



Heaven-Sent Gold Group Company Limited

硅谷天堂黃金集團有限公司

(於香港註冊成立的有限公司)

股份代號：1342

全球發售



獨家保薦人

CLSA 中信里昂證券

獨家全球協調人

CLSA 中信里昂證券

聯席賬簿管理人及聯席牽頭經辦人

CLSA 中信里昂證券



重要提示

重要提示：倘閣下對本招股章程的任何內容有任何疑問，應徵詢獨立專業意見。



Heaven-Sent Gold Group Company Limited 硅谷天堂黃金集團有限公司

(於香港註冊成立的有限公司)

全球發售

全球發售項下的發售股份數目：80,440,000股股份（視乎超額配股權行使與否而定）
香港發售股份數目：8,044,000股股份（可予調整）
國際發售股份數目：72,396,000股股份（可予調整及視乎超額配股權行使與否而定）
最高發售價：每股股份17.50港元，另加1%經紀佣金、0.0027%證監會交易徵費及0.005%聯交所交易費（須於申請時以港元繳足，最終定價後多繳股款可予退還）

股份代號：1342

獨家保薦人

CLSA 中信里昂證券

獨家全球協調人

CLSA 中信里昂證券

聯席賬簿管理人及聯席牽頭經辦人

CLSA 中信里昂證券

建銀國際
CCB International

海通國際
HAITONG

香港交易及結算所有限公司、香港聯合交易所有限公司及香港中央結算有限公司對本招股章程的內容概不負責，對其準確性或完整性亦不發表任何聲明，並明確表示概不就因本招股章程全部或任何部分內容而產生或因倚賴該等內容而引致的任何損失承擔任何責任。

本招股章程副本連同「附錄四—送呈公司註冊處處長及備查文件」所列的文件已遵照香港法例第32章公司（清盤及雜項條文）條例第38D條的規定送呈香港公司註冊處處長登記。證券及期貨事務監察委員會及香港公司註冊處處長對本招股章程或上述任何其他文件的內容概不負責。

預期發售價將由獨家全球協調人（為其本身及代表包銷商）與我們於定價日協定。定價日預期為二零一九年十一月十八日（星期一）或前後，且無論如何不遲於二零一九年十一月十九日（星期二）或定價協議的各方協定的其他日期。除非另行公佈，否則發售價不會超過每股發售股份17.50港元，且目前預期不會低於每股發售股份13.10港元。倘基於任何原因，獨家全球協調人（為其本身及代表包銷商）與我們在二零一九年十一月十九日（星期二）或定價協議的各方協定的其他日期前仍未協定發售價，則全球發售不會進行並將告失效。

有意投資者於作出投資決定前，應審慎考慮本招股章程所載全部資料，包括「風險因素」一節所載風險因素。

獨家全球協調人徵得我們的同意後，可於遞交香港公開發售申請截止日期當日上午或之前任何時間，調低本招股章程所述全球發售的發售股份數目及／或指示性發售價範圍。在此情況下，將於不遲於遞交香港公開發售申請截止日期上午前，在聯交所網站www.hkexnews.hk及本公司網站www.heavensentgold.com刊登公告。我們將於切實可行的情況下盡快公佈安排詳情。請參閱本招股章程「全球發售的架構」及「如何申請香港發售股份」。

發售股份並無及將不會根據美國證券法或美國任何州證券法例登記，亦不可在美國境內提呈發售、出售、質押或轉讓，惟透過獲豁免遵守或不受限於美國證券法及適用美國證券法例登記規定的交易而進行則除外。發售股份現依據美國證券法S規例以及股份發售及出售所在各司法權區的適用法律在美國境外提呈發售及出售。

二零一九年十一月八日

預期時間表⁽¹⁾

倘以下香港公開發售預期時間表出現任何變動，我們將在聯交所網站 www.hkexnews.hk 及本公司網站 www.heavensentgold.com 刊發公告。

透過網上白表服務以下列其中一種方式

完成電子認購申請的截止時間⁽²⁾：

(1) IPO App或

(2) 指定網站 www.hkeipo.hk 二零一九年十一月十八日（星期一）
上午十一時三十分

開始辦理認購申請登記時間⁽³⁾ 二零一九年十一月十八日（星期一）
上午十一時四十五分

遞交白色及黃色申請表格的截止時間 二零一九年十一月十八日（星期一）
中午十二時正

向香港結算發出電子認購指示的截止時間⁽⁴⁾ 二零一九年十一月十八日（星期一）
中午十二時正

通過網上銀行轉賬或繳費靈轉賬完成

網上白表申請付款的截止時間 二零一九年十一月十八日（星期一）
中午十二時正

截止辦理香港公開發售認購申請登記時間 二零一九年十一月十八日（星期一）
中午十二時正

預期定價日⁽⁵⁾ 二零一九年十一月十八日（星期一）

(1) 於聯交所網站 www.hkexnews.hk 及本公司
網站 www.heavensentgold.com 刊發公告^{(6) (10)}：

- 發售價；
- 香港公開發售的申請水平；
- 國際發售的認購踴躍程度；及
- 香港發售股份的分配基準 二零一九年十一月二十二日
(星期五) 或之前

預期時間表⁽¹⁾

(2) 透過多種渠道（包括聯交所網站
www.hkexnews.hk⁽⁷⁾及本公司
網站www.heavensentgold.com⁽⁸⁾）
公佈香港公開發售分配結果（包括獲接納
申請人士的身份證明文件號（如適用））
（請參閱「如何申請香港發售股份－
11.公佈結果」）⁽¹⁰⁾.....二零一九年十一月二十二日（星期五）

(3) 於聯交所網站www.hkexnews.hk及
本公司網站www.heavensentgold.com
刊登載有上文(1)及(2)的香港公開發售
公告全文⁽¹⁰⁾.....二零一九年十一月二十二日（星期五）起

可於IPO App中的「分配結果」功能或
www.tricor.com.hk/ipo/result或
www.hkeipo.hk/IPOResult通過
「按身份證號碼搜索」功能查閱
香港公開發售分配結果⁽¹⁰⁾.....二零一九年十一月二十二日（星期五）

根據香港公開發售就全部或
部分獲接納申請寄發股票^{(6) (10)}.....二零一九年十一月二十二日（星期五）或之前

就全部或部分不獲接納申請發送網上白表
電子退款指示／寄發退款支票^{(9) (10)}...二零一九年十一月二十二日（星期五）或之前

股份預期開始於聯交所買賣⁽¹⁰⁾.....二零一九年十一月二十五日（星期一）
上午九時正

預期時間表⁽¹⁾

香港發售股份申請將於二零一九年十一月八日（星期五）開始至二零一九年十一月十八日（星期一）止。有關期間長於一般市場慣例四天。申請股款（包括經紀佣金、證監會交易徵費及聯交所交易費）將由收款銀行代本公司持有，而退款（如有）將於二零一九年十一月二十二日（星期五）不計利息退還予申請人。投資者務請留意，預期股份將於二零一九年十一月二十五日（星期一）開始在聯交所買賣。

- (1) 除另有訂明者外，所有時間均指香港時間。
- (2) 於提交申請截止日期上午十一時三十分後，閣下將不得通過IPO App或指定網站www.hkeipo.hk提交閣下的申請。倘閣下於上午十一時三十分前已提交申請並已自IPO App或指定網站獲得申請參考編號，則閣下將可繼續辦理申請（通過完成支付申請股款）直至提交申請截止日期中午十二時正，即截止辦理認購申請登記時止。
- (3) 倘於二零一九年十一月十八日（星期一）上午九時正至中午十二時正任何時間在香港發出「黑色」暴雨警告、政府根據香港勞工處於二零一九年六月頒佈的經修訂「颱風及暴雨警告下工作守則」宣佈「極端情況」及／或八號或以上熱帶氣旋警告訊號生效，則當日不會辦理申請登記。請參閱本招股章程「如何申請香港發售股份－10.惡劣天氣及／或極端情況對辦理申請登記的影響」一節。
- (4) 向香港結算發出**電子認購指示**申請香港發售股份的申請人，請參閱本招股章程「如何申請香港發售股份－6.透過中央結算系統向香港結算發出**電子認購指示**提出申請」一節。
- (5) 定價日預期為二零一九年十一月十八日（星期一）或前後，且無論如何不遲於二零一九年十一月十九日（星期二）或定價協議的各方協定的其他日期。倘基於任何原因，獨家全球協調人（為其本身及代表包銷商）與本公司在二零一九年十一月十九日（星期二）或定價協議的各方協定的其他日期前仍未協定發售價，則全球發售不會進行並將告失效。
- (6) 股票預期於二零一九年十一月二十二日（星期五）發出，惟僅於全球發售在所有方面成為無條件且包銷協議概無根據其條款終止時方為有效（擬定於二零一九年十一月二十五日（星期一）上午八時正前後）。投資者如在收訖股票前或股票成為有效之前按公開分配結果買賣股份，所有風險概由投資者自行承擔。
- (7) 公告可於聯交所網站www.hkexnews.hk「主板－配發結果」網頁及本公司網站www.heavensentgold.com查閱。
- (8) 網站或網站所載任何資料均不屬本招股章程的一部分。
- (9) 倘發售價低於申請時應付的每股發售股份的價格，則全部或部分未獲接納的申請及全部或部分獲接納的申請均將獲發送電子退款指示／獲寄發退款支票。
- (10) 倘於二零一九年十一月八日（星期五）至二零一九年十一月二十五日（星期一）期間任何日子八號或以上熱帶氣旋警告訊號、黑色暴雨警告訊號及／或極端情況生效，則(i)公佈香港公開發售分配結果；(ii)寄發股票及退款支票／網上白表電子退款指示；及(iii)在此情況下，股份於聯交所買賣的日子將推遲並將發佈公告。

預期時間表⁽¹⁾

上述預期時間表僅作概述之用。有關全球發售的架構、申請香港發售股份的程序及預期時間表（包括條件、惡劣天氣的影響及寄發退款支票及股票）的詳情，閣下應仔細閱讀「包銷」、「全球發售的架構」及「如何申請香港發售股份」各節。

致潛在投資者的重要通知

我們僅就香港公開發售及香港發售股份刊發本招股章程，而本招股章程並不構成出售除本招股章程根據香港公開發售而提呈發售的香港發售股份以外的任何證券的要約或購買任何有關證券的要約邀請。任何其他司法轄區或任何其他情況下，本招股章程不可用作亦不構成要約或邀請。我們概無採取任何行動以獲准於香港以外的任何司法轄區公開提呈發售香港發售股份，亦無採取任何行動以獲准於香港以外的任何司法轄區派發本招股章程。於其他司法轄區派發本招股章程以進行公開發售以及提呈發售及出售香港發售股份須受限制，除非根據相關證券監管機構的登記或授權而獲相關司法轄區的適用證券法准許或豁免遵守相關法例，否則不得進行有關活動。

閣下應僅倚賴本招股章程及申請表格所載資料作出投資決定。香港公開發售僅基於本招股章程所載資料及所作聲明進行。我們並無授權任何人士向閣下提供有別於本招股章程所載的資料。對於並非本招股章程及申請表格所載的任何資料或聲明，閣下不應視為已獲我們、獨家全球協調人、獨家保薦人、聯席賬簿管理人、聯席牽頭經辦人、任何包銷商以及我們或彼等各自的任何董事、高級職員、僱員、代理或代表或參與全球發售的任何其他各方授權而加以倚賴。我們的網站 www.heavensentgold.com 所載資料不屬本招股章程的一部分。

	頁碼
預期時間表	i
目錄	v
概要	1
釋義	25
技術詞彙	42
SAMREC規則（二零一六年版）概要	48
前瞻性陳述	52
風險因素	54
豁免嚴格遵守上市規則	97

目 錄

有關本招股章程及全球發售的資料.....	100
董事及參與全球發售的各方.....	104
公司資料.....	109
行業概覽.....	111
監管概覽.....	127
歷史及公司架構.....	189
業務.....	215
董事及高級管理層.....	296
與控股股東的關係.....	318
關連交易.....	326
主要股東.....	329
股本.....	332
財務資料.....	335
未來計劃及所得款項用途.....	421
基石投資者.....	423
包銷.....	430
全球發售的架構.....	442
如何申請香港發售股份.....	453
附錄一 — 會計師報告.....	I-1
附錄二 — 未經審核備考財務資料.....	II-1
附錄三 — 合資格人士報告.....	III-1
附錄四 — 組織章程細則概要.....	IV-1
附錄五 — 法定及一般資料.....	V-1
附錄六 — 送呈公司註冊處處長及備查文件.....	VI-1

本概要旨在為閣下提供本招股章程所載資料的概覽。由於此乃概要，因此未必載列對閣下而言屬重要的所有資料。閣下在決定投資發售股份前，應細閱本招股章程全文。任何投資均涉及風險。投資發售股份所涉及的若干特定風險載列於本招股章程「風險因素」一節。閣下在決定投資發售股份前應細閱該節。本節所採用多個詞彙乃於本招股章程「釋義」及「技術詞彙」各節界定。

概覽

我們是注重成長性及效率的南非黃金開採公司。我們從大型礦業公司成功收購南非資產，而該等資產的運營效率自收購起一直有所改善。我們的主要業務為開採含金礦石並將其精煉成合質金錠，我們的收益主要源自黃金銷售。我們二零一八年的黃金年產量為168,031盎司，根據根據弗若斯特沙利文的資料，我們為在南非排名第四的黃金開採公司。

本公司於二零一五年三月在香港註冊成立，通過收購VMR在南非開始涉足黃金開採行業。VMR於一九三四年註冊成立，於一九四四年在約翰內斯堡證券交易所上市並擁有多項礦區資產，如Tau Lekoa地下礦及Nicolor選礦廠。本公司收購VMR的全部已發行股本由控股股東使用其內部現金儲備悉數撥付，並於二零一五年六月通過實施協議計劃完成。因此，VMR成為本公司的附屬公司，於二零一五年六月VMR被私有化並從約翰內斯堡證券交易所除牌。請參閱「歷史及公司架構－公司歷史及發展－VMR成立及發展」。

我們的資產組合包括(i)兩個地下的金礦資產（即Tau Lekoa集團（包括正在運作的Tau Lekoa地下礦及兩個開發項目（即Weltevreden項目及Goedgenoeg項目）及Kopanang地下礦）、(ii)Buffels地表礦物礦場及(iii)兩個加工廠（即西部金廠(West Gold Plant)及Nicolor選礦廠）。所有該等資產位於Orkney鎮附近，各自緊鄰，Orkney鎮位於約翰內斯堡西南約200公里。Tau Lekoa集團覆蓋面積約6,863.6公頃，開採Ventersdorp Contact礦脈。正在運營的Tau Lekoa地下礦在地下900至1,650米的多個水平面上作業，Weltevreden項目為Tau Lekoa地下礦的淺層延伸，Goedgenoeg項目在Ventersdorp Contact礦脈深部採區勘探。按截至二零一九年六月三十日的證實及概略礦產儲量計，Tau Lekoa地下礦的礦服務年限計劃估計直至二零二三年每年的平均生產率為504,000噸礦石以及65,800盎司黃金。我們於二零一八年二月收購的Kopanang地下礦是一個深層金礦，主要開採Vaal礦脈，其次是Crystalkop礦脈。Kopanang地下礦覆蓋面積約3,954.8公頃，在地下1,222至2,024米的深度作業。按截至二零一九年六月三十日的證

實及概略礦產儲量計，Kopanang地下礦的礦服務年限計劃估計直至二零二五年每年的平均生產率約為740,000噸礦石以及約109,000盎司黃金。我們預計，我們礦的礦服務年限將隨着開採期間進行的礦上開發公佈進一步的礦產儲量而延長。根據合資格人士報告，截至二零一九年六月三十日，憑借進一步的充分勘探、研究及開發，我們可預期在礦產資源的基礎上實現至少20年的生產。請參閱「業務－我們的資產－南非深層地下金礦的特徵－生產情況」。

我們擁有豐富的黃金儲量。Tau Lekoa集團及Kopanang地下礦均位於舉世聞名的太古代晚期Witwatersrand含金沉積盆地西部邊陲內，該盆地具有世界最大的已知黃金儲量。根據合資格人士報告，截至二零一九年六月三十日，我們的證實及概略礦產儲量總額為1.43百萬盎司，包括Tau Lekoa集團的0.52百萬盎司（3.80克／噸）、Kopanang地下礦的0.76百萬盎司（4.93克／噸）以及Buffels地表礦物礦場的0.14百萬盎司（0.52克／噸）。我們的黃金資源基礎遠遠大於黃金儲量。根據合資格人士報告，截至二零一九年六月三十日，我們的探明、控制和推斷礦產資源量總額為17.98百萬盎司，主要包括Tau Lekoa集團的13.06百萬盎司（5.58克／噸）、Kopanang地下礦的4.78百萬盎司（12.38克／噸）及Buffels地表礦物礦場的0.14百萬盎司（0.49克／噸）。在南非深層地下礦中，在開採期間枯竭的礦產儲量通常由於來自礦產資源重新分類的新礦產儲量而獲得補充。與此同時，隨着勘探、研究和開發，推斷礦產資源量不斷升級為探明及控制礦產資源量。請參閱「業務－我們的資產－南非深層地下金礦的特徵」。

於往績記錄期，我們通過收購及改善生產管理大幅提高黃金銷量。於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們的黃金銷量分別為99,019盎司、100,165盎司、168,037盎司、69,080盎司及95,963盎司，我們自黃金銷售賺取的收益分別為123.6百萬美元、125.8百萬美元、214.0百萬美元、91.9百萬美元及125.9百萬美元。於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們的總收益分別為133.1百萬美元、130.3百萬美元、220.1百萬美元、94.7百萬美元及131.4百萬美元。

於二零一六年，我們的毛利為5.0百萬美元，於二零一七年及二零一八年，我們的毛損分別為6.1百萬美元及44.6百萬美元。我們的毛損由截至二零一八年六月三十日止六個月的25.9百萬美元減少60.5%至二零一九年同期的10.2百萬美元。

我們的淨虧損狀況乃由於多項因素，包括生產及銷售量、銷售成本、黃金市價、南非蘭特兌美元的匯率及通漲等。我們向南非主要礦場收購礦產，並致力鞏固我們現有業務收購的礦產及礦場的管理及營運，改善營運效率及推行更嚴謹的勞工政策。我們已穩定及增加生產水平，並預期繼續增加，見「財務資料－主要收益表項目的說明－毛利或毛損－盈利趨勢」。於我們礦場的地下地震災害對黃金生產產生了不利影響。隨著我們在Tau Leko地下礦開拓更多作業面作為我們持續礦開發的一部分，我們預計不可預測的未來地震事件造成的不利影響將有所減輕。為提高成本管理效率，我們一直實行嚴格的成本控制措施，包括加強對花紅、加班費用及缺勤的控制。我們亦正在升級我們的企業資源規劃系統以及改革我們的薪資及人力資源管理系統，以提高我們的成本管理效率。請參閱「財務資料－主要收益表項目的說明－銷售成本－管理銷售成本」。根據我們礦的生產情況、可預測的銷售成本及市場金價的趨勢及南非蘭特兌美元的匯率，我們可能從二零一九年開始可能實現毛利，惟我們預計於二零一九年會產生淨虧損。

根據合資格人士報告中表ES4.16所載黃金資產合併技術經濟模型，我們預計二零二零年Tau Leko地下礦及Kopanang地下礦開採的礦石噸數及品位會顯著增長及提高，同時我們預計營運成本的增速將有所放緩。因此，我們估計我們的運營效率及盈利能力將隨著時間推移而提高，且假設並無可能對我們的估計產生重大及負面影響的因素，有見全球黃金價格預測呈上升趨勢，我們將能夠於二零二零年實現純利。請參閱「財務資料－主要收益表項目的說明－毛利或毛損－盈利趨勢」。

我們的收益大部分來自黃金銷售，故主要受黃金價格、外匯匯率及銷售量影響。有關上述因素波動對我們營運業績的影響，見「業務－敏感度分析」。

競爭優勢

我們相信，以下優勢讓我們能夠在業內有效競爭：

- 豐富的黃金儲量以及具有充分了解的高連續性礦體且合理預計會從資源轉化為儲量的龐大資源基礎；

概 要

- 成功自南非主要採礦公司收購資產以及改善該等資產的營運；
- 實現顯着未來增長的完善優質的基礎設施；
- 南非黃金開採行業的運營效率具有競爭力，有進一步改善的潛力；及
- 經驗豐富的管理團隊和技能嫻熟的勞動力。

業務策略

我們致力通過在非洲進一步開發現有資產及收購增值資產，從而成為南非下一代開發運營效率、增長機會及創新的礦業公司。為此，我們擬執行下列業務策略：

- 通過自身增長及優化礦設計來延長礦服務年限；
- 我們的區域重心仍在南非，並在非洲其他國家尋求收購機會；
- 進一步提高管理及運營效率；及
- 對我們的採礦業務實施創新技術及方法。

礦產資源及礦產儲量

根據合資格人士的意見，二零一六年版SAMREC規則將礦產資源界定為在地球地殼內部或表層集結或形成有經濟利益的固體物質，根據其形態、品位或質量及數量合理地推定其具有實際經濟開採價值。礦產資源的位置、數量、品位、連續性及其他地質特徵根據取樣等特定的地質證據和認識得以確信、估計或解釋。礦產儲量界定為探明及／或控制礦產資源量中有經濟開採價值的部分，它包括物質開採或提取過程中可能出現的貧化物質和損失撥備，由包括應用修正因素的預可行性或可行性水平（如適用）研究界定。該等研究表明在報告之時採掘乃屬合理可行。請參閱「SAMREC規則（二零一六年版）概要」。

概 要

下表載列有關截至二零一九年六月三十日合併SRK — 經審核綜合礦產資源量及礦產儲量報表的資料。報告的礦產資源量包括礦產儲量。

資產	類別	礦產資源量			類別	礦產儲量 ^{3,5}		
		數量	金品位	金含量		數量	金品位	金含量
		(百萬噸)	(克/噸) ^{1,2}	(百萬盎司)		(百萬噸)	(克/噸) ^{4,6}	(百萬盎司)
Kopanang	探明	3.70	12.22	1.45	證實	1.84	4.82	0.28
Tau Lekoia集團合併	探明	4.82	7.25	1.12	證實	1.37	4.68	0.21
Buffels露天堆石場	探明	-	-	-	證實	-	-	-
綜合	探明	8.52	9.41	2.58	證實	3.21	4.76	0.49
Kopanang	控制	6.84	11.41	2.51	概略	2.99	5.00	0.48
Tau Lekoia集團合併	控制	12.46	4.54	1.82	概略	2.94	3.39	0.31
Buffels露天堆石場	控制	9.16	0.49	0.14	概略	8.45	0.52	0.14
綜合	控制	28.46	4.88	4.47	概略	14.38	2.04	0.94
Kopanang	探明及控制	10.53	11.70	3.96	證實及概略	4.82	4.93	0.76
Tau Lekoia集團合併	探明及控制	17.28	5.29	2.94	證實及概略	4.31	3.80	0.52
Buffels露天堆石場	探明及控制	9.16	0.49	0.14	證實及概略	8.45	0.52	0.14
綜合	探明及控制	36.97	5.93	7.04	證實及概略	17.59	2.54	1.43
Kopanang	推斷	1.46	17.30	0.81				
Tau Lekoia集團合併	推斷	55.51	5.67	10.12				
Buffels露天堆石場	推斷	-	-	-				
綜合	推斷	56.96	5.97	10.93				
Kopanang	探明、控制及推斷	11.99	12.38	4.78				
Tau Lekoia集團合併	探明、控制及推斷	72.78	5.58	13.06				
Buffels露天堆石場	探明、控制及推斷	9.16	0.49	0.14				
綜合	探明、控制及推斷	93.94	5.95	17.98				

附註：

- 1 Kopanang礦產資源量的呈報金邊界品位高於500厘米克/噸，按金價700,000南非蘭特/千克金、營運成本2,293.8南非蘭特/噸已碾磨礦石、V礦脈的礦石回收率為68%及C礦脈的礦石回收率為60%以及工廠回收率為95%計算得出。
- 2 Weltevreden礦產資源量的呈報金邊界品位高於387厘米克/噸，按金價700,000南非蘭特/千克金、營運成本1,052南非蘭特/噸已碾磨礦石、礦石回收率為84%及工廠回收率為94%計算得出。其餘Tau Lekoia集團礦產資源量的呈報金邊界品位為400厘米克/噸，按與Weltevreden相同的金價、營運成本1,924南非蘭特/噸已碾磨礦石、礦石回收率為80%及工廠回收率為94%計算得出。
- 3 Kopanang的碾磨寬度為161厘米。
- 4 Tau Lekoia及Kopanang礦產儲量的邊界分別為488厘米克/噸及650厘米克/噸，金價為550,000南非蘭特/千克。
- 5 運輸闊度為177厘米及碾磨寬度為188厘米。

概 要

- 6 Weltevreden礦產儲量原位邊界為429厘米克／噸，金價為550,000南非蘭特／千克，按40 ktpm穩定開採速度計，礦設計及計劃的礦服務年限為七年。
- 7 Buffels Mineral Reserves的生產率為175 ktpm，而進料品位0.52克／噸乃基於篩分廠產出率為55%及篩分廠廢料品位為0.04克／噸。
- 8 Buffels 10 Shaft Rock Dump並未應用邊界，原因是計劃對整個礦堆進行開採。
- 9 Buffels 10 Shaft Rock Dump的平均品位乃基於按RoM品位釐定的兩年半礦石品位。
- 10 所有數字均經四捨五入，以反映估計的相對精確度。

主要採礦權、採礦許可證及探礦權

截至二零一九年六月三十日，我們於南非擁有五項採礦權及一項探礦權，共涵蓋總面積23,481.6公頃。我們的採礦權及探礦權乃與兩處地下金礦資產（即Tau Lekoa集團及Kopanang地下礦）及Buffels地表礦物礦場有關。更多詳情請參閱「業務－我們的資產－採礦權、採礦許可證及探礦權」。

TAU LEKOA集團

Tau Lekoa集團包括正在運營的Tau Lekoa地下礦和兩個開發項目（即Weltevreden項目及Goedgenoeg項目）。Weltevreden項目為Tau Lekoa地下礦的淺層延伸，Goedgenoeg項目在Ventersdorp Contact礦脈的深部採區勘探。有關Tau Lekoa集團礦產資源及礦產儲量的詳情，請參閱「業務－我們的資產－我們的資產概況－Tau Lekoa集團」。

於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，Tau Lekoa地下礦的黃金產量分別為71,017盎司、74,459盎司、69,236盎司、33,608盎司及34,718盎司。根據合資格人士報告，截至二零一九年六月三十日，Tau Lekoa地下礦（不包括開採井筒保安礦柱）的礦服務年限約為四年半，基於到二零二三年估計年均產量為504,000噸礦石和65,800盎司黃金。Tau Lekoa地下礦的礦服務年限僅基於探明及控制礦產資源量（不包括推斷礦產資源量）得出的證實及概略礦產儲量，以及估計礦服務年限內按平均選礦廠給料品位4.28克／噸回收8,930千克黃金。

我們正着手建設Weltevreden項目，該項目是Tau Lekoa地下礦的上傾延伸，並正在規劃Goedgenoeg勘探項目。由於這一充分了解的高連續性礦體，我們預計Tau Lekoa集團的礦服務年限將隨着該等項目的推進而延長。請參閱「業務－我們的資產－南非深層地下金礦的特徵」。

KOPANANG地下礦

Kopanang地下礦覆蓋面積約3,954.8公頃，在地下1,222至2,024米的深度作業，配備有南非最大直徑豎井之一。有關Kopanang地下礦礦產資源及礦產儲量的詳情，請參閱「業務－我們的資產－我們的資產概況－Kopanang地下礦」。

截至二零一八年三月至十二月止十個月及截至二零一九年六月三十日止六個月，Kopanang地下礦的黃金產量為59,425盎司及40,760盎司。根據合資格人士報告，截至二零一九年六月三十日，Kopanang地下礦的礦服務年限約為六年半，基於到二零二五年估計年均產量為約740,000噸礦石和約109,000盎司黃金。Kopanang地下礦的礦服務年限僅基於探明及控制礦產資源量（不包括推斷礦產資源量）得出的證實及概略礦產儲量，符合上市規則第十八章及SAMREC規則的規定，亦基於礦服務年限內按平均選礦廠給料品位4.93克／噸回收22,120千克黃金。

為了延長Kopanang地下礦的服務年限，我們自二零一八年九月起針對先前已開發但未開採區域打通孤立的地面塊段開展數次研究。我們亦計劃在毗鄰礦南部邊界現有基礎設施以下較深的高品位區域以及次C礦脈開展勘探性鑽探，以探明潛在礦產資源量。由於這一充分了解的高連續性礦體，我們預計Kopanang地下礦的礦服務年限將隨着該等項目的推進而延長。請參閱「業務－我們的資產－南非深層地下金礦的特徵」。

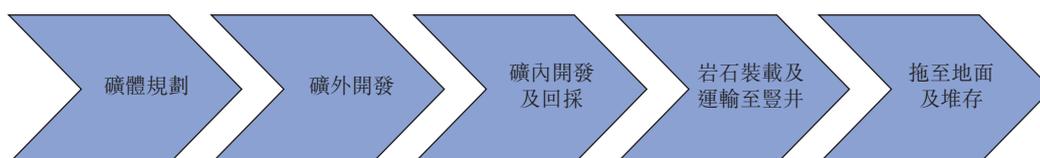
BUFFELS地表礦物礦場

Buffels地表礦物礦場是於二零一三年關閉的原Buffelsfontein金礦的尾礦。我們目前正在對舊的Buffelsfontein金礦開展復墾工作。預計復墾工作將於二零二零年完成。此外，根據合資格人士報告，還有9.16百萬噸豎井低品位礦堆，其為平均品位為0.49克／噸的低品位礦石。該低品位地表礦堆正在通過附近的Nicolor選礦廠處理提金。有關Buffels地表礦物礦場礦產資源及礦產儲量的詳情，請參閱「業務－我們的資產－我們的資產概況－Buffels地表礦物礦場」。

我們的生產過程

採礦及選礦

下圖顯示我們的採礦過程。



下圖顯示我們的選礦步驟。



有關各選礦步驟的詳情，請參閱「業務－我們的業務」。

生產設施

我們有兩座選礦廠，即西部金廠及Nicolour選礦廠（原南廠）。下表載列於所示期間我們各生產設施的利用率及黃金回採率。

	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日止六個月	
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一八年	二零一九年
西部金廠					
利用率.....	79%	70%	62% ⁽¹⁾	68% ⁽²⁾	72%
黃金回採率.....	82%	67%	91% ⁽¹⁾	90% ⁽²⁾	92%
Nicolour選礦廠					
利用率.....	86%	96%	98%	98%	95%
黃金回採率.....	93%	91%	80%	81%	73%

附註：

- (1) 由於西部金廠於二零一八年一月及二月未處於運營狀態，故僅包括截至二零一八年十二月三十一日止十個月的利用率或黃金回採率（視情況而定）。
- (2) 由於西部金廠於二零一八年一月及二月未處於運營狀態，故僅包括截至二零一八年六月三十日止四個月的利用率或黃金回採率（視情況而定）。

請參閱「業務－我們的業務－生產設施」。

運輸

我們的運輸主要包括：(i)地下運輸，通過機車將礦石從礦的不同水平運輸至中央地下位置；(ii)垂直運輸，通過豎井將礦石從中央地下位置運輸至地表；(iii)地表運輸，通過傳送帶將礦石從豎井運輸至筒倉；及(iv)地面運輸，通過第三方運行的貨車（就Tau Lekoa地下礦而言）或第三方運行的火車（就Kopanang地下礦而言）將礦石從筒倉運輸至西部金廠。

自二零一八年二月二十八日收購Kopanang業務以來，作為一項臨時措施我們一直將西部金廠的污泥運往Nicolor選礦廠進行冶煉。於二零一九年二月八日，在將含金污泥從西部金廠運往Nicolor選礦廠時，我們的卡車及私人安保公司的押運車輛遭到不明武裝劫匪的襲擊，導致大部分含金污泥丟失。截至二零一九年六月三十日止六個月，我們估計丟失的黃金總重量為1,921.9盎司，並錄得與該事件有關的虧損2.6百萬美元。無人在搶劫中受重傷。根據Werksmans的意見，我們的海運保單可涵蓋我們在目的地之間運輸途中遭遇武裝搶劫或盜竊（其中包括）黃金及金礦石產生的損失中的85%（支付相關可抵扣項目後）。緊隨該事件後，我們修訂安全協議，在天氣允許的情況下使用直升機，或在惡劣天氣或其他不可預見的情況下使用裝甲車將含金污泥從西部金廠運往Nicolor選礦廠，直至西部金廠自有冶煉廠投入運營（預計為二零一九年十二月左右）為止。

此外，為符合南非的行業慣例，我們通過直升機將合質金錠從Nicolor運輸至黃金精煉廠。我們所有的合質金錠均由Rand Refinery加工。我們通常每周兩次向Rand Refinery交付合質金錠。當西部金廠自有冶煉廠投入運營時，我們計劃將合質金錠通過直升機直接從西部金廠運往Rand Refinery。儘管合質金錠可透過各種地面運輸方式交付，我們認為，綜合各方因素，考慮到南非目前的安全及保障問題，以及直升機交付相對廉價的性質，直升機交付合質金錠是我們的最佳選擇。於直升機運輸中的合質金錠的損失及損害風險由南非的大型保險公司保障。南非市場直升機交付服務有能夠按類似價格提供該等服務的替代供應商。於往績記錄期及直至最後實際可行日期，我們的運輸能力並無經歷任何重大短缺。請參閱「業務－我們的業務－運輸」。

供應商及第三方承包商

我們在選礦過程中使用多種材料，主要包括氰化物、炭、鋼球、石灰及柴油。我們從南非的當地供應商採購該等材料。我們以市場價向本土及國際製造商採購設備及機械。此外，我們的頂級供應商包括電力供應商。為符合行業慣例，我們外包勘探鑽井、開放及裝備、岩石工程、地表運輸、安全服務及醫療服務予聲譽良好及合資格的第三方承包商。於Buffels的復墾亦由一名第三方承包商進行。

我們的銷售、客戶及對沖

黃金是我們銷售的主要產品。Rand Refinery於二零一六年、二零一七年及二零一八年為我們的最大客戶。於二零一六年、二零一七年及二零一八年，我們向Rand Refinery作出的黃金銷售分別為122.6百萬美元、123.0百萬美元及121.8百萬美元，佔同年收益的92.1%、94.4%及55.3%。由於我們於二零一八年九月不再使用Rand Refinery作為銷售代理，並於二零一八年九月開始使用TreasuryONE作為銷售代理，從而使我們能夠識別我們黃金的特定終端客戶，向Rand Refinery作出的銷售額於二零一八年降至我們的總收益的55.3%，並進一步降至截至二零一九年六月三十日止六個月的零。我們通過TreasuryONE可在交易時間內隨時出售黃金，該做法賦予我們靈活性，有可能因每日黃金價格波動而跑贏倫敦金銀市場協會所確定的午盤收市美元價格。自二零一八年七月十日起，我們還進行對沖活動以限制我們面對金價波動的壓力。請參閱「業務－銷售、客戶及對沖－對沖」。

匯總財務資料

下表載列於往績記錄期我們綜合財務資料的匯總財務數據，乃摘錄自本招股章程附錄一會計師報告。下文所載匯總綜合財務數據應與本招股章程的綜合財務報表（包括相關附註）一併閱讀，以保證其完整性。我們的綜合財務資料乃根據國際財務報告準則編製。

概 要

節選綜合損益表

下表載列於所示期間我們綜合損益表的概要。

	截至十二月三十一日止年度						截至六月三十日止六個月			
	二零一六年		二零一七年		二零一八年		二零一八年		二零一九年	
	金額	佔收益 百分比	金額	佔收益 百分比	金額	佔收益 百分比	金額	佔收益 百分比	金額	佔收益 百分比
	(千美元；百分比除外)									
收益	133,127	100.0%	130,316	100.0%	220,065	100.0%	94,726	100.0%	131,443	100.0%
銷售成本	(128,143)	(96.3)%	(136,446)	(104.7)%	(264,636)	(120.3)%	(120,609)	(127.3)%	(141,659)	(107.8)%
毛利/(損)	4,984	3.7%	(6,130)	(4.7)%	(44,571)	(20.3)%	(25,883)	(27.3)%	(10,216)	(7.8)%
其他收入及收益	1,652	1.2%	1,813	1.4%	48,996	22.3%	28,074	29.6%	1,533	1.2%
行政開支	(3,005)	(2.3)%	(4,255)	(3.3)%	(9,486)	(4.3)%	(3,298)	(3.5)%	(5,691)	(4.3)%
融資成本	(975)	(0.7)%	(1,005)	(0.8)%	(1,516)	(0.7)%	(663)	(0.7)%	(825)	(0.6)%
聯營公司分佔虧損	(584)	(0.4)%	(653)	(0.5)%	(745)	(0.3)%	(383)	(0.4)%	(367)	(0.3)%
貿易應收款項及其他應收 款項撥回/(減值虧損)	-	-	451	0.3%	(123)	(0.1)%	-	-	-	-
其他開支	-	-	-	-	-	-	-	-	(3,424)	(2.6)%
向聯營公司貸款的減值虧損	(204)	(0.2)%	(166)	(0.1)%	(328)	(0.1)%	(144)	(0.2)%	(64)	(0.0)%
持續經營業務的除稅前 溢利/(虧損)	1,868	1.4%	(9,945)	(7.6)%	(7,773)	(3.5)%	(2,297)	(2.4)%	(19,054)	(14.5)%
所得稅抵免/(開支)	(113)	(0.1)%	(24)	(0.0)%	(2,290)	(1.0)%	808	0.9%	566	0.4%
持續經營業務的期內 溢利/(虧損)	1,755	1.3%	(9,969)	(7.6)%	(10,063)	(4.6)%	(1,489)	(1.6)%	(18,488)	(14.1)%
終止經營業務的期內虧損	(212)	0.2%	(488)	(0.4)%	(480)	0.2%	(287)	(0.3)%	-	-
期內溢利/(虧損)	1,543	1.2%	(10,457)	(8.0)%	(10,543)	(4.8)%	(1,776)	(1.9)%	(18,488)	(14.1)%
下列人士應佔：										
母公司擁有人	1,589	1.2%	(10,351)	(7.9)%	(14,860)	(6.8)%	(1,713)	(1.8)%	(18,488)	(14.1)%
非控股權益	(46)	(0.0)%	(106)	(0.1)%	4,317	2.0%	(63)	(0.0)%	-	-
年/期內溢利/(虧損)	1,543	1.2%	(10,457)	(8.0)%	(10,543)	(4.8)%	(1,776)	(1.9)%	(18,488)	(14.1)%

財務表現於往績記錄期惡化

我們由二零一六年的盈利狀況轉為二零一七年的虧損狀況，因為我們的收益主要因二零一七年的來料加工服務收入減少而略有下降，儘管我們的黃金銷售收益略有上升。在成本方面，二零一七年我們以美元計值的銷售成本主要因同年南非蘭特兌美元升值而有所增加，儘管二零一七年我們以南非蘭特計值的銷售成本略有下降。更多詳情請參閱「財務資料－各期間的經營業績比較－截至二零一七年十二月三十一日止年度與截至二零一六年十二月三十一日止年度比較」。

我們的毛損由二零一七年的6.1百萬美元擴大至二零一八年的44.6百萬美元，主要是因為(i)我們Tau Lekoa業務產生的銷售成本的增速快於其收益的增長；及(ii)我們收購的Kopanang業務也處於虧損狀態。

在Tau Lekoa地下礦，銷售成本於二零一八年大幅增加，原因為(i)主要因薪資增加導致僱員成本增加及(ii)我們開發至新採區及擴展現有礦內開發，使得折舊增加。另一方面，Tau Lekoa地下礦應佔已售黃金於二零一八年小幅減少，因為(i)增加礦開發活動影響了我們的開採活動及(ii)二零一八年底Tau Lekoa地下礦發生數次較大的地震事件。

已收購的Kopanang業務於二零一八年出現虧損，主要是由於在二零一八年二月收購後的過渡期並未達到其計劃生產水平，而該期間無論其產量如何，大部分的銷售成本仍將產生。此外，我們於二零一八年二月連同Kopanang地下礦一起收購的西部金廠於二零一八年亦表現不佳。

儘管於二零一八年毛損增加，我們於二零一七年錄得淨虧損10.5百萬美元，於二零一八年錄得淨虧損10.5百萬美元。其主要是由於我們收購Kopanang業務及出售我們於Lesego的權益，導致我們於二零一八年錄得其他收入及收益49.0百萬美元。更多詳情請參閱「財務資料－各期間的經營業績比較－截至二零一八年十二月三十一日止年度與截至二零一七年十二月三十一日止年度比較」。

截至二零一九年六月三十日止六個月我們的毛損收窄主要是由於我們Kopanang地下礦及非Kopanang地下礦的收益增速快於銷售成本增速。黃金銷售收益增加主要是由於二零一九年上半年黃金銷量較二零一八年同期增加，部分因黃金平均售價降低所抵銷，這與全球市場同期黃金均價下降相符。我們的銷售成本增速較慢主要是因為我們大部分銷售成本（比如僱員成本）並未因產量變動而大幅波動，以及二零一九年上半年南非蘭特兌美元較二零一八年同期貶值。

儘管截至二零一九年六月三十日止六個月毛損減少，截至二零一九年六月三十日止六個月，我們錄得淨虧損18.5百萬美元，二零一八年同期則錄得1.8百萬美元，主要是由於收購Kopanang業務並入賬列為議購收益27.1百萬美元的影響，並部分抵銷了二零一八年上半年的毛損所致。除該議購收益的影響外，與二零一八年同期相比，我們截至二零一九年六月三十日止六個月的淨虧損將減少。更多詳情請參閱「財務資料－各期間的經營業績比較－截至二零一九年六月三十日止六個月與截至二零一八年六月三十日止六個月比較」。

概 要

綜合財務狀況表匯總財務數據

下表載列於所示日期我們綜合財務狀況表的概要。

	截至十二月三十一日			截至
				六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	(千美元)			
非流動資產總值	83,204	97,443	92,851	101,047
流動資產總值	46,039	33,131	49,936	35,121
資產總值	129,243	130,574	142,787	136,168
	截至十二月三十一日			截至
				六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	(千美元)			
母公司擁有人應佔權益				
股本	—*	92,349	121,299	121,299
儲備／(虧絀)	85,491	(8,865)	(34,100)	(53,459)
非控股權益	6,266	6,882	—	—
總權益	91,757	90,366	87,199	67,840
非流動負債總額	16,903	15,560	17,287	18,155
流動負債總額	20,583	24,648	38,301	50,173
負債總額	37,486	40,208	55,588	68,328
總權益及負債	129,243	130,574	142,787	136,168
流動資產／(負債)淨額	25,456	8,483	11,635	(15,052)

* 金額少於1,000美元。

概 要

截至二零一九年六月三十日，我們錄得流動負債淨額15.1百萬美元，主要歸因於截至同日我們有貿易及其他應付款項25.3百萬美元、僱員相關應計費用18.0百萬美元及衍生金融工具3.2百萬美元，部分被截至同日的貿易應收款項9.3百萬美元、現金及現金等價物8.5百萬美元及存貨8.2百萬美元所抵銷。我們二零一九年上半年的黃金產量低於預期，對我們的經營現金流量產生負面影響，並導致流動負債淨額狀況。有關本期對我們的生產有負面影響的事件以及我們為解決此類負面影響而作出的努力的進一步詳情，請參閱「財務資料－各期間的經營業績比較－截至二零一九年六月三十日止六個月與截至二零一八年六月三十日止六個月比較」及「財務資料－主要收益表項目的說明－毛利或毛損」。

我們的儲備／(虧絀) 主要包括保留溢利／(累計虧損)、匯兌波動儲備及若干其他儲備。截至二零一七年及二零一八年十二月三十一日及二零一九年六月三十日，我們分別錄得虧絀8.9百萬美元、34.1百萬美元及53.5百萬美元，主要歸因於我們於往績記錄期的累計虧損。截至二零一九年六月三十日，我們的累計虧損為47.4百萬美元。更多詳情請參閱本招股章程附錄一會計師報告所載的綜合權益變動表。

截至二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日及二零一九年六月三十日，我們分別錄得淨資產或總權益91.8百萬美元、90.4百萬美元、87.2百萬美元及67.8百萬美元。我們的淨資產或總權益下降主要歸因於於往績記錄期我們的虧絀增加，部分被我們的股本增加所抵銷。

綜合現金流量表匯總財務數據

下表載列於所示期間我們現金流量的概要。

	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日止六個月	
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一八年	二零一九年
	(千美元)			(未經審核)	
營運資金變動前經營現金流量.....	7,444	(2,120)	(36,958)	(21,364)	(11,627)
經營活動所得／(所用) 現金淨額....	7,165	(402)	(35,086)	(9,765)	(8,329)
投資活動(所用)／所得現金淨額....	(8,741)	(23,008)	21,168	(8,405)	(15,004)

概 要

	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日止六個月	
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一八年	二零一九年
	(千美元)			(未經審核)	
融資活動所得／(所用) 現金淨額	37,376	(45)	28,891	14,275	(39)
現金及現金等價物					
增加／(減少) 淨額	35,800	(23,455)	14,973	(3,895)	(23,372)
年／期初現金及現金等價物	3,417	38,314	15,997	15,997	31,401
匯率變動的影響淨額	(903)	1,138	431	(2,944)	444
年／期末現金及現金等價物	38,314	15,997	31,401	9,158	8,473

二零一七年的經營活動所用現金淨額為0.4百萬美元，主要因經營所得現金0.4百萬美元，部分被稅項付款0.2百萬美元及已終止經營業務所用現金流出0.7百萬美元所抵銷。二零一八年的經營活動所用現金淨額為35.1百萬美元，主要因經營所用現金31.0百萬美元、稅項付款3.4百萬美元及已終止經營業務所用現金流出0.6百萬美元所致。截至二零一九年六月三十日止六個月，我們的經營活動所用現金淨額為8.3百萬美元，主要因經營所用現金7.8百萬美元所致。我們的經營活動所得現金流出主要是因為於二零一七年、二零一八年及截至二零一九年六月三十日止六個月期間我們的業務經營產生的淨虧損。請參閱「財務資料－各期間的經營業績比較－截至二零一九年六月三十日止六個月與截至二零一八年六月三十日止六個月比較」及「財務資料－主要收益表項目的說明－毛利或毛損」。有關各期間出現經營現金流出淨額原因的詳細論述，請參閱「財務資料－流動資金及資本資源－現金流量－經營活動」。

改善流動性的措施

考慮到預計產量提升及金價環境改善（請參閱「財務資料－主要收益表項目的說明－盈利趨勢」），我們預期於二零一九年底前後產生更多經營活動所得現金以滿足我們的營運資金需求，這將改善我們的現金流狀況，並降低我們的流動負債淨額。我們亦可能於需要時考慮尋求額外融資。於二零一九年八月七日，我們與南非工業發展公司（「IDC」，為自行融資類型的全國性開發融資機構，其主要目標為非洲帶來平衡可持續經濟增長）簽署貸款條款說明書。倘我們選擇根據條款說明書與IDC訂立貸款協議，IDC可能向我們提供可於二零二二年十二月三十日前提取的信貸額度不多於200百萬南非蘭特，專門用於Weltevreden項目的開發，惟須達成若干先決條件。全球發售所得款項亦將有助改善我們的流動資金狀況。

另一方面，為提高成本管理效率，我們一直實行嚴格的成本控制措施。請參閱「財務資料－主要收益表項目的說明－銷售成本－管理銷售成本」。此外，我們將受益於南非蘭特對美元的貶值，這對我們的成本有積極影響，是由於我們的成本以南非蘭特支銷但按美元計值，這在一定程度上亦有助於紓緩我們的流動性狀況。

主要經營數據

下表載列於所示期間的若干主要經營數據。

	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日止六個月	
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一八年	二零一九年
黃金銷量 (盎司)	99,019	100,165	168,037	69,080	95,963
黃金平均售價 (美元/盎司) ⁽¹⁾	1,248.1	1,256.3	1,273.7	1,330.2	1,312.0
黃金銷售收益 (千美元)	123,583	125,835	214,028	91,891	125,904
總收益 (千美元)	133,127	130,316	220,065	94,726	131,443

附註：

(1) 按相關期間黃金銷售收益除以銷量計算。

概 要

主要財務比率

下表載列截至及於所示期間我們的若干主要財務比率。

	截至十二月三十一日及 截至該日止年度			截至六月三十日及 截至該日止六個月	
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一八年	二零一九年
權益回報率 ⁽¹⁾	1.7%	不適用	不適用	不適用	不適用
資產回報率 ⁽²⁾	1.2%	不適用	不適用	不適用	不適用
流動比率 ⁽³⁾	223.7%	134.4%	130.4%	131.3%	70.0%
速動比率 ⁽⁴⁾	209.1%	117.2%	107.3%	108.2%	53.6%

(未經審核)

附註：

- (1) 按期內溢利除以於期初及於期末本公司權益股東應佔權益的平均數，再乘以100%計算。
- (2) 按期內溢利除以於期初及於期末資產總值的平均數，再乘以100%計算。
- (3) 按於期末的流動資產除以於期末的流動負債，再乘以100%計算。
- (4) 按流動資產減於期末的存貨除以於期末的流動負債，再乘以100%計算。

有關流動比率及速動比率變動原因的詳情，請參閱「財務資料－主要財務比率」。

AISC及現金經營成本

於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一九年六月三十日止六個月，我們所生產黃金的每盎司綜合AISC（包括來料加工處理服務）分別為1,379美元、1,489美元、1,664美元及1,546美元。我們礦的現金經營成本主要包括採礦經營成本及洗選成本。大部分該等成本與僱傭成本、存儲量、水電及廠房處理成本有關。於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一九年六月三十日止六個月，我們自行生產黃金的每盎司現金經營成本分別為1,284美元、1,353美元、1,603美元及1,382美元。請參閱「財務資料－AISC及現金經營成本」。

概 要

現金經營成本

我們礦的現金經營成本主要包括採礦作業成本及加工成本。該等成本中的大部分與僱員成本、倉庫、水電及工廠治理成本有關。

下表分別概述所示年份我們Tau Leko地下礦及Kopanang地下礦開採每盎司黃金的過往及預測現金經營成本。請參閱「財務資料－AISC及現金經營成本－現金經營成本」。

		Tau Leko								
		二零								
		二零	二零	二零	二零	二零	二零	二零	二零	二零
		一六年	一七年	一八年	一九年	一九年	二零年	二一年	二二年	二三年
參數 ⁽¹⁾	單位	(實際)	(實際)	(實際)	(實際)	(估計)	(估計)	(估計)	(估計)	(估計)
僱員成本.....	百萬美元	53.4	63.6	69.4	33.6	59.7	50.8	43.3	40.4	24.9
倉庫.....	百萬美元	13.7	15.8	16.2	7.7	14.5	13.6	12.1	10.0	7.7
水電.....	百萬美元	7.8	9.3	10.0	5.0	10.0	9.6	9.3	8.9	7.1
地表運輸.....	百萬美元	1.4	1.8	1.4	0.7	1.1	0.9	0.8	0.6	0.5
工廠／精煉成本.....	百萬美元	6.4	8.1	11.7	5.3	9.7	7.5	6.6	5.0	3.9
AngloGold										
特許權費 ⁽²⁾	百萬美元	2.6	2.8	2.6	1.4	2.8	3.0	2.4	2.1	1.6
國家特許權費.....	百萬美元	0.4	0.5	0.5	0.2	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3
其他成本.....	百萬美元	9.4	8.6	7.1	5.2	8.2	4.9	4.1	1.7	1.7
撥回－資本開發／開放	百萬美元	<u>(6.0)</u>	<u>(8.6)</u>	<u>(6.5)</u>	<u>(5.2)</u>	<u>(12.0)</u>	<u>(10.2)</u>	<u>(4.5)</u>	<u>(2.8)</u>	<u>(2.1)</u>
現金經營成本.....	百萬美元	<u>89.2</u>	<u>101.9</u>	<u>112.4</u>	<u>53.8</u>	<u>94.6</u>	<u>80.7</u>	<u>74.5</u>	<u>66.2</u>	<u>45.4</u>
所開採黃金 ⁽³⁾	(千盎司)	71.0	74.5	69.3	34.7 ⁽³⁾	74.5	82.9	65.8	57.9	40.7
單位現金經營成本....	(美元／盎司)	1,256	1,369	1,623	1,549	1,269	972	1,133	1,143	1,115

概 要

		Kopanang								
		二零								
		二零	二零	二零	二零	二零	二零	二零	二零	二零
		一六年	一七年	一八年	一九年	一九年	二零年	二一年	二二年	二三年
參數 ⁽¹⁾	單位	(實際)	(實際)	(實際)	(實際)	(估計)	(估計)	(估計)	(估計)	(估計)
僱員成本.....	百萬美元	54.4	65.2	67.7	34.4	68.6	68.4	62.2	61.2	61.1
倉庫	百萬美元	10.2	12.1	18.5	7.1	16.7	18.5	17.4	17.7	17.1
水電	百萬美元	11.3	13.5	15.4	6.9	14.2	14.0	14.0	14.0	13.9
地表運輸.....	百萬美元	0.0	0.0	0.8	0.6	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
工廠治理成本.....	百萬美元	7.5	9.2	7.3	4.0	11.5	9.1	9.0	8.7	8.5
AngloGold特許權費 ⁽²⁾ ...	百萬美元	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
國家特許權費.....	百萬美元	0.6	0.6	0.5	0.3	0.6	0.7	1.1	2.5	2.2
其他成本.....	百萬美元	44.3	50.3	8.1	5.4	11.6	12.3	11.8	11.3	11.3
撥回－資本開發.....	百萬美元	(11.2)	(11.4)	(6.5)	(5.5)	(9.7)	(8.4)	(4.4)	(5.8)	(8.5)
現金經營成本.....	百萬美元	117.0	139.4	111.9	53.2	114.7	115.6	112.2	110.7	106.7
所開採黃金 ⁽⁵⁾	(千盎司)	91.1	91.3	71.2	40.8 ⁽⁴⁾	97.1	109.6	118.7	119.9	111.5
單位現金經營成本	(美元/盎司)	1,285	1,527	1,570	1,305	1,181	1,054	945	923	957

附註：

- (1) 每盎司所開採黃金的預測現金經營成本及所有成本輸入數據均計內幣值項目。二零一九年七月至二零二三年的所有成本均按14.0862南非蘭特兌1美元的匯率（二零一九年六月三十日（合資格人士報告生效日期）南非蘭特兌美元的當時匯率）換算。成本估計中並無計提任何意外準備。
- (2) 指我們根據Tau Lekoa地下礦收購協議按Tau Lekoa Pty收益3%的比例應付AngloGold的礦產特許權費。
- (3) 其包括二零一九年二月西部金廠被劫走的25.1千克（808盎司）黃金。
- (4) 其包括二零一九年二月西部金廠被劫走的34.6千克（1,114盎司）黃金。
- (5) 預測黃金產量僅包括合資格人士報告內截至二零一九年六月三十日探明和控制礦產資源中的證實及概略礦產儲量，並不包括透過本公司持續礦井開發工作而宣佈的潛在新儲備。

引入BBBEE合夥人

BBBEE是南非政府提出的經濟振興方式，目的是加大HDSA經濟參與及促進黑人經濟振興。在採礦業，BBBEE通過二零一八年礦業憲章而落實。於往績記錄期，我們與多名BBBEE合夥人就Kopanang Pty及VMR訂立BBBEE交易，以符合南非礦業憲章的最少26%股權的規定。儘管該等交易已依法完成及結算，使BBBEE分別擁有Kopanang Pty及VMR的26%股權，惟在本集團就有關BBBEE合夥人於Kopanang Pty及VMR所持有股份向彼等提供的融資（「認購融資」）獲悉數償還當日（該日亦為視為實質購股權就該會計目的之行使日期）之前，BBBEE合夥人僅會攤分盈利而非虧損的情況下，有關BBBEE合夥人持有的權益乃根據國際財務報告準則第2號入賬列為實質購股權。由於應用國際財務報告準則第2號，於Kopanang Pty及VMR的非控股權益將僅會於認購融資獲悉數償還當日獲確認，因此就會計而言，本集團當日於Kopanang Pty及VMR的股權將會出現攤薄。由於該等購股權的性質，我們無法準確估計其將被視為行使的日期。然而，基於本招股章程附錄一會計師報告附註「31.儲備 – (a)以權益結算以股份為基礎的付款儲備」所披露的假設，關於VMR及Kopanang Pty的該等購股權的預期贖回日期分別為二零四六年六月及二零四八年三月。務請注意，儘管BBBEE合夥人於Kopanang Pty及VMR持有的非控股權益將於認購融資獲悉數償還當日確認，惟本公司於該日將繼續擁有Kopanang Pty及VMR的控股權益，故Kopanang Pty及VMR將仍為本公司的綜合附屬公司。

近期發展

下文載列於二零一九年六月三十日（為往績記錄期結束之日）後直至最後實際可行日期我們業務及經營業績的若干重大發展：

- 根據我們的黃金銷售記錄，我們於二零一九年第三季的總銷量由二零一八年同期的55,737盎司小幅增加0.5%至56,004盎司。
- 全球市場平均黃金價格由二零一九年上半年的每盎司1,306.5美元分別增至二零一九年第三季的每盎司1,476.1美元。

我們現時預期二零一九年將產生淨虧損。我們預計我們二零一九年的生產結果將受到下列各項的負面影響：(i)二零一九年第一季度Tau Lekoa地下礦發生的地下地震事件及預期該年餘下時間可能發生類似事件；(ii)Kopanang地下礦的前礦主AngloGold採納的慣例（即假期及長週末前後不作生產規劃）造成僱員在二零一九年上半年的部分節

概 要

假日獲得我們認為不適當的更多休假；及(iii)我們因全球發售已產生及將於二零一九年產生的上市開支（其中2.4百萬美元已計入我們截至二零一九年六月三十日止六個月的開支，以及3.0百萬美元預期計入我們二零一九年餘下時間的收益表中）。為提升採礦效率，我們已在Kopanang地下礦實行新休假政策，我們相信該等變化將逐步改善未來的生產結果（包括二零一九年下半年）。

無重大變動

董事確認，直至本招股章程日期，我們的財務或交易狀況自二零一九年六月三十日（即本公司最近期綜合經審核財務業績的編製日期）以來並無重大不利變動，及自二零一九年六月三十日以來並無任何事件會對會計師報告（全文載於本招股章程附錄一）所示的資料產生重大影響。

上市開支

與全球發售有關的上市開支主要包括包銷佣金及專業費。按發售價中位數每股股份15.30港元計算，有關全球發售的本公司應付估計上市開支總額（包括包銷佣金）約為13.1百萬美元。於往績記錄期，我們產生的上市開支約為5.6百萬美元，其中1.8百萬美元及2.4百萬美元已分別計入我們截至二零一八年十二月三十一日止年度以及截至二零一九年六月三十日止六個月的開支及1.4百萬美元已予以資本化並將於上市後計入我們的權益。於往績記錄期末後，我們現時預期產生進一步上市開支（包括包銷佣金）7.4百萬美元，其中3.0百萬美元將計入我們的收益表而4.4百萬美元將計入我們的權益。

全球發售統計數據

下表中的所有統計數據乃基於假設(i)全球發售已完成且已根據全球發售發行80,440,000股新股份；及(ii)全球發售完成後，321,758,920股股份已發行在外（下文附註(2)所披露者除外）。

	按發售價 13.10港元計算	按發售價 17.50港元計算
我們股份的市值 ⁽¹⁾	4,215百萬港元	5,631百萬港元
未經審核備考經調整綜合每股股份 有形資產淨值 ⁽²⁾	4.72港元	5.79港元

附註：

- (1) 市值按緊隨全球發售完成後預期發行321,758,920股股份（假設超額配股權並無獲行使）計算。
- (2) 於二零一九年六月三十日的每股股份未經審核備考經調整綜合有形資產淨值經作出本招股章程附錄二所述調整後，按緊隨全球發售完成後預期發行321,758,920股股份（假設全球發售已於二零一九年六月三十日完成及超額配股權並無獲行使）計算。

股息政策

我們現時並無設立股息政策且於往績記錄期並無自本集團宣派或派付任何股息。根據公司條例，我們僅可從本公司可供分派溢利中支付股息且我們僅可在彌補累計虧損後派付股息。本公司或會以普通決議案宣派股息，惟金額不會超過董事會建議派付者。日後任何股息宣派、派付及金額將取決於盈利及財務狀況、經營規定、資本規定及董事可能視為相關的任何其他狀況。目前，我們擬繼續專注於業務增長，且預期於不久將來不會宣派任何股息。請參閱「財務資料－股息政策」。

董事會透過考慮我們的經營業績、現金流量及財務狀況、經營及資本需求及其他相關因素後宣派股息。派付股息將亦視乎自VMR Group（本公司的直接南非附屬公司及我們南非營運附屬公司的控股公司）所收取的股息（倘有）的可利用情況而定。除了注資外，VMR Group亦向我們南非營運附屬公司提供股東貸款，其將會償還予VMR Group。VMR Group是否能宣派股息視乎其能否遵守南非公司法及該等公司的公司章程而定。根據南非公司法第46條，公司不得提議作出任何分派（包括股息），除非：(a) 該分派(i)乃根據公司現有法律責任或法院命令作出；或(ii)由公司董事會通過決議案批准；(b)合理表明，於提議的分派完成後，公司將實時滿足償付能力及流動性測試；及(c)公司董事會已通過決議案確認其已應用南非公司法第4條所載的償付能力及流動性測試，併合理得出結論，於提議的分派完成後，公司將實時滿足償付能力及流動性測試。VMR Group於應用償付能力及流動性測試時，僅計及VMR Group（不包括其附屬公司）的累計虧損。此外，由於我們預期業務營運於日後產生正現金流，我們預計營運附屬公司將能夠向VMR Group償還股東貸款，亦將有助VMR Group向本公司派付股息。因此，由於本公司所有收益及現金流量均來自VMR Group向我們派付的股息，故我們將僅能遵守南非公司法第46條並根據相關公司的公司章程條款向股東派付股息。請參閱「風險因素－有關全球發售的風險－我們無法向閣下保證我們將於日後宣派股息，任何股息派付或須繳納預扣稅」。

股東資料

緊隨全球發售完成後（假設超額配股權並無獲行使），控股股東將分別有權行使我們股本約75%的投票權，因此將繼續為我們的控股股東。有關詳情，請參閱「與控股股東的關係」。

所得款項用途

假設發售價按每股股份15.30港元（即本招股章程所述發售價範圍的中位數）計算，我們估計，我們將收取全球發售所得款項淨額約1,128.7百萬港元（144.5百萬美元）（經扣除包銷費用及我們就全球發售支付的其他估計開支）。我們擬將全球發售所得款項淨額按照下列金額作以下用途：

估計所得款項淨額金額	所得款項淨額擬定用途
• 所得款項淨額約40%，即約451.5百萬港元（57.8百萬美元）.....	開發新礦區及運營Tau Lekoa地下礦
• 所得款項淨額約30%，即約338.6百萬港元（43.4百萬美元）.....	開發及運營Weltevreden項目
• 所得款項淨額約20%，即約225.7百萬港元（28.9百萬美元）.....	開發新礦區及運營Kopanang地下礦
• 所得款項淨額約10%，即約112.9百萬港元（14.5百萬美元）.....	我們的營運資金

倘超額配股權獲悉數行使，我們估計，我們將自銷售該等額外發售股份收取額外所得款項淨額約180.0百萬港元（23.0百萬美元）（經扣除我們應付的包銷佣金及其他估計發售開支並假設首次公開發售價與上文所述者相同）。

倘我們自全球發售收取的所得款項淨額高於或低於上述估計金額，我們將按比例增加或減少作上述用途的所得款項淨額的擬定用途。

請參閱「未來計劃及所得款項用途」。

當地法律環境及法規

我們所有業務及絕大多數附屬公司均位於南非，因此須遵守南非的法律法規。根據世界銀行發佈的《二零一九年營商環境報告》數據，從「營商環境便利度」來看，南非在190個經濟體中排名第82位，顯示出南非的監管環境對當地公司的運營而言相對可靠。

南非的法律法規涵蓋採礦、黃金生產、環境保護、礦健康與安全、黑人經濟賦權及勞工保護等一系列領域，這可能並非所有投資者均熟悉的領域，而閣下可能希望在作出投資決定時加以考慮。請參閱「監管概覽」。

風險因素

我們的業務及全球發售涉及若干風險，其中部分風險載於「風險因素」一節。閣下在作出投資發售股份的決定前，務請細閱整個章節。我們所面對的部分主要風險包括：

- 黃金市價過往曾大幅波動，黃金市價的變動可能會影響我們經營的盈利能力及經營產生的現金流量；
- 我們的業務目前集中於兩個正開採的金礦，因而面臨有關該等金礦的不明朗因素；
- 未能達致估計產量或會對我們的業務、經營業績及財務狀況造成重大不利影響；
- 我們推進開發項目的計劃一旦失敗，則可能對我們的業務及未來增長造成重大不利影響；
- 若南非蘭特走強及南非出現通脹，我們的業務、經營業績及財務狀況將受到重大不利影響；
- 我們於往績記錄期錄得流動負債淨額及經營現金流出淨額，可能使我們面臨若干流動資金風險並可能限制我們的經營靈活性；及
- 我們於往績記錄期出現虧損，無法保證我們將於二零一九年或日後實現毛利。

釋 義

於本招股章程內，除文義另有所指外，下列詞彙具有以下涵義。若干技術詞彙於本招股章程「技術詞彙」一節說明。

「會計師報告」	指	本招股章程附錄一所載有關本集團歷史財務資料的會計師報告
「聯屬人士」	指	就任何指定人士而言，直接或間接控制該指定人士，或受該指定人士直接或間接控制，或與該指定人士受直接或間接共同控制的任何其他人士
「一致行動協議」	指	李先生與王先生於二零一五年三月十二日就行使彼等作為硅谷天堂資產股東的權利訂立的一致行動協議
「AMCU」	指	礦工與建築業聯盟
「ANC」	指	南非執政黨非洲人國民大會
「AngloGold」	指	AngloGold Ashanti Limited，總部位於南非約翰內斯堡並於約翰內斯堡證券交易所、紐約證券交易所及澳洲證券交易所上市的全球黃金礦業公司
「申請表格」	指	與香港公開發售有關的 白色 申請表格、 黃色 申請表格及 綠色 申請表格，或按文義所指的任何一種申請表格
「AQA」	指	二零零四年南非第39號國家環境管理空氣質素法案（經不時修訂、補充或以其他方式修改）
「組織章程細則」	指	本公司於二零一九年十月三十一日有條件採納的組織章程細則（經不時修訂），其概要載於本招股章程附錄四
「聯繫人」	指	具有上市規則所賦予的涵義
「審核委員會」	指	董事會審核委員會
「Auramet」	指	Auramet International LLC，全球實物貴金屬批發商，及獲授權黃金經銷商

釋 義

「BBBEE」	指	廣義賦予黑人經濟權利，南非政府發起的一種經濟賦權形式，旨在增加HDSA對經濟的參與度並促進黑人經濟賦權
「BCEA」	指	一九九七年南非第75號基本僱傭條件法案（經不時修訂、補充或以其他方式修改）
「董事會」	指	董事會
「Buffelsfontein」 或「Buffels」	指	Buffelsfontein Pty擁有的Buffels地表礦物礦場或來自該礦場的地表礦物（視情況而定）
「Buffelsfontein Pty」	指	Buffelsfontein Gold Mines Proprietary Limited（前稱Camelian Investments Proprietary Limited），於一九九五年九月二十日在南非註冊成立的公司，為本公司的附屬公司
「營業日」	指	香港銀行一般開門辦理正常銀行業務的任何日子（星期六、星期日或香港公眾假期除外）
「英屬處女群島」	指	英屬處女群島
「複合年增長率」	指	複合年增長率
「中央結算系統」	指	由香港結算設立及營運的中央結算及交收系統
「中央結算系統 結算參與者」	指	獲准以直接結算參與者或全面結算參與者身份參與中央結算系統的人士
「中央結算系統 託管商參與者」	指	獲准以託管商參與者身份參與中央結算系統的人士
「中央結算系統 投資者戶口持有人」	指	獲准以投資者戶口持有人身份參與中央結算系統的人士，其可為個別人士、聯名人士或法團

釋 義

「中央結算系統運作程序規則」	指	香港結算不時生效的中央結算系統運作程序規則，包括有關中央結算系統運作及職能的實務、程序及管理規定
「中央結算系統參與者」	指	中央結算系統結算參與者、中央結算系統託管商參與者或中央結算系統投資者戶口持有人
「CCMA」	指	南非調停、調解和仲裁委員會，幫助解決爭議及提供有關勞資關係的建議及培訓的獨立法人機構
「中國」	指	中華人民共和國，除文義另有所指外及僅就本招股章程而言，不包括香港、中國澳門特別行政區及台灣
「COIDA」	指	一九九三年南非第103號職業傷病賠償法案（經不時修訂、補充或以其他方式修改）
「公司條例」	指	香港法例第622章公司條例（經不時修訂、補充或以其他方式修改）
「公司（清盤及雜項條文）條例」	指	香港法例第32章公司（清盤及雜項條文）條例（經不時修訂、補充或以其他方式修改）
「本公司」	指	硅谷天堂黃金集團有限公司，於二零一五年三月二十四日在香港註冊成立的有限公司，當時稱作硅谷天堂南非陽光投資有限公司，其後於二零一九年二月一日更名為當前的名稱
「合資格人士」	指	SRK Consulting (South Africa) (Pty) Ltd.
「關連人士」	指	具有上市規則所賦予的涵義

釋 義

「控股股東」	指	具有上市規則所賦予的涵義，而除文義另有所指外，指李先生、王先生、山水集團、北京五木陽光投資諮詢有限公司、硅谷天堂資產、西藏昌吉、上海呂合、上海耘丰、Sunshine BVI、硅谷天堂富琨、Heaven-Sent Capital (BVI) Company Limited、Heaven-Sent Capital (Cayman) Company Limited、Heaven-Sent Capital (HK) Company Limited、Heaven-Sent Spring Holding (Cayman) Company Limited、Heaven-Sent Capital ZDH Fund L.P.、Sunshine HK及ZDH Husheng Fund L.P.
「合資格人士報告」	指	有關本公司礦物資產的合資格人士報告，隨附於本招股章程附錄三
「董事」	指	本公司董事
「DMRE」	指	南非礦產資源與能源部
「環境影響評估」	指	環境影響評估
「環境管理計劃報告」	指	環境管理計劃報告
「ENSAfrica」	指	關於我們南非附屬公司安全問題的南非法律顧問ENSAfrica
「Eskom」	指	Eskom Holdings SOC Limited，南非的國家電力供應商
「交易所買賣基金」	指	交易所買賣基金
「弗若斯特沙利文」	指	弗若斯特沙利文國際有限公司
「公認會計準則」	指	公認會計準則
「全球發售」	指	香港公開發售及國際發售
「政府公告」	指	南非政府公告
「Gold Fields」	指	Gold Fields Limited，總部位於南非約翰內斯堡並於約翰內斯堡證券交易所及紐約證券交易所上市的全球最大黃金礦業公司之一

釋 義

「綠色申請表格」	指	將由本公司指定的網上白表服務供應商填寫的申請表格
「本集團」或「我們」	指	本公司及其不時的附屬公司
「Harmony Gold」	指	Harmony Gold Mining Company Limited，總部位於南非Melrose Arch並於約翰內斯堡證券交易所及紐約證券交易所上市的全球最大黃金礦業公司之一
「Harmony Moab」	指	Harmony Moab Khotsong Operations Proprietary Limited，為我們的應急電力系統供應商
「HDSA」	指	過往處於弱勢的南非人
「硅谷天堂富琨」	指	北京硅谷天堂富琨投資管理有限公司，於二零一七年七月二十五日在中國成立的有限公司，為硅谷天堂資產的全資附屬公司
「HIV/AIDS」	指	人類免疫缺陷病毒感染及獲得性免疫缺陷綜合徵
「網上白表」	指	透過IPO App或網上白表指定網站 www.hkeipo.hk 於網上遞交的申請，申請認購以申請人本身名義發行的香港發售股份
「網上白表服務供應商」	指	於IPO App或指定網站 www.hkeipo.hk 註明的IPO App或本公司指定的網上白表服務供應商
「香港結算」	指	香港中央結算有限公司，為香港交易及結算所有有限公司的全資附屬公司
「香港結算代理人」	指	香港中央結算（代理人）有限公司，為香港結算的全資附屬公司
「香港」	指	中華人民共和國香港特別行政區

釋 義

「港元」	指	香港法定貨幣港元
「香港發售股份」	指	於香港公開發售中按發售價初步提呈以供認購的8,044,000股新股份（可按本招股章程「全球發售的架構」一節所述予以調整及重新分配）
「香港公開發售」	指	根據本招股章程及申請表格所述的條款並在其條件規限下，按發售價（另加1%經紀佣金、0.0027%證監會交易徵費及0.005%聯交所交易費）提呈香港發售股份以供香港公眾人士認購，進一步詳情載於本招股章程「全球發售的架構－香港公開發售」一節
「香港證券登記處」	指	卓佳證券登記有限公司
「香港包銷商」	指	中信里昂證券有限公司、建銀國際金融有限公司及海通國際證券有限公司
「香港包銷協議」	指	由本公司、硅谷天堂資產、Sunshine HK、ZDH Husheng Fund L.P.、獨家保薦人、獨家全球協調人及香港包銷商於二零一九年十一月六日訂立的香港包銷協議，內容有關包括本公司資本中8,044,000股股份（可予調整）的香港公開發售，進一步詳情載於本招股章程「包銷」一節
「硅谷天堂資產」	指	硅谷天堂資產管理集團股份有限公司，於二零零六年八月二十三日在中國成立的有限公司，其後於二零一零年十一月十九日轉制為股份有限公司並於NEEQ掛牌（股份代號：833044）
「國際財務報告準則」	指	國際會計準則理事會不時頒佈的國際財務報告準則、修訂本及詮釋

釋 義

「獨立第三方」	指	並非本公司關連人士的任何實體或人士，或上市規則賦予該詞涵蓋所指的任何有關人士
「國際發售股份」	指	根據國際發售按發售價初步提呈以供認購的72,396,000股股份，連同（如有關）因超額配股權獲行使而可能發行的任何額外股份，可按本招股章程「全球發售的架構」一節所述予以調整及重新分配
「國際發售」	指	於美國境外在離岸交易中根據S規例或美國證券法項下任何其他可獲得的登記規定豁免有條件地按發售價配售國際發售股份，進一步詳情載於本招股章程「全球發售的架構」一節
「國際包銷商」	指	國際發售的包銷商
「國際包銷協議」	指	預計由（其中包括）本公司及獨家全球協調人（為其本身及代表國際包銷商）於二零一九年十一月十八日或前後訂立有關國際發售的國際包銷協議，進一步詳情載於本招股章程「包銷－包銷安排及開支－國際發售」一節
「IPO App」	指	為申請網上白表服務而設的手機應用程式，可於App Store或Google Play中搜索「IPO App」或在網站 www.hkeipo.hk/IPOApp 或 www.tricorglobal.com/IPOApp 下載
「嘉興鯤誠」	指	嘉興硅谷天堂鯤誠投資合夥企業（有限合夥），於二零一四年十月二十五日在中國成立的有限合夥企業
「聯席賬簿管理人」	指	中信里昂證券有限公司、建銀國際金融有限公司及海通國際證券有限公司

釋 義

「聯席牽頭經辦人」	指	中信里昂證券有限公司、建銀國際金融有限公司及海通國際證券有限公司
「約翰內斯堡證券交易所」	指	由約翰內斯堡證券交易所有限公司經營並根據南非金融市場法案（二零一二年第19號）授權成立的證券交易所
「約翰內斯堡證券交易所有限公司」	指	約翰內斯堡證券交易所有限公司，在南非註冊成立並登記，註冊號為2005/022939/06且其註冊辦事處地址為One Exchange Square, 2 Gwen Lane, Sandown, 2196, South Africa
「Kopanang地下礦」	指	Kopanang Pty擁有的地下金礦資產
「Kopanang業務」	指	VMR自AngloGold收購的資產，包括Kopanang地下礦、西部金廠及相關基礎設施（不包括AngloGold保留的Kopanang金廠及Kopanang礦堆）
「Kopanang Pty」	指	Kopanang Gold Mining Company Proprietary Limited（前稱K2017449111 (South Africa) Proprietary Limited），於二零一七年十月六日在南非註冊成立的公司，為本公司的附屬公司
「勞工法院」	指	南非勞工法院
「最後實際可行日期」	指	二零一九年十月三十日，即本招股章程於刊發前為確定當中若干資料的最後實際可行日期
「Lesego」	指	Lesego Platinum Mining Proprietary Limited（前稱Sugar Sweet Props 5 Proprietary Limited），於二零零五年二月二十四日在南非註冊成立的公司，為本公司的附屬公司並於二零一八年十二月被出售
「樂賽香港」	指	樂賽鉑業香港有限公司，於二零一八年四月十一日在香港註冊成立的私人公司，為硅谷天堂資產的附屬公司
「上市」	指	股份於主板上市

釋 義

「上市委員會」	指	聯交所上市委員會
「上市日期」	指	股份上市及股份首次獲准於聯交所買賣的日期，預期為二零一九年十一月二十五日或前後
「上市規則」	指	香港聯合交易所有限公司證券上市規則（經不時修訂、補充或以其他方式更改）
「倫敦金銀市場協會」	指	買賣金銀的場外批發交易市場。其黃金價格拍賣是國際公認的黃金定價機制，每天在上午十時三十分及下午三時正進行兩次，價格以每盎司美元釐定
「LRA」	指	一九九五年南非第66號勞工關係法案（經不時修訂、補充或以其他方式修改）
「MA法規」	指	依據目前已廢除的一九九一年南非第50號礦產法案發佈的法規，其依據MHS A附表4仍生效
「主板」	指	聯交所營運的證券交易所（不包括期權市場），其獨立於聯交所創業板及與之並行營運
「MHS A」	指	一九九六年南非第29號礦健康及安全法案（經不時修訂、補充或以其他方式修改）
「MHSI」	指	礦健康與安全監察局
「MHS法規」	指	依據MHS A發佈的礦健康與安全法規
「最高發售價」	指	17.50港元（即本招股章程所述發售價範圍的上限）
「商務部」	指	中華人民共和國商務部

釋 義

「公司章程」	指	南非公司法規定的公司章程
「MPRDA」	指	二零零二年南非第28號礦物及石油資源開發法案（經不時修訂、補充或以其他方式修改）
「李先生」	指	我們的控股股東之一李國祥先生
「王先生」	指	我們的控股股東之一王林江先生
「國家發改委」	指	中華人民共和國國家發展和改革委員會
「NEEQ」	指	中國全國中小企業股份轉讓系統
「NEMA」	指	一九九八年第107號國家環境管理法案（經不時修訂、補充或以其他方式修改）
「NERSA」	指	南非國家能源監管機構，依據二零零四年南非第40號國家能源監管機構法案（經不時修訂、補充或以其他方式修改）成立
「Nicolor」	指	Nicolor Proprietary Limited，於二零一二年七月二十六日在南非註冊成立的公司，為本公司的附屬公司
「NNR」	指	南非國家原子能監管機構
「NNR法」	指	一九九九年南非第47號國家原子能監管機構法案（經不時修訂、補充或以其他方式修改）
「提名委員會」	指	董事會提名委員會
「NUM」	指	全國礦工工會
「NUMSA」	指	南非全國金屬工人工會

釋 義

「NWA」	指	一九九八年南非第36號國家水務法案（經不時修訂、補充或以其他方式修改）
「ODMWA」	指	一九七三年南非第78號礦和工廠職業病法案（經不時修訂、補充或以其他方式修改）
「發售價」	指	根據香港公開發售認購香港發售股份及根據國際發售提呈發售國際發售股份的每股發售股份最終發售價（不包括經紀佣金、證監會交易徵費及聯交所交易費），以港元列示並將按本招股章程「全球發售的架構－定價」一節所述釐定
「發售股份」	指	香港發售股份及國際發售股份，連同（倘有關）本公司因超額配股權獲行使而將予發行的任何額外股份
「超額配股權」	指	預期將由本公司授予國際包銷商的選擇權，可由獨家全球協調人（代表國際包銷商）於截止遞交香港公開發售申請的最後一日後當日起計30天內行使，以要求本公司配發及發行至多12,066,000股額外新股份（合共相當於初始發售股份15%），用以補足國際配售的超額分配（如有），詳情載於本招股章程「全球發售的架構－超額配股權」一節
「PACCA」	指	二零零四年南非第12號預防和打擊貪污活動法案（經不時修訂、補充或以其他方式修改）
「Pan African Resources」	指	Pan African Resources PLC，總部位於南非約翰內斯堡並於約翰內斯堡證券交易所及倫敦證券交易所上市的黃金礦業公司

釋 義

「首次公開發售前投資」	指	首次公開發售前投資者對本公司進行的首次公開發售前投資，有關詳情載於「歷史及公司架構」一節
「首次公開發售前投資者」	指	ZDH Husheng Fund L.P.及Heaven-Sent Capital ZDH Fund L.P.
「定價協議」	指	預期將由本公司與獨家全球協調人（代表包銷商行事）於定價日期訂立的協議，以記錄及釐定發售價
「定價日」	指	就全球發售而釐定發售價的日期，預期為二零一九年十一月十八日，且無論如何不遲於二零一九年十一月十九日，或定價協議的訂約方所協定的其他日期
「中國法律顧問」	指	通商律師事務所，本公司就全球發售有關中國法律的法律顧問
「招股章程」	指	現就香港公開發售而刊發的本招股章程
「Rand Refinery」	指	Rand Refinery Proprietary Limited，於一九二零年在南非傑米斯頓成立，為全球最大的綜合單點貴金屬精煉和冶煉綜合體
「S規例」	指	美國證券法項下的S規例
「薪酬委員會」	指	董事會薪酬委員會
「風險管理委員會」	指	董事會風險管理委員會
「人民幣」	指	中國法定貨幣人民幣
「南非憲法」	指	一九九六年南非共和國憲法
「外管局」	指	國家外匯管理局

釋 義

「SAMREC規則」	指	南非礦產勘探結果、礦產資源及礦產儲量報告規則(二零一六年版)
「SARS」	指	南非稅務局
「SDA」	指	一九九八年第97號南非技能發展法案(經不時修訂、補充或以其他方式修改)
「證監會」	指	香港證券及期貨事務監察委員會
「證券及期貨條例」	指	香港法例第571章證券及期貨條例(經不時修訂、補充或以其他方式更改)
「上海呂合」	指	上海硅谷天堂呂合投資合夥企業(有限合夥)，於二零一四年十二月十七日在中國成立的有限合夥企業
「上海億慧」	指	上海億慧企業管理諮詢有限公司，於二零一八年五月十日在中國成立的有限公司
「上海耘豐」	指	上海硅谷天堂耘豐投資合夥企業(有限合夥)，於二零一五年八月二十五日在中國成立的有限合夥企業
「山水集團」	指	山水控股集團有限公司，於二零零一年七月五日在中國成立的有限公司
「股份」	指	本公司股本中的普通股
「股東」	指	股份持有人
「股份拆細」	指	如股東透過二零一九年三月十二日通過的書面決議案所批准，將本公司8,043,964股普通股拆細為241,318,920股股份(乃透過將每股現有股份細分為30股股份實現)

釋 義

「Sibanye」	指	Sibanye Gold Limited，總部位於南非約翰內斯堡並於約翰內斯堡證券交易所及紐約證券交易所上市的全球最大黃金礦業公司之一
「天堂硅谷」	指	天堂硅谷資產管理集團有限公司（前稱浙江天堂硅谷資產管理集團有限公司），於二零零零年十一月十一日在中國成立的有限公司，為硅谷天堂資產的附屬公司
「Simmers」	指	Simmer and Jack Mines Ltd.，總部位於南非約翰內斯堡並於二零一三年前在約翰內斯堡證券交易所上市的南非本土礦業公司
「Simmer and Jack」	指	Simmer and Jack Investments Proprietary Limited，於一九八一年三月五日在南非註冊成立的公司，為本公司的附屬公司
「SLU」	指	團結工會
「獨家全球協調人」	指	中信里昂證券有限公司
「獨家保薦人」	指	中信里昂證券資本市場有限公司
「南非」	指	南非共和國
「南非公司法」	指	二零零八年第71號南非公司法（經不時修訂、補充或以其他方式修改）
「穩定價格操作人」	指	中信里昂證券有限公司
「借股協議」	指	預期將由Sunshine HK與穩定價格操作人（或其代理）於定價日或前後訂立的借股協議
「聯交所」	指	香港聯合交易所有限公司
「附屬公司」	指	具有公司條例第15條所賦予的涵義
「主要股東」	指	具有上市規則所賦予的涵義

釋 義

「Sunshine BVI」	指	Heaven-Sent Sunshine (BVI) Investment Company Limited，於二零一六年一月四日在英屬處女群島註冊成立的獲豁免有限公司
「Sunshine HK」	指	硅谷天堂陽光投資有限公司，於二零一五年三月十三日在香港註冊成立的私人公司
「收購守則」	指	證監會頒佈的公司收購、合併及股份回購守則（經不時修訂、補充或以其他方式更改）
「Tau Lekoa集團」	指	地下金礦資產，包括正在運作的Tau Lekoa地下礦及兩個開發項目（即Weltevreden項目及Goedgenoeg項目）
「Tau Lekoa地下礦」	指	Tau Lekoa Pty擁有的地下金礦資產
「Tau Lekoa Pty」	指	Tau Lekoa Gold Mining Company Proprietary Limited（前稱Shanike Investments No. 168 Proprietary Limited），於二零一一年十一月十七日在南非註冊成立的公司，為本公司的附屬公司
「西藏昌吉」	指	西藏山南硅谷天堂昌吉投資管理有限公司，於二零一四年八月二十八日在中國成立的有限公司
「西藏琨御」	指	西藏硅谷天堂琨禦投資管理有限公司、為硅谷天堂資產間接全資擁有的公司
「往績記錄期」	指	截至二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日止三個財政年度以及截至二零一九年六月三十日止六個月
「TreasuryONE」	指	TreasuryONE Proprietary Limited，南非的獲授權金融服務供應商，提供庫務服務及匯率風險管理服務
「UASA」	指	南非聯合協會

釋 義

「包銷商」	指	香港包銷商及國際包銷商
「包銷協議」	指	香港包銷協議及國際包銷協議
「美國」	指	美利堅合眾國，其領地、屬土及所有受其司法管轄的地區
「美元」	指	美國法定貨幣美元
「美國證券法」	指	一九三三年美國證券法（經修訂）及據此頒佈的規則及規例
「VMR」	指	Village Main Reef Proprietary Limited（前稱Village Main Reef Gold Mining Company (1934) Limited），於一九三四年六月二十五日在南非註冊成立的公司，為本公司的附屬公司
「VMR 01」	指	Village Main Reef Gold Investments 01 Proprietary Limited（前稱Shanike Investments No. 169 Proprietary Limited），於二零一一年十一月十七日在南非註冊成立的公司，為本公司的附屬公司
「VMR 03」	指	Village Main Reef Gold Investments 03 Proprietary Limited（前稱Newshelf 1258 Proprietary Limited），於二零一一年五月九日在南非註冊成立的公司，為本公司的附屬公司
「VMR 04」	指	Village Main Reef Gold Investments 04 Proprietary Limited（前稱Newshelf 1214 Proprietary Limited），於二零一一年四月十一日在南非註冊成立的公司，為本公司的附屬公司
「VMR Group」	指	Village Main Reef Group Proprietary Limited（前稱Aztodex Proprietary Limited），於二零一五年三月二十四日在南非註冊成立的公司，為本公司的全資附屬公司
「保證股東」	指	硅谷天堂資產、Sunshine HK及ZDH Husheng Fund L.P.

釋 義

「廢料法案」	指	二零零八年第59號南非國家環境管理廢料法案（經不時修訂、補充或以其他方式修改）
「Werksmans」	指	Werksmans Attorneys，我們的南非法律顧問
「白色申請表格」	指	要求香港發售股份以申請人本身名義發行的公眾人士適用的香港發售股份申請表格
「世界黃金協會」	指	位於英國的黃金行業市場發展組織。其成員包括眾多的全球領先黃金礦業公司
「黃色申請表格」	指	要求將香港發售股份直接存入中央結算系統的公眾人士適用的香港發售股份申請表格
「南非蘭特」	指	南非法定貨幣南非蘭特
「%」	指	百分比

於本招股章程內：

中國國民、企業、實體、部門、設施、證明書、規例、業權等的英文名稱為其中文名稱的翻譯及／或音譯，僅作識別之用。中文名稱與英文翻譯及／或音譯如有任何歧義，概以中文名稱為準。

除文義另有所指外，「聯繫人」、「關連人士」、「關連交易」、「控股股東」、「附屬公司」及「主要股東」等詞彙具有上市規則賦予該等詞彙的涵義。

本招股章程所載的若干數額及百分比數字乃經過約整。因此，若干數表內的總數所示數字未必為其上列數字的算術總和。

技術詞彙

本詞彙表載有本招股章程所用與我們業務有關的若干詞彙的釋義。該等詞彙及其釋義未必與任何行業標準釋義一致，未必可與其他與本公司從事相同行業的公司採用的名稱類似的詞彙直接比較。

「AISC」	指	全部維持成本，黃金礦業公司可用作報告成本的計量單位。根據世界黃金協會發佈的有關非公認會計原則指標的指引說明－全部維持成本及全部成本，全部維持成本是現場開採成本（按銷售計）、現場一般及行政費用、特許權使用費及生產稅、因營運成本而產生的已變現對沖收益／虧損、與目前運營相關的社會成本、與目前運營相關的許可成本、第三方冶煉、精煉及運輸成本、非現金薪酬（現場）、庫存／產品存貨撇減、運營剝採成本、副產品信貸、企業一般及行政費用（包括以股份為基礎的薪酬）、開墾及糾正－增值及攤銷（運營現場）、勘探和研究費用（持續）、資本開發（持續）、資本剝離和地下礦開拓（持續）及資本開支（持續）的總和
「酸性礦排水」	指	酸性礦排水
「Au」	指	化學元素金的符號
「C礦脈」	指	Crystalkop礦脈
「炭濾法」	指	炭濾法
「炭漿法」	指	炭漿法
「厘米」	指	厘米
「厘米克／噸」	指	厘米克／噸，計算黃金積存的單位，即品位（克／噸）乘以全通道寬度（厘米）

技術詞彙

「精礦」	指	為移除部分廢石而對礦石進行初步加工所產生的含有富選礦物成分的一種粉末或液態產品。精礦是一種中間產品，仍須待進一步加工（如冶煉）以回收金屬
「邊界品位」	指	一種品位界限，品位超過該界限的地面塊段會被視為具有礦物經濟價值
「礦床」	指	通過風、水、冰或其他介質的作用積累的任何類別地球物質
「金塊」	指	礦場出產的尚未運至精煉廠精煉至較高純度（「四九」金或99.99%）的金塊（通常含金量為80%）
「鑽探」	指	利用鑽探機在地面鑽成圓洞的技術或工藝，一般用於抽取圓柱狀礦石及岩石樣本。另外，炮眼鑽孔是使用鑽探技術，鑽出填埋準備爆開岩石區炸藥的圓洞
「勘探」	指	搜尋及評估礦床位置、儲量及質量的活動
「工作面進尺」	指	地下礦採礦面於爆炸後或於規定的時間內移動的距離
「克／噸」	指	克／公噸－金屬濃度
「金錠」	指	提純後的條狀（或「四九」（99.99%）純度）黃金
「黃金回採率」	指	加工廠中所生產的黃金相對於所給礦石所含黃金的百分比，或冶煉廠中所生產的黃金相對於所給精礦所含黃金的百分比

技術詞彙

「品位」	指	一塊礦石原材料中所含有價元素或礦物的相對含量。就黃金而言，普遍以克每噸（克／噸金）表示
「公頃」	指	公頃
「控制礦產資源量」	指	礦產資源量的一部分，其數量、品位或質量、密度、形狀及物理特性可估計得出並具有充分的可信度，以便能夠以充分詳盡的方式應用修正因素，為開採規劃及礦床的經濟可行性評估提供支持。地質證據來自充分詳細和可靠的勘查、採樣和分析測試資料，足以推定取樣點之間的地質和品位或質量的連續性
「推斷礦產資源量」	指	礦產資源量的一部分，其數量及品位或質量可根據有限的地質證據及採樣估計得出。地質證據充分顯示但不能核實地質及品位或質量的連續性。推斷資源量的可信度低於控制礦產資源量，不可轉化為礦產儲量。可合理預期大部分推斷礦產資源量經過繼續勘查可能會升級為控制礦產資源量
「千克」	指	千克，國際單位系統中的基本質量單位
「公里」	指	公里，測量距離的公制單位
「千盎司」	指	千盎司，重量單位
「千公噸／月」	指	千公噸／月
「千瓦時」	指	千瓦時
「浸出」	指	利用化學品將礦石中的礦物或金屬轉為溶液
「礦服務年限」	指	礦壽命

技術詞彙

「礦石回收率」	指	礦石回收率，加工後回收及未回收礦產總量與根據抽樣估計的礦石量的比率，以百分比表示
「探明礦產資源量」	指	礦產資源量的一部分，其數量、品位或質量、密度、形狀及物理特性可估計得出並具有充分的可信度，以便能夠應用修正因素，為詳細的開採規劃及礦床的經濟可行性最終評估提供支持。地質證據來自詳細和可靠的勘查、採樣和分析測試資料，足以確定取樣點之間的地質和品位或質量的連續性。探明礦產資源量的可信度高於控制礦產資源量或推斷礦產資源量
「礦產儲量」或「儲量」	指	在探明及／或控制礦產資源量中從經濟角度上具有開採價值的部分，包括稀釋物質並計及在開採或提煉過程中可能產生的損耗，根據可行性前或可行性程度（如適用）的研究界定（包括應用修正因素）。該等研究顯示，在報告發佈時開採是合理的
「礦產資源量」或「資源量」	指	地殼中或表面所積聚或存有具經濟價值的固體物質，其形態、品位或質量及數量為最終經濟開採提供合理預期。礦產資源量的位置、數量、品位、連續性及其他地質特性根據採樣等特定地質證據及知識而知悉、估算或詮釋
「礦化帶」	指	礦床、礦點、蝕變圍岩等探礦標誌呈帶狀不連續分佈，並受同一地質條件控制的地段，為預測礦產及部署進一步探礦工作的重點地帶

技術詞彙

「主孔」	指	亦稱母孔，於給定位置鑽探的第一個孔，以評估一個組或目標的一個給定對象。在深鑽孔時，通常鑽一系列偏離主孔的偏差以增加在該區域獲得的信息量
「百萬盎司」	指	百萬盎司
「百萬噸」	指	百萬公噸
「兆伏安」	指	兆伏安，電力能源的量度公制單位
「礦石」	指	在現有或即時可預見的經濟條件下，能夠被開採及有利可圖地處理的帶有礦物的石塊
「礦體」	指	在現有經濟條件下及利用現有勘探技術，能夠從中提取可供利用的自然礦物的集合體
「盎司」	指	貴金屬重量單位，一盎司等於31.1034768克
「鉑族金屬」	指	鉑族金屬，包括鈳、銻、鈮、鉭、鉭及鉑
「pH值」	指	溶劑化氫離子活性的計量單位
「工廠回收率」	指	工廠回收率，自工廠處理的礦石實際回收的具體礦產總量與處理前具體礦物成分總量的比率，以百分比表示
「概略礦產儲量」	指	控制礦產資源量及在某些情況下探明礦產資源量中在經濟上可開採的部分。應用於概略礦產儲量的修正因素的可信度低於證實礦產儲量
「加工」	指	一般指應用物理及化學方法提取礦石中可利用部分的過程

技術詞彙

「證實礦產儲量」	指	探明礦產資源量中在經濟上可開採的部分。證實礦產儲量意味着修正因素的可信度高
「精煉」	指	將粗金屬產品精煉為純或極純的最終產品的冶金工藝的最後階段
「復墾」	指	就採礦而言，將土地恢復到可供其他生產性用途的狀態，或使採礦完成後的礦場的土地及環境價值得以恢復的過程
「原礦」	指	原礦
「冶煉」	指	將礦物中的金屬與經化學作用相結合或物理混合的雜質分離的加熱冶煉工藝
「尾礦」	指	從礦石移除礦物後餘下的廢棄物或浮渣－冶煉廠的廢料
「噸」	指	公噸，重量的公制單位
「U」	指	化學元素鈾的符號
「地下礦」	指	由地面進入，以地表下面的豎井或平峒為通道提取礦物
「V礦脈」	指	Vaal礦脈
「VC礦脈」	指	Ventersdorp Contact礦脈
「礦脈」	指	沿着圍岩的裂隙充填或替代而成的脈狀礦體

SAMREC 規則（二零一六年版）概要

由南非礦產資源委員會工作組在南非採礦與冶金學會及南非地質協會的主持下編製的《南非礦產勘探結果、礦產資源及礦產儲量報告規則》(SAMREC規則) (二零一六年版) 為國際報告規則及指引，當中訂明礦產勘探結果、礦產資源及礦產儲量公開報告的最低標準、推薦建議及指引。SAMREC規則第一版於二零零零年三月發佈，且同年被約翰內斯堡證券交易所於上市規則中採納。SAMREC規則的第二版於二零零七年發佈，並於二零零九年發佈修訂版。二零一六年版取代先前版本。SAMREC規則亦滿足香港聯合證券交易所證券上市規則第十八章－礦產公司的報告要求。SAMREC規則被合資格人士用於本招股章程硅谷天堂黃金的礦產資源及礦產儲量的公開報告。

SAMREC規則在解決南非若干特定情形的同時，亦考慮全球性問題。應用SAMREC規則時考慮了以下原則：

- **重要性**－公開報告須載有投資者及其專業顧問會合理需要並預期以就針對報告的勘探結果、礦物資源或礦石儲量作出合理及平衡判斷的一切有關資料；
- **透明性**－閱讀公開報告的人士必須獲提供足夠資料以了解報告，有關資料的呈列方式必須清楚、明確及不具誤導性；及
- **勝任性**－公開報告是基於具有合適資格和經驗並恪守強制性職業道德的合資格人士。

SAMREC規則將礦產資源界定為在地球地殼內部或表層集結或形成有經濟利益的固體物質，根據其形態、品位或質量及數量合理地推定其具有實際經濟開採價值。礦產資源的位置、數量、品位、連續性及其他地質特徵根據取樣等特定的地質證據和認識得以確信、估計或解釋。

並無顯示可合理地推定其具有實際經濟開採價值的任何礦化可能不會被納入礦產資源。合資格人士披露及探討用於支持「具有實際」概念的參數。按地質科學證據的可信度遞升順序，礦產資源被分類及呈報為以下類別：

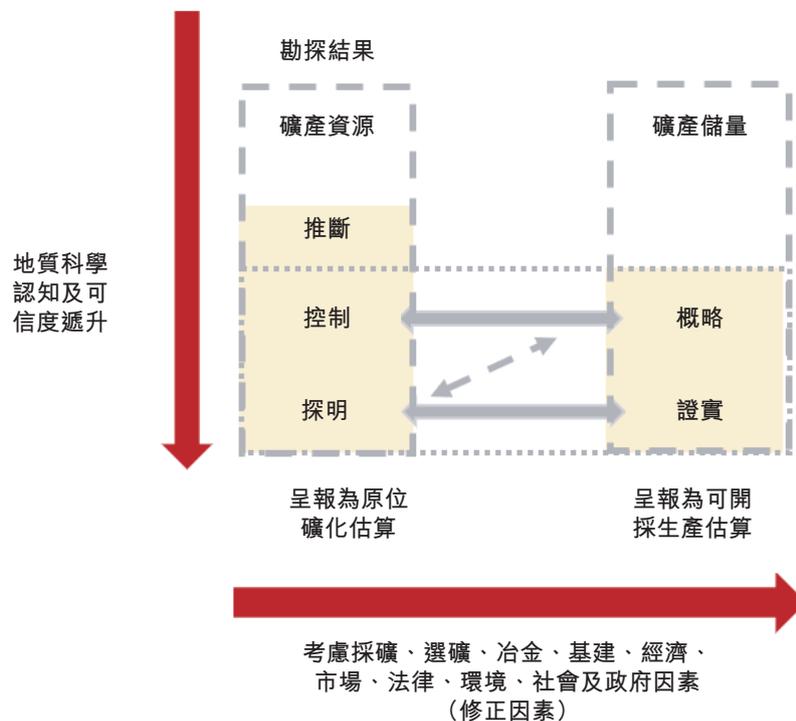
- **推斷礦產資源** — 礦產資源量的一部分，其數量及品位或質量可根據有限的地質證據及採樣估計得出。地質證據充分顯示但不能核實地質及品位或質量的連續性。推斷礦產資源量的可信度低於控制礦產資源量，不可轉化為礦產儲量。可合理預期大部分推斷礦產資源量經過繼續勘查可能會升級為控制礦產資源量；
- **控制礦產資源量** — 礦產資源量的一部分，其數量、品位或質量、密度、形狀及物理特性可估計得出並具有充分的可信度，以便能夠以充分詳盡的方式應用修正因素，為開採規劃及礦床的經濟可行性評估提供支持。地質證據來自充分詳細和可靠的勘查、採樣和分析測試資料，足以推定取樣點之間的地質和品位或質量的連續性；及
- **探明礦產資源量** — 礦產資源量的一部分，其數量、品位或質量、密度、形狀及物理特性可估計得出並具有充分的可信度，以便能夠應用修正因素，為詳細的開採規劃及礦床的經濟可行性最終評估提供支持。地質證據來自詳細和可靠的勘查、採樣和分析測試資料，足以確定取樣點之間的地質和品位或質量的連續性。探明礦產資源量的可信度高於控制礦產資源量或推斷礦產資源量。其或可轉化為證實礦產儲量或概略礦產儲量。

SAMREC 規則（二零一六年版）概要

SAMREC規則將礦產儲量界定為探明礦產資源量及／或控制礦產資源量中有經濟開採價值的部分，它包括物質開採或提取過程中可能出現的貧化物質和損失撥備，由包括應用修正因素的預可行性或可行性水平（如適用）研究界定。該等研究表明在報告之時採掘乃屬合理可行。修正因素為將礦產資源轉化為礦產儲量所用的考慮因素。該等因素包括但不限於際開採、選礦、冶金、基建、經濟、市場、法律、環境、社會和政府因素。礦產儲量分為以下類別：

- **概略礦產儲量** — 控制礦產資源量及在某些情況下探明礦產資源量中在經濟上可開採的部分。應用於概略礦產儲量的修正因素的可信度低於證實礦產儲量；及
- **證實礦產儲量** — 探明礦產資源量中在經濟上可開採的部分。證實礦產儲量意味着修正因素的可信度高。

下圖概述根據SAMREC規則勘探結果、礦產資源及礦藏儲備的一般關係。



探明礦產資源量可轉化為證實礦產儲量或概略礦產儲量。上圖中的虛線箭頭表明後一種關係，其結果是在從礦產資源轉化為礦產儲量時考慮的修改因素存在不確定性。儘管虛線箭頭的趨勢包括垂直分量，但此情況下，其並不意味着地質科學認知或可信度的降低。在有關情況下，完全解釋了該等修正因素。

說明礦產資源是否包含礦產儲量予以呈報屬於慣常做法。本招股章程中合資格人士呈報所有礦產儲量作為礦產資源的一部分或包含於礦產資源中。

前瞻性陳述

本招股章程中若干陳述為前瞻性陳述，因其性質使然，涉及重大風險及不確定因素。任何明示或涉及討論預期、相信、計劃、目標、假設或未來事件或表現（通常但未必一定透過使用如「將會」、「預期」、「預計」、「估計」、「相信」、「日後」、「應當」、「或會」、「尋求」、「應該」、「有意」、「計劃」、「預料」、「可能」、「願景」、「目的」、「指標」、「目標」、「時間表」和「展望」等詞彙）的陳述並非歷史事實，而是具有前瞻性，且可能涉及估計及假設，並可能受風險（包括本招股章程所詳述的風險因素）、不確定因素及其他因素影響，其中部分不受本公司控制且難以預料。因此，此等因素可能導致實際業績或結果與前瞻性陳述所明示者有重大差異。

我們的前瞻性陳述乃依據有關未來事件的假設及因素，或被證實為不正確。該等假設及因素乃基於我們現時所得關於我們所經營業務的資料。可能影響實際業績的風險、不確定因素及其他因素（其中多項非我們所能控制）包括但不限於：

- 我們的業務前景；
- 我們的未來業務發展、財務狀況及經營業績；
- 我們所經營行業及市場的未來發展、趨勢及條件；
- 我們的業務策略及實現該等策略的計劃；
- 我們識別及滿足用戶需求及偏好的能力；
- 我們控制或降低成本的能力；
- 我們與業務夥伴維持良好關係的能力；
- 我們所經營行業及市場的整體經濟、政治及業務條件；
- 有關我們行業、業務及公司架構的相關政府政策及法規；
- 我們所經營行業及市場的監管環境及整體前景的變化；
- 全球金融市場及經濟狀況的影響；
- 我們的股息政策；

前瞻性陳述

- 我們業務的規模、性質、潛力及未來發展；
- 資本市場的發展；
- 利率、外匯匯率、股價、成交量、經營、利潤率、風險管理及整體市場趨勢的變動或波動；
- 我們競爭對手的行動及動態；及
- 本招股章程「風險因素」一節所述的所有其他風險及不確定因素。

由於實際業績或結果可能與任何前瞻性陳述所明示者有重大差異，我們強烈建議投資者不應過分依賴任何該等前瞻性陳述。任何前瞻性陳述僅截至陳述之日為止，除上市規則規定外，我們並無責任更新任何前瞻性陳述以反映作出該陳述之日後的事件或情況或反映不可預計事件的發生。因此，閣下不應過度依賴任何前瞻性資料。有關我們或任何董事意向的陳述或提述乃於本招股章程日期作出。任何該等意向可能因未來發展而出現變動。

本招股章程的所有前瞻性陳述均明確受此警示聲明規限。

閣下在投資於全球發售所提呈發售的股份前，應審慎考慮本招股章程的一切資料，包括下文及本招股章程「附錄三－合資格人士報告」所述有關（尤其是）我們的業務及行業的風險及不確定因素。閣下尤其應注意，我們的主要業務及營運在南非進行，規管我們業務及營運的有關法律及監管環境在若干方面有別於其他國家的現行法律及監管環境。我們的業務、財務狀況及經營業績可能會受到任何該等風險的重大不利影響。全球發售所提呈發售股份的交易價格可能會因任何該等風險而下跌而閣下可能會失去全部或部分投資。

我們認為，投資於我們的股份涉及若干風險，其中部分風險超出我們的控制範圍。該等風險可大致分為：(i)與我們的業務及行業有關的風險；(ii)與在南非經營業務有關的風險；及(iii)與全球發售有關的風險。股份有意投資者應審慎考慮本招股章程所載一切資料，尤其是本節與投資於本公司有關的資料。

與我們的業務及行業有關的風險

未能達致估計產量或會對我們的業務、經營業績及財務狀況造成重大不利影響。

根據合資格人士報告，按截至二零一九年六月三十日的證實及概略礦產儲量計，Tau Lekoa金礦的礦服務年限計劃估計，直至二零二三年金礦年產約504,000噸及黃金平均年產約65,800盎司；Kopanang金礦的礦服務年限計劃估計，直至二零二五年金礦年產約740,000噸及黃金平均年產約109,000盎司。我們的產量估計乃基於（其中包括）礦產儲量估算、礦產儲量物理特性、地面條件、黃金回收率、開採計劃、生產設施利用率、生產成本、行業、政治穩定和整體經濟狀況等條件以及我們安全開採的能力，同時概無發生事故，亦無收到DMRE監察員可能發佈停止我們某些或所有業務的指令。

我們達到開採計劃的能力存在不確定性。鑑於我們的礦產儲量估算乃根據每千克550,000南非蘭特（按每盎司1,181美元及1美元兌14.50南非蘭特計算）的長期黃金價格假設作出，我們的營運及實際產量或會受到黃金價格大幅波動的影響。根據合資格人士報告，假設目前的項目設計、礦服務年限計劃及所有營運因素保持不變，倘黃金價格大幅下跌，則我們的若干預計營運可能被認為不符合經濟原則。

風險因素

實際產量可能因各種原因與估計有所出入，包括本招股章程其他部分所討論的風險及隱患，包括但不限於：

- 實際採出的黃金礦石在品位、噸位、以及冶金和其他特性方面與估計有差距；
- 遇到不尋常或意料之外的地質條件；
- 採礦貧化；
- 正式投產後的實際黃金回收率低於試驗過程中的估計數字；
- 實際礦產資源或礦產儲備低於估計數字；
- 安全問題和可能發生的危險事件、事故及／或健康威脅事件；
- 設備故障；
- 天氣條件、水災、泥石流及地震等自然現象；
- 公用設施的成本變動；
- 黃金價格下跌或會導致目前具經濟性的礦產儲量變得不符合經濟原則；
- 勞資糾紛、罷工、勞工流動；
- 社會經濟影響；
- 經營所需的供應品短缺；
- 在環境事件或不合規事件發生後當局可能發佈的命令、指示或合規通知；
- DMRE檢查員可能不合適或不合理行使其叫停我們部分或所有業務的權利；
- 獲得所需批准或修訂獲批批准遭到推遲或遭遇其他挑戰；及
- 政府部門施加的限制。

風險因素

黃金市價過往曾大幅波動，黃金市價的變動可能會影響我們經營的盈利能力及經營產生的現金流量。

於往績記錄期，我們絕大部分的收益來自黃金銷售。過往，黃金價格曾出現大幅波動。請參閱「行業概覽－全球金價」。黃金價格持續大幅波動可能對我們進行新資本項目或繼續現有經營的可行性的評估及作出長期戰略決策的能力造成不利影響。黃金價格受超出我們控制範圍的多項因素影響，包括（其中包括）：

- 美元（黃金報價通用的貨幣）及其他貨幣升值或貶值；
- 工業及首飾用途的黃金需求；
- 相對新興市場（尤其是巴西、俄羅斯、印度及中國）以及該等市場的新興中產階級對黃金的需求；
- 中央銀行或其他大型金錠持有人或交易商的實際、預期或可能的金錠購買量及銷量；
- 反映黃金具體表現的交易買賣基金需求；
- 投資所用的黃金需求；
- 投資者對黃金及黃金業務的信心；
- 黃金的投機買賣活動；
- 黃金生產商遠期銷售的整體水平；
- 黃金的整體生產水平及成本；
- 國際或區域政治及經濟事件或趨勢；
- 金融市場對通脹率的預期；及
- 利率。

該等因素的多樣性使我們無法準確預測當前黃金價格的變動。倘黃金價格跌至我們生產黃金的成本以下，且在任何連續時期內保持在有關水平，我們可能會遭受損失，並可能被迫削減或暫停部分或全部項目或經營，或減少經營資本開支或根本減少經營資本支出。此外，我們可能無法收回於有關期間或之後產生的任何損失。

風險因素

此外，黃金價格波動難以預測，由於目前的黃金需求與供應不一定會如目前的需求與供應影響其他商品的價格一樣影響黃金的價格。中央銀行、金融機構及個人過往曾持有大量黃金作為價值儲存手段，且過往任何一年的產量僅佔黃金潛在供應總量的一小部分。我們不能保證該等相互關係將充分減少與黃金價格波動相關的風險。

若南非蘭特走強及南非出現通脹，我們的業務、經營業績及財務狀況將受到重大不利影響。

我們銷售黃金的收益按通行黃金現貨美元價格以美元或南非蘭特計值，我們按不同日期的匯率以南非蘭特收取付款，具體取決於我們通過Rand Refinery、TreasuryONE或Auramet銷售黃金。我們南非實體的功能貨幣為南非蘭特。我們的銷售成本、經營開支及資本開支均以南非蘭特產生。然而，我們的申報貨幣為美元，故我們的收益、銷售成本及其他會計項目均於我們的綜合財務報表內換算為美元。因此，我們以美元呈列的經營業績及財務狀況受以下各項的重大影響：(i)黃金的美元市場價及(ii)南非蘭特兌美元的匯率。請參閱「財務資料－影響我們經營業績的主要因素－黃金價格及外匯匯率」。由於南非蘭特兌美元升值，於二零一六年及二零一七年以及截至二零一九年六月三十日止六個月，我們在其他全面收入項下分別錄得換算外國業務的匯兌差異所得收益5.6百萬美元、9.2百萬美元及1.6百萬美元。由於南非蘭特兌美元的一般貶值趨勢，我們於二零一八年及截至二零一八年六月三十日止六個月在其他全面虧損項下錄得換算外國業務的匯兌差異所得虧損15.8百萬美元及12.6百萬美元。因此，我們的財務業績可能會因南非蘭特兌美元的匯率波動受到重大影響。

此外，我們將南非蘭特兌換為美元所獲得的匯率由外匯市場決定，而這並非我們所能控制。根據弗若斯特沙利文的資料，南非蘭特兌美元由二零一六年的平均1美元兌14.7南非蘭特升值9.5%至二零一七年的平均1美元兌13.3南非蘭特，因此二零一七年美元兌南非蘭特平均匯率波動對我們的經營業績產生重大影響。根據弗若斯特沙利文的資料，南非蘭特兌美元持續相對走強，二零一八年平均匯率為1美元兌13.2南非蘭特，而截至二零一九年六月三十日止六個月略微貶值至平均1美元兌14.2南非蘭特。

南非的通脹亦可能使我們的生產成本（包括工資及電力成本）增加，而如果沒有其他抵消因素，則可能對我們的業務、經營業績及財務狀況造成重大不利影響。二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，南非的年或半年均通脹率（以礦業生產者價格指數的年或半年均百分比變動表示）分別為11.5%、5.4%、2.5%、0.1%及15.3%。

風險因素

由於採礦的性質和我們經營的金礦類型，我們面臨生產延誤或停工的重大風險，並可能因環境、健康和 safety 問題而增加生產成本。

採金業務本質上涉及風險和危害，包括環境危害和工業及採礦事故。特別是，與我們的採礦作業相關的危害包括：

- 地表和地下洪水；
- 地震事件；
- 暴露於與健康有關的危害，如可吸入的粉塵、硅肺和噪音；
- 地面或地下火災和爆炸，包括由易燃氣體造成或與爆破有關的火災和爆炸；
- 塌陷、淤塞、牆體垮塌或重力引起的地面塌陷；
- 排放氣體和有毒物質；
- 釋放放射性物質；
- 觸電；
- 從高處墜落；
- 與移動機械存在有關的事故，包括地下列車及豎井運輸工具；
- 鑽探、爆破及清除和處理物料所產生的事故和狀況，可能還包括但不限於吸入粉塵和噪音引起的聽力損失；
- 人為錯誤和行為；
- 環境惡化，包括地面和地表水污染；
- 環境問題，包括因天氣狀況導致的生產中斷；及
- 採礦活動產生的其他事故或情況，如爆破以及危險材料的運輸、儲存和處理。

風險因素

務請注意，上述礦業相關危險發生的可能性取決於（其中包括）採礦作業性質；採礦作業深度；僱員行為；所遇到的特定土地狀況等。儘管如此，我們會竭力在合理可行情況下盡可能採取適當措施，解決已發現的危險及與我們的採礦作業相關的風險，以消除或減低發生危險的可能性。經營附屬公司（有時聯同監管機構(MHSI)）會進行頻繁的審查及視察，確保持續遵守MHSA及確保僱員能夠在安全、健康的環境下工作。若來自MHSI的視察人員認為須採取進一步行動或存在違規行為，則會發出MHSA第54及55條所指的指示。若發出MHSA第54條所指的暫停營業指示，經營附屬公司會在合理情況下盡快採取措施糾正違規行為並確保持續經營。

任何這些危險或風險的發生均可能導致僱員受傷、生產延誤或停止、品位低及開採噸數減少、生產成本增加及被提起法律訴訟（包括刑事訴訟），從而可能對我們的業務、所需許可及牌照的保留、經營業績及財務狀況造成重大不利影響。例如，我們的Tau Lekoa地下礦於二零一八年第四季度及二零一九年第一季度遇到一連串的意外地震事件。這些地震事件發生在Tau Lekoa地下礦的若干高品位開採區並對我們的品位表現及開採噸數造成不利影響，從而對我們的財務表現造成負面影響。請參閱「財務資料－主要收益表項目的說明－毛利或毛損」。這些地震事件是在地下開採過程中意外發生。我們無法向閣下保證我們的措施在我們未來遇到意外的地震事件時可足以減輕損害。

我們的營運過往曾發生可報告事故，其中某些事故屬於死亡事故。於往績記錄期及直至最後實際可行日期，我們的地下採礦作業中及於黃金加工工廠已經歷共計八起事故，其中造成11名人員死亡。請參閱「業務－礦健康及安全」。

據南非一家聘有礦產安全事故處理專家的律師事務所ENSafrica所告知，倘死亡事故歸因於任何人士（包括僱主及／或現場作業的管理人員）的疏忽行為，則根據MHSA第86條該名人士或被指控過失殺人的普通法罪及／或法定罪行。此外，若僱主及／或管理人員未遵守MHSA條文及其相關監管約束規定，僱主及／或管理人員則構成犯罪。請見「監管概覽－南非有關法律法規－與礦及職業健康與安全相關的法律法規」。

風險因素

此外，僱主可能因違反MHSA條文而被處以巨額罰款及／或行政處罰。倘觸犯MHSA的情況發生，DMRE可能選擇就每宗違法行為處以最多1.0百萬南非蘭特的行政處罰。此外，國家檢查機關可能決定起訴有關經營附屬公司作為法人實體及／或最終責任人（包括有關經營附屬公司行政總裁）涉嫌觸犯MHSA。視乎所違反的MHSA條文，法院可於成功起訴後判處罰款及／或監禁（對自然人）。此外，倘有關經營附屬公司因過失對任何人士造成嚴重傷害或疾病而被判有罪（依照MHSA第86條），法院可命令撤銷或暫停有關經營附屬公司的採礦權或者判處3.0百萬南非蘭特的罰款。除就該罪行作出判決及頒令外，法院亦可判令被定罪的人（其中包括）修復所造成的任何損害，直至令礦總監察員滿意。

根據ENSafrica的資料，儘管被任何人士因礦死亡事故或未遵守MHSA條文而被成功起訴的情況極少發生，我們無法消除遭成功起訴的風險。

我們的業務目前集中於兩個正開採的金礦，因而面臨有關該等金礦的不明朗因素。

於往績記錄期，我們在Tau Lekoa金礦及Kopanang金礦（因為我們於二零一八年二月將其收購）進行絕大部分的持續採礦作業。我們過往且預期於可見未來將繼續從這兩處金礦生產的黃金的銷售中取得絕大部分收益。兩處金礦均位於Orkney鎮附近，該鎮地處約翰內斯堡西南約200公里及世界著名的盛產黃金的晚太古代威特沃特斯蘭德沉積盆地西緣。威特沃特斯蘭德金礦床屬「金－鈾型石英卵石礫岩」，亦稱「古礫岩砂金－鈾」或「古砂金－鈾」礦床。除了金和鈾，礦脈還可能含有大量（一般為5至15%）硫化物，主要為黃鐵礦，伴生磁黃鐵礦、黃銅礦及砷黃鐵礦，同時還有微量的金剛石及獨居石。根據合資格人士報告，一座典型的威特沃特斯蘭德金礦的風險包括斷層及岩脈規模及位置的不確定性以及難以預料的品位變化。合資格人士報告亦確認存在與我們運營有關的岩土工程技術風險（發生岩爆或岩崩）、安全風險（地震事件及地面塌陷）以及社會風險（社區可能進行與工作機會、招聘及裁員有關的暴亂及罷工行動）。我們無法保證我們的緩解措施將足以防止未來出現該等風險。

風險因素

由於我們的運營現時集中於兩座金礦，這兩座金礦的運營一旦延誤或遇到困難、出現任何導致其運營低於最佳產能的問題、未能及時或根本無法取得或續新政府批准、牌照或許可，則可能令我們的營運減少、中斷或停止，從而可能對我們的業務、經營業績及財務狀況造成重大不利影響。

我們推進開發項目的計劃一旦失敗，則可能對我們的業務及未來增長造成重大不利影響。

根據合資格人士報告，按截至二零一九年六月三十日的證實及概略礦產儲量計，Tau Lekoa金礦的礦服務年限為四年半，而Kopanang金礦的礦服務年限為六年半。若通過地下取樣及延伸地下基礎設施及開發將推斷資源至少升級為控制資源而確定額外的礦產儲量，則礦服務年限可被延長。因此，我們高度依賴包括Weltevreden項目及Goedegenog項目在內的儲備項目的成功開發及推進，而後者存在多種風險及不確定性。

尤其是，礦產資源的勘探具有投機性，而我們的勘探活動未必能發現可開採、具經濟效益的資源。此外，未來在探礦權目前所覆蓋區域進行開採及開發，需經政府批准我們在這些區域的開採權申請。我們無法保證我們擴大礦產資源和礦產儲量的未來計劃將會成功。該等計劃可能會受到各種因素拖延或不利影響，包括未能獲得有關監管部門的批准、未能獲得足夠的融資資助我們的擴充和生產、遭到岩土工程困難、發生通常與我們的採礦作業相關的危害、在管理、運營、技術及其他資源方面的限制，以及產生高於預期的剝採成本及脫水成本。

此外，如果發現一個可行的礦床，從初期勘探到開始生產階段可能需要幾年時間及產生大量資本開支，於此期間，黃金的推測市價可能會改變，該礦床的資本成本及經濟可行性亦可能會改變。此外，無法保證報告的礦產資源可以轉換為礦產儲量，且生產的實際結果可能與發現時的預期結果不同。因此，無法保證任何未來的勘探活動或開發項目可延長我們現有採礦業務的年限，或導致任何新的具體經濟效益採礦業務。倘我們未能擴大我們的礦產資源或礦產儲量，則我們的未來擴張計劃會延遲或未能達到預期的經濟效益，且我們的業務及未來增長可能會受到重大不利影響。我們的推進計劃需要大量資金投入，而如果其成本超過我們的估計或我們無法按可接受的條款或根本無法獲得足夠的融資，我們的業務、經營業績及財務狀況可能會受到重大不利影響。

風險因素

此外，新業務在發展初期經常會遇到難以預料的問題。投產時常出現延誤。對尚未投產或已投產開採或冶金設施產量的估計基於類似因素（在某些情況下包括我們的員工及／或外部顧問編製的可行性研究），但實際的設施利用率、黃金回收率、運營成本及經濟回報可能會顯著偏離目前的估計。我們無法向閣下保證我們的產量達到我們的估計。我們的產量一旦達不到我們的估計，則可能對我們的業務、經營業績及財務狀況造成重大不利影響。

我們於往績記錄期錄得流動負債淨額及經營現金流出淨額，可能使我們面臨若干流動資金風險並可能限制我們的經營靈活性。

截至二零一九年六月三十日，我們產生流動負債淨額15.1百萬美元。有關我們出現流動負債淨額原因的詳情，請參閱「財務資料－流動資金及資本資源－營運資金」。於二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們的經營現金流出淨額分別為0.4百萬美元、35.1百萬美元、9.8百萬美元及8.3百萬美元。有關各期間出現經營現金流出淨額原因的詳細論述，請參閱「財務資料－流動資金及資本資源－現金流量－經營活動」。

我們無法向閣下保證我們未來不會出現流動負債淨額或負經營現金流量淨額。我們的未來流動資金、計提必要資本開支及於到期時支付貿易及其他應付款項的能力，將主要取決於我們維持充足經營活動所得現金流入及充足外部融資的能力。我們從經營活動產生充足現金流入的能力或會受我們未來的經營業績、黃金現行市場價格、宏觀經濟及政治狀況以及其他因素（其中多項非我們所能控制）所影響。此外，我們未必能夠及時或按可接納條款取得貸款及借款或獲得額外外部融資，或根本無法取得。發生任何上述情況可能令我們不具備充足現金流入為我們的經營成本提供資金並限制我們的經營靈活性，而在該情況下，我們的業務、財務狀況及經營業績可能會受到不利影響。

我們於往績記錄期出現虧損，無法保證我們將於二零一九年或日後實現毛利。

我們於二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月分別產生毛損6.1百萬美元、44.6百萬美元、25.9百萬美元及10.2百萬美元，同期毛損率為(4.7)%、(20.3)%、(27.3)%及(7.8)%。於二零一七年及二零一八年以及截至二零一九年六月三十日止六個月，我們分別自持續經營業務產生虧損淨額10.0百萬美元、10.0百萬美元及18.5百萬美元。我們由二零一六年的盈利狀況轉為二零一七年的虧

風險因素

損狀況，主要因為我們的收益主要因二零一七年的來料加工收入減少而略有下降。在成本方面，儘管我們於二零一七年我們小幅降低按南非蘭特計值的銷售成本，但由於二零一七年南非蘭特兌美元大幅升值令以美元計值的銷售成本增加6.5%。請參閱「財務資料－各期間的經營業績比較－截至二零一七年十二月三十一日止年度與截至二零一六年十二月三十一日止年度的比較」。我們的毛損由二零一七年的6.1百萬美元擴大至二零一八年的44.6百萬美元，主要是因為我們的銷售成本增長速度快於同年的收益增長，這主要歸因於二零一八年二月收購Kopanang業務後過渡期的產量較低。請參閱「財務資料－各期間的經營業績比較－截至二零一八年十二月三十一日止年度與截至二零一七年十二月三十一日止年度的比較」。截至二零一七年及二零一八年十二月三十一日及二零一九年六月三十日，我們分別錄得虧絀8.9百萬美元、34.1百萬美元及53.5百萬美元，主要歸因於本集團於往績記錄期的累計虧損。截至二零一九年六月三十日，我們的累計虧損為47.4百萬美元。

尤其是，我們於二零一八年的虧損已部分被我們於二零一八年十二月向硅谷天堂資產出售Lesego所得出售附屬公司的收益20.3百萬美元（請參閱「財務資料－主要收益表項目的說明－其他收入及收益－出售一間附屬公司的收益」）及二零一八年二月收購Kopanang業務所得議購收益27.1百萬美元（請參閱「財務資料－主要收益表項目的說明－其他收入及收益－議購價收益」）所抵銷。該等收益屬非經常性質，我們未來可能並無類似收益，這可能會對我們的財務狀況及經營業績造成重大不利影響。

我們的盈利受多種因素影響，（其中包括）產量及銷量、銷售成本、市場金價、南非蘭特兌美元的匯率以及通脹，均受不確定因素影響。我們的銷量取決於實際生產狀況，且受多種風險影響。請參閱「－未能達致估計產量或會對我們的業務、經營業績及財務狀況造成重大不利影響」。銷售成本可能於未來三年逐步上升。佔銷售成本半數左右的僱員成本有可能上升，因為我們非管理層僱員的基本工資每年按固定金額增長，直至現行工資協議於二零二一年六月三十日屆滿。公用事業成本將有可能上升，因為Eskom已獲得NERSA的批准，電費於二零一九至二零二零財年增長9.4%，於二零二零至二零二一財年增長8.1%，而於二零二一至二零二二財年增長5.2%。此外，從歷史上看，全球市場金價及南非蘭特兌美元的匯率大幅波動並受多種因素影響。因此，我們無法保證將於二零一九年或日後實現毛利。即使我們可能實現毛利，利潤率也可能很低。二零一六年毛利為5.0百萬美元，同年毛利率僅為3.7%。即使我們的兩個礦全面投產，我們無法保證未來毛利率達致相似或更高水平。

我們可能無法收回全部或部分遞延稅項資產。

我們就可扣稅暫時差額確認遞延稅項資產，其中可能包括任何未動用稅項抵免及未動用稅項虧損的結轉。我們的遞延稅項資產在很可能有未來應課稅溢利可動用該可扣稅暫時差額的情況下確認，惟受若干例外情況規限。遞延稅項資產的賬面值乃於各報告期末審核，並減少至不再可能有充足的未來應課稅溢利可供動用全部或部分遞延稅項資產時止。未確認的遞延稅項資產乃於各報告期末重估，並在很可能有充足的未來應課稅溢利可供收回全部或部分遞延稅項資產的情況下確認。

截至二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日，我們所錄得的遞延稅項資產為零。截至二零一九年六月三十日，我們的遞延稅項資產為1.9百萬美元。倘無法確定日後我們將有充足的應課稅收入並使我們得以收回全部或部分遞延稅項資產，在此情況下，我們的收入淨額及經營業績可能會受到重大不利影響。

我們就黃金銷售進行對沖活動，這可能會消除潛在收益並帶來損失。

二零一八年七月十日，我們與Auramet訂立一份總採購合約（「總採購合約」），以限定我們所面臨的黃金價格波動所導致的大宗商品風險。根據國際互換和衍生品協會起草的標準化總協議，總採購合約允許我們購買各種指令性工具，包括場外商品現貨、遠期及掉期、商品衍生品期權（零成本雙限期權）、交叉貨幣掉期、利率掉期、利率上限／下限及遠期利率協議。根據總採購合約，我們可按遠期銷售價格向Auramet出售特定數量的黃金，該價格乃經參考我們訂立遠期銷售合約時的現行市場價格而定。本公司的對沖政策旨在將重大金價波動對本集團收益的影響減至最低。當當前市場的遠期價格高於我們預期的黃金生產單位成本，或當我們預期金價會下跌，故此通過賣出黃金遠期而鎖定的價格可在金價下跌期間保障我們的收益時，則我們將考慮對沖，儘管對沖價格有時可能會低於實際單位成本。請參閱「業務－銷售、客戶及對沖－對沖」。

於二零一八年七月至二零一八年十二月三十一日期間，我們遠期出售30,000盎司黃金，佔同期銷量17.8%。由於總的來說，在交割時黃金的現貨價格高於遠期銷售價格，我們於二零一八年產生損失0.4百萬美元。截至二零一九年六月三十日止六個月，我們就99,000盎司黃金訂立遠期銷售協議，均價為每盎司19,269南非蘭特（1,367.9美元）。該等遠期銷售協議計劃於整個二零一九年及二零二零年交割。截至二零一九年六

風險因素

月三十日，我們已根據該等合約交割29,750盎司黃金，而69,250盎司黃金尚未交割。截至二零一九年六月三十日止六個月，我們錄得黃金對沖收益1.3百萬美元，乃主要由於交割時的黃金現貨總價格低於合約遠期銷售總價格。我們亦在二零一九年一月就對沖二零一九年一月至三月期間合共5,400盎司黃金訂立零成本雙限期權，下限為每盎司18,660.0南非蘭特(1,324.7美元)，上限為每盎司18,975.0南非蘭特(1,347.1美元)。我們已於二零一九年一月結清所有零成本雙限期權頭寸。上述黃金遠期銷售單價乃按照截至二零一九年九月三十日當前匯率(僅供說明)14.0862南非蘭特兌1美元轉換。根據市場的黃金價格，我們可能會選擇進一步遠期銷售，以降低我們所面臨的黃金價格波動的風險。倘黃金市價於二零一九年持續增加，且維持在高於我們遠期銷售價格的水平，我們將無法自己遠期出售的黃金的有關市價增加中獲益。在此情況下，我們將於收益表中就有關未實現利益錄得黃金對沖虧損，這會對我們的盈利能力造成不利影響。

我們礦業資產的生產、加工及產品交付能力取決於相關基礎設施是否充足及始終可供使用。

我們礦業資產的開採、鑽探、加工、開發及勘探活動依賴充足的基礎設施。這些資產部分位於人口稀少的地區，且難以進入。可靠的道路、電力來源、運輸基礎設施及供水對這些作業的進行至關重要及這些公用設施及基礎設施的可用性及成本影響資本及運營成本，從而影響我們將生產及經營業績保持在預期水平的能力。異常天氣或其他自然現象、有關基礎設施的維護或提供受到破壞或其他干擾，可能影響項目的開發、使產量降低、開採或勘探成本增加或將原材料運至礦及項目以及將商品運至終端客戶出現延誤。支持我們礦場的配套基礎設施或我們礦場的基礎設施一旦發生上述問題，則可能對我們的業務、經營業績、財務狀況及前景造成重大不利影響。

基礎設施老化及機械故障或失靈可能導致生產延誤、環境污染、成本增加及工業事故。

黃金開採豎井及冶金廠(如我們所運營者)通常都有一個設計使用年限。礦業基礎設施的維持需要熟練的人力、配置資金、管理及有計劃的維護。一旦豎井或冶金廠達到設計使用年限，則需要增加維護及保養。儘管我們制定了全面的維護計劃，但仍可能發生事故，導致生產延誤、成本增加或工業事故。有關事故可能對我們的業務、經營業績及財務狀況造成重大不利影響。

我們的礦產資源及礦產儲量估算的準確性乃基於多項假設，而我們的黃金產量可能不及目前的估計數字。

我們的礦產資源及礦產儲量估算乃以合資格人士根據SAMREC守則作出的多項假設為基礎。有關礦產資源及礦產儲量估算所使用的程序及參數的更多詳情，請參閱本招股章程附錄三合資格人士報告。估算的準確性取決於可用數據的數量和質量以及工程與地質判讀中作出的假設和使用的判斷，而該等數據未必確鑿可靠。無法保證該等估計絕對準確或礦產資源及礦產儲量的開採或加工有利可圖。

本招股章程所載的礦產儲量估算乃基於多項經濟及技術假設計算而所得且代表我們認為能夠按經濟原則開採及加工的黃金數量。未來如果（例如）我們的生產成本增加或黃金價格下跌，以致開採部分（或全部）礦產儲量變得不符合經濟原則，我們可能須修正礦產儲量。例如，我們目前的礦產儲量估算乃根據七年估計礦服務年限內金價為每千克550,000南非蘭特（按每盎司1,181美元及1美元兌14.50南非蘭特計算）的長期金價假設作出。有關不同金價及其他假設對礦產儲量估算的影響的更多詳情，請參閱本招股章程附錄三所載「合資格人士報告－1序言」。此外，與「探明」或「控制」礦產資源比較，「推斷」礦產資源的存在與否以及能否以符合經濟效益的方式進行開採涉及較大的不確定性，因為該等礦產資源乃基於地質證據推斷而來，屬假設性質且未經核實。務請注意，不能假定全部或部分的「推斷礦產資源」一概可以升級至較高類別。

收錄入礦產資源估算不代表所有資源量及儲量均能夠以符合經濟效益的方式開採或加工，且本招股章程所載數據（包括但不限於估計礦服務年限）不應被解釋為對我們持有採礦權或勘探權的礦的經濟可行性或對我們未來業務盈利能力的保證。我們預計，我們礦的礦服務年限將隨著開採期間進行的礦上開發公佈進一步的礦產儲量而延長，在我們截至二零一九年六月三十日的礦產資源的基礎上可能實現至少20年的生產。請參閱「業務－我們的資產－南非深層地下金礦的特徵－生產情況」。然而，無法保證將達到預計儲量及品位、可實現回收的指示水平或黃金礦產儲量、礦產資源及礦產潛量的開採或選礦有利可圖。實際礦產儲量、礦產資源或礦產潛量未必符合地質、冶金或其他期望，且礦石儲量及品位或產品回收或會低於估計水平。市價較低、生產成本增加、回收率降低及其他因素或會導致我們礦產儲量、礦產資源或礦產潛量的開採不具經濟效益，且會導致其儲量估計不時修改。儲量數據並非未來經營業績的

風險因素

指標。我們日後的成功取決於成功進行勘探及開發活動或收購含有經濟可採儲量的礦藏。如我們的實際黃金礦產儲量及礦產資源低於目前估計或如我們無法透過變現已識別或新的礦產潛量來開發其資源基礎，則我們的業務、經營業績及財務狀況或會受到重大不利影響。

戰略性投資、合併及收購可能會對我們的業務及經營業績產生重大不利影響。

我們日後的成功在一定程度上取決於我們能否通過戰略性投資、合併及收購以及合營企業進行擴張。我們於二零一五年六月收購Tau Lekoa地下礦，於二零一八年二月收購Kopanang地下礦。我們日後可能繼續通過投資或收購可補充我們業務或對我們業務有利的採礦資產組合進行擴張。我們可能作出的進一步投資或收購可能須取得若干批准（如股東或反壟斷批准，而我們可能或未必能夠取得或可能視不同情況（包括資產撤資）取得有關批准）。無法成功投資或收購業務可能會對我們的業務、財務狀況、經營業績及／或前景產生重大不利影響。

任何戰略性投資、合併及收購以及合營企業均可能改變我們的業務及營運規模，並可能導致我們面臨新的地域、地質、政治、社會、經營、財務、法務、監管及合約風險。例如：

- 收購可能分散管理層用於日常業務的精力；
- 一座重要礦體可能不及預期；
- 可能須取得申請周期漫長的額外環境批文（或修訂或傳達現有批文）；
- 所收購業務可能存在未被識別出的重大責任，包括需要進行補救的歷史健康、安全及環境責任；
- 我們承諾完成交易並確立購買價或換股率後，商品價格可能發生重大變動；
- 我們可能在合併及整合任何被收購公司的業務及人員、實現預期的協同效應、使合併企業的財務及戰略地位最大化及維持統一的標準、政策及監控等方面面臨困難；及

風險因素

- 倘我們通過合營企業或任何其他多方商業結構參與項目開發，而各方之間可能存在意見分歧、法律或其他方面或利益或目標分歧，可能會不利於我們的項目取得成功。

無法保證任何戰略性投資、合併及收購以及合營企業將會實現預期的協同效應及結果。此外，戰略性投資、合併及收購以及合營企業可能導致動用大量現金、潛在攤薄發行股本證券、產生債務、產生重大商譽減值支出及其他無形資產開支攤銷，這可能會對我們的業務及經營業績產生重大不利影響。

未能取得或保留我們的採礦及勘探活動所需的政府許可證、牌照及批文或續期或未遵守該等許可證、牌照及批文所附帶的條款及條件或會對我們的業務、經營業績、財務狀況及增長前景造成重大不利影響。

根據適用的南非法律及法規，我們須取得我們的投資組合資產以及採礦及勘探活動的若干許可證、牌照及批文，包括採礦權、採礦許可、勘探權、環境授權、用水許可、大氣排放許可及註冊證書，並遵守其條款及條件。此外，我們須遵守該等許可證、牌照及批文所附帶的條款及條件，包括不時向相關機構備案若干報告及計劃。該等許可證、牌照及批文由南非政府各部及／或機構頒發，對我們的業務運營至關重要。儘管我們已取得或正在申請開展業務所需的所有重大許可證、牌照及批文，但我們無法保證將來會或根本不會保留該等許可證、牌照及批文或及時續期，亦無法保證我們將能及時或根本無法遵守該等許可證、牌照及批文項下全部條款及條件。例如，我們可能在無意中延遲備案許可證、牌照及批文或適用法律法規所規定的若干報告或計劃。任何未能取得或保留或任何延遲獲得、保留或任何所需許可、牌照或批文的延遲續期或者未及時遵守該等許可證、牌照及批文所附帶的全部條款及條件並嚴格遵守適用規定，可能對我們的運營產生負面影響，並使我們受到多項行政處罰或其他政府行為的規限，其中任何一項均可能對我們的業務、經營業績、財務狀況及增長前景產生重大不利影響。

我們的業務和盈利已經並且可能受到勞工成本增加以及新勞動法和現行勞動法的負面影響。

南非黃金開採行業屬於勞動密集型產業，具有固定成本比例高及收益波動大的特點。我們的大部分經營成本不會因產量而存在重大差異。倘黃金產量或金價降低，我們的盈利能力及現金流量可能會受到不利影響。僱員成本佔我們銷售成本的絕大部分，於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月分別為58.3百萬美元、70.1百萬美元、135.7百萬美元、64.5百萬美元及73.3百萬美元，佔同期銷售成本45.5%、51.3%、51.3%、53.5%及51.7%。根據弗若斯特沙利文的資料，自二零一三年起，南非黃金開採行業的勞工成本大幅增加，且預期持續增加。倘我們的工資協議或其他可能增加勞工成本的因素發生任何變化，則可能會對我們的經營業績和財務狀況產生重大不利影響。南非的工會利用其集體力量和保留勞動力的能力，積極倡導改善就業條件、改變勞工規章制度、實現未來的政治和社會目標。工會參與工資談判和集體談判，這使我們面臨罷工行動和勞工成本上升的風險。

我們的大部分僱員由工會代表，在我們的經營中亦訂立各種集體勞動協議。我們的附屬公司或我們礦業投資可能無法在集體勞動協議屆滿時重新磋商滿意的集體勞動協議，與沒有參加工會的勞工情況相比，可能會更加難以進行磋商或面臨更高的工資要求。於二零一八年至二零二一年工資協議簽署時，由於NUM為Tau Lekoa及Kopanang的多數工會，根據相關勞動立法規定，該工資協議擴大至所有由少數工會及非工會僱員代表的僱員。於工資協議期間，所有僱員不得參與支持增發工資的行業行動。NUM為一個成立已久的工會，有着長期艱苦但合理的集體談判歷史。目前NUM正在應對領導層內部鬥爭，會員因而流失至AMCU。AMCU為一個相對較新的工會，因不滿NUM而於二零零一年成立。AMCU的特點是進行持續較久的暴力罷工行動，以支持大幅度的工資增長。倘AMCU於接近二零二一年工資磋商（假設NUM在Tau Lekoa仍為多數工會）前三年在Kopanang獲得了大部分僱員的代表權，我們須為Kopanang的僱員與AMCU磋商單獨的工資協議。同時於Kopanang與AMCU的工資磋商及於Tau Lekoa與NUM進行的工資磋商將有可能經受挑戰，因不同工會利益各異。同樣值得注意的是，倘二零二一年NUM或AMCU均無法在Kopanang擁有多數代表權，這可能會導致工資磋商陷入僵局，並可能引發行業行動。

風險因素

倘我們遇到罷工或停工，這些可能會擾亂我們的採礦活動，從而對我們的業務、生產水平、生產目標、經營業績、財務狀況、聲譽和未來前景產生重大不利影響。此外，較低水平的採礦活動可能對我們的生產水平和運營成本產生較長期的影響，特別是因為採礦條件可能在長期不生產的期間內惡化，而我們將無法重新開始採礦，直至健康和 safety 條件被認為適合進行採礦為止。

此外，MHSA 賦予僱員特別權力出於彼等自身及彼等同事的安全行事，包括倘工作場所發生僱員有充分理由認為會對其健康或安全造成嚴重危險的情況或倘該工作場所的健康及安全代表指示僱員離開該工作場所，僱員有權離開危險性工作場所。倘僱員行使該項權利，這可能會導致日常開採活動及規劃延誤，尤其是安全問題可能需要時間糾正。另外，任何工會可能提出或發起有關健康與安全及其他工作條件的指控，即使未經證實，亦可能導致聲譽受損的風險及被相關機構採取跟進審計或其他行動的潛在監管風險。

此外，南非其他行業和其他採礦部門也可能發生行業行動，包括運輸業和煤炭業（為南非的電力事業提供供應品）。這些行業行動有可能通過影響我們的勞資談判、減少必要投入的供應或通過二次同情罷工來影響我們的業務。與其他行業的行業行動相關的成本增加或由此類行動導致的生產投入短缺可能對我們的生產水平、業務、經營業績和財務狀況產生重大不利影響。

我們也可能受到某些勞動法的影響，這些法律規定了有關工人權利的義務。例如，南非的法律對不遵守平權法案政策的行政和報告規定的行為施加罰款。現行勞動法和任何新的或經修訂的勞動法可能會增加我們的勞工成本，並對我們的業務、經營業績和財務狀況產生重大不利影響。此外，近年來，新勞動法的頒佈或現行勞動法的修訂對我們施加額外的責任或給予工人額外的權利，從而增加了合規成本和其他成本。

控股股東對我們有重大影響力，其利益未必與其他股東的利益一致。

緊隨全球發售完成後（假設超額配股權並無獲行使），控股股東將有權行使我們股本約75%的投票權，因此將繼續為我們的控股股東。控股股東透過於股東大會及在董事會的代表的表決權，將對我們的業務及事務（包括有關合併或其他業務合併、收

風險因素

購或處置資產、發行額外股份或其他股本證券、派付股息的時間及金額，以及管理層的決策) 有重大影響。有關更多詳情，請參閱「與控股股東的關係－控股股東」一節。

控股股東可能促使我們進行若干公司交易或導致我們無法參與若干公司交易，這可能不符合其他股東的最佳利益。我們無法向閣下保證控股股東將按符合全體股東利益的方式就股東決議案進行表決。

倘我們流失高級管理層或無法聘請及挽留足夠的技術熟練僱員，我們的業務可能受到重大不利影響。

我們能否有效經營或拓展在很大程度上取決於我們高級管理層團隊及技術熟練僱員的經驗、技術及表現，尤其是在若干情況下，法律規定須具備最低任職資格。然而，南非採礦業(包括我們)持續面臨合資格高級管理層及技術熟練僱員短缺的情況。我們無法確定我們將能繼續聘用我們高級管理層的服務及數量充足的技術熟練僱員。任何高級管理層離任或由於身故、受傷、疾病或其他原因不能出任或技術熟練僱員短缺均可能對我們的經營效率及生產水平產生不利影響。

我們可能無法聘請或挽留合適的技術熟練僱員或其他管理人員，或者可能需要支付的報酬水平高於我們目前打算支付的水平。倘我們無法聘請及挽留合適的管理層及技術熟練人員，或者倘並無足夠的繼任計劃，這可能對我們的業務(包括生產水平)、經營業績及財務狀況造成重大不利影響。

我們在若干業務經營中委聘第三方承包商，這可能令我們面臨開採活動延遲或暫停及生產成本增加的風險。

在我們的若干業務經營中，我們委聘第三方承包商開展鑽探、岩石工程及運輸、安全及醫療服務等輔助性工作。

根據MHSA，僱主(即採礦權持有人)須履行有關其礦經營的若干責任和義務。具體而言，僱主須確保礦進行妥善的設計、建設、裝備、運營及維護，能提供安全健康的工作環境，以及在合理切實可行範圍內確保僱員能在不危害其自身或他人健康及安全的情況下開展工作。該等義務適用於僱主僱用的人士，亦適用於在礦工作的任何人士。

風險因素

就MHSA及其項下約束規定而言，第三方承建商的僱員屬於「僱員」一詞的定義。因此，獨立承建商僱員被視為「僱主」的僱員，而我們（作為僱主）負責在合理切實可行下盡量提供並維持一個不會對僱員健康與安全構成風險的工作環境。

然而，MHSA及其項下約束規定並無禁止僱主將其於MHSA及其項下約束規定的職責及義務委託予第三方來履行的條文。因此，僱主的若干職責及義務已委託予我們的第三方承建商。但是有關委託並無免除僱主在MHSA及其項下約束規定方面的責任，以防第三方承建商未遵守所受委託的職責及義務。該等責任並不因為委託第三方承建商而得到劃定，我們對第三方承建商的健康與安全仍然負有法定責任。

為履行在MHSA及其項下規定方面的職責及義務，第三方承建商可能實行其自身的安全、健康、環境及質量管理系統（「**SHEQ系統**」），以有選擇地監督及確保符合僱主的SHEQ系統。

我們依賴現行健康及安全系統來監督第三方承建商在（其中包括）健康及安全方面的職責及義務守約情況，並以此確保該第三方承建商按時、按預算及按照我們的標準、程序及設計計劃及規格履行對其要求的工作。我們無法排除第三方承建商未能守約（按要求行事）履行僱主在MHSA及其項下約束規定方面職責及義務的可能性。倘第三方承包商有相關違法行為，MHSI可能會對僱主採取強制措施，可能包括因根據MHSA第54條發出的指示導致礦暫時停工、建議及可能最終對僱主處以行政罰款、暫停或吊銷監事及經理持有的資格證書及／或建議南非國家檢察總局就違反MHSA的特定條文對僱主及／或負責人追究刑事責任。受到任何有關強制措施不僅會導致產生潛在經營開支，亦可能會影響經營業務的聲譽以及延誤日常營運及程序。

此外，倘第三方承包商方員工未能遵守其健康及安全責任和義務及／或未能執行其根據安全標準及程序須執行的工作，該行為亦可能導致對員工採取強制措施、發生事故及生命損失、生產損失的風險增加以及經營及其他相關成本增加。

風險因素

我們亦可能因各種原因與承包商產生糾紛，這可能會分散我們管理層的注意力且可能導致額外生產成本損失以及額外成本及負債，從而可能會嚴重損害我們的業務、財務狀況及經營業績。

亦存在倘第三方承包商的僱員在我們的經營業務中執行其工作時受傷或患職業病，而該僱員或其家屬向我們尋求賠償及／或損害賠償的風險。根據COIDA的條文，我們不會就第三方承包商的僱員因工作場所傷害或患若干職業病提出的申索作出彌償，此乃由於根據COIDA第35條我們僅須對我們自身的直接僱員作出有關彌償。然而，有關僱員或家屬在民事法庭上成功證明構成侵權行為所引起申索的所有因素的情況除外。謹請注意，與第三方承包商訂立的合約協議所載彌償條款可在提起民事損害賠償申索的情況下提供若干追索權。

我們無法排除在我們的經營業務中發生涉及第三方承包商僱員的事故、危險事故或危及健康的事故，以及我們可能會面臨負債風險（視乎特定情況的事實而定）的可能性。發生事故、危險事故或危及健康的事故以及與之有關的潛在負債可能對我們的業務、財務狀況及經營業績產生重大不利影響，亦可能會影響我們遵守MHSA。

實際及潛在供應鏈短缺及原材料價格上漲可能對我們的經營業務及溢利產生重大不利影響。

我們的經營業績受到原材料供應及定價的影響，包括炸藥、氰化鈉、活性炭、液態氧、鋼珠、石灰、柴油及木材。原材料價格可能受到該等原材料全球供需變動、天氣狀況、政府管制及其他因素的重大影響。任何該等原材料的供應持續中斷需要我們尋找可接受的替代供應商，且可能需要我們就有關原材料支付更高價格。該等原材料價格大幅上漲將令我們的經營開支增加並影響生產水平。

停電及用電限制可能會迫使我们停止或縮減經營業務，或令我們遭受處罰。

我們在南非的營運倚賴Eskom供應的電力，而Eskom為一家政府擁有的公用電力設施。我們的大部分業務及安全攸關的營運（包括冷卻、起重及脫水）均需用電。我們的營運遭遇的任何停電、供電中斷或短缺均可能因而對我們的生產及僱員安全產生重大不利影響。南非自二零零八年起面對電力短缺。例如，兩座主要火電站發生故障

風險因素

後，二零一四年至二零一五年間斷電已屬司空見慣。最近，在二零一八年六月的一次罷工後，Eskom被迫削減電力供應，並開始削減負荷，以保護全國性系統不出現全面斷電。二零一九年南非若干地區亦曾發生停電事件。我們無法保證我們不會因Eskom可能進行的削減負荷而減產。

根據我們與Eskom的供電協議，倘我們的耗電量超過通知最高需求量（目前為合計46.0 MVA），我們可能須支付罰款。罰款的計算方法為超過通知最高需求量的次數乘以超出需求量佔通知最高需求量的比例，再乘以配電網絡使用費及輸電網絡使用費以及（如適用）megaflex電費低電壓補貼費總額。此外，Eskom有權通過向我們發出12個月書面通知而終止其供電協議。我們營運所需電力供應發生任何中斷或縮減均可能對我們的業務、經營業績及財務狀況產生重大不利影響。

電費不斷增加可能會對我們的經營業績產生不利影響。

多項重要生產活動需要用电，包括我們經營業務的通風設備。我們的開採活動倚賴Eskom提供的電力，而Eskom為一家壟斷南非電力供應的公用電力設施。根據弗若斯特沙利文的資料，南非的電價由二零一三年的55.7分／千瓦時上漲56.0%至二零一八年的86.9分／千瓦時。於二零一三年二月，NERSA授予Eskom一項權利，可於二零一三年四月一日至二零一八年三月三十一日期間每年收費提高8%，此為設施在其申請中所尋求漲幅的一半。該百分比其後上調至二零一五年至二零一六年期間的12.7%，而二零一六年及二零一七年則為9.4%。於二零一六年初，NERSA接獲Eskom提高收費的第二次申請，並批准提高9.4%，於二零一六年四月一日生效。於二零一七年二月批准小幅提高2.2%，於二零一七年四月一日生效，但預期未來年度的收費增幅會更高。於二零一七年六月，在銷售額減少及成本增加後，Eskom向消費者宣佈，其打算於二零一八年將收費提高19.9%。於二零一七年十二月十八日，就Eskom的要求進行一系列公開聆訊後，NERSA拒絕了其申請，並批准其僅能提高5.23%，並表明出於南非的經濟考慮，Eskom須變更其經營模式及削減成本。Eskom已獲得NERSA的批准，電費於二零一九至二零二零財年增長9.4%（其不包括先前授予Eskom的4.4%回撥），於二零二零至二零二一財年增長8.1%，而於二零二一至二零二二財年增長5.2%。

風險因素

概無就日後是否會出現有關提高收費的任何政府干涉行動或就其性質作出保證。Eskom有關重大財政赤字的其他困難可能會導致進一步提高收費。電價上漲可能會導致我們經營業務的部分地區的開採不具經濟效益。倘電價持續上漲，其可能會增加我們的成本，從而可能對我們的業務、經營業績及財務狀況產生重大不利影響。

我們的保險覆蓋範圍未必充分。

我們目前投購保單防範可能對我們的現金流量及整體盈利能力產生重大不利影響的事件，包括物業損毀及業務中斷、業務營運引致的法律責任、設施安全及騷亂、罷工及公眾混亂等。更多詳情，見「業務－保險」。該等保單按我們根據各項已識別風險的相關情況認為屬合理的金額投購。然而，因災難性事件而導致的損失及第三方索賠可能會超過有關保單的承保責任上限。此外，我們的保險並不覆蓋與我們的業務有關的一切潛在風險，並可能排除我們業務的若干部分。我們認為，礦業公司一般無法按可接受條款獲得有關失去礦權、若干司法權區的政制風險及／或環境污染或其他危害等若干風險的保險。此外，我們可能會因保費高或各項其他因素（包括評估認為風險極低）而選擇不為若干風險投保。例如，我們目前並無主要人員保險。此外，由於我們控制以外的事件或由於以往索賠，保險未必能夠持續按經濟上可接受保費獲得。因此，我們並無投保或投保不足的事件可能不時發生，從而可能對我們的財務狀況產生不利影響。

工作相關事件及疾病的僱員賠償按兩套平行的法律體系處理。南非設有兩套工傷及疾病賠償體系，首先是適用COIDA，而後若干情況適用ODMWA。我們在Rand Mutual Assurance註冊並與之維持良好關係，而Rand Mutual Assurance為根據COIDA設立的互助協會。ODMWA適用於涉及指定職業病的若干採礦業務。ODMWA適用於我們的營運，因此，感染硅肺病、塵肺病及肺結核等職業病的僱員必須根據ODMWA尋求賠償。值得注意的是，ODMWA並無載有COIDA所載給予僱員的相同彌償保證條文。因此，倘我們僱員感染ODMWA所涵蓋的指定職業病，我們的潛在責任可能無法根據ODMWA得以識別。

我們可能無法完全保護我們的知識產權。

VMR與其僱員簽訂服務、保密和約束協議，據此僱員創建、發現或設計的版權、專利和設計須轉讓予VMR以確保擁有權。任何不具備設計、專利或版權資格的知識產權不在該轉讓規定範圍內。本條款目前的措辭使VMR面對訴訟風險，因為僱員可能會辯稱並沒有進行知識產權的書面轉讓，因此僱員擁有設計、專利或版權。

「VMR」標誌及「VILLAGE MAIN REEF」商標申請（「VMR商標申請」）可能會遭到南非商標註冊局（「註冊局」）的拒絕，或在出於反對目的而投放廣告時遭到第三方的反對，因此存在商標可能不會進行註冊的風險。出於各種原因，註冊局可能會拒絕VMR商標申請。倘由於登記冊上有相同或類似的商標而被提出異議，則可以訂立共存協議或可以取得VMR商標申請登記的同意。倘VMR商標申請遭到第三方的反對，VMR Group將須對這些異議程序進行抗辯，而倘不成功，則可能會收到訟費命令，同時也無權使用或繼續使用該等商標。為了擺脫異議或反對意見，VMR Group可基於其在商標中形成的商譽和聲譽而依賴其普通法權利。倘商標已由第三方註冊，則可對VMR Group提起商標侵權訴訟。在註冊之前，VMR Group將需依靠其普通法權利來保護這些商標免受第三方侵權。在商標註冊後，VMR Group將對商標進行法定保護。

我們的部分礦藏會發生非法採礦、黃金盜竊及搶劫。該等活動難以控制，並可能導致我們業務中斷及承擔責任。

在南非，非法採礦活動、盜竊及搶劫含金材料普遍存在。非法採礦指未獲得土地權、採礦許可、探礦或運輸許可或可令持續營運合法的任何文件而開展的採礦活動。非法採礦一般與多項負面影響有關，包括惡劣工作常規、貪污、童工及人口販賣等。非法採礦者的活動可能導致我們的礦藏受到污染或其他損害，包括地下火災或人身傷亡，而我們需就上述情況負責。非法採礦者通常會受到合法採礦活動中的僱員團伙提供的幫助。因此，倘發現僱員幫助非法採礦者，我們將須按規定開除所有相關人員，而這可能導致勞工動亂。非法採礦活動亦可能導致礦床損耗，可能令日後開採有關礦床失去經濟意義。存在非法採礦者可能導致項目在開發或營運商業金礦方面出現延誤及中斷。

風險因素

任何盜竊或搶劫黃金均可能減少我們能夠從我們的業務中收回的黃金數量。金價上漲可能會增加發生有關盜竊或搶劫的可能性。於往績記錄期，我們遭遇了zama zamas在Buffelsfontein礦進行非法活動的事件，包括淘金、撿拾金屬、盜竊、縱火、槍擊及甚至謀殺未遂。於二零一九年二月八日，在將含金污泥從西部金廠運往Nicolor選礦廠時，我們的卡車及私人安保公司的押運車輛遭到不明武裝劫匪的襲擊，導致大部分含金污泥丟失。截至二零一九年六月三十日止六個月，我們估計丟失的黃金總重量為1,921.9盎司，並錄得與該事件有關的虧損2.6百萬美元。我們無法向閣下保證，我們增強的安全措施將有效防止第三方僱員或前僱員可能在未來進行的非法活動，且我們的保險將足以收回部分或全部損失。非法採礦、黃金盜竊和搶劫可能導致礦產儲量損失和礦停工，並對我們的業務、經營業績及財務狀況產生重大不利影響。

我們的一家附屬公司涉及與SARS的稅收爭議，而未能與SARS達成和解可能會令我們被徵收利息及罰金。

我們一家附屬公司Buffelsfontein Pty正在就二零一一年及二零一二年所得稅申報表中報稅不足而被施加的報稅不足處罰與SARS發生爭議。Buffelsfontein Pty於二零一九年四月三日會晤SARS，討論了報稅不足處罰及相關利息的和解建議。SARS同意向SARS和解委員會提交和解建議並贊同提出的和解金額及所提供的背景資料。最終和解建議於二零一九年四月四日被提交至SARS。請參閱「業務－法律及行政訴訟－SARS的稅收爭議」。倘SARS和解委員會並無接受和解建議，SARS可能尋求提出反建議或向稅務法院提起訴訟。倘此事確實上訴至稅務法院且Buffelsfontein Pty在法庭上的辯論失敗，則SARS將可能（如Werksmans所告知）對Buffelsfontein Pty徵收利息及罰金。

驅離我們物業上非正式住所的未獲授權居民可能使我們面臨漫長的法律訴訟。

當地居民在未經授權的情況下於我們一幅土地上（即Portion 16 of the Farm Goedgenoeg 433）建造並佔用了幾處非正式住所。Tau Lekoa Pty擁有該物業，惟須滿足地面僅作農業用途的擁有權條件。我們並未且於可預見的將來不打算將該幅土地的地面用於其他用途，因為我們的採礦作業乃於地下進行。然而，倘我們未來希望將該物業的地面用於非農業用途，我們須申請撤銷擁有權契據條件，且若該等非正式住所仍在該物業上，我們將申請驅離該物業上的非正式居民。驅離申請可能造成我們與未獲授權居民之間的糾紛並使我們面臨漫長的法律訴訟，這可能推遲我們計劃使用該幅土地的過程。該等驅離行為亦或成本高昂，且使我們的業務遭受聲譽風險。

風險因素

我們面對若干超出我們控制範圍的人為及自然災害等若干風險及不明朗因素，這可能對我們的營運產生負面影響。

我們在南非的業務營運面臨多種營運風險及危害，其中一部分超出我們的控制範圍。該等營運風險及危害主要包括：

- 重大災難性事件及自然災害，包括地震、火災、水災、山泥傾瀉及其他災害性天氣狀況；
- 滑坡及作業區域塌陷等地質或採礦狀況；
- 供水、供電或燃料供應中斷或短缺；
- 進行採礦或選礦作業時發生的工業或人為事故；及
- 關鍵設備故障、信息管理系統故障及崩潰或者意外保養或技術問題。

自然災害，特別是地震、水災及山泥傾瀉，可能導致我們須疏散人員或縮減營運規模。該等風險及危害可能對我們的採礦及選礦業務造成損毀或損失，並可能導致我們須（其中包括）疏散人員、延遲或暫時停止營運、降低生產力。在縮減活動規模期間，可能會造成我們的營運成本增加，從而對我們的業務、經營業績及財務狀況產生重大不利影響。

該等事件可能導致我們及我們的客戶或供應商業務中斷，並導致其任何貨物或資產被沒收或受損。有關事件亦可能導致關鍵設備及設施（包括位於或服務我們採礦活動的基礎設施）中斷。該等事件亦可能導致特定港口或重要海上航道部分或全部關閉、可能導致成本增加、港口或海上航道擁堵、船舶誤期或部分貿易線路取消。任何該等事件均可能對我們的業務及經營業績產生不利影響。

我們面對來自其他礦業公司的激烈競爭。

南非採礦行業在所有階段均存在激烈競爭。我們主要在勘探及開發所需專業設備、零件及物料、採礦及採礦權利及有關勘探礦藏的採礦請求及租賃、採礦資產收購方面與其他採金公司進行競爭。我們的競爭對手可能較我們擁有更豐富財務資源、營

風險因素

運經驗及技術能力以及在若干地域市場擁有更成熟的關係網絡。競爭可能導致我們收購合適探礦及採礦權利、礦藏及資產的成本增加，這可能會對我們的業務、經營業績、財務狀況及增長前景產生重大不利影響。

在礦開發、生產及勘探中使用創新技術可能導致成本增加並涉及不明朗因素。

為長期保持競爭力，我們提倡技術創新以提高生產效率、改進開採及加工方法以及礦開發。我們已與南非、中國及國際化的工程公司及機構建立新型戰略夥伴關係，現正推進幾個在礦開發、生產及勘探方面採用創新工程解決方案的重點項目。請參閱「業務－技術、研發」。

然而，探索創新技術可能導致成本增加，從而可能影響我們的盈利能力。採用創新技術亦涉及可用性、效率及安全性方面的不明朗因素，尤其是在有關技術才被試用很短時間的情況下。我們可能無法及時以合理成本或根本無法成功採用任何這些技術。創新技術得到成功應用，也未必會使我們的效率得到預期的提高。

我們倚賴信息技術及通訊系統，而有關系統故障可能會對我們的營運及業務產生重大影響。

我們倚賴我們的信息技術及通訊系統支持我們的業務營運，如用於會計處理的SAGE X3、用於礦產資源管理的Deswick、用於業務應用的Microsoft、用於工程管理的Alex Murray Metal Systems、用於支付薪資的Palpay、用於考勤的Skycom。我們的信息技術及通訊系統可能面臨（其中包括）電信故障導致的損壞或中斷、未經許可進入、惡意計算機編碼及其他各類網絡安全、火災、自然災害、斷電、行業行動及人為失誤破壞。儘管我們設有異地備份系統，但發生任何上述情況亦可能導致我們的信息技術及通訊系統中斷，並可能導致重要數據（包括地理及地質數據）丟失或損毀且無法恢復。有關損毀或中斷均可能對我們的業務、經營業績及財務狀況產生不利影響。

我們持續採礦作業的年期有限，且最終關閉作業將導致與持續進行的監測、修復及遵守環境標準有關的成本及風險。

我們現有採礦業務的年期有限並將最終關閉。根據合資格人士報告，按截至二零一九年六月三十日的證實及概略礦產儲量計，我們兩座營運中金礦中，Tau Lekoa地

下礦的估計礦壽命約為四年半，而Kopanang地下礦則約為六年半。閉礦的主要成本及風險包括：(i)長期管理永久工程構築物；(ii)實現環境修復、恢復及關閉標準（包括評估、資金及實施關閉後污染及外部抽水處理）；(iii)有序裁減僱員；及(iv)將礦連同附屬的永久構築物及社區發展基礎建設及計劃移交予新業主。能否成功完成該等任務視乎我們能否順利執行與有關政府部門、社區及僱員達成的協議。倘若無法達致預期結果，艱巨的關閉過程最終小則造成關閉成本增加及移交時間一再延遲，大則導致持續的環境修復成本及公司聲譽受損，如此種種均可能對我們的業務及經營業績造成重大不利影響。

MHSA要求採礦權持有人在運營停止後繼續負責降低與運營相關的健康及安全風險，直至根據MPRDA簽發閉礦證書為止。在此期間，僱主須採取合理措施，持續防止在礦井或因礦井發生的損傷、疾病、身故或任何形式的損害。這將產生成本影響，並可能導致對健康及安全問題的長期潛在責任。

此外，NEMA要求權利持有人為環境恢復預留財務擔保。只有提供所須文件（包括閉礦計劃及環境風險報告）且環境已得到滿意恢復，方會授予閉礦證書。根據NEMA，儘管部長頒發閉礦證書，礦的責任於閉礦後會無限期延續，尤其是包含水處理的情形。

我們於經營所在社區的聲譽或會受損。

除不以損害環境的方式開展業務之外，我們現有業務及其未來項目不斷獲得成功部分取決於各個地方社區的廣泛支持及與之的良好關係。如察覺到我們未依從或推動其經營所在社區的經濟及社會進步及安全，我們聲譽及股東價值或會受損，從而對我們「社會經營許可」、採購新能源的能力及財務表現產生負面影響。

我們現有及潛在的部分採礦活動位於或毗鄰社區，該等社區居民或會認為該等業務會對社區的安全或環境、經濟或社會環境帶來有害影響。而在南非，社區毗鄰礦藏是較為普遍的，便於尋礦以提高該區域的生活水平。而該等社區進行可能會影響採礦及生產的抗議活動卻不常見。社區負面反應的後果可能因此會對成本、盈利能力、融資能力或甚至業務的可行性造成重大不利影響。該等事件或會導致與國家或地方政

風險因素

府、或地方社區或任何其他利益相關者引起糾紛，從而造成重大的聲譽損害。如因政治及社區動蕩而延遲或關閉我們的業務，其盈利或會受到限制且業務的長期價值或會受到不利影響。即使對我們不利的行動並未真正發生，但與上述政治或社區動蕩相關的不確定因素或會對我們的資產及採礦活動投資的認知價值產生負面影響，從而對我們的財務狀況造成重大不利影響。MPRDA規定，各採礦權持有人須制定及實施社會和勞工計劃。該計劃的目的是促進就業、提高社會及經濟福利、推動採礦業轉型及確保採礦公司為其經營所在地區的發展作貢獻。未能遵守社會和勞工計劃或會對我們的社會經營許可產生不利影響，並可能導致我們的採礦權被暫停及／或取消。

我們未必能按有利條款獲得融資或根本無法獲得融資為我們的持續經營業務、現有及未來資本支出需求、收購及投資計劃及其他資金需求提供資金，且我們募集額外資金的能力可能受資本市場波動重大影響。

為向我們的持續經營、目前及未來資本支出需求、投資計劃及其他融資需求提供資金，我們需要充足的內部流動資金來源或自外部來源取得額外融資。於往績記錄期，我們主要倚賴股權融資為營運發展提供資金。展望未來，我們或會探索債務融資以為擴張計劃提供資金。我們日後取得外部融資的能力取決於多項我們無法控制的因素，包括市況、貸款人對我們信譽的看法、南非經濟以及影響可動用融資及融資成本的法規。由於任何全球金融危機而導致的資本及信貸市場的任何干擾、不確定因素或波動亦可能限制我們獲得融資以滿足資金需求的能力。尤其是，我們可能很難為若干可能需要大量資本支出的項目籌集資金。倘我們無法及時按商業上可接受條款獲得足夠融資或根本無法獲得融資，則可能會對我們為我們現有業務提供資金以及發展或擴大我們業務的能力造成重大不利影響。

有關於南非營商的風險

我們在南非的採礦權可能因各種原因而被更改、暫停或取消，包括與國家及地方立法相關的不確定因素。

我們的採礦權受各項南非國家及地方法律、政策及法規規管，倘我們違反有關該等權利的義務，採礦權可能會被暫停或取消。政府政策及立法的制定及實施存在重大不確定因素。新立法以南非政府於二零一八年九月二十七日在憲報刊登新礦業憲章

(「二零一八年礦業憲章」)的形式引入對所有權以及現有及新採礦權持有人須遵守的其他義務的新要求。

二零一八年礦業憲章規定，任何新採礦權申請人收購30%的BBBEE股權，必須由合資格僱員持有5%、所在社區持有5%及BBBEE創業者持有20%。按照二零一八年礦業憲章，歸屬於僱員及所在社區的5%權益必須是不可轉讓的附帶權益，其成本應由權利持有人從資產開發中收回。尚不清楚附帶權益的具體內容。有關二零一八年礦業憲章若干條款的詮釋存在許多其他不確定因素。

在憲報刊登二零一八年礦業憲章時，遵守根據過往礦業憲章的26%BBBEE所有權要求的公司將繼續獲得有關歷史交易的確認，且毋須遵守有關新採礦權申請規定的30%BBBEE股權要求（以及合資格僱員、所在社區及BBBEE創業者之間的細分），除非有關股份於二零一八年九月二十七日後出售。該歷史確認不包括採礦權轉讓或現有採礦權的續期。二零一八年礦業憲章還載列有關採購、供應商及企業發展、各級管理層的人數構成以及其他要素的要求。

二零一八年採礦憲章於二零一八年九月二十七日生效。政府憲報(Government Gazette)公佈的一項公告明示，現有權利持有人(根據《礦產和石油資源開採法》(MPRDA)於二零一八年九月二十七日或之前發佈的權利持有人)須自二零一九年三月三十一日起執行二零一八年採礦憲章，並於二零二零年三月三十一日或之前向DMRE提交規定的合規報告。其規定二零一八年採礦憲章須與二零一八年十二月十九日在憲報刊登的實施指引一併閱讀。實施指引並未對二零一八年採礦憲章作實質性的修訂，僅訂明就有關二零一八年採礦憲章中的各部分進行評估的合規方式，以及提供須由《礦產和石油資源開採法》發佈的權利持有人完成的合規形式。根據二零一八年採礦憲章，已取得並保持26% BBBEE的股份的採礦權持有人被視為完全遵守二零一八年採礦憲章中BBBEE股權規定，直至重申採礦權或權利轉移。其亦明示，倘持有人未於截至二零一八年九月二十七日取得至少26%授權，則須調高其股權至26%。目前我們符合二零一八年採礦憲章規定的26%BBBEE所有權。倘我們被發現未遵守二零一八年採礦憲章規定的若干要求，我們開展業務的能力或會受到重大不利影響。

我們被強加各種成本，如礦業稅及特許權使用費，有關變動可能對我們的經營及盈利造成重大不利影響。

近年來，包括南非在內的多個司法權區政府（本地及國家）、社區、非政府組織及工會尋求並在某些情況下對採礦行業強加更高成本，包括徵收額外稅項及特許權使用費。有關我們須繳納的稅項及特許權使用費詳情，請參閱「監管概覽－南非有關法律法規－有關稅務的法律及法規」。

在南非，非洲國民大會已採納兩項有關採礦行業的建議措施。雖然非國大當時已否定礦國有化的可能性，但首項措施考慮（其中包括）對採礦行業進行更多國家干預，包括修訂現有特許權使用費、徵收新稅項及增持南非政府對礦業公司的股權。第二項措施考慮南非政府在採礦行業發揮更積極作用，包括引入國有礦業公司通過合夥或單獨參與新項目。所採納的政策可能對包括我們在內的黃金開採公司施加其他限制、責任、經營成本、稅項或特許權使用費支出，其中任何一項可能對我們的業務、經營業績及財務狀況造成重大不利影響。

碳稅法案於二零一九年五月二十二日頒佈及於二零一九年六月一日生效。而這將成為就所產生溫室氣體排放量超過規定上限的若干活動須支付的額外成本。

影響南非的經濟、政治或社會動蕩及安全風險可能對我們的經營及盈利造成重大不利影響。

我們的所有生產均位於南非。因此，影響南非經濟、政治或社會環境的變動或動蕩可能影響對我們的投資。南非的環境會以可能對我們嚴重不利的方式發生變化，包括規管採礦生產、外國投資、價格控制、進出口控制、關稅、補貼、收入及其他稅收形式（包括授出稅務事項事先裁定相關的政策）、物業國有化或徵用、收入匯回、特許權使用費、環境及健康與安全的政府政策及法規變動。

我們進行交易所在的地點面臨高於平均的公開或實際徵用或國有化風險，包括在有關地點政府之前已徵用其他公司在司法權區內持有的資產或政府機構已公開建議採取此類行動。

風險因素

我們的僱員大量加入工會，且工會因此對一般勞動關係環境有重大影響。在南非，工會通過利用集體權力及停工的能力積極倡導改善僱傭條件、勞動監管變化及未來政治及社會目標。因此，工會參與工資談判及集體協商加大了罷工及勞動力成本上漲的風險。南非寬鬆的勞動關係氛圍亦仍然脆弱。其他行業及其他開採行業的工資談判可能影響工會對我們經營所在行業的立場。Kopanang中的大量僱員為南非礦工和建築協會聯盟(AMCU)的成員，該聯盟屬較為激進的聯盟，為進行暴力及長期罷工行動擔負巨大風險。

此外，社會媒體及其他互聯網技術的擴散可能在我們經營過程中導致有關任何實際或已知環境、勞動或其他問題的負面報導。該等行為可能遲滯或停止生產，提高生產成本，導致負債，產生更高成本或可能造成有關我們的負面報道。此外，該等行為，特別是有關勞動群體及停工的行為可能導致投資者普遍對南非黃金行業失去信心，由此可能限制我們取得國際融資，並可能會對我們的業務、經營業績及財務狀況造成重大不利影響。

近年來，主要評級機構降低了南非的主權信用評級。於二零一七年十一月，由於經濟增長緩慢，尤其是按人均計，以及南非的龐大財政債務負擔及大量或然負債，標準普爾下調了該國評級至非投資級信用評級。繼標準普爾宣佈對南非下調評級後，惠譽隨後同樣宣佈下調，確認南非信用評級為BB+，此乃低於投資級的一個等級。於二零一八年三月，穆迪將南非的主權信用等級定為Baa3，為最低一級的投資級，並將其展望由負面上調至穩定，顯示在拉馬福薩總統新一屆政府領導下投資者信心提高。

主要評級機構下調或預期下調南非主權信用評級至非投資級導致投資者失去信心，並導致信貸息差擴大、信貸虧損增加及信貸狀況緊縮，從而可能對南非整體經濟以及該國黃金開採行業造成不利影響。我們的業務、經營業績及財務狀況可能受到不利影響，因為這可能會使我們更難以獲得外部融資，並將會使借款成本上漲及限制性條款增多。

此外，由於國內高水平的失業和貧困率，南非持續遭遇困難的安全環境。我們經營所在的地區仍存在嚴重安全挑戰，而我們可能遭遇安保人員受傷的情況，包括我們的內部安保人員及我們不時指定的第三方安保提供商的人員。任何該等情況可能幹擾我們的經營並對我們的聲譽、經營業績及財務狀況造成不利影響。

風險因素

包括採礦行業在內，南非的許多產業亦存在技能不足，且我們面對採礦公司間的激烈競爭。因此，我們可能難以吸引及挽留具備適當專業技能及必要經營及管理經驗的各級主要人力資源以經營及監管我們業務。南非周邊某些國家亦存在地區政治及經濟動蕩及內亂。南非出現任何類似政治或經濟動蕩或其他不確定性可能對我們的業務經營造成負面影響。

我們的業務及運營可能會受到罷工的負面影響。

LRA第64條實施受憲法保護的僱員罷工權利。罷工必須有明確的要求，且罷工的目的必須是支持各方的「共同利益」，包括薪金或工資、工作時間、加班時間、休假、病假、服務福利及相關事項，以及對工會和組織權利的承認。另一方面，權利爭議涉及在僱傭合同、集體協議或法規中體現的對現有權利的侵犯、應用或解釋，且必須通過CCMA或勞工法院的仲裁解決。僱員不得就權利糾紛罷工。此外，僱員亦不得就根據集體協議已解決的事項罷工。從事基本服務或維修服務的僱員不得採取罷工行動。

LRA亦載列了僱員為實施罷工必須遵循的程序。未按照LRA的規定程序，僱員不得罷工。不符合這些程序的罷工不受LRA規定的保護。未受保護的罷工者可能會被解僱，並可能負有損害賠償責任（倘適用）。LRA第66條允許僱員進行二次罷工（同情罷工），以支持其他僱員對僱主的罷工。僱主可緊急聯繫勞工法院，以阻止未受保護的初次或二次罷工。任何未遵守法院判決的僱員將屬於藐視法院頒令，因此可能被逮捕。對參加未受保護罷工的僱員也可採取紀律處分。

僱主擁有將僱員停工的追索權，以強制遵守僱主要求，但是將其僱員停工的僱主無權在停工過程中僱用替代勞工，除非停工是對罷工的回應。

我們的僱員可能會根據LRA行使罷工權，在這種情況下，其可能對我們的業務及聲譽造成重大不利影響，且我們的礦運營可能會受到干擾。

鑑於近期法院對集體訴訟的裁決，我們面臨因在任何自有業務中使僱員感染硅肺病或肺結核病而被起訴的風險。

如上文所指出，ODMWA適用於我們的業務，故感染硅肺病、塵肺病及肺結核病等職業病的僱員須依據ODMWA要求賠償。

於二零一二年，有關法律程序代表在一個或多個所更南非金礦工作時感染硅肺病或肺結核病的現有及前僱員以及前僱員的受養人發起認定針對若干黃金開採公司的綜合集體訴訟。申請認定綜合集體訴訟旨在使現有及前僱員還有前僱員的受養人有機會從若干黃金開採公司申索損害賠償。

於二零一六年五月，南非高等法院找到充足的共同理由來認證關於兩個集體（即硅肺病及肺結核）的合併集體訴訟。對該集體的認證意味着索賠人能夠作為一個集體起訴礦業公司。然而，集體成員仍然必須按照法律要求證明其索賠要求。

32個上市的南非金礦在判決書中列出。VMR最初被當作訴訟中的被告，但申請人於二零一五年十月九日（在集體認證申請應進行證明之前不久）完全撤回了針對VMR的事項，因為憑借其歷史及運營，VMR能夠讓申請人滿意其是一個相對「後來者」，因此對大多數（倘非全部）其他認證被告來說情況大不相同。與認證有關的判決提到撤回針對VMR的整個申請。

集體訴訟認證申請的各被告就集體訴訟認證申請判決提出上訴許可申請。各方交換了訴求，並在二零一六年六月的合議庭審理前提出了爭論。二零一六年六月上訴許可申請中作出了口頭判決，據此針對一般損害賠償的可轉讓性向最高上訴法院作出的上訴許可獲得批准，同時集體訴訟認證的上訴許可遭到駁回。

在拒絕批准集體訴訟認證上訴許可後，各被告於二零一六年七月向最高上訴法院提交呈請。最高上訴法院其後批准了集體訴訟認證上訴許可。於二零一八年一月，最高上訴法院批准推遲上訴許可的爭論，以便各方之間進行進一步和解討論。

風險因素

於二零一八年五月，幾家南非礦業公司同意與索賠人達成集體訴訟和解。和解協議須經法院批准。由於VMR並非案件的當事方（放棄針對VMR的索賠之後）或和解，因此不受和解談判的結果或就和解簽訂的協議的影響。

任何能夠證明其在履行對VMR的職責時患上硅肺病或肺結核或VMR的工作條件已經加劇有關疾病的患者獨立提出的普通法損害申索，在索賠成功的情況下可能對礦的業務及聲譽產生重大不利影響，並亦可能對礦的生產業績產生不利影響。該等索賠可能產生額外費用或損害，包括為有關索賠抗辯可能產生的法律費用，以及支付適用賠償基金所需增加的徵費及／或其他供款。

我們的財務靈活性可能受南非外匯控制法規的嚴重限制。

南非外匯控制條例限制資本匯出南非、納米比亞共和國及萊索托及斯威士蘭王國（統稱共同貨幣區）。南非居民（包括公司）與共同貨幣區非居民之間的交易須受到南非儲備銀行的外匯控制。因此，我們的財務及策略靈活性，尤其是我們在共同貨幣區境外籌集及分配資金以及進行經營的能力，受該等外匯控制活動的限制。

艾滋病、肺結核及其他疾病使我們承受生產力損失及成本增加的風險。

在南非流行艾滋病、爆熱帶疾病（如瘧疾）及其他疾病使我們承受生產力下降及醫療及其他成本增加的風險。艾滋病伴發疾病（如肺結核）亦是南非主要醫療挑戰之一。該等疾病會損害工人健康並因工作注意力或技能減退、曠工、治療成本及分配資源而對我們的經營及財務狀況造成負面影響。任何現有或未來醫療計劃未必能成功預防或減少我們僱員的感染率或影響繼發性疾病或死亡率。我們可能為於未來解決該等問題而產生巨額費用，從而亦可能會對本公司經營業績及財務狀況造成不利影響。

我們的經營須遵守諸多環境法規。

我們的經營須遵守南非的諸多環境法律及法規，例如，包括有關廢物處理及處置、排放及水管理的法規。另外，我們須遵守管治（其中包括）土地恢復、尾礦及廢物處理區、氣體排放、水排放、自然輻射物質、礦石或危險物質運輸、電力使用及發電、爆炸物使用及儲存以及工人住房及其他設施（包括工人的礦健康與安全）的許可或

風險因素

標準。環境法律及法規不斷變化，並總體上日益嚴格。我們環境合規責任或經營要求的變化可能對我們的生產率及收益造成不利影響。未能就我們的任何業務取得必要環境批准、或符合有關條件、法律及法規變化、在估計負債、標準或經營程序時作出的假設、更嚴格的排放或污染門檻或控制或發生意外情況可能要求停業或永久關閉，並可能會增加我們的支出及撥備。這些法定違規行為可能導致有關當局對本公司採取合規及強制執行行動，包括開展刑事訴訟。該等支出及撥備可能會對我們的經營業績及財務狀況造成不利影響。

例如，在南非，採礦公司須按法律規定在礦壽命結束時結束經營並恢復受影響地區。對黃金採礦業務最終閉礦、復墾及恢復成本總額的估計金額龐大且基本基於礦壽命狀況、不斷變化的通貨膨脹率及折現率假設、不斷變化的基礎設施及設施設計以及可能有重大變動的現有法律及監管規定。監管機構越來越多地在南非對環境責任採取以現金抵押物或銀行擔保形式的抵押。我們現須對生態恢復提取閉礦後十年的財務撥備。截至二零一九年六月三十日，我們的最新經修訂財務撥備估計為18.8百萬美元。

我們已將礦井礦物學產生的未來礦井傾瀉及地下水污染的潛在可能性視作未來與南非地下礦井相關的污染風險。由於採礦作業的相互關聯性質，建議解決該風險的方案需為獲得位於該等金礦區的所有礦支持的綜合解決方案。因此，MPRDA及NEMA要求受影響採礦公司製定獲得DMRE的批准的區域礦關停策略。鑒於現有資料對準確估計責任的限制，我們無法對有關義務作出可靠估計，並減輕該未來風險。制定及遵守區域閉礦策略的潛在債務可能成為我們的重大負擔，這可能對我們的經營業績及財務狀況造成重大不利影響。我們於未來可能產生更多成本以遵守南非現有或新頒佈法律法規施加的環境規定或許可證規定或遵守現有法律及法規或其適用方式的變動。

風險因素

未能遵守該等法律及法規可能使我們遭受巨額罰款、停止採礦活動、承擔刑事責任（包括對我們的董事、代理或僱員針對彼等個人身份提出檢控）以及訴訟風險。於二零一七年二月，VMR及兩名前董事和其他各方被控於二零一三年至二零一七年違反NEMA及MPRDA（參閱於《刑事訴訟法》1977中第51條），因玩忽職守而未能（其中包括）清理尾渣洩漏、實施粉塵管理措施及在Blyvooruitzicht違反環境管理計劃（「EMP」）。因缺乏足夠的證據，根據《刑事訴訟法》第342A條對所有被告的指控於二零一七年十月四日撤銷。於二零一八年二月二十八日，我們提交書面材料，陳述不應重啟對VMR檢控的原因。截至最後實際可行日期，國家檢察機關尚未就我們的書面申述作出決定。

根據Werksmans的意見，倘國家檢察機關決定重啟案件並通過南非高等法院的司法審查（儘管不太可能），我們可能須就違反環境立法承擔責任，最高被處1千萬南非蘭特（約730,000美元），而相關人士因違法行為可獲得貨幣價值利益，以及公訴人或國家機關在調查中產生合理成本。該等成本及負債可能對我們的業務、經營業績及財務狀況造成重大不利影響。

我們的經營須遵守諸多健康與安全法規。

我們的經營須遵守健康與安全法規，當中規定僱主有責任及義務合理可行地保障（其中包括）工作環境健康安全。有關詳情，請參閱「監管概覽－南非有關法律法規－有關礦健康與安全的法律法規。」MHSI得到授權可強制執行健康與安全法規，並在促進礦健康與安全方面發揮重要作用。MHSI可運用的一種強制執行機制是發佈法定指令（例如，根據MHSA第54條或55條發佈的指令）。倘礦監察員有理由相信礦出現任何事件、做法或狀況而危及礦任何人士的健康與安全，則可根據MHSA第54條發佈法定通知。倘礦監察員有理由相信MHSA的條文未得到遵守，則可根據MHSA第55條發佈法定通知。MHSA第54條的通知可中止在礦或部分礦從事的部分或全部採礦作業。倘礦經常收到MHSA第54條的通知，則停產及由此產生的額外成本將不僅影響礦的生產業績，亦會影響礦的聲譽及業務。根據MHSA第54條或55條發佈通知在南非採礦業並

風險因素

不罕見。倘礦收到MHSA第54條的通知乃為非法發佈，則礦可對上述通知向礦總監察員提出申訴。務請注意，上述申訴不會自動暫停執行根據MHSA第54條發佈的通知。如欲在上述情況下暫停執行該通知，則礦可向勞工法院（有管轄權的法院）提出緊急申請，要求暫停執行根據MHSA第54條發佈的通知，以待礦總監察員對申訴的處理結果。上述申訴程序不僅會產生經營開支，還可能會因此以法律費用形式使礦產生額外成本。有關詳情，請參閱「監管概覽－南非有關法律法規－有關礦健康與安全的法律法規」。

就健康與安全法規而言，僱主或會因違規而被處以巨額處罰及／或行政罰款。視乎具體情況，對於導致僱員（或承包商僱員）死亡的意外事故、危險事件或威脅健康的事件，僱主可能被提起訴訟（刑事及／或民事）。

一家公司或會因侵權行為而被提起侵權索賠。換言之，倘該公司通過其僱員以非法及應受譴責的行為（及若該行為屬故意或過失）對某一人士造成傷害，則可對該公司提出索賠。倘某一行為不符合正常人在相同情況及環境下應採取的謹慎標準，則被視為過失行為。有關詳情，請參閱「監管概覽－南非有關法律法規－有關礦健康與安全的法律法規」。

然而，根據COIDA，僱主受到保護不會面臨僱員因其工作過程及範圍中受到的傷害或屬COIDA審核範圍內的若干疾病提起申索（請參閱COIDA第35(1)條）。若僱員身故，有關人員家屬在這種情況下不得向死者僱主追回損害賠償金。就COIDA第35(1)條而言，COIDA第56(1)(b)、(c)、(d)及(e)條中提到的若干管理人員被視為包括在僱主的定義中。然而，根據COIDA，若職業傷害或疾病是由於僱主或COIDA第56條規定的其他人士的疏忽造成的，則該僱員或已故僱員的家屬可向工傷賠償委員會(Compensation Commissioner)提出索賠以增加賠償金額。

健康與安全法規的任何進一步變動若加重僱主合規負擔及對違規施以更高的處罰，則可能令我們招致更多巨額成本。

我們在南非的經營須取得用水許可證及大氣排放許可證並承受與水資源短缺或其他問題相關的風險，這可能帶來巨大的成本及負擔。

根據南非法律，我們的經營須取得用水許可證並須遵守規管我們經營用水的法規。我們須（其中包括）在所有水排放及影響方面達到並維持一定的水質限制。倘未能

如此，或會導致有關當局追究刑事責任或採取強制措施，而在若干情況下，這可能會致使暫停或註銷相關用水許可證，因而導致我們的經營中斷。我們亦將面臨被起訴的風險或遭受嚴重索賠及處罰。用水許可證須經定期審查，且若環境情況發生變化，或會對礦施加更嚴苛的條件，從而使我們在許可證合規方面遭遇重重困難。

南非是一個水資源稀缺的國家，時常遭遇干旱。因此，採礦業將很可能面臨地表水及地下水用水競爭的加劇。這亦可能從費率方面對成本產生影響，因為水費可能上漲。在可持續利用及水相關排放方面，用水限制亦可能導致對我們的監管審查增加，從而對我們的業務經營產生重大不利影響。

我們的經營亦須遵守大氣排放許可及法規，該等許可及法規旨在控制排放、進行定期審查、對不合規行為處以罰款及對重續許可證制定要求。我們的經營已獲取或正在獲取其單獨的用水許可證及大氣排放許可證，從而根據NWA及AQA確保經營正規化。僅批准經營從事已獲准許可證及相關法規批准的用水及空氣質量清單上的活動。

我們的礦產權受到法規約束，這可能帶來巨大的成本及負擔。

礦產或探礦權利持有人必須遵守MPRDA的條文及有關授予該權利的條款及條件。有關詳情，請參閱「監管概覽－南非有關法律法規－有關採礦的主要法律法規。」勘探權持有人必須按照批准的勘探工程計劃進行勘探作業。採礦權持有人必須按照經批准的採礦工程計劃進行採礦作業。採礦權持有人必須實施經批准的社會和勞工計劃，旨在促進主辦礦區的社會經濟發展，創造就業機會及加大僱員培訓。勘探費應根據MPRDA支付，礦產資源處置的特許權使用費應根據《礦產與石油資源特許權使用費法（二零零八年）》(Mineral and Petroleum Resources Royalty Act, 2008)支付。

一旦根據MPRDA授予某項權利，則該權利僅可由DMRE根據MPRDA第47條的規定中止或取消。對於經營違規，DMRE可指示持有人採取措施糾正有關違規或可根據MPRDA第93條中止採礦權。倘任何獲授權人士發現（其中包括）違反或疑似違反或未能遵守MPRDA的任何條文或任何權利、許可證或許可的任何條款或條件或授予或發佈的任何其他法律，則該人士可命令相關權利、許可證或許可的持有人（其中包括）立即

風險因素

採取糾正措施，否則，該人士可命令暫停或終止相關業務。DMRE局長必須確認或取消該命令且必須在該命令經取消或確認後60天內向有關持有人發出書面通知，否則，該命令將告失效。礦產資源部部長及DMRE僅可在MPRDA及其他適用法規的範圍內行事，且無廣泛的自由裁量權取消、暫停或終止有關權利。

採礦權持有人亦必須遵守提高弱勢群體社會經濟地位基本章程以落實過往處於弱勢南非人民進入採礦業。有關詳情，請參閱「監管概覽－南非有關法律法規－採礦章程」及「監管概覽－南非有關法律法規－有關BBBEE法案及守則的法律法規」。

有關全球發售的風險

我們股份現時並無公開市場，而股份的流通性及市價可能波動。

股份並無公開市場。我們股份的發售價將由獨家全球協調人（為其本身及代表包銷商）與我們磋商後釐定，並可能有別於上市後股份的市價。我們已向聯交所申請上市及批准我們的股份買賣。然而，無法保證我們的股份於聯交所上市將會為我們的股份帶來交投活躍且流通的公開交易市場。我們股份的市價、流通性及交投量可能會出現波動。可能影響股份買賣成交量及價格的因素包括（其中包括）我們的收益、盈利、現金流量的變動、新投資公告及南法律法規的變動。無法保證該等事態發展未來不會發生。此外，我們的股份可能受到與我們的業績並無直接關係的價格變動的影響。

未來於公開市場發行或出售或預期可能發行或出售大量股份或會對股份現行市價及我們未來籌集資金的能力造成重大不利影響。

我們股份的市價可能因未來在公開市場出售大量股份或其它有關股份的證券（包括由我們主要股東出售）或因我們發行新股份或預期有關出售或發行可能會發生而下跌。若干股東所持的股份受股份於聯交所開始買賣之日後的若干禁售期所限制，詳情載於本招股章程「包銷」一節。概無保證我們的股東不會於該等限制屆滿後出售任何股份。未來出售或預期可能出售大量股份亦可能對股份市價及我們於未來按有利於我們

風險因素

的時間和價格籌集資金的能力造成重大不利影響，而未來發行或出售額外股份或其它證券後將可能攤薄股東的持股量。

股份市價於開始買賣後可能會低於發售價。

於全球發售向公眾出售股份的初步價格預期將會於二零一九年十一月十八日（星期一）釐定，且無論如何不遲於二零一九年十一月十九日（星期二）或定價協議的各方協定的其他日期。然而，股份直至交付後方可在聯交所開始買賣，而交付日預計將為定價日期之後的第五個營業日。因此，在此期間，投資者或無法出售或以其他方式就股份進行交易。因此，股份持有人會面臨因出售時間與交易開始時間之間可能發生不利市況或其他不利發展，導致股份價格於開始買賣後可能會低於發售價。

由於發售價高於每股股份的有形賬面淨值，故閣下將會蒙受即時攤薄，而倘我們日後發行額外股份或股本掛鈎證券，則閣下可能面臨進一步攤薄。

股份發售價較股份現時持有人的每股已發行股份有形賬面淨值為高。因此，全球發售中的股份買家將蒙受備考有形賬面淨值即時攤薄，而股份現時持有人的每股股份有形賬面淨值將會增加。此外，倘我們日後發行額外股份或股本掛鈎證券，而額外股份發行時按較每股股份有形資產賬面淨值為低的價格發行，則股份買家可能面臨每股股份有形資產賬面淨值的進一步攤薄。

我們無法向閣下保證我們將於日後宣派股息，任何股息派付或須繳納預扣稅。

作為一家控股公司，我們宣派未來股息的能力將取決於我們能否從南非附屬公司獲得股息（如有）。根據南非公司法第46條，公司不得提議作出任何分派（包括股息），除非：

- (a) 該分派
 - (i) 乃根據公司現有法律責任或法院命令作出；或
 - (ii) 由公司董事會通過決議案批准；

風險因素

- (b) 合理表明，於提議的分派完成後，公司將即時滿足償付能力及流動性測試；及
- (c) 公司董事會已通過決議案確認其已應用南非公司法第4條所載的償付能力及流動性測試，並合理得出結論，於提議的分派完成後，公司將即時滿足償付能力及流動性測試。

因此，由於本公司所有收益及現金流量均來自我們於南非的南非經營附屬公司向我們派付的股息，故我們將僅能遵守南非公司法第46條並根據相關公司MOI條款向股東派付股息。

有關股息政策的更多詳情，請參閱「財務資料－股息政策」。我們無法向閣下保證未來將宣派或派付股息。除其他考慮外，任何未來股息的宣派、派付及金額均由董事根據我們的經營、收益、財務狀況、現金需求及可用性、我們的憲章文件及適用法律酌情決定。

南非公司向非居民公司或人士宣派股息，須於派付股息時繳納股息稅，股息稅為預扣稅，稅率為20%。VMR Group向本公司派付的股息可依據南非與香港之間的雙重徵稅協議（「**雙重徵稅協議**」）享有協定減免，但須符合所有規定。根據該雙重徵稅協議，所宣派的股息在南非將按5%（基於本公司持有VMR Group至少10%的普通股）或10%（在所有其他情況下）的減免稅率繳納股息稅。VMR Group將須就其宣派的任何實物股息按5%或10%的減免稅率繳納股息稅，前提是本公司符合適用南非稅務法規的規定。

由於股份定價與買賣間可能相隔多天，故股份價格在股份開始買賣時可能低於發售價。

預期於全球發售向公眾出售股份的初始價格將會於定價日釐定。然而，股份須於交付後（預期為定價日後不超過五個營業日）方可在聯交所開始買賣。因此，在此期間投資者可能無法出售或以其他方式買賣股份。因此，在股份出售時間與開始買賣時間的間隔可能出現的不利市況或其他不利發展，或會導致股份持有人面對股份價格在股份開始買賣時可能低於發售價的風險。

風險因素

控股股東可能出售任何股份，因而可能會對股價產生不利影響。

現有股東日後出售大量股份（或可能出售該等股份），可能對我們香港股份的市價以及於未來以我們認為合適的時間及價格籌集股本的能力產生負面影響。

控股股東所持股份於股份在聯交所開始買賣之日起受禁售期所限。雖然我們並不知悉控股股東是否有意於相關禁售期屆滿後大量拋售彼等股份，但我們無法保證彼等不會出售彼等可能擁有的任何股份。倘任何控股股東於相關禁售期屆滿後出售股份，這將導致股份的公眾持股量增加，並可能對股份的市價造成負面影響或導致股份的市價或交投量波動，影響閣下的投資價值。

本招股章程所載的前瞻性陳述受風險及不確定因素影響。

本招股章程載有與我們及我們附屬公司相關的若干前瞻性陳述及資料，該等陳述及資料乃根據管理層所信以及管理層所作假設及目前可獲得的資料作出。本招股章程就與本公司或管理層相關事宜採用「預計」、「認為」、「可」、「預期」、「展望未來」、「有意」、「可能」、「應會」、「計劃」、「推測」、「尋求」、「應該」、「將會」、「將」等詞彙及類似表述時，即表示有關陳述為前瞻性陳述。該等陳述反映管理層當前對未來事件、營運、流動性及資本資源的看法，其中部分看法可能不會實現或可能改變。該等陳述受若干風險、不確定因素及假設影響，包括本招股章程所述的其他風險因素。在上市規則有關規定的規限下，我們不擬因新資料、未來事件或其他原因而公開更新或另行修訂本招股章程所載的前瞻性陳述。投資者不應過分依賴該等前瞻性資料。

本招股章程所載的若干事實及統計數據來自官方政府資料或其他行業刊物，無法假定或保證該等資料是否可靠，而由弗若斯特沙利文提供招股章程中的統計數據受本招股章程「行業概覽」一節所載假設及方法所規限。

本招股章程所載有關南非、南非經濟及我們所經營行業的若干事實及統計數據，乃直接或間接來自普遍認為可靠的官方政府資料、其他行業刊物及弗若斯特沙利文報告。雖然，我們已合理審慎轉載該等資料，但我們無法保證該等原始資料的質量及可

風險因素

靠性。我們、獨家保薦人、包銷商或我們或彼等各自的聯屬人士或顧問或參與全球發售的其他各方概無獨立核實該等事實及統計數據，因此，我們對該等事實及統計數據的準確性並不發表任何聲明，而該等事實及統計數據未必與其他於南非境內外編製的資料一致，亦未必屬完整或最新。然而，我們於本招股章程中載列來自相關官方政府刊物及弗若斯特沙利文報告的有關事實、預測及統計數據的轉載及摘錄時已採取合理謹慎方式行事。由於資料採集方法可能有紕漏或無效，而公開資料與市場慣例亦可能不一致，本招股章程所載的事實及統計數據可能不準確，該等統計數據未必可與就其他經濟體系編製的統計數據比較。此外，我們並不保證該等資料的呈列或編製基準相同，所涉範圍準確程度亦可能有別。在所有情況下，投資者應權衡所有該等事實及統計數據的可靠性或重要性。

於作出投資決定時，閣下應仔細閱讀整份文件，我們鄭重提醒閣下不應倚賴任何載於報章或其他媒體中有關我們或全球發售的資料。

於本文件日期後但全球發售完成前，可能有關於我們、我們的控股股東及全球發售的新聞及媒體報道，當中可能包含（其中包括）有關我們及全球發售的若干財務資料、預測、估值及其他前瞻性資料。我們並無授權新聞或媒體披露任何該等資料，亦不就該等新聞稿或其他媒體報道的準確性或完整性承擔任何責任。我們並不就有關我們的預測、估值或其他前瞻性資料的適當性、準確性、完整性或可靠性發表任何聲明。倘若該等內容與本文件所載資料不符或有所衝突，我們對此不負上任何責任。因此，謹請有意投資者僅依據本文件所載資料作出其投資決定，而不應倚賴任何其他資料。

閣下在作出有關我們股份的投資決定時，應僅倚賴本文件、由我們在香港刊發的全球發售及任何正式公告所載的資料。我們對新聞或其他媒體所報道的任何資料的準確或完整以及新聞或其他媒體就於我們股份、全球發售、我們或我們的控股股東所發表的任何預測、見解或意見的公平性或適當性概不承擔任何責任。我們並不就任何相關數據或公佈的適當性、準確性、完整性或可靠性發表任何聲明。因此，有意投資者在決定是否投資於我們的全球發售時，不應倚賴任何該等資料、報告或公佈。閣下申請認購我們於全球發售的股份時，即被視為已同意閣下將不會倚賴並非載於本文件的任何資料。

為籌備上市，我們已尋求在以下方面豁免嚴格遵守上市規則的相關條文：

有關管理層留駐香港的豁免

根據上市規則第8.12條，發行人必須有足夠的管理層留駐香港。此表明一般情況下其至少須有兩名執行董事常居香港。

就符合上市規則第8.12條規定而言，我們並未有足夠管理層人員留駐香港。本集團的業務營運主要於南非駐足、管理及開展。本公司的管理及營運主要受本集團執行董事及高級管理層的監督，而本集團執行董事及高級管理層主要負責整體管理、公司策略、計劃、本公司的業務發展及控制。本公司的執行董事以及高級管理層團隊所有成員均居於南非。本公司認為，委任通常居於香港的執行董事將對本集團不利或不適當，因而並不符合本公司及股東的整體最佳利益，而讓執行董事以及於南非的高級管理層繼續留在最接近本集團於南非的營運所在地則更為實際可行。因此，我們已向聯交所申請且聯交所已同意授出豁免嚴格遵守上市規則第8.12條的規定。為確保與聯交所的有效溝通渠道，我們將作出以下安排：

- (a) 根據上市規則第3.05條，我們已委任並將繼續維持兩名授權代表（即張晟先生及趙瑩女士）時刻作為聯交所與本公司溝通的主要渠道。我們的各授權代表可隨時與聯交所聯繫並可在發出合理通知後與聯交所會面，以即時處理聯交所的問詢。兩名授權代表均已獲授權代表我們與聯交所進行溝通；
- (b) 我們已向聯交所提供各授權代表的聯繫方式（包括彼等各自的手機號碼、辦公室電話號碼（如適用）、傳真號碼（如適用）及電郵地址）。倘聯交所希望就任何事宜聯絡董事，我們的授權代表能夠在任何時間及時聯絡所有董事；
- (c) 我們將確保並非通常居於香港的全體董事可擁有或可申請有效的訪港旅遊證件，並可於被要求會面的合理時間內與聯交所會面；

- (d) 我們已根據上市規則第3A.19條聘用英高財務顧問有限公司（「合規顧問」）為我們提供服務。合規顧問將作為本公司授權代表以外與聯交所溝通的額外渠道。合規顧問將向本公司提供有關持續遵守上市規則方面的專業建議；及
- (e) 聯交所與董事的會面可通過授權代表或合規顧問安排，或於合理時間範圍內直接與董事會面。倘授權代表及／或合規顧問有任何變動，本公司將會根據上市規則在切實可行情況下盡快通知聯交所；及
- (f) 我們已向聯交所提供各董事的聯繫方式（包括彼等各自的手機號碼、辦公電話號碼（如適用）、傳真號碼（如適用）和電子郵件地址）。

有關聯席公司秘書的豁免

根據上市規則第3.28及8.17條，公司秘書必須為聯交所認為在學術或專業資格或有關經驗方面能夠履行公司秘書職責的人士。根據上市規則第3.28條附註(1)，聯交所接納下列各項為認可學術或專業資格：

- (a) 香港特許秘書公會會員；
- (b) 香港法例第159章《法律執業者條例》所界定的律師或大律師；或
- (c) 香港法例第50章《專業會計師條例》所界定的執業會計師。

根據上市規則第3.28條附註(2)，評估是否具備「有關經驗」時，聯交所會考慮下列各項：

- (a) 該名人士任職於發行人及其他發行人的年期及其所擔當的角色；
- (b) 該名人士對上市規則以及其他相關法例及規則（包括證券及期貨條例、公司條例及收購守則）的熟悉程度；
- (c) 除上市規則第3.29條的最低要求外，該名人士是否曾經及／或將會參加相關培訓；及
- (d) 該名人士於其他司法權區的專業資格。

豁免嚴格遵守上市規則

我們已委任趙瑩女士和陳芄霏女士為我們的聯席公司秘書。彼等將共同履行我們公司秘書的職責。陳芄霏女士自二零一六年十二月起成為香港特許秘書公會會員及英國特許秘書及行政人員公會會員，從而符合上市規則第3.28條附註(1)的規定。陳芄霏女士將與趙瑩女士密切合作並向趙瑩女士提供協助，以履行其作為聯席公司秘書的職責，自上市日期起初始為期三年。

儘管趙瑩女士不具備上市規則第3.28條所規定的特定資格，但本公司認為，鑒於趙瑩女士過去在公司管理事務中的經驗，彼能夠擔任本公司公司秘書的職責。此外，趙瑩女士對我們內部業務和行政管理的運作有透徹的了解。因此，我們認為委任趙瑩女士為聯席公司秘書符合我們和我們股東最佳利益，亦有利於我們的公司治理。自上市日期起計的三年期間內，趙瑩女士將遵從上市規則第3.29條下的年度專業培訓規定及提升其對上市規則的認識。本公司將進一步確保趙瑩女士可獲得相關培訓及支援，從而可提升其對上市規則及聯交所上市發行人公司秘書職責的理解。本公司根據香港法律所聘用的香港法律顧問及本公司的合規顧問於被要求時將對趙瑩女士及陳芄霏女士提出建議。

由於趙瑩女士不具備上市規則第3.28條所要求的指定資格，且未必擁有聯交所規定的相關經驗。我們已向聯交所申請，且聯交所已授出關於嚴格遵守上市規則第3.28及8.17條項下要求的豁免，前提是我們已委任陳芄霏女士（彼符合上市規則第3.28條的規定）擔任聯席公司秘書，與趙瑩女士緊密合作並提供協助，以履行自上市日期起首三年期限的公司秘書職務，以使趙瑩女士能夠獲得上市規則第3.28條規定的相關經驗，以履行公司秘書的職責。

於首三年期限屆滿後，趙瑩女士的資格將會獲重新評估，以確定能否符合上市規則第3.28條所規定的要求，並確定陳芄霏女士是否進一步需要向趙瑩女士提供幫助。本公司將與聯交所聯絡，以令其信納，證明趙瑩女士在陳芄霏女士的三年協助下，將獲得上市規則第3.28條所指的相關經驗，因此毋須進一步豁免。

有關趙瑩女士及陳芄霏女士資格的進一步資料，請參閱「董事及高級管理層」。

董事就本招股章程內容須承擔的責任

本招股章程載有遵照公司（清盤及雜項條文）條例、香港法例第571V章《證券及期貨（在證券市場上市）規則》及上市規則的規定提供的詳情，以提供有關本集團的資料，董事就此共同及個別地承擔全部責任。董事經作出一切合理查詢後確認，就彼等所知及所信，本招股章程所載資料於所有重大方面均屬準確及完整，概無誤導或欺詐成份，且概無遺漏其他事項，致使本招股章程所載的任何陳述或本招股章程有所誤導。

全球發售

本招股章程純粹就香港公開發售（構成全球發售的部分）而刊發。就香港公開發售的申請人而言，本招股章程及申請表格載有香港公開發售的條款及條件。

香港發售股份僅以本招股章程及申請表格所載資料及所作聲明為基準，根據本招股章程及申請表格所載條款並在所載條件的規限下提呈發售。並無任何人士獲授權就全球發售提供本招股章程及有關申請表格所載者以外的任何資料或作出本招股章程及有關申請表格所載者以外的任何聲明。並非本招股章程及有關申請表格載列的任何資料或聲明均不得視為已獲本公司、獨家保薦人、獨家全球協調人、聯席賬簿管理人、聯席牽頭經辦人及任何包銷商、彼等各自的任何董事、代理、僱員或顧問或參與全球發售的任何其他人士授權而加以依賴。

上市由獨家保薦人保薦，而全球發售由全球協調人經辦。根據香港包銷協議，香港公開發售由香港包銷商根據香港包銷協議的條款全數包銷，惟須受全球協調人（代表包銷商）與本公司於定價日釐定的發售價協議規限。國際發售預期將由國際包銷商根據國際包銷協議（預期將於定價日或前後訂立）的條款及條件全數包銷。

發售價預期將由獨家全球協調人（代表包銷商）與本公司於定價日釐定。定價日預期將為二零一九年十一月十八日（星期一）或前後，且無論如何不遲於二零一九年十一月十九日（星期二）或定價協議的各方協定的其他日期。倘獨家全球協調人與本公司

因任何原因並無於二零一九年十一月十九日（星期二）或之前或定價協議的各方協定的其他日期協定發售價，則全球發售不會成為無條件，並將立即失效。

有關包銷商及包銷安排的進一步資料載於「包銷」一節。

申請認購香港發售股份的程序

申請認購香港發售股份的程序載於「如何申請香港發售股份」一節及有關申請表格。

全球發售的架構及條件

有關全球發售的架構（包括其條件）的詳情載於「全球發售的架構及條件」一節。

有關發售及銷售股份的銷售限制

每名根據香港公開發售購買香港發售股份的人士均須確認，或因其購買發售股份而視為確認，其知悉本招股章程所述及有關申請表格所載發售股份的發售限制。

本公司並無採取任何行動以獲准在香港以外的任何司法權區公開發售發售股份或於香港以外任何司法權區派發本招股章程及／或申請表格。因此，在未經授權提呈發售或提出邀請的任何司法權區或在向任何人士提呈發售或提出邀請即屬違法的任何情況下，本招股章程不得用作且不構成發售要約或邀請。除非根據向其他司法權區的相關證券監管機構登記或獲其授權或豁免而獲該等司法權區的適用證券法例准許，否則在該等司法權區派發本招股章程以及提呈發售及銷售發售股份須受到限制，且不得進行。

申請於聯交所上市

我們已向上市委員會申請批准已發行及根據全球發售將予發行的股份（包括因行使超額配股權而可能發行的股份）上市及買賣。

預期股份將於二零一九年十一月二十五日（星期一）開始於聯交所買賣。我們概無任何部分股份或借貸資本於任何其他證券交易所上市或買賣，亦無尋求或擬尋求於任何其他證券交易所上市或獲准上市。所有發售股份將於本公司香港證券登記處登記，以使該等發售股份可於聯交所買賣。

根據公司（清盤及雜項條文）條例第44B(1)條，若於截止辦理認購申請登記當日起計三個星期屆滿前或聯交所於上述三個星期內可能知會本公司的較長期間（不超過六個星期）內，股份遭拒絕於聯交所上市及買賣，則就任何申請作出的任何配發將會無效。

超額配股權及穩定價格行動

有關超額配股權及穩定價格行動的安排詳情載於「全球發售的架構」一節。假設超額配股權獲悉數行使，本公司可能須發行及配發最高達合共92,506,000股發售股份。

股份將合資格納入中央結算系統

倘股份獲批准於聯交所上市及買賣，且符合香港結算的股份收納規定，股份將獲香港結算接納為合資格證券，可自上市日期或香港結算規定的任何其他日期起，在中央結算系統寄存、結算及交收。聯交所參與者之間進行的交易須於任何交易日後第二個營業日在中央結算系統進行交收。所有中央結算系統的活動均須依據不時生效的中央結算系統一般規則及中央結算系統運作程序規則進行。

我們已作出一切必要安排以使股份獲准納入中央結算系統。投資者應就此等交收安排詳情及此等安排對其權利及權益的影響徵詢股票經紀或其他專業顧問的意見。

證券登記處及印花稅

我們的股東名冊將由我們的香港證券登記處卓佳證券登記有限公司在香港存置。

所有根據香港公開發售及國際發售中作出的申請發行的發售股份將登記在香港存置的本公司香港股東名冊分冊上。買賣登記於我們香港股東名冊分冊的股份須繳納香港印花稅。有關香港印花稅的進一步詳情，請徵詢專業稅務意見。

建議徵詢專業稅務意見

全球發售的潛在投資者如對認購、購買、持有及買賣股份或者行使其任何附帶權利的稅務影響有任何疑問，應諮詢彼等的專業顧問。我們、獨家保薦人、獨家全球協調人、聯席賬簿管理人、聯席牽頭經辦人、包銷商、任何彼等各自的聯屬人士、董事、監事、僱員或代理或參與全球發售的任何其他人士，概不對任何人士因認購、購買、持有或出售股份或者行使其任何附帶權利而引起的任何稅務影響或負債承擔責任。

匯率換算

僅為方便起見，本招股章程載有以南非蘭特、港元及美元計值的若干金額之間的換算。概無聲明南非蘭特金額可以實際按所示匯率換算為其他貨幣，甚或根本不能進行換算。除另有指明外，(i)人民幣與美元之間按人民幣6.87元兌1美元的匯率（即二零一九年六月二十八日美國聯邦儲備委員會H.10統計數據公佈所載的正午買入匯率）進行換算；(ii)美元與港元之間按7.81港元兌1美元的匯率（即二零一九年六月二十八日美國聯邦儲備委員會H.10統計數據公佈所載的正午買入匯率）進行換算；(iii)就我們的歷史財務資料而言，二零一六年、二零一七年及二零一八年美元與南非蘭特之間分別按14.7南非蘭特、13.3南非蘭特、13.2南非蘭特兌1美元的匯率（就收益表及現金流量表項目而言的年度平均匯率），及截至二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日分別按13.7南非蘭特、12.3南非蘭特、14.4南非蘭特兌1美元的匯率（就資產負債表項目而言的年末收市匯率）進行換算；(iv)就我們匯報期末段的財務資料而言，美元與南非蘭特之間按12.3南非蘭特及14.2南非蘭特兌1美元的匯率（就收益表及現金流量表項目而言，截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月的每日平均匯率）及按14.1南非蘭特兌1美元（就資產負債表項目而言截至二零一九年六月二十八日的收市匯率）進行換算；及(v)就我們往績記錄期後的財務資料而言，美元與南非蘭特之間按14.4南非蘭特兌1美元（就收益表及現金流量表項目而言截至二零一九年九月三十日止九個月的每日平均匯率）及按15.2南非蘭特兌1美元（就資產負債表項目而言截至二零一九年九月三十日的收市匯率）進行換算。

翻譯

除另有指明外，本招股章程的英文版本與本招股章程的中文譯本如有任何歧義，則以本招股章程英文版本為準。然而，本招股章程英文版本所述任何實體的非英文名稱與其英文譯名如有任何歧義，概以其各自原本語言的名稱為準。

四捨五入

本招股章程內任何表格所列總額與數額總和如有任何差異，皆為四捨五入所致。

董事及參與全球發售的各方

董事

姓名	地址	國籍
----	----	----

執行董事

董夏先生	Room 002 2 Old House Lane Melrose Arch Melrose North Johannesburg, 2196 South Africa	中國
------	---	----

非執行董事

張晟先生	中國 北京市 海淀區 西土城路1號 7號樓814室	中國
------	---------------------------------------	----

鮑鉞先生	中國 北京市 海淀區 長春橋路5號 新起點嘉園 6號樓2109室	中國
------	---	----

張全有先生	中國 北京市 海淀區 西二旗西路29號 智學苑 3號樓2108室	中國
-------	---	----

董事及參與全球發售的各方

姓名	地址	國籍
獨立非執行董事		
李君豪先生	香港 堅尼地道30號 1樓	中國（香港）
蔡美峰先生	中國 北京市 海淀區 學院路30號 北京科技大學 51號樓113室	中國
何佳先生	中國 廣東省 深圳市 南山區 學苑大道1088號 南方科技大學 教師公寓3棟1101室	中國（香港）

進一步資料披露於本招股章程「董事及高級管理層」一節。

參與全球發售的各方

獨家保薦人

中信里昂證券資本市場有限公司
香港
金鐘道88號
太古廣場一座18樓

獨家全球協調人

中信里昂證券有限公司
香港
金鐘道88號
太古廣場一座18樓

聯席賬簿管理人

中信里昂證券有限公司
香港
金鐘道88號
太古廣場一座18樓

建銀國際金融有限公司
香港
中環
干諾道中3號
中國建設銀行大廈12樓

海通國際證券有限公司
香港
德輔道中189號
李寶椿大廈22樓

聯席牽頭經辦人

中信里昂證券有限公司
香港
金鐘道88號
太古廣場一座18樓

建銀國際金融有限公司
香港
中環
干諾道中3號
中國建設銀行大廈12樓

海通國際證券有限公司
香港
德輔道中189號
李寶椿大廈22樓

本公司的法律顧問

有關香港法律及美國法律

凱易律師事務所

香港

皇后大道中15號

置地廣場

告羅士打大廈26樓

有關南非法律

Werksmans Attorneys

The Central

96 Rivonia Road

Sandton

Johannesburg 2196

South Africa

ENSafrica

The MARC Tower 1

129 Rivonia Road

Sandton

Johannesburg 2196

South Africa

有關中國法律

通商律師事務所

中國

北京市

建國門外大街甲12號

新華保險大廈6層

郵編100022

董事及參與全球發售的各方

包銷商的法律顧問

有關香港法律及美國法律
安理國際律師事務所
香港
中環
交易廣場第三座
9樓

有關南非法律
Webber Wentzel
90 Rivonia Road
Sandton
Johannesburg 2196
South Africa

核數師兼申報會計師

執業會計師
安永會計師事務所
香港
中環
添美道1號
中信大廈22樓

行業顧問

弗若斯特沙利文國際有限公司
香港中環
康樂廣場8號
交易廣場第一座1706室

合資格人士

SRK Consulting (South Africa) (Pty) Ltd.
SRK House
265 Oxford Road
Illovo
Johannesburg 2196
South Africa

收款銀行

中國銀行(香港)有限公司
香港
花園道1號

公司資料

香港註冊辦事處及主要營業地點

香港
銅鑼灣
希慎道33號
利園一期19樓1901室

南非總辦事處及主要營業地點

Office 302, Third Floor
30 Melrose Boulevard
Melrose Arch
Melrose North
Johannesburg 2196
South Africa

公司網站

www.heavensentgold.com (該網站所載資料並不構成本招股章程的一部分)

聯席公司秘書

趙瑩女士
香港
銅鑼灣
希慎道33號
利園一期19樓1901室

陳芃霏女士 (ACIS; ACS)
香港
銅鑼灣
希慎道33號
利園一期19樓1901室

授權代表

張晟先生
中國
北京市
海淀區
西土城路1號
7號樓814室

趙瑩女士
香港
銅鑼灣
希慎道33號
利園一期19樓1901室

公司資料

審核委員會	何佳先生 (主席) 張全有先生 李君豪先生
薪酬委員會	李君豪先生 (主席) 董夏先生 何佳先生
提名委員會	張晟先生 (主席) 李君豪先生 蔡美峰先生
風險管理委員會	鮑鉞先生 (主席) 李君豪先生 蔡美峰先生
香港證券登記處	卓佳證券登記有限公司 香港 皇后大道東183號 合和中心54樓
合規顧問	英高財務顧問有限公司 香港 中環 康樂廣場8號 交易廣場第二座 第40樓
主要往來銀行	Rand Merchant Bank (FirstRand Bank Limited 一個分部) 1 Merchant Place Cnr Fredman Drive & Rivonia Road Sandton Johannesburg, 2196 South Africa

除另有所指外，本節所呈列資料來自各種政府官方刊物及其他刊物以及我們委託弗若斯特沙利文編製的市場調查報告或弗若斯特沙利文報告。我們相信該等資料來源屬適當，且我們已合理審慎地摘錄及轉載有關資料。我們並無理由相信有關資料在任何重大方面失實或存在誤導成分，或者當中遺漏任何事實致使其在任何重大方面失實或存在誤導成分。董事經合理審慎考慮後確認，自弗若斯特沙利文報告日期起，市場資料並無不利變動而導致有關資料出現保留意見、互相抵觸或受重大影響。本公司、獨家保薦人、獨家全球協調人、聯席賬簿管理人、聯席牽頭經辦人、包銷商、我們或彼等各自之任何董事、高級職員或代表或參與全球發售的任何其他人士（弗若斯特沙利文除外）並無對該等資料進行獨立核實，亦不對其準確性發表任何聲明。資料及統計數據未必與中國境內或境外編製的其他資料及統計數據一致。

弗若斯特沙利文報告

本「行業概覽」一節包含摘錄自委託報告或弗若斯特沙利文報告（由弗若斯特沙利文為本招股章程而編製）的資料。就編製及使用弗若斯特沙利文報告支付予弗若斯特沙利文的合約金額為132,000美元，我們認為有關費用與市場費率一致。

研究方法

在編製弗若斯特沙利文報告時，弗若斯特沙利文已採納下列方法：(i)一手研究包括訪問業內人士、競爭對手、下游客戶及權威的第三方行業協會；(ii)二手研究包括審閱公司年報、相關官方部門的數據庫、獨立研究報告及刊物以及弗若斯特沙利文在過往數十年建立的獨家數據庫；及(iii)通過歷史數據分析獲得的預測數據，而該等數據分析乃根據宏觀經濟數據及特定行業相關推動因素而編製。

預測基準及假設

在編製弗若斯特沙利文報告時，弗若斯特沙利文依賴以下基準及假設：(i)全球及南非經濟預期維持穩定增長；(ii)全球及南非地緣政治及社會政治環境預期保持穩定；及(iii)黃金行業的宏觀經濟及微觀經濟趨勢預期保持穩定。

有關弗若斯特沙利文

弗若斯特沙利文為一家於一九六一年在紐約成立的獨立全球諮詢公司，提供行業研究、市場戰略及增長諮詢及企業培訓服務。其行業覆蓋範圍包括汽車及運輸、化學品、材料及食品、商業航空、消費品、能源及電力系統、環境及建築技術、醫療保健、工業自動化及電子、工業及機械、技術、媒體及電信以及金融服務。

全球黃金產業

緒言

黃金既是商品，又是貨幣資產。作為商品，黃金主要用於製作金飾、金幣、電子產品以及其他工業及裝飾應用。作為貨幣資產，黃金主要用於貨幣兌換及投資。黃金通常被視為世界上最古老的國際貨幣之一。

黃金供需

全球黃金供應

下圖列示於所示年度的全球黃金供應量：



* 包括淨生產商對沖

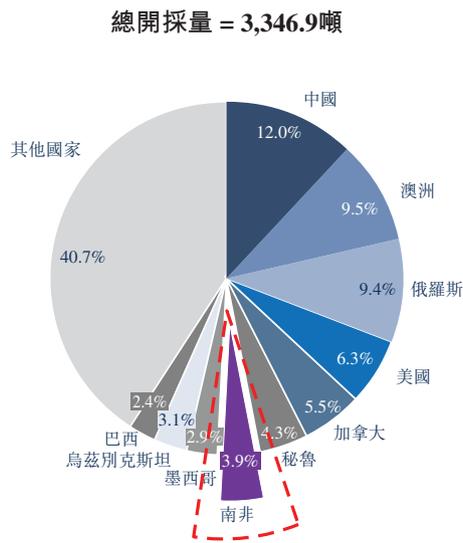
資料來源：世界黃金協會、弗若斯特沙利文

行業概覽

全球黃金供應主要來自開採生產及回收黃金兩大來源。自二零一三年以來，黃金供應量的逾70%來自於開採生產，近年來該比率一直保持穩定。

二零一三年至二零一八年，黃金年供應總量相對穩定。與二零一七年相比，二零一八年黃金供應總量上升2.1%，此乃由於開採量及回收黃金增加。預計二零一八年至二零二三年，開採量將持平。回收黃金的供應主要受金價影響，二零一九年可能會因金價上漲而增加。

下圖列示於二零一八年按地域劃分的全球黃金開採量：



資料來源：美國地質調查局、弗若斯特沙利文

於二零一八年，中國是最大金礦生產國，佔全球黃金開採供應量的12.0%，澳洲及俄羅斯緊隨其後。南非於二零一八年的黃金開採量為132噸，佔二零一八年全球黃金開採供應量的3.9%。

全球黃金需求

下圖列示於所示年度按最終用途劃分的全球黃金需求量：



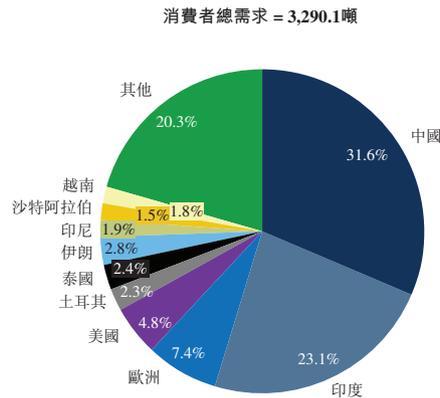
資料來源：世界黃金協會、弗若斯特沙利文

全球黃金需求可分為金飾需求、私人及機構投資需求、技術應用需求及中央銀行黃金儲備管理需求。

未來幾年，金飾需求預期將略微下降。二零一八年黃金投資需求下降，主要受黃金交易所買賣基金需求下降的影響。由於投資者受美國可能加息、美元走強以及全球政治不確定性等多種因素的情緒影響，未來幾年私人及機構對黃金的投資預計將出現波動。隨著黃金在工業上的應用越來越廣泛，預計黃金在技術上的需求將適度增長。自二零一八年上半年以來，為了恢復金融穩定，俄羅斯及中國等國中央銀行的需求有所增加且預期於二零一九年維持較高水平。俄羅斯於二零一八年增加其官方黃金持有量約270噸，且二零一九年一月續購買黃金。中國於二零一八年十二月至二零一九年二月增加其官方黃金持有量超過30噸。

行業概覽

下圖載列於二零一八年按地域劃分的全球黃金消費者需求明細：

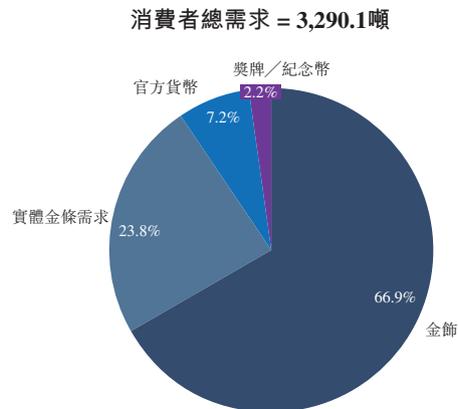


附註：上述明細列示全球消費者需求，不包括交易所買賣基金、技術及中央銀行需求

資料來源：世界黃金協會、弗若斯特沙利文

從黃金的地域消費來看，於二零一八年，中國消費黃金最多，金飾加工及金條金幣消費總量為1,040.4噸。印度及歐洲緊隨中國之後，分別以23.1%及7.4%的市場份額位居第二及第三。

下圖載列於二零一八年按產品類型劃分的全球黃金消費者需求明細：



資料來源：世界黃金協會、弗若斯特沙利文

金飾及金條金幣是黃金兩大主要產品類型，約佔黃金總需求的75%。於二零一八年，作上述用途的黃金消費總量達到3,290.1噸，其中金飾消費佔比最大，達到66.9%。

全球黃金儲量

下圖載列於二零一八年按國家劃分的全球黃金儲量：



資料來源：美國地質調查局、弗若斯特沙利文

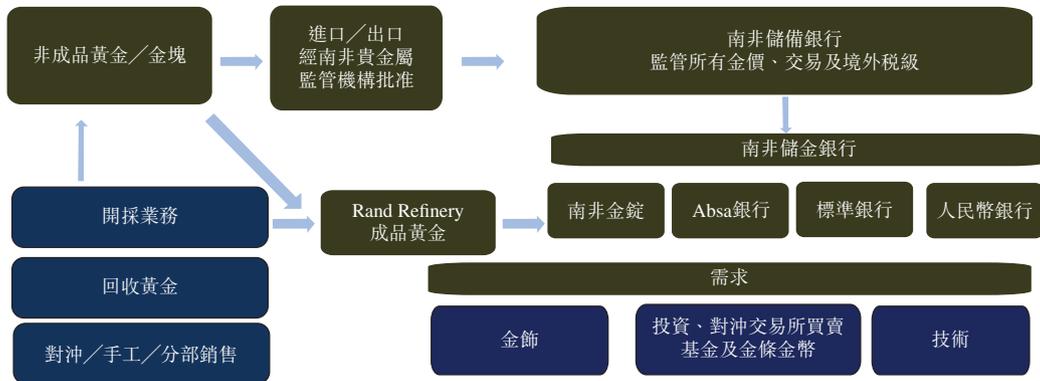
截至二零一八年底，全世界共發現54,000噸黃金儲量。於二零一八年，澳洲是世界上黃金儲量最大的國家，亦是第二大黃金生產國。於二零一八年，南非黃金儲量為6,000噸，佔全球黃金儲量的11.1%，為全球黃金儲備第二大國。

南非的黃金行業

南非貨幣兌美元匯率於二零一一年至二零一六年貶值，但二零一七年及二零一八年分別升值9.4%及0.5%，二零一七年及二零一八年平均每美元兌換13.3及13.2南非蘭特。由於全球投資者普遍認為美國的經濟擴張持續回穩，而對南非的經濟前景普遍持消極觀點，在未來幾年南非蘭特可能會繼續貶值。

南非的黃金行業價值鏈

下圖列示南非黃金行業的價值鏈：



南非黃金生產商通常不會出售製成品，且極少參與市場推廣活動。所開採的大多數黃金需要由Rand Refinery精煉後方予出售。Rand Refinery是非洲最大的精煉廠，在制定精煉標準的倫敦金銀市場協會註冊。Rand Refinery負責營銷及銷售成品黃金，並為南非儲金銀行保管黃金。Rand Refinery通常作為黃金開採公司的代理將黃金出售予南非儲金銀行。

南非黃金開採公司普遍採用Rand Refinery作為代理向最終客戶銷售黃金，因為Rand Refinery為南非主要的黃金精煉廠，擁有完善的全球銷售網絡及分銷商。作為代理，其可為客戶提供全面的服務，包括24小時檢修測試、最先進的金庫及國際物流服務。南非的主要黃金公司，如Harmony、Sibanye、AngloGold及Gold Fields，均利用Rand Refinery來細化市場及銷售黃金。此外，Rand Refinery提供一系列實物投資產品，例如公斤金條、克魯格金幣及不同尺寸和設計的金條。客戶包括儲金銀行、珠寶製造商、分銷商及零售商、造幣廠等。

礦品位

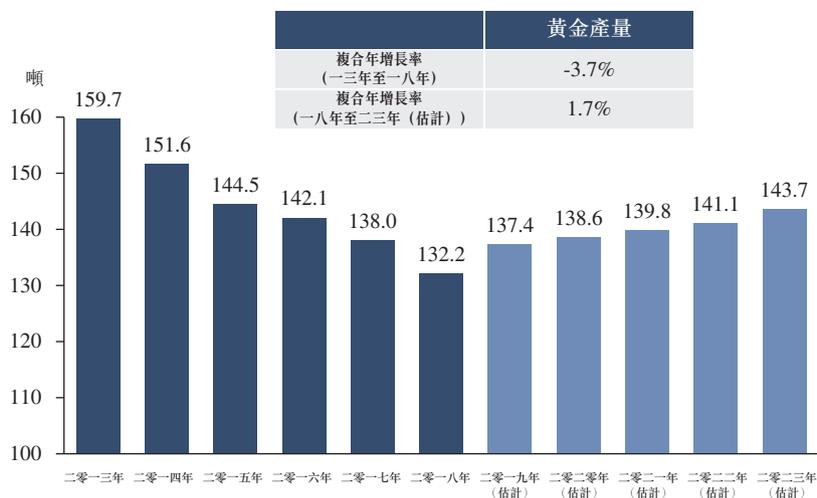
南非的金礦開採始於一個多世紀以前，最先開採的是高品位的金礦床，然後是枯竭的金礦床。當代南非黃金開採公司不得不充分利用業務經營，以應付餘下低品位礦及深埋礦床，此舉至關重要，以便就在較不利條件下生產的黃金取得最佳價值。

南非金礦的平均品位已從二十世紀七十年代的約12克／噸顯著下降到目前的不到3克／噸。該趨勢加上採礦深度逐漸加深及生產成本日益增加，為南非的黃金開採公司帶來了挑戰。同期，全球主要金礦開採國的黃金礦石品位亦呈持續下降趨勢。例如，澳大利亞的平均黃金礦石品位由二十世紀七十年代的超過3克／噸減少至目前不足2克／噸。

南非的黃金供應及需求

南非黃金供應

下圖列示於所示年度按產量劃分的南非精金產量：



資料來源：公司報告、弗若斯特沙利文

過去幾年，南非的黃金產量呈現出穩定下降趨勢。主要市場參與者正在努力進行其南非黃金業務的重組及整合。二零一八年黃金生產水平下降主要是由於幾個主要金礦的關閉、由工人罷工造成的意外營運中斷、停電及惡劣天氣（尤其是其嚴重影響了Sibanye的運營）所致。

至於中期未來直至二零二三年，由於新黃金項目（例如Pan African resources的Elikhulu、DRDGold Limited的遠西黃金回收項目及Goldfields的南部深層勘探）的黃金產量日益增加，預計南非黃金產量會溫和回升。此外，該增加亦與黃金需求增加及南非蘭特兌美元表現疲弱所推動的金價預期回升一致。

深層地下採礦是一種重要的採礦方法，在覆蓋層太厚以致露天採礦無法獲取資源時十分必要。深層地下採礦具有一些關鍵特徵，例如，深層地下礦的儲量／資源量識別需要逐步進行。隨著採礦活動進行，更多資源量將轉化為儲量，且礦服務年限將會延長。由於深層地下採礦的成本高於露天採礦，因此還需要考慮深層鑽探成本是否適當。經過長期的黃金開採活動，目前大部分南非黃金生產商的金礦為深層地下礦，深度通常介乎1,500米至3,000米之間。

南非黃金需求

下圖列示按最終用途劃分的南非黃金需求的明細：



資料來源：弗若斯特沙利文

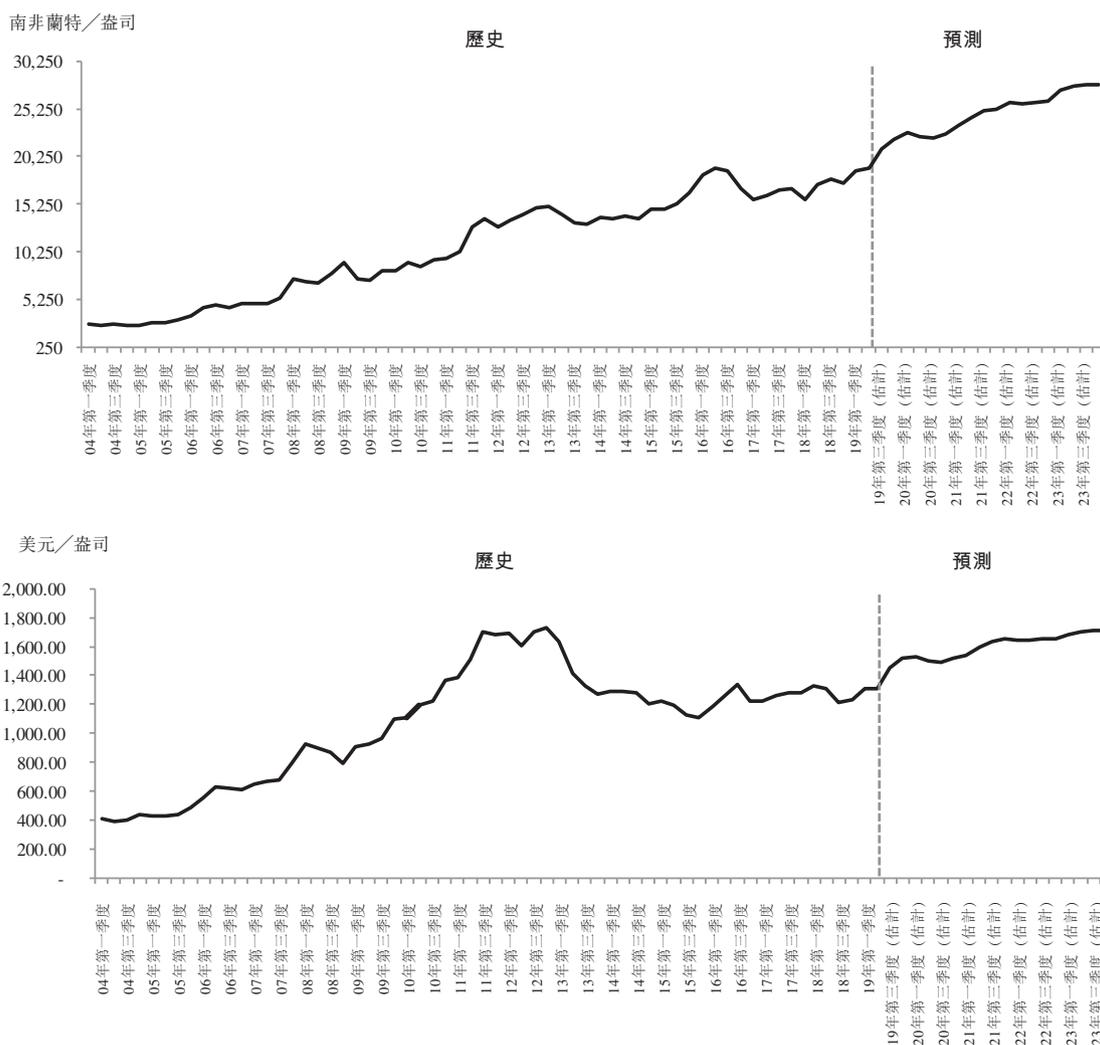
南非生產的黃金大部分出口到國外以滿足全球需求。目前，南非約80%的黃金面向全球市場銷售。

國內對黃金的需求主要用於首飾加工、投資黃金交易所買賣基金，以及購買金幣及金條。南非金幣，又名克魯格金幣，是世界上持有最廣泛、交易最活躍的金幣。

展望未來，南非的黃金需求預計將溫和增長，因為當地居民傾向於持有黃金（如以克魯格金幣的方式）保值，以抵禦匯率風險、通脹風險及潛在的普遍不穩定。

全球金價

下圖列示於所示年度分別以南非蘭特及美元計值的全球現貨黃金季度平均價格。全球黃金價格預測乃按弗若斯特沙利文進行的分析釐定，而可能不會影響全球黃金價格的未來趨勢。



資料來源：弗若斯特沙利文

作為金價的接受者，南非黃金開採行業於二零一八年面臨以南非蘭特計值的金價與二零一七年相比有所提高。展望未來，由於二零一九年以美元計值的金價反彈及南非蘭特兌美元貶值，以南非蘭特計值的金價有望回升，從而減輕南非國內金礦企業的經營壓力，提高利潤率，因為其收益通常以美元計值，而成本則以南非蘭特計值。由於對地理不確定性（例如歐洲政治及經濟不穩定）的日益擔憂、金融市場波動加劇及全球經濟衰退的可能性日益增加，投資往往流向黃金及黃金副產品以進行價值對沖。

對沖

對沖或以固定價格遠期銷售黃金為黃金生產商及其他供應商通過鎖定現行價格以在一定程度上保持其業務的未來盈利能力的手段。對沖亦會為套期保值者及非套期保值者拉低近期價格。

過去，南非黃金生產商一直在進行黃金對沖。一些採用對沖的大型南非黃金生產商包括Harmony、Gold Fields及Pan African Resources等。黃金生產商參與的近期對沖活動預計在近期未來會繼續。總之，鑒於上述情況，南非的黃金生產商一直在進行對沖活動。

市場驅動、限制及准入壁壘

市場驅動

推動全球及南非黃金市場的因素包括：

- *推動現代化，振興南非黃金開採行業。*南非的黃金開採行業已經發展了100多年，幾乎一直採用人工鑛爆法，造成生產成本飆升及產量水平下降。南非黃金生產企業的盈利能力下降，只有通過南非礦業委員會倡導及推動的現代化及機械化改革方能改善。通過以機械的業務經營代替勞動密集型工作，南非的黃金開採行業將會以提高黃金生產率、減少致命事故及降低成本等形式復蘇。
- *地緣政治的不確定性增加對黃金的需求。*金融市場波動加劇、歐洲政治及地理日益不穩定以及保護主義政治的潛在擴張引發了對全球經濟衰退的擔憂。考慮到人們在面對不確定性時的避險態度，以及黃金相對於紙幣的保值性質，預計黃金需求將會增加，從而進一步推動南非黃金行業的發展。
- *以南非蘭特計值的金價上漲，刺激對南非黃金行業的投資。*為對沖不確定性或主要由新興市場驅動產生的消費，致使全球黃金需求強勁，推動了未來金價的上行趨勢。此外，預計南非蘭特兌美元貶值將導致以南非蘭特計值的金價走高。以南非蘭特計值的金價上漲可能會吸引各種資金流入南非的黃金開採行業，刺激行業發展。

市場限制

制約全球黃金市場的因素包括：(i)生產成本上升造成利潤空間受到擠壓，(ii)金礦儲量枯竭及(iii)致命事故增多造成運營中斷。

准入壁壘

黃金開採行業的主要准入壁壘載列如下：

- **資金成本高。**在黃金開採行業，即使是小規模作業仍需要很高的初始資金支出。資金成本包括開礦前的勘探成本，以及進入礦體、安裝基礎設施、遵守環境要求、申請許可證、鑿井和移除初始覆蓋層的成本。資金成本是南非黃金市場的主要准入壁壘。
- **嚴格的監管要求。**南非黃金開採行業受國家環境管理法、礦產及石油資源開發法及廢料法案等多項政策法規的規管。該等法規對黃金開採企業施加多項責任，例如年度復墾計劃、環境風險評估報告、採礦許可證。如此嚴格的監管要求為南非黃金開採行業的新進入者設置了市場准入壁壘。
- **環境修復成本高。**南非黃金開採公司須披露並進行漸進式土地復墾工作，以確保土地恢復，這需要大量的資金儲備。此外，倘不能適當採取恢復及緩解措施，在清理酸性礦排水、土壤污染甚至處理當地社區的潛在健康問題方面將產生巨額費用。因此，較高的環境治理開支是投資者進入市場的一種擔憂。

競爭

概覽

以二零一八年黃金產量計，南非五大黃金生產商佔該國黃金總產量的76%左右。該等頂級黃金生產商大多在澳洲、美洲等幾大洲開展國際業務及項目。A公司是南非二零一八年黃金產量最多的公司，約佔南非黃金產量的29.3%。

行業概覽

下表載列於二零一八年按黃金產量劃分的主要競爭對手的市場份額明細：

排名	公司名稱	產量 (噸)	市場份額
1	A公司	38.8	29.3%
2	B公司	36.6	27.7%
3	C公司	15.1	11.4%
4	本公司	5.2	3.9%
5	D公司	4.9	3.7%
	其他	31.6	24.0%
	總計	132.2	100%

資料來源：弗若斯特沙利文

以下為南非主要市場從業者的概況：

- **A公司**。A公司是一家在南非及巴布亞新幾內亞擁有68年開採歷史的黃金開採及勘探公司。南非是世界上最著名的黃金開採地區之一，而巴布亞新幾內亞是世界上最重要的新金銅產區之一。A公司的業務是通過安全、有利可圖及具成本效益的方式開採黃金，為其擁有的礦體釋放及創造價值。
- **B公司**。B公司是一家獨立的全球貴金屬開採公司，生產一種含金及鉑族金屬的獨特金屬混合物。B公司總部設在南非，在南非及美國這兩個區域擁有及經營高質量的業務及項目組合。在南非，B公司開採、提取及加工含金礦石以生產選礦產品。
- **C公司**。C公司是一家國際黃金開採公司，總部位於南非約翰內斯堡，高質量多元化的業務及項目組合遍及全球。其業務活動橫跨整個開採價值鏈，包括減輕對經營所在社區及環境的影響。C公司在十個國家開展業務，包括位於黃金重點產區、礦體類型各異的長期經營資產。

行業概覽

- **D公司**。D公司是一家全球多元化的黃金生產商，在澳洲、加納、秘魯及南非擁有七座正在運營的礦，年黃金當量總產量約為2.0百萬盎司。D公司對近礦勘探及關閉礦的過程實施極其負責的管理，向授權的儲金銀行銷售金錠，不斷改善投資組合的成本及生產狀況，並開採含金礦石。

AISC及運營效率

AISC

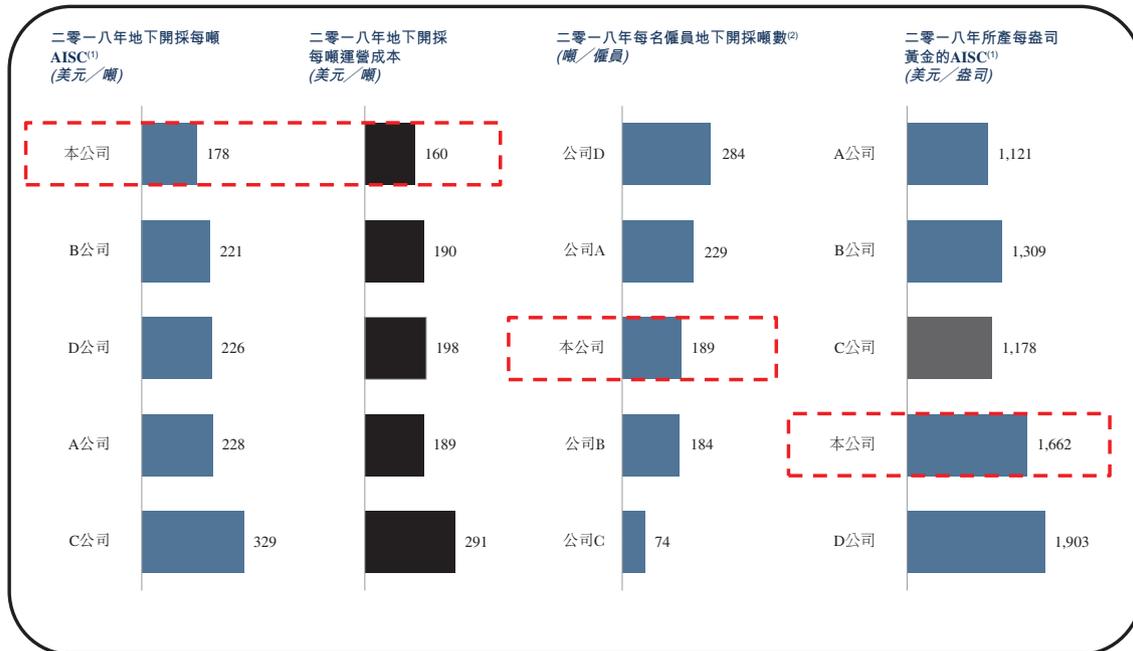
世界黃金協會於二零一三年六月採用AISC，AISC是公認評估黃金生產商的現有及可持續運營效率的方法。AISC是黃金生產商採礦業務的總維持成本，通常以美元／盎司所生產黃金計值。下表載列AISC的計算規則：

界定成本（均與目前的日常運營有關）	標誌
所有運營成本（維持成本）	l
企業一般及行政成本	m
複墾及修復成本（增值及攤銷）	n
勘探及研究費用（持續）	o
資本開發（持續）	p
資本剝離及地下礦開拓（持續）	q
資本開支（持續）	r
全部維持成本	$s = l + m + n + o + p + q + r$

附註：該計算不包括與新業務及項目有關的成本，該等業務及項目將大大增加整體產量。

運營效率

下表列示按二零一八年產量計的南非五大黃金生產商地下開採每噸AISC、地下開採每噸運營成本、每名僱員地下開採噸數及所產每盎司黃金的AISC的比較：



資料來源：公司報告、弗若斯特沙利文

附註：

- (1) 地下開採每噸AISC指地下礦井每噸已研磨礦石的累計全部維持成本。假設礦石品位相同，地下開採每噸AISC越低，則地下礦井所產每盎司黃金AISC越低。然而，地下礦井品位不同，會導致地下開採每噸AISC與所產每盎司黃金AISC之間的差異。
- (2) 每名僱員地下開採噸數指地下開採作業時每年開採的噸數與年末僱員總數（包括永久僱員及承建商）的比率。

就二零一八年地下開採每噸運營成本及AISC而言，本公司的成本水平在南非大型黃金生產商中保持最低。對於每名僱員地下開採的噸數，本公司於二零一八年位居第三，顯示相對較高的運營效率。

主要成本構成

南非黃金開採屬勞工密集型行業，特點是運營成本高，收益波動大。勞工及電力是南非黃金開採行業的主要成本因素。

勞工成本

勞工成本在南非黃金開採行業總成本中的佔比為最大之一。

由於工作環境惡化及工作性質危險，勞工成本逐年上升。年人均工資從二零一二年的156,400南非蘭特增加至二零一八年的262,200南非蘭特。二零一八年，人均工資略微下降乃由於破壞性工人罷工令工作及工資削減所致。由於採礦工人有意尋求更高的工資來補償其工作風險，預計未來人均勞動力成本會增加。

公用事業成本

南非礦業水電價格於二零一二年至二零一八年穩步上升。南非採礦業的平均電價從二零一二年的0.501南非蘭特／千瓦時增加至0.869南非蘭特／千瓦時。用於衡量當地生產商品價格變化的生產者價格指數(PPI)於二零一八年增加至185.3，而二零一二年南非的水的生產者價格指數為100.0。南非主要電力供應商Eskom於過去幾年持續增加電力成本。由於南非經濟穩定增長、加大對工業化及電氣化項目的關注力度，力求將電力帶入偏遠農村地區，故能源需求急劇增加，預期日後電價將持續上漲。

南非工會

南非黃金開採行業的主要工會包括：

- *AMCU*。AMCU擁有約250,000名成員，來自並代表建築、採礦、安保、清潔及物流業工人。該工會有約27,155名南非黃金採礦業成員。
- *NUM*。NUM擁有來自南非黃金行業的39,814名成員。
- *NUMSA*。NUMSA是南非最大的金屬工人工會，擁有超過338,000名成員，並有886名黃金採礦業成員。
- *SLU*。SLU是南非最古老的獨立工會之一。該工會擁有約2,036名南非黃金採礦業成員。
- *UASA*。UASA擁有約3,997名黃金採礦業成員。

截至二零一八年八月，約75,000名成員註冊成為黃金開採行業工會成員。

南非法律環境概覽

根據世界銀行發佈的《二零一九年營商環境報告》數據，從「營商環境便利度」來看，南非在190個經濟體中排名第82位，顯示出南非的監管環境對當地公司的運營而言相對可靠。根據同一資料來源，從「保護少數投資者」來看，南非在190個經濟體中排名第23位。所有董事都有責任披露於交易中的任何個人財務利益。董事須對本公司因彼等違反受信責任蒙受的任何損失、損害或費用承擔個人責任。根據同一資料來源，從「執行合同」來看，南非亦在190個經濟體中排名第115位，因為在南非解決一項商業糾紛平均需時600天。此外，根據《二零一九年營商環境報告》數據，執行一項發生糾紛的合同涉及的步驟是(i)立案及送達；(ii)審訊和判決；及(iii)執行判決，而執行合同的成本約佔索賠額的33.2%。在南非，我們在執行合同方面未曾遇到過任何重大困難。穆迪、標準普爾及惠譽對南非的評級分別為Baa3、BB及BB+。穆迪和標準普爾的評級為非投資級或「垃圾級」，而惠譽的評級被認為是投資級。

南非有關法律法規

有關礦業的主要法律法規

MPRDA自二零零四年五月一日生效以來，一直是用於監管採礦業的主要立法。DMRE是負責實施MPRDA及監管採礦業的國家部門。

二零零四年四月三十日前，探礦和採礦權主要受《一九九一年礦物法》(Minerals Act, 1991)（「礦物法」）監管。礦物法賦予相關礦物的礦權持有人在相關土地開採某種礦物的權利。

MPRDA取消了礦權的私人所有權並以國家授予探礦和採礦權的制度將其取代。南非的礦產（及石油）資源受國家監管。MPRDA的關鍵要素是從一個法律框架（在該框架內，礦權構成不動產的固有要素，涵蓋探礦和採礦權（受國家監管））變成一項制度（其中國家（通過部長行事）授予探礦和採礦權）。

由於這項新制度帶來的變化，須對從舊制度（其中國家的角色本質上是監管，探礦和採礦權歸礦權持有人所有）向現行新制度（規定由國家（通過部長行事）授予探礦權、採礦許可證及採礦權）過渡撥出款項。

依據MPRDA附表二所載過渡安排，MPRDA生效時的礦權持有人均獲提供申請將其舊命令權轉為探礦或採礦權的機會，從而保護權利持有人在MPRDA生效前的業權安全。轉換後或未在指定期限內轉換的，舊命令權被終止。舊命令權被終止的同時，與使用地面進行探礦及／或採礦活動有關的任何合同條文一併被終止。舊命令權被終止及轉為探礦權或採礦權後，地面使用權主要受MPRDA監管，而在實際中常常受持有人與土地所有人之間的協議監管。

根據MPRDA，申請人可以申請探礦權勘探礦物及申請採礦許可證和採礦權開採礦物。探礦權的期限最長為五年，可續期一次，期限最長為三年。面積不足五公頃的區域，採礦許可證的期限不超過兩年。採礦許可證可續期三次，每次期限不超過一年。採礦權的期限最長為三十年，可續期，續期次數不限（假設持有人可證明其能夠繼續開採作業）。

根據MPRDA，權利是由國家依據申請制度按照「先到先得」的原則授予實體。申請人必須符合MPRDA所載的若干條件，對於符合條件者，部長必須授予權利。未授予權利屬於行政行為，可向DMRE（負責實施MPRDA及監管採礦業的政府機構）進行內部申訴。內部申訴後，受侵害申請人可獲得司法審查程序。

MPRDA規定必須在合理時間內按照合法、合理及程序公平的原則進行行政程序或作出行政決定，且有關決定必須以書面的形式作出並附上書面理由。

權利授予申請人後，必須以公證契約的形式簽署並在礦產和石油所有權登記辦公室（「**MPTRO**」）登記，以便權利成為可對第三方執行的有限物權。

根據MPRDA，權利持有人必須遵守MPRDA的條文及授予權利的條款與條件以及廣泛社會經濟賦權憲章的條文以讓HDSA進入採礦業。

採礦權持有人必須遵守與採礦權的授予和簽署一併批准的社會與勞工計劃。社會與勞工計劃涉及採礦權持有人有義務（其中包括）按照規定的培訓方法培訓礦僱員、實現礦業公司的就業平等及人力資源發展、改善僱員的住房和生活條件及建立當地經濟

發展項目。未實施社會與勞工計劃的，DMRE可發出指令或通知，對不實施社會與勞工計劃的行為進行糾正。不遵守指令或通知的，可能被罰款，直至採礦權被暫停或吊銷。

採礦權持有人還必須遵守採礦權簽署時作為其不可或缺的一部分批准的開採工作方案。開採工作方案涉及有關開採方法、預計產量及開採作業的其他技術方面的責任。項目期限內計劃或預計產量發生大幅變動的，則須根據MPRDA第102條對開採工作方案進行修訂，並須獲部長同意。

礦業憲章

採礦權持有人最初須遵守廣泛社會經濟賦權憲章（「**原礦業憲章**」），以便HDSA進入採礦業。原礦業憲章規定（其中包括）(i)各礦業公司須在礦業憲章生效後的五年內實現HDSA擁有15%的礦業資產及在礦業憲章生效後的十年內實現HDSA擁有26%的礦業資產；(ii)採礦業整體須同意協助HDSA公司於首五年內獲得1,000億南非蘭特的融資為參與提供資金及(iii)礦業公司須制定計劃，以在管理層面實現就業平等，旨在五年內實現40%的HDSA參與管理及10%的婦女參與採礦業的基準線。

審查後，DMRE於二零一零年九月十三日發佈經修訂礦業憲章（「**二零一零年礦業憲章**」）。二零一零年礦業憲章保留了礦業實體須在二零一四年前實現HDSA擁有26%的礦業資產的規定。二零一零年礦業憲章規定（其中包括）礦業公司：(a)須促進礦產商品在當地進行選礦；(b)促使到二零一四年最少40%的資本貨物、70%的服務及50%的消費品來自HDSA供應商（即HDSA最少擁有其25% + 1股本投票權的供應商）（不包括不可自由支配採購開支）；(c)確保跨國資本貨物供應商自二零一零年起向一項社會發展基金最少繳納其從南非礦業公司所產生年度收入的0.5%，用於南非社區的社會經濟發展；(d)到二零一四年實現最少40%的HDSA人口統計代表處於執行管理（董事會）級別、高級管理（執行委員會）級別、核心及關鍵技能、中層管理級別及初級管理級別；

(e)投入最多5%的年度工資用於必備技能發展活動；及(f)實施措施改善礦工的住房標準和生活條件，將礦工宿舍改成或升級成為家庭單位、達到一人一室的住房標準及經與參加工會的工人磋商促進所有礦工都有房屋所有權選擇權，上述目標均須於二零一四年前實現。此外，礦業公司須對其遵守二零一零年礦業憲章的情況進行監控及評估，並須向DMRE提交年度合規報告。二零一零年礦業憲章隨附的南非礦業廣泛社會經濟賦權憲章評分卡(Scorecard for the Broad-Based Socio-Economic Empowerment Charter for the South African Mining Industry)對於截至二零一四年期間遵守上述目標提供了分階段方法。為進行計量，評分卡對二零一零年礦業憲章的各個要素給與不同的權重。

於二零一八年九月二十七日，新的廣泛社會經濟賦權憲章(Broad-Based Socio-Economic Empowerment Charter)（「二零一八年礦業憲章」）生效。在所有權、採購和就業平等目標及要求方面，二零一八年礦業憲章的內容與二零一零年礦業憲章相似。重要的是，二零一八年礦業憲章認可了（儘管程度有限）「一次賦權、終生賦權」的概念，規定已實現最少26% BBEE持股的現有採礦權持有人被認為於採礦權期限內合規。然而，這並不適用於續期及權利轉讓。對於續期及轉讓，必須符合針對新採礦權的新規定，即必須是最低30% BBEE持股，具體分佈是5%為合資格僱員的不可轉讓附股權益、5%為原有居民的不可轉讓附股權益及20%為BBEE企業主的有效所有權。

二零一八年九月二十七日後出售BBEE持股將受到二零一八年礦業憲章第2.1.6段所載若干限制的規限，以便採礦權持有人維持其賦權證書。

二零一八年礦業憲章載有若干採購目標，即就礦業貨物而言，最少70%的礦業貨物支出（不包括不可自由支配支出）須為南非製造貨物，具體分配比例是21%支出為HDSA生產的南非製造貨物、5%支出為婦女或年輕人擁有及控制公司生產的南非製造貨物及44%支出為BBEE合規公司生產的南非製造貨物。就服務而言，最少80%的總服務支出須向南非本地公司採購，可分配予多類人士。採購目標必須在五年內逐步實現。就就業平等而言，採礦權持有人亦必須在五年內實現二零一八年礦業憲章所載有關董事會組成、執行管理層、高級管理層、中層管理層、初級管理層及殘疾僱員方面的目標。採礦權持有人亦在核心及關鍵技能及職業發展計劃方面負有義務。

此外，二零一八年礦業憲章還涉及了採礦權持有人在礦社區發展、住房和生活條件及報告方面的責任。

監管概覽

二零一八年礦業憲章附有一個廣泛社會經濟賦權憲章評分卡，為進行計量，評分卡對二零一八年礦業憲章的各個要素給與不同的權重。

我們的南非黃金開採集團已實施三項交易，其滿足二零一八年礦業憲章中現有採礦權的所有權要求。

目前，VMR的持股比例如下：

- (a) VMR Group持有74%；
- (b) 由為使振興交易得以生效而設立的特殊目的載體（名稱為Village Main Reef Empowerment Company (RF) (Pty) Ltd)持有26%。按詳盡審核基準，以下股東各自於VMR的持股比例如下：
 - a. Landmark Resources (Pty) Ltd – 9.9%
 - b. Farlight (Pty) Ltd – 8.1%
 - c. 一項僱員股份擁有權信託 – 8%

目前，Kopanang的持股比例如下：

- (a) VMR Group持有74%；
- (b) 由為使振興交易得以生效而設立的特殊目的載體（名稱為K2018589229 (South Africa) Pty Ltd)持有26%。按詳盡審核基準，以下股東各自於Kopanang的持股比例如下：
 - a. Landmark Resources (Pty) Ltd – 6%
 - b. Ronald Raisaka Masebelanga – 6%
 - c. James Anthony Nieuwenhuys – 6%
 - d. 一項僱員股份擁有權信託 – 8%

截至最後實際可行日期，有關Nicolor的BBBEE交易尚未完全完成，因為各交易協議的若干先決條件尚未達成。於有關交易完成後，VMR Processing Company (Pty) Ltd將擁有Nicolor的100%已發行股份，VMR Processing Company (Pty) Ltd為一個用於實現授權交易的特殊目的載體，具有以下股權結構：

- a. VMR Group – 70%
- b. Nicolor Empowerment Company (Pty) Ltd – 25%
- c. Anthony James Nieuwenhuys (代表一項僱員股份擁有權信託) – 5%

VMR Group向每個特殊目的載體提供優先股份基金，使其能夠分別收購VMR及Kopanang的股份。在南非，這種基金條款在這種性質的交易中很常見。

保護礦業資產所有權及相關牌照

Werksmans已就保護礦業資產所有權及相關牌照以及相關礦業立法的可執行性向我們提供以下意見：

- 雖然MPRDA並無明確對保護礦業資產所有權作出規定，但南非憲法第25條保護財產（包括礦業資產）權利。就此而言，第25條規定，除非依據普遍適用的法律，任何人的財產不可被剝奪，任何法律也不可任意剝奪財產。然而，財產只有在依據普遍適用的法律，出於公共目的或為了公共利益，並給與補償的情況下才可被徵用。因此，儘管南非政府（包括礦產資源部長）獲授權徵用土地及土地權利，但須撥出經費支付補償。
- MPRDA第5條提到，已在MPTRO登記的探礦權或採礦權就礦物及與該權利有關的土地而言被視為有限物權。礦物從該土地開採出後，採礦權持有人對礦產資源擁有所有權，該所有權可對所有第三方執行。
- 業權安全及連續性列於第2(g)條作為MPRDA的其中兩項目標。連續性從探礦保持至採礦，其中探礦權持有人擁有申請及獲授採礦權的獨家權利。連續性在申請續期期間內得到進一步實現，其中已提交續期申請的探礦權

或採礦權仍有效，直至申請被批准或拒絕。此外，業權安全及連續性由MPRDA的條款保證，即倘另一人士持有申請涉及的相同礦物及土地的探礦權、採礦權、採礦許可證或保留許可證，則權利申請將不會被受理。

- 就有關礦業立法在保護礦業資產所有權及相關牌照中的可執行性而言，暫停或吊銷權利、許可證及許可的相關條文與國際規定一致，明確暫停及吊銷的標準、要求發出通知及提供補救機會。就此而言，倘權利持有人違規，DMRE將依據MPRDA第93條發出合規通知(或指令)，命令持有人立即採取整改措施或暫停或終止採礦作業。倘持有人仍存在違規行為，部長可依據MPRDA第47條向持有人發出書面通知，表示其擬取消或暫停有關權利並向持有人提供合理機會說明有關權利、許可證或許可不應被暫停或吊銷的理由。只有在部長向持有人提供合理機會後才可取消或暫停有關權利。

有關勘探權續期的規定

MPRDA第19(1)(a)條規定，勘探權持有人擁有申請續期勘探權的唯一權利。勘探權經公證的已簽署條款及條件規定，續期申請須不遲於到期前60個營業日提交。我們已獲Werksmans告知，這與MPRDA的有關條文相抵觸，該等條文明確規定須於到期前提交續期申請，因此即使於緊接到期日前一日提交申請仍構成有效續期。在判例法中，勘探權的授予乃一項法定權利，適用法定條款及條件。因此，當經公證的已簽署勘探權條款及條件與MPRDA條文相悖時，應以MPRDA條文為準。續期規定載於MPRDA第18條。續期申請須按規定方式連同不可退還的指定申請費一併遞交相關區域經理的辦公室。申請須滿足下述各項：

- 說明續期的理由及期限；
- 隨附一份詳盡報告，當中反映勘探權初期的勘探結果、有關說明及所生產的勘探開支；
- 隨附一份報告，當中反映經批准環境管理計劃要求的遵守情況、將完成的複墾及其估計成本；

- 載列一份詳盡的續期勘探工程計劃；及
- 隨附地球科學委員會出具的證書，證明已提交所有指定的勘探資料。

重要的是，若上述第18(1)及18(2)條載列的條件已達成，則礦產資源部部長須批准勘探權續期。換言之，一旦申請人已遵守第18(1)及18(2)條，則礦產資源部部長並無任何酌情權。然而，第18(3)條本身規定了續期的其他條件，即：

- 勘探權持有人須已遵守勘探權的條款及條件且並無觸犯MPRDA的任何相關條文；
- 勘探權持有人已遵循勘探工作方案；及
- 勘探權持有人已遵守經批准環境管理計劃的要求。

務須留意勘探權只可續期一次，且期限不超過三年。此外還須留意，若礦產資源部部長於初始勘探權期限屆滿前並無批准延期，則根據MPRDA第18(5)條，勘探權於初始期限屆滿後繼續有效，直至礦產資源部部長就批准或拒絕續期作出決定為止。三年延展期自礦產資源部部長批准續期之日起計。

重續採礦權

上述有關重續勘探權的披露類似於申請重續採礦權。與重續勘探權的區別僅在於申請人須提供一份報告，當中反映經批准環境管理計劃要求的遵守情況及載列一份詳盡的續期採礦工程計劃。此外，根據第24(3)條提出申請的申請人須證明其作為採礦權持有人已遵守指定社會及勞工計劃的規定，有關規定並不適用於勘探權續期。

重續採礦權的最長期限為30年，但可進一步重續（每次不得超過30年）。

根據MPRDA第25(1)條，採礦權持有人有獨家權利就相關礦業採礦區申請及獲批重續採礦權。

將勘探權轉換為採礦權

根據MPRDA第19(1)(b)條，勘探權持有人有獨家權利就相關礦業勘探區申請及獲批採礦權。因此，直至勘探權屆滿（包括第18(5)條所賦予的權利及重續期），持有人有獨家權利申請採礦權，而第三方不得於該獨家期間遞交有效申請。此外，勘探權持有人一經遞交採礦權申請，即根據MPRDA第9條獲得保護，該條文規定了先到先服務的申請程序。

勘探權持有人仍將須遵守MPRDA第22條所載有關申請的所有規定及MPRDA第23條所載有關授出採礦權的規定。第22條涉及遞交有效申請的手續。然而，第23條涉及授出採礦權的標準。基本上，礦產資源部部長須授出採礦權，倘：

- 可按照採礦工程計劃以最佳方法開採礦物；
- 申請人有財務資源且有技術能力以最佳方法進行建議採礦作業；
- 融資計劃符合擬定採礦作業及有關期限；
- 開採將不會導致不可接受的污染、生態退化或環境破壞；
- 申請人已為指定社會及勞工計劃作出撥備；
- 申請人有能力遵守MHSA的相關條文；
- 申請人並無觸犯MPRDA的任何條文；及
- 授出權利將促進實現第2(d)及(f)條所載目標並符合MPRDA第100條擬定的憲章及指定社會及勞工計劃。

有關黃金生產的法律法規

《二零零五年貴金屬法案》(Precious Metals Act, 2005) (「**貴金屬法案**」) 監管貴金屬的收購、擁有、冶煉、精煉、選礦、使用及出售。根據貴金屬法案，黃金若未經精煉或已精煉但純度低於99.9%且除了被精煉或鑄成條、錠、塊、板、粉末、顆粒（不包括用已被精煉達到99.9%或以上純度的貴金屬及開金合金製成的顆粒）或溶液之外並無進行任何製造工序，則被視為未經加工。經精煉的貴金屬是指已被精煉達到99.9%或以上純度的貴金屬。

貴金屬法案將「生產商」界定為MPRDA項下貴金屬採礦權、採礦許可證或探礦權持有人。根據貴金屬法案被視為生產商的，擁有最廣泛的許可用途，除生產牌照外，不需要精煉及選礦牌照。

選礦牌照及珠寶許可證持有人須在每個財政年度結束後90日內向監管機構提交按照公認會計準則(GAAP)編製的年度財務賬目。

有關環境保護的法律法規

以下是與本公司及其南非業務相關的南非環境法律法規的概覽。

五項主要立法目前涵蓋南非採礦作業的大部分環境管理，現討論如下。它們是：

- NEMA；
- NWA；
- AQA；
- 廢物法案；及
- NNR法案。

NEMA

NEMA是使南非憲法第24條所保護的環境權利生效的主要立法，為環境活動的協調與綜合管理提供了相關框架及原則支持。根據NEMA，一項列出的活動開始前，須

獲得環境授權。這些活動目前列於二零一四年十二月八日的GNR 983-985（「**NEMA列出的活動**」）。一項NEMA列出的活動已開始，但未獲得環境授權，可通過根據NEMA第24G條申請授權的方式進行糾正，但該申請須支付行政處罰。

視乎進行一項NEMA列出的活動的影響的預計嚴重程度，申請程序將須編製基本評價報告（「**基本評價報告**」）或範疇界定與環境影響評價報告（「**範疇界定與環境影響評價報告**」），作為環境授權申請的一部分。一項需要採礦權的活動被視為有較嚴重的環境影響，開始前須編製範疇界定與環境影響評價報告。該列出的活動原列於二零一四年前發佈的清單通知，但從未實施過。因此，對於NEMA列出的活動是否適用採礦及相關活動以及採礦附帶的活動是否觸發其他相關NEMA列出的活動，尚存在法律爭議。過往，環境管理計劃（「**EMP**」）審批起到與MPRDA比較類似的作用。後來，由於NEMA的多次修訂及MPRDA以及NEMA列出的活動，有關問題得到了明確，現明確截至二零一四年十二月八日，任何需要採礦權的活動開始前或任何需要探礦權的活動開始前，均須獲得環境授權。獲發環境授權是獲授探礦或採礦權的一項條件。DMRE是發出環境授權的主管部門，但環境事務部仍是對獲發環境授權進行任何申訴的申訴部門。申請人亦須在公眾參與過程中遵守嚴格的規定，以便與所有利益相關方和受影響方進行協商。

作為環境授權申請的一部分，申請人必須證明其已遵守NEMA第24P條訂明的財務撥備要求，即持有人必須對採礦活動的復墾計提撥備，用於同時進行的復墾、關閉時復墾及管理潛在和遺留關閉後影響的成本。此外，各採礦權持有人均須每年評估其環境責任，並須增加令礦產資源部長信納的撥備。持有人還須向部長提交獨立核數師出具的財務撥備充足性審計報告。二零一五年十一月頒佈的新法規現明確了計提、審計及審閱財務撥備的新程序。現有礦亦須遵守財務撥備規定，並須於相關過渡期（截止日期為二零二零年二月十九日）內按照這些法規對其財務撥備進行實質審閱及調整。這些法規使得原法律制度出現多項變動及解釋，且很可能會大幅增加現有業務計提的財務撥備的規定金額以及礦業公司過往使用的財務工具計提這些撥備。這是由於未來可能暴露的潛在或遺留環境影響目前包括抽取及處理受污染的水或外來水。

最後，NEMA規定每名已導致或很可能導致嚴重污染的人士都有法定責任就此採取合理措施。該責任追溯適用於一九九八年前導致的污染。未遵守該責任及環境授權規定的，將被處以最高10百萬南非蘭特的高額罰款及／或10年監禁。關閉一處採礦作業或整個採礦作業的臨時或永久設施時，亦可能根據NEMA發出指令或合規通知。根據NEMA，董事及若干僱員亦可能對環境犯罪承擔個人刑事責任。

廢物管理

廢物法案近期專門針對礦業廢物進行了修訂，以適用於渣堆及渣床並就此規定了若干管理措施。目前，建立或復墾由需要探礦權或採礦許可證的活動引起的渣堆或渣床，亦須取得廢物管理牌照。該規定僅適用於二零一五年七月二十四日後建立或復墾的設施，不追溯適用於現有堆場及礦床，原因是相關過渡條文（儘管文意含糊不清）似乎表明，若於二零一五年七月二十四日前根據MPRDA在EMP中獲得授權，則就廢物法案而言其將被視為合法或獲得授權。

除發牌之外，礦還須遵守二零一五年七月二十四日的GNR 632內《探礦、採礦、勘探或生產作業渣堆及渣床條例》(Regulations for Residue Stockpiles and Residue Deposits from a Prospecting, Mining, Exploration or Production Operation)針對渣堆及渣床規定的管理措施。該條例並不追溯適用於現有堆場及礦床，前提是這些堆場及礦床處於經批准的EMP。該條例對該日後新建的渣堆及渣床具有顯著的成本影響，原因是該條例對其施加若干線性／壁壘要求。

截至二零一四年五月，廢物法案亦對受污染土地進行監管，不論污染是在該法案實施前還是導致污染的實際活動的不同時間發生。因此，必須對過往以及現在或未來產生的被環境部門認定為調查區域或土地所有人獲知正被污染的受污染土地進行評估並作出報告。可根據污染相關風險的水平遵從採取監控及管理措施或進行場地修復的方向。

用水及污染

南非的水資源受NWA監管。NWA訂有污染防治及修復監管條文，並規定了與NEMA類似的責任制度，以及發牌規定。大部分採礦作業均須取得用水牌照，方可開展作業，尤其是與取水、儲存、污水排放、引水有關的活動以及可能污染地下水資源

的設施。用水牌照難以取得，且申請過程通常漫長、遲緩。礦亦須遵守一九九九年六月四日的GN 704中專門針對採礦及相關活動用水頒佈的法規。這些法規對採礦基礎設施的位置進行限制並規定須建立污水與清潔水分離系統並設計若干水管理基礎設施。

NWA第19條規定土地所有人（即土地的控制人或進行導致或可能導致水資源受污染的活動所在土地的佔用或使用人）負有對污染影響進行防治及補救的責任。有關人士必須採取一切合理措施防止任何有關污染發生、持續或再次發生，否則可能向其發出指令採取措施，且一經定罪，則可能導致巨額責任。

空氣污染

AQA對南非的空氣污染進行監管並規定AQA列出的活動（包括若干採礦相關及選礦活動）必須獲大氣排放牌照授權。AQA亦對這些活動設定若干最低排放標準。二零一零年前建立的設施須在二零一五年前逐步達到這些排放標準，並必須在二零二零年前達到適用新廠房的更嚴格標準。二零一零年後建立的設施須立即遵守更嚴格的標準。通常而言，遵守這些標準須對現有設施的作業及治理設備進行升級才能達到標準，而這可能要承擔大量資本支出。

地方政府被賦予空氣污染的管理權，而各市為簽發大氣排放牌照的發牌部門。在設定地方發牌標準及條件時，各市可制定比國家及／或省級制定的標準及條件更嚴格的標準及條件。

AQA中的《粉塵條例》(Dust Regulations)亦是根據二零一三年十一月一日的GN 827頒佈。該條例設定了可接受的落塵率標準，並授權相關空氣質量官在排放源超過相關標準時對其採取補救措施及施加若干規定。粉塵管理亦受普通法及NEMA監管，有效要求須採取合理措施管理粉塵相關影響。

大氣排放的測量及監測通過各種工具加以規管，如空氣擴散模型框架、優先控制污染物及污染物區域的聲明，以及強制向國家空氣排放清單系統(National Air Emission Inventory System)報告大氣排放定點、非定點及移動來源的數據及資料。

董事責任

鑑於NEMA第49A條及《特定環境管理法案》(Specific Environmental Management Acts)列出的NEMA違法行為第31A條被視為一九九七年第51號《刑事訴訟法》下附表1的違法行為，一旦定罪可能被處罰款或監禁。根據NEMA，董事可能會以下列方式對環境違法行為承擔責任：

- 當有關事宜涉及環境保護或違反或可能違反任何責任構成NEMA規定的違法行為時，NEMA第33條規定有關人士可進行自訴。第49A條載有根據NEMA可能進行的違法行為清單，當中包括進行未經授權活動、未能遵守營業執照的條件、導致嚴重污染的非法或故意行為以及未遵守合規命令或指令；
- 任何人均可利用第33條以個人身份起訴實體、其董事或僱員。提起訴訟的人毋須取得公訴人的許可，亦毋須為此類行為提供擔保。被告一經定罪，或被責令支付訴訟費用；
- 第49B條規定，根據第49A條被定罪的人士或會被處以罰款及／或監禁；
- NEMA下公司高級職員的責任可能以四種不同的方式確定，如董事及高級職員被發現屬以下情況，將有可能承擔相關責任：
 - 屬違法行為的主體（責任有其控制活動產生）；
 - 若董事為公司或其僱員所進行違法行為的一方，則屬共犯；
 - 若董事被控為謀劃違法行為及違法行為的一方，則屬同謀；及
 - 若公司被證實作出附表3所述違法行為，則會初步判定有罪並承擔法律規定責任。董事將自動被引證為訴訟的一方，證明責任在董事一方，須證明其採取了合理措施預防或減輕違法行為（NEMA第34(7)條）；

- 附表3載列根據NEMA或任何環境管理法案可能發生的違法行為清單。本附表列出約80項不同的違法行為；及
- 因玩忽職守而導致的違法行為：若公司實體收到第28條指令，勒令其採取合理措施防止污染及／或糾正或減少污染及退化但其未能採取相關措施，有關機構可向任何直接或間接導致污染或退化或因疏忽未能防止污染的人士收回實施措施的費用。如董事滿足相關責任要求（就污染承擔責任或直接或間接導致污染的任何人士），或被引證就有關索償共同及個別承擔責任，有關金額將根據各自承擔水平分配。

國家核監管機構(National Nuclear Regulator)

NNR法規定涉及放射性物質的若干活動須向國家核監管機構獲得核授權。所發出授權可以是核裝置許可證、核船許可證、證書或註冊證書或豁免證書等形式。就採礦而言，當礦物廢物中存在微量放射性物質時，尤其是在開採礦脈含有鈾的情況下，可能觸發取得證書或登記的義務。註冊證書將規管有關材料的處理、儲存及處置。取得或修改此類證書通常無任何爭議。

土地分區

若MPRDA下採礦權所涉及的土地屬於市政區域，則該土地的使用必須符合市政當局的計劃規定，並將根據適用市政區劃規定確定土地的用途（參閱於二零一五年七月一日生效的二零一三年第16號《空間規劃和土地使用管理法》(Spatial Planning and Land Use Management Act) (「SPLUMA」))。所有礦均須遵守現行城鎮規劃方案，並須向當地市政當局提出申請以獲得所需的重新分區。

國家遺產資源

遺產資源包括具有考古、文化或歷史意義的資源，其受一九九九年第25號《國家遺產資源法》(「NHRA」) 的規管。該法案要求在礦開發前須考慮遺產影響，若發現受保護資源，則須取得南非遺產資源局或省遺產機構的批准。NHRA亦載有適用於墳墓搬遷的規定，以及適用於後代的相關諮詢及補償規定。

與礦健康與安全相關的法律法規

南非的礦健康與安全法受立法及普通法的規管。普通法因包含與合同、不法行為及刑事責任有關的原則而起到重要作用。

規管礦健康與安全的主要立法如下：

- MHSA；
- MHS法規；及
- MA法規。

MHSA最重要的目標之一是保護礦所有人員的健康與安全，而不僅僅是僱員的健康與安全。根據MHSA及據其具有約束力的規定，僱主有義務在合理可行的範圍內保護在礦工作的非僱員（如礦來訪者）及僱員（包括獨立承包商的僱員）的健康與安全。MHSA第102條中「僱主」一詞界定為礦擁有人；而礦「擁有人」界定為包括以下人士：

- 根據MPRDA簽發的勘探許可證或採礦授權的持有人；
- 若不存在勘探許可證或採礦授權，則為進行與獲取礦產有關的活動的人士，但不包括獨立承包商；或
- 最後一個在礦工作的人士或該人士的所有權繼承人。
- 二零零八年第74號《礦健康與安全修訂法》(Mine Health and Safety Amendment Act)第30(f)條對上述小節進行了修訂，以「礦產及石油資源開發法」一詞取代「礦產法」。根據新制度，不再存在開採授權。然而，經考慮一九五七年第33號《詮釋法》(Interpretation Act)第12條，「授權」一詞須以「採礦權或採礦許可證」取代。因此，根據MHSA及其項下具有約束力的規定，「採礦權或採礦許可證」的持有人被視為僱主。因此，僱主仍有責任確保遵守MHSA的適用規定及據此具有約束力的規定，以在合理可行的範圍內確保於礦人員的健康與安全並防止財產損失。

監管概覽

根據MHSA及其項下具有約束力的規定而言，僱主須承擔以下（其中包括）健康與安全責任：

- 在合理可行的範圍內確保礦的設計、建造及裝備，提供安全生產條件及健康的工作環境（MHSA第2條）；
- 委聘有能力及經驗豐富的管理和監督人員（包括MHSA第3及4條以及MA法規第2條）；
- 保持健康與安全的礦環境（MHSA第5條）；
- 確保健康與安全設備的充足供應（MHSA第6條）；
- 在適當考慮健康與安全的情況下為礦配備人員（MHSA第7條）；
- 制定健康與安全政策（MHSA第8條）；
- 編製及執行強制性行為守則（MHSA第9(2)條）；
- 提供健康與安全培訓（MHSA第10條）；
- 評估及應對風險（MHSA第11條）；
- 進行職業衛生測量（MHSA第12條）；
- 制定醫療監督制度（MHSA第13條）；
- 保留醫療監督記錄（MHSA第15條）。現有及先前僱員出入醫療檢查記錄就此而言非常重要；及
- 編製及提交年度醫療報告（MHSA第16條）。

MHSI負責執行MHSA及其具有約束力的規定，並在促進礦的健康及安全方面發揮重要作用。MHSI包括礦總監察員、各地區的首席礦監察員及各地區各礦監察員。

如僱主或僱員未能履行其於MHSA (包括據其具有約束力的規定) 下的義務，MHSI可能會採取一系列強制措施，其中包括：

- 若礦監察員有理由相信礦出現任何事件、做法或狀況而危及礦任何人士的健康與安全，又或若礦監察員有理由相信MHSA的條文未得到遵守，則會發出法定指示 (如根據MHSA第54條或第55條發出的通知)。MHSA第54條的通知可中止礦進行的所有採礦作業或其中的一部分。若礦經常收到MHSA第54條的通知，則會停產並因此產生額外成本，這不僅會影響礦的生產業績，亦會影響礦的聲譽及業務。然而，礦收到MHSA第54條的通知乃為非法發佈，則礦可對上述通知向礦總監察員提出申訴。務請注意，上述申訴不會暫停執行根據MHSA第54條發佈的通知。如欲在上述情況下暫停執行該通知，則礦可向勞工法院 (有管轄權的法院) 提出緊急申請，要求暫停執行根據MHSA第54條發佈的通知，以待礦總監察員對申訴的處理結果；
- 若證書的持有人犯有重大過失或不當行為或未遵守MHSA或其項下具有約束力的規定，則礦總監察員可暫時吊銷或撤銷根據MHSA發出的合格證書；
- 若有足夠的可接受證據信納違法行為已經發生，礦首席監察員可向檢察長 (National Director of Public Prosecutions) 提出起訴。根據MHSA被定罪的人士可被判處罰款或監禁；及
- 礦業首席監察員在考慮礦監察員的建議及僱主的書面陳述後，可對未遵守 (其中包括) MHSA條文及其項下具約束力的規定的行為處以行政罰款。根據MHSA附表8，對僱主可作出的最高行政罰款是每次違規100萬南非蘭特。MHSA並無就對任何非法發佈的行政罰款進行的內部上訴作出規定。然而，若礦收到非法發出的行政罰款，礦可向勞工法院 (有管轄權的法院) 提出申請，以審查礦總監察員作出的行政罰款決定。

- 除上文所述者外及根據MHSA第92條，根據MHSA第86條被定罪的擁有人可被判處「撤銷或暫時吊銷許可證」(參閱MHSA第92(6)(a)條)或「罰款300萬蘭特或判處不超過五年的監禁」或同時判處罰款與監禁(參閱MHSA第92(6)(b)條)。除上文所述者外，若礦發生任何事故或事件並導致人員身亡，則MHSI將根據MHSA發起調查及／或詢問程序。

根據MHSA第60條進行的調查程序

調查由礦監察員主持。礦總監察員可委任人員協助主持礦監察員。這種調查的目的是確定事故原因並就僱主將採取的補救措施提出建議。被詢問的見證人有權拒絕回答定罪的問題。於完成程序後，主持礦監察員將根據MHSA第64(1)條編製報告。

調查可以轉換為正式事故調查(請參閱MHSA第66(1)條)。

根據MHSA第65條進行的正式事故詢問程序

調查由礦監察員主持。詢問的目標與調查的目標相似。MHSA賦予證人拒絕回答自訴問題的權利。於完成程序後，主持礦監察員將根據MHSA第72(1)(b)條編製報告。上述報告可提呈予檢察長，以便後者決定是否應就事故或任何其他相關事項起訴任何人。

礦健康與安全委員會(「MHSC」)

MHSC由政府、各礦業公司及工會的代表組成。MHSC的主要目的是向礦產資源部部長就側重改善及促進南非礦健康與安全的健康與安全立法以及研究成果提供建議。MHSC亦促進採礦業的健康與安全文化。為實現這些目標，相關利益方之間已協定健康與安全目標(亦稱為里程碑)。這些里程碑旨在減少工作場所事故及／或事件以及報告的噪音引起的聽力受損及職業性肺病(即硅肺病)的病例。

刑事責任

作為法人團體的公司可根據南非法律承擔刑事責任。有關潛在責任基於一九七七年第51號《刑事訴訟法》(「CPA」) 第332(1)條的條文確立，據此，在若干情況下，若干人士的行為及不作為可歸屬於法人團體，並應視為已由法人團體本身進行(或在不作為的情況下，為未進行)。有關潛在責任適用於任何違法行為，無論是根據特定法規或是普通法確定者。

根據普通法，許多違法行為可能與健康與安全有關。極為相關的違法行為是過失殺人，特別是在僱員因礦事故而死亡的情況下。過失殺人是一種犯罪行為，即通過一個人所作所為或因其應作而未作行為而由於疏忽及非法殺害造成他人死亡。若僱員在進一步或努力提高公司利益時由於疏忽造成人員死亡，則法人團體可能被視為過失殺人。然而，法人團體可能不對僱員的魯莽行為負責，特別是如果已明確或默認禁止該行為。

除普通法外，MHSA亦規定多項法定罪行。就MHSA第86條而言，任何人士因疏忽行為或疏忽遺漏而對礦井中的人士造成嚴重傷害(包括死亡)或導致嚴重疾病，均屬犯罪。根據MHSA第91(1)條，任何人士(包括僱主)違反或未遵守MHSA的任何條文即構成犯罪，並有責任支付罰款或監禁。除上文所述及根據MHSA第91(1B)條，若僱主違反或未遵守MHSA的任何條文或須支付行政罰款(每次違規不超過100萬南非蘭特)。

民事(不法行為)責任

公司有不法行為可能被提起不法行為申索。換言之，若公司(透過其僱員)通過不法及過錯行為對他人造成傷害，且此行為屬故意或疏忽，則可對公司提起申索。若行為不符合合理人士在相同情形及情況下將採取的謹慎標準，則被視為疏忽。就此而言，根據MHSA等規定管理人士及公司將承擔相關法定責任。

然而，根據COIDA，僱主受到保護不會面臨僱員因其工作過程及範圍中受到的傷害提起申索(請參閱COIDA第35(1)條)。若僱員身故，有關人員家屬在這種情況下不得

向死者僱主追回損害賠償金。就COIDA第35(1)條而言，COIDA第56(1)(b)、(c)、(d)及(e)條中提到的若干管理人員被視為包括在僱主的定義中。有關人員為：

- 僱主指示管理或控制其「業務或任何分支或部門」的任何僱員（如部門經理或礦監督員）；
- 有權僱用或解僱僱主僱員的僱員；及
- 根據MHSA下具有約束力的規定獲委任整體負責機器的僱員，或指定協助該工程師的人員。

因此，不得對上述人員及僱主提起民事索賠。同樣，已故僱員的家屬亦不得對公司或有關人員提出民事（不法行為）索賠。然而，根據COIDA，若職業傷害或疾病是由於僱主或COIDA第56條規定的其他人士的疏忽造成的，則該僱員或已故僱員的家屬可向工傷賠償委員會(Compensation Commissioner)提出索賠以增加賠償金額。

在礦僱用第三方承包商且第三方承包商的僱員受傷或患有職業病的情況下，第三方承包商將為COIDA所指「僱主」並承擔COIDA第35條的賠償。然而，礦及其管理人員不受COIDA第35條保護，並可能面臨承包商僱員或其家屬提出的民事損害賠償。儘管如此，有關賠償須由這些家屬向民事法庭成功證明不法行為申索的所有要素後方可提出。

適用賠償立法

南非對於支付與工作有關的死亡、傷害及疾病賠償有兩項法定制度。這兩項法定制度是COIDA及ODMWA。

職業病

ODMWA

ODMWA適用於所有「受控礦」或「受控工程」，或在礦或工程中進行「有風險工作」的情況。礦務處處長關於礦或工程是否受ODMWA條文規管的指示是有關礦或工

程以及支付ODMWA徵稅的證明。ODMWA規定須就僱員（包括承包商僱員）在受控礦或工程患有的某些特定疾病支付賠償。這些職業病包括硬化症及肺病（如塵肺病、硅肺病及肺結核）。

然而，務請注意，若僱員患有ODMWA下不獲賠償的職業病（即錳中毒），該僱員將根據COIDA提出索賠，無論該礦或工程是否為「受控」礦或工程。

換言之，若僱員因接觸受控礦或工程的物質和條件或通過在任何礦或工程進行有風險工作而患有可補償疾病（如定義），且此類疾病由ODMWA承認，則該僱員將根據ODMWA獲得索賠。但是，若僱員因接觸受控礦或工程中的物質和條件或通過在任何礦或工程進行有風險工作而患有職業病，而此類疾病並非ODMWA界定的可補償疾病，僱員將根據COIDA獲得索賠。

ODMWA規定了應付給「人員」的補償，因此包括礦或工程的僱員、承包商僱員等。

ODMWA不對僱主提供保護，使其免受普通法對可補償疾病（如定義）的損害賠償責任。換言之，若僱員（包括承包商僱員）患有可補償疾病，該僱員將有權根據ODMWA獲得賠償，並且還可以就損害對僱主提起普通法索賠。

COIDA

COIDA適用於ODMWA下不可補償的職業病。這些職業病包括錳中毒和聽力受損等。

除上述規定外，COIDA適用於所有與不受控制的礦和工程有關的職業病，以及僱員未進行有風險工作的情況。這些職業病包括塵肺病、硅肺病和肺結核等。

COIDA規定在死亡的情況下須對「僱員」及其家屬作出賠償。「僱員」的定義包含了一個多方面的測試，指的是僱主對僱員行使的監督和控制權以及支付報酬義務。

與ODMWA不同，COIDA為僱主提供保護，使其免受COIDA規定的職業病和傷害的普通法損害賠償責任。然而，上述對僱主的保護僅針對「僱員」而非承包商僱員提出的索賠（請參閱COIDA第1條）。因此，承包商僱員患有可補償疾病將有權根據

COIDA獲得賠償，並且還可以針對主要僱主提出普通法索賠（假設其能夠於衡量相對的可能性後證明其因僱主的不當、疏忽行為而受到傷害）。

普通法損害索賠如勝訴，可能對礦的業務和聲譽以及礦的生產結果產生重大不利影響。除上文所述外，有關索賠可能會產生額外費用，包括為有關索賠辯護可能產生的法律費用，以及支付適用賠償金所需的增加的徵費和／或其他出資。

醫療監督

根據MHSA第13條，於根據MHSA第11(1)條評估風險後，僱主須制定並實施對面臨健康危害僱員進行醫療監督的制度，此舉屬必須或為MHSA下具有約束力的規定的要求。

醫療監督範圍包括噪音和硅塵等。若僱員在不使用任何設備／保護的情況下在很長一段時間內持續處於高分貝環境，則該僱員可能會出現噪音引起的聽力受損。同樣，若僱員在不使用保護或控制的情況下持續處於硅塵環境超過10年（取決於二氧化硅粉塵的濃度），則該僱員可能患上硅肺病。醫療監督的目的是考慮僱員可能受到或可能面臨的健康危害，並確定消除、控制和減少此類健康危害的適當措施。

根據MHSA，醫療監督須包括適當時間間隔進行的初步體檢和其他體檢。適當的時間間隔須通過風險評估確定。

職業衛生

根據MHSA第12條，僱員在礦承受的危害水平須予以監察及計量。

職業衛生的宗旨是考慮僱員承受或可能承受的危害及確定適當的措施以消除、控制危害及將危害降至最低。根據MHS法規第9.2(1)條，僱主須確保僱員承受的健康危害保持在MHS法規附表22.9(a)及(b)所載職業危害限度以下。

職業性傷害

無論礦或工程是否受控制，僱員受僱期間產生的與工作有關的傷害受COIDA的條文管轄。COIDA也適用於僱主未被歸類為「礦」的業務。

有關稅務的法律及法規¹

就股東而言：

- 下列段落載列根據現行南非法律購買、擁有及處置我們南非附屬公司普通股的重大南非稅務影響的概要。法律變動可能會按追溯基準影響此處所討論的影響。因此，下列關於南非稅務影響的段落並不全面或確定。股東應向適當的專業顧問尋求有關其稅務狀況的意見，尤其應確認有關一般性概要如何適用於其具體情況。
- 本概要載述身為名下股份絕對實益擁有人且持有名下股份作為投資（即資本賬戶）的股東的情況。若干其他股東（如證券交易商、集體投資計劃及我們Village Main Reef Group（或關連公司）的僱員）可能會以不同的方式納稅，不在本概要考慮。

所得稅及資本收益稅

出售南非公司普通股時，非居民股東一般毋須繳納南非所得稅或資本收益稅（「資本收益稅」）。非居民人士僅須就出售任何Village Main Reef Group附屬公司普通股所得的資本收益繳納資本收益稅，且前提是有關普通股於出售日期的市場價值的80%或以上直接或間接歸屬於位於南非的不動產（即VMR Group最有可能是一家「南非財產富有公司」），以及該非居民人士（不論單獨或與任何與其有關聯的關連人士（已定義）一起）持有該南非附屬公司至少20%的普通股。因此，如某位非居民人士持有某家南非財產富有公司至少20%普通股的權益，該非居民人士於出售有關普通股時可能須繳納資本收益稅（但可依條約享受減免）。

¹ 本文件所述的所有稅率均適用於自二零一六年三月一日或其後開始的課稅年度。

在南非，僅有一部分資本收益須納稅。因此，外國公司有關資本收益的實際稅率為22.4%(80%資本收益稅納稅比率x 28%南非企業所得稅稅率)。

非居民人士出售位於南非的不動產或南非財產富有公司權益的交易可能須繳納預扣稅(有若干豁免情況)。買方將有義務預扣一部分購買代價，且須將該部分代價匯予SARS(有若干豁免情況)。預扣金額為購買價的7.5%(如賣方為自然人)、10%(如賣方為公司)及15%(如賣方為信託)。該金額將用於結算非居民賣方的資本收益稅責任(即作為預付款項)，該非居民賣方將有義務在SARS登記為納稅人以結清資本收益稅責任(如非居民人士未辦理此登記，該責任將成為最終稅務責任)。在適用情況下，可向SARS尋求減免預扣稅稅率的指令。

南非公司股東出售普通股時，資本收益稅將按實際稅率(為超出股份基本成本的所得收益金額的22.4%)繳納。

非居民股東若因買賣股份產生源自南非的收入且有關收入歸屬於其位於南非的常設機構，則可能須繳納南非所得稅。

股息稅

南非公司向非居民公司或人士宣派股息，須於派付股息時繳納股息稅，股息稅為預扣稅，稅率為20%。VMR Group向本公司派付的股息可依據南非與香港之間的雙重徵稅協議(「**雙重徵稅協議**」)享有協定減免，但須符合所有規定。根據該雙重徵稅協議，所宣派的股息在南非將按5%(基於本公司持有VMR Group至少10%的普通股)或10%(在所有其他情況下)的減免稅率納稅股息稅。VMR Group將須就其宣派的任何實物股息按5%或10%的減免稅率繳納股息稅，前提是本公司符合適用南非稅務法規的規定。

南非居民公司向其他南非居民公司宣派及派付的股息及以股代息將免徵股息稅，前提是符合所有行政規定。

證券轉讓稅

證券轉讓稅針對南非公司證券（普通股或存托憑證）的轉讓徵收。「轉讓」通常包括證券的註銷或贖回，但不包括證券的發行或不導致證券實益擁有人變動的事件。證券轉讓稅稅率為0.25%，一般就證券購買代價或證券的市場價值（以較高者為準）徵收。證券轉讓稅由發行證券的公司繳納。證券轉讓稅可向受讓證券的人士追索。南非公司發行股份不會引致證券轉讓稅。

就本集團的南非公司而言：

下列段落載列根據現行南非法律我們南非附屬公司的重大南非稅務影響的概要。法律變動可能會按追溯基準影響此處所討論的影響。因此，下列關於南非稅務影響的段落並不全面或確定。

