



中國有色礦業有限公司

China Nonferrous Mining Corporation Limited

(根據公司條例於香港註冊成立的有限公司)

股份代號: 01258



2016 年度報告

目錄

I.	公司資料	2
II.	主席致辭	4
III.	業績概要	7
IV.	管理層討論及分析	9
V.	董事及高級管理層履歷	40
VI.	企業管治報告	46
VII.	環境、社會及管治報告	67
VIII.	董事會報告	93
IX.	獨立核數師報告	109
X.	經審核綜合財務報表	
	綜合損益及其他全面收益表	114
	綜合財務狀況表	115
	綜合權益變動表	117
	綜合現金流量表	118
	綜合財務報表附註	120
XI.	五年財務概要	210
XII.	定義	211

公司資料

註冊辦事處

香港灣仔
告士打道138號
聯合鹿島大廈1201室

贊比亞主要營業地點

32 Enos Chomba Road
Kitwe, Zambia

公司網站

www.cnmcl.net

股份代碼

1258

董事

執行董事

陶星虎先生(主席兼總裁)
駱新耿先生(副總裁)
王春來先生(副總裁)
范 巍先生(副總裁)
謝開壽先生(副總裁)

非執行董事

嚴弟勇先生(副主席)

獨立非執行董事

孫傳堯先生
劉景偉先生
關浣非先生



謙比希銅冶煉廠外景

董事會轄下委員會

審核委員會

劉景偉先生(主席)
嚴弟勇先生
關浣非先生

提名委員會

孫傳堯先生(主席)
嚴弟勇先生
劉景偉先生

薪酬委員會

關浣非先生(主席)
嚴弟勇先生
孫傳堯先生

合規委員會

陶星虎先生(主席)
孫傳堯先生
關浣非先生

聯席公司秘書

胡愛斌先生
李天維先生 CPA

法律顧問

Davis Polk & Wardwell
香港
遮打道3A號
香港會所大廈

核數師

德勤•關黃陳方會計師行
執業會計師
香港
金鐘道88號
太古廣場一座35樓

香港證券登記處

香港中央證券登記有限公司
香港灣仔
皇后大道東183號
合和中心17樓1712-1716室

主席致辭



董事會主席
陶星虎

主席致辭(續)

本人謹代表董事會向全體股東提呈中國有色礦業有限公司及其附屬公司截至2016年12月31日止年度的年報。

本年度，本集團實現收益1,313.3百萬美元，較去年同期增長10.4%；本公司擁有人應分佔利潤11.8百萬美元，較2015年虧損279.9百萬美元增加291.7百萬美元；公司擁有人分佔每股基本盈利約0.34美仙，較2015年每股虧損8.02美仙增加8.36美仙。這一成績是在本集團主要產品銅金屬價格同比下降了11%的情況下取得的，殊為不易，這主要得益於附屬公司管理加強，產品產銷量增長，贊比亞貨幣克瓦查幣值穩定，以及折舊費用下降(2015年末對固定資產計提了3.43億美元減值)。

過去一年，在董事會、管理層和全體員工的共同努力下，本集團克服供電不足等因素的影響，主要產品產量實現全面增長：累計生產了粗銅206,217噸、硫酸523,906噸和陰極銅75,903噸，分別較去年增長了11.0%、8.8%及10.9%。過去一年，我們通過加快建設進一步擴大了穆里亞希和謙比希濕法廠產能；通過收購進一步加強了中色華鑫濕法和中色華鑫馬本德的資源保障；通過加強贊比亞和剛果(金)原料採購與產品銷售一體化建設進一步拓展了營銷市場；隨着投資8.3億美元的謙比希東南礦體探建結合等計劃中項目的完成，將為本集團未來的進一步業務發展奠定堅實基礎。

展望未來，儘管世界經濟存在很多挑戰，但作為最大的經濟體美國，隨着美國政府減稅與加大基建投資政策的實施，經濟可望繼續保持穩定向好的態勢。作為世界經濟增長引擎之一的中國，基建投入仍然保持了適度規模，隨着“十三五”規劃推進和供給側結構性改革的深化，經濟保持穩定和適度增長值得預期。大宗商品市場經歷了長達5年的深度調整後，銅以及其他基本金屬價格自2016年底開始回升。隨着經濟的上行和供需的改善，銅價上行的動能增強，長期銅價仍被看好。

主席致辭(續)

面對機遇和挑戰，我們將堅定信心，注意抓住經濟低速增長期的各種機遇，繼續本着股東利益至上，高度重視照顧員工、供應商和社區等利益相關方關切，沿着高速發展的銅採、選、冶垂直綜合生產商的發展思路，不斷夯實管理基礎，加大合規經營力度，不斷提高公司治理水平和效率；高度重視抓住機遇，充分發揮資本市場的融資功能，加強資源勘探與收購工作；持續推進產品與組織結構調整，優化供應鏈與價值鏈管理，推進區域內產供銷一體化建設；加快後備項目建設，不斷提高現有礦山和冶煉產能，發揮垂直綜合營運的優勢並提高盈利能力，提高本集團的業績與市場表現。

最後，本人謹代表董事會衷心感謝全體股東、業務夥伴及社會各界人士對本集團一直以來的支持和關心，感謝全體管理層及員工在本年度的辛勤工作。

陶星虎
主席
中國有色礦業有限公司

香港，2017年3月30日

業績概要

經營業績

2016年，本集團全年實現收益1,313.3百萬美元，與2015年相比增加10.4%。

2016年本集團實現本公司擁有人分佔利潤11.8百萬美元，與2015年相比增加291.7百萬美元。

產品產量變化

2016年全年累計生產粗銅206,217噸，同比增長11.0%。

2016年全年累計生產陰極銅75,903噸，同比增長10.9%。

2016年全年累計生產硫酸523,906噸，同比增長8.8%。

粗銅產品



業績概要 (續)

項目開發穩步推進

中色非洲礦業之謙比希東南礦體探建結合項目正在開發中，截至2016年12月底累計約完成項目總投資的41.6%。該計劃2018年第三季度建成。

謙比希濕法治煉之穆旺巴希露天礦山項目包括一個年產60萬噸礦石的露天礦和一個2,000噸日處理量的選礦廠。露天礦於2016年6月底完工進入生產階段。選礦處理廠由新建變更為改造和擴建原1,000噸日處理量的選礦廠，改擴建工程於2016年4月動工，計劃2017年8月整體竣工投產。

謙比希銅冶煉有「高鈷冰銅選冶」和「液態二氧化硫」兩個在建項目。

- 高鈷冰銅選冶項目於2016年9月建成完工進入正式生產階段。
- 液態二氧化硫項目利用冶煉副產品和現有公用設施生產液態二氧化硫，建設期1年，於2016年9月經董事會批准，目前正在建設當中。

此外，本集團正在剛果(金)對新的探礦採礦項目及冶煉項目開發工作進行研究，積極推進增加資源儲量及擴大冶煉產能以保證本集團的持續增長。

管理層討論及分析

財務回顧

經營業績

下表載列所示年度本集團產品的銷量、平均售價、收益及對總收益之貢獻百分比。

	截至12月31日止年度							
	2016年				2015年			
	銷量 ^(註) (噸)	平均售價 (美元/噸)	收益 (千美元)	佔總收益 百分比 (%)	銷量 (噸)	平均售價 (美元/噸)	收益 (千美元)	佔總收益 百分比 (%)
粗銅	206,380	4,571	943,461	71.8	185,217	4,708	871,993	73.3
陰極銅	77,672	4,318	335,409	25.5	66,301	4,300	285,116	24.0
硫酸	297,476	116	34,421	2.7	283,727	113	32,055	2.7
總計			1,313,291	100.0			1,189,164	100.0

註：除硫酸外，所有產品的銷量均基於含銅量。



穆利亞希項目噴淋後浸出液

管理層討論及分析(續)

收入

本集團2016年全年收益為1,313.3百萬美元，較2015年全年的1,189.2百萬美元增加10.4%。本集團粗銅、陰極銅和硫酸的收益佔總收益比例分別為71.8%、25.5%、及2.7%。

粗銅收益從2015年的872.0百萬美元增加8.2%至2016年的943.5百萬美元。收益增長主要受銷量增長影響，2016年粗銅銷量為206,380噸，比2015年增長11.4%；同時部分被國際銅價下跌抵銷。

陰極銅收益從2015年的285.1百萬美元增加17.6%至2016年的335.4百萬美元。收益增長主要受銷量增長及贊比亞資源稅稅率下降影響，同時部分被國際銅價下跌抵銷。陰極銅銷量由2015年的66,301噸增長17.2%至2016年的77,672噸。

硫酸2016年收益為34.4百萬美元，比2015年的32.1百萬美元增加7.2%，主要原因是2016年粗銅產量較2015年增長，而硫酸作為粗銅生產過程中的副產品，其產量也有所增長，其銷量由2015年的283,727噸上升4.8%至2016年的297,476噸。同時，硫酸銷售單價自2015年的113美元上升至2016年的116美元，增長2.7%。

銷售成本

下表載列所示期間本集團產品的銷售成本、單位銷售成本、毛利及毛利率。

	截至12月31日止年度							
	2016年				2015年			
	銷售成本 (千美元)	單位 銷售成本 (美元/噸)	毛利 (千美元)	毛利率 (%)	銷售成本 (千美元)	單位 銷售成本 (美元/噸)	毛利 (千美元)	毛利率 (%)
粗銅	833,145	4,037	110,316	11.7	820,203	4,428	51,790	5.9
陰極銅	270,379	3,481	65,030	19.4	234,015	3,530	51,101	17.9
硫酸	9,854	33	24,567	71.4	9,337	33	22,718	70.9
總計	1,113,378		199,913	15.2	1,063,555		125,609	10.6

管理層討論及分析(續)

於2016年，本集團的銷售成本為1,113.4百萬美元，較2015年的1,063.6百萬美元增加4.7%。主要原因是粗銅、陰極銅及硫酸銷量的上升導致成本總額增長。

粗銅銷售成本由2015年的820.2百萬美元增加1.6%至2016年的833.1百萬美元，主要原因是粗銅銷量增長，同時部分被國際銅價的下跌拉低了銅精礦採購價格所抵銷。

陰極銅銷售成本從2015年的234.0百萬美元增加15.6%至2016年的270.4百萬美元，主要原因是陰極銅銷量大幅上漲17.2%。

硫酸銷售成本從2015年的9.3百萬美元增加6.5%至2016年的9.9百萬美元，主要原因是硫酸銷量增加4.8%所致。

毛利及毛利率

2016年本集團實現毛利199.9百萬美元，較2015年的125.6百萬美元增加59.2%。2016年毛利率從2015年的10.6%增加至15.2%。毛利率增加主要原因是粗銅毛利率增長。

粗銅的毛利率從2015年的5.9%增加至2016年的11.7%，主要原因是單位銷售成本下降。

陰極銅的毛利率從2015年的17.9%增加至2016年的19.4%，主要原因是資源稅稅率下降及單位銷售成本下降。

硫酸的毛利率從2015年的70.9%增加至2016年的71.4%，主要原因是硫酸平均銷售價格上漲。

分銷及銷售成本

2016年本集團分銷及銷售成本為28.3百萬美元，較2015年的16.5百萬美元增加71.5%。主要原因是由於贊比亞硫酸市場競爭加劇，本期硫酸銷往剛果金量加大，導致運費大幅增加。

管理層討論及分析(續)

行政開支

2016年本集團行政開支為46.3百萬美元，較2015年的48.2百萬美元減少3.9%。主要原因是巴魯巴銅礦及爐渣選礦項目停產，開支下降，及本期贊比亞克瓦查平均匯率與2015年平均匯率相比貶值導致以克瓦查計價的相關費用下降。

財務費用

2016年本集團財務費用為22.4百萬美元，較2015年的20.0百萬美元增加12.0%，主要原因是融資規模擴大。

其他費用

2016年本集團其他費用主要包括中色盧安夏的巴魯巴礦山停產導致的維護費。

其他利得及虧損

2016年本集團其他利得及虧損的利得淨額為3.1百萬美元，較2015年的虧損淨額405.6百萬美元大幅減少虧損408.7百萬美元，主要原因是2015年度包括物業、廠房及設備減值撥備343.2百萬美元及匯兌損失54.2百萬美元。截至2016年12月31日止年度國際銅價止跌回升，本集團未對物業、廠房及設備作出進一步減值準備。此外，2016年度錄得匯兌收益3.4百萬美元，主要源於2016年贊比亞克瓦查較美元有所升值，從而以贊比亞克瓦查計值的應收增值稅折算為美元增加所致，而2015年贊比亞克瓦查較美元大幅貶值。

所得稅費用(抵免)

2016年本集團所得稅費用為23.7百萬美元，較2015年的所得稅抵免38.1百萬美元增加61.8百萬美元。於2015年，減值撥備導致遞延所得稅抵免57.5百萬美元。

本公司擁有人應佔利潤(虧損)及淨利潤率

受以上因素影響，本公司擁有人應佔利潤由2015年的虧損279.9百萬美元大幅增加291.7百萬美元至2016年的利潤11.8百萬美元。2015年和2016年，本公司擁有人應佔利潤率(本公司擁有人應佔利潤佔收益的百分比)分別為-23.5%和0.9%。

管理層討論及分析(續)

流動資金及資本來源

現金流量

下表載列所示期間本集團綜合現金流量表的若干資料：

	截至12月31日止全年	
	2016年 (千美元)	2015年 (千美元)
經營活動所得現金淨額	121,946	261,925
投資活動所用現金淨額	(56,257)	(191,023)
融資活動所得現金淨額	59,684	2,425
現金及現金等價物增加淨額	125,373	73,327
期初現金及現金等價物	560,246	501,145
外匯匯率變動對外幣現金結餘的影響	(292)	(14,226)
年末現金及現金等價物		
即：		
銀行結餘及現金	685,327	560,246

經營活動所得現金流量淨額

經營活動所產生現金流入主要來自銅和硫酸產品銷售收入。現金流出主要用於各種經營費用。2016年本集團經營活動所得現金流量淨額為121.9百萬美元，較2015年的261.9百萬美元減少53.5%，主要原因為本集團貿易應收款項增加。

管理層討論及分析(續)

投資活動所用現金流量淨額

投資活動所用現金流出主要包括購買銅生產所需物業、廠房及設備。2016年本集團投資活動所用現金流量淨額為56.3百萬美元，較2015年的191.0百萬美元減少70.5%，主要原因為定期存款到期收回及在建工程投資減少。

融資活動所得現金流量淨額

融資活動所得現金流入主要包括新增銀行借貸及其他借貸。融資活動現金流出主要包括銀行借貸還款、股息支付及利息付款。2016年本集團融資活動所得現金流量淨額為59.7百萬美元，較2015年的2.4百萬美元增加57.3百萬美元，主要原因為本期增加了銀行借款。

銀行結餘及現金

於2016年12月31日，本集團擁有銀行結餘及現金(包括現金、定期存款和活期存款)為685.3百萬美元，較於2015年12月31日的560.2百萬美元增加125.1百萬美元。

貿易應收款項

於2016年12月31日，本集團貿易應收款項為224.2百萬美元，較2015年12月31日的115.3百萬美元增加108.9百萬美元。貿易應收款項的增長是由於2016年後期粗銅銷量增加及國際銅價增長。

存貨

於2016年12月31日，本集團持有存貨316.8百萬美元，較2015年12月31日的306.4百萬美元增加10.4百萬美元。主要原因是根據生產計劃和市場變化情況，本集團於2016年12月31日原材料與部件及耗材較2015年12月31日增加37.1百萬美元。

管理層討論及分析(續)

持有的重大投資、附屬公司的重大收購及出售，以及未來作重大投資或購入資本資產的計劃

除本年報所披露者外，本集團截至2016年12月31日止年度期間內概無持有其他重大投資，亦沒有進行有關附屬公司的重大收購或出售。除本年報所披露者外，於本年報之日期，董事會並無批准其他重大投資或購入資本資產的計劃。

資產押記

於2016年及2015年12月31日，本集團概無抵押資產。

負債比率

於2016年12月31日，負債比率為66.4%(於2015年12月31日：65.1%)，計算基準為淨債務(即銀行及其他借貸減銀行結存及現金，及受限制銀行結餘)除以本公司擁有人應佔權益總額。

或然負債

於2016年12月31日，本集團為多宗訴訟(包括不公平／非法終止或違反僱用合同、誤計薪金／福利及工傷賠償金之指稱等)的被告。

於2016年12月31日，本集團已為可能負債作出相關撥備300,000美元(2015年：300,000美元)。基於本集團法律顧問的現時評估，董事認為撥備充足。

銀行及其他借款

於截至2016年12月31日止年度，本集團的銀行及其他借款詳情載於本年報的經審計綜合財務報表附註26。除相當於1,077,000美元的中國有色集團貸款以人民幣作出外，本集團的其他貸款均以美元作出。除一筆由一所同系附屬公司提供的300,000,000美元貸款具有固定利率外，本集團的其他貸款均無固定利率。

管理層討論及分析(續)

貿易應付款項

於2016年12月31日，本集團貿易應付款項達276.0百萬美元，較2015年12月31日的158.1百萬美元增加117.9百萬美元。主要原因是銅精礦採購應付款額的增加。

資本開支

	截至12月31日止年度	
	2016年 (千美元)	2015年 (千美元)
中色非洲礦業的謙比希東南礦體採礦及選礦設施	83,849	80,589
中色非洲礦業的其他採礦及選礦設施	3,796	12,689
中色盧安夏(巴魯巴中礦)的採礦及選礦設施	1,576	15,171
中色盧安夏(穆利亞希項目)的採礦及濕法冶煉設施	9,971	17,749
謙比希銅冶煉的火法冶煉設施	4,122	19,700
謙比希濕法冶煉的濕法冶煉設施	1,916	11,252
中色華鑫濕法的濕法冶煉設施	2,366	752
中色華鑫馬本德的採礦權及濕法冶煉設施	5,967	15,426
總計	113,563	173,328

本集團的資本開支總額於2016年達到113.6百萬美元，較2015年的173.3百萬美元減少59.7百萬美元。主要原因是：部份項目竣工，投資下降。



Chambishi銅礦選礦廠全景

管理層討論及分析(續)

財務政策

截至2016年12月31日止年度，本集團執行了《財務預算管理制度》、《資金管理制度》、《存貨管理制度》、《固定資產管理制度》、《財務資訊披露管理制度》、《本部財務收支審批程序和許可權管理辦法》等財務政策，目的在於規範和加強本集團相關活動的內部控制，保證本集團財產安全，保護投資者利益，提高本集團經營管理水準以符合香港有關法律法規及上市規則。

有關金融工具(包括財務風險管理目標及政策)，請亦參閱本年度報告所載經審核綜合財務報表附註35。

主要風險及不確定性

儘管公司建立了風險管理體系來識別、分析、評價和應對風險，但我們的業務活動仍會經受以下風險，這些風險會給公司戰略、運營、合規和財務狀況帶來實質性影響。公司特別提醒您仔細考慮如下風險。

銅價影響本集團的業務、現金流量及收益

「銅產品價格的大幅波動主要反映銅產品的供需變化，市場的不確定性和其他本集團無法控制的因素，包括但不限於整體經濟狀況、政治不穩定、武裝衝突和恐怖主義行為、主要產銅國的經濟狀況和行動、其他金屬可獲取性、國內外政府的規定、自然災害和天氣條件等。價格波動會對本集團的業務、現金流和收益產生實質性影響。

銅的低價可能對本集團的業務、收入和利潤產生不利影響。較低的銅價格可能導致本集團核銷成本較高的儲量和其他資產，也可能會導致降低經濟性的銅的生產和終止現有的已不盈利的合約。銅價格長期低迷，則會影響本集團對項目的長期投資戰略和運營能力。」

商品價格風險

由於銅是本集團採購、生產及銷售的主要產品，故本集團商品價格風險主要來自銅市價波動。為了減輕這種風險，本集團簽訂銅期貨交易合同與臨時價格安排以控制與預測銅產品銷量、預測銅精礦購買量、庫存和本集團的銅產品銷售承諾相關的風險。

管理層討論及分析(續)

外匯風險

本集團於贊比亞及剛果(金)經營業務，過往大部分買賣以本集團功能貨幣美元計值，而個別買賣以非功能貨幣的其他貨幣(主要為贊比亞克瓦查及人民幣)結算，使本集團有外匯風險。為了減輕這種風險，本集團通過鎖定簽約與結算幣種和加快退稅等手段進行外匯對沖活動。

利率風險

本集團因計息金融資產及負債(主要為按浮動利率計息的受限制銀行結餘、銀行結餘以及銀行及其他借貸)受利率變化影響而有現金流利率風險。目前本集團無利率對沖政策。然而，董事於有需要時會考慮對沖重大利率風險。

概述

2016年，面對世界經濟恢復緩慢和基本金屬市場不振的局面，本集團克服了供電不足、電費增長和硫酸市場需求下跌帶來的挑戰，堅持加快發展不放鬆，努力實現增收節支，業務繼續保持了平穩發展。

報告期內，本集團主要產品粗銅、陰極銅、硫酸產銷量進一步提升，報告期內實現收益1,313.3百萬美元，較去年同期增長10.4%。

報告期內，本公司擁有人應佔利潤11.8百萬美元，較去年同期增長291.7百萬美元。主要原因為本集團強化管理、產品產銷量增長、贊比亞國家貨幣幣值相對穩定，以及折舊費用下降(由於2015年末計提了物業、廠房及設備減值準備)。

同時，隨著投資達8.3億美元的謙比希東南礦體探建結合項目等計劃中項目的建設，將為本集團未來的進一步業務發展奠定堅實基礎。

業務回顧

作為高速發展的領先垂直綜合銅生產商，本集團在贊比亞及剛果(金)專注經營銅開採、選礦、濕法治煉、火法治煉及銷售業務。本集團主要產品為粗銅和陰極銅，同時亦生產粗銅冶煉工序中產生的副產品硫酸。

本集團的業務主要由以下公司經營：即位於贊比亞的中色非洲礦業、中色盧安夏、謙比希銅冶煉及謙比希濕法治煉，以及謙比希濕法治煉的兩家附屬子公司，即位於剛果(金)的中色華鑫濕法及中色華鑫馬本德。

此外，於2016年6月30日，中色香港控股完成了從謙比希濕法治煉收購其持有的位於剛果(金)的中色華鑫濕法和中色華鑫馬本德的股權工作。從2016年7月1日開始，位於剛果(金)的中色華鑫濕法和中色華鑫馬本德成為中色香港控股的附屬公司。

2016年，本集團累計生產粗銅206,217噸，硫酸523,906噸，分別較去年增長11.0%及8.8%；生產陰極銅75,903噸，較去年增長10.9%；2016年本集團收益由2015年的1,189.2百萬美元增至1,313.3百萬美元，增幅10.4%。



綠樹叢中的中色非洲礦業中心辦公樓

管理層討論及分析(續)

資源量及儲量

資源量及／或儲量的年度更新所採納的假設

本報告內資源量及／或儲量的年度更新所採納的假設採用2012年招股章程所採用之同一標準JORC準則，在沿用了技術顧問所使用的歷史資料的基礎上根據新的勘探工作做了相應更新。

資源量及／或儲量的主要變化由生產消耗和加密勘探帶來的調整所致。

截至2016年12月31日，本集團以JORC準則計算的礦產資源及礦產儲量的資料如下：

(1) 資源量

謙比希主礦

JORC 資源分類	礦石量 (百萬噸)	2016年12月31日 平均品位			礦石量 (百萬噸)	2015年12月31日 平均品位		
		銅合計	氧化銅	鈷		銅合計	氧化銅	鈷
探明	8.46	2.21%	-	-	8.73	2.24%	-	-
控制	6.89	2.32%	-	-	7.11	2.41%	-	-
推斷	13.85	2.26%	-	-	14.78	2.27%	-	-

註： 2016年謙比希主礦採出礦石量43.8萬噸。



Mulishi項目堆浸系統1號堆場噴淋作業



Mulishi項目噴淋後浸出液

管理層討論及分析(續)

謙比希西礦

JORC 資源分類	礦石量 (百萬噸)	2016年12月31日 平均品位			鈷	礦石量 (百萬噸)	2015年12月31日 平均品位		鈷
		銅合計	氧化銅	鈷			銅合計	氧化銅	
氧化礦									
探明	4.51	1.94%	0.95%	-	3.64	2.03%	1.00%	-	
控制	0.98	1.84%	0.90%	-	1.46	1.83%	0.96%	-	
推斷	0.32	2.08%	1.03%	-	1.45	2.32%	1.10%	-	
硫化礦									
探明	10.08	2.16%	-	-	8.55	2.22%	-	-	
控制	6.61	2.14%	-	-	7.09	2.33%	-	-	
推斷	6.52	2.24%	-	-	10.81	2.32%	-	-	

註： 2016年謙比希西礦採出礦石量102.6萬噸。

謙比希東南礦

JORC 資源分類	礦石量 (百萬噸)	2016年12月31日 平均品位			鈷	礦石量 (百萬噸)	2015年12月31日 平均品位		鈷
		銅合計	氧化銅	鈷			銅合計	氧化銅	
探明	1.95	1.90%	-	0.11%	1.95	1.90%	-	0.11%	
控制	28.60	1.90%	-	0.11%	28.60	1.90%	-	0.11%	
推斷	117.78	1.88%	-	0.10%	117.78	1.88%	-	0.10%	

註： 2016年謙比希東南礦無開展採礦活動。

管理層討論及分析(續)

穆旺巴希礦山

JORC 資源分類	礦石量 (百萬噸)	2016年12月31日 平均品位			鈷	礦石量 (百萬噸)	2015年12月31日 平均品位		鈷
		銅合計	氧化銅	鈷			銅合計	氧化銅	
探明	-	-	-	-	-	-	-	-	-
控制	6.99	2.02%	0.82%	-	7.38	2.02%	0.82%	-	-
推斷	3.31	2.06%	0.48%	-	3.31	2.06%	0.48%	-	-

註： 2016年穆旺巴希礦山採出礦石41.57萬噸。

謙比希尾礦及礦石堆

JORC 資源分類	礦石量 (百萬噸)	2016年12月31日 平均品位			鈷	礦石量 (百萬噸)	2015年12月31日 平均品位		鈷
		銅合計	氧化銅	鈷			銅合計	氧化銅	
探明	-	-	-	-	-	-	-	-	-
控制	-	-	-	-	-	-	-	-	-
推斷	0	-	-	-	0.38	0.36%	0.25%	-	-

註： 2016年開採完畢。

管理層討論及分析(續)

巴魯巴中部硫化礦

JORC 資源分類	礦石量 (百萬噸)	2016年12月31日 平均品位			鈷	礦石量 (百萬噸)	2015年12月31日 平均品位		
		銅合計	氧化銅	鈷			銅合計	氧化銅	鈷
氧化礦									
探明	-	-	-	-	-	-	-	-	-
控制	6.56	1.65%	1.14%	0.12%	6.56	1.65%	1.14%	0.12%	
推斷	1.62	1.70%	0.93%	0.10%	1.62	1.70%	0.93%	0.10%	
硫化礦									
探明	4.05	2.20%	0.08%	0.16%	4.05	2.20%	-	0.16%	
控制	7.29	2.10%	0.08%	0.14%	7.29	2.10%	-	0.14%	
推斷	3.62	1.47%	0.06%	0.09%	3.62	1.47%	-	0.09%	

註： 2016年無勘探或開採活動。

穆利亞希北礦

JORC 資源分類	礦石量 (百萬噸)	2016年12月31日 平均品位			鈷	礦石量 (百萬噸)	2015年12月31日 平均品位		
		銅合計	氧化銅	鈷			銅合計	氧化銅	鈷
探明	19.99	1.12%	0.48%	0.02%	22.93	1.13%	0.50%	0.02%	
控制	16.61	1.03%	0.40%	0.02%	17.57	1.03%	0.41%	0.02%	
推斷	21.18	1.01%	0.34%	0.02%	21.23	1.01%	0.37%	0.02%	

註： 穆利亞希北礦2016年消耗地質礦量約353萬噸，全銅品位1.23%。

管理層討論及分析(續)

穆利亞希南部氧化礦

JORC 資源分類	礦石量 (百萬噸)	2016年12月31日 平均品位			礦石量 (百萬噸)	2015年12月31日 平均品位		
		銅合計	氧化銅	鈷		銅合計	氧化銅	鈷
氧化礦								
探明	1.17	2.02%	1.23%	0.01%	1.57	1.96%	1.23%	0.02%
控制	0.87	1.59%	0.69%	0.01%	1.01	1.58%	0.69%	0.01%
推斷	0.17	1.25%	0.46%	0.02%	0.18	1.26%	0.48%	0.01%
硫化礦								
探明	-	-	-	-	-	-	-	-
控制	0.60	2.48%	-	-	0.60	2.48%	-	-
推斷	0.08	2.50%	-	-	0.08	2.50%	-	-