損益中所示的稅項

在南非，礦業公司被徵收企業所得稅（「企業所得稅」）的應課稅收入的確定方式與非礦業公司略有不同。對黃金開採公司應課稅收入計算有影響的少數重要規定載列於下文。

法定稅率

黃金開採公司及非黃金開採公司按不同的稅率納稅。本集團不從事直接黃金開採業務的南非公司按28%的法定稅率納稅。

黃金開採公司的非採礦收入按28%的稅率納稅。用於確定適用於採礦收入的稅率的「黃金公式」如下：

$$Y = 34 - \frac{170}{X}$$

其中：「Y」= 擬徵收稅項的百分比率；及

「X」= 以應課稅採礦收入（扣除可贖回資本開支，但未扣除任何評定虧損的抵銷）佔採礦收入的百分比表示的比率。

資本免稅額

礦業公司符合資格從應課稅採礦收入中100%扣除已產生的可免稅資本開支。不過，免稅額受限於一項有關每年應課稅採礦收入結餘的限制，故免稅額不允許造成評定虧損。於有關年度未扣減的資本開支結餘可累計及結轉至未來評稅期間扣減。

在若干情況下，被確認為一九七三年後或一九九零年後金礦的礦分別享有10%或12%的額外免稅額。

上文所述的資本免稅額受到兩項限制－「外部」及「內部」分隔規定。外部分隔規定確保有關採礦資本開支僅可針對「採礦業務產生的收入」申報。因此，礦業公司對採礦收入及非採礦收入必須分開計算。

內部分隔規定適用於一家公司經營兩座或更多礦的情況。在此情況下，每座礦的資本免稅額僅限於該礦產生的採礦收入。因此，礦業公司對各礦的採礦收入及非採礦收入必須分開計算。

復墾義務及開支

從事採礦業務的公司有義務在最終停止採礦業務及關閉礦時復墾採礦區域（請參閱上文「有關環境保護的法律法規」小標題下的NEMA討論）。持續復墾成本一般可就稅務目的扣除。對於未來復墾義務的撥備，南非稅務法律允許就向遵守稅務法規及採礦法規的許可工具（如復墾信託）支付的金額作出所得稅扣除。有關關閉復墾財務撥備的法規於二零一五年十一月二十日作出修訂。該等修訂導致礦計算及估計其必須以存款或財務擔保方式撥出財務撥備的方式出現較大變動。該等法規要求礦在礦財政年度結束的三個月內檢討及調整總額。有關相關風險的資料，請參閱「風險因素－有關於南非營商的風險－我們的經營須遵守諸多環境法規」及「風險因素－有關於南非營商的風險－我們的經營須遵守諸多健康與安全法規」。

資本收益及虧損的稅務

資本收益須繳納所得稅，並以公司的80%（有效稅率為22.4%）的比例計入應課稅收入且可抵銷收入虧損。資本虧損可與當期資本收益（但非營業收益）抵銷（有若干除外情況）。未動用的資本虧損可累計及結轉抵銷未來資本收益。

間接稅項

增值稅（「**增值稅**」）按15%（標準稅率）或0%（零稅率）的稅率對應稅用品徵收。在符合若干規定的情況下確定為零稅率的應稅用品在南非稅務法律中有明確的界定，包括出口貨物。確定增值稅責任時，生產應稅用品的增值稅供應商可從就有關用品對其客戶徵收的增值稅（出項稅）申報就其生產應稅用品過程中產生的成本及開支支付的增值稅（進項稅）。此外，礦業公司有資格就採礦業務產生的柴油成本享受額外退款。

其他稅務考量

轉讓定價及資本弱化

轉讓定價是指用於設定居民及非居民關連人士之間有償交易貨物及服務價格的方法。在南非，納稅人須設定一宗公平交易（即獨立人士之間進行的、各獨立人士均指望從定價角度獲得最大利益的交易）所應有的公司間價格。若居民及非居民關連人士之間的交易不按公平條款進行，獲得稅務利益的一方須按原應適用於交易的公平條款及條件計算其應課稅收入。若獲得稅務利益的一方為居民公司，納稅人計及公平條款之前及之後應課稅收入的差額不僅須繳納企業所得稅，還會被視為該居民向非居民交易對手方宣派及派付的以股代息。該以股代息將按20%的稅率徵收股息稅，且因為其被排除在股息的定義之外，該稅率不可依據適用雙重徵稅協議予以減免。

經濟合作與發展組織（「**經合組織**」）二零一五年稅基侵蝕和利潤轉移報告載有有關跨國實體之間轉讓定價安排的最新指引及報告準則。南非並非經合組織成員國（僅為觀察員），但一般會遵循經合組織的推薦意見。因此，SARS出台了法規，採納經合組織最近建議對已在南非應用的轉讓定價報告準則（稱為「**國別報告準則**」）作出的變動。

資本弱化本質上是轉讓定價的一個子集，規範南非居民公司為借方及外國非居民股東為貸方的公司間資金安排在南非獲許可的基準。SARS不允許出現「超額利息」或限制借貸資金導致債務權益比率太高時可扣除的利息總額。此外，超額利息將被視為以股代息，須按20%的稅率繳納股息稅，且該稅率不可依據適用雙重徵稅協議予以減免。

利息限制規則

南非稅務法律訂有條文，依據一項參考平均再回購利率確定的公式，限制扣除居民公司就來自非居民或非應稅公司的貸款所產生的利息，當中規定，納稅人可扣除的利息不得超過其在任何評稅年度的所謂「經調整應課稅收入」加任何已收取利息的60%（現時限定為43%）。未扣除的利息可結轉，在下個評稅年度扣除。若資金是由與債務人有關的非控制性實體提供且利率不超過南非再回購利率加100個基點，則該利息限制規則不適用。

礦產權利金的稅務－礦產權利金法

持有探礦權或採礦權；保留許可證；勘探權；開採許可證或生產許可證；或有關此類權利的租約或分租約的人士；或在南非開採礦產或石油資源的人士，須根據二零零八年第28號法案礦產與石油資源權利金法（「**礦產權利金法**」）納稅。有關精煉礦物（包括黃金）的權利金按息稅前盈利（「**息稅前盈利**」）除以精煉礦產資源總收益乘以12.5的乘積（作為百分比）另加0.5%計算。息稅前盈利是指未計評定虧損但扣除資本開支後的應課稅採礦收入（有若干例外情況，例如不得扣除應付利息及外匯虧損）。精煉礦物適用的最高權利金限額為收益的5%。

與外匯管制有關的法律及法規

外匯管制條例的存在確保每當外匯儲備被動用時，有同等價值的貨物及服務、債務減免或核准外國資產在南非被收取。外匯管制的主要目的在於：(1)確保南非居民通過收益或資本性質的交易獲得的若干外匯被及時匯回南非銀行系統；及(2)通過監察金融及實際資產（錢財及貨品）出入南非的動向，防止因在南非持有的實際或金融資本資產被轉往國外而造成外匯損失。

根據南非外匯管制條例，南非公司的普通股可在南非境外自由轉讓予並非南非、納米比亞共和國、萊索托王國及斯威士蘭王國（統稱為「共同貨幣區」）居民的人士，但每次轉讓予非居民時，股份證書須由南非認可交易商背書為非居民。

南非公司向非居民股東匯出股息不受外匯管制限制（但有關股份證書須背書為「非居民」）。不過，南非外匯管制居民²公司可收取的外國債務集資會受限制。

與土地及不動產有關的法律及法規

契約登記法

根據一九三七年第47號法案契約登記法（「契約登記法」），土地所有權一般由登記所有人轉讓予收購土地的人士。契約登記法監管土地登記、不動產轉讓及影響不動產的限制性權利（例如人役權或地役權、租約、抵押債券等）登記程序。因此，不動產所有權的轉讓不會因僅僅訂立銷售協議而實現，不動產的轉讓必須在適當的契約管理局登記，方可達成所有權轉讓。在多數情況下，所有權證明文件為轉讓契約。

儘管所有權是針對不動產的最全面的權利，但該權利受以下各項限制：

- 物權或人權，例如人役權或地役權。地役權是就一項不動產以另一不動產為受益者登記的物權。人役權是就一項不動產以某人士為受益者登記的物權；
- 租賃協議 — 登記或未登記；
- 限制性條件，例如禁止轉讓若干類別不動產的條件或與不動產使用有關的條件或禁止轉讓不動產的條件；及
- 向承押人（常稱為債券持有人）抵押不動產的抵押債券。

² 南非稅務居所及南非外匯管制居所可以不同。

應仔細閱讀轉讓契約所示的背書及條件以確定是否有任何適用於不動產的限制性條件。

農村發展和土地改革部已公告實施電子契約登記法案，該法案將令不動產登記的周轉時間減少。該公告將導致令南非土地登記制度進一步多元化的新發展。

土地轉讓法

一九八一年第68號法案土地轉讓法（「**土地轉讓法**」）規定，所有有關不動產的銷售、交易或贈與協議必須載入書面文件，並由所有相關方簽署。該條規定僅有的一個例外情況是當不動產以公開拍賣方式出售時。因此，與不動產有關的銷售協議、交易協議或贈與協議，務必以書面方式訂立並經所有各方簽署。

土地轉讓法亦監管分期支付購買價的不動產銷售（「**分期付款銷售**」）。在若干情況下，二零零五年第34號法案國家信用法可適用於此類分期付款銷售。

土地回歸權利法

一九九四年第22號法案土地回歸權利法（「**土地回歸權利法**」）就將土地權利歸還予因過去的種族歧視法律或慣例被剝奪土地的人士或社區的事宜作出規定。

土地回歸權利法設立了一個土地權利回歸委員會（現稱土地申索委員會）及一個土地申索法院。據此，人們有權向土地申索委員會提出土地歸還申索。其後，土地申索委員會須對該申索進行調查，如申索有理據，則在政府憲報公佈該申索。國家必須通過將土地歸還給索賠人或任何公平的補救措施（其中包括給予國有土地或向索賠人支付賠償金）來解決該申索。如果回歸是將土地歸還給索賠人，則國家須支付公平值。儘管如此，雖然現有的徵用法不允許徵用土地用於回歸目的（因為徵用法只允許公開徵用目的），允許為公共目的及為了公共利益而徵用土地的徵用法案已公佈以徵詢公眾意見。因此，根據徵用法案，土地回歸可採取徵用的形式，在該情況下，法案允許基於公正及公平的因素而不僅僅是價值進行補償。請參閱下文的土地徵用。如果事項無法解決，土地申索法院可審理有關事項並作出裁決。此前，土地申索的提交已於一九九八年十二月三十一日截止。議會隨後通過了二零一四年土地權回歸修正法，將

提交申索的截止日期延長至二零一九年十二月三十一日。然而，該修正法被憲法法院宣佈為違憲且無效。關於在二零一四年七月一日之後但在無效指示發出之前提交的申索，憲法法院進一步指示委員會可能不會處理此類申索，除非截至一九九八年十二月三十一日的提交所有申索已最終確定。至今，截至一九九八年十二月三十一日提交的申索尚未最終確定，因此目前的情況是，二零一四年七月一日之後提交的申索可能無法由土地申索專員處理。

為確保沒有涉及不動產的土地申索，有關人士必須向土地申索委員會查詢是否有任何針對所涉財產的土地申索被提起。明智的做法是從土地申索委員會獲得書面確認，確認並無針對所涉不動產的土地申索被提起及／或發現－不過，該程序可能要耗時數月。

農業土地劃分法

一九七零年第70號法案農業土地劃分法旨在管控農業土地的劃分。需要注意的是，農業土地的劃分必須徵得農業部長的同意。例如，如某人欲就不動產的某個部分訂立並登記長期租賃協議，則必須在有關長期租約訂立前徵得農業部長的同意。

一九七五年第63號法案徵用法

一九七五年第63號法案徵用法規定，公共工程部長在履行賠償義務的情況下可為公共目的徵用任何財產或為公共目的獲得臨時使用任何財產的權利，例如為道路拓寬目的或為市政服務目的。徵用是以有償方式從財產所有人取得某項財產的行為，而不顧及原所有人的意願。就徵用法而言，徵用補償乃基於物業的價值，然而，就徵用法案而言，補償乃基於公正及公平的因素，因此考慮到所有相關情況，倘該徵用為公正及公平，物業可能被零補償徵用，包括但不限於：

1. 若為《土地改革（勞工租戶）法》（一九九六年第3號）規定的勞工租戶佔用或使用土地；
2. 若土地持作純粹投機目的；
3. 若土地由國有企業或其他國有實體擁有；
4. 若土地擁有人放棄該土地；及

5. 若土地的市場價值等於或小於土地收購及實益資本改善中直接國有投資或補貼的現值。

該法案已公佈以徵詢公眾意見，且該法案可能會根據意見修改。

規劃

南非的所有土地均在地方部門或行政區域部門的管轄權限範圍內，並由這些部門實施規劃控制。就城市財產而言，規劃控制範圍廣泛，通過規劃條例、市政規定及市政核准開發框架指明土地可在當局支持下獲開發的程度。

變更土地用途需要規劃批准，而規劃批准涉及公眾參與且可能遭反對。對建議變更的反對意見由地方部門設立法庭審理。在若干情況下，可能會有從該等法庭提交獨立上訴機構的上訴。南非有專業城鎮規劃人員，可協助處理建議變更用途的申請。

地方政府

二零零四年第6號法案地方政府：市政物業差餉法監管市政府徵收物業差餉的權力，並就市政府通過差餉政策實施透明、公平的差餉估值、豁免、減免及回佣制度作出規定。物業的估值方法必須公平、公正，且允許實施異議及上訴程序。市政府必須依據該法案採納差餉政策。根據最近的一宗法院判決，所有採礦土地必須適當分區，且採礦土地須支付差餉。

有關BBBEE法案及守則的法律及法規

自南非於一九九四年出現民主以來，南非的經濟發生翻天覆地的變化，取得持續經濟增長。此外，南非共和國政府（「南非共和國政府」）採用及實施宏觀經濟穩定機制及政策，為維持及提升南非的經濟增長及發展提供了平台。

儘管取得了這些成功，南非共和國政府認識到，只要繼續以性別及種族不平等為特徵，南非的社會及政治便會不穩定。因此，南非政府開始採取有意義的戰略和政策，通過加入和加強HDSA在南非經濟中的參與來糾正種族隔離的遺留問題。種族隔離制度的目的是限制南非非白人對南非經濟的任何有意義的參與，且財富僅限於少數

種族。此結果為經濟機構，至今仍存在，其不包括大多數南非黑人。解決遺留問題的其中一項策略是BBBEE。BBBEE是南非政府通過立法及類似監管措施驅動的一項政策，旨在通過增加參與主流南非經濟的黑人人數(i)糾正南非經濟中的歷史種族不平衡及(ii)實現經濟轉型。南非憲法第9(2)條授權引入監管措施，旨在推進「因不公平歧視而處於不利地位」的人員類別，從而為BBBEE提供了憲法基礎。BBBEE的相關原則是使用國家的監管及採購權利增加「黑人」對南非經濟的參與，這通過向BBBEE作出貢獻的企業給予認可及提供優惠來實現。

南非BBBEE策略，由《全面提高黑人經濟實力法案》(Broad-Based Black Economic Empowerment Act) (二零零三年第53號) (於二零零四年四月二十一日生效，經《全面提高黑人經濟實力法案》(二零一三年第46號) (於二零一四年十月二十四日生效) 修訂) (「**BBBEE法案**」) 引入，旨在推動黑人對南非經濟的有意義參與。BBBEE法案第9條允許制定及頒佈《BBBEE的良好慣例守則》(Codes of Good Practice on BBBEE) (「**該等守則**」) 及BBBEE法案第12條允許制定《行業章程》(Sector Charters) (即行業主要股東制定及協定的文件，僅作參考用途刊發並用作行業參與者的意向聲明)。該等守則於二零零七年首次刊發，並於二零一三年修訂 (儘管該修訂僅於二零一五年生效)。該等守則尋求以「一般計分卡」的形式為所有在南非經濟體內經營的行業的BBBEE計量提供標準框架及尋求通過為BBBEE計量提供清晰全面的標準規範有關行業。若沒有特定行業內利益方及受影響方同意的行業特定代碼，則適用本規範。考慮到背景因素，南非經濟的各行業可按管治特定行業轉型的該等守則磋商及協定。此外，若干守則在BBBEE法案及工業貿易部長頒佈的該等守則建立的監管框架範圍外。其中一個行業為採礦行業，而《採礦章程》(Mining Charter)管治 (其中包括) 採礦行業的BBBEE的實施。

國家機構及公共實體於下列情況下須計及及應用該等守則：

- 釐定授予許可及優惠的資格標準；
- 制定及實施優惠採購政策；
- 釐定出售國有企業的資格標準；
- 制定與私營部門訂立合夥關係的標準；及
- 釐定獎勵，贈款及投資計劃的獎勵標準。

誤導或企圖誤導實體的BBBEE的認可水平（稱為「前衛」）屬刑事犯罪及任何被認定犯有此類罪行的自然人可被監禁不超過10年和／或被罰款。若犯有此類罪行的人士並非自然人，則可能被處罰金不超過其年收入的10%。

有關勞動的法律及法規

主要南非勞動法例包括《一九九七年第75號基本僱傭條件法》(Basic Conditions of Employment Act No. 75 of 1997) (「**BCEA**」)、《一九九八年第55號僱傭公平法》(Employment Equity Act No. 55 of 1998) (「**EEA**」)、《一九九五年第66號勞工關係法》(Labour Relations Act 66 of 1995) (「**LRA**」)、《二零一八年第9號國家最低工資法》(National Minimum Wage Act 9 of 2018) (「**NMWA**」)、《一九九八年第97號技能發展法》(Skills Development Act No. 97 of 1998) (「**SDA**」)、《一九九九年技能發展徵稅法第9號》(Skills Development Levies Act, No. 9 of 1999) (「**SDLA**」)、《一九九五年第58號南非資格機構法》(South African Qualifications Authority Act, No. 58 of 1995) (「**SAQAA**」)、《一九九三年第85號職業健康安全法》(Occupational Health and Safety Act, No. 85 of 1993) (「**OHSA**」) 及MHSa。除該等法例外，我們認為部分其他與就業有關的法規並無必要在此詳細討論，但這些法規適用於南非的就業法，並已分配予勞工部長管理³。

展示主要法案的規定

僱主須在工作場所明顯展示以下法規的摘要：

- BCEA；
- EEA；
- SDA；及
- MHSa。

該等摘要在相關政府部門以海報形式提供。

基本僱傭條件法

BCEA旨在建立及執行基本或最低僱傭條件，以保護僱員。

³ 該等法例包括下列法規：《二零零一年第63號失業保險法案》(Unemployment Insurance Act, No. 63 of 2001)、《二零零二年第4號失業保險供款法案》(Unemployment Insurance Contributions Act No. 4 of 2002)及COIDA、《二零零零年4號促進平等和防止不公平歧視法案》(Promotion of Equality and Prevention of Unfair Discrimination on Act 4 of 2000)。

BCEA適用於公營及私營部門，並覆蓋除國防部隊(National Defence Force)、國家情報局(National Intelligence Agency)及南非特勤局(South African Secret Service)成員外的所有僱員。為慈善機構工作的無償志願者亦不在BCEA範圍內。此外，若干類僱員不受BCEA的若干條文保護。除外責任載於下文。

除上述排除外，若僱傭條款和條件通過談判委員會及僅在BCEA允許的範圍內作出的集體協議變更或更改，BCEA規定的僱傭條款和條件不適用於僱員。因此，集體協議中包含的最低僱傭條件將適用於該協議（而非BCEA的條文）所涵蓋的僱員。僅BCEA規定的未通過集體協議變更或更改的僱傭條款和條件會繼續適用於該協議所涵蓋的僱員。然而，BCEA的若干條文僅適用於收入低於確定閾值（目前為每年205,433.30蘭特（「**閾值**」））的僱員⁴。勞工部長可能會不時更改閾值。

工時及加班

BCEA第9條訂明（其中包括）僱主不得要求或允許僱員一周工作超過45小時或一天工作超過9小時，若僱員一周工作五天或以下或一天工作八小時，若僱員一周工作五天以上。

BCEA第10條訂明（其中包括），除根據協議及一周加班不超過十小時外，僱主不得要求或允許僱員加班，為此，僱員須獲取加班補償。

第17條訂明晚上18時至第二日上午6時工作構成「夜班」。透過協議，僱員可上夜班，若僱員獲津貼或減免工時及僱員可於工作地點到住宅之間獲上下班接送。

BCEA第18條訂明（其中包括）僱主僅可通過協議要求僱員在公眾假期工作且僱員須按下列各項獲補償：

⁴ 超過閾值收入的所有僱員將不包括在BCEA的第9、10、11、12、14、15、16、17(2)及18(3)條內。

- 僱員一般會獲取當日工作的雙倍工資；或
- 若更大，僱員一般會獲取當日工資加僱員當日工作時間所賺的金額。

然而，上述工作時間及加班條文並不適用於收入高於BCEA閾值的僱員、高級管理員工、出差客戶處的銷售員工及規定工時的員工及為僱主一個月工作不到24小時的員工。

休假

BCEA規定年假、病假、產假及家庭責任假。這些條文並不適用於每月工作少於24小時或休假超過法定最低時間的員工，除非協議另有訂明。

此外，BCEA的近期修訂引入育嬰及領養假，以及委託代孕的父母假。這些修訂已於最近生效。

僱佣及薪酬詳情

僱主必須在僱員開始工作時向僱員提供以下書面詳情：僱主的全名和地址；僱員的姓名和職業，或僱員所從事工作的簡要說明；工作地點，是否要求或允許僱員在不同的地方工作；就業開始的日期；僱員的平常工作時間和工作日；僱員的工資或計算工資的比率和方法；加班工資比率；僱員有權獲得的任何其他現金付款；僱員有權獲得的任何實物支付和實物支付的價值；支付報酬的頻率；從僱員的報酬中扣除的任何款項；僱員有權享有的假期；終止僱佣關係所需的通知期限，或者若在指定期間內工作，則終止僱佣關係的日期；涵蓋僱主業務的任何理事會或部門決定的說明；過往僱主的任何僱佣期限均計入僱員的僱佣期；作為僱佣合同一部分的任何其他文件的清單（訂明僱員可以合理進入獲取每份文件的副本的地點⁵）。

⁵ BCEA第29條。

僱傭終止

根據BCEA，其中一方可通過向另一方發出不少於以下時間的書面通知終止僱傭合同：

- 一周，若僱員已為僱主工作六個月或以下；
- 兩周，若僱員已為僱主工作超過六個月但少於一年；及
- 四周，若僱員已為僱主工作超過一年⁶。

儘管如此，僱主不可僅通過通知終止僱員勞動。有鑑於此，僱主須遵守下文詳述的解僱前要求。

BCEA第37條

這些是法規規定的最低通知期限。合同通知條文可能會改變這些通知期限。然而，任何可能商定的通知期必須平等地適用於訂約雙方，僱主不得要求僱員提供較規定的通知期更長的通知期。高級僱員被要求提供較法定最低通知期更長的通知期並不罕見。

最低工資法例

NMWA於二零一九年一月一日生效。該法案旨在提供全國最低工資。目前，每個普通工時的國家最低工資為20蘭特，惟農場工人每小時可獲得18蘭特及家政從業人員每工時可獲得15蘭特除外。

僱主可以申請有限時間內豁免應用NMWA，其亦允許從最低工資規定中獲得部分減免。大量的財務動機需要豁免申請。

勞工關係法

LRA監管從工會組織權利到解僱規則和程序等諸多問題。

⁶ BCEA第37條。

LRA適用於南非各企業、行業、貿易或職業的各僱主及僱員，包括國家，僅不包括國防部隊、國家情報局及南非特勤局成員。

一般解僱

LRA載有有關解僱的法律、法院判決和原則，所有這些法律、法院判決和原則以僱員僅可被公平解僱（若解僱有公平有效的理由（實質公平），及若解僱是按照公平的程序進行的（程序公平））的原則為前提。

不公平勞動行為

LRA第186(2)條處理不公平勞動行為。不公平勞動行為被界定為僱主及僱員之間產生的任何不公平行為或疏忽，涉及以下各項：

- 僱主就僱員的晉升、降職、試用（不包括因試用理由而遭解僱的糾紛）、培訓或提供福利而作出的不公平行為；
- 對僱員的不公平停職；或
- 除解僱外的任何不公平的紀律處分；或
- 若僱主拒絕或未能根據任何協議恢復或重新僱用前僱員；或
- 若僱員向當局披露任何違反《受保護披露法》（二零零零年第26號）（「PDA」）第26條的行為，則該僱員不得遭受任何形式的職業損害。有鑑於此，職業損害包括對僱員的不公平停職或降職。若僱主使僱員遭受PDA中所界定任何形式的職業損害（解僱除外），則此行為可定為不公平勞動行為。

裁員

LRA第189及189A條根據僱主的經營要求管治解僱，例如，因引進新技術，企業重組，企業財務管理或僱主的類似需求而解僱。

若僱主計劃因經營要求而終止僱用一名或多名僱員，則僱主有義務與其須就任何集體協議進行協商的人進行協商；若無集體協議，則與成員可能會受到建議解僱影響的工作場所論壇和任何註冊工會協商；若並無工作場所論壇，則與上述註冊工會協商；若並無有關註冊工會，則與受影響的員工或就此目的獲委任的指定代表協商。

僱主和協商方必須在上述協商過程中進行有意義的聯合共識尋求程序，以便就(其中包括)避免計劃解僱的適當措施，盡量減少計劃解僱人數，改變計劃解僱的時間；將用於解僱員工的建議選擇標準及將向受影響員工提供的遣散費達成共識。

在這方面，僱主必須向其他協商方發出書面通知，邀請彼等與其協商，並以書面形式披露相關信息，包括建議解僱的原因，在建議解僱之前僱主考慮的替代方案以及拒絕有關替代方案的任何原因，可能受影響的僱員人數及其工作類別，選擇受影響僱員的建議方法，建議的解僱時間，僱主提出的遣散費，僱主建議向受影響的僱員提供的任何援助，未來重新僱用受影響僱員的可能性，僱主僱用的僱員人數以及僱主在過去12個月內根據其經營要求解僱的僱員人數。

若在協商過程中，協商方以書面形式作出表示，則僱主必須以書面形式回覆有關表示。LRA第16條亦規定允許受影響的僱員或代表工會查詢所有相關資料。

就LRA第189條而言，若在協商過程中，當事人無法確定裁員的任何合理替代方案，則僱員有權獲得相當於根據BCEA第41條向僱主提供服務的每個連續服務完成年份至少一周薪酬的遣散費。然而，若僱員不合理拒絕接受僱主向僱主或任何其他僱主提出的替代僱傭關係，則有關僱員無權領取遣散費。除遣散費外，在僱傭終止之日，僱員有權獲得其迄今為止的工資，任何未付的假期工資，若其並無在通知期內工作，則支付代通知金。僱員亦有權獲得由基金根據僱主的養老金／公積金向僱員支付的福利金。

若員工對其裁減的實質性和／或程序公平性提出異議，則其可以將爭議提交CCMA或相關的談判委員會。若調解後爭議仍未解決，則僱員可將此事宜提交CCMA，相關談判委員會或勞工法院（若是影響超過一名僱員的裁員）進行裁決。若CCMA，談判委員會或勞工法院裁定該員工的裁減不公平，則法院可以命令該僱員復職，或者可以根據LRA第193條及第194條的規定給予僱員補償。若爭議僅涉及僱員享有遣散費的權利，則在調解後，僱員可在CCMA或相關談判委員會的主持下將爭議提交仲裁。

第189A條處理在僱主僱用員工超過50人且僱主計劃因經營要求而終止僱用閾值數量的僱員時的經營要求解僱。為此，若僱主（其中包括）計劃在僱用500名僱員的機構中裁減50名或以上僱員，或僱主計劃解僱的僱員人數以及在過去12個月內實際被裁減的僱員人數超過上述人數，僱主及協商方須遵守LRA第189A條的規定。

如上所述，僱主必須邀請協商方就建議終止僱員的僱用進行協商，並向彼等提供上述相關信息。然而，僱主可在其通知其他協商方時要求CCMA指定一名協調人在協商過程中協助當事人。代表大多數受到計劃裁員影響的員工的工會也可以要求協助該程序，並在收到僱主的上述通知後15天內通知CCMA。雙方亦可簽訂協議委任一名協調人。

若任命了一名協調人，則將根據勞工部長的規定進行調解。一旦指定了協調人，並且自僱主向其他協商方提供其因其經營要求有關的原因終止僱員僱用的意向通知之日起60天過後。在收到終止僱員僱用關係的通知後，代表僱員的工會可根據LRA的規定發出罷工意向通知，或向勞工法院提交有關解僱的公平理由有關的爭議。

若未指定協調人，受計劃裁員影響的僱員不得將爭議提交CCMA或相關談判委員會（進行調解），除非自僱主發出終止僱用的意向通知之日起已過去30日期限。30日期限過去後，任何一方都可以將爭議提交給CCMA或談判委員會按LRA條款（罷工或封

閉工廠條款) 進行調解。一旦上述爭議得到調解或自推薦之日起過去30天後，僱主可發出終止僱傭合同的通知。在收到終止僱傭合同的通知後，代表僱員的工會或僱員本人可發出罷工意向通知或向勞工法院提交有關解僱的實質公平性的爭議。

若僱主在上述規定的期限屆滿前解僱或發出解僱通知，僱員可以向僱主發出開始罷工通知。

若僱員或其工會已發出罷工意向通知，則彼等不得將有關解僱的實質公平性的爭議提交勞工法院，反之亦然。若僱員罷工，僱主有權根據LRA的規定封閉工廠。

若僱主在協商過程中不遵守公平程序，則另一協商方可向勞工法院提起訴訟，申請強制僱主遵守公平程序，禁止或限制僱主在遵守公平程序前解僱任何僱員或指示僱主將任何僱員復職直至其遵守公平程序或作出賠償。有關申請須由其他協商方在僱主向協商方發出關於其終止僱員服務的意向或僱員被解僱的日期的通知後30天內發出。

持續經營業務轉讓

LRA第197條規定，若企業或其中的一部分，貿易，承諾或服務從一名僱主轉讓至另一僱主持續經營，則於緊接轉讓之日前新僱主就現有僱員工作的所有聯繫人自動替換舊僱主。

舊僱主與各僱員在轉讓時的所有權利和義務繼續有效，猶如其為新僱主與各僱員之間的權利和義務。在轉讓之前舊僱主所作或與舊僱主有關的任何事宜(包括解僱僱員或委託不公平的勞工行為)被視為是由新僱主作出。

轉讓亦不會妨礙員工僱傭的連續性(承認過去與舊僱主的服務)。

若新僱主按整體不遜於舊僱主在轉讓前向僱員提供的條款及條件僱用一名轉讓的僱員，則新僱主將被視為已遵守本條的規定。

第197A條涉及在破產情況下轉讓僱傭合同。就本條而言，若企業因舊僱主破產而被轉讓，或舊僱主為避免清盤而簽訂了安排計劃，則於舊僱主臨時清盤或扣押前新僱主就現有僱員工作的所有聯繫人自動替換舊僱主。

舊僱主與各僱員之間於轉移時的所有權利和義務仍然是舊僱主與各僱員之間的權利和義務。於舊僱主轉移之前對其各僱員所作出的任何事情均被認為是由舊僱主所作出。

該轉移並不影響僱員的僱傭延續性。

臨時僱傭服務：一般條文

臨時僱傭服務指為了獲得報酬，促使或向客戶提供以下人士的任何個人或實體：

- 為客戶工作的人士；及
- 獲臨時僱傭服務支付薪酬的人士。

就LRA而言，其服務由臨時僱傭服務促使或向客戶提供的人士為該臨時僱傭服務的僱員，而臨時僱傭服務為該人士的僱主。

倘臨時僱傭服務就其任何僱員而言違反以下各項，則臨時僱傭服務及客戶須共同及個別承擔責任：

- 於談判委員會中達成的規定僱傭條款及條件的集體協議；
- 規定僱傭條款和條件的具有約束力的仲裁裁決；
- 《基本僱傭條件法》；或
- 就《基本僱傭條件法》而言作出的部門決定。

倘就LRA第198(4)條而言臨時僱傭服務的客戶須共同及個別承擔責任或就LRA第198A(3)(b)條而言被視為僱員的僱主：

- 僱員可對臨時僱傭服務或客戶或臨時僱傭服務及客戶提起訴訟；
- 就BCEA而言行事的勞工監察員可針對臨時僱傭服務或客戶確保並強制執行合規，如同其為僱主，或兩者；及
- 就本款而言對臨時僱傭服務或客戶作出的任何命令或裁決可對任何一方作出強制執行。

臨時僱傭服務：收入低於收入閾值的僱員

於本條中，臨時服務指僱員為客戶進行的工作：

- 期限不超過三個月；
- 作為客戶暫時離崗的僱員的替代僱員；或
- 屬於某種工作類別及任何期限且經於談判委員會、部門決定或部長發佈的通知中達成的集體協議確定為臨時服務。

本條並不適用於收入超過BCEA閾值的僱員。

進行第198(A)條所載的臨時服務的人士為臨時僱傭服務的僱員。

並非進行第198(A)條所載的臨時服務的人士被視為臨時僱傭服務客戶的永久僱員。此意味着臨時僱傭服務提供的收入低於BCEA所載的閾值且為臨時僱傭服務的客戶提供服務超過三個月的人士被視為臨時僱傭服務客戶的永久僱員（「視為條文」）。除非有合理的理由進行差別待遇，否則該名被視為僱員得到的待遇不得低於臨時僱傭服務客戶的長期僱員。

憲法法院將該視為條文解釋為一旦臨時服務僱員被視為臨時服務客戶的僱員，就LRA而言，該僱員則為該臨時僱傭服務客戶的唯一僱員。這種解釋引起了許多實際困難。

就規避第198(3)(b)條的實施而言或就LRA而言因僱員行使某一權利，臨時僱傭服務終止僱員與客戶的服務，無論是經臨時僱用服務或客戶請求，將構成解僱且僱員可根據LRA第198(A)條對客戶或臨時就業服務部門追索。

定期合同

LRA第198B條將「定期合同」界定為於下列情況終止的僱傭合同：

- 發生特定事件；
- 特定任務或項目完成；或
- 某一固定日期，僱員正常或協定退休年齡除外。

該等條文不適用於：

- 收入超過BCEA閾值的僱員；
- 僱用少於10名僱員的小僱主，或僱員少於50人且營業時間不超過兩年的初創公司，前提是僱主並不從事一項以上業務或業務並非由現有業務的分立或解散而形成；或
- 就任何法律、部門決定或集體協議所允許的定期合同而言受僱的僱員。

僱主可按定期合同或連續定期合同僱用僱員超過三個月的情況特別有限。該等情況是：(i)僱員受僱屬有限或確切期限的工作性質；或(ii)僱主可證明確定合同期限的任何其他合理理由。

僱主必須能夠證明其按定期合同（而不是永久僱傭合同）僱用僱員的合理理由。

按定期合同僱用僱員或續訂或延長定期合同的要約，必須：(i)以書面形式提出；及(ii)述明上文所載的定期合約、續訂或延長的理由。

倘就定期協議而言提起任何訴訟，僱主有責任證明確定合同期限有合理的理由，且期限乃經協定。

收入低於閾值的僱員（其按定期合同受僱超過三個月，但並無合理理由使用定期合同）被視為無限期僱用，且其待遇不得遜於執行相同或類似工作按永久基準受僱的僱員，除非有合理理由享有不同待遇。僱主必須向按永久基準受僱的僱員及按定期合同受僱的僱員提供申請職位空缺的平等機會。

若僱主按定期合同僱用僱員專門從事具有有限或訂明期限的特定項目，為期超過24個月，則必須遵守任何適用的集體協議的條款，於合同到期時向僱員支付根據BCEA第35條計算的合同各完成年度的一周薪酬。若干於定期合同到期前，僱主向僱員提供僱用機會或促使僱員受僱於不同的僱主，並於合同到期時開始且按相同或類似的條款，則僱員無權獲得該付款。

糾紛解決

所有勞資糾紛首先由CCMA或相關談判委員會調解，以試圖解決糾紛。

未決的糾紛由相關談判委員會、CCMA或勞工法院根據糾紛的性質裁決。關於喪失工作能力、不當行為、不公平勞工行為、推定解僱及單方面裁員的糾紛由相關談判委員會或CCMA仲裁。

有關裁員（影響超過一名僱員）、歧視及罷工的糾紛由勞工法院裁決。

若勞工法院（或CCMA或相關談判委員會委任的仲裁員）認定解僱實質上不公平，則可根據LRA判令復職，以作為主要補救措施。法院或仲裁員將確定復職生效的日期，但該日可能不早於解僱日期。若獲得復職，仲裁員亦可獲得從授予之日起至解僱之日的補薪。

除復職外，法院或仲裁員可判令僱主重新僱用僱員從事僱員於解僱前受僱從事的工作或其他合理的工作。法院或仲裁員將確定重新僱用的日期，該日期可能不早於解僱日期。

然而，在以下情況下，可判令支付賠償，以替代復職或重新僱用：

- 僱員無意復職或重新被僱用；
- 解僱的情況為繼續僱用屬不可容忍的情況；
- 僱主將僱員復職或重新僱用在實際上不具合理可行；或
- 解僱屬不公平乃僅由於僱主並無遵循公平的程序。

就LRA第194(1)條而言，若解僱被認為不公平乃由於僱主並無證明解僱的理由屬公平有效或僱主並無遵循公平的程序，在所有情況下，賠償金額必須公正合理，但不超過相當於按僱員於解僱之日的薪酬率計算的12個月薪酬。

就LRA第194(3)條而言，若僱員的解僱屬自動不公平，則給予該僱員的賠償必須公正合理，但不超過相當於按僱員於解僱之日的薪酬率計算的24個月薪酬。

就LRA第194(4)條而言，僱員因不公平的勞工行為而獲得的賠償必須公正合理，但不超過相當於12個月的薪酬。

工會

南非的所有僱員（不論級別）均有權組建、加入和參加工會。視乎工作場所中工會的代表性（即工會在工作場所擁有多少成員），工會有權享有若干組織權利。若工會具有「充分」的代表性，則有權享有以下權利：進入工作場所（LRA第12條）、從成員工資中扣除工會徵費（LRA第13條）及工會代表履行職能的休假（LRA第15條）。具有多數代表性的工會有權享受LRA第12、13及15條所賦予的權利及選舉工會代表（LRA第14條）、享有工會代表履行職能的有薪休假（LRA第15條）及由僱主披露有關信息（LRA第16條）。「充分代表性」和「多數代表性」等詞未在LRA中界定。在確定充分代表性的問題時，會考慮多項因素，例如，工作場所的性質、組織權利的性質、部門的性質及工作場所的組織歷史。多數代表性指簡單多數。

無論上文所載承認協議中可能達成的閾值如何，LRA在若其聲稱其在工作場所具有充分代表性，而僱員對此予以否認，少數工會可將糾紛提交CCMA方面，對有關程序作出規定。然後，CCMA可決定工會是否具有充分代表性及繼而可否獲得第12條、13條和15條的權利。

LRA第25條對工會代理協議作出規定。就本條而言，多數工會與僱主可在不屬於工會成員的僱員必須支付工會會員費方面訂立協議。該等僱員毋須成為工會的成員。

LRA第26條對只僱用特定工會會員協議作出規定。就本條而言，多數工會與僱主可在非工會成員的僱員必須成為工會成員方面訂立協議。於有關協議生效之前，需要採取若干保護措施，即必須在協議所涵蓋的僱員之間進行投票，且三分之二的投票必須贊成該協議。

工會必須於勞工部註冊。上述權利僅賦予註冊工會。

罷工

LRA實施受憲法保護的僱員罷工權利。

罷工必須有明確的要求，且罷工的目的必須是支持各方的「共同利益」，例如薪金或工資、工作時間、加班時間、休假、病假、服務福利，以及對工會和組織權利的承認。權利爭議涉及在僱傭合同、集體協議或法規中體現的對現有權利的侵犯、應用或解釋，且必須通過CCMA或勞工法院的仲裁解決。僱員不得就權利糾紛罷工。此外，僱員亦不得就根據集體協議已解決的事項罷工。從事基本服務或維修服務的僱員不得採取罷工行動。

LRA亦載列了僱員為實施罷工必須遵循的程序。未受保護的罷工者可能會被解僱，並可能承擔損害賠償責任（倘適用）。

LRA允許僱員進行二次罷工（同情罷工），以支持其他僱員對僱主的罷工。參與二次罷工的僱員必須提供至少七天的罷工通知，且二次罷工對主要僱主的業務可能產生的影響必須合理。

僱主可緊急聯繫勞工法院，以阻止未受保護的初次或二次罷工。任何未遵守法院判決的僱員將屬於藐視法院頒令，因此可能被逮捕。

對參加未受保護罷工的僱員也可採取紀律處分。

《就業公平法》

《就業公平法》的主要目標是通過消除所有就業政策和實踐中的不公平歧視，促進平等機會和公平待遇，及採取平權行動措施，以糾正指定群體的人士在就業中面臨的弱勢，實現工作場所公平，以確保他們在所有職業類別和勞工級別中的公平代表性。「指定群體」指黑人（其包括非洲人、印度人和有色人種）、婦女和殘疾人。南非華人協會在提出反對勞工、貿易和工業部長及司法和憲法發展部長將南非華人視為黑人的高等法院動議中勝訴，以實現就業公平。因此，現將符合公民身份要求的中國南非開採者歸類為有色人種。

此外，《就業公平法》規定：

- 指定僱主⁷須在對勞工情況、所有就業政策及實踐以及工作環境進行分析，識別對指定群體人士產生不利影響的就業壁壘後，制定（並實施）就業公平計劃 — 所有這些均與僱員、其正式委任的代表進行協商；
- 就業公平計劃須提供具體的平權行動措施，確保指定群體的適當合資格人士具有平等的就業機會及在所有職業類別和勞工級別中具有公平的代表性；
- 指定僱主須採取措施逐步減少不成比例的收入差距；

⁷ 就《就業公平法》第1條而言，「指定僱主」指：

- 「(a) 僱用50名或以上僱員的僱主；
- (b) 就《就業公平法》附表4而言，僱用少於50名僱員，但擁有等於或超過小公司適用年度營業額的年度總營業額的僱主。」

- 指定僱主須定期向勞工部報告其實施就業公平計劃的進展情況；及
- 指定群體的適當合資格人士具有平等的就業機會及在所有職業類別和勞工級別中具有公平的代表性。

僱主的就業公平義務的執行屬於勞動監察局和勞工部總幹事的權力範圍。任何與國家訂立合同的僱主必須遵守其就業公平義務，否則現有合同可能被取消及未來的投標將被拒絕。

《就業公平法》附表1載列違反《就業公平法》若干條文可能被處的最高罰款及罰款介於1.5百萬蘭南非特或僱主營業額的2%之較高者與2.7百萬蘭南非特或僱主營業額的10%之較高者之間。

技能發展立法

南非國家技能發展戰略旨在將學習與工作環境需求相聯繫，發展現有工人的技能和知識，使僱主提高生產力和競爭力及為新進入勞動力市場的勞工提供獲得具有明確需求職業的工作經驗的機會。勞工部人力資源發展總局已表述其建立「綜合技能發展體系」的願景，該體系通過關注教育、培訓和就業服務促進經濟及就業增長和社會發展。

《技能發展法》

《技能發展法》設立國家技能管理局（「**國家技能管理局**」），以向勞工部長提供有關《技能發展法》的實施建議。國家技能管理局將就國家技能基金（「**國家技能基金**」）的資金分配向勞工部長提供建議，南非稅務局將向國家技能基金提供20%的技能發展稅。

《技能發展法》設立25個部門教育和培訓管理局（「**部門教育和培訓管理局**」），以制定行業技能計劃，建立及登記培訓制，批准工作場所技能計劃及向僱主分配補助金。

《技能發展法》用培訓制取代學徒制。培訓制將由結構化學習及工作實踐經驗組成，且必須獲得國家資格框架（「**國家資格框架**」）上註冊的資格。

《技能發展徵稅法》

《技能發展徵稅法》自二零零一年四月一日起按薪酬成本的1%對僱主徵收技能發展稅。《技能發展徵稅法》要求每名僱主須說明其所屬的部門教育和培訓管理局。

《技能發展徵稅法》委託南非稅務局徵收稅款，但規定在若干情況下由部門教育和培訓管理局直接徵收稅款的可能性。《所得稅法》的條文適用於稅款徵收。所徵稅款的20%分配予國家技能基金，其中80%分配予部門教育和培訓管理局。

按照規定程序進行教育和培訓的公司將能夠以補助金的形式收回部分技能發展稅。該等委任技能發展服務商、制定和實施工作場所技能計劃及編製和提交年度培訓報告的公司將有資格以補助金形式收回一定比例的稅款。

對未繳稅款處以10%的罰款，另對滯納或未繳稅款加收按《所得稅法》規定利率計算的利息。此外，不遵守《技能發展徵稅法》的條文可能導致被罰款或監禁。

退休年齡和福利

在南非，並無法定的退休年齡，因此僱主和僱員有權確定僱員的退休年齡，並記錄在僱傭合同或適用的退休金或公積金規則中。

為此，中低級別員工的退休年齡通常為65歲，而高級員工的退休年齡則較低。

合同退休年齡的影響是，在達到該年齡時，僱員的僱傭合同自動到期，並且不要任何一方發出通知。

退休福利通常通過退休金或公積金提供。退休金實質上使僱員有權在退休期間獲支付年金，而公積金則規定在退休時一次性支付款項。

僱主和僱員通常向退休金或公積金供款，而供款通常佔支付予僱員酬金的某一百分比。

社會保障

南非的社會保障通過失業保險基金（「基金」）監管的失業保險提供。基金向某些僱員支付失業救濟金，以及疾病、產假、領養和受撫養人的福利。

為此，僱主最初有義務在基金登記。此後，每名僱主和僱員必須每月向基金繳納已支付或應付予該僱員薪酬的1%。本質上，僱主會從僱員每月酬金中扣除1%的供款，然後按月向基金支付總額。

移民法

《二零零二年第13號移民法》（經修訂）（「移民法」）禁止南非僱主和外國公民在並無有效工作許可證的情況下在南非就業。

有關本公司的法律法規

南非公司法

南非公司法於二零零九年四月八日簽署成為法律，並經《二零一一年第3號公司法修正案》條款修訂後於二零一一年五月一日生效。

基礎交易

某些交易被描述為南非公司法中的基礎交易。這些基礎交易分為三類：

- 公司處置其全部或大部分資產或承諾。大部分被理解為超過50%的總資產（不包括負債）或超過其整個承諾價值的50%；
- 兼併或合併，是指一家公司收購業務（包括其資產和負債、合同、訴訟和僱員）或其他公司的業務的法定交易；及
- 公司與其股東之間的協議安排。

這三類交易基本上屬於同一監管矩陣，具有以下四個特徵：

- 提出決議案以實施任何一項基礎交易的股東大會必須由載有規定資料的通知召開，並通常附有獨立專家的報告；
- 擬進行的交易需要股東以特別決議案批准；
- 法院有可能進行干預。因此，倘提議的決議案在會上遭到15%以上可行使票數的反對，任何持有異議的股東可以向高等法院提出撤銷決議案的請求。法院對此的管轄權僅限於明顯不公平或程序上不合規的情況。倘該決議案遭到少於15%的反對，持有異議的股東需要取得向法院申請撤銷該決議案的法院許可；及
- 任何投票反對基礎交易的股東有權要求公司以公平值購買該股東的股份（所謂的評估權）。

商業救助

南非公司法在南非的公司法中引入了一種全新的機制，為救助陷入財務困境的公司提供了一種結構化的制度，此稱為商業救助。

商業救助程序是指通過以下方式促進陷入財務困境的公司復原的程序：

- 公司的臨時監督，以及由企業救助從業人員管理其事務、業務和財產；
- 暫時禁止索賠人對公司或其擁有的財產的權利；及
- 制定和實施一項計劃（倘獲批准），以通過重組其事務、業務、財產、債務和其他負債以及股權來救助該公司，從而基於償債能力最大化公司存續的可能性，或可為公司債權人帶來較公司清盤通常所產生者更好的回報。

章程文件

公司章程

南非公司法要求每家公司均設有公司章程。公司章程載有（其中包括）公司內部和與公司有關的股東、董事和其他人士的權利、義務和責任。任何公司的公司章程的所有條款必須與南非公司法一致且在與南非公司法相抵觸或不一致時屬無效。

股東協議

南非公司法規定，公司的股東之間可簽訂涉及公司的任何協議，但任何有關協議必須符合南非公司法和該公司的公司章程，而有關協議的任何規定若不符合南非公司法或該公司的公司章程，則屬無效。

公司條例

南非公司法規定，公司董事會可制定、修改或廢除與南非公司法或公司章程未作處理事項方面的公司管治有關的任何必要或附帶條例，但公司的公司章程另有規定者則除外。所有公司條例必須與南非公司法及公司的公司章程保持一致，與南非公司法或公司的公司章程不一致的任何有關條例因不一致而屬無效。

保護少數投資者

納入南非公司法目的清單的是通過鼓勵透明及高標準的企業管治，平衡公司間股東與董事之間的權利與義務以及鼓勵高效負責的公司管理促進南非經濟發展。

南非公司法第161條允許已發行證券持有人（包括少數股東）向法院申請：

- 就南非公司法（申報令）、本公司的公司章程、公司的任何條例或任何適用債務票據確定其任何權利的指示；或
- 就以下各項而言屬必要的任何適當指示：保障上文所述任何權利；或糾正公司或公司任何董事對其造成的任何傷害。

南非公司法第163條規定，如出現下列情況公司股東（包括少數股東）或董事可向法院申請寬免：

- 公司或關聯人士的任何行為或疏忽造成對申請人的壓榨或不合理地不利於申請人，或不合理地無視申請人的權益；
- 公司或關聯人士的業務正或已以壓榨或不合理地不利於申請人，或不合理地無視申請人的權益的方式從事或進行；或
- 公司董事或指定高級職員或公司的關聯人士的權力正或已以壓榨或不合理地不利於申請人，或不合理地無視申請人的權益的方式行使。

有關南非法庭程序的概要，請參閱「— 其他有關南非法律及法規」。

南非公司法第164條允許持異議股東選擇由其持有股份的公司以其股份公平值買斷，前提是遵循第164條所載若干程序。持異議股東僅可在公司大多數股東通過決議案作出以下行為的時候方可如此行事：

- 通過以嚴重不利於該類別股份持有人的權利或權益的任何方式更改任何類別股份的優先權、權利、限制或其他條款修訂公司的公司章程或；
- 訂立第112、113或114條擬進行的基礎交易（即處置全部或大部分資產、提議兼併或合併或提議協議安排），

前提是根據南非公司法持異議股東已於投票表決決議案前發出通知。

「派生訴訟」屬於「對公司造成傷害的，適格原告為公司本身」法則的法定例外情況。「派生訴訟」由代表公司人士（包括股東）提出以保護公司的法定權益。法定「派生訴訟」（南非公司法第165條）是重要的少數股東保護措施，保護少數股東免受法人人格及少數服從多數原則的影響，使了解對公司造成傷害但未獲董事（通常因其為過錯方）補救的少數股東能夠代表公司向過錯方提起訴訟。

此外，「派生訴訟」並不限於公司管理層或主管犯的錯 – 甚至延伸至第三方或外部人士犯的錯，這樣當主管人員拒絕如此行事時股東可在若干情況下代表公司向第三方提出索賠。

董事義務

南非公司法規定，公司董事(a)不得利用董事職務或以董事身份行事的同時獲取的任何資料(i)為董事或公司或公司全資附屬公司以外另一名人士謀利或(ii)故意對公司或公司附屬公司造成傷害及(b)必須於切實可行的最早時機向董事會傳達引起董事注意的任何資料，除非董事(i)有理由相信資料對公司而言並不重大或公然可獲或其他董事已知，或(ii)受保密的法定或道德義務約束不得披露有關資料則作別論。此外，公司董事以董事身份行事時必須(a)以真誠及出於適當目的，(b)以符合公司最佳利益及(c)以合理地預期就公司履行與該董事所履行者相同職能且具備該董事所掌握的常識、技能及經驗的人士應有的謹慎、技能及勤勉程度行使董事權力及履行董事職能。

除上述者外，如公司董事對董事會會議將要審議的事項擁有個人財務權益，或知悉關聯人士於該事項擁有個人財務權益，董事必須（其中包括）於在會議上審議該事項之前披露權益及其一般性質、向會議披露該事項相關任何重大資料，且如親身出席會議，必須立即離會且不得參與審議該事項。

董事責任

南非公司法規定，公司董事須負責(a)根據違反受信責任相關普通法法則，公司因任何董事違反上述義務而遭受的任何損失、損害或費用，或(b)根據不法行為相關普通法法則，公司因任何董事違反上文所述謹慎、技能及勤勉義務或公司的公司章程的任何條文而遭受的任何損失、損害或費用。

此外，公司董事對該公司作為該董事以下行為的直接或間接結果而產生的任何損失、損害賠償或費用負責：

- 以公司的名義行事、代表公司簽署任何資料或聲稱使公司受到約束或授權公司或其代表採取任何行動，即使其知道缺乏做此事的權限；

監管概覽

- 默許公司業務的開展，意在欺騙任何人士或出於任何欺詐目的，即使其知道公司的業務正以魯莽及存在嚴重過失的方式開展；
- 作為公司的行為或疏忽的當事人，即使其知道公司的行為或疏忽旨在欺騙公司的債權人、僱員或股東或具有其他欺詐目的；
- 簽署、同意或授權公佈(i)在重大方面屬虛假或具有誤導性的任何財務報表或(ii)招股章程或包含失實陳述或表明某人同意在未給予有關同意時成為該公司董事的陳述的書面陳述，即使其知道該陳述屬虛假、具有誤導性或失實（視情況而定）；或
- 出席會議或以循環決議案方式參與決策且未能投票反對（其中包括）：
 - 發行任何非法定股份，即使其知道該等股份未曾根據《南非公司法》予以授權；
 - 發行任何法定證券，即使其知道發行該等證券不符合《南非公司法》；
 - 向任何人士授予購股權，即使其知道行使購股權或轉換任何證券涉及的任何股份未曾根據《南非公司法》的條款予以授權；
 - 為收購公司證券而向任何人士提供財務援助，即使其知道提供財務援助與《南非公司法》或公司的公司章程不符；
 - 向董事提供財務援助，即使其知道提供財務援助與《南非公司法》或公司的公司章程不符；
 - 批准分派的決議案，即使其知道該項分派違背《南非公司法》；
 - 公司收購其任何股份或其控股公司的股份，即使其知道該項收購違背《南非公司法》；或

- 公司進行的配發，即使其知道該項配發違背《南非公司法》第4章的任何條文。
- 除上文所載的責任外，將承擔上述責任的任何人士與所有其他該等人士共同及個別有責任：
 - 支付法院中的所有當事人在訴訟中在上述方面的費用，除非訴訟被放棄或使該人士無罪；及
 - 將公司由於被指責的行為而不恰當支付且不可根據《南非公司法》收回的任何款項歸還公司。

《南非公司法》亦規定，公司股東可以向法院申請該公司的董事被宣佈為失職董事。倘若（其中包括）某董事故意或以嚴重過失的方式嚴重濫用其職務、對公司或附屬公司造成損害及／或以等同於嚴重過失、蓄意不當行為或違反與履行董事職能及責任有關的信託的方式行事，該董事可以被宣佈為失職董事。倘若受害人並無其他追索權，宣佈董事失職的命令可能包括支付補償。失職董事不得擔任任何公司的董事。

有關賄賂及腐敗的法律及法規

南非是旨在抵制腐敗的多項國際協議和公約的締約國，這使南非在抵制腐敗方面負有責任。其中包括於二零零一年八月十四日在馬拉維通過的《南部非洲發展共同體反腐敗議定書》和於二零零三年十月三十一日由聯合國大會通過的《聯合國反腐敗公約》。

根據這些義務，南非通過了各項反腐敗立法。主要的反腐敗法是二零零四年的第12號法案PACCA。PACCA制定了極為廣義的一般腐敗犯罪行為，亦將若干特定腐敗活動定為刑事犯罪。

PACCA同時適用於公共及私營部門。

PACCA載列了與特定人員有關的腐敗活動的具體罪行。其中包括與公職人員、外國公職人員、代理人、立法機關成員、司法官員和檢察機關成員有關的腐敗活動。此外，PACCA載列了針對與特定事項（包括證人、合同、招標、拍賣、體育賽事和賭博或機會博弈）有關的各種腐敗行為罪行。

還有一類其他罪行，包括於合同中獲取私人利益以及干擾或阻礙犯罪調查。

值得注意的是，如果達到特定要求，PACCA具有治外管轄權。因此，可以根據PACCA對南非公民或通常居住於南非人士以及在南非註冊成立或登記的公司提出起訴（無論冒犯行為是否在其實施所在地構成犯罪）。

關於向政府官員行賄方面，如果某名人士直接或間接地給予或同意給予公職人員利益以影響公職人員以未經授權或不正當方式作出或限制其作出任何行為，則該人士根據PACCA犯有腐敗活動罪行。

根據PACCA定義，利益包括以下內容：(i)金錢（無論是現金還是其他形式）；(ii)任何形式的捐贈、饋贈、貸款、費用、獎勵、有價證券、財產或財產權益（無論是動產還是不動產）或任何其他類似有利條件；(iii)避免損失、責任、罰款、沒收、處罰或其他不利條件；(iv)任何職位、地位、榮譽、就業、就業或服務合同、任何以任何身份提供就業或提供服務的協議以及住宿或度假住宿；(v)任何貸款、義務或其他責任的支付、發放、解除或清算（無論是全部還是部分）；(vi)對任何金錢或金錢價值或有價值物品索取的任何容忍行為；(vii)任何其他服務或任何類型的優惠或有利條件，包括保護免遭任何處罰或導致無行為能力或被逮捕，或免遭紀律、民事或刑事性質的任何訴訟或程序（無論是否已提起訴訟或程序），並包括行使或暫緩行使任何權利或任何官方權力或職責；(viii)任何權利或特權；(ix)任何真實或假裝的援助、表決、同意、影響或放棄表決；及(x)任何有價值的考慮因素或任何類型的利益，包括任何折扣、佣金、回扣、獎金、扣減或百分比。

其他有關南非法律及法規

南非的司法制度是公正和無偏見的，民事訴訟法是複雜的並得到所有各方的尊重，但可能會因行政積壓而延遲執行合同。根據國際趨勢，由於訴訟成本增加，近年來執行合同索賠變得更加困難，但是，為盡量降低成本並加快聽證，經常使用替代爭議解決機制。因此，如果訴訟人有財務手段可提起訴訟，南非民事法律制度並無制度性障礙會影響訴訟人成功執行合同索賠。

有關中國法律及法規

有關中國企業進行境外投資的法律及法規

國家發改委有關境外投資項目的法規

根據國家發改委於二零一七年十二月二十六日發佈並於二零一八年三月一日生效的《企業境外投資管理辦法》，中國境內企業開展境外投資，應當提前履行境外投資項目核准或備案手續，而國家發改委在國務院規定的職責範圍內，履行境外投資主管部門職責。須經國家發改委核准的項目是投資主體直接或通過其控制的境外企業開展的以下敏感類項目：(i)涉及敏感國家和地區的項目，即與我國未建交的國家和地區、發生戰爭或內亂的國家和地區、根據中國締結或參加的國際條約及協定需要限制企業對其投資的國家和地區或者任何其他敏感國家和地區；(ii)涉及敏感行業的項目，即(a)武器裝備的研制生產維修；(b)跨境水資源開發利用；(c)新聞傳媒；及(d)根據中國法律法規和有關調控政策需要限制企業境外投資的行業。須進行備案的項目是投資主體直接開展的非敏感類項目。負責備案機關為：(i)投資主體是中央管理企業的，備案機關是國家發改委；(ii)投資主體是地方企業，且中方投資額3億美元及以上的，備案機關是國家發改委；(iii)投資主體是地方企業，且中方投資額3億美元以下的，備案機關是投資主體註冊地的省級政府發展改革部門。已核准或備案的項目，發生下列情形之一的，投資主體應當在有關情形發生前向出具該項目核准文件或備案通知書的機關提出變更申請：(i)投資主體增加或減少；(ii)投資地點發生重大變化；(iii)主要內容和規模發生重大變化；(iv)中方投資額變化幅度達到或超過原核准、備案金額的20%，或中方投資額變化1億美元及以上；或(v)需要對項目核准文件或備案通知書有關內容進行重大調整的其他情形。此外，投資主體通過其控制的境外企業開展中方投資額3億美元及以上的非敏感類項目的，投資主體應當在項目實施前提交有關信息告知國家發改委。

商務部有關境外投資的法規

《境外投資管理辦法》乃由商務部於二零一四年九月六日發佈並於二零一四年十月六日生效，據此，企業進行進外投資前，應按照境外投資的不同情形向商務部和省級商務主管部門辦理備案或核准手續。企業境外投資涉及敏感國家和地區、敏感行業的，即(i)與中國未建交的國家、受聯合國制裁的國家及商務部於必要時另行公佈的其他國家和地區及(ii)涉及出口中國限制出口的產品和技術的行業或影響一個國家／地區以上利益的行業，應獲得商務部核准。對屬於核准情形的境外投資，中央企業向商務部提出申請，地方企業通過所在地省級商務主管部門向商務部提出申請。企業其他情形的境外投資，需辦理備案手續。對屬於備案情形的境外投資，中央企業報商務部備案；地方企業報所在地省級商務主管部門備案。獲得備案或核准的企業獲頒發企業境外投資證書。原證書載明的境外投資事項發生變更的，企業應當向原備案或核准的商務部或省級商務主管部門。此外，企業投資的境外企業開展境外再投資，在完成境外法律手續後，企業應當向商務主管部門報告。

外管局有關境外直接投資的法規

由外管局於二零零九年七月十三日發佈並於二零零九年八月一日生效的《境內機構境外直接投資外匯管理規定》規定了境外直接投資項下外匯登記和資金匯出、擬定投資項目或企業前期費用匯出以及資金匯入及結匯。外匯管理分支機構須對境內機構境外直接投資及其形成的資產及相關權益實行外匯登記及備案。境內機構應憑境外直接投資主管部門的核准文件和境外直接投資外匯登記證，在外匯指定銀行辦理境外直接投資資金匯出手續。此外，境內機構將其境外直接投資所得利潤以及其所投資境外企業減資、轉股、清算等所得資本項下外匯收入留存境外，用於設立、併購或參股未登記的境外企業的，應就上述直接投資活動辦理境外直接投資外匯登記手續。已登記

監管概覽

境外企業發生名稱、經營期限、合資合作夥伴及合資合作方式等基本信息變更，或發生增資、減資、股權轉讓或置換、合併或分立等情況，境內機構應就上述變更情況辦理境外直接投資外匯登記變更手續。已登記境外企業發生長期股權或債權投資、對外擔保等不涉及資本變動的重大事項的，境內機構應就上述重大事項辦理境外直接投資外匯備案手續。

於二零一五年二月十三日，外管局發佈《國家外匯管理局關於進一步簡化和改進直接投資外匯管理政策的通知》(「通知」)，於二零一五年六月一日生效，據此取消境外直接投資項下外匯登記核准和境外再投資外匯備案。根據通知，由主管銀行直接審核辦理境外直接投資項下外匯登記，而外管局及其分支機構通過銀行對境外直接投資外匯登記實施間接監管。而且，直接投資外匯年檢已改為實行存量權益登記，即相關企業僅應於每年九月三十日或之前通過外匯管理機構系統報送上年末境外直接投資存量權益數據。

概況

本公司於二零一五年三月二十四日在香港註冊成立，通過收購VMR在南非開始涉足黃金開採行業。

本集團注重增長，是立足南非的黃金開採公司。VMR於一九三四年註冊成立，後於一九四四年在約翰內斯堡證券交易所上市。二零一一年，VMR通過與Simmert合併取得Tau Lekoa地下礦、Buffelsfontein礦及Nicolort選礦廠的所有權。二零一五年，硅谷天堂資產收購VMR全部已發行股本，方式為透過本公司全資擁有投資控股公司VMR Group實施協議計劃。進行收購之後，VMR被私有化並從約翰內斯堡證券交易所除牌。進行收購後，VMR獲提供數批發展資金。二零一八年，通過向AngloGold收購Kopanang業務我們的採礦業務進一步擴張。由於進行收購，Kopanang地下礦成為本集團在南非的第二個運營中金礦。

有關我們業務的詳情請參閱「業務－我們的業務」。

重要里程碑

下表載列本公司及經營歷史的重要里程碑。

日期	事件
二零一一年六月	VMR完成與Simmert合併，致使其擁有Tau Lekoa地下礦及Buffelsfontein礦
二零一五年三月	本公司於香港註冊成立
二零一五年六月	我們以協議計劃方式收購VMR，致使VMR從約翰內斯堡證券交易所除牌
二零一六年一月 – 二零一六年九月	於二零一五年六月進行收購後控股股東提供數批發展資金，以改善礦條件供進一步開發
二零一八年二月	我們向AngloGold收購Kopanang業務
二零一八年五月 – 二零一八年七月	Heaven-Sent Capital ZDH Fund L.P.及ZDH Husheng Fund L.P.完成首次公開發售前投資
二零一八年十二月	Weltevreden項目的預可行性研究已完成並準備施工

公司歷史及發展

VMR成立及發展

VMR於一九三四年六月註冊成立並於一九四四年在約翰內斯堡證券交易所上市。

二零一五年二月四日，硅谷天堂資產與VMR訂立實施協議（「**實施協議**」）以收購VMR全部已發行股本（3,043,947股庫存股份除外），方式為實施VMR董事會根據南非公司法第114條提呈的協議計劃（「**計劃**」），現金代價為每股12.25南非蘭特，較二零一五年二月三日VMR股份於約翰內斯堡證券交易所的收市價溢價14.49%及較二零一五年二月三日（實施協議簽署日期前最後交易日）其於約翰內斯堡證券交易所的30日成交量加權平均價溢價45.68%。

二零一五年三月二十四日，本公司為收購VMR而成立。收購由控股股東以其內部現金儲備悉數撥付。計劃於二零一五年三月三十一日獲南非競爭委員會批准，並於二零一五年四月七日舉行的股東大會上獲VMR當時股東批准。根據硅谷天堂資產致VMR Group日期為二零一五年五月十一日的函件，VMR Group獲提名行使硅谷天堂資產權利並履行其於計劃中的責任。根據Werksmans的意見，總代價約637.4百萬南非蘭特已結清，交易於二零一五年六月依法完成並結清。由於進行交易，VMR成為本公司附屬公司，並自二零一五年六月二日起不再於約翰內斯堡證券交易所上市。

VMR除牌的理由包括（其中包括）：

- *VMR當時股東變現投資的機會*：考慮到全球及南非先前的黃金市場表現，VMR當時董事會認為，12.25南非蘭特的要約價較先前股價有大幅溢價。當時董事會相信，收購獲悉數撥付並向VMR當時股東提供機會實現其於VMR股權價值。
- *硅谷天堂資產強大的金融背景*：硅谷天堂資產為公認綜合資產管理集團，專門從事專業服務及通過併購創造價值。當時董事會認為，硅谷天堂資產會為VMR提供雄厚財政支持供其不斷發展。此外，由於硅谷天堂資產卓越，投資為VMR提供進入亞洲資本市場的機會。

- **VMR發展戰略共識**：硅谷天堂資產致力遵循MPRDA精神及目標，在南非保持社會投資文化。VMR當時董事會支持硅谷天堂資產在南非發展具吸引力業務組合的戰略，認為對硅谷天堂資產而言收購VMR是進軍南非市場的理想投資。
- **實現潛在價值**：儘管存在收購成本，我們認為，由於VMR股份在約翰內斯堡證券交易所的低估值及低交易流動性，其股份並無反映該等證券的感知價值。

於約翰內斯堡證券交易所的合規狀況

董事已確認，經作出合理查詢後所深知：

- (a) VMR於約翰內斯堡證券交易所上市期間：
 - (i) 在所有重大方面遵守南非所有適用證券法律法規以及約翰內斯堡證券交易所的規則及規例；
 - (ii) VMR並無面臨監管部門的任何重大紀律處分；及
- (b) 並無與VMR於約翰內斯堡證券交易所上市及私有化有關事宜需提請股東及投資者垂注。

於聯交所上市的理由

經過幾年的發展，董事及股東已決定進入亞洲資本市場。董事認為聯交所是我們業務的合適上市地，並有機會借助香港公開股票市場擴大我們的業務。在決定於香港上市我們的採礦業務時，我們已考慮：

- (i) 我們的業務在硅谷天堂資產於本公司的投資及首次公開發售前投資的支持下，自私有化以來通過進一步業務發展（尤其是開發Tau Lekoa地下礦及收購Kopanang業務）大幅擴張；
- (ii) 香港作為世界領先的金融中心之一，是使我們的南非資產得以進入香港及全球資本市場的適當平台。作為國際金融市場的領先者，聯交所是我們理想的上市地，因為其與中國投資者地理位置毗鄰且有業務聯繫以及其作為

全球業務與全球資本市場之間橋樑的戰略地位。此外，於聯交所上市我們的採礦業務為可能有興趣在南非貴金屬行業投資的投資者提供了獨特的投資機會，該等投資者同時依賴強大的股東背景，如硅谷天堂資產；

- (iii) 中國內地與香港之間的滬港通及港深通計劃使更熟悉中國公司投資南非採礦行業且深入了解中國與南非公司之間巨大合作潛力的中國投資者得以在上市後通過該計劃投資於我們；及
- (iv) 整體資本市場狀況及投資者情緒均有顯著改善，使中國公司投資的海外採礦公司獲更高估值。本公司相信，股份於為本公司提供公允估值平台的知名證券交易所上市符合全體股東的利益。

進一步向本公司注資

為改善礦狀況以作進一步發展，二零一六年一月至二零一六年九月硅谷天堂資產連同其他有限合夥人通過設立上海耘豐及上海呂合多次向本公司提供發展資金。硅谷天堂資產全資擁有的西藏昌吉為上海耘豐及上海呂合各自的普通合夥人。作為出資總額720.9百萬港元的代價，7,209,144股股份被發行及配發予Sunshine HK，該公司為通過上海耘豐及上海呂合作出投資的直接控股公司。

首次公開發售前投資

根據Heaven-Sent Capital ZDH Fund L.P.及Sunshine HK訂立日期為二零一八年五月二十日的增資協議以及Sunshine HK及本公司訂立日期為二零一八年五月二十日的增資協議，Heaven-Sent Capital ZDH Fund L.P.於二零一八年透過Sunshine HK向本公司進一步注資14.3百萬美元，該筆注資乃由其有限合夥人悉數撥資。有關Heaven-Sent Capital ZDH Fund L.P. 有限合夥人的詳情，請參閱本節「— 公司架構及股東」分節所載本集團公司及股權架構附註(5)。

二零一八年五月，根據ZDH Husheng Fund L.P.、Sunshine HK及本公司訂立的認購協議，ZDH Husheng Fund L.P.以14.65百萬美元認購本公司5.25%權益，由持有ZDH Husheng Fund L.P. 100%權益的本公司獨立第三方上海億意悉數撥資。

歷史及公司架構

於上述交易完成後，Sunshine HK及ZDH Husheng Fund L.P.分別持有我們已發行股本的94.75%及5.25%。上市後，Sunshine HK及ZDH Husheng Fund L.P.各自於本公司的持股比例分別為71.06%及3.94%（假設超額配股權並無獲行使）。

下表載列首次公開發售前投資的主要條款：

投資者名稱	Heaven-Sent Capital ZDH	
	Fund L.P. ⁽¹⁾	ZDH Husheng Fund L.P.
協議日期.....	二零一八年五月二十日	二零一八年五月三十一日
認購股權.....	5.13% ⁽¹⁾	5.25%
總代價	14.3百萬美元	14.65百萬美元
每股股份的投資成本 ⁽²⁾	34.68美元	34.68美元
發售價折讓 ⁽³⁾	41.0%	41.0%
代價截止日期／支付日期	二零一八年五月二十四日	二零一八年七月十二日
代價基準.....	代價乃根據投資時對本公司的估值經公平磋商後釐定，約為250百萬美元。	
首次公開發售前投資所得款項用途	首次公開發售前投資募集的資金作為本集團一般營運資金，並用於本集團業務的發展及營運。截至最後實際可行日期，首次公開發售前投資募集的所有資金均已悉數動用。	
特別權利.....	首次公開發售前投資者未獲授任何特別權利。	

歷史及公司架構

投資者名稱	Heaven-Sent Capital ZDH	
	Fund L.P. ⁽¹⁾	ZDH Husheng Fund L.P.
禁售	根據首次公開發售前投資的條款，首次公開發售前投資者無須受任何合約禁售責任的規限。然而，由於首次公開發售前投資者亦為控股股東，故彼等須遵守上市規則第10.08條的禁售責任。	
首次公開發售前投資的戰略利益 ..	我們認為，本公司可自首次公開發售前投資者於本公司的投資中獲益，其投資顯示其對本集團業務的信心，以及對本公司的表現、優勢及前景表示認可。	

附註：

- (1) 該投資乃由Heaven-Sent Capital ZDH Fund L.P.透過Sunshine HK進行。因此，Sunshine HK為相關首次公開發售前投資的實益擁有人。
- (2) 每股股份的投資成本乃按(a)總投資成本除以(b)認購股份數目計算。
- (3) 假設發售價為每股股份15.30港元（即指示性發售價範圍的中位數），並於股份拆細後。

公眾持股量

於全球發售完成後，ZDH Husheng Fund L.P.及Heaven-Sent Capital ZDH Fund L.P.將繼續為我們的控股股東，根據上市規則，彼等各自將被視為本公司的核心關連人士。因此，ZDH Husheng Fund L.P.及Sunshine HK就首次公開發售前投資持有的股份將不會被視為公眾持股量的一部分。

有關首次公開發售前投資者的資料

Heaven-Sent Capital ZDH Fund L.P.

Heaven-Sent Capital ZDH Fund L.P.為於開曼群島成立的獲豁免有限合夥企業，主要目的為進行投資或相關活動。有關Heaven-Sent Capital ZDH Fund L.P.的股權詳情，請參閱本節「一 公司架構及股東」分節所載本集團公司及股權架構附註(5)。

ZDH Husheng Fund L.P.

ZDH Husheng Fund L.P.為於開曼群島成立的獲豁免有限合夥企業，主要目的為進行投資或相關活動。有關ZDH Husheng Fund L.P.的股權詳情，請參閱本節「-公司架構及股東」分節所載本集團公司及股權架構附註(6)。

遵守臨時指引及指引信

獨家保薦人已確認，首次公開發售前投資符合首次公開發售前投資臨時指引(HKEX-GL29-12)、首次公開發售前投資指引信(HKEX-GL43-12)及可換股工具的首次公開發售前投資指引信(HKEX-GL44-12)。

收購Kopanang業務

二零一七年，AngloGold（總部位於約翰內斯堡的主要黃金開採公司）對其南非採礦業務進行競標程序（作為重組的一部分），包括Kopanang業務。就董事所知，AngloGold及其緊密聯繫人為本公司、控股股東及其緊密聯繫人的獨立第三方。鑒於該商機，本集團以及其他數名人士表示有意收購Kopanang業務。

本公司認為自AngloGold收購Kopanang業務及因此作出的參加競標程序的決定乃業務擴張的良機，而議價交易可基於下述理由進行協商：(1)AngloGold考慮於二零一七年關閉Kopanang業務，並啟動了競標程序以確定除關閉之外有否其他方案可使Kopanang業務能夠繼續經營並盡量減少失業；(2)AngloGold已於二零一七財政年度結束前將Kopanang業務的整體資產錄作減值；及(3)時間及交易的確定性是此項交易確保Kopanang業務續存的關鍵因素，且AngloGold希望盡量降低對Kopanang業務的經營、管理層、僱員、客戶及供應商的影響。

鑒於上述原因，本集團參與競購Kopanang業務的目標是擬定一份較其他投標人提出的方案對AngloGold更具吸引力並可讓本集團最大化投資回報的報價方案。本集團採取的策略為盡量減少現金代價及提供本集團認為對AngloGold有價值的其他非現金

代價。根據該策略，本集團就收購Kopanang業務盡量壓低所報現金代價，已計及收購Kopanang業務後會轉讓予本集團的環境條文相關受限制現金以及僱員假期薪金相關現金存款合共約100百萬南非蘭特。

此外，本集團亦提議支付自簽訂銷售協議起至經營權移交本集團為止期間AngloGold將支出的額外資金5.9百萬南非蘭特，即AngloGold就Kopanang業務支出的實際現金金額。

此外，為提升報價對AngloGold的吸引力，本集團提議向AngloGold提供約7百萬噸含金低品位礦堆，這對於AngloGold的地表業務而言有價值，可用於擴大其附近地表業務處理廠的原料供應。該等礦堆對本集團而言價值低微，因為將礦堆從所在地運至本集團自有處理廠的運輸成本較高導致不具經濟效益。

就董事所知，本公司並非報價最高的競標人。AngloGold評估參與競標程序的所有有意買家提交的競價方案後，選定本公司為Kopanang業務的買家，其關鍵考量因素包括：(1)買家管理團隊的經驗及能力；(2)買家開採類似資產的往績記錄；(3)證實Kopanang業務可持續經營的可行業務計劃；(4)買家留任大部分勞動力使之免於被裁員的能力；(5)進行資產開發的資金來源；及(6)提供含金礦堆，可擴大AngloGold的地表業務。

二零一七年十月，Kopanang Pty成立，以收購Kopanang業務，而AngloGold則與我們訂立出售協議，據此，我們自AngloGold購入Kopanang業務，代價為現金105.9百萬南非蘭特及由VMR向AngloGold轉讓約7百萬噸含金低品位礦堆，此乃按公平基準釐定。

根據本公司確認收購Kopanang業務的現金代價乃以VMR的現金儲備結算，且並無就此收購從中國匯出任何款項，我們的中國法律顧問認為，該收購並未違反中國法律且該收購無需有關外國投資的批准、許可或備案。根據我們的南非法律顧問Werksmans的意見，收購於二零一八年二月依法完成及結算。

有關Kopanang業務收購前財務資料的詳情，請參閱「附錄一—會計師報告—III. Kopanang採礦業務的收購前補充財務資料」。

出售Lesego

於二零一五年收購VMR後，Lesego成為我們擁有78.37%權益的間接附屬公司，並主要從事鉑族金屬（「鉑族金屬」）礦經營。於收購時，本公司對Lesego並無具體發展計劃。由於Lesego為新礦且仍在礦勘探早期，本公司認為，使Lesego鉑礦投入生產的建設及開發需要巨額成本。鑒於以上所述及為專注於我們的黃金開採核心業務，本公司決定向硅谷天堂資產出售Lesego，硅谷天堂資產有意投資南非的鉑族金屬行業並被本公司視為Lesego的適當買方。

南非政府全資擁有的一名獨立第三方IDC為當時擁有Lesego餘下21.63%已發行股本的另一名股東。為確保IDC於硅谷天堂資產取得對Lesego的全面控制權之前完全退出及避免不必要的談判不確定性，硅谷天堂資產要求交易分兩步進行，即(1)透過本集團收購IDC持有的Lesego的股權；及(2)硅谷天堂資產收購本集團持有的Lesego全部股權。於二零一八年，經公平磋商，VMR 04以現金148.7百萬南非蘭特購入了IDC持有或實益擁有的所有Lesego普通股（「IDC交易」）。本集團於進行公平商業磋商及釐定IDC交易的交易價值時已考慮若干因素，包括IDC於二零一零年收購Lesego股權（「二零一零年交易」）中的Lesego估值、Lesego股東對其的現金注資約24百萬南非蘭特，其中IDC出資6.7百萬南非蘭特，及Lesego的已確認買方（即硅谷天堂資產）是否接受其收購Lesego的相同估值。IDC交易後，Lesego被出售予硅谷天堂資產的間接附屬公司，代價為707.6百萬南非蘭特（「出售事項」）。出售事項的代價乃基於我們從IDC交易中對Lesego的美元計值的隱含估值而釐定。硅谷天堂資產認為IDC交易中的Lesego隱含估值合理且同意在出售交易中採用相同估值，因為(i)硅谷天堂資產有意投資南非的鉑族金屬業務及擬出售Lesego為有關投資提供一個很好的機會，因為其熟悉目標；及(ii) IDC交易與出售事項之間Lesego對經營並無任何重大變動。該出售事項已於二零一八年十二月合法結算及完成。於出售事項完成後，本公司不再持有Lesego的任何權益。

儘管Lesego仍處於勘探階段且於出售時並無從事任何重大業務活動，但對Lesego的鉑族金屬礦已進行可行性研究及初始勘探並由此作出資源聲明。於出售前，Lesego已向DMRE提交探礦權轉為採礦權的申請，並獲批准。DMRE於二零一八年九月二十七日向Lesego授出開採面積為6,158.8公頃的採礦權，到期日為二零四八年九月二十六日。Lesego是一個大型的早期項目，需要巨額的資本支出用於開發。因為本公司的資本計劃專注於黃金資產開發，故本公司認為出售Lesego而不是將其作為資產組合的一

部分是合適的。此外，出售Lesego將使本公司精簡公司架構及專注於黃金開採核心業務。鑒於其對目標的熟悉程度、其自收購VMR所獲得的在南非進行投資的經驗及其進一步開發資產的資本實力，硅谷天堂資產被認為是Lesego的合適買方。

引入BBBEE合夥人

BBBEE是南非政府提出的經濟振興方式，目的是加大HDSA經濟參與及促進黑人經濟振興。在採礦業，BBBEE通過二零一八年礦業憲章而落實。有關詳情，請參閱「監管概覽－南非有關法律法規－礦業憲章」及「監管概覽－南非有關法律法規－有關BBBEE法案及守則的法律及法規」。本集團與BBBEE合夥人訂立若干交易，據此，BBBEE合夥人收購我們採礦項目公司若干比例的股權。

二零一零年採礦憲章要求南非採礦公司至少有26%股權由HDSA擁有。為符合該BBBEE股本所有權規定，我們已完成下列振興交易。根據Werksmans的意見，本集團由於該等交易符合二零一八年礦業憲章的適用BBBEE股本所有權規定。

由於下文所述BBBEE交易，BBBEE合夥人有權按彼等各自於Kopanang Pty及VMR的股權比例收取股息及資產。然而，有關安排的經濟影響是來自Kopanang Pty及VMR的利益大部分歸於本集團而非BBBEE合夥人，直至本集團就BBBEE合夥人於Kopanang Pty及VMR持有的股份而向其提供融資獲悉數償還之日為止。

BBBEE合夥人訂立BBBEE交易以分享我們Kopanang Pty及／或VMR的採礦業務的剩餘價值，基本為零成本且無下行風險，並可分享今後Kopanang Pty及／或VMR業務的潛在增長。具體而言，BBBEE合夥人於償還優先股融資後可分享今後Kopanang Pty及／或VMR業務所得溢利。另一方面，BBBEE合夥人悉數償還賣方融資貸款後可將其股份返還予Kopanang Pty及／或VMR。

於Kopanang Pty引入BBBEE股東

為於Kopanang Pty引入BBBEE股東以遵守BBBEE所有權規定，我們採取以下步驟：

第一步：宣派VMR Group股息

於二零一八年十二月二十日，Kopanang Pty向其當時唯一股東VMR Group宣派股息114,638,393南非蘭特。Kopanang Pty應付VMR Group的股息並非以現金支付，但入賬為一項欠付VMR Group的貸款（「VMR Group貸款」）。

第二步：Kopanang SPV及Kopanang Pty認購協議

K2018589229 (South Africa) Proprietary Limited（「Kopanang SPV」）與Kopanang Pty於二零一八年十二月二十日緊隨實施第一步後訂立認購協議（「第二步協議」），據此，Kopanang SPV認購而Kopanang Pty向Kopanang SPV配發及發行260股Kopanang Pty股份，代價為認購價114,638,393南非蘭特，入賬為Kopanang SPV欠付Kopanang Pty的貸款（「Kopanang SPV貸款」）。緊隨實施第二步協議後，Kopanang Pty的全部已發行股本分別由VMR Group及Kopanang SPV擁有74%及26%。

第三步：Kopanang SPV及VMR Group優先股認購

VMR Group與Kopanang SPV於二零一八年十二月二十日訂立認購協議（「第三步協議」），據此，VMR Group認購而Kopanang SPV向VMR Group配發及發行114,638,393股Kopanang SPV累計可贖回優先股，總認購價為114,638,393南非蘭特，由VMR Group通過向Kopanang SPV讓渡其有關VMR Group貸款的所有權利而結算。Kopanang Pty就VMR Group貸款對Kopanang SPV負債114,638,393南非蘭特（「SPV貸款」）。

(i)一組HDSA實體及個人（即Landmark Resources Proprietary Limited（「Landmark Resources」）、Raisaka Ronald Masebe先生及Anthony James Nieuwenhuys先生，作為普通股股東）、(ii)VMR Group（作為優先股股東）及(iii)Kopanang SPV於二零一八年十二月二十日訂立股東協議，據此，(i)Landmark Resources受託為一個將為Kopanang僱員的利益設立的信託（「Kopanang員工持股計劃」）的利益，而代其持有將於其設立後向其配發的Kopanang SPV普通股，及(ii)於Kopanang員工持股計劃成立後，Kopanang SPV將分別由(i)Landmark Resources、(ii)Kopanang員工持股計劃、(iii)

Raisaka Ronald Masebe先生及(iv)Anthony James Nieuwenhuys先生擁有23%、31%、23%及23%。Landmark Resources的股份的最終實益擁有人為透過Xate Family Trust持有大部分Landmark Resources股份的Lulamile Lincoln Xate先生的家族成員。Raisaka Ronald Masebe先生及Anthony James Nieuwenhuys先生各自現為Kopanang Pty的董事。截至最後實際可行日期，Kopanang員工持股計劃已設立，而Landmark Resources向Kopanang員工持股計劃轉讓Kopanang SPV的普通股尚未完成。

作為Kopanang SPV於第三步協議項下對VMR Group責任的擔保，Kopanang SPV與VMR Group於二零一八年十二月二十日訂立認購期權協議，據此，(其中包括)Kopanang SPV向VMR Group授出認購期權，可購回Kopanang SPV於Kopanang Pty持有或實益擁有的所有及任何股份。行使認購期權實際上將觸發提早強制贖回優先股。因贖回優先股由Kopanang SPV欠付VMR Group的款項將會抵銷因行使認購期權購買Kopanang Pty股份而由VMR Group欠付Kopanang SPV的款項，從而將會使該等安排下訂約方各自對另一方承擔的責任得到全面履行。本集團認購Kopanang SPV的優先股為BBBEE振興交易的完整一部分，一方面令上述HDSA實體及個人能為其收購Kopanang Pty的股權提供資金，另一方面令本公司能變現作為Kopanang SPV優先股持有人的收益。

第四步：Kopanang SPV貸款及SPV貸款抵銷

於實施第一、第二及第三步後，Kopanang SPV根據Kopanang SPV貸款欠付Kopanang Pty的款項為114,638,393南非蘭特，而Kopanang Pty根據SPV貸款欠付Kopanang SPV的款項為114,638,393南非蘭特。緊隨實施第一至第三步後，Kopanang SPV根據Kopanang SPV貸款欠付Kopanang Pty的款項抵銷Kopanang Pty根據SPV貸款欠付Kopanang SPV的款項。根據該抵銷，就Kopanang SPV貸款及SPV貸款欠付的款項獲悉數免除。

根據Werksmans的意見，該交易於二零一八年十二月三十一日起有效依法完成及結算。

為規範Kopanang Pty股東之間的關係，Kopanang SPV、VMR Group及Kopanang Pty於二零一八年十二月二十日訂立股東協議，據此，VMR Group獲授若干權利，包括董事會及主席委任權、優先認購權及限制Kopanang SPV出售其於Kopanang Pty權益的權利。

本公司認為，礦業實體的股份由BBBEE合夥人透過特殊公司持有的BBBEE優先股安排架構，較該等股份以BBBEE合夥人的名義直接持有而認購資金由本集團提供並

入賬為貸款的架構更具經濟效益。優先股架構較BBBEE簡單的認購普通股及其認購資金由BBBEE股東結欠相關公司的相應貸款撥付更具稅務效益，原因是賣方融資貸款的應計利息將須繳納向提供代款予BBBEE股東以為其認購本集團普通股提供資金的相關公司徵收的所得稅，從而對本集團而言將存在年度稅務流失。根據南非稅務法律，優先股一般屬權益性質，而南非稅務居民公司（如Kopanang SPV）就優先股向另一家南非稅務居民公司（如VMR Group）派付的任何股息在一般過程將豁免繳納所得稅及股息稅。此外，通過將個別BBBEE合夥人納入特殊目的公司，將更易於一名或多名BBBEE合夥人於特殊目的公司增持股權或撤資，而不會影響本集團任何振興實體的整體BBBEE評級，亦不會導致各方須在公司層面重新協商及／或重新簽訂新協議。

於VMR引入BBBEE股東

為履行BBBEE股本所有權規定，於二零一六年，向VMR引入Landmark Resources作為BBBEE的股東。根據Landmark Resources與VMR於二零一六年七月二十九日訂立的認購及貸款協議（「**Landmark認購協議**」）（經日期為二零一七年二月十三日第一份補充文件及Landmark Resources、VMR及VMR Group於二零一七年五月八日訂立的修訂協議（「**修訂協議**」）修訂），Landmark Resources認購了VMR的26%已發行普通股，代價約為172百萬南非蘭特。該代價乃按公平基準而釐定。Landmark Resources應付VMR的代價仍未支付並入賬列為Landmark Resources欠付VMR的貸款（「**Landmark Resources貸款**」）。Landmark Resources就Landmark Resources貸款未償還餘額支付應計利息，利息按南非標準銀行有限公司(The Standard Bank of South Africa Bank Limited)所報最優惠利率計算。Landmark Resources須將VMR向Landmark Resources分派的全部款項及出售VMR股份後的任何所得款項用於支付未償還Landmark Resources貸款。

於實施Kopanang BBBEE振興交易後，本公司與BBBEE股東決定重組VMR的BBBEE股權架構，因為本公司認為Kopanang Pty採用的優先股架構更具經濟效益且符合一般慣例，可作為由BBBEE股東悉數支付認購代價的替代方案，亦可使本集團的整體BBBEE股權架構更統一。

第一步：VMR SPV及VMR Group優先股認購

VMR Group與Village Main Reef Empowerment Company Proprietary Limited（「**VMR SPV**」）於二零一九年三月十二日訂立優先股認購協議，據此，VMR Group

認購而VMR SPV向VMR Group配發及發行228,364,324,260股VMR SPV累計可贖回優先股，代價為VMR Group向VMR SPV出讓及轉讓VMR欠付VMR Group的部分貸款228,364,324.26南非蘭特（「**VMR SPV貸款**」）。

作為VMR SPV於優先股認購協議項下對VMR Group責任的擔保，VMR SPV與VMR Group訂立日期為二零一九年三月十二日的認購期權協議，據此，VMR SPV向VMR Group授出認購期權，可購回VMR SPV於VMR持有或實益擁有的所有及任何股份。行使認購期權實際上將觸發提早強制贖回優先股。因贖回優先股由VMR SPV欠付VMR Group的款項將會抵銷因行使認購期權購買VMR股份而由VMR Group欠付VMR SPV的款項，從而將會使該等安排下訂約方各自對另一方承擔的責任得到全面履行。

(i) 一組HDSA實體及個人（作為普通股股東，即Landmark Resources及Farlight Proprietary Limited、(ii)VMR Group（作為優先股股東）及(iii) VMR SPV於二零一九年三月八日訂立股東協議，據此，(i) Farlight Proprietary Limited受託為一個將為VMR僱員的利益設立的信託（「**VMR員工持股計劃**」）的利益，而代其持有將於其設立後向其配發的VMR SPV普通股，及(ii)於VMR員工持股計劃成立後，VMR SPV將分別由(i)Landmark Resources、(ii)VMR員工持股計劃及(iii)Farlight Proprietary Limited擁有38.08%、30.77%及31.15%。Landmark Resources的股份的最終實益擁有人為透過Xate Family Trust持有大部分Landmark Resources股份的Lulamile Lincoln Xate先生的家族成員，而Farlight Proprietary Limited的股份的最終實益擁有人為18名HDSA個人，彼等與本公司或其股東或VMR或其任何股東概無任何關連。截至最後實際可行日期，VMR員工持股計劃仍在成立過程中。

第二步：Landmark Resources及VMR SPV購股協議

VMR SPV、Landmark Resources及VMR於二零一九年三月十二日訂立購股協議，據此，Landmark Resources將其所持有VMR全部已發行普通股的26%轉讓予VMR SPV，代價為購買價26南非蘭特及VMR SPV承擔Landmark Resources償還Landmark Resources貸款的責任。Landmark Resources貸款將由VMR SPV以抵銷VMR SPV貸款的方式償還。

第三步：VMR SPV貸款及Landmark Resources貸款抵銷

於實施第一及第二步後，VMR根據VMR SPV貸款欠付VMR SPV的款項將為228,364,324.26南非蘭特，而VMR SPV根據Landmark Resources貸款欠付VMR的款項

將為228,364,324.26南非蘭特。緊隨實施第一至第三步後，VMR SPV根據Landmark Resources貸款欠付VMR的款項抵銷VMR根據VMR SPV貸款欠付VMR SPV的款項。根據該抵銷，就Landmark Resources貸款及VMR SPV貸款欠付的款項獲悉數免除。

為規範VMR股東之間的關係，VMR SPV、VMR Group及VMR於二零一九年三月十二日訂立股東協議，據此，VMR Group獲授若干權利，包括董事會及主席委任權、優先認購權及限制VMR SPV出售其於VMR權益的權利。

根據Werksmans的意見，此處所述交易已依法完成及結算。

作為BBBEE振興交易的一部分，VMR已分別與Landmark Resources及RR Masebelanga Legal and Management Consultants CC (「RR」) 訂立諮詢服務協議。VMR與Landmark Resources之間的諮詢服務協議於二零一六年七月二十八日訂立，並經日期為二零一九年三月十二日的第一份補充文件修訂(統稱「**Landmark Resources諮詢服務協議**」)，據此，VMR須就Landmark Resources提供協助VMR遵守BBBEE規定的服務向其支付月諮詢費。VMR與RR之間的諮詢協議於二零一八年五月二十四日訂立，並經日期為二零一九年二月二十八日的第一份補充文件修訂(統稱「**RR諮詢協議**」)，據此，RR獲委任向VMR提供法律、監管及一般建議。Landmark Resources諮詢服務協議及RR諮詢協議項下的交易構成本集團附屬公司層面的持續關連交易。詳情請參閱「關連交易－全面豁免持續關連交易」。

於Nicolor引入BBBEE股東

為促進Nicolor根據PMA第7(1)(a)條向南非鑽石和貴金屬監管機構(South African Diamond and Precious Metals Regulator)申請精煉許可證，本公司進行了以下有關Nicolor的BBBEE相關交易，該等交易應被視為一項不可分割的交易。

VMR Group認購Nicolor SPV的優先股

VMR Group及Nicolor Empowerment Company Proprietary Limited (「**Nicolor SPV**」) 於二零一九年八月二十三日訂立優先股認購協議，據此，VMR Group同意認購及Nicolor SPV同意向VMR Group配發及發行Nicolor SPV的75百萬股優先股，總額為75百萬南非蘭特，將錄為VMR Group欠付Nicolor SPV的貸款(「**Nicolor SPV優先股貸款**」)。

作為Nicolor SPV於優先股認購協議項下對VMR Group責任的擔保，Nicolor SPV與VMR Group訂立日期為二零一九年八月二十二日的認購期權協議，據此，Nicolor SPV同意向VMR Group授出認購期權，要求Nicolor SPV將由Nicolor SPV或代表Nicolor SPV持有的VMR Processing Company (Pty) Ltd (「**Plant SPV**」) 所有及任何股份出售予VMR Group或其代理人。行使認購期權實際上將觸發提早強制贖回優先股。除非另有書面同意，因贖回優先股由Nicolor SPV欠付VMR Group的款項將會抵銷因行使認購期權購買Plant SPV股份而由VMR Group欠付Nicolor SPV的款項。

(i)一組HDSA實體及個人(作為普通股股東，即Landmark Resources及Anthony James Nieuwenhuys先生、(ii)VMR Group(作為優先股股東)及(iii) Nicolor SPV於二零一九年八月二十二日訂立認購及股東協議，據此，(i) Anthony James Nieuwenhuys先生受託為一個將為Plant SPV及其附屬公司僱員的利益設立的信託(「**Nicolor員工持股計劃**」)的利益，而代其持有將於其設立後向其配發的Nicolor SPV普通股，及(ii)於Nicolor員工持股計劃成立後，Nicolor SPV將由(a) Landmark Resources、(b) Nicolor員工持股計劃及(c) Anthony James Nieuwenhuys先生分別擁有其已發行普通股的40%、20%及40%及(d) VMR Group擁有其全部已發行優先股。截至最後實際可行日期，Nicolor員工持股計劃仍在成立過程中。

Nicolor SPV及VMR Group認購Plant SPV的股份

Plant SPV、VMR Group及Nicolor SPV於二零一九年八月二十三日訂立認購及貸款協議(「**Plant SPV購股協議**」)，據此，(i) Nicolor SPV同意認購Plant SPV的250股普通股，總額為75百萬南非蘭特，將錄為Nicolor SPV欠付Plant SPV的貸款(「**Nicolor SPV貸款**」)；及(ii) VMR Group同意認購Plant SPV的500股普通股，總額為210百萬南非蘭特，將錄為VMR Group欠付Plant SPV的貸款(「**VMRG貸款**」)。

VMR Group、Nicolor SPV、Anthony James Nieuwenhuys先生及Plant SPV於二零一九年八月二十二日訂立認購及股東協議，據此，(i) Anthony James Nieuwenhuys先生受託為Nicolor員工持股計劃的利益，而代其持有將於其設立後向其配發的Plant SPV普通股，(ii)緊接Plant SPV購股協議實施後及於Nicolor員工持股計劃成立後，Plant SPV將分別由(a) VMR Group、(b) Nicolor員工持股計劃及(c) Nicolor SPV擁有70%、5%及25%，及(iii)VMR Group獲授若干權利，包括董事會及主席委任權、優先認購權及限制Nicolor SPV出售其於Plant SPV權益的權利。

VMR03出售及轉讓Nicolor股份予Plant SPV

Plant SPV、VMR03、VMR及VMR Group於二零一九年八月二十三日訂立購股協議，據此，VMR03同意出售及轉讓Nicolor所有已發行股份予Plant SPV，款項為300百萬南非蘭特，將錄為VMR Group欠付VMR03的貸款（「買方貸款債權」）。

鑒於預期VMR03將註銷或清算，VMR03同意根據適用的南非法律將買方貸款債權轉讓及分派予VMR，作為實物分派。緊接其後，VMR將放棄並轉讓買方貸款債權予VMR Group，此將(a)構成VMR向VMR Group提供的貸款；及(b)導致VMR Group對Plant SPV擁有300百萬南非蘭特的債權。

其後，VMR Group將放棄並轉讓買方貸款債權的一部分（「轉讓貸款債權」）予Nicolor SPV，款項為75百萬南非蘭特，及Nicolor SPV將接受轉讓貸款債權以作為VMR Group履行其支付認購Nicolor SPV優先股的代價的義務，該代價錄為Nicolor SPV優先股貸款。

Nicolor SPV貸款及轉讓貸款債權抵銷

於實施上述交易後，(i)Nicolor SPV根據Nicolor SPV貸款欠付Plant SPV的款項將為75百萬南非蘭特；及(ii) Plant SPV根據轉讓貸款債權欠付Nicolor SPV的款項將為75百萬南非蘭特。緊隨實施上述交易後，Nicolor SPV根據Nicolor SPV貸款欠付Plant SPV的款項抵銷Plant SPV根據轉讓貸款債權欠付Nicolor SPV的款項。根據該抵銷，就Nicolor SPV貸款及轉讓貸款債權欠付的款項獲悉數免除。

VMRG貸款及減少買方貸款債權抵銷

於實施上述交易後，(i) VMR Group根據VMRG貸款欠付Plant SPV的款項將為210百萬南非蘭特；及(ii) Plant SPV根據買方貸款債權的剩餘部分（由於VMR Group放棄及轉讓轉讓貸款債權（「減少買方貸款債權」）予Nicolor SPV而扣除後）欠付VMR Group的款項將為225百萬南非蘭特。緊隨實施上述交易後，VMRG貸款通過抵銷Plant SPV根據減少買方貸款債權欠付VMR Group的款項的面值的方式以蘭特為基礎償清，據此，(i)減少買方貸款債權減少至15百萬南非蘭特；及(ii)VMRG貸款獲悉數免除。

截至最後實際可行日期，由於各自交易協議的若干先決條件未獲達成，本節所述交易尚未悉數完成。本公司預期有關交易將於上市日期前完成及結算。

據Werksmans告知，Kopanang Pty、VMR或Nicolor的BBBEE股東並無獲授公司層面的特別權利。

從法律角度進行的BBBEE交易

如上所述，有關Kopanang Pty及VMR的BBBEE交易已合法完成及結算。因此，從法律角度來看，Kopanang Pty及VMR各自目前由本公司擁有74%，彼等各自的BBBEE合夥人擁有26%。

由於BBBEE合夥人並無足夠的資金收購Kopanang Pty及VMR的股權，BBBEE合夥人由本集團提供資金以認購Kopanang Pty及VMR的股份。根據本集團與BBBEE合夥人訂立的相關協議，BBBEE合夥人須使用Kopanang Pty及VMR支付予BBBEE合夥人的股息的100%及彼等銷售於Kopanang Pty及VMR持有的股份的任何所得款項以結算該認購融資。

該協議已由BBBEE合夥人同意，並於認購融資悉數結算前保持生效。所有其他股東權利保持生效，並不受影響。

從會計角度進行的BBBEE交易

由於應用國際財務報告準則第2號，雖然Kopanang Pty及VMR的26%股權分別由彼等的BBBEE合夥人合法持有，但該等股權已入賬列作實質購股權，由於BBBEE合夥人僅會分擔該等股權上升，而非下降。

基於以上描述，BBBEE合夥人可能從Kopanang Pty及VMR獲得的所有經濟利益將歸於本集團，由於彼等須承擔償還責任，Kopanang Pty及VMR支付予彼等的任何股息的100%及彼等未來銷售於Kopanang Pty及VMR持有的股份的任何所得款項須用以償還該認購融資。自完成有關Kopanang Pty及VMR的BBBEE交易及截至最後實際可行日期，Kopanang Pty及VMR尚未向相關BBBEE合夥人支付股息。於認購融資悉數償還前，對本集團的會計並無影響。BBBEE合夥人收到的股息的100%將用於償還認購融資。股息收入於VMR集團層面有效入賬，並於綜合入賬時抵銷。償還認購融資後，該

股息入賬列為已支付股息，其將首先減少於權益變動表中分類的以權益結算以股份為基礎的付款儲備，此後其將為保留盈利應付正常股息。

就會計而言，於Kopanang Pty及VMR的非控股權益將僅會於認購融資獲悉數償還當日獲確認，因此該日為視為實質購股權的行使日期。務請注意，儘管BBBEE合夥人於Kopanang Pty及VMR持有的非控股權益將於認購融資獲悉數償還當日確認，惟本公司於該日將繼續擁有Kopanang Pty及VMR的控股權益，故Kopanang Pty及VMR將仍為本公司的綜合附屬公司。

就會計師報告而言，申報會計師被委聘根據香港會計師工會頒佈的香港投資通函呈報準則第200號「投資通函內就過往財務資料出具之會計師報告意見」對本集團的歷史財務資料表達意見，且申報會計師已報告，就會計師報告而言，本集團的歷史財務資料根據本招股章程附錄一所載會計師報告歷史財務資料附註2.1所載編製基準真實而公平地反映截至二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日以及二零一九年六月三十日止六個月的本集團及本公司財務狀況以及本集團於各有關期間的財務表現及現金流量。

作為本集團歷史財務資料審計的一部分，申報會計師已根據BBBEE安排的國際審計準則執行審計程序。申報會計師的意見的進一步詳情載於本招股章程第I-1至I-3頁。

該等BBBEE振興交易將或旨在通過促進廣泛所有權、就業及整體推進社會及經濟福利而使HDSA有更多機會受益於該國礦產資源的開發。

我們的附屬公司

本集團旗下營運附屬公司的主營業務活動、註冊成立地點、成立日期及營業日期如下所示：

序號	附屬公司名稱	註冊 成立地點	成立及開始 營業日期	主營業務
1.	VMR Group	南非	二零一五年 三月二十四日	投資控股
2.	Kopanang Pty	南非	二零一七年 十月六日	金礦及選礦廠經營
3.	Simmer and Jack	南非	一九八一年 三月五日	投資控股
4.	Buffelsfontein Pty	南非	一九九五年 九月二十日	加工及買賣礦產
5.	Nicolor	南非	二零一二年 七月二十六日	選礦廠經營
6.	VMR 01	南非	二零一一年 十一月十七日	投資控股
7.	Tau Lekoa Pty	南非	二零一一年 十一月十七日	金礦經營
8.	VMR	南非	一九三四年 六月二十五日	投資控股
9.	Village Main Reef Gold Mining Company Nature Conservation Trust	南非	一九九三年 一月十九日	復墾信託
10.	Buffelsfontein Rehabilitation Trust	南非	二零零六年 十一月七日	復墾信託
11.	Tau Lekoa Rehabilitation Trust	南非	二零一二年 七月十日	遺囑信託
12.	Temotuo Rehabilitation Company NPC	南非	二零零零年 十一月十四日	復墾相關業務
13.	Plant SPV	南非	二零一九年 六月二十八日	投資控股

歷史及公司架構

截至最後實際可行日期，除上文載列的附屬公司外，本集團附屬公司VMR 03預期於其完成向Plant SPV出售及轉讓Nicolor股份後撤銷註冊或清盤。目前為本集團附屬公司的4家不活躍公司，即VMR 04、Village Main Reef Gold Investments 05 Proprietary Limited、Village Main Reef Gold Investments 06 Proprietary Limited及VMR Shared Services Proprietary Limited，正在進行撤銷註冊。該等不活躍公司因於二零一五年收購VMR而成為本集團的一部分且現時並無從事任何業務活動。

根據Werksmans的意見，根據各股東協議或註冊成立的備忘錄本集團的附屬公司的任何股東概無保留任何特別權。

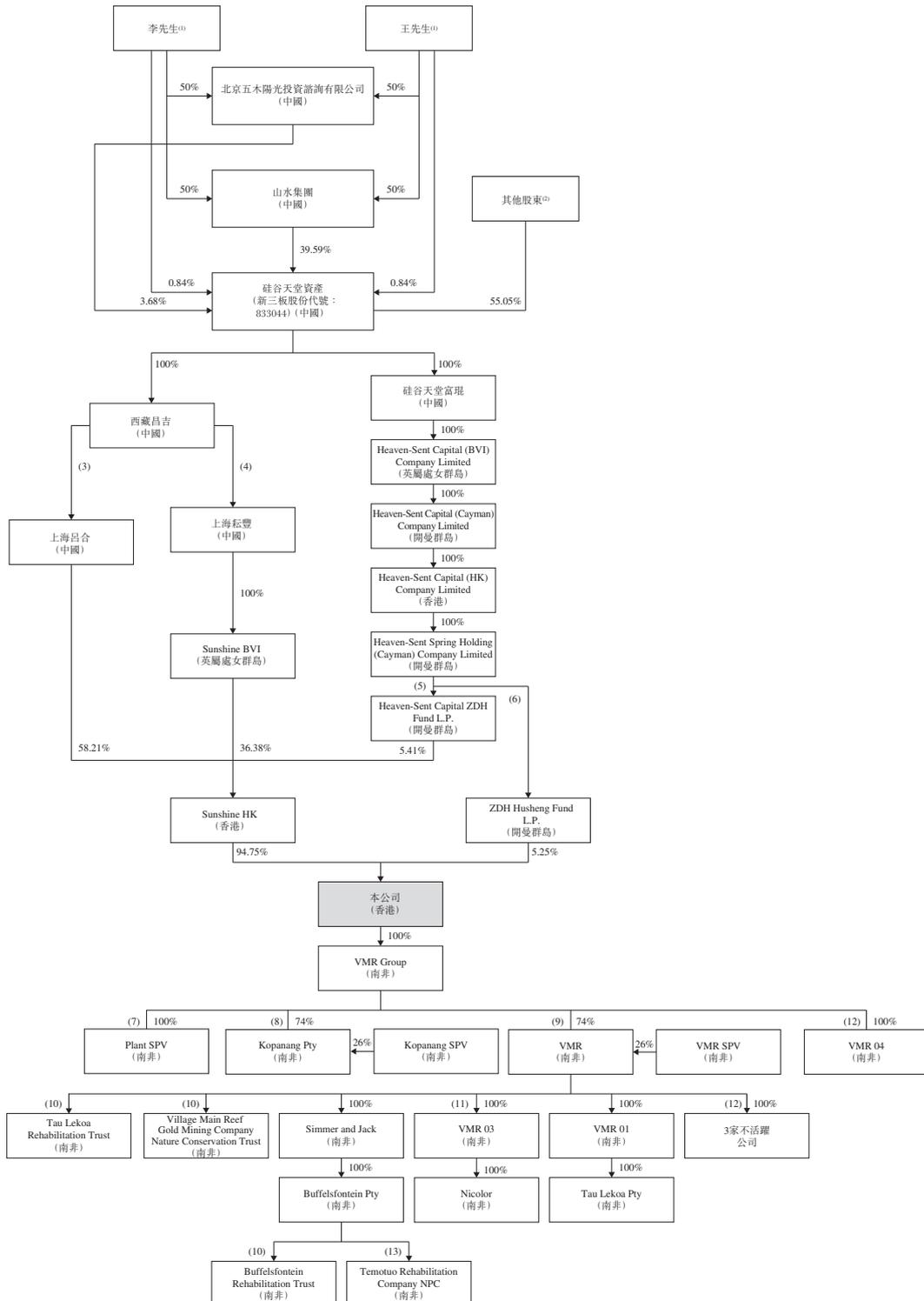
股份拆細

通過股東日期為二零一九年三月十二日的書面決議案，股份拆細獲得批准，當時已發行的8,043,964股股份每股將拆細為30股股份。緊隨股份拆細後，已發行股份總數變為241,318,920股股份。

公司架構及股東

公司及股權架構

下圖載列截至最後實際可行日期我們的簡化公司架構：

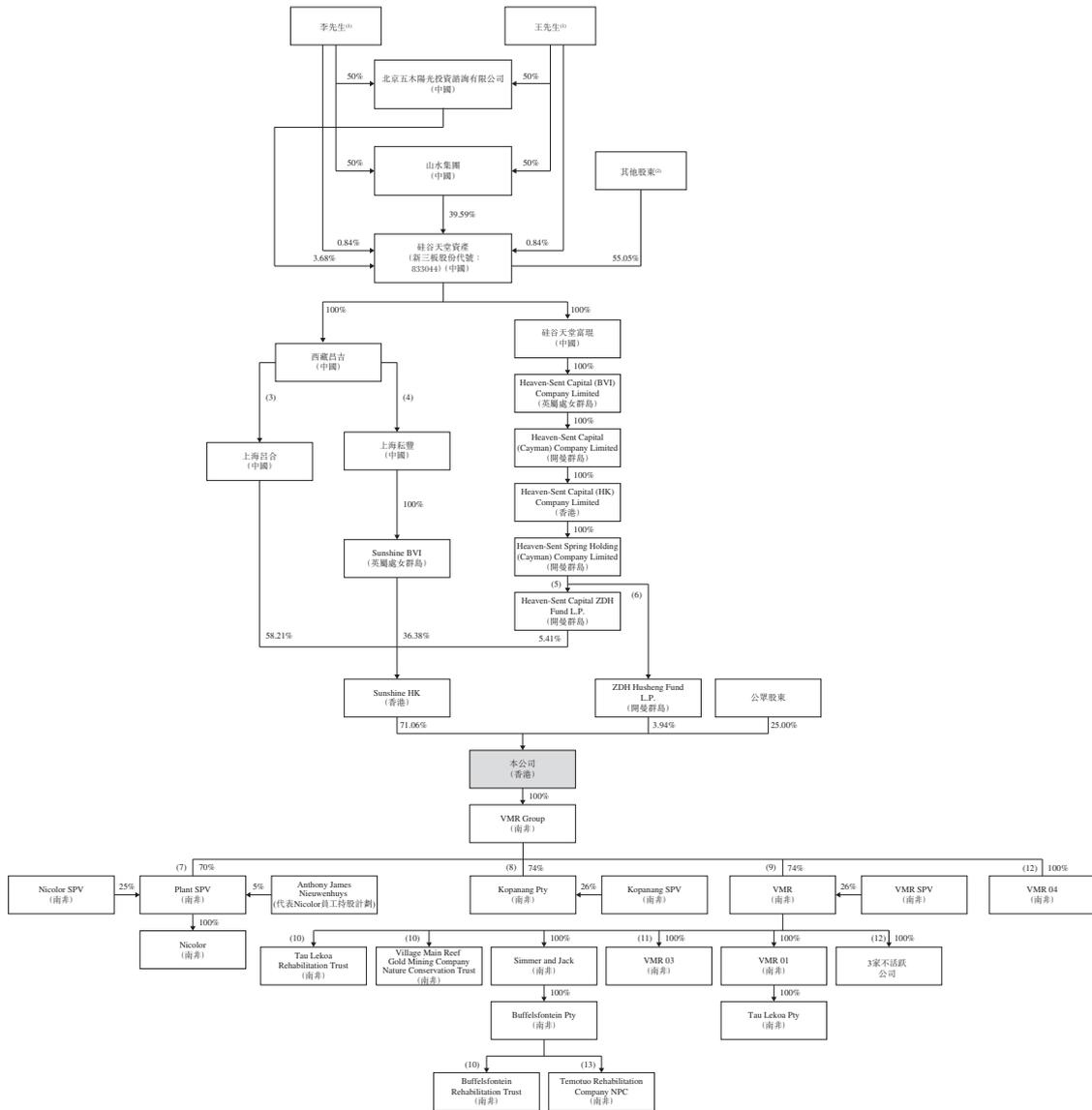


附註：

- (1) 根據一致行動協議，李先生及王先生已同意對硅谷天堂資產的所有重大決定一致行動。有關詳情，請參閱本節「一 硅谷天堂資產及一致行動人士」。
- (2) 截至二零一九年十月三十一日，有13名其他公眾股東持有硅谷天堂資產少於5%但超過1%的權益。
- (3) 上海呂合的普通合夥人為西藏昌吉（一家由硅谷天堂資產全資擁有的公司），該公司持有上海呂合0.0025%權益。上海呂合的有限合夥人為嘉興鯤誠，該公司持有上海呂合99.9975%權益。嘉興鯤誠的普通合夥人亦為西藏昌吉，該公司持有嘉興鯤誠0.25%權益。因此，上海呂合的有限合夥人嘉興鯤誠乃西藏昌吉的聯繫人，故並非獨立第三方。嘉興鯤誠的有限合夥人為西藏琨御、山水集團、深圳市嘉源中和創業投資企業（有限合夥）、嘉興心坤投資合夥企業（有限合夥）、黃雪青、矯湧本、高繼軍及崔劍秋，彼等分別持有嘉興鯤誠的74.75%、7.65%、7.50%、2.50%、2.50%、2.50%、1.25%及1.10%權益。普通合夥人（即西藏昌吉）現持有於上海呂合進行投資決策的權力。
- (4) 上海耘豐的普通合夥人為西藏昌吉（一家由硅谷天堂資產全資擁有的公司），該公司持有上海耘豐的0.40%權益。上海耘豐的有限合夥人為天津盈澤企業管理諮詢有限責任公司（為硅谷天堂資產的附屬公司並由西藏琨御及西藏昌吉分別持有69.01%及30.99%）。因此，上海耘豐的有限合夥人天津盈澤企業管理諮詢有限責任公司乃硅谷天堂資產的聯繫人，故並非獨立第三方。普通合夥人（即西藏昌吉）現持有於上海耘豐進行投資決策的權力。
- (5) Heaven-Sent Capital ZDH Fund L.P.的普通合夥人為Heaven-Sent Spring Holding (Cayman) Company Limited（一家由硅谷天堂資產間接全資擁有的公司），該公司並無持有Heaven-Sent Capital ZDH Fund L.P.的任何權益。Heaven-Sent Capital ZDH Fund L.P.的有限合夥人為杭州中包進出口有限公司、金春光、陶雪晴、富仕達實業（香港）有限公司、盧希顏、林楨輝、朱小明、周文偉、俞曉、何笑莉、張瑜、馬鐵鋼、馮韜、王明華、668 Dunrobin Holdings Inc.、柳林、陸家琪、王非、Leo & Cesar Limited、楊楊、劉潤澤、陸文怡、IFX Co., Ltd. 及佔麗君，彼等分別持有Heaven-Sent Capital ZDH Fund L.P.的3.26%、6.52%、1.30%、1.30%、2.86%、1.63%、1.96%、1.30%、1.30%、15.65%、1.63%、1.30%、1.30%、1.63%、2.61%、5.22%、2.28%、1.30%、32.61%、1.30%、1.29%、1.96%、7.17%及1.30%權益。除柳林為王先生（一名控股股東）的配偶外，Heaven-Sent Capital ZDH Fund L.P.的所有其他有限合夥人均為獨立第三方。
- (6) ZDH Husheng Fund L.P.的普通合夥人為Heaven-Sent Spring Holding (Cayman) Company Limited（一家由硅谷天堂資產間接全資擁有的公司），該公司並無持有ZDH Husheng Fund L.P.的任何權益。ZDH Husheng Fund L.P.的有限合夥人為Husheng Investment (Cayman) Limited，該公司持有ZDH Husheng Fund L.P.的100%權益。Husheng Investment (Cayman) Limited為上海億意的全資附屬公司，而上海億意為獨立第三方。
- (7) 截至最後實際可行日期，由於相關交易協議的若干先決條件尚未達成，有關Nicolor的BBBEE交易並未悉數完成。於該等交易完成後，Plant SPV將分別由VMR Group、Nicolor SPV及Anthony James Nieuwenhuys先生（代表Nicolor員工持股計劃）持有70%、25%及5%。
- (8) Kopanang Pty由VMR Group及Kopanang SPV分別持有74%及26%。根據上市規則第十四A章，Kopanang SPV被視為我們的關連人士。
- (9) VMR由VMR Group及VMR SPV分別持有其74%及26%的股份。根據上市規則第十四A章，VMR SPV被視為我們的關連人士。
- (10) Tau Lekoa Rehabilitation Trust及Village Main Reef Gold Mining Company Nature Conservation Trust的創辦人及受益人為VMR，及Buffelsfontein Rehabilitation Trust的創辦人及受益人為Buffelsfontein Pty。
- (11) VMR03預期於其完成向Plant SPV出售及轉讓Nicolor股份後撤銷註冊或清盤。
- (12) 本集團直接或間接全資擁有4家將撤銷註冊的不活躍公司，即VMR 04、Village Main Reef Gold Investments 05 Proprietary Limited、Village Main Reef Gold Investments 06 Proprietary Limited及VMR Shared Services Proprietary Limited。該等不活躍公司因於二零一五年收購VMR而成為本集團的一部分且現時並無從事任何業務活動。截至最後實際可行日期，撤銷註冊該等不活躍公司尚未完成。
- (13) Temotuo Rehabilitation Company NPC註冊為非盈利公司，且並無成員公司。然而，該公司因由VMR提供資金且其業務的管理及控制歸屬於其董事（現為董夏先生、張晟先生及張全有先生）而被視為受本公司控制。

歷史及公司架構

下圖載列緊隨全球發售後（假設超額配股權未獲行使）我們的簡化公司架構：



歷史及公司架構

附註：

- (1) 根據一致行動協議，李先生及王先生已同意對硅谷天堂資產的所有重大決定一致行動。有關詳情，請參閱本節「一 硅谷天堂資產及一致行動人士」。
- (2) 截至二零一九年十月三十一日，有13名其他公眾股東持有硅谷天堂資產少於5%但超過1%的權益。
- (3) 上海呂合的普通合夥人為西藏昌吉（一家由硅谷天堂資產全資擁有的公司），該公司持有上海呂合0.0025%權益。上海呂合的有限合夥人為嘉興鯤誠，該公司持有上海呂合99.9975%權益。嘉興鯤誠的普通合夥人亦為西藏昌吉，該公司持有嘉興鯤誠0.25%權益。因此，上海呂合的有限合夥人嘉興鯤誠乃西藏昌吉的聯繫人，故並非獨立第三方。嘉興鯤誠的有限合夥人為西藏琨御、山水集團、深圳市嘉源中和創業投資企業（有限合夥）、嘉興心坤投資合夥企業（有限合夥）、黃雪青、矯湧本、高繼軍及崔劍秋，彼等分別持有嘉興鯤誠的74.75%、7.65%、7.50%、2.50%、2.50%、2.50%、1.25%及1.10%權益。普通合夥人（即西藏昌吉）現持有於上海呂合作出投資決策的權力。
- (4) 上海耘豐的普通合夥人為西藏昌吉（一家由硅谷天堂資產全資擁有的公司），該公司持有上海耘豐的0.40%權益。上海耘豐的有限合夥人為天津盈澤企業管理諮詢有限責任公司（為硅谷天堂資產的附屬公司並由西藏琨御及西藏昌吉分別持有69.01%及30.99%）。因此，上海耘豐的有限合夥人天津盈澤企業管理諮詢有限責任公司乃硅谷天堂資產的聯繫人，故並非獨立第三方。普通合夥人（即西藏昌吉）現持有於上海耘豐作出投資決策的權力。
- (5) Heaven-Sent Capital ZDH Fund L.P.的普通合夥人為Heaven-Sent Spring Holding (Cayman) Company Limited（一家由硅谷天堂資產間接全資擁有的公司），該公司並無持有Heaven-Sent Capital ZDH Fund L.P.的任何權益。Heaven-Sent Capital ZDH Fund L.P.的有限合夥人為杭州中包進出口有限公司、金春光、陶雪晴、富仕達實業（香港）有限公司、盧希顏、林楨輝、朱小明、周文偉、俞曉、何笑莉、張瑜、馬鐵鋼、馮韜、王明華、668 Dunrobin Holdings Inc.、柳林、陸家琪、王非、Leo & Cesar Limited、楊楊、劉潤澤、陸文怡、IFX Co., Ltd. 及佔麗君，彼等分別持有Heaven-Sent Capital ZDH Fund L.P.的3.26%、6.52%、1.30%、1.30%、2.86%、1.63%、1.96%、1.30%、1.30%、15.65%、1.63%、1.30%、1.30%、1.63%、2.61%、5.22%、2.28%、1.30%、32.61%、1.30%、1.29%、1.96%、7.17%及1.30%權益。除柳林為王先生（一名控股股東）的配偶外，Heaven-Sent Capital ZDH Fund L.P.的所有其他有限合夥人均為獨立第三方。
- (6) ZDH Husheng Fund L.P.的普通合夥人為Heaven-Sent Spring Holding (Cayman) Company Limited（一家由硅谷天堂資產間接全資擁有的公司），該公司並無持有ZDH Husheng Fund L.P.的任何權益。ZDH Husheng Fund L.P.的有限合夥人為Husheng Investment (Cayman) Limited，該公司持有ZDH Husheng Fund L.P.的100%權益。Husheng Investment (Cayman) Limited為上海億意的全資附屬公司，而上海億意為獨立第三方。
- (7) 截至最後實際可行日期，由於相關交易協議的若干先決條件尚未達成，有關Nicolor的BBBEE交易並未悉數完成。於該等交易完成後，Plant SPV將分別由VMR Group、Nicolor SPV及Anthony James Nieuwenhuys先生（代表Nicolor員工持股計劃）持有70%、25%及5%。根據上市規則第十四A章，Nicolor SPV應被視作我們的關連人士。
- (8) Kopanang Pty由VMR Group及Kopanang SPV分別持有74%及26%。根據上市規則第十四A章，Kopanang SPV被視為我們的關連人士。
- (9) VMR由VMR Group及VMR SPV分別持有其74%及26%的股份。根據上市規則第十四A章，VMR SPV被視為我們的關連人士。
- (10) Tau Lekoa Rehabilitation Trust及Village Main Reef Gold Mining Company Nature Conservation Trust的創辦人及受益人為VMR，及Buffelsfontein Rehabilitation Trust的創辦人及受益人為Buffelsfontein Pty。
- (11) VMR03預期於其完成向Plant SPV出售及轉讓Nicolor股份後撤銷註冊或清盤。
- (12) 本集團直接或間接全資擁有4家將撤銷註冊的不活躍公司，即VMR 04、Village Main Reef Gold Investments 05 Proprietary Limited、Village Main Reef Gold Investments 06 Proprietary Limited及VMR Shared Services Proprietary Limited。截至最後實際可行日期，撤銷註冊4家不活躍公司尚未完成。
- (13) Temotuo Rehabilitation Company NPC註冊為非盈利公司，且並無成員公司。然而，該公司因由VMR提供資金且其業務的管理及控制歸屬於其董事（現為董夏先生、張晟先生及張全有先生）而被視為受本公司控制。

硅谷天堂資產及一致行動人士

硅谷天堂資產為於新三板掛牌（股份代號：833044）的中國公司。硅谷天堂資產創辦於二零零六年，本身定位為綜合資產管理集團，專門從事併購專業服務，註冊股本為人民幣44億元。

於二零一九年十月三十一日，硅谷天堂資產由李先生及王先生（作為一致行動人士）合共擁有44.95%（通過山水集團持有39.59%、通過北京五木陽光投資諮詢有限公司持有3.68%及彼等各自直接持有0.84%）。根據一致行動協議，李先生及王先生一直在充分溝通以達致相互同意的基礎上對硅谷天堂資產的所有重大決定一致行動。於二零一九年十月三十一日，根據硅谷天堂資產提交的公開備案，李先生及王先生被視為硅谷天堂資產的實際控制人。於二零一九年十月三十一日，各其他股東於硅谷天堂資產的股權均少於5%。有關硅谷天堂資產於上市公司股權的詳情，請參閱「與控股股東的關係－控股股東」。

李先生目前為硅谷天堂資產董事會副主席及山水集團董事會主席。王先生目前分別為硅谷天堂資產及山水集團的董事。

遵守中國投資法規

我們的中國法律顧問已確認，就本集團的外國投資活動須遵守中國法律的控股股東為上海呂合、上海耘豐、上海億意及硅谷天堂富琨，及已根據中國法律法規就彼等有關本集團的外國投資活動取得所有重大批准、許可及備案並履行相關手續。

我們的中國法律顧問亦確認，上市無須經中國證券監督管理委員會（「**中國證監會**」）或其他政府部門批准，包括《關於外國投資者併購境內企業的規定》規定的批准。

概覽

我們是注重成長性及效率的南非黃金開採公司。我們從大型礦業公司成功收購南非資產，而該等資產的運營效率自收購起一直有所改善。我們的主要業務為開採含金礦石並將其精煉成合質金錠，我們的收益主要源自黃金銷售。我們二零一八年的黃金年產量為168,031盎司，根據弗若斯特沙利文的資料，我們為在南非排名第四的黃金開採公司。

我們的資產組合包括(i)兩個地下的金礦資產（即Tau Lekoa集團（包括正在運作的Tau Lekoa地下礦及兩個開發項目（即Weltevreden項目及Goedgenoeg項目））及Kopanang地下礦）、(ii)Buffels地表礦物礦場及(iii)兩個加工廠（即西部金廠(West Gold Plant)及Nicolor選礦廠）。所有該等資產位於Orkney鎮附近，各自緊鄰，Orkney鎮位於約翰內斯堡西南約200公里。Tau Lekoa集團覆蓋面積約6,863.6公頃，開採VC礦脈。正在運營的Tau Lekoa地下礦在地下900至1,650米的多個水平面上作業，Weltevreden項目為Tau Lekoa地下礦的淺層延伸，Goedgenoeg項目在VC礦脈深部採區勘探。按截至二零一九年六月三十日的證實及概略礦產儲量計，Tau Lekoa地下礦的礦服務年限計劃估計直至二零二三年每年的平均生產率為504,000噸礦石以及65,800盎司黃金。我們於二零一八年二月收購的Kopanang地下礦是一個深層金礦，主要開採V礦脈，其次是C礦脈。Kopanang地下礦覆蓋面積約3,954.8公頃，在地下1,222至2,024米的深度作業。按截至二零一九年六月三十日的證實及概略礦產儲量計，Kopanang地下礦的礦服務年限計劃估計直至二零二五年每年的平均生產率約為740,000噸礦石以及約109,000盎司黃金。我們預計，我們礦的礦服務年限將隨著開採期間進行的礦上開發公佈進一步的礦產儲量而延長。根據合資格人士報告，截至二零一九年六月三十日，憑借進一步的充分勘探、研究及開發，我們可預期在礦產資源的基礎上實現至少20年的生產。請參閱「—我們的資產—南非深層地下金礦的特徵—生產情況」。

我們擁有豐富的黃金儲量。Tau Lekoa集團及Kopanang地下礦均位於舉世聞名的太古代晚期Witwatersrand含金沉積盆地西部邊陲內，該盆地具有世界最大的已知黃金儲量。根據合資格人士報告，截至二零一九年六月三十日，我們的證實及概略礦產儲量總額為1.43百萬盎司，包括Tau Lekoa集團的0.52百萬盎司（3.80克／噸）、Kopanang地下礦的0.76百萬盎司（4.93克／噸）以及Buffels地表礦物礦場的0.14百萬盎司（0.52克／噸）。我們的黃金資源基礎遠遠大於黃金儲量。根據合資格人士報告，截至二零一九年六月三十日，我們的探明、控制和推斷礦產資源量總額為17.98百萬盎司，主要包括Tau Lekoa集團的13.06百萬盎司（5.58克／噸）、Kopanang地下礦的4.78百萬盎司（12.38克／噸）及Buffels地表礦物礦場的0.14百萬盎司（0.49克／噸）。在南非深層地

下礦中，在開採期間枯竭的礦產儲量通常由於來自礦產資源重新分類的新礦產儲量而獲得補充。與此同時，隨著勘探、研究和開發，推斷礦產資源量不斷升級為探明及控制礦產資源量。請參閱「－我們的資產－南非深層地下金礦的特徵」。

於往績記錄期，我們通過收購及改善生產管理大幅提高黃金銷量。於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們的黃金銷量分別為99,019盎司、100,165盎司、168,037盎司、69,080盎司及95,963盎司，我們自黃金銷售賺取的收益分別為123.6百萬美元、125.8百萬美元、214.0百萬美元、91.9百萬美元及125.9百萬美元。於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們的總收益分別為133.1百萬美元、130.3百萬美元、220.1百萬美元、94.7百萬美元及131.4百萬美元。於二零一六年，我們的毛利為5.0百萬美元，於二零一七年及二零一八年，我們的毛損分別為6.1百萬美元及44.6百萬美元。我們的毛損由截至二零一八年六月三十日止六個月的25.9百萬美元減少60.5%至二零一九年同期的10.2百萬美元。根據我們礦的生產情況、可預測的銷售成本及市場金價的趨勢及南非蘭特兌美元的匯率，我們預計從二零一九年開始我們可能實現盈利。請參閱「財務資料－主要收益表項目的說明－毛利或毛損－盈利趨勢」。

競爭優勢

我們相信，以下優勢讓我們能夠在業內有效競爭。

豐富的黃金儲量以及具有充分了解的高連續性礦體且合理預計會從資源轉化為儲量的龐大資源基礎

我們擁有豐富的黃金儲量。Tau Lekoa集團及Kopanang地下礦均位於舉世聞名的太古代晚期Witwatersrand含金沉積盆地西部邊陲內，該盆地具有世界最大的已知黃金儲量。請參閱「－我們的資產－地層」。根據合資格人士報告，截至二零一九年六月三十日，我們的證實及概略礦產儲量總額為1.43百萬盎司，包括Tau Lekoa集團的0.52百萬盎司（3.80克／噸）、Kopanang地下礦的0.76百萬盎司（4.93克／噸）以及Buffels地表礦物礦場的0.14百萬盎司（0.52克／噸）。我們的黃金資源基礎遠遠大於黃金儲量。根據合資格人士報告，截至二零一九年六月三十日，我們的探明、控制和推斷礦產資源量總額為17.98百萬盎司，包括Tau Lekoa集團的13.06百萬盎司（5.58克／噸）、Kopanang地下礦的4.78百萬盎司（12.38克／噸）及Buffels地表礦物礦場的0.14百萬盎司（0.49克／噸）。

由於在Witwatersrand盆地中發現的金礦化的地質連續性以及該等礦床在地表以下的深度和為了將礦產資源升級為礦產儲量而從地表開始鑽探的高昂成本，深層地下礦的經營者通常會根據其生產計劃以分散方式逐漸進行勘探性鑽探。隨着開採的推進行以及在開採期間進行的礦脈之上的開發完成，礦產資源的可靠程度可以提高至足以支持將其轉化為礦產儲量的水平。在開採期間枯竭的礦產儲量通常用礦產資源重新分類而來的新礦產儲量補充。因此，南非深層地下礦的礦產儲量以及礦服務年限一般會隨着採礦進度而增加。Tau Lekoa地下礦及Kopanang地下礦均為開採這一充分了解的高連續性礦體的深層地下礦。我們預計，我們礦的礦服務年限將隨着開採過程進行的礦上開發公佈進一步的礦產儲量而逐步增加。根據合資格人士報告，截至二零一九年六月三十日，憑借進一步的勘探、研究及開發，我們預計在礦產資源的基礎上實現至少20年的生產。請參閱「－我們的資產－南非深層地下金礦的特徵－生產情況」。

成功自南非主要採礦公司收購資產以及改善該等資產的營運

南非曾為世界上最大的黃金生產國，且現仍為全球黃金開採投資最具吸引力的地方之一。近年來，南非黃金開採行業的盈利能力下降以及與其相關的監管環境愈加嚴峻，導致若干高營運成本的大型金礦企業關閉或以折讓價出售彼等於南非的若干公司。儘管標價具吸引力，該等公司通常配有豐富的黃金儲量及資源、已建立的優質基礎設施及訓練有素的勞動力，而這提供予我們有利的收購機會。此外，於二零一五年五月獲得我們首項南非礦業資產前，黃金價格自二零一三年後的幾年一直在下降，且我們認為其將很快回升。經計及多種經濟因素，我們決定透過獲得主要金礦企業的資產，從事南非黃金開採業務。我們經考慮多種因素後評估潛在的收購目標，包括其可用儲量及資源、位置及礦開發狀態、管理層及工作人員的經驗、營運及財務方面的改進空間及收購成本。

我們成功自主要採礦公司收購資產，而該等資產的運營效率自收購起一直有所改善。Tau Lekoa地下礦於一九九一年首次澆鑄黃金，於二零一五年六月被我們收購之前一直由AngloGold、Simmern及VMR經營。收購後，我們進行投資以應對其面臨的技術及商業挑戰。我們在礦內開發更多工作面長度，此舉可以降低其對孤立的表面塊段的依賴並提高營運靈活性，同時讓我們能夠進入北部塊段以及1,650米以下的高品位區域。

Kopanang地下礦於一九八四年首次澆鑄黃金，於二零一八年二月被我們收購之前一直由AngloGold經營。請參閱「歷史及公司架構－公司歷史及發展－收購Kopanang業務」。自收購以來，我們一直優化採礦業務並提高其工作人員效率。我們採取多項措施加快Kopanang地下礦的工作面進尺，從二零一七年的5.74米增至二零一八年的6.66米，並應用水力鑽井等相對較新技術。我們亦通過在Kopanang及Tau Lekoa整合管理資源、梳理Kopanang采礦團隊結構、減少冗餘的採礦職位以及解除與第三方承包商訂立的不必要的協議而精簡人員。此外，為節約運輸成本，我們決定在西部金廠處理來自Tau Lekoa及Kopanang地下礦的礦脈資源。該等措施成功將Kopanang研磨每噸礦石的AISC從二零一七年的250美元降低至截至二零一八年十二月三十一日止十個月的210美元。截至二零一九年六月三十日止六個月，Kopanang地下礦開採每噸礦石的AISC為196美元。Kopanang地下礦的礦服務年限亦在我們的管理之下大幅提升。在被我們收購前，Kopanang地下礦截至二零一七年十二月三十一日的黃金儲量為320,000盎司，轉化為約三年的礦服務年限。儘管一年多連續生產，由於我們管理之下的簡化成本結構以及經過優化的礦規劃，Kopanang的黃金儲量於截至二零一九年六月三十日為764,000盎司，轉化為約六年半的礦服務年限。為了進一步延長Kopanang地下礦的服務年限，我們自二零一八年九月起開始開展數次研究。請參閱「－業務策略－通過有機增長以及經過優化的礦設計延長礦服務年限」。

實現顯著未來增長的完善優質的基礎設施

我們的資產組合包括(i)兩個地下的金礦資產（即Tau Lekoa集團（包括正在運作的Tau Lekoa地下礦、Weltevreden項目及Goedgenoeg項目）及Kopanang地下礦）、(ii) Buffels地表礦物礦場及(iii)兩個加工廠（即西部金廠(West Gold Plant)及Nicolor選礦廠）。這兩座礦均進行大規模完善的地下開發（如豎井開挖及橫向水平開發以及現有地表基礎設施如廠房），減少了開發新礦所需的巨額資本開支以及大量前置時間的必要性。我們相信，該等業務的完善優質的基礎設施將實現我們顯著的未來增長。

Tau Lekoa地下礦亦擁有完善的地下基礎設施，可實現地下900至1,650米多個水平面的作業。其用於運輸礦石的地下軌道合共為152公里，其中6.5公里在過去兩年中升級。Tau Lekoa地下礦可通過一個雙豎井系統、一個人員及材料輸送豎井以及一個通風井進入。提升能力為每月250,000噸。Tau Lekoa地下礦附近有一個能夠進入Weltevreden項目的斜井，Weltevreden項目由為Tau Lekoa採礦權涵蓋的大型礦床。憑

借現有的斜井以及其他基礎設施，我們估計Weltevreden項目的資本開支將僅僅是南非黃金項目一般所需開支的小部分。我們亦預計Weltevreden的生產所需前置時間少於正常水平，且其將會在礦開發的六個月內交付含金材料。請參閱「－我們的資產－我們的資產概況－Tau Lekoa集團」。

Kopanang地下礦亦擁有成熟的地下基礎設施，可在地下1,222至2,024米的深度進行作業。該礦的地下礦石運輸系統包括一套鐵軌系統，擁有獨一無二的「Big Mamma」地下機車，以將大量碎礦運至2,334米深處的豎井。Kopanang地下礦可以通過一個直徑10.6米的單豎井進入。該豎井是南非黃金開採行業最大的豎井之一，岩石提升能力達260,000噸／月，分成單獨的人員和材料及岩石提升隔間。請參閱「－我們的資產－我們的資產概況－Kopanang地下礦」。

我們的加工廠有足夠的能力支持我們的計劃生產增長。西部金廠配有兩台球磨機，合併能力達160,000噸／月，而Nicolor選礦廠配有兩台半自磨機，合併研磨能力達180,000噸／月。請參閱「－我們的業務－生產設施」。

南非黃金開採行業的運營效率具有競爭力，有進一步改善的潛力

Tau Lekoa地下礦及Kopanang地下礦的運營效率在南非黃金開採行業具有競爭力。金礦運營效率的關鍵指標包括地下開採每噸AISC、地下開採每噸運營成本及每名僱員地下開採的噸數。AISC是由世界黃金協會確立的非公認會計原則指標，以一致的格式呈列黃金開採的成本。AISC通常包括所有運營成本、公司一般及行政成本、複墾及修復成本、資本開發、資本化剝離及地下礦開拓以及資本支出。AISC已被大型礦業公司採用，並被投資者及採礦專業人士使用。運營成本是AISC的一個組成部分，通常包括採礦及加工業務產生的勞工、儲存、耗材及電力等成本。地下開採每噸AISC及地下開採每噸運營成本較低表明黃金開採公司有效節省成本。於二零一八年，我們的地下開採每噸AISC及地下開採每噸運營成本分別為178美元及160美元，這兩項指標為二零一八年按產量計南非五大黃金開採公司中最低的。每名僱員地下開採的噸數為評估黃金開採公司效率的另一項指標。每名僱員地下開採的噸數較高表明生產勞動力較多。於二零一八年，我們的每名僱員開採的噸數為189噸，佔二零一八年南非五大黃金開採公司中第三名。請參閱「行業概覽－競爭－AISC及運營效率」。

我們具有競爭力的運營效率歸功於我們優化管理及採礦團隊結構，有效的成本控制措施及應用相對較新的水力鑽井等技術。我們的運營效率有可能進一步提高，我們正在不斷探索提高效率的方法。請參閱「－ 業務策略 － 進一步提高管理及運營效率」。

經驗豐富的管理團隊和技能嫻熟的勞動力

我們擁有一支由受過良好教育的國際化人才和經驗豐富的本土領袖組成的強大管理團隊。我們的管理團隊由我們的首席執行官董夏領導。董夏在採礦相關金融及投資管理方面擁有豐富經驗。董夏監督本集團的整體發展策略，並領導本地化管理團隊。我們的首席運營官William Stanly Owen O' Brien在非洲黃金開採行業積逾30年經驗；彼亦擔任VMR（我們在南非的運營附屬公司）的首席執行官。我們的首席財務官Phillip Andrew Charles Spencer曾擔任另一家南非黃金開採公司的首席財務官，在礦業公司會計及財務管理方面擁有成功的往績；彼亦擔任VMR（我們在南非的運營附屬公司）的財務總監。我們的業務開發副總裁Lobbertus van der Bijl曾在南非及津巴布韋多座金礦擔任逾40年的高管。我們的南非高級管理團隊平均擁有逾20年的採礦運營管理經驗。

我們的中層管理團隊在南非採礦業同樣具有豐富的經驗。當中很多人的職業生涯都是從一線的鑽探及爆破工作開始，一步步走上管理崗位。我們認為，他們對開採業務的深入了解及從多年基層經歷獲得的紮實技能，使其成為我們開採業務的成功管理人員。

我們在Tau Lekoa及Kopanang的一線地下工作人員訓練有素且穩定。我們的員工經驗豐富，在相同採礦作業方面擁有多年的工作經驗，對礦有深刻的了解。他們熟悉工作環境，確保生產順利。員工隊伍的穩定為我們的礦營造穩定及積極的氣氛，並創建我們員工之間相互合作的文化。

業務策略

我們致力通過在非洲進一步開發現有資產及收購增值資產，從而成為南非下一代開發運營效率、增長機會及創新的礦業公司。為此，我們擬執行下列業務策略。

通過自身增長及優化礦設計來延長礦服務年限

我們致力通過自身增長及優化礦設計來延長礦服務年限。我們目前正在建設Weltevreden項目，該項目是Tau Lekoa地下礦的上傾延伸。Weltevreden礦於一九九零年代初由Gencor啟動，但由於經濟原因於一九九二年放棄。其通過Tau Lekoa從地表向下淺淺延伸約300米作業可獲得資源。於二零一八年上半年，我們從地表進行加密鑽井項目，共鑽出18個主鑽孔，每個主鑽孔附加3至5個子孔。該鑽探項目提高了Weltevreden的礦產資源置信度，因而我們宣佈推斷礦產資源足以支持預可行性研究及大約七年礦服務年限計劃。我們計劃未來在Weltevreden進行額外的鑽井項目，旨在進一步提高礦產資源的置信度及優化礦設計。請參閱「－我們的資產－我們的資產說明－Tau Lekoa集團－Weltevreden項目」。

我們亦在規劃Goedgenoeg勘探項目，該項目亦為Tau Lekoa集團的一部分。Goedgenoeg項目對與Tau Lekoa集團屬於同一礦體的深部採區進行勘探，根據歷史勘探結果，其資源基礎為4.42百萬盎司，品位遠高於淺部採區。我們計劃於二零二一年前後對Goedgenoeg項目進行勘探活動及可行性研究。倘Goedgenoeg項目投產，我們預計能夠顯著延長Tau Lekoa集團的礦服務年限。請參閱「－我們的資產－我們的資產說明－Tau Lekoa集團－Goedgenoeg項目」。我們預期隨着該等項目的進展，我們同時將延長Tau Lekoa地下礦的礦服務年限。

我們於二零一八年九月開始進行多項研究，以進一步延長Kopanang地下礦的服務年限。請參閱「我們的資產－我們的資產說明－Kopanang地下礦」。我們計劃在歷史礦區的未開採地塊上及現有基礎設施下的未開採區域上進行進一步研究，該等地區有進一步提高Kopanang地下礦的產量及延長礦服務年限的潛力。由於我們於二零一八年二月收購事項後成功提高Kopanang的運營效率及產量，我們將不斷優化開採進度表，更好地控製品位，並計劃進一步延長礦服務年限。根據合資格人士報告，截至二零一九年六月三十日，基於我們的礦產資源，隨著進一步的充分勘探、研究及開發，我們預計實現至少20年的開採。請參閱「－我們的資產－南非深層地下金礦的特徵－生產情況」。

我們保持把區域重心放在南非，同時在非洲其他國家尋求收購機會

鑑於我們成功收購及改善金礦的往績，我們計劃在南非尋求收購金礦資產機會。南非黃金礦業數十年來一直是世界上最大的，目前正在經歷重大轉型及重新整合。部分跨國黃金礦業公司正在調整業務戰略，處置其在南非的非核心資產，而這可能為我們提供具有重大價值的獨特收購機會。在收購目標的選擇上，我們僅專注於增值的資產或業務，使我們為目標資產或業務賦予獨特價值。理想的目標將與我們的整體業務策略、管理層現有經驗、現有管理能力及從大型礦業公司收購非核心資產的往績記錄一致。

我們在保持南非運營基地的同時，可能亦會在非洲其他國家拓展機會，特別是非洲南部，如博茨瓦納、津巴布韋、納米比亞及贊比亞。該地區黃金資源豐富，在勘探及礦開發方面具有明顯的上升潛力。該等國家與南非相鄰，因此，便於我們在該地區施展管理能力。我們相信，該等國家可借鑒我們在南非的成功經驗，原因為該等國家使用英語、具有相似社會結構及因歷史共性而分享重要的文化方面。

進一步提高管理及運營效率

我們計劃通過採用更好的管理系統和簡化工作和報告程序不斷提高管理及運營效率。例如，我們引入了一個新的績效管理系統，該系統使我們能夠識別表現不佳的僱員並對其採取紀律處分，我們計劃進一步加強該系統。我們亦計劃優化人力資源管理，將控制不必要的獎金和加班費。預計該等措施將在不犧牲採礦質量及員工安全的前提下降低僱員成本。

我們亦計劃更好地管理存貨、採購及第三方承包商。對於存貨管理，我們計劃對存貨實施額外的物理安全控制，以降低盜竊風險。對於採購和第三方承包商管理，我們重組了採購部門並升級了存貨管理ERP系統。我們計劃嚴格遵守經修訂的採購程序，該程序符合新的授權框架，以供所有材料供貨商和第三方承包商未來投標。此外，我們亦努力嚴格實施財務報告系統和財務管理系統下的程序，這可以進一步提高效率，並降低成本。

對採礦基礎設施的投資有利於加強管理及運營效率。我們計劃投資於礦的持續開發及加大回採工作面長度以提高開採靈活性。我們亦計劃繼續開發處女地及推動早期介入處女地生產，這將減少我們目前對分散開採的依賴，穩定產量及品位。此外，隨着我們礦開發的推進及產量的增加，我們預計我們的單位成本會由於規模經濟而進一步降低。

對我們的採礦業務實施創新技術及方法

技術創新對我們長期保持競爭力而言至關重要。我們的研發活動主要專注於提高生產效率、改進開採及加工方法，以及礦開發。我們已開始與中國一家領先的開採技術研究所北京礦冶科技集團有限公司合作，以研究、開發及應用創新的開採技術。為提升我們的技術能力，我們正在尋找其他潛在合作夥伴，包括南非、中國及國際上一些工程公司及機構。請參閱「一 技術、研發」。

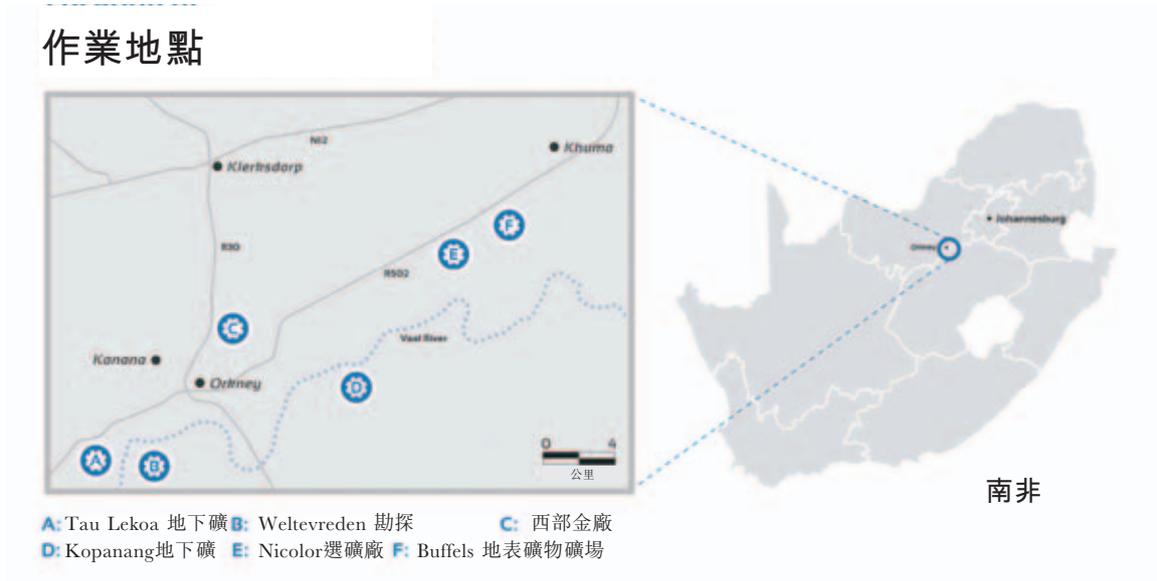
我們致力成為率先採用新解決方案及開採設備的企業。我們已在Tau Lekoa地下礦採用水力鑽井技術，該技術可提高鑽井效率，並計劃在Kopanang地下礦採用這一技術。我們計劃推出一個使用水平巷道鑽探技術的重大項目，該技術是用於礦開發的創新工程解決方案，可大幅加快我們的礦開發速度。我們亦計劃與南非一家大型礦業技術公司合作，以更快、成本更低的方式勘探豎井。為了提高安全監管和礦開發效率，我們正在與潛在的合作夥伴討論在現有採礦作業中應用創新的解決方案，如地下安全傳感器系統及水平鑽孔解決方案等。

我們的資產

概覽

我們的資產組合包括(i)兩個地下的金礦資產，即Tau Lekoa集團（包括正在運作的Tau Lekoa地下礦及兩個開發項目（即Weltevreden項目（此乃Tau Lekoa地下礦的淺層延伸）及Goedgenoeg項目（其在與Tau Lekoa地下礦同一礦體的深部採區勘探）及Kopanang地下礦，(ii)Buffels表層材料現場及(iii)兩個加工廠，即西部金廠及Nicolor選礦廠。所有該等資產均位於Orkney鎮，距Johannesburg西南約200公里，彼此相隔不遠。於往績記錄期，我們基本上完成了Tau Lekoa地下礦及Kopanang地下礦的採礦作業。根據我們截至二零一九年六月三十日止六個月的產能，倘我們的運營未受到重大意外不利影響，我們預期年黃金產能將超逾200,000盎司。

下圖列示我們的作業地點。



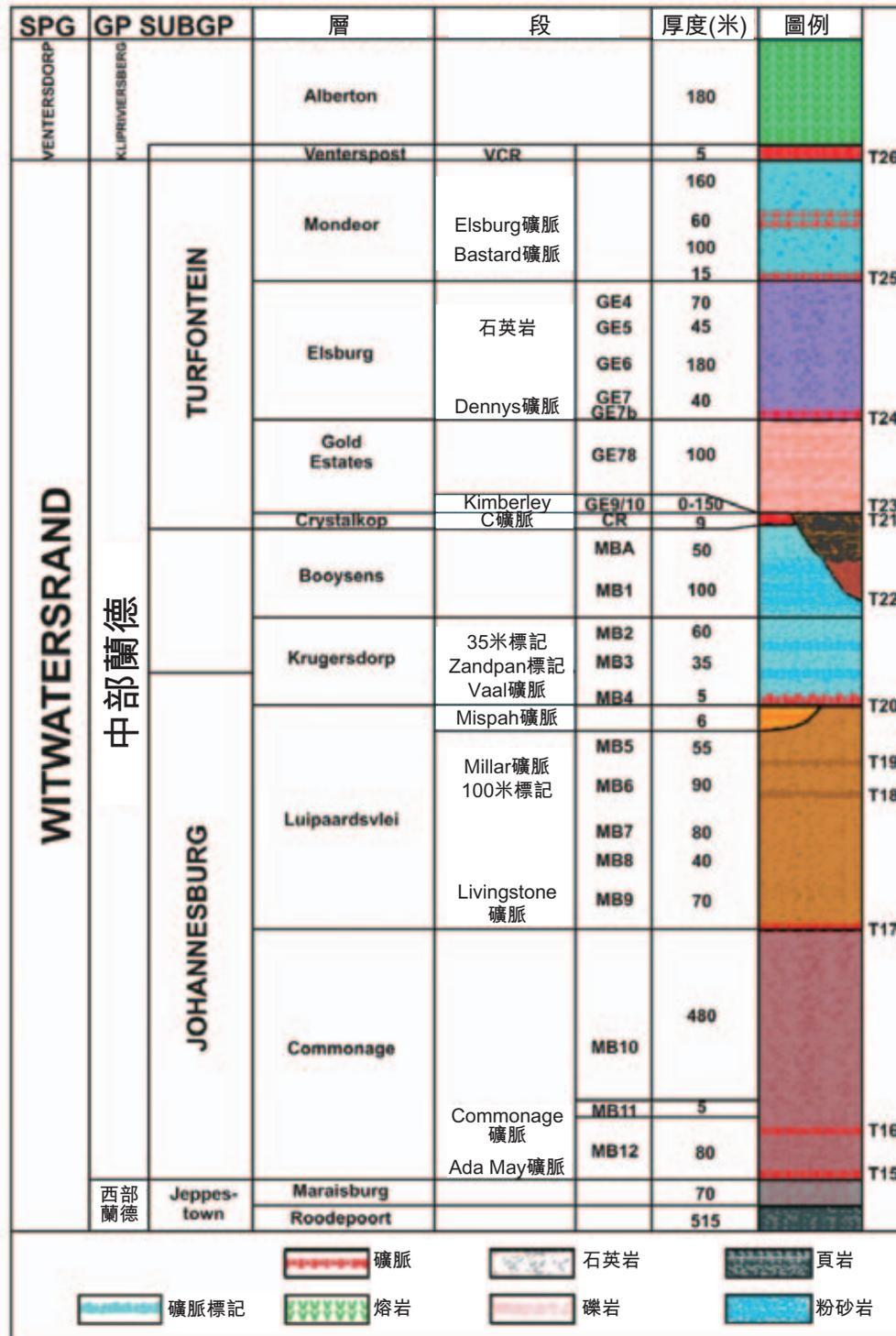
地層

我們的Tau Lekoa集團及Kopanang地下礦均位於世界知名的富金晚太古代Witwatersrand沉積盆地的西部邊緣。根據弗若斯特沙利文的資料，Witwatersrand盆地為一個近似橢圓形的盆地，東西長350公里，軸心穿過Welkom地區及Johannesburg，短軸約200公里，平均厚度為5-8公里，擁有世界上知名的最大黃金儲量。

Witwatersrand屬於「石英質礫岩Au-U型」金礦床，亦稱為「古礫岩型金鈾」或「古砂金鈾」礦床。礦化層或礦脈本質上是以脈石英卵石為主的少晶質到多晶質基體至卵石支撐礫岩。基體本質上是石英岩，含有多呈浸染狀存在於各種碎屑顆粒之間的黃金及鈾。除了黃金及鈾，礦脈中亦可能含有大量硫化物（一般為5%至15%），主要是與磁黃鐵礦、黃銅礦及砷黃鐵礦有關的黃鐵礦。鑽石及獨居石以痕量存在。

礫岩層可能含有橫向發展的石英岩中礦，表現出明顯的側向連續性，顯示連續走向長度上千公里。然而，黃金及鈾在該等礦脈中分佈不均勻，存在有不同礦脈特徵的沉積相。在局部，不同礦產品位及礦脈厚度可以反映礫岩的渠化特性。在虛擬現實中，至少可以存在三個不同堆疊的石英岩礫岩單位。

下圖列示Witwatersrand盆地的地層組成：



業 務

礦產資源及礦產儲量

下表載列有關截至二零一九年六月三十日合併SRK – 經審核綜合礦產資源量及礦產儲量報表的資料。報告的礦產資源量包括礦產儲量。

資產	類別	礦產資源量			類別	礦產儲量 ^{1,5}		
		數量	金品位	金含量		數量	金品位	金含量
		(百萬噸)	(克/噸) ^{1,2}	(百萬盎司)		(百萬噸)	(克/噸) ^{4,6}	(百萬盎司)
Kopanang	探明	3.70	12.22	1.45	證實	1.84	4.82	0.28
Tau Lekoia集團合併	探明	4.82	7.25	1.12	證實	1.37	4.68	0.21
Buffels露天堆石場	探明	-	-	-	證實	-	-	-
綜合	探明	8.52	9.41	2.58	證實	3.21	4.76	0.49
Kopanang	控制	6.84	11.41	2.51	概略	2.99	5.00	0.48
Tau Lekoia集團合併	控制	12.46	4.54	1.82	概略	2.94	3.39	0.31
Buffels露天堆石場	控制	9.16	0.49	0.14	概略	8.45	0.52	0.14
綜合	控制	28.46	4.88	4.47	概略	14.38	2.04	0.94
Kopanang	探明及控制	10.53	11.70	3.96	證實及概略	4.82	4.93	0.76
Tau Lekoia集團合併	探明及控制	17.28	5.29	2.94	證實及概略	4.31	3.80	0.52
Buffels露天堆石場	探明及控制	9.16	0.49	0.14	證實及概略	8.45	0.52	0.14
綜合	探明及控制	36.97	5.93	7.04	證實及概略	17.59	2.54	1.43
Kopanang	推斷	1.46	17.30	0.81				
Tau Lekoia集團合併	推斷	55.51	5.67	10.12				
Buffels露天堆石場	推斷	-	-	-				
綜合	推斷	56.96	5.97	10.93				
Kopanang	探明、控制及推斷	11.99	12.38	4.78				
Tau Lekoia集團合併	探明、控制及推斷	72.78	5.58	13.06				
Buffels露天堆石場	探明、控制及推斷	9.16	0.49	0.14				
綜合	探明、控制及推斷	93.94	5.95	17.98				

附註：

- 1 Kopanang礦產資源量的呈報金邊界品位高於500厘米克/噸，按金價700,000南非蘭特/千克金、營運成本2,293.8南非蘭特/噸已碾磨礦石、V礦脈的礦石回收率為68%及C礦脈的礦石回收率為60%以及工廠回收率為95%計算得出。
- 2 Weltevrede礦產資源量的呈報金邊界品位高於387厘米克/噸，按金價700,000南非蘭特/千克金、營運成本1,052南非蘭特/噸已碾磨礦石、礦石回收率為84%及工廠回收率為94%計算得出。其餘Tau Lekoia集團礦產資源量的呈報金邊界品位為400厘米克/噸，按與Weltevrede相同的金價、營運成本1,924南非蘭特/噸已碾磨礦石、礦石回收率為80%及工廠回收率為94%計算得出。
- 3 Kopanang的碾磨寬度為161厘米。
- 4 Tau Lekoia及Kopanang礦產儲量的邊界分別為488厘米克/噸及650厘米克/噸，金價為550,000南非蘭特/千克。
- 5 運輸闊度為177厘米及碾磨寬度為188厘米。
- 6 Weltevrede礦產儲量原位邊界為429厘米克/噸，金價為550,000南非蘭特/千克，按40千公噸/月穩定開採速度計，礦設計及計劃的礦服務年限為七年。

- 7 Buffels Mineral Reserves的生產率為175千公噸／月，而進料品位0.52克／噸乃基於篩分廠產出率為55%及篩分廠廢料品位為0.04克／噸。
- 8 Buffels 10 Shaft Rock Dump並未應用邊界，原因是計劃對整個礦堆進行開採。
- 9 Buffels 10 Shaft Rock Dump的平均品位乃基於按RoM品位釐定的兩年半礦石品位。
- 10 所有數字均經四捨五入，以反映估計的相對精確度。

經董事確認，截至最後實際可行日期，自二零一九年六月三十日（本招股章程附錄三所載合資格人士報告的生效日期）起，我們礦及項目的礦產資源或礦產儲量並無發生重大不利變動。

南非深層地下金礦的特徵

我們的礦產儲量遠低於礦產資源量，主要由於Witwatersrand盆地金礦床的地質及地層特徵。由於Witwatersrand盆地所發現的金礦化具有地質連續性及礦床的地下深度，與位於其他地區擁有不同金礦床類型的金礦相比，南非深層金礦最初開發的礦產資源量向礦產儲量的轉化率相對較低。

在露天礦或淺層地下礦中，勘探鑽井主要在淺斑岩礦床的礦體中及周圍的蝕變量中進行，其厚度僅為數百米。鑽井成本相對低廉。通常可以在狹窄的網格（約100米）上完成鑽井，並將所有勘探的礦體分類為探明或控制礦產資源量，進而轉化為礦產儲量。

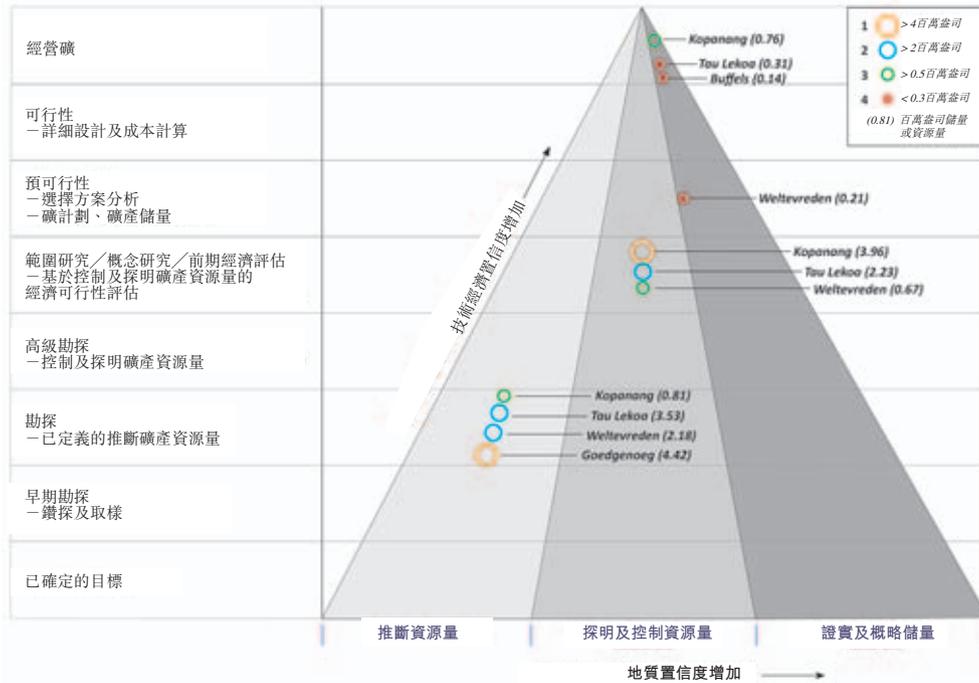
然而，深層地下礦的勘探鑽井必須穿過非礦化廢石進行，超過1,000米及最高達5,000米，直到礦脈相交。因此，即使有證據證明礦脈存在且連續，從地表鑽探以將礦產資源量升級為礦產儲量的成本過高。相反，在開採之前從地下通道進行鑽探涉及的成本遠低於從地面鑽探。其允許礦體在相對緊密的網格（100米）上交叉，並將採礦面之前一定距離處的礦體分類為探明或控制礦產資源量，進而轉化為礦產儲量。因此，深層地下礦經營者通常根據其生產計劃，在分散的基礎上逐步進行探測性鑽探，通常包括挖掘遺留礦柱。隨着採礦工作推進及採礦過程中的礦脈發展完成，礦產資源量的可信度能充分提高，以支持轉化為礦產儲量。在採礦過程中耗盡的礦產儲量，通常由

從礦產資源量重新分類的新礦產儲量補充。因此，隨着採礦工作推進，南非深層地下礦的礦產儲量及礦服務年限普遍增加。與此同時，隨着勘探、研究和開發，推斷礦產資源量不斷升級為探明及控制礦產資源量。根據合資格人士報告，南非金礦行業的過往業績表明，可能大部分推斷礦產資源量都可以升級為探明及控制礦產資源量。

開發階段

我們的Tau Lekoa集團及Kopanang地下礦均為開採Witwatersrand盆地這一充分了解的高連續性礦體的深層地下礦。由於我們礦目前的經營區域僅覆蓋我們礦產資源或礦產儲量的一小部分，我們預計，我們礦的礦服務年限將隨着開採過程進行的礦上開發公佈進一步的礦產儲量而增加。

下圖列示我們經營礦及項目的開發階段。



生產情況

根據合資格人士報告，我們的董事認為且獨家保薦人及合資格人士贊同，基於我們截至二零一九年六月三十日的礦產資源，隨着進一步的充分勘探、研究及開發，我們預計實現至少20年的開採。合資格人士使用礦產儲量的盎司含量與探明及控制礦產資源量的盎司含量的比值，將推斷資源的盎司含量換算為「可採」盎司。該等可採盎司

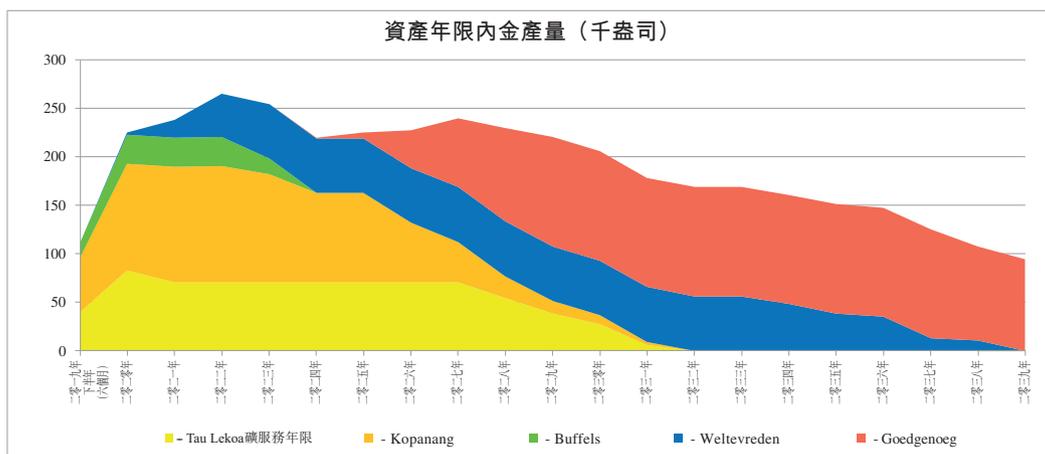
乃添加至儲量盎司以計算Kopanang地下礦、Tau Lekoa地下礦及Weltevreden項目（視情況而定）的預計礦服務年限。預計Goedgenoeg項目的潛在「可採」黃金盎司時，合資格人士取其資源噸數的50%並將資源品位除以Tau Lekoa地下礦的儲量品位與資源品位的比值以估算其預計礦服務年限內的「可採」盎司。Weltevreden項目及Goedgenoeg項目於二零二六年後的合併計劃產能約為每年1.5百萬噸（收回約180千盎司）以維持西部金廠的平均選礦廠給料品位。

因此，參考截至二零一九年六月三十日礦產資源量及礦產儲量：

- Kopanang地下礦：總資源量4.78百萬盎司即礦服務年限內0.91百萬盎司（儲量0.76百萬盎司）；
- Tau Lekoa地下礦：總資源量5.76百萬盎司即礦服務年限內0.82百萬盎司（儲量0.31百萬盎司）；
- Weltevreden項目：總資源量2.85百萬盎司即礦服務年限內0.88百萬盎司（儲量0.21百萬盎司）；
- Goedgenoeg項目：總資源量4.46百萬盎司即礦服務年限內1.50百萬盎司（未聲明儲量）。

合資格人士認為，此乃呈列我們的潛在黃金礦服務年限產量的可接納程序。保薦人與合資格人士理解大致相同。

下圖列示我們經營礦及項目的生產能力。



採礦權、採礦許可證及探礦權

根據MPRDA（規管南非採礦及採礦的法律），可頒發的主要權利為採礦權及探礦權。採礦權是指根據MPRDA第23條授出及／或根據MPRDA附表II第7項轉換的採礦權利。採礦權的持有人負有若干義務，根據獲批准的開採工作計劃積極持續地開採。此外，採礦權持有人必須遵守採礦權授出前批准的社會及勞工計劃，並根據二零一八年採礦章程(2018 Mining Charter)對歷史上處於不利地位的南非人負有各種義務。

探礦權是根據MPRDA第17條授出及／或根據MPRDA附表II第6項轉換的探礦權利。勘探界定為通過任何擾亂地球表面或物質的方法，包括在海底或其他水下，或在任何殘留物堆積或殘留物沉積物中或其上的任何部分，有意搜尋任何礦物，以確定任何礦物的存在並確定其範圍及經濟價值。

採礦權的授予期限最長為30年，並有權續期最長30年，且續期次數並無限制，前提是持有人能夠證明其可繼續採礦作業。探礦權的授予期限最長為五年，並有權續期最長三年。探礦權持有人擁有獨家權利，同時持有探礦權就探礦權涉及的礦產和區域申請採礦權。請參閱「監管概覽－南非有關法律及法規－有關礦業的主要法律法規」。

截至二零一九年六月三十日，我們於南非擁有五項採礦權及一項探礦權，共涵蓋總面積23,481.6公頃。

下表載列截至二零一九年六月三十日我們持有採礦權及探礦權的資產詳情。

業務	權利類型	獲授人	產品	面積	首次授出日期	屆滿日期	礦權參考編號
				(公頃)			
Kopanang (North West Province)	已轉換舊 採礦權	Kopanang Pty	貴重金屬	3,668.3	二零一三年 二月十八日	二零四三年 二月十七日	NW30/5/1/1/2/14MR Viljoenskroon magisterial district, North West Province
Kopanang (Free State Province)	新採礦權	Kopanang Pty	金、鈾、銀、 鉑金、銻及 其他鉑族 金屬	286.5	二零零七年 九月十二日	二零二二年 九月十一日 ⁽¹⁾	NW30/5/1/2/04MR Viljoenskroon magisterial district, Free State Province

業 務

業務	權利類型	獲授人	產品	面積 (公頃)	首次授出日期	屆滿日期	礦權參考編號
Tau Lekoa (Tau Lekoa and Weltevreden)	已轉換舊探礦權	Tau Lekoa Pty	金、鈾、銀、鉑金、銻及其他鉑族金屬	4,234.5	二零零七年九月十二日	二零三七年九月十一日	NW30/5/1/2/2/17MR Klerksdorp & Viljoenskroon magisterial district, North West Province
Tau Lekoa (Jonkerskraal)	已轉換舊探礦權	Tau Lekoa Pty	金及鈾	1,488.1	二零零六年三月一日	二零三六年三月八日	FS30/5/1/2/3/03MR Bothaville Administrative District, Free State Province
Tau Lekoa (Goedgenoeg)	探礦權	Tau Lekoa Pty	金	1,141.0	二零一七年五月十九日	二零二一年五月十八日 ⁽²⁾	NW30/5/1/1/2/11862PR Klerksdorp Magisterial District, North West Province
Buffels	已轉換舊探礦權	Buffelsfontein Pty	金	12,663.2	二零一三年四月二十四日	二零四三年四月二十三日	NW30/5/1/2/2/323MR Klerksdorp Magisterial District, North West Province

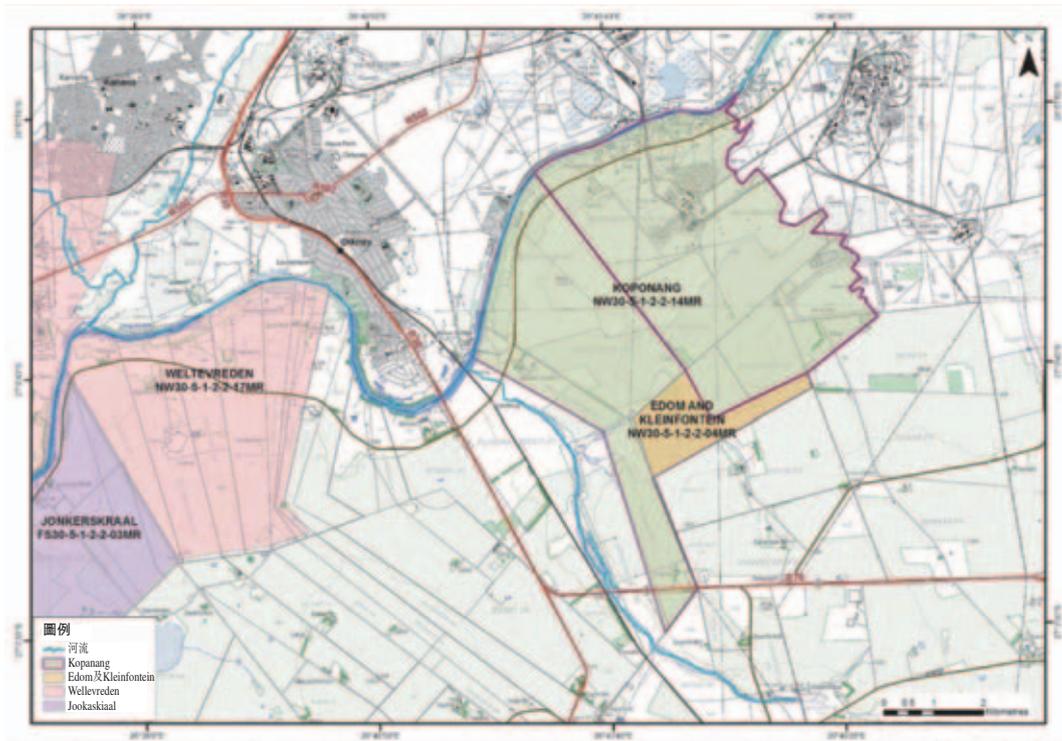
附註：

- (1) 我們計劃在該探礦權到期後進行續期，且對該探礦權進行續期滿足相關BBBEE股權要求。
- (2) 我們計劃於探礦權到期前將其轉換為探礦權。

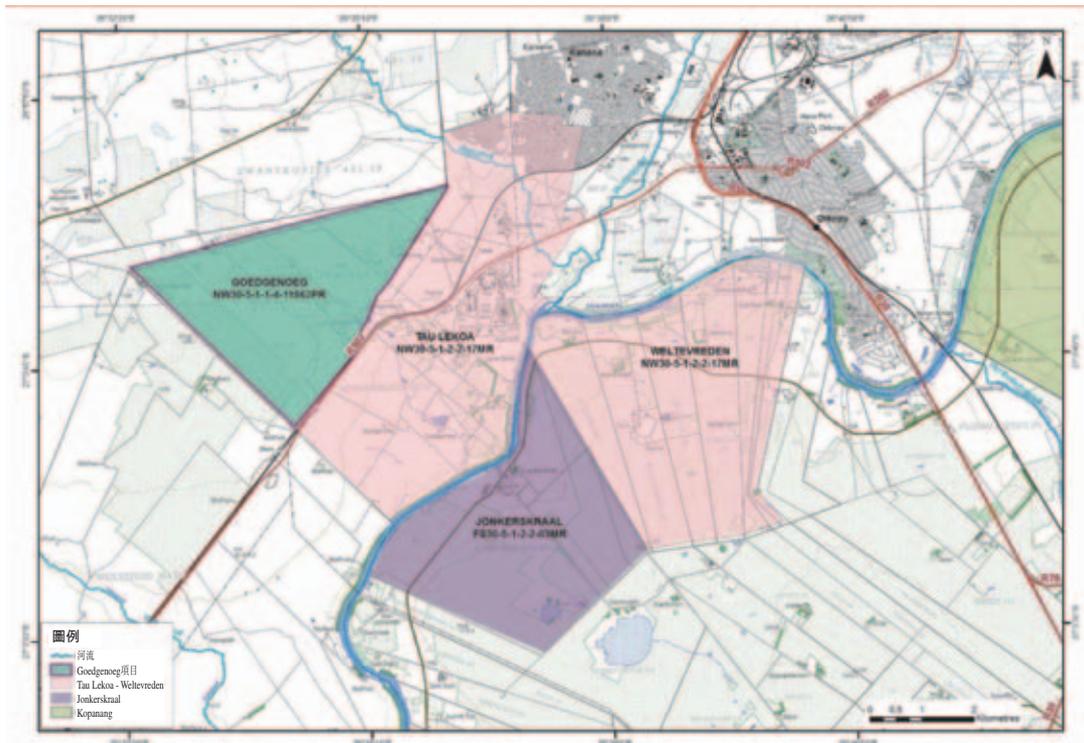
由於歷史原因，Kopanang Pty及Tau Lekoa Pty各自擁有兩項探礦權。Kopanang Pty及Tau Lekoa Pty根據一九九一年第50號南非礦物法依照舊命令探礦權進行經營，而該等舊命令探礦權受根據一九九一年第50號南非礦物法第9條頒發的單獨探礦許可證規管。當MPRDA於二零零四年五月生效時，該等權利被分類為舊命令探礦權，在當時賦予AngloGold權利根據MPRDA附表二第7項將有關權利轉換為新命令探礦權。由於沒有必要且並無有力理由根據MPRDA第102條整合探礦權，我們已單獨申請轉換各項舊命令探礦權。

儘管我們有權開採其他種類的稀有金屬，我們目前並未計劃開採或提煉任何種類的稀有金屬（黃金除外）。

下圖列示Kopanang採礦權的邊界。



下圖列示Tau Leko集團（包括Tau Leko及Jonkerskraal（合稱Tau Leko地下礦）、Weltevreden項目及Goedgenoeg項目）採礦權的邊界。



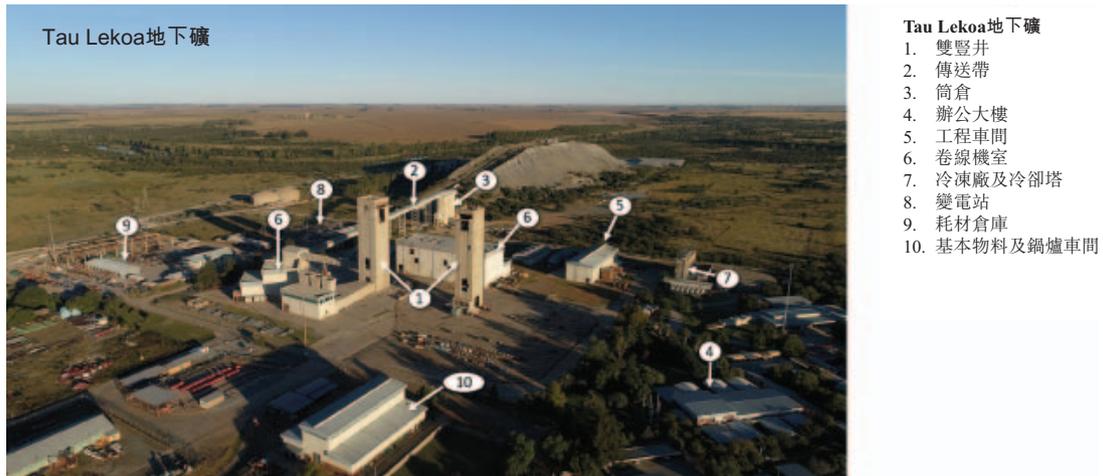
我們的資產概況

Tau Lekoa集團

Tau Leko

a集團包括正在運營的Tau Lekoa地下礦和兩個開發項目，即Weltevreden項目和Goedgenoeg項目。其位於約翰內斯堡200公里及Orkney鎮西8公里處，覆蓋面積約6,863.5公頃。運營的Tau Lekoa地下礦是一個深層金礦，開採VC礦脈。其在地下900至1,650米深度之間分多個層次作業，透過雙豎井系統通往。Weltevreden項目為Tau Lekoa地下礦的淺層延伸，Goedgenoeg項目在VC礦脈的深部採區勘探。

下圖顯示Tau Leko

a地下礦的地面設施。


下表載列有關截至二零一九年六月三十日Tau Leko

a集團的礦產資源量及礦產儲量的資料。

資產	礦脈名稱	類別	礦產資源量			類別	礦產儲量 ^{2, 3, 4}		
			數量 (百萬噸)	金品位 (克/噸) ¹	金含量 (百萬盎司)		數量 (百萬噸)	金品位 (克/噸) ¹	金含量 (百萬盎司)
Tau Lekoa地下礦	VC礦脈	探明	4.72	7.28	1.10	證實	1.35	4.68	0.20
		控制	6.98	5.00	1.12	概略	0.89	3.67	0.10
		小計(探明及控制)	11.70	5.92	2.23	總計(證實及概略)	2.24	4.28	0.31
		推斷	18.77	5.84	3.53				
Weltevreden項目	VC礦脈	探明	0.10	5.79	0.02	證實	0.02	4.77	0.003
		控制	5.27	3.86	0.65	概略	2.05	3.27	0.21
		小計(探明及控制)	5.37	3.90	0.67	總計(證實及概略)	2.07	3.28	0.21
		推斷	26.32	2.57	2.18				

業 務

資產	礦脈名稱	類別	礦產資源量			類別	礦產儲量 ^{2,3,4}		
			數量	金品位	金含量		數量	金品位	金含量
			(百萬噸)	(克/噸) ¹	(百萬盎司)		(百萬噸)	(克/噸) ¹	(百萬盎司)
Goedgenoeg項目	VC礦脈	探明	-	-	-	證實	-	-	-
		控制	0.21	6.05	0.04	概略	-	-	-
		小計(探明及控制)	0.21	6.05	0.04	總計(證實及概略)	-	-	-
		推斷	10.42	13.19	4.42				
Tau Lekoa集團	VC礦脈	探明總計	4.82	7.25	1.12	證實總計	1.37	4.68	0.21
		合併				概略總計	2.94	3.39	0.31
		總計				總計(證實及概略)	4.31	3.80	0.52
						推斷總計			
						總計(探明、控制及推斷)			
			17.28	5.29	2.94				
			55.51	5.67	10.12				
			72.78	5.58	13.06				

附註：

- 1 Weltevrede礦產資源量的呈報金邊界品位高於387厘米克/噸，按金價700,000南非蘭特/千克金、營運成本1,052南非蘭特/噸已碾磨礦石、Tau Lekoa及Jonkerskraal的礦石回收率為84%及工廠回收率為94%計算得出。其餘Tau Lekoa集團礦產資源量的呈報金邊界品位為400厘米克/噸，按與Weltevrede相同的金價、營運成本1,924南非蘭特/噸已碾磨礦石、礦石回收率為80%及工廠回收率為94%計算得出。
- 2 Tau Lekoa礦產資源量不包括井筒保安礦柱。回採闊度為140厘米，及碾磨寬度為161厘米。
- 3 Tau Lekoa礦產儲量的邊界為488厘米克/噸，金價為550,000南非蘭特/千克。
- 4 運輸闊度為177厘米及碾磨寬度為188厘米。
- 5 Weltevrede礦產儲量原位邊界為429厘米克/噸，金價為550,000南非蘭特/千克，按40千公噸/月穩定開採速度計，礦設計及計劃的礦服務年限為七年。
- 6 所有數字均經四捨五入，以反映估計的相對精確度。

Tau Lekoa地下礦於一九九一年首次澆鑄黃金，於二零一五年六月被Heaven-Sent收購之前一直由AngloGold、Simmert及VMR經營。收購後，我們投入資源應對該礦面臨的技術及商業挑戰。我們已在該礦開發更多工作面長度，或能減少對孤立地塊的依賴，並提高營運靈活性，同時實現通往1,650米以下的北部區塊及高品位區域。

於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，Tau Lekoa地下礦的黃金產量分別為71,017盎司、74,459盎司、69,236盎司、33,608盎司及34,718盎司。

業 務

下表載列Tau Lekoa地下礦於所示期間的已開採礦產量、已加工礦產量及黃金產量。

Tau Lekoa地下礦	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日止六個月	
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一八年	二零一九年
已開採礦產量 (千噸)	657	764	762	368	388
已加工礦產量 (千噸)	647	764	795 ⁽¹⁾	389 ⁽¹⁾	379
黃金產量 (盎司)	71,017	74,459	69,236	33,608	34,718

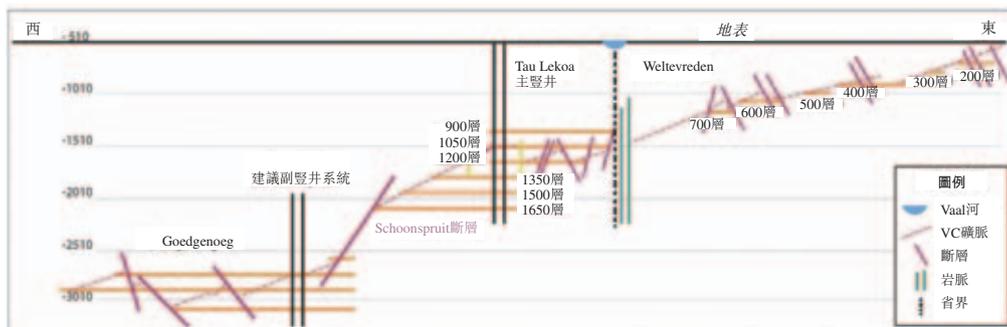
附註：

- (1) 超出所採礦石的量與來自用於補充選礦廠給料的低品位礦堆有關。

根據合資格人士報告，截至二零一九年六月三十日，Tau Lekoa（不包括開採井筒保安礦柱）的礦服務年限約為四年半，基於到二零二三年估計年均產量為504,000噸礦石和65,800盎司黃金。Tau Lekoa地下礦的礦服務年限僅基於探明及控制礦產資源量（不包括推斷礦產資源量）得出的證實及概略礦產儲量，以及估計礦服務年限內按平均選礦廠給料品位4.34克／噸回收8,930千克黃金。

我們正著手建設Weltevreden項目，該項目是Tau Lekoa地下礦的上傾延伸，並正在規劃Goedgenoeg勘探項目。由於這一充分了解的高連續性礦體，我們預計Tau Lekoa集團的礦服務年限將隨着該等項目的推進而延長。請參閱「我們的資產－南非深層地下金礦的特徵」。

下圖載列Weltevreden項目及Goedgenoeg項目的平面圖。



*Weltevreden*項目

Weltevreden項目由Gencor Ltd於一九九零年代初啟動，但由於經濟原因而於一九九二年放棄。該礦的資源透過地表下約300米處Tau Lekoa的淺層延伸通往。

於二零零九年的勘探活動中，共鑽探46個主孔（每個主孔附加3-5個子孔），並與歷史鑽孔一起用於編製獨立的礦產資源估算。於二零一八年上半年，從地面進行加密鑽探計劃，在此期間共鑽探18個主孔，每個主孔附加3個子孔。該鑽探項目提高了Weltevreden的礦產資源置信度，因而我們宣佈推斷礦產資源足以支持預可行性研究及大約七年礦服務年限計劃。我們計劃未來在Weltevreden進行額外的鑽井項目，以進一步提高礦產資源的置信度及優化礦設計。

截至二零一九年六月三十日，我們已就Weltevreden項目產生資本化開支1.3百萬美元。我們估計，二零一九年至二零二五年我們將產生資本開支40.3百萬美元及礦服務年限內就該項目產生持續資本開支35.4百萬美元。我們計劃通過持續經營業務所得現金及全球發售所得款項淨額撥付該等開支。我們亦可能考慮商業銀行及其他渠道的債務融資，視乎開發進度及我們的資本需求而定。我們預期Weltevreden項目會於二零一九年底開始出產黃金，三年爬坡期後達到穩態生產。根據截至二零一九年六月三十日的探明及控制礦產資源量得出的證實及概略礦產儲量，我們估計Weltevreden礦的潛在平均黃金產能將為每年31,000盎司，峰值為二零二三年的每年56,200盎司，其礦服務年限最多為七年。

*Goedgenoeg*項目

Goedgenoeg項目在與Tau Lekoa地下礦同一礦體的深部採區勘探，資源基礎為4.42百萬盎司，根據歷史勘探結果，其品位遠高於淺部採區。我們計劃於二零二一年前後對Goedgenoeg項目進行新增勘探活動及可行性研究。倘Goedgenoeg項目投產，Tau Lekoa地下礦的礦服務年限預計大幅延長。

Kopanang地下礦

Kopanang地下礦位於約翰內斯堡西南約170公里及Orkney鎮東南10公里處，是一個深層金礦，主要開採V礦脈，其次是C礦脈。Kopanang地下礦覆蓋面積約3,954.8公頃，在地下1,222至2,024米的深度作業，配備有南非最大直徑豎井之一。

下圖顯示Kopanang地下礦的地面設施。



下表載列有關截至二零一九年六月三十日我們Kopanang地下礦的礦產資源量及礦產儲量的資料。

礦脈名稱	類別	礦產資源量			類別	礦產儲量 ^{2, 3, 4}		
		數量 (百萬噸)	金品位 (克/噸) ¹	金含量 (百萬盎司)		數量 (百萬噸)	金品位 (克/噸) ¹	金含量 (百萬盎司)
Vaal礦脈	探明	3.67	12.20	1.44	證實	1.84	4.82	0.28
	控制	6.38	11.16	2.29	概略	2.65	4.97	0.42
	小計(探明及控制)	10.05	11.54	3.73	小計(證實及概略)	4.49	4.90	0.71
C礦脈	推斷	1.26	17.17	0.69				
	探明	0.03	15.01	0.01	證實	-	-	-
	控制	0.46	14.90	0.22	概略	0.34	5.24	0.06
	小計(探明及控制)	0.49	14.91	0.23	小計(證實及概略)	0.34	5.24	0.06
	推斷	0.20	18.11	0.12				

業 務

礦脈名稱	類別	礦產資源量			類別	礦產儲量 ^{2,3,4}		
		數量 (百萬噸)	金品位 (克/噸) ¹	金含量 (百萬盎司)		數量 (百萬噸)	金品位 (克/噸) ¹	金含量 (百萬盎司)
總計	探明總計	3.70	12.22	1.45	證實總計	1.84	4.82	0.28
	控制總計	6.84	11.41	2.51	概略總計	2.99	5.00	0.48
	總計(探明及控制)	10.53	11.70	3.96	總計(證實及概略)	4.82	4.93	0.76
	總計(推斷)	1.46	17.30	0.81				
	總計(探明、 控制及推斷)	11.99	12.38	4.78				

附註：

- 1 礦產資源量的呈報金邊界品位高於500厘米克/噸，按金價700,000南非蘭特/千克金、營運成本2,293.80南非蘭特/噸已碾磨礦石、礦石回收率 - Vaal礦脈為68%及C礦脈為60%以及工廠回收率為95%計算得出。
- 2 碾磨寬度為161厘米。
- 3 回採闊度為122厘米。
- 4 礦產儲量的邊界為650厘米克/噸，金價為550,000南非蘭特/千克。
- 5 所有數字均經四捨五入，以反映估計的相對精確度。

Kopanang地下礦於一九八四年首次澆鑄黃金，於二零一八年二月被我們收購之前一直由AngloGold經營。請參閱「歷史及公司架構 - 公司歷史及發展 - 收購Kopanang業務」。截至二零一八年六月三十日止六個月，我們因收購Kopanang業務錄得一筆一次性議購價收益27.1百萬美元，該筆一次性議購價收益指Kopanang業務截至二零一八年二月二十八日的公平值與我們根據收購合約同意就收購Kopanang業務支付的代價之間的差額。請參閱「財務資料 - 各期間的經營業績比較 - 截至二零一九年六月三十日止六個月與截至二零一八年六月三十日止六個月比較 - 其他收入及收益」。收購後，我們採取多項措施穩定Kopanang地下礦的產量。我們亦一直優化採礦業務並提高其工作人員效率。我們已採取措施增加Kopanang地下礦的工作面進尺，從二零一七年的5.7米增至二零一八年的6.7米。我們亦通過改進管理結構，減少多餘的採礦職位及消除與第三方承包商之間若干不必要的協定來精簡勞動力。

截至二零一八年三月至十二月止十個月及截至二零一九年六月三十日止六個月，Kopanang地下礦的黃金產量分別為59,425盎司及40,760盎司。

業 務

下表載列Kopanang地下礦於所示期間的已開採礦產量、已加工礦產量及黃金產量。

Kopanang地下礦	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日止六個月	
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一八年	二零一九年
已開採礦產量 (千噸)	556	610	537	171	305
已加工礦產量 (千噸)	557 ⁽¹⁾	608	528	181 ⁽¹⁾	297
黃金產量 (盎司)	91,083	91,340	71,246	21,126	40,760

附註：

(1) 超出所採礦石的量與來自用於補充選礦廠給料的低品位礦堆有關。

根據合資格人士報告，截至二零一九年六月三十日，Kopanang地下礦的礦服務年限約為六年半，基於到二零二五年估計年均產量為約740,000噸礦石和約109,000盎司黃金。Kopanang地下礦的礦服務年限僅基於探明及控制礦產資源量（不包括推斷礦產資源量）得出的證實及概略礦產儲量，符合香港聯交所上市規則第十八章及SAMREC規則的規定，亦基於礦服務年限內按平均選礦廠給料品位4.93克／噸回收22,120千克黃金。

為了延長Kopanang地下礦的服務年限，我們自二零一八年九月起針對先前已開發但未開採區域打通孤立的地面塊段開展數次研究。我們計劃在毗鄰礦南部邊界現有基礎設施以下較深的高品位區域以及次C礦脈開展勘探性鑽探，以探明潛在礦產資源量。由於這一充分了解的高連續性礦體，我們預計Kopanang地下礦的礦服務年限將隨着該等項目的推進而延長。請參閱「我們的資產－南非深層地下金礦的特徵」。

Buffels地表礦物礦場

Buffels地表礦物礦場是於二零一三年關閉的原Buffelsfontein金礦的尾礦。我們目前正在對舊的Buffelsfontein金礦開展復墾工作。預計復墾工作將於二零二零年完成。此外，根據合資格人士報告，還有9.16百萬噸豎井低品位礦堆，其為平均品位0.49克／噸的低品位礦石。該低品位地表礦堆正在通過附近的Nicolor選礦廠處理提金。Buffels地表礦物礦場的礦產儲量略低於礦產資源，因為部分礦物在進入選礦廠之前進行了篩選。根據合資格人士報告，我們規劃礦服務年限為五年，於首四年按175千公噸／月的速度處理Nicolor選礦廠的Buffels地表礦物。

業 務

下表載列有關截至二零一九年六月三十日我們Buffels地表礦物礦場的礦產資源量及礦產儲量的資料。

礦脈名稱	類別	礦產資源量			類別	礦產儲量		
		數量 (百萬噸)	金品位 (克/噸) ¹	金含量 (百萬盎司)		數量 (百萬噸)	金品位 (克/噸) ²	金含量 (百萬盎司)
低品位礦堆	探明	-	-	-	證實	-	-	-
	控制	9.16	0.49	0.14	概略	8.45	0.52	0.14
	小計(探明及控制)	9.16	0.49	0.14	總計(證實及概略)	8.45	0.52	0.14
	推斷	-	-	-				
	總計(探明、 控制及推斷)	9.16	0.49	0.14				

附註：

- 1 平均品位乃基於按原礦品位釐定的兩年半礦石品位。
- 2 生產率為175千噸／每月，而進料品位0.49克／噸乃基於篩分廠產出率為55%及篩分廠廢料品位為0.044克／噸。
- 3 並未應用邊界，原因是計劃對整個礦堆進行開採。
- 4 所有數字均經四捨五入，以反映估計的相對精確度。

與Tau Lekoa集團及Kopanang地下礦不同，Buffels地表礦物礦場的礦產儲量略低於礦產資源，因為部分礦物在進入選礦廠之前進行了篩選。

下表載列Buffels地表礦物礦場於所示期間的已開採礦產量、已加工礦產量及黃金產量。

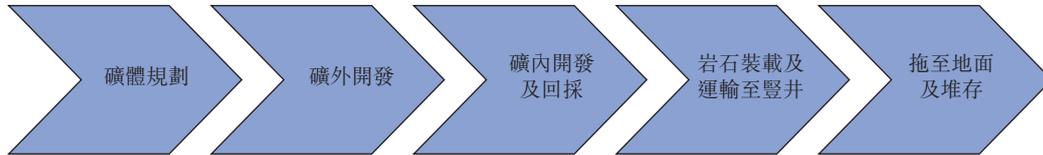
Buffels地表礦物礦場		截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日止六個月	
		二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一八年	二零一九年
已開採礦產量	(千噸)	680	1,004	1,067	471	681
已加工礦產量	(千噸)	680	1,004	1,067	471	681
黃金產量	(盎司)	10,320	14,629	12,249	6,158	6,920

我們的業務

我們的生產過程可大致分為採礦及選礦。

採礦

下圖顯示我們的採礦過程。



礦體規劃

Witwatersrand盆地的含金沉積物集中於平均寬度約1.5米的單薄礫岩礦脈。採用地下硬岩採礦技術，我們專注於VC礦脈及V礦脈，其次是針對Dennys礦脈及C礦脈。我們每年及每月進行的礦體規劃涉及我們礦的數字化設計及為地質輸出制定時間表。礦體規劃參數包括產出長短期詳細體積、質量及含量，令我們可進行金融分析。我們密切監察這些參數確保遵守礦設計及開採時間表。

礦外開發

礦外開發提供通道通往作業區及放礦溜井系統，以及為未經增壓回採作業的碎礦創造貯存空間。這些通道則用於輸送工人、原材料及碎礦。

礦內開發及回採

礦內開發提供通往礦石途徑並允許架設嵌板。每日進行回採作業（鑽孔、爆破及清洗回採作業面）產生碎礦。我們的Tau Lekoa地下礦運用水電鑽孔系統，平均鑽孔時間為每孔兩分鐘，而我們的Kopanang地下礦運用風力發電鑽孔系統，平均鑽孔時間為每孔五分鐘。鑽孔裝滿炸藥爆破，以開鑿礦石，礦石則倒入放礦溜井。回採作業面在高壓清洗工具的協助下用刮刀及絞車清洗。

岩石裝載及運輸至豎井

碎礦由放礦溜井載入送料斗。我們的地下機車通過內部放礦溜井系統將碎礦由單獨的地下裝載地點運輸至豎井。我們的Kopanang地下礦擁有獨一無二的稱作「Big Mamma」的機車系統，以在地表以下超過2,300米的深度將大量碎礦石運往豎井底部。

吊升至地面及堆存

碎礦由卷線機在運輸工具中吊升至地面，並通過傳送帶由豎井運輸至筒倉進行堆存。筒倉內的礦石則由我們的自有卡車（就Tau Leko地下礦而言）或第三方運營的火車（就Kopanang地下礦而言）運輸至西部金廠。在西部金廠的筒倉堆存及由傳送帶填入冶金設施之前，發往西部金廠的所有礦石用地秤稱重並用自動帶式採樣器進行採樣。

選礦

下圖顯示我們的選礦步驟。



碾磨及濃縮

由火車或卡車從我們的礦運送的開採後礦石卸入礦堆，再由裝載機填入板式給料機或直接填入板式給料機箱，將開採後礦石傳輸至碾磨礦堆（筒倉）。礦石再通過與碾磨機控制裝置互連的振動給料機填入碾磨機。礦石再經碾磨並在水力旋流器中進行分級，水力旋流器旨在溢出80%至75微米大小產品。

泥漿再填入濃縮機，加入絮凝劑及石灰後沉降。目標是密度值達1,500千克／立方米，pH值達10.5。pH幫助控制氰化物的消耗。

浸出／預浸、炭浸／炭漿過程及酸洗

浸出 (Nicolor選礦廠)。濃縮的泥漿泵至浸出罐，其中加入氧氣及氰化物從礦石中溶出黃金。壓縮空氣攪拌亦幫助黃金溶出。

預浸 (西部金廠)。濃縮的泥漿泵至預浸罐，其中加入氧氣及氰化物從礦石中溶出黃金。機械攪拌亦幫助黃金溶出。

炭漿過程。六個炭漿吸附槽中的炭吸附溶出的黃金。炭漿過程屬對流，漿中溶出的黃金向下游流動，活性炭向上游移動。

炭浸過程。八個炭浸槽中的炭吸附溶出的黃金。在此過程中溶出黃金，同時由炭承載。炭浸過程屬對流，漿中溶出的黃金向下游流動，活性炭向上游移動。

酸洗。由鹽酸清洗載金炭，在洗脫前剔除有機物及鈣質。另外完成氰化物浸漬以提高洗脫過程中的剝離效率。

洗脫及冶煉

載金炭中的黃金洗脫至溶液。洗脫在高壓及130攝氏度以上條件下進行操作。來自洗脫柱的含金溶液被泵至閃蒸罐，然後流入電解冶煉器，在此電子在鋼陰極沉澱。

鍍膜陰極再從電解冶煉器移動形成金泥。金泥被壓濾成半干塊狀並在乾燥爐乾燥，再冶煉成黃金純度約為70至90%的合質金錠。金錠的進一步精煉在Rand Refinery非現場進行。來自電解冶煉器的貧液立即泵至洗脫罐並流回洗脫柱，為下次洗脫準備溶液。來自洗脫柱的洗脫炭泵至乾燥爐通過在無氧高溫條件下剔除有機污染物再次生成炭。乾燥爐中的活性炭落入淬火槽，通過篩子泵送以剔除細料。過篩炭再泵至炭浸／炭漿過程。

浮選及尾礦處理

尾礦處理 (西部金廠)。根據我們的商業安排，經炭浸操作後，礦漿在AngloGold經營的尾礦設施進行處理。

浮選及尾礦處理 (Nicolor選礦廠)。來自炭漿的礦漿泵至浮選廠，在此含金硫化物及任何未浸出的粗金懸浮並返回浸出階段進行黃金回收。此舉導致黃金總殘留量減少。根據我們的商業安排，浮選操作產生的尾礦現時泵至AngloGold經營的Megadam尾礦設施。

生產設施

我們有兩個選礦廠，即西部金廠及Nicolor選礦廠（原南廠）。Nicolor選礦廠用於處理Tau Lekoa地下礦的礦脈資源及來自第三方的含金物料，該等第三方主要為周邊地區的小型礦業公司。我們在Nicolor選礦廠處理該等含金物料，並出售一部分黃金。我們亦向第三方收取來料加工費。請參閱「財務資料－主要收益表項目說明－收益－來料加工服務」。

二零一八年二月，我們收購Kopanang地下礦和西部金廠。西部金廠合宜地位於我們兩座礦之間，距Tau Lekoa地下礦10公里而距Kopanang地下礦18公里。因此，為節約運輸成本，我們決定在西部金廠處理來自Tau Lekoa及Kopanang地下礦的礦脈資源。自收購起，Nicolor選礦廠主要用於使用我們的來料加工服務處理來自Buffels地表礦物礦場的地表礦物資源及來自第三方的含金材料。

西部金廠

西部金廠總地表面積為20.7公頃。西部金廠採用炭浸法，年處理能力達約1.9百萬噸含金材料。

於二零一八年三月前，西部金廠主要用於處理低品位地表礦物資源，當時由其前任所有者經營，被我們收購後，自二零一八年三月起，已被用於處理來自Tau Lekoa地下礦和Kopanang地下礦的高品位含金礦石。

下表載列於所示期間西部金廠的利用率。

西部金廠	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日止六個月	
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一八年	二零一九年
	(以千噸計，百分比除外)				
加工的金礦石	1,521	1,347	1,199	436	690
設計能力	1,920	1,920	1,600 ⁽¹⁾	640 ⁽³⁾	960
利用率	79%	70%	62% ⁽²⁾	68% ⁽⁴⁾	72%

附註：

- (1) 由於西部金廠於二零一八年一月及二月未處於運營狀態，故僅包括截至二零一八年十二月三十一日止十個月的加工能力。

- (2) 由於西部金廠於二零一八年一月及二月未處於運營狀態，故僅包括截至二零一八年十二月三十一日止十個月的利用率。
- (3) 由於西部金廠於二零一八年一月及二月未處於運營狀態，故僅包括截至二零一八年六月三十日止四個月的加工能力。
- (4) 由於西部金廠於二零一八年一月及二月未處於運營狀態，故僅包括截至二零一八年六月三十日止四個月的利用率。

西部金廠的利用率由二零一六年的79%下降至二零一七年的70%，原因是二零一七年西部金廠出現低品位地表礦物資源減少。西部金廠的利用率下降至二零一八年的62%，原因是在我們收購Kopanang業務後，我們利用西部金廠加工地下原生含金礦，而不是廢石。西部金廠的利用率上升至截至二零一九年六月三十日止六個月的72%，主要是由於Kopanang地下礦的產量提高令西部金廠增加對高品位地下礦石（尤其是來自Kopanang地下礦）的處理。由於我們計劃在西部金廠加工來自Weltevreden的礦石，我們預期當Kopanang的產量持續提高及Weltevreden項目於二零一九年底投產後，西部金廠的利用率會進一步提高。

於二零一六年、二零一七年、截至二零一八年十二月三十一日止十個月以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，西部金廠的黃金回採率分別為82%、67%、91%、90%及92%。西部金廠的黃金回採率由二零一六年的82%下降至二零一七年的67%，主要由於其在AngloGold管理下所加工的地表礦物的品位及純度下降。於二零一八年一月及二月，西部金廠並無營運。截至二零一八年十二月三十一日止十個月，西部金廠的黃金回採率上升至91%，因為其於二零一八年三月被我們收購後開始處理來自Tau Lekoa地下礦和Kopanang地下礦的高品位含金礦石。截至二零一九年六月三十日止六個月，西部金廠的黃金回採率略微升至92%。

Nicolor選礦廠（原南廠）

Nicolor選礦廠總地表面積為20.3公頃。Nicolor選礦廠採用標準的炭漿法，年處理能力達約2.2百萬噸含金材料。

Nicolor選礦廠用於使用我們的來料加工服務處理來自Tau Lekoa地下礦和第三方的含金材料，及於二零一六年、二零一七年和二零一八年的前兩個月來自Buffels地表礦物礦場的低品位地表礦堆，並自二零一八年三月起，已主要用於使用我們的來料加工服務處理來自Buffels地表礦物礦場的低品位地表礦堆及來自第三方的一小部分含金礦石。

業 務

下表載列於所示期間Nicolor選礦廠的利用率。

Nicolor選礦廠	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日止六個月	
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一八年	二零一九年
	(以千噸計，百分比除外)				
加工的金礦石／地表礦物	1,868	2,077	2,112	1,061	1,025
設計能力	2,160	2,160	2,160	1,080	1,080
利用率	86%	96%	98%	98%	95%

Nicolor選礦廠的利用率由二零一六年的86%升至二零一七年的96%，主要因為我們處理了更多來自Buffels地表礦物礦場的低品位地表礦堆。Nicolor選礦廠的利用率升至二零一八年的98%，因為我們處理了更多來自第三方的含金材料。Nicolor選礦廠的利用率略降至截至二零一九年六月三十日止六個月的95%。

於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，Nicolor選礦廠的黃金回採率分別為93%、91%、80%、81及73%。於二零一六年及二零一七年，Nicolor選礦廠的黃金回採率維持93%及91%的穩定水平，並於二零一八年下降至80%，主要是由於自二零一八年三月起，Nicolor選礦廠已主要用於使用我們的來料加工服務處理來自Buffels地表礦物礦場的低品位礦堆及來自第三方的一小部分含金材料。截至二零一九年六月三十日止六個月，Nicolor選礦廠的黃金回採率進一步降至73%，主要是由於其被用於處理來自Buffels的低品位礦石及來自第三方的來料加工物料。

生產機器及設備

我們使用的生產機器及設備主要包括破碎、篩選及碾磨設施、攪拌桶、解析柱及再生窑。我們擁有生產運營所需的大部分機器及設備。

業 務

下表載列截至所示日期我們的關鍵生產機器及設備的數目及賬面值以及其截至二零一九年六月三十日的剩餘使用年期。

生產機器及設備	截至十二月三十一日						截至六月三十日		截至六月三十日
	二零一六年		二零一七年		二零一八年		二零一九年		二零一九年
	數目	賬面值 (千美元)	數目	賬面值 (千美元)	數目	賬面值 (千美元)	數目	賬面值 (千美元)	剩餘 使用年期 (年)
破碎及篩選	4	52.5	4	48.3	58	527.2	63	544.5	7
碾磨及濃縮	24	1,256.0	43	1,931.2	116	2,715.1	120	2,593.2	7
浸出／預浸、 炭浸／炭漿 過程及酸洗	18	587.6	24	670.7	72	1,432.9	74	1,403.7	7
洗脫及冶煉	8	147.6	10	215.1	116	385.2	118	410.2	7
其他	62	5,641.5	80	5,840.7	253	5,332.7	262	5,016.8	7
總計	116	7,685.2	161	8,706.0	615	10,393.2	637	9,968.4	

於二零一六年至二零一七年，我們的關鍵生產機器及設備的賬面值及數目增加乃由於Nicolour選礦廠的碾磨及濃縮設施升級。有關賬面值及數目於二零一八年進一步增加，歸因於我們於二零一八年二月自西部金廠收購的額外機器及設備。生產機器在內部進行日常維護（如可能），而將較為複雜或專業的工程外包予持牌第三方承包商。請參閱「－我們的業務－第三方承包商」。

運輸

我們的運輸主要包括：(i)地下運輸，通過機車將礦石從礦的不同水平運輸至中央地下位置；(ii)垂直運輸，通過豎井將礦石從中央地下位置運輸至地表；(iii)地表運輸，通過傳送帶將礦石從豎井運輸至筒倉；及(iv)地面運輸，通過第三方運行的貨車（就Tau Lekoa地下礦而言）或第三方運行的火車（就Kopanang地下礦而言）將礦石從筒倉運輸至西部金廠。

自二零一八年二月二十八日收購Kopanang業務以來，作為一項臨時措施我們一直將西部金廠的污泥運往Nicolour選礦廠進行冶煉。自二零一八年三月一日起，我們開始在西部金廠處理Tau Lekoa地下礦及Kopanang地下礦的礦物質。請參閱「－我們的業

務－生產設施」。由於AngloGold統一進行冶煉，此乃Orkney區域所有礦在單一加工廠生產合質金錠的最後一個關鍵步驟，故西部金廠並無自設冶煉廠，而是用卡車將含金污泥運往該中央加工廠。我們計劃在西部金廠建造一家冶煉廠，預計於二零一九年十二月左右完工。於二零一八年三月一日至西部金廠自有冶煉廠投入運營的過渡期間，我們用卡車將含金污泥從西部金廠運往Nicolor選礦廠，一路由私人安保公司及武裝警衛隨車押運，大約每週兩次。

地面運輸含金污泥涉及風險。於二零一九年二月八日，在將含金污泥從西部金廠運往Nicolor選礦廠時，我們的卡車及私人安保公司的押運車輛遭到不明武裝劫匪的襲擊，導致大部分含金污泥丟失。我們丟失的黃金估計總重量為1,921.9盎司，截至二零一九年六月三十日止六個月，我們錄得與該事件有關的虧損2.6百萬美元。無人在搶劫中受重傷。根據Werksmans的意見，我們的海運保單可涵蓋我們在目的地之間運輸途中遭遇武裝搶劫或盜竊（其中包括）黃金及金礦石產生的損失中的85%（支付相關可抵扣項目後）。緊隨該事件後，我們修訂安全協議，在天氣允許的情況下使用直升機，或在惡劣天氣或其他不可預見的情況下使用裝甲車將含金污泥從西部金廠運往Nicolor選礦廠，直至西部金廠自有冶煉廠投入運營（預期為二零一九年十二月左右）為止。我們亦加強了運輸安全程序。請參閱「－我們的業務－安全」。我們相信，於該過渡期間，該等審慎措施會極大地加強我們的運輸安全。

此外，為符合南非的行業慣例，我們通過直升機將合質金錠從Nicolor選礦廠運輸至精煉廠。我們所有的合質金錠均由Rand Refinery加工。我們通常每週兩次向Rand Refinery交付合質金錠。當西部金廠自有冶煉廠投入運營時，我們計劃將合質金錠通過直升機直接從西部金廠運往Rand Refinery。儘管合質金錠可透過各種地面運輸方式交付，我們釐定，總而言之，考慮到南非目前的安全及保障問題，以及直升機交付相對廉價的性質，直升機交付合質金錠是我們的最佳選擇。於直升機運輸中的合質金錠的損失及損害風險由南非的大型保險公司保障。南非市場直升機交付服務有能夠按類似價格提供該等服務的替代供應商。於往績記錄期及直至最後實際可行日期，我們的運輸能力並無經歷任何重大短缺。

安全

現場及運輸安全對於人身安全及保護我們的財產至關重要。我們已聘請一家專業的私人安保公司為我們提供安保服務，其運營受我們的內部安全經理監督。私人安保公司提供的服務包括提供武裝保安人員、金條及礦渣護送、門禁控制、爆炸物搜查、酒精測試以及身體及車輛搜查。保安人員將巡視我們礦周邊，包括我們的未運營豎井，以防止擅自闖入。此外，私人安保公司亦提供以下特定服務：

- 監控我們的重要基礎設施，如變電站、泵站、冶煉廠、回收廠及碾磨區；
- 在中央控制室協調配備攝像機及無人機監控裝置的閉路電視監控；
- 應對犯罪、騷亂及罷工等警報及事件的反應裝置；及
- 事件發生後的調查服務。

於二零一九年二月八日，在將含金污泥從西部金廠運往Nicolour選礦廠時，我們遭到武裝襲擊。請參閱「－我們的業務－運輸」。直至西部金廠自有冶煉廠投入運營（預計為二零一九年十二月左右）為止，我們將需繼續將含金污泥從西部金廠運往Nicolour選礦廠。為了確保我們的資產在運輸途中的安全，我們已加強運輸安全程序。我們要求一名高級安保人員掌握每次押運並在現場進行小型風險評估。押運隊伍須配備專業的通信工具、武器、防彈衣及帶有監控攝像頭的無人機。

在天氣允許的情況下，我們要求護送含金污泥運輸的私人安保公司使用直升機。我們亦要求使用裝甲車用於回收廠到西部金廠裝載區之間以及裝載區到Nicolour選礦廠冶煉廠之間的運輸。裝載區須由高級安保人員守衛。在惡劣天氣或其他不可預見的情況下，我們要求私人安保公司使用裝甲車護送含金污泥的運輸及使用直升機留在附近地區執行支援及觀察任務。

在所有裝卸作業中，無論直升機是否到位，我們都會關閉工廠的所有入口大門。裝載區附近的周邊區域及道路被用鐵鍊及掛鎖封鎖，以避免作業過程中不必要的員工流動。我們亦有一輛安保車輛停在適當的位置，工作人員可清楚的觀察到作業過程，並有額外的安保車輛停在戰略位置以作觀察用途。我們對該等安保車輛進行定期保養及檢查以確保彼等處於良好的運行狀態。

我們認為該等安全措施已成功阻止非法礦工進入，並有效減少人員傷亡及財產損失。於往績記錄期及直至最後實際可行日期，我們並無遭受任何對我們的營運產生重大不利影響的違反安全事件。

獨家保薦人已對我們的財產安全內部控制措施開展盡職調查，包括與我們的安保經理、外部安全承包商的採礦運營總監及有關保險提供商進行面談、通過其南非法律顧問諮詢有關政府官員及審閱獨立內部控制顧問編製的內部控制報告。根據盡職調查工作，獨家保薦人認為本集團採用的財產安全內部控制措施能有效保障我們的存貨。

第三方承包商

概覽

為符合行業慣例，我們外包勘探鑽井、開放及裝備、岩石工程、地表運輸、安全服務及醫療服務予聲譽良好及合資格的第三方承包商。於Buffels的復墾亦由一名第三方承包商進行。我們認為，該等外包安排（如妥善管理）可降低我們的運營成本及減少設備及機器的資本開支。

業 務

下表載列所示期間我們重要第三方承包商的數目：

	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日止六個月	
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一八年	二零一九年
醫療服務.....	1	1	2	2	2
開放及裝備.....	1	5	4	5	5
地表運輸.....	3	3	4	2	3
安全服務.....	2	2	2	2	2
勘探鑽井.....	3	1	2	2	2
岩石工程.....	1	1	1	1	1
復墾.....	1	1	1	1	-
總計.....	<u>12</u>	<u>14</u>	<u>16</u>	<u>15</u>	<u>15</u>

下表載列所示期間按主要活動劃分的已付第三方承包商的費用明細：

	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日止六個月	
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一八年	二零一九年
	(千美元)				
醫療服務.....	1,801.7	2,088.0	3,662.7	1,273.4	2,695.5
開放及裝備.....	1,602.0	1,965.8	4,413.5	1,748.9	4,243.6
地表運輸.....	2,502.0	3,784.1	5,119.4	1,960.0	1,931.9
安全服務.....	943.5	1,091.1	1,772.2	785.3	991.0
勘探鑽井.....	521.7	930.8	1,583.7	672.3	941.2
岩石工程.....	607.5	569.5	1,168.7	498.1	569.3
復墾.....	2,348.2	3,378.4	744.5	740.9	-
總計.....	<u>10,130.0</u>	<u>13,592.1</u>	<u>18,264.5</u>	<u>7,678.9</u>	<u>11,372.6</u>

與承包商達成協議的主要條款

我們與重要第三方承包商的協議概述如下。

地表運輸

於二零一九年九月六日，Tau Lekoa Pty與承包商A就（其中包括）礦石運輸訂立服務協議。服務協議的主要條款包括：

- 範圍。工作範圍包括（其中包括）承包商A每月運輸預計50,000至100,000噸礦石。礦石將從礁石筒倉運至西部金廠。
- 期限。該協議自二零一九年九月一日開始，並將持續至二零二零年八月三十一日。
- 價格。合約價格設為每噸價。每噸總價將為23.03南非蘭特（不含增值稅）及每月運輸的礦石不超過100,000噸。
- 承包商義務。承包商A應根據協議實施及完成服務。承包商A應提供履行其義務所必需的所有設備、臨時施工、燃料、地表運輸、勞工及監督。
- 終止。任何一方可在合約期內通過向另一方發出30天書面終止通知而自行決定終止合約。

開放及裝備

於二零一九年五月二十二日，Tau Lekoa Pty與承包商B就Tau Lekoa地下礦之地下服務訂立服務協議。

- 範圍。承包商B應提供修補、回採作業面修補及泥土裝載服務。
- 期限。該服務協議自二零一九年六月三日開始，並將於二零二零年六月二日屆滿。
- 價格。Tau Lekoa Pty根據預先確定的價目表向承包商B付款。
- 承包商義務。承包商B有義務履行協議所載服務。

- 終止。一方如欲終止協議，須向另一方發出30日書面通知。

醫療服務

於二零一八年十二月十八日，VMR與承包商C就醫療服務訂立服務協議。服務協議的主要條款包括：

- 範圍。工作範圍包括提供(i)基礎醫療、(ii)職業健康醫療、(iii)應急管理及(iv)健康風險管理。
- 期限。該服務協議自二零一九年一月一日開始，並將於二零二二年十二月三十一日屆滿。
- 價格。VMR應向承包商C支付一次性費用6.0百萬南非蘭特（不含增值稅），該費用於二零一九年一月三十日已到期（並支付）。該金額將由協議最後一個月到期應付的最終每月費用5.6百萬南非蘭特抵銷，VRM還應向承包商C支付每月5.7百萬南非蘭特的費用（不含增值稅）。
- 承包商義務。承包商C應提供一系列職業健康及基礎醫療服務以及在提出要求時向VMR提供額外服務。
- 終止。任何一方可於向另一方發出三個月書面通知後隨時終止協議。任何一方有權在提前發出五日書面通知後終止協議，倘違約方：(i)違反協議的重大條款，且無法補救；(ii)違反重大條款，且於收到有關通知後14日內未予以補救；(iii)違反協議的任何其他條款且於收到有關通知後21日內未予以補救；(iv)遭清盤；(v)遭提起任何申請或其他訴訟；(vi)為或變為資不抵債；(vii)根據南非公司法被視為無法支付其債務；(viii)與債權人達成和解或企圖達成和解；(ix)由於其自身錯誤而停止提供服務；或(x)未經受損害方事先書面同意而轉讓其全部或大部分資產或就該等資產設立產權負擔。

復墾

於二零一四年四月一日，Buffelsfontein Pty與承包商D就閉礦及復墾服務訂立服務協議。服務協議的主要條款包括：

- 範圍。工作範圍包括Buffelsfontein礦、低等級工廠及四個豎井的拆除及復墾。
- 期限。該協議於二零一四年三月一日開始。該協議的屆滿日期為二零一四年八月三十日，然而，倘不能及時取得工作所需的DMRE、NNR或其他政府部門批准，則該協議的終止日期可能會有所變更。在取得所有必要的環境許可後，復墾工作必須於二零二零年十二月三十一日之前完成。
- 價格。於履行其義務時，承包商D應保留從拆除中獲得的所有廢棄材料，以回扣的方式抵銷成本。總拆除成本為125.4百萬南非蘭特，包括12.5百萬南非蘭特的或然成本（不含增值稅）。估計回扣金額為29.0百萬南非蘭特（不含增值稅）。
- 承包商義務。承包商D應確保(i)地面以下1.5米（直至達到天然土壤）的所有土建材料均被拆除；及(ii)所有鋼結構均被拆除、加工並從現場移除。承包商D有一般責任採取所有合理措施保護環境及避免對人群或公共財產造成傷害或滋擾或因承包商D作業產生的污染、噪音或其他原因而導致的其他後果。承包商D亦須負有一般審慎責任，此項責任乃由NEMA及NWA所賦予，並要求採取合理措施防止環境污染及退化。
- 終止。該協議並無載列任何終止權利。

選擇及管理承包商

我們透過招標過程選擇第三方承包商，當中考慮價格、過往表現、交付及生產週期、品質、BBBEE狀態及穩定性。所有第三方承包商須面對供應商核准程序，該程序核查其存在、業務的合法性及一切所需資格及許可。我們亦派遣質量控制員參觀承包商的設施並釐定彼等是否具備進行所需工作的技術實力。

一旦我們與符合我們要求的第三方承包商訂立協議，我們的健康、安全及環境部門將須進行健康、安全及環境入門課程。根據我們與第三方承包商訂立的協議，第三方承包商負責採取合理預防措施，遵守任何有關適用法律及法規，當中規定僱員的基本就業條件、工作場所運營或健康及安全的最低要求。就技術性工作而言，我們將委任一名工程師監督及檢查承包商的工作。

我們於往績記錄期內的所有第三方承包商均為獨立第三方。我們認為，第三方承包商提供的服務在市場上並非獨一無二，物色替代承包商按類似於現有安排的條款提供類似服務對我們而言並不困難。於往績記錄期及直至最後實際可行日期，我們在南非執行合約時並無遭遇任何困難，我們並無因第三方承包商不當行為而遭遇與承包商的任何重大糾紛或營運中斷或延遲。請參閱「風險因素－與我們的業務及行業有關的風險－我們在若干業務經營中委聘第三方承包商，這可能令我們面臨開採活動延遲或暫停及生產成本增加的風險」。

銷售、客戶及對沖

銷售

黃金是我們銷售的主要產品。南非買賣貴金屬的市場受到高度監管。根據二零零八年貴金屬法（「PMA」）(the Precious Metals Act 2008)，僅精煉許可證或貴金屬選礦許可證持有人、一名獲授權經銷商或生產商可能銷售或處置未加工或半加工貴金屬。擬銷售或處置未加工或半加工貴金屬的人士須率先取得貴金屬監管部門(the Precious Metals Regulator)、南非國庫委員會(the South African National Treasury)及南非警察局國家專員(the National Commissioner of the South African Police Service)的批准。根據外匯管理條例，南非出口黃金要求取得國庫委員會及礦產資源部長的同意。

根據Werksmans的意見，PMA定義「生產商」為持有許可證或權利並根據《礦產和石油資源開採法》進行勘探或開採貴金屬的任何人士。因此，本集團持有採礦權的各成員公司即為PMA所定義的「生產商」。根據PMA，生產商有權收購、擁有或處置其根據其所持有的採礦權自其營運中自行產生的未加工及半加工貴金屬。

本集團任何成員公司中的非生產商收購、擁有或處置未加工及／或半加工貴金屬（來自第三方或為生產商的本集團公司），該實體須持有根據PMA第7(1)(a)條頒發的精煉許可證。Nicolor已根據PMA第7(1)(a)條自南非磚石和貴金屬監管機構(the South African Diamond and Precious Metals Regulator)獲得精煉許可證。

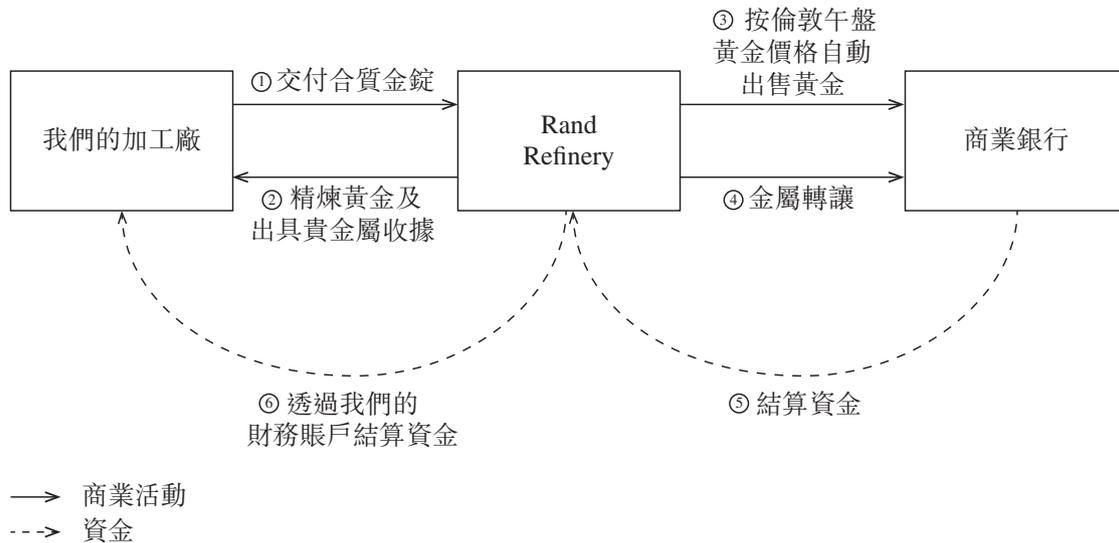
於往績記錄期，所有未加工貴金屬均由Rand Refinery及一家金礦廢料精煉廠處理。Rand Refinery及金礦廢料精煉廠正在按照PMA取得必要許可證以將未加工黃金精煉為精煉黃金。在將未加工貴金屬加工為精煉貴金屬之後，黃金再被出售予Rand Refinery及金礦廢料精煉廠（作為終端客戶）。PMA並無禁止無牌照收購、擁有或出售精煉貴金屬。

於二零一八年，出於下述原因，我們開始通過中介機構TreasuryONE銷售精煉黃金。貴金屬法案禁止及限制收購、擁有及處置未加工或半加工金屬，但其中並無訂明任何有關收購、擁有及處置精煉貴金屬的限制。TreasuryONE作為銷售交易的中介，僅代表本公司交易精煉貴金屬。因此，TreasuryONE無須按照貴金屬法案持有精煉許可證。因此，Werksmans認為，我們透過TreasuryONE進行的銷售符合南非適用法律法規。

根據南非的市場慣例，我們透過Rand Refinery精煉合質金錠，而Rand Refinery是非洲唯一授權冶煉企業。我們在冶煉廠處理礦的礦石以及來自第三方的含金礦物及礦泥，並將之冶煉成合質金錠黃金純度約70至90%的合質金錠。合質金錠其後運輸至Rand Refinery，倘合質金錠出現質量問題，則可能收取額外費用，或倘合質金錠所含對Rand Refinery加工設施有害的雜質超過我們與Rand Refinery的精煉協議所載最高允許水平，則會被退回。於往績記錄期及直至最後實際可行日期，Rand Refinery從未因質量問題收取額外費用或退回任何金塊。Rand Refinery則按照倫敦金銀市場協會設定的標準將金塊重新熔化成純度為99.5%的金錠。

二零一八年九月前，我們主要透過Rand Refinery將我們的金錠售予南非的商業銀行。黃金按照倫敦金銀市場協會所確定的午後收市美元價格（「倫敦午盤黃金價格」）銷售。然而，由於我們無法控制金錠被售予哪些終端客戶，我們無法確定通過Rand Refinery售予任何特定終端客戶的確切數量。因此，Rand Refinery被視為我們該等黃金銷售的客戶。

下圖說明在一宗典型黃金銷售交易中通過Rand Refinery進行的交易過程及現金流。



在我們向Rand Refinery交付合質金錠後，Rand Refinery進行稱重、取樣及化驗並向我們出具一份貴金屬收據，當中載列應付我們的金屬賒欠款，該款項乃根據合質金錠的重量及純度而定。Rand Refinery按倫敦午盤黃金價格自動向商業銀行出售黃金，並通過電子簿記系統進行金屬轉讓，同時在其金庫中保存實物黃金。商業銀行隨後向Rand Refinery結算資金，而Rand Refinery進而透過我們的財務賬戶結算資金。我們向Rand Refinery出具發票並一般在向Rand Refinery交付合質金錠後兩日內收取付款。

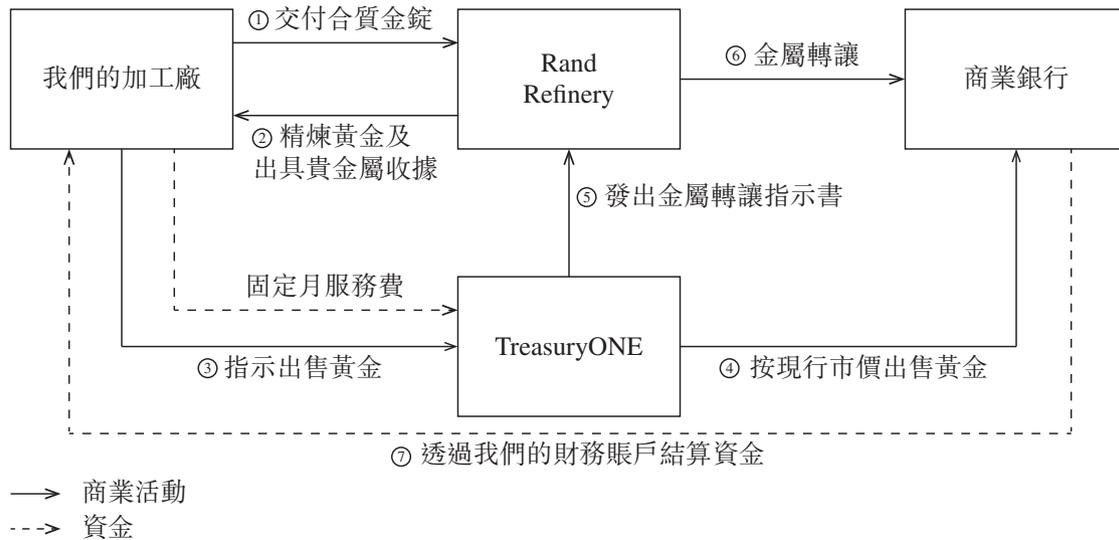
於二零一八年九月，我們不再使用Rand Refinery作為銷售代理，而繼續使用其精煉服務。自此以後，我們開始使用TreasuryONE（一家南非授權金融服務提供商）作為黃金銷售的代理，因為通過TreasuryONE可在交易時間內隨時出售黃金，該作法賦予我們靈活性，有可能因每日黃金價格波動而跑贏倫敦午盤黃金價格。

我們以TreasuryONE作為代理銷售黃金，使得我們能夠選擇及物色我們金錠的終端客戶。在南非，精煉金屬交易市場成熟。我們的客戶通常是貴金屬批發商或商業銀行。與該等機構及銀行有關的信用風險極低，乃由於黃金交易採用交易日加兩天付款期限。因此，我們在兩天內悉數收到黃金銷售的現金付款。儘管我們從未遭遇與黃金銷售有關的貿易應收款項減值情況，但我們跟蹤該等商業銀行全國範圍內的長期評級並定期監控貿易及其他應收款項的信貸風險以評估所涉及的信貸風險。我們在TreasuryONE的協助下物色及獲得終端客戶，且在尋找合適的終端客戶方面未曾遇到任何困難。

此外，TreasuryONE提供額外的庫務服務，如匯率風險管理、商品風險管理、現金及流動資金管理、後台及會計以及庫務管理系統服務。

根據弗若斯特沙利文的資料，通過代理（如Rand Refinery及儲金銀行）銷售黃金在南非中小型金礦企業中屬於市場慣例。此外，中小型採金公司委聘能夠擔任黃金銷售代理的金融服務提供商（如TreasuryONE）屬常見情況。透過有關金融服務提供商進行的典型黃金銷售交易的交易過程及現金流與我們大致相同，如下圖所載及下文所詳述。

下圖說明在一宗典型黃金銷售交易中通過TreasuryONE進行的交易過程及現金流。



一旦我們與終端客戶協定價格（以銷售時全球市場黃金的通行現貨價格為基準），我們會指示TreasuryONE出售我們的黃金，而TreasuryONE會代我們完成出售。TreasuryONE會指示Rand Refinery向客戶發出金屬轉讓指示書，而Rand Refinery會通過電子簿記系統進行金屬轉讓，同時在其金庫中保存實物黃金。商業銀行隨後向我們發出交易確認書並一般在出售起兩日內透過我們的財務賬戶結算資金。

根據我們與TreasuryONE的協議，我們每月就代理服務及各種庫務服務向TreasuryONE支付定額費用65,000南非蘭特。我們與TreasuryONE的協議具有無固定期限，惟TreasuryONE或我們通過向另一方發出不少於三個月的書面通知予以終止除外。

自二零一八年七月十日起，我們進行對沖活動以限制我們面對金價波動的壓力。請參閱「一對沖」。

客戶

Rand Refinery於二零一六年、二零一七年及二零一八年為我們的最大客戶。於二零一六年、二零一七年及二零一八年，我們來自Rand Refinery的黃金銷售分別為122.6百萬美元、123.0百萬美元及121.8百萬美元，佔同年收益的92.1%、94.4%及55.3%。由於我們於二零一八年九月開始使用TreasuryONE作為銷售代理，從而使我們能夠識別我們黃金的特定終端客戶，向Rand Refinery作出的銷售額於二零一八年降至我們總收益的55.3%，並進一步降至截至二零一九年六月三十日六個月的零。我們的其他主要客戶包括南非的商業銀行及Auramet（我們的對沖服務供應商）。請參閱「一對沖」。

下表載列二零一六年我們來自五大客戶的收益明細。

排名	客戶	產品／服務	銷售額 (百萬美元)	佔總收益 百分比	與我們的業務 關係年期
1.....	Rand Refinery	黃金	122.6	92.1%	20
2.....	客戶A1	來料加工處理	1.9	1.4%	<1
3.....	客戶A2	來料加工處理	3.0	2.3%	<1
4.....	客戶A3	來料加工處理	3.7	2.8%	<1
5.....	客戶A4 ⁽¹⁾	金礦廢料	1.0	0.8%	4
	總計		132.2	99.3%	

業 務

下表載列二零一七年我們來自五大客戶的收益明細。

排名	客戶	產品／服務	銷售額 (百萬美元)	佔總收益 百分比	與我們的業務 關係年期
1.....	Rand Refinery	黃金	123.0	94.4%	21
2.....	客戶A3	來料加工處理	3.2	2.5%	1
3.....	客戶A4 ⁽¹⁾	金礦廢料	2.9	2.2%	5
4.....	客戶B1	來料加工處理	0.5	0.4%	<1
5.....	客戶B2	來料加工處理	0.4	0.3%	<1
	總計		130.0	99.7%	

下表載列二零一八年我們來自五大客戶的收益明細。

排名	客戶	產品／服務	銷售額 (百萬美元)	佔總收益 百分比	與我們的業務 關係年期
1.....	Rand Refinery	黃金	121.8	55.3%	22
2.....	南非一家商業銀行 ⁽²⁾	黃金	63.4	28.8%	<1
3.....	Auramet	黃金	22.9	10.4%	<1
4.....	客戶A4 ⁽¹⁾	金礦廢料	4.5	2.0%	6
5.....	客戶C1	來料加工處理	1.9	0.9%	1
	總計		214.5	97.4%	

業 務

下表載列截至二零一九年六月三十日止六個月我們來自五大客戶的採購明細。

排名	客戶	產品／服務	銷售額 (百萬美元)	佔總收益 百分比	與我們的業務 關係年期
1.	南非一家商業銀行 ⁽²⁾	黃金	72.8	55.4%	<1
2.	Auramet	黃金	41.7	31.7%	<1
3.	客戶A4	金礦廢料	10.0	7.6%	6
4.	南非一家商業銀行 ⁽²⁾	黃金	2.7	2.0%	<1
5.	客戶C1	來料加工處理	1.2	0.9%	1
	總計		128.4	97.7%	

附註：

- (1) 一家從我們金礦採購低品位廢料的持牌精煉廠。
- (2) 透過TreasuryONE出售。

往績記錄期內，我們的所有主要客戶為獨立第三方。我們的來料加工客戶亦為我們的供應商，因為我們保留一部分來自銷售自該等來料中獲得的黃金的收益。請參閱「財務資料－主要收益表項目的說明－收益－來料加工服務」。概無其他主要客戶於往績記錄期內亦為我們的供應商。

對沖

我們根據我們的庫務政策進行對沖活動，以允許我們購買各種衍生工具，包括場外商品現貨、遠期及掉期、商品衍生品期權（零成本雙限期權）、交叉貨幣掉期、利率掉期、利率上限／下限及遠期利率協議。於二零一八年七月十日，我們根據國際互換和衍生品協會草擬的標準化總協議與Auramet訂立一份總採購合約（「總採購合約」），以限定我們所面臨的黃金價格波動所導致的商品風險。根據總購買合約，我們可按遠期售價向Auramet出售特定數量的黃金，該價格參考我們訂立遠期銷售合約時的現行市

價。對於每次遠期銷售，我們可能會選擇交付黃金以達成我們預先協定的每月交貨時間表或以現金淨額結算黃金差價。總採購合約有效期為一年，並將自動延長一年，除非任何一方於當時到期日前30天予以終止。

根據我們的財務政策，經我們財務委員會（包括我們的主席、首席執行官、首席營運官及首席財務官）批准，我們的首席財務官可根據十二個月期間的估計黃金產量進行多達50%的套期保值。本公司的對沖政策旨在將重大金價波動對本集團收益的影響減至最低。當當前市場的遠期價格高於我們預期的黃金生產單位成本，或當我們預期金價會下跌，故此通過賣出黃金遠期而鎖定的價格可在金價下跌期間保障我們的收益時（特別是在交割時的實際單位生產成本高於遠期價格及現行黃金現貨價的情況下，有關遠期銷售可避免進一步損失，即較高的遠期銷售價格與較低的現行價格之間的差額），則我們將考慮對沖。於截至二零一九年六月三十日止六個月，黃金實際價格及我們的單位生產成本超出遠期價格，因此自有關差額錄得虧損。請參閱「風險因素－我們就黃金銷售進行對沖活動，這可能會消除潛在收益並帶來損失」。自二零一八年七月以來，我們不時進行遠期銷售，作為金價下跌風險的臨時保護措施。鑒於近期金價環境改善，自二零一九年七月以來，我們已停止訂立任何新的遠期銷售合約，且目前並無任何計劃訂立新的遠期銷售合約。

在會計角度方面，如於交割時黃金現貨價低於遠期銷售價格，我們將自遠期銷售合約錄得收益。然而，黃金遠期銷售合約的使用將我們綁定至預定的價格，並消除於未來交割時現貨價格上漲帶來的潛在收益。如交付時黃金現貨價高於我們的遠期銷售價格，我們將自遠期銷售合約產生損失。有關對沖損失代表我們如以現貨價出售該黃金而可產生的額外收入。

於二零一八年七月至二零一八年十二月三十一日期間，我們遠期出售30,000盎司黃金，佔同期銷量約17.8%。主要由於在交割時黃金的現貨價格總價高於合約遠期銷售價格，我們於二零一八年產生損失0.4百萬美元。截至二零一九年六月三十日止六個月，我們就99,000盎司黃金訂立遠期銷售協議，均價為每盎司19,269南非蘭特（1,367.9美元）。該等遠期銷售協議計劃於整個二零一九年及二零二零年交割。截至二零一九年六月三十日，我們已根據該等合約交割29,750盎司黃金，餘下69,250盎司黃金尚未交割。截至二零一九年六月三十日止六個月，我們錄得黃金對沖收益1.3百萬美元，乃主要由於交付時的黃金現貨總價格低於合約遠期銷售價格。我們亦在二零一九年一月就

對沖二零一九年一月至三月期間合共5,400盎司黃金訂立零成本雙限期權，下限為每盎司18,660.0南非蘭特(1,324.7美元)，上限為每盎司18,975.0南非蘭特(1,347.1美元)。我們已於二零一九年一月結清所有零成本雙限期權頭寸。上述黃金遠期銷售單價乃按照截至二零一九年九月三十日當前匯率(僅供說明)14.0862南非蘭特兌1美元轉換。根據市場的黃金價格，我們可能會選擇進一步遠期銷售，以降低我們所面臨的黃金價格波動的風險。除上述外，我們並無進行，亦無計劃進行任何其他對沖活動。

公用設施

電力

我們運營所用的電力由Eskom提供，Eskom為南非的國家電力供應商。我們安裝的Eskom總容量為340兆伏安。於二零一六年、二零一七年、二零一八年及截至二零一九年六月三十日止六個月，Eskom分別向我們合共供電198.0百萬、208.2百萬、211.8百萬及108.1百萬千瓦時。

自二零零八年以來，在電力不足以滿足不斷增長的需求的背景下，Eskom已實施減載計劃。為了應對Eskom實施的減載，我們已申請多個負荷削減計劃，要求Eskom須在負荷削減或減載之前至少24小時通知我們。根據我們與Eskom的供電協議，若我們已告知且Eskom已接納，我們告知的最大需求(直至二零一九年六月總計為46.0兆伏安)可能會增加或減少。若我們的電力消耗超過告知的最大需求，我們或須支付罰款。於往績記錄期，我們從未超出與Eskom達成的協議所載的告知最大需求。

我們的運營位於採礦區，具有完善的Eskom基礎設施，可通過Hermes或Mercury Eskom配電站供電。該等配電站位於不同的Eskom配電通道中，從而使供電更加安全。若電力供應中斷，我們會使用一名第三方提供的應急發電系統作為備用電源以確保我們地下作業僱員的安全。該等發電機合共有20兆伏安應急電源作為備用電源。於往績記錄期及直至最後實際可行日期，我們未曾遇到任何電力短缺需要使用應急電源。然而，我們無法向閣下保證，我們不會產生電力短缺及我們的備用電源足以在未來減載時維持我們的生產。請參閱「風險因素－與我們的業務及行業有關的風險－停電及用電限制可能會迫使我們停止或縮減經營業務，或令我們遭受處罰」。

我們就Eskom所提供的電力支付的電費包括參考消耗量根據適用電價計算的費用。我們的電價與Eskom向其他電力用戶收取的市場價格相當。Eskom可於NERSA批准後每年調高電價。於二零一六年至二零一八年，Eskom每年調高電價約10%，並於二零一九年上調均價13.9%。我們的電力成本（主要包括電費）於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月分別為13.7百萬美元、15.7百萬美元、32.1百萬美元、14.4百萬美元及16.8百萬美元，分別佔我們同期銷售成本的10.7%、11.5%、12.1%、12.0及11.9%。由於Eskom已獲得NERSA的批准，於二零一九至二零二零財年增長9.4%（其不包括先前授予Eskom的4.4%回撥），於二零二零至二零二一財年增長8.1%，而於二零二一至二零二二財年增長5.2%，因此我們的電費成本可能會增加。董事認為電價上漲對我們的運營及財務表現並無重大不利影響。請參閱「風險因素－與我們的業務及行業有關的風險－電價持續上漲或會對我們的經營業績造成不利影響」。

水

我們的業務毗鄰瓦爾河，瓦爾河擁有豐富的水資源，可供應該地區各種採礦公司。我們地下作業的用水需求主要通過當地自來水公司Midvaal Water Company提供的自來水獲得滿足。

用水許可證允許我們按許可證所述方式取用若干數量的地下水用於黃金洗選，處理若干數量的廢漿，處理排洩水及儲存水。我們運營的用水許可證乃由其前所有者獲授或申請。截至最後實際可行日期，我們已以自身名義就我們的所有運營取得或申請用水許可證。請參閱「環境保護」。其次，我們在採礦及冶金過程中使用回收的地下水。我們相信，我們運營所需的供水並無重大困難。

材料及設備供應

原材料

我們在選礦過程中使用多種材料，主要包括氰化物、炭、鋼球、石灰及柴油。我們從南非的當地供應商採購該等材料。

機械及設備

我們礦使用的採礦及選礦機械和設備包括採礦鑽井設備、卡車及運輸設備、工廠破碎、篩分和研磨設備、攪拌罐、洗脫塔及再生窯。我們以市場價向本土及國際製造商採購設備及機械。有關機械和設備的詳情，請參閱「我們的業務－採礦」及「我們的業務－生產設施」。

供應商

我們備存供應商名冊，並僅通過我們名冊上的供應商進行採購。需要採購時，我們會對供應商進行實地視察及面談，作為我們甄選程序的一部分。我們通常與供應商訂立為期一年的供應協議，但並無訂有任何最低採購承諾，而是按我們的運營需求下達訂單。

根據我們的採購政策，所有投標必須提交標書，我們邀請合資格供應商提交標書。投標文件（包括投標人營業證書，BBBEE合規證書及財務證明）由我們的採購專員和技術經理進行審查。500,000南非蘭特或以上的採購亦需要提交予我們的招標委員會進行評估。招標委員會考慮我們的業務戰略要求、定價、專業設備、技能及BBBEE的DMRE目標等多項因素，並根據各種因素作出決策。

為有效管理與原材料價格波動有關的風險，我們分析主要原材料的消耗及其他數據，開展市場趨勢研究及編製年度採購預算。我們力爭嚴格執行採購系統的招標流程及優化庫存水平，從而提高成本管理和效率。我們使用的大多數原材料和設備通常可從多名供應商獲得，且可以具有競爭力的市場價格採購。除液體形式的液態氰化物（因嚴格法規而僅由有限數量的當地供應商出售）外，我們並不依賴任何特定供應商的任何特定原材料。截至最後實際可行日期，我們並無因原材料供應短缺或延遲而遭遇任何重大業務中斷。

於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一九年六月三十日止六個月，我們從五大供應商的採購分別佔我們採購總額的42.9%、35.3%、34.6%及30.3%。同年，我們於日常業務過程中從我們最大供應商的採購分別佔我們採購總額的14.6%、15.2%、18.2%及14.9%。截至最後實際可行日期，概無董事、其各自聯繫人或任何據董事所知於最後實際可行日期擁有我們已發行股本5%以上的股東於日常業務過程於我們任何五大供應商中擁有任何權益。

業 務

下表載列我們於二零一六年向我們五大供應商採購的明細。

排名	供應商	產品／服務	採購額	佔總採購的百分比	與我們的業務關係年期
			(百萬美元)		
1.....	供應商A1	電力	11.8	14.6%	21
2.....	供應商A2	來料	8.7	10.7%	<1
3.....	供應商A3	來料	6.0	7.4%	<1
4.....	供應商A4	來料	5.6	7.0%	<1
5.....	供應商A5	工程訓練、載人 罐籠的製造／ 維修	2.7	3.3%	8
	總計		34.8	42.9%	

下表載列我們於二零一七年向我們五大供應商採購的明細。

排名	供應商	產品／服務	採購額	佔總採購的百分比	與我們的業務關係年期
			(百萬美元)		
1.....	供應商A1	電力	13.2	15.2%	22
2.....	供應商A4	來料	9.5	10.9%	<1
3.....	供應商A5	採礦特許權	3.1	3.5%	9
4.....	供應商B1	氰化物	2.6	3.0%	22
5.....	供應商B2	水電設備	2.2	2.5%	10
	總計		30.6	35.3%	

業 務

下表載列我們於二零一八年向我們五大供應商採購的明細。

排名	供應商	產品／服務	採購額	佔總採購的 百分比	與我們的業務 關係年期
			(百萬美元)		
1.....	供應商A1	電力	28.8	18.2%	23
2.....	供應商C1	來料	8.7	5.5%	<1
3.....	供應商C2	來料	6.8	4.3%	1
4.....	供應商A5	工程訓練、載人 罐籠的製造／ 維修	6.3	3.9%	10
5.....	供應商B1	氰化物	4.3	2.7%	23
	總計		54.8	34.6%	

下表載列我們於截至二零一九年六月三十日止六個月向我們五大供應商採購的明細。

排名	供應商	產品／服務	採購額	佔總採購的 百分比	與我們的業務 關係年期
			(百萬美元)		
1.....	供應商A1	電力	12.6	14.9%	23
2.....	供應商C2	來料	5.0	5.9%	1
3.....	供應商D1	來料	3.0	3.5%	<1
4.....	供應商D2	來料	2.7	3.2%	<1
5.....	供應商B1	氰化物及炸藥	2.3	2.7%	23
	總計		25.6	30.3%	

於往績記錄期，我們通常享有的信貸期為30至60日並已透過電子轉賬方式向我們的供應商付款。我們與相關供應商建立了戰略業務關係，故若干應付款項並無嚴格信貸期。於往績記錄期，我們的所有主要供應商為獨立第三方。我們的來料供應商亦為我們的客戶，因為我們保留一部分來自銷售自該等來料中獲得的黃金保留的收益。請參閱「財務資料－主要收益表項目的說明－收益－來料加工服務」。概無其他主要供應商於往績記錄期內亦為我們的客戶。

存貨管理

我們的存貨包括(i)消耗品存貨及(ii)黃金存貨，其包括庫存礦石、黃金在製品及偶爾少量的合質金錠（在運往Rand Refinery前）。

我們基於開發及採礦活動通過監控及動態調整存貨水平來管理消耗品存貨。我們的倉庫經理留存所有主要供應品的永久記錄以為陳舊存貨撥備分析提供便利及配合實物盤點。財務總管每月將存貨記錄分類賬與總賬進行對賬，並每季度計算陳舊存貨撥備。我們的總經理會在各季度期間向財務總管通告將會產生陳舊供應品的事件，如工藝流程變動、替代材料及庫存結餘。

為管理庫存礦石，我們要求在礦運營中留存永久存貨記錄。我們的首席地質專家、工程師或冶金專家會確定庫存礦石的品位以便計算可變現淨值。我們的財務總管會確認所有直接及採礦部門成本妥善地分配至庫存礦石並完整準確地報告所有存貨相關交易。我們的財務總管亦會每季度對庫存礦石進行減值測試，而我們的財務經理會審查並批准減值調整。

為管理黃金在製品，我們要求在礦運營中留存永久存貨記錄。我們的首席地質專家、工程師或冶金專家會計算黃金在製品盎司含量以便計算可變現淨值及存貨估值。我們的財務總管會確認所有直接及採礦部門成本妥善地分配至黃金在製品並完整準確地報告所有存貨相關交易。我們的財務總管亦會每季度對黃金在製品進行減值測試，而我們的集團總監或副總裁或營運總監會審查並批准減值調整。

質量控制

作為一家黃金開採及生產公司，質量控制對我們的營運十分重要。我們在收購資產時對採礦基礎設施進行了全面的檢查，並從此堅持行業標準進行充分的維護。我們已建立一套嚴格的質量控制體系，以確保每個開採及生產階段的產品質量。

在開採階段，我們密切監控開採活動的安全、產量（按礦石爆破量計）、生產力（按人均產出計）及開採的礦石質量（按與礦石一起開採的外層廢石量計）。我們採用礦石採樣法，並按照我們的地質區塊模型將品位與礦壽命規劃品位進行一一對照。我們指定合資格及經驗豐富的管理、監督及其他人員監督我們的開採活動。我們擁有縱向報告程序。開採團隊成員向團隊主管及礦工（擁有燃爆證書）報告。礦工向值班主管報告。值班主管向礦監工（根據適用法律擁有政府部門頒發的礦監工資質證書）報告。礦監工直接向經理報告。

在加工階段，作為品位控制不可或缺的一部分，我們會進行取樣。當礦石在冶煉廠進行加工時，我們會在各個關鍵點進行規則取樣，如傳送帶及濃縮機底流上的樣品。我們對整個生產過程的所有取樣進行礦量及品位質量平衡。在將金銀條送至Rand Refinery進行最終加工前，我們會先取樣。

對於若干營運環節，我們利用第三方承包商。請參閱「我們的營運－第三方承包商」。我們要求所有這些第三方承包商均須具備從事相關工作所需的資格。我們會對其工作進行例行監督並定期檢查，以確保其工作符合我們的質量標準。

競爭

黃金開採及加工行業在南非受到廣泛監管。根據南非有關法律法規，從事礦產資源開採及勘探的公司必須取得相關開採權或探礦權（視情況而定），方可開展與礦產資源有關的開採及勘探活動。有關更多資料，請參閱「監管概覽－南非有關法律法規－有關礦業的主要法律法規」。黃金開採行業的進入門檻包括（其中包括）資金成本高、監管環境嚴格及環境恢復成本高。有關更多資料，請參閱「行業概覽－競爭」。

由於黃金是一種現貨及衍生市場買賣活躍的成熟商品，故黃金價格通常由市場整體決定，不同的生產商或品牌不會存在顯著差異。因此，我們並不面對價格差異方面的競爭。然而，我們在收購黃金及其他礦業資產，採礦效率及採出的礦石質量方面可能會與同行進行競爭。我們的主要競爭對手是南非的大型黃金開採公司，如Sibanye、Harmony Gold、AngloGold、Gold Fields及Pan African Resources。我們的競爭對手在某些方面可能比我們有優勢，包括財務、技術及全球資源更雄厚、規模經濟效益更大及品牌知名度更高。我們亦可能會相互競爭收購新的礦產資源及／或與其他黃金開採及加工公司競爭。

技術、研發

技術創新對我們長期保持競爭力而言至關重要。我們的研發活動主要專注於提高生產效率、改進開採及加工方法，以及礦開發。我們已於每座礦及設施實施一套由各種儀器及儀錶組成的複雜網絡，使我們能夠集中監控整個運營中的活動。這使我們能夠快速識別流程中的問題，瞭解問題的根源並有效調配維修必要資源或以其他方式糾正問題，從而為我們節約寶貴的時間並提高我們的運營效率。我們亦在我們的礦及設施中安裝大量攝像機，這可以提高我們識別潛在問題的能力，並以適當和及時的方式做出回應。

我們已與中國一家領先的開採技術研究所北京礦冶科技集團有限公司建立戰略合作關係，以研究、開發及應用創新開採技術。憑借在採礦、安全監測、礦產加工及尾礦處理等方面的專業知識，北京礦冶科技集團有限公司同意提供全面的技術諮詢服務，以改善我們的運營業績和採礦業務的可持續發展。為提升我們的技術能力，我們正在尋找其他潛在合作夥伴，包括南非、中國及國際上一些工程公司及機構。我們的合作夥伴可使用我們的採礦資產幫助彼等研究或實驗創新解決方案的應用。我們可受益於該等技術，在現有礦的新採礦發展更快及經營效率更高。我們亦計劃參與為我們的創新合夥人啟動的適當研究計劃提供資金，尤其是在深層黃金採礦的採礦安全及採礦效率領域。

我們致力成為率先採用新解決方案及開採設備的企業。我們已在Tau Lekoa地下礦採用水力鑽井技術，該技術可提高鑽井效率，並計劃在Kopanang地下礦採用這一技術。我們現正推進幾個在礦開發、生產及勘探方面採用創新工程解決方案的重點項目。請參閱「— 業務策略 — 對我們的採礦業務實施創新技術及方法」。

物業

自有物業

截至二零一九年六月三十日，我們擁有以下對我們的業務運營至關重要的不動產：

不動產	所有人
1 The Farm Weltevreden 130, Registration Division Viljoenskroon RD (面積為421.0648公頃)	Buffelsfontein Pty
2 Remaining Extent of Portion 5 of the Farm Hartebeestfontein 422, Registration Division IP (面積為685.3527公頃)	Buffelsfontein Pty
3 Remaining Extent of Portion 41 of the Farm Hartebeestfontein 422, Registration Division IP (面積為147.1861公頃)	Buffelsfontein Pty
4 1/3 (one third) share in and to Portion 51 of the Farm Hartebeestfontein 422, Registration Division IP (面積為9.6608公頃)	Buffelsfontein Pty
5 Portion 57 of the Farm Hartebeestfontein 422, Registration Division IP (面積為613.3815公頃)	Buffelsfontein Pty
6 Portion 27 of the Farm Goedgenoeg 433, Registration Division IP (面積為160.0288公頃)	Tau Lekoa Pty
7 Portion 31 of the Farm Goedgenoeg 433, Registration Division IP (面積為225.6962公頃)	Tau Lekoa Pty
8 A subdivided portion of Portion 27 of the Farm PretoriusKraal 53, Registration Division Viljoenskroon RD	Kopanang Pty ⁽¹⁾
9 Portion 6 of the Farm PretoriusKraal 53, Registration Division Viljoenskroon RD (面積為21.4990公頃)	Kopanang Pty

附註

1： 正在辦理將正式所有權登記從AngloGold轉移至Kopanang Pty，預計將於細分後完成。我們目前通過與AngloGold訂立的租賃協議擁有並佔用該物業，並計劃在轉移完成前繼續如此。

據Werksmans所確認，我們的物業概無瑕疵業權。

地役權

截至二零一九年六月三十日，已訂立以下地役權。

地役權	已取得地役權的物業	物業擁有人／ 授予人	承授人
1 將可進入我們斜井的地役權，原因是斜井入口沒有處在VMR實體所有的物業上.....	The Farm Bellevue 365, District Viljoenskroon (面積為342.6公頃)	Ronmarlo Ontwikkeling CC	Weltevreden Mines Limited
2 Kopanang Pty的軌道車輛穿越該物業進入西部金廠的地役權.....	Portion 169 of the Farm Nooitgedacht 434, Registration Division IP (面積為10.6公頃)	CAPM	Kopanang Pty
3 西部金廠、卸料倉及抽水基礎設施位於該物業上。該物業獲得了通往西部金廠及相關基礎設施的道路以及鐵路線旁邊卸料倉的通行權.....	Portion 200 of the Farm Nooitgedacht 434, Registration Division IP (面積為1,850.7公頃)	CAPM	Kopanang Pty

業 務

地役權	已取得地役權的物業	物業擁有人／ 授予人	承受人
4 在Kopanang地下礦與西部金廠之間需要通過陸路運輸礦石時，准許通過Motlatsi村的地役權	<ul style="list-style-type: none"> • Farm Vaalkop 439的餘下部分 • Portion 3 of the Farm Vaalkop 439的餘下部分 • Portion 4 of the Farm Modderfontein 440的餘下部分 • Portion 1 of the Farm Witkop 438的餘下部分；及 • Portion 4 of the Farm Witkop 438的餘下部分 	AngloGold	Kopanang Pty

租賃物業

截至二零一九年六月三十日，我們就三處物業訂立租賃協議，主要作我們的運營及行政辦公用途，以及僱員的住房。

下表載列我們截至二零一九年六月三十日租賃的所有不動產。

租戶／承租人	地址	租期	用途	出租人
1	VMR..... 30 Melrose Boulevard, Melrose Arch, Melrose North, Johannesburg, South Africa 2196	五年，自二零一八年 九月一日開始至 二零二三年 八月三十一日	辦公及行政	Melrose Arch Investment Holdings (Pty) Ltd & Liberty Propco (Pty) Ltd & Liberty Two Degrees (物業集體投資計劃)

業 務

租戶／承租人	地址	租期	用途	出租人
2	Kopanang Pty . . . 位於Portion 3 and the Remaining Extent of the Farm Vaalkop 439, Registration Division IP, North WestProvince 與Portion 4 of the Farm Modderfontein 440, Registration Division IP, North West Province細分及合併處的Kopanang 地下礦僱員居住的 Kopanang 宿舍	三年，自二零一八年二月二十八日開始至二零二一年一月三十一日	Kopanang地下礦的僱員住房	Harmony Moab Khosong Operations Proprietary Limited
3	AngloGold 位於Kopanang地下礦的住房	三年，自二零一八年二月二十八日開始至二零二一年一月三十一日	AngloGold僱員的住房	Kopanang Pty

知識產權

我們於二零一九年一月十六日與硅谷天堂訂立商標許可協議，據此硅谷天堂同意向本公司授予非獨家許可，允許本公司就其業務運營免費使用其商標「」、「**硅谷天堂**」、「**HEAVEN-SENT**」、「」、「**天堂硅谷**」及「**SILICON PARADISE**」，為期三年，自上市日期起生效，可予重續。請參閱「關連交易－獲悉數豁免持續關連交易－商標許可協議」。於二零一八年十二月十八日，我們向南非商標局提交「**VMR**」標誌及「**VILLAGE MAIN REEF**」文字商標的商標申請。Werksmans告知我們，申請可能在二零一九年獲註冊局審查，若獲南非商標註冊局接納且並無第三方提出反對意見，商標註冊證書將於二零二一年底發出。

截至最後實際可行日期，我們已註冊並維持三個我們認為對我們業務屬重要的域名 heavensentgold.com、www.villagemainreef.co.za 及 www.hscsa.co.za。

截至最後實際可行日期，我們並無就知識產權產生任何重大糾紛或侵權。請參閱「風險因素－與我們業務及行業有關的風險－我們可能無法完全保護我們的知識產權」及「附錄五－法定及一般資料－C.本集團的知識產權」。

勞工及僱員

一般資料

我們將資深及敬業的僱員視為我們成功的關鍵所在。我們已制定制度及政策以確保人員招聘及培訓的質量。我們的絕大部分僱員居於南非。

作為收購Kopanang業務交易的一部分，我們於二零一七年十一月十六日與AngloGold及其僱員勞工代表訂立協議，據此Kopanang地下礦前僱員中的74%已轉讓予我們。AngloGold於緊隨銷售交易完成後履行向所有受影響Kopanang地下礦僱員支付應計離職補償金福利的承諾。

截至二零一九年六月三十日，我們擁有6,428名全職僱員。下表載列截至二零一九年六月三十日按職能劃分的僱員明細：

職能	僱員數目
採礦	4,348
工程	989
支持服務.....	450
冶煉廠	407
礦產資源管理.....	191
實驗室	43
合計	6,428

我們從公開市場招聘員工。於決定招聘時，我們計及符合我們社會及勞工計劃要求的當地勞工的可獲得性、我們的業務策略、我們的發展計劃、行業趨勢、競爭環境及我們的競爭對手等因素。有關社會及勞工計劃的更多資料，請參閱「監管概覽－南非有關法律及法規－有關礦業的主要法律及法規」。如Werksmans所告知，於往績記錄期我們在社會及勞工計劃方面總體上遵守相關法律規定。

我們僱員的薪酬組合通常包括基本工資部分及年終獎金。我們依據資歷及經驗等因素釐定僱員薪酬。我們亦為僱員提供福利待遇，包括礦宿舍或住房補貼、帶薪產假及其他雜項。我們為僱員提供培訓，以提升對我們運營及其本身個人發展而言必備的僱員技能及專業知識，包括進入本公司後的初步培訓以及工作安全及環境保護的定期培訓。

工會

根據南非法律，僱員可選擇加入工會。請參閱「監管概覽－南非有關法律及法規－有關勞動的法律及法規－工會」。截至二零一九年六月三十日，我們62.0%的僱員為我們主要工會NUM的註冊會員。截至同日，我們的僱員中分別有24.2%、2.5%、2.6%及3.9%為我們少數工會AMCU、SLU、UASA及NUMSA的註冊會員。其餘4.8%的僱員並未加入任何工會。

我們與NUMSA及AMCU以外的所有工會訂立工資協議（「工資協議」），自二零一八年七月一日起生效。由於我們所有工作場的主要工會NUM是工資協議的簽署方，根據管理南非集體協商的多數主義原則，工資協議將對由少數工會代表的非管理僱員或非工會所屬僱員具有約束力。根據工資協議，我們非管理僱員的底薪鎖定為每年按固定金額增長，直至工資協議於二零二一年六月三十日屆滿。工資協議涵蓋的所有僱員不可在工資協議範圍外要求額外工資或福利。工資協議屆滿後，我們的工會可能與我們磋商新的工資協議並要求為其成員加薪。請見「風險因素－與我們業務及行業有關的風險－我們的運營及利潤已經及可能因新增勞工成本以及新訂及現有勞動法律而受到不利影響」。

為減輕社區可能進行與工作機會、招聘及裁員有關的暴亂及罷工行動的潛在風險，我們已採取多種措施。我們實施一致的人力資源及僱傭政策，使我們的任何僱員不會受到歧視。我們的人力資源經理不時與所有工會的領導人進行溝通，並促進彼此之間在我們的業務前景及僱員福利方面的相互諒解。我們亦已委任一名可持續發展經理，負責組織社區聯絡論壇並建立與社區之間溝通程序。我們亦已實施安全及訪問控制程序，以確保僱員安全。於往績記錄期及直至最後實際可行日期，我們未曾遭遇由於我們的僱員進行任何罷工或暴亂而對我們的運營造成重大不利影響的情況。

礦健康及安全

我們將我們僱員的健康與安全視為我們的第一要務。我們致力於為每名礦工提供健康安全的工作環境。

根據MHSA，僱主（礦權持有人）負有關於採礦作業的若干義務及責任。僱主在MHSA方面的責任及義務須符合「合理可行的範圍內」的健康及安全標準。因此，在此情況下，就MHSA而言，僱主須遵守其職責。

根據MHSA，僱主有義務確保礦的設計、建造、配備、運作及維護均合理得當，以提供安全及健康的工作環境條件，並確保僱員可不必威脅本身或他人的健康安全而開展工作。該等責任同樣適用於由僱主委聘的人員及在礦工作的任何人員，如第三方承包商僱員。僱主亦有責任提供並保持一個不對礦工作人員的健康安全以及其健康安全可能因礦作業而受到影響人員的健康安全構成危險的工作環境。

根據MHSA，我們已制定健康安全政策，這為我們的管理、監督及肩負（其中包括）維護健康及安全責任的其他僱員提供基礎。我們就健康及安全採用整體方法，並依賴健康及安全管理制度，其中包括 (i) 主管管理、監督人員及其他僱員，(ii) 行為守則、標準及程序，(iii) 監督及適當溝通，(iv) 符合我們安全標準的設備及機器，(v) 正式和非正式培訓，以及 (vi) 危險識別和風險評估。我們稱職且訓練有素的管理層、監事及其他僱員（包括服務部僱員）有責任通過（其中包括）定期及不定期檢查、視察及審核以監督及確保我們遵守MHSA條文及據此具有約束力的規章以及我們的內部安全政策、操作守則、標準及程序。

我們力圖營造安全健康的管理文化並盡力確保遵守監管南非業務的所有適用健康及安全法律及法規。我們制定量化目標，顯示出我們在健康安全表現及傷病預防方面的持續改善。我們評估我們的僱員能力並向其提供健康安全培訓，與之溝通，以遵循最佳實操並減少風險行為。我們亦定期就健康安全問題與僱員進行溝通。在我們的運營中，我們提供個人保護裝備並運用目前最好技術盡可能將僱員與風險隔離。我們亦採取措施降低與地下和地表火災、輻射、水平與垂直運輸危險、易燃氣體及炸藥、空氣污染、超出界定值的噪音及洪水等有關的風險。

業 務

我們指定的輻射保護專員與外部輻射顧問合作，以監控我們礦的鈾輻射水平並確保其符合適用標準。我們已獲NRR授權進行與輻射材料有關的活動，惟須遵守其監控計劃。我們向NRR提交年度及半年度報告，當中指出我們的鈾輻射水平處於許可限值內。NRR亦進行檢查以核實我們是否遵守相關輻射廢料管理計劃的要求，且我們於往績記錄期並無接獲有關違規情況的任何指示。

我們已委聘獨立醫療服務供應商，提供健康管理、基礎醫療、職業健康及緊急醫療等服務。在我們的兩個地下採礦運營中心，僱員可使用能提供現場初級醫療及緊急穩定服務的醫療站。該等醫療站為所有急性及慢性疾病提供醫療服務，包括艾滋病及肺結核。我們的應急服務包括設有一輛救護車，兩個地下礦全天可獲得服務。應急服務包括穩定病情、治療及向醫院轉診。此外，我們要求我們的第三方承包商具備承包項目及生產安全方面的適當資質。然而，我們無法向閣下保證，我們委任的所有第三方承包商能始終安全運作。更多資料，請參閱「風險因素－與我們的業務及行業有關的風險－我們在若干業務經營中委聘第三方承包商，這可能令我們面臨開採活動延遲或暫停及生產成本增加的風險」。

下表載列往績記錄期我們礦及廠房發生的工傷頻率：

受傷類型	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日止六個月
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	(每百萬工時)			
失時工傷頻率 ⁽¹⁾	16.2	19.1	10.6	6.3
可報告工傷頻率 ⁽²⁾	7.5	6.0	3.6	2.9

附註：

- (1) 失時工傷頻率指每百萬工時在工作場所發生的失時工傷次數。失時工傷指會最終以工人延誤或缺勤形式導致生產工時流失的僱員工傷，包括可報告工傷。
- (2) 可報告工傷頻率指每百萬工時在工作場所發生的可報告工傷次數。可報告工傷指因礦事故產生並導致以下結果的工傷：(a)僱員身亡；(b)僱員受傷並可能致命；(c)因中暑或中暑衰竭、缺氧、吸入煙霧或有毒氣體、觸電或電力燒傷事故而變得失去意識或喪失行動能力且並不屬於(d)段所述可呈報工傷；(d)使受傷僱員無法從事正常或類似職業工作長達14天或以上，或導致受傷僱員失去關節或部分關節或造成永久性殘疾的工傷；(e)使受傷僱員無法在下個歷日從事正常或類似職業工作的工傷 ((d)段所列工傷除外)。

根據DMRE的資料，於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一九年六月三十日止六個月，南非開採行業的死亡總人數分別為73人、90人、81人及24人。於往績記錄期及直至最後實際可行日期，我們的地下礦及黃金加工廠共有八起事故，造成11人死亡。

下表載列截至最後實際可行日期該等事故的詳情。

礦及時間	背景	MHSA程序的狀況	成功起訴的風險
Tau Leko 二零一六年七月十日	一名僱員可能被滾落的石塊擊中或在電纜絞車作業中被耙斗或耙斗鋼絲繩打傷 死亡人數：1人	已完成正式事故調查程序。MHSSI已根據MHSA第72(1)(b)條發出報告。事故的直接原因無法確定。在此基礎上，MHSSI提出一項建議，要求對(其中包括)高級管理人員提起刑事訴訟，「以確定可能對目前死者造成致命傷害的原因」。儘管提出該項建議，且在對調查程序中所發現證據作出評估後，並無顯示有任何證據證實管理人員的行為疏忽導致該僱員死亡及/或僱主及/或管理人員未遵守MHSA的結論	微乎其微
二零一七年七月二十二日	四名僱員在0.8級不可預見地震中因側壁崩塌而受傷死亡 死亡人數：4人	儘管MHSSI尚未根據MHSA第72(1)(b)條發出報告，但已完成正式事故調查程序；基於對在調查程序中所發現證據所作評估，並無顯示地震事件屬合理可預見且並無證據呈列，從而可證實管理人員的行為疏忽導致該僱員死亡及/或僱主及/或管理人員未遵守MHSA的結論	微乎其微
二零一八年六月十五日	由於工人未進行適當的人場檢查，包括按照適用支護標準安裝間距適當的正確數量的臨時支撐裝置及安裝支護以解決該地區觀測的地質不連續性，一名承包商在安裝輔助支護(即金屬絲網及繫帶)時墜落地面受傷死亡，並使另一名承包商受傷 死亡人數：1人	儘管MHSSI尚未根據MHSA第72(1)(b)條發出報告，但已完成正式事故調查程序；基於對在調查程序中所發現證據所作評估，並無顯示有任何證據證實管理人員的行為疏忽導致一名僱員死亡及另一名僱員受傷；已發現有限的可能未遵守MHSA的情況，但其並非導致一名承包商死亡及另一名承包商受傷的原因的結論	微乎其微
二零一八年八月三十一日	由於露天作業人員於正式工作前未按礦入場檢查程序的要求進行適當的圍堵作業 確保工作場所安全，一名僱員墜落地面受傷死亡 死亡人數：1人	儘管MHSSI尚未根據MHSA第72(1)(b)條發出報告，但已完成正式事故調查程序；基於對在調查程序中所發現證據所作評估，並無顯示有任何證據證實管理人員的行為疏忽導致該僱員死亡及/或僱主及/或管理人員未遵守MHSA的結論	微乎其微
二零一九年一月五日	一名僱員在放礦溜道上沒有配備指定的健康及安全設備即安全帶，同時在有坑的放礦溜道上(以破碎的礦石填上)佔據不安全的位置而摔倒 死亡人數：1人	儘管MHSSI尚未根據MHSA第72(1)(b)條發出報告，但已完成正式事故調查程序；基於對在調查程序中所發現證據所作評估，並無顯示有任何證據證實管理人員的行為疏忽導致該僱員死亡；已發現有限的可能未遵守MHSA的情況，但其並非導致該僱員死亡的原因的結論	微乎其微
Kopnanang 二零一八年十月十八日	由於未遵守礦運輸程序，一名僱員在為一輛脫軌的車輪重新裝軌時被脫軌的守車撞倒 死亡人數：1人	儘管MHSSI尚未根據MHSA第72(1)(b)條發出報告，但已完成正式事故調查程序；基於對在調查程序中所發現證據所作評估，並無顯示有任何證據證實管理人員的行為疏忽導致該僱員死亡及/或僱主及/或管理人員未遵守MHSA的結論	微乎其微
二零一八年十一月六日	由於工人在事故發生當天未對放板進行適當的人場檢查，因為該地區並未被充分禁止亦未獲臨時支撐支持；以及在放板面開始鑽井作業時缺少支撐，一名僱員在鑽探放板面過程中墜落地面受傷死亡 死亡人數：1人	儘管MHSSI尚未根據MHSA第72(1)(b)條發出報告，但已完成正式事故調查程序；基於對在調查程序中所發現證據所作評估，並無顯示有任何證據證實管理人員的行為疏忽導致該僱員死亡及/或僱主及/或管理人員未遵守MHSA的結論	微乎其微
Nicolor 選礦廠 二零一八年六月十五日	一名僱員從一個未獲允許進入的區域高處墜落 死亡人數：1人	儘管MHSSI尚未根據MHSA第72(1)(b)條發出報告，但已完成正式事故調查程序；基於對在調查程序中所發現證據所作評估，並無顯示有任何證據證實管理人員的行為疏忽導致該僱員死亡及/或僱主及/或管理人員未遵守MHSA的結論	微乎其微

據南非一家擁有從事礦安全問題專業知識的律師事務所ENSafrica所告知，倘致命事故歸因於任何人士（包括相關業務的僱主及／或管理人員）疏忽行事，該人可能根據MHSA第86條被指控刑事殺人罪及／或法定罪行。此外，或倘僱主及／或管理人員未能遵守MHSA的條文及據此受約束規定，僱主及／或管理人員或須對違規行為負責。請參閱「監管概覽－相關南非法律及法規－有關礦及職業健康的法律及法規」。

此外，僱主可能因違反MHSA條文而被處以巨額罰款及／或行政處罰。倘觸犯MHSA的情況發生，DMRE可能選擇就每宗違法行為處以最多1.0百萬南非蘭特的行政處罰。此外，南非國家檢查機關可能決定起訴有關經營附屬公司作為法人實體及／或最終責任人（包括有關經營附屬公司行政總裁）涉嫌觸犯MHSA。視乎所違反的MHSA條文，法院可於成功起訴後判處罰款及／或監禁（對自然人）。此外，倘有關經營附屬公司因過失對任何人士造成嚴重傷害或疾病而被判有罪（依照MHSA第86條），法院可命令撤銷或暫停有關經營附屬公司的採礦權或者判處3.0百萬南非蘭特的罰款。除就該罪行作出判決及頒令外，法院亦可判令被定罪的人（其中包括）修復所造成的任何損害，直至令礦總監察員滿意。

ENSafrica向我們表示，根據對上述死亡事故相關現有資料的評估，並無證據表明相關營運附屬公司或我們的高級管理人員疏忽行事及該行為導致僱員死亡。ENSafrica進一步表示，過往由於在礦發生致命事故而成功起訴任何人士的情況很少。我們已獲ENSafrica告知，在上述事故中，針對相關營運附屬公司及／或管理人員提起任何成功起訴的可能性微乎其微。ENSafrica表示，根據COIDA，僱主亦可免受員工（不包括承包商員工）在工作過程及領域中受傷而遭到的索賠，倘員工死亡，在該情況下該人士的家屬不得從已故員工的僱主處取得賠償。

為減少傷亡，我們已經制定安全措施及程序，以為員工提供及維護一個安全且風險降至最低的工作環境。員工必須遵守該等安全措施及程序。除上述內容外，我們將不時審查安全措施及程序，並在必要時採取其他措施，以進一步改善健康及安全。我們亦已委任一名安全經理，監察我們安全措施的執行情況。為降低岩土工程技術及安

全風險（如發生岩爆或岩崩），我們計劃擴大我們地震網絡的使用範圍，包括地震監測系統和地震常規自動報警系統，並持續遵守我們的大型地震事件後程序。我們礦的控制室每天追蹤每名僱員的情況並監控安全情況。我們亦已加強我們的永久及臨時支持標準，制定了觸發行動應對計劃及進入檢查，並制定安全程序。例如，在我們的Tau Lekoa地下礦，我們限制了孤立地塊的開採，並在預定時間進行集中爆破，使地震活動集中在一段時間內發生，從而減少地震窗口內發生事故的風險。在我們的Kopanang地下礦，經岩石工程師視地面狀況而確定，我們已安裝了站內破碎帶礦柱或破斷支護線，以防範上盤受損。此外，我們亦已為我們的岩石工程部配備地層控制人員及合約地震學家以提供安全建議。我們認為這些措施已顯著改善我們的安全記錄。失時工傷頻率和可報告工傷頻率於二零一八年均顯著減少。於二零一六年、二零一七年、二零一八年及截至二零一九年六月三十日止六個月，我們失時工傷頻率分別為16.2、19.1、10.6及6.3，而我們可報告工傷頻率分別為7.5、6.0、3.6及2.9。

於二零一九年一月，根據ENSafrica的指示，第三方安全顧問對我們的南非業務進行合規審核，以確保僱主根據MHSA的條款遵守其職責。在審查合規審核的結果後，ENSafrica對為確保我們工人的健康及安全而採取的措施感到基本滿意，並認為我們於所有重大方面遵守監管我們南非業務的所有適用健康及安全法律法規。根據對與上述致命事故有關的現有資料及／或就上述致命事故於正式事故調查程序中舉證的證據進行的評估及安全合規審核的結果，ENSafrica認為，成功起訴我們的營運附屬公司及／或高級管理人員的風險微乎其微。

環境保護

我們的業務須遵守南非有關環境保護的各項法律和法規。有關更多詳情，請參閱「監管概覽－南非有關法律及法規－有關環境保護的法律及法規」。

我們已遵照南非各項法律及法規取得我們礦的轉換採礦權。我們的活動被視為相關法律項下的環境敏感活動，需要諮詢公眾意見，及在授予採礦權之前需要進行環境影響評估以及通過編製環境管理計劃持續進行監控及管理。環境影響評估包括基線及

專項研究，其評估活動對具體環境特徵的影響並建議移徙因素以減少重大影響。我們已進行了生物物理及社會經濟因素方面的基線研究，及就我們的所有礦場及工廠進行了地表水、地下水、空氣質量、噪音、震動及濕地等專項研究或評估。

環境許可證及牌照

於往績記錄期，我們擁有或申請對我們的運營至關重要的所有環境許可證及牌照。下表載列截至最後實際可行日期環境部門向我們簽發的許可證或牌照。

業務	適用法律實體	牌照/ 許可證類型	範圍	狀況	牌照編號/申請編號
Kopanang ¹	Kopanang Pty	用水許可證	批准根據《南非國家水法》第21(g)條取水 ²	於二零一九年三月十二日申請；預計於申請300天內獲批，有效期為獲批後20年	01/C24J/BFI/2000 (現有AngloGold牌照)
		核授權	核發的牌照符合國家核監管機構的規定	牌照於二零一九年七月二十九日獲發，有效期至Kopanang地下礦關閉為止	APP-NNR-083B001
		環境授權	環境管理計劃批文	二零一八年五月十四日獲批，有效期至二零四三年二月十七日	NW30/5/3/2/1/04 EM & NW30/5/3/2/1/14 EM
		空氣排放許可證	指定排放許可	許可證於二零一九年五月二十二日獲發，且有效期至二零二一年五月三十日	NWPG/KOPANANG (PTY) LTD/PAEL 4.1/May/19
Tau Lekoa	Tau Lekoa Pty	用水許可證	批准根據《南非國家水法》第21(a)、(c)、(e)、(g)、(i)及(j)條取水 ²	二零一八年三月十一日申請；二零一九年二月二十二日獲批，有效期為20年至二零三九年二月二十二日	IWULA Tau Lekoa 08/C24J/ CEGAJ/8941
		核授權	核發的牌照符合國家核監管機構的規定	二零一七年二月八日獲批，有效期為無限期	COR265
		環境授權	環境管理計劃批文	二零一一年四月二十一日獲批，有效期至採礦權屆滿日期	NW30/5/3/2/1/17 EM & FS30/5/3/2/1/03 EM

1 被VMR收購後，Kopanang地下礦一直以其前所有者AngloGold名下的環境牌照及許可證經營業務，根據Werksmans的意見，這於所有重大方面符合南非相關法律。我們已以Kopanang Pty的公司名稱申請了新的牌照及許可證。根據Werksmans及SRK的意見，董事一致認為該等牌照及許可證申請之待決狀態在所有重大方面符合相關南法律，且因該待決狀態而產生阻礙我們經營的風險為低。

2 NWA第21條規定取水包括：(a)從水資源中取水；(b)儲水；(c)阻礙或分流河道內的水流；(d)從事NWA第36條（關於減少河流流量的活動）規定的減少河流流量活動；(e)從事NWA第37(1)條確定或第38(1)條宣佈（關於受控活動）的受控活動；(f)通過管道、運河、污水渠、海洋排洩口或其他管道向水資源排放廢物或含廢物的水；(g)以可能對水資源造成不利影響的方式處置廢物；(h)以任何方式處置含有廢物（來自任何工業或發電過程或加熱產生）的水；(i)改變河床、堤岸、水道或河道的特性；(j)為某項活動的有效繼續或為了人民的安全而有必要清除、排放或處置發現的地下水；及(k)以娛樂為目的取水。

業 務

業務	適用法律實體	牌照/ 許可證類型	範圍	狀況	牌照編號/申請編號
Weltevreden	Tau Lekoa Pty	用水許可證	批准根據《南非國家水法》第S21 (a)、(c)、(g)、(i)及(j)條界定取水 ²	二零一八年三月十一日申請；二零一九年二月二十二日獲批，有效期為20年至二零三九年二月二十二日	IWULA Tau Lekoa
Nicolor ³	Nicolor (Pty) Ltd	用水許可證	批准根據《南非國家水法》第S21 (a)、(b)、(f)及(g)條界定取水 ²	二零一八年十二月十八日申請；預計於申請300天內獲批，有效期為獲批後20年	待相關部門公佈參考號
		核授權	核發的牌照符合國家核監管機構的規定	二零一七年二月八日獲批，有效期為無限期	COR266
西部金廠 ⁴	Kopanang Pty	空氣排放許可證	指定排放許可	許可證於二零一九年五月二十二日獲發，且有效期至二零二一年五月三十日	NWPG/NICOLOR (PTY) LTD/PAEL 4.13/MAY/19 & NWPG/NICOLOR (PTY) LTD/PAEL 4.1 & 4.17/MAY/19
		環境授權	環境管理計劃批文	二零一八年十二月十三日申請；預計二零一九年十一月獲批	預計將於二零一九年三月底前取得申請編號
		用水許可證	批准根據《南非國家水法》第21(j)條取水 ²	二零一九年三月十二日申請；預計於申請300天內獲批，有效期為獲批後20年	01/C24J/BFJ/2000 (現有AngloGold許可證)
		空氣排放許可證	指定排放許可	二零一九年五月二十二日獲批，有效期至二零二一年五月三十日	NWPG/AngloGold/AEL4.13/ Feb2014 (現有牌照編號)
		核授權	核發的牌照符合國家核監管機構的規定	二零一九年七月二十九日獲批，有效期至西部金廠關閉為止	APP-NNR-083B001
		環境授權	環境管理計劃批文	二零一八年五月十四日獲批，有效期至二零四三年二月十七日	NW30/5/3/2/1/04 EM & NW30/5/3/2/1/14 EM

3 Nicolor選礦廠一直以Buffels名下的牌照經營業務，因為Nicolor的地表位於Buffels採礦權區域。隨着Buffels啟動復墾，我們以Nicolor的公司名稱申請了新的牌照及許可證。根據Werksmans及SRK的意見，董事一致認為該等牌照及許可證申請之待決狀態在所有重大方面符合相關南非法律，且因該待決狀態而產生阻礙我們經營的風險為低。

4 被VMR收購後，西部金廠一直以其前所有者AngloGold名下的環境牌照及許可證經營業務，這於所有重大方面符合南非相關法律。根據Werksmans的意見，我們已以Kopanang Pty的公司名稱申請了新的牌照及許可證。根據Werksmans及SRK的意見，董事一致認為該等牌照及許可證申請之待決狀態在所有重大方面符合相關南非法律，且因該待決狀態而產生阻礙我們經營的風險為低。

我們的環境管理制度

作為一家礦業企業，我們的運營對周邊環境有重大影響。我們將環境保護當作一項重要的企業責任，致力在我們的日常運營中實行全面的環境管理制度。我們的當地運營團隊每月召開會議，以檢討本集團的環境管理。我們的高級管理層持續監控環境措施，以確保遵守本集團的內部標準及國家的監管規定。我們的環境部門負責制定、實施及監督我們開採業務及黃金生產各個階段的環境管理制度。在內部，我們指派環境控制主任負責環境管理措施的日常實施，同時負責確保有關措施符合南非環境法律及法規的法定要求。我們的外部環境顧問公司定期為我們提供獨立環境服務，包括實地視察、環境合規評審、牌照申請、編製閉礦報告及向機構提交監管報告。我們亦對員工進行培訓，以提高他們對環保政策的認識。

在VMR層面，我們成立了社會及道德委員會，以鼓勵透明及高標準的公司管治，並確保社會及環境合規。我們的高級管理層董夏先生及William Stanly Owen O'Brien先生為社會及道德委員會的成員。我們成立了環境、社會及管治委員會以監督我們環境、社會及管治的願景、策略及政策的落實情況。環境、社會及管治委員會成員包括從董事會到運營層的各級人員。董事會將繼續監督本集團的整體環境管理實踐。

我們管理環境相關風險的成本主要包括各項環境安全和健康措施及服務產生的成本，包括為確保符合環境授權條件而支付的費用，以及支付予相關僱員和第三方服務供應商的費用。於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一九年六月三十日止六個月，我們的環境合規成本分別為1.0百萬南非蘭特（0.07百萬美元）、1.8百萬南非蘭特（0.1百萬美元）、4.3百萬南非蘭特（0.3百萬美元）及2.8百萬南非蘭特（0.2百萬美元）。我們預計二零一九年七月至十二月我們的環境管理成本將約為3.0百萬南非蘭特（0.2百萬美元）。有關我們環境相關風險的潛在影響的進一步詳情，請參閱「風險因素－有關於南非營商的風險－我們的經營須遵守諸多環境法規」。

於往績記錄期，根據Werksmans的意見，我們於所有方面一直在按照相關監管部門、MPRDA及各項環境立法的要求運營我們的礦和加工廠。據Werksmans確認，截至

最後實際可行日期，並無針對任何礦或加工廠的待定合規及強制行動。於往績記錄期及截至最後實際可行日期，我們未受到任何與違反任何重大環境法律或法規有關的處罰。

我們業務營運中潛在污染的主要類型包括與大氣排放、廢水排放、試劑、放射性物質等有害廢物以及尾礦及生產過程中產生的木屑、鋼材、木材及一般廢棄物等無害廢物有關的污染。因此，我們的環境管理工作主要側重於減排、粉塵監控、廢物管理、污染清理、節能、土壤及植被復墾以及有關管理外來入侵植被的計劃。

排放管理

廢氣處理

我們黃金提取及精煉過程中的主要排放物包括氧化氮、二氧化硫、煙塵、氯化氫、氯氣、氟化氫及氣態氨。我們根據彼等各自的監管最高限制定期監測氣體污染物排放。我們已安裝廢氣處理裝置，以確保廢氣排放符合國家和地區廢氣排放標準。於往績記錄期及截至最後實際可行日期，我們未受到任何與違反任何重大環境法律或法規有關的處罰。

我們委聘第三方專家提供服務，以監控及量化工廠的排放量。例如，我們委聘空氣質量評估及監測專家Rayten Engineering Solutions通過從兩個煙囪取樣來對西部金廠進行煙囪排放調查。根據第三方專家最近進行的一項調查，於二零一九年第三季度，西部金廠符合適用法定要求中確定的排放標準。所監測的各項排放量均大幅低於最低法定標準。下表載列二零一九年第三季度西部金廠的排放平均值的結果及最低法定標準。

排放值	1號煙囪	2號煙囪	最低法定標準 (現有工廠)	最低法定標準 (新廠)
顆粒物平均值	1.79	1.30	100.00	50.00
二氧化硫平均值	0.00	0.00	400.00	400.00
氮氧化物平均值	2.73	1.37	500.00	300.00

附註：所有數值單位均為毫克／標準立方米 (NPT, 乾性)

溫室氣體排放

我們經營的溫室氣體排放主要包括我們使用車輛的柴油及汽油所排。有關排放物對我們的業務而言並不重大，原因是我們的業務流程不涉及燃燒，但我們知悉國家溫室氣體排放報告制度列明有關排放單位須進行登記及報告的活動列表（若達到若干標準）。此外，二零一九年第15號碳稅法案(Carbon Tax Act 15 of 2019)於二零一九年六月一日生效，就甲烷(CH₄)、一氧化二氮(N₂O)、氫氟碳化物(HFCs)、全氟化碳(PFCs)、六氟化硫(SF₆)及三氟化氮(NF₃)等溫室氣體的二氧化碳(CO₂)排放當量向排放單位徵稅。

粉塵治理

我們監測我們的粉塵排放，而有關事項須受國家環境管理空氣質量法案(National Environmental Management Air Quality Act)及國家粉塵控制制度(National Dust Control Regulations)規管。排放上限為30天期間內平均每天1,200毫克。於往績記錄期及截至最後實際可行日期，我們已遵守上述法定限制。我們在整個營運過程中盡可能用水減少粉塵。根據當地法規的要求收集粉塵樣本，並向監管機構報告相應的結果。我們每月進行粉塵沉降物監測且審閱礦山及工廠每月的檢測結果，以監測粉塵排放水平。

水循環、回用及排放

我們的礦已安裝水回用及回收系統回收地下排水。地下水在高速率沉降器中處理以除去細顆粒，之後儲存在回收池中，實現地下再利用。地表水（包括雨水及來自地面工廠的水）經過油分離器淨化系統後才輸送到西部金廠使用（如為Tau Lekoa地下礦）或進入地下用作工業用水（如為Kopanang業務）。Tau Lekoa經處理的污水部分用於澆灌花園，其餘經處理的污水泵送至西部金廠用於工廠流程中。地表水的質量根據用水許可證的要求進行測量。我們近期地表水監測計劃表明，二零一九年第二季度Tau Lekoa地下礦對該地區地表水道的質量並無影響。經Nicolour選礦廠處理的污水只有在水務和衛生部(the Department of Water Affairs and Sanitation)規定的允許限度內，才可向外排放。為應對Nicolour選礦廠管理不善及雨水排放系統造成的環境風險，我們計劃升級雨水通道，將水導入回收池。

在西部金廠，冶金廠的尾礦存儲設施處理，水經尾礦存儲設施循環到襯砌回水大壩。西部金廠從該水壩抽水，也從回收池抽水。自二零一八年三月起，我們並無向環境中排放任何水，且預期不會排放，乃由於我們進行水循環再利用並無多餘的水。我們的環境管制人員按水利用許可條件監測我們業務周邊的自然水（如河水）資源質量，以評估我們業務的潛在污染。我們已委託一間第三方實驗室定期根據MHSA檢測飲用水及我們工業用水的菌落總數、大腸桿菌群及大腸桿菌總數等指標。根據近期水樣檢測結果，我們的飲用水及工業用水狀況良好。

深層地下水污染

我們已將礦井礦物學產生的未來礦井傾瀉及地下水污染的潛在可能性視作未來與南非地下礦井相關的污染風險。由於採礦作業的相互關聯性質，建議解決該風險的方案需為獲得位於該等金礦區的所有礦支持的綜合解決方案。因此，MPRDA及NEMA授權礦產資源部長經與環境事務部長磋商，識別各礦的互連處、在有關情況下促進閉礦的策略（即制定區域關礦策略）及釐清閉礦責任的劃分。鑒於現有資料對準確估計責任的限制，無法對有關義務作出可靠估計，並減輕該未來風險。對環境或水資源的污染或有害影響或嚴重污染可能導致重大潛在地下水責任，目前無法量化該責任，可能會於日後採取強制行動。

我們委聘第三方地下水及污水處理顧問（如Midvaal Water Company）提供服務，為我們的礦山及工廠進行地下水質量檢測。地下水水質根據用水許可證的要求來測量。根據檢測結果，我們對地下水質量進行定期合規審查，並採取措施來控制及管理採礦對地下水的影響。

酸性礦排水

AMD指地下礦及地表堆石場、尾礦壩、礦坑內含黃鐵礦的天然水資源酸化和污染。AMD的產生是由於岩石中的金屬硫化物暴露在水和空氣中，導致氧化和產生酸性。附近的地表及地下水資源可能會受到這種酸性的影響。

我們已採取若干預防措施，包括在我們的部分回水大壩襯砌及鑽孔監測，以便根據我們的基線數據檢測地下水的質量，旨在盡量減少環境污染對我們的影響。我們亦委聘第三方為地表復墾泵取地下水，確保盆地水位保持在臨界環境水位以下。

AMD是該地區大多數金礦的典型特徵，即使有足夠的預防措施，有時也是不可避免的。如出現AMD影響，我們會採取補救措施，包括泵送和處理、生物修復或淨化井。

有害物質管理

我們的生產經營中涉及的主要有害化學品包括氰化鈉、硫酸、鹽酸和氫氧化鈉，這些化學品乃按照南非的法定要求儲存在特製容器或配備相關設施的倉庫中，以防止滲透及洩露，並由專人管理。

我們所處置的有害廢物主要是生產過程中產生的碳氫化合物。我們嚴格按照監管標準回收或處置有害廢物。我們所有的有害廢物均由第三方認可的有害廢物管理公司 Ensa Environmental South Africa 進行測量及處置。我們於二零一八年產生的所有有害廢物均已依法回收或處置。於南非產生的有害廢物量並無監管限制。

無害廢物利用和處置

我們產出的無害廢物主要包括生產過程中產生的木屑、鋼材、木材及一般廢棄物等。我們致力於根據國家法律及法規回收、再利用或處置所有無害廢物。我們於二零一八年產生的所有無害廢物已進行合法回收、再利用或處置。唯一未進行回收或再利用的廢物為一般廢棄物，佔我們二零一八年所產生的無害廢物的一小部分。

自然資源消耗

除了礦產資源，我們主要利用的自然資源還包括電力、水、柴油等。我們營運的能源消耗現時並無任何監管或內部限制。為降低能源消耗，我們定期跟蹤能源消耗並持續實行各種節能措施。我們還對我們的耗能設備操作人員進行教育和培訓，以提高他們的節能意識及積極性。

為節約用電，我們在冬天關閉製冷設備並在Kopanang業務中還啟動了一個從氣動鑽機到水力鑽機的轉換項目。在節約用水方面，我們已制定水再利用及循環利用制度，並致力盡可能多地將我們的經營中產生的水循環利用。我們亦鼓勵通過技術改造及其他措施提高用水效率。我們把水泵的運行時間減少到我們的營運所需標準。

我們通過優化礦石運輸計劃及縮短運輸距離的方式，降低我們的柴油消耗。

復墾

按照法律規定，我們在持續經營過程中根據環境管理計劃進行修復工程，構成我們現行環境合規工作的主要成本。我們的復墾工作包括採取措施確保我們遵守NEMA所載環境損害管理及糾正的法律規定和原則。我們每月向DMRE提交進度更新報告，由DMRE通過隨機抽查核實。

根據南非法律，我們須每年對年度復墾成本、關閉時的復墾成本以及關閉後的潛在和剩餘影響成本計提準備金。二零一五年十一月二十日通過關閉後復墾經費規定。隨着經修訂財政準備金條例的實施，預期財政準備金制度可能相應改變。有關詳情，請參閱「監管概覽－南非有關法律及法規－復墾義務及支出」。

根據一名獨立復墾專家按照MPRDA進行的估計，我們各項業務的閉礦及閉礦後復墾成本約為22.7百萬美元，其中Tau Lekoa地下礦為4.2百萬美元、Weltevreden項目為1.0百萬美元、Kopanang地下礦為11.7百萬美元、Buffelsfontein礦為3.0百萬美元及Nicolour選礦廠為2.9百萬美元。截至二零一九年六月三十日的估計閉礦及閉礦後復墾成本貼現至現值18.8百萬美元及我們已以財務擔保抵押形式劃撥該款項，這將足以支付估計閉礦及閉礦後復墾成本。餘下財務擔保將於礦服務年限內補充。於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一九年六月三十日止六個月，我們各項復墾成本撥備的現值合共分別為12.7百萬美元、11.1百萬美元、18.5百萬美元及18.8百萬美元。

社會責任

我們致力於保護人民免受危險，並使他們遠離高危情況，同時我們努力確保我們營運的可持續性和穩定性。我們面臨的最嚴峻挑戰是那些高度貧困和缺乏機會的地區。在這一背景下，我們尊重當地社區謀生的權利及其價值觀和傳統。我們制定了處理歧視問題和侵犯人權行為的制度。