註： 穆利亞希南部氧化礦2016年消耗地質礦量約45萬噸，全銅品位1.78%。

馬希巴礦山

JORC 資源分類	礦石量 (百萬噸)	2016年12月31日 平均品位			礦石量 (百萬噸)	2015年12月31日 平均品位		
		銅合計	氧化銅	鈷		銅合計	氧化銅	鈷
探明	3.17	1.89%	0.24%	0.02%	3.17	1.89%	0.24%	-
控制	5.67	1.96%	0.22%	0.03%	5.67	1.96%	0.22%	-
推斷	4.97	1.67%	0.43%	0.04%	4.97	1.67%	0.43%	-

註： 2016年無勘探或開採活動。

管理層討論及分析(續)

巴魯巴東礦

JORC 資源分類	礦石量 (百萬噸)	2016年12月31日 平均品位			礦石量 (百萬噸)	2015年12月31日 平均品位		
		銅合計	氧化銅	鈷		銅合計	氧化銅	鈷
探明	6.40	1.90%	1.00%	0.02%	6.40	1.90%	1.00%	0.02%
控制	27.64	0.77%	0.31%	0.03%	27.64	0.77%	0.31%	0.03%
推斷	3.27	1.03%	0.37%	0.04%	3.27	1.03%	0.37%	0.04%

註： 2016年無勘探或開採活動。

(2) 儲量

謙比希主礦

JORC 資源分類	礦石量 (百萬噸)	2016年12月31日 平均品位			礦石量 (百萬噸)	2015年12月31日 平均品位		
		銅合計	氧化銅	鈷		銅合計	氧化銅	鈷
證實	4.00	1.69%	-	-	5.08	1.55%	-	-
概略	2.08	1.63%	-	-	2.70	1.43%	-	-

註： 2016年謙比希主礦採出礦石量43.8萬噸。

管理層討論及分析(續)

謙比希西礦

JORC 資源分類	礦石量 (百萬噸)	2016年12月31日 平均品位			鈷	礦石量 (百萬噸)	2015年12月31日 平均品位		
		銅合計	氧化銅	鈷			銅合計	氧化銅	鈷
氧化礦									
證實	2.12	1.80%	0.87%	-	2.05	1.76%	-	-	
概略	0.64	1.78%	0.81%	-	2.21	1.64%	-	-	
硫化礦									
證實	4.24	2.02%	-	-	4.49	1.92%	-	-	
概略	8.31	1.96%	-	-	13.19	1.99%	-	-	

註： 2016年謙比希西礦採出礦石量102.6萬噸。

謙比希東南礦

JORC 資源分類	礦石量 (百萬噸)	2016年12月31日 平均品位			鈷	礦石量 (百萬噸)	2015年12月31日 平均品位		
		銅合計	氧化銅	鈷			銅合計	氧化銅	鈷
證實	-	-	-	-	-	-	-	-	
概略	37.72	1.81%	-	0.08%	37.72	1.81%	-	0.08%	

巴魯巴中部硫化礦

JORC 資源分類	礦石量 (百萬噸)	2016年12月31日 平均品位			鈷	礦石量 (百萬噸)	2015年12月31日 平均品位		
		銅合計	氧化銅	鈷			銅合計	氧化銅	鈷
證實	2.30	1.39%	0.06%	0.04%	2.30	1.38%	0.06%	0.04%	
概略	3.58	1.24%	0.11%	0.09%	3.58	1.25%	0.11%	0.09%	

管理層討論及分析(續)

穆利亞希北礦

JORC 資源分類	礦石量 (百萬噸)	2016年12月31日 平均品位			鈷	2015年12月31日 平均品位			鈷
		銅合計	氧化銅	鈷		礦石量 (百萬噸)	銅合計	氧化銅	
證實	16.18	1.13%	0.48%	0.02%	18.51	1.11%	0.49%	0.02%	
概略	11.12	0.99%	0.41%	0.02%	11.75	0.98%	0.49%	0.02%	

穆利亞希南礦

JORC 資源分類	礦石量 (百萬噸)	2016年12月31日 平均品位			鈷	2015年12月31日 平均品位			鈷
		銅合計	氧化銅	鈷		礦石量 (百萬噸)	銅合計	氧化銅	
證實	0.68	2.21%	1.56%	0.02%	1.04	1.99%	1.39%	-	
概略	0.26	1.72%	1.09%	0.01%	0.40	1.61%	0.93%	-	



謙比希銅礦東南礦體採選工程鳥瞰圖

管理層討論及分析(續)

巴魯巴東礦

JORC 資源分類	礦石量 (百萬噸)	2016年12月31日 平均品位			鈷	礦石量 (百萬噸)	2015年12月31日 平均品位		
		銅合計	氧化銅	鈷			銅合計	氧化銅	鈷
證實	6.38	1.81%	0.95%	0.02%	6.38	1.81%	0.95%	0.02%	
概略	27.57	0.73%	0.30%	0.03%	27.57	0.73%	0.30%	0.03%	



Chambishi銅礦主井架

管理層討論及分析(續)

馬希巴礦山

JORC 資源分類	礦石量 (百萬噸)	2016年12月31日 平均品位			鈷	礦石量 (百萬噸)	2015年12月31日 平均品位		鈷
		銅合計	氧化銅	銅合計			氧化銅		
證實	2.66	1.35%	0.17%	-	2.66	1.35%	0.17%	-	
概略	4.76	1.40%	0.16%	-	4.76	1.40%	0.16%	-	

穆旺巴希礦山

JORC 資源分類	礦石量 (百萬噸)	2016年12月31日 平均品位			鈷	礦石量 (百萬噸)	2015年12月31日 平均品位		鈷
		銅合計	氧化銅	銅合計			氧化銅		
證實	6.99	2.02%	0.82%	-	7.38	2.02%	0.82%	-	
概略	3.31	2.06%	0.48%	-	3.31	2.06%	0.48%	-	



Muliashi項目電極車間

管理層討論及分析(續)

生產情況

中色非洲礦業

中色非洲礦業主要運營謙比希主礦、西礦兩個礦山及其配套選礦廠。

2016年中色非洲礦業累計生產銅精礦含銅26,870噸，較去年同期增長3.2%。主要原因是礦石品位和選礦回收率有所增長。

年內，中色非洲礦業謙比希主礦和西礦分別採出礦石量43.8萬噸及102.6萬噸。

中色盧安夏

中色盧安夏運營三處在產銅礦：巴魯巴中礦、穆利亞希北礦和穆利亞希南礦，同時運營穆利亞希濕法冶煉廠。

巴魯巴中礦受供電不足和低銅價的影響，2016年繼續保持停產維護狀態。(詳見本公司2015年9月8日「中色盧安夏巴魯巴中礦和爐渣選礦項目應因供電不足暫停生產公告」)。

穆利亞希項目生產陰極銅34,507噸，比去年同期增長4.2%。主要原因是堆浸礦堆增加，系統產出能力持續增強。

年內，穆利亞希北礦及穆利亞希南礦分別採出礦石量353萬噸及45萬噸。



濕法冶煉澄清池

管理層討論及分析(續)

謙比希銅冶煉

謙比希銅冶煉主要運營謙比希火法治煉廠。

謙比希銅冶煉2016年分別生產粗銅206,217噸及硫酸523,906噸，比去年同期分別增長11.0%和8.8%。主要原因是2015年因贊比亞硫酸市場變化，粗銅及硫酸的產能未完全釋放。2016年，本集團致力於贊比亞、剛果(金)原料採購與產品銷售一體化市場體系建設，粗銅及硫酸生產穩中增長。

謙比希銅冶煉2016年由於原材料礦物成份發生變化，煙氣中鈹含量下降，故未生產鈹。

謙比希濕法治煉

謙比希濕法治煉主要運營穆旺巴希礦山和謙比希濕法廠，並通過中色華鑫濕法營運中色華鑫濕法項目(2016年1月1日至2016年6月30日)，通過中色華鑫馬本德營運馬本德項目(2016年1月1日至2016年6月30日)。

謙比希濕法治煉2016年累計生產陰極銅5,216噸，比去年同期增長20.8%；謙比希濕法治煉下屬的選礦廠2016年生產銅精礦含銅1,566噸，較去年同期增長237.9%。主要原因是穆旺巴希礦山開始供礦，原材料供應得到保障。

中色華鑫馬本德

中色華鑫馬本德項目陰極銅產量24,126噸，比去年同期增長28.0%，主要因為原材料供應持續改善，電力供應穩定，產能提高。

管理層討論及分析(續)

中色華鑫濕法

中色華鑫濕法項目累計生產陰極銅12,054噸，比去年同期降低了1.1%，與去年基本持平。

下表載列所示期間本集團產品的產量及同比增長。

	2016年 產量 (噸)	2015年 產量 (噸)	同比增幅/ (跌幅) (%)
銅精礦	28,436	37,876	(24.9%)
粗銅	206,217	185,698	11.0%
陰極銅	75,903	68,464	10.9%
硫酸	523,906	481,364	8.8%
鈹	—	40	—

註：

- (1) 除硫酸及鈹外，所有產品的產量均基於含銅量。
- (2) 銅精礦產量同比下降較多，主要原因是巴魯巴礦從2015年9月份開始停產(原因見上文)。



謙比希銅礦3#豎井

管理層討論及分析(續)

集團勘探、開發及採礦費用

截至2016年12月31日止年度，本集團為勘探、開發以及開採活動的開支如下：

單位：百萬美元	中色非洲礦業		中色盧安夏			謙比希濕法冶煉穆旺巴希		總計
	謙比希主礦	謙比希西礦	謙比希東南礦	巴魯巴中部硫化礦	穆利亞希北礦	穆利亞希南礦	穆旺巴希礦山	
勘探活動								
鑽探及化驗	-	1.16	1.64	-	-	-	0.33	3.13
其他	-	-	0.02	-	-	-	-	0.02
小計	-	1.16	1.66	-	-	-	0.33	3.15
開發活動(包括礦山建設)								
購買資產及設備	0.89	20.56	4.04	-	1.23	-	-	26.72
土建隧道工程及道路	-	-	52.82	-	12.55	0.07	-	65.44
員工費用	-	-	2.51	-	-	-	-	2.51
其他	-	-	26.89	-	4.33	0.43	-	31.65
小計	0.89	20.56	86.26	-	18.11	0.50	-	126.32
開採活動(不含選礦)								
員工費用	2.53	1.23	-	-	0.26	-	0.07	4.09
易耗品	-	-	-	-	1.20	0.10	-	1.30
燃料、電力、水及其他服務	6.26	4.40	-	-	-	-	-	10.66
現場及遠端系統管理	-	-	-	-	-	-	-	-
非所得稅項、專利費及政府其他費用	-	-	-	-	9.40	1.71	-	11.11
其他	2.53	5.91	-	-	-	-	0.19	8.63
外包成本	15.48	40.44	-	-	9.91	1.66	3.33	70.82
折舊	3.34	4.36	-	-	42.82	1.71	0.39	52.62
小計	30.14	56.34	-	-	63.59	5.18	3.98	159.23

管理層討論及分析(續)

礦產勘探、礦業開發及礦石開採活動

礦產勘探

年內，本公司的附屬公司中色非洲礦業和中色盧安夏分別進行了生產性和勘探性的探礦工作。

謙比希東南礦體勘探均為坑內勘探，東南礦體坑內鑽探設計孔深7,500米，實際完成76個孔，進尺7,206.9米。

中色盧安夏進行了勘探鑽探工作及平台探槽工作，其中羅安延長部及巴魯巴東礦進行補充鑽探工作，完成鑽孔6個(終孔直徑75毫米)，進尺389.5米。穆利亞希北露天礦共完成生產性和勘探性的平台探槽(1米×2米)18條，總長1,612米，總量2,418立方米。穆利亞希南露天礦共完成生產性和勘探性的平台探槽(1米×2米)14條，總長1,258米，總量1,887立方米。

礦業開發

礦業開發詳情請參閱本年度報告第36至38頁「在建項目進展」。

礦業開採活動

礦業開採活動詳情請參閱本年度報告第30至32頁「生產情況」。



銅冶煉公司廠房全景

管理層討論及分析(續)

基建項目、轉包安排及購買設備

年內，本集團新簽訂之合約詳情如下：

中色非洲礦業

年內新簽訂之基建項目合約總額為約4,840萬美元。

本集團年內並無轉包安排*。

本集團年內新購買的與礦產勘探、礦業開發及礦石開採活動有關的設備合約總額為約620萬美元，設備類型包括採掘設備、運輸設備、選礦設備、排水設備、排泥設備、電力設備、實驗室設備等。

* 就轉包安排而言，這是指某一合同的當事人，與合同之外的第三人所訂立的，內容涉及由第三人全部或部分履行原當事人於前述合同的義務。舉例而言，即指本集團在承包某項工程後，繼而將承包的工程整體轉包或部分發包給第三人的情形。



謙比希銅礦西礦體中央副井

管理層討論及分析(續)

在建項目進展

中色非洲礦業

謙比希東南礦體探建結合項目

正在開發中的謙比希東南礦體探建結合項目是本集團重點開發的礦山項目之一，計劃年採選礦石330萬噸，年產銅精礦含銅約6.3萬噸，項目總投資8.3億美元。2016年，東南礦體建設工程井下及地表作業全面展開，各項建設工作進展順利，井巷掘砌完成15.3萬立方米，年內完成投資8,384.9萬美元。截至2016年12月底累計完成項目投資34,496.9萬美元，約完成項目總投資的41.6%。該項目計劃於2018年第三季度建成。東南礦體坑內鑽探設計孔探7,500米，實際完成76個孔，進尺7,206.9米。



馬本德項目工人吊裝陰極銅產品

謙比希濕法冶煉

穆旺巴希露天礦項目

該項目包括一個設計年產60萬噸礦石的露天礦和一個日處理量2,000噸的選礦廠。該項目於2013年9月開工，投資總額7,157.0萬美元。露天礦自2015年5月轉入邊剝離邊出礦的試生產階段，2016年6月底完工進入正式生產階段，至2016年底已完成剝離總量511.3萬立方米。日處理量2,000噸的選礦廠由新建變更為改造和擴建原日處理量1,000噸的選礦廠，投資總額隨之調整為5,739萬美元。選礦廠改擴建工程於2016年4月動工，11月開始矽澆築，計劃2017年8月整體竣工投產。截至2016年12月底，該項目已累計投資3,826.1萬美元，佔總投資比66.7%。

謙比希銅冶煉

高鈷冰銅選冶項目

該項目規模為年處理5萬噸高鈷冰銅，年產銅精礦3.5萬噸(含銅39.1%)。該工程於2015年4月6日開工，2016年5月30日投入試生產，2016年9月完工進入正式生產階段。項目總投資3,264萬美元，截止2016年12月底，累計完成投資900.6萬美元。



Muliashi項目露天採礦場

管理層討論及分析(續)

液態二氧化硫項目

該項目利用冶煉副產品和現有公用設施生產液態二氧化硫，建設規模為年產16,500噸液態二氧化硫，總投資958萬美元，建設期1年，於2016年9月經董事會批准，目前正在建設當中。

此外，本集團正在剛果(金)對新的探礦採礦項目及冶煉項目開發工作進行研究，積極推進增加資源儲量及擴大冶煉產能以保證本集團的持續增長。



中色非洲礦業經理層參加礦山急救冶煉競賽



礦山緊急救護隊

人力資源

本集團截至2016年12月31日共聘有僱員5,651人(截至2015年12月31日：6,690人)，其中包括522名外籍員工及5,129名贊比亞、剛果(金)當地員工。本集團按照僱員之工作表現、經驗及當時之行業慣例釐定僱員薪酬。截至2016年12月31日止年度，反映在綜合損益及其他全面收益表中之僱員總成本約為67.2百萬美元(2015年：79.4百萬美元)。

2017年展望

2017年，儘管世界經濟存在很多挑戰，但作為最大的經濟體美國，隨著特朗普政府減稅與加大基建投資政策的實施，經濟可望繼續保持穩定向好的態勢。作為世界經濟增長引擎之一的中國，基建投入仍然保持較大規模，隨著「十三五」規劃推進和供給側結構性改革的深化，經濟保持穩定和適度增長值得預期。大宗商品市場經歷了長達5年的深度調整，銅以及其他基本金屬價格自2016年底開始回升。隨著經濟的上行和供需的改善，銅價上行的動能增強，長期銅價仍被看好。

2017年本集團將繼續進一步加大地質勘探和開發投入，高度重視和加大勘探區和現有生產礦山的周邊、深部的找礦力度；同時，本集團將繼續在銅資源豐富的贊比亞及剛果(金)等地區尋找合適的收購目標，擴大集團的資源量。

本集團仍將繼續通過優化內部管理、嚴格成本控制、提高運營效率，不斷增強盈利能力。繼續做好謙比希主礦體和西礦體等地下礦山，以及穆利亞希和穆旺巴希露天採礦項目的開採工作，提高自產銅精礦和氧化礦的產量；抓好謙比希銅冶煉、穆利亞希濕法治煉及火法治煉、謙比希濕法治煉、中色華鑫濕法和中色華鑫馬本德工藝管理，推進達標達產工作，提高粗銅、陰極銅和硫酸產量和品質，進一步提升現有產能的運行效率和收益。

本集團同時也將通過持續推進產品與組織結構調整，優化供應鏈與價值鏈管理，推進區域內產供銷一體化建設，不斷增加冶煉廠的資源自給率，擴大濕法治煉和火法治煉的產能，發揮垂直綜合營運的優勢並提高盈利能力。

董事及高級管理層履歷

董事會

董事會全權負責管理及經營我們的業務，由九名董事組成，包括5名執行董事、1名非執行董事及3名獨立非執行董事。下表載列董事會成員的若干資料：

姓名	年齡	職位／職銜
陶星虎	59	主席、執行董事兼總裁
嚴弟勇	52	副主席兼非執行董事
駱新耿	54	執行董事兼副總裁
王春來	56	執行董事兼副總裁
范 巍	42	執行董事兼副總裁
謝開壽	61	執行董事兼副總裁
孫傳堯	72	獨立非執行董事
劉景偉	49	獨立非執行董事
關浣非	59	獨立非執行董事

陶星虎，59歲，本公司主席、執行董事兼總裁，於2011年7月18日獲委任加入董事會並於2015年4月20日獲委任為主席，彼自2007年11月起一直為中國有色集團副總經理，目前亦為中色非洲礦業、謙比希銅冶煉、謙比希濕法冶煉、中色盧安夏、中色礦業香港控股有限公司、中色礦業香港投資有限公司及中色鵬威的主席和贊中經貿合作區的副主席，中色礦業發展有限公司董事，中色礦業控股有限公司董事。陶先生擁有35年採礦業經驗，分別於2006年6月及2002年9月成為贊中經貿合作區及中色非洲礦業的總經理。陶先生於1982年至2002年任職於中條山有色金屬集團有限公司(「中條山」)，期間曾出任銅礦峪礦場經理及中條山總經理兼董事等多個職位。陶先生於1982年畢業於北京鋼鐵學院(現稱為北京科技大學)，主修採礦工程。彼於2005年1月完成中共中央黨校經濟管理研究生課程。除上述所披露者外，陶先生於2004年被評為國務院政府特殊津貼專家，於1999年被評為教授級高級採礦工程師。

董事及高級管理層履歷(續)

嚴弟勇，52歲，本公司副主席兼非執行董事，於2015年4月20日獲委任加入董事會。嚴先生曾任中國有色金屬工業總公司人事部技術幹部處副處長；國家有色金屬工業局人事司(機關黨委)綜合處處長、台灣事務辦公室副主任；中國有色礦業建設集團有限公司人事部經理外事辦主任；中國有色礦業建設集團有限公司總經理助理、人事部經理、外事辦主任；中國有色礦業集團有限公司總經理助理；中國有色礦業集團有限公司副總經理。嚴先生具有30年有色金屬行業從業經歷，為本公司上市籌備組組長，在上市公司治理及運營上有豐富的實務經驗。嚴先生於1987年畢業於中南工業大學，獲得學士學位及於1996年取得管理工程碩士學位。

駱新耿，54歲，本公司執行董事兼副總裁，於2012年4月12日獲委任加入董事會。駱先生擁有32年礦業經驗，分別自2009年9月、2008年5月及2007年5月出任中色盧安夏總經理兼董事、謙比希濕法冶煉董事及中色非洲礦業總經理，彼亦自2016年3月起為中國有色集團總經理助理，辭任中色盧安夏總經理兼董事。2004年4月加入中色非洲礦業前，駱先生自1984年7月起於中條山有色金屬集團有限公司(「中條山」)工作，於1998年8月獲委任為中條山下轄的胡家峪礦場經理，並於2001年5月獲委任為中條山總工程師。駱先生於1984年取得江西理工大學的採礦學士學位，於2005年被評為國務院政府特殊津貼專家，於2002年被評為教授級高級採礦工程師。

王春來，56歲，本公司執行董事兼副總裁，主管中色盧安夏，於2012年4月12日獲委任加入董事會。王先生擁有36年礦業經驗，目前亦為中色盧安夏總經理。王先生於2005年至2009年出任中色非洲礦業副總經理，2007年成為其執行董事，於2016年3月24日由中色非洲礦業董事總經理調任為中色盧安夏董事總經理。1981年至2005年，王先生於深圳證券交易所上市公司銅陵有色金屬集團股份有限公司(SZ000630)冬瓜山銅礦工作，出任採礦工程師、礦場經理助理、副礦場經理及礦場經理。王先生於1981年畢業於安徽冶金專科學校，主修採礦學，並於2005年取得南京大學工商管理學院工商管理碩士學位。王先生於2002年被評為國務院政府特殊津貼專家，於2007年被評為教授級高級採礦工程師。

董事及高級管理層履歷(續)

范巍，42歲，本公司執行董事兼副總裁，主管謙比希銅冶煉，於2015年7月28日獲委任加入董事會。2006年6月至2012年2月期間，范先生於謙比希銅冶煉有限公司(「謙比希銅冶煉」，本公司之附屬公司)先後擔任總經理助理及副總經理。2011年4月至2014年12月期間，范先生於雲南銅業集團有限公司(「雲南銅業集團」，謙比希銅冶煉之主要股東及雲南銅業之控股公司)出任生產部副主任。2001年10月至2006年6月以及2013年4月至2015年7月期間，范先生亦先後擔任雲南銅業股份有限公司(「雲南銅業」，於深圳證券交易所上市之公司，股份代號為SZ00878)之高級工程師及產供銷管理部之主任及經理。范先生具有超過16年金屬行業從業經驗，並於上市集團公司的運營方面擁有豐富的實務經驗。范先生於2007年畢業於昆明理工大學並取得工商管理碩士學位。

謝開壽，61歲，本公司執行董事兼副總裁，於2012年4月12日獲委任加入董事會目前亦為中色礦業香港控股有限公司董事、總經理；謝先生分別自2006年及2008年起出任謙比希濕法治煉、贊比亞謙比希硫磺制酸公司總經理，2008年至2012年出任謙比希濕法治煉、贊比亞謙比希硫磺制酸公司執行董事及總經理，2012年至2016年任中色華鑫濕法、中色華鑫馬本德董事會主席。謝先生於2016年3月24日辭任謙比希濕法董事、總經理任中國有色礦業集團剛果公司董事、總經理，中色礦業香港控股有限公司董事、總經理。謝開壽先生2017年3月21日辭任中色礦業香港控股有限公司董事、總經理；2017年4月14日辭任中色華鑫濕法、中色華鑫馬本德董事會主席；2003年至2006年，出任昆明金沙人化工有限公司董事、總經理；1991年至1998年，謝先生為東川鋁廠的車間主任、廠長助理、副廠長兼總工程師；1998年至2003年出任東川鋁業有限公司副總經理；1972年至1991年在東川礦務局湯丹礦工作。謝先生畢業於西南科技大學，獲得法律學位。

孫傳堯，72歲，本公司獨立非執行董事，提名委員會主席，及合規與薪酬委員會成員，於2012年4月27日獲委任加入董事會。孫先生擁有48年礦業經驗。孫先生目前擔任深圳證券交易所上市公司哈爾濱電氣集團佳木斯電機股份有限公司(SZ000922)和香港聯合交易所有限公司上市公司中鋁國際工程股份有限公司(HK02068)，江西銅業股份有限公司(HK00358)獨立非執行董事。孫先生於1981年加入北京礦冶研究總院，並自1988年2月至2007年2月擔任院長一職。1968年12月，他於新疆可可托海礦業加工廠工作，於1976年10月成為副工廠廠長。孫先生於1968年畢業於東北工學院(現為東北大學)及於1981年獲得北京礦冶研究總院選礦碩士學位。孫先生為中國工程院及俄羅斯聖彼德堡工程科學院院士、國際礦物加工大會理事會理事、中國有色金屬工業協會專家委員會副主任、中國有色金屬學會選礦學術委員會主任及國家礦物加工重點實驗室主任。

董事及高級管理層履歷(續)

劉景偉，49歲，本公司獨立非執行董事，審核委員會主席及提名委員會成員，於2012年4月27日獲委任加入董事會，目前為信永中和會計師事務所的合夥人。劉先生曾任北京金城園林公司董事兼總經理，2010年起擔任上海證券交易所上市公司晉西車軸股份有限公司(SH600495)獨立董事，2008年起擔任深圳證券交易所上市公司重慶市涪陵榨菜集團股份有限公司(SZ002507)的獨立董事。劉先生曾於2005年至2011年4月出任深圳證券交易所上市公司寧夏東方鋁業股份有限公司(SZ000962)的獨立董事。2016年7月獲任徐州科融環境資源股份有限公司(SZ300152)獨立董事。2017年2月獲任貴陽朗瑪信息技術股份有限公司(SZ300288)獨立董事。劉先生於1989年畢業於北京林業大學經濟管理學院，於2016年畢業於上海高級金融學院，獲碩士學位，為中國註冊會計師。

關浣非，59歲，本公司獨立非執行董事，薪酬委員會主席，及審核與合規委員會成員，於2014年8月28日獲委任加入董事會。關先生自2004年起一直為復旦大學保險研究中心的兼職研究員。自2013年起，他亦獲聘為復旦大學專業學位兼職導師。關先生於香港及中國金融及保險業擁有豐富經驗。他曾於中國人民保險公司吉林省分公司、中國保險港澳管理處、香港民安保險有限公司及中國太平洋保險(香港)有限公司出任不同的高級管理層職位。關先生亦曾於交通銀行任職，包括擔任風險資產管理委員會副主任委員、信貸資產管理委員會副主任委員、貸款審查委員會主任委員、交通銀行香港分行副總經理、交通銀行信託有限公司董事、中國交銀保險有限公司董事長兼行政總裁及交銀康聯人壽保險有限公司的執行董事及總經理。關先生亦為吉林省人民政府經濟技術顧問。關先生現出任中建置地集團有限公司執行董事及新華匯富金融控股有限公司的獨立非執行董事，該兩家公司的股份也是在聯交所主板上市。他亦自2013年7月起出任香港上市公司文化傳信集團有限公司榮譽主席及其子公司UCAN.COM Group Limited之董事會主席。關先生於2008年3月至2011年1月為銀基集團控股有限公司的獨立非執行董事，其股份於聯交所主板上市。於2011年1月至2012年12月關先生被調任為該公司的執行董事兼行政總裁，自2013年1月起獲轉聘為該公司的高級顧問。關先生於2000年獲武漢大學頒發經濟博士學位，並於2000年至2002年為復旦大學理論經濟學博士後研究員。

董事及高級管理層履歷(續)

高級管理層

陶星虎為本公司總裁，有關其履歷背景資料請參閱「董事會」一段。

駱新耿為本公司副總裁，有關其履歷背景資料請參閱「董事會」一段。

王春來為本公司副總裁，主管中色盧安夏，有關其履歷背景資料請參閱「董事會」一段。

范巍為本公司副總裁，主管謙比希銅冶煉，有關其履歷背景資料請參閱「董事會」一段。

謝開壽為本公司副總裁，有關其履歷背景資料請參閱「董事會」一段。

張晉軍，48歲，本公司副總裁，於2016年3月24日獲委任加入公司高級管理層，主管中色非洲礦業，目前亦為中色非洲礦業董事、總經理，謙比希濕法治煉董事。張先生擁有28年礦業經驗，分別於2015年至2009年其出任中色非洲礦業副總經理兼礦山經理，並擔任該公司執行董事。2009年至2006年加入中色非洲礦業，擔任生產技術部經理。2006年至1988年，張先生於中條山有色金屬集團有限公司胡家峪銅礦工作，先後出任技術主任、坑長、礦場經理助理。張先生於1988年畢業於長沙有色金屬專科學校，主修採礦學，並於2015年取得北京科技大學採礦工程碩士學位。張先生於2015年被評為教授級高級採礦工程師。

張培文，49歲，本公司副總裁，主管謙比希濕法治煉，於2016年3月24日獲委任加入公司高級管理層，目前亦為謙比希濕法治煉董事、總經理，中色華鑫馬本德董事。張先生擁有27年礦業經驗，分別於2016年至2005年出任謙比希濕法治煉副總經理。2004年任昆明瑞源巨公司(雲南金沙公司2000噸濕法治金廠)技術部主任。2004年至2001年任雲南金沙礦業股份有限公司研究所副所長。2000年至1995年歷任原雲南東川礦務局研究所冶金研究室副主任、主任、所長助理、副所長兼500噸濕法治金廠廠長。張先生1989年畢業於長沙有色金屬專科學校，主修有色金屬冶煉，並於1998年被評為冶金工程師。

董事及高級管理層履歷(續)

胡愛斌，48歲，本公司首席合規官兼聯席公司秘書，於2012年4月27日獲委任加入公司高級管理層。胡先生擁有逾20年礦業經驗，於2016年獲委任中色香港投資董事，於2009年11月加入中色盧安夏，為中色盧安夏董事會秘書兼總經理助理。2007年1月至2009年10月為中色非洲礦業行政部副經理，2001年6月至2003年10月出任安徽銅陵有色金屬集團控股公司辦公室秘書，並於2003年11月至2006年12月曾調派至國資委改組局。胡先生於1994年畢業於安徽師範大學，獲得理學學士學位，於2008年取得北京交通大學工商管理碩士學位，並具備中華人民共和國企業法律顧問資格及為高級經濟師，同時兼任企業總法律顧問。

劉興華，48歲，本公司財務總監。劉先生擁有有25年財務管理經驗，於2016年獲委任中色香港投資董事，於1992年加入中國十五冶金建設有限公司(「十五冶」)(中國有色集團子公司)，期間，擔任過十五冶福州經理部財務經理。自2002年起加入中色非洲礦業有限公司(本公司子公司)，期間，先後擔任過財務部副經理、財務部經理、副總會計師、首席執行官助理。自2016年起加入本公司，擔任財務總監。劉先生於1992年取得北方工業大學會計學學士學位，於2016年取得北京科技大學工學碩士學位。於2002年取得高級會計師職稱。

註：本公司前任財務總監韓紅於2016年1月25日辭任，劉興華於同日被委任為本公司財務總監。

聯席公司秘書

胡愛斌，48歲，為本公司聯席公司秘書兼首席合規官。有關其履歷背景資料請參閱上文「高級管理層」一段。

李天維，42歲，於2013年12月15日獲委任為本公司的聯席公司秘書。李先生為香港會計師公會會員，於審計、稅務及公司秘書方面有逾11年經驗，彼亦為一所本地會計師行的合夥人。

企業管治報告

企業管治常規

董事會及本集團管理層致力於實現及保持高水準的企業管治，並認為這對保證本公司誠信營商及維持投資者對本公司的信任方面至關重要。除偏離企業管治守則之守則條文第A.2.1條者外(詳情見下文「主席及行政總裁」一段)，董事概無知曉任何資料有合理跡象顯示於截至2016年12月31日止年度內本公司並未遵守企業管治守則的守則條文。

本公司的企業管治架構已應用該等企業管治守則條文。

董事進行證券交易的標準守則

本公司經已採納一套董事進行證券交易的行為守則，其條款不遜於《上市規則》附錄十所載的「上市發行人董事進行證券交易的標準守則」(「標準守則」)。

本公司經向所有董事明確查詢後，確定所有董事於截至2016年12月31日止年度內已遵守有關標準守則。

董事會

於2016年12月31日，董事會由5名執行董事陶星虎先生、駱新耿先生、王春來先生、范巍先生及謝開壽先生，1名非執行董事嚴弟勇先生，及3名獨立非執行董事孫傳堯先生、劉景偉先生及關浣非先生組成。董事會主席為陶星虎先生。

除本年報所披露者外，就本公司所知，董事會成員間概無財務、業務、家庭或其他重大關係。

企業管治報告(續)

截至2016年12月31日止年度內，董事會成員及董事會委員會成員均積極參加有關會議。以現場或電子通訊方式召開的董事會、董事會委員會及股東周年大會會議的出席情況如下：

截至2016年12月31日止年度內舉行的會議次數

	董事會	審核委員會	提名委員會	薪酬委員會	合規委員會	股東 周年大會
陶星虎先生	4/4	不適用	不適用	不適用	2/2	1/1
嚴弟勇先生	2/4	1/2	1/1	1/2	不適用	0/1
駱新耿先生	3/4	不適用	不適用	不適用	不適用	1/1
王春來先生	4/4	不適用	不適用	不適用	不適用	1/1
范巍先生	3/4	不適用	不適用	不適用	不適用	1/1
謝開壽先生	3/4	不適用	不適用	不適用	不適用	1/1
孫傳堯先生	4/4	不適用	1/1	2/2	2/2	1/1
劉景偉先生	4/4	2/2	1/1	不適用	不適用	1/1
關浣非先生	4/4	2/2	不適用	2/2	2/2	1/1

董事會每年應至少舉行4次會議，約每季一次。審核委員會每年應至少舉行2次會議，以審閱及討論中期及年度綜合財務報表。合規委員會每年應至少舉行兩次會議，以審閱公司內控政策和管理狀況。提名與薪酬委員會每年應至少舉行1次會議。此外，董事會主席應至少每年與非執行董事(包括獨立非執行董事)舉行1次沒有執行董事出席的會議。本公司於2016年度內全面遵守了董事會委員會會議要求的規定。

企業管治報告(續)

董事會負責領導、監控及管理本公司，主要職責包括(但不限於)：(i)制定及檢討本公司的企業管治政策及常規；(ii)檢討及檢查董事及高級管理人員的培訓及持續發展；(iii)檢討及監察本公司在遵守法律及監管規定方面的政策及常規；(iv)發展、審查並監督適用於員工和董事的行為道德準則及合規手冊；及(v)檢討本公司遵守企業管治守則的情況以及在企業管治報告內的披露。董事會監察本集團之業務、策略決策及表現，以促進本公司良性增長及提升股東價值。每名董事在執行職務時必須真誠行事，遵守適用法例及法規之規定，客觀作出決策。董事會指派本集團管理層負責本公司的日常運營並指示管理層執行董事會的決定及決議。本公司將對指派職能定期進行檢討。訂立任何重大交易前，須獲得董事會批准。非執行董事及獨立非執行董事積極參與董事會會議和委員會會議，就戰略事宜、政策、業績、問責、資源、重要委任及本公司之行為標準等事項各自作出獨立判斷。本公司所有非執行董事及獨立非執行董事發表了獨立且富建設性之知情意見，對本公司發展戰略和政策貢獻良多。此外，董事會還將各種職責指派予審核委員會、提名委員會、薪酬委員會及合規委員會負責。

董事會應根據本公司業務而具備適當所需技巧及經驗。董事會應確保其組成人員之變動不會帶來不適當之幹擾。就其意見的影響力而言，非執行董事的數目足夠。由於董事會須有不少於三分之一的成員為獨立非執行董事，董事會的獨立性極強，有助董事會作出獨立判斷。其中一名獨立非執行董事劉景偉先生持有上市規則第3.10(2)條規定的適當專業資格。

董事將適時獲提供適當資料，其形式及素質可使董事能夠做出知情決定並履行其職責和責任。

每名新任董事均於首次獲委任時獲提供正式、全面及針對性入職介紹，確保新董事可掌握本公司業務及營運，並完全了解其於上市規則及相關法規下之董事職責及責任。

董事將不斷獲得法定及監管機制發展以及業務及市場環境的最新消息，以促進履行彼等的職責。本公司及其專業顧問將為董事安排持續簡報及專業發展培訓。

企業管治報告(續)

於截至2016年12月31日止年度，全體董事均參加持續專業發展方面的培訓，以更新其知識及技能，並向本公司提供相關培訓記錄。

本年度內各董事參與的培訓類型如下：

培訓類型

執行董事

陶星虎先生
駱新耿先生
王春來先生
范 巍先生
謝開壽先生

A, B
A, B
A, B
A, B
A, B

非執行董事

嚴弟勇先生

A

獨立非執行董事

孫傳堯先生
劉景偉先生
關浣非先生

A
A
A

A: 出席有關業務或董事職責的研討會、會議及／或專家簡報會

B: 探訪本集團的地方管理層及設施

根據上市規則第3.13條，本公司已接獲各獨立非執行董事就其獨立身份發出的年度確認函，且認為根據上市規則所載有關指引，所有獨立非執行董事均被視為獨立人士。

本公司為全體董事提供適當保險，以保障彼等因任何法律訴訟而承受的損失。

企業管治報告(續)

主席及行政總裁

陶星虎先生自2015年4月20日起出任本公司的主席兼總裁，偏離企業管治守則的守則條文第A.2.1條(規定主席及行政總裁應各司其職，且不應由同一人擔任)。主席及行政總裁的職責應明確區分，並以書面列明。

鑒於本集團經營所在商業環境不斷變化，故主席及總裁必須熟悉礦業，並對市場變動具備敏銳觸覺，才能推動本集團的業務。故董事會認為，區分主席及行政總裁的角色可能會為本集團日常業務產生不必要成本。

另外，作出所有重大決策時已諮詢董事會及適當委員會成員，以及高級管理團隊。主要管理人員及高級行政人員不時受邀出席董事會會議作出陳述及回答董事會詢問。此外，董事獲鼓勵積極參加所有董事會及彼等擔任成員的委員會會議，而主席確保所有董事均妥善獲悉董事會會議上提出的所有事宜，並連同高級管理層依時向董事會成員提供足夠、準確、清晰、完整及可靠的資料。再者，主席確保於董事會會議有充足時間討論所有項目。

因此，董事會認為已建立充分的權力及保障均衡。儘管如此，董事會將繼續定期監察及檢討本公司現行架構及於適當時間作出必要變更。

董事委任及退任

根據本組織章程細則第102條，於每屆股東周年大會上，三分之一的董事，(或倘其人數並非三(3)或三(3)之倍數，則為最接近且至少為三分之一的人數)須至少每三(3)年輪席退任。退任董事可按資格膺選連任。根據該項條文，孫傳堯先生、劉景偉先生及關浣非先生(即三分之一的董事)將於應屆股東周年大會上退任，並符合資格及願意膺選連任。

提名委員會負責檢討董事會組成，制訂及編製提名及委任董事的相關程序、監督董事委任及繼任計劃並評估獨立非執行董事的獨立性。

企業管治報告(續)

各執行董事已與本公司簽訂服務協議及補充服務協議，初步任期為期3年，期後自動續任3年(惟可在相關服務協議內規定的若干情況下予以終止)。各非執行董事(包括3名獨立非執行董事)均已與本公司簽訂委任函及補充委任函，初步任期3年，期後自動續任3年(惟可在相關委任函內規定的若干情況下予以終止)。

除本文所披露者外，概無董事已經或建議與本集團任何成員公司訂立任何服務協議或委任函(不包括1年內屆滿或本集團任何成員公司在1年內可在不予賠償(法定賠償除外)的情況下終止的協議)。

董事會會議常規

董事會例會的通知至少在會前14天向全體董事發出。會議日程及議程均須事先告知董事。全體董事均有機會將有關討論事項加入董事會例會議程。其他董事會及委員會會議須發出合理時間的事先通知。董事會會議及委員會會議的會議紀錄均由聯席公司秘書保存，且可讓董事查閱。會議紀錄初稿及終稿在每次董事會會議後一段合理時間內發送予董事以供其表達意見及留作記錄之用。董事會會議及委員會會議的會議紀錄已對相關會議上所考慮事項及達致的決定作出足夠詳細的紀錄，其中包括董事提出的任何疑慮或表達的反對意見。

董事可合理請求獲取獨立專業意見以協助其履行職責，費用由本公司承擔。彼等也可在需要時取得高級管理層的協助。高級管理層在有必要時須出席所有董事會例會，向董事會報告有關業務發展、財務及會計事宜、法定及監管合規、企業管治及本公司其他主要事宜，並就此提供意見。所有董事均有權查閱董事會文件及相關資料。對於董事提出的問題，本公司盡快作出迅速及全面的回答。

根據本公司組織章程細則的規定，倘董事或其任何聯繫人直接或間接擁有任何合約、安排或事件的重大權益(除於本公司股份、債權證或其他證券、或所持本公司或透過本公司持有的其他權益外)，則不得就任何有關董事會決議案投票，亦不得計入法定人數，惟其權益產生自章程細則所載的特定事件者，則另作別論。

董事會委員會

董事會已成立審核委員會、提名委員會、薪酬委員會及合規委員會以監察本公司各項特定事務。各董事會委員會均以書面形式訂明其職權範圍並於香港聯交所網站刊發，並根據其職權範圍獲指派相關職權及職責。董事會委員會的議程及相關文件至少會在前3天向全部董事發出。各委員會須根據其職權範圍向董事會匯報。

企業管治報告(續)

審核委員會

審核委員會由3名成員組成。於2016年12月31日，審核委員會成員包括劉景偉先生、嚴弟勇先生及關浣非先生，主席為劉景偉先生，彼擁有上市規則第3.10(2)條及第3.21條規定的相關專業資格。審核委員會的主要職責包括但不限於負責與外聘核數師相關的事宜、就本集團財務申報過程、內部控制及風險管理系統的成效向董事會提供獨立意見、監察審計過程審閱本公司的財務資料以及履行董事會指派的其他職務及職責。

審核委員會亦負責持續監督及監察本公司的風險管理及內部監控系統，與外部核數師及管理層定期(每年至少一次)檢討本公司企業會計及財務監控、風險管理及內部監控系統的範圍、充足性及有效性以及與風險或披露有關的任何相關重大發現，並考慮提出對此類監控改進的建議。檢討範圍應涵蓋所有重大控制，包括財務、經營及合規性控制。審核委員會開展年度檢討的事項應特別包括下列因素：(a)自上年檢討後，重大風險的性質及嚴重程度的轉變、以及發行人應付其業務轉變及外在環境轉變的能力；(b)管理層持續監察風險及內部監控系統的工作範疇及素質，及(如適用)內部審計功能及其他保證提供者的工作；(c)向董事會傳達監控結果的詳盡程度及頻次，此有助於董事會評核發行人的監控情況及風險管理的有效性；(d)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情況已產生、可能已產生或將來可能會產生的重大影響；及(e)發行人有關財務報告的有效性及遵守上市規則規定的程式是否有效。

審核委員會亦負責審核本公司的內部審計功能，確保集團內及公司內部和外聘核數師的工作得到協調，並確保內部審計功能在公司內部有足夠資源運作，並且有適當的地位，以及檢討及監察其成效。

本公司及本集團截至2016年12月31日止之經審核財務報表已經審核委員會審核，其意見為該等報告乃遵照適用之會計準則、上市規則及法例之規定，且經已作出足夠之披露。

審核委員會亦已審核本集團截至2016年6月30日止六個月的未經審核財務報表。

企業管治報告(續)

於回顧年度內，審核委員會召開兩次會議，各成員的出席記錄如下：

董事名稱	出席／舉行的會議次數
劉景偉先生	2/2
嚴弟勇先生	1/2
關浣非先生	2/2

提名委員會

提名委員會由3名成員組成。於2016年12月31日，提名委員會成員為孫傳堯先生、嚴弟勇先生及劉景偉先生。孫傳堯先生為提名委員會主席。本公司已於2013年8月30日採納董事會多元化政策。提名委員會的主要職責包括(但不限於)檢討董事會的架構、人數、多元化(包括但不限於性別、年齡、文化及教育背景)及組成、評估獨立非執行董事的獨立身份以及就委任董事的事宜向董事會提供推薦建議。提名委員會獲董事授權於有需要時徵求外界法律或其他獨立專業顧問意見，如有需要，可邀請具備相關經驗及專業知識的外界人士出席會議。提名委員會將獲提供充足資源以履行其職務。

提名委員會已履行上述主要職責。於2016年召開的會議中，提名委員會檢討了董事會的結構、規模、組成及多元化，確保董事會具備適合本公司業務的專業知識、技能及經驗，以及評估了獨立非執行董事的獨立性。在董事於下屆股東周年大會上尋求連任前，提名委員會已審閱各董事的委任，並欣然向董事會推薦全部3名合資格董事膺選連任。

於回顧年度內，提名委員會召開一次會議，各成員的出席記錄如下：

董事姓名	出席／舉行的會議次數
孫傳堯先生	1/1
嚴弟勇先生	1/1
劉景偉先生	1/1

企業管治報告(續)

薪酬委員會

薪酬委員會由三名成員組成。於2016年12月31日，薪酬委員會成員為獨立非執行董事關浣非先生及孫傳堯先生以及非執行董事嚴弟勇先生，主席為獨立非執行董事關浣非先生。薪酬委員會的主要職責包括(但不限於)：(I)就本公司全體董事(包括執行董事)及高級管理層薪酬的政策及架構以及制訂有關薪酬政策的正式且具透明度的程式向董事會提供推薦建議；及(II)參照董事會不時議決之公司目標及宗旨以檢查及批准根據業績表現釐定的薪酬。薪酬委員會獲董事授權於有需要時徵求外界法律或其他獨立專業顧問意見，如有需要，可邀請具備相關經驗及專業知識的外界人士出席會議。薪酬委員會將獲提供充足資源以履行其職務。

應付各位董事的薪酬乃由薪酬委員會參考各董事對本公司事務所貢獻的時間、努力及專長釐定。

本公司之薪酬委員會已履行上述主要職責。

有關截至2016年12月31日止年度董事的薪酬請參閱本年報所載經審核綜合財務報表附註13。

請參見以下截至2016年12月31日止年度本公司高級管理人員之酬金組別：

	高級管理人員人數
500,001港元至1,000,000港元	4
1,000,001港元至1,500,000港元	2
1,500,001港元至2,000,000港元	1

於回顧年度內，薪酬委員會召開兩次會議，各成員的出席記錄如下：

董事姓名	出席／舉行的會議次數
關浣非先生	2/2
嚴弟勇先生	1/2
孫傳堯先生	2/2

合規委員會

合規委員會由3名成員組成。於2016年12月31日，合規委員會成員為陶星虎先生、孫傳堯先生及關浣非先生，主席為陶星虎先生。合規委員會的主要職責包括(但不限於)根據適用法律及法規要求及本公司自有的內部控制政策及程式，監察及監督本公司業務及營運的合規狀況；檢查各附屬公司合規負責人提交的定期及特別報告，並要求該等合規負責人編製特別報告處理個別內部控制或合規事宜以作檢查之用；定期召開會議討論、研究及計劃法律及合規事宜；制訂及檢查我們關於企業管理的政策及實踐，並向董事會提供建議；以及檢查本公司有否遵守上市規則所載企業管治守則，並於本公司年報的企業管治報告一節披露。

合規委員會已履行上述主要職責。

於回顧年度內，合規委員會召開兩次會議，各成員的出席記錄如下：

董事姓名	出席／舉行的會議次數
陶星虎先生	2/2
孫傳堯先生	2/2
關浣非先生	2/2

獨立核數師

本集團的獨立外部核數師為德勤•關黃陳方會計師行(「德勤」)。德勤負責根據其審核結果，就本集團的綜合財務報表呈報獨立意見，並就此向股東報告。除了法定審核年度綜合財務報表，德勤還審閱了本集團截至2016年6月30日止六個月的中期綜合財務報表，並提供持續關連交易鑒證服務。

截至2016年12月31日止年度，就核數服務及其他非核數服務(即審閱本集團的中期綜合財務報表、向位於贊比亞及愛爾蘭的附屬公司提供稅務諮詢服務及就風險管理、內部控制及就《環境、社會及管治報告指引》遵循情況提供諮詢服務)向德勤支付的酬金分別為840,000美元(人民幣2,880,000元及407,000美元)及363,000美元(人民幣1,980,000元、港幣250,000元及33,000美元)。

企業管治報告(續)

公司秘書

胡愛斌先生及李天維先生為本公司的聯席公司秘書。

李天維先生在本公司的主要聯絡人員為胡愛斌先生。年內，聯席公司秘書已接受不少於15小時的相關專業培訓。聯席公司秘書向董事會主席及／或行政總裁匯報。

財務申報

董事承認彼等有根據法定要求及適用會計準則編製本集團綜合財務報表的責任。管理層向董事會提供充分的解釋和足夠的資料，讓董事會可以就提交給他們批准的財務及其他資料，作出有根據的評審。管理層每月向董事會成員提供更新資料，載列有關本集團的表現，財務狀況及前景的公正及易於理解的評估。

本集團截至2016年12月31日止年度綜合財務報表之核數師報告載於本年度報告第109至113頁。

風險管理與內部控制

本集團致力於維繫及建立高水準的企業管治。本集團已經根據上市規則附錄十四《企業管治守則》中所載的守則條文、基本規範、評價指引以及其他相關法律法規的要求，對基準日的內部控制設計與運行的有效性進行了自我評價。於2016年12月31日，本集團對納入評價範圍的業務與事項均已建立了內部控制，並得以有效執行，達到了公司內部控制的目標，本集團的內部控制健全有效。

董事會承認負責保持內部控制系統健全有效，堅持定期進行內部控制有效性評價，並通過審核委員會、合規委員會及外部合資格會計師行提供內部控制服務，至少每年對該等系統的有效性進行一次審閱，包括財務、經營及合規控制以及風險管理職能等所有重大控制方面。此外，檢討工作亦審議本集團負責會計及財務報告職能的員工之資源、資格及經驗，以及彼等的培訓課程和預算是否充足。

我們注意到，風險管理與內部控制應當與本集團經營規模、業務範圍、競爭狀況和風險水準等相適應，並隨着情況的變化及時加以調整。一年來，我們一是進一步建立健全法律與合規工作管理體制和機制，先後制定並完善了《中國有色礦業有限公司保密工作制度》、《中國有色礦業有限公司財務檔案管理辦法》和《中國有色礦業有限公司公章管理辦法》；二是聘請德勤華永會計師事務所組織開展了「風險管理與內部控制體系」、「環境、社會與企業管制」兩項專項審核工作，對本集團風險管理與企業內部控制系統，環境、社會與企業管制等方面的管理運行情況進行了獨立評價，為完善本集團的治理結構，提高本集團的治理水平奠定了堅實的基礎；三是進一步加強培訓，提高管理水平。2016年，董事會就風險管理與內部控制進行了檢查，合規委員會召開會議2次，研究部署法律與合規管理工作。除達維律師事務所針對董事、高管及合規管理人員就風險管理與內部監控和環境、社會與企業管制開展培訓外，公司秘書及其他合規人員還參加了香港秘書公會、北京市法律顧問協會和國資委法制局等組織的多場專業培訓，致力於不斷提高自身及企業合規工作人員的合規與法律風險防範意識和業務能力。

風險管理及內部控制報告

一. 責任

董事會全盤負責維持完善及有效的風險管理及內部監控系統，而管理層則負責設計及執行內部監控制度以管理風險。完善及有效的內部監控制度旨在識別及管理而非消除未能實現業務目標的風險而且只能就不會有重大的失實陳述或損失作出合理而非絕對的保證。

二. 本集團風險管理架構

董事會負責本集團的風險管理及內部監控系統並檢討其成效。審核委員會與合規委員會協助董事會監察集團承受的風險水平、風險管理和內部監控系統的設計及其運作成效。

企業管治報告(續)

審核委員會持續監督及監察本集團的風險管理及內部監控系統，與本集團外部審計師及有關事項的高級管理層定期(最少每年一次)檢討本集團會計與財務監控、風險管理及內部監控系統的範圍、充足性及有效性，以及與風險或披露有關的任何重大發現，並提出改進此類監控的建議。審核委員會負責的事項包括但不限於下列各項：

- (a) 評估自上年檢查後，重大風險的性質及嚴重程度的轉變，以及本集團應付其業務轉變及外在環境轉變的能力；
- (b) 監督高級管理層持續監察風險管理及內部監控系統的工作範疇及素質，以及內部審計功能及其他內外部有關風險管理及監控人員的工作；
- (c) 向董事會傳達監控結果的詳盡程度及次數，有助於審核委員會評核本集團的監控情況及風險管理的有效程度；
- (d) 評估報告期內發生的重大監控失誤或發現的重大監控弱項，以及因此導致的未能預見的後果或緊急情況的嚴重程度，及該等後果或情況對本集團的財務表現已產生、可能已產生或將來可能產生的重大影響；
- (e) 評估本集團有關財務報告及遵守《上市規則》規定的程序是否有效；
- (f) 評估及與高級管理層討論風險管理及內部監控系統，確保高級管理層已履行其職責，建立及維持有效的系統，討論內容應包括本集團在會計、內部審計及財務匯報職能方面的資源、員工資歷及經驗是否充分，培訓課程及有關預算是否充足；
- (g) 根據董事會的委派或主動就有關風險管理及內部監控事宜的重要調查結果及高級管理層對調查結果的回覆進行研究；

企業管治報告(續)

- (h) 審核本集團的內部審計功能，確保本集團內部與外聘核數師的工作得到協調，內部審計功能的運作有足夠的資源支持及適當的地位，並監察及討論其成效；
- (i) 向董事會報告其已注意到的且按其重要性應提呈董事會關注的任何涉嫌舞弊、不合規、風險管理及內部監控系統失敗的行為，或涉嫌違法及違規的行為，並對有關涉嫌舞弊、不合規、風險管理及內部監控失敗及有關財務報告的違法及違規行為的內部調查結果進行審核；
- (j) 在企業管治報告內向股東報告其對風險管理、內部監控系統及內部審計功能有效性的年度檢查，或是否需要增設內部審計功能並解釋為何沒有這項功能(視情況而定)，確保本集團已遵守《上市規則》項下《企業管治守則》及《企業管治報告》所要求的關於風險管理及內部監控的披露要求。

合規委員會在風險管理及內部監控方面的職責包括但不限於：

- (a) 針對改善內控環境，建立機制與流程並提出建議；
- (b) 完善並檢查本集團風險管理及內部監控政策的有效性並提出改善建議；
- (c) 依據適用法律及監管要求以及本集團風險管理及內部監控政策和流程，監督並監控本集團業務及運營的合規狀況；
- (d) 在本集團內部培養適當的風險及合規文化氛圍，並就本集團的商業活動，考慮相關關鍵的風險與合規問題。

企業管治報告(續)

本集團風險管理架構

自上而下：監督、識別、評估及管控企業層面的風險	董事會		審核委員會	合規委員會
	<ul style="list-style-type: none"> 全盤負責本集團的風險管理及內部監控系統 訂立策略目標，檢查本集團風險管理及內部監控系統的成效 	<ul style="list-style-type: none"> 評估及界定風險的性質及程度 為風險管理的重要性及風險管理文化普及提供指引 	<ul style="list-style-type: none"> 持續監察本集團的風險管理及內部監控系統，定期檢查本集團會計與財務監控、風險管理及內部監控系統的範圍、充足性及有效性 	<ul style="list-style-type: none"> 協助董事會完善並檢查本集團風險管理及內部監控政策的有效性並提出改善建議
自下而上：識別、評估及管控業務單位及職能範疇的風險	管理層		內部審核	
	<ul style="list-style-type: none"> 設計、執行及監察風險管理及內部監控系統 評估全本集團的風險及其管控措施 		<ul style="list-style-type: none"> 協助審核委員會檢討本集團風險管理及內部監控系統的成效 	
	營運層面			
	<ul style="list-style-type: none"> 識別、評估及管控業務風險 		<ul style="list-style-type: none"> 在各營運及職能範疇執行風險管理程序及內部監控措施 	

三. 內部監控模式

本集團內部監控模式參考Committee of Sponsoring Organisations of the U.S.Treadway Commission (「COSO」)的內部監控模式制訂，共有五個元素：內部環境、風險評估、控制活動、信息與溝通以及內部監督。本集團參考COSO原則制訂內部監控模式時，已考慮到其組織架構及業務活動的性質。

企業管治報告(續)

內部環境—內部環境為本集團的風險管理及內部監控營造適合的條件。本集團形成了重視企業管治的管理風格，建立了良好的職業操守及問責性的企業文化。本集團已制定《企業管治常規守則》，並向全體員工傳達灌輸。本集團《內部控制管理手冊》對組織架構、發展戰略、人力資源、社會責任、企業文化等內部環境內容實現了全覆蓋，並致力於在企業文化中建立風險意識及內部監控責任感，並以此作為本集團內部監控制度的基礎。

風險評估—本集團形成了風險識別、風險分析、風險評估、風險應對的風險管理體系。董事會、管理層、全體員工共同致力於風險管理工作的持續推進。本集團設置法律與合規事務部對風險管理工作進行日常跟進，每月形成合規報告，對企業風險情況予以跟蹤，並將風險管理功能融入日常管理工作和各企業的業務營運及職能範疇之中。