由於我們礦場所在社區通常遠離城市，這些社區的教育、就業及收入水平往往很低。礦業公司通常是這些地區唯一的主要僱主。通過我們的參與，我們發現，為教育設施提供基礎設施和支持是我們周邊社區最迫切的需求之一。我們已學校及殘疾中心等當地社區機構提供資金支持，以幫助提高周邊社區居民的幸福感。

保險

我們投保廣泛的保險，涵蓋財產損失及業務中斷、業務營運產生的法律責任、董事及高級職員責任、就業實踐、商業犯罪、金條的儲存及海運、網絡責任、車隊、設施安全以及暴亂、罷工和公共秩序混亂。承保人及共保人是南非的主要保險公司。

我們亦由Rand Mutual Assurance Limited承保，該公司承保一九九三年《職業疾病和傷害賠償法》(the Compensation for Occupational Diseases and Injuries Act)界定的所有在職傷亡保險責任。Rand Mutual Assurance Limited將賠償我們因員工人身傷害或死亡而產生的任何索賠。此外，我們亦投保細胞專屬自保保險，為我們履行環境修復責任，提供以DMRE為受益人的履約銀行及保險擔保。我們亦擁有以Eskom為受益人的電力供應履約擔保。

我們相信我們所投保的保險符合行業慣例，足以應付我們的日常業務。然而，若干風險無法實際投保。例如，我們目前未投購要員險。請參閱「風險因素－與我們的業務及行業有關的風險－我們的保險覆蓋範圍未必充分」。於往績記錄期及直至最後實際可行日期，我們並無接到任何針對我們的重大保險索償。

內部控制及風險管理

我們擁有全面的內部控制和財務報告系統，並不斷加強內部控制管理。我們審查了企業管治，並重新起草了與授權、開支、職業道德、欺詐和反賄賂及腐敗相關的若干關鍵企業政策和程序，並對參與決策的所有關鍵員工進行了培訓。我們已任命一名內部控制經理監督該等新政策和程序的執行情況。

我們致力於有效地管理風險，以保護我們的資產、利益相關者、環境及聲譽，並確保實現我們的業務目標。我們已經建立了一個集團範圍內的風險管理框架，旨在全面了解風險平衡的回報，將不良影響的可能性和後果降低到我們的風險承受範圍內，並在風險管理方面不斷改進。

制定正式的風險管理結構有助於確保整個組織的員工理解他們的責任，並對風險管理負責。我們的董事會負責風險治理，為風險管理定下基調，並確保風險管理不會成為一系列脫離實現業務目標實際的活動。風險委員會獲授權協助董事會履行其在風險治理方面的職責。

我們已制定各項風險管理政策，以持續識別、評估及管理我們運營中產生的風險。我們管理的部分主要風險和方法包括：

- **戰略風險管理。**我們不斷監察和更新營運的戰略風險登記冊。我們對這些戰略風險進行評估，並將其中最重要的風險提取到本集團的戰略風險登記冊中。從本集團風險登記冊中提取的最高戰略風險向執行委員會成員報告，供其審查。然後在執行委員會會議上審議和確定風險控制及緩解措施。
- **運營風險管理。**我們每季度檢討一次營運的運營風險登記冊，每月的運營風險檢討亦會討論最大風險。根據監管規定，我們在所有在營礦和部門持續進行各類運營風險評估。我們的管理層須考慮運營風險登記冊中列出的首要問題。

我們力圖不斷開發、實施及保持與國際最佳實踐一致的、完善的風險管理實踐和制度，並將解決以下問題：

- 有效識別、評估及管理風險；
- 基於對風險平衡回報的全面了解作出決定；
- 為實現目標提供更大的確定性；及
- 滿足我們的企業管治要求。

為實現這些目標，我們力圖：

- 在本公司範圍內實施全面、系統的風險評估和報告流程；
- 在我們可接受的風險容忍度範圍內創建一個控制及降低（響應）風險的環境；
- 整合專業風險函數輸出，提供與我們業務活動相關的風險的知情意見；
- 在我們的業務流程中實現適當的風險管理意識，並將風險管理的重點灌輸所有利益相關者；
- 依托審核及覆核程序培育持續改善風險管理的文化，設立最佳實踐標準；及
- 根據評估過程中形成的風險狀況，制定適當的風險融資計劃。

法律及行政訴訟

我們可能不時捲入日常業務過程中產生的各種法律、仲裁或行政程序或監管調查。

SARS的稅收爭議

我們一家附屬公司Buffelsfontein Pty正在就二零一一年及二零一二年所得稅申報表中報稅不足而被施加的報稅不足處罰與SARS發生爭議。Buffelsfontein Pty承認，二零一一年及二零一二年所得稅申報表中的報稅不足已經構成違反一九六二年第58號所

得稅法。因此，爭議僅涉及施加報稅不足處罰。二零一一年第28號稅收管理法允許因填寫所得稅申報表中計算有誤而徵收罰金及／或利息。然而，Buffelsfontein Pty辯稱（其中包括）由於Buffelsfontein Pty結轉大量未贖回資本結餘及已評估虧損，因此按理說二零一一年及二零一二年所得稅申報表中的錯誤不會導致SARS在財務上的不公平。因此，董事認為，SARS徵收巨額報稅不足處罰沒有依據。倘Buffelsfontein Pty在爭議中成功，將會就報稅不足處罰按指定費率徵收利息。

Buffelsfontein Pty於二零一九年四月三日會晤SARS，討論了報稅不足處罰及相關利息的和解建議。SARS同意向SARS和解委員會提交和解建議並贊同提出的和解金額及所提供的背景資料。最終和解建議於二零一九年四月四日被提交至SARS，提議和解金額為0.9百萬美元。我們於截至二零一九年六月三十日止六個月的綜合損益表中對提議和解金額全數計提撥備。於二零一九年四月五日，雙方同意從稅務法院撤銷該案件，表明SARS可能接受Buffelsfontein Pty提出的和解建議。按照SARS的慣例，即SARS和解委員會通常不會詢問每項建議（先前已經SARS案件負責人審閱）及我們與負責該事宜的SARS案件負責人的互動詳情，董事認為，SARS不大可能拒絕和解建議，並出於該原因而並無就超出建議和解金額的稅收爭議作出任何撥備。然而，SARS和解委員會可能不會接受和解建議。請參閱「風險因素－與我們的業務及行業有關的風險－我們的一家附屬公司涉及與SARS的稅收爭議，而未能與SARS達成和解可能會令我們被徵收利息及罰金」。

指控Blyvooruitzicht礦違反環境立法

於二零一七年二月，VMR及兩名前董事和其他各方被控於二零一三年至二零一七年期間在Blyvooruitzicht礦違反了環境立法。根據《刑事訴訟法》(the Criminal Procedure Act)第342A條，對所有被告的指控於二零一七年十月四日撤銷。根據Werksmans的意見，VMR不應承擔南非適用法律及法規項下復墾的責任，因為VMR並無收購或運營Blyvooruitzicht礦，亦非採礦權的持有人。VMR僅在二零一二年五月二十九日至二零一三年八月六日有限時間內對Blyvooruitzicht礦進行控制。在此期間，VMR投入大量資金及資源，以控制污染及防止進一步污染或生態惡化的發生。

於二零一八年二月二十八日，我們提交了書面陳述，指出對VMR提起訴訟不應該重新審理的原因。於二零一九年二月二十七日，國家檢察機關告知，DRDGold Limited及VMR應識別DRDGold Limited及VMR能共同修復的一些殘留環境損害。截至最後實際可行日期，國家檢察機關尚未對殘留環境損害或任何相關建議作出裁定。我

們估計修復計劃下我們應佔的Blyvooruitzicht礦的潛在修復成本將介於5.0百萬南非蘭特至7.5百萬南非蘭特之間。於實施該修復計劃時，國家檢察機關將撤銷對（其中包括）VMR及所有相關董事的指控。因此，根據我們對本案情況的評估，Werksmans認為（假設當事人制訂並遵守必要的修復計劃），國家檢察機關重新審理對VMR的該等指控的機會微乎其微。因此，我們並未就違反環境立法的指控計提任何撥備。請參閱「風險因素－有關於南非營商的風險－我們的經營須遵守諸多環境法規」。

經董事確認，於往績記錄期及直至最後實際可行日期，我們及董事並無卷入任何實際或構成威脅的重大索賠或訴訟，從而對我們的業務、財務狀況或經營業績產生重大不利影響。

經董事確認，於往績記錄期及直至最後實際可行日期，我們一直於所有重大方面遵守所有適用法律及法規，且除上文披露者外，截至最後實際可行日期，並無針對我們的待定合規及強制行動。

董事及高級管理層

董事會

上市後，我們的董事會將由七名董事組成，包括一名執行董事、三名非執行董事及三名獨立非執行董事。下表載列有關董事的資料：

姓名	年齡	職位	職務及職責	加入本集團日期	獲委任為董事日期
董夏先生.....	32	執行董事兼 首席執行官	本公司策略性發展、策略執行、 投資執行及企業管治的整體管 理	二零一五年六月	二零一九年 三月八日
張晟先生.....	32	非執行董事兼 董事會主席	本公司的整體策略性規劃、投資 規劃及業務規劃	二零一五年 三月	二零一五年 三月二十四日
鮑鉞先生.....	51	非執行董事	本公司的整體策略性規劃 及業務規劃	二零一九年三月	二零一九年 三月八日
張全有先生.....	39	非執行董事	本公司的整體策略性規劃 及業務規劃	二零一五年十月	二零一九年 三月八日
李君豪先生.....	64	獨立非執行董事	向董事會提供獨立意見及判斷	二零一九年十月	二零一九年 十月三十一日
蔡美峰先生.....	76	獨立非執行董事	向本公司董事會提供獨立意見及 判斷	二零一九年十月	二零一九年 十月三十一日
何佳先生.....	65	獨立非執行董事	向本公司董事會提供獨立意見及 判斷	二零一九年十月	二零一九年 十月三十一日

執行董事

董夏先生（別名Jeff Dong），32歲，於二零一九年三月獲委任為本公司執行董事兼首席執行官。董先生負責本公司策略性發展、策略執行、投資執行及企業管治的整體管理。董先生自二零一五年六月起擔任Buffelsfontein Pty、Simmer and Jack、Tau Lekoa Pty、Temotuo Rehabilitation Company NPC、VMR 01、VMR 03、VMR 04及VMR的董事，以及自二零一七年十一月起擔任Kopanang Pty的董事及自二零一八年九月起擔任VMR Group的董事。彼自二零一五年六月至二零一九年四月亦擔任Nicolor的董事。

董先生於二零一八年六月至二零一九年三月擔任硅谷天堂富琨副總裁，主要負責採礦及製造業對外投資。二零一五年六月至二零一八年五月，彼在硅谷天堂資產擔任採礦投資負責人，主要負責評估、執行及管理該公司於採礦和資源行業的投資。在此之前，董先生分別於二零一四年十二月至二零一五年五月、二零一四年十月至二零一四年十二月及二零一三年十二月至二零一四年九月擔任北京招金科技有限公司、北京渝商金石投資有限公司及北京隆鑫礦業資源投資有限公司的副首席投資官，主要負責評估、執行及管理澳大利亞及非洲的礦業投資項目。二零一零年九月至二零一三年十月，董先生曾擔任北京中外商橋投資貿易諮詢有限責任公司的經理，主要負責向尋求中國融資的南非及澳大利亞採礦公司提供賣方諮詢服務。

董先生於二零零九年七月獲得對外經濟貿易大學財務管理學士學位。

非執行董事

張晟先生（別名Michael Zhang），32歲，為本公司非執行董事兼董事會主席。張先生負責本公司的整體策略性規劃、投資規劃及業務規劃。彼於二零一五年三月加入我們，擔任董事。

張先生目前於本集團多家附屬公司擔任職務。彼自二零一五年三月起一直擔任VMR Group的董事，自二零一五年六月起擔任Buffelsfontein Pty、Simmer and Jack、Tau Lekoa Pty、Temotuo Rehabilitation Company NPC、VMR、VMR 01、VMR 03及VMR 04的董事，自二零一八年三月起擔任Kopanang Pty的董事。彼自二零一五年六月至二零一九年四月亦擔任Nicolor的董事。

張先生自二零一三年六月起於硅谷天堂資產就職，現擔董事總經理，主要負責集團投資管理工作。彼於二零一三年六月至二零一五年一月擔任硅谷天堂資產風險管理部門的副總經理，以及於二零一五年一月至二零一七年七月擔任硅谷天堂資產的風

董事及高級管理層

險管理部門總經理，主要負責本公司日常經營及投資業務的風險控制及法律支持。張先生自二零一八年二月起擔任硅谷天堂富琨（彼目前亦為該公司法定代表）的總裁及執行董事，主要負責本公司的整體策略性規劃及業務規劃。彼自二零一五年三月起擔任Sunshine HK的唯一董事，自二零一六年一月起擔任Sunshine BVI的唯一董事，自二零一六年八月起擔任Heaven-Sent Capital (BVI) Company Limited、Heaven-Sent Capital (Cayman) Company Limited及Heaven-Sent Capital (HK) Company Limited各自的唯一董事，自二零一七年六月起擔任Heaven-Sent Spring Holding (Cayman) Company Limited的唯一董事，自二零一七年十二月起擔任Heaven-Sent Capital ZDH Fund L.P.普通合夥人的唯一董事，自二零一八年五月起擔任ZDH Husheng Fund L.P.普通合夥人的唯一董事及自二零一九年八月起擔任天堂硅谷總裁。

張先生於二零一一年九月至二零一三年五月在上海市方達（北京）律師事務所擔任律師助理，主要負責有關併購交易及私募股權投資的諮詢事宜。

張先生亦於Heaven-Sent Spring Holding (HK) Company Limited解散前擔任其董事，該公司為一家在香港註冊成立的投資控股公司。由於其自註冊成立以來從未開始經營業務，該公司於二零一七年十月二十七日根據公司條例第751條項下的註銷登記予以解散。

張先生於二零一零年七月獲得北京大學的法律及經濟學雙學士學位，其後於二零一一年五月獲得加州大學伯克利分校的法律碩士學位。彼於二零一二年三月獲准在中國執業，並於二零一二年七月獲准在紐約州執業。

鮑鉞先生，51歲，於二零一九年三月獲委任為本公司非執行董事。鮑先生負責本公司的整體策略性規劃及業務規劃。

鮑先生自二零一九年一月起擔任硅谷天堂資產董事會主席兼法定代表，主要負責監督董事會決策的實施、主持股東大會及董事會會議、委任專業決策委員會成員及審議有關委員會的工作報告。鮑先生自二零一七年一月起擔任西藏昌吉的法定代表、執行董事及總經理，主要負責公司的日常營運管理。

鮑先生於二零零七年三月至二零一六年三月在硅谷天堂資產擔任董事總經理，於二零一一年一月至二零一六年七月擔任董事會秘書，以及於二零一六年三月至二零一九年一月擔任總裁，主要負責資本運作、信息披露、與董事會會議和股東大會相關的職責、董事會決策的實施、基於集團策略的公司整體日常管理及業務發展。鮑先生於

董事及高級管理層

一九九八年九月至一九九九年八月在中聯建設裝備股份有限公司擔任董事會秘書，主要負責優化董事會的職能、協助主席制定公司策略及改善公司營運及管理。彼於一九九九年七月至二零零七年二月在世紀證券有限責任公司工作，並於二零零一年一月獲委任為副總裁，主要負責協助總裁開展業務及改善公司業績。

鮑先生於二零一七年名列融資中國（一本專注於中國私募股權行業的雜誌）發佈的「二零一七年股權投資人物榜單－年度傑出併購人物」之一，並於二零一七年名列清科投資界（一個專注於中國風險投資及私募股權行業的網站）發佈的「投資界TOP 100投資人」之一。

鮑先生於一九九一年七月獲得湖南財經學院經濟學學士學位，並於二零一四年一月畢業於中國人民大學，獲得工商管理碩士學位（非全日制）。

張全有先生，39歲，於二零一九年三月獲委任為本公司非執行董事。張先生負責本公司的整體策略性規劃及業務規劃。張先生自二零一五年十月起一直擔任Simmer and Jack、Tau Lekoa Pty、Temotuo Rehabilitation Company NPC、Buffelsfontein Pty、VMR、VMR 01、VMR 03及VMR 04的董事。彼自二零一五年十月至二零一九年四月亦擔任Nicolor的董事及自二零一八年三月至二零一九年四月擔任Kopanang Pty的董事。

張先生自二零一九年十月及二零一五年二月起分別擔任硅谷天堂資產公司秘書及硅谷天堂資產財務管理部總經理，主要負責制定公司財務目標、政策及運作程序，建立、改善、組織和實施公司內部財務管理、審計制度以及管理資金和資產。彼自二零一四年十二月及二零一五年八月起分別為上海呂合及上海耘豐的執行合夥人委派代表。彼亦於二零一四年八月至二零一七年一月擔任西藏昌吉的法定代表、執行董事及總經理，負責公司日常營運管理。彼於二零零七年七月至二零零九年十二月、二零一零年一月至二零一二年二月及二零一二年二月至二零一五年一月分別擔任硅谷天堂資產的會計師、財務副經理及財務經理，主要負責內部財務工作。

在此之前，張先生於二零零二年七月至二零零七年六月在錢江硅谷控股有限責任公司擔任財務經理，主要負責日常財務管理、財務內部控制及公司財務分析。

張先生於二零零二年六月獲得中南財經政法大學的會計學學士學位。

獨立非執行董事

李君豪先生，64歲，銅紫荊星章，於二零一九年十月獲委任為本公司獨立非執行董事。彼主要負責向本公司董事會提供獨立意見及判斷。

李先生現任中國全國人民代表大會代表、比利時官佐勳銜及東泰公司集團董事長。李先生目前亦為香港特別行政區選舉委員會成員、懲教署人員子女教育信託基金投資顧問委員會主席及香港中文大學校董會成員。

李先生自二零一八年八月起一直擔任港亞控股有限公司（聯交所股份代號：1723）獨立非執行董事、自二零零九年三月起一直擔任粵海置地控股有限公司（聯交所股份代號：0124）獨立非執行董事。

李先生於證券及期貨行業擁有約四十年經驗，亦於銀行、公司財務及投資方面擁有豐富經驗。彼於二零一四年一月至二零一六年十二月擔任懲教署人員子女教育信託基金委員會成員、於二零一三年一月至二零一九年一月擔任香港金融發展局非正式成員、於二零一二年十二月至二零一八年十一月擔任麥理浩爵士信託基金投資顧問委員會主席、於二零零八年一月至二零零八年十二月擔任香港特別行政區中央政策組非全職顧問、於二零零五年一月至二零零九年二月擔任證券商協會有限公司主席、於二零零三年四月至二零零九年三月擔任證券及期貨事務上訴審裁處委員及於二零零二年二月至二零零六年二月擔任證監會學術評審諮詢委員會會員。

李先生於二零一三年三月至二零一七年六月出任勒泰集團有限公司（聯交所股份代號：0112）非執行董事、於二零零零年四月至二零一七年四月出任香港交易及結算所有限公司（聯交所股份代號：0388）獨立非執行董事。

董事及高級管理層

李先生亦於下列公司各自解散前擔任彼等的董事：

公司名稱	註冊 成立地點	緊接解散前		解散日期	解散原因
		主要業務 活動	解散方式		
東嘉有限公司	香港	貿易及投資	根據公司條例第751 條撤銷註冊	二零一八年 十二月七日	該公司所有股東均 同意撤銷註冊
嘉樂建築材料 有限公司	香港	貿易	根據舊香港公司條 例第291AA條撤 銷註冊	二零一零年 十二月二十四日	該公司所有股東均 同意撤銷註冊
利安電器製造廠 有限公司	香港	貿易	根據舊香港公司條 例第291AA條撤 銷註冊	二零一零年 十一月二十六日	該公司所有股東均 同意撤銷註冊
東泰能源發展 有限公司	香港	貿易及投資	根據舊香港公司條 例第291條被剔除 註冊	二零零三年 二月七日	該公司所有股東均 同意解散
Canadian City Capital Ltd	英屬處女群 島 (於香 港登記為 非香港公 司)	貿易及投資	關閉香港營業地點	一九九九年 六月五日	該公司不再於香港 擁有營業地點

李先生確認，上述所有該等公司均於緊接彼等各自解散日期前具備償付能力，且就彼所知，解散該等公司並無導致彼承擔任何責任或義務。

李先生於一九七八年六月獲得南加州大學理學（會計及國際金融）學士學位，以優異成績畢業。彼於一九八一年八月獲倫敦大學政治經濟學院授予經濟學碩士學位。彼自一九八零年十二月起為加州會計委員會註冊會計師。彼於一九八二年一月獲接納

董事及高級管理層

為美國註冊會計師公會會員及於一九八九年一月成為香港會計師公會會員。彼目前持有證監會證券交易（受規管活動第1類）、期貨合約交易（受規管活動第2類）、就證券提供意見（受規管活動第4類）及提供資產管理（受規管活動第9類）牌照。

蔡美峰先生，76歲，於二零一九年十月獲委任為本公司獨立非執行董事。彼主要負責向本公司董事會提供獨立建議及判斷。

蔡先生為岩石力學與採礦工程專家。作為國內礦地應力測量的主要開拓者之一，彼首次開發出中國具有自主知識產權的地應力測量技術，提出了以地應力為基礎的採礦設計優化的技術體系、安全高效開採技術和礦動力災害預測與防控技術。

蔡先生現為中國工程院院士及北京科技大學土木及資源工程學院博士生導師兼教授。彼現時亦為國際岩石力學學會教育委員會主席以及中國岩石力學與工程學會監事。

蔡先生自二零一八年六月起擔任四川雅化實業集團股份有限公司（深圳證券交易所股份代號：002497）獨立非執行董事，及自二零一六年十二月起擔任紫金礦業集團股份有限公司（聯交所股份代號：2899）獨立非執行董事。

蔡先生於二零零三年一月至二零零八年十二月擔任國務院學位委員會地礦油學科評議組成員兼教授。彼任職於北京科技大學，於二零零二年至二零一六年擔任土木與環境工程學院院長兼教授，及於一九九四年至二零零二年擔任資源工程學院院長兼教授。

蔡先生於一九六八年七月獲得上海交通大學機械工程學士學位，於一九八二年九月獲得北京鋼鐵學院採礦工程碩士學位，及於一九九零年十月獲得新南威爾士大學博士學位。

何佳先生，65歲，於二零一九年十月獲委任為本公司獨立非執行董事。彼主要負責向本公司董事會提供獨立建議及判斷。

董事及高級管理層

何先生於金融及教育行業擁有逾20年經驗。彼自二零一四年五月起擔任南方科技大學領軍教授及自一九九六年九月起擔任休斯敦大學副教授（終身）。

何先生亦曾擔任其他多個職務，包括於二零零一年六月至二零零二年十月擔任中國金融學會常務理事及學術委員、於二零零一年七月至二零零二年七月擔任中國證券監督管理委員會規劃發展委員會委員及於一九九六年八月至二零一四年八月擔任香港中文大學財務學系教授。彼亦擔任教育部長江學者講座教授。

何先生擔任以下上市公司的獨立非執行董事：自二零一八年六月起於上海君實生物醫藥科技股份有限公司（聯交所股份代號：1877）、自二零一八年六月起於天津銀行股份有限公司（聯交所股份代號：1578）、自二零一七年一月起於北方國際合作股份有限公司（深圳證券交易所股票代碼：000065）、自二零一六年三月起於中信證券股份有限公司（聯交所股份代號：6030及上海證券交易所股票代碼：600030）、自二零一五年九月起於中國誠通發展集團（聯交所股份代號：0217）、自二零一六年五月起於同方股份有限公司（上海證券交易所股票代碼：600100）及自二零零三年二月起於東英金融有限公司（聯交所股份代號：1140）。

董事及獨家保薦人已考慮到何先生同時出任上述其他七家上市公司的獨立非執行董事。董事認為，經計及所有相關因素後，彼等信納何先生能夠投入時間處理本公司事務的承諾，該等因素包括：

- (a) 根據何先生截至最後實際可行日期出任董事的其他上市公司於二零一六年、二零一七年及二零一八年已刊發的年報，以及何先生的確認，彼於這三年親身或透過通訊方式參與該等上市公司所舉行董事會會議的出席率較高；
- (b) 何先生憑借其過往工作經驗及於不同上市公司出任獨立非執行董事，具備足夠知識及經驗履行董事職務。彼對身為該等公司獨立董事之角色以及處理各上市公司事務的估計所需時間，均有充分理解；

- (c) 何先生曾於上述五家上市公司中擔任董事超過三年。彼已確認，彼於投入及管理分配予彼所參與上市公司的時間上並無任何困難，而彼出任董事的上市公司並無對彼投入有關上市公司的時間作出質疑或投訴；
- (d) 何先生已確認及向本公司作出承諾，經考慮彼出任多家上市公司獨立非執行董事的經驗以及需投入該等各家上市公司的時間，彼有能力並致力投入足夠時間履行其身為本公司獨立非執行董事的職務及職責；及
- (e) 此外，根據上市規則附錄十四載列的企業管治守則，董事會將定期審查各董事有否投入足夠時間履行其職責。董事會將不時審閱董事出席董事會及其委員會會議的記錄。倘對任何董事所承諾投入的時間出現任何疑慮，董事會可要求相關董事就其所作出重要承諾的任何變動，向董事會提供更新資料。當建議董事重選連任時，我們亦將於致股東的通函及／或說明函件（隨附相關股東大會通告）內載列董事會認為應選舉該個別人士、董事會認為該個別人士屬獨立及（倘適用或另有規定）該個別人士將能投入足夠時間處理董事會事務的原因。

基於上文所載因素，獨家保薦人認為，並無任何理由懷疑上述董事就何先生投入時間處理本公司事務的承諾所提意見的合理性。

彼亦於二零一五年十月至二零一八年十月擔任西藏華鈺礦業股份有限公司（深圳證券交易所股票代碼：601020）的獨立非執行董事。

何先生於一九七八年八月畢業於黑龍江大學數學專業（工農兵學員），於一九八三年十一月獲得上海交通大學計算機科學及決策科學工程雙碩士學位，並於一九八九年獲得賓夕法尼亞大學博士學位。

除上文所披露者外，本公司董事於緊接本招股章程日期前三年內並無於任何其他香港或海外上市公司擔任或曾擔任任何其他董事職位。請參閱本招股章程附錄五「法定及一般資料」一節獲取更多有關董事的資料，包括其服務合約或委任函及酬金詳情

董事及高級管理層

以及董事於股份的任何權益詳情（定義見證券及期貨條例第XV部）。除本招股章程所披露者外，概無有關每位董事的其他數據須根據上市規則第13.51(2)(a)至(v)條項下的規定予以披露，亦無有關董事的其他重大事宜須敦請本公司股東垂注。

高級管理層

執行董事及高級管理層負責我們業務的日常管理及營運。下表載列有關本集團高級管理層團隊（執行董事除外）的資料：

姓名	年齡	職位	職務及職責	加入本集團日期	委任日期
William Stanly Owen O'Brien先生	55	首席營運官	本公司所有運營以及南非當地所有利益相關者參與的整體管理	二零一七年一月	二零一九年三月八日
Phillip Andrew Charles Spencer先生	39	首席財務官	本公司的整體財務管理、財產、風險及商業合規	二零一八年四月	二零一九年三月八日
Lobbertus Jacobus Van Der Bijl先生	72	新業務副總裁	本公司新業務開發及管理職能	二零一五年十一月	二零一九年三月八日
Dirk Jacobus Kotze先生	44	組織效率副總裁	協助首席營運官提升本公司各個職能部門的效率及管理流程	二零一五年十月	二零一九年三月八日

董事及高級管理層

William Stanly Owen O'Brien先生，55歲，於二零一九年三月獲委任為本公司首席營運官，負責本公司所有運營以及南非當地所有利益相關者參與的整體管理。

O'Brien先生自二零一七年一月起擔任VMR Group的首席執行官，主要負責VMR Group的整體監督，具體專注於VMR Group各項採礦業務的設置、執行及交付營運預算。彼亦分別自二零一八年一月及二零一八年三月起擔任VMR及Kopanang Pty的執行董事。

O'Brien先生於採礦業擁有35年經驗。於二零一一年十二月至二零一六年二月，彼任職於Sibanye，曾擔任多個職位，包括副總裁兼營運主管、高級營運經理以及Kloof Driefontein Complex的高級副總裁，主要負責整體營運管理，包括四個運營豎井。於二零零八年十月至二零一一年十二月，彼在DRDGOLD SA的Blyvooruitzicht金礦擔任總經理，負責整體運營管理。於一九八四年一月至二零零八年九月期間，彼任職於Harmony Gold Mining Company Limited，曾擔任多個職位，包括礦經理、採礦經理、署理採礦經理，礦監督員、署理礦監督員、署理首席安全官、安全專員、班長及教官(learner official)，負責管理礦的營運。

O'Brien先生畢業於Hentie Cilliers High School，於一九八四年一月獲得教育部頒發的高中畢業證書。彼獲得多個行業的特定證書，包括二零零八年八月南非共和國礦產和能源部頒發的礦經理證書及一九九五年三月南非共和國礦產資源部頒發的礦監督者證書。他曾參加多個專業培訓項目，包括自一九八四年十二月起參與南非國家教育部頒發國家技術證書的第二部分(National Technical Certificate Part Two)、二零一五年三月比勒陀利亞大學高登商科學院(University of Pretoria's Gordon Institute of Business Science)的二零一四年Sibanye Gold領導人教練項目(Sibanye Gold Leader as Coach Programme 2014)及二零一三年八月杜克大學的領導才能發展計劃。彼於二零一零年六月獲認可為候選執業工程師，隨後由南非工程委員會註冊為專業執業工程師。彼於二零一四年礦健康與安全委員會舉行的礦安全會議期間獲授二零一三年金礦最佳安全獎。

Phillip Andrew Charles Spencer先生，39歲，於二零一九年三月獲委任為本公司的首席財務官，負責本公司的整體財務管理、財產、風險及商業合規事宜。

Spencer先生於二零一八年四月加入我們，擔任高級顧問，自二零一八年四月起擔任VMR Group的財務總監，主要負責VMR Group的財務、風險及審計職能。彼自二零一八年十月起一直擔任VMR的執行董事及自二零一八年四月起擔任Kopanang Pty的財務總監。

董事及高級管理層

加入本集團之前，Spencer先生於二零一二年十一月至二零一八年三月任職於第一黃金集團有限公司。彼於二零一二年十一月獲委任為財務副總裁，並於二零一四年七月獲委任為第一黃金集團有限公司的首席財務官。彼於二零零三年一月至二零一二年十月受僱於畢馬威南非，曾擔任多個職位，包括合夥人、高級經理、經理、主管及審計文員。彼離開事務所時已接受畢馬威莫桑比克辦事處的合夥關係。

Spencer先生於二零零二年三月獲得會計學士學位，並於二零零三年三月獲得南非自由州大學的會計（榮譽）學士學位。彼於二零一零年四月獲南非特許會計師公會認可為特許會計師。

Lobbertus Jacobus Van Der Bijl先生，72歲，於二零一九年三月獲委任為本公司新業務副總裁，負責本公司新業務開發及管理職能。

彼於二零一五年十一月加入我們，擔任Tau Lekoa Pty的總經理。二零一七年一月，彼獲委任為VMR的首席營運官，主要負責監督VMR的採礦作業及評估採礦作業中的有機發展機遇，旨在延長礦壽命及提高採礦效率。彼自二零一六年六月起亦擔任Village Main Reef Gold Mining Company Nature Conservation Trust及Bulffelsfontein Rehabilitation Trust各自的受託人，以及自二零一六年八月起擔任Tau Lekoa Rehabilitation Trust的受託人。

Van Der Bijl先生在採礦業擁有逾50年經驗。自二零零八年三月起，彼擔任Chopper Mining (Pty) Ltd.的董事。於二零零五年十一月至二零零八年二月，彼在First Uranium Corporation的Ezulwini礦擔任首席營運官，主要負責購買Ezulwini豎井、礦的營運及將Ezulwini礦作為Uranium Corporation的一部分在多倫多上市。彼於一九九零年十月至一九九八年四月擔任Randfontein Estates Gold Mine的地下採礦經理，於一九八七年四月至一九九零年九月擔任South Deep的地下採礦經理。彼亦於一九八五年七月至一九八七年四月擔任President Steyn Mine的經理助理及地下採礦經理，並於一九七八年十月至一九八五年七月擔任Kusasaletu Mine的地下採礦經理、部門經理及地下經理，彼於一九六八年十一月至一九七八年十月任職於President Brand Mine並擔任多個職位，包括通風科長、地下經理、礦監工、值班班長、代理值班班長及普通職員，及彼於一九六八年一月至一九六八年二月擔任Western Deep Levels的採礦學員主任，於一九六七年一月至一九六八年一月擔任President Steyn Mine的採礦學員主任。

Van Der Bijl先生於一九七四年十二月獲得金山大學(University of the Witwatersrand)的理學學士學位，主修採礦工程，其後於一九八一年十一月獲得南非大學管理研究生文憑，一九八二年十二月獲得採礦工程研究生文憑以及一九九六年十二

月獲得金山大學(University of the Witwatersrand)工業工程研究生文憑(包括遠程學習及現場學習兩種文憑)。彼於一九九七年十二月獲得開普敦大學管理研究生文憑。彼於一九七五年四月獲得南非共和國礦產資源部頒發的礦經理能力證書。

Dirk Jacobus Kotze先生，44歲，於二零一九年三月獲委任為本公司組織效率副總裁，負責協助首席運營官提升本公司各個職能部門的效率及管理流程。彼亦為VMR及Kopanang Pty的組織效率副總裁。自二零一九年一月起，彼一直為Village Main Reef Gold Mining Company Nature Conservation Trust的受託人。

Kotze先生於二零一五年十月加入我們，曾在VMR Group擔任多個職位，包括公司事務副總裁及首席商務代表，主要負責管理企業發展事宜及與南非當地利益相關者接洽。

加入本集團之前，Kotze先生於二零一一年一月至二零一四年十月任職於北京中外商橋投資諮詢有限公司(一家專注於中國的諮詢公司)，曾擔任多個職位，包括戰略性項目總經理、董事兼總經理，主要負責管理南非礦業公司的諮詢服務項目。彼於二零零八年十月至二零一零年四月擔任CRU集團諮詢部門CRU Strategies的高級顧問，主要負責向主要礦業公司交付市場情報相關諮詢項目。在此之前，彼於二零零四年十二月至二零零八年九月任職於北京中外商橋投資諮詢有限公司，曾擔任多個職位，包括顧問、項目經理及總經理，主要負責向尋求中國戰略夥伴或融資的非洲礦業公司提供諮詢服務。Kotze先生於二零一五年八月在比勒陀利亞大學高登商科學院(University of Pretoria's Gordon Institute of Business Science)共同講授MBA選修課。

Kotze先生於一九九九年三月獲得斯坦林布什大學的法律商業學士學位(BCom Law)。彼於二零一零年二月獲得福坦莫大學及北京大學國家發展研究院的工商管理雙碩士學位。

聯席公司秘書

趙瑩女士，28歲，於二零一九年三月獲委任為董事會秘書及我們的聯席公司秘書。趙女士自二零一八年一月起擔任硅谷天堂富琨的風險管理部總監。

趙女士於二零一六年一月至二零一七年二月擔任硅谷天堂資產風險管理部門的法務經理，其後於二零一七年三月至二零一八年一月擔任高級法務經理。彼於二零一四年七月至二零一五年十一月擔任Gibson, Dunn & Crutcher LLP的律師助理。

董事及高級管理層

趙女士於二零一二年六月及二零一四年六月分別獲得中國人民大學法律學士學位及法學碩士學位。彼於二零一三年三月取得中國執業律師資格。

陳芄霏女士，29歲，於二零一九年二月獲委任為我們的聯席公司秘書。陳女士為企業服務供應商Vistra Corporate Services (HK) Limited的企業服務經理。彼在提供全方位公司秘書及合規服務方面擁有逾六年的經驗。

陳女士自二零一六年十二月起成為香港特許秘書公會會員及英國特許秘書及行政人員公會會員。彼自二零一八年五月起亦成為信託及遺產學會正式會員且自二零一八年十一月起成為國際合規協會的專業會員。

陳女士於二零一二年獲得香港理工大學會計工商管理學士學位。

董事會委員會

審核委員會

我們已根據上市規則第3.21條及上市規則附錄十四所載企業管治守則及企業管治報告設立審核委員會，並制定書面職權範圍。審核委員會由三名成員組成，即張全有先生、李君豪先生及何佳先生。何佳先生已獲委任為審核委員會主席及李君豪先生為具備適當專業資格的獨立非執行董事。審核委員會的主要職責包括但不限於以下各項：

- (a) 主要負責就外聘核數師的委任、重新委任及罷免向董事會提供建議，批准其薪酬和聘用條款，及處理任何有關其辭職或被罷免的問題；
- (b) 根據適用標準審核及監察外聘核數師是否獨立客觀，及審計程式是否有效。審核委員會應於審計工作開始前先與核數師討論審計性質、範疇及有關申報責任；
- (c) 制定及執行公司聘請外聘核數師提供非審計服務的政策。就此而言，「外聘核數師」包括與負責的公司處於同一控制權、所有權或管理權之下的任何機構，或一個合理知悉所有有關資訊的第三方會在合理情況下斷定該機構

屬於負責審計的公司在國內或國際業務一部分的任何機構。審核委員會應就需要跟進或改善的事宜向公司董事會進行匯報，作出確認並提供建議；

- (d) 監察公司的財務報表以及年度報告及賬目、半年度報告及（若擬刊發）季度報告的完整性，並審核報表及報告所載有關財務申報的重大判斷。審核委員會在向董事會提交有關報表及報告前，應特別針對下列事項加以審核：
 - (i) 會計政策及實務的任何更改；
 - (ii) 涉及重要判斷之處；
 - (iii) 因審計而出現的重大調整；
 - (iv) 企業持續經營的假設及任何保留意見；
 - (v) 有否遵守會計準則；及
 - (vi) 有否遵守有關財務申報的上市規則及法律規定；
- (e) 就上述(d)項而言：(i)成員應與董事會及公司高級管理層聯絡。審核委員會每年須至少與公司的核數師開會兩次；及(ii)審核委員會應考慮於該等報告及賬目中所反映或需反映的任何重大或不尋常事項，並應適當考慮任何由公司屬下會計及財務匯報職員、監察主任或核數師提出的事項；
- (f) 審核公司的財務監控，以及審核公司的風險管理及內部監控制度，惟指明由董事會風險委員會單獨處理或由董事會自行處理則除外；
- (g) 與管理層討論風險管理及內部監控系統，確保管理層已履行職責建立有效的系統。討論內容應包括公司在會計與財務匯報職能方面的資源、員工資歷及經驗是否足夠，以及培訓課程及預算是否充足；
- (h) 主動或應董事會的委派，就有關風險管理及內部監控事宜的重要調查結果及管理層對調查結果的回應進行研究；

董事及高級管理層

- (i) 如公司設有內部審核職能，須確保內部核數師和外聘核數師的工作協調得宜；亦須確保內部審核功能在公司內部有足夠資源運作，並且有適當的地位；以及審核及監察其成效；
- (j) 審核公司及其附屬公司的財務及會計政策及實務；
- (k) 審核外聘核數師給予管理層的審核情況說明函件、核數師就會計記錄、財務賬目或監控系統向管理層提出的任何重大疑問及管理層作出的回應；
- (l) 確保董事會及時回應外聘核數師給予管理層的審核情況說明函件中提出的事宜；
- (m) 就企業管治守則所載事宜向董事會匯報；
- (n) 審核公司容許其僱員暗中就公司在財務匯報、內部監控或其他方面可能發生的違規行為，就此提出關注，並確保有適當安排，讓公司就有關事項作出公平獨立的調查及採取適當的跟進行動；
- (o) 擔任公司與外聘核數師之間的主要代表，負責監察二者之間的關係；
- (p) 審核公司進行的持續關連交易及確保交易條款與公司股東所批准的條款相符；及
- (q) 研究其他由董事會不時界定的課題。

薪酬委員會

我們已根據上市規則第3.25條及上市規則附錄十四所載企業管治守則及企業管治報告設立審核委員會，並制定書面職權範圍。薪酬委員會由三名成員組成，即董夏先生、李君豪先生及何佳先生。李君豪先生已獲委任為薪酬委員會主席。薪酬委員會的主要職責包括但不限於以下各項：

- (a) 就本公司全體董事及高級管理層的薪酬政策及架構，以及就設立正規而具透明度的程序制訂薪酬政策，向董事會提出建議；

董事及高級管理層

- (b) 因應董事會所訂企業方針及目標而審核及批准管理層的薪酬建議；
 - (c) 當中包括：
 - (i) 獲董事會轉授責任，釐定本公司個別執行董事及高級管理層的薪酬待遇；或
 - (ii) 就本公司個別執行董事及高級管理層的薪酬待遇向董事會提出建議。
- 薪酬待遇應包括實物福利、退休金權利及賠償金額（包括喪失或終止職務或委任而應付的賠償）；
- (d) 就本公司非執行董事的薪酬待遇向董事會提出建議；
 - (e) 考慮同類公司支付的薪酬、須付出的時間及職責以及本公司及其附屬公司的僱用條件；
 - (f) 考慮吸引及留住董事以成功經營本公司所需的薪酬水平；
 - (g) 審核及批准應付予本公司執行董事及高級管理層就其任何喪失或終止職務或委任有關的賠償，以確保該等賠償與合約條款一致，否則須確保該等賠償公平合理，不會對本公司造成過度的負擔；
 - (h) 審核及批准因董事行為失當而遭解僱或罷免的賠償安排，以確保該等安排與合約條款一致，否則須確保該等賠償合理及恰當；及
 - (i) 確保概無本公司董事或其任何聯繫人參與訂定其本人的薪酬。

提名委員會

我們已根據上市規則附錄十四所載企業管治守則及企業管治報告設立提名委員會，並制定書面職權範圍。提名委員會由三名成員組成，即張晟先生、李君豪先生及蔡美峰先生。張晟先生已獲委任為提名委員會主席。提名委員會的主要職責包括但不限於以下各項：

- (a) 至少每年一次審核董事會的架構、規模、組成及多元化（包括但不限於性別、年齡、文化及教育背景、種族、技能、知識及經驗等方面），並就董事會的任何擬議的變更提出建議，以對本公司的企業策略作出補充；
- (b) 物色具備資格／適合擔任董事的人士，並就獲提名擔任董事的人選作出選擇或就此向董事會提出建議；
- (c) 評估本公司獨立非執行董事的獨立性；及
- (d) 就本公司董事的委任或重新委任以及本公司董事（尤其是本公司主席及行政總裁）的繼任計劃向董事會提出建議。

風險管理委員會

我們已設立風險管理委員會，並制定書面職權範圍。風險管理委員會由三名成員組成，即鮑鉞先生、李君豪先生及蔡美峰先生。鮑鉞先生已獲委任為風險管理委員會主席。風險管理委員會的主要職責包括但不限於以下各項：

- (a) 持續監督本公司的風險管理及內部監控系統，以識別及處理本公司面對的財務、營運、法律、監管、合規性、技術、業務及策略風險；
- (b) 監督風險管理措施及程序的實施情況，及審核本公司風險管理系統的有效性；
- (c) 與董事會及本公司其他高級管理層磋商，確保就本公司的經營管理和業務發展，設有及維持一個可識別、評估及管理風險的系統；

董事及高級管理層

- (d) 就本公司經營管理和業務發展的風險管理和內部監管系統進行研究，並向董事會提出建議；
- (e) 就本公司的風險特點及風險管理策略提供意見；審議、檢討及批准風險管理政策及指引，及就風險程度及相關資源調配作出決定；
- (f) 與管理層討論風險管理，以確保管理層履行其設立有效系統的職責。該討論內容應包括發行人在會計、內部審核及財務匯報職能方面的資源、員工資歷及經驗、培訓課程及預算是否足夠；
- (g) 對本公司及其附屬公司的風險管理及內部控制系統的有效性進行年度審核，其中包括：
 - (i) 重大風險的性質及嚴重程度的轉變以及本公司應付其業務轉變及外在環境轉變的能力；
 - (ii) 管理人員持續監察風險及內部監控系統的工作範疇及質量，及（如適用）內部審計職能及其他保證提供者的工作；
 - (iii) 向董事會及／或董事委員會傳達監控結果的詳盡程度及次數，這有助於評估本公司的監控情況及風險管理的有效性；
 - (iv) 期內發生的重大監控失誤或發現的重大監控弱項，以及因此導致未能預見的後果或緊急情況的嚴重程度，而該等後果或情況對發行人的財務表現或狀況已產生、可能已產生或將來可能會產生重大影響；及
 - (v) 本公司有關財務報告及遵守上市規則的程序是否有效；及
- (h) 審議董事會可能不時釐定的其他事項。

董事會多元化

我們的董事在經驗及行業背景上有著均衡的組合，包括但不限於採礦、製造、計算機科學、金融、經濟、會計、投資、法律、諮詢及證券行業的經驗。董事擁有包括

採礦工程、機械工程、財務管理、法律、會計、經濟及計算機科學在內多個專業的學位。我們有三名不同行業背景的獨立非執行董事，佔董事會成員的三分之一以上。

我們已採納董事會多元化政策，當中載列實現及維持董事會具有與本公司業務增長相關的適當且均衡的多樣觀點的措施。根據我們的董事會多元化政策，甄選董事會候選人時將基於一系列多樣因素，包括性別、年齡、文化及教育背景、專業資格、技能、知識、行業及地域經驗。最終決策將視乎經甄選候選人的質素及將對董事會帶來的貢獻而定。本公司於計及上述因素後委任董事會現有成員。鑒於董事會當前的性別構成單一，我們意識到董事會層面的性別多元化可以改進，我們將繼續採用論功委任的原則，整體參照多元化政策並計及我們的業務性質。董事會認為，論功委任將符合本公司及其股東的整體最佳利益。

意識到性別多元化特別重要，我們致力在各個層面提高本公司性別的多元化，包括但不限於，在董事會及高級管理層層面，旨在提高企業管治的有效性。我們已採取並將繼續採取措施提高本公司性別的多元化，包括近期委任聯席公司秘書（兩名均為女性）。根據可用的業內經驗豐富管理人員的情況，我們亦在發展符合行業慣例的董事會潛在繼任者時已採取措施促進性別多樣性，包括將性別多樣性作為尋找董事候選人的優先策略，借助社區資源（包括相關協會、社交團體及刊物）及保持與潛在候選人的關係。

能否有效實施董事會多元化政策，取決於股東能否自行判斷董事會的構成是否反映了多元化或董事會多元化是否正在逐步提高，多元化的規模及速度彼等能否承受。為此，我們將於召開本公司股東大會前發佈公告及通函，向股東提供委任或再次競選董事會之候選人的詳細資料。

提名委員會負責確保董事會成員的多元化，並將討論及推薦候選人予董事會通過，以期實現董事會多元化。上市後，提名委員會將不時檢討董事會多元化政策以確保其持續有效，且我們將按年度基準於我們的企業管治報告中披露董事會多元化政策的執行情況。

董事及高級管理層的薪酬

我們董事及高級管理層的薪酬包括薪金、津貼及實物福利以及我們代表彼等對退休金計劃的供款。

截至二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日止年度以及截至二零一九年六月三十日止六個月所產生的五名最高薪酬人士的薪酬（包括基本薪金、房屋津貼、其他津貼及實物福利、退休金計劃供款及酌情花紅）總額分別約為0.8百萬美元、1.6百萬美元、1.4百萬美元及0.7百萬美元。

截至二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日止年度，張晟先生為本公司的唯一董事。本公司於上述期間概無向張晟先生支付任何酬金（包括基本薪金、住房津貼、其他津貼及實物福利、退休金計劃供款及酌情花紅）。概無董事於上述期間放棄任何薪酬。

本集團並無向董事或五名最高薪酬人士支付任何酬金作為加入本集團或加入本集團後的獎勵。往績記錄期間，概無董事或前董事因失去本集團任何成員公司董事或與本集團任何成員公司管理事務相關的任何其他職位而收取或應收任何補償，亦無董事放棄任何酬金。

除上文所披露者外，截至二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日止年度以及截至二零一九年六月三十日止六個月，本公司並無向董事支付或應付其他款項。

按照現行安排，截至二零一九年十二月三十一日止年度，預期董事將有權收取的薪酬及實物福利合共約為1.2百萬港元（不包括酌情花紅）。

合規顧問

我們已根據上市規則第3A.19條的規定委聘英高財務顧問有限公司為我們的合規顧問。合規顧問將就遵守上市規則及適用香港法例的規定向我們提供指導和建議。根據上市規則第3A.23條，合規顧問將在以下情況下向本公司提供建議：

- (a) 公佈任何監管公告、通函或財務報告前；
- (b) 擬進行可能為須予公佈或關連交易的交易，包括股份發行及股份購回；

董事及高級管理層

- (c) 我們擬以與本招股章程所詳述方式不同的方式使用全球發售所得款項，或本集團業務活動、發展或業績偏離本招股章程所述任何預測、估計或其他資料；及
- (d) 聯交所根據上市規則第13.10條就本公司上市證券價格或成交量或任何其他事宜的異常變動向本公司作出查詢。

合規顧問的任期自上市日期開始，預期至我們上市日期後首個完整財政年度的財務業績符合上市規則第13.46條規定當日結束。

控股股東

截至二零一九年十月三十一日，硅谷天堂資產通過Sunshine HK及ZDH Husheng Fund L.P.在本公司股本中間接擁有100%權益。

Sunshine HK直接持有約94.75%的股份並由上海呂合、Sunshine BVI及Heaven-Sent Capital ZDH Fund L.P.分別間接擁有58.21%、36.38%及5.41%股權。Sunshine BVI為上海耘豐的全資附屬公司。硅谷天堂資產的全資附屬公司西藏昌吉為上海呂合及上海耘豐各自的普通合夥人。Heaven-Sent Spring Holding (Cayman) Company Limited為Heaven-Sent Capital ZDH Fund L.P.的普通合夥人。

ZDH Husheng Fund L.P.直接持有約5.25%的股份。Heaven-Sent Spring Holding (Cayman) Company Limited為ZDH Husheng Fund L.P.的普通合夥人。通過硅谷天堂富琨、Heaven-Sent Capital (BVI) Company Limited、Heaven-Sent Capital (Cayman) Company Limited及Heaven-Sent Capital (HK) Company Limited，Heaven-Sent Spring Holding (Cayman) Company Limited成為硅谷天堂資產的全資附屬公司。

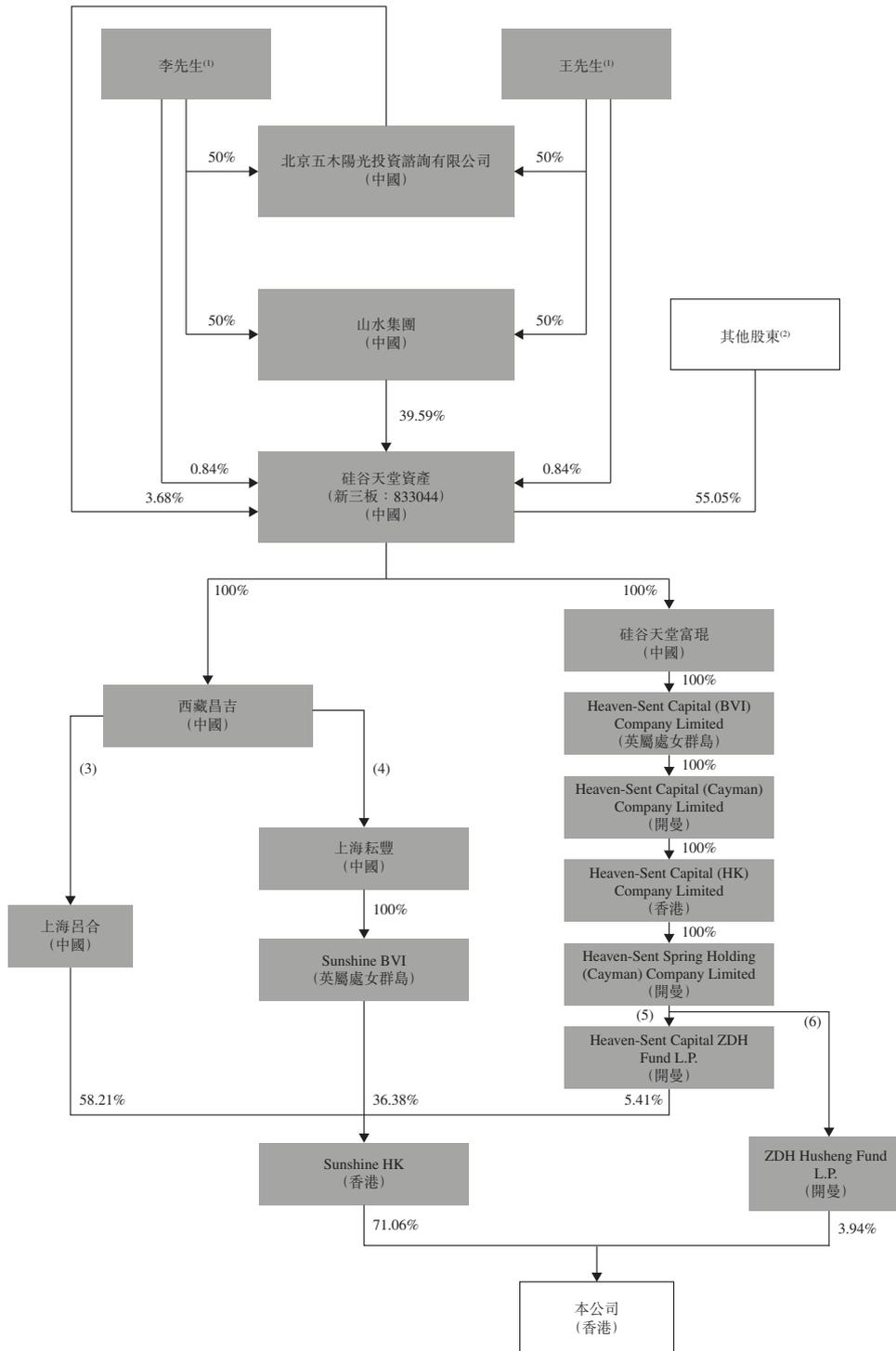
鑒於如上所述，西藏昌吉、上海呂合、上海耘豐、Sunshine BVI、硅谷天堂富琨、Heaven-Sent Capital (BVI) Company Limited、Heaven-Sent Capital (Cayman) Company Limited、Heaven-Sent Capital (HK) Company Limited、Heaven-Sent Spring Holding (Cayman) Company Limited、Heaven-Sent Capital ZDH Fund L.P.、Sunshine HK及ZDH Husheng Fund L.P.（「**硅谷天堂資產實體**」）及硅谷天堂資產被視為控股股東，各自為一名控股股東。

截至二零一九年十月三十一日，作為一組控股股東的李先生、王先生、山水集團及北京五木陽光投資諮詢有限公司（「**硅谷天堂資產股東**」），透過彼等於硅谷天堂資產的控股權益間接於我們股本中擁有100%權益。李先生與王先生就行使硅谷天堂資產的股東權利訂立一致行動協議。詳情請見「歷史及公司架構－硅谷天堂資產及一致行動人士」。

緊隨全球發售完成後（假設超額配股權並無獲行使），控股股東將有權行使我們股本約75%的投票權，因此將繼續為我們的控股股東。

與控股股東的關係

下圖說明緊隨全球發售完成後控股股東在本公司的權益（假設超額配股權並無獲行使）。



與控股股東的關係

- (1) 根據一致行動協議，李先生與王先生已同意在硅谷天堂資產所有重大決策中採取一致行動。詳情請見「歷史及公司架構－硅谷天堂資產及一致行動人士」。
- (2) 截至二零一九年十月三十一日，有13名其他公眾股東持有硅谷天堂資產少於5%但超過1%。
- (3) 上海呂合的普通合夥人為西藏昌吉，其持有上海呂合0.0025%權益。目前，普通合夥人（即西藏昌吉）持有上海呂合作出投資決策的權力。
- (4) 上海耘豐的普通合夥人為西藏昌吉，其持有上海耘豐0.40%權益。目前，普通合夥人（即西藏昌吉）持有上海耘豐作出投資決策的權力。
- (5) Heaven-Sent Capital ZDH Fund L.P.的普通合夥人為Heaven-Sent Spring Holding (Cayman) Company Limited，後者為硅谷天堂資產間接全資擁有的公司，於Heaven-Sent Capital ZDH Fund L.P.並無持有任何權益。
- (6) ZDH Husheng Fund L.P.的普通合夥人為Heaven-Sent Spring Holding (Cayman) Company Limited，後者為硅谷天堂資產間接全資擁有的公司，於ZDH Husheng Fund L.P.並無持有任何權益。

硅谷天堂資產為一家在中國註冊成立的公司，自二零一五年起在新三板掛牌（股票代碼：833044）。硅谷天堂資產是一家公認的綜合資產管理集團，專注於專業服務及通過併購創造價值。硅谷天堂資產實體為屬於硅谷天堂資產附屬公司或由硅谷天堂資產控制普通合夥人的有限合夥企業的中間控股公司。

於最後實際可行日期，除硅谷天堂資產於本公司的權益外，控股股東概無於與本集團業務直接或間接構成或可能構成競爭的業務中擁有任何權益，而須根據上市規則第8.10條作出披露。

由於控股股東主要從事投資業務，彼等可能不時投資於上市公司。截至最後實際可行日期，硅谷天堂資產並無持有任何上市公司5%以上具投票權的股份。

獨立於我們的控股股東

經考慮下列因素，董事信納我們能夠在全球發售後獨立於我們的控股股東及彼等各自聯繫人經營我們的業務。

管理層獨立性

在管理層方面我們獨立於控股股東經營業務。我們的董事會由七名董事組成，包括一名執行董事、三名非執行董事及三名獨立非執行董事。本集團的日常營運由我們的核心管理團隊進行管理，該團隊由本集團唯一執行董事及其他高級管理層成

與控股股東的關係

員組成。我們核心管理團隊的各成員，即董夏先生、William Stanly Owen O'Brien先生、Phillip Andrew Charles Spencer先生、Lobbertus Jacobus Van Der Bijl先生及Dirk Jacobus Kotze先生，均獨立於控股股東。

下表載列於最後實際可行日期董事於我們的控股股東中所擔任的職位：

<u>董事名稱</u>	<u>於本公司 擔任的職位</u>	<u>於我們的控股股東中所擔任的職位</u>
張晟先生.....	非執行董事兼 董事會主席	硅谷天堂資產的董事總經理 Sunshine HK、Sunshine BVI、Heaven-Sent Spring Holding (Cayman) Company Limited、Heaven-Sent Capital (BVI) Company Limited、Heaven-Sent Capital (Cayman) Company Limited、Heaven-Sent Capital (HK) Company Limited各自的唯一董事以及ZDH Husheng Fund L.P.及Heaven-Sent Capital ZDH Fund L.P.各自的普通合夥人的唯一董事 硅谷天堂富琨的法定代表、總裁兼執行董事
鮑鉞先生.....	非執行董事	硅谷天堂資產的董事會主席兼法定代表 西藏昌吉的法定代表、執行董事及總經理

與控股股東的關係

董事名稱	於本公司 擔任的職位	於我們的控股股東中所擔任的職位
張全有先生.....	非執行董事	硅谷天堂資產財務管理部門總經理及公司秘書 由上海呂合及上海耘豐執行合夥人委任代表

除上文所披露者外，我們的董事及高級管理層成員概無於我們的控股股東中擔任任何職務。

本公司認為，彼等兼任的職務將不會影響董事會的獨立性，因為：

- (a) 儘管張晟先生於Sunshine BVI、Heaven-Sent Capital (BVI) Company Limited、Heaven-Sent Capital (Cayman) Company Limited、Heaven-Sent Capital (HK) Company Limited、Heaven-Sent Spring Holding (Cayman) Company Limited、Sunshine HK以及ZDH Husheng Fund L.P.及Heaven-Sent Capital ZDH Fund L.P.各自普通合夥人的唯一董事（為我們的控股股東）中擔任董事，該等公司均為投資控股公司，未進行任何業務；
- (b) 儘管張晟先生、鮑鉞先生及張全有先生於我們的控股股東中擔任各種職務，張晟先生、鮑鉞先生及張全有先生於本公司各自的職務屬非執行性質，且主要集中於為本公司提供指引及發展方針，協助董事會制定策略及政策，而非運營管理；及
- (c) 董事預期，控股股東所涉及的任何利益衝突情況將會極微或不可能發生，由於預期於上市後控股股東及本集團將不會訂立關聯交易，且控股股東或彼等的聯繫人及本集團當前並無競爭。倘發生任何利益衝突，我們相信我們擁有足夠及有效的監控機制讓董事適當解除彼等的職務、避免潛在利益衝突及保障股東的整體利益，詳情如下。

與控股股東的關係

我們認為，董事會及高級管理團隊將以獨立於我們控股股東的方式運作，而本公司能夠以獨立於控股股東的方式管理旗下業務，因為：

- (a) 控股股東並無從事與本集團業務競爭的業務，且預期於上市後控股股東與本集團不會訂立關連交易；
- (b) 各董事知悉其作為董事的受信責任，規定（其中包括）其必須以本公司和股東的福祉及最佳利益行事，且其作為董事的職責不得與其個人利益產生任何衝突；
- (c) 各獨立非執行董事擁有不同領域的豐富經驗，並按照上市規則的規定獲委任，以確保董事會只會在充分考慮獨立及公正的意見後作決定。本公司獨立非執行董事、控股股東及其聯繫人並無重疊，符合香港企業管治常規。獨立非執行董事擁有適當的學術資格或不同領域的豐富經驗，並已根據上市規則規定獲委任，以確保董事會經充分考慮獨立及不偏不倚的意見後方作出決策；
- (d) 本公司高級管理層成員概無在控股股東或其聯繫人中擔任任何職務；
- (e) 董事會備有下文所載充分安排來處理利益衝突，確保獨立決策並最終保障股東的利益。董事認為，來自不同背景董事的存在使得競爭及意見得以平衡；
- (f) 本集團的日常營運不僅由執行董事管理，亦由其他高級管理層人員管理，彼等均為本集團的全職僱員並且均獨立於控股股東，即William Stanly Owen O' Brien先生、Phillip Andrew Charles Spencer先生、Lobbertus Jacobus Van Der Bijl先生及Dirk Jacobus Kotze先生，董夏先生監督本集團營運及管理表現。上述執行董事及高級管理層成員組成本公司核心管理小組，負責本公司的

與控股股東的關係

日常管理，包括協助董事會制定合理的管理決策、貫徹董事會決策、執行本集團的整體策略性財務規劃和分析、監督業務發展、項目開發和管理、財務和會計問題、業務管理方面的銷售和財務以及公司的其他基本業務；

- (g) 各董事不得就任何通過其本人或其任何聯繫人擁有重大權益的合約或安排或任何其他建議的董事會決議進行投票；且不得計入出席董事會會議時的法定人數中；及
- (h) 我們已建立內部監控機制以確定關聯交易關聯方交易及／或受上市規則規定所規限的關連交易，確保在建議交易出現利益衝突的股東或董事將放棄就有關決議案投票。

營運獨立

本公司可全權作出所有經營決策，並獨立於控股股東經營業務。我們擁有充裕的獨立物業、設備、客戶群及供應商來源以及僱員等，可獨立於控股股東及彼等各自的聯繫人經營業務。

財政獨立

本集團擁有獨立的財務系統，並根據我們自身的業務需要作出財務決策。我們擁有獨立的內部控制及會計系統，並設有負責履行財務職能的獨立財務部門。我們有能力從第三方獲得融資（如有需要），並不依賴控股股東。截至最後實際可行日期，概無控股股東或其聯繫人提供或獲授任何貸款或擔保。

基於上文所述，董事認為，上市後我們將在財政上獨立於我們的控股股東。

控股股東及董事於其他業務的權益

控股股東及董事確認，於最後實際可行日期，除本集團業務外，彼等概無於與我們的業務直接或間接競爭或可能競爭的任何業務中擁有任何權益，而須根據上市規則第8.10條作出披露。

企業管治措施

董事認同良好企業管治對保護股東權益的重要性。我們已採取以下措施來維持良好企業管治標準及避免本集團與控股股東之間潛在的利益衝突：

- (a) 倘舉行股東大會以審議控股股東或其各自任何聯繫人於當中擁有重大權益的建議交易，則我們的控股股東將不會就決議案進行投票，且不得計入投票的法定人數內；
- (b) 本公司已設立內部控制機制以識別關連交易。於上市後，倘本公司與控股股東或其任何聯繫人進行關連交易，則本公司將遵守適用的上市規則；
- (c) 我們已委任三名獨立非執行董事，彼等擁有足夠經驗，且並無參與任何會嚴重影響彼等作出獨立判斷的業務或其他關係，並將能夠提供公正的外部意見以保護我們公眾股東的利益。我們獨立非執行董事的詳情載於本招股章程「董事及高級管理層－董事會－獨立非執行董事」一節；
- (d) 倘董事合理要求獨立專業人士（例如財務顧問）提供意見，則委聘有關獨立專業人士的費用將由本公司支付；及
- (e) 我們已委聘英高財務顧問有限公司為合規顧問，以就遵守上市規則（包括有關企業管治的多項規定）向我們提供意見及指引。

基於上文所述，董事信納已採取充足的企業管治措施，可管理於上市後本集團與控股股東之間的利益衝突及保障少數股東的利益。

本公司將遵守上市規則附錄十四所載的企業管治守則以及企業管治報告，當中載列有關（其中包括）董事、主席及行政總裁、董事會的組成、董事的委任、重選及罷免、董事的職責及薪酬以及與股東保持溝通的良好企業管治原則。本公司將於其中期報告及年報中陳述是否已遵守企業管治守則，並於納入我們年報內的企業管治報告中提供任何偏離守則的詳情及原因。

關連交易

概覽

我們已於一般及日常業務過程與關連人士訂立下文所載的持續協議。上市後，該等交易將構成上市規則第十四A章項下的持續關連交易。

關連人士

我們已與將於上市後成為我們關連人士的以下人士進行交易：

名稱	關連關係
硅谷天堂資產	硅谷天堂資產現時為且上市後仍為本公司的控股股東
Landmark Resources	Landmark Resources為Lulamile Lincoln Xate先生的聯繫人，Lulamile Lincoln Xate先生為BBBEE股東根據有關VMR的股東協議提名的VMR董事
RR Masebelanga Legal and Management Consultants CC (「RR」)	RR為Raisaka Ronald Masebe先生的聯繫人，Raisaka Ronald Masebe先生為BBBEE股東根據有關Kopanang Pty的股東協議提名的Kopanang Pty董事

持續關連交易的概要

交易	適用上市規則	尋求豁免	截至十二月三十一日止年度的建議年度上限			
			二零一九年	二零二零年	二零二一年	
<i>全面豁免持續關連交易</i>						
1 硅谷天堂資產與本公司訂立的商標授權協議	第14A.76(1)條	不適用	不適用	不適用	不適用	
2 VMR與Landmark Resources訂立的諮詢服務協議	第14A.76(1)條	不適用	1,410,000 南非蘭特	1,460,000 南非蘭特	1,510,000 南非蘭特	
3 VMR與RR訂立的諮詢協議	第14A.76(1)條	不適用	870,000 南非蘭特	930,000 南非蘭特	980,000 南非蘭特	

全面豁免持續關連交易

我們於下文載列本集團持續關連交易概要，該等交易獲豁免遵守上市規則第十四A章的申報、年度審閱、公告及獨立股東批准規定。

商標授權協議

主要條款：我們於二零一九年一月十六日與硅谷天堂資產訂立商標授權協議（「商標授權協議」），據此，硅谷天堂資產同意授予本公司一項非獨家許可，於自上市日期起計三年期限內就其業務營運使用商標「」、「**硅谷天堂**」、「HEAVEN-SENT」、「」、「**天堂硅谷**」及「**SILICON PARADISE**」並可續期。商標許可以零對價授予。

交易理由：本公司希望於上市後使用該等商標及標識，以樹立市場形象及企業文化。

VMR與Landmark Resources訂立的諮詢服務協議

主要條款：根據Landmark Resources諮詢服務協議，Landmark Resources獲委任就VMR自上市日期起至首個3年期限內遵守適用於VMR及其附屬公司的BBBEE相關任何法律或法規提供諮詢及顧問服務。諮詢服務協議的代價為金額相等於下列各項之和的月諮詢費：(i)截至二零一九年、二零二零年及二零二一年十二月三十一日止三個年度的董事袍金每月50,000南非蘭特；(ii)截至二零一九年十二月三十一日止年度、截至二零二零年十二月三十一日止年度及截至二零二一年十二月三十一日止年度的管理費分別為每月66,905南非蘭特、每月70,920南非蘭特及每月75,175南非蘭特；(iii) Landmark Resources就履行服務產生的成本；及(iv)因Landmark Resources徵收的增值稅。

交易理由：Landmark Resources於往績記錄期一直向VMR提供諮詢服務。Landmark Resources諮詢服務協議的目的在於協助VMR遵守BBBEE相關的法律及法規。

定價政策：於Landmark Resources諮詢服務協議期限內，VMR將向Landmark Resources提供的諮詢費乃經公平磋商及根據Landmark Resources產生的實際服務成本釐定。就任何即將到來年度的任何月份應付的最高諮詢費須經股東於VMR的股東週年大會上批准。

關連交易

過往交易金額：截至二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日止三個年度各年以及截至二零一九年六月三十日止六個月，Landmark Resources向VMR提供的諮詢服務過往交易總金額分別約為200,000南非蘭特、1,568,459南非蘭特、1,314,552南非蘭特及678,708南非蘭特。

VMR與RR訂立的諮詢協議

主要條款：VMR及RR於二零一八年五月二十四日訂立諮詢協議，經日期為二零一九年二月二十八日的第一份補充文件（統稱「RR諮詢協議」）修訂，據此，RR獲委任向VMR提供法律、監管及一般建議。RR諮詢協議的期限於二零一八年三月一日開始並將於二零二零年三月一日屆滿。諮詢服務的代價為每月固定費用30,000南非蘭特及RR按VMR要求所作工作的費用每天6,500南非蘭特之和。

交易理由：RR於往績記錄期一直為VMR提供諮詢服務。RR諮詢協議的目的在於協助VMR遵守適用法律及法規。

定價政策：於諮詢協議期限內，VMR將向RR提供的諮詢費乃經公平磋商及根據RR產生的實際服務成本釐定。

過往交易金額：截至二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日止三個年度各年以及截至二零一九年六月三十日止六個月，RR向VMR提供的諮詢服務過往交易總金額分別約為零、411,954南非蘭特、820,500南非蘭特及405,000南非蘭特。

上述各項交易乃按正常商業條款或對本集團較為有利的條款訂立，而董事現時預期根據上市規則第十四A章計算的各適用百分比率不會超過0.1%。根據上市規則第14A.76(1)條，交易將完全豁免遵守上市規則第十四A章的所有披露、年度審閱及股東批准規定。

主要股東

主要股東

就董事所悉，緊隨全球發售完成後且假設超額配股權未獲行使，下列人士將於我們的股份或相關股份中擁有根據證券及期貨條例第XV部第2及3分部的條文須向我們披露的權益或淡倉，或將直接或間接擁有附有權利可在所有情況下於本公司或本集團任何其他成員公司股東大會上投票的任何類別股本中擁有10%或以上的權益：

股東名稱／姓名	身份／權益性質	截至二零一九年十月三十一日		緊隨全球發售完成後	
		股份持有數目	佔本公司股權 概約百分比	股份持有數目	佔本公司股權 概約百分比
Sunshine HK ⁽¹⁾	實益擁有人	228,645,240(L)	94.75%	228,645,240(L)	71.06%
上海呂合 ⁽¹⁾	受控制法團權益	228,645,240(L)	94.75%	228,645,240(L)	71.06%
嘉興鯤誠 ⁽¹⁾	受控制法團權益	228,645,240(L)	94.75%	228,645,240(L)	71.06%
Sunshine BVI ⁽¹⁾	受控制法團權益	228,645,240(L)	94.75%	228,645,240(L)	71.06%
上海耘豐 ⁽¹⁾	受控制法團權益	228,645,240(L)	94.75%	228,645,240(L)	71.06%
天津盈澤企業管理諮詢 有限責任公司 ⁽¹⁾	受控制法團權益	228,645,240(L)	94.75%	228,645,240(L)	71.06%
西藏琨御 ⁽¹⁾	受控制法團權益	228,645,240(L)	94.75%	228,645,240(L)	71.06%
西藏昌吉 ⁽¹⁾	受控制法團權益	228,645,240(L)	94.75%	228,645,240(L)	71.06%

主要股東

股東名稱／姓名	身份／權益性質	截至二零一九年十月三十一日		緊隨全球發售完成後	
		股份持有數目	佔本公司股權 概約百分比	股份持有數目	佔本公司股權 概約百分比
ZDH Husheng Fund L.P. ⁽²⁾	實益擁有人	12,673,680(L)	5.25%	12,673,680(L)	3.94%
Husheng Investment (Cayman) Limited ⁽²⁾	受控制法團權益	12,673,680(L)	5.25%	12,673,680(L)	3.94%
Heaven-Sent Spring Holding (Cayman) Company Limited ⁽²⁾	受控制法團權益	12,673,680(L)	5.25%	12,673,680(L)	3.94%
Heaven-Sent Capital (HK) Company Limited ⁽²⁾	受控制法團權益	12,673,680(L)	5.25%	12,673,680(L)	3.94%
Heaven-Sent Capital (Cayman) Company Limited ⁽²⁾	受控制法團權益	12,673,680(L)	5.25%	12,673,680(L)	3.94%
Heaven-Sent Capital (BVI) Company Limited ⁽²⁾	受控制法團權益	12,673,680(L)	5.25%	12,673,680(L)	3.94%
硅谷天堂資產 ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾	受控制法團權益	241,318,920(L)	100%	241,318,920(L)	75%
李先生 ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾	受控制法團權益	241,318,920(L)	100%	241,318,920(L)	75%
王先生 ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾	受控制法團權益	241,318,920(L)	100%	241,318,920(L)	75%
山水集團 ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾	受控制法團權益	241,318,920(L)	100%	241,318,920(L)	75%
北京五木陽光投資諮詢 有限公司 ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾	受控制法團權益	241,318,920(L)	100%	241,318,920(L)	75%

主要股東

附註：

- (1) 截至二零一九年十月三十一日，Sunshine HK持有本公司228,645,240股股份，相當於本公司已發行股本的94.75%。Sunshine HK由(i)上海呂合擁有58.21%權益，而上海呂合由嘉興鯤誠擁有99.9975%權益；及(ii)由Sunshine BVI擁有36.38%權益，而Sunshine BVI由上海耘豐全資擁有。西藏昌吉為上海呂合、嘉興鯤誠及上海耘豐各自的普通合夥人。西藏琨御為嘉興鯤誠的有限合夥人，持有其74.75%股權。天津盈澤企業管理諮詢有限責任公司為上海耘豐的有限合夥人，持有其99.60%股權，而上海耘豐由西藏琨御擁有69.01%權益。西藏昌吉為硅谷天堂資產的全資附屬公司。因此，根據證券及期貨條例第XV部，硅谷天堂資產、西藏昌吉、西藏琨御、嘉興鯤誠、上海呂合、天津盈澤企業管理諮詢有限責任公司、Sunshine BVI被視作於Sunshine HK持有的228,645,240股股份中擁有權益。
- (2) 截至二零一九年十月三十一日，ZDH Husheng Fund L.P.持有本公司12,673,680股股份，相當於本公司已發行股本的5.25%。ZDH Husheng Fund L.P.由Husheng Investment (Cayman) Limited (作為其有限合夥人) 全資擁有。Heaven-Sent Spring Holding (Cayman) Company Limited由Heaven-Sent Capital (HK) Company Limited (Heaven-Sent Capital (Cayman) Company Limited的全資附屬公司) 全資擁有，而Heaven-Sent Capital (Cayman) Company Limited由Heaven-Sent Capital (BVI) Company Limited擁有其100%股權。Heaven-Sent Capital (BVI) Company Limited由硅谷天堂資產全資擁有。因此，根據證券及期貨條例第XV部，硅谷天堂資產、Heaven-Sent Capital (BVI) Company Limited、Heaven-Sent Capital (Cayman) Company Limited、Heaven-Sent Capital (HK) Company Limited、Heaven-Sent Spring Holding (Cayman) Company Limited及Heaven-Sent Capital ZDH Fund L.P. 被視作於ZDH Husheng Fund L.P.持有的12,673,680股股份中擁有權益。
- (3) 截至二零一九年十月三十一日，硅谷天堂資產由李先生及王先生（作為行使硅谷天堂資產股東權利的一致行動人士）擁有44.95%股權，透過以下各項實現：(i)由李先生及王先生分別持有其0.84%股份；(ii)由山水集團持有其39.59%股份，而山水集團由李先生及王先生各自擁有50%股權；及(iii)由北京五木陽光投資諮詢有限公司持有其3.68%股份，而北京五木陽光投資諮詢有限公司由李先生及王先生各自擁有50%股權。因此，根據證券及期貨條例第XV部，(i)李先生及王先生被視作於山水集團及北京五木陽光投資諮詢有限公司持有的硅谷天堂資產權益中擁有權益；及(ii)李先生、王先生、山水集團及北京五木陽光投資諮詢有限公司被視作於硅谷天堂資產擁有的241,318,920股股份中擁有權益。

股本

股本

本公司截至本招股章程日期及於緊隨全球發售完成後的股份數目如下：

	股份數目
股份數目：	
截至本招股章程日期的普通股.....	241,318,920
將予發行的股份：	
根據全球發售將予發行的普通股（假設超額配股權並無獲行使）.....	80,440,000
全球發售完成後的股份（假設超額配股權並無獲行使）	321,758,920
將予發行的股份：	
超額配股權獲悉數行使將予發行的普通股.....	12,066,000
全球發售完成後的股份（假設超額配股權獲悉數行使）	333,824,920

假設

上表假設全球發售成為無條件及已根據全球發售發行股份。其並無計及根據本招股章程附錄五所述董事獲授以發行及配發股份的一般授權或本招股章程附錄五所述購回授權（視情況而定）可能發行或購回的任何股份。

地位

發售股份為我們股本中的普通股，將與所有現時已發行股份享有相同地位，特別是，將全面享有就本招股章程日期後記錄日期所宣派、作出或派付的所有股份的股息或其他分派。

需要舉行股東大會及類別股東大會的情況

根據公司條例及組織章程細則的條款，本公司可不時以股東普通決議案(i)增加股本；(ii)資本化溢利；(iii)配發及發行紅股；(iv)將股份轉換為較大或較小數目；(v)將股份分拆為多個類別；(vi)註銷任何未獲認購或已被沒收的股份；及(vii)就發行及配發股份計提撥備。此外，本公司可透過股東特別決議案削減股本。有關更多詳情，請參閱「附錄四－組織章程細則概要－更改股本」。

此外，倘在任何時候，本公司的股本分為不同類別的股份，在公司條例條文的規限下，任何類別股份所附權利（惟該類別股份的發行條款另有規定者除外）在本公司持續經營或正在或擬定清算時可由持有該類別股份總表決權75%的持有人書面同意修訂，或由該類別股份持有人另行召開大會通過特別決議案批准修訂，惟不得以其他方式進行。有關更多詳情，請參閱「附錄四－組織章程細則概要－修訂權利」。

發行股份的一般授權

待全球發售成為無條件後，董事已獲授一般無條件授權以配發、發行及買賣股份總數不超過以下各項的股份：

- 緊隨全球發售完成後本公司股份總數的20%（不包括因超額配股權獲行使而可能發行的任何股份）；及
- 我們根據下文所述購回股份的一般授權購回的本公司股份總數（如有）。

發行股份的一般授權將維持有效，直至以下事項為止（以最早者為準）：

- 下屆股東周年大會結束時；
- 任何適用法律或組織章程細則規定我們須舉行下屆股東周年大會的期限屆滿時；或
- 股東在股東大會上通過普通決議案修訂或撤回該授權時。

配發、發行及買賣股份的一般授權詳情載於本招股章程「附錄五－法定及一般資料－股東於二零一九年十月三十一日通過的書面決議案」。

購回股份的一般授權

待全球發售成為無條件後，董事已獲授一般無條件授權，以行使我們一切權力購回股份（可能已在聯交所上市的股份），該等股份總數將不超過緊隨全球發售完成後我們股份總數的10%（並無計及因超額配股權獲行使而將予發行的任何股份）。

此項授權僅涉及聯交所或股份上市（並已就此獲證監會及聯交所認可）的任何其他證券交易所進行的購回，並須按照所有適用法律及上市規則規定進行。相關上市規則的概要載於本招股章程「附錄五－法定及一般資料－股東於二零一九年十月三十一日通過的書面決議案」。

購回股份的一般授權將維持有效，直至以下事項為止（以最早者為準）：

- 我們下屆股東周年大會結束時；
- 任何適用法律或組織章程細則規定我們須舉行下屆股東周年大會的期限屆滿時；或
- 股東在股東大會上通過普通決議案修訂或撤回該授權時。

下述有關我們財務狀況及經營業績的討論及分析應與本招股章程「附錄一—會計師報告」所載我們的綜合財務報表及其附註一併閱覽。我們的綜合財務資料是按國際財務報告準則編製，國際財務報告準則與其他司法權區的公認會計原則在某些重要方面可能會有所不同。本節呈列的我們過往的業績未必能指示任何未來期間的預期業績。下述討論載有若干涉及風險及不確定性的前瞻性陳述。受多種因素影響，包括本招股章程「風險因素」及「業務」兩節所載的因素，我們的實際業績可能會與該等前瞻性陳述所預期的業績有重大差異。

概覽

我們是注重成長性及效率的南非黃金開採公司。我們從大型礦業公司成功收購南非資產，而該等資產的運營效率自收購起一直有所改善。我們的主要業務為開採含金礦石並將其精煉成合質金錠，我們的收益主要源自黃金銷售。我們二零一八年的黃金年產量為168,031盎司，根據弗若斯特沙利文的資料，我們為在南非排名第四的黃金開採公司。

我們的資產組合包括(i)兩個地下的金礦資產（即Tau Lekoa集團（包括正在運作的Tau Lekoa地下礦及兩個開發項目（即Weltevreden項目及Goedgenoeg項目））及Kopanang地下礦）、(ii) Buffels地表礦物礦場及(iii)兩個加工廠（即西部金廠(West Gold Plant)及Nicolor選礦廠）。所有該等資產位於Orkney鎮附近，各自緊鄰，Orkney鎮位於約翰內斯堡西南約200公里。

於往績記錄期，我們通過收購及改善生產管理大幅提高黃金銷量。於二零一六年、二零一七年、二零一八年及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們的黃金銷量分別為99,019盎司、100,165盎司、168,037盎司、69,080盎司及95,963盎司，我們自黃金銷售賺取的收益分別為123.6百萬美元、125.8百萬美元、214.0百萬美元、91.9百萬美元及125.9百萬美元。於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們的總收益分別為133.1百萬美元、130.3百萬美元、220.1百萬美元、94.7百萬美元及131.4百萬美元。於二零一六年，我們的毛利為5.0百萬美元，而我們的毛損由二零一七年的6.1百萬美元擴大至二零一八年的44.6百萬美元。我們的毛損由截至二零一八年六月三十日止六個月的25.9百萬美元收窄60.5%至二零一九年同期的10.2百萬美元。根據我們礦的生產情況、可預測的銷售成本及市場金價的趨勢及南非蘭特兌美元的匯率，我們預計從二零一九年開始我們可能實現毛利。請參閱「財務資料—主要收益表項目的說明—毛利或毛損—盈利趨勢」。

影響我們經營業績的主要因素

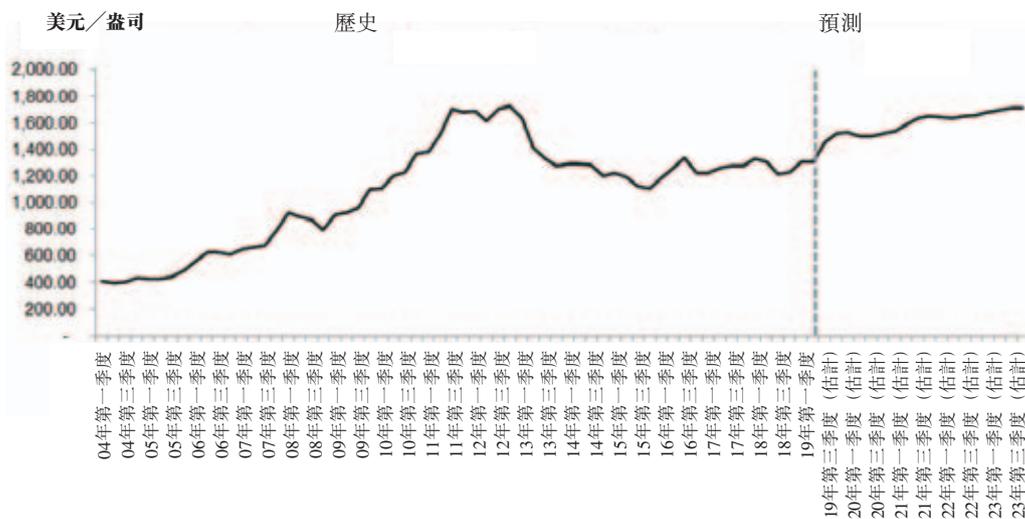
我們相信，影響我們經營業績、財務狀況及現金流的主要因素包括以下各項：

黃金價格及外匯匯率

我們的收益主要來自銷售黃金，而黃金的全球市場價格是以美元計值。我們以南非蘭特為基準的黃金售價於交易日協定並由客戶於交易日後兩個營業日內結算。以南非蘭特計值的黃金價格結合(i)現貨美元黃金價格及(ii)美元兌南非蘭特的通行匯率。在我們黃金售價以美元計值情況下，其直接受現貨美元黃金價格影響。我們南非實體的功能貨幣為南非蘭特。我們的銷售成本、經營開支及資本開支均以南非蘭特產生。然而，我們的申報貨幣為美元，因此，我們的收益、銷售成本及其他會計項目均在我們綜合財務報表內換算為美元。因此，我們以美元呈列的經營業績及財務狀況受以下各項的重大影響：(i)黃金的美元市場價格及(ii)南非蘭特兌美元的匯率。

根據弗若斯特沙利文的資料，黃金的美元平均市場價格由二零一六年的1,250.0美元／盎司升至二零一七年的1,257.3美元／盎司及進一步升至二零一八年的1,268.5美元／盎司，二零一六年至二零一八年的複合年增長率為0.74%，並進一步增至截至二零一九年六月三十日止六個月的每盎司1,306.5美元。我們黃金的平均售價通常與市場價格保持一致。我們黃金的平均售價由二零一六年每盎司1,248.1美元增至二零一七年每盎司1,256.3美元，並進一步增至二零一八年每盎司1,273.7美元及截至二零一九年六月三十日止六個月的每盎司1,312.0美元。下圖載列所示期間以美元計值的歷史黃金市場價格。

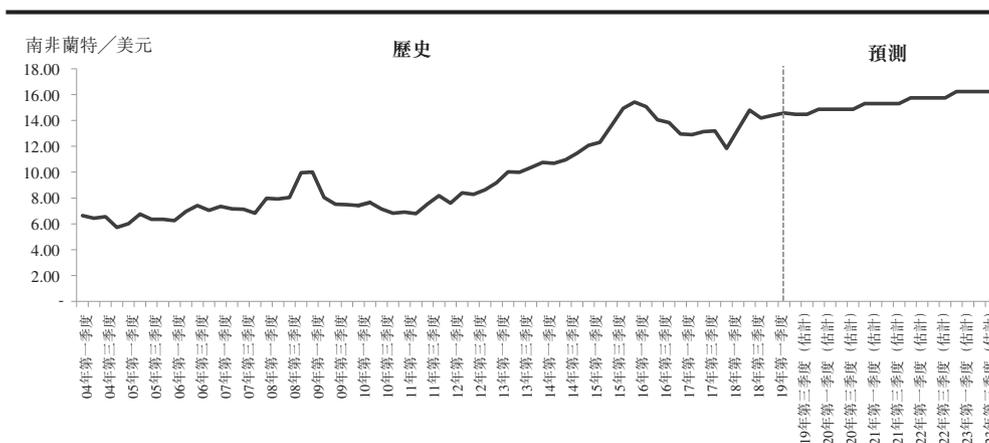
全球黃金現貨價格（季度平均數），二零零四年至二零二三年（估計）



資料來源：弗若斯特沙利文、倫敦金銀市場協會(LBMA)

根據弗若斯特沙利文的資料，南非蘭特兌美元的平均匯率大幅升值，由二零一六年的14.7南非蘭特兌1美元升至二零一七年的13.3南非蘭特兌1美元，並進一步微升至二零一八年的13.2南非蘭特兌1美元。根據弗若斯特沙利文的資料，截至二零一九年六月三十日止六個月，南非蘭特兌美元的平均匯率貶值至14.2南非蘭特兌1美元。下圖列示所示期間南非蘭特兌美元匯率。

南非蘭特兌美元匯率，二零零四年至二零二三年（估計）



資料來源：弗若斯特沙利文

於往績記錄期，美元與南非蘭特之間外匯匯率的波動對我們的經營業績有影響。例如，我們以南非蘭特計的銷售成本由二零一六年的1,881.0百萬南非蘭特微降至二零一七年的1,814.6百萬南非蘭特。然而，由於南非蘭特兌美元升值，我們以美元計的銷售成本由二零一六年的128.1百萬美元增至二零一七年的136.4百萬美元。最近，我們以南非蘭特計值的銷售成本由截至二零一八年六月三十日止六個月的1,483.4百萬南非蘭特增加35.9%至二零一九年同期的2,015.3百萬南非蘭特，而以美元計值的銷售成本由截至二零一八年六月三十日止六個月的120.6百萬美元僅增加17.5%至二零一九年同期的141.7百萬美元。

產銷量

我們的收益直接受我們的黃金產銷量影響，原因為我們的絕大部分收益來自於銷售我們出產的黃金。由於我們出產的全部黃金以現貨價格在全球市場出售或者自二零一八年七月開始透過對衝出售，我們的黃金銷量與我們的黃金產量大致相同，存在少數差異，乃由於多項因素所致（包括收益確認的時間及黃金存貨）。

產銷量受多種因素影響，例如所採含金礦石的品位、總噸數及冶金因素及其他特性，以及生產中的黃金回採率。我們的產銷量亦受黃金價格的變動影響，原因為黃金價格下跌可能會造成現有經濟可採儲量變得經濟可採性較低或不具經濟可採性。此外，我們無法控制的重大事故、損害及自然現象（如天氣狀況、水災及岩崩）可能暫時中斷我們的部分採礦作業及影響我們的黃金產量。我們的銷量由二零一六年的99,019盎司微增至二零一七年的100,165盎司，而我們的銷量大幅增加至二零一八年的168,037盎司，主要是因我們於二零一八年二月收購Kopanang地下礦所致。請參閱「一收購Kopanang業務」。自二零一九年開始，Tau Lekoa地下礦預期將擁有越來越多的黃金產量，部分由於目前正在開發的新採區所致。收購的Kopanang地下礦在二零一八年二月收購後的過渡期間的產量較低，亦預期會自二零一九年開始提高產量。此外，根據開發計劃，Weltevreden項目於二零一九年底將開始為我們的產量作出貢獻。因此，我們預期我們二零一九年的黃金銷量與二零一八年相比將出現大幅增長。例如，我們的銷量由截至二零一八年六月三十日止六個月的69,080盎司增加38.9%至二零一九年同期的95,963盎司。

銷售成本

我們的銷售成本均以南非蘭特計值及主要包括僱員成本、採礦耗材、公用設施、來料加工物料採購、顧問及承包商成本，以及物業、廠房及設備折舊。我們預期我們的銷售成本將會按穩定速度增長及將繼續受僱員、耗材及公用設施成本以及南非通脹率可預測增長的影響。我們大部分銷售成本（如僱員成本）不會因產量變化而出現顯著差異。因此，隨着我們產量增加，我們單位銷售成本將會降低。

僱員成本是我們銷售成本的最大組成部分。於二零一六年、二零一七年、二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們的僱員成本分別佔我們銷售成本的45.5%、51.3%、51.3%、53.5%及51.7%。近年來，南非的工會活動造成南非採礦行業普遍加薪。於往績記錄期，我們僱員的平均薪資穩定上漲。根據二零一八年七月一日生效的新工資協議（「工資協議」，該協議對我們非管理僱員具有約束力），我們所有非管理僱員的基本薪資每年按固定金額（按僱員類別有所差異）進行規定年度增長。於二零一九年，增幅與固定金額每月575南非蘭特或基本薪資4.25%的固定百分比掛鈎，而於二零二零年及二零二一年，增幅將與基本薪資固定金額每月575南

非蘭特或南非消費者價格指數掛鈎。工資協議於二零二一年六月三十日屆滿。工資協議涵蓋的所有僱員均不得在工資協議範圍之外要求任何額外加薪。工資協議期滿後，我們的工會可以與我們協商新的工資協議，為其成員要求加薪。

於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們的採礦耗材分別佔銷售成本的14.0%、15.8%、14.6%、15.0%及15.8%。我們使用的採礦耗材數量隨我們開採的礦石量而變化。我們所用的大部分採礦耗材通常可自多名供應商獲取，且可以按具有競爭力的市場價格採購，儘管如此，我們注意到若干耗材（如氰化物）僅可自單一供應商獲取。於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們的公用設施成本分別佔銷售成本的10.7%、11.5%、12.1%、12.0%及11.9%。我們的公用設施成本主要包括我們於生產活動耗用的電力成本，其次是用水成本。我們的電價與Eskom向其他電力用戶收取的市場價格相同。請參閱「— 主要收益表項目的說明 — 銷售成本」。

我們以南非蘭特計值的銷售成本亦受南非通脹影響。於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，南非年均或半年均通脹率（以礦業生產者價格指數年均或半年變動百分比表示）分別為11.5%、5.4%、2.5%、0.1%及15.3%。

收購Kopanang業務

我們於二零一八年二月向AngloGold收購了Kopanang地下礦、西部金廠及相關基礎設施。請參閱「歷史及公司架構 — 公司歷史及發展 — 收購Kopanang業務」。於二零一八年三月至十二月十個月期間及截至二零一九年六月三十日止六個月，Kopanang地下礦的平均每月黃金產量分別為5,943盎司及6,793盎司。Kopanang地下礦的礦服務年限計劃估計直至二零二五年每年的平均生產率為約740,000噸礦石及約109,000盎司黃金。

收購Kopanang業務對我們於二零一八年的經營規模及經營業績造成了重大影響。我們的黃金銷量由二零一七年的100,165盎司增加67,872盎司至二零一八年的168,037盎司。該增長中，61,078盎司由Kopanang業務貢獻。因此，我們的收益由二零一七年的130.3百萬美元增加89.8百萬美元至二零一八年的220.1百萬美元，其中78.5百萬美元由Kopanang業務貢獻。另一方面，我們的銷售成本由二零一七年的136.4百萬美元增加128.2百萬美元至二零一八年的264.6百萬美元，其中92.2百萬美元由Kopanang業

務貢獻。於二零一八年二月收購Kopanang業務後，我們經歷一段過渡期，期間我們已產生大部分的銷售成本但尚未達到設計產能，因此Kopanang於二零一八年遭受虧損。Kopanang業務於二零一八年出現虧損，是我們二零一八年虧損增加的重要貢獻因素。

同樣，由於我們於二零一八年二月二十八日收購Kopanang業務且截至二零一九年六月三十日止六個月該業務已全面反映於我們的綜合財務資料，而於二零一八年同期僅部分反映，故收購Kopanang業務亦對我們截至二零一九年六月三十日止六個月的經營規模及營運業績產生重大影響。具體而言，我們的黃金銷量由截至二零一八年六月三十日止六個月的69,080盎司增加38.9%至二零一九年同期的95,963盎司。於該增幅中，19,915盎司由Kopanang地下礦貢獻。因此，我們的收益由截至二零一八年六月三十日止六個月的94.7百萬美元增加38.8%至二零一九年同期的131.4百萬美元，主要由於Kopanang地下礦增長26.1百萬美元。我們的銷售成本由截至二零一八年六月三十日止六個月的120.6百萬美元增加17.5%至二零一九年同期的141.7百萬美元，主要由於Kopanang地下礦增長18.4百萬美元，及來料加工處理增加6.9百萬美元。請參閱「主要收益表項目的說明－銷售成本」。

我們預期Kopanang的收益將隨生產水平提升而大幅增加，並可能於二零一九年開始實現毛利。請參閱「主要收益表項目的說明－毛利或毛損－盈利趨勢」。Kopanang業務將繼續對我們的業務、經營業績及前景造成影響。

我們的礦開發及資本開支

於往績記錄期，我們的採礦業務絕大部分在Tau Lekoa地下礦及Kopanang地下礦進行。我們預計，該兩座礦在未來數年將繼續為我們的主要經營礦。在Tau Lekoa地下礦，我們一直在開發更多的工作面長度，此舉可以降低其對孤立的地面塊段的依賴並提高營運靈活性，同時讓我們能夠進入北部塊段以及1,650米以下的高品位區域。在Kopanang地下礦，我們於二零一八年九月開始進行關於在先前已開發但未開採區域打通孤立地面塊段的可能性的研究。於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們的總資本開支分別為7.9百萬美元、14.6百萬美元、22.6百萬美元、9.3百萬美元及13.0百萬美元。

我們將繼續投資於維持及擴張我們有採礦業務。我們的資本開支金額取決於多種因素，例如我們的礦服務年限生產計劃、翻新老化基礎設施、因磨損更換設備及可用於我們開發項目的資金。當前的資本開支將增加我們的未來折舊成本。因此，我們的管理層需持續考慮在面對其他現金需求的情況下達成我們可持續生產目標所需的資本開支。

財務資料

我們正準備建設Weltevreden項目（該項目是Tau Lekoa地下礦的上傾延伸）及計劃開發Goedgenoeg勘探項目。我們預計，Weltevreden項目將於二零一九年底出產首批黃金，約三年爬坡期後達到穩態生產。截至二零一九年六月三十日，我們已就Weltevreden項目產生資本開支1.3百萬美元，且我們估計我們將於二零一九年至二零二五年就該項目額外產生項目資本開支40.3百萬美元，並將在該期間內就該項目產生持續資本開支35.4百萬美元。我們正對Goedgenoeg項目進行勘探活動並計劃於二零二一年前後進行可行性研究。倘Goedgenoeg項目投產，Tau Lekoa地下礦的礦服務年限預計將大幅延長。該等項目的開發時機將對我們未來的經營業績造成重大影響。請參閱「業務－我們的資產－我們的資產概況－Tau Lekoa集團」。我們預計，我們於二零一九年的總資本開支將約為49.7百萬美元。

呈列基準

我們的歷史財務資料乃根據國際財務報告準則（「國際財務報告準則」）編製，國際財務報告準則包括國際會計準則理事會批准的所有準則及詮釋。我們的歷史財務資料乃根據歷史成本法編製，惟指定為按公平值計入其他全面收入的可供出售投資／股權投資及衍生金融工具按公平值計量除外。

國際財務報告準則第15號客戶合約收益

國際財務報告準則第15號於二零一四年五月頒佈，就客戶合約所產生收益的入賬方法建立一個新的五步模式。根據國際財務報告準則第15號，收益按可反映實體轉讓貨品或服務予客戶時預期有權換取的代價金額確認。國際財務報告準則第15號的原則為計量及確認收益提供更加結構化的方法。

我們在編製歷史財務資料時使用全面追溯採納方法應用國際財務報告準則第15號。採納國際財務報告準則第15號對我們的綜合財務報表並無重大影響。

國際財務報告準則第9號金融工具

國際財務報告準則第9號整合金融工具項目的所有階段，以取代國際會計準則第39號及國際財務報告準則第9號的所有過往版本。為確定其分類及計量類別，國際財務報告準則第9號要求所有金融資產（股本工具除外）根據結合實體管理資產及工具合約現金流量特徵的業務模式進行評估。

由於前瞻性預期信貸虧損（「預期信貸虧損」）方法取代國際會計準則第39號的已產生虧損方法，採納國際財務報告準則第9號從根本上改變了我們就金融資產減值虧損的會計處理方法。國際財務報告準則第9號規定我們就所有並非按公平值計入損益持有的貸款及其他債務金融資產計提預期信貸虧損撥備。預期信貸虧損撥備乃按根據合約應付的合約現金流量與我們預期收到的所有現金流量之間的差額釐定。該差額其後按與資產原實際利率相若的比率貼現。

由於我們使用黃金遠期合約等衍生金融工具對沖商品價格風險，採納國際財務報告準則第9號亦改變了我們就衍生金融工具的會計處理方法及對沖會計。國際財務報告準則第9號規定我們於訂立衍生合約當日初步按公平值將該等衍生金融工具入賬，其後按公平值重新計量。公平值為正數時衍生金融工具以資產列賬，公平值為負數時以負債列賬。衍生金融工具公平值變動所產生的任何收益或虧損直接列入綜合損益表，惟現金流量對沖的有效部分則在其他全面收入內確認，其後在被對沖項目影響損益時重新分類至損益。

採納國際財務報告準則第9號對我們的綜合財務報表並無重大影響。

國際財務報告準則第16號租賃

國際財務報告準則第16號取代國際會計準則第17號租賃、國際財務報告詮釋委員會詮釋第4號確定一項安排是否包含租賃、準則詮釋委員會詮釋第15號經營租賃－優惠以及準則詮釋委員會詮釋第27號評估涉及租賃法律形式的交易實質。該準則載列租賃確認、計量、呈列和披露原則，並要求承租人在單一資產負債表內模型中計算所有租賃。國際財務報告準則第16號項下的出租人會計與國際會計準則第17號項下的並無實質性改變。出租人將繼續按照與國際會計準則第17號相類似的原則將租賃分類為經營租賃和金融租賃。

我們採用全面追溯採納方式應用國際財務報告準則第16號。採納國際財務報告準則第16號對我們的綜合財務報表並無重大影響。

請參閱本招股章程附錄一隨附的會計師報告附註2.1及2.3。

關鍵會計政策、判斷及估計

我們的部分會計政策要求我們應用估計及假設以及與會計項目有關的複雜判斷。我們在應用我們的會計政策時所使用的估計及假設以及所作出的判斷，對我們的財務狀況及經營業績有重大影響。我們的管理層基於過往經驗及其他因素（包括行業慣例

及在當時情況下被認為合理的對未來事件的預期) 持續評估該等估計、假設及判斷。於往績記錄期，我們管理層的估計或假設與實際結果之間並無出現任何重大偏差，我們亦無對該等估計或假設作出任何重大變更。我們預計，於可預見的未來，該等估計及假設不會有任何重大變更。

審閱我們的綜合財務報表時，應考慮(i)我們的關鍵會計政策，(ii)影響該等政策應用的判斷及其他不確定因素，及(iii)所呈報結果對情況及假設變更的敏感性。對理解我們的財務狀況及經營業績有重要意義的重要會計政策、估計及判斷(包括會計政策及披露事項的任何變更)，詳細載列於本招股章程附錄一會計師報告附註2。

收益確認

我們主要從事黃金生產及銷售以及來料加工服務業務。客戶合約收益於貨品或服務的控制權轉移至客戶時按能反映我們預期就該等貨品或服務有權換取的代價金額予以確認。

黃金銷售

黃金銷售的收益於黃金的控制權轉移至客戶時(一般於客戶收到黃金時)按能反映我們預期就該等產品有權換取的代價的固定金額予以確認。

來料加工服務

黃金來料加工服務的收益於服務的控制權轉移至客戶時(一般於完成服務時)按能反映我們預期就該服務有權換取的代價的固定金額予以確認。

外幣

我們的歷史財務資料以美元呈列，美元亦為本公司的功能貨幣。本集團旗下各實體釐定其各自的功能貨幣，而計入各實體財務報表的項目均使用該功能貨幣計量。本集團旗下實體記錄的外幣交易初步採用交易當日其各自的現有功能貨幣匯率入賬。以外幣計值的貨幣資產及負債乃按截至二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日以及二零一九年六月三十日通行的功能貨幣匯率換算。貨幣項目結算或換算產生的差額於損益確認。

按外幣歷史成本計量的非貨幣項目乃採用初步交易日期的匯率換算。按外幣公平值計量的非貨幣項目乃採用計量公平值當日的匯率換算。換算按公平值計量的非貨幣項目產生的收益或虧損與確認該項目公平值變動的收益或虧損作一致處理（即公平值收益或虧損於其他全面收入或損益內確認的項目的換算差額亦分別於其他全面收入或損益內確認）。

於釐定初始確認相關資產、終止確認與預付代價有關的非貨幣資產或非貨幣負債的開支或收入的匯率時，初步交易日期為本集團初步確認預付代價產生的非貨幣資產或非貨幣負債的日期。倘存在多筆預付款或預收款，本集團會釐定預付代價每筆付款或收款的交易日期。

就綜合現金流量表而言，海外附屬公司的現金流量按現金流量日期的通行匯率換算為美元。海外附屬公司全年頻繁產生的經常性現金流量按年內的加權平均匯率換算為美元。

業務合併的會計方法

已收購資產及已承擔負債的公平值以及所產生的商譽或議價購買收益（如有）要求本集團根據可獲得有關已購買業務的資料作出判斷及估計。因素可能包括：

- 證實及概略礦產儲量的變動；
- 礦產儲量的品位可能不時存在重大差異；
- 實際商品價格與商品價格假設之間的差異；
- 礦場內無法預見的運營問題；
- 資本、經營、開採加工及復墾成本、貼現率及匯率的變動；及
- 同樣可能會影響按直線基準折舊的資產可使用年期的礦產儲量的變動，該等年期僅限於礦壽命。

勘探及評估開支

在應用我們關於勘探及評估開支的會計政策時，需要判斷釐定是否可能自日後勘探或銷售產生未來經濟利益，或活動是否仍未達到容許合理評估存在儲量的階段。

除運用判斷釐定是否可能自我們的勘探及評估資產產生未來經濟利益，或活動是否仍未達到容許合理評估存在儲量的階段外，我們須運用大量估計及假設。釐定SAMREC資源本身是一個估計過程，根據如何進行資源分類（即探明、控制或推斷）而涉及不同程度的不確定性。估計直接影響我們遞延勘探及評估開支的時間。遞延政策要求管理層對未來事件及情況（尤其是可否建立經濟可行的開採業務）作出若干估計及假設。倘有新資料，任何該等估計及假設可能出現變動。倘開支資本化後，有資料顯示不大可能收回開支，已資本化的相關金額則於得到新資料的期間在損益撇銷。

物業、廠房及設備以及折舊

初步確認

礦建設階段完成後，資產轉撥至「物業、廠房及設備」。物業、廠房及設備以及生產礦井項目按成本減累計折舊及累計減值虧損列賬。

折舊

累計礦開發成本按有關礦的經濟可回採儲量採用單位產量法計算折舊，惟可使用年期短於礦壽命的資產除外，在此情況下，採用直線法。原礦成本的入賬單位乃黃金的可回採盎司。採礦權及特許權按相關區域的經濟可回採儲量採用單位產量法計算損耗。礦開發成本折舊／攤銷的單位產量比率計算計及迄今已產生的開支，連同經批准的未來開發開支。經濟可回採儲量包括證實及概略儲量。

於收購時被視為具有合理經濟開採可能性的礦產儲量及部分礦產資源應佔的估計公平值按單位產量法攤銷（分母為證實及概略儲量，以及（就部分礦而言）預期可進行經濟開採的部分礦產儲量）。其他礦產資源在有限情況下及其經濟開採可信度高的情況下可能被計入折舊計算，即其他礦產資源僅僅是因為尚未進行必要的詳細評估工作而尚未擁有儲量狀況，且負責的技術人員同意，基於歷史儲量轉換率，計入部分探明及控制資源屬恰當的情況。

於收購時被視為不具有合理經濟開採可能性的礦產資源的估計公平值毋須進行攤銷，直至該資源在日後變得具有合理經濟開採可能性為止，並於勘探及評估資產確認。資產的剩餘價值、可使用年期及折舊／攤銷方法於各報告期間檢討，並在適當的情況下進行前瞻性調整。

礦產儲量及資源量估計

於各財政年度末，對證實及概略礦產儲量及資源量估計進行更新。採礦資產折舊根據該等變動進行預期調整。礦產儲量為就自我們的財產中能在經濟上及法律上開採的產品數額的估計。為計算礦產儲量，須就（包括但不限於）數量、品位、生產技術、回收率、生產成本、運輸成本、商品需求、商品價格及匯率等多項地質、技術及經濟因素作出估計及假設。估計礦產儲量的數量及／或品位須通過分析地質數據（如測井及分析鑽探樣本）釐定礦體的尺寸、形狀及深度。該過程可能須進行複雜及困難的地質判斷及計算來解釋數據。

財務資料

我們須根據SAMREC規則釐定及報告礦產儲量。由於估計礦產儲量變動所用的經濟假設隨不同期間而改變及由於營運過程中產生額外地質數據，礦產儲量估計可能隨不同期間而改變。已呈報礦產儲量變動可能以多種方式影響我們的財務業績及財務狀況，其中包括下列各項：

- 因估計未來現金流量的變動可能影響資產賬面值；
- 倘折舊、耗減及攤銷支出按生產單位法釐定或資產的可使用年期發生變動，則損益中扣除的折舊、耗減及攤銷可能有所變動；
- 倘估計礦產儲量的變動影響拆除、礦場復墾及環保工作預期的時間表或成本，拆除、礦場復墾及環保撥備或有改變；及
- 遞延稅項資產的賬面值或因可能收回稅項利益估計變動而有所改變。

該等調整可能在相關情況下預期作出。礦產資源量的可回收數額用市場倍數法參考類似或比較資源量的可觀察市值進行估計。

有關我們重要會計政策、判斷及估計的詳情，請參閱本招股章程附錄一隨附的會計師報告附註2.3及附註3。

財務資料

綜合損益及其他全面收益表

下表載列我們於所示期間的綜合損益及其他全面收益表的概要。

	截至十二月三十一日止年度						截至六月三十日止六個月			
	二零一六年		二零一七年		二零一八年		二零一八年		二零一九年	
	金額	佔收益百分比	金額	佔收益百分比	金額	佔收益百分比	金額	佔收益百分比	金額	佔收益百分比
	(千美元，百分比除外)									
收益	133,127	100.0%	130,316	100.0%	220,065	100.0%	94,726	100.0%	131,443	100.0%
銷售成本	(128,143)	(96.3)%	(136,446)	(104.7)%	(264,636)	(120.3)%	(120,609)	(127.3)%	(141,659)	(107.8)%
毛利/(損)	4,984	3.7%	(6,130)	(4.7)%	(44,571)	(20.3)%	(25,883)	(27.3)%	(10,216)	(7.8)%
其他收入及收益	1,652	1.2%	1,813	1.4%	48,996	22.3%	28,074	29.6%	1,533	1.2%
行政開支	(3,005)	(2.3)%	(4,255)	(3.3)%	(9,486)	(4.3)%	(3,298)	(3.5)%	(5,691)	(4.3)%
融資成本	(975)	(0.7)%	(1,005)	(0.8)%	(1,516)	(0.7)%	(663)	(0.7)%	(825)	(0.6)%
聯營公司分佔虧損	(584)	(0.4)%	(653)	(0.5)%	(745)	(0.3)%	(383)	(0.4)%	(367)	(0.3)%
金融資產撥回/(減值虧損)	-	-	451	0.3%	(123)	(0.1)%	-	-	-	-
其他開支	-	-	-	-	-	-	-	-	(3,424)	(2.6)%
向聯營公司貸款的減值虧損	(204)	(0.2)%	(166)	(0.1)%	(328)	(0.1)%	(144)	(0.2)%	(64)	(0.0)%
持續經營業務的除稅前溢利/(虧損)	1,868	1.4%	(9,945)	(7.6)%	(7,773)	(3.5)%	(2,297)	(2.4)%	(19,054)	(14.5)%
所得稅抵免/(開支)	(113)	(0.1)%	(24)	(0.0)%	(2,290)	(1.0)%	808	0.9%	566	0.4%
持續經營業務的年/期內溢利/(虧損)	1,755	1.3%	(9,969)	(7.6)%	(10,063)	(4.6)%	(1,489)	(1.6)%	(18,488)	(14.1)%
終止經營業務的年/期內虧損	(212)	(0.2)%	(488)	(0.4)%	(480)	(0.2)%	(287)	(0.3)%	-	-
年/期內溢利/(虧損)	1,543	1.2%	(10,457)	(8.0)%	(10,543)	(4.8)%	(1,776)	(1.9)%	(18,488)	(14.1)%
下列人士應佔：										
母公司擁有人	1,589	1.2%	(10,351)	(7.9)%	(14,860)	(6.8)%	(1,713)	(1.8)%	(18,488)	(14.1)%
非控股權益	(46)	(0.0)%	(106)	(0.1)%	4,317	2.0%	(63)	(0.0)%	-	-
年/期內溢利/(虧損)	1,543	1.2%	(10,457)	(8.0)%	(10,543)	(4.8)%	(1,776)	(1.9)%	(18,488)	(14.1)%
其他全面收入/(虧損)										
於其後期間可能重新分類至損益的										
其他全面收入/(虧損)：										
可供出售投資：										
公平值變動	107	0.1%	(99)	(0.1)%	-	-	-	-	-	-
匯兌差異：										
換算外國業務的匯兌差異	5,559	4.2%	9,165	7.0%	(15,831)	(7.2)%	(12,618)	(13.3)%	1,630	1.2%
期內出售一間附屬公司的重新分類調整	-	-	-	-	3,729	1.7%	-	-	-	-
	5,559	4.2%	9,165	7.0%	(12,102)	(5.5)%	(12,618)	(13.3)%	1,630	1.2%
現金流量對沖：										
衍生金融工具公平值變動的有效部分	-	-	-	-	-	-	-	-	(1,949)	(1.5)%
損益表的收益重新分類調整	-	-	-	-	-	-	-	-	(1,276)	(1.0)%
稅務影響	-	-	-	-	-	-	-	-	(903)	(0.7)%
	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,322)	(1.8)%
於其後期間可能重新分類至損益的										
其他全面收入淨額	5,666	4.3%	9,066	7.0%	(12,102)	(5.5)%	(12,618)	(13.3)%	(692)	(0.5)%
於其後期間不會重新分類至損益的										
的其他全面收入：										
指定為按公平值計入其他全面收入的股權投資：										
公平值變動	-	-	-	-	199	0.1%	146	0.2%	(179)	(0.1)%
	-	-	-	-	199	0.1%	146	0.2%	(179)	(0.1)%
於其後期間不會重新分類至損益的										
的其他全面收入淨額	-	-	-	-	199	0.1%	146	0.2%	(179)	(0.1)%
期內其他全面收入/(虧損)：扣除稅項	5,666	4.3%	9,066	7.0%	(11,903)	(5.4)%	(12,472)	(13.2)%	(871)	(0.7)%
期內全面收入/(虧損)總額	7,209	5.4%	(1,391)	(1.1)%	(22,446)	(10.2)%	(14,248)	(15.0)%	(19,359)	(14.7)%
下列人士應佔：										
母公司擁有人	6,532	4.9%	(2,007)	(1.5)%	(26,026)	(11.8)%	(13,483)	(14.2)%	(19,359)	(14.7)%
非控股權益	677	0.5%	616	0.5%	3,580	1.6%	(765)	(0.8)%	-	-
	7,209	5.4%	(1,391)	(1.1)%	(22,446)	(10.2)%	(14,248)	(15.0)%	(19,359)	(14.7)%

主要收益表項目的說明

收益

按貨品／服務類型劃分的收益明細

我們的絕大部分收益來自於銷售黃金，一小部分收益來自於向第三方收取的來料加工服務費。於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們的收益分別為133.1百萬美元、130.3百萬美元、220.1百萬美元、94.7百萬美元及131.4百萬美元。

下表載列於所示期間我們按貨品／服務類型劃分的收益明細。

	截至十二月三十一日止年度						截至六月三十日止六個月			
	二零一六年		二零一七年		二零一八年		二零一八年		二零一九年	
	金額	佔收益 百分比	金額	佔收益 百分比	金額	佔收益 百分比	金額	佔收益 百分比	金額	佔收益 百分比
	(未經審核)									
	(千美元，百分比除外)									
客戶合約收益										
黃金銷售.....	123,583	92.8%	125,835	96.6%	214,028	97.3%	91,891	97.0%	125,904	95.8%
來料加工服務.....	9,544	7.2%	4,481	3.4%	6,460	2.9%	2,835	3.0%	4,263	3.2%
黃金對沖收益／(虧損).....	-	-	-	-	(423)	(0.2)%	-	-	1,276	1.0%
總計.....	<u>133,127</u>	<u>100.0%</u>	<u>130,316</u>	<u>100.0%</u>	<u>220,065</u>	<u>100.0%</u>	<u>94,726</u>	<u>100.0%</u>	<u>131,443</u>	<u>100.0%</u>

黃金銷售

我們的收益主要來自於銷售黃金，其中大部分來自我們開採的含金礦石。其餘來自我們的自有低品位地表礦堆Buffels及使用我們來料加工服務的第三方的含金物料。請參閱「一來料加工服務」。我們所有的黃金是按銷售時全球市場的通行黃金現貨價格透過Rand Refinery或TreasuryONE出售。請參閱「業務－銷售、客戶及對沖－銷售」。我們於二零一八年七月開始進行對衝活動，以限定我們於黃金價格波動所面臨的風險。請參閱「業務－銷售、客戶及對沖－對沖」。於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們的黃金銷售收益分別為123.6百萬美元、125.8百萬美元、214.0百萬美元、91.9百萬美元及125.9百萬美元，分別佔我們同期總收益的92.8%、96.6%、97.3%、97.0%及95.8%。

財務資料

下表載列於所示期間我們黃金銷售的主要統計數字。

	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日止六個月	
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一八年	二零一九年
黃金銷售收益(千美元).....	123,583	125,835	214,028	91,891	125,904
銷量(盎司).....	99,019	100,165	168,037	69,080	95,963
平均售價(美元/盎司) ⁽¹⁾	1,248.1	1,256.5	1,273.7	1,330.2	1,312.0
黃金市場價格 (美元/盎司) ⁽²⁾	1,250.0	1,257.3	1,268.5	1,317.7	1,306.5

附註：

- (1) 按黃金銷售收益除以銷量計算。
- (2) 根據弗若斯特沙利文的資料，於所示年度全球市場的平均黃金價格。

我們的黃金平均售價(按黃金銷售收益除以銷量計算)與全球市場的黃金價格大致相符，原因為我們大部分黃金均按全球市場的黃金現貨價格出售。我們黃金的平均售價與市場價格之間的細微差異乃因為我們以不同的現貨價格售出不同數量的黃金。

來料加工服務

於往績記錄期，我們利用Nicolor選礦廠的額外選礦產能處理來自第三方的含金物料，該等第三方主要為周邊地區的小型礦業公司。收到第三方的含金物料後，我們會對樣品進行品位測試，並只接受符合我們最低品位標準的物料。然後我們在Nicolor選礦廠處理該等含金物料並將他們冶煉成合質金出售。對於常規含金物料，我們理應保留該等黃金銷售收入的至少20%並支付第三方剩餘部分，我們將其列入來料加工物料採購成本作為我們銷售成本的一部分。我們還向第三方收取每噸含金物料300南非蘭特的來料加工費(可進行價格調整)，入賬列作我們來料加工服務的收入。於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們來料加工費的收入分別為9.5百萬美元、4.5百萬美元、6.5百萬美元、2.8百萬美元及4.3百萬美元，佔我們同年收益總額的7.2%、3.4%、2.9%、3.0%及3.2%。對於黃金品位低且需要特殊洗選故導致回收率低的礦泥，我們理應保留該等黃金銷售收入的50%並支付第三方剩餘部分，列作相應的來料加工物料採購成本，且我們並無就來料加工礦泥收取任何來料加工費。

財務資料

黃金對沖

於二零一八年七月，我們開始進行黃金遠期銷售，以限制我們所面臨的黃金價格波動風險。我們訂立遠期銷售合約，規定我們須於未來日期交付協定數量的黃金，而我們將於訂立合約時就此收取預先協定的價格。於二零一八年，我們錄得黃金對沖虧損0.4百萬美元，乃主要由於交付時的黃金現貨總價格高於合約遠期銷售總價格。截至二零一九年六月三十日止六個月，我們就99,000盎司黃金訂立遠期銷售協議，均價為每盎司19,269南非蘭特（1,367.9美元）。該等遠期銷售協議計劃於整個二零一九年及二零二零年交割。截至二零一九年六月三十日，我們已根據該等合約交割29,750盎司黃金，餘下69,250盎司黃金尚未交割。截至二零一九年六月三十日止六個月，我們錄得黃金對沖收益1.3百萬美元，乃主要由於交付時的黃金現貨總價格低於合約遠期銷售價格。我們亦在二零一九年一月就對沖二零一九年一月至三月期間合共5,400盎司黃金訂立零成本雙限期權，下限為每盎司18,660.0南非蘭特（1,324.7美元），上限為每盎司18,975.0南非蘭特（1,347.1美元）。我們已於二零一九年一月結清所有零成本雙限期權頭寸。上述黃金遠期銷售單價乃按照截至二零一九年六月三十日當前匯率（僅供說明）14.0862南非蘭特兌1美元轉換。請參閱「業務－銷售、客戶及對沖－對沖」。

按礦及來料加工處理劃分的收益及銷量明細

下表載列所示期間我們按礦及來料加工處理劃分的收益明細。

	截至十二月三十一日止年度						截至六月三十日止六個月			
	二零一六年		二零一七年		二零一八年		二零一八年		二零一九年	
	佔收益的 金額	百分比	佔收益的 金額	百分比	佔收益的 金額	百分比	佔收益的 金額	百分比	佔收益的 金額	百分比
	(千美元，百分比除外)									
收益										
Kopanang地下礦.....	-	-	-	-	76,144	34.6%	26,598	28.1%	52,750	40.1%
Tau Lekoa地下礦.....	89,330	67.1%	93,624	71.9%	86,053	39.1%	42,665	45.0%	45,074	34.3%
Buffels.....	12,616	9.5%	18,397	14.1%	15,443	7.0%	7,863	8.3%	9,133	6.9%
來料加工處理 ⁽¹⁾	31,181	23.4%	18,295	14.0%	42,245	19.3%	17,600	18.6%	24,486	18.6%
總計.....	<u>133,127</u>	<u>100.0%</u>	<u>130,316</u>	<u>100.0%</u>	<u>220,065</u>	<u>100.0%</u>	<u>94,726</u>	<u>100.0%</u>	<u>131,443</u>	<u>100.0%</u>

附註：

- (1) 來料加工處理收益指適用期間來自我們來料加工服務的黃金銷售及向第三方來料加工客戶收取的來料加工費收益。

財務資料

我們的收益大部分來自銷售來自我們在Kopanang地下礦及Tau Lekoa地下礦自行開採的含金礦石的黃金。我們的自有低品位地表礦堆「Buffels」亦貢獻我們總收益中的一小部分。

我們的來料加工處理收益受我們的加工能力及達到我們最低接受標準的第三方來料加工物料量影響。有關往績記錄期內各收益組成部分波動情況的更詳細討論，請參閱「—各期間的經營業績比較」。

下表載列所示期間我們按礦及來料加工處理劃分的銷量明細。

	截至十二月三十一日止年度						截至六月三十日止六個月			
	二零一六年		二零一七年		二零一八年		二零一八年		二零一九年	
	估銷量的 數額	百分比	估銷量的 數額	百分比	估銷量的 數額	百分比	估銷量的 數額	百分比	估銷量的 數額	百分比
	<i>(盎司，百分比除外)</i>									
銷量										
Kopanang地下礦.....	-	-	-	-	59,425 ⁽²⁾	35.4%	19,732 ⁽³⁾	28.6%	39,647	41.3%
Tau Lekoa地下礦.....	71,675	72.4%	74,477	74.4%	68,135	40.5%	32,285	46.7%	33,909	35.3%
Buffels	10,312	10.4%	14,624	14.6%	12,233	7.3%	5,945	8.6%	6,920	7.2%
來料加工處理 ⁽¹⁾	17,032	17.2%	11,064	11.0%	28,244	16.8%	11,118	16.1%	15,486	16.1%
總計	99,019	100.0%	100,165	100.0%	168,037	100.0%	69,080	100.0%	95,963	100.0%

附註：

- (1) 來料加工處理的銷量指適用期間我們來料加工服務的黃金銷售。
- (2) 僅包括Kopanang地下礦截至二零一八年十二月三十一日止十個月的銷量。
- (3) 僅包括Kopanang地下礦截至二零一八年六月三十日止四個月的銷量。

我們的銷量由二零一六年的99,019盎司增至二零一七年的100,165盎司，主要原因為(i)隨著我們提升效率來自Tau Lekoa地下礦的銷量增加2,802盎司及(ii)來自Buffels地表礦物礦場的銷量增加4,312盎司，部分被來自來料加工處理的銷量減少5,968盎司所抵銷。於二零一七年，達到我們最低接受標準的來自第三方來料加工客戶的來料加工物料減少，因此，我們處理更多來自Buffels的含金石堆，以更好地利用Nicolour選礦廠的處理能力。

我們的銷量大幅增加至二零一八年的168,037盎司，主要原因為我們於二零一八年二月收購Kopanang地下礦。儘管未達到二零一八年計劃生產水平，Kopanang地下礦於二零一八年貢獻59,425盎司銷量。我們非Kopanang地下礦銷量亦由二零一七年的100,165盎司增長至二零一八年的108,613盎司，這主要由於隨著我們處理更多來自第三方的含金物料，來自來料加工處理的銷量增加17,180盎司，部分被(i)二零一八年底Tau Lekoa地下礦發生較大地震事件，對其二零一八年產量造成不利影響，導致來自Tau Lekoa地下礦的銷量減少6,342盎司及(ii)越來越多來料加工物料佔用我們的處理能力導致來自Buffels地表礦物礦場的銷量減少2,390盎司所抵銷。

我們的銷量由截至二零一八年六月三十日止六個月的69,080盎司增加38.9%至二零一九年同期的95,963盎司，主要原因為我們於二零一八年二月收購的Kopanang地下礦應佔銷量增加。截至二零一九年六月三十日止六個月Kopanang地下礦的銷量為39,647盎司，儘管該期間尚未達到計劃生產水平。我們的非Kopanang地下礦應佔銷量亦由截至二零一八年六月三十日止六個月的49,348盎司增至二零一九年同期的56,316盎司，乃主要由於來料加工處理的銷量增加。來料加工處理的銷量增加，主要因為(i)我們自二零一八年二月收購西部金廠以來主要在西部金廠處理來自Tau Lekoa地下礦及Kopanang地下礦的礦脈物料，釋放了Nicolor的處理能力；及(ii)二零一九年上半年符合我們接受標準的第三方來料加工客戶的來料加工物料增加。

我們預期我們二零一九年黃金銷量與二零一八年相比將大幅增長。請參閱「主要收益表項目的說明－毛利或毛損－盈利趨勢」。

財務資料

銷售成本

主要銷售成本項目的說明

下表載列於所示期間我們銷售成本的組成及其各自佔我們銷售成本總額的百分比。

	截至十二月三十一日止年度						截至六月三十日止六個月			
	二零一六年		二零一七年		二零一八年		二零一八年		二零一九年	
	估銷售 成本 金額	百分比								
	(千美元，百分比除外)									
僱員成本.....	58,306	45.5%	70,059	51.3%	135,713	51.3%	64,488	53.5%	73,300	51.7%
採礦耗材.....	17,971	14.0%	21,585	15.8%	38,717	14.6%	18,107	15.0%	22,313	15.8%
來料加工物料採購..	22,057	17.2%	12,985	9.5%	29,898	11.3%	12,765	10.6%	18,961	13.4%
公用設施.....	13,730	10.7%	15,720	11.5%	32,126	12.1%	14,437	12.0%	16,805	11.9%
顧問及承包商.....	6,018	4.7%	6,971	5.1%	12,894	4.9%	6,046	5.0%	7,582	5.4%
折舊.....	4,925	3.8%	7,726	5.7%	15,978	6.0%	7,239	6.0%	7,028	5.0%
運輸成本.....	3,905	3.0%	4,481	3.3%	5,594	2.1%	2,782	2.3%	3,287	2.3%
有關黃金盜竊的 生產成本.....	-	-	-	-	-	-	-	-	(3,126)	(2.2)%
資本轉移.....	(4,304)	(3.4)%	(8,003)	(5.9)%	(11,724)	(4.4)%	(4,511)	(3.7)%	(7,593)	(5.3)%
其他成本.....	5,535	4.3%	4,922	3.6%	5,440	2.1%	(743)	(0.6)%	3,102	2.2%
總計.....	128,143	100.0%	136,446	100.0%	264,636	100.0%	120,609	100.0%	141,659	100.0%

僱員成本

我們的僱員成本包括直接僱員成本，主要包括我們向從事生產活動的僱員支付的基本薪金、花紅及福利，如假期薪資撥備、津貼、退休福利及醫療援助供款。我們非管理僱員的基本薪資均通過集體磋商確定，並按工資協議進行固定年度增長。請參閱「業務－勞工及僱員－工會」。僱員成本是我們銷售成本的最大組成部分。於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們的僱員成本分別為58.3百萬美元、70.1百萬美元、135.7百萬美元、64.5百萬美元及73.3百萬美元，分別佔我們同期銷售成本的45.5%、51.3%、51.3%、53.5%及51.7%。

採礦耗材

我們的採礦耗材主要包括我們在生產活動中使用的爆破耗材、通風設備、鑛鋼及鑛頭、燃料、水泵、炭、氰化物、鋼球、木材及試劑，其中大部分通常可自多名供應商獲取，且可以按具有競爭力的市場價格採購（儘管我們注意到若干耗材（如氰化物）僅可自單一供應商獲取）。我們使用的採礦耗材數量通常與我們開採的礦石量成比例。請參閱「業務－材料及設備供應」。於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們的採礦耗材分別為18.0百萬美元、21.6百萬美元、38.7百萬美元、18.1百萬美元及22.3百萬美元，分別佔我們同期銷售成本的14.0%、15.8%、14.6%、15.0%及15.8%。

來料加工物料採購

我們的來料加工物料採購成本主要包括我們並無阻止銷售由使用我們來料加工服務的第三方提供的含金物料產生的黃金所得的部分收益。請參閱「－收益－來料加工服務」。於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們的來料加工物料採購成本分別為22.1百萬美元、13.0百萬美元、29.9百萬美元、12.8百萬美元及19.0百萬美元，分別佔我們同期銷售成本的17.2%、9.5%、11.3%、10.6%及13.4%。

公用設施

我們的公用設施成本主要包括我們於生產活動耗用的電力成本，其次是用水成本。我們的電價按照Eskom向其他電力用戶收取的市場價格。請參閱「業務－公用設施－電力」。於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們的公用設施成本分別為13.7百萬美元、15.7百萬美元、32.1百萬美元、14.4百萬美元及16.8百萬美元，分別佔我們同期銷售成本的10.7%、11.5%、12.1%、12.0%及11.9%。

顧問及承包商

我們於銷售成本項下的顧問及承包商成本指我們向顧問及承包商支付的生產相關款項。於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們於銷售成本項下的顧問及承包商成本分別為6.0百萬美元、7.0百萬美元、12.9百萬美元、6.0百萬美元及7.6百萬美元，分別佔我們同期銷售成本的4.7%、5.1%、4.9%、5.0%及5.4%。

折舊

我們於銷售成本項下的折舊指我們的礦業財產（包括礦權）、與地下作業有關的礦開發及選礦廠設施的折舊，該等財產及設施乃基於實際產量及估計的證實及概略礦產儲量採用生產單位法進行折舊。於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們於銷售成本項下的折舊分別為4.9百萬美元、7.7百萬美元、16.0百萬美元、7.2百萬美元及7.0百萬美元，分別佔我們同期銷售成本的3.8%、5.7%、6.0%、6.0%及5.0%。

運輸成本

我們於銷售成本項下的運輸成本指礦石從礦至選礦廠的地下及地面運輸成本。於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們的運輸成本分別為3.9百萬美元、4.5百萬美元、5.6百萬美元、2.8百萬美元及3.3百萬美元，分別佔我們同期銷售成本的3.0%、3.3%、2.1%、2.3%及2.3%。

資本轉移

我們的銷售成本部分被資本轉移所抵銷。我們將與礦開發活動有關的部分銷售成本資本化為我們的物業、廠房及設備。於二零一六年、二零一七年、二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們分別錄得4.3百萬美元、8.0百萬美元、11.7百萬美元、4.5百萬美元及7.6百萬美元的礦開發資本化成本。

黃金盜竊相關生產成本

我們於二零一九年二月八日發生的一起黃金搶劫事件中損失黃金，請參閱「業務－我們的業務－運輸」。該事件中丟失的全部含金污泥相關的生產成本為3.1百萬美元，佔我們截至二零一九年六月三十日止六個月銷售成本的2.2%。截至二零一九年六月三十日止首六個月，我們因該事件錄得虧損2.6百萬美元。

其他銷售成本項目

我們的其他銷售成本主要包括(i)根據我們就Kopanang業務的收購協議應付AngloGold的特許權使用費，(ii)採掘礦產的特許權使用費，該費率乃根據除我們利息、稅項、折舊及攤銷前的收入及盈利釐定，(iii)就我們在Nicolor選礦廠的尾礦服務產生的尾礦成本及(iv)其他成本，如培訓、僱員出行、測驗及保安成本。

財務資料

我們的其他銷售成本亦部分被與銷售成本有關的若干附帶收入所抵銷，包括(i)存貨變動，即我們的黃金在製品、高品位庫存及耗材的變動，及(ii)估計的變動，該變動與我們對環境責任的規定有關。

管理銷售成本

無論產量如何，我們仍將產生大部分的銷售成本。在我們銷售成本的組成部分中，僱員成本、採礦耗材、公用設施及運輸成本（合共佔我們總銷售成本的約80%）對產量的敏感度較低（「非產量的敏感性成本」），而我們銷售成本的其餘組成部分（如來料加工物料採購、折舊以及顧問及承包商成本）與產量高度相關。根據我們的管理賬目，我們二零一九年第二季度的黃金銷量較二零一九年第一季度增加13%，而我們的非產量的敏感性成本僅增加2%。

在增加產量的同時，我們亦努力控制銷售成本。僱員成本為我們銷售成本的最大組成部分，且佔我們於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月銷售成本的45.5%、51.3%、51.3%、53.5%及51.7%。儘管我們僱員的基本薪金及福利固定，但我們可加強對花紅、加班費用及缺勤的控制。我們亦正在升級我們的企業資源規劃系統以及改革我們的薪資及人力資源管理系統，以提高我們的成本管理效率。

按礦及來料加工處理劃分的銷售成本明細

下表載列所示期間我們按礦及來料加工服務劃分的銷售成本明細。

	截至十二月三十一日止年度						截至六月三十日止六個月			
	二零一六年		二零一七年		二零一八年		二零一八年		二零一九年	
	佔銷售 成本 金額	百分比								
	(千美元，百分比除外)									
銷售成本										
Kopanang地下礦.....	-	-	-	-	90,296	34.1%	35,059	29.1%	53,422	37.7%
礦開發.....	-	-	-	-	5,769	2.2%	1,549	1.3%	4,414	3.1%
Tau Leko地下礦.....	89,916	70.2%	101,875	74.7%	117,645	44.5%	62,725	52.0%	57,022	40.3%
礦開發.....	2,899	2.3%	10,248	7.5%	10,142	3.8%	4,974	4.1%	5,378	3.8%
Buffels	10,836	8.4%	14,798	10.8%	15,907	6.0%	6,959	5.8%	8,442	6.0%
來料加工處理 ⁽¹⁾	27,391	21.4%	19,773	14.5%	40,788	15.4%	15,866	13.2%	22,773	16.1%
總計	128,143	100.0%	136,446	100.0%	264,636	100.0%	120,609	100.0%	141,659	100.0%

附註：

(1) 來料加工處理的銷售成本指適用期間所有來料加工物料的礦石購買及處理成本。

財務資料

Kopanang地下礦的銷售成本由截至二零一八年六月三十日止六個月的35.1百萬美元增加52.4%至二零一九年同期的53.4百萬美元，主要是由於(i) Kopanang地下礦於我們截至二零一九年六月三十日止六個月的綜合財務資料中全面反映，而僅部分在二零一八年同期反映，及(ii) Kopanang地下礦的生產繼續提升。二零一六年至二零一八年Tau Lekoa地下礦的銷售成本總體呈上升趨勢，主要是由於礦開發活動增加。截至二零一九年六月三十日止六個月，我們於Tau Lekoa地下礦以南非蘭特計值的銷售成本較二零一八年同期小幅增長，與其生產增長及南非的通脹一致。Tau Lekoa地下礦以美元計值的銷售成本於截至二零一九年六月三十日止六個月較二零一八年同期小幅減少，主要是因為於二零一九年上半年，南非蘭特兌美元的匯率貶值。

毛利或毛損

於二零一六年我們的毛利為5.0百萬美元，而於二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月我們的毛損分別為6.1百萬美元、44.6百萬美元、25.9百萬美元及10.2百萬美元。於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們的毛利率分別為3.7%、(4.7)%、(20.3)%、(27.3)%及(7.8)%。請參閱「— 各期間的經營業績比較」。

下表載列所示期間我們按礦及來料加工處理劃分的毛利及毛利率明細。

	截至十二月三十一日止年度						截至六月三十日止六個月			
	二零一六年		二零一七年		二零一八年		二零一八年		二零一九年	
	金額	毛利率	金額	毛利率	金額	毛利率	金額	毛利率	金額	毛利率
	(千美元，百分比除外)									
毛利/(損)										
Kopanang地下礦.....	-	-	-	-	(14,152)	(18.6)%	(8,461)	(31.8)%	(672)	(1.3)%
Tau Lekoa地下礦.....	(586)	(0.7)%	(8,251)	(8.8)%	(31,592)	(36.7)%	(20,060)	(47.0)%	(11,948)	(26.5)%
Buffels	1,780	14.1%	3,599	19.6%	(464)	(3.0)%	904	11.5%	691	7.6%
來料加工處理.....	3,790	12.2%	(1,478)	(8.1)%	1,637	3.9%	1,734	9.9%	1,713	7.0%
總計	<u>4,984</u>	<u>3.7%</u>	<u>(6,130)</u>	<u>(4.7)%</u>	<u>(44,571)</u>	<u>(20.3)%</u>	<u>(25,883)</u>	<u>(27.3)%</u>	<u>(10,216)</u>	<u>(7.8)%</u>

已收購的Kopanang地下礦於二零一八年錄得毛損，主要是由於在二零一八年二月收購後的過渡期並未達到其計劃生產水平，而該期間無論其產量如何，大部分的銷售成本仍將產生。截至二零一九年六月三十日止六個月Kopanang地下礦的毛損減少及毛損率降低，因為其生產不斷提升及同期南非蘭特兌美元貶值。

Tau Leko地下礦的毛損由二零一六年的586,000美元增加至二零一七年的8.3百萬美元，因為其銷售成本的增長速度較收益為快，主要是由於二零一七年南非蘭特兌美元大幅升值。二零一八年Tau Leko地下礦的毛損大幅增長主要是由於有關礦開採活動增加的銷售成本增加。另一方面，Tau Leko地下礦應佔的已售黃金於二零一八年小幅減少，因為(i)礦開發活動增加影響我們的採礦業務及(ii)二零一八年底Tau Leko地下礦發生數次較大的地震事件，對其二零一八年產量造成不利影響。截至二零一九年六月三十日止六個月Tau Leko地下礦的毛損較二零一八年同期有所減少，主要是由於Tau Leko地下礦的銷量略增及南非蘭特兌美元相對貶值。

Tau Leko地下礦二零一八年及截至二零一九年六月三十日止六個月的毛損相對較大在很大程度上是由於Tau Leko地下礦的若干高品位開採區發生一連串意外的地震事件，對我們的品位表現及開採噸數造成不利影響。請參閱「風險因素－與我們的業務及行業有關的風險－由於採礦的性質和我們經營的金礦類型，我們面臨生產延誤或停工的重大風險，並可能因環境、健康和 safety 問題而增加生產成本」。隨著我們在Tau Leko地下礦開拓更多作業面作為我們持續礦開發的一部分，我們預計不可預測的未來地震事件造成的不利影響將有所減輕。

盈利趨勢

根據我們礦的生產情況、可預測的銷售成本以及市場金價的趨勢及南非蘭特兌美元的匯率，我們認為我們可能於二零一九年開始實現毛利及於二零二零年開始實現純利。

- **產量大幅增加。**自二零一八年二月收購Kopanang業務起，我們已盡很大努力將其管理及營運與我們現有的業務合併，提高其經營效率及實施更嚴苛的勞工政策。Kopanang地下礦的產量不到其於二零一八年三月計劃生產水平的一半。儘管我們於二零一八年六月前已大致上穩定Kopanang的產量，二零一八年六月至十二月之間其產量僅為其計劃生產水平的約80%。因

此，過渡期（截至二零一八年六月三十日止四個月）Kopanang地下礦的總產量為21,126盎司，較計劃產量27,897盎司短缺6,771盎司。Kopanang地下礦的生產率於二零一九年上半年穩定在計劃生產水平的86%左右。基於當前趨勢，我們預期Kopanang地下礦於二零一九年十月達到其計劃的全面生產水平，而品位保持穩定及已開採的噸位表現有所改善。而且，與二月收購後二零一八年僅有十個月相比，我們將受益於擁有十二個月的生產年度。

我們於二零一八年二月連同Kopanang地下礦一起收購的西部金廠於二零一八年亦表現稍遜。於我們收購前，西部金廠主要被用於洗選低品位地表礦物及廢料。自二零一八年三月起，其開始洗選來自Tau Lekoa地下礦及Kopanang地下礦的高品位含金礦石。西部金廠於收購後的前幾個月內並無實現其目標黃金回收水平，部分原因是對若干設備進行翻新及提高黃金回收率的過渡期。於二零一八年三月一日（我們取得控制權之時）至二零一八年十二月三十一日期間，西部金廠的平均黃金回收率為91%。於二零一九年第一季度，我們將其黃金回採率維持在約91%，且於二零一九年第二季度，將其黃金回採率提高至93%。我們當前正升級西部金廠的主要生產機械及設備，比如洗脫塔及再生窯，且預期將於二零一九年末完成；屆時，西部金廠將以最優效率運行，黃金回收率穩定在93%至94%左右。

於Tau Lekoa地下礦，我們的持續礦開發活動將開始呈現積極業績。我們一直擴展現有礦內開發並開發至新採區，如於二零一九年四月開始開採的Tau Lekoa地下礦North Block區域及正按計劃進行的1,650米以下的新採區。該等新開發區域不僅幫助我們進入更多作業面，而且提高了我們的採礦效率，因為新開發區域的作業面相對集中且支持平均九個月的持續採礦，而現有區域的作業面分散且僅支持平均三個月的持續採礦。例如，North Block區域是離豎井較近的一大塊地。由於交通時間縮減，人員的實際上班時間將增加，這將提高效率及生產力。我們估計截至二零二零年底Tau Lekoa地下礦的產量約30%將來自該等新開發區域。我們相信新開發區域亦更具採礦靈活性，有助於更好的控制品位，及降低地震活動等生產中斷風險。同時，由於對舊採礦區的開放人員規定減少，我們一直就回採重新培訓該等人員並將彼等轉移至新開發的回採區域。因此，我們可有效增加我

們的產能，而無需增加勞動成本。該等措施將大幅提高我們於Tau Lekoa地下礦的產量及品位。此外，一旦Weltevreden項目於二零一九年底開始運營，我們將增加一個黃金礦石產量來源。

我們的銷量由截至二零一八年六月三十日止六個月的69,080盎司增加38.9%至二零一九年同期的95,963盎司。我們預期我們於二零一九年的黃金銷量較二零一八年將大幅增加。

- **預測銷售成本。**我們的銷售成本主要包括僱員成本、採礦耗材、來料加工物料採購、公用設施、顧問及承包商成本以及物業、廠房及設備折舊。無論產量如何，我們仍將產生大部分的銷售成本。請參閱「影響我們經營業績的主要因素－銷售成本」。因此，儘管我們預期二零一九年黃金銷量出現大幅增長，我們預期我們以南非蘭特計值的銷售成本於同年僅會按較低的速度增長。
- **市場金價。**黃金的平均市場價格由二零一八年的每盎司1,268.5美元增加至截至二零一九年六月三十日止六個月的每盎司1,306.5美元。根據弗若斯特沙利文的資料，根據現有趨勢以及世界不同地區複雜的政治及商業環境，二零一九年的市場平均金價可能高於二零一八年。請參閱「行業概覽－全球金價」。為限制我們面對的金價波動風險，我們已於二零一九年進行多項對沖交易並可能根據市場金價繼續進行對沖。請參閱「業務－銷售、客戶及對沖－對沖」。
- **美元兌南非蘭特匯率。**二零一九年首六個月，美元兌南非蘭特的匯率在13.3南非蘭特兌1美元至15.0南非蘭特兌1美元之間波動。截至二零一九年六月三十日，美元兌南非蘭特的匯率為14.1南非蘭特兌1美元。根據弗若斯特沙利文的資料，按照目前的趨勢，南非蘭特在二零一九年餘下時間兌美元可能略微貶值。由於我們的銷售成本及經營開支產生時以南非蘭特計但於財務報表上以美元計值，故南非蘭特兌美元貶值將對我們以美元呈列的經營業績產生積極影響。請參閱「財務資料－影響我們經營業績的主要因素－黃金價格及外匯匯率」。

我們業務的可持續性

南非的黃金開採產業相當成熟，其歷史悠久，擁有大量基礎設施、經驗知識和地質資料。我們認為，我們擁有健全的業務模式。我們的Tau Lekoa地下礦及Kopanang地下礦均為開採Witwatersrand盆地內經充分了解的高連續性礦體的深層地下礦。由於我們礦場現時的經營範圍僅涵蓋我們礦產資源或礦產儲量的一小部分，我們預計，我們礦的礦服務年限將隨著開採期間進行的礦上開發公佈進一步的礦產儲量而延長。請參閱「業務－我們的資產－南非深層地下金礦的特徵」。於往績記錄期，我們成功申報額外的礦產資源並透過礦開發活動將礦產資源轉換為的礦產儲量。

我們的銷售成本可以預估。我們的大部分銷售成本不會隨產量變化而發生重大改變。我們於往績記錄期的毛損主要歸因於收購Kopanang地下礦後於過渡期內推進生產以及Tau Lekoa地下礦持續的高水平開發活動。雖然二零一九年二月發生黃金搶劫事件，但我們截至二零一九年六月三十日止六個月的毛損仍較二零一八年同期減少。隨著Kopanang地下礦的產量逐漸增至全面生產水平，加上預期Tau Lekoa礦的產量將增加且Weltevreden項目的產量可能增加，我們相信，若無出現我們無法控制的重大不利因素，我們或可於二零一九年開始實現毛利，並於今後維持盈利能力。請參閱「－主要收益表項目的說明－毛利或毛損－盈利趨勢」。

考慮到我們健全的業務模式、豐富的礦產資源及礦產儲備、可預估的銷售成本，以及產量和經營效率的提升及仍有進一步提升的空間，我們認為我們的業務可持續發展。

財務資料

其他收入及收益

下表載列所示期間我們其他收入及收益的組成部分及其各自佔我們收益的百分比。

	截至十二月三十一日止年度						截至六月三十日止六個月			
	二零一六年		二零一七年		二零一八年		二零一八年		二零一九年	
	金額	佔收益 百分比	金額	佔收益 百分比	金額	佔收益 百分比	金額	佔收益 百分比	金額	佔收益 百分比
	(未經審核)									
	(千美元，百分比除外)									
其他資產利息收入 ..	959	0.7%	701	0.5%	651	0.3%	293	0.3%	373	0.3%
銀行存款的利息收入	352	0.3%	643	0.5%	467	0.2%	426	0.4%	755	0.6%
特許權使用費收入 ..	258	0.2%	330	0.3%	336	0.2%	177	0.2%	169	0.1%
銷售廢料	50	0.0%	89	0.1%	84	0.0%	67	0.1%	122	0.1%
租金收入	33	0.0%	52	0.0%	99	0.0%	37	0.0%	23	0.0%
	<u>1,652</u>	<u>1.2%</u>	<u>1,815</u>	<u>1.4%</u>	<u>1,637</u>	<u>0.7%</u>	<u>1,000</u>	<u>1.1%</u>	<u>1,442</u>	<u>1.1%</u>
議購收益	-	-	-	-	27,074	12.3%	27,074	28.6%	-	-
出售一間附屬公司 的收益	-	-	-	-	20,274	9.2%	-	-	-	-
出售物業、廠房及設備 項目的(虧損)/收 益	-	-	(2)	(0.0%)	11	0.0%	-	-	91	0.1%
總計	<u>1,652</u>	<u>1.2%</u>	<u>1,813</u>	<u>1.4%</u>	<u>48,996</u>	<u>22.3%</u>	<u>28,074</u>	<u>29.6%</u>	<u>1,533</u>	<u>1.2%</u>

議購價收益

議購價收益指Kopanang業務截至二零一八年二月二十八日的公平值與我們根據收購合約同意就收購Kopanang業務支付的代價之間的差額。我們按議購價收購Kopanang業務，因為AngloGold計劃處置Kopanang業務以成其在那非重組行動一部分，這些業務在出售時因自身管理效率低下而虧損。AngloGold主要根據潛在擁有人的聲譽及有效管理業務的能力而非投標價來尋求新的擁有人。請參閱「歷史及公司架構－公司歷史及發展－收購Kopanang業務」。

財務資料

出售一間附屬公司的收益

我們於二零一八年十二月十八日出售我們於Lesego的權益。出售一間附屬公司的收益指我們出售Lesego所獲得的代價（按公平基準磋商及根據我們從IDC將其股份收購時的估值釐定）與其在交易完成時的賬面值之間的差額。請參閱「歷史及公司架構－公司歷史及發展－出售Lesego」。

其他收入及收益項目

我們的其他收入及收益項目包括(i)其他資產（包括環境信託基金、受限制現金及賠償權）的利息收入；(ii)銀行存款利息收入；(iii)AngloGold處理Buffels含金礦堆的特許權使用費收入，費率為礦堆所回收黃金的1%，乃根據Buffels向一名第三方出售泥壩（其後由該第三方售予AngloGold）之過往交易釐定；(iv)租金收入，因將我們的房屋按成本出租予Kopanang地下礦及Orkney附近的僱員而產生；及(v)銷售廢金屬（如廢鋼、銅、木材、塑料及生活垃圾）所得收入。

行政開支

下表載列所示期間我們行政開支的組成部分及其各自佔我們持續經營業務所得收益的百分比。

	截至十二月三十一日止年度						截至六月三十日止六個月			
	二零一六年		二零一七年		二零一八年		二零一八年		二零一九年	
	金額	佔收益 百分比	金額	佔收益 百分比	金額	佔收益 百分比	金額	佔收益 百分比	金額	佔收益 百分比
	(千美元；百分比除外)									
首次公開發售上市開支.....	-	-	-	-	1,821 ⁽¹⁾	0.8%	-	-	2,363 ⁽¹⁾	1.8%
保險.....	543	0.4%	644	0.5%	1,352	0.6%	695	0.7%	628	0.5%
僱員成本.....	231	0.2%	1,007	0.8%	1,389	0.6%	522	0.6%	428	0.3%
折舊.....	108	0.1%	294	0.2%	549	0.2%	218	0.2%	352	0.3%
顧問及承包商.....	620	0.5%	935	0.7%	1,392	0.6%	321	0.3%	349	0.3%
交易成本.....	-	-	125	0.1%	192	0.1%	192	0.2%	-	-
購股權開支.....	49	0.0%	-	-	63	0.0%	63	0.1%	-	-
其他開支.....	1,454	1.1%	1,250	1.0%	2,728	1.2%	1,287	1.4%	1,571	1.2%
總計.....	3,005	2.3%	4,255	3.3%	9,486	4.3%	3,298	3.5%	5,691	4.3%

附註：

(1) 不包括資本化為預付款項的開支。

首次公開發售上市開支

我們於二零一八年及截至二零一九年六月三十日止六個月分別產生首次公開發售上市開支1.8百萬美元及2.4百萬美元，此乃由於我們於二零一八年開始首次公開發售程序，並就我們的股份於聯交所建議上市的工作委聘專業人士。

僱員成本

我們行政開支下的僱員成本指我們向高級管理層、管理人員、行政人員及所有其他未直接參與勘探及生產活動的僱員支付的薪金及福利。於二零一六年、二零一七年、二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們行政開支下的僱員成本分別為0.2百萬美元、1.0百萬美元、1.4百萬美元、0.5百萬美元及0.4百萬美元，分別佔我們同期收益的0.2%、0.8%、0.6%、0.6%及0.3%。

保險

我們的保險開支指我們就投購保險（如財產損失及業務中斷險）而支付的保險費。請參閱「業務－保險」。於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們的保險開支分別為0.5百萬美元、0.6百萬美元、1.4百萬美元、0.7百萬美元及0.6百萬美元，分別佔我們同期收益的0.4%、0.5%、0.6%、0.7%及0.5%。

顧問及承包商

我們行政開支下的顧問及承包商開支指我們就顧問及承包商向我們提供行政服務而支付予彼等的費用。於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們行政開支下的顧問及承包商開支分別為0.6百萬美元、0.9百萬美元、1.4百萬美元、0.3百萬美元及0.3百萬美元，分別佔我們同期收益的0.5%、0.7%、0.6%、0.3%及0.3%。

折舊

我們行政開支下的折舊指我們的家具及辦公設備的折舊。於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們行政開支下的折舊分別為0.1百萬美元、0.3百萬美元、0.5百萬美元、0.2百萬美元及0.4百萬美元，分別佔我們同期收益的0.1%、0.2%、0.2%、0.2%及0.3%。

交易成本

我們的交易成本指我們就收購Kopanang業務（於二零一七年啟動及於二零一八年二月二十八日完成）產生的開支。於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們的交易成本分別為零、0.1百萬美元、0.2百萬美元、0.2百萬美元及零，佔同期我們收益的零、0.1%、0.1%、0.2%及零。

購股權開支

為符合南非礦業憲章有關26% BBBEE股權的規定，我們於二零一八年與多名BBBEE合夥人訂立兩項購股權安排。請參閱「監管概覽－南非有關法律法規－有關礦業的主要法律法規－礦業憲章」。我們的購股權開支指我們為符合該等規定而向BBBEE合夥人發行購股權的開支。請參閱「歷史及公司架構－公司歷史及發展－引入BBBEE合夥人」。於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們的購股權開支分別為49,000美元、零、63,000美元、63,000美元及零。一旦認購價已使用有關業務產生的未來股息悉數支付，該等購股權安排將以我們擁有採礦業務的附屬公司的股權結算。該等購股權安排與發行股份有關，因此於任何情況下毋須本公司或其任何附屬公司發行任何新股，因此不會對本公司的股權產生任何攤薄影響。

其他開支項目

我們行政開支下的其他開支項目包括法律費用、差旅費用、經營租賃的租賃租金、交易成本及其他開支（主要包括其他雜項開支項目）。

融資成本

我們的融資成本指租賃利息及解除復墾責任撥備貼現。於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們錄得租賃利息10,000美元、7,000美元、17,000美元、1,000美元及21,000美元。我們就環境復墾成本作出撥備，該成本預期於勘探、採礦、評估及開發活動有需要恢復時產生。請參閱「－主要綜合資產負債表項目的說明－復墾責任」。環境復墾的貼現於整個期間予以解除，我們須於該期間作出有關撥備並支銷至融資成本。於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們錄得環境復墾撥備貼現的解除分別為1.0百萬美元、1.0百萬美元、1.5百萬美元、0.7百萬美元及0.8百萬美元。

聯營公司分佔虧損

聯營公司分佔虧損為我們於Margaret Water Company的股權投資虧損，而Margaret Water Company為一家根據DMRE及水務及衛生部(Department of Water and Sanitation)於二零零七年發出的指示成立的非營利公司。於二零一六年、二零一七年、二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，由於Margaret Water Company的持續經營虧損，同期我們錄得聯營公司分佔虧損金額分別為0.6百萬美元、0.7百萬美元、0.7百萬美元、0.4百萬美元及0.4百萬美元。

金融資產撥回／(減值虧損)

我們於二零一七年的金融資產撥回為0.5百萬美元，而我們於二零一八年的金融資產減值虧損為0.1百萬美元。我們於二零一七年的金融資產撥回指有關我們出售於Southern African Tantalum Mining Proprietary Limited (「SAFTA」) 股權的應收售價減值撥回0.5百萬美元。我們於收購VMR業務同時獲得SAFTA股權，並由於無法收回出售SAFTA股權的應收款項而使二零一五年應收SAFTA售價發生減值。我們於二零一七年成功向一名第三方出售我們SAFTA權益並撥回應收款項減值虧損。我們於二零一八年的金融資產減值虧損0.1百萬美元指應收我們來料加工服務客戶款項的減值虧損。截至二零一八年及二零一九年六月三十日止各六個月，我們的金融資產撥回／(減值虧損) 為零。

其他開支

我們於截至二零一九年六月三十日止六個月的其他開支3.4百萬美元指 (i) 二零一九年二月八日發生的黃金搶劫事件丢失的全部含金污泥的2.6百萬美元，請參閱「業務－我們的業務－運輸」；及 (ii) 有關SARS稅收爭議的建議支付金額0.9百萬美元的撥備（請參閱「業務－法律及行政訴訟－SARS的稅收爭議」）。

向聯營公司貸款的減值虧損

我們向聯營公司貸款的減值虧損指有關Margaret Water Company的減值虧損。於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們向聯營公司貸款的減值虧損分別為0.2百萬美元、0.2百萬美元、0.3百萬美元、0.1百萬美元及64,000美元，與Margaret Water Company同年持續經營業務的虧損一致。

財務資料

所得稅抵免／(開支)

我們的各個實體須就產生自或源自本集團成員公司所在及所經營的司法權區的溢利繳納所得稅。由於我們於往績記錄期並無於香港產生或賺取應課稅溢利，故並無計提香港利得稅撥備。有關南非應課稅溢利的稅項已基於有關地方現有規例、詮釋及慣例，按現行稅率計算。根據於一九六二年生效的南非所得稅法，我們在南非營運的附屬公司於往績記錄期的南非企業所得稅稅率為其應課稅溢利的28%。於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們的實際稅率分別為6.0%、(0.2%)、(29.5%)、35.2%及3.0%。

下表載列所示期間我們所得稅抵免／(開支)的組成部分。

	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日止六個月	
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一八年	二零一九年
				(未經審核)	
				(千美元)	
即期－南非					
年內支出.....	113	114	4,155	62	256
過往年度超額撥備.....	-	(90)	(12)	-	-
遞延－南非.....	-	-	(1,853)	(870)	(822)
年內持續經營業務稅項					
支出總額.....	113	24	2,290	(808)	(566)

於二零一六年、二零一七年、二零一八年以及截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們的所得稅開支／(抵免)分別為0.1百萬美元、24,000美元、2.3百萬美元、(0.1)百萬美元及(0.1)百萬美元。於二零一八年，我們的所得稅開支相對較大，主要因為我們於二零一八年出售Lesego實現應課稅資本收益。我們一家附屬公司Buffelsfontein Pty已牽涉一項與SARS之間的爭議，內容有關SARS就二零一一年及二零一二年報稅表中包含錯誤所申索的報稅不足處罰。請參閱「業務－法律及行政訴訟－SARS的稅收爭議」。截至最後實際可行日期，除上文披露者外，我們已繳納所有相關稅項，且我們並不知悉與相關稅務機關有任何重大爭議或未決稅務事宜。

其他全面收入／(虧損)

換算外國業務的匯兌差異

我們得換算外國業務的匯兌差異指作為外國業務（並無計劃或可能在可預見的將來結算）投資淨額一部分的貨幣項目的外幣波動。由於南非蘭特兌美元升值，於二零一六年及二零一七年以及截至二零一九年六月三十日止六個月，我們在其他全面收入項下分別錄得換算外國業務的匯兌差異所得收益5.6百萬美元、9.2百萬美元及1.6百萬美元。由於南非蘭特兌美元的一般貶值趨勢，我們於二零一八年及截至二零一八年六月三十日止六個月在其他全面虧損項下錄得換算外國業務的匯兌差異所得虧損15.8百萬美元及12.6百萬美元。

各期間的經營業績比較

截至二零一九年六月三十日止六個月與截至二零一八年六月三十日止六個月比較

收購Kopanang業務極大影響我們截至二零一九年六月三十日止六個月的經營規模及經營業績，原因是我們於二零一八年二月二十八日收購Kopanang業務，且其營運充分體現於我們截至二零一九年六月三十日止六個月的綜合財務資料中，而僅部分體現於二零一八年同期的綜合財務資料中。

收益

我們的收益由截至二零一八年六月三十日止六個月的94.7百萬美元增加38.8%至二零一九年同期的131.4百萬美元，原因是(i)黃金銷售收益由截至二零一八年六月三十日止六個月的91.9百萬美元增加至二零一九年同期的125.9百萬美元；(ii)來料加工服務收益由截至二零一八年六月三十日止六個月的2.8百萬美元增加至二零一九年同期的4.3百萬美元；及(iii)黃金對沖收益所得收入由截至二零一八年六月三十日止六個月的零增加至二零一九年同期的1.3百萬美元。

截至二零一九年六月三十日止六個月我們的黃金銷售收益增加，乃主要由於我們的黃金銷量由截至二零一八年六月三十日止六個月的69,080盎司增加至二零一九年同期的95,963盎司，部分被黃金的平均售價由截至二零一八年六月三十日止六個月的每盎司1,330.2美元下降至二零一九年同期的每盎司1,312.0美元所抵銷，這與全球市場黃金平均售價的下降一致。我們的銷量由截至二零一八年六月三十日止六個月的69,080盎司增加38.9%至二零一九年同期的95,963盎司，乃主要由於二零一八年二月收購Kopanang業務所致。Kopanang地下礦於二零一八年三月至六月貢獻19,732盎司銷量

及於截至二零一九年六月三十日止六個月貢獻39,647盎司銷量。我們的非Kopanang地下礦銷量亦由截至二零一八年六月三十日止六個月的49,348盎司增加至二零一九年同期的56,316盎司，乃主要由於來自Buffels、來料加工處理及Tau Lekoa地下礦的銷量增加所致。來自來料加工處理的銷量增加主要由於(i)二零一九年上半年符合我們的接受標準的自第三方來料加工客戶的來料加工物料增加；及(ii) Nicolor選礦廠來自來料加工客戶的銷量增加，原因是我們自二零一八年二月收購西部金廠起在該廠房處理來自Tau Lekoa地下礦及Kopanang地下礦的礦脈資源，這使Nicolor選礦廠的加工能力增加。

截至二零一九年六月三十日止六個月的來料加工服務收益增加乃主要由於我們加工更多來自第三方的來料加工物料，原因是於我們決定在我們於二零一八年二月所收購的西部金廠處理來自Tau Lekoa地下礦的礦脈資源後，Nicolor選礦廠的額外加工能力增加。請參閱「業務－我們的業務－生產設施」。

截至二零一九年六月三十日止六個月我們錄得黃金對沖收益所得收入，乃主要由於交付時的黃金現貨總價格低於合約遠期銷售總價格。請參閱「－主要收益表項目的說明－收益－黃金對沖」。

銷售成本

我們以南非蘭特計值的銷售成本由截至二零一八年六月三十日止六個月的15億南非蘭特增加35.6%至二零一九年同期的20億南非蘭特。截至二零一八年六月三十日止六個月美元兌南非蘭特的平均匯率為12.3南非蘭特兌1美元，而二零一九年同期則為14.2南非蘭特兌1美元。因此，我們以美元計值的銷售成本由截至二零一八年六月三十日止六個月的120.6百萬美元僅增加17.5%至二零一九年同期的141.7百萬美元。

我們以南非蘭特計值的僱員成本由截至二零一八年六月三十日止六個月的793.1百萬南非蘭特增加31.1%至二零一九年同期的10億南非蘭特，而我們以美元計值的僱員成本由截至二零一八年六月三十日止六個月的64.5百萬美元增加13.7%至二零一九年同期的73.3百萬美元。僱員成本增加乃主要由於(i)從事生產活動的僱員數量增加，主要由於二零一八年二月收購後向我們轉移3,000多名從事Kopanang業務的僱員；及(ii)僱員的平均薪資增加。請參閱「業務－勞工及僱員」。從事生產活動的僱員平均薪資增加主要由於彼等的基本薪資、花紅及福利（如假期薪資撥備、津貼、退休福利及醫療援助供款）增加。我們非管理僱員的基本薪資均通過集體磋商確定，並按工資協議固定每年增長。

財務資料

我們以南非蘭特計值的採礦耗材成本由截至二零一八年六月三十日止六個月的222.7百萬南非蘭特增加42.1%至二零一九年同期的316.8百萬南非蘭特，而以美元計值的相關成本由截至二零一八年六月三十日止六個月的18.1百萬美元增加23.2%至二零一九年同期的22.3百萬美元。採礦耗材成本增加主要是由於二零一八年二月收購Kopanang業務令採購的採礦耗材增加。

我們以南非蘭特計值的來料加工物料採購成本由截至二零一八年六月三十日止六個月的157.0百萬南非蘭特增加71.2%至二零一九年同期的269.2百萬南非蘭特，而以美元計值的相關成本由截至二零一八年六月三十日止六個月的12.8百萬美元增加48.5%至二零一九年同期的19.0百萬美元。來料加工物料採購成本的增加與二零一九年上半年來料加工服務收益增加一致。

我們以南非蘭特計值的公用設施費用由截至二零一八年六月三十日止六個月的177.6百萬南非蘭特增加34.2%至二零一九年同期的238.6百萬南非蘭特，而相關成本由截至二零一八年六月三十日止六個月的14.4百萬美元增加16.4%至截至二零一九年六月三十日止六個月的16.8百萬美元。公用設施費用增加乃主要由於(i)二零一八年二月收購Kopanang業務致使水電消耗增加及(ii)同期電價上漲。

我們以南非蘭特計值的顧問及承包商成本由截至二零一八年六月三十日止六個月的74.4百萬南非蘭特增加44.6%至二零一九年同期的107.7百萬南非蘭特，而我們以美元計值的相關成本由截至二零一八年六月三十日止六個月的6.0百萬美元增加25.4%至二零一九年同期的7.6百萬美元。該項增加主要是由於二零一八年二月收購Kopanang業務致使顧問及承包商數量增加所致。

我們以南非蘭特計值的折舊由截至二零一八年六月三十日止六個月的89.0百萬南非蘭特增加11.9%至二零一九年同期的99.8百萬南非蘭特，而我們以美元計值的折舊由截至二零一八年六月三十日止六個月的7.2百萬美元略下降2.9%至二零一九年同期的7.0百萬美元。折舊增加主要是由於二零一八年二月收購Kopanang業務而添置礦業財產（包括礦產權）、礦開發及加工廠設施。

我們的銷售成本扣除與礦外礦開發活動有關的部分銷售成本資本化至我們的物業、廠房及設備中。截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們的銷售成本55.5百萬南非蘭特（4.5百萬美元）及109.6百萬南非蘭特（7.6百萬美元）分別資本化至物業、廠房及設備。礦開發資本化成本增加主要是由於我們於二零一八年二月收購Kopanang業務而添置礦業財產（包括礦產權）、礦開發及加工廠設施。

財務資料

截至二零一九年六月三十日止六個月，我們的銷售成本亦扣除黃金盜竊相關生產成本42.6百萬南非蘭特（3.1百萬美元），乃有關於二零一九年二月八日發生的一起黃金搶劫事件中丟失的全部含金污泥。請參閱「業務－我們的業務－運輸」。

毛損

由於上述事項，我們的毛損由截至二零一八年六月三十日止六個月的25.9百萬美元下降60.5%至二零一九年同期的10.2百萬美元。我們的毛利率由截至二零一八年六月三十日止六個月的(27.3)%增加至二零一九年同期的(7.8)%。

截至二零一九年六月三十日止六個月我們的毛損收窄，主要是由於我們自Kopanang業務及非Kopanang業務的收益增速快於銷售成本增速。黃金銷售收益增加主要是由於二零一九年上半年黃金銷量較二零一八年同期增加，部分因黃金平均售價降低所抵銷，這與全球市場同期黃金均價下降相符。我們的銷售成本增速較慢主要是因為我們大部分銷售成本（比如僱員成本）並未因產量變動而大幅波動，以及二零一九年上半年南非蘭特兌美元較二零一八年同期貶值。請參閱「－影響我們經營業績的主要因素－銷售成本」。

其他收入及收益

我們的其他收入及收益由截至二零一八年六月三十日止六個月的28.1百萬美元大幅減少至二零一九年同期的1.5百萬美元，主要因為我們於截至二零一八年六月三十日止六個月就收購Kopanang業務錄得一次性議購價收益27.1百萬美元。

行政開支

我們的行政開支由截至二零一八年六月三十日止六個月的3.3百萬美元增加至二零一九年同期的5.7百萬美元，主要是由於(i)我們於二零一八年開始進行首次公開發售，產生首次公開發售上市開支2.4百萬美元（不包括資本化為預付款項的開支）；及(ii)與其他雜項行政開支有關的其他開支由截至二零一八年六月三十日止六個月的1.3百萬美元增加至二零一九年同期的1.6百萬美元，部分被南非蘭特兌美元貶值（由截至二零一八年六月三十日止六個月的12.3南非蘭特兌1美元貶值為二零一九年同期的14.2南非蘭特兌1美元）所抵銷。

融資成本

我們的融資成本由截至二零一八年六月三十日止六個月的0.7百萬美元增加至二零一九年同期的0.8百萬美元，主要因為我們收購Kopanang業務後擁有更多的環境復墾撥備，並因此進行更多解除有關撥備行為，部分被南非蘭特兌美元貶值（由截至二零一八年六月三十日止六個月的12.3南非蘭特兌1美元貶值為二零一九年同期的14.2南非蘭特兌1美元）所抵銷。請參閱「主要收益表項目的說明－融資成本」。

分佔聯營公司虧損

我們於截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月分別自按權益列賬的投資錄得虧損為0.4百萬美元，主要是由於同期Margaret Water Company持續經營產生虧損。

貿易及其他應收款項撥回／(減值虧損)

我們於截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月均無錄得貿易及其他應收款項撥回／(減值虧損)。

其他開支

我們的其他開支由截至二零一八年六月三十日止六個月的零大幅增加至二零一九年同期的3.4百萬美元，主要因為(i)二零一九年二月八日發生的黃金搶劫事件丟失的全部含金污泥的2.6百萬美元，請參閱「業務－我們的業務－運輸」；及(ii)有關SARS稅收爭議的建議支付金額0.9百萬美元的撥備（請參閱「業務－法律及行政訴訟－SARS的稅收爭議」）。

向聯營公司貸款的減值虧損

我們向聯營公司貸款的減值虧損由截至二零一八年六月三十日止六個月的144,000美元減少至二零一九年同期的64,000美元，主要是由於南非蘭特兌美元貶值（由截至二零一八年六月三十日止六個月的12.3南非蘭特兌1美元貶值為二零一九年同期的14.2南非蘭特兌1美元）。

所得稅抵免／(開支)

於截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月，我們的所得稅開支分別為(0.1)百萬美元及(0.1)百萬美元，主要歸因於同期我們的遞延稅項抵免。

期間虧損

鑑於以上所述，我們的虧損由截至二零一八年六月三十日止六個月的1.8百萬美元增加至二零一九年同期的18.5百萬美元。我們於截至二零一八年及二零一九年六月三十日止六個月的純利率分別為(1.7)%及(14.1)%。

截至二零一八年十二月三十一日止年度與截至二零一七年十二月三十一日止年度比較

收益

我們的收益由二零一七年的130.3百萬美元增加68.9%至二零一八年的220.1百萬美元，是由於(i)黃金銷售收益由二零一七年的125.8百萬美元增至二零一八年的214.0百萬美元；(ii)來料加工服務收益由二零一七年的4.5百萬美元增至二零一八年的6.5百萬美元；及(iii)二零一八年黃金對沖虧損0.4百萬美元。

二零一八年我們黃金銷售收益增加是由於(i)黃金銷量由二零一七年的100,165盎司增至二零一八年的168,037盎司；及(ii)黃金平均售價由二零一七年的每盎司1,256.3美元增至二零一八年的每盎司1,273.7美元，這與全球市場平均黃金價格的增長一致。我們的銷量由二零一七年的100,165盎司大幅增至二零一八年的168,037盎司，主要原因為我們於二零一八年二月收購Kopanang地下礦。儘管未達到二零一八年計劃生產水平，Kopanang地下礦於二零一八年貢獻59,425盎司銷量。我們非Kopanang的銷量亦由二零一七年的100,165盎司增至二零一八年的108,613盎司，乃主要由於隨著我們加工更多來自第三方的含金物料，來自來料加工處理的銷量增加17,180盎司，部分被(i)二零一八年底Tau Lekoa地下礦發生數次較大的地震事件，對其二零一八年產量造成不利影響，導致來自Tau Lekoa地下礦的銷量減少6,342盎司及(ii)越來越多來料加工物料佔用我們的處理能力導致來自Buffels地表礦物礦場的銷量減少2,390盎司所抵銷。

二零一八年來料加工服務的收益增加是由於同年我們加工的第三方含金物料增加，原因是我們決定在我們於二零一八年二月收購的西部金廠處理來自Tau Lekoa地下礦的礦脈資源後，Nicolor選礦廠的額外加工能力增加。請參閱「業務－我們的業務－生產設施」。

於二零一八年七月，我們開始進行黃金遠期銷售，以限制我們所面臨的黃金價格波動風險。於二零一八年，我們錄得黃金對沖虧損0.4百萬美元，乃主要由於交付時的黃金現貨總價格高於合約遠期銷售總價格。

銷售成本

由於南非蘭特兌美元的平均匯率僅由二零一七年的13.3南非蘭特兌1美元輕微變為二零一八年的13.2南非蘭特兌1美元，故以南非蘭特呈列我們的銷售成本和以美元呈列我們的銷售成本並無顯著差異。我們的銷售成本由二零一七年的136.4百萬美元增加93.9%至二零一八年的264.6百萬美元，主要是由於僱員成本、採礦耗材、來料加工物料採購、公用設施、折舊以及顧問及承包商成本增加，部分被二零一八年資本轉移增加所抵銷。

我們的僱員成本由二零一七年的70.1百萬美元增加93.7%至二零一八年的135.7百萬美元，主要是由於從事生產活動的僱員人數及平均薪資增加。從事生產活動的僱員人數增加主要是由於二零一八年二月收購後向我們轉移3,000多名在Kopanang地下礦工作的僱員。請參閱「業務－勞工及僱員」。從事生產活動的僱員平均薪資增加是由於彼等的基本薪資、花紅及福利（如假期薪資撥備、津貼、退休福利及醫療援助供款）增加。我們非管理僱員的基本薪資均通過集體磋商確定，並按工資協議固定每年增長。

我們的採礦耗材成本由二零一七年的21.6百萬美元增加79.4%至二零一八年的38.7百萬美元，主要是由於於二零一八年二月收購Kopanang業務，令採購的採礦耗材增加。

我們的來料加工物料採購成本由二零一七年的13.0百萬美元增加130.3%至二零一八年的29.9百萬美元，這與二零一八年來料加工服務的收益增加一致。二零一八年我們加工的第三方含金物料增加，原因是我們決定在我們於二零一八年二月收購的西部金廠處理來自Tau Lekoa地下礦的礦脈資源後，Nicolor選礦廠的加工能力增加。

我們的公用設施費用由二零一七年的15.7百萬美元增加104.4%至二零一八年的32.1百萬美元，主要是由於(i)二零一八年二月收購Kopanang業務及我們增加於Tau Lekoa的礦開發活動令水電消耗增加；及(ii)二零一八年電價上漲。

我們的折舊由二零一七年的7.7百萬美元增加106.8%至二零一八年的16.0百萬美元，主要是由於我們於二零一八年二月收購Kopanang業務後添置礦業財產（包括礦產權）、礦開發及加工廠設施。

我們的顧問及承包商成本由二零一七年的7.0百萬美元增加85.0%至二零一八年的12.9百萬美元，主要是由於我們於二零一八年二月收購Kopanang業務導致顧問及承包商人數增加。

我們的銷售成本扣除與礦外礦開發活動有關的部分銷售成本資本化至我們的物業、廠房及設備中。二零一七年及二零一八年，我們的銷售成本8.0百萬美元及11.7百萬美元分別資本化至物業、廠房及設備。二零一七年至二零一八年礦開發資本化成本增加主要是由於我們主要因於二零一八年二月收購Kopanang業務而添置礦業財產（包括礦產權）、礦開發及加工廠設施。

毛損

鑑於以上所述，我們的毛損由二零一七年的6.1百萬美元大幅增加至二零一八年的44.6百萬美元。我們的毛利率由二零一七年的(4.7)%降至二零一八年的(20.3)%。

二零一八年我們的虧損擴大主要是由於(i)我們Tau Leko業務產生的銷售成本的增速快於其收益的增長；及(ii)我們收購的Kopanang業務也處於虧損狀態。

在Tau Leko地下礦，銷售成本於二零一八年大幅增加，原因為(i)主要因薪資增加導致僱員成本增加及(ii)我們開發至新採區及擴展現有礦內開發，使得折舊增加。另一方面，Tau Leko地下礦應佔已售黃金於二零一八年小幅減少，因為(i)增加礦開發活動影響了我們的開採活動及(ii)二零一八年底Tau Leko地下礦發生數次較大的地震事件，我們認為這對其二零一八年產量造成約5,000盎司的不利影響。

已收購的Kopanang業務於二零一八年出現虧損，主要是由於在二零一八年二月收購後的過渡期並未達到其計劃生產水平，而該期間無論其產量如何，大部分的銷售成本仍將產生。Kopanang地下礦的產量不到其於二零一八年三月計劃生產水平的一半。儘管我們於二零一八年六月前已大致上穩定Kopanang地下礦的產量，二零一八年六月至十二月之間其產量僅為其計劃生產水平的約80%。

我們於二零一八年二月連同Kopanang地下礦一起收購的西部金廠於二零一八年亦表現不佳。於我們收購前，西部金廠主要被用於洗選低品位地表礦物及廢料。自二零一八年三月起，其開始洗選來自Tau Leko地下礦及Kopanang地下礦的高品位含金礦石。西部金廠於收購後的前幾個月並無實現其目標黃金回收水平，原因是對若干設備進行翻新及提高黃金回收率的過渡期。

其他收入及收益

我們的其他收入及收益由二零一七年的1.8百萬美元大幅增加至二零一八年的49.0百萬美元，主要是由於(i)我們就收購Kopanang業務錄得議購價收益及(ii)我們於二零一八年十二月出售於Lesego的權益並錄得出售收益20.3百萬美元。

行政開支

我們的一般及行政開支由二零一七年的4.3百萬美元增加122.9%至二零一八年的9.5百萬美元，主要是由於(i)我們於二零一八年開始進行首次公開發售，並就建議股份於聯交所初步公開發售及上市工作委聘專業人士，產生首次公開發售上市開支1.8百萬美元（不包括資本化為預付款項的開支）；(ii)就向BBBEE合夥人發行購股權產生購股權開支63,000美元；(iii)僱員成本因管理人員人數增加而由二零一七年的1.0百萬美元增加至二零一八年的1.4百萬美元；(iv)保險開支由二零一七年的0.7百萬美元增加至二零一八年的1.4百萬美元；及(v)與其他雜項行政開支有關的其他開支由二零一七年的1.3百萬美元增至二零一八年的2.7百萬美元。

融資成本

我們的融資成本由二零一七年的1.0百萬美元增加至二零一八年的1.5百萬美元，主要因為我們收購Kopanang業務後擁有更多的環境復墾撥備，並因此進行更多解除有關撥備行為。請參閱「— 主要收益表項目的說明 — 融資成本」。

聯營公司分佔虧損

我們於二零一七年及二零一八年自按權益列賬的投資錄得虧損分別為0.7百萬美元及0.7百萬美元，主要是由於同年Margaret Water Company持續經營產生虧損。

金融資產撥回／(減值虧損)

我們於二零一七年的貿易及其他應收款項撥回指由於我們於二零一七年成功向一名第三方出售我們SAFTA權益，我們於SAFTA的股權減值撥回0.5百萬美元。請參閱「— 主要收益表項目的說明 — 截至二零一八年十二月三十一日止年度與截至二零一七年十二月三十一日止年度比較 — 貿易及其他應收款項撥回／(減值虧損)」。二零一八年我們的貿易及其他應收款項減值虧損0.1百萬美元指我們的來料加工服務客戶的應收款項減值虧損。

向聯營公司貸款的減值虧損

我們向聯營公司貸款的減值虧損由二零一七年的0.2百萬美元增加至二零一八年的0.3百萬美元，主要是由於向Margaret Water Company貸款的減值虧損增加，與Margaret Water Company於二零一八年持續經營業務的虧損一致。

所得稅(抵免)／開支

於二零一七年，我們的所得稅開支為24,000美元，歸因於我們的稅項費用114,000美元及過往年度超額撥備90,000美元。於二零一八年，我們的所得稅開支為2.3百萬美元，主要歸因於我們於二零一八年出售Lesego的資本收益稅4.2百萬美元，同年部分被遞延稅項抵免1.9百萬美元抵銷。

年度虧損

鑑於以上所述，我們於二零一七年及二零一八年分別錄得年度虧損10.5百萬美元及10.5百萬美元。我們於二零一七年及二零一八年的純利率分別為(8.0)%及(4.8)%。

截至二零一七年十二月三十一日止年度與截至二零一六年十二月三十一日止年度比較

收益

我們的收益由二零一六年的133.1百萬美元減少2.1%至二零一七年的130.3百萬美元，是由於來料加工服務收益由二零一六年的9.5百萬美元減少至二零一七年的4.5百萬美元，部分被黃金銷售收益由二零一六年的123.6百萬美元增至二零一七年的125.8百萬美元所抵銷。

二零一七年來料加工服務的收益減少是由於同年能夠滿足我們最低品位規定的第三方含金物料數量減少，部分被南非蘭特升值(由二零一六年的14.7南非蘭特兌1美元升值為二零一七年的13.3南非蘭特兌1美元)所抵銷。作為一項質量控制措施，我們僅接受能夠滿足我們最低品位規定的第三方含金物料。然而，第三方交付的含金物料品位並非我們所能控制。與二零一六年相比，我們於二零一七年接受及加工的含金物料數量減少，導致來料加工收入減少。

二零一七年我們黃金銷售收益增加是由於(i)我們的黃金銷量由二零一六年的99,019盎司增至二零一七年的100,165盎司；及(ii)黃金平均售價由二零一六年的每盎司1,248.1美元增至二零一七年的每盎司1,256.3美元，這與全球市場的平均黃金價格增加一致。我們的銷量由二零一六年的99,019盎司增至二零一七年的100,165盎司，主要由

於(i)隨著我們提高Tau Lekoa地下礦的效率，該地下礦的銷量增加2,802盎司及(ii)來自Buffels地表礦物礦場的銷量增加4,312盎司，部分被來自來料加工處理的銷量減少5,968盎司所抵銷。於二零一七年，達到我們最低接受標準的來自第三方的來料加工物料減少，因此，我們處理更多來自Buffels地表礦物礦場的含金石堆，以更好地利用Nicolor選礦廠的處理能力。

銷售成本

我們以南非蘭特計值的銷售成本由二零一六年的1,881.0百萬南非蘭特小幅減少至二零一七年的1,814.6百萬南非蘭特。然而，南非蘭特兌美元的平均匯率大幅升值，由二零一六年的14.7南非蘭特兌1美元增至二零一七年的13.3南非蘭特兌1美元。因此，我們以美元計值的銷售成本由二零一六年的128.1百萬美元增加6.5%至二零一七年的136.4百萬美元。

我們以南非蘭特計值的來料加工物料採購成本由二零一六年的323.8百萬南非蘭特減少46.7%至二零一七年的172.7百萬南非蘭特，而我們以美元計值的來料加工物料採購成本由二零一六年的22.1百萬美元減少41.1%至二零一七年的13.0百萬美元。我們的來料加工物料採購成本減少與二零一七年來料加工服務的收益減少一致，而二零一七年來料加工服務的收益減少是由於同年能夠滿足我們最低品位規定的第三方含金物料數量減少。

我們以南非蘭特計值的僱員成本由二零一六年的855.8百萬南非蘭特增加8.9%至931.7百萬南非蘭特，而我們以美元計值的僱員成本由二零一六年的58.3百萬美元增加20.2%至二零一七年的70.1百萬美元。僱員成本增加主要是由於在Tau Lekoa地下礦從事生產活動的僱員人數由截至二零一六年底的2,887人增加至截至二零一七年底的3,285人。從事生產活動的僱員平均薪資增加是由於彼等的基本薪資、花紅及福利(如假期薪資撥備、津貼、退休福利及醫療援助供款)增加。我們所有非管理僱員的基本薪資均通過集體磋商確定，並按工資協議固定每年增長。請參閱「業務－勞工及僱員－工會」。

我們以南非蘭特計值的採礦耗材成本由二零一六年的263.8百萬南非蘭特增加8.7%至二零一七年的287.1百萬南非蘭特，而我們以美元計值的採礦耗材成本由二零一六年的18.0百萬美元增加20.1%至二零一七年的21.6百萬美元。我們的採礦耗材成本增加主要是由於我們的採礦活動增加，該增加與二零一七年黃金產量增加一致。

我們以南非蘭特計值的公用設施費用由二零一六年的201.5百萬南非蘭特增加3.6%至二零一七年的209.1百萬南非蘭特，而我們以美元計值的公用設施費用由二零一六年的13.7百萬美元增加14.5%至二零一七年的15.7百萬美元。我們的公用設施費用主要是由於二零一七年電價增加及我們的採礦活動增加。

財務資料

我們以南非蘭特計值的折舊由二零一六年的72.3百萬南非蘭特增加41.9%至二零一七年的102.7百萬南非蘭特，而我們以美元計值的折舊由二零一六年的4.9百萬美元增加56.9%至二零一七年的7.7百萬美元。折舊增加主要是由於二零一七年我們產量增加。

我們以南非蘭特計值的顧問及承包商成本由二零一六年的88.3百萬南非蘭特增加4.8%至二零一七年的92.7百萬南非蘭特，而我們以美元計值的顧問及承包商成本由二零一六年的6.0百萬美元增加15.8%至二零一七年的7.0百萬美元。我們的顧問及承包商成本主要是由於二零一七年採礦活動增加。

我們的銷售成本扣除將礦外礦開發活動有關的部分銷售成本資本化至我們的物業、廠房及設備中。二零一六年及二零一七年，我們的銷售成本63.2百萬南非蘭特(4.3百萬美元)及106.4百萬南非蘭特(8.0百萬美元)分別資本化至物業、廠房及設備。二零一六年至二零一七年礦開發資本化成本增加主要是由於礦開發活動增加。

毛利／(損)

鑑於以上所述，二零一六年我們的毛利為5.0百萬美元及我們的毛利率為3.7%，而我們於二零一七年的毛損為6.1百萬美元及我們的毛利率為(4.7)%。

我們由二零一六年的盈利轉為二零一七年的虧損主要是由於我們的收益小幅減少，而二零一七年我們以美元計值的銷售成本增加。儘管黃金銷售收益略有增加，但我們於二零一七年的總收益主要因來料加工服務收益減少而減少。成本方面，儘管我們於二零一七年以南非蘭特計值的銷售成本小幅減少，但我們以美元計值的銷售成本因二零一七年南非蘭特大幅升值(即由二零一六年的1美元兌14.7南非蘭特上升至二零一七年的1美元兌13.3南非蘭特)而增加6.5%。

其他收入及收益

我們的其他收入及收益由二零一六年的1.7百萬美元增加9.7%至二零一七年的1.8百萬美元，主要是由於銀行存款的利息收入由二零一六年的0.4百萬美元增加至二零一七年的0.6百萬美元，這與我們二零一七年銀行存款增加一致。

行政開支

我們的行政開支由二零一六年的3.0百萬美元增加41.6%至二零一七年的4.3百萬美元，主要是由於(i)僱員成本主要因我們管理人員人數增加而由二零一六年的0.2百萬

美元增加至二零一七年的1.0百萬美元，(ii)審計費用由二零一六年的0.3百萬美元增加至二零一七年的0.5百萬美元及(iii)保險開支由二零一六年的0.5百萬美元增至二零一七年的0.6百萬美元，上述增加亦受二零一七年南非蘭特兌美元升值的影響。

融資成本

於二零一六年及二零一七年，我們的融資成本維持穩定於1.0百萬美元。

分佔聯營公司虧損

我們於二零一六年及二零一七年自按權益列賬的投資錄得虧損分別為584,000美元及653,000美元，主要是由於同年Margaret Water Company持續經營產生虧損。

金融資產撥回／(減值虧損)

我們於二零一六年並無任何金融資產撥回／(減值虧損)。我們於二零一七年的金融資產撥回指由於我們於二零一七年成功向一名第三方出售我們SAFTA權益，有關我們於SAFTA股權售價的應收款項減值撥回0.5百萬美元。請參閱「— 主要收益表項目的說明 — 截至二零一八年十二月三十一日止年度與截至二零一七年十二月三十一日止年度比較 — 金融資產撥回／(減值虧損)」。

向聯營公司貸款的減值虧損

我們向聯營公司貸款的減值虧損由二零一六年的204,000美元小幅減少至二零一七年的166,000美元，主要是由於Margaret Water Company的減值虧損減少，與Margaret Water Company同年持續經營業務的虧損一致。

所得稅(抵免)／開支

於二零一六年，我們的所得稅開支為113,000美元，歸因於我們的即期稅項費用113,000美元。於二零一七年，我們的所得稅開支為24,000美元，歸因於我們的即期稅項費用114,000美元，同年部分被過往年度超額撥備90,000美元抵銷。

年內溢利／(虧損)

鑑於以上所述，我們於二零一六年錄得溢利1.6百萬美元及於二零一七年錄得虧損10.5百萬美元。同年度我們的純利率分別為1.2%及(8.0)%。

主要綜合資產負債表項目的說明

物業、廠房及設備

我們的物業、廠房及設備主要包括礦產資產、礦開發及基礎設施。截至二零一六年十二月三十一日，我們擁有73.2百萬美元的物業、廠房及設備。

我們於二零一七年十二月三十一日的物業、廠房及設備增至88.3百萬美元主要是由於(i)我們於二零一七年增加採礦開發活動令地下礦開發及基礎設施、採礦資產及其他物業、廠房及設備增加14.6百萬美元及(ii)截至二零一七年十二月三十一日南非蘭特兌美元升值令我們物業、廠房及設備有關的外匯變動(增加)9.0百萬美元，其部分因地下礦開發及基礎設施、採礦資產及其他物業、廠房及設備折舊8.0百萬美元(這與二零一七年礦開發活動增加一致)所抵銷。

我們於二零一八年十二月三十一日的物業、廠房及設備減至81.5百萬美元，主要是由於(i)我們於二零一八年五月出售Lesego而出售Lesego勘探資產35.4百萬美元(請參閱「歷史及公司架構－我們的公司歷史及發展－出售Lesego」)，(ii)二零一八年十二月三十一日南非蘭特兌美元削弱令我們物業、廠房及設備有關的外匯變動(減少)19.1百萬美元及(iii)地下礦開發及基礎設施、採礦資產及其他物業、廠房及設備折舊16.5百萬美元(其與增加Kopanang業務及二零一八年礦開發活動增加一致)，這部分因(i)我們於二零一八年二月收購Kopanang業務令我們的地下礦開發及基礎設施、採礦資產及其他物業、廠房及設備透過業務合併增加42.0百萬美元及(ii)我們於二零一八年在Tau Lekoa及Kopanang增加礦開發活動而令我們的地下礦開發及基礎設施、採礦資產及其他物業、廠房及設備增加22.6百萬美元所抵銷。

截至二零一九年六月三十日，我們的物業、廠房及設備增至88.8百萬美元，主要是由於我們於截至二零一九年六月三十日止六個月的礦開發活動令我們的地下礦開發及基礎設施、採礦資產及其他物業、廠房及設備增加13.0百萬美元，部分被地下礦開發及基礎設施、採礦資產及其他物業、廠房及設備折舊7.3百萬美元(這與同期礦開發活動增加一致)所抵銷。

財務資料

存貨

我們的存貨包括(i)消耗品存貨及(ii)黃金存貨，其包括庫存礦石、黃金在製品及偶爾少量的合質金錠（在運往Rand Refinery前）。

下表載列截至所示日期我們的存貨組成部分及所示期間平均存貨周轉天數。

	截至十二月三十一日及截至該日止年度			截至 六月三十日 及截至該日 止六個月
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	(千美元)			
消耗品存貨.....	2,737	3,284	5,908	4,975
黃金存貨.....	299	951	2,958	3,274
	3,036	4,235	8,866	8,249
撇減.....	(43)	-	(8)	(8)
總計.....	2,993	4,235	8,858	8,241
平均存貨周轉天數 ⁽¹⁾	6.9	9.7	9.0	10.9

附註：

- (1) 平均存貨等於期初存貨加期末存貨的平均數。平均存貨周轉天數等於平均存貨除以銷售成本，再乘以期內天數。

我們的存貨由截至二零一六年十二月三十一日的3.0百萬美元增至截至二零一七年十二月三十一日的4.2百萬美元，主要因為消耗品存貨及黃金存貨增加，而該增加歸因於(i)於二零一七年十二月三十一日的南非蘭特兌美元收盤價高於二零一六年十二月三十一日及(ii)於年底我們的黃金在製品增加。我們的存貨大幅增至截至二零一八年十二月三十一日的8.9百萬美元，主要因為消耗品存貨及黃金存貨大幅增加，其與我們於二零一八年二月收購Kopanang業務後擴大經營規模及增加採礦活動一致。截至二零一九年六月三十日我們的存貨略減至8.2百萬美元，主要是由於我們存貨管理效率改善令消耗品存貨減少，部分為截至同日黃金在製品略微增加所抵銷。

財務資料

我們的平均存貨周轉天數由二零一六年的6.9天增加至二零一七年的9.7天，這主要是由於我們截至二零一七年十二月三十一日的存貨增加，部分被我們二零一七年銷售成本略有上升所抵銷。我們的平均存貨周轉天數小幅減少至二零一八年的9.0天。截至二零一九年六月三十日止六個月我們的平均存貨周轉天數增至10.9天，主要是由於我們截至二零一九年六月三十日止六個月的平均存貨增加，部分被我們於同期的銷售成本略有上升所抵銷。

截至二零一九年九月三十日，我們動用或出售截至二零一九年六月三十日未清存貨中的6.0百萬美元或73%。

貿易應收款項

下表載列所示期間我們的貿易應收款項組成部分及所示年度平均貿易應收款項周轉天數。

	截至十二月三十一日及截至該日止年度			截至 六月三十日 及截至該日 止六個月
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	(千美元)			
貿易應收款項				
貿易應收款項－黃金銷售	1,695	911	3,217	9,250
貿易應收款項－來料加工費	166	233	176	125
	1,861	1,144	3,393	9,375
損失準備	-	-	(123)	(125)
貿易應收款項淨額	<u>1,861</u>	<u>1,144</u>	<u>3,270</u>	<u>9,250</u>
平均貿易應收款項周轉天數 ⁽¹⁾	5.7	4.2	3.7	8.6

附註：

- (1) 平均貿易應收款項等於期初持續經營的貿易應收款項加期末持續經營的貿易應收款項的平均數。平均貿易應收款項周轉天數等於平均貿易應收款項除以收益，再乘以期內天數。

財務資料

我們貿易應收款項由二零一六年十二月三十一日的1.9百萬美元減至二零一七年十二月三十一日的1.1百萬美元，主要是由於黃金銷售的貿易應收款項由截至二零一六年十二月三十一日的1.7百萬美元減至截至二零一七年同日的0.9百萬美元，其主要是由於與二零一六年底相比，我們於二零一七年底交付及接受的黃金數量減少。我們貿易應收款項於二零一八年十二月三十一日大幅增至3.3百萬美元，主要是由於黃金銷售的貿易應收款項由截至二零一七年十二月三十一日的0.9百萬美元增至截至二零一八年同日的3.2百萬美元，其主要是由於與二零一七年底相比，我們於二零一八年底交付及接受的黃金數量增加。這與我們於二零一八年二月收購Kopanang業務後的經營規模擴展及黃金產量增加一致。截至二零一九年六月三十日我們的貿易應收款項大幅增至9.3百萬美元，主要歸因於黃金銷售的貿易應收款項由截至二零一八年十二月三十一日的3.2百萬美元增至截至二零一九年六月三十日的9.3百萬美元，其主要是由於臨近二零一九年六月底的黃金銷量較大。

截至二零一九年九月三十日，我們已收取我們截至二零一九年六月三十日未償還貿易應收款項中的9.2百萬美元或100%。

我們的平均貿易應收款項周轉天數由二零一六年的5.7天減少至二零一七年的4.2天，主要是由於二零一七年底黃金接受量減少。我們的平均貿易應收款項周轉天數於二零一八年減少至3.7天，主要是由於我們於二零一八年的收益較二零一七年大幅增加，部分被截至二零一八年十二月三十一日的貿易應收款項較二零一七年同日增加所抵銷。截至二零一九年六月三十日止六個月我們的平均貿易應收款項周轉天數增至8.6天，主要是由於截至二零一九年六月三十日的貿易應收款項較二零一八年十二月三十一日大幅增加，部分為截至二零一九年六月三十日止六個月的收益增加所抵銷。

貿易應收款項賬齡分析

我們通常於黃金銷售後兩日內收取客戶付款。請參閱「業務－銷售、客戶及對沖－銷售」。

下表載列截至所示日期我們的貿易應收款項基於發票日期的賬齡分析。

	於十二月三十一日			於
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	六月三十日 二零一九年
	(千美元)			
一個月內.....	1,860	1,001	3,270	9,250
二至三個月.....	-	143	-	-
三個月以上.....	1	-	123	125
	<u>1,861</u>	<u>1,144</u>	<u>3,393</u>	<u>9,375</u>
總計	<u>1,861</u>	<u>1,144</u>	<u>3,393</u>	<u>9,375</u>

財務資料

預付款項及其他應收款項

下表載列我們截至所示日期預付款項及其他應收款項的組成部分。

	於十二月三十一日			於
				六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	(千美元)			
預付款項.....	214	123	1,542	2,891
增值稅退稅.....	2,210	2,248	4,418	1,431
按金.....	106	172	87	89
僱員應收款項.....	29	131	62	47
其他應收款項.....	249	745	138	1,046
總計.....	<u>2,808</u>	<u>3,419</u>	<u>6,247</u>	<u>5,504</u>

我們的預付款項及其他應收款項由截至二零一六年十二月三十一日的2.8百萬美元大幅增加至截至二零一七年十二月三十一日的3.4百萬美元，主要是由於就我們已售的於SAFTA股權應收一名第三方款項增加。我們的預付款項及其他應收款項增加至截至二零一八年十二月三十一日的6.2百萬美元，主要是由於隨收購Kopanang業務擴大我們的營運，導致南非政府的增值稅退稅應收款項增加。截至二零一九年六月三十日我們的預付款項及其他應收款項減少至5.5百萬美元，主要是由於我們部分收取截至二零一八年十二月三十一日尚未退還的增值稅退稅應收款項，導致增值稅退稅應收款項大幅減少，部分為二零一九年上半年資本化首次公開發售上市開支相關預付款項大幅增加及其他應收款項大幅增加（主要是由於向Auramet所作保證金付款）所抵銷。

現金及現金等價物

我們的現金及現金等價物為我們的銀行存款。我們的現金及現金等價物由二零一六年十二月三十一日的38.3百萬美元減少至二零一七年十二月三十一日的16.0百萬美元，主要是由於二零一七年投資活動所用的現金。我們的現金及現金等價物於二零一八年十二月三十一日增至31.4百萬美元，主要是由於二零一八年投資活動及融資活動產生的現金，部分因同年我們的經營活動所用的現金所抵銷。截至二零一九年六月三十日我們的現金及現金等價物減少至8.5百萬美元，主要是由於截至二零一九年六月三十日止六個月投資活動及經營活動所用的現金。請參閱「一流動資金及資本資源－現金流量」。

我們於二零一九年九月三十日的現金及現金等價物為3.4百萬美元。

財務資料

其他資產

我們的其他資產包括環境信託基金、託管賬戶存款、受限制現金及Guardrisk賠償權。下表載列所示日期我們的其他資產組成部分。

	於十二月三十一日			截至
				六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	(千美元)			止六個月
環境信託基金.....	6,759	4,511	2,855	2,844
託管賬戶存款.....	-	8,122	-	-
受限制現金.....	858	957	7,934	10,771
補償權.....	2,162	3,509	-	-
	9,779	17,099	10,789	13,615
減：流動.....	-	(8,122)	-	(3,647)
	9,779	8,977	10,789	9,968

環境信託基金

我們於其他資產項下的環境信託基金指投資餘額，主要包括計息短期投資，由我們控制下的信託作出，用於提供在礦壽命期及之後的估計復墾成本。投資所賺取的收入在使用上受到限制，並可能僅用於為我們已批准的復墾成本提供資金。我們的環境信託基金餘額由二零一六年十二月三十一日的6.8百萬美元減少至二零一七年十二月三十一日的4.5百萬美元，並進一步減少至二零一八年十二月三十一日的2.9百萬美元，主要是因為於二零一七年及二零一八年提取部分資金用於復墾活動。截至二零一九年六月三十日我們的環境信託基金餘額保持穩定於2.8百萬美元。

託管賬戶存款

截至二零一七年十二月三十一日，我們的託管賬戶存款為8.1百萬美元，即我們為準備收購Kopanang業務而存放於託管賬戶的存款。由於我們已於二零一八年二月二十八日完成該交易，截至二零一八年十二月三十一日及二零一九年六月三十日，我們的託管賬戶存款為零。

受限制現金

我們於銀行及保險公司存放保證金，以DMRE為受益人就環境復墾為我們提供擔保。於二零一六年及二零一七年，我們向保險公司A投保，我們於其存放保證金被視作賠償權。於二零一八年，由於保險成本較低，我們轉向保險公司B，我們於其存放保證金被視作受限制現金。

我們的受限制現金涉及我們於南非一家商業銀行及保險公司B存放保證金，使其以DMRE為受益人就環境復墾為我們提供擔保。我們的受限制現金僅由二零一六年十二月三十一日的0.9百萬美元微增至二零一七年十二月三十一日的1.0百萬美元。我們的受限制現金大幅增至二零一八年十二月三十一日的7.9百萬美元，主要是因為(i)我們於二零一八年以保險公司B取代保險公司A作為我們的環境復墾保險公司及於保險公司B的保證金被視作受限制現金及(ii)我們於二零一八年二月收購Kopanang業務導致我們的環境復墾保證金大幅增加。截至二零一九年六月三十日我們的受限制現金進一步增至10.8百萬美元，因為2.5百萬美元被Auramet持作對沖活動相關信貸額度的可退還保證金。

Guardrisk賠償權

我們的賠償權涉及我們於保險公司A存放保證金，使其以DMRE為受益人就環境復墾為我們提供擔保。我們的賠償權由二零一六年十二月三十一日的2.2百萬美元增至二零一七年十二月三十一日的3.5百萬美元，主要是由於(i)於二零一七年於保險公司A存放新增保證金及(ii)於二零一七年十二月三十一日南非蘭特兌美元收盤價較二零一八年十二月三十一日升值。我們的賠償權降至二零一八年十二月三十一日及二零一九年六月三十日的零，主要因為我們於二零一八年以保險公司B取代保險公司A作為我們的環境復墾保險公司及於保險公司B的保證金被視作受限制現金，而非賠償權。

復墾責任

我們就環境復墾成本作出撥備，預計於我們的採礦活動有需要恢復或停運時產生。

我們的環境復墾撥備由二零一六年十二月三十一日的12.7百萬美元減少至二零一七年十二月三十一日的11.1百萬美元，主要是由於二零一七年就Buffels復墾活動使用3.2百萬美元，部分因(i)根據我們的環境復墾撥備貼現計劃解除撥備1.0百萬美元及(ii)二零一七年十二月三十一日南非蘭特兌美元的收盤匯率與二零一六年十二月三十一日相比較高產生匯兌差額1.3百萬美元所抵銷。

財務資料

我們的環境復墾撥備於二零一八年十二月三十一日增至18.5百萬美元，主要是由於(i)我們於二零一八年二月收購事項後就Kopanang地下礦承擔環境復墾負債10.7百萬美元及(ii)根據我們的環境復墾撥備貼現計劃解除撥備1.5百萬美元，其部分因二零一八年南非蘭特兌美元貶值產生匯兌差額3.7百萬美元所抵銷。

我們的環境復墾撥備於二零一九年六月三十日略增至18.8百萬美元。

僱員相關應計費用

下表載列所示日期僱員相關應計費用的組成部分。

	於十二月三十一日			於
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	(千美元)			
應計薪資及僱員社會保障.....	3,225	3,767	7,481	6,407
應計假期薪資.....	2,468	2,894	5,598	5,854
應計花紅.....	1,632	2,002	3,606	4,196
應計僱員所得稅.....	725	852	1,398	1,574
總計	<u>8,050</u>	<u>9,515</u>	<u>18,083</u>	<u>18,031</u>

我們的僱員相關應計費用包括(i)應計薪資及僱員社會保障、(ii)應計假期薪資、(iii)應計花紅及(iv)應計僱員所得稅(其為法定僱員隨賺隨繳應付稅項)。

我們的僱員相關應計費用由二零一六年十二月三十一日的8.1百萬美元增至二零一七年十二月三十一日的9.5百萬美元，主要是由於(i)應計薪資及僱員社會保障、應計假期薪資、應計花紅及應計僱員所得稅增加，而這主要是因為我們僱員人數增加及(ii)於二零一七年南非蘭特兌美元升值。

財務資料

我們的僱員相關應計費用由二零一七年十二月三十一日的9.5百萬美元增至二零一八年十二月三十一日的18.1百萬美元，主要是由於應計薪資及僱員社會保障、應計假期薪資、應計花紅及應計僱員所得稅增加，而這主要是因為於二零一八年二月收購後我們接收就職於Kopanang地下礦的逾3,000名僱員。請參閱「業務－勞工及僱員」。

我們的僱員相關應計費用由截至二零一八年十二月三十一日的18.1百萬美元略減至截至二零一九年六月三十日的18.0百萬美元。

貿易及其他應付款項

下表載列所示期間我們貿易及其他應付款項的組成部分及所示年度平均貿易應付款項周轉天數。

	截至十二月三十一日及截至該日止年度			截至 六月三十日 及截至該日 止六個月
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	(千美元)			
貿易應付款項.....	7,899	10,233	15,425	24,517
其他應付款項.....	1,581	1,491	1,332	762
總計	<u>9,480</u>	<u>11,724</u>	<u>16,757</u>	<u>25,279</u>
平均貿易應付款項周轉天數 ⁽¹⁾	49.7	66.0	46.0	62.5

附註：

- (1) 平均貿易應付款項等於期初持續經營的貿易應付款項加期末持續經營的貿易應付款項，除以2。平均貿易應付款項周轉天數等於平均貿易應付款項除以銷售成本（不包括僱員成本及折舊），再乘以期內天數。

貿易應付款項

貿易應付款項由二零一六年十二月三十一日的7.9百萬美元增至二零一七年十二月三十一日的10.2百萬美元，主要是由於增購(i)於二零一七年十二月三十一日南非蘭特兌美元收盤價較二零一六年十二月三十一日更高及(ii)機器及耗材，增購主要是由於二零一七年增加採礦及開發活動。我們的貿易應付款項於二零一八年十二月三十一日

財務資料

增至15.4百萬美元主要是由於我們增購機器及耗材，該增購主要是由於我們於二零一八年二月收購Kopanang業務。我們的貿易應付款項於二零一九年六月三十日增至24.5百萬美元，主要指由於付款時間而導致的截至二零一九年六月三十日購買機器及耗材的未清償結餘。

我們的平均貿易應付款項周轉天數由二零一六年十二月三十一日的49.7天增加至二零一七年十二月三十一日的66.0天，主要是由於二零一七年我們貿易應付款項的增長速度高於我們銷售成本的增長速度。我們的平均貿易應付款項周轉天數減至46.0天，主要是由於二零一八年銷售成本按較二零一八年十二月三十一日貿易應付款項增加為快的速度增加。我們的平均貿易應付款項周轉天數增至62.5天，主要是由於二零一九年六月三十日的貿易應付款項增長速度高於截至二零一九年六月三十日止六個月的銷售成本的增長速度。

我們的供應商一般授予我們30至60天的信貸期。下表載列截至所示日期我們的貿易應付款項基於發票日期的賬齡分析。

	於十二月三十一日			於
				六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	(千美元)			
1個月內	6,765	8,585	9,456	19,442
1至2個月.....	964	1,099	844	1,620
2至3個月.....	154	60	1,483	1,499
3個月以上.....	16	489	3,642	1,956
總計	<u>7,899</u>	<u>10,233</u>	<u>15,425</u>	<u>24,517</u>

其他應付款項

我們的其他應付款項（包括應付AngloGold特許權費、應付增值稅及礦產特許權撥備）由截至二零一六年十二月三十一日的1.6百萬美元小幅減少至截至二零一七年十二月三十一日的1.5百萬美元，並進一步減少至截至二零一八年十二月三十一日的1.3百萬美元。該等減少項主要歸因於應付AngloGold特許權費持續減少，應付AngloGold特許權費指按根據我們就 Tau Lekoa地下礦訂立的收購協議Tau Lekoa Pty每六個月收益的3%計算的應付AngloGold的礦產特許權費。截至二零一九年六月三十日我們的其他應付款項略減至0.8百萬美元，主要由於截至二零一九年六月三十日止六個月付還應付AngloGold特許權費。

財務資料

我們董事確認我們於往績記錄期內並無任何拖欠支付貿易應付款項。

截至二零一九年九月三十日，我們已結算我們截至二零一九年六月三十日未償還貿易及其他應付款項中的24.9百萬美元或98.4%。

流動資金及資本資源

營運資金

下表載列截至所示日期有關我們流動資產及流動負債的詳情。

	截至十二月三十一日			截至	截至
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	六月三十日	九月三十日
	(千美元)			二零一九年	二零一九年
流動資產					
存貨	2,993	4,235	8,858	8,241	7,533
應收同系附屬公司款項	-	-	16	-	-
貿易應收款項	1,861	1,144	3,270	9,250	13,320
預付款項及其他應收款項	2,808	3,419	6,247	5,504	5,856
其他資產	-	8,122	-	3,647	5,093
衍生金融工具	-	-	-	-	-
可收回稅項	63	214	144	6	6
現金及現金等價物	38,314	15,997	31,401	8,473	3,380
流動資產總值	46,039	33,131	49,936	35,121	35,188
流動負債					
應付聯營公司款項	1,432	1,597	1,314	1,408	1,356
復墾責任	1,584	1,778	1,521	1,122	822
僱員相關應計費用	8,050	9,515	18,083	18,031	18,060
貿易及其他應付款項	9,480	11,724	16,757	25,279	30,419
應付直接控股公司款項	1	1	1	-	-
租賃負債	36	33	38	45	45
應付稅項	-	-	587	1,042	1,089
衍生金融工具	-	-	-	3,246	7,913
流動負債總額	20,583	24,648	38,301	50,173	59,704
流動資產/(負債)淨額	25,456	8,483	11,635	(15,052)	(24,516)

財務資料

截至二零一九年六月三十日，我們錄得流動負債淨額15.1百萬美元，其主要歸因於我們截至同日的貿易及其他應付款項25.3百萬美元、僱員相關應計費用18.0百萬美元及衍生金融工具3.2百萬美元，其部分由截至同日的貿易應收款項9.3百萬美元、現金及現金等價物8.5百萬美元以及存貨8.2百萬美元所抵銷。

截至二零一八年十二月三十一日，我們錄得流動資產淨值11.7百萬美元，其主要歸因於我們截至二零一八年十二月三十一日的現金及現金等價物31.4百萬美元、預付款項及其他應收款項6.2百萬美元、貿易應收款項3.3百萬美元及存貨8.9百萬美元，其部分由截至同日的貿易及其他應付款項16.8百萬美元及僱員相關應計費用18.0百萬美元所抵銷。

截至二零一七年十二月三十一日，我們錄得流動資產淨值8.5百萬美元，其主要歸因於我們截至二零一七年十二月三十一日的現金及現金等價物16.0百萬美元、預付款項及其他應收款項3.4百萬美元、其他資產8.1百萬美元及存貨4.2百萬美元，其部分由截至同日的貿易及其他應付款項11.7百萬美元及僱員相關應計費用9.5百萬美元所抵銷。

截至二零一六年十二月三十一日，我們錄得流動資產淨值25.5百萬美元，其主要歸因於截至二零一六年十二月三十一日我們的現金及現金等價物38.3百萬美元、預付款項及其他應收款項2.8百萬美元、貿易應收款項1.9百萬美元及存貨3.0百萬美元，部分被截至同日的貿易及其他應付款項9.5百萬美元及僱員相關應計費用8.1百萬美元所抵銷。

營運資金充足性

迄今為止，我們主要透過經營所得現金及股東注資為我們的業務經營提供資金。我們亦可能於需要時考慮尋求額外融資。於二零一九年八月七日，我們與南非工業發展公司（「IDC」，為自行融資國家開發融資機構，其主要目標為非洲帶來平衡可持續經濟增長）簽署貸款條款說明書。倘我們選擇根據條款說明書與IDC訂立貸款協議，IDC將向我們提供可於二零二二年十二月三十日前提取的信貸額度不多於200百萬南非蘭特，專注用於Weltevreden項目開發，惟須達成若干先決條件。截至二零一九年九月三十日，我們的現金及現金等價物為3.4百萬美元，該等款項大部分以南非蘭特計值。我們的現金及現金等價物主要包括現金、銀行存款及短期定息收入貨幣市場工具。

於考慮我們現時可供動用的財務資源及預期經營及投資現金流入以及來自全球發售的估計所得款項後，我們的董事認為我們擁有可供利用的充足營運資金應付我們於本招股章程日期後至少12個月的125%的當前需求。

財務資料

現金流量

下表載列於所示期間我們現金流量的概要。

	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日止六個月	
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一八年	二零一九年
				(未經審核)	
			(千美元)		
營運資金變動前經營					
現金流量.....	7,444	(2,120)	(36,958)	(21,364)	(11,627)
經營活動所得／(所用)					
現金流量淨額.....	7,165	(402)	(35,086)	(9,765)	(8,329)
投資活動所得／(所用)					
現金流量淨額.....	(8,741)	(23,008)	21,168	(8,405)	(15,004)
融資活動所得／(所用)					
現金淨額.....	37,376	(45)	28,891	14,275	(39)
現金及現金等價物增加／					
(減少)淨額.....	35,800	(23,455)	14,973	(3,895)	(23,372)
年／期初現金及現金等價物..	3,417	38,314	15,997	15,997	31,401
匯率變動的影響淨額.....	(903)	1,138	431	(2,944)	444
年／期末現金及現金等價物..	38,314	15,997	31,401	9,158	8,473

經營活動

於截至二零一九年六月三十日止六個月，我們的經營活動所用現金淨額為8.3百萬美元，主要歸因於經營所用現金7.8百萬美元。經營所用現金7.8百萬美元乃主要歸因於除稅前虧損19.1百萬美元，並根據貿易應收款項增加6.0百萬美元進行調整，其部分被(i)由於定時付款導致貿易及其他應付款項增加8.5百萬美元及(ii)主要與採礦開發有關的折舊及攤銷7.3百萬美元所抵銷。

於截至二零一八年六月三十日止六個月，我們的經營活動所用現金淨額為9.8百萬美元，主要歸因於經營所用現金9.4百萬美元。經營所用現金9.4百萬美元乃主要歸因於除稅前虧損2.3百萬美元，並根據以下各項進行調整：(i)議價購買收益27.1百萬美元(指Kopanang業務截至二零一八年二月二十八日的公平值與我們就收購Kopanang業務

財務資料

所支付的代價之間的差額)及(ii)存貨增加5.9百萬美元，其部分為(i)僱員相關應計費用增加10.4百萬美元及(ii)貿易及其他應付款項增加10.1百萬美元所抵銷。

於二零一八年，我們的經營活動所用現金淨額為35.1百萬美元，主要歸因於經營所用現金31.0百萬美元、已繳稅項3.4百萬美元及已終止經營業務已動用現金流量0.6百萬美元。經營所用現金31.0百萬美元乃主要歸因於除稅前虧損7.8百萬美元，並根據以下各項進行調整：(i)議價購買收益27.1百萬美元(指Kopanang業務截至二零一八年二月二十八日的公平值與我們就收購Kopanang業務所支付的代價之間的差額)；及(ii)出售附屬公司的收益24.0百萬美元，乃由於我們於二零一八年十二月出售我們於Lesego的權益，其部分由主要與我們於收購Kopanang業務後的採礦開發有關的折舊及攤銷16.5百萬美元所抵銷。

於二零一七年，我們的經營活動所用現金流量為0.4百萬美元，其主要歸因於經營所得現金0.4百萬美元，部分被已繳稅項0.2百萬美元及已終止經營業務已動用現金流量0.7百萬美元所抵銷。經營所得現金0.4百萬美元乃歸因於除稅前虧損10.0百萬美元，該款項部分由主要與我們的採礦開發有關的折舊及攤銷8.0百萬美元所抵銷。

我們未來或會產生經營現金流出淨額，請參閱「風險因素－與我們的業務及行業有關的風險－我們於往績記錄期錄得流動負債淨額及經營現金流出淨額，可能使我們面臨若干流動資金風險並可能限制我們的經營靈活性」。

於二零一六年，我們的經營活動所得現金流量為7.2百萬美元，這部分歸因於經營所得現金7.3百萬美元及所收稅項0.1百萬美元，部分被已終止經營業務已動用現金流量0.3百萬美元所抵銷。經營所產生現金7.3百萬美元乃歸因於除稅前溢利1.9百萬美元，並根據主要與我們的採礦開發有關的折舊及攤銷5.0百萬美元進行調整，部分由預付款項及其他應收款項增加2.8百萬美元所抵銷。

投資活動

於截至二零一九年六月三十日止六個月，我們的投資活動所用現金淨額為15.0百萬美元，這主要歸因於(i)就因我們的採礦業務增加而添置礦開拓及基礎設施而購買物業、廠房及設備13.0百萬美元及(ii)其他資產投資2.5百萬美元(主要歸因於為獲取信貸額度而存於Auramet的現金)。

財務資料

於截至二零一八年六月三十日止六個月，我們的投資活動所用現金淨額為8.4百萬美元，這主要歸因於(i)就收購IDC所持少數權益而於二零一八年五月三十一日購買股東的非控股權益11.7百萬美元、(ii)就因我們的採礦業務增加而添置礦開拓及基礎設施而購買物業、廠房及設備9.3百萬美元及(iii)收購一項0.5百萬美元的業務，該款項系我們二零一八年二月收購Kopanang業務所付的部分代價，部分為13.2百萬美元股份發行所抵銷，乃因為我們向一名第三方發行Lesego股份。

於二零一八年，我們的投資活動所得現金淨額為21.2百萬美元，這主要歸因於(i)出售一間附屬公司的所得款項51.3百萬美元，由於我們於二零一八年十二月出售我們於Lesego的權益及(ii)股份發行13.2百萬美元，由於我們就Lesego出售向一名第三方發行股份，這部分由(i)就因我們的採礦業務增加而添置礦開拓及基礎設施而購買物業、廠房及設備22.6百萬美元；(ii)就Lesego出售而於二零一八年五月三十一日購買股東非控股權益11.7百萬美元及(iii)就Lesego出售而於二零一八年十一月三十日投購股東非控股權益11.2百萬美元所抵銷。

於二零一七年，我們的投資活動所用現金淨額為23.0百萬美元，這主要歸因於(i)就因我們的採礦業務增加而添置礦開拓及基礎設施而購買物業、廠房及設備14.6百萬美元；(ii)收購業務7.5百萬美元，由於我們於二零一七年就收購Kopanang業務而預付代價；及(iii)就環境恢復或退化的環境復墾付款3.2百萬美元，這部分由銷售金融資產3.2百萬美元所抵銷，乃由於在二零一七年提取部分資金並將其用於復墾活動。

於二零一六年，我們的投資活動所用現金淨額為8.7百萬美元，這主要歸因於(i)就因我們的採礦業務增加而添置礦開拓及基礎設施而購買物業、廠房及設備7.9百萬美元；及(ii)就環境恢復或退化的環境復墾付款1.9百萬美元，這部分由銷售金融資產1.9百萬美元所抵銷，乃由於在二零一七年提取部分資金並將其用於復墾活動。

融資活動

於截至二零一九年六月三十日止六個月，我們的融資活動所用現金淨額為39,000美元，指我們就公司辦公相關租賃負債的付款。

財務資料

於截至二零一八年六月三十日止六個月，我們的融資活動所得現金淨額為14.3百萬美元，這歸因於就Sunshine HK的股權注資的股份發行所得款項14.3百萬美元。

於二零一八年，我們的融資活動所得現金淨額為28.9百萬美元，歸因於就Sunshine HK的股權注資的股份發行所得款項28.9百萬美元。

於二零一七年，我們的融資活動所用現金淨額為45,000美元，指我們就公司辦公相關租賃負債的付款。

於二零一六年，我們的融資活動所得現金淨額為37.4百萬美元，主要歸因於在二零一六年就Sunshine HK股權注資控股公司注資38.4百萬美元，其部分被償還與我們企業資源規劃軟件相關的按公平值計入損益的金融負債1.0百萬美元所抵銷。

債項

往績記錄期內及直至二零一九年九月三十日，我們擁有租賃負債形式的債項。下表載列所示日期的債項明細：

	於十二月三十一日			於 六月三十日	於 九月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年	二零一九年
				(千美元)	(未經審核)
即期債項					
租賃負債.....	36	33	38	45	45
非即期債項					
租賃負債.....	29	-	260	242	212
債項總額.....	65	33	298	287	257

於往績記錄期，我們並無產生任何債項。我們於銀行及保險公司存放保證金，以DMRE為受益人就環境復墾提供擔保。請參閱「一 主要綜合資產負債表項目的說明－其他資產」。MPRDA可能要求我們制定一項區域礦關停策略，請參閱「一 承擔及或然負債－或然負債－深層地下水污染」。除上文披露者外，截至二零一九年九月三十日（即我們債務聲明的最後實際可行日期），我們並無任何債務證券、定期貸款、銀行透

財務資料

支、承兌責任（正常貿易票據除外）、承兌信貸、租購承擔、按揭、抵押、擔保或其他重大或然負債，或與之相關的任何契諾。截至最後實際可行日期，我們並無持有任何未動用的銀行融資。

承擔及或然負債

資本承擔

於往績記錄期，我們已訂約但未撥備的資本承擔主要與我們物業、廠房及設備有關。截至二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日以及二零一九年六月三十日，資本承擔分別為0.9百萬美元、1.6百萬美元、0.9百萬美元及7.7百萬美元。

於有關期間末，本集團擁有以下資本承擔及擔保：

	於十二月三十一日			於 六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	(千美元)			
已訂約但尚未撥備：				
物業、廠房及設備	884	1,631	924	7,698
	<u>884</u>	<u>1,631</u>	<u>924</u>	<u>7,698</u>
擔保				
				於 六月三十日
	於十二月三十一日			二零一九年
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	
	(千美元)			
南非礦產資源與能源部 （「DMRE」） ⁽¹⁾	5,392	6,587	14,252	17,960
Eskom Holdings SOC Limited（「Eskom」） ⁽²⁾	1,951	2,178	4,111	4,087
其他	-	-	278	276
	<u>7,343</u>	<u>8,765</u>	<u>18,641</u>	<u>22,323</u>
總計	<u>7,343</u>	<u>8,765</u>	<u>18,641</u>	<u>22,323</u>

附註：

- (1) 以DMRE為受益人的擔保為就復墾規定而言的資產支持履約擔保。於二零一九年八月一日，我們就復墾規定為Nicolour (Pty) Ltd訂立履約擔保，金額為41.8百萬南非蘭特，或按14.5南非蘭特兌1美元（截至二零一九年八月一日的收市匯率）的匯率計算為2.9百萬美元。
- (2) 以獨立第三方Eskom為受益人的擔保為Eskom就其向本集團提供電源及電力而要求的履約擔保。

或然負債

深層地下水污染

我們已發現南非若干地下礦的深層地下水可能構成水入侵及未來污染風險（酸性礦排水）。由於採礦業務的相互關連性質，任何建議解決方案需為獲得位於該等金礦區的所有礦支持的綜合解決方案。因此，MPRDA要求受影響採礦公司開發出將獲DMRE批准的區域礦關停策略。鑑於現有資料對準確估計責任的限制，無法對有關義務作出可靠估計。

董事進一步確認，截至二零一九年九月三十日，除以上所述者外，我們並無任何債務證券、定期貸款、銀行透支、承兌負債（一般貿易票據除外）、承兌信貸、租購承諾、按揭、押記、擔保或其他重大或然負債或與此有關的任何契約。

資本開支

於往績記錄期，我們與持續經營有關的資本開支包括我們物業、廠房及設備的購買。下表載列我們於所示期間的資本開支。

	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日止六個月	
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一八年	二零一九年
				(未經審核)	
				(千美元)	
物業、廠房及設備	7,898	14,609	22,624	9,280	13,022
總計	7,898	14,609	22,624	9,280	13,022

我們將於全球發售完成後繼續產生資本開支。於二零一九年，我們預期產生資本開支32.6百萬美元，其中約7.6百萬美元預期將用於二零一九年的Weltevrede項目。我們計劃透過持續經營所得現金及全球發售所得款項淨額為該等資本開支提供資金。我們亦可能考慮來自商業銀行及其他渠道的債務融資，視乎開發進程及我們的資金需求而定。請參閱「業務－我們的資產－我們的資產概況－Tau Lekoa集團－Weltevrede項目」。

財務資料

AISC及現金經營成本

AISC及現金經營成本是世界黃金協會為令行業成本報告標準化而界定及發佈的詞彙。AISC是現金經營成本、特許權費及生產稅、企業開銷、開墾及複墾開支、勘探成本（未資本化的開支）以及持續資本開支的總和。現金經營成本是直接採礦成本、礦石處理成本、礦區一般及行政成本（包括服務）、貨運成本以及第三方處理及精煉費用的總和減副產品信貸。

根據合資格人士，相較AISC而言，現金經營成本包括更類似於由銷售成本組成的部分，可能是評估本公司經營溢利的更佳指標。同時AISC或為評估由勘探到閉礦的完整礦山生命週期盈利能力的更佳參數。

AISC

我們於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一九年六月三十日止六個月所產每盎司黃金的綜合AISC（包括費用分配）分別為1,379美元、1,489美元、1,664美元及1,546美元。

下表分別概述所示期間我們Tau Lekoa地下礦及Kopanang地下礦的過往及預測AISC。

		Tau Lekoa								
參數 ⁽¹⁾	單位	二零								
		二零一六年	二零一七年	二零一八年	一九年 上半年	二零一九年	二零二零年	二零二一年	二零二二年	二零二三年
		(實際)	(實際)	(實際)	(實際)	(估計)	(估計)	(估計)	(估計)	(估計)
僱員成本.....	百萬美元	53.4	63.6	69.4	33.6	59.7	50.8	43.3	40.4	24.9
倉庫.....	百萬美元	13.7	15.8	16.2	7.7	14.5	13.6	12.1	10.0	7.7
水電.....	百萬美元	7.8	9.3	10.0	5.0	10.0	9.6	9.3	8.9	7.1
地表運輸.....	百萬美元	1.4	1.8	1.4	0.7	1.1	0.9	0.8	0.6	0.5
工廠/精煉成本.....	百萬美元	6.4	8.1	11.7	5.3	9.7	7.5	6.6	5.0	3.9
AngloGold特許權費...	百萬美元	2.6	2.8	2.6	1.4	2.8	3.0	2.4	2.1	1.6
國家特許權費.....	百萬美元	0.4	0.5	0.5	0.2	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3
其他成本.....	百萬美元	9.4	8.6	7.1	5.2	8.2	4.9	4.1	1.7	1.7
撥回－資本開發/ 開放.....	百萬美元	(6.0)	(8.6)	(6.5)	(5.2)	(12.0)	(10.2)	(4.5)	(2.8)	(2.1)

財務資料

Tau Leko

參數 ⁽¹⁾	單位	二零								
		二零 一六年 (實際)	二零 一七年 (實際)	二零 一八年 (實際)	二零 一九年 上半年 (實際)	二零 一九年 (估計)	二零 二零年 (估計)	二零 二一年 (估計)	二零 二二年 (估計)	二零 二三年 (估計)
現金經營成本.....	百萬美元	89.2	101.9	112.4	53.8	94.6	80.7	74.5	66.2	45.4
資金成本.....	百萬美元	8.6	13.9	12.4	5.7	10.7	12.5	10.1	3.3	(1.0)
全部維持成本(AISC)...	百萬美元	97.8	115.8	124.7	59.7	105.2	93.2	84.6	69.5	44.4
所開採黃金 ⁽⁵⁾	(千盎司)	71.0	74.5	69.3	34.7 ⁽³⁾	74.5	82.9	65.8	57.9	40.7
單位現金經營成本....	(美元/盎司)	1,256	1,369	1,623	1,549	1,269	972	1,133	1,143	1,115
全部維持成本 (AISC).....	(美元/盎司)	1,355	1,546	1,839	1,720	1,413	1,123	1,286	1,201	1,089

Kopanang

參數 ⁽¹⁾	單位	二零								
		二零 一六年 (實際)	二零 一七年 (實際)	二零 一八年 (實際)	二零 一九年 上半年 (實際)	二零 一九年 (估計)	二零 二零年 (估計)	二零 二一年 (估計)	二零 二二年 (估計)	二零 二三年 (估計)
僱員成本.....	百萬美元	54.4	65.2	67.7	34.4	68.6	68.4	62.2	61.2	61.1
倉庫.....	百萬美元	10.2	12.1	18.5	7.1	16.7	18.5	17.4	17.7	17.1
水電.....	百萬美元	11.3	13.5	15.4	6.9	14.2	14.0	14.0	14.0	13.9
地表運輸.....	百萬美元	0.0	0.0	0.8	0.6	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
工廠治理成本.....	百萬美元	7.5	9.2	7.3	4.0	11.5	9.1	9.0	8.7	8.5
AngloGold特許權費...	百萬美元	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
國家特許權費.....	百萬美元	0.6	0.6	0.5	0.3	0.6	0.7	1.1	2.5	2.2
其他成本.....	百萬美元	44.3	50.3	8.1	5.4	11.6	12.3	11.8	11.3	11.3
撥回 - 資本開發.....	百萬美元	(11.2)	(11.4)	(6.5)	(5.5)	(9.7)	(8.4)	(4.4)	(5.8)	(8.5)
現金經營成本.....	百萬美元	117.0	139.4	111.9	53.2	114.7	115.6	112.2	110.7	106.7
資金成本.....	百萬美元	14.2	13.5	10.7	5.4	11.1	14.4	13.9	13.5	10.1
全部維持成本(AISC)...	百萬美元	131.2	152.9	122.6	59.0	126.2	130.0	126.0	124.2	116.8
所開採黃金 ⁽⁵⁾	(千盎司)	91.1	91.3	71.2	40.8 ⁽⁴⁾	97.1	109.6	118.7	119.9	111.5
單位現金經營成本....	(美元/盎司)	1,285	1,527	1,570	1,305	1,181	1,054	945	923	957
全部維持成本 (AISC).....	(美元/盎司)	1,435	1,668	1,721	1,448	1,300	1,185	1,061	1,036	1,048

財務資料

我們預期，我們Tau Lekoa地下礦及Kopanang地下礦的AISC（每盎司所開採黃金）的主要組成部分（如僱員成本、倉庫、水電以及工廠或精煉成本）將於二零二零年至二零二三年繼續逐步減少，此乃由於我們的產量持續增加，這與我們不斷提高的運營效率相符。

現金經營成本

我們礦的現金經營成本主要包括採礦作業成本及加工成本。該等成本中的大部分與僱員成本、倉庫、水電及工廠治理成本有關。我們於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一九年六月三十日止六個月所產每盎司黃金的現金經營成本分別為1,284美元、1,353美元、1,603美元及1,382美元。

下表分別概述所示年份我們Tau Lekoa地下礦及Kopanang地下礦開採每盎司黃金的過往及預測現金經營成本。

		Tau Lekoa								
		二零								
參數 ⁽¹⁾	單位	二零	二零	二零	二零	二零	二零	二零	二零	二零
		一六年	一七年	一八年	一九年	一九年	二零年	二一年	二二年	二三年
		(實際)	(實際)	(實際)	(實際)	(估計)	(估計)	(估計)	(估計)	(估計)
僱員成本.....	百萬美元	53.4	63.6	69.4	33.6	59.7	50.8	43.3	40.4	24.9
倉庫.....	百萬美元	13.7	15.8	16.2	7.7	14.5	13.6	12.1	10.0	7.7
水電.....	百萬美元	7.8	9.3	10.0	5.0	10.0	9.6	9.3	8.9	7.1
地表運輸.....	百萬美元	1.4	1.8	1.4	0.7	1.1	0.9	0.8	0.6	0.5
工廠/精煉成本.....	百萬美元	6.4	8.1	11.7	5.3	9.7	7.5	6.6	5.0	3.9
AngloGold										
特許權費 ⁽²⁾	百萬美元	2.6	2.8	2.6	1.4	2.8	3.0	2.4	2.1	1.6
國家特許權費.....	百萬美元	0.4	0.5	0.5	0.2	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3
其他成本.....	百萬美元	9.4	8.6	7.1	5.2	8.2	4.9	4.1	1.7	1.7
撥回 - 資本開發/開放.....	百萬美元	(6.0)	(8.6)	(6.5)	(5.2)	(12.0)	(10.2)	(4.5)	(2.8)	(2.1)
現金經營成本.....	百萬美元	89.2	101.9	112.4	53.8	94.6	80.7	74.5	66.2	45.4
所開採黃金 ⁽⁵⁾	千盎司	71.0	74.5	69.3	34.7 ⁽²⁾	74.5	82.9	65.8	57.9	40.7
單位現金經營成本.....	美元/盎司	1,256	1,369	1,623	1,549	1,269	972	1,133	1,143	1,115

財務資料

		Kopanang								
參數 ⁽¹⁾	單位	二零					二零			
		一六年 (實際)	一七年 (實際)	一八年 (實際)	一九年 上半年 (實際)	一九年 (估計)	二零年 (估計)	二一年 (估計)	二二年 (估計)	二三年 (估計)
僱員成本.....	百萬美元	54.4	65.2	67.7	34.4	68.6	68.4	62.2	61.2	61.1
倉庫.....	百萬美元	10.2	12.1	18.5	7.1	16.7	18.5	17.4	17.7	17.1
水電.....	百萬美元	11.3	13.5	15.4	6.9	14.2	14.0	14.0	14.0	13.9
地表運輸.....	百萬美元	0.0	0.0	0.8	0.6	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
工廠治理成本.....	百萬美元	7.5	9.2	7.3	4.0	11.5	9.1	9.0	8.7	8.5
AngloGold										
特許權費 ⁽²⁾	百萬美元	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
國家特許權費.....	百萬美元	0.6	0.6	0.5	0.3	0.6	0.7	1.1	2.5	2.2
其他成本.....	百萬美元	44.3	50.3	8.1	5.4	11.6	12.3	11.8	11.3	11.3
撥回－資本開發.....	百萬美元	<u>(11.2)</u>	<u>(11.4)</u>	<u>(6.5)</u>	<u>(5.5)</u>	<u>(9.7)</u>	<u>(8.4)</u>	<u>(4.4)</u>	<u>(5.8)</u>	<u>(8.5)</u>
現金經營成本.....	百萬美元	<u>117.0</u>	<u>139.4</u>	<u>111.9</u>	<u>53.2</u>	<u>114.7</u>	<u>115.6</u>	<u>112.2</u>	<u>110.7</u>	<u>106.7</u>
所開採黃金 ⁽⁵⁾	千盎司	91.1	91.3	71.2	40.8 ⁽³⁾	97.1	109.6	118.7	119.9	111.5
單位現金經營成本.....	美元/盎司	1,285	1,527	1,570	1,305	1,181	1,054	945	923	957

附註：

- (1) 二零一九年七月至二零二三年的所有成本均按14.0862南非蘭特兌1美元的匯率（截至二零一九年六月三十日（合資格人士報告生效日期）南非蘭特兌美元的當時匯率）換算。成本估計中並無計提任何意外準備。
- (2) 指我們根據Tau Lekoa地下礦收購協議按Tau Lekoa Pty收益3%的比例應付AngloGold的礦產特許權費。
- (3) 其包括二零一九年二月西部金廠被搶劫的25.1千克（808盎司）黃金。
- (4) 其包括二零一九年二月西部金廠被搶劫的34.6千克（1,114盎司）黃金。
- (5) 預測黃金產量僅包括合資格人士報告內截至二零一九年六月三十日探明和控制礦產資源中的證實及概略礦產儲量，並不包括透過本公司持續礦井開發工作而宣佈的潛在新儲備。

我們於二零一六年至二零一七年從我們的黃金生產中所產每盎司黃金的綜合AISC及現金經營成本增加，乃由於(i)南非蘭特兌美元匯率由二零一六年的每美元兌換14.7南非蘭特升至二零一七年的每美元兌換13.3南非蘭特，(ii)我們的僱傭成本增加，主要由於我們在Tau Lekoa地下礦從事生產活動的僱員人數由截至二零一六年底的2,887人增至截至二零一七年底的3,285人，及(iii)我們採礦活動增加及電價上調導致採礦耗材及公用設施成本增加，而二零一七年我們的黃金銷量僅略有增加。我們於二零一七年所產每盎司黃金的綜合AISC增加亦因為我們在Tau Lekoa地下礦進行開發活動，導致我們產生大量的開放及開發成本。Tau Lekoa地下礦的有關礦開發活動影響了我們於二零一八年的產量並產生滯後效應，這將導致產量增加及日後所產每盎司黃金的綜合AISC降低。

我們於二零一七年至二零一八年綜合所產每盎司黃金的綜合AISC及現金經營成本增加，乃由於(i)我們從事生產活動的僱員人數增加導致我們的僱傭人數大幅增加，這主要歸因於在二零一八年二月收購之後轉讓予我們與Kopanang地下礦合作的3,000多名僱員，及(ii)二零一八年二月收購Kopanang業務導致採礦耗材及公用設施成本大幅增加，而我們的黃金銷量增幅低於二零一八年的綜合AISC及現金經營成本增幅。我們於二零一八年所產每盎司黃金的AISC增加亦因為我們在Tau Lekoa地下礦開發至新採區及擴展現有礦內開發，導致我們產生額外礦開發成本，以及與我們二零一八年二月收購Kopanang地下礦有關。有關礦開發活動具有滯後效應，這將導致產量增加及日後所產每盎司黃金的AISC降低。

自有黃金生產中所產出的每盎司黃金的綜合AISC及現金經營成本由二零一八年截至二零一九年六月三十日止六個月小幅下降，因為我們的黃金產量較AISC及現金經營成本增長為快，這主要是由於(i) Kopanang地下礦的產量增加；(ii)我們於Tau Lekoa地下礦所進行的礦開採活動開始顯現我們業績良好；及(iii)因二零一九年上半年南非蘭特貶值產生積極影響。

請參閱「各期間的經營業績比較」。

有關市場風險的定性及定量披露

我們在我們的日常業務過程中面臨多種金融風險。金融風險包括利率風險、匯率風險、商品價格風險、信貸風險及流動資金風險。我們的整體風險管理專注於金融市場的不可預測性，並致力使對我們財務表現的潛在不利影響降至最低。

利率風險

我們面臨市場利率變動風險主要與我們浮動利率借款有關。我們並無承擔任何重大現金流量利率風險。

信貸風險

我們僅與獲認可且信譽良好的第三方進行交易。按照我們的政策，所有擬按信貸條款進行交易的客戶，必須先通過信貸核實程序。此外，我們持續監察應收結餘的情況，而我們的壞賬風險並不重大。

截至二零一六年及二零一七年十二月三十一日的最高風險

我們其他金融資產（包括現金及現金等價物以及其他應收款項）的信貸風險來自交易對手違約，最大風險等於有關工具的賬面值。

由於我們僅與獲認可且信譽良好的第三方進行交易，概無抵押品規定。信貸集中風險由客戶／交易對手按地區及按行業分部劃分管理。截至二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日以及二零一九年六月三十日，由於我們分別有100%、99%、99%及99%的貿易應收款項為應收我們若干客戶（結餘為前五名者）款項，故我們有若干信貸集中風險。

有關我們來自貿易應收款項的信貸風險的進一步量化數據，於本招股章程附錄一會計師報告附註39披露。

財務資料

截至二零一八年十二月三十一日及二零一九年六月三十日的最高風險及年末階段分類

下表呈列截至二零一八年十二月三十一日及二零一九年六月三十日我們基於信貸政策列示的信貸質量及最高信貸風險敞口（除非無需付出不必要成本或努力可獲得其他資料，主要以逾期資料為基準）。所呈列金額為金融資產的賬面總值。

二零一八年十二月三十一日	十二個月預期 信貸虧損 第一階段 千美元	全期預期 信貸虧損 簡化法 千美元	總計 千美元
貿易應收款項*	-	3,270	3,270
計入預付款項及其他應收款項 的金融資產			
— 正常**	225	-	225
— 可疑**	-	-	-
其他資產			
— 正常**	10,789	-	10,789
— 可疑**	-	-	-
應收同系附屬公司款項			
— 尚未逾期	16	-	16
現金及現金等價物			
— 尚未逾期	31,401	-	31,401
	42,431	3,270	45,701
二零一九年六月三十日	十二個月預期 信貸虧損 第一階段 千美元	全期預期 信貸虧損 簡化法 千美元	總計 千美元
貿易應收款項*	-	9,250	9,250
計入預付款項及其他應收款項 的金融資產			
— 正常**	1,135	-	1,135
— 可疑**	-	-	-
其他資產			
— 正常**	13,615	-	13,615
— 可疑**	-	-	-
現金及現金等價物			
— 尚未逾期	8,473	-	8,473
	23,223	9,250	32,473

財務資料

* 對於我們用簡化法作出減值的貿易應收款項，以撥備矩陣為基準的資料披露於本招股章程附錄一會計師報告附註19。

** 計入預付款項、其他應收款項的金融資產及其他資產尚無逾期且並無資料顯示該等金融資產自初始確認以來有信貸風險重大增加時，其信貸質素被視為「正常」。否則，金融資產的信貸質素被視為「可疑」。

流動資金風險

我們採用經常性流動資金計劃工具監控資金短缺的風險。此工具會考慮其金融工具及金融資產的到期日，以及預計來自經營業務的現金流量。我們的目標為透過結合使用貸款及借款以及經營業務產生的資金，維持融資持續性與靈活性之間的平衡。

截至二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日以及二零一九年六月三十日我們基於合約未貼現付款的金融負債到期情況如下：

	1年內或 按要求	2至5年	5年以上	總計
	(千美元)			
截至二零一六年				
十二月三十一日				
應付聯營公司款項	1,432	-	-	1,432
貿易及其他應付款項	9,480	-	-	9,480
應付直接控股公司款項	1	-	-	1
租賃負債	65	-	-	65
	10,978	-	-	10,978

	1年內 或按要求	2至5年	5年以上	總計
	(千美元)			
截至二零一七年				
十二月三十一日				
應付聯營公司款項	1,597	-	-	1,597
貿易及其他應付款項	11,724	-	-	11,724
應付直接控股公司款項	1	-	-	1
租賃負債	33	-	-	33
	13,355	-	-	13,355

財務資料

	1年內 或按要求	2至5年	5年以上	總計
	(千美元)			
截至二零一八年				
十二月三十一日				
應付聯營公司款項	1,314	-	-	1,314
貿易及其他應付款項	16,757	-	-	16,757
應付直接控股公司款項	1	-	-	1
租賃負債	298	-	-	298
	18,370	-	-	18,370

	1年內 或按要求	2至5年	5年以上	總計
	(千美元)			
截至二零一九年六月三十日				
應付聯營公司款項	1,408	-	-	1,408
貿易及其他應付款項	25,279	-	-	25,279
衍生金融工具	3,246	-	-	3,246
租賃負債	287	-	-	287
	30,220	-	-	30,220

商品價格風險

我們面臨我們生產並銷往南非市場黃金的現行市場商品價格波動的風險。黃金市場價格為我們產生現金流量能力的主要推動因素。我們主要為黃金生產商，令股東面臨黃金市場價格變動。董事會已就商品價格風險及其降低措施制定及頒佈一項風險管理策略。根據我們的財務政策，經我們財務委員會（包括我們的主席、首席執行官、首席營運官及首席財務官）批准，我們的首席財務官可根據十二個月期間的估計黃金產量進行多達50%的套期保值。

財務資料

下表概述衍生金融工具公平值商品價格變動對我們除稅前溢利的影響。

分析乃基於假設黃金價格變動10%而其他所有變量保持不變。黃金價格的合理可能變動乃基於對過去兩年的過往價格回顧及經濟預測師的預測釐定。

	對截至二零一九年 六月三十日止 六個月除稅前 溢利的影響
二零一九年六月三十日	增加／(減少)
	(千美元)
黃金價格變動	
增加10%	20,487
減少10%	(20,487)

我們亦於日常業務過程中訂立實物商品合約。此等合約為非衍生工具並視作交易發生時按成本確認及計量的待履行合約。上述衍生金融工具旨在用於對沖及我們的管理層預計衍生金融工具的公平值變動能夠降低實物商品合約的影響。

外匯風險

外匯風險為匯率變動導致損失的風險。美元與我們開展業務所用其他貨幣之間的匯率波動可能會影響我們的財務狀況及經營業績。由於於往績記錄期我們並無持有任何以相關營運單位功能貨幣以外的貨幣計值的金融工具，故我們並無任何重大外匯風險。

資本管理

我們資本管理的主要目標為保障本集團持續經營的能力及維持健康的資本比率，以支持其業務及為股東價值創造最大價值。

我們管理我們的資本結構，並因應經濟狀況的改變及相關資產的風險特徵作出調整。為維持或調整資本結構，我們可調整向股東派付股息、股東的資本回報或發行新股份。於往績記錄期，管理資本的目標、政策或程序概無變動。

財務資料

我們採用資本負債比率監控資本，有關比率乃以債務淨額除以資本加債務淨額計算得出。債務淨額包括應付聯營公司款項、貿易及其他應付款項、應付直接控股公司款項及租賃負債減現金及現金等價物，且不包括已終止經營業務。資本指母公司擁有人應佔股權。截至二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日以及二零一九年六月三十日的資本負債比率如下：

	截至十二月三十一日			截至
				六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	(千美元)			
應付聯營公司款項	1,432	1,597	1,314	1,408
貿易及其他應付款項	9,480	11,724	16,757	25,279
租賃負債	65	33	298	287
衍生金融工具	-	-	-	3,246
應付直接控股公司款項	1	1	1	-
減：現金及現金等價物	(38,314)	(15,997)	(31,401)	(8,473)
債務淨額	(27,336)	(2,642)	(13,031)	21,747
母公司擁有人應佔股權	85,491	83,484	87,199	67,840
資本及債務淨額	58,155	80,842	74,168	89,587
資本負債比率	不適用	不適用	不適用	24%

敏感度分析

我們的收益主要受相互聯繫的黃金價格、匯率及銷量所影響。

黃金價格

下表載列所示期間黃金價格波動對我們經營業績的影響。

(千美元，百分比除外)

黃金價格假定波動	+1%	-1%	+5%	-5%	+10%	-10%
對二零一六年業績的影響						
收益變動	1,236	(1,236)	6,179	(6,179)	12,358	(12,358)

財務資料

(千美元，百分比除外)

毛利變動	984	(984)	4,920	(4,920)	9,841	(9,841)
毛利率變動	0.70%	(0.71)%	3.37%	(3.69)%	6.45%	(7.76)%
對二零一七年業績的影響						
收益變動	1,258	(1,258)	6,292	(6,292)	12,584	(12,584)
毛利變動	1,095	(1,095)	5,474	(5,474)	10,948	(10,948)
毛利率變動	0.88%	(0.89)%	4.22%	(4.65)%	8.08%	(9.80)%
對二零一八年業績的影響						
收益變動	2,140	(2,140)	10,701	(10,701)	21,403	(21,403)
毛利變動	1,806	(1,806)	9,029	(9,029)	18,058	(18,058)
毛利率變動	1.01%	(1.03)%	4.85%	(5.35)%	9.27%	(11.27)%
對截至二零一九年六月三十日止六個月業績的影響						
收益變動	1,259	(1,259)	6,295	(6,295)	12,590	(12,590)
毛利變動	1,050	(1,050)	5,249	(5,249)	10,498	(10,498)
毛利率變動	0.86%	(0.88)%	4.17%	(4.59)%	7.97%	(9.66)%

黃金銷量

下表載列所示期間黃金銷量波動對我們經營業績的影響。

(千美元，百分比除外)

黃金銷量假定波動	+1%	-1%	+5%	-5%	+10%	-10%
對二零一六年業績的影響						
收益變動	1,236	(1,236)	6,179	(6,179)	12,358	(12,358)
毛利變動	984	(984)	4,920	(4,920)	9,841	(9,841)
毛利率變動	0.70%	(0.71)%	3.37%	(3.69)%	6.45%	(7.76)%
對二零一七年業績的影響						
收益變動	1,258	(1,258)	6,292	(6,292)	12,584	(12,584)
毛利變動	1,095	(1,095)	5,474	(5,474)	10,948	(10,948)
毛利率變動	0.88%	(0.89)%	4.22%	(4.65)%	8.08%	(9.80)%
對二零一八年業績的影響						
收益變動	2,140	(2,140)	10,701	(10,701)	21,403	(21,403)
毛利變動	1,806	(1,806)	9,029	(9,029)	18,058	(18,058)
毛利率變動	1.01%	(1.03)%	4.85%	(5.35)%	9.27%	(11.27)%
對截至二零一九年六月三十日止六個月業績的影響						
收益變動	1,259	(1,259)	6,295	(6,295)	12,590	(12,590)
毛利變動	1,050	(1,050)	5,249	(5,249)	10,498	(10,498)
毛利率變動	0.86%	(0.88)%	4.17%	(4.59)%	7.97%	(9.66)%

財務資料

僱員成本

下表載列所示期間我們銷售成本中的僱員成本波動對我們經營業績的影響。

(千美元，百分比除外)

僱員成本假定波動	+5%	-5%	+ 10%	-10%	+15%	-15%
對二零一六年業績的影響						
毛利變動	(2,915)	2,915	(5,831)	5,831	(8,746)	8,746
毛利率變動	(2.19)%	2.19%	(4.38)%	4.38%	(6.57)%	6.57%
對二零一七年業績的影響						
毛利變動	(3,503)	3,503	(7,006)	7,006	(10,509)	10,509
毛利率變動	(2.69)%	2.69%	(5.38)%	5.38%	(8.06)%	8.06%
對二零一八年業績的影響						
毛利變動	(6,786)	6,786	(13,571)	13,571	(20,357)	20,357
毛利率變動	(3.08)%	3.08%	(6.17)%	6.17%	(9.25)%	9.25%
對截至二零一九年六月三十日止 六個月業績的影響						
毛利變動	(3,665)	3,665	(7,330)	7,330	(10,995)	10,995
毛利率變動	(2.79)%	2.79%	(5.58)%	5.58%	(8.36)%	8.36%

匯率

下表載列所示期間南非蘭特與美元間的匯率波動對我們經營業績的影響。

(南非蘭特/1美元；千美元，百分比除外)

匯率假定波動	+5%	-5%	+10%	-10%	+15%	-15%
對二零一六年業績的影響						
收益變動	(455)	502	(868)	1,060	(1,245)	1,684
毛利變動	4,447	(4,915)	8,490	(10,376)	12,181	(16,480)
毛利率變動	3.36%	(3.69)%	6.44%	(7.76)%	9.27%	(12.27)%
對二零一七年業績的影響						
收益變動	(213)	236	(407)	498	(584)	791
毛利變動	5,506	(6,085)	10,511	(12,847)	15,081	(20,403)
毛利率變動	4.22%	(4.65)%	8.08%	(9.80)%	11.60%	(15.53)%
對二零一八年業績的影響						
收益變動	(671)	704	(1,315)	1,446	(1,934)	2,232
毛利變動	10,337	(11,464)	19,702	(24,241)	28,220	(38,565)
毛利率變動	4.65%	(5.13)%	8.88%	(10.81)%	12.76%	(17.15)%

財務資料

(南非蘭特／1美元；千美元，百分比除外)

對截至二零一九年六月三十日

止六個月業績的影響

收益變動.....	(2,225)	2,247	(4,432)	4,518	(6,622)	6,819
毛利變動.....	3,544	(4,130)	6,583	(8,944)	9,181	(14,562)
毛利率變動.....	2.61%	(2.96)%	4.91%	(6.32)%	6.94%	(10.15)%

收支平衡分析

黃金價格

下表載列於往績記錄期按黃金價格計實現毛利所需的假設波動。該表假設所有其他因素（包括運營及財務指標）於所示期間保持不變

	截至十二月三十一日止年度			截至 六月三十日 止六個月
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	假設黃金價格 (美元／盎司).....	不適用	1,326.8	1,588.1
實際黃金價格 (美元／盎司).....	1,248.1	1,256.5	1,273.7	1,312.0
實現毛利所需的波動	不適用	5.60%	24.68%	9.73%

黃金銷售

下表載列於往績記錄期按黃金銷量計實現毛利所需的假設波動。該表假設所有其他因素（包括運營及財務指標）於所示期間保持不變。

	截至十二月三十一日止年度			截至 六月三十日 止六個月
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	假設黃金銷售 (盎司).....	不適用	105,771	209,515
實際黃金銷售 (盎司).....	99,019	100,165	168,037	95,963
實現毛利所需的波動	不適用	5.60%	24.68%	9.73%

財務資料

匯率

下表載列於往績記錄期按美元與南非蘭特之間的匯率計實現毛利所需的假設波動。該表假設所有其他因素（包括運營及財務指標）於所示期間保持不變。

	截至十二月三十一日止年度			截至 六月三十日 止六個月
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	假設匯率 (1.00美元兌南非蘭特)	不適用	14.04	16.70
實際匯率 (1.00美元兌南非蘭特)	14.68	13.30	13.25	14.20
實現毛利所需的波動	不適用	5.60%	26.07%	17.24%

主要財務比率

下表載列截至所示日期及所示期間我們的若干主要財務比率。

	截至十二月三十一日及截至該日止年度			截至 六月三十日 及截至該日 止六個月
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	權益回報率 ⁽¹⁾	1.7%	不適用	不適用
資產回報率 ⁽²⁾	1.2%	不適用	不適用	不適用
流動比率 ⁽³⁾	223.7%	134.4%	130.4%	70.0%
速動比率 ⁽⁴⁾	209.1%	117.2%	107.3%	53.6%

附註：

- (1) 按期內溢利除以於期初及於期末本公司權益股東應佔權益的平均數，再乘以100%計算。
- (2) 按期內溢利除以於期初及於期末資產總值的平均數，再乘以100%計算。
- (3) 按於期末的流動資產除以於期末的流動負債，再乘以100%計算。
- (4) 按流動資產減於期末的存貨除以於期末的流動負債，再乘以100%計算。

財務資料

於二零一六年，我們的權益回報率為1.7%。於二零一七年、二零一八年及截至二零一九年六月三十日止六個月我們產生虧損，錄得負權益回報率。

於二零一六年，我們的資產回報率為1.2%。於二零一七年、二零一八年及截至二零一九年六月三十日止六個月我們產生虧損，錄得負資產回報率。

我們的流動比率由截至二零一六年十二月三十一日的223.7%下降至截至二零一七年十二月三十一日的134.4%，主要是由於(i)我們的流動資產由截至二零一六年十二月三十一日的46.0百萬美元大幅減少至截至二零一七年十二月三十一日的33.1百萬美元，主要歸因於二零一七年經營活動所用現金令截至同日我們的現金及現金等價物由38.3百萬美元大幅減少至16.0百萬美元；及(ii)我們的流動負債由截至二零一六年十二月三十一日的20.6百萬美元增加至截至二零一七年十二月三十一日的24.6百萬美元，主要歸因於截至同日應付聯營公司款項增加、復墾責任、僱員相關應計費用以及貿易及其他應付款項增加。

截至二零一八年十二月三十一日，我們的流動比率下降至130.4%，主要是由於我們的流動負債由截至二零一七年十二月三十一日的24.6百萬美元增加至截至二零一八年十二月三十一日的38.3百萬美元，主要歸因於截至同日僱員相關應計費用及貿易及其他應付款項增加。有關增加部分被我們的流動資產由截至二零一七年十二月三十一日的33.1百萬美元增加至截至二零一八年十二月三十一日的49.9百萬美元所抵銷，主要歸因於(i)二零一八年投資活動及融資活動所得現金令我們的現金及現金等價物由16.0百萬美元大幅增加至31.4百萬美元；(ii)存貨由截至二零一七年十二月三十一日的4.2百萬美元增加至截至二零一八年同日的8.9百萬美元；(iii)預付款項及其他應收款項由截至二零一七年十二月三十一日的3.4百萬美元增加至截至二零一八年同日的6.2百萬美元，這部分被其他資產由截至二零一七年十二月三十一日的8.1百萬美元減少至截至二零一八年同日的零所抵銷。

截至二零一九年六月三十日我們的流動比率下降至70.0%，主要是由於(i)我們的流動資產由截至二零一八年十二月三十一日的49.9百萬美元減少至截至二零一九年六月三十日的35.1百萬美元，主要歸因於截至二零一九年六月三十日止六個月的經營及投資活動（如地下礦開發）所用現金令我們的現金及現金等價物由截至二零一八年十二月三十一日的31.4百萬美元減少至截至二零一九年六月三十日的8.5百萬美元；及(ii)我們的流動負債由截至二零一八年十二月三十一日的38.3百萬美元增至截至二零一九年六月三十日的50.2百萬美元，主要歸因於截至同日的貿易及其他應付款項以及通常不會於年中償付而於年末償付的衍生金融工具有所增加。

因與流動負債變動的類似原因，我們的速動比率由截至二零一六年十二月三十一日的209.1%下降至截至二零一七年十二月三十一日的117.2%，並下降至截至二零一八年十二月三十一日的107.3%，且進一步下降至截至二零一九年六月三十日的53.6%。

關聯方交易

我們於二零一八年十二月十八日出售於Lesego權益。請參閱「歷史及公司架構－我們的公司歷史及發展－出售Lesego」。我們應收同系附屬公司款項16,000美元指由於與銀行賬戶有關的臨時問題，我們向Lesego提供貸款以支付其首席執行官的薪資。結餘屬非貿易性質、無抵押、免息及須按要求償還。有關結餘已於二零一九年一月結清。

我們於二零一六年自Sunshine HK獲得一筆注資38.4百萬美元，其中1,250美元入賬列作應付上海呂合的款項，並用於向香港公司註冊處支付註冊費。截至二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日，我們錄得應付同系附屬公司款項1,250美元。結餘屬非貿易性質，無抵押、免息及須按要求償還。於二零一九年四月，上海硅谷天堂呂合免除我們1,250美元的尚未償還結餘的還款責任。

於二零一六年、二零一七年及二零一八年以及截至二零一九年六月三十日止六個月，我們亦根據相關法律向我們的BBBEE合夥人（其在我們相關附屬公司的董事會佔有席位）分別支付諮詢費14,000美元、147,000美元、161,000美元及63,000美元。請參閱「監管概覽－相關南非法律及法規－有關採礦的主要法律及法規－採礦憲章」。

資產負債表外安排

除我們記錄的相關購股權開支外，我們與我們BBBEE合夥人的交易構成資產負債表外安排。於往績記錄期，我們與多名BBBEE合夥人進行兩項交易及融資安排，以達到南非礦業憲章有關至少26%BBBEE所有權的規定。該等交易下的授權將分別以我們附屬公司Kopanang Pty及VMR的股權結算。

該等授權已入賬列作實質購股權，原因為BBBEE合夥人僅會分擔其於我們採礦附屬公司的股權上升，而非下降，直至我們所提供融資獲悉數償還。於該日購股權將會獲行使及於VMR及Kopanang Pty的非控股權益將獲確認。實質購股權不附帶歸屬條件及購股權的公平值49,000美元及63,000美元已分別於二零一六年及二零一八年的授出日期支銷。

我們於二零一九年八月就Nicolor訂立若干BBBEE相關交易。截至最後實際可行日期，由於尚未滿足各自交易協議的若干先決條件，因此該等交易尚未完全完成。本公司預期交易將於上市日期前完成及結算。有關與BBBEE合作夥伴進行交易的進一步詳情，請參閱「歷史及公司架構－公司歷史及發展－引入BBBEE合夥人」。除上文所述外，於往績記錄期及截至最後實際可行日期，我們並無任何資產負債表外安排。

可供分派儲備

截至二零一九年六月三十日，我們並無任何可供分派儲備。

股息政策

我們現時並無設立股息政策且於往績記錄期並無自本集團宣派或派付任何股息。根據公司條例，我們僅可從可分派的本公司溢利中派付股息，而我們僅可於收回累計虧損後派付股息。本公司可透過普通決議案方式宣派股息，惟股息不得超過董事會議決的金額。宣派、派付任何未來股息及其金額將取決於我們的盈利及財務狀況、營運要求、資本需要及董事可能視為相關的任何其他條件。目前，我們計劃繼續專注於業務增長，且預計不會在不久將來宣派任何股息。

董事會透過考慮我們的經營業績、現金流量及財務狀況、經營及資本需求及其他相關因素後宣派股息。派付股息將亦視乎自VMR Group（本公司的直接南非附屬公司及我們南非營運附屬公司的控股公司）所收取的股息（倘有）的可利用情況而定。除了注資外，VMR Group亦向我們南非營運附屬公司提供股東貸款，其將會償還予VMR Group。是否能宣派股息視乎其能否遵守南非公司法及該等公司的公司章程而定。根據南非公司法第46條，公司不得提議作出任何分派（包括股息），除非：(a)該分派(i)乃根據公司現有法律責任或法院命令作出；或(ii)由公司董事會通過決議案批准；(b)合理表明，於提議的分派完成後，公司將實時滿足償付能力及流動性測試；及(c)公司董事會已通過決議案確認其已應用南非公司法第4條所載的償付能力及流動性測試，併合理得出結論，於提議的分派完成後，公司將實時滿足償付能力及流動性測試。VMR Group於應用償付能力及流動性測試時，僅計及VMR Group（不包括其附屬公司）的累計虧損。此外，由於我們預期業務營運於日後產生正現金流，我們預計營運附屬公司將能夠向VMR Group償還股東貸款，亦將有助VMR Group向本公司派付股息。因此，由於本公司所有收益及現金流量均來自VMR Group向我們派付的股息，故我們將僅能遵守南非公司法第46條並根據相關公司MOI條款向股東派付股息。請參閱「風險因素－有關全球發售的風險－我們無法向閣下保證我們將於日後宣派股息，任何股息派付或須繳納預扣稅」。

根據上市規則第13.13至13.19條作出披露

我們確認，截至最後實際可行日期，我們並不知悉任何情況會導致須根據上市規則第13.13至13.19條作出披露。

上市開支

與全球發售有關的上市開支主要包括包銷佣金及專業費。按發售價中位數每股股份15.30港元計算，有關全球發售的本公司應付估計上市相關開支總額（包括包銷佣金）約為13.1百萬美元。於往績記錄期，我們產生的上市開支約為5.6百萬美元，其中1.8百萬美元及2.4百萬美元分別已計入我們截至二零一八年十二月三十一日止年度及截至二零一九年六月三十日止六個月的開支及1.4百萬美元已予以資本化並將於上市後計入我們的權益。於往績記錄期末後，我們現時預期產生進一步上市開支（包括包銷佣金）7.4百萬美元，其中3.0百萬美元將計入我們的收入表而4.4百萬美元將計入我們的權益。

董事確認無重大不利變動

我們的董事確認，自二零一九年六月三十日（即本公司最近期綜合經審核財務業績的編製日期）起直至本招股章程日期，我們的財務或交易狀況並無重大不利變動，及自二零一九年六月三十日以來並無任何事件會對本招股章程附錄一所載會計師報告所示的資料產生重大影響。

我們確認，截至最後實際可行日期，我們並不知悉任何情況會導致須根據上市規則第13.13至13.19條作出披露。

未經審核備考經調整綜合有形資產淨值報表

以下為根據上市規則第4.29條及下文所載附註編製的本集團未經審核備考經調整綜合有形資產淨值的說明報表，以闡明全球發售的影響，猶如全球發售已於二零一九年六月三十日發生，並基於會計師報告（全文載於本招股章程附錄一）所示於二零一九年六月三十日本公司股東應佔經審核綜合有形資產淨值。

財務資料

本集團未經審核備考經調整綜合有形資產淨值報表僅為說明用途而編製，且因其假設性質使然，其未必能真實反映倘全球發售截至二零一九年六月三十日或全球發售之後的任何未來日期已完成情況下本集團的財務狀況。

	於二零一九年 六月三十日		本公司股東 應佔本集團 未經審核備考 經調整綜合 有形資產淨值		
	本公司股東 應佔本集團 經審核綜合 有形資產淨值	全球發售估計 所得款項淨額	本公司股東 應佔本集團 未經審核備考 經調整綜合 有形資產淨值	未經審核備考經調整 綜合每股有形資產淨值	
	千美元	千美元	千美元	美元	港元
按發售價每股股份 13.10港元(相當於 約1.68美元)計算.....	67,840	126,610	194,450	0.60	4.72
按發售價每股股份 15.30港元(相當於 約1.96美元)計算.....	67,840	148,700	216,540	0.67	5.26
按發售價每股股份 17.50港元(相當於 約2.24美元)計算.....	67,840	170,791	238,631	0.74	5.79

附註：

- (1) 於二零一九年六月三十日本公司股東應佔本集團綜合有形資產淨值摘錄自本招股章程附錄一所載會計師報告。
- (2) 全球發售估計所得款項淨額乃按指示性發售價分別為每股股份13.10港元(相當於約1.68美元)(最低發售價)、每股股份15.30港元(相當於約1.96美元)(中間發售價)及每股股份17.50港元(相當於約2.24美元)(最高發售價)，並經扣除二零一九年六月三十日之後本集團預期將產生的全球發售相關估計開支(主要包括本公司應付獨家保薦人、本公司法律顧問及申報會計師的專業費、包銷費用及其他上市相關開支，惟不包括二零一九年六月三十日之前已經入賬的上市開支約5.6百萬美元)以及全球發售項下預期發行80,440,000股股份後計算得出。

財務資料

- (3) 未經審核備考經調整綜合每股有形資產淨值乃經上文各段所述調整，並基於緊隨全球發售（就備考財務資料而言假定為二零一九年六月三十日進行）完成後預期已發行的321,758,920股股份（並無計及本公司根據超額配股權獲行使後可能配發及發行的任何股份）計算得出。
- (4) 全球發售估計所得款項淨額及本公司股東應佔本集團未經審核備考經調整綜合每股有形資產淨值於二零一九年六月三十日按匯率1.00港元兌0.1280美元換算為港元。
- (5) 本集團並無對未經審核備考經調整綜合有形資產淨值作出任何調整以反映本集團於二零一九年六月三十日後的任何營運業績或其他交易。

未來計劃

有關我們未來計劃的進一步詳情，請參閱「業務－業務策略」。

所得款項用途

我們估計，我們將收取全球發售所得款項淨額約1,128.7百萬港元（144.5百萬美元）（經扣除包銷費用及我們就全球發售已付及應付的其他估計開支），假設超額配股權並無獲行使及發售價為每股股份15.30港元（即本招股章程指示性發售價範圍每股股份13.10港元至17.50港元的中位數）。

我們擬將本次發售收取的所得款項淨額作以下用途：

- 所得款項淨額約40%，即約451.5百萬港元（57.8百萬美元）將用於開發新礦區及運營Tau Lekoa地下礦。具體而言，我們計劃分配：
 - (a) 其中40%用於持續開發過往兩年已部分開發的較大北部礦體的尚未開採區域，該礦體的首條上升線已開始初始生產；
 - (b) 其中40%將用於已識別的1650水平以下高品位區域，這需要開發一道短斜坡，方可到達地塊；
 - (c) 其中10%用於進行必要的基礎設施升級，以便開發新礦區及於日後增加產量，例如地下軌道、礦石運輸、通風設施等；
 - (d) 其中10%用於開發我們持續開採活動中發現的任何其他新地塊；
- 所得款項淨額約30%，即約338.6百萬港元（43.4百萬美元）將用於開發新礦區及運營Weltevreden項目。具體而言，我們計劃分配：
 - (a) 其中30%用於加深現時的雙下傾豎井；
 - (b) 其中30%用於必要的遠礦脈及近礦脈開發，以進入地塊進行開採，包括水平巷道、聯絡眼、運輸巷道、上升線等；

未來計劃及所得款項用途

- (c) 其中30%用於建設通風豎井及相關基礎設施；
- (d) 其中10%用於Weltevreden營運相關的表面基礎設施；
- 所得款項淨額約20%，即約225.7百萬港元（28.9百萬美元）將用於開發新礦區及運營Kopanang地下礦。具體而言，我們計劃分配：
 - (a) 其中50%用於開發礦南段現時基礎設施下方的高品位區域；
 - (b) 其中30%用於在舊開採區開發高品位孤立地塊；
 - (c) 其中20%用於進行必要的基礎設施升級，以便發展及增加生產，例如軌道、礦石運輸、通風設施等；
- 所得款項淨額約10%，即約112.9百萬港元（14.5百萬美元）將用作我們的一般營運資金。

倘超額配股權獲悉數行使，我們估計，我們將自銷售該等額外發售股份收取額外所得款項淨額約180.0百萬港元（23.0百萬美元）（經扣除我們應付的包銷佣金及其他估計發售開支並假設首次公開發售價與上文所述者相同）。我們擬將額外所得款項淨額按比例用於上述用途。

倘發售價定於建議發售價範圍的下限且超額配股權並無獲行使，則本公司將收取所得款項淨額約956.1百萬港元（122.4百萬美元）。於該情況下，分配至上述用途的所得款項淨額將會按比例調整。

倘發售價定於建議發售價範圍的上限且超額配股權獲悉數行使，則本公司將收取所得款項淨額約1,507.1百萬港元（193.0百萬美元）。額外所得款項淨額約550.9百萬港元（與發售價定於指定範圍的下限且假設超額配股權並無獲行使情況下本公司的所得款項淨額相比）將按比例用於上述用途。

倘全球發售所得款項淨額並無即時用於上述用途，該等款項將存放於銀行或其他金融機構或以其他財資工具持有。

基石配售

我們已與基石投資者（「**基石投資者**」）訂立基石投資協議，基石投資者同意認購合共約51.3百萬美元（相當於約400.3百萬港元）可購買的有關數目發售股份（向下約整至最接近每手200股股份的完整買賣單位）。

假設發售價為13.10港元（即本招股章程所載發售價範圍的下限），基石投資者認購的股份總數將約為30,556,800股，約相當於(i)發售股份的38.0%（假設超額配股權並無獲行使），(ii)全球發售完成時已發行股份的9.5%（假設超額配股權並無獲行使），及(iii)全球發售完成時已發行股份的9.2%（假設超額配股權獲悉數行使）。

假設發售價為15.30港元（即本招股章程所載發售價範圍的中位數），基石投資者認購的股份總數將約為26,163,200股，約相當於(i)發售股份的32.5%（假設超額配股權並無獲行使），(ii)全球發售完成時已發行股份的8.1%（假設超額配股權並無獲行使），及(iii)全球發售完成時已發行股份的7.8%（假設超額配股權獲悉數行使）。

假設發售價為17.50港元（即本招股章程所載發售價範圍的上限），基石投資者認購的股份總數將約為22,874,000股，約相當於(i)發售股份的28.4%（假設超額配股權並無獲行使），(ii)全球發售完成時已發行股份的7.1%（假設超額配股權並無獲行使），及(iii)全球發售完成時已發行股份的6.9%（假設超額配股權獲悉數行使）。

就本公司所知，各基石投資者均為獨立第三方，並非我們的關連人士（定義見上市規則）。基石投資者將根據國際發售及作為國際發售的一部分收購發售股份。基石投資者將認購的發售股份在所有方面與其他已發行繳足股份享有同等權利，並將根據上市規則第8.08條計入本公司的公眾持股量。概無基石投資者將於董事會設立代表，亦不會於全球發售完成時成為本公司的主要股東，不會按下文所述基石投資協議以外的任何規定認購全球發售的任何發售股份。

基石投資者

據本公司所知，各基石投資者彼此獨立，並獨立於本公司、其關連人士及彼等各自的聯繫人，且並非本公司的現有股東或緊密聯繫人。根據與本公司各自的基石投資協議，基石投資者已確認，彼等並不慣常亦未有接受任何該等核心關連人士關於收購、出售、投票或以其他方式處置本公司證券的指示。如各基石投資者所確認，基石投資者的基石投資並非由本公司、其附屬公司、其董事及彼等任何緊密聯繫人直接或間接提供資金。此外，如各基石投資者所確認，本公司與各基石投資者之間並無作出附帶安排。

各基石投資者均已確認，其對本公司的基石投資毋須取得相關證券交易所或其股東的批准，並聲明、保證及承諾其具有全部權力、權限及能力，且已採取所有行動（包括從任何政府及監管機構或第三方取得所有必要的同意、批准及授權），以簽立及交付基石投資協議、進行及開展基石投資協議中的擬議交易，並履行其各自於協議項下的義務。根據與本公司訂立的各基石投資協議，基石投資者已確認，彼等將於上市日期上午八時正（香港時間）或之前按同日信貸值全額支付投資金額，連同相關經紀佣金、證監會交易徵費及聯交所交易費。

如出現本招股章程「全球發售的架構－香港公開發售－重新分配及回補」一節所述香港公開發售的超額認購，則基石投資者將認購的發售股份或會受國際發售與香港公開發售之間發售股份的重新分配所影響。實際將分配予基石投資者的發售股份數目詳情將於我們於二零一九年十一月二十二日或前後刊發的配發結果公告披露。

儘管獨家全球協調人有權根據與各基石投資者訂立的基石投資協議的條款，延遲交付各基石投資者將認購的發售股份，但獨家全球協調人已確認，其並無計劃延遲向基石投資者交付發售股份。反之，預期Sunshine HK與穩定價格經辦人將訂立借股協議，以促進穩定價格經辦人進行穩定價格工作並補足國際發售中的超額分配。

基石投資者

我們的基石投資者

按發售價13.10港元（即發售價範圍的下限）計算

基石投資者	投資金額 ^(附註)	發售股份 數目（向下 約整至 最接近每手 200股股份的 完整買賣 單位）	佔發售股份總數的概約 百分比		佔緊隨全球發售完成後 已發行股份總數的概約 百分比	
			假設超額 配股權 並無獲行使	假設超額 配股權 獲悉數行使	假設超額 配股權 並無獲行使	假設超額 配股權 獲悉數行使
招金國際礦業（香港） 有限公司.....	25百萬美元 （相等於約195.2百萬港元）	14,904,400	18.5%	16.1%	4.6%	4.5%
鵬欣國際集團有限公司.....	166.0百萬港元	12,671,600	15.8%	13.7%	3.9%	3.8%
紫金環球基金.....	5百萬美元 （相等於約39.0百萬港元）	2,980,800	3.7%	3.2%	0.9%	0.9%
總計.....	400.3百萬港元	30,556,800	38.0%	33.0%	9.5%	9.2%

按發售價15.30港元（即發售價範圍的中位數）計算

基石投資者	投資金額 ^(附註)	發售股份 數目（向下 約整至 最接近每手 200股股份的 完整買賣 單位）	佔發售股份總數的概約 百分比		佔緊隨全球發售完成後 已發行股份總數的概約 百分比	
			假設超額 配股權 並無獲行使	假設超額 配股權 獲悉數行使	假設超額 配股權 並無獲行使	假設超額 配股權 獲悉數行使
招金國際礦業（香港） 有限公司.....	25百萬美元 （相等於約195.2百萬港元）	12,761,400	15.9%	13.8%	4.0%	3.8%
鵬欣國際集團有限公司.....	166.0百萬港元	10,849,600	13.5%	11.7%	3.4%	3.3%
紫金環球基金.....	5百萬美元 （相等於約39.0百萬港元）	2,552,200	3.2%	2.8%	0.8%	0.8%
總計.....	400.3百萬港元	26,163,200	32.5%	28.3%	8.1%	7.8%

基石投資者

按發售價17.50港元(即發售價範圍的上限)計算

基石投資者	投資金額 <small>(附註)</small>	發售股份 數目(向下 約整至 最接近每手 200股股份的 完整買賣 單位)	估發售股份總數的概約 百分比		估緊隨全球發售完成後 已發行股份總數的概約 百分比	
			假設超額 配股權 並無獲行使	假設超額 配股權 獲悉數行使	假設超額 配股權 並無獲行使	假設超額 配股權 獲悉數行使
招金國際礦業(香港) 有限公司	25百萬美元 (相等於195.2百萬港元)	11,157,000	13.9%	12.1%	3.5%	3.3%
鵬欣國際集團有限公司	166.0百萬港元	9,485,600	11.8%	10.3%	2.9%	2.8%
紫金環球基金	5百萬美元 (相等於39.0百萬港元)	2,231,400	2.8%	2.4%	0.7%	0.7%
總計	400.3百萬港元	22,874,000	28.4%	24.7%	7.1%	6.9%

附註：根據1.00美元兌7.81港元的匯率計算。基石投資者的港元實際投資額可能會因緊接定價日前的營業日的實際匯率而有所差異。

基石投資者全部均為上市礦業公司的附屬公司，該等礦業公司為本公司的同業公司，並與本公司不時進行業務往來。基石投資者均從事礦業投資業務，並認為彼等各自於本公司的基石投資符合其投資策略。

以下有關基石投資者的資料由基石投資者向本公司提供。

招金國際礦業(香港)有限公司

招金國際礦業(香港)有限公司(「招金國際」)已同意按發售價認購合共25百萬美元(相當於約195.2百萬港元)可購買的有關數目股份(向下約整至最接近每手200股股份的完整買賣單位)。如招金國際所確認，其基石投資的資金來源來自其內部財務資源。此外，根據相關基石投資協議，招金國際已確認，其並無獲得亦無意獲得貸款或其他形式的融資以履行其於基石投資協議項下的付款義務。

招金國際為於香港註冊成立的公司，主要業務為採礦投資、採礦工程技術諮詢和技術服務、採礦貿易及金融投資。招金國際為招金礦業股份有限公司（「招金礦業」，於二零零六年十二月八日在聯交所上市（股份代號：1818））的全資附屬公司。招金礦業主要在中國從事黃金的勘探、開採、加工及冶煉以及黃金產品的銷售。

鵬欣國際集團有限公司

鵬欣國際集團有限公司（「鵬欣國際」）已同意按發售價認購合共166.0百萬港元可購買的有關數目股份（向下約整至最接近每手200股股份的完整買賣單位）。

鵬欣國際為於香港註冊成立的公司，主要業務為海外投資、國際貿易及擴大海外投資及融資渠道。鵬欣國際為鵬欣環球資源股份有限公司（「鵬欣資源」，於二零零三年六月二十六日在上海證券交易所上市（股份代號：600490））的全資附屬公司。鵬欣資源主要從事金屬銅、金及鈷的開採、加工、冶煉及銷售。此外，鵬欣資源亦涉足多領域投資業務，包括貿易、金融、新材料及新能源。截至最後實際可行日期，Tibet Xuanyu Enterprise Management Co., Ltd.（硅谷天堂資產的全資附屬公司）持有鵬欣資源全部股本之約1.2%。

鵬欣國際已透過與建銀國際證券有限公司（「建銀國際」，其為聯席賬簿管理人兼聯席牽頭經辦人之一建銀國際金融有限公司的聯屬公司）訂立保證金貸款協議以取得外部融資來撥付其股份認購。該項已獲發貸款乃按公平原則磋商後的正常商業條款釐定，而建銀國際將不會提供其他直接或間接利益。鵬欣國際將予購的所有股份已計入建銀國際，作為抵押。根據融資安排，於若干慣常違約事件出現後，鵬欣國際將須於到期前償還貸款。因此，建銀國際將有權透過提取或止贖股份的方式，於有關抵押強制執行其擔保權，條件是建銀國際已訂立有利於本公司、鵬欣國際、獨家保薦人、中信里昂證券有限公司及建銀國際金融有限公司的承諾，其自上市日期起十二個月期間內任何時間，未經本公司、鵬欣國際、獨家保薦人、中信里昂證券有限公司及建銀國際金融有限公司的事先書面同意下，不會直接或間接(i)以任何方式出售任何公司或持有任何抵押股份的實體的任何抵押股份；(ii)允許其本身進行最終實益擁有人層面的控制權變更（定義見收購守則）；或(iii)直接或間接訂立與上述任何交易具相同經濟效果的任何交易。

紫金環球基金

紫金環球基金已同意認購可按發售價購買總額5百萬美元（相當於約39.0百萬港元）的有關數目股份（向下約整至最接近每手200股股份的完整買賣單位）。如紫金環球基金所確認，其基石投資的資金來源來自其內部財務資源。此外，根據相關基石投資協議，紫金環球基金已確認，其並無獲得亦無意獲得貸款或其他形式的融資以履行其於基石投資協議項下的付款義務。

紫金環球基金為專注於礦業投資的投資基金，其根據開曼群島法律成立為受豁免公司。紫金環球基金由紫金礦業集團股份有限公司（「紫金礦業」）的子公司金山資產管理管理。紫金礦業為領先的礦業公司，主要從事黃金、銅、鋅及其他礦產資源的勘探及開採，於香港聯交所（H股股份代號：2899）及上海證券交易所（A股股票代碼：601899）兩地上市。紫金礦業為紫金環球基金的最終實益擁有人。

先決條件

各基石投資者的認購責任須待（其中包括）以下先決條件達成後方可作實：

- (a) 香港包銷協議及國際包銷協議經已訂立，且已在不遲於該等包銷協議指定的日期及時間生效及成為無條件（按照其各自的原有條款或其後由該等協議訂約方通過協定而豁免或修改的條款），且香港包銷協議及國際包銷協議均無被終止；
- (b) 發售價已由本公司與獨家全球協調人（代表包銷商）協定；
- (c) 上市委員會已批准股份上市及買賣以及其他適用豁免及批准，且在股份開始買賣前並無撤回有關批准或許可或豁免；

基石投資者

- (d) 政府部門概無制定或頒佈任何法例，禁止完成全球發售或相關基石投資協議所涉交易，且主管司法權區的法院或政府部門亦無已生效的法令或指令阻止或禁止完成相關交易；及
- (e) 基石投資者於相關基石投資協議各自所作聲明、保證、承諾、承認及確認在各方面均屬準確真實且無誤導，有關基石投資者亦無嚴重違反相關基石投資協議。

基石投資者出售股份的限制

基石投資者各自己同意，在未取得本公司、獨家保薦人及獨家全球協調人各自的事先書面同意之前，不會於上市日期後十二個月期間（「**禁售期**」）任何時間直接或間接出售其根據基石投資協議購買的任何股份，惟若干有限的情況除外，例如向其承擔與該基石投資者相同責任（包括禁售期限制）的任何全資附屬公司轉讓。

香港包銷商

中信里昂證券有限公司
建銀國際金融有限公司
海通國際證券有限公司

包銷安排及開支

香港包銷協議

根據香港包銷協議，並在本招股章程及申請表格所載條款及條件的規限下，本公司以香港公開發售的方式按發售價初步提呈發售8,044,000股香港發售股份（可按「全球發售的架構－香港公開發售」一節所述予以調整及重新分配）以供認購。

待(i)上市委員會批准本招股章程所述已發行及根據全球發售將予發行的股份（包括根據超額配股權將予配發及發行的任何額外股份）上市及買賣且該批准上市隨後在股份開始於聯交所主板買賣前未被撤銷；及(ii)在香港包銷協議所載若干其他條件的規限下，香港包銷商已個別同意根據本招股章程、申請表格及香港包銷協議的條款及條件，按其各自適用比例認購或促使認購香港公開發售項下現時提呈發售但未獲認購的香港發售股份。

香港包銷協議須待（其中包括）國際包銷協議獲簽署、成為無條件及並無予以終止後，方可作實，並須受國際包銷協議規限。

其中一項條件為我們與獨家全球協調人（代表包銷商）必須協定發售價。就在香港公開發售中提出申請認購的申請人而言，本文件及申請表格載有香港公開發售的條款及條件。國際發售將由國際包銷商全數包銷。倘我們與獨家全球協調人（代表包銷商）因任何原因未能協定發售價，則全球發售不會進行。

終止理由

倘於上市日期上午八時正前出現以下情況，則獨家全球協調人（為其本身及代表香港包銷商）可通過向我們發出書面通知終止香港包銷商根據香港包銷協議認購或促使認購人認購香港發售股份的責任：

- (a) 倘下列事件出現、發生、存在或生效：
- (i) 涉及或影響香港、中國、南非、美國、英國、歐盟（或其任何成員國）或與本集團任何成員公司或全球發售相關的任何司法管轄區（統稱「**相關司法管轄區**」）且性質為不可抗力的任何地方、國家、地區或國際性事件或情況（包括但不限於任何政府行動、國內或國際宣佈進入緊急狀態或宣戰、災難、危機、流行病、流行病毒、爆發傳染病、經濟制裁、罷工、停工、火災、爆炸、水災、地震、火山爆發、內亂、暴動、公共秩序遭擾亂、戰爭、敵對事件爆發或升級（不論有否宣戰）、天災或恐怖活動）；或
 - (ii) 涉及或影響任何相關司法管轄區的任何地方、國家、地區或國際金融、經濟、政治、軍事、工業、財政、監管、貨幣、信用或市場狀況（包括但不限於股票及債券市場、貨幣及外匯市場、銀行同業市場及信用市場的狀況）的任何變動或涉及預期變動的任何發展，或可能導致任何變動或涉及預期變動的發展的任何事件或情況；或
 - (iii) 任何全面禁止、暫停或限制聯交所、紐約證券交易所、美國證券交易所、納斯達克全球市場、倫敦證券交易所、上海證券交易所或深圳證券交易所的證券買賣（包括但不限於施加或規定任何最低或最高價格限制或價格範圍）；或
 - (iv) 實施任何全面禁止香港（由財政司司長或香港金融管理局或其他主管機關實施）、或任何相關司法管轄區的商業銀行活動，或任何該等地方或司法管轄區（由有關當局宣佈）商業銀行活動或外匯交易或證券交收或結算服務、程序或事務出現任何中斷；或
 - (v) 由或為任何相關司法管轄區直接或間接實施任何形式或影響任何相關司法管轄區的經濟制裁；或

- (vi) 涉及或影響任何相關司法管轄區的任何新法律、法規、條例、法典、規例或規則或現行法律、法規、條例、法典、規例或規則（或任何法院或其他主管機關的詮釋或應用）出現涉及或影響任何相關司法管轄區的任何變動或涉及預期變動的任何發展，或可能導致變動或涉及預期變動的發展的任何事件或情況；或
- (vii) 涉及或影響任何相關司法管轄區的稅務或外匯管制、貨幣匯率或外商投資規例的變動或涉及預期變動的發展，或對該等事項造成影響的變動或發展（包括但不限於港元或人民幣兌任何外幣大幅貶值）或任何外匯管制的實施；或
- (viii) 本集團任何成員公司面臨或遭到任何第三方提出的任何訴訟或索償；或
- (ix) 董事被控以可公訴罪行，或因法律的實施而被禁止或因其他理由不符合資格參與公司的管理；或
- (x) 本公司主席或首席執行官或首席財務官離職；或
- (xi) 任何相關司法管轄區的機關或政治團體或組織開始對任何董事進行任何調查或採取其他行動或宣佈其有意對任何董事進行調查或採取其他行動；或
- (xii) 基於任何理由禁止本公司根據全球發售的條款發售、配發、發行或銷售任何股份（包括根據超額配股權將予配發及發行的股份）；或
- (xiii) 本集團任何成員公司違反上市規則或適用法律、法規、法例、法典、規例或規則；或
- (xiv) 本招股章程（或就擬提呈發售及銷售股份使用的任何其他文件）或全球發售於任何方面不符合上市規則或任何其他適用法律、法規、法例、法典、規例或規則；或
- (xv) 本公司未經獨家全球協調人事先同意下根據公司（清盤及雜項條文）條例或上市規則或聯交所及／或證監會的任何規定或要求刊發或須

刊發對本招股章程（或就擬提呈發售及銷售股份使用的任何其他文件）的任何增補或修訂；或

- (xvi)（除本招股章程所披露本集團任何成員公司的任何自願清盤外）頒令或提出呈請將本集團任何成員公司清盤，或本集團任何成員公司與其債權人達成任何和解協議或安排，或本集團任何成員公司訂立債務償還安排，或通過將本集團任何成員公司清盤的任何決議案或委任臨時清盤人、財產接管人或財產管理人接管本集團任何成員公司的全部或部分重大資產或業務，或本集團任何成員公司出現類似的任何有關事件；或
- (xvii) 任何重大違反或發生任何事件或出現任何情況導致香港包銷協議所載本公司及保證股東的任何聲明、保證、約定及承諾在任何重大方面成為失實或不正確，

而獨家全球協調人認為該等事件個別或整體：(1)已經或將會或可能會對本集團整體的資產、負債、業務、一般事務、管理、前景、股東權益、利潤、虧損、經營業績、狀況或情況（財務狀況或其他方面）或表現造成重大不利影響；或(2)已經或將會或可能會對全球發售的成功或對香港公開發售的申請水平或對國際發售的踴躍程度造成重大不利影響；或(3)導致或將導致或可能會導致進行全球發售或推銷全球發售成為不明智或不適宜或不切實可行；或(4)已經或將會或可能會導致香港包銷協議任何部分（包括包銷）無法按照其條款履行，或妨礙根據全球發售或根據其包銷處理申請及／或付款；或

(b) 獨家全球協調人知悉：

- (i) 本公司或本公司代表就香港公開發售所刊發或所用的本招股章程、申請表格及／或任何通知、公告、廣告、通訊或其他文件（包括其任何增補或修訂）所載的任何陳述於刊發時在任何重大方面已變得失實或不正確或有所誤導；或本公司或本公司代表就香港公開發售所刊發或所用的本招股章程、申請表格及／或任何通知、公告、廣告、通訊

或其他文件（包括其任何增補或修訂）所載任何預測、估計、所發表意見、意願或期望在任何重大方面既不公平誠實，亦非基於合理假設而作出；或

- (ii) 出現或發現任何事宜，如果於緊接本招股章程日期前出現或發現，則將會構成本公司或本公司代表就香港公開發售所刊發或所用的本招股章程、申請表格及／或任何通知、公告、廣告、通訊或其他文件（包括其任何增補或修訂）出現重大遺漏；或
- (iii) 香港包銷協議或國際包銷協議任何訂約方嚴重違反對其施加的任何責任（對任何香港包銷商或國際包銷商所施加的責任除外）；或
- (iv) 本集團整體的資產、負債、業務、一般事務、管理、前景、股東權益、利潤、虧損、經營業績、狀況或情況（財務或其他方面）或表現出現任何重大不利變動或涉及預期重大不利變動的任何發展；或
- (v) 於上市日期或之前，聯交所上市委員會拒絕或不批准已發行及根據全球發售將予發行或銷售的股份（包括因行使超額配股權而可能發行或銷售的任何額外股份）上市及買賣（惟受限於慣常條件者除外），或如果授出批准，該項批准其後遭撤回、附帶保留意見（慣常條件除外）或暫緩執行；或
- (vi) 本公司撤回本招股章程（及／或就全球發售而刊發或使用的任何其他發售文件）或全球發售；
- (vii) 任何人士撤回在刊發本招股章程時隨附其報告、函件或意見（視乎情況而定）或按所載內容提述其名稱的同意書；或
- (viii) 詢價程序中所下或確忘的任何訂單的重大部分，或任何基石投資者根據與任何基石投資者訂立的任協議而作出投資承諾（如有），已撤回、終止或取消。

根據香港包銷協議作出的承諾

(A) 本公司作出的承諾

根據香港包銷協議，本公司已向獨家保薦人、獨家全球協調人、聯席賬簿管理人、聯席牽頭經辦人及香港包銷商各方承諾，除根據全球發售（包括根據超額配股權）發售及出售發售股份外，由香港包銷協議日期起至上市日期起計六個月當日（包括當日）止期間（「**首六個月期間**」），除非符合上市規則的規定，否則在未經獨家保薦人（為其本身及代表獨家全球協調人、聯席賬簿管理人、聯席牽頭經辦人及香港包銷商）事先書面同意的情況下，本公司將不會：

- (a) 對任何股份或本公司其他證券或上述任何一項的任何權益（包括但不限於可轉換為或可兌換為或可行使或代表有權收取任何股份的任何證券或本公司其他股本證券，或可購買任何股份的任何認股權證或其他權利），直接或間接、有條件或無條件地進行配發、發行、出售、接受認購、要約配發、發行或出售、訂約或同意配發、發行或出售、按揭、抵押、質押、擔保、借出、授予或出售任何購股權、認股權證、合同或權利以認購或購買、授出或購買任何購股權、認股權證、合同或權利以配發、發行或出售，或以其他方式轉讓或處置或設立產權負擔或同意轉讓或處置或設立產權負擔，或就發行存託憑證向託管商託管任何股份或本公司其他證券；或
- (b) 訂立任何掉期或其他安排，向他人全部或部分轉讓任何股份或本公司其他股本證券或上述任何一項的任何權益（包括但不限於可轉換為或可兌換為或可行使或代表有權收取任何股份的任何證券或本公司其他股本證券，或可購買任何股份的任何其他認股權證或其他權利）的所有權的任何經濟得益；或
- (c) 訂立與上文第(a)或(b)段所述任何交易具有相同經濟效益的任何交易；或
- (d) 要約或協議或宣佈有意進行上文第(a)、(b)或(c)段所述的任何交易，

而於各情況下，均不論上文第(a)、(b)或(c)段所述任何交易是否將以交付股份或本公司其他證券，或以現金或其他方式結算（不論發行該等股份或其他證券是否將於首六個月期間內完成）。如果於首六個月期間屆滿當日起計六個月期間（「**第二個六個月期間**」）內，本公司訂立上文第(a)、(b)或(c)段所述的任何交易，或要約或協議或宣佈有

意進行任何該等交易，本公司將採取一切合理措施，以確保其將不會導致本公司證券出現混亂或虛假市場。各保證股東均已向獨家保荐人、獨家全球協調人、聯席賬簿管理人、聯席牽頭經辦人及香港包銷商各自承諾，其將促使本公司遵守上述承諾。

本公司已同意並承諾其將不會於上市日期後起計滿六個月當日或之前，在未經獨家保薦人（為其本身及代表獨家全球協調人、聯席賬簿管理人、聯席牽頭經辦人及香港包銷商）事先書面同意的情況下，購買或同意購買任何股份，致使股份的公眾持股量（定義見上市規則第8.24條）可能減少至低於25%。

(B) 保證股東作出的承諾

根據香港包銷協議，各保證董事已向本公司、獨家保薦人、獨家全球協調人、聯席賬簿管理人、聯席牽頭經辦人及香港包銷商各方承諾，除非符合上市規則的規定，否則在未經獨家保薦人（為其本身及代表獨家全球協調人、聯席賬簿管理人、聯席牽頭經辦人及香港包銷商）事先書面同意的情況下（根據借股協議者除外）：

- (a) 於首六個月期間內任何時間，其不會(i)對任何股份或本公司其他證券或其中任何權益（包括但不限於可轉換為或可兌換為或可行使或代表有權收取任何股份的任何證券，或可購買任何股份的任何認股權證或其他權利），直接或間接、有條件或無條件地進行出售、要約出售、訂約或協議出售、按揭、抵押、質押、擔保、借出、授出或出售任何購股權、認股權證、合同或權利以購買、授出或購買任何購股權、認股權證、合同或權利以出售或以其他方式轉讓或處置或設立產權負擔，或同意轉讓或處置或設立產權負擔，或就發行存託憑證向託管商託管任何股份或本公司其他證券或(ii)訂立任何掉期或其他安排以向他人全部或部分轉讓任何股份或本公司其他證券或其中任何權益（包括但不限於可轉換為或可兌換為或可行使或代表有權收取任何股份的任何證券，或可購買任何股份的任何認股權證或其他權利）的所有權的任何經濟得益或(iii)訂立與上文第(i)或(ii)分段所述任何交易具相同經濟效益的任何交易或(iv)要約或協議或宣佈有意進行上文第(i)、(ii)或(iii)分段所述任何交易，而在各情況下，均不論上文第(i)、(ii)或(iii)分段所述的任何交易是否將以交付股份或本公司其他證券，或以現金或其他方式結算（不論該等股份或其他證券的發行是否將於首六個月期間內完成）；

- (b) 於第二個六個月期間內，其不會訂立上文第(a)(i)、(ii)或(iii)分段所述任何交易，或要約或協議或宣佈有意進行任何該等交易，以致緊隨任何出售、轉讓或處置或於根據該等交易行使或強制執行任何購股權、權利、權益或產權負擔後，其不再為本公司控股股東（定義見上市規則）；及
- (c) 於第二個六個月期間屆滿前，如果其訂立上文第(a)(i)、(ii)或(iii)分段所述任何交易，或要約或協議或宣佈有意進行任何該等交易，其將採取一切合理措施，以確保其將不會導致本公司證券出現混亂或虛假市場。

保證股東各自已同意及承諾其將不會，而保證股東各自並進一步承諾其將促使本公司將不會於上市日期後起計滿六個月當日或之前，在未經獨家保薦人（為其本身及代表獨家全球協調人、聯席賬簿管理人、聯席牽頭經辦人及香港包銷商）事先書面同意的情況下，購買或同意購買任何股份，致使股份的公眾持股量（定義見上市規則第8.24條）可能減少至低於25%。

彌償

本公司及保證股東已各自同意共同和個別就（其中包括）獨家保薦人、獨家全球協調人、聯席賬簿管理人、聯席牽頭經辦人及香港包銷商可能蒙受的若干損失向他們（其中包括）作出彌償，有關彌償包括他們在履行其於香港包銷協議項下的責任以及本公司及保證股東違反香港包銷協議而引致的損失。