控制活動—本集團的核心業務即銅開採、選礦、冶煉及銷售，已有成熟的營運流程配合運作。本公司及各出資企業形成了完善的制度機制，對業務層面、財務層面的各項生產經營活動予以覆蓋。

信息與溝通—本公司及其附屬公司持續改善信息溝通機制，如中國有色礦業有限公司制定了《中國有色礦業有限公司信息披露管理制度》和《中國有色礦業有限公司財務信息披露管理制度》，制訂了包括法定事項、內控制度、法律案件和關聯交易在內的月度合規信息定期上報機制，持續對各出資企業財務信息、合規信息等進行監督、控制。

內部監督—由董事會及審核委員會、合規委員會組織開展監督程序，法律與合規事務部及內審專員具體組織執行。審核委員會、合規委員會每年至少各舉行2次會議，對風險管理及內部監控系統進行持續關注。在具體管理層面，本集團設有舉報投訴渠道，以開展舞弊監督工作，並在每年由法律與合規事務部組織風險管理及內部監控系統的檢討工作。

四. 2016年檢查風險管理及內部監控成效

本集團2016年已組織了一次風險管理及內部監控系統的整體性檢查。截至2016年12月31日，董事會認為風險管理及內部監控制度有效且充分，亦無發現任何可能影響本集團財務監控、運作監控、合規監控以及風險管理職能的重要事項。

於檢查過程中，董事會認為本集團會計及財務匯報職能員工的資源、資歷及經驗，以及其培訓及預算充分。

企業管治報告(續)

五. 進一步加強本集團的風險管理及內部監控系統

本集團已進一步加強風險管理及內部監控系統，重點如下：

風險評估－加強監控重大及潛在風險

進一步加強監控重大及潛在風險，由董事會整體負責，管理層識別並跟進風險的分佈狀況。行政總裁通過總裁辦公會議與各部門討論包括戰略風險、經營風險、財務風險、市場風險、法律風險等在內的風險管理狀況。鑒於全球和本地環境瞬息萬變，本集團將監察焦點放在重大及潛在風險上。

控制活動－政策和程序

識別和執行新政策，以應對不斷變化的監管環境，例如推進環境、社會與企業管治體系的建設工作。為進一步完善本集團制度體系，修訂完善了各項職能管理制度的相應細則，持續檢查和優化政策及程序。

信息與溝通－整合完善信息系統

本公司各附屬公司積極推進信息傳遞機制的完善，中色盧安夏銅業有限公司已實現經營業務、財務管理、職能管理各信息系統的對接整合。中色非洲礦業進行了信息系統的升級整合工作，謙比希銅冶煉有限公司整合了倉儲管理部門及系統，確保經營管理中信息傳遞的全面性和及時性。

內部監督－全面落實內部監控系統評價工作

在常規年度性內部控制評價工作的基礎上，2016年法律與合規事務部組織進行了風險管理及內部監控系統的專項評價工作，對上市公司及各出資企業進行了深入全面的風險管理及內部監控系統的評價工作。

六. 未來發展

制訂一個由各營運單位日常使用以管控風險的風險管理系統，是一個持續的進程。本集團將不斷提升風險管理及管控的能力，改進內部監控架構，努力將風險管理及內部監控融入各業務流程中。

七. 本集團風險狀況

作為風險管理方針的基礎，本集團須了解其目前承受的風險狀況及風險變化情況。下表闡述了本集團數項主要風險的性質及風險變動情況。

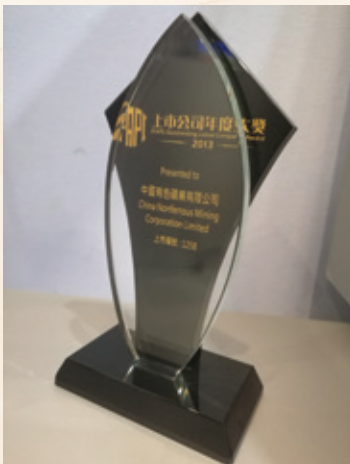
風險	風險變化描述	2016年風險變動
政治環境	<ul style="list-style-type: none"> 剛果(金)政府局勢仍有動盪，總統的換屆選舉給本集團的運營增添了不確定因素，但年底執政黨與反對黨就選舉安排達成協議，使局勢趨於穩定。 	維持
產品價格	<ul style="list-style-type: none"> 雖然銅價自2016年11月底有較大的回升，但全年的均價較2015年仍有下降，對本集團生產經營造成不利影響。 贊比亞硫酸市場競爭仍舊激烈。 	維持
銷售管理	<ul style="list-style-type: none"> 為應對銅價下跌、電力供應短缺和硫酸銷售市場受衝擊等不利因素的影響，各企業提升經營管理水平，優化產業結構，增大盈利能力更強的陰極銅所佔的比例，進一步優化原料供應的保障及產品銷售體系的建設，營業收入實現增長，利潤超額完成預期目標。 	下降
生產管理	<ul style="list-style-type: none"> 贊比亞及剛果供電不足及電費漲價，對本集團生產經營產生不利影響。 	維持

企業管治報告(續)

風險	風險變化描述	2016年風險變動
	<ul style="list-style-type: none"> 各企業加強成本管理控制，採礦和冶煉成本持續下降，生產效率不斷提高，技術經濟指標持續改善，產能進一步提升。 	下降
資產管理	<ul style="list-style-type: none"> 資產減值主要受到銅價的影響，2016年11月底銅價回暖，本集團資產減值風險有所下降。 	下降
外匯管理	<ul style="list-style-type: none"> 克瓦查對美元匯率相比較2015年有所回升，對企業產生利好影響。 	下降
法律訴訟	<ul style="list-style-type: none"> 案件均在良好的管理之中，但訴訟案件量有所上升。 	維持

與股東及投資者溝通

本集團重視與股東及投資者保持良好溝通，以便增加本集團的透明度及促進股東履行承諾。股東周年大會為股東與董事會交流意見提供一個良好場所。董事會主席出席股東週年大會並邀請審核委員會、薪酬委員會、提名委員會的主席出席。董事會各成員均樂意回答股東提問。為促進本集團、股東及潛在投資者之間的雙向溝通，本集團設立了投資者關係專員，負責回答股東及公眾的查詢。若股東有意向董事會提出任何建議，可致函本集團投資者關係專員，投資者關係專員將會處理有關事宜。本集團還樂意通過個別及小組會議與股東及投資者保持持續溝通。此外，本集團致力於充分發揮公司網站的作用，及時提供最新資訊，加強與股東及公眾的溝通。



榮獲香港股票分析師協會2013年度
上市公司年度大獎



榮獲香港公益金頒發的公益榮譽獎

企業管治報告(續)

根據企業管治守則條文E.1.3，本公司須安排將召開股東周年大會之通告於大會舉行前最少二十個完整營業日向股東發出，而召開任何其他股東大會之通告須於大會舉行前最少十個完整營業日向股東發出。

根據組織章程，任何擬審議通過特別決議案的股東特別大會須以不少於二十一個完整日之通告召開。所有其他股東特別大會可以不少於十四個完整日之通告召開，倘組織章程允許，股東大會可於更短的時間內發出通告召開。

此外，根據組織章程細則的條文，若根據公司條例的規定提出請求，則可召開臨時股東大會。根據公司條例，如公司收到佔全體有權在股東大會上表決的股東的總表決權最少5%的公司股東的要求，要求召開股東大會，則董事須召開成員大會。據此召開的股東大會，須在召開該股東大會的通知的發出日期後的28日內舉行。倘公司已接獲不少於全體股東於提交請求當日總表決權5%的公司股東有關提呈決議案的請求，董事亦負責傳閱股東以書面決議案方式提呈的有關決議案，連同對該股東所提呈決議案議題作出的不多於1,000字的任何陳述。

股東可隨時以書面形式向本公司董事會遞交其查詢及關注事項，地址為香港灣仔告士打道138號聯合鹿島大廈1201室。

股東大會上提呈之所有決議案將根據上市規則進行投票表決，除非主席以誠信決定容許純粹有關程序或行政事宜的決議案以舉手方式表決。此外，投票表決之結果將於股東大會結束後在本公司及香港聯交所網站上刊載。

投資者關係

於截至2016年12月31日止年度，本公司組織章程細則並無變動。

本集團深信，投資者關係是上市公司維持良好企業管治不可或缺的一環。於報告期間，本集團一直主動與投資者保持聯繫，並適時為他們更新行業情況、公司資訊及業務發展情況，以建構一個公平、公開及具有高透明度的訊息披露平台。本集團的投資者關係工作由聯席公司秘書之一胡愛斌負責，並由董事會及高級管理層全力支持。胡先生的聯繫方法為電郵：huab@cnmc.com.cn、電話：+86 10 8442 6886及傳真：+86 10 8442 6376。綜合部主管王怡然女士的聯繫方法為電郵：wangyr@cnmc.com.cn及電話：+86 10 8442 6082。於報告期間，本集團積極參與各項投資者關係活動，並透過公司網站為投資者提供實時的資訊。

企業管治報告(續)

持續優化投資者關係工作

本集團嚴格按照證券及期貨事務監察委員會與香港聯交所指引，及時發佈中期及全年業績報告，及時披露應予披露的內幕消息，以準確有效向公眾發佈公司財務表現、運營策略及未來前景。

本集團與專業媒體及投行等機構保持密切聯繫，透過媒體和分析員等不同渠道了解市場對本集團的認識、期望。同時，向外界發放本集團的最新資訊，以提高公眾對本集團的認知。

公司網站為與投資者溝通最快捷的方式之一。資訊透過本集團網站(www.cnmc1.net)傳遞，作為對外界的溝通平台。本集團定期更新網站內容，發放本集團的最新資訊，讓外界可適時獲取有關資訊。此外，本集團亦會通過電郵、傳真及電話方式，及時回應股東、投資者、分析員及傳媒的各種查詢，並以發放公告、新聞稿及其他有關本集團動向的最新資訊，以加強資訊傳遞的有效性。



謙比希濕法治煉剛果(金)盧本巴希辦公區

環境、社會及管治報告

本集團相信，穩健的環境、社會及管治表現對中國有色的未來可持續發展、達成我們的長期目標和為股東創造長遠價值起着決定性的影響。本集團在提升財務業績的同時，也密切關注企業社會責任的履行與可持續發展。

本集團根據香港聯合交易所有限公司主板上市規則附錄二十七所載之環境、社會及管治(「ESG」)報告指引編製本ESG報告(「本報告」)。

本報告涵蓋本集團本部及子企業—中色非洲礦業、中色盧安夏、謙比希銅冶煉、謙比希濕法冶煉、中色華鑫濕法和中色華鑫馬本德，同時涵蓋本集團主要營收來源—銅和硫酸產品銷售，自二零一六年一月一日至十二月三十一日(「報告期間」)與ESG相關的範疇。主要利益相關方包括業務部門與管理層均有參與重要性評估，識別與本集團相關且重大的ESG政策並納入本報告中。

《環境、社會及管治報告指引》所載範疇

本集團重大環境、社會及管治相關事宜

A 環境

A1 排放物	環境管理
A2 資源使用	資源利用
A3 環境及天然資源	環境管理、環保活動

B 社會

B1 僱傭	員工僱傭、員工關愛
B2 健康與安全	安全管理體系建設、安全運營
B3 發展與培訓	員工發展
B4 勞工準則	員工僱傭
B5 供應鏈管理	合作共贏
B6 產品責任	提質增效
B7 反貪污	誠信經營
B8 社區投資	社區溝通、社區發展

環境、社會及管治報告(續)

1 海外價值

本集團踐行「中外合作，共同發展」的理念，是贊比亞銅行業私有化以來首家投資贊比亞銅資產的中國企業，並在剛果(金)投資開發銅冶煉相關項目。我們堅持誠信經營，以質量為抓手，並憑藉自身豐富的海外項目開發經驗，充分創造企業的海外價值，回饋股東和社會。

1.1 誠信經營

本集團以法律法規作為企業經營的準繩，持續優化企業治理結構，完善經營管理體系，致力於建設誠信、公平的企業文化。於報告期間，本集團未發生因腐敗、貪污、賄賂以及其他違反當地相關法律法規的行為而導致的訴訟及相應處罰。

海外合規經營

本集團作為中國企業投資非洲的先行者，以合規經營為前提，嚴格遵守當地的法律法規，遵從市場規則和商業道德，優化企業治理結構，防範經營風險，為本集團的合規穩定發展助力。

- 嚴格遵守合規經營相關的當地法律法規，如礦山與礦業發展法(Mines and Minerals Development Act No. 11 of 2005)，工廠法 (Factories Act Chapter 441 of the Laws of Zambia) 等
- 設立企業總法律顧問以及法律與合規事務部
- 制定並嚴格執行《中國有色礦業有限公司股東大會、董事會暨總裁辦公會議事規則》、《中國有色礦業有限公司出資企業股東會、董事會管理規則》
- 優化企業治理結構，實行董事會領導下的總經理負責制，按規定的程序選舉董事、監事

環境、社會及管治報告(續)

- 制定並嚴格執行《中國有色礦業有限公司法律與合規管理工作指引》、《中國有色礦業有限公司規章制度、經濟合同與重要決策法律審核工作指引》等政策文件和考核辦法
- 建立日常合規監管體系，並積極接受當地政府有關部門和監管機構的不定期檢查

反腐敗反賄賂

本集團從實際的經營管理出發，加強內部治理和外部管控，使反貪腐反賄賂工作制度化、規範化，防範違規風險。

- 完善內部監控制度，發佈《中色關聯交易管理制度》、《中色舉報和投訴管理制度》等文件，將反貪腐反賄賂工作制度化
- 完善招標採購流程，並在採購合同中設立相關條款，防範採購過程中的腐敗風險
- 嚴格控制和監督管理機構權限，明確各級人員職責
- 設立投訴電話等匿名舉報方式，對案件進行調查核實處理
- 組織學習反貪腐反賄賂相關的政策和文件，開展廉政教育、誠勉談話等活動，並維持常態化、長效化

環境、社會及管治報告(續)

1.2 提質增效

本集團重視產品的質量和效益，通過科技創新、建立現代企業管理體系、執行質量管理流程等措施，精確管控產品購、產、銷全流程，提高產品質量、增加產品效益，助力企業走上發展的快車道。於報告期間，本集團未發生因產品質量而導致的訴訟及相應處罰。

- 鼓勵科技創新，引進新技術、新設備，提升產品質量和效益
- 建立現代企業管理體系，完善考核制度和成本費用指標，進行精細化管理
- 制定並執行質量管理流程，包括進廠礦石原料質量管理、生產過程質量管理和產品銷售質量管理
- 鼓勵管理人員和一線員工對工藝優化等實際問題進行分析、總結和改進
- 積極開展提質增效宣傳活動，提升員工的質量效益意識和能力
- 完善信息管理流程，明確人員權限，保護客戶信息安全

案例：加強質量管理，保障產品合格率

中色盧安夏濕法廠建廠之初即設立了對高標準質量產品的追求目標。多年來，通過努力改善工藝條件，通過合理調配穆里亞希北和穆里亞希南礦，及其硬巖／軟巖的配礦比例，對萃取系統的硫酸、萃取液的添加進行精細調整等，避免了因礦石品位大幅波動造成的指標不穩定，提高了料液系統攪浸料液純淨度，優化了萃取指標，減少了電積液的污染。2016年，公司陰極銅質量平均達到99.9973%。

環境、社會及管治報告(續)

案例：依靠技術創新，提高產品回收率

謙比希銅冶煉抓新產品研發與科技創新。2016年通過實施圓盤給料機改造升級、製氧站分子篩現場活化工藝研發與實踐、熔劑在線自動給料系統改造升級，以及進口ZERCOR合金分酸器使用壽命延長技術等項目，為公司降本增效近160萬美元。

1.3 合作共贏

本集團遵循公開、透明的原則，強化供應鏈管理，重點加強與當地供應商的合作，加大本地化採購力度，降低採購成本，使我們與供應商實現互惠互利、共同發展。

供應鏈管理

本集團積極識別供應鏈的環境和社會風險，制定並嚴格執行供應商准入標準，並對入選的供應商進行動態管理，確保供應鏈高效運轉。

- 制定並執行嚴格的供應商准入標準，從環境風險和道德、腐敗等社會風險方面考核供應商，對入選的供應商進行動態管理
- 要求供應商在產品生產、貨物包裝以及運輸的過程中，在符合本集團基本要求的同時，充分發揮企業的社會責任意識
- 制定並執行《中國有色礦業有限公司合同管理辦法》，保障本集團和供應商的合法權益
- 投入專項資金，邀請供應商對本集團員工進行指導和培訓，降低因錯誤操作帶來的設備損壞等風險

環境、社會及管治報告(續)



DD4221電液控制智能鑿巖台車

LH514自動化鏟運機

案例：行業合作推動礦體開發

2016年6月28日，中色非洲礦業與SANDVIK公司簽訂了戰略合作協議，借助SANDVIK國際平台，共同對發達國家先進的、具有代表性的礦業公司進行考察，並通過結合中色非洲礦業東南礦體自然資源的實際情況，研究和優化東南礦體的採礦方法，引進世界先進的採礦設備，對管理人員和操作人員進行知識和技能全方位的培訓，為公司創造更好的經濟效益。

本地化採購

本集團不斷加大大地化採購力度，與當地供應商建立長期穩定的合作關係，實現協同發展、互利共贏，攜手推動當地經濟和社會的發展。

- 在滿足產品和服務要求的前提下，優先選擇當地供應商
- 積極開展技術合作和商業合作，幫助當地供應商提升管理水平以及產品和服務質量，降低採購成本

環境、社會及管治報告(續)

案例：本地化採購

中色非洲礦業致力於與當地供應商建立長期穩定的合作關係。公司已與AEL公司、SANDVIK公司、PUMA公司、SPECTRA公司等約20家當地供應商簽訂了長期的供貨合同，涵蓋燃油、潤滑油、炸藥、水泥、石灰、鑽具等生產材料以及辦公用品、勞保用品等物資。此外，從2016年6月份開始，公司和當地主要的供應商建立了寄售庫存管理模式。通過該管理模式，實現雙方對庫存的共同管理，大大加強雙方的長期穩定合作關係。2016年，公司從152家贊比亞供應商採購物資共計2,666萬美元，佔採購總金額的91%。

2 安全發展

本集團視安全為企業生命，為生產經營的重中之重。我們堅持零責任事故、零人身傷害的原則，建立以預防為主、持續改進的安全管理體系，努力實現安全、和諧的企業願景。於報告期間，本集團未發生因違反安全相關法律法規而導致的訴訟及相應處罰。

2.1 安全管理體系建設

本集團嚴格遵守安全生產相關的當地法律法規，加強安全管理體系建設，推進安全管理工作制度化、規範化、標準化、科學化，有效促進安全生產良性循環，杜絕重大安全事故的發生。

安全生產責任體系	總經理為安全生產第一責任人，各級安全責任人逐級明確生產責任
安全生產績效考核	建立各級單位責任人安全生產績效制度和考核機制，設立績效考核的重要指標
安全生產監督體系	設立安全環保部作為安全管理的專門機構，配備人數合理的專職安全管理人員，形成相對獨立、統一管理的安全生產監督體系

環境、社會及管治報告(續)

安全生產上報體系	安全管理人員負責事故調查和安全整改，出具書面報告。如出現大的安全事故，立即組織處理，並及時上報
安全培訓體系	建立企業、車間和班組「三級」安全培訓體系，對新員工、轉崗、復崗員工進行崗前安全培訓；對在崗人員定期培訓；對特種作業人員定期檢驗資格、考核和發證
安全急救體系	根據生產經營範圍，成立礦山急救隊、配備專業的急救設備，設立診所並對救護隊員進行專業培訓

2.2 安全運營

本集團持續強化安全運營，在生產安全、交通安全和承包商安全方面加強風險識別和風險管理，避免安全生產事故的發生，為員工打造健康安全的工作環境。

- | | |
|------|---|
| 生產安全 | <ul style="list-style-type: none">• 建築設計滿足防火、安全、通風和日照等當地職業衛生與安全標準，建立改善勞動條件和生活環境常態機制，為員工提供健康安全的工作環境• 採用先進、成熟、可靠的工藝流程和設備，做好「採、選、冶」各生產環節職業危害分析及防範措施，嚴格執行標準操作規程和安全應急預案，定期開展現場模擬演練• 定期或不定期召開安全會和進行安全大檢查，及時採取整改措施，最大程度消除安全隱患• 對於易發生事故、危及人身安全和健康的區域和設備，均設置明顯的安全標誌 |
|------|---|

環境、社會及管治報告(續)

- 嚴格要求員工穿戴合格的勞保用品
 - 召開班前會，講解安全關鍵環節，加強員工安全意識
 - 審核特種作業文件，並檢查人員資格和設備安全
- 交通安全**
- 嚴格審查員工駕車資格，定期對司機進行駕駛培訓
 - 限速並設定車輛路線，為車輛安裝限速監控、GPS等設備
 - 定期或不定期進行酒精等檢測
 - 宣傳典型案例，提高駕駛員安全意識
- 承包商安全**
- 嚴格執行項目開工前審核驗收制度和完工驗收制度
 - 協助承包商編製風險評估報告，明確承包商的安全責任
 - 通過開展關鍵環節安全質量檢查、走訪承包商工作現場等方式實行安全監管和評價

環境、社會及管治報告(續)

案例：創造安全健康的工作環境

2016年5月，中色非洲礦業在東南礦體建設中，對北風井通風系統進行優化改造，拆除井筒內原有的軟質風筒，重新安裝兩趟 $\Phi 800\text{mm}$ 的硬質風筒，通過地表兩套3175KW的風機將新鮮風壓入井下風庫，再用風庫內的兩颱風機往作業面供風，最後再安裝一趟2145KW的風機將污風抽出，形成壓抽混合式通風，共安裝硬質風筒長度超過4,000m。改造結束後，作業面溫度從以前的 40°C 降至約 30°C ，作業條件得到較大改善，有效保障後續工程的施工安全、質量和進度。



硬質風筒

案例：承辦急救比賽，提升救援能力

2016年8月20日，為提升贊比亞礦業公司的應急救援處置能力，在贊比亞礦業急救協會的支持下，謙比希銅冶煉在銅帶省謙比希鎮運動球場成功承辦「贊比亞礦業企業應急救援比賽」，共有21支礦業公司隊伍參賽。比賽組織嚴密有序、氣氛隆重激烈，當地媒體跟蹤報道，同時也獲得主辦方贊比亞礦山急救委員會以及礦業安全部、全國礦業協會的高度評價：「這無疑將幫助我們國家礦業企業在將來事故發生時，挽救更多的生命。雖然我們評出了若干等級的獎項，但這是一場沒有輸贏的比賽，今天我們都是贏家！」

通過舉辦本次礦山企業急救救援比賽，一方面為企業間提供相互交流學習的平台，達到以賽促學、以賽促練、以賽促用的目的；另一方面，提高企業員工對應急救援工作重要性的認識，查明急救體系中存在的不足及缺陷，規範救治流程，強化各部門間的銜接配合，對提高贊比亞礦業企業整體急救水平起到積極的推動作用。

在以前年度的比賽中，中色非洲礦業和中色盧安夏均多次獲得冠軍。

環境、社會及管治報告(續)



經理層為獲獎團隊頒獎

3 員工幸福

員工是中國有色最大的財富，對本集團海外運營具有戰略性意義。本集團堅持「以人為本、和諧共進、共同發展」的理念，通過維護員工合法權益、促進員工發展、關愛員工生活，提升員工幸福感和忠誠度，保障企業長期發展。

3.1 員工僱傭

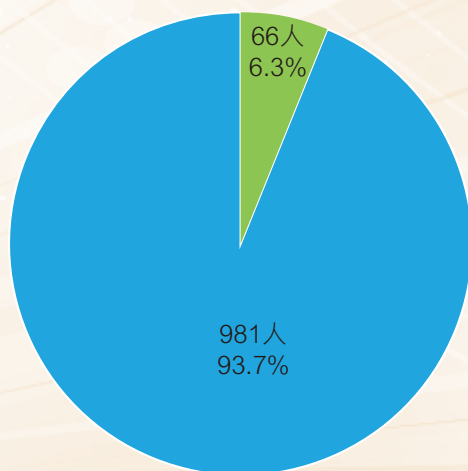
本集團遵循為當地創造更多就業的原則，實行本地化僱傭，助力屬地化管理。我們嚴格遵守僱傭相關的當地法律法規，採用非歧視的人力資源政策，保障員工合法權益。於報告期間，本集團未發生違反僱傭相關法律法規的重大事件。

- 本集團嚴格遵守僱傭相關的當地法律法規，如僱傭法 (Employment Act Chapter 268 of the Laws of Zambia)、職業健康與安全法(Occupational Health and Safety Act No. 36 of 2010)和勞工補償法 (Workers Compensation Act No. 10 of 1999)

環境、社會及管治報告(續)

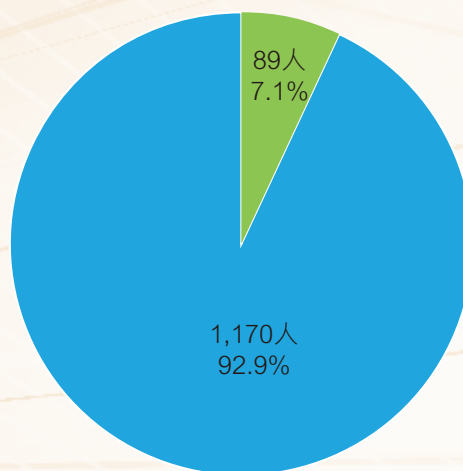
- 履行平等、非歧視的用工政策，對不同國籍、種族、性別的員工一視同仁，並優先向當地員工提供就業機會
- 簽訂勞動合同，明確簽約和解約事項，勞動合同簽署率100%
- 建立具有市場競爭力的薪酬體系和合理的激勵機制
- 為員工提供多種福利待遇，如養老、醫療、住房和教育津貼，交通補助等
- 保障員工合理的工作時數，管理人員每週工作44小時，普通員工每週工作48小時，享受當地法定休假日
- 禁止使用童工和強制勞工

中色非洲礦業員工情況



■ 中方員工 ■ 當地員工

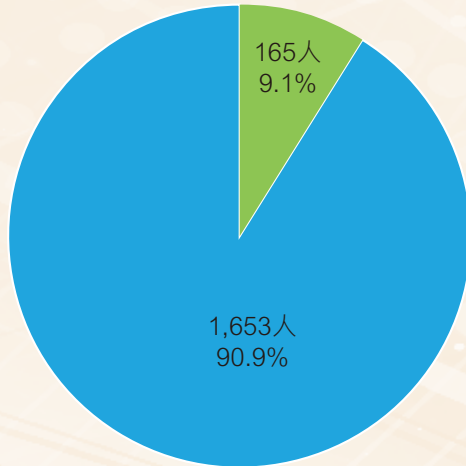
中色盧安夏員工情況



■ 中方員工 ■ 當地員工

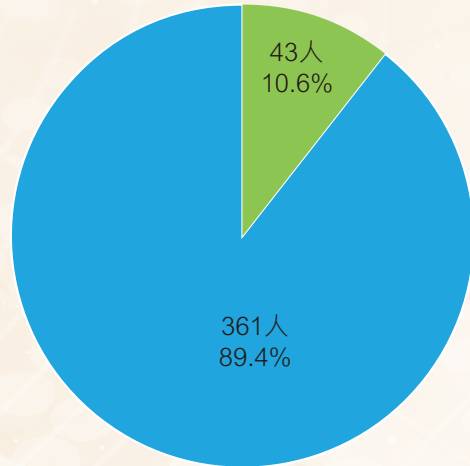
環境、社會及管治報告(續)

謙比希銅冶煉員工情況



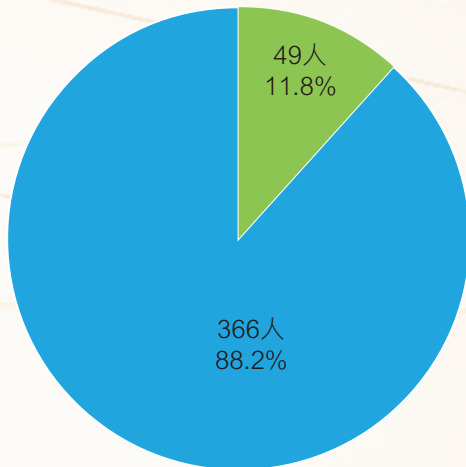
■ 中方員工 ■ 當地員工

謙比希濕法冶煉員工情況



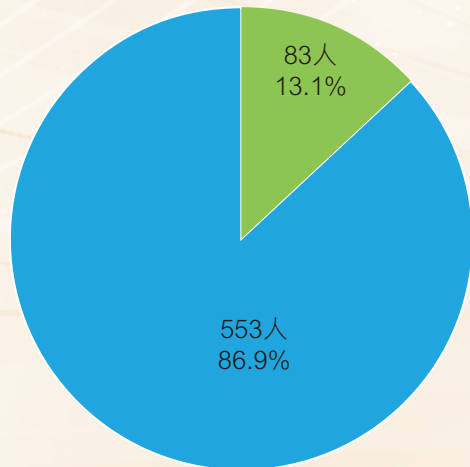
■ 中方員工 ■ 當地員工

中色華鑫濕法員工情況



■ 中方員工 ■ 當地員工

中色華鑫馬本德員工情況



■ 中方員工 ■ 當地員工

環境、社會及管治報告(續)