根據上市規則向聯交所作出的承諾

除根據香港包銷協議作出的上述承諾外，本公司及控股股東已分別根據上市規則第10.07條及第10.08條向聯交所作出承諾。

本公司作出的承諾

根據上市規則第10.08條，我們已向聯交所承諾，自上市日期起計六個月內，本公司不得進一步發行股份或可轉換為本公司股本證券的證券（不論該類別是否已上市），亦不得訂立有關發行該等股份或證券的任何協議或安排（不論該等股份或證券發行會否在上市日期起計六個月內完成），惟上市規則第10.08條所規定的若干情況除外。

控股股東作出的承諾

根據上市規則第10.07條，控股股東已向聯交所承諾其不會並應促使相關登記持有人不會（根據全球發售則除外）：

- (a) 自於本招股章程內披露彼等於本公司的持股量的參考日期起至上市日期起計滿六個月之日止期間，出售或訂立任何協議出售按本招股章程所述其為實益擁有人的本公司的任何有關證券或以其他方式就該等證券設立任何購股權、權利、權益或產權負擔；或
- (b) 於上市規則第10.07(1)(a)條所述的期限屆滿當日起計的六個月期間，出售或訂立任何協議出售上市規則第10.07(1)(a)條所述的任何證券，或以其他方式就任何有關證券設立任何購股權、權利、權益或產權負擔，以致緊隨出售證券或行使或執行有關購股權、權利、權益或產權負擔後，該名人士或一群人士不再成為本公司控股股東（定義見上市規則）。

根據上市規則第10.07(2)條附註(2)，第10.07條並不阻止控股股東將其實益擁有的發行人證券抵押（包括押記或質押）予認可機構（定義見香港法例第155章銀行業條例），以取得真誠商業貸款。

根據上市規則第10.07(2)條附註(3)，控股股東已向本公司及聯交所承諾，於招股章程披露彼等持股量的參考日期開始至上市日期起12個月的日期為止期間：

- (a) 倘其根據上市規則第10.07(2)條附註(2)將其實益擁有的任何證券質押或押記予認可機構，立即通知本公司有關該等質押或押記，連同有關質押／押記的證券數目；及
- (b) 倘其接獲承押人／承押記人的口述或書面示意將會出售任何被質押／押記的證券，立即通知發行人該等示意。

本公司亦將在獲任何控股股東知會上述事項（如有）後盡快通知聯交所，並在獲通知後盡快根據上市規則第2.07C條的公佈規定披露該等事項。

國際包銷協議

就國際發售而言，我們預期將與獨家全球協調人、獨家保薦人及國際包銷商等訂約方訂立國際包銷協議。根據國際包銷協議，預期國際包銷商會同意購買或促使認購人購買國際發售股份，惟須受國際包銷協議所載若干條件規限。亦預期國際包銷協議可按與香港包銷協議類似的理由予以終止。有意投資者務請注意，倘未訂立國際包銷協議，全球發售並不會進行。預期我們將會根據國際包銷協議，作出誠如本節「包銷安排及開支－香港包銷協議－根據香港包銷協議作出的承諾」一段所述與根據香港包銷協議所作出的相若承諾。

根據國際包銷協議，預期我們將向國際包銷商授出超額配股權，國際包銷商可於由上市日期起計直至（及包括）遞交香港公開發售申請表格的截止日期後第30天止的期間內隨時及不時行使，以出售合共最多12,066,000股額外股份，合共相當於全球發售項下初步可供認購的發售股份數目約15%。這些股份將按發售價另加1%經紀佣金、0.0027%證監會交易徵費及0.005%聯交所交易費出售。同時亦預期國際包銷協議可能按香港包銷協議的類似理由終止。

包銷佣金及開支

香港包銷商將收取香港公開發售初步提呈發售的香港發售股份發售價總額2.5%的包銷佣金。就重新分配至國際發售的未獲認購香港發售股份而言，我們將根據適用於國際發售的費率支付包銷佣金，而有關佣金將支付予國際包銷商而非香港包銷商。

獨家保薦人將收取財務顧問及文件費。包銷佣金、財務顧問及文件費、聯交所上市費及交易費、證監會交易徵費、法律和其他專業費用，連同有關全球發售的適用印

刷及其他開支，估計合共約為102.1百萬港元（按發售價每股15.30港元（即指示性發售價範圍每股13.10港元至17.50港元的中位數）計算，並假設未行使超額配股權）。

佣金及費用乃由本公司及香港包銷商、獨家保薦人或其他訂約方參考當前市況後經公平磋商釐定。

包銷商於本公司的權益

於最後實際可行日期，除根據包銷協議外，香港包銷商並無直接或間接於本集團任何成員公司的任何股份或證券擁有任何權益，亦無擁有可認購或提名他人認購本集團任何成員公司的任何股份或證券的任何權利或選擇權（不論是否可依法執行）。

於全球發售完成後，香港包銷商及其聯屬公司可能因履行包銷協議項下責任而持有若干部分股份，而國際包銷商及其聯屬公司可能因履行國際包銷協議項下責任而持有若干部分股份。

銀團成員的活動

香港公開發售及國際發售的包銷商（統稱為「**銀團成員**」）及其聯屬人士可各自個別進行並不屬於包銷或穩定價格過程一部分的各項活動（詳情載於下文）。

銀團成員及其聯屬人士為與全球多個國家均有聯繫的多元化金融機構，該等實體為其本身及為其他人士從事廣泛的商業及投資銀行業務、經紀、基金管理、買賣、對沖、投資及其他活動。就股份而言，該等活動可包括作為股份買家及賣家的代理人行事、以當事人身份與該等買家及賣家訂立交易、股份坐盤買賣及訂立場外或上市衍生產品交易或上市及非上市證券交易（包括發行證券，例如在證券交易所上市的衍生認股權證），而該等交易的相關資產包括股份。該等活動可能要求該等實體進行涉及直接或間接購買及出售股份的對沖活動。所有該等活動可於香港及全球其他地區進行，並可能導致銀團成員及其聯屬人士於股份、包括股份的多項一籃子證券或指數、可購買股份的基金單位或有關任何上述者的衍生產品持有好倉及／或淡倉。

對於銀團成員或其聯屬人士在聯交所或任何其他證券交易所發行任何以股份作為其相關證券的上市證券，有關交易所的規則可能要求該等證券發行人（或其一名聯屬人士或代理）作為有關證券的市場莊家或流動性提供者，而於大多數情況下，此舉亦會導致股份對沖活動。

所有該等活動均可能於本招股章程「全球發售的架構」一節所述穩定價格期間及該期間結束後發生。該等活動可能影響股份的市價或價值、股份流通或成交量及股價波幅，而每日發生的幅度亦難以估計。

謹請注意，當從事任何該等活動時，銀團成員將受到若干限制，包括：

- (a) 銀團成員（穩定價格操作人、其聯屬人士或代其行事的任何人士除外）概不得就分配發售股份於公開市場或其他地方進行任何交易（包括發行發售股份或訂立任何有關發售股份的期權或其他衍生產品交易）而將任何發售股份的市價穩定或維持在有別於公開市場上可能存在的普遍市價的水平；及
- (b) 銀團成員須遵守所有適用法例及規例，包括證券及期貨條例的市場失當行為條文，包括禁止內幕交易、虛假交易、操控價格及操縱證券市場的條文。

若干銀團成員或其各自的聯屬人士已不時及預期日後會向本公司及其聯屬人士提供投資銀行及其他服務，而該等銀團成員或其各自的聯屬人士就此已收取或將收取常規費用及佣金。

獨家保薦人的獨立性

獨家保薦人符合上市規則第3A.07條所載適用於保薦人的獨立標準。

最低公眾持股量

董事將根據上市規則第8.08條，確保於全球發售完成後，公眾人士將最少持有已發行股份總數的25%。

全球發售

本招股章程乃就香港公開發售（作為全球發售的一部分）而刊發。中信里昂證券有限公司為全球發售的獨家全球協調人。

股份於聯交所上市由獨家保薦人保薦。獨家保薦人已代表本公司向聯交所上市委員會申請批准本招股章程所述已發行及將予發行股份上市及買賣。

全球發售包括：

- 香港公開發售，根據本節「香港公開發售」一段所述於香港初步提呈8,044,000股股份（可予重新分配）；及
- 國際發售，根據本節「國際發售」一段所述根據S規例於美國境外以離岸交易方式初步提呈72,396,000股股份（可予重新分配及視乎超額配股權而定）。

投資者可根據香港公開發售申請認購香港發售股份或根據國際發售申請認購或表示有意申請認購國際發售股份，惟不可同時提出兩項申請。

發售股份將佔本公司緊隨全球發售完成後已發行股本約25.0%（假設超額配股權未獲行使）。如超額配股權獲悉數行使，發售股份將佔本公司緊隨全球發售完成後已發行股本的約27.7%。

本招股章程提及的申請、申請表格、申請股款或申請程序僅與香港公開發售有關。

香港公開發售

初步提呈發售的發售股份數目

香港公開發售為獲全數包銷的公開發售（須待協定定價及達成或豁免香港包銷協議下其他條件，及本節「全球發售的條件」所述條件，方可作實），可按發售價認購於香港初步提呈8,044,000股發售股份（相當於全球發售初步提呈的發售股份總數10.0%）。視乎下文所述重新分配國際發售與香港公開發售之間的發售股份而定，香港

發售股份數目將相當於我們於緊隨全球發售完成後的經擴大已發行股本約2.5%（假設超額配股權未獲行使）。香港公開發售可供香港公眾人士以及機構及專業投資者參與。專業投資者一般包括經紀、交易商、日常業務涉及買賣股份及其他證券的公司（包括基金管理人）以及定期投資股份及其他證券的公司實體。

分配

香港公開發售的香港發售股份將根據香港公開發售所接獲有效申請水平分配予投資者。分配基準或會因申請人有效申請的香港發售股份數目而有所不同。香港發售股份的分配（如適用）可包括抽籤，即部分申請人可能獲分配的股份數目多於申請相同數目香港發售股份的其他申請人，而未中籤的申請人可能不獲發任何香港發售股份。

就進行分配而言，香港公開發售項下可供認購的香港發售股份總數（經計及下文所述的任何重新分配）將會平分（至最接近的一手買賣單位）為兩組：

- 甲組：甲組的香港發售股份將按公平基準分配予申請認購香港發售股份，而總認購價為5,000,000港元或以下（不包括應付的經紀佣金、聯交所交易費及證監會交易徵費）的申請人；及
- 乙組：乙組的香港發售股份將按公平基準分配予申請認購香港發售股份，而總認購價為5,000,000港元以上（不包括應付的經紀佣金、聯交所交易費及證監會交易徵費）至乙組總值的申請人。

投資者謹請注意，甲組及乙組申請的分配比例或會不同。如其中一組（而非兩組）的香港發售股份認購不足，則未獲認購的香港發售股份將轉撥至另一組以滿足該組需求，並作出相應分配。僅就本分節而言，香港發售股份的「認購價」指申請時應付的價格（無須理會最終釐定的發售價）。

申請人僅可獲分配甲組或乙組的香港發售股份而不可兩組兼得。兩組間的重複申請及甲組或乙組內的重複申請將不獲我們受理。此外，認購初步納入香港公開發售的超過8,044,000股發售股份的50%（即4,022,000股發售股份）的任何申請將不獲受理。

重新分配及回補

發售股份於香港公開發售及國際發售之間的分配可予重新分配。當前，我們已分配8,044,000股股份至香港公開發售，佔根據全球發售中初步可供認購發售股份的10%。

倘根據香港公開發售有效申請的發售股份數目相當於根據香港公開發售可供認購的發售股份總數的(i)15倍或以上但少於50倍；(ii)50倍或以上但少於100倍；及(iii)100倍或以上，且在國際發售認購不足的前提下，發售股份將由國際發售重新分配至香港公開發售，如此根據香港公開發售可供認購的發售股份總數將分別增至24,132,000股發售股份（在情況(i)下）、32,176,000股發售股份（在情況(ii)下）及40,220,000股發售股份（在情況(iii)下），分別佔根據全球發售下初步可供認購的發售股份總數的30%、40%及50%（超額配股權獲行使前）。此外，獨家全球協調人可酌情將於國際發售提呈的股份分配至香港公開發售，以滿足香港公開發售的有效申請。如香港公開發售未獲全數認購，獨家全球協調人可酌情按其認為恰當的數目，將於香港公開發售提呈的全部或任何未獲認購股份重新分配至國際發售。在各情況下，重新分配予香港公開發售的額外發售股份將分配至甲組及乙組，而分配予國際發售的發售股份數目將按獨家全球協調人認為合適的方式相應調減。

此外，獨家全球協調人可酌情將發售股份由國際發售重新分配至香港公開發售，以滿足香港公開發售的有效申請。然而，根據聯交所發出的指引信HKEX-GL91-18，倘(a)國際發售認購不足而香港公開發售獲悉數認購或超額認購（不論倍數）；或(b)國際發售獲悉數認購或超額認購，而香港公開發售的認購超出根據香港公開發售初步可供認購發售股份總數的15倍以下，則在任何上述情況下，獨家全球協調人僅可按下列條件將發售股份由國際發售重新分配至香港公開發售（「分配上限」）：

- (i) 可由國際發售重新分配至香港公開發售的發售股份總數不得超過初步分配予香港公開發售的發售股份數目（即8,044,000股發售股份，佔根據全球發售提呈發售發售股份數目的10%），如此根據香港公開發售可供認購的發售股份總數將增至最多16,088,000股股份，相當於根據香港公開發售初步可供認購香港發售股份數目的兩倍及根據全球發售初步可供認購發售股份數目的20%；及
- (ii) 最終發售價須為本招股章程所述指示性發售價範圍的下限（即每股發售股份13.10港元）。

全球發售的架構

根據聯交所發出的指引信HKEX-GL91-18，倘上述重新分配並非根據上市規則第18項應用指引進行，上述重新分配後可重新分配至香港公開發售的發售股份總數上限不得超過初步分配予香港公開發售的發售股份數目的兩倍（即16,088,000股股份），且最終發售價範圍須為指示性發售價範圍的下限（即每股發售股份13.10港元）。

倘香港公開發售未獲悉數認購而國際發售並非認購不足，則獨家全球協調人可按其認為合適的數額將全部或任何未獲認購的香港發售股份重新分配至國際發售，而不會觸發分配上限。

在若干情況下，獨家全球協調人可酌情將香港公開發售及國際發售將提呈發售的發售股份於該兩項發售中重新分配，惟受分配上限規限。

倘香港公開發售及國際發售均認購不足，除非包銷商將根據本招股章程、申請表格及包銷協議所載條款及條件按彼等各自的適用比例認購或促使認購人認購根據全球發售提呈發售而未獲認購的發售股份，否則全球發售不會進行。

有關香港公開發售與國際發售之間的任何發售股份重新分配詳情，將預期在二零一九年十一月二十二日（星期五）刊發的全球發售結果公佈披露。

申請

香港公開發售的每名申請人須於所提交的申請中承諾並確認，其本身及其代表作出申請的任何受益人士並無且不會申請或接納或表示有意認購國際發售的任何國際發售股份，而如果上述承諾及／或確認遭違反及／或失實（視情況而定）或其已經或將獲配售或分配國際發售的國際發售股份，則有關申請人的申請將不獲受理。

香港公開發售的申請人須於申請時支付最高發售價每股發售股份17.50港元，另加每股發售股份應付的經紀佣金、證監會交易徵費及聯交所交易費，一手200股股份合共為3,535.27港元。若按下文「定價」所述方式最終釐定的發售價低於最高發售價每

股發售股份17.50港元，則將不計息退還成功申請人適當款項（包括多繳申請股款應佔的經紀佣金、證監會交易徵費及聯交所交易費）。其他詳情載於「如何申請香港發售股份」。

國際發售

初步提呈發售的發售股份數目

根據國際發售初步提呈以供認購及銷售的發售股份數目為72,396,000股，佔全球發售初步可供認購發售股份總數的90%（可重新分配及視乎超額配股權行使與否而定）。根據國際發售初步提呈發售的發售股份數目，將佔緊隨全球發售完成後經擴大已發行股本約22.50%（假設超額配股權未獲行使），視乎國際發售與香港公開發售之間的發售股份的任何重新分配而定。

分配

根據國際發售，國際發售股份將由國際包銷商或透過其委任的銷售代理代表我們有條件配售。國際發售股份將根據S規例透過離岸交易向香港及美國境外其他司法管轄區的若干專業及機構投資者以及預計對國際發售股份有龐大需求的其他投資者配售。專業投資者一般包括經紀、交易商、日常業務涉及買賣股份及其他證券的公司（包括基金管理人）及定期投資股份及其他證券的公司實體。

根據國際發售向投資者分配國際發售股份將由獨家全球協調人釐定，並取決於多項因素（包括需求的水平及時間、有關投資者於相關行業已投資的資產或股本資產的總值，以及預期有關投資者是否可能於我們的股份在聯交所上市後增購及／或持有或出售國際發售股份）。有關分配旨在按能夠建立穩固的專業及機構股東基礎的基準分銷國際發售股份，從而令我們及股東整體受益。

獨家全球協調人（代表包銷商）可能要求已根據國際發售獲提呈發售發售股份並已根據香港公開發售提出申請的任何投資者向獨家全球協調人提供足夠資料，使其可識別根據香港公開發售提出的有關申請，以及確保有關投資者從任何香港公開發售的香港發售股份分配中剔除。

重新分配

根據國際發售將發行或出售的發售股份總數或會因上文「香港公開發售－重新分配及回撥」所述回撥安排、超額配股權獲全部或部分行使及／或最初列入香港公開發售的未獲認購發售股份的重新分配而變更。

超額配股權

就全球發售而言，本公司預期會向國際包銷商授出超額配股權（可由獨家全球協調人（代表國際包銷商）全權酌情行使）。超額配股權賦予全球協調人權利，可於股份開始在聯交所買賣當日起至遞交香港公開發售申請截止日期後的30日隨時行使，以要求本公司按發售價配發及發行合共最多12,066,000股額外股份（即全球發售初步可供認購發售股份總數的15.0%），以補足國際發售中的超額分配（如有）。

倘超額配股權獲悉數行使，據此額外發行的發售股份將佔緊隨全球發售完成及超額配股權獲行使後經擴大已發行股份總數約3.61%。倘超額配股權獲行使，將會刊發公告。

穩定價格行動

穩定價格行動乃包銷商在若干市場為促進證券分銷而採取的慣常做法。為穩定價格，包銷商可於特定期間在二級市場競投或購買證券，從而延緩並（在可能情況下）阻止該等證券的初步公開市價下跌至低於發售價。有關交易可於所有獲准進行上述行動的司法權區進行，惟在各情況下均須遵守所有已制訂的適用法律、法則及法規，包括香港的相關法律、法則及法規。在香港，採取穩定價格行動所達致的價格不得高於發售價。

全球發售方面，穩定價格操作人（或其聯屬人士或代其行事的任何人士）均可代表包銷商在上市日期後一段限定期間內進行超額分配或交易，以便將股份市價穩定或維持在高於其原可能出現的水平。然而，穩定價格操作人（或其聯屬人士或代其行事的任何人士）並無責任進行任何有關穩定價格行動。有關穩定價格行動一經採取，(a)

全球發售的架構

將由穩定價格操作人（或其聯屬人士或代其行事的任何人士）以穩定價格操作人合理認為符合本公司最佳利益的形式全權酌情進行，(b)可隨時終止；及(c)須於遞交香港公開發售申請截止日期後30日內結束。

根據證券及期貨條例的《證券及期貨（穩定價格）規則》獲准在香港進行的穩定價格行動包括(a)超額分配以防止或盡量減低股份市價下跌；(b)出售或同意出售股份，從而建立淡倉以防止或盡量減低股份市價下跌；(c)購買或同意購買根據超額配股權發售的股份，藉此將按上文第(a)或(b)項建立的任何倉盤平倉；(d)僅為防止或盡量減低股份市價下跌而購買或同意購買任何股份；(e)出售或同意出售任何股份，以將因上述購買而建立的任何倉盤平倉；及(f)建議或試圖進行上文第(b)、(c)、(d)或(e)項所述任何事項。

謹請發售股份的有意申請人及投資者特別留意：

- 穩定價格操作人（或其聯屬人士或代其行事的任何人士）可就穩定價格行動維持股份好倉；
- 穩定價格操作人（或其聯屬人士或代其行事的任何人士）維持該等好倉的程度及時間或期間均無法確定；
- 穩定價格操作人（或其聯屬人士或代其行事的任何人士）將任何該等好倉平倉及在公開市場出售或會對股份市價造成不利影響；
- 為支持股份價格而採取穩定價格行動的時間不可長於穩定價格期間。穩定價格期間將由上市日期開始，預計於遞交香港公開發售申請截止日期後第30日屆滿，此後不得再進行穩定價格行動，股份需求及股份價格可能因而下跌；
- 採取任何穩定價格行動均無法確保股份價格維持於或高於發售價；及
- 穩定價格行動過程中的買盤或交易，可能按相等於或低於發售價的價格進行，因此亦可按低於發售股份申請人或投資者所付價格進行。

我們將確保或促使在穩定價格期間屆滿後七日內根據證券及期貨條例的《證券及期貨（穩定價格）規則》刊發公告。

超額分配

就全球發售超額分配任何股份後，穩定價格操作人（或其聯屬人士或代其行事的任何人士）可通過（其中包括）悉數或部分行使超額配股權、利用穩定價格操作人（或其聯屬人士或代其行事的任何人士）按不高於發售價的價格在二級市場購買股份補足有關超額分配。

借股安排

為方便結算與國際發售有關的超額分配（如有），穩定價格操作人（或其聯屬人士或代其行事的任何人士）可選擇根據借股協議從Sunshine HK借入最多12,066,000股股份（為根據超額配股權獲行使而可能發行的最大股份數目），或從其他渠道收購股份。

借股安排僅可由穩定價格操作人、其聯屬人士或代其行事的任何人士實施，以進行國際發售的超額分配結算。該等安排毋須受上市規則第10.07(1)(a)條的限制，惟須遵守上市規則第10.07(3)條所載規定。與所借股數相等的股份須於(i)超額配股權可獲行使的最後日期；(ii)超額配股權獲悉數行使之日；及(iii)Sunshine HK與穩定價格操作人可能書面協定的較早時間（以較早者為準）後第三個營業日或之前歸還予Sunshine HK或其代名人（視情況而定）。借股安排須遵守所有適用法律、規則及監管規定。穩定價格操作人、其聯屬人士或代其行事的任何人士概不會就借股安排向Sunshine HK支付任何款項。

定價

釐定發售價

我們預期發售價將由我們與獨家全球協調人（為其本身及代表包銷商）於定價日協定，即可確定發售股份的市場需求之日。我們預期定價日將為二零一九年十一月十八日（星期一）或前後，且無論如何不遲於二零一九年十一月十九日（星期二）或定價協議的各方協定的其他日期。根據各項發售將予分配的發售股份數目將於其後不久確定。

除非如下文所詳述另行公佈，否則發售價不會超過每股發售股份17.50港元且預期不會低於每股發售股份13.10港元。香港公開發售的申請人須於申請時支付最高發售價每股發售股份17.50港元另加1.0%經紀佣金、0.0027%證監會交易徵費及0.005%聯交所交易費，即就每手200股股份支付合共3,535.27港元。倘發售價低於每股發售股份17.50港元，則將不計息退還獲接納申請人適當款項（包括多繳申請股款應佔的經紀佣金、證監會交易徵費及聯交所交易費）。謹請有意投資者注意，將於定價日釐定的發售價可能會（但預期不會）低於本招股章程所述的最低發售價。

全球發售的架構

國際包銷商將向有意投資者徵詢認購國際發售項下發售股份的意向。有意的專業、機構及其他投資者須指明其擬按不同價格或特定價格認購的國際發售項下發售股份的數目。預期此項稱為「累計投標」的程序將一直進行直至遞交香港公開發售申請的截止日期當日或前後為止。

於適當情況下，獨家全球協調人（代表包銷商）可在取得我們同意的情況下根據有意專業、機構及其他投資者於累計投標過程中顯示的踴躍程度，於遞交香港公開發售申請截止日期當日上午或之前隨時將發售股份的數目及／或指示性發售價範圍調減至低於本招股章程所述者。在此情況下，我們將於作出調減決定後盡快且無論如何不遲於遞交香港公開發售申請截止日期當日上午，在聯交所網站www.hkexnews.hk及本公司網站www.heavensentgold.com刊發調減發售股份數目及／或指示性發售價範圍的公告。

該公告一經刊發，經修訂發售股份數目及／或發售價範圍將為最終及不可推翻，而經獨家全球協調人（為其本身及代表包銷商）與我們協定的發售價將定於該經修訂發售價範圍內。發售股份數目及／或發售價範圍如上文所述調減後，所有已提交申請的申請人需根據補充招股章程所載程序確認其申請，所有未獲確認的申請將會失效。

於遞交香港發售股份申請前，申請人應留意有關調減發售股份數目及／或發售價範圍的任何公佈可能直至遞交香港公開發售申請截止日期方會發出。有關公告亦將包括確認或修改（倘適用）因相關調減而可能變動的本招股章程目前所載營運資金報表、全球發售統計數據及任何其他財務資料。倘並無刊發任何有關公告，則發售股份數目將不會調減及／或經獨家全球協調人（為其本身及代表包銷商）與我們協定的發售價無論如何不會定於本招股章程所載發售價範圍之外。

最終發售價、國際發售的踴躍程度、香港公開發售的申請水平、香港發售股份的分配基準及香港公開發售的分配結果預期將按「如何申請香港發售股份－公佈結果」一節所述方式透過多種渠道公佈。

包銷

香港公開發售由香港包銷商根據香港包銷協議的條款及條件悉數包銷，並須待（其中包括）獨家全球協調人（為其本身及代表包銷商）與本公司協定發售價後方可作實。

我們預期於定價日訂立有關國際發售的國際包銷協議。

該等包銷安排（包括香港包銷協議及國際包銷協議）於本招股章程「包銷」一節概述。

全球發售的條件

所有的發售股份申請須待下列條件達成後，方可獲接納：

- 上市委員會批准我們的已發行股份及根據全球發售將予發行的股份（包括因超額配股權獲行使而將予發行的任何額外股份）於聯交所主板上市及買賣，且該等批准其後並無於上市日期前被撤銷或撤回；
- 獨家全球協調人（為其本身及代表包銷商）與本公司於定價日或前後已協定發售價，並簽立及交付國際包銷協議；
- 包銷商於包銷協議下的責任成為及保持無條件，且該等責任並無根據相關協議的條款而終止；及
- 於定價日或前後簽立國際包銷協議，

各情況均發生於包銷協議各自指定的日期及時間或之前（除非相關條件已於有關日期及時間或之前獲有效豁免），且無論如何不遲於本招股章程日期起計30天。

全球發售的架構

倘獨家全球協調人（為其本身及代表包銷商）與我們因任何原因而未於二零一九年十一月十九日（星期二）或之前或定價協議的各方協定的其他日期協定發售價，則全球發售將不會進行並告失效。

國際發售及香港公開發售各自須待（其中包括）另一項成為無條件且並無根據其條款終止後方告完成。

如上述條件未有於指定日期及時間之前達成或獲豁免，則全球發售將不會進行並告失效，而我們須即時知會聯交所。我們將於香港公開發售失效後下一個營業日於本公司網站 www.heavensentgold.com 及聯交所網站 www.hkexnews.hk 刊發有關失效的公告。在此情況下，所有申請股款將按照本招股章程「如何申請香港發售股份－13. 退回申請股款」一節所述的條款不計息退還予申請人。同時，所有申請股款將存放於收款銀行或根據香港法例第155章銀行業條例獲發牌的其他銀行的一個或多個獨立銀行賬戶。

我們預期發售股份的股票將於二零一九年十一月二十二日（星期五）寄發。然而，僅在全球發售在各方面均成為無條件的情況下，該等股票方會於二零一九年十一月二十五日（星期一）上午八時正成為有效的所有權憑證。

買賣股份

假設香港公開發售二零一九年十一月二十五日（星期一）上午八時正或之前在香港成為無條件，預期股份將於二零一九年十一月二十五日（星期一）上午九時正在聯交所開始買賣。股份將以每手200股股份進行買賣，股份代號將為1342。

1. 申請方法

閣下如申請香港發售股份，則不得申請或表示有意申請認購國際發售股份。

閣下可通過以下其中一種方法申請香港發售股份：

- 使用白色或黃色申請表格；
- 在網上透過網上白表於IPO App（可於App Store或Google Play中搜索「IPO App」或在網站www.hkeipo.hk/IPOApp或www.tricorglobal.com/IPOApp下載），或在www.hkeipo.hk提出申請；或
- 以電子方式促使香港結算代理人代表 閣下提出申請。

除非 閣下為代名人且於申請時提供所需資料，否則 閣下及 閣下的聯名申請人概不得提出超過一份申請。

本公司、獨家全球協調人、網上白表服務供應商及其各自的代理可因任何理由酌情拒絕或接納全部或部分申請。

2. 可提出申請的人士

如 閣下或 閣下為其利益提出申請的人士符合以下條件，可以白色或黃色申請表格申請認購香港發售股份：

- 年滿18歲；
- 有香港地址；
- 身處美國境外且並非美籍人士（定義見美國證券法S規例）；及
- 並非中國法人或自然人（已遵守一切有關該申請的中國法律及法規的人士（包括但不限於合資格境內機構投資者）除外）。

如 閣下在網上透過網上白表提出申請，除以上條件外， 閣下亦須：(i)擁有有效的香港身份證號碼；及(ii)提供有效電郵地址及聯絡電話號碼。

如 閣下為公司，申請必須以個別成員名義提出。如 閣下為法人團體，申請表格必須經獲正式授權人員簽署，並註明其所屬代表職銜及蓋上公司印鑑。

如何申請香港發售股份

如申請由獲得授權書正式授權的人士提出，則獨家全球協調人可在申請符合其認為合適的條件下（包括出示授權證明），酌情接納有關申請。

聯名申請人不得超過四名。聯名申請人不可透過網上白表的方式申請認購香港發售股份。

除非為上市規則所容許，否則下列人士概不得申請認購任何香港發售股份：

- 本公司及／或我們任何附屬公司股份的現有實益擁有人；
- 本公司及／或我們任何附屬公司的董事或最高行政人員；
- 本公司的關連人士（定義見上市規則）或緊隨全球發售完成後成為本公司關連人士的人士；
- 上述任何人士的聯繫人（定義見上市規則）；
- 美籍人士（定義見美國證券法S規例），或中國法人或自然人（已遵守一切有關該申請的中國法律及法規的人士（包括但不限於合資格境內機構投資者）除外）；或
- 已獲分配或已申請認購任何國際發售股份或以其他方式參與國際發售的人士。

3. 申請香港發售股份

應使用的申請途徑

閣下如欲以本身名義獲發行香港發售股份，請使用白色申請表格或透過網上白表服務於IPO App或www.hkeipo.hk提出申請。

閣下如欲以香港結算代理人的名義獲發行香港發售股份，並直接存入中央結算系統，記存於閣下本身或閣下指定的中央結算系統參與者股份戶口，請使用黃色申請表格，或以電子方式透過中央結算系統向香港結算發出指示，促使香港結算代理人代表閣下提出申請。

索取申請表格的地點

閣下可於二零一九年十一月八日（星期五）上午九時正至二零一九年十一月十八日（星期一）中午十二時正的正常辦公時間內，在下列地點索取白色申請表格及招股章程印刷本：

(i) 香港包銷商的下列任何辦事處：

中信里昂證券有限公司	香港 金鐘道88號 太古廣場一座18樓
建銀國際金融有限公司	香港 中環 干諾道中3號 中國建設銀行大廈12樓
海通國際證券有限公司	香港 德輔道中189號 李寶椿大廈22樓

(ii) 收款銀行中國銀行（香港）有限公司的下列任何分行：

地區	分行名稱	地址
香港島	機利文街分行	香港德輔道中136號
	北角英皇中心分行	香港北角英皇道193-209號
九龍	開源道分行	九龍觀塘開源道55號
	奧海城分行	九龍海庭道18號奧海城 二期一樓133號

如何申請香港發售股份

地區	分行名稱	地址
新界	大埔廣場分行	新界大埔安泰路1號大埔 廣場地下商場4號
	元朗青山道分行	新界元朗青山公路162號

閣下可於二零一九年十一月八日（星期五）上午九時正至二零一九年十一月十八日（星期一）中午十二時正的正常辦公時間內，在香港結算存管處服務櫃台（地址為香港中環康樂廣場8號交易廣場一及二座1樓）索取**黃色**申請表格及招股章程，或向閣下的股票經紀索取。

遞交申請表格的時間

填妥的**白色**或**黃色**申請表格連同註明抬頭人為「中國銀行（香港）代理有限公司－硅谷天堂黃金集團公開發售」的支票或銀行本票，須於下列時間投入上述任何收款銀行分行的特備收集箱：

二零一九年十一月八日（星期五）	上午九時正至下午五時正
二零一九年十一月九日（星期六）	上午九時正至下午一時正
二零一九年十一月十一日（星期一）	上午九時正至下午五時正
二零一九年十一月十二日（星期二）	上午九時正至下午五時正
二零一九年十一月十三日（星期三）	上午九時正至下午五時正
二零一九年十一月十四日（星期四）	上午九時正至下午五時正
二零一九年十一月十五日（星期五）	上午九時正至下午五時正
二零一九年十一月十六日（星期六）	上午九時正至下午一時正
二零一九年十一月十八日（星期一）	上午九時正至中午十二時正

認購申請的登記時間為二零一九年十一月十八日（星期一）（截止申請登記當日）上午十一時四十五分至中午十二時正，或本節「10. 惡劣天氣及／或極端情況對辦理申請登記的影響」所述的較後時間。

4. 申請的條款及條件

務請小心依從申請表格的詳細指示，否則閣下的申請或會不獲受理。

遞交申請表格或透過網上白表提出申請後，即表示閣下（其中包括）：

- (i) 承諾簽立所有相關文件並指示及授權本公司及／或作為本公司代理的獨家全球協調人（或其代理或代名人），為按照組織章程細則的規定將閣下獲分配的任何香港發售股份以閣下名義或以香港結算代理人名義登記而代表閣下簽立任何文件及代閣下進行一切必需事宜；
- (ii) 同意遵守公司（清盤及雜項條文）條例及組織章程細則；
- (iii) 確認閣下已閱讀本招股章程及申請表格所載條款及條件以及申請程序，並同意受其約束；
- (iv) 確認閣下已接獲及閱讀本招股章程，且提出申請時僅依賴本招股章程所載資料及陳述，閣下不會依賴任何其他資料或陳述（本招股章程任何補充文件所載者除外）；
- (v) 確認閣下知悉本招股章程內有關全球發售的限制；
- (vi) 同意本公司、獨家全球協調人、包銷商、彼等各自的董事、高級職員、僱員、合夥人、代理、顧問及參與全球發售的任何其他各方現時及日後均毋須對並非載於本招股章程（及其任何補充文件）的任何資料及陳述負責；
- (vii) 承諾及確認閣下或閣下為其利益提出申請的人士並無申請或接納或表示有意認購（亦不會申請或接納或表示有意認購）國際發售的任何發售股份，亦無參與國際發售；
- (viii) 同意應本公司、香港證券登記處、收款銀行、獨家全球協調人、包銷商及／或彼等各自的顧問及代理的要求，向其披露其所要求提供有關閣下及閣下為其利益提出申請的人士的個人資料；

- (ix) 若香港境外任何地方的法例適用於閣下的申請，則同意及保證閣下已遵守所有有關法例，且本公司、獨家全球協調人及包銷商以及彼等各自的高級職員或顧問概不會因接納閣下的購買要約，或閣下在本招股章程及申請表格所載條款及條件下的權利及責任所引致的任何行動，而違反香港境外的任何法例；
- (x) 同意閣下的申請一經接納，即不得因無意的失實陳述而撤銷；
- (xi) 同意閣下的申請受香港法例管轄；
- (xii) 聲明、保證及承諾：(i) 閣下明白香港發售股份不曾亦不會根據美國證券法登記；及(ii) 閣下及閣下為其利益申請香港發售股份的人士均身處美國境外（定義見S規例），又或屬S規例第902條第(h)(3)段所述人士；
- (xiii) 保證閣下提供的資料真實及準確；
- (xiv) 同意接納所申請數目或分配予閣下但數目較申請為少的香港發售股份；
- (xv) 授權本公司將閣下的姓名／名稱或香港結算代理人的名稱列入本公司股東名冊，作為閣下獲分配的任何香港發售股份的持有人，並授權本公司及／或其代理以普通郵遞方式按申請所示地址向閣下或聯名申請的排名首位申請人發送任何股票及／或電子自動退款指示及／或任何退款支票，郵誤風險由閣下承擔，除非閣下符合親身領取股票／或退款支票；
- (xvi) 聲明及陳述此乃閣下為本身或為其利益提出申請的人士所提出及擬提出的唯一申請；
- (xvii) 明白本公司及獨家全球協調人將依賴閣下的聲明及陳述而決定是否向閣下配發任何香港發售股份，閣下如作出虛假聲明，可能會被檢控；
- (xviii) (倘本申請為閣下本身的利益提出) 保證閣下或作為閣下代理的任何人士或任何其他人士不曾亦不會為閣下的利益以白色或黃色申請表格又或向香港結算或網上白表服務供應商發出電子認購指示而提出其他申請；及

- (xix) (倘閣下作為代理為另一人士的利益提出申請) 保證(i) 閣下(作為代理或為該人士利益) 或該人士或任何其他作為該人士代理的人士不曾亦不會以白色或黃色申請表格、或向香港結算發出電子認購指示提出其他申請；及(ii) 閣下獲正式授權作為該人士的代理代為簽署申請表格或發出電子認購指示。

黃色申請表格的其他指示

詳情請參閱黃色申請表格。

5. 透過網上白表提出申請

一般事項

符合「- 2. 可提出申請的人士」一節所載條件的個人可透過網上白表提出申請，方法是使用IPO App或指定網站www.hkeipo.hk申請以閣下本身名義獲配發及登記的發售股份。

透過網上白表提出申請的詳細指示載於IPO App及指定網站。如閣下未有遵從有關指示，閣下的申請或會不獲受理，亦可能不會提交予本公司。如閣下透過IPO App或指定網站提出申請，閣下即授權網上白表服務供應商，根據本招股章程所載條款及條件(按網上白表的條款及條件補充及修訂)提出申請。

遞交網上白表申請的時間

閣下可於二零一九年十一月八日(星期五)上午九時正至二零一九年十一月十八日(星期一)上午十一時三十分，透過IPO App或www.hkeipo.hk(每日24小時，申請截止當日除外)向網上白表服務供應商遞交閣下的申請，而全數繳付申請股款的截止時間為二零一九年十一月十八日(星期一)中午十二時正或本節「- 10. 惡劣天氣及／或極端情況對辦理申請登記的影響」所述的較後時間。

重複申請概不受理

倘閣下透過網上白表提出申請，則閣下一經就本身或為閣下利益而向網上白表發出以申請香港發售股份的電子認購指示並完成支付相關股款，即被視為已提出

實際申請。為免生疑問，倘根據網上白表發出超過一份電子認購指示，並取得不同付款參考編號，但並無就某個參考編號全數繳足股款，則不構成實際申請。

如閣下疑屬通過網上白表或任何其他方式遞交超過一份申請，閣下的所有申請概不獲受理。

公司（清盤及雜項條文）條例第40條

為免生疑問，本公司及所有參與編撰本招股章程的其他各方均確認，每位自行或促使他人發出電子認購指示的申請人均有權根據公司（清盤及雜項條文）條例第40條（公司（清盤及雜項條文）條例第342E條所適用者）獲得賠償。

6. 透過中央結算系統向香港結算發出電子認購指示提出申請

一般事項

中央結算系統參與者可根據與香港結算簽訂的參與者協議、《中央結算系統一般規則》及《中央結算系統運作程序規則》發出電子認購指示申請香港發售股份，以及安排支付股款及支付退款。

如閣下為中央結算系統投資者戶口持有人，可致電(+852)2979 7888透過「結算通」電話系統或透過中央結算系統互聯網系統<https://ip.ccass.com/>（根據香港結算不時有效的《投資者戶口操作簡介》所載程序）發出電子認購指示。

閣下亦可親臨以下地點填妥輸入認購指示的表格，由香港結算代為輸入電子認購指示：

香港中央結算有限公司
客戶服務中心
香港中環
康樂廣場8號
交易廣場一及二座1樓

招股章程亦可在上述地址索取。

閣下如非中央結算系統投資者戶口持有人，可指示閣下的經紀或託管商（須為中央結算系統結算參與者或中央結算系統託管商參與者）透過中央結算系統終端機發出**電子認購指示**，代表閣下申請香港發售股份。

屆時閣下將被視作已授權香港結算及／或香港結算代理人將閣下的申請資料轉交本公司、獨家全球協調人及本公司的香港證券登記處。

透過中央結算系統向香港結算發出電子認購指示

若閣下發出了**電子認購指示**申請香港發售股份，並由香港結算代理人代為簽署**白色**申請表格：

- (i) 香港結算代理人將僅作為閣下的代名人行事，毋須對任何違反**白色**申請表格或本招股章程條款及條件的情況負責；
- (ii) 香港結算代理人將代表閣下作出下列事項：
 - 同意將獲配發的香港發售股份以香港結算代理人名義發行，並直接存入中央結算系統，記存於代表閣下的中央結算系統參與者股份戶口或閣下的中央結算系統投資者戶口持有人股份戶口；
 - 同意接納所申請數目或獲分配的任何較少數目的香港發售股份；
 - 承諾及確認閣下並無申請或接納、亦不會申請或接納或表示有意認購國際發售的任何發售股份；
 - （如以閣下利益發出**電子認購指示**）聲明僅發出了一套為閣下利益而發出的**電子認購指示**；
 - （如閣下為他人的代理）聲明閣下僅發出了一套為該人士利益而發出的**電子認購指示**，及閣下已獲正式授權作為該人士代理發出該等指示；
 - 確認閣下明白本公司、董事及獨家全球協調人將依賴閣下的聲明及陳述而決定是否向閣下配發任何香港發售股份，閣下如作出虛假聲明，可能會被檢控；

如何申請香港發售股份

- 授權本公司將香港結算代理人的名稱列入本公司股東名冊，作為閣下獲分配的香港發售股份的持有人，並按照本公司與香港結算另行協定的安排發送有關股票及／或退款；
- 確認閣下已閱讀本招股章程所載條款及條件以及申請手續，並同意受其約束；
- 確認閣下已接獲及／或閱讀本招股章程，而提出申請時僅依賴本招股章程載列的資料及陳述（本招股章程任何補充文件所載者除外）；
- 同意本公司、獨家全球協調人、包銷商、彼等各自的董事、高級職員、僱員、合夥人、代理、顧問及參與全球發售的任何其他各方現時及日後均毋須對並非載於本招股章程（及其任何補充文件）的任何資料及陳述負責；
- 同意向本公司、香港證券登記處、收款銀行、獨家全球協調人、包銷商及／或其各自的顧問及代理披露閣下的個人資料；
- 同意（在不影響閣下可能擁有的任何其他權利下）由香港結算代理人提出的申請一經接納，即不可因無意的失實陳述而撤銷；
- 同意由香港結算代理人代表閣下提交的申請於開始辦理申請登記時間後第五日（不包括星期六、星期日或香港公眾假期）之前不可撤回，而此項同意將成為與本公司訂立的附屬合約，在閣下發出指示時即具有約束力，而因應該附屬合約，本公司同意，除按本招股章程所述任何一項程序外，不會於開始辦理申請登記時間後第五日（不包括星期六、星期日或香港公眾假期）之前向任何人士提呈發售任何香港發售股份。然而，若根據公司（清盤及雜項條文）條例第40條對本招股章程負責的人士根據該條發出公告，免除或限制其對本招股章程所負的責任，香港結算代理人可於開始辦理申請登記時間後第五日（不包括星期六、星期日或香港公眾假期）之前撤回申請；

- 同意由香港結算代理人提出的申請一經接納，該申請及閣下的**電子認購指示**均不可撤回，而申請獲接納與否將以本公司刊登有關香港公開發售結果的公告作為憑證；
- 同意閣下與香港結算訂立的參與者協議（須與《中央結算系統一般規則》及《中央結算系統運作程序規則》一併閱讀）所列有關就申請香港發售股份發出**電子認購指示**的安排、承諾及保證；
- 向本公司（為其本身及為各股東的利益）表示同意（致使本公司一經接納香港結算代理人的全部或部分申請，即視為本公司本身及代表各股東向每位發出**電子認購指示**的中央結算系統參與者表示同意）遵守及符合公司（清盤及雜項條文）條例及組織章程細則的規定；及
- 同意閣下的申請、任何對申請的接納及由此產生的合約均受香港法例管轄。

透過中央結算系統向香港結算發出電子認購指示的效用

一經向香港結算發出**電子認購指示**或指示閣下的經紀或託管商（須為中央結算系統結算參與者或中央結算系統託管商參與者）向香港結算發出該等指示，閣下（倘屬聯名申請人，則各申請人共同及個別）即被視為已作出下列事項。香港結算及香港結算代理人均毋須就下文所述事項對本公司或任何其他人士承擔任何責任：

- 指示及授權香港結算促使香港結算代理人（以有關中央結算系統參與者代名人的身份行事）代表閣下申請香港發售股份；
- 指示及授權香港結算安排從閣下指定的銀行賬戶中扣除款項，以支付最高發售價、經紀佣金、證監會交易徵費及聯交所交易費；倘申請全部或部分不獲接納及／或發售價低於申請時初步支付每股發售股份的最高發售價，安排退回股款（包括經紀佣金、證監會交易徵費及聯交所交易費）以存入閣下指定的銀行賬戶；及
- 指示及授權香港結算促使香港結算代理人代表閣下作出**白色**申請表格及本招股章程所述的全部事項。

最低認購數額及許可數目

閣下可自行或促使身為中央結算系統結算參與者或中央結算系統託管商參與者的經紀或託管商發出申請最少200股香港發售股份的**電子認購指示**。申請超過200股香港發售股份的認購指示必須按申請表格一覽表上所列的其中一個數目作出。申請任何其他數目的香港發售股份將不予考慮，且不獲受理。

輸入電子認購指示的時間

中央結算系統結算／託管商參與者可在下列日期及時間輸入**電子認購指示**⁽¹⁾：

- 二零一九年十一月八日（星期五）：上午九時正至下午八時三十分
- 二零一九年十一月九日（星期六）：上午八時正至下午一時正
- 二零一九年十一月十一日（星期一）：上午八時正至下午八時三十分
- 二零一九年十一月十二日（星期二）：上午八時正至下午八時三十分
- 二零一九年十一月十三日（星期三）：上午八時正至下午八時三十分
- 二零一九年十一月十四日（星期四）：上午八時正至下午八時三十分
- 二零一九年十一月十五日（星期五）：上午八時正至下午八時三十分
- 二零一九年十一月十六日（星期六）：上午八時正至下午一時正
- 二零一九年十一月十八日（星期一）：上午八時正至中午十二時正

附註：

- (1) 香港結算可事先知會中央結算系統結算／託管商參與者及／或中央結算系統投資者戶口持有人而不時決定更改本分節該等時間。

中央結算系統投資者戶口持有人可由二零一九年十一月八日（星期五）上午九時正至二零一九年十一月十八日（星期一）中午十二時正（每日24小時，申請截止當日二零一九年十一月十八日（星期一）除外）輸入**電子認購指示**。

輸入**電子認購指示**的截止時間為申請截止日期二零一九年十一月十八日（星期一）中午十二時正，或本節「- 10. 惡劣天氣及／或極端情況對辦理申請登記的影響」所述的較後時間。

重複申請概不受理

倘閣下疑屬提出重複申請或為閣下的利益提出超過一份申請，香港結算代理人申請的香港發售股份數目，將自動扣除閣下發出的有關指示及／或為閣下的利益而發出的指示所涉及的香港發售股份數目。就考慮有否重複申請而言，閣下向香港結算發出或為閣下的利益而向香港結算發出申請香港發售股份的任何電子認購指示，一概視作一項實際申請。

公司（清盤及雜項條文）條例第40條

為免生疑問，本公司及所有參與編撰本招股章程的其他各方均確認，每位自行或促使他人發出電子認購指示的中央結算系統參與者均有權根據公司（清盤及雜項條文）條例第40條（公司（清盤及雜項條文）條例第342E條所適用者）獲得賠償。

個人資料

申請表格內「個人資料」一節適用於本公司、香港證券登記處、收款銀行、獨家全球協調人、包銷商及彼等各自的顧問及代理所持有關閣下的任何個人資料，亦同樣適用於香港結算代理人以外的申請人的個人資料。

7. 有關以電子方式提出申請的警告

透過向香港結算發出**電子認購指示**認購香港發售股份僅為一項提供予中央結算系統參與者的服務。同樣，透過**網上白表**申請香港發售股份亦僅為**網上白表**服務供應商向公眾投資者提供的服務。上述服務均存在能力上限制及服務中斷的可能，閣下宜避免待到最後申請日期方提出電子申請。本公司、董事、獨家保薦人、獨家全球協調人、聯席賬簿管理人及包銷商概不就該等申請承擔任何責任，亦不保證任何中央結算系統參與者或透過**網上白表**提出申請者將獲配發任何香港發售股份。

為確保中央結算系統投資者戶口持有人可發出**電子認購指示**，謹請中央結算系統投資者戶口持有人避免待最後一刻方於有關係統輸入指示。若中央結算系統投資者戶口持有人在接駁「結算通」電話系統／中央結算系統互聯網系統以發出**電子認購指示**

時遇上困難，請：(i)遞交白色或黃色申請表格；或(ii)於二零一九年十一月十八日（星期一）中午十二時正前親臨香港結算的客戶服務中心填交輸入電子認購指示的表格。

8. 閣下可提交的申請數目

除代名人外，一概不得就香港發售股份提出重複申請。如閣下為代名人，必須在申請表格「由代名人遞交」的空格內填上每名實益擁有人或（如屬聯名實益擁有人）每名聯名實益擁有人的：

- 賬戶號碼；或
- 其他身份識別號碼。

如未有填妥此項資料，有關申請將視作為閣下的利益提交。

如為閣下的利益以白色或黃色申請表格或向香港結算或透過網上白表發出電子認購指示提交超過一項申請（包括香港結算代理人通過電子認購指示提出申請的部分），閣下的所有申請將不獲受理。如申請人是一家非上市公司，而：

- 該公司的主要業務為證券買賣；及
- 閣下可對該公司行使法定控制權，

是項申請將視作為閣下的利益提出。

「非上市公司」指其股本證券並無在聯交所上市的公司。

「法定控制權」指閣下：

- 控制該公司董事會的組成；
- 控制該公司一半以上的投票權；或
- 持有該公司一半以上已發行股本（不包括無權參與超逾指定金額以外的利潤或資本分派的任何部分股本）。

9. 香港發售股份的價格

白色及黃色申請表格內附有一覽表，列出香港發售股份應付的實際金額。

閣下申請認購香港發售股份時，必須根據申請表格所載的條款全數支付最高發售價、經紀佣金、證監會交易徵費及聯交所交易費。

閣下可使用白色或黃色申請表格或透過網上白表申請最少200股香港發售股份。每份超過200股香港發售股份的申請或電子認購指示必須為申請表格一覽表上所列的其中一個數目或IPO App或指定網站www.hkeipo.hk所指明數目。

倘閣下的申請獲接納，經紀佣金將付予聯交所參與者，而證監會交易徵費及聯交所交易費則付予聯交所（證監會交易徵費由聯交所代證監會收取）。

有關發售價的進一步詳情，請參閱「全球發售的架構－定價」一節。

10. 惡劣天氣及／或極端情況對辦理申請登記的影響

倘於二零一九年十一月十八日（星期一）上午九時正至中午十二時正期間任何時間：

- 八號或以上熱帶氣旋警告信號；或
- 「黑色」暴雨警告信號，及／或
- 香港政府根據香港勞工處於二零一九年六月頒佈的經修訂「颱風及暴雨警告下工作守則」宣佈「極端情況」；

在香港生效，本公司不會如期辦理申請登記，而改為在下一個在上午九時正至中午十二時正期間香港再無發出任何該等警告信號及／或極端情況的營業日的上午十一時四十五分至中午十二時正辦理申請登記。

倘於二零一九年十一月十八日（星期一）並無開始及截止辦理申請登記，或「預期時間表」一節所述日期因香港發出八號或以上熱帶氣旋警告信號及／或發佈極端情況或「黑色」暴雨警告信號而受到影響，屆時本公司將就有關情況發出公告。

11. 公佈結果

本公司預期將於二零一九年十一月二十二日(星期五)在本公司網站 www.heavensentgold.com 及聯交所網站 www.hkexnews.hk 公佈最終發售價、國際發售踴躍程度、香港公開發售認購水平及香港發售股份分配基準。

香港公開發售的分配結果以及獲接納申請人的香港身份證／護照／香港商業登記號碼將於下列日期及時間按下列方式提供：

- 於二零一九年十一月二十二日(星期五)上午九時正前登載於本公司網站 www.heavensentgold.com 及聯交所網站 www.hkexnews.hk 的公告查閱；
- 於二零一九年十一月二十二日(星期五)上午八時正至二零一九年十一月二十八日(星期四)午夜十二時正期間可全日24小時使用IPO App中的「分配結果」功能或於指定網站 www.tricor.com.hk/ipo/result 或 www.hkeipo.hk/IPOResult 使用「身份識別搜尋」功能查閱；
- 於二零一九年十一月二十二日(星期五)至二零一九年十一月二十七日(星期三)(不包括星期六、星期日及公眾假期)上午九時正至下午六時正致電查詢熱線(+852) 3691 8488查詢；
- 於二零一九年十一月二十二日(星期五)至二零一九年十一月二十五日(星期一)期間在指定收款銀行分行的營業時間內查閱特備的分配結果小冊子。

若本公司通過公佈分配基準及／或公開分配結果接納閣下的購買要約(全部或部分)，即構成一項具約束力的合約，據此，倘全球發售達成其所有條件而並無被終止，閣下必須購買有關的香港發售股份。進一步詳情載於「全球發售的架構」。

閣下的申請獲接納後，閣下即不得因無意的失實陳述而行使任何補救方法撤回申請。這並不影響閣下可能擁有的任何其他權利。

12. 閣下不獲配發香港發售股份的情況

閣下須注意，在下列情況中，閣下將不獲配發香港發售股份：

(i) 倘閣下的申請遭撤回：

一經填寫及遞交申請表格或向香港結算或向網上白表服務供應商發出電子認購指示，即表示閣下同意不得於開始辦理申請登記時間後第五日（就此而言不包括星期六、星期日或香港公眾假期）或之前撤回閣下的申請或香港結算代理人代閣下提交的申請。此項同意將成為一項與本公司訂立的附屬合約。

根據公司（清盤及雜項條文）條例第40條（公司（清盤及雜項條文）條例第342E條所適用者），只有在就本招股章程承擔責任的人士根據該條規定發出公告，免除或限制該人士對本招股章程所負責任的情況下，閣下的申請或香港結算代理人代表閣下提出的申請方可於上述第五日或之前撤回。

倘本招股章程其後發出任何補充文件，已遞交申請的申請人將會獲通知須確認其申請。倘申請人接獲通知但並無根據所獲通知的程序確認其申請，所有未確認的申請一概視作撤回。

閣下的申請或香港結算代理人代表閣下提交的申請一經接納，即不可撤回。就此而言，在報章公佈分配結果，等同確定接納未被拒絕的申請。倘有關分配基準受若干條件規限或是以抽籤形式進行分配，申請獲接納與否須分別視乎有關條件能否達成或抽籤結果而定。

(ii) 倘本公司或其代理行使酌情權拒絕閣下的申請：

本公司、獨家全球協調人、香港證券登記處、網上白表服務供應商及其各自的代理及代名人可全權酌情拒絕或接納任何申請，或僅接納任何部分的申請，而毋須就此提供理由。

(iii) 倘香港發售股份的配發無效：

倘上市委員會並無在下列期間內批准股份上市，香港發售股份的配發即告無效：

- 截止辦理申請登記日期起計三個星期內；或
- 如上市委員會在截止辦理申請登記日期後三個星期內知會本公司延長有關期間，則最多在截止辦理申請登記日期後六個星期的較長時間內。

(iv) 倘：

- 閣下提出重複或疑屬重複申請；
- 閣下或 閣下為其利益提出申請的人士已申請或接納或表示有意認購又或已獲或將獲配售或分配（包括有條件及／或暫定）香港發售股份及國際發售股份；
- 閣下並無遵照所載指示填寫申請表格；
- 閣下並無根據IPO App及指定網站所載指示、條款及條件填寫透過網上白表發出電子認購指示；
- 閣下並無妥為付款，或 閣下的支票或銀行本票於首次過戶時未能兌現；
- 包銷協議並無成為無條件或被終止；
- 本公司或獨家全球協調人相信接納 閣下的申請將導致彼等違反適用的證券法或其他法例、規則或規定；或
- 閣下申請認購超過香港公開發售初步提呈發售的50%香港發售股份。

13. 退回股款

倘申請遭拒絕、不獲接納或僅部分獲接納，或最終釐定的發售價低於最高發售價每股發售股份17.50港元（不包括有關的經紀佣金、證監會交易徵費及聯交所交易費），或香港公開發售的條件並無按照「全球發售的架構－全球發售的條件」一節所述者達成，又或任何申請被撤回，股款或其中適當部分連同相關經紀佣金、證監會交易徵費及聯交所交易費將不計利息退回又或不將有關支票或銀行本票過戶。

如須退回股款，本公司將於二零一九年十一月二十二日（星期五）或之前向閣下作出。

14. 發送／領取股票及退回股款

閣下將就香港公開發售中獲配發的全部香港發售股份獲發一張股票（以黃色申請表格或透過中央結算系統向香港結算發出電子認購指示作出的申請所獲發的股票則如下文所述存入中央結算系統）。

本公司不會就股份發出臨時所有權文件，亦不就申請時繳付的款項發出收據。如閣下以白色或黃色申請表格提出申請，除下文所述親身領取的情況外，以下項目將以普通郵遞方式按申請表格所示地址寄予閣下（如屬聯名申請人，則寄予排名首位的申請人），郵誤風險由閣下承擔：

- 配發予閣下的全部香港發售股份的股票（黃色申請表格方面，有關股票將如下文所述存入中央結算系統）；及
- 向申請人（或如屬聯名申請人，則向排名首位的申請人）開出「只准入抬頭人賬戶」的劃線退款支票，退款金額為：(i)若申請全部或部分不獲接納，則為香港發售股份的全部或多繳的股款；及／或(ii)若發售價低於最高發售價，則為發售價與申請時繳付的每股發售股份最高發售價之間的差額（包括經紀佣金、證監會交易徵費及聯交所交易費，惟不計利息）。閣下或（如屬聯名申請人）排名首位申請人所提供的香港身份證號碼／護照號碼的部分或會印於閣下的退款支票（如有）上。銀行兌現退款支票前或會要求核實閣下的香港身份證號碼／護照號碼。倘閣下的香港身份證號碼／護照號碼填寫有誤，或會導致延遲甚至無法兌現閣下的退款支票。

如何申請香港發售股份

除下文所述發送／領取股票及退款的安排外，任何退款支票及股票預期將於二零一九年十一月二十二日（星期五）或之前寄發。本公司保留權利在支票或銀行本票過戶前保留任何股票及任何多收股款。

只有在二零一九年十一月二十五日（星期一）上午八時正全球發售已成為無條件以及本招股章程「包銷」一節所述終止權利未有行使的情況下，股票方會成為有效證書。投資者如在獲發股票前或股票成為有效證書前買賣股份，須自行承擔一切風險。

親身領取

(i) 倘閣下使用白色申請表格提出申請

倘閣下申請認購1,000,000股或以上香港發售股份，且已提供申請表格所規定全部資料，可於二零一九年十一月二十二日（星期五）或本公司通知的其他日期上午九時正至下午一時正，親臨我們的香港證券登記處卓佳證券登記有限公司領取有關退款支票及／或股票，地址為香港皇后大道東183號合和中心54樓。

如閣下為個人申請人並合資格親身領取，閣下不得授權任何其他人士代為領取。如閣下為公司申請人並合資格派人領取，閣下的授權代表須携同蓋上公司印鑑的授權書領取。個人及授權代表均須於領取時出示我們的香港證券登記處接納的身份證明文件。

如未有在指定領取時間親身領取退款支票及／或股票，有關支票及／或股票將立刻以普通郵遞方式寄往有關申請表格所示地址，郵誤風險由閣下承擔。

如閣下申請認購1,000,000股以下香港發售股份，退款支票及／或股票將於二零一九年十一月二十二日（星期五）或之前以普通郵遞方式寄往有關申請表格所示地址，郵誤風險由閣下承擔。

(ii) 倘閣下使用黃色申請表格提出申請

如閣下申請認購1,000,000股或以上香港發售股份，請按上述的相同指示行事。如閣下申請認購1,000,000股以下香港發售股份，退款支票將於二零一九年十一月二十二日（星期五）或之前以普通郵遞方式寄往有關申請表格所示地址，郵誤風險由閣下承擔。

如閣下使用黃色申請表格提出申請，而有關申請全部或部分獲接納，閣下的股票將以香港結算代理人的名義發出，並於二零一九年十一月二十二日（星期五）或在特別情況下由香港結算或香港結算代理人指定的任何其他日期存入中央結算系統，按申請表格的指示記存於閣下本身的或閣下指定的中央結算系統參與者的股份戶口。

- 倘閣下透過指定的中央結算系統參與者（中央結算系統投資者戶口持有人除外）提出申請

關於記存於閣下的指定中央結算系統參與者（中央結算系統投資者戶口持有人除外）股份戶口的香港發售股份，閣下可向該中央結算系統參與者查詢獲配發的香港發售股份數目。

- 倘閣下以中央結算系統投資者戶口持有人身份提出申請

中央結算系統投資者戶口持有人的申請結果，將連同香港公開發售的結果一併按上文「11. 公佈結果」所述方式公佈。閣下應查閱本公司刊發的公告，如有任何資料不符，須於二零一九年十一月二十二日（星期五）或香港結算或香港結算代理人釐定的任何其他日期的下午五時正前知會香港結算。在香港發售股份存入閣下的股份戶口後，閣下即可透過「結算通」電話系統及中央結算系統互聯網系統查閱閣下的新戶口結餘。

(iii) 倘閣下透過網上白表提出申請

如閣下申請認購1,000,000股或以上香港發售股份而申請全部或部分獲接納，閣下可於二零一九年十一月二十二日（星期五）或本公司通知發送／領取股票／電子自動退款指示／退款支票的其他日期的上午九時正至下午一時正，親臨香港證券登記處卓佳證券登記有限公司領取股票，地址為香港皇后大道東183號合和中心54樓。

倘未有於指定領取時間內親身領取股票，股票將以普通郵遞方式寄往有關申請指示所示地址，郵誤風險由閣下承擔。

倘閣下申請認購1,000,000股以下香港發售股份，股票（如適用）將於二零一九年十一月二十二日（星期五）或之前以普通郵遞方式寄往有關申請指示所示地址，郵誤風險由閣下承擔。

倘閣下透過單一銀行賬戶提出申請並繳付申請股款，任何退款將以電子自動退款指示形式存入該銀行賬戶。倘閣下透過多個銀行賬戶提出申請及繳付申請股款，任何退款將以退款支票形式通過普通郵遞方式寄往申請指示所示地址，郵誤風險由閣下承擔。

(iv) 倘閣下向香港結算發出電子認購指示

分配香港發售股份

就分配香港發售股份而言，香港結算代理人不會被視為申請人，每名發出電子認購指示的中央結算系統參與者或有關指示的每名受益人方被視為申請人。

將股票存入中央結算系統及退回股款

- 倘閣下的申請全部或部分獲接納，股票將以香港結算代理人的名義發出，並於二零一九年十一月二十二日（星期五）或香港結算或香港結算代理人釐定的任何其他日期存入中央結算系統，記存於閣下指定的中央結算系統參與者的股份戶口或閣下的中央結算系統投資者戶口持有人股份戶口。
- 本公司預期將於二零一九年十一月二十二日（星期五）以上文「公佈結果」一節所述方式刊登中央結算系統參與者（倘該名中央結算系統參與者為經紀或託管商，本公司將一併刊登有關實益擁有人的資料）的申請結果、閣下的香港身份證號碼／護照號碼或其他身份識別號碼（如為公司，則香港商業登記號碼）及香港公開發售的配發基準。閣下應查閱本公司所刊發的公告，如有任何資料不符，須於二零一九年十一月二十二日（星期五）或香港結算或香港結算代理人釐定的其他日期的下午五時正前知會香港結算。
- 倘閣下指示經紀或託管商代為發出電子認購指示，閣下亦可向該名經紀或託管商查詢閣下獲配發的香港發售股份數目及應收回的退款（如有）金額。

- 倘閣下以中央結算系統投資者戶口持有人身份提出申請，閣下亦可於二零一九年十一月二十二日（星期五）透過「結算通」電話系統及中央結算系統互聯網系統（根據香港結算不時有效的《投資者戶口操作簡介》所載程序）查閱閣下獲配發的香港發售股份數目及應收回的退款（如有）金額。一俟香港發售股份存入閣下的股份戶口及將退款存入閣下的銀行賬戶，香港結算亦將向閣下發出一份活動結單，列出存入閣下的中央結算系統投資者戶口持有人股份戶口的香港發售股份數目，以及存入閣下指定銀行賬戶的退款（如有）金額。
- 有關閣下的申請全部或部分不獲接納而退回的股款（如有）及／或發售價與申請時初步支付每股發售股份的最高發售價之間的差額退款（包括經紀佣金、證監會交易徵費及聯交所交易費），將於二零一九年十一月二十二日（星期五）不計利息存入閣下的指定銀行賬戶或閣下經紀或託管商的指定銀行賬戶。

15. 股份獲准納入中央結算系統

倘聯交所批准股份上市及買賣，而本公司亦符合香港結算的股份收納規定，股份將獲香港結算接納為合資格證券，自股份開始買賣日期或香港結算選擇的其他日期起可在中央結算系統內寄存、結算及交收。交易所參與者（定義見上市規則）之間的交易須於交易日後第二個營業日在中央結算系統進行交收。

所有在中央結算系統進行的活動均須符合不時生效的《中央結算系統一般規則》及《中央結算系統運作程序規則》。

投資者應就交收安排的詳情諮詢其股票經紀或其他專業顧問的意見，因為該等安排或會影響到其權利及權益。

本公司已作出一切讓股份獲准納入中央結算系統所需的必要安排。

以下為本公司獨立申報會計師安永會計師事務所（香港執業會計師）編製的報告全文，以供載入本招股章程。



香港中環
添美道1號
中信大廈
22樓

敬啟者：

我們謹此就硅谷天堂黃金集團有限公司（「貴公司」）及其附屬公司（統稱為「貴集團」）的歷史財務資料作出報告（載於第I-4至I-104頁），此等歷史財務資料包括 貴集團截至二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日止年度各年及截至二零一九年六月三十日止六個月（「有關期間」）的綜合損益表、綜合全面收益表、綜合權益變動表及綜合現金流量表、於二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日以及二零一九年六月三十日 貴集團的綜合財務狀況表及 貴公司的財務狀況表，以及主要會計政策概要及其他解釋資料（統稱為「歷史財務資料」）。第I-4至I-104頁所載的歷史財務資料構成本報告不可或缺的一部分，其編製以供收錄於 貴公司日期為二零一九年十一月八日就 貴公司股份在香港聯合交易所有限公司（「聯交所」）主板首次上市而刊發的招股章程（「招股章程」）內。

董事就歷史財務資料的責任

貴公司董事負責根據歷史財務資料附註2.1所載編製基準編製真實而公平的歷史財務資料，並對其認為為使編製歷史財務資料不存在由於欺詐或錯誤而導致的重大錯誤陳述所必需的內部控制負責。

申報會計師的責任

我們的責任是對歷史財務資料發表意見，並將我們的意見向閣下報告。我們已按照香港會計師公會（「香港會計師公會」）頒佈的香港投資通函呈報準則第200號「投資通函內就歷史財務資料出具的會計師報告」執行我們的工作。該準則要求我們遵守道德規範，並規劃及執行工作以對歷史財務資料是否不存在任何重大錯誤陳述獲取合理保證。

我們的工作涉及執执行程序以獲取有關歷史財務資料所載金額及披露的證據。所選擇的程序取決於申報會計師的判斷，包括評估由於欺詐或錯誤而導致歷史財務資料存在重大錯誤陳述的風險。在評估該等風險時，申報會計師考慮與該實體根據歷史財務資料附註2.1所載的編製基準編製真實而公平的歷史財務資料相關的內部控制，以設計適當的程序，但目的並非對該實體內部控制的有效性發表意見。我們的工作亦包括評估董事所採用會計政策的恰當性及作出會計估計的合理性，以及評估歷史財務資料的整體列報方式。

我們相信，我們獲取的證據是充分且適當的，為我們的意見提供基礎。

意見

我們認為，就會計師報告而言，歷史財務資料已根據歷史財務資料附註2.1所載編製基準真實而公平地反映於二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日以及二零一九年六月三十日的貴集團及貴公司財務狀況以及貴集團於各有關期間的財務表現及現金流量。

審閱中期比較財務資料

我們已審閱貴集團截至二零一八年六月三十日止六個月的中期比較財務資料，包括綜合損益表、綜合全面收益表、綜合權益變動表及綜合現金流量表以及其他解釋資料（「中期比較財務資料」）。貴公司董事負責遵照載列於歷史財務資料附註2.1的編製基準編製及呈列中期比較財務資料。我們的責任是根據我們的審閱結果對中期比較財務資料作出結論。我們根據國際審計與鑑證準則理事會頒佈的國際審閱委聘準則第2410號「實體之獨立核數師審閱中期財務資料」進行審閱。審閱包括詢問主要對財務及會計事宜負責的人士，以及採納分析及其他審閱程序。審閱的範圍遠小於根據國際審

計準則進行的審計，故我們無法確保已知悉可通過審計辨別的所有重要事項。因此，我們並不表達審計意見。基於我們的審閱，就本會計師報告而言，我們並無注意到任何事宜可引起我們相信中期比較財務資料在所有重大方面並非按照載列於歷史財務資料附註2.1的編製基準而編製。

根據聯交所證券上市規則及公司（清盤及雜項條文）條例須呈報的事項

調整

在編製歷史財務資料時，未對第I-4頁所述的相關財務報表作出任何調整。

股息

我們參考歷史財務資料附註12，該附註陳述 貴公司並無就有關期間支付股息。

此致

硅谷天堂黃金集團有限公司
列位董事
中信里昂證券資本市場有限公司 台照

安永會計師事務所

執業會計師

香港

二零一九年十一月八日

I 歷史財務資料

編製歷史財務資料

下文所載歷史財務資料構成本會計師報告不可或缺的一部分。

作為歷史財務資料基礎的 貴集團於有關期間的財務報表，已由安永會計師事務所根據國際審計與鑑證準則理事會（「國際審計與鑑證準則理事會」）頒佈的國際審計準則（「國際審計準則」）進行審核（「相關財務報表」）。

歷史財務資料以美元（「美元」）呈列，且所有數值已湊整至最接近的千位數（「千美元」），惟另有指明者除外。

綜合損益表

	附註	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日 止六個月	
		二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一八年	二零一九年
		千美元	千美元	千美元	千美元 (未經審核)	千美元
持續經營業務						
收益	5	133,127	130,316	220,065	94,726	131,443
銷售成本		(128,143)	(136,446)	(264,636)	(120,609)	(141,659)
毛利/(毛損)		4,984	(6,130)	(44,571)	(25,883)	(10,216)
其他收入及收益	5	1,652	1,813	48,996	28,074	1,533
行政開支		(3,005)	(4,255)	(9,486)	(3,298)	(5,691)
融資成本	7	(975)	(1,005)	(1,516)	(663)	(825)
聯營公司分佔虧損	26	(584)	(653)	(745)	(383)	(367)
金融資產撥回/(減值虧損)		-	451	(123)	-	-
其他開支	6	-	-	-	-	(3,424)
向聯營公司貸款的減值虧損	26	(204)	(166)	(328)	(144)	(64)
持續經營業務除稅前溢利/(虧損)	6	1,868	(9,945)	(7,773)	(2,297)	(19,054)
所得稅抵免/(開支)	10	(113)	(24)	(2,290)	808	566
持續經營業務的年/期內 溢利/(虧損)		1,755	(9,969)	(10,063)	(1,489)	(18,488)
終止經營業務						
終止經營業務的年/期內虧損	11	(212)	(488)	(480)	(287)	-
年/期內溢利/(虧損)		<u>1,543</u>	<u>(10,457)</u>	<u>(10,543)</u>	<u>(1,776)</u>	<u>(18,488)</u>
下列人士應佔：						
母公司擁有人		1,589	(10,351)	(14,860)	(1,713)	(18,488)
非控股權益		(46)	(106)	4,317	(63)	-
		<u>1,543</u>	<u>(10,457)</u>	<u>(10,543)</u>	<u>(1,776)</u>	<u>(18,488)</u>
母公司普通權益持有人應佔 每股盈利/(虧損)	13					
基本						
一年/期內溢利/(虧損)		<u>52,967美元</u>	<u>(0.51美元)</u>	<u>(0.07美元)</u>	<u>(0.01美元)</u>	<u>(0.08美元)</u>
— 持續經營業務的溢利/(虧損)		<u>60,033美元</u>	<u>(0.49美元)</u>	<u>(0.06美元)</u>	<u>(0.01美元)</u>	<u>(0.08美元)</u>
攤薄						
一年/期內溢利/(虧損)		<u>39,100美元</u>	<u>(0.51美元)</u>	<u>(0.07美元)</u>	<u>(0.01美元)</u>	<u>(0.08美元)</u>
— 持續經營業務的溢利/(虧損)		<u>46,167美元</u>	<u>(0.49美元)</u>	<u>(0.06美元)</u>	<u>(0.01美元)</u>	<u>(0.08美元)</u>

綜合全面收益表

	附註	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日 止六個月	
		二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一八年	二零一九年
		千美元	千美元	千美元	千美元 (未經審核)	千美元
年／期內溢利／(虧損).....		<u>1,543</u>	<u>(10,457)</u>	<u>(10,543)</u>	<u>(1,776)</u>	<u>(18,488)</u>
其他全面收入／(虧損) 於其後期間可能重新分類至損益的 其他全面收入／(虧損)：						
可供出售投資：						
公平值變動.....	15	<u>107</u>	<u>(99)</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
		<u>107</u>	<u>(99)</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
匯兌差異：						
換算外國業務的匯兌差異.....		<u>5,559</u>	<u>9,165</u>	<u>(15,831)</u>	<u>(12,618)</u>	<u>1,630</u>
年／期內出售一間附屬公司的 重新分類調整.....	33	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>3,729</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
		<u>5,559</u>	<u>9,165</u>	<u>(12,102)</u>	<u>(12,618)</u>	<u>1,630</u>
現金流量對沖：						
衍生金融工具公平值 變動的有效部分.....	17	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>(1,949)</u>
計入損益的收益 重新分類調整.....	17	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>(1,276)</u>
所得稅影響.....	17	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>903</u>
		<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>2,322</u>
於其後期間可能重新分類至損益的 其他全面收入淨額.....		<u>5,666</u>	<u>9,066</u>	<u>(12,102)</u>	<u>(12,618)</u>	<u>(692)</u>
於其後期間不會重新分類至損益的 其他全面收入：						
指定為按公平值計入其他全面收入的 股權投資：						
公平值變動.....	15	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>199</u>	<u>146</u>	<u>(179)</u>
		<u>-</u>	<u>-</u>	<u>199</u>	<u>146</u>	<u>(179)</u>
於其後期間不會重新分類至損益的 其他全面收入淨額.....		<u>-</u>	<u>-</u>	<u>199</u>	<u>146</u>	<u>(179)</u>
年／期內其他全面收入／(虧損)， 扣除稅項.....		<u>5,666</u>	<u>9,066</u>	<u>(11,903)</u>	<u>(12,472)</u>	<u>(871)</u>
年／期內全面收入／(虧損) 總額...		<u>7,209</u>	<u>(1,391)</u>	<u>(22,446)</u>	<u>(14,248)</u>	<u>(19,359)</u>
下列人士應佔：						
母公司擁有人.....		<u>6,532</u>	<u>(2,007)</u>	<u>(26,026)</u>	<u>(13,483)</u>	<u>(19,359)</u>
非控股權益.....		<u>677</u>	<u>616</u>	<u>3,580</u>	<u>(765)</u>	<u>-</u>
		<u>7,209</u>	<u>(1,391)</u>	<u>(22,446)</u>	<u>(14,248)</u>	<u>(19,359)</u>

綜合財務狀況表

	附註	於十二月三十一日			於
		二零一六年	二零一七年	二零一八年	六月三十日
		千美元	千美元	千美元	二零一九年 千美元
非流動資產					
物業、廠房及設備	14	73,191	88,344	81,506	88,782
使用權資產	29	48	22	287	263
於聯營公司的投資	26	-	-	-	-
可供出售投資	15	186	100	-	-
指定為按公平值計入其他全面 收入的股權投資	15	-	-	269	95
遞延稅項資產	28	-	-	-	1,939
其他資產	16	9,779	8,977	10,789	9,968
非流動資產總值		83,204	97,443	92,851	101,047
流動資產					
存貨	18	2,993	4,235	8,858	8,241
應收同系附屬公司款項	36	-	-	16	-
貿易應收款項	19	1,861	1,144	3,270	9,250
預付款項及其他應收款項	20	2,808	3,419	6,247	5,504
其他資產	16	-	8,122	-	3,647
可收回稅項		63	214	144	6
現金及現金等價物	21	38,314	15,997	31,401	8,473
流動資產總值		46,039	33,131	49,936	35,121
流動負債					
應付聯營公司款項	26	1,432	1,597	1,314	1,408
復墾責任	25	1,584	1,778	1,521	1,122
僱員有關應計費用	23	8,050	9,515	18,083	18,031
貿易及其他應付款項	24	9,480	11,724	16,757	25,279
應付直接控股公司款項	36	1	1	1	-
衍生金融工具	17	-	-	-	3,246
租賃負債	29	36	33	38	45
應付稅項		-	-	587	1,042
流動負債總額		20,583	24,648	38,301	50,173
流動資產/(負債)淨額		25,456	8,483	11,635	(15,052)
總資產減流動負債		108,660	105,926	104,486	85,995
非流動負債					
復墾責任	25	11,136	9,362	17,027	17,711
租賃負債	29	29	-	260	242
遞延稅項負債	28	5,738	6,198	-	202
非流動負債總額		16,903	15,560	17,287	18,155
資產淨值		91,757	90,366	87,199	67,840

	附註	於十二月三十一日			於
		二零一六年	二零一七年	二零一八年	六月三十日
		千美元	千美元	千美元	二零一九年
權益					
母公司擁有人應佔權益					
股本	30	*	92,349	121,299	121,299
儲備／(虧絀)	31	85,491	(8,865)	(34,100)	(53,459)
非控股權益	27	6,266	6,882	-	-
總權益		<u>91,757</u>	<u>90,366</u>	<u>87,199</u>	<u>67,840</u>

* 金額少於1,000美元。

綜合權益變動表

截至二零一六年及二零一七年十二月三十一日止年度

	母公司擁有人應佔							非控股 權益	總權益
	股本	可供出售 投資重估 儲備	匯兌 波動儲備	以權益結算 以股份 為基礎的 款項儲備	其他 資本儲備	保留溢利/ (累計虧損)	總計		
	千美元 (附註30)	千美元 (附註31)	千美元 (附註31)	千美元 (附註31)	千美元	千美元	千美元	千美元	
於二零一六年一月一日	*	(85)	(8,110)	-	53,999	(5,244)	40,560	46,149	
年內溢利/(虧損)	-	-	-	-	-	1,589	1,589	1,543	
年內其他全面收入：									
可供出售投資的公平值變動	-	107	-	-	-	-	107	107	
換算外國業務的匯兌差異	-	-	4,836	-	-	-	4,836	5,559	
年內全面收益總額	-	107	4,836	-	-	1,589	6,532	7,209	
控股公司作出的出資	-	-	-	-	38,350	-	38,350	38,350	
以權益結算以股份為基礎的安排	-	-	-	49	-	-	49	49	
於二零一六年十二月三十一日及 二零一七年一月一日	* 22#	22#	(3,274)#	49#	92,349#	(3,655)#	85,491	91,757	
年內虧損	-	-	-	-	-	(10,351)	(10,351)	(10,457)	
年內其他全面收入/(虧損)：									
可供出售投資的公平值變動	-	(99)	-	-	-	-	(99)	(99)	
換算外國業務的匯兌差異	-	-	8,443	-	-	-	8,443	9,165	
年內全面收入/(虧損)總額	-	(99)	8,443	-	-	(10,351)	(2,007)	(1,391)	
發行 貴公司股份	92,349	-	-	-	(92,349)	-	-	-	
於二零一七年十二月三十一日及 二零一八年一月一日	92,349	(77)#	5,169#	49#	-#	(14,006)#	83,484	90,366	

* 金額少於1,000美元。

截至二零一八年十二月三十一日止年度

母公司擁有人應佔

	股本 千美元 (附註30)	指定按 公平值 計入其他 全面收入 的股權投資 重估儲備 千美元 (附註31)	匯兌 波動儲備 千美元 (附註31)	以權益結算 以股份為 基礎的 款項儲備 千美元 (附註31)	其他 資本儲備 千美元	累計虧損 千美元	總計 千美元	非控股權益 千美元	總權益 千美元
於二零一七年十二月三十一日及									
二零一八年一月一日	92,349	(77)	5,169	49	-	(14,006)	83,484	6,882	90,366
年內溢利/(虧損)	-	-	-	-	-	(14,860)	(14,860)	4,317	(10,543)
年內其他全面收入/其他全面收入的									
指定按公平值計入其他全面收入的	-	199	-	-	-	-	199	-	199
股權投資公平值變動	-	-	(15,094)	-	-	-	(15,094)	(737)	(15,831)
換算外國業務的匯兌差異	-	-	-	-	-	-	-	-	-
出售附屬公司時解除匯兌波動	-	-	3,729	-	-	-	3,729	-	3,729
儲備 (附註33)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
年內全面收益/(虧損)總額	-	199	(11,365)	-	-	(14,860)	(26,026)	3,580	(22,446)
以權益結算以股份為基礎的安排	-	-	-	63	-	-	63	-	63
發行 貴公司股份	28,950	-	-	-	-	-	28,950	-	28,950
收購 Lesego Platinum Mining Proprietary Limited (「Lesego Platinum」) 的非控股權益 (附註27)	-	-	-	-	(5,153)	-	(5,153)	(6,533)	(11,686)
按溢價向非控股權益發行附屬 公司股份 (附註27)	-	-	-	-	-	-	-	13,158	13,158
收購 Village Main Reef Investment Company 04 Proprietary Limited (「VMR 04」) 的非控股權益 (附註27)	-	-	161	-	5,720	-	5,881	(17,087)	(11,206)
於二零一八年十二月三十一日	121,299	122 [#]	(6,035) [#]	112 [#]	567 [#]	(28,866) [#]	87,199	-	87,199

截至二零一九年六月三十日止六個月

母公司擁有人應佔

	指定按		以權益結算		其他		總計	非控股權益	總權益
	公平值計入 其他全面 收入 的 股權投資 重估儲備	股本	匯兌 波動儲備	以股份為 基礎的 款項儲備	現金流量 對沖儲備	資本儲備			
	千美元 (附註31)	千美元 (附註30)	千美元 (附註31)	千美元 (附註31)	千美元	千美元	千美元	千美元	千美元
於二零一八年十二月三十一日及									
二零一九年一月一日	122	121,299	(6,035)	112	-	567	87,199	-	87,199
期內虧損	-	-	-	-	-	-	(28,866)	-	(28,866)
期內其他全面收入/(虧損)：									
指定按公平值計入其他全面收入的	(179)	-	-	-	-	-	(179)	-	(179)
股權投資公平值變動	-	-	-	-	-	-	-	-	-
衍生金融工具公平值變動的有效部分，	-	-	-	-	-	-	-	-	-
扣除稅項	-	-	-	-	(1,403)	-	(1,403)	-	(1,403)
計入損益的收益重新分類調整，	-	-	-	-	(919)	-	(919)	-	(919)
扣除稅項	-	-	-	-	-	-	-	-	-
換算外國業務的匯兌差異	-	-	1,630	-	-	-	1,630	-	1,630
期內全面收入/(虧損)總額	(179)	-	1,630	-	(2,322)	-	(19,359)	-	(19,359)
於二零一九年六月三十日	(57) [#]	121,299	(4,405) [#]	112 [#]	(2,322) [#]	567 [#]	67,840	-	67,840

截至二零一八年六月三十日止六個月

母公司擁有人應佔

	股本	指定按 公平值計入 其他全面 收入中的 股權投資 重估儲備	匯兌 波動儲備	以權益結算 以股份為 基礎的 款項儲備	其他 資本儲備	累計虧損	總計	非控股權益	總權益
	千美元 (附註30)	千美元 (附註31)	千美元 (附註31)	千美元 (附註31)	千美元	千美元	千美元	千美元	千美元
(未經審核)									
於二零一八年一月一日	92,349	(77)	5,169	49	-	(14,006)	83,484	6,882	90,366
期內虧損	-	-	-	-	-	(1,713)	(1,713)	(63)	(1,776)
期內其他全面收入／(虧損)：									
指定按公平值計入其他全面 收入的股權投資	-	146	-	-	-	-	146	-	146
公平值變動	-	-	(11,916)	-	-	-	(11,916)	(702)	(12,618)
換算外國業務的匯兌差異	-	-	-	-	-	-	-	-	-
期內全面收入／(虧損)總額	-	146	(11,916)	-	-	(1,713)	(13,483)	(765)	(14,248)
控股公司作出的出資	-	-	-	-	14,300	-	14,300	-	14,300
收購Lesego Platinum的非控股 權益(附註27)	-	-	-	-	(5,153)	-	(5,153)	(6,533)	(11,686)
按溢價向非控股權益發行附屬公司 股份(附註27)	-	-	-	-	-	-	-	13,158	13,158
以權益結算以股份為基礎的安排	-	-	-	63	-	-	63	-	63
於二零一八年六月三十日	92,349	69	(6,747)	112	9,147	(15,719)	79,211	12,742	91,953

於二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日以及二零一八年六月三十日，該等儲備賬包括綜合財務狀況表內的綜合儲備分別為85,491,000美元、(8,865,000美元)、(34,100,000美元)及(53,459,000美元)。

綜合現金流量表

	附註	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日止六個月	
		二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一八年	二零一九年
		千美元	千美元	千美元	千美元	千美元
經營活動所得現金流量						
除稅前溢利／(虧損)						
來自持續經營業務		1,868	(9,945)	(7,773)	(2,297)	(19,054)
就以下各項作出調整：						
物業、廠房及設備項目折舊	14	5,033	8,020	16,527	7,457	7,349
使用權資產折舊	29	27	30	42	16	31
出售物業、廠房及設備項目的						
(收益)／虧損	6	-	2	(11)	-	(91)
聯營公司分佔虧損	6	584	653	745	383	367
利息收入	5	(1,311)	(1,344)	(1,118)	(719)	(1,128)
融資成本	7	975	1,005	1,516	663	825
向聯營公司貸款的減值虧損	26	204	166	328	144	64
貿易應收款項(撥回)／減值虧損	6	-	(451)	123	-	-
存貨(撥回)／減值虧損		43	(43)	8	-	-
出售附屬公司的收益	33	-	-	(24,003)	-	-
出售附屬公司時解除匯兌波動儲備	33	-	-	3,729	-	-
議價購買收益	32	-	-	(27,074)	(27,074)	-
預提南非稅務局施加的罰款	6	-	-	-	-	873
以權益結算以股份為基礎的付款	6	49	-	63	63	-
復墾責任估計變動	25	(28)	(213)	(60)	-	(863)
		7,444	(2,120)	(36,958)	(21,364)	(11,627)
存貨(增加)／減少		(1,108)	(1,242)	(2,698)	(5,886)	617
貿易應收款項(增加)／減少		406	717	(2,126)	(1,620)	(5,980)
預付款項及其他應收款項						
(增加)／減少		(2,808)	(611)	(2,828)	(1,098)	743
貿易及其他應付款項增加		1,321	2,244	5,033	10,148	8,522
僱員有關應計費用增加／(減少)		2,083	1,465	8,568	10,432	(52)
經營所得／(所用)現金		7,338	453	(31,009)	(9,388)	(7,777)
已收／(已付)稅項		122	(175)	(3,429)	-	(552)
終止經營業務所用現金流量	11	(295)	(680)	(648)	(377)	-
經營活動所得／(所用)現金流量淨額		7,165	(402)	(35,086)	(9,765)	(8,329)

附註	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日止六個月		
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一八年	二零一九年	
	千美元	千美元	千美元	千美元	千美元	
				(未經審核)		
投資活動所得現金流量						
購買物業、廠房及設備項目.....	14	(7,898)	(14,609)	(22,624)	(9,280)	(13,022)
出售物業、廠房及設備項目所得款項...		1	15	128	-	191
收購一項業務.....	32	-	(7,519)	(497)	(497)	-
向關聯方收取/(墊付)的款項.....		-	-	(16)	-	16
購買其他資產.....		(408)	(719)	(8,290)	-	(2,478)
出售其他資產所得款項.....		1,924	3,212	9,600	652	-
向聯營公司墊付的貸款.....		(204)	(166)	(328)	(144)	(64)
向聯營公司出資.....		(584)	(653)	(745)	(383)	(367)
已收利息.....		352	643	467	427	755
按溢價向非控股權益發行附屬						
公司股份的所得款項.....	27	-	-	13,158	13,158	-
收購Lesego Platinum的非控股權益.....	27	-	-	(11,686)	(11,686)	-
收購VMR 04的非控股權益.....	27	-	-	(11,206)	-	-
出售附屬公司.....	33	-	-	51,286	-	-
收回同系附屬公司的貸款.....	33	-	-	2,647	-	-
有關環境復墾的開支.....	25	(1,924)	(3,212)	(726)	(652)	(35)
投資活動(所用)/所得現金流量淨額.....		(8,741)	(23,008)	21,168	(8,405)	(15,004)
融資活動所得現金流量						
股份發行所得款項.....	30	-	-	28,950	-	-
租賃負債付款.....	29	(27)	(45)	(59)	(25)	(39)
控股公司作出的出資.....		38,350	-	-	14,300	-
償還按公平值計入損益的金融負債.....		(947)	-	-	-	-
融資活動所得/(所用)現金流量淨額.....		37,376	(45)	28,891	14,275	(39)
現金及現金等價物增加/(減少)淨額.....						
年/期初現金及現金等價物.....		35,800	(23,455)	14,973	(3,895)	(23,372)
外匯匯率變動的影響淨額.....		3,417	38,314	15,997	15,997	31,401
年/期末現金及現金等價物.....		(903)	1,138	431	(2,944)	444
年/期末現金及現金等價物.....		38,314	15,997	31,401	9,158	8,473

	附註	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日止六個月	
		二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一八年	二零一九年
		千美元	千美元	千美元	千美元	千美元
現金及現金等價物結餘分析						
現金及銀行結餘	21	<u>38,314</u>	<u>15,997</u>	<u>31,401</u>	<u>9,158</u>	<u>8,473</u>
財務狀況表所示現金及現金等價物		<u>38,314</u>	<u>15,997</u>	<u>31,401</u>	<u>9,158</u>	<u>8,473</u>
現金流量表所示現金及現金等價物		<u>38,314</u>	<u>15,997</u>	<u>31,401</u>	<u>9,158</u>	<u>8,473</u>

貴公司財務狀況表

	附註	於十二月三十一日			於
		二零一六年	二零一七年	二零一八年	六月三十日
		千美元	千美元	千美元	二零一九年 千美元
非流動資產					
於附屬公司的投資	22	67,990	87,990	118,790	116,724
非流動資產總值		67,990	87,990	118,790	116,724
流動資產					
現金及現金等價物	21	24,426	4,253	797	1,170
預付款項及其他應收款項	20	-	-	311	860
流動資產總值		24,426	4,253	1,108	2,030
流動負債					
其他應付款項	24	7	11	-	514
應付一間直接控股公司款項	36	1	1	1	-
流動負債總額		8	12	1	514
流動資產淨值		24,418	4,241	1,107	1,516
總資產減流動負債		92,408	92,231	119,897	118,240
資產淨值		92,408	92,231	119,897	118,240
權益					
股本	30	*	92,349	121,299	121,299
儲備／(虧絀)	31	92,408	(118)	(1,402)	(3,059)
總權益		92,408	92,231	119,897	118,240

* 金額少於1,000美元。

II 歷史財務資料附註

1. 公司資料

貴公司為一家於二零一五年三月二十四日在香港註冊成立的有限公司。貴公司的註冊辦事處地址為香港銅鑼灣希慎道33號利園一期19樓1901室。

貴公司為一家投資控股公司。於有關期間，附屬公司的主要業務活動包括在南非收購、勘探、開發及經營礦業及勘探物業。

本招股章程所載財務資料並不構成 貴公司截至二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日止任何財政年度的法定年度財務報表，但乃摘錄自 貴公司的該等財務報表。與根據香港公司條例第436條需予披露的該等法定財務報表有關的進一步資料如下：

由於 貴公司為私人公司， 貴公司毋須向香港公司註冊處處長提交其財務報表，而 貴公司並無若此行事。

天職香港會計師事務所有限公司就 貴公司截至二零一六年及二零一七年十二月三十一日止年度的法定財務報表發出核數師報告。安永會計師事務所已就 貴公司截至二零一八年十二月三十一日止年度的法定財務報表發出核數師報告。核數師的報告為無保留意見；並無包括核數師透過強調的方式引起注意的任何事宜的提述；且並未載有香港公司條例第406(2)、407(2)或(3)條下的聲明。

於本報告日期，貴公司在其附屬公司擁有直接或間接的權益，所有該等附屬公司為私人有限責任公司（或，倘在香港以外註冊成立，則擁有與在香港註冊成立的私人公司的大致類似的特徵），其詳情載列如下：

公司名稱	註冊成立地點及 日期及運營地點	已發行普通/ 註冊股本的面值	貴公司應佔的 權益百分比		主要業務活動	法定核數師	法定財務報表 截至十二月 三十一日止年度
			直接	間接*			
Village Main Reef Group Proprietary Limited	南非 二零一五年三月二十四日	1,081,505,400 南非蘭特 (「南非蘭特」)	100%	-	投資控股	羅兵咸永道會計師事務所	二零一六年及 二零一七年
Village Main Reef Proprietary Limited	南非 一九三四年六月二十五日	178,232,911 南非蘭特	-	74%	投資控股	羅兵咸永道會計師事務所	二零一六年及 二零一七年
Village Main Reef Gold Investments 01 Proprietary Limited	南非 二零一一年十一月十七日	100 南非蘭特	-	74%	投資控股	羅兵咸永道會計師事務所	二零一六年及 二零一七年
Village Main Reef Gold Investments 03 Proprietary Limited	南非 二零一一年五月九日	1 南非蘭特	-	74%	投資控股	羅兵咸永道會計師事務所	二零一六年及 二零一七年
Village Main Reef Gold Investments 04 Proprietary Limited (前稱 Umbono Minerals and Mining Proprietary Limited)	南非 二零一一年四月十一日	1 南非蘭特	-	100%	投資控股	羅兵咸永道會計師事務所	二零一六年及 二零一七年
Village Main Reef Gold Investments 06 Proprietary Limited (前稱 Umbono Platinum Mining Proprietary Limited)	南非 一九九八年十月八日	69,080,700 南非蘭特	-	74%	投資控股	羅兵咸永道會計師事務所	二零一六年及 二零一七年
Nebavest 49 Proprietary Limited	南非 二零零八年一月二十日	120 南非蘭特	-	74%	投資控股	羅兵咸永道會計師事務所	二零一六年及 二零一七年
Nebavest 69 Proprietary Limited	南非 二零零九年十一月二十三日	3,988,580 南非蘭特	-	74%	投資控股	羅兵咸永道會計師事務所	二零一六年及 二零一七年
Village Main Reef Gold Mining Company Nature Conservation Trust	南非 一九九三年一月十九日	-	-	74%	專門為復墾收取、持 有及申請資金、物 業及其他資產 投資控股	羅兵咸永道會計師事務所	二零一六年及 二零一七年
Simmer and Jack Investments Proprietary Limited	南非 一九八一年三月五日	1 南非蘭特	-	74%	投資控股	羅兵咸永道會計師事務所	二零一六年及 二零一七年
Buffelsfontein Gold Mines Proprietary Limited	南非 一九九五年九月二十日	45,934,000 南非蘭特	-	74%	黃金開採	羅兵咸永道會計師事務所	二零一六年及 二零一七年
Temotuo Rehabilitation Company NPC	南非 二零零零年十一月十四日	-	-	74%	復墾相關活動	羅兵咸永道會計師事務所	二零一六年及 二零一七年
Jovizest Proprietary Limited	南非 二零一三年二月二十七日	120 南非蘭特	-	74%	投資控股	羅兵咸永道會計師事務所	二零一六年及 二零一七年

公司名稱	註冊成立地點及 日期及運營地點	已發行普通/ 註冊股本的面值	貴公司應佔的 權益百分比		主要業務活動	法定財務報表	
			直接	間接*		法定核數師	截至十二月 三十一日止年度
Disadox Proprietary Limited	南非 二零一三年三月十一日	120南非蘭特	-	74%	投資控股	羅兵咸永道會計師事務所	二零一六年及 二零一七年
Simidox Proprietary Limited	南非 二零一三年二月五日	120南非蘭特	-	74%	投資控股	羅兵咸永道會計師事務所	二零一六年及 二零一七年
Vaxomode Proprietary Limited	南非 二零一三年二月二十八日	120南非蘭特	-	74%	投資控股	羅兵咸永道會計師事務所	二零一六年及 二零一七年
VMR Shared Services Proprietary Limited	南非 二零一二年七月十九日	1南非蘭特	-	74%	向採礦公司 支援服務	羅兵咸永道會計師事務所	二零一六年及 二零一七年
Nicolor Proprietary Limited	南非 二零一二年七月二十六日	120南非蘭特	-	74%	礦物加工	羅兵咸永道會計師事務所	二零一六年及 二零一七年
Tau Lekoa Gold Mining Company Proprietary Limited	南非 二零一一年十一月十七日	1,000南非蘭特	-	74%	黃金開採	羅兵咸永道會計師事務所	二零一六年及 二零一七年
Tau Lekoa Rehabilitation Trust	南非 二零一二年七月十日	-	-	74%	專門為復墾收取、持 有及申請資金、物 業及其他資產	羅兵咸永道會計師事務所	二零一六年及 二零一七年
Khumo Mining and Investment Proprietary Limited	南非 二零一三年十一月十日	100南非蘭特	-	74%	採礦及投資活動	羅兵咸永道會計師事務所	二零一六年及 二零一七年
Buffelsfontein Rehabilitation Trust	南非 二零零六年十一月七日	-	-	74%	專門為復墾申請信託 物業	羅兵咸永道會計師事務所	二零一六年及 二零一七年
Kopangang Gold Mine Proprietary Limited	南非 二零一七年十月六日	740南非蘭特	-	74%	黃金開採	附註(b)	附註(b)

* 於有關期間，貴集團與多個Broad-Based Black Economic Empowerment (「BBBEE」) 合夥人訂立交易及提供資金安排以符合持有至少26%BBBEE所有權 (即持有26%股份) 的南非採礦憲章規定。BBBEE合夥人於Village Main Reef Proprietary Limited及Kopangang Gold Mine Proprietary Limited的非控股權益不予確認，直至BBBEE合夥人悉數償還 貴集團提供的資金為止 (於歷史財務資料附註31(b)予以描述)。

附註：

- (a) 概無編製 貴公司所有附屬公司截至二零一八年十二月三十一日止年度的經審核財務報表。
- (b) 概無編製該實體截至二零一七年十二月三十一日止年度的經審核財務報表，由於實體於二零一七年成立。

2.1 編製基準

歷史財務資料乃根據國際財務報告準則（「國際財務報告準則」）編製，國際財務報告準則包括國際會計準則理事會（「國際會計準則理事會」）批准的所有準則及詮釋。

歷史財務資料乃根據歷史成本法編製，惟指定為按公平值計量的可供出售投資／按公平值計入其他全面收入的股權投資及衍生金融工具除外。

貴集團於二零一九年六月三十日的流動負債淨額為15,052,000美元。鑒於流動負債淨額狀況，董事在評估貴集團的持續經營能力時，已充分考慮貴集團的經營表現及未來現金流量。考慮到黃金產量增加及經營產生的未來現金流量，董事認為，按持續基準編製歷史財務資料屬恰當。

貴集團應用國際財務報告準則第9號，於二零一八年一月一日或之後開始的期間生效。貴集團並未就國際財務報告準則第9號範圍內的金融工具重列於二零一六年一月一日至二零一七年十二月三十一日的財務資料。於二零一六年一月一日至二零一七年十二月三十一日的財務資料根據國際會計準則第39號金融工具：確認及計量呈報，因此，無法與截至二零一八年十二月三十一日止年度及截至二零一九年六月三十日止六個月呈列的資料進行比較。

採納該等新訂國際財務報告準則的主要影響如下：

國際財務報告準則第15號客戶合約收益

國際財務報告準則第15號於二零一四年五月頒佈，就客戶合約所產生收益的入賬方法建立一個新的五步模式。根據國際財務報告準則第15號，收益按可反映實體轉讓貨品或服務予客戶時預期有權換取的代價金額確認。國際財務報告準則第15號的原則為計量及確認收益提供更加結構化的方法。該項準則亦引入大量定性及定量的披露規定，包括劃分總收益、有關履約義務的資料、各期間之合約資產及負債賬目結餘變動以及主要判斷及估計。該項準則將取代國際財務報告準則項下的所有現行收益確認規定。於二零一六年四月，國際會計準則委員會頒佈國際財務報告準則第15號（修訂本），以處理有關識別履約義務、主體代理應用指引及知識產權牌照以及過渡的實施問題。該等修訂亦旨在幫助確保於應用國際財務報告準則第15號時更一致的應用及降低成本及應用複雜性。

貴集團使用全面追溯採納方法應用國際財務報告準則第15號。

用於貴集團主要的收益類別的會計政策呈列於歷史財務資料附註5，其已獲更新以反映應用國際財務報告準則第15號。有關貴集團收益交易的更廣泛的披露於應用國際財務報告準則第15號後在歷史財務資料中作出。

於整個有關期間所有生效的客戶合約已獲審閱及評估，並釐定應用國際財務報告準則第15號不會對收益的確認及計量以及貴集團的財務狀況及／或財務表現產生重大影響。

國際財務報告準則第9號金融工具

國際財務報告準則第9號整合金融工具項目的所有階段，以取代國際會計準則第39號及國際財務報告準則第9號的所有過往版本。

分類及計量的變動

為確定其分類及計量類別，國際財務報告準則第9號要求所有金融資產（股本工具除外）根據結合實體管理資產及工具合約現金流量特徵的業務模式進行評估。

國際會計準則第39號金融資產（按公平值計入損益（「按公平值計入損益」）、可供出售（「可供出售」）、持有至到期日，貸款及應收款項及攤銷成本）的計量類別已由以下各項取代：

- 按攤銷成本計量的債務工具
- 按公平值計入其他全面收入（「按公平值計入其他全面收入」）的債務工具，於終止確認時收入或虧損結轉至損益
- 按公平值計入其他全面收入的權益工具，於終止確認時收入或虧損不結轉至損益
- 按公平值計入損益的金融資產

金融負債的會計法與其於國際會計準則第39號項下的會計法大致相同，惟對指定按公平值計入損益的負債因實體自身信貸風險而產生的盈利或虧損除外。該等變動呈列於其他全面收益且隨後並無重新分類至損益。

貴集團的其他金融資產及負債的分類於歷史財務資料附註2.3解釋。

分類及計量

由於前瞻性預期信貸虧損（「預期信貸虧損」）方法取代國際會計準則第39號的已產生虧損方法，採納國際財務報告準則第9號從根本上改變了貴集團就金融資產減值虧損的會計處理方法。國際財務報告準則第9號規定貴集團就所有並非按公平值計入損益持有的貸款及其他債務金融資產計提預期信貸虧損撥備。預期信貸虧損撥備乃按根據合約應付的合約現金流量與貴集團預期收到的所有現金流量之間的差額釐定。該差額其後按與資產原實際利率（「原實際利率」）相若的比率貼現。

貴集團的減值方法詳情披露於歷史財務資料附註2.3。

貴集團於二零一八年一月一日（貴集團初始採用國際財務報告準則第9號日期）的金融資產及金融負債變動的概述如下：

	國際會計準則 第39號計量		重新分類 千美元	國際財務報告準則 第9號計量	
	類別	金額 千美元		金額 千美元	類別
金融資產					
指定為按公平值計入其他 全面收入的股權投資	不適用	-	100	100	FVOCI ¹ (權益)
來自：可供出售投資 (附註)			100		
可供出售投資	AFS ²	100	(100)	-	不適用
至：指定為按公平值計入其他 全面收入的股權投資 (附註)			(100)		
其他資產	L&R ³	5,468	-	5,468	AC ⁴
貿易應收款項	L&R	1,144	-	1,144	AC
計入預付款項及其他應收款項 的金融資產	L&R	745	-	745	AC
現金及現金等價物	L&R	15,997	-	15,997	AC
		<u>23,454</u>	<u>-</u>	<u>23,454</u>	
金融負債					
應付聯營公司款項	AC	1,597	-	1,597	AC
貿易及其他應付款項	AC	11,724	-	11,724	AC
應付直接控股公司款項	AC	1	-	1	AC
租賃負債	AC	33	-	33	AC
		<u>13,355</u>	<u>-</u>	<u>13,355</u>	

¹ FVOCI：按公平值計入其他全面收入的金融資產

² AFS：可供出售投資

³ L&R：貸款及應收款項

⁴ AC：按攤銷成本計量的金融資產或金融負債

附註：貴集團已選擇不可撤銷地將其過往可供出售股權投資指定為按公平值計入其他全面收入的股權投資。

減值

於將國際會計準則第39號下的總期初減值撥備併入國際財務報告準則第9號下的預期信貸虧損撥備後，國際財務報告準則第9號的影響並不重大。

國際財務報告準則第16號租賃

國際財務報告準則第16號取代國際會計準則第17號租賃、國際財務報告詮釋委員會詮釋第4號確定一項安排是否包含租賃、準則詮釋委員會詮釋第15號經營租賃－優惠以及準則詮釋委員會詮釋第27號評估涉及租賃法律形式的交易實質。該準則載列租賃確認、計量、呈列和披露原則，並要求承租人在單一資產負債表內模型中計算所有租賃。國際財務報告準則第16號項下的出租人會計與國際會計準則第17號項下的並無實質性改變。出租人將繼續按照與國際會計準則第17號相類似的原則將租賃分類為經營租賃和金融租賃。

貴集團採用全面追溯採納方式應用國際財務報告準則第16號。

貴集團租賃的會計政策呈列於歷史財務資料附註2.3，該附註已經更新以反映國際財務報告準則第16號的應用。於應用國際財務報告準則第16號後，已於歷史財務資料附註29作出貴集團租賃的披露。

2.2 已頒佈但尚未生效的國際財務報告準則

貴集團在過往財務資料中並未採納以下已頒佈但尚未生效的新訂及經修訂的國際財務報告準則：

國際財務報告準則第3號（修訂本）	業務定義 ¹
國際財務報告準則第10號及 國際財務報告準則第28號（修訂本）	投資者與其聯營公司或合營企業之間的 資產出售或注資 ³
國際財務報告準則第17號	保險合同 ²
國際會計準則第1號及國際會計準則第8號 （修訂本）	重要性定義 ¹

- 1 於二零二零年一月一日或之後開始的年度期間生效
- 2 於二零二二年一月一日或之後開始的年度期間生效
- 3 尚無釐定強制生效日期但可以採用

國際財務報告準則第3號（修訂本）對業務定義進行了澄清並提供額外指引。該項修訂明確了如果要構成業務，一組整合的活動和資產必須至少包括共同顯着促進創造產出的能力的一項投入和一項實質性過程。業務可以不具備所有創造產出所需的投入和過程。該修訂刪除了對市場參與者是否有能力購買業務並能持續產生產出的評估，轉而重點關注所取得的投入和所取得的實質性過程是否共同顯着促進創造產出的能力。該修訂本縮小了產出的定義範圍，重點關注於向客戶提供的商品或服務、投資收益或其他日常活動收入。此外，該修訂本為主體評估所取得的過程是否為實質性過程提供了指引，並引入了可選的公平值集中度測試，允許對所取得的一組活動和資產是否不構成業務進行簡化評估。貴集團預期自二零二零年一月一日起採納該等修訂本。

國際財務報告準則第10號及國際會計準則第28號（修訂本）針對國際財務報告準則第10號及國際會計準則第28號有關投資者與其聯營公司或合營企業之間的資產出售或注資時兩者的不一致情況。該等修訂本規定，投資者與其聯營公司或合營企業之間的資產出售或注資構成一項業務時，須全數確認收益或虧損。當涉及不構成業務的資產的交易，交易產生的收益或虧損於投資者的損益內確認，惟僅以非關連投資者於該聯營公司或合營企業的權益為限。該等修訂本將於日後應用。國際會計準則理事會於二零一五年十二月別除國際財務報告準則第10號及國際會計準則第28號（修訂本）的過往強制生效日期，而新的強制生效日期將於對聯營公司或合營企業的會計更廣泛的審查一事完成後予以釐定，然而，該等準則可於現時應用。貴集團正在評估影響並預期採納國際財務報告準則第10號及國際會計準則第28號（修訂本）將不會對貴集團的財務狀況或表現造成影響。

國際會計準則第1號及國際會計準則第8號（修訂本）為重要性提供了新的定義。新定義列明，倘可合理預期任何資料遭遺漏、錯誤陳述或模糊不清會影響通用財務報表的主要用戶根據該等財務報表作出的決定，則有關資料將屬重大。該等修訂澄清，重大性將取決於資料的性質或重要程度。倘可合理預期資料的錯誤陳述會影響主要用戶作出的決定，則有關資料將屬重大。貴集團預期將自二零二零年一月一日起以未來適用法採納該等修訂。該等修訂預期不會對貴集團的財務報表產生任何重大影響。

2.3 重大會計政策概要

附屬公司

附屬公司指貴公司直接或間接控制的實體。當通過參與該投資對象而享有可變回報的風險或權利，以及有能力運用其對投資對象的控制權（即令貴公司集團現時有能力指導投資對象開展有關活動的現有權利）以影響回報金額時，即實現控制。

倘貴公司直接或間接擁有少於投資對象大多數投票權或類似權利，則貴公司在評估其是否擁有對投資對象的權力時會考慮所有相關事實及情況，包括：

- (a) 與投資對象其他投票權益持有人之間的合約安排；
- (b) 因其他合約安排產生的權利；及
- (c) 貴公司的投票權及潛在投票權。

附屬公司業績按已收取及應收取的股息列入貴公司損益賬。貴公司於附屬公司的投資按成本扣除任何減值列賬。

合併基準

附屬公司採用與貴公司一致的會計政策編製相同報告期間的財務報表。所有集團內公司間的交易及結餘已於綜合入賬時悉數抵銷。

倘事實及情況顯示上文附屬公司的會計政策所述三項控制因素的一項或多項出現變動，貴集團會重新評估其是否控制投資對象。並無失去控制權的附屬公司的擁有權權益變動以股本交易入賬。

倘貴集團失去對附屬公司的控制權，則終止確認(i)該附屬公司的資產及負債，(ii)任何非控股權益賬面值及(iii)於權益內記錄的累計匯兌差額；及確認(i)已收代價公平值，(ii)所保留任何投資的公平值及(iii)損益表中任何因此產生的盈餘或虧損。先前已於其他全面收入內確認的貴集團應佔部分按與貴集團直接出售相關資產或負債所須的相同基準重新分類至損益或保留溢利（倘適用）。

於聯營公司的投資

聯營公司是指貴集團擁有一般不少於20%股權投票權的長期權益且貴集團對其可行使重大影響力的實體。重大影響力為參與投資對象的財務及營運政策決定的權力，惟並非控制或共同控制該等政策。

貴集團於聯營公司及合營企業的投資乃採用權益會計法按貴集團應佔的資產淨值減任何減值虧損後，在合併財務狀況表中列賬。已對任何可能存在的不同會計政策作出調整以使其一致。

本集團應佔聯營公司的收購後業績及其他綜合收益乃分別計入綜合損益表及其他綜合全面收益。此外，當聯營公司的權益內直接確認一項變動，則貴集團在適當情況下會在綜合權益變動表確認其應佔的

變動金額。貴集團與其聯營公司間交易的未變現盈利及虧損按貴集團應佔該等聯營公司的投資撤銷，惟未變現虧損提供已轉讓資產減值的憑證則除外。收購聯營公司所產生的商譽列為貴集團於聯營公司的投資的一部分。

倘於聯營公司的投資變成於合營企業的投資，則保留權益不會重新計量，反之亦然。投資繼續以權益法入賬。在所有其他情況下，於失去對聯營公司的重大影響力後，貴集團按公平值計量及確認任何保留投資。於失去重大影響力後聯營公司的賬面值與保留投資公平值及出售所得款項之間的任何差額，於損益確認。

業務合併及商譽

業務合併採用收購法列賬。轉讓的代價按收購日期公平值計量，而該公平值為貴集團所轉讓資產、貴集團對被收購方前擁有人所承擔負債以及貴集團就交換被收購方控制權所發行股權於收購日期的公平值總和。就各項業務合併而言，貴集團選擇是否以公平值或被收購方可識別資產淨值的應佔比例，計算於被收購方屬現時擁有人權益的非控股權益，並賦予擁有人權利，於清盤時按比例分佔實體的資產淨值。非控股權益的所有其他組成部分按公平值計量。收購相關成本於產生時列為開支。

當貴集團收購一項業務時，會根據合約條款、於收購日期的經濟環境及相關條件，評估將承接的金融資產及負債，以作出適合的分類及標示，其中包括將被收購方主合約中的嵌入式衍生工具進行分離。

如業務合併分階段進行，先前持有的股權按其於收購日期的公平值重新計量，產生的任何收益或虧損在損益中確認。

收購方將轉讓的任何或然代價按收購日期的公平值確認。分類為資產或負債的或然代價按公平值計量，其公平值變動在損益中確認。分類為權益的或然代價不重新計量，其往後的結算在權益中入賬。

商譽起初按成本計量，即已轉讓總代價、已確認非控股權益及貴集團先前由持有的被收購方股權的公平值總額，超逾與所收購可識別資產淨值及所承擔負債的差額。如總代價及其他項目低於所收購資產淨值的公平值，於重估後其差額將於損益內確認為議價收購收益。

於初始確認後，商譽按成本減任何累計減值虧損計量。商譽須每年作減值測試，若有事件發生或情況改變顯示賬面值有可能減值時，則會更頻密地進行測試。貴集團於十二月三十一日進行商譽的年度減值測試。為進行減值測試，因業務合併而購入的商譽自購入之日被分配至預期可從合併產生的協同效益中獲益的貴集團各現金產生單位或現金產生單位組別，而不論貴集團其他資產或負債是否已分配予該等單位或單位組別。

減值乃透過評估與商譽有關的現金產生單位（或現金產生單位組別）的可收回金額釐定。當現金產生單位（或現金產生單位組別）的可收回金額低於賬面金額時，減值虧損便予以確認。已就商譽確認的減值虧損不得於其後期間撥回。

倘商譽分配至現金產生單位（或現金產生單位組別）的部分而該單位的部分業務已出售，則在釐定出售收益或虧損時，與所出售業務相關的商譽會計入該業務的賬面值。在該等情況下出售的商譽，乃根據所出售業務的相對價值及現金產生單位的保留份額進行計量。

公平值計量

公平值是於計量日市場參與者於有秩序交易中出售資產可收取或轉讓負債須支付的價格。公平值計量乃基於出售資產或者轉移負債的交易在相關資產或負債的主要市場進行，或在不存在主要市場的情況下，則在相關資產或負債的最有利市場進行的假定。主要市場或最有利市場應當是貴集團可進入的市場。資產或負債的公平值乃基於市場參與者在對該資產或負債定價時（假設市場參與者以實現其經濟利益最大化的方式行事）所採用的假設計量。

非金融資產的公平值計量會考慮市場參與者透過以最大限度使用該資產達致最佳用途，或透過將該資產出售給能夠以最大限度使用該資產達致最佳用途的其他市場參與者產生經濟利益的能力。

貴集團採用在當前情況下適用並且有足夠可利用資料支持的估值技術以計量公平值，盡量使用相關可觀察輸入資料及盡量減少使用不可觀察輸入資料。

於財務報表內計量或披露公平值的所有資產及負債，均根據對公平值計量整體而言屬重大的最低層級輸入資料在下列公平值等級進行分類：

- 第一層級 — 基於相同資產或負債在活躍市場上的報價（未經調整）
- 第二層級 — 基於對公平值計量而言屬重大的最低層級輸入資料乃直接或間接可觀察的估值技術
- 第三層級 — 基於對公平值計量而言屬重大的最低層級輸入資料乃不可觀察的估值技術

就按經常性基準於財務報表確認的資產及負債而言，貴集團於各報告期末透過重新評估分類（基於對公平值計量整體而言屬重大的最低層級輸入資料），以決定等級架構中各個級別間是否有轉移。

非金融資產減值

非金融資產（不包括商譽）

貴集團於各報告日期評估是否存在迹象表明資產（或現金產生單位（「現金產生單位」）可能存在減值。倘出現減值迹象或須對資產進行年度減值測試，則貴集團會估計資產或現金產生單位的可收回金額。可收回金額乃資產或現金產生單位公平值減出售成本（「公平值減出售成本」）及其使用價值（「使用價值」）成兩者中的較高者。可收回金額就個別資產釐定，如資產並不產生大部分獨立於其他資產或資產組合的現金流入，在此情況下，資產按其所屬的較大現金產生單位的部分進行檢測。倘資產或現金產生單位的賬面金額超過其可收回金額時，資產／現金產生單位被視為出現減值並撇減至其可收回金額。管理層已將其現金產生單位評估為單獨的礦，為現金流入基本上獨立於其他資產的最低層次。

評估使用價值時，估計未來現金流量採用反映當前市場對貨幣時間價值及該項資產／現金產生單位的特有風險的稅前折現率貼現為現值。於評估公平值減出售成本時，計入近期市場交易（倘適用）。倘未能發現有關交易，則會使用適當估值模式。有關計算方法乃以估值倍數、上市公司所報股價或可用的其他公允值指標佐證。

貴集團根據詳細的預算及預測計算作減值計算，有關預算及預測計算根據礦年限計劃就個別資產分配到的每個貴集團現金產生單位獨立編製。估計現金流量乃基於預期未來生產、金屬售價、經營成本及預測資本開支，而五年後的現金流量乃基於礦年限計劃。

使用價值並無反映與改善或提高資產表現有關的未來現金流量，而預期對資產的提升入賬於公平值減出售成本的計量中。

持續經營業務減值虧損（包括存貨減值）於損益內確認為與減值資產功能一致的開支類別。

對於商譽以外的資產／現金產生單位，貴公司在每個報告日期進行評估，以確定是否存在原確認的減值損失可能不再存在或可能已經減少的跡象。如果這種跡象存在，貴集團估計該資產或現金產生單位的可收回金額。過往確認的減值虧損僅在自上次確認減值虧損後用以釐定資產／現金產生單位可收回金額的假設出現變動時方可撥回。撥回數額以資產／現金產生單位賬面值不超過其可收回金額，亦不超過倘過往年度並無就資產／現金產生單位確認減值虧損而釐定的賬面值（經扣除折舊後）。有關撥回於損益中確認為其他收入。

關聯方

在以下情況下，一方將被視為 貴集團的關聯方：

(a) 有關方為一名人士或該人士關係密切的家庭成員，而該人士：

- (i) 控制或共同控制 貴集團；
- (ii) 對 貴集團有重大影響；或
- (iii) 為 貴集團或 貴集團母公司的主要管理人員的成員；

或

(b) 該方為實體而符合下列任何一項條件：

- (i) 該實體與 貴集團屬同一集團的成員公司；
- (ii) 該實體為另一實體的聯營公司或合營企業（或另一實體的母公司、附屬公司或同系附屬公司）；
- (iii) 該實體與 貴集團均為同一第三方的合營企業；
- (iv) 該實體為第三方實體的合營企業，而另一實體則為該第三方實體的聯營公司；
- (v) 實體為 貴集團或與 貴集團關聯的實體就僱員福利而設的離職後福利計劃；及支持僱主的離職後福利計劃；
- (vi) 該實體受(a)項所識別人士控制或受共同控制；
- (vii) 於(a)(i)項所識別人士對該實體有重大影響力或屬該實體（或該實體的母公司）主要管理層成員；及
- (viii) 該實體或集團的任何成員公司向 貴集團或 貴集團的母公司提供主要管理人員服務。

物業、廠房及設備以及折舊

初步確認

礦建設階段完成後，資產轉撥至「物業、廠房及設備」。物業、廠房及設備以及生產礦井項目按成本減累計折舊及累計減值虧損列賬。

一項資產的初始確認成本包括其購買價格或建造成本，資產投入運營應佔的直接成本、初始評估的復墾義務出及就合資格資產而言（倘相關）借款成本。購買成本或建造成本為實際支付金額及其他任何用以購買該項資產所支付代價的公平值之和。金融租賃的資本化價值亦入賬於「物業、廠房及設備」。

倘一個礦建設項目進入生產階段，若干礦建設成本的資本化停止，而成本將被視為存貨成本或可支銷成本的一部分，惟就符合與採礦資產添置、改善或新開發、地下礦開發或可開採儲量開發的資本化除外。

折舊

累計礦開發成本按有關礦的經濟可回採儲量採用單位產量法（「單位產量法」）計算折舊，惟可使用年期短於礦壽命的資產除外，在此情況下，採用直線法。原礦成本的入賬單位乃黃金的可回採盎司。採礦權及特許權按相關區域的經濟可回採儲量採用單位產量法計算損耗。礦開發成本折舊／攤銷的單位產量比率計算計及迄今已產生的開支，連同經批准的未來開發開支。經濟可回採儲量包括證實及概略儲量。

於收購時被視為具有合理經濟開採前景的礦產儲量及部分礦產資源應佔的估計公平值按單位產量法攤銷（分母為證實及概略儲量，以及（就部分礦而言）預期可進行經濟開採的部分礦產資源）。其他礦產資源在有限情況下及其經濟開採可信度高的情況下可能被計入折舊計算，即其他礦產資源僅僅是因為尚未進行必要的詳細評估工作而尚未擁有儲量狀況，且負責的技術人員同意，基於歷史儲量轉換率，計入部分探明及控制資源屬恰當的情況。

於收購時被視為不具有合理經濟開採可能性的礦產資源的估計公平值毋須進行攤銷，直至該資源在日後表示具有合理經濟開採前景為止，並於勘探及評估資產確認。

物業、廠房及設備項目的可使用年期評估如下：

項目	折舊方法	平均可使用年期
土地	無折舊	無限期
地面結構	產量單位	證實及概略儲量
廠房及機器	產量單位	證實及概略儲量
傢俱及裝置	直線	5年
車輛	直線	5年
信息技術設備	直線	3年
勘探資產	無折舊	不適用*
礦業資產	產量單位	證實及概略儲量
退役資產	產量單位	證實及概略儲量
開發及基礎設施	產量單位	證實及概略儲量
在建工程	無折舊	不適用*

* 按歷史成本減減值計量直至轉撥至具有有限使用年限的物業、廠房及設備項目止。

物業、廠房及設備項目及任何初始確認的重大部分於出售或預期其使用或出售不會帶來未來經濟利益時終止確認。取消確認該資產所產生的任何收益或虧損（按出售所得款項淨額與該項目的賬面值差額計算）於資產被取消確認時計入損益。

資產的剩餘價值、可使用年期及折舊／攤銷方法於各報告期間檢討，並在適當的情況下進行前瞻性調整。

勘探資產

勘探成本於產生時支銷，惟收集有關礦體的更多證據相關的任何直接應佔成本（如鑽探成本及可行性研究）除外。一旦認為項目具有高度可行性，且項目很可能為貴集團帶來日後經濟利益，則將所有成本予以資本化，包括生產前的成本。

租賃

使用權資產

貴集團於租賃開始日（即相關資產可供使用之日）確認使用權資產。使用權資產按成本減任何累計折舊及減值虧損計量，並就租賃負債的任何重新計量作出調整。使用權資產的成本包括已確認的租賃負債金額、已發生的初始直接成本，以及在開始日期或之前作出的租賃付款減去收到的任何租賃優惠。除非貴集團合理確定在租賃期屆滿時取得租賃資產的擁有權，否則已確認的使用權資產在其預計使用年限及租賃期的較短者內按直線法折舊。使用權資產可能出現減值。

租賃負債

於租賃開始日期，貴集團確認以租賃期內租賃付款的現值計量的租賃負債。租賃付款包括固定付款（包括實物固定付款）減去任何應收租賃優惠、取決於指數或利率的可變租賃付款，以及預期在剩餘價值擔保下支付的金額。租賃付款亦包括貴集團合理地肯定行使的購買選擇權的行使價，及如果租賃期限反映了貴集團行使終止選擇權，則終止租賃而需支付的罰款。於觸發付款的事件或條件發生時，不依賴於指數或利率的可變租賃付款將於該期間確認為支出。

在計算租賃付款的現值時，如果租賃中所隱含的利率不易確定，則貴集團在租賃開始日使用累計的借貸利率。在開始日期之後，租賃負債的金額將會增加，以反映利息的增加及減少租賃付款。此外，如有修改、租賃期限發生變化、固定租賃付款的實質變化或購買相關資產的評估變更，租賃負債的賬面價值將重新計量。

短期租賃及低價值資產租賃

貴集團將短期租賃確認豁免適用於其短期租賃，即自生效日期起計的租期為十二個月或以下並且不包括購買選擇權的租賃。低價值資產的租賃確認豁免亦適用於被認為低價值的租賃（即少於5,000美元）。短期租賃的租賃付款及低價值資產租賃在租賃期內按直線法確認為開支。

投資及其他金融資產（國際財務報告準則第9號政策，自二零一八年一月一日起適用）

初始確認及計量

金融資產於初始確認時進行分類，其後按攤銷成本、按公平值計入其他全面收益及按公平值計入損益計量。

於初始確認時對金融資產的分類取決於金融資產的合約現金流量特徵及貴集團管理有關金融資產的業務模式。除了並不包含顯著的融資組成部分或貴集團已就此應用實務中的簡易處理方法（即不調整顯著融資組成部分的影響）之貿易應收款項外，貴集團初始按公平值加上（倘金融資產並非透過損益按公平值列賬）交易成本計量金融資產。並不包含顯著的融資組成部分或貴集團已就此應用實務中的簡易處理方法之貿易應收款項，乃依據下文「收益確認」所載政策按根據國際財務報告準則第15號釐定之交易價格計量。

金融資產若要分類為按攤銷成本或按公平值計入其他全面收益計量，其須產生僅為未償還本金的本金及利息付款（「SPPI」）的現金流量。

貴集團管理金融資產的業務模式指其管理金融資產以產生現金流量的方式。有關業務模式決定了現金流量是來自收取合約現金流量、出售金融資產或二者兼具。

所有以常規方式購買及出售的金融資產均於交易日期確認，即 貴集團承諾購買或出售資產之日。常規方式買賣指規定須於一般市場規例或慣例確立之期間內交付資產的金融資產買賣。

其後計量

金融資產的其後計量取決於其分類，具體如下：

按攤銷成本計量的金融資產（債務工具）倘滿足以下條件， 貴集團將按攤銷成本計量金融資產：

- 於旨在持有金融資產以收取合約現金流量的業務模式中持有的金融資產。
- 金融資產的合約條款於特定日期產生的現金流量純粹為未償還本金的本金及利息付款。

按攤銷成本列賬的金融資產其後使用實際利率法計量，並可能受減值影響。當資產終止確認、修訂或減值時，收益及虧損於損益中確認。

按公平值計入其他全面收益的金融資產（債務工具）

倘滿足以下條件， 貴集團將按公平值計入其他全面收益計量債務投資：

- 於旨在持有金融資產以收取合約現金流量及出售金融資產的業務模式中持有的金融資產。
- 金融資產的合約條款於特定日期產生的現金流量純粹為未償還本金支付本金及利息。

就按公平值計入其他全面收益的債務投資而言，利息收入、外匯重估及減值虧損或撥回於損益中確認，並按與按攤銷成本列賬的金融資產相同的方式列賬。其餘公平值變動於其他全面收益中確認。終止確認時，於其他全面收益中確認的累計公平值變動將重新計入損益。

指定按公平值計入其他全面收益的金融資產（股本投資）

於初步確認時， 貴集團可選擇於股本投資符合國際會計準則第32號「金融工具：呈報」項下的股本定義且並非持作買賣時，將其股本投資不可撤回地分類為指定按公平值計入其他全面收益的股本投資。分類乃按個別工具基準釐定。

該等金融資產的收益及虧損概不會被重新計入損益。當確立支付權、與股息相關的經濟利益很可能流入 貴集團及股息金額能夠可靠計量時，股息於損益中確認為其他收入，惟當 貴集團於作為收回金融資產一部分成本的所得款項中獲益時則除外，於此等情況下，該等收益於其他全面收益入賬。指定按公平值計入其他全面收益的股本投資不受減值評估影響。

按公平值計入損益的金融資產

按公平值計入損益的金融資產包括持作買賣的金融資產，於初始確認時指定按公平值計入損益的金融資產，或強制要求按公平值計量的金融資產。倘為於近期出售或購回而收購金融資產，則該等金融資產分類為持作買賣。衍生工具（包括獨立嵌入式衍生工具）亦分類為持作買賣，惟該等衍生工具被指定為有效對沖工具則除外。現金流量並非純粹支付本金及利息的金融資產，不論其業務模式如何，均按公平值計入損益分類及計量。儘管如上文所述債務工具可按攤銷成本或按公平值計入其他全面收益分類，但於初始確認時，倘能夠消除或顯著減少會計錯配，則債務工具可指定為按公平值計入損益。

按公平值計入損益的金融資產按公平值於財務狀況表列賬，而公平值變動淨額於損益中確認。

該類別包括 貴集團並無不可撤回地選擇按公平值計入其他全面收益進行分類的衍生工具及股本投資。分類為按公平值計入損益的金融資產的股本投資的股息在支付權確立、與股息相關的經濟利益很可能流入 貴集團及股息金額能夠可靠計量時亦於損益中確認為其他收入。

當嵌入混合合約（包含金融負債及非金融主體）的衍生工具具備與主體不緊密相關的經濟特徵及風險；具備與嵌入式衍生工具相同條款的單獨工具符合衍生工具的定義；且混合合約並非按公平值計量且其變動計入損益，則該衍生工具與主體分開並作為單獨衍生工具列賬。嵌入式衍生工具按公平值計量，且其變動計入損益。僅當合約條款出現變動，大幅改變其他情況下所需現金流量時；或當原分類至按公平值列賬且其變動計入損益的金融資產獲重新分類時，方進行重新評估。

嵌入混合合約（包含金融資產主體）的衍生工具不得單獨列賬。金融資產主體連同嵌入式衍生工具須整體分類為按公平值計量且其變動計入損益。

投資及其他金融資產（國際會計準則第39號政策，於二零一八年一月一日前適用）

初始確認及計量

金融資產於初始確認時分類為按公平值計入損益的金融資產、貸款及應收款項及可供出售金融投資，或在有效套期中指定為套期工具的衍生工具（如適用）。金融資產初始確認時以公平值加上收購金融資產應佔交易成本計量，惟按公平值計入損益之金融資產除外。

所有以常規方式購買及出售的金融資產均於交易日期確認，即 貴集團承諾購買或出售資產之日。常規方式買賣指規定須於一般市場規例或慣例確立之期間內交付資產的金融資產買賣。

其後計量

金融資產的其後計量取決於其分類，具體如下：

按公平值計入損益的金融資產

按公平值計入損益的金融資產包括持作買賣的金融資產，及於初始確認時指定為按公平值計入損益的金融資產。倘為於近期出售而收購金融資產，則該等金融資產分類為持作買賣。衍生工具（包括獨立嵌入式衍生工具）亦分類為持作買賣，惟該等衍生工具被指定為有效對沖工具（定義見國際會計準則第39號）則除外。

按公平值計入損益的金融資產乃於財務狀況表按公平值列賬，而公平值淨變動為正數時於損益呈列為其他收入及收益，公平值淨變動為負數時呈列為財務成本。該等淨公平值變動不包括該等金融資產賺取的股息或利息，有關股息或利息根據下文「收益確認」所載政策確認。

於首次確認時指定為按公平值計入損益的金融資產，僅當其滿足國際會計準則第39號的規定時於初始確認時指定。

如果一份主合約中的嵌入式衍生金融工具與主合約的特性及風險不緊密相關，而主合約不被認為持作買賣或指定為按公平值計入損益，則主合約中的嵌入式衍生金融工具將獨立按公平值計量。該等嵌入式衍生金融工具按公平值計量，其變動記入損益。只有在合約條款有重大改變從而對未來現金流有重大修正或一項金融資產從按公平值計入損益重新分類出來，才會對該合約進行重新評估。

貸款及應收款項

貸款及應收款項乃指具固定或可釐定付款金額之非衍生金融資產，其在活躍市場中並無報價。於首次確認後，該等資產隨後以實際利率法按攤餘成本減任何減值撥備計量。計算攤餘成本時亦會計及收購所產生之任何折讓或溢價，亦包括組成實際利率整體部分之費用或成本。實際利率攤銷計入損益內的其他收入及收益。減值產生之損失於損益確認為貸款融資成本及應收款項的其他開支。

可供出售金融資產

可供出售金融資產為上市及非上市權益投資及債務證券中的非衍生金融資產。分類為可供出售的權益投資為既未分類為持作交易亦未指定為按公平值計量且其變動計入損益的投資。此類別的債務證券為擬無限期持有及可能因流動資金需要或因市場情況變化而出售者。

初始確認後，可供出售金融資產按公平值計量，未變現收益或損失於可供出售投資重估儲備內確認為其他綜合收益，直至有關投資終止確認為止，此時累計收益或損失於損益中的其他損益內確認，或直至有關投資釐定為減值為止，此時累計收益或損失自可供出售投資重估儲備中重新分類至損益內的其他收益及虧損。持有可供出售金融資產期間賺取的利息及股息分別以利息收入及股息收入呈報，並根據下文「收益確認」所載政策於損益中確認為其他收入。

倘由於(a)合理估計公平值範圍的可變性對該投資而言乃屬重大，或(b)該範圍內各種估計的可行性在估計公平值時無法合理評估及使用，導致非上市權益投資的公平值無法可靠計量，則有關投資乃按成本減任何減值損失列賬。

貴集團會評估在短期內出售可供出售金融資產的能力及意向是否仍屬適當。在罕有的情況下，當因市場不活躍而導致貴集團無法買賣該等金融資產時，在管理層有能力且有意向於可預見未來持有該等資產或持有該等資產至到期的情況下，貴集團可選擇重新分類該等金融資產。

金融資產從可供出售金融資產科目重新分類轉出時，重新分類轉出日的公平值的賬面值成為其新的攤餘成本，且之前確認於權益的累計收益或損失根據剩餘年限採用實際利率在損益中攤銷。新的攤餘成本與到期金額之間的差異也在資產剩餘年限中採用實際利率進行攤銷。如果該資產發生減值，則原先於權益列賬的金額重新分類至損益。

終止確認金融資產（國際財務報告準則第9號政策自二零一八年一月一日起適用，國際會計準則第39號政策於二零一八年一月一日之前適用）

金融資產（或（如適用）金融資產的一部分或一組類似金融資產的一部分）於以下情況，基本終止確認（即自 貴集團綜合財務狀況表移除）：

- 收取資產現金流量的權利已屆滿；或
- 貴集團已轉讓其收取自該項資產所得現金流量的權利，或根據「轉手」安排在沒有嚴重延誤的情況下承擔向第三方悉數支付已收取現金流量的責任，及(a) 貴集團已轉讓該項資產的絕大部分風險及回報；或(b) 貴集團並無轉讓或保留該項資產的絕大部分風險及回報，但已轉讓該項資產的控制權。

倘 貴集團已轉讓其收取自該項資產所得現金流量的權利或訂立轉手安排，其會評估其是否已保留資產所有權的風險及回報以及保留至何種程度。倘 貴集團並無轉讓亦無保留該項資產的絕大部分風險及回報，亦無轉讓該項資產的控制權，則該項已轉讓資產將按 貴集團持續涉及該項資產的程度繼續確認入賬。在此情況下， 貴集團亦確認相關負債。已轉讓資產及相關負債乃按反映 貴集團已保留的權利及責任的基準計量。

貴集團就已轉讓資產作出一項擔保而導致持續涉及時，已轉讓資產乃以該項資產的初始賬面值及 貴集團或須償還的對價數額上限中的較低者計算。

金融資產減值（國際會計準則第39號政策，二零一八年一月一日前適用）

貴集團於各報告期末評估是否有客觀證據顯示一項金融資產或一組金融資產出現減值。倘於資產初步確認後發生的一項或多項事件影響該項或該組金融資產的估計未來現金流量，而該影響能夠可靠估計，則存在減值。減值證據可能包括單個債務人或一組債務人正面臨重大財務困難、違約或未能償還利息或本金、彼等將有可能破產或進行其他財務重組，以及有可觀察數據顯示估計未來現金流量出現可計量的減少（例如欠款數目或與違約相關的經濟狀況出現變動）等迹象。

按攤銷成本列賬的金融資產

對於按攤銷成本列賬的金融資產， 貴集團首先會評估個別重大金融資產或按組合基準評估個別非重大金融資產是否存在減值。倘 貴集團認定並無客觀證據顯示按個別基準評估的金融資產出現（無論是否重大）減值，則有關資產會歸入一組具有相似信貸風險特徵的金融資產，並按組合基準評估有否減值。經個別評估減值且已確認或持續確認減值虧損的資產不會納入組合減值評估之內。

已確認的任何減值虧損金額會按該項資產的賬面值與估計未來現金流量現值（不包括未產生的未來信貸虧損）的差額計量。估計未來現金流量現值會按金融資產的原實際利率（即初步確認時所用的實際利率）折現。

資產賬面值透過使用撥備賬削減，而虧損在損益內確認。利息收入按已扣減的賬面值持續累計，並採用計量減值虧損時用以貼現未來現金流量的利率累計。貸款及應收款項連同任何相關撥備於不存在日後收回的實際可能性及所有抵押品已變現或轉讓予 貴集團時撤銷。

倘估計減值虧損的金額在其後期間因確認減值後發生的事項出現增減，則先前確認的減值虧損可通過調整撥備賬而增減。倘撤銷於其後收回，則收回金額將以其他開支計入損益。

可供出售金融投資

就可供出售金融投資而言，貴集團會於各報告期末評估有否客觀證據顯示一項投資或一組投資出現減值。

當可供出售金融資產出現減值時，其成本（扣除任何本金付款和攤銷）和其現有公平值，扣減之前於損益內確認之任何減值虧損之差額，將自其他全面收益移除，並在損益中確認。

倘權益投資被列作可供出售類別，則客觀證據將包括該項投資的公平值大幅或長期跌至低於其成本。「大幅」是相對於投資之原始成本評估，而「長期」則相對於公平值低於原始成本之期間而評估。倘出現減值證據，則累計虧損（按收購成本與現時公平值之差額減該項投資先前在損益內確認的任何減值虧損計量）將從其他全面收益中移除，並於損益內確認。分類為可供出售的股本工具的減值虧損不可通過損益撥回，而其公平值於減值後的增加部分會直接於其他全面收益中確認。

確定是否屬「大幅」或「長期」時須作出判斷。在作出判斷時，貴集團會評估（其中包括）一項投資的公平值少於其成本的持續時間或程度。

金融資產減值（國際財務報告準則第9號政策，自二零一八年一月一日起適用）

貴集團確認對並非按公平值計量變動計入損益的所有債務工具預期信用損失的撥備。預期信用損失乃基於根據合約到期的合約現金流量與貴集團預期收取的所有現金流量之間的差額而釐定，並以原實際利率的近似值貼現。預期現金流量將包括出售所持抵押的現金流量或組成合約條款的其他信貸提升措施。

一般法預期信用損失分兩個階段進行確認。就自初步確認起未有顯著增加的信貸風險而言，預期信用損失提供予由未來十二個月內可能發生違約事件而導致的信貸虧損（十二個月預期信貸損失）。就自初步確認起經已顯著增加的信貸風險而言，不論何時發生違約，於餘下風險年期內的預期信用損失均須計提減值準備（年限內預期信用損失）。

在各報告日期，貴集團評估自最初確認，金融工具的信用風險是否顯著增加。進行評估時，貴集團比較了在金融工具在報告日期發生違約的風險及在金融工具的初始確認的日期發生違約的風險，同時考慮了沒有過多的成本和努力即可獲得的合理的和可支持的信息，包括歷史和前瞻性信息。

就按公平值計入其他全面收益的債務投資而言，貴集團應用低信貸風險簡化法。於各報告日期，貴集團利用毋須付出成本或精力即可獲得的所有合理及可靠資料評估債務投資是否被認為有低信貸風險。於作出該評估時，貴集團重新評估債務投資的外部信貸評級。此外，當合約付款逾期時，貴集團認為信貸風險大幅增加。

當合約付款逾期90天時，貴集團將考慮違約的金融資產。然而，在某些情況下，當內部或外部信息表明貴集團不太可能在考慮到貴集團所持有的任何信貸增強之前全額收到未付合約款項時，貴集團也可將一項金融資產視為違約。金融資產在沒有合理預期收回收約現金流的情況下被沖銷。

以公平值計量且其變動計入其他綜合收益的債務投資，以及以攤餘成本計量的金融資產，均須在下列各階段內分類，並按一般法計提減值，但採用下述簡易法的貿易應收款項除外。

第一階段 — 信用風險自最初確認以來沒有顯著增加的金融工具，其減值準備按相當於十二個月預期信用損失計算

第二階段 — 自最初確認以來信用風險已大大增加但並非信用受損的金融資產的金融工具，其減值損失按整個存續期內的金額計算

第三階段 — 在報告日期已發生信用減值的金融資產（但並非購買或初始信用減損的金融資產），其減值損失按整個存續期內的金額計算

簡易法

對於不包含重要融資組成部分的應收款項，或當 貴集團採取實務中不調整重要融資組成部分的影響時， 貴集團在計算信用減值損失時採用簡易法。根據簡易法， 貴集團不跟踪信用風險的變化，而是在每個報告日期確認基於生命週期計算減值準備。 貴集團根據其歷史信用損失經驗建立了一個撥備矩陣，並根據債務人具體的前瞻性因素和經濟環境加以調整。

金融負債（國際財務報告準則第9號政策自二零一八年一月一日起適用，國際會計準則第39號政策於二零一八年一月一日之前適用）

初始確認及計量

金融負債初始確認時分類為透過損益按公平值列賬的金融負債、貸款及其他借款、應付款項或有效套期中指定為套期工具的衍生工具（如適用）。

所有金融負債以公平值初始確認，倘為貸款及應付款項，則扣除直接應佔交易成本。

貴集團之金融負債包括應付聯營公司款項、應付貿易款項及其他應付款項、租賃負債以及應付關聯方款項。

其後計量

金融負債的其後計量取決於其分類，具體如下：

當金融負債項下的責任獲履行或註銷或屆滿時終止確認金融負債。

若現有金融負債由另一項來自相同貸方按完全不同之條款提供負債取代，或現有負債之條款作出重大修訂，則上述取代或修訂視為終止確認原有負債及確認新負債，而相關賬面值之差額在損益確認。

金融工具抵銷（國際財務報告準則第9號政策自二零一八年一月一日起適用，國際會計準則第39號政策於二零一八年一月一日之前適用）

當現時存在一項可依法強制執行之權利抵銷已確認金額，且亦有意以淨額結算或同時變現資產及償付債務時，則金融資產及金融負債可予抵銷，而其淨額於財務狀況表內呈報。

衍生金融工具及對沖會計法

初始確認及其後計量

貴集團利用黃金遠期合約等衍生金融工具對沖其商品價格風險。有關衍生金融工具初步於衍生工具合約訂立日期按公平值確認，其後按公平值重新計量。當衍生工具的公平值為正數時，便會入賬為資產；當衍生工具的公平值為負數時，便會入賬為負債。

衍生工具公平值變動所產生的任何收益或虧損，會直接計入綜合損益表，惟現金流量對沖的有效部分除外，有關部分於其他全面收入確認，其後於被對沖項目影響損益時重新分類至損益。

就對沖會計法而言，對沖分類為：

- 公平值對沖，用於對沖已確認資產或負債的公平值變動風險或未確認的肯定承諾；或
- 現金流量對沖，用於對沖現金流量變動風險，有關風險來自已確認資產或負債的相關特定風險或來自極有可能進行的預期交易，或來自未確認的肯定承諾的外幣風險；或
- 對沖海外業務投資淨額。

於設立對沖關係時，貴集團會正式指定及記錄貴集團有意應用對沖會計法的對沖關係、風險管理目標及進行對沖的策略。

自二零一八年一月一日起，有關記錄包括識別對沖工具、被對沖項目、被對沖的風險性質，以及貴集團將如何評估對沖關係是否符合對沖有效性的要求（包括分析對沖無效的緣由及對沖比率的釐定方法）。如對沖關係符合下列所有有效性要求，則適用對沖會計法：

- 被對沖項目與對沖工具之間存在「經濟關係」。
- 信貸風險的影響不會「影響價值變動（由該經濟關係所引致者）」。
- 對沖關係的對沖比率與根據貴集團實際對沖的被對沖項目數量與貴集團實際用以對沖該數量的被對沖項目的對沖工具數量計算所得者相同。

符合對沖會計法所有適用準則的對沖會按下列方法入賬：

現金流量對沖

對沖工具的收益或虧損的有效部分直接於其他全面收入項下的現金流量對沖儲備內確認，而無效部分則即時於綜合損益表確認。現金流量對沖儲備會調整至對沖工具的累計收益或虧損或被對沖項目的累計公平值變動（以較低者為準）。

於其他全面收入累計的金額按相關對沖交易的性質進行會計處理。如對沖交易其後導致確認一項非金融項目，則權益中的累計金額將自權益的獨立部分中轉出，並計入被對沖資產或負債的初始成本或其他賬面值。此並非重新分類調整，故不會在期內其他全面收入中確認。此亦適用於非金融資產或非金融負債的預期對沖交易其後成為肯定承諾，並應用公平值對沖會計法的情況。

就任何其他現金流量對沖而言，於其他全面收入累計的金額會於對沖現金流量影響損益表的同一期間或各個期間重新分類至綜合損益表作為重新分類調整。

倘終止使用現金流量對沖會計法，則已於其他全面收入中累計的金額必須保留在累計其他全面收入中，如預期被對沖的未來現金流量仍然會發生。否則，有關金額將即時重新分類至綜合損益表作為重新分類調整。於終止使用現金流量對沖會計法後，當被對沖的現金流量發生時，任何保留在累計其他全面收入的金額按上述相關交易的性質進行會計處理。

其他資產

環境信託基金

根據南非環境法規，貴集團有責任根據有關法規復墾受採礦活動影響的土地。因此，貴集團在部分情況下須設立獨立的环境信託資金或向南非礦產資源部（「礦產資源部」）提供業務所發出的擔保以涵蓋潛在環境復墾責任的特定金額。貴集團控制下的環境信託基金計息投資按攤銷成本計量，而上市股本投資按公平值計入損益計量。

償付權

為涵蓋估計復墾成本向並非由貴集團控制的復墾責任基金作出的供款確認為從基金收取償付款的權利，並按已確認的棄置責任金額或可用資金（以較低者為準）計量。基金資產的賬面值變動（向基金供款及接受基金付款除外）於損益確認。

存貨

存貨（包括金精礦、回路中的金屬及礦石堆場）按實際計量，或按成本或可變現淨值（以較低者為準）估計及估值。可變現淨值為加工及出售產品時，實體預期實現的產品的估計未來銷售價格減完成生產及令產品達至可銷售狀態的估計成本。

成本乃採用加權平均法釐定，包括直接購買成本及固定和可變間接費用的適當部分，包括將材料製成製成品過程中基於正常產能產生的折舊及攤銷。

現金及現金等價物

就綜合現金流量表而言，現金及現金等價物包括手頭現金及活期存款，以及易兌換為已知金額現金且所涉價值變動風險不高而一般自取得起三個月內到期的短期高流動性投資，減須按要求償還且構成貴集團現金管理一部分的銀行透支。

就綜合財務狀況表而言，現金及現金等值項目包括手頭現金以及銀行存款，包括用途不受限制的定期存款以及性質類似現金的資產。

撥備

總述

因過去發生之事件而導致目前須承擔責任，並可能導致將來有資源流失以支付該責任，而該責任之金額能夠可靠估計時，撥備即予確認。

當貼現的影響重大，就撥備確認的金額為預計支付該責任所需的未來開支於報告期末的現值。因時間推移所導致的貼現現值金額增加於損益內計入財務成本。

復墾撥備

貴集團於經營過程中或於貴集團設施的經營年期結束時會產生礦復墾成本。貴集團於各報告日期評估其礦復墾撥備。當貴集團因過往事件產生法定及推定責任，很可能須流出資源以結算有關責任，且責任金額能夠可靠估計時，貴集團即確認復墾撥備。該等復墾活動的性質包括：拆除及清除構築物；恢復礦及尾礦壩；拆除經營設施；關閉廠房及廢物站場；及復原、恢復及復墾受影響區域。當貴集團因

過往事件而產生現時責任（不論法定或推定），而很可能會流失代表經濟利益的資源以結算有關責任，且責任金額能夠可靠估計時，貴集團即確認撥備。當結算撥備所需的部分或全部開支預計由另一方報銷，則僅於報銷已實質上確定時方確認報銷金額。將予報銷的金額根據國際會計準則第37號確認為其他資產。倘貴集團與一名或多名其他人士須承擔共同及個別責任，則在預計其他人士會結算部分或全部責任的限度內，貴集團不會確認撥備。

有關責任一般於採礦作業地點進行資產裝置或其土地／環境受到干擾時產生。初始確認有關負債時，通過增加相關採礦資產的賬面值對估計成本的現值進行資本化，惟以有關負債是因礦開發及建設而產生為限。因生產存貨而引致的任何復墾責任確認為相關存貨項目的一部分。由於礦的進一步開發及建設而產生的額外干擾於產生時確認為相應資產及復墾負債的添置或扣除項。於生產過程中持續產生的場地毀壞（開始商業化生產後）恢復相關成本按其淨現值撥備，於損益內確認為提取進度。

倘初始估計原始確認為根據國際會計準則第16號計量的資產的一部分，則估計復墾時間變動及估計未來成本變動乃通過確認復墾負債調整及其相關資產的相應調整按未來適用法處理。

復墾負債的任何減少及由此導致自其相關資產中進行的任何扣除不得超過該資產的賬面值。倘超過賬面值，任何超出部分即時撥入損益。

倘估計變動導致復墾負債增加及因此導致資產賬面值增加，貴集團會考慮該資產是否存在整體減值迹象，倘存在減值迹象，則進行減值測試。就成熟礦而言，倘經修訂的礦資產估計扣除復墾撥備超過可收回值，則該增加部分直接計入開支。

隨時間推移，已貼現負債會隨現值的變動並根據反映現有市場評價及負債特定風險的貼現率而增加。貼現定期撥回並於損益內確認為財務費用的一部分。

於已關閉的生產場所，估計成本的變化在損益中即時確認。

貴集團既不就棄置負債的暫時差額確認遞延稅項資產，亦不就棄置資產的暫時差額確認相應遞延稅項負債。

所得稅

所得稅包括即期及遞延稅項。與於損益外確認的項目有關的所得稅在損益外於其他全面收入或直接於權益中確認。

即期所得稅資產及負債乃按預期自稅務當局退回或付予稅務當局之金額計算。用於計算有關金額的稅率及稅法為報告日期貴集團經營所在及產生應課稅收入的國家已生效或實質上已生效之稅率及稅法。

管理層定期評估狀況，計及適用稅務法規視詮釋情況而定的情況下的退稅及建立撥備（如適當）。

遞延稅項採用負債法就於報告日期資產及負債之稅基與兩者用作財務報告之賬面值之間的暫時差額計提撥備。

遞延稅項負債乃就所有應課稅暫時差額而確認，惟下列情況除外：

- 遞延稅項負債乃在一項並非業務合併之交易中初次確認商譽或資產或負債而產生，且交易時並不影響會計利潤或應課稅利潤（稅項虧損）。
- 就與於附屬公司及聯營公司的投資和合資企業的權益有關之應課稅暫時差額而言，暫時差額之撥回時間可由母公司、投資者或風險資本控制，且該等暫時差額於可見將來可能不會撥回。

遞延稅項資產乃就所有可扣稅暫時差額、未動用稅項抵免和未動用稅項虧損之結轉而確認，但以將有應課稅利潤以動用可扣稅暫時差額、未動用稅項抵免和未動用稅項虧損之結轉以作對銷為限，惟下列情況除外：

- 與可扣稅暫時差額有關之遞延稅項資產乃因在一項並非業務合併之交易中初次確認資產或負債而產生，且交易時並不影響會計利潤或應課稅利潤或虧損。
- 就與於附屬公司及聯營公司的投資和合資公司的權益有關之可扣稅暫時差額而言，遞延稅項資產僅於暫時差額於可見將來有可能撥回以及將有應課稅利潤以動用暫時差額以作抵銷之情況下，方予確認。

遞延稅項資產之賬面值將於各個報告期末審閱，並在不再可能有足夠應課稅利潤以動用全部或部分遞延所得稅資產時，相應扣減該賬面值。未確認之遞延稅項資產會於各個報告期末重新評估，並在可能有未來應課稅利潤以動用遞延稅項資產時予以確認。

遞延稅項資產及負債乃按預期適用於變現資產或清還負債年度之稅率，根據於報告期末已生效或實際上已生效之稅率（及稅法）計算。

於其他全面收益或權益確認的項目有關的遞延稅項於其他全面收益或權益確認，而非於損益內確認。

僅當 貴集團有可合法執行權利可將即期稅項資產與即期稅項負債抵銷，且遞延稅項資產與遞延稅項負債與同一稅務機關對同一應稅實體或於各未來期間預期的有大額遞延稅項負債或資產需要結算或清償時，擬按淨額基準結算即期稅務負債及資產或同時變現資產及結算負債之不同稅務實體徵收之所得稅相關，則遞延稅項資產與遞延稅項負債可予抵銷。

作為業務合併的一部分獲得但不滿足在該日期單獨確認的標準之稅收利益，其後如果出現有關事實或情況的新信息，則會予以確認。此情況如果於計量期間內發生，則有關調整被視作商譽的扣減（只要扣減金額不超過商譽金額），若在計量期間外發生，則於損益確認。

收益確認

客戶合約收益

貴集團主要從事黃金生產及銷售及來料加工服務業務。

客戶合約收益於商品或服務的控制權轉移至客戶時確認，金額反映 貴集團預期就交換該等貨品或服務而有權獲得的對價。

當合約中的對價包括可變金額時，估計的對價將是 貴集團轉移貨品或服務轉移至客戶時有權收取的金額。可變對價在合約開始時估計並受約束，直至與可變對價相關的不確定性消除時，累計已確認的收入金額很可能不會發生重大轉回。

當合約中包含一個融資部分，即為客戶轉移貨物或服務超過一年且提供給客戶重大的融資利益時，收入按應收金額的現值計量，使用的貼現率在合約開始時反映在 貴集團與客戶之間的獨立融資交易中。當合約包含為 貴集團提供超過一年的重大財務利益的融資部分時，根據合約確認的收入包括按實際利率法計算的合約負債所產生的利息開支。對於客戶付款與承諾商品或服務轉讓之間的期限為一年或一年以下的合約，交易價格不會根據國際財務報告準則第15號的實際權宜方法就重大融資成分的影響進行調整。

(a) 銷售黃金

來自銷售黃金的收益於黃金的控制權轉讓予客戶時確認，一般是在客戶收到黃金後，金額為能反映 貴集團就交換有關產品預期有權收取的代價的固定金額。信貸期通常按個案基準釐定（通常為收到產品後15天內）。

(b) 來料加工服務

來自黃金來料加工服務的收益於服務的控制權轉讓予客戶時確認，通常是在完成服務時，金額為能反映 貴集團就交換服務預期有權收取的代價的固定金額。信貸期通常按個案基準釐定（通常為服務完成後15天內）。

其他收入

利息收入是以權責發生制確認使用實際利率法，在金融工具的預期壽命或適當情況下的更短期間內應用該利率折現估計未來現金收入，確認金融資產的賬面淨值。

其他以股份為基礎的付款

歷史財務資料附註31所述給予BBBEE夥伴的獎勵已作為實質購股權入賬，乃由於BBBEE夥伴在 貴集團提供的融資獲悉數償還當日前僅分佔彼等於 貴集團採礦附屬公司股權的正面裨益，而不承擔其負面結果。於該日，將行使購股權，並將確認於Village Main Reef Proprietary Limited及Kopanang Gold Mine Proprietary Limited的非控股權益。

所授出股份的公平值乃通過以Monte Carlo模擬相關股份連同其股息的方式釐定淨現值的方式取得，以估計歸屬日期的收市股價，以及餘下資金。於有關期間的各年結日，已授出股份的成本於行政開支確認，連同相應的權益增幅。

僱員福利

退休金計劃

貴集團於南非營運的附屬公司的僱員須參與當地市政府管理的退休金計劃。供款乃根據僱員基本薪金的若干百分比作出，當其根據退休金計劃的規則成為應付時於損益扣除。

股息

股息於由股東於股東大會上批准時確認為負債。

外幣

歷史財務資料以美元（其亦為 貴公司的功能貨幣）呈列。 貴集團旗下各實體決定其自身功能貨幣，各實體財務報表所載項目使用該功能貨幣計量。 貴集團旗下實體錄得的外幣交易初步使用其功能貨幣於交易日期通行的匯率入賬。以外幣計值的貨幣資產及負債按各有關期間末通行的功能貨幣匯率換算。結算或換算貨幣項目產生的差額於損益確認。

以外幣歷史成本計量的非貨幣項目使用初始交易日期的匯率換算。以外幣公平值計量的非貨幣項目使用公平值計量當日的匯率換算。換算按公平值計量的非貨幣項目產生的收益或虧損與確認其公平值變動收益或虧損一致的方式處理（即公平值收益或虧損於其他全面收益或損益確認的項目，其匯兌差額亦分別於其他全面收益或損益確認）。

於釐定初始確認相關資產、終止確認與預付代價有關的非貨幣資產或非貨幣負債的開支或收入的匯率時，初步交易日期為 貴集團初步確認預付代價產生的非貨幣資產或非貨幣負債的日期。倘存在多筆預付款或預收款， 貴集團會釐定預付代價每筆付款或收款的交易日期。

若干海外附屬公司的功能貨幣為美元以外的貨幣。於各有關期間末，該等實體的資產及負債按各有關期間末通行的匯率換算為 貴公司呈列貨幣，其損益表按年內加權平均匯率換算為美元。

所導致的匯兌差額於其他全面收益確認，於匯兌波動儲備內累計。出售海外業務時，與特定海外業務有關的其他全面收益組成部分於損益確認。

因收購海外業務而產生的任何商譽及對因收購而產生的資產及負債賬面值的任何公平值調整均被視為海外業務的資產及負債，並按交割時的匯率換算。

就綜合現金流量表而言，海外附屬公司的現金流量按現金流量日期的通行匯率換算為美元。海外附屬公司全年頻繁產生的經常性現金流量按年內的加權平均匯率換算為美元。

3. 重大會計估計

編製 貴集團歷史財務資料需要管理層作出影響收益、開支、資產及負債的呈報金額，其隨附披露及或然負債披露的估計及假設。該等假設及估計有關的不確定因素可能導致須對日後受影響的資產或負債的賬面值進行重大調整。

估計不明朗因素

下文載列報告期末有關未來的關鍵假設及估計不明朗因素的其他關鍵來源，這些假設及來源極有可能導致下一財政年度的資產及負債的賬面值大幅調整。

其他以股份為基礎的付款

管理層釐定與南非政府實施的BBBEE法律有關的交易所涉及的實質發行購股權公平值時行使判斷。使用Monte Carlo估值模型釐定的公平值受下列假設的影響：黃金價格、規定價格、權益成本、貸款／優先股應計利息及預計年期。使用與相關採礦資產有關的未來現金流量淨現值釐定的公平值受下列假設影響：生產水準預測、經營及資本成本、未來黃金價格、匯率及貼現率。

業務合併的會計方法

已收購資產及已承擔負債的公平值以及所產生的商譽或議價購買收益（如有）要求 貴集團根據有關已購買業務的可獲得資料作出判斷及估計。因素可能包括：

- 證實及概略礦產儲量的變動；
- 礦產儲量的品位可能不時存在重大差異；
- 實際商品價格與商品價格假設之間的差異；
- 礦場內無法預見的運營問題；
- 資本、經營、開採加工及復墾成本、貼現率及匯率的變動；及
- 同樣可能會影響按直線基準折舊的資產可使用年期的礦產儲量的變動，該等年期僅限於礦壽命。

勘探及評估（「勘探及評估」）開支

在應用 貴集團關於勘探及評估開支的會計政策時，需要判斷釐定是否可能自日後勘探或銷售產生未來經濟利益，或活動是否仍未達到容許合理評估存在儲量的階段。

除運用判斷釐定是否可能自 貴集團的勘探及評估資產產生未來經濟利益，或活動是否仍未達到容許合理評估存在儲量的階段外， 貴集團須運用大量估計及假設。釐定MORC資源本身是一個估計過程，根據如何進行資源分類（即探明、控制或推斷）而涉及不同程度的不確定性。估計直接影響 貴集團遞延勘探及評估開支的時間。遞延政策要求管理層對未來事件及情況（尤其是可否建立經濟可行的開採業務）作出若干估計及假設。倘有新資料，任何該等估計及假設可能出現變動。倘開支資本化後，有資料顯示不大可能收回開支，已資本化的相關金額則於得到新資料的期間在損益撇銷。

礦業資產的可收回金額及折舊

礦業資產的可收回金額一般利用折現未來現金流量確定，管理層在確定可收回金額時亦考慮 貴集團市值、個別礦體的質量和國家風險。

如果未來的實際產量不同於目前根據證實和概略礦產儲量預測的產量，則生產單位折舊率的計算可能會受到影響。這種情況一般在用於估計礦物儲量的因素或假設發生重大變化時出現。

該等因素包括：

- 證實及概略礦產儲量的變動；
- 礦產儲量的品位可能不時存在重大差異；
- 實際商品價格與商品價格假設之間的差異；
- 礦場內無法預見的運營問題；
- 資本、經營、開採加工及復墾成本、貼現率及匯率的變動；及
- 同樣可能會影響按直線基準折舊的資產可使用年期的礦產儲量的變動，該等年期僅限於礦壽命。

礦產儲量及資源估計

證實及概略礦產儲量及資源的估計於各財政年度末更新。礦業資產折舊根據這些變化進行預期調整。

礦產儲量是對 貴集團礦藏中可進行經濟開採併合法提取的產品數量的估計。為了計算礦產儲量，需要對一系列地質、技術和經濟因素進行估計和假設，包括但不限於數量、品位、生產技術、回收率、生產成本、運輸成本、商品需求、商品價格和匯率。

估計礦產儲量的數量及／或品位時，需要通過分析地質數據（如測井和鑽井樣本的測定結果）確定礦體的大小、形狀和深度。該環節可能需要通過複雜和高難度的地質判斷和計算來解釋數據。

貴集團必須根據南非礦產勘探結果、礦產資源及礦產儲量報告規則（「SAMREC規則」）確定和報告礦產儲量。

因為不同時期用於估計礦產儲量的經濟假設會改變，而且作業過程中會產生更多的地質數據，所以不同時期礦產儲量的估計可能會變化。報告的礦產儲量變化可能會以多種方式影響 貴集團的財務業績和財務狀況，其中包括：

- 未來現金流量估計的變化可能對資產賬面值產生影響；
- 當運用生產單位法確定變動或資產使用年期發生變化時，自溢利或虧損扣除的折舊、損耗和攤銷可能發生變化；
- 在估計礦產儲量的變化影響到有關活動的時間或成本預期的情況下，停運、場地恢復和環境撥備可能會發生變化；和
- 遞延稅項資產的賬面值可能會因可能收回稅收優惠的估計發生變化而改變。

在相關情況下，會基於預期作出調整。

礦產資源的可回收金額運用市場倍數法並參考相似或可比較資源的可觀察市場價值估算。

環境修復責任撥備

採礦和勘探活動須遵守關於環境保護的各項法律及法規。管理層對環境責任的最佳估計在責任產生期間確認。未來期間產生的實際費用可能與估計有重大差異。此外，日後環境法律及法規、礦壽命估計、通貨膨脹率、匯率和貼現率的變化，可能影響此項撥備的賬面值。

非金融資產減值

減值評估需要運用估計和假設，如長期商品價格（考慮到當前和歷史價格、價格趨勢和相關因素）、貼現率、經營成本、未來資本要求、關閉和復墾成本、勘探潛力、儲量（見上文附註2.3）和經營業績（包括生產和銷量）。這些估計和假設存在風險和不確定性。因此，具體情況的轉變可能會令這些預測受到影響，可能會影響資產及／或現金產生單位的可收回金額。在這種情況下，資產／現金產生單位的部分或全部賬面值可能會進一步減損或減值費用會減少，並於溢利或虧損確認影響。

遞延稅項資產

遞延稅項資產僅在有可能出現應課稅溢利可用以抵扣未動用稅項虧損時，方會就該等虧損獲得確認。在釐定可確認的遞延稅項資產金額時，管理層須根據未來應課稅溢利可能的時間及水平連同未來稅項規劃策略，作出重要判斷。於二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日以及二零一九年六月三十日，有關已確認稅項虧損的遞延稅項資產賬面值分別為零、零、零及2,601,000美元。於二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日以及二零一九年六月三十日的未確認稅項虧損金額分別為113,663,000美元、143,821,000美元、168,629,000美元及197,630,000美元。進一步詳情載於歷史財務資料附註28。

4. 經營分部資料

為實施管理，貴集團按產品和服務類型組成業務單位，設有以下三個可呈報經營分部：

- (a) 地下分部，從事地下金礦開採業務；
- (b) 地表分部，從事地表業務；及
- (c) 鉑金分部，生產鉑金勘探資產。

管理層個別監測貴集團各經營分部的業績，以就資源分配和績效評估作出決策。分部績效按可呈報分部的溢利／虧損（衡量持續經營業務所得除稅前溢利／虧損的指標）進行評估。

截至二零一六年十二月三十一日止年度	地下	地表	鉑金	未分配	總計
	千美元	千美元	千美元	千美元	千美元
來自外部客戶的可呈報分部收益.....	120,511	12,616	-	-	133,127
折舊.....	(4,000)	(1,022)	-	(38)	(5,060)
利息收入.....	728	214	-	369	1,311
融資成本.....	(279)	(686)	-	(10)	(975)
分佔聯營公司虧損.....	-	-	-	(584)	(584)
向聯營公司貸款的減值虧損.....	-	-	-	(204)	(204)
可呈報分部除稅前溢利／(虧損).....	1,216	1,147	-	(495)	1,868
所得稅抵免／(開支).....	9	(9)	-	(113)	(113)
可呈報分部資產.....	36,949	17,456	34,896	39,942	129,243
可呈報分部負債.....	(17,141)	(12,777)	(5,801)	(1,767)	(37,486)

截至二零一七年十二月三十一日止年度	地下	地表	鉑金	未分配	總計
	千美元	千美元	千美元	千美元	千美元
來自外部客戶的可呈報分部收益	111,918	18,398	–	–	130,316
折舊	(6,925)	(1,088)	–	(37)	(8,050)
利息收入	293	375	–	676	1,344
融資成本	(369)	(629)	–	(7)	(1,005)
分佔聯營公司虧損	–	–	–	(653)	(653)
向聯營公司貸款的減值虧損	–	–	–	(166)	(166)
除稅前可呈報分部溢利／(虧損)	(12,736)	3,845	–	(1,054)	(9,945)
所得稅收入／(開支)	(9)	(81)	–	66	(24)
可呈報分部資產	48,370	16,167	39,380	26,657	130,574
可呈報分部負債	(20,827)	(11,059)	(6,231)	(2,091)	(40,208)
截至二零一八年十二月三十一日止年度	地下	地表	鉑金	未分配	總計
	千美元	千美元	千美元	千美元	千美元
來自外部客戶的可呈報分部收益	204,586	15,479	–	–	220,065
出售附屬公司所得收益	–	–	–	24,003	24,003
折舊	(15,624)	(862)	–	(83)	(16,569)
利息收入	470	188	–	460	1,118
融資成本	(1,049)	(450)	–	(17)	(1,516)
議價購買收益	27,074	–	–	–	27,074
分佔聯營公司虧損	–	–	–	(745)	(745)
向聯營公司貸款的減值虧損	–	–	–	(328)	(328)
除稅前可呈報分部溢利／(虧損)	(22,770)	(1,599)	–	16,596	(7,773)
所得稅收入／(開支)	1,865	–	–	(4,155)	(2,290)
可呈報分部資產	96,974	13,586	–	32,227	142,787
可呈報分部負債	(43,761)	(8,698)	–	(3,129)	(55,588)
截至二零一九年六月三十日止六個月	地下	地表	鉑金	未分配	總計
	千美元	千美元	千美元	千美元	千美元
來自外部客戶的可呈報分部收益	99,239	32,204	–	–	131,443
折舊	(6,825)	(494)	–	(61)	(7,380)
利息收入	268	120	–	740	1,128
融資成本	(599)	(192)	–	(34)	(825)
分佔聯營公司虧損	–	–	–	(367)	(367)
向聯營公司貸款的減值虧損	–	–	–	(64)	(64)
除稅前可呈報分部溢利／(虧損)	(18,770)	1,185	–	(1,469)	(19,054)
所得稅收入／(開支)	972	(173)	–	(233)	566
可呈報分部資產	109,314	13,658	–	13,196	136,168
可呈報分部負債	(49,256)	(12,671)	–	(6,401)	(68,328)

截至二零一八年六月三十日止六個月 (未經審核)	地下 千美元	地表 千美元	鉑金 千美元	未分配 千美元	總計 千美元
來自外部客戶的可呈報分部收益.....	86,566	8,160	-	-	94,726
折舊.....	(7,035)	(422)	-	-	(7,457)
利息收入.....	202	97	-	420	719
融資成本.....	(420)	(242)	-	(1)	(663)
議價購買收益.....	-	-	-	27,074	27,074
分佔聯營公司虧損.....	-	-	-	(383)	(383)
向聯營公司貸款的減值虧損.....	-	-	-	(144)	(144)
除稅前可呈報分部溢利/(虧損).....	(6,203)	5,513	-	(1,607)	(2,297)
所得稅收入/(開支).....	870	-	-	(62)	808
可呈報分部資產.....	96,974	13,586	-	31,940	142,500
可呈報分部負債.....	(43,761)	(7,384)	(587)	(2,831)	(54,563)

地理資料

貴集團持續經營業務的大部分收益來自向註冊辦事處位於南非的客戶銷售。

貴集團持續經營業務的大部分非流動資產(不包括金融工具)位於南非。

主要客戶資料

各有關期間以下持續經營業務所得收益來自於向單一客戶銷售：

	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日止六個月	
	二零一六年 千美元	二零一七年 千美元	二零一八年 千美元	二零一八年 千美元	二零一九年 千美元
客戶 A	122,550	122,967	121,755	88,039	*
客戶 B	*	*	63,395	*	72,810
客戶 C	*	*	22,923	*	40,412

* 少於10%

5. 收益、其他收入和收益

收益及其他收入和收益分析如下：

	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日止六個月	
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元 (未經審核)	千美元
客戶合約收益					
銷售黃金.....	123,583	125,835	214,028	91,891	125,904
來料加工服務.....	9,544	4,481	6,460	2,835	4,263
黃金對沖收益／ (虧損).....	—	—	(423)	—	1,276
	<u>133,127</u>	<u>130,316</u>	<u>220,065</u>	<u>94,726</u>	<u>131,443</u>

客戶合約收益

(i) 分項收益資料

分部	截至二零一六年十二月三十一日止年度			
	地下	地表	鉑金	總計
	千美元	千美元	千美元	千美元
貨品或服務類型				
銷售黃金.....	110,967	12,616	—	123,583
來料加工服務.....	9,544	—	—	9,544
合約客戶收益總額.....	<u>120,511</u>	<u>12,616</u>	<u>—</u>	<u>133,127</u>
收益確認的時間				
於某一時點.....	<u>120,511</u>	<u>12,616</u>	<u>—</u>	<u>133,127</u>

分部	截至二零一七年十二月三十一日止年度			
	地下	地表	鉑金	總計
	千美元	千美元	千美元	千美元
貨品或服務類型				
銷售黃金.....	107,437	18,398	—	125,835
來料加工服務.....	4,481	—	—	4,481
合約客戶收益總額.....	<u>111,918</u>	<u>18,398</u>	<u>—</u>	<u>130,316</u>
收益確認的時間				
於某一時點.....	<u>111,918</u>	<u>18,398</u>	<u>—</u>	<u>130,316</u>

分部	截至二零一八年十二月三十一日止年度			
	地下	地表	鉑金	總計
	千美元	千美元	千美元	千美元
貨品或服務類型				
銷售黃金.....	198,549	15,479	–	214,028
來料加工服務.....	6,460	–	–	6,460
黃金對沖虧損.....	(423)	–	–	(423)
合約客戶收益總額.....	<u>204,586</u>	<u>15,479</u>	<u>–</u>	<u>220,065</u>
收益確認的時間				
於某一時點.....	<u>204,586</u>	<u>15,479</u>	<u>–</u>	<u>220,065</u>
分部	截至二零一九年六月三十日止六個月			
	地下	地表	鉑金	總計
	千美元	千美元	千美元	千美元
貨品或服務類型				
銷售黃金.....	97,680	28,224	–	125,904
來料加工服務.....	283	3,980	–	4,263
黃金對沖收益.....	1,276	–	–	1,276
合約客戶收益總額.....	<u>99,239</u>	<u>32,204</u>	<u>–</u>	<u>131,443</u>
收益確認的時間				
於某一時點.....	<u>99,239</u>	<u>32,204</u>	<u>–</u>	<u>131,443</u>
分部	截至二零一八年六月三十日止六個月(未經審核)			
	地下	地表	鉑金	總計
	千美元	千美元	千美元	千美元
貨品或服務類型				
銷售黃金.....	83,731	8,160	–	91,891
來料加工服務.....	2,835	–	–	2,835
合約客戶收益總額.....	<u>86,566</u>	<u>8,160</u>	<u>–</u>	<u>94,726</u>
收益確認的時間				
於某一時點.....	<u>86,566</u>	<u>8,160</u>	<u>–</u>	<u>94,726</u>

(ii) 履約責任

有關 貴集團履約責任的資料概述如下：

銷售黃金

履約責任於收取黃金時完成，而對於大多數客戶，付款通常於產品驗收起15天內到期。

來料加工服務

履約責任於服務完成時達成，而對於大多數客戶，付款通常於服務完成起15天內到期。

	附註	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日止六個月	
		二零一六年 千美元	二零一七年 千美元	二零一八年 千美元	二零一八年 千美元 (未經審核)	二零一九年 千美元
其他收入						
特許權使用費收入		258	330	336	177	169
租金收入		33	52	99	37	23
銷售廢料		50	89	84	67	122
銀行存款所得利息收入		352	643	467	426	755
其他資產所得利息收入		959	701	651	293	373
		<u>1,652</u>	<u>1,815</u>	<u>1,637</u>	<u>1,000</u>	<u>1,442</u>
收益						
出售物業、廠房及設備項目的 收益／(虧損)		-	(2)	11	-	91
出售附屬公司收益	33	-	-	20,274	-	-
議價購買收益	32	-	-	27,074	27,074	-
		<u>-</u>	<u>(2)</u>	<u>47,359</u>	<u>27,074</u>	<u>91</u>
		<u>1,652</u>	<u>1,813</u>	<u>48,996</u>	<u>28,074</u>	<u>1,533</u>

6. 除稅前溢利／(虧損)

貴集團持續經營業務所得除稅前溢利／(虧損)已扣除／(計入)：

	附註	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日止六個月	
		二零一六年 千美元	二零一七年 千美元	二零一八年 千美元	二零一八年 千美元	二零一九年 千美元
已售存貨成本		128,143	136,446	264,636	120,609	141,659
物業、廠房及設備折舊	14	5,033	8,020	16,527	7,457	7,349
使用權資產折舊	29	27	30	42	16	31
僱員福利開支(不包括 董事薪酬(附註8))：						
工資和薪金		54,956	66,702	128,133	60,746	69,096
退休金計劃供款(界定供款計劃)		3,581	4,364	8,969	4,264	4,632
		<u>58,537</u>	<u>71,066</u>	<u>137,102</u>	<u>65,010</u>	<u>73,728</u>
核數師薪酬		286	535	708	236	-
以權益結算以股份為基礎的付款 ¹	31	49	-	63	63	-
首次公開發售開支		-	-	1,821	-	2,363
出售物業、廠房及設備項目的 (收益)／虧損 ²		-	2	(11)	-	(91)
金融資產(撥回)／減值虧損		-	(451)	123	-	-
存貨撇減至可變現淨值 ³		15	493	247	1,192	320
分佔聯營公司虧損		584	653	745	383	367
出售附屬公司收益 ²	33	-	-	(24,003)	-	-
就出售一間附屬公司對匯兌差異 調整進行重新分類 ²	33	-	-	3,729	-	-
議價購買收益 ²	32	-	-	(27,074)	(27,074)	-
黃金盜竊造成的損失 ⁴		-	-	-	-	2,551
預提南非稅務局施加的罰款 ⁴		-	-	-	-	873

¹ 計入損益表中的「行政開支」。

² 計入損益表中的「其他收入及收益」。

³ 計入損益表中的「銷售成本」。

⁴ 計入損益表中的「其他開支」。

7. 融資成本

持續經營業務的融資成本分析如下：

	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日止六個月	
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元	千美元
租賃負債的利息 . . .	10	7	17	1	21
解除復墾責任貼現 . .	965	998	1,499	662	804
	<u>975</u>	<u>1,005</u>	<u>1,516</u>	<u>663</u>	<u>825</u>

8. 董事薪酬

根據上市規則、香港公司條例第383(1)(a)、(b)、(c)及(f)條及公司(披露董事利益資料)規例第2部，有關期間的董事薪酬披露如下：

(a) 獨立非執行董事

於二零一九年十月三十一日有關期間結束後，蔡美峰先生、何佳先生和李君豪先生獲委任為 貴公司獨立非執行董事。

(b) 執行及非執行董事

	袍金	薪金、津貼 及實物福利	留任及 酌情花紅	總計
	千美元	千美元	千美元	千美元
截至二零一六年十二月三十一日止年度				
執行董事：				
張晟	-	-	-	-
截至二零一七年十二月三十一日止年度				
執行董事：				
張晟	-	-	-	-

	袍金	薪金、津貼 及實物福利	留任及 酌情花紅	總計
	千美元	千美元	千美元	千美元
截至二零一八年十二月三十一日止年度				
執行董事：				
張晟	-	-	-	-
	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
	袍金	薪金、津貼 及實物福利	留任及 酌情花紅	總計
	千美元	千美元	千美元	千美元
截至二零一九年六月三十日止六個月				
執行董事：				
董夏	-	-	-	-
	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
非執行董事：				
張晟	-	-	-	-
張全有	-	-	-	-
鮑鉞	-	-	-	-
	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
	袍金	薪金、津貼 及實物福利	留任及 酌情花紅	總計
	千美元	千美元	千美元	千美元
截至二零一八年六月三十日止六個月 (未經審核)				
執行董事：				
張晟	-	-	-	-
	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>

於二零一九年三月十一日，董夏先生獲委任為 貴公司執行董事，張晟先生由執行董事獲重新委任為非執行董事，而鮑鉞先生及張全有先生獲委任為 貴公司非執行董事。

9. 五名最高薪酬僱員

截至二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日止年度及截至二零一九年六月三十日止六個月，概無董事（其薪酬詳情載於上文附註8）為五名最高薪酬僱員之一。截至二零一六年、二零一七年及二零一八年止年度及截至二零一九年六月三十日止六個月，五名最高薪酬僱員的薪酬詳情如下：

	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日止六個月	
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元	千美元
薪金、津貼及實物福利	668	1,251	1,284	558	674
酌情花紅	78	338	75	–	41
退休金計劃供款	18	9	12	5	9
	<u>764</u>	<u>1,598</u>	<u>1,371</u>	<u>563</u>	<u>724</u>

薪酬金額介乎以下範圍的非董事最高薪酬僱員人數如下：

	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日止六個月	
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一八年	二零一九年
零至1,000,000港元	–	–	–	4	3
1,000,001港元至1,500,000港元	4	1	2	1	1
1,500,001港元至2,000,000港元	1	–	–	–	1
2,000,001港元至2,500,000港元	–	1	–	–	–
2,500,001港元至3,000,000港元	–	3	3	–	–
	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>

於有關期間，貴集團概無向非董事最高薪酬僱員支付任何薪酬作為吸引加入或加入貴集團之後的獎勵或離職補償。

10. 所得稅

貴集團旗下實體須各自就來自或取自貴集團成員公司成立及經營所在司法權區的溢利繳納所得稅。

由於有關期間貴集團並無從香港取得或賺取應課稅溢利，故並無計提香港利得稅撥備。

南非應課稅溢利的稅項按現行稅率（基於現行法律、詮釋及慣例確定）計算。根據於一九六二年生效的南非所得稅法案（「所得稅法案」），有關期間適用於貴集團南非營運附屬公司的南非企業所得稅率為應課稅溢利的28%。

	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日止六個月	
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元	千美元
即期－南非				(未經審核)	
年內／期內扣除.....	113	114	4,155	62	256
過往年度／期間超額撥備 ..	-	(90)	(12)	-	-
遞延－南非(附註28).....	-	-	(1,853)	(870)	(822)
年內／期內持續經營業務的 稅項費用總額.....	<u>113</u>	<u>24</u>	<u>2,290</u>	<u>(808)</u>	<u>(566)</u>
年內／期內已終止經營業務的 稅項費用總額－遞延 (附註28).....	<u>(83)</u>	<u>(192)</u>	<u>(168)</u>	<u>(90)</u>	<u>-</u>

按法定稅率就除稅前溢利／(虧損)計算的稅項開支與按實際稅率計算的稅項開支對賬如下：

	截至十二月三十一日止年度						截至六月三十日止六個月			
	二零一六年		二零一七年		二零一八年		二零一八年		二零一九年	
	千美元	%	千美元	%	千美元	%	千美元	%	千美元	%
持續經營業務所得除稅前 溢利／(虧損).....	1,878		(9,953)		(7,773)		(2,297)		(19,054)	
按法定稅率計算的稅項 ..	525	28.0	(2,787)	28.0	(2,176)	28.0	(643)	28.0	(5,335)	28.0
毋須課稅收入.....	(622)	(33.1)	(1,139)	11.4	(2,623)	33.7	(2,813)	122.5	(1)	-
不可扣稅開支.....	636	33.9	1,113	(11.2)	1,014	(13.0)	20	(0.9)	343	(1.8)
未確認／(動用)										
稅項虧損.....	(426)	(22.8)	2,927	(29.4)	6,548	(84.2)	2,628	(114.4)	4,427	(23.2)
就過往期間的即期稅項 作出調整.....	-	-	(90)	0.9	(12)	0.2	-	-	-	-
資本收益稅的影響.....	-	-	-	-	(461)	5.9	-	-	-	-
按實際稅率計算的持續 經營業務的稅項開支 ..	<u>113</u>	<u>6.0</u>	<u>24</u>	<u>(0.2)</u>	<u>2,290</u>	<u>(29.5)</u>	<u>(808)</u>	<u>35.2</u>	<u>(566)</u>	<u>3.0</u>

11. 已終止經營業務

於二零一八年，貴集團決定出售Lesego Platinum。該公司於南非從事鉑金礦勘探及開採。Lesego Platinum出售事項於二零一八年十二月十八日完成。已終止經營業務於歷史財務資料附註4鉑金分部呈列。

Lesego Platinum直至出售日期的業績呈列如下：

	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日止六個月	
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元	千美元
	(未經審核)				
收益	-	-	-	-	-
開支	(295)	(680)	(648)	(377)	-
已終止經營業務的除稅前虧損..	(295)	(680)	(648)	(377)	-
所得稅	83	192	168	90	-
年／期內已終止經營業務 的虧損.....	<u>(212)</u>	<u>(488)</u>	<u>(480)</u>	<u>(287)</u>	<u>-</u>

Lesego Platinum產生的現金流量淨額如下：

	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日止六個月	
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元	千美元
	(未經審核)				
經營活動.....	(295)	(680)	(648)	(377)	-
投資活動.....	-	-	-	-	-
融資活動.....	-	-	-	-	-
現金流量淨額.....	<u>(295)</u>	<u>(680)</u>	<u>(648)</u>	<u>(377)</u>	<u>-</u>
每股盈利：					
基本，已終止經營業務.....	<u>(7,067美元)</u>	<u>(0.02美元)</u>	<u>(0.002美元)</u>	<u>(0.001美元)</u>	<u>-</u>
攤薄，已終止經營業務.....	<u>(7,067美元)</u>	<u>(0.02美元)</u>	<u>(0.002美元)</u>	<u>(0.001美元)</u>	<u>-</u>

已終止經營業務的每股基本及攤薄盈利基於下述者計算：

	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日止六個月	
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一八年 (未經審核)	二零一九年
母公司普通股持有人應佔 已終止經營業務溢利	(212,000)美元	(488,000)美元	(480,000)美元	(287,000)美元	-
用於計算每股基本和攤薄 盈利的普通股加權 平均數 (附註13)	30	20,146,110	225,194,310	216,274,350	241,318,920

12. 股息

貴公司於有關期間並無派付或宣派股息。

13. 母公司普通股持有人應佔每股盈利／(虧損)

截至二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日止年度及截至二零一九年六月三十日止六個月的每股基本盈利基於母公司普通股持有人應佔年內／期內溢利／虧損及普通股加權平均數計算。

每股攤薄盈利基於普通股股東應佔溢利（用於計算每股基本盈利）計算，經調整以計及因截至二零一六年及二零一八年十二月三十一日止年度的BBBEE交易導致的貴公司所持附屬公司權益攤薄。釐定每股基本及攤薄盈利時，均無就這些BBBEE交易錄得的開支作出調整。然而，相關附屬公司的損益總額已攤薄以計及貴集團所持股權遭攤薄的影響，且經調整的溢利或虧損其後用於計算普通股股東應佔貴集團溢利。

貴集團股份的加權平均數（用於計算每股基本盈利）未經調整，是由於將發行的股份乃相關附屬公司實體的股份。

每股基本及攤薄盈利的計算基於：

盈利	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日止六個月	
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元	千美元
				(未經審核)	
母公司普通股持有人					
應佔溢利／(虧損)，					
用於計算每股基本盈利：					
來自持續經營業務.....	1,801	(9,863)	(14,380)	(1,426)	(18,488)
來自已終止經營業務...	(212)	(488)	(480)	(287)	-
	1,589	(10,351)	(14,860)	(1,713)	(18,488)
BBBEE交易的影響.....	(416)	-	-	-	-
母公司普通股持有人應佔					
溢利／(虧損)，用於					
計算每股攤薄盈利：....	1,173	(10,351)	(14,860)	(1,713)	(18,488)
下述各項應佔：					
持續經營業務.....	1,385	(9,863)	(14,380)	(1,426)	(18,488)
已終止經營業務.....	(212)	(488)	(480)	(287)	-
	1,173	(10,351)	(14,860)	(1,713)	(18,488)
股份	截至十二月三十一日止年度			截至六月三十日止六個月	
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一八年	二零一九年
				(未經審核)	
有關期間已發行普通股					
加權平均數.....	1	671,537	7,506,477	7,209,145	8,043,964
股份拆細的影響.....	29	19,474,573	217,687,833	209,065,205	233,274,956
用於計算每股基本及					
攤薄盈利的普通股					
加權平均數.....	30	20,146,110	225,194,310	216,274,350	241,318,920

14. 物業、廠房及設備

	土地 千美元	地上建築 千美元	廠房及 機器 千美元	傢俱及 固定裝置 千美元	汽車 千美元	IT設備 千美元	勘探資產 千美元	礦業資產 千美元	停運資產 千美元	開發及 基礎設施 千美元	在建工程 千美元	總計 千美元
二零一六年十二月三十一日												
二零一六年一月一日：												
成本	579	2,670	8,106	1,300	93	1,180	30,996	32,046	3,900	27,719	-	108,589
累計折舊	-	(516)	(2,212)	(1,265)	(30)	(1,052)	-	(20,137)	(1,240)	(20,020)	-	(46,472)
賬面淨值	579	2,154	5,894	35	63	128	30,996	11,909	2,660	7,699	-	62,117
二零一六年一月一日，												
扣除累計折舊	579	2,154	5,894	35	63	128	30,996	11,909	2,660	7,699	-	62,117
添置	-	-	495	110	-	301	407	3,321	-	2,899	365	7,898
復墾責任變動 (附註25)	-	-	-	-	-	-	-	-	60	-	-	60
年內計提的折舊撥備	-	(140)	(1,017)	(24)	(28)	(84)	-	(2,292)	(297)	(1,151)	-	(5,033)
匯兌調整	76	274	742	10	6	34	3,873	1,640	334	1,135	25	8,149
於二零一六年十二月三十一日，												
扣除累計折舊	655	2,288	6,114	131	41	379	35,276	14,578	2,757	10,582	390	73,191
於二零一六年十二月三十一日：												
成本	655	2,944	9,343	1,420	99	1,515	35,276	37,007	4,294	31,753	390	124,696
累計折舊	-	(656)	(3,229)	(1,289)	(58)	(1,136)	-	(22,429)	(1,537)	(21,171)	-	(51,505)
賬面淨值	655	2,288	6,114	131	41	379	35,276	14,578	2,757	10,582	390	73,191

	土地 千美元	地上建築 千美元	廠房及 機器 千美元	傢俱及 固定裝置 千美元	汽車 千美元	IT設備 千美元	勘探資產 千美元	礦業資產 千美元	停運資產 千美元	開發及 基礎設施 千美元	在建工程 千美元	總計 千美元
二零一七年十二月三十一日												
於二零一七年一月一日：												
成本	655	2,944	9,343	1,420	99	1,515	35,276	37,007	4,294	31,753	390	124,696
累計折舊	-	(656)	(3,229)	(1,289)	(58)	(1,136)	-	(22,429)	(1,537)	(21,171)	-	(51,505)
賬面淨值	655	2,288	6,114	131	41	379	35,276	14,578	2,757	10,582	390	73,191
於二零一七年一月一日，												
扣除累計折舊	655	2,288	6,114	131	41	379	35,276	14,578	2,757	10,582	390	73,191
添置	-	44	983	42	87	433	431	2,316	-	10,248	25	14,609
出售	-	(13)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(13)
復墾責任變動 (附註25)	-	-	-	-	-	-	-	-	(455)	-	-	(455)
年內計提的折舊撥備	-	(211)	(1,005)	(32)	(24)	(263)	-	(3,087)	(421)	(2,977)	-	(8,020)
匯兌調整	76	252	708	18	9	56	4,134	1,632	287	1,813	47	9,032
於二零一七年十二月三十一日，												
扣除累計折舊	731	2,360	6,800	159	113	605	39,841	15,439	2,168	19,666	462	88,344
於二零一七年十二月三十一日：												
成本	731	3,320	11,490	1,632	204	2,159	39,841	43,809	4,290	46,512	462	154,450
累計折舊	-	(960)	(4,690)	(1,473)	(91)	(1,554)	-	(28,370)	(2,122)	(26,846)	-	(66,106)
賬面淨值	731	2,360	6,800	159	113	605	39,841	15,439	2,168	19,666	462	88,344

	土地 千美元	地上建築 千美元	廠房及 機器 千美元	傢俱及 固定裝置 千美元	汽車 千美元	IT設備 千美元	勘探資產 千美元	礦業資產 千美元	停運資產 千美元	開發及 基礎設施 千美元	在建工程 千美元	總計 千美元
二零一八年十二月三十一日												
於二零一八年一月一日：												
成本	731	3,320	11,490	1,632	204	2,159	39,841	43,809	4,290	46,512	462	154,450
累計折舊	-	(960)	(4,690)	(1,473)	(91)	(1,554)	-	(28,370)	(2,122)	(26,846)	-	(66,106)
賬面淨值	731	2,360	6,800	159	113	605	39,841	15,439	2,168	19,666	462	88,344
於二零一八年一月一日，												
扣除累計折舊	731	2,360	6,800	159	113	605	39,841	15,439	2,168	19,666	462	88,344
添置	-	89	1,662	80	30	965	892	3,167	-	15,739	-	22,624
通過業務合併添置 (附註32)	150	4,679	3,390	244	49	-	-	12,605	-	20,902	-	42,019
出售	-	(118)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(118)
出售附屬公司 (附註33)	-	-	-	-	-	-	(35,359)	-	-	-	-	(35,359)
轉撥	-	-	-	-	-	-	-	-	-	171	(171)	-
復墾責任變動 (附註25)	-	-	-	-	-	-	-	-	(371)	-	-	(371)
年內計提的折舊撥備	-	(980)	(1,153)	(68)	(71)	(480)	-	(3,889)	(775)	(9,111)	-	(16,527)
匯兌調整	(131)	(1,065)	(1,606)	(65)	(20)	(126)	(4,331)	(4,341)	(393)	(6,974)	(54)	(19,106)
於二零一八年十二月三十一日，												
扣除累計折舊	750	4,965	9,093	350	101	964	1,043	22,981	629	40,393	237	81,506
於二零一八年十二月三十一日：												
成本	750	10,614	19,008	2,017	314	2,659	1,043	56,917	3,013	104,169	237	200,741
累計折舊	-	(5,649)	(9,915)	(1,667)	(213)	(1,695)	-	(33,936)	(2,384)	(63,776)	-	(119,235)
賬面淨值	750	4,965	9,093	350	101	964	1,043	22,981	629	40,393	237	81,506

	土地 千美元	地上建築 千美元	廠房及 機器 千美元	傢俱及 固定裝置 千美元	汽車 千美元	IT設備 千美元	勘探資產 千美元	礦業資產 千美元	停運資產 千美元	開發及 基礎設施 千美元	在建工程 千美元	總計 千美元
二零一九年六月三十日												
於二零一九年一月一日：												
成本	750	10,614	19,008	2,017	314	2,659	1,043	56,917	3,013	104,169	237	200,741
累計折舊	-	(5,649)	(9,915)	(1,667)	(213)	(1,695)	-	(33,936)	(2,384)	(63,776)	-	(119,235)
賬面淨值	750	4,965	9,093	350	101	964	1,043	22,981	629	40,393	237	81,506
於二零一九年一月一日，												
扣除累計折舊	750	4,965	9,093	350	101	964	1,043	22,981	629	40,393	237	81,506
添置	-	11	383	1	-	77	228	1,763	-	9,792	767	13,022
出售	-	(73)	-	(26)	-	(1)	-	-	-	-	-	(100)
轉撥	-	-	90	-	-	-	10	(8,785)	1,643	7,142	(100)	-
期內計提的折舊撥備	-	(346)	(607)	(37)	(29)	(283)	-	(1,569)	(251)	(4,227)	-	(7,349)
匯兌調整	16	98	186	7	1	16	23	522	45	780	9	1,703
於二零一九年六月三十日，												
扣除累計折舊	766	4,655	9,145	295	73	773	1,304	14,912	2,066	53,880	913	88,782
於二零一九年六月三十日：												
成本	766	10,757	19,873	832	317	2,360	1,304	42,930	2,989	123,216	913	206,257
累計折舊	-	(6,102)	(10,728)	(537)	(244)	(1,587)	-	(28,018)	(923)	(69,336)	-	(117,475)
賬面淨值	766	4,655	9,145	295	73	773	1,304	14,912	2,066	53,880	913	88,782

貴集團於有跡象顯示物業、廠房及設備可能出現減值時對其進行減值測試。

於二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日以及二零一九年六月三十日在可識別現金產生單位內的物業、廠房及設備的可收回金額基於使用價值計算採用現金流量預測釐定，而現金流量預測基於礦年限計劃就各現金產生單位採用招股章程附錄三所附合格人士報告（「合格人士報告」）的生產數據以及管理層就各報告日期的行業定價假設獨立基準批准的售價釐定。截至二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日止年度以及截至二零一九年六月三十日止六個月，適用於現金流量預測的稅前貼現率分別為13.81%、9%、9.5%及9.5%。管理層基於合格人士報告釐定預算（礦年限計劃及現金流量模式）。

貴集團物業、廠房及設備減值測試的餘量詳情如下：

	於十二月三十一日			於六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元
Tau Lekoa及地表業務	35,485	33,039	32,576	34,292
Kopanang	不適用	不適用	52,786	62,081

所披露的餘量僅基於探明及控制儲量，並無考慮未來期間可能轉化為儲量的推斷資源量的任何價值。賦予該等資源量的任何價值會進一步增加餘量。

基於評估，於二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日以及二零一九年六月三十日無需減值撥備。

15. 可供出售投資／指定為按公平值計入其他全面收益的股權投資

貴集團持有按公平值計量的投資如下：

	於十二月三十一日			於六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元
指定為按公平值計入				
其他全面收益的股權投資				
上市股權投資，按公平值	-	-	269	95
可供出售投資				
上市股權投資，按公平值	186	100	-	-

於二零一八年一月一日，上述股權投資不可撤銷地指定為按公平值計入其他全面收益，原因是貴集團認為該等投資於日後具戰略性。

截至二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日止年度及截至二零一九年六月三十日止六個月，公平值收益107,000美元、公平值虧損99,000美元、公平值收益199,000美元及公平值虧損179,000美元分別於其他全面收益中確認。

16. 其他資產

	附註	於十二月三十一日			於六月三十日
		二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
		千美元	千美元	千美元	千美元
環境信託基金.....	(i)	6,759	4,511	2,855	2,844
託管賬戶存款.....	(ii)	-	8,122	-	-
受限制現金.....	(iii)	858	957	7,934	10,771
賠償權.....	(iv)	2,162	3,509	-	-
		<u>9,779</u>	<u>17,099</u>	<u>10,789</u>	<u>13,615</u>
減：流動.....		<u>-</u>	<u>(8,122)</u>	<u>-</u>	<u>(3,647)</u>
非流動.....		<u>9,779</u>	<u>8,977</u>	<u>10,789</u>	<u>9,968</u>

(i) 環境信託基金

環境信託基金為 貴集團控制下的信託作出的投資。向信託注資主要投資於計息短期投資。該等投資用於提供在 貴集團的礦壽命期及之後的估計復墾成本。投資所賺取的收入在使用上受到限制，並可能僅用於為 貴集團已批准的復墾成本提供資金。

(ii) 託管賬戶存款

貴集團以收購Kopanang採礦業務為目的向託管賬戶付款。

(iii) 受限制現金

受限制現金包括指定用途的銀行存款、南非礦產資源部（「DMR」）規定下以獲得保險擔保為目的之抵押存款。

(iv) 賠償權

貴集團向非由 貴集團控制的復墾責任基金出資以涵蓋有關礦壽命期末的估計復墾成本。該等出資被視為自基金獲得賠償權，且按已確認停運責任款額或可用資金的較低者計量。

17. 衍生金融工具

	於十二月三十一日			於六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	不適用	不適用	不適用	負債
	千美元	千美元	千美元	千美元
黃金遠期合約－即期.....	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>3,246</u>

國際財務報告準則第9號項下的現金流量對沖

根據 貴集團的風險管理及財務政策，截至二零一八年十二月三十一日止年度及截至二零一九年六月三十日止六個月， 貴集團就按固定價格銷售金錠訂立遠期合約，以經濟形式對沖黃金商品價格波動。

貴集團就所有黃金遠期銷售合約採用現金流動對沖會計方法，方式為將該等價格固定的合約指定為日後金錠銷售涉及的黃金價格波動風險的現金流量對沖。預期已對沖黃金銷售將於幾個月內進行，且會影響二零一九年整年的損益。由於指定的對沖工具與黃金銷售及交付所遵循的合約相同，故對沖工具的條款與黃金銷售的條款相匹配。有關對沖被評估為高度有效，且於截至二零一八年十二月三十一日止年度及截至二零一九年六月三十日止六個月，並未於損益確認低效用現金流量對沖。

貴集團持有以下黃金遠期合約：

	到期日				總計
	3個月內	3至6個月	6至9個月	9至12個月	
於二零一九年六月三十日					
黃金遠期合約 (極可能預測銷售)					
名義數量(盎司).....	41,749.85	27,500	–	–	69,249.85
平均遠期價格 (美元/盎司).....	1,363	1,391	–	–	1,374

對沖工具對綜合財務狀況表的影響如下：

	名義數量	賬面值	綜合財務 狀況表內 細分項目	用於衡量期內 對沖無效性的 公平值變動
	盎司	千美元		千美元
於二零一九年六月三十日				
黃金遠期合約.....	69,249.85	3,246	衍生金融工具 (負債)	(3,246)

對沖項目對綜合財務狀況表的影響如下：

	用於衡量期內 對沖無效性的 公平值變動	現金流量 對沖儲備
	千美元	千美元
於二零一九年六月三十日		
極可能預測銷售.....	(1,949)	(2,322)

現金流量對沖對綜合損益表及綜合全面收益表的影響如下：

	其他全面收入中確認的對沖虧損總額			損益中	綜合損益表 內細分項目	從其他全面收入重新分類至 損益的金額			綜合損益表 內細分項目 (總額)
	總額	稅務影響	總計	確認的		總額	稅務影響	總計	
	千美元	千美元	千美元	對沖無效性 千美元		千美元	千美元	千美元	
截至二零一九年 六月三十日止期間									
極可能預測銷售.....	(1,949)	546	(1,403)	-	不適用	(1,276)	357	(919)	收益

18. 存貨

	於十二月三十一日			於六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元
消耗品存貨.....	2,737	3,284	5,908	4,975
黃金存貨.....	299	951	2,958	3,274
	3,036	4,235	8,866	8,249
撇減.....	(43)	-	(8)	(8)
	<u>2,993</u>	<u>4,235</u>	<u>8,858</u>	<u>8,241</u>

19. 貿易應收款項

	於十二月三十一日			於六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元
貿易應收款項－黃金銷售....	1,695	911	3,217	9,250
貿易應收款項－來料加工費..	166	233	176	125
	1,861	1,144	3,393	9,375
貿易應收款項虧損撥備.....	-	-	(123)	(125)
	<u>1,861</u>	<u>1,144</u>	<u>3,270</u>	<u>9,250</u>

貴集團與客戶的貿易賬期以信貸為主。信貸期通常於接收產品或完成服務時按個案基準釐定。有關貴集團貿易賬期的更多資料披露於歷史財務資料附註5。

貴集團嚴格控制其未收取的應收款項。高級管理層定期核查已逾期結餘。

於各有關期末的貿易應收款項基於發票日期的賬齡分析如下：

	於十二月三十一日			於六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元
1個月內	1,860	1,001	3,270	9,250
1至2個月.....	-	-	-	-
2至3個月.....	-	143	-	-
3個月以上.....	1	-	123	125
	<u>1,861</u>	<u>1,144</u>	<u>3,393</u>	<u>9,375</u>

貿易應收款項的減值虧損撥備變動如下：

	於十二月三十一日			於六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元
於年／期初	-	-	-	123
減值虧損.....	-	-	123	-
匯兌調整.....	-	-	-	2
於年／期末	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>123</u>	<u>125</u>

國際會計準則第39號下載至二零一六年及二零一七年十二月三十一日止年度的減值

根據國際會計準則第39號，基於信貸期末單獨或整體被視為減值的貿易應收款項賬齡分析如下：

	總計	既無逾期	已逾期但未減值	
		亦未減值	少於90天	超過90天
		千美元	千美元	千美元
二零一六年十二月三十一日.....	1,861	1,860	-	1
二零一七年十二月三十一日.....	1,144	1,001	143	-

由於大部分債務人為南非的大公司且根據以往經驗，基於國際會計準則第39號的已產生虧損方法，管理層認為於二零一六年及二零一七年十二月三十一日並無必要就已逾期結餘計提減值撥備，原因是信貸質量並未產生重大變動，且相關結餘仍被視為可全部收回。 貴集團並未就該等結餘持有任何抵押品。

國際財務報告準則第9號下載至二零一八年十二月三十一日止年度及截至二零一九年六月三十日止六個月的減值

自二零一八年一月一日起，貴集團已應用國際財務報告準則第9號規定的簡易辦法計提預期信貸虧損減值撥備，該規定允許就所有貿易應收款項使用全期預期信貸虧損撥備。為計量預期信貸虧損，應收賬款已根據共同信貸風險特徵及逾期天數分組。預期信貸虧損乃基於歷史信貸虧損經驗予以估計，並就對債務人而言的特定因素及一般經濟狀況予以調整。於有關期間，管理層對存在信貸減值之若干客戶的預期虧損率進行專項評估。二零一八年十二月三十一日及二零一九年六月三十日的減值釐定如下：

二零一八年十二月三十一日	預期信貸 虧損率	賬面總值 千美元	減值 千美元
信貸減值應收賬款	100%	123	123
貿易應收款項的賬齡：			
當前及一個月內	*	3,270	—
		<u>3,393</u>	<u>123</u>
		<u><u>3,393</u></u>	<u><u>123</u></u>
二零一九年六月三十日	預期信貸 虧損率	賬面總值 千美元	減值 千美元
信貸減值應收賬款	100%	125	125
貿易應收款項的賬齡：			
當前及一個月內	*	9,250	—
		<u>9,375</u>	<u>125</u>
		<u><u>9,375</u></u>	<u><u>125</u></u>

* 貴集團認為當前及賬齡為一個月內的結餘之違約率為最低，原因是先前年度的歷史違約率為最低。

20. 預付款項及其他應收款項

貴集團

	於十二月三十一日			於六月三十日
	二零一六年 千美元	二零一七年 千美元	二零一八年 千美元	二零一九年 千美元
預付款項	214	123	1,542	2,891
增值稅退稅	2,210	2,248	4,418	1,431
僱員應收款項	29	131	62	47
按金	106	172	87	89
其他應收款項	249	745	138	1,046
	<u>2,808</u>	<u>3,419</u>	<u>6,247</u>	<u>5,504</u>
	<u><u>2,808</u></u>	<u><u>3,419</u></u>	<u><u>6,247</u></u>	<u><u>5,504</u></u>

貴公司

	於十二月三十一日			於六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元
預付款項.....	-	-	311	860

其他應收款項為無擔保、免息及按要求償還。上述資產概無逾期或減值。計入上述結餘的金融資產與近期並無拖欠記錄的應收款項有關。

自二零一八年一月一日起，貴集團已根據國際財務報告準則第9號應用一般方法就計入預付款項及其他應收款項的金融資產計提預期信貸虧損撥備。貴集團在計算預期信貸虧損率時會考慮歷史虧損率，並就前瞻性宏觀經濟數據進行調整。貴集團已將計入預付款項及其他應收款項的金融資產分類為階段一，並持續監測其信貸風險。於二零一八年十二月三十一日及二零一九年六月三十日，貴集團預估計入預付款項及其他應收款項的金融資產的預期信貸虧損率並不重大。

21. 現金及現金等價物

貴集團

	於十二月三十一日			於六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元
現金及銀行結餘.....	38,314	15,997	31,401	8,473
以下列貨幣計值：				
－ 南非蘭特.....	13,888	11,744	30,604	7,303
－ 美元.....	24,426	4,253	797	1,170
	38,314	15,997	31,401	8,473

貴公司

	於十二月三十一日			於六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元
現金及銀行結餘.....	24,426	4,253	797	1,170
以下列貨幣計值：				
－ 美元.....	24,426	4,253	797	1,170

銀行存款根據每日銀行存款利率賺取浮動利息。自二零一八年一月一日起，貴集團根據國際財務報告準則第9號應用一般方法就現金及現金等價物計提預期信貸虧損撥備。貴集團已將現金及現金等價物分類為階段一，並持續監測其信貸風險。於二零一八年十二月三十一日及二零一九年六月三十日，貴集團及貴公司的現金及現金等價物被視為信貸風險較低，因此貴集團已按12個月預期虧損方法評估現金及現金等價物的預期信貸虧損並不重大。

22. 於附屬公司的投資

貴公司

	於十二月三十一日			於六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元
未上市股份，按成本：				
於年／期初	54,000	67,990	87,990	118,790
增加	13,990	20,000	30,800	-
股份購回	-	-	-	(2,066)
於年／期末	<u>67,990</u>	<u>87,990</u>	<u>118,790</u>	<u>116,724</u>

附屬公司的詳情披露於歷史財務資料附註1。

23. 僱員相關應計費用

	於十二月三十一日			於六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元
應計薪金及僱員社會保障 ..	3,225	3,767	7,481	6,407
應計僱員所得稅	725	852	1,398	1,574
應計假期薪資	2,468	2,894	5,598	5,854
應計花紅	1,632	2,002	3,606	4,196
	<u>8,050</u>	<u>9,515</u>	<u>18,083</u>	<u>18,031</u>

24. 貿易及其他應付款項

貴集團

	於十二月三十一日			於六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元
貿易應付款項	7,899	10,233	15,425	24,517
其他應付款項	1,581	1,491	1,332	762
	<u>9,480</u>	<u>11,724</u>	<u>16,757</u>	<u>25,279</u>

於各有關期末的貿易應付款項基於發票日期的賬齡分析如下：

	於十二月三十一日			於六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元
1個月內	6,765	8,585	9,456	19,442
1至2個月.....	964	1,099	844	1,620
2至3個月.....	154	60	1,483	1,499
3個月以上.....	16	489	3,642	1,956
	<u>7,899</u>	<u>10,233</u>	<u>15,425</u>	<u>24,517</u>

貿易應付款項為不計息，且通常於0至90天內結清。其他應付款項為不計息及按要求償還。

貴公司

	於十二月三十一日			於六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元
其他應付款項.....	<u>7</u>	<u>11</u>	<u>-</u>	<u>514</u>

25. 復墾責任

	於十二月三十一日			於六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元
環境復墾				
於年／期初	12,112	12,720	11,140	18,548
停運撥備變動 (附註14) ...	60	(455)	(371)	-
年／期內已履行.....	(1,924)	(3,212)	(726)	(35)
修復撥備變動.....	(28)	(213)	(60)	(863)
解除貼現 (附註7).....	965	998	1,499	804
匯兌調整.....	1,535	1,302	(3,656)	379
通過業務合併收購 (附註32).....	-	-	10,722	-
於年／期末	<u>12,720</u>	<u>11,140</u>	<u>18,548</u>	<u>18,833</u>
貼現率*	<u>5.5%-8.77%</u>	<u>5.5%-8.24%</u>	<u>5.5%-8.96%</u>	<u>5.5%-8.96%</u>

	於十二月三十一日			於六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元
即期	1,584	1,778	1,521	1,122
非即期	11,136	9,362	17,027	17,711
	<u>12,720</u>	<u>11,140</u>	<u>18,548</u>	<u>18,833</u>

* 貼現率因 貴集團估計的礦的壽命及通貨膨脹率不同而有所不同。

26. 於聯營公司的投資／應付聯營公司款項

	於十二月三十一日			於六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元
於聯營公司的投資	-	-	-	-
聯營公司的貸款	3,328	3,895	3,634	3,773
減值撥備	(3,328)	(3,895)	(3,634)	(3,773)
	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
應付聯營公司款項	<u>(1,432)</u>	<u>(1,597)</u>	<u>(1,314)</u>	<u>(1,408)</u>
聯營公司的貸款變動如下：				
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元
於年／期初	2,748	3,328	3,895	3,634
授出貸款	204	166	328	64
匯兌調整	376	401	(589)	75
於年／期末	<u>3,328</u>	<u>3,895</u>	<u>3,634</u>	<u>3,773</u>

聯營公司的貸款為無擔保、免息及按要求償還。董事認為，該等貸款在可預見的未來不太可能被償還及收回，故被視為 貴集團於聯營公司的淨投資的一部分及於同年／期獲全額減值。

主要聯營公司的詳情如下：

名稱	持有已發行 股份的詳情	註冊成立/ 登記及 經營所在地	貴集團應佔所有者權益比例				主要活動
			二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年	
Margaret Water Company (Non Profit Company).....	普通股	南非	34%	34%	34%	34%	抽水

貴集團於聯營公司的股權通過 貴公司的附屬公司Village Main Reef Group Proprietary Limited而持有。

下表闡述 貴集團聯營公司的財務資料：

	截至十二月三十一日止年度			截至 六月三十日 止六個月
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元
分佔聯營公司的 年／期內虧損.....	(584)	(653)	(745)	(367)
分佔聯營公司的 全面虧損總額.....	(584)	(653)	(745)	(367)
貴集團於聯營公司的投資 之賬面總值.....	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>

27. 擁有重大非控股權益的部分擁有附屬公司

貴集團擁有重大非控股權益的附屬公司詳情載列如下：

名稱	註冊 成立地	非控股權益所持股權比例			重大非控股權益累計結餘			分配予重大非控股權益的溢利		
		二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一六年	二零一七年	二零一八年
					千美元	千美元	千美元	千美元	千美元	千美元
Lesego Platinum Mining Proprietary Limited....	南非	22%	22%	-	6,266	6,882	-	(46)	(106)	4,317

自二零一六年一月一日至二零一八年五月三十一日，VMR 04持有Lesego 78%權益。

於二零一八年五月三十一日，貴公司的附屬公司VMR 04以代價11,686,000美元（148,734,102南非蘭特）購買南非工業發展公司（一名獨立第三方）擁有的非控股權益（「IDC收購」）。

自二零一一年四月十一日至二零一八年五月三十一日，Village Main Reef Group Proprietary Limited持有VMR 04的100%權益。

於二零一八年五月三十一日，VMR 04向樂賽鉑業香港有限公司（「樂賽香港」，由 貴公司的最終股東擁有）發行新股，代價為13,158,000美元（166,649,000南非蘭特）。

於二零一八年十一月三十日，VMR 04以金額11,206,000美元（154,440,960南非蘭特）購回發行予樂賽香港的股本。

上述交易後， 貴集團的非控股權益減至為零。

VMR 04及Lesego Platinum的綜合財務資料概要載列如下。該資料基於公司間抵銷前的金額。

綜合損益表及其他全面收益表概要

	截至二零一六年 十二月三十一日 止年度 千美元	截至二零一七年 十二月三十一日 止年度 千美元	截至二零一八年 十一月三十日 止十一個月 千美元
其他收入／(開支)	(295)	(693)	23,366
除稅前溢利／(虧損)	(295)	(693)	23,366
所得稅抵免／(開支)	83	192	(3,890)
年／期內溢利／(虧損)	<u>(212)</u>	<u>(501)</u>	<u>19,476</u>
年／期內全面收入／(虧損) 總額	<u>(212)</u>	<u>(501)</u>	<u>19,476</u>

綜合現金流量資料概要

	截至二零一六年 十二月三十一日 止年度 千美元	截至二零一七年 十二月三十一日 止年度 千美元	截至二零一八年 十一月三十日 止十一個月 千美元
經營活動產生現金流出淨額	(425)	(648)	(680)
投資活動產生現金流入／(流出) 淨額	(46)	(362)	51,153
融資活動產生現金流入／(流出) 淨額	475	1,007	(10,282)
現金及現金等價物增加／(減少) 淨額	<u>4</u>	<u>(3)</u>	<u>40,191</u>

28. 遞延稅項

有關期間的遞延稅項變動如下：

	復墾撥備	其他 應付款項	可用作抵銷 未來應課稅 溢利的虧損	衍生 金融工具	物業、廠房 及設備	總計
	千美元	千美元	千美元	千美元	千美元	千美元
於二零一六年一月一日	-	-	-	-	(5,147)	(5,147)
年內計入損益的遞延稅項 (附註10)	-	-	-	-	83	83
匯兌調整	-	-	-	-	(674)	(674)
於二零一六年十二月三十一日及 二零一七年一月一日	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>(5,738)</u>	<u>(5,738)</u>
年內計入損益的遞延稅項 (附註10)	-	-	-	-	192	192
匯兌調整	-	-	-	-	(652)	(652)
於二零一七年十二月三十一日及 二零一八年一月一日	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>(6,198)</u>	<u>(6,198)</u>
年內計入/(扣除自) 損益 的遞延稅項 (附註10)	(963)	(469)	-	-	3,453	2,021
出售一間附屬公司 (附註33)	-	-	-	-	5,375	5,375
通過業務合併購買 (附註32)	1,074	523	-	-	(3,657)	(2,060)
匯兌調整	(111)	(54)	-	-	1,027	862
於二零一八年十二月三十一日及 二零一九年一月一日	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
期內計入/(扣除自) 損益的 遞延稅項 (附註10)	2,588	1,135	2,584	-	(5,485)	822
期內計入其他全面收入的 遞延稅項	-	-	-	903	-	903
匯兌調整	18	7	17	6	(36)	12
於二零一九年六月三十日	<u>2,606</u>	<u>1,142</u>	<u>2,601</u>	<u>909</u>	<u>(5,521)</u>	<u>1,737</u>

就以呈列為目的，若干遞延稅項資產及負債已於綜合財務狀況表中抵銷。以下為 貴集團以財務報告為目的之遞延稅項結餘分析。

	於十二月三十一日			於六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元
已於綜合財務狀況表中 確認的遞延稅項 資產淨額.....	-	-	-	1,939
已於綜合財務狀況表中 確認的遞延稅項 負債淨額.....	(5,738)	(6,198)	-	(202)
遞延稅項資產／ (負債)淨額.....	<u>(5,738)</u>	<u>(6,198)</u>	<u>-</u>	<u>1,737</u>

於二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日及二零一九年六月三十日， 貴集團在南非產生的稅務虧損及未贖回資本開支載列如下，可分別用於無限期抵銷產生虧損的公司之日後應課稅溢利。遞延稅項資產並無就該等虧損而予以確認，原因是該等資產自附屬公司於某一段時段持續錄得虧損中產生，故認為不可能出現可動用稅務虧損抵銷的應課稅溢利。

	於十二月三十一日			於六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元
可用作抵銷未來應課稅 溢利的未動用稅務虧損....	57,617	82,227	99,362	114,300
可用作抵銷未來應課稅礦業 溢利的未贖回資本開支....	56,046	61,594	69,267	83,330
	<u>113,663</u>	<u>143,821</u>	<u>168,629</u>	<u>197,630</u>

29 租賃負債及使用權資產

下表載列於有關期間 貴集團使用權資產及租賃負債的賬面值及變動：

	使用權資產	
	地上建築	租賃負債
	千美元	千美元
於二零一六年一月一日	68	74
折舊開支 (附註6)	(27)	–
利息開支 (附註7)	–	10
付款	–	(27)
匯兌調整	7	8
於二零一六年十二月三十一日及二零一七年一月一日	48	65
折舊開支 (附註6)	(30)	–
利息開支 (附註7)	–	7
付款	–	(45)
匯兌調整	4	6
於二零一七年十二月三十一日及二零一八年一月一日	22	33
添置	304	304
折舊開支 (附註6)	(42)	–
利息開支 (附註7)	–	17
付款	–	(59)
匯兌調整	3	3
於二零一八年十二月三十一日及二零一九年一月一日	287	298
折舊開支 (附註6)	(31)	–
利息開支 (附註7)	–	21
付款	–	(39)
匯兌調整	7	7
於二零一九年六月三十日	<u>263</u>	<u>287</u>

30. 股本

	於十二月三十一日			於六月三十日
	二零一六年 千美元	二零一七年 千美元	二零一八年 千美元	二零一九年 千美元
已發行並全額繳足	*	92,349	121,299	121,299

貴公司的股本變動概要如下：

	附註	普通股數目	股本 千美元
於二零一六年一月一日、二零一六年 十二月三十一日及二零一七年一月一日	<i>a</i>	1	*
已發行	<i>b</i>	7,209,144	92,349
於二零一七年十二月三十一日及 二零一八年一月一日		<u>7,209,145</u>	<u>92,349</u>
已發行	<i>c</i>	834,819	28,950
於二零一八年十二月三十一日及 二零一九年一月一日		<u>8,043,964</u>	<u>121,299</u>
股份拆細	<i>d</i>	233,274,956	-
於二零一九年六月三十日		<u>241,318,920</u>	<u>121,299</u>

* 金額低於1,000美元。

附註：

- 貴公司於二零一五年三月二十四日註冊成立，初始股本為1港元（分成1股股份）。
- 於二零一七年十一月二十八日，貴公司配發及發行7,209,144股普通股，已發行股本總額為720,914,480港元（相當於約92,349,000美元）。
- 於二零一八年八月二十三日，貴公司配發及發行834,819股普通股，已發行股本總額為28,950,000美元。
- 根據貴公司日期為二零一九年三月十二日的股東書面決議案，股份拆細獲批准，貴公司當時已發行的8,043,964股股份每股均拆細為30股股份（「股份拆細」）。緊隨股份拆細後，貴公司的已發行股份總數為241,318,920股股份。

31. 儲備

貴集團

貴集團於各有關期間的儲備及其變動列示於綜合權益變動表中。

(a) 可供出售投資重估儲備／指定為按公平值計入其他全面收益的股權投資重估儲備

該儲備即為指定為按公平值計入其他全面收益的股權投資／可供出售投資的成本與公平值間的差異。

(b) 以權益結算以股份為基礎的付款儲備

該儲備指與BBBEE交易相關的實質購股權的價值。BBBEE交易是由南非政府發起的一種經濟授權形式，通過給予若干先前處於不利地位群體（於一九九四年之前到達南非的黑人、印度人及中國人）先前未享有的南非公民經濟特權，以糾正種族隔離不平等問題。

於有關期間，貴集團與多名BBBEE合夥人訂立兩項交易及融資協議，以符合南非礦業憲章有關至少26%BBBEE股權的規定。該等授予將分別以貴集團附屬公司Kopanang Gold Mining Company Proprietary Limited（「Kopanang」）及Village Main Reef Proprietary Limited（「Village Main Reef」）的股權結算。

該等授予已被視為實質購股權，原因是，BBBEE合夥人將僅享有其於貴集團礦業附屬公司股權的上升部分，而非下降部分，直至貴集團所提供融資獲悉數償還之日。於該日購股權將獲行使，且於Village Main Reef及Kopanang的非控股權益將獲確認。實質購股權並無附帶任何歸屬條件，且購股權公平值49,000美元及63,000美元已分別於二零一六年及二零一八年的授出日期支銷。

認購價將分別按BBBEE合夥人於Kopanang及Village Main Reef有權獲得的累計股息支付。

實質購股權的公平值根據蒙特卡羅估值模型計量。於授出日期計量公平值所用假設的主要輸入數據列示如下：

假設	Village Main Reef	Kopanang
授出日期.....	二零一六年六月	二零一八年三月
股份比例.....	26%	26%
指示價.....	13,371,966美元	8,846,480美元
業務價值.....	63,378,923美元	35,960,992美元
預期股息收益率.....	10.25%	10.25%
預期贖回日期.....	二零四六年六月	二零四八年三月

(c) 匯兌波動儲備

匯兌波動儲備包括因換算所有海外業務財務報表而產生的所有相關匯兌差異。

貴公司

	其他資本儲備 千美元	保留盈利/ (累計虧損) 千美元	總計 千美元
於二零一六年一月一日	53,999	(4)	53,995
年內溢利	-	63	63
控股公司的資本出資	38,350	-	38,350
於二零一六年十二月三十一日及 二零一七年一月一日	92,349	59	92,408
年內虧損	-	(177)	(177)
貴公司股份發行	(92,349)	-	(92,349)
於二零一七年十二月三十一日及 二零一八年一月一日	-	(118)	(118)
年內虧損	-	(1,284)	(1,284)
於二零一八年十二月三十一日及 二零一九年一月一日	-	(1,402)	(1,402)
期內虧損	-	(1,657)	(1,657)
於二零一九年六月三十日	-	(3,059)	(3,059)

32. 業務合併

於二零一八年三月一日，貴集團自AngloGold Ashanti Limited（一名獨立第三方及於南非註冊成立的公司）收購Kopanang採礦業務100%權益。Kopanang採礦業務從事採礦勘探及作業。該項收購已作為貴集團策略的一部分以拓展其於南非的採礦業務。收購產生的購買代價分為三部分：

- (1) 二零一七年於託管賬戶預付現金100,000,000南非蘭特（相當於8,390,000美元）；
- (2) 二零一八年以現金支付5,900,000南非蘭特（相當於497,000美元）；
- (3) 含金石堆。

Kopanang採礦業務於收購日期的可識別資產及負債的公平值如下：

	於收購時 已確認公平值
	千美元
物業、廠房及設備	42,019
其他資產	4,799
存貨	1,925
復墾責任	(10,722)
遞延稅項負債	(2,060)
	<u>35,961</u>
可識別淨資產總額	35,961
於其他收入及收益中確認的購買議價收益	(27,074)
	<u>8,887</u>
按下列支付：	
現金	8,887
含金石堆	*
	<u>8,887</u>

* 含金石堆的公平值甚微。

該項收購作為 貴集團策略的一部分以增加黃金儲備。因磋商釐定的有利價格及不同的經營架構可能用於自一間大型金礦公司收購的不良資產而導致該收購事項產生購買議價收益。

截至二零一七年及二零一八年十二月三十一日止年度， 貴集團就該收購事項產生交易成本分別為125,000美元及192,000美元。該等交易成本已予支銷，並於損益中列為行政開支。

與該項收購有關的現金流量分析如下：

	千美元
現金代價	(8,887)
於二零一七年計入投資活動產生現金流量的現金及現金等價物流出淨額	(7,519)
於二零一八年計入投資活動產生現金流量的現金及現金等價物流出淨額	(497)
匯兌調整淨額	(871)
	<u>(8,887)</u>

自收購起截至二零一八年十二月三十一日止年度，Kopanang採礦業務向 貴集團貢獻收益78,463,000美元及產生綜合虧損11,845,000美元。

倘於二零一八年初進行合併，年內 貴集團持續經營收益及虧損將分別為92,225,000美元及27,780,000美元。

33. 出售一間附屬公司

根據Lesego SA Holding Proprietary Limited (「Lesego SA」) 與Lesego Platinum於二零一八年十二月十八日訂立的認購協議，Lesego SA以認購價707,628,766南非蘭特認購Lesego Platinum 1,000股普通股，並成為Lesego Platinum的一名股東。

根據Lesego Platinum與VMR 04於二零一八年十二月十八日訂立購股協議，Lesego Platinum自VMR04購回全部255,622,657股股份，代價為707,628,766南非蘭特。因此，Lesego SA成為Lesego Platinum的唯一股東，且Lesego Platinum由 貴集團出售。

該項出售的整個過程已於二零一八年十二月十八日合法交收及完成。於上述出售完成後， 貴集團不再持有Lesego Platinum的任何權益。出售代價乃基於在VMR 04自IDC收購Lesego Platinum股份時對Lesego Platinum的評估釐定。請參閱歷史財務資料附註27。

於出售後，Lesego Platinum向 貴集團償還其金額為2,647,000美元 (36,480,000南非蘭特) 的貸款。

	附註	二零一八年 千美元
出售資產淨值：		
物業、廠房及設備	14	(35,359)
現金及現金等價物		(56)
遞延稅項負債		5,375
應付VMR 04款項		2,647
貿易及其他應收款項		(38)
貿易及其他應付款項		50
僱員相關應計費用		42
已售淨資產總額		(27,339)
現金代價		51,342
出售一間附屬公司收益	5	24,003
就出售一間附屬公司對匯兌差異調整進行重新分類	5	(3,729)
出售一間附屬公司收益		<u>20,274</u>

有關出售一間附屬公司現金及現金等價物的流入淨額分析如下：

	二零一八年 千美元
現金代價	51,342
處置現金及銀行結餘	(56)
有關出售一間附屬公司的現金及現金等價物流入淨額	<u>51,286</u>

34. 綜合現金流量表附註

(a) 重大非現金交易

於有關期間並無發生重大非現金交易。

(b) 自金融負債產生的負債變動

	按公平值 計入損益 的金融負債
	千美元
於二零一六年一月一日	947
償還按公平值計入損益的金融負債	(947)
於二零一六年十二月三十一日	-
	應收一間同系 附屬公司款項
	千美元
於二零一八年一月一日	-
出售一間附屬公司	2,647
同系附屬公司的貸款還款	(2,647)
代表同系附屬公司支付的開支	16
於二零一八年十二月三十一日及 二零一九年一月一日	16
同系附屬公司的貸款還款	(16)
於二零一九年六月三十日	-

35. 承擔、或有事項及訴訟

(a) 承擔

貴集團於有關期間未持有以下資本承擔及擔保。

	於十二月三十一日			於六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元
已訂約但未計提撥備：				
物業、廠房及設備	884	1,631	924	7,698

擔保

	於十二月三十一日			於六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元
DMR (附註(i))	5,392	6,587	14,252	17,960
Eskom Holdings SOC Limited (「Eskom」) (附註(ii)) . . .	1,951	2,178	4,111	4,087
其他	—	—	278	276
	<u>7,343</u>	<u>8,765</u>	<u>18,641</u>	<u>22,323</u>

- (i) 以DMR為受益人的擔保是以復墾要求為目的的以資產為基礎的履約擔保。
- (ii) 以Eskom (一名獨立第三方) 為受益人的擔保是Eskom就其向 貴集團提供動力及電力所要求的履約擔保。

(b) 或有事項及訴訟

深層地下水污染

貴集團已發現南非若干地下礦的深層地下水可能構成水入侵及未來污染風險(酸性礦排水)。酸性礦排水與地下礦及地表堆石場內含黃鐵礦的天然水資源酸化和污染有關。由於採礦業務的相互關連性質，任何建議解決方案需為獲得位於該等金礦區的所有礦支持的綜合解決方案。因此，《礦產和石油開發法案》(「MPRDA」) 要求受影響採礦公司開發出將獲DMR批准的區域礦關停策略。鑑於現有資料對準確估計責任的限制，無法對有關義務作出可靠估計。

36. 關聯方交易

除歷史財務資料附註26中披露的與聯營公司的交易及附註27及33中披露的出售附屬公司外， 貴集團於有關期間與關聯方存在以下交易：

	截至十二月三十一日止年度			截至 六月三十日 止六個月
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元
支付予BBBEE合夥人的 諮詢費	<u>14</u>	<u>147</u>	<u>161</u>	<u>63</u>

與關聯方的未結清結餘

應收一間同系附屬公司款項

附註	於十二月三十一日			於六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元
Lesego Platinum	(1) -	-	16	-

(1) Lesego Platinum於歷史財務資料附註33中的出售後成為 貴公司的一間同系附屬公司。相關結餘屬非貿易性質，無抵押、免息及須按要求償還。

應付一間直接控股公司款項

附註	於十二月三十一日			於六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元
上海硅谷天堂呂 合投資合夥企業 (有限合夥)	(1) 1	1	1	-

(1) 上海硅谷天堂呂合投資合夥企業(有限合夥)為 貴公司的直接控股公司。相關結餘屬非貿易性質，無抵押、免息及須按要求償還。

主要管理層人員薪酬

	截至十二月三十一日止年度			截至 六月三十日 止六個月
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元
薪水、津貼及實物福利 . . .	374	1,040	1,262	480
保留金及酌情花紅	-	226	75	-
退休金計劃供款	-	-	-	5
	374	1,266	1,337	485

37. 金融工具分類

於各有關期末各類別金融工具的賬面值如下：

二零一六年十二月三十一日

金融資產

	可供出售投資	貸款及 應收款項	總計
	千美元	千美元	千美元
可供出售投資.....	186	–	186
貿易應收款項.....	–	1,861	1,861
計入預付款項及其他應收款項的金融資產 ...	–	355	355
其他資產.....	–	7,617	7,617
現金及現金等價物.....	–	38,314	38,314
	<u>186</u>	<u>48,147</u>	<u>48,333</u>

金融負債

	按攤銷成本 計量的 金融負債	總計
	千美元	千美元
應付一間聯營公司款項.....	1,432	1,432
貿易及其他應付款項.....	9,480	9,480
應付一間直接控股公司款項.....	1	1
租賃負債.....	65	65
	<u>10,978</u>	<u>10,978</u>

二零一七年十二月三十一日

金融資產

	可供出售投資	貸款及 應收款項	總計
	千美元	千美元	千美元
可供出售投資.....	100	–	100
貿易應收款項.....	–	1,144	1,144
計入預付款項及其他應收款項的金融資產 ...	–	917	917
其他資產.....	–	13,590	13,590
現金及現金等價物.....	–	15,997	15,997
	<u>100</u>	<u>31,648</u>	<u>31,748</u>

金融負債

	按攤銷成本 計量的 金融負債	總計
	千美元	千美元
應付一間聯營公司款項	1,597	1,597
貿易及其他應付款項	11,724	11,724
應付一間直接控股公司款項	1	1
租賃負債	33	33
	<u>13,355</u>	<u>13,355</u>

二零一八年十二月三十一日

金融資產

	按公平值 計入其他 全面收入 的金融資產	按攤銷成本 計量的 金融資產	總計
	千美元	千美元	千美元
應收一間同系附屬公司款項	–	16	16
指定為按公平值計入其他全面收入 的股權投資	269	–	269
貿易應收款項	–	3,270	3,270
計入預付款項及其他應收款項的金融資產	–	225	225
其他資產	–	10,789	10,789
現金及現金等價物	–	31,401	31,401
	<u>269</u>	<u>45,701</u>	<u>45,970</u>

金融負債

	按攤銷成本 計量的 金融負債	總計
	千美元	千美元
應付一間聯營公司款項	1,314	1,314
貿易及其他應付款項	16,757	16,757
應付一間直接控股公司款項	1	1
租賃負債	298	298
	<u>18,370</u>	<u>18,370</u>

於二零一九年六月三十日

金融資產

	按公平值 計入其他 全面收入的 金融資產 股權投資	按攤銷 成本計量的 金融資產	總計
	千美元	千美元	千美元
指定為按公平值計入其他			
全面收入的股權投資	95	—	95
貿易應收款項	—	9,250	9,250
計入預付款項及其他應收款項的金融資產	—	1,135	1,135
其他資產	—	13,615	13,615
現金及現金等價物	—	8,473	8,473
	<u>95</u>	<u>32,473</u>	<u>32,568</u>

金融負債

	按攤銷 成本計量的 金融負債	指定為 套期工具的 衍生工具	總計
	千美元	千美元	千美元
應付一間聯營公司款項	1,408	—	1,408
貿易及其他應付款項	25,279	—	25,279
衍生金融工具	—	3,246	3,246
租賃負債	287	—	287
	<u>26,974</u>	<u>3,246</u>	<u>30,220</u>

38. 公平值計量

於二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日及二零一九年六月三十日，貴集團的金融資產或金融負債之公平值接近其各自的賬面值。

管理層已評估貿易應收款項、計入預付款項及其他應收款項的金融資產、現金及現金等價物、貿易及其他應付款項、租賃負債、應付聯營公司款項及與關聯方有關的款項之公平值接近其賬面值，主要由於該等工具於短期內到期。

金融資產及負債的公平值以自願交易方（強迫或清盤出售除外）當前交易中該工具的可交易金額入賬。以下為用於估計公平值的方法及假設：

上市股權投資的公平值乃基於市場報價。

貴集團與多個交易對手訂立衍生金融工具。衍生金融工具（包括黃金遠期合約）使用與遠期定價類似的估值技術，並使用現值計算。該等模型納入各種市場可觀察輸入數據，包括交易對手的信貸質量及黃金現貨價格及遠期利率。黃金遠期合約的賬面值與彼等的公平值相同。

於二零一九年六月三十日，衍生負債頭寸的市值扣除了歸屬於衍生交易對手違約風險的信貸估值調整。交易對手信貸風險的變化對對沖關係中指定的衍生工具及按公平值確認的其他金融工具的對沖有效性評估並無重大影響。

公平值層級

下表列示 貴集團資產及負債的公平值計量層級：

按公平值計量的資產：

於二零一六年十二月三十一日

	公平值計量採用以下基準			總計
	於活躍 市場的報價 (第一級)	重大可 觀察輸入數據 (第二級)	重大不可 觀察輸入數據 (第三級)	
	千美元	千美元	千美元	
可供出售投資：				
上市股權投資	186	—	—	186

於二零一七年十二月三十一日

	公平值計量採用以下基準			總計
	於活躍 市場的報價 (第一級)	重大可觀察 輸入數據 (第二級)	重大不可觀察 輸入數據 (第三級)	
	千美元	千美元	千美元	
可供出售投資：				
上市股權投資	100	—	—	100

於二零一八年十二月三十一日

	公平值計量採用以下基準			總計
	於活躍 市場的報價 (第一級)	重大可觀察 輸入數據 (第二級)	重大不可觀察 輸入數據 (第三級)	
	千美元	千美元	千美元	
指定為按公平值計入其他 全面收入的股權投資：				
上市股權投資	269	—	—	269

於二零一九年六月三十日

	公平值計量採用以下基準			總計
	於活躍 市場的報價 (第一級)	重大可觀察 輸入數據 (第二級)	重大不可觀察 輸入數據 (第三級)	
	千美元	千美元	千美元	
指定為按公平值計入其他 全面收入的股權投資：				
上市股權投資.....	95	—	—	95

按公平值計量的負債：

於二零一九年六月三十日

	公平值計量採用以下基準			總計
	於活躍 市場的報價 (第一級)	重大可觀察 輸入數據 (第二級)	重大不可觀察 輸入數據 (第三級)	
	千美元	千美元	千美元	
衍生金融工具.....	—	3,246	—	3,246

於有關期間，並無第一級與第二級之間的轉撥，亦無第三級轉入或轉出。

39. 財務風險管理目標及政策

貴集團的主要財務工具包括可供出售投資、指定為按公平值計入其他全面收入的股權投資、衍生金融工具及現金及現金等價物。貴集團擁有多項其他金融資產及負債，如於經營直接產生的貿易應收款項、計入預付款項及其他應收款項的金融資產及貿易及其他應付款項。

貴集團金融工具產生的主要風險為利率風險、信貸風險、流動資金風險、外匯風險及商品價格風險。董事會審查及協定管理該等各自風險的政策，概述如下：

利率風險

貴集團面臨市場利率變動風險主要與貴集團浮動利率貸款及借款有關。於各有關期間末，貴集團並無承擔任何重大現金流量利率風險。

信貸風險

貴集團僅與獲認可且信譽良好的第三方進行交易。按照貴集團的政策，所有擬按信貸條款進行交易的客戶，必須先通過信貸核實程序。此外，貴集團持續監察應收結餘的情況，而貴集團的壞賬風險並不重大。

截至二零一六年及二零一七年十二月三十一日的最高風險

貴集團其他金融資產（包括現金及現金等價物、其他資產、貿易應收款項以及計入預付款項及其他應收款項的金融資產）的信貸風險來自交易對手違約，最大風險等於有關工具的賬面值。

由於 貴集團僅與獲認可且信譽良好的第三方進行交易，概無抵押品規定。信貸集中風險由客戶／交易對手按地區及按行業分部劃分管理。於二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日及二零一九年六月三十日，由於 貴集團分別有100%、99%、99%及99%的貿易應收款項為應收 貴集團五大客戶款項，故 貴集團有若干信貸集中風險。

截至二零一八年十二月三十一日及二零一九年六月三十日的最高風險及年末階段分類

下表呈列於二零一八年十二月三十一日及二零一九年六月三十日 貴集團基於信貸政策列示的信貸質量及最高信貸風險敞口（除非無需付出不必要成本或努力可獲得其他資料，主要以逾期資料為基準）。所呈列金額為金融資產的賬面總值。

二零一八年十二月三十一日	十二個月	全期預期	總計
	預期信貸虧損	信貸虧損	
	第一階段	簡化法	
	千美元	千美元	千美元
貿易應收款項*	–	3,270	3,270
計入預付款項及其他應收款項的 金融資產			
– 正常**	225	–	225
– 可疑**	–	–	–
其他資產			
– 正常**	10,789	–	10,789
– 可疑**	–	–	–
應收同系附屬公司款項			
– 未逾期	16	–	16
現金及現金等價物			
– 未逾期	31,401	–	31,401
	<u>42,431</u>	<u>3,270</u>	<u>45,701</u>
二零一九年六月三十日	十二個月	全期預期	總計
	預期信貸虧損	信貸虧損	
	第一階段	簡化法	
	千美元	千美元	千美元
貿易應收款項*	–	9,250	9,250
計入預付款項及其他應收款項的 金融資產			
– 正常**	1,135	–	1,135
– 可疑**	–	–	–
其他資產			
– 正常**	13,615	–	13,615
– 可疑**	–	–	–
現金及現金等價物			
– 未逾期	8,473	–	8,473
	<u>23,223</u>	<u>9,250</u>	<u>32,473</u>

- * 對於 貴集團用簡化法作出減值的貿易應收款項，以撥備矩陣為基準的資料披露於歷史財務資料附註19。
- ** 計入預付款項及其他應收款項的金融資產以及其他資產尚未逾期且並無資料顯示該等金融資產自初始確認以來有信貸風險重大增加時，其信貸質素被視為「正常」。否則，金融資產的信貸質素被視為「可疑」。

流動資金風險

貴集團採用經常性流動資金計劃工具監控資金短缺的風險。此工具會考慮其金融工具及金融資產的到期日，以及預計來自經營業務的現金流量。 貴集團的目標為透過結合使用貸款及借款以及經營業務產生的資金，維持融資持續性與靈活性之間的平衡。

於各有關期間末 貴集團基於合約未貼現付款的金融負債到期情況如下：

	1年內或 按要求	2至5年	5年以上	總計
	千美元	千美元	千美元	千美元
於二零一六年十二月三十一日				
應付聯營公司款項	1,432	-	-	1,432
貿易及其他應付款項	9,480	-	-	9,480
應付直接控股公司款項	1	-	-	1
租賃負債.....	65	-	-	65
	<u>10,978</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>10,978</u>
於二零一七年十二月三十一日				
應付聯營公司款項	1,597	-	-	1,597
貿易及其他應付款項	11,724	-	-	11,724
應付直接控股公司款項	1	-	-	1
租賃負債.....	33	-	-	33
	<u>13,355</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>13,355</u>
於二零一八年十二月三十一日				
應付聯營公司款項	1,314	-	-	1,314
貿易及其他應付款項	16,757	-	-	16,757
應付直接控股公司款項	1	-	-	1
租賃負債.....	298	-	-	298
	<u>18,370</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>18,370</u>

	1年內或 按要求	2至5年	5年以上	總計
	千美元	千美元	千美元	千美元
於二零一九年六月三十日				
應付聯營公司款項	1,408	—	—	1,408
貿易及其他應付款項	25,279	—	—	25,279
衍生金融工具	3,246	—	—	3,246
租賃負債	287	—	—	287
	<u>30,220</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>30,220</u>

外匯風險

外匯風險為匯率變動導致損失的風險。美元與 貴集團開展業務所用其他貨幣之間的匯率波動可能會影響 貴集團的財務狀況及經營業績。於各有關期間末，由於 貴集團並無持有以任何以相關營運單位功能貨幣以外的貨幣計值的金融工具，故 貴集團並無任何重大外匯風險。

商品價格風險

貴集團面臨其生產並銷往南非市場黃金的現行市場商品價格波動的風險。黃金市場價格為 貴集團產生現金流量能力的主要推動因素。 貴集團主要為黃金生產商，令其股東面臨黃金市場價格變動。 貴集團董事會已就商品價格風險管理及其降低措施制定及頒佈一項策略。 貴集團的政策為通過使用客戶合約價格及衍生金融工具來管理該等風險以及將其最多50%的生產保持在固定價格。

下表概述衍生金融工具公平值商品價格變動對除稅前溢利的影響。

分析乃基於假設黃金價格變動10%而其他所有變量保持不變。黃金價格的合理可能變動乃基於對過去兩年的過往價格回顧及經濟預測師的預測釐定。

	對截至 二零一九年 六月三十日止 六個月除稅前 溢利的影響 增加／(減少)
二零一九年六月三十日	千美元
黃金價格變動	
增加10%	20,487
減少10%	(20,487)

貴集團亦於日常業務過程中訂立實物商品合約。此等合約為非衍生工具並視作交易發生時按成本確認及計量的待履行合約。上述衍生金融工具用作對沖目的，管理層預計衍生金融工具的公平值變動可降低實物商品合約的影響。

資本管理

貴集團資本管理的主要目標為保障 貴集團持續經營的能力及維持健康的資本比率，以支持其業務及為股東價值創造最大價值。

貴集團管理其資本結構，並因應經濟狀況的改變及相關資產的風險特徵作出調整。為維持或調整資本結構， 貴集團可調整向股東派付股息、股東的資本回報或發行新股份。於有關期間，管理資本的目標、政策或程序概無變動。

貴集團採用資本負債比率監控資本，有關比率乃以債務淨額除以資本加債務淨額計算得出。債務淨額包括應付聯營公司款項、貿易及其他應付款項、衍生金融工具、應付直接控股公司款項及租賃負債減現金及現金等價物，且不包括已終止經營業務。資本指母公司擁有人應佔股權。於各有關期間末的資本負債比率如下：

	於十二月三十一日			於六月三十日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年
	千美元	千美元	千美元	千美元
應付聯營公司款項	1,432	1,597	1,314	1,408
貿易及其他應付款項	9,480	11,724	16,757	25,279
租賃負債	65	33	298	287
衍生金融工具	-	-	-	3,246
應付直接控股公司款項 . . .	1	1	1	-
減：現金及現金等價物 . . .	(38,314)	(15,997)	(31,401)	(8,473)
債務淨額	<u>(27,336)</u>	<u>(2,642)</u>	<u>(13,031)</u>	<u>21,747</u>
母公司擁有人應佔股權 . . .	<u>85,491</u>	<u>83,484</u>	<u>87,199</u>	<u>67,840</u>
資本及淨債務	<u>58,155</u>	<u>80,842</u>	<u>74,168</u>	<u>89,587</u>
資本負債比率	不適用	不適用	不適用	24%

40. 報告期後財務報表

貴公司、 貴集團或 貴集團現時旗下任何公司概無就二零一九年六月三十日之後的任何期間編製經審核財務報表。

III. Kopanang採礦業務收購前的補充財務資料

Kopanang採礦業務於二零一六年一月一日至二零一八年二月二十八日期間（「收購前期間」）的收購前財務資料乃根據下文所載的編製基準及會計政策編製。該資料於下文引述為「Kopanang採礦業務的財務資料」。

1. Kopanang採礦業務的財務資料

損益及其他全面收益表

	附註	截至十二月三十一日		截至二月二十八日	
		止年度		止兩個月	
		二零一六年	二零一七年	二零一七年	二零一八年
		千美元	千美元	千美元	千美元
				(未經審核)	
收益	2.3	120,612	119,930	6,875	14,298
銷售成本.....		(145,318)	(140,847)	(21,434)	(29,194)
毛損		(24,706)	(20,917)	(14,559)	(14,896)
行政開支.....		(3,557)	(3,485)	(549)	(735)
對信託基金所持投資的 公平值調整.....		(83)	71	-	-
融資成本.....	2.4	(1,414)	(1,296)	(208)	(305)
除稅前虧損.....		(29,760)	(25,627)	(15,316)	(15,936)
稅項開支.....	2.5	-	-	-	-
年內／期內虧損.....		(29,760)	(25,627)	(15,316)	(15,936)
其他全面收入／(虧損)					
匯兌差異.....		2,481	7,631	(4,373)	992
年內其他全面收入／(虧損)， 扣除稅項.....		2,481	7,631	(4,373)	992
年內／期內全面虧損總額.....		(27,279)	(17,996)	(19,689)	(14,944)

財務狀況表

	附註	於十二月三十一日		於二月
		二零一六年	二零一七年	二十八日
		千美元	千美元	千美元
非流動資產				
物業、廠房及設備	2.6	34,405	37,128	38,196
環境信託所持投資	2.7	3,828	4,646	4,862
非流動資產總值		38,233	41,774	43,058
流動資產				
存貨	2.8	2,699	5,511	5,905
貿易及其他應收款項	2.9	1,021	1,102	948
流動資產總值		3,720	6,613	6,853
流動負債				
貿易及其他應付款項	2.10	11,624	12,190	8,681
流動負債總額		11,624	12,190	8,681
流動負債淨額		(7,904)	(5,577)	(1,828)
總資產減流動負債		30,329	36,197	41,230
非流動負債				
環境修復撥備	2.11	5,939	9,320	9,821
僱員相關應計費用	2.12	84	85	88
遞延稅項負債		6,350	6,034	919
非流動負債總額		12,373	15,439	10,828
資產淨值		17,956	20,758	30,402
權益				
擁有人貸款		51,891	72,689	97,277
累計虧損		(37,866)	(63,493)	(79,429)
外幣換算儲備		3,931	11,562	12,554
總權益		17,956	20,758	30,402

權益變動表

	擁有人 貸款	累計虧損	外幣 換算儲備	總權益
	千美元	千美元	千美元	千美元
於二零一六年一月一日	29,075	(8,106)	1,450	22,419
年內虧損.....	—	(29,760)	—	(29,760)
年內其他全面收入：				
換算外國業務的匯兌差異.....	—	—	2,481	2,481
年內全面收入／(虧損) 總額.....	—	(29,760)	2,481	(27,279)
擁有人貸款變動.....	22,816	—	—	22,816
於二零一六年十二月三十一日及 二零一七年一月一日	51,891	(37,866)	3,931	17,956
年內虧損.....	—	(25,627)	—	(25,627)
年內其他全面收入：				
換算外國業務的匯兌差異.....	—	—	7,631	7,631
年內全面收入／(虧損) 總額.....	—	(25,627)	7,631	(17,996)
擁有人貸款變動.....	20,798	—	—	20,798
於二零一七年十二月三十一日及 二零一八年一月一日	72,689	(63,493)	11,562	20,758
期內虧損.....	—	(15,936)	—	(15,936)
期內其他全面收入：				
換算外國業務的匯兌差異.....	—	—	992	992
期內全面收入／(虧損) 總額.....	—	(15,936)	992	(14,944)
擁有人貸款變動.....	24,588	—	—	24,588
於二零一八年二月二十八日.....	<u>97,277</u>	<u>(79,429)</u>	<u>12,554</u>	<u>30,402</u>

2. Kopanang採礦業務的財務資料附註

2.1 編製基準及主要會計政策

編製基準

Kopanang採礦業務並不構成單獨法人實體。報告期（截至二零一八年二月二十八日止兩個月、截至二零一七年十二月三十一日及二零一六年十二月三十一日止年度）的歷史財務資料乃基於AngloGold Ashanti Limited（Kopanang採礦業務前擁有人）的財務資料採用分拆會計原則合併與Kopanang採礦業務有關的歷史財務資料而編製，猶如Kopanang採礦業務於報告期初一直為單獨實體。

Kopanang採礦業務的財務資料已根據歷史財務資料第II部所載會計政策編製。Kopanang採礦業務與AngloGold Ashanti Limited（「AGA」）之間的所有交易（過往於AGA綜合財務報表中予以對銷）現已於擁有人貸款中呈列，並作為權益於歷史合併財務資料中反映。由於Kopanang採礦業務（環境修復信託除外）為AGA南非業務的分部，故並無自身的現金結餘及借款。因此，與AGA的結餘，連同現金結餘及與環境修復信託有關的借款代表Kopanang採礦業務於報告期的淨資金，並於股東權益中反映，因為其指AGA於Kopanang採礦業務的累計投資。

由於Kopanang採礦業務並無獨立銀行賬戶，故並無編製Kopanang採礦業務的現金流量表。

Kopanang採礦業務應用國際財務報告準則第9號，於二零一八年一月一日或之後開始的期間生效。Kopanang採礦業務並未就國際財務報告準則第9號範圍內的金融工具重列於二零一六年一月一日至二零一七年十二月三十一日的財務資料。於二零一六年一月一日至二零一七年十二月三十一日的財務資料根據國際會計準則第39號金融工具：確認及計量呈報，因此，無法與二零一八年呈列的資料進行比較。

採納該等新訂國際財務報告準則的主要影響如下：

國際財務報告準則第9號金融工具

國際財務報告準則第9號整合金融工具項目的所有階段，以取代國際會計準則第39號及國際財務報告準則第9號的所有過往版本。採納國際財務報告準則第9號產生的差異直接確認於截至二零一八年一月一日的留存盈利。

Kopanang採礦業務的金融工具主要包括以下金融資產：環境信託所持投資、現金及現金等價物、貿易及其他應收款項及以下金融負債：貿易及其他應付款項。

Kopanang採礦業務於二零一八年一月一日（初始採用國際財務報告準則第9號日期）的金融資產及金融負債變動的概要如下：

	國際會計準則 第39號分類及計量		重新分類	國際財務報告準則 第9號分類及計量	
	類別	金額		金額	類別
		千美元	千美元	千美元	
金融資產					
環境信託所持投資	FVPL ¹	4,646	–	4,646	FVPL ¹
計入貿易及其他應收款項 的金融資產	L&R ²	1,102	–	1,102	AC ³
		<u>5,748</u>	<u>–</u>	<u>5,748</u>	
	國際會計準則 第39號計量		重新分類	國際財務報告準則 第9號計量	
	類別	金額		金額	類別
		千美元	千美元	千美元	
金融負債					
計入貿易及其他應付款項 的金融負債	AC ³	12,190	–	12,190	AC ³

¹ FVOCI：按公平值計入其他全面收益的金融資產

² L&R：貸款及應收款項

³ AC：按攤銷成本計量的金融資產或金融負債

物業、廠房及設備

物業、廠房及設備項目的可使用年期評估如下：

項目	折舊方法	平均可使用年期
在建資產	無折舊	不適用
礦開發成本	產量單位	證實及概略儲量
退役資產	產量單位	證實及概略儲量
礦基礎設施	產量單位	證實及概略儲量

外幣

南非蘭特為Kopanang採礦業務的功能貨幣，該歷史合併財務資料以美元相應呈列。

2.2 重大估計

環境修復責任撥備

採礦和勘探活動須遵守關於環境保護的各項法律及法規。管理層對環境責任的最佳估計在責任產生期間確認。未來期間產生的實際費用可能與估計有重大差異。此外，日後環境法律及法規、礦壽命估計、通貨膨脹率、匯率和貼現率的變化，可能影響此項撥備的賬面值。

2.3 收益

收益指於收購前期間銷售黃金。收益的分析如下：

	截至十二月三十一日止年度		截至二月二十八日止兩個月	
	二零一六年	二零一七年	二零一七年	二零一八年
	千美元	千美元	千美元	千美元
貨品類型				
銷售黃金.....	<u>120,612</u>	<u>119,930</u>	<u>6,875</u>	<u>14,298</u>

	截至十二月三十一日止年度		截至二月二十八日止兩個月	
	二零一六年	二零一七年	二零一七年	二零一八年
	千美元	千美元	千美元	千美元
收益確認的時間				
於某一時點.....	<u>120,612</u>	<u>119,930</u>	<u>6,875</u>	<u>14,298</u>

	截至十二月三十一日止年度		截至二月二十八日止兩個月	
	二零一六年	二零一七年	二零一七年	二零一八年
	千美元	千美元	千美元	千美元
地區市場				
南非.....	<u>120,612</u>	<u>119,930</u>	<u>6,875</u>	<u>14,298</u>

2.4 融資成本

經營產生的融資成本分析如下：

	截至十二月三十一日止年度		截至二月二十八日止兩個月	
	二零一六年	二零一七年	二零一七年	二零一八年
	千美元	千美元	千美元	千美元
復墾責任貼現解除.....	<u>1,414</u>	<u>1,296</u>	<u>208</u>	<u>305</u>

2.5 稅項開支

	截至十二月三十一日止年度		截至二月二十八日止兩個月	
	二零一六年	二零一七年	二零一七年	二零一八年
	千美元	千美元	千美元	千美元
即期				
地方稅項收入－即期.....	—	—	—	—
遞延				
臨時性差異產生及撥回.....	(2,298)	(4,655)	5,603	5,275
累計虧損				
已動用／(增加).....	2,298	4,655	(5,603)	(5,275)
	—	—	—	—

2.6 物業、廠房及設備

二零一六年十二月三十一日	礦	礦	停運資產	在建資產	總計
	開發成本	基礎設施			
	千美元	千美元	千美元	千美元	千美元
於二零一六年一月一日：					
成本.....	192,062	5,424	4,209	880	202,575
累計折舊.....	(161,135)	(571)	(3,887)	—	(165,593)
賬面淨值.....	30,927	4,853	322	880	36,982
於二零一六年一月一日，					
扣除累計折舊.....	30,927	4,853	322	880	36,982
添置.....	11,535	2,108	—	702	14,345
轉撥及其他變動*.....	139	711	—	(807)	43
終止確認.....	(3)	(2,925)	—	—	(2,928)
年內計提折舊.....	(17,643)	(451)	(342)	—	(18,436)
匯兌調整.....	3,672	598	20	109	4,399
於二零一六年十二月三十一日，					
扣除累計折舊.....	28,627	4,894	—	884	34,405
於二零一六年十二月三十一日：					
成本.....	125,766	5,851	4,764	884	137,265
累計折舊.....	(97,139)	(957)	(4,764)	—	(102,860)
賬面淨值.....	28,627	4,894	—	884	34,405

二零一七年十二月三十一日	礦		停運資產	在建資產	總計
	開發成本	基礎設施			
	千美元	千美元	千美元	千美元	千美元
於二零一七年一月一日：					
成本	125,766	5,851	4,764	884	137,265
累計折舊	(97,139)	(957)	(4,764)	-	(102,860)
賬面淨值	<u>28,627</u>	<u>4,894</u>	<u>-</u>	<u>884</u>	<u>34,405</u>
於二零一七年一月一日，					
扣除累計折舊	28,627	4,894	-	884	34,405
添置	4,707	117	-	616	5,440
轉撥及其他變動*	-	-	1,195	(423)	772
終止確認	(4,082)	(857)	-	-	(4,939)
年內計提折舊	(2,073)	(107)	(273)	-	(2,453)
匯兌調整	3,211	500	75	117	3,903
於二零一七年十二月三十一日，	<u>30,390</u>	<u>4,547</u>	<u>997</u>	<u>1,194</u>	<u>37,128</u>
於二零一七年十二月三十一日：					
成本	141,057	5,733	6,609	1,194	154,593
累計折舊	(110,667)	(1,186)	(5,612)	-	(117,465)
賬面淨值	<u>30,390</u>	<u>4,547</u>	<u>997</u>	<u>1,194</u>	<u>37,128</u>
二零一八年二月二十八日	礦		停運資產	在建資產	總計
	開發成本	基礎設施			
	千美元	千美元	千美元	千美元	千美元
於二零一八年一月一日：					
成本	141,057	5,733	6,609	1,194	154,593
累計折舊	(110,667)	(1,186)	(5,612)	-	(117,465)
賬面淨值	<u>30,390</u>	<u>4,547</u>	<u>997</u>	<u>1,194</u>	<u>37,128</u>

二零一八年二月二十八日	礦		礦		總計
	開發成本	基礎設施	停運資產	在建資產	
	千美元	千美元	千美元	千美元	千美元
於二零一八年一月一日，					
扣除累計折舊.....	30,390	4,547	997	1,194	37,128
轉撥及其他變動*.....	-	322	(238)	-	84
年內計提折舊.....	(549)	(166)	(11)	-	(726)
匯兌調整.....	1,399	216	40	55	(1,710)
於二零一八年二月二十八日，					
扣除累計折舊.....	<u>31,240</u>	<u>4,919</u>	<u>788</u>	<u>1,249</u>	<u>38,196</u>
於二零一八年二月二十八日：					
成本.....	147,610	6,329	6,672	1,249	161,860
累計折舊.....	<u>(116,370)</u>	<u>(1,410)</u>	<u>(5,884)</u>	-	<u>(123,664)</u>
賬面淨值.....	<u>31,240</u>	<u>4,919</u>	<u>788</u>	<u>1,249</u>	<u>38,196</u>

* 轉撥及其他變動包括停運資產估計變動、資產重新分類及資產減值的金額。

2.7 環境信託所持投資

	於十二月三十一日		於二月
	於十二月三十一日		二十八日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年
	千美元	千美元	千美元
按公平值計入損益的金融資產.....	<u>3,828</u>	<u>4,646</u>	<u>4,862</u>

2.8 存貨

	於十二月三十一日		於二月
	於十二月三十一日		二十八日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年
	千美元	千美元	千美元
在製品.....	392	1,643	470
製成品.....	931	1,931	3,423
礦經營物料.....	<u>1,376</u>	<u>1,937</u>	<u>2,012</u>
	<u>2,699</u>	<u>5,511</u>	<u>5,905</u>

2.9 其他應收款項

	於十二月三十一日		於二月
	二零一六年	二零一七年	二十八日
	千美元	千美元	二零一八年
其他	141	60	33
預付款項及應計收入	377	172	-
可收回稅項、退稅、徵費及關稅	503	870	915
	<u>1,021</u>	<u>1,102</u>	<u>948</u>

於各收購前期間末其他應收款項基於發票日期的賬齡分析如下：

	於十二月三十一日		於二月
	二零一六年	二零一七年	二十八日
	千美元	千美元	二零一八年
一個月內	<u>1,021</u>	<u>1,102</u>	<u>948</u>

上述資產既無逾期亦無減值。計入上述結餘的金融資產與近期並無拖欠記錄的應收款項有關。

自二零一八年一月一日起，Kopanang採礦業務已根據國際財務報告準則第9號應用一般方法計就計入其他應收款項的金融資產計提預期信貸虧損撥備。Kopanang採礦業務在計算預期信貸虧損率時會考慮歷史虧損率，並就前瞻性宏觀經濟數據進行調整。Kopanang採礦業務已在第一階段將金融資產分類計入其他應收款項，並持續監測其信貸風險。於二零一八年二月二十八日，貴集團估計計入其他應收款項的金融資產的預期信貸虧損率並不重大。

2.10 貿易及其他應付款項

	於十二月三十一日		於二月
	二零一六年	二零一七年	二十八日
	千美元	千美元	二零一八年
貿易應付款項	3,984	3,599	4,924
其他應付款項	7,640	8,591	3,757
	<u>11,624</u>	<u>12,190</u>	<u>8,681</u>

2.11 環境修復撥備

	於十二月三十一日		於二月二十八日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年
	千美元	千美元	千美元
退役撥備			
年初結餘.....	6,082	5,939	9,320
估計變動*.....	(2,298)	1,195	(238)
匯兌調整.....	741	890	435
退役責任解除.....	1,414	1,296	304
環境責任總額.....	5,939	9,320	9,821
貼現率.....	9.73%	8.72%	8.96%

* 估計變動乃由於因全球經濟假設及礦區平面圖變化導致現金流量變動及遵循環境監管部門的要求尾礦倉儲設施設計及方法變動而貼現率變化所致。該等撥備預期於礦壽命結束後解除。

2.12 僱員相關應計費用

	於十二月三十一日		於二月二十八日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年
	千美元	千美元	千美元
僱員相關應計費用.....	84	85	88

2.13 合約承擔及或然費用

資本承擔

	於十二月三十一日		於二月二十八日
	二零一六年	二零一七年	二零一八年
	千美元	千美元	千美元
收購有形資產			
已訂約.....	1,023	130	-
未訂約.....	17,591	1,534	-
獲AGA董事授權.....	18,614	1,664	-

為履行該等資本承擔、採購責任及其他運營要求，Kopanang採礦業務依賴於現有現金資源、經營所得現金及AGA集團借款融資。

或然負債

深層地下水污染

Kopanang採礦業務已發現南非若干地下礦的深層地下水可能構成水入侵及未來污染風險。AGA自一九九九年開始已進行多項研究，以了解該潛在風險。由於採礦業務的相互關連性質，任何建議解決方案需為獲得位於該等金礦區的所有礦支持的綜合解決方案。因此，礦物及石油資源開發法案（「MPRDA」）要求受影響採礦公司開發出將獲南非礦產資源部批准的區域礦關停策略。鑑於現有資料對準確估計責任的限制，無法對有關義務作出可靠估計。

本附錄所載資料並不構成本公司申報會計師安永會計師事務所（香港執業會計師）發出的會計師報告（載於本招股章程附錄一）的一部分，載於本招股章程僅供說明用途。

未經審核備考財務資料應與本招股章程「財務資料」一節及本招股章程附錄一所載會計師報告一併閱讀。

A. 未經審核備考經調整綜合有形資產淨值報表

以下為根據上市規則第4.29條及下文所載附註編製的本集團未經審核備考經調整綜合有形資產淨值的說明報表，以闡明全球發售的影響，猶如全球發售已於二零一九年六月三十日發生，並基於會計師報告（全文載於本招股章程附錄一）所示於二零一九年六月三十日本公司股東應佔經審核綜合有形資產淨值。

本集團未經審核備考經調整綜合有形資產淨值報表僅為說明用途而編製，且因其假設性質使然，其未必能真實反映倘全球發售於二零一九年六月三十日或全球發售之後的任何未來日期已完成情況下本集團的財務狀況。

	於二零一九年 六月三十日 本公司股東 應佔本集團 經審核綜合 有形資產淨值	全球發售估計 所得款項淨額	本公司股東 應佔本集團 未經審核備考 經調整綜合 有形資產淨值	未經審核備考經調整 綜合每股有形資產淨值	
	千美元	千美元	千美元	美元	港元
按發售價每股股份					
13.10港元（相當於 約1.68美元）計算.....	67,840	126,610	194,450	0.60	4.72

	於二零一九年 六月三十日 本公司股東 應佔本集團 經審核綜合 有形資產淨值	全球發售估計 所得款項淨額	本公司股東 應佔本集團 未經審核備考 經調整綜合 有形資產淨值	未經審核備考經調整 綜合每股有形資產淨值	
	千美元	千美元	千美元	美元	港元
按發售價每股股份 15.30港元(相當 約1.96美元)計算.....	67,840	148,700	216,540	0.67	5.26
按發售價每股股份 17.50港元(相當於 約2.24美元)計算.....	67,840	170,791	238,631	0.74	5.79

附註：

- (1) 於二零一九年六月三十日本公司股東應佔本集團綜合有形資產淨值摘錄自本招股章程附錄一所載會計師報告。
- (2) 全球發售估計所得款項淨額乃按指示性發售價分別為每股股份13.10港元(相當於約1.68美元)(最低發售價)、每股股份15.30港元(相當於約1.96美元)(中間發售價)及每股股份17.50港元(相當於約2.24美元)(最高發售價)，並經扣除二零一九年六月三十日之後本集團預期將產生的全球發售相關估計開支(主要包括本公司應付獨立保薦人、本公司法律顧問及申報會計師的專業費、包銷費用及其他上市相關開支，惟不包括二零一九年六月三十日之前已經入賬的上市開支約5.6百萬美元)以及全球發售項下預期發行80,440,000股股份後計算得出。
- (3) 未經審核備考經調整綜合每股有形資產淨值乃經上文各段所述調整，並基於緊隨全球發售(就備考財務資料而言假定為二零一九年六月三十日進行)完成後預期已發行的321,758,920股股份(並無計及本公司根據超額配股權獲行使後可能配發及發行的任何股份)計算得出。
- (4) 全球發售估計所得款項淨額及本公司股東應佔本集團未經審核備考經調整綜合每股有形資產淨值於二零一九年六月三十日按匯率1.00港元兌0.1280美元換算為港元。
- (5) 本集團並無對未經審核備考經調整綜合有形資產淨值作出任何調整以反映本集團於二零一九年六月三十日後的任何營運業績或其他交易。

B. 獨立申報會計師有關編製備考財務資料的鑑證報告

以下為本公司申報會計師安永會計師事務所(香港執業會計師)發出的函件全文，以供載入本招股章程。

致硅谷天堂黃金集團有限公司列位董事

吾等已完成鑑證業務以就由硅谷天堂黃金集團有限公司(「貴公司」)董事(「董事」)編製的 貴公司及其附屬公司(以下統稱為「貴集團」)的備考財務資料提交報告，僅供說明之用。備考財務資料包括 貴公司刊發的日期為二零一九年十一月八日的招股章程第II-1至II-2頁所載於二零一九年六月三十日的備考綜合有形資產淨值及相關附註(「備考財務資料」)。董事編製備考財務資料所依據的適用準則於招股章程附錄二第II-1至II-2頁載述。

備考財務資料乃由董事編製，以說明 貴公司股份進行全球發售對 貴集團於二零一九年六月三十日的財務狀況造成的影響，猶如有關交易已於二零一九年六月三十日發生。作為此程序的一部分，有關 貴集團財務狀況的資料為董事摘錄自 貴集團截至二零一九年六月三十日止六個月的財務報表，而有關該等報表的會計師報告已經刊發。

董事就備考財務資料的責任

董事負責根據香港聯合交易所有限公司證券上市規則(「上市規則」)第4.29段並參照香港會計師公會(「香港會計師公會」)頒佈的會計指引(「會計指引」)第7號編製載入投資通函的備考財務資料編製備考財務資料。

吾等的獨立性及質量控制

吾等已遵守香港會計師公會頒佈的專業會計師道德守則的獨立性及其他道德規範，該等規範以誠信、客觀性、專業能力以及應有謹慎、保密性及專業行為作為基本原則。

本所應用香港質量控制準則第1號會計師事務所對執行財務報表審核及審閱以及其他鑒證及相關服務工作實施的質量控制，並據此維持一個全面的質量控制系統，包括關於遵守道德規定、專業標準以及適用法律及監管規定的成文政策及程序。

申報會計師的責任

吾等的責任為根據上市規則第4.29(7)段的規定就備考財務資料發表意見並向閣下匯報。對於吾等過往就編製備考財務資料所採用的任何財務資料而發出的任何報告，除於報告刊發日期對該等報告的收件人所負責任外，吾等概不承擔任何責任。

吾等已根據香港會計師公會頒佈的香港鑑證業務準則第3420號彙報載入招股章程的備考財務資料編製工作的鑑證業務。此項準則要求申報會計師計劃及執行有關程序，以合理鑑證董事已根據上市規則第4.29段並參照香港會計師公會頒佈的會計指引第7號編製備考財務資料。

就是次委聘而言，吾等概不負責更新編製備考財務資料時所用的任何歷史財務資料或就有關資料重新發出任何報告或意見，且吾等在是次委聘過程中亦並無對編製備考財務資料時所用的財務資料進行審核或審閱。

招股章程所載的備考財務資料僅為說明貴公司股份進行全球發售及配售對貴集團的未經調整財務資料造成的影響，猶如該交易於就說明用途而選擇的較早日期進行。因此，吾等概不保證交易的實際結果將與所呈列者相同。

就備考財務資料是否已按適用準則妥為編製而作出報告的合理鑑證業務，涉及執行程序以評估董事於編製備考財務資料時所用的適用準則有否提供合理依據以顯示直接歸因於交易的重大影響，以及就下列各項提供充分恰當的憑據：

- 相關備考調整是否已對該等準則產生適當影響；及
- 備考財務資料是否反映對未經調整財務資料恰當地應用該等調整。

所選程序取決於申報會計師的判斷，當中已考慮到申報會計師對 貴集團性質、與編製備考財務資料有關的交易及其他相關委聘情況的了解。

是次委聘亦涉及評估備考財務資料的整體呈列方式。

吾等相信吾等所得的憑證屬充分及恰當，可為吾等的意見提供基準。

意見

吾等認為：

- (a) 備考財務資料已按所述基準妥為編製；
- (b) 有關基準與 貴集團的會計政策一致；及
- (c) 就備考財務資料而言，根據上市規則第4.29(1)段披露的該等調整均屬恰當。

執業會計師

香港

謹啟

二零一九年十一月八日

關於硅谷天堂黃金資產的合資格人士報告

委託人：

硅谷天堂黃金集團有限公司



編製人：



SRK Consulting (South Africa) (Pty) Ltd

報告編號：527067_HSG Gold Assets_CPR_Final_H1 2019_20191108.docx

報告日期：二零一九年十一月八日

生效日期：二零一九年六月三十日

關於硅谷天堂黃金資產的合資格人士報告

硅谷天堂黃金集團有限公司

SRK Consulting (South Africa) (Pty) Ltd

南非

約翰內斯堡

Illovo 2196

265 Oxford Rd

郵箱：johannesburg@srk.co.za

網站：www.srk.co.za

電話：+27 (0) 11 441 1111

傳真：+27 (0) 11 880 8086

報告編號：527067 – HSG Gold Assets – CPR – Final – H1 2019 – 20191108.docx

報告日期：二零一九年十一月八日

生效日期：二零一九年六月三十日

編輯人：

審核人：

SRK Consulting - Certified Electronic Signature

527067143723R Report
9959-7654-02-1108092019
This signature has been printed digitally. The Author has given permission for its use for this document. The details are stored in the SRK Signature Database

SRK Consulting - Certified Electronic Signature

527067143723R Report
8101-9672-6552-WERT-17092019
This signature has been printed digitally. The Author has given permission for its use for this document. The details are stored in the SRK Signature Database

S Mandava PrSciNat

高級資源地質學家

郵箱：smandava@srk.co.za

ML Wertz PrEng

合夥人兼首席採礦工程師

編著者：

I Doku、S Murphy、M Wanless、J Mainama、P Shepherd、V Hills、K Mahuma、C Smythe、A McDonald、A van Zyl、D Killian、V Maharaj、R McNeill、S Mandava、J Lake、J Van Eyssen、R Dixon、B Mabenge、B Candy、M Wertz、I Mahomed、A Maritz、J DeBeer

執行摘要

[18.05(1), 18.09(2)(3)]

ES1: 簡介

[18.03(1), 18.05(1), 18.09(2)(3)] [SR1.1(i)]

SRK Consulting (South Africa) (Pty) Ltd (**SRK**)為國際集團控股公司SRK Global Limited (**SRK集團**)的聯營公司。SRK受硅谷天堂黃金集團有限公司(**硅谷天堂**,亦稱為**貴公司**)委託,就硅谷天堂位於南非共和國的黃金資產(統稱為**黃金資產**)編製合資格人士報告(**合資格人士報告**)。硅谷天堂是一家總部設在香港的中國資本管理公司。硅谷天堂創辦於二零零六年,作為其南非附屬公司Village Main Reef Group (Pty) Ltd (**VMR**)的控股母公司運營。

為支持硅谷天堂於香港聯合交易所有限公司(**聯交所**)的建議上市而納入招股章程、接納文件、通函或類似(**通函**)的合資格人士報告須符合聯交所證券上市規則(**上市規則**)第18章－礦業公司的報告規定。

硅谷天堂告知SRK,無需合資格估值報告。

硅谷天堂通過其全資附屬公司VMR間接持有南非各種黃金業務及項目74%的權益(統稱為**黃金資產**)。黃金資產位於西北及自由州省的Orkney及Klerksdorp附近(圖ES11.1)。本合資格人士報告中評估的硅谷天堂黃金資產包括以下各項:

- Kopanang金礦(**Kopanang**);
- Tau Lekoa集團,包括Tau Lekoa及Jonkerskraal(**Tau Lekoa地下礦**)、Weltevreden黃金項目(**Weltevreden**)及Goedgenoeg黃金項目(**Goedgenoeg**);
- 西部金廠;及
- Nicolor South金廠(**Nicolor**)及Buffelsfontein金礦(**Buffels**)舊岩石堆。

Buffels已被關閉,目前正處於復墾過程中,因此將不會成為合資格人士報告匯編的一部分。

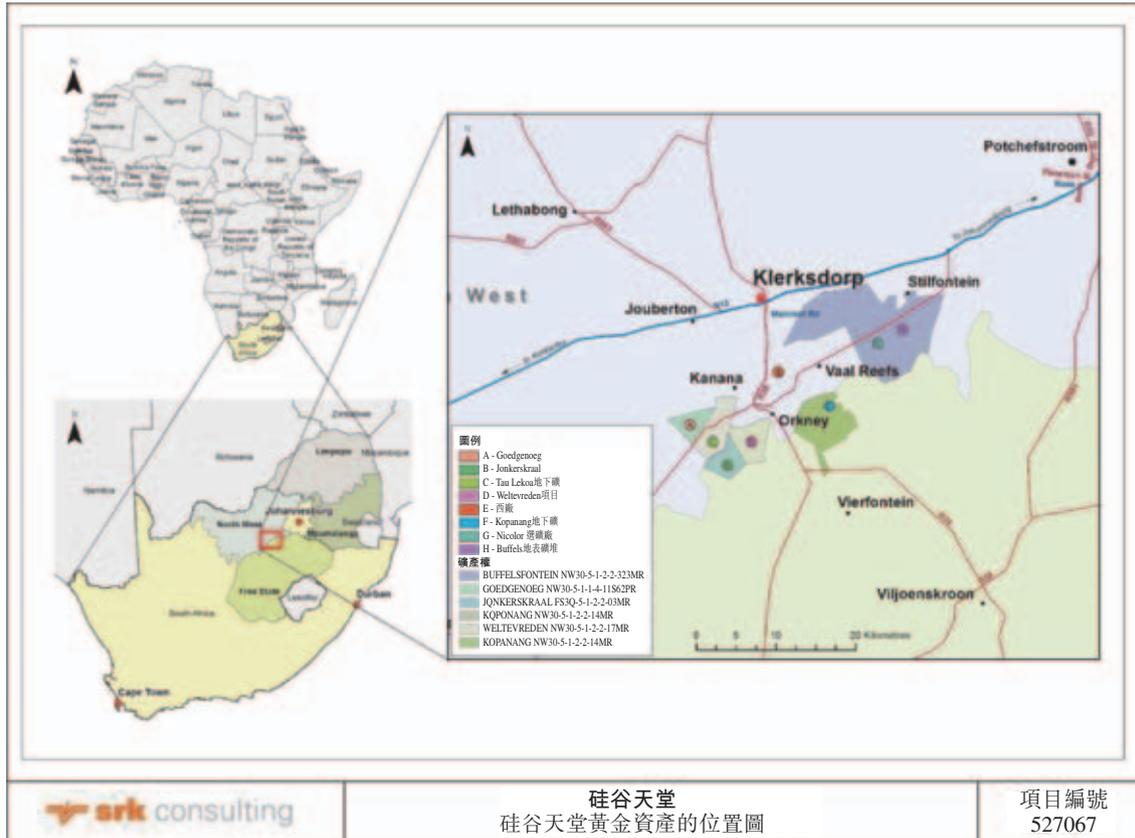
ES2: 資產描述

[SR1.1(i), SR1.2(i)]

硅谷天堂黃金資產包括以下各項:

- Kopanang – 硅谷天堂於二零一七年十月自AngloGold Ashanti Ltd (**AGA**)收購Kopanang、西部金廠及相關基礎設施,但硅谷天堂於二零一八年三月才開始實際控制其業務。Kopanang是一個成熟的深層金礦,開採Orkney東北約5公里處的Vaal礦脈(**V礦脈**)。西部金廠採用標準的預浸及炭浸(**CIL**)工藝,目前的工廠產能為160千噸/月。西部金廠處理來自Kopanang及Tau Lekoa的礦石;
- Tau Lekoa是一個成熟的深層金礦,開採Ventersdorp Contact礦脈(**VC礦脈**),位於Orkney西南約5公里處。VC礦脈從Tau Lekoa及Jonkerskraal中開採並運到西部金廠進行處理。Jonkerskraal位於Tau Lekoa東南部,並與其毗鄰。Weltevreden是位於礦東部的Tau Lekoa的淺層延伸(地表以下約300米)。於二零一八年前六個月(**二零一八年上半年**)在Weltevreden進行的勘探計劃使得能夠宣佈控制礦產資源量,這足以支持預可行性研究(**PFS**)水平的礦設計,大約有七年的礦服務年限。來自Weltevreden的礦石計劃將成為Tau Lekoa生產計劃的一部分,第一批礦石將於二零一九年十一月產出,但在二零二二年十一月才達到穩定狀態40千噸/年。Goedgenoeg是一個早期勘探項目,位於Tau Lekoa以西。Goedgenoeg在比Tau Lekoa當前巷道深約600米的下降盤區域內容納VC礦脈,並且在礦服務年限及更高品位方面表現出Tau Lekoa的上升潛力(見圖ES11.2);

- 西部金廠處理來自Kopanang及Tau Lekoa的礦石，也將處理Weltevreden礦石。其為炭浸(CIL)工廠，產能為160千噸／月；及
- Nicolor選礦廠（之前的Buffelsfontein South金廠）距離Tau Lekoa約35公里，處理低品位庫存的材料、不同地方的舊尾礦以及部分黃金生產商若干來料加工安排所涉及的礦石。Nicolor選礦廠採用標準的浸出及炭漿(CIP)工藝，產能為180千噸／月。Tau Lekoa礦石之前曾在Nicolor選礦廠進行處理。由於西部金廠距離Tau Lekoa僅10公里，因此在西部金廠處理Tau Lekoa礦石可大大節省礦石運輸成本。



圖ES11.1: 硅谷天堂黃金資產的位置圖

ES3: 硅谷天堂公司架構

[18.05(3)] [SR1.5 (i) (ii) (iii) (iv) (v)]

硅谷天堂是一家新興的南非中等黃金生產商。其為一家採礦及資源投資公司。

硅谷天堂、VMR及相關附屬公司的簡化公司架構如圖ES11.3所示。

ES4: 礦產及地上權

[18.03(1), 18.05(3)] [SR1.5(i) (ii) (iii) (iv) (v)]

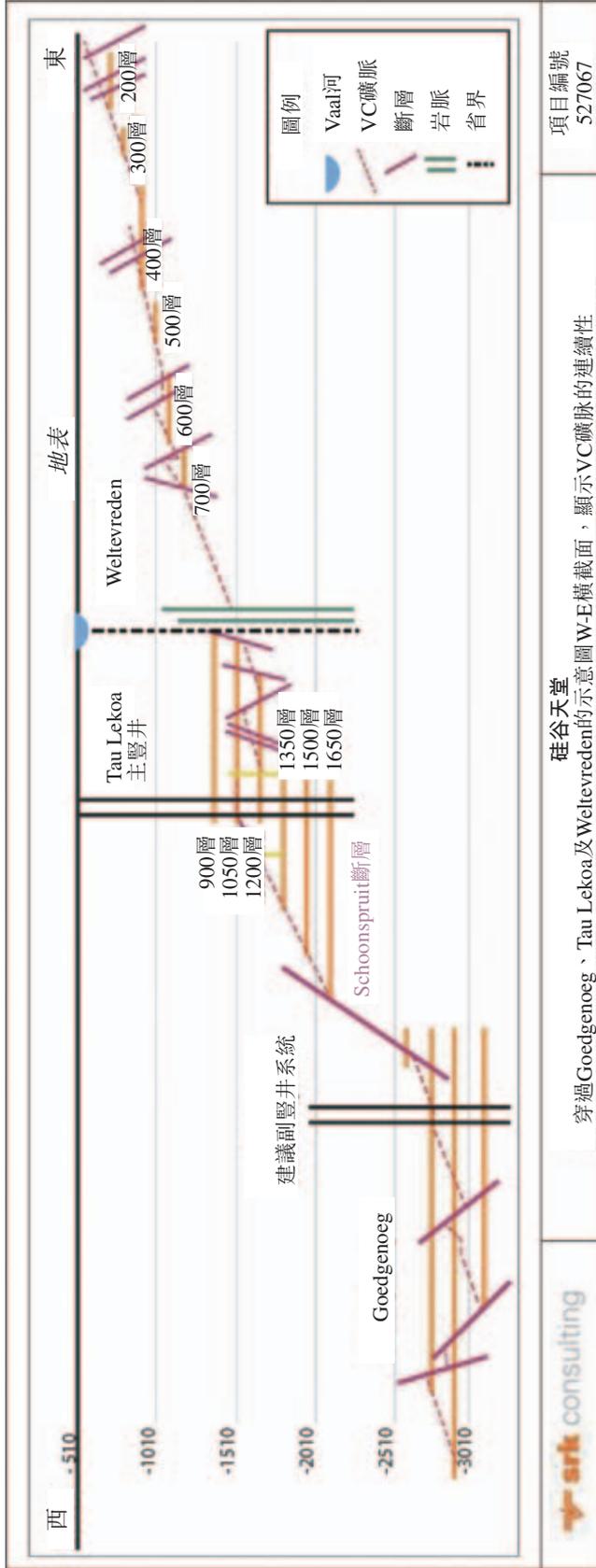
表ES11.1提供了硅谷天堂對黃金資產的礦產權概要，而硅谷天堂對黃金資產的地上權概要載於表ES11.2。

SRK審核了硅谷天堂提供的資料，並確信各種權利中描述的礦產範圍與從硅谷天堂收到的地圖及圖表一致。SRK依賴硅谷天堂對黃金資產持有的礦產及地上權的所有權，具體如下：

- 準確性 VMR組織有效性副總裁Dirk Kotze先生；
- 有效性 Werksmans Attorneys Inc.編製的法律盡職調查報告

III-5

SRK Consulting: 527067_HEAVEN-SENT CPR



項目編號
527067

穿過Goedgenoeg、Tau Lekoa及Weltevreden的示意圖W-E橫截面，顯示VC礦脈的連續性
 硅谷天堂

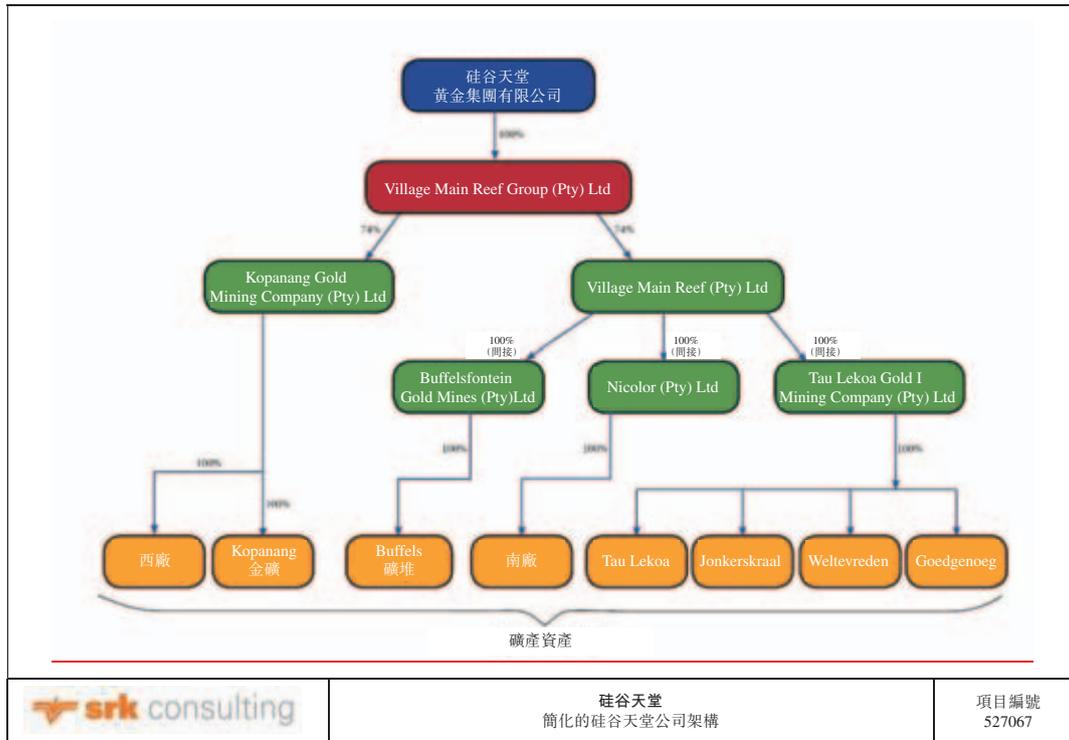
圖ES11.2: 穿過Goedgenoeg、Tau Lekoa及Weltevreden的示意圖W-E橫截面，顯示VC礦脈的連續性

報告日期：二零一九年十一月八日
 生效日期：二零一九年六月三十日

527067_HSG Gold Assets_CPR_Final_H1_2019_20191108.docx

III-5

MANS/WERT



圖ES11.3: 簡化的硅谷天堂公司架構

表ES11.1: 硅谷天堂持有的黃金資產的礦產權概要

業務	礦產權參考編號	獲授人	面積 (公頃)	屆滿日期	商品
Kopanang	NW30/5/1/2/2/04MR Viljoenskroon magisterial district in the North West Province	Kopanang Gold Mining Company (Pty) Ltd	286.4739	二零二二年九月十一日	金、鈾、銀、鉑金、銻及其他鉑族金屬
	NW30/5/1/1/2/14MR Viljoenskraal magisterial district in the North West Province	Kopanang Gold Mining Company (Pty) Ltd	3 668.3148	二零四三年二月十七日	貴重金屬
Tau Lekoa	NW30/5/1/2/2/17MR (Tau Lekoa and Weltevreden) Viljoenskraal magisterial district, North West Province	Tau Lekoa Gold Mining Company (Pty) Ltd	4 234.4591	二零三七年九月十一日	金、鈾、銀、鉑金、銻及其他鉑族金屬
	FS30/5/1/2/3/03MR (Jonkerskraal) Bothaville Administrative District, Free State Province	Tau Lekoa Gold Mining Company (Pty) Ltd	1 488.1288	二零三六年三月八日	金及鈾
	NW30/5/1/1/2/11862PR (Goedgenoeg) Klerksdorp Magisterial District, North West Province	Tau Lekoa Gold Mining Company (Pty) Ltd	1 141.0056	二零二一年五月十八日	金
Buffels	NW30/5/1/2/2/323MR Klerksdorp Administrative District, North West Province	Buffelsfontein Gold Mines (Pty) Ltd (BGM)	12 663.1880	二零四三年四月二十三日	金

表ES11.2: 硅谷天堂持有的黃金資產的地上權概要

業務	狀態及所需行動的描述	所有權證書/ 參考編號	註釋
Kopanang (圖3.4)	將Pretoriuskraal 53的第0、6、10及24部分從AGA轉讓予Kopanang (圖中帶陰影的粉紅色區域)。	T9112/2018	完成轉移及收到所有權證書
	在將Pretoriuskraal 53的第27部分從AGA轉讓予Kopanang之前所需的行動：		
	• 將有關部分細分並轉移至OMV破碎機 (圖3.4中黑色陰影區域)；	-	正在進行中
	• 放棄地上權許可證SRP73/80中與要轉移到OMV破碎機及AGA的SRP61/84的區域重疊的部分；	-	正在進行中
	• 上述行動一旦完成，SRP73/80的剩餘部分將轉讓予Kopanang。		尚未開始
	與Pretoriuskraal 53第27及24部分有關的行動：		
	• SRP61/84的面積連同沉澱池及鐵路裝載設施的區域將租給AGA；	-	正在進行中
西廠 (圖3.4)	就西廠運營區而言，需要採取以下行動：		等待AGA的反饋
	• 登記與西廠覆蓋區相關的地役權 (圖3.4中橙色插圖區域)；	-	
	• 登記鐵路線旁邊卸料倉的地役權 (如圖3.4中插圖所示)；	-	或細分後轉移礦產
	• 登記使用WAFU抽水基礎設施的聯合使用協議 (如圖3.4中插圖所示)；	-	AGA還需要訪問WAFU區域
	• 登記到達西廠、共享服務辦公室 (轉讓予Kopanang) 及WAFU的通道的聯合使用協議 (如圖3.4中插圖所示)；	-	AGA也需要使用這條道路
• 登記CAPM地面的使用地役權，VMR車輛須穿過該地到達工廠。	-	已起草，等待CAPM簽名。	
Tau Lekoa/ Weltevreden (圖3.5)	Tau Lekoa擁有13個農場部分	T95895/2015	正在進行中
	有關Weltevreden 130農場的方面：		
	• 該礦產由Buffels擁有；	T5178/2013	已完成
	• 已與Boshoek 465的所有者達成協議，將標記為B的陰影部分與標記為A的部分交換，以便為Weltevreden項目提供電力供應線路。兩個礦產首先需要進行細分，然後才能進行土地交換；		正在進行中
	• 登記相鄰的Bellevue 365農場的小部分地役權，以覆蓋開挖槽的覆蓋區及斜坡道；	-	已完成
• Weltevreden 130農場受Eskom電力線地役權的規限。	-	已完成	
Buffels (圖3.6)	根據圖3.6，Buffels擁有7個農場及農場部分，包括上面的Weltevreden 130。	T95911/1996, T5178/2013	已完成
	Hartebeesfontein 422的第57部分須進行細分，東部部分轉讓予AGA以擴展尾礦存儲設施。	-	正在進行中
Temotuo Rehabilitation Trust	根據圖3.6，Temotuo擁有六個農場部分 [Temotuo是BGM的全資附屬公司]	T26935/2001, T82061/2001, T82111/2010, T105859/2001 T25046/2001	已完成

SRK並無理由相信轉讓所有權證書不會進行。

西廠的綜合地役權及聯合使用協議代表了20.7公頃的面積，以及穿過長達5.14公里的Motlatsi村的道路使用地役權。

Nicolor選礦廠位於Buffels採礦權的範圍內，佔地面積20.3公頃。

ES5: 法律索賠或訴訟程序

[18.05(4)] [SR1.5(iv)]

硅谷天堂及其法律顧問已告知SRK，沒有任何法律索賠或訴訟程序可能影響硅谷天堂在黃金資產中勘探及／或開採的權利。

ES6: 生效日期

[18.24(2)] [SR9.1(iii)]

本合資格人士報告的生效日期視為二零一九年六月三十日（生效日期）。

本合資格人士報告中列出的礦產資源量及礦產儲量報表於二零一九年六月三十日報告，代表SRK審核的於生效日期的礦產資源量及儲量。

礦服務年限（礦服務年限）計劃及技術經濟模式（技術經濟模式）中包含的礦服務年限計劃及相關技術經濟參數（技術經濟參數）均於二零一九年七月一日開始生效。

資產的財務業績於二零一九年六月三十日（合資格人士報告的生效日期）被視為正確。

ES7: 重大變更聲明

[18.05(2)] [SR3.5(iv), SR4.1(iv), SR4.3(viii), SR5.3(iii), SR5.5(iii) (v)]

根據硅谷天堂提供的資料，自生效日期以來並無發生事件可能對本合資格人士報告發佈之日（發佈之日）的黃金資產礦產資源及礦產儲量報表產生重大影響。

ES8: 要求及報告標準

[18.24(2), 18.29(1)(c), 18.34(1)]

報告黃金資產礦產資源及礦產儲量所採納的報告標準是南非礦產勘探結果、礦產資源及礦產儲量報告規則（SAMREC規則）（二零一六年版），該規則由南非礦產資源委員會工作組在南非採礦與冶金學會(SAIMM)及南非地質協會(GSSA)的主持下編製。SAMREC規則是上市規則[第18.29(1)(c)條]可接受的國際報告規則。

簡化符號被用於表示給定部分的合規性，因此，例如，18.29指上市規則第18.29條，SR1.1指SAMREC規則表1的第1.1節概要，以及ESG2.3指SAMSEG指引中包含的第2.3項。顯示遵守上市規則第十八章、SAMREC規則及ESG情況的概要表分別載於附錄二至四。

ES9: 對SRK的依賴

[18.21, 18.23] [SR9.1(i)]

合資格人士報告的發出對象為 貴公司、 貴公司董事及 貴公司的各位財務、法律及會計顧問（顧問），並可能由該等人士依賴，以支持建議交易，特別是就遵守上市規則的規定而言。SRK同意合資格人士報告可供顧問使用並由顧問依賴。

SRK聲明已採取一切合理的謹慎措施，確保本合資格人士報告及其中包含的技術資料盡其所知，符合事實，並且不存在可能影響其含意的遺漏。

SRK確認， 貴公司就建議交易發佈的與合資格人士報告中的資料相關的通函中其他部分所含技術資料的呈列屬準確、平衡且與合資格人士報告一致。

SRK沒有義務或承諾告知任何人士合資格人士報告日期之後引起其注意的與黃金資產有關的任何發展，或就合資格人士報告日期之後發生的任何此類發展審核、修改或更新合資格人士報告或意見。

以下是負責簽署硅谷天堂黃金資產礦產資源量及礦產儲量的合資格人士（合資格人士）：

- 承擔合資格人士報告全面責任的合資格人士是Roger Dixon, PrEng先生（註冊號20000060）。SAIMM終身榮譽會員，SRK的企業顧問。Dixon先生是一名採礦工程師，在採礦業擁有46年的全球經驗；
- 負責報告Kopanang及Buffels礦產資源量的合資格人士是Mark Wanless, PrSciNat先生（註冊號400178/05），其為GSSA會員及SRK的合夥人。Wanless先生是一名資源地質學家，擁有20年Witwatersrand金礦床地質及資源估計經驗；
- 負責報告Tau Lekoa、Weltevreden、Jonkerskraal及Goedgenoeg礦產資源量的合資格人士是Ivan Doku, PrSciNat先生（註冊號400513/14）。Doku先生是SRK的首席地質學家，過去十年來，其曾在南非及國際上從事多項金礦床礦產資源量估計及審計工作；
- 負責報告所有黃金資產的礦產儲量的合資格人士是Joseph Mainama, PrEng先生（註冊號20080413）。Mainama先生是SRK的首席採礦工程師，過去21年來一直從事採礦工程領域的工作。在過去的五年里，其為南非的金礦進行了大量的技術審核及評審以及礦產儲量簽字工作。

SRK認為，應將其意見視為一個整體，選擇部分分析或由其考慮的因素，而不考慮所有因素及分析，可能會對本合資格人士報告中提出的意見所依據的過程產生誤導性觀點。合資格人士報告的編製是一個複雜的過程，不適合部分分析或總結。

雖然SRK在審核所提供的資料時已經小心謹慎，但SRK不對發現其中包含的任何錯誤或遺漏承擔責任，並且對此類錯誤及遺漏的任何後果不承擔任何責任。SRK對黃金資產的礦產資源量及礦產儲量以及技術經濟參數預測的評估基於 貴公司及VMR在整個SRK調查過程中提供的資料，反過來反映了合資格人士報告日期的各種技術經濟條件。特別是，黃金資產的礦產儲量及技術經濟參數基於本合資格人士報告生效日期的現行商品價格及匯率。這些技術經濟參數可以在短時間內發生顯著變化。

本報告包含技術資料，需要後續計算才能得出小計、總計及加權平均值。這種計算可能涉及一定程度的舍入並因此產生誤差。如果產生此類誤差，SRK認為其並不重大。

ES10: 獨立性

[18.22]