中色非洲礦業為當地社區捐贈價值10萬美元的發電機

案例：本地化僱傭

本集團積極進行本地化僱傭，提升屬地化運營水平。我們認可當地員工的工作價值，充分發揮當地員工熟悉當地政治、經濟、習俗的優勢，推動當地員工全面參與行政單位、礦山一線、車間等各環節的經營管理，促進本集團在海外更好、更快、更和諧地發展。

本地化僱傭不僅改善了當地員工及其家庭的生活條件，促進了社會和諧穩定，還為本集團提供了優秀的本地人才。本集團在贊比亞的子企業員工本地化率平均約為90.76%，並且安全環保部、人力資源部、對外事務部等部門的管理者基本由當地員工擔任。

3.2 員工發展

本集團着力於打造長效的人才選拔機制和通暢的職業通道，建立多層次的員工培訓體系，並開展豐富的培訓活動，為員工長遠發展提供優質的資源和廣闊的平台。

- 建立公平透明的人才選拔機制和通暢的晉升通道
- 建立完善的培訓體系與特色化的培訓機制，開展豐富多彩的培訓活動，提升員工專業素質和道德品質
- 定期召開員工座談會，設立總經理接待日，探討員工發展問題

環境、社會及管治報告(續)



中、贊雙方員工技術學習與交流



電工強化班課堂



高壓操作培訓考試



自動化設備操作培訓

案例：職業教育走進謙比希銅冶煉

2016年11月22日，由20多名中國教師組成的教學團隊在謙比希銅冶煉正式開班，對中國有色在贊比亞的當地僱員提供技能培訓，這標誌着職業教育與企業聯手實施「走出去」試點取得階段性進展。當地員工積極性高，求知慾強，取得了良好的培訓效果。通過職業教育培訓，提高當地員工的專業技能，打造更加專業化的員工隊伍。

案例：開展員工培訓，提高員工素質

中色盧安夏持續開展多類別的培訓活動，2016年，公司共開展入職安全培訓202人次，各類操作技能培訓207人次，專業安全管理培訓11人次，事故急救知識培訓136人次，其他類培訓152人次，總計708人次。通過開展培訓，不僅提高了公司的競爭力，更提高了員工的綜合素質和凝聚力，為員工的長遠發展打下堅實的基礎。

環境、社會及管治報告(續)

案例：年度優秀員工評選

中色非洲礦業定期評選年度優秀員工，並向長期服務公司的員工發放獎金與證書。2016年，公司表彰了18位「年度優秀員工」，向在公司工作了5年、10年的120多位員工發放「長期服務獎」。



頒獎照片

3.3 員工關愛

本集團關愛員工，積極開展職業病、疾病宣傳防治活動和豐富多樣的員工活動，保護員工的身心健康，提升員工幸福感和忠誠度。

- 積極開展職業病檢查和防護知識宣傳活動，定期組織員工體檢，員工體檢率100%
- 普及瘧疾、登革熱、艾滋病等疾病的防治知識，加強流行性傳染病的監測、預防和治療，儲備應對藥物，提高醫療保障
- 建設籃球場、足球場、乒乓球室、游泳池等健身娛樂設施
- 開展節假日慶祝活動、籃球比賽、羽毛球比賽、拔河比賽、棋牌比賽、電子競技比賽等
- 關注困難員工，幫助解決生活困難

環境、社會及管治報告(續)



員工參加國際勞動婦女節活動



員工足球比賽

員工拔河比賽

案例：完善的醫療保障

謙比希濕法冶煉充分重視員工關愛。公司與中贊友好醫院簽訂合同，全部員工及保障範圍內的家屬均進行了註冊，每一名員工可享受一個配偶和四個孩子的免費醫療保障待遇，真正實現了保障性醫療。2016年，謙比希濕法冶煉為員工支付醫療費用共計18萬美元。



中國醫療專家在中贊友誼醫院為贊比亞白內障患者治療

環境、社會及管治報告(續)

4 環境保護

本集團高度重視環境保護，以「保護環境，長期發展」的思想為指導，積極推進環境管理、資源利用，開展環保活動，打造「碧水藍天下的綠色企業」。於報告期間，本集團未發生任何因環境問題違規而導致訴訟及相應處罰的重大事件。

4.1 環境管理

本集團嚴格遵守環境管理法 (Environmental Management Act No. 12 of 2011) 等環境相關的當地法律法規，建立以「預防為主、保護優先、綜合治理」的環境保護長效機制，設立環境管理的專門機構，從日常管理入手，不斷提升本集團環境管理工作水平，保證排放物達標排放，儘可能減少對環境的影響。

制度保障

- 制定《中國有色環境保護管理辦法》等一系列規章制度

機構設置

- 設立安全環保部，在安全生產委員會和礦山經理的領導下，負責環境保護工作

環境影響管理

- 設置能源消耗指標，加強用電用油等管理，減少能源消耗，降低溫室氣體排放強度
- 選礦與冶金工業廢水循環使用，實現工業廢水零排放；定期對廠區周圍水體取樣和送檢，對照項目運營地的排放標準進行對比分析，出具分析報告
- 加強生產工藝控制，穩定冶煉爐爐況，減少煙氣外溢；加強硫酸製酸控制，尾氣達標排放；定期監測空氣質量
- 嚴格設計專業冶煉渣尾礦庫，進行高效的尾渣管理；回收利用石膏渣等可利用物料，對於不能利用的物料交給專業公司處理
- 為高噪聲設備安置專門的消聲裝置，遠離週邊居民與員工生活區，防止噪音污染
- 做好新項目開發的環境影響評價工作，有效管控礦場和基建設施對環境的影響，做好礦場規劃和閉礦計劃

環境、社會及管治報告(續)



中國駐贊比亞大使館分別為中色非洲礦業和中色盧安夏頒發中贊友好合作先進單位獎和優秀中資企業獎

案例：綜合利用，節約水資源

從環境保護角度考慮，中色華鑫濕法產生的化驗室廢水、設備冷卻水、車間地面沖洗水等廢水均不外排，全部經過澄清池處理後返回生產系統循環利用。員工辦公和生活產生的污水也均不外排，全部經過綜合管網至澄清池，靜置後用於現場灑水降塵及綠化灌溉等，節約寶貴的水資源。

案例：打造「綠色」尾礦庫

中色盧安夏注重尾渣處理工作，投入大量資金對穆希尾礦庫進行加固改善，用露天礦剝離的大量表土覆蓋壩體，使之成為一個「綠色」尾礦庫。在穆利亞希項目的建設中，公司立足「新起點、新標準」，投入近700萬美元，在全庫區鋪設了2mm的HDPE板，並設立了導滲和觀測系統，成為贊比亞標準最高的尾礦壩之一。



環境、社會及管治報告(續)

4.2 資源利用

本集團珍惜有限的自然資源，在工藝設計中充分發揮子企業協同合作，並通過技術創新和工藝優化等措施，在採礦、選礦、冶煉各環節提高資源綜合利用率，減少能源和水資源的使用，使資源利用價值最大化。

案例：協同合作，提高礦產利用率

中色非洲礦業和中色盧安夏產出的銅精礦送至謙比希銅冶煉進行冶煉，礦山尾礦則成為謙比希濕法冶煉的原料，而礦山廢石渣則被做成建築材料，用於中色盧安夏新項目的建設或賣給當地企業，解決建設材料缺乏的問題。通過各子企業間的協同合作，有效提高礦產資源的利用率，實現互惠共贏。



中色非洲礦業

- 持續提高全尾砂充填量和分級尾砂充填量。尾砂充填量約為7萬立方米／年，廢石充填量約3萬立方米／年，處理、銷售廢石約40萬噸／年。通過綜合利用採礦廢棄物，顯著提高了礦石回收率，延長了礦山服務年限
- 在礦區和駐地進行節能型 LED 照明燈改造工作，並安裝光控和時間控制等智能開關，每月節約電量約10萬度
- 對水泵性能狀態進行監控、故障診斷和改進，使水泵效率明顯提升，用電量減少

中色盧安夏

- 生產車間全部自然採光，辦公室照明盡量使用自然光，光線較差的辦公室做到人走燈滅，戶外照明全部由專人負責晚開早關
- 出台《輔助車輛消耗考核辦法》，根據實際生產情況對停產不用的車輛進行封存，對使用車輛的消耗指標進行調整，油耗大幅下降，2016年比2015年同期油耗下降約62.7%

環境、社會及管治報告(續)

- 謙比希銅冶煉**
- 加強對餘熱發電站的保養和維護，並結合贊比亞電網的波動幅度，編製了餘熱發電機跳電操作規定。通過調整，發電機停機次數明顯下降；同時，通過調整發電機進氣壓力，使發電機能滿負荷發電，減少從外部取電。2016年，公司餘熱發電量3519.5MKw.h，比2015年多發電962.5MKw.h
- 謙比希濕法冶煉**
- 加強萃取—電積車間始級片的返溶控制，2016年返溶量3.6噸，節約電量約1.3萬度
 - 通過將浮選區三次精選改為二次精選，2016年降低電機耗電約10萬度
 - 對12台運礦車輛加裝GPS衛星定位裝置，有效監控車輛的行駛路線，降低油耗，2016年節油137噸
- 中色華鑫濕法**
- 制定《中色華鑫公司部分備件修舊利廢獎勵的試行辦法》，並開展修舊利廢活動。2016年，共修復各類泵殼、葉輪、護板30套，節約資金21.3萬元；與鋼球廠簽訂廢棄襯板代加工協議，得到鋼球20噸，創效13.1萬元
 - 生產車間合理控制脫水濃密機底流濃度，減少新水消耗，控制各類設備的冷卻水量。含酸液體和不含酸液體分開存放，不含酸液體用於道路灑水、車間地面清洗等
- 中色華鑫馬本德**
- 泵部件磨損後通過使用修補劑進行修補，使泵部件可以多次使用，節約更換新部件的費用

環境、社會及管治報告(續)

4.3 環保活動

本集團始終支持環境保護事業，積極參加並開展各類環保活動，通過自身的帶動作用，促進地區環保事業發展。

- 礦山工廠建設過程中注意最大限度減少對環境的破壞，生產過程中注意排放的減量化與資源的循環利用，並嚴格按法律法規及時繳納環保基金，做好復墾工作
- 定期開展環境調查，對子企業運營影響進行評估
- 鼓勵員工創新環保技術與工藝，減少環境影響
- 向員工和社區宣傳本集團環保理念、環保制度，消除員工和居民的環保疑慮
- 開展植樹等環保活動，美化廠區和駐地附近環境

案例：打造綠色新面貌

為打造良好的工作生活環境，中色華鑫濕法積極組織員工參加植樹活動。2016年，公司共組織植樹活動2次，參與人數20人，累計在廠區和尾礦庫區域附近植樹650餘株，並建立花圃11個，有效提高廠區綠化面積，營造了綠色舒心的工作環境。



5 社區參與

社區參與是企業社會責任的重要組成部分，企業的可持續發展與社區發展緊密相連。本集團加強與社區之間的溝通，充分支持當地教育、文化等事業以及其他公益慈善活動，履行企業社會責任。

5.1 社區溝通

本集團致力於加強與社區進行溝通，通過建立多元化的溝通渠道等方式拉近了我們與社區民眾之間的距離，形成了融洽和諧的關係。

- 設立專門的公共關係部管理公共關係
- 通過登門拜訪、媒體新聞發佈會、日常匯報等方式，主動加強與當地政府部門、監管機構、社區民眾的溝通與聯繫
- 充分尊重當地的宗教信仰和文化傳統，引進孔子學院為中贊員工提供語言學習機會，促進中方員工與當地民眾之間的溝通

案例：孔子學院進公司

經過籌備和試運行，盧安夏孔子課堂於2015年底在中色盧安夏下屬的盧安夏信託學校正式掛牌成立。該課堂由贊比亞大學孔子學院與公司聯合設立，其辦學宗旨為：

- 加深中贊人民的傳統友誼，傳播中華文明及文化
- 促進中贊兩國間的尤其是青少年的人文交流

孔子課堂開設一年來，共計有16個班級，632名中小學生加入了學習中國語言、感受中國文化的行列。孔子課堂的成功運營得到了廣大家長及社會各界的普遍讚譽和好評，擴大了中資企業在贊比亞的社會影響，提升了公司在當地社區的美譽度，加深了與當地民眾的融洽關係。

環境、社會及管治報告(續)

未來我們還計劃將孔子課堂開進公司下屬的盧安夏職業技術學校，並與員工年度培訓相結合，設立礦工夜校班，讓更多的青少年及公司員工接觸中華文化，為搭建中贊友誼的紐帶和橋樑貢獻力量。



中色盧安夏信託學校志願者在教授中文

5.2 社區發展

本集團秉承與社區共發展、同進步的原則，充分考慮企業的能力與當地的實際需求，制定社區發展計劃，推動社區發展。同時，我們積極開展並參與當地的公益慈善活動，切實履行企業社會責任。

- 制定適當的社區發展計劃，為改善社區基礎設施、文化教育、醫療衛生等方面貢獻力量
- 投入資金發展供電設施，改善地區供電，全部企業均自行按標準建設供電設施，在後期電費返還投資結束後交付當地供電企業
- 積極支持並參加當地政府和社區的衛生防疫項目；援建醫院、診所，併購置先進的醫療設備，引進精湛的醫療技術，提升醫療衛生條件；制定政策，積極開展艾滋病、瘧疾等疾病防治活動

環境、社會及管治報告(續)

- 捐資助學，支持多層次的教育培訓事業，幫助提高教育水平和職業技能水平，使當地社區民眾參與項目建設和運營，並獲得長久發展的技能；在當地高校設立獎助學金
- 捐建社區道路、農貿市場、候車亭和公共體育設施等
- 扶持當地中小企業和礦業伴生項目的發展，培育具有獨立業務運作能力的當地商業力量



捐建的贊比亞圍牆竣工揭牌。



中色非洲礦業向當地市政廳捐贈平路工程車及建設圍牆

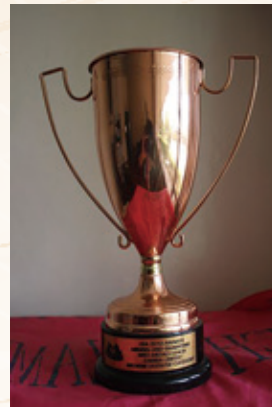
- 中色非洲礦業**
- 公司向謙比希當地醫院捐贈一輛醫療器械配備齊全的救護車用於危重病病人的轉診，以及一台發電機用於保證謙比希醫院穩定供電
- 中色盧安夏**
- 公司持續資助當地大學生、農戶，支持醫院、學校、足球隊運營，並積極改善盧安夏信託學校和盧安夏職業技術學校的辦學條件，新修和翻修了部分教學設施和生活設施。此外，公司還維修了游泳池、體育場、治安崗亭等社區設施
- 謙比希銅冶煉**
- 自2015年開始，公司開始捐助 BUSH FIRE 孤兒院。該孤兒院是非政府組織的社區兒童村，共收留撫養約95名社區孤兒。2016年8月，在得知該孤兒院的飲用水系統存在問題，導致孩子們飲水困難的消息後，公司為其採購並安裝水泵，從根本上解決了孤兒院的飲水問題

環境、社會及管治報告(續)

- 謙比希濕法冶煉**
- 公司為謙比希鎮學校捐贈各種學習和體育用品，豐富贊方員工子弟的業餘文化生活。積極幫助開展社區活動，給予經濟上的捐贈
- 中色華鑫濕法**
- 公司在大門口安裝淨化水熱水器，並從公司居民區安裝水管，將生活用水接至公司門口，供當地居民使用
 - 公司關心當地的教育事業，捐贈2噸水泥和1,000美元修建教室
- 中色華鑫馬本德**
- 公司自2013年至2016年末，累計投入330萬美元資金，對馬本德30公里土路進行維護，為週邊居民的出行提供便利
 - 每年進入旱季，公司都會安排2輛灑水車向附近村民送水，解決飲用水困難的問題。此外，公司還及時在道路上灑水，減少灰塵對道路週邊村民身體健康的影響



中華人民共和國人力資源和社會保障部及國務院國有資產監督管理委員會授予謙比希銅冶煉中央企業先進集體



贊比亞稅務局為謙比希濕法冶煉頒發按規納稅獎杯

董事會報告

董事會謹此提呈本集團截至2016年12月31日止年度的年度報告連同經審核綜合財務報表。

主營業務

本公司為投資控股公司。本集團的主要業務為勘探、採礦、選礦、濕法冶煉、火法冶煉及銷售陰極銅、粗銅及硫酸。於截至2016年12月31日止年度內，本集團的主營業務並無任何重大變化。

全球發售所得款項用途

本公司於2012年6月29日在香港聯交所上市。全球發售所得款項淨額已經及將繼續用於本集團在贊比亞勘探及開發礦山、建設冶煉廠、償還銀行貸款、補充營運資金等，與招股章程「未來計劃及所得款項用途」一節所披露的資金擬定用途一致。

根據招股章程「未來計劃及所得款項用途」一節所載之建議用途，該等所得款項截至2016年12月31日止運用如下：

項目	所得款項淨額(千美元)		
	可動用	已動用	未動用
勘探及開發謙比希東南礦	72,000	72,000	—
謙比希銅冶煉廠擴建項目	48,000	48,000	—
穆利亞希項目	12,000	12,000	—
開發穆旺巴希項目	12,000	12,000	—
收購具備現有探礦權及額外探礦資公司	37,000	—	37,000
償還現有若干貸款	36,000	36,000	—
營運資金及其他一般公司用途	30,770	30,770	—
合計	247,770	210,770	37,000

董事會報告(續)

業績

本集團截至2016年12月31日止年度的經營業績及本集團於2016年12月31日的財務狀況，載於本年度報告經審核綜合財務報表第114至209頁。

股息

董事會不建議派發截至2016年12月31日止年度之末期股息。

財務資料概要

本集團過去五個財政年度之綜合業績、資產及負債之概要(乃摘錄自本集團的經審核綜合財務報表及招股章程)載於本年度報告第210頁。

業務回顧

本年度概覽及業績

本集團的業務回顧及運用財務關鍵表現指標對本集團年內業績進行的分析，載於本年度報告第7至8頁的業績概要及第9至39頁的管理層討論及分析內。

環境政策及表現

本集團高度重視環境保護，以「保護環境，長期發展」的思想為指導，積極推進環境管理、資源利用，開展環保活動，打造「碧水藍天下的綠色企業」。於報告期間，本集團未發生任何因環境問題違規而導致訴訟及相應處罰的重大事件。

本集團的環境政策及表現詳情，載於本年度報告第67至92頁「環境、社會及管治報告」一節。

遵守相關法律法規的情況

對本集團有重大影響的相關法律法規主要有：

- (1) 礦山與礦業發展法／Mines and Minerals Development Act No. 11 of 2005；
- (2) 環境管理法／Environmental Management Act No. 12 of 2011；
- (3) 僱傭法／Employment Act Chapter 268 of the Laws of Zambia；
- (4) 爆炸物法／Explosives Act Chapter 115 of the Laws of Zambia and Explosives Regulations；
- (5) 工廠法／Factories Act Chapter 441 of the Laws of Zambia；
- (6) 職業健康與安全法／Occupational Health and Safety Act No. 36 of 2010；及
- (7) 勞工補償法／Workers Compensation Act No.10 of 1999。

為保證遵守該等法律法規本集團建立健全了涉及全部業務鏈條和管理環節的內部控制手冊，並開展月度和年度的監管和覆核。截至2016年12月31日止年度，本集團已遵守在所有重大方面對本集團的業務及運營有重大影響的相關法律法規。截至2016年12月31日止，本集團並未因為違反上述法律法規或其他公共政策而受到處罰。

除偏離企業管治守則的守則條文A.2.1(已於本年度報告「主席及行政總裁」一段說明)外，本集團已就(其中包括)信息披露及企業管治遵守公司條例、上市規則、證券及期貨條例及企業管治守則。本集團已採納標準守則。

與利益相關者的重要關係

利益相關方的信任和支持是本集團的成長與成功密不可分的一部份。我們的利益相關方包括股東及債權人、員工及員工組織、政府及監管機構、公眾社區、公益機構及非政府組織以及客戶等。本集團重視與這些利益相關方的溝通，並與不同相關方分別建立了公開、透明的溝通渠道，全面瞭解他們的期望和訴求。

董事會報告(續)

我們不斷加強公司信息披露的質量及效率、遵守各項適用法律及法規，並積極參與公益活動，力求最終達到與相關方共同成長、共享價值。對應不同的利益相關方的關注重點，我們也制定了相應的關鍵指標來反應我們在這些議題上的管理績效。這些關鍵指標包括了針對股東及債權人的股本回報率；關於員工及員工組織的員工培訓率及流失率；政府所關注的違法違規次數及安全與環境績效；以及公眾所關注的的輿論及品牌形象；公益機構及非政府組織的問詢回復率及客戶的滿意度調查報告等。今後，我們會繼續努力改善我們的現行制度並致力實現利益相關方的最大價值及與其的合作共贏。

主要風險與不確定性

有關本集團可能面對的主要風險及不明朗因素的描述載於本年報第17至18頁的「管理層討論及分析」及「企業管治報告」章節。

前景

有關本集團前景請參考本年報第4至6頁主席致辭及「管理層討論及分析」一節第39頁。

期後事項

中色盧安夏爐渣選礦項目於2017年4月10日復產。

除上述事項外，自2016年12月31日起概無發生其他影響本集團的重大事項。

銀行及其他借款

於截至2016年12月31日止年度，本集團的銀行借款詳情載於綜合財務報表附註26。

慈善捐贈

於截至2016年12月31日止年度，本集團所作的慈善捐贈金額為169,000美元。



中色盧安夏向當地嬰幼兒捐贈食品



捐建基特韋市候車廳

捐贈謙比希村兒童娛樂設施

物業、廠房及設備

於截至2016年12月31日止年度，本集團的物業、廠房及設備的變動詳情載於綜合財務報表附註16。

於2016年12月31日，本集團概無擁有任何投資用途之物業或持有作發展及／或銷售用途之物業，以致上市規則第14.04(9)條項下所界定之一項或多項百分比率超過5%。

儲備

於截至2016年12月31日止年度，本集團儲備的變動詳情載於綜合權益變動表。

董事會報告(續)

可供分派儲備

於2016年12月31日，本公司的可供分派儲備為72,928,000美元。

股本

於截至2016年12月31日止年度，本公司股本概無變動。

優先購買權

根據本公司組織章程細則，並無優先購買權條文，且並無就該等權利限制本公司須按比例向現有股東提呈發售新股。

購買、贖回或出售本公司的上市證券

於截至2016年12月31日止年度內，本公司或其任何附屬公司概無購買、贖回或出售本公司的任何上市證券。

主要客戶及供應商

於截至2016年12月31日止年度，向本集團五大客戶的銷售佔年內總銷售額的97.0%，而向本集團最大客戶(即保留集團)的銷售佔年內總銷售額的68.0%。第二大客戶為雲南銅業集團。

本集團向五大供應商的採購額佔截至2016年12月31日止年度採購總額的約64.6%，而向最大供應商的採購額佔採購總額的約31.2%。本集團第二大供應商為保留集團。

除以上所述外，於截至2016年12月31日止年度，概無董事、彼等之聯繫人士或任何本公司之股東(據董事會所知，擁有本公司已發行股本5%或以上)於本集團的五大客戶及供應商擁有任何權益。

重要合約

於截至2016年12月31日止年度，除「關連交易」內披露者外，本集團與一家同系附屬公司訂立了300,000,000美元的借款合同，除此之外，本公司或其任何附屬公司概無與控股股東或其任何附屬公司訂立任何重大性質的合約。

管理合約

於截至2016年12月31日止年度內，本公司並無就整體或任何重要業務的管理和行政工作簽訂或存續任何合約。

董事

於本年度內及截至本報告日期止，董事如下：

執行董事

陶星虎先生
駱新耿先生
王春來先生
范 巍先生
謝開壽先生

非執行董事

嚴弟勇先生

獨立非執行董事

孫傳堯先生
劉景偉先生
關浣非先生

根據組織章程細則第102條，於每屆股東周年大會上，三分之一的董事(或倘其人數並非三(3)或三(3)之倍數，則為最接近且至少為三分之一的人數)須至少每三(3)年輪席退任。退任董事可合資格膺選連任。根據組織章程細則第103條，須輪值退任的董事應為自彼等上次獲選或獲選連任起計任期最長者，倘不同人士於同日成為或上次於同日獲選連任為董事，則以抽籤方式決定退任者(除非彼等就此另行達成協議)。根據章程細則之條文，孫傳堯先生、劉景偉先生及關浣非先生將於應屆股東周年大會上退任，並符合資格及願意膺選連任。

本公司已接獲3名獨立非執行董事根據上市規則第3.13條就其獨立身份發出的年度確認函，且認為彼等均屬獨立人士。

董事會報告(續)

以下為截至2016年12月31日止年度及由2017年1月1日至2017年3月30日止期間，所有服務本公司各附屬公司董事會的董事姓名(註有「*」的人士於2017年3月30日為在任董事)：

陶星虎*	駱新耿*	王春來*
Anne Flood*	張晉軍*	朱景和*
齊長恒	張荊京	張東紅*
周 亮*	Mufingwe Ng'ambi*	Larry Phiri*
武建強*	咎寶森*	李榮庭*
范 巍*	易 曦*	謝開壽*
徐為民*	徐錫良*	郭 建*
李雲生	王晶軍*	劉媛媛*
李海洋*	施發伍*	Tamara S Ngoma*
Tembwe G Katongo*	Muyangwa Kakenenwa*	李耀麟*
林曲堅*	吳少鑫*	吳少康*
張培文*	Moukachar Abu Chebib*	陳志敏*
胡國斌*	徐文彥*	方成義*
郭 然	王 焱*	胡愛斌*
劉興華*		

董事及高級管理層

董事及高級管理層之履歷載於本年度報告第40至45頁。

董事於重大交易、安排及合約中的權益

於截至2016年12月31日止年度，概無董事及彼等的關連實體於本公司、其控股公司或其任何附屬公司或同系附屬公司簽訂對本集團業務屬重大的任何交易、安排或合約中擁有直接或間接權益。

概無擬在應屆股東周年大會上重選的董事與本公司訂立倘無作出賠償(法定賠償除外)則不得於一年內終止的服務合約。

董事的獲准許彌償條文

根據本公司組織章程，各董事或本公司其他高級職員有權就其執行職務或因其他相關原因而可能承擔或產生的所有成本、費用、開支、虧損及負債獲得以本公司資產作出的彌償。於截至2016年12月31日止年度內，本公司已為董事及本集團高級職員購買適當的董事及高級職員責任保險。截至本報告日期，該等保險仍全面有效。

董事於競爭業務之權益

本公司各董事於截至2016年12月31日止年度內概無從事任何與本集團業務構成或可能構成直接或間接競爭(定義見上市規則)之業務或持有該等業務權益。

董事認購股份或債權證的權利

本公司或其任何附屬公司並無於本期間任何時間內作出任何安排，使本公司董事或彼等各自之配偶或未成年子女可藉購買本公司或其他法定團體的股份而獲取利益。

董事及主要行政人員於股份及相關股份中的權益及淡倉

於2016年12月31日，概無董事及主要行政人員於本公司或其相聯法團(定義見香港法例第571章證券及期貨條例(「證券及期貨條例」)第XV部)的股份、相關股份及債券中擁有根據證券及期貨條例第XV部第7及第8分部須知會本公司或香港聯合交易所有限公司(「聯交所」)的權益或淡倉；或根據證券及期貨條例第352條規定須記存於登記冊內的權益或淡倉；或根據標準守則須知會本公司及聯交所的權益或淡倉。

董事、高級管理人員及五名最高薪酬人士酬金

有關本公司董事、高級管理人員及五名最高薪酬人士酬金的詳情，請參閱第160到163頁綜合財務報表附註13。

董事會報告(續)

主要股東及其他人士於股份及相關股份的權益及淡倉

於2016年12月31日，就本公司董事及主要行政人員所知，根據證券及期貨條例第XV部第2及第3分部條文須向本公司及聯交所披露的權益或淡倉如下：

主要股東	身份／權益性質	好倉／淡倉	股份數目	概約持股百分比
中色礦業發展有限公司 ^(註)	註冊擁有人	好倉	2,600,000,000	74.52%
中國有色集團	持有受控制法團的權益	好倉	2,600,000,000	74.52%

註：中色礦業發展有限公司為中國有色集團全資附屬公司，故根據證券及期貨條例，中國有色集團視為或認為擁有中色礦業發展有限公司所持所有股份的權益。

於2016年12月31日，以下實體直接或間接擁有附有權利可於所有情況下在本集團任何其他成員公司的股東大會上投票之任何類別股本面值10%或以上的權益：

本集團成員公司	持有10%或以上權益的實體 (本集團成員公司除外)	有關實體的 股權百分比
中色非洲礦業	Zambia Consolidated Copper Mines Investments Holdings Plc(「ZCCM-IH」)	15%
中色盧安夏	ZCCM-IH	20%
謙比希銅冶煉	雲南銅業集團有限公司	40%
謙比希濕法冶煉	香港中非礦業投資有限公司(「香港中非」)	30%
中色華鑫濕法	華鑫有限責任公司	32.5%
中色華鑫馬本德	華鑫有限責任公司	35%
中色香港控股	香港中非	30%

除以上所述及於「董事及主要行政人員於股份及相關股份中的權益及淡倉」披露的董事及主要行政人員的權益外，於2016年12月31日概無任何人士於本公司之股份中及相關股份中擁有任何根據證券及期貨條例第336條須記存於登記冊內之權益或淡倉。

* 僅供識識

退休福利計劃

本集團退休福利計劃的詳情載於綜合財務報表附註37。

購股權計劃

本集團並未採納任何購股權計劃。

股票掛鈎協議

除本年度報告所披露者外，於截至2016年12月31日止年度，本公司概無訂立股票掛鈎協議。

關連交易

年內，本集團進行以下構成上市規則第14A章項下持續關連交易並須經年度審核之交易。

1. 中國有色集團銅供應框架協議

於2014年11月18日，本公司與中國有色集團訂立中國有色集團銅供應框架協議，根據該協議，本公司同意自行或促使其附屬公司向保留集團出售粗銅、陰極銅等銅產品，惟須經獨立股東批准。獨立股東於2014年12月29日召開的股東特別大會(「股東特別大會」)批准中國有色集團銅供應框架工作及建議年度上限。中國有色集團銅供應框架協議的期限為自2015年1月1日至2017年12月31日止。中國有色集團銅供應框架協議的詳情披露於本公司2014年11月18日的公告及2014年12月8日的通函。

於截至2016年12月31日止年度，向保留集團銷售銅產品所得收益(含收入及公允價值變動利得)為927,507,000美元，低於1,776,727,280美元的年度上限。

於上市前後，中國有色集團分別持有本公司100%及74.52%已發行股本。保留集團包括中國有色集團及其附屬公司(本集團除外)。根據上市規則中國有色集團及保留集團均屬於本公司關連人士。

董事會報告(續)

2. 雲南銅業供應框架協議

於2014年11月18日，本公司與雲南銅業集團訂立雲南銅業供應框架協議，根據該協議，本公司同意自行或促使其附屬公司向雲南銅業集團及其附屬公司出售銅產品(包括粗銅及陰極銅)。雲南銅業供應框架協議的期限為自2015年1月1日至2017年12月31日止。雲南銅業供應框架協議的詳情披露於本公司2014年11月18日的公告。

於截至2016年12月31日止年度，向雲南銅業集團及其附屬公司銷售銅產品所得收益(含收入及公允價值變動利得)為183,933,000美元，低於704,000,000美元的年度上限。

雲南銅業集團為謙比希銅冶煉的主要股東，持有其已發行股本40%，根據上市規則雲南銅業集團及其附屬公司屬於本公司關連人士。

3. Huachin礦石供應框架協議

於2014年11月18日，本公司與馬本德礦業訂立Huachin礦石供應框架協議，根據該協議，本公司同意購買或促使其附屬公司購買馬本德礦業開採的銅礦。Huachin礦石供應框架協議的期限為自2015年1月1日至2017年12月31日止。Huachin礦石供應框架協議的詳情披露於本公司2014年11月18日的公告。

於截至2016年12月31日止年度，本集團向馬本德礦業購買礦石的開支為9,927,000美元，低於42,087,550美元的年度上限。

Ng Siu Kam先生間接持有中色華鑫濕法32.5%的權益及中色華鑫馬本德35%的權益，亦持有馬本德礦業70%的權益。根據上市規則，馬本德礦業構成本公司關連人士。

4. 互相供應框架協議

於2014年11月18日，本公司與中國有色集團訂立互相供應框架協議(經日期為2014年12月4日的補充協議補充)，根據該協議，雙方同意提供或促使各自的附屬公司互相提供若干原材料、產品及服務，且中國有色集團同意為本集團提供或促使其附屬公司為本集團提供運輸及物流服務，惟須經獨立股東批准。獨立股東於2014年12月29日召開的股東特別大會批准互相供應框架協議及建議年度上限。互相供應框架協議的期限為自2015年1月1日至2017年12月31日止。互相供應框架協議的詳情披露於本公司2014年11月18日的公告及2014年12月8日的通函。

於截至2016年12月31日止年度，本集團就保留集團提供原材料、產品及服務支付的開支為188,824,000美元，而本集團向保留集團提供原材料、產品及服務所得收益為1,677,000美元，分別低於311,045,640美元及8,028,310美元的年度上限。

5. 物業租賃框架協議

於2014年11月18日，本公司與中國有色集團訂立物業租賃框架協議，根據該協議，中國有色集團同意向本集團出租租賃物業作一般業務及輔助用途。物業租賃框架協議的期限為自2015年1月1日至2017年12月31日止。物業租賃框架協議的詳情披露於本公司2014年11月18日的公告。

於截至2016年12月31日止年度，向保留集團支付的租金為6,073,000美元，低於7,753,910美元的年度上限。

董事會報告(續)

6. 中國有色集團擔保費框架協議

於2014年11月18日，本公司與中國有色集團訂立中國有色擔保費框架協議，根據該協議，本公司之附屬公司同意向中國有色集團支付其將向第三方金融機構支付的任何擔保費作為出具無條件不可撤銷保函之用。中國有色集團擔保費框架協議的期限為自2015年1月1日至2017年12月31日止。中國有色集團擔保費框架協議的詳情披露於本公司2014年11月18日的公告。

於截至2016年12月31日止年度內，本集團支付予中國有色集團之擔保費總額為1,652,000美元，低於5,100,000美元的年度上限。

有關於綜合財務報表附註36披露的關聯方交易中構成上市規則下的關連交易，本公司已就此遵照上市規則第14A章下的一切相關披露規定。

本公司獨立非執行董事已審閱該等業務交易的性質及進程，且已討論該等交易的定價政策，並確認本集團的持續關連交易乃：(i)於本集團一般及日常業務過程中訂立；(ii)按正常商業條款訂立；及(iii)按有關交易之協議及屬公平合理且符合本公司股東的整體利益的條款訂立。

本公司已委派合規委員會對與上述關連人士進行的持續關連交易進行持續監控。合規委員會將持續跟進並定期監控該等持續關聯交易的進程並上報公司管理層，合規委員會連同財務部門共同審閱持續關連交易確保該等交易未超逾年度上限。本公司亦會定期知會各部門主管相關持續關連交易的條款及定價政策。合規委員會每月(或按需要)向審核委員會、管理層和董事會報告相關持續關連交易的進程並就現有交易條款的新變動徵求批准。審核及合規委員會亦已向獨立內部審核團隊分派相關任務以確保本公司針對該等持續關連交易的內部控制措施有效及完整。通過該等措施，獨立非執行董事或會對上述事宜進行評估並確認前段所述內容。

本公司已委聘核數師，遵照香港會計師公會發出的《香港鑒證業務準則3000》(Hong Kong Standard on Assurance Engagements 3000)的「歷史財務資料審計或審閱以外的鑒證業務」(Assurance Engagements Other Than Audits or Reviews of Historical Financial Information)，並參照《實務說明》(Practice Note)第740號「關於香港《上市規則》所述持續關連交易的核數師函件」(Auditor's Letter on Continuing Connected Transactions under the Hong Kong Listing Rules)，就本集團的持續關連交易作出匯報。核數師已根據上市規則第14A.56條發出載有本公司於本年度報告內所披露上述持續關連交易的審驗結果。

董事會報告(續)

就已披露的持續關連交易(「已披露持續關連交易」)而言，本公司核數師確認：

- a. 其概無發現任何事宜，以致令其認為已披露持續關連交易未獲本公司董事會批准；
- b. 對於涉及由本集團提供貨物或服務的交易，其概無發現任何事宜，以致令其認為該等交易的定價在所有重大方面未按照本集團定價政策作出；
- c. 其概無發現任何事宜，以致令其認為該等交易在所有重大方面未按照規管該等交易的有關協議的條款訂立；
- d. 對於函件所載的各項持續關連交易的合共金額，概無發現任何事宜，以致令其認為已披露持續關連交易已超逾本公司於2014年11月18日作出之公告所披露的各項已披露持續關連交易的年度總額上限。

本公司已將該核數師函件的副本呈交香港聯交所。

不競爭承諾

誠如招股章程披露，獨立非執行董事將每年審閱中國有色集團及其聯繫人遵守不競爭承諾契約項下不競爭承諾的情況，包括是否接受由保留集團可能向本公司轉介或提供的某項新商機。本公司已接獲中國有色集團有關遵守不競爭承諾的年度確認函。本公司獨立非執行董事已審閱截至2016年12月31日止年度不競爭承諾的遵守情況，並確認不競爭承諾契約項下的所有承諾均獲中國有色集團一直遵守。

遵守企業管治守則條文

除本公司2016年中期報告所披露之陶星虎先生自2015年4月20日起出任本公司的主席兼總裁，偏離企業管治守則的守則條文第A.2.1條外，董事概無知曉任何資料有合理跡象顯示於截至2016年12月31日止年度內本公司並未遵守《上市規則》附錄十四所載「企業管治守則及企業管治報告」(「企業管治守則」)的守則條文。

對於偏離企業管治守則的守則條文A.2.1，董事會將繼續不時審核當前架構、適當時進行必要變動並相應告知股東。

董事會報告(續)

足夠公眾持股量

根據本公司公開可得的資料和就各董事所悉，於本年度報告日期，本公司的公眾持股量不少於25%。

審核委員會

本公司已成立審核委員會(「**審核委員會**」)，並已按照《上市規則》第3.22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」第C3段以訂定書面職權範圍。審核委員會的主要職責是監察本集團財務呈報程序以及內部控制及風險管理系統。審核委員會包括三名成員，即非執行董事嚴弟勇先生及獨立非執行董事劉景偉先生及關浣非先生。本集團截至2016年12月31日止年度之財務報表已經審核委員會審核，其意見為該等報表乃遵照適用之會計準則、《上市規則》及法例之規定，且已作出足夠之披露。

核數師

在應屆股東周年大會上將提呈決議案，重新委任德勤為本公司的核數師。

代表董事會批准

主席

陶星虎

2017年3月30日

Deloitte. 德勤

致中國有色礦業有限公司股東
(於香港註冊成立的有限責任公司)

意見

本核數師行已審核第114至209頁所載的中國有色礦業有限公司(「貴公司」)及其附屬公司(統稱為「貴集團」)綜合財務報表(包括截至2016年12月31日的綜合財務狀況表，以及截至該日止年度的綜合損益及其他全面收益表、綜合權益變動表及綜合現金流量表)以及綜合財務報表附註(包括主要會計政策概要)。

我們認為，此綜合財務報表已根據香港會計師公會(「香港會計師公會」)頒佈的香港財務報告準則(「香港財務報告準則」)真實而公平地反映了貴集團於2016年12月31日的綜合財務狀況及其截至該日止年度的綜合財務表現及綜合現金流量，並已遵照香港公司條例妥為編製。

意見的基礎

我們已根據香港會計師公會頒佈的香港審計準則(「香港審計準則」)進行審核。我們在該等準則下承擔的責任已在本報告「核數師對審核綜合財務報表須承擔的責任」一節中進一步闡述。根據香港會計師公會頒佈的專業會計師道德守則(「守則」)，我們獨立於貴集團，並已履行守則中的其他道德責任。我們相信，我們所獲得的審計憑證能充足和適當地為我們的意見提供基礎。

關鍵審核事項

根據我們的專業判斷，我們認為關鍵審核事項是對本期綜合財務報表的審核最為重要的事項。該等事項是在我們審核整體綜合財務報表及出具意見時進行處理的。我們不會對該等事項提供單獨意見。

獨立核數師報告(續)

關鍵審核事項(續)

關鍵審核事項	我們於審核中處理關鍵審核事項之方式
<p>對採礦物業與在建工程進行減值評估</p> <p>我們將包括在物業、廠房及設備內的採礦物業與在建工程的減值評估列為關鍵審核事項，原因是評估其可收回金額時涉及判斷及估計。</p> <p>於2016年12月31日，由於採礦相關運營的實際財務表現低於上一年所載的管理層預期，管理層發現計入物業、廠房及設備內的金額為181,319,000美元的採礦物業及金額為178,840,000美元的在建工程存在減值跡象。管理層評估相關現金產生單位的可收回金額的計算方式時涉及重大估計。該等估計的任何變動均可能對綜合財務報表產生重大的影響。</p> <p>於管理層對相關現金產生單位的可收回金額進行減值評估後，截至2016年12月31日止年度，概無確認減值虧損。</p> <p>相關估計不確定性的主要來源以及管理層減值評估的詳情分別於綜合財務報表附註4及16披露。</p>	<p>有關採礦物業與在建工程的減值的審核程序包括：</p> <ul style="list-style-type: none">• 對管理層為評估採礦物業與在建工程的可收回金額而實施的關鍵控制進行測試；• 評估管理層所採用的方式和計算方法；• 對管理層的重要假設和估計的合適性提出質疑；• 將本年度的實際業績與上一個年度的減值評估所預計的2016年數據進行比較；• 評估敏感性分析的合理性。

其他資料

貴公司董事須對其他資料負責。其他資料包括年報所載資料，惟不包括綜合財務報表及本核數師行就此出具的核數師報告。

我們對綜合財務報表的意見並不涵蓋其他資料，我們亦不會對其他資料發表任何形式的保證結論。

就我們審核綜合財務報表而言，我們的責任為閱讀其他資料，並在該過程中考慮其他資料是否與財務報表或我們在審核過程中獲悉的資料存在重大不符，或似乎存在重大錯誤陳述。基於我們已執行的工作，倘我們認為其他資料有重大錯誤陳述，則我們須報告該事實。就此，我們毋須出具報告。

董事及管治層對綜合財務報表須承擔的責任

貴公司董事須負責根據香港會計師公會頒佈的香港財務報告準則及香港公司條例編製真實且公平的綜合財務報表，及落實其認為編製綜合財務報表所必要的內部監控，以使綜合財務報表的編製不存在由於欺詐或錯誤而導致的重大錯誤陳述。

於編製綜合財務報表時，董事須負責評估貴集團持續經營的能力，並在適用情況下披露與持續經營相關的事項，並運用持續經營為會計基礎，惟董事有意將貴集團清盤或停止經營或別無其他實際的替代方案而為之的情況除外。

管治層負責監督貴集團之財務申報程序。

核數師對審核綜合財務報表須承擔的責任

我們的目標為對綜合財務報表整體是否存在由欺詐或錯誤而導致的任何重大錯誤陳述取得合理保證，並出具包括我們的意見的核數師報告。本報告乃根據香港公司條例第405條之規定僅向整體股東作出，並無作其他用途。我們不會就本報告內容向任何其他人士負上或承擔任何責任或義務。合理保證是高水平的保證，但不能保證按香港審計準則進行的審核在某一重大錯誤陳述存在時總能發現。錯誤陳述可因欺詐或錯誤產生，倘個別或整體在合理預期情況下可影響使用者根據該等綜合財務報表作出的經濟決定時，則被視為重大錯誤陳述。

獨立核數師報告(續)

核數師對審核綜合財務報表須承擔的責任(續)

我們根據香港審計準則執行審核的工作之一，是在審核的過程中運用職業判斷及保持職業懷疑。我們亦：

- 識別及評估由於欺詐或錯誤而導致綜合財務報表存在重大錯誤陳述的風險，設計及執行審核程序以應對該等風險，以及獲取充足和適當的審核憑證，作為我們意見的基礎。由於欺詐可能涉及串謀、偽造、蓄意遺漏、虛假陳述或凌駕內部監控的情況，因此未能發現因欺詐而導致的重大錯誤陳述的風險高於未能發現因錯誤而導致的重大錯誤陳述的風險。
- 了解與審核相關的內部監控，以設計在各種情況下屬適當的審核程序，惟並非旨在對貴集團內部監控的有效性發表意見。
- 評估董事所採用的會計政策的合適性及作出的會計估計和相關披露的合理性。
- 對董事採用持續經營會計基準的合適性作出結論，並根據所獲取的審核憑證，確定是否存在與可能會導致對貴集團的持續經營能力產生重大疑慮的事項或情況有關的重大不確定性。倘我們認為存在重大不確定性，則有必要在核數師報告中提請使用者注意綜合財務報表中的相關披露；倘有關披露不足，則須修訂我們的意見。我們的結論乃基於截至我們的核數師報告日期止所得的審核憑證。然而，未來事項或情況可能導致貴集團不能持續經營。
- 評估綜合財務報表的整體呈報方式、結構及內容，包括披露資料，以及綜合財務報表是否公平反映相關交易和事項。
- 就貴集團內實體或業務活動的財務資料獲取充足及適當的審核憑證，以便對綜合財務報表發表意見。我們負責集團審核的方向、監督及執行。我們為審核意見承擔全部責任。

核數師對審核綜合財務報表須承擔的責任(續)

我們與管治層就(其中包括)審核的計劃範圍、時間安排及重大審核發現進行溝通，該等發現包括我們在審核過程中識別的內部監控的任何重大缺陷。

我們亦向管治層作出聲明，指出我們已符合有關獨立性的相關道德要求，並與彼等溝通可能被合理認為會影響我們獨立性的所有關係及其他事宜，以及相關防範措施(如適用)。

從與管治層溝通的事項中，我們確定對本期間綜合財務報表審核至關重要的事項，因而構成關鍵審核事項。我們在核數師報告中描述該等事項，除非法律或法規不允許公開披露該等事項，或在極少數情況下，倘合理預期在我們的報告中溝通某事項造成的負面後果超出產生的公眾利益，則我們決定不應在報告中溝通該事項。

出具本獨立核數師報告之審核項目合夥人為鄭百全。

德勤•關黃陳方會計師行

執業會計師

香港

2017年3月30日

綜合損益及其他全面收益表

截至2016年12月31日止年度

	附註	2016年 千美元	2015年 千美元
收入	5、6	1,313,291	1,189,164
銷售成本		(1,113,378)	(1,063,555)
毛利		199,913	125,609
其他收益	7	7,272	13,055
分銷及銷售費用		(28,273)	(16,470)
行政開支		(46,349)	(48,159)
財務費用	8	(22,411)	(20,029)
其他費用	9	(44,115)	–
其他利得及虧損	10	3,060	(405,567)
除稅前利潤(虧損)		69,097	(351,561)
所得稅(費用)抵免	11	(23,650)	38,052
年度利潤(虧損)及年內全面 收益(費用)總額	6、12	45,447	(313,509)
分佔利潤(虧損)及全面 收益(費用)總額：			
本公司擁有人		11,832	(279,902)
非控股權益		33,615	(33,607)
		45,447	(313,509)
每股盈利(虧損)			
— 基本(每股美仙)	15	0.34	(8.02)

綜合財務狀況表

於2016年12月31日

	附註	2016年 千美元	2015年 千美元
非流動資產			
物業、廠房及設備	16	905,087	906,353
採礦權	17	10,366	11,000
於聯營公司之權益	18	2,143	2,143
應收融資租賃款項	19	1,089	1,024
其他資產	22	13,826	11,377
受限制銀行結餘	23	6,027	6,482
遞延稅項資產	31	59,702	55,812
		998,240	994,191
流動資產			
存貨	20	316,824	306,380
應收融資租賃款項	19	2,447	6,661
貿易應收款項	21	224,225	115,312
預付款項及其他應收款項	22	163,578	110,974
受限制銀行結餘	23	1,100	6,146
銀行存款	23	38,000	69,357
銀行結餘及現金	23	685,327	560,246
		1,431,501	1,175,076
流動負債			
貿易應付款項	24	275,985	158,136
其他應付款項及應計費用	25	33,885	72,081
應繳所得稅		27,325	17,765
銀行及其他借貸			
— 一年內到期	26	58,000	362,505
衍生工具，按公允價值	27	8,233	182
		403,428	610,669
流動資產淨值		1,028,073	564,407
總資產減流動負債		2,026,313	1,558,598

綜合財務狀況表(續)

於2016年12月31日

	附註	2016年 千美元	2015年 千美元
股本及儲備			
股本	28	613,233	613,233
保留利潤		31,414	19,582
<hr/>			
本公司擁有人應佔權益		644,647	632,815
非控股權益		198,999	154,656
<hr/>			
權益總額		843,646	787,471
<hr/>			
非流動負債			
銀行及其他借貸			
— 一年後到期	26	1,100,487	691,967
遞延收入	29	15,818	18,547
復原、復墾及環保費用撥備	30	19,863	20,544
遞延稅項負債	31	46,499	40,069
<hr/>			
		1,182,667	771,127
<hr/>			
		2,026,313	1,558,598
<hr/>			

第114至209頁的綜合財務報表經董事會於2017年3月30日批准及授權刊發，並由下列董事代表簽署：

陶星虎
董事

駱新耿
董事

綜合權益變動表

截至2016年12月31日止年度

	本公司擁有人應佔權益			非控股 權益 千美元	總計 千美元
	股本 千美元	保留利潤 千美元	小計 千美元		
於2015年1月1日之餘額	613,233	309,358	922,591	200,263	1,122,854
年度虧損及全面費用總額	-	(279,902)	(279,902)	(33,607)	(313,509)
一間附屬公司宣派股息	-	-	-	(12,000)	(12,000)
已派付股息	-	(9,874)	(9,874)	-	(9,874)
於2015年12月31日之餘額	613,233	19,582	632,815	154,656	787,471
年度利潤及年內					
全面收益總額	-	11,832	11,832	33,615	45,447
一間附屬公司宣派股息	-	-	-	(3,672)	(3,672)
一間附屬公司的一名非控股股東 的資本出資	-	-	-	14,400	14,400
於2016年12月31日之餘額	613,233	31,414	644,647	198,999	843,646

綜合現金流量表

截至2016年12月31日止年度

	2016年 千美元	2015年 千美元
經營活動		
除稅前利潤(虧損)	69,097	(351,561)
就以下各項作出調整：		
採礦資產減值虧損	-	343,237
貿易應收款項減值虧損	2,325	-
物業、廠房及設備折舊	106,659	120,245
採礦權攤銷	634	-
供電費用撥回	440	440
確認遞延收入	(2,729)	(8,446)
利息收入	(1,484)	(2,969)
向一家同系附屬公司提供融資租賃所賺取的收入淨額	(1,229)	(729)
衍生工具公允價值變動之收益	(5,097)	(1,414)
出售物業、廠房及設備之虧損淨額	3,152	104
外匯虧損	292	14,226
融資成本	22,411	20,029
營運資金變動前的經營現金流量	194,471	133,162
存貨(增加)減少	(10,444)	7,280
貿易及其他應收款項、預付款項及其他資產(增加)減少	(104,332)	156,576
貿易及其他應付款項以及應計費用增加(減少)	53,801	(16,622)
經營所得現金	133,496	280,396
已付所得稅	(11,550)	(18,471)
經營活動所得現金淨額	121,946	261,925

綜合現金流量表(續)

截至2016年12月31日止年度

	2016年 千美元	2015年 千美元
投資活動		
購置物業、廠房及設備	(102,546)	(142,029)
收購一家附屬公司的現金流出淨額	–	(11,000)
出售物業、廠房及設備所得款項	210	686
存置受限制銀行結餘	(1,505)	(3,544)
解除受限制銀行結餘所得款項	7,006	7,669
應收同系附屬公司的融資租賃還款	6,508	9,931
已收向同系附屬公司提供融資租賃的融資收入	1,229	729
存置銀行存款	(38,000)	(69,357)
解除銀行存款所得款項	69,357	–
已收利息	1,484	2,969
收取政府補助	–	12,923
投資活動所用現金淨額	(56,257)	(191,023)
融資活動		
一間附屬公司的一名非控股股東的資本出資	14,400	–
新增銀行及其他借貸	496,520	376,517
償還銀行及其他借貸	(392,505)	(327,000)
向股東支付股息	(7,358)	(2,516)
向非控股股東支付股息	(15,672)	(20,000)
已付利息	(35,701)	(24,576)
融資活動所得現金淨額	59,684	2,425
現金及現金等價物增加淨額	125,373	73,327
年初現金及現金等價物	560,246	501,145
外匯匯率變動對持有外幣現金餘額的影響	(292)	(14,226)
年末現金及現金等價物	685,327	560,246
即：		
銀行結餘及現金	685,327	560,246

綜合財務報表附註

截至2016年12月31日止年度

1. 一般資料

本公司於2011年7月18日在香港註冊成立，其股份於香港聯合交易所有限公司上市。本公司董事（「董事」）認為，本公司的直接控股公司為中色礦業發展有限公司（一間於英屬維爾京群島註冊成立的私營公司），而最終控股公司為於中華人民共和國（「中國」）註冊成立、由國務院國有資產監督管理委員會全資擁有的中國有色礦業集團有限公司（「中國有色集團」）。本公司註冊辦事處位於香港灣仔告士打道138號聯合鹿島大廈1201室，主要營業地點位於32 Enos Chomba Road, Kitwe, The Republic of Zambia（「贊比亞」）。

本公司主要從事投資控股業務。本集團的附屬公司主要從事勘探、採礦、選礦、濕法冶煉、火法冶煉及銷售陰極銅、粗銅及硫酸。本公司附屬公司的業務載列於附註38。

綜合財務報表以美元（「美元」）呈列，美元亦為本公司的功能貨幣。

2. 應用新訂及經修訂香港財務報告準則（「香港財務報告準則」）

於本年度，本集團首次應用於本年度強制生效之香港財務報告準則之以下修訂：

香港財務報告準則第11號（修訂本）	收購聯合營運權益的會計處理方法
香港會計準則第1號（修訂本）	披露措施
香港會計準則第16號及香港會計準則第38號（修訂本）	澄清可接受之折舊及攤銷方法
香港會計準則第16號及香港會計準則第41號（修訂本）	農業：生產性植物
香港財務報告準則第10號、香港財務報告準則第12號及香港會計準則第28號（修訂本）	投資實體：採用綜合之例外情況
香港財務報告準則之修訂本	2012年－2014年週期香港財務報告準則之年度改進

除下文所述之若干披露變動外，採用香港財務報告準則之修訂本對本集團的綜合財務報表不會有重大影響。

2. 應用新訂及經修訂香港財務報告準則(「香港財務報告準則」)(續)

香港會計準則第1號(修訂本)「披露措施」

本集團於本年度首次應用香港會計準則第1號(修訂本)披露措施。香港會計準則第1號(修訂本)釐清，倘披露產生的資料並不重要，則實體毋須按香港財務報告準則規定提供具體披露，並提供有關合併及分列資料基礎的指引。然而，該修訂本重申倘在符合香港財務報告準則的具體要求下仍不足以令使用財務報表的人士理解特定交易、事件及狀況對實體的財務表現的影響，則實體應考慮提供額外披露。

就財務報表的架構而言，該修訂本為附註的系統化排序或分類提供具體範例。

本集團已追溯應用該修訂本。受限制銀行存款及現金及現金等價物的分類及排序已被修訂，以突出管理層認為與了解本集團的財務表現及財務狀況最相關的本集團業務領域。具體而言，與經營租賃、資本承諾、金融工具及於附屬公司的投資相關的資料已重新排序至附註32、33、35及38。除上述呈列及披露變動外，應用香港會計準則第1號(修訂本)並未對本集團於該等綜合財務報表內的財務表現或財務狀況造成任何影響。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

2. 應用新訂及經修訂香港財務報告準則(「香港財務報告準則」)(續)

香港會計準則第1號(修訂本)「披露措施」(續)