SRK將就此項工作獲根據一般專業諮詢慣例按商業水平支付的費用。

無論如何，費用的支付並不取決於在合資格人士報告中得出的結論。

ES11: 審核流程

SRK已對可能影響運營礦及開發項目未來業績的所有重大技術問題以及由此產生的技術經濟參數進行審核及評估（特別排除通過重新計算進行的獨立核查），其中包括：

- 對黃金資產的運營及項目進行視察；
- 就黃金資產、資源及儲量報表、礦服務年限計劃、技術經濟參數及其他相關事宜向主要管理人員及總部人員進行諮詢；
- 審查黃金資產的歷史資料；
- 對黃金資產的礦產資源量及礦產儲量報表進行審核。雖然SRK沒有重新估計礦產資源量及礦產儲量，但SRK已經執行了其認為合適的所有必要認證及驗證程序，使該等資料可加以依

賴。然而，SRK對Weltevreden項目的礦產資源量進行了重新估計，以考慮二零一八年的勘探數據；

- 根據硅谷天堂提供的礦產資源量及礦產儲量資料報告礦產資源量及礦產儲量報表（包括直至二零一九年六月三十日的採礦消耗）；
- 對從黃金資產的技術研究及礦服務年限計劃中提取的技術經濟模式中的技術經濟參數以及從中得出的所有結論及建議進行審查、審核及（如適用）修改；及
- 對納入黃金資產的礦產資源量及礦產儲量報表、技術經濟參數及財務模型的宏觀經濟及商品價格假設的合理性進行評估。

SRK確認已執行SRK認為必要及／或適當的所有認證及驗證程序，以便對 貴公司及VMR提供的技術資料進行適當的依賴。

ES12: 前瞻性陳述

本報告載有前瞻性陳述，這些陳述受到許多已知及未知的風險、不確定性及其他因素的影響，而這可能導致結果與本報告中預期的結果大不相同。SRK不對這些預測的可實現性進行保證或擔保。這些預測無法得到保證，因為其基於經濟假設，其中許多都超出了硅谷天堂及SRK的控制範圍。從這些預測中得出的未來現金流量及利潤本質上是不確定的，實際結果可能明顯更加有利或不利。

ES13: 地質

[SR2.1]

區域地質

[SR2.1(i)]

Witwatersrand超群地處Archaean Kaapvaal Craton中心地帶。其面積為350 x 200公里，平均厚度為5到8公里，下面是Dominion Group、Archaean Granitoids及Greenstone基底，並被Ventersdorp超群覆蓋。

上Witwatersrand層系名為中蘭德群，在Kopanang發育有經濟層位。其地質環境為地殼引張環境。地層結構以南傾主斷層系統為主，其次為南東向斷層及其間穿插的Zuiping北西向斷層。

Ventersdorp超群底部的Venterspost組地層中發育有VC礦脈，已在Tau Lekoa地區開採。該地層（不整合地）覆蓋在中蘭德群的Elsburg地層上面和Klipriviersberg Group的Alberton地層下面，深度為地表以下900至1 700米(mbs)之間。

Witwatersrand超群地層特徵

Witwatersrand超群分為下Witwatersrand層系和上Witwatersrand層系兩個部分。下Witwatersrand層系由下至上分別為Hospital Hill基底岩系、Government Reef岩系和Jeppestown岩系；上Witwatersrand層系由下至上分別為Main-Bird(MB)和Kimberley-Elsburg岩系。該地層劃分方案是Mellor在一九一一年提出的。儘管歷經多次修訂和改編，包括SACS（一九八零年），但其基本劃分框架仍然保留下來。下Witwatersrand層系現名為西蘭德群，上Witwatersrand層系現名為中蘭德群。西蘭德群擁有眾多發達的泥質單元，而中蘭德群則更多為砂質。地層中最重要的含金層位多集中在中蘭德群，詳見地層柱狀圖（圖ES3.4）。

局部地質

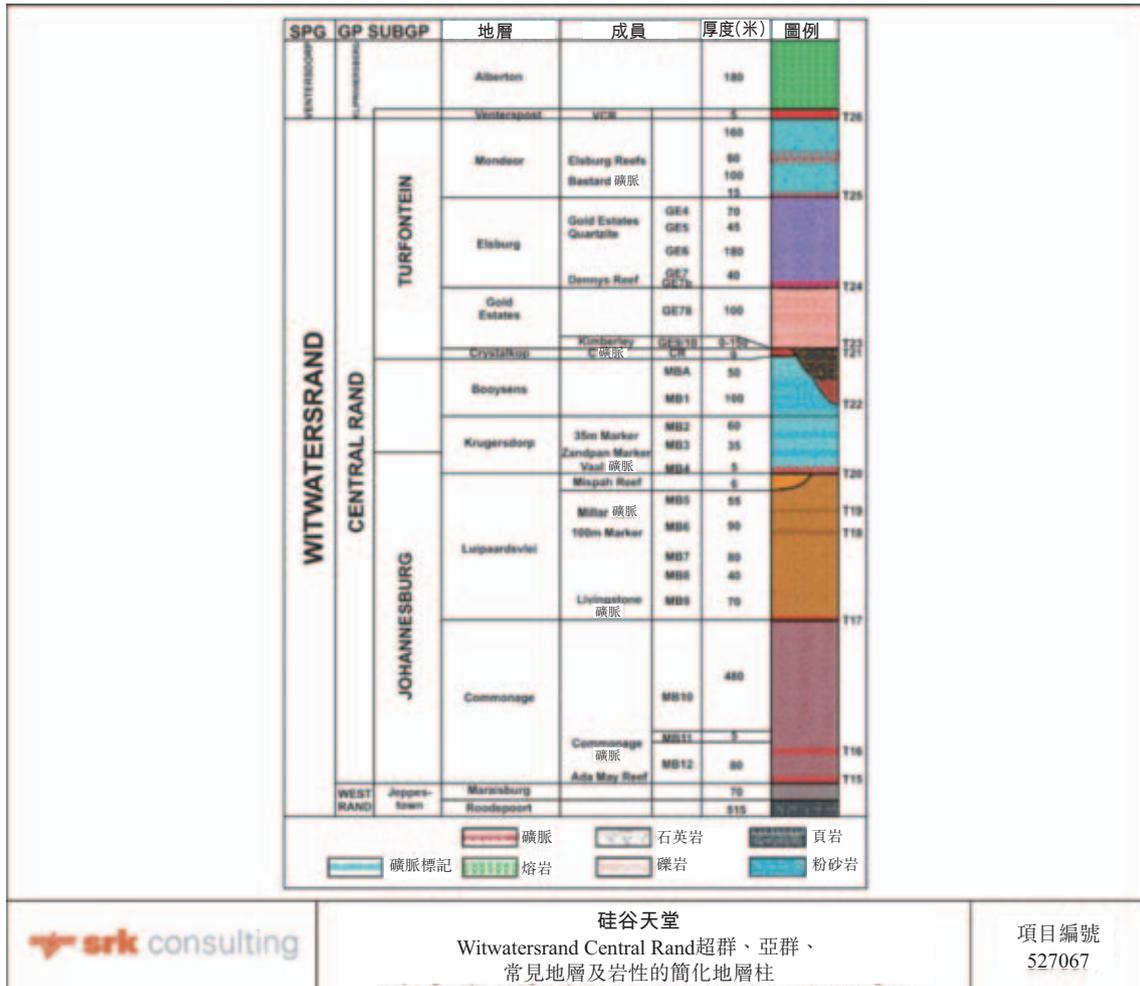
[SR2.1(ii) (iii) (iv)]

V礦脈是Kopanang的主要經濟層位，而Crystalkop礦脈（C礦脈）是次要經濟層位，其貢獻的採礦量不到總採礦量的2%。這兩個礦脈都是狹窄的板狀礦床，是Witwatersrand超群的一部分，就地層學而言，位於中蘭德群中部附近。V礦脈位於C礦脈下方約255米處。

影響Kopanang的主斷層系統為最古老的Zuiping北西向斷層帶及後期的Shaft和Jersey南東向斷層系統。

Tau Lekoa、Jonkerskraal及Weltevreden的主要經濟層位是VC礦脈。VC礦脈在Tau Lekoa的傾斜度為20°至30°，而在Jonkerskraal的傾斜度較大(>30°)，在Weltevreden的傾斜度較小(平均15°)。

由於許多岩脈和斷層的破壞，該地區的VC礦脈結構複雜。後Ventersdorp時期的主要斷層目前傾向於正常的NNE-SSW走向，這些包括Schoonspruit和Nooitgedacht斷層，兩者位移均超過100米。在Tau Lekoa測定了兩條橫向運動(扭動)大約為675米和170米的右旋斷層，並將其投射到了鄰近項目區。另外，現場還發育有大量侵入岩體，其年代自前Ventersdorp期至Karoo期不等。



圖ES3.4: Witwatersrand Central Rand超群、亞群、常見地層及岩性的簡化地層柱

礦床類型

[SR2.1(v)]

Witwatersrand金礦床是「石英卵石礫岩金—鈾型」。這些也被稱為「古代礫岩中的砂金及鈾」或「古砂金及鈾」礦床。礦化的層位或礦脈基本上是單岩碎屑到復礦的，基質到卵石支撐的礫岩，其中脈石英卵石佔主導地位。基體本質上是石英岩，含有多呈浸染狀存在於各種碎屑顆粒之間的黃金及鈾。

在過去的126年裡，金及鈾礦化的模式一直受到廣泛爭論。然而，改良砂礦(黃金及相關礦物作為

碎屑成分沉積在沖積扇及瓣狀河系中，來源於花崗岩／綠岩後置地起源，但在成岩作用及低品位綠片岩相變質作用中發生了有限的黃金熱液再分配) 受到青睞。

V礦脈及C礦脈的特徵變化(橫向或垂直)用地質模型描繪。因此，當前的地質模型根據地質、沉積學及品位特徵將V礦脈及C礦脈細分為均勻區域。

VC礦脈最厚達5米，覆蓋了Witwatersrand超群的最高角度不整合。由於VC礦脈底部的角度不整合，下盤地層朝向NE，各種地層在NE-SW方向上對VC礦脈隱伏露頭。VC礦脈最終在Weltevreden西側的Karoo超群下面隱伏露頭。

最近由Shango Solutions (Pty) Ltd (Shango)對VC礦脈礦化進行的古重建研究表明，Tau Lekoa及鄰近項目的黃金分佈代表了主要來自Denny礦脈到NW的大量分散的黃金地柱，其他部分來自VC礦脈越過Bastard及Elsburg礦脈處。進一步假設在VC礦脈的沉積歷史早期形成了黃金地柱。在隨後的沉積階段，由於在syn-Ventersdorp構造運動期間逐漸向西傾斜，流模式及由此產生的質量流方向發生變化。

Shango的古沉積模型完全基於Tau Lekoa及鄰近項目覆蓋區的溝槽寬度、品位及積累數據。

礦化

[SR2.1(vi) (vii)]

Witwatersrand超群的含金石英及礫岩帶的特點是礦物複雜的基質中存在圓形卵石。卵石主要是脈石英，但可能包括碧玉、石英岩、頁岩及片岩，並且通常不含有明顯的礦化物。V礦脈及C礦脈是底部存在不連續油母岩質層的礦脈示例。在表面發現油母岩質與黃金之間存在強烈關聯，在細絲之間的填充楔子與開放空間亦存在強烈關聯。有兩種主要的黃金品種。一種是(可能)原生金，在大塊黃鐵礦的碎屑顆粒中以稀有夾雜物形式存在，或在基質中以碎屑顆粒及塊狀顆粒形式存在。第二種是年輕一代，可能是幾乎原位變質作用及重結晶的結果，它似乎已經取代了細粒基質材料。

根據成熟度降低的相模型，VC礦脈的礦化被解釋為四個沉積學端員礦物，具體如下：

- **多重沖刷相**：一種成熟的單成分礫岩，含砂量高達90%。該相通常具有所有岩相的最高品位，其中沖刷表面通常黃鐵礦及金礦化良好；
- **塊狀礫岩(MC)相**：一種不太成熟的礫岩，由高達90%的砂組成，但缺少明確的沖刷或墊層表面。品位通常很低；
- **砂填相**：灰色硅質石英岩，含砂量超過90%。礦化一般較差，黃金品位與MC相相似；及
- **高原／斜坡礦脈相**：這些相最好被描述為通道間薄礦脈相(<40厘米沉積物)。黃金濃度較低，但偶爾發現零星的高品位區域。

Tau Lekoa及Weltevreden採礦權地區的金礦化與黃鐵礦有關。在Tau Lekoa以西(即Goedgenoeg項目區)觀察到磁黃鐵礦的存在，並且向東進入Weltevreden觀察到丸狀結構的黃鐵礦逐漸減少。

ES14: 勘探及鑽探

[SR3.1(i) (ii) (iii) (iv) (vi) (vii)]

Kopanang

Kopanang業務的成熟性意味着對地面鑽探的依賴性已大大降低。只有一個域520使用鑽探資料進行估計，該域在邊界以下且不構成礦產資源量的一部分。該作業的地下鑽探用於確定礦脈的高度，由

於炭損失的高風險以及隨後對金含量的低估，因此不對鑽孔進行取樣。了解估計所用的碎片取樣是使用Witwatersrand礦體的行業標準方法完成的。

Tau Lekoa集團

之前在Tau Lekoa及周邊（即二零零九年之前）的歷史勘探（從地面鑽探）項目的合資格人士報告表明，所採用的程序與當時的行業最佳實踐一致。對分析結果的質量保證及質量控制（質量保證／質量控制）的說明表明礦產資源量估計的分析結果的可靠性具有高置信度。值得注意的是，二零一零年之前Tau Lekoa的所有權歸AGA所有，其被公認在質量保證／質量控制管理中採用最佳實踐。

無法獲得二零零九年勘探活動採用的工件標準進行審查。然而，對該活動的質量保證／質量控制分析結果的分析表明，分析數據集對於礦產資源量估計而言是可靠的。

涵蓋地下鑽探及岩屑樣品的工件標準符合行業最佳實踐，並且適合Witwatersrand板狀礦體。無法獲得二零一零年及二零一五年十二月期間的獨立質量保證／質量控制分析結果；考慮到同期可用的岩屑及地下鑽孔樣品的數量，二零一五年十二月之後的結果很少。在SRK於二零一八年六月十四日及十五日訪問Tau Lekoa地下礦後，獨立質量保證／質量控制結果確實表明分析結果的可靠性有所提高。

於二零零九年勘探活動中，我們共鑽出46個主孔（每個主孔的撓度在三至五之間）連同過往鑽孔的有關數據被用於編製獨立礦產資源估計。於二零一八年上半年，我們從地表進行加密鑽井項目，其中我們共鑽出18個主孔，每個主孔的平均撓度為三。該鑽探項目旨在提高Weltevreden的礦產資源置信度。鑽探工件標準要求在礦體內進行BQ金剛石鑽探；對於覆蓋層材料的鑽探技術無特定要求。兩個鑽探承包商負責鑽探，Caracle Creek International Consulting Africa (Pty) (CCIC)被授權管理勘探活動。對主孔進行了多孔和單孔勘測；未勘測偏孔。對該活動採用的所有議定書的審核被認為與SRK的期望一致。

Buffels

Buffels 10號豎井礦堆的取樣來自作為工廠給料輸送機的傳送帶中部取樣。據SRK所知，沒有對礦堆進行鑽探。雖然作為採礦品位控制過程的一部分，會在礦堆進行井探及取樣，但SRK尚未使用此方法，因為這被認為不具有足夠的代表性。

傳送帶中部樣品是日常複合材料，其從約1噸減少至約2千克樣品，然後將其磨碎並分成12個單獨的25克等分試樣用於分析。使用常規重量分析鉛收集火分析法分析樣品。使用這種方法，礦堆的典型品位的分析精度很低。

ES15: 礦產資源量及礦產儲量

[18.03(2), 18.18] [SR4.2(v), SR4.5(vi)] [SR5.1(i) (ii), SR6.1(iii) (iv)]

Kopanang

估計方法是複雜的，並且隨着與數據的距離的增加，將普通克里格法(OK)、簡單克里格法(SK)及三參數複合對數正態宏觀克里格法(MK)組合用於逐漸變大的區塊尺寸。基於沉積學、溝槽厚度、品位及下盤地層學採用了估算區域。這些已被證明相對可靠，每年變化很小。估計的類型主要是由密集的岩屑取樣數據包圍的區域的插值。

Tau Lekoa集團

礦產資源量估計域的劃分基於品位而非相類型。有六個跨越農場邊界的域。限制在Weltevreden及Jonkerskraal農場邊界內的第四及第五號域僅貢獻用於資源估計的表面鑽孔綜合分析數據，而剩餘

的域貢獻來自鑽孔（地表及地下）及岩屑樣品的綜合分析數據。已將積累（厘米克／噸）及溝槽寬度(CW)的綜合值編輯為用於資源估計的輸入數據。

將綜合數據集正則化為30米、60米及120米數據集，並對每個域的這三個數據集執行變分法分析。由於第四及第五號域中的正則化數據不足，估計使用借用的變差函數模型。SRK發現應用到實驗半變差函數上的變差函數模型是合理的。使用MK作為估計技術，使用克里格法將正則化的30米、60米及120米數據集分別變為尺寸為30米×30米、60米×60米及120米×120米的網格／塊。根據地質統計學置信度標準，30米×30米、60米×60米及120米×120米網格的估計分別被分類為探明、控制和推斷礦產資源量。將三個區塊估計值合併為一個，使得潛在的探明礦產資源量估計值不會被控制及推斷資源量覆蓋；同樣，控制資源量不會被推斷資源量覆蓋。

Buffels

Buffels 10號豎井礦堆礦產資源量的估計相對簡單，因為僅估計整個礦堆的平均品位。該體積由最近的空中攝影測量確定，而密度乃通過稱量已知體積的儲倉來估計。品位估計是二零一六年一月至二零一九年六月的傳送帶中部取樣的噸位加權平均值，因為這是最具代表性的礦堆樣品。

礦產資源量及礦產儲量報表概要

SRK已驗證各資產邊界品位的計算，並對這些閾值感到滿意。計算的前提是硅谷天堂在Kopanang及Tau Lekoa集團分別獲得30%及20%的營業利潤率這一經營理念。

就所有黃金資產而言，礦產儲量僅來自探明及控制礦產資源量類別。

礦產儲量基於長期金價550 000南非蘭特／千克（基於1 180美元／盎司及14.50南非蘭特=1.00美元）。長期價格700 000南非蘭特／千克用於估計礦產資源量，溢價約30%。

SRK於二零一九年六月三十日根據南非礦產勘探結果、礦產資源及礦產儲量報告規則（SAMREC規則）（二零一六年版）審核、估計及分類的黃金資產礦產資源量及礦產儲量按100%毛額基準載列如下：

- Kopanang 表ES3.3；
- Tau Lekoa集團 表ES3.4；
- Buffels礦堆 表ES3.5；
- 合併 表ES3.6。

所報告礦產資源量包含礦產儲量。

礦產資源量並非礦產儲量，也無法保證全部或部分礦產資源量將轉換為礦產儲量。

在實踐中，推斷資源量通常作為礦計劃的一部分開採出來並包含在礦服務年限生產計劃中。根據上市規則的要求，以此方式開採的任何推斷資源量已被排除在本合資格人士報告的現金流量評估以外，因此代表了所呈列結果的上行潛力。

表ES3.3: SRK – 於二零一九年六月三十日的經審計Kopanang礦產資源量及礦產儲量報表

礦脈名稱	礦產資源量			礦產儲量 ^{3, 4, 5}				
	類別	數量 (百萬噸)	金品位 (克/噸) ¹	金含量 (百萬盎司) ²	類別	數量 (百萬噸)	金品位 (克/噸) ¹	金含量 (百萬盎司) ²
Vaal礦脈	探明	3.67	12.20	1.44	證實	1.84	4.82	0.28
	控制	6.38	11.16	2.29	概略	2.65	4.97	0.42
	小計(探明及控制)	10.05	11.54	3.73	小計(證實及概略)	4.49	4.90	0.71
	推斷	1.26	17.17	0.69		-	-	-
C礦脈	探明	0.03	15.01	0.01	證實	-	-	-
	控制	0.46	14.90	0.22	概略	0.34	5.24	0.06
	小計(探明及控制)	0.49	14.91	0.23	小計(證實及概略)	0.34	5.24	0.06
	推斷	0.20	18.11	0.12		-	-	-
總計	探明總計	3.70	12.22	1.45	證實總計	1.84	4.82	0.28
	控制總計	6.84	11.41	2.51	概略總計	2.99	5.00	0.48
	總計(探明及控制)	10.53	11.70	3.96	總計(證實及概略)	4.82	4.93	0.76
	推斷總計	1.46	17.30	0.81				
	總計(探明、 控制及推斷)	11.99	12.38	4.78				

附註：

¹ 礦產資源量的呈報金邊界品位高於500厘米克/噸，按黃金價格700 000南非蘭特/千克金、營運成本2 293.80南非蘭特/噸已碾磨礦石、礦石回收率(礦石回收率) – V礦脈為68%及C礦脈為60%以及工廠回收率(工廠回收率)為95%計算得出。

² 1盎司=31.103768克。

³ 碾磨寬度為161厘米。

⁴ 回採闊度為122厘米。

⁵ 礦產儲量的邊界為650厘米克/噸，黃金價格為550 000南非蘭特/千克。

⁶ 探明及控制 – 探明及控制資源量。

⁷ 探明、控制及推斷 – 探明、控制及推斷資源量。

⁸ 所有數字均經四捨五入，以反映估計的相對精確度。

表ES3.4: SRK – 於二零一九年六月三十日的經審計Tau Leko集團礦產資源量及礦產儲量報表

資產	礦脈名稱	類別	礦產資源量			類別	礦產儲量 ^{3, 4, 5}		
			數量 (百萬噸)	金品位 (克/噸) ¹	金含量 (百萬盎司) ²		數量 (百萬噸)	金品位 (克/噸) ¹	金含量 (百萬盎司) ²
Tau Leko 地下礦	VC礦脈	探明	4.72	7.28	1.10	證實	1.35	4.68	0.20
		控制	6.98	5.00	1.12	概略	0.89	3.67	0.11
		小計(探明及控制)	11.70	5.92	2.23	總計(證實及概略)	2.24	4.28	0.31
		推斷	18.77	5.84	3.53				
Weltevreden	VC礦脈	探明	0.10	5.79	0.02	證實	0.02	4.77	0.003
		控制	5.27	3.86	0.65	概略	2.05	3.27	0.21
		小計(探明及控制)	5.37	3.90	0.67	總計(證實及概略)	2.07	3.28	0.21
		推斷	26.32	2.57	2.18				
Goedgenoeg	VC礦脈	探明	-	-	-	證實	-	-	-
		控制	0.21	6.05	0.04	概略	-	-	-
		小計(探明及控制)	0.21	6.05	0.04	總計(證實及概略)	-	-	-
		推斷	10.42	13.19	4.42				
Tau Leko 集團合併總 計	VC礦脈	探明總計	4.82	7.25	1.12	證實總計	1.37	4.68	0.21
		控制總計	12.46	4.54	1.82	概略總計	2.94	3.39	0.31
		總計(探明及控制)	17.28	5.29	2.94	總計(證實及概略)	4.31	3.80	0.52
		推斷總計	55.51	5.67	10.12				
		總計(探明、 控制及推斷)	72.78	5.58	13.06				

附註：

¹ Weltevreden礦產資源量的呈報金邊界品位高於387厘米克/噸，按黃金價格700 000南非蘭特/千克金、營運成本1 052南非蘭特/噸已碾磨礦石、Tau Leko及Jonkerskraal礦石回收率為84%及工廠回收率為94%計算得出。其餘Tau Leko集團礦產資源量的呈報金邊界品位為400厘米克/噸，按與Weltevreden相同的金價、營運成本1 924南非蘭特/噸已碾磨礦石、礦石回收率為80%及工廠回收率為94%計算得出。

² 1盎司=31.1034768克。

³ Tau Leko地下礦儲量不包括Shaft Pillar。回採開度為140厘米。碾磨寬度為161厘米。

⁴ Tau Leko礦產儲量的邊界為488厘米克/噸，黃金價格為550 000南非蘭特/千克。

⁵ 運輸開度為177厘米及碾磨寬度為188厘米。

⁶ Weltevreden礦產儲量原位邊界為429厘米克/噸，黃金價格為550 000南非蘭特/千克，按40千噸/月穩定開採速度計，礦設計及計劃的礦服務年限為7年。

⁷ 探明及控制 – 探明及控制資源量。

⁸ 探明、控制及推斷 – 探明、控制及推斷資源量。

⁹ 所有數字均經四捨五入，以反映估計的相對精確度。

表ES3.5: SRK – 於二零一九年六月三十日的經審計Buffelsfontein低品位堆礦產資源量及礦產儲量報表

礦脈名稱	礦產資源量			礦產儲量				
	類別	數量 (百萬噸)	金品位 (克/噸) ¹	金含量 (百萬盎司) ³	類別	數量 (百萬噸)	金品位 (克/噸) ²	金含量 (百萬盎司) ³
低品位礦堆	探明	-	-	-	證實	-	-	-
	控制	9.16	0.49	0.14	概略	8.45	0.52	0.14
	總計(探明及控制)	9.16	0.49	0.14	總計(證實及概略)	8.45	0.52	0.14
	推斷	-	-	-				
	總計(探明、 控制及推斷)	9.16	0.49	0.14				

附註:

- 平均品位乃基於按原礦品位釐定的兩年半礦石品位。
- 成產速度為175千噸/月，給料品位為0.52克/噸，基於選礦廠產出率：55%，以及選礦廠廢棄物品位0.04克/噸。
- 1盎司=31.1034768克。
- 並未應用邊界，原因是計劃開採整個礦坑。
- 探明及控制 – 探明及控制資源量。
- 探明、控制及推斷 – 探明、控制及推斷資源量。
- 所有數字均經四捨五入，以反映估計的相對精確度。

表ES3.6: SRK – 於二零一九年六月三十日的黃金資產經審計綜合礦產資源量及礦產儲量報表(100%毛額基準)

類別	礦產資源量			礦產儲量			
	數量 (百萬噸)	金品位 (克/噸) ^{1,2}	金含量 (百萬盎司) ³	類別	數量 (百萬噸)	金品位 (克/噸) ^{5,7}	金含量 (百萬盎司) ³
探明	8.52	9.41	2.58	證實	3.21	4.76	0.49
控制	28.46	4.88	4.47	概略	14.38	2.04	0.94
總計(探明及控制)	36.97	5.93	7.04	總計(證實及概略)	17.59	2.54	1.43
推斷	56.96	5.97	10.93				
總計(探明、控制及 推斷)	93.94	5.95	17.98				

附註:

- Kopanang礦產資源量的呈報金邊界品位高於500厘米克/噸，按黃金價格700 000南非蘭特/千克金、營運成本2 293.8南非蘭特/噸已碾磨礦石、礦石回收率 – V礦脈為68%及C礦脈為60%以及工廠回收率為95%計算得出。
- Weltevrede礦產資源量的呈報金邊界品位高於387厘米克/噸，按黃金價格700 000南非蘭特/千克金、營運成本1 052南非蘭特/噸已碾磨礦石、礦石回收率為84%及工廠回收率為94%計算得出。其餘Tau Lekoa集團礦產資源量的呈報金邊界品位為400厘米克/噸，按與Weltevrede相同的金價、營運成本1 924南非蘭特/噸已碾磨礦石、礦石回收率為80%及工廠回收率為94%計算得出。
- 1盎司=31.1034768克。
- Kopanang的碾磨寬度為161厘米。
- Tau Lekoa及Kopanang礦產儲量的邊界分別為488厘米克/噸及650厘米克/噸，黃金價格為550 000南非蘭特/千克。
- 運輸闊度為177厘米及碾磨寬度為188厘米。
- Weltevrede礦產儲量原位邊界為429厘米克/噸，黃金價格為550 000南非蘭特/千克，按40千噸/月穩定開採速度計，礦設計及計劃的礦服務年限為7年。
- Buffels儲量的成產速度為175千噸/月，給料品位為0.52克/噸，基於選礦廠產出率：55%，以及選礦廠廢棄物品位0.04克/噸。
- Buffels 10號豎井礦坑並未應用邊界，原因是計劃開採整個礦坑。
- Buffels 10號豎井礦坑的平均品位乃基於按原礦品位釐定的兩年半礦石品位。
- 所有數字均經四捨五入，以反映估計的相對精確度。
- 探明及控制 – 探明及控制資源量。
- 探明、控制及推斷 – 探明、控制及推斷資源量。

深層金礦產資源量轉化為礦產儲量的相關問題

要了解深層金礦中礦產資源量向礦產儲量的轉換，需要對不同的金礦成因過程有基本的了解。金礦床通常與不同類型的礦床有關，包括砂礦、造山帶、火山弧型斑岩、淺成熱液、卡林型及鐵一

氧化物－銅－金礦床 (Frimmel, 二零零七年)。硅谷天堂金礦床是Witwatersrand盆地典型的砂礦床，採用地下常規採礦方法開採。黃金通常與石英岩地層內的礫岩卵石床層有關。Witwatersrand盆地礦床通常是板狀微傾礦產，而其他主要類型的金礦床，除了獨特（及罕見）的卡林型及鐵氧化物銅金礦床(IOC)礦床外，最常見的是垂直方向且走向範圍有限的礦床。

Witwatersrand (砂礦) 金礦床及斑岩金礦床的性質完全不同。由於Witwatersrand盆地發現的金礦化的地質連續性以及這些礦床在地表下的深度，因此與其他主要金礦床類型中發現的黃金相比，南非深層金礦開發的資源量與儲量的轉換率相對較低。深層礦的勘探鑽孔必須穿透未礦化岩層進行超過1公里及長達5公里的鑽探，直到與通常<2米厚的礦脈相交。因此，即使有證據證明礦脈存在且是連續的，從地表鑽探以將推斷礦產資源量升級為支持轉換為礦產儲量的類別也變得非常昂貴。然而，在淺斑岩礦床中，鑽探主要發生在礦體內，礦體可能有數百米厚，因此可以將材料分類為控制或探明礦產資源量。

就成熟的南非深層礦而言，採礦分散進行，通常包括開採遺留礦柱。隨著採礦的進展及採礦過程中的礦脈開發的完成，可以增加對礦產資源量類別的置信度，以支持轉換為礦產儲量。在進行採礦時礦產儲量減少，將被更新的的礦產資源量分類中的礦產儲量替代。

南非主要的南非黃金開採及生產公司（即AGA、Sibanye、Goldfields及Harmony）的年度報告的現有數據的簡要比較以圖表形式於圖ES3.5呈列。僅顯示與Tau Lekoa集團相關的硅谷天堂的結果用於比較。

就Sibanye、AGA及South Deep而言，探明、控制及推斷資源量盎司的比例在所示期間保持相當一致，儲備量盎司也是如此。這表明隨着採礦的進展，推斷盎司不斷增加，而早期的推斷盎司則升級為控制及／或探明類別。

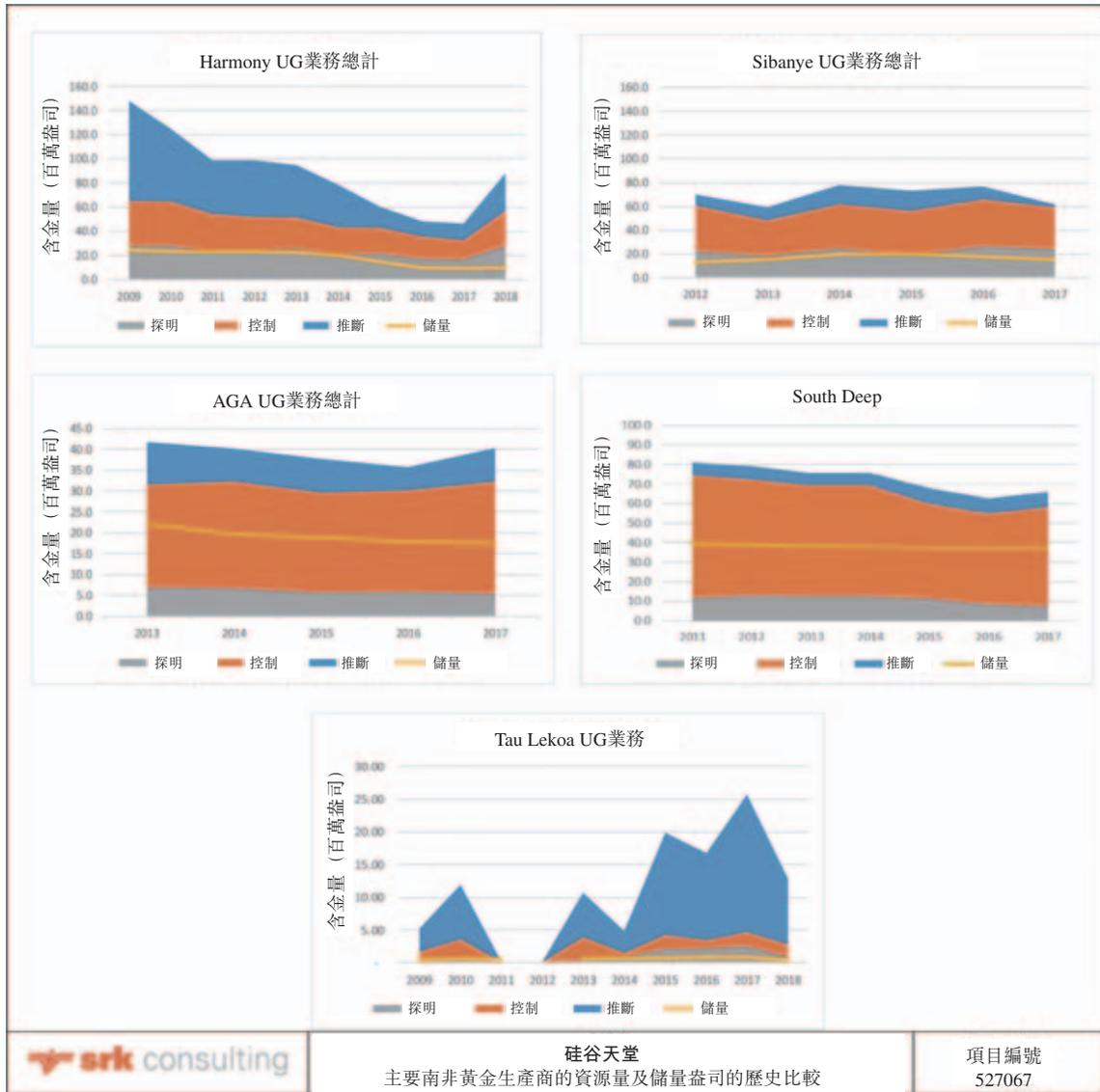
就Harmony而言，探明資源量盎司的程度保持相當穩定，而推斷及控制盎司隨着時間的推移而減少，因為它們分別升級為控制及探明類別。

就Tau Lekoa而言，從二零零九年到二零一八年，總儲量盎司相對不變。在此期間，儲量盎司由相當一致的探明及控制盎司支撐。過去三年推斷盎司的顯著增加源於硅谷天堂礦產資源量估計及分類標準的變化，例如：黃金價格、域邊界、地質統計參數及包括孤立的地塊（IBG，也稱為遺留礦柱）。

由於以下原因，硅谷天堂預計在未來三到五年內維持其儲量盎司是合理的：

- 礦體的連續性（見圖ES11.2）；
- 礦服務年限計劃中包含的正在進行的礦脈開發不斷開闢新的地塊，使推斷及控制資源量分別升級為控制及探明資源量，足以轉換為礦產儲量；
- 隨着採礦的推進，額外的取樣允許以更高的置信度推斷品位資料；及
- 地下基礎設施（例如開發傳動裝置及斜井）的延伸，開闢用於進行鑽探的通道，以勘探礦床更深或遠的部分。

以上是深層採礦的常見做法，是金礦業的慣例。



圖ES3.5: 主要南非黃金生產商的資源量及儲量盎司的歷史比較

ES16: 礦產資源量與礦產儲量的調和

[SR4.2(v), SR4.5(vi), SR6.1(iii)]

Kopanang

自從二零一八年初收購Kopanang以來，硅谷天堂尚未宣佈礦產資源量。礦產資源量的最新公開估計數字來自AGA，日期為二零一七年十二月。礦產資源量估計(MRE)的最重大變化是邊界值的變化 (AGA報告的邊界值高於750厘米克/噸，而硅谷天堂報告的邊界值高於500厘米克/噸)，變化乃由於結構或估計 (包括其他數據) 變化以及沒有在礦產資源量 (內部報告為礦化庫存) 中報告的資源塊變化。二零一七年十二月礦產資源量報表中，區塊可用性的變化 (由於消耗及結構解釋的變化而抵銷) 相當於從6.80百萬噸增加至7.00百萬噸，邊界值為750厘米克/噸。由於Kopanang礦體的性質，邊界品位從750厘米克/噸降至500厘米克/噸對礦產資源量的影響相對較小，其將約0.79百萬噸及0.15百萬盎司低於邊界值的礦體轉換為礦產資源量，平均品位為6.53克/噸。最重要的變化是將3.16百萬噸的V礦脈 (根據AGA歸類為庫存) 納入硅谷天堂的礦產資源量。

自二零一八年三月起，VMR接管了Kopanang地下礦運營。於二零一八年十二月，VMR宣佈礦產儲量比AGA於二零一八年二月擁有的儲量多0.46百萬盎司。增加的主要原因是VMR的邊界值下降，成本結構減少。AGA無價值的區塊現在可以有有利的方式開採。由於礦計劃關閉，AGA也已停止開發，VMR已重新開始開發並將之前被AGA排除的區塊納入礦服務年限計劃。

Tau Lekoa

由於二零一四年六月的含金量（盎司）存在重大不準確之處、二零一四年與二零一五年公告內的噸位及黃金盎司數存在重大差異（無法以消耗，以及其後變動的建模及分類標準來解釋其原因），因此無法核對最新公開的於二零一四年六月三十日Tau Lekoa集團礦產資源量報表（VMR二零一四年綜合年度報告）。

二零一六年八月，SRK審查並簽署了為Tau Lekoa集團編製的礦產資源量估計。值得注意的是，兩家獨立的諮詢公司編製了礦產資源量估計；Minxcon在Tau Lekoa農場邊界內編製了估計，項目區（Jonkerskraal、Weltevreden及Geodgenoeg）的估計由Shango編製。邊界值為150厘米克／噸的礦產資源量報表的生效日期為二零一五年八月三十一日。為便於比較，SRK還以150厘米克／噸的邊界值重新計算了二零一八年礦產資源量報表。值得注意的是，雖然二零一五年至二零一八年期間探明及控制資源量噸位增加了23%，但黃金盎司相應下降了7%。礦產資源量出現這種差異的原因乃由於以下一項或多項因素：

- 二零一五年與二零一八年組合數據集的基本差異；
- 二零一五年至二零一八年域邊界的重大差異，特別是在Tau Lekoa地下礦邊界內；
- 變分法分析的變化（特別是在域邊界發生顯著變化的情況下），因此影響用於礦產資源量分類的克里格輸出參數（例如回歸斜率）；
- 二零一五年至二零一八年Weltevreden、Jonkerskraal及Geodgenoeg應用的地質損失變化；
- 二零一五年至二零一八年Weltevreden、Jonkerskraal及Geodgenoeg的最小區塊寬度變化；及
- 二零一五年八月之後Tau Lekoa地下礦的消耗。

儘管二零一六年的估算不在公共領域內，但他們採用了二零一八年估算所採用的相同方法，並形成了進行核對的唯一可行點。

二零一七年至二零一八年十二月礦產儲量公告中的黃金盎司從1.03百萬盎司減少至0.34百萬盎司。減少的原因如下：

- Dennies礦脈被列入二零一七年礦產儲量公告，但不是二零一八年公告的一部分；
- 在二零一八年公告中排除了礦脈腳(RIF)；
- 與二零一七年相比，IBG的列入計劃更為嚴格。只有經過鑑定及調查的IBG才被用於二零一八年礦物儲量過程；
- 一些用於區域支撐的穩定礦柱，包括井筒保安礦柱，於二零一七年列入計劃，而在二零一八年，則被排除在外；及
- 二零一八年排除了800級以上及礦以南的大型未開發區域。

Buffels

之前沒有關於Buffels 10號豎井礦坑的公開報告。硅谷天堂向SRK提供的文件顯示，估計為11.4百萬噸，平均品位為0.52克／噸，含0.19百萬盎司黃金（二零零九年）及12.8百萬噸，平均品位為0.66克／噸，含0.27百萬盎司黃金（二零一三年）。二零零九年十月至二零一五年十二月沒有任何增加或消耗的記錄；然而，記錄顯示二零一五年十二月至二零一九年六月三十日從礦坑開採了3.4百萬噸材料。假設二零一三年至二零一五年十二月沒有沉積或開採，則採礦噸位的二零一三年估計值消耗使得礦產資源量為9.8百萬噸，而當前估計值為9.1百萬噸。0.52克／噸的二零零九年品位估計與

0.50克／噸的當前估計值一致；但二零一三年估計值顯著偏高。SRK無法解釋因缺乏歷史估計值支持產生的不一致。

ES17: 岩土工程

[SR3.1(i), SR3.2(ii), SR4.1(ii), SR4.3(ii), SR5.2(vii) (viii)]

從岩土工程的角度來看，Tau Lekoa及Kopanang的運行良好，其採取適當的緩解措施及策略，以控制落石及岩爆危險。

與業務計劃相關的採礦戰略是全面的，並為每個採礦區及岩土地面控制區作好準備。

通過採取適當的風險緩解措施，已經實現了在Tau Lekoa開採IBG的潛力。在Kopanang，已經認識到開採IBG的潛力，並進行了適當的評估。

Weltevreden的PFS採礦佈局適用於淺層採礦，並且適當設計了邊界礦柱及板內礦柱。由於礦柱強度因子被假定為單軸岩石強度的0.3，因此該設計可能是保守的。這對於預可行性級別的研究而言是足夠的。然而，有機會通過使用岩體等級及計算設計岩體強度來優化該結果。

已經評估了地面控制的所有方面，例如Weltevreden的隧道支持及採礦場內支持，並且已將有關要求納入PFS中的礦設計及支持策略。

沒有發現Weltevreden存在岩土工程問題。

ES18: 水文地質及水文

[SR3.1(i), SR4.3(ii), SR5.2(ii) (vii) (viii)]

Kopanang

Vaal河將成為Kopanang豎井綜合體污染的主要受害者。已經收集的水樣分類為獨特的上游及下游排放質量。Vaal河下游水質的硫酸鹽(SO₄)濃度明顯增加，表明金礦開採作業的影響。

Kopanang使用的用水許可證(用水許可證)包含在之前Vaal河業務(VRO)的綜合用水許可證中，其中包括Kopanang、Great Noligwa及Moab Khotsong。硅谷天堂於二零一九年三月遞交一份申請以為Kopanang將此用水許可證分為單獨的許可證，包括對尾礦回路內與水質有關的條件提出質疑。硅谷天堂與水與衛生署(DWS)接洽，令此過程正規化。

過去100年來，礦場的運營嚴重影響了運營所在地下水質量。無可用的基線信息。鑽孔的第一次地下水取樣於一九九八年進行。然而，根據單獨的無污染源的推斷及質量，可以推斷出地下水採礦前的質量適合所有用途或至少為1級(基於南非國家標準(SANS)家用)。很明顯，中位地下水質量目前不適合任何用途，表明採礦作業的影響。

Kopanang豎井降至2 240米深處，位於Klerksdorp採金區的下部，可以從較大的集水區接收地下水，因為該地區的許多豎井是相互連接的。隨着礦及豎井的關閉，地下巷道將重新灌水，需要額外的抽水能力以確保安全的採礦條件。於二零一八年十一月進行一項審核，顯示部分不合規項目已得到解決，包括測量礦排放物。

為滿足用水許可證條件的要求，需要採取多種污染控制措施。眾多審計及內部合規審計識別出這些項目。需要以下資本項目才能滿足剝離資產的合規性：

- 在豎井綜合體中分離清水及髒水；
- 補救已確定的污染地柱；及

- 處理任何閉礦後的傾析。

已識別下列風險：

- 地下水及地表水資源受到污染的風險被認為很高；及
- 意外地下水進入的風險被認為是中等。

Tau Lekoa

來自Tau Lekoa地下作業的水被泵送到西部金廠，用於補充選礦水。在採礦作業中重新使用的水量約為14 552立方米／月。該礦的飲用水由Midvaal Water供應，儲存在飲用水庫中。目前的水監測數據表明，地表水及地下水的質量相對較好。

離作業最近的地表水文要素是Vaal河及Schoonspruit。現場還有兩個滲漏濕地，一個位於Goedgenoeg農場，該礦的地表基礎設施位於該處，另一個位於Boschoek農場，那裏沒有地表基礎設施。除了上面提到的地表水文要素外，現場沒有其他已知的敏感區域。Mallosana Industries擁有的低品位礦堆（低品位礦堆）侵佔了百年一遇的洪水線，可能會干擾天然水流。

現場有兩個主要含水層，即淺層風化含水層，平均深度為地下10米，以及裂隙含水層。現有監測鑽孔的建造方式允許混合來自淺層風化含水層及較深裂隙含水層的地下水。這可以避免評估不同含水層系統所受影響的嚴重程度。混合還促進污染物從受影響的含水層到未受影響的含水層的交換。

監測鑽孔的水文普查表明，目前的網絡不足以充分評估採礦基礎設施的影響。缺乏長期地下水數據阻礙了對影響的評估。

已識別下列風險：

- 運營產生的污染物地柱（廢石礦坑及Swanepoel大壩）影響了含水層並到達Vaal河；
- 補救已確定的污染地柱；及
- 處理任何關閉後的傾析。

Weltevreden

水文影響評估（EIMS，二零一七年）確定，如果考慮以下建議以限制擬議開發對周圍地表水體的潛在影響，則擬議的Weltevreden豎井綜合體的安裝啟用以及額外緩解措施的影響將不大。

- 應為礦及豎井規劃及建造符合GN704的詳細雨水管理計劃，以限制污水污染；
- 如有必要，應在釋放回環境之前監測及處理五十年一遇的降雨事件；
- 應立即實施水質監測計劃，以評估對周圍水體的影響；及
- 實施在項目的建設、運營及停運階段強調的緩解措施，以降低與活動相關的風險。

至今仍未進行Weltevreden緩解措施。Weltevreden目前沒有採礦活動，尚未識別任何影響。EIMS在二零一七年取樣的鑽孔顯示地下水質量好。該項目的潛在影響包括：

- Vaal河的徑流及淤積增加；及
- 碳氫化合物及化學品洩漏／溢出產生的地表及地下水污染。

Nicolor選礦廠（南廠）

Buffels不再負責尾礦壩及污染控制水壩（PCD）的運營。但Buffels目前仍在一些鑽孔進行鑽孔監測。

選礦廠影響該區域的自然排水方式。雨水及地表徑流（「清潔」水）盡可能地在建築物周圍分流，但通過Nicolor選礦廠周圍的圍護設施進行的地面徑流分流似乎沒有計劃的那麼有效，可能需要升級。從已進行的外部審核來看，該地盤仍有一些排放物，然而，河流水質符合用水許可證規定。

流到冶金廠表面的雨水和選礦水被認為是「臟」水，通過排水系統（包括管道和溝渠）引流至回流水壩，回流水壩用於污染控制和蒸發壩。該工廠內的所有污水系統的維護，均確保水流處於閉環狀態，不允許外溢及／或混入清潔水。所有髒水都循環到冶金過程中。硅谷天堂於二零一八年十二月就Nicolor選礦廠遞交用水許可證申請，包括使用現時未獲授權的鑽孔水。

蒸發壩位於10號豎井南部，仍屬於Buffels責任與管理範圍，但目前並未使用。

ES19: 採礦

在Kopanang及Tau Lekoa採用的分散的上傾、下傾及扒礦開採方法已在礦多年的生產中得到證實。SRK認為這些採礦方法適合開採的狹窄礦脈。將礦產資源量轉換為礦產儲量的應用修正因素及規劃參數考慮了歷史上取得的成果。

Kopanang

Kopanang是一個深層成熟的金礦，計劃生產率66千噸／月遠低於基礎設施的裝機容量。兩個含金層位（即V礦脈及C礦脈）通過單豎井系統進入，下降的最大深度為2 334米，而主要巷道水平位於1 300米至地表以下2 064米之間。Kopanang礦體地質複雜，採用分散採礦方法。進入礦體主要是通過下盤運輸。

破碎的岩石處理採用有軌運輸，並通過許多層間轉移系統轉移到75層的筒倉。岩石通過主豎井升至地面。人員通過主豎井及副垂直豎井、人力運輸及纜車系統進入礦。

礦於二零一九年一月至六月實現的實際礦石回收率(MCF)為72%。礦服務年限計劃中應用的68%是基於AGA歷史上實現的礦石采收率。

Tau Lekoa

Tau Lekoa地下巷道通過兩個直徑為10米的垂直豎井進入，開發深度為地下1 748 米。

基於Tau Lekoa及Jonkerskraal內的探明及控制礦產資源量的礦服務年限計劃的持續時間不到兩年。該礦目前正在將採礦作業擴展到遺留礦柱（在當地稱為IBG，以區別於支撐及穩定礦柱）。

傳統的有軌運輸機車及料斗用於地下礦石的運輸。鑽探及裝載由水力發電系統提供動力，採用地面及有軌運輸裝載機運輸。與壓縮空氣相比，水力發電系統效率更高。

該礦最初按210千噸／月的較高生產率設計，安裝的基礎設施容量遠遠高於目前計劃的65千噸／月。

Weltevreden

Weltevreden是位於礦東部的Tau Lekoa的淺層延伸。來自Weltevreden的礦石計劃將成為Tau Lekoa生產計劃的一部分，第一批礦石將於二零一九年十一月產出，在二零二二年七月達到穩定狀態40千噸／年。可通過現有的雙斜坡道進入礦脈層位。據估計，礦除水需要四個月的時間，另外還需要兩個月的時間來保證斜坡道的安全及恢復地下設施。

生產計劃假設所有地下開發將由承包商在連續運營的基礎上使用機械化設備完成，而所有回採將在傳統的分散扒礦開採基礎上工作兩周十一班次。

ES20: 通風及冷卻

[SR5.2(vii) (viii)]

進行了技術審查，以評估風險控制措施的有效性，重點是工作場所通風設計，旨在將職業健康風險盡量減至強制性實務守則及礦健康及安全法案（一九九六年第29號法案）(MHSA)第9.2條規定的職業健康風險極限(OEL)以下。

Kopanang

Kopanang的平均開採深度為地下1 600米，環境岩石溫度超過40.0攝氏度，因此被歸類為深層礦。通風及冷卻基礎設施最初按210千噸／月的生產率設計。目前產量約為66千噸／月。

從豎井（當前到最遠巷道的距離：5 200米）到巷道的距離過大為通風及冷卻帶來挑戰。然而，目前縮減的通風量（1 100至800千克／秒）及減少的冷卻功率（36至18兆瓦）足以提供可令人接受的生產面環境條件。平均濕球溫度不超過28.5攝氏度。

Tau Lekoa

Tau Lekoa的平均開採深度為地下1 500米，岩石溫度超過35.0攝氏度，因此被歸類為深層礦。通風及冷卻基礎設施最初按210千噸／月的生產率設計。目前產量約為65千噸／月。

目前縮減的通風量（1 100至740千克／秒）及設施的水冷卻足以提供可令人接受的生產面環境條件。平均濕球溫度之前不超過29.0攝氏度。

Weltevreden

Weltevreden正處於設計階段。設計通風量（300立方米／秒）足以滿足機械化採礦開發及傳統回採生產要求。

ES21: 過往生產

[SR1.4(iii)]

黃金資產的歷史生產統計數據概要載列如下：

- Kopanang（AGA手中的陰影網格） 表ES3.7；
- Tau Lekoa 表ES3.8；
- Nicolor（南廠） 表ES3.9；
- 西部金廠（AGA手中的陰影網格） 表ES3.10；
- Buffels 表ES3.11；
- 綜合VMR（不包括AGA） 表ES3.12。

表ES3.7: Kopanang的歷史生產統計數據概要

項目	單位	年產量(AGA)				硅谷天堂手中的Kopanang	
		二零一五年	二零一六年	二零一七年	二零一八年 一月/二月	二零一八年 三月至十二月	二零一九年 上半年 (六個月)
產量							
已研磨礦石	(千噸)	672.0	552.0	612.0	64.9	462.8	297.7
礦石回收率	(%)	73%	73%	65%	75%	53%	72%
平均採礦品位	(厘米克/噸)	1 276	1 200	1 303	1 333	1 266	1 140
金產量	(千盎司)	117.5	91.1	91.3	11.8	59.4	40.8 ⁽¹⁾
回收金品位	(克/噸)	5.43	5.09	4.67	5.88	4.02	4.26
總營運成本	(百萬南非蘭特)	1 610.5	1 718.0	1 854.5	285.7	1 196.4	755.2
AISC成本	(百萬南非蘭特)	1 831.4	1 925.6	2 033.6	299.1	1 318.4	837.8
AISC成本	(百萬美元)	143.3	131.2	152.9	24.9	97.8	59.0
單位成本							
直接成本	(南非蘭特/噸已研磨礦石)	2 379	3 112	3 030	4 402	2 585	2 537
AISC成本	(南非蘭特/噸已研磨礦石)	2 719	3 488	3 323	4 608	2 849	2 814
AISC成本	(美元/噸已研磨礦石)	213	238	250	383	211	198
AISC成本	(美元/盎司已產出礦石)	1 067	1 440	1 674	2 101	1 645	1 448

附註：

¹包括於二零一九年二月被盜的34.6千克(1.1千盎司)黃金。

表ES3.8: Tau Lekoa的歷史生產統計數據概要

項目	單位	二零一五年 (六個月)	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年 上半年 (六個月)
產量						
已研磨礦石	(千噸)	352.2	646.8	764.4	794.5	379.5
礦石回收率	(%)	78%	84%	72%	74%	76%
平均採礦品位	(厘米克/噸)	844	797	716	717	633
金產量(自身生產)	(千盎司)	38.6	71.0	74.5	69.3	34.7 ⁽¹⁾
金產量(來料分配)	(千盎司)	0.0	17.7	11.1	27.1	0.0
回收金品位	(克/噸)	3.41	3.42	3.03	2.71	2.85
營運成本(自身生產)	(百萬南非蘭特)	600.0	1 309.7	1 355.4	1 488.9	763.8
AISC成本(自身生產)	(百萬南非蘭特)	640.8	1 439.7	1 544.5	1 667.1	848.1
AISC成本(自身生產)	(百萬美元)	47.1	98.1	116.1	125.8	59.7
單位成本(自身生產)						
直接成本	(南非蘭特/噸已研磨礦石)	1 704	2 025	1 773	1 874	2 013
AISC成本	(南非蘭特/噸已研磨礦石)	1 820	2 226	2 020	2 098	2 235
AISC成本	(美元/噸已研磨礦石)	134	152	152	158	157
AISC成本	(美元/盎司已產出礦石)	1 219	1 381	1 560	1 817	1 720

附註：

¹包括於二零一九年二月被盜的25.1千克(0.8千盎司)黃金。

表ES3.9: Nicolor(南廠)的歷史生產統計數據概要

項目	單位	二零一五年 (六個月)	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年 上半年 (六個月)
產量						
Tau Lekoa礦石	(千噸)	352.2	646.8	764.4	317.5	0.0
Buffels礦石	(千噸)	439.4	656.1	1 004.2	1 081.7	680.9
來料加工	(千噸)	3.7	565.3	309.0	308.3	343.7
已加工礦石總量	(千噸)	795.3	1 868.2	2 077.6	2 111.7	1 024.6
工廠回收率	(%)			91%	80%	69%
回收品位	(克/噸)			1.49	0.97	0.66
總營運成本	(百萬南非蘭特)	99.2	234.2	255.3	279.2	301.9
AISC成本	(百萬南非蘭特)	100.6	244.9	267.4	289.4	303.9
AISC成本	(百萬美元)	7.4	16.7	20.1	21.8	21.4
單位成本						
營運成本	(南非蘭特/噸已研磨礦石)	125	126	123	132	295
AISC成本	(南非蘭特/噸已研磨礦石)	127	131	129	137	297
AISC成本	(美元/噸已研磨礦石)	9.3	8.9	9.7	10.3	20.9

表ES3.10: 西廠的歷史生產統計數據概要

項目	單位	年產量(AGA)				硅谷天堂手中的西廠	
		二零一五年	二零一六年	二零一七年	二零一八年 一月/二月	二零一八年 三月至十二月	二零一九年 上半年 (六個月)
產量							
Tau Lekoa礦石	(千噸)	-	-	-	-	637.6	379.5
Kopanang礦石	(千噸)	-	-	-	-	461.7	297.7
來料加工	(千噸)	-	-	-	-	20.6	12.9
已加工礦石總量	(千噸)	1 620.4	1 520.8	1 347.2	0.0	1 119.9	690.1
工廠回收率	(%)	86%	82%	67%	-	91%	92%
金產量	(千盎司)	-	-	64.5	-	115.4	76.3
回收金品位	(克/噸)	-	-	1.49	0.97	3.26	3.44
總營運成本	(百萬南非蘭特)	134.5	169.1	157.4	0.0	191.7	139.8
AISC成本	(百萬南非蘭特)	-	-	-	-	208.7	146.9
AISC成本	(百萬美元)	-	-	-	-	15.5	10.3
單位成本							
營運成本	(南非蘭特/噸已研磨礦石)	83	111	117	-	171	203
AISC成本	(南非蘭特/噸已研磨礦石)	83	111	117	-	186	213
AISC成本	(美元/噸已研磨礦石)	6.5	7.6	8.8	-	13.8	136

表ES3.11: Buffels的歷史生產統計數據概要

項目	單位	二零一五年 (六個月)	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年 上半年 (六個月)
產量						
已研磨礦石	(千噸)	398.7	679.6	1 004.2	1 066.7	680.9
金產量	(千盎司)	4.9	10.3	14.6	12.2	6.9
回收金品位	(克/噸)	0.38	0.47	0.45	0.36	0.32
總營運成本	(百萬南非蘭特)	90.0	160.2	200.2	214.2	135.8
AISC成本	(百萬南非蘭特)	90.0	167.6	203.5	217.7	146.5
AISC成本	(百萬美元)	6.6	11.4	15.3	16.4	10.3
單位成本						
現金成本	(南非蘭特/噸已研磨礦石)	226	236	199	201	192
AISC成本	(南非蘭特/噸已研磨礦石)	226	247	203	204	194
AISC成本	(美元/噸已研磨礦石)	16.6	16.8	15.2	15.4	13.6
AISC成本	(美元/盎司已產出礦石)	1 361	1 106	1 046	1 341	1 345

表ES3.12: VMR的綜合歷史生產統計數據概要

項目	單位	二零一五年 (六個月)	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年 上半年 (六個月)
產量						
已研磨礦石	(千噸)	750.9	1 851.3	2 075.1	3 054.8	1 714.7
金產量	(千盎司)	43.5	98.9	100.1	168.0	97.9
回收金品位	(克/噸)	1.80	1.66	1.50	1.71	1.78
營運成本(自身生產)	(百萬南非蘭特)	690.0	1 532.2	1 603.9	2 993.1	1 968.8
AISC成本(自身生產)	(百萬南非蘭特)	730.8	1 680.9	1 810.8	3 309.5	2 149.2
AISC成本(自身生產)	(百萬美元)	53.7	114.5	136.2	249.8	151.4
資本						
總資本	(百萬南非蘭特)	40.8	134.8	196.2	290.7	169.0
管理/複墾	(百萬南非蘭特)	-	13.9	10.7	25.7	11.4
單位成本(自身生產)						
直接成本	(南非蘭特/噸已研磨礦石)	919	828	773	980	1 148
直接成本	(美元/盎司已產出礦石)	1 234	1 284	1 353	1 603	1 417
AISC成本	(南非蘭特/噸已研磨礦石)	979	908	873	1 083	1 253
AISC成本	(美元/噸已研磨礦石)	72	62	66	82	88
AISC成本	(美元/盎司已產出礦石)	1 235	1 408	1 528	1 772	1 546

ES22: 冶金與選礦

[SR4.3(ii), SR5.3]

硅谷天堂黃金加工設施包括Nicolor金廠及西部金廠。直到最近，來自Tau Lekoa地下礦的地下礦石通過Nicolor金廠用Buffels地表礦物及第三方礦物加工。收購Kopanang及西部金廠後，Kopanang及Tau Lekoa的礦石通過西部金廠加工。Nicolor金廠現在致力於根據收費協議處理地表資源及第三方礦物。日後來自Weltevreden的礦石將通過西部金廠進行處理。

Nicolor金廠

Nicolor金廠採用標準的浸出及炭漿法工藝，產能為180千噸／月。尾礦被運到AGA的礦廢物解決方案(MWS)進行進一步加工，並最終存儲在其大壩中。

計劃處理能力與往年最佳處理能力一致。應注意的是，在礦服務年限內，計劃噸位僅來自10號礦坑材料。第三方材料的可得性不確定且不穩定，因此被排除在評估範圍之外。安全及可持續的收費礦物來源將提供上行機會。

計劃的黃金產量低於近年產量，但這主要是因為該設施不再加工較高品位的Tau Lekoa礦石。

Nicolor金廠並無計劃的資本項目。礦服務年限計劃允許將資本支出維持在營運成本（營運成本）的7.5%。這相當於每年約20百萬南非蘭特，並被視為合理。

值得一提的是，水費佔選礦總成本的8%，與西部金廠的0.2%形成鮮明對比。這主要是因為Nicolor選礦廠運行所需的市政用水需要購買，因為與MWS簽署的尾礦處置合同禁止尾礦調度水回流到Nicolor。

西部金廠

西部金廠採用標準的預浸及炭浸工藝，額定的礦脈選礦能力為180千噸／月，炭浸能力為220千噸／月。當前工廠產能估計為160千噸／月。報告顯示，為了達到額定選礦能力，有必要試運行目前並未運行的輔助球磨機。

尾礦被運到AGA的MWS進行進一步加工，並最終存儲在其大壩中。

計劃產能波幅較大，但一旦輔助球磨機試運行，基本上會低於2 160千噸／年的額定選礦能力。

計劃的金產量可能隨給料噸位大幅波動。

多年前SRK進行的調查得出的結論是，按照從每個給料來源收到的測量黃金的比例分配黃金的做法，將有利於Kopanang而對Tau Lekoa不利。據了解，西部金廠目前正在經歷類似的會計差異。正在進行進一步調查。

西部金廠並無計劃的資本項目。礦服務年限計劃允許將資本支出維持在營運成本的7.5%。這相當於每年約16百萬南非蘭特，並被視為合理。

Weltevreden

Weltevreden的主要礦脈為VC礦脈。該礦床的冶金可能與Tau Lekoa非常相似。硅谷天堂在Mintek試行一項比較浸出測試工作計劃，結果表明Weltevreden 5號區域樣品與Tau Lekoa 5號地理區域樣品的浸出特徵類似。需要進一步調查以預測置信度更高的回收率，但該單個樣品的結果表明Weltevreden 5號區域的回收率為95%。

將在西部金廠篩選Weltevreden礦石，預期不會產生具體資本開支。

營運成本可能與西部金廠中Tau Lekoa和Kopanang礦石的營運成本非常相似。

ES23: 尾礦處理

[SR1.1(ii), SR5.4(ii)]

Kopanang和Tau Lekoa作業現場均沒有專用的尾礦存儲設施（尾礦存儲設施）。AGA和硅谷天堂之間的特殊目的載體（SPV）服務協議規定，將西部金廠產生的尾礦（包含自Kopanang和Tau Lekoa地下礦和未來礦脈項目接收的礦石）存在AGA的西部綜合與西部擴建尾礦存儲設施（參見第6.13節「重大合同」中的討論）。

SRK知曉，來自Nicolor（Buffels南廠）的所有尾礦均將於AGA新建的大型尾礦存儲設施處理。

運抵該尾礦存儲設施的尾礦的所有權和風險在其存於該尾礦存儲設施後，自動轉移給AGA。因此，SRK假設AGA對該尾礦存儲設施的所有作業、遵守實務守則（實務守則）、常規審計／監測報告、復墾等承擔全部責任。

SRK發現尾礦處理第三方協議存在兩個風險：

- AGA完全有權決定該尾礦存儲設施何時達到「最大容量」（根據SPV服務協議第11.1.4.4條）；及
- 如果尾礦來自除Kopanang、Tau Lekoa或其他礦脈項目外的礦石，則AGA有權拒絕有關尾礦進入西廠。

SPV服務協議的期限為十年，超過了硅谷天堂目前的七年礦服務年限計劃。因此，AGA不再能夠從西廠獲得尾礦的風險很低。

就SPV服務協議而言，硅谷天堂將就在AGA尾礦存儲設施處置的尾礦按9.00南非蘭特／噸的固定價格付款。

ES24: 資本及營運成本

[18.03(3), 18.06] [SR4.3(vii), SR5.6(iii)]

資本

如表ES3.13所示，當前業務的資本支出包括礦石儲量開發（ORD）及維持資本撥備。

表ES3.13: 當前業務的礦石儲量開發及維持資本支出

資產	單位	總礦服務年限	礦石儲量開發	維持
Kopanang	(百萬南非蘭特)	966	547	420
Tau Lekoa	(百萬南非蘭特)	481	371	109
Weltevreden	(百萬南非蘭特)	1 083	503	580
Buffels	(百萬南非蘭特)	0	不適用	0
Nicolor ¹	(百萬南非蘭特)	76	不適用	76
西廠 ¹	(百萬南非蘭特)	108	不適用	108
總資本	(百萬南非蘭特)	2 713	1 421	1 292

附註：

¹包含在從Kopanang、Tau Lekoa、Weltevreden及Buffels收回的工廠處理成本中。

當前業務的ORD及維持資本支出撥備被認為合理。為Goedgenoeg指定的資本目前尚未得到技術研究文件的支持，未納入考慮範圍。

截至二零一九年六月底，硅谷天堂已就Weltevreden項目支出3.8百萬南非蘭特。Weltevreden項目的餘下資本支出估計為1 083百萬南非蘭特，包括項目資本、維持資本及七年計劃的ORD。應該指出的是，如果資本成本超支5%，則將導致負淨現值。

營運成本

黃金資產的礦服務年限平均全部維持營運成本(AISC)載於表ES3.14。

表ES3.14: 全部維持營運成本

業務	AISC (南非蘭特 / 噸已研磨礦石)
Kopanang	2 254
Tau Lekoa	2 118
Weltevreden項目	1 634
Buffels	208
Nicolor	148
西廠	178

ES25: 基礎設施與工程

[SR4.3(ii), SR5.4(i) (ii)]

現有業務的地表及地下物理基礎設施足以支持二零一八年礦服務年限計劃。

就Weltevreden而言，二零一八年PFS報告的規劃地表及地下基礎設施也足以支持7年計劃。

電力基礎設施

[SR1.1 (ii), SR4.3 (iii), SR5.4 (ii)]

Kopanang

Kopanang的裝機容量及商定的通知最高需求量（通知最高需求量）為54.3兆伏安，足以滿足礦服務年限的供電需求。所有必要的供電協議，如應急供應網絡及通知最高需求量協議，已經從以前的所有者轉讓予硅谷天堂擁有的Kopanang Mining Company。

Tau Lekoa

Tau Lekoa商定的32兆伏安的通知最高需求量及安裝的容量為80兆伏安的大型電力基礎設施足以滿足礦服務年限的供電需求。Tau Lekoa與Kopanang在同一個應急供應網絡上。

Weltevreden

Tau Lekoa的7兆伏安備用容量足以滿足Weltevreden的4兆伏安啟動階段電力需求。Weltevreden的主輸入變電站將配備一台22/6.6千伏、15兆伏安的變壓器。日期為二零一八年十一月二十日的七年計劃合資格人士報告表明，任何特定時間的最大吸收負荷總量約為7.9兆伏安。此基於任何特定時間的最大需用負荷係數46%，功率係數為0.8。因此，安裝的15兆伏安變壓器目前足以滿足整個礦的電力需求。然而，SRK認為，在研究的下一階段，要徹底檢查任何特定時間的最大吸收功率，以確定獲分配最大需量被充分利用及變壓器參數正確。在下一階段還應探索將功率因數提高到0.9以上的機會。

安裝單個變壓器的風險是，如果該變壓器發生故障，生產將受到影響。但是，如果維護得當，變壓器等主要電力設備的最小使用壽命約為25年。考慮到該變壓器屬於新購的變壓器、維護得當並且礦服務年限僅為七年，預計該變壓器在礦服務年限期間發生故障的可能性將很低。

Nicolor (南廠)

Nicolor主輸入變電站的裝機容量為70兆伏安，與Eskom商定的通知最高需求量为12.5兆伏安。裝機容量足以滿足工廠的電力需求。

西廠

西部金廠擁有足夠的電力供應來支持礦服務年限，且擁有足夠的應急發電能力，在Eskom電力故障期間提供濃縮機驅動器及Telkom線路等關鍵設備。

ES26: 人力資源

硅谷天堂業務有五個工會。佔主導地位的工會是全國礦工工會(NUM)。Kopanang和Tau Lekoa地下礦都有礦和建築工會協會(AMCU)。而南非金屬工人全國聯盟(NUMSA)僅在Tau Lekoa地下礦。

儘管在南非採礦業的其他地方已經觀察到了工會對抗，但SRK並不認為這是營運的重要風險因素，因為硅谷天堂的勞資關係管理良好。各種工會及管理層之間的關係似乎是和諧而非敵對的。硅谷天堂運營中存在明確的爭議解決機制。

硅谷天堂的營運人員充足，可以實現礦服務年限計劃。

Kopanang及Tau Lekoa業務均超過了採礦中設定的就業平等及女性相關目標。

艾滋病毒及艾滋病並非硅谷天堂營運及礦服務年限計劃可實現性的重要風險因素。

SRK認為，硅谷天堂的人力資源(人力資源)管理的內部政策及程序是合規的。

ES27: 職業健康與安全

[SR5.2(viii)]

職業健康

結晶二氧化矽含量超過18%的矽塵是黃金資產的主要職業健康風險之一。為實現零傷害，有關礦已實施行業領先的矽塵監督和更嚴格的醫療監護計劃。

就健康監護記錄而言，早期診斷的病例自二零零六年以來一直在下降。

以前暴露的被診斷患有硅肺病的僱員存在短期波動(暴露到診斷的滯後期：10至20年)。

降低硅肺風險的緩解措施是持續採取抑塵措施。

安全

Kopanang繼續致力於減少僱員傷害。損失工時事故率(LTIFR)從二零一六年的15.8降至二零一八年的3.8。從二零零二年到二零一八年，傷害及致命傷害的人數大幅減少。

最近一項有利於Kopanang的法院裁決表明，DMR可疑安全停工的數量有所減少。

Tau Lekoa地下礦LTIFR從二零一六年的平均18.8降至二零一八年的14.0。這遠高於Kopanang的3.8。

ES28: 環境及社會影響

[SR5.5] [ESG2.2, ESG2.3, ESG2.4, ESG3.2, ESG3.3, ESG3.4, ESG4.3, ESG4.4]

Kopanang

Kopanang地區的土地使用主要包括採礦及農業。其主要是低灌木叢／開放空間，林地及草地面積有限。土地功能涵蓋中等到極低質量的可耕土壤(具有中低經濟潛力區域)、荒野及濕地。Vaal河是毗鄰Kopanang的主要地表水道，而Schoonspruit毗鄰西部金廠。地表水水質監測表明，Vaal河的水質不僅受到採礦作業的影響，還受到上游其他活動的影響。過去100年來，礦場的運營嚴重影響了Kopanang地區地下水質量。在Kopanang業務及西部金廠附近發現了以下敏感的環境及社會特徵：

- Vaal河及相關的支流及河岸棲息地；
- 古蹟：墓地(雖然不在礦區內)及歷史建築；及

- 農舍。

Kopanang及西部金廠的活動在二零一二年VRO環境管理計劃（**環境管理計劃**）中獲得了環境授權。二零一七年十一月，SRK根據《國家環境管理法案》（一九九八年第107號法案）（**NEMA**）第982條向DMR編製並提交了《環境影響評估》（**環境影響評估**）／環境管理計劃，為K2017449111（South Africa）（Pty）Ltd將與Kopanang業務及西部金廠有關的活動從AGA的VRO中分離，形成單獨的環境管理計劃。公司名稱K2017449111（South Africa）（Pty）Ltd隨後更名為Kopanang Gold Mining Company（Pty）Ltd（**KGM**）。在提交環境管理計劃後，根據NEMA第982條的第29(1)條於二零一八年二月提交給DMR。第29(1)條已於二零一八年五月二十四日獲批准。

VRO現有的用水許可證（第01/C24J/BFJ/2000號）於二零一三年八月五日發佈，其中包括Kopanang及西部金廠作業。SRK被任命從經批准的用水許可證中分離出Kopanang及西部金廠作業的適用用水許可證。獨立用水許可證申請已於二零一九年三月十二日向DWS遞交及硅谷天堂仍在等待DWS對此項申請的反饋。

AGA擁有根據《國家原子能監管機構法案（**NNRA**）》第22節授予的現有註冊證書。該證書於二零零六年六月二十日頒發。證書的某些部分於二零一八年五月二日由KGM單獨申請。此經修訂證書的獲批狀態未知。

西部金廠現有的空氣排放許可證（**空氣排放許可證**）於二零一四年頒發給AGA VRO（NWPG/ANGLOGOLD ASHANTI/AEL4.13/FEB 14）。空氣排放許可證也正在轉讓予KGM。列出的活動4.17（貴金屬及賤金屬生產與提煉）的申請已於二零一八年十二月十四日遞交予西北農村、環境和農業發展部。Kopanang Gold Mining Company於二零一九年五月二十二日獲頒發臨時AEL（許可證編號：NWPG/Kopanang（Pty）Ltd/Pael 4.1/May/19）。此項許可證於二零二一年五月三十日前有效。除此之外，有關國家環境管理：空氣質量法案（二零零四年第39號）（**NEM:AQA**）的第22a節申請已於二零一九年三月二十八日遞交予西北農村、環境和農業發展部。推測此申請已予遞交，代替西部金廠運營列出的空氣排放活動，而無有效AEL（隨後已收到，詳述如上）。

Kopanang及西部金廠目前沒有環境管理系統（**環境管理系統**），SRK了解硅谷天堂不打算尋求ISO 14001認證，然而，正式的環境及社會管理系統（**ESMS**）正在實施中。Kopanang的環境管理有指定的環境管理員Yvonne Van Der Berg負責。

Joan Consulting於二零一九年三月對該礦展開最新年度環境審計，並計劃持續進行季度審計。該經營在很大程度上遵守環境管理計劃承諾，但仍有一些地方需要特別注意（地下水及地表水），原因是該礦現時並不符合環境管理計劃，其擁有經營風險（請參閱第4.15.6節）。SRK瞭解到該礦計劃在不久的將來實施一項地表水及地下水監控計劃。

根據MPRDA的要求，編製了社會和勞動力計劃（**社會和勞動力計劃**），作為採礦權申請（**採礦權申請**）的一部分。Kopanang已經制定了二零一八年至二零二二年期間的社會和勞動力計劃，根據硅谷天堂可持續發展官員的資料，該計劃於二零一八年七月十一日獲得DMR的批准。社會和勞動力計劃年度報告已於二零一九年三月二十五日遞交予DMR。

未來，Kopanang的社會表現將取決於對當局、地方政府及社區之間高期望值的有效管理。因此，該礦需要確保擁有必要的人力及財力資源，以履行其在《礦業憲章》及社會和勞動力計劃方面的社會承諾，監測及積極應對其社會風險，並與各級持份者保持健康的關係。

Kopanang的未來論壇會議已舉行，最近一次會議於二零一九年六月二十七日舉行。會議代表包括礦和建築工會協會（**AMCU**）、全國礦工工會（**NUM**）、團結工會、南非聯合協會（**UASA**）及礦工、採礦經理、部門經理及高級人力資源經理。

然而，建立BEE股權機制、對LED項目的承諾以及持續社區參與應有助於與受影響社區建立良好關係。

Tau Lekoa及Weltevreden

Tau Lekoa目前的水監測數據表明，地表水及地下水的質量相對較好。離作業最近的地表水文要素是Vaal河及Schoonspruit。現場還有兩個滲漏濕地，一個位於Goedgenoeg農場，該礦的地表基礎設施位於該處，另一個位於Boschoek農場，那裏沒有地表基礎設施。除了上面提到的地表水文要素外，現場沒有其他已知的敏感區域。

Tau Lekoa地下礦擁有以下環境許可證／執照：

- 根據MPRDA兩項採礦權的合併經批准環境管理計劃報告（**環境管理計劃報告**）（於二零一一年四月二十一日批准）（註冊號NW30/5/1/2/3/17MR）；
- 國家原子能監管機構註冊證書（註冊號：2011/133765/07）；及
- 第21(g)、(c&i)、(e)及(j)節活動的用水許可證及相關的綜合水及廢物管理計劃（**綜合水及廢物管理計劃**）（於二零一九年二月二十二日批准）（許可證編號：08/C24J/CEGAJ/8941）。

Tau Lekoa目前沒有綜合環境管理系統，SRK了解硅谷天堂不打算尋求ISO 14001認證然而，正式的ESMS正在實施中。Tau Lekoa指定環境主管為Cobus Martin，而已經委託Joan Projects作為外部環境顧問支持Tau Lekoa的環境管理及審計。

Tau Lekoa已經提交了一份社會和勞動力計劃，涵蓋了二零一六年至二零二零年Tau Lekoa、Weltevreden及Jonkerskraal的採礦權。Tau Lekoa的社會和勞動力計劃於二零一九年二月十八日獲批准，而社會和勞動力計劃年度報告於二零一九年三月十二日遞交予DMR。

由於向社區傳播的關於就業機會及招聘的資料不足，有可能發生騷亂及不合法罷工行動。社區已經對該礦的招聘及採購機會提出抗議並繼續在Kanana Community Unemployment Development Forum強調該等關切問題。

交通管理不善是令人關注的主要問題，但任何補救行動都未能有效解決該問題。

未來，Tau Lekoa的社會表現將取決於對當局、地方政府及社區之間高期望值的有效管理。該礦目前並無配置可充分化解該等風險的必要人力及財力資源。因此，該礦應解決能力問題，以履行其在《礦業憲章》及社會和勞動力計劃方面的社會承諾，監測及積極應對其社會風險，並與各級持份者保持健康的關係。

根據RPM Global於二零一七年的報告草案，Weltevreden的研究及許可要求的完成工作尚未最終確定，必須優先考慮，以降低黃金業務的經濟風險。由於該項目尚未投入運營，因此無法審查Weltevreden的其他社會資料。

Weltevreden的社會承諾已被納入二零一六年—二零二零年Tau Lekoa社會和勞動力計劃，該計劃於二零一九年二月十八日獲DMR批准。

由於Weltevreden是Tau Lekoa新令採礦權（**新令採礦權**）的一部分，所有與Tau Lekoa有關的資料同樣適用於Weltevreden。

Nicolor（南廠）與Buffels

現場周圍的敏感區域包括Vaal河及其河岸、該片濕地和Koekemoer河道。

以下環境授權及許可證與目前處於關閉階段的Buffels相關：

- 提交環境影響評估及環境管理計劃報告修訂版（二零一四年），以支持轉換的採礦權及第102節申請並經DMR批准（日期未在DMR的批准函中指明）；
- 該礦已於二零一四年五月申請關閉證書，目前仍在進行中。只有當DMR對現場的復墾感到滿意並且DWS確信已經為Margaret豎井實施了區域關閉策略及計劃後，才會頒發關閉證書；

- 根據MPRDA第102節的規定申請修訂採礦權，以排除尾礦壩、礦坑及部分土地 – 於二零一四年五月批准；
- 硅谷天堂於二零一八年十二月遞交Nicolor選礦廠的用水許可證申請，其中包括目前尚未獲許可的鑽井液使用。該礦仍在等待DWS對此項申請的反饋；及
- Nicolor選礦廠沒有單獨的環境授權，因為其被列為Buffels環境授權的一部分。目前，Nicolor作為一項獨立的業務，需要自己的空氣排放許可證及用水許可證。Nicolor選礦廠的所有環境許可均待批准。目前只是向DMR提交了第102節申請，以將工廠從Buffels採礦權中分離出來。然而，這只在環境管理計劃獲批後才能獲得批准。環境管理計劃於二零一九年六月七日提交給DMR，之後DMR要求提供財務擔保。Nicolor仍在等待DMR批准環境管理計劃。AEL申請已於二零一八年十二月十四日提交。此後已收到兩份臨時AEL，一份用於工廠及另一份用於分析實驗室。用於工廠的AEL（許可證編號：NWPG/Nicolor (Pty) Ltd/PAEL 4.1 & 4.17/May/19）已於二零一九年五月二十二日收到及於二零二一年五月三十日前有效。用於分析實驗室的AEL（許可證編號：NWPG/Nicolor (Pty) Ltd/PAEL 4.13/May/19）亦於二零一九年五月二十二日收到及於二零二一年五月三十日前有效。Nicolor選礦廠亦擁有NNR的註冊證書（註冊編號：2012/133043/07）並與二零一九年五月二十一日及二十二日由NNR團隊進行合規審核。NNR的結論為Nicolor選礦廠已達到90%合規指數，這說明質量文件及記錄具有可信度。

到目前為止，沒有針對Nicolor選礦廠佔用的礦產提出土地權利要求。

該工廠目前沒有環境管理系統，並且根據現場訪問期間的討論，未設想硅谷天堂將申請ISO 14001認證。Cobus Martins先生於二零一八年獲委任為Nicolor選礦廠的環境經理。Joan Projects已簽約協助Nicolor選礦廠的環境管理工作。

根據MPRDA第28(2)節，「採礦權或採礦許可證持有人，或與礦分開經營的任何選礦廠的經理必須向總幹事提交-(c)詳細說明持有人遵守第2(d)及(f)節規定的程度的年度報告，第100節及社會和勞動力計劃中規定的章程」。硅谷天堂告知SRK，在完成Buffels的關閉流程之前，不需要向區域經理提交修訂後的Buffels及／或Nicolor社會和勞動力計劃。

通過復墾過程（拆除基礎設施、處理碎石及清理地表）緩解了對其業務中的盜竊、故意破壞及非法採礦者等社會風險的管理，這一過程在二零一八年十二月基本完成。與當局、地方政府及社區的持續聯絡應該可以減輕與閉礦相關的社會風險。這一點很可能發生並且對運營的風險較低。

Nicolor應該達到第2(d)和(f)節要求，並且遵守MPRDA第28(2)節。這些原則要求礦業公司改善社區的社會經濟狀況，並促進和發展整個南非的社會及經濟福利。不遵守相關部分的風險將包括聲譽風險、失去其社會經營許可或在極端情況下，他們可能面臨DMR的指示。這也將影響他們遵從《礦業憲章》。

ES29: 閉礦與責任

[18.05(6)(d)(e)] [SR5.2(ii)]

黃金資產於生效日期的關閉狀況概述於表ES4.15。

表ES4.15: 關閉位置概要

業務	責任 (百萬南非蘭特)	準確率	作出的撥備 (百萬南非蘭特)	法律投訴	風險
Kopanang	123.6	±25%	是, Centriq Insurance	是	地下水
Tau Lekoa	62.3	±50%	是, Centriq Insurance	是	地下水
Weltevreden	14.1	±50%	是, Centriq Insurance	是	地下水
Nicolor	17	不確定	39.8 (信託中)	是	土壤污染

ES30: 經濟分析

[18.06] [18.03(3)] [SR5.6, SR5.8]

基於已公佈礦產儲量的黃金資產的綜合技術經濟模式(技術經濟模式)見 貴公司BP2019 Excel文件中的單獨表格。黃金資產綜合技術經濟模式中的關鍵生產與財務標準概述於表ES4.16。SRK就所提供的信息,審查了綜合技術經濟模式和分部技術經濟模式中的標準,並作適當修改,SRK認為表ES4.16所示標準適合礦服務年限。

在評估過程中,收費安排或其他來源的任何礦石均不屬於技術經濟模式,因為給料噸位不穩定且無法保證這些礦石來源的噸位在礦服務年限內具有可持續性。技術經濟模型的首期長達六個月,由二零一九年七月一日至十二月三十一日。

為配合二零一九年六月三十日報告日期,SRK已刪除二零一九年首六個月預算且餘下月份(二零一九年七月至十二月)不變。研磨機給料及回收黃金已於Tau Lekoa、Kopanang及Buffels礦服務年限計劃的最後一年進行調整,以確保礦服務年限總數符合礦產儲量報表。Weltevreden的礦石生產開始時間已自二零一九年七月推遲至二零一九年十一月,按照PFS該四個月的計劃礦石產量(噸及金含量)增加至礦服務年限計劃的最後一年。

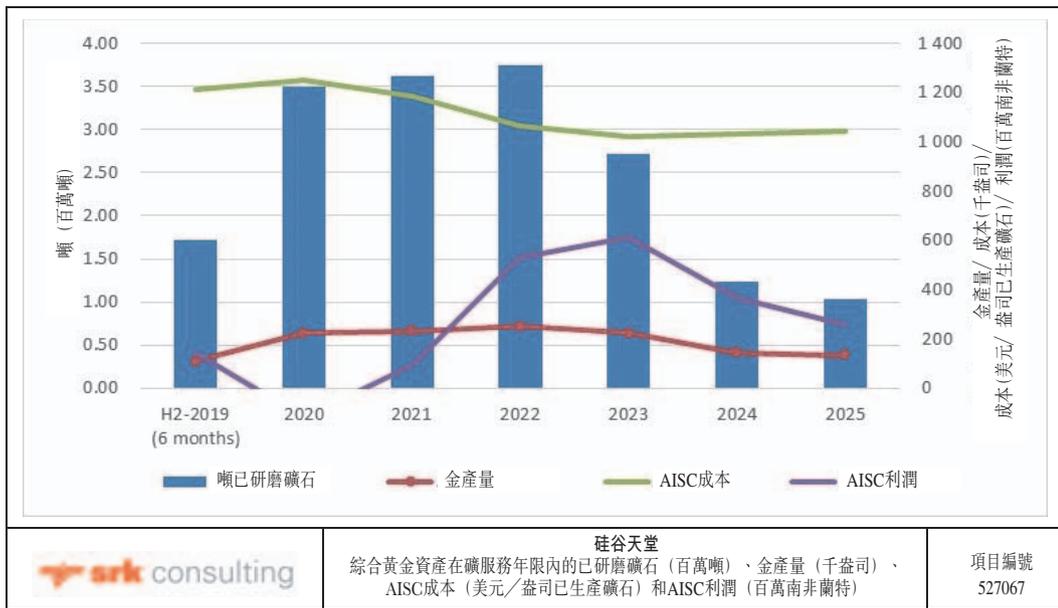
Kopanang、Tau Lekoa和Weltevreden的礦石在西廠處理,而10號礦坑的材料在Nicolor選礦場處理。

根據Kopanang、Tau Lekoa和Weltevreden各自向西廠提供的礦石噸位,按比例分配西廠的AISC生產成本。Nicolor選礦場AISC成本自Buffels全額收回。

據預測,在大部分礦服務年限(圖ES4.6)內, 貴公司將產生正現金流量,這僅僅基於從探明及控制資源量形成的證實及概略礦產儲量。

使用基本案例宏觀經濟假設及其他相關修正因素估算,預計 貴公司將獲得正淨現值。技術經濟模式支持礦產儲量公告。

貴公司於二零一九年二月就二零一九年的60千盎司黃金產量按618 026南非蘭特/千克的均價訂立一份遠期對沖合約。截至二零一九年六月底對本合約交付29.8千盎司。 貴公司於二零一九年底前於五月/六月訂立另一份39千盎司的合約。已於合併集團層面業績中考慮 貴公司自將予交付的69.2千盎司遠期黃金銷售產生的淨收益147百萬南非蘭特。



圖ES4.6: 綜合黃金資產在礦服務年限內的已研磨礦石、金產量、AISC成本和AISC利潤

黃金產量將於二零二二年達到250千盎司的峰值，隨後因年產量下降而下滑。年產量減少反映已公告礦產儲量，隨着在新區域採礦，預計會每年更新礦產儲量。

前五年的平均單位生產成本為961南非蘭特／噸已研磨礦石，此後，隨着年生產速度下降，該成本將增加。

III-36

SRK Consulting: 527067_HEAVEN-SENTCPR

表ES4.16: 綜合技術經濟模式

項目	單位	總計	二零一九年 下半年 (六個月)						二零二五年
			二零二零年	二零二一年	二零二二年	二零二三年	二零二四年		
礦已研鑿礦石	(百萬噸)	17.58	1.71	3.63	3.75	2.72	1.23	1.03	
Tau Lekoa	(百萬噸)	2.24	0.28	0.56	0.44	0.34	0.00	0.00	
Kopanning	(百萬噸)	4.82	0.38	0.76	0.75	0.74	0.72	0.71	
Buffels	(百萬噸)	8.45	1.05	2.10	2.10	1.10	0.00	0.00	
Weltevreden	(百萬噸)	2.07	0.00	0.03	0.45	0.52	0.51	0.32	
金產量	(千盎司)	1,319	111	232	250	223	145	134	
Tau Lekoa	(千盎司)	287	40	66	58	41	0	0	
Kopanning	(千盎司)	711	56	119	120	111	92	103	
Buffels	(千盎司)	114	14	28	28	15	0	0	
Weltevreden	(千盎司)	207	0	19	44	56	53	31	
回收金品位	(克/噸)	2.33	2.01	1.99	2.08	2.55	3.66	4.05	
對沖合約收益/(虧損)	(百萬南非蘭特)	147	147						
總收益(包括對沖)	(百萬南非蘭特)	22,711	2,037	3,965	4,285	3,820	2,487	2,298	
聘用成本	(百萬南非蘭特)	9,081	866	1,731	1,584	1,418	955	943	
倉庫存儲	(百萬南非蘭特)	2,701	235	479	476	432	304	294	
水電	(百萬南非蘭特)	2,078	175	354	374	357	251	229	
地面運輸	(百萬南非蘭特)	617	57	116	138	100	45	34	
裝置處理成本	(百萬南非蘭特)	2,861	318	539	566	465	221	199	
AGA使用費用	(百萬南非蘭特)	256	21	44	53	52	27	16	
州政府使用費	(百萬南非蘭特)	198	9	22	48	41	22	36	
其他成本	(百萬南非蘭特)	1,414	149	286	236	221	122	121	
銷一資本開發	(百萬南非蘭特)	(918)	(154)	(125)	(121)	(150)	(86)	(20)	
運行成本	(百萬南非蘭特)	18,287	1,676	3,306	3,354	2,935	1,862	1,852	
(全部維持成本) AISC	(百萬美元)	1,298	119	234	238	208	132	131	
運行利潤	(百萬南非蘭特)	4,424	361	659	931	884	625	446	
資本成本	(百萬南非蘭特)	2,470	215	566	400	271	250	126	
Tau Lekoa	(百萬南非蘭特)	420	70	142	47	-15	0	0	
Kopanning	(百萬南非蘭特)	966	80	196	190	143	109	47	
Buffels	(百萬南非蘭特)	0	0	0	0	0	0	0	
Weltevreden	(百萬南非蘭特)	1,083	65	229	163	143	142	79	
(全部維持成本) AISC	(百萬南非蘭特)	20,757	1,891	3,872	3,754	3,206	2,112	1,978	
(全部維持成本) AISC	(百萬美元)	1,474	134	275	266	228	150	140	
單位成本									
現金運行成本	(南非蘭特/噸已研鑿礦石)	1,040	981	912	895	1,078	1,510	1,794	
現金運行成本	(美元/盎司已產出礦石)	984	1,077	1,013	951	933	909	979	
AISC成本	(南非蘭特/噸已研鑿礦石)	1,180	489	459	431	423	412	444	
AISC成本	(美元/噸已研鑿礦石)	84	1,107	1,124	1,068	1,177	1,713	1,916	
AISC成本	(美元/盎司已產出礦石)	1,117	1,215	1,186	1,064	1,019	1,032	1,045	
應支付稅費	(百萬南非蘭特)	72	0	0	0	0	8	64	
AISC利潤/(損失)	(百萬南非蘭特)	1,882	146	93	531	614	366	256	
(全部維持成本) AISC	(百萬美元)	134	10	7	38	44	26	18	

MANS/WERT

527067_HSG Gold Assets_CPR_Final_H1_2019_20191108.docx

報告日期：二零一九年十一月八日
生效日期：二零一九年六月三十日

III-36

以百萬南非蘭特和百萬美元表示的不同貼現率下除稅後現金流量的淨現值載於表ES4.17。表ES4.16所示除稅後現金流量按本合資格人士報告生效日期的適用匯率從南非蘭特價值換算為美元價值。貴公司9.5%的實際WACC的推導過程見第4.17.1節。

表ES4.17: 不同貼現率下除稅後合併現金流量的淨現值敏感度

實際貼現率	(百萬南非蘭特)	(百萬美元)
0.0%	1 932	137.1
6.0%	1 549	110.0
8.0%	1 445	102.6
9.5% (WACC)	1 374	97.5
10.0%	1 351	95.9
11.0%	1 308	92.8
12.0%	1 266	89.9
14.0%	1 189	84.4

按9.5%的實際貼現率計算的整體淨現值(淨現值_{9.5%})為1 374百萬南非蘭特(97.5百萬美元)，其中不含可能因第三方礦石或替代地表資源收費處理作業實現的任何增加。礦服務年限內的平均營運利潤率為19%。如果以南非蘭特表示的黃金價格下跌，則貴公司將承受風險。但是貴公司有能力的通過將推斷資源量納入礦服務年限而抵消該風險。

除稅後淨現值_{9.5%}對黃金資產的合併技術經濟模式之收益和營運成本變動的雙敏感度見表ES4.18。表ES4.18顯示生效日期黃金現貨價格對財務業績的影響。

除稅後淨現值_{9.5%}對黃金資產的綜合技術經濟模式之資本和營運成本變動的雙敏感度見表ES4.19。

表ES4.18: 合併淨現值_{9.5%}對收益和營運成本的雙敏感度

南非蘭特/ 千克	收益敏感度					
	440 000	495 000	550 000	605 000	638 110	660 000
	-20.0%	-10.0%	0.0%	10.0%	16.0%	20.0%
營運成本 敏感度	683	2 459	4 236	6 013	7 083	7 790
	(748)	1 028	2 805	4 582	5 652	6 359
	(2 179)	(403)	1 374	3 151	4 220	4 928
	(3 611)	(1 834)	(57)	1 720	2 789	3 496
	(5 042)	(3 265)	(1 488)	289	1 358	2 065

表ES4.19: 合併淨現值9.5%對資本和營運成本的雙敏感度

南非蘭特/ 千克	資本成本敏感度				
	-20.0%	-10.0%	0.0%	10.0%	20.0%
	營運成本 敏感度	4 644	4 440	4 236	4 032
	3 213	3 009	2 805	2 601	2 397
	1 782	1 578	1 374	1 170	966
	351	147	(57)	(261)	(465)
	(1 080)	(1 284)	(1 488)	(1 692)	(1 896)

關鍵經濟風險包括：

- 南非蘭特兌美元匯率上升將導致收益減少；
- 美元黃金價格下降將導致收益減少；及
- 通貨膨脹增加，尤其是電力與勞動力，將導致營運成本增加和盈利能力下降。

貴集團平均利潤率相對較低，因此吸納持續低價的空間有限。匯率及／或美元黃金價格波動均有可能影響到 貴公司的營運可行性。從源頭上緩解該風險的追索權有限。有可能採取匯率對沖及遠期保值。但是黃金價格和匯率也有可能雙雙向好，從而改善 貴公司前景，並促進其進一步發展。

勞動力和電費的上漲速度有可能超過通貨膨脹率。 貴公司利潤率已經較低，這可能對盈利能力造成不利影響，儘管預期不會危及 貴公司的營運可行性。但是，如果與不利價格變動相結合，可能會損害可盈利營運。

ES31: 風險與機遇

[18.05(5)] [SR5.7(i)]

風險

SRK根據上市規則第7項指引摘要，完成了對各項運營及項目中識別的具體風險在七年內發生的可能性及後果的風險評估。根據3×3矩陣評估的風險載於表ES4.20。

表ES4.20: 風險評估矩陣

風險可能性	風險的後果		
	次要	中等	主要
很可能	中	高	高
可能	低	中	高
不太可能	低	低	中

所有根據表ES4.20中風險評估矩陣被評估為緩解之前具有高內在評級的風險均按類別於表ES4.21概述。很多風險同樣適用於多項資產，因此按類別評估可以避免重複。

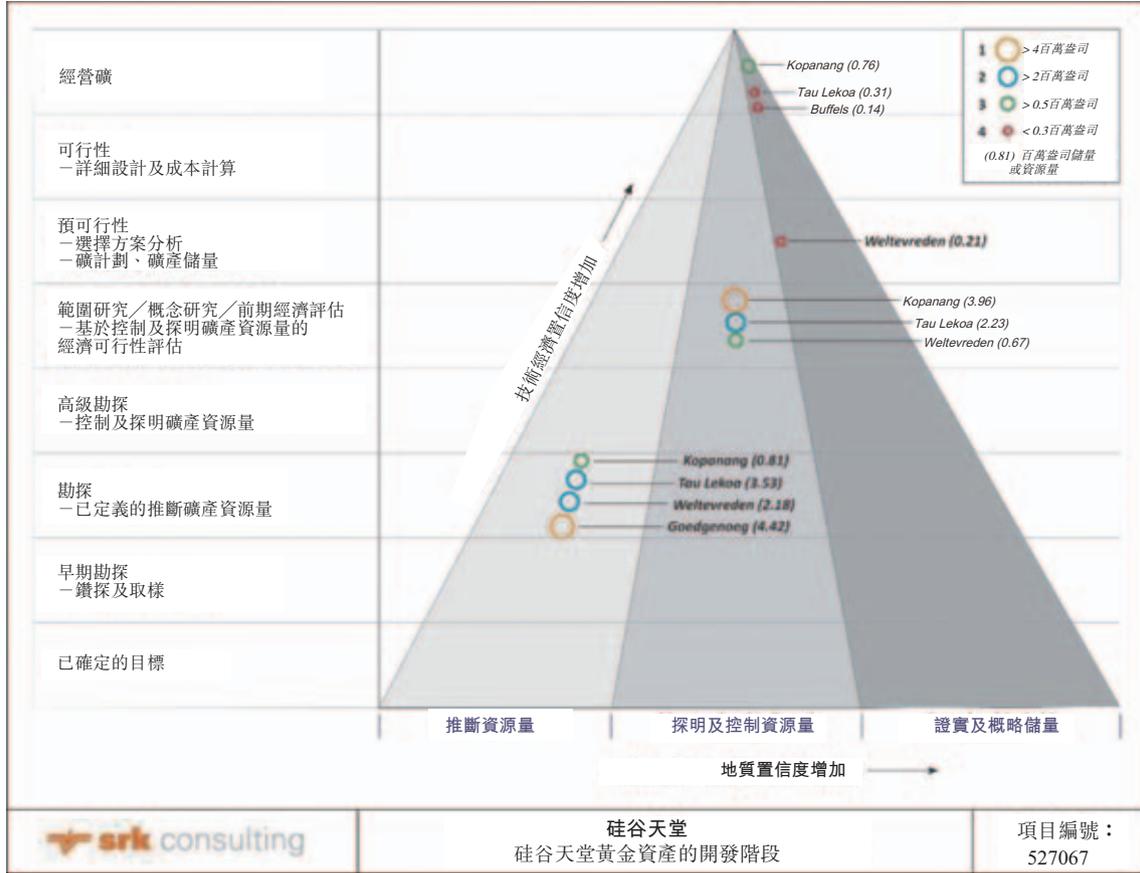
SRK審查了 貴公司針對這些高風險的緩解措施，並認為這些措施適用於南非背景下的運營。

表ES4.21: 主要風險與公司緩解措施

危險風險	可能性	後果	內在風險評級	公司緩解措施
岩土工程風險				
發生岩爆	很可能	主要	高	<ul style="list-style-type: none"> • 地震台網（地震監測系統，須擴大） <ul style="list-style-type: none"> ◦ 常備地震自動報警系統 ◦ 大規模地震事件災後處理程序 • 永久支架標準 • 臨時性支架標準 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 定時爆破，規定返回時間 ◦ 觸發活動響應計劃 ◦ 入口檢查和安檢程序 • 鋼絲網 • 在岩石工程部隊配備地層控制官 • 已簽約地震學家
發生落石	很可能	主要	高	<ul style="list-style-type: none"> • 大規模地震事件災後處理程序 • 永久支架標準 • 臨時性支架標準 • 觸發活動響應計劃(TARP) • 入口檢查和安檢程序 • 鋼絲網 • 在岩石工程部隊配備地層控制官
安全風險				
地震事件和塌陷(FoG)	很可能	主要	高	見岩土工程風險的緩解措施
社會風險				
社區中與就業機會、招聘和裁員有關的潛在糾紛、罷工行動。	很可能	主要	高	<ul style="list-style-type: none"> • 持續更新安全與門禁控制程序 • 委任社區、SMME聯絡官及LED項目實施聯絡官 • 一致的人力資源與僱傭政策 • 社區聯絡座談會，以及已確立的社區溝通程序

機遇

儘管圖ES4.7所示探明及控制資源量包括證實及概略儲量，這些連同推斷資源量表明，延長礦服務年限計劃的潛力較大。儘管無法保證所有的推斷資源量均能升級為控制資源量或探明資源量，但南非礦區歷史業績表明，發生這種情況的可能性很大。

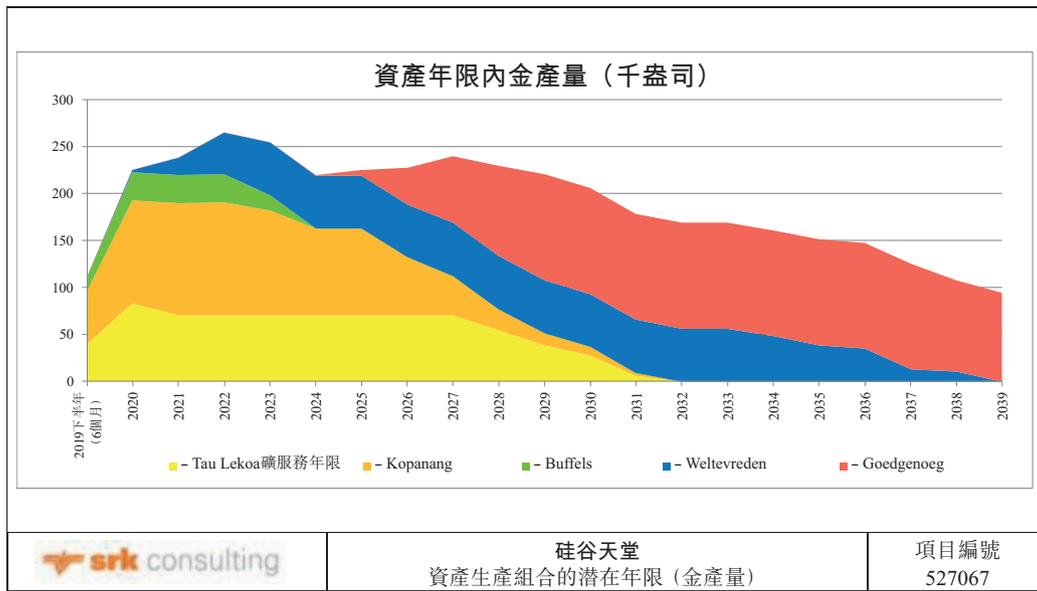


圖ES4.7: 黃金資產的開發階段

如果考慮到黃金資產的整個礦產資源基地，建立一個至少20年期限資產生產組合的可能性見圖ES4.7。在該資產組合年限內的絕大部分產出黃金來源於推斷礦產資源量。硅谷天堂應該考慮實施一項目標明確的勘探與探礦研究計劃，以便挖掘該潛力。

有可能在Kopanang勘探VC礦脈。在此階段這不屬於任何資源估計範圍。進入VC礦脈的通道有限。硅谷天堂計劃進一步評估開採該資源的可行性與經濟效果。

以前，Nicolor和西廠都處理第三方含金材料。這種材料供應的確定性與持續性得不到保障。安全及可持續的收費礦物來源為硅谷天堂提供了上行機會。



圖ES4.8: 資產生產組合的潛在年限 (金產量)

術語表、縮寫及單位

術語

酸浸	以一種礦物酸（通常為硫酸）浸取礦石或精礦，將一種或多種金屬溶解於溶劑中。
攪拌浸取	於浸池內將礦漿與酸（通常為硫酸）有力混合，加快金屬價值溶解於溶劑中。
背斜	岩石地層褶皺以形成呈上凸狀結構。
泥質岩	描述模態顆粒屬於粉土級的沉積岩之詞彙。
分析	對礦石樣品進行確定其金屬含量的化學分析。
角礫岩	包含精煉母岩中較大而有角的持久礦物質或岩石的碎屑。
黃銅礦	泛稱「愚人金」的重大銅礦物 – $Cu_2S.Fe_2S_2$ 。
傾角	從地質特性的水平面形成的傾斜角度。
熱液	將熱的水性及通常含高礦物質的溶劑注入現有岩石或特徵的過程。
合資格人士報告 (合資格人士報告)	由合資格人士(合資格人士)編製的項目或礦技術方面的報告。內容由報告的項目／礦的性質／狀態決定，可能包括適合研究水平的技術經濟模式。
Datamine	用於推導礦產資源量及儲量的一般採礦軟件。
稀釋／污染	在採礦作業過程中開採的低品位或零品位(廢物)材料，因此構成礦物儲量的一部分。
生效日期	技術報告中包含的最新科學或技術資料的日期。
鑽石鑽孔	使用鑲嵌鑽石的鑽頭作為岩石切割工具鑽孔的行為或過程。
控制礦產資源量	礦產資源量的一部分，其數量、品位或質量、密度、形狀及物理特性可估計得出並具有充分的可信度，以便能夠以充分詳盡的方式應用修正因素，為開採規劃及礦床的經濟可行性評估提供支持。地質證據來自充分詳細和可靠的勘查、採樣和分析測試資料，足以推定取樣點之間的地質和品位或質量的連續性。
推斷礦產資源量	礦產資源量的一部分，其數量及品位或質量可根據有限的地質證據及採樣估計得出。地質證據充分顯示但不能核實地質及品位或質量的連續性。推斷資源量的可信度低於控制礦產資源量，不可轉化為礦產儲量。可合理預期大部分推斷礦產資源量經過繼續勘查可能會升級為控制礦產資源量。
歷史估計	對發行人尚未核實為當前礦產資源量或礦產儲量的礦床的數量、品位或金屬或礦物含量的估計。該估計早於守則發佈時間及／或在發行人收購或訂立協議收購包含該礦床的礦產權益之前編製。
克里格法	最大限度地減少礦產資源測定中的估算誤差的插值方法。
礦服務年限計劃	對現有業務的設計及財務／經濟研究，其中，已對現有的地質、採礦、冶金、經濟、營銷、法律、環境、社會、政府、工程、運營和所有其他修正因素進行了適當的評估，這些因素被認為足夠詳細，可證明持續開採是合理的。
許可證、執照、 權利、租賃等	任何形式的許可證、執照、權利或租賃，或相關政府根據其採礦法規授予的其他權利，賦予持有人若干勘探及／或開採可能包含在指定區

	域的礦物的權利。或者，可以證明礦物的所有權／使用權的任何形式的業權。
重大	如果相關因素、成分或信息的遺漏或錯誤陳述可能影響用戶的經濟決策，則情況被視為重大。根據經驗，這種差異通常等於或超過10%。
重大資料	重大資料是指與公司的業務和事務有關的任何資料，這些資料導致或可能合理地預期會導致公司資產的市場價格或價值發生重大變化。重大資料包括與公司業務及事務相關的重大事實及重大變更。
探明礦產資源量	礦產資源量的一部分，其數量、品位或質量、密度、形狀及物理特性可估計得出並具有充分的可信度，以便能夠應用修正因素，為詳細的開採規劃及礦床的經濟可行性最終評估提供支持。地質證據來自詳細和可靠的勘查、採樣和分析測試資料，足以確定取樣點之間的地質和品位或質量的連續性。探明礦產資源量的可信度高於控制礦產資源量或推斷礦產資源量。
可開採	可以在正常採礦過程中開採的礦石的經濟和非經濟部分。
礦設計	採礦組件和過程的框架，其中考慮到所使用的採礦方法、礦體的獲取、人員和材料處理、通風、水、電和其他技術要求等方面，以便可以進行採礦規劃。
礦規劃中	礦設計中的生產計劃和調度，其中考慮到地質結構和礦化以及相關基礎設施和其他限制因素等方面。
礦床	大量天然存在的礦物質，通常具有經濟利益（不考慮成因方式）。沒有商業價值。
礦點	任何在基岩中發現的任何濃度的具有潛在經濟利益的固體礦物，或者為漂浮物，特別是一種有價值（或潛在價值）的礦物，其濃度足以表明須進一步勘探。
礦化帶	在地殼內或地殼上集中（或出現）的可能具有經濟利益的物質，其數量和質量無法以充分的可信度估計得出，以便被定義為礦產資源量。礦化帶不屬於礦產資源量或礦產儲量，只能根據勘探結果報告。與之相關的數據及資料必須足以對其重要性進行審慎及平衡的判斷。
礦化	將礦物引入岩石從而產生有潛在價值礦床的過程。其為一般術語，包括各種類型，例如裂縫填充、浸漬、置換等。
礦產儲量	探明及／或控制礦產資源量的經濟可開採部分。它包括其開採過程中可能產生的礦石損失和貧化，並且通過預可行性研究或可行性研究確認這些損失和貧化是合適的，包括轉換因素的採用。這些研究報告表明，在出具報告時，這部分資源量是可以被合理開採的。
礦產資源量	地殼中或地殼上具有經濟利益的固體物質的集中或者出現，其形式、品位或者質量和數量產生最終經濟開採合理預期。通過特定地質證據和知識（包括取樣）已經得知、估計或者了解了礦產資源量的位置、數量、品位、連續性和其他地質特徵。
造山運動	一系列最終形成山脈的複雜過程。
表土	一種材料，通常為壓在有用礦床上的廢石。

概略礦產儲量	控制資源量的經濟可開採部分，在某些情況下，是探明礦產資源量。應用於概略礦產儲量的修正因素的置信度低於應用於證實礦產儲量的置信度。
元古代	為前寒武紀的兩個時間或與後期有關，約於25億至5.7億年前，為建立氧層及多細胞真核生物出現之時。
證實礦產儲量	探明礦產資源量的經濟可開採部分。證實礦產儲量意味着對修正因素的高置信度。
衝擊鑽探	通過空氣或液壓動力鑽頭鑽入岩石的過程。
殘留物／低品位礦堆／尾礦	採礦或加工作業產生的材料。
審核	對礦產資源量及／或礦產儲量估算過程中的任何要素進行系統和詳細的檢查或審查，以驗證對標準和程序的遵守情況，識別重大錯誤及／或遺漏或改進。審核可能包括對基礎數據的詳細審查。當宣佈遵守SAMREC規則時，審核必須由合資格人士進行。
原礦	原礦－通常為從礦場生產並送往選礦廠的礦石。
二零一六年SAMREC規則	於二零一六年發佈的南非礦產勘探結果、礦產資源及礦產儲量報告規則。礦產資源委員會(SAMREC)工作組。
砂岩	通常於膠結物質中的石英碎屑組成的中型紋理碎屑岩(由機械作用形成)。
殘餘土	保留若干岩石結構但展現大量化學修正的深層風化岩。
頁岩	由粘土、淤泥或礦漿壓縮而成紋理細密的碎屑沉積岩。
硅化	將硅引入熱液礦床。
地層柱	系統上地層連串組合。
淺生富集	於地表或附近開始的過程，礦床部分會侵蝕上面部分而豐富起來。
尾礦	從礦石移除礦物後餘下的廢棄物或浮渣－冶煉廠的廢料。
不整合	沉積地層鋪落另一沉積地層上。倘於一段時間內沒有沉積作用並之後於該面積恢復，一系列新的沉積物下沉，新層便與另一層不整合。
不整合面	於一段地質記錄時間內代表沉積不連續地層的表面，乃因沉積中斷或因沉積連續地層受侵蝕之後恢復沉積作用而產生。
變異函數	樣品位置之間作為樣品分隔作用的平均變異量度。
岩穴	於熱液沉積礦物沉積到岩石空隙中的岩壁。成礦後，餘下的空隙稱為岩穴。
錳土	於灰岩坑底部發現白雲石經過雨水分解後餘下的不溶殘積(最常見為錳及氧化鐵)。

縮寫

縮略詞	定義
2-D	二維
2SD	兩個標準偏差
3-D	三維
AARL	Anglo American Research Laboratories.
AAS	原子吸收光譜法
AAS	原子吸收光譜法
ABA	酸鹼核算
ADT	鉸接式自卸卡車
AEL	空氣排放許可證
AGA	AngloGold Ashanti Limited
艾滋病	獲得性免疫缺陷綜合症
AIM	另類投資市場，倫敦證券交易所為小型成長型公司提供的國際市場
AiSC	全部維持成本
AMCU	礦工與建築業聯盟
AMIS	非洲礦產標準
Amplats	Anglo American Platinum Ltd
amsl	平均海平面以上
AngloPlats	Anglo Platinum Limited
ARM	African Rainbow Minerals
BC	Bushveld Igneous Complex
BGRIMM	北京礦冶研究總院
BP	業務計劃
BW	塊寬
C礦脈	Crystalkop礦脈
Capex	資本支出／資本成本
CBE	控制預算估計
CCD	逆流傾析
CCIC	Caracle Creek International Consulting Africa (Pty)
CCT	錐渦分類尾礦
CDP	氰化物破壞廠
CEO	行政總裁
CN	氰化物
COAD	慢性阻塞性氣道疾病診斷
Coffey Mining	Coffey Mining (SA) (Pty) Ltd
CoGHSTA	合作治理、人類住區及傳統事務部
Conc	精礦
CoP	業務守則
CoV	變異系數
CP	合資格人士
CPI	消費者價格指數
CPR	合資格人士報告
CRM	認證參考資料
CSI	企業社會投資

縮略詞	定義
CSW	冷凍服務水
DA	發展協議
dB	分貝
DB	干球
DCF	貼現現金流量
DCS	分佈式控制系統
DD	鑽石鑽探
DEA	環境事務部
Deswik	Deswik Mining Consultants (Pty) Ltd
DFS	最終可行性研究
DGPS	數字全球定位系統
DMR	礦產資源部
DMS	數字採礦服務
DPM	柴油廠事宜
DRA	DRA Mineral Projects (Pty) Ltd
DRAM	DRA Mining (Pty) Ltd
DRD	Durban Roodepoort Deep
DRDLR	農村發展與土地改革部
DTM	數字地形模型
DWS	水與衛生部
EC	電導率
ECO	環境控制官員
ECSCA	南非工程委員會
EEA	就業公平法案（一九九八年第55號）
EIA	環境影響評估
EMP	環境管理計劃
EMPR	環境管理計劃報告
EMS	環境管理系統
EPCM	工程採購及施工管理
ESG	環境、社會及管治
ESMS	環境及社會管理系統
Eskom	電力供應委員會，南非電力供應商
ETF	交易所買賣基金
FM	財務模型
FoG	塌陷
Geoserve	Geoserve Exploration Drilling (Pty) Limited
GHG	溫室氣體
GMSI	Graphical Mining Solutions International
GNR	一般通知規定
Goedgenoeg	Goedgenoeg黃金項目
黃金資產	Village Main Reef (Pty) Ltd (VMR)在南非開展的各種黃金業務及項目
GSSA	南非地質學會
GTO	地球科學技術辦公室
HARD	半絕對相對差異

縮略詞	定義
Harmony	Harmony Gold Mining Company Limited
HDSA	過往處於弱勢的南非人
HIV	人類免疫缺陷病毒
聯交所	香港聯交所
HR	人力資源
HRD	人力資源開發
硅谷天堂	Heaven-Sent SA Sunshine Investment Company
HSE	健康、安全及環境
HSM	熱應激管理
IAIAsa	國際影響評估協會南非
IAP2	國際公眾參與協會
IBG	孤立地塊
ICMI	國際氧化物管理規範
ICP	電感耦合等離子體
ICP-MS	電感耦合質譜
ICP-OES	電感耦合光發射光譜
IDS	反距離平方
Implats	Impala Platinum Ltd
Inf	推斷，推斷礦產資源量
IOCG	鐵氧化物銅金礦床
IoDSA	南非董事協會
IoM3	材料、礦物與採礦學會（倫敦）
IRUPS	富鐵超鎂鐵質偉晶岩
ISO	國際標準組織
IWMSA	南非廢物管理研究所
IWWMP	水和廢物綜合管理計劃
JCI	JCI Projects (Pty) Ltd
Kopanang	Kopanang金礦
KOSH	Klerksdorp, Orkney, Stilfontein, Hartebeestfontein
LEDET	林波波經濟發展、環境及旅遊部
LGS	Lebowa花崗岩岩套
LHD	裝載、運輸、傾卸機
LIMS	實驗室資料管理系統
LME	倫敦金屬交易所
LoM	礦服務年限
LPR	較低偽礦脈
LRA	勞工關係法（一九九五年第66號）
損失工時事故	損失工時事故是指導致死亡、永久殘廢或工時損失的事故，可以小至一天或一個班次
LTIFR	損失工時事故率是指每百萬工時在工作場所發生的損失工時事故數目
LTIP	長期激勵計劃
M&I	探明及控制，探明及控制礦產資源量
Ma	距今百萬年
mamsl	平均海平面以上米數

縮略詞	定義
MAP	平均年降水量
MAR	平均年降雨量
MB	Main-Bird
mbgl	地平面以下米數
mbs	地表以下米數
MCF	礦石回收率
MHSA	一九九六年第29號礦健康及安全法案
《礦業憲章》	旨在促進南非採礦業可持續轉型及發展的憲章
MoU	諒解備忘錄
MPRDA	礦物及石油資源開發法案
MPTRO	礦產和石油所有權登記辦公室
MR	採礦法規
MRA	採礦權申請
MRE	礦產資源量估計
MSDS	材料安全數據說明書
MSU	最敏感用戶
MVSSA	南非礦井通風學會
MWS	礦廢物解決方案尾礦再處理綜合體
NCCRP	二零一一年國家氣候變化應對政策
n.d	未定義
NDC	國家自主貢獻
NEM:BA	國家環境管理：生物多樣性法案（二零零四年第10號）
NEM:PAA	國家環境管理：保護區法案（二零零三年第57號）
NEM:AQA	國家環境管理：空氣質量法案（二零零四年第39號）
NEM:WA	國家環境管理：廢料法案（二零零八年第59號）
NEM:WAA	二零一四年國家環境管理：廢物修正案（二零一四年第26號法案）
NEMA	國家環境管理法案（一九九八年第107號法案）
NFEPA	國家淡水生態系統優先領域
NGER	國家溫室氣體排放報告條例
NIHL	噪音性耳聾
NMC	鎳猛鎳
NMD	通知最高需求量
NNRA	國家原子能監管機構法案
No.	編號
NOMR	新令採礦權
NOPR	新令勘探權
NOSA	國家職業安全協會
NPC	非營利公司
NPV	淨現值
NUFCOR	Nufcor (Pty) Limited
NUM	全國礦工聯盟
NWA	國家水務法案（一九九八年第36號法案）
OCB	油斷路器
OEL	職業危害限度

縮略詞	定義
OEM	原始設備製造商
OGM	Orkney 金礦
OHMS	Open House Management Solutions
OHSE	職業健康、安全及環境
Opex	營運成本 / 營運支出
ORD	礦石儲量開發
PAR	績效評估審查
PbO	一氧化鉛
PCD	污染控制大壩
PCDS	Precision Capital Development Services (Pty) Ltd
PDS	近距離檢測系統
PFS	預可行性研究
pH值	酸度或鹼度的計量
PIC	公共投資公司
PoD	交貨點
PPE	人員保護裝備
PRV	減壓閥
PSD	粒度分佈
QA/QC	質量保證 / 質量控制
QC	質量控制
RAP	搬遷行動計劃
RC	反循環鑽探
RCF	循環信貸融通
RD	相對密度
RG	Rooiberg Group
RLS	Rustenburg Layered Suite
原礦	原礦
特許權使用費法	二零零八年第28號法案礦產與石油資源特許權使用費法(MPRRA)
RPEEE	最終經濟開採的合理前景
RPO	認可的專業組織
RV	岩石及通風豎井
RWD	回水壩
SA	南非
SACNASP	南非自然科學專業委員會
SACPCMP	南非項目及建築管理專業委員會
SAG	半自動研磨
SAIMM	南非採礦與冶金學會
SAMREC規則	南非礦產勘探結果、礦產資源及礦產儲量報告規則，二零一六年版
SANAS	南非國家認證體系
SANS	南非國家標準
SARB	南非儲備銀行
SCADA	監督控制及數據採集

縮略詞	定義
第54節安全停工	根據一九九六年第29號礦健康及安全法案第54節，如果礦檢查員認為礦上的事件、實踐或條件危及或可能危及礦人員的健康或安全，檢查員可以發出保護礦人員健康或安全所需的任何指示，包括指示礦或部分礦的運營停止
Setpoint	Setpoint Laboratories
SG	比重
SHEC	安全、健康、環境及社區
SHEQC	安全、健康、環境、質量及社區
SIA	社會影響評估
SIB	營業
SLOS	分層空場回採法
SLP	社會和勞動力計劃
SK	簡單克里格法
SMME	小型、中型、微型企業
SMU	小型採礦單位
SoP	標準操作程序
SRD	鹼性岩廢水
SRK	SRK Consulting (South Africa) Pty Ltd
SRK Group	SRK Global Limited.
SVOL1	First-search Ellipsoids
SVOL2	Second-search Ellipsoids
SW	回採闊度
Tau Lekoa	Tau Lekoa金礦
TB	結核
TDS	總溶解固體
TEC	僱員總成本
TEP	技術經濟參數
TEPs	技術經濟參數
TLAL	Tau Lekoa分析實驗室
TMM	無軌移動機械
噸位差異	這是由測量員計算的礦石提升噸位與工廠測量方法所報告的噸位之間的差異。其表示為前者的百分比。當測量員的計算噸位小於所報告的噸位時，這種差異被稱為差額。當測量員的計算噸位大於所報告的噸位時，這種差異被稱為超額
TSF	尾礦存儲設施
TSFs	尾礦存儲設施
TWC	總工作成本
UASA	原名南非聯合協會
UG	地下
UPR	上層偽礦脈
VCB	真空斷路器
VC礦脈	Ventersdorp Contact礦脈
VIA	視覺影響評估
VMR	Village Main Reef (Pty) Ltd
VoIP	互聯網協議語音
V礦脈	Vaal礦脈

縮略詞	定義
VRO	Vaal礦脈業務
VSD	變速驅動器
WACC	加權平均資本成本
WB	濕球
Weltevreden	Weltevreden黃金項目
WHO	世界衛生組織
WMA	Middle Vaal Water Management Area
WML	廢物管理許可證
WRD	廢石礦坑
WUL	用水許可證
WULA	用水許可證申請
XRF	X射線熒光

化學元素

符號	元素
Au	金
Ag	銀
CO	一氧化碳
NO	一氧化氮
NO ₂	二氧化氮
SiO ₂	二氧化硅

單位

縮略詞	定義
A	安培
cm	厘米
cm.g/t	計算的黃金累積量，即等級（以克／公噸計）乘以全通道寬度（以厘米計）
g	克
g/t	克／公噸－金屬含量
ha	公頃
kg	千克，一噸
kg/s	千克／秒
km	公里（=1 000米）
koz	千盎司
kt	千公噸
kPa	千帕
ktpa	千噸／年
ktpm	千噸／月
kV	千伏
kVA	千伏安
kW	千瓦
kWh	千瓦時

縮略詞	定義
L	升
lb	磅 (2.204磅=1千克)
m	米
m ²	平方米
m ³	立方米
mm	毫米
Ma	距今百萬年
Moz	百萬盎司
MPa	百萬帕斯卡
Mt	百萬公噸
Mtpm	百萬噸／月
Mtpa	百萬噸／年
MVA	兆伏安
MW	百萬瓦特
oz	盎司
t	公噸 (=1 000千克)
ppm	百萬分之一
t/m ³ /tm ⁻³	量度公噸／立方米的密度
tpa	噸／年
tpd	噸／天
tpm	噸／月
USD	美元
USDm	百萬美元
USD/kg	美元／千克
USD/oz	美元／盎司
USD/t	美元／噸
V	伏
ZAR	南非蘭特
ZARm	百萬南非蘭特
ZAR/kg	南非蘭特／千克
ZAR/t	南非蘭特／噸
°	度
°C	攝氏度
'	分鐘
%	百分比

目錄

1	簡介	67
1.1	背景.....	67
1.2	職責範圍.....	67
1.3	數據來源.....	67
1.4	硅谷天堂－VMR公司架構.....	67
1.5	報告合規性、報告標準及依賴.....	70
1.5.1	報告標準.....	70
1.5.2	報告合規性.....	70
1.5.3	對SRK的依賴.....	70
1.6	生效日期.....	71
1.6.1	商品價格.....	71
1.6.2	行業及市場概覽.....	71
1.6.3	單位及貨幣.....	71
1.6.4	重大變更.....	71
1.6.5	法律索賠及訴訟程序.....	72
1.6.6	復墾資金的充足性.....	72
1.6.7	土地索賠.....	72
1.7	認證及驗證.....	72
1.8	限制、對資料的依賴、聲明、同意及警示聲明.....	73
1.8.1	限制.....	73
1.8.2	對資料的依賴.....	73
1.8.3	聲明.....	74
1.8.4	同意.....	74
1.8.5	警示聲明.....	74
1.8.6	致美國投資者的免責聲明及警示聲明.....	74
1.9	貴公司提供的彌償保證.....	75
1.9.1	版權.....	75
1.10	顧問資格.....	75
1.11	實地考察.....	76
2	資產及位置說明	80
2.1	礦產位置.....	80
2.1.1	Kopanang.....	80
2.1.2	Tau Lekoa集團.....	80
2.1.3	Nicolor (南部金廠).....	83
2.1.4	西部金廠.....	83
2.2	鄰近礦產.....	83
2.2.1	Orkney金礦.....	83
2.2.2	Moab Khotsong及Great Noligwa金礦.....	83
2.2.3	Buffelsfontein金礦.....	83
2.3	通道、基礎設施氣候及地形.....	84
2.3.1	可達性.....	84
2.3.2	基礎設施.....	84
2.3.3	氣候.....	84
2.3.4	自然地理.....	85
2.4	區域概況.....	85
2.4.1	環境概況.....	85
2.4.2	社會概況.....	89
3	監管環境及期限	91
3.1	南非監管環境.....	91
3.1.1	《南非共和國憲法》(一九九六年第108號法案).....	91

3.1.2	礦物法律框架：《礦物及石油資源開發法案》	91
3.1.3	《礦物及石油資源開發修正案》	92
3.1.4	礦物法律框架：礦業憲章	92
3.1.5	《礦物及石油資源使用費法案》	92
3.1.6	所得稅	92
3.1.7	碳稅	93
3.1.8	礦業立法風險	94
3.1.9	南非環境立法	94
3.2	硅谷天堂的所有權及權利	97
3.2.1	礦權	97
3.2.2	地上權	100
3.2.3	權利的充分性	103
3.3	法律相關事宜及許可	103
3.3.1	環境授權及許可證	103
3.3.2	環境和社會批准	106
4	KOPANANG金礦	108
4.1	簡介	108
4.2	歷史	108
4.2.1	歷史開發	108
4.2.2	先前的所有權	108
4.2.3	歷史營運統計數據	109
4.3	地質背景、礦床及礦化	110
4.3.1	區域地質	110
4.3.2	現場地質特徵	114
4.3.3	礦床類型	114
4.3.4	礦化帶	115
4.4	勘探及鑽探、取樣方法及數據	119
4.4.1	勘探	119
4.4.2	資本／勘探性鑽探	119
4.4.3	鑽探技術	119
4.4.4	取樣方法、採集、獲取及存儲	120
4.4.5	樣品制備與分析	122
4.4.6	取樣管理	123
4.4.7	質量控制／質量保證	124
4.4.8	相對密度	125
4.4.9	大量取樣	126
4.5	礦產資源與分類	126
4.5.1	地質建模及地理區域說明	126
4.5.2	礦產資源量估計與建模方法	131
4.5.3	最終經濟開採的合理、現實前景	139
4.5.4	分類標準	140
4.5.5	礦產資源量	142
4.5.6	品位噸位曲線	143
4.5.7	礦產資源量核對	144
4.5.8	風險事項及其化解	145
4.5.9	SRK意見	146
4.6	岩石工程	146
4.6.1	簡介	146
4.6.2	岩土工程設計考慮因素	146
4.6.3	地下實地考察	146
4.6.4	風險事項及其化解	146
4.7	水文地質及水文	147

	4.7.1	簡介	147
	4.7.2	許可	147
	4.7.3	雨水管理	147
	4.7.4	地下水管理	147
	4.7.5	水質量	148
	4.7.6	對地表水及地下水的風險	148
	4.7.7	風險與機遇	148
	4.7.8	SRK意見	148
4.8		採礦和礦產儲量	148
	4.8.1	簡介	148
	4.8.2	礦基礎設施、通道及採礦方法	148
	4.8.3	礦服務年限計劃程序	149
	4.8.4	開發和開採進度	149
	4.8.5	回採	152
	4.8.6	礦服務年限計劃中採用的Kopanang修改系數	152
	4.8.7	通風和冷卻要求	153
	4.8.8	採礦設備	156
	4.8.9	人力	156
	4.8.10	採礦資本成本和運營成本	156
	4.8.11	礦產儲量	157
	4.8.12	礦產儲量的核對	158
	4.8.13	風險和機會	159
	4.8.14	SRK的意見	159
4.9		冶金工藝	159
	4.9.1	礦石資源	159
	4.9.2	提金設施	160
	4.9.3	金分配	160
	4.9.4	冶金績效	162
	4.9.5	裝置資本成本和運行成本	163
	4.9.6	風險與機遇	163
	4.9.7	SRK意見	164
4.10		尾礦存儲設施	164
	4.10.1	風險與機遇	164
4.11		基礎設施和工程	164
	4.11.1	工程基礎設施	164
	4.11.2	Kopanang電力基礎設施	165
	4.11.3	西部金廠電力基礎設施	165
	4.11.4	門禁控制、通訊和控制策略	166
	4.11.5	Kopanang地面機械基礎設施	166
	4.11.6	西部金廠地面機械基礎設施	167
	4.11.7	Kopanang地面基礎設施檢查	168
	4.11.8	Kopanang地下基礎設施檢查	168
	4.11.9	過渡服務協議	170
	4.11.10	Kopanang工程維護規劃	170
	4.11.11	西部金廠工程維護規劃	170
	4.11.12	Kopanang資本成本和運行成本	170
	4.11.13	風險與機遇	171
	4.11.14	SRK意見	171
4.12		物流	171
	4.12.1	風險與機遇	171
4.13		人力資源	171
	4.13.1	工會會員資格	171
	4.13.2	工會競爭的可能性	172

	4.13.3	礦工和缺勤.....	172
	4.13.4	用人需求.....	172
	4.13.5	HIV和艾滋病管理.....	173
	4.13.6	員工健康計劃.....	173
	4.13.7	遵守平等就業.....	173
	4.13.8	關鍵技能保持.....	173
	4.13.9	風險與機遇.....	173
	4.13.10	SRK意見.....	173
4.14		職業健康和安全.....	173
	4.14.1	安全.....	174
	4.14.2	職業衛生／健康.....	176
	4.14.3	風險與機遇.....	180
4.15		環境研究、許可證和社會影響.....	180
	4.15.1	簡介和地區背景.....	180
	4.15.2	環境授權和執照.....	180
	4.15.3	社會問題.....	180
	4.15.4	環境和社會批文.....	180
	4.15.5	環境和社會管理方法.....	180
	4.15.6	環境和社會績效.....	184
	4.15.7	環境和社會問題及風險.....	184
	4.15.8	礦關閉、規劃和財務準備金.....	185
	4.15.9	風險與機遇.....	186
4.16		材料合同.....	186
	4.16.1	風險與機遇.....	187
4.17		經濟分析.....	187
	4.17.1	加權平均資本成本.....	187
	4.17.2	Kopanang技術經濟模型(TEM).....	187
	4.17.3	西廠技術經濟模型數據.....	187
	4.17.4	敏感性分析.....	190
	4.17.5	風險與機遇.....	190
5		TAU LEKOA集團.....	192
	5.1	簡介.....	192
	5.2	歷史.....	192
	5.2.1	歷史勘探及開發.....	192
	5.2.2	先前的所有權.....	193
	5.2.3	歷史營運統計數據.....	193
	5.2.4	歷史開發.....	193
	5.3	地質背景、礦床及礦化.....	194
	5.3.1	局部地質.....	194
	5.3.2	礦床類型.....	195
	5.3.3	礦化帶.....	195
	5.4	勘探及鑽探、取樣方法及數據.....	198
	5.4.1	勘探.....	198
	5.4.2	鑽探技術.....	199
	5.4.3	取樣方法、採集、獲取及儲存.....	200
	5.4.4	樣品制備與分析.....	201
	5.4.5	取樣管理.....	202
	5.4.6	質量控制／質量保證.....	202
	5.4.7	相對密度.....	206
	5.4.8	大量取樣.....	206
	5.5	礦產資源與分類.....	207
	5.5.1	地質建模及地理區域說明.....	207

5.5.2	礦產資源量估計與建模方法	209
5.5.3	估計驗證	212
5.5.4	最終經濟開採的合理、現實前景	216
5.5.5	分類標準	217
5.5.6	礦產資源量	219
5.5.7	品位噸位曲線	221
5.5.8	礦產資源量核對	221
5.5.9	風險事項及其緩解	224
5.5.10	SRK意見	224
5.6	岩石工程	224
5.6.1	簡介	224
5.6.2	岩土工程設計考慮因素	224
5.6.3	地下實地考察	224
5.6.4	風險事項及其緩解	225
5.7	水文地質及水文	225
5.7.1	Tau Lekoa	225
5.7.2	Weltevreden	227
5.7.3	風險與機遇	227
5.8	採礦與礦產儲量	228
5.8.1	簡介	228
5.8.2	Tau Lekoa	228
5.8.3	Weltevreden	235
5.8.4	礦產儲量	242
5.8.5	礦產儲量核對	243
5.8.6	風險與機遇	243
5.8.7	SRK意見	243
5.9	冶金	244
5.9.1	冶金測試	244
5.9.2	過程描述	245
5.9.3	工廠的資本成本及營運成本	245
5.9.4	SRK意見	245
5.10	尾礦存儲設施	245
5.11	基礎設施與工程	245
5.11.1	Tau Lekoa	245
5.11.2	Weltevreden	251
5.11.3	風險與機遇	256
5.11.4	SRK意見	256
5.12	物流	256
5.12.1	Tau Lekoa	257
5.12.2	Weltevreden	257
5.13	人力資源	257
5.13.1	勞資關係氛圍	257
5.13.2	員工缺勤與缺工	257
5.13.3	人員配備要求	257
5.13.4	HIV及AIDS管理	258
5.13.5	就業平等合規	258
5.13.6	留住關鍵技能人才	258
5.13.7	風險與機遇	258
5.13.8	SRK意見	258
5.14	職業健康與安全	258
5.14.1	Tau Lekoa	258
5.14.2	Weltevreden	263
5.15	環境研究、許可及社會影響	263

	5.15.1	Tau Lekoā.....	263
	5.15.2	Weltevreden.....	267
	5.15.3	風險與機遇.....	267
5.16		重要合約.....	267
	5.16.1	風險與機遇.....	268
5.17		經濟分析.....	268
	5.17.1	Tau Lekoā的技術經濟模式.....	268
	5.17.2	Weltevreden的技術經濟模式.....	268
	5.17.3	Tau Lekoā敏感度分析.....	271
	5.17.4	Weltevreden敏感度分析.....	271
	5.17.5	風險與機遇.....	273
6		NICOLOR (南廠) 與BUFFELS	274
6.1		簡介.....	274
6.2		歷史.....	274
	6.2.1	歷史發展與過往所有權.....	274
	6.2.2	歷史營運統計數據.....	275
6.3		勘探及鑽探、取樣方法及數據.....	275
	6.3.1	鑽孔技術.....	275
	6.3.2	取樣方法、採集、獲取及儲存.....	277
	6.3.3	樣品制備與分析.....	277
	6.3.4	取樣管理.....	278
	6.3.5	質量控制／質量保證.....	278
	6.3.6	相對密度.....	281
	6.3.7	大量取樣.....	281
6.4		礦產資源與分類.....	281
	6.4.1	地質建模.....	281
	6.4.2	礦產資源量估計與建模方法.....	282
	6.4.3	最終經濟開採的合理、可靠前景.....	283
	6.4.4	分類標準.....	285
	6.4.5	礦產資源量.....	285
	6.4.6	礦產質量核對.....	285
	6.4.7	風險事項及其緩解.....	286
	6.4.8	SRK意見.....	286
6.5		水文.....	286
	6.5.1	地下水監測.....	286
	6.5.2	地表水.....	286
	6.5.3	風險與機遇.....	287
6.6		採礦與礦產儲量.....	287
	6.6.1	簡介.....	287
	6.6.2	礦基礎設施、通道與採礦方法.....	287
	6.6.3	礦服務年限規劃過程.....	287
	6.6.4	開發與生產計劃.....	287
	6.6.5	採礦作業.....	289
	6.6.6	人力.....	289
	6.6.7	採礦資本成本及營運成本.....	289
	6.6.8	礦產儲量修正因素.....	289
	6.6.9	礦產儲量.....	290
	6.6.10	礦產儲量核對.....	290
	6.6.11	風險與機遇.....	290
6.7		冶金.....	290
	6.7.1	礦石來源.....	290
	6.7.2	礦物加工設施.....	291

	6.7.3	黃金分配	291
	6.7.4	冶金表現	291
	6.7.5	工廠的資本成本及營運成本	293
	6.7.6	SRK意見	294
6.8		尾礦存儲設施	295
	6.8.1	風險與機遇	295
6.9		基礎設施與工程	295
	6.9.1	電力基礎設施	295
	6.9.2	門禁控制、通信與控制策略	295
	6.9.3	地表基礎設施	295
	6.9.4	工程維護計劃	296
	6.9.5	資本成本及營運成本	296
	6.9.6	風險與機遇	297
6.10		人力資源	297
	6.10.1	風險與機遇	297
6.11		職業健康與安全	297
	6.11.1	安全	297
	6.11.2	職業衛生／健康	300
	6.11.3	風險與機遇	302
6.12		環境研究、許可及社會影響	303
	6.12.1	介紹與地區背景	303
	6.12.2	環境授權與許可	303
	6.12.3	環境和社會批准	303
	6.12.4	環境與社會治理方法	303
	6.12.5	環境與社會事項與風險	304
	6.12.6	閉礦、規劃與財務撥備	305
	6.12.7	風險與機遇	306
6.13		重要合約	306
	6.13.1	合約BFS0584：Uniref (Pty) Ltd – 裝載、 給料及運送礦石	306
	6.13.2	合約TLS0494：Dynasty Minerals – 礦泥來料加工	307
	6.13.3	合約TLS0427：社區開發計劃 – 礦泥處理	307
	6.13.4	合約KPS0286：Roc Holdings – 來料加工	307
	6.13.5	AngloGold對VMR的SPV服務協議	308
6.14		經濟分析	308
	6.14.1	Nicolor (南廠) 技術經濟模式	308
	6.14.2	Buffels技術經濟模式	309
	6.14.3	Buffels敏感度分析	310
	6.14.4	風險與機遇	311
7		風險與機遇	312
	7.1	簡介	312
	7.2	風險評估方法	312
	7.3	具體風險評估	313
	7.4	機遇	321
	7.4.1	Kopanang的VC礦脈	321
	7.4.2	第三方材料的來料加工	321
8		綜合財務評估	323
	8.1	綜合歷史經營統計數據	323
	8.2	綜合技術經濟模式	323
	8.3	綜合經濟技術模式敏感度分析	326
9		結論及建議	328
	9.1	地質與礦產資源	328
	9.1.1	礦床類型	328

	9.1.2	礦化帶	328
	9.1.3	礦產資源量	328
9.2		岩土工程方面	328
9.3		水文地質及水文	329
9.4		採礦與礦產儲量	329
	9.4.1	Kopanang	329
	9.4.2	Tau Lekoa	330
9.5		經SRK審計的綜合礦產資源量與礦產儲量	330
9.6		通風及冷卻	330
9.7		冶金選礦	331
	9.7.1	Nicolor金廠	331
	9.7.2	西部金廠	331
	9.7.3	Weltevreden	331
9.8		資本成本及營運成本	331
9.9		尾礦處理	331
9.10		基礎設施與工程	332
9.11		人力資源	332
9.12		職業健康與安全	332
	9.12.1	安全	332
	9.12.2	職業健康	332
9.13		環境、社會影響與許可	333
	9.13.1	Kopanang	333
	9.13.2	Tau Lekoa	333
	9.13.3	Weltevreden	333
	9.13.4	Nicolor選礦廠	333
9.14		閉礦與責任	334
9.15		經濟分析	334
9.16		風險與機遇	336
	9.16.1	環境與社會	336
	9.16.2	經濟風險	338
	9.16.3	關鍵風險	339
	9.16.4	機遇	339
10		日期與簽字頁	342
11		參考文獻／數據清單	343
		附錄	346
		附錄一：合資格人士證明	347
		附錄二：遵守香港聯交所證券上市規則第十八章－礦業公司的情況	352
		附錄三：遵守SAMREC規則（二零一六年）表1的情況	361
		附錄四：SAMESG指引章節索引	376

表目錄

表ES11.1:	硅谷天堂持有的黃金資產的礦產權概要	6
表ES11.2:	硅谷天堂持有的黃金資產的地上權概要	7
表ES3.3:	SRK – 於二零一九年六月三十日的經審計 Kopanang礦產資源量及礦產儲量報表	15
表ES3.4:	SRK – 於二零一九年六月三十日的經審計 Tau Lekoa集團礦產資源量及礦產儲量報表	16
表ES3.5:	SRK – 於二零一九年六月三十日的經審計 Buffelsfontein低品位堆礦產資源量及礦產儲量報表	17
表ES3.6:	SRK – 於二零一九年六月三十日的黃金資產經審計 綜合礦產資源量及礦產儲量報表 (100%毛額基準)	17
表ES3.7:	Kopanang的歷史生產統計數據概要	25
表ES3.8:	Tau Lekoa的歷史生產統計數據概要	25
表ES3.9:	Nicolor (南廠) 的歷史生產統計數據概要	25
表ES3.10:	西廠的歷史生產統計數據概要	26
表ES3.11:	Buffels的歷史生產統計數據概要	26
表ES3.12:	VMR的綜合歷史生產統計數據概要	26
表ES3.13:	當前業務的礦石儲量開發及維持資本支出	28
表ES3.14:	全部維持營運成本	29
表ES4.15:	關閉位置概要	34
表ES4.16:	綜合技術經濟模式	36
表ES4.17:	不同貼現率下除稅後合併現金流量的淨現值敏感度	37
表ES4.18:	合併淨現值9.5%對收益和營運成本的雙敏感度	37
表ES4.19:	合併淨現值9.5%對資本和營運成本的雙敏感度	37
表ES4.20:	風險評估矩陣	38
表ES4.21:	主要風險與公司緩解措施	39
表1.1:	生效日期的現貨價格及南非蘭特兌美元匯率	71
表1.2:	顧問貢獻者	76
表1.3:	黃金資產實地考察概要	78
表3.1:	二零一九年六月三十日黃金資產的未收回資本開支及應課稅虧損	93
表3.2:	碳稅	93
表3.3:	硅谷天堂所持有的礦權	98
表3.4:	黃金資產相關地上權	101
表4.1:	Kopanang的勘探和採礦活動概要	108
表4.2:	Kopanang先前的所有權及所有權變更情況	108
表4.3:	Kopanang歷史營運統計數據 (二零一五年至二零一九年上半年)	109
表4.4:	西廠歷史營運統計數據 (二零一五年至二零一九年上半年)	110
表4.5:	基於分裂岩芯取樣的樣品長度與岩芯尺寸的指導原則	121
表4.6:	Kopanang標準參考材料結果的匯總	124
表4.7:	V礦脈和C礦脈金礦域金屬積累統計	131
表4.8:	V礦脈域限定值	132
表4.9:	V礦脈品位 (厘米克/噸) 普通克里格法局部估計搜索參數	135
表4.10:	V礦脈品位 (厘米克/噸) 簡化克里格法局部估計搜索參數	135
表4.11:	C礦脈品位 (厘米克/噸) 普通克里格法局部估計搜索參數	135
表4.12:	C礦脈品位 (厘米克/噸) 簡化克里格法局部估計搜索參數	135
表4.13:	V礦脈ln (厘米克/噸) 宏觀估計搜索參數	136
表4.14:	C礦脈ln (厘米克/噸) 宏觀估計搜索參數	136
表4.15:	V礦脈ln (厘米克/噸) 方差宏觀估計搜索參數	136
表4.16:	C礦脈ln (厘米克/噸) 方差宏觀估計搜索參數	136
表4.17:	Kopanang邊界計算中使用的參數	139
表4.18:	適用於礦產資源報告的地質折損	142
表4.19:	SRK – 於二零一九年六月三十日的經審計 Kopanang金礦產資源報表	142
表4.20:	Kopanang礦產資源量核對	145
表4.21:	Kopanang開發端和尺寸	151

表4.22:	Kopangang開發計劃參數	151
表4.23:	Kopangang礦服務年限計劃採用的回採率	152
表4.24:	Kopangang礦服務年限計劃中採用的修改系數	153
表4.25:	礦井的當前基礎設施和礦服務年限通風設計	154
表4.26:	Kopangang當前和礦服務年限計劃冷卻(制冷)設計	154
表4.27:	SRK審計的Kopangang截至二零一九年六月三十日的礦產儲量報表	158
表4.28:	硅谷天堂提金設施	159
表4.29:	西部金廠利用率	162
表4.30:	西部金廠運行成本細分情況—二零一八年	163
表4.31:	Kopangang資本現金流量	170
表4.32:	硅谷天堂業務於二零一九年六月三十日的工會會員情況	172
表4.33:	Kopangang安全情況總結	174
表4.34:	已確認的職業健康風險	176
表4.35:	Kopangang職業衛生/健康方面情況總結	177
表4.36:	記錄的回採面平均濕球溫度	178
表4.37:	Kopangang健康監控統計數據	179
表4.38:	已確認的環境方面問題	181
表4.39:	Kopangang需要完成的任務	181
表4.40:	確定加權平均資本成本	187
表4.41:	Kopangang技術經濟模型數據總結	188
表4.42:	西廠技術經濟模型數據總結	189
表4.43:	不同貼現率時, Kopangang稅後現金流量的淨現值敏感性	190
表4.44:	Kopangang淨現值9.5%與應收和運行成本之間的雙重敏感性情況	190
表4.45:	Kopangang淨現值9.5%與資本和運行成本之間的雙重敏感性情況	190
表5.1:	Tau Lekoak勘探及採礦活動總結	192
表5.2:	Tau Lekoak集團先前的所有權及所有權變更	193
表5.3:	Tau Lekoak產量歷史營運統計數據(二零一五年至二零一九年上半年)	194
表5.4:	基於獨立CRM樣品的匯總結果(二零一六年至二零一八年六月)	203
表5.5:	基於獨立CRM樣品的匯總結果(二零一七年至二零一八年)	204
表5.6:	基於獨立CRM樣品的匯總結果	206
表5.7:	每個域的複合點數據集的分項統計	209
表5.8:	正則化變異函數模型參數	211
表5.9:	搜索鄰域參數	212
表5.10:	Tau Lekoak邊界計算中使用的參數	217
表5.11:	SRK—於二零一九年六月三十日的經審計Tau Lekoak集團礦產資源量報表	220
表5.12:	自二零一五年八月三十一日起生效的Tau Lekoak集團合併礦產資源量報表(邊界品位150厘米克/噸)	223
表5.13:	自二零一九年六月三十日起生效的Tau Lekoak集團合併礦產資源量報表(邊界品位150厘米克/噸)	223
表5.14:	Tau Lekoak開發端開挖尺寸	230
表5.15:	礦服務年限計劃採用的Tau Lekoak開發速度	230
表5.16:	礦服務年限計劃採用的Tau Lekoak回採參數	230
表5.17:	礦服務年限計劃採用的Tau Lekoak地下礦修正因素	231
表5.18:	Tau Lekoak的當前基礎設施及礦服務年限通風設計	232
表5.19:	礦內基礎佈局與下盤運輸設計的比較	237
表5.20:	Weltevreden項目開發開挖尺寸	238
表5.21:	當前礦服務年限計劃的開發端尺寸	239
表5.22:	Tau Lekoak於一九九五年至一九九九年期間每月實際實現的礦石回收率	240
表5.23:	Weltevreden基礎設施及通風設計	241
表5.24:	SRK—於二零一九年六月三十日經審計的Tau Lekoak礦產儲量報表	242
表5.25:	Tau Lekoak礦產儲量申報比較(二零一四年六月與二零一九年六月估計)	243
表5.26:	比較浸出樣品原礦分析	244

表5.27:	Tau Leko資本現金流量	249
表5.28:	Weltevreden項目的資本支出現金流(自二零一九年六月起)	255
表5.29:	Tau Leko安全主題概要	259
表5.30:	關鍵績效指標	260
表5.31:	錄得最高溫度	261
表5.32:	Tau Leko健康監護統計數據	263
表5.33:	Tau Leko待完成工作	264
表5.34:	Tau Leko技術經濟模式概要	269
表5.35:	Weltevreden技術經濟模式概要	270
表5.36:	不同貼現率下Tau Leko除稅後現金流量的淨現值敏感度	271
表5.37:	Tau Leko淨現值9.5%對收益和營運成本的雙敏感度	271
表5.38:	Tau Leko淨現值9.5%對資本和營運成本的雙敏感度	271
表5.39:	不同貼現率下Weltevreden除稅後現金流量的淨現值敏感度	272
表5.40:	Weltevreden淨現值9.5%對收益和營運成本的雙敏感度	272
表5.41:	Weltevreden淨現值9.5%對資本和營運成本的雙敏感度	272
表6.1:	Buffels的歷史發展與過往所有權	275
表6.2:	Nicolor(南廠)歷史營運統計數據	276
表6.3:	Buffels礦堆的歷史產量	276
表6.4:	Buffels歷史營運統計數據	277
表6.5:	SRK-10號礦坑於二零一九年六月三十日 的經審計礦產資源量報表	285
表6.6:	SRK-10號礦坑於二零一九年六月三十日 的經審計礦產儲備量報表	290
表6.7:	Nicolor選礦廠利用率	291
表6.8:	Nicolor選礦廠實際營運成本明細(二零一八年)	293
表6.9:	Nicolor選礦廠計劃的年度營運成本明細(二零一九年)	294
表6.10:	Buffels計劃的年度營運成本明細(二零一九年)	297
表6.11:	勞動力補充概要	297
表6.12:	Buffels安全主題概要	298
表6.13:	Nicolor關鍵表現指標(二零一八年及二零一九年上半年)	299
表6.14:	Nicolor和Buffels職業衛生/健康主題概要	301
表6.15:	Nicolor選礦廠硅塵暴露	302
表6.16:	Nicolor選礦廠人身噪音暴露	302
表6.17:	即將完成的Nicolor相關工作	303
表6.18:	Uniref合約費率(10號礦坑)	306
表6.19:	Nicolor(南廠)技術經濟模式概要	309
表6.20:	Buffels技術經濟模式概要	310
表6.21:	不同貼現率下Buffels除稅後現金流量的淨現值敏感度	311
表6.22:	Buffels淨現值9.5%對收益和營運成本的雙敏感度	311
表7.1:	風險評估矩陣	312
表7.2:	Kopanang風險評估及高風險的緩解措施	314
表7.3:	Tau Leko風險評估及高風險的緩解措施	316
表7.4:	Weltevreden風險評估及高風險的緩解措施	318
表7.5:	Nicolor選礦廠風險評估及高風險的緩解措施	319
表7.6:	西廠風險評估及高風險的緩解措施	320
表8.1:	合併歷史營運統計數據(二零一五年至二零一九年上半年)	323
表8.2:	黃金資產的綜合經濟技術模式	325
表8.3:	不同貼現率下除稅後合併現金流量的淨現值敏感度	326
表8.4:	合併淨現值9.5%對收益和營運成本的雙敏感度	326
表8.5:	合併淨現值9.5%對資本和營運成本的雙敏感度	326
表9.1:	SRK-黃金資產於二零一九年六月三十日 的經審計綜合礦產資源量及礦產儲量報表(100%毛額基準)	330
表9.2:	不同貼現率下除稅後合併現金流量的淨現值敏感度	334
表9.3:	合併淨現值9.5%對收益和營運成本的雙敏感度	335
表9.4:	主要風險與公司緩解措施	341

表10.1:	共同編纂人員名單	342
圖目錄		
圖ES11.1:	硅谷天堂黃金資產的位置圖	4
圖ES11.2:	穿過Goedgenoeg、Tau Lekoa及Weltevreden的 示意圖W-E橫截面，顯示VC礦脈的連續性	5
圖ES11.3:	簡化的硅谷天堂公司架構	6
圖ES3.4:	Witwatersrand Central Rand超群、亞群、 常見地層及岩性的簡化地層柱	11
圖ES3.5:	主要南非黃金生產商的資源量及儲量盎司的歷史比較	19
圖ES4.6:	綜合黃金資產在礦服務年限內的已研磨礦石、 金產量、AISC成本和AISC利潤	35
圖ES4.7:	黃金資產的開發階段	40
圖ES4.8:	資產生產組合的潛在年限（金產量）	41
圖1.1:	硅谷天堂黃金資產的位置圖	68
圖1.2:	硅谷天堂－簡化的公司架構	69
圖2.1:	硅谷天堂黃金資產的位置圖	81
圖2.2:	穿過Goedgenoeg、Tau Lekoa及Weltevreden 的示意圖W-E橫截面，顯示VC礦脈的連續性	82
圖2.3:	Orkney及Klerksdorp鎮的氣候圖	85
圖2.4:	Tau Lekoa（上圖）及Kopanang（下圖）的典型景觀及基礎設施	86
圖2.5:	Kopanang敏感度圖	88
圖2.6:	Tau Lekoa採礦權區的地表水特徵	89
圖3.1:	Kopanang的礦權範圍	99
圖3.2:	Tau Lekoa集團的礦權範圍	99
圖3.3:	Buffels的礦權範圍	100
圖3.4:	Kopanang的地上權	102
圖3.5:	Tau Lekoa/Weltevreden的地上權	102
圖3.6:	Buffels的地上權	103
圖4.1:	Witwatersrand超群及西蘭德群和中蘭德群	111
圖4.2:	Witwatersrand盆地、主要金礦區概況和硅谷天堂黃金資產	112
圖4.3:	Witwatersrand Central Rand超群、亞群、常見地層及 岩性的簡化地層柱	113
圖4.4:	V礦脈結構的地質平面圖	116
圖4.5:	C礦脈結構的地質平面圖	117
圖4.6:	Kopanang的地質剖面	118
圖4.7:	表明地下取樣方法的圖表	122
圖4.8:	Kopanang礦漿副樣測定HARD圖	125
圖4.9:	V礦脈相與估計域關係	128
圖4.10:	V礦脈估計域	129
圖4.11:	C礦脈估計域	130
圖4.12:	域460W點支持金屬積累的半變異函數	133
圖4.13:	域460W區塊支持金屬的實驗與建模半變異函數	134
圖4.14:	各域數據與估計值平均值對比	137
圖4.15:	沿X軸條帶圖	137
圖4.16:	岩屑樣品和克里格法估計值交會圖	138
圖4.17:	V礦脈各估計域剩餘礦產資源圖	139
圖4.18:	剩餘V礦脈礦產資源分類圖	141
圖4.19:	剩餘C礦脈礦產資源分類圖	141
圖4.20:	V礦脈剩餘礦產資源品位（厘米克／噸）圖	143
圖4.21:	C礦脈剩餘礦產資源品位（厘米克／噸）圖	143
圖4.22:	Kopanang V礦脈和C礦脈品位噸位曲線	144
圖4.23:	Kopanang礦服務年限計劃佈局圖	150

圖4.24:	Kopanang礦橫巷和天井路線佈局圖	151
圖4.25:	Kopanang – 礦脈及資本開發量 (前運營商於二零一八年二年前繪製)	152
圖4.26:	二零一五年至二零一九年上半年Kopanang地下礦特定冷卻能力	155
圖4.27:	Kopanang資本成本和運營成本	157
圖4.28:	Kopanang開採曲線	157
圖4.29:	Kopanang AGA和VMR礦產儲量申報比較	158
圖4.30:	流程簡圖 – 西部金廠	161
圖4.31:	西部金廠 – 規劃的處理噸位和金產量以及實際數據	162
圖4.32:	西部金廠 – 規劃的金品位和回收率以及實際數據	162
圖4.33:	西部金廠單位運行成本	163
圖4.34:	Kopanang區域地面佈局	167
圖4.35:	Kopanang主要生產基礎設施	167
圖4.36:	西部金廠的基礎設施總體佈局圖	167
圖4.37:	Kopanang主豎井縱剖面	169
圖4.38:	Kopanang主豎井橫切面	169
圖4.39:	Kopanang用人需求和數據	172
圖4.40:	二零一五年至二零一九年上半年Kopanang的損失工時 傷害事故頻率數據	175
圖4.41:	Kopanang的DMR第54節停工和第55節二零一八年及 二零一九年上半年的各種指令	175
圖4.42:	Kopanang硅塵測量結果	178
圖4.43:	Kopanang噪聲監控結果	178
圖5.1:	右側斷塊B及C相對於A的扭曲位置 (構造斷塊以淺棕色顯示)	196
圖5.2:	穿過Tau Lekoa豎井的東西剖面圖	197
圖5.3:	VC礦脈隱伏露頭圖	198
圖5.4:	近期和歷史地面鑽孔平面圖	200
圖5.5:	基於在TLAL分析的獨立空白樣品的對照圖	203
圖5.6:	將SGS Randfontein結果與TLAL進行比較的散點圖	205
圖5.7:	AMIS0439空白樣品對照圖	206
圖5.8:	岩屑、地面和地下鑽孔複合樣品之間的空間關係	207
圖5.9:	Shango二零一六年地理區域與二零一八年 地理區域模型平面圖 (黑色輪廓為農場邊界)	208
圖5.10:	基於30米網格正則化數據的1號地理區域厘米克/噸及 CW變異函數模型	210
圖5.11:	探明及控制 – 1號地理區域的厘米克/噸及CW變量X條帶圖	213
圖5.12:	探明及控制 – 1號地理區域的厘米克/噸及CW變量Y條帶圖	214
圖5.13:	探明及控制 – 5號地理區域的厘米克/噸及CW變量X條帶圖	215
圖5.14:	探明及控制 – 5號地理區域的厘米克/噸及CW變量Y條帶圖	216
圖5.15:	Tau Lekoa集團優化曲線	218
圖5.16:	剩餘VC礦脈礦產資源量分類圖	219
圖5.17:	剩餘VC礦脈礦產資源量品位圖 (厘米克/噸)	221
圖5.18:	Tau Lekoa地下礦及Weltevreden品位噸位曲線	222
圖5.19:	Tau Lekoa計劃採礦區域	229
圖5.20:	Tau Lekoa – 廢料、礦脈及資本開發	231
圖5.21:	Tau Lekoa礦服務年限開採曲線	233
圖5.22:	Tau Lekoa 5年計劃	234
圖5.23:	Tau Lekoa資本及營運成本	235
圖5.24:	Weltevreden通道佈局	236
圖5.25:	Weltevreden採礦佈局	236
圖5.26:	Weltevreden礦內開發佈局	237
圖5.27:	Weltevreden下盤開發佈局	238
圖5.28:	Weltevreden回採佈局設計	239
圖5.29:	Weltevreden礦服務年限開採曲線	242
圖5.30:	浸出動力學 – Tau Lekoa與Weltevreden	245
圖5.31:	Tau Lekoa地面佈局	248

圖5.32:	Tau Leko主要生產基礎設施.....	249
圖5.33:	顯示層級的Tau Leko豎井.....	250
圖5.34:	Weltevreden現有礦基礎設施.....	252
圖5.35:	Weltevreden計劃地面基礎設施.....	253
圖5.36:	Weltevreden資本成本及營運成本.....	256
圖5.37:	Tau Leko人員配備要求及統計數據.....	257
圖5.38:	Tau Leko自二零一五年至二零一九年 上半年間的損失工時事故率.....	260
圖5.39:	二零一五年至二零一九年上半年DMR針對 Tau Leko的第54節所述停工和第55節所述指令.....	261
圖5.40:	二零一五年至二零一九年上半年 Tau Leko的粉塵取樣測量結果.....	261
圖5.41:	二零一五年至二零一九年上半年Tau Leko比冷力.....	262
圖5.42:	二零一五年至二零一九年上半年 Tau Leko噪音暴露測量結果.....	262
圖5.43:	Weltevreden的礦服務年限生產計劃。該計劃 顯示探明及控制及推斷資源的貢獻率。.....	273
圖6.1:	Buffels NOMR中Nicolor選礦廠及10號礦坑的位置.....	274
圖6.2:	滾瓶試驗流程圖.....	280
圖6.3:	Nicolor選礦廠橋稱對一個樣品儲倉承重的圖片.....	281
圖6.4:	10號豎井廢石礦坑邊界.....	282
圖6.5:	用於反算資源品位的10號礦坑材料質量平衡.....	284
圖6.6:	用於計算儲量品位的10號礦坑材料質量平衡.....	288
圖6.7:	向Nicolor選礦廠供料的10號礦坑材料生產計劃.....	289
圖6.8:	流程圖 – Nicolor選礦廠流程圖.....	292
圖6.9:	Nicolor選礦廠 – 實際及計劃處理噸位、黃金產量與回收品位.....	293
圖6.10:	Nicolor選礦廠單位營運成本.....	294
圖6.11:	Nicolor南廠基礎設施整體佈局.....	296
圖6.12:	Nicolor (南廠) 自二零一五年至二零一九年上半年期間的LTIFR.....	299
圖6.13:	二零一五年至二零一九年上半年 DMR針對Nicolor的第54節所述停工和第55節所述指令.....	300
圖7.1:	黃金資產的開發階段.....	321
圖7.2:	資產生產組合的潛在年限 (金產量).....	322
圖8.1:	綜合黃金資產在礦服務年限內的已研磨礦石、 金產量、單位成本和AISC利潤.....	324
圖9.1:	綜合黃金資產在礦服務年限內的已研磨礦石、 金產量、單位成本和AISC利潤.....	335
圖9.2:	資產生產組合的潛在年限 (金產量).....	339

1 簡介

1.1 背景

[18.03(1), 18.05(1), 18.09(2)(3)] [SR1.1(i)]

SRK Consulting (South Africa) (Pty) Ltd (**SRK**)為國際集團控股公司SRK Global Limited (**SRK集團**)的聯營公司。SRK受硅谷天堂黃金集團有限公司(**硅谷天堂**，亦稱為**貴公司**)委託，就硅谷天堂位於南非共和國的黃金資產(統稱為**黃金資產**)編製合資格人士報告(**合資格人士報告**)。硅谷天堂是一家總部設在香港的中國資本管理公司。硅谷天堂創辦於二零零六年，作為其南非附屬公司Village Main Reef Group (Pty) Ltd (**VMR**)的控股母公司運營。

為支持硅谷天堂於香港聯合交易所有限公司(**聯交所**)的建議上市而納入招股章程、接納文件、通函或類似(**通函**)的合資格人士報告須符合聯交所證券上市規則(**上市規則**)第十八章－礦業公司的報告規定。

硅谷天堂告知SRK，無需合資格估值報告。

硅谷天堂通過其全資附屬公司VMR間接持有南非各種黃金業務及項目74%的權益(統稱為**黃金資產**)。黃金資產位於西北及自由州省的Orkney及Klerksdorp附近(圖1.1)。總體而言，硅谷天堂的年產金量超過200千盎司。本合資格人士報告中評估的硅谷天堂黃金資產包括以下各項：

- Kopanang金礦(**Kopanang**)；
- Tau Lekoa集團，包括Tau Lekoa及Jonkerskraal (**Tau Lekoa地下礦**)、Weltevreden黃金項目(**Weltevreden**)及Goedgenoeg黃金項目(**Goedgenoeg**)；
- 西部金廠；及
- Nicolor South金廠(**Nicolor**)及Buffelsfontein金礦(**Buffels**)舊岩石堆。

Buffels已被關閉，目前正處於復墾過程中，因此將不會成為合資格人士報告匯編的一部分。

1.2 職責範圍

[18.05(1), 18.09(2)(3)]

硅谷天堂要求就其黃金資產編製合資格人士報告，作為上市規則規定的建議交易(「**建議交易**」)的必要文件。為支持**貴公司**於聯交所的建議交易而納入招股章程、接納文件、通函或類似文件(**通函**)的合資格人士報告須符合上市規則的報告規定，尤其是第十八章－礦業公司。

硅谷天堂告知SRK，無需黃金資產的合資格估值報告。

1.3 數據來源

用於編製本報告的資料詳情如下：

- 從硅谷天堂數據室收到的電子資料；及
- 與運營中的相關項目團隊成員進行的討論。

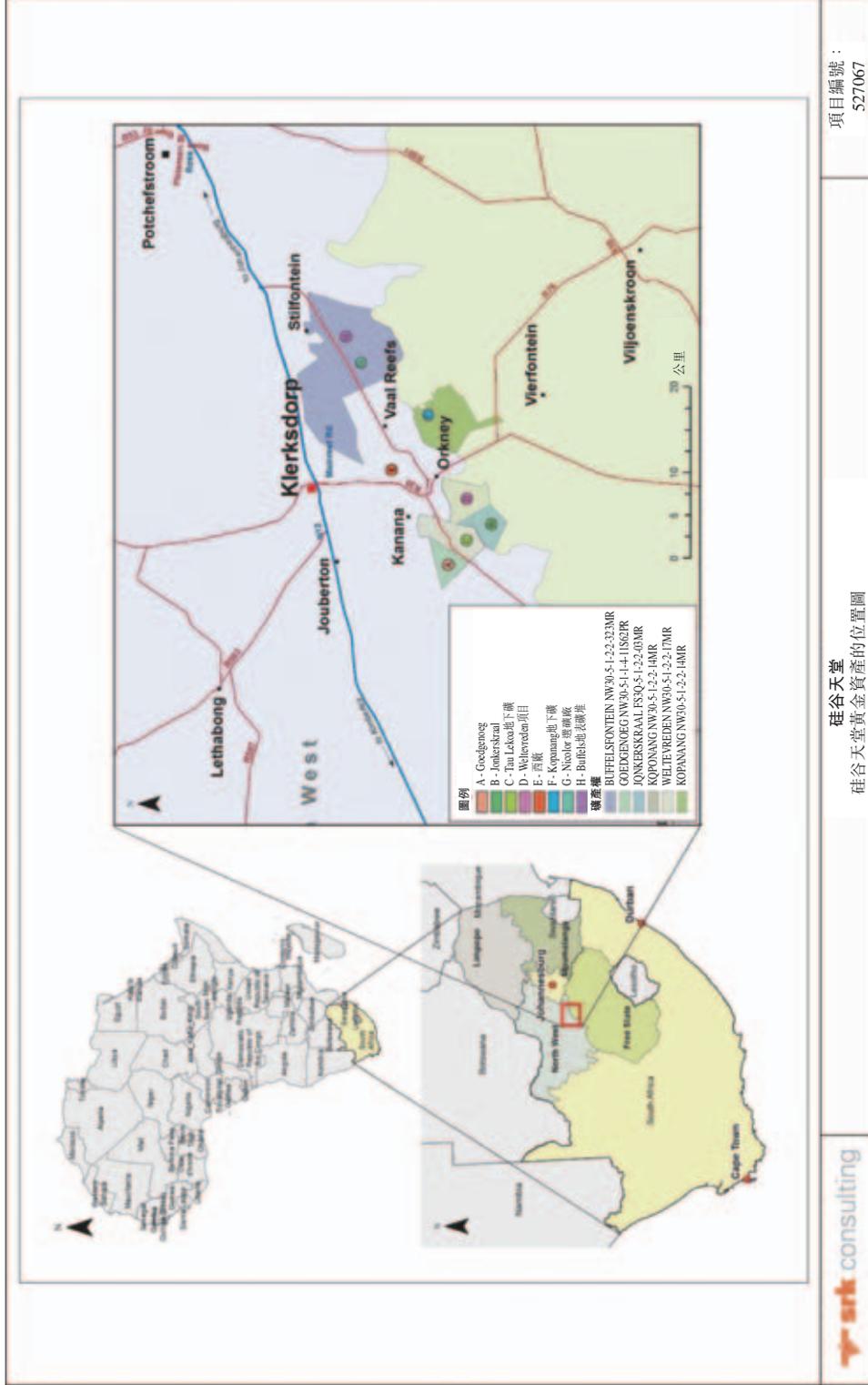
1.4 硅谷天堂－VMR公司架構

[18.03(1)]

硅谷天堂是一家總部設在香港的中國資本管理公司。硅谷天堂創辦於二零零六年，本身定位為綜合資產管理集團，專門從事併購(**併購**)專業服務。硅谷天堂作為投資公司運營，提供股權投資、投資管理及其他服務。

VMR是一家新興的南非中等黃金生產商，擁有並經營黃金資產。其為一家採礦及資源投資公司。

硅谷天堂、VMR及相關附屬公司的簡化公司架構如圖1.2所示。



項目編號：
527067

硅谷天堂
硅谷天堂黃金資產的位置圖

圖1.1: 硅谷天堂黃金資產的位置圖

報告日期：二零一九年十一月八日
生效日期：二零一九年六月三十日

527067_HSG Gold Assets_CPR_Final_H1_2019_20191108.docx

MANS/WERT

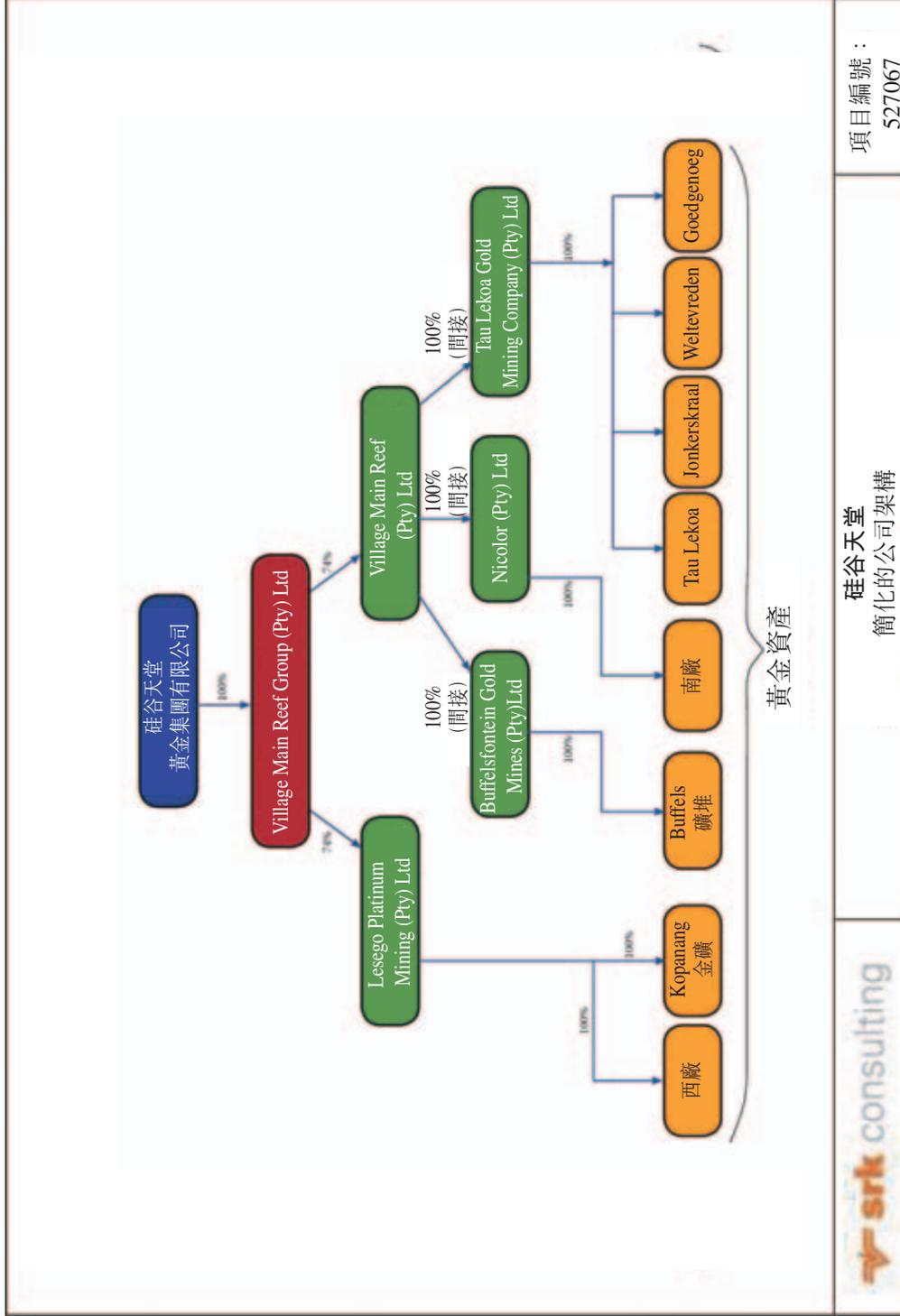


圖1.2: 硅谷天堂 – 簡化的公司架構

MANS/WERT

527067_HSG Gold Assets_CPR_Final_H1_2019_20191108.docx

III-69

報告日期：二零一九年十一月八日

生效日期：二零一九年六月三十日

1.5 報告合規性、報告標準及依賴

1.5.1 報告標準

[18.24(3), 18.28, 18.29, 18.34]

報告黃金資產礦產資源及礦產儲量所採納的報告標準是《南非礦產勘探結果、礦產資源及礦產儲量報告規則》(SAMREC規則) (二零一六年版)，該規則由南非礦產資源委員會工作組在南非採礦與冶金學會(SAIMM)及南非地質協會(GSSA)的主持下編製。SAMREC規則是聯交所上市規則〔第18.29(1)(c)條〕可接受的國際報告規則。

1.5.2 報告合規性

[18.02]

SRK採用簡化符號來反映對第十八章規則、SAMREC規則及SAMSEG指引的遵守情況，例如：

- [18.03(1)]涉及第十八章第18.03(1)條；
- [SR1.3(i)]涉及SAMREC規則中包含的表1的第1.3(i)節；及
- [ESG2.3]涉及SAMSEG指引中包含的第2.3項。

所有章節標題中都包含簡化符號，以表明該章節正在解決的合規問題。顯示遵守上市規則第十八章、SAMREC規則及ESG情況的概要表分別載於附錄二至四。

SRK確認本合資格人士報告符合上市規則的披露及報告規定，包括：

- 第18.09至18.13條 (包括首尾兩條)，涉及收購或處置黃金資產的相關須予公佈的交易；
- 第18.18、18.19、18.21、18.22、18.23、18.24、18.25、18.26及18.30條，涉及礦產資源量及礦產儲量的陳述；
- 第18.28、18.29及18.30條，涉及適用的報告標準；及
- 上市規則第7項指引摘要，標題為「就礦業公司建議的風險評核」〔第18.05(5)條〕。

SRK了解上市規則中有關獨立合資格人士的資格及經驗的規定。SRK確認為項目僱用的員工符合聯交所上市規則的該等規定〔第18.21、18.22及18.23條〕。

1.5.3 對SRK的依賴

[18.21, 18.23]

合資格人士報告的發出對象為 貴公司、 貴公司董事及 貴公司的各位財務、法律及會計顧問 (顧問)，並可能由該等人士依賴，以支持建議交易，特別是就遵守上市規則的規定而言。SRK同意合資格人士報告可供顧問使用並由顧問依賴。

SRK負責合資格人士報告及其中包含的所有技術資料。SRK聲明已採取一切合理的謹慎措施，確保本合資格人士報告及其中包含的技術資料盡其所知，符合事實，並且不存在可能影響其含意的遺漏。

SRK確認， 貴公司就建議交易發佈的與合資格人士報告中的資料相關的通函中其他部分所含技術資料的呈列屬準確、平衡且與合資格人士報告一致。

SRK認為，應將其意見視為一個整體，選擇部分分析或由其考慮的因素，而不考慮所有因素及分析，可能會對本合資格人士報告中提出的意見所依據的過程產生誤導性觀點。合資格人士報告的編製是一個複雜的過程，不適合部分分析或總結。

SRK沒有義務或承諾告知任何人士合資格人士報告日期之後引起其注意的與項目有關的任何發展，或就合資格人士報告日期之後發生的任何此類發展審核、修改或更新合資格人士報告或意見。

1.6 生效日期

[18.24(2)] [SR9.1(iii)]

本合資格人士報告的生效日期為二零一九年六月三十日（生效日期）。

本合資格人士報告中列出的礦產資源量及礦產儲量報表於二零一九年六月三十日報告，代表SRK審核的於生效日期的礦產資源量及儲量。

礦服務年限（礦服務年限）計劃及技術經濟模式（技術經濟模式）中包含的礦服務年限計劃及相關技術經濟參數（技術經濟參數）均於二零一九年七月一日開始生效，且以恒定貨幣呈列。

黃金資產的財務業績於二零一九年六月三十日（合資格人士報告的生效日期）被視為正確。

1.6.1 商品價格

[18.30(4)]

在與硅谷天堂的討論中，同意將550 000南非蘭特／千克的長期黃金價格（根據1 180美元／盎司及14.50南非蘭特=1.00美元計算）用於評估目的及礦產儲量的估計。700 000南非蘭特／千克的長期價格乃用於礦產資源量的估計，較礦產儲量選定的價格溢價約30%。

合資格人士報告生效日期的適用黃金現貨價格及南非蘭特兌美元匯率以及其各自的資料來源如表1.1所示。

表1.1: 生效日期的現貨價格及南非蘭特兌美元匯率

金屬／項目	單位	值	資料來源
金	(美元／盎司)	1 409.00	二零一九年六月二十八日 倫敦金下午定盤價 - www.kitco.com
匯率	南非蘭特兌美元	14.0862	UTC時間午夜零時的 現行匯率 - www.xe.com

表1.1中的參數產生的生效日期黃金現貨價格為638 110南非蘭特／千克。倘現貨價格於礦服務年限內維持不變，現貨價格對黃金資產產生的現金流量的影響可以在相應的收入－營運成本敏感度表中看到。

貴公司於二零一九年二月就二零一九年的60千盎司黃金產量按618 026南非蘭特／千克的均價訂立一份遠期對沖合約。截至二零一九年六月底對本合約交付29.8千盎司。貴公司於二零一九年底前於五月／六月訂立另一份39千盎司的合約。已於合併集團層面業績中考慮對將予交付的69.2千盎司的遠期黃金銷售的影響。

1.6.2 行業及市場概覽

[SR4.3(vi), SR5.6]

黃金行業的行業及市場概覽在招股章程中提供，此處不再重複。

1.6.3 單位及貨幣

合資格人士報告中使用的所有單位均在術語表中定義，並符合國際單位制（SI，法語Système International (d'unités)的縮寫）。

所有營運成本（營運成本）、資本支出（資本支出）、收入及現金流量條目均以南非蘭特（南非蘭特）表示，以便正確計算特許權使用費及稅項義務。使用生效日期的南非蘭特兌美元匯率將稅後現金流量轉換為美元（美元）。所有財務業績均以南非蘭特及美元呈列，以方便向聯交所報告。

1.6.4 重大變更

[18.05(2)] [SR3.5(iv), SR4.1(iv), SR4.3(viii), SR5.3(iii), SR5.5(iii) (v)]

根據硅谷天堂提供的資料，自生效日期以來並無發生事件可能對本合資格人士報告發佈之日（發佈之日）的礦產資源量及礦產儲量報表或黃金資產的價值產生重大影響。

1.6.5 法律索賠及訴訟程序

[18.05(4), 18.05(6)(h)] [SR1.5(iv)]

硅谷天堂及其法律顧問已告知SRK，沒有任何法律索賠或訴訟程序可能影響硅谷天堂在黃金資產中勘探及／或開採的權利。從硅谷天堂提供的法律訴訟及未償債務清單中，SRK未能發現任何可能影響硅谷天堂權利或阻止其繼續運營的未決問題。

1.6.6 復墾資金的充足性

[18.05(6)(d)(e)] [SR1.7(i)]

黃金資產的債務已經過評估，符合現行法律要求。評估的準確度是可變的，因為SRK認為Kopanang 123.6百萬南非蘭特估計值的準確度為±25%，而Tau Lekoa（62.3百萬南非蘭特）及Weltevreden（14.1百萬南非蘭特）的估計值準確度為±50%，Nicolor的準確度不確定。SRK指定的這種準確度的背景是沒有任何一項業務為關閉後的水資源管理作出撥備，因為現有知識庫尚未充分定義這一要求。雖然準確度是可變的，但現行立法中沒有對估計的準確度作出規定。已使用保險單就Kopanang、Tau Lekoa及Weltevreden的債務向當局作出撥備，並通過信託就Nicolor作出撥備。保險單及信託形式的撥備是當局可接受的方法。根據提供給SRK的資料，SRK認為從立法角度來看，這四項業務符合監管要求。如SRK指定的準確度所示，估計的準確度很低，因此存在這樣的風險：雖然法律要求的撥備已經到位，但實施停運、復墾及關閉活動的實際成本可能高於作出法律要求的撥備所依據的估計值。此外，如果需要在巷道重新灌水及水位接近地表時處理水，則債務可能顯著增加。然而，在運營中尚未評估水風險。

1.6.7 土地索賠

[18.05(6)(h)] [SR1.5(iv)]

硅谷天堂已告知SRK，沒有可能針對進行勘探或採礦活動所在的土地的土地索賠。從硅谷天堂及VMR提供的未償債務清單中，SRK未能發現任何可能嚴重影響硅谷天堂權利或阻止其繼續運營的未決索賠。

1.7 認證及驗證

[SR3.1(ii)]

SRK已進行審核及重新計算（Tau Lekoa及Weltevreden礦產資源量）並對可能影響礦未來業績的所有重大技術問題以及由此產生的技術經濟參數進行審核及評估，其中包括：

- 對黃金資產進行視察，詳見表1.3；
- 對黃金資產的資源量及儲量報表進行審核。雖然SRK沒有重新評估礦產資源量及礦產儲量（就Kopanang及Nicolor選礦廠而言），但SRK已經對其認為適合加以依賴及使其信納資源量估計屬有效的源數據、取樣方法、應用的質量保證／質量控制方法、地質數據庫、地質建模及資源分類標準進行了所有必要的認證及驗證程序。然而，SRK對Weltevreden項目的礦產資源量進行了重新估計，以考慮二零一八年的勘探數據；
- 根據硅谷天堂於二零一八年十二月三十一日提供的礦產資源量及礦產儲量報告礦產資源量及礦產儲量報表並按實際產量消耗至本合資格人士報告的生效日期二零一九年六月三十日；

- 對從黃金資產的技術研究及礦服務年限計劃中提取的技術經濟模式中的技術經濟參數以及從中得出的所有結論及建議進行審查、審核及（如適用）修改；及
- 對納入黃金資產的礦產資源量及礦產儲量報表、技術經濟參數及價值的宏觀經濟及商品價格假設的合理性進行評估。

SRK確認已執行SRK認為必要及／或必需的所有認證及驗證程序，以便對VMR及 貴公司提供的技術資料進行適當的依賴。

在本合資格人士報告中呈列黃金資產的礦產資源量及礦產儲量報表、技術經濟參數及價值時，以下內容適用：

- 探明及控制資源量包括就生產礦產儲量而修改的礦產資源量，即報告的礦產資源量包括礦產儲量；及
- 根據上市規則第十八章，SRK在釐定黃金資產的財務業績時並未考慮任何推斷礦產資源量。

1.8 限制、對資料的依賴、聲明、同意及警示聲明

1.8.1 限制

[18.25]

礦產儲量估計基於許多因素，包括鑽探及取樣數據。礦產儲量來自對未來技術因素、營運及資本支出、產品價格以及南非蘭特與美元之間匯率的估計。本合資格人士報告中包含的礦產儲量估計不應被解釋為項目經濟壽命的保證。由於礦產儲量僅基於本文描述的因素及假設進行估計，因此未來的礦產儲量估計可能需要進行修訂。例如，如果生產成本增加或產品價格下降，則當前礦產資源量（為礦產儲量的來源）的一部分可能變得不值得回收，因此會導致較低的估計礦產儲量。此外，如果任何假設因素發生不利變化，本文報告的項目的技術經濟參數及價值可能需要進行修訂，並可能導致估計值降低。

本合資格人士報告載有前瞻性陳述。這些前瞻性陳述屬於估計，涉及許多風險及不確定因素，可能導致實際結果與本合資格人士報告中預期的結果大不相同。

SRK無法保證也不擔保本合資格人士報告中包含的預測、礦服務年限計劃、預算及預測技術經濟參數的可實現性。本文呈列及討論的預測乃由硅谷天堂管理層提出，並已在適當情況下由SRK進行調整。

這些預測無法得到保證，因為其基於經濟假設，其中許多都超出了 貴公司及VMR的控制範圍。從這些預測中得出的未來現金流量及利潤本質上是不確定的，實際結果可能明顯更加有利或不利。

本報告包含技術資料，需要後續計算才能得出小計、總計及加權平均值。這種計算可能涉及一定程度的舍入並因此產生誤差。如果產生此類誤差，SRK認為其並不重大。

除非另有明確規定，本合資格人士報告載列的所有意見及結論均為SRK的意見及結論。

1.8.2 對資料的依賴

[18.25]

SRK依賴於下列技術、財務及法律資料及數據的準確性及完整性：

- 由或經 貴公司或VMR提供，包括源自 貴公司顧問的資料及數據；及
- 硅谷天堂不時公佈的公開資料，包括但不限於此類資料或數據中包含的任何礦產資源量及礦產儲量報表及技術研究。

硅谷天堂已向SRK確認，據其所知，其向SRK提供的資料屬完整，且在任何重大方面並無不正確或具誤導性。SRK沒有理由認為任何重大事實遭隱瞞。

雖然SRK在審核所提供的資料時已經小心謹慎，但SRK不對發現其中包含的任何錯誤或遺漏承擔責任，並且對此類錯誤或遺漏的任何後果不承擔任何責任。

本報告中的技術觀點基於硅谷天堂及其顧問在整個SRK調查過程中提供的資料，這些資料反過來反映了本報告日期的各種技術經濟條件。特別是，黃金資產的礦產儲量、技術經濟參數及價值基於本合資格人士報告生效日期的現行商品價格及匯率預期。這些可以在相對較短的時間內發生顯著變化。如果這些發生重大變化，技術經濟參數在這些變化的情況下可能有重大差異。

SRK審核了硅谷天堂提供的資料，並確信各種權利中描述的礦產範圍與從硅谷天堂收到的地圖及圖表一致。就本合資格人士報告中所有法律資料的準確性以及硅谷天堂對黃金資產所持礦產權的有效性而言，SRK依賴Werksmans Attorneys Inc編製的法律盡職調查報告。

1.8.3 聲明

[18.22]

SRK將就此項工作獲根據一般專業諮詢慣例按商業水平支付的費用。無論如何，費用的支付並不取決於在合資格人士報告中得出的結論。

於本報告日期或前兩年內，SRK或其在編製黃金資產合資格人士報告時僱用的任何僱員或聯繫人，或負責授權本合資格人士報告的任何合資格人士或SRK的任何董事，在硅谷天堂、黃金資產或硅谷天堂的顧問中並無任何股權，或任何其他金錢、經濟或實益權益，或認購硅谷天堂、黃金資產、硅谷天堂的任何顧問或工作結果中的該等權益的權利（不論直接或間接）。

因此，SRK、合資格人士認為自己獨立於硅谷天堂、其各自的董事、高級管理層及硅谷天堂的顧問。

鑑於目前可用的資料，在本合資格人士報告中，SRK根據報告標準的要求向 貴公司董事會提供保證，硅谷天堂向SRK提供並由SRK審核及適當修改的黃金資產礦產儲量及礦產資源量、技術經濟參數（包括生產概況）、營運成本及資本支出屬合理。

1.8.4 同意

[18.13]

SRK同意以將納入分發給硅谷天堂股東的文件中所示形式和內容發出本報告。

未經合資格人士就報告出現的形式及背景的事先書面同意，本報告的全部或任何部分或對報告的任何提述均不得包含在任何其他文件中。

1.8.5 警示聲明

[18.08]

讀者及 貴公司或VMR的任何潛在或現有股東或投資者需注意，硅谷天堂從事黃金資產的開採業務，並不保證礦產資源量的任何未修改部分將轉化為礦產儲量或開採最終會有利可圖。

1.8.6 致美國投資者的免責聲明及警示聲明

[18.08]

本合資格人士報告使用「礦產資源量」、「探明礦產資源量」、「控制礦產資源量」及「推斷礦產資源量」等術語。謹請硅谷天堂的美國股東及投資者注意，雖然這些術語得到SAMREC規則及上市規則的承認及許可，但美國證券交易委員會(SEC)不承認這些術語，並嚴格禁止公司在SEC文件中包含此類術語。

因此，硅谷天堂的美國投資者及股東需注意，請勿假設這些類別中礦產資源量的任何未修改部分將轉化為礦產儲量。

1.9 貴公司提供的彌償保證

[18.26]

貴公司已向SRK提供以下彌償保證：

- 倘 貴公司向任何第三方披露或分發SRK的任何工作產品或其他交付文件（包括報告、分析、意見或類似文件）（「SRK工作產品」），則 貴公司須促使該第三方在加以必要的變通後遵守 貴公司對SRK所應盡載於 貴公司與SRK所訂聘約函的義務，且除SRK另以書面形式同意外，第三方不可對SRK工作產品所載的任何資料、保證或陳述加以依賴，而 貴公司須就SRK因 貴公司違反此項責任而可能招致的一切及任何有關索償、損失及成本向SRK作出彌償。就 貴公司向 貴公司顧問及聯交所提供本合資格人士報告擬本而言，以及就於通函內公開發佈本合資格人士報告而言或其後，此項彌償保證並不適用。
- 貴公司已向SRK確認，據其所知，其向SRK提供的資料屬完整，且在任何重大方面並無不正確或具誤導性。SRK沒有理由認為任何重大事實遭隱瞞。雖然SRK在審核所提供的資料時已經小心謹慎，但SRK不對發現其中包含的任何錯誤或遺漏承擔責任，並且對此類錯誤或遺漏的任何後果不承擔任何責任。

1.9.1 版權

本文件中的所有文本及其他內容的版權，包括呈列方式，均為SRK的專有財產。將本文件或文件的任何部分在不同的封面下發佈，或在未經書面同意的情況下復制及／或使用本文件中包含的任何技術程序及／或技術，屬於刑事犯罪。文件內容中反映的知識產權屬於SRK，未經SRK書面同意，不得用於任何不涉及SRK的活動。

1.10 顧問資格

[18.21, 18.23] [SR9.1(i) (ii)]

SRK是國際集團（SRK集團）的一部分，該集團擁有近1 400名員工，提供廣泛資源工程領域的專業知識。SRK集團並無持有任何項目的權益，並且完全由其僱員擁有，因此其獨立性得到保證。這使得SRK能夠為客戶提供關於關鍵判斷問題的無衝突及客觀建議。

SRK代表全球勘探及礦業公司及金融機構在對資源量及儲量、項目評估及審核、礦產專家報告、合資格人士報告、礦產資源量及礦產儲量合規審核、獲利標準的獨立估值報告及獨立可行性評估進行獨立評估方面，擁有優異的往績記錄。SRK集團亦與大批大型國際礦業公司及其項目合作，提供採礦行業的諮詢服務意見。SRK亦在提供此服務方面具備實際經驗。

以下是負責簽署硅谷天堂黃金資產礦產資源量及礦產儲量的合資格人士：

- 承擔合資格人士報告全面責任的合資格人士是Roger Dixon, PrEng先生（註冊號20000060）。SAIMM終身榮譽會員，SRK的企業顧問。Dixon先生是一名採礦工程師，在採礦業擁有46年的全球經驗；
- 負責報告Kopanang及Buffels礦產資源量的合資格人士是Mark Wanless, PrSciNat先生（註冊號400178/05），其為GSSA會員及SRK的合夥人。Wanless先生是一名首席資源地質學家，擁有20年南非Witwatersrand黃金業務地質及資源估計經驗；

- 負責報告Tau Lekoa、Weltevreden、Jonkerskraal及Goedgenoeg礦產資源量的合資格人士是Ivan Doku, PrSciNat先生(註冊號400513/14)。Doku先生是SRK的首席地質學家，過去十年來，其曾在南非及國際上從事多項黃金業務礦產資源量估計及審計工作；及
- 負責報告所有黃金資產的礦產儲量的合資格人士是Joseph Mainama, PrEng先生(註冊號20080413)。Mainama先生是SRK的首席採礦工程師兼副合夥人，過去21年來一直從事採礦工程領域的工作。其為南非的金礦進行了大量的技術審核及評審以及礦產儲量簽字工作。

本合資格人士報告乃根據SRK的南非辦事處顧問團隊利用兩個月時間進行的技術及經濟審核編製而成。這些顧問是地質學、資源量及儲量估計及分類、地下採礦、岩土工程、選礦、水文地質及水文學、尾礦管理、基礎設施、環境管理及黃金資產評估領域的專家。在本報告中開展工作的顧問在採礦業擁有豐富的經驗，並且是合適的專業機構中信譽良好的成員。其資格及專業詳情載於表1.2。

1.11 實地考察

[SR1.1(iii)]

作為地表及地下設施、冶金加工設施及地下岩土工程條件檢查的一部分，SRK人員視察了黃金資產業務，並會見了硅谷天堂相關部門的代表人員，詳情載於表1.3。

表1.2: 顧問貢獻者

名稱	貢獻
Shaun Murphy CertEng, C.O.M, GDE, MSANIRE	採礦岩土工程(岩石工程)
Andrew van Zyl BSc (Eng), MCom, MIOd, MSAIMM	財務建模/報告
Andrew McDonald, CEng, MSc, MBL, MIOm3, FSAIMM	營銷、合同、保有權、財務報告、項目經理
Victor Hills PrEng, BSc (Eng), MSAIMM	冶金、選礦
James Lake, PrSciNat, MSc, BSc (Hon), MWISA	關閉及復墾要求
Beth Candy PrSciNat, MSc, BSc (Hons)	環境許可、合規
Ashleigh Maritz PrSciNat, MSc, BSc (Hons)	環境許可、合規
Jessica Edwards, MA, BSocSci, MIAIAsa	社會許可及持份者關係
Vassie Maharaj BSc, MIAIAsa, MIAP2, IoDSA	社會許可及持份者關係
Ivan Doku PrSciNat MSc, GDE, BSc (Eng), MGSSA, MSAIMM	地質、礦產資源量
Joseph Mainama PrEng, BSc (Eng), MBL, MSAIMM	採礦、礦設計、礦產儲量
¹ Rob McNeill PrTechEng, PrCPM, Nat.Dip(T4), MSAICE, MIWMSA, MSACPCMP	尾礦處理
Chris Smythe CertEng, HND, MSAIMM	基礎設施、工程(機械)、維護、資本
Kenneth Mahuma PrTechEng, Nat.Dip(N6), MSAIMM	基礎設施、工程(電氣)
Mark Wanless PrSciNat BSc (Hons), FGSSA	地質、礦產資源量
Ismail Mahomed PrSciNat BSc (Hons), MGSSA	水文地質、地下水
Benedict Mabenge PrSciNat, MSc, BSc (Hons), MGSSA	水文地質、地下水
Peter Shepherd PrSciNat, BSc (Hons)	水文、地表水
² Jaques Van Eyssen Adv.Cert (Mine Environ Control), FMVSSA	職業健康安全及通風
Roger Dixon PrEng, BSc (Hon), FSAIMM, CRIRSCO	採礦、礦設計、礦產儲量、負責統籌的合資格人士
Marcin Wertz PrEng, BSc (Eng), FSAIMM, MMCC	合夥人及最終審核
Senzeni Mandava PrSciNat MSc, GDE, MGSSA	地質學、報告編製

附註：

所有SRK House, 265 Oxford Road, Illovo, 2196, Johannesburg。

¹SRK, 8 Montrose Dr, Town Bush Valley, Pietermaritzburg, 3201 Pietermaritzburg。

²獨立SRK顧問。

實地考察的目的及概覽包括但不限於以下內容：

- 討論並審查報告礦產資源量的數據庫；
- 審查地質及品位模型生成及礦產資源量驗證程序；
- 審查質量保證/質量控制措施/程序及數據；
- 審查礦服務年限規劃過程以及礦產資源量向礦產儲量的轉換；

- 審查該業務的工程基礎設施；
- 審查選礦廠；及

與相關的硅谷天堂人員一起審查並討論涉及黃金資產許可、關鍵環境及社會問題的現狀。

表 1.3: 黃金資產實地考察概要

類別	業務	SRK 顧問		銜合天堂員工			考察日期	考察的工作地點及備註
		名稱	公司	稱號 / 角色	名稱	稱號 / 角色		
地質與礦產資源	Tau Lekoā 及 Weltevreden	Ivan Doku	SRK	首席資源地質學家	Richard Montjole Coillard Howard	項目經理 Tau Lekoā 的 MRM	二零一八年六月十三日及十四日	鑽探岩芯庫及 Tau Lekoā 的地下考察
	Kopangang	Mark Wantless	SRK	合夥人兼首席資源地質學家	Andre Belbin Pieter Enslin Arnold Pillay Sydney Mdhului	Kopangang 地球科學經理 Kopangang 礦產資源經理 Kopangang 高級評估員 Buffels 高級取樣員	二零一八年八月二十一日	Kopangang MRM 部門，Buffels 實地至 Buffels 10 號廢石礦坑
採礦與礦產儲量	Nicolor 金廠				Peter Lugisan	冶金廠經理	二零一八年八月二十一日	本人於二零一八年八月二十日對 Tau Lekoā 進行實地考察，也對 Kopangang 進行了實地考察，
	Tau Lekoā	Roger Dixon	SRK	企業顧問	Coillard Howard	Tau Lekoā 的 MRM	二零一八年八月二十日	Nicolor 選礦廠及 Buffels 10 號廢石礦坑。
採礦與礦產儲量	Kopangang				Pieter Enslin	Kopangang 礦產資源經理	二零一八年八月二十二日	本人於二零一八年八月二十日對 Tau Lekoā 進行實地考察，並於二零一八年八月二十一日對 Kopangang、Nicolor 選礦廠及 Buffels 10 號廢石礦坑進行實地考察。
		Joseph Mainama		首席採礦工程師	Steven Manyathela 先生 Rosewell Mahlumo 先生 Pearle Mosiame 女士 Wendy Chabangu 女士	部門經理 礦監督員 岩石工程師 地質學家		
採礦與礦產儲量	Tau Lekoā	Joseph Mainama	SRK	首席採礦工程師	Willem Baartman	礦監督員	二零一八年八月二十一日	根據礦監督員，第 9.4 North 號地下提升系統位於 050 mb 的第 10.3 部分。正在開採孤立地塊並獲得了許可證。下傾盤區被打開以進行開採，但為了尋求補救而做停止。觀察到的地面條件並不好。該工作地點靠近主豎井。
	Tau Lekoā	Shaun Murphy 先生	SRK	首席岩石工程師	Marius Stander 先生	岩石工程師	二零一八年八月二十一日	在地下對正在從 050 層的運輸中抽取的一根運輸保護柱進行了考察。與岩石工程師討論。地下沒有發現重大的岩石工程問題。
採礦與礦產儲量	Nicolor 金廠				Peter Lugisani	冶金廠經理	二零一八年八月二十二日	檢查工廠。
	西部金廠	Vic Hills	SRK	主要選礦顧問				
工程基礎設施 (機械) 及資本工程基礎設施 (電氣)	Tau Lekoā	Chris Smythe	SRK	基建工程師	Piet Koek	地表及服務工程經理	二零一八年八月二十日及二十一日	地表基礎設施所有地下豎井基礎設施層面及 44 個運輸層面。

SRK Consulting: 527067_HEAVEN-SENT/CP/PR

III-79

類別	業務	SRK顧問		駐谷天堂員工		考察日期	考察的工作地點及備註
		名稱	公司	名稱	稱號/角色		
工程基礎設施 (機械)及資本 工程基礎設施 (電氣)	Kopnamang			Bjorn Thiel		二零一八年 八月二十二日	地表基礎設施所有地下墜井基礎設施層面及70個運輸層面。
				Johan Loots	首席電工		
	工程基礎設施 (機械)及資本 工程基礎設施 (電氣)	Weltevreden			Richard Montjoie	項目經理	二零一八年 七月二十三日
環境與社會	Kopnamang及 Weltevreden 金廠						在礦及工廠進行地表檢查，並與非常了解情況的環境控制官員及外部環境顧問會面。礦的環境內務管理很好；工廠仍有改進的空間。
	Tau Lekoa及 Weltevreden Gold	Beth Candy Ashleigh Maritz	SRK	Lutuno Mutshathama	VMR的外部環境顧問	二零一八年 八月二十一日	對Tau Lekoa地下礦進行了地表檢查；從現場的一般內務管理中可以看出缺乏環境管理。與非常了解項目環境方面的外部環境顧問會面。
	Nicolor選購廠 及Buffels						對Nicolor選購廠進行地表檢查。從現場的一般內務中可以看出缺乏環境管理。現場非常塵土飛揚，非常了解項目環境方面的外部環境顧問。我們還被帶去參觀了Buffels的復墾部分。這些部分的復墾工作已達到高標準。
財務建模	黃金資產	Andrew van Zyl	SRK	Thys Debeer	財務承包商(負責構建所有VMR技術經濟模式)	二零一八年九月四日	會議在主會議室舉行，詳細討論財務模型，討論各種項目的背景及最終報告的要求。

MANS/WERT

527067_HSG Gold Assets_CPR_Final_HI_2019_201911108.docx

報告日期：二零一九年十一月八日

生效日期：二零一九年六月三十日

III-79

2 資產及位置說明

[SR1.1(i), SR1.2(i)]

以下部分將討論黃金資產的說明及其與相鄰礦產的位置關係。本節包括有關黃金資產附近的通道、氣候、地理及區域基礎設施的討論。

2.1 礦產位置

黃金資產位於約翰內斯堡西南約200公里處，靠近西北部的Vaal河及南非自由州省。硅谷天堂黃金資產包括兩個地下金礦（礦石加工能力超過3百萬噸／年）以及一個地表礦物場地，兩個經營的黃金選礦廠（每年合併總選礦能力超過3百萬噸）及一個勘探項目。

如圖2.1所示，黃金資產彼此的位置極為相近。

2.1.1 Kopanang

Kopanang距離約翰內斯堡約有170公里，位於Orkney鎮以東10公里處，位於自由州省的Vaal河以南。Kopanang是一個成熟的深層地下礦。該礦位於Jersey斷層以南，Great Noligwa礦以東，佔地面積35平方公里。通過這些作業開採的主要礦脈是Vaal礦脈（V礦脈）及次級Crystalkop礦脈（C礦脈），可通過單豎井系統進入，下降的最大深度為2 334米，而主要巷道水平位於地下1 350至2 240米之間。採用順序網格採礦挖掘佈局，從中進行分散採礦，計劃到二零一九年每年生產量達到110 000盎司。來自Kopanang的礦石通過鐵路運輸到西部金廠進行加工。根據一項服務水平協議（服務水平協議），金尾礦在AngloGold Ashanti Limited (AGA)運營的尾礦存儲設施（尾礦存儲設施）處理。

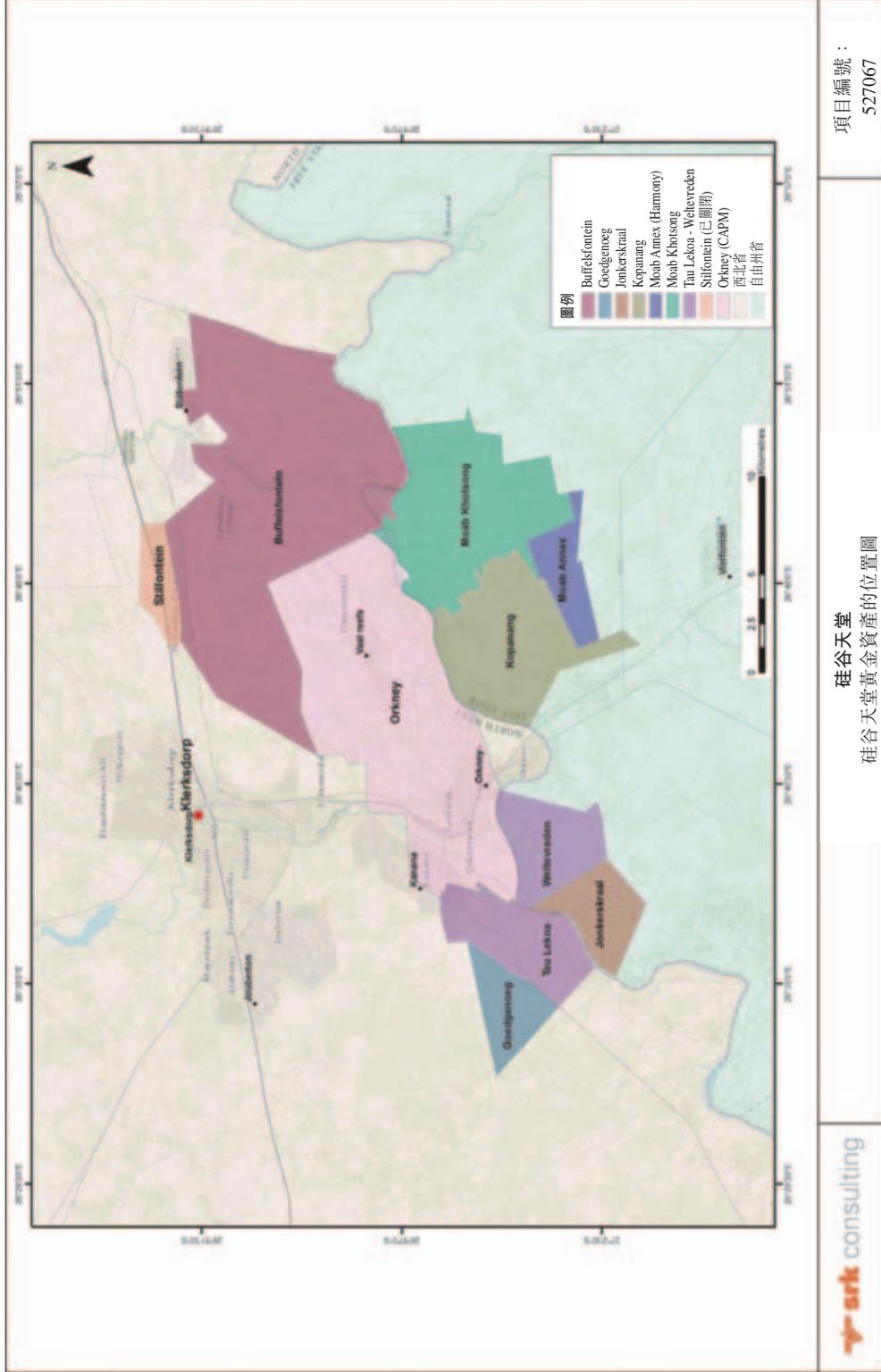
硅谷天堂於二零一七年十月從AGA收購Kopanang、西部金廠及相關基礎設施，購買代價為100百萬南非蘭特現金，並將若干含金廢石堆從硅谷天堂轉讓至AGA。

2.1.2 Tau Lekoa集團

Tau Lekoa位於西北省Klerksdorp採金區（自二十世紀六十年代起，這裏一直是主要採金活動的發生地）西端Orkney鎮以西8公里處，距離約翰內斯堡約200公里。與該礦相鄰的是Jonkerskraal、Goedgenoeg及Weltevreden。該礦開採的是Ventersdorp Contact礦脈（VC礦脈），該礦脈是Witwatersrand超群的Venterspost地層的一部分，深度在地表以下900米至1 650米之間，到二零一九年每年將生產75 000盎司黃金。主要通道為兩個垂直地表豎井。由於地質環境複雜，因此採用分散的採礦方法，在下盤採用預先開發的通道隧道。在提升線台階形成之後，按走向進行扒礦開採。來自Tau Lekoa的礦石運輸到西部金廠進行加工。根據服務水平協議，金尾礦在AGA的尾礦存儲設施上處理。

Weltevreden是Tau Lekoa（見圖2.2）的淺層上傾延伸（地表以下約300米），位於礦的東部，距離約翰內斯堡西南約200公里，靠近南非自由州省的Orkney及Klerksdorp鎮。該項目地處Witwatersrand盆地的西緣，位於Klerksdorp金礦區內。Weltevreden的主要礦體是VC礦脈並且很淺（80到300米之間）。VC礦脈非常靠近Weltevreden東側的露頭，並且在該礦產的最西端部分深入至約1 400米。礦脈走向為北北—東，傾角一般為23°。通過Tau Lekoa基礎設施可進入Weltevreden和Goedgenoeg礦體。於二零一八年前六個月（二零一八年上半年）進行的勘探計劃使得能夠宣佈控制礦產資源量，這足以支持約五年的礦服務年限。來自Weltevreden的礦石計劃將成為Tau Lekoa生產計劃的一部分，第一批礦石將於二零一九年十一月產出，但在二零二二年十一月才達到穩定狀態40千噸／年及年產量45 000盎司。

Goedgenoeg及Jonkerskraal是Tau Lekoa的鄰近礦產。Goedgenoeg是Tau Lekoa的VC礦脈延伸，位於南非西北省礦西部，而Jonkerskraal位於Tau Lekoa的東南部（請參閱圖2.1及圖2.2）。



項目編號：
527067

硅谷天堂
硅谷天堂黃金資產的位置圖



圖2.1: 硅谷天堂黃金資產的位置圖

報告日期：二零一九年十一月八日
生效日期：二零一九年六月三十日

527067_HSG Gold Assets_CPR_Final_H1_2019_20191108.docx

III-82

SRK Consulting: 527067_HEAVEN-SENTCPR

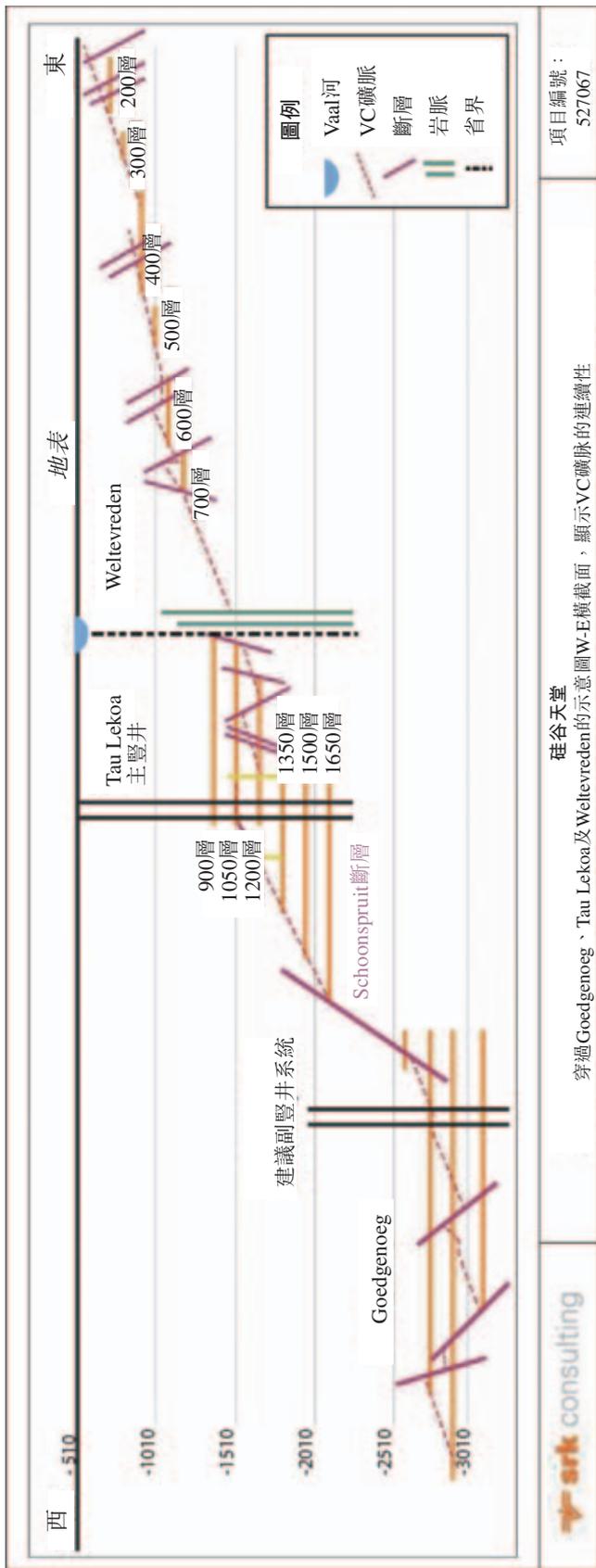


圖2.2: 穿過Goedgenoeg、Tau Lekoa及Weltevreden的示意圖W-E橫截面，顯示VC礦脈的連續性

報告日期：二零一九年十一月八日
生效日期：二零一九年六月三十日

527067_HSG Gold Assets_CPR_Final_H1_2019_20191108.docx

III-82

MANS/WERT

2.1.3 Nicolor (南部金廠)

Nicolor選礦廠(原Buffelsfontein南部金廠)位於Buffels南部,距離約翰內斯堡西南160公里,距離南非西北省的Tau Lekoa約35公里。其位於Stilfontein正南部,距離Klerksdorp以東約10公里,距離Orkney東北約15公里。

該工廠處理地表礦物(二零一三年關閉的舊Buffels的殘餘物),以及來自第三方的來料加工材料。Nicolor金廠是一家炭漿法(炭漿法)工廠,產能為180千噸/月。

2.1.4 西部金廠

西部金廠位於農場Nooitgedacht 434第200部分,距離約翰內斯堡西南約200公里,距離南非西北省的Orkney以西約4公里。該工廠處理來自Kopanang及Tau Lekoa(分別相距約18公里及10公里)的礦石。其為炭浸法(炭浸法)工廠,產能為160千噸/月。西部金廠的金塊運往Rand Refinery(全球最大的黃金精煉廠之一),在此其將被提煉到99.99%的純度。工廠的礦漿被泵送到AGA擁有的西部綜合尾礦存儲設施(尾礦存儲設施)。AGA及VMR之間訂有關於西部綜合尾礦存儲設施使用的服務水平協議。VMR支付尾礦沉積費用,而AGA處理與尾礦壩復壘相關的財務責任(收費處理)。

2.2 鄰近礦產

[SR1.3(i)]

黃金資產附近的礦產如圖2.1所示,詳見下文。

2.2.1 Orkney金礦

Orkney金礦(OGM)是涵蓋10 561.7公頃佔地面積的採礦權的一個大型七個豎井礦。基礎設施包括七個豎井綜合體,兩個金廠及五個尾礦存儲設施。其最初由Anglo American(後來為AGA)擁有,並且是其Vaal河業務(VRO)的一部分。African Rainbow Minerals(ARM)隨後自AGA購買了該礦,二零零三年,ARM與Harmony Gold Mining Company Limited(Harmony)合併。二零零八年,Pamodzi Gold(Pamodzi)自Harmony購買了這些業務,但由於財務問題,Pamodzi於二零零九年十月清盤。該礦最終於二零一二年被China African Precious Metals(CAPM)收購。

OGM從三個主要礦脈(VC礦脈、V礦脈及Elsburg礦脈)開採,位置在80至4 000米深處。礦區存在幾個主要斷層,通常有幾十米的落差,並進一步將礦脈劃分為寬達100米的塊。地壘和地塹被與主要斷層一致的斷層進一步擾亂,並且通常具有數十米的落差。

2.2.2 Moab Khotsong及Great Noligwa金礦

Moab Khotsong礦(Moab)位於Orkney及Klerksdorp鎮附近,距離約翰內斯堡西南約180公里。採礦租賃區位於Vaal河以南。Moab及關閉的Great Noligwa礦(Great Noligwa)(於二零一四年合併組建Moab業務)之前由最初建造該礦的AGA擁有。這些礦也是AGA的VRO的一部分。二零一八年二月二十八日,AGA宣佈以300百萬美元的價格將該礦出售給Harmony。這些業務開採的主要礦脈是V礦脈及C礦脈。礦體由於斷層作用而性質複雜,因此採用了分散的採礦方法,以及包含支架礦柱的集成回填支撐系統。開採區域包括1 791米到3 052mbs之間的任何地方。

2.2.3 Buffelsfontein金礦

Buffels位於Orkney鎮西北約10公里處,距離Klerksdorp鎮西南約7公里。最初的物業面積為12 860.80公頃。VMR於二零一一年六月二十七日以10億南非蘭特的價格對Simmer and Jack(Simmers)進行反向收購,從而收購了Buffels。二零一三年五月,VMR宣佈關閉該礦,因為產量達到了不足以支撐開發及開闢新區域成本的水平。然而,在關閉時,Buffels在V礦脈有證實及概略儲量5.7百萬盎司黃金(品位為6.12克/噸);探明及控制資源量11.02百萬盎司黃金(品位為10.67克/噸)。

Buffels擁有12個豎井綜合體、兩座金廠、一座鉍礦廠，以及地表再加工業務。在其服務年限中，該礦生產了超過71百萬盎司的黃金。採用傳統的扒礦開採方法進行採礦，並使用扒礦絞車清潔。礦石加工包括半自動研磨(SAG)、增稠、氰化浸出、炭漿法及最終回收金之前的碳處理。Buffels地區已經運營了50多年，硅谷天堂正在復墾礦。

2.3 通道、基礎設施氣候及地形

[SR1.1(ii), SR1.2(i)]

2.3.1 可達性

該地區有一個高效的全天候道路運營網絡。從Orkney經R502柏油公路可輕鬆抵達黃金資產。Orkney及Klerksdorp是區域中心，為採礦及農業提供支持。從約翰內斯堡經國道(N12)可輕鬆抵達Orkney。鐵路及公共汽車服務將Klerksdorp與整個西北省的其他中心連接起來。通往這些資產的道路全年狀況良好。

在Nicolor場地位置，柏油公路穿過礦產，目前的礦堆回收作業利用既定的通道以及現有的水及電力基礎設施進行。

Weltevreden可以通過未密封的道路及雙斜井進入，該斜井於一九九五年開發，與VC礦脈相交。

2.3.2 基礎設施

[SR5.4(i) (ii)]

Klerksdorp是一個區域中心，為採礦、農業及製造業提供基礎設施支持。不同類型的本地基礎設施包括但不限於：

- 道路及運輸基礎設施，如鐵路及機場；
- 水及衛生基礎設施；
- 電信基礎設施，如天線塔及塔架；
- 供電基礎設施，如變電站、塔架及電纜；
- 住房、學校及醫院；及
- 廢物清除及回收基礎設施，如垃圾清除、管道、污水處理廠及淨水廠。

Klerksdorp地區有一批現成的勞動力，其中大部分都有採礦業的經驗。硅谷天堂計劃通過從Tau Lekoa開始的4.7公里長的直接電力線及管道向Weltevreden供電供水，並通過現有的Tau Lekoa設施及一套新的輔助設施（包括辦公大樓及車間）管理Weltevreden。

2.3.3 氣候

Orkney及Klerksdorp鎮是靠近黃金資產的鄰鎮。整體氣候是南非高海拔草原的典型氣候，夏季為降雨量高峰期，全年蒸發率相對較高，冬季溫和，夏季溫暖。氣候條件並不極端，採礦作業全年持續。普遍的風向為西北方向。因此，來自植被不良的土地以及周圍眾多採礦活動的灰塵是該地區常見的問題，並且在一年中乾燥多風的月份會加劇。圖2.3顯示了Orkney及Klerksdorp鎮的氣候圖。

Orkney每年通常會有大約444毫米的降雨，大部分降雨主要發生在夏季中期。圖2.3中圖表（左上角）顯示了Orkney每月的平均降雨量。其在六月降雨量最少（0毫米），一月降雨量最多（82毫米）。如圖2.3所示，Orkney的平均每日最高溫度的月分佈在六月的18攝氏度到一月的29.9攝氏度之間。該區域在七月期間最冷，在夜間溫度表溫度平均降至0攝氏度。

Klerksdorp為半乾旱氣候，夏季溫暖炎熱，冬季涼爽乾燥。年平均降水量為482毫米，大部分降雨主要發生在夏季。圖2.3中圖表（左下角）顯示了Klerksdorp每月的平均降雨量。其在六月降雨量最

少(0毫米)，一月降雨量最多(92毫米)。Klerksdorp的平均每日最高溫度的月分佈在六月的18攝氏度到一月的29.5攝氏度之間。該區域在七月期間最冷，在夜間溫度表溫度平均降至0攝氏度。

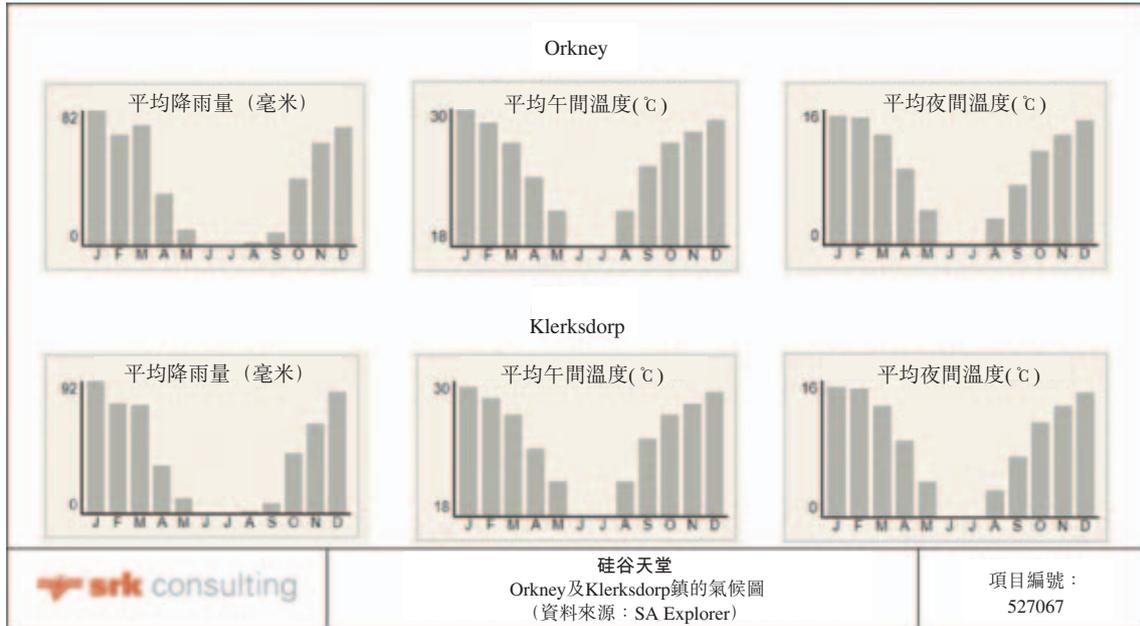


圖2.3: Orkney及Klerksdorp鎮的氣候圖

2.3.4 自然地理

該地區一般地勢平坦，偶爾有山丘，高出周圍平原約100米，且有分散的樹木及草地。Koekemoer河道流經礦產，並流入Vaal河。圖2.4顯示了Tau Lekoa及Kopanang的典型景觀及基礎設施。

Vaal河沿着西北及自由州省的南部邊界流動，將許可區域一分為二。該地區的土地使用主要包括採礦及農業活動，在Kopanang附近主要是低灌木叢／開放空間以及種植。也存在面積有限的林地及草原區域。土地功能涵蓋中等到極低質量的可耕土壤（具有中低經濟潛力區域）以及荒野及濕地。Vaal河是毗鄰Kopanang的主要地表水道，而Schoonspruit毗鄰西部金廠。

整個礦產下面幾乎都是白雲石。該地區屬於Cymnopogon-Thembeda草原，由幾種草類覆蓋。該地區的生物多樣性受到採礦、住宅及工業活動的影響。

2.4 區域概況

2.4.1 環境概況

[SR1.2(ii) (iii), SR5.5(i) (iii)] [ESG2.2, ESG2.4, ESG3.2, ESG4.2]

Kopanang

該地區的土地使用主要包括採礦及農業活動，在Kopanang附近主要是低灌木叢／開放空間以及種植。也存在面積有限的林地及草原區域。土地功能涵蓋中等到極低質量的可耕土壤（具有中低經濟潛力區域）以及荒野及濕地。Vaal河是毗鄰Kopanang的主要地表水道，而Schoonspruit毗鄰西部金廠。地表水水質監測表明，Vaal河的水質不僅受到採礦作業的影響，還受到上游其他活動的影響。

過去100年來，礦場的運營嚴重影響了Kopanang地區地下水質量。然而，MvB Consulting於二零一七年十月製作的地下水模型表明，Kopanang的地下水受到的質量影響有限，且僅限於基礎設施所在區域。根據地下水模型，西部金廠地下水所受影響來自AGA的West TSF。

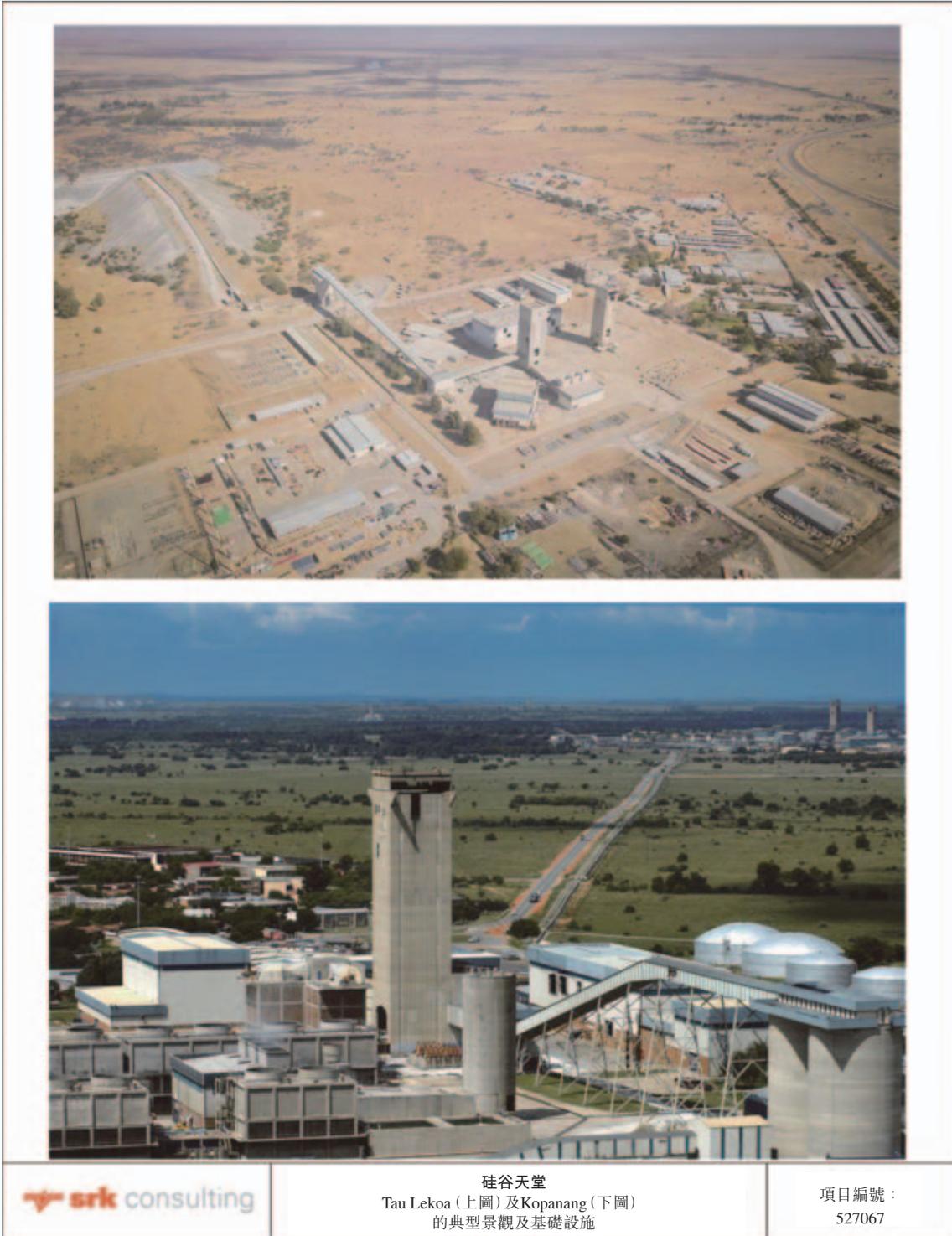


圖2.4: Tau Lekoa (上圖) 及Kopanang (下圖) 的典型景觀及基礎設施

噪聲監測數據表明，Kopanang及西部金廠的運營通常符合平均70分貝的SANS白天指南。然而，夜間噪聲測量表明，一半的噪聲監測點超過了60分貝的夜間噪聲水平。

在Kopanang及西部金廠附近發現了以下敏感的環境及社會特徵：

- Vaal河及相關的支流及河岸棲息地；
- 古蹟：墓地（雖然不在礦區內）及歷史建築；及
- 農舍。

表明上述敏感度的Kopanang及西部金廠的敏感度圖載於圖2.5。

Tau Lekoa集團

Tau Lekoa地表活動位於Goedgenoeg 433農場批准的採礦許可證租賃區域內。地表活動設施包括辦公室、宿舍及兩個豎井以及污水處理廠，為其地表基礎設施提供支持。現場產生的所有一般廢物都運輸至Stilfontein Municipality運營的垃圾填埋場進行處理。所有危險廢物都由承包商清除，並在Vaal Triangle的Vaakfontein危險廢物處理設施中進行處理。來自Tau Lekoa的礦石被運到西部金廠。位於豎井綜合體南部的廢石礦坑（廢石礦坑）由Mallosana Industries擁有。硅谷天堂已就廢石礦坑的使用達成協議。廢石礦坑目前被粉碎並用於聚合。該地區的主要土地用途是農業及採礦業。

來自Tau Lekoa作業的礦石通過公路運輸到西部金廠進行加工。在二零一八年二月收購西部金廠之前，礦石被運到Nicolor選礦廠。來自Tau Lekoa地下作業的水被泵送到西部金廠，用於補充選礦水。該礦的飲用水由Midvaal Water供應，儲存在飲用水庫中。

該礦位於乾燥的高海拔草原氣候區域內，屬於半乾旱地區。因此，來自植被不良的土地以及周圍眾多採礦活動的灰塵是該地區常見的問題，並且在一年中乾燥多風的月份會加劇。

目前的水監測數據表明，地表水及地下水的質量相對較好。離作業最近的地表水文要素是Vaal河及Schoonspruit。如圖2.6所示，現場還有兩個滲漏濕地，一個位於Goedgenoeg農場，該礦的地表基礎設施位於該處，另一個位於Boschoek農場，那裏沒有地表基礎設施。除了上面提到的地表水文要素外，現場沒有其他已知的敏感區域。Mallosana Industries擁有的廢石礦坑已經侵佔了百年一遇的洪水線。現場有兩個主要含水層，即淺層風化含水層，平均深度為地下10米，以及裂隙含水層。

Nicolor選礦廠

該現場位於Middle Vaal河流域。Buffels擁有的一部分土地上有一塊濕地，該濕地已受到周圍採礦活動影響。歷史地表水質監測結果表明地表水質由好變差，但地下水數據顯示水質整體良好。該地區的一般土地用途是農業、採礦業、商業、住宅及製造業。

現場周圍的敏感區域包括Vaal河及其河岸、該片濕地和Koekemoer河道。

III-88

SRK Consulting: 527067_HEAVEN-SENT CPR



圖2.5: Kopanang 敏感度圖

報告日期：二零一九年十一月八日
生效日期：二零一九年六月三十日

527067_HSG Gold Assets_CPR_Final_H1_2019_20191108.docx

III-88

MANS/WERT

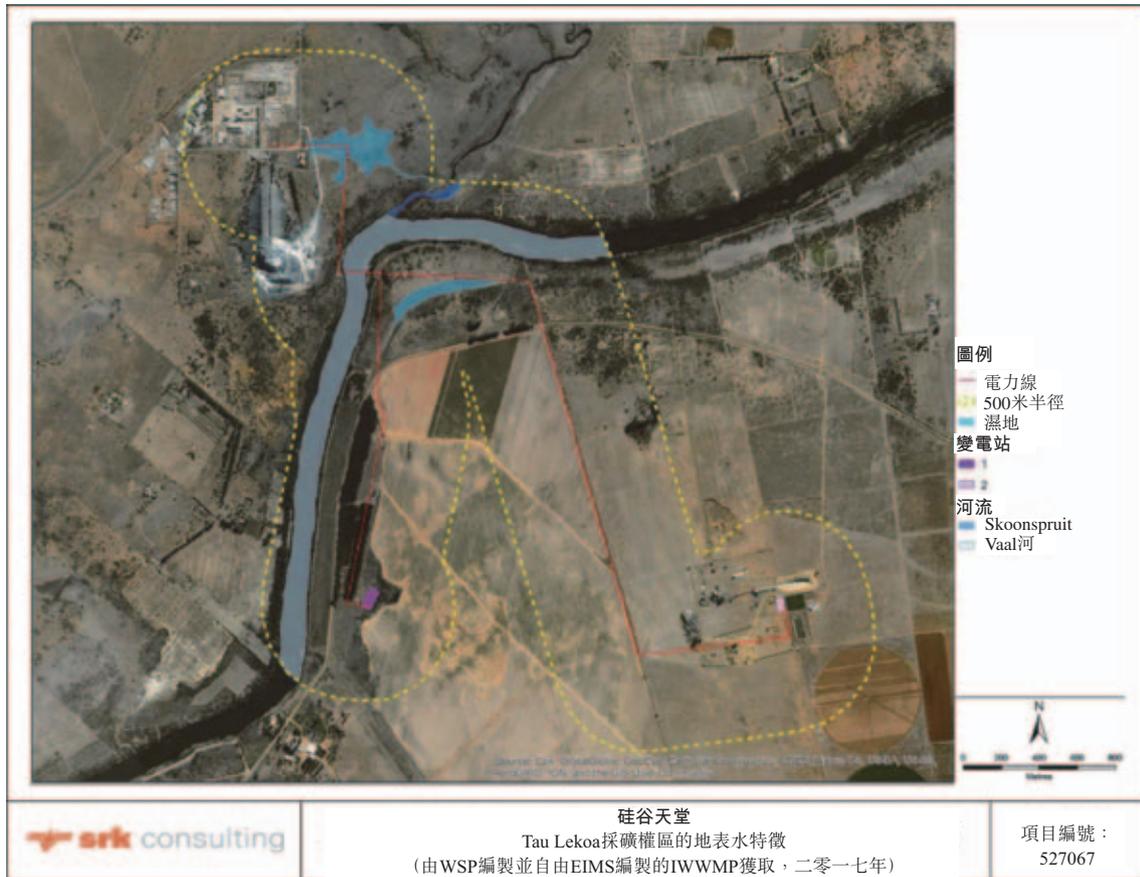


圖2.6: Tau Lekoa採礦權區的地表水特徵

2.4.2 社會概況

[SR1.2(i) (ii) SR5.5(i) (iii)] [ESG2.1, ESG2.2, ESG3.1, ESG3.2, ESG4.1, ESG4.2]

Kopanang

Kopanang業務地處Matlosana自治市及Moghaka地方自治市，這兩個自治市的失業率高，分別為32.7%及35.2%。據報道，該地區的服務水平差，而且兩個自治市內的服务也很有限。

Kopanang擁有一個辦公綜合體，是管理層及承包商履行行政職責的場所。Kopanang住宅村莊綜合體毗鄰Kopanang。住房單元及單身宿舍用於員工及其家人的住宿。根據二零一八年八月二十一日實地考察期間獲得的資料以及二零一九年社會和勞動力計劃年度報告中的資料，有3,227人在Kopanang以三班制開展工作。

根據二零一七年環境影響評估及環境管理計劃中的資料，現有的社區論壇由礦人員及確定的主要持份者組成。該論壇舉行季度社區論壇會議，向成員通報環境監測結果，分享資料，討論意見並提供有關當前業務的反饋意見。二零一七年環境管理計劃中指出，硅谷天堂打算在資產被收購後繼續舉辦季度社區論壇會議。每月社區會議確認書乃以二零一八年九月及十一月以及二零一九年一月至三月所舉行會議的會議記錄形式提供。在二零二零九年進行的AGA環境管理計劃中，並未評估社會影響。然而，輻射及噪聲影響是大家較關注的重點。

Tau Lekoa集團

Tau Lekoa位於西北省南區自治市的Matlosana自治市內。其所在區域可輕鬆抵達於Klerksdorp交會的N12及N14主干道。Vaal礦脈及Umzummuhle住宅區位於礦豎井之間。Orkney及Buffels周圍有

許多採礦活動。Klerksdorp地區有一批現成的勞動力，且有採礦業的經驗。在二零一八年八月二十一日的實地考察期間以及日期為二零一九年一月三十一日的經修訂社會和勞動力計劃，顯示有2 830人在Tau Lekoa工作。礦井實行三班制，即早班、中班及晚班。每月社區會議確認書乃以二零一八年九月及十一月以及二零一九年一月至四月所舉行會議的會議記錄形式提供。

Nicolor選礦廠

Buffels也位於Matlosana自治市市區。根據Joan Construction and Projects (Pty) Ltd的二零一四年環境影響評估／環境管理計劃，Buffels運營階段的大部分員工是南非公民，26%來自西北省（其中17%是當地員工）。受影響的市區失業率相對較高，這些地區的居民將受到採礦、建築、貿易及製造業低迷的影響。由於合適的市政土地有限，住房積壓已經成為一個重點問題，而且利率高，就業率低且普遍缺乏資源。Stilfontein有幾個社區及社會團體，並且還注意到一些過去屬於礦業公司的社會基礎設施年久失修。目前，並未建立Nicolor及Buffels社區論壇。

3 監管環境及期限

[18.05(3)] [SR1.5]

本節簡述硅谷天堂經營所在地南非的監管環境以及該金礦就該等法律規定而言的狀況。

3.1 南非監管環境

南非相關法律監管框架概述如下。

3.1.1 《南非共和國憲法》(一九九六年第108號法案)

《南非共和國憲法》的權利法案第24節規定每位公民有權：

- 擁有使其免受健康或福祉危害的環境；
- 通過以下合理立法及其他措施保護環境，造福於今世及後代；
 - 防止污染及生態退化；
 - 促進環保；及
 - 在確保可持續性生態發展及自然資源使用的同時，促進經濟與社會合理發展。

憲法是國家最高法律，與其內容相抵觸的一切行為與立法均屬非法並將被拋棄。

3.1.2 礦物法律框架：《礦物及石油資源開發法案》

《礦物及石油資源開發法案》(MPRDA)南非國會於二零零二年七月頒佈並於二零零四年五月一日生效。MPRDA是監管南非探礦與採礦活動的主要立法。其詳盡規定了礦業公司需遵守及服從的要求及程序。礦產資源部(DMR)是獲授權處理一切採礦相關申請及執行該法案的部門。

根據MPRDA的規定，首次授出的新令探礦權(NOPR)最大期限為五年且可於申請後進一步續期，續期不得超過三年。新令探礦權(NOMR)有效期最長為30年且可於申請後進一步續期，每次續期不得超過30年。該法案允許在探礦已經結束但缺乏商業化採礦可行性的情況下授出保留許可證，但保留許可證的最大期限為三年且不可續期。有關申請獲得批准的先決條件包括多項因素及原則，如有關賦予黑人經濟權利(BEE)的建議、社會責任及申請人有能力以最佳方式進行採礦的證據等。

MPRDA的主要規定：

- 社會和勞動力計劃(SLP)，當中載有公司有關人力資源(HR)及社會經濟發展的承諾；
- 採礦工作方案(MWP)，當中載有建議採礦作業概述；
- 技術及財務能力證明；及
- 經批准環境管理計劃／方案(EMP)。

若新令探礦權持有人被視為不符合MPRDA的授權要求，則礦產資源部有權暫停或註銷有關持有人的新令探礦權。

所有礦均須為礦關停計提財務撥備。礦物及石油資源開發法案規定南非採礦行業需承擔環境責任且有關責任須經相關監管部門(主要為礦產資源部及水資源及衛生部(DWS))同意。一般而言，財務撥備可基於礦立即關停所需的估計環境復墾成本通過一項或多項保單、銀行擔保或信託基金作出。由南非稅務局(SARS)批准向信託基金作出有關供款並作為一項稅收優惠。新礦及部分舊礦須就估計關停費用總額與已向信託基金繳納的金額之間的差額提供擔保。

3.1.3 《礦物及石油資源開發修正案》

礦業部長於二零一八年八月宣佈，其將建議內閣取消MPRDA的修正案。

3.1.4 礦物法律框架：礦業憲章

為就履行廣義賦予黑人經濟權利(B-BBEE)的要求向採礦業提供指引，礦產資源部於二零零四年五月一日頒佈礦業憲章(憲章I)。憲章I包含一系列探礦及採礦權申請(MRA)及轉換申請的審核標準。該等標準包括人力資源開發(HRD)、公平就業、採購、社區及農村發展以及過往弱勢南非人(HDSA)對礦業資產的所有權等事宜。憲章I規定礦業公司須於二零一四年五月一日前令HDSA的礦業資產所有權達到26%。

礦產資源部於二零一零年實施經修訂礦業憲章(憲章II)，當中原則性要求礦業公司於二零一四年前令其董事會40%的席位由過往弱勢南非人擔任。

第三版礦業憲章於二零一七年六月頒佈(憲章III)，但其遭到礦業協會的質疑並於隨後被撤銷。隨後經礦產資源部與南非礦業委員會(前稱為礦業協會)、工會以及利益相關方協商，憲章III公開意見徵求稿於二零一八年六月發佈。於公開徵求意見一段時間後，憲章III於二零一八年九月二十七日刊憲。法律界普遍認為，憲章III是對二零一七年六月版本的改進，但當中亦有深刻變革且與憲章II所載者相比其合規責任更加繁重、嚴格。建議變革包括新礦業權的30%以上須由過往弱勢南非人擁有，即5%由合資格僱員擁有，5%由礦所在社區擁有，20%由賦予黑人經濟權利之合夥人擁有，其中5%最好為女性。憲章III亦對五年期內的採購階段目標有所規定。

3.1.5 《礦物及石油資源使用費法案》

[18.05(6)(c)] [SR1.6(i)]

《二零零八年第28號礦物及石油資源使用費法案》於二零零九年五月一日頒佈(使用費法案)並於二零一零年五月一日生效。使用費法案對使用費計費制度作了具體規定。由於其規定了困難期(商品價格較低或礦產資源貧瘠)對礦的必要救濟，因此允許國庫於商品價格較高時分享相關利益。由於成品可分為精礦及非精礦，因此使用費法案中規定了兩種單獨的計算公式。兩種公式均基於公司於評稅期內的除利息及稅項前利潤(簡稱息稅前利潤)及其合計銷售總額計算使用費。儘管公式所使用的銷售總額數字中並不包括運輸及加工成本，但該等數字卻已計入息稅前利潤內。

礦物使用費百分率(Y%)按以下公式計算：

- 精礦：
$$Y(\%) = 0.5 + \frac{\text{息稅前利潤}}{\text{銷售總額} \times 12.5} \times \frac{100\%}{1}$$
- 非精礦：
$$Y(\%) = 0.5 + \frac{\text{息稅前利潤}}{\text{銷售總額} \times 9.0} \times \frac{100\%}{1}$$

精礦及非精礦的最大百分率分別為5.0%及7.0%。提煉純度為99.5%的黃金視為精礦(使用費法案附表1)。

僅使用費法案規定的使用費適用於黃金資產。

3.1.6 所得稅

[18.05(6)(c)] [SR1.6(i), SR5.6(vii)]

硅谷天堂將根據黃金公式繳納南非所得稅。

硅谷天堂告知SRK，於二零一九年六月三十日，黃金資產擁有未收回資本開支及累計(應課稅)虧損(稅盾)，如表3.1所示。

表3.1：二零一九年六月三十日黃金資產的未收回資本開支及應課稅虧損

黃金資產／營運	未收回資本開支（南非蘭特）	應課稅虧損（南非蘭特）
Kopanang	240.9	187.5
Tau Lekoa	656.2	578.0
Nicolor	-	6.2
Buffels	196.2	563.1

3.1.7 碳稅

碳稅法案於二零一八年十一月由財政部長在議會上正式提出。國民議會於二零一九年二月十九日通過該法案。該法案目前由全國省級事務委員會最終批准，由總統簽署。碳稅法案將於二零一九年六月一日生效。

碳稅將在實現二零一一年國家氣候變化應對政策(NCCRP)所載目標方面發揮作用，並有助於兌現南非減少溫室氣體(GHG)排放的承諾。這種漸進的方法考慮到南非所面臨的發展挑戰及南非根據《巴黎協定》作出的減少溫室氣體排放的國家自主貢獻(NDC)承諾。該法案的第一階段將持續至二零二二年十二月三十一日，第二階段將於二零二三年開始並於二零三零年結束(表3.2)。南非於二零零九年，在第15次締約方大會上同意於二零二零年前將其排放量減少34%，並於二零二五年前減少42%。

碳納稅人被分類為在南非開展業務而導致溫室氣體排放(燃料燃燒、工業生產過程及逸散性排放)高於指定閾值的任何人士(包括合夥企業、信託、市政實體及公共實體)，將負責繳納碳稅。碳稅將由SARS管理。

表3.2：碳稅

類別 適用期間	第一階段 二零一九年六月一日至 二零二二年十二月三十一日	第二階段 二零二三年一月一日至二零三零年
稅率	120南非蘭特／噸二氧化碳當量(排放高於免稅門檻)。到二零二二年十二月三十一日按消費價格通脹加2%的數額增加。	120南非蘭特／噸二氧化碳當量的修訂 實際稅率將會增加，但目前尚不清楚增加幅度 預計將從二零二三年一月一日起按消費價格通脹的數額增加。
所包含的排放範圍	僅限範圍1(直接排放)	範圍1及潛在增加
排放源	燃燒排放 逸散性排放 工業生產過程排放	與第一階段相同，可能會增加
排除行業	農業、畜牧業、林業、廢物及住宅	未知，但預計將會增加更多行業。
所涵蓋的溫室氣體	《京都議定書》規定的溫室氣體類別：二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化合物、全氟化碳及六氟化硫	與第一階段相同
免稅門檻	基於百分比的閾值，由60%至高達95%的免稅額(每噸二氧化碳當量6.00南非蘭特至48.00南非蘭特)	免稅門檻可逐步降低，或以絕對排放閾值代替。

根據碳稅法案及硅谷天堂的營運活動，企業應考慮以下財務影響：

- 燃料燃燒排放業務(固定及流動)的直接課稅；
- 上下游碳密集型業務的成本增加；及
- 在第一階段，碳稅不會對電價(範圍2排放)產生影響，因此，與電力相關的碳稅的財務影響尚未在本評估範圍內進行評估。然而，預計電價將會上漲。

免稅額

為了通過對能效、可再生能源及其他低碳措施的投資以向各行業提供足夠的時間和靈活性來轉變其業務，碳稅的設計為第一階段提供大量的免稅排放配額。免稅額包括所有業務的基本免稅額以及其他相關行業的免稅額。

稅務責任

為了通過對能效、可再生能源及其他低碳措施的投資以向各行業提供足夠的時間和靈活性來轉變其業務，碳稅的設計為第一階段提供大量的免稅排放配額。免稅額包括所有業務的基本免稅額以及其他相關行業的免稅額。

3.1.8 礦業立法風險

南非礦業公司面臨與成本增加、勞資需求、資源國有化及社會經營許可等相關的礦業普遍風險。此外，亦有因立法不確定性、政治干預及官僚作風而產生的國家風險。

3.1.9 南非環境立法

本節簡述適用於南非礦業以及與本項目相關的環境立法的選定方面。

《南非共和國憲法》(一九九六年第108號法案)第24節規定：「每位公民有權擁有使其免受健康或福祉危害的環境；及通過以下合理立法及其他措施保護環境，造福於今世及後代：

- 防止污染及生態退化；
- 促進環保；及
- 在確保可持續性生態發展及自然資源使用的同時，促進經濟與社會合理發展。」

根據《一九九八年第107號國家環境管理法案》(經修訂)(NEMA)及《二零一四年環境影響評估(EIA)法規》的規定，礦業環境立法的執法領導部門為礦產資源部。

適用於南非礦業的主要環境立法如下：

- NEMA受環境事務部(DEA)監管。NEMA的實施責任通常委託給相關省級環境部門。該法案涵蓋了南非環境立法，並制定了基本環境原則，包括：謹慎責任原則、污染者付費原則及可持續性原則。NEMA基於「每位公民有權擁有使其免受健康或福祉危害的環境及有助於管理及執行其他環境管理法」的原則對合作治理環境作出了規定。NEMA第28(1)和(3)節對謹慎責任原則作出了規定，該原則適用於所有類型的污染，在審議任何潛在環境惡化時均須予以考慮。每名造成、已造成或可能造成嚴重污染或環境惡化的人士必須採取合理措施以防止相關污染或惡化發生、持續或經常發生，或在有關環境傷害已獲得法律准許或無法合理避免或停止的情況下，則須盡量減少並糾正相關污染或環境惡化。南非已根據NEMA頒佈了一系列法規，包括：
 - 《二零一四年國家環境管理法案環境影響評估法規》：該等法規對環境授權申請的擬備、評估、提交、處理、審議及決定作出了規定；
 - 《二零一五年國家環境管理法案有關探礦、採礦或生產作業財務撥備的法規》：其目的在於根據該法案的規定，規範與整個探礦、採礦或生產作業期限內環境影響以及日後方可知曉的潛在或殘餘環境影響的管理層承諾、復墾與修復相關之成本的財務撥備確定及計提。該實施條例亦載有編製文件以通過銀行擔保及信託基金承擔責任

所需之措辭的詳細說明。其亦詳細說明了以下計劃應包含的資料：年度復墾計劃、最後復墾、拆除及礦關停計劃、環境風險評估報告以及護理保養計劃；

- MPRDA：MPRDA對南非礦產資源的公平獲取及可持續開發作出了規定。MPRDA規定，NEMA所載的環境管理原則適用於所有採礦業務，且MPRDA為NEMA環境要求的解釋、管理及實施指引；
- 《國家環境管理：生物多樣性法案》(二零零四年第10號)(NEM：BA)：NEM：BA旨在(其中包括)管理及保護生物多樣性，保護特定物種及生態系統，確保生物資源使用的可持續性以及促進公平、公正地分享該等資源相關生物勘探所產生的利益。NEM：BA包括與管理瀕危物種及受保護物種相關的法規。類似法規適用於瀕危生態系統。NEM：BA載有一套用於制定物種(如瀕危物種或遷徙物種)以及瀕危或極度瀕危生態系統管理計劃的規範與標準；
- 《國家環境管理：保護區法案》(二零零三年第57號)(NEM：PAA)：自然保護區及特別自然保護區等保護區根據NEM：PAA申報及管理。根據保護區的性質，若干業務(如採礦)或須獲得部級部門批准或遭徹底禁止。該法案亦旨在促進保護區的可持續利用以及該等本地社區的參與。此外，其就南非國家公園的存續作出了規定；及
- 《國家環境管理：空氣質量法案》(二零零四年第39號)(NEM：AQA)：NEM：AQA規管大氣污染並廢除了《大氣污染防治法》。該法於二零一零年四月一日全面生效並委託DEA承擔在促進合理經濟與社會發展的同時防止污染與生態惡化的任務。市及區政當局負責為若干登記在冊業務頒發大氣排放許可證。其在頒發有關許可證之前須獲得已採取最佳務實措施限制空氣污染的證明材料。違反NEM：AQA將受到處罰及刑事制裁。

二零一零年四月一日，DEA制定了一份需要獲得大氣排放許可證的業務清單。該部門已公佈該等清單業務的最低排放標準，其中包括可排放到大氣中的物質或物質混合物的允許量、體積、排放率或濃度以及有關排放測量須採取的方式。業務列入清單即表明，若無臨時大氣排放許可證或大氣排放許可證，任何人都不得在共和國任何地方從事名列清單的業務或於有關清單適用之省份的任何地方從事名列清單的業務。

國家環境管理：空氣質量法案第53(A)、(o)及(p)條下的國家溫室氣體排放報告條例(NGER)乃於二零一七年制定(二零一七年一般通知條例(GNR)第275條)。該條例在附件一中列出了須通過國家系統報告其溫室氣體排放的業務及營運清單。NGER將數據提供者分類如下：

- A類：任何控制或從事A類列所標記業務的人士，其能力超出本條例附件一表格閾值列中規定的能力；及
- B類：任何國家機構、研究機構或學術機構，其持有與計算有關本條例附件一表格中所確定類別的溫室氣體排放相關的溫室氣體排放數據或業務數據。

倘硅谷天堂進行的任何業務等於或高於NGER附件一指定的閾值，其將被視為A類數據提供者，且須於每年三月三十一日之前註冊為數據提供者並向主管部門報告。監測及報告應涵蓋屬於NGER附件一所列業務的所有溫室氣體排放源和源流的全部過程、逸散性及燃燒排放。建議硅谷天堂審查其當前的運營情況，以確保其低於與固定燃燒、燃料的逸散性排放、廢物焚燒以及污水處理和排放相關的指定閾值。

- 《國家環境管理：廢棄物法案》(二零零八年第59號)(NEM：WA)：NEM：WA於二零零九年七月一日生效，旨在鼓勵預防及盡量減少廢棄物產生，同時促進廢棄物的循環利用並將

廢棄物處理視作最後手段。其就廢棄物管理業務的許可作出了規定。一系列根據NEM：WA頒佈的法規包括：

- 《NEM：WA有關殘留庫存及殘留礦床規劃與管理的法規》(二零一五年)：該等法規對殘留庫存及殘留礦床(RSRD)的設計方法與考慮因素作出的具體規定。該等法規亦規定有關設施必須符合規範與標準；
- 《NEM：WA廢棄物分類與管理法規》：該等法規要求廢棄物產生方須確保其所產生的廢棄物在產生後180天內按照SANS 10234進行分類(第2、4(2)章)。若廢棄物將以填埋方式處理，則必須按照《填埋處理廢棄物評估規範與標準》(第2(8)1章)(a)對廢棄物進行評估；
- 《二零一四年NEM：WA污染土地及土壤質量復墾的國家規範與標準》：該等規範與標準的目的是：為確定調查區域污染狀況提供全國統一的方法；限制受污染土地評估所應用之最適當標準與方法的不確定性；及為評估補救活動所需的環境保護措施提供最低標準；
- 《國家環境管理：廢棄物修正法案》(二零一四年第26號法案)(NEM：WAA)於二零一四年九月二日生效。根據該法案修訂的附表3將採礦殘留物及庫存列為危險廢棄物。修正案的意圖在於：現時將根據NEM：WA規管殘留物及庫存。根據NEM：WAA的規定，新廢棄物處理設施或需取得廢棄物管理許可證(WML)。該法案並不適用於礦殘留物，但若無第20節所述的許可證，則礦其他廢棄物(如一般廢物)的處理將需獲得許可。或礦將廢棄物處理分包處理，則分包商必須取得適當許可證／執照。未來可能影響硅谷天堂的一項重要變更為新法案中有關污染土地的規定。礦區內污染土地的管理方式尚不明確；
- 《國家水務法案》(一九九八年第36號法案)(NWA)由DWS監管。NWA第4章規定用水(抽取、儲存、廢水處理、排放、搬運地下水及改變水道)須經許可。根據前《一九五六年水務法》取得的許可證可通過過渡性安排轉換為用水許可證(WUL)。該法案亦對污染控制、水資源保護(法規704涉及礦)、大壩安全(即容量超過50,000立方米，壩牆高於5米的水壩)及用水徵稅等作出了規定；
- 《國家遺產資源法案》(一九九九年第25號法案)(NHRA)由南非遺產資源局或成立所在地的相關省級部門監管。該法案對具有考古或文化意義的場地擁有管控權。該等場地須經調查並須在必要時為國家進行保護。該法案亦就遷墳的程序作出了規定；
- 《有害物質法案》(一九七三年第15號法案)由衛生部監管。該法案對有害物質的申報及對所申報物質的控制具有管控權並對製造、修改、進口、儲存、運輸及處理各類有害物質的監管進行了規定；
- 《環境保護法案》(一九八九年第73號法案)(ECA)由DEA及DWS監管。該法案的廢棄物部分(第20節)已被廢除並由NEM：WA取代，後者於二零零九年七月一日生效；
- 《礦健康及安全法案》(一九九六年第29號法案)及其修正案(MHSA)由DMR監管。該法案處理礦業人員的健康與安全保護事宜，但由於礦運營中需要進行環境衛生監測，因此亦涉及部分環境問題；及
- 《國家森林法案》(一九九八年第84號)(NFA)由農林漁業部(DAFF)實施。NFA提倡可持續森林管理及林業領域內的重組以及對本土樹木的整體保護。

DEA及其省級機構、DWS以及省級DEA和DMR部門為主要審批部門。

從SRK的經驗來年，DEA愈加注重採礦授權並期望將其EIA要求納入流程及文件編製。另需重點注意的是，諸如廢棄物場地及污水處理廠等清單業務，即便其位於礦內且已作為環境管理計劃報告(EMPR)的一部分而獲得DMR授權，亦須獲得DEA授權。不遵守上述立法最重可能導致遭起訴並最終導致業務關停。但是，有關當局更有可能發出可附帶罰款的指令。有關指令會指出所違反的立法並說明該業務須遵守相關立法的期限。隨後，該業務須遞交達致合規的計劃，包括時間安排。過往發出環境問題（特別是NWA第21節規定的用水許可證和NEMA的授權）相關指令的情況遠多於針對董事等須就違反立法要求負責的個人採取法律行動的情況。

3.2 硅谷天堂的所有權及權利

[18.03(1), 18.05(3)] [SR1.5(i) (iii) (iv)]

SRK經審核硅谷天堂提供的資料後確信各種權利中描述的資產範圍與硅谷天堂所提供的地圖及圖表一致。SRK相信硅谷天堂對黃金資產持有之礦產及地上權的所有權，具體如下：

- 準確性 VMR組織有效性副總裁Dirk Kotze先生；及
- 有效性 由Werksmans Attorneys Inc編製的法律盡職調查報告。

3.2.1 礦權

有關硅谷天堂採礦及探礦權以及現有合法礦產保有期的概述見表3.3。

黃金資產各種礦權的範圍以圖形方式列示如下：

- Kopanang 圖3.1
- Tau Lekoa集團 圖3.2
- Buffels 圖3.3

表3.3: 硅谷天堂所持有的礦權

礦/項目	礦產參考編號	公司	具體描述	簽發日期	到期日	面積(公頃)	商品	註釋
Kopanang	NW30/S1/12/214MR (採礦權)	Kopanang Gold Mining Company (Pty) Ltd	Grootkraai 468農場, Vaalburg Dolomiet 377農場, De Pont Landing 500農場及Pn 1以及Altona 500PP農場; 經修訂後包括Pns 3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、21、22、23、24、28、29、RE的一部分, Pretoriuskraai 53農場, Pns 14、15、16、17、27部分, Doornkom West 446農場的部分, Mispah 274農場的部分, Moat 279農場的部分, Kleinfontein 472農場的部分及Edom 277農場的部分	二零一三年 二月十八日 (轉換的暫令 採礦權)	二零一三年 二月十七日	3,668.3148	貴重金屬	其為Kopanang地下礦經營所依據之兩項採礦權中的一項。於二零一八年二月二十八日, 本項採礦權由AGA割讓給Kopanang並提交至礦權部門(Mining Titles)進行登記。
	NW30/S1/12/204MR (採礦權)	Kopanang Gold Mining Company (Pty) Ltd	Edom 277農場及Kleinfontein 472農場的部分	二零一七年 九月十二日 (新令採礦權)	二零一七年 九月十一日	286.4739	金、銅、鎳、鋅、鉛、銻及其他鉍族金屬以及任何該等金屬的礦石。	其為Kopanang地下礦經營所依據之兩項採礦權中的一項。於二零一八年二月二十八日, 本項採礦權由AGA割讓給Kopanang並提交至礦權部門(Mining Titles)進行登記。將本項採礦權轉入Kopanang的其他採礦權(NW30/S1/11/214MR)的第102節申請已在進展當中。
Tau Lekoa	NW30/S1/12/217MR (Tau Lekoa及Weterveld的採礦權)	Tau Lekoa Gold Mining Company (Pty) Ltd	Bellevue 365第0部分, Boshoeck 466第0部分, Gold Reef 166, Grootvadersbosch 222, Hermania 128, Main Reef 131第0部分, Weltevreden 130、11、12、13部分, 14部分, 15、17、18、20、27、30、31、35、36、37、38、39、40、41、42、43、48、51、52、53、56、60、63、64、65、67、68、69部分, 7部分(2個區域), 71、72、76、8、84、85、86、87、88、9、9-1、47、66部分, 第83部分的部分, 第61部分的部分, 第62部分的部分, 第33部分的部分, 第81部分的部分, 第46部分的部分及Goedgenoeg 433IP農場第70部分的部分	二零一七年 九月十二日 (轉換的暫令 採礦權)	二零一七年 九月十一日	4,234.4591	金、銅、鎳、鋅、鉛、銻及其他鉍族金屬以及任何該等金屬的礦石。	其為Tau Lekoa地下礦經營所依據之兩項採礦權中的一項。本項採礦權曾屬於BGM, 但已於二零一七年割讓給Tau Lekoa。將Goedgenoeg所屬的採礦權(NW30/S1/11/211862PR)納入本採礦權中的第102節申請已在進展當中。
	F530/S1/12/203MR (Jonkerskraai的採礦權)	Tau Lekoa Gold Mining Company (Pty) Ltd	Jonkerskraai 476農場	二零一六年 三月九日 (轉換的暫令 採礦權)	二零一六年 三月八日	1,488.1288	金、銅、鎳	其為Tau Lekoa地下礦經營所依據之兩項採礦權中的一項。本項採礦權曾屬於BGM, 但已於二零一七年割讓給Tau Lekoa。
Buffels	NW30/S1/11/211862PR (Goedgenoeg的採礦權)	Tau Lekoa Gold Mining Company (Pty) Ltd	Goedgenoeg 433 IP農場第24、12、33、34、81、19及45部分	二零一七年 五月十九日	二零一二年 五月十八日	1,141.0056	金	本項採礦權於二零一七年六月簽立並於二零一八年初向礦權部分進行登記。將本項採礦權轉入Tau Lekoa所屬採礦權(NW30/S1/11/2117MR)中的第102節申請已在進展當中。
	NW30/S1/12/203MR (Buffels的採礦權)	Buffelsfontein Gold Mines (Pty) Ltd (BGM)	Mapaiskraai 441 IP, Buffelsfontein 443 IP, Wildebeestpan 442 IP, Stillfontein 401 IP, Harebeestfontein 422 IP, Zandpan 423 IP, Palmfontein 403 IP, Zuiping 394, Grootvadersbosch 470, Die Hoek 114, Doornkom Oost 447及Townlands of Klerksdorp 424 IP農場的第7部分	二零一三年 四月二十四日 (轉換的暫令 採礦權)	二零一三年 四月二十三日	12,663.1880	金	其為Buffels石堆經營所依據的採礦權。

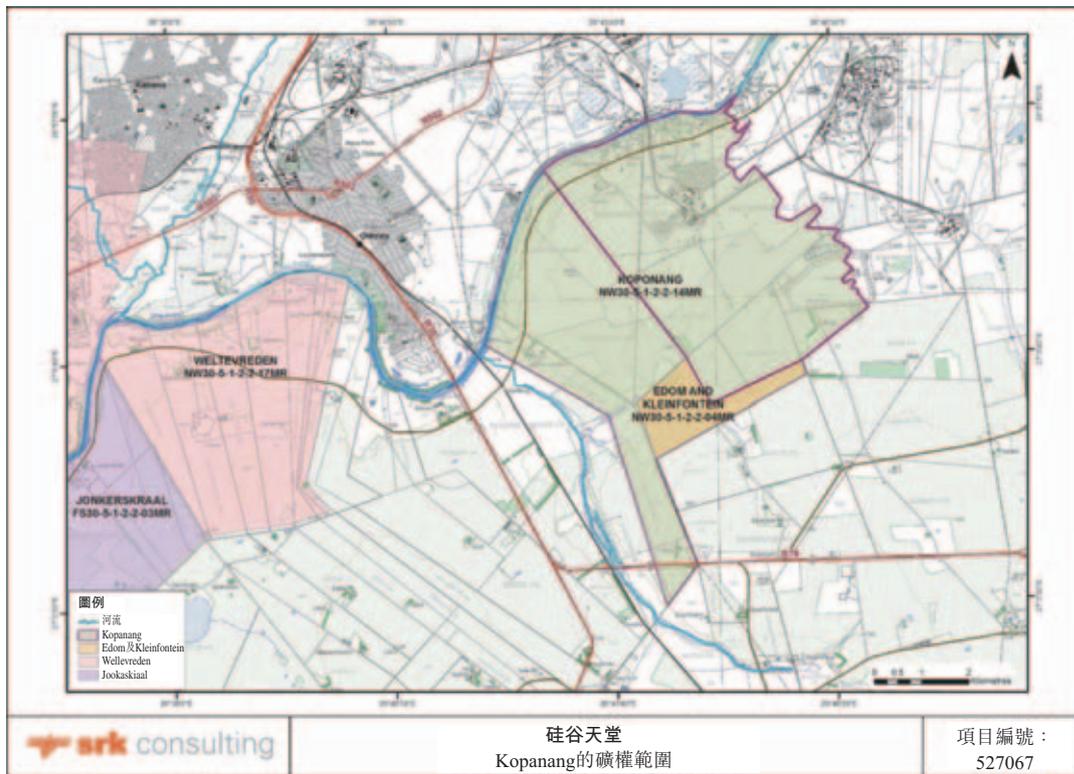


圖3.1: Kopanang的礦權範圍



圖3.2: Tau Lekoa集團的礦權範圍

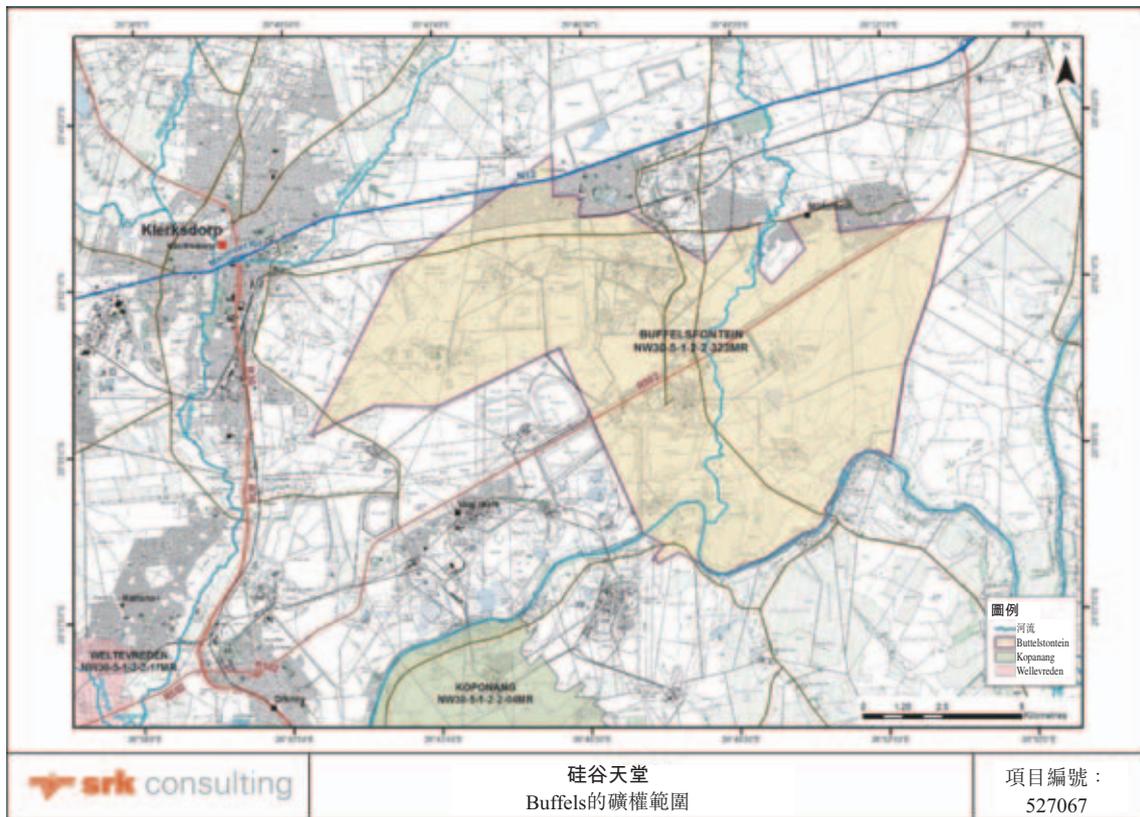


圖3.3: Buffels的礦權範圍

3.2.2 地上權

由於AGA擁有的大量VRO業務相關土地財產與出售給第三方（包括硅谷天堂）的各種AGA業務及礦產權不相匹配，導致Klerksdorp-Orkney區域的黃金資產所擁有的非礦產及地表財產情況複雜。根據 貴公司提供的信息而概述的黃金資產相關地上權狀態見表3.4。如表3.4所示，圖3.4至3.6乃表3.4所載若干討論的說明。

表3.4: 黃金資產相關地上權

業務	狀態及所需行動的描述	所有權證書/ 參考編號	註釋
Kopang (圖3.4)	將Pretoriuskraal 53的第0、6、10及24部分從AGA轉讓予Kopang (圖中帶陰影的粉紅色區域)。	T9112/2018	完成轉讓並收到所有權證書
	在將Pretoriuskraal 53的第27部分從AGA轉讓予Kopang之前所需的行動：		
	• 將有關部分細分並轉移至OMV破碎機 (圖3.4中黑色陰影區域)；	-	正在進行中
	• 放棄地上權許可證SRP73/80中與要轉移到OMV破碎機及AGA的SRP61/84的區域重疊的部分；	-	正在進行中
	• 上述行動一旦完成，SRP73/80的剩餘部分將轉讓予Kopang		尚未開始
	與Pretoriuskraal 53第27及24部分有關的行動：		
	• SRP61/84的面積連同沉澱池及鐵路裝載設施的區域將租給AGA；	-	正在進行中
	• 除SRP73/80外，還有三個其他地上權許可證SRP182/80、SRP27/84及SRP94/74須轉讓予Kopang。這些SRP位於Kopang豎井周圍，包括 (其中包括) 宿舍及與採礦作業相關的其他兩個區域。	-	正在進行中
登記火車裝載設施與西廠以東公共道路之間私人道路的地役權 (圖3.4中黃線)。	-	正在進行中	
西廠 (圖3.4)	就西廠運營區而言，需要採取以下行動：		等待AGA的反饋
	• 登記與西廠覆蓋區相關的地役權 (圖3.4中橙色插圖區域)；	-	
	• 登記鐵路線旁邊卸料倉的地役權 (如圖3.4中插圖所示)；	-	或細分後轉移礦產
	• 登記使用WAFU抽水基礎設施的聯合使用協議 (如圖3.4中插圖所示)；	-	AGA還需要訪問WAFU區域
	• 登記到達西廠、共享服務辦公室 (轉讓予Kopang) 及WAFU的通道的聯合使用協議 (如圖3.4中插圖所示)；	-	AGA也需要使用這條道路
	• 登記CAPM地面的使用地役權，VMR車輛須穿過該地到達工廠。	-	已起草，等待CAPM簽名。
Tau Lekoa/ Weltevreden (圖3.5)	Tau Lekoa擁有13個農場部分	T95895/2015	正在進行中
	有關Weltevreden 130農場的方面：		
	• 該礦產由Buffels擁有	T5178/2013	已完成
	• 已與Boshoek 465的所有者達成協議，將標記為B的陰影部分與標記為A的部分交換，以便為Weltevreden項目提供電力供應線路。兩個礦產首先需要進行細分，然後才能進行土地交換；		正在進行中
	• 登記相鄰的Bellevue 365農場的小部分地役權，以覆蓋開挖槽的覆蓋區及斜坡道；	-	已完成
• Weltevreden 130農場受Eskom電力線地役權的規限。	-	已完成	
Buffels (圖3.6)	根據圖3.6，Buffels擁有7個農場及農場部分，包括上面的Weltevreden 130	T95911/1996、 T5178/2013	已完成
	Hartebeesfontein 422的第57部分須進行細分，東部部分轉讓予AGA以擴展尾礦存儲設施。	-	正在進行中
Temotuo復墾信託	根據圖3.6，Temotuo擁有六個農場部分	T26935/2001、 T82061/2001、 T82111/2010、	已完成
	(Temotuo是BGM的全資附屬公司)	T105859/2001 T25046/2001	

西廠的綜合地役權及聯合使用協議代表了20.69公頃的面積，以及穿過長達5.14公里的Motlatsi村的道路使用地役權。

Nicolor南廠位於Buffels採礦權的範圍內，佔地面積20.30公頃。

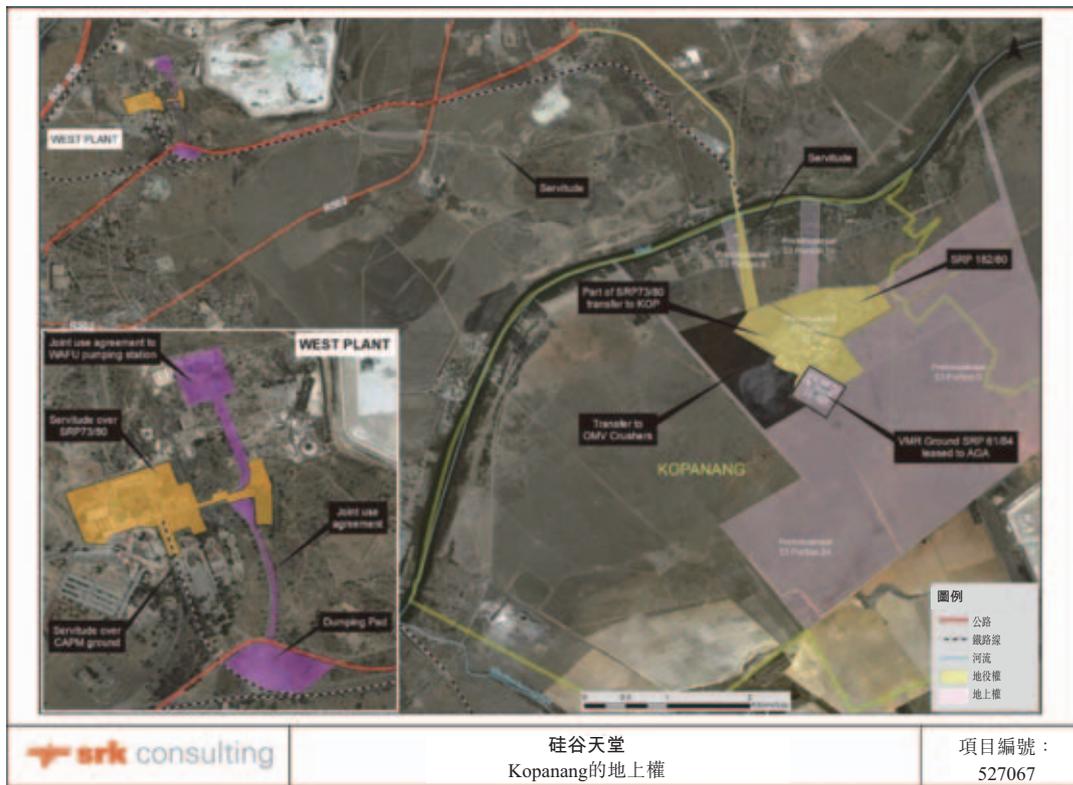


圖3.4: Kopanang的地上權

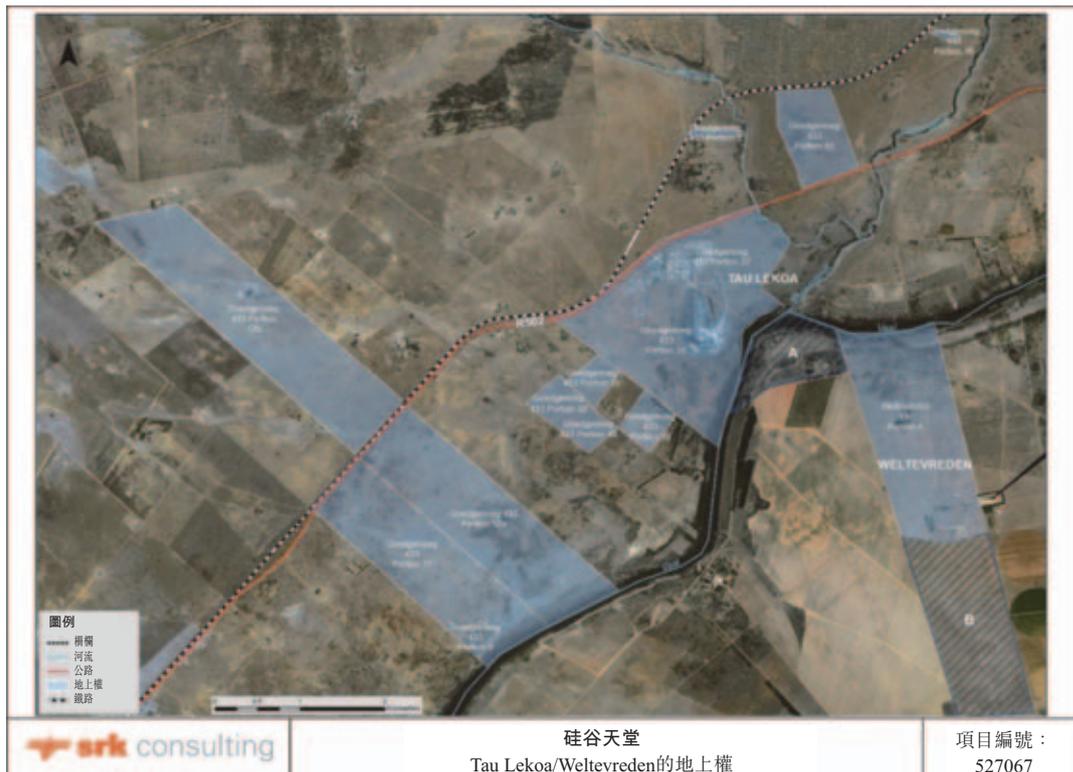


圖3.5: Tau Lekoa/Weltevreden的地上權

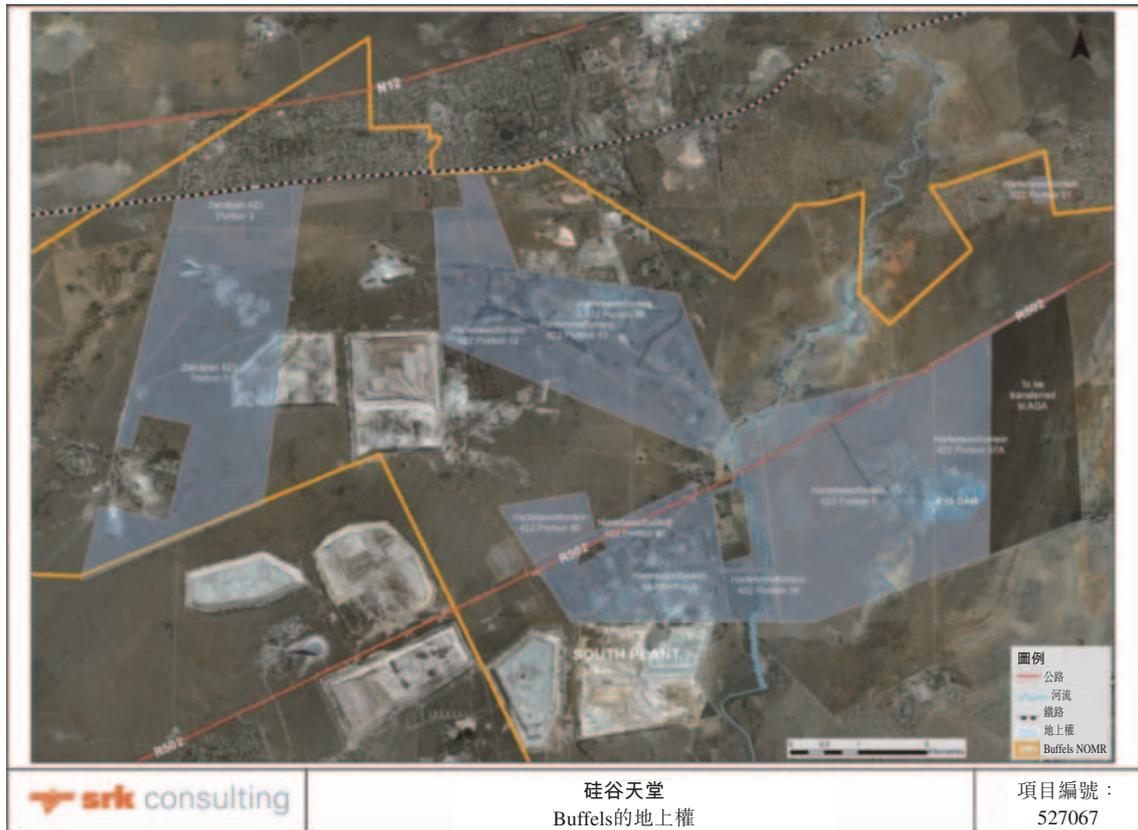


圖3.6: Buffels的地上權

除表3.4中所列地上權外，多項基礎設施相關問題正待解決：

- 從AGA轉移約300套住宅單元到Kopanang；
- 簽訂租賃協議－Harmony及Kopanang於二零一七年購買數棟住宅綜合體及公寓樓。轉移到Kopanang的若干工人仍居住在Harmony購置物業綜合體內，反之亦然（部分完成）；及
- 轉讓取水協議－AGA有權從CAPM取水的協議須轉讓給Kopanang。轉讓協議已草擬完成，正待CAPM簽署。

3.2.3 權利的充分性

SRK確信，由硅谷天堂持有或將要轉讓給硅谷天堂的地上權加上正在進行的服務及聯合使用協議，將足以確保黃金資產在並無任何障礙或限制的情況下繼續運營。

硅谷天堂已與AGA訂立協議解決尾礦處理問題。

3.3 法律相關事宜及許可

3.3.1 環境授權及許可證

[18.05(6)(c)] [18.03(1)] [SR 1.2(ii), SR1.5(ii) (v), SR5.5(ii) (iii)] [ESG2.3, ESG3.3 ESG4.3]

Kopanang及西部金廠

以下環境法規及許可證／執照適用於Kopanang及西部金廠：

- 二零一七年十一月，SRK編製並向DMR(Kopanang EMP)提交了EIA/EMP以及法規29(1)報告，以將Kopanang及西部金廠從AGA的VRO中分離出來，並形成單獨的EIA/EMP。其於二零一八年五月二十四日獲批准；

- VRO現有用水許可證（編號：01/C24J/BFJ/2000）的頒發日期為二零一三年八月五日，其包括Kopanang及西部金廠的用水。用水許可證經修訂以從中分離出僅與Kopanang及西部金廠運營相關的用水業務。硅谷天堂於二零一九年三月十二日向DWS提交申請，仍在等待DWS反饋；
- AGA根據一九九九年第47號法案《國家原子能監管法案》(NNRA)第22節獲授的現有註冊證書頒發日期為二零零六年六月二十日。證書的若干部分須就Kopanang及西部金廠運營單獨提出申請。該申請已於二零一九年五月提交。註冊證書仍在辦理；
- AGA西部金廠現有的空氣排放許可證(AEL) (NWPG/ANGLOGOLD ASHANTI/AEL4.13/FEB 14)目前正轉讓予K2017449111 (South Africa) (Pty) Ltd，該公司隨後更名為Kopanang Gold Mining Company (Pty) Ltd (KGM)。該申請於二零一八年十二月十四日就所列業務4.17而提交。Kopanang Gold Mining Company於二零一九年五月二十二日就所列業務4.1獲頒發臨時AEL（許可證編號：NWPG/Kopanang (Pty) Ltd/Pael 4.1/May/19）。此項許可證於二零二一年五月三十日前有效。除此之外，有關NEM:AQA的的第22a節申請已於二零一九年三月二十八日遞交予西北農村、環境和農業發展部。推測此申請（連同相關罰金）已予遞交，代替西部金廠運營列出的空氣排放活動，而無有效AEL（隨後已收到，詳述如上）；及
- 根據MPRDA（二零零二年第51號法案）的要求編製的EMPR。

AGA為使其VRO遵守MPRDA法規，於二零零九年根據《礦產法》(一九九一年第50號法案)更新並審核了其經批准EMPR，該報告包括了有關Kopanang及西部金廠的資料。EMPR的更新及審核流程涉及範疇界定、EIA及EMPR的編製，且該等編製資料已提交給DMR西北辦事處批准。為減輕並管理Kopanang及西部金廠已確認的環境影響而制定的EMP於二零一二年二月十二日獲得DMR的批准（參考編號：NW30/5/1/2/3/2/2/04EM、NW30/5/1/2/3/2/2/15EM及NW30/5/1/2/3/2/2/16EM）。

於二零一六年，AGA已就MWS資產對二零零九年EMP進行修訂並將該EMP修訂版本提交給DMR。該EMP包含已更新的環境及社會資料以及已更新的項目資料。二零一六年EMP於二零一八年五月二十四日獲DMR批准。

上述業務及相關基礎設施已於二零一二年VRO EMP中獲得環境許可。二零一七年十一月，SRK根據NEMA法規982編製並向DMR提交了一份EIA/EMP，以將與KGM的Kopanang及西部金廠相關業務從AGA的VRO中分離出來，編製為一項單獨的EMP，並在此之後於二零一八年二月向DMR提交一份根據NEMA法規982編製的法規29(1)報告。法規29(1)報告已獲批准。

AGA根據NNRA第22節獲授的現有註冊證書頒發日期為二零零六年六月二十日。KGM須就證書的若干部分單獨提出申請，而有關申請尚未正式確定。

Tau Lekoa

以下環境立法及許可證／牌照適用於Tau Lekoa：

- 根據《礦物及石油資源開發法案》(二零零二年第51號法案)的規定編製的環境管理計劃報告(EMPR)；
- 根據《國家環境管理法案》(一九九八年第107號法案)的規定依據法規982編製的EIA/EMP；
- 根據《國家水務法案》(一九九八年第36號法案)第21(g)、(c&i)、(e)及(j)節就用水取得的用水許可證；及
- 根據NNRA第22節獲得的註冊證書。

Tau Lekoa無須取得WML或AEL。

現場調查與討論結果以及已審核的資料顯示，DMR、DWS或DEA並未就Tau Lekoa的任何部分發出指令或預指令，迄今亦未受到任何處罰或罰款。

Weltevreden

Tau Lekoa的採礦權(編號: NW30/5/1/2/2/17MR)涵蓋了Weltevreden。有關Weltevreden的全部資料均已載入第6.14節有關Tau Lekoa的討論中。

Weltevreden的任何採礦業務均將納入Tau Lekoa的現有環境授權之內,惟該等環境授權或須更新,以反映出有關採礦作業的擴大。

Nicolor選礦廠

DRD於一九九九年收購Hartebeesfontein礦業並將其納入Buffels之時,已於二零零一年另行向DMR提交了一份綜合EMP,以解決該等合併業務的相關環境影響。作為採礦權轉換的一部分,Simmer and Jack於二零零五年收購DRD業務之時,已根據MPRDA對二零零一年經批准EMP進行了修訂及調整。該經修訂EMP已於二零零八年提交但因財務撥備不足而從未獲批准。隨後,VMR於二零一一年從Simmer and Jack手中收購了DRD業務並於二零一三年取得經轉換採礦權並自此對其進行了登記。

VMR於二零一三年宣佈Buffels將於二零一三年八月進行維護保養,而其已於二零一三年六月停產。此後,該礦處於停運階段並準備關停。有關關停申請(當中包括了全部關停業務)連同一份修訂版本的EMP已提交,而DMR已就此批准了相關關停EMP。已進行調查為關停程序中遺留物及土壤污染調查的一部分。並無進行地表或地下水調查以作為關停EMP的一部分。

以下相關法案適用於Buffels的關停:《國家環境管理:空氣質量法案》(二零零四年第39號法案)、《國家遺產資源法案》(一九九九年第25號法案)、NEMA、MPRDA、NNRA以及有關採礦、採礦或生產作業的環境復墾、關停及關停後財務撥備的NEMA法規(法規1147)。

於當前的關停階段,與該礦相關的環境授權及許可證如下:

- 為獲得經轉換採礦權及第102節規定之申請而提交的經修訂EIA及EMP報告(二零一四年)已經DMR批准(DMR的批准函中未列明日期);
- 該礦已於二零一四年五月向DMR申請閉礦證書且仍在審理當中。只有當DMR對現場的復墾感到滿意並且DWS確信已經為Margaret豎井實施了區域關閉策略及計劃後,才會頒發關閉證書;及
- 有關根據MPRDA第102節的規定修訂採礦權以排除尾礦壩、礦坑及部分土地的申請已於二零一四年五月獲得批准。

DWS於二零零五年向Klerksdorp、Orkney、Stilfontein及Hartebeestfontein區(該等區域統稱KOSH區)的活躍礦Harmony、AGA及VMR(前稱Simmer & Jack)發出指令。該項指令乃為回應Stilfontein礦於二零零二年關停後,其餘礦經營性採礦作業的脫水量增加受到質疑,其結果是設立Margaret水處理公司繼續Stilfontein礦Margaret豎井的脫水作業。Buffels的關停將進一步對AGA礦產生影響,但在區域關閉策略及計劃實施之前,DWA的指令仍將有效。

由於Buffels的環境授權涵蓋了Nicolor選礦廠,因此,Nicolor選礦廠並無單獨環境授權。以往,Nicolor加工Buffels開採的礦石,但自從Buffels正式停運之後,該工廠現加工的礦石均來自Buffels採礦權範圍之外的其他礦。由於Buffels目前處於關停階段,因此,已向DMR遞交第102節所規定的申請,以將Nicolor選礦廠從Buffels礦中剝離出來。

目前,Nicolor為獨立工廠,其所產生的全部尾礦均排向MWS管轄下的Mega大壩。二零一二年三月一日,VWR與MWS簽署一項服務性協議。

硅谷天堂於二零一八年十二月十四日就Nicolor選礦廠提交AEL申請。西北部農村、環境及農業發展部(The North West Department of Rural, Environment and Agricultural Development)拒絕了AEL申請,並告知Nicolor就無證違規開展的活動提交第22A節申請。第22A節申請已於二零一九年二月

提交，並獲上述部門認可。其後，該部門依照第22A節對Nicolour處以罰款，該礦現正就罰款提起上訴。此後已收到兩份臨時AEL，一份用於工廠及另一份用於分析實驗室。用於工廠的AEL（許可證編號：NWPG/Nicolour (Pty) Ltd/PAEL 4.1 & 4.17/May/19）已於二零一九年五月二十二日收到及於二零二一年五月三十日前有效。用於分析實驗室的AEL（許可證編號：NWPG/Nicolour (Pty) Ltd/PAEL 4.13/May/19）亦於二零一九年五月二十二日收到及於二零二一年五月三十日前有效。Nicolour選礦廠亦擁有NNR的註冊證書（註冊編號：2012/133043/07）並與二零一九年五月二十一日及二十二日由NNR團隊進行合規審核。NNR的結論為Nicolour選礦廠已達到90%合規指數，這說明質量文件及記錄具有可信度。

Buffels（包括Nicolour選礦廠）的用水許可證申請已於二零一三年遞交，但未獲得DWS批准。硅谷天堂於二零一八年十二月就Nicolour選礦廠提交一項用水許可證(WUL)申請，包括使用鑽孔水（目前屬無證取用）。該工廠的用水一半來自Midvaal，一半來自鑽孔。該工廠擁有一個蓄水量達22 MI/d的蓄水大壩。該工廠仍在等待DWS對此項申請的反饋。

根據MPRDA第28(2)節，「採礦權或採礦許可證持有人，或與礦分開經營的任何選礦廠的經理必須向總幹事提交(c)年度報告，當中應詳細說明持有人對第2(d)及(f)節規定以及第100節及社會和勞動力計劃(SLP)中規定之章程的遵守情況」。Buffels須向區域經理遞交SLP且在根據MPRDA第43節（法規43）取得閉礦證書之前該計劃須持續有效。根據SRK提供的資料，Buffels或Nicolour選礦廠並無SLP。硅谷天堂告知SRK，在完成Buffels的關閉流程之前，不需要向區域經理提交修訂後的Buffels及／或Nicolour社會和勞動力計劃(SLP)。硅谷天堂已指明，在採取社會關閉措施情況下，Kopanang及Tau Lekoa的社會和勞動力計劃(SLP)均會提供指引。

3.3.2 環境和社會批准

[18.05(6)(c)] [18.03(1)] [SR1.2(ii)、SR1.5(ii)(iv)(v)] [ESG2.3、ESG2.7、ESG3.3、ESG3.7、ESG4.3]

Kopanang

以下環境批准適用於Kopanang礦業及西部金廠運營：

- 二零一七年十一月，SRK編製並向DMR(Kopanang EMP)提交了EIA/EMP以及法規29(1)報告，以將Kopanang及西部金廠從AGA的VRO中分離出來，並形成單獨的EIA/EMP。該事項於二零一八年五月二十四日獲准；
- VRO現有用水許可證（編號：01/C24J/BFJ/2000）的頒發日期為二零一三年八月五日。該用水許可證正在修訂，以從中分離出僅與Kopanang及西部金廠運營相關的用水業務。該申請已於二零一九年三月十二日向DWS提交及硅谷天堂仍在等待DWS的反饋；
- AGA根據NNRA第22節獲授的現有註冊證書頒發日期為二零零六年六月二十日，且須為Kopanang及西部金廠運營就該證書的若干部分須單獨提出申請。申請已於二零一九年五月提交；及註冊證書仍在辦理。
- AGA西部金廠現有的空氣排放許可證(AEL)(NWPG/ANGLOGOLD ASHANTI/AEL4.13/FEB 14)目前正轉讓予KGM。該申請於二零一八年十二月十四日提交。一份臨時AEL（許可證編號：NWPG/Kopanang (Pty) Ltd/Pael 4.1/May/19）已於二零一九年五月二十二日頒發予Kopanang Gold Mining Company。該許可證將於二零二一年五月三十日到期。

社會和勞動力計劃(SLP)已根據MPRDA的規定編製並作為MRA的一部分。因此，SLP須遵守所有相關技能發展立法的規定，包括《技能發展法案》（一九九八年第97號）、《技能發展徵稅法》（一九九九年第9號）、《僱用公平法》(EEA)及《勞工關係法》(LRA)。Kopanang已制定二零一八年至二零二二年期間的SLP，且根據VMR可持續發展官的資料，該項計劃已於二零一八年七月十一日獲得DMR的批准。SLP承諾已於二零一七年十一月九日由Owen O' Brien先生簽署。SLP年度報告於二零一九年三月二十五日提交予DMR。

Tau Lekoa

Tau Lekoa地下礦擁有以下環境牌照／許可：

- 根據MPRDA就兩項採礦權取得的經批准合併環境管理計劃報告(EMPR)，批准日期為二零一一年四月二十一日，註冊編號：NW30/5/1/2/3/17MR；
- 根據一九九八年南非第36號國家水務法案第21節第21(g)、(c&i)、(e)及(j)條就用水取得的WUL及IWWMP，批准日期為二零一九年二月二十二日，許可證編號：08/C24J/CEGAJ/8941；及
- 國家原子能監管註冊證書，註冊編號：2011/133765/07。

Tau Lekoa已經提交一份涵蓋Weltevreden、Jonkerskraal及Goedgenoeg於二零一六年至二零二零年期間的採礦權的社會和勞動力計劃(SLP)。該計劃為MPRDA的要求之一且須遵守所有相關技能發展立法的規定，包括《技能發展法案》(一九九八年第97號)、《技能發展徵税法》(一九九九年第9號)、《僱用公平法》(EEA)及《勞工關係法》(LRA)。Tau Lekoa社會和勞動力計劃(SLP)於二零一九年二月十八日獲DMR批准，SLP年度報告於二零一九年三月十二日提交予DMR。

Weltevreden

有關Weltevreden的所有資料均載於Tau Lekoa相關討論內。

Tau Lekoa的現有環境授權涵蓋了Weltevreden的任何採礦活動，但該等環境授權或需進行更新，以反映採礦作業的擴大，而Weltevreden並無任何相關批准。

Weltevreden的SLP承諾載於Tau Lekoa的二零一六年至二零二零年SLP內。由於財務承諾乃對全部三項採礦權整體作出，因此無法單列Weltevreden的具體貢獻。根據MPRDA的規定，SLP須遵守所有相關的技能發展立法，包括《技能發展法案》(一九九八年第97號)、《技能發展徵税法》(一九九九年第9號)、《僱用公平法》(EEA)及《勞工關係法》(LRA)。

Nicolor選礦廠

Nicolor選礦廠的全部環境批准均尚在審理中。僅有關從Buffels採礦權中分離Nicolor選礦廠的第102節申請已遞交給DMR，但對第102節申請的批准取決於EMP(於二零一九年五月方會提交申請)有否獲准。AEL及WUL申請已於二零一八年十二月提交。AEL申請已遭拒絕，且Nicolor被要求轉而就未取得AEL時違規開展的活動提交第22A節申請。第22A節申請於二零一九年二月基於與Mutshathama女士的討論提交。此後已收到兩份臨時AEL，一份用於工廠及另一份用於分析實驗室。用於工廠的AEL(許可證編號：NWPG/Nicolor (Pty) Ltd/PAEL 4.1 & 4.17/May/19)已於二零一九年五月二十二日收到及於二零二一年五月三十日前有效。用於分析實驗室的AEL(許可證編號：NWPG/Nicolor (Pty) Ltd/PAEL 4.13/May/19)亦於二零一九年五月二十二日收到及於二零二一年五月三十日前有效。