本集團並未提前採用以下已頒佈但尚未生效之新訂及經修訂香港財務報告準則：

香港財務報告準則第9號	金融工具 ¹
香港財務報告準則第15號	來自客戶合約之收入及相關修訂 ¹
香港財務報告準則第16號	租賃 ²
香港財務報告準則第2號(修訂本)	以股份為基礎支付交易的分類及計量 ¹
香港財務報告準則第4號(修訂本)	採用香港財務報告準則第4號－保險合同時 一併應用香港財務報告準則第9號－金融工具 ¹
香港財務報告準則第10號及香港 會計準則第28號(修訂本)	投資方及其聯營公司或合營企業間之銷售 或資產貢獻 ³
香港會計準則第7號(修訂本)	披露措施 ⁴
香港會計準則第12號(修訂本)	針對未實現虧損確認遞延所得稅資產 ⁴
香港財務報告準則之修訂本	2014年–2016年週期香港財務報告準則之年度改進 ⁵

1 於2018年1月1日或其後開始的年度期間生效

2 於2019年1月1日或其後開始的年度期間生效

3 於待定日期或其後開始的年度期間生效

4 於2017年1月1日或其後開始的年度期間生效

5 於2017年1月1日或2018年1月1日或其後開始的年度期間生效(視情況而定)

2. 應用新訂及經修訂香港財務報告準則(「香港財務報告準則」)(續)

香港財務報告準則第9號「金融工具」

香港財務報告準則第9號引進有關金融資產、金融負債及一般對沖分類和計量之新規定以及金融資產之減值規定。

與本集團有關之香港財務報告準則第9號之主要規定載述如下：

- 所有屬香港財務報告準則第9號之已確認金融資產其後均須按攤銷成本或公允價值計量。具體而言，目的為收取合約現金流量之業務模式內持有之債務投資，及合約現金流量僅為支付本金及尚未償還本金利息之債務投資，一般於其後會計期間結算日按攤銷成本計量。於目的為同時收回合約現金流量及出售金融資產之業務模式中持有之債務工具，以及金融資產合約條款令於特定日期產生之現金流純粹為支付本金及尚未償還本金利息之債務工具，按透過其他全面收益按公允價值列賬(「透過其他全面收益按公允價值列賬」)之方式計量。所有其他債務投資及權益投資均於其後會計期間結算日按公允價值計量。此外，根據香港財務報告準則第9號，實體可作出不可撤回之選擇，以於其他全面收益呈列權益投資(並非持作買賣者)公允價值之其後變動，僅股息收入一般於損益賬確認。
- 就金融資產之減值而言，與香港會計準則第39號項下按已產生信貸虧損模式計算相反，香港財務報告準則第9號規定按預期信貸虧損模式計算。預期信貸虧損模式規定實體於各報告日期將預期信貸虧損及該等預期信貸虧損之變動入賬，以反映信貸風險自初始確認以來之變動。換言之，毋須再待發生信貸事件方確認信貸虧損。

根據本集團於2016年12月31日的金融工具及風險管理政策，本公司預計日後採納香港財務報告準則第9號可能不會對下文載列之本集團金融資產及金融負債的分類及計量產生影響：

- 預期信貸虧損模式可能導致對本集團按攤銷成本計量的金融資產尚未產生的信貸虧損作出提早撥備
- 包含臨時定價銷售及採購安排產生的嵌入式商品衍生工具的貿易應收款項將指定為透過損益按公允價值列賬(「透過損益按公允價值列賬」)。

但完成詳細檢閱前，對相關影響作出合理估計並不可行。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

2. 應用新訂及經修訂香港財務報告準則(「香港財務報告準則」)(續)

香港財務報告準則第15號「來自客戶合約之收入」

已頒佈的香港財務報告準則第15號制定一項單一全面模式供實體用作將自客戶合約所產生的收入入賬。於香港財務報告準則第15號生效後，其將取代現時載於香港會計準則第18號「收入」、香港會計準則第11號「建築合約」及相關詮釋的收入確認指引。

香港財務報告準則第15號的核心原則為實體所確認描述向客戶轉讓承諾貨品或服務的收入金額，應為能反映該實體預期就交換該等貨品或服務有權獲得的代價。具體而言，該準則引入確認收入的五個步驟：

- 步驟1：識別與客戶之合同
- 步驟2：識別合同內履行之責任
- 步驟3：釐定交易價格
- 步驟4：按合同內履行之責任分配交易價格
- 步驟5：當(或於)實體履行責任時確認收入

根據香港財務報告準則第15號，實體於完成履約責任時(或就此)確認收入，即於特定履約責任相關的商品或服務的「控制權」轉讓予客戶時。香港財務報告準則第15號已就特定情況的處理方法加入更明確的指引。此外，香港財務報告準則第15號要求更詳盡的披露。

於2016年，香港會計師公會頒佈有關香港財務報告準則第15號識別履約責任、委託人與代理的考量及許可證申請指引之分類。

董事預計日後應用香港財務報告準則第15號可能對本集團就銷售貨物與客戶訂立之合同之收益確認的時間安排及金額產生影響。具體而言，香港財務報告準則第15號要求根據有關公允價值將總代價分配至各項履約責任。此外，根據香港財務報告準則第15號，客戶取得貨物控制權時確認銷售貨物收入，而根據香港會計準則第18號則為擁有權之重大風險及回報轉移時確認銷售貨物收入。然而，本集團完成詳盡審閱前，無法合理估計香港財務報告準則第15號的影響。日後應用香港財務報告準則第15號亦或會導致於綜合財務報表內作出更多披露。

2. 應用新訂及經修訂香港財務報告準則(「香港財務報告準則」)(續)

香港財務報告準則第16號「租賃」

香港財務報告準則第16號為識別出租人及承租人的租賃安排及會計處理引入一個綜合模式。當香港財務報告準則第16號生效時，將取代香港會計準則第17號「租賃」及相關的詮釋。

香港財務報告準則第16號根據所識別資產是否由客戶控制來區分租賃及服務合約。除短期租賃及低值資產租賃外，經營及融資租賃的差異自租賃會計處理中移除，並由承租人須就所有租賃確認使用權資產及相應負債的模式替代。

使用權資產初步按成本計量，隨後以成本(惟若干例外情況除外)減累計折舊及減值虧損計量，並就租賃負債的任何重新計量而作出調整。租賃負債初步按租賃款項(非當日支付)的現值計量。隨後，租賃負債會就(其中包括)利息及租賃款項以及租賃修訂的影響作出調整。就現金流量分類而言，本集團目前將經營租賃款項呈列為經營現金流量。應用香港財務報告準則第16號後，有關租賃負債的租賃款項將分配至本金及利息部分，並分別以融資及本集團現金流量呈列。

相較租賃會計處理而言，香港財務報告準則第16號實質上沿用香港會計準則第17號的出租人會計規定，及繼續要求出租人將租賃分類為經營租賃或融資租賃。

此外，香港財務報告準則第16號亦要求更詳盡的披露。

如附註32所披露，本集團於2016年12月31日擁有不可撤銷經營租約承擔2,743,000美元。初步評估顯示，該等安排將符合香港財務報告準則第16號項下租賃的定義，因此本集團將就所有該等租賃確認使用權資產及相應的負債，除非有關租賃於應用香港財務報告準則第16號後符合低價值或短期租賃。此外，應用新規定可能導致上文所述計量、呈列及披露發生變動。然而，於本公司董事完成詳盡審閱前，提供有關財務影響的合理估計並不切實際。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

2. 應用新訂及經修訂香港財務報告準則(「香港財務報告準則」)(續)

香港會計準則第7號之修訂「披露措施」

該等修訂要求實體披露資料，以便財務報表的使用者能夠評估融資活動引起的負債變動，包括現金流量引致之變動及非現金變動。尤其是，該等修訂要求披露以下來自融資活動的負債變動：(i)來自融資現金流量的變動；(ii)來自取得或失去附屬公司或其他業務的控制權的變動；(iii)外幣匯率變動的影響；(iv)公允價值變動；及(v)其他變動。

該等修訂前瞻性地適用於2017年1月1日或之後開始的年度期間，並可提早應用。應用該等修訂將會導致有關本集團融資活動的額外披露，尤其是融資活動產生的負債於綜合財務狀況表的期初及期末結餘的對賬，將於應用該等修訂時提供。

3. 主要會計政策

本綜合財務報表乃根據香港會計師公會所頒佈的香港財務報告準則編製而成。此外，本綜合財務報表包含香港聯合交易所有限公司證券上市規則(「上市規則」)及香港公司條例(「公司條例」)規定的適用披露。

除若干金融工具乃根據下文會計政策所闡釋按每個報告期末公允價值計量外，綜合財務報表乃按歷史成本基準編製。

歷史成本一般根據交易產品及服務時所付出代價之公允價值確定。

公允價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之價格，而不論該價格是否可使用其他估值方法直接可觀察或估計。於估計資產或負債之公允價值時，本集團會考慮市場參與者於計量日對資產或負債定價時所考慮之資產或負債特點。該等綜合財務報表中作計量及／或披露用途之公允價值乃按此基準釐定，惟於香港財務報告準則第2號以股份為基礎的付款範圍內之以股份為基礎付款交易、於香港會計準則第17號租賃範圍內之租賃交易及與公允價值類似但並非公允價值之計量(如就香港會計準則第2號存貨之可變現淨值及香港會計準則第36號資產減值所用之在用價值)除外。

3. 主要會計政策(續)

此外，就財務呈報而言，公允價值計量根據公允價值計量的輸入數據可觀察程度及公允價值計量之輸入數據對其整體重要性分類為第一、第二及第三級，詳情如下：

- 第一級輸入數據為實體有能力於計量日評估的完全相同之資產或負債於活躍市場之報價(未經調整)；
- 第二級輸入數據為不包括第一級報價的資產或負債之可直接或間接觀察之輸入數據；及
- 第三級輸入數據為資產或負債之不可觀察輸入數據。

主要會計政策載列於下文。

綜合基準

綜合財務報表包括本公司及本公司所控制之實體及其附屬公司的財務報表。在以下情況下，本公司獲得控制權：

- 可對被投資方行使權力；
- 因參與被投資方的業務而承擔或有權獲得可變回報；及
- 有能力藉對被投資方行使其權力而影響該等回報。

倘有事實或情況顯示上述三個控制權要素的其中一個或以上發生變動，則本集團會重新評估其是否仍擁有被投資方的控制權。

本集團會在取得一家附屬公司的控制權時開始併入該附屬公司，並於失去該附屬公司的控制權時終止綜合賬目。具體而言，一家於年內收購或處置的附屬公司的收入及開支將於本集團取得該附屬公司的控制權之日起至本集團不再擁有其控制權期間，計入綜合損益及其他全面收入報表。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

3. 主要會計政策(續)

綜合基準(續)

損益和其他綜合收益的各個項目分別歸屬於本公司的所有者及非控股權益。附屬公司的全面收入總額仍須歸屬於本公司擁有人及非控股權益，即使這將導致非控制性權益的金額為負數。

如有需要，會對附屬公司財務報表作出調整，以令其會計政策與本集團的會計政策一致。

所有與集團內公司間交易有關的集團內資產及負債、股權、收入、開支及現金流量於綜合賬目時全數抵銷。

收購一間附屬公司(並不構成一項業務)

當本集團收購一組並不構成一項業務的資產及負債時，本集團會識別及確認所購入的單一可識別資產及所承擔的負債，即首先按各自的公允價值將購買價分配至該等金融資產及金融負債，購買價的餘額其後按各自於購買日期的相關公允價值分配至其他單一可識別資產及負債。有關交易並不會產生商譽或議價購買收益。

3. 主要會計政策(續)

於聯營公司的投資

聯營公司為本集團可對其行使重大影響力的實體。重大影響力指參與被投資公司財務及營運政策決定的權力，並非對該等政策的控制權或共同控制權。

聯營公司的業績及資產與負債以權益會計法計入該等綜合財務報表。擬作權益會計用途的聯營公司財務報表按與本集團於類似情況下就同類交易及事件採用的相同會計政策編製。根據權益法，於聯營公司的投資初步於綜合財務狀況表內按成本值確認，其後就確認本集團應佔聯營公司的損益及其他全面收入作出調整。倘本集團應佔聯營公司虧損超過該聯營公司權益(包括實質上構成本集團於聯營公司投資淨額部份的長期權益)，則本集團終止確認其應佔進一步虧損。額外虧損僅於本集團代該聯營公司產生法律或推定責任或付款時確認。

於聯營公司的投資自被投資方成為聯營公司當日起以權益法入賬。收購於聯營公司的投資時，任何投資成本超出本集團應佔被投資方的可識別資產及負債公允淨值的差額，均確認為商譽，並計入該項投資的賬面值內。本集團應佔可識別資產及負債的公允淨值超出投資成本的任何數額經重新評估後，即時於收購該項投資的期間於損益內確認。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

3. 主要會計政策(續)

於聯營公司的投資(續)

香港會計準則第39號的規定適用於釐訂是否必須確認有關本集團於聯營公司投資的減值虧損。在必要時，包括商譽的投資的所有賬面值會按照香港會計準則第36號，通過比較其可收回金額(以使用價值及公允價值減處置成本的較高者為準)及其賬面值，以單一資產方式進行減值測試，所確認減值虧損構成投資賬面值部份。倘投資可收回金額其後增加，則根據香港會計準則第36號確認減值虧損撥回。

倘集團實體與本集團聯營公司進行交易，則與聯營公司進行交易所產生利潤及虧損於本集團綜合財務報表確認，惟僅以與本集團並無關連的聯營公司權益為限。

收益確認

收益按已收取或應收取代價之公允價值計量，亦指日常業務中售出貨物的應收款項，當中已扣除撥備、適用銷售稅及採礦權費。

當收益金額能可靠計量，而未來經濟利益可能流入本集團，且當本集團各業務達成特定標準時，方會確認收益，概述如下。

銷售貨物

於交付貨品及移交所有權時確認銷售貨物之收入。

大多數情況下，銷售收益於產品交付至客戶指定目的地(通常是貨運船舶、目的地港口或客戶所在地)時確認。

就本集團的若干銷售而言，由於最終售價在截至最終定價日(通常在首次預訂後的30至90日內)前會隨本集團銅產品的銅、金及銀品位以及市價波動，故售價於銷售日期臨時釐定。臨時定價銷售的收益基於本集團銅產品的銅、金及銀估計品位以及應收總代價公允價值確認。臨時定價銷售安排內含的收益調整機制具有商品衍生工具的特徵。因此，綜合財務狀況表應收貿易款項項下最終售價調整的公允價值會持續重估，而公允價值變動於損益確認。在所有情況下，公允價值乃參照遠期市價估計。

3. 主要會計政策(續)

收益確認(續)

股息及利息收入

投資的股息收入在股東收取款項的權利確立時確認。

利息收入按時間累計，並參考未償還的本金以適用實際利率計算，實際利率為在金融資產的預期年期內準確折現估計未來現金收入至該資產初步確認時之賬面淨值的利率。

租賃

凡租賃條款將擁有權的絕大部份風險及回報轉移至承租人的租賃均分類為融資租賃。所有其他租賃則分類為經營租賃。

本集團作為出租人

根據融資租賃應收承租人之款額按本集團於該等租賃之投資淨額列作應收款項。融資租賃收入在各會計期間分配，以反映本集團就該等租賃尚餘投資淨額之固定期間回報率。

經營租賃之租金收入於有關租期以直線法確認。磋商及安排經營租賃所產生初步直接成本會計入租賃資產之賬面值，並於租期內以直線法確認。

本集團作為承租人

經營租賃付款(包含購買根據經營租賃持有的土地的成本)於租期內按直線法確認為費用。

外幣

組成本集團各公司的功能貨幣為美元。在編製各個別集團實體財務報表時，以該實體功能貨幣以外的貨幣(外幣)進行的交易按交易當日的通行匯率確認。於報告期末，以外幣列值的貨幣項目均按該日通行的匯率重新換算。以外幣歷史成本計量的非貨幣項目則不會重新換算。

貨幣項目結算和換算產生的匯兌差額於產生期間在損益內確認。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

3. 主要會計政策(續)

借貸成本

收購、建設或生產合資格資產(須花費長時間方可作擬定用途或出售的資產)直接應佔之借貸成本會加入該等資產成本，直至該等資產大致上可作其擬定用途或出售為止。

為合資格資產而取得的特定借貸在其尚未用於有關用途時作為短暫投資而賺取的投資收入於可作資本化的借貸成本內扣除。

所有其他借貸成本於產生期間在損益內確認。

政府補助

政府補助僅於可合理確保本集團符合政府補助所附帶條件及將收取補助時確認。

政府補助於本集團確認該等補助擬補償的有關成本為費用之期間有系統地於損益確認。具體而言，政府補助的首要條件為本集團須購買、建設或以其他方式收購非流動資產，政府補助於綜合財務狀況表內確認為遞延收益，並在相關資產的可使用年期內按有系統及合理基準轉至損益。

作為已產生費用或損失之補償而應收或為給予本集團即時財務支援且無日後相關成本的政府補助，於應收期間在損益確認。

僱員福利

退休福利成本

對已界定供款退休福利計劃的付款在僱員因提供服務而有權收取該等供款時確認為費用。

短期僱員福利

短期僱員福利按預期就僱員提供服務所支付的福利的未折現金額確認。所有短期僱員福利確認為支出，惟另一項香港財務報告準則規定或允許將其計入資產成本的情況則除外。

僱員福利(如工資及薪金、年假及病假)於扣除已支付之任何金額後確認為負債。

3. 主要會計政策(續)

稅項

所得稅費用指即期應付稅項與遞延稅項之和。

即期稅項

即期應付稅項乃根據本年度應課稅利潤計算。由於其他年度應課稅收入或可扣減費用項目以及毋須課稅或不可扣減的項目，故應課稅利潤與綜合損益及其他全面收益表內呈報的「除稅前利潤」不同。本集團的即期稅項負債乃採用於各報告期末已實施或實質實施的稅率計算。

遞延稅項

遞延稅項乃按綜合財務報表內資產及負債的賬面值與計算應課稅利潤時所採用的相應稅基之間的暫時差額確認。一般就所有應課稅暫時差額確認遞延稅項負債。倘應課稅利潤可用於抵銷可動用的可扣減暫時差額，則一般就所有可扣減暫時差額確認遞延稅項資產。倘暫時差額在不影響應課稅利潤亦不影響會計利潤的交易中初步確認(業務合併除外)資產及負債而產生，則不會確認該等遞延稅項資產及負債。

就與投資附屬公司及聯營公司有關的應課稅暫時差額確認遞延稅項負債，惟倘本集團可控制暫時差額撥回，而有關暫時差額不大可能於可見將來撥回則除外。與該等投資及權益有關的可扣減暫時差額所產生的遞延稅項資產，僅於可能有足夠應課稅利潤抵銷暫時差額的利益並預期於可見將來撥回時確認。

遞延稅項資產的賬面值於各報告期末審閱，並扣減至不再可能有足夠應課稅利潤可供收回全部或部分資產時為止。

遞延稅項負債及資產之計量反映按本集團所預期方式於報告期末收回或清償其資產及負債賬面值之稅務後果。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

3. 主要會計政策(續)

稅項(續)

遞延稅項(續)

遞延稅項資產及負債乃按清償負債或變現資產期內預期適用之稅率(基於報告期末已實施或實質實施之稅率及稅法)計算。因稅率(及稅法)變動所得的遞延稅項資產及負債於損益確認，惟其過往已於損益之外確認者除外。

本年度即期及遞延稅項

本年度的即期或遞延稅項於損益確認，惟倘與在其他全面收益中確認或直接在權益中確認之項目相關，則即期及遞延稅項亦分別於其他全面收益或直接於權益中確認。倘即期稅項或遞延稅項因業務合併之初步會計處理而產生，則有關稅務影響會計入業務合併之會計處理。

物業、廠房及設備

物業、廠房及設備包括持作生產或供應貨品或服務用途或持作行政用途之建築物(不包括下述在建工程)按成本減其後累計折舊及其後累計減值虧損(如有)於綜合財務狀況表列賬。

用作生產、供應或行政用途的在建中物業按成本減任何已確認減值虧損入賬。成本包括專業費用及(對於合資格資產而言)根據本集團會計政策撥充資本之借貸成本。該等物業於完成及可作擬定用途時，歸類為適當類別之物業、廠房及設備。當資產可作擬定用途時，該等資產開始按與其他物業、廠房及設備相同之基準計算折舊。

資產(在建物業除外)按其估計可使用年限以直線法或產量單位法確認折舊以撇銷成本並扣除其剩餘價值。

開發或興建中的採礦物業計入在建工程項下，且不會折舊。誠如「物業、廠房及設備—採礦物業」所述，已撥充資本的採礦物業成本於開始商業生產後計提折舊。

3. 主要會計政策(續)

物業、廠房及設備(續)

其他物業、廠房及設備(不包括在建工程)之折舊於以下估計可使用年期內，按直線法計算，以將其成本分配至其剩餘價值：

土地與建築物	10至30年
機器及設備	3至10年
機動車輛	5年

估計可使用年期、剩餘價值及折舊方法於各報告期末檢討，而任何估計變動之影響則預先入賬。

物業、廠房及設備項目於出售時或預期繼續使用該資產不會產生未來經濟利益時終止確認。出售或棄用任何物業、廠房及設備項目所產生之任何收益或虧損按出售所得款項與該資產賬面值兩者之差額釐定，並於損益確認。

採礦物業

採礦物業成本(包括收購及開發採礦物業成本)於產生年度先資本化為物業、廠房及設備，列於「在建工程」，然後於可商業生產時重新分類至「採礦物業」。

決定採礦物業可用於商業生產時，所有生產前主要開發支出(不包括土地、建築物、廠房及設備等)會撥充資本為採礦物業成本部份，直至有關採礦物業可進行商業生產為止。從此時點開始，資本化採礦物業成本於各項物業或一組物業估計餘下商業儲量總額中按生產單位法進行折舊。

開始生產前修建礦井(或礦坑)過程中產生的剝採成本資本化為礦井(或礦坑)建築成本的一部份，其後於礦井(或礦坑)使用年期內按單位產量攤銷。剝採成本及次要開發支出主要包括礦體生產階段產生的爆破、運輸及挖掘成本等，而在這些活動以方便取得礦石的方式提供利益的情況下，於滿足若干條件時，確認為非流動資產(「採礦物業」)，而一般持續經營剝採活動的成本則根據香港會計準則第2號存貨入賬。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

3. 主要會計政策(續)

物業、廠房及設備(續)

採礦物業(續)

倘棄用採礦物業，則該物業之累計資本化成本於期內撇銷。

商業儲量乃證實及概略儲量。影響生產單位計算之商業儲量變動預先按經修訂剩餘儲量處理。

採礦權

採礦權(作為單項資產購買或者業務合併的一部份)的成本被資本化且為資產於收購日期的公允價值。

初次確認後，採礦權按成本減累計攤銷及任何累計減值損失呈列。採礦權的成本按各礦藏的預計剩餘商業儲量以工作量法攤銷或折舊。

採礦權於出售或預期使用或出售不會產生未來經濟利益時取消確認。取消確認採礦權所產生的盈虧按出售所得款項淨值與該資產賬面值的差額計量，並於取消確認資產期間在損益內確認。

物業、廠房及設備以及採礦權的減值

本集團於各報告期末檢討物業、廠房及設備以及採礦權之賬面值，以釐定該等資產有否減值虧損跡象。倘出現有關跡象，則估計該資產的可收回金額以釐定減值虧損(如有)程度。倘不大可能估計個別資產的可收回金額，則本集團會估計資產所屬現金產生單位的可收回金額。倘能識別合理一致的分配基準，公司資產亦會分配至個別現金產生單位，或分配至可識別合理一致分配基準之現金產生單位的最小組別。

可收回金額為公允價值減處置成本與使用價值兩者之較高者。評估使用價值時，估計未來現金流量使用稅前貼現率折現至其現值，該貼現率反映現行市場對貨幣時間值之評估及未來現金流量估計未予調整之資產的特定風險。

3. 主要會計政策(續)

物業、廠房及設備以及採礦權的減值(續)

倘資產(或現金產生單位)的可收回金額估計低於賬面值,則該資產(或現金產生單位)的賬面值減至其可收回金額。於分配減值虧損時,減值虧損根據該單位中每項資產的賬面值按比例分配至其他資產。個別資產的賬面值不得扣減至低於公允價值減出售成本(如可計量)、使用價值(如可釐定)與零三者間之最高者。原已分配予該資產的減值虧損金額將按比例分配予該單位的其他資產。減值虧損即時於損益確認。

倘減值虧損於往後撥回,則有關資產(或現金產生單位)之賬面值會增至經修訂之估計可收回金額,惟增加後賬面值不得超逾有關資產(或現金產生單位)過往年度並無確認減值虧損時所應釐定之賬面值。減值虧損撥回即時於損益確認。

存貨

存貨以成本及可變現淨值的較低數額入賬。

存貨成本按以下基準釐定:

- 所購銅精礦及所有其他材料(包括零件及消耗品)按加權平均基準估值。
- 製成品按原材料成本加轉換成本(包括勞工成本及一般活動水平的應佔製造經常費用部份)估值。

可變現淨值指存貨估計售價減去估計直至完工及出售一切所需成本。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

3. 主要會計政策(續)

撥備

倘本集團因過往事件須承擔現有(法定或推定)責任，並可能須履行責任，且有關責任涉及的金額能可靠估計，則確認撥備。

已確認撥備金額乃對報告期末履行現有責任所需代價之最佳估計，已計及有關責任之風險及不確定因素。倘撥備使用估計履行現有責任之現金流量計量，則其賬面值為該等現金流量之現值(於貨幣的時間價值影響屬重大時)。

環境修墾

因礦場或生產設施開發或持續生產所造成的環境破壞會產生支付復原、修復及環保費用之責任。倘產生支付有關費用的責任，則設施停運及拆除、廢料清理或處理、場地及土地修墾所產生的費用(折現至現值淨額)於各項目開始時計提撥備並將有關款項撥充資本。該等成本於經營年期內透過資產折舊及撥備貼現遞減自損益扣除。定期檢討成本估計並作出調整，以反映可能對成本估計或經營年限有影響之已知發展。相關資產成本因更新成本估計、產生新問題及修訂貼現率等因素引致之撥備變動而作出調整。資產之經調整成本於相關資產年限內預先折舊。折現遞減於損益呈列為融資成本。

於生產過程持續產生之日後現場破壞復原費用，按現值淨額計提撥備並於提取過程中自損益扣除。倘預期現場復原費用並不重大，則於產生時支銷。

金融工具

金融資產及金融負債於集團實體成為金融工具合約條文之訂約方時予以確認。

金融資產及金融負債初步按公允價值計量。收購或發行金融資產及金融負債(不包括透過損益按公允價值計量之金融資產及金融負債)直接應佔之交易成本，於初步確認時加入金融資產或金融負債之公允價值或從金融資產或金融負債之公允價值扣除(視情況而定)。收購透過損益按公允價值計量之金融資產或金融負債直接應佔交易成本即時於損益確認。

3. 主要會計政策(續)

金融工具(續)

金融資產

金融資產分為以下特定類別：透過損益按公允價值計量之金融資產及貸款及應收款項。該分類取決於金融資產的性質及目的，於初步確認時釐定。所有透過正常方式購入或銷售的金融資產按結算日基準確認及終止確認。透過正常方式購入或銷售指金融資產的購入或銷售須於市場規則或慣例所設定的時間內交付資產。

實際利息法

實際利息法乃計算債務工具攤銷成本及於有關期間分配利息收入的方法。實際利率乃將債務工具於預計年期或(倘適用)較短期間的估計未來現金收入(包括構成實際利率組成部份的所有已付或已收費用、交易成本及其他溢價或折讓)準確折現至初步確認時賬面淨值的利率。

債務工具的利息按實際利息法確認，惟分類為透過損益按公允價值計量之金融資產除外。

透過損益按公允價值計量之金融資產

當金融資產持作買賣或指定為透過損益按公允價值計量時，分類為透過損益按公允價值計量的金融資產。

金融資產於下列情況下分類為持作買賣：

- 主要為不久將來出售而購入；或
- 於初步確認時為本集團整體管理的已識別金融工具組合一部份，且近期有實際短期套利模式；或
- 並非指定為及實際充當對沖工具之衍生工具。

透過損益按公允價值計量之金融資產按公允價值列賬，而重新計量所產生的任何盈利或虧損於損益確認。於損益確認之盈利或虧損淨額計入「其他收益及虧損」一項(倘適用)。公允價值按附註35所述方式釐定。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

3. 主要會計政策(續)

金融工具(續)

金融資產(續)

貸款及應收款項

貸款及應收款項乃有固定或可釐定付款且並無活躍市場報價的非衍生金融資產。貸款及應收款項(包括貿易及其他應收款項(嵌入式商品衍生工具部份以外)、銀行存款、受限制銀行結餘、銀行結餘及現金)乃採用實際利息法按攤銷成本減任何減值計量(見下文有關金融資產減值虧損的會計政策)。