迄今為止，Nicolor選礦廠所佔用的物業並未遭受任何土地索償。

根據MPRDA第28(2)節，「採礦權或採礦許可證持有人，或與礦分開經營的任何選礦廠的經理必須向總幹事提交- (c)年度報告，當中應詳細說明持有人對第2(d)及(f)節規定以及第100節及社會和勞動力計劃(SLP)中規定之章程的遵守情況」。Buffels須向區域經理遞交SLP且在根據MPRDA第43節(法規43)取得閉礦證書之前該計劃須持續有效。根據SRK提供的資料，Buffels礦或Nicolor選礦廠並無SLP。不過，硅谷天堂告知SRK，在完成Buffels的關閉流程之前，不需要向區域經理提交修訂後的Buffels及／或Nicolor社會和勞動力計劃(SLP)。

4 Kopanang金礦

4.1 簡介

[SR1.2(i)]

Kopanang位於自由州省，距離約翰內斯堡西南部約170公里，距離Orkney鎮東南部約十公里。Kopanang是一個成熟的深層地下礦。

在Kopanang開採的主要礦脈是V礦脈，而二級礦脈C礦脈則以較小的規模開採。採礦作業在1 350米至2 240米的深度進行。Kopanang包括單豎井系統。鑑於Kopanang的礦體地質複雜，對於主要通過下盤隧道進入、在礦脈傾斜處上升並在平移處回採的礦體，我們採用分散開採的方法。

4.2 歷史

[SR1.4(i) (ii) (iii)]

Kopanang一九八四年開始投入生產，最初被稱為Vaal礦脈的9號豎井，是Klerksdorp金礦區的一部分。

4.2.1 歷史開發

[SR1.4(iii) (iv)]

一八八六年發現了Witwatersrand中的金礦床，這些金礦床發育於被稱為「礦脈」的石英卵石礫岩 (Mellor, 一九一六年; McCarthy, 二零零六年)。這些含金礦脈遲至二十世紀四十年代才在Klerksdorp區(VR)被人發現 (Chapman等, 一九八六年)。

表4.1總結了Kopanang的勘探和採礦活動。

表4.1: Kopanang的勘探和採礦活動概要

日期	勘探及採礦活動
一九三八年	Union Corporation/General Mining (Gencor)首次在Vaal礦脈區進行勘探性鑽探。
二十世紀四十年代	在Vaal礦脈區持續進行勘探。
二十世紀五十年代	英美資源集團(AAC) (Western holdings)在Vaal礦脈區開始勘探性鑽探。
二十世紀六十年代	Gencor和AAC繼續勘探性鑽探。
二十世紀七十年代	AAC對Kopanang地下礦租賃區的主要組成部分 – Pretoriuskraal農場進行勘探。
一九七七年	AAC開始對Kopanang豎井下掘。
一九八一年	豎井下掘完成。
一九八四年	Kopanang的生產始於其首次澆鑄黃金。
	Gencor 1E農場被納入Kopanang採礦權。
	Edom農場被納入Kopanang採礦權。
	De Pont Landing和Altona農場被納入Kopanang採礦權。

4.2.2 先前的所有權

[SR1.4(ii)]

Kopanang由AAC Gold Division、AngloGold和當時的AGA擁有，在其於二零一七年十一月被硅谷天堂收購之前，Gold Division、AngloGold和AGA均歸AAC所有。表4.2總結了Kopanang先前的所有權及所有權變更情況。

表4.2: Kopanang先前的所有權及所有權變更情況

日期	所有權
	AAC Western Holdings。
	Anglo American Vaal Reefs Gold Mining Company。
一九九八年六月	<ul style="list-style-type: none"> AngloGold Limited通過合併AAC及其關聯公司的黃金權益而成立；及 Vaal Reefs Exploration and Mining Company Limited (簡稱「Vaal Reefs」) 更名為AngloGold Limited，並自一九九八年三月三十日起增加其法定股本。
二零零三年	AngloGold Ashanti。
二零一七年十月	硅谷天堂與AGA訂立銷售協議收購Kopanang。
二零一八年二月	購買代價以支付現金100百萬南非蘭特及將若干含金廢石堆從硅谷天堂轉讓至AGA的方式結算。

4.2.3 歷史營運統計數據

[18.05(6)(c)] [SR1.4(iv)]

硅谷天堂於二零一七年十一月收購了Kopanang，但從二零一八年三月一日才取得對Kopanang的營運控制。因此，僅自該較晚日期之後的營運統計數據與本合資格人士報告相關。

硅谷天堂編製的二零一八年十二月月度營運報告載列了二零一五年至二零一八年二月仍是AGA一部分的Kopanang的歷史營運統計數據，這些條目（陰影）載於表4.3以供參閱。表4.3提供了二零一八年三月至十二月這十個月及二零一九年前六個月（二零一九年上半年）Kopanang的關鍵信息。

表4.3: Kopanang歷史營運統計數據（二零一五年至二零一九年上半年）

項目	單位	年產量(AGA)				硅谷天堂手中的Kopanang	
		二零一五年	二零一六年	二零一七年	二零一八年 一月/二月	二零一八年 三月至 十二月	二零一九年 上半年 (六個月)
產量							
開發總量	(m)		5 275	2 936	296	2 888	2 527
已研磨礦石	(千噸)	672.0	552.0	612.0	64.9	462.8	297.7
礦石回收率	(%)	73%	73%	65%	75%	53%	72%
平均採礦品位	(厘米克/噸)	1 276	1 200	1 303	1 333	1 266	1 140
金產量	(千盎司)	117.5	91.1	91.3	11.8	59.4	40.8 ⁽¹⁾
回收金品位	(克/噸)	5.43	5.09	4.67	5.88	4.02	4.26
金收入	(百萬南非蘭特)	1 737.7	1 673.8	1 529.4	188.9	1 039.6	740.0
金收入	(百萬美元)	136.0	114.0	115.0	15.7	77.1	52.1
平均匯率	(南非蘭特兌美元)	12.776	14.679	13.299	12.033	13.486	14.199
營運成本							
僱佣	(百萬南非蘭特)	700.6	798.0	866.9	133.9	763.6	488.5
倉庫	(百萬南非蘭特)	0.0	149.0	160.5	24.1	221.4	101.0
水電	(百萬南非蘭特)	158.2	166.5	179.8	28.1	176.0	98.0
礦石運輸成本	(百萬南非蘭特)	0.0	0.0	0.0	0.0	10.9	7.9
工廠/精煉成本	(百萬南非蘭特)	105.2	109.7	122.1	14.9	82.1	57.2
其他直接成本	(百萬南非蘭特)	637.1	651.4	668.9	97.0	16.4	76.9
特許權使用費	(百萬南非蘭特)	9.3	8.7	7.9	1.2	5.2	3.9
撥回一資本開發	(百萬南非蘭特)		-165.4	-151.6	-13.4	-79.1	-78.2
總營運成本	(百萬南非蘭特)	1 610.5	1 718.0	1 854.5	285.7	1 196.4	755.2
行政/復墾	(百萬南非蘭特)					11.0	6.5
全部維持成本(AISC)	(百萬南非蘭特)	1 831.4	1 925.6	2 033.6	299.1	1 318.4	837.8
AISC成本	(百萬美元)	143.3	131.2	152.9	24.9	97.8	59.0
資本							
SIB開發	(百萬南非蘭特)	189.0	165.4	151.6	13.4	79.1	55.9
項目資本(設備)	(百萬南非蘭特)	40.0	42.2	27.5	0.0	31.9	20.3
單位成本							
現金營運成本	(南非蘭特/噸已研磨礦石)	2 379	3 112	3 030	4 402	2 585	2 537
現金營運成本	(美元/盎司已產出礦石)	1 220	1 285	1 527	2 007	1 494	1 305
AISC成本	(南非蘭特/噸已研磨礦石)	2 719	3 488	3 323	4 608	2 849	2 814
AISC成本	(美元/噸已研磨礦石)	213	238	250	383	211	198
AISC成本	(美元/盎司已產出礦石)	1 067	1 440	1 674	2 101	1 645	1 448
勞動力/產能							
TEC	(無)	4 346	4 056	3 880	3 741	3 262	3 061
產能	(噸/TEC/月)	13.1	10.0	10.8	8.1	10.7	16.2

附註：

¹ 包括於二零一九年二月被盜的34.6千克(1.1千盎司)黃金。

資料來源：VMR二零一八年十二月及二零一九年六月的月度報告；VMR二零一九年AIC計算

表4.4列示於二零一八年三月至十二月止十個月以及二零一九年上半年西廠（和Kopanang同時被硅谷天堂收購）的營運統計數據概要。表4.4以陰影顯示了二零一五年至二零一八年二月仍是AGA一部分的西廠的歷史業績數據，以供參閱。

表4.4:西廠歷史營運統計數據(二零一五年至二零一九年上半年)

項目	單位	年產量(AGA)				硅谷天堂手中的西廠	
		二零一五年	二零一六年	二零一七年	二零一八年 一月/二月	二零一八年 三月至 十二月	二零一九年 上半年 (六個月)
產量							
Tau Lekoa礦石	(千噸)					637.8	379.5
Kopanang礦石	(千噸)					461.5	297.7
收費處理	(千噸)					20.6	12.9
已加工礦石總量	(千噸)	1 620.4	1 520.8	1 347.2	0.0	119.9	690.1
工廠回收率	(%)	86%	82%	67%		91%	92%
產出黃金	(千盎司)			64.5		115.4	2 373
回收品位	(克/噸)			1.49	0.97	3.21	3.44
金收入	(百萬南非蘭特)	134.5	169.1	157.4	0.0	198.3	135.5
金收入	(百萬美元)	10.5	11.5	11.8	0.0	14.7	9.5
平均匯率	(南非蘭特兌美元)	12.776	14.679	13.299	12.033	13.486	14.199
營運成本							
僱傭	(百萬南非蘭特)	53.2	56.2	61.2	0.0	49.6	32.0
倉庫	(百萬南非蘭特)	21.4	31.9	29.6	0.0	67.4	51.9
水電	(百萬南非蘭特)	47.1	49.7	44.0	0.0	47.8	28.1
礦石運輸成本	(百萬南非蘭特)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
其他直接成本	(百萬南非蘭特)	12.9	31.2	22.6	0.0	26.8	27.6
特許權使用費	(百萬南非蘭特)					0.0	0.0
總營運成本	(百萬南非蘭特)	134.5	169.1	157.4	0.0	191.7	139.8
AISC成本	(百萬南非蘭特)					208.7	146.9
AISC成本	(百萬美元)					15.5	10.3
資本							
SIB開發	(百萬南非蘭特)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
項目資本(設備)	(百萬南非蘭特)	16.8	64.8	145.2	0.0	17.0	7.1
回收 - 成本分配							
Tau Lekoa	(百萬南非蘭特)				0.0	112.6	75.2
Kopanang礦石	(百萬南非蘭特)				0.0	80.9	57.2
收費處理	(百萬南非蘭特)				0.0	4.7	0.1
其他	(百萬南非蘭特)	11.2	14.1	13.1		0.0	2.9
單位成本							
營運成本	(南非蘭特/噸已研磨礦石)	83	111	117		171	203
AISC成本	(南非蘭特/噸已研磨礦石)	83	111	117		186	213
AISC成本	(美元/噸已研磨礦石)	6.5	7.6	8.8		13.8	15.0
AISC成本	(美元/盎司已產出礦石)					134	136
收費處理							
TEC	(無)			238		157	157
產能	(噸/TEC/月)			472		713	733

資料來源：VMR二零一八年十二月及二零一九年六月的月度報告；VMR二零一九年六月AIC計算

4.3 地質背景、礦床及礦化

[SR2.1]

4.3.1 區域地質

[SR2.1(i)]

Witwatersrand盆地地質

Witwatersrand超群地處ArchaeanKaapvaalCraton中心地帶，佔地面積350 x 200公里，平均厚度5-8公里，其下伏地層分別為Dominion群和太古宙花崗岩類和粗玄岩基底，上覆地層則為Ventersdorp超群(Frimmel，二零零五年；Smieja-Krol等，二零零九年)(圖4.1)。圖4.2顯示了Witwatersrand盆地的簡化地質圖，該圖表明Archaean花崗岩圓頂、九個主要金礦區、主斷裂和中蘭德的礦脈古水流方向。

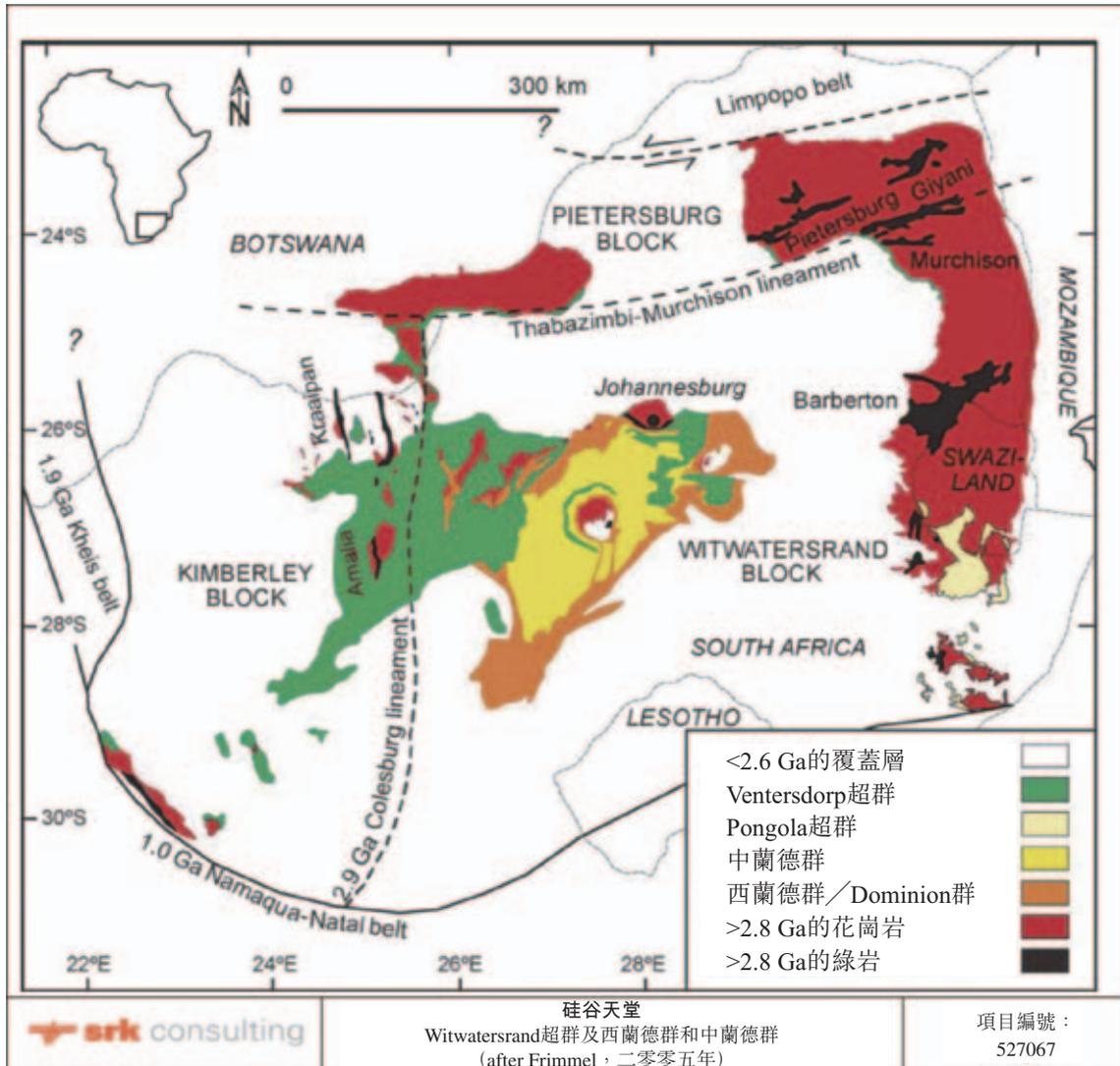


圖4.1: Witwatersrand超群及西蘭德群和中蘭德群

上Witwatersrand層系稱為中蘭德群，在Kopanang擁有廣闊的經濟前景。地質結構為地殼伸展構造之一，以南傾主斷層系統為主，其次為南東向斷層間穿插的Zuiping北西向斷層。

Ventersdorp超群底部的Venterspost組地層中有VC礦脈，已在Tau Lekoa地區開採。該地層（不一致地）覆蓋在中蘭德群的Elsburg地層上面和Klipriviersberg Group的Alberthon地層下面，深度為地表以下900至1 700米(mbs)之間。



圖4.2: Witwatersrand盆地、主要金礦區概況和硅谷天堂黃金資產

Witwatersrand超群地層特徵

Witwatersrand超群分為下Witwatersrand層系和上Witwatersrand層系兩個部分。下Witwatersrand層系由下至上分別為Hospital Hill基底岩系、Government Reef岩系和Jeppestown岩系；上Witwatersrand層系由下至上分別為Main-Bird (MB)和Kimberley-Elsburg岩系。該地層劃分方案是Mellor在一九一一年提出的。儘管歷經多次修訂和改編，包括SACS（一九八零年），但其基本劃分框架仍然保留下來。下Witwatersrand層系現名為西蘭德群，上Witwatersrand層系現名為中蘭德群。西蘭德群以發育大量泥質單元為主，而中蘭德群則多為砂質沉積。地層中最重要的含金層位多集中在中蘭德群，詳見地層柱狀圖（圖4.3）。

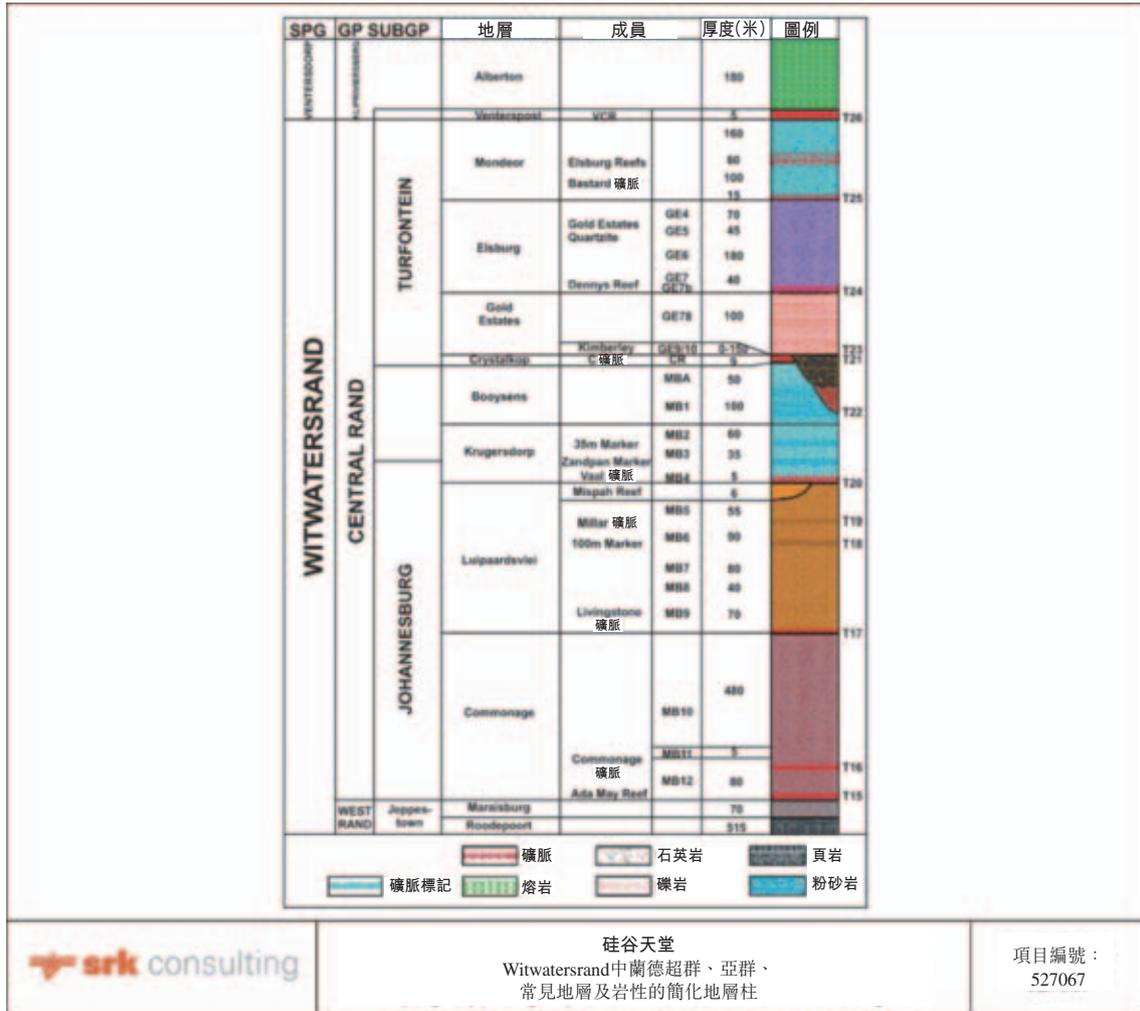


圖4.3: Witwatersrand中蘭德超群、亞群、常見地層及岩性的簡化地層柱

4.3.2 現場地質特徵

[SR2.1(ii) (iii) (iv)]

孕育黃金資產的Klerksdorp金礦區距離約翰內斯堡西南部160公里，位於Witwatersrand盆地的西緣（Antrobus，一九八六年）。自二十世紀四十年代和五十年代在Western Reefs礦和V礦脈發現黃金和鈾以來，Klerksdorp金礦區一直是一個生產礦區。

在Kopanang，太古代Witwatersrand超群上非整合覆蓋了太古代Ventersdorp和Proterozoic Transvaal超群及租賃區南部的Phanerozoic Karoo超群。前者可分為下西蘭德群和上中蘭德群。在Witwatersrand超群上方的Ventersdorp超群包含較低的Klipriviersberg熔岩，而Klipriviersberg熔岩上覆蓋着屬於Platberg群的沉積物，最上面覆蓋着Pniel Sequence的沉積物和熔岩。

西蘭德群

在Klerksdorp區，西蘭德群的厚度為450米，由層間頁岩和石英岩及一個小型火山單元—Crown Lava組成。西蘭德群的豐富礫岩單元已在其露頭的地方開採，在本報告中不作進一步討論。Armstrong等（一九九一年）使用鉛石U-Pb定年確定了Crown Lava的年齡為2914 ± 6Ma。

中蘭德群

在研究區域，中蘭德群的厚度達到210米，主要成分為石英岩，含有少許頁岩和礫岩。由於中蘭德時期（例如Tankard等，一九八二年）腹地構造上升，中蘭德群的泥質程度明顯不如下伏地層西蘭德群。中蘭德群的礫岩孕育着黃金，這些礫岩層位名為礦脈。有經濟價值的V礦脈靠近該沉積序列的中部。V礦脈相當於自由州金礦區的Basal礦脈和西蘭德金礦區的Bird礦脈。中蘭德群分為兩個亞群，即下約翰內斯堡亞群和上Turfontein亞群。

Vaal礦脈的構造演變

隨着V礦脈沉積，Vaal河區經歷了大範圍的構造變形。最初，早期ZuipingNNW向逆沖斷層和逆斷層再生為正斷裂。持續的延伸催生了大型南傾斷層，主要是澤西島和Die Hoek斷層。這些斷層切斷了較老的Zuiping斷層，並使上部向東南移位。

Transvaal超群沉積之後，更多可能與Vredefort Dome的發育有關的正斷裂和逆斷層形成了。此時，大型的Buffels East斷層似乎已經形成。

當前模型與先前模型之間的一個關鍵區別是，Jersey斷層和Die Hoek斷層的運動方向是從西向東而非從西北向東南。

其地質環境為地殼引張環境。地層結構以南傾主斷層系統為主，其次為南東向斷層及其間穿插的Zuiping北西向斷層。影響Kopanang的主斷層系統為最古老的Zuiping北西向斷層帶及後期的Shaft和Jersey南東向斷層系統。礦上是第四個主斷裂，名為Shaft Steep斷裂帶，接近垂直，呈東北—西南走向。大多數主要斷裂帶會發生正常移位，逆斷層移位通常小於10米。相對強烈的小規模逆斷層在Kopanang隨處可見，對採礦效率有所影響。

4.3.3 礦床類型

[SR2.1(v)]

Witwatersrand金礦床是「石英卵石礫岩金—鈾型」，亦稱為「古礫岩型金鈾」或「古砂金鈾」礦床（Frimmel，二零零四年）。

礦化層或礦脈本質上是以脈石英卵石為主的少晶質到多晶質基體至卵石支撐礫岩。基體本質上是石英岩，含有多呈浸染狀存在於各種碎屑顆粒之間的黃金及鈾。

除了黃金及鈾，礦脈中亦可能含有大量硫化物（一般為5%至15%），主要是與磁黃鐵礦、黃銅礦及砷黃鐵礦有關的黃鐵礦。鑽石及獨居石以痕量存在（Frimmel，二零零四年）。

礫岩層可能含有橫向發展的石英岩中礦，表現出明顯的側向連續性，顯示連續走向長度上千公里。然而，黃金及鈾在該等礦脈中分佈不均勻，存在有不同礦脈特徵的沉積相。在局部，不同礦產品位及礦脈厚度可以反映礫岩的渠化特性。在V礦脈中，至少可以存在三個不同堆疊的石英岩礫岩單位。

在過去的126年里，金和鈾的礦化模式受到了廣泛爭議（Pretorius，一九六四年，Frimmel，二零零四年），該模式涉及三個主要假設，即：

- 砂礦：黃金及相關礦物作為碎屑成分沉積在沖積扇及瓣狀河系中，來源於花崗岩／綠岩後置地起源，
- 改良砂礦：對於1）；但在成岩作用及低品位綠片岩相變質作用中發生了有限的黃金熱液再分配；及
- 熱液：在礫岩沿着地層不連續如斷層和岩脈沉積之後，黃金開始顯露。這些流體差別化地滲透粗糙的碎屑沉積物，從溶液中沉澱出金。

V礦脈及C礦脈的特徵變化（橫向或垂直）用地質模型描繪。因此，當前的地質模型根據地質、沉積學及品位特徵將V礦脈及C礦脈細分為均勻區域。

4.3.4 礦化帶

[SR2.1(vi) (vii), SR3.1(vii)]

Witwatersrand超群的含金石英及礫岩帶的特點是礦物複雜的基質中存在圓形卵石。卵石主要是脈石英，但可能包括碧玉、石英岩、頁岩及片岩，並且通常不含有明顯的礦化物。黏結鵝卵石的致密基質主要由細粒碎屑和次生石英及細粒層狀硅酸鹽（主要是絹雲母和較少綠泥石的混合物及少量白雲母、葉蠟石和硬綠泥石）組成。該基質還含有他生重礦物，主要包括黃鐵礦和少量鋯石、金紅石、鉻鐵礦、瀝青鈾礦、「flyspeck油母岩質」、毒砂、輝鈷礦和稀有鉑族金屬。基質中的自生礦物包括黃鐵礦、磁黃鐵礦、黃銅礦、含鈾白鈦石、鈦鈾礦、金紅石、方鉛礦、閃鋅礦和輝砷鎳礦（Janisch，一九八六年）。

V礦脈及C礦脈是底部存在不連續油母岩質層的礦脈示例。根據表面發現，油母岩質與黃金之間存在密切關聯，填充夾板與細絲之間的空地亦存在密切關聯。

有兩種主要的黃金品種。一種是（可能）原生金，在大塊黃鐵礦的碎屑顆粒中以稀有夾雜物形式存在，或在基質中以碎屑顆粒及塊狀顆粒形式存在。第二種是年輕一代，可能是幾乎原位變質作用及重結晶的結果，它似乎已經取代了細粒基質材料。它以細小、片狀、不規則或鋸齒狀顆粒為主。黃金分佈於整個礦脈厚度範圍內，但往往集中在發現其他重礦物和碳的地方（Janisch，一九八六年）。在V礦脈和C礦脈中，在礫岩單元底部附近將金礦化劃分開來。

III-116

SRK Consulting: 527067_HEAVEN-SENT CPR

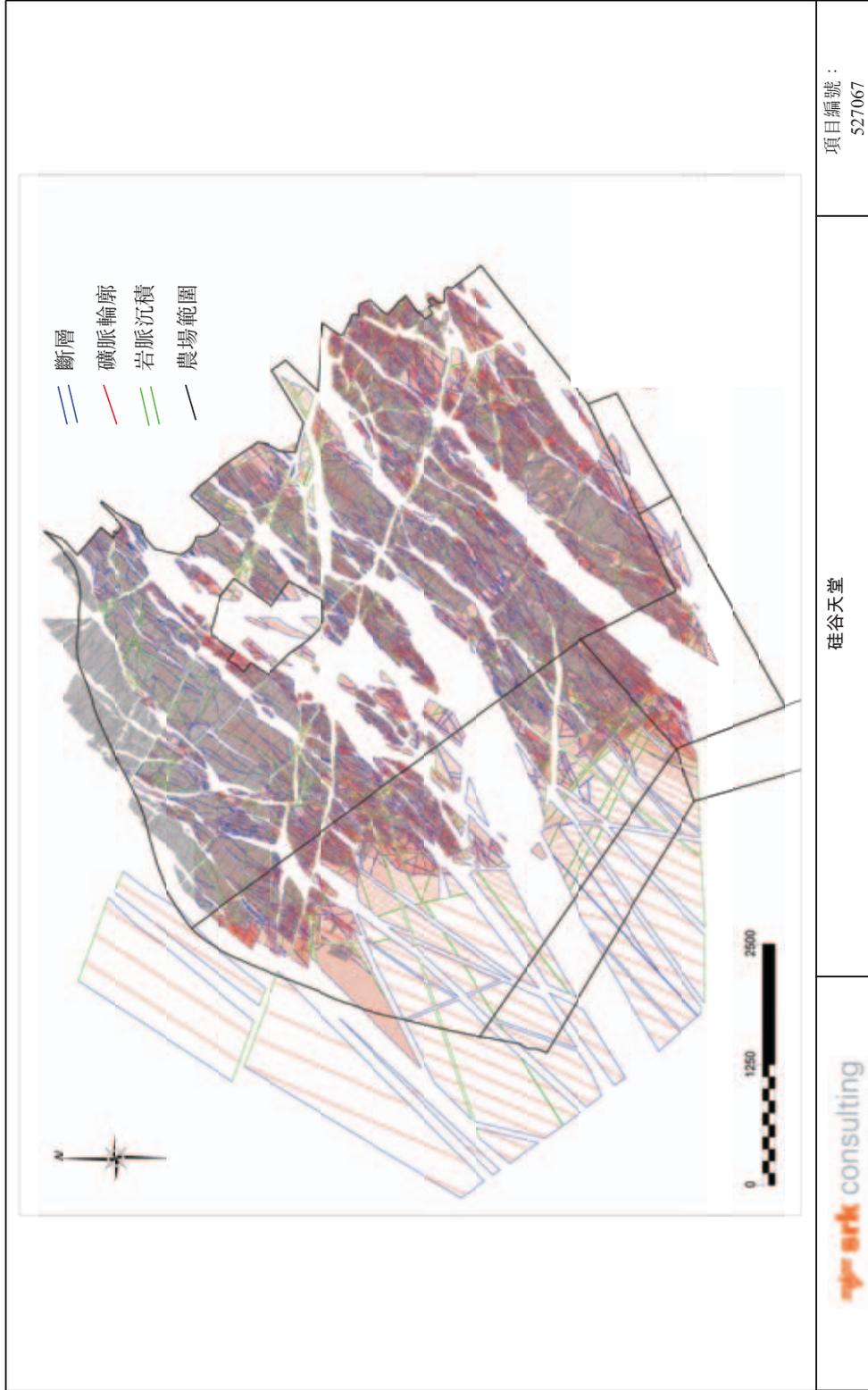


圖4.4: V礦脈結構的地質平面圖

報告日期: 二零一九年十一月八日
生效日期: 二零一九年六月三十日

527067_HSG Gold Assets_CPR_Final_H1_2019_20191108.docx

III-116

MANSWERT

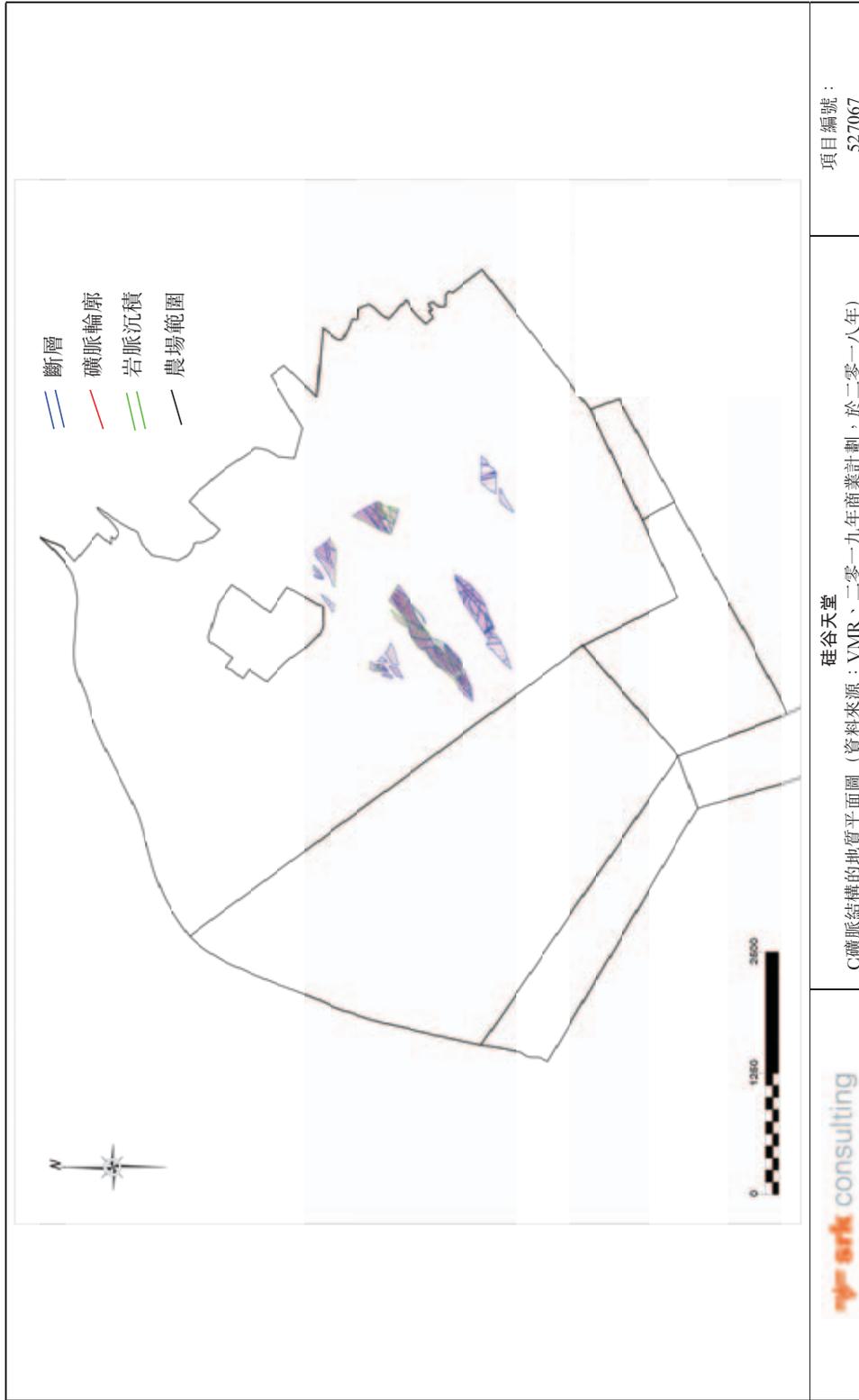


圖4.5: C礦脈結構的地質平面圖

III-118

SRK Consulting: 527067_HEAVEN-SENTCPR

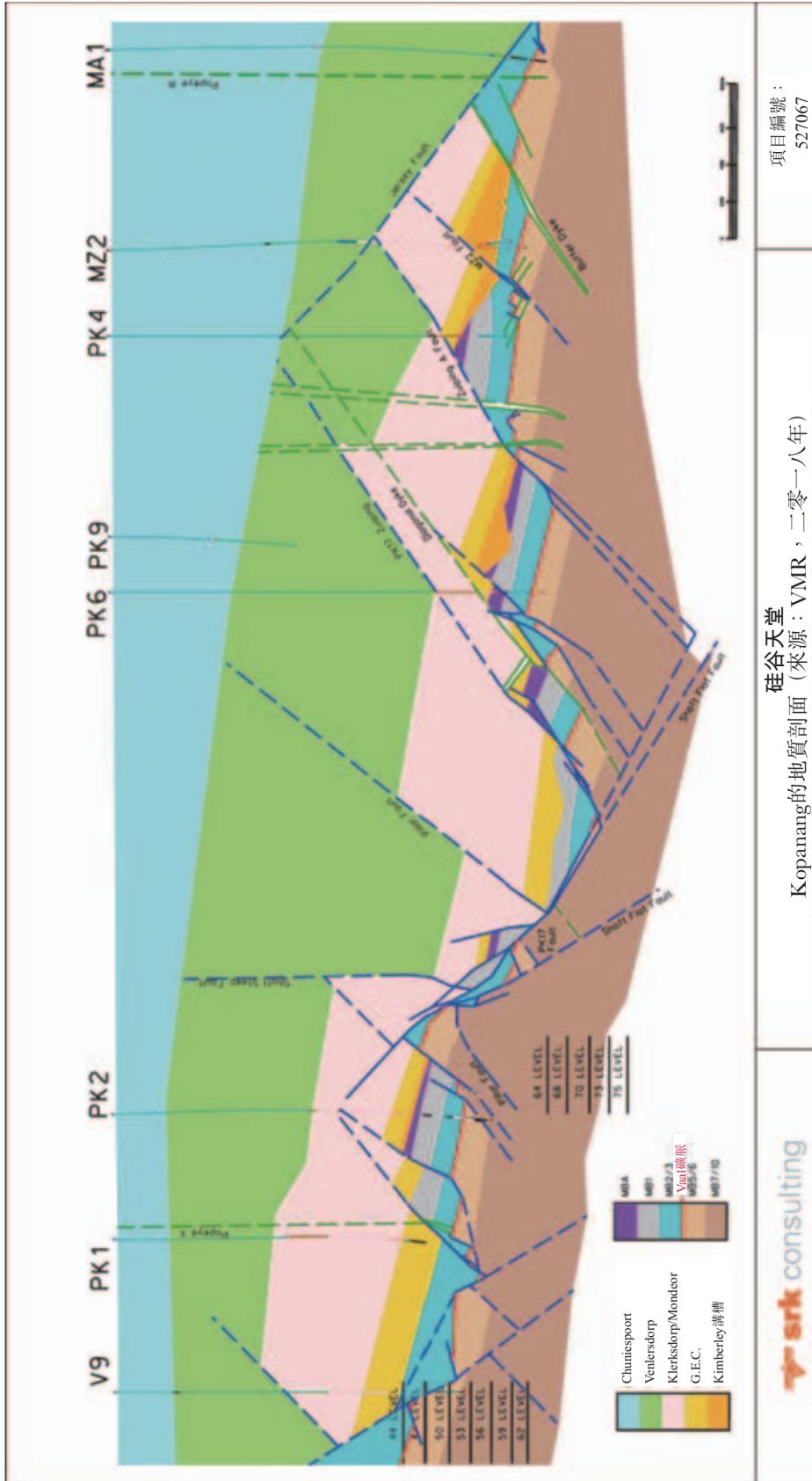


圖4.6: Kopanang的地質剖面

報告日期: 二零一九年十一月八日
生效日期: 二零一九年六月三十日

527067_HSG Gold Assets_CPR_Final_H1_2019_20191108.docx

III-118

MANS/WERT

4.4 勘探及鑽探、取樣方法及數據

[SR3.1, SR3.2]

4.4.1 勘探

礦坑制圖

[SR3.1(i)]

所有掘進工作面主要由地質技術人員映射，在更複雜的結構區域由高級地質學家協助映射，以確認地質解釋。岩石類型、走向、傾角、斷層和侵入已納入結構和相模型，用於動態更新地質模型。根據程序進行開發映射報告，並以電子方式掃描和保存簽名映射，以便於生產人員訪問和參考。

採礦場盤區由地質技術人員和礦產資源專員在常規取樣期間映射。旨在提前對6.5米範圍內75%的盤區進行映射和取樣。前20個盤區應至少每月進行一次100%映射。

4.4.2 資本／勘探性鑽探

[SR3.1(vi)]

地球科學部進行勘探性鑽探，優化1級和已批准項目的初級開發配置；並將Blue Sky塊升級為資源。地表鑽探由地球科學技術辦公室(GTO)勘探科負責，地下鑽探由AGA控制的礦負責。自收購以來，未進行新的地表鑽探作業。所有鑽探預算均列為棕地勘探。

棕地勘探注重增強地質模型的置信度及增加礦的礦產資源。

最近Kopanang未進行任何地表鑽探作業。地下勘探通過金剛石鑽探(DD)並結合液壓和氣動驅動機器完成。Kopanang採用的勘探策略是解決結構複雜性，涉及：

- 定義鑽探目標是100米×100米的鑽探網格，以進行最佳的主要運輸和石門開發配置；
- 充填鑽探目標是至少50米×50米的鑽探間距，以進行二次開發配置；及
- 進一步減小結構複雜區域的鑽探間距，以降低回採作業橫斷大於3米的意外斷層的風險。

大多數鑽探作業採用氣動鑽機進行，需要200多米長的孔的區域則採用液壓機。二零一七年，共完成了12 956米的線性鑽探米數。這一數字與二零一六年的總鑽探米數相比有所增加，但與前幾年的鑽探米數一致。這似乎足以表明作業結構置信度不斷增強，為礦計劃提供支持。

4.4.3 鑽探技術

[SR3.1(iii), SR3.2(i) (ii) (iii) (iv)]

金剛石岩芯鑽探使用液壓和氣動鑽機。礦脈交匯處的不同岩芯尺寸如下：氣動鑽探－AXT、液壓鑽探－BX或BQ和地表鑽探－使用薄壁岩芯管(TNW尺寸岩芯管)的BX或BQ，該岩芯管提供NQ岩芯以更好地回收樣品。

地下金剛石鑽探

進行地下金剛石鑽探，以獲得地質信息並覆蓋進入處女地的掘進工作面。覆蓋鑽探探討了工作面前方出現甲烷及／或水的可能性。勘探性鑽探計劃的目標是：

- 及時確定可能影響未來開發的任何地質結構；
- 優化相對於地質結構的石門位置，提高回採率；

- 升級資源塊的置信度；及
- 提升相／地質或礦化模型的置信度。

以前在AGA下，所有鑽石鑽探均獲記錄、繪制、輸入AuBIS並根據標準解釋。AuBIS是AGA的專有鑽孔數據庫。Kopanang的所有權轉讓予硅谷天堂後，鑽孔數據庫從AuBIS中提取出來，並安全地存儲到具有密碼保護的Excel電子表格中，這些電子表格備份於Kopanang服務器。目前正在Excel電子表格中捕獲和處理新的鑽孔信息，直到在Kopanang中設置新的專用鑽孔數據庫。

地下鑽探連同礦坑制圖一起審核。

礦石儲量開發(ORD)鑽探是提高地質模型置信度以實施生產計劃的綜合鑽探戰略的一部分。Kopanang注重提高結構模型置信度，實現二次開發的最佳規劃，實現計劃的礦脈鑽探米數和回採計劃。地下鑽孔未測定，因為在歷史上碳損失引起了低鑽孔偏差。

ORD鑽探旨在顯著降低和緩解橫斷未預料結構的影響。每月修訂鑽探計劃，以確保該計劃是最佳計劃並控制成本。隨着鑽探效率的提高，逐漸減少對機器的使用，同時維持在任何給定時間維護ORD端部所需的機器數量。鑽探的影響反映在結構變化上。

4.4.4 取樣方法、採集、獲取及存儲

[SR3.3]

鑽孔取樣程序

所有待取樣的戰略性的地面鑽孔以及地下勘探鑽孔(LIB和LVB等)和任何其他被認為具有戰略意義的地下孔洞，依據其對資源和儲量估算的潛在影響，均提交至GTO以供取樣，以確保取樣過程中的一致性。鑽孔礦脈交匯處沿着明顯的層理傾角的低點用金剛石鋸切割，如在礦脈通道／下盤交匯處或內部層面上確定一樣。區域勘探辦公室的金剛石鋸設施用於消除礦廢料堆或其他污染岩粉等來源可能造成的外部污染。還對額外長度的上盤和下盤岩芯進行了取樣。如果所有其他可識別的礫岩帶相交，則對其定期取樣。

用不褪墨水標記餘下一半岩心樣品的獨特樣品編號，並將樣品存儲於盒子中留作日後參考，或如有必要，可重新提交樣品。

同一項目／礦地質學家從佈局、鑽探監督、鑽孔岩芯測井、岩心取樣、Excel數據輸入和數值計算等方面監督鑽探，確保數據完整。

所採用的最小岩心樣品尺寸為20厘米，這些小樣品足以為多次火試驗提供材料。使用位於實驗室一個單獨房間內的專用環形材軋機，將樣品壓碎並粉碎。

地下岩屑取樣程序

清除待取樣區域的岩石碎片，然後用清水徹底沖洗，以完全清除任何細粉或污泥。

然後，根據礦脈外觀質量及觀察到的地質差異對礦脈仔細檢查和隔離，最大和最小樣品寬度不應小於5厘米(包括HW/FW條件)且不大於20厘米。

礦脈寬度是每側廢石之間的最短距離，並通過與礦脈平面成直角測量來確定。

將樣品切碎(使用鋒利的鑿刀)，使樣品在周邊所形成的整個矩形內均勻鋪設2厘米厚，確保切割邊緣清晰，樣品盤直接保持在所切碎樣品下方，避免樣品損失。

如果在取樣斷面標記了多個樣品，則按自下而上的順序切碎樣品，以避免污染。

樣品切碎後，必須小心將樣品轉移到樣品袋，確保不會發生污染或樣品損失。樣品袋必須安全包裝，以便將其從工作場所運到地面，同時將樣品帶至地面時也必須小心。

在壓碎機房中清空袋子期間，必須將全部樣品轉移至樣品盤。

開發取樣協議與回採取樣協議相同。

礦脈交匯處取樣時對礦區取樣及放置空白樣品和標準樣品的程序

礦脈交匯處取樣的一般規則是：

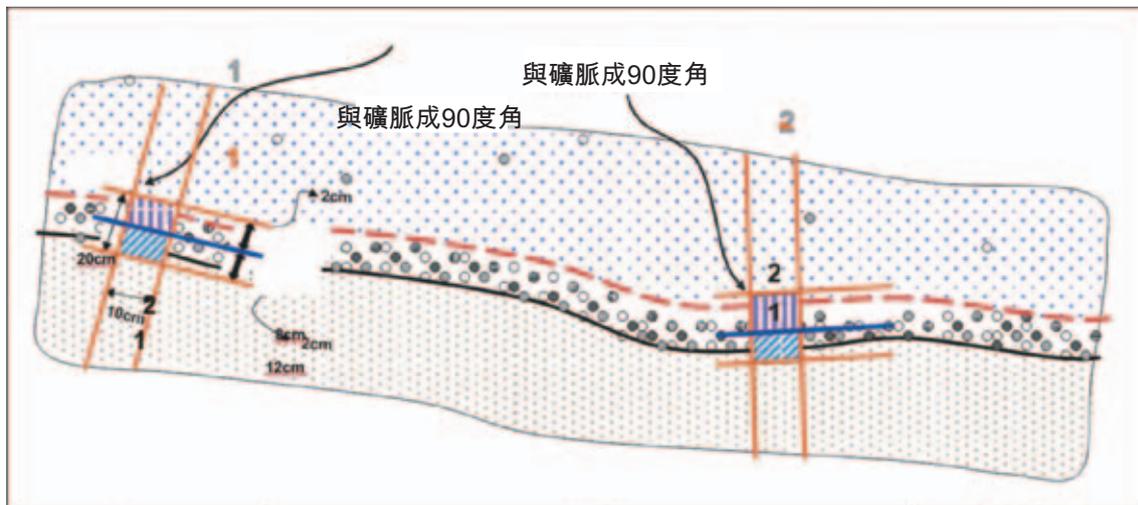
- 每個礦脈交匯處都有一個標準，無論採集多少礦脈樣品；
- 構成一個單獨的礦脈交匯處的20個樣品（實驗室批次）有一個標準；
- 標準品位必須與礦脈樣品的估算品位相適應；
- 空白樣品必須放在標準樣品之後，以確保標準樣品發生任何污染時，標準樣品絕不會影響下一個礦脈樣品；
- 如果放置多個標準樣品，還必須混合放置高品位和低品位標準樣品；
- 在最後一個（底部接觸）礦脈樣品和兩個下盤樣品中的第一個樣品之間放置一個空白樣品。這樣，如果在第一個下盤樣品中發現了任何濃度的黃金，就可以排除底部接觸礦脈樣品發生污染的可能性；及
- 如果鑽孔順序是穿過下盤序列，通過礦脈進上盤，則取樣程序為反向，即FW、FW、標準、空白、礦脈、空白、礦脈、空白、HW和HW。

圖4.7顯示了表明地下取樣方法的圖表。

根據岩石類型（密度）、岩心直徑以及岩芯取樣量為全部、二分之一或四分之一來確定樣品長度，以確保研磨後，有足夠（200克）的針對每個樣品至少執行兩次金火試驗和一次鈾XRF分析的材料。表4.5顯示了基於分裂岩芯取樣的樣品長度與岩芯尺寸的指導原則。對於全芯取樣，值可以減半。

表4.5: 基於分裂岩芯取樣的樣品長度與岩芯尺寸的指導原則

岩芯尺寸	岩芯直徑（毫米）	建議樣品長度（厘米）
AXT	32.51	30-40
BQ	36.4	25-40
BX	42.04	25-40
TBW	45.19	20-40
NQ	47.63	20-40
NX	54.74	20-40
HQ	63.5	15-30



	<p style="text-align: center;">硅谷天堂 表明地下取樣方法的圖表</p>	<p style="text-align: right;">項目編號： 527067</p>
---	---	--

圖4.7: 表明地下取樣方法的圖表

礦脈交匯處樣品的代表性根據樣品內預期岩性的完整性定義。該代表性取決於因研磨所致的岩心損失量及／或任何可能導致特定樣品中預期岩性的任何部分發生損失的橫切地質結構（礦脈、侵入或斷層）。樣品的相或沉積特徵不應用於確定其代表性，因為相或沉積特徵可能會在小範圍內定期變化。此外，完整的礦脈交匯處僅需歸類為非代表性交匯處，其中非代表性樣品構成礦脈交匯處計算的一部分，即下盤樣品歸類為非代表性樣品，但不屬於礦化帶（或計算的交匯處），礦脈交匯處作為一個整體可歸類為代表性交匯處。

數字攝影

數字攝影基於特定場所使用。在地下使用數字攝影，可保證所有優質樣品的要求。取樣前和取樣後，對每個斷面都拍攝了照片。較寬的溝槽需拍攝多張照片。

4.4.5 樣品制備與分析

[SR3.4]

樣品實驗室

[SR3.4(i)]

二零零五年，AGA公司決定利用SGS Johannesburg對AGA SA地下區域的所有地下樣品進行火試驗。SGS Johannesburg是一家符合國際標準ISO/IEC 17025:2005的獨立認證實驗室。該實驗室通過了南非國家認證體系(SANAS)的認證，設備認證編號為「T0169」。二零零五年，Kopanang將首批樣品送到了SGS Johannesburg。自二零一四年以來，於礦產資源量估計(MRE)中使用的數據的截止日期之前，樣品一直都送至SGS Randfontein實驗室。Kopanang的所有權轉移後，試驗結果提交給Tau Lekoa分析實驗室(TLAL)進行分析。

試驗結果通過電子郵件發送並硬拷貝給地球科學經理，由他們將取樣信息添加到鑽孔數據庫中。

樣品制備

[SR3.4(iii)]

樣品取自具有封口的鎖定集裝箱中的礦。掃描樣品標籤，並將該批次與已提交樣品簿進行比較。將掃描的條形碼轉移至丙類，並自動創建工作表。將塑料樣品袋中的樣品轉移到不銹鋼盤中，並在步入式烘箱中將其烘乾。粉碎樣品，使粒度超過2毫米的樣品不低於80%。然後，進一步研磨樣品，使95%的樣品粒度細於75微米。使用壓縮空氣和二氧化矽廢石材料(坯料)清潔樣品之間的壓碎機和碾磨機。

測定實驗室對礦漿執行的定期篩選測試，可檢查樣品粉碎是否符合合同規格。合同規格要求，90%至95%的樣品應粉碎至75微米。研磨度超過75微米的樣品不應少於90%，但也不應多於95%。如果研磨度超過75微米的樣品(在研磨中)少於90%，則並非所有黃金會解離。如果超過95%的樣品研磨度超過75微米(過度研磨)，則存在弄髒和碾壓金顆粒的風險(會嚴重影響Au測定／取得的值)。

樣品制備包括交付TSF樣品、手動將每個樣品編號錄入實驗室信息管理系統(LIMS)、質量測量(濕)每個樣品、將樣品轉移到乾燥盤和烘箱、質量測量乾燥物料及將乾燥材料分解分裂成副樣。嚴格遵循步驟，以防樣品交換、損失和污染。

實驗室使用矩形平底鍋進行乾燥。矩形平底鍋增加了每個樣品的外露表面積，最終降低了乾燥時間。乾燥箱可容納一個帶有70個乾燥盤的手推車。

所有樣品盤在使用之前都已清洗，將乾燥盤中的樣品抹平的抹刀用樣品之間的水沖洗。將烘箱溫度設定在105攝氏度並保持該溫度，以防改變礦石組成。

每個樣品乾燥後進行質量測量，並記錄和報告樣品重量。

- 樣品在1 000微米的篩上分解；
- 通過10路級聯盤式分解器對副樣取樣，以減小樣品尺寸；
- 杯分隔器以小於0.6米／秒的角速度運行。給料機的振動適中，確保地層厚度為±5毫米的材料均勻流動；
- 操作員將每個紙袋撕開（樣品轉移後），確保所有材料都轉移到盤式分解器的進料斗中；
- 條形碼標籤放在樣品袋上，由實驗室保存以供分析；及
- 然後，熔化樣品以進行火試驗。

分析方法

[SR3.4(ii)]

所有地下岩屑樣品均使用火試金法進行重量分析。

在制備階段之後，用托盤包裝樣品並將樣品運送到稀釋室。將一份±30克的樣品和一份±100克的助熔劑放入火試驗坩堝中並充分混合。助熔劑旨在將貴金屬與脈石分開。將一勺硫酸銅放入合適的坩堝中，根據該托盤的樣品跟蹤佈局對坩堝進行標記。已知的低金品位樣品也會加入少量的硝酸銀，以便在灰吹法後產生更大的顆粒。然後將樣品轉移到烘箱，以進行熔化過程。灰吹過程是將貴金屬收集在鉛塊中，然後通過氧化熔化與鉛分離。然後，將金顆粒加入硝酸溶液以溶解銀，並稱重剩餘的金顆粒，確定其相對於原始樣品質量的質量。將極低品位的樣品溶於王水溶液（硝酸與鹽酸的比例為1：3），其中使用原子吸收光譜測定法確定樣品品位。

顆粒消化和評估

在顆粒消化過程中，金顆粒通過硝酸(HNO_3 70% m/m)和鹽酸(HCL 33% m/m)溶液（比例為1：3）消化。儘管兩種酸性組份都可單獨溶解金，但仍用王水消化金，因為兩種酸結合起來會執行不同的任務。硝酸是一種強大的氧化劑，實際上它能溶解金並形成金離子(Au^{3+})。鹽酸提供現成的氯離子(Cl^-)，其同金離子起反應可產生四氯金(III)酸鹽陰離子（在溶液中）。與鹽酸的反應是平衡反應，其有利於形成氯金酸鹽陰離子(AuCl_4^-)。這會除去溶液中的金離子，並進一步氧化金。金溶解為氯金酸。嚴格遵循步驟，以防樣品交換、損失和污染。

4.4.6 取樣管理

[SR3.5(i) (ii) (iii) (iv)]

樣品存放在安全的儲存設施中，由運輸含金材料的許可證持有人運輸。稱重清單和名冊由安全人員檢查和簽字。樣品取自具有封口的鎖定集裝箱中的實驗室。掃描樣品標籤，並將該批次與已提交樣品簿進行比較。將掃描的條形碼轉移至LIMS，並自動創建工作表。

回收金剛石鑽芯進行取樣，重新記錄和檢查樣品，並分離樣品進行測定。根據設定標準，討論和分類樣品的可接受性。有可用的鑽孔採用程序。地下岩屑取樣還經過了多項質量檢查，包括計劃的合規觀察報告、質量測量與理論質量及攝影過程檢查。取得勻稱的樣品需要切割整個標記區域，包括寬度為2厘米的上盤和下盤，以及在整個樣品內保持一致的切割深度。

測定結果返回後，高級地質學家將監督數據輸入和計算。高級監督人員等同行將和高級地質學家一起評審輸入和計算，然後簽字。通過一個稱為受體化的過程，確定是否應將一組主孔和撈度用於估算目的。GMSI樣品軟件內的圖形界面控制地下岩屑樣品坐標的準確性，並消除了錯誤的取樣位置坐標。但是，在視覺上，仍將這些坐標視為驗證過程的一部分進行檢查。技術專家評估一年執行兩次的本地審核。

Kopanang員工至少每月應進行一次實驗室審核，獨立顧問每年應進行一次實驗室審核。

該標準適用於所有的金測定方法。每個樣品的總質量損失百分比不應超過2%。

4.4.7 質量控制／質量保證

[SR3.5(i) (iii), SR3.6(i)]

作為正常樣品流的一部分，Kopanang向SGS提交獨立的質量保證及質量控制(QA/QC)樣品。這些包括空白樣品、標準參考材料和礦漿副樣。Kopanang使用Maxwell Geoservices軟件（一種專為該目的設計的商業軟件套件）分批監控質量保證／質量控制樣品結果。Kopanang無法向SRK提供全套質量保證／質量控制數據，但二零一七年一月至二零一八年二月（數據的截止日期）的質量保證／質量控制結果數據庫包括：

- 粗糙空白樣品的測定結果；
- 粉碎空白樣品的測定結果；
- 研磨空白樣品的測定結果；
- 三種標準參考材料的測定結果；
- 質量損失和篩分分析結果圖表（注意並非實際結果）；及
- 用於礦漿副樣分析的半絕對相對差異(HARD)圖表（注意並非測定結果）。

未向SRK提供在樣品流中提交質量保證／質量控制樣品的規律性細節及樣品提交方式的詳情。也未向SRK提供標準參考材料認證的詳情。

總共提供了372條空白樣品結果，每種類型的空白樣品的結果超過100條。在該數據集中，兩條結果未返回檢測極限值。這兩個樣品的值為13.59克／噸和0.33克／噸。這些結果很有可能代表交換樣品的結果而非樣品污染結果。低於1%的樣品未達到SRK認為可接受的驗收標準。

表4.6顯示了標準參考材料結果的匯總。由於僅有一個樣品未達到屬於認定值的兩個標準偏差(2SD)範圍的驗收標準，對於適當均質化的樣品，測定結果的精確度顯示為可接受。對於結果在預期精度範圍內的實驗室，95%的結果應在2SD上限和下限之間。偏差是準確度的一個衡量標準，在該文件中評估為認定值和測定平均值之間的值差，並表示為測定平均值的百分比。SRK認為任何偏差大於或等於5%的結果都足以影響測定數據集的準確性。然而，SRK注意到2SD值在認定值的6%到9%之間，這一值差過大。但對對照圖的檢查表明，值的範圍通常明顯低於2SD限值。每個標準都存在輕微偏差，測定結果返回值平均比認定值高1.6%至2.3%。由於在收購Kopanang後，樣品不再由SGS分析，SRK建議Kopanang監測新分析實驗室的結果，以確保結果無偏差。由於SRK不了解標準的認證詳情，認定值也可能很低。可能的偏差並不重要。

表4.6: Kopanang標準參考材料結果的匯總

標準	結果編號	平均結果	認定值	%差	2SD	%在2SD範圍內
CRM0E003	68	26.78	26.36	1.6%	2.4	100%
CRM0I002	76	90.40	88.4	2.3%	5	100%

CRMOJ002	85	328.77	322	2.1%	29	99%
----------	----	--------	-----	------	----	-----

提供的HARD圖（見圖4.8）顯示礦漿副樣分析的可重複性低於預期。對於礦漿副樣，SRK預計90%的配對的HARD值小於10%，並且對於該數據集，90%的配對的HARD值為30%。僅74%的配對的HARD值小於10%。SRK無數據可評估較高的誤差是否與非常低的金品位有關，其中已知誤差增加到接近檢測極限。

SRK僅得出樣品制備和分析的精度低於預期的結論。這種影響是個別分析結果存在誤差。SRK建議Kopanang與新實驗室合作，確保提高樣品制備和分析的精度。

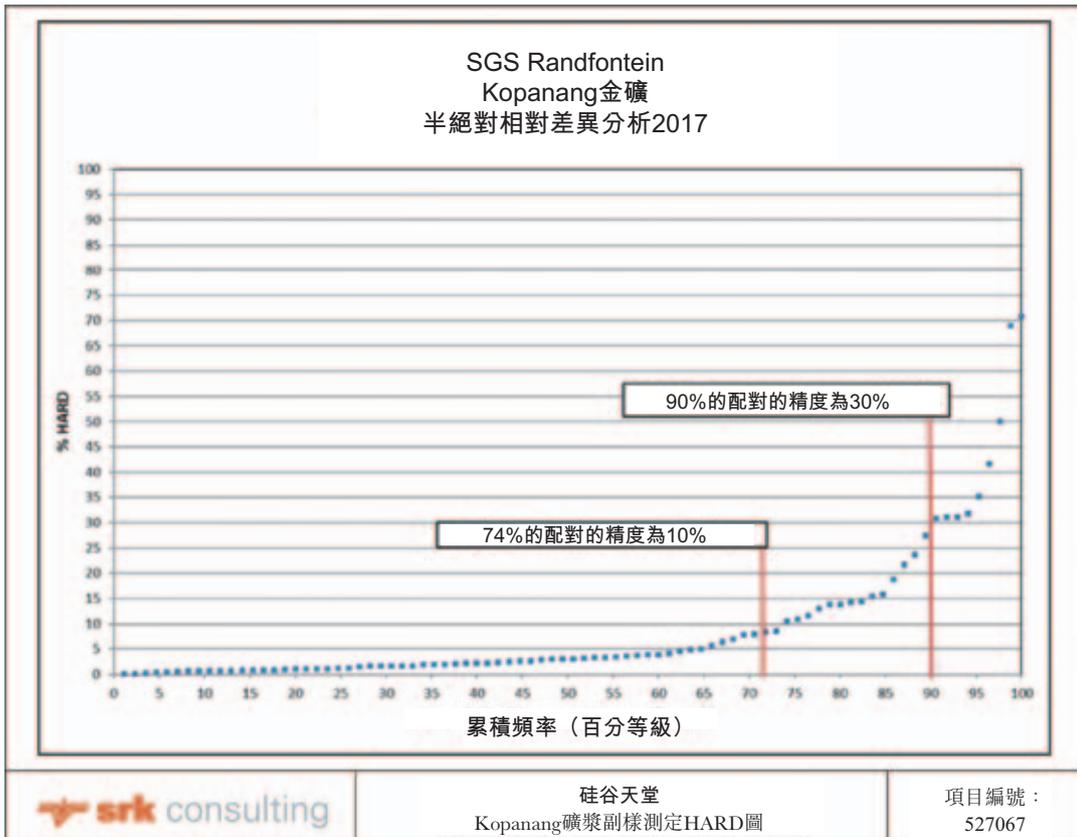


圖4.8: Kopanang礦漿副樣測定HARD圖

4.4.8 相對密度

[SR3.1(i), SR3.3(iii), SR3.5(iii), SR3.7]

在Witwatersrand深層金礦礦中，通常做法是使用恒定的相對密度(RD)報告礦產資源。Witwatersrand礦的歷史實踐不包括常規相對密度測量。Kopanang用2.78噸／立方米的相對密度將產量轉換為噸。Kopanang報告顯示，已定期對這一值進行了驗證（二零零三年、二零一零年和二零一四年）。測量使用了阿基米德定律之水置換法。在三次驗證練習中，對礦單元（上盤、礦脈和下盤）中的500到700個部分進行了取樣，並測量了每個單元的密度。然後，根據通常在Kopanang開採的材料相對配合測定這些部分。這三項研究的結論基本相似，即V礦脈的密度約為2.78克／立方米。然而，上盤和下盤單元的密度較低（分別為2.67克／立方米和2.69克／立方米）。因此，雖然顯示2.78克／立方米的礦脈密度正確，但較輕的廢物單位意味着所用的平均值太高，約2.71克／立方米的值將更合適。

4.4.9 大量取樣

[SR3.7(i) (ii) (iii) (iv)]

目前的採礦作業採用現有冶金加工設施，因此本部分不適用於這種作業。

4.5 礦產資源與分類

Kopanang礦產資源採用前所有人AGA所使用的方法進行評估。於硅谷天堂收購Kopanang之前，C礦脈評估於二零一五年由AGA員工團隊（包括Ignatius Bischoff先生和Arnold Pillay先生）完成。Arnold Pillay先生於二零一七年及二零一八年為硅谷天堂建立了硅谷天堂礦產資源評估。

4.5.1 地質建模及地理區域說明

[SR4.1(i) (ii) (iii)]

數據庫與數據驗證

[SR4.1]

勘探信息數據庫由運營期間和原始勘探階段所收集的數據組成。隨着地下開發和採礦的進展，原始勘探數據變得越來越不重要，因為其已被高密度測繪和取樣信息所取代。就Kopanang的V礦脈而言，除礦脈最西邊界領域之外，原始勘探數據對礦產資源評估無任何影響，因為密集的地下岩屑取樣在評估過程中佔主導地位。就C礦脈而言，由於礦脈的開採相對有限，地表鑽孔仍然在評估中發揮作用。儘管如此，岩屑取樣數據仍構成評估數據庫的大部分，並對評估過程產生重大影響。

岩屑取樣數據通過為Witwatersrand金礦設計的一款商業軟件套件進行捕捉和管理。該數據可從軟件數據庫導出到文本文件中，然後再將文本文件導入評估軟件(Geoserv)中。取樣段的坐標和值可通過一組驗證例程進行檢查，包括檢測重複值、刪除零值、不完整的取樣段（無法從數據庫中導出）、超出可接受的閾值（如溝槽寬度低於取樣標準最小寬度）及測繪內部斷層缺失結構。SRK對評估數據集的驗證表明，在V礦脈中未發現重複值，而是單個零溝槽寬度數據值，且C礦脈數據集無重複值或零值。這表明驗證例程大多數有效，而單個異常的溝槽值將不會影響評估結果。鑽孔並取樣（注：由於鑽探過程中存在碳損失的風險而不會對地下鑽孔進行常規取樣，預計品位會有偏差）的表面鑽孔和長斜鑽孔（LIB鑽孔）數據可在鑽孔數據庫中捕捉和存儲。

在地質測井、取樣及捕捉過程中，每個交匯處都將作為代表記錄在數據庫中。如果上下接觸面完整並進行取樣，且礦脈無明顯斷層缺失，或存在其他礦脈或黃金損失的跡象，則每個交匯處都將作為代表進行分類。同時，還應記錄第二標記，以指示交匯處是否適用於鑽孔數據過濾的第二階段。該標記指示交匯處（斷層缺失等）觀測到的問題是否較小，以及交匯處是否仍可考慮進行可接受性的統計分析。

使用方差分析(Anova)對每個交匯集群（即，主井身寬度與長度尺寸偏差）評估，這是一種用於確定各個樣品理論上是否屬於相同分類的統計測試。此結果用於測試偏差集群是否應作為單個樣品處理，或是否可以組成集群的平均值。在此之後，根據礦脈交匯處的可接受與否（在測井階段確定）以及與集群內不可接受和可接受配對95%置信區間的關係，通過一個程序對數據進行評估。

在未開發區域對C礦脈進行的評估受勘探鑽孔不良或不可接受的礦脈切口的阻礙，碳層經常被沖刷掉。因此，鑽孔取樣不用於評估礦脈品位或積累，而僅用於描述礦脈保護區域。SRK認為這是處理鑽孔信息的適當和可接受方法，但是，這種方法的確限制了對C礦脈評估的置信度，其遠離可正確取樣的地下暴露區域。

如上所述，除了低品位的520相外，表面和長斜鑽孔對V礦脈評估的大多數相的影響非常有限或無影響。

地質建模與域說明

[SR3.1(vii), SR4.1(i) (ii) (iii)]

在Kopanang上開發了兩個礦脈層，稱為V礦脈和C礦脈，每個礦脈具有不同的估算域選擇標準和定義標準，以下為對這些標準的簡要討論。

Vaal礦脈

V礦脈由三個地層組成（見第4.3.1節），具有可識別的沉積學和礦物學特徵。這三個地層來自兩個疊加的不整合面，在這些表面上形成了礦化的礫岩。礦化序列分為三個單元（從上到下），A相、B相和C相。A相再被分為三個不同的層（上A、中A和下A）。

下A亞相由泥質石英岩、卵石石英岩和礫岩組成，存在碳層，並與極高的金礦化有關。中A亞相通常是交錯層的正石英岩。石英岩中處處含有植酸鹽以及基質支撐的礫岩。上A亞相在三個A相中存在最為廣泛，通常是發育良好、中等到良好填充、且通常是優質黃鐵礦的礫岩。

A相基部東部有一個成熟的不整合面，但似乎變得更加偏向西部，此處可能很難區分A相的基部與B相的頂部。下A通常是V礦脈中最好的礦化單元。

B相由西向東變薄，並在Kopanang的部分地區發育良好，但在鄰近的Great Noligwa礦幾乎缺失。B相是乾淨、淺灰色的槽式交錯層正石英岩，在Kopanang西側基部有一個發育不良的砂帶。B相由西向東變薄，在西側最厚處，可能含有更多的砂礫和黃鐵礦細脈。

C相通常以薄的基底卵石層為主，且具有疊加的泥質石英岩。通常存在碳層，其厚度從1毫米到5厘米不等。如果Kopanang西部的C相較厚，則將其細分為三個子單元：Grootdraai、Stilfontein以及C石英岩。

Grootdraai子單元是一個高度可變的單元，範圍從帶有零散沙礫的泥質原石英岩到分選不良的小卵石礫岩。碎屑含量與Stilfontein相類似，儘管如此，較大的碎屑更多，尤其是在溝槽的基底上。Grootdraai有一些小角度的灰色至藍色熔岩斑岩碎屑。與Stilfontein相不同，Grootdraai顯示深達45厘米的淺溝。碳發育不完整，通常與礫岩有關。黃鐵礦含量通常低於疊加的Stilfontein。與Stilfontein的重合可以突然或漸變，且表明在Stilfontein粗化沉積之前，Grootdraai沉積物未被岩化。

Stilfontein子單元為廣泛發育於金礦區的薄層礫岩。Stilfontein通常很薄，且在某些地方可能僅存在碳接觸面。碳厚度可達5厘米，但通常碳層僅為1毫米或2毫米厚。

C石英岩疊加於Stilfontein上，通常厚度不超過50厘米。該石英岩可能泥質豐富且含有砂礫、非常小的石英、斑岩碎屑和碎片以及零散的黃鐵礦細脈。從橫向來看，這種石英岩變化非常迅速，在僅數米的距離上便可從上述的泥質石英岩變為硅質的正石英岩，其很難與疊加的B相正石英岩區分開來。Kopanang的大部分開採來自C相。

垂直相和橫向域的分佈如圖4.9所示。每個域都有一個識別特徵矩陣，包括溝槽寬度、碎屑尺寸、碳的呈現狀態、斷層下盤類型改變程度、特徵單元的呈現狀態、礫岩的百分比和金含量。基於上述關於垂直相的標準以及地質特徵，具有相似特徵的區域已作概述並創建了域。該域在Vaal河流域的

分佈如圖4.10所示。隨着附加的測繪和數據被收集和評估，以確定域內的樣品是否屬於相同的分類且滿足二階平穩性的標準，這些域將得到更新和細化。

大多數V礦脈域邊界為嚴格邊界，即，僅該域內數據可用於估計域內的區塊。少數（主要在Kopanang租賃區）為模糊邊界。

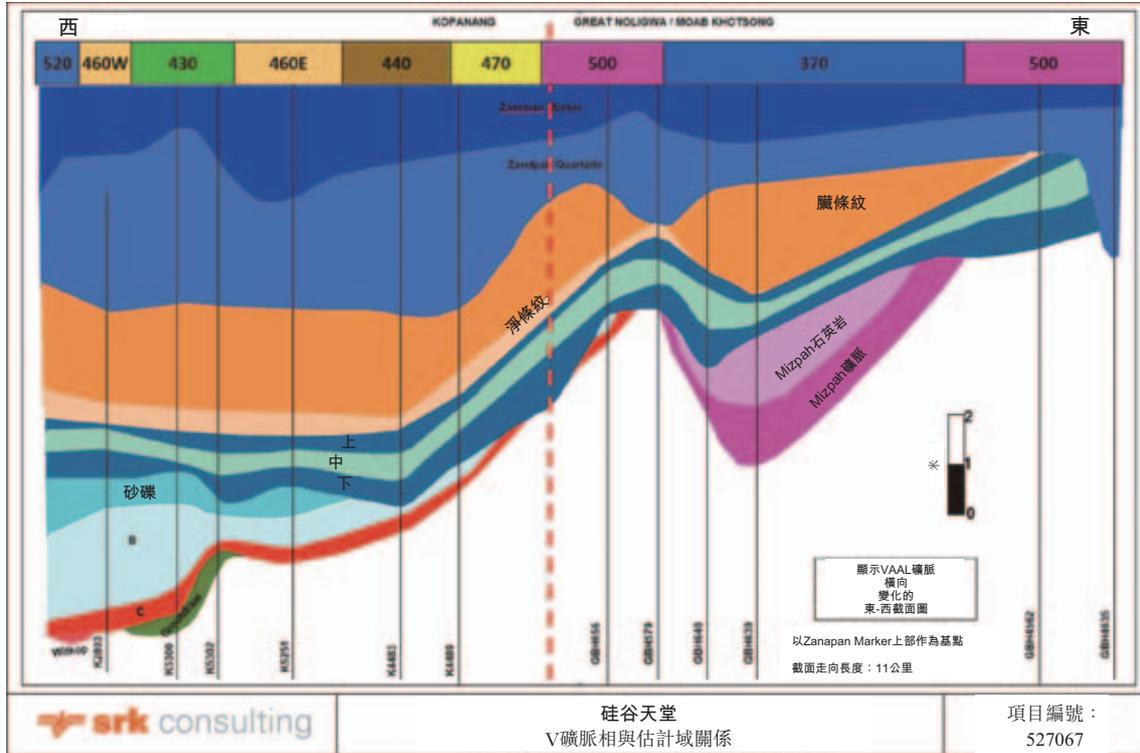


圖4.9: V礦脈相與估計域關係

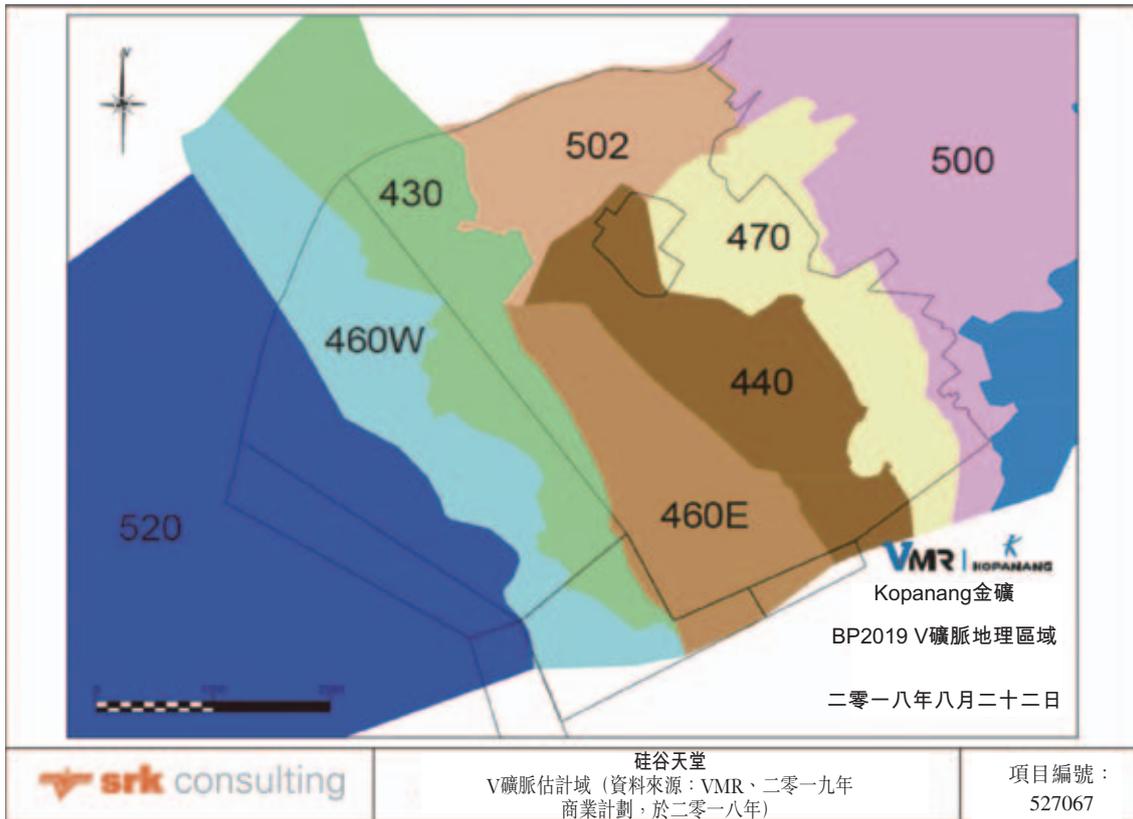


圖4.10: V礦脈估計域

C礦脈

C礦脈估計域基於礦脈的垂直相，與V礦脈類似。C礦脈分為兩個相：第1單元和第2單元，定義了疊加石英岩的三個附加細分，但與域定義無關。

第1單元為粗粒泥質石英岩，厚度通常小於20厘米，底部有碳層、卵石粗化或薄層礫岩。疊加的第2單元為單岩碎屑礫岩，卵石尺寸通常較小，且可能在某些地方成比例降為砂礫。在Kopanang，第1單元的最大厚度約為6厘米，疊加的第2單元的底部通常有一個發育良好的碳層，而第1單元底部的碳層則較少。

根據第1單元和第2單元的橫向連續性，C礦脈可細分為三個橫向估計域。C礦脈域模型定義為CR1（高品位，高溝槽寬度(CW)），且第1和第2單元均發育良好。CR2域（較低等級，低CW）定義為第1單元通常未發育，第2單元欠發育或未發育。CR3域的定義為：第2單元為發育良好和欠發育的混合物，帶有零散的第1單元殘餘物，特點為品位及溝槽變化極不穩定。

Kopanang僅出現CR2和CR3域，而Great Noligwa最廣泛開採的為CR1域。

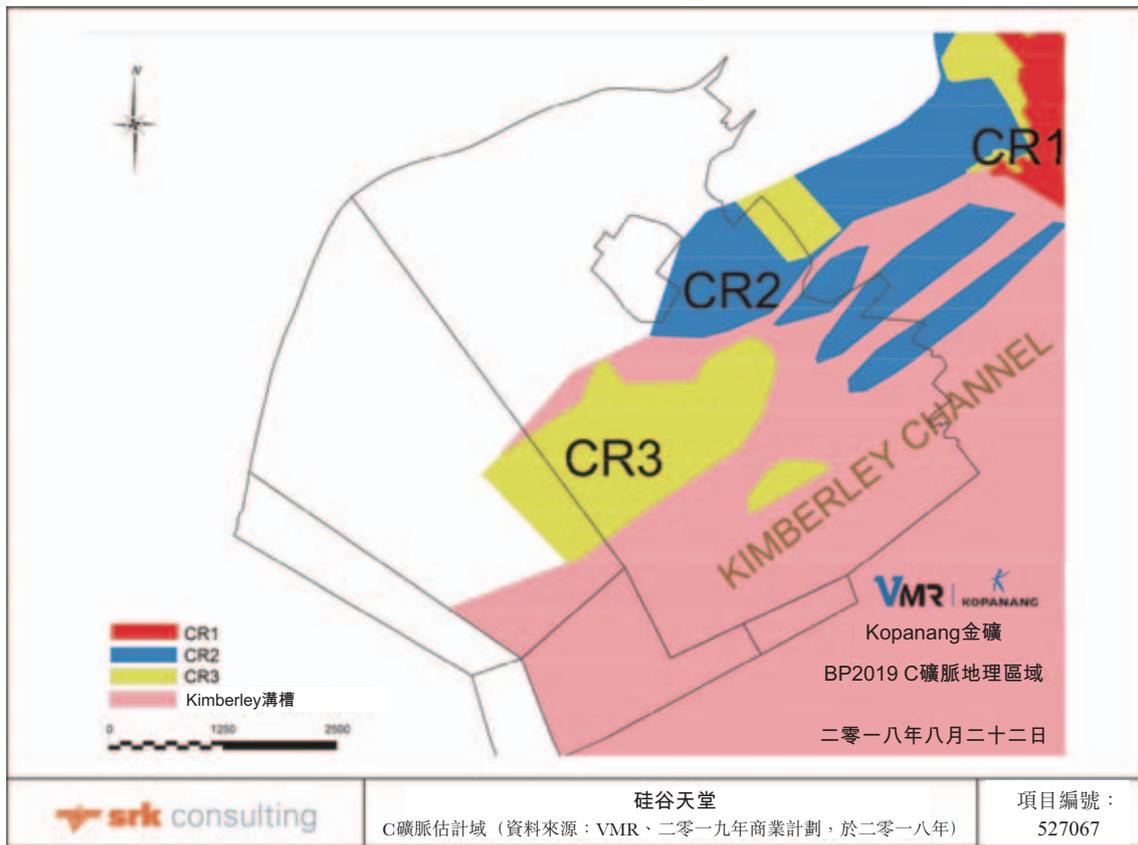


圖4.11: C礦脈估計域

域驗證

AGA標準程序（已被VMR用於當前評估）建議通過一套穩健的測試來評估域邊界是否合適。包括：

- 溝槽寬度分析 – 在溝槽寬度和其他變量之間的散點圖中的斷點將用於挑選間隔，這些間隔用於對估計數據進行顏色編碼，以便於對趨勢呈現進行視覺測試；
- 趨勢分析 – 繪制沿X或Y軸的帶中平均值，以評估域內變量平均值的系統變化；
- 累積和 – 將數據分類為變量範圍，然後從低到高，計算每個範圍與參考值的累積差異，並繪制圖形；
- 邊界分析 – 一個突出顯示所選域邊界是否位於正確空間位置的過程，邊界位置處參數值有明顯中斷；
- 比較頻率分佈；
- 比較點半變異函數；及
- 散點圖 – 雙變量分析。

Kopanang作業成熟，在V礦脈擁有豐富的估計、採礦和核對歷史。域邊界已使用上述工具進行廣泛的建模、測試和驗證。詳述估算情況的報告包含一系列該等測試，主要是在域中添加額外數據情況下的測試，以及對域變量統計分析結果的記錄（對於某些測試可以往回追溯數年）。除個別地方進行了若干小的修改外，與上一年度估算所用的域相比並無重大變化。

視覺驗證可確認支持域的定義的品位和溝槽寬度厚度。除支持各域內單個分類定義的470和CR3域以外，每個域的變異系數(CoV)（參見表4.7）也相對較低，通常介於1和1.3之間。

表4.7: V礦脈和C礦脈金礦域金屬積累統計

礦脈	域	數量	最小量	最大量	平均值	標準偏差	方差	變異系數
V礦脈	430	54 607	1	47 305	1 369	1 750	3 064 209	1.28
	440	56 419	1	98 574	3 020	3 815	14 557 615	1.26
	460E	63 521	1	57 435	1 569	1 944	3 777 604	1.24
	460W	15 690	1	14 079	917	1 069	1 142 831	1.17
	470	28 566	1	51 081	995	1 491	2 223 274	1.50
	500	6 075	1	33 480	1 465	2 047	4 191 958	1.40
C礦脈	CR1	13 888	1	41 033	2 002	2 495	6 224 115	1.25
	CR2	4 860	1	9 464	639	822	675 866	1.29
	CR3	8 143	1	115 908	1 349	2 396	5 740 430	1.78

SRK確信該估計域已得到適當定義，其不僅基於金屬積累及礦脈厚度特徵，而且基於地質與沉積特徵。

4.5.2 礦產資源量估計與建模方法

[SR4.2(i) (ii)]

地下資產礦產資源評估由Arnold Pillay先生編製，其在Witwatersrand金礦擁有三十年不同領域工作經驗，並擁有礦產資源管理國家高級文憑和工程學研究生文憑。Pillay先生在主要合資格人士Paul Andre Belbin先生的監督下工作，Belbin先生是SACNASP（註冊號116844）及GSSA會員，Belbin先生證明其在礦化方式和礦床類型方面擁有充足的經驗。SRK已審查估算中所用的數據、地質建模、域定義、地質統計參數和方法，並確信該方法符合SAMREC規則的指導原則。估算結果使用「Geoserv」軟件生成，該軟件專為AGA開發，且為AGA估算方法而定制。硅谷天堂已獲得該軟件的許可證，允許其從AGA處收購Kopanang後繼續使用。SRK並未重新估算礦產資源量，但已進行充分檢查，確保估算結果合理反映礦床及報告數據。SRK的Mark Wanless先生，作為SACNASP會員（註冊號400178/05），始終負責審查地下作業。

礦產資源並非礦產儲量，尚未證實其經濟可行性。無法確認所有或任何部分的礦產資源量是否會轉變為礦產儲量。本節描述了資源估算法，並概述了相關的關鍵假設。包括相鄰的Great Noligwa和Moab Khotsong礦在內的單一最終模型於二零一五年為C礦脈所建，而V礦脈則是二零一八年作為從AGA過渡到新礦主的一部分。除非另有說明，否則以下討論僅涵蓋對Kopanang、Great Noligwa和Moab Khotsong的估計。請注意，對502域的估計自二零一一年以來並未改變。因此，此處所述估算方法對該域雖然有效，但並未提供統計數據或驗證。

極值的合成與限定

[SR4.2(i) (iii)]

在Witwatersrand盆地板狀礦體中，通常做法是將估算過程簡化為二維(2D)過程。這之所以成為可能，是因為在大多數情況下，由於溝槽寬度通常接近於或低於最小實際開採寬度而無法選擇性地在垂直維度上進行開採。

因此，必須將整個溝槽寬度的樣品合成為單個合成值。溝槽寬度通常根據礦脈的岩性和地層定義予以確定。就C礦脈而言，基部通常被界定為MBA石英岩的頂部，通過不整合面確定。上接觸面為MBA頂部（如果第1和第2單元未發育）或第2單元與第3單元石英岩之間的接觸面。

對於V礦脈，上接觸面為A相與疊加的Streakies或Zandpan石英岩的上接觸面。基部為V礦脈C相與Mispah成員之間的接觸面。

樣品需進行長度加權，並在整個礦脈寬度上進行平均。如果未對上接觸面或下接觸面進行取樣，例如，通過斷層或地下暴露不足，複合物將因缺乏代表性而被丟棄。

儘管在合成過程中的最佳做法是使用長度和密度加權，但測量每個岩屑樣品的密度並非標準做法，因此無法實現這一點。

完整溝槽寬度的合成結果是具有混合支持的數據集，這對地質統計評估來說並不理想。因此，標準做法是通過溝槽寬度對品位進行加權來計算金屬積累量。這可獲得一致的支持，因為積累（通常稱為金積累（厘米克／噸））可簡化為克每平方米乘以密度（如所示），密度可假定為常數。

極值基於每個域予以限定。限定值從對域的品位分類分佈評估中基於百分率進行選擇。V礦脈的限定值可見於表4.8。

表4.8: V礦脈域限定值

域	430	440	460E	460W	470	500	502
限定值	9 851	22 472	12 981	8 241	6 322	7 482	14 216
分類所佔百分比	99.5%	99.5%	99.7%	99.8%	98.8%	98%	99.5%

限定值的選擇需憑借經驗，但SRK認為所選值合理，且由於受影響的數據比例很小，預計其不會對估算結果產生實質性影響。

變異函數

[SR4.2(ii)]

Kopanang估計過程包括針對點和區塊支持的克里格法，因此半變異函數在這兩個數據支持上建模。金屬積累的點支持半變異函數使用岩屑樣品數據庫生成。由於區塊估計通過開採寬度報告，而開採寬度大於溝槽寬度，使得溝槽寬度估計多餘，因此，溝槽寬度半變異函數不予計算。所有半變異函數均為全方向性（估計為二維，因此僅在完整寬度複合物的水平面上計算），金塊效應來自實驗半變異函數，其與上升線方向一致，最密集樣品所在之處。

對於V礦脈和C礦脈來說，Kopanang展示的半變異函數通常顯示出相當穩健的結構，長度範圍為90米至100米，金塊效應為總方差的42%至64%，而兩個範圍較短的結構，佔金塊上方總方差的80%至95%，範圍分別為6米至10米和15米至30米。Kopanang展示了先前期間的半變異函數，表明兩次估計的半變異函數相對一致。剔除異常值用於計算實驗半變異函數，這樣做可獲得更穩定的結構，且SRK認為這樣做合適。

對於估計域，當實驗半變異函數穩定於總方差之上或之下時，將其重新調整為總方差。SRK認為可以將建模的半變異函數調整為總方差，以確保正確的克里格法統計（例如，估計方差、回歸斜率等）。

區塊支持半變異函數使用兩個數據集計算和建模。金塊效應僅可通過正則化的岩屑樣品數據集進行計算。岩屑樣品在20米網格上進行正則化，而正則點的支持可忽略。採用正則化金屬積累的自然對數，計算實驗半變異函數並擬合模型。實驗半變異函數顯示出相對穩健的結構。儘管如此，由於僅使用了本練習中的金塊值，範圍和底部結構並不重要。建模的金塊效應值通常約為總方差的50%。

SRK獨立計算了一組域的實驗半變異函數，並且在實驗結果中找不到各向異性的證據。此外，由SRK建模的實驗半變異函數類似於由Kopanang計算的實驗半變異函數，支持模型化結構和範

圖。由SRK計算的460W域的實驗半變異函數示例如圖4.12所示，並確認了各向同性以及該域的Kopanang建模範圍90米。紅色和綠色對應於沿垂直軸的半變異函數（方位角分別為135和225）。

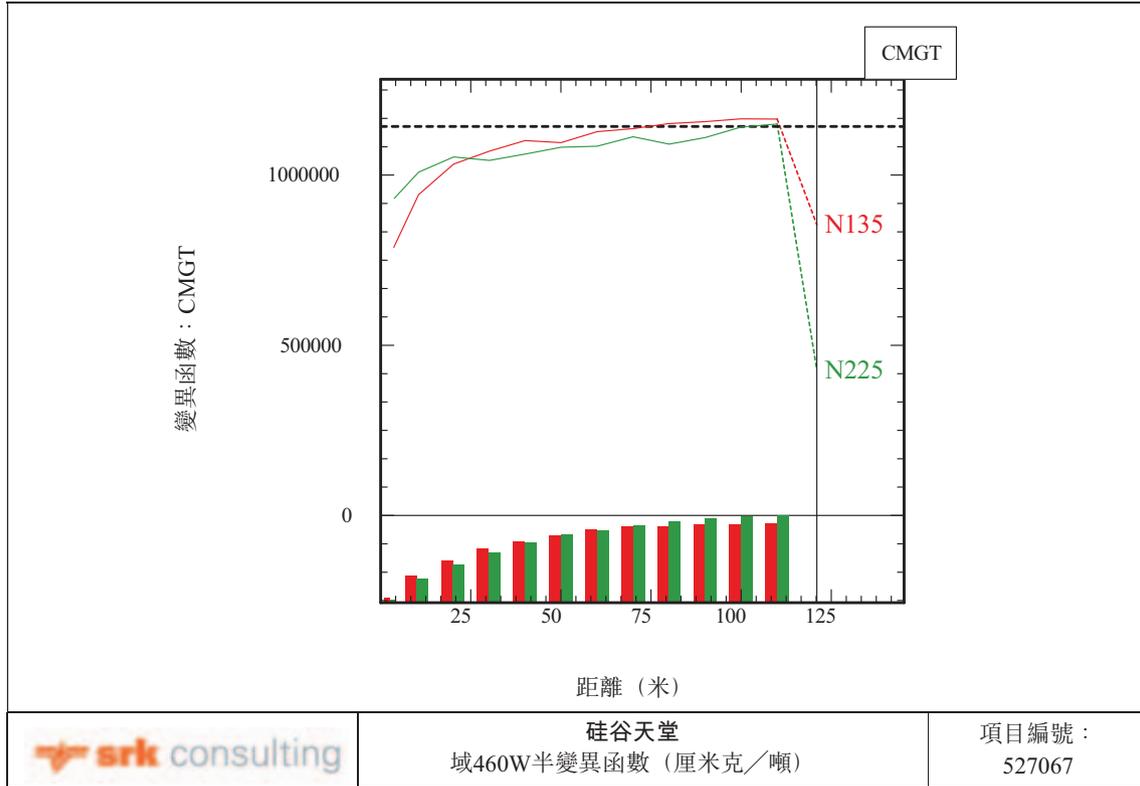


圖4.12: 域460W點支持金屬積累的半變異函數

然後在第二個正則化數據的數據集上，用較大的支持尺寸（與在混合支持克里格法估計中使用的區塊大小一致）計算區塊支持半變異函數。對於該正則化的數據集，考慮正則化的點支持，包括區塊中的樣品數目（在此種情況下採用半個區塊尺寸的最小值（基於420x420米區塊尺寸的210個點））以及一個區塊中點的分佈。每個區塊需視覺驗證，以確保整個區塊覆蓋充足的樣品，以便使用。

計算每個調節點的自然對數，用於金屬積累以及測井方差（後面用於後向變換）。每個域的全向半變異函數基於正則化的數據測井值進行計算。實驗半變異函數結構通常相對較差，部分原因是每個域中可用點的數目有限。然而，其仍顯示出可說明的結構，通常的長度範圍為1 100米至2 000米。上圖所示Kopanang的460W域實驗和建模半變異函數可見於圖4.13，包括上一年度的對比數據。

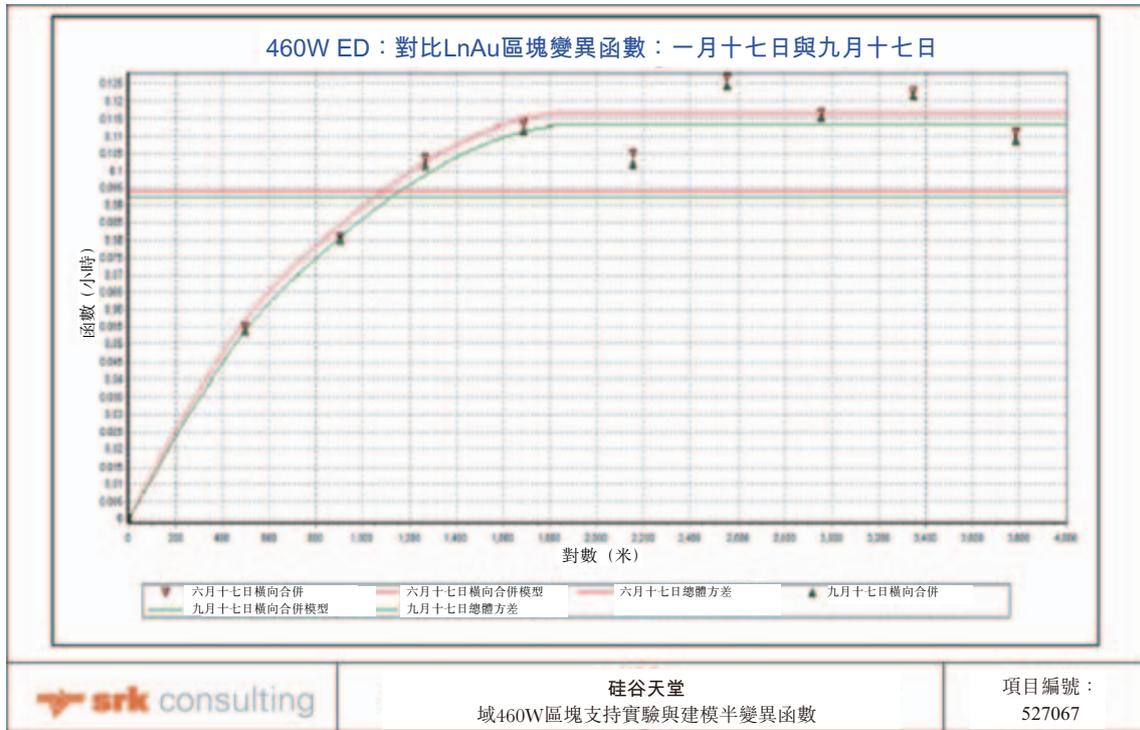


圖4.13: 域460W區塊支持金屬的實驗與建模半變異函數

估計方法

[SR4.2(i) (ii) (iii) (iv) (v)]

地下資源

Kopanang通過兩種方法估算金屬積累，一種用於短期「局部」估計，另一種用於較大規模的「宏觀」估計。由於溝槽寬度通常明顯低於開採寬度，且開採寬度用於在稀釋的基礎上報告礦產資源，因此僅需估計金屬積累。

局部估計

局部估計需要兩次，第一次為使用普通克里格法(OK)進入10米乘10米網格時，第二次為使用簡化克里格法(SK)進入30米乘30米網格時。使用Kriging Optimisation選擇搜索參數，從而使用不同的鄰域參數測量對一組OK統計的影響，並遞歸優化最佳鄰域。

目標是最大化克里格方差和回歸斜率，並最小化拉格朗日乘子和計算百分比負權重。使用該方法選擇離散點的數目、搜索範圍以及複合物最小和最大數目。搜索為矩形，且定義為目標區塊周圍區塊模型單元(10米x10米或30米x30米網格)的數目。

V礦脈品位(厘米克/噸)估計參數已匯總於表4.9及表4.10中，C礦脈的同等信息已匯總於表4.11及表4.12中。

表4.9: V礦脈品位(厘米克/噸)普通克里格法局部估計搜索參數

域	鄰域	離散	複合物最小數目	複合物最大數目	負權重百分比
430	9 x 9	10 x 10	3	100	0%
440	9 x 9	10 x 10	3	100	0%
460E	9 x 9	10 x 10	3	100	0%
460W	9 x 9	10 x 10	3	100	0%
470	9 x 9	10 x 10	3	100	0%
500	9 x 9	10 x 10	3	100	0%

SRK認為參數通常合適。較大的樣品最大數目將導致估計存在部分平滑；儘管如此，對於選擇的搜索策略，所有域均無負權重。

表4.10: V礦脈品位(厘米克/噸)簡化克里格法局部估計搜索參數

域	鄰域	離散	複合物最小數目	複合物最大數目	負權重百分比
430	9 x 9	10 x 10	3	80	0%
440	9 x 9	10 x 10	3	100	0%
460E	9 x 9	10 x 10	3	100	0%
460W	9 x 9	10 x 10	3	60	4%
470	9 x 9	10 x 10	3	80	2.50%
500	9 x 9	10 x 10	3	100	5%

SRK認為參數通常合適。較大的樣品最大數目將導致估計值存在若干平滑；儘管如此，負權重並未過多。

表4.11: C礦脈品位(厘米克/噸)普通克里格法局部估計搜索參數

域	鄰域	離散	複合物最小數目	複合物最大數目	負權重百分比
CR1	9 x 9	10 x 10	3	60	0%
CR2	9 x 9	10 x 10	3	35	0%
CR3	9 x 9	10 x 10	3	100	0%

表4.12: C礦脈品位(厘米克/噸)簡化克里格法局部估計搜索參數

域	鄰域	離散	複合物最小數目	複合物最大數目	負權重百分比
CR1	9 x 9	10 x 10	3	100	0%
CR2	9 x 9	10 x 10	3	50	0%
CR3	9 x 9	10 x 10	3	100	0%

C礦脈估計具有相似的金塊效應以及相對短範圍的半變異函數，其會導致平滑估計，儘管如此，搜索參數已得到優化，以最大化克里格法統計，而不會發生負的克里格權重。

對估計值進行評估，並使用從普通克里格法估計值得出的回歸斜率來限制其值，同時，使用平均值的權重限制簡化克里格估計值。使用至少等於0.6的回歸斜率的方差作為最小值，低於該最小值，則丟棄估計值並使用宏觀估計值代替。用於限制普通克里格法估計值的實際變量為克里格方差，儘管如此，這與回歸斜率密切相關。在0.5和0.8之間的回歸斜率值用於普通克里格估計值，而在75%和85%之間的平均值權重用於簡化克里格估計值。

簡化克里格估計值通過每月比較估計區塊進行驗證，這些區塊的估計值中使用了針對相同區塊以往估計值的額外信息。

宏觀估計

宏觀估計的前提是假設估計域存在二階平穩性(域內的均值和方差為常數)。如果該域實際上存在二階平穩性，則可根據其他區域中的域內詳細信息來評估存在有限信息的未知信息區域。宏估計使用混合支持普通克里格法，使用從正則化岩屑取樣數據(420米網格)得到的區塊支持半變異函數以及點支持半變異函數的金塊效應(實際上這是在20米網格上正則化的岩屑樣品)。

根據待估計的區塊尺寸(420米)再次優化搜索鄰域。區塊尺寸根據「區域分析的方差尺寸」進行選擇。方差與估計區塊的尺寸有關，目標是將區塊尺寸對方差計算的影響降至最低。這可以通過最小化區塊間方差來實現，而區塊間方差則通過確定最小區塊尺寸來實現，該區塊內樣品的對數方差接近總對數方差。此時，可以假設其上需要計算的區域將不再受區塊方差的影響。

估計參數仍來自克里格優化練習，該練習測試改變一組四個參數對克里格法質量統計的影響。就ln(厘米克/噸)和ln(厘米克/噸)方差而言，V礦脈金屬積累搜索鄰域參數和區塊尺寸分別詳見於表4.13和表4.15中，而C礦脈的同等參數分別詳見於表4.14和表4.16中。

表4.13: V礦脈ln(厘米克/噸)宏觀估計搜索參數

域	鄰域	離散	最小點數目	最大點數目	負權重百分比
430	13 x 13	13 x 13	5	40	4%
440	15 x 15	15 x 15	5	50	3%
460E	15 x 15	11 x 11	5	60	0%
460W	13 x 13	13 x 13	5	90	5%
470	11 x 11	10 x 10	5	60	1%
500	13 x 13	10 x 10	5	100	5%

表4.14: C礦脈ln(厘米克/噸)宏觀估計搜索參數

域	鄰域	離散	最小點數目	最大點數目	負權重百分比
CR1及3	17 x 17	16 x 16	5	42	9%
CR2	25 x 25	16 x 16	5	35	2.2%

相對於V礦脈的半變異函數範圍(1 600米至2 800米)和C礦脈的半變異函數範圍1 900米，搜索範圍相對較長，V礦脈為4 600米至6 300米，C礦脈為7 000米至10 000米。就V礦脈而言，礦租約內以及礦產資源報表中報告的礦脈區塊中的推斷距離明顯小於搜索範圍，且與半變異函數範圍一致。

就C礦脈而言，推斷距離明顯大於半變異函數範圍，儘管如此，作為礦產資源進行報告的區塊則僅限於其中具有勘探或開發取樣的區塊，而這些區塊實際上亦在半變異函數範圍內。因此，SRK認為推斷距離並不過度。

表4.15: V礦脈ln(厘米克/噸)方差宏觀估計搜索參數

域	鄰域	離散	最小點數目	最大點數目	負權重百分比
430	15 x 15	13 x 13	3	10	5%
440	19 x 19	15 x 15	3	20	2%
460E	17 x 17	13 x 13	3	7	4%
460W	15 x 15	13 x 13	3	16	0%
470	11 x 11	10 x 10	3	4	0%
500	7 x 7	10 x 10	3	5	3%

表4.16: C礦脈ln(厘米克/噸)方差宏觀估計搜索參數

域	鄰域	離散	最小點數目	最大點數目	負權重百分比
CR1及3	19 x 19	14 x 14	3	7	16.2%
CR2	19 x 19	14 x 14	3	10	7.8%

在對數累積和方差估計後，使用四參數對數正態變換將估計值反向變換為正規空間。

估計驗證

[SR4.2(v) (vi)]

地下資源

Kopanang對估計值進行多次驗證，其中包括各種統計數據，例如負權重、將區塊估計值與區塊內數據進行對比的網格圖、具有新數據的年度變化以及同行評審報告。SRK收到用於估計礦產資源量的數據以及每個階段估計的網格文件。SRK將各個網格編製為一份綜合網格文件，並生成多種驗證，例如條帶圖、網格圖和全域統計對比圖。每個域均進行驗證，示例可見於圖4.14、圖4.15以及圖4.16。條帶圖和網格圖在420米大小的區塊和條帶上生成。厘米克／噸*為估計值，厘米克／噸為複合物值，正則化厘米克／噸為正則化複合物值。

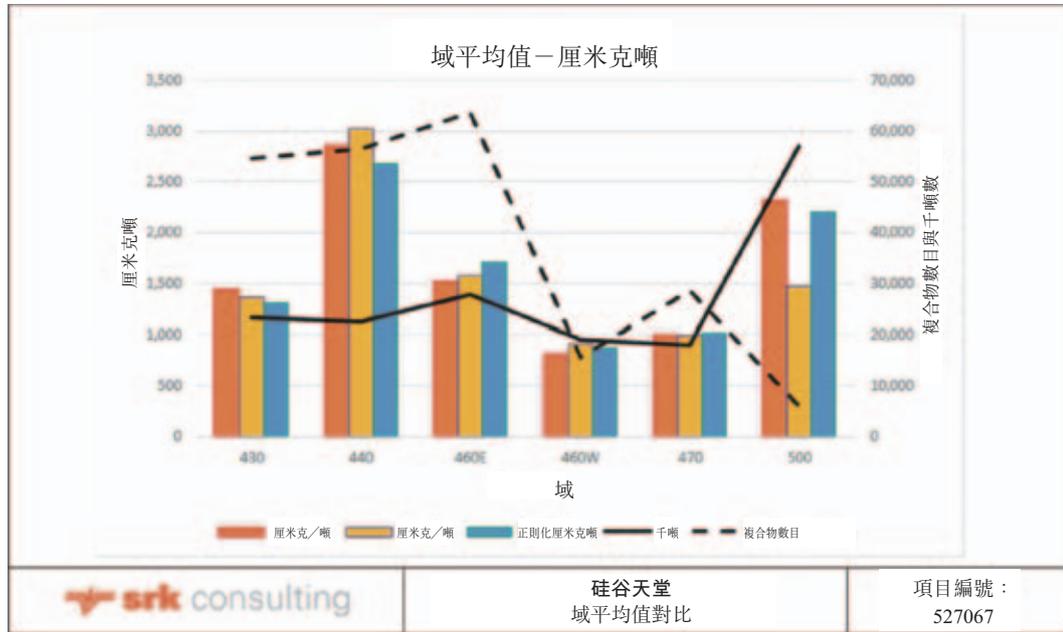


圖4.14: 各域數據與估計值平均值對比

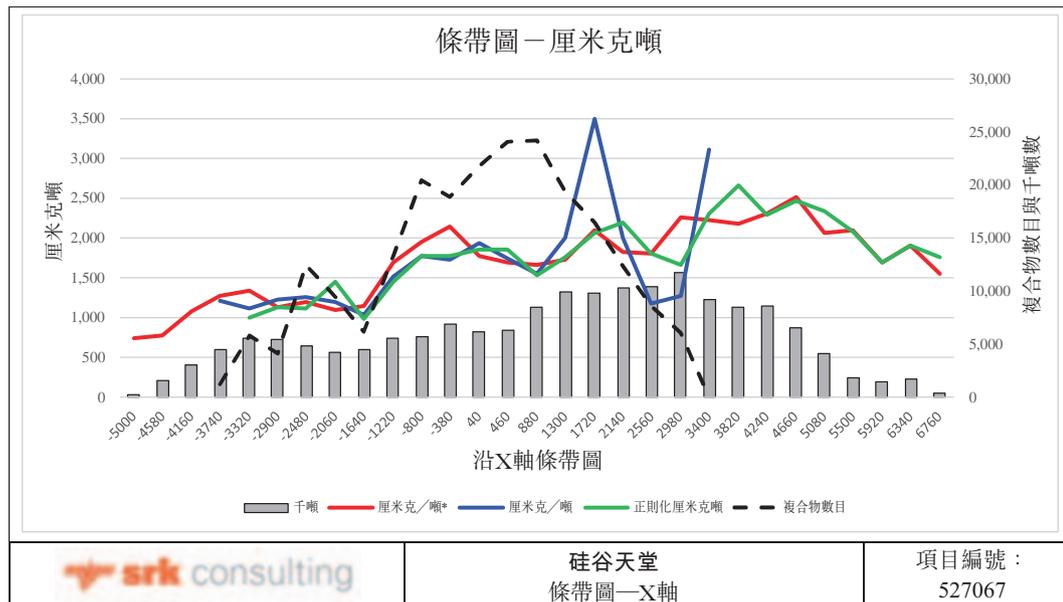


圖4.15: 沿X軸條帶圖

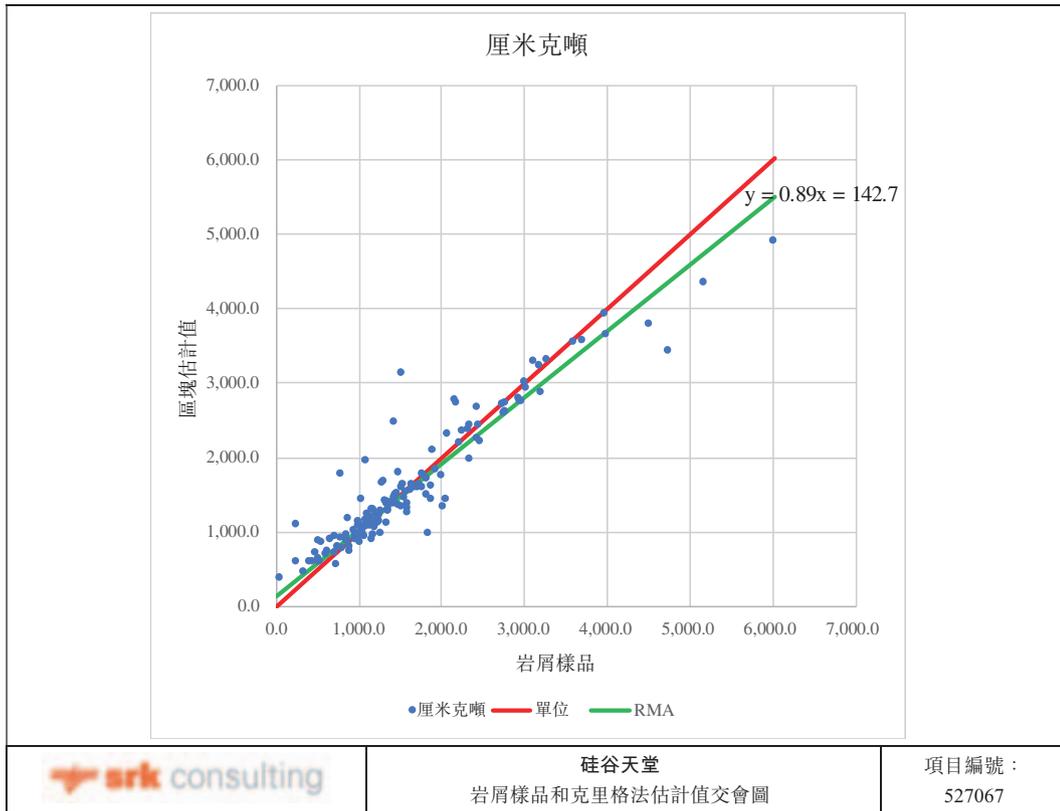


圖4.16: 岩屑樣品和克里格法估計值交會圖

在統計對比圖圖4.14中，估計品位（厘米克／噸*）與點數據以及正則化數據集相比吻合，但域500除外，其岩屑取樣僅來自靠近Kopanang的域的部分（該域覆蓋大部分鄰近的Great Noligwa礦）。SRK對進行的驗證表示滿意，即估計值是對數據的公平反映。

全域及各域的條帶圖（如圖4.15所示）顯示出估計值、岩屑和正則化數據之間良好的相關性，岩屑取樣顯示出更大的可變性。從大約X 1000和更遠的東部，域500的存在導致較差的相關性。儘管如此，如上所述，SRK認為這是由於該域的部分岩屑取樣數據集所致。

圖4.16中的網格圖不包括上述的域500。數據和估計值之間存在良好的相關性，且在總體比例上，平滑程度已經被最小化。SRK能夠從SRK生成的複合物區塊模型中獨立復制所報告的礦產資源。Kopanang使用Deswik Mining Consultants (Pty) Ltd (Deswik)專為其設計的軟件報告剩餘的礦產資源。地質和結構模型中的礦脈區塊將用作報告的基礎。通過地下測量體積數字測量採集得到的採礦區，可用於從礦產資源報告中排除採空區。

SRK收到一組剩餘礦脈區塊的線框曲面，其被Kopanang用於查詢SRK複合物區塊模型，並與在Deswik軟件中生成的表格進行比較。兩個獨立過程得出的結果具有良好相關性，而微小差異可能是由於舍入誤差和兩個過程的精度差異所致。

剩餘礦產資源、各估計域的顏色代碼可見於圖4.17，Kopanang邊界以粗體黑線表示。

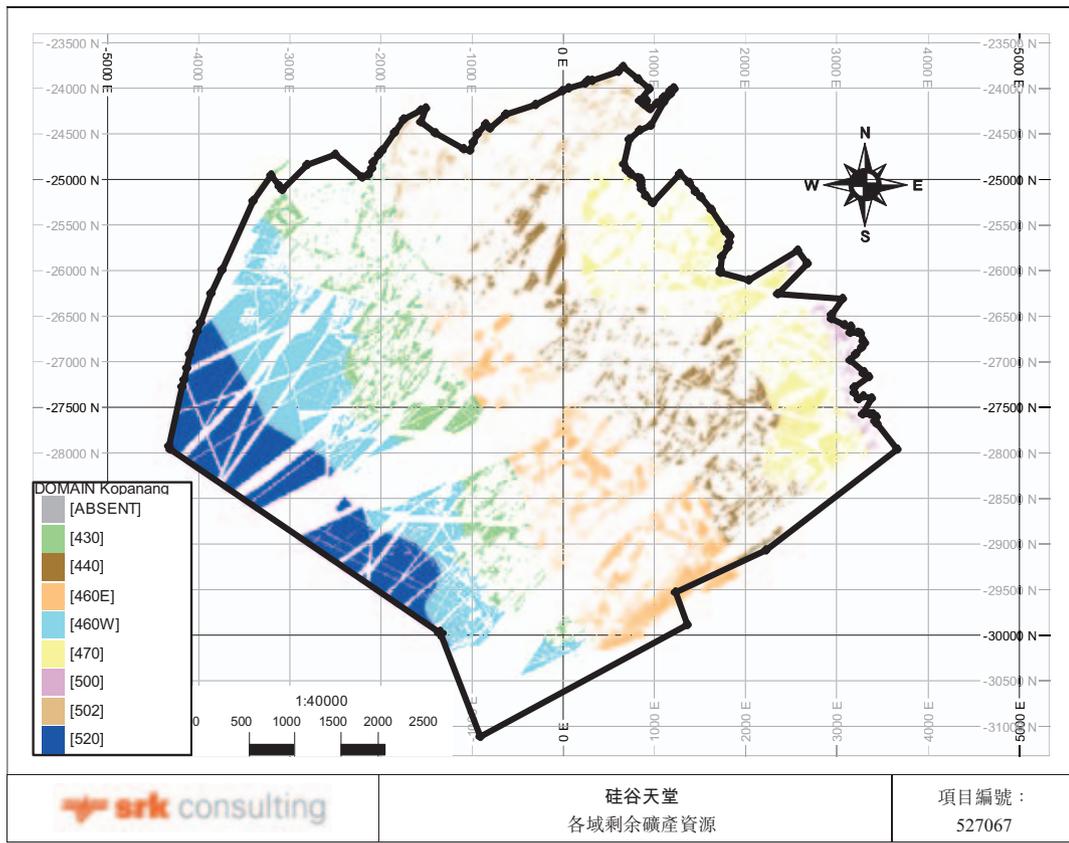


圖4.17: V礦脈各估計域剩餘礦產資源圖

4.5.3 最終經濟開採的合理、現實前景

[18.08] [SR4.1(iv), SR4.2(ii) (iv), SR4.3, SR5.6(iii) (iv)]

礦產資源參數

SAMREC規則 (二零一六年) 將礦產資源定義為：

「地殼中或地殼上具有經濟利益的固體物質的集中或者出現，其形式、品位或者質量和數量產生最終經濟開採合理預期。通過特定地質證據和知識 (包括取樣) 已經得知、估計或者了解了礦產資源的位置、數量、品位、連續性和其他地質特徵。」

為了評估最終經濟開採的合理前景(RPEEE)，Kopanang考慮了表4.17中列出的參數。

表4.17: Kopanang邊界計算中使用的參數

參數	單位	值
金價	(南非蘭特 / 千克)	700 000
採礦成本	(南非蘭特 / 噸)	2 294
碾磨寬度	(厘米)	168
回採寬度	(厘米)	105
MCF	(%)	68.0%
PRF	(%)	95%

註：

MCF = 礦石回收率

PRF = 工廠回收率

使用這些參數得出在105厘米的採場寬度上的盈虧平衡邊界品位為8.06克 / 噸或845.8厘米克 / 噸。然後，Kopanang使用品位噸位曲線 (或取值範圍曲線 - 參見第4.5.6節)，讀取實現與盈虧平衡

邊界品位相等的平均品位所需的邊界品位。考慮到表4.17中的參數，這實際上是開採該臨界值以上的所有礦物而獲得零利潤的值。邏輯是，開採噸數（可能造成小的（理論上）損失，但有助於彌補固定間接成本）將延長礦服務年限，並提高礦產資源的利用率，而非獲得最大利潤。

雖然這種方法將材料列為理論上無法經濟開採的礦產資源，但不考慮單獨報告小組的解決方案，而將礦作為整體來考慮的話，整個資源還是經濟的。使用這種方法無法得出邊界品位，因為估計的全球礦化材料庫存的平均品位（1 018厘米克／噸）高於該值。Kopanang選擇使用500厘米克／噸的礦產資源值。這對報告的礦產資源量的影響可通過品位噸位曲線予以評估。

4.5.4 分類標準

[SR4.4(i)]

Kopanang報告，已根據SAMREC規則的指南對礦產資源進行分類和報告。分類最初由地質統計結果確定，並根據地質置信度進行修改。

普通克里格法估計的10米x10米和簡化克里格法估計的30米x30米區塊，均使用回歸斜率和平均值的權重進行限制，其將分類為探明礦產資源。對於探明和推斷類別的定義，需計算對數空間金屬積累值的95%置信區間。以百分比表示的95%下限值與估計值（在實際空間中）的比率為下限百分比置信度。下限百分比置信度大於20%的區塊可歸類為控制礦產資源，下限百分比置信度在0%和20%之間的區塊可歸類為推斷礦產資源。

由於地質技術限制，或如果未通過全面調查證明開採孤立地塊（IBG）的技術能力，則目前無法開採的區塊，需從礦產資源中排除，並在礦化庫存中進行跟蹤。

對於每個區域，合資格人士將評估地質模型、結構說明以及相說明中的置信度，並在此基礎上修改最初的分類。Kopanang表示，由於地質方面的原因而出現的分類變化通常會在置信度分類中降級。V礦脈和C礦脈的Kopanang礦產資源分類分別在圖4.18和圖4.19中予以說明。

在充分了解到地質學和地質統計學的不確定因素後，SRK認為Kopanang的分類方法合理且符合SAMREC（二零一六年）指導原則。豐富的礦床開採歷史以及礦體在數公里範圍內的良好連續性，支持了長距離推斷和置信度分類。V礦脈和C礦脈的礦產資源分類分別在圖4.18和圖4.19中予以圖示。

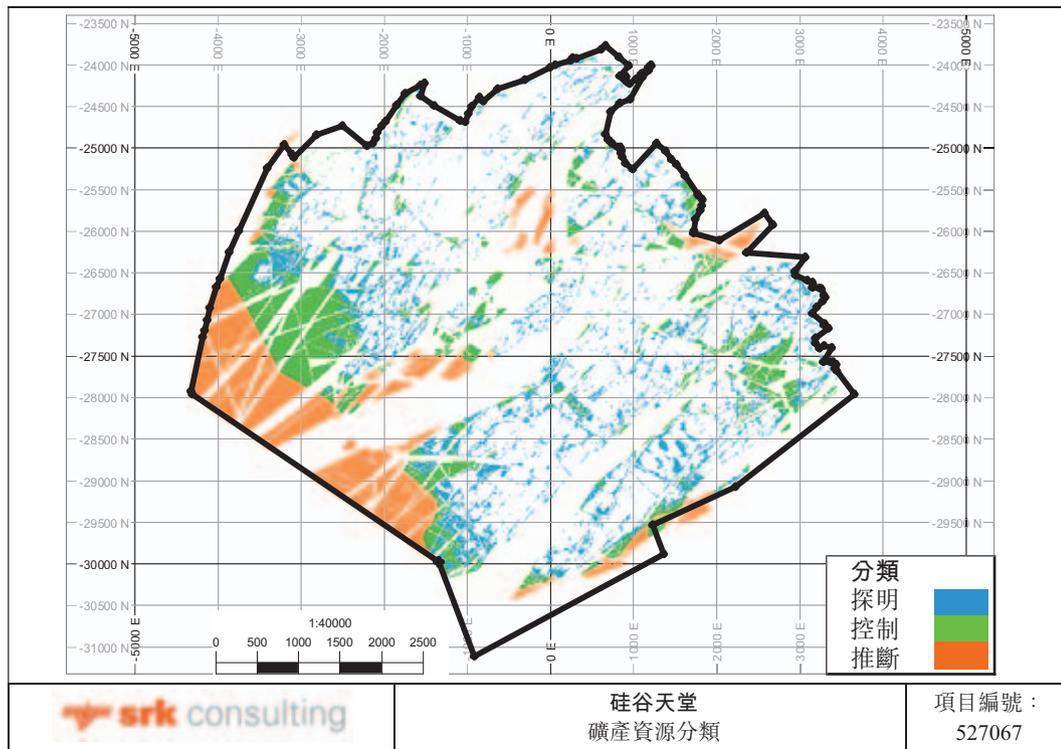
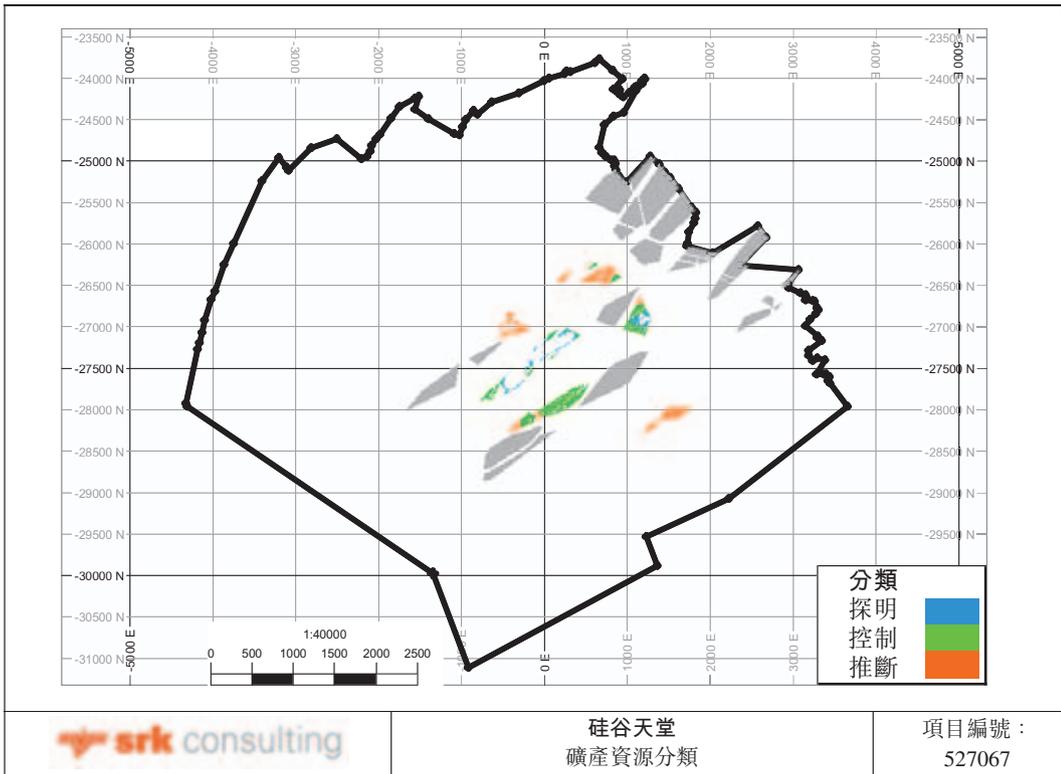


圖4.18：剩餘V礦脈礦產資源分類圖



註：
分類為「庫存」的區塊不包含在礦產資源中。

圖4.19: 剩餘C礦脈礦產資源分類圖

4.5.5 礦產資源量

[18.03(2), 18.18, 18.30(2), [18.30(4)] [SR4.1(iv), SR4.5(ii) (iv) (v) (vii), SR6.1(i), SR6.3(vi)]

礦產資源量根據SAMREC規則（二零一六年）的指導原則呈報，包括從中推導出的任何礦產儲量。

地下資源礦產資源量報表

Kopanang報告，地下礦產資源的最小開採寬度為105厘米。估計不存在溝槽寬度大於該寬度的區塊。

在應用地質損耗系數後報告的礦產資源量詳見於表4.18。

表4.18: 適用於礦產資源報告的地質折損

分類	V礦脈	C礦脈
探明	2%	2%
控制 ¹	3% – 18%	3% – 18%
推斷	30%	30%

附註：

¹ Kopanang將其控制資源細分為三個子類進行內部報告。每個子類都被分配了不同的地質損耗，並列出了範圍。

礦產資源表基於由Kopanang調查的於二零一九年六月底回採及掘進的探明面位置，並於生效日期二零一九年六月三十日被認為正確。該礦產資源量在表4.19中予以報告，且包含礦產儲量。

表4.19: SRK – 於二零一九年六月三十日的經審計Kopanang金礦產資源報表

礦脈名稱	類別	礦產資源量		
		數量 (百萬噸)	金品位 (克／噸) ¹	金含量 (百萬盎司) ²
Vaal礦脈	探明	3.67	12.20	1.44
	控制	6.38	11.16	2.29
	小計（探明及控制）	10.05	11.54	3.73
	推斷	1.26	17.17	0.69
C礦脈	探明	0.03	15.01	0.01
	控制	0.46	14.90	0.22
	小計（探明及控制）	0.49	14.91	0.23
	推斷	0.20	18.11	0.12
總計	探明總計	3.70	12.18	1.45
	控制總計	6.84	12.18	2.51
	總計（探明及控制）	10.53	11.70	3.96
	總計（推斷）	1.46	12.18	0.81
	總計（探明、控制及推斷）	11.99	12.38	4.78

附註：

¹ 礦產資源量的呈報金邊界品位高於500厘米克／噸，按黃金價格700 000南非蘭特／千克金、營運成本2 293.80南非蘭特／噸已碾磨礦石、礦石回收率－V礦脈為68%及C礦脈為60%以及工廠回收率為95%計算得出。

² 1盎司=31.1034768克。

³ 探明及控制－探明及控制資源量。

⁴ 探明、控制及推斷－探明、控制及推斷資源量。

⁵ 所有數字均經四捨五入，以反映估計的相對精確度。

V礦脈和C礦脈剩餘礦產資源的金屬積累（厘米克／噸）估計值分別如圖4.20和圖4.21所示。在每個計劃中，域邊界亦覆蓋所報告的區塊。

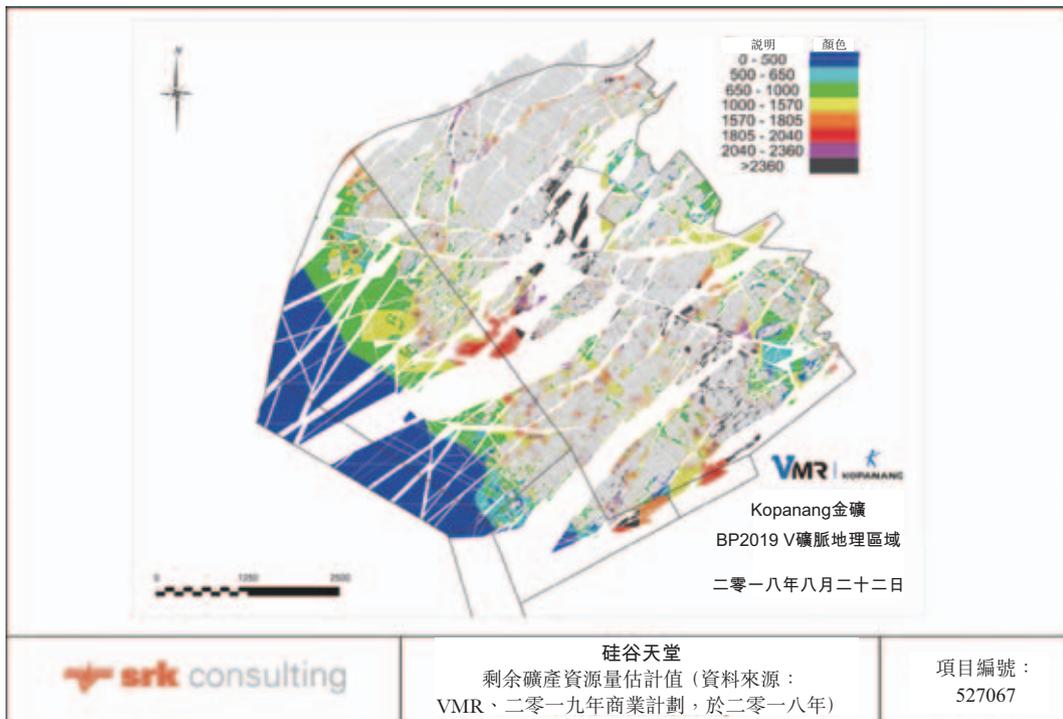


圖4.20: V礦脈剩餘礦產資源品位 (厘米克／噸) 圖

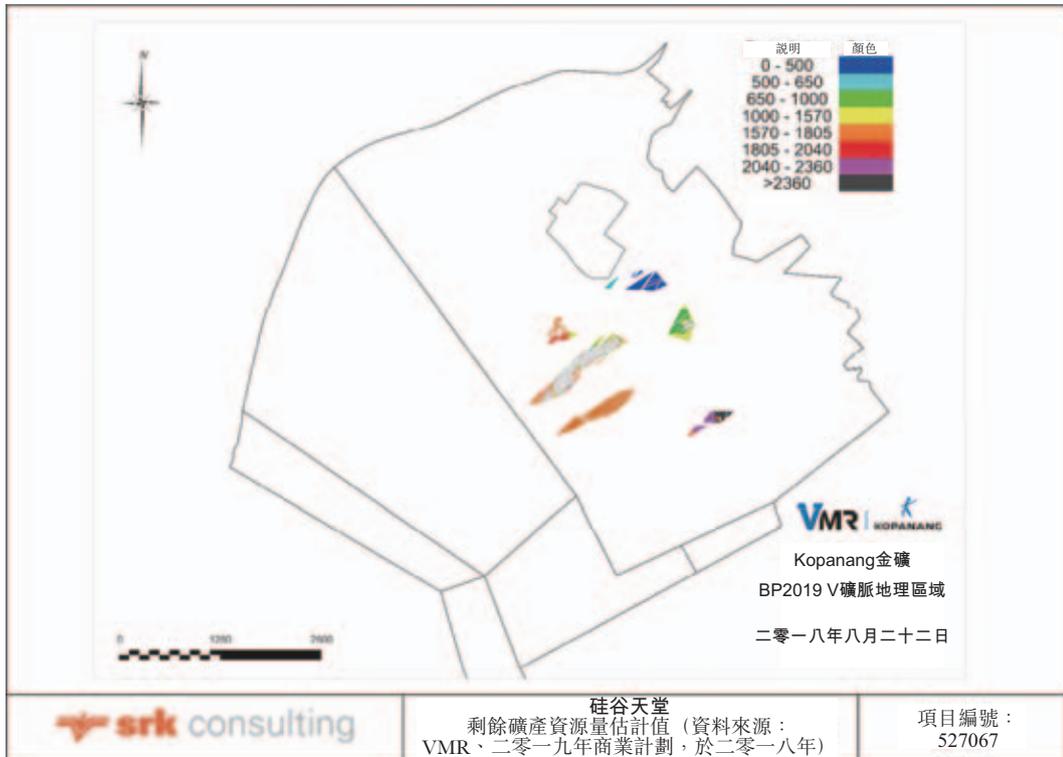


圖4.21: C礦脈剩餘礦產資源品位 (厘米克／噸) 圖

4.5.6 品位噸位曲線

Kopanang的礦產資源對所報告的邊界品位的選擇非常敏感。為了說明這種敏感性，每個礦脈的總

體模型數量和品位估計值在圖4.22中以不同的邊界品位進行說明。讀者需注意，本表中的數字不應與礦產資源報表混淆。這些數字僅用於展示區塊模型估計值對邊界品位選擇的敏感性。

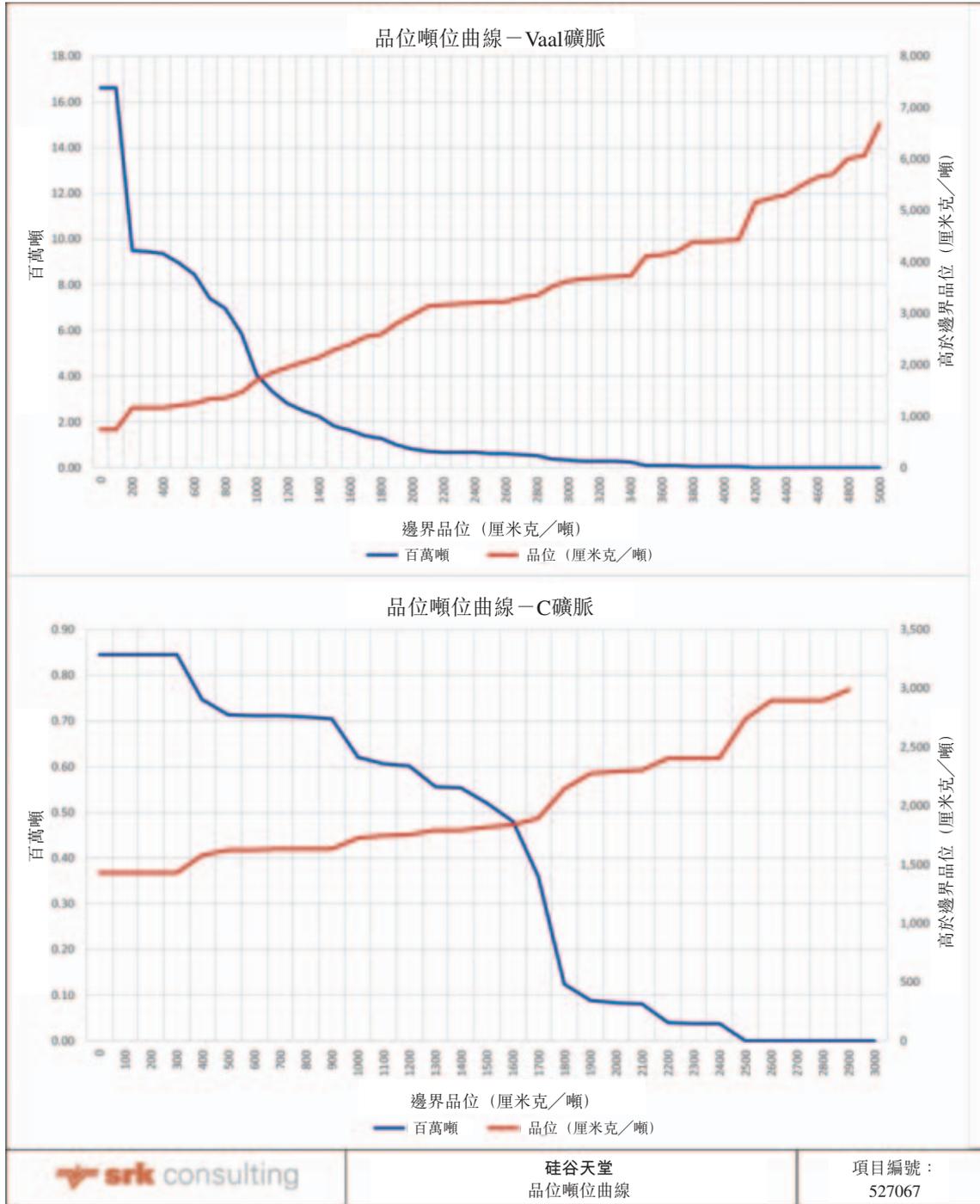


圖4.22: Kopanang V礦脈和C礦脈品位噸位曲線

4.5.7 礦產資源量核對

[SR4.2(v), SR4.5(vi)]

SRK無法對以往的礦產資源量報表中的礦產資源進行詳細核對，因為這是在前所有人AGA經營時

進行的報告，而SRK無法獲取支持AGA公告的詳細信息。支持礦產資源評估的數據和估計礦產資源的方法與以往的AGA公告相比無重大變化。

礦產資源評估的最重大變化是邊界值的變化（AGA報告的邊界值高於750厘米克／噸，而硅谷天堂報告的邊界值高於500厘米克／噸，如上所述）由於結構或估計（包括增列數據）的更改而導致的更改及AGA未在礦產資源量（內部報告為礦化庫存）中報告的資源塊的變化。二零一七年十二月至二零一九年六月Kopanang的礦產資源評估總體變化（V礦脈與C礦脈）已匯總於表4.20中。第一個小計代表當前礦產資源量，使用與AGA相同的標準報告，包括未在礦產資源量中報告的庫存區塊的邊界和定義。

根據二零一八年一月至二零一九年六月的實際採礦調查，AGA資源變成第一欄小計乃由於資源消耗。第二欄小計乃由於構造說明的變化、估計的變化和現有採區的變化引起。然而，由於AGA聲明缺乏可用的細節，SRK無法合理解釋相關情況。淨收益分別為1.78百萬噸和0.37百萬盎司。

由於Kopanang礦體的性質，從750厘米克／噸降至500厘米克／噸對礦產資源量的影響相對較小，為礦產資源量增加0.79百萬噸及0.15百萬盎司低於邊界值的礦體，平均品位為6.53克／噸。

表4.20: Kopanang礦產資源量核對

項目	百萬噸	品位(克／噸)	百萬盎司
AGA於二零一七年十二月	6.80	13.82	3.02
消耗等	-0.54	11.79	-0.20
小計	6.26	13.99	2.82
構造及估計的變化	1.78	6.53	0.37
小計	8.05	12.33	3.19
邊界值變化	0.79	6.01	0.15
小計	8.84	11.77	3.34
庫存變化	3.16	14.08	1.43
VMR於二零一九年六月	11.99	12.38	4.77

最重要的變化是將3.16百萬噸的V礦脈（在AGA運營時歸類為庫存）納入礦產資源量。現已作為礦產資源納入的區塊分為三大類：

- 信息有限的大型結構區塊－例如，可能需要大量資金才能進入的未開採的結構區塊；
- 開放區域的孤立地塊；及
- 隔離區域的孤立地塊。

小於1 000平方米的地塊以及岩石工程礦柱未被考慮轉換為礦產資源。位於已關閉超過二十年的區域的地塊未被考慮。Kopanang已制定詳細計劃，考慮所有符合上述標準的區塊，重點關注靠近開放基礎設施的孤立地塊，以及更大更高品位的或聚集的更小的孤立地塊。從庫存中修改的每個區塊都會被分配到上述類別之一，且會記錄在區塊列表中。大部分轉換後的區塊為控制資源(46%)，其中42%被歸類為探明資源，11%被歸類為推斷資源。52%轉換後的區塊位於開放區域，27%的孤立地塊位於空地，其餘的孤立地塊來自以往的隔離區域。

4.5.8 風險事項及其化解

[18.05(5)] [SR3.5(iv), SR4.3(viii), SR4.5(viii), SR5.7(i)]

Kopanang採礦作業非常成熟。風險通常位於Witwatersrand金礦：

- 斷層和堤壩的規模和位置存在不確定性；及

- 意外的品位變化。

在此類採礦作業中，這些風險不可避免，而Kopanang擁有經驗豐富的礦產資源管理團隊來管理風險。掘進工作面的金剛石鑽探在回採之前進行，以管理和減少結構不確定性。就孤立地塊而言，品位估計值較低的風險相對較低，且在回採工作面進入未開採地塊之前推算出估計值時，不僅是品位估計中的誤差風險偏低，SRK認為資源的風險亦偏低。

4.5.9 SRK意見

SRK審查了礦產資源量公告的支持數據，且有足夠的證據支持用於礦產資源估算的數據質量。SRK認為地質模型、域定義和礦產資源評估非常穩健，且驗證表明估計值出現明顯誤差的風險非常低。

4.6 岩石工程

[SR4.1(ii), SR4.3(ii), SR5.2(vii) (viii)]

4.6.1 簡介

對Kopanang地下礦岩石工程方面的審查包括對所提供文件的評估以及對礦的實地考察。實地考察包括演講和地下考察。在該礦與地質技術部門進行了討論，以了解技術難題和設計方法。所審查的文件包括：

- Kopanang落石及岩爆事故預防實務守則(CoP)；
- 回採標準；
- 開發標準；
- 開採計劃；
- 地震監測文件；及
- 落石及岩爆管理文件。

4.6.2 岩土工程設計考慮因素

[SR5.2(vii) (viii)]

實務守則文件包含有關Kopanang地下岩層控制的所有信息，概述該公司在解決岩層控制相關問題方面的方法，並提供指南，確保當前岩層控制標準符合行業最佳實踐和指南。本文件每年至少由岩石工程部門人員更新一次，並由相關部門負責人和工會審查和簽字。對該文件的審查表明，該礦已考慮岩土環境的各個方面，包括地質、礦設計、岩層控制、岩土監測計劃、地震管理等。該審查還表明，所有岩土危害均已得到充分識別，並制定了適當的風險緩解策略。

4.6.3 地下實地考察

在地下42層的65 Raiseline進行了實地考察。該區域岩層條件良好，且支護乃按支護標準安裝。所有與岩石有關的危險似乎都已識別，並採取了適當的緩解措施。總體印象為該回採作業管理完善。

4.6.4 風險事項及其化解

[18.05(5)] [SR5.7(i)]

歷史上，該礦曾發生過大面積的塌方。就Kopanang而言，V礦脈緊挨着的上盤由單獨的地層(石英岩)構成，其厚度在5至30厘米之間，界麵包含頁岩型填充(千糜岩)。該上盤組合在當地被稱為「條紋」，由於其對剪切的低抵抗力以及偶爾整個組合流入採場，因此表現出擬塑性特性。交錯層會

加劇這種塌方(FoG)問題。在該礦較淺區域的採場使用破碎礦柱時存在該危險。在礦破碎機所到的較深處，安裝了一排排支護，從而限制了這種類型的上盤坍塌。

地震活動一直並將繼續伴隨採礦作業。監測地震活動是該項採礦作業的組成部分，並且每日需向採礦人員提交關於過去24小時內發生的地震活動報告。地震管理策略符合行業規範，因此正在採取正確的緩解措施，包括在必要時使用適當的支護。在審查會議及採礦策略文件期間監測中長期地震管理。

鑑於孤立地塊(IBG)位於大片採空區域，該地塊的開採確實存在危險。與孤立地塊相關的潛在風險似乎已通過一系列規則／要求進行管理，包括由一支多學科團隊對每個孤立地塊進行地下考察，確定在開採該孤立地塊之前是否可以控制與其相關的危險。有人還建議，孤立地塊區域只有經過適當評估，才能列入採礦計劃之中。

4.7 水文地質及水文

[SR4.3(ii), SR5.2(ii) (vii) (viii)]

4.7.1 簡介

Vaal河位於Kopanang北部，礦區地形向Vaal河流域傾斜。本節描述了地表水和地下水的管理和控制以及潛在風險，包括水資源的污染以及處理豎井排水的持續責任。

Vaal河將成為Kopanang豎井綜合體污染的主要受害者。已經收集的水樣分類為獨特的上游及下游排放質量。Vaal河下游水質的硫酸鹽(SO₄)濃度明顯增加，表明金礦開採作業的影響。Vaal河將首當其衝，受到主要來自豎井區域新基礎設施的影響。

飲用水由Midvaal Water Company提供。來自地下管道的Kopanang排水通過油分離器，然後作為工業用水泵送到Kopanang工廠（AGA在服務水平協議(SLA)方面的責任）。

4.7.2 許可

Kopanang使用的WUL包含在之前VRO的綜合WUL中，其中包括Kopanang、Great Nologwa及Moab Khotsong。硅谷天堂已提交一份申請，將該WUL劃分為Kopanang的獨立許可證，其中包括對尾礦場內水質狀況的質疑。硅谷天堂已與DWS進行了會談，令流程正式化。硅谷天堂仍在等待DWS反饋。

4.7.3 雨水管理

對高風險地區完成了詳細的淨水和污水評估。通過這些淨水和污水評估，提出了基於五十年一遇的風暴天氣的概念性基礎設施建議，以解決蓄水不足以及淨水和污水的有效分離問題。對新資產的建議需要新的淨水管道。豎井上游可能需要淨水溝槽。於二零一八年十一月進行的審核中表明，一些不合規項目已經得到處理，其中包括對礦井排放的測量。

4.7.4 地下水管理

這些作業位於以Ventersdorp熔岩和白雲岩含水層體系為特徵的區域內。一般的含水層相對較淺，大部分鑽孔深度不足30米，靜水位不足10米。地下水流主要流向Vaal河。

Kopanang豎井深240米，位於Klerksdorp採金區的下部，可以從較大的集水區接收地下水，因為該地區的許多豎井是相互連接的。隨着礦及豎井的關閉，地下巷道將重新灌水。

該區域有兩個主要的岩石單位露頭，即Transvaal Sequence的Malmani Subgroup（富含燧石和燧石的貧化白雲岩）以及該地區南部Karoo地形自下而上的地層。Kopanang地下是以下岩性：

- 風積沙覆蓋層；
- 鐵礫岩；
- 半沙漠岩性（砂岩和粉砂岩）；
- 風化白雲石和燧石；及
- 未風化白雲石。

風積沙（約2米厚）覆蓋了該地區南部的Karoo和較老的Malmani白雲岩礦床。

4.7.5 水質量

地表水水質監測表明，過去100年來礦場的運營以及上游的其他活動嚴重影響了運營所在地的地下水質量。無可用的基線信息。鑽孔的第一次地下水取樣於一九九八年進行。然而，根據單獨的無污染源的推斷及質量，可以推斷出地下水採礦前的質量適合所有用途或至少為1級（基於南非國家標準(SANS)家用）。MvB Consulting於二零一七年十月製作的地下水模型表明，Kopanang的地下水受到的質量影響有限，且僅限於基礎設施所在區域。根據地下水模型，西部金廠地下水所受影響來自AGA的West TSF。

很明顯，中位地下水質量目前不適合任何用途。

4.7.6 對地表水及地下水的風險

[18.05(5)] [SR5.7(i)]

為滿足用水許可證條件，需要採取多種污染控制措施。眾多審計及內部合規審計已識別出這些項目。需要以下資本項目才能滿足剝離資產的合規性：

- 在豎井綜合體中分離淨水及污水；
- 補救已確定污染地柱；及
- 處理任何閉礦後的傾析。

4.7.7 風險與機遇

[18.05(5)] [SR5.7(i)]

- 地下水及地表水資源受到污染的風險被認為很高；及
- 意外地下水進入的風險被認為是中等。

4.7.8 SRK意見

最大的責任仍為地下水處理和地下水擴散源的修復。

4.8 採礦和礦產儲量

[SR5.1(i) (ii)]

4.8.1 簡介

本節討論了Kopanang的採礦作業、礦服務年限計劃和申報的礦產儲量。審核了後續將礦產資源量轉換為礦產儲量的流程，以確保其符合硅谷天堂程序的要求。同時，針對SAMREC規則，對合規性進行了評估。

4.8.2 礦基礎設施、通道及採礦方法

[SR4.3(ii), SR5.2(i) (v) (vii) (ix)]

該項目的採礦基礎設施為成熟的設施，是為滿足比礦服務年限計劃預期的生產水平更高的標準要求而設計的。採用豎井作為通往地下的通道，而且通過第73層的Great Noligwa井可到達第二出口。

Kopanang是一座深層的成熟金礦，計劃的開採率遠低於採礦基礎設施的裝機容量。通過一套單豎井系統可到達兩個含金礦層，即：V礦脈和C礦脈。單豎井系統可到達的最大深度為2334米，而主要的作業層位於42層（地下1222米）和68層（地下2024米）之間。Kopanang礦體地質複雜，採用分散採礦法進行開採。進入礦體主要是通過下行拖運到東西走向的運輸通道，這些通道位於不同礦層礦脈位置垂直向下約90米處。東西走向的運輸通道帶有以180米為間隔的橫巷，二者形成了規則且連續的網格。在可能的情況下，只使用南部橫巷進入礦脈層。礦體的板狀特點，加上其深度和結構的複雜性決定了Kopanang必須採用的採礦方法。在進行分散開採的地方採用連續網格式的開採佈局。

利用壓縮空氣的常規開採也是需要採用的開採方法之一。壓縮機佈置在地面上。目前沒有進行集中爆破，但是在地下指定位置（表盤約18:00處）設置了爆破點。

破碎岩石將通過專門用於運輸大量破碎礦石的廣泛鐵路網絡系統進行運輸。破碎岩石被轉移到許多層間的輔助垂直礦石通道，再運送至第75層的筒倉內，最後通過主豎井吊裝到地面。出入礦井人員的輸送由豎井、載人轎廂和升降椅系統來完成。

豎井送出礦石之後，再通過軌道或道路運送到選礦廠。

圖4.23顯示了礦服務年限計劃所涉及的區域。

4.8.3 礦服務年限計劃程序

[SR5.1(i) (ii)] [SR5.2(i) (ii)]

將礦產資源量轉換為礦產儲量所遵循的流程仍然是以AGA政策和標準為基準。硅谷天堂沒有適用的MRM政策文件，但是編製了計劃簡報以闡明規劃參數。AGA政策倡導整個運營過程中礦產資源量和礦產儲量報告的一致性，並遵守國際公認的標準。硅谷天堂使用的標準是SAMREC規則。SAMREC規則要求在制定計劃時僅使用探明和控制類的礦產資源量，並且此項工作應至少達到預可行性研究的準確性水平。該程序還規定礦產儲量應具有與有效的聲明相對應的經濟可行性。SRK沒有對這些政策指導方針的合規性進行詳細審查，但從合資格人士報告審核流程中收集了以下內容：

- 被指定負責項目運營涉及的礦產資源量和礦產儲量的匯總和申報的合資格人士為MRM經理Pieter Enslin先生。Enslin先生是南非地理信息委員會的成員，擁有36年的礦產資源量管理經驗，負責與公司的執行管理層一起審查、溝通和聯合批准所申報的礦產資源量和儲量估值。他具有作為這一過程的管理人所必需的經驗和技能，也是具有良好信譽的專業機構的成員；
- 礦服務年限計劃需要通過一個嚴格的審核流程，以確定和減緩可能影響該計劃的可實現性的風險因素。各專業在評審過程中提出意見。在這次審查過程中還探討了提高計劃的穩健性和經濟性的可能性；及
- 轉換過程需要了解SAMREC規則的要求。礦產儲量分為已經準確確定的可期儲量和探明儲量。

4.8.4 開發和開採進度

[SR5.1(i), SR5.2(ii)]

通過傳統的軌道運輸作業進行平面開發。運輸系統用於將礦石從開採端運送到豎井通道口。使用手持式氣動鑿岩機進行鑽探，並通過軌道式氣動裝載機進行裝運。對於這些運輸裝備，計劃採用雙道運輸佈局，以便於提供通風。

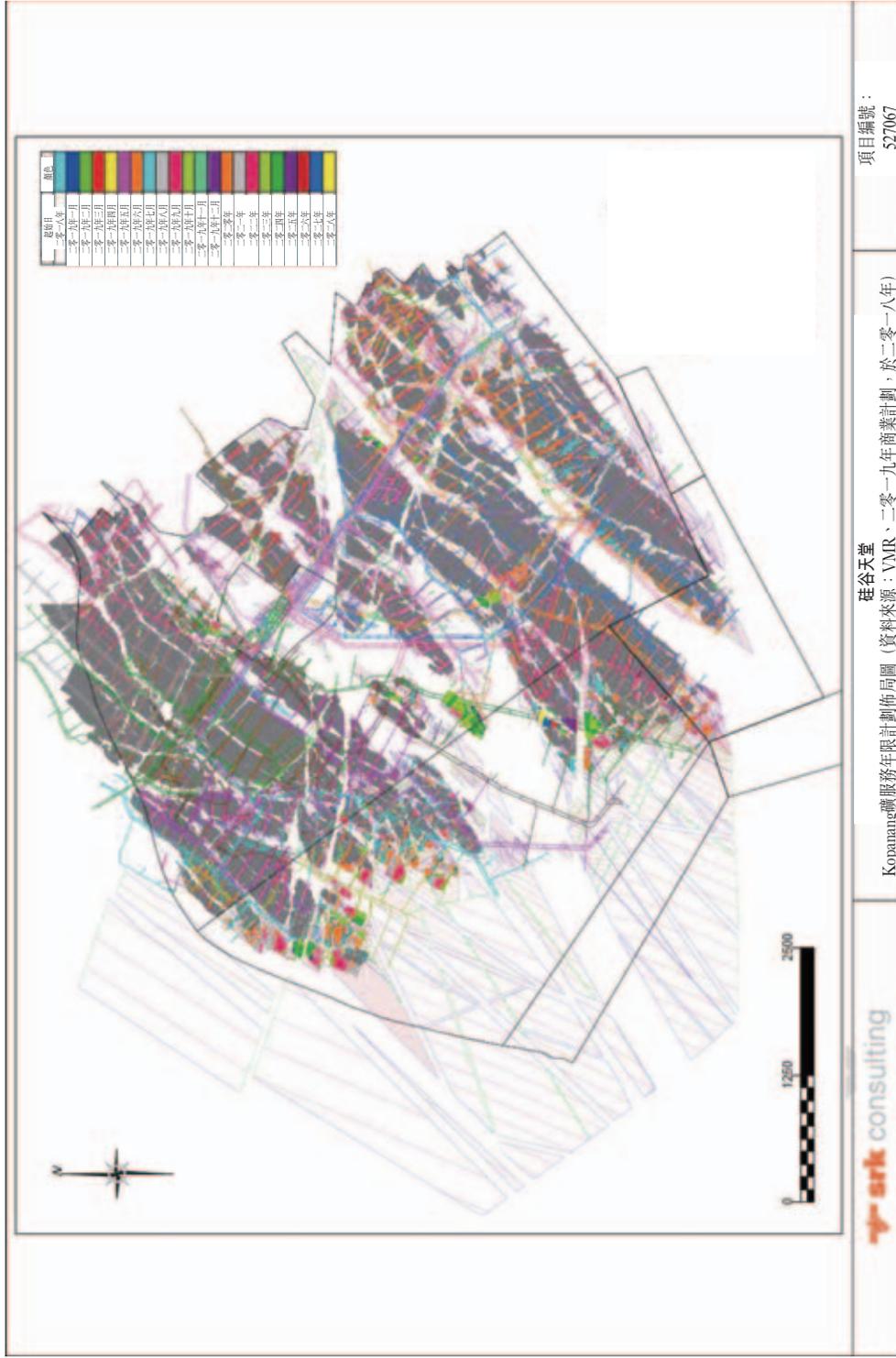


圖4.23 : Kopanang礦服務年限計劃佈局圖

報告日期: 二零一九年十一月八日
生效日期: 二零一九年六月三十日

527067_HSG Gold Assets_CPR_Final_H1_2019_20191108.docx

利用傳統的方法進行礦脈開發，然後用鏟車進行裝運。表4.21顯示了開發端的尺寸，表4.22顯示了開發計劃參數。橫巷和通道佈局如圖4.24所示。

採用傳統開採和法掘的方法開發礦槽孔部位。

所有開採作業均由礦員工進行，承包商僅負責專業化施工和裝備項目。

表4.21: Kopanang開發端和尺寸

開發端	寬度 (米)	高度 (米)
通道橫巷	3.0	3.5
盲鑽孔 (直徑)	1.52	
礦槽孔	1.5	1.5
法掘 (直徑)	1.8	
礦脈對角	1.4	2.9
天井	1.4	2.9
扒礦機	1.4	2.9
通風通道	2.6	2.0
橫巷	3.0	3.8

表4.22提供了礦服務年限計劃中採用的開發計劃參數。

表4.22: Kopanang開發計劃參數

開發端	米 / 月	備註
平端	30	
天井	20	
通道	20	長天井中間部分設一個通道
礦槽孔	15	僅限於傾斜35°，然後進行法掘，優先考慮25米盤區；欲採用的最大盤區為30米。計劃每個礦槽孔設置一個盤區，最多不超過2個盤區
法掘	15	礦井中設置一台機器
盲鑽孔 / 天井鑽孔	40	承包商負責鑽孔

這些參數考慮了圖4.25中歷史上已實現的實際情況。SRK認為預計開發速度合理，並且與歷史數值一致。

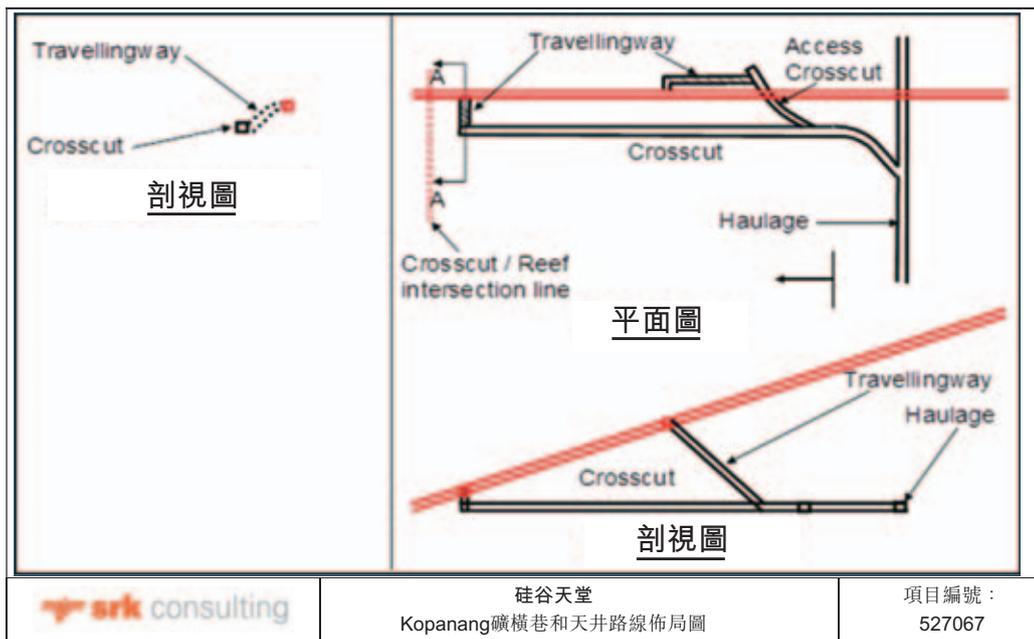


圖4.24 : Kopanang礦橫巷和天井路線佈局圖

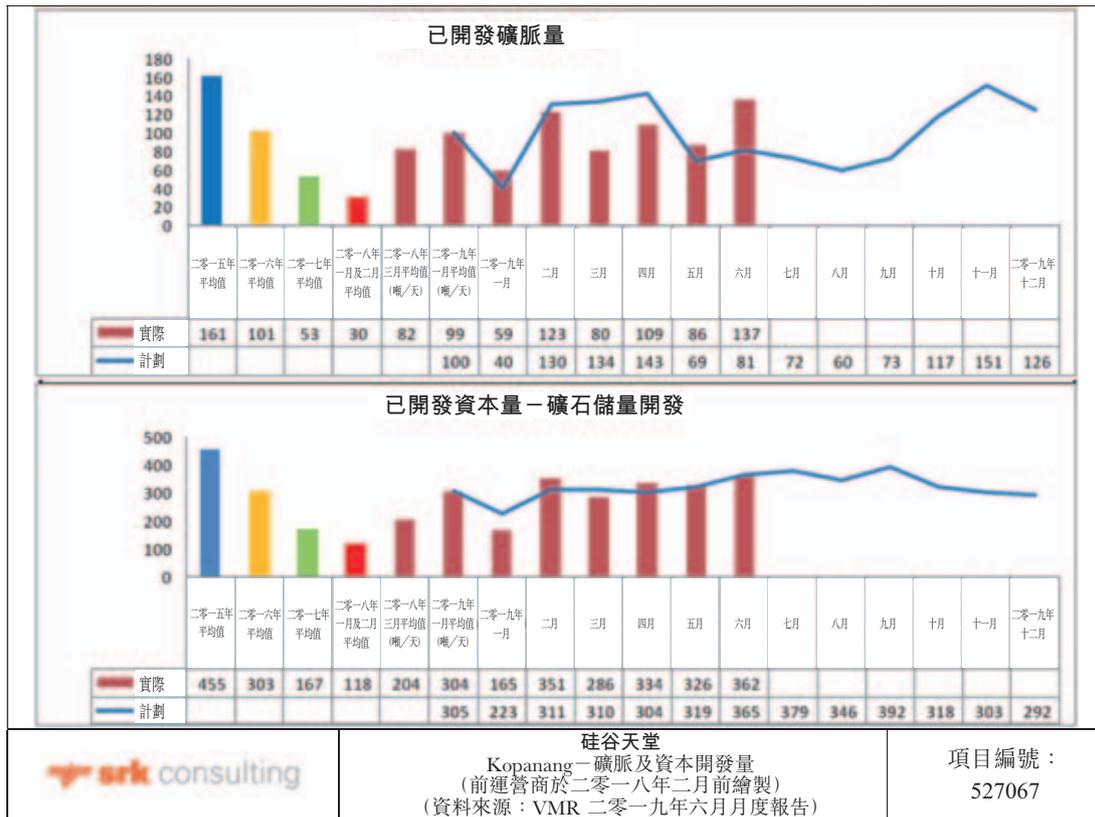


圖4.25：Kopanang - 礦脈及資本開發量（前運營商於二零一八年二月前繪製）

4.8.5 回採

Kopanang的開採在連續網格式開採佈局和木制支撐系統相結合的基礎上進行。從連續網格式開採佈局開始進行分散式開採。木制支撐系統由支架組成。V礦脈和C礦脈的來說，上盤和下盤都均由石英岩構成。這種岩體能夠邊坡的穩定性，同時有助於限制含有主岩的礦脈貧化。

表4.24列出了用於將礦產資源量轉換為礦產儲量的修正系數。貧化主要來自回採寬度面和正在開採的隧道的寬度面，以及隨礦脈一起輸送的開採廢料。礦服務年限計劃中採用了Kopanang規劃參數。

表4.23：Kopanang礦服務年限計劃採用的回採率

項目	平方米／月	備註
回採	300	
肩台	250	20-25%在天井打孔之後3個月後開始
下傾向／上傾向	150	
孤立地塊／柱	200	

採用的回採率與過去實現的結果相關。

4.8.6 礦服務年限計劃中採用的Kopanang修改系數

[SR4.5(iii), SR5.1(i) (ii), SR5.2(ii) (iv), SR6.1(iii), SR6.2(i)]

表4.24提供了在將礦產資源量轉換成礦產儲量時採用的修改系數。

SRK計算出的邊界品位為1077厘米克／噸。該礦井採用了650厘米克／噸的邊界值。選擇這一邊界值便於把一些沒有利潤的材料包含到計劃中。二零一九年一月至六月實現的實際MCF為72%。

礦服務年限計劃產生了正淨現值，並且該邊界值允許開採無利潤石料，因此有助支付間接成本。

表4.24：Kopanang礦服務年限計劃中採用的修改系數

系數名稱	採用的系數
礦外－礦內系數	94%
V礦脈的MCF	68%
C礦脈的MCF	60%
PRF	95%
回採寬度	105厘米
隧道寬度	15厘米
噸位差	14%
開發超挖	2.7%
碎石（所有平端）	8%
其他資源回採	15.1%

4.8.7 通風和冷卻要求

[SR5.2 (vii) (viii)]

主要目標概要

合資格人士報告的重點是對通風和冷卻「修正系數」進行審查。技術評審的重點是評估風險控制措施的有效性，主要涉及工作點的通風設計。這些審查旨在將所有職業衛生暴露降至職業危害限度(OEL)以下，以符合所有強制性實務守則(CoP)和MHSA規則9.2的規定。

運營之前採用了以下方法：

- 通風設計針對長期運行計劃提供通風和冷卻；
- 礦井生產計劃與通風供氣（空氣／千噸比）一致。推薦的每千噸空氣比：深度<800米：3~4 千克／秒。深度> 800米：4~6 千克／秒；
- 基礎設施要求包括進氣道、回風道、主風扇和冷卻裝置（制冷裝置）；
- 緊急疏散／第二出口；
- 關鍵備件；和
- 資本要求。

礦井開採周期的通風和冷卻設計

根據常規分散回採的柴油排放稀釋物空氣流量規定、除熱和除爆破煙塵的空氣流量規定、1千噸／月的通風率規定或通風要求（以最嚴格者為準）評估了總體氣流需求量。

Kopanang的總氣流需求主要取決於傳統分散回採所需的通風。

Kopanang可歸類為深層礦井，其中提供足夠的通風和冷卻是開採的基本要求。礦井的通風和制冷基礎最初是針對較大的噸位輸出設計的。

通風和冷卻參數匯總

表4.25及表4.26匯總了二零一九年商業計劃中的通風和冷卻設計。

表4.25：礦井的當前基礎設施和礦服務年限通風設計

通風系統	當前要求	礦服務年限（二零二二年）
礦總計		
噸位	66千噸／月	66千噸／月
開採方法	分散開採	分散開採
岩石破碎深度	1 890米	1 890米
岩石溫度	44攝氏度	44攝氏度
最深作業位置到豎井的距離	5 200米	5 200米
計劃通風量	800千克／秒	800千克／秒
空氣／千噸比	12.0千克／秒／千噸／月	12.0千克／秒／千噸／月
通風分佈		
礦井頂部	140千克／秒	140千克／秒
礦井中部	140千克／秒	140千克／秒
礦井下部	270千克／秒	270千克／秒
其他承諾（泵房，洩漏等）	100千克／秒	100千克／秒
洩漏（20%）	150千克／秒	150千克／秒
總計	800千克／秒	800千克／秒
最大需求數量	800千克／秒（3颱風機中的2台）	800千克／秒（3颱風機中的2台）
主風機		
主風機（最大設計通風量）	1 100千克／秒@ 6.8千帕 （3颱風機中的3台）	1 100千克／秒@ 6.8千帕 （3颱風機中的3台）
增壓鼓風機	44、47、53、59和62層	44、47、53、59和62層
吸風通道		
主要進風豎井(86.5 m ²)	能力：1 100千克／秒	能力：1 100千克／秒
回風通道		
主要出風豎井(50.3 m ²)	能力：1 100千克／秒	能力：1 100千克／秒
關鍵備件		
主風機	1台備用電機，1個葉輪	2台備用電機2個葉輪

表4.26：Kopanang當前和礦服務年限計劃冷卻（制冷）設計

類別	當前	Kopanang 礦服務年限計劃（二零二二年）
冷卻系統		
可用制冷能力		
地面設備類型和能力（準備7套設備(6 MW)，運行6套）	36 MW	36 MW
地下設備類型和能力	無UG設備	無UG設備
總冷卻能力（7套設備全部運行）	42 MW（地面）	42 MW（地面）
熱負荷	26 MW	11.0 MW
所需的總冷卻能力	18 MW	8.0 MW
設計廢熱溫度	30.5攝氏度	30.5攝氏度
水網系統		
類型（相應層）	半閉環	半閉環
礦井運作耗水量	平均：3.0噸／噸 最高：4.0噸／噸	不適用
豎井水溫（設計）	3.0攝氏度	3.5攝氏度
能量回收系統	2套裝置	2套裝置
礦井用水減壓量	在第41～70層設減壓站	在第41～70層設減壓站
地下冷卻系統		
現場冷卻器	300 kW低壓	300 kW低壓
地面散料空冷器		
最大能力	16 MW	8.0 MW
入口水溫	3.5攝氏度	
豎井空氣溫度	7.0攝氏度	
空氣流動能力	720千克／秒	350千克／秒
特定冷卻能力平均值 （標準值：240 W/m ² ）	285 W/m ²	-
關鍵備件		
制冷裝置	1台備用裝置	1台備用裝置

在深層礦井中，豎井內和主要運輸通道中的空氣流速以質量流量(kg)而非串流量(m³/s)報告，因為質量流量在整個礦井網絡中保持不變，而串流量是隨密度變化的。

特定冷卻能力

Kopanang採用特定冷卻能力(SCP)，以便對員工熱應力進行管理。特定冷卻能力的具體標準取決於濕球溫度和工作面空氣流速。員工在工作面上努力工作時會產生±200 W/m²的代謝熱，因此需要提供200 W/m²以上的環境冷卻能力，以防止發生不利的熱應力狀況。240 W/m²及以上的環境冷卻能力即可提供可接受的環境條件，例如：0.50 m/s @ 30.0°C濕球溫度= 240 W/m²和1.0 m/s @ 31.0°C = 240 W/m²。

SCP平均回採工作面結果如圖4.26所示。



圖4.26：二零一五年至二零一九年上半年Kopanang地下礦特定冷卻能力

SRK的意見

二零一八年的SCP平均值為275 W/m²，超過了規定的最低標準(240 W/m²)。

通風分佈

主豎井到最遠工作點的距離為5200米。二零一七年的生產速度約為66千噸/月(遠低於原始設計)。與行業標準(4~5千克/秒/千噸/月)相對應的通風設計為310千克/秒。當前通風量為±800千克/秒(三台主風機中有兩台運行)。在滿足其他需要和減除15%的洩漏量之後，開採可用的空氣量為600千克/秒。空氣/千噸比為9千克/秒。目前的開採來自以下區域：

- 第41至68層的Kopanang 1號和2號開採區；以及
- 在第44、47、53和62層需要佈置增壓風機來抵消水平風道阻力。

冷卻(制冷)

平均岩石破碎深度為1800米時，通風空氣(800 kg/s)的冷卻能力為8500 kW。

必須提供17500 kW (26000 - 8500 = 17500 kW) 的冷卻(制冷)能力以平衡二零一七年的熱負荷。

由於開採量減少，需要採取成本節約措施來縮減制冷消耗，這就使設計數字與實際數字之間出現了很大的差異。輸送到井下的冷水溫度以及輸送給地面散料空冷器處的冷水的溫度從3.0攝氏度變為10.0攝氏度。因此，輸送到散料空冷器和地下的水流速度也隨之降低。結果是工作面濕球溫度不能保持在28.0攝氏度以內，需要採取糾正措施(可能現在正在實施)：

- 將輸送到地下的水的水溫保持在6.0攝氏度以下；同時
- 將進入地下豎井的空氣的溫度保持在15.0攝氏度以下。

礦井通風系統的使用壽命以及冷卻資金要求

就二零一九年商業計劃而言，通風和冷卻不需要額外的資金。

易燃氣體的管理

礦井已經實施了一個強制性實務守則。在易燃氣體交叉口僅限於使用隔離袋，所以不存在高風險的情況。

礦井消防

已經實施了最新批准的強制性實務守則。此外，還啟用了火災預警和氣體探測系統。

應急準備

下列措施已經到位：

- 以750米為間隔設置避險處，或者使用第二出口逃生路線，即通過第70層和第76層到達Great Noligwa豎井；及
- 礦井配備應急發電機，以便在發生重大電力故障時，提供輸送員工的電力。

其他信息

- 礦井內有大量來自採空區的一氧化碳氣體積聚，這些氣體可能來自鄰近礦井。除了一氧化碳之外，在我們的開採區工作可能存在暴露於輻射環境的風險。因此，在考慮增加開採量時，必須對這些風險進行管理；及
- 在針對增加開採量而規劃新的通風和冷卻系統時，需要考慮從豎井到工作點的過遠距離（當前從豎井到最遠工作點的距離為5200米）。

法律約定

針對「通風／職業衛生法」第12(1)條、第5.1條 (a和b) 以及第16.1(1)條的法律約定已經實施。

待解決的關鍵問題

未發現待解決的關鍵問題。

4.8.8 採礦設備

[SR5.2(viii)]

請讀者參閱第4.11.8條的內容。

4.8.9 人力

[SR5.2(viii)]

請讀者參閱第4.13條的內容。

4.8.10 採礦資本成本和運營成本

[18.03(3)] [SR4.3(vii), SR5.6(iii)]

資本成本

Kopanang的計劃資本支出包括未明確的資本項目和資本化開發，如圖4.27所示。未明確的資本項目成本平均為運營成本的4.5%，這是合理的。

運營成本

圖4.27提供了處理每噸礦石所需的直接運營成本。礦服務年限計劃中Kopanang的運營成本平均為2054南非蘭特／噸。隨着開採率的變化，礦服務年限計劃的運營成本也會隨着變化。

二零一八年三月至十二月期間，處理每噸礦石的平均單位運營成本為2565南非蘭特，而計劃處理每噸礦石的運營成本為2197南非蘭特。二零一九年上半年的比較成本：實際處理每噸礦石為2530南非蘭特，而計劃處理每噸礦石為2253南非蘭特。這是分別受到二零一八年十一月和十二月及二零一九年上半年產量低於預期的不利影響的結果。

SRK認為礦服務年限計劃採用的運營支出是合理的。

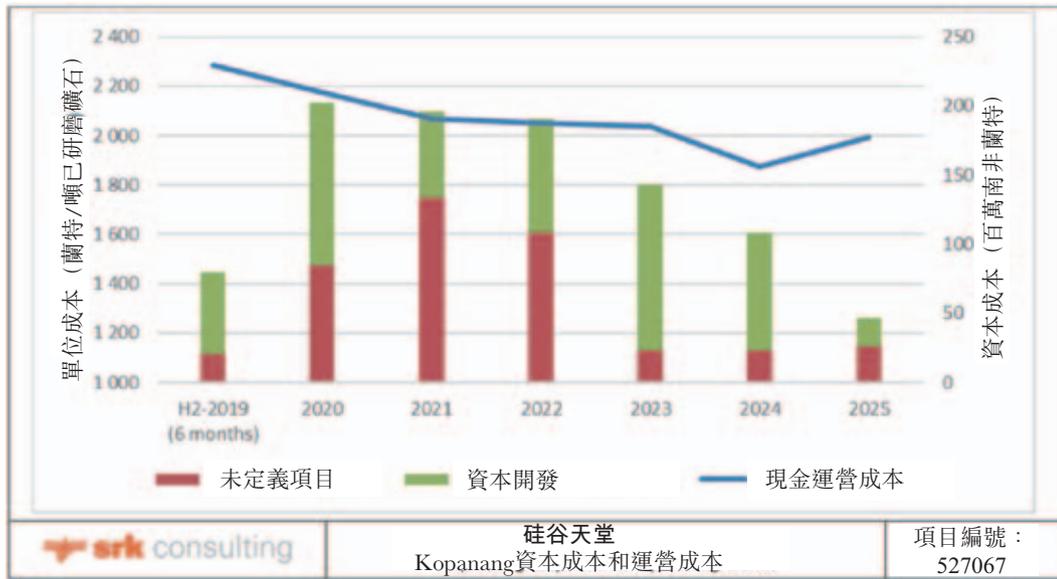


圖4.27：Kopang資本成本和運營成本

4.8.11 礦產儲量

[18.18, 18.30(2), [18.30(4)] [SR6.1(ii), SR6.2(i), SR6.3(i)]

礦井開採設計和進度安排是使用Deswik軟件完成的。硅谷天堂資產目前正在整個集團範圍內推廣使用Deswik礦井規劃軟件包。

規劃過程包括描繪各個採礦層和採礦段的採礦或回採區域的輪廓，通常從現有採礦次序的延伸段引出；描繪必要的開發佈局；對主斷層、岩牆和構造進行地質說明；以及推測這些已知結構的延伸部分。礦井開採設計包括所涉及的地質結構的托架支柱。

Kopang的礦服務年限計劃

Kopang礦服務年限的計劃擬提供原礦品位為4.94克／噸的711千盎司黃金。平均年產量為740千噸原礦產出109千盎司黃金。圖4.28顯示了相應的開採曲線，同時，表4.27列出了礦產儲量。

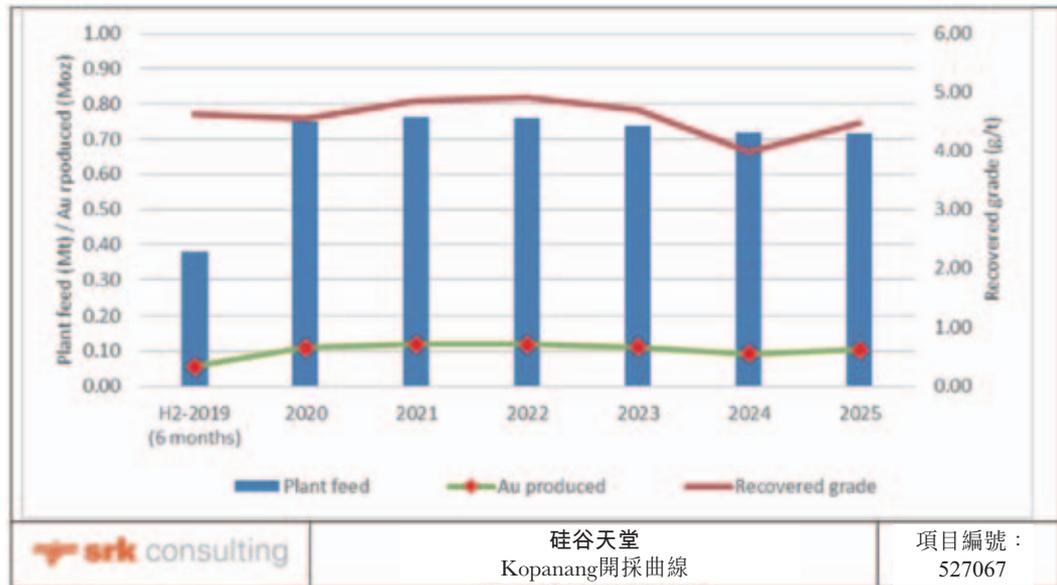


圖4.28：Kopang開採曲線

表4.27：SRK審計的Kopanang於二零一九年六月三十日的礦產儲量報表

礦脈名稱	類別	礦產儲量		
		數量 (百萬噸)	Au品位 (克／噸) ¹	Au含量 (Moz) ²
Vaal礦脈	探明儲量	1.84	4.82	0.28
	可期儲量	2.65	4.97	0.42
	小計(探明儲量和可期儲量)	4.49	4.91	0.71
C礦脈	探明儲量	—	—	—
	可期儲量	0.34	5.24	0.06
	小計(探明儲量和可期儲量)	0.34	5.24	0.06
總計	總探明儲量	1.84	4.82	0.28
	總可期儲量	2.99	5.00	0.48
	小計(探明儲量和可期儲量)	4.82	4.93	0.76

附註：

¹ 礦產儲量的邊界為650厘米克／噸，黃金價格為550 000南非蘭特／千克，礦石回收率－V礦脈為68%及C礦脈為60%以及工廠回收率為95%。

² 1盎司=31.1034768克。

³ 回採闊度為122厘米。

⁴ 碾磨寬度為161厘米。

⁵ 探明及控制－探明及控制資源量。

⁶ 探明、控制及推斷－探明、控制及推斷資源量。

⁷ 所有數字均經四捨五入，以反映估計的相對精確度。

4.8.12 礦產儲量的核對

[SR6.1(iii) (iv), SR6.3(iv)]

Kopanang最新公開的礦產儲量聲明乃AGA於二零一七年十二月作出的聲明(圖4.29)。自二零一八年三月起，硅谷天堂接管了Kopanang。於二零一八年十二月，硅谷天堂已宣佈的儲量比AGA在二零一八年二月的儲量多出0.46百萬盎司。這一增長主要是硅谷天堂調整了成本結構，降低了成本的結果。在AGA經營時不能產生利潤的區塊現在可以採用有利潤的方式開採。由於擬定關閉該礦井，所以AGA也停止了開發，而硅谷天堂已將AGA先前排除的區塊納入了礦服務年限計劃。

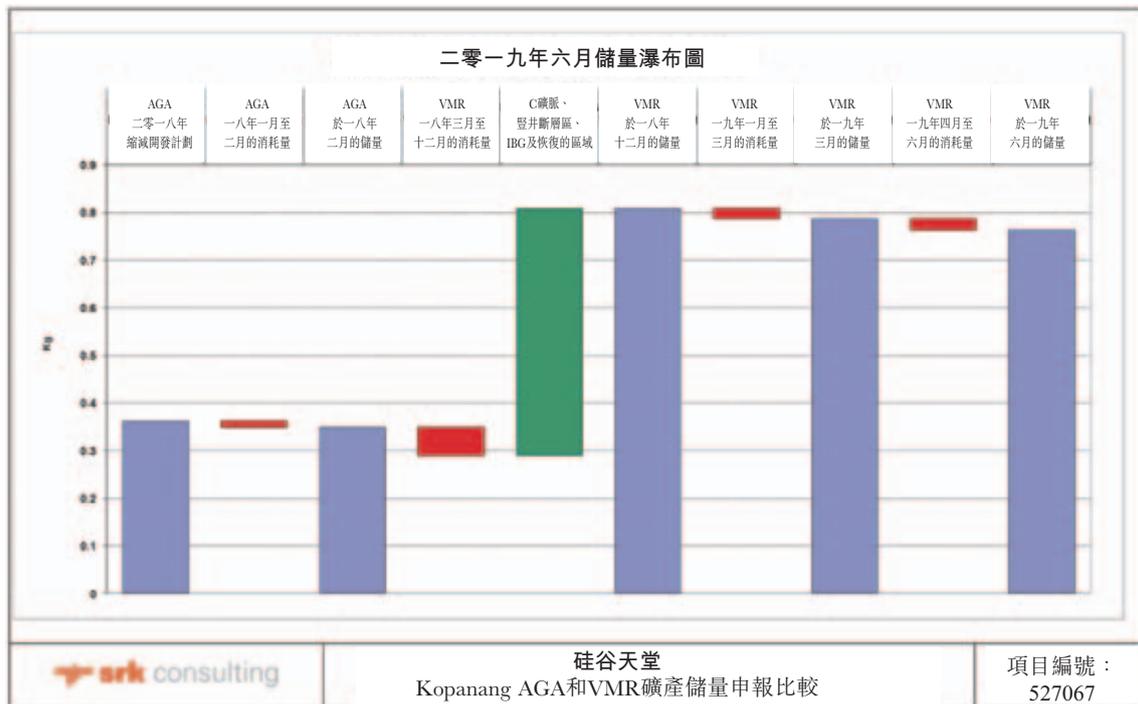


圖4.29：Kopanang AGA和VMR礦產儲量申報比較

4.8.13 風險和機會

[18.05(5)] [SR5.7(i)]

風險

- 基於探明和推定類儲量的礦服務年限計劃要持續8年。SRK建議進行一項研究，以開採更多的資源，從而擴展礦服務年限。應提高對規劃參數的置信水平，以盡量減少與孤立地塊採掘相關的風險；
- Kopanang內有大量來自採空區的CO氣體積聚，其來源可能是鄰近的礦井。除了CO之外，在我們的工作區域可能存在接觸輻射的風險。

機會

- SRK發現到孤立地塊可能會擴展到礦服務年限，並建議盡快對剩餘的孤立地塊進行評估。應評估這些孤立地塊的風險和經濟潛力；
- 應對豎井柱的開採進行技術經濟研究；
- 對Weltevreden項目的評估目前是獨立進行的。應調查前Tau Lekoa和Weltevreden項目之間的協同增效效應；及
- 如果需要，Kopanang應具有備用通風和制冷容量，滿足增大開採量的需求。

4.8.14 SRK的意見

- Kopanang採用全面而精細的流程將礦產資源量轉化為儲量。該流程已有詳細記錄，將來任何時候審查，隨時可提供審計跟踪；
- 設備實現的MCF目前為60%。礦服務年限計劃中採用的68%在AGA已實現的成果的基礎上確定的。所取得的成果。設備回用率為95%，但目前只實現了91%。SRK認為，如果按照AGA標準運行冶金工藝，情況將會改善；而且
- SRK認為，孤立地塊可以擴展礦服務年限計劃，並倡導啟動「閃電戰」來評估剩餘的孤立地塊。應對這些孤立地塊的風險和經濟潛力進行評估。

4.9 冶金工藝

[SR4.3(ii), SR5.3]

硅谷天堂金礦選礦設施包括Nicolor金廠和西部金廠。

直至最近，Tau Lekoa地下礦的地下礦石都是與Buffels地面物料混合後進行提金，另外Nicolor金廠還在處理第三方來料。併購Kopanang地下礦和西部金廠之後，Kopanang和Tau Lekoa的金礦石都在西部金廠進行提金處理。Nicolor金廠現在僅專門用於處理地面礦石物料和來料加工協議規定的第三方來料。將來Weltevreden礦的礦石也將在西部金廠中進行處理。

本次審查中，SRK於二零一八年八月二十一日和二十二日，實地考察了表4.28中列出的硅谷天堂選礦設施。

表4.28：硅谷天堂提金設施

裝置	原料	產品	銘牌能力 (千噸/每月)
Nicolor	地面物料+第三方來料	金錠	180
西部金廠	地下礦石	陰極金粉	180 (磨礦) 220 (提金)

本節報告將說明冶金和礦物選礦方面的各種問題，具體將涉及西部金廠的裝置能力、冶金績效和選礦運營成本等問題。

4.9.1 礦石資源

[SR5.3(i)(ii)(iv)(v)]

二零一七年收購Kopanang和西部金廠之後，目前Tau Lekoa和Kopanang的礦脈物料都是在西部金廠設施中進行處理的。在剩餘的礦服務年限內，硅谷天堂計劃Weltevreden和Goedgenoeg的礦石也將在西部金廠中進行處理。

4.9.2 提金設施

[SR5.3(iii)]

一九九五年在拆除原來的老裝置之後，西部金廠開始運行。翻修後的新裝置額定磨礦能力為18萬噸礦脈礦石每月，碳浸提金的能力為22萬噸每月。估計裝置目前的能力為16萬噸每月。據報告，為實現18萬噸每月的額定生產能力，則還需讓第二球磨機投入運行，而此球磨機目前並沒有使用。

工藝線路包括下列生產機器／設備及工藝單元：

- 接收礦石；
- 原礦破碎、篩選及碾磨；
- 選礦；
- 在機械攪拌罐內進行氰化物預提；
- 碳浸吸收；
- ZADRA洗脫和電泳；
- 碳酸洗；
- 碳再生；
- 在Nicolor冶煉室做電泳陰極金泥熔煉處理；以及
- 尾礦存儲。

尾礦將轉運至AGA的MWS裝置進行進一步提金處理，並且最終存放在其大壩中。

西部金裝置的流程簡圖見圖4.30。

4.9.3 金分配

原則上，在允許浸出效率和下游加工等流程有一定損益的前提下，產出的黃金將按照稱得的各個礦石來源的黃金量進行分配。

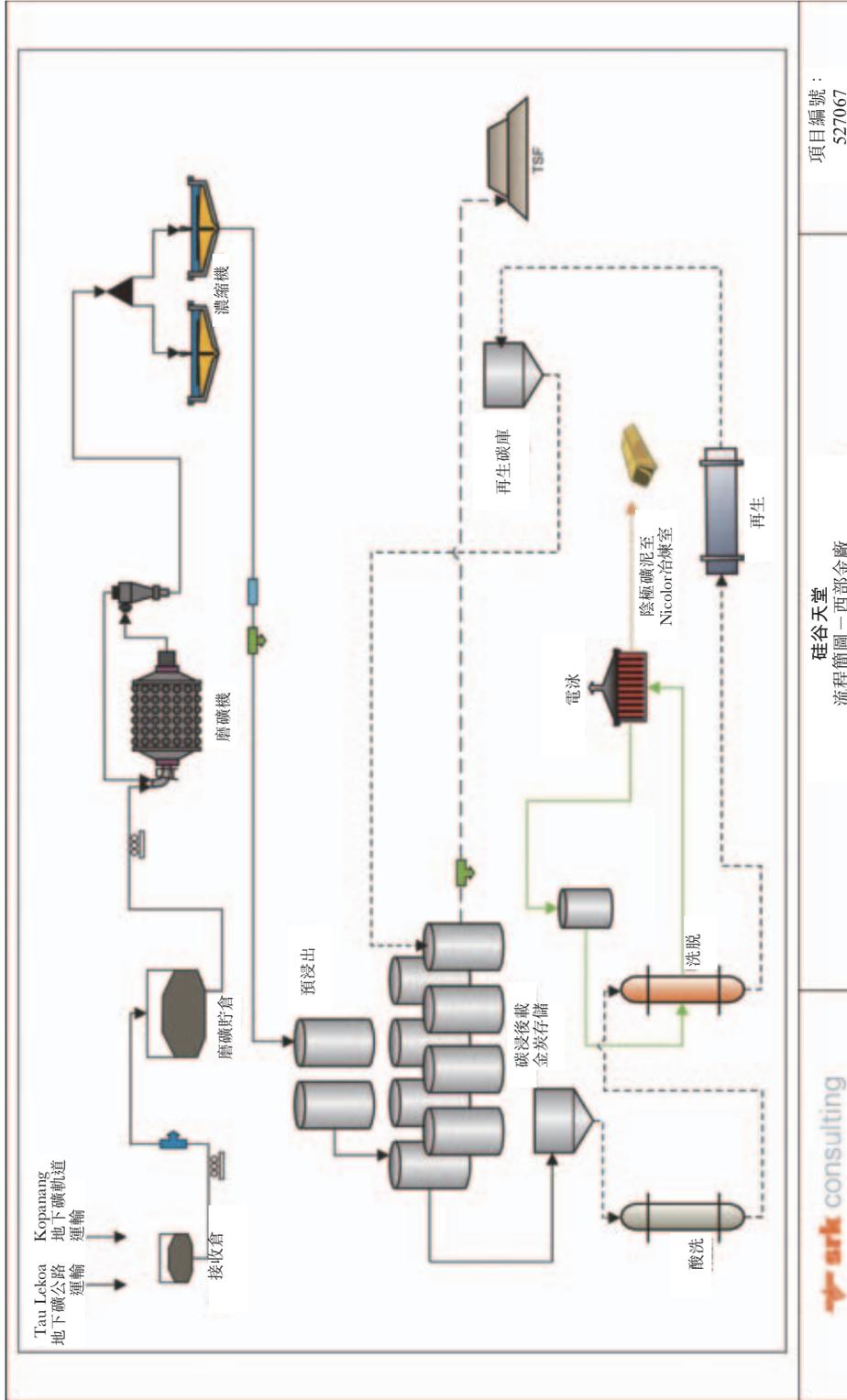
- 通常用地秤或軌道稱稱量發貨噸位，稱量前要校正水分含量；
- 發貨的金礦品位通常用樣品火法分析進行測定，測量過程中用交叉皮帶錘取樣器或者「移動皮帶」取樣器進行取樣；
- 用各種進料礦石的每周複合樣放在瓶中，滾動浸出，測量浸出效率；及
- 實際的金產量由金條和金錠化驗結果確定。

這種方法的一個重要的假定是，從各種來源處收到的黃金稱量過程中沒有任何條件偏差。在這方面需要注意的是，SRK調查發現Kopanang和Tau Lekoa時發現，在大約20年前，前一個礦主在Kopanang和Tau Lekoa曾遇到金屬會計差異問題。

如果不能解決這些問題，則礦脈的地質情況和礦物學情況會致使稱量過程中遇到很多嚴重的困難。

另外，按比例將黃金產品分配給各種來源的金，會對Kopanang有利，而對Tau Lekoa不利。

我們還知道，西部金廠處目前也有類似的會計差異問題。建議進一步調研相關問題。



項目編號：
527067

矽谷天壽
流程簡圖－西部金廠



圖4.30：流程簡圖－西部金廠

4.9.4 冶金績效

[SR5.3(iv)]

二零一六年至二零一八年西部金廠的利用情況載於表4.29。該廠於二零一六年及二零一七年由AGA經營，於二零一八年一月及二月並無生產。表4.29內二零一八年的總值是指由硅谷天堂經營的十個生產月份。

表4.29：西部金廠利用率

項目	單位	二零一六年	二零一七年	二零一八年 (十個月)	二零一八年 上半年	二零一九年 上半年
加工的金礦石	(ktpa)	1 521	1 347	1 199	436	690
現有產能	(ktpa)	1 920	1 920	1 600 ¹	640	960
利用率	(%)	79%	70%	62% ²	68% ³	72%

附註：

- 由於西部金廠於二零一八年一月及二月未處於運營狀態，故僅包括截至二零一八年十二月三十一日止十個月的加工能力。
- 由於西部金廠於二零一八年一月及二月未處於運營狀態，故僅包括截至二零一八年十二月三十一日止十個月的利用率。
- 僅為二零一八年三月至六月的業績。西部金廠於二零一八年一月及二月並無營運。

西部金廠的冶金績效見圖4.31和圖4.32。



圖4.31：西部金廠－規劃的處理噸位和金產量以及實際數據

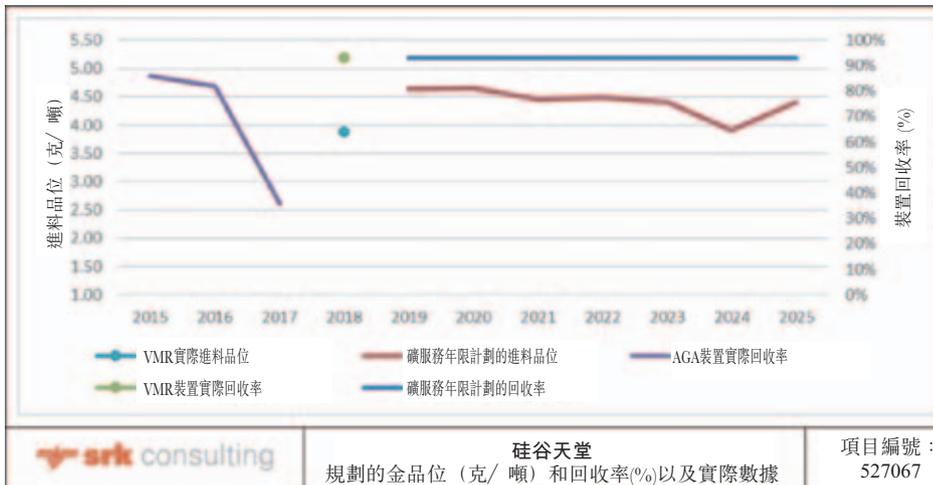


圖4.32：西部金廠－規劃的金品位和回收率以及實際數據

計劃處理能力極其多變，倘重新啟用二次球磨機，一般比2,160千噸／年的額定處理能力低。

計劃黃金產量極其多變，與多變的給料噸位相符。規劃的礦服務年限裝置回收率與硅谷天堂在二零一八年下半年實現的回收率是一致的，我們認為這是合理的。規劃的金礦進料品位比二零一八年實現的進料品位要高一些，但仍在負荷地質模型和礦日程規定的範圍內，因此可視作是合理的。

4.9.5 裝置資本成本和運行成本

[18.03(3)] [SR4.3(vii), SR5.6(iii)]

西部金廠沒有規劃任何重大資本項目。

礦服務年限方案允許維持資本成本為運行資本成本的7.5%。這相當於大約每年17.6百萬南非蘭特，也是合理的。

二零一八年四月至七月，西部金廠工藝運行成本的細分數據見表4.30。

表4.30：西部金廠運行成本細分情況 – 二零一八年

成本要素	貢獻比例
工資	28.0%
所有存儲	28.8%
工藝易耗品	0.0%
維護易耗品	0.0%
水	0.2%
電力	28.3%
其他	14.7%
總計	100.0%

西部金廠的規劃單位運行成本以及實際數據見圖4.33。

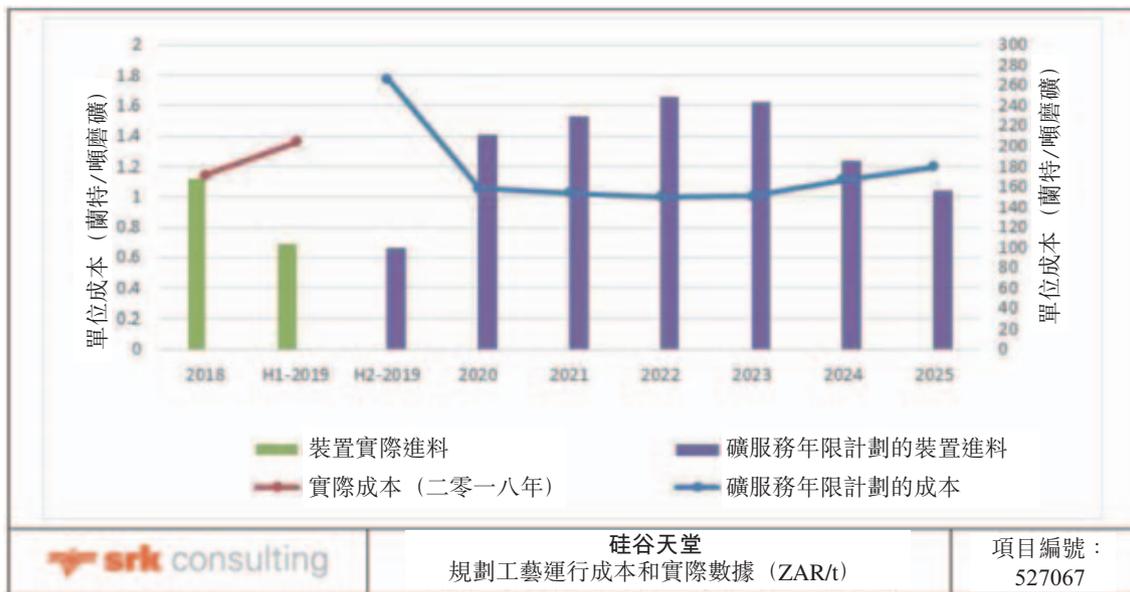


圖4.33：西部金廠單位運行成本

我們發現預計單位運行成本與二零一八年及二零一九年上半年實際的運行成本情況是一致的。二零一九年下半年的單位成本是噸位較低的結果。需要指出的是，預計的成本是用實際數據表示的，規劃的進料噸位有變化時其數據也將隨之發生變化。

4.9.6 風險與機遇

[18.05(5)] [SR5.7(i)]

見第7節中的討論。

4.9.7 SRK意見

估計西部金廠目前的能力為16萬噸每月。據報告，為實現18萬噸每月的額定生產能力，則還需讓第二球磨機投入運行，而此球磨機目前並沒有使用。

規劃的吞吐量看起來波動性很高，但是通常都低於第二球磨機投產後216萬噸每年的額定磨礦能力。

規劃的黃金產量波動性也很高，與進料噸位波動性有直接關係。

另外，SRK在數年前的調查中發現，按比例將黃金產品分配給各種來源的金因此會對Kopanang有利，而對Tau Lekoa不利。我們還知道，西部金廠處目前也有類似的會計差異問題。因此建議相關問題須進一步調研。

西部金廠沒有規劃任何資本項目。礦服務年限方案允許維持資本成本為運行資本成本的7.5%。這相當於大約每年16百萬南非蘭特，也是合理的。

4.10 尾礦存儲設施

[SR1.1(ii), SR5.4(ii)]

特殊目的機構服務協議中規定西部金廠（處理Kopanang和Tau Lekoa等礦以及將來的礦脈項目的礦石）產出的尾礦將存放在AGA的西部綜合體和西部延伸帶尾礦庫中。在第6.13節中討論的重要合同問題中，已評估特殊目的機構服務協議的條款和條件。

尾礦存放入尾礦庫中之後，其所有權和相關風險將自動轉移給AGA。因此SRK假定，尾礦庫的所有運行、行為守則、定期審查和監控報告、復墾等事務以及相關回水壩將專由AGA負責。

特殊目的機構服務協議的有效期為十年，已經超過了硅谷天堂當前的七年礦服務年限計劃。因此AGA不能再接受西廠的尾礦的風險比較低。

特殊目的機構服務協議規定，每向AGA的尾礦庫傾倒一噸尾礦硅谷天堂將向AGA支付9.00南非蘭特的規定費用。

4.10.1 風險與機遇

[18.05(5)] [SR5.7(i)]

SRK在尾礦處理協議中發現兩個風險問題：

- AGA有獨決權，可以自主確定尾礦庫是否已達到「全部容量」（見特殊目的機構服務協議第11.1.4.4項）；及
- 如果尾礦不是Kopanang、Tau Lekoa或其他礦脈項目的礦石產生的，則AGA有權拒絕接受西廠的尾礦。

硅谷天堂當前的礦服務年限計劃為七年，因此AGA不能再接受西廠的尾礦的風險比較低。

4.11 基礎設施和工程

[SR4.3(ii), SR5.4(i)(ii)]

4.11.1 工程基礎設施

Kopanang的工程基礎設施包括大量的運行技術。礦位於一個設施齊備的礦業中心處，基礎設施狀況良好，資本項目通常都處在一個更換噸位的情況下。

地下採礦基礎設施包括通往工作區域的通路基礎設施，可以運輸人員、物料和設備，另外還有支持採礦工作所需的相關服務項目。地面通路基礎設施採用的是豎井。緊急出口設置在Great Noligwa礦地下70米層，如果Great Noligwa不可用，則採用Moab Khotsong礦。水平通路基礎設施包括礦石

運輸系統和一些橫切面。相關的地下基礎設施包括礦石通道、輸送帶、破碎站、礦石料斗、豎井裝載站、水壩、泵站、二級通風裝置、各種車間、以及水電管網系統。

相關的地面基礎設施包括一次通風風扇、制冷裝置、辦公區和培訓中心、各種車間和倉庫、礦燈室和更衣室。在Kopanang，還有很多服務和供應中心。其中包括一個壓縮空氣供應站和大型裝置和設備的主維修車間。

地面設施包括原礦存放設施、廢石堆、易耗品存放設施、電力供應和管網以及緊急發電系統，供水和存水設施、車間、礦辦公室和輔助基礎設施大樓。

Kopanang礦石的提金處理在西部金廠完成，用卡車將礦石從礦運至該處。

按照二零一八年礦服務年限計劃的規定，二零二一年Kopanang將需要完成的最大生產量為76.2萬噸每年（平均為6.35萬噸每年）。這相當於每月26萬噸的極限岩石提升能力。

雖然基礎設施總體上已經有些老舊，但是SRK認為所有地面和地下的基礎設施都有良好的維護和裝備。在規劃的維護工作的同時，包括具體的補救工作和預期的持續維持資本準備金費用，SRK認為當前的基礎設施已足夠滿足礦服務年限的相關要求。

4.11.2 Kopanang電力基礎設施

[SR1.1(ii), SR4.3(iii), SR5.4(ii)]

Kopanang的主要進電變電站中裝有六台20兆伏安132/6.6千伏變壓器。這些變壓器為6.6千伏的開關設備供電，然後向礦現場中各個區域配送中等電壓的交流電。在主進電6.6千伏變電站中安裝了功率系數補償設備，用以限制無功電能的量，防止電能損失導致成本過高。豎井和地下供電採用一個環形饋電系統，確保有冗餘供電。

Kopanang還連接了設置在Moab Khotsong和原來由AGA擁有的1號老通風豎井處的緊急情況用發電機的環形供電網絡。出售時的過渡服務協議中已經修改了相關規定，與發電機所有人Harmony之間的協議也做了修訂。

我們審查了過去三個月（二零一八年四月、五月及六月）的電費清單，發現如下一些情況：

- 供電合同已做了修訂，現在的協議雙方當事人是Eskom和硅谷天堂下屬的Kopanang礦業公司；
- 約定的通知最大需求已從60兆伏安下調至54.3兆伏安，從二零一八年五月起生效，因此固定成本有些下降；另外
- 實際上用電量從來沒有超過約定的通知最大需求（54.3兆伏安），審查中發現月平均用電量僅有42兆伏安。

同時適用於Kopanang和Tau Lekoa的一些節能措施包括：

- 在用電高峰期外抽水；
- 控制通風風扇的進口導流葉片，調整空氣量，降低風扇消耗的電量；
- 在用電高峰期外提升各種貨物；及
- 將能耗最高的工作安排在用電高峰期以外的時間和標準電費期內，也可以降低電力成本。

安裝的大型供電基礎設施和約定的通知最大需求都有足夠的能力支持當前的礦服務年限需求。

4.11.3 西部金廠電力基礎設施

西部金廠的通知最大需求為5.2兆伏安，供電公司為Eskom。裝置內的電網電壓為6.6千伏，在不同地方處安裝了一些變壓器，用以將電壓從6.6千伏降至525伏，有必要時還可以從525伏降至400伏。

準備了200千伏安的緊急情況用發電機，如果Eskom供電發生故障，可以為濃縮機和Telkom等工藝線路的關鍵設備供電。

西部金廠的通路設置在主安全檢查進口處，員工和來訪人員都需要使用Skycom卡系統才能進入裝置區域內。Skycom門禁系統還可以管理工作時間和出勤數據。裝置有一個SIMATIC WinCC SCADA控制系統，採用Profibus運行網絡。如果Eskom供電出現故障則由一個UPS系統提供後備供電。操作人員和控制室之間可以通過VoIP、Telkom有線電話和各種無線電通訊方式進行語音溝通。西部金廠的門禁控制、通訊和控制策略能夠滿足裝置的運行需求。

4.11.4 門禁控制、通訊和控制策略

Kopanang的門禁控制、通訊和控制策略與Tau Lekoa的相關系統比較類似。語音通訊網絡包括固話和手機網絡。礦上有數據和互聯網連接，可以傳輸電子郵件和其他形式的數據。Xtime系統以外，還有人力資源部的Pell解決方案管理門禁控制事務，也可以管理工作時間和出勤數據。

機車上都裝有臨近設備檢測系統（PDS），方便探測相互位置。礦上沒有安裝任何人員標記和跟蹤系統。地下通訊同時使用光纖和銅線骨幹網絡，光纖主要用於控制目的（SCADA），銅線主要用於語音通話。通訊基礎設施中設置有UPS和發電機，在正常情況下如果市電供電出現故障，可以確保地下和地面之間的連續通話需求。地下交通控制採用一個機器人系統，可以確保交通安全和順利。礦上重要位置處都安裝有攝像頭，用於監控和安保目的。

Kopanang採用了一個集中爆破系統，可以從礦的地面控制室遙控爆破工作。

Kopanang的門禁、通訊和控制基礎設施設計能夠滿足礦服務年限的各項要求。

4.11.5 Kopanang地面機械基礎設施

圖4.34是礦地面的總體佈局圖，圖4.35是礦的主要生產基礎設施情況。



圖4.34：Kopanang區域地面佈局

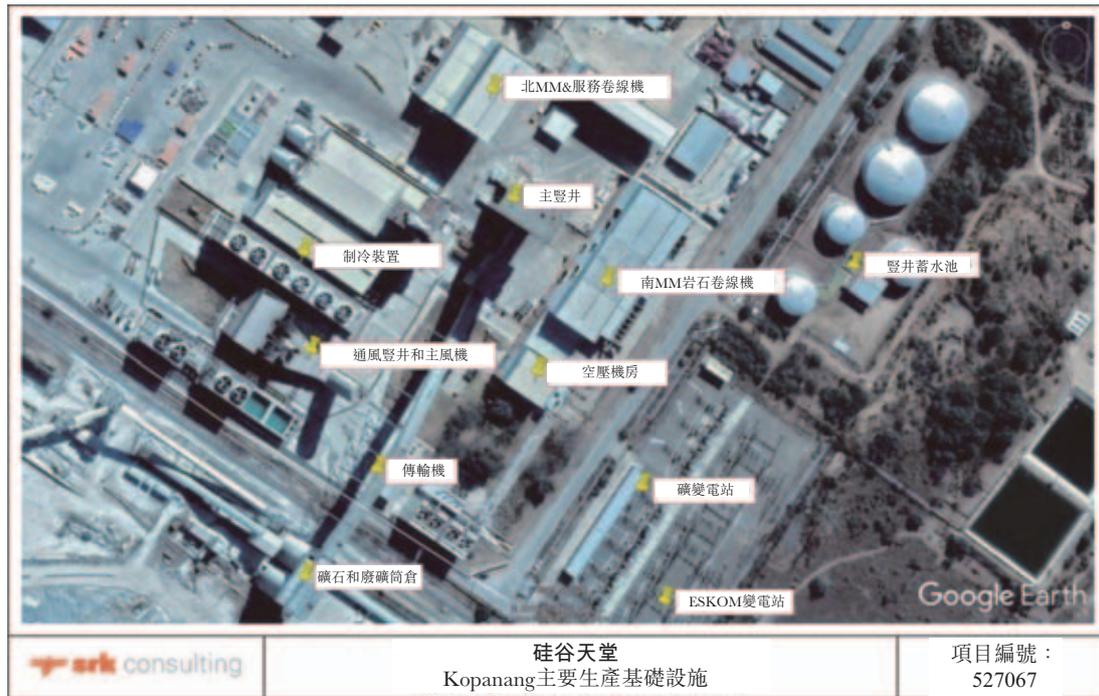


圖4.35：Kopanang主要生產基礎設施

4.11.6 西部金廠地面機械基礎設施

圖4.36是西部金廠的基礎設施佈局圖。



圖4.36：西部金廠的基礎設施總體佈局圖

4.11.7 Kopanang地面基礎設施檢查

二零一八年八月二十一日考察了礦地面區域，當時實地考察了下列區域：

- 絡筒機、備用輸送機、附件和滑車輪；
- 井架；
- 豎井口；
- 控制室；
- 主風扇；
- 制冷裝置；
- 空壓機（未運行，壓縮空氣由Vaal礦脈環形進風系統供應）；
- 工程車間；
- 輸送機和筒倉；
- 管理區域，包括更衣室、破碎和礦燈存放室；
- 主變電站；
- 安全控制系統；
- 主要存儲室和木材堆場；
- 柴油發電機；及
- 供水系統。

地面基礎設施運行狀況良好，已超過支持礦服務年限計劃所需要的水平。

4.11.8 Kopanang地下基礎設施檢查

八月二十二日檢查了地下情況，當時檢查了下列區域：

- 主泵站和沉降設備，包括地下38米層的泵設備和渦輪系統，地下73米層的沉降設備，地下74米層的泥漿壓縮設備和地下75米層的泵設備；
- 豎井裝載系統設置在地下75米層；
- 豎井變電站位於地下38米和地下44米層；
- 主人力運輸層和相關設施位於地下70米；
- 機車和軌道車輛位於地下44米和70米層，包括高速軌道車輛；及
- 破碎機和輸送機位於地下74米層，地下75米層也有輸送機。

地下基礎設施運行狀況良好，已超過支持礦服務年限計劃所需要的水平。

Kopanang主豎井

二零一六年六月Croeser結構工程公司評估了Kopanang主豎井的結構情況，評估報告稱「豎井狀態良好，沒有發現任何會對其連續安全運行造成直接威脅的問題。已確認豎井狀況可以歸為「良好」類。報告建議在3年內還需再次評估。

圖4.37中給出了Kopanang豎井各層的縱剖面情況，圖4.38則是主豎井的橫切面情況（直徑10.6米）。

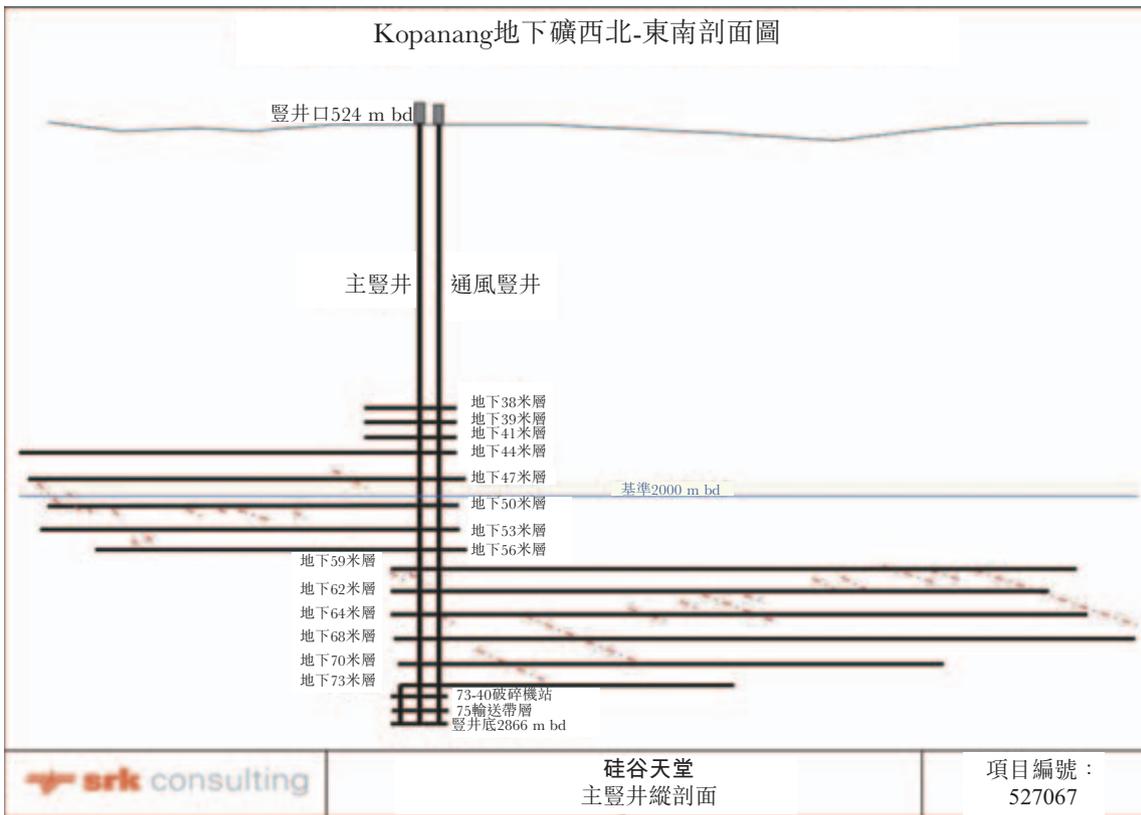


圖4.37：Kopanang主豎井縱剖面

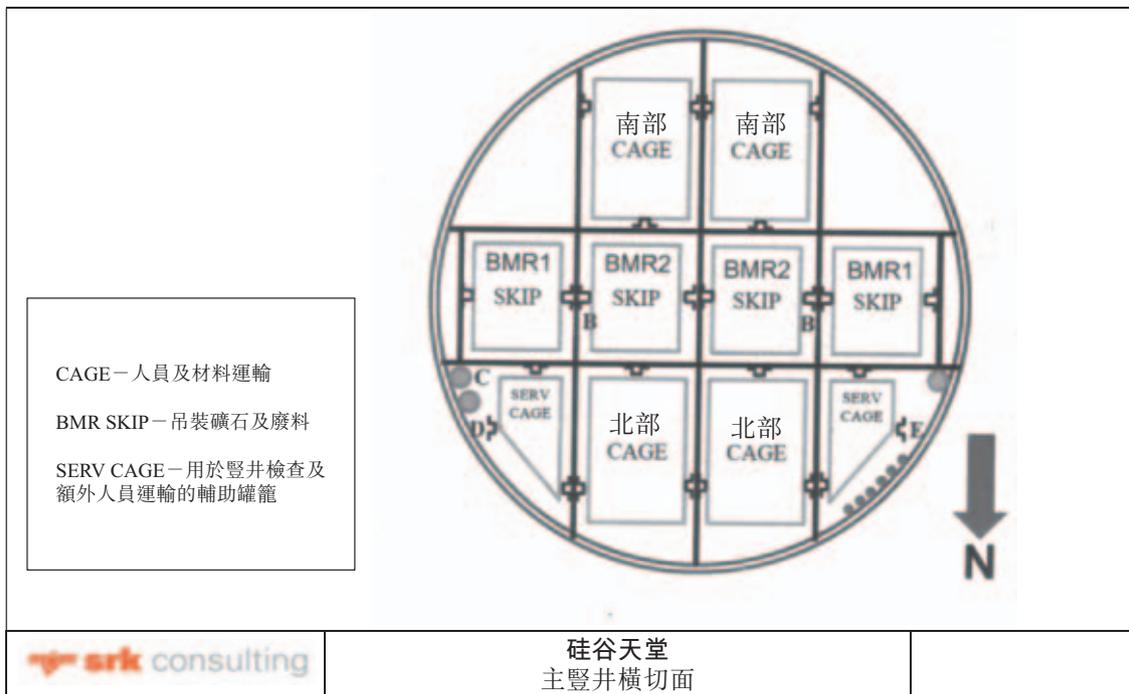


圖4.38：Kopanang主豎井橫切面

4.11.9 過渡服務協議

Kopang是硅谷天堂最近才從AGA手中購買的，之前後者還擁有Great Noligwa和Moab Khotsong的所有權。目前Moab Khotsong和Great Noligwa的所有權人為Harmony。AGA曾經為本地區的礦維護了一個廣泛的服務網絡，其中很多礦都有開採超出礦邊界的情況。前述收購事宜之後，還需要前述一份全面服務協議。

二零一八年，AGA、Harmony和VMR特殊目的機構(SPV)三者之間簽署了一份過渡服務協議，用以確定和調整這些服務的各項規定，服務項目包括：

- 進入核心場區的權利；
- 收集生活垃圾；
- 一次壓縮空氣供應（主供應）；
- 二次壓縮空氣供應（後備供應）；
- 從AEL水庫為Kopang供應飲用水；
- 緊急情況供電；
- 地下通風和逃生路線的相互借用關係以及編製一份「第二逃生協議」；
- 戰略備件存儲；以及
- 道路使用權。

本協議初期有效期為三年，之後每6個月可以延期一次。

4.11.10 Kopang工程維護規劃

[SR5.4(ii)(ii)(iii)]

用DataSaint的Delta ERP系統中的資產維護和管理模塊控制工程規劃和維護工作。此系統最近已安裝完成，且在實施過程中。

4.11.11 西部金廠工程維護規劃

[SR5.4(ii)(ii)(iii)]

已知，正在用DataSaint的Delta ERP系統中的資產維護和管理模塊控制工程規劃和維護工作。

4.11.12 Kopang資本成本和運行成本

[18.03(3), 18.06] [SR4.3(vii), SR5.6(iii)]

資本成本

ORD資本支出確定的費率為3.5萬南非蘭特／月，礦開發工作資本成本是根據勞動力和存儲成本確定的。未確定的項目計算過程採用總運行成本的一定比例減去ORD成本。

資本現金流量數據見表4.31。

表4.31：Kopang資本現金流量

項目	單位	二零							
		礦 服務年限 (下半年)	一九年	二零 二零年	二零 二一年	二零 二二年	二零 二三年	二零 二四年	二零 二五年
未確定的項目	(百萬南非蘭特)	420	21	85	134	109	23	23	26
開發資本(ORD)	(百萬南非蘭特)	547	59	118	62	82	120	86	20
總資本	(百萬南非蘭特)	966	80	202	196	190	143	109	47

Kopang沒有規劃任何資本項目，資本支出僅限當前礦服務年限計劃的剩餘時間內維持資本和ORD所需的資本。

工程、豎井和服務運行成本

生產工程運行成本計算為固定成本佔20%加上80%的可變成本，此數據是390萬南非蘭特每月的歷史平均數據的一定比例，可變成本會隨着開發和生產情況波動而有一定調整。

豎井和服務運行成本包括70%的固定成本，計算為每個月128萬南非蘭特的歷史平均成本中的一部分，30%的可變成本，計算為每個月390萬南非蘭特的歷史平均生產工程成本（根據實際磨礦噸位和歷史平均磨礦噸位情況進行調整）。

這些計算和調整項目已足夠預測工程、豎井和服務的運行成本。礦服務年限內，平均工程和豎井服務成本為138南非蘭特／噸已研磨礦石。

平均電力成本為299南非蘭特／噸已研磨礦石，平均用水成本為15南非蘭特／噸已研磨礦石。

單位運行成本反映的是必須運行和維護的基礎設施的情況，以及礦服務年限計劃中較低噸位的情況。

4.11.13 風險與機遇

[18.05(5)] [SR5.7(i)]

基礎設施和工程方面沒有發現任何重大風險。

基礎設施和工程方面的改進機會有限，主要原因是礦服務年限計劃要求現有的所有地下層都需要分散式開採，目標是孤立地塊，開採面所需要的支持工作卻與峰值期的支持工作是一樣的。Kopanang已在優化調整服務成本，以適應採礦工作的相關要求。

4.11.14 SRK意見

基礎設施和工程服務足夠支持二零一八年的礦服務年限計劃。

約定的通知最大需求和裝機容量足夠滿足當前的礦服務年限電力需求。礦處使用的門禁控制、通訊和控制策略系統設計較好，能夠滿足礦服務年限的各項要求。

4.12 物流

[SR5.4(iii)]

營運資產成熟，合同及系統也準備就緒，確保物流完好運轉。

4.12.1 風險與機遇

[18.05(5)] [SR5.7(i)]

在物流方面沒有發現存在重大風險。

4.13 人力資源

[SR1.1(ii), SR5.2(ii), SR5.3(iii)]

本章介紹合資格人士報告流程審查中的員工相關事宜。SRK對人力資源職能部門進行了審查，識別可能對礦服務年限計劃造成重大風險的因素。還審查了該部門在管理交易標的資產中的員工相關事宜時是否遵守了法律法規。審查了以下法律法規：

- 一九九八年《基本僱傭條件法》及其後續修訂；
- 一九九五年《勞動關係法》(LRA)及其相關修訂；和
- 一九九八年《勞動關係法》(EEA)及其頒佈的修訂案。

審查了公司內部政策和程序的遵守情況。

從二零一八年三月起，Kopanang地下礦和西廠數據納入了硅谷天堂月度管理報告。

4.13.1 工會會員資格

硅谷天堂業務有五個工會。這些工會是：

- 全國礦工工會(NUM)；
- 礦和建築工會協會(AMCU)；
- 南非聯合協會(UASA)；
- 南非金屬工人全國聯盟(NUMSA)；和

- 團結工會

工會會員情況見表4.32。

佔主導地位的工會是NUM。Kopanang和Tau Lekoa地下礦都有AMCU。而NUMSA僅在Tau Lekoa地下礦。

表4.32：硅谷天堂業務於二零一九年六月三十日的工會會員情況

業務地	AMCU	NUM	NUMSA	團結工會	UASA	非工會	工會成員總計
化驗	0%	87%	0%	0%	5%	8%	39
Buffels	0%	63%	0%	0%	11%	26%	19
Kopanang	36%	58%	0%	3%	2%	1%	3 029
Nicolor	0%	89%	0%	3%	5%	4%	228
Tau Lekoa	17%	66%	9%	2%	3%	2%	2 831
西部金廠	2%	85%	0%	6%	3%	4%	144
總計	1 600	3 980	262	157	161	130	6 290

4.13.2 工會競爭的可能性

雖然已經觀察到南非採礦業的一些地方存在工會競爭的問題，但SRK並不認為這對各個礦業務是重大危險因素，因為公司的勞資關係管理良好。

4.13.3 曠工和缺勤

二零一八年十一月至二零一九年六月，Kopanang曠工和缺勤的平均概率為16%。休假和因病缺勤是造成這一數字的主要原因。

SRK相信曠工不會嚴重影響曠服務年限計劃的達成。

4.13.4 用人需求

Kopanang地下礦的用人需求情況見圖4.39。二零一五年至二零一七年該業務地的員工人數有所減少。二零一八年一月和二月，Kopanang為AGA所有，這兩個月的數字也反映了AGA對業務人員的要求。曠服務年限推測與計劃的硅谷天堂業務生產情況有關。

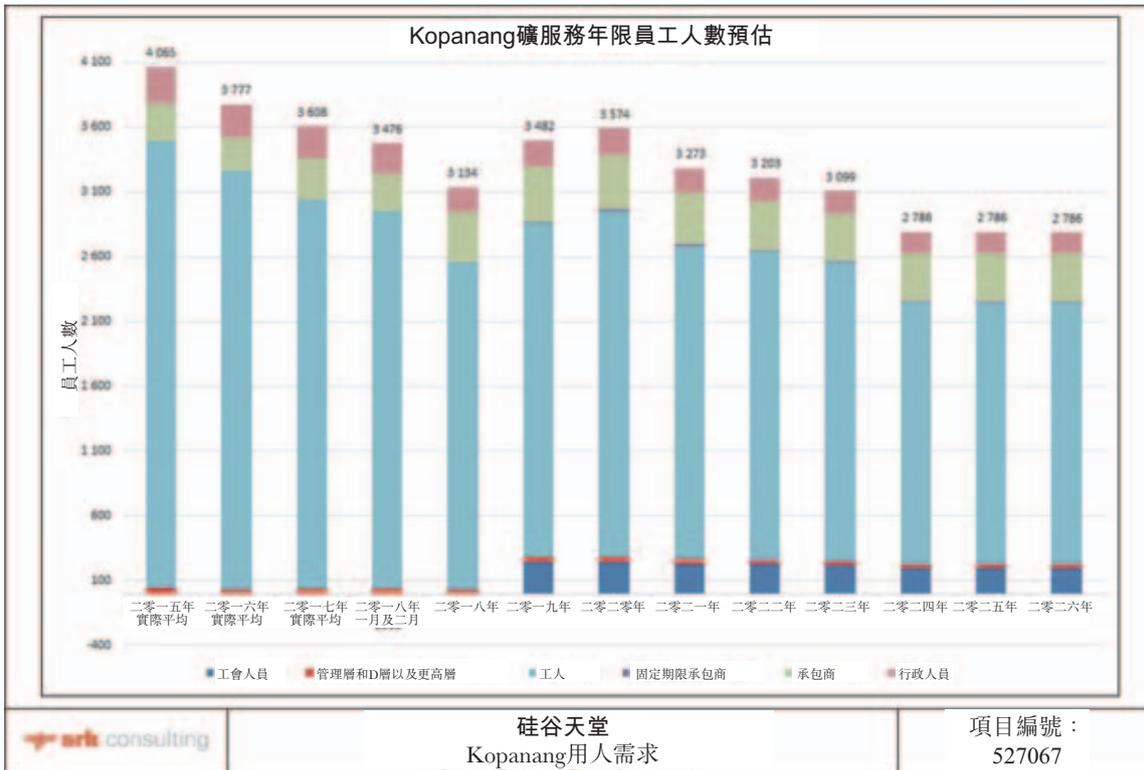


圖4.39：Kopanang用人需求和數據

4.13.5 HIV和艾滋病管理

二零一八年Kopanang和西廠的HIV和艾滋病平均患病率為13%。於二零一九年六月，我們的礦有661例HIV確診病例。

Nicolor選礦廠的全體員工都參加了醫療計劃，這表明硅谷天堂資產集團的任何公司都不了解這些員工的HIV感染情況。以上數字不包括BGM、硅谷天堂資產共享服務辦公室、LPM或約翰內斯堡總部工作人員。

硅谷天堂資產僅向依賴醫療服務的員工提供抗逆轉錄病毒治療(ART)。接受廠外醫療服務的員工的HIV感染情況，比如採用私人醫療保險的員工不接受硅谷天堂資產提供的抗逆轉錄病毒(ARV)治療。向所有長期員工，包括接受公司健康服務以及接受醫療計劃的員工，提供抗逆轉錄病毒治療。

截至二零一七年，南非統計局發佈了南非年中HIV和艾滋病感染情況估計，情況如下：

- 南非人口中HIV總體患病率估計大約為12.6%；和
- 二零一七年HIV感染者總數估計約為706萬人。在15-49歲的成年人中，估計有18.0%的人口HIV呈陽性。

雖然Kopanang和西廠兩地的艾滋病毒病毒感染率與國家平均感染率相似，但感染人數的增加令人擔憂。

然而，SRK認為HIV和艾滋病並不會對礦服務年限計劃和Kopanang地下礦業務造成重大風險。

4.13.6 員工健康計劃

硅谷天堂資產已委託Netcare確立員工健康計劃(EWP)，為員工提供輔導和諮詢服務。

4.13.7 遵守平等就業

Kopanang業務超過了中級和高級管理人員職類40%的就業公平目標。Kopanang地下礦的女性職員人數也高於計劃人數。

4.13.8 關鍵技能保持

二零一八年的全部職工類別的平均員工流動率低於2%。Kopanang地下礦的員工流動率較低，SRK認為這不會給礦服務年限計劃帶來重大風險。

硅谷天堂為保持關鍵技能所採取的策略如下：

- 集中談判，確保與業界同行一致；
- 設立有吸引力的獎金計劃，激勵並留住關鍵員工；
- 注重人力資源開發和接班計劃；和
- 開展專業且良好的領導力實踐。

4.13.9 風險與機遇

[18.05(5)] [SR5.7(i)]

工會競爭可能會影響Kopanang和西廠業務，但SRK認為這種威脅不會造成重大影響，因為這兩地的勞資關係管理良好。Kopanang和西廠的艾滋病毒病毒感染率與全國平均數相似。在此期間，Kopanang的艾滋病毒陽性員工增加了30%。VMR應該在業務地開展艾滋病毒宣傳計劃。

4.13.10 SRK意見

SRK認為Kopanang和西廠業務兩地的勞資關係管理良好。

這兩地的員工流動率較低。

4.14 職業健康和 safety

[SR5.2(viii)]

本節審查安全和職業健康「調整因子」的情況，主要關注的事項是可能對礦服務年限產量／利潤造成影響的安全和健康問題。

Kopanang是一個深礦（深度超過1000米），因此相比於較淺的礦還會有更多安全和健康方面的挑戰。地下礦的情況決定，礦員工和承包商都可能面臨一些風險。礦管理層為健康和安​​全事宜承擔主要責任。

4.14.1 安全

Kopanang的安全狀況見表4.33。

表4.33：Kopanang安全情況總結

安全事務	要求	狀態
到目前為止獲得的成功		之前的VRO（包括Kopanang）的合併安全統計數據顯示從二零零二年到二零一六年死亡和傷害事故已有大幅減少。平均工時損失傷害頻率(LTIFR)從二零一六年的15.5下降至二零一八年迄今為止的5.0，降低了68%。
監管要求	管理風險、與政府和其他利益相關方之間建立互信所需要的法律合規性事宜 礦總經理負責遵守和執行所有安全與健康方面的法律法規。 若有不合規情形，則將導致第54節中所述的臨時關閉、處罰或礦執照被吊銷等嚴重後果。	完全合規。
法定任命	MHSA事務	所有法定任命都有
健康和安​​全政策	MHSA第8(1)(a-d)節 所有精力都必須編製一份文件，說明工作的組織情況，制訂員工工作健康和安​​全保護的相關政策，制訂一份政策，規範保護非礦員工但是受到採礦活動的直接影響的相關人員的各種工作，並且說明實施和審查各種政策的相關安排。 管理層努力實現零傷害的決心。	已有一份已簽署的政策文件
健康和安​​全委員會	MHSA第8(2)和8(3)(b)節 編製或修訂第8(1)節中提到的文件和政策時，經理必須諮詢健康和安​​全委員會，並且應採用明顯、能夠引起眾人注意的方式擺放一份第8(1)節中提到的文件，供員工閱讀。 所有健康和安​​全代表都必須拿到一份相關文件	礦有必須的健康和安​​全委員會
風險管理、風險確定和控制	MHSA第11(1-4)節 礦主必須能夠證明，已採取了各種恰當手段，以降低和控制好各種風險。風險管理標準中應確定確認和管理各種風險的方法	應編製基線風險評估要求。根據基線風險評估要求，建立風險登記冊，按照風險的嚴重性程度排列登記各種風險。 更多控制措施： • OSHAS 18001安全和監控審查（外部）； 以及 • ISO 14001環境審查（外部）。
強制性行為準則	MHSA第9(1-6) (7a和b) 節 經理必須為所有會影響員工的健康和安​​全的因素編製和執行一個行為準則，如果首席巡視員有相關要求，還應為保護受到礦各項工作直接影響的其他人員的健康和安​​全編製和執行一個行為準則。要求的行為準則包括： 防止礦失火； 緊急情況準備工作和響應；保護個人免受空氣污染物危害的職業健康方案； 熱壓力問題； 疲勞管理； 噪聲問題； 醫療方面無從事工作所需的能力； 防止地下礦中岩石掉落； 拒絕從事不安全的權利； 在礦開展工作所需要的最低健身標準； 婦女用礦業勞動保護設備； 無軌移動機械； 安全使用傳輸帶設施； 拖拉和傾瀉點的安全運行； 工作隔離、鎖定和清理；以及 礦殘留沉積	要求的各項行為準則文件都有。
安全培訓	MHSA第10(1-3)節 僱主必須向其員工提供保證其安​​全開展工作、防止損害其健康的風險所需的所有信息、指令、培訓或監督。	所有新上任的員工都會經過全面的培訓流程。 每年還有復習訓練

到目前為止的安全績效

通過SAMRAS向DMR報告嚴重傷害事故的工作是準確的。

二零一八年二月之前，Kopanang一直是AGA VRO的一部分。Kopanang每百萬工時損失工時傷害事故頻率(LTIFR)數據總結見圖4.40。

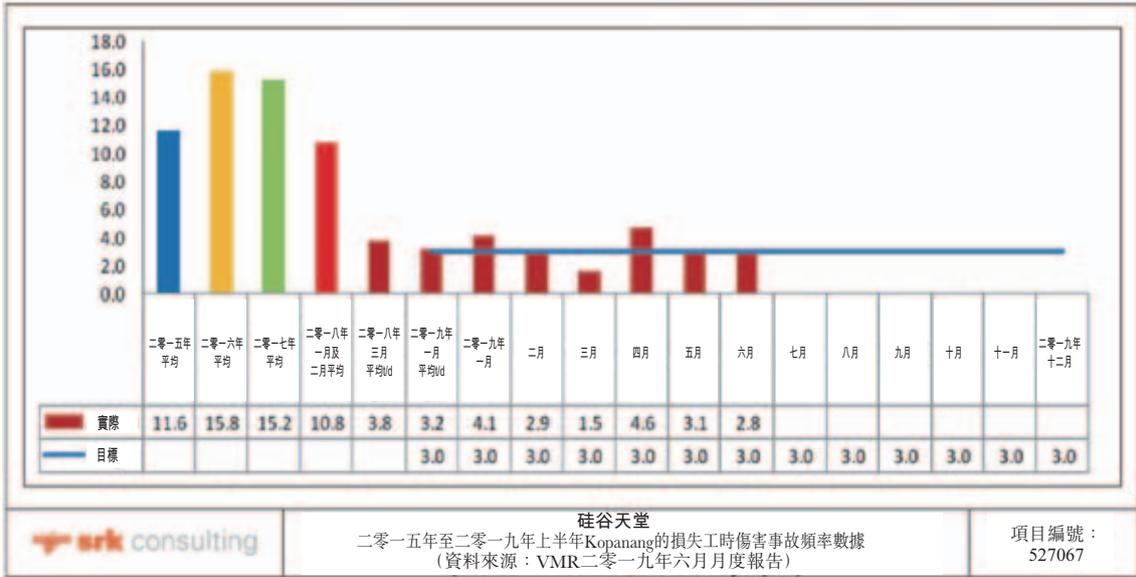


圖4.40：二零一五年至二零一九年上半年Kopanang的損失工時傷害事故頻率數據

SRK意見

礦方面一直在努力減少員工傷害事故。平均工時損失傷害頻率從二零一六年的15.8下降至二零一八年的3.8及二零一九年上半年的2.8，這是一個很大的進步。

DMR安全停工

員工安全受到危害的時候，都實施了第54節中規定的停工措施。第55節是DMR為解決相關事項但不停止生產而發佈的一項指令。

圖4.41中有DMR第54節停工和第55節在二零一八年及二零一九年上半年相比於之前年份有所變化而提出的一些指令。

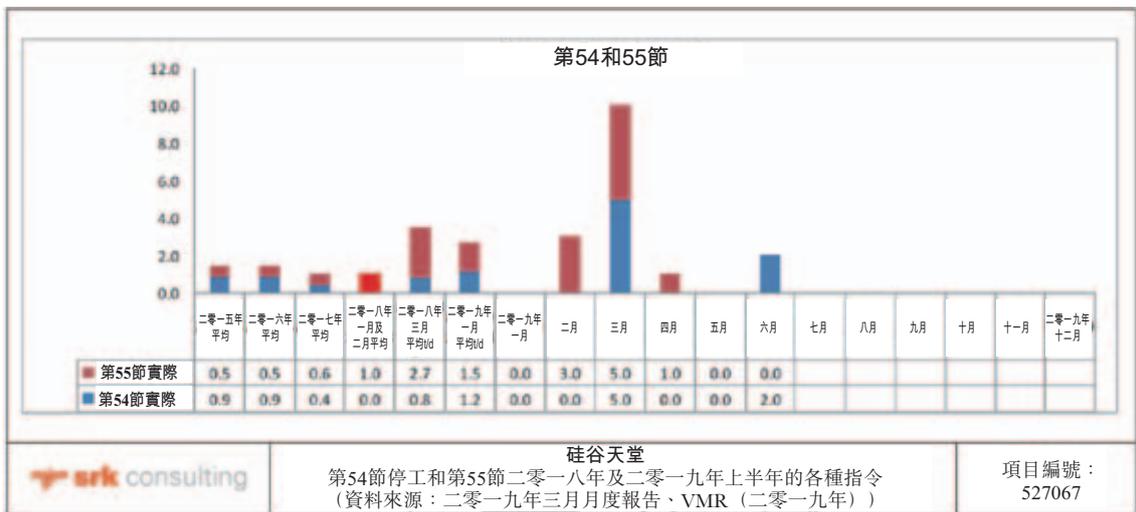


圖4.41：Kopanang的DMR第54節停工和第55節二零一八年及二零一九年上半年的各種指令

SRK意見

- DMR發佈第54節停工指令的次數在二零一八年比之前年份要高很多。其中部分原因是DMR正在努力遏制金礦行業二零一八年事故和死亡人數上升的趨勢；
- 過去兩年里的重大事故審查 – 過去兩年里沒有報告任何重大事故；且
- 到目前為止DMR沒有對礦課以任何罰款。

4.14.2 職業衛生 / 健康

職業健康工作的目的是，通過消除工作中各種可能危害人身健康的情況，防止和控制職業病以及各種事故，保護和改善工人的健康。其目的是要將職業衛生風險降低於所有強制性行為準則和MHSA中第9.2條規定的OEL水平。

地下礦工作環境與所有深地金礦都比較類似，已確認的職業健康風險也比較類似。確認的職業健康風險包括：硅肺病、職業病肺結核、噪聲致耳聾(NIHL)、耳氣壓傷（由於氣壓變化導致耳朵不舒服）、輻射和熱導致的疾病。

Kopanang已確認的職業健康風險見表4.34。

Kopanang有必要的職業健康風險控制系統（表4.35）。

表4.34：已確認的職業健康風險

來源	安全危害	OEL	風險
噪聲	>85 dB	85 dB	噪聲致耳聾索賠
可吸入粉塵	可吸入顆粒≤10微米	3.0毫克/立方米	上呼吸道疾病慢性支氣管炎
灰塵	岩石中的二氧化硅(SiO ₂)≥18%	0.10毫克/立方米	硅肺病索賠
封閉區域內的柴油廢氣排放	燃油 一氧化碳 氮氧化物 二氧化氮	30 ppm 25 ppm 3 ppm	有毒 有毒 有毒
	顆粒物 柴油顆粒物(DPM)	二零一八年的DMR里程碑： 0.16毫克/立方米	致癌物(癌症)索賠
熱	熱量	DB ≥ 37.0°C WB ≥ 27.5°C	可能導致中暑
熱	冷	ECT ≤ 5.0°C	極冷潛在風險
電焊	金屬煙霧	5.0毫克/立方米	肺部疾病腎臟損害
放射性(Troxler表) 岩層	輻射	每年50毫西弗	輻射導致的癌症
紫外輻射(環境)	日曬	-	皮膚病
電力工具和TMM車輛	振動	-	肌肉骨骼問題和神經問題
TMM車輛	人體工程學	-	不舒服、疲勞和肌肉骨骼問題

附註：

可吸入粉塵：小於10 μm的粉塵顆粒可以進入肺部。

到目前為止的職業健康績效**硅粉塵問題**

硅粉塵測量結果見圖4.42。

硅塵的OEL為0.10毫克/立方米。但是DMR設定了一個新的里程碑目標為0.05毫克/立方米。二零一八年的測量結果顯示，Kopanang已達到新的里程碑目標的要求。

粉塵管理計劃

目前的硅肺病預防方案如下：

- 傾卸點裝有多級過濾系統和灑水設備；
- 所有道路層都部署有底板處理灑水車；

- 進入檢查之後都會灑水處理；
- 站區會定期沖洗；及
- 特定區域備有抽風機

表4.35：Kopanang職業衛生／健康方面情況總結

安全事務	要求	狀態
到目前為止獲得的成功		「總職業疾病頻率」正在逐年降低。
污染源 鑽進、爆破、裝載、 運輸和破碎 礦脈中的石英岩含有 晶體狀的二氧化矽。	MHSA第11(1)節要求： 需要確認和記錄職工可能面臨的對健康不利的因素； 需要確認和記錄各種健康風險； 需要採取恰當的控制措施，消除或控制在源頭處記錄到的各種風險；以及 只要仍有風險，就需要採取下列措施： 在可能的時候，提供個人保護設備；以及 必須制定一個監控員工可能面臨的各種風險的方案。	員工如果一直暴露在SiO ₂ 濃度超過18%的粉塵環境中，則會有患矽肺病的風險。 按照推薦的控制措施要求，編製了一份職業衛生基線風險評估文件。
不適合呼吸的空氣	MHSA第16.2(2)節 若第11節中規定的風險評估結果顯示，職工在礦中某個區域內暴露在不能呼吸的空氣中的風險很高，礦主必須確保要進入相關區域的所有人都必須佩帶穿在身上的自我救助設備，設備須符合SABS 1737規範的相關要求。	所有在Kopanang地下礦工作的員工都收到了一份已獲批准的自帶自我救助設備。
職業衛生測量	MHSA第12(1-3)節 經理必須讓一個在職業衛生技術方面的兼職或全職合資格人員提供相關服務，負責測量礦上健康風險的水平。	礦已任命了一位職業衛生專家。
強制性向地區首席 巡視員(DMR)報告	MHSA第9.2(7)節 礦主必須每年向地區首席礦巡視員提交關於職業測量結果的下列報告： 21.9(2)(a)- 個人面臨空氣污染物的風險； 21.9(2)(b)- 熱壓力風險； 21.9(2)(c)- 冷壓力風險；以及 21.9(2)(d)- 個人噪聲風險。	上述報告需按季度提交給首席巡視員。
醫療監督系統	MHSA第13(1-8)節 經理必須為暴露在健康風險下的員工建立一個醫學監護系統，並且做好維護工作必須為所有暴露在各種危害健康的環境因素中的員工保存好醫療監護記錄文件； 相關記錄文件需要保存好，直至礦關閉為止； 醫療監護方案應確保記錄好進入工作場地是每個員工的基線健康狀況，在整個受聘期間要監控記錄好員工的健康狀況。監護方案應能診斷出疾病的早期症狀，然後必須進行治療和調查； 所有已診斷出來的病例都做了徹底的調查，以確定相關疾病倒是工作導致的，還是在參加礦工作前本來就有的病例，然後才會對病例做證明；並且 被證明的病例將提交至證明委員會，處理可能會有的賠償事宜。	
年度醫療報告	MHSA第16(1)(2)節 礦的每位職業病醫療從業人員都必須編制一份礦相關員工的年度報告，根據員工的醫療監督記錄結果分析員工的健康狀況，但是不得披露員工的姓名。	二零一六年和二零一七年的報告已編製完成。

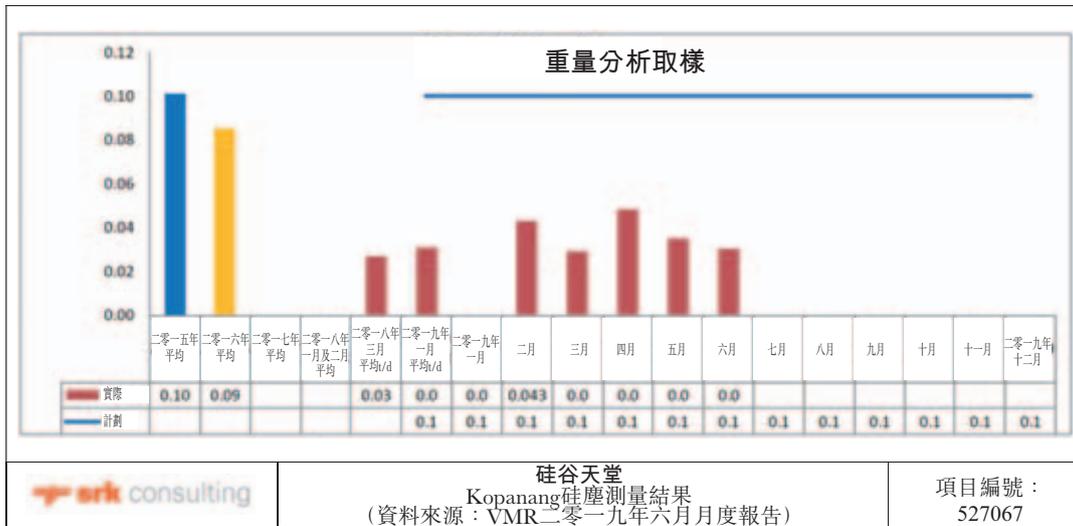


圖4.42：Kopanang 硅塵測量結果

柴油顆粒物風險

Kopanang 不會在地下礦中使用柴油機械。

熱風險

記錄的回採面平均濕球溫度見表4.36。

表4.36：記錄的回採面平均濕球溫度

報告區域	二零一五年	二零一六年	二零一七年	二零一八年
濕球溫度計 (攝氏度)	28.7	28.3	28.3	28.3
礦濕球溫度目標 (攝氏度)	28.5	28.5	28.5	28.5

噪聲問題

Kopanang 的噪聲測量結果見圖4.43。

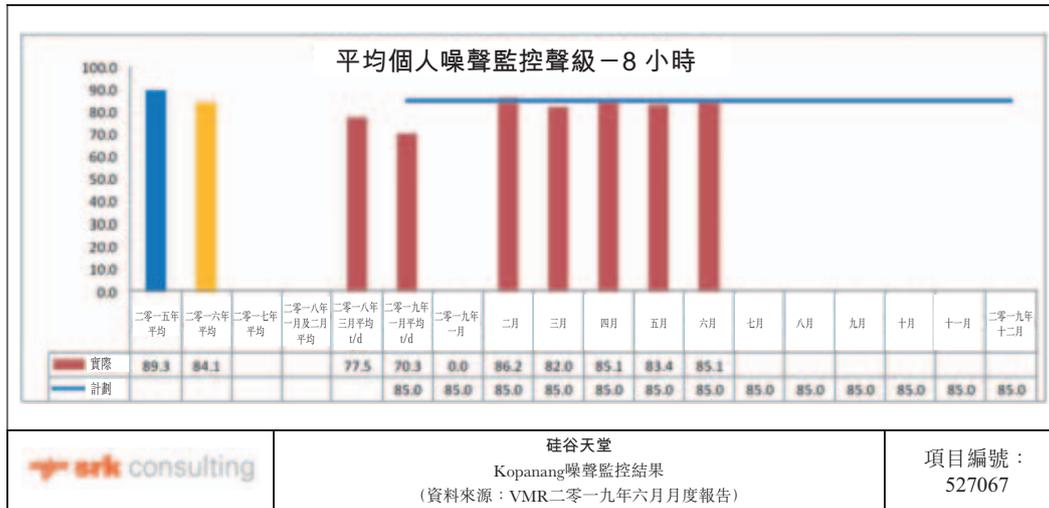


圖4.43：Kopanang 噪聲監控結果

SRK 意見

上段中沒有納入此礦二零一七年的結果。

上述測量結果等同於8小時時期的噪聲水平。在噪聲區域內，比如岩石鑽機運行所在的回採區，相關員工可能遇到超過85分貝(A)的噪聲水平。

為防止噪聲致耳聾，為所有員工提供了下列控制措施：

- 所有礦設備的噪聲等級均不超過110分貝(A)的DMR里程碑限值；且
- 在噪聲較大的地方所有員工必須戴上聽力保護設備(HPD)。聽力保護設備必須將噪聲水平降至低於85分貝(A)。

輻射

每季度對所有工作地點做一次監測。輻射水平沒有超過最大可允許程度，即每年20毫西弗。

健康監督結果

礦醫生不能查看早於二零一六年的AGA歷史健康監督統計數據。二零一六年至二零一七年的年度健康監督結果見表4.37。編製本報告是還沒有得到（不適用）二零一八年及二零一九年上半年的相關結果。

表4.37：Kopangang健康監控統計數據

Kopangang地下礦	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年 上半年
員工總人數	4 292	3 959		
噪聲致耳聾診斷病例	5	13		
噪聲致耳聾證明病例	無	10		
診斷出的肺結核(PTB)	36	42	不適用	不適用
證明的肺結核	31	29		
診斷出的呼吸道阻塞疾病(OAD)	3	1		
診斷出的矽肺病病例	30	20		
證明需要賠償的矽肺病案例	17	23		
輻射	無	無		

SRK意見

矽肺病

含金礦石中平均結晶態二氧化矽含量超過18%時，粉塵會導致矽肺病。從開始暴露在相關環境中到生病可能會長達10至20年時間。疾病是不可逆的，無法治療的，且在不再暴露在相關環境中之後仍舊會逐步惡化。為努力追求零傷害的目的，這些礦有一個行業領先的矽粉塵抑塵和強化醫療監控方案。雖然一直有各種措施在降低員工暴露在矽粉塵中的風險，但是仍需要更多措施來確保所有測量結果都低於OEL。二零零六年以來，早期的診斷病例一直在減少。由於這種病有10-20年的延遲期，因此很難解釋短期內的波動情況。

噪音導致的聽力受損

礦有全面的噪音控制方案。所有會產生噪音的設備的噪音等級都已被降至低於110分貝的基準值以下，所有生產員工都領取了個人聽力保護設備，在噪聲較大區域工作時必須穿戴好相關設備。職業性暴露在噪聲環境中的情況是可以控制的，噪聲致耳聾是可以減少的。但是非職業性的其他社會噪音可能會導致波動。

熱壓力（中暑）

在地下深處採礦，熱壓力會導致人體不舒服，降低生產力，導致事故率上升，還會致使工人出現異常的生理壓力。過多熱壓力在最嚴重的情況下會導致人體溫度調控系統失效，進而因為中暑導致死亡。因此，提供空調服務，盡量減少熱壓力的危險以及各種負面影響，是深處較熱的礦中需要安裝通風和冷卻系統的一個重要原因。濕球溫度高於27.5攝氏度的時候，人體就會感覺不舒服。

二零一二年之後診斷出的中暑案例一直在減少，二零一六年和二零一七年已減少為零。

輻射

每季度對所有工作地點做一次監測。輻射水平沒有超過最大可允許程度。在審查期內沒有診斷出任何與輻射有關的疾病。

職業（矽肺病）肺結核

- 二零零四年以來，年發病率一直在減少，已經降低了70%；

- 肺結核是細菌導致的。硅粉塵或各種粉塵都不會導致肺結核。員工在免疫力較差時才會患肺結核。通常，在員工本身有艾滋病、硅肺病等各種潛伏疾病才會比較容易患肺結核。因此，不能將診斷出的所有病例都歸入職業病；且
- 所有已診斷出來的職業病病例都做了徹底的調查，以確定相關疾病到底是工作導致的，還是在參加礦工作前本來就有的病例，然後才會對病例做證明和賠償。

4.14.3 風險與機遇

[18.05(1), 18.06(a)] [SR5.7(i)]

Kopanang地下礦曾經遇到過採空區內積累了大量一氧化碳氣體的事件。氣體的來源可能是臨近的老舊廢礦。除了一氧化碳以外，採空區還可能有一種風險是輻射。考慮增加在這些地方的生產之前必須採取恰當措施管理好這些風險。

4.15 環境研究、許可證和社會影響

本節的主要信息摘錄自SRK為Kopanang編製的二零一七年環評報告和環境管理方案一。整個文件中來自其他文件的相關信息都說明了來源。

4.15.1 簡介和地區背景

[SR1.2(i)(ii)] [ESG2.1, ESG 2.2, ESG 3.2, ESG4.2]

見第2.4.1節中的討論。

4.15.2 環境授權和執照

[SR 1.2(ii), SR1.5(ii)(v), SR5.5(i)(ii)] [ESG2.3, ESG3.3, ESG4.3]

見第3.3.1節中的討論。

4.15.3 社會問題

[SR1.2(i)(ii)] [ESG2.1, ESG2.2, ESG3.1, ESG3.2, ESG4.1, ESG4.2]

見第2.4.2節中的討論。

4.15.4 環境和社會批文

[SR1.2(ii), SR1.5(ii)(iv)(v), SR5.5(i)(ii), SR7.1(i)] [ESG2.3, ESG2.7, ESG3.3, ESG3.7, ESG4.7, ESG4.3]

見第3.3.2節中的討論。

4.15.5 環境和社會管理方法

環境管理方法

[SR5.5(iv), SR7.1(i), SR4.3(iv),] [ESG2.1, ESG 2.3, ESG2.7, ESG3.1, ESG3.3, ESG3.7, ESG4.1, ESG4.3, ESG4.7]

本節的主要信息摘錄自SRK為Kopanang編製的二零一七年環評報告／環境管理方案。除此以外，二零一八年八月二十一日（星期二），還和獨立環境顧問Joan施工和工程私人有限公司的Lufuno Mutshathama女士一起在礦現場確認了環境和社會管理方法文件。

Kopanang和西部金廠目前沒有EMS或其他形式的管理系統，現場考察討論期間得知，硅谷天堂不會考慮ISO 14001認證。不過，正在實施一套正式環境及社會管理系統(ESMS)。

Kopanang的環境管理有指定的環境管理員Yvonne Van Der Berg女士負責。外部審查由Joan Projects負責。

礦有一份《職業健康、安全和環境(OHSE)政策》文件，且已經過審查，並且已張貼在地面基礎設施區域內的多個地方。

作為硅谷天堂正在編輯的EMS文件的一部分，Kopanang應確定了多種環境事務，以及相關的頻率和責任，具體見表4.38。

表4.38：已確認的環境方面問題

說明	單位／頻率	責任
空氣排放執照(AEL)轉讓	一次性	Joan Projects
空氣排放執照季度報告	季度	Joan Projects
環境意識培訓	年	Joan Projects
廢物管理方案	一次性	Joan Projects
初步礦關閉規劃	一次性	Joan Projects
環境風險評估報告	一次性	Joan Projects
財務準備金調整	年	Joan Projects
侵入性裝置管理方案	一次性	Joan Projects
侵入性裝置控制		Joan Projects
草原失火管理方案	一次性	Joan Projects
考察項目現場合規性	月	Joan Projects
季度審查	季度	Joan Projects
年度審查	年	Joan Projects
投訴登記審查 (AEL、環境管理方案和WUL)	季度	Joan Projects
水質監控	月	內部
水質結果審查和記錄	月	內部
水質結果報告	季度	內部
用水執照條件合規性	月	內部
水平衡數據匯編	一次性	內部
水平衡數據更新	季度	內部
污染控制大壩(PCD)關鍵業績指標合規性	季度	內部
清潔水和污水分離系統維護	季度	內部
空氣質量／粉塵發生採樣和分析 (實驗室)	月	內部
空氣質量／粉塵發生結果審查和記錄	月	內部
空氣質量／粉塵發生結果報告	季度	內部
空氣排放執照(AEL)月報告	月	內部
環境意識培訓月主題	月	內部
KOSH空氣質量會議 (報告編製和參加會議)	季度	內部
KOSH水質量會議 (報告編製和參加會議)	二個月	內部
粉塵發生監控站安裝	一次性	內部
尾礦管道監控和維護	季度	內部
草原失火管理方案監控		內部

表4.39中列出的任務是Kopanang完成的任務。

表4.39：Kopanang需要完成的任務

任務	時期
初步礦關閉規劃	已完成
環境風險評估報告	已完成
廢物管理方案	已完成
草原失火管理方案	已完成
侵入性裝置管理方案	已完成

收購這些礦之後，硅谷天堂一直在Kopanang和西部金廠執行下列監控工作：

- 每月執行一次粉塵檢測工作；目前沒有任何PM₁₀或PM_{2.5}監控工作；以及
- 根據水流量讀數情況，每月更新水平衡數據。

硅谷天堂正在根據Kopanang及WGP水文地質報告 (報告日期為二零一九年五月) 所載推薦建議進行地下水及地表監控。基於與Mutshathama女士的討論，來自GCS Water and Environment的一名地下

水文學家近期已訪問礦且已找到地表及地下水合適的監測點。目前，西部金廠僅有一個井眼受到監測且可提供該井眼的地下水監測報告。建議在西部金廠要做PM₁₀和PM_{2.5}監控。

Joan Projects為Kopanang進行季度及年度環境審計。SRK已審閱日期為二零一九年三月的最新年度環境審計報告。審計結果顯示該經營在很大程度上遵守EMP承諾，儘管下文所述區域仍需關注，因為該礦現時並不符合EMP，其擁有經營風險：

- 該礦並無設立地下水或表面監測計劃，因此其可能完全不了解礦經營及活動對地下及地表水儲量的影響；
- 該礦並無設立生物多樣性監測計劃；及
- 該礦並無干擾或污染的場址的清單。

針對二零一九年三月的審計中發現的不足之處，我們已實施以下措施：

- 該礦計劃著手開展地下水及地表監控計劃；及
- 該礦並無對受干擾或受污染場地進行清點，是由於其認為沒有必要進行土壤污染評估，因為礦場地表已鋪設混凝土，而雨水管理系統可確保將所有污水收集至系統中。儘管如此，西部金廠計劃在二零一九年七月進行土壤污染評估。

二零一三年AGA為Kopanang編製了一份EMS手冊（參考號S/P/A/env/073）另外還有一份健康、安全和環境政策文件。除此之外，作為合資格人士報告工作的一部分，還提供了與環境和社會有關的下列文件，並且做了審查：

- 應對沒有許可證的問題的政策（參考號：S/P/A/h/004 – 二零零六年十月三日）；
- 管理外來入侵野草和其他侵入物種（參考號：O/P/A/env/063 – 二零一三年五月十七日）；
- 審計政策和流程（參考號：S.P.A.I.001 – 二零一五年二月十八日）；
- 承包商控制流程（參考號：S/P/A/g/0004 – 二零零九年三月二十三日）；
- EMS記錄流程控制（參考號：S/P/A/env/071 – 二零一五年一月二十六日）；
- 粉塵監控流程（參考號：O/P/A/o/060 – 二零零六年三月六日）；
- 環境事件報告流程（參考號：S/P/A/env/006 – 二零一五年二月十三日）；
- 環境事件審查流程（參考號：S/P/A/o/007 – 二零零六年一月二十五日）；
- 內部環境審查流程（參考號：O/P/A/env/036 – 二零一五年二月十三日）；
- 環境法律和其他要求流程（參考號：S/P/A/env/048 – 二零一五年二月十六日）；
- 變更流程管理（參考號：P.A.o.087 – 二零一一年一月七日）；
- 環境管理審查流程（參考號：S/P/A/env/037 – 二零一三年五月十七日）；
- 環境不合規，預防和糾正行動流程（參考號：S/P/A/env/068 – 二零一三年五月十七日）；
- 環境目標和目的流程（參考號：S/P/A/env/069 – 二零一三年五月十七日）；
- 環境資源、角色和責任流程（參考號：S/P/A/env/049 – 二零一三年五月五日）；
- 環境風險／重要性評估方法（參考號：S/P/A/env/077 – 二零一三年六月十四日）；
- 環境培訓、勝任能力和環境意識培訓流程（參考號：O/P/A/env/070 – 二零一三年六月十四日）；
- 環境事務流程（參考號：S/P/A/env/046 – 二零一三年五月五日）；
- 廢物處理通用流程（參考號：S/P/A/env/052 – 二零一五年二月五日）；
- 有組織勞工贊助和捐贈請求指南（參考號：HRDGrsd0001 – 二零一二年四月二十五日）；
- 煙類廢棄物處理流程（參考號：S/P/A/env/055 – 二零一五年二月十三日）；
- 勞工轉崗流程（參考號：S.P.A.f.011 – 二零一五年二月十七日）；
- 噪聲監控（個人和設備）流程（參考號：P/S/v/009 – 二零零六年三月六日）；以及
- 角色誠信和責任政策（參考號：HR/LR/POL/0136 – 二零一六年四月）。

- 上述政策和流程主要是由AGA編輯的，因此已不再適用於硅谷天堂的運行工作。
- 在現場考察期間，與環境代表討論中發現，各個礦的年度運行成本預算中都有所有技術監控和環境研究的相關成本預算。

社會工作方法

[ESG2.5, ESG3.5 ESG4.5, ESG2.6, ESG3.6, ESG4.6]

從VMR可持續發展管理員處收到的信息顯示，附近社區最近在抗議，對礦的招聘、產品和服務採購，以及作為SLP的一部分的當地經濟發展項目等頗有不滿。Kopanang最初同意每個月聘用附近社區(Kanana)的四個人；但是受提交給DMR的第11節通知的影響，這一安排已被取消。從VMR可持續發展管理員處收到的信息顯示，在一次會議中已和當地社區直接討論了這個問題。其他工作機會直接來自TEBA，TEBA有一個當地求職者的數據庫。TEBA是礦產行業和Kopanang的官方招聘機構，負責招聘3至8類員工。

硅谷天堂提供的可持續發展部門組織機構圖顯示，此部門由一位總經理負責 (Abia Mataboge)，由負責組織效力事務的副總Dirk Kotze領導。有一個可持續發展專員(Alet Schoeman)，由SMME提供支持，另外還有一個社區聯絡員和社區經濟發展項目聯絡員職位。但是這些職位目前都是空缺的。根據VMR可持續發展專員的信息，不能確認可持續發展部是否有專門的培訓預算和培訓項目。

Kopanang的二零一八年至二零二二年SLP承諾的重點是創造一些間接機會，造福更多社區，尤其是礦附近的一些社區。SLP承諾的目的是，與Matlosana市當地市鎮當局緊密合作，推動社會進步。Kopanang已承諾向LED項目投入790萬南非蘭特，幫助Khuma和Kanana的基礎設施開發。HRD的財務承諾和裁員成本都是一些比例數據。這些比例數據能滿足礦業憲章的最低要求。

Kopanang和DMR之間二零一七年十一月九日的溝通記錄文件顯示，到二零一七年十一月十八日，BEE協議將要生效。信函還指出，Kopanang是一個虧損狀態下的礦，且不應期望其會產生大量的利潤。我們沒有收到能幫助確認BEE協議狀態的任何信息。二零一七年六月二十八日，Kopanang發佈了LRA的第189(3)節通知，可能會影響到8500名員工的狀況。二零一七年七月十四日開始的簡化過程最終得到一份預防整頓失業協議。此協議由AGA與國家礦業工人工會以及礦工人和施工工會簽署於二零一七年八月二十八日。二零一七年十一月十七日，AGA已通知各個利益相關方，要求所有工會（即國家礦業工人工會、礦工人和施工工會、南非聯合工會團結工會 (NUM、AMCU、UASA和Solidarity)）簽署197(6)節協議，允許將一些員工轉移至硅谷天堂，其他一些員工則將有所縮編。Kopanang一直會舉行未來論壇會議，最近期會議於二零一九年六月二十七日舉行。出席會議的代表包括工會 (AMCU、NUM、UASA及礦員工 (礦經理、部門經理及高級人力資源經理))。

有組織勞工參加一系列會議，包括季度會議以及未來論壇、住房會議、操作會議和全體會議等。全體會議的目的是為各委員會打造一個良好的環境，處理重組的問題，降低裁員和重組的影響。還安排有聯合中心會議和業務單元重組論壇會議，用以解決各種重組要求。

已知的信息顯示，Kopanang與礦上獲得認可的工會之間有良好的勞動關係。礦與UASA、AMCU和NUM簽署了認可協議。Kopanang還與各工會簽署了其他一些協議，同意採用一個公開諮詢過程。

硅谷天堂提供的信息顯示Kopanang有一些公開選擇任命、提拔、招聘、篩選和任職的政策和流程定期更新。

4.15.6 環境和社會績效

[SR7.1(i)] [ESG 2.3, ESG3.3, ESG4.3, ESG2.7, ESG3.7, ESG4.7]

環境績效

二零一八年八月二十一日（星期二），和獨立環境顧問Joan Projects的Lufuno Mutshathama女士一起在金礦現場確認了環境和社會管理方法文件。

為遵守執行南非相關法律規定、環境管理方案中的承諾，並且確保礦運行符合國際上良好行業實踐標準的要求，需要定期按照環境管理方案、環境管理部門和相關的公司政策要求，評估相關績效和進步情況。在MPRDA和NEMA方面，礦需要監控和審查其各項工作是否符合環境管理方案的相關要求。

按照二零一七年環境管理方案的要求，每兩年應由一位內部審查人員評估（審查）環境管理方案績效，並且應根據評估結果編製一份報告，提交給相關的管理機構。硅谷天堂在二零一八年二月才收購Kopanang和西部金廠，因此還沒有要求硅谷天堂提交績效審查報告(PAR)給DMR。每隔一年應由內部同行進行審評。Joan Consulting目前正在進行季度及年度審計。每個月礦的環境部門人員應檢查一次內部運行環境。

根據現場考察討論結果和審查的信息，我們發現，尚未從DMR、DWS或DEA處收到任何關於Kopanang或西部金廠運行的責令或預備責令。就收取臨時AEL遵守的程序包括提交第22a節申請及繳納相關罰款。除此案外，截止目前並無遭受任何處罰或罰款。

社會績效

[SR7.1(i)] [ESG2.7, ESG3.7, ESG4.7]

應定期審查，確保硅谷天堂遵守南非法律的相關要求，以及公司內部政策的要求。應將這些審查工作用作確認各種差距或風險以及有待改進的領域的手段。在MPRDA方面，礦需要監控和審查其各項工作是否符合礦業憲章和SLP的相關要求。這應從二零一九年七月開始。

4.15.7 環境和社會問題及風險

[18.05(5), 18.05(6)(a)] [SR4.3(v), SR5.4(iii)(v), SR5.5(iii), SR5.7(i)] [ESG2.4, ESG3.4, ESG4.4, ESG2.9, ESG3.9, ESG4.9]

環境風險

審查可用的文件、諮詢環境事務管理層、現場考察之後，確認了數個環境問題和風險，相關情況見下文：

- 目前的用水執照不能實現的一些情況：Kopanang和西部金廠用水都使用VRO用水執照，現在正在將執照分成Kopanang和西部金廠專用的二個執照。該用水許可證已修訂，以從中分離出僅與Kopanang及西部金廠運營相關的用水業務。硅谷天堂已於二零一九年三月十二日向DWS提高該申請，仍在等待DWS反饋；
- 目前採用有限的環境管理系統：建議Kopanang和西部金廠都要採用一個EMS，保持跟踪好所有環境執照和承諾事宜。如果沒有EMS會導致沒有官方跟踪手段，無法跟踪其在各項工作中如何盡量減少各種環境影響，礦也會因此遇到一些風險。採用一個EMS會降低這方面的風險。SRK留意到硅谷天堂已開始修改過時的EMS且該礦正在實施一套正式環境及社會管理系統(ESMS)；及
- 由於鑽孔監控工作沒有連續開展，因此並不了解目前Kopanang的地下水基線狀況：由於西部金廠附近及上游存在數個尾礦庫和廢石坑，可能會影響地下水水質，如果沒有能準確反映現狀的基線數據，將來礦也可能受到牽連。目前，西部金廠僅有一個井眼受到監測，但並不充分。然而，啟動地表及地下水基線監測計劃將降低該風險。

社會風險

國際礦業承保人在二零一六年為Kopanang出具了一項風險評估報告，但是報告中沒有提及任何與社會或勞工有關的問題。二零一六年為Vaal River礦業公司做的聯合擔保審查報告的風險因素中有員工安全以及勞動關係方面的內容。二零一六年AGA為Kopanang編輯的合資格人士報告也沒有提及社會風險問題。在此之後，人資審查委員會文件中詳細說明了紀律處分事件相關的風險，並且建議勞動關係論壇採取一些改進措施。

審查能查到的信息之後發現，下列風險因素對Kopanang很重要：

- 礦周圍一直有社區騷亂問題，因此在裁員時或者沒有滿足工會期望的時候，員工和當地社區可能會發起騷亂和罷工等；且
- Kopanang是一個虧損狀態的礦，BEE協議重組加上BEE股權沒有股息，可能導致不滿，進而引發抗議。

Kopanang應繼續審查現有的政策和流程，確認其是否足夠解決社區對招聘以及物資和服務採購事宜的重點關切。由於外部招聘供應商TEBA需要遵守Kopanang招聘政策的規定，應審查其是否已嚴格遵守執行Kopanang的各種政策和流程，並且在某些可能的地方需要進行改進。

目前，利益相關方正參與社區論壇，但應盡可能加強。Kopanang應招聘人員來填補其可持續發展部的各個空缺，並且指定明確的角色和職責，以便管理好各種社會風險。目前，可持續發展部服務各項業務隸屬共享服務辦公室。為了打造強大的組織文化，Kopanang應確定好負責管理社會風險的人員的角色、職責和權力。必須確定好各種重要的社會責任，並且與相關人員和其他員工做好溝通。Kopanang應確保有足夠的預算和支持資源，可實現有效、連續的社會績效。可能有嚴重負面的影響的項目或者技術上有一些很複雜的問題時，可以要求Kopanang請外部專家幫助確認各種風險和相應的影響。

雖然在安全門處有一個抱怨事項登記冊，Kopanang還應強化抱怨管理機制，確保將社區投訴錄入社會風險等級冊中，以便監控和跟蹤這些風險。於與此有關的是，Kopanang可以制訂一個社會管理方案，總體上說明各種風險控制和績效改進措施的情況，解決已確定的項目會面對的各種社會風險和影響問題。

未來，Kopanang的社會績效將取決於能否有效地管理政府當局、當地政府和社區的較高期望水平。因此，礦需要確保有必要的人力和財力資源，履行其按照礦業憲章和SLP的規定應履行的各種承諾，監控並且積極地處理好各種社會風險，並且與各個層面的利益相關方維持良好的相互關係。

但是，建立一個BEE股權機制，持續參與社區論壇及加上對LED項目的承諾，可以幫助建立與受影響的社區建立良好的關係。

4.15.8 礦關閉、規劃和財務準備金

[18.05(6)(d)(e)] [SR1.7, SR5.2(ii)]

最近對Kopanang地下礦（包括西部金廠）責任的評估是AGA完成的，目的是反映二零一六年年末時的各種責任，相關結果已被納入二零一七年的環評報告／環境管理方案中。過去此評估是每年一次，目的是確定礦提前關閉以及按照規劃期限關閉會帶來的各種責任，以較好的生物物理效果關閉礦。此評估工作中不包括內部和外部社會關閉要求，因為相關事務屬於SLP的範疇。另外，評估項目中沒有礦關閉後的水管理事務。在礦的環境管理方案中有各種閉礦義務情況的年度更新信息。

過去執行的流程是評估礦的各方面情況，了解前一次審查之後已經發生了哪些變化，重點關注施工

建設或拆除的各種基礎設施，以及產生的各種破壞或採取的復墾措施。然後用相關的費率乘以其數量，得到各個方面的責任金額。

根據SRK對此過程的了解，SRK認為之前用於確定責任的方法較好，得到的數據能恰當地反映出礦關閉的責任情況。SRK沒有全面審查各種費率細節，但是SRK認為單位費率對關閉工作而言是在正確的範圍內的，因此，適合用作責任估測的單位費率。

SRK認為，確定關閉返還金額的方法的準確度為-25%至+25%。要進一步提高準確度必須做詳細的關閉規劃，包括要做詳細的關閉設計，並且要根據設計方案獲得相關的市場報價數據。

採用的流程符合MPRDA中對責任定量的相關法律要求，足夠可靠，二零一九年二月生效之後，適合於滿足GN 1147的各項要求。

使用上述流程，Kopanang地下礦的責任估計為123.6百萬南非蘭特，其中包括西部金廠的1740萬南非蘭特。SRK已知道，123.6百萬南非蘭特的金額已獲得DMR的認可，由Centriq保險公司承保的一份保單作為準備金已經提交給DMR。

SRK的結論是123.6百萬南非蘭特的金額是地面關閉的恰當估值，只是此估值的準確度只有±25%，且其中不包括關閉後可能需要的地下水管理成本。

4.15.9 風險與機遇

[18.05(5), 18.05(6)(a)] [SR5.7(i)]

礦停止運行，各種工程再次充水之後，可能在礦關閉之後需要一些水管理措施，減少地下水水位線逐漸恢復對環境產生的影響。目前沒有足夠的細節數據來支持評估閉礦時的各種需求。但是，如果需要一個泵和處理系統，這些系統的資本成本和運行成本會非常高，不太可能用售水可能實現的營收來抵消。

4.16 材料合同

[SR5.6(ii)]

二零一八年AGA、Harmony和VMR特殊目的機構簽署了一份過渡服務協議，調整了Harmony和硅谷天堂收購AGA資產之後各種服務的相互依賴關係。三年後可以更新延長此協議的期限。

SRK只拿到了二零一八年二月二十一日雙方分別在克萊克斯多普和約翰內斯堡簽署「ANGLOGOLD TO VMR SPV SERVICES AGREEMENT」的已簽署文件。協議封裝情況顯示，各方代表簽字的方法是類似的，但是單獨的頁面情況看，只有一方對其協議文件頁面做了證明。沒有簽字人提供其打印體姓名用以支持其簽字，只有一方聲明簽字權利已通過公司相關決議。雙方簽字人未在簽署版的合同文件單獨頁面（總共56頁）上簽署自己的姓名首字母。

此協議涵蓋下列主要服務項目：

- 將從Kopanang接收到的過多的工藝水排放入供應商的廢水大壩中的權利；
- 從Bokkamp和西部複合體暴雨大壩為1百萬南非蘭特大壩供應工藝水；
- 從Prongle為西部金廠供應飲用水；
- 西部金廠產生的尾礦的存放事務；
- 從Kopanang礦堆區域到Kopanang金廠接收雨水；
- 提供工業廢棄物處理服務；
- 電話服務連接；以及
- 從Kopanang向西部金廠運輸礦石。

4.16.1 風險與機遇

[18.05(5)] [SR5.7(i)]

尾礦處理第三方協議的唯一一個需要擔心的風險是第三方服務部分，即尾礦庫所有權人有獨斷權決定尾礦庫何時達到滿庫容。建議這方面問題應該更加明確化，讓雙方都知道自己的情況。

4.17 經濟分析

[18.03(3), 18.03(4), 18.05(6)(c), 18.06] [SR5.6, SR5.8]

4.17.1 加權平均資本成本

硅谷天堂提供了一份確定其加權平均資本成本的數據表給SRK，以使用於本次合資格人士報告中，相關數據見表4.40(FTI，二零一八年)。

表4.40：確定加權平均資本成本

要素／項目	來源：	金額	評論
無風險費率－南非	R186政府債券	8.1%	到期時間為二零二六年十二月，與礦服務年限一致
剔除財務槓桿風險系數	同行平均	0.73	
D/E比例	同行平均	0.54	
公司所得稅稅率	南非	28%	南非標準公司稅稅率
投資風險系數	重複槓桿	1.02	根據硅谷天堂資本結構有調整
股票風險溢價	普華永道審查	6.0%	一致認為大約在5.5%至6.5%
其他風險溢價	普華永道審查	6.2%	服務期限內在風險和剩餘的資產使用壽命
股本成本		20.5%	資本資產定價模型
信貸違約溢價	同行	1.5%	費率與JIBAR或LIBOR掛鈎；同行債務
債務的稅前成本		9.6%	
債務成本（稅後）		6.9%	
已投資本的債務	同行平均	35.0%	
標準加權平均資本成本（南非蘭特）		15.5%	
長期平均通脹率	貿易經濟狀況	5.5%	
實際加權平均資本成本（稅後）	Fischer	9.5%	

4.17.2 Kopanang技術經濟模型(TEM)

[18.30(2)]

Kopanang技術經濟模型(TEM)已納入一份單獨的Microsoft Excel表格文件(*LOM – 19 Dec version – include 2019 budget – version 16.2a added (Tau).xlsx*) (二零一九年商業計劃(BP2019)；VMR，二零一九年)中，其中說明了服務期限計劃和金礦資產的現金流量情況，以及已獲得批准的二零一九年預算數據。

為配合二零一九年六月三十日報告日期，SRK已刪除二零一九年首六個月預算且餘下月份(二零一九年七月至十二月)不變。研磨機給料及回收黃金已於礦服務年限計劃的最後一年進行調整，以確保礦服務年限總數符合礦產儲量報表。

Kopanang技術經濟模型的重要生產和財務數據見表4.41。SRK根據已拿到的信息，審查了Kopanang的技術經濟模型數據，並且對數據做了合理調整，認可這些數據對礦服務期限是合理的。

表格中僅有根據探明資源量和控制資源量數據得到的證實儲量和可信儲量數據。

4.17.3 西廠技術經濟模型數據

西廠技術經濟模型在一份單獨的二零一九年商業計劃Excel表格中。由於不能保證來料加工協議或其他來源的所有礦石噸位在服務期限內是否具有可持續性，因此這些數據都沒有納入評估的技術經濟模型中。

西廠技術經濟模型的重要生產和財務數據見表4.42。SRK根據已拿到的信息，審查了西廠技術經濟模型的數據，並且對數據做了合理調整，認可這些數據對礦服務期限是合理的。

生產的總維持成本(AISC)按磨礦噸位比例分成Tau Lekoa、Kopanang和Weltevreden等幾部分。

SRK Consulting: 527067_HEAVEN-SENTICPR

III-188

表4.41：Kopanang技術經濟模型數據總結

項目	單位	二零一九年					總計	二零二〇年					二零二一年	二零二二年	二零二三年	二零二四年	二零二五年
		下半年	上半年	二零二零年	二零二一年	二零二二年		二零二二年	二零二三年	二零二四年	二零二五年						
提升的礦石	(百萬噸)	0.55	0.75	0.76	0.76	0.76	4.82	0.74	0.72	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71
工廠進料	(百萬噸)	0.38	0.75	0.76	0.76	0.76	4.82	0.74	0.72	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71
工廠進料品位	(克/噸)	4.77	4.90	5.21	5.27	5.06	4.94	5.06	4.28	4.96	4.96	4.96	4.96	4.96	4.96	4.96	4.96
回收的金品位	(克/噸)	4.62	4.55	4.85	4.90	4.71	4.59	4.71	3.98	4.48	4.48	4.48	4.48	4.48	4.48	4.48	4.48
黃金產量	(千盎司)	56	110	119	120	111	711	111	92	103	103	103	103	103	103	103	103
營收	(百萬南非蘭特)	964	1 875	2 031	2 051	1 907	12 166	1 907	1 576	1 761							
聘用成本	(百萬南非蘭特)	482	963	876	862	861	5 542	861	755	743	743	743	743	743	743	743	743
倉庫存儲	(百萬南非蘭特)	135	261	245	249	241	1 584	241	227	226	226	226	226	226	226	226	226
水電	(百萬南非蘭特)	103	197	198	198	196	1 278	196	194	194	194	194	194	194	194	194	194
地面運輸	(百萬南非蘭特)	8	15	15	15	15	98	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
裝置處理成本	(百萬南非蘭特)	106	128	126	123	119	868	119	129	138	138	138	138	138	138	138	138
AGA使用費	(百萬南非蘭特)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
州政府使用費	(百萬南非蘭特)	5	9	12	36	32	144	32	18	34	34	34	34	34	34	34	34
其他成本	(百萬南非蘭特)	88	173	166	159	159	938	159	96	96	96	96	96	96	96	96	96
撤銷－資本開支	(百萬南非蘭特)	(59)	(118)	(62)	(82)	(120)	(547)	(120)	(86)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)	(20)
運行成本	(百萬南非蘭特)	867	1 628	1 576	1 560	1 502	9 906	1 502	1 348	1 424							
	(百萬美元)	62	116	112	111	107	703	107	96	101	101	101	101	101	101	101	101
運行利潤	(百萬南非蘭特)	98	247	455	491	405	2 260	405	227	337							
資本成本	(百萬南非蘭特)	80	202	196	190	143	966	143	109	47	47	47	47	47	47	47	47
未確定的項目	(百萬南非蘭特)	21	85	134	109	23	420	23	23	26	26	26	26	26	26	26	26
開發資本化	(百萬南非蘭特)	59	118	62	82	120	547	120	86	20	20	20	20	20	20	20	20
總維持成本	(百萬南非蘭特)	947	1 831	1 772	1 750	1 645	10 872	1 645	1 457	1 471	1 471	1 471	1 471	1 471	1 471	1 471	1 471
總維持成本	(百萬美元)	67	130	126	124	117	772	117	103	104	104	104	104	104	104	104	104
單位成本																	
現金運行成本	(南非蘭特/噸已研磨礦石)	2 285	2 174	2 068	2 051	2 039	2 054	2 039	1 872	1 992	1 992	1 992	1 992	1 992	1 992	1 992	1 992
現金運行成本	(美元/盎司已產出礦石)	1 091	1 054	942	923	957	989	957	1 039	982	982	982	982	982	982	982	982
AISC成本	(南非蘭特/噸已研磨礦石)	2 496	2 445	2 325	2 301	2 233	2 254	2 233	2 022	2 058	2 058	2 058	2 058	2 058	2 058	2 058	2 058
AISC成本	(美元/噸已研磨礦石)	177	174	165	163	159	160	159	144	146	146	146	146	146	146	146	146
AISC成本	(美元/盎司已產出礦石)	1 192	1 185	1 059	1 036	1 048	1 085	1 048	1 123	1 014	1 014	1 014	1 014	1 014	1 014	1 014	1 014
應支付稅費	(百萬南非蘭特)	0	0	0	0	0	72	0	8	64	64	64	64	64	64	64	64
總維持成本利潤/	(百萬南非蘭特)	18	45	259	301	262	1,221	262	110	226							
(損失)	(百萬美元)	1	3	18	21	19	87	19	8	16							

MANSWERT

527067_HSG Gold Assets_CPR_Final_HI_2019_20191108.docx

報告日期：二零一九年十一月八日

III-188

生效日期：二零一九年六月三十日

SRK Consulting: 527067_HEAVEN-SENTICPR

III-189

表4.42：西廠技術經濟模型數據總結

項目	單位	總計	二零一九年					二零二三年	二零二四年	二零二五年
			下半年	二零二零年	二零二一年	二零二二年	二零二三年			
工廠進料總量	(百萬噸)	9.13	0.66	1.40	1.53	1.65	1.62	1.23	1.03	
Tau Lekoia礦石	(百萬噸)	2.24	0.28	0.62	0.56	0.44	0.34	0.00	0.00	
Kopangang礦石	(百萬噸)	4.82	0.38	0.75	0.76	0.76	0.74	0.72	0.71	
Weltevreden礦石	(百萬噸)	2.07	0.00	0.03	0.20	0.45	0.55	0.51	0.32	
成本回收	(百萬南非蘭特)	1 626	185	239	253	266	263	221	199	
Tau Lekoia	(百萬南非蘭特)	403	78	106	93	71	55	0	0	
Kopangang	(百萬南非蘭特)	868	106	128	126	123	119	129	138	
Weltevreden	(百萬南非蘭特)	354	1	5	33	73	89	92	61	
聘用成本	(百萬南非蘭特)	441	34	68	68	68	68	68	68	
倉庫存儲	(百萬南非蘭特)	469	40	71	77	84	82	63	52	
水電	(百萬南非蘭特)	362	31	55	60	65	64	48	40	
尾礦處理	(百萬南非蘭特)	83	7	13	14	15	15	11	9	
實驗室(化驗)	(百萬南非蘭特)	13	1	2	2	2	2	2	1	
州政府使用費	(百萬南非蘭特)	0	0	0	0	0	0	0	0	
其他成本	(百萬南非蘭特)	91	7	14	14	14	14	14	14	
運行成本	(百萬南非蘭特)	1 517	177	223	235	247	245	206	185	
	(百萬美元)	108	13	16	17	18	17	15	13	
運行利潤	(百萬南非蘭特)	108	8	17	18	19	18	15	14	
資本成本	(百萬南非蘭特)	108	8	17	18	19	18	15	14	
未確定的項目	(百萬南非蘭特)	108	8	17	18	19	18	15	14	
AISC成本	(百萬南非蘭特)	1 626	185	239	253	266	263	221	199	
AISC成本	(百萬美元)	115	13	17	18	19	19	16	14	
單位成本										
現金成本	(南非蘭特／噸已研磨礦石)	166	267	159	154	150	151	167	180	
AISC成本	(南非蘭特／噸已研磨礦石)	178	279	171	165	161	162	179	193	
AISC成本	(美元／噸已研磨礦石)	13	20	12	12	11	12	13	14	
應支付稅費	(百萬南非蘭特)	0	0	0	0	0	0	0	0	
總維持成本利潤／(損失)	(百萬南非蘭特)	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(百萬美元)	0	0	0	0	0	0	0	0	

MANSWERT

527067_HSG Gold Assets_CPR_Final_H1_2019_20191108.docx

報告日期：二零一九年十一月八日

生效日期：二零一九年六月三十日

III-189

4.17.4 敏感性分析

[18.30(5)]

不同貼現率(NPV)情況下Kopanang稅後現金流量淨現值(單位為百萬南非蘭特和百萬美元)數據見表4.43。表4.41中的稅後現金流量數據從南非蘭特數據轉換為美元數據，採用的匯率為本合資格人士報告生效日期的普遍匯率。第4.17.1節中討論了公司的實際加權平均資本成本為9.5%時的偏離情況。

表4.43：不同貼現率時，Kopanang稅後現金流量的淨現值敏感性

實際貼現率	(百萬南非蘭特)	(百萬美元)
0.0%	1 221	86.7
6.0%	993	70.5
8.0%	931	66.1
9.5% (加權平均資本成本)	888	63.0
10.0%	874	62.0
11.0%	847	60.2
12.0%	822	58.4
14.0%	775	55.0

預測結果顯示在礦剩餘服務期限內，礦石可以實現盈利，公司的真實加權平均資本成本估計其淨現值為888百萬南非蘭特(6 300萬美元)。淨現值對實際貼現率變化(通常相對較短的服務期限會導致相關問題)的敏感性很小。

服務期限的平均運行邊際利潤為19%。

採用9.5%的實際貼現率，稅後淨現值對營收變化和Kopanang的運行成本的雙重敏感性情況見表4.44，而資本開支及營運成本變動的雙敏感度見表4.45。在Kopanang財務報告結果發佈生效日期，現貨金價的影響情況見表4.44。

表4.44：Kopanang淨現值9.5%與應收和運行成本之間的雙重敏感性情況

	營收敏感性						
	南非蘭特 / 千克	440 000	495 000	550 000	605 000	638 110	660 000
		-20.0%	-10.0%	0.0%	10.0%	16.0%	20.0%
運行成本敏感性	-20.0%	722	1 362	1 919	2 521	2 882	3 122
	-10.0%	(38)	804	1 432	1 989	2 351	2 591
	0.0%	(861)	63	888	1 457	1 820	2 059
	10.0%	(1 683)	(759)	164	969	1 332	1 528
	20.0%	(2 505)	(1 581)	(658)	261	750	1 039

表4.45：Kopanang淨現值9.5%與資本和運行成本之間的雙重敏感性情況

	營收敏感性					
		-20.0%	-10.0%	0.0%	10.0%	20.0%
運行成本敏感性	-20.0%	2 000	1 959	1 919	1 878	1 838
	-10.0%	1 522	1 477	1 432	1 386	1 341
	0.0%	999	949	888	823	756
	10.0%	324	245	164	80	(4)
	20.0%	(474)	(566)	(658)	(749)	(841)

4.17.5 風險與機遇

[18.05(5)] [SR5.7(i)]

重要的經濟風險包括：

- 強勢的南非蘭特兌美元匯率，會導致營收降低；
- 美元計價的金價降低會導致營收降低；以及
- 通脹水平升高，尤其是電價和勞動力成本升高會導致運行成本攀升，並且導致盈利能力下降。

服務期限內的平均運行利潤率為19%。過去五年里美元計價的金價相比於目前的現貨價格的標準偏差大約為6%，南非蘭特：美元的匯率波動性則更大一些。這兩個因素中只要一個發生大幅變化就可能威脅到礦的經濟可行性。可採用有限追索權從源頭處降低此風險。也可能採用對沖手段。

5 TAU LEKOA集團

[SR1.2(i)]

5.1 簡介

Tau Lekoa集團包括Tau Lekoa及Jonkerskraal (Tau Lekoa地下礦)、Weltevreden及Goedgenoeg黃金項目。Tau Lekoa地處西北省Klerksdorp採金區(自二十世紀六十年代起,這裏一直是主要採金活動的發生地)西端Orkney鎮以西8公里處,距離約翰內斯堡約200公里。Weltevreden是Tau Lekoa的淺層上傾延伸,地處Tau Lekoa地下礦東部。Goedgenoeg是Tau Lekoa的VC礦脈延伸,位於南非西北省Tau Lekoa地下礦西部,而Jonkerskraal位於Tau Lekoa的東南部,與Tau Lekoa毗鄰。

5.2 歷史

[SR1.4]

5.2.1 歷史勘探及開發

[SR1.4(i) (ii)]

Tau Lekoa以前被稱為Vaal礦脈10號豎井,歸AGA所有。

表5.1總結了Tau Lekoa及Weltevreden的勘探和採礦活動。

表5.1：Tau Lekoa勘探及採礦活動總結

日期	勘探及採礦活動
一九七六年	在Tau Lekoa開始勘探性地面鑽探。在Simmers的管理下進行更多鑽孔的鑽探,其中,大多數鑽孔位於Weltevreden地區,所有鑽孔都是為了截取VC礦脈。
二十世紀八十年代中期	繼Gencor對Weltevreden進行史無前例的可行性研究後,開始建造地面下降系統(豎井)。然而,在礦被封存之前,含金礦石的開採從未真正開始過。
一九八五年	Tau Lekoa原先稱為Vaal礦脈10號豎井的豎井被AAC的聯屬公司Vaal Reef and Exploration Company Limited擊沉。
一九八九年	一九八九年,開始在Goedgenoeg鑽探鑽孔G38。然而,由於G38與貧瘠的熔岩/下盤接觸面及在G39中產生斷層的VC礦脈相交,鑽探作業暫停。
一九九零年	在Goedgenoeg鑽探勘探性鑽孔G39。
一九九一年	Tau Lekoa開始投產,產出首批黃金。
二十世紀九十年代早期	Weltevreden礦最初由Gencor建立。
一九九二年	由於經濟原因Gencor放棄Weltevreden,儘管已在開發礦上投入229百萬南非蘭特。
一九九四年	在進行3D地震測量後,在Goedgenoeg地區重新開始勘探性鑽探,鑽探的鑽井G40在接近預測深度處與VC礦脈成功相交。
一九九六年	在Weltevreden進行各種研究和評估,包括3D地震研究及預可行性研究(PFS),均歸AGA所有。
一九九九年	Tau Lekoa的產量增加至10.6百萬噸,金品位5.1克/噸(平均1.7百萬盎司)。
一九九九年至二零零九年	在Tau Lekoa,每月大約開發700米,其中130米為礦內開發。
二零零四年	由於該礦產上的VC礦脈已達到深度,鑽探作業停止,因此,經濟開發只能通過Tau Lekoa的基礎設施來實現。
從二零一零年起	在Tau Lekoa,每年大約開發5 900米。

5.2.2 先前的所有權

[SR1.4(i) (ii)]

表5.2總結了Tau Leko集團先前的所有權及所有權變更情況。

表5.2：Tau Leko集團先前的所有權及所有權變更

日期	所有權
一九九六年	Weltevreden先是被Anglo American收購，隨後又被AGA通過與Gengold交換團隊收購。
一九九八年三月三十日	Vaal Reef and Exploration Company Limited更名為AngloGold Limited，並將Vaal礦脈10號豎井更名為Tau Leko。
一九九八年	AGA通過合併英美黃金資產收購了Goedgenoeg地區礦產。
二零零五年	Aflease Gold and Uranium Resources Ltd從AGA手中買下Weltevreden。
二零零九年二月	AGA將Tau Leko出售給Simmers。該筆交易以600百萬南非蘭特加上3%的資產淨收入特許權使用費成交。作為交易的一部分，雙方同意從收購價格中扣除Tau Leko於二零零九年期間產生的未對沖自由現金流，最高不超過150百萬南非蘭特。
二零一零年七月	Simmers宣佈將AGA的Tau Leko（以及Weltevreden及Goedgenoeg鄰近礦產）採礦權轉讓給其全資附屬公司Buffelsfontein Gold Mines Limited。
二零一一年六月	VMR以10億南非蘭特反向收購Simmers，成為Tau Leko集團、Nicolour選礦廠及Buffels的所有者。
二零一五年六月	VMR被硅谷天堂收購，並將Tau Leko集團、Nicolour選礦廠和Buffels拆分為三家獨立的控股公司。

5.2.3 歷史營運統計數據

[18.05(6)(c)] [SR1.4(iv)]

一九九九年至二零零九年，Tau Leko產出約2.5百萬盎司黃金，處理了平均品位為4.28克／噸的18.4百萬噸礦石。二零零七年達到的最佳生產水平介於每月21 000平方米至25 000平方米之間，每月產出約120千噸礦脈。

Tau Leko自二零一五年（六個月）起至二零一九年上半年的歷史產量數據如表5.3所示。

由於Weltevreden目前是一個尚未開始採礦的開發項目，因此沒有歷史營運統計數據。

5.2.4 歷史開發

[18.08] [SR1.4(iii) (iv)]

通過Tau Leko基礎設施可進入Weltevreden和Goedgenoeg礦體。

在過去10年里，在礦場鑽探了約46個勘探孔，Minxcon (Pty) Ltd (**Minxcon**)使用相關數據編製了一個資源模型，該模型構成獨立技術經濟評估(**TEA**)的一部分。二零一八年實施了另一個鑽探項目，以提高礦產資源基礎的置信度，根據預可行性研究(**PFS**)標準優化Weltevreden礦設計。

據估計，該項目的資本支出為735百萬南非蘭特（50百萬美元），首批黃金預計將在開發之初的6個月內生產出來，然後是三年的爬坡至穩定生產。

表5.3：Tau Leko產量歷史營運統計數據（二零一五年至二零一九年上半年）

項目	單位	二零一五年 (六個月)	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年 上半年
產量						
開發總額	(百萬)		3 371	5 768	5 817	3 360
已研磨礦石	(千噸)	352.2	646.8	764.4	794.5	379.5
礦石回收率	(%)	78%	84%	72%	74%	76%
平均採礦品位	(厘米克/噸)	844	797	716	717	633
平均回收品位	(克/噸)	3.41	3.42	3.03	2.71	2.85
金產量(自行生產)	(千盎司)	38.6	71.0	74.5	69.3	34.7 ⁽¹⁾
金產量(通行分配)	(千盎司)		17.7	11.1	27.1	0.0
金收益(自行生產)	(百萬南非蘭特)	582.2	1 286.6	1 245.6	1 161.9	632.4
金收益(通行分配)	(百萬南非蘭特)		342.3	183.2	429.2	0.0
金收益(自行生產)	(百萬美元)	42.8	87.6	93.7	87.7	44.5
平均匯率	(南非蘭特兌美元)	13.618	14.679	13.299	13.250	14.199
營運成本						
僱佣	(百萬南非蘭特)	355.7	783.9	846.3	918.9	476.8
倉庫	(百萬南非蘭特)	89.1	200.7	209.7	215.0	108.8
水電	(百萬南非蘭特)	55.4	115.0	123.1	132.3	71.3
礦石運輸成本	(百萬南非蘭特)	10.3	21.0	24.5	18.7	9.8
廠房/冶煉成本	(百萬南非蘭特)	55.0	94.7	107.7	154.5	75.2
其他直接成本	(百萬南非蘭特)	14.1	137.6	114.4	100.9	73.2
特許權使用費	(百萬南非蘭特)	20.3	45.3	43.5	41.0	22.6
撤銷-資本開發	(百萬南非蘭特)		-88.3	-113.8	-92.5	-74.0
營運成本(自行生產)	(百萬南非蘭特)	600.0	1 309.7	1 355.4	1 488.9	763.8
營運成本(通行分配)	(百萬南非蘭特)		387.3	209.5	465.1	0.0
總營運成本	(百萬南非蘭特)		1 697.1	1 564.9	1 954.0	763.8
行政開支	(百萬南非蘭特)		4.1	4.9	7.8	3.3
AISC成本(自行生產)	(百萬南非蘭特)	640.8	1 439.7	1 544.5	1 667.1	848.1
AISC成本(自行生產)	(百萬美元)	47.1	98.1	116.1	125.8	59.7
資本						
SIB開發	(百萬南非蘭特)	34.9	88.3	113.8	92.5	74.0
項目資本(設備)	(百萬南非蘭特)	5.9	37.5	70.3	78.0	7.1
單位成本(自行生產)						
現金營運成本	(南非蘭特/噸已研磨礦石)	1 704	2 025	1 773	1 874	2 013
現金營運成本	(美元/噸已生產盎司)	1 219	1 256	1 369	1 623	1 549
AISC成本	(南非蘭特/噸已研磨礦石)	1 820	2 226	2 020	2 100	2 235
AISC成本	(美元/噸已研磨礦石)	133.6	151.6	151.9	158.4	157.4
AISC成本	(美元/噸已生產盎司)	1 219	1 381	1 560	1 817	1 720
勞動力/產能						
TEC	(無)	2 837	2 877	3 281	3 284	3 294
產能	(噸/TEC/月)	10.3	18.7	19.4	20.2	19.2

附註：

¹ 包括二零一九年二月失竊的黃金25.1千克(0.8千盎司)。

資料來源：VMR二零一八年十二月及二零一九年六月月度報告；VMR AIC二零一九年六月計算

5.3 地質背景、礦床及礦化

[SR2.1]

有關Witwatersrand區域地質的說明，請參閱第4.3.1節中的討論。鑑於VC礦脈礦體在農場邊界是連續的，如下所述的局部地質和礦床類型適用於Jonkerskraal、Goedgenoeg和Weltevreden。

5.3.1 局部地質

[SR2.1(ii) (iii) (iv)]

Venterspost地層發育有VC礦脈，該礦脈是Tau Leko正在開發的經濟礦產，在鄰近的項目中具有勘探潛力。該地層分別下覆(不整合地)及上覆中蘭德群的Elsburg地層及Klipriviersberg Group的Alberston地層，埋深在900至1 700mbs之間。

由於許多岩脈和斷層的破壞，該地區的VC礦脈結構複雜。VC礦脈在Tau Lekoa的傾斜度為20°至30°(WNW)，而在Jonkerskraal的傾斜度變大(>30°)，在Weltevreden的傾斜度變小(平均15°)。目前主要的斷層為正常的NNE走向，並且屬於後Ventersdorp斷層。小落差的平傾正斷層和逆斷層也很常見。兩種主要斷層：Schoonspruit和Nooitgedacht的錯斷距離均在100米以上。Tau Lekoa地區通過映射控制了兩條橫向位移(平移)分別在675米和170米左右的右旋斷層，並投射到相鄰項目區。這兩條斷層都穿過Tau Lekoa的歷史回採區。兩條右旋斷層的走向在圖5.1中用藍色表示，相對於北斷塊的相關橫向運動標記為「A」。

另外，現場還發育有大量侵入岩體，其年代自前Ventersdorp期至Karoo期不等。這些侵入岩體包括與橫向位移有關的東西走向Pickavance Dyke及NNW-SSE走向弱岩連續岩脈。圖5.2展示了井筒的高位東西剖面圖。

5.3.2 礦床類型

[SR2.1(v)]

第4.3.1節對Witwatersrand金礦床的一般描述適用於本節。VC礦脈最厚達5米，覆蓋了Witwatersrand超群的最高角度不整合。由於VC礦脈底部的角度不整合，下盤地層朝向NE，各種地層在東北西南方向上對VC礦脈隱伏露頭。VC礦脈受到侵蝕，沉積在Witwatersrand超群依次更老的沉積物上，逐漸覆蓋泥質Klerksdorp地層石英岩、Denny石英岩(正石英岩)、Denny礦脈及Stilfontein地層泥質單元。構成VC礦脈基底的中蘭德群表現為從Denny礦脈到上層Elsburg礦脈(圖5.3)的地層階段，這些岩石向西傾斜，估計平均角度約30°。VC礦脈最終在Weltevreden西側的Karoo超群下面隱伏露頭。

最近由Shango Solutions (Pty) Ltd (Shango)對VC礦脈礦化進行的古重建研究表明，Tau Lekoa及鄰近項目的黃金分佈代表了主要來自西北Denny礦脈的大量分散黃金地柱，其他部分來自VC礦脈越過Bastard及Elsburg礦脈處。進一步假設在VC礦脈的沉積歷史早期形成了黃金地柱。在隨後的沉積階段，由於在syn-Ventersdorp構造運動期間逐漸向西傾斜，流模式及由此產生的質量流方向發生變化。

Shango的古沉積模型完全基於Tau Lekoa及鄰近項目覆蓋區的溝槽寬度、品位及積累數據。對這些變量的等厚圖的分析在很大程度上支持Shango有關以下方面的論斷：

- 黃金的來源以及如何純化和分散的假設；及
- 沉積環境中的syn-Ventersdorp構造。

值得注意的是，Shango的模型排除了相信息；排除是經過深思熟慮的，以避免從Frith(一九九九年)和King等人(二零一一年)先前提出的模型(基於相)中無意地轉移范式。根據Shango的研究，其古沉積模型與Frith(一九九九年)的相劃分具有明顯的交叉點。Shango認為，提議的黃金地柱與Frith的多重沖刷相具有一定的空間相似性，King等人(二零一一年)也認為Frith的多重沖刷相藏有最富集的黃金。

5.3.3 礦化帶

[SR2.1(vi) (vii), SR3.1(vii)]

根據相模型，按成熟度遞減順序對四個沉積學端員礦物進行以下簡要描述：

- **多重沖刷相**：一種成熟的單成分礫岩，含砂量高達90%。該相通常具有所有岩相的最高品位，其中沖刷表面通常黃鐵礦及金礦化良好；

- 塊狀礫岩相：一種不太成熟的礫岩，由高達90%的砂組成，但缺少明確的沖刷或墊層表面。品位通常很低；
- 砂填相：灰色硅質石英岩，含砂量超過90%。礦化一般較差，黃金品位與MC相相似；及
- 高原／斜坡礦脈相：這些相最好被描述為通道間薄礦脈相 (<40厘米沉積物)。黃金濃度較低，但偶爾發現零星的高品位區域。

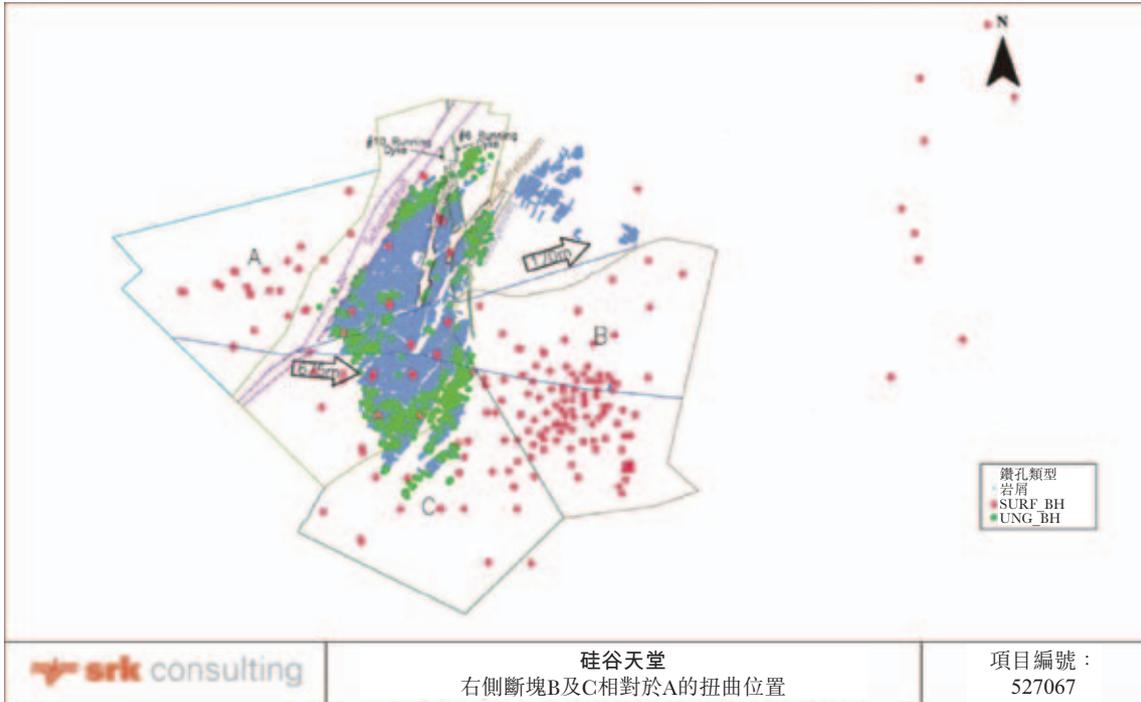


圖5.1：右側斷塊B及C相對於A的扭曲位置（構造斷塊以淺棕色顯示）

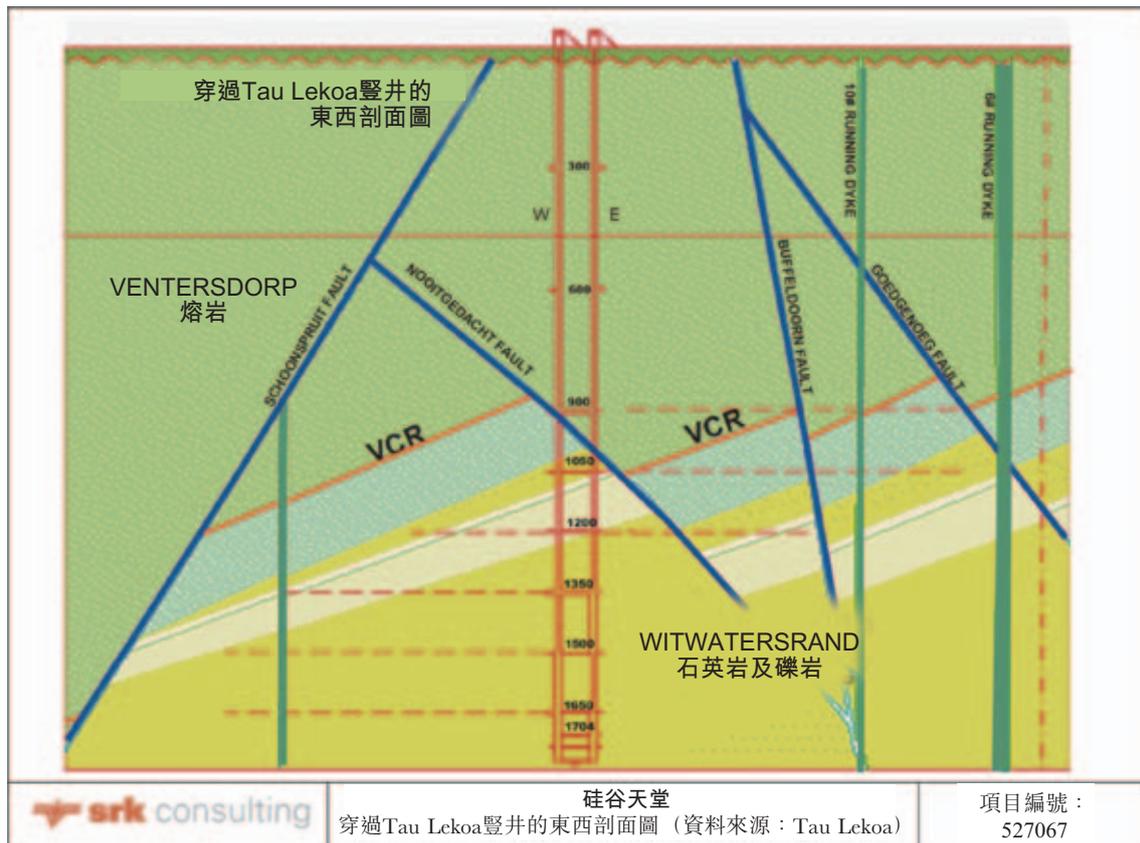


圖5.2：穿過Tau Lekoia豎井的東西剖面圖

Tau Lekoia及Weltevreden採礦權地區的金礦化與黃鐵礦有關。根據RPM的合資格人士報告，在Tau Lekoia以西（即Goedgenoeg項目區）觀察到磁黃鐵礦的存在，並且向東進入Weltevreden觀察到丸狀結構的黃鐵礦逐漸減少。

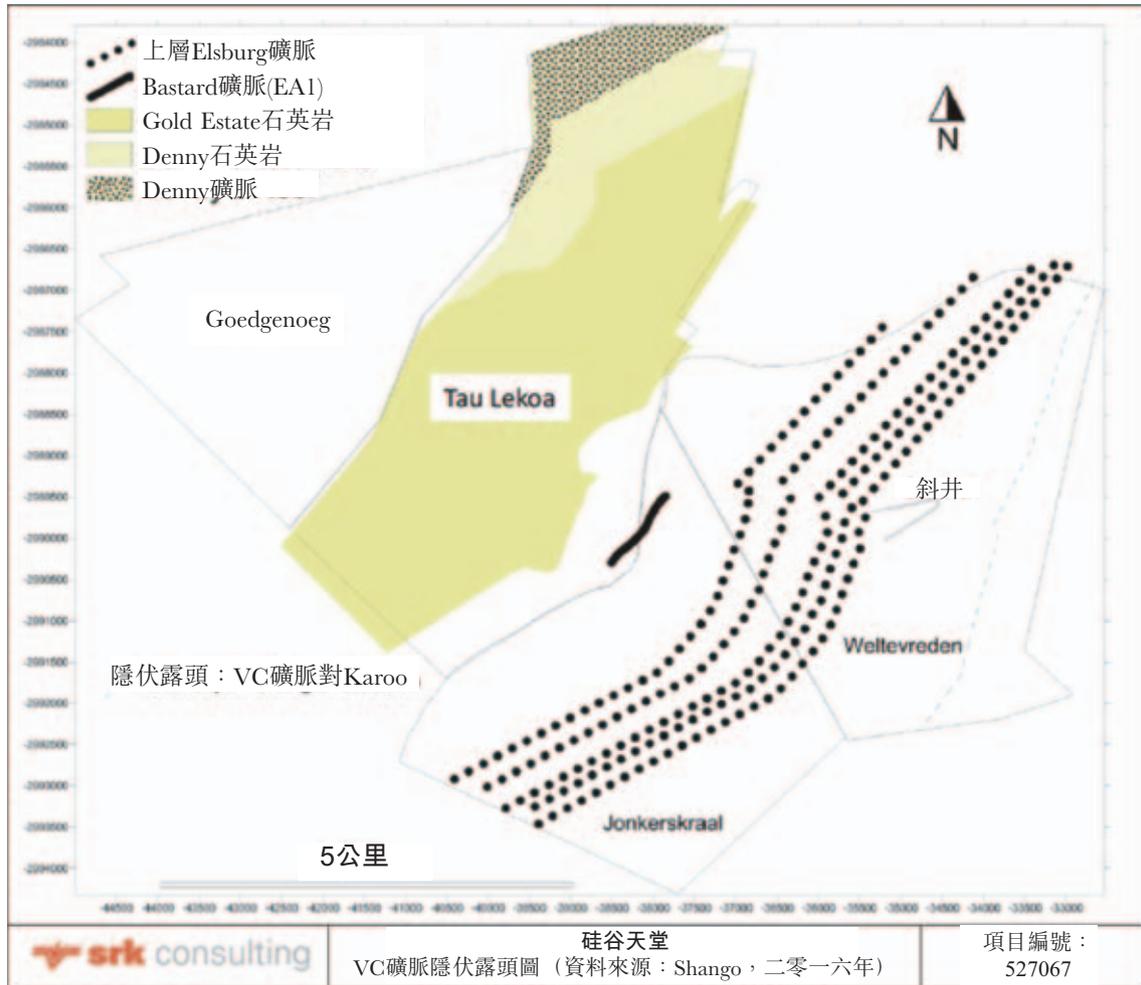


圖5.3：VC礦脈隱伏露頭圖

5.4 勘探及鑽探、取樣方法及數據

[SR3.1, SR3.2]

5.4.1 勘探

Tau Lekoa

礦坑制圖

[SR3.1(i)]

制圖方法與第4.4.1節所述方法無實質性差異。

勘探性鑽探

[SR3.1(vi)]

關於歷史地面鑽探項目及管理鑽探的議定書，SRK未能獲得全部信息；在以前的合資格人士報告中，這種信息的記錄很少。考慮到在大部分鑽探作業發生時兩座礦的所有者相同，因此，目前採用的AGA議定書很可能在此適用。Witwatersrand盆地的大部分勘探性鑽探作業是從地表穿過覆蓋層進行衝擊鑽探開始的；有時穿過強岩層材料，直到接近興趣礦體，才進行金剛石鑽探。目前在Tau Lekoa及Jonkerskraal沒有勘探性（從地面）鑽探項目。

Weltevreden**礦坑制圖****[SR3.1(i)]**

對於下降系統附近的Weltevreden VC礦脈鑽進，沒有相關地質填圖記錄；然而，存在歷史VC礦脈岩屑樣品的綜合分析數據集。

勘探性鑽探**[SR3.1(iii) (vi)]**

歷史勘探是指截至二零零九年的地面鑽探項目。二零零九年鑽探項目產生了「SWV及T」系列鑽孔。關於管理這些項目的議定書，尚無歷史記錄可供查閱。根據SRK對AGA（先前所有者）的勘探性鑽探標準的了解，沒有任何證據表明管理歷史鑽探項目的議定書不符合當時的行業規範。

二零一八年三月，硅谷天堂啟動了一個加密鑽探項目（從地面），旨在提高Weltevreden的礦產資源置信度。本合資格人士報告所含礦產資源宣佈之前，Weltevreden的約0.12百萬盎司黃金被歸類為探明及控制（參閱SRK的二零一六年簽署報告）。共完成18個主孔的鑽探，每個主孔的撓度介乎3至5之間。計劃的鑽孔主要基於使用鑽孔間距分析對克里格輸出參數的優化研究。這項工作由SRK進行。圖5.4是近期鑽孔相對於歷史鑽孔的平面圖。在編製礦產資源量估計時，兩個鑽孔的分析結果仍然很突出。

兩家鑽探承包商承接鑽探作業，即：Van Zyl Boorwerke (Pty) Ltd (Van Zyl)及Zaaiman Exploration Drilling (Pty) Ltd (Zaaiman)。Caracle Creek International Consulting Africa (Pty) Ltd (CCIC)負責管理勘探項目。

5.4.2 鑽探技術**[SR3.1(iv) (vii), SR3.2(i) (ii) (iii) (iv)]****Tau Lekoa****地下金剛石鑽探**

地下金剛石鑽探的本質或要求如第4.4.3節所述。

Weltevreden**二零一八年勘探性鑽探**

鑽探議定書要求在礦體內進行BQ金剛石鑽探；對於覆蓋層材料的鑽探技術無特定要求。然而，值得注意的是，從地面到VC礦脈預計上接觸面以上40米，Van-Zyl採用衝擊鑽探技術。對於硬岩，Zaaiman採用金剛石鑽探技術，衝擊鑽探僅用於未固結物質。Zaaiman及Van Zyl分別對主礦脈進行了多孔和單孔勘測；未勘測偏孔。

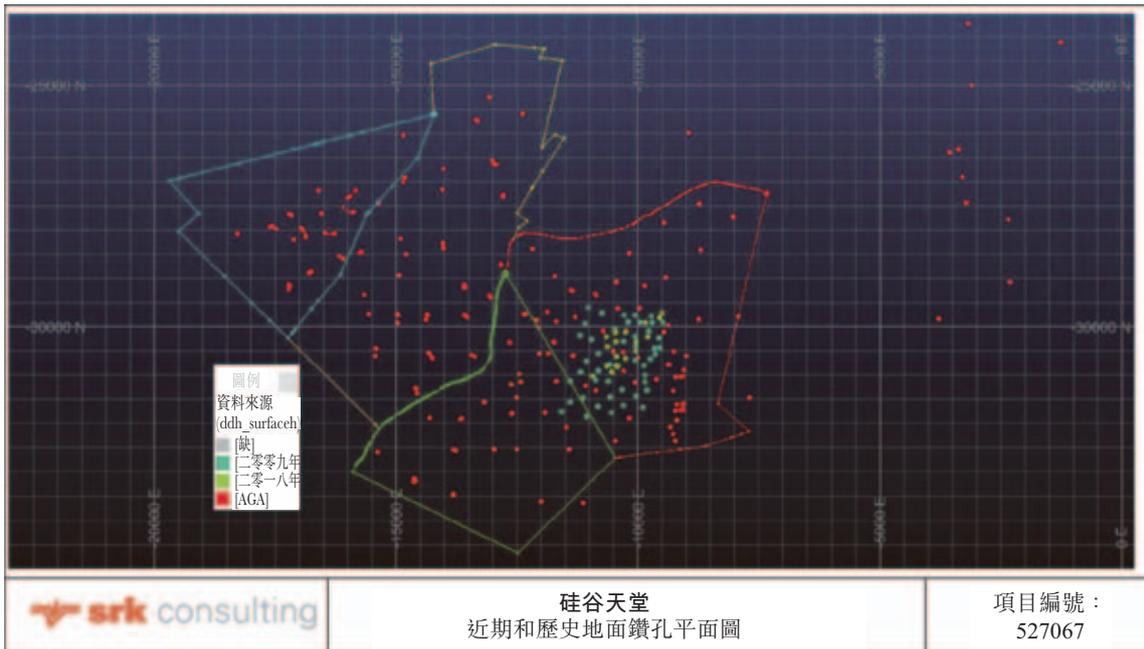


圖5.4：近期和歷史地面鑽孔平面圖

5.4.3 取樣方法、採集、獲取及儲存

[SR3.1(iii), SR3.3]

Tau Lekoa

鑽孔取樣程序

對於Tau Lekoa地面鑽孔，沒有相關取樣程序記錄。

對於Tau Lekoa地下歷史鑽孔，取樣方法如下：

- 在需取樣岩心的相已知的地方，進行整體取樣（即不分割）；
- 如果相未知，則將岩心分成具有代表性的兩部分，對其中一半岩心進行取樣，另一半留作比較；
- 受樣品大小的限制，對不同的岩性單元分別取樣。單個樣品不應在地層接觸面斷口，而應在離接觸面2－3厘米的地方斷口，以確保整個接觸面都包含在相應的樣品中。根據岩心的岩性，將採集的岩心段分割成合適的尺寸長度。然後在岩心的保留段上標記樣品編號和深度；及
- 礦脈帶包括兩個下盤段和兩個上盤段，以確保正確定義礦化帶，並防止污染。偶爾會提交「添加」或對照樣品，以確定檢測結果的可靠性。所有樣品均連同申請表一起送至分析實驗室。

Weltevreden

鑽孔取樣程序

目前，該與眾不同的勘探項目尚無歷史取樣程序（即：二零一八年項目之前）可供審閱。然而，根據SRK對Witwatersrand盆地類似項目（近期和歷史）的了解，該程序相當標準化，因此沒有理由認為歷史鑽探項目採用的方法與本合資格人士報告前面章節所述方法有實質性不同。

二零一八年鑽探項目要求對偏孔的兩半進行取樣和分析，以進行資源量估算；從現有數據中可以看出，歷史勘探項目沒有這樣做。

地下岩屑取樣程序

就從Tau Lekoa和Weltevrede回採工作面進行實際取樣而言，所採用的方法與第4.4.4節所述方法並無重大差別。

5.4.4 樣品制備與分析

[SR3.4]

Tau Lekoa

樣品實驗室

[SR3.4(i)]

二零零九年十一月以前，所有岩屑和地下鑽孔樣品都要送往SGS Johannesburg Laboratory，進行樣品制備和化驗分析。二零零九年十一月以後，所有礦樣品均送往Tau Lekoa Assay Laboratory (TLAL)；這是礦的內部實驗室，且未經過認證。

分析方法

[SR3.4(ii)]

二零零九年十一月之前和之後的分析方法均為重量分析火試驗法。該方法的詳細說明如第4.4.5節所述。

樣品制備

[SR3.4(iii)]

二零零九年十一月以前，樣品在SGS制備和分析（關於一般樣品制備程序，請參閱第4.4.5節。對於二零零九年十一月以後送往TLAL的樣品，書面程序的摘要版本如下。

樣品於樣品制備區被收集在塑料袋中。對樣品稱重並送到鋼托盤中，隨附樣品識別標識，並在開放式烤爐中烘乾，直到樣品變得乾燥為止。對乾燥樣品再次稱重後，樣品先後通過初級顎式破碎機及二級顎式破碎機，以便將樣品從40毫米粉碎到不到4毫米。在粉碎前使用Jones分土器減小樣品（約300克）的質量。將樣品送至旋轉粉碎機（以將樣品的粒度從4毫米減小至150微米），兩個樣品間隙，使用石英洗劑沖洗旋轉粉碎機。然後將樣品送至水槽櫃內的混合容器。

SRK於二零一八年八月二十一日對實驗室進行了檢查。從實驗室檢查中發現以下問題：

- 在化驗分析之前，對樣品的粉碎不充分。這是根據重新提交給SGS Randfontein的TLAL礦漿副樣的粒度分析結果得出的。根據Tau Lekoa首席化驗師Andre Kotze先生的說法，他們已經意識到這個問題，該問題直接歸因於旋轉粉碎機的功能不足。Kotze先生表示，實驗室將確保平均60%的粉碎樣品達到75微米，行業標準為90%達到75微米。由此可見，粉碎樣品的均勻性存在問題，影響了分析結果的準確性；及
- 在整個樣品制備過程中存在樣品污染的風險，這可能會導致分析結果存在誤差。這是根據實驗性證據（圖5.5）得出的。除旋轉粉碎機的已知缺陷（即：旋轉粉碎機為封閉單元，在樣品交替之間不易清洗）外，初級和二級破碎機的設計允許材料被捕集在樣品所送至的平台上（SRK觀察到兩個儀器的平台上都收集了大量的粗粒和細粒材料。在樣品混合容器與樣品包之間轉移樣品時，樣品袋彼此相鄰放置，一些粉碎的樣品可以轉移到其他樣品袋中。當使用壓縮空氣清潔樣品混合容器時，可以打開樣品包以允許材料轉移。

然而，尚無證據表明上述缺陷會產生偏差，從而導致高估或低估礦產資源量。在SRK看來，這些缺陷與糟糕的內務管理、過時和破舊的設備有關。

Weltevreden

樣品實驗室

[SR3.4 (i)]

二零一八年鑽探項目的Weltevreden樣品被提交至SGS Randfontein進行樣品制備和化驗分析；目前，沒有記錄表明歷史樣品被提交至哪里進行分析。

分析方法

[SR3.4 (ii)]

二零一八年鑽探項目的樣品採用火試驗法及原子吸收光譜法(AAS)進行分析。

5.4.5 取樣管理

[SR3.5(i) (ii) (iii) (iv)]

Tau Lekoa

樣品安全性由取樣器通過將樣品袋密封在地下來啟動。地下樣品從空炸藥車的地下部分取出。收集的樣品被送至採樣部，在那裏，CRM及空白樣品按Graphical Mining Solutions International™ (GMSI)軟件分配的編號順序隨機插入預先確定的地方。然後，將CRM及空白樣品與從地下取出的其餘樣品一起包裝，裝在上鎖的容器中，以便運往實驗室。實驗室將收到的樣品對照已提交的清單進行檢查並錄入LIMS。發現任何不一致情況，均可諮詢Tau Lekoa首席評估員。

Weltevreden

二零一八年勘探項目

CCIC須負責現場樣品的安全性及完整性，以及將樣品運輸至SGS Randfontein。CCIC的項目經理簽發一份包含樣品清單的包裹附單，隨樣品一起送至SGS Randfontein。SGS Randfontein收到後在包裹附單上簽字，隨後將包裹附單提交硅谷天堂進行安全保管。

5.4.6 質量控制／質量保證

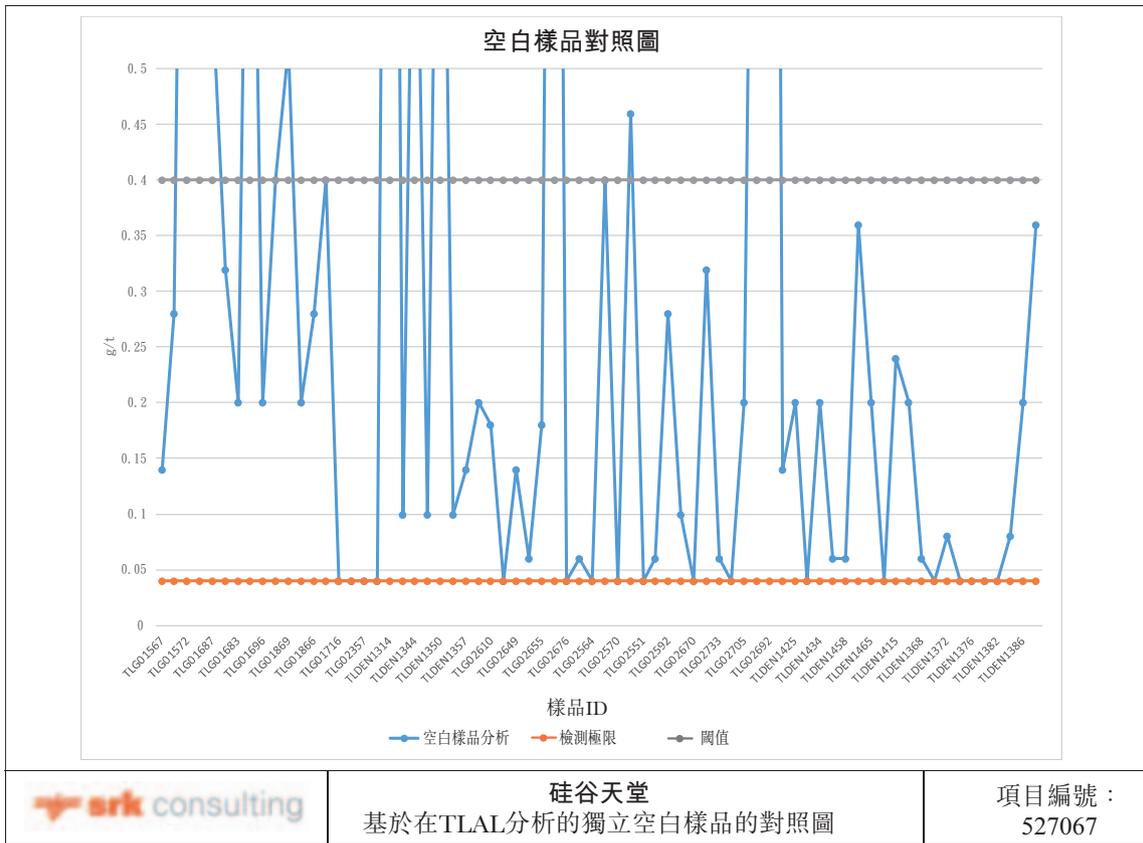
[SR3.5(i) (iii), SR3.6(i)]

Tau Lekoa

Minxcon在生效日期為二零零九年九月三十日的合資格人士報告中指出，根據獨立的質量保證／質量控制分析報告(CRM及空白樣品對照圖)，決定通過或不通過一批資源評估的分析結果。當某個批次不合格時，該批次中的所有樣品都要重新分析。SRK未審閱此生效日期之間的任何報告及相關數據。

在TLAL分析的地下鑽孔樣品

二零一五年十二月以後分析的空白樣品分析結果對照圖(基於獨立的質量保證／質量控制樣品)表明，17%的結果超出閾值(圖5.5)。SRK將該閾值計算為重量分析火試驗法TLAL檢測極限的十倍，TLAL檢測極限為0.04克／噸。SRK認為，樣品制備過程中交叉污染的程度過大，直接影響分析結果的準確性。然而，Tau Lekoa的地質隊認為，他們用作空白樣品的上盤熔岩材料確實含有零星的礦化帶，因此是空白樣品對照圖中出現異常高品位的原因。SRK了解，目前正在努力使用河砂作為鑽孔和岩屑樣品的空白材料。



硅谷天堂
基於在TLAL分析的獨立空白樣品的對照圖

項目編號：
527067

圖5.5：基於在TLAL分析的獨立空白樣品的對照圖

在同一時期內，對三種CRM進行了分析，匯總結果如表5.4所示。AMIS0307作為一種低品位CRM嚴重不合格。業內公認的一個事實是，由於儀器在低品位時不敏感，用重量分析火試驗法分析低品位樣品並不理想。

表5.4：基於獨立CRM樣品的匯總結果（二零一六年至二零一八年六月）

CRM	認證品位	平均品位	閾值內%	偏差%
AMIS0094	2.66	2.53	80.00%	-5.14%
AMIS0307	0.43	1.02	33.33%	57.80%
AMIS0503	5.48	5.32	66.67%	-3.10%

儘管地下取樣程序要求插入重複樣品以進行精確分析，但SRK了解，在所考慮的時期內並沒有這樣做。Tau Leko未能提供二零一零年至二零一六年期間的獨立礦漿副樣結果。

在TLAL分析的岩屑樣品

二零一零年至二零一六年三月及二零一七年九月至二零一八年五月期間，無獨立的CRM結果／記錄。對於空白樣品和重複樣品，二零一零年至二零一八年六月期間無相關記錄／結果。繼SRK於二零一八年六月十四日至十五日參觀Tau Leko後，獨立的質量保證／質量控制樣品被插入樣品流進行化驗分析。從資源估算的角度來看，二零一七年至二零一八年期間的分析結果表明大部分樣品取自嵌板的正面位置，通過品位外推的方法，顯著透露正面前面的礦塊品位。因此，從礦產資源分類的角度來看，無法評估品位外推／內插所使用的化驗數據的置信度應該是有問題的。關於這一點，SRK要求重新提交此期間的岩屑樣品礦漿副樣至仲裁實驗室(SGS Randfontein)進行分析。

從二零一六年三月起至二零一八年十月，可以從相對較小的質量保證／質量控制結果中得出以下結論：

- 在2SD範圍內，任何獨特的CRM樣品中，只有不到95%的樣品分析了回報測定值（參見表5.5）；
- 然而，正在審查的CRM偏差閾值的偏差程度並不重要（參見表5.5）；
- 二零一八年六月之後的結果的空白樣品對照圖表明，樣品之間的交叉污染程度不顯著；及
- 二零一八年六月之後的HARD圖表明，80%的成對數據的HARD值小於或等於10%，這與SRK的預期一致。

綜上所述，可以得出這樣的結論：SRK考察之後的分析結果的可重複性是令人滿意的。

表5.5：基於獨立CRM樣品的匯總結果（二零一七年至二零一八年）

CRM	認定值	平均分析	閾值內%	偏差%
AMIS0094	2.66	2.61	71.43%	-1.75%
AMIS0307	0.43	0.47	80.77%	8.36%
AMIS0503	5.48	5.08	32.31%	-7.85%
AMIS0412	5.74	5.76	76.47%	0.43%
AMIS0430	2.68	2.89	80.17%	7.15%
AMIS0539	4.49	4.64	53.33%	3.26%
AMIS0541	3.16	3.37	56.67%	6.10%

岩屑取樣質量保證／質量控制結果（二零一八年十一月至二零一九年六月）

因應SRK的要求，收集QAQC數據的頻率／次數增多。二零一八年十一月至二零一九年六月期間的QAQC結果概述如下：

- 656個CRM樣品分析中的15個不合格。儘管如此，重新評估（即15個樣本）結果在預期限值範圍內；
- 656個樣本取自15個不同的CRM，品位分佈足以代表礦體；及
- 730項複樣分析中，HARD圖顯示88%的結果的HARD值為10%，符合SRK的預期。

內部實驗室質量保證／質量控制結果

TLAL插入的二零一八年一月至二零一八年六月期間的礦漿副樣HARD圖表明，95%的結果的HARD值小於10%。這一結果與行業規範一致，可能表明在樣品制備過程中樣品粉化不充分不會對分析結果的精確度產生實質性影響。然而，SRK認為，獨立（外部）插入的礦漿副樣結果不是評估精確度的理想方法。

在二零一八年七月以前，將內部生成的未經過任何循環調查的標準材料插入樣品流中進行偏差分析。這些標準材料的方差計算乃基於較少的樣品，因此基於2SD的品位可接受範圍大於預期。這導致幾乎所有分析的標準材料都通過了偏差測試。二零一八年七月以後，TLAL使用來自African Mineral Standards (AMIS)的CRM樣品進行偏差測試。雖然現有的CRM結果在統計上不足以得出任何有意義的結論，但有跡象表明它們符合行業規範。

仲裁岩屑取樣結果

選定的於二零一七年九月至二零一八年五月期間在TLAL分析的岩屑樣品礦漿副樣被送往SGS Randfontein進行分析。這是必要的，因為Tau Lekoa承認，在此期間，他們停止了將質量保證／質量控制樣品插入樣品流以在TLAL進行分析。

根據SGS Randfontein的說法，粒度分析結果低於行業最佳實踐（即90%達到75微米），這證實了第5.4.4節中所述的Kotze先生的發現。

SGS Randfontein與TLAL之間的單個配對樣品在品位值上存在較大誤差。然而，對於所分析的99對成對數據點，平均而言，品位值沒有明顯的誤差。如圖5.6所示，儘管相對於10%誤差極限存在較大的散射，但回歸線（藍色）順利地與理想相關線（綠色）相對應。對於HARD圖結果，少於50%的成對數據返回10%的HARD值。無論誤差大小，都未表明一致的可能導致高估或低估礦產資源的偏差。

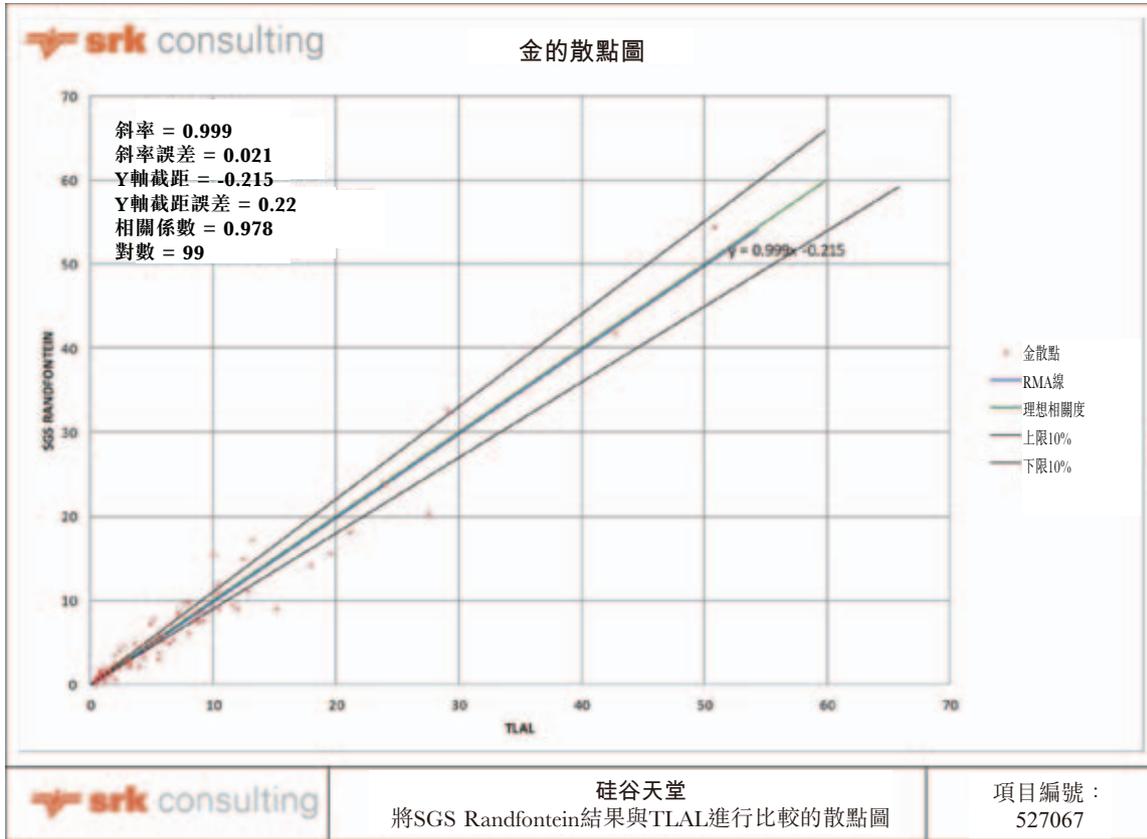


圖5.6：將SGS Randfontein結果與TLAL進行比較的散點圖

Weltevreden

二零一八年勘探項目

沒有通過礦漿副樣分析來評估獨立提交的樣品的精確度。然而，現場副樣結果的散點圖（基於從偏孔分離出的岩心）顯示，成對數據之間存在較大的散射。HARD圖還表明，只有35%的配對現場副樣數據的HARD值為10%。該結果證實了Witwatersrand盆地金礦化的高金塊特徵。

根據空白樣品對照圖的結果，在獨立提交的空白樣品分析中，只有7%的樣品超出閾值（圖5.7）。圖5.7中品位約0.7克／噸的樣品ID「L11458」的結果可能是由於樣品交換造成的。總的來說，SRK認為樣品制備過程中交叉污染的程度並不嚴重。

對於CRM，插入樣品流中的3個CRM不滿足閾值要求；同樣的，其中2個CRM不滿足SRK期望的偏差要求。SRK懷疑一些不合格歸因於樣品交換。與CRM相關的未達到閾值要求的批次樣品礦漿副樣被重新提交分析，但現有的結果是不確定的，主要是因為提交的礦漿副樣沒有達到分析的最低重量要求。

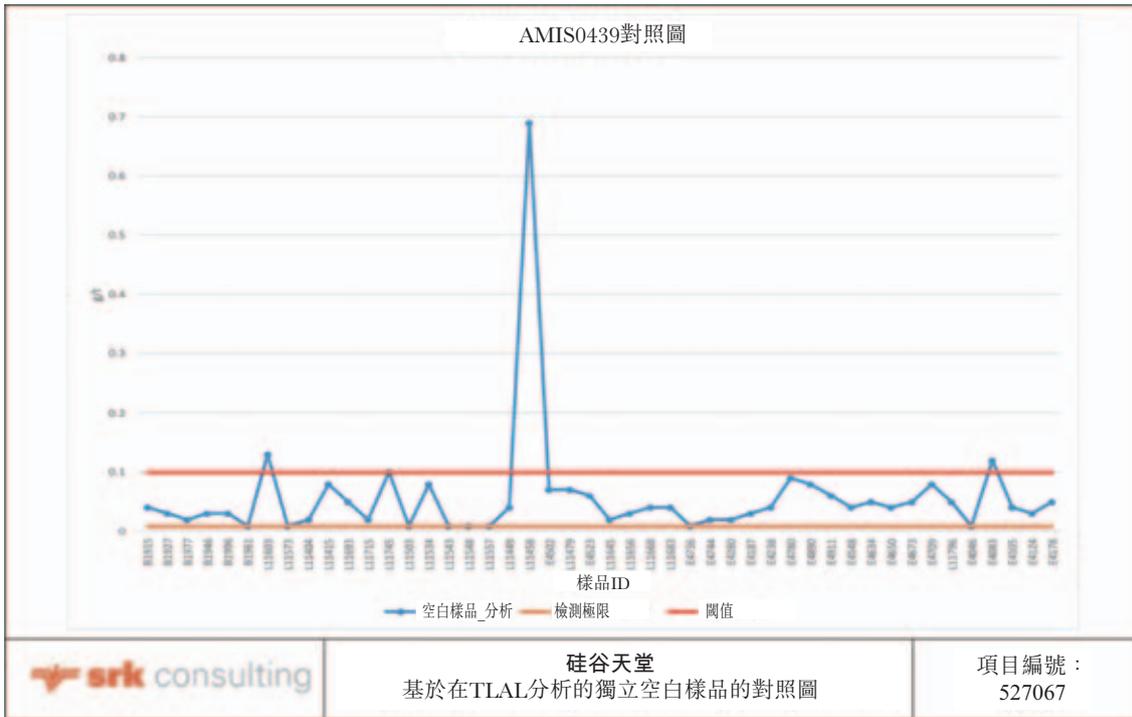


圖5.7：AMIS0439空白樣品對照圖

二零零九年勘探項目

目前尚不清楚哪種材料被用作空白樣品材料。然而，從空白樣品對照圖可以看出，在獨立提交的空白樣品分析中，只有1%的樣品超出閾值。因此在樣品制備過程中不存在樣品交叉污染的問題。獨立插入樣品流分析的兩種主要CRM的結果也表明偏差程度不顯著，最重要的是不一致（表5.6）。

表5.6：基於獨立CRM樣品的匯總結果

CRM	認證品位	平均品位	閾值內%	偏差%
AMIS0077	12.09	11.95	98.33%	-1.14%
AMIS0081	0.52	0.54	98.35%	3.19%

未提交礦漿副樣進行分析。

5.4.7 相對密度

[SR3.1(i), SR3.3(iii), SR3.5(iii), SR3.7]

在噸位計算中使用了比重(SG)值2.71噸／立方米。這是一個由AGA確定的歷史生成值，與預期的VC礦脈的SG值一致。

5.4.8 大量取樣

[SR3.7(i) (ii) (iii) (iv)]

請參閱第5.4.7節有關Tau Lekoa的討論。

SRK尚不清楚在Weltevreden對VC礦脈礦石進行的任何大量取樣。

5.5 礦產資源與分類

5.5.1 地質建模及地理區域說明

[SR4.1(i) (ii) (iii)]

數據庫與數據驗證

[SR3.1, SR4.1]

與VC礦脈相關的以下數據（歷史及現有）被提供給了SRK：

1. 生效日期為二零一八年四月三十日的岩屑樣品綜合分析數據；
2. 生效日期為二零一八年四月三十日的地下鑽孔綜合分析數據；
3. 地面鑽孔的井筒、測量、岩性及化驗文件；
4. 採礦租賃區的二維結構模型；
5. 生效日期為二零一八年十一月三十日由採空區孤立地塊及連續未耗盡地塊記錄組成的二維地塊列表字符串文件；及
6. 二零一八年十二月一日至二零一九年三月三十一日期間的二維耗盡字符串文件。

上述第1至3項的厘米克／噸及CW複合數據合併作為資源估算的輸入數據。最終用於資源估算的合併組合數據集，剔除了帶有礦脈腳／掛料樣品的岩屑樣品組合數據集。合併組合數據集、結構和地塊列表字符串的目視檢查表明，缺少歷史岩屑樣品複合數據。

歷史地面鑽孔信息來自原始AGA數據庫。以前Minxcon和Shango用於地理區域說明和資源估算的地面鑽孔數據庫中並沒有全部的厘米克／噸及CW信息；特別是對於具有「SWV及T」前綴標識的偏孔；SRK能夠獲得當前評估所缺少的該方面信息。重新測量了這些「SWV & T」主孔的一些井筒坐標，發現它們與AGA數據庫所含信息相比具有優勢。共有184 736個複合樣品用於資源估算。圖5.8展示了不同複合樣品類型的空間關係。

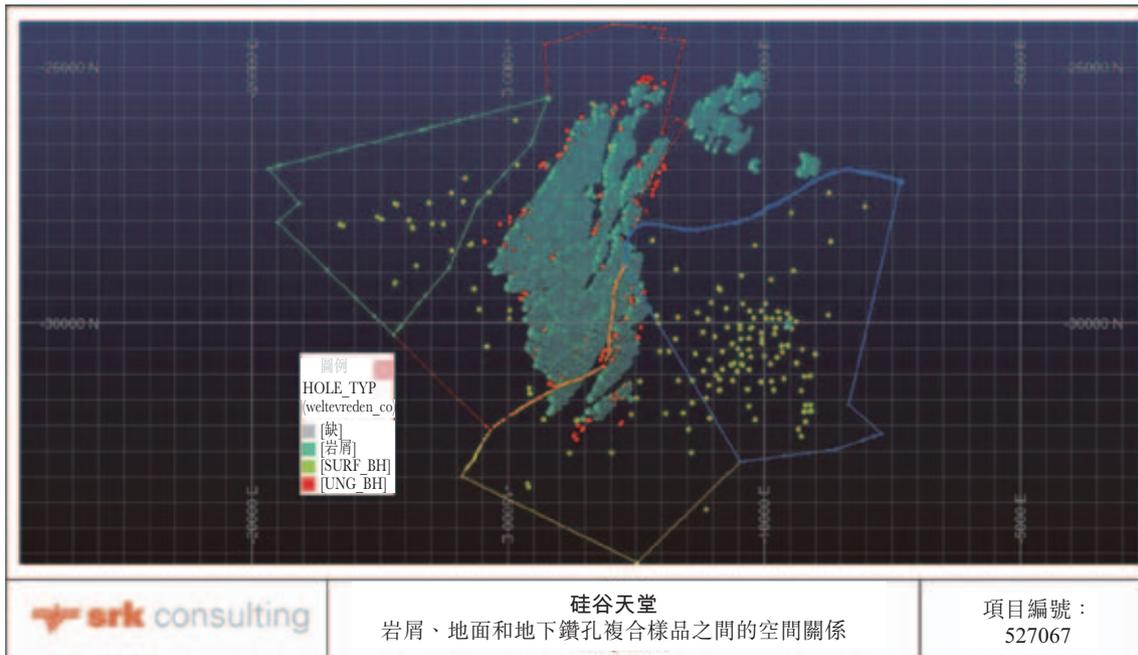


圖5.8：岩屑、地面和地下鑽孔複合樣品之間的空間關係

地質建模與域說明

[SR4.1 (i) (ii) (iii)]

Shango提出的古重建假說是當前地質模型及地理區域說明的基礎。Shango提出的厘米克／噸及CW模型已使用從二零一八年鑽探項目中獲得的信息及一些歷史地面鑽孔信息（這部分信息在Shango數據庫中缺少）進行了更新。Shango提出的地理分區標準對於更新的地理區域亦維持不變。Shango確定了8個地質域，經資源估算統計分析，形成6個地理區域。根據Shango的地理區域特徵對更新的地理區域進行分項統計，如表5.7所示。圖5.9展示了二零一六年及二零一八年未扭曲空間內地地理區域平面圖；請注意Jonkerskraal與Weltevreden之間邊界附近的重大變化。

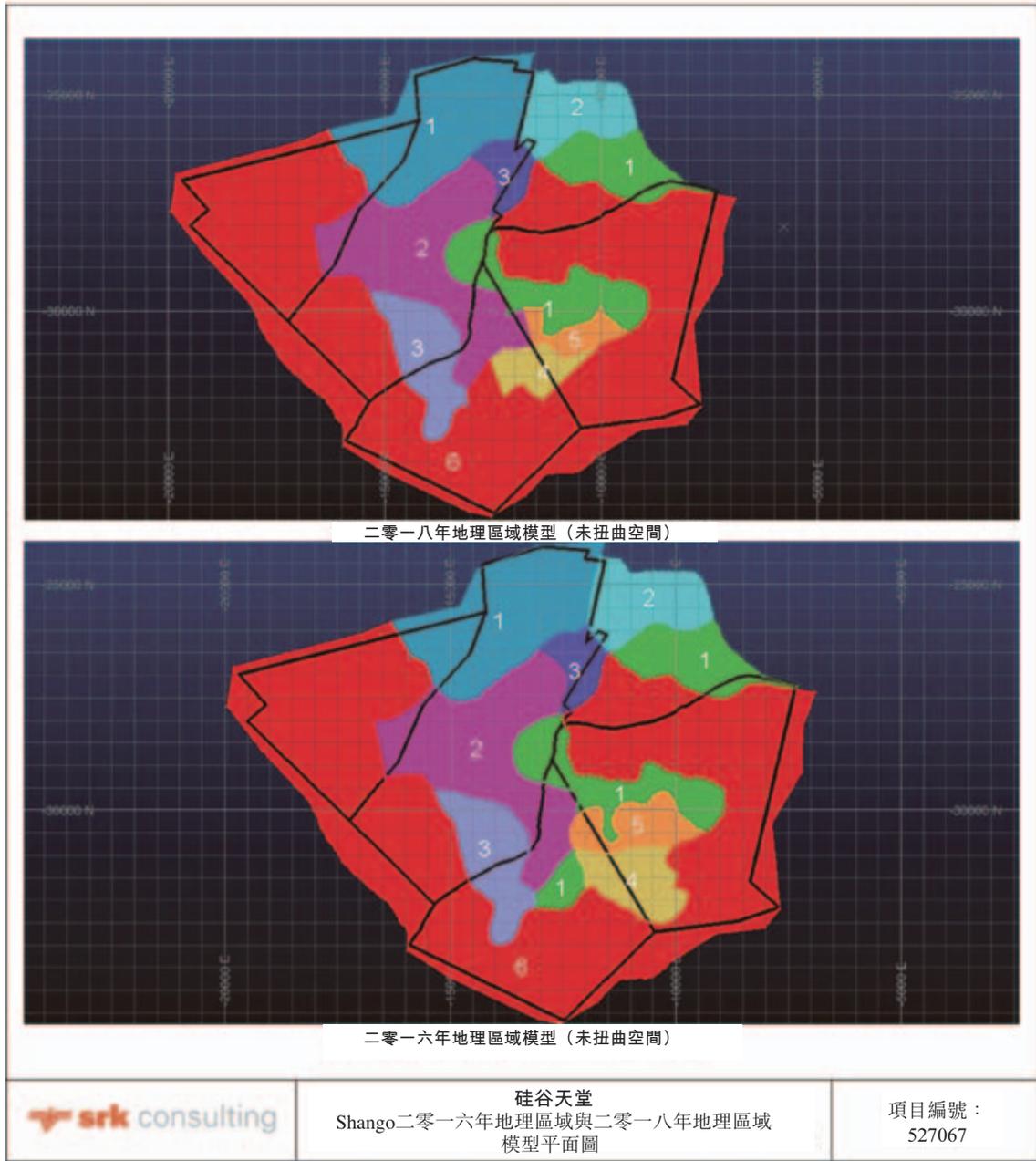


圖5.9：Shango二零一六年地理區域與二零一八年地理區域模型平面圖（黑色輪廓為農場邊界）

5.5.2 礦產資源量估計與建模方法

[SR4.2(i) (ii)]

Tau Lekoa及鄰近項目的VC礦脈礦產資源量估計是由南非自然科學專家委員會(SACNASP: 4006/13/14)成員Ivan Doku (SRK的一名僱員) 編寫的。Doku先生在礦化方式和礦床類型方面擁有豐富的經驗，並且自二零一六年以來對這些資產的礦產資源量估計(由其他顧問編製)進行了審查。與先前的組合數據集是客戶提供的基礎數據的審查不同，在編製該特定估算時，SRK從AGA數據庫獲取了基礎歷史地面鑽孔原始分析數據集(請注意，Tau Lekoa之前歸AGA所有)。SRK審查了支持地質模型和礦產資源量估計的所有不同數據集，並對該方法符合SAMREC規則的指導原則感到滿意。礦產資源量估計乃使用Isatis™及Datamine™軟件編製。

礦產資源的估算是針對黃金積累(厘米克/噸)及溝槽寬度(CW)進行的。

礦產資源並非礦產儲量，尚未證實其經濟可行性。無法確認所有或任何部分的礦產資源量是否會轉變為礦產儲量。

本節描述了資源估算法，並概述了相關的關鍵假設。針對Tau Lekoa及由Jonkerskraal、Weltevreden及Goedgenoeg項目組成的鄰近礦產，編製了VC礦脈的最終礦產資源模型。這是必要的，因為六個地理區域中有五個跨越內部農場邊界；唯一的例外是5號理區域，限制在Weltevreden內部(請參閱圖5.9)。

極值的合成與限定

[SR4.2 (i) (iii)]

地下岩屑樣品及鑽孔的合成(針對厘米克/噸及CW)由Tau Lekoa使用GMSI軟件在內部完成。SRK隨機選取一些地下鑽孔，對合成所用的原始數據集進行評價；SRK發現從GMSI導出的複合值是合適的。地面鑽孔(近期和歷史)分析結果的合成由SRK編製並附加到從GMSI推導出的結果。表5.7顯示了所考慮變量的每個域的綜合統計數據。

表5.7：每個域的複合點數據集的分項統計

域	變量	數量	最小值	最大值	平均值	標準偏差	變異系數	域描述
1	厘米克/噸	30 229	0	94 972.8	1 055.4	1 945.52	1.84	高
1	CW	30 229	0.05	574.0	59.6	42.71	0.72	薄
2	厘米克/噸	92 048	0	45 334.0	1 173.6	1 407.03	1.20	高
2	CW	92 048	0.05	490.0	113.1	55.12	0.49	厚
3	厘米克/噸	53 599	0	68 749.3	871.8	1 106.26	1.27	中等
3	CW	53 599	0.05	544.0	116.0	52.32	0.45	厚
4	厘米克/噸	56	0.39	2 503.8	677.8	511.72	0.76	中等
4	CW	56	8.83	395.5	171.5	103.21	0.60	非常厚
5	厘米克/噸	75	0.04	2 433.3	160.9	387.80	2.41	低
5	CW	75	0.88	210.6	70.2	53.71	0.76	中等
6	厘米克/噸	8 729	0	9 874.0	480.1	567.86	1.18	中等
6	CW	8 729	0.05	958.0	89.7	54.09	0.60	變量

儘管直方圖分佈證實了厘米克/噸變量的高度正偏態性質，但所採用的估算技術在很大程度上平滑了數據分佈，從而減小了方差；因此決定不限制組合數據集中的異常值。

變異函數

[SR4.2 (ii)]

每個地理區域的組合數據集被正則化為30米、60米及120米的網格進行變分法分析；旨在用於普通宏觀克里格(MK)法。正則化的本質是減小方差(基於組合數據集)，從而得到一個比使用非正則化

數據得到的範圍更大的連續變異函數。選擇從30米開始以30米的倍數遞增的網格是SRK的偏好，這在很大程度上與我們對Wits的採礦理解有關。大多數傳統Wits礦的嵌板尺寸為30米(SMU)分辨率，因此決定按30米的倍數進行正則化。

除4及5號地理區域外，基於正則化厘米克／噸及CW複合數據的實驗半變異函數模型經發現具有中等到良好的結構。圖5.10顯示了應用到1號地理區域厘米克／噸及CW的30米正則化數據的變異函數模型。

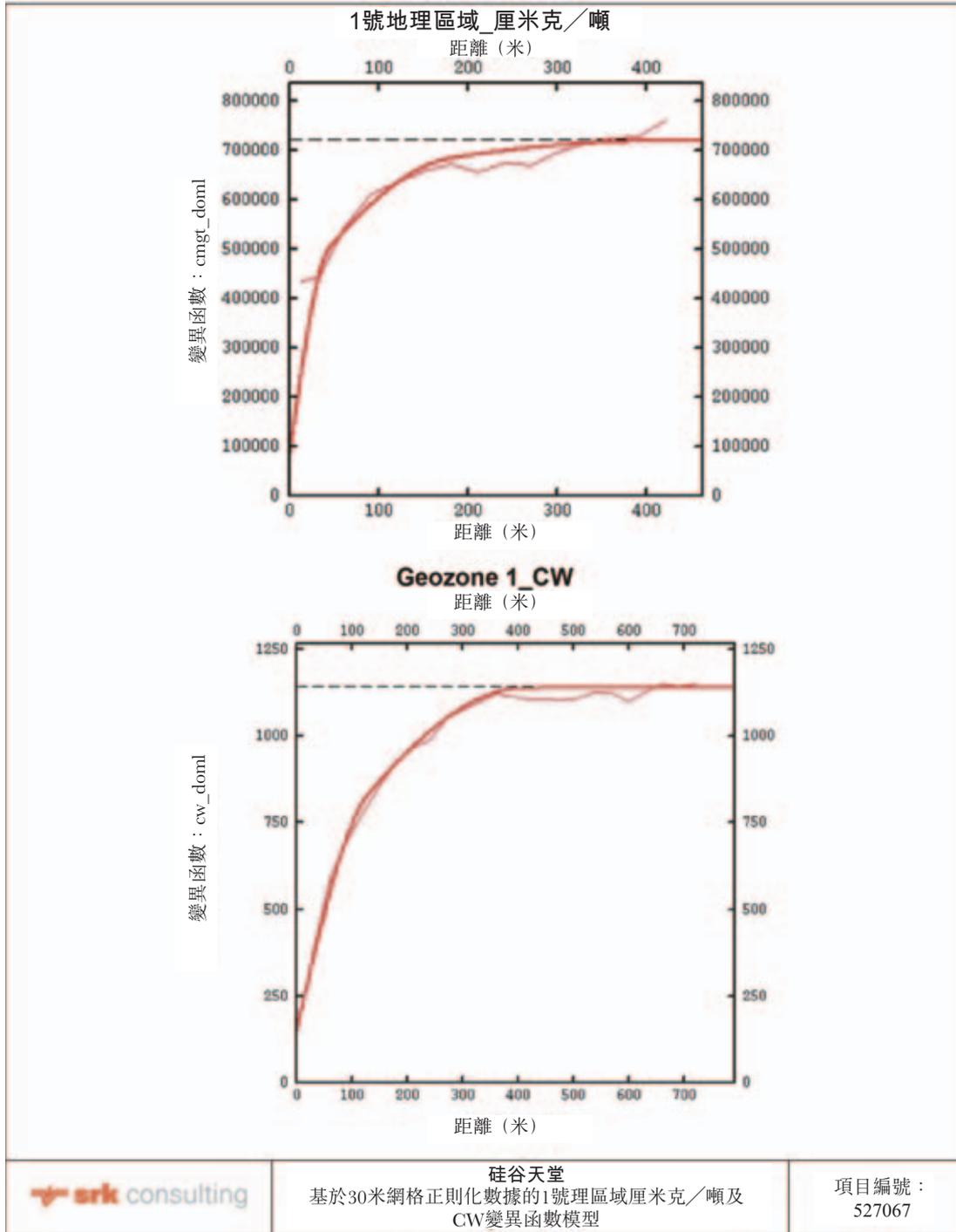


圖5.10：基於30米網格正則化數據的1號地理區域厘米克／噸及CW變異函數模型

4及5號地理區域的實驗半變異函數模型（基於正則化數據）結構不佳，主要是由於這兩個區域內的複合點數據不足所致。值得一提的是，這兩個區域的複合樣品完全來自地面鑽孔（參見表5.7）。僅基於點數據的實驗半變異函數（4及5號地理區域）也顯示出較差的結構。所生成的所有實驗半變異函數模型（基於正則化數據）都是全向的。隨着網格尺寸的增加，通過結構的微妙解體實現更大範圍的連續性。SRK認為，應用到各自正則化實驗半變異函數上的球面變異函數模型是相當穩健的。

表5.8顯示了基於正則化數據的各變量及地理區域的變異函數參數。由於種群分佈的相似性，地理區域3及6的變異函數模型分別用於4及5號地理區域。

在未扭曲空間進行了變分法分析。

表5.8：正則化變異函數模型參數

網格	變量	地理區域	C ₀	C ₁	C ₂	C ₃	R ₁	R ₂	R ₃
30	厘米克／噸	1	88 764	321 935	213 635	94 114	45	180	400
30	厘米克／噸	2	211 752	187 441	78 407	109 811	110	400	655
30	厘米克／噸	3	53 414	128 217	44 534	23 835	112	290	2 000
30	厘米克／噸	6	6 003	56 973	34 244	–	70	110	–
30	CW	1	148	426	536	30	130	405	550
30	CW	2	188	496	541	800	40	210	610
30	CW	3	158	722	323	370	80	270	1 000
30	CW	6	123	867	576	–	160	315	–
60	厘米克／噸	1	57 403	140 573	113 813	20 071	225	480	900
60	厘米克／噸	2	111 369	166 427	90 689	–	200	700	–
60	厘米克／噸	3	30 210	123 002	25 121	30 000	160	350	1 600
60	厘米克／噸	6	6 070	25 752	28 616	–	115	305	–
60	CW	1	38	224	555	175	120	430	745
60	CW	2	175	640	808	123	200	700	940
60	CW	3	179	509	276	499	105	340	1 050
60	CW	6	84	245	1 223	300	170	390	480
120	厘米克／噸	1	50 713	170 008	104 447	8 028	240	575	900
120	厘米克／噸	2	27 493	135 655	73 804	36 895	190	610	1 460
120	厘米克／噸	3	16 737	107 883	41 495	627	400	1 330	1 870
120	厘米克／噸	6	7 159	24 474	17 655	–	245	1 125	–
120	CW	1	198	68	409	216	413	500	816
120	CW	2	193	685	560	–	445	1 150	–
120	CW	3	148	269	514	310	160	460	1 430
120	CW	6	316	1 036	1 807	–	460	2 160	–

附註：

C₀：金塊

C₁至C₃：分別為第一至三級結構的岩層。

R₁至R₃：結構範圍（單位：米）。

估計方法

在30米、60米及120米網格上建立了3個獨立的區塊模型用於礦產資源量估計。基於30米、60米及120米正則化數據／變異函數模型的估計分別分配給30米、60米及120米區塊模型。對於岩屑樣品數據密度平均間距為5米的典型Wits傳統金礦（例如Tau Lekoa），30米區塊大小（或更小）的估計適合短期規劃。同樣，60米及120米區塊大小的估計分別適合中期及長期規劃。

所採用的估計技術為普通MK法，在二維中針對厘米克／噸及CW進行估計。在估計之前，只有4號區域的正則化厘米克／噸數據集被限制。

使用30米正則化數據及相應的變異函數模型，將宏觀克里格法估計值內插到厘米克／噸及CW變量的30米區塊模型中。對60米及120米單元重複該過程。採用全向搜索範圍，並將其限制在相應的變異函數範圍內。使用克里格鄰域分析法，根據地理區域1的估計參數的優化研究，選擇每個搜索鄰

域內樣品的最小及最大數量。對於每個搜索半徑，樣品的最小及最大數量分別設置為4及10。表5.9顯示了所使用的搜索範圍。請注意，4及5號地理區域分別採用3及6號地理區域的參數。

表5.9：搜索鄰域參數

網格	變量	地理區域	搜索半徑 / 米
30	厘米克 / 噸	1	400
30	厘米克 / 噸	2	655
30	厘米克 / 噸	3	290
30	厘米克 / 噸	6	110
30	CW	1	550
30	CW	2	610
30	CW	3	1 000
30	CW	6	315
60	厘米克 / 噸	1	500
60	厘米克 / 噸	2	700
60	厘米克 / 噸	3	350
60	厘米克 / 噸	6	305
60	CW	1	745
60	CW	2	940
60	CW	3	1 050
60	CW	6	480
120	厘米克 / 噸	1	900
120	厘米克 / 噸	2	1 460
120	厘米克 / 噸	3	1 870
120	厘米克 / 噸	6	1 125
120	CW	1	900
120	CW	2	1 460
120	CW	3	1 870
120	CW	6	1 125

利用Isatis™軟件對未扭曲空間進行品位插值，然後遷移到Datamine™中，將區塊模型扭轉回真實空間。將3個區塊模型合併成單個區塊估計。

在將以二維字符串格式表示的結構模型及損耗輪廓的範圍合併到最終區塊估計之前，根據組合數據集對其進行驗證。

5.5.3 估計驗證

[SR4.2(v) (vi)]

Tau Lekoa

SRK比較了原始數據統計與綜合探明及控制礦產資源量（探明及控制）統計，並採用條帶分析比較了估計值與複合數據的空間相關性。圖5.11及圖5.12是1號地理區域的條帶圖，顯示了綜合探明及控制礦產資源量估計與複合數據之間的局部對應關係。重點關注探明及控制資源量，因為其有可能轉化為礦產儲量。然而，值得注意的是，推斷資源量的納入導致區塊估計與複合數據之間的對應關係相對較差。

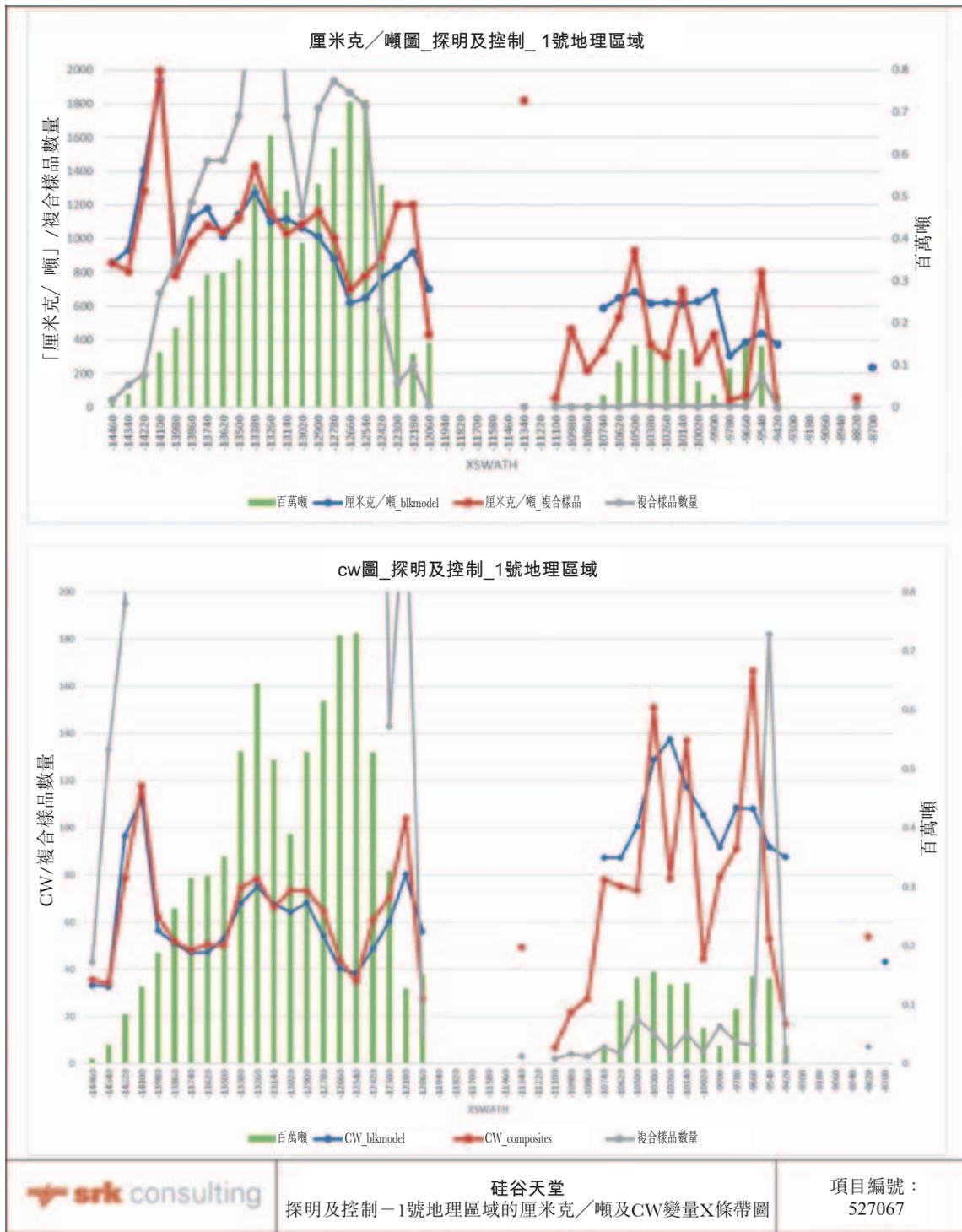


圖5.11：探明及控制-1號地理區域的厘米克/噸及CW變量X條帶圖

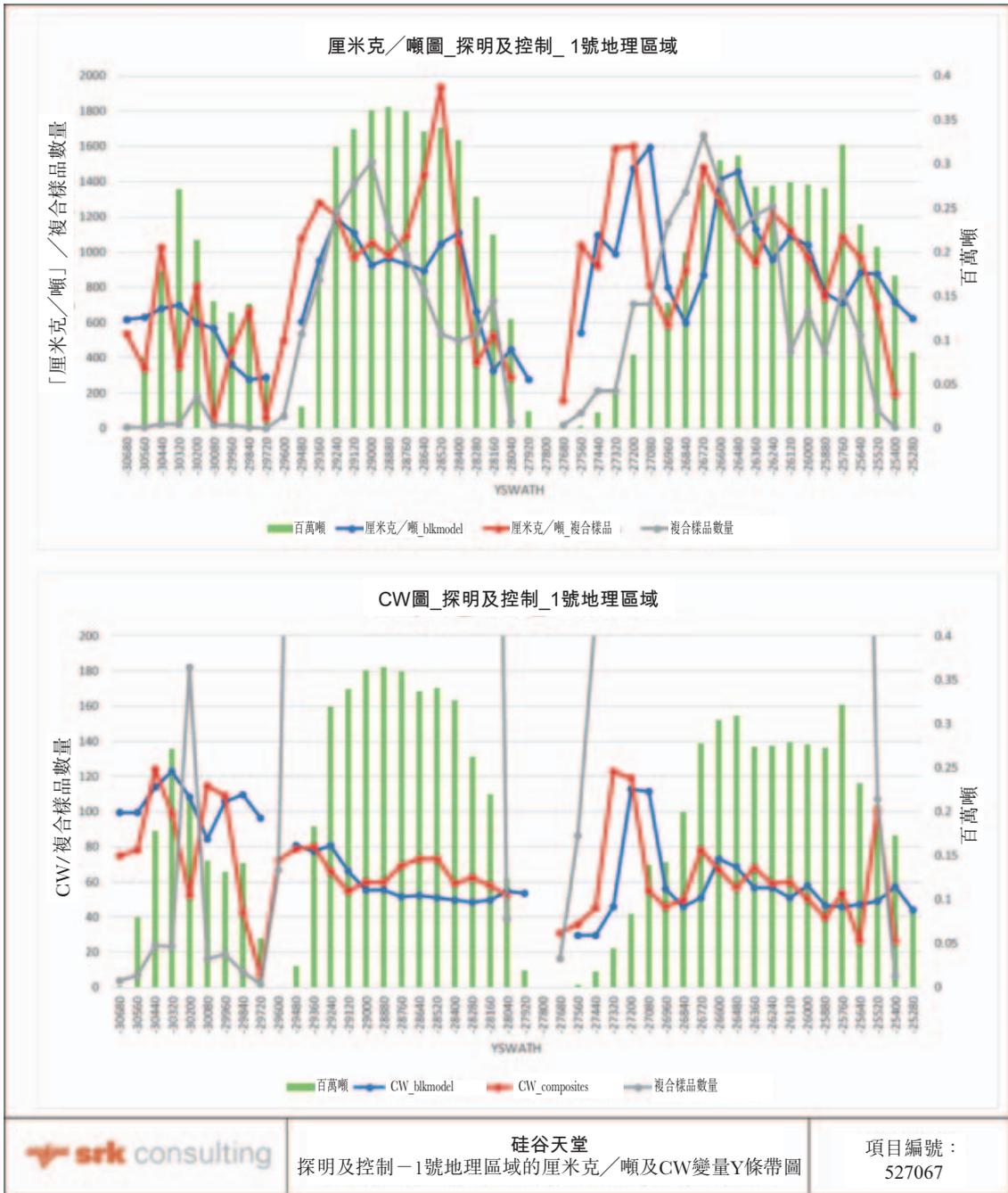


圖5.12：探明及控制-1號地理區域的厘米克/噸及CW變量Y條帶圖

SRK已審閱二零一八年四月三十日(上文5.5.1節所述生效日期)後直至二零一九年六月三十日的組合數據集(岩屑及地下鑽孔)。基於對該新編/新增組合數據集與品位估計的散點圖分析,SRK認為該數據集的品位狀況(並無用於資源量估計)與品位估計相符。注意到,原有CPR生效數據由二零一八年十二月三十一日變更為二零一九年六月三十日,因此無法更新初始組合數據集及重新估計。SRK認為,確定新編/新增數據與品位估計的對應關係時所採用的方法十分有效。

Weltevreden

5號區域是Weltevreden唯一不跨越農場邊界的區域。圖5.13及圖5.14是5號地理區域的條帶圖，顯示了綜合探明及控制礦產資源量估計與複合數據之間的局部對應關係。



圖5.13：探明及控制－5號地理區域的厘米克/噸及CW變量X條帶圖



圖5.14：探明及控制－5號地理區域的厘米克／噸及CW變量Y條帶圖

5.5.4 最終經濟開採的合理、現實前景

[SR4.1(iv), SR4.2(ii) (iv), SR4.3, SR5.6(iii) (iv)]

礦產資源參數

為評估RPEEE，Tau Leko考慮了表5.10中所列的參數。成本僅取決於經營成本。

表5.10: Tau Lekoa邊界計算中使用的參數

參數	單位	值
金價	南非蘭特／千克	700 000
採礦成本 ¹	南非蘭特／噸	1 924
採礦成本 ²	南非蘭特／噸	1 052
碾磨寬度 ¹	cm	174
碾磨寬度 ²	cm	120
回採闊度 ¹	cm	130
回採闊度 ²	cm	117
MCF ¹	%	80%
MCF ²	%	84%
PRF	%	94%

附註：

¹Tau Lekoa及Jonkerskraal。

²Weltevreden。

³MCF = 礦石回收率。

⁴PRF = 工廠回收率。

SRK已驗證各資產邊界品位的計算，並對這些閾值感到滿意。顯示與利潤／利潤率相關的邊界品位的Tau Lekoa集團優化曲線如圖5.15所示。

5.5.5 分類標準

[SR4.4(i)]

在對礦產資源進行分類時，考慮了以下因素：

- VC礦脈與結構複雜性相關的地質連續性；
- 有關複合樣品的分析結果的置信度，重點關注採場、未開墾土地地下／地面鑽孔外圍的岩屑樣品數據；及
- 克里格輸出參數，重點關注回歸斜率。

憑借令人滿意的置信度1及2，回歸斜率準則是礦產資源分類過程中的首要考慮參數。回歸斜率分別大於或等於0.7及0.5的30米及60米區塊估計被歸類為探明及控制礦產資源量；同樣，回歸斜率大於0.5米的120米區塊也被歸類為控制礦產資源量。任何不符合這些標準的單元（無論是父單元還是子單元）均被歸類為推斷資源量，並使用120米區塊模型的估計值替換。

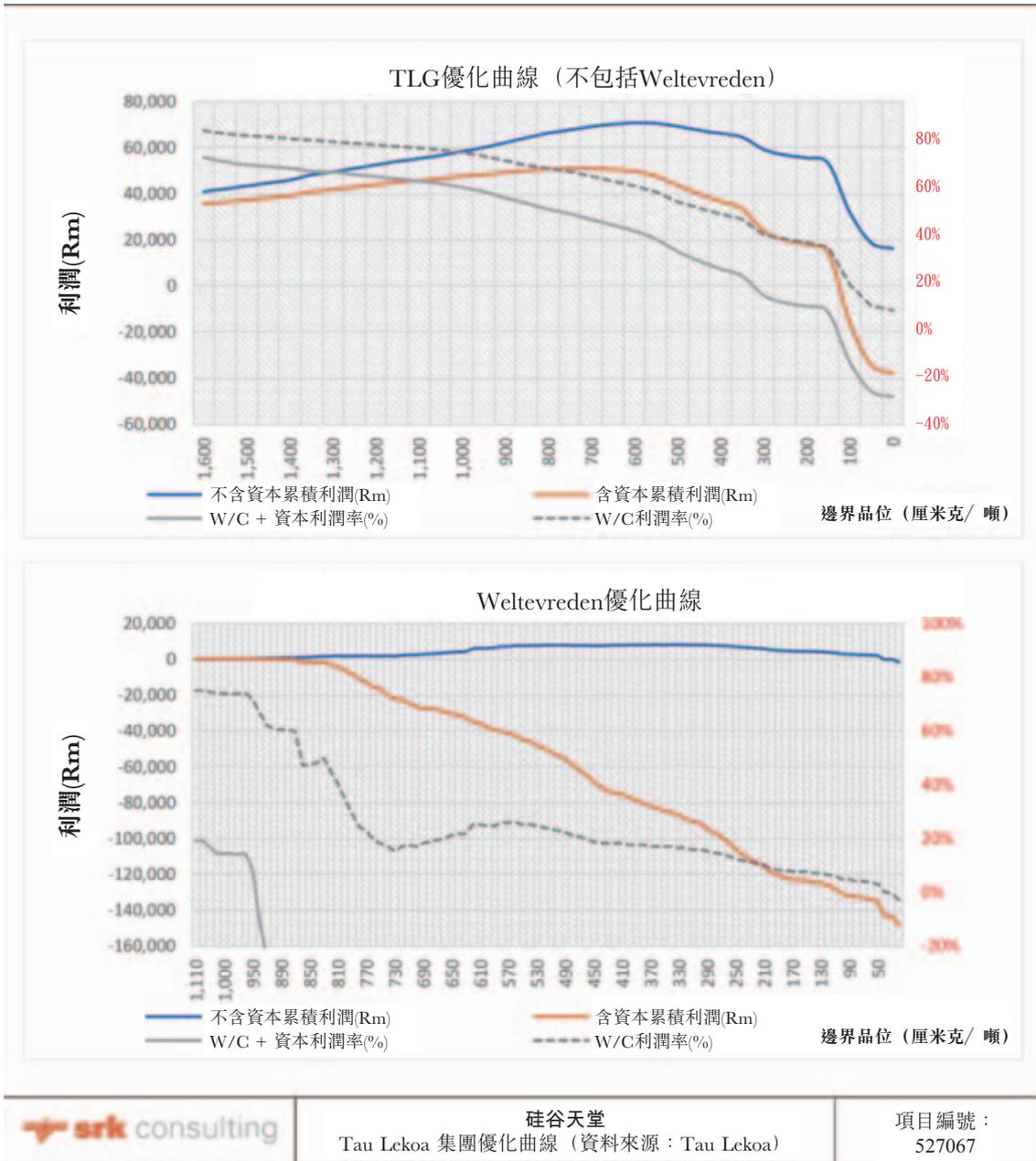


圖5.15：Tau Lekoa集團優化曲線

Tau Lekoa集團的礦產資源量分類如圖5.16所示。在有限的範圍內，為了避免影響礦調度的「斑點狗」情況（即資源類別缺乏連續性）出現，SRK手動操縱區塊估計中的一些分類。在特定情況下，當孤立的較高置信度區塊（基於SoR標準）被較低置信度區塊「池」（即斑點狗情況）包圍時，孤立的區塊被降級；當出現相反的情況時，採用相同的方法來消除斑點狗。

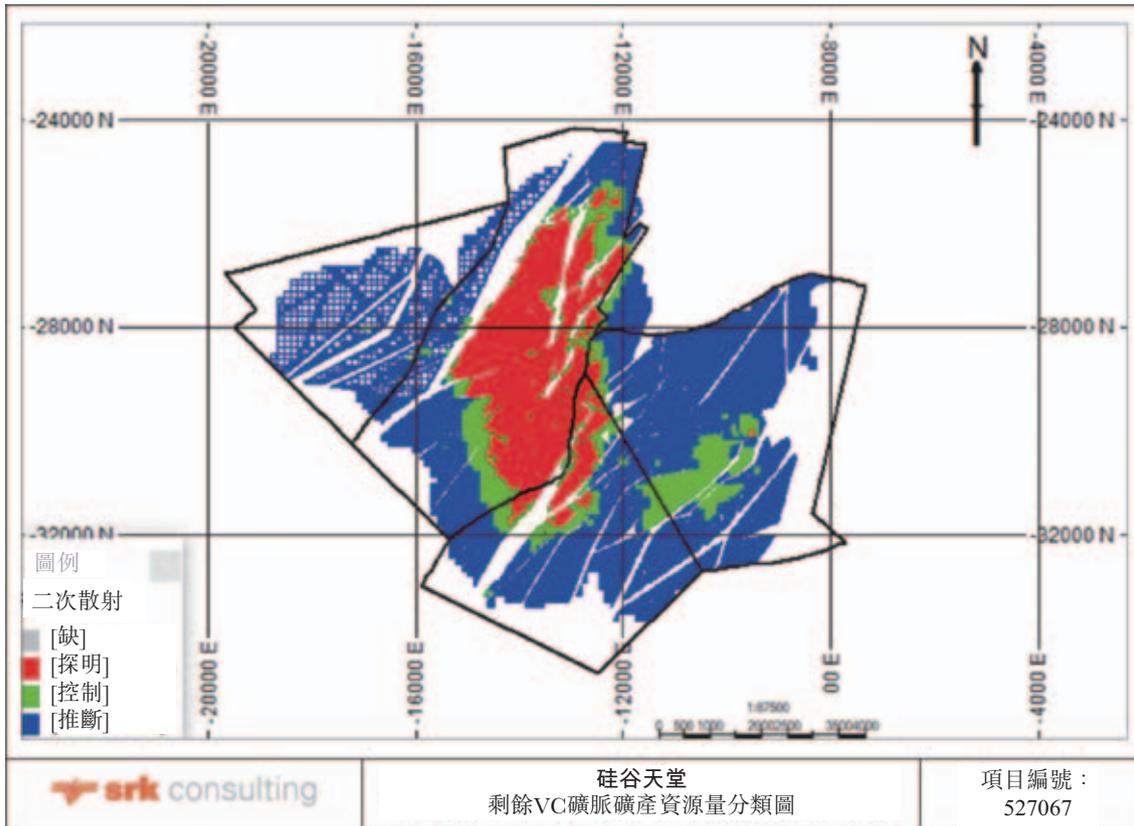


圖5.16：剩餘VC礦脈礦產資源量分類圖

5.5.6 礦產資源量

[18.03(2), 18.18, 18.30(2), [18.30(4)]] [SR4.5(ii) (iv) (v) (vii), SR(6.1(i), SR6.3(vi)]

礦產資源量根據SAMREC規則（二零一六年）的指導原則呈報，包括從中推導出的任何礦產儲量。

VC礦脈礦產資源量報表

礦產資源量表是根據礦產資源量切割（即本例中的SW）而非CW切割制定。礦產資源量呈報的最小SW（採礦寬度）超過120厘米。當CW估計值小於120厘米時，零品位的體積可高達120厘米。當CW值等於或大於120厘米時，SW計算如下：

$$SW = CW + 20 \text{ cm}$$

零品位時增加20厘米貧化。

礦產資源量在應用地質損耗系數後呈報；該系數範圍為5%到10%。Tau Lekoa地下礦的探明、控制和推斷資源量分別分配5%、7.5%及10%的地質損耗；Weltevreden的探明和控制資源量分別分配8%及10%。

Tau Lekoa地下礦礦產資源量估計的損耗範圍（即來自區塊列表文件）乃基於截至二零一八年十一月三十日回採及開發的探明面位置（礦產資源量報表見表5.11）。

表5.11中所呈報的礦產資源量包含二零一九年六月三十日的礦產儲量。

表5.11：SRK - 於二零一九年六月三十日的經審計Tau Leko集團礦產資源量報表

資產	礦脈名稱	類別	礦產資源量		
			數量 (百萬噸)	金品位 (克/噸) ²	金含量 (百萬盎司) ³
		探明	4.72	7.28	1.10
		控制	6.98	5.00	1.12
		小計(探明及控制)	11.70	5.92	2.23
		推斷	18.77	5.84	3.53
³ Weltevredden	VC礦脈	探明	0.10	5.79	0.02
		控制	5.27	3.86	0.65
		小計(探明及控制)	5.37	3.90	0.67
		推斷	26.32	2.57	2.18
² Goedgenoeg	VC礦脈	探明	-	-	-
		控制	0.21	6.05	0.04
		小計(探明及控制)	0.21	6.05	0.04
		推斷	10.42	13.19	4.42
Tau Leko集團 合併總計	VC礦脈	探明	4.82	7.25	1.12
		控制	12.46	4.54	1.82
		總計(探明及控制)	17.28	5.29	2.94
		推斷	55.51	5.67	10.12
		總計(探明、控制 及推斷)	72.78	5.58	13.06

附註：

- ¹ 所有數字均經四捨五入，以反映估計的相對精確度。
- ² Weltevredden礦產資源量的呈報金邊界品位高於387厘米克/噸，按黃金價格700 000南非蘭特/千克金、營運成本1 052南非蘭特/噸已碾磨礦石、Tau Leko及Jonkerskraal礦石回收率為84%及工廠回收率為94%計算得出。其餘Tau Leko集團礦產資源量的呈報金邊界品位為400厘米克/噸，按與Weltevredden相同的金價、營運成本1 924南非蘭特/噸已碾磨礦石、礦石回收率為80%及工廠回收率為94%計算得出。
- ³ 1盎司=31.1034768克。
- ⁴ 探明及控制 - 探明及控制資源量。
- ⁵ 探明、控制及推斷 - 探明、控制及推斷資源量。

VC礦脈剩餘礦產資源量的金屬積累(厘米克/噸)估計如圖4.20所示。農場邊界也覆在報告區塊之上。

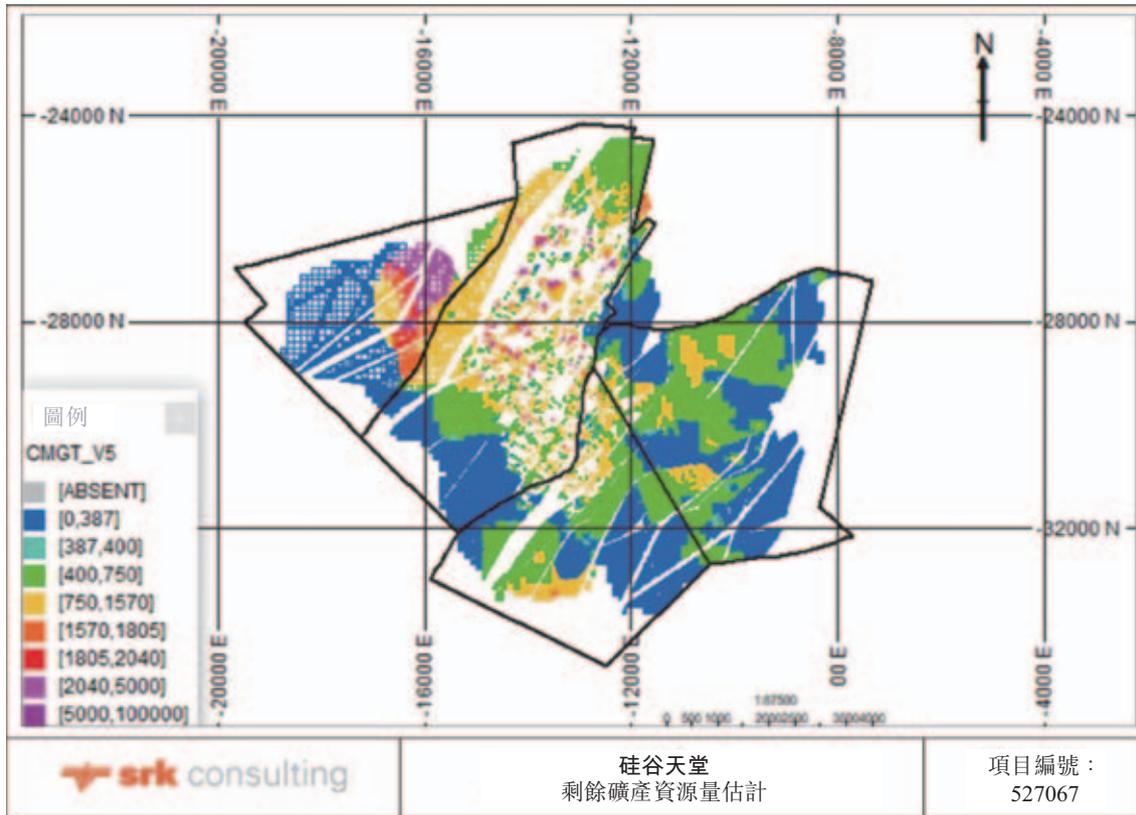


圖5.17：剩餘VC礦脈礦產資源量品位圖（厘米克／噸）

5.5.7 品位噸位曲線

礦產資源對申報邊界品位的選擇十分敏感。圖5.18所示的Tau Leko地下礦及Weltevreden不同邊界品位的品位噸位曲線乃針對剩餘礦產資源量（生效日期為二零一九年六月三十日）。讀者需注意，本表中的數字不應與礦產資源報表混淆。這些數字僅用於展示區塊模型估計值對邊界品位選擇的敏感性。

5.5.8 礦產資源量核對

[SR4.2(v), SR4.5(vi)]

本合資格人士報告內二零一八年公告前公有領域的最新Tau Leko集團礦產資源量報表由CAE Datamine (Datamine)簽署，生效日期為二零一四年六月三十日（VMR二零一四年綜合年度報告）。儘管行業最佳慣例規定，任何核對必須相對於之前的公開礦產資源量報表進行，但SRK無法使用二零一四年公告，原因如下：

- Tau Leko地下礦的二零一四年六月含金量（盎司）公告中存在重大不準確之處；
- 二零一四年與二零一五年公告（即一年期間）內的礦石噸位、品位及黃金盎司數存在重大不一致／差異，無法由有關期間的消耗作支撐；及
- 由於無法獲得二零一四年地質模型、礦產資源量估計、估算技術／方法、資源分類標準、支持性數據及Datamine的合資格人士報告，故SRK無法確定重大差異的原因。

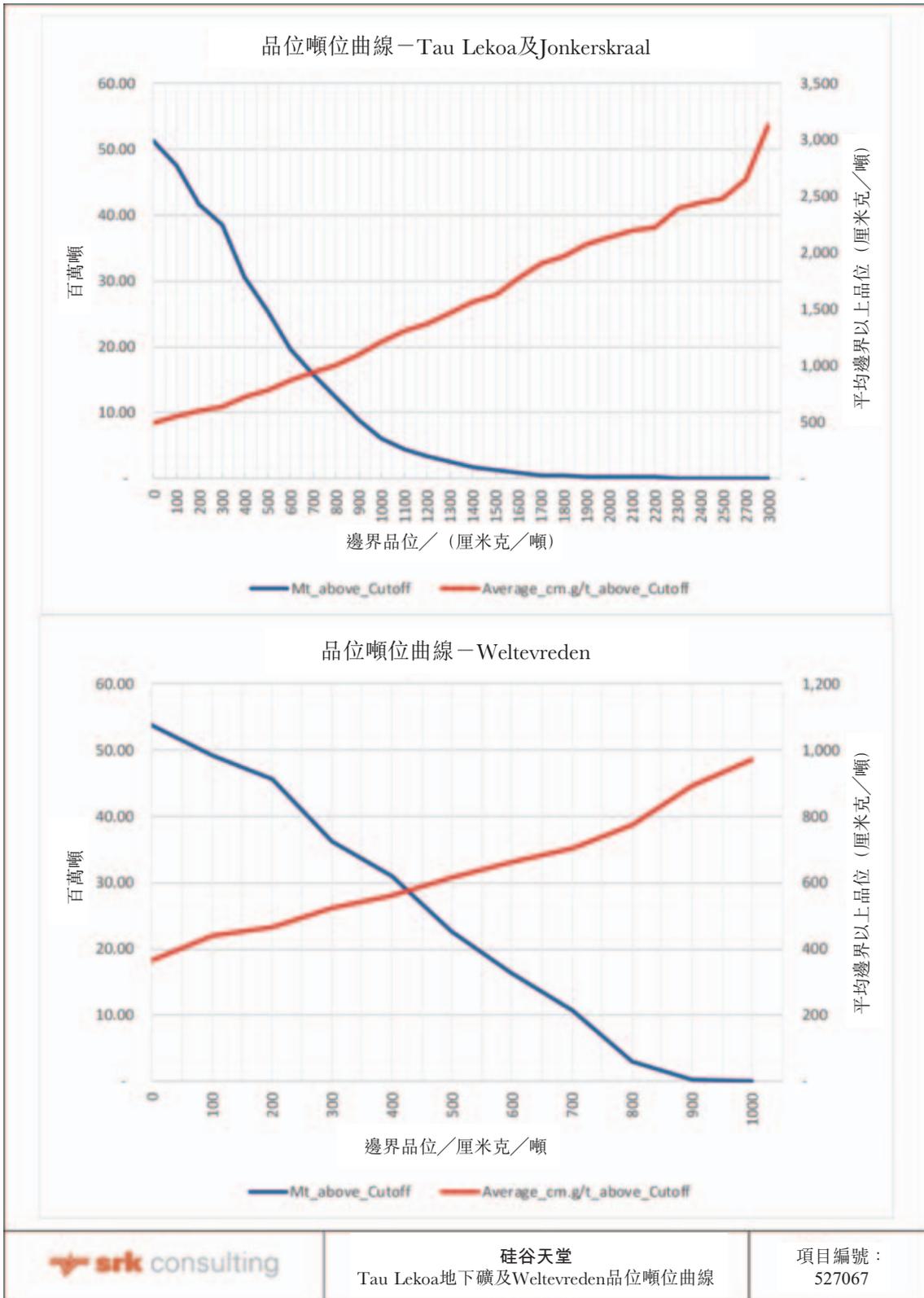


圖5.18：Tau Lekoa地下礦及Weltevreden品位噸位曲線

二零一六年八月，SRK審查並簽署了為Tau Leko集團編製的礦產資源量估計。值得注意的是，兩家獨立的諮詢公司編製了礦產資源量估計；Minxcon僅編製了Tau Leko農場邊界內的估計，其他（Jonkerskraal、Weltevreden及Goedgenoeg）的估計由Shango編製。該等資源量估計乃基於對地質結構及區域邊界的廣泛詮釋，對資源量分類的地球統計參數及甄選標準有影響。邊界值為150厘米克／噸的礦產資源量報表的生效日期為二零一五年八月三十一日。

SRK2016年簽署的合併礦產資源量報表如表5.12所示。

表5.12： 自二零一五年八月三十一日起生效的Tau Leko集團合併礦產資源量報表（邊界品位150厘米克／噸）

類別	數量 (百萬噸)	黃金 (厘米克／噸)	黃金品位 (克／噸)	MW (厘米)	含量 (百萬盎司)
探明	10.50	786	6.68	118	2.25
控制	6.94	599	5.45	110	1.22
小計（探明及控制）	17.44	712	6.21	115	3.46
推斷	77.69	643	5.40	119	5.40
總計（探明、控制及推斷）	95.13	656	5.55	118	16.85

附註：

該礦產資源量的申報超出150厘米克／噸（現場）的支付限額。這是根據每噸黃金2000南非蘭特的營運成本及按15南非蘭特兌換1美元的匯率報出的每克黃金602.83南非蘭特的黃金價格確定的。

為了協調二零一八年及二零一五年的礦產資源量估計，SRK按照與表5.12相同的邊界品位重新計算了二零一八年的礦產資源量估計，如表5.13所示。

表5.13： 自二零一九年六月三十日起生效的Tau Leko集團合併礦產資源量報表（邊界品位150厘米克／噸）

類別	數量 (百萬噸)	黃金 (厘米克／噸)	黃金品位 (克／噸)	MW (厘米)	含量 (百萬盎司)
探明	5.36	832	6.61	133	1.14
控制	16.19	532	4.00	144	2.08
小計（探明及控制）	21.56	610	4.65	141	3.22
推斷	77.68	664	4.60	160	11.49
總計（探明、控制及推斷）	99.24	652	4.61	156	14.71

許多原因導致了探明及控制以及探明、控制及推斷類別在噸位、金含量和品位上的重大差異。為了確定造成重大變化的原因，應了解以下所列影響因素：

- 二零一五年與二零一八年組合數據集的基本差異；
- 二零一五年與二零一八年域邊界的重大差異，特別是在Tau Leko邊界內；
- 變分法分析的變化（特別是在域邊界發生顯著變化的情況下），因此影響用於礦產資源量分類的克里格輸出參數（例如回歸斜率）；
- 二零一五年與二零一八年Weltevreden、Jonkerskraal及Goedgenoeg應用的地質損失變化；
- 二零一五年與二零一八年Weltevreden、Jonkerskraal及Goedgenoeg的最小區塊寬度變化；及
- 二零一五年八月之後Tau Leko的消耗。

雖然二零一五年至二零一八年的探明及控制礦石噸數增加了23%（參見表5.12及表5.13），但金屬盎司減少了7%，其中5%是由於此期間的消耗造成的；剩下的差異主要是因為品位下降。控制資源量的增加主要是由於在Weltevreden開展的鑽探項目，而探明資源量的減少主要歸因於地理區域／域

的損耗及材料變化，因此在Tau Lekoa邊界內進行了變分法分析。

儘管二零一六年估算不在公共領域內，但他們採用了二零一八年估算所採用的相同方法，並形成了進行核對的唯一可行點。

5.5.9 風險事項及其緩解

[18.05(5)], [SR3.5(iv), SR4.3(viii), SR4.5(viii), SR5.7(i)]

第4.5.8節強調的風險是Witwatersrand金礦的典型風險，適用於Tau Lekoa地下礦及鄰近項目。Tau Lekoa地下礦還有另外三個風險因素，給品位估計帶來了不確定性。其中包括：

- 二零零九年之後缺乏足夠的獨立質量保證／質量控制數據；
- 提交TLAL進行化驗分析的獨立粗樣品粉碎不足；及
- 礦漿樣品的仲裁分析結果與TLAL的原始結果相比，品位精度較低。

樣品制備裝置／設備的檢修是十分必要的，例如低效／無效的旋轉粉碎機。必須遵守管理取樣及分析的議定書，必要時加以改進。

5.5.10 SRK意見

總體而言，質量保證／質量控制分析結果不符合SRK的預期。然而，沒有證據表明在Tau Lekoa地下礦的礦漿副樣數據集中觀察到的重大誤差導致了一致的偏差，從而造成高估或低估礦產資源量。根據該觀察結果，質量保證／質量控制控制結果的缺陷並未對礦產資源量分類產生負面影響。

5.6 岩石工程

[SR4.1(ii), SR4.3(ii), SR5.2(vii) (viii)]

5.6.1 簡介

對Tau Lekoa地下礦岩石工程方面的審查包括對所提供文件的評估以及對礦的實地考察。實地考察包括演講和地下考察。在該礦與岩土工程部門進行了討論，以了解技術難題和設計方法。所審查的文件包括：

- Tau Lekoa落石及岩爆事故預防實務守則；
- 回採標準；
- 開發標準；
- 開採計劃；
- 地震監測文件；及
- 落石及岩爆管理文件。

5.6.2 岩土工程設計考慮因素

[SR5.2(vii) (viii)]

與Kopanang類似，實務守則記錄了有關Tau Lekoa地下岩層控制的所有信息。讀者可參閱第4.6.2節中的討論。

5.6.3 地下實地考察

在地下對正從1 050層的運輸通道開採的一根運輸保護柱進行了實地考察。這根柱子是為了在主要回採作業期間保護運輸。現在，其被視為孤立地塊，這似乎是孤立地塊的正確程序。該區域岩層條件良好，且支護乃按支護標準安裝。所有與岩石有關的危險似乎都已識別，並採取了適當的緩解措施。

5.6.4 風險事項及其緩解

[18.05(5)], [SR5.7(i)]

歷史上，該礦曾發生過大面積的塌方。這些塌方大多受地質控制，與楔形體破壞及／或穹頂結構有關。這種危險可以通過場內破碎帶礦柱、中間嵌板礦柱及堅固的場內支柱（例如：採場上盤的拉伸和錨桿支護）來緩解。

地震活動一直並將繼續伴隨採礦作業。監測地震活動是該項採礦作業的組成部分，並且每日需向採礦人員提交關於過去24小時內發生的地震活動報告。地震管理策略符合行業規範，因此正在採取正確的緩解措施，包括在必要時使用適當的支護。工作面爆破也被視為該礦的風險，通過回採工作面預處理來解決。在審查會議及採礦策略文件期間監測中長期地震管理。

鑑於孤立地塊位於大片採空區域，這些地塊的開採確實存在危險。與孤立地塊相關的潛在風險似乎已通過一系列規則／要求進行管理，包括由一支多學科團隊對每個孤立地塊進行地下考察，確定在開採該孤立地塊之前是否可以控制與其相關的危險。

5.7 水文地質及水文

[SR4.3(ii), SR5.2(ii) (vii) (viii)]

二零二零年頒發的許可證（根據《一九五六年法案》）需根據新法案重新申請。

5.7.1 Tau Lekoa

地表水

Tau Lekoa地下礦地處Vaal河西北岸，Jagspruit及Schoonspruit河在這裏匯入Vaal河。該礦位於Middle Vaal Water Management Area C24J及C24H第四系集水區邊界處。

年平均水平衡按DWS BPG G1的規定計算和描述。Tau Lekoa段作業每年平均使用和處理3百萬立方米水及1233千克鹽。年平均水及鹽平衡按DWS BPG G1的規定計算和描述：

- 在該礦產的下列地點產生的非採礦（一般）或生活垃圾；
- 目前位於南段及北段的宿舍及已婚人士宿舍；
- 所有運營豎井上的辦公室及安全綜合體；及
- 9號豎井的運營工廠（也稱南廠）。

產生的所有垃圾都運輸至Stilfontein Municipality運營的垃圾填埋場處理。

EIMS (Pty) Ltd於二零一七年對Tau Lekoa地下礦進行了地表水影響評估，並設計了概念雨水管理計劃(SWMP)。根據土地利用及地形共劃分了14個分集水區。在這14個分集水區中，有3個被劃分為「乾淨」區，11個被劃分為「骯髒」區。在建模的基礎上，確定了五十年一遇的復發風暴事件期間的分集水區響應。在建模的基礎上，確定了五十年一遇的復發風暴事件期間產生的轉移徑流的流道設計要求。建造的流道深度應至少是預計五十年一遇的風暴事件期間最大的水流深度。

地下水

Tau Lekoa的地表地質由Allanridge的安山岩熔岩及Ventersdorp超群的Rietgat地層組成。這些地質層組與可持續性含水層無關，但沿地質構造（斷層、岩脈）及深層風化帶偶爾可發現高產鑽孔。

含水層性質

Tau Lekoa地區的水文地層主要由兩個含水層組成：

- **風化含水層**：風化安山岩中發育有淺層風化含水層，平均埋深為地下10米。最穩定的水侵位於新鮮基岩／風化界面。風化含水層的導水率一般在0.017米／天左右；及
- **裂隙含水層**：安山岩的原生孔隙度很低。因此，任何含水量都與次生節理、斷裂和斷層有關。裂隙含水層的導水率一般在0.013米／天左右。該含水層的地下水埋深會因研究區域的局部不透水層而變化。

根據當地地質情況，這兩個含水層可能由水力連接。

地下水補給估計佔年平均降水量(MAP)的2.8%，約為每年175毫米。

排水

來自Tau Lekoa地下作業的水被泵送到西部金廠，用於補充選礦水。採礦作業中大約每月重複使用14 552立方米水，該礦的飲用水由Midvaal Water供應，儲存在飲用水庫中。目前的水監測數據表明，地表水及地下水的質量相對較好。

監測

Tau Lekoa污染源附近沒有地下水使用，第三方不會受到礦污染的影響。

現有監測鑽孔的建造方式允許混合來自淺層風化含水層及較深裂隙含水層的地下水。這可以避免評估不同含水層系統所受影響的嚴重程度。在污染物被不透水層自然限制在一個含水層的情況下，混合還可促進污染物從受影響含水層到未受影響含水層的交換。

監測鑽孔的水文普查表明，目前的網絡不足以充分評估採礦基礎設施的影響。缺乏長期地下水數據阻礙了對影響的評估。

水質量

Jagspruit河的電導率及錳、pH和鈉濃度的記錄超過最敏感用戶(MSU)指南，涉及水生生態系統、灌溉和牲畜飲水。Schoonspruit河(與Jagspruit河交匯的上游及下游)的電導率及錳和鈉濃度記錄超過了MSU指南。作業區上游及下游的電導率及錳值超過了MSU指南。錳的來源有可能是Transvaal超群的白雲岩，Vaal河流經此處到達Tau Lekoa上游，因為眾所周知這些白雲岩的錳含量相對較高(Johnson、Anhaeusser & Thomas，二零零六年)。預計電導率值僅對使用這種水灌溉的非常敏感的作物構成威脅。Swanepoel大壩的電導率及錳、鎳、硝酸鹽、亞硝酸鹽、鈉、硫酸鹽和總溶解固體濃度的記錄超過MSU指南。但是，應該指出的是，Swanepoel大壩的水不太可能用於灌溉目的，其主要用途似乎是用於牲畜飲水。根據DWS牲畜飲水指南，僅硝酸鹽、硫酸鹽及總溶解固體的值超出該指南。高硝酸鹽水平可能是由於水中的牛糞造成的。鑑於淺水性質及地表水對大壩的補充相對較低，某些記錄的成分，如鈉、硫酸鹽及總溶解固體，可能會因蒸發濃縮而升高。應對Tau Lekoa地下礦排放到Swanepoel大壩的水進行監測，以確保水質不會惡化到對將其作為水源的牲畜產生不利影響的程度。

儘管目前的影響被認為很低，但可以考慮採用額外的補救措施，例如降低WRD及Swanepoel大壩的排水截槽梯度。然而，首先要確定這些地區風化含水層的深度，並確定污染物在這兩個含水層中的分佈情況。

近期對礦下河流進行了分析，Jagspruit河及Schoonspruit河地表樣本水質結果顯示有高度大腸菌及

NH₄污染。高水平NH₄亦是細菌、污水及動物糞便污染指標。因此，該污染並非由Tau Leko經營影響造成，而是由上游影響造成。

5.7.2 Weltevreden

地表水

Weltevreden豎井區地處Schoonspruit河匯流處下游的Vaal河東南部，Middle Vaal Water Management Area (WMA)內的C24J及C24B第四系集水區邊界。

水文影響評估 (EIMS，二零一七年) 確定，如果考慮以下建議以限制擬議開發對周圍地表水體的潛在影響，則擬議的Weltevreden豎井綜合體的安裝啟用以及額外緩解措施的影響將不大。

- 應為礦及豎井規劃及建造符合GN704的詳細雨水管理計劃，以限制污水污染；
- 如有必要，應在釋放回環境之前監測及處理五十年一遇的降雨事件；
- 應立即實施水質監測計劃，以評估對周圍水體的影響；及
- 實施在項目的建設、運營及停運階段強調的緩解措施，以降低與活動相關的風險。

年平均水及鹽平衡按DWS BPG G1的規定計算及描述。Weltevreden段每年平均使用和處理900 000立方米水及520千克鹽。該綜合體的需水量約為440 000立方米，來自地下豎井和Midvaal Water。

地下水

Weltevreden地區的地表地質由Allanridge的安山岩熔岩及Ventersdorp超群的Rietgat地層組成。這些地質層組與可持續性含水層無關，但沿地質構造（斷層、岩脈）及深層風化帶偶爾可發現高產鑽孔。

含水層性質

Weltevreden的水文地層主要由兩個含水層組成：

- 風化含水層：風化安山岩中發育有淺層風化含水層，平均埋深為地下10米。最穩定的水侵位於新鮮基岩／風化界面。風化含水層的導水率一般在0.017米／天左右；及
- 裂隙含水層：安山岩的原生孔隙度很低。因此，任何含水量都與次生節理、斷裂和斷層有關。裂隙含水層的導水率一般在0.013米／天左右。該含水層的地下水埋深會因研究區域的局部不透水層而變化。

根據當地地質情況，這兩個含水層可能由水力連接。

5.7.3 風險與機遇

[18.05(5)], [SR5.7(i)]

在Tau Leko已識別下列風險：

- 運營產生的污染物地柱（WRD及Swanepoel大壩）影響了含水層並到達Vaal河；
- 補救已確定污染地柱；及
- 處理任何閉礦後的傾析。

Weltevreden目前沒有採礦活動，尚未識別任何影響。EIMS在二零一七年取樣的鑽孔顯示地下水質量好。該項目在施工階段的潛在影響包括：

- 植被消除導致的徑流及侵蝕增加；
- 較高的輸沙量及洪峰；
- 重型機械和卡車的油、燃料和化學品溢出造成的碳氫化合物污染；及
- 河道淤積及河流污染。
- 該項目在運營階段的潛在影響包括：
 - 由於不透水區域的增加，徑流和污染增加；
 - 改變自然存在的排水模式；及
 - 來自礦堆的徑流造成的地表水污染。

該項目在退役階段的潛在影響包括：

- 由於移動車輛和機械造成的壓實表面，導致徑流和污染增加；
- 碳氫化合物造成的水污染、化學品洩漏及溢出；及
- 拆除基礎設施和土方工程造成的地表水污染。

總的來說，通過採用嚴格的內務管理規則，可以在所有階段減輕潛在影響：

- 逐步修復擾動土地；
- 盡量減少穩定地區的交通和人流物資移動；
- 應將開發區域的總佔地面積保持在最低限度；
- 應在所有立式機器下放置滴水盤；
- 建立淤泥收集器；
- 利用不改變自然流動的SWMP；及
- 收集現場產生的所有髒水並儲存在污染控制大壩(PCD)內。

5.8 採礦與礦產儲量

[SR5.1(i) (ii)]

5.8.1 簡介

Tau Lekoa開採VC礦脈，目前的目標是尾礦。重點是用最小的資本支出取得最大的效益。該礦目前正在將採礦作業擴展到殘餘物礦柱（在當地稱為孤立地塊，以區別於支撐及穩定礦柱）。

Weltevreden只開發一部分，雙斜井的開發範圍為1 600米，約200mbs。目前，斜井從底部往上約400米的地方，都被水淹沒了。在對該項作業進行管理及維護之前，已為兩個回採區段建立通道，這為以後重新開礦提供了一個早期採礦的機會。

5.8.2 Tau Lekoa

礦基礎設施、通道與採礦方法

[SR4.3(ii), SR5.2(i) (v) (vii) (ix)]

Tau Lekoa地下工作面通過兩個直徑為10米的垂直豎井進入，開發深度為1 748mbs。

該礦採用的採礦方法為分散扒礦回採、上傾及下傾回採，這是該礦傳統的採礦方法。這些方法用於大型礦塊及孤立地塊。傳統的有軌運輸列車系統用於地面運輸。鑽探及裝載由水力發電系統提供動力，採用地面及有軌運輸裝載機運輸。

該礦最初按較高的生產率設計，安裝的基礎設施容量遠高於當前需要。由於孤立地塊散佈在整個礦區，因此礦場層保持開放。

該礦實行11天兩周輪班制。每天計劃兩班倒，以進行開發和回採作業。雖然採用了電雷管起爆，但該礦沒有一個集中系統。爆破計劃在每天18:00進行，並且從地下指定位置開始爆破。

礦服務年限規劃過程

[SR5.1(i) (ii)] [SR5.2(i) (ii)]

Tau Lekoa制定了一項綜合政策，規範礦產資源量向礦產儲量的轉換。短期和長期礦規劃所遵循的過程與Kopanang地下礦執行的過程類似。該過程在本報告第4.8.3節中有所描述，指定的合資格人士是MRM經理Coillard Howard先生。Howard先生擁有必要的技能和經驗，並且是相關專業機構信譽良好的成員。他從事MRM領域20餘年，並在南非自然科學專家委員會註冊為PrSciNat。

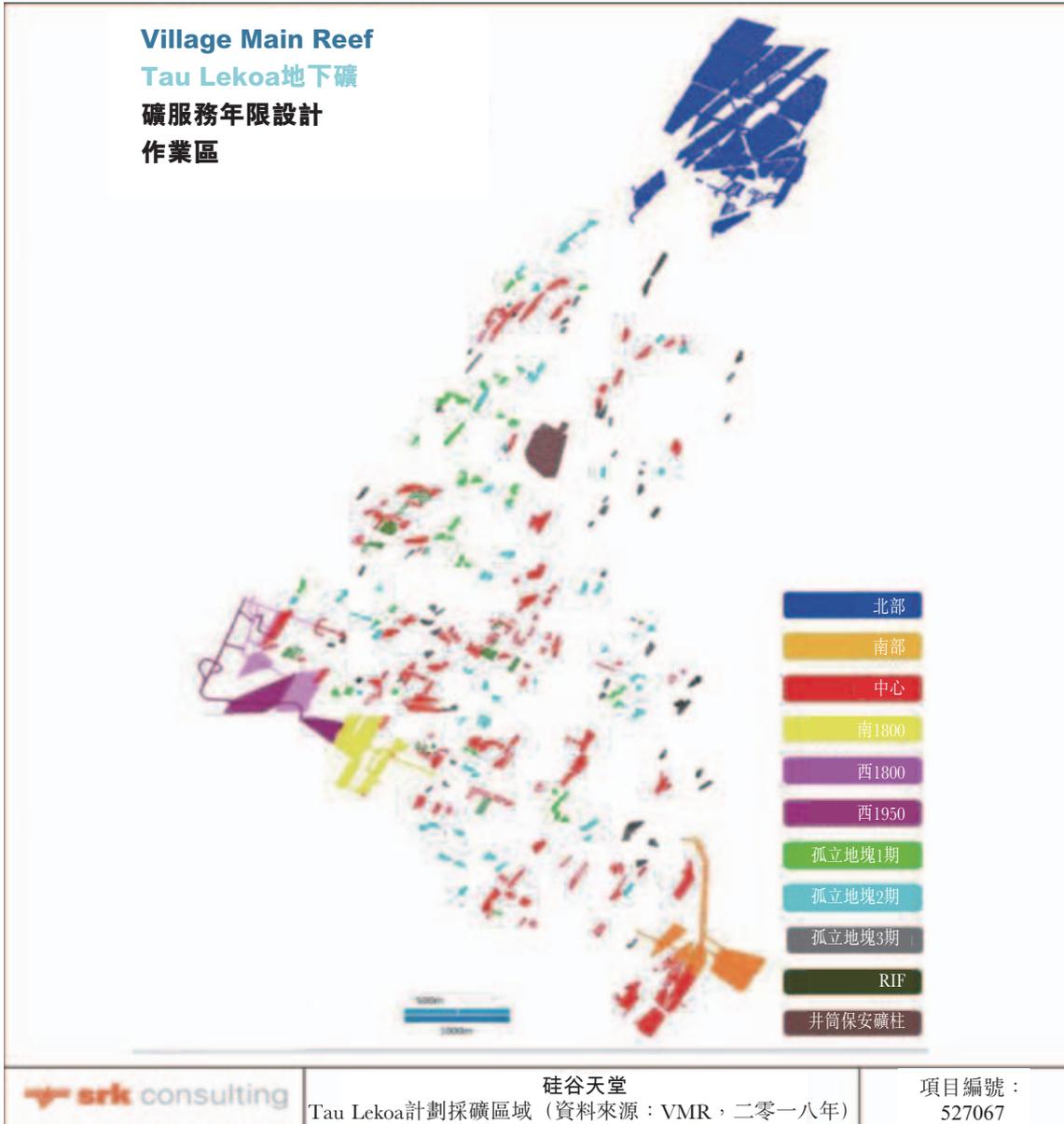


圖5.19：Tau Lekoa計劃採礦區域

開發與生產計劃

[SR5.1(i), SR5.7(ii)]

下盤開發是採用有軌運輸水力鑽機按傳統方式進行的。通過有軌運輸裝載機進行清洗。聯絡小巷採

用傳統方式開發，使用手持式水力鑿岩機進行鑽探。表5.14提供了Tau Lekoa開發端開挖尺寸，表5.15列出了預定開發速度。

所有平面開發均定為每月35米。已應用以下進度標準：

- 第一次進行斜井鑽孔時，採用多次爆破，開發速度為每月50米；及
- 北部地區及800層的平面端開發採用多次爆破，開發速度為每月50米。

整個礦的開發理念及設備都已標準化。在整個作業過程中採用相同的方法開發類似端。

表5.14：Tau Lekoa開發端開挖尺寸

開發端	寬度 (米)	高度 (米)
入口石門	3.4	3.5
聯絡小巷 (傳統)	2.4	1.2
運輸和回風巷	3.4	3.5
礦脈斜撐	1.6	3
天井	1.6	3
扒礦機	1.6	3
通風道	2.8	2.4
石門	3.4	3.5

表5.15：礦服務年限計劃採用的Tau Lekoa開發速度

開發端	米 / 月
平面端	35
天井	25
行車道	20
聯絡小巷	15

這些參數考慮了圖5.20中歷史上已實現的實際情況。SRK認為預計開發速度合理，並且與歷史數值一致。

回採

在原地礦脈及留作孤立地塊的殘餘物中進行回採。進行預處理以盡量減少應力對回採區段的影響。

僅經過檢查及簽字的孤立地塊才被納入礦服務年限計劃 (表5.16)。採礦孤立地塊審批流程採用多學科方法，由地質學家、採礦工作者、岩石和通風工程師進行評估。對每個孤立地塊進行風險評估。最後進行成本效益分析，只有當開採孤立地塊安全且經濟可行時，才將其納入計劃。開採孤立地塊採用與傳統採場相同的採礦方法。只有超出支付限額651厘米克 / 噸的區域才被列入計劃。

表5.16：礦服務年限計劃採用的Tau Lekoa回採參數

描述	平方米 / 月	備註
回採	330	
肩台形成	300	20-25%是在天井鑽孔3個月後才開始
地下暗井	250	第一個區段下
地下暗井	200	第二個區段下
下傾 / 上傾	150	
孤立地塊 / 礦柱10米(10*20)	200	
孤立地塊 / 礦柱12米(12*20)	240	
孤立地塊 / 礦柱15米(15*20)	300	
孤立地塊 / 礦柱18米(18*19)	340	
孤立地塊 / 礦柱20米(20*18)	360	
RIF	450	只有在確認後才規劃
用於作業人員移動的不到50平方米的區域		

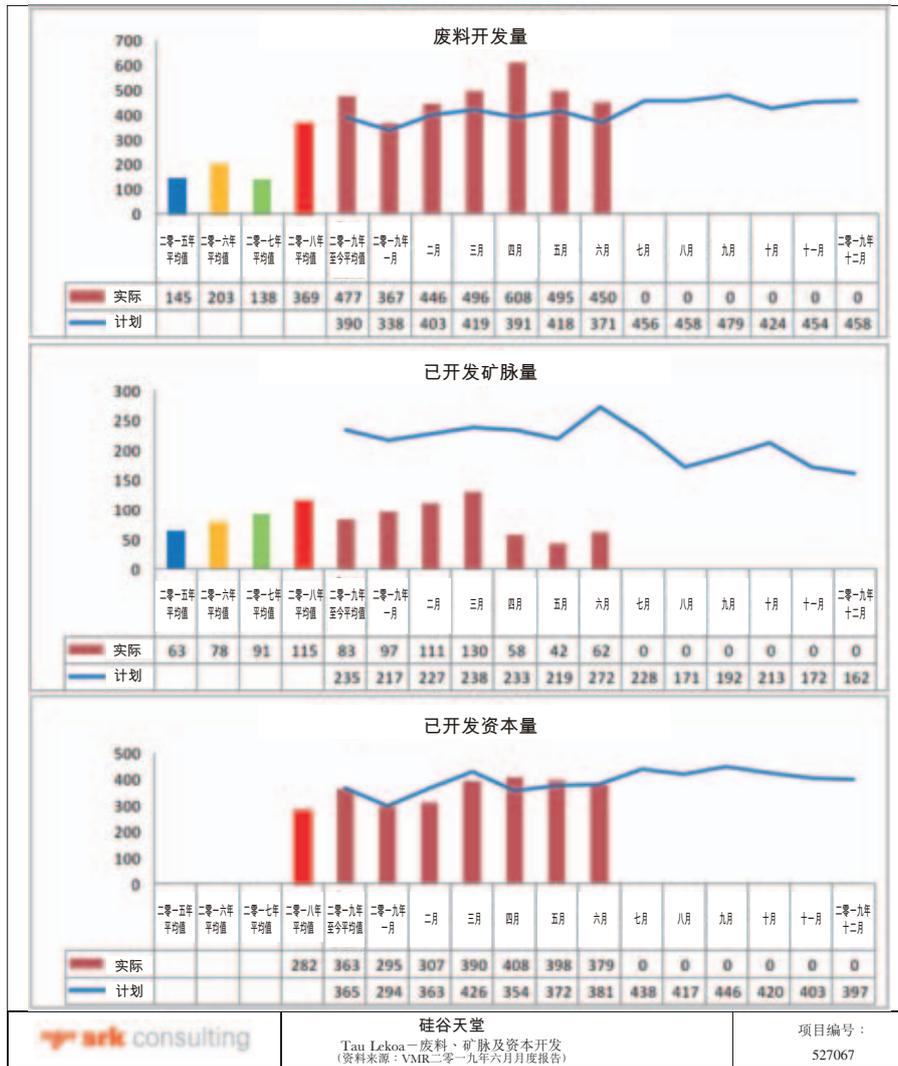


圖5.20: Tau Lekoa – 廢料、礦脈及資本開發

礦產儲量修正因素

[SR4.5(iii), SR5.1(i) (ii), SR5.2(ii) (iv), SR6.1(iii), SR6.2(i)]

礦務年限計劃採用的修正因素如表5.17所示。這些因素已應用於制定礦務年限規劃過程所使用的礦產資源量。這些因素與歷史上取得的實績相關。採用的這些因素是合理的，SRK認為是可實現的。

表5.17：礦務年限計劃採用的Tau Lekoa地下礦修正因素

因素描述	應用因素
礦外因素	98%
MCF	94%
PRF	93%
回採闊度	128厘米

因素描述	應用因素
溝槽寬度	88厘米
噸位差異	14%
開發超爆	2.7%
碎石(所有平面端)	5%
其他來源回採	12.5%

通風及冷卻要求 [SR5.2(vii) (viii)]

Tau Lekoa可歸類為超深層礦，其中提供足夠的通風和冷卻是生產的基本要求。礦的通風和冷卻基礎設施最初設計用於較大噸位輸出。

Tau Lekoa及Weltevreden的總風量需求也主要是傳統分散回採採礦佈局所需的通風。

通風和冷卻參數匯總

表5.18概述了二零一九年商業計劃的通風及冷卻設計。

表5.18：Tau Lekoa的當前基礎設施及礦服務年限通風設計

通風	當前要求	礦服務年限(二零二四年)
礦合計		
噸位(包括廢物)	60千噸/月	15千噸/月
採礦方法	分散採礦	分散採礦
岩石斷裂深度	1 650米	11 650米
岩石溫度	39攝氏度	39攝氏度
距離豎井最遠的作業地點	4 000米	4 000米
計劃通風量	740千克/秒	740千克/秒
每千噸空氣比	11.4千克/秒/千噸/月	11.4千克/秒/千噸/月
制冷	工業水冷卻(±5兆瓦)	工業水冷卻(±5兆瓦)
特定冷卻能力(標準:240瓦/平方米)	253瓦/平方米	不適用
主風機		
主風機(最大設計數量)	1 100千克/秒(全部3颱風機)	1 100千克/秒(全部3颱風機)
進風道		
主要進風豎井(78.5平方米)	容量:1 100千克/秒	容量:1 100千克/秒
回風道		
主要排風豎井(50.0平方米)	容量:1 100千克/秒	容量:1 100千克/秒
關鍵備件		
主風機	1台備用電機 1個葉輪	1台備用電機 1個葉輪

通風分佈

儘管生產段距離豎井高達4 000米，但工作面上的空氣平均SCP仍保持在最小值240瓦/平方米以上(平均值:253瓦/平方米)。通風基礎設施的設計噸位高於當前產量。

當前生產使用66%(740立方米/秒)的通風量(1 100立方米/秒)。

礦服務年限通風及冷卻資本要求

就二零一七年商業計劃而言，通風及冷卻不需要額外的資本。

易燃氣體管理

該礦執行強制性實務守則。易燃氣體交匯處僅限於孤立氣阱。這不被視為高風險。

礦火災

最新批准的強制性實務守則已經落實。除實務守則外，還設立了火災預警及氣體探測系統。

應急準備

採取了以下措施：

- 按750米的間隔設置避險台。第二出口逃生路線是通過岩石吊裝豎井到地面；及
- 在發生重大電力故障時，礦配備應急發電機，為員工吊裝提供電力。

合法委任

根據第12(1)、5.1 (a及b) 及16.1(1)條作出的通風／職業衛生合法委任已經落實。

在地下履行上述義務的合資格人士的最低資格是南非礦業協會頒發的礦環境控制證書。

需要解決的關鍵問題

沒有發現任何關鍵問題。

採礦設備

[SR5.2(viii)]

讀者可參閱第5.11.1節中的討論。

人力

[SR5.2(viii)]

讀者可參閱第5.13節中的討論。

Tau Lekoa礦服務年限計劃

Tau Lekoa開採曲線如圖5.21所示，按年度劃分的礦服務年限計劃如圖5.22所示。該計劃僅基於探明及控制礦產資源量類別，不包括推斷礦產資源量。這種礦服務年限規劃方法符合SAMREC規則的要求。Tau Lekoa礦服務年限計劃產出287千盎司回收黃金，平均原礦品位為4.34克／噸。平均年產量為505千噸原礦產出65千盎司黃金。

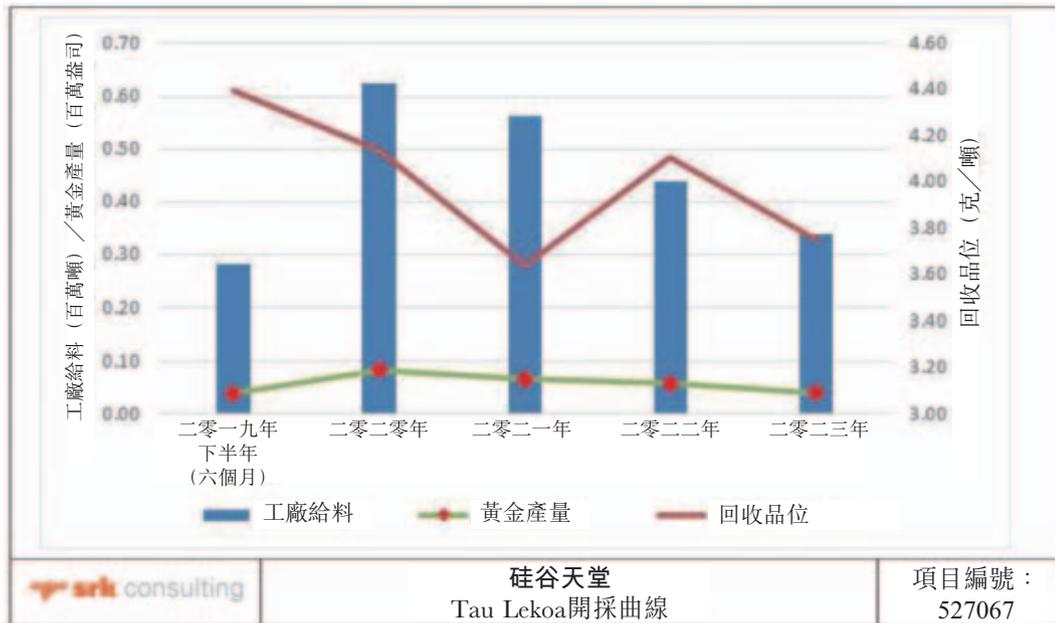


圖5.21：Tau Lekoa礦服務年限開採曲線



圖5.22：Tau Lekoa 5年計劃

採礦資本成本及營運成本

[18.03(3)] [SR4.3(vii), SR5.6(iii)]

Tau Lekoa計劃資本支出包括未確定項目及資本化開發，如圖5.23所示。礦服務年限內，未確定資本項目成本平均為營運成本的1.5%，這是合理的。

營運成本

圖5.23提供了每噸已研磨礦石的營運成本。礦服務年限內，Tau Lekoa的營運成本平均為每噸已研磨礦石1 931南非蘭特。二零一八年及二零一九年上半年的平均營運成本分別為每噸已研磨礦石1 877南非蘭特及每噸已研磨礦石1 999南非蘭特。二零一九年上半年的現金營運成本略超預算。

該營運成本在礦服務年限內是合理的。



圖5.23：Tau Lekoa資本及營運成本

5.8.3 Weltevreden

礦基礎設施、通道與採礦方法

[SR4.3(ii), SR5.2(i) (v) (vii) (ix)]

Weltevreden項目可通過入口從地面進入，該項目位於當前Tau Lekoa作業區的上傾位置。Weltevreden技術經濟評估研究正在由Precision Capital Development Services (Pty) Ltd (PCDS)修訂為預可行性研究級別的研究。礦的一般通道佈局如圖5.24所示。該項目較淺，因此與Klerksdorp採金區發現的深層礦相比是獨一無二的。礦體的一般傾角約為23°，該項目鄰接Tau Lekoa地下礦租賃區南部邊界。

Weltevreden項目的最新採礦佈局如圖5.25所示。目前的設計基於扒礦回採，通過位於礦脈平面下盤的運輸通道進入。儘管技術經濟評估設計採用了礦內沿脈運輸，但目前的設計將技術經濟評估設計的礦脈回採率由80%提高至84%。回採率提高是由於技術經濟評估設計排列中礦脈沿脈巷道的過度回採導致岩層損失。回採率提高對從採場回收的黃金有積極影響。

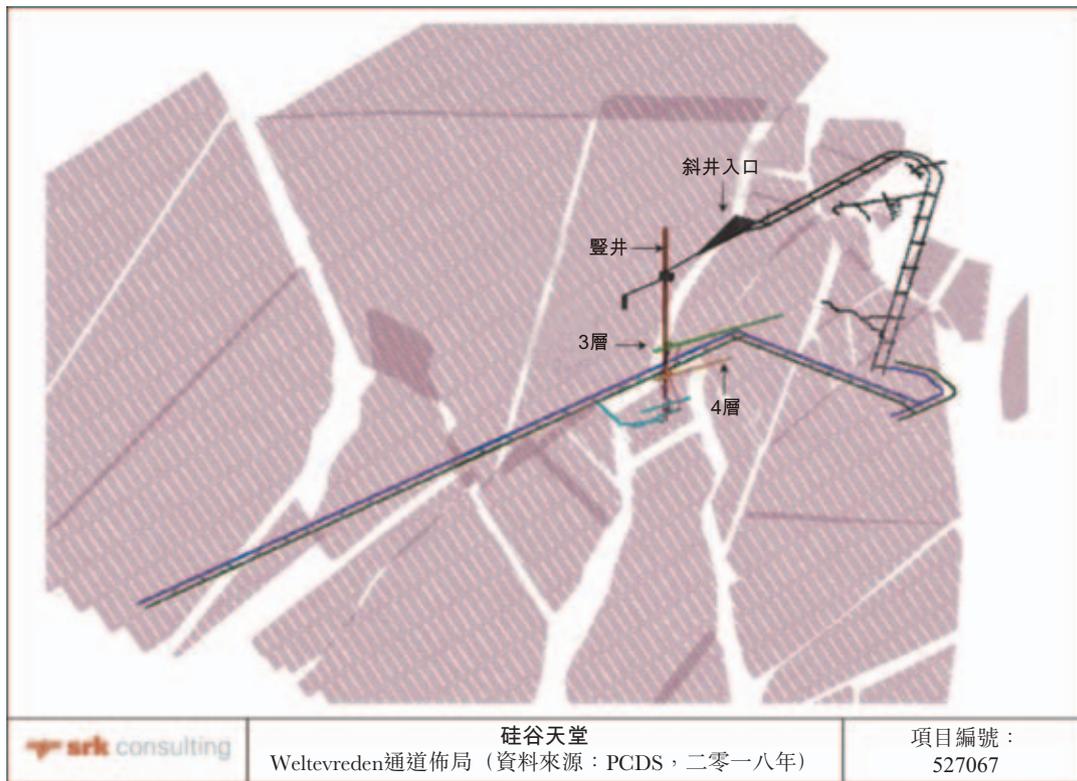


圖5.24 : Weltevreden通道佈局

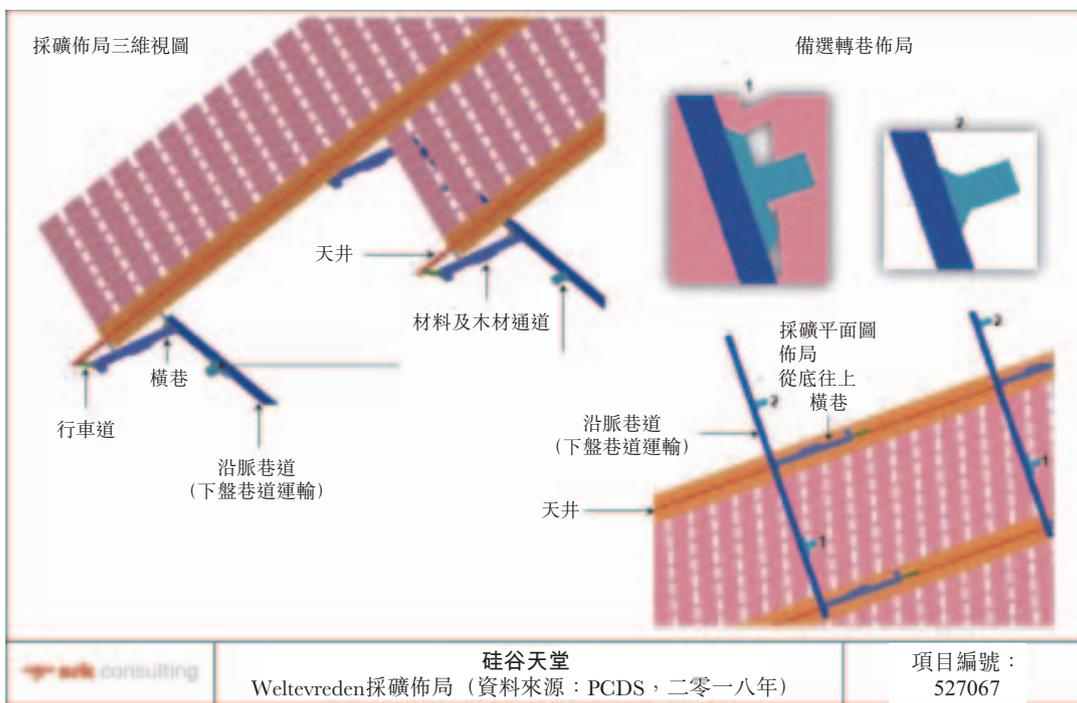


圖5.25 : Weltevreden採礦佈局

最初為二零一六年技術經濟評估項目選擇的採礦方法是基於混合系統。採礦方法為利用礦內沿脈無

軌開發，並採用水電設備進行扒礦回採作業。礦內開發的目的是盡量減少礦脈貧化。開發佈局如圖 5.26 所示。由於地質結構及礦脈在其範圍內的不同傾角，這種佈局也帶來了挑戰。隨着礦脈傾角的變化，難以保持礦內沿脈開發運輸的平直曲度以確保無軌設備在整個礦井中的可移動性。表 5.19 比較了兩種採礦佈局。

表 5.19：礦內基礎佈局與下盤運輸設計的比較

比較參數	礦脈巷道	下盤巷道
回採率	80%	84%
每個回採場回收的黃金 (比較)	90 千克	95 千克
來自機械化開發的每個回採場回收的黃金	7.5 千克	0 千克
每個回採場的機械化開發	265 米	200 米
每個回採場的常規開發	218 米	213 米
每個回採場的聯絡小巷開發	52.5 米	50 米

設想的班次配置基於資本開發階段和施工活動的全日曆表作業 (全合作或連續作業)。生產回採計劃採用 11 天兩周輪班制，並且每天安排兩個班次進行回採。SRK 了解已收到相關機構的許可，以實施全合作配置。

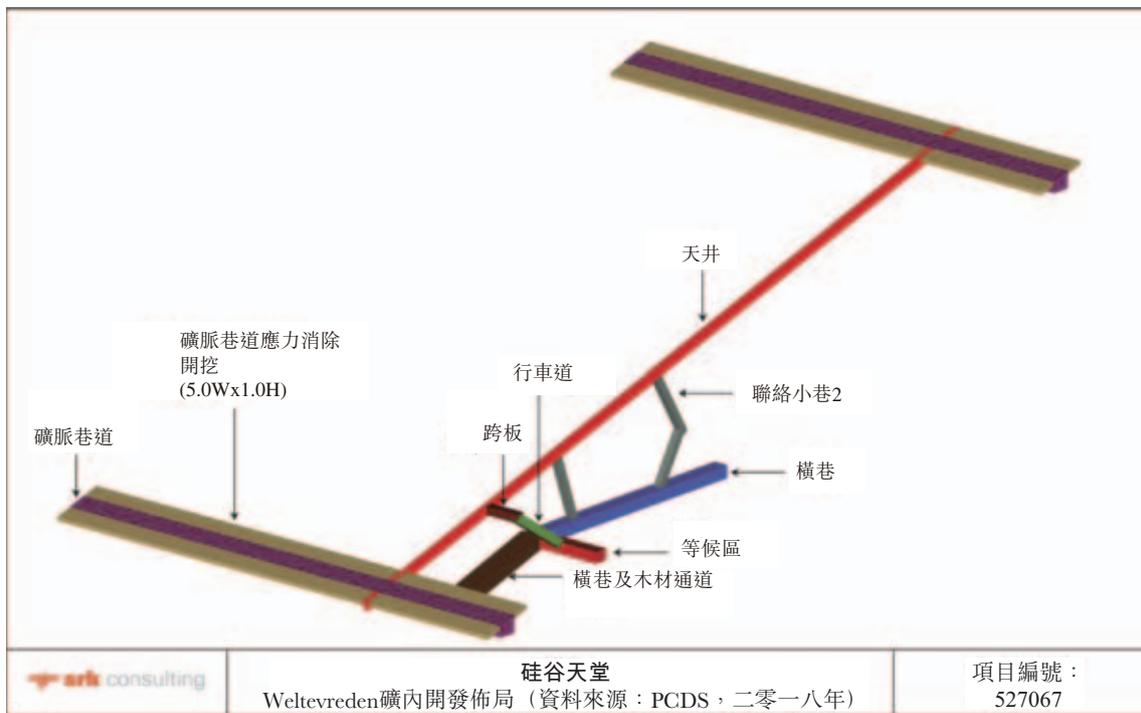


圖 5.26：Weltevreden 礦內開發佈局

礦內開發設計隨後經過修改，以便進入礦脈層位下盤的運輸通道。下盤開發計劃通過無軌設備進行。該設計改善了礦體的開採。

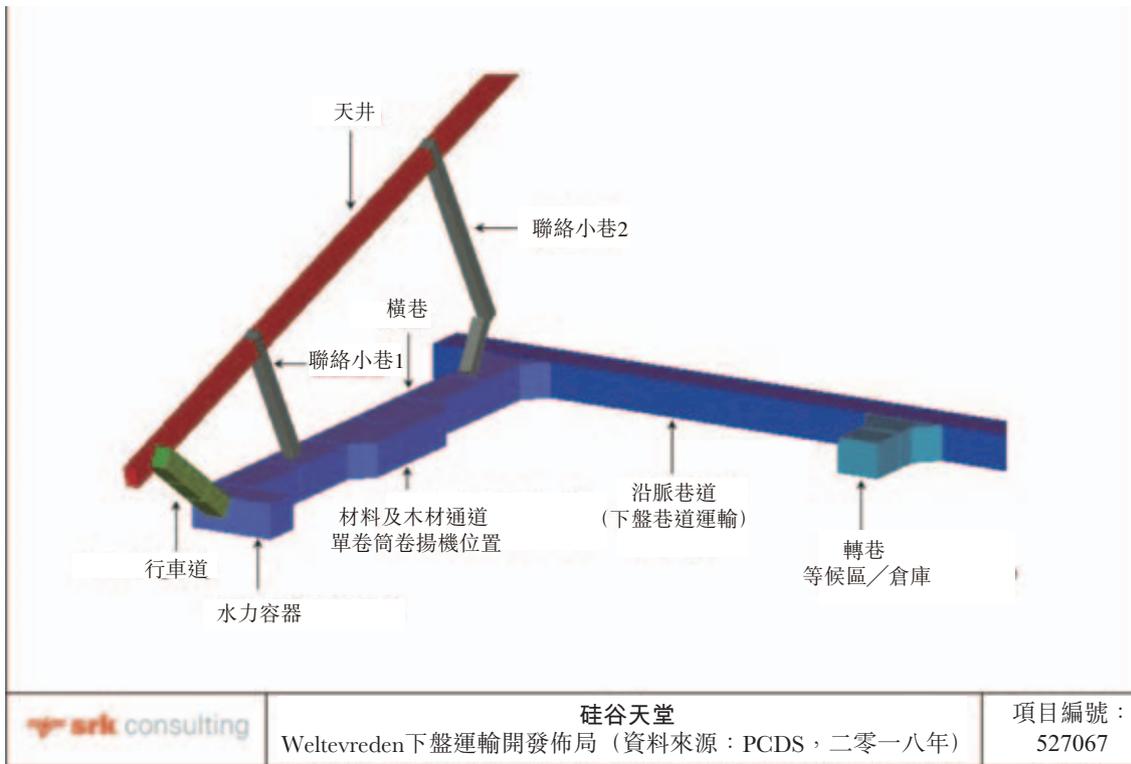


圖5.27：Weltevreden下盤開發佈局

計劃將繼續進行目前設計的開發和採礦佈局，並從3層開始轉換為下盤運輸開發。這將使礦能夠從可用的回採區段開採早期礦石。

礦服務年限規劃過程

[SR5.1 (i) (ii), SR5.2 (i) (ii)]

技術經濟評估開發端

表5.20提供了技術經濟評估中確定的開發挖掘尺寸。這些挖掘作業基於將無軌設備用於下降和運輸以及在扒礦開採採礦佈局中使用水力發電。礦內開發機械包括電動液壓鑽機、輪式礦搬運堆碼(LHD)卡車、篩選機、多用途運載車及鉸接式自卸車(ADT)。鉸接式自卸車將通過斜井將原礦材料運輸至地面。材料通過多用途運載車運送到地下井巷。

表5.20：Weltevreden項目開發開挖尺寸

開發端	寬度(米)	高度(米)
運輸通道	5.0	3.8
石門及木材通道	6.0	3.5
石門	4.0	3.5
等候區	4.0	3.3
行車道	2.4	2.4
跨板	2.4	2.4
天井	1.5	2.4
聯絡小巷1	1.5	1.5
聯絡小巷2	1.5	1.5

當前礦服務年限計劃開發端

[SR5.1 (i), SR5.7 (ii)]

礦服務年限計劃的開發端如表5.21所示。可以看出，除了石門及木材通道之外，端部的尺寸相似。開挖尺寸的差異並不大。端部專為先前設計所選的同一套設備設計。

表5.21：當前礦服務年限計劃的開發端尺寸

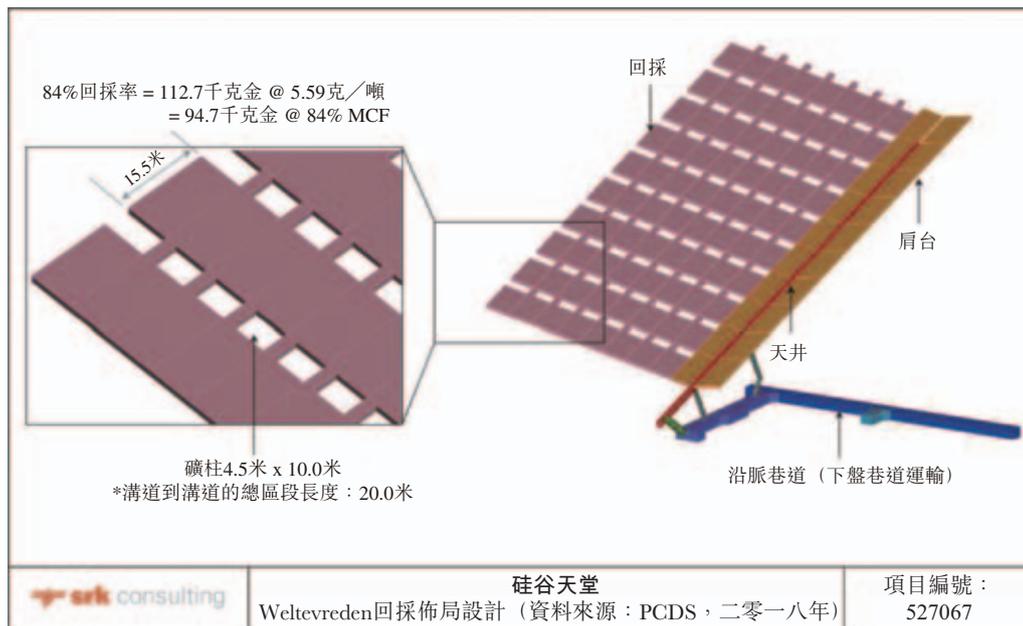
開發端	寬度 (米)	高度 (米)
運輸通道	5.0	3.8
材料及木材通道	2.5	3.5
石門	4.5	3.5
HP容器台	5.0	3.3
行車道	2.4	2.4
天井	1.5	2.4
聯絡小巷1	1.5	1.5
聯絡小巷2	1.5	1.5

礦產資源量轉換為礦產儲量是通過精心設計的多學科程序進行的。轉換過程中使用的礦產資源量已由SRK簽署。礦服務年限設計及計劃由PCDS顧問負責。PCDS採用CAE Studio 5D Planner (Datamine)提供的礦設計軟件。該設計基於SRK提供的區塊及礦產資源量模型，PCDS礦規劃工程師無法改變SRK簽署的屬性與特徵。Studio 5D Planner查詢區塊模型，並在整個礦規劃過程中維護噸位、品位及結構信息。硅谷天堂、SRK及PCDS批准的修正因素、設計標準及規劃參數應用於設計及規劃過程。

在礦服務年限計劃中僅規劃了控制及探明礦產資源量類別。這種礦設計及規劃方法符合SAMREC規則的要求，SRK予以支持。

回採

回採基於寬度為20米的礦層，回採闊度為1.2米。根據岩石工程建議設計了4.5米10米的場內礦柱。回採佈局如圖5.28所示。

**圖5.28：Weltevreden回採佈局設計**

計劃進行下傾造斜。計劃採用手持式水力鑿岩機進行鑽探，並使用刮刀進行清洗。礦石將被刮入場內礦石通道，然後由鉸接式自卸車收集並將材料運出礦。

礦產儲量修正因素

[SR4.5(iii), SR5.1(i) (ii), SR5.2(ii) (iv), SR6.1(iii), SR6.2(i)]

Weltevreden沒有經營可收集礦石回收率的礦的經驗。斜井為部分開發，但從未進行過可以提供礦石回收率經驗的回採。遵循定量及定性過程，開發適用於Weltevreden項目的適當礦石回收率。所遵循的過程包括評估由Tau Lekoa前礦運營商AGA實現的歷史礦石回收率值。

在評估時，考慮了對當時主要運營條件的認知。在Tau Lekoa豎井進行的回採作業及因行路影響造成的損失是最小的。目前計劃開採相同的礦脈，雖然Weltevreden項目計劃採用無軌運輸，但採礦條件與AGA運營期間的採礦條件非常相似。圖5.23提供了一九九五年至一九九九年期間實現的每月礦石回收率值。SRK無法查詢在此期間實際獲得的礦石回收率數據的原因，因為這些數據不可用。

表5.22：Tau Lekoa於一九九五年至一九九九年期間每月實際實現的礦石回收率

參數	一九九五年	一九九六年	一九九七年	一九九八年	一九九九年	5年平均
平均值包括100%以上的值	100%	85%	98%	81%	85%	90%
平均值不包括100%以上的值	90%	85%	83%	81%	83%	84%

前五年的歷史礦石回收率表明，平均礦石回收率達到89.71%，其中包括超過100%的月份，這可能是評估錯誤，或工廠釋放黃金。高於100%的數據被視為偏離礦石回收率估計的異常值，並被排除在計算之外。排除前五年超過100%的礦石回收率後，計算得到的平均礦石回收率表明平均值為85%，這更符合實際預期。

SRK認可礦石回收率估計值為85%，並認為該值是現實合理的，可應用於Weltevreden項目的礦服務年限計劃。

通風及冷卻要求

Weltevreden礦的總風量需求主要是分散回採採礦佈局所需的通風。

採礦佈局

與傳統的分散鉑及金礦佈局相比，Weltevreden佈局受到上下翹曲斷層以及包括一些上向回採工作面的塊狀地面的嚴重影響。生產採場的分佈範圍很廣。為所有生產採場提供足夠的通風是一項設計挑戰。必須建立額外的進風道及回風道，以便為採場提供足夠的通風。

通風和冷卻參數匯總

表5.23列出了五年通風及冷卻設計。

主風機

- 風機類型：軸流式，配備變距可調葉片；及
- 超過60個月，通過調整葉片節距，每颱風機的總風量可以從150立方米／秒增加到±200立方米／秒。總可用風量：±400立方米／秒。

通風建模結果

就Ventsim通風建模而言，±300立方米／秒的總通風量足以滿足必要數量的採場、開發端及傳送帶斜井回風的通風要求。

表5.23：Weltevreden基礎設施及通風設計

通風	當前要求	60個月
礦合計	礦目前不生產	
噸位		試產擴量到45千噸／月
採礦方法		分散採礦
岩石斷裂深度		425米
岩石溫度		25.3攝氏度
計劃通風量		
回採（包括洩漏）		240立方米／秒
傳送機斜井回風		60立方米／秒
總計：		300立方米／秒
冷卻（制冷）		不需要
進風道		
檢修斜井（5.0 x 4.5米）		100立方米／秒
天井鑽孔（3.6 mØ）		110立方米／秒
天井鑽孔（3.0 mØ）		90立方米／秒
回風道		
西通風坑（3.0 mØ）		150立方米／秒
東通風坑（3.0 mØ）		150立方米／秒
傳送機斜井回風		（±60立方米／秒）上述通風量包括在內
總計		±300立方米／秒
主風機		
V1西側風機		2.0千帕斯卡時為150立方米／秒
V1東側風機		2.0千帕斯卡時為150立方米／秒
關鍵備件		
主風機需要		1台備用電機，1個葉輪

截至第60個月的通風分佈

- 除人員及材料斜井外，另外增加了3.0mØ的進風天井鑽孔，以取代需要回風的傳送機斜井。這是為了降低可能發生的傳送帶火災風險；
- 25%的產量將來自西側主風機服務的礦西段。剩下的產量(75%)將來自東側主風機服務的東段。西側主風機的額外容量可用於傳送機斜井回風通風；
- 為了向所有回採線提供足夠的空氣量，礦的某些區域將需要增壓風機；及
- 車間和加油站將位於地面。

需要解決的關鍵問題

沒有發現任何關鍵問題。

採礦設備

[SR5.2 (viii)]

讀者可參閱第5.11.2節中的討論。

人力

[SR5.2 (viii)]

讀者可參閱第5.13節中的討論。

採礦資本成本及營運成本

[18.03(3)] [SR4.3 (vii), SR5.6 (iii)]

讀者可參閱第5.11.2節中的討論。

Weltevreden礦服務年限計劃

Weltevreden的開採曲線如圖5.29所示。礦服務年限計劃提供平均選礦廠給料品位為3.28克／噸的207千盎司回收金。平均年產量為31千盎司（307千噸原礦）。

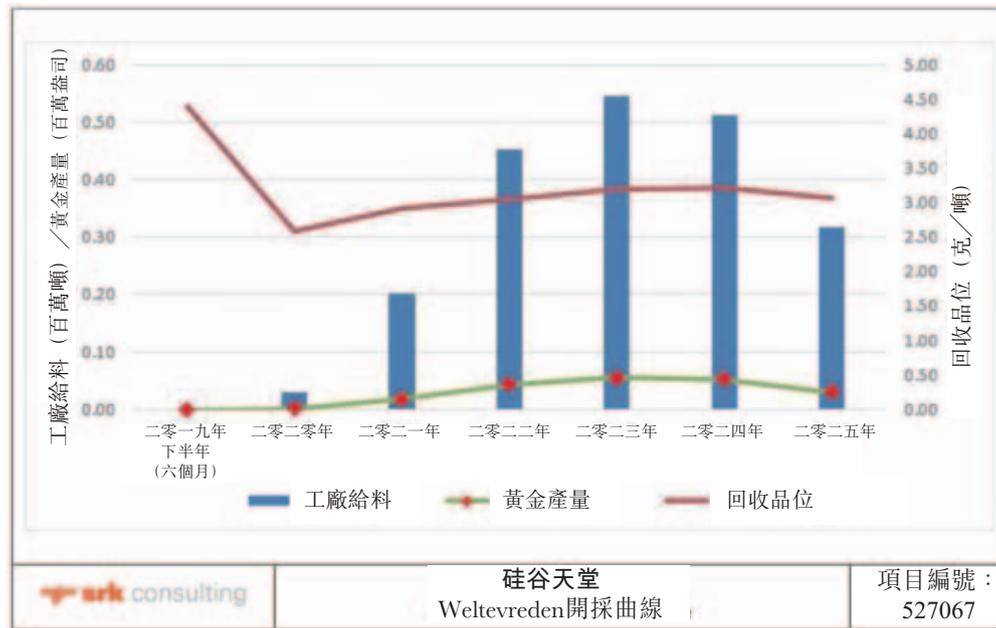


圖5.29：Weltevredden礦服務年限開採曲線

5.8.4 礦產儲量

[18.18, 18.30(2), [18.30(4)], [SR6.1(ii), SR6.2(i), SR6.3(i) (ii)]

該礦正在開採舊金，但未列入礦產儲量公告。

表5.24提供了Tau Lekoa地下礦的礦產儲量報表。

表5.24：SRK – 於二零一九年六月三十日經審計的Tau Lekoa礦產儲量報表

資產	礦脈名稱	礦產儲量 ^{4、5、6}			
		類別	數量 (百萬噸)	金品位 (克/噸) ²	金含量 (百萬盎司) ³
Tau Lekoa地下礦	VC礦脈	證實	1.35	4.68	0.20
		概略	0.89	3.67	0.10
		總計 (證實及概略)	2.24	4.28	0.31
Weltevredden	VC礦脈	證實	0.02	4.77	0.003
		概略	2.05	3.27	0.21
		總計 (證實及概略)	2.07	3.28	0.21
Tau Lekoa集團合併總計	VC礦脈	證實總計	1.37	4.68	0.21
		概略總計	2.94	3.39	0.31
		總計 (證實及概略)	4.31	3.80	0.52

附註：

¹ 所有數字均經四捨五入，以反映估計的相對精確度。

² 1盎司=31.1034768克。

³ Tau Lekoa地下礦儲量不包括Shaft Pillar。回採闊度為140厘米。碾磨寬度為161厘米。

⁴ Tau Lekoa礦產儲量的邊界為488厘米克/噸，黃金價格為550 000南非蘭特/千克。

⁵ 運輸闊度為177厘米及碾磨寬度為188厘米。

⁶ Weltevredden礦產儲量原位邊界為429厘米克/噸，黃金價格為550 000南非蘭特/千克，按40千噸/月穩定開採速度計，礦設計及計劃的礦服務年限為7年。

5.8.5 礦產儲量核對

[SR6.1(iii) (iv), SR6.3(iv)]

Tau Leko礦產儲量的最後報告載於二零一四年六月VMR年報的公開數據。該儲量申報的基準無法核實，因為二零一四年礦服務年限計劃無法獲取。

二零一四年六月與二零一九年六月礦產儲量申報比較載於表5.25。二零一四年至二零一九年六月，申報儲量噸位及含金量減少4.85百萬噸及0.87百萬盎司。基於生產記錄，SRK估計3.5百萬噸及0.38百萬盎司儲量已在此期間耗盡。參考礦產資源量核對(5.5.8節)中提出的問題，造成噸位及含金量減少其他來源無法確定及量化。

建議 貴公司準確記錄所有開採的礦石，以便日後進行年度礦產儲量核對。

表5.25：Tau Leko礦產儲量申報比較（二零一四年六月與二零一九年六月估計）

礦脈名稱	類別	二零一四年六月三十日礦產儲量			二零一九年六月礦產儲量			差異		
		數量	金品位	含金量	數量	金品位	含金量	數量	金品位	含金量
		(百萬噸)	(克/噸)	(百萬盎司)	(百萬噸)	(克/噸)	(百萬盎司)	(百萬噸)	(克/噸)	(百萬盎司)
VC礦脈	證實	4.42	4.96	0.70	1.35	4.68	0.20	(3.07)	5.07	(0.50)
	概略	2.67	5.49	0.47	0.89	3.67	0.10	(1.78)	9.96	(0.57)
	總計 (證實及概略)	7.09	5.16	1.18	2.24	4.28	0.31	(4.85)	8.58	(0.87)

5.8.6 風險與機遇

[18.05(5)], [SR5.7(i)]

風險因素

- 該工廠實現的礦石回收率目前為60%。礦服務年限計劃採用的68%是基於AGA所取得的礦石回收率。應當調查採礦方面的紀律和控制的執行情況；及
- 工廠回收率－計劃為95%，目前為91%，但在二零一八年達到93%。SRK認為如果冶煉工藝符合AGA標準，這一狀況將會改善。本次評估所採用的礦服務年限工廠回收率為93%。

機遇

SRK認為，孤立地塊可以延長礦服務年限，並倡導開展一項活動來評估剩餘的孤立地塊。應評估這些孤立地塊的風險及經濟潛力。應通過評估以下方面來研究當前計劃的優化：

- 提出品位更高的孤立地塊；
- 評估更多孤立地塊；
- 調查68層以下區域的潛力；及
- 應開展一項研究，評估東南1號地區的潛力。

5.8.7 SRK意見

- 基於探明及控制類別的Tau Leko礦服務年限計劃的持續時間不到五年；
- 可以進一步研究能否開採井筒保安礦柱，以延長礦服務年限。還應該提高規劃參數的置信度，以便最大程度地降低與礦柱開採有關的風險；
- 或者，如果要開採Goedgenoeg資源，必須保持井筒保安礦柱及豎井的完整性；及

- 儘管Weltevreden已作為獨立項目進行評估，但應探索與當前Tau Lekoa地下礦的協同效應。應研究冗餘設備的標準化和回收。

5.9 冶金

[SR5.3(i) (ii) (iii) (iv) (v) (vi)]

來自Tau Lekoa礦場的礦石通過公路運輸到西部金廠進行加工。在二零一八年二月收購西部金廠之前，礦石被運到Nicolour選礦廠（參見第4.9節中關於Tau Lekoa礦石加工的討論）。

以下部分將討論Weltevreden礦石加工。

5.9.1 冶金測試

[SR5.3(i) (ii) (iv) (v)]

在Minxcon於二零一零年進行的獨立預可行性研究中，假設回收率為96%。

Weltevreden的VC礦脈冶金可能與Tau Lekoa非常相似。

最近，硅谷天堂資產委託SGS進行一項比較測試工作。共測試了五個樣品，其中包括來自Tau Lekoa的2個地下岩屑樣品及3個Weltevreden岩心樣品。原礦分析如表5.26所示。

表5.26：比較浸出樣品原礦分析

樣品ID	描述	含量測定 (克/噸)			
		重複樣品A	重複樣品B	重複樣品C	平均值
WTVMET004	Tau Lekoa 4號地理區域	8.69	8.81	9.11	8.87
WTVMET005	Tau Lekoa 5號地理區域	4.15	3.68	3.42	3.75
MTV016D4	Weltevreden 4號區域	0.51	0.50	0.46	0.49
MTV012D3	Weltevreden 5號區域	3.35	3.32	3.04	3.24
MTV002D4	Weltevreden 6號區域	49.9	50.6	50.7	50.4

遺憾的是，無法獲取Tau Lekoa 6號地理區域的樣品，且Weltevreden 4號區域及6號區域樣品的原礦品位令人無法做出任何有用的解釋。只有兩個樣品具有可比性：

- – WTVMET – 005 (Tau Lekoa 5號地理區域) - 原礦品位3.75克/噸；及
- – MTV – 012 – D3 (Weltevreden 5號區域) - 原礦品位3.24克/噸

這兩個樣品及Tau Lekoa 4號地理區域樣品的結果如圖5.30所示。

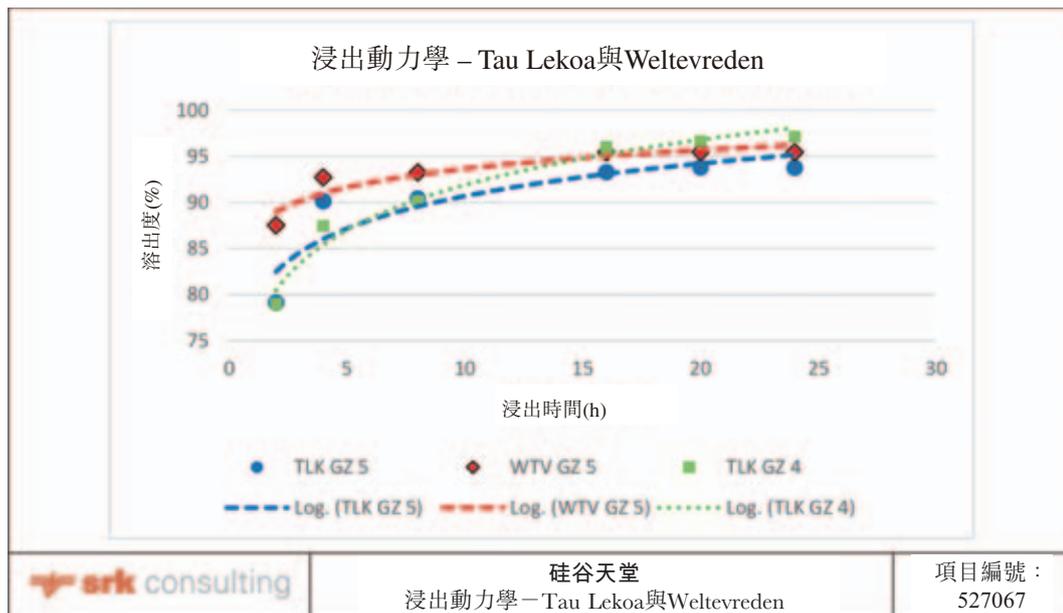


圖5.30：浸出動力學 – Tau Lekoa與Weltevredden

計算得出的24小時溶出度如下：

- WTV – MET – 005 (Tau Lekoa 5號地理區域) - 94% (問責制108%)；及
- MTV – 012 – D3 (Weltevredden 5號區域) - 95% (問責制105%)。

Weltevredden 5號區域樣品報告的試劑消耗量較低：

- WTV – MET – 005 (Tau Lekoa 5號地理區域) - 氰化鈉 (0.30千克／噸)；氧化鈣 (0.4千克／噸)；及
- MTV – 012 – D3 (Weltevredden 5號區域) - 氰化鈉 (0.19千克／噸)；氧化鈣 (0.4千克／噸)。

有跡象表明，Weltevredden 5號區域樣品與Tau Lekoa 5號地理區域樣品的浸出特徵類似。

要以更高的信度預測回收率，就需要開展進一步調查，但該樣品的結果表明Weltevredden 5號區域的回收率為95%。項目評估接受95%的回收率。

5.9.2 過程描述

[SR5.3(iii)]

Weltevredden礦石將在現有的西部金廠進行加工。如上所述，這是一個傳統的南非金廠，包括原礦磨碎、預浸出及CIL。

5.9.3 工廠的資本成本及營運成本

[18.03(3)] [SR4.3(vii), SR5.6(iii)]

由於預計將對Weltevredden礦石進行加工，該冶煉廠目前沒有具體的資本支出計劃。

營運成本可能與西部金廠中Tau Lekoa和Kopanang礦石的營運成本非常相似。

5.9.4 SRK意見

Weltevredden的主要黃金礦脈為VC礦脈。該礦床的冶金可能與Tau Lekoa非常相似。根據最近的對比試驗結果，項目評估接受95%的回收率。

Weltevredden礦石將在現有的西部金廠進行加工，沒有預計具體的資本支出。

營運成本可能與西部金廠中Tau Lekoa和Kopanang礦石的營運成本非常相似。

5.10 尾礦存儲設施

[SR1.1(ii), SR5.4(ii)]

讀者可參閱第4.10節中的討論。

5.11 基礎設施與工程

[SR4.3(ii), SR5.4(i) (ii)]

5.11.1 Tau Lekoa

Tau Lekoa的工程基礎設施包括一系列操作技術。該礦位於資源充足的採礦中心，擁有成熟的基礎設施，資本項目通常具有替代噸位性質。

地下採礦基礎設施包括運輸人員、材料及設備進出作業區的通道基礎設施，以及支持採礦作業的相關服務。地面通道基礎設施採用豎井方式。緊急出口採用岩石／通風井。水平通道基礎設施包括石門運輸、下盤運輸平巷及石門。相關的地下基礎設施包括礦石通道、傳送帶、礦倉、裝載站、水壩、泵站、二級通風設備、車間以及電力和水網系統。

相關的地面基礎設施包括主要通風機、辦公大樓、車間及倉庫、燈室及更衣室。在Tau Lekoa，還

有許多服務及供應中心。其中包括用於豎井服務及避險台的壓縮空氣供應站，用於地下岩石鑽探及相關採礦設備供水的水電泵站以及用於維修主要廠房及設備的車間。

地面設施包括原礦筒倉、消耗品儲存設施，電力供應及應急發電系統網絡、供水和儲存、車間、礦場辦公室及輔助基礎設施建築。

自二零一八年二月起，開始在西部金廠加工Tau Lekoa礦石，用卡車將礦石運到那裏。

根據二零一八年礦服務年限計劃，Tau Lekoa需要在二零二零年實現最大產量764千噸／年（平均63.7千噸／年）。相比之下，最初設計的礦基礎設施產量約為250千噸／年（岩石吊裝極限承载力）。

不管一般基礎設施的年齡如何，SRK認為所有地面及地下基礎設施都得到了合理維護及配備。結合計劃的維護方案，包括具體的補救措施及預計持續的維持資本沖減的支出，SRK認為當前的基礎設施足以滿足礦服務年限要求。

電力基礎設施

[SR1.1(ii), SR4.3(iii), SR5.4(ii)]

主輸入變電站配備4台20兆伏安132/6.6千伏變壓器，通過主開關櫃為礦供電。主輸入變電站安裝了功率因數校正設施，每個卷揚機變電站都裝有諧波濾波器。

Tau Lekoa與位於Moab Khotsonq及先前歸AGA所有的舊Vaal礦脈1號豎井的應急發電機供電的緊急環網連接。在出售期間，該協議通過遷移服務協議進行了修訂，現已與擁有發電機的Harmony公司達成一致。

對二零一八年三月、四月及五月以及二零一七年六月、七月及八月的電費進行了審核，以比較旺季和淡季的用電量是否有重大差異。從審查的電費中可以看出：

- 淡旺季的平均用電量為25兆伏安；
- 審查期間未發現超過商定的NMD 32兆伏安；及
- 目前的7兆伏安備用容量足以滿足Weltevreden的4兆伏安預計啟動階段電力需求。

已安裝的大型電力基礎設施具有足夠的容量支持Tau Lekoa當前的礦服務年限，包括Weltevreden的啟動階段電力需求。

門禁控制、通信與控制策略

Tau Lekoa的門禁控制、通信及控制系統與Kopanang類似。語音通信網絡包括固定及移動電話。礦提供數據和互聯網通信，用於電子郵件和其他形式的數據通信。門禁控制由HR Pell Solutions採用Xtime系統實現，該系統還允許進行時間和考勤記錄。

PDS已被允許用於機車到機車。該礦沒有安裝人員標記及跟踪裝置。地下通信採用光纖及銅主干網，其中光纖主要用於控制，銅用於語音通信。在正常電源故障的情況下，採用不間斷電源及發電機為通信基礎設施供電，以便在地面和地下之間進行連續通信。地下交通由機器人系統控制，以實現安全和平穩的交通流量。出於監測和安全目的，已將攝像機安裝在礦周圍的戰略位置。

Tau Lekoa地下礦不使用集中式爆破系統，所有通信都通過礦控制室完成，以確保在爆破之前一切都井然有序。

Tau Lekoa的門禁控制、通信和控制基礎設施設計精良，可滿足礦服務年限要求。

地面機械基礎設施

圖5.31顯示了礦的總體地面佈局，圖5.32顯示了主要的生產基礎設施。

地面基礎設施觀測

二零一八年八月二十日考察了礦地面區域，其中涵蓋以下區域：

- 卷揚機、備用運輸工具、附件及滑輪；
- 井架；
- 豎井組；
- 控制室；
- 主風機；
- 制冷設備；
- 水電泵站；
- 豎井服務及避險台壓縮機；
- 工程車間；
- 傳送機和筒倉；
- 主變電站；
- 行政區，包括更衣室、粉碎及燈室；
- 安全控制；
- 主要倉庫和木材堆場；
- 柴油發電機；及
- 供水。

考察發現地面基礎設施處於良好的運行狀態，足以支持礦服務年限計劃。

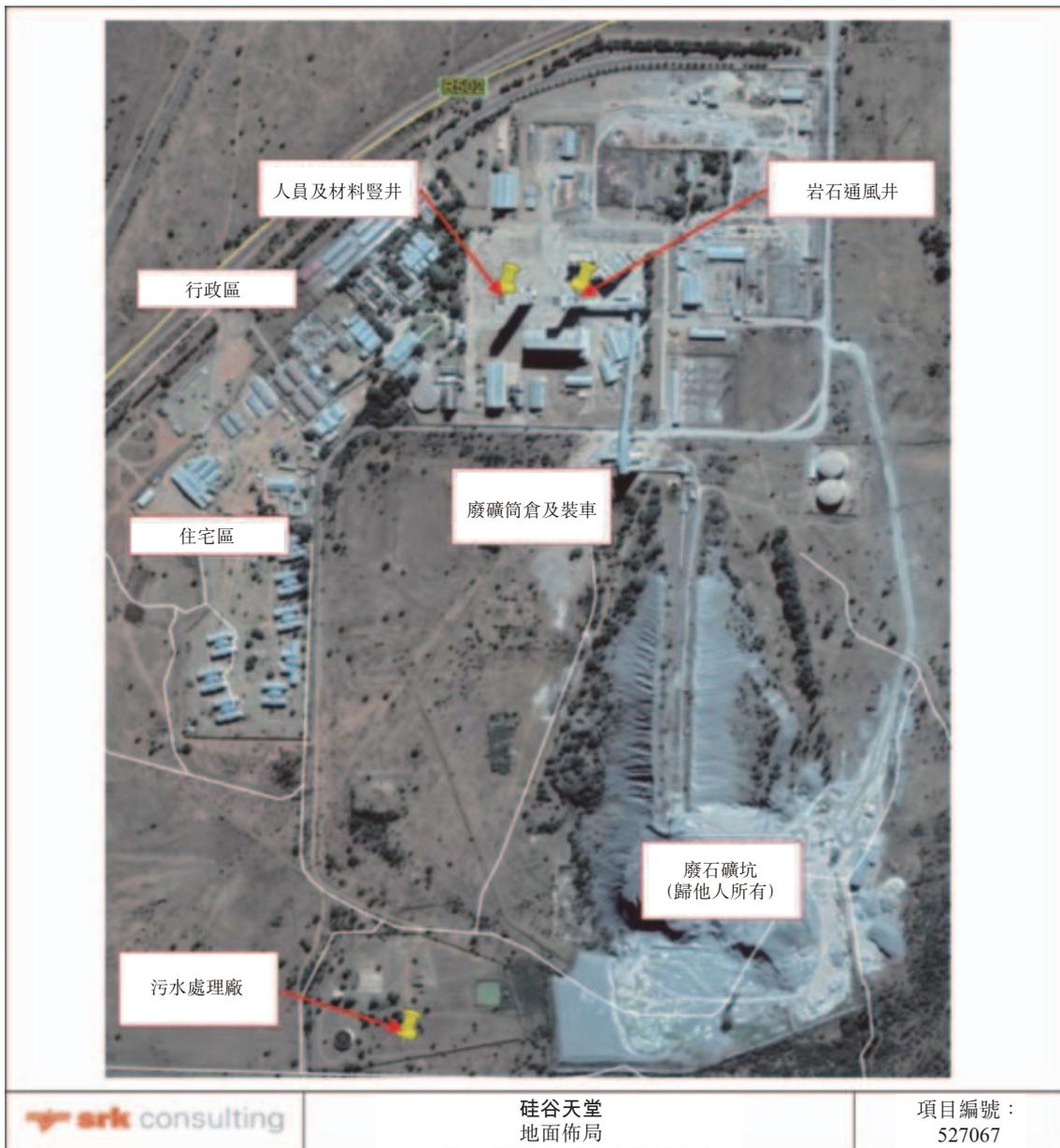


圖5.31：Tau Lekoa地面佈局

八月二十一日進行了一次地下考察，檢查了以下區域：

- 900層及1 734層的主要排水泵站，1 650層的沉降器；
- 水電網；
- 1 734層的豎井裝載箱；
- 900層的豎井變電站；
- 主要運輸平巷和堆場；
- 軌道和機車車輛；及
- 1 734層的傳送帶和裝載系統。

考察發現地下主要基礎設施處於良好的運行狀態，足以支持礦服務年限計劃。



圖5.32：Tau Lekoa主要生產基礎設施

地面基礎設施觀測

圖5.33顯示了Tau Lekoa豎井的縱向剖面示意圖。

工程維護計劃

[SR5.4(ii) (ii) (iii)]

由DataSaint使用Delta ERP系統，通過資產維護與管理模型控制工程規劃與維護。

資本成本及營運成本

[18.03(3), 18.06] [SR4.3(vii), SR5.6(iii)]

資本成本

Tau Lekoa二零一八年礦服務年限計劃的主要資本為二零一九年至二零二二年期間1 650層以下的開發。成本乃基於開發米數，按斜井成本72 000南非蘭特／米，運輸、石門及行車道50 000南非蘭特／米，其他開發30 000南非蘭特／米計算，這被視為合適。

ORD資本支出按35 000南非蘭特／米確定，打通乃基於勞動力和倉庫成本。未確定項目是計算總營運成本的百分比，減去打通和ORD成本。

資本現金流量見表5.27。

表5.27：Tau Lekoa資本現金流量

項目	單位	二零一九年					
		礦服務年限 (九個月)	二零一九年	二零二零年	二零二一年	二零二二年	二零二三年
未確定項目	(百萬南非蘭特)	68	(66)	33	79	7	16
開發資本(ORD)	(百萬南非蘭特)	406	144	144	63	39	16
總資本	(百萬南非蘭特)	475	78	176	142	47	32

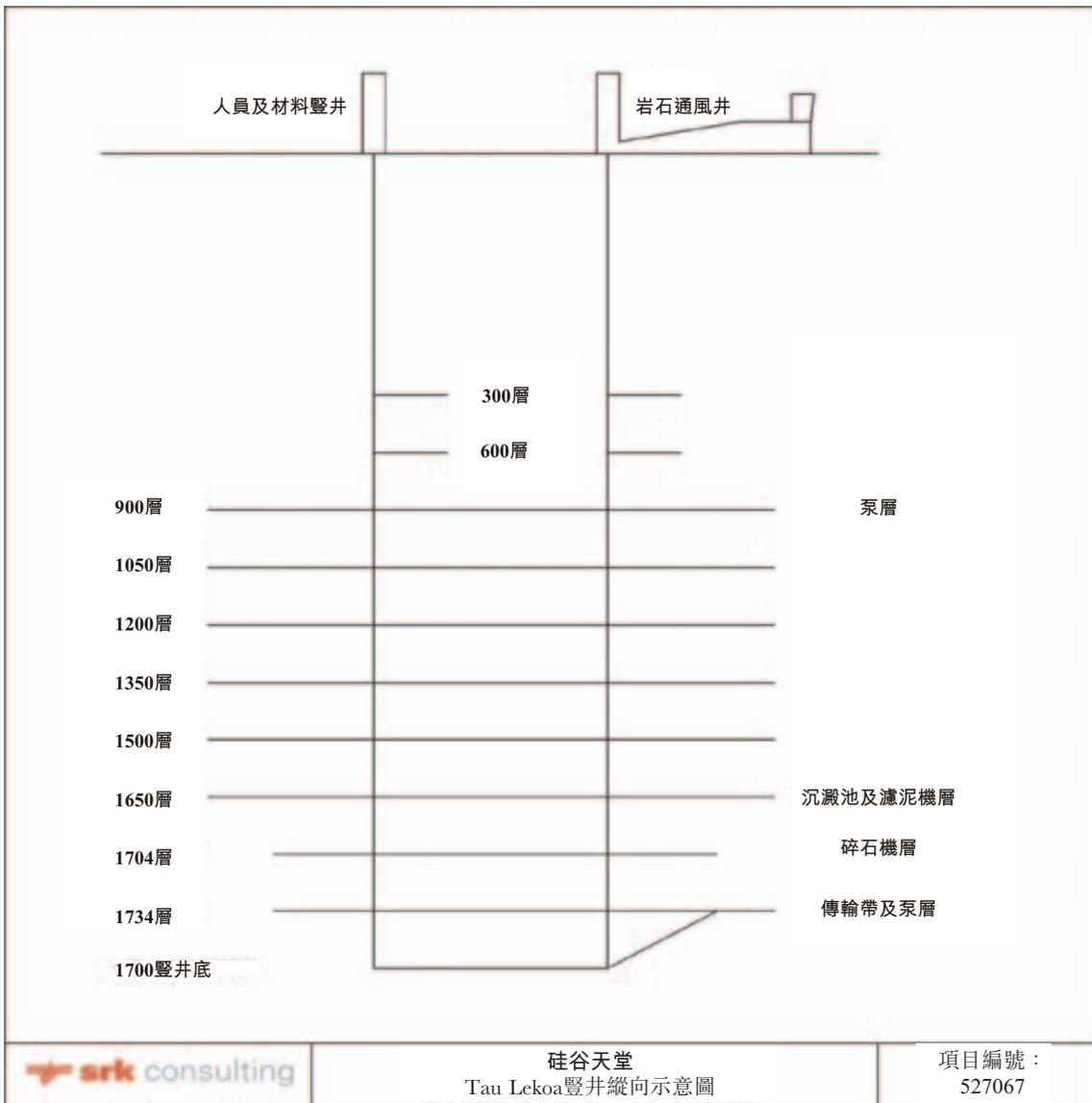


圖5.33: 顯示層級的Tau Lekoa豎井

Tau Lekoa工程、豎井及服務營運成本

生產工程營運成本按固定成本為歷史平均每月4.2百萬南非蘭特的20%、變動成本為80%計算，並在變動成本中對開發和生產進行調整。

豎井及服務營運成本按固定成本為歷史平均每月2.37百萬南非蘭特的70%，變動成本為生產工程歷史平均每月4.2百萬南非蘭特的30%計算，並根據實際研磨礦石噸數與歷史平均研磨礦石噸數之比進行調整。

這些計算和調整足以預測工程豎井和服務營運成本。在礦服務年限內，工程和豎井服務成本平均為117南非蘭特／噸已研磨礦石。

電力成本平均為192南非蘭特／噸已研磨礦石，水成本平均為8南非蘭特／噸已研磨礦石。

單位營運成本反映了必須運營和維護的基礎設施的範圍以及礦服務年限計劃中相對較低的噸位。與Kopanang相比，由於使用水力鑽探，單位營運成本可能會降低。

5.11.2 Weltevreden

[SR1.1(ii), SR4.3(iii), SR5.4(ii)]

Weltevreden基礎設施與工程基於PCDS為硅谷天堂制定的7年採礦計劃。

一級通道通過無軌雙斜井系統進行岩石運輸、人員、材料及進氣通風。在需要安全維持採礦作業的情況下，通風井將為天井鑽孔，但是，由於產量要求低，礦服務年限短，因此不考慮垂直提升豎井，以最大限度地減少資本佔用。

歷史上開採的上層二級通道是通過礦內無軌開發，而礦其餘區域的二級通道是通過無軌下盤開發。使用傳統動力組驅動的無軌牽引水力鑿岩機進行天井鑽探及回採

斜井的岩石運輸系統最初採用卡車運輸，然後又在現有斜井中安裝了傳送系統，並進行通風。卡車運輸用於在平巷上運輸岩石。

電力基礎設施

將安裝一個15兆伏安變壓器供永久使用。這將由Eskom的22千伏網絡提供。任何給定時間的預計用電量估計為7.9兆伏安，功率因數為0.8。總裝機負載估計約為17兆伏安。Weltevreden啟動階段預計需要4兆伏安的負載。該負載將通過6.6千伏架空電線從Tau Lekoa供電。在安裝22千伏永久電源後，最初的6.6千伏電源將作為緊急備用線路保留。儘管15兆伏安22/6.6千伏變壓器似乎足以滿足Weltevreden的負載要求，但SRK建議在下一階段的研究中徹底審查任何給定時間的用電量（其目前按總安裝負載量46%的負載係數採空），以確保有效利用分配和安裝的容量及主變壓器尺寸正確。在研究的下一階段還應探索將功率因數提高到0.9以上的機會。這有助於減小最大需求，從而降低電費。

中壓設計基於地面環網系統及地下徑向饋線系統。徑向饋線系統是最簡單和最便宜的；然而，其缺點是在饋線發生故障時難以保持供電。已允許三個地下徑向饋線供電到不同的層級。因此，如果一條地下徑向饋線發生故障，最壞的情況是只有七分之一的地下層級會受到影響，生產可以在其他層級上繼續。

雖然安裝單個變壓器所帶來的風險是，如果變壓器發生故障，生產將受到影響，但如果維護得當，變壓器等主要電氣設備的最短設計壽命約為25年。考慮到該變壓器屬於新購的變壓器，並將於礦服務年限內維護得當，預計該變壓器在礦服務年限內發生故障的可能性很低。該變壓器的維護必須與礦的整體維護同時進行，以免影響生產。維護用電將通過啟動階段的電力線從Tau Lekoa地下礦供電。

門禁控制、通信與控制策略

採用中央安全訪問點來限制非授權人員訪問。安全照明已包含在設計中，以便夜間巡邏。採用微波鏈路實現從Tau Lekoa對Weltevreden的遠程監控、時間與考勤記錄及安全系統訪問。

設計中提出了三級電話系統，其中包括：

用於地面網絡的VoIP電話，比傳統系統便宜；

用於地下的傳統硬接線模擬電話，因其剛性能夠承受地下條件；及

帶有Wi-Fi電話的Wi-Fi網絡，方便關鍵人員在需要時進行不間斷通信。

主要通信和控制網絡將基於光纖主干網。設計時考慮了帶備份服務器的PLC以實現完全冗餘，該PLC連接至地面礦控制室內的SCADA系統，以便安全操作和控制傳送機、泵及HT開關設備。用於

地下車輛交通控制的機器人系統設在諸如斜井運輸出入口及主斜井運輸脫離點等戰略點處。爆破將通過遠程爆破進行。

Weltevreden的門禁控制、通信和控制策略設計精良，可滿足礦服務年限要求。

一般工程基礎設施

現有基礎設施

該礦位於Vaal河南側Tau Lekoa地下礦東南方向4公里處。該礦最初由Gengold於一九九零年左右建立，其中包括一個開挖槽，並且開始了雙斜井的開發。

現有的地面基礎設施如下圖5.34所示。



圖5.34：Weltevreden現有礦基礎設施

Weltevreden的現有基礎設施如下：

- 開挖槽及雙斜井已開發至約200mbs，線性距離約為1 600米；
- 現有地面傾卸倉、筒倉傳送帶和地面筒倉；
- Weltevreden租賃區的碎石路；
- 地面傾卸倉，沒有傳送帶和惰輪等的筒倉傳送機及地面礦槽；
- 兩個小型沉澱池；
- 一條200毫米的供水管路；
- 一條150毫米的機器供水管路；
- 一條100毫米的泵管道，用於對開挖槽集水區排水；及
- 小型選礦廠的殘餘物。

計劃地面基礎設施

圖5.35顯示了Weltevreden的計劃地面基礎設施。

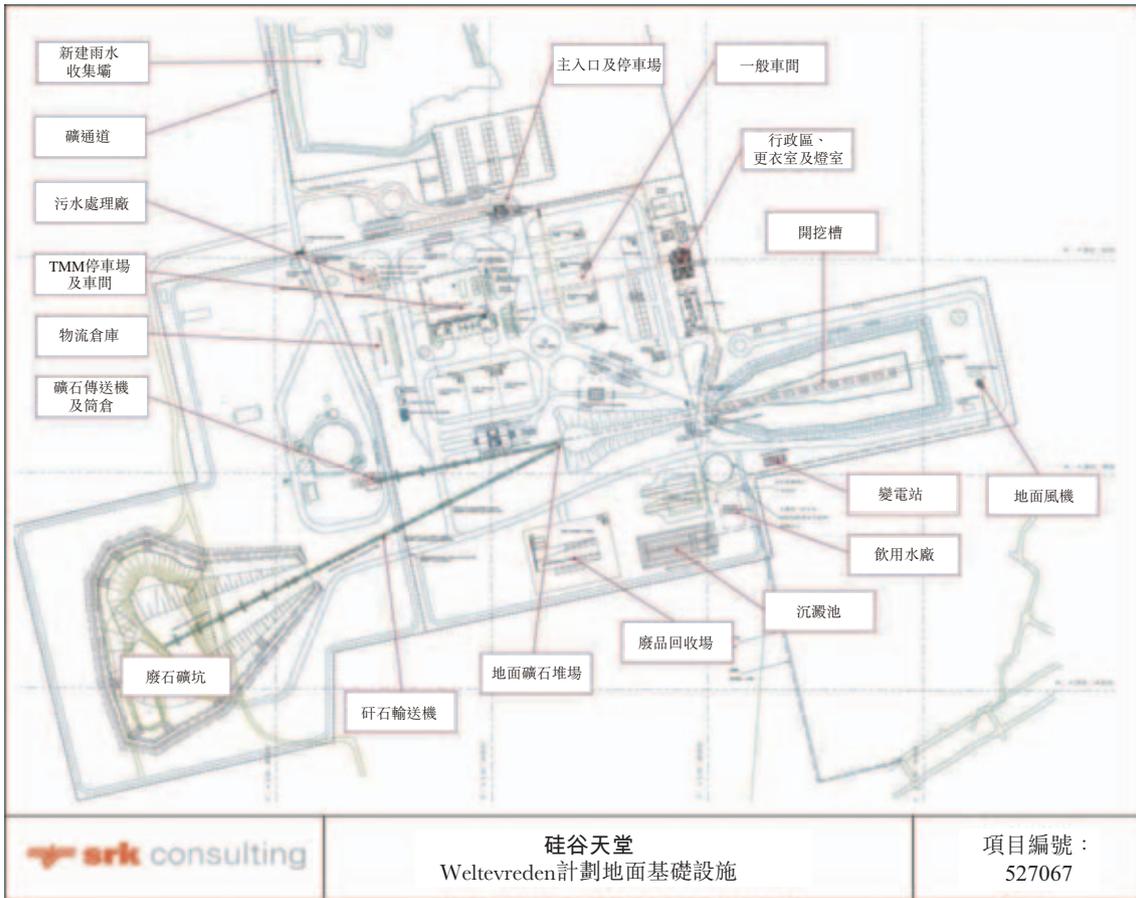


圖5.35：Weltevreden計劃地面基礎設施

相關的計劃地面基礎設施包括主要通風機、辦公大樓、車間及倉庫、燈室、更衣室及輔助基礎設施建築。在Weltevreden，還有一個用於生產飲用水的淨水廠、廢品回收場、污水處理廠、消耗品儲存設施、電力供應和應急發電系統網絡、水供給與儲存系統。

地面設施還包括原礦筒倉、廢料堆、雨水壩及通常為此類作業提供的其他設施。

Weltevreden礦石將在西部金廠進行加工，使用卡車運輸到那裏。

供水

水源將從地面鑽孔獲得，地點、位置及深度由水文學家確定和指定。現有的251立方米水箱將用於儲水。該水箱將被翻新和重新安置。已為安裝生活用水過濾系統編列了經費。

礦工藝用水

用於鑽探和其他礦用途的礦工藝用水將從地面沉澱池獲得，並在必要時從雨水壩和鑽孔水抽取乾淨的雨水進行補充。

建築

設有預制建築和永久性建築。永久性建築為高耐磨或已識別易燃風險的建築。

壓縮空氣

避險台、車間、油分離系統等需要壓縮空氣供應。已為地面壓縮機編列了經費。用於開發和生產的地下鑽井將使用當地水力發電。

污水處理

生活污水處理建議採用一種全自動、低能耗的生物處理工藝，該工藝只需要極少的維護。

道路

主要通道和礦井內部道路為分級碎石路，適合礦服務年限。

TMM車間和TMM停車場

已為TMM停車場、TMM專用車間和加油設施編列了經費。

豎井地面佈置

豎井地面佈置尚未最終確定，但計劃的豎井地面位置如圖5.35所示。

計劃地下基礎設施

地下採礦基礎設施包括運輸人員、材料及設備進出作業區的通道斜井及傳動裝置，以及支持採礦作業的相關服務。通道基礎設施是通過現有開挖槽及部分開發的雙斜井實現的。緊急出口在雙斜井安排中是固有的。水平通道基礎設施包括石門運輸和運輸平巷。相關的地下基礎設施包括礦石通道、裝載點、水壩、泵站、二級通風系統、車間／維修車間以及電力和水網系統。從地面為避險台和車間供應壓縮空氣。已為儲存輪胎和地下分配燃料編列了經費。

SRK意見

計劃的地下和地面基礎設施適合支持7年計劃。

工程維護計劃

[SR5.4(ii) (ii) (iii)]

這是一個新礦，將由Tau Lekoa管理，因此工程維護系統很可能會與Tau Lekoa系統保持一致並與之集成。

資本成本及營運成本

[18.03(3), 18.06] [SR4.3(vii), SR5.6(iii)]

資本成本

資本支出包括施工階段的271.3百萬南非蘭特項目資本和營運成本，837.7百萬南非蘭特持續資本支出，如表5.28和圖5.36所示。到二零一九年六月，該項目已耗費3.8百萬南非蘭特。

資本成本的基礎是：

- 成本預測是根據項目計劃在CCSMI Candy中完成的；
- 在報價的支持下完成了第一原則成本核算，之後又增加了風險因素、廢物津貼和偶然性因素以及勞動力不可用因素；及
- PCDS的偶然性因素從5%到15%不等。這已包含在成本估算中，具體取決於材料或活動類型。

營運成本

圖5.36提供了每噸已研磨礦石的直接營運成本。Weltevreden在礦服務年限內的營運成本平均價格1 110南非蘭特／噸，是根據第一原則開發的。在礦服務年限內，營運成本隨生產率的變化而變化。

SRK認為，礦服務年限內採用的營運成本是合理的。

表5.28：Weltevredden項目的資本支出現金流（自二零一九年六月起）

項目	單位	礦服務年限	二零一九年		二零二零年		二零二一年		二零二二年		二零二三年		二零二四年		二零二五年	
			第三季度	第四季度												
安全	(百萬南非蘭特)	0.00														
管理人員和生產團隊動員過程	(百萬南非蘭特)	11.80	0.54	2.14	4.65	1.61	0.29	0.12	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
建築、棚屋和倉庫	(百萬南非蘭特)	13.69	1.26	1.83	7.26	2.20	0.23	0.56	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
土方工程、道路、人行道和停車場	(百萬南非蘭特)	11.72	1.00	3.07	5.89	0.79	0.99	0.43	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
地面工程結構與服務	(百萬南非蘭特)	16.43	2.40	3.11	3.87	5.57	13.42	4.05	23.50	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12
水力採礦工具和設備	(百萬南非蘭特)	44.08			4.05	13.42	23.50	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12
測量裝備	(百萬南非蘭特)	0.71		0.37	0.35											
通風要求	(百萬南非蘭特)	10.66	1.09	1.58	0.92	0.48	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49
電網及配電	(百萬南非蘭特)	104.16	11.75	16.17	15.33	11.81	13.33	11.98	11.98	11.98	11.98	11.98	11.98	11.98	11.98	11.98
工程基礎設施地面岩石處理系統	(百萬南非蘭特)	7.00	0.00	0.00	6.25	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76
儀器儀表及集中爆破	(百萬南非蘭特)	13.65	0.03	0.10	3.02	6.83	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32
地下基礎設施：維修車間、車間、堆放台及其他區域	(百萬南非蘭特)	4.79	0.23	0.23	1.20	1.73	0.73	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
地下岩石處理系統	(百萬南非蘭特)	23.51			15.27	2.27	5.98									
單螺桿泵站	(百萬南非蘭特)	8.45	0.38	0.79	1.08	3.11	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69
地下開發－資本部分	(百萬南非蘭特)	92.07	7.41	14.13	44.09	23.52	1.80	0.11	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02
每月固定成本－時間相關人員	(百萬南非蘭特)	285.24	3.38	4.36	44.55	68.80	46.17	46.17	46.17	46.17	46.17	46.17	46.17	46.17	46.17	46.17
每月固定成本－時間相關設施與設備，資本成本和折舊	(百萬南非蘭特)	315.64	3.35	5.65	41.68	50.69	56.18	56.18	56.18	56.18	56.18	56.18	56.18	56.18	56.18	56.18
運輸開發、垂直開發、採場向上和向下開鑿	(百萬南非蘭特)	122.65	2.47	3.79	28.00	34.97	9.94	9.94	9.94	9.94	9.94	9.94	9.94	9.94	9.94	9.94
項目管理（來自Tau Lekoa）	(百萬南非蘭特)	0.30	0.30													
從二零一九年下半年結轉				35.63												
總資本	(百萬南非蘭特)	1083.09	26.21	38.84	263.06	228.56	162.51	142.80	141.85	82.79						



圖5.36：Weltevreden資本成本及營運成本

5.11.3 風險與機遇

[18.05(5)], [SR5.7(i)]

風險

- Tau Lekoa未發現任何重大基礎設施及工程風險；
- 由於用於排水和恢復現有斜坡道的時間可能不足（三個月），項目進度存在風險；
- 值得注意的是，該項目對資金高度敏感，項目資金成本增加5%則會導致該項目淨現值為負；
- 在Weltevreden僅安裝一個主輸入變壓器的情況下，如果該變壓器發生故障，則會導致生產損失。應遵循原始設備製造商(OEM)建議的適當維護計劃及程序，以降低此種風險；及
- 如果徑向配電饋線發生故障，徑向井下供電系統會導致其他水平的生產延遲。如果徑向配電饋線發生故障，應在配電室內存放一個備用斷路器，以縮短停工時間。

機遇

- 基礎設施和工程的改進機會有限，主要是因為礦服務年限計劃要求在所有現有水平面上繼續以孤立地塊為目標進行分散採礦，其支護方式應該與採礦處於高峰期時水平面的支護方式相同。Tau Lekoa已經在優化維護成本以符合採礦要求；及
- 在研究的下一階段還應探索將Weltevreden的功率因數提高到0.9以上的機會。接近一致的功率因數可合理地節省電力成本。

5.11.4 SRK意見

- Tau Lekoa的基礎設施和工程服務足以支持二零一八年的礦服務年限計劃；
- Weltevreden的基礎設施和工程服務足以支持七年計劃；及
- 在下一階段的研究中徹底審查最高需求負載係數，以確保有效利用分配功率及15 MVA主變壓器尺寸正確。

5.12 物流

[SR5.4(iii)]

5.12.1 Tau Lekoa

運營資產成熟，且合同及系統可隨時確保提供完整的後勤。

5.12.2 Weltevreden

該項目處於預可行性研究級別，後勤合同和系統尚待確定。建議通過卡車往返現場運送礦石和材料。礦石可能會由接觸器運送，並將交付給西部金廠。

5.13 人力資源

[SR1.1(ii), SR5.2(ii), SR5.3(iii)]

本節討論Tau Lekoa業務中的人力資源相關事項。

公司管理結構、薪酬、員工健康和績效管理將在第4.13節中討論。

5.13.1 勞資關係氛圍

工會會員身份

如第4.13.1節所述，Tau Lekoa業務包含五個工會。這些工會為：NUM、AMCU、UASA及NUMSA。

工會之間可能存在對抗，尤其是NUMSA在Tau Lekoa已獲認可。NUMSA於二零一六年分會召開後由一支分支組織設計成立，因此NUM和NUMSA之間可能存在對抗。這種對抗對礦的持續運營並不重要。

5.13.2 員工缺勤與缺工

二零一八年十一月至二零一九年六月缺工和員工缺勤率平均為16%。

請假及生病是造成缺工的最大原因。

SRK認為缺勤不會對礦服務年限計劃的實現造成重大影響。

5.13.3 人員配備要求

圖5.37提供了Tau Lekoa的人員配備要求及統計數據。二零一五年至二零一七年的員工人數呈下降趨勢。

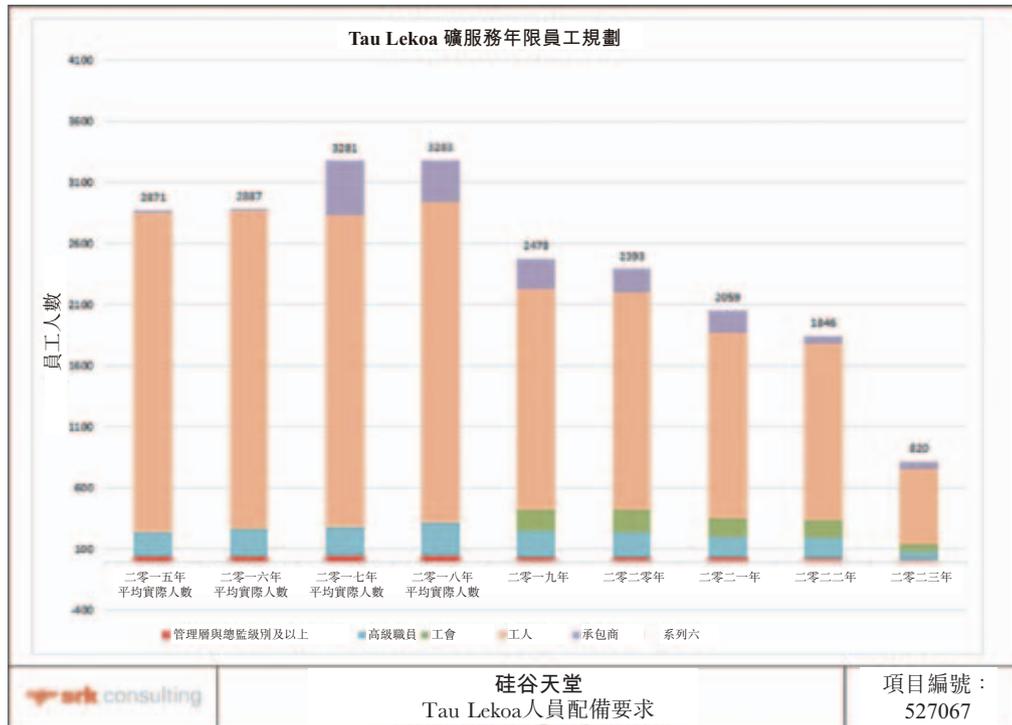


圖5.37：Tau Lekoa人員配備要求及統計數據

5.13.4 HIV及AIDS管理

Tau Lekoa二零一八年HIV及AIDS平均患病率為20%。於二零一九年六月，我們的礦場有662例HIV確診病例。Tau Lekoa相對較高的20%的患病率令人擔憂。

儘管Tau Lekoa的HIV及AIDS患病率高於全國平均水平，但SRK認為其並非礦服務年限計劃和硅谷天堂資產運營的重要風險因素。

5.13.5 就業平等合規

就高級和中級管理層類別而言，Tau Lekoa業務超出設定目標40%。該礦僱用的女性亦超出計劃人數。

5.13.6 留住關鍵技能人才

二零一八年Tau Lekoa所有類別的平均人員流動率為1.33%，這被視為不重要。整個硅谷天堂均採用相同的員工留任策略。

5.13.7 風險與機遇

[18.05(5)] [SR5.7(i)]

二零一八年Tau Lekoa的HIV患病率為20%，高於全國平均水平，硅谷天堂必須研究降低這一比率的措施。

5.13.8 SRK意見

儘管HIV患病率呈上升趨勢，但該流行病並未被視為影響該業務礦服務年限計劃的重要因素。

5.14 職業健康與安全

[SR5.2(viii)]

5.14.1 Tau Lekoa

與較淺的礦相比，Tau Lekoa可歸類為深礦（深度超過1 000米），具有額外的安全與健康挑戰。由於地下作業的性質，暴露可能會對員工和承包商造成傷害。

迄今為止，尚未收到用於完成報告的安全與健康信息。

安全

Tau Lekoa的安全狀況已匯總於表5.29中。

截止今日的安全表現

關於Tau Lekoa的關鍵業績指標和LTIFR的概要分別列於表5.30和圖5.38中。

表5.29：Tau Leko安全主題概要

主題	要求	狀態
截止今日的結果		以往VRO（包括Kopanang）的綜合安全統計數據顯示，從二零零二年到二零一六年，傷亡人數已大幅下降。
監管部門的要求	要管理風險，以及建立與政府和其他持份者之間的信任，就必須遵守法律。 礦長負責依照MHSA監督並實施所有安全與健康規範。 違規會導致第54節規定的暫時閉礦、處罰或吊銷營業執照。	完全合規。
合法委任	依照MHSA。	硅谷天堂仍需確認所有合法委任均已落實。
健康與安全政策	MHSA第8(1)(a-d)節 每位礦長必須編製一份文件，介紹工作機構，建立一項與保護員工工作過程中的健康與安全有關的政策，建立一項與保護雖然不是員工，但受到採礦活動直接影響的人員有關的政策，並且概述落實及審查政策的有關安排。 管理層關於零傷害的承諾。	已落實一項經簽署的政策。
健康與安全委員會	MHSA第8(2)及第8(3)(b)節 礦長在編製與第8(1)節有關的文件與政策過程中，必須諮詢健康與安全委員會，以醒目、顯著的方式展示第8(1)節所述文件拷貝，供員工閱讀。 必須向每位健康與安全代表提交該文件的一份拷貝	硅谷天堂必須確認該礦擁有規定的健康與安全委員會。
風險管理、風險識別與控制	MHSA第11(1-4)節 僱主必須能夠證明其降低並控制風險的舉措。風險管理標準應規定如何發現並管理風險	硅谷天堂必須確認是否已編製基線風險評估報告。
《強制性實務守則》	MHSA第9(1-6)(7a&b)節 如果安全總監提出要求，礦長必須編製並落實一項實務守則，該實務守則必須涵蓋影響員工以及可能受礦活動影響的其他人士的健康與安全的任何事宜。規定的實務守則： 預防礦火災； 應急與響應； 與個人接觸氣載污染物有關的職業健康計劃； 熱應力； 疲勞管理； 噪音暴露； 喪失工作能力； 地下礦井防止落石； 拒絕危險作業權利； 適合在礦作業的最低標準； 女性採礦防護設備； 無軌移動機械； 安全使用傳送帶裝置； 放礦口和引爆點的安全操作； 作業隔離、封鎖與清理；及 礦渣處理。	硅谷天堂必須確認，規定的強制性實務守則已得到落實。
安全培訓	MHSA第10(1-3)節 僱主必須向員工提供使其安全、無風險工作所需的的所有信息、指示、培訓或監督。	硅谷天堂必須確認，針對所有新員工的一項綜合培訓程序已就位。 每年進行強化培訓。

表5.30：關鍵績效指標

安全	礦目標	截止今日針對關鍵績效指標的績效
與工作有關的致命傷害	零	一八年七月三日至十五日、一八年八月三十一日、一九年一月五日
LTIFR	≤ 11.2	14.0 (二零一八年)、7.6 (二零一九年上半年)
DMR礦停工	零	12 (二零一八年總數)、7 (二零一九年上半年)

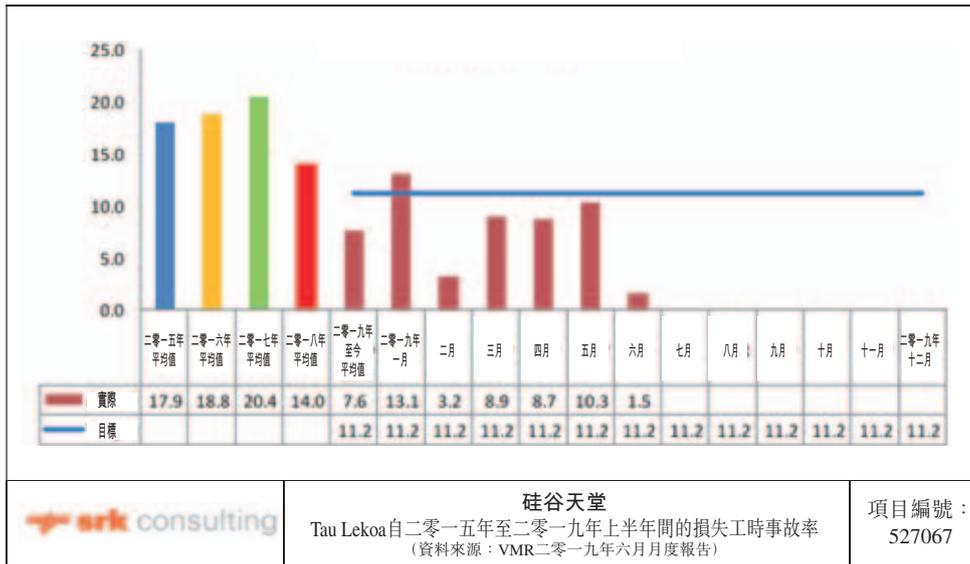


圖5.38：Tau Lekoa自二零一五年至二零一九年上半年間的損失工時事故率

改進措施

- 持續推動塌方管理策略，直至達到零塌方的目標；
- 每天早上進行適當的以團隊為基礎的入口檢查；及
- 通過不同級別的人員監督進行安全干預（授權會話）。

SRK意見

- 二零一八年七月和八月的兩次死亡事故均為地震事件（塌方）所致；
- 通過SAMRAS向DMR報告的重傷人數準確無誤；
- 平均LTIFR已從二零一六年的平均值18.8降至二零一八年的14.0。這遠高於Kopanang二零一八年的3.8。

最近兩年的重大事件回顧

二零一七年七月的一起地震事件導致四人死亡。二零一八年七月十五日及八月三十一日發生兩起死亡事故。

DMR安全停工與處罰

圖5.39顯示與往年對比，二零一八年的DMR第54節停工及第55節指令。

SRK意見

- 由DMR發佈的第54節所述停工於二零一八年的發生率高於往年。這在一定程度上反映DMR對二零一八年整個金礦開採行業事故和死亡人數的增加所施加的壓力；
- 最近兩年的重大事件回顧 – 最近兩年未發生重大事件；及
- 截止今日，並未遭到DMR處罰。

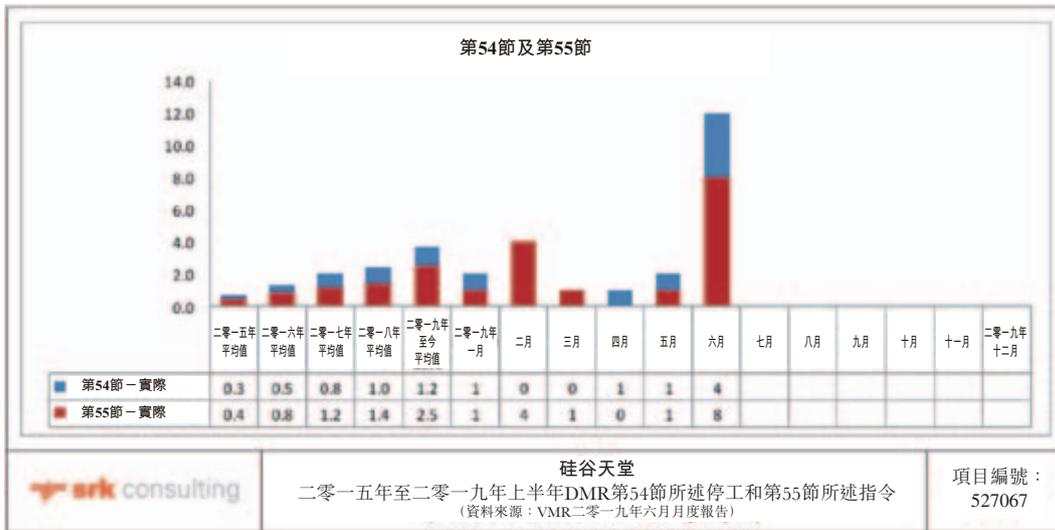


圖5.39：二零一五年至二零一九年上半年DMR針對Tau Lekoa的第54節所述停工和第55節所述指令

職業衛生 / 健康

截止今日的職業健康表現

矽塵暴露

二零一五年至二零一九年上半年Tau Lekoa的粉塵取樣測量結果如圖5.40所示。

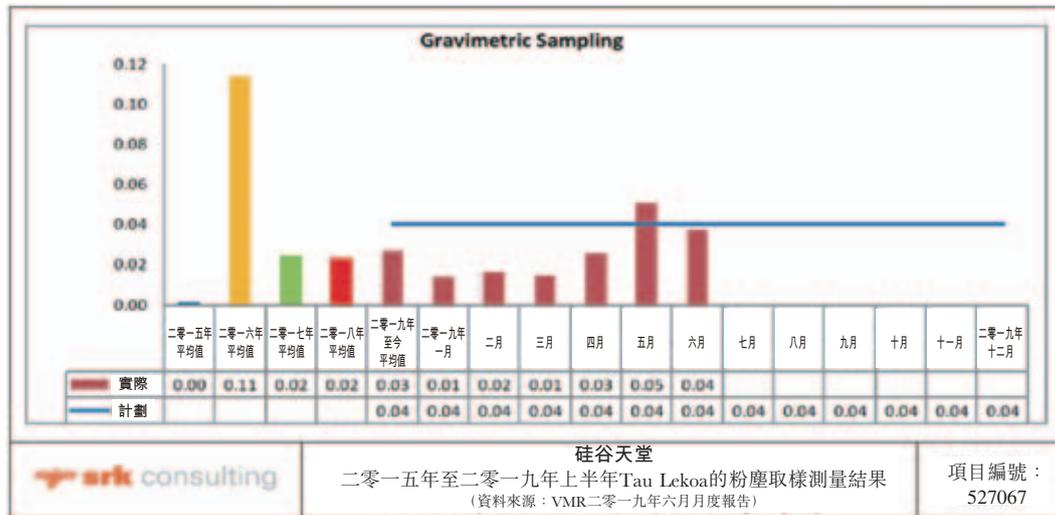


圖5.40：二零一五年至二零一九年上半年Tau Lekoa的粉塵取樣測量結果

SRK意見

測量值在新的限定目標0.05毫克 / 立方米範圍內。如果矽塵暴露水平可保持在0.05毫克 / 立方米以內，則當前和未來的員工均不會感染矽肺病。

熱暴露

Tau Lekoa錄得的最高溫度如表5.31所示。

表5.31：錄得最高溫度

報告區域	二零一五年	二零一六年	二零一七年	二零一八年
濕球溫度(WB)(°C)	29	28	29	28
礦濕球溫度目標(°C)				29

回採工作面SCP結果如圖5.41所示。

SRK意見

二零一八年的平均SCP 258瓦／平方米高於最低限度240瓦／平方米，而二零一九年上半年的平均SCP略高於最低限額。員工不會感染與高溫有關的疾病。

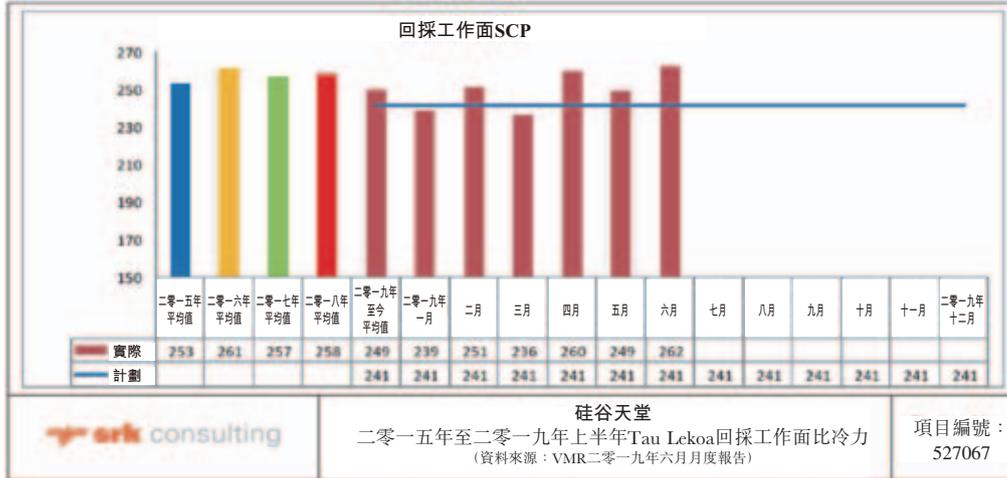


圖5.41：二零一五年至二零一九年上半年Tau Lekoa比冷力

噪音暴露

噪音暴露測量結果如圖5.42所示。

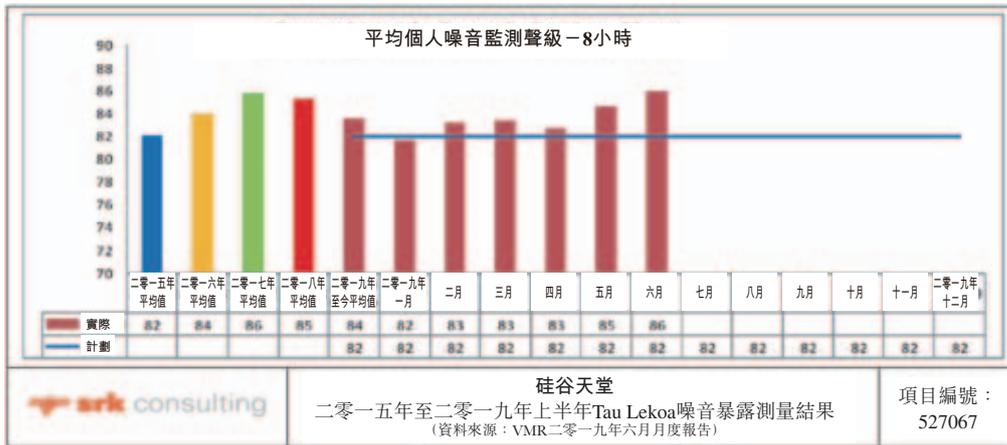


圖5.42：二零一五年至二零一九年上半年Tau Lekoa噪音暴露測量結果

SRK意見

儘管在8小時期限測量結果高於職業健康風險極限85分貝(A)，但已制定控制措施，防止員工發生噪音性耳聾。

放射

最近兩年(二零一七年和二零一八年)的輻射劑量測量值在兩年期職業健康風險極限50毫希沃特內。

健康監護結果

Tau Lekoa地下礦所用醫療設備與Kopanang相同。

健康監護統計數據

健康監察統計數字見表5.32。

表5.32：Tau Lekoa健康監護統計數據

	二零一五年	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年 上半年
員工總數	3 265	3 334	無結果		
噪音性耳聾確診病例	15	6			
噪音性耳聾證明病例	無	無			
肺結核確診病例	17	28			
肺結核證明病例	27	14			
呼吸道阻塞疾病確診病例	2	2			
硅肺確診病例	14	9			
用於賠償的硅肺證明病例	1	3			
放射	無	無			

SRK意見**硅肺**

為實現零傷害，Tau Lekoa地下礦已實施行業領先的硅塵抑制和更嚴格的醫療監護計劃。根據二零一八年的測量結果，員工的硅塵暴露水平已降至DMR規定的限定水平0.05毫克／立方米之內。從二零零六年起，早期確診病例持續減少。由於這種疾病的潛伏期長達10到20年，因此難以解釋短期波動。

噪音性耳聾

該礦已實施一項綜合噪音控制計劃。所有噪音設備的噪音級別已經被降到110分貝的基準值以下，並且已經向所有生產員工發放聽覺保護裝備，噪音區作業必須佩戴這些裝備。結果顯示噪音的職業暴露得到了控制，因此噪音性耳聾病例將會減少。然而，非職業性及社會噪音亦可造成結果變動。

風險與機遇

[18.05(5), 18.05(b)(a)], [SR5.7(i)]

塌方和地震事件主要歸因於二零一七年和二零一八年的事故增加。

5.14.2 Weltevreden

由於地下作業的性質，暴露可能會對員工和承包商造成傷害。Weltevreden可歸類為中等深度礦（深度小於1 000 mbs）。

Weltevreden正作為Tau Lekoa的延伸進行規劃。職業健康與安全的主要責任在於Tau Lekoa管理層。

安全表現結果僅適用於Tau Lekoa，且已在Tau Lekoa安全部分進行了討論。項目其餘部分目前正處於前期實施階段，因此未提供該業務的安全表現記錄。

SRK認為，Weltevreden的職業健康與安全管理計劃將與Tau Lekoa相同。

風險與機遇

[18.05(5), 18.05(6)(a)], [SR5.7(i)]

未發現任何風險。

5.15 環境研究、許可及社會影響**5.15.1 Tau Lekoa****介紹與地區背景**

[SR1.2(i) (ii)] [ESG2.1, ESG2.2, ESG3.1, ESG3.2, ESG4.1, ESG4.2]

讀者可參閱第2.4.1節中的討論。

環境授權與許可

[SR1.5(i) (ii) (v) SR5.5(i) (ii)] [ESG2.3, ESG3.3, ESG4.3]

讀者可參閱第3.3.1節中的討論。

環境和社會批准

[SR1.2(ii), SR1.5(ii) (iv) (v), SR5.5(i) (ii)] [ESG2.3, ESG3.3, ESG4.3]

讀者可參閱第3.3.2節中的討論。

環境與社會治理方法

[SR5.5(iii) (iv), SR7.1(i)] [ESG2.3, ESG2.5, ESG2.6, ESG2.7, ESG3.3, ESG3.6, ESG3.5, ESG3.7, ESG4.3, ESG4.5, ESG4.6, ESG4.7]

環境方法

儘管Tau Lekoa目前尚無全面的環境管理系統或任何其他形式的管理系統，但硅谷天堂已承諾為Tau Lekoa業務編製環境管理系統。該管理系統能夠確保Tau Lekoa符合所有許可條件和審批，並且確保定期審查環境表現。

作為正在編製的環境管理系統的一部分，表5.33中所列Tau Lekoa二零一八年環境工作已完成，還有一項將於二零一九年完成。

表5.33：Tau Lekoa待完成工作

工作	期間
環境風險評估報告	已完成
廢棄物管理計劃	已完成
草原防火管理計劃	已完成
入侵植物管理計劃	已完成
環境風險評估報告	已完成

該礦制定了一項職業健康、安全與環境政策，其已經過審查，並張貼在地面基礎設施區域的各個地點。

Tau Lekoa正進行以下監測：

- 粉塵監測 – 每月進行粉塵監測。目前未進行PM₁₀或PM_{2.5}監測；及
- 地下水監測 – 地下水監測每三個月進行一次。
- 正在進行地表水監測且每月修改。最近期的地表水報告（二零一九年六月）表明：所採集的所有地表樣本的水質均在準則範圍內。因此，地表水水質表明，Tau Lekoa對該地區周圍的地表水徑沒有影響。Tau Lekoa將繼續按照用水許可證進行監測，以確保持續合規並防止任何潛在的污染。

Tau Lekoa指定環境主管為Cobus Martin，而已經委託Joan Projects支持Tau Lekoa的環境管理和審計工作。

Joan Projects的Mutshathama女士進行了年度PAR，過去兩年已提交DMR。這些PAR的具體提交日期並不確定，由於未作為數據審查的一部分提供，SRK尚未對其進行審查。Mutshathama女士提到，DMR對PAR的唯一意見涉及財務撥備部分，該部門不同意財務撥備的計算。SRK尚未看到DMR對PAR的意見。內部環境審計亦已進行，但該項審計仍處於草案形式，且在編寫本報告期間未予提供。

根據在現場考察過程中與環境代表的談話，每座礦均將所有的技術監督和環境研究成本納入年度營業支出預算。

社會方法

第4.15.5節中「社會方法」下的討論同樣適用於Tau Lekoa，現場事務可作調整。

對於Weltevreden和Jonkerskraal採礦權，社會和勞動力計劃財務撥備並未分開，而是從整體上處理這些業務。社會和勞動力計劃為HRD提供了21百萬南非蘭特的總體預算，並為LED提供了1.5百萬南非蘭特的預算。未提供用於裁員管理的財務撥備及DMR隨後於二零一九年二月十八日的信函中作出要求，但並無於二零一九年三月十二日的SLP年報中得到答覆。儘管社會和勞動力計劃聲稱，這筆費用由於難以估算而未納入，但應納入可攜帶的技能培訓費用。社會和勞動力計劃的財務撥備

總額為25.1百萬南非蘭特。根據DMR於二零一九年二月十八日的信函，礦須提交LED項目2及3的未完成預算並將外部培訓協議的總數由6增加至9個，其似乎並未在二零一九年三月十二日的SLP年報中獲得更新。根據審查的文件，硅谷天堂通過月度報告監測社會和勞動力計劃要求的實施情況。最新審查報告的日期為二零一七年十二月。

根據對Tau Lekoa與當地政府及當地社區（如Kanana社區）之間通信的審查，Tau Lekoa似乎已經與主要持份者建立良好的關係。多年來，Tau Lekoa通過為社區組織提供基礎設施，已為當地政府和社區提供多個項目，包括企業發展計劃。未來項目包括支持Kanana和Alabama的社區供水計劃。於二零一九年二月二十二日舉行的Kanana社區失業發展論壇的會議備忘錄亦提請優先考慮農業項目和社區大廳的建設。

據推測，Tau Lekoa與業務中認可的工會保持着良好的勞資關係。已與UASA、Solidarity和NUM簽署認可協議，並授予AMCU組織權利。Tau Lekoa和工會已簽訂多項其他協議，這標誌着對集體談判的承諾。

根據Tau Lekoa於二零一六年制定的就業平等計劃，有組織的勞工可參與各種會議，包括當地勞工論壇和就業平等委員會。Tau Lekoa已制定各種人力資源和勞資關係政策。員工擁有多項福利，如員工激勵計劃、礦工退休基金和保險賠付金額等。

Tau Lekoa已根據從硅谷天堂收到的信息，制定了有關委任、晉升以及招聘、篩選、選拔和人員配置以及離職及終止的政策和程序，用於公平選拔實踐。

環境表現

[SR7.1(i)] [ESG 2.3, ESG3.3, ESG4.3]

第4.15.6節中「環境表現」下的討論同樣適用於Tau Lekoa，現場事務可作調整。

根據現場考察討論和審查信息，似乎未接到DMR、DWS或DEA關於Tau Lekoa任何業務的指令或預先指令。迄今亦未收到任何處罰或罰款。

社會表現

[SR7.1(i)] [ESG2.7, ESG3.7, ESG4.7]

第4.15.6節中「社會表現」下的討論同樣適用於Tau Lekoa，現場事務可作調整。

與當地社區就Goedgenoeg 433IP地表使用簽訂多項租約。這些租約與採礦業務無關，因而不予進一步考慮。

缺乏交通管理的問題已在各種環境研究期間提出，該問題亦由持份者在公開會議上提出。儘管Tau Lekoa已將其納入其風險登記冊，並確定了處理該影響的緩解措施，但由於從地理和經濟角度難以實施，因此未採取任何補救措施。由於該問題已在公共論壇提出，如果因缺乏交通管理而導致交通事故，硅谷天堂可能面臨潛在的聲譽受損。

環境與社會事項與風險

[18.05(5), 18.05(b)(a)], [SR 1.2(ii), SR4.3(v) (viii), SR5.4(iii) (v), SR5.5(iii), SR5.7(i)] [ESG2.4, ESG2.5, ESG2.9, ESG3.4, ESG3.5, ESG3.9, ESG4.4, ESG4.5, ESG4.9]

環境風險

基於審查可得文件、諮詢環境管理層及實地考察的觀察結果，發現了一些環境問題和風險，具體如下：

- 目前採用有限的环境管理系统：SRK的理解是，该系统会在不久的将来根据与环境管理部门在现场考察时进行的讨论而建立；
- 由于缺乏监测，因而不了解当前的地表水基线状况；及
- 雨水系统管理不善导致受污染的水溢出到环境中：该矿上的雨水沟被垃圾和植物体堵塞。这些雨水沟的溢流将导致对环境的污染。

社會風險

由於向社區傳播的關於就業機會及招聘的資料不足，有可能發生騷亂及罷工行動。社區已經對該礦的招聘及採購機會提出抗議並繼續在Kanana社區失業發展論壇上繼續強調這些問題。

交通管理不善是令人關注的主要問題，然而，Tau Lekoa礦石將不再運至Nicolor而是運至西部金廠，這大幅縮短了運輸距離，且此替代路線確保卡車能在Orkney邊緣的周邊行駛而不是穿過該鎮。須持續監控該風險，因為礦對公共道路的交通管理不善可能會發生公眾強烈抗議、索賠及導致名譽損失。

Tau Lekoa應該審查其現有政策和程序，並確認其是否妥善處理與人員招聘、物資和服務採購有關的關鍵社區問題。由於外部招聘供應商TEBA被要求遵守Tau Lekoa招聘政策，應該審計其對Tau Lekoa政策和程序的遵守情況，並做必要改進。

目前，利益相關方正參與社區論壇，但應盡可能加強。Tau Lekoa應該填補其可持續發展部門的空缺職位，並界定管理社會相關風險的角色與職責。SRK的理解乃是已於二零一九年六月二十六日委任可持續發展官負責特殊項目及參與事宜。Tau Lekoa應該確保界定負責管理社會風險的人士的角色、責任和權限。應該明確界定關鍵社會責任，並傳達給相關人員和其他工作人員。Tau Lekoa應該確保提供足夠的預算和支持，以便取得有效及持續的社會表現。對於存在潛在重大不利影響的項目，或者涉及技術複雜事宜的項目，Tau Lekoa可能需要聘用外部專家支持風險和影響識別過程。

儘管門衛已有意見登記冊，但Tau Lekoa應該強化其意見反饋機制，以便確保將社區意見登記在社會風險登記冊上，從而監測和跟踪這些風險。與此相關，Tau Lekoa可以制定社會管理計劃，該計劃應該概述對已識別社會風險及該項目的影響的緩解及表現改進措施與行動。

Tau Lekoa的社會表現將取決於未來對當局、地方政府及社區之間高期望值的有效管理。因此，該礦需要確保擁有必要的人力及財力資源，以履行其在《礦業憲章》及社會和勞動力計劃方面的社會承諾，監測及積極應對其社會風險，並與各級持份者保持健康的關係。

閉礦、規劃與財務撥備

[18.05(6)(d)(e)] [SR1.7, SR5.2(ii)]

對Tau Lekoa和Weltevreden的最新責任評估工作由外部顧問於二零一八年一月開展，反映於二零一七年年末的責任。該項評估採用DMR閉礦財務撥備的量化評估指引文件（二零零五年）所述方法評估。儘管當局可採用這種方法釐定責任，但SRK認為，由於該指引已經陳舊，並且介紹了一種一般閉礦評估方法，而這種方法不一定評估與影響和風險有關的現場具體分產權，評估準確度在±50%範圍內。

進行的評估僅針對生物物理規定，不包括內部或外部社會閉礦規定，因為這些已涵蓋在社會和勞動力計劃中。另外，該項評估不包括閉礦後的水管理。二零一八年評估結果顯示，Tau Lekoa和

Weltevredden的債務分別為62.3百萬南非蘭特和14.1百萬南非蘭特。該評估金額包括DMR指引規定的14%的增值稅。

以向DMR作出Tau Lekoa和Weltevredden的單一債務撥備，該業務的合併責任為76.4百萬南非蘭特。DMR已通過Centriq Insurance保險單形式接受該項閉礦量化和撥備估計。

SRK認為採用DMR方法計算62.3百萬南非蘭特(Tau Lekoa)和14.1百萬南非蘭特(Weltevredden)過程中的地表基礎設施閉礦估計輕重次序是正確的。這些估計的準確度在±50%，債務更有可能被低估，而非高估。這不包括在閉礦後，如果要求在閉礦後在長期內進行水處理可能產生的成本。SRK認為通過計算數量，已經符合現行法律規定。

5.15.2 Weltevredden

介紹與地區背景

[SR1.2(ii) (ii)] [ESG2.1, ESG2.2, ESG3.1, ESG3.2, ESG4.1, ESG4.2]

Weltevredden位於農場Weltevredden 130上的Vaal河以南。目前並未從事任何活動，Weltevredden的所有相關信息均已納入第2.4.1節中的Tau Lekoa信息。

環境授權與許可

[SR1.2, SR1.5(i) (ii) (v), SR5.5(i) (ii)] [ESG2.3, ESG3.3, ESG4.3]

請讀者參閱第3.3.1節中的討論。

環境和社會批准

[SR5.5(i) (ii)] [SR1.2(ii), SR1.5(ii) (iv) (v)] [ESG2.3, ESG3.3, ESG4.3]

請讀者參閱第3.3.2節中的討論。

環境與社會治理方法

[SR5.5(iii) (iv), SR7.1(i)] [ESG2.5, ESG2.6, ESG3.5, ESG3.6, ESG4.5, ESG4.6]

請參閱第5.15.1節對Tau Lekoa的討論。

環境及社會表現

[SR7.1(i)] [ESG 2.3, ESG3.3, ESG4.3, ESG2.7, ESG3.7, ESG4.7]

請讀者參閱第5.15.1節對Tau Lekoa的討論。

環境與社會事項與風險

[18.05(5), 18.05(6)(a)], [SR4.3(v) (viii), SR5.4(iii) (v), SR5.5(iii), SR5.7(i)] [ESG2.4, ESG3.4, ESG4.4, ESG2.9, ESG3.9, ESG4.9]

請參閱第5.15.1節對Tau Lekoa的討論。

閉礦、規劃與財務撥備

[18.05(6)(d)(e)], [SR1.7, SR5.2(ii)]

請讀者參閱第5.15.1節對Tau Lekoa的討論。

5.15.3 風險與機遇

[18.05(5), 18.05(6)(a)], [SR5.7(i)]

由於停止作業及礦區回水，可能需要在閉礦口管理水，以便限制地下水回水對環境的影響。目前尚無足夠信息評估閉礦要求。但是如果需要一個泵水和水處理系統，則這些系統的資本成本和運營成本可能會很大，並且可能無法通過有可能實現的售水收益抵消。

5.16 重要合約

[SR5.6(ii)]

請讀者參閱第4.16節和第6.13.5節討論。

5.16.1 風險與機遇

[18.05(5), 18.05(6)(c)], [SR5.7(i)]

請讀者參閱第4.16.1節和第6.13.5節討論。

5.17 經濟分析

[18.03(3), 18.03(4), 18.06] [SR5.6, SR5.8]

5.17.1 Tau Lekoa的技術經濟模式

[18.30(3)]

Tau Lekoa的技術經濟模式作為單獨表格載於BP2019 Excel文件。

顯示Tau Lekoa經濟技術模式的關鍵生產與財務標準。表5.34 SRK根據所提供信息審查了Tau Lekoa技術經濟模式中的標準，並作適當修改，SRK認為所示標準適合礦服務年限。為配合二零一九年六月三十日報告日期，SRK已刪除二零一九年首六個月預算且餘下月份（二零一九年七月至十二月）不變。研磨機給料及回收黃金已於礦服務年限計劃的最後一年進行調整，以確保礦服務年限總數符合礦產儲量報表。

該表僅包括自探明和控制礦產儲量得出的證實和概略礦產儲量。

在剩下的5年礦服務年限內，估計該礦在4年內會產出正除稅後AISC利潤（不含任何未來項目或推斷盎司）。平均礦服務年限內營運利潤率為12%。如果沒有任何額外盎司，該礦易受價格、成本或產量不利變動的影響。

5.17.2 Weltevreden的技術經濟模式

[18.30(3)]

Weltevreden的技術經濟模式作為單獨表格載於二零一九年商業計劃Excel文件。

表5.35顯示Weltevreden經濟技術模式的關鍵生產與財務標準。SRK根據所提供信息審查了Weltevreden技術經濟模式中的標準，並作適當修改，SRK認為所示標準適合礦服務年限。第一批礦石已推遲至二零一九年十一月，按照PFS首四個月的計劃礦石產量（噸及金含量）增加至礦服務年限計劃的最後一年。

該表僅包括自探明和控制礦產儲量得出的證實和概略礦產儲量。

預計未來6年內，該礦的除稅後AISC盈利／（虧損）水平為盈虧平衡。去年的礦服務年限產量下降，這不過是受到已公佈礦產儲量範圍的影響。

礦服務年限內的未貼現除稅後現金流量為正，SRK認為這足以支持公佈礦產儲量。有大量推斷礦產資源量不在礦產儲量範圍內，硅谷天堂將通過為了鑽井項目和地下開發對其進行升級，從而延長礦年限。如果能夠以額外礦產儲量將礦服務年限中7年內產出水平維持在第5年水平，第4年將會實現穩定狀態產出水平，從而形成正淨現值(9.5%)。

另請注意，已將約400千噸含金材料作為礦服務年限計劃的一部分被開採，但並不作為評估對象。在這些推斷資源量甚或未付費材料被納入礦設計優化範圍情況下，這是一種行業通行做法。隨著採礦作業靠近一個推斷資源區塊時，常規品位控制和取樣做法允許將該區塊升級為控制或探明資源類型。這400千噸的含金材料將支持Weltevreden產生正淨現值。

估計平均礦服務年限內營運利潤率為35%。該營運利潤率是南非金礦的典型水平，但是由於需要大量資本投資，該業務易受成本或收益的任何不利變動影響。

表5.34：Tau Leko的技術經濟模式概要

項目	單位	總計	二零一九年		二零二零年	二零二一年	二零二二年	二零二三年
			下半年	下半年				
已提升礦石	(百萬噸)	2.24	0.28	0.62	0.56	0.44	0.34	
工廠給料	(百萬噸)	2.24	0.28	0.62	0.56	0.44	0.34	
工廠給料品位	(克/噸)	4.34	4.46	4.45	3.91	4.42	4.76	
回收金品位	(克/噸)	3.98	4.39	4.14	3.64	4.11	3.75	
金產量	(千盎司)	287	40	83	66	58	41	
收益	(百萬南非蘭特)	4 911	680	1 419	1 125	990	697	
僱用成本	(百萬南非蘭特)	2 613	369	716	609	569	350	
倉庫	(百萬南非蘭特)	707	96	192	171	140	108	
水電	(百萬南非蘭特)	561	70	135	132	125	100	
地表運輸	(百萬南非蘭特)	44	6	12	11	9	7	
工廠處理成本	(百萬南非蘭特)	387	62	106	93	71	54	
AGA特許權使用費	(百萬南非蘭特)	149	20	43	34	30	23	
國家特許權使用費	(百萬南非蘭特)	25	3	7	6	5	4	
其他成本	(百萬南非蘭特)	217	43	69	58	24	24	
回轉－資本開發／開拓	(百萬南非蘭特)	(371)	(95)	(144)	(63)	(39)	(30)	
營運成本	(百萬南非蘭特)	4 332	574	1 136	1 049	932	640	
	(百萬美元)	308	41	81	74	66	45	
營運利潤	(百萬南非蘭特)	579	106	283	76	58	57	
資本成本	(百萬南非蘭特)	481	70	176	142	47	46	
未確定項目	(百萬南非蘭特)	109	-25	33	79	7	16	
資本化的開發	(百萬南非蘭特)	371	95	144	63	39	30	
全部維持成本(AISC)	(百萬南非蘭特)	4 813	644	1 312	1 191	979	686	
全部維持成本(AISC)	(百萬美元)	342	46	93	85	70	49	
單位成本								
現金營運成本	(南非蘭特／噸已研磨礦石)	1 931	2 040	1 822	1 867	2 127	1 892	
現金營運成本	(美元／盎司已產出礦石)	1 071	1 025	972	1 133	1 143	1 115	
AISC成本	(南非蘭特／噸已研磨礦石)	2 145	2 289	2 105	2 120	2 234	2 028	
AISC成本	(美元／噸已研磨礦石)	152	162	149	150	159	144	
AISC成本	(美元／盎司已產出礦石)	1 190	1 150	1 123	1 286	1 201	1 195	
應納稅款	(百萬南非蘭特)	0	0	0	0	0	0	
AISC利潤／(虧損)	(百萬南非蘭特)	99	36	107	-66	11	11	
	(百萬美元)	7	3	8	-5	1	1	

表5.35：Weltevredden技術經濟模式概要

項目	單位	二零一九年									
		總計	下半年	二零二零年	二零二一年	二零二二年	二零二三年	二零二四年	二零二五年		
已提升礦石	(百萬噸)	2.07	0.00	0.03	0.20	0.45	0.55	0.51	0.32		
工廠給料	(百萬噸)	2.07	0.00	0.03	0.20	0.45	0.55	0.51	0.32		
工廠給料品位	(克/噸)	3.28	4.63	2.72	3.08	3.22	3.36	3.39	3.23		
回收金品位	(克/噸)	3.12	4.40	2.58	2.93	3.06	3.20	3.22	3.07		
金產量	(千盎司)	207	0	3	19	44	56	53	31		
收益	(百萬南非蘭特)	3 544	4	43	326	761	962	911	537		
僱用成本	(百萬南非蘭特)	890	12	44	91	144	199	200	200		
倉庫	(百萬南非蘭特)	11	0	1	2	2	2	2	2		
探礦	(百萬南非蘭特)	390	4	25	59	83	79	75	67		
水電	(百萬南非蘭特)	231	1	6	22	50	60	57	35		
地表運輸	(百萬南非蘭特)	124	0	2	12	27	33	31	19		
工廠處理成本	(百萬南非蘭特)	354	1	5	33	73	89	92	61		
AGA特許權使用費	(百萬南非蘭特)	106	0	1	10	23	29	27	16		
國家特許權使用費	(百萬南非蘭特)	18	0	0	2	4	5	5	3		
其他	(百萬南非蘭特)	168	6	21	25	31	26	25	25		
營運成本	(百萬南非蘭特)	2 292	23	105	256	437	522	513	428		
	(百萬美元)	163	2	7	18	31	37	36	30		
營運利潤	(百萬南非蘭特)	1 252	(19)	(62)	70	324	441	397	109		
資本成本	(百萬南非蘭特)	1 083	65	263	229	163	143	142	79		
PCDS的項目/SIB	(百萬南非蘭特)	1 083	65	263	229	163	143	142	79		
VMR生產成本	(百萬南非蘭特)	0	0	0	0	0	0	0	0		
全部維持成本(AISC)	(百萬南非蘭特)	3 375	88	368	485	599	664	655	507		
全部維持成本(AISC)	(百萬美元)	240	6	26	34	43	47	47	36		
單位成本											
現金經營成本	(南非蘭特/噸已研磨礦石)	1 110	12 654	3 489	1 266	966	953	1 000	1 345		
現金經營成本	(美元/盎司已產出礦石)	786	6 346	2 984	955	697	658	685	968		
AISC成本	(南非蘭特/噸已研磨礦石)	1 634	48 250	12 220	2 395	1 325	1 214	1 276	1 595		
AISC成本	(百萬美元)	116	3 425	868	170	94	86	91	113		
AISC	(美元/盎司已產出礦石)	1 157	24 198	10 452	1 807	956	839	874	1 147		
應納稅款	(百萬南非蘭特)	0	0	0	0	0	0	0	0		
AISC利潤/(虧損)	(百萬南非蘭特)	169	(84)	(325)	(159)	162	298	256	30		
	(百萬美元)	12	(6)	(23)	(11)	11	21	18	2		

MANSWERT

527067_HSG Gold Assets_CPR_Final_H1_2019_20191108.docx

III-270

報告日期：二零一九年十一月八日

生效日期：二零一九年六月三十日

5.17.3 Tau Lekoa 敏感度分析

[18.30(5)]

表5.36顯示以百萬南非蘭特和百萬美元表示的不同貼現率下Tau Lekoa除稅後現金流量的淨現值。所示表5.34除稅後現金流量按該合資格人士報告生效日期的適用匯率從南非蘭特價值換算為美元價值。貴公司9.5%的實際WACC的推導過程見第4.17.1節。

表5.36：不同貼現率下Tau Lekoa除稅後現金流量的淨現值敏感度

實際貼現率	(百萬南非蘭特)	(百萬美元)
0.0%	99	7.0
6.0%	96	6.8
8.0%	95	6.7
9.5% (WACC)	94	6.7
10.0%	94	6.7
11.0%	94	6.7
12.0%	93	6.6
14.0%	93	6.6

該業務的整體淨現值估計為94百萬南非蘭特（6.7百萬美元），本公司的WACC使用基礎案例假設。該業務對貼現率並不十分敏感，因為年限較短。

在礦服務年限內的平均營運利潤率為12%。

Tau Lekoa淨現值_{9.5%}對收益和營運成本及資本開支和營運成本的雙敏感度分別載於表5.37及5.38。

表5.37：Tau Lekoa淨現值_{9.5%} 收益和營運成本的雙敏感度

	南非蘭特 ／ 千克	收益敏感度					
		440 000 -20.0%	495 000 -10.0%	550 000 0.0%	605 000 10.0%	638 110 16.0%	660 000 20.0%
營運成本敏感度	-20.0%	(8)	408	823	1 238	1 488	1 654
	-10.0%	(372)	43	459	874	1 124	1 289
	0.0%	(736)	(321)	94	510	760	925
	10.0%	(1 101)	(685)	(270)	146	396	561
	20.0%	(1 465)	(1 049)	(634)	(219)	31	197

成本增加10%或收益減少10%會導致負淨現值。

表5.37顯示生效日期黃金現貨價格對Tau Lekoa財務業績的影響。

表5.38：Tau Lekoa淨現值9.5%對資本和營運成本的雙敏感度

		資本成本敏感度				
		-20.0%	-10.0%	0.0%	10.0%	20.0%
營運成本敏感度	-20.0%	906	865	823	781	740
	-10.0%	542	500	459	417	375
	0.0%	178	136	94	53	11
	10.0%	(187)	(228)	(270)	(311)	(353)
	20.0%	(551)	(592)	(634)	(676)	(717)

5.17.4 Weltevreden 敏感度分析

[18.30(5)]

表5.39顯示以百萬南非蘭特和百萬美元表示的不同貼現率下Weltevreden除稅後現金流量的淨現值。所示表5.35除稅後現金流量按該合資格人士報告生效日期的適用匯率從南非蘭特價值換算為美元價值。貴公司9.5%的實際WACC的推導過程見第4.17.1節。

表5.39：不同貼現率下Weltevreden除稅後現金流量的淨現值敏感度

實際貼現率	(百萬南非蘭特)	(百萬美元)
0.0%	169	12.0
6.0%	45	3.2
8.0%	12	0.9
9.5% (WACC)	(10)	(0.7)
10.0%	(17)	(1.2)
11.0%	(30)	(2.1)
12.0%	(42)	(3.0)
14.0%	(65)	(4.6)

礦服務年限內的未貼現除稅後現金流量為正，SRK認為這足以支持公佈礦產儲量。使用基礎案例假設按負10百萬南非蘭特（負0.7百萬美元）估計Weltevreden的淨現值9.5%。但該公司沒有能力去升級一些推斷資源，這可能導致礦產儲量增加，礦服務年限延長，以及穩健的業務案例。也有一些推斷資源被開採，作為採礦過程的一部分，它們並非評估對象。

礦服務年限內的平均營運利潤率為35%，這是南非金礦的典型水平。

Weltevreden淨現值_{9.5%}對收益和營運成本及資本開支和營運成本的雙敏感度分別載於表5.40及5.41。

表5.40：Weltevreden淨現值對收益和營運成本的雙敏感度

	南非蘭特 ／ 千克	收益敏感度					
		440 000 -20.0%	495 000 -10.0%	550 000 0.0%	605 000 10.0%	638 110 16.0%	660 000 20.0%
營運成本敏感度	-20.0%	(167)	71	305	526	659	748
	-10.0%	(325)	(88)	150	376	509	597
	0.0%	(484)	(247)	(10)	227	359	447
	10.0%	(642)	(406)	(169)	67	209	298
	20.0%	(800)	(565)	(329)	(94)	48	142

表5.40顯示生效日期黃金現貨價格對Weltevreden財務業績的影響。

表5.41：Weltevreden淨現值9.5%對資本和營運成本的雙敏感度

		資本成本敏感度				
		-20.0%	-10.0%	0.0%	10.0%	20.0%
營運成本敏感度	-20.0%	465	385	305	224	138
	-10.0%	317	235	150	64	(21)
	0.0%	161	76	(10)	(95)	(181)
	10.0%	2	(84)	(169)	(255)	(341)
	20.0%	(158)	(244)	(329)	(415)	(500)

SRK意見

Weltevreden是一個盈利項目，因為礦服務年限為七年，並且在第六年實現盈虧平衡。在礦服務年限計劃的最後幾年內，基於已公佈礦產儲量的產出下降，這不過是受到已公佈礦產儲量範圍的影響。如果在礦服務年限內的第六年和第七年能夠維持第五年的穩定狀態產出水平，則能夠產生正淨現值9.5%。

約400千噸推斷資源被作為礦服務年限計劃的一部分開採（圖5.43），但是不屬於與上市規則有關的評估對象。也有大量推斷礦產資源量不在礦產儲量範圍內，硅谷天堂將通過未來鑽井項目對其進行升級，從而延長礦年限。這些額外礦產資源能夠改善Weltevreden的財務業績。

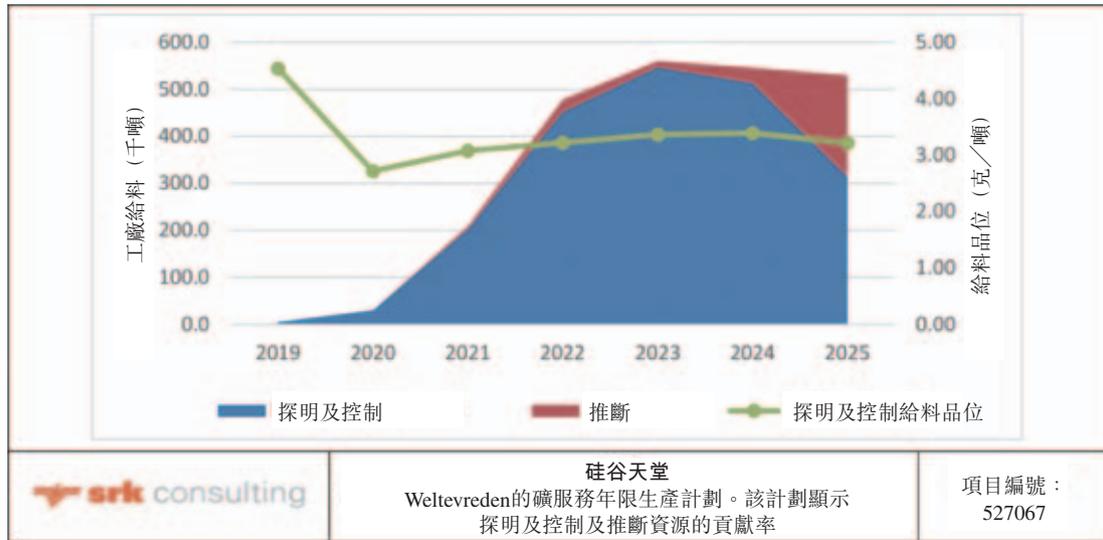


圖5.43：Weltevrede的礦服務年限生產計劃。該計劃顯示探明及控制及推斷資源的貢獻率

5.17.5 風險與機遇

[18.05(5)] [SR5.7(i)]

關鍵經濟風險包括：

- 南非蘭特兌美元匯率上升將導致收益減少；
- 美元黃金價格下降將導致收益減少；及
- 通貨膨脹增加，尤其是電力與勞動力，將導致營運成本增加和盈利能力下降。

在礦服務年限內，Tau Lekoa和Weltevrede的平均營運利潤率分別為12%和35%。

五年來，美元黃金價格對當前現貨價格浮動的標準差約為6%，但南非蘭特兌美元匯率的波動幅度變大。其一或二者同時波動均可能危及礦的可行性，尤其是在利潤率較低的情況下。從源頭上緩解該風險的資源有限。有可能進行對沖。

通過鑽孔計劃升級Weltevrede的推斷資源會增加礦產資源量和範圍，延長項目年限，從而產生更穩健的業務案例。

6 NICOLOR (南廠) 與BUFFELS

6.1 簡介

[SR1.2 (i)]

Nicolor南廠位於Buffels NOMR內，在約翰內斯堡西南部160公里處，距Tau Lekoa約30公里（圖6.1）。位於Stilfontein正南方，Klerksdorp東部約10公里以及Orkney東北部15公里處。

Nicolor選礦場處理來自10號低品位礦堆（10號礦坑）的Buffels表層來源（見圖6.1），以及來自收費處理安排項下第三方的各種材料。來料加工協議是短期性的，第三方對必須運往Nicolor選礦場的材料擁有相當大的選擇權（見第6.13節）。另外，無法保障這些第三方能夠持續供應。

由於供給得到不保證，因此在本合資格人士報告中，只有10號礦坑的材料被視為向Nicolor選礦場的給料。

持續進行第三方材料來料加工促使本節後文所示財務業績上升。

該工廠為炭漿法工廠，工廠處理能力為180千噸／月。

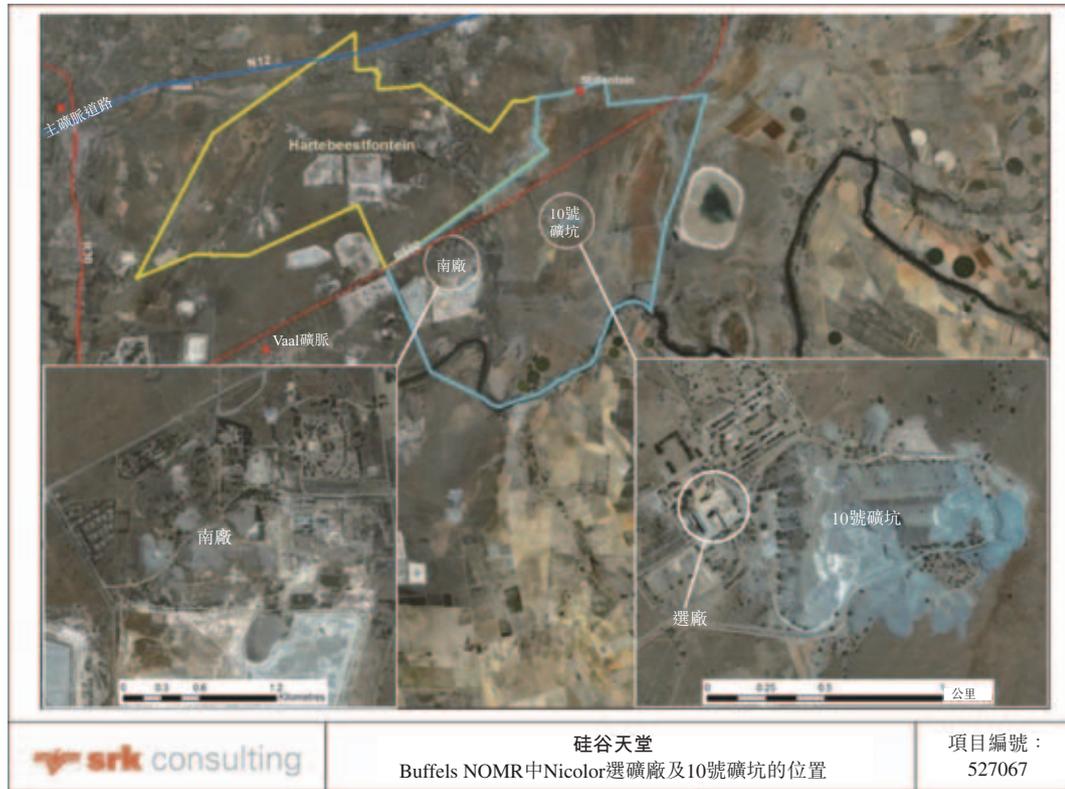


圖6.1: Buffels NOMR中Nicolor選礦場及10號礦坑的位置

6.2 歷史

[SR1.4(i) (ii) (iii)]

6.2.1 歷史發展與過往所有權

[SR1.4(i)]

Buffels的歷史簡介載於表6.1。在鼎盛時期，Buffels擁有12個豎井綜合體、兩座選礦廠、一座鈾礦廠，以及地表再加工業務。整個服務年限內，產出超過71百萬盎司黃金。之前一直生產鈾礦，直到二十世紀九十年代中葉，鈾礦石價格低廉導致該鈾礦廠被迫關閉。

表6.1: Buffels的歷史發展與過往所有權

日期	勘探及採礦活動
一九五四年	Buffelsfontein Gold Mines(BGM)投產，由Rand Mines Ltd擁有。
一九六四年	Gencor Limited與Strathmore Consolidated Investments合併，並取得對BGM的控制權。
一九九七年八月	DRD自Anglovaal收購Hartebeesfontein Gold Mine。
一九九七年九月	Randgold自Gencor收購Buffels。 Durban Roodepoort Deep Limited(DRD)與Blyvooruitzicht Gold Mining Company Limited及BGM合併。
大約二零零零年	Hartebeesfontein Mine與Buffels合併。Hartebeesfontein及Buffels分別代表BGM北部和南部細分。
二零零五年三月	經過持續財務虧損及二零零五年三月九日的地震事件(5號豎井因此受損)後，BGM被臨時清盤。
二零零五年十月	Simmers收購BGM。
二零零五年十二月	地下採礦業務恢復。
二零一零年五月	該礦發生事故，導致5號豎井閉礦。
二零一一年	VMR收購Buffels，作為以10億南非蘭特接管Simmers的一部分。
二零一四年五月	Buffels閉礦，停止地下生產。

6.2.2 歷史營運統計數據

[18.05(6)(c)] [SR1.4(iv)]

Nicolor (南廠)

表6.2顯示Nicolor (南廠)自二零一五年七月至二零一九年上半年期間的歷史營運統計數據概要。該表顯示選礦廠的三個給料來源，儘管Tau Lekoa礦石目前在西廠加工。

Buffels礦堆歷史產量

VMR於二零一四年五月停止Buffels的地下業務，並於二零一四年第三季度開始加工Buffels的低品位礦石。自二零一四年至二零一七年期間，貴公司已處理約4百萬噸該低品位礦石，平均品位0.7克／噸(表6.3)。除數量和品位外，貴公司每周根據標準程序開展滾瓶試驗，回收率同見表6.3。

摘錄自硅谷天堂月度管理報告的，Buffels自二零一五年七月至二零一九年上半年的歷史營運統計數據概要見表6.4。

其他來源歷史產量

南廠的其他給料來源包括來自附近多個小規模業務的礦泥及原礦。南廠處理的歷史噸位見表6.2。

6.3 勘探及鑽探、取樣方法及數據

[SR3.1, SR3.2]

儘管硅谷天堂已定期於10號礦坑探槽取樣，但SRK並不認為這足以代表礦坑，並且不依賴該取樣。工廠傳送帶取樣被視為對該礦坑而言最具代表性的取樣，並且被用於表示自二零一六年一月至二零一九年三月期間32個月一加工材料的平均品位特徵。

6.3.1 鑽孔技術

[SR3.2(i) (ii) (iii) (iv)]

並未通過鑽孔確定Buffels10號礦坑的品位。

表6.2: Nicolor (南廠) 歷史營運統計數據

項目	單位	二零一五年 (六個月)	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年 上半年
產量						
Tau Leko礦石	(千噸)	352.2	646.8	764.4	317.5	0.0
Buffels礦石	(千噸)	439.4	656.1	1 004.2	1 081.7	680.9
來料加工	(千噸)	3.7	565.3	309.0	308.3	343.7
已加工礦石總量	(千噸)	795.3	1 868.2	2 076.9	2 111.7	1 024.6
工廠回收率	(%)		93%	91%	80%	69%
回收品位	(克/噸)		1.52	1.49	0.97	0.66
金收益	(百萬南非蘭特)	105.2	256.6	272.9	293.0	487.8
金收益	(百萬美元)	7.7	17.5	20.5	22.1	34.4
平均匯率	(南非蘭特兌美元)	13.618	14.679	13.299	13.250	14.199
營運成本						
僱佣	(百萬南非蘭特)	23.2	51.1	59.4	68.6	34.9
倉庫	(百萬南非蘭特)	24.2	65.2	70.9	96.7	54.8
水電	(百萬南非蘭特)	38.2	86.6	83.5	81.8	40.6
其他直接成本	(百萬南非蘭特)	13.6	31.4	41.5	32.0	18.2
特許權使用費	(百萬南非蘭特)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
總營運成本	(百萬南非蘭特)	99.2	234.3	255.3	279.2	301.9
行政開支	(百萬南非蘭特)					1.8
AISC成本	(百萬南非蘭特)	100.6	244.9	267.4	289.4	303.9
AISC成本	(百萬美元)	7.4	16.7	20.1	21.8	21.4
資本						
SIB開發	(百萬南非蘭特)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
項目資本(設備)	(百萬南非蘭特)	1.4	9.0	12.1	10.3	0.2
回收 - 成本分配						
Tau Leko	(百萬南非蘭特)	47.4	87.5	101.0	41.1	0.0
Buffels	(百萬南非蘭特)	57.8	93.1	133.2	151.1	105.4
來料加工	(百萬南非蘭特)		70.3	38.7	100.8	52.6
單位成本						
營運成本	(南非蘭特/噸已研磨礦石)	125	126	123	132	295
AISC成本	(南非蘭特/噸已研磨礦石)	127	131	129	137	297
AISC成本	(美元/噸已研磨礦石)	9.3	8.9	9.7	10.3	20.9
勞動力/產能						
TEC	(無)			235	234	235
產能	(噸/TEC/月)			736.7	752.0	726.7

資料來源：VMR二零一九年六月月度報告；VMR二零一九年六月AIC計算

表6.3: Buffels礦堆的歷史產量

豎井	數量 (百萬噸)	金 (克/噸)	回收率(%)
Stone and Allied	1.1	0.8	88.4
2	0.9	0.6	84.5
6	0.2	0.9	82.6
7	0.3	0.8	88.0
10	1.6	0.6	81.5
總計	4.1	0.7	84.5

資料來源：硅谷天堂提供的RPM Global報告。

表6.4: Buffels歷史營運統計數據

項目	單位	二零一五年 (六個月)	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年 上半年
產量						
已研磨礦石	(千噸)	398.7	679.6	1 004.2	1066.7	680.9
金產量	(千盎司)	4.9	10.3	14.6	12.2	6.9
回收金品位	(克/噸)	0.38	0.47	0.45	0.36	0.32
金收益	(百萬南非蘭特)	76.3	189.5	249.3	210.2	130.8
金收益	(百萬美元)	5.6	12.9	18.7	15.9	9.2
平均匯率	(南非蘭特兌美元)	13.618	14.679	13.299	13.250	14.199
營運成本						
僱傭	(百萬南非蘭特)	4.5	8.6	8.4	9.7	0.1
倉庫	(百萬南非蘭特)	0.4	0.5	0.4	0.5	0.3
水電	(百萬南非蘭特)	0.4	0.6	1.8	0.7	0.6
礦石運輸成本	(百萬南非蘭特)	13.1	34.9	35.2	43.5	26.0
已分配工廠成本	(百萬南非蘭特)	65.6	100.8	142.0	152.4	105.7
其他直接成本	(百萬南非蘭特)	5.7	13.7	11.2	6.5	2.4
特許權使用費	(百萬南非蘭特)	0.4	0.9	1.2	1.0	-4.6
總營運成本	(百萬南非蘭特)	90.0	160.2	200.2	214.2	130.6
行政開支/復墾	(百萬南非蘭特)		7.4	3.3	3.5	1.4
AISC成本	(百萬南非蘭特)	90.0	167.6	203.5	217.7	132.0
AISC成本	(百萬美元)	6.6	11.4	15.3	16.4	9.3
資本						
SIB開發	(百萬南非蘭特)		0.0	0.0	0.0	0.0
項目資本(設備)	(百萬南非蘭特)	0	0.0	(1.8)	(0.2)	0.0
單位成本						
現金成本	(南非蘭特/噸已研磨礦石)	226	236	199	201	192
	(美元/盎司已產出礦石)	1 361	1 057	1 029	1 320	1 330
AISC成本	(南非蘭特/噸已研磨礦石)	226	247	203	204	194
AISC成本	(美元/噸已研磨礦石)	16.6	16.8	15.2	15.4	13.6
AISC成本	(美元/盎司已產出礦石)	1 361	1 106	1 046	1 341	1 345
勞動力/產能						
TEC	(無)		22			19
產能	(噸/TEC/月)		2.6			6.0

資料來源：VMR二零一八年十二月及二零一九年六月月度報告；VMR二零一九年AIC計算

6.3.2 取樣方法、採集、獲取及儲存

[SR3.3]

使用工廠給料輸送機上的傳送帶中部取樣器取樣，進行品位估計。傳送帶中部取樣器(錘式橫帶取樣器)由自動浮秤控制，並設定為每40噸材料採集一次樣品。樣品被採集在一個儲倉中，儲倉帶有彩色編碼，以便識別材料來源(即每個材料來源均有自己的彩色儲倉)。每個來源的材料按批加工，不混合。單份樣品每天組成單一樣品。

樣品儲倉每天被帶到TLAL進行粉碎和分裂。破碎機將樣品變為不超過50毫米的顆粒。隨後，大約一噸的樣品被裝載到一個輸送機傳送帶上，並通過一個隔槽分解器，直到剩下大約2千克樣品。來自割槽分解器的礦渣被丟棄，並且不保留這部分樣品。這2千克樣品隨後被送到TLAL樣品制備部門。

6.3.3 樣品制備與分析

[SR3.4]

樣品實驗室

[SR3.4(i)]

採用常規火分析方法在TLAL分析樣品，並進行重量分析。TLAL並未獲得ISO或SANAS認證。

樣品制備

[SR3.4 (iii)]

樣品於樣品制備區被收集在塑料袋中。對樣品稱重並送到鋼托盤中，隨附樣品識別標識，並在開放式烤爐中烘乾，直到樣品變得乾燥為止。經過二次稱重後，樣品通過一台初次顎式破碎機，隨後通過一台二次顎式破碎機，以便確保樣品被從40毫米粉碎到不超過4毫米。樣品被輸送到一個盤式粉碎機中（以便將樣品粒徑從4毫米粉碎到150微米），兩份樣品間隔，以石英沖洗盤式破碎機。

SRK就樣品制備程序的評論詳見第5.4.4節。

樣品被轉移至一個機械攪拌機中，攪拌10分鐘。使用盤式分解器將樣品分成12份試樣。

分析方法

[SR3.4(ii)]

通過滾瓶試驗確定黃金的回收率。圖6.2總結滾瓶試驗流程。

樣品被粉碎／磨碎後，被帶到一個熔融室，以便確定入選品位值。細碎材料的大樣品（500克）經稱重後使用一個漏斗將其轉移到一個2升瓶中，以確保樣品不灑漏。加入定量自來水，並通過向混合物中加入石灰，將混合物的pH值增加到10以上。隨後向此鹼性樣品中加入（500毫升）氰化鈉（0.5克），並將裝有所得混合物的一個2升瓶在滾瓶機上放置24小時。在最後3小時的滾動過程中，加入20克原始碳。滾動過程結束後，過濾樣品，收集溶液（濾液）並放置一邊。隨後用水沖洗2升瓶，並使用過濾器在其將混合物倒入。隨後使用自來水重新碳，並轉移到帶有同一樣品標記的不銹鋼盤中。帶有樣品殘留物的濾紙一併轉移到帶有同一樣品標記的不銹鋼盤中。隨後將濾液轉移到一個帶有標記的玻璃燒杯中，測量並記錄濾液的pH值。自燒杯中：

- 取150毫升濾液，在原子吸收光譜儀上分析黃金；及
- 取100毫升濾液，用於測定氯化物。

將碳和殘餘物樣品轉移進行燒結，通過火分析測定黃金，並進行重量分析，詳見第5.4.4節。所有所得物質隨後交給首席分析師進行回收率計算並做報告。

6.3.4 取樣管理

[SR3.5(i) (ii) (iii) (iv)]

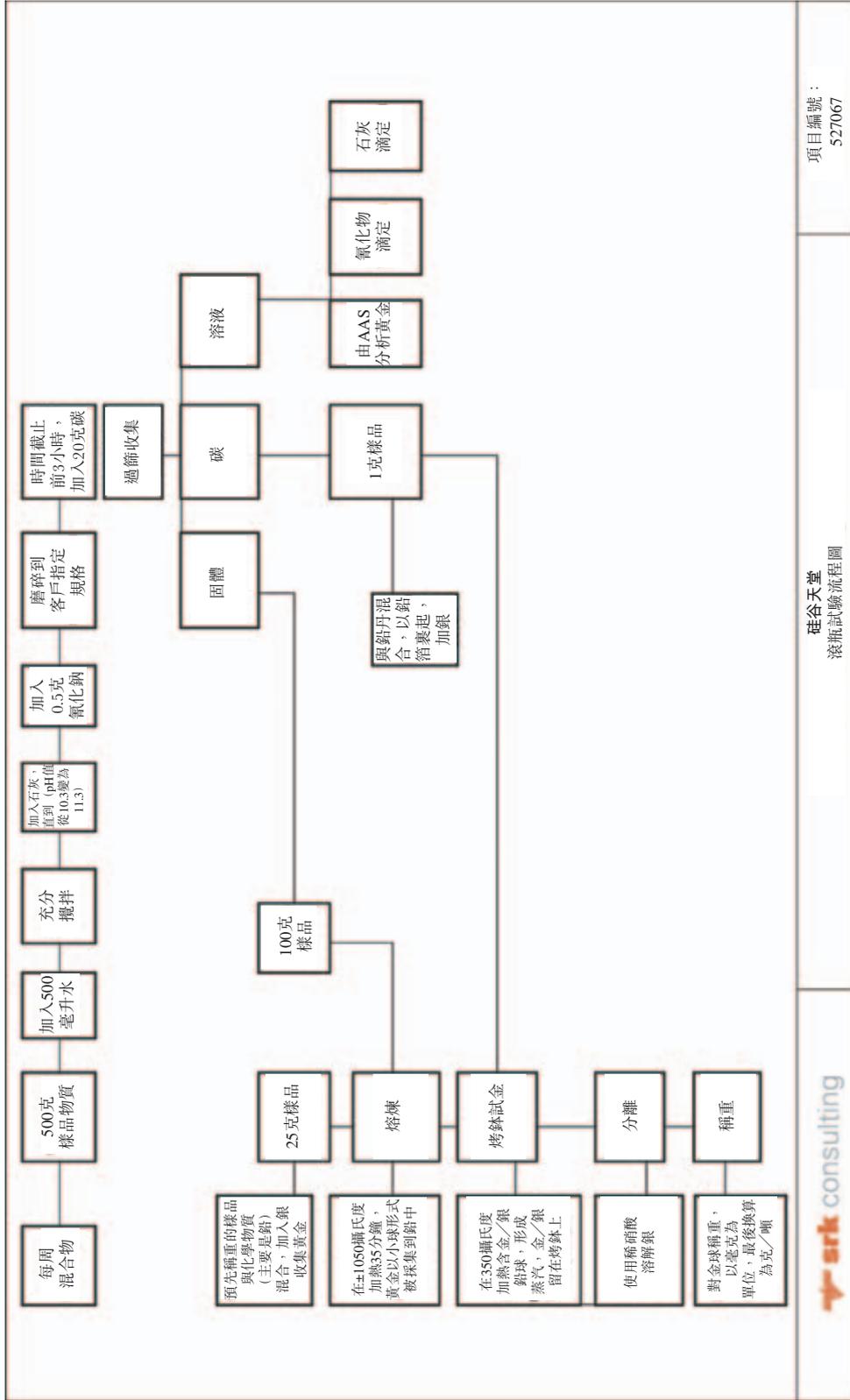
將大儲倉直接從選礦廠運到TLAL，在此進行剩餘樣品的制備與分析。儘管樣品污染或者工廠與實驗室之間混合樣品的可能性有限（因為每天從礦坑採集一份複合樣品），但是並無對提供給SRK資料的具體控制措施。在TLAL內部，使用樣品編號跟踪樣品，但是由於通常情況下每天只有一份此種類型的樣品，樣品被混合的可能性有限。

6.3.5 質量控制／質量保證

[SR3.5(i) (iii), SR3.6(i)]

並未就10號礦坑的傳送帶中部樣品向SRK提供任何獨立或實驗室質量控制／質量保證。SRK認為第5.4.6節中對TLAL破碎樣品分析之質量控制／質量保證結果的討論也與10號礦坑樣品有關。滾瓶

試驗及隨後的火分析所用的較大樣品規格（500克）提高了承重的相對較低的準確度，並且相較於破碎樣品分析，其準確度足以用於報告預期樣品品位。



項目編號：
527067

硅谷天堂
滾瓶試驗流程圖



圖 6.2: 滾瓶試驗流程圖

6.3.6 相對密度

[SR3.1(i), SR3.3(iii), SR3.5(iii), SR3.7]

於二零一八年九月使用樣品儲倉及Nicolor選礦廠的橋稱測量了10號礦坑材料的相對密度。在4個樣品儲倉中裝載來自該礦坑的材料，期間注意確保裝載具有代表性的骨料和細料混合物。將儲倉帶到Nicolor選礦廠的橋稱測量質量。橋稱設定準確度約為20千克，並且每年校准一次。圖6.3顯示此過程的一份樣品。

4個儲倉的平均質量（1 350千克）減去空儲倉的質量（180千克）後，除以儲倉的容積（0.704立方米）得到1.662噸／立方米的RD值。

6.3.7 大量取樣

[SR3.7(i) (ii) (iii) (iv)]

上述過程被視為10號礦坑的代表性大批樣品。

6.4 礦產資源與分類

6.4.1 地質建模

[SR4.1(i) (ii) (iii)]

由於該礦床為一個廢石礦坑，並未保留原始地質特徵或連續性。估計目的為確定該礦坑的平均品位特徵。用於估計體積的取樣數據和DTM建模見下列幾節。

數據庫與數據驗證

[SR4.1]

向SRK提供了一個擴展表格，用於基於帶式自動稱重計記錄，以及每日樣品平均值（即12份每日複合樣品試樣的地質中值）記錄Nicolor選礦廠每日處理的噸位。SRK無法獲取任何更多信息，並且未進行進一步驗證。



圖6.3: Nicolor選礦廠橋稱對一個樣品儲倉承重的圖片

地質模擬

[SR4.1(i) (ii) (iii)]

儘管沒有建立地質模型，即該礦坑頂部和底部的線框。但通過獨立公司Terra Survey進行的無人機航空攝影測量勘探了該礦坑。使用以徠卡1 200差分全球定位系統勘探的22個地面控制點，和601張重疊圖像，在Hartebeesthoek94/Lo27 Grid系統中生成了點雲。向SRK提供了勘探報告、點雲，以及一套間隔1米的等高線圖。同時提供了兩份邊界線文件，以便排除該廢棄礦坑的有些部分。這兩張略圖見圖6.4，並且包括視為適合加工的材料。特別排除了豎井下沉的部分（即該礦坑的東南部），以及從主礦坑運送到藍色邊線東北部的低品位材料。

在這兩張略圖中，SRK使用提供的，代表該礦坑當前最高點的一米等高線圖生成了一個DTM線框。使用投影到DTM的圖6.4所示邊界線文件估計該礦體的底部。其中排除的區域為該礦坑邊界區域，這些區域中的材料已被排除（如上所述），底部被設在1 344米的等高線，即周圍最平坦區域的等高線中值。

6.4.2 礦產資源量估計與建模方法

[SR4.2(i) (ii)]

極值的合成與限定

[SR4.2(i) (iii)]

由於在該礦產資源量估計過程中並未鑽孔，並且使用傳送帶中部樣品估計品位，因此沒有使用鑽孔複合。計算了856份每日傳送帶中部複合樣品的噸位加權平均品位，以便估計Nicolor選礦廠所加工材料的品位中值。

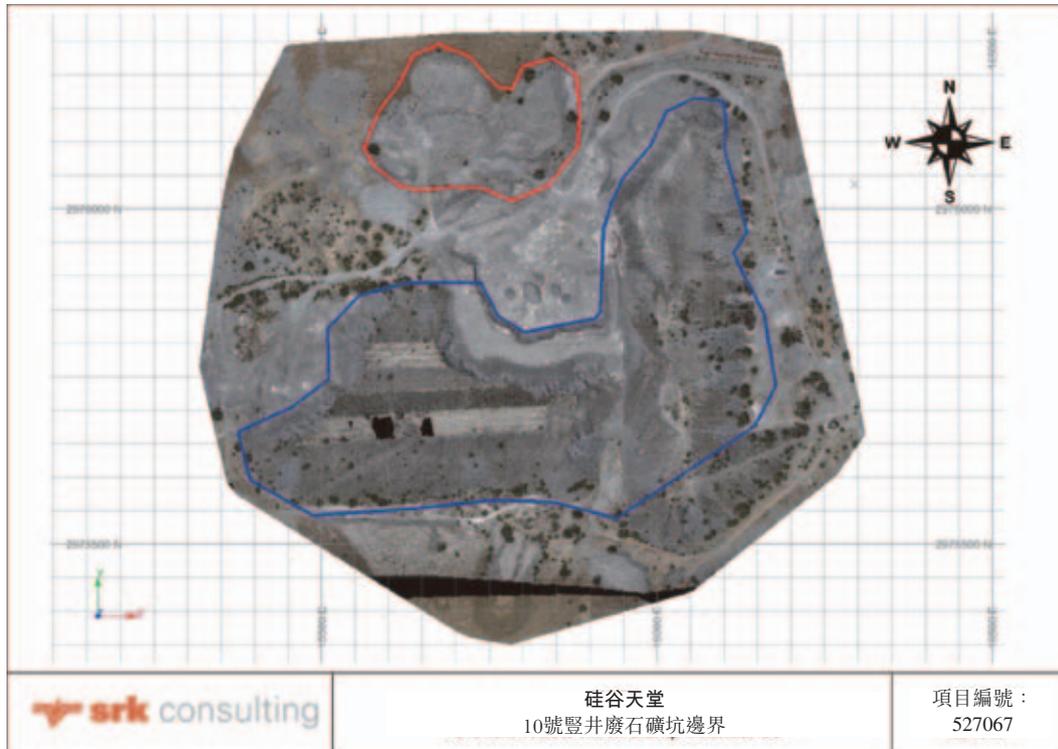


圖6.4: 10號豎井廢石礦坑邊界

變異函數

[SR4.2(ii)]

由於將通過Nicolour選礦場加工10號礦坑，並且分配的品位是整個礦坑的平均值，因此不適用於地質統計法和並且生成變異函數。

估計方法

[SR4.2(i) (ii) (iii) (iv) (v)]

中值數值（噸位加權中值）構成礦產資源品位估計的基礎。工廠入選品位通過篩選一部分原礦給料得出。

向SRK提供了下列數據：

- 96千噸／月典型工廠給料，包括78千噸／月（2 600噸／日）直接來自礦堆的未篩選材料，加上18千噸／月（600噸／日）已篩選材料；
- 平均給料品位為0.57克／噸（基於前幾節討論的傳送帶中部取樣）；
- 選礦廠按規格將給料分選為三部分：
 - 大於90毫米的材料（篩選到廢棄物）；
 - 大於55毫米，小於90毫米的材料（篩選到廢棄物），及
 - 小於55毫米的材料送去加工。
- 小於55毫米的產出率在45%到65%之間，具體取決於給料的特點。本次評估所用的平均產出率為55%；
- 抽取廢棄物（假設為大於55毫米且小於90毫米的篩出部分）的平均品位為0.12克／噸；及
- 篩出材料與直接給料材料（平均品位為0.503克／噸）混合，使該工廠的入選品位達到0.57克／噸。

唯一測量的品位是工廠入選品位（0.57克／噸）以及大於55毫米並小於90毫米的廢棄材料的品位（0.12克／噸）。假設大於90毫米部分的品位為零。

創建了圖6.5所示質量平衡用於反算10號礦坑中材料的平均「原位」品位。使用Excel中的Goal Seek功能基於迭代完成此過程，直到選礦廠中的金含量與篩出及廢棄物流中的金含量一致。

使用DTM和上節所述底部表面之間的塊體模型估計噸位，平均密度為1.662噸／立方米。

估計驗證

[SR4.2(v) (vi)]

SRK基於硅谷天堂提供的二零一二年礦產資源公告計算了該礦坑底部材料的剩餘噸位，並且記錄了已加工噸位（以及計算的篩選噸位），將此與由二零一八年勘探體積算出的噸位進行比較。勘探體積的噸位為10.17百萬噸，而通過二零一二年礦產資源枯竭計算的噸位為10.06百萬噸。SRK認為這屬於噸位估計的合理驗證。

確定邊界品位，進行礦產資源量估計

[SR4.2(ii), SR5.6(iii) (iv)]

將Buffels的10號礦坑作為Nicolour選礦廠的獨立給料進行建模，使用計劃噸位、歷史工廠入選品位及回收率，得到正值現金流結果。由於計劃加工整個礦坑，因此估計了平均品位，並未使用邊界品位。

6.4.3 最終經濟開採的合理、可靠前景

[18.08][SR4.1(iv), SR4.2(iv), SR4.3]

礦產資源參數

SAMREC規則（二零一六年）將礦產資源定義為：

「地殼中或地殼上具有經濟利益的固體物質的集中或者出現，其形式、品位或者質量和數量產生最終經濟開採合理預期。通過特定地質證據和知識（包括取樣）已經得知、估計或者了解了礦產資源的位置、數量、品位、連續性和其他地質特徵。」

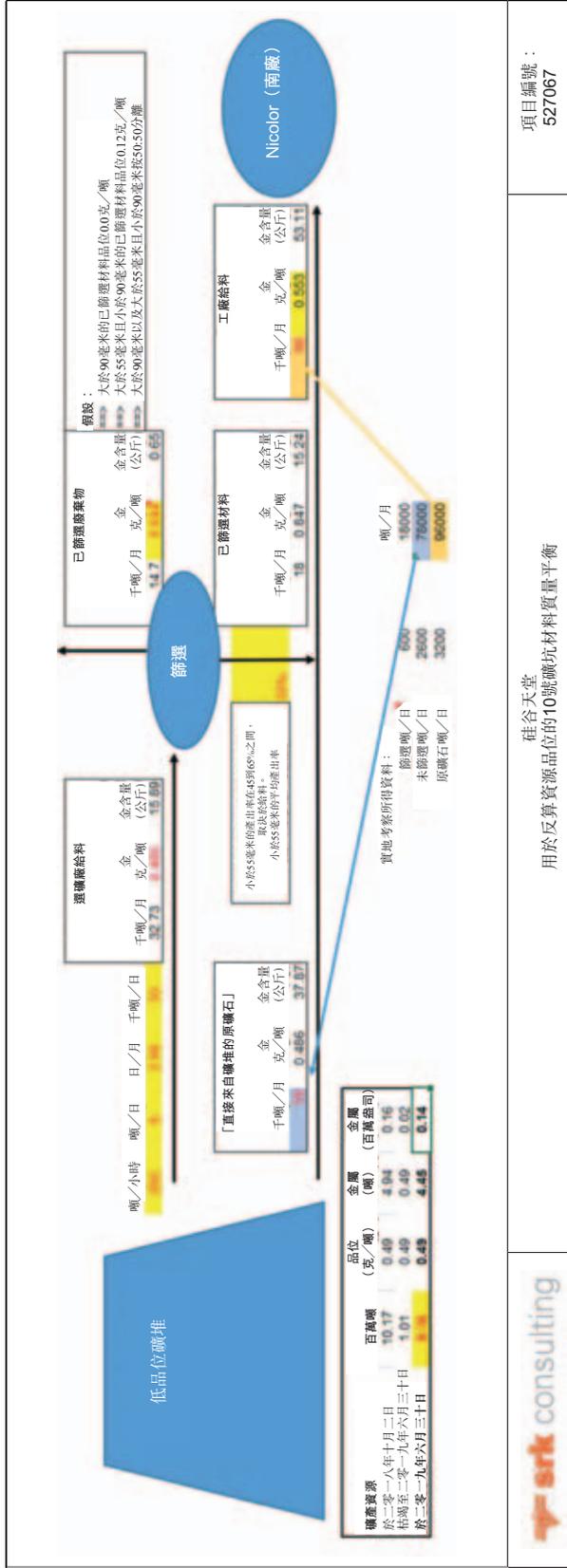


圖6.5: 用於反算資源品位的10號礦坑材料質量平衡

6.4.4 分類標準

[SR4.4(i)]

礦產資源量估計的信度是噸位估計信度和品位估計信度的結合。SRK認為體積和密度估計的信度較高，因此適合劃分為探明礦產資源。但是品位估計不夠高。儘管經過兩年半的傳送帶中部位位顯示約2百萬噸（剛剛不到20%的礦產資源）被視為相對較好的大批樣品，但該礦坑的歷史不確定，並且該礦坑內的品位可能會變化。

另外，通過分析方法（火分析加稱重分析）估計該礦坑平均品位的準確度較低，而TLAL的樣品制備程序被視為均有較高的樣品污染風險，因此並無獨立分析質量控制／質量保證來支持分析的品位。但有一些內部實驗室質量控制／質量保證，以及採用Round Robin分析的實驗室做法，總之，SRK認為這些因素導致無法劃分為探明礦產資源。因此，整個礦產資源被劃分為控制礦產資源。

6.4.5 礦產資源量

[18.03(2), 18.18, 18.30(2), 18.30(4)] [SR4.5(ii) (iv) (v) (vii), SR6.1(i), SR6.3(vi)]

表6.5顯示Buffels於二零一九年六月三十日的經審計礦產資源量報表。所報告礦產資源包含礦產儲量。

表6.5: SRK-10號礦坑於二零一九年六月三十日的經審計礦產資源量報表

礦脈名稱	礦產資源量			
	類別	數量 (百萬噸)	金品位 (克／噸) ³	金含量 (百萬盎司) ⁴
低品位礦堆	探明	—	—	—
	控制	9.16	0.49	0.14
	總計（探明及控制）	9.16	0.49	0.14
	推斷	—	—	—
	總計（探明、控制及推斷）	9.16	0.49	0.14

附註：

- ¹ 所有數字均經四捨五入，以反映估計的相對精確度。
- ² 並未應用邊界，原因是計劃開採整個礦坑。
- ³ 平均品位乃基於按原礦品位釐定的兩年半礦石品位。
- ⁴ 1盎司=31.1034768克。
- ⁵ 探明及控制—探明及控制資源量。
- ⁶ 探明、控制及推斷—探明、控制及推斷資源量。

6.4.6 礦產資源量核對

[SR4.2(v), SR4.5(vi)]

SRK尚不清楚Buffels的10號礦坑的過往礦產資源量估計是否曾公開披露過。SRK獲提供兩份該礦坑的歷史礦產資源量表格數據：

- 由Minxcon (Pty) Ltd編製的，Buffelsfontein Gold Mine於二零一一年一月十三日的合資格人士報告；及
- Buffels各種表層來源的品位與噸位表格數據，其中包括Buffels的10號礦坑於二零一三年二月二十二日的數據。

兩份文件均不包括與所用來源數據或估計方法有關的任何詳細信息，僅報告了噸位和品位（品位並無分類）。Minxcon合資格人士報告將礦產資源量劃分為推斷礦產資源量，但是將此作為歷史礦產資源量報告，且未經Minxcon審計。

Minxcon報告（生效日期為二零零九年十月三十一日）中的礦產資源量報告11.4百萬噸，平均品位0.52克／噸，金含量0.19百萬盎司。未經證實的二零一三年估計值報告12.8百萬噸，平均品位0.66克／噸，金含量0.27百萬盎司。

SRK可得記錄顯示自二零一五年十二月至二零一九年六月三十日該礦坑開採3.4百萬噸材料。除自二零一三年的較高噸位估計外，並未就二零零九年十月至二零一五年十二月期間的任何增加或枯竭提供任何記錄。除非在二零零九年礦產資源量估計之後並無額外沉澱，當前礦產資源估計量與二零

零九年估計量之間存在不一致，因為二零零九年估計量枯竭將會產生約8.0百萬噸，而目前估計值為9.1百萬噸。假設二零一三年噸位估計可靠，則當前資源量將報告為9.4百萬噸，為當前噸位估計值的合理近似值。0.52克／噸的二零零九年品位估計與0.50克／噸的當前估計值一致；但二零一三年估計值顯著偏高。由於缺乏歷史估計值支持，SRK無法解釋該不一致。

鑑於當前估計基於一項準確的近期體積勘測，並且品位取自2.75年生產歷史，SRK認為當前估計的信度遠高於未經證實的過往報告。

6.4.7 風險事項及其緩解

[18.05(5)] [SR3.5(iv), SR4.3(viii), SR4.5(viii), SR5.7(i)]

除黃金價格下跌，或者低於預期開採品位等一般風險外，SRK未預見10號礦坑存在任何重大風險。除對沖外，硅谷天堂無法緩解黃金價格風險，並且SRK認為自廢石礦坑獲取具有代表性的樣品不切實際，意味着試圖緩解低於預期品位的風險不切實際。

6.4.8 SRK意見

SRK認為採用鑽孔等傳統勘探方法自廢石礦坑採集包括各種粒徑材料的樣品不切實際。在此種情況下，一般只有大批取樣才能夠提供合理估計，即便如此，獲取具有代表性的大批樣品需要開採該礦坑的很大一部分。硅谷天堂現已摘錄並處理了超過15%的二零一三年噸位估計值，SRK認為這是了解估計值的最合適的大批樣品。

6.5 水文

[SR4.3(ii), SR5.2(ii) (vii) (viii)]

該現場位於Middle Vaal河流域。Buffels擁有的一部分土地上有一塊濕地，該濕地已受到周圍採礦活動影響。

現場周圍的敏感區域包括Vaal河及其河岸、該片濕地和Koekemoer河道。

Midvaal地區性供水系統為其提供飲用水供給。該工廠利用來自Buffels的10號礦坑的地下水進行加工。在用於選礦廠之前，此水被存儲在三個水泥面水壩中。其中一部分水用作選礦水，剩下的排入Koekemoer河道。

6.5.1 地下水監測

Buffels不再負責尾礦存儲設施和PCD的營運，因此可以大幅減少其目前對地下水質量的影響。但Buffels目前仍在一些鑽孔進行鑽孔監測。

由於Hartebeesfontein尾礦存儲設施及除5號尾礦存儲設施外的整個Buffels水壩的沉積作用停止，大部分鑽孔已乾涸。受Buffels複合體周圍復墾活動影響，有些鑽孔已遭破壞。

6.5.2 地表水

選礦廠影響該區域的自然排水方式。地表徑流被引到周圍結構。流到冶金廠表面的雨水和選礦水通過通往回流水壩的人造管道和溝渠（排水系統）被引離，回流水壩用於污染控制和蒸發壩。蒸發壩位於10號豎井南部，仍屬於Buffels責任與管理範圍，但目前並未使用。

有些情況下，Nicolor選礦廠等設施周圍的地表徑流遭到質疑。儘管有圍護設施，但地表徑流可能進入工廠，因此受到污染。應該留存因50年一遇的降雨產生的，來自工廠區域的「污」水徑流，並循環到冶金過程。硅谷天堂發現用於將雨水導入蓄水池的雨水渠道須升級改造。SRK知曉，硅谷天堂已制定一項計劃升級改造其雨水控制系統，但該計劃於二零一八年年底前並無發給SRK。

在可行情況下，盡可能對工廠區域周圍的積水引流。如果水流入工廠邊界，並且受到污染，會將其作為污水系統的一部分進行處理。

該工廠內的所有污水系統的維護，均確保水流處於閉環狀態，不允許外溢及／或混入清潔水。然而，並無可抵禦更大風暴的污染控制大壩。

地表監測系統確保進行足夠詳細的綜合分析，以便定期反映水質特徵及盡早監測對Vaal河的任何影響。歷史地表水質監測結果表明地表水質由好變差，但地下水數據顯示水質整體良好。已對現場下方的河流進行部分監測，結果表明其質量符合要求。

6.5.3 風險與機遇

[18.05(5)] [SR5.7(i)]

已識別下列風險：

- 地下水和地表水遭進一步污染的風險為中等；及
- 工廠區域內徑流增加的風險評為低。

6.6 採礦與礦產儲量

[SR5.1(i) (ii)]

6.6.1 簡介

採礦受到地表廢棄物或低品位礦石堆復壘的限制。

6.6.2 礦基礎設施、通道與採礦方法

[SR4.3(ii), SR5.2(i) (v) (vii) (ix)]

Buffels目前正在加緊實施其閉礦計劃。SRK得知，各個豎井已被封閉，因此已經不可能通過地下進入。並未進行地下採礦。

SRK知曉，除Nicolour選礦場和相關基礎設施外，大部分地表基礎設施（建築物、辦公樓等）已經拆毀。

採礦方法涉及地表作業使用載重30噸的前裝載機(FEL)將10號礦坑材料運抵Nicolour選礦場。

使用筒倉將10號礦坑旁選礦廠的篩出材料裝入30噸卡車。

6.6.3 礦服務年限規劃過程

[SR5.1(i) (ii)] [SR5.2(i) (ii)]

礦服務年限計劃規定，將回收10號礦坑的低品位材料，並按175千噸／月的速度送入Nicolour選礦場。該生產速度能夠確保Nicolour選礦場滿負荷運行。

硅谷天堂應考慮其他低品位表層來源，但是這些資源既未得到評估及／或取樣，也未納入礦產資源量報表。

6.6.4 開發與生產計劃

[SR5.1(i), SR5.7(ii)]

由於地下作業已經停止，因此無需開發。

通過選礦廠以32.7千噸／月的速度加工來自10號礦坑的低品位礦石（見圖6.5及圖6.6）。這是基於告知SRK的，篩出材料每日生產速度（600噸／天或18千噸／月），以及55%（45%到65%）的小於55毫米篩出材料平均產出率。

餘下的Nicolour選礦場給料為未篩選材料，直接運送到Nicolour選礦場（見圖6.6）。

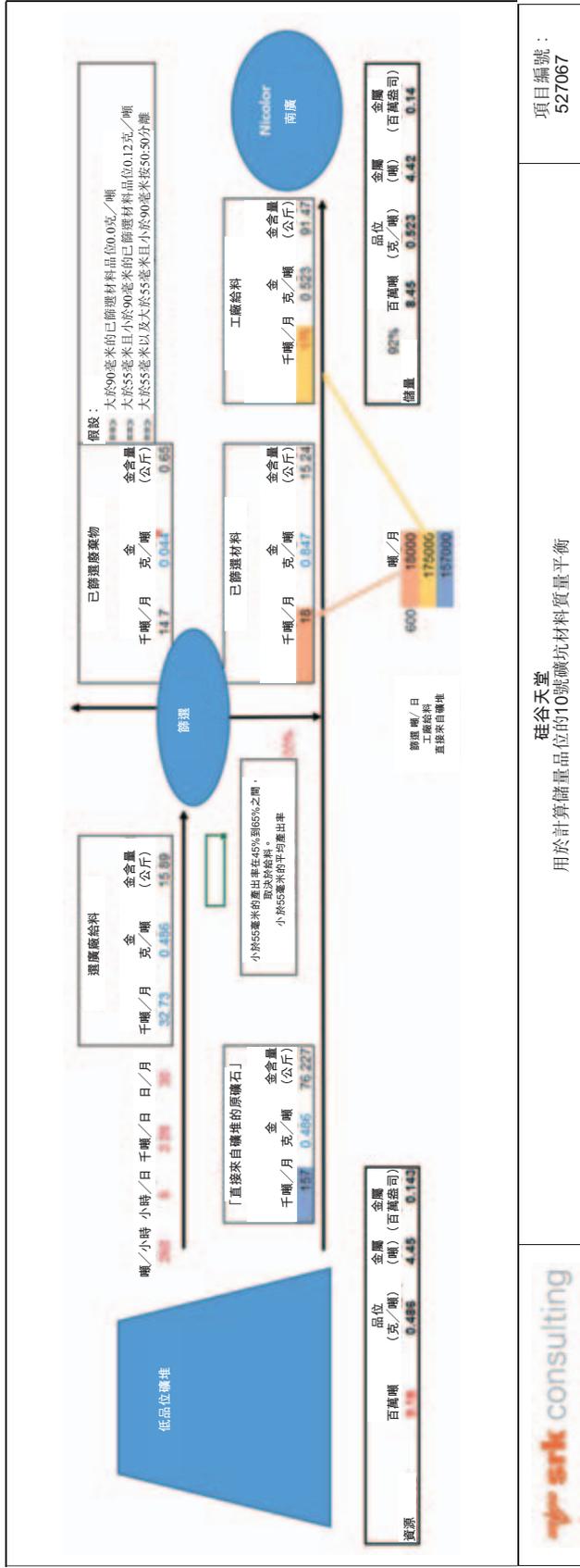


圖 6.6: 用於計算儲量品位的10號礦坑材料質量平衡

6.6.5 採礦作業

[SR5.2(v) (viii)]

由採礦承包商使用推土機、反鏟挖土機和前裝載機從10號礦坑回收材料。

在使用前裝載機將材料裝入承包商車輛上前，承包商需用反鏟挖土機挖松材料。

不到40毫米的所有材料均被運往距離10號礦坑和選礦廠7公里的Nicolour選礦場。其他材料在選礦廠加工，形成三類篩出產品：

- 大於90毫米（未取樣廢棄物）；
- 大於55毫米，並且小於90毫米（未取樣廢棄物）；及
- 小於55毫米（Nicolour選礦場給料）。

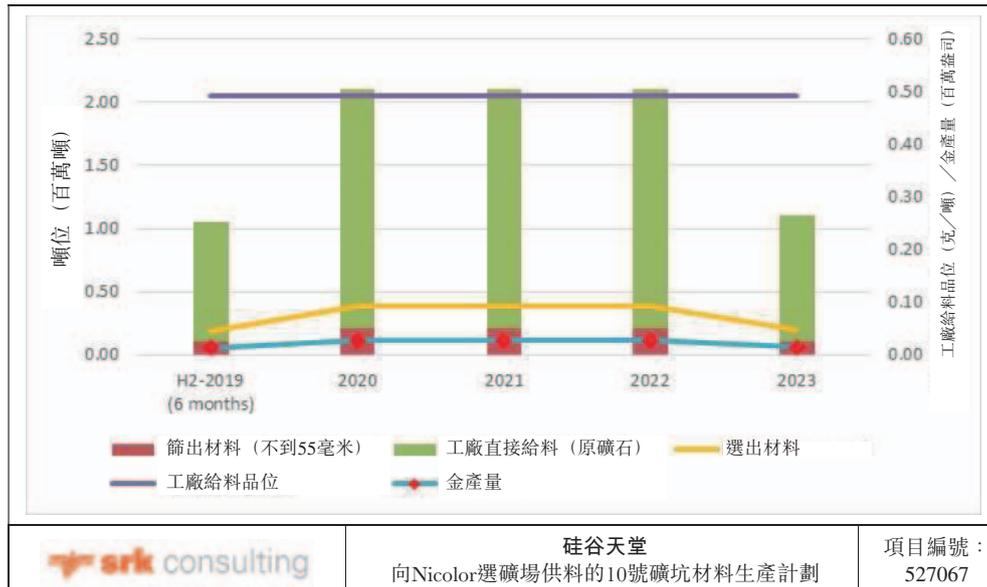


圖6.7: 向Nicolour選礦場供料的10號礦坑材料生產計劃

6.6.6 人力

[SR5.2(viii)]

如第8.13.1節所述，採礦承包商安排22人負責10號礦坑回收作業，採用每周五天8小時兩班倒。

6.6.7 採礦資本成本及營運成本

[18.03(3)] [SR4.3(vii), SR5.6(iii)]

並無與10號礦坑開採有關的計劃資本支出。

第8.13.1節討論與合同有關的採礦成本組成部分。

6.6.8 礦產儲量修正因素

[SR4.5(iii), SR5.1(i) (ii), SR5.2(ii) (iv), SR6.1(iii), SR6.2(i)]

由於10號礦坑材料品位低，礦堆材料的開採速度被設定為使工廠以接近180千噸／月的產能運行。

財務評估中使用的工廠回收率因子為85%，因此，10號礦坑材料的回收品位為0.44克／噸。這與表6.4所示歷史品位一致。

由於即將對整個10號礦坑選礦，因此不適用於釐定其他修正因素。

6.6.9 礦產儲量

[18.18, 18.30(2), [18.30(4)], [SR5.2(iv), SR6.1(ii), SR6.2(i), SR6.3(i)]

Buffels 10號礦坑於二零一九年六月三十日的礦產儲量見表6.6。礦產儲量被劃分為概略，以匹配控制資源類別。

鑑於Nicolor選礦場的部分給料構成篩出材料，表6.6中的礦產儲量品位僅在工廠給料速度為180千噸／月時有效。如果工廠給料速度降低，則必須使用圖6.6中的質量平衡計算給料品位。

表6.6: SRK-10號礦坑於二零一九年六月三十日的經審計礦產儲備量報表

類別	數量 (百萬噸)	金品位 (克／噸)	金含量 (百萬盎司)
證實	—	—	—
可信	8.45	0.52	0.14
總計 (證實及概略)	8.45	0.52	0.14

附註：

- ¹ 所有數字均經四捨五入，以反映估計的相對精確度。
- ² 並未應用邊界，因為計劃開採整個礦坑。
- ³ 平均品位基於按原礦石品位釐定的兩年半礦石品位。
- ⁴ 175千噸／月的生產速度和0.49克／噸的給料品位基於選礦廠產出率為55%以及選礦廠廢棄物品位為0.044克／噸。
- ⁵ 1盎司=31.1034768克。

6.6.10 礦產儲量核對

[SR6.1(iii) (iv), SR6.3(iv)]

由於礦當時在保養和維護，因此VMR的二零一四年年報並公告Buffels的礦產儲量。10號礦坑材料並未納入二零一四年礦產資源量或礦產儲量公告。

因此無法與公有領域的歷史礦產儲量報表核對。

請讀者參閱本合資格人士報告第8.4.6節中，與礦產資源量與礦產儲量公告有關的一些中肯意見。

6.6.11 風險與機遇

[18.05(5)], [SR5.7(i)]

為10號礦坑賦予的品位基於歷史生產記錄，可能並不代表該礦堆的餘下材料。

Nicolor選礦場已與第三方簽署加工礦石、尾礦和其他來源的來料加工協議。基於歷史表現，將這些材料納入以後，工廠給料品位提高，因此工廠回收率提高，歸於Nicolor的已回收黃金比例也提高了。

6.7 冶金

[SR4.3(ii), SR5.3]

SRK分別於二零一八年八月二十一日和二十二日參觀了硅谷天堂的加工設施。本節介紹與Nicolor金廠的工廠產能、冶金表現以及工藝營運成本有關的冶金與礦產加工方面。

6.7.1 礦石來源

近年來，Nicolor金廠處理Tau Lekoa礦石、Buffels表層來源及第三方來料加工材料。硅谷天堂目前在西廠處理Tau Lekoa礦石，因此運輸距離更短。

對於本合資格人士報告將只考慮計劃通過Nicolor選礦場處理的表層來源。由於不確定供給，因此忽略根據來料加工協議處理第三方材料。這些來料加工協議表明Nicolor具有潛力。

6.7.2 礦物加工設施

[SR5.3(iii)]

Nicolor選礦場採用炭漿法工藝，選礦及處理能力為180千噸／月。圖6.8顯示Nicolor選礦場的流程图。

循環包括下列基本工藝：

- 礦石接收；
- 原礦磨碎；
- 預浸脫水；
- 空氣攪拌氯化物浸出；
- 炭漿法吸附；
- 炭漿法渣滓浮選（並不始終包含於該循環之中）；
- ZADRA洗脫與電解；
- 炭酸洗；
- 炭再生；及
- 冶煉電解陰極泥。

我們考察期間，浮選廠並未經營。

尾礦被運到AGA的MWS進行進一步加工，並最終存儲在其大壩中。

6.7.3 黃金分配

原則上，在確保浸出效率及下游加工收益或者損失後，產出的黃金被按照自礦石來源收到的已測量黃金按比例分配到各個給料來源。

- 已交付噸位一般依據經過水分調整的橋稱計量結果釐定；
- 已交付黃金的品位一般依據對使用錘式橫帶取樣器或「傳送帶中部」取樣器採集的樣品進行火分析釐定；
- 浸出效率通過每周滾瓶浸出每批給料礦石的複合樣品釐定；及
- 實際黃金產量通過金條質量和金塊分析釐定。

採用該方法的一個重要假設是，在測量從不同來源收到的黃金過程中，不存在條件誤差。

由於僅考慮10號礦坑材料的加工，因此該過程中的任何潛在誤差均與本合資格人士報告無關。

6.7.4 冶金表現

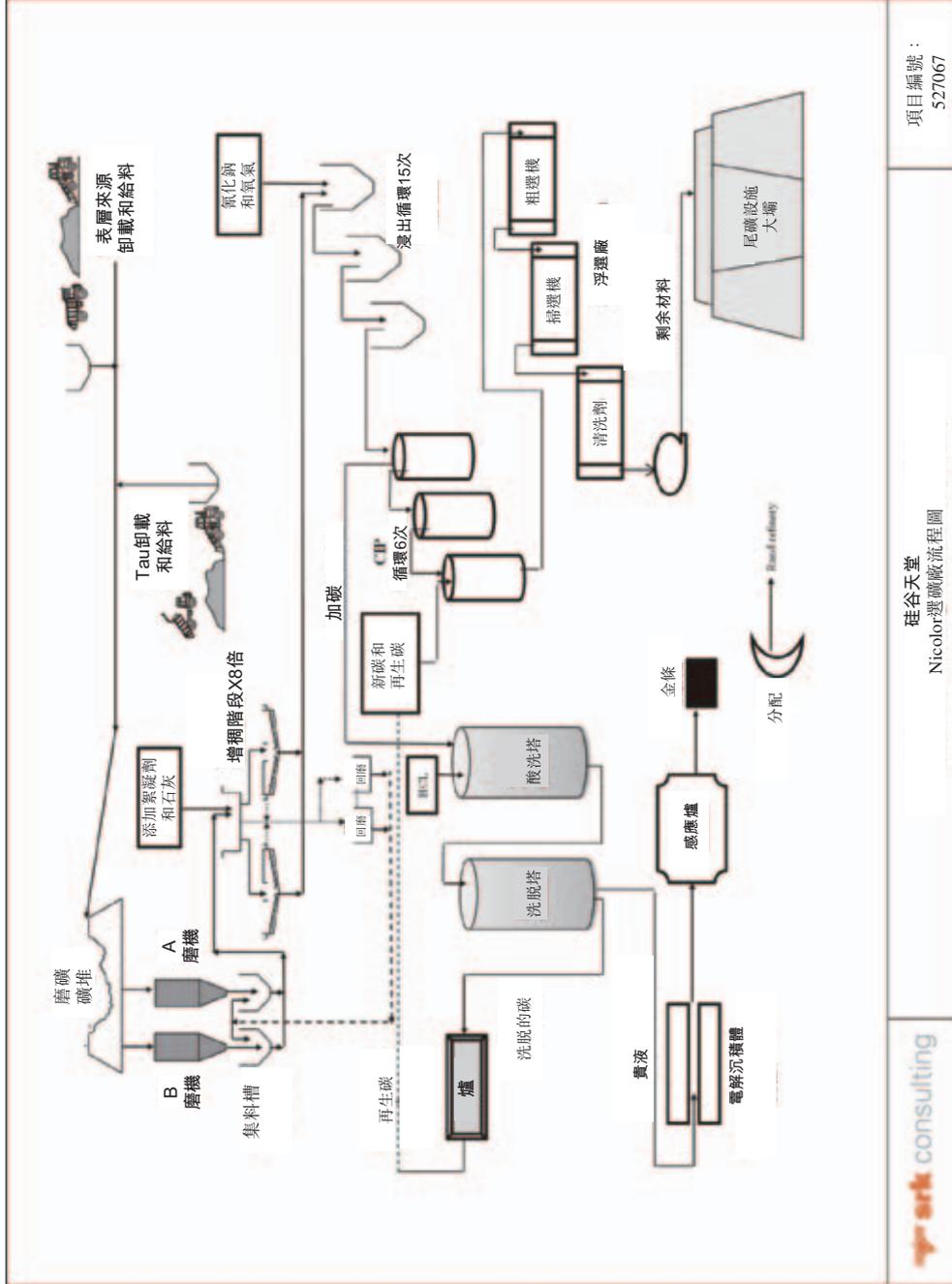
[SR5.3(iv)]

二零一六年至二零一九年上半年Nicolor選礦場的利用情況載於表6.7。硅谷天堂對Nicolor選礦場維持較高利用率，以源自Buffels 10號礦坑的低品位材料及根據來料加工協議加工的第三方材料補充源自Tau Lekoa的原礦。

表6.7：Nicolor選礦場利用率

項目	單位	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一八年 上半年	二零一九年 上半年
加工的金礦石	(ktpa)	1 868	2 077	2 112	1 061	1 025
現有產能	(ktpa)	2 160	2 160	2 160	1 080	1 080
利用率	(%)	86%	96%	98%	98%	95%

對過去三年半以來Nicolor選礦場的冶金表現與圖6.9所示計劃的礦服務年限表現做了對比。



項目編號：527067

硅谷不寧 Nicolour選礦廠流程圖

SRK consulting

圖6.8: 流程圖 - Nicolour選礦廠流程圖

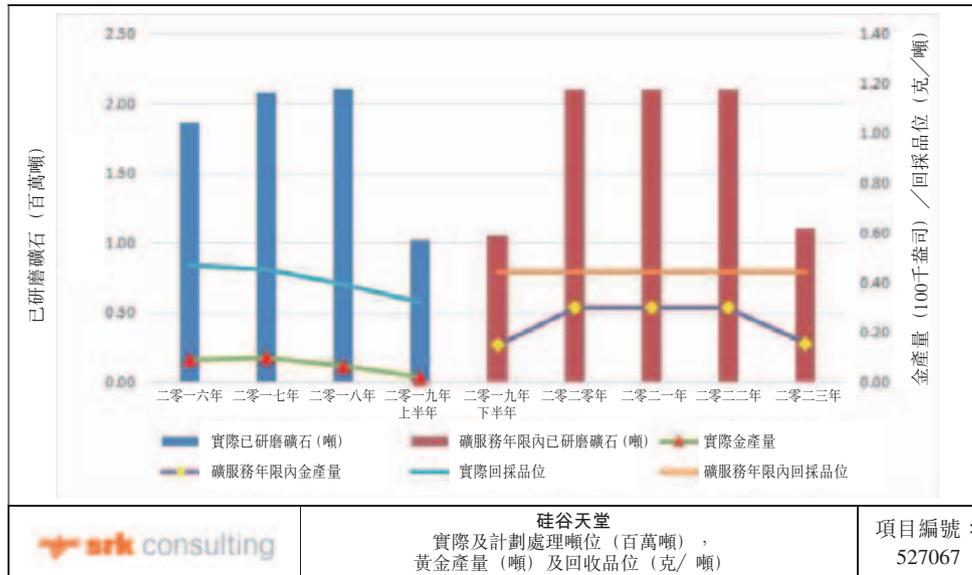


圖6.9: Nicolor選礦廠 – 實際及計劃處理噸位、黃金產量與回收品位

計劃處理能力比2 160千噸/年的額定選礦能力低，但與近年處理能力一致。往年產量包括第三方材料，但在評估過程中，本合資格人士報告並未包含，因為供給具有不確定性。

計劃的黃金產量低於往年產量，但這是因為該設施不再加工高品位的Tau Lekoa礦石和第三方材料。10號礦坑材料的計劃回收品位與往年實現的品位一致。

在評估中將10號礦坑材料的回收率假定為85%。由於加工其他礦石資源，難以釐定往年該材料的適用回收率。

6.7.5 工廠的資本成本及營運成本

[18.03(3), 18.06] [SR4.3(vii), SR5.6(iii)]

Nicolor選礦廠並無計劃的重大資本項目。近年來，年均營業(SIB)資本在12百萬南非蘭特到15百萬南非蘭特之間。礦服務年限計劃使Nicolor選礦廠將資本成本維持在營運成本的7.5%。這相當於每年約21百萬南非蘭特，並被視為合理。表6.8顯示二零一八年Nicolor選礦廠產生的運營成本明細。

值得一提的是，水費佔選礦總成本的7%，與西部金廠的0.2%形成鮮明對比。這主要是因為Nicolor選礦廠營運所需的所有水均需要購買，因為與MWS簽署的尾礦處理合同禁止尾礦調度水回流到Nicolor。

表6.8: Nicolor選礦廠實際營運成本明細 – 二零一八年實際

成本要素	可變 (南非蘭特/噸)	固定 (百萬南非蘭特)	總計 (百萬南非蘭特)	佔比
總僱佣成本		68.6	68.6	24.6%
倉庫	45.8		96.7	34.6%
承包商	5.7		12.1	4.3%
諮詢顧問		0.0	0.0	0.0%
電	29.1	43.1	61.5	22.0%
水	9.6		20.3	7.3%
安全		6.4	6.4	2.3%
實驗室(分析)	2.9		6.2	2.2%
其他		7.3	7.3	2.6%
年度總營運成本			279.2	100.0%

圖6.10顯示Nicolor選礦廠的實際及計劃營運成本與單位成本。



圖6.10: Nicolor選礦廠單位營運成本

計劃營運成本與二零一八年營運成本相似，但高於過往年度的實際營運成本。由於保持礦石給料接近工廠產能，計劃的單位成本低於近年來的實際單位成本。

表6.9顯示Nicolor選礦廠於二零一九年的計劃營運成本。這些成本高於二零一八年的實際成本。這些成本按恒定貨幣適用於礦服務年限，並且計劃的恒定給料噸位而保持不變。SRK根據提供的詳細信息和往年實現的實際成本審查這些成本，並認為它們是合理的。

表6.9: Nicolor選礦廠計劃的年度營運成本明細（二零一九年）

成本要素	可變 (南非蘭特/噸)	固定 (百萬南非蘭特)	總計 (百萬南非蘭特)	佔比
總僱傭成本		69.6	69.6	24.7%
倉庫	47.6		100.1	35.5%
承包商	2.7		5.6	2.0%
諮詢顧問		0.0	0.0	0.0%
電	31.2	45.8	65.5	23.2%
水	9.7		20.4	7.2%
安全		7.4	7.4	2.6%
實驗室(分析)	3.0		6.3	2.3%
其他		6.7	6.7	2.4%
年度總營運成本			281.6	100.0%

6.7.6 SRK意見

礦產服務年限處理能力計劃為2.1百萬噸/年，佔該工廠額定能力的97%。

應注意的是，計劃噸位僅採自10號礦坑材料。由於存在供給不確定性，因此在評估過程中已排除第三方材料加工。

Nicolor選礦廠並無計劃的資本項目。礦服務年限計劃使將資本支出維持在運營支出的7.5%。這相當於每年約21百萬南非蘭特，並被視為合理。

值得一提的是，水費佔選礦總成本的7%，與西部金廠的0.2%形成鮮明對比。這主要是因為南廠運行所需的水需要購買，因為與MWS簽署的尾礦處理合同禁止尾礦調度水回流到Nicolor。

6.8 尾礦存儲設施

[SR1.1(ii), SR5.4(ii)]

請讀者參閱第4.10節中的討論。

6.8.1 風險與機遇

[18.05(5)] [SR5.7(i)]

請讀者參閱第4.10.1節中的討論。

6.9 基礎設施與工程

[SR4.3(ii), SR5.4(i) (ii)]

6.9.1 電力基礎設施

[SR1.1(ii), SR4.3(iii), SR5.4(ii)]

Nicolor主輸入變電站配備4台15兆伏安88/6.6千伏變壓器以及1台10兆伏安88/6.6千伏變壓器。這些變壓器向主輸入開關櫃供電，主輸入開關櫃通過架空線路分配中壓，主要分配對象為炭漿法變電站和多個黃金變電站。炭漿法變電站向南部濃密機變電站和澄清器變電站供電。澄清器變電站隨後向礦石轉運機變電站和C-Mill變電站供電。應急電源可以在Eskom發生電力故障情況下帶動濃密機和Telkom電話。

審查了高峰期（二零一七年六月、七月和八月）電費和低峰期（二零一八年三月、四月和五月）電費，請注意：

- 與Eskom商定的NMD為12.5兆伏安，高峰期和低峰期的平均耗電量分別為11.4兆伏安和11.9兆伏安；
- 二零一八年五月電費賬單表明，實際用電量超出商定的NMD約257千伏安。SRK建議持續監測工廠用電量，並且參考Eskom的NMD規則確定是否需要提高商定的NMD；
- 大部分用電發生在標準和非峰期，因此能節約一些電費；及
- 由於高峰期電費賬單顯示因無功能耗，對該工廠按月處以罰款，因此該工廠的電力因素還達不到Eskom的要求。但是，SRK認為沒有必要改善其電力因素，理由如下：
 - 每月罰款不到月度電費賬單的1%；及
 - 只有在高峰期才就無功能耗罰款，高峰期每年僅持續三個月。

Nicolor選礦廠已經營運多年。僅此，假設已經建成電力基礎設施以滿足該工廠的整體用電需求，包括需要的環形饋線和應急電源。但需要升級中壓單線圖，以便完全體現該工廠的「竣工」狀態。單線圖目前並未正確體現環形饋線，有些開關櫃上的短路容量依然不夠，斷路器規格和架空電纜規格仍需確認。

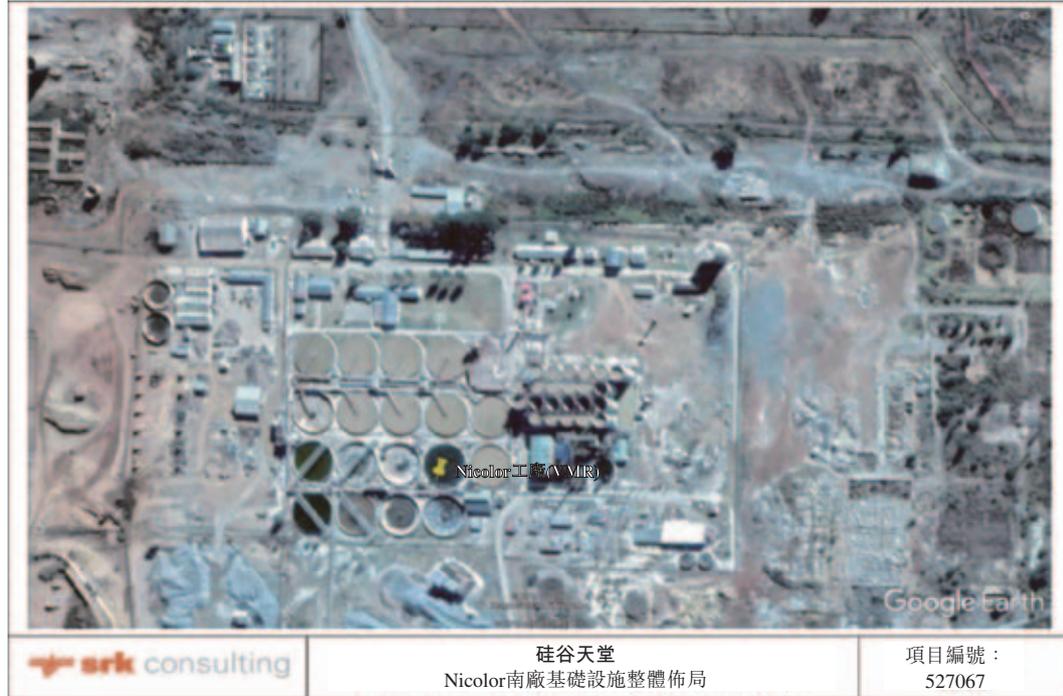
6.9.2 門禁控制、通信與控制策略

Nicolor的門禁位於主要安全入口，員工和訪客均通過Skycom門禁卡系統由此進入工廠。Skycom門禁卡系統還可設定工作時間和出勤率。該工廠由在Profibus網絡上運行的SIMATIC WinCC SCADA系統控制。在Eskom發生電力故障情況下，UPS可作為後備。語音通信系統支持操作員與控制室之間的VoIP、Telkom線路和無線廣播通信。西部金廠的門禁控制、通信和控制策略能夠滿足該廠的營運需求。

6.9.3 地表基礎設施

圖6.11顯示谷歌地圖中Nicolor南廠的基礎設施佈局。

原廠建於二十世紀五十年代，有些舊設備仍在配合新設備一起使用。



硅谷天堂
Nicolor南廠基礎設施整體佈局

項目編號：
527067

圖6.11: Nicolor南廠基礎設施整體佈局

供水

由Midvaal Water Company向Nicolor選礦廠供水用於選礦。黃金選礦廠通常以一排隨鑽擴眼（作為尾礦存儲設施綜合體的一部分接收大部選礦用水，再通過其他來源加水。但對Nicolor選礦廠而言，尾礦在AGA的大壩處理，因此不回收水。因此Nicolor選礦廠完全依賴Midvaal供水，並且選礦、反應物制備和其他用水的成本約為1.4百萬南非蘭特每月。

6.9.4 工程維護計劃

[SR5.4(ii) (iii)]

據了解，由DataSaint使用Delta ERP系統的資產維護與管理模型控制工程規劃與維護。

6.9.5 資本成本及營運成本

[18.03(3), 18.05(6)(c), 18.06] [SR4.3(vii), SR5.6(iii)]

資本成本

第6.7.5節討論Nicolor選礦廠的資本成本。並未就Buffels分配資本成本。

營運成本

表6.10顯示Buffels於二零一九年的計劃營運成本。這些成本高於二零一八年一月至六月的實際成本。這些成本按恒定貨幣適用於礦服務年限。SRK根據提供的詳細信息和獲取的往年實際成本審查這些成本，並認為它們是合理的。

表6.10: Buffels計劃的年度營運成本明細(二零一九年)

成本要素	可變 (南非蘭特／噸)	固定 (百萬南非蘭特)	總計 (百萬南非蘭特)	佔比
僱傭成本		7.9	7.9	1.9%
倉庫	1.1		2.4	0.6%
承包商(裝載／給料篩選 儲倉)	1.8		3.8	0.9%
諮詢顧問		0.0	0.0	0.0%
電	0.6		1.3	0.3%
水	0.3		0.7	0.2%
運輸	39.6		83.1	19.7%
安全		3.2	3.2	0.8%
工廠處理成本	142.8		299.9	71.2%
金特許權使用費	1.1		2.2	0.5%
Margaret Water Company	5.3		11.1	2.6%
實驗室	1.0		2.1	0.5%
其他		3.3	3.3	0.8%
年度總營運成本			421.0	100.0%

並未就Buffels規劃SIB資本支出，這是合理的。

6.9.6 風險與機遇

[18.05(5)], [SR5.7(i)]

- 並未發現重大風險；及
- 有可能回收尾礦回水。但是目前不可能，因為受到與MWS間合同條款限制。

6.10 人力資源

[SR1.1(ii), SR5.2(ii), SR5.3(iii)]

第6.10節對Nicolour和Buffels同樣適用，請讀者參閱其討論。

表6.11顯示於二零一九年六月三十日對Nicolour(含Buffels)的人員補充概要。

表6.11: 勞動力補充概要

人力資源－類別	Nicolour
管理人員	5
高級職員	31
工會人員	20
工人	172
固定期限	8
補充總計	234

6.10.1 風險與機遇

[18.05(5)], [SR5.7(i)]

並未發現與Nicolour及／或Buffels的人力資源事項有關的風險或機遇。

6.11 職業健康與安全

[SR5.2(viii)]

6.11.1 安全

表6.12顯示Nicolour(南廠)及Buffels的安全狀況概要。

表6.12: Buffels安全主題概要

主題	要求	狀態
監管部門的要求	要管理風險，以及建立與政府和其他持份者之間的信任，就必須遵守法律 礦長負責監督並實施所有安全與健康規範。違規會導致第54節規定的暫時閉礦、處罰或吊銷營業執照。	完全合規。
合法委任	就MHSA而言	所有合法委任均已到位
健康與安全政策	MHSA第8(1)(a-d)節 每位礦長必須編製一份文件，介紹工作機構，建立一項與保護員工工作過程中的健康與安全有關的政策，建立一項與保護雖然不是員工，但受到採礦活動直接影響的人員有關的政策，並且概述落實及審查政策的有關安排。管理層關於零傷害的承諾。	已落實一項經簽署的政策
健康與安全委員會	MHSA第8(2)及第8(3)(b)節 礦長在編製與第8(1)節有關的文件與政策過程中，必須諮詢健康與安全委員會，以醒目、顯著的方式展示第8(1)節所述文件拷貝，供員工閱讀。 必須向每位健康與安全代表提交該文件的一份拷貝	該礦依規設立健康與安全委員會
風險管理、 風險識別與控制	MHSA第11(1-4)節 僱主必須能夠證明其降低並控制風險的舉措。風險管理標準應規定如何發現並管理風險	已編製基線風險評估文件。通過基線風險評估，創建風險登記冊，用於按照嚴重程度列示風險。 其他控制： • OSHAS 18001安全與健康審計(外部)；及 • ISO 14001環境審計(外部)。
《強制性實務守則》	MHSA第9(1-6) (7a及b) 節 如果安全總監提出要求，礦長必須編製並落實一項實務守則，該實務守則必須涵蓋影響員工以及可能受礦活動影響的其他人士的健康與安全的任何事宜。規定的實務守則： 預防礦火災； 應急與響應；與個人氣載污染物暴露有關的職業健康計劃； 熱應力； 疲勞管理； 噪音暴露； 喪失工作能力； 地下礦井防止落石； 拒絕危險作業權利； 適合在礦作業的最低標準； 女性採礦防護設備； 無軌移動機械； 安全使用傳送帶裝置； 放礦口和引爆點的安全操作； 作業隔離、封鎖與清理；及 礦渣處理	規定的強制性實務守則已得到落實。
安全培訓	MHSA第10(1-3)節 僱主必須向員工提供使其安全、無風險工作所需的所有信息、指示、培訓或監督。	針對所有新員工的一項綜合培訓程序已就位。 每年進行強化培訓

截止今日的安全表現

表6.13顯示Nicolour於二零一八年及二零一九年上半年的關鍵表現指標概要。

表6.13: Nicolor關鍵表現指標（二零一八年及二零一九年上半年）

安全	礦目標	安全統計數據	
		二零一八年	二零一九年上半年
救護站工傷率	5.3	6.7	6.9
LTIFR	6.3	7.9	2.3
DMR第54節所述礦停工	0	2	0

圖6.12顯示Nicolor（南部）工廠於二零一五年至二零一九年上半年和二零一九年上半年各月的平均LTIFR。

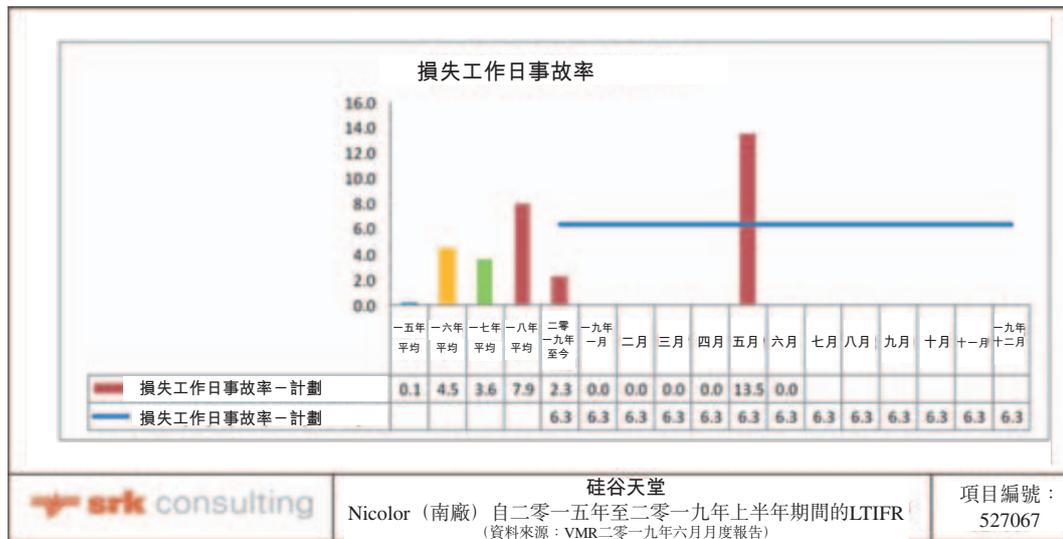


圖6.12: Nicolor（南廠）自二零一五年至二零一九年上半年期間的LTIFR

SRK意見

- LTIFR自二零一六年的4.5驟升至二零一八年的7.9，並降至二零一九年上半年的2.3。Nicolor於二零一八年六月發生兩起損失工作日事故，其中一起演變為二零一八年八月的死亡事故。這導致DMR發佈第54節所述安全停工。於二零一九年上半年並無發佈第54節；
- 兩年來並未發生任何重大事故；及
- 兩年來並未遭到DMR的任何處罰。

DMR安全停工與處罰

圖5.39顯示與往年對比，二零一八年DMR第54節所述停工及第55節指令。

SRK意見

- 二零一八年發生的，導致第54節所述停工的事故數量與往年一致；
 - 報告顯示過去兩年來並未重大安全事故；及
- 截止今日，並未遭到DMR處罰。

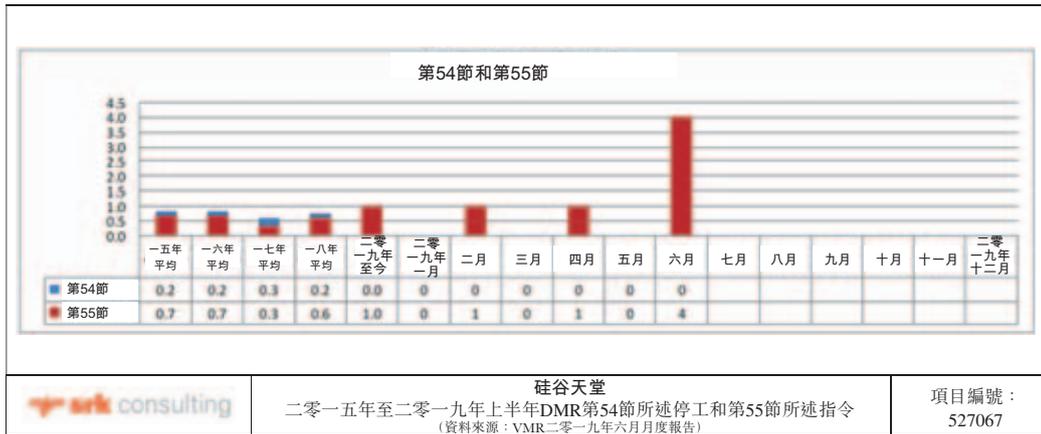


圖6.13: 二零一五年至二零一九年上半年DMR針對Nicolor的第54節所述停工和第55節所述指令

6.11.2 職業衛生 / 健康

Nicolor和Buffels已落實規定的職業健康控制系統 (表6.14)。

截止今日的職業健康表現

矽塵暴露

需要每季度向DMR提供表6.15所示信息。

SRK意見

所有測量結果均遠遠低於0.05毫克 / 立方米的里程碑式水平。

對於矽塵暴露結果，已實現零矽肺病例目標。

粉塵管理計劃

當前的矽肺預防計劃包括：

- 沖淡；及
- 吸塵系統。

柴油顆粒物暴露

不涉及柴油顆粒物暴露，因為Nicolor和Buffels業務均在地表。

熱暴露

不涉及熱暴露，因為Nicolor和Buffels業務均在地表。

噪音暴露

在噪音區，員工必須佩戴HPD，以便將噪音級別降到85分貝(A)以下。表6.15顯示二零一八年七月、八月和九月測量的樣品數量。

SRK意見

在噪音區，員工必須佩戴HPD，以便將噪音級別降到85分貝(A)以下。

根據測量結果和HPD要求，不會有新的職業噪音性耳聾病例。

放射

每季度監測所有工作場所。放射級別未超過允許的上限，即每年20毫希沃特。

從二零零六年起，早期確診的矽肺病例持續減少。根據Nicolor選礦廠的測量結果，矽肺和噪音性耳聾將進一步減少。

表6.14: Nicolor和Buffels職業衛生 / 健康主題概要

主題	要求	狀態
截止今日的結果		「各類職業病的發生率」每年都在降低
污染源 鑽孔、爆破、裝載、拖運與破碎 礦脈中結晶硅形式的石英砂。	MHSA第11(1)節規定： 應識別並記錄員工可能接觸的健康危害； 應識別並評估健康風險； 應採取控制措施，從源頭上消除或控制記錄的所有風險；及 只要依然存在風險，就必須： 如有可能，提供人員防護裝備；及 實施計劃，以便監測員工可能面臨的風險。	二零一四年三月實施了《職業衛生基線風險評估》，並且每兩年修訂一次。 基線風險評估規定了氣載污染物的控制措施，並且規定了工藝控制措施、管理控制措施以及人員防護措施。 落實了強制性實務守則規定的，與人員接觸氣載污染物有關的監測計劃，這也符合監管部門的要求。 每季度依法向DMR匯報。
不宜吸入空氣	MHSA第16.2(2)節 如果與第11節有關的風險評估結果顯示，員工在礦任何區域接觸不宜吸入空氣的風險很高，則僱主必須確保未經佩戴符合SABS 1737規範的獨立自救器，任何人員不得進入這些區域。	Nicolor選礦廠在地表。 如果要求員工在罐體 / 容器或任何密閉空間內作業，必須由合資格人士除氣，以便確保作業區域安全。未經有關合資格人士允許，任何人員不得入內。
職業衛生測量	MHSA第12(1-3)節 礦長必須聘用掌握職業衛生技術的合資格人士提供兼職或全職服務，以便測量礦的健康危害暴露情況。	該礦已委派職業衛生員。 根據DMR規範採取職業衛生措施。
向地區首席檢查員(DMR)作強制性報告	MHSA第9.2(7)節 僱主必須每年向該礦的DMR提交與職業測量結果有關的下列報告： 21.9(2)(a)-氣載污染物人員暴露； 21.9(2)(b)-溫應力暴露； 21.9(2)(c)-冷應力暴露；及 21.9(2)(d)-人身噪音暴露。	所有強制性職業衛生報告均按季度提交－溫應力報告在天氣最熱的兩個季度(即十月到十二月和一月到三月)提供，冷應力報告在天氣最冷的兩個季度提供(即四月到六月和七月到九月)。 熱應力(溫應力和冷應力)強制性報告的提交符合熱應力強制性實務守則。
醫療監護系統	MHSA第13(1-8)節 礦長必須建立並維護針對接觸健康危害的員工的醫療監護系統。必須就接觸健康危害的每位員工保存醫療監護記錄； 必須一直保存這些記錄，直到礦關閉； 該醫療監護計劃應確保記錄參加工作的每位員工的基線健康狀況，並確保在整個受僱期間監督其健康狀況。該計劃應該盡早診斷疾病症狀，一旦發現，必須治療或調查； 應該徹查所有已診斷病例，確保有關疾病是否與工作相關，或者是否為發現有關病例前的遺傳性病例；及 必須向認證委員會報告確診病例，以便確定賠償。	醫療監護由Laboransan職業健康中心開展。
年度醫療報告	MHSA第16(1)(2)節 每位礦執業醫療從業者必須編製一份覆蓋該礦所有員工的年度報告，基於員工的醫療監護記錄分析其健康狀況，但不得披露員工姓名。	醫療監護由Laboransan職業健康中心開展。

表6.15: Nicolor選礦廠硅塵暴露

報告區域 測量範圍	樣本數量		
	二零一八年七月	二零一八年八月	二零一八年九月
<0.05毫克／立方米	4	4	4
0.05<0.1毫克／立方米	0	0	0
>0.1毫克／立方米	0	0	0

表6.16: Nicolor選礦廠人身噪音暴露

報告區域 測量範圍	樣本數量		
	二零一八年七月	二零一八年八月	二零一八年九月
<85 dB(A)	5	5	5
85>95 dB(A)	0	0	2
95>105 dB(A)	0	0	0
≥105 dB(A)	0	0	0

SRK意見**硅肺**

如果含金礦石產生的粉塵中晶體硅平均含量超過18%，則會導致肺部疾病－硅肺。其潛伏期可能長達10到20年。這種疾病不可逆轉、不可治療，並且即便不再接觸硅塵，病情也可能惡化。為實現零傷害，該業務已按要求實施行業領先的硅塵監督和更嚴格的醫療監護計劃。儘管員工的硅塵暴露量下降，但仍需採取更多行動，以便確保所有測量結果均不超過職業健康暴露限值。從二零零六年起，早期確診病例持續減少。由於這種疾病的潛伏期長達10到20年，因此難以解釋短期波動。

噪音性耳聾

該業務已實施一項綜合噪音控制計劃。所有噪音設備的噪音級別已被降到110分貝的基準值以下，並已向所有生產員工發放聽覺保護裝備，噪音區作業必須佩戴這些裝備。結果顯示噪音的職業暴露得到了控制，因此噪音性耳聾病例將會減少。而波動源於非職業性及社會噪音。

放射

每季度監測所有工作場所。放射級別未超過允許的上限。於審查期間，並未診斷出與放射有關的疾病。

職業（硅）TB

- 自二零零四年起，南非金礦的職業（硅）TB的年度比率得到了持續改善。
- 肺結核由細菌導致。硅塵或任何此類粉塵均不可能導致結核。在免疫力低下的情況下，大部分員工都會感染結核病。經典案例是患有艾滋病和硅肺等潛在疾病的員工。因此，不能將所有確診病例都劃分為職業相關疾病；及
- 已經徹查所有確診病例，確定有關疾病是否與工作相關，或者是否為發現有關病例前的遺傳性或者非遺傳性疾病。

6.11.3 風險與機遇

[18.05(5), 18.05(6)(a)], [SR5.7 (i)]

未發現風險。

6.12 環境研究、許可及社會影響

6.12.1 介紹與地區背景

[SR1.2(i) (ii)] [ESG2.1, ESG2.2, ESG3.1, ESG3.2, ESG4.1, ESG4.2]

請讀者參閱第2.4.1節中的討論。

6.12.2 環境授權與許可

[SR1.5(i) (ii) (v), SR5.5(i) (ii)] [ESG2.3, ESG3.3, ESG4.3]

請讀者參閱第3.3.1節中的討論。

6.12.3 環境和社會批准

[SR1.2(ii), SR1.5(i) (ii) (v), SR5.5(i) (ii)] [ESG2.3, ESG3.3, ESG4.3]

請讀者參閱第3.3.2節中的討論。

6.12.4 環境與社會治理方法

[SR5.5(iv), SR7.1(i)] [ESG2.5, ESG2.6, ESG2.7, ESG3.5, ESG3.6, ESG3.7, ESG4.5, ESG4.6, ESG4.7]

環境方法

該工廠目前沒有環境管理系統或者任何其他形式的管理系統。環境管理系統能夠確保硅谷天堂符合所有許可條件，並且確保定期審查環境表現。

硅谷天堂確認其已開始為Nicolor選礦廠編製一個管理系統，這包括表6.17所示即將於二零一八年完成的一些環境相關工作。

表6.17: 即將完成的Nicolor相關工作

工作	期間
用水許可證	申請備案
申請空氣排放許可證（第22A節）	已完成
廢棄物管理計劃	已完成
環境風險評估報告	已完成
Nicolor許可證（從Buffels的環境管理計劃中刪除Nicolor）	申請備案
初步閉礦計劃	已完成
稀樹草原防火管理計劃	已完成

硅谷天堂制定了一項職業健康、安全與環境政策，並且SRK已審查該項政策。目前現場正在開展的唯一的環境監督工作是空氣質量（粉塵與點源排放監督）和浮選廠的氰化物濃度。每隔五分鐘監測一次氰化物濃度。

硅谷天堂計劃安裝PM2.5和PM10監測設備，以便申請空氣排放許可證。

Nicolor選礦廠正監測地表水或地下水。

Cobus Martins先生於二零一八年獲委任為Nicolor選礦廠的環境主管。已經委託Joan Projects支持Nicolor的環境管理和審計工作。

根據在實地考察過程中與環境代表的談話，每座礦均將所有的技術監督和環境研究成本納入年度營業支出預算。這包括Nicolor選礦廠在這些方面的成本。

社會方法

於二零零六年十一月成立了Buffels復墾信託，以便滿足復墾需求。

Buffels於二零一三年五月十四日發佈了與LRA有關的第189A節通知，告知持份者和員工，該礦將進行保養與維護，因此不進行營運。從二零一三年八月起，該礦進入正式停用階段。

在該礦停止使用階段，Buffels與社區組織一起大力捐贈商品和基礎設施。Buffels組織相關持份者

移交社會和勞動力計劃項目，其中包括農耕項目、Khuma的經濟企業開發中心，以及與其有關的未來紡織樞紐。

作為閉礦過程的一部分，Buffels將小物品捐贈給了非經盈利性組織(NPO)。成立了一個工作組，以便確保非營利組織捐助公平合規。Buffels利用現有當地基礎設施動員社區，以便識別可能的受益人，其中包括社會發展部及當地政府和傳統事務部。根據Buffels管理層於二零一六年編製的資產捐助清單，至少有25個組織在此過程中收益。對於房屋、土地和建築物，租房的員工可以優先選擇購買其所居住的房屋。作為閉礦過程的一部分，還於二零一四年七月將一座房屋和一些家具捐贈給南非兒童福利會Stilfontein分會。主辦公樓已捐贈給教育部。培訓中心C座，5號、6號及7號豎井公寓、Buffalo Ridge山莊及原2號豎井醫療站等其他建築物，由於已遭外部人員嚴重破壞，因此無法捐贈。盡我們所知，礦長Johan Hennop負責聯絡社區群體。

因存在盜竊、故意破壞等風險，以及非法採礦者增加，隨即啟動復墾過程。復墾過程中，必須爆破基礎設施、處理碎石並清理地表，此項工作於二零一八年十二月基本完成。近期的谷歌現場圖可以證明。

根據於二零一七年二月向DMR提交的復墾報告，硅谷天堂非常重視非法採礦活動等關鍵社會風險，並且要求定期與安全、SAPS及Buffels溝通，因此每月召開打擊採礦犯罪座談會。根據二零一七年四月的月度報告，Nicolor選礦廠和Buffels於二零一七年四月的安全狀況處於受控狀態，並未報告嚴重事故。

至此，Buffels已經完成其健康與安全關鍵表現指標，實現了其對全體員工和承包商零傷害的目標。他們已實現DMR里程碑，使工廠實現最大產能，並且最終實現了整體財務計劃。

Buffels的二零一五年礦產閉礦計劃包括一項社會風險評估。風險涉及向當地部門移交污水處理、水及道路等公共設施，以及員工未能搬出公寓等。持續故意破壞基礎設施被作為一項風險引起關注，因此已建議制定一項安全管理計劃。社區暴動被作為一項風險引起關注，因此如何恢復土地生產能力引起注意。

該閉礦計劃還涉及需要管理或保護的遺產。也已建議持續徵詢所有持份者的意見，以便在閉礦規劃過程中考慮到他們的需求。二零一五年閉礦表現評估報告顯示，關閉進度已經完成了34%，但並未就礦關閉計劃中強調的社會相關風險的防控進度做任何說明。Kopanang和Tau Lekoa有關閉礦方面的社會問題將在SLP的指引下解決。

應該開展常規審計，以便確保硅谷天堂遵守相關的南非法律規定和硅谷天堂內部企業政策。應該通過這些審計發現任何差距、風險或需要改進的地方。硅谷天堂應每年反饋達成《礦業憲章》目標及實現社會和勞動力計劃中承諾的進度。

6.12.5 環境與社會事項與風險

[18.05(5), 18.05(6)(a)], [SR4.3(v) (viii), SR5.4(iii) (v), SR5.5(iii), SR5.7(i)] [ESG2.4, ESG2.5, ESG2.9, ESG3.4, ESG3.5, ESG3.9, ESG4.4, ESG4.5, ESG4.9]

環境事宜與風險

基於審查可得文件、諮詢環境管理層及實地考察的觀察結果，發現了一些環境問題和風險，具體如下：

- 該工廠並未取得用水許可證，目前從現場鑽孔非法抽水：該工廠目前從一個鑽孔非法抽水，並將其存於該物業中的一個大壩內。硅谷天堂或因非法抽水和存水面臨處罰、罰款或

遭受名譽損失。硅谷天堂於二零一八年十二月就Nicolour選礦廠提交用水許可證申請，其中包括使用目前尚未獲得許可的鑽孔水。SRK知曉，只要滿足所有許可條件，這些活動就會被視作已獲授權；及

- 選礦水／暴雨水系統管理不當，導致環境污染，影響到附近的河流。硅谷天堂已經確定，必須翻新用於將水引流到匯水塘的雨水渠道。SRK知曉，硅谷天堂已制定一項雨水系統升級改造計劃，但該計劃於二零一八年年末前並無發給SRK。

社會事宜與風險

經審查可得信息，發現Nicolour選礦廠存在下列關鍵社會問題與風險：

- 就Buffels開展的二零一四年環境影響評估和環境管理計劃並未說明與閉礦有關的社會影響和風險。與復墾過程以及關閉階段工作人員持續安全有關的風險尚未有效解決，因此應該落實管理計劃來處理不利風險。值得注意的是，儘管Buffels參加了打擊採礦犯罪座談會，但應該採取更多措施處理相關犯罪問題。應該請地方及省政府部門參與解決與因閉礦導致的失業有關的社會問題。這對該項目造成中等風險，並且有可能發生；
- 整體而言，缺乏與持份者的溝通，並且嚴重缺乏政府部門的參與，這值得注意。應該制定一份正式的持份者參與戰略，以便Buffels定期向持份者反饋其停止經營情況、復墾承諾及進度。即便DMR和DWS等持份者參與其中，仍需加強地方及省政府對社會發展結構的參與程度。這對該項目造成中等風險，並且有可能發生；
- Buffels的社會表現未來需要採取更積極的措施來管理其業務中的盜竊和故意破壞等社會風險。Buffels應該盡力成立一個工作組，負責聯絡當局、地方政府與社區，共同應對與閉礦有關的社會風險。這對該項目造成中等風險，並且有可能發生；及
- Nicolour應該達到第2(d)和(f)節要求，並且遵守MPRDA第28(2)節。這些原則要求礦業公司改善社區的社會經濟狀況，並促進和發展整個南非的社會及經濟福利。

6.12.6 閉礦、規劃與財務撥備

[18.05(6)(d)(e)], [SR1.7, SR5.2(ii)]

儘管由於Nicolour選礦廠被納入Buffels環境授權，因此並沒單獨的環境授權，但該工廠的責任並未被納入開採區域的責任範圍。由於自二零一四年／二零一五年起的持續復墾活動，Buffels區域原來的184百萬南非蘭特債務（不包括Nicolour選礦廠）已大幅減少。到目前為止，要完成Buffels開採區域的復墾，Buffels仍有價值約8百萬南非蘭特的工作需要開展。被採納用於進行復墾的方法向來依靠該礦的信託基金，DMR定期從該信託基金向Buffels分批撥款。Buffels與DMR定期會見，並每月向DMR匯報復墾進度以促進放款。儘管若干開採區域的復墾工作已經完成，但只有在Buffels礦的所有閉礦義務均得到履行之後，DMR才會出具閉礦證書。在出具閉礦證書前，Buffels依然負責閉礦後的所有維護與監測，並負責消除剩餘和潛在風險。

向SRK的報告顯示，Nicolour選礦廠的債務估計為17百萬南非蘭特，並以經DMR批准的信託基金（價值39.9百萬南非蘭特）形式就此進行撥備。SRK認為撥備金額按重要性排序，假設：

- 並不存在與工廠足跡有關的明顯土壤污染；及
- 工廠西部的費礦堆及工廠南部的尾礦壩不屬於Nicolour的責任範圍。

SRK認為廢礦堆和尾礦壩不屬於Nicolour的責任範圍。

由於信息不足，SRK無法證實Nicolor選礦廠確已遵守與閉礦有關的法規。

6.12.7 風險與機遇

[18.05(5), 18.05(6)(a)], [SR5.7(i)]

根據SRK的經驗，選礦廠足跡下的土壤可能已被大量鹽和金屬污染，而當局認為出現這些污染物即表明已經違反法規，而不考慮實際濃度導致的風險。在閉礦過程中，如評估暴露土壤的土壤污染，則存在需要採取土壤修復措施的風險，而撥備並不包括這部分成本。由於當局可能認為遭到污染的土壤有害，從而要求採取高代價補救措施，而當前預算並不包括這部分成本。

6.13 重要合約

[SR5.6(ii)]

6.13.1 合約BFS0584：Uniref (Pty) Ltd – 裝載、給料及運送礦石

Uniref (Pty) Ltd (簡稱Uniref) 受非獨家委託裝載、給料、堆積及／或運輸10號礦坑的低品位礦石，並將篩出廢礦石運至Nicolor南廠。10號礦坑的選礦廠由Buffels擁有並經營。該合約於二零一八年八月一日生效。

該合約規定，Uniref應按下列基準提供上述服務：

- 每月運輸材料: 20千噸／月到120千噸／月；
- 向選礦廠給料儲倉的給料: 1 000噸／天到3 000噸／天；及
- 向Nicolor選礦廠提供篩出材料: 700噸／天到3 000噸／天。

上述噸位僅作指導，不對 貴公司具有約束力。

該合約不包括承包商的待命時間，而不論待命原因為何。

該合約還規定將從Buffels地表來源獲取礦石。儘管該合約已界定這些資源，但它們並非礦產資源，因此在此階段，它們與該合資格人士報告無關。

儘管工作時長看似靈活，並且需要不時商定，但該合約計劃的工作時長為每天16小時，即從上午6:00到下午22:00，實行8小時兩班倒，每周工作5天（星期一至星期五）。

承包商需自備燃油，因此所有報價均為含燃油價格。

承包商必須提供從事這些服務所需的必要現場設施，例如辦公樓、救護車、水、電和電話／通訊設施。

承包商需就NEM AQA落實必要的粉塵監測與控制過程。

表6.18顯示該合約下計劃就10號礦坑開展的各項活動的現行價格（價格生效日期：二零一八年八月一日）。該合約中與裝載其他表層來源有關的單位費率未考慮在內。

表6.18: Uniref合約費率（10號礦坑）

活動	所用設備	單位費率 (南非蘭特／噸)
選礦廠的服務		
裝載／給料篩選儲倉	前裝載機與挖掘機	10.00
裝載機	前裝載機或挖掘機	7.00
運輸	卡車	18.00
足跡附近的服務		
裝載機	前裝載機或挖掘機	7.00
運輸	卡車	18.00

表6.18所示費率可於該合約周年日根據南非鋼鐵工程產業協會與南非統計局指標調整，其中勞動力、住房、燃料、輪胎、維護等的貢獻百分比適用於該合約界定的單位費率。

承包商必須安排22名工作人員提供所需服務，具體如下：

- 監督員 2名
- 操作員 13名
- 機械師 2名
- 卡車司機 4名
- LDV機 1名

6.13.2 合約TLS0494：Dynasty Minerals – 礦泥來料加工

該合約於二零一八年八月一日生效，有效期一年。

Dynasty Minerals (Pty) Ltd (簡稱**Dynasty**) 將含金材料從西北省的一處物業運至Nicolor進行來料加工。含金材料預計包括30千噸／月的礦泥和不超過500毫米並且金品位不低於1.5克／噸的沉積物。

該合約不具有排他性，因此Nicolor可來料加工其他材料，而Dynasty可在任何其他冶煉廠代加工其材料。

如果回收品位不到 ≤ 1.5 克／噸(干)，則已回收黃金將按50/50的比例分配給Dynasty和Nicolor。如果回採品位超過1.5克／噸(干)，則60%的已回收黃金將分配給Dynasty。如果回採品位超過不到0.6克／噸，則按浮動量減少向Dynasty的分配比例。

Dynasty來料加工費率為0.0南非蘭特／噸(干)。

應由各合約各方支付採礦特許權使用費和應納稅款。

6.13.3 合約TLS0427：社區開發計劃 – 礦泥處理

Programme for Community Development (Pty) Ltd (**Programme for Community Development**)根據授予Programme for Community Development的採礦權從其業務開採含金材料。

該合約於二零一七年一月十五日生​​效，有效期一年(初始期間)。初始期間屆滿後，只要任一方不終​​止該合約，則變​​為長期合約。該合約規定，Nicolor應該處理由Programme for Community Development提供的15千噸／月的材料。

該合約不具有排他性，因此Nicolor可進行其他材料的來料加工，而Programme for Community Development可在任何其他冶煉廠加工其材料。

已回收黃金將按50/05分配給Programme for Community Development和Nicolor。

Programme for Community Development的來料加工費率為0.0南非蘭特／噸(干)。

應由各合約各方支付採礦特許權使用費和應納稅款。

6.13.4 合約KPS0286：Roc Holdings – 來料加工

該合約於二零一八年五月十四日生​​效，有效期一年。

Roc Holdings (Pty) Ltd(**Roc**)將其East Rand區域內業務產生的含金材料運至西廠進行來料加工。含金材料預計包括2.8千噸／月的礦石和不超過500毫米並且金品位不低於5.0克／噸的礦泥。

該合約不具有排他性，因此西部金廠可來料加工其他材料，而Roc可在任何其他冶煉廠處理其材料。

如果Roc交付的材料不符合規格與最低品位規範，或者被視為受到污染，並且可能導致西部金廠的任何劫金，則硅谷天堂有權按照規定的每噸成本篩出並拒絕這些材料。

Roc將有權獲得80%的已回收黃金，如果已交付品位不到5克／噸，則按減少量降低該百分比。如果滾瓶試驗低於85%，則西部金廠可按減少量降低商定的回收率因子。

Roc的來料加工費率為600.0南非蘭特／噸（干），並且在二零一九年五月十三日前保持不變。如果合約在該日繼續，則各方必須商定新費率。

應由各合約各方支付採礦特許權使用費和應納稅款。

6.13.5 AngloGold對VMR的SPV服務協議

Kopanang和Tau Lekoa業務均沒有尾礦存儲設施。AGA和硅谷天堂之間的SPV服務協議規定，將西部金廠產生的尾礦（包含自Kopanang和Tau Lekoa地下礦和未來礦脈項目接收的礦石）存儲在AGA的西部綜合與西部擴建尾礦存儲設施。

SRK知曉，來自Nicolor（Buffels南廠）的所有尾礦均將於AGA新建的大型尾礦存儲設施處理。

運抵該尾礦存儲設施的尾礦的所有權和風險在其存於該尾礦存儲設施後，自動轉移給AGA。因此，SRK假設AGA對該尾礦存儲設施的所有作業、遵守實務守則、常規審計／監測報告、復墾等承擔全部責任。

SRK發現尾礦處理第三方協議存在兩個風險：

- AGA完全有權決定該尾礦存儲設施何時達到「最大容量」（根據SPV服務協議第11.1.4.4條）；及
- 如果尾礦來自除Kopanang、Tau Lekoa或其他礦脈項目外的礦石，則AGA有權拒絕有關尾礦進入西廠。

6.14 經濟分析

[18.03(3), 18.03(4), 18.05(6)(c), 18.06] [SR5.6, SR5.8]

6.14.1 Nicolor（南廠）技術經濟模式

[18.30(3)]

Nicolor的技術經濟模式作為單獨表格載於二零一九年商業計劃Excel文件。

在評估過程中，來料加工安排或其他來源的任何礦石均不屬於技術經濟模式，因為無法保證這些來源的噸位在礦服務年限內具有可持續性。因此，在評估過程中，僅考慮10號礦坑材料。假設工廠給料速度為2.1百萬噸／年，因為該速度能夠使工廠幾乎接近其設計處理能力運營。

表6.19顯示Nicolor技術經濟模式的關鍵生產與財務標準概要。SRK根據所提供信息審查了Nicolor技術經濟模式中的標準，並作適當修改，SRK認為所示標準適合礦服務年限。為配合二零一九年六月三十日報告日期，SRK已刪除二零一九年首六個月預算且餘下月份（二零一九年七月至十二月）不變。研磨機給料及回收黃金已於礦服務年限計劃的最後一年進行調整，以確保礦服務年限總數符合礦產儲量報表。

處理成本自Buffels全額收回。

表6.19: Nicolor (南廠) 技術經濟模式概要

項目	單位	總計	二零一九年 (下半年)	二零二零年	二零二一年	二零二二年	二零二三年
篩出材料	(百萬噸)						
工廠給料(Buffels)	(百萬噸)	8.45	1.05	2.10	2.10	2.10	1.10
工廠給料品位	(克/噸)	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
回收金品位	(克/噸)	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
金產量	(千盎司)	121	15	30	30	30	16
成本回收	(百萬南非蘭特)	1 252	150	300	300	300	203
僱傭成本	(百萬南非蘭特)	313	35	70	70	70	70
倉庫	(百萬南非蘭特)	403	50	100	100	100	52
水電	(百萬南非蘭特)	346	43	86	86	86	45
實驗室(分析)	(百萬南非蘭特)	26	3	6	6	6	3
國家特許權使用費	(百萬南非蘭特)	0	0	0	0	0	0
其他成本	(百萬南非蘭特)	89	10	20	20	20	20
營運成本	(百萬南非蘭特)	1 176	141	282	282	282	190
	(百萬美元)	83	10	20	20	20	14
營運利潤	(百萬南非蘭特)	76	9	18	18	18	12
資本成本	(百萬南非蘭特)	76	9	18	18	18	12
未確定項目	(百萬南非蘭特)	76	9	18	18	18	12
全部維持成本 (AISC)	(百萬南非蘭特)	1 252	150	300	300	300	203
全部維持成本 (AISC)	(百萬美元)	89	11	21	21	21	14
單位成本							
現金營運成本	(南非蘭特/噸 已研磨礦石)	139	134	134	134	134	173
現金營運成本	(美元/盎司 已產出礦石)	691	666	666	666	666	858
AISC成本	(南非蘭特/噸 已研磨礦石)	148	143	143	143	143	184
AISC成本	(美元/噸 已研磨礦石)	11	10	10	10	10	13
AISC成本	(美元/盎司 已產出礦石)	736	710	710	710	710	914
應納稅款	(百萬南非蘭特)	0	0	0	0	0	0
AISC利潤/(虧損)	(百萬南非蘭特)	0	0	0	0	0	0
	(百萬美元)	0	0	0	0	0	0

6.14.2 Buffels技術經濟模式

Buffels的技術經濟模式作為單獨表格載於二零一九年商業計劃Excel文件。

Nicolor選礦廠的營運成本按已經處理的，來自不同來源的礦石體積比例全額收回。在當前情況下，Nicolor選礦廠的全部營運成本自Buffels業務收回。

表6.20顯示Buffels經濟技術模式的關鍵生產與財務標準。SRK根據所提供信息審查了Nicolor技術經濟模式中的標準，並作適當修改，SRK認為所示標準適合礦服務年限。為配合二零一九年六月三十日報告日期，SRK已刪除二零一九年首六個月預算且餘下月份(二零一九年七月至十二月)不變。研磨機給料及回收黃金已於礦服務年限計劃的最後一年進行調整，以確保礦服務年限總數符合礦產儲量報表。

表6.20: Buffels技術經濟模式概要

項目	單位	總計	二零一九年 (下半年)	二零二零年	二零二一年	二零二二年	二零二三年
篩出材料	(百萬噸)	1.58	0.20	0.39	0.39	0.39	0.21
工廠給料	(百萬噸)	8.45	1.05	2.10	2.10	2.10	1.10
工廠給料品位	(克/噸)	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
回收金品位	(克/噸)	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
金產量	(千盎司)	121	15	30	30	30	16
收益	(百萬南非蘭特)	2 065	257	513	513	513	269
僱傭成本	(百萬南非蘭特)	36	4	8	8	8	8
倉庫	(百萬南非蘭特)	10	1	2	2	2	1
水電	(百萬南非蘭特)	8	1	2	2	2	1
地表運輸	(百萬南非蘭特)	334	42	83	83	83	44
承包商(裝載/給料篩選儲倉)	(百萬南非蘭特)	16	2	4	4	4	2
工廠處理成本	(百萬南非蘭特)	1 252	150	300	300	300	203
金特許權使用費	(百萬南非蘭特)	9	1	2	2	2	1
Margaret Water Company	(百萬南非蘭特)	45	6	11	11	11	6
實驗室(分析)	(百萬南非蘭特)	9	1	2	2	2	1
國家特許權使用費	(百萬南非蘭特)	20	1	3	5	10	1
其他成本	(百萬南非蘭特)	26	3	6	6	6	3
管理成本	(百萬南非蘭特)	2	0	1	1	1	0
營運成本	(百萬南非蘭特)	1 766	212	424	427	432	272
	(百萬美元)	125	15	30	30	31	19
營運利潤	(百萬南非蘭特)	319	46	91	91	91	(1)
資本成本	(百萬南非蘭特)	0	0	0	0	0	0
未確定項目	(百萬南非蘭特)	0	0	0	0	0	0
全部維持成本(AISC)	(百萬南非蘭特)	1 766	212	424	427	432	272
全部維持成本(AISC)	(百萬美元)	125	15	30	30	31	19
單位成本							
現金成本	(南非蘭特/噸已研磨礦石)	209	202	202	203	206	246
現金成本	(美元/盎司已產出礦石)	1 039	1 004	1 004	1 010	1 021	1 225
AISC成本	(南非蘭特/噸已研磨礦石)	209	202	202	203	206	246
AISC成本	(美元/噸已研磨礦石)	15	14	14	14	15	17
AISC成本	(美元/盎司已產出礦石)	1 039	1 004	1 004	1 010	1 021	1 225
應納稅款	(百萬南非蘭特)	0	0	0	0	0	0
AISC利潤/(虧損)	(百萬南非蘭特)	299	44	89	86	82	-2
	(百萬美元)	21	3	6	6	6	0

6.14.3 Buffels敏感度分析

[18.30(5)]

顯示以百萬南非蘭特和百萬美元表示的，不同貼現率下除稅後現金流量的淨現值表6.21。表6.20所示除稅後現金流量按該合資格人士報告生效日期的適用匯率從南非蘭特價值換算為美元價值。貴公司9.5%的實際WACC的推導過程見第4.17.1節。

表6.21: 不同貼現率下Buffels除稅後現金流量的淨現值敏感度

實際貼現率	(百萬南非蘭特)	(百萬美元)
0.0%	299	21.2
6.0%	272	19.3
8.0%	264	18.7
9.5%(WACC)	258	18.3
10.0%	256	18.2
11.0%	253	17.9
12.0%	249	17.7
14.0%	242	17.2

Buffels除稅後淨現值9.5%對收益和營運成本變動的雙敏感度見表6.22。

表6.22: Buffels淨現值9.5%對收益和營運成本的雙敏感度

	南非蘭特/ 千克	收益敏感度					
		440 000 -20.0%	495 000 -10.0%	550 000 0.0%	605 000 10.0%	638 110 16.0%	660 000 20.0%
營運成本敏感度	-20.0%	(37)	136	297	456	552	612
	-10.0%	(58)	115	278	437	532	593
	0.0%	(79)	94	258	417	513	573
	10.0%	(100)	72	238	398	493	554
	20.0%	(121)	51	219	378	473	534

Buffels業務的除稅後淨現值9.5%估計為258百萬南非蘭特(18百萬美元)，其中不含可能因第三方礦石或替代表層來源的來料加工業務實現的任何增加。15%的經營利潤是合理的，但前提是工廠滿負荷運行。如果無法實現，並且沒有來料加工或額外礦石來源，則營運利潤率下降，並且易受黃金價格或成本不利變動的影響。

表6.22顯示生效日期黃金現貨價格對Buffels財務業績的影響。

6.14.4 風險與機遇

[18.05(5)], [SR5.7 (i)]

關鍵經濟風險包括：

- 南非蘭特兌美元匯率上升將導致收益減少；
- 美元黃金價格下降將導致收益減少；及
- 通貨膨脹增加，尤其是電力與勞動力，將導致營運成本增加和盈利能力下降。

於礦服務年限內的平均營運利潤率為15%，但前提是工廠滿負荷運行。

五年來，美元黃金價格對當前現貨價格浮動的標準差約為6%，但南非蘭特兌美元匯率的波動幅度變大。其一或二者同時波動均可能危及營運可行性，尤其是在利潤率較低的情況下。

篩選第三方礦石或其他礦石來源能夠延長礦服務年限或增加黃金回收量，這將增加淨現值和營運利潤。

7 風險與機遇

[18.05(5)], [SR5.7(i)]

7.1 簡介

下節評估黃金資產的風險與機遇，並嘗試識別並量化發生風險或出現機遇後影響。分析整體上僅限於量化分析，因此並不考慮直接財務影響。與單獨風險和機遇有關的詳細信息已於本合資格人士報告以上各節討論過，此處僅提供概要。

除上述內容外，黃金資產受特定風險和機遇影響，這些機遇和風險單獨可能不會產生重大影響，但疊加起來就有可能。

SRK根據上市規則第7項指引摘要進一步審查了下列風險的可能性（在七年時間框架內）及其後果，以便形成整體風險測度，具體分低、中、高三類。將某種風險劃分為中或高並不表示它一定會導致項目失敗。

識別出的有些風險包括各種雙參數敏感度分析所涉及的一般風險要素，或者並不能直接形成定量分析，或者僅在十年時間框架以外發生。

7.2 風險評估方法

根據上市規則第7項指引摘要，SRK已按類別就風險相關各節強調的事項完成對黃金資產的風險評估。SRK發現這些評估不一定客觀及定量。但是如有可能量化，結果評級則被從小劃分到中等：

- **重大風險**：直接導致失敗危險，如果不予糾正，將會嚴重影響(>15%)經營／項目現金流量和業績，並且有可能導致營運／項目失敗的因素。
- **中度風險**：如果不予糾正，可能對營運／項目現金流量和業績造成顯著影響（10%到15%）的因素，除非通過一些糾正行為得到緩解；及
- **輕度風險**：如果不予糾正，將會對營運／項目現金流量和業績產生略微影響(<10%)或者不會有影響的因素。

根據上市規則定義，在評估的七年期時間框架內發生任何具體風險的可能性如下：

- **高可能性**： 很有可能發生；
- **有可能**： 可能發生；及
- **低可能性**： 不大可能發生。

表7.1中的風險評估矩陣顯示風險的程度或後果及其可能性。

表7.1：風險評估矩陣

風險可能性	風險的後果		
	次要	中等	主要
很可能	中	高	高
可能	低	中	高
不太可能	低	低	中

7.3 具體風險評估

黃金資產的具體風險已在以上各小節中識別並討論過。

以下為對認為在緩解前黃金資產存在的具體風險的評估：

- Kopanang 表7.2；
- Tau Lekoa 表7.3；
- Weltevredden 表7.4；
- Nicolor 表7.5；及
- 西廠 表7.6。

由於Weltevredden的風險組合不同於開發項目，因此將其從Tau Lekoa獨立出來，進行評估。

貴公司認為其風險容量能夠承受從低到中的固有風險評級，而無需確定具體緩解措施來最大程度地消除這些影響。

SRK已審核表7.2到表7.6所載，硅谷天堂對評級為高的內在風險的緩解措施，並且認為它們符合深層金礦行業慣例，適合南非的環境，也切合其實際情況。

III-314

SRK Consulting: 527067_HEAVEN-SENTICPR

表 7.2: Kopanang 風險評估及高風險的緩解措施

危險風險	可能性	後果	內在風險評級	公司緩解措施
礦產資源風險 未預料到的斷層或岩脈 品位估計失誤	可能 可能	次要 次要	低 低	無 無
岩土工程風險 岩爆	很可能	主要	高	<ul style="list-style-type: none"> 地震台網 (地震監測系統, 須擴大) 常備地震自動報警系統 大規模地震事件災後處理程序 永久支架標準 臨時性支架標準 定時爆破, 規定返回時間 觸發活動響應計劃 入口檢查和安檢程序 鋼絲網 在岩石工程配備地層控制官 已簽約地震學家
落石	很可能	主要	高	<ul style="list-style-type: none"> 大規模地震事件災後處理程序 永久支架標準 臨時性支架標準 觸發活動響應計劃 入口檢查和安檢程序 鋼絲網 在岩石工程配備地層控制官
水文地質與水文風險 營運期間地下水和地表水遭到污染 有效重複利用污水	可能 可能	中等 中等	中 中	無 無
採礦與礦產儲量風險 可能無法達到礦服務年限計劃中 68% 的礦石回收率 未能實現回採生產目標	可能 可能	次要 中等	低 中	無 無
冶金與選礦 (西部金廠) 風險 工廠處理能力降低 黃金回收率降低 營運成本增加 資本成本增加	可能 可能 可能 可能	中等 次要 次要 次要	中 低 低 低	無 無 無 無
職業健康風險 員工在坑口打開採空區過程中接觸一氧化碳氣體聚集物和輻射。 礦可能因在職員工或前員工患職業性肺病繼續遭到收益損失。	可能 很可能	中等 中等	中 中	無 無

報告日期: 二零一九年十一月八日
生效日期: 二零一九年六月三十日

527067_HSG Gold Assets_CPR_Final_H1_2019_20191108.docx

III-314

MANSWERT

SRK Consulting: 527067_HEAVEN-SENTCPR

III-315

危險風險	可能性	後果	內在風險評級	公司緩解措施
環境風險 尚無法滿足當前的用水許可證條件。 閉礦撥備不足以支付所需的復墾成本 目前並未採用環境管理系統 不了解當前的地下水基線狀況	很可能 可能 很可能 很可能	中等 中等 中等 中等	中 中 中 中	無 無 無 無
社會風險 社區中與就業機會、招聘和裁員有關的潛在糾紛、罷工行動。 與調整BEE協議結構有關的，潛在的社區抗議活動	很可能 可能	主要 中等	高 中	<ul style="list-style-type: none"> 持續更新安全與門禁控制程序 委任社區、SMMIE聯絡官及LED項目實施聯絡官 一致的人力資源與僱傭政策 社區聯絡座談會，以及已確立的社區溝通程序
閉礦、財務撥備風險 閉礦後所需水管理產生高額資本開支和運營開支	可能	中等	中	無
重要合約風險 無法保障AGA能在礦服務年限內持續接收尾礦	不太可能	中等	低	無
宏觀經濟風險 美元黃金價格下跌 南非蘭特兌美元匯率上升 電費和工資上漲	可能 可能 可能	中等 中等 中等	中 中 中	無 無 無

MANSWERT

527067_HSG Gold Assets_CPR_Final_H1_2019_20191108.docx

III-315

報告日期：二零一九年十一月八日
生效日期：二零一九年六月三十日

表 7.3: Tau Lekoao 風險評估及高風險的緩解措施

高風險	可能性	後果	內在風險評級	公司緩解措施
<p>礦產源風險 未預料到的斷層或岩脈 品位估計失誤</p>	可能 可能	次要 中等	低 中	無 無
<p>岩土工程風險 岩暴</p>	很可能	高	高	<ul style="list-style-type: none"> 地震合網(地震監測系統,須擴大) 常備地震自動報警系統 大規模地震事件及後處理程序 永久支撐架標準 臨時性支撐架標準 定時廢散,規定返回時間 觸發活動響應計劃 入口檢查和安檢程序 鋼絲網 工程師配備地層控制官 在岩石已簽約地震學家
<p>落石</p>	很可能	高	高	<ul style="list-style-type: none"> 大規模地震事件及後處理程序 永久支撐架標準 臨時性支撐架標準 觸發活動響應計劃 入口檢查和安檢程序 鋼絲網 工程師配備地層控制官
<p>水文地質與水立風險 營運期間地下水和地表水遭到污染 有效重複利用污水</p>	可能 可能	中等 中等	中 中	無 無
<p>採礦與礦產儲量風險 未能實現回採生產目標</p>	可能	中等	中	無
<p>安全風險 地震事件和塌陷(FoG)</p>	很可能	主要	高	見岩土工程風險的緩解措施。
<p>環境風險 目前並未採用環境管理系統 就Tau Lekoao和Nicolor提交的用水許可證申請未獲批准 不了解當前的地表水基線狀況 雨水系統管理不善</p>	很可能 可能 很可能 很可能	次要 次要 次要 次要	中 低 中 中	無 無 無 無
<p>社會風險 社區中與就業機會、招聘和裁員有關的潛在糾紛、罷工行動</p>	很可能	主要	高	<ul style="list-style-type: none"> 安全與門禁控制程序 社區、SMMI聯絡官及LED項目實施聯絡官 一致的人力資源與僱傭政策 社區聯絡座談會,以及已確立的社區溝通程序

SRK Consulting: 527067_HEAVEN-SENTCPR

III-317

危險風險	可能性	後果	內在風險評級	公司緩解措施
礦交通管理不善可能會導致公眾強烈抗議、索賠，或遭到名譽損失。	可能	次要	低	無
Tau Leko和Nicolor的合併社會和勞動力計劃申請未獲批准。	可能	次要	低	無
可能因未提交社會和勞動力計劃收到第93節所述指令。	可能	次要	低	無
重要合約風險 無法保障AGA能在礦服務年限內持續接收尾礦	不太可能	中等	低	無
閉礦、財務撥備風險 閉礦後所需水管理產生高額外資本開支和運營開支	可能	中等	中	無
宏觀經濟風險 美元黃金價格下跌	可能	中等	中	無
南非蘭特兌美元匯率上升	可能	中等	中	無
電費和工資上漲	可能	中等	中	無

MANSWERT

527067_HSG Gold Assets_CPR_Final_H1_2019_20191108.docx

III-317

報告日期：二零一九年十一月八日

生效日期：二零一九年六月三十日

SRK Consulting: 527067_HEAVEN-SENTICPR

III-318

表 7.4: Weltevredden 風險評估及高風險的緩解措施

危險風險	可能性	後果	內在風險評級	公司緩解措施
水質地質與水文風險				
Vaal 河的徑流及淤積增加	可能	中等	中	無
營運期間地下水和地表水遭到污染	可能	中等	中	無
採礦與礦產儲量風險				
未能實現回採目標	可能	中等	中	無
未能實現試產	可能	中等	中	無
未能實現發展目標	可能	中等	中	無
冶金與選礦（西部金廠）風險				
工廠處理能力降低	不太可能	次要	低	無
黃金回收率降低	可能	中等	中	無
營運成本增加	可能	次要	低	無
資本成本增加	可能	次要	低	無
環境風險				
沒有環境許可證。	可能	次要	低	無
基礎設施與工程風險				
因主輸入變壓器故障導致生產損失	可能	次要	低	無
因一個輻射狀地下供電系統故障，導致其他層面的生產延遲	可能	中等	中	無
閉礦、財務發備風險				
閉礦後所需水管理產生高額資本開支和運營開支	可能	中等	中	無
重要合約風險				
無法保障 AGA 能在礦服務年限內持續接收尾礦	不太可能	中等	低	無
技術經濟風險				
美元黃金價格下跌	可能	中等	中	無
南非蘭特兌美元匯率上升	可能	中等	中	無
電費和工資上漲	可能	中等	中	無

MANSWERT

527067_HSG Gold Assets_CPR_Final_H1_2019_20191108.docx

III-318

報告日期：二零一九年十一月八日
生效日期：二零一九年六月三十日

SRK Consulting: 527067_HEAVEN-SENTCPR

III-319

表7.5: Nicolor選礦廠風險評估及高風險的緩解措施

危險風險	可能性	後果	內在風險評級	公司緩解措施
水質地質與水文風險				
Vaal河的徑流及淤積增加	可能	中等	中	無
營運期間地下水和地表水遭到污染	可能	中等	中	無
冶金與選礦風險				
工廠處理能力降低	不太可能	中等	低	無
黃金回收率降低	可能	次要	低	無
營運成本增加	可能	次要	低	無
環境風險				
選礦水／雨水系統管理不善	很可能	主要	中	該風險可降至中等級別，前提是硅谷天堂施行其雨水系統升級改造計劃並解決已發現的問題。
就Tau Lekoa和Nicolor提交的用水許可證申請未獲批准	可能	次要	低	無
社會風險				
Tau Lekoa和Nicolor的合併社會和勞動力計劃申請未獲批准。	可能	次要	低	無
基礎設施與工程風險				
缺少合適的「竣工」圖，可能導致作業和維護人員的危險作業程序。	很可能	次要	低	無
閉礦、財務撥備風險				
財務撥備中未估計的金廠土壤污染	可能	次要	低	無
重要合約風險				
無法保障AGA能在礦服務年限內持續接收尾礦	不太可能	中等	低	無
宏觀經濟風險				
美元黃金價格下跌	可能	中等	中	無
南非蘭特兌美元匯率上升	可能	中等	中	無
電費和工資上漲	可能	中等	中	無

MANSWERT

527067_HSG Gold Assets_CPR_Final_H1_2019_20191108.docx

III-319

報告日期：二零一九年十一月八日

生效日期：二零一九年六月三十日

SRK Consulting: 527067_HEAVEN-SENTICPR

III-320

表7.6: 西廠風險評估及高風險的緩解措施

危險風險	可能性	後果	內在風險評級	公司緩解措施
水質地質與水文風險 營運期間地下水和地表水遭到污染	可能	中等	中	無
冶金選礦風險 工廠處理能力降低 黃金回收率降低 營運成本增加	不太可能 可能 可能	中等 次要 次要	低 低 低	無 無 無 無
環境風險 經修改的用水許可證中保留了違規用水 沒有環境管理系統導致不符合許可條件 針對未開展水和灰塵監測發出指令及/或處以罰款。 閉礦撥備不足以支付所需的復墾成本 未編寫業績審計報告	可能 可能 可能 可能 可能	次要 次要 次要 中等 次要	低 低 低 中 中	無 無 無 無 無
使用權風險 延遲簽署地表權協議干擾生產。	可能	次要	低	無
重要合約風險 無法保障AGA能在礦服務年限內持續接收尾礦	不太可能	中等	低	無
宏觀經濟風險 美元黃金價格下跌 南非蘭特兌美元匯率上升 電費和工資上漲	可能 可能 可能	中等 中等 中等	中 中 中	無 無 無

MANSWERT

527067_HSG Gold Assets_CPR_Final_H1_2019_20191108.docx

III-320

報告日期：二零一九年十一月八日

生效日期：二零一九年六月三十日

7.4 機遇

儘管圖7.1所示探明和控制資源包括證實和概略儲量，這些連同推斷資源表明，延長礦服務年限計劃的潛力較大。儘管無法保證所有的推斷資源均能升級為控制資源或探明資源，但南非金礦歷史業績表明，發生這種情況的可能性很大。

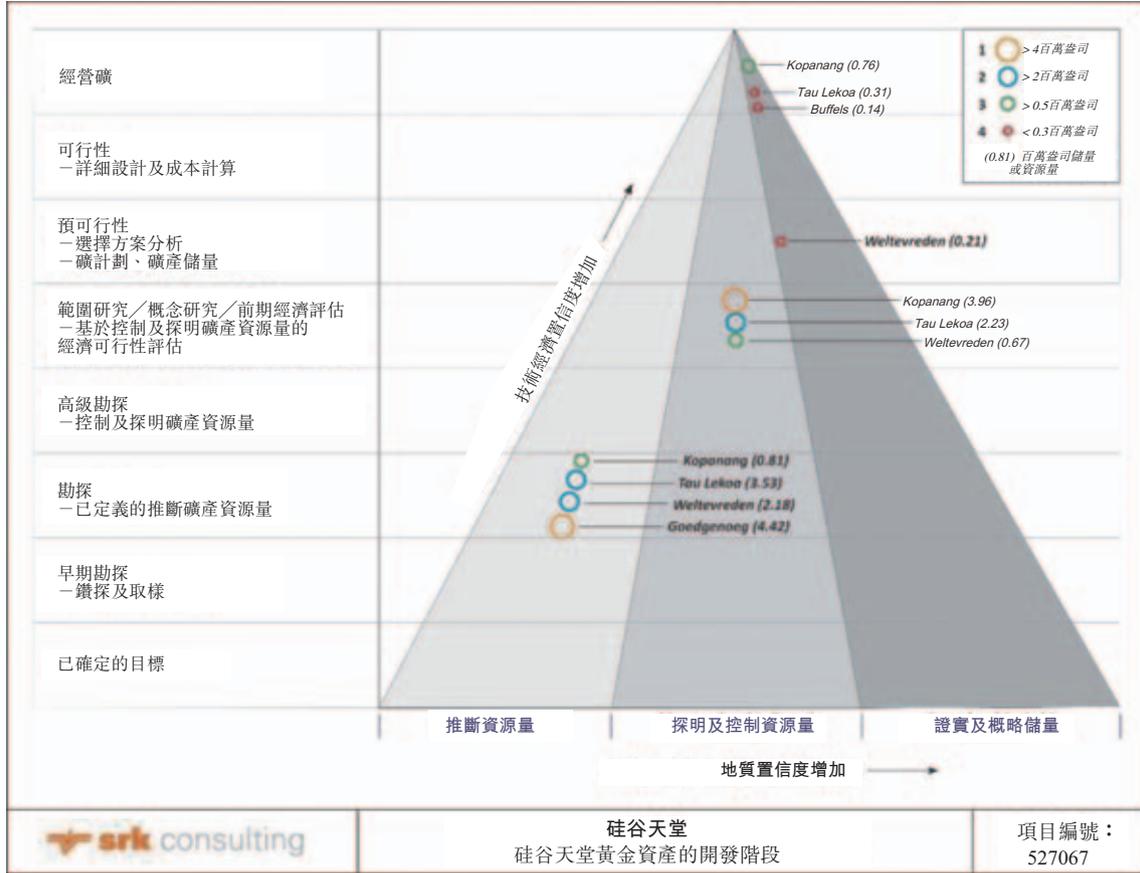


圖7.1: 黃金資產的開發階段

如果考慮到黃金資產的整個礦產資源基地，建立一個至少20年期資產生產組合的可能性見圖7.2。在該資產組合年限內的絕大部分產出黃金來源於推斷礦產資源。硅谷天堂應該考慮實施一項目標明確的勘探與探礦研究計劃，以便挖掘該潛力。：

7.4.1 Kopanang的VC礦脈

有可能在Kopanang勘探VC礦脈。

在此階段這不屬於任何資源估計範圍。

進入VC礦脈的通道有限。硅谷天堂計劃進一步評估開採該資源的可行性與經濟效果。

7.4.2 第三方材料的來料加工

以前，Nicolor選礦廠和西廠都處理第三方含金材料，這也是硅谷天堂的一個機會。

這種材料供應的確定性與持續性得不到保障。

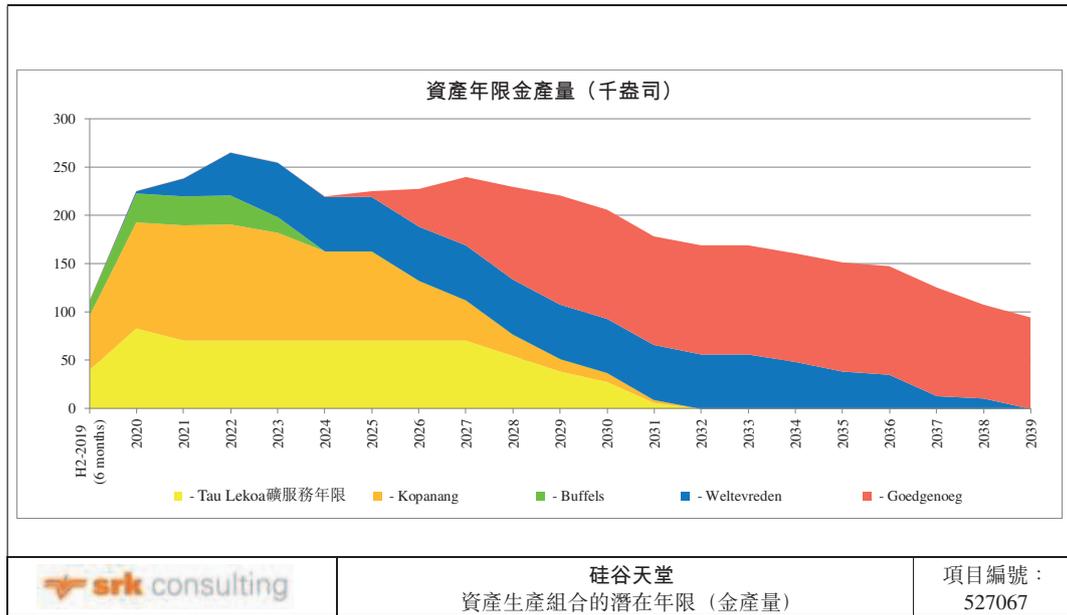


圖7.2: 資產生產組合的潛在年限 (金產量)

8 綜合財務評估

8.1 合併歷史營運統計數據

於二零一五年的六個月至二零一九年上半年，硅谷天堂的合併歷史營運統計數據載於表8.1。當中不包括Kopanang及西廠於二零一八年二月（硅谷天堂對該等資產進行運營控制之日）之前的業績。

表8.1：合併歷史營運統計數據（二零一五年至二零一九年上半年）

項目	單位	二零一五年 (六個月)	二零一六年	二零一七年	二零一八年	二零一九年 上半年
產量						
已研磨礦石	(千噸)	750.9	1 851.3	2 075.1	3 054.8	1 714.7
金產量 (自行生產)	(千盎司)	43.5	81.3	89.1	140.9	97.9
金產量 (收費拆分)	(千盎司)		17.7	11.1	27.1	0.0
回收金品位	(克/噸)	1.80	1.66	1.50	1.71	1.78
金收入						
金收入 (自行生產)	(百萬南非蘭特)	658.6	1 471.8	1 490.3	2 406.6	1 757.0
金收入 (收費拆分)	(百萬南非蘭特)		342.3	183.2	429.2	0.0
金收入 (自行生產)	(百萬美元)	48.4	100.3	112.1	181.6	123.7
金匯率	(南非蘭特兌美元)	13.618	14.679	13.299	13.250	14.199
營運成本						
僱傭成本	(百萬南非蘭特)		846.4	930.7	1 777.1	
倉庫	(百萬南非蘭特)		274.0	297.3	534.2	
水電	(百萬南非蘭特)		201.4	208.5	425.5	待跟進
礦石運輸成本	(百萬南非蘭特)		55.9	59.8	73.2	
其他直接成本	(百萬南非蘭特)		108.2	63.0	136.0	
特許權使用費	(百萬南非蘭特)		46.2	44.7	47.2	
營運成本 (自行生產)	(百萬南非蘭特)	690.0	1 532.2	1 603.9	2 993.1	1 913.7
營運成本 (收費分配)	(百萬南非蘭特)		323.8	172.7	396.2	0.0
營運成本總額	(百萬南非蘭特)	690.0	1 856.0	1 776.6	3 389.2	1 913.7
管理成本/復墾	(百萬南非蘭特)		13.9	10.7	25.7	6.4
AISC成本 (自行生產)	(百萬南非蘭特)	730.8	1 680.9	1 810.8	3 309.5	2 075.5
AISC成本 (自行生產)	(百萬美元)	53.7	114.5	136.2	249.8	146.2
資本						
資本總額	(百萬南非蘭特)	40.8	134.8	196.2	290.7	161.8
單位成本 (自行生產)						
直接成本	(南非蘭特/噸已研磨礦石)	919	828	773	980	1 116
直接成本	(美元/盎司已產出礦石)	1 234	1 284	1 353	1 603	1 382
AISC	(南非蘭特/噸已研磨礦石)	979	908	873	1 083	1 210
AISC	(美元/噸已研磨礦石)	72	62	66	82	85
AISC	(美元/盎司已產出礦石)	1 235	1 408	1 528	1 772	1 493

資料來源：VMR二零一八年十二月及二零一九年六月的月度報告；VMR二零一九年AIC計算

8.2 綜合技術經濟模式

基於公告礦產儲量的黃金資產的綜合技術經濟模式見二零一九年商業計劃Excel文件中的單獨表格。

在評估過程中，來料加工安排或其他來源的任何礦石均不屬於技術經濟模式，因為無法保證這些來源的噸位在礦服務年限內具有可持續性。

Kopanang、Tau Lekoa和Weltevreden的礦石在西廠處理，而10號礦坑的材料在Nicolor選礦廠處理。

根據Kopanang、Tau Lekoa和Weltevreden各自向西廠提供的礦石噸位，按比例分配西廠的AISC生產成本。Nicolor選礦廠AISC成本自Buffels全額收回。

表8.2顯示黃金資產的綜合技術經濟模式中的關鍵生產與財務標準概要。SRK根據所提供信息，審查了綜合技術經濟模式和分部技術經濟模式中的標準，並作適當修改，SRK認為所示標準適合礦服務年限。為配合二零一九年六月三十日的報告日期，SRK已剔除二零一九年首六個月的預算，而餘

下月份（二零一九年七月至十二月）維持不變。Kopanang、Tau Lekoa及Buffels的磨機給料及回收金已於礦服務年限計劃的最後一年進行調整，以確保礦服務年限總數與礦產儲量報表匹配。

貴公司於二零一九年二月就二零一九年的60千盎司黃金產量按618 026南非蘭特／千克的平均價格訂立一份遠期對沖合約。截至二零一九年六月底就本合約交付29.8千盎司。貴公司於五月／六月就二零一九年底前交付39千盎司訂立另一份合約。已於綜合集團層面中考慮 貴公司將予交付的69.2千盎司遠期黃金銷售產生的淨收益147百萬南非蘭特。

據預測，在大部分礦服務年限（圖8.1）內，貴公司將產生正現金流量，這僅僅基於從探明和控制資源形成的證實和概略礦產儲量。

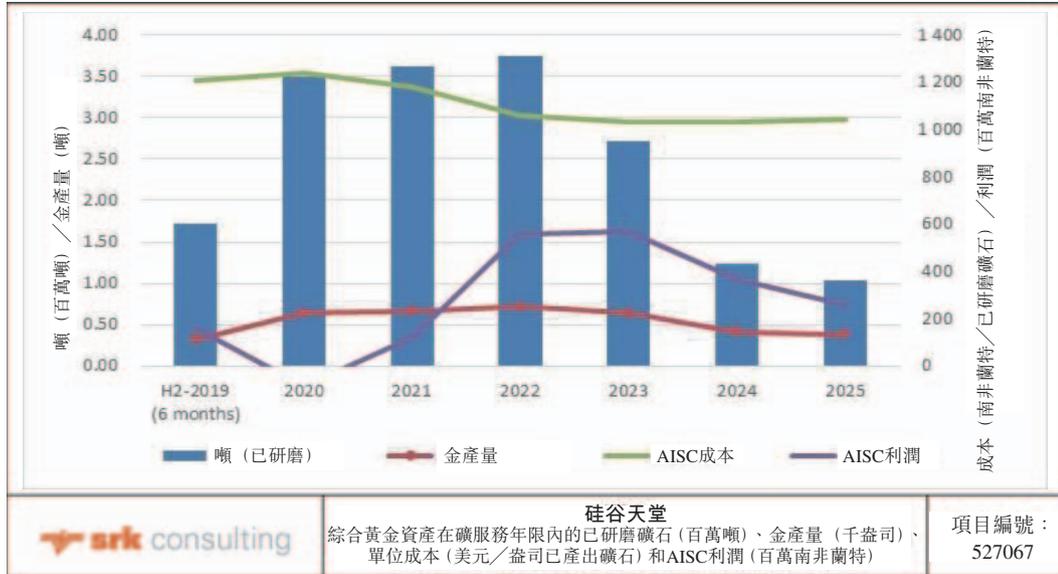


圖8.1: 綜合黃金資產在礦服務年限內的已研磨礦石、金產量、單位成本和AISC利潤

黃金產量將於二零二二年達到253千盎司的峰值，隨後因年產量下降而下滑。年產量減少反映已公告礦產儲量，隨着在新區域採礦，預計會每年更新礦產儲量。

前四年的平均單位生產成本為967南非蘭特／噸已研磨礦石，此後，隨着年生產速度下降，該成本將增加。

III-325

SRK Consulting: 527067_HEAVEN-SENTICPR

表8.2: 黃金資產的綜合經濟技術模式

項目	單位	二零一九年						二零二五年	
		總計	下半年 (六個月)	二零二零年	二零二一年	二零二二年	二零二三年		
噸已研磨礦石	(百萬噸)	17.58	1.71	3.50	3.63	3.75	2.72	1.23	1.03
Tau Leko	(百萬噸)	2.24	0.28	0.62	0.56	0.44	0.34	0.00	0.00
Kopang	(百萬噸)	4.82	0.38	0.76	0.76	0.76	0.74	0.00	0.00
Buffels	(百萬噸)	8.45	1.05	2.10	2.10	2.10	1.10	0.00	0.00
Weltevreden	(百萬噸)	2.07	0.00	0.03	0.20	0.45	0.55	0.00	0.32
金產量	(千盎司)	1 326	111	225	234	252	224	145	134
Tau Leko	(千盎司)	287	40	83	66	58	41	0	0
Kopang	(千盎司)	711	56	110	119	120	111	92	103
Buffels	(千盎司)	121	15	30	30	30	16	0	0
Weltevreden	(千盎司)	207	0	3	19	44	56	53	31
回收金品位	(克/噸)	2.35	2.02	2.00	2.00	2.09	2.56	3.66	4.05
對沖合約	(百萬南非蘭特)	147	147						
收益/(虧損)	(百萬南非蘭特)								
總收益(包括對沖)	(百萬南非蘭特)	22 833	2 052	3 850	3 995	4 315	3 835	2 487	2 298
僱用成本	(百萬南非蘭特)	9 081	866	1 731	1 585	1 584	1 418	955	943
倉庫	(百萬南非蘭特)	2 701	235	480	479	476	432	304	294
水電	(百萬南非蘭特)	2 078	175	340	354	374	357	251	229
地表運輸	(百萬南非蘭特)	617	57	116	126	138	100	45	34
工廠處理成本	(百萬南非蘭特)	2 861	318	539	552	566	465	221	199
AGA特許權使用費	(百萬南非蘭特)	256	21	44	44	53	52	27	16
國家特許權使用費	(百萬南非蘭特)	207	9	19	24	54	42	22	36
其他成本	(百萬南非蘭特)	1 414	149	286	271	236	221	122	121
回轉 - 資本開發	(百萬南非蘭特)	(918)	(154)	(261)	(125)	(121)	(150)	(86)	(20)
營運成本	(百萬南非蘭特)	18 297	1 676	3 294	3 309	3 360	2 935	1 862	1 852
(百萬美元)		1 299	119	234	235	239	208	132	131
營運利率	(百萬南非蘭特)	4 536	376	556	686	955	900	625	446
資本成本	(百萬南非蘭特)	2 530	215	642	566	400	331	250	126
Tau Leko	(百萬南非蘭特)	481	70	176	142	47	46	0	0
Kopang	(百萬南非蘭特)	966	80	202	196	190	143	109	47
Buffels	(百萬南非蘭特)	0	0	0	0	0	0	0	0
Weltevreden	(百萬南非蘭特)	1 083	65	263	229	163	143	142	79
全部維持成本(AISC)	(百萬南非蘭特)	20 827	1 891	3 935	3 875	3 760	3 267	2 112	1 978
(百萬美元)		1 479	134	279	275	267	232	150	140
單位成本									
現金營運成本	(南非蘭特/噸已研磨礦石)	1 041	981	941	913	896	1 078	1 510	1 794
現金營運成本	(美元/盎司已產出礦石)	979	1 068	1 039	1 006	946	929	909	979
AISC成本	(南非蘭特/噸已研磨礦石)	1 184	485	471	456	421	421	412	444
AISC成本	(美元/盎司已產出礦石)	84	1 107	1 124	1 069	1 003	1 199	1 713	1 916
AISC成本	(美元/盎司已產出礦石)	1 115	1 205	1 241	1 178	1 058	1 034	1 032	1 045
應納稅款	(百萬南非蘭特)	72	0	0	0	0	0	8	64
AISC利潤/(虧損)	(百萬南非蘭特)	1 934	161	(85)	120	556	569	366	256
(百萬美元)		137	11	(6)	9	39	40	26	18

MANS/WERT

527067_HSG Gold Assets_CPR_Final_HI_2019_20191108.docx

III-325

報告日期：二零一九年十一月八日

生效日期：二零一九年六月三十日

8.3 綜合經濟技術模式敏感度分析

顯示以百萬南非蘭特和百萬美元表示的，不同貼現率下除稅後現金流量的淨現值表8.3。表8.2所示除稅後現金流量按該合資格人士報告生效日期的適用匯率從南非蘭特價值換算為美元價值。貴公司9.5%的實際WACC的推導過程見第4.17.1節。

表8.3: 不同貼現率下除稅後合併現金流量的淨現值敏感度

實際貼現率	(百萬南非蘭特)	(百萬美元)
0.0%	1 932	137.1
6.0%	1 549	110.0
8.0%	1 445	102.6
9.5%(WACC)	1 374	97.5
10.0%	1 351	95.9
11.0%	1 308	92.8
12.0%	1 266	89.9
14.0%	1 189	84.4

整體淨現值9.5%為1 374百萬南非蘭特(97.5百萬美元)，其中不含可能因第三方礦石或替代表層來源來料加工業務實現的任何增加。礦服務年限內的平均營運利潤率為20%。如果以南非蘭特表示的黃金價格下跌，則貴公司將承受風險。但是貴公司有能力通過將推斷資源納入礦服務年限而抵消該風險。

除稅後淨現值9.5%對黃金資產的合併技術經濟模式之收益和營運成本變動的雙敏感度見表8.4。表8.4顯示生效日期黃金現貨價格對財務業績的影響。

表8.4: 合併淨現值9.5%對收益和營運成本的雙敏感度

	南非蘭特 / 千克	收益敏感度					
		440 000 -20.0%	495 000 -10.0%	550 000 0.0%	605 000 10.0%	638 110 16.0%	660 000 20.0%
營運成本敏感度	-20.0%	683	2 459	4 236	6 013	7 083	7 790
	-10.0%	(748)	1 028	2 805	4 582	5 652	6 359
	0.0%	(2 179)	(403)	1 374	3 151	4 220	4 928
	10.0%	(3 611)	(1 834)	(57)	1 720	2 789	3 496
	20.0%	(5 042)	(3 265)	(1 488)	289	1 358	2 065

除稅後淨現值9.5%對黃金資產的合併技術經濟模式之資本開支和營運成本的雙敏感度見表8.5。

表8.5: 合併淨現值9.5%對資本和營運成本的雙敏感度

		資本成本敏感度				
		-20.0%	-10.0%	0.0%	10.0%	20.0%
營運成本敏感度	-20.0%	4 644	4 440	4 236	4 032	3 828
	-10.0%	3 213	3 009	2 805	2 601	2 397
	0.0%	1 782	1 578	1 374	1 170	966
	10.0%	351	147	(57)	(261)	(465)
	20.0%	(1 080)	(1 284)	(1 488)	(1 692)	(1 896)

關鍵經濟風險包括：

- 南非蘭特兌美元匯率上升將導致收益減少；
- 美元黃金價格下降將導致收益減少；及
- 通貨膨脹增加，尤其是電力與勞動力，將導致營運成本增加和盈利能力下降。

貴集團平均利潤率相對較低，因此吸納持續低價的空間有限。匯率及／或美元黃金價格波動均可

能影響 貴公司的營運可行性。從源頭上緩解該風險的資源有限。有可能採取匯率對沖或遠期保值。但是黃金價格和匯率也有可能雙雙向好，從而改善 貴公司前景，並促進其進一步發展。

勞動力和電費的上漲速度有可能超過通貨膨脹率。 貴公司利潤率已經較低，這可能對盈利能力造成不利影響，儘管預期不會危及 貴公司的營運可行性。但如果與不利價格變動相結合，可能影響可盈利業務。

9 結論及建議

[SR7.1(ii)]

9.1 地質與礦產資源

9.1.1 礦床類型

Witwatersrand金礦床是「石英卵石礫岩金－鈾型」。這些也被稱為「古代礫岩中的砂金及鈾」或「古砂金及鈾」礦床。礦化層或礦脈本質上是脈石英卵石為主的少晶質到多晶質基體至卵石支撐礫岩。基體本質上是石英岩，含有多呈浸染狀存在於各種碎屑顆粒之間的黃金及鈾。

在過去的126年里，金及鈾礦化的模式一直受到廣泛爭論。然而，改良砂礦（黃金及相關礦物作為碎屑成分沉積在沖積扇及瓣狀河系中，來源於花崗岩／綠岩後置地起源，但在成岩作用及低品位綠片岩相變質作用中發生了有限的黃金熱液再分配）受到青睞。

V礦脈及C礦脈的特徵變化（橫向或垂直）用地質模型描繪。因此，當前的地質模型根據地質、沉積學及品位特徵將V礦脈及C礦脈細分為均勻區域。

9.1.2 礦化帶

Witwatersrand超群的含金石英及礫岩帶的特點是礦物複雜的基質中存在圓形卵石。卵石主要是脈石英，但可能包括碧玉、石英岩、頁岩及片岩，並且通常不含有明顯的礦化物。V礦脈及C礦脈是底部存在不連續油母岩質層的礦脈示例。在表面發現油母岩質與黃金之間存在強烈關聯，在細絲之間的填充楔子與開放空間亦存在強烈關聯。有兩種主要的黃金品種。一種是（可能）原生金，在大塊黃鐵礦的碎屑顆粒中以稀有夾雜物形式存在，或在基質中以碎屑顆粒及塊狀顆粒形式存在。第二種是年輕一代，可能是幾乎原位變質作用及重結晶的結果，它似乎已經取代了細粒基質材料。

9.1.3 礦產資源量

使用由以往營運所有者制定的方法估計礦產資源量，多年來，這種方法已經過測試、驗證和改進。在V礦脈上，除了較遠的西部估計域以外，估計方式主要為以密集的破碎樣品數據環繞的區域插值。在460 W區域，有必要從稠密數據中進行一些品位外推。基於沉積學、溝槽厚度、品位及下盤地層學採用了估計域。這些已被證明相對穩固，每年變化很小。C礦脈區域不那麼堅固，但同樣基於砂岩層的垂直結構。由於C礦脈的開採和勘探較少，因此估計域的逐年變化也很少。

估計方法相對複雜，並且隨着數據距離增加，將OK、SK及三參數複合對數正態MK組合用於逐漸變大的區塊尺寸。Kopanang對估計進行了各種驗證，並且隨時間調整結果顯示，估計相對可靠。SRK獨立驗證了估計，並同意所示結果。

9.2 岩土工程方面

從岩土工程的角度來看，因為已採取適當緩解措施及策略來控制落石及岩爆危險，Tau Lekoa及Kopanang的整體狀態運行良好。

兩座礦的業務計劃相關採礦戰略比較全面，並為每個採礦區及岩土地面控制區作好準備。

通過採取適當的風險緩解措施，已經實現了在Tau Lekoa開採IBG的潛力。Kopanang沒有開採IBG的潛力。但在納入業務計劃前，需要以評估Tau Lekoa地下礦IBG的類似方式評估每個IBG。

Weltevreden的預可行性研究採礦佈局適用於淺層採礦，並且適當設計了邊界礦柱及板內礦柱。由於礦柱強度因子被假定為單軸岩石強度的0.3倍，因此該設計可能是保守的。這對於預可行性級別的研究而言是足夠的。然而，有機會通過使用岩體等級及計算設計岩體強度來優化該結果，作為K使用。

已經評估了地面控制的所有方面，例如Weltevreden的隧道支架及採礦場內支架，並且已將有關要求納入PFS中的礦設計及支架策略。

在此審查過程中並未發現Weltevreden存在岩土工程問題。

9.3 水文地質及水文

整個VRO可以取得用水許可證，但該用水許可證需要就不同營運分成獨立的許可證。硅谷天堂已於二零一九年三月提交一份申請，將該WUL劃分為Kopanang的獨立許可證，其中包括對尾礦場內水質狀況的質疑。硅谷天堂已與水與衛生署(DWS)進行了會談，令流程正式化。硅谷天堂現仍在等DWS的反饋。

過去100年來，礦場營運嚴重影響了V礦脈運營所在地下水質量。無可用的基線信息。

很明顯，中位地下水質量目前不適合任何用途。尾礦存儲設施上的尾礦經過水和空氣氧化後，形成硫化物和四氧化硫礦物質沉積，從而形成鹼性岩廢水(SRD)。在Vaal河，地下排水的pH值被尾礦存儲設施基岩區域中所含碳酸鹽緩沖。區域內的碳酸鈣中和了酸性，但鹽仍被帶進鹼性岩廢水中。

為滿足用水許可證條件，需要採取多種污染控制措施。眾多審計及內部合規審計已識別出這些項目。需要以下資本項目才能滿足剝離資產的合規性：

- 在豎井綜合體中分離淨水及污水；
- 補救已確定污染地柱；及
- 處理任何閉礦後的傾析。

9.4 採礦與礦產儲量

Kopanang及Tau Lekoa採用的開採方法已在礦多年的生產營運中得到證實。SRK認為所選採礦方法適合所開採狹窄礦脈的特徵。

礦產儲量僅來自探明及控制礦產資源量類別。這種將礦產資源量換算為礦產儲藏量的方法符合SAMREC規則。

所用修正因素及規劃參數考慮了歷史上取得的成果。

9.4.1 Kopanang

二零一九年一月至六月實現的實際礦石回收率(MCF)為72%。礦服務年限計劃中應用的68%是基於AGA歷史上實現的礦石回收率。工廠回收率計劃為95%，但目前僅為92%。SRK認為如果冶煉工藝符合AGA標準，這一狀況將會改善。

9.4.2 Tau Lekoa

- 基於探明和控制類礦產資源的礦服務年限計劃的持續時間不到五年；及
- SRK建議開展一項研究，以便開採礦柱，延長礦服務年限。還應該提高規劃參數的置信度，以便最大程度地降低與礦柱開採有關的風險。

9.5 經SRK審計的綜合礦產資源量與礦產儲量

SRK已驗證各資產邊界品位的計算，並對這些閾值感到滿意。計算的前提是硅谷天堂在Kopanang及Tau Lekoa集團分別獲得30%及20%的營運利潤率這一經營理念。

就所有黃金資產而言，礦產儲量僅來自探明及控制礦產資源量類別。

表9.1顯示經SRK於二零一九年六月三十日根據二零一六年版《南非礦產勘探結果、礦產資源量及礦產儲量報告規則》(SAMREC規則)審核、估計及分類的經審計黃金資產礦產資源量及礦產儲量：

所報告礦產資源量包含礦產儲量。

礦產資源量並非礦產儲量，也無法保證全部或部分礦產資源量將轉換為礦產儲量。

表9.1: SRK – 黃金資產於二零一九年六月三十日的經審計綜合礦產資源量及礦產儲量報表 (100%毛額基準)

類別	礦產資源量			類別	礦產儲量		
	數量 (百萬噸)	金品位 (克/噸) ^{2,4}	金含量 (百萬盎司) ⁵		數量 (百萬噸)	金品位 (克/噸)	金含量 (百萬盎司)
探明	8.52	9.41	2.58	證實	3.21	4.76	0.49
控制	28.46	4.88	4.47	概略	14.38	2.04	0.94
總計 (探明及控制)	36.97	5.93	7.04	總計 (證實及概略)	17.59	2.54	1.43
推斷	56.96	5.97	10.93				
總計 (探明、 控制及推斷)	93.94	5.95	17.98				

附註：

¹ 所有數字均經四捨五入，以反映估計的相對精確度。

² Kopanang礦產資源量的呈報金邊界品位高於500厘米克/噸，按黃金價格700 000南非蘭特/千克金、營運成本2 293.8南非蘭特/噸已碾磨礦石、礦石回收率—V礦脈為68%及C礦脈為60%以及工廠回收率為95%計算得出。

³ Kopanang的碾磨寬度為161厘米。

⁴ Weltevrede礦產資源量的呈報金邊界品位高於387厘米克/噸，按黃金價格700 000南非蘭特/千克金、營運成本1 052南非蘭特/噸已碾磨礦石、礦石回收率為84%及工廠回收率為94%計算得出。其餘Tau Lekoa集團礦產資源量的呈報金邊界品位為400厘米克/噸，按與Weltevrede相同的金價、營運成本1 924南非蘭特/噸已碾磨礦石、礦石回收率為80%及工廠回收率為94%計算得出。

⁵ 1金衡盎司=31.1034768克。

⁶ Tau Lekoa礦產儲量的邊界為488厘米克/噸，黃金價格為550 000南非蘭特/千克。

⁷ 運輸闊度為177厘米及碾磨寬度為188厘米。

⁸ Weltevrede礦產儲量原位邊界為429厘米克/噸，黃金價格為550 000南非蘭特/千克，按40千噸/月穩定開採速度計，礦設計及計劃的礦服務年限為7年。

⁹ Buffels 10號豎井礦坑並未應用邊界，原因是計劃開採整個礦坑。

¹⁰ Buffels 10號豎井礦坑的平均品位乃基於按原礦品位釐定的兩年半礦石品位。

¹¹ Buffels儲量的成產速度為175千噸/月，給料品位為0.49克/噸，基於選礦廠產出率：55%，以及選礦廠廢棄物品位0.044克/噸。

¹² 探明及控制—探明及控制資源量。

¹³ 探明、控制及推斷—探明、控制及推斷資源量。

9.6 通風及冷卻

Kopanang和Tau Lekoa的通風和制冷能力足以在未來5年內維持當前生產能力。

9.7 冶金選礦

9.7.1 Nicolor金廠

礦產服務年限內處理能力計劃為2.1百萬噸／年，在2.2百萬噸／年工廠的額定能力之內。因此，如果在任一期間無法達到處理能力，則趕超能力將受到限制。

計劃處理能力與往年最佳處理能力一致。應注意的是，礦服務年限內的計劃噸位將僅來自10號礦坑材料。第三方材料的可得性不確定且不穩定，因此被排除在評估範圍之外。

Nicolor金廠並無規劃的資本項目。礦服務年限計劃使將資本支出維持在運營支出的7.5%。這相當於每年約20百萬南非蘭特，並被視為合理。

值得一提的是，水費佔選礦總成本的8%，與西部金廠的0.2%形成鮮明對比。這主要是因為Nicolor選礦廠營運所需的水需要購買，因為與MWS簽署的尾礦合同禁止尾礦調度水回流到Nicolor。

9.7.2 西部金廠

當前工廠產能估計為160千噸／月。報告顯示，為達到180千噸／月的額定能力，有必要試運行目前並未運行的輔助球磨機。

計劃處理能力波幅較大，但一旦輔助球磨機試運行，基本上會低於2.2百萬噸／年的額定能力。

計劃的金產量可能隨給料噸位大幅波動。

SRK若干年前開展的調查結果表明，按照從每個給料來源收到的已測定黃金按比例分配黃金的做法，對Kopanang有利，對Tau Lekoa不利。據了解，西部金廠目前正在經歷類似的會計差異。因此建議開展進一步調查。

西部金廠並無計劃的資本項目。礦服務年限計劃使將資本支出維持在運營支出的7.5%。這相當於每年約16百萬南非蘭特，並被視為合理。

9.7.3 Weltevreden

Weltevreden的主要黃金礦脈為VC礦脈。該礦床的冶金可能與Tau Lekoa非常相似。硅谷天堂在Mintek試行一項比較浸出測試工作計劃，結果表明Weltevreden 5號區域樣品與Tau Lekoa 5號地理區域樣品的浸出特徵類似。要以更高的信度預測回收率，就需要開展進一步調查，但該樣品的結果表明Weltevreden 5號區域的回收率為95%。

將在現有西部金廠篩選Weltevreden礦石，預期不會產生具體資本開支。

營運成本可能與西部金廠中Tau Lekoa和Kopanang礦石的營運成本非常相似。

9.8 資本成本及營運成本

營運資本成本被認為合理，並且包括大部分ORD與維持性資本撥備。所示Goedgenoeg資本目前並無研究文件支持，因此尚未審查。

9.9 尾礦處理

將利用第6.13節所述的AGA現有尾礦存儲設施處理西廠的尾礦。SRK知曉，來自Nicolor (Buffels南廠)的所有尾礦均將於AGA新建的大型尾礦存儲設施處理。

運抵該尾礦存儲設施的尾礦的所有權和風險在其存於該尾礦存儲設施後，自動轉移給AGA。因此，SRK假設AGA對該尾礦存儲設施的所有作業、遵守實務守則、常規審計／監測報告、復墾等承擔全部責任。

如果尾礦來自除Kopanang、Tau Lekoa或其他礦脈項目外的礦石，則AGA有權拒絕有關尾礦進入西廠。

在硅谷天堂的七年礦服務年限內，AGA再也不能從西廠獲得尾礦的風險很低。

9.10 基礎設施與工程

整體而言，黃金資產的電力、通信和控制基礎設施足以滿足各項作業在礦服務年限內的需求。建議持續監測Nicolor選礦廠的用電情況，如果用电量持續超過商定的通知最高需求量，則需要參考通知最高需求量規則決定是否需要申請提高通知最高需求量。應該盡快將中壓配網單線圖更新到「竣工」狀態，以確保電力設備安全運行。

現有業務和Weltevreden項目的地表和地下一般基礎設施足以支持礦服務年限計劃。

9.11 人力資源

儘管在南非採礦業的其他地方已經觀察到了工會對抗，但SRK並不認為這是營運的重要風險因素，因為 貴公司的勞資關係管理良好。各種工會及管理層之間的關係似乎是和諧而非敵對的。硅谷天堂營運有明確的爭議解決機制。

硅谷天堂的營運人員充足，可以實現礦服務年限計劃。

Kopanang及Tau Lekoa業務均超過了採礦計劃中設定的就業平等及女性相關目標。

艾滋病毒及艾滋病並非硅谷天堂營運及礦服務年限計劃可實現性的重要風險因素。

儘管並未詳細評估規範硅谷天堂營運管理的內部公司政策和程序，但SRK認為整體而言，硅谷天堂符合其政策和相關法律。人力資源部的人員配備足以支持硅谷天堂營運。

一旦發生對營運和業務產生重大風險因素的違規行為，即刻處理。人力資源部職能的控制措施已有效落實。

經SRK審查，並未發現將對礦服務年限計劃造成負面影響的，與人力資源相關的重大風險。

9.12 職業健康與安全

9.12.1 安全

- 對於二零零二年到二零一六年期間的安全統計數據，總工傷頻率從53.55次減少到12.45次，減少77%，死亡事故從20起減少到1起，減少95%，成效顯著；
- 儘管礦不斷減少傷亡，但過去三年來，黃金和鉑行業的停工次數顯著增加。當行業無法承受停工時，頻繁停工會影響收益。監察員對第54節的適用是不合理的。礦必須通過將DMR訴至法院來反對對第54節的適用。近期一項對Kopanang有利的裁決表明，DMR在許多情況下並未正確適用第54節；及
- 對於應急準備，礦的應急準備非常充分。

9.12.2 職業健康

- 礦已經實施一項行業領先的硅塵監督計劃。確診硅肺病例減少表明接觸硅塵的員工人數正在減少。可以實現零確診案例目標；及
- 儘管已經採取各種降噪措施，但預期職業噪音性耳聾病例數量可能會增加。儘管過去十年來來確認病例減少，但從二零一四年起，出現波動。導致這一狀況的原因可能是非職業性暴露或社會暴露。可惜噪音暴露（不論職業性還是非職業性）均由公司負責。

9.13 環境、社會影響與許可

9.13.1 Kopanang

Kopanang和與其相關的西部金廠在環境方面的表現很好。該礦的環境管理計劃報告已獲批准。用水許可證及空氣排放許可證許可證作為VRO過往營運的一部分存續，但需要轉讓給KGM。Kopanang及西部金廠的用水許可證申請已於二零一九年三月十二日向DWS提交。西部金廠的空氣排放許可證申請已於二零一八年十二月十四日提交。此外，依據NEM:AQA的第22A節申請已於二零一九年三月二十八日提交。此後已收到臨時AEL但仍在等待DWS對用水許可證的反饋。

採礦權區內目前並無與農田有關的土地索賠。

迄今為止尚未收到任何環境當局就該礦發出的任何預先指令或指令。該礦已委派環境控制官且現時正落實必要的管理系統，以便確保履行其許可證相關責任。該礦急需拿出良好的環境表現，尤其是與水管理和灰塵控制有關的表現，從而避免因違反環境管理計劃中的承諾而被DMR指責、收到DMR發出的指令及／或被其罰款。

Kopanang已經制定了社會和勞動力計劃（二零一八年至二零二二年），該計劃已於二零一八年七月十一日獲DMR批准。

9.13.2 Tau Lekoa

需要對Tau Lekoa的地表基礎設施區域開展一般內務和維護工作。雨水系統現已被廢棄物和其他雜物阻塞，很明顯並未得到維護。現場也有遭未來人員入侵的跡象。該礦持有經NNR批准的社會和勞動力計劃報告及COR。但已向DWS提出用水許可證申請。SRK知曉，只要滿足已頒發用水許可證所附帶的任何條件，Tau Lekoa的水活動就會被視作已獲授權。已經開始監測地下水及地表水。Tau Lekoa採礦作業無需取得WML或空氣排放許可證。採礦權區內目前並無與農田有關的土地索賠。迄今為止尚未收到任何環境當局就該礦發出的任何預先指令或指令。該礦需要落實必要的管理結構和系統，以便確保其能夠履行其許可證相關責任－該礦已委派環境控制官(ECO)。經委託Joan Projects支持Tau Lekoa的獨立環境管理。

該礦急需拿出良好的環境表現，尤其是與水管理和灰塵控制有關的表現，從而避免因違反環境管理計劃中的承諾而被DMR指責、收到DMR發出的指令及／或被其罰款。

Tau Lekoa已經提交了一份社會和勞動力計劃，涵蓋了二零一六年至二零二零年期間Weltevreden(NW30/5/1/2/2/17MR)和Jonkerskraal(FS30/5/1/2/2/03 MR)的採礦權。社會和勞動力計劃構成MPRDA要求的一部分。社會和勞動力計劃的要求符合所有的技能發展法規，包括《技能提高法》(一九九八年第97號)、《技能提高費用法》(一九九九年第9號)、EEA和LRA。Tau Lekoa的SLP於二零一九年二月十八日獲批准，SLP年度報告於二零一九年三月十二日提交予DMR。

9.13.3 Weltevreden

該項目目前包括一部分斜井，但並未進行任何地表基礎設施或採礦活動。Weltevreden項目構成Tau Lekoa採礦權的一部分，因此在開始施工和營運的時候，將需要評估Tau Lekoa環境權限，以便確定考慮擴建Weltevreden過程中是否需要進行任何改造。預期環境管理將構成就Tau Lekoa開展的管理的一部分。

9.13.4 Nicolor選礦廠

Nicolor選礦廠目前正在復墾，根據在實地考察期間參觀的區域，復墾進展非常順利。Nicolor選礦廠並沒有環境權限。然而，計劃EMP（作為第102節申請的一部分）將於二零一九年五月底提交。空氣排放許可證及用水許可證申請已於二零一九年三月提交。空氣排放許可證申請已遭拒絕，且該礦被要求提交第22A節申請。此後已收到兩份臨時空氣排放許可證，一份用於工廠及另一份用於分析實驗室。選礦水／雨水系統正在進行升級及改善維護。

該物業目前並無土地索賠。

迄今為止尚未收到任何環境當局就該工廠發出的任何預先指令或指令。該工廠需要落實必要的管理結構和系統，以便確保其能夠履行其許可證相關責任。該工廠已委派環境控制官(ECO)及已經委託Joan Projects支持Nicolour的環境管理和審計工作。該工廠急需拿出良好的環境表現，尤其是與水管理和灰塵控制有關的表現，從而避免因違反環境管理計劃中的承諾而被DMR指責、收到DMR發出的指令及／或被其罰款。

硅谷天堂告知SRK，在完成Buffels的關閉流程之前，不需要硅谷天堂向區域經理提交修訂後的Buffels及／或Nicolour社會和勞動力計劃。

9.14 閉礦與責任

不同作業的閉礦責任嚴格程度不同，但SRK認為估計的先後順序正確。已收到部分證明，證明已經落實閉礦規定，以便確保所有作業均合法。SRK建議採用標準化方法估計責任，並向DMR作出規定的撥備。

採礦作業尚未確定閉礦後管理水的責任，因為尚未確定閉礦方法。SRK建議估計參與制定閉礦後水管理局部方法的作業和有關潛在責任，並且作出撥備，因為資本開支和運營開支可能很大。

9.15 經濟分析

據預測，在大部分礦服務年限，貴公司將產生正現金溢利，這僅僅基於從探明及控制資源量形成的證實及概略礦產儲量、基礎案例宏觀經濟假設和其他相關修正因素。技術經濟模式支持礦產儲量公告。

貴公司於二零一九年二月就60千盎司黃金產量訂立一份遠期對沖合約，其中29.8千盎司已於二零一九年六月底交付。貴公司於五／六月期間就於二零一九年六月底前交付39千盎司訂立另一項合約。已於綜合集團層面業績中考慮貴公司將予交付的69.2千盎司遠期黃金銷售產生的淨收益147百萬南非蘭特。

在評估過程中，來料加工安排或其他來源的任何礦石均不屬於技術經濟模式，因為無法保證這些來源的噸位在礦服務年限內具有可持續性。

Kopanang、Tau Lekoa和Weltevreden的礦石在西廠處理，而10號礦坑的材料在Nicolour選礦廠處理。

根據Kopanang、Tau Lekoa和Weltevreden各自向西廠提供的礦石噸位，按比例分配西廠的AISC生產成本。Nicolour選礦廠AISC成本自Buffels全額收回。

顯示以百萬南非蘭特和百萬美元表示的，不同貼現率下除稅後恒定現金流量的淨現值表9.2。表9.2所示除稅後現金流量按該合資格人士報告生效日期的適用匯率從南非蘭特價值換算為美元價值。

表9.2: 不同貼現率下除稅後合併現金流量的淨現值敏感度

實際貼現率	(百萬南非蘭特)	(百萬美元)
0.0%	1 932	137.1
6.0%	1 549	110.0
8.0%	1 445	102.6
9.5% (WACC)	1 374	97.5
10.0%	1 351	95.9
11.0%	1 308	92.8
12.0%	1 266	89.9
14.0%	1 189	84.4

黃金產量將於二零二二年達到253千盎司的峰值（圖9.1），隨後因年產量下降而下滑。年產量減少反映已公告礦產儲量，隨着在新區域採礦，預計會每年更新礦產儲量。

前四年的平均單位生產成本為967南非蘭特／噸已研磨礦石（圖9.1），此後隨着年生產速度下降，該成本將增加。



圖9.1: 綜合黃金資產在礦服務年限內的已研磨礦石、金產量、單位成本和AISC利潤

除稅後淨現值_{9.5%}對黃金資產的合併技術經濟模式之收益和營運成本變動的雙敏感度見表9.3。表9.3顯示生效日期黃金現貨價格對財務業績的影響。

表9.3: 合併淨現值_{9.5%}對收益和營運成本的雙敏感度

南非蘭特／千克	收益敏感度						
	440 000	495 000	550 000	603 700	605 000	660 000	
	-20.0%	-10.0%	0.0%	9.8%	10.0%	20.0%	
營運成本敏感度	-20.0%	683	2 459	4 236	6 013	7 083	7 790
	-10.0%	(748)	1 028	2 805	4 582	5 652	6 359
	0.0%	(2 179)	(403)	1 374	3 151	4 220	4 928
	10.0%	(3 611)	(1 834)	(57)	1 720	2 789	3 496
	20.0%	(5 042)	(3 265)	(1 488)	289	1 358	2 065

關鍵經濟風險包括：

- 南非蘭特兌美元匯率上升將導致收益減少；
- 美元黃金價格下降將導致收益減少；及
- 通貨膨脹增加，尤其是電力與勞動力，將導致營運成本增加和盈利能力下降。

硅谷天堂在礦服務年限內的平均利潤率為19%，因此吸納持續低價的空間有限。匯率及／或美元黃金價格波動均可能影響 貴公司的營運可行性。從源頭上緩解該風險的資源有限。有可能採取匯率對沖或遠期保值。但是黃金價格和匯率也有可能雙雙向好，從而改善 貴公司前景，並促進其進一步發展。

勞動力和電費的上漲速度有可能超過通貨膨脹率。 貴公司利潤率已經較低，這可能對盈利能力造成不利影響，儘管預期不會危及 貴公司的營運可行性。但是，如果與不利價格變動疊加，可能會損害可盈利營運。

整體淨現值9.5%為1 413百萬南非蘭特（98百萬美元），其中不含可能因第三方礦石或替代表層來源來料加工業務實現的任何增加。如果以南非蘭特表示的黃金價格下跌，則 貴公司將承受風險。但是 貴公司有能力通過將推斷資源納入礦服務年限而抵消該風險。

9.16 風險與機遇

9.16.1 環境與社會

Kopanang

基於已審查可得信息，Kopanang存在下列風險：

- 現有VMR用水許可證的很多條件需要修改，該許可證需要轉讓給Kopanang業務。用水許可證申請已提交給DWS；
- 沒有實施環境管理系統來管理環境風險；
- 目前不了解地下水及地表水基線；
- 在這些業務範圍內已經發現社區動蕩情況，因此，與裁員有關的勞動訴訟以及達不到工會預期可能會導致員工和社區發生動蕩與罷工；及
- 由於Kopanang業務處於虧損狀態，BEE協議調整及BEE股息不足引起的不滿可能會導致抗議行動。

在識別上述風險之際，Kopanang已委派環境控制官負責管理現場環境風險。用水許可證申請已提交給DWS。新的用水許可證將包括針對Kopanang的一些條件，其達成難度有所降低。硅谷天堂已開始就Kopanang制定一個EMS。硅谷天堂正在服務器中儲存所有監測結果及其他環境文件。ECO知曉開展地下水及地表水基線測量的重要性，並將盡快啟動該等工作。

Kopanang應該審查其現有政策和程序，並確認其是否妥善處理與人員招聘、物資和服務採購有關的關鍵社區問題。由於外部招聘供應商TEBA被要求遵守Kopanang招聘政策，應該審計其對Kopanang政策和程序的遵守情況，並做必要改進。

目前，並無證據表明當地社區有聘用持份者的任何其事件。Kopanang應該填補其可持續發展部門的空缺職位，並界定管理社會相關風險的角色與職責。為了建設強大的組織文化，Kopanang應該確保界定負責管理社會風險的人士的角色、責任和權限。應該明確界定關鍵社會責任，並傳達給相關人員和其他工作人員。Kopanang應該確保提供足夠的預算和支持，以便取得有效及持續的社會表現。對於存在潛在重大不利影響的項目，或者涉及技術複雜事宜的項目，Kopanang可能需要聘用外部專家支持風險和影響識別過程。

儘管門衛已備有意見登記冊，但Kopanang應該強化其意見反饋機制，以便確保將社區意見登記在社會風險登記冊上，從而監測和跟蹤這些風險。與此相關，Kopanang可以制定社會管理計劃，該計劃應該概述對已識別社會風險及該項目的影響的緩解及表現改進措施與行動。

未來，Kopanang的社會表現將取決於對當局、地方政府及社區之間高期望值的有效管理。因此，該礦需要繼續確保擁有必要的人力及財力資源，以履行其在《礦業憲章》及社會和勞動力計劃方面的社會承諾，監測及積極應對其社會風險，並與各級持份者保持健康的關係。

然而，建立BEE股權機制以及參與社區論壇及對LED項目的承諾應有助於與受影響社區建立良好關係。

Tau Lekoa

關鍵風險包括：

- 沒有實施環境管理系統來管理環境風險；及
- 地表水系統管理不善。

由於最近委派一名環境控制官，雨水系統阻塞、外來人員入侵證據採集，以及一般內務事項等方面將得到解決。環境管理系統還有助於管理環境影響及風險，並且確保開展定期審計，以便在風險對環境造成顯著影響之前識別它們。Tau Lekoa已提交其用水許可証申請，收到指令以及可能被要求停止運營的風險將會降低。由於近期已委任ECO，因此可以定期監測地表水基線。由於近期已委任ECO，因此可以定期監測地表水基線。

文件審查結果表明，儘管Tau Lekoa已就Goedgenoeg 433IP簽署了若干租賃協議，但它們已於二零零九年和二零一零年到期。因此，由於很多租賃協議已經屆滿，業權安全並無保障。一旦這些租賃協議到期，Tau Lekoa可能無法進入現有基礎設施。

二零一八年八月二十四日的個人信件顯示，由於向社區傳播的就業機會及招聘信息不足，有可能發生騷亂及罷工行動。社區已經就招聘機會以及產品和服務採購提出過抗議且將繼續在Kanana社區失業發展論壇(Kanana Community Unemployment Development Forum)強調這些問題。

由於已經強調過交通管理不善的問題，然而，Tau Lekoa礦石將不再運至Nicolor而是運至西部金廠，這大幅縮短了運輸距離，且此替代路線確保卡車能在Orkney邊緣的周邊行駛而不是穿過該鎮。須持續監控該風險，因為礦對公共道路的交通管理不善可能會發生公眾強烈抗議、索賠及導致名譽損失。

Tau Lekoa應該審查其現有政策和程序，並確認其是否妥善處理與人員招聘、物資和服務採購有關的關鍵社區問題。由於外部招聘供應商TEBA被要求遵守Tau Lekoa招聘政策，應該審計其對Tau Lekoa政策和程序的遵守情況，並做必要改進。

目前，只有很少證據表明當地社區有聘用持份者的任何其事件。Tau Lekoa應該填補其可持續發展部門的空缺職位，並界定管理社會相關風險的角色與職責。為建設強大的組織文化，Tau Lekoa應該確保界定負責管理社會風險的人士的角色、責任和權限。應該明確界定關鍵社會責任，並傳達給相關人員和其他工作人員。Tau Lekoa應該確保提供足夠的預算和支持，以便取得有效及持續的社會表現。對於存在潛在重大不利影響的項目，或者涉及技術複雜事宜的項目，Tau Lekoa可能需要聘用外部專家支持風險和影響識別過程。

儘管門衛已有意見登記冊，但Tau Lekoa應該強化其意見反饋機制，以便確保將社區意見登記在社會風險登記冊上，從而監測和跟踪這些風險。與此相關，Tau Lekoa可以制定社會管理計劃，該計劃應該概述對已識別社會風險及該項目的影響的緩解及表現改進措施與行動。

未來，Tau Lekoa的社會表現將取決於對當局、地方政府及社區之間高期望值的有效管理。因此，該礦需要確保擁有必要的人力及財力資源，以履行其在《礦業憲章》及社會和勞動力計劃方面的社會承諾，監測及積極應對其社會風險，並與各級持份者保持健康的關係。

Weltevreden

預計當該項目可以運行的時候，隨着礦石將由Tau Lekoa的現有井下作業進入，可能會產生較小環境地表影響。

Nicolor選礦廠

經審查可得信息，發現Nicolor選礦廠存在下列關鍵社會問題與風險：

- 沒有用水許可證；
- 沒有空氣排放許可證；
- 沒有實施環境管理系統來管理環境風險；
- 地表水系統管理不善；
- 該礦並未委派環境控制官；及
- 根據MPRDA第28(2)節，「採礦權或採礦許可證持有人，或獨立於礦經營的任何選礦廠負責人……」必須提交一份社會和勞動力計劃。根據可以確定的情況，Nicolor並沒有經批准的社會和勞動力計劃。不過，硅谷天堂告知SRK，在完成Buffels的關閉流程之前，不需要向區域經理提交修訂後的Buffels及／或Nicolor SLP。

如果為該工廠委派一名合格的環境控制官，一些管理不善的問題，例如選礦水／雨水系統阻塞以及一般內務事項將得到解決。環境管理系統還有助於管理環境影響及風險，並且確保開展定期審計，以便在風險對環境造成顯著影響之前識別它們。Nicolor已提交其用水許可證申請且已收到臨時空氣排放許可證，收到指令以及可能被要求停止運營的風險將會降低。Buffels復墾工作進展順利，只有少量殘留地表結構需要拆除，其下面的區域也需要復墾。建議天堂硅谷與DMR充分溝通，以便確定是否存在達不到閉礦要求的地方，以免延遲頒發閉礦證書。

就Buffels開展的二零一四年環境影響評估和環境管理計劃並未說明與閉礦有關的社會影響和風險。與復墾過程以及關閉階段的非法採礦和工作人員的持續安全有關的風險尚未有效解決，因此應該落實管理計劃來處理不利風險。據了解，Buffels已經參加打擊採礦犯罪座談會。但應該採取更多措施來處理相關犯罪事宜。應該請地方及省政府部門參與解決與因閉礦導致的失業有關的社會問題。這對該項目造成中等風險，並且有可能發生。

整體而言，缺乏與持份者的溝通，並且嚴重缺乏政府部門的參與，這值得注意。應該制定一份正式的持份者參與戰略，以便Buffels定期向持份者反饋其停止經營情況、復墾承諾及進度。即便DMR和DWS等持份者參與其中，仍需加強地方及省政府對社會發展結構的參與程度。這對該項目造成中等風險，並且有可能發生。

以後，Buffels的社會表現需要採取更積極的措施來管理其作業中的盜竊和故意破壞等社會風險。Buffels應該盡力成立一個工作組，負責聯絡當局、地方政府與社區，共同應對與閉礦有關的社會風險。這對該項目造成中等風險，並且有可能發生。

Nicolor應該達到第2(d)和(f)節要求，並且遵守MPRDA第28(2)節。這些原則要求礦業公司改善社區的社會經濟狀況，並促進和發展整個南非的社會及經濟福利。

9.16.2 經濟風險

關鍵經濟風險包括：

- 南非蘭特兌美元匯率上升將導致收益減少；
- 美元黃金價格下降將導致收益減少；
- 通貨膨脹增加，尤其是電力與勞動力，將導致營運成本增加和盈利能力下降。

貴公司平均營運利潤率相對較低，因此吸納持續低價的空間有限。匯率及／或美元黃金價格波動均有可能影響到 貴公司的營運可行性。從源頭上緩解該風險的資源有限。有可能採取匯率對沖或遠期保值。但是黃金價格和匯率也有可能雙雙向好，從而改善 貴公司前景，並促進其進一步發展。

勞動力和電費的上漲速度有可能超過通貨膨脹率。 貴公司利潤率已經較低，這可能對盈利能力造成不利影響，儘管預期不會危及 貴公司的營運可行性。但是，如果與不利價格變動疊加，可能會損害可盈利營運。

9.16.3 關鍵風險

SRK和硅谷天堂管理層共同根據上市規則第7項指引摘要，完成了對各項運營及項目中識別的具體風險在七年內發生的可能性及後果的風險評估。

表9.4按類別顯示根據第7項指引摘要，在風險評估矩陣中被評估為在緩解前內在評級高的所有風險摘要。很多風險同樣適用於多項資產，因此按類別評估可以避免重複。

SRK已審核 貴公司對這些高風險的緩解措施，並且認為它們適合在南非的業務。

9.16.4 機遇

所示探明和控制資源連同推斷資源表明，延長礦服務年限計劃的潛力較大。儘管無法保證所有的推斷資源均能升級為控制資源或探明資源，但南非礦區歷史業績表明，發生這種情況的可能性很大。

以圖片形式顯示，如果考慮到經SRK審計的黃金資產的全部礦產資源基礎，建立一個至少20年期限資產生產組合的可能性圖9.2。在形成該預測過程中，做了很多假設，這些假設必須通過合適的工程研究驗證。在該資產組合年限內的絕大部分產出黃金來源於推斷礦產資源。

硅谷天堂應該考慮實施一項目標明確的勘探與探礦研究計劃，以便挖掘該潛力。

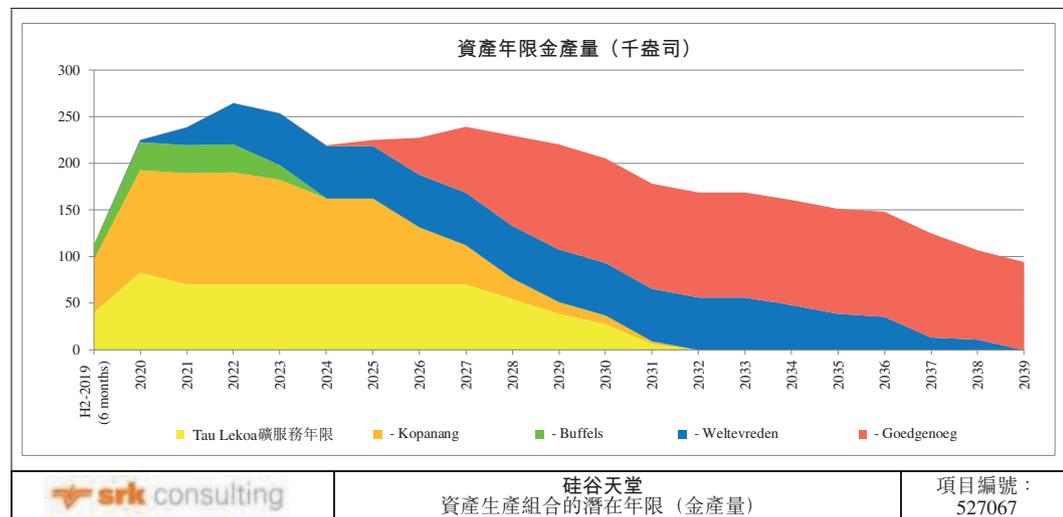


圖9.2: 資產生產組合的潛在年限 (金產量)

有可能在Kopanang勘探VC礦脈。硅谷天堂應該研究開採該資源的可行性和經濟效果。

以前，Nicolor選礦廠和西廠都處理第三方含金材料，但是供給不規律，因此沒有保障。硅谷天堂應該再次考察現有合約，以便改善第三方材料供應的安全性。

表 9.4: 主要風險與公司緩解措施

危險風險	可能性	後果	內在風險評級	公司緩解措施
岩土工程風險				
發生岩爆	很可能	主要	高	<ul style="list-style-type: none"> 地震台網 (地震監測系統, 須擴大) <ul style="list-style-type: none"> 常備地震自動報警系統 大規模地震事件災後處理程序 永久支架標準 臨時性支架標準 <ul style="list-style-type: none"> 定時爆破, 規定返回時間 觸發活動響應計劃 入口檢查和安檢程序 鋼絲網 在岩石工程部配備地層控制官 已簽約地震學家
發生落石	很可能	主要	高	<ul style="list-style-type: none"> 大規模地震事件災後處理程序 永久支架標準 臨時性支架標準 觸發活動響應計劃 入口檢查和安檢程序 鋼絲網 在岩石工程部配備地層控制官
安全風險				
地震事件和塌陷(FOG)	很可能	主要	高	見岩土工程風險的緩解措施
社會風險				
社區中與就業機會、招聘和裁員有關的潛在糾紛、罷工行動。	很可能	主要	高	<ul style="list-style-type: none"> 安全與門禁控制程序 委任社區、SMMIE 聯絡官及 LEDD 項目實施聯絡官 一致的人力資源與僱傭政策 社區聯絡座談會, 以及已確立的社區溝通程序

10 日期與簽字頁

[SR9.1 (i) (ii)]

該合資格人士報告記載由硅谷天堂編製並由SRK審查的，硅谷天堂在南非共和國西北省和自由州省的硅谷天堂黃金資產的礦產資源及礦產儲量報表，本報告生效日期為二零一八年十二月三十一日。表10.1顯示共同編纂人員名單。

表10.1: 共同編纂人員名單

作者	職務	資質與從屬關係	簽署日期	簽名
John Roger Dixon	企業顧問 (採礦) 共同編纂人員 (整體共同編纂人員)	專業工程師、榮譽學士 (採礦)、南非採礦與冶金研究院會員(FSAIMM)、礦石儲量標記標準委員會會員 (CRIRSCO)	二零一九年十一月八日	
Joseph Mainama	副合夥人兼首席採礦工程師 共同編纂人員 (黃金資產產產儲量)	PrEng、BSc Eng. (Min)、MBL、PBL、MSAIMM、MMMA	二零一九年十一月八日	
Mark Wanless	合夥人兼首席地質學家 Cp (礦產資源 – (Kopanang和Buffels))	PrSciNat、BSc (Hons)、FGSSA	二零一九年十一月八日	
Ivan Doku	首席地質學家 CP (礦產資源 – Tau Lekoa、Jonkerskraal、Weltevreden和Goedgenoeg)	PrSciNat、MSc Eng. GDE、MGSSA	二零一九年十一月八日	

審核人：



SRK Consulting - Certified Electronic Signature
 527067/43723-Report
 8101-9672-6652-WERT-171092179
 This signature has been printed digitally. The Author has given permission to use for this document. The details are stored in the SRK Signature Database

Marcin Wertz PrEng、BSc (Eng)、FSAIMM、MMCC

合夥人兼首席採礦工程師

報告日期：二零一九年十一月八日

生效日期：二零一九年六月三十日

11 參考文獻／數據清單

- Air Emissions Licence.(2014) (NWPG/ANGLOGOLD ASHANTI/AEL4.13/FEB 14).
- AngloGold Ashanti Ltd. (2009). WSP Environmental (Pty) Ltd. Vaal River Operations, Environmental Management Programme.Bryanston.
- AngloGold Ashanti. (2016). The Combined Assurance Review for Vaal River Mines – Audit Report.
- AngloGold Ashanti.(2016). Kopanang Competent Persons Report – Mineral Resources. Ref number: MRS2016-2608.
- AngloGold Ashanti.(2017). Retrenchment and job loss avoidance agreement.The National Union of Mineworkers, Association of Mineworkers and Construction Union and Solidarity. August 28, 2017.
- Antrobus E.S.A. (1986). Witwatersrand Gold – 100 Years (De Luxe Binding, Limited Edition No: 742\750) A Review of the Discovery and Development of the Witwatersrand Goldfield as Seen from the Geological Viewpoint, The Geological Society of South Africa.
- Armstrong R.A., Compston W., Retief E.A., William L.S and Welke H.J. (1991). Zircon on microprobe studies bearing on the age and evolution of the Witwatersrand triad. Precambrian Research, 53, pp. 243-266.
- Buffelsfontein Gold Mines Ltd. (2013). Integrated Water and Waste Management Plan.
- Buffelsfontein Gold Mines Ltd. (2013), Section 189A notice in term of the Labour Relations Act (No. 66 of 1995) to Minerals and Mining Development Board. May 16, 2013.
- Buffelsfontein Gold Mines Ltd. (2014). Minutes of Public Participation Meeting. May 28, 2014.
- Buffelsfontein Gold Mines Ltd. (2017). Rehabilitation Report to DMR in February 2017.
- Burger J., Knight J., Fourie F.J.J., and Obermeyer P.G. (2014).Technical Due Diligence for Tau Lekoa. November 2014, Ref number: M2014-060a. Minxcon Consulting (Pty) Limited.
- Candy B. (2017). Environmental Impact Assessment (EIA)/EMP. SRK Consulting (Pty) Ltd, Illovo.
- Creamer M. (2009). <http://www.miningweekly.com/print-version/gold-junior-simmers-shares-rise-on-r100m-cost-savings-doubling-of-mine-life-2009-10-09>.
- Department of Mineral Resources. (2018). Approval of amendment to the approved environmental authorisation lodged in terms of Regulation 29(A) of the National Environmental Management Act, 1998 by Kopanang Gold Mining Company (Pty) Ltd. Reference Number: NW30/5/1/2/3/2/2/(04)&(14).
- Department of Water Affairs and Forestry. (2000). Exemption Granted in Terms of Section 21(4) of the Water Act, 1956 (Act 54 of 1956) In Respect of The Disposal of Purified or Treated Water, including water recovered from Any Effluent.
- Department of Water Affairs and Forestry. (2019). Water Use Licence for Tau Lekoa Gold Mining Company (Pty) Ltd (Licence No: 08/C24J/CEGAJ/8941).
- Department of Water Affairs. (2013). Licence in terms of Chapter 4 of the National Water Act, 1998 (ACT No 36 of 1998). Licence Number 01/C24J/BFJ/2000.
- Dippenaar F. (2014). Buffelsfontein Gold Mine – 2 Shaft Pumping Operations.Letter to various stakeholders. December 15, 2014. Buffelsfontein Gold Mines Limited.
- EIMS (Pty) Ltd. (2017). Integrated Water and Waste Management Plan; Tau Lekoa Mine.Report no. 1206.
- Environmental Management Programme Report (EMPR). (2011). (Registration number NW30/5/1/2/3/17MR)
- Frimmel H.E, Minter W.E.L. (2002). Recent developments concerning the geological history and genesis of the Witwatersrand gold deposits, South Africa. In: Goldfarb, R.J., Nielsen, R.L. (Eds.), Integrated Methods for Discovery: Global Exploration in the Twenty-First Century. Special Publication vol. 9. Society of Economic Geologists, Littleton, pp. 17-45.
- Frimmel H.E. (1994). Metamorphism of Witwatersrand gold. Exploration and Mining Geology, 3, pp. 357-370.

- Frimmel H.E., le Roex, A.P., Knight J. and Minter W.E.L. (1993). A case study of the post depositional alteration of the Witwatersrand Basal Reef gold placer. *Economic Geology*, 88: pp. 249-265.
- Golder Associates (Pty) Ltd. (2015). KOSH Mining Complex-Post Closure Water Model and Animation.
- Hennop J. (2016). Asset Donation List Report. November 2016. Buffelsfontein Gold Mines Limited.
- Hennop J. (2017). May 2017 Rehabilitation Progress Report. Buffelsfontein Gold Mine.
- Janisch P.R. (1986). Gold in South Africa, *Journal of The South African Institute of Mining and Metallurgy*.
- Joan Construction and Projects (Pty) Ltd. (2014). Environmental Impact Assessment and Environmental Management Programme.
- Joan Construction and Projects (Pty) Ltd. (2015). Closure Performance Assessment Report. Honeydew.
- Joan Construction and Projects (Pty) Ltd. (2015). Mine Closure plan for Buffelsfontein Gold Mine. Honeydew.
- Joan Construction and Projects (Pty) Ltd. (2016). Buffelsfontein Gold Mines Limited (Tau Lekoa and Weltevreden) public consultation meeting minutes.
- Joan Construction and Projects (Pty) Ltd. (2018). Kopanang Alien Invasive Management Plan. Honeydew.
- Joan Construction and Projects (Pty) Ltd. (2018). Environmental Quarterly Audit Report for Kopanang Gold Mine, November 2018. Honeydew.
- Joan Construction and Projects (Pty) Ltd. (2018). Environmental Quarterly Audit Report for West Gold Plant, November 2018. Honeydew.
- Joan Construction and Projects (Pty) Ltd. (2018). Nicolor Integrated Water and Waste Management Plan. Honeydew.
- Joan Construction and Projects (Pty) Ltd. (2019). Section 22A, Application to rectify the unlawful commencement or continuation of listed activities in terms of Section 22A read with section 21 of the National Environmental Management Act, 2004 (Act No.39 of 2004).
- Joan Construction and Projects (Pty) Ltd. (2018). Environmental Annual Audit Report for Kopanang Gold Mine Reference Number NW30/5/3/2/1/04/EM and NW30/5/3/2/1/14EM – March 2019. Honeydew.
- Johnson M.R, Anhaeusser C.R, Thomas R.J. (2006). *The Geology of South Africa*, Geological Society of South Africa, Council for Geoscience (South Africa).
- Holloway N. (2016). Final Risk Assessment Report – Kopanang Plant. International Mining Industry Underwriters.
- K2017449111 (South Africa) (Pty) Ltd. (2018). Kopanang Social and Labour Plan (SLP 2018-2022). Illovo.
- National Nuclear Regulator Certificate of Registration (Reg number: 2011/133765/07).
- Micon (Pty) Ltd. (2016). Preliminary Geotechnical Report, Weltevreden Mine. Report No S0050.
- Myburgh R. (2013). Buffelsfontein Mine Integrated Water and Waste Water Management Plan.
- O'Brien O. (2017). Re: Salient terms of the BEE agreements with respect to Kopanang. K2017449111 (South Africa) (Pty) Ltd correspondence to The Department of Mineral Resources. November 9, 2017. Illovo.
- Retief E. (2009). Tau Lekoa: Environmental Impact Assessment and Environmental Management Programme Report. Version 1. GCS (Pty) Ltd. Rivonia.
- RPM Global. (2017). Tau-Lekoa, Weltevreden, Jonkerskraal, Goedgenoeg, and Buffelsfontein Areas Gold Project, Free State Province, South Africa. National Instrument 43-101 Technical Report for Village Main Reef Limited.
- Scheepers A. (2016). Environmental Impact Assessment and Environmental Management Programme Report. WSP Environmental (Pty) Ltd, Bryanston.

SAMREC. (2016). The South African Code for the Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Mineral Reserves (*The SAMREC Code*): prepared by The South African Mineral Resource Committee under the joint auspices of the Southern African Institute for Mining and Metallurgy and the Geological Society of South Africa, June 2016.

System Author. (2000). <http://www.miningweekly.com/print-version/ground-swap-marks-new-strategy-2000-01-28>

Tau Lekoa Gold Mining Company (Pty) Ltd. (2016). Employment Equity Plan.

Tau Lekoa Gold Mining Company (Pty) Ltd. (2016). Social and Labour Plan (2016 -2020).

Tolksdoff P.J. (2004). Tau Lekoa Gold Mine Contaminated and Uncontaminated Surface Water Drainage Analysis.

Van Biljon M. (2017). Geohydrological Study to Assess the Potential Groundwater Impacts at Tau Lekoa Mine. Report no. MvB001/17/A001.

VMR (2016). Village Main Reef monthly report (December 2016).

VMR. (2017). Village Main Reef Business Plan (July 2017).

VMR (2017). Village Main Reef monthly report (December 2017).

VMR. (2018). Village Main Reef monthly report (June 2018) – (*Monthly report – Presentation.pptx*).

VMR. (2018). Village Main Reef monthly report (December 2018).

VMR. (2018). Village Main Reef quarterly reports.

VMR. (2018). Village Main Reef Five Year mine plan.

VMR (2019). Life-of-mine cash flow model and 2019 budget, MS Excel file LOM – 19 Dec version – include 2019 budget – version 16.2a added (Tau).xlsx, final revision received on 30 January 2019.

VMR (2019). Village Main Reef monthly report (March 2019).

VMR (2019). Calculation of all in sustaining costs for Gold Assets based on audited results for 2016, 2017 and 2018, MS Excel File 20190429 v2 VMR - Calc - AIC - Group - 2016 - 2018 (updated Tau).xlsx, received on 30 April 2019.

WSP Environmental (Pty) Ltd. (2017). Tau Lekoa Gold Mine and Weltevreden Shaft Surface Water Impact Assessment.

附 錄

附錄一：合資格人士證明

合資格人士證明

作為「就於香港聯交所上市而編製的關於硅谷天堂黃金資產的合資格人士報告」的共同作者及聯署人，本人特此聲明：

1. 本人John Roger Dixon，為SRK Consulting (South Africa) (Pty) Ltd (地址為SRK House, 265 Oxford Road, Illovo, Johannesburg 2196, South Africa) 的企業顧問(採礦)。
2. 本人為一名採礦工程師，通過南非工程師協會(ECSA)註冊為職業工程師(PrEng) (註冊編號為20000060)。本人為南非採礦與冶金學會的終身榮譽會員。
3. 本人從倫敦的皇家礦業學院(Royal School of Mines)獲得採礦專業榮譽理學士學位，並從威特沃特斯蘭德大學(University of the Witwatersrand)獲得商業管理行政文憑。
4. 本人在採礦行業擁有47年的全球經驗，包括在大型南非金礦公司的營運部門及總部擔任高級管理職位的逾30年經驗。本人自二零零四年起擔任SRK的諮詢工程師，專門從事向證券交易所作出儲備及資源報告。本人的工作領域廣泛，涵蓋礦資源評估、盡職調查研究及工程研究。本人在制定SAMREC及全球性的礦產儲量國際報告標準委員會(CRIRSCO)的報告標準過程中發揮主要作用。
5. 本人為SAMREC規則中所定義的「合資格人士」。
6. 本人已經審查了在黃金資產使用的礦規劃流程，並信納礦設計過程中使用的參數和假設以及用於將礦產資源量轉換為礦產儲量的修正因素乃合理且符合行業慣例。
本人已經審查了整份合資格人士報告，並就各個方面向本合資格人士報告的貢獻作者及聯署人作出詢問，以使自己信納合資格人士報告中表達的觀點符合事實且合理。
7. 本人於二零一八年八月二十日對Tau Lekoa進行實地考察，並於二零一八年八月二十一日對Kopanang、Nicolor選礦廠及Buffels 10號廢石礦坑進行實地考察。
8. 本人對合資格人士報告承擔全責。
9. 本人並不知悉存在任何並未反映於合資格人士報告的有關該報告主題的任何重大事實或重大變化，而其遺漏將使合資格人士報告產生誤導。
10. 本人聲明本合資格人士報告恰當地反映了本人的觀點。
11. 本人獨立於Heaven-Sent SA Gold Group Co. Ltd (貴公司)。
12. 本人已閱讀SAMREC規則(二零一六年)，並確認合資格人士報告已根據SAMREC規則的指引編製。
13. 本人並未擁有且預期不會收受黃金資產或 貴公司的直接或間接權益。
14. 於合資格人士報告生效日期，據本人所知及所信，以及根據本人掌握的信息，合資格人士報告包括確保報告不存在誤導性所需的所有科學和技術信息。

於二零一九年十一月八日在南非約翰內斯堡發佈



JR DIXON PrEng

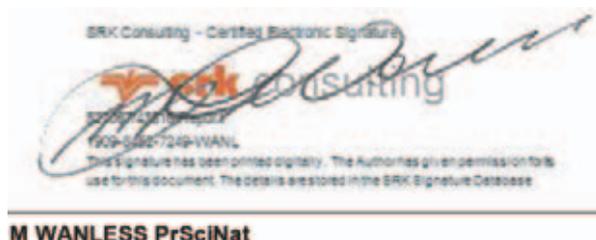
JR DIXON (職業工程師)

合資格人士證明

作為「就於香港聯交所上市而編製的關於硅谷天堂黃金資產的合資格人士報告」的共同作者及聯署人，本人特此聲明：

1. 本人Mark Wanless，為SRK Consulting (South Africa) (Pty) Ltd (地址為SRK House, 265 Oxford Road, Illovo, Johannesburg 2196, South Africa)的首席資源地質學家兼合夥人。
2. 本人為一名資源地質學家，通過南非自然科學專家委員會(SACNASP)註冊為職業自然科學家(PrSciNat) (註冊編號為400178/05)。本人為南非地質協會的資深會員及南非地質統計學會的會員。
3. 本人從開普敦大學獲得地質專業榮譽理學士學位(一九八五年)。
4. 本人在南非Witwatersrand黃金業務的地質及資源估算方面擁有20年經驗，專門從事各種大宗商品(包括黃金、鉑族元素、賤金屬、鐵、錳及礦砂)的資源估算。本人的工作領域廣泛，涵蓋盡職調查審計、資源估算流程審計以及審查及制定勘探及運營礦的質量保證及控制系統。
5. 本人為SAMREC規則中所定義的「合資格人士」。
6. 對於Kopanang，本人獨立分析了岩屑取樣數據的分析QAQC，驗證了估算中使用的岩屑取樣數據的完整性，驗證了地質統計方法及參數(包括獨立生成半變異函數)以及域定義。本人獨立報告來自模型的礦產資源量，並確認礦產資源量報表。對於Buffels 10號廢石礦坑，本人驗證了傳送帶中部樣品數據並計算了體積加權平均品位。本人使用最新的航測數據獨立計算了礦坑容積，並使用取樣和篩選量計算了礦坑品位。
7. 本人熟悉Kopanang地下礦，過去數年對其礦產資源進行了多次獨立審查，其中包括地下考察。
就本合資格人士報告而言，本人於二零一八年八月二十一日參觀了Kopanang地下礦的礦產資源管理(MRM)部門，檢查了Nicolor選礦廠的分析實驗室並檢查了Buffels 10號廢石礦坑。
8. 本人負責報告Kopanang地下礦及Buffels 10號廢石礦坑的地質及資源估算描述以及礦產資源量。
9. 本人並不知悉存在任何並未反映於合資格人士報告的有關該報告主題的任何重大事實或重大變化，而其遺漏將使合資格人士報告產生誤導。
10. 本人聲明本合資格人士報告恰當地反映了本人的觀點。
11. 本人獨立於Heaven-Sent SA Gold Group Co. Ltd (貴公司)。
12. 本人已閱讀SAMREC規則(二零一六年)，並確認合資格人士報告已根據SAMREC規則的指引編製。
13. 本人並未擁有且預期不會收受黃金資產或 貴公司的直接或間接權益。
14. 於合資格人士報告生效日期，據本人所知及所信，以及根據本人掌握的信息，合資格人士報告包括確保報告不存在誤導性所需的所有科學和技術信息。

於二零一九年十一月八日在南非約翰內斯堡發佈



M WANLESS PrSciNat

M WANLESS (職業自然科學家)

合資格人士證明

作為「就於香港聯交所上市而編製的關於硅谷天堂黃金資產的合資格人士報告」的共同作者及聯署人，本人特此聲明：

1. 本人Joseph Mainama，為SRK Consulting (South Africa) (Pty) Ltd (地址為SRK House, 265 Oxford Road, Illovo, Johannesburg 2196, South Africa)的首席採礦工程師兼副合夥人。
2. 本人為一名採礦工程師，通過南非工程師協會(ECSA)註冊為職業工程師(PrEng) (註冊編號為20080413)。本人為南非採礦與冶金學會的會員，並為南非採礦經理協會的會員。
3. 本人從威特沃特斯蘭德大學(University of the Witwatersrand)獲得採礦專業理學士(工程學)學位，並從南非大學獲得商業及法律碩士學位。
4. 本人在採礦工程領域深耕22年之久，其中在南非大型鑽石、黃金和鉑礦業公司的運營及項目方面積累了13年經驗。本人從事諮詢工作已有八年，專門從事採礦作業及項目的盡職調查、資源及儲備審計以及礦優化研究。
5. 本人為SAMREC規則中所定義的「合資格人士」。
6. 本人已經審查了在黃金資產使用的礦規劃流程，並信納礦設計過程中使用的參數和假設以及用於將礦產資源量轉換為礦產儲量的修正因素乃合理且符合行業慣例。
本人已經審查了現金流量模型中使用的技術經濟參數及成本結構，以確認其符合歷史趨勢、合理且適合用於評估目的。
本人已經審查了黃金資產現金流量模型的結果，以確認產生了正收益及所宣稱的礦產儲量是可能的。
7. 本人分別於八月二十一日及二十二日對Tau Lekoa和Kopanang地下礦進行了地下考察。
8. 本人負責本合資格人士報告所載的黃金資產採礦描述及礦產儲量的報告。
本人編製了本合資格報告所載的黃金資產人力資源統計數據及描述。
9. 本人並不知悉存在任何並未反映於合資格人士報告的有關該報告主題的任何重大事實或重大變化，而其遺漏將使合資格人士報告產生誤導。
10. 本人聲明本合資格人士報告恰當地反映了本人的觀點。
11. 本人獨立於Heaven-Sent SA Gold Group Co. Ltd (貴公司)。
12. 本人已閱讀SAMREC規則(二零一六年)，並確認合資格人士報告已根據SAMREC規則的指引編製。
13. 本人並未擁有且預期不會收受黃金資產或 貴公司的直接或間接權益。
14. 於合資格人士報告生效日期，據本人所知及所信，以及根據本人掌握的信息，合資格人士報告包括確保報告不存在誤導性所需的所有科學和技術信息。

於二零一九年十一月八日在南非約翰內斯堡發佈



J MAINAMA PrEng

J MAINAMA (職業工程師)

合資格人士證明

作為「就於香港聯交所上市而編製的關於硅谷天堂黃金資產的合資格人士報告」的共同作者及聯署人，本人特此聲明：

1. 本人Ivan Doku，為SRK Consulting (South Africa) (Pty) Ltd (地址為SRK House, 265 Oxford Road, Illovo, Johannesburg 2196, South Africa)的首席資源地質學家。
2. 本人為一名地質學家，通過南非自然科學專家委員會(SACNASP)註冊為職業自然科學家(PrSciNat) (註冊編號為400513/14)。本人為南非採礦與冶金學會的會員，並為南非地質協會的會員。
3. 本人從加納科學技術大學(University of Science Technology in Ghana)獲得工程理學士(地質)學位及從威特沃特斯蘭德大學(University of the Witwatersrand)獲得工程碩士文憑及採礦理學碩士(工程)學位。
4. 本人在水文地質領域工作了五年，並在南非擔任了五年的深層金礦礦／資源地質學家。過去六年我一直任職於SRK，專門從事地質建模、資源評估、盡職調查審計以及質量保證及控制管理。
5. 本人為SAMREC規則中所定義的「合資格人士」。
6. 本人獨立分析了取樣數據的分析QAQC，驗證了估算中使用的取樣數據的完整性、更新了地質統計域、使用正則化數據就所有域生成變異函數模型。本人編製了Tau Lekoa集團礦產的礦產資源估算，並報告了每處礦產的礦產資源量報表。
7. 本人分別於二零一八年六月十三日及十四日對Weltevreden鑽探岩芯庫進行實地考察及在Tau Lekoa地下礦進行地下考察。
8. 本人負責報告Tau Lekoa地下礦及Weltevreden黃金項目的地質及資源估算描述以及礦產資源量。
9. 本人並不知悉存在任何並未反映於合資格人士報告的有關該報告主題的任何重大事實或重大變化，而其遺漏將使合資格人士報告產生誤導。
10. 本人聲明本合資格人士報告恰當地反映了本人的觀點。
11. 本人獨立於Heaven-Sent SA Gold Group Co. Ltd (貴公司)。
12. 本人已閱讀SAMREC規則(二零一六年)，並確認合資格人士報告已根據SAMREC規則的指引編製。
13. 本人並未擁有且預期不會收受黃金資產或 貴公司的直接或間接權益。
14. 於合資格人士報告生效日期，據本人所知及所信，以及根據本人掌握的信息，合資格人士報告包括確保報告不存在誤導性所需的所有科學和技術信息。

於二零一九年十一月八日在南非約翰內斯堡發佈



I DOKU (職業自然科學家)

附錄二：遵守香港聯交所證券上市規則第十八章－礦業公司的情況

第十八章		註明其所在合資格人士報告的章節或註明其與項目不相關的原因		
		KOPANANG	TAU LEKOA 集團	NICOLOR 選礦廠/ BUFFELS
適用於所有礦業公司新申請人的上市條件				
18.02	除《上市規則》第八章的規定外，申請上市的礦業公司亦須符合本章的規定。	1.5.2	1.5.2	1.5.2
	礦業公司必須：			
	<p>證明而使本交易所確信共有權權以下其中一種途徑積極參與勘探及/或開採天然資源：</p> <p>(a) 透過在所投資資產中佔有大部分(按金額計)控制權益，以及對所勘探及/或開採的天然資源佔有足夠權利；或註：「佔有大部分」...控制權益指超過50%權益。</p> <p>(b) 透過根據本交易所接納的安排給予的足夠權利，對勘探及/或開採天然資源的決定有足夠的影響力；</p>	<p>ESI</p> <p>1.1</p> <p>1.4</p> <p>3.2</p> <p>3.3.1</p>	<p>ESI</p> <p>1.1</p> <p>1.4</p> <p>3.2</p> <p>3.3.1</p>	<p>ESI</p> <p>1.1</p> <p>1.4</p> <p>3.2</p> <p>3.3.1</p>
	證明而使本交易所確信其至少有以下一項可採某項《報告準則》確認的組合：			
(2)	(a) 控制資源量；或	ESI5	ESI5	ESI5
	(b) 後備資源量，而有關組合已獲合資格人士報告證實。此組合必須為有意義的組合，並具有足夠事實，以證明上市具備充分理由；	4.5.5	5.5.6	6.4.5
	向本交易所提供現金營運成本估算(如公司已開始進行生產)，包括與下列各項有關的成本：	不適用於根據SAMREC規則報告礦產資源的合資格人士報告		
18.03	(a) 聘用員工；			
	(b) 消耗品；			
	(c) 燃料、水電及其他服務；			
	(d) 工地內外的管理；			
	(e) 環保及監察；			
	(f) 員工交通；			
(3)	(g) 產品營銷及運輸；	ES24	ES24	ES24
	(h) 除所得稅之外的稅項、專利費及其他政府收費；及	ES30	ES30	ES30
	應急準備金；	4.8.10	5.8.2	6.6.7
	註：礦業公司必須：	4.9.5	5.9.3	6.7.5
	將現金營運成本各個項目分開列賬逐一呈列；	4.11.12	5.11.1	6.9.5
	證明欠缺現金營運成本個別項目的理由；及	4.17	5.11.2	6.14
	討論那些應提醒投資者注意的重大成本項目。		5.17	

第十八章		註明其所在合資格人士報告的章節或註明其與項目不相關的原因	
		KOPANANG	TAU LEKOA 集團 NICOLOR 選礦廠/ BUFFELS
18.04	證明而使本交易所確信，其集團目前的營運資金足以應付預計未來至少12個月的需要的125%，當中必須包括：	不適用於合資格人士報告	
	(a) 一般、行政及營運費用；	4.17	5.17
	(b) 持有產業費用；及		
(c) 計劃進行勘探及/或開發的成本；及 註：營運資金需要毋須計算資本開支；但若資本開支來自借貸融資，相關的利息和應款情況則須計算在內。		6.14	
(5)	確保其根據《上市規則》第8.21A條載於上市文件內的營運資金聲明中，列明其有足夠的營運資金，可供集團現時（即上市文件日期起計至少12個月）應用所需的125%。	不適用於合資格人士報告	
18.05	若礦業公司無法符合《上市規則》第8.05(1)條規定的盈利測試、第8.05(2)條規定的市值/收益/現金流量測試又或第8.05(3)條規定的市值/收益測試，其仍可透過以下方 式申請上市，即向本交易所證明並使本交易所確信其董事會及高級管理人員整體而言擁有與該礦業公司進行的勘探及/或開採活動相關的充足經驗。當中所依賴的個人 士須具備最少五年的相關行業經驗。相關經驗的詳情必須在新申請人的上市文件中披露。 註：根據本條提出上市申請的礦業公司必須證明其主要業務為勘探及/或開採天然資源。	不適用於合資格人士報告	
新申請人上市文件的內容			
除附錄一A部所載資料外，礦業公司必須在其上市文件內載有下列資料：			
(1)	合資格人士報告；	ESI 1.1 1.2	ESI 1.1 1.2
(2)	表明合資格人士報告生效日期以後並無任何重大變動的聲明；若有任何重大變動，必須在顯眼位置披露；	ES7 1.6.4	ES7 1.6.4
(3)	其探礦、勘探、開採、土地使用及採礦的權利性質及範圍，以及該等權利所牽涉產業的概況，包括特許權以及任何所需牌照及許可的期限及其他主要條款細則。此外，任何將取得的重要權利亦須詳細披露；	ES3 ES4 3	ES3 ES4 3
(4)	說明任何可能對其勘探或採礦擁有影響的法律申索或程序；	ES5 1.6.4	ES5 1.6.4
(5)	披露具體風險及一般風險。公司應注意《第7項指引摘要》內建議的風險分析；及	ES31 7 4.7.7 4.5.8 4.6.4 4.7.6 4.8.13 4.11.13 4.12.1 4.13.9 4.14.3 4.15.9 4.16.1 4.17.5	ES31 7 6.4.7 6.5.3 6.6.11 6.8.1 6.9.6 6.10.1 6.11.3 6.12.7 6.14.4
(6)	若下列事宜與礦業公司業務營運有重大關係，須提供以下資料：		

第十八章		註明其在合資格人士報告的章節或註明其項目不相關的原因			
		KOPANANG	TAU LEKOA 集團	NICOLOR 選礦廠/ BUFFELS	
18.06	(a)	因環境、社會及健康安全問題引起的項目風險；	4.14.3	5.14.1	6.11.3
			4.15.9	5.14.2	6.12.7
				5.15.1	
				5.15.2	
				5.15.3	
18.07	(b)	任何非政府組織對礦產及/或勘探項目的持續性的影響；	3.1.5	3.1.5	3.1.5
			3.1.6	3.1.6	3.1.6
			3.3.1	3.3.1	3.3.1
			3.3.2	3.3.2	3.3.2
			4.2.3	5.2.3	6.6.2
			4.1.7	5.1.7	6.9.5
					6.1.4
18.08	(c)	對礦產所在國家的法律、法規及許可要求的符合情況，以及向所在國家政府支付的稅項、專利費及其他重大款項，全部按國家逐一列載；	1.6.6	1.6.6	1.6.6
			4.15.8	5.15.1	6.12.6
				5.15.2	
18.09	(d)	為以持續發展方式補救、復修以至關閉及遷拆或她地所需的充裕資金計劃；	1.6.5	1.6.5	1.6.5
			1.6.7	1.6.7	1.6.7
18.10	(e)	項目或產業的環境責任；	ES24	ES24	ES24
			ES29	ES29	ES29
			4.12.12	5.11.1	6.7.5
			4.1.7	5.11.2	6.9.5
				5.1.7	6.1.4
18.11	(f)	過往處理礦產所在國家的法律及常規的經驗詳情，包括國家與地方常規差異的處理；	ES24	ES24	ES24
			ES29	ES29	ES29
			4.12.12	5.11.1	6.7.5
			4.1.7	5.11.2	6.9.5
				5.1.7	6.1.4
18.12	(g)	過往處理當地政府及社區對勘探礦產地點所關注事宜的經驗，及有關管理安排，及	ES24	ES24	ES24
			ES29	ES29	ES29
			4.12.12	5.11.1	6.7.5
			4.1.7	5.11.2	6.9.5
				5.1.7	6.1.4
18.13	(h)	任何與正進行勘探或採礦的土地有關的申索，包括任何家莊或當地人提出的申索。	ES24	ES24	ES24
			ES29	ES29	ES29
			4.12.12	5.11.1	6.7.5
			4.1.7	5.11.2	6.9.5
				5.1.7	6.1.4
18.14	(i)	適用於若干礦業公司新申請人的額外披露規定	ES24	ES24	ES24
			ES29	ES29	ES29
			4.12.12	5.11.1	6.7.5
			4.1.7	5.11.2	6.9.5
				5.1.7	6.1.4
18.15	(j)	若礦業公司已開始投產，其必須披露所生產的礦產及/或石油的每適用單位經營現金成本估算。	ES24	ES24	ES24
			ES29	ES29	ES29
			4.12.12	5.11.1	6.7.5
			4.1.7	5.11.2	6.9.5
				5.1.7	6.1.4
18.16	(k)	若礦業公司尚未開始投產，其必須披露生產施行計劃，包括斷定的日期及成本。有關計劃必須有最少一份概括研究支持，並有合資格人士的意见為佐證。若仍未取得勘探或開採資源量及/或儲量的權利，有關取得該等權利的相關風險必須在顯眼位置披露。	ES24	ES24	ES24
			ES29	ES29	ES29
			4.12.12	5.11.1	6.7.5
			4.1.7	5.11.2	6.9.5
				5.1.7	6.1.4
18.17	(l)	若礦業公司參與勘探或開採資源量，其必須在顯眼位置向投資者披露，這些資源量最終不一定能夠開採而獲利。	ES24	ES24	ES24
			ES29	ES29	ES29
			4.12.12	5.11.1	6.7.5
			4.1.7	5.11.2	6.9.5
				5.1.7	6.1.4
18.18	(m)	礦業公司擬收購或出售資產作為相關須予公佈交易一部分，而所收購或出售的資產純粹或主要是礦產或石油資產，則該礦業公司必須遵守下列各項：	ES24	ES24	ES24
			ES29	ES29	ES29
			4.12.12	5.11.1	6.7.5
			4.1.7	5.11.2	6.9.5
				5.1.7	6.1.4
18.19	(n)	遵守《上市規則》第十四及十四章（如適用）；	ES24	ES24	ES24
			ES29	ES29	ES29
			4.12.12	5.11.1	6.7.5
			4.1.7	5.11.2	6.9.5
				5.1.7	6.1.4
18.20	(o)	就相關須予公佈交易中收購或出售的資源量及/或儲量，該報告須載於有關通函內；	ES24	ES24	ES24
			ES29	ES29	ES29
			4.12.12	5.11.1	6.7.5
			4.1.7	5.11.2	6.9.5
				5.1.7	6.1.4
18.21	(p)	註：若股東就所出售的資產提供充份資料，則本交易可能免除該礦業公司提供有關出售資產的「合資格人士」報告。	ES24	ES24	ES24
			ES29	ES29	ES29
			4.12.12	5.11.1	6.7.5
			4.1.7	5.11.2	6.9.5
				5.1.7	6.1.4
18.22	(q)	如屬主要或以上級別的收購，提交相關須予公佈交易中所收購的礦業或石油資產的估值報告，該報告須載於有關通函內；及	ES24	ES24	ES24
			ES29	ES29	ES29
			4.12.12	5.11.1	6.7.5
			4.1.7	5.11.2	6.9.5
				5.1.7	6.1.4

第十八章		註明其所在合資格人士報告的章節或註明其與項目不相關的原因	
		KOPANANG	TAU LEKOA 集團 NICOLOR 選礦廠/ BUFFELS
(4)	<p>就所收購的資產須遵守《上市規則》第18.05(2)至18.05(6)條的規定。 註：出售事項中仍歸發行人所有的重大負債亦須予說明。</p>	不適用於合資格人士報告	不適用於合資格人士報告
適用於上市發行人的規定			
18.10	上市發行人擬收購資產作為相關須予公佈交易的一部分，而所收購的資產純粹或主要是礦產或石油資產，則該上市發行人必須遵守《上市規則》第18.09條。	不適用於合資格人士報告	不適用於合資格人士報告
18.11	涉及收購礦產或石油資產的相關須予公佈交易完成後，除本交易所另有決定外，上市發行人即被視為礦業公司。	不適用於合資格人士報告	不適用於合資格人士報告
適用於礦業公司及上市發行人的規定			
18.12	若上市發行人先前曾刊發符合《上市規則》第18.18至18.34條（如適用）的合資格人士報告或估值報告（或同等文件），只要報告的刊發日期不超過六個月，本交易所或可免除有關發行人遵守《上市規則》第18.05(1)、18.09(2)或第18.09(3)條的規定，不要求其提交全新的合資格人士報告或估值報告。發行人必須在上市文件或相關須予公佈交易的通訊函內提供此文件及無重大變動聲明。		
18.13	發行人必須事先取得合資格人士或合資格估值師書面同意，確認其資料在形式和文意上一如其在上市文件或相關須予公佈交易的通訊函中所載，且不論該位人士或公司本身是否由上市申請人或發行人所聘任。		
持續責任			
報告內的披露			
18.14	礦業公司必須在其中期（半年度）報告及年報內載有報告所述期間進行的礦產勘探、開發及開採活動的詳情，以及此三類活動的開支摘要。若有關期內沒有進行任何勘探、開發或開採活動，亦須如實註明。	不適用於合資格人士報告	不適用於合資格人士報告
資源量及儲量的發佈			
18.15	公開披露資源量及/或儲量詳情的上市發行人，必須根據其過往所作披露遵守的匯報準則又或根據《報告準則》，每年一次在年報內更新資源量及/或儲量的詳情。	不適用於合資格人士報告	不適用於合資格人士報告
18.16	礦業公司必須根據其過往所作披露遵守的《報告準則》，在年報內載有資源量及/或儲量的最新資料。	不適用於合資格人士報告	不適用於合資格人士報告
18.17	資源量及/或儲量的年度更新，必須符合《上市規則》第18.18條的規定。 註：年度更新毋須有合資格人士報告作根據。年度更新可用無重大變動聲明的方式發出。	不適用於合資格人士報告	不適用於合資格人士報告
有關資源量及/或儲量的陳述			
數據呈示			
18.18	礦業公司但凡在上市文件、合資格人士報告、估值報告或年報中呈列資源量及/或儲量的數據，必須以非技術人員亦能輕易明白的方式以表列呈示。所有假設必須清楚披露。陳述的內容應包括儲量、噸位及品位的估算。	ES15 4.5.5 4.8.11	ES15 5.5.6 5.8.4
18.19	凡提及資源量及/或儲量的陳述，必須有下述資料作佐證：	ES15 6.4.5 6.6.9	ES15 6.4.5 6.6.9
證據基礎			

III-357

SRK Consulting: 527067_HEAVEN-SENTCPR

第十八章		註明其所在合資格人士報告的章節或註明其與項目不相關的原因	
		KOPANANG	TAU LEKOA 集團 NICOLOR 選礦廠/ BUFFELS
(1)	在任何新申請人上市文件或相關預予公佈交易的函件內提述者，須在文件中必須收載的合資格人士報告的內容作佐證；及		本文件
(2)	在所有其他情況下提述者，須最少有發行人的內部專家作證明。		不適用於合資格人士報告
有關石油的合資格人士報告			
18.20	由所有參與石油資源量及儲量的勘探及/或開採的職業公司提交的合資格人士報告，必須載有《上市規則》附錄二十五所載的資料。		不適用於合資格人士報告
合資格人士			
合資格人士必須：			
(1)	在考慮中的礦化及礦床類型或石油勘探類別、儲量估算（視何者適用而定）以及職業公司正在進行的活動方面至少有五年相關經驗；	ES9 1.5.3 1.10	ES9 1.5.3 1.10
(2)	具有專業資格，並屬相關「公認專業組織」一名聲譽良好的成員；而其所屬司法管轄區是本公司所認為其法定證券監管機構已與香港證券及期貨事務監察委員會訂有令人滿意的安排（形式可以是國際證監會組織的《多邊理解備忘錄》或本公司所接受的其他變通協議），可提供相互協助及交換信息，以執行及確保符合該司法管轄區及香港的法律及規定者；及		
(3)	對合資格人士報告承擔全部責任。		
合資格人士必須獨立於職業發行人、其董事、高級管理人員及顧問。具體來說，所聘任的合資格人士必須符合下述各項：			
(1)	在所匯報的資產中概無任何（現有或潛在的）經濟或實益權益；		
(2)	其酬金不得取決於合資格人士報告的結果；	ES9 1.5.3 1.10	ES9 1.5.3 1.10
(3)	（就個人而言）不得是發行人或其任何集團公司、控股公司或聯營公司的高級人員、僱員或兼聘任的高級人員；及		
(4)	（就機構而言）不得是發行人的集團公司、控股公司或聯營公司。機構的合夥人及高級人員不得是發行人任何集團公司、控股公司或聯營公司的現任或擬聘任的高級人員。		
適用於合資格估價師的額外規定			
18.23	除《上市規則》第18.21(2)及18.22條所載的規定外，合資格估價師必須：	因合資格人士報告並無計入估值，故不適用	
(1)	擁有至少10年一般職業或石油（視何者適用而定）的相關近期經驗；	因合資格人士報告並無計入估值，故不適用	
(2)	擁有至少5年職業或證券（視何者適用而定）評估及/或估值的相關近期經驗；及	因合資格人士報告並無計入估值，故不適用	
(3)	持有所有必需的許可證。	因合資格人士報告並無計入估值，故不適用	
註：合資格人士的報告與估值報告可由同一名合資格人士進行，只要其亦是合資格估價師即可。			
合資格人士報告及估值報告的範圍			
18.24	合資格人士報告或估值報告必須符合《報告準則》(經本章修訂)，以及必須符合下述各項：		

MANS/WERT

527067_HSG Gold Assets_CPR_Final_H1_2019_20191108.docx

報告日期：二零一九年十一月八日

生效日期：二零一九年六月三十日

III-357

第十八章		註明其所在合資格人士報告的章節或註明其與項目不相關的原因		
		KOPANANG	TAU LEKOA 集團	NICOLOR 選礦廠/ BUFFELS
(1)	以礦業公司或上市發行人為收件人；	封面	封面	封面
(2)	其有效日期（指合資格人士報告或估值報告內容有效的日期）是在根據《上市規則》規定可發上市文件或相關須予公佈交通函日期之前不超過六個月；及	ES6 1.6	ES6 1.6	ES6 1.6
(3)	說明在編制合資格人士報告或估值報告時選用了哪個《報告準則》，並闡釋任何偏離相關《報告準則》的情況。	ES8 1.5.1	ES8 1.5.1	ES8 1.5.1
合資格人士報告及估值報告的範圍				
免責聲明及彌償保證				
18.25	合資格人士報告或估值報告可載有適用於某些不在合資格人士或合資格估價師專業範圍而須倚賴其他專家意見編制的章節或題目的免責聲明，但必不得載有任何應用於整份報告的免責聲明。	1.5.2 1.8.2	1.5.2 1.8.2	1.5.2 1.8.2
18.26	合資格人士或合資格估價師必須在合資格人士報告或估值報告的顯眼位置披露發行人所提出的所有彌償保證的性質及詳情。一般而言，就依賴發行人及第三者專家所提供資料（如涉及合資格人士或合資格估價師專業範圍以外的資料）而作彌償保證可以接受。對誤譯及嚴重疏忽的彌償保證則一般不可接受。	1.9	1.9	1.9
18.27	根據《上市規則》第三章獲委任為礦業公司新申請人的保薦人或由礦業公司新申請人委任的保薦人，必須確保任何合資格估價師均符合本章的規定。			
報告準則				
礦業報告準則				
18.28	除符合《上市規則》第十三章（經本章修訂）的規定外，進行勘探及/或開採礦產資源量及儲量的礦業公司亦須遵守《上市規則》第18.29及18.30條的規定。	1.5.1	1.5.1	1.5.1
礦業公司披露礦產資源量、儲量及/或勘探結果的資料，必須符合下列其中一個準則：				
經本章修訂的：				
18.29	(a) JORC規則；	未使用-按照SAMREC規則報告		
	(b) (NI 43-101)；或	未使用-按照SAMREC規則報告		
	(c) 《SAMREC規則》 (經本章修訂)；或	ES8 1.5.1	ES8 1.5.1	ES8 1.5.1
(2)	本交易所不時通知市場其接受的其他規則，但前提是，該等規則須令本交易所確信，其在披露及評估相關資產方面均具相當水平。 註：本交易所或會批准根據其他報告準則呈報儲量，惟須提供與報告準則之間的差異對照。應用於特定資產的《報告準則》必須貫徹使用。	不適用於合資格人士報告		
礦業公司必須確保：				
18.30	所披露的任何礦產儲量估算須有至少一項預可行性研究作為根據；	經營礦	Tau Lekoat經營礦 Welleveeten – 預可 行性研究	現有經營

第十八章		註明其在合資格人士報告的章節或註明其項目不相關的原因	
		KOPANANG	TAU LEKOA 集團 NICOLOR 選礦廠/ BUFFELS
(2)	礦產儲量與礦產資源量的估算分開披露；	4.5.5 4.8.11	5.5.6 5.8.4 6.4.5 6.6.9
(3)	控制資源量及探明資源量只有在說明有向轉推認為開採這些資源量符合經濟原則，以及就其轉為礦產儲量的可能性作適當扣減後，方可包括在經濟分析內。所有的假設必須清楚披露。推定資源量不得進行估值；	4.17.2	5.17.1 5.17.2 6.14.1
(4)	就預可行性研究、可行性研究以及控制資源量及探明資源量及儲量估值所用的商品價格而言：	1.6.1 4.5.5 4.8.11	1.6.1 5.5.6 5.8.4 6.4.5 6.6.9
	(a) 清楚闡釋用以釐定該等商品價格的方法、所有重要假設及該等價格可作為未來價格的合理看法的根據；及	1.6.1	1.6.1
	(b) 若存在礦產儲量的期貨價格合約，使用有關的合約價格；及	不適用於合資格人士報告	
(5)	就在儲量估值預測及盈利預測而言，提供有關價格升跌的敏感度分析，所有假設必須清楚披露。	4.17.4	5.17.3 5.17.4 6.14.3
石油報告準則			
18.31	除符合《上市規則》第十三章的規定（經本章修訂）外，進行石油資源量及儲量勘探及/或開採的礦業公司亦須遵守《上市規則》第18.32及18.33條的規定。	不適用於合資格人士報告	
礦業公司披露石油資源量及儲量的資料，必須符合下述其中一個準則：			
(1)	《PRMS》（經本章修訂）；或	不適用於合資格人士報告	
(2)	本文交易所採納的其他規則；但前提是，該等規則須令本交易所確信，其在披露及充分評估相關資產方面均具相當水平。 註：應用於特定資產的《報告準則》必須貫徹使用。	不適用於合資格人士報告	
礦業公司須確保：			
(1)	若披露儲量估算，須同時披露所選用估算方法（即《PRMS》所界定的「確定」(deterministic)或「概率」(probabilistic)方法）及背後原因。若選用「概率」方法，必須註明所用的相關可信度；	不適用於合資格人士報告	
(2)	若披露證實儲量及證實加權儲量的淨現值，應按稅後基準以不同折現率（當中進行評估時適用於有關儲量的資本的加權平均成本或可接受最低回報率須反映在內）或固定折現率10%呈列；	不適用於合資格人士報告	
(3)	將證實儲量及證實加權儲量作獨立分析，並清楚註明主要的假設（包括價格、成本、匯率及有效日期）及方法基礎；	不適用於合資格人士報告	
(4)	若披露儲量淨現值，以預測值或常數價格作為基礎情況呈示。預測情況的有關基準須予披露。常數價格指在報告期完結前12個月內每月首日收市價的非加權平均數，惟按合約安排訂定的價格除外。預測價格被視為合理的所獲基礎亦須披露，礦業公司必須遵守《上市規則》第18.30(5)條； 註：根據《PRMS》，在預測的情況下，投資決定所依據的經濟評估是按照有關實體對整個項目期內的未來狀況（包括成本及價格）的合理預測為基礎。	不適用於合資格人士報告	
(5)	若披露後備資源量或推測資源量的估算儲量，須清楚註明相關的風險因素； 註：根據《PRMS》，每提及後備資源量的儲量，風險是表達為儲量，風險則表達為潛在儲量可能提供發現大量石油的機會。	不適用於合資格人士報告	

第十八章		註明其在合資格人士報告的章節或註明其與項目不相關的原因		
		KOPANANG	TAU LEKOA 集團	NICOLOR 選礦廠/ BUFFELS
(6)	可能儲量、後備資源量或推測資源量是沒有附以經濟價值；及		不適用於合資格人士報告	
(7)	若披露未來淨收入的估算（不論有否以折現率計算），必須在顯眼位置披露，所披露的估算值並不代表公平市值。		不適用於合資格人士報告	
礦產或石油資產的估值報告				
礦業公司必須確保：				
18.34	(1)	其礦產或石油資產的任何估值均是根據《VALMIN規則》、《SAMVAL規則》或《CIMVAL》及或是本交易所不時批准的其他規則編制；	不適用於合資格人士報告	
	(2)	合資格估算師必須清楚註明估值基礎、相關假設以及為何視某種估值方法最為合適，當中顧及估值的性質及礦產或石油資產的發展狀況；	不適用於合資格人士報告	
	(3)	若使用超過一種估值方法而得出不同估值結果，合資格估算師必須說明如何比較各個估值數字，以及最後獲選用者被選上的原因；及	不適用於合資格人士報告	
	(4)	編制任何估值的合資格估算師均符合《上市規則》第18.23條的規定。	不適用於合資格人士報告	

附錄三：遵守SAMREC規則（二零一六年）表1的情況

SAMREC表1		勘探結果	礦產資源量	礦產儲量	註明其在合資格人士報告中所處的章節，或註明為何其與項目不相關 (「若不相關，說明原因」)。	註明其在合資格人士報告中所處的章節，或註明為何其與項目不相關 (「若不相關，說明原因」)。	
		第1節：項目概況			KOPANANG	TAU LEKOA 集團	NICOLOR選礦廠/ BUFFELS
1.1	資產描述	(i)	簡要說明項目範圍(即是否處於初步取樣、前期勘探、概括、預可行性或可行情性階段、進行中採礦作業的礦服務年限規劃或閉礦)。		1.1	1.1	1.1
		(ii)	描述(註明可能影響可能的採礦/採礦活動的任何條件)地形、海拔、排水、動植物、進入該資產的方式和便利性、該資產與人口中心的距離以及交通的性質、氣候、已知的相關氣候風險及運營季節的時長以及(若與礦產項目相關)採礦作業地上權的充分性(包括電力、水、採礦人員的可用性和來源、潛在的尾礦存儲區、潛在的廢物處理區域、堆浸場區域和潛在的選礦廠址)。		2.3 4.10 5.11.1 5.11.2 5.13	2.3 4.10 5.11.1 5.11.2 6.10	2.3 4.10 6.9.1 6.10
		(iii)	詳細說明每名合資格人士對該資產進行的個人檢查，或(如適用)未完成個人檢查的原因。		1.11	1.11	1.11
1.2	位置	(i)	描述位置及地圖(國家、省及最近的城鎮/城市、坐標系及範圍等)。		2.1.1 2.4.2 3.3.2 4.1 4.15.1	2.1.1 2.1.2 2.4.2 3.3.2 5.1 5.15.1	2.1.3 2.4.2 3.3.2 6.1 6.12.1
		(ii)	國家概況：描述與項目相關的項目所在國的相關信息，包括相關的適用法律、環境及社會背景等。深層評估相關的技術、環境、社會、經濟、政治及其他主要風險。		2.4.1 2.4.2 3.3.1 3.3.2	2.4.1 2.4.2 3.3.1 3.3.2	2.4.1 2.4.2 3.3.1 3.3.2
1.3	鄰近礦產	(iii)	提供一份整體地形地籍圖。	提供一份足夠詳細的地形地籍圖，以支持最終經濟性的評估。列明已知的相關氣候風險。	2.1 2.4.1	2.1 2.4.1	2.1 2.4.1
		(i)	討論相關鄰近礦產的細節，如果鄰近或附近的礦產對報告有重要影響，則其位置及常見的礦化結構應在地圖上列出。來自其他來源的所有信息均需標註出處。		2.2	2.2	2.2
1.4	歷史	(i)	說明項目及相關鄰近區域的歷史背景，包括先期勘探及採礦活動的已知結果(類型、數額、數量及開發工作)、之前的所有權及其變更。		4.2.1 4.2.2	5.2.1 5.2.2	6.2.1
		(ii)	列明先期成功或失敗的詳情，並說明該項目現在可能被認為具有潛在經濟性的原因。		4.2.3	5.2.1 5.2.2	6.2.2
		(iii)	討論已知或現有的歷史礦產資源量估算，以及過去及當前運營的實際生產的績效統計數據。		4.2.3	5.2.3 5.2.4	6.2.2
		(iv)	討論已知或現有的歷史礦產儲量估算，以及過去及當前運營的實際生產的績效統計數據。		4.2.3	5.2.3 5.2.4	6.2.2
1.5	法律問題及許可	確認令合資格人士信納的合法權屬，包括對以下內容的描述：					

SAMREC表1		勘探結果		礦產資源量		礦產儲量		註明其在合資格人士報告中所處的章節，或註明為何其與項目不相關（若不相屬，說明原因）。		
		第1節：項目概況						KOPANANG	TAU LEKOA 集團	NICOLOR選礦廠/ BUFFELS
			討論發行人權利（例如探礦及/或採礦）的性質以及使用這些權利所涉及的資產的地表的權利。披露屆滿日期及其他相關詳情。					3.3.1 3.2	3.3.1 3.2	3.3.1 3.2
		(i)	列明所有現有協議的主要條款及條件，以及仍有待獲得的協議的詳情（例如但不限於特許權、合夥企業、合資企業、使用權、租賃、歷史及文化遺址、荒野或國家公園及環境背景、特許權使用費、同意、許可、批准或授權）。					3.2 3.3.1	3.2 3.3.1	3.2 3.3.1
		(ii)	列明在報告時持有的使用權保障或合理預期在未來將授予的使用權保障，連同獲得該區域經營權的任何已知障礙。列明已作出申請的詳情。					3.2	3.2	3.2
		(iii)	提供可能會對礦產勘探或開採權利產生影響的任何法律程序（如土地權中索）的聲明，或適當的否定聲明。					1.6.5 1.6.7 3.2 3.3.1	1.6.5 1.6.7 3.2 3.3.1	1.6.5 1.6.7 3.2 3.3.1
		(iv)	提供有關已經申請、獲批准或合理預期可獲得的可能需要的政府/法定要求及許可證的聲明。					3.3.1	3.3.1	3.3.1
		(v)	描述應就各資產支付的特許權使用費。					3.1.5 3.1.6	3.1.5 3.1.6	3.1.5 3.1.6
1.6	特許權使用費	(i)	描述任何負債，包括與項目相關的復墜保證。提供復墜負債的說明，包括但不限於法律要求、股改及限制。					1.6.6 4.15.8	1.6.6 5.15.1 5.15.2	1.6.6 6.12.6
1.7	負債	(i)								
第2節：地質背景、礦床、礦化										
		(i)	描述區域地質情況。					4.3.1	4.3.1	4.3.1
		(ii)	描述項目地質情況，包括礦床類型、地質背景和礦化類型。					4.3.2	5.3.1	
		(iii)	討論在調查中應用且規劃勘探項目所依據的地質模型或概念。描述從此模型得出的推論。					4.3.2	5.3.1	
		(iv)	討論數據密度、分佈及可靠性，以及信息的質量及數量是否足以支持就勘探目標或礦化作出或推斷的陳述。					4.3.2	5.3.1	
		(v)	討論礦床中存在的重要礦物，其類型、規模及其他特徵。包括會對加工步驟產生影響的次要及脈石礦物。指出礦床中每種重要礦物的可變性。					4.3.3	5.3.2	
2.1	地質背景、礦床、礦化	(vi)	描述在該資產上遇到的重要礦化帶，包括周圍岩石類型、相關地質控制及礦化的長度、寬度、深度及連續性的總結，連同對礦化類型、特徵及分佈的描述。					4.3.4	5.3.3	
		(vii)	確認存在支持解釋的可靠地質模型及/或地圖及橫截面。					4.3.4	5.3.3	

SAMREC表1		勘探結果	礦產資源量	礦產儲量	註明其在合資格人士報告中所處章節，或註明為何其與項目不相關(若不相關，說明原因)。	註明其在合資格人士報告中所處章節，或註明為何其與項目不相關(若不相關，說明原因)。	
		第1節：項目概況			KOPANANG	TAU LEKOA 集團	NICOLOR選礦廠/ BUFFELS
		第3節：勘探及鑽探、取樣方法及數據					
3.1 勘探	(i)	描述所用地質數據採集或勘探技術以及性質、詳細程度及置信度(即地質觀測、遙感結果、地質學、岩性、結構、蝕變、礦化、水文、地球物理、地球化學、岩相學、礦物學、地質年代學、堆積密度、潛在的有害或污染物質、岩土和岩石特徵、含水量、大樣等)。確認數據集包括所有相關元數據，例如唯一樣本編號、樣本質量、收集日期、空間位置等。			4.4.1 4.4.8 4.6 4.7	5.4.1 5.4.7 5.5.1 5.7	6.3.6 6.5
	(ii)	識別及評論用於項目的主要數據元素(觀察及測量)，並描述這些數據或數據庫的管理及驗證。這應該描述以下相關過程：獲取(補遺或轉移)、驗證、集成、控制、存儲、檢索及備份過程。假設數據以數字方式存儲，但應有良好組織的數據及信息的手工打印表格也可以構成數據庫。			1.7 4.4	1.7 5.4	1.7 6.3
	(iii)	確認並評估來自其他方的數據，來自其他來源的所有數據及信息均需標注出處。			4.4.3	5.4.1 5.4.3	
	(iv)	清楚地區分所討論資產與周圍資產的數據/信息。			4.4.2	5.4.3	
	(v)	描述調查方法、技術及預期的數據準確性。詳細說明所使用的電腦系統。					
	(vi)	討論數據間距及分佈是否足以確立適用於估算程序和所應用的地質及品位連續性程度。			4.4.1 4.4.2	5.4.1 5.5.1	
	(vii)	呈列代表性模型及/或地圖及橫截面或結果的其他二維或三維圖解，顯示樣本的位置、精確的鑽孔口位置、井下測量、勘探坑、地下工作、相關地質數據等。			4.3.4 4.5.1	5.3.3 5.4.2 5.5.1	
	(viii)	報告礦化寬度與長度之間的關係亦為重要，就鑽孔角度而言的礦化幾何結構。如果不知道這些並且只報告了井下長度，請用明確的聲明確認(例如「井下長度、真正寬度未知」)。					
3.2 鑽探技術	(i)	呈列所進行的鑽探類型(如取芯、反循環、開孔鑽具、旋轉空氣衝擊、螺旋、邦加、聲波等)及細節(如岩芯直徑、三重管或標準管、金屬尾跡的長度、工作面取樣鑽或其他類型，岩芯是否定向，及倘若如此，則通過何種方法等)。			4.4.3	5.4.2	6.3.1
	(ii)	描述岩芯及岩屑樣品的地質及岩土工程技術編號是否達到足以支持合適礦產資源量估算、技術研究、採礦研究及冶金研究的詳細程度。			4.4.3	5.4.2	6.3.1
	(iii)	描述編號屬於定性還是定量；指明是否進行岩芯攝影(或井探、探槽等)。			4.4.3	5.4.2	6.3.1
	(iv)	列明相關已編號見礦段的總長度及百分比。			4.4.3	5.4.2	6.3.1
	(v)	討論鑽孔的井下勘查結果。					

SAMREC表1		勘探結果	礦產資源量	礦產儲量	註明其在合資格人士報告中所處章節，或註明為何其與項目不相關 (若不相關，說明原因)。	註明其在合資格人士報告中所處章節，或註明為何其與項目不相關 (若不相關，說明原因)。	
		第1節：項目概況			KOPANANG	TAU LEKOA 集團	NICOLOR選礦廠/ BUFFELS
3.3	取樣方法、採集、獲取及存儲	(i)	描述取樣性質及質量 (例如刻槽、攪塊採樣，或適用於調查中礦物的特定專門行業標準測量工具，如下加瑪探測裝置或手提XRF儀器等等)。該等例子不應被視作限制取樣的廣泛涵蓋。	描述取樣性質及質量 (例如刻槽、攪塊採樣，或適用於調查中礦物的特定專門行業標準測量工具，如下加瑪探測裝置或手提XRF儀器等等)。該等例子不應被視作限制取樣的廣泛涵蓋。	4.4.4	5.4.3	6.3.2
		(ii)	描述取樣流程，包括為最大保證樣品代表性的分樣階段。這應包括樣品規格與所採集的物料粒徑大小是否適合。指明是否曾使用樣品組合。	描述取樣流程，包括為最大保證樣品代表性的分樣階段。這應包括樣品規格與所採集的物料粒徑大小是否適合。指明是否曾使用樣品組合。	4.4.4	5.4.3	6.3.2
		(iii)	適當描述每個數據集 (例如地質、品位、密度、質量、鑽石破損、地質冶金特徵等)、樣本類型、樣本大小選擇及收集方法。	適當描述每個數據集 (例如地質、品位、密度、質量、鑽石破損、地質冶金特徵等)、樣本類型、樣本大小選擇及收集方法。	4.4.4 4.4.8	5.4.3 5.4.7	6.3.2 6.3.6
		(iv)	報告就鑽孔角度而言的礦化幾何結構。說明經考慮到礦床類型，取樣的定向性是否做到了對可能構築物的無偏差，以及其已知的幅度。說明是否見礦段角度未知並且僅報告井下長度。	報告就鑽孔角度而言的礦化幾何結構。說明經考慮到礦床類型，取樣的定向性是否做到了對可能構築物的無偏差，以及其已知的幅度。說明是否見礦段角度未知並且僅報告井下長度。	4.4.4	5.4.3	6.3.2
		(v)	描述保留政策和物理樣本的存儲 (例如岩芯、樣品殘留物等)。	描述保留政策和物理樣本的存儲 (例如岩芯、樣品殘留物等)。	4.4.4	5.4.3	6.3.2
		(vi)	描述岩芯及岩屑樣品回收率的記錄及評估方法以及評估結果，盡量提高樣品回收率及確保樣品代表性所採取的措施，樣品回收與品位之間是否存在關係，是否由於選擇性丟棄/獲取細粒/粗粒樣品而造成樣品偏差。	描述岩芯及岩屑樣品回收率的記錄及評估方法以及評估結果，盡量提高樣品回收率及確保樣品代表性所採取的措施，樣品回收與品位之間是否存在關係，是否由於選擇性丟棄/獲取細粒/粗粒樣品而造成樣品偏差。	4.4.4	5.4.3	6.3.2
3.4	樣品制備與分析	(vii)	如果採取鑽芯樣品，請說明是否已拆分或鋸切，以及是否提交了四分之一、一半或全部岩芯進行分析。如果為非岩芯樣品，說明樣本是採取搖床法、採樣管法還是旋轉分選法，及是否採取濕樣法還是干樣法。	如果採取鑽芯樣品，請說明是否已拆分或鋸切，以及是否提交了四分之一、一半或全部岩芯進行分析。如果為非岩芯樣品，說明樣本是採取搖床法、採樣管法還是旋轉分選法，及是否採取濕樣法還是干樣法。	4.4.4	5.4.3	6.3.2
		(i)	確定實驗室並說明實驗室的認證狀態及註冊編號，或提供實驗室未經認證的聲明。	確定實驗室並說明實驗室的認證狀態及註冊編號，或提供實驗室未經認證的聲明。	4.4.5	5.4.4	6.3.3
3.5	取樣管理	(ii)	確定分析方法討論所採用的化驗以及實驗室流程及程序的性質、質量和適當性，以及技術被視作部分還是全部。	確定分析方法討論所採用的化驗以及實驗室流程及程序的性質、質量和適當性，以及技術被視作部分還是全部。	4.4.5	5.4.4	6.3.3
		(iii)	描述用於樣品制備、分樣及尺寸減小的過程及方法，以及不充分或無代表性樣品的可能性 (即不適當的尺寸減小、污染、篩網尺寸、粒度測定、質量平衡等)。	描述用於樣品制備、分樣及尺寸減小的過程及方法，以及不充分或無代表性樣品的可能性 (即不適當的尺寸減小、污染、篩網尺寸、粒度測定、質量平衡等)。	4.4.5	5.4.4	6.3.3
		(i)	討論取樣活動和過程的管理，以確保樣品及數據的質量和代表性，例如樣品回收率、高品位、選擇性損失或污染、岩芯/孔徑、內部及外部質量保證/質量控制以及可能導致或確定樣本偏差的任何其他因素。	討論取樣活動和過程的管理，以確保樣品及數據的質量和代表性，例如樣品回收率、高品位、選擇性損失或污染、岩芯/孔徑、內部及外部質量保證/質量控制以及可能導致或確定樣本偏差的任何其他因素。	4.4.6 4.4.7	5.4.5 5.4.6	6.3.4 6.3.5
3.5	取樣管理	(ii)	描述確保樣品安全性的措施及監管鏈。	描述確保樣品安全性的措施及監管鏈。	4.4.6	5.4.5	6.3.4 6.3.5
		(iii)	描述從原始數據的收集到未來應用此數據進行建模 (如地質、品位、密度等) 過程中，為了保證數據完整性的驗證流程 (如磨寫、輸入或其他誤差)。	描述從原始數據的收集到未來應用此數據進行建模 (如地質、品位、密度等) 過程中，為了保證數據完整性的驗證流程 (如磨寫、輸入或其他誤差)。	4.4.6 4.4.7 4.4.8	5.4.5 5.4.6 5.4.7	6.3.4 6.3.6

SAMREC表1		勘探結果	礦產資源量	礦產儲量	註明其在合資格人士報告中所處的章節，或註明為何其與項目不相關(若不相屬，說明原因)。	註明其在合資格人士報告中所處的章節，或註明為何其與項目不相關(若不相屬，說明原因)。
第1節：項目概況						
3.6	質量控制/質量保證	(iv) 描述審計流程及頻率(包括這些審計的日期)並披露所發現的任何重大風險。 (i) 證明已經採用充足的實地取樣流程驗證技術(質量保證/質量控制)，例如重複樣、空白樣的程度、參考材料標準、過程審核、分析等。如果使用間接測量方法(例如地質物理方法)，應該對這些進行描述，同時注意解釋的置信度。 (i) 參考測量頻率、樣品的大小、性質及代表性，描述堆積密度測定的方法。 (ii) 如果已報告目標噸位範圍，則說明對堆積密度的初步估計或假設依據。 (iii) 討論已報告品位範圍的材料的堆積密度樣品的代表性。 (iv) 討論散裝材料的堆積密度釐定方法的充足性，特別參照說明礦床內孔隙空間(多孔、孔隙度等)、水份及岩石與變帶差異。		4.4.6 4.5.8 4.4.7 4.4.8 4.4.9 4.4.9 4.4.9	5.4.5 5.5.9 5.4.6 5.4.7 5.4.8 5.4.8 5.4.8	6.3.4 6.4.7 6.3.5 6.3.7 6.3.6 6.3.6
3.7	堆積密度	(i) 指出單個樣本的位置(包括地圖)。 (ii) 描述樣品的大小、回收樣品的間距/密度以及樣品大小及分佈是否適合於被採樣材料的粒度。 (iii) 描述採礦及處理的方法。 (iv) 指明樣品代表各種類型及樣式的礦化以及整個礦床的程度。			不適用 不適用 不適用 不適用	
3.8	大量取樣及/或試探					
第4節：勘探結果及礦產資源量的估算及報告						
4.1	地質模型及解釋	(i) 描述構成勘探結果或礦產資源量估算基礎的地質模型、施工技術及假設。討論數據密度的充分性，以確保礦化及地質情況的連續性，並為所應用的估算及分類程序提供充分的依據。 (ii) 描述記錄岩性、結構、礦物學、蝕變或其他地質、岩土工程及地質冶金特徵的地質信息的性質、詳情及可靠性。 (iii) 描述可能對任何可能的勘探目標或礦床的任何明顯的地質、探礦、冶金、環境、社會、基礎		4.5.1 4.5.1 4.6 4.5.1	5.5.1 5.5.1 5.6 5.5.1	6.4.1 6.4.1 6.4.1

SAMREC表1	勘探結果		礦產資源量		註明其在合資格人士報告中所處的章節，或註明為何其與項目不相關(「若不相關，說明原因」)。
	設施、法律及經濟因素。	礦產資源量	礦產儲量	註明其在合資格人士報告中所處的章節，或註明為何其與項目不相關(「若不相關，說明原因」)。	
第1節：項目概況					
4.2 估算及建模技術	(iv)	設施、法律及經濟因素。	討論可能對礦產資源的估計數量及質量產生重大影響的所有已知地質數據。	1.6.4 4.5.3 4.5.5	1.6.4 5.5.4
	(v)		討論是否考慮了替代解釋或模型及其對礦產資源估算的可能影響(或潛在風險)(如有)。		
	(vi)		討論在模型中應用的地質折損(例如坑窪、斷層、岩脈等)，無論是應用於礦化及/或非礦化材料(例如坑窪、斷層、岩脈等)。	4.5.5	5.5.6
	(i)	詳細描述用於確定品位及噸位範圍的估算技術及假設。		4.5.2	5.5.2
	(ii)		討論所用估算技術及關鍵假設的性質及適用性，包括對特異品位值的處理(切割或控制)、組合(包括通過厚度及/或密度)、區域劃分、樣品間距、估計單位大小(塊段大小)、選擇性採礦單位、插值參數及從已知數據點外推的最大距離。	4.5.2 4.5.3	5.5.2 5.5.4
	(iii)		描述變數相關性的假設及理據。	4.5.2	5.5.2
4.3 最終經濟開採的合理前景	(iv)		提供所使用的任何相關專業計算機程序(軟件)的詳情，包括版本號以及使用的估算參數。	4.5.2 4.5.3	5.5.2 5.5.4
	(v)		說明檢查及驗證的流程、模型信息與基本數據的比較以及核對數據的使用，以及礦產資源量估算是否考慮了這些信息。	4.5.2 4.5.7	5.5.3 5.5.8
	(vi)		描述有關估算任何併發產品、副產品或有害元素而作出的假設。	4.5.2 4.5.7	5.5.3
	(i)		披露並討論地質參數。這些將包括(但不限於)體積/噸位、品位及價值/質量估計、邊界品位、剝離比、上下篩選尺寸。	4.5.3	5.5.4
	(ii)		披露並討論工程參數。這些將包括採礦方法、貧化、選礦、岩土工程、地質液壓及冶金參數。	4.5.3 4.6 4.7 4.8.2 4.9 4.11	5.5.4 5.6 5.7 5.8.2 5.8.3 5.11
	(iii)		披露並討論基礎設施，包括但不限於電力、水、工地通道。	4.11.2	5.11.1 5.11.2
(iv)		披露並討論法律、政府、許可、法定參數。	4.15.5	5.5.4 5.15.1 5.15.2	

SAMREC表1		勘探結果	礦產資源量	礦產儲量	註明其在合資格人士報告中所處的章節，或註明為何其與項目不相關(「若不相關，說明原因」)。	註明其在合資格人士報告中所處的章節，或註明為何其與項目不相關(「若不相關，說明原因」)。	
第1節：項目概況							
4.4	分類標準	(v)	披露並討論環境及社會(或社區)參數。		4.15.7	5.15.1 5.15.2	6.12.
		(vi)	披露並討論營銷參數。		1.6.2	1.6.2	1.6.2
		(vii)	披露並討論經濟假設及參數。這些因素將包括但不限於大宗商品價格及潛在的資本及運營成本。		4.8.10 4.9.5 4.11.12	5.5.4 5.8.2 5.11.1 5.11.2	6.4.3 6.6.7 6.7.5 6.12.5
		(viii)	討論任何重大風險。		1.6.4 4.5.8 4.15.7	1.6.4 5.5.9 5.9.3 5.15.1 5.15.2	1.6.4 6.4.7 6.9.5
		(ix)	討論用於支持「最終」概念的參數。		4.5.3	5.5.4	6.4.3
		(i)	描述用作礦產資源量不同置信度類別劃分的依據的標準及方法。		4.5.4	5.5.5	6.4.4
		(i)	討論所報告的低、高品位及寬度及其空間位置，以避免誤導勘探結果、礦產資源量或礦產儲量的報告。		4.5.5		
		(ii)	討論所報告的品位是否為區域平均值，或其是否為從所討論資產中挑選的個別樣本。		4.5.5	5.5.6	6.4.5
		(iii)	說明關於採礦方法、基礎設施、冶金、環境及社會參數的假設。說明及討論並無作出採礦相關假設之處。		4.8.6	5.8.2	6.6.8
4.5	報告	(iv)	說明以範圍及/或寬度報告的具體數量及品位/質量，並解釋報告的依據。		4.5.5	5.5.6	6.4.5

SAMREC表1		勘探結果	礦產資源量	礦產儲量	註明其在合資格人士報告中所處章節，或註明為何其與項目不相關 (「若不相關，說明原因」)。	註明其在合資格人士報告中所處章節，或註明為何其與項目不相關 (「若不相關，說明原因」)。
第1節：項目概況						
	(v)		在礦產資源量報表中提供詳細信息，例如露天礦、地下礦、剩餘礦堆、殘餘物、尾礦及現有礦柱或其他來源。			TAU LEKOA 集團 5.5.6 6.4.5
	(vi)		提供與之前任何礦產資源量估算的核對。如合適，報告及評論任何歷史趨勢 (例如全球偏差)。		4.5.7	5.5.8 6.4.6
	(vii)		提供報告為礦產資源量的噸位及品位的確定參考點。如果該參考點是原礦材料交付至選礦廠的點，請說明該參考點。重要的是，在參考點不同的所有情況下，例如對於可銷售的產品，應載有澄清聲明以確保讀者完全了解所報告的內容。		4.5.5	5.5.6 6.4.5
	(viii)	如果合資格人士依賴另一位並非合資格人士的專家的報告、意見或陳述，意見或陳述的日期、標題及作者，該其他專家的資格及合資格人士依賴該其他專家的合理性之所在，任何重大風險以及合資格人士為驗證所提供信息而採取的任何步驟。			4.5.8	5.5.9 6.4.7
	(ix)	如適用，說明等效金屬配方的依據。			4.5.5	5.5.6
第5節：技術研究						
5.1 簡介	(i)	技術研究不適用於勘探結果。	說明研究層級 – 無論是預可行性、可行性還是持續中的礦服務年限該規則要求已進行至少達到預可行性層級的研究，以將礦產資源量轉換為礦產儲量。此類研究將實施並包括技術上可實現且經濟上可行的採礦計劃或生產計劃，並且已考慮所有修正因素。	說明研究層級 – 無論是預可行性、可行性還是持續中的礦服務年限該規則要求已進行至少達到預可行性層級的研究，以將礦產資源量轉換為礦產儲量。此類研究將實施並包括技術上可實現且經濟上可行的採礦計劃或生產計劃，並且已考慮所有修正因素。	4.8.3 4.8.4 4.8.6	5.8.2 5.8.3 6.6 6.6.4 6.6.8
	(ii)		提供用於將礦產資源量轉換為礦產儲量的修正因素的匯總表，用於預可行性、可行性或持續中的礦服務年限研究。	提供用於將礦產資源量轉換為礦產儲量的修正因素的匯總表，用於預可行性、可行性或持續中的礦服務年限研究。	4.8.3 4.8.4	5.8.2 5.8.3 6.6 6.6.8

SAMREC表1		勘探結果	礦產資源量	礦產儲量	註明其在合資格人士報告中所處的章節，或註明為何其與項目不相關(「若不相關，說明原因」)。	註明其在合資格人士報告中所處的章節，或註明為何其與項目不相關(「若不相關，說明原因」)。				
第1節：項目概況										
5.2	探礦設計	說明在估算礦產資源量時對探礦方法及參數的假設，或解釋沒有作出探礦假設之處。	(i)				4.7 4.8.3	5.8.2 5.8.3 5.15.1 5.15.2	6.6.2	
			(ii)		說明用於技術經濟研究及輸出的有關探礦方法、最小探礦範圍(或礦坑外形)及內在及(如適用)外在探礦質化及探礦損失的所有修正因素及假設，例如探礦方法、礦設計標準、基礎設施、產能、生產計劃、探礦效率、品位控制、岩土工程及水文地質考慮因素、閉礦計劃及人員要求，並證明該等修正因素及假設的合理性。			4.8.3 4.8.4 4.8.6 4.15.8	5.8.2 5.8.3 5.13	6.5 6.6.8 6.10 6.12.6
			(iii)		說明研究中使用了哪些礦產資源模型。					
			(iv)		解釋(所採用)的邊界品位或所應用的質量參數的依據。包括金屬當量(如相關)。			4.8.6	5.8.2 5.8.3	6.6.8 6.6.9
			(v)	技術研究不適用於勘探結果。		描述將使用的探礦方法並證明其合理性。		4.8.2	5.8.2 5.8.3	6.6.2 6.6.5
			(vi)			對於露天礦，載入關於礦坑邊緣、邊坡穩定性及剝離比的討論。	不適用			
			(vii)			對於地下礦井，討論探礦方法、岩土工程考慮因素、礦設計特性及通風/冷卻要求。		4.6.2 4.7 4.8.2 4.8.7	5.6 5.6.2 5.8.2 5.8.3	6.5 6.6.2 6.6.5 6.11
			(viii)			討論探礦率、所選設備、品位控制方法、岩土工程及水文地質考慮因素、勞動力的健康和安安全、人員配備要求、質化及回收。		4.6.2 4.7 4.8.7 4.11.8 4.8.9 4.14 4.13	5.6 5.6.2 5.8.2 5.11.1 5.11.2 5.13 5.14	6.5 6.6.5 6.6.6
			(ix)			說明規劃中使用的優化方法、限制因素列表(實用性、工廠、訪問、暴露的礦產儲量、剝離的礦產儲量、瓶頸因素、抽取控制)。		4.8.2	5.8.2 5.8.3	6.6.2
5.3	冶金及測試	技術研究不適用於勘探結果。		討論樣品的來源及獲得樣品的技術、實驗室及冶金測試技術。		4.9.1	5.9.1	6.7		

SAMREC表1		勘探結果	礦產資源量	礦產儲量	註明其在合資格人士報告中所處的章節，或註明為何其與項目不相關(「若不相關，說明原因」)。	註明其在合資格人士報告中所處的章節，或註明為何其與項目不相關(「若不相關，說明原因」)。		
第1節：項目概況								
			討論可能的加工方法以及可能對最終經濟開採及可能性產生重大影響的任何加工因素。討論加工方法對礦化方式的合適性。	解釋關於冶金適應性的假設或預測的依據以及已進行的任何初步礦物學測試工作。	4.9.1	TAU LEKOA 集團		
						(ii)	5.9.1 5.13	6.7.2
						(iii)	1.6.4 4.9.2 4.13	1.6.4 6.7.5 6.10
						(iv)	4.9.2	6.7.2 6.7.4
						(v)	4.9.1	6.7
						(vi)	4.9.7	6.7
5.4	基礎設施	技術研究不適用於勘探結果。	關於基礎設施的當前狀態或可以提供的訪問基礎設施的便利性的評論。	討論所進行冶金測試工作的性質、數量及代表性以及使用的回收率。應該有詳細的流程圖/圖表及質量平衡，特別是對於可銷售材料乃就不同的化學及物理特性定價的多產品作業。說明對有元素作出何種假設或設備，以及任何大樣或試驗規模測試工作的存在以及這些樣本代表整體礦體的程程度。	2.3.2 4.11	2.3.2 5.11	2.3.2 6.9	
			作出足夠詳細的報告，以證明已考慮必要的設施(可能包括但不限於選礦廠、尾礦壩、浸出設施、廢料堆、公路、鐵路或港口設施、供水及供電、辦公室、住房、安全、資源減菌測試等)。提供顯示設施地址的詳細地圖。	2.3.2 4.10 4.11.2 4.11.10 4.11.11 4.11.12	2.3.2 5.10 5.11 5.11.1 5.11.2	2.3.2 4.10 4.11.2 4.11.10 4.11.11 4.11.12	2.3.2 4.10 4.11.2 4.11.10 4.11.11 4.11.12	

SAMREC表1		勘探結果	礦產資源量	礦產儲量	註明其在合資格人士報告中所處的章節，或註明為何其與項目不相關(「若不相關，說明原因」)。	註明其在合資格人士報告中所處的章節，或註明為何其與項目不相關(「若不相關，說明原因」)。	
第1節：項目概況							
					KOPANANG	TAU LEKOA 集團	NICOLOR選礦廠/ BUFFELS
5.7	風險分析	技術研究不適用於勘探結果。	(v)	提供報告為礦物儲量(例如，交付予選礦廠的材料或可銷售產品)的噸位及品位的參考點詳情。重要的是，在參考點不同的任何情況下，應載有澄清聲明以確保讀者完全了解所報告的內容。	1.62 4.17	1.62 5.17	1.62 6.14
			(vi)	證明有關生產成本(包括運輸、處理、罰款、匯率、營銷及其他成本)的假設合理。提供就有害元素含量及處罰成本作出的撥備詳情。	1.62 4.17	1.62 5.17	1.62 6.14
			(vii)	提供就應予政府及私人的特許權使用費作出的撥備詳情。	1.62 4.17	1.62 5.17	1.62 6.14
			(viii)	說明對現有礦產有重要意義的工廠及設備的類型、範圍及條件。	1.62 4.17	1.62 5.17	1.62 6.14
			(ix)	提供所考慮的所有環境、社會及勞工成本的詳情。	1.62 4.17	1.62 5.17	1.62 6.14
5.8	經濟分析	技術研究不適用於勘探結果。	(i)	報告對項目的技術、環境、社會、經濟、政治及其他主要風險的評估。描述將採取以減輕及/或管理已識別風險的措施。	4.58 4.64 4.76 4.813 4.96 4.11.13 4.12.1 4.13.9 4.14.3 4.15.7 4.15.9 4.16.1 4.17.1 7	5.64 5.73 5.59 5.83 5.86 5.11.3 5.13.8 5.14.1 5.15.1 5.15.2 5.15.3 5.7.13 7	6.47 6.53 6.611 6.10.1 6.9.6 6.10.1 6.11.3 6.12.5 6.12.7 6.14.4 7
			(ii)	在相關層面(概括研究、預可行性、可行性或持續中的礦服務年限)，為項目提供經濟分析，包括：	4.17	5.17	6.14
			(iii)	使用礦物儲量按年或就項目生命周期按年度生產計劃進行現金流量預測。	4.17	5.17	6.14
			(iv)	討論淨現值(NPV)、內部收益率(IRR)及資本回收期。	4.17	5.17	6.14
					4.17	5.17	6.14

SAMREC表1		SAMREC表1		SAMREC表1		SAMREC表1		SAMREC表1	
勘探結果	礦產資源量	礦產資源量	礦產資源量	礦產資源量	礦產資源量	礦產資源量	礦產資源量	礦產資源量	礦產資源量
第1節：項目概況									
第6節：礦產儲量的估算及報告									
6.1	估算及建模技術	(i)	描述用作轉換為礦產儲量依據的礦產資源量估算。						
		(ii)	充分詳細地報告礦產儲量報告，指明是露天礦還是地下礦，以及礦化的來源及類型、或礦體、地表礦坑、礦堆及其他來源。		4.5.5	5.5.6	6.4.5		
		(iii)	提供校對表，報告性能參數、假設和修正因素的歷史可靠性，包括與之前的儲量數量及質量(如有)進行的比較。如合適，報告及評論任何歷史趨勢(例如全球偏差)。		4.8.11	5.8.4	6.6.9		
6.2	分類標準	(i)	描述根據礦產資源類別而將礦產儲量分類為不同置信度類別所依據的標準及方法，包括所有修正因素中的置信度考慮因素，並證明這些標準及方法的合理性。		4.8.6	5.8.2	6.6.8		
		(ii)	討論略礦產儲量(來自探明礦產資源量(如有))的比例，包括其原因。		4.8.12	5.8.3	6.6.10		
6.3	報告	(i)	就礦產儲量報告提供詳細信息，例如露天礦、地下礦、剩餘礦堆、殘餘物、尾礦及現有礦柱或其他來源的詳情。		4.8.11	5.8.4	6.6.9		
		(ii)	列明礦物儲量的界定參考點的詳細信息。說明哪個參考點是原礦材料交付至選礦廠的點。重要的是，在參考點不同的所有情況下，例如對於可銷售的產品，應載有澄清聲明以確保讀者完全了解所報告的內容。明確說明礦產儲量報告的噸位及品位是否與運往工廠或回收後的材料有關。						
		(iii)	提供與之前礦產儲量估算的核對。如合適，報告及評論任何歷史趨勢(例如全球偏差)。		4.8.12	5.8.5	6.6.10		
		(iv)	只有探明及控制礦產資源量才可考慮納入礦產儲量。						
		(v)	說明礦產資源量包括還是不包括礦產儲量。						
		(vi)			4.5.5	5.5.6	6.4.5		
第7節：審計及審查									

SAMREC表1		勘探結果	礦產資源量	礦產儲量	註明其在合資格人士報告中所處的章節，或註明為何其與項目不相關（若不相關，說明原因）。	註明其在合資格人士報告中所處的章節，或註明為何其與項目不相關（若不相關，說明原因）。	
		第1節：項目概況			KOPANANG	TAU LEKOA 集團	NICOLOR選礦廠/ BUFFELS
7.1	審計及審查	(i)	說明審查/審計類型（例如獨立、外部）、領域（例如實驗室、鑽探、數據、環境合規等）、日期及審查員姓名以及其公認的專業資格。		3.3.2 4.15.5 4.15.6	3.3.2 5.15.1 5.15.2	3.3.2 6.12.4
		(ii)	披露相關審計或審查的結論。註明存在重大缺陷及需要補救措施之處。		9	9	9
		第8節：其他相關信息					
8.1	(i)	討論其他地方未討論的所有其他相關及重要信息。					
		第9節：合資格人士及其他關鍵技術人員的資格、日期與簽字頁					
9.1	(i)	列明所有合資格人士的全名、註冊編號及專業機構或認可的專業組織的名稱。說明編製並負責公開報告的合資格人士和其他關鍵技術人員的相關經驗。			1.10	1.10	1.10
	(ii)	說明合資格人士與報告發行人的關係。			1.10	1.10	1.10
	(iii)	在公開報告中提供合資格人士證明（附錄2），包括簽字日期及生效日期。			1.6 10 附錄一	1.6 10 附錄一	1.6 10 附錄一

附錄四：SAMESG指引章節索引

SAMREC表1 (僅列出適用章節)				其他專業、社會和治理指引			註明其在合資格人士報告中所處的章節，或註明為何其與項目不相關 (若不相關，請列明原因)。	
勘探結果	礦產資源量	礦產儲量	SAMREC內容指引 (勘探)	SAMREC內容指引 (資源)	SAMREC內容指引 (儲量)	KOPANANG		TAU LEKOA集團
第1節：項目概況								
1.2	位置	(ii)	國家概況：描述與項目相關的項目所在國的相關信息，包括相關的適用法律、環境及社會背景等。深層評估相關的技術、環境、社會、經濟、政治及其他主要風險。	提供對項目所在環境、社會和治理背景的深層分析，並對可能需要考慮的重大問題及影響進行適當分析。載入儘管實施擬作出的緩解措施，但仍可能仍然重要的問題。	2.4.1 2.4.2 3.3.1 3.3.2	2.4.1 2.4.2 3.3.1 3.3.2	2.4.1 2.4.2 3.3.1 3.3.2	2.4.1 2.4.2 3.3.1 3.3.2
		(iii)	一份整體地形地籍圖。	一份足夠詳細的地形地籍圖，以支持最終經濟性的評估。應說明已知的相關氣候風險。	提供一份地圖，當中確定探礦權區域內 (至少是受項目選址所影響區域內) 的敏感受體的位置。地圖上載列所有地表水特徵。	2.1 2.4.1	2.1 2.4.1	2.1 2.4.1
			合法權屬應得到核實並令合資格人士信賴，包括對以下內容的描述：	描述項目區域內及周圍的任何敏感區的位置，包括探礦權區域內及受項目選址所影響區域內任何敏感區的位置。	2.4.1	2.4.1	2.4.1	
1.5	法律問題及許可	(ii)	所有現有協議的主要條款及條件，以及仍有待獲得的協議的詳情 (例如但不限於特許權、合夥企業、合資企業、使用權、租賃、歷史及文化遺址、荒野或國家公園及環境背景、特許權使用費、同意、許可、批准或授權)。	描述報告期內收到的任何已確認索賠。	3.3.1 3.2	3.3.1 3.2	3.3.1 3.2	3.3.1 3.2
		(iv)	可能會對礦產勘探或開採權利產生影響的任何法律程序 (如土地權申索) 的聲明，或適當的否定聲明。	描述日標對對法院命令、調解人決定或仲裁員決定 (無論是否存在上訴程序) 而到期應付的任何罰金、罰款及損害賠償。 描述任何待決的行政執法行動，例如但不限於針對項目日標發出的指令或合規通知，包括項目日標從環境、社會和治理的監管部門收到的表明有關部門有意發出指令或合規通知的通知，不論此類合規通知或合規通知是否已待採取糾正措施而暫緩發出。	1.6.5 1.6.7 3.2 3.3.1	1.6.5 1.6.7 3.2 3.3.1	1.6.5 1.6.7 3.2 3.3.1	1.6.5 1.6.7 3.2 3.3.1

SAMREC表1 (僅列出適用章節)		其他標準、社會和治理指引			註明其在合資格人士報告中所處的章節，或註明為何其與項目不相關 (若不相關，請列明原因)。	
勘探結果	礦產資源量	礦產儲量	SAMREC內容指引 (勘探)	SAMREC內容指引 (資源)	SAMREC內容指引 (儲量)	
第1節：項目概況						
			描述由於已確認索賠、罰金、罰款、損害賠償及行政執法行動而產生之於未來到期應付的任何已知未來金融負債，包括到期日。			KOPANANG TAULEKOA 集團 NICOLOR
		(v)	應提供一份聲明，表明已經申請、獲批准或合理預期可獲得可能需要的政府/法定要求及許可證。	是否有合理的依據認為可以獲得所有環境、社會和治理批准、授權及許可；說明原因。	3.3.1	3.3.1
1.6	特許權使用費及負債	(i)	描述就每項資產應支付的特許權使用費，以及任何負債 (包括但不限於與項目相關的復甦保證)。	描述任何已知的復甦活動、負債及合規成本。	3.1.5	3.1.5 3.1.6
		(ii)	描述釐定復甦負債所使用的方法，包括但不限於法律要求、假設及限制。	描述已制定來解決計劃外閉礦的機制。 描述現有的擔保責任，以確保這些債務可以按定性及定量基準獲得資金。	1.6.6 4.15.8	1.6.6 5.15.1 5.15.2 6.12.6
第4節：勘探結果及礦產資源量的估算及報告						
		(iv)	披露並討論法律、政府、許可、法定參數。		4.15.5	5.15.1 5.15.2 6.12
4.3	最終經濟開採的合理前景	(v)	披露並討論環境及社會 (或社區) 參數。	提供對項目所在環境背景的深層分析，並對可能需考慮的重大問題及影響進行適當分析。載入儘管實施作出的緩解措施，但仍可能仍然重要的問題。	4.15.5	5.15.1 5.15.2 6.12
		(viii)	討論任何重大風險。	深層次描述與可能導致計劃資源估算項目進行重大修正的明顯環境、社會和治理因素相關的風險。	1.6.5 4.15.7	1.6.5 5.15.1 5.15.2 6.12.5
第5節：技術研究						

SAMREC表1 (僅列出適用章節)		其他標準、社會和治理指引			註明其在合資格人士報告中所處的章節，或註明為何其與項目不相關 (若不相關，請列明原因)。	
勘探結果	礦產資源量	礦產儲量	SAMREC內容指引 (勘探)	SAMESG內容指引 (資源)	SAMESG內容指引 (儲量)	
第1節：項目概況						
		KOPANANG		TAU LEKOA集團		NICOLOR
環境與社會	(i)	<p>確認持有物業單位的公司已滿足所在國環境法律法規要求以及任何強制性及其加入的自願性標準或指引。</p>	<p>提供已制定以管理環境、社會和治理問題的組織結構、系統、政策、程序及管理計劃以及治理流程的描述。對可能需要考慮的重大問題及影響進行適當分析，包括現有活動如何可能加劇或減輕現有問題及影響。</p>	2.4.1 2.4.2 3.3.1 3.3.2	2.4.1 2.4.2 3.3.1 3.3.2	2.4.1 2.4.2 3.3.1 3.3.2
	(ii)	<p>確定所必需的許可證及其狀態，如果尚未獲得，確認有合理的依據相信將獲得項目所需的所有許可證。</p>	<p>概述適用的環境、社會和治理法律法規要求以及任何強制性及/或項目加入的自願性標準或指引。</p>	3.3.1 3.3.2	3.3.1 3.3.2	3.3.1 3.3.2
	(iii)	<p>確定並討論可能影響項目的任何敏感區以及任何其他環境因素，包括I&AP及/或可能對最終經濟採探的可能性產生重大影響的研究。討論可能的緩解方法。</p>	<p>提供對項目所在環境背景的深入分析，並對可能需考慮的重大問題及影響進行適當分析。載入儘管實施作出的緩解措施，但仍可能仍然重要的問題。</p>	1.6.4 2.4.1 3.3.1 4.15.7	1.6.4 2.4.1 5.15.1 5.15.2 3.3.1	1.6.4 2.4.1 3.3.1 6.12.6
	(iv)	<p>確定可能需要的任何法定社會管理計劃，以及這些計劃的內容及狀態。</p>	<p>描述及評估與可能導致計劃採礦項目進行重大修正的明顯環境因素相關的風險，並對這些風險的主次排序。</p>	4.15.5	5.15.1 5.15.2	6.12.4
	(v)	<p>概述及量化需要減輕的重大社會經濟及文化影響，以及其緩解措施及(如適用)相關</p>	<p>描述當前的社會及政治風險，以及在考慮活動會如何加劇或減輕現有風險後預期存在的潛在風險，並對這些風險的主次排序。</p>	4.15.7	5.15.1 5.15.2	6.12.5

SAMREC表I (僅列出適用章節)		其他環境、社會和治理指引			註明其在合資格人士報告中所處的章節，或註明為何其與項目不相關 (若不相關，請列明原因)。	
勘探結果	礦產資源量	礦產儲量	SAMREC內容指引 (勘探)	SAMREC內容指引 (資源)	SAMREC內容指引 (儲量)	
第1節：項目概況						
		成本。	報告可能對計劃資源項目產生重大影響的任何社會及政治問題。載入儘管實施擬作出的緩解措施，但可能仍然重要的問題。	報告可能對計劃儲量項目產生重大影響的任何社會及政治問題。載入儘管實施擬作出的緩解措施，但可能仍然重要的問題。		
		應考慮所有環境、社會和勞工成本。	描述及評估與可能對計劃資源項目產生重大影響的明顯內部社會因素及/或特定背景詳情相關的風險，並對這些風險的主次排序。	描述及評估與可能對計劃儲量項目產生重大影響的明顯內部社會因素及/或特定背景詳情相關的風險。		
5.6	市場研究及經濟標準			考慮因素應包括確定此類環境、社會及勞工成本所需的任何技術研究的成本。		4.17
5.7	風險分析	評估項目的技術、環境、社會、經濟、政治及其他主要風險。描述將採取以減輕及/或管理已識別風險的措施。		描述用以識別重大環境、社會和治理問題的風險評估流程。描述已設立用於持續更新及監控已識別的環境、社會和治理問題的計劃。		5.15.1 5.15.2 5.15.3 7.2
第7節：審計及審查						
7.1	審計及審查	說明審查/審計類型(例如獨立、外部)、領域(例如實驗室、鑽探、數據、環境台規等)、日期及審查員姓名及其公認的專業資格。	提供在此期間進行的法律合規審計的說明，包括重大調查結果及解決這些調查結果的管理計劃的概要。	提供在報告期間進行的環境、社會和治理管理系統合規審計的說明，包括重大調查結果及解決這些調查結果的管理計劃的概要。		3.3.2 4.15.5 4.15.6
						6.14
						5.17
						6.12.5 6.12.7 7.2
						3.3.2 5.15.1 5.15.2

本附錄載列本公司組織章程細則概要。主要目的是為有意投資者提供組織章程細則的概覽。由於下文所載資料屬概要形式，因此並無載列對有意投資者而言可能屬重要的所有資料。誠如本招股章程附錄六所述，組織章程細則的副本可供查閱。組織章程細則於二零一九年十月三十一日獲本公司採納。以下為組織章程細則若干條文的概要。組織章程細則所賦予或允許的權力受公司條例、公司（清盤及雜項條文）條例及其他條例、附屬法例及上市規則的條文所規限。

更改股本

本公司可不時透過普通決議案，按公司條例第170條所載任何一種或多種方式更改其股本，包括但不限於：

- (a) 根據公司條例透過配發及發行新股份增加其股本；
- (b) 倘增加股本的資金或其他資產由本公司股東提供，則無須以配發及發行新股份的方式增加其股本；
- (c) 資本化其溢利，不論有否配發及發行新股份；
- (d) 配發及發行紅股，不論有否增加其股本；
- (e) 將全部或任何股份轉換為較大或較小現有股份數目；
- (f) 將其股份分拆為多類別股份，並予其分別附加任何優先、遞延、有保留或特別權利、特權或條件；惟倘本公司發行不附表決權的股份，則須要在有關股份的稱謂中加上「無表決權」一詞；倘股本包括具不同表決權的股份，則須在各類別股份（具最優先投票權的股份除外）的稱謂加上「受限制投票權」一詞或「有限投票權」一詞；
- (g) 註銷股份：
 - (i) 截至註銷有關決議案通過之日尚未獲任何人士認購或同意認購的任何股份；或
 - (ii) 已沒收的股份；或

- (h) 就發行及配發不附帶任何表決權的股份作出規定。

本公司可以任何方式在法律授權及許可情況下通過特別決議案削減其股本。

購買自身股份及財務支持他人購買股份

本公司可不時行使公司條例或任何其他條例所賦予或允許的任何權力，以購買或以其他方式收購其本身股份（包括任何可贖回股份），或直接或間接向任何已經或即將購買或收購本公司任何股份的人士提供貸款、保證、擔保或其他形式的財務資助。倘本公司購買或以其他方式收購其本身股份，則本公司及董事會毋須按比例或以任何其他特定方式在相同類別股份持有人之間、彼等與任何其他類別股份持有人之間、或根據任何類別股份所賦予的股息或股本權利選擇所購買或以其他方式收購的股份，惟僅可根據聯交所、香港證券及期貨事務監察委員會或有關監管機構或部門不時頒佈及生效的任何有關條例或規例而購買或進行其他收購或提供財務資助。就本條細則而言，「股份」包括本公司不時發行的股份、認股權證及任何其他可轉換為股份的證券。

修訂權利

倘在任何時候，本公司的股本分為不同類別的股份，在公司條例條文的規限下，任何類別股份所附權利（惟該類別股份的發行條款另有規定者除外）在本公司持續經營或正在或擬定清算時可由持有該類別股份總表決權百分之七十五(75%)的持有人書面同意修訂，或由該類別股份持有人另行召開大會通過特別決議案批准修訂，惟不得以其他方式進行。組織章程細則內有關股東大會的條文作出必要的修訂後均適用於各另行召開的股東大會，惟下列各項除外：

- (a) 該股東大會（不包括續會）所需法定人數須為至少兩(2)名持有或委任代表相當於該類已發行股份總表決權三分之一(1/3)的人士；
- (b) 任何續會兩名持有該類別股份的持有人或委任代表（不論所持有股份的數目）；

- (c) 該類別股份持有人在以投票方式表決時就其分別持有的每股該類別股份可投一票；及
- (d) 親身或以委任代表出席的該類別股份持有人可要求以投票方式表決。

股份轉讓

任何股份的轉讓文據應為書面形式及任何通用格式或董事會批准的任何其他格式（包括聯交所訂明的標準轉讓表格），且應由轉讓人及承讓人或雙方代表簽立。倘轉讓人或承讓人為結算所或其代名人，轉讓文據應親筆或由機器壓印簽名或董事會可能不時批准的其他簽署方式簽立。在股份承讓人的名稱記入股東名冊前，轉讓人仍應被視為有關股份的持有人。組織章程細則並無妨礙董事會確認獲配發人以某一其他人士為受益人放棄獲配發或臨時配發的任何股份的規定。

董事會可全權酌情拒絕登記未繳足股份的轉讓。彼等亦可拒絕登記股份轉讓，除非轉讓文據：

- (a) 於本公司註冊辦事處或董事會可能指定的其他地點提交及正式蓋章，且隨附其有關股份的證書，及董事會可能合理要求以列示轉讓人有權作出及聯交所訂明規則下所允許的費用的其他證據；
- (b) 僅與一類股份有關；
- (c) 以不多於四名承讓人為受益人；
- (d) 本公司並無擁有有關股份的任何留置權；及
- (e) 符合董事會可能不時就預防偽造所引致的損失而施加的該等其他條件。

倘董事會拒絕登記股份轉讓，則根據公司條例，彼等須於本公司接獲轉讓要求當日起計兩(2)個月內向承讓人發出拒絕通知。倘董事會拒絕登記股份轉讓，則承讓人或轉讓人可要求作出拒絕原因的聲明。倘提出有關要求，本公司須於接獲要求後28日內：(a)向提出要求人士發出拒絕原因的聲明；或(b)登記有關轉讓。

一概不得對未成年人士或精神不健全或其他無法定能力的人士作出轉讓。

股東大會

除任何其他大會外，本公司須根據公司條例規定於本公司各財政年度舉行一次股東大會作為股東周年大會，並須在召開大會的通告中指明召開股東周年大會。根據有關規定，董事會應釐定將舉行的每屆股東周年大會的日期、時間及地點。股東周年大會以外的所有其他股東大會，均稱為特別股東大會。

當董事會認為適合時，可使用科技於兩處或以上地點召開股東大會，使出席大會的股東可於大會上行使權利聽取、發言並參與表決。

當董事會認為適合時，可召開特別股東大會，並須應公司條例所規定的請求書召開特別股東大會，倘沒有應該請求書召開股東大會，則可由請求人召開股東大會。倘在任何時候，在香港沒有足夠能執行事務的董事以構成法定人數，則公司的任何一名董事或任何兩名或以上股東（代表有權於股東大會上投票表決的所有股東的總投票權至少百分之十），均可以盡可能接近董事會召開會議的方式，召開特別股東大會。

股東大會通告

於公司條例第578條的規限下，股東周年大會須最少發出二十一(21)個足日（或上市規則所規定的更長期間）的書面通告，而舉行特別股東大會則最少須發出十四(14)個足日（或上市規則所規定的更長期間）的書面通告，有關通告須以組織章程細則所述的方式發給所有股東、董事會及核數師。

通告必須註明舉行會議的地點、日期及時間（倘會議於兩個或兩個以上地點舉行，則須註明會議主要地點及其他地點），倘處理特別事項，則必須註明有關事項的一般性質，倘召開股東周年大會，則須指明其為股東周年大會。

倘一項決議案（不論是否為特別決議案）擬於大會上提出，該通告須載列決議案通告，並載列或隨附載有為顯示該決議案目的的合理必要的任何資料或解釋的聲明。股東大會通告應送達根據組織章程細則有權接收本公司上述通告的人士。

就股東大會通告而言，每份通告須合理清楚載有聲明，列明有權出席及投票的股東均有權委任一名或以上委任代表代其出席及於投票表決時代其投票，而該委任代表毋須為本公司股東。

於公司條例條文的規限下，本公司的會議，即使其召開的通告短本組織章程細則所指明的通告時間，但在下述情況下仍須視作已妥為召開：

- (a) 如屬股東周年大會，全體有權出席及投票的股東同意召開該會議；及
- (b) 如屬任何其他會議，過半數有權出席會議並投票的股東同意召開該會議；該等股東須合共持有不少於所有股東於大會上總投票權的95%的股份。

如因意外遺漏而沒有向任何有權接收通告的人士發出會議通告或一項擬於股東大會上提出的決議案，或有關人士未接獲會議通告或一項擬於股東大會上提出的決議案，均不會使有關會議的任何已通過決議案或議事程序失效。在將委任代表文據連同通告寄出的情況下，如因意外遺漏而沒有向任何有權接收通告的人士發出有關委任代表文據，或有關人士未接獲委任代表文據，均不會使有關會議的任何已通過決議案或議事程序失效。

投票

根據聯交所不時規定的規則，股東於股東大會上的任何表決應以投票方式進行，惟主席可真誠准許就純粹與程序或行政事宜有關的決議案以舉手方式表決。就組織章程細則而言，程序及行政事宜(a)並無列入股東大會議程或本公司可能向其股東刊發的任何補充通函內；及(b)涉及主席令會議有序進行的職責及／或令會議事務獲適當有效處理，同時讓全體股東均有合理機會表達意見。

如屬根據公司條例、上市規則或組織章程細則毋須投票表決的任何決議案，下列人士於宣佈舉手表決結果時或宣佈前可要求以投票方式表決：

- (a) 大會主席；
- (b) 不少於五名有權於會議上投票的股東；

- (c) 佔不少於有權於該會議上表決的全體股東的總表決權百分之五(5%)，並親自出席或委派委任代表出席或(倘股東為法團)其正式授權代表出席的一名或以上股東；或
- (d) 持有授予於該會議上表決權力的股份的一名或以上股東，而就該等股份已繳付的總款額乃相等於不少於授予該表決權的全部股份已繳付總款額的百分之五(5%)。

任何股東若須根據上市規則就某一項特定決議案放棄投票，或僅可投票贊成或反對某一項特定決議案，則股東或其代表在抵觸有關規定或限制下所作出的任何投票不得計入票數。

股東的投票

在任何股份所附任何權利或限制的規限下，在任何股東大會上，如果以舉手方式表決，各親自出席大會的股東(倘屬個人股東)或(倘屬法團股東)其正式授權代表僅可投一票；如果以投票方式表決，則各股東有權就其持有的每股繳足股份投一票。倘股東委任多於一名受委代表，則所委任受委代表均無權就決議案舉手表決。

由代表行事的公司

在無損組織章程細則一般性的前提下，本公司股東如果是結算所(或其代名人)，則其(或其代名人，視乎情況而定)可授權其認為適當的一位或多位人士作為其委任代表或代表，代其出席本公司任何大會或本公司任何類別股份的股東大會，惟倘獲授權人士超過一名，則委任代表文據或授權書須註明每位獲授權人士所代表的股份數目與類別。依據組織章程細則條文獲授權人士將被視為獲正式授權而毋須出示任何所有權文件、經公證的授權書及/或進一步的證明文件以證實有關授權，並有權代表其所代表的結算所(或其代名人)行使該結算所(或其代名人)可行使的同等權力，猶如該人士為本公司的個別股東，而如獲准許舉手表決，即使組織章程細則有任何相反規定，該等人士有權單獨投票。

董事

董事毋須持有股份以符合資格。非本公司股東的董事有權出席本公司所有股東大會並於會上發言。

董事的借貸權利

董事會可不時酌情決定行使本公司的所有權力，籌集或借貸任何供本公司使用的款項或為需支付的款項作擔保，並可將其業務、財產及未催繳股本或其中任何部分作為按揭或抵押。董事會可以其認為適當的方式及按其認為在各方面均屬適當的條款及條件籌集支付或償還該等款項的金額或為此作擔保，尤其可發行本公司的債權證、債權股證、債券或其他證券，不論是純粹為此等證券而發行，或是作為本公司或任何第三方的任何債項、負債或義務的保證而發行。

董事的委任及退任

本公司可以普通決議案選舉任何人士成為董事。

除非根據組織章程細則委任任何董事的相關決議案有相反的任何明確條款，否則本公司以此方式選任的任何董事的任期不超過大約三年，在委任該董事年度之後第三年舉行的本公司股東周年大會結束之時屆滿。

在不妨礙本公司在股東大會根據組織章程細則任何條文委任任何人士為董事的權力下，董事會可隨時及不時委任任何人士為董事，以填補董事會臨時空缺，或是增加董事人數。如此獲董事會委任的任何董事的任期僅至本公司下一屆股東周年大會，但屆時有資格再受委任。

在組織章程細則的規限下，於每屆股東周年大會上，當時董事的三分之一（包括董事總經理），或如董事的人數並非三或三的倍數，則最接近但不少於三分之一人數的董事須輪值退任。退任董事有資格再度當選。

除於會上卸任董事的人士外，任何人士概不可於大會上獲委任或連任董事，惟以下情況除外：

- (a) 獲董事會推薦者；或
- (b) 發生以下任何情形：
 - (i) 有權投票的股東向本公司呈交一份通知，列明其欲委任或重新委任該人士為董事的意向，詳盡指明倘該人士被委任或重新委任，須登記於本公司董事登記冊內的資料，並須連同該人士簽署表明願意接受委任或重新委任的通知書；

- (ii) (i)段所提述通知的發出最短期限至少為七(7)日；或
- (iii) (i)段所述通知的提交期限須不早於指定選舉的大會通告寄發日期的翌日開始，且不遲於該大會舉行日期前七日結束。

擔任執行董事職務的任何董事不受組織章程細則輪值退任規定的規限，但為免生疑問，組織章程細則的條文不得損害股東於股東大會上罷免任何有關董事的權力。

喪失董事資格及被罷免

本公司可於一名董事的任期屆滿前任何時間，於根據公司條例召開及舉行的任何股東大會上透過普通決議案將其罷免（包括董事總經理或執行董事），惟該等罷免並不損害董事就其與本公司所訂任何服務合約遭違反而提出任何申索的權利，惟倘就罷免該名董事所召開大會的通告須載列作出此舉的意向聲明，並於該大會舉行前二十八(28)日寄交該名董事或於大會舉行前最少十四(14)日寄交股東。該名董事有權出席該大會並就將其罷免的動議作出答辯，而本公司可依據組織章程細則通過普通決議案委任其他人士替代。任何因此獲委任的人士須於其替代的董事本應退任之時退任，猶如該人士乃於其替任董事上一次獲委任或連任董事之日成為董事一樣。

董事袍金

董事有權就所提供的服務收取酬金，數額由本公司於股東大會上不時釐定。除經表決的決議案另有指示者外，此項酬金乃按董事會同意的比例和方式在董事間分派，或如沒有協議，則平均分派，惟任何董事任職時間不足整段有關酬金支付期間者，僅可按任職時間比例收取酬金。除支付董事袍金以外，上述規定並不適用於在本公司擔任任何受薪職務或職位的董事。

董事亦有權報銷出席董事會會議、董事委員會會議、股東大會或任何類別股份的個別股東大會時所支付的合理旅費、酒店及其他開支，或執行董事職務時支付的費用。

倘若董事會認為任何董事履行的服務超過董事的普通職責範圍，則可（以花紅、佣金、分享溢利或其他方式）向該董事支付董事會或董事委員會可能釐定的特別酬金。尤其是，董事會或董事委員會仍可不時釐定董事總經理、聯席董事總經理、副董事總經理或其他執行董事或獲委任執行本公司其他管理職務的董事的酬金，而該筆酬金可以薪金、花紅、佣金或分享溢利或其他方式支付，並可包括其他由董事會或董事委員會不時決定的福利（包括養老金及／或獎金及／或其他退休福利）及津貼。上述酬金為董事酬金以外的酬勞。

董事權益

倘董事（包括其關連實體）以任何方式直接或間接在與本公司訂立或擬議訂立的交易、安排或合約中擁有權益，則須於首次考慮所訂立的有關交易、安排或合約的董事會會議上申報其權益或其關連實體權益的性質及範圍。倘該董事得知其權益於當時存在，或在任何其他情況下，在合理地切實可行範圍內盡快且無論如何須於其得知擁有該等權益後的首次董事會會議上申明其權益性質。

該權益申報應按照公司條例第536條、組織章程細則及本公司訂明不時生效的有關董事申報利害關係的任何規定作出。由一名董事向董事會提交的一般通知，表明其於一特定公司或商號擁有權益而成為股東、董事、高級職員、僱員或其他（連同註明董事權益性質及範圍的通知），並被視為於通知日期後與該公司或商號訂立或作出的任何交易、合約或安排或買賣中擁有權益，則應被視為有關訂立或作出的任何交易、合約、安排或建議交易、安排或合約或買賣的充分權益聲明；惟該通知須在董事會會議上呈交，或以書面形式寄發予本公司且該董事採取合理步驟確保該通知可在發出後下一次董事會會議上獲得提呈及閱讀，方為有效。

董事可：

- (a) 於任職董事期間兼任本公司任何其他受薪職位或職務（核數師除外），任期及條款（有關薪酬或其他方面）由董事會決定，而額外薪酬應獨立於按照或根據任何其他細則所規定的任何薪酬；

- (b) 以其本身或其商號以專業身份（核數師身份除外）為本公司行事，而其或其商號有權獲發專業服務薪酬，猶如其並非董事一般；
- (c) 繼續擔任或出任由本公司創辦的任何公司或本公司擁有權益的其他公司的董事或其他高級職員職務或於其中持有權益，且受公司條例規限，其毋須就擔任該等公司的董事或高級職員或因於該等公司擁有權益所收取的任何薪酬或其他利益向本公司交代。董事會亦可行使本公司所持有或擁有的任何其他公司股份所賦予或作為有關其他公司董事以其認為在各方面適合的方式可行使的投票權（包括就委任彼等或彼等當中的任何人士擔任有關公司的董事、董事總經理、聯席董事總經理、副董事總經理、執行董事、經理或其他高級職員的任何決議案行使投票權投贊成票）及任何董事可以上文所述方式投票贊成行使該等投票權，不論其可能或即將獲委任為該公司的董事、董事總經理、聯席董事總經理、副董事總經理、執行董事、經理或其他高級職員，並因其以上文所述方式行使該等投票權而將會或可能持有權益。

在公司條例及組織章程細則規限下，任何董事或擬委任董事不得因其擔任任何其他職務或受薪職位，或因其賣方、買方身份或其他原因，而喪失與本公司訂約的資格；且不需避免任何該等交易、安排或合約或由本公司或本公司代表訂立而任何董事（包括其關連實體）於其中擁有權益的交易、安排或合約；任何就此訂約或於其中擁有權益的董事亦毋須僅因其董事職務或由此建立的受託關係而向本公司說明由任何此等交易、安排或合約所獲得的溢利，前提是該董事須按公司條例及在其規限下披露其（包括其關連實體）於擁有權益的任何交易、安排或合約中的權益性質及範圍。

董事不得就任何有關本身獲委任（包括釐定或變更其條款）或終止委任擔任本公司或任何本公司擁有權益的其他公司的職務或受薪職位的決議進行投票（亦不應計入該會議法定人數）。惟於考慮有關委任（包括釐定或變更其條款）或終止委任兩名或以上董事出任本公司或任何本公司擁有權益的其他公司的職務或受薪職位的建議時，該等建議可被分開處理，並就每名董事分別提呈決議案；在此情況下，除非該決議案涉及該董事本身的委任或終止委任，否則每名相關董事（倘若按本細則並無禁止表決）均有權就每項決議案投票（並計入該會議法定人數）。

在上市規則規限下及除組織章程細則另有規定者外，董事及其替任人不得就有關董事會批准任何涉及彼或其任何緊密聯繫人（及其其他聯繫人（倘上市規則規定））擁有重大利益的交易、合約或安排的任何決議案作出表決（亦不得計入法定人數之內），惟本限制不適用於任何下列事項：

- (a) 由本公司向該董事或其緊密聯繫人（及其其他聯繫人（倘上市規則規定））就本公司或其任何附屬公司的要求或在符合本公司或其任何附屬公司的利益而由該董事或其任何聯繫人借出款項時提供任何抵押或彌償保證的任何交易、合約或安排；
- (b) 本公司或其任何附屬公司就其債項或義務而向第三方提供任何抵押或彌償保證，而就該債項或義務，董事或其緊密聯繫人（及其其他聯繫人（倘上市規則規定））根據擔保或彌償保證或藉着提供抵押，已（不論是單獨或共同）承擔該債項或義務的全部或部分責任的任何交易、合約或安排；
- (c) 有關作出供認購或購買本公司或本公司可促使或於當中擁有權益的任何其他公司的股份或債權證或其他證券的要約或由本公司或本公司可促使或於當中擁有權益的任何其他公司作出供認購或購買股份或債權證或其他證券的要約，而董事或其緊密聯繫人（及其其他聯繫人（倘上市規則規定））因參與要約的包銷或分銷而擁有或將擁有權益的任何交易、合約或安排；
- (d) 有關董事或其緊密聯繫人僅以高級職員或行政人員或股東身份而直接或間接擁有權益或董事或其任何緊密聯繫人實益擁有其股份權益的任何其他公司的任何建議，惟該董事及其任何緊密聯繫人並非共同實益擁有該公司（或任何透過其產生該董事或其緊密聯繫人權益的第三者公司）百分之五（5%）或以上任何類別的已發行股份或投票權；
- (e) 由本公司向本公司或其附屬公司的僱員或為其利益提出，有關採納、修訂或執行任何僱員股份計劃、股份激勵計劃或購股權計劃（涉及發行或授出股份或其他證券的認購權）的任何建議或安排，而董事或其緊密聯繫人可從中獲益；
- (f) 有關本公司或其任何附屬公司僱員利益的任何建議或安排，包括但不限於採納、修訂或操作任何與本公司或其任何附屬公司董事、其緊密聯繫人及僱員有關的養老基金、或退休、身故或傷殘撫恤計劃，且並無給予任何董事或其緊密聯繫人任何涉及該安排的僱員一般不會獲授的特權或利益；

- (g) 董事或其緊密聯繫人僅因持有本公司的股份、債權證或其他證券的權益而於任何交易、合約或安排中擁有與本公司的股份、債權證或其他證券的其他持有人相似的權益；或
- (h) 有關根據組織章程細則為任何董事、其緊密聯繫人、高級職員或僱員利益而購買及／或持有任何保單的任何合約、交易或建議。

董事出席與其並無投票權的決議案有關的會議時，不得計入出席會議的法定人數內。

宣派股息的程序

本公司可透過普通決議案宣派股息，惟該等股息不得超過董事會建議的額度。股息只能從本公司可供分派的溢利或其他可分配的儲備中支付。

董事會可派付其認為對本公司可分派利潤而言屬恰當的中期股息。倘股本分為不同類別，董事會可就該等附有股息遞延權或股息無優先權的股份，以及該等在股息方面享有優先權的股份派付中期股息，而只要董事本着真誠行事，即使具任何優先權的股份的持有人由於就任何具遞延或無優先權股份派付中期股息而蒙受損失，董事亦毋須對該等持有人負上任何責任。如董事會認為以本公司的儲備用於派付具充分理據，亦可議決每半年或在其選定的其他時段派付固定股息。

股息計算

除非組織章程細則或任何附於股份的權利或其發售條件另有規定，所有股息將根據獲派付股息股份已繳足金額宣派及支付。倘任何股份按自特定日期起享有股息的條款發行，則須據此享有股息。在任何其他情況下（上述情況除外），股息應在股息支付時期任何時段按已繳足股本的比例分配及支付。就本條細則而言，就於支付股款後但於催繳前所宣派的任何股息而言，於催繳股款前就股份繳足的股款不會視為該股份的繳足股款。

拖欠本公司款項自歸於本公司之分派扣除

本公司可保留就本公司有留置權股份所應付的任何股息或其他應付款項，用作抵償有關該留置權的債務、負債或承擔。董事會可從任何股東應獲派的任何股息或花紅中扣除該股東拖欠本公司的股份催繳股款、分期股款或其他有關本公司股份的款項的全部數額（如有）。

以股代息／非現金分派

倘董事會或本公司已議決就本公司股本派付或宣派股息，則董事會可進一步議決：

- (a) 有關股息全部或部分以配發入賬列作繳足股份的方式派付，惟以此方式配發的股份應與現有承配人持有的股份屬相同類別，且有相關股東有權選擇以現金代替配發收取有關股息（或其中一部分）。在此情況下，以下條文將適用：
 - (i) 任何該等配發的基準應由董事會釐定；
 - (ii) 在釐定配發基準後，董事會應至少提前兩周書面通知股東其獲賦予的選擇權，並隨附有關選擇表格，註明其須履行的程序及為使生效而填妥的選擇表格必須送達的地點及截止日期與時間；或
- (b) 有權收取該等股息的股東將有權選擇獲配發入賬列作繳足的股份以代替全部或董事會認為合適的部分股息。在此情況下，以下條文將適用：
 - (i) 任何該等配發的基準應由董事會釐定；
 - (ii) 董事會在釐定配發基準之後，應至少提前兩周向股東書面通知其獲賦予的選擇權，並隨有關通知附寄選擇表格，訂明為使有效而應履行的手續、遞交地點及截止日期及時間以及交回已正式填妥選擇表格。

根據上述條文配發的股份，將於各方面與當時已發行股份享有同等權益，惟涉及及參與以下各項者除外：

- (a) 相關股息（或接納或如上文所述選擇接納配發股份以股代息的權利）；或
- (b) 支付或宣派相關股息之前或與之同時支付、作出、宣派或公佈的任何其他分派、紅利或權利。

未領取分派

在可予派付後一年未獲認領的任何股息，董事會可在其被認領前將其投資或作其他用途，收益撥歸本公司所有。在可予派付後六年未獲認領的任何股息，可予以沒收且不再保留為本公司所欠款項（倘董事會如此議決）。

彌償保證

在公司條例的條文規限下（但無損於董事可能以任何其他方式取得的免責保證），倘本公司任何董事、前董事、負責人、高級職員或核數師作出或遺漏任何事宜或被指稱其作為本公司董事、前董事、負責人、高級職員或核數師作出或遺漏任何事宜，則本公司將使用其資產彌償任何對有關指控的民事或刑事法律程序提出抗辯或因抗辯所產生的責任、損失或開支。

上述條文不適用於：

- (a) 董事、前董事、負責人、高級職員或核數師支付：
 - (i) 刑事訴訟罰款的任何責任；或
 - (ii) 因不遵守任何監管規定而被處罰的罰金的任何責任；或
- (b) 董事、前董事、負責人、高級職員或核數師因：
 - (i) 為董事、前董事、負責人、高級職員或核數師被控有罪的刑事訴訟進行抗辯招致的任何責任；
 - (ii) 由本公司或本公司聯營公司提起對董事、前董事、負責人、高級職員或核數師作出的判決的民事訴訟進行抗辯的任何責任；

- (iii) 為由本公司股東或本公司聯營公司股東代表本公司提起對董事、前董事、負責人、高級職員或核數師作出的判決的民事訴訟進行抗辯的任何責任；
- (iv) 為由聯營公司股東或聯營公司的聯營公司股東代表本公司聯營公司提起對董事、前董事、負責人、高級職員或核數師作出的判決的民事訴訟進行抗辯的任何責任；或
- (v) 根據公司條例第903條或第904條申請寬免而法院拒絕給予董事、前董事、負責人、高級職員或核數師寬免的任何責任。

清盤

董事會有權以本公司名義代表本公司向法院提呈將本公司清盤的呈請書。

如本公司清盤，清盤人可在獲得特別決議案授權及法律規定的任何其他授權的情況下，將本公司全部或任何部分資產以實物形式分派予股東。就此而言，清盤人可釐定任何資產的價值，並決定股東或不同類別股東間的分派方式。清盤人可在獲得相同授權的情況下，將全部或任何部分資產授予清盤人在獲得相同授權情況下釐定並以股東為受益人而設立的信託的受託人，惟不得強逼股東接收任何負有責任的資產。

無法聯絡的股東

在不損害本公司權利的情況下，若有關股息的支票或股息單連續兩次未獲兌現或首次因無法投遞而退回，本公司可停止寄發該等股息的支票或股息單。

倘出現以下情況，本公司有權按董事會認為合適的方式出售股東持有的任何股份或任何人透過傳轉享有的任何股份：

- (a) 就相關股份以本公司細則授權的方式於有關期間發送的所有支票或股息單，不少於三次未被兌現或認領；
- (b) 於有關期間屆滿時，據本公司所知，本公司於有關期間內任何時間並無接獲任何有關該股東（即該等股份的持有人或因身故、破產或因法律的施行而擁有該等股份的人士）存在的消息；

- (c) 本公司已在一份英文報章（英文）及一份中文報章（中文）刊登廣告並向聯交所發出通知（如相關類別股份於聯交所上市），表明其出售有關股份的意向；
- (d) 於刊登廣告後三個月內及出售股份前，本公司並未接獲相關股東或人士的任何訊息。

就上文而言，「有關期間」指上文第(c)段所述刊登廣告之日前12年起至該段所述屆滿期間止的期間。

根據本條細則進行任何股份出售的方式、時間及條款（包括但不限於出售股份的價格），須為董事會按照有關銀行、經紀或董事會就該目的認為適合諮詢的其他人士的意見，並經考慮所有情況（包括將予出售的股份數目及出售須在並無延誤的情況下進行）釐定為合理可行者；而董事會毋須就倚賴該等意見的任何後果向任何人士承擔責任。

為令根據上段進行的任何股份出售生效，本公司可委任任何人士簽立股份轉讓文據，該文據猶如轉讓文據由股份登記持有人或有權傳轉的人士簽立般有效。買方毋須注意銷售所得款項的使用情況，其股份所有權亦不會因銷售程序的不合規或無效而受到影響。本公司將結欠該股份股東或有權的其他人士等同於銷售所得款項淨額的款項，惟不就銷售所得款項的賬目產生信託或責任及支付利息。上段下的任何銷售應包括於有關期間或於上文第(a)至(d)段要求達成日期結束的任何期間就有關期間開始時持有的股份而發行的任何額外股份，且不管持有上述已出售股份的股東已經身故、破產或在法律上已無行動或執行能力仍屬有效。

A 有關本公司的進一步資料

1. 註冊成立

本公司於二零一五年三月二十四日根據公司條例在香港註冊成立為私人有限責任公司。本公司的註冊辦事處地址為香港銅鑼灣希慎道33號利園一期19樓1901室，我們的南非主要營業地點位於Office 302, Level 3, 30 Melrose Boulevard, Melrose Arch, Melrose North, Johannesburg 2196, South Africa。

由於本公司於香港註冊成立，我們須遵守公司條例及公司（清盤及雜項條文）條例。我們亦受組織章程細則規管，其概要載於本招股章程附錄四。

2. 本公司的股本變動

於本公司註冊成立日期，一股股份獲發行及配發予Sunshine HK，認購價為1.00港元。本公司股本自註冊成立日期起至本招股章程日期已進行以下變動：

- 於二零一七年十一月二十八日，7,209,144股股份獲發行及配發予Sunshine HK，代價為720.9百萬港元。
- 於二零一八年八月二十三日，412,363股股份獲發行及配發予Sunshine HK，代價約為14.3百萬美元，及422,456股股份獲發行及配發予ZDH Husheng Fund L.P，代價約為14.7百萬美元。
- 於二零一九年三月十二日，透過根據股東於二零一九年三月十二日通過的書面決議案將每股現有股份拆細為30股股份，本公司已發行股份總數由8,043,964股增至241,318,920股。
- 假設全球發售成為無條件並按其發行股份（假設超額配股權並無獲行使），緊隨全球發售完成後本公司股本將包含321,758,920股股份。

除本招股章程所披露者外，本公司自註冊成立以來概無股本變動。

3. 附屬公司的股本變動

本公司附屬公司於本集團會計師報告中予以提述，會計師報告全文載於本招股章程附錄一。

於緊接本招股章程日期前兩年內，我們的附屬公司的股本或註冊股本（按情況而定）的變動如下：

附屬公司名稱	變更日期	股本變更
VMR Group . . .	二零一七年八月八日	203股無面值普通股獲分配及發行予本公司
	二零一七年十月十八日	211股無面值普通股獲分配及發行予本公司
	二零一八年二月十三日	72股無面值普通股獲分配及發行予本公司
	二零一八年四月二十四日	148股無面值普通股獲分配及發行予本公司
	二零一八年五月二十九日	112股無面值普通股獲分配及發行予本公司
	二零一八年八月十五日	108股無面值普通股獲分配及發行予本公司
	二零一八年九月十日	192股無面值普通股獲分配及發行予本公司
Kopanang Pty . .	二零一七年十月六日	根據南非法律註冊成立，法定股本為5,000股無面值普通股，一股無面值普通股獲分配及發行予Wilke Ettienne Pierre
	二零一七年十一月七日	Wilke Ettienne Pierre將一股無面值普通股轉讓予VMR Group
	二零一八年十二月三十一日	739股無面值普通股獲分配及發行予VMR Group
		260股無面值普通股獲分配及發行予Kopanang SPV

附屬公司名稱	變更日期	股本變更
VMR 04	二零一八年五月二十五日	77股每股面值1.00南非蘭特普通股 獲分配及發行予VMR Group
	二零一八年六月四日	22股每股面值1.00南非蘭特普通股 獲分配及發行予Lesego HK
	二零一八年十二月十八日	22股每股面值1.00南非蘭特普通股 獲分配及發行予Lesego HK
Plant SPV	二零一九年六月二十八日	根據南非法律註冊成立，法定股本 為100股無面值普通股
	二零一九年六月二十八日	100股無面值普通股獲配發及 發行予Kopanang Pty
	二零一九年八月二日	Kopanang Pty將100股無面值 普通股轉讓予VMR Group

除以上所披露者外，我們附屬公司的股本緊接本招股章程日期前兩年內概無發生任何變動。

4. 重大合約概要

於本招股章程日期前兩年內，本公司或其附屬公司已訂立下列屬重大或可能屬重大的合約（並非於日常業務過程中訂立的合約）：

- (a) Industrial Development Corporation of South Africa Limited及Village Main Reef Gold Investments 04 Proprietary Limited訂立日期為二零一八年一月三十一日的股份銷售協議，據此，Industrial Development Corporation of South Africa Limited同意向Village Main Reef Gold Investments 04 Proprietary Limited出售，而Village Main Reef Gold Investments 04 Proprietary Limited同意購買並接納Industrial Development Corporation of South Africa Limited轉讓其於Lesego Platinum Mining Proprietary Limited持有或實益擁有之所有普通股，代價為148,734,102南非蘭特；
- (b) 硅谷天堂陽光投資有限公司及本公司訂立日期為二零一八年五月二十日的增資協議，據此，硅谷天堂陽光投資有限公司同意增加本公司資本14.3百萬美元；

- (c) Village Main Reef Group Proprietary Limited及Village Main Reef Gold Investments 04 Proprietary Limited訂立日期為二零一八年五月二十五日的認購協議，據此，Village Main Reef Group Proprietary Limited同意認購Village Main Reef Gold Investments 04 Proprietary Limited的77股普通股，代價為77南非蘭特；
- (d) ZDH Husheng Fund L.P.、硅谷天堂陽光投資有限公司及本公司訂立日期為二零一八年五月三十一日的認購協議，據此，ZDH Husheng Fund L.P.同意認購本公司新發行的股份（佔本公司已發行股份的5.25%），代價為14,650,000美元；
- (e) Village Main Reef Gold Investments 04 Proprietary Limited及Lesego Platinum Mining Proprietary Limited訂立日期為二零一八年十二月十八日的股份購回協議，據此，Village Main Reef Gold Investments 04 Proprietary Limited同意出售並轉讓予Lesego Platinum Mining Proprietary Limited，而Lesego Platinum Mining Proprietary Limited同意購回並接納Village Main Reef Gold Investments 04 Proprietary Limited轉讓的255,622,657股Lesego Platinum Mining Proprietary Limited普通股，代價為707,628,766南非蘭特；
- (f) 樂賽鉑業香港有限公司及Village Main Reef Gold Investments 04 Proprietary Limited訂立日期為二零一八年十二月十八日的股份購回協議，據此，樂賽鉑業香港有限公司同意出售並轉讓予Village Main Reef Gold Investments 04 Proprietary Limited，而Village Main Reef Gold Investments 04 Proprietary Limited同意購回並接納樂賽鉑業香港有限公司轉讓的22股Village Main Reef Gold Investments 04 Proprietary Limited普通股，代價為154,440,960南非蘭特；
- (g) K2018589229 (South Africa) Proprietary Limited及Kopanang Gold Mining Company Proprietary Limited訂立日期為二零一八年十二月二十日的認購及貸款協議，據此，（其中包括）K2018589229 (South Africa) Proprietary Limited同意認購，而同意配發及發行Kopanang Gold Mining Company Proprietary Limited的260股普通股，認購價為114,638,393南非蘭特，該款項將以抵銷Kopanang Gold Mining Company Proprietary Limited欠付K2018589229 (South Africa) Proprietary Limited金額為114,638,393南非蘭特之貸款的方式支付；
- (h) Village Main Reef Group Proprietary Limited及K2018589229 (South Africa) Proprietary Limited訂立日期為二零一八年十二月二十日的優先股認購協議，據此，Village Main Reef Group Proprietary Limited同意認購K2018589229 (South Africa) Proprietary Limited的114,638,393股累積可贖回優先股，而K2018589229 (South Africa) Proprietary Limited同意配發及發行該等股份，代價以將Kopanang Gold Mining Company Proprietary Limited欠付Village Main Reef Group Proprietary Limited的貸款金額114,638,393南非蘭特由Village Main Reef Group Proprietary Limited轉讓及出讓予K2018589229 (South Africa) Proprietary Limited而結算；

- (i) K2018589229 (South Africa) Proprietary Limited及Village Main Reef Group Proprietary Limited訂立日期為二零一八年十二月二十日的認購期權協議，據此，K2018589229 (South Africa) Proprietary Limited同意向Village Main Reef Group Proprietary Limited授出要求K2018589229 (South Africa) Proprietary Limited將K2018589229 (South Africa) Proprietary Limited或其代表於Kopanang Gold Mining Company Proprietary Limited持有的全部及任何股份出售予Village Main Reef Group Proprietary Limited或其代名人的權利；
- (j) K2018589229 (South Africa) Proprietary Limited、Village Main Reef Group Proprietary Limited及Kopanang Gold Mining Company Proprietary Limited訂立日期為二零一八年十二月二十日的有關Kopanang Gold Mining Company Proprietary Limited的股東協議，內容有關(其中包括)Kopanang Gold Mining Company Proprietary Limited股東之間的關係及彼等與Kopanang Gold Mining Company Proprietary Limited的關係；
- (k) Village Main Reef Group Proprietary Limited及Village Main Reef Empowerment Company Proprietary Limited訂立日期為二零一九年三月十二日的優先股認購協議，據此，Village Main Reef Group Proprietary Limited同意認購Village Main Reef Empowerment Company Proprietary Limited的228,364,324,260股累積可贖回優先股，而Village Main Reef Empowerment Company Proprietary Limited同意配發及發行該等股份，代價以將Village Main Reef Proprietary Limited欠付Village Main Reef Group Proprietary Limited的貸款金額228,364,324.26南非蘭特由Village Main Reef Group Proprietary Limited轉讓及出讓予Village Main Reef Empowerment Company Proprietary Limited而結算；
- (l) Village Main Reef Empowerment Company Proprietary Limited及Village Main Reef Group Proprietary Limited訂立日期為二零一九年三月十二日的認購期權協議，據此，Village Main Reef Empowerment Company Proprietary Limited同意向Village Main Reef Group Proprietary Limited授出要求Village Main Reef Empowerment Company Proprietary Limited將Village Main Reef Empowerment Company Proprietary Limited或其代表於Village Main Reef Proprietary Limited持有的全部及任何股份出售予Village Main Reef Group Proprietary Limited或其代名人的權利；
- (m) Village Main Reef Empowerment Company Proprietary Limited、Landmark Resources Proprietary Limited及Village Main Reef Proprietary Limited訂立日期為二零一九年三月十二日的股份購買協議，據此，(其中包括)Landmark Resources Proprietary Limited同意向Village Main Reef Empowerment Company Proprietary Limited出售，而Village Main Reef Empowerment Company Proprietary Limited同意購買Village Main Reef Proprietary Limited的16,520,902股普通股，購買價為26南非蘭特；

- (n) Village Main Reef Empowerment Company Proprietary Limited、Village Main Reef Group Proprietary Limited及Village Main Reef Proprietary Limited訂立日期為二零一九年三月十二日的有關Village Main Reef Proprietary Limited的股東協議，內容有關（其中包括）Village Main Reef Proprietary Limited股東之間的關係及彼等與Village Main Reef Proprietary Limited的關係；
- (o) 為管理Nicolor Empowerment Company Proprietary Limited股東之間的關係及彼等與Nicolor Empowerment Company Proprietary Limited之間的關係，Nicolor Empowerment Company Proprietary Limited、Landmark Resources Proprietary Limited、Village Main Reef Group Proprietary Limited及Anthony James Nieuwenhuys訂立日期為二零一九年八月二十二日的有關Nicolor Empowerment Company Proprietary Limited的認購及股東協議，且據此，（其中包括）(1) Anthony James Nieuwenhuys同意以20南非蘭特的代價認購Nicolor Empowerment Company Proprietary Limited的200股普通股；及(2) Landmark Resources Proprietary Limited同意以80南非蘭特的代價認購Nicolor Empowerment Company Proprietary Limited的800股普通股；
- (p) 為管理West Gold Plant Proprietary Limited股東之間的關係及彼等與West Gold Plant Proprietary Limited之間的關係，West Gold Plant Proprietary Limited、Village Main Reef Group Proprietary Limited、Nicolor Empowerment Company Proprietary Limited及Anthony James Nieuwenhuys訂立日期為二零一九年八月二十二日的有關West Gold Plant Proprietary Limited的認購及股東協議，據此，（其中包括）(1) Anthony James Nieuwenhuys同意以50南非蘭特的代價認購West Gold Plant Proprietary Limited的50股普通股；及(2) Village Main Reef Group Proprietary Limited同意以100南非蘭特的代價認購West Gold Plant Proprietary Limited的100股普通股；

- (q) Village Main Reef Group Proprietary Limited與Nicolor Empowerment Company Proprietary Limited訂立日期為二零一九年八月二十二日的認購期權協議，據此，Nicolor Empowerment Company Proprietary Limited同意向Village Main Reef Group Proprietary Limited授出可要求Nicolor Empowerment Company Proprietary Limited將由或代表Nicolor Empowerment Company Proprietary Limited持有的West Gold Plant Proprietary Limited全部及任何股份售予Village Main Reef Group Proprietary Limited或其代名人的權利；
- (r) Village Main Reef Group Proprietary Limited與Nicolor Empowerment Company Proprietary Limited訂立日期為二零一九年八月二十三日的優先股認購協議，據此（其中包括），Village Main Reef Group Proprietary Limited同意以75百萬南非蘭特的代價認購Nicolor Empowerment Company Proprietary Limited 75百萬股累計可贖回優先股；
- (s) West Gold Plant Proprietary Limited、Village Main Reef Group Proprietary Limited及Nicolor Empowerment Company Proprietary Limited訂立日期為二零一九年八月二十三日的認購及貸款協議，據此（其中包括）：(1)Nicolor Empowerment Company Proprietary Limited同意以75百萬南非蘭特的代價（將以協議內協定的方式結算）認購West Gold Plant Proprietary Limited 250股普通股；及(2) Village Main Reef Group Proprietary Limited同意以210百萬南非蘭特的代價（將以協議內協定的方式結算）認購West Gold Plant Proprietary Limited 500股普通股；
- (t) West Gold Plant Proprietary Limited、Village Main Reef Gold Investments 03 Proprietary Limited、Village Main Reef Proprietary Limited及Village Main Reef Group Proprietary Limited訂立日期為二零一九年八月二十三日的購股協議，據此，（其中包括）West Gold Plant Proprietary Limited同意以300百萬南非蘭特的代價向Village Main Reef Gold Investments 03 Proprietary Limited購買Nicolor Proprietary Limited的120股普通股；
- (u) 本公司、鵬欣國際集團有限公司、中信里昂證券資本市場有限公司、中信里昂證券有限公司及建銀國際金融有限公司訂立日期為二零一九年十一月五日之基石投資協議，詳情載於本招股章程「基石投資者」一節；
- (v) 本公司、招金國際礦業（香港）有限公司、中信里昂證券資本市場有限公司及中信里昂證券有限公司訂立日期為二零一九年十一月一日之基石投資協議，詳情載於本招股章程「基石投資者」一節；

- (w) 本公司、紫金環球基金、中信里昂證券資本市場有限公司、中信里昂證券有限公司及建銀國際金融有限公司等各方訂立日期為二零一九年十月三十一日之基石投資者協議，詳情載於本招股章程「基石投資者」一節；及
- (x) 香港包銷協議。

5. 股東於二零一九年十月三十一日通過的決議案

股東於二零一九年十月三十一日通過書面決議案，據此（其中包括）：

- (a) 待本招股章程「全球發售的架構－全球發售的條件」一段所載所有條件達成後及根據當中所載條款：
 - (1) 批准全球發售（包括超額配股權）及批准擬根據全球發售配發及發行發售股份，以及授權董事釐定發售股份的發售價並配發及發行發售股份；
 - (2) 授予董事一般及無條件授權，行使本公司一切權力，以配發、發行及買賣股份或可轉換為股份的證券，及作出或授出可能規定股份須予配發及發行或買賣的要約、協議或購股權（包括賦予任何認購或接收股份權利的認股權證、債券、票據及債權證），惟因而配發及發行或有條件或無條件同意配發及發行的股份（除以全球發售、供股或因本公司可能不時配發及發行任何認股權證附帶的任何認購權獲行使而配發及發行的股份，或按章程細則或依據本公司股東於股東大會上授予的特定權力而配發及發行以代替全部或部分股份股息的股份外）總數，不得超過緊隨全球發售後已發行股份（不包括因超額配股權而可能發行的任何股份）總數的20%；

- (3) 授予董事一般無條件授權（「購回授權」），行使本公司一切權力，於聯交所或本公司證券可能上市且獲證監會及聯交所為此認可的任何其他證券交易所購回本身股份。有關股份數目將最高為緊隨全球發售完成後已發行股份（不包括因超額配股權而可能發行的任何股份）總數的10%；
- (4) 擴大上文(2)段所述的一般無條件授權，在本公司根據一般授權可配發及發行或同意配發及發行的股份總數上，加入相當於本公司根據上文(3)段而購買股份的授權本公司購買的股份總數的數額（惟該擴大數額最高為緊隨全球發售完成後已發行股份總數的10%，但不包括因超額配股權而可能發行的任何股份）；

(b) 本公司有條件批准及採納組織章程細則。

上文(a)(2)、(a)(3)及(a)(4)段所指的各項一般授權將一直生效，直至下列日期止（以最早發生者為準）：

- 本公司下屆股東周年大會結束時；
- 任何適用法律或組織章程細則規定本公司須舉行下屆股東周年大會的限期屆滿時；或
- 股東於股東大會通過普通決議案撤回或修改該授權時。

B 購回本公司的證券

本節載有聯交所規定就本公司購買其證券須加載本招股章程的資料。

1. 上市規則的條文

上市規則准許在聯交所作第一上市的公司於聯交所購買其證券，惟須遵守若干限制，其中最重要者概述如下：

(a) 股東批准

上市規則規定，在聯交所作為第一上市的公司於聯交所作的所有證券購買，必須事先以股東普通決議案批准，方式為一般授權或就特定交易的特定批准。

(b) 資金來源

用作購買的資金必須來自根據組織章程細則以及香港適用法例及規例可供合法撥作此用途的資金。上市公司不得在聯交所以現金以外的代價或以聯交所不時的交易規則規定以外的結算方式購回本身證券。

(c) 將予購回的股份

擬購回的股份須悉數繳足股款。

(d) 購回股份的地位

所有購回證券的上市地位（不論在聯交所或其他證券交易所）會自動註銷，而有關股票亦必須註銷及銷毀。

(e) 關連方

上市規則規定，上市公司不得在知情情況下，在聯交所向「關連人士」（即上市公司或其任何附屬公司的董事、最高行政人員或主要股東或彼等各自的聯繫人（定義見上市規則））購買證券，而關連人士亦不得在知情情況下，向公司出售其證券。

2. 購回股份的理由

董事相信，股東授予董事一般授權使本公司得以於市場上購回本公司股份，乃符合本公司及股東的最佳利益。視乎當時的市況及資金安排，該等購回可提高每股股份資產淨值或每股盈利，並僅在董事相信該等購回將有利於本公司及股東時，方會進行。

3. 一般事項

- (a) 董事或(就彼等作出一切合理乍得詢後所知)彼等的任何聯繫人(定義見上市規則)現時無意向本公司出售任何股份。
- (b) 董事已向聯交所承諾，在適用情況下，彼等將根據上市規則及香港適用法例及法規行使購回授權。
- (c) 倘因購回股份使一名股東佔本公司投票權的權益比例增加，根據收購守則而言，該增加將被視為收購。因此，一名股東或一群一致行動的股東可能取得或鞏固對本公司的控制權，並須按照收購守則規則26提出強制收購。除以上所述外，本公司董事並不知悉須根據購回授權進行任何購回可能會導致收購守則所載的任何後果。
- (d) 概無關連人士(定義見上市規則)知會本公司，表示如果購回授權獲行使，其現時有意向本公司出售股份，或承諾會向本公司出售股份。

C 本集團的知識產權

1. 商標

於最後實際可行日期，本集團已申請註冊以下商標：

序號	商標	申請地點	類別	申請編號	申請日期	申請人
1. . . .		南非	14、35	2018/37927 – 2018/37928	二零一八年 十二月十八日	VMR Group
2. . . .		南非	14、35	2018/37929 – 2018/37930	二零一八年 十二月十八日	VMR Group

2. 域名

於最後實際可行日期，本集團已註冊及持有以下我們認為對業務重要的域名：

序號	域名	註冊擁有人	註冊日期	屆滿日期
1.	heavensentgold.com	本公司	二零一九年四月一日	二零二零年四月一日
2.	www.villagemainreef.co.za	VMR	二零零九年九月三十日	二零二零年九月三十日
3.	www.hscsa.co.za	VMR	二零一六年五月六日	二零二零年五月六日

上文所述者外，於最後實際可行日期，概無其他對本集團業務而言屬重大的貿易或服務標誌、專利、知識產權或工業產權。

D 有關董事、管理層、員工及主要股東的進一步資料**1. 董事服務合約及委任書詳情****(a) 執行董事**

執行董事已與本公司訂立服務合約，據此彼同意擔任執行董事，初步任期為自其獲委任年度後至本公司於第三年舉行股東周年大會為止。其中一方有權向另一方提前發出不少於一個月的書面通知以終止合約。有關本公司的薪酬政策詳情，請參閱「董事及高級管理層－董事及高級管理層的薪酬」一節。

(b) 非執行董事及獨立非執行董事

各非執行董事及獨立非執行董事與本公司訂立聘用書。非執行董事及獨立非執行董事的任期為自其獲委任年度後至本公司於第三年舉行股東周年大會為止。

2. 董事酬金

- (a) 截至二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日止年度，張晟先生為本公司的唯一董事。於上述期間，本公司並無向張晟先生支付任何薪酬（包括基本薪金、住房津貼、其他津貼及實物福利、退休金計劃供款及酌情花紅）。
- (b) 按照現行安排，截至二零一九年十二月三十一日止年度，預期董事將有權收取的薪酬及實物利益合共約為0.5百萬港元（不包括酌情花紅）。
- (c) 除本招股章程所披露者外，本公司董事概無與本公司簽訂或擬簽訂服務合約（將於一年內到期或可由僱主在一年內終止而無須支付補償（法定補償除外）的合約除外）。

3. 權益披露

(a) 董事及最高行政人員的權益

緊隨全球發售完成後，不計及因超額配股權獲行使可能配發及發行的股份，本公司董事及最高行政人員於股份上市時於本公司及其相聯法團（定義見證券及期貨條例第XV部）的股份、相關股份及債權證中擁有根據證券及期貨條例第XV部第7及8分部須知會本公司及聯交所的權益或淡倉（包括根據證券及期貨條例的有關條文被當作或視為擁有的權益及淡倉），或根據證券及期貨條例第352條規定須登記於該條例所指登記冊的權益或淡倉，或根據上市規則所載《上市公司董事進行證券交易的標準守則》規定須知會本公司及聯交所的權益或淡倉如下：

董事／最高 行政人員姓名	集團成員／ 相連法團名稱	身份／ 權益性質	證券數目 及類別	控股權益的 概約百分比
鮑鉞	硅谷天堂資產	實益擁有人	20,813,469	0.47%
張全有	硅谷天堂資產	實益擁有人	1,789,247	0.04%

(b) 主要股東的權益

除本招股章程「主要股東」一節所披露者外，董事並不知悉任何其他人士將於緊隨全球發售完成後擁有根據證券及期貨條例第XV部第2及3分部須向本公司及聯交所披露的權益或淡倉，或直接或間接擁有附帶權利可於任何情況下在本公司的股東大會上投票的任何類別股份10%或以上權益。

4. 免責聲明

除本招股章程所披露者外：

- (a) 董事與本集團任何成員公司概無訂立或擬訂立服務合約（將於一年內到期或可由僱主在一年內終止而無須支付補償（法定補償除外）的合約除外）；

- (b) 董事或名列「9.專家資格」一節的專家概無在本集團任何成員公司的發起事宜或緊接本招股章程日期前兩年內本集團任何成員公司所收購或出售或租賃，或本集團任何成員公司擬收購或出售或租賃的任何資產中擁有任何直接或間接權益；
- (c) 於截至本招股章程日期止兩個年度內，概無就發行或出售本公司任何股份或債權證給予任何佣金、折扣、經紀佣金或其他特殊條款；
- (d) 董事及名列「9.專家資格」一節的專家概無在本招股章程日期仍然存續且對本集團整體業務而言屬重要的任何合約或安排中擁有重大權益；
- (e) 控股股東及董事概無於本集團業務以外任何與本集團業務直接或間接構成或可能構成競爭的業務中擁有權益；
- (f) 在不計及根據全球發售可能獲承購及因超額配股權獲行使而配發及發行的任何股份，據本公司任何董事或最高行政人員所知，並無其他人士（本公司董事或最高行政人員除外）將於緊隨全球發售完成後，擁有根據證券及期貨條例第XV部第2及3分部的條文須向本公司及聯交所披露的股份及相關股份的權益或淡倉或（非本集團成員公司）直接或間接擁有附帶權利可於任何情況下在本集團任何成員公司的股東大會上投票的任何類別股份10%或以上的權益；及
- (g) 本公司董事或最高行政人員概無於本公司或其相聯法團（定義見證券及期貨條例第XV部）的股份、相關股份或債權證中擁有於股份在聯交所上市時隨即須根據證券及期貨條例第XV部第7及8分部知會本公司及聯交所的任何權益或淡倉（包括根據證券及期貨條例的有關條文規定被當作或視為擁有的權益及淡倉），或根據證券及期貨條例第352條規定須登記於該條例所指登記冊內的權益或淡倉，或根據《上市發行人董事進行證券交易的標準守則》規定須知會本公司及聯交所的權益或淡倉。

E 其他資料

1. 遺產稅

根據香港法律，我們相信本集團任何成員公司不太可能承擔任何重大遺產稅責任。此外，我們已獲告知，我們或我們於南非的任何附屬公司不太可能承擔任何重大遺產稅責任。

2. 訴訟

除本招股章程所披露者外，本集團任何成員公司未曾參與任何訴訟、仲裁或重大申索，且據董事所知，並無待決或威脅由本集團或針對本集團提起的會對本集團經營業績或財務狀況造成重大不利影響的任何訴訟、仲裁或重大申索。

3. 籌辦費用及籌辦上市開支

本公司的籌辦費用約為1,250美元，記錄為應付上海呂合的款項。於二零一九年四月，上海呂合豁免我們對1,250美元未償還結餘的還款責任。

全球發售的籌辦上市開支（包括包銷佣金）估計約為13.1百萬美元（假設發售價為每股股份15.30港元，即本招股章程所述指示性發售價範圍的中位數），應由本公司支付。

4. 代理費或佣金

除本招股章程所披露者外，於本招股章程日期前兩年內，概無就發行或出售本公司或其任何附屬公司的任何股份或借貸資本授出任何佣金、折扣、經紀佣金或其他特殊條款。

除本招股章程所披露者外，本公司概無就發行或出售本公司或其任何附屬公司的任何股份或貸款資本授出任何佣金、折扣、經紀佣金或其他特殊條款以認購或同意認購或促使或同意促使認購本公司或其任何附屬公司的任何股份或債券。

5. 獨家保薦人

獨家保薦人已代表本公司向聯交所上市委員會申請批准本招股章程所述已發行股份，以及根據全球發售及超額配股權獲行使將予發行的股份上市及買賣。本公司已作出一切必要安排，以使該等股份獲納入中央結算系統。獨家保薦人根據上市規則第3A.07條獨立於本公司。

獨家保薦人的上市相關費用為0.8百萬美元。

6. 無重大不利變動

董事認為，自二零一八年十二月三十一日（即截至本集團最新經審核合併財務報表的編製日期）起，本集團的財務或交易狀況並無重大不利變動。

7. 約束力

倘根據本招股章程作出申請，本招股章程即具效力，令所有有關人士須受《公司（清盤及雜項條文）條例》第44A及44B條的所有適用條文（罰則條文除外）約束。

8. 其他事項

(a) 除本招股章程所披露者外：

- (i) 於緊接本招股章程日期前兩年內，本公司或其任何附屬公司概無發行或同意發行任何繳足或部分繳足股份或借貸資本，以換取現金或現金以外的代價；
- (ii) 本公司或其任何附屬公司的股本或借貸資本概無受限於購股權或有條件或無條件同意受限於購股權；
- (iii) 本公司並無任何發行在外的可換股債務證券或債權證。

(b) 本公司股本中概無任何創辦人股份、管理層股份或遞延股份。

- (c) 名列「9.專家資格」一節的專家概無：
- (i) 於本集團任何成員公司的任何股份中擁有任何實益或非實益權益；或
- (ii) 擁有任何權利或選擇權（不論是否可依法執行）認購或提名他人認購本集團任何成員公司的證券（根據包銷協議認購除外）。
- (d) 於本招股章程日期前12個月內，本集團業務並無出現任何中斷而可能對或已經對本集團的財務狀況造成重大影響。
- (e) 概無放棄或同意放棄未來股息的安排。
- (f) 本公司已作出一切必要安排，以使股份獲納入中央結算系統進行結算及交收。
- (g) 本集團旗下公司的股本及債務證券概無在任何其他證券交易所上市或買賣，亦無意尋求或擬尋求任何上市或買賣許可。

9. 專家資格

以下為於本招股章程內提供意見或建議的專家的資格：

名稱	資格
中信里昂證券資本市場有限公司	根據證券及期貨條例可從事第4類（就證券提供意見）及第6類（就機構融資提供意見）受規管活動的持牌法團
通商律師事務所	中國法律顧問
ENSafrica	南非法律顧問
安永會計師事務所	執業會計師
弗若斯特沙利文國際有限公司	獨立行業顧問
SRK Consulting (South Africa) (Pty) Ltd.	合資格人士 (定義見上市規則第十八章)
Werksmans Attorneys	南非法律顧問

10. 專家同意書

於「9.專家資格」一節所列的各專家，已分別就本招股章程的刊發發出同意書，表示同意按本招股章程所載的形式及涵義載列其報告及／或函件及／或估值概要及／或法律意見(按適用)及引述彼等的名稱，且迄今並無撤回彼等各自的同意書。

截至最後實際可行日期，除上段所披露者外，本節「9.專家資格」所列專家概無於本集團任何成員公司擁有任何股權權益或認購或提名他人認購本集團任何成員公司證券的權利(無論可否依法強制執行)。

11. 發起人

就上市規則而言，本公司並無任何發起人。

12. 雙語招股章程

本招股章程的中英文版本乃依據香港法例第32L章《公司(豁免公司及招股章程遵從條文)公告》第4條的豁免條文而分別刊發。

送呈公司註冊處處長的文件

連同本招股章程副本一併送呈香港公司註冊處處長註冊的文件包括：

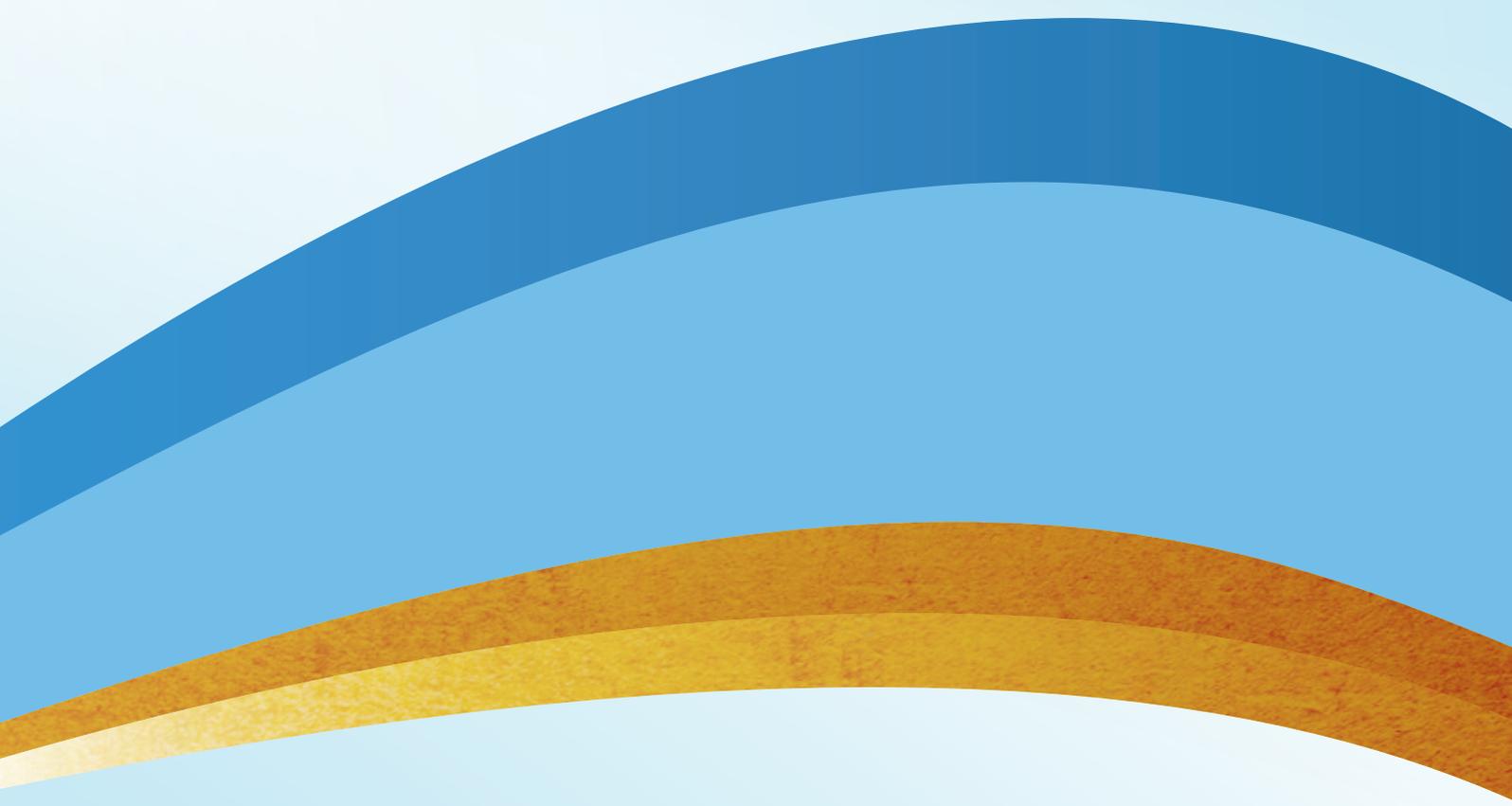
- (a) 白色、黃色及綠色申請表格；
- (b) 本招股章程「附錄五－法定及一般資料－E.其他資料－10.專家同意書」一節所述的同意書；及
- (c) 本招股章程「附錄五－法定及一般資料－A.有關本公司的進一步資料－4.重大合約概要」一節所述的重大合約副本。

備查文件

以下文件副本在本招股章程日期起計14日（包括該日）內上午九時正至下午五時正的正常辦公時間內於Kirkland & Ellis的辦事處（地址為香港皇后大道中15號置地廣場告羅士打大廈26樓）可供查閱：

- (a) 組織章程細則；
- (b) 由安永會計師事務所編製的會計師報告，其全文載於本招股章程附錄一；
- (c) 本公司截至二零一六年、二零一七年及二零一八年十二月三十一日止三個財政年度以及截至二零一九年六月三十日止六個月的經審核綜合財務報表；
- (d) 安永會計師事務所就未經審核備考財務資料出具的函件，其全文載於本招股章程附錄二；
- (e) 本招股章程「附錄五－法定及一般資料－A.有關本公司的進一步資料－4.重大合約概要」一節所述的重大合約；
- (f) 本招股章程「附錄五－法定及一般資料－D.有關董事、管理層、員工及主要股東的進一步資料－1.董事服務合約及委任書詳情」一節所述的董事服務合約及委任書；

- (g) 本招股章程「附錄五－法定及一般資料－E.其他資料－10.專家同意書」一節所述的同意書；
- (h) 我們有關中國法律及法規的中國法律顧問通商律師事務所發出的中國法律意見；
- (i) 合資格人士編製的合資格人士報告，全文載於本招股章程附錄三；
- (j) 南非法律顧問ENSafrica就南非附屬公司的死亡事故出具的南非法律意見；
- (k) 我們的南非法律顧問Werksmans Attorneys就南非附屬公司發出的南非法律意見；及
- (l) 弗若斯特沙利文出具的行業報告，其概要載於本招股章程「行業概覽」一節。



Heaven-Sent Gold Group Company Limited
硅谷天堂黃金集團有限公司