利息收入以實際利率確認，惟倘所確認利息可能極少，則短期應收款項除外。

金融資產減值

於各報告期末，除透過損益按公允價值計量之金融資產外，其他金融資產均會評估有否減值跡象。倘有客觀證據證明金融資產之估計未來現金流量因初步確認金融資產後發生之一項或多項事件而受影響，則需考慮金融資產是否需要減值。

就金融資產而言，減值的客觀證據可包括：

- 發行人或對手方出現重大財政困難；或
- 拖欠或延遲償還利息或本金等違約行為；或
- 借款人可能會破產或進行財務重組。

應收款項組合的客觀減值證據包括本集團過往收款經驗、組合內超過平均信貸期仍未付款的款項增加以及全國或地方經濟狀況出現與拖欠應收款項有關的明顯變化。

對於按攤銷成本入賬之金融資產而言，已確認減值虧損金額為資產賬面值與按金融資產的原實際利率折現之估計未來現金流量現值間的差額。

3. 主要會計政策(續)

金融工具(續)

金融資產(續)

金融資產減值(續)

與所有金融資產直接相關之減值虧損會自金融資產賬面值扣減，惟貿易及其他應收款項除外，其賬面值會透過撥備賬扣減。撥備賬內之賬面值變動會於損益確認。倘貿易及其他應收款項被視為不可收回，此等款項將於撥備賬內撇銷。之前已撇銷之款項如在其後收回，將計入損益賬內。

對於按攤銷成本計量之金融資產而言，倘減值虧損金額於往後期間有所減少，而有關減少在客觀上與確認減值後發生之事件有關，則先前已確認之減值虧損將透過損益撥回，惟該投資於減值撥回當日之賬面值不得超過未確認減值時之攤銷成本。

金融負債及權益工具

集團實體發行的債務及權益工具按合約安排內容以及金融負債與權益工具的定義分類為金融負債或權益。

權益工具

權益工具為證明某實體扣除全部負債後剩餘資產權益的任何合約。本公司發行之權益工具按已收所得款項扣除直接發行成本確認。

實際利息法

實際利息法乃計算金融負債的攤餘成本及於有關期間攤分利息開支的方法。實際利率指對金融負債於整段預期年限(或稍短的期限，倘適用)內的預計未來現金付款(包括支付或收取構成實際利率組成部份的所有費用、交易費用以及其他溢價或折讓)準確折現至其初次確認時賬面淨值時採用的利率。

利息費用乃按實際利息法確認，惟分類為透過損益按公允價值計量的金融負債除外。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

3. 主要會計政策(續)

金融工具(續)

金融負債及權益工具(續)

透過損益按公允價值計量的金融負債

金融負債分類為透過損益按公允價值計量的金融負債或其他金融負債。

金融負債於下列情況下分類為持作買賣：

- 主要為於短期內購回而購入；或
- 於初步確認時為本集團整體管理的已識別金融工具組合的一部份，且近期有實際短期套利模式；或
- 並非指定為及有效充當對沖工具之衍生工具。

透過損益按公允價值計量的金融負債乃按公允價值計量，而重新計量產生之任何收益或虧損於損益確認。於損益確認之盈利或虧損淨額計入「其他收益及虧損」一項。公允價值按附註35所述方式釐定。

按攤銷成本計量的金融負債

金融負債(包括貿易及其他應付款項、銀行透支、銀行及其他借貸)其後按實際利息法以攤銷成本計量。

3. 主要會計政策(續)

金融工具(續)

衍生金融工具

本集團使用多項衍生金融工具對沖商品價格風險。本集團的衍生金融工具主要包括銅期貨合約(主要為在倫敦金屬交易所(「倫敦金屬交易所」)買賣的標準陰極銅期貨合同)以及臨時價格安排內含的衍生金融工具。

衍生工具初步按該衍生工具合約簽訂日期之公允價值確認，其後於報告期末重新計量其公允價值。所得之盈利或虧損即時於損益確認，惟該衍生工具被指定為並有效充當對沖工具除外，在此情況下，於損益確認的時間須視乎對沖關係性質而定。

嵌入式衍生工具

當符合衍生工具定義，非衍生主合約之嵌入式衍生工具之風險及特徵與主合約之風險及特徵並無密切關係，且主合約並非透過損益按公允價值計量時，嵌入式衍生工具視為獨立衍生工具。嵌入式衍生工具呈列於與主合約相同之項目。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

3. 主要會計政策(續)

金融工具(續)

衍生金融工具(續)

終止確認

當本集團從資產收取現金流量之合約權利屆滿時，本集團方會終止確認金融資產(包括應收融資租賃款項)。

於終止確認金融資產(包括應收融資租賃款項)時，資產賬面值與已收及應收代價總和之差額會於損益確認。

當且僅當本集團之責任解除、取消或到期時，本集團方會終止確認金融負債。終止確認金融負債之賬面值與已付及應付代價之差額於損益確認。

4. 重大會計判斷及估計不確定因素之主要來源

應用附註3所述本集團會計政策時，董事須就未能循其他途徑獲取的資產及負債賬面值作出判斷、估計及假設。估計及相關假設按照過往經驗及被視為相關的其他因素作出。實際結果可能與有關估計不同。

估計及相關假設經持續審閱。倘會計估計修訂僅於估計修訂期間有效，則有關修訂於有關期間確認，倘有關修訂同時影響目前及未來期間，則於修訂期間及未來期間確認。

以下為於報告期末對未來的主要假設及估計不確定因素之其他主要來源，對導致下一個財政年度資產與負債之賬面值作出重大調整有重大風險。

4. 重大會計判斷及估計不確定因素之主要來源(續)

物業、廠房及設備減值

釐定資產是否減值或過往導致減值事項是否不再存在時，本集團須作出判斷及估計，尤其需要評估：(1)有否發生可影響資產價值的事項或任何指標；(2)資產的賬面值能否以根據持續使用資產估計的公允價值減處置成本及其使用價值，即未來現金流量現值淨額支持；及(3)估計可收回金額時所採用適合的重要假設，包括現金流量預測及適當的貼現率。倘無法估計單項資產之可收回金額時，本集團應對資產所屬賺取現金單位之可收回金額做出預測。

倘改變現金流量預測中採用的貼現率或未來銅價假設，或會對減值測試中使用的可收回金額產生重大影響，從而可能會導致未來減值虧損的確認或撥回。

於2016年12月31日，物業、廠房及設備賬面價值為905,087,000美元(2015年：906,353,000美元)。

於2016年12月31日，由於採礦相關運營的實際財務表現低於上一年所載管理層的預期，管理層發現計入物業、廠房及設備內的金額為181,319,000美元的採礦物業及金額為178,840,000美元的在建工程存在減值跡象。管理層評估相關現金產生單位的可收回金額時涉及重大估計。該等估計的任何變動均可能對綜合財務報表產生重大的影響。管理層的減值評估及相關可收回金額詳情披露於附註16。

採礦權及物業折舊

採礦權及物業成本使用工作量(「工作量」)法折舊。工作量折舊率以及年度經營折舊費用之計算結果與初步估計比較可能有偏差，一般而言，可能導致估計礦場儲量時所用任何因素或假設出現重大變動，儲量地質及釐定儲量經濟可行性時所用假設可能顯著變動。同樣，儲量變動可能影響按直線法折舊之資產的可使用年期，而該等可使用年期受限於工程期。工程期受限於證實及概略礦產儲量的年期。證實及概略儲量估計由開採、地質及儲量斷定方面的專家編製。估計儲量的工作量比率及經營與發展計劃定期進行評估。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

4. 重大會計判斷及估計不確定因素之主要來源(續)

復原、復墾及環保費用

當本集團須承擔與名下的礦場及若干生產設施的復原及復墾相關成本的責任時，須對該等成本作出撥備。採礦、濕法及冶煉行業通常涉及該等復原及關閉成本，一般在礦場及生產設施的年期結束時產生。該等成本按礦場／廠房關閉計劃估計，而拆除及搬遷該等設施的估計貼現成本及復原成本在產生時撥作資本，以反映本集團當時的責任。亦會於負債作出相應撥備。

資本化資產透過經營年期內折舊在資產年期內自損益扣除，而撥備透過撥備貼現遞減於各期間增加。管理層根據地方法律作出估計。實際成本及現金流出狀況或會因法律及法規轉變、價格變化、場地情況分析以及復原技術變更而與估計不同。

本集團根據法定要求就該等成本計提撥備。

所得稅

本集團須繳納多個司法權區的稅項。釐定稅務狀況、作出撥備稅項、確定遞延稅項撥備的累進稅率及收回遞延稅項資產的估計及假設時，須考慮其產生的性質及時間以及遵守相關稅法，作出重大判斷。

於2016年12月31日，有關未動用稅項虧損及物業、廠房及設備減值以及滯銷及陳舊的存貨減值虧損的遞延稅項資產59,702,000美元(2015年：55,812,000美元)已於綜合財務狀況表確認(見附註31)。遞延稅項資產僅在未來很可能有應課稅利潤用作抵銷可扣稅暫時性差額及虧損，且有關稅項虧損在計及其性質及產生時間後繼續存在，而扣除有關稅項虧損乃符合相關稅務法例規定，方會予以確認。此外，當實體獲得所得稅稅收優惠時，用於確認遞延稅項資產的適用累進稅率乃根據應課收入與總銷售額的比例及稅項虧損的使用時間所釐定。

5. 收入

本集團的年內貨物銷售收益分析如下：

	2016年 千美元	2015年 千美元
粗銅	943,461	871,993
陰極銅	335,409	285,116
硫酸	34,421	32,055
	1,313,291	1,189,164

6. 分部資料

本集團之經營分部以主要營運決策者(即經營管理委員會「經營管理委員會」)按向分部分配資源及評估分部業績之有關本集團組成部分之內部報告基準識別。

就分配資源及評估分部業績向經營管理委員會報告的資料以所生產的貨品種類為主。根據香港財務報告準則第8號營運分部，本集團之於本年度呈報及營運分部如下：

- 濕法－生產及銷售採用溶劑萃取－電積法技術生產之陰極銅(包括勘探及開採氧化銅礦)；及
- 冶煉－生產及銷售採用ISA熔煉技術生產之粗銅(包括勘探及開採硫酸銅礦)、鈹及硫酸。鈹及硫酸為粗銅生產中的副產品。

概無經營分佈合併組成本集團的可呈報分部。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

6. 分部資料(續)

分部收益及業績

本集團的收益及業績按可呈報及營運分部分析如下。

	濕法 千美元	冶煉 千美元	綜合 千美元
截至2016年12月31日止年度			
來自外部客戶的收益	335,409	977,882	1,313,291
分部間銷售	5,338	19,314	24,652
分部收益總額	340,747	997,196	
對銷			(24,652)
年度收益			1,313,291
分部利潤	34,932	20,184	55,116
未分配收入*			922
未分配開支#			(10,591)
年度利潤			45,447

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

6. 分部資料(續)

分部收益及業績(續)

	濕法 千美元	冶煉 千美元	綜合 千美元
截至2015年12月31日止年度			
來自外部客戶的收益	285,116	904,048	1,189,164
分部間銷售	697	18,727	19,424
分部收益總額	285,813	922,775	1,208,588
抵銷			(19,424)
年度收益			1,189,164
分部利潤(虧損)	19,757	(327,910)	(308,153)
未分配收入*			826
未分配開支#			(6,182)
年度虧損			(313,509)

* 未分配收入主要為本公司、中色礦業控股有限公司(「中色礦業控股」)、中色礦業香港控股有限公司(「中色香港控股」)及中色礦業香港投資有限公司(「中色香港投資」)(統稱為「控股公司」)的銀行存款及銀行結餘的利息收入。中色礦業控股為直接持有本集團於贊比亞附屬公司股權的本公司直接全資附屬公司，中色香港控股為直接持有本集團於剛果民主共和國(「剛果(金)」)附屬公司股權的本公司直接控股公司。

未分配開支主要為控股公司的行政開支、利息開支及所得稅開支。

營運及可呈報分部之會計政策與附註3所述本集團會計政策一致。分部利潤指各分部賺取的年內利潤，會就資源分配及評估分部表現向主要營運決策者報告。

分部間銷售乃按現行市場價格計算。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

6. 分部資料(續)

分部資產及負債

	2016年 千美元	2015年 千美元
分部資產		
— 濕法	767,561	739,118
— 冶煉	1,403,571	1,214,085
分部資產總額	2,171,132	1,953,203
未分配資產*	267,824	237,015
對銷	(9,215)	(20,951)
綜合資產總額	2,429,741	2,169,267
分部負債		
— 濕法	659,697	576,500
— 冶煉	806,129	552,335
分部負債總額	1,465,826	1,128,835
未分配負債*	129,484	273,912
對銷	(9,215)	(20,951)
綜合負債總額	1,586,095	1,381,796

* 未分配資產及負債主要為控股公司資產及負債。

為監察分部業績並分配分部間資源，所有資產及負債(控股公司的若干資產及負債除外)均分配至可呈報及營運分部。

6. 分部資料(續)

其他分部資料

計入分部利潤及分部資產計量的金額：

	濕法 千美元	冶煉 千美元	未分配 千美元	綜合 千美元
截至2016年12月31日止年度				
非流動資產添置#	20,220	93,343	–	113,563
利息收入*	68	848	568	1,484
融資成本	15,431	4,669	2,311	22,411
與同系附屬公司進行融資租賃 所賺取的融資收入	1,229	–	–	1,229
衍生工具公允價值變動產生之收益	25,289	(20,192)	–	5,097
所得稅開支	6,592	5,911	11,147	23,650
物業、廠房及設備折舊	62,162	44,497	–	106,659
存貨撇減	–	13,827	–	13,827

	濕法 千美元	冶煉 千美元	未分配 千美元	綜合 千美元
截至2015年12月31日止年度				
非流動資產添置#	45,115	128,213	–	173,328
利息收入*	20	2,123	826	2,969
融資成本	11,993	4,853	3,183	20,029
與同系附屬公司進行融資租賃 所賺取的融資收入	729	–	–	729
衍生工具公允價值變動產生之收益	–	1,414	–	1,414
所得稅開支/(抵免)	4,129	(46,341)	4,160	(38,052)
物業、廠房及設備折舊	56,760	63,485	–	120,245
物業、廠房及設備之減值虧損	45,571	297,666	–	343,237
存貨撇減	395	2,250	–	2,645

* 未分配利息收入為控股公司之銀行結餘之利息收入。

不包括金融工具及遞延稅項資產。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

6. 分部資料(續)

主要產品收益

本集團的主要產品收益載於附註5。

地區資料

本集團主要於贊比亞經營業務，822,436,000美元(2015年：814,095,000美元)及108,986,000美元(2015年：116,778,000美元)的非流動資產(不包括金融工具及遞延稅項資產)按資產位置分類分別位於贊比亞及剛果(金)。

本集團按基於貨運目的地的地理位置劃分的外部客戶收益詳情如下：

	2016年 千美元	2015年 千美元
中國	891,101	772,940
香港	173,054	—
澳大利亞	—	202,176
瑞士	136,696	94,769
新加坡	15,781	57,550
非洲	27,226	17,227
盧森堡	69,433	44,502
	1,313,291	1,189,164

主要客戶資料

佔本集團總收益10%以上的客戶收益如下：

	2016年 千美元	2015年 千美元
A客戶		
— 濕法	221,534	208,297
— 冶煉	669,567	564,829
B客戶		
— 冶煉	173,054	201,990

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

7. 其他收入

	2016年 千美元	2015年 千美元
利息收入	1,484	2,969
政府補助	3,372	8,709
與同系附屬公司進行融資租賃產生的收入淨額	1,229	729
出售部件及其他物料的收入淨額	559	192
其他	628	456
	7,272	13,055

8. 融資成本

	2016年 千美元	2015年 千美元
銀行及其他借貸利息	35,701	24,576
撥回貼現(附註30)	524	352
	36,225	24,928
減：資本化至合資格資產之成本	(13,814)	(4,899)
	22,411	20,029
用以釐定符合資格作資本化的一般借貸資金 之借貸成本金額的(每年)加權平均資本化率	3.49%	2.23%

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

9. 其他開支

	2016年 千美元	2015年 千美元
暫停生產之費用(附註)	32,608	—
稅務審計引致的處罰	3,837	—
其他	7,670	—
	44,115	—

附註：該金額指運營開支，包括年內已發生有關中色盧安夏銅業有限公司*(CNMC Luanshya Copper Mines PLC)(「中色盧安夏」)巴魯巴中礦的物業、廠房及設備折舊，該礦場由於不可抗力事件導致贊比亞電力供應減少而暫停生產。

10. 其他收益及虧損

	2016年 千美元	2015年 千美元
外匯收益(虧損)淨額*	3,440	(54,245)
出售物業、廠房及設備之虧損淨額	(3,152)	(104)
貿易應收款項減值虧損	(2,325)	—
物業、廠房及設備之減值虧損(附註16)	—	(343,237)
衍生工具公允價值變動產生之利得	5,097	1,414
其他	—	(9,395)
	3,060	(405,567)

* 該金額本年包括以贊比亞克瓦查(「贊比亞克瓦查」)計值的應收增值稅(「增值稅」)重新折算為美元所產生的匯兌收益5,667,000美元(2015年：虧損48,801,000美元)。

11. 所得稅費用(抵免)

於損益中確認之所得稅費用(抵免)：

	2016年 千美元	2015年 千美元
即期稅項：		
— 贊比亞所得稅	9,914	13,105
— 剛果(金)所得稅	9,268	4,085
— 愛爾蘭所得稅	1,928	2,250
	21,110	19,440
遞延稅項(附註31)		
— 本年	2,540	(148,640)
— 稅率變動的影響	—	91,148
	2,540	(57,492)
所得稅費用(抵免)總額	23,650	(38,052)

愛爾蘭共和國(「愛爾蘭」)所得稅乃按估計應課稅收入的12.5%(2015年：12.5%)計算。

剛果(金)所得稅乃按估計應課稅收入的30%(2015年：30%)計算。

贊比亞所得稅乃按應課稅收入的35%(2015年：35%)計算，惟下述採礦活動產生之所得稅除外。

贊比亞議會於2014年12月23日頒佈的《所得稅法修訂案》對所得稅法作出若干修訂，自2015年1月1日起生效，其中包括將來自礦產加工及採礦業務的應課稅收入的適用稅率分別變更為30%及0%。於2015年8月14日，贊比亞議會頒佈《2015年所得稅(修訂)法》(「新稅收修訂」)，自2015年7月1日起生效。根據新稅收修訂，來自礦產加工應課稅收入的適用稅率由30%增至35%，而採礦業務所得收入的適用稅率由0%增長至：1)30%(當應課稅收入不超過銷售總額的8%)；2)最多15%的可變稅率加上30%(當應課稅收入超過銷售總額的8%)。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

11. 所得稅費用(抵免)(續)

因此，自2015年1月1日起至2015年6月30日，贊比亞謙比希濕法治煉有限公司*(「謙比希濕法治煉」)及謙比希銅冶煉有限公司*(「謙比希銅冶煉」)分別來自濕法治煉及火法治煉業務的應課稅收入的適用稅率為30%，而中色非洲礦業有限公司*(「中色非洲礦業」)及中色盧安夏來自採礦業務的應課稅收入的適用稅率為0%。自2015年7月1日起至2016年12月31日，謙比希銅冶煉及謙比希濕法治煉的應課稅收入的適用稅率為35%，中色非洲礦業及中色盧安夏的應課稅收入的適用稅率範圍為30%至45%。

本集團獲享下列所得稅減免：

- 謙比希銅冶煉於首五個獲利年度享有稅項豁免，並於其後三個年度享有所得稅減半，再其後兩年所得稅減免25%。稅項優惠適用於謙比希銅冶煉兩期生產設施產生的應課稅利潤，惟優惠期間的起始日期不同。謙比希銅冶煉其中一期的生產設施於本年內處於第二年享有所得稅減半(2015年：50%)。謙比希銅冶煉的另一期生產設施於本年仍處於免稅期。
- 謙比希濕法治煉亦獲授為期十年的所得稅優惠，首五個獲利年度免繳所得稅，其後三年所得稅減半，餘下兩年所得稅減免25%。截至2016年12月31日止年度，謙比希濕法治煉的適用稅率為26.25%(2015年：17.5%)。

中色礦業控股來自贊比亞附屬公司的若干股息收入須按愛爾蘭12.5%稅率繳納所得稅。

本公司的贊比亞法律顧問認為，根據贊比亞共和國與愛爾蘭之間關於所得稅的避免雙重課稅及預防財政規避慣例，中色礦業控股(本公司之全資附屬公司及根據愛爾蘭法例註冊成立的投資控股公司)的贊比亞附屬公司向中色礦業控股分派股息可獲豁免相關預扣稅，惟中色礦業控股於贊比亞有常設機構的情況則除外。董事確認，中色礦業控股於贊比亞並無常設機構，故認為毋須就在贊比亞的附屬公司於2015年度未分派利潤作出預扣稅撥備。

根據贊比亞共和國與愛爾蘭之間關於贊比亞境內公司向根據贊比亞稅法可能於贊比亞繳稅的愛爾蘭公民支付若干股息避免雙重課稅及預防財政規避的新慣例(於2016年1月1日生效)，而倘股息的實益擁有人為愛爾蘭公民，則徵稅不得超過於贊比亞股息總額的7.5%。

中色香港控股來自剛果(金)附屬公司的若干股息收入須按剛果(金)10%的預扣稅率繳納所得稅。

11. 所得稅費用(抵免)(續)

報告期末，遞延稅項負債中，金額為28,915,000美元(2015年：20,311,000美元)的撥備是與該等附屬公司中未分派盈利相關的暫時性差異(見附註31)，而未獲確認遞延稅項負債的附屬公司之未分派盈利相關的暫時性差異總額為零(2015年：19,391,000美元)。

年內所得稅抵免按照綜合損益及其他全面收益表與除稅前利潤(虧損)之對賬如下：

	2016年 千美元	2015年 千美元
稅前利潤(虧損)	69,097	(351,561)
按愛爾蘭所得稅率繳稅		
— 按12.5%繳稅之企業	1,928	2,250
按剛果(金)所得稅率繳稅		
— 按30%繳稅之企業	13,092	5,522
— 按10%繳納股息預扣稅	615	—
按贊比亞所得稅率繳稅		
— 按30%繳稅之企業	(13,489)	(131,175)
— 按35%繳稅之企業	25,235	20,954
	27,381	(102,449)
不可扣稅費用的稅項影響	8,130	6,706
未分派利潤產生的預扣稅	8,604	1,910
未確認稅項虧損的稅項影響	—	4,164
未確認可扣減暫時性差異的遞延稅項影響	4,028	—
授予本集團稅項減免的影響	(23,880)	(20,829)
以往未確認稅項虧損的遞延稅項確認	—	(2,710)
使用以往未確認之稅務虧損	(613)	—
以往未確認可扣減暫時性差異的遞延稅項確認	—	(15,992)
年內頒佈的贊比亞所得稅法修訂案對遞延稅項的影響	—	91,148
年度所得稅費用(抵免)	23,650	(38,052)

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

11. 所得稅費用(抵免)(續)

其他稅項

本集團亦須繳付下列其他非所得稅：

本集團於贊比亞及剛果(金)進行買賣須按16%的稅率繳納增值稅，但出口免徵增值稅。倘就採購支付的相關進項增值稅總額超過於贊比亞及剛果(金)進行銷售應付的銷項增值稅總額，則可憑有效增值稅發票獲贊比亞及剛果(金)退還相關進項增值稅。

於2014年12月23日，贊比亞議會頒佈「2008年礦山與採礦法修訂案」，並自2015年1月1日起生效，其中包括將露天採礦及地下採礦作業依據採礦許可生產或回收的基本金屬或貴金屬的礦產資源稅率分別變更為正常價值的20%及8%。

於2015年8月14日，贊比亞議會頒佈「2015年礦山與採礦法修訂案」，自2015年7月1日起生效，其中包括將露天採礦及地下採礦作業依據採礦許可生產或回收的基本金屬或貴金屬的礦產資源稅率分別變更為正常價值的9%(修訂前為20%)及6%(修訂前為8%)。

於2016年6月7日，贊比亞議會頒佈「2015年礦山與採礦法修訂案」，並自2016年6月1日起生效，其中包括當銅的正常價格低於每噸4,500美元時，礦產資源稅率為4%；等於或高於每噸4,500美元但低於每噸6,000美元時，為5%；等於或高於每噸6,000美元時，則為6%。礦產資源稅率對露天採礦及地下採礦均適用。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

12. 年度利潤(虧損)

年度利潤(虧損)已扣除(計入)：

	2016年 千美元	2015年 千美元
物業、廠房及設備折舊	106,659	120,245
採礦權攤銷	634	-
折舊及攤銷總額	107,293	120,245
減：資本化存貨	95,236	115,345
資本化在建工程	656	1,184
	11,401	3,716
核數師酬金	1,203	1,295
員工成本(包括於附註13披露的董事酬金)：		
工資、薪金及福利	63,881	74,527
退休福利計劃供款	6,309	7,918
員工成本總額	70,190	82,445
減：資本化存貨	40,685	59,309
資本化在建工程	3,038	2,990
	26,467	20,146
確認為費用的存貨成本	1,124,198	1,063,555
捐贈	169	310
最低租賃付款		
— 土地與建築物	6,219	6,243
— 機器及設備	11	12

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

13. 董事、首席行政人員及僱員酬金

董事

已付或應付董事酬金詳情如下：

董事姓名	2016年				酬金總額 千美元
	袍金 千美元	薪金及 其他津貼 千美元	酌情 表現花紅* 千美元	退休福利 計劃供款 千美元	
執行董事					
陶星虎先生	-	-	-	-	-
駱新耿先生	-	30	28	2	60
王春來先生	-	114	-	10	124
范 巍先生	-	121	31	7	159
謝開壽先生	-	86	75	-	161
	-	351	134	19	504
非執行董事					
嚴弟勇先生	-	-	-	-	-
獨立非執行董事					
孫傳堯先生	36	-	-	-	36
劉景偉先生	36	-	-	-	36
關浣非先生	36	-	-	-	36
	108	-	-	-	108
總計					612

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

13. 董事、首席行政人員及僱員酬金(續)

董事(續)

董事姓名	2015年					酬金總額 千美元
	袍金 千美元	其他酬金			退休福利 計劃供款 千美元	
		薪金及 其他津貼 千美元	酌情 表現花紅*	千美元		
執行董事						
陶星虎先生	-	-	-	-	-	-
駱新耿先生	-	136	18	16	16	170
王春來先生	-	209	-	16	16	225
楊新國先生(i)	-	91	67	9	9	167
范 巍先生(ii)	-	28	-	4	4	32
謝開壽先生	-	95	47	-	-	142
	-	559	132	45	45	736
非執行董事						
羅 濤先生(iii)	-	-	-	-	-	-
嚴弟勇先生(iv)	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
獨立非執行董事						
孫傳堯先生	39	-	-	-	-	39
劉景偉先生	39	-	-	-	-	39
關浣非先生	39	-	-	-	-	39
	117	-	-	-	-	117
總計						853

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

13. 董事、首席行政人員及僱員酬金(續)

董事(續)

- (i) 楊新國先生辭任本公司執行董事，自2015年7月28日起生效。
 - (ii) 范巍先生獲委任本公司執行董事，自2015年7月28日起生效。
 - (iii) 羅濤先生辭任本公司董事會主席及非執行董事，自2015年4月20日起生效。
 - (iv) 嚴弟勇先生獲委任本公司非執行董事，自2015年4月20日起生效。
- * 根據其所負責的附屬公司的經營業績，本公司若干執行董事獲得花紅。

上表所列執行董事的酬金主要為彼等與本公司及本集團管理事宜相關服務的報酬。

獨立非執行董事的酬金乃主要為彼等擔任本公司董事的報酬。

截至2016年12月31日止年度，並無董事放棄任何酬金(2015年：無)。

本公司董事會主席及總裁陶星虎先生作為首席行政人員，其向本集團提供服務而獲取的酬金已由中國有色集團承擔。

駱新耿先生已辭去本集團一間附屬公司的總經理職務並自2016年4月於中國有色集團任職。其向本集團提供服務而獲取的酬金自此由中國有色集團承擔。

13. 董事、首席行政人員及僱員酬金(續)

僱員

本集團五名最高薪酬人士中，兩名(2015年：兩名)為董事，其酬金於上文披露。餘下三名(2015年：三名)人士的酬金如下：

	2016年 千美元	2015年 千美元
薪金、其他補貼及花紅	277	412
酌情表現花紅	187	138
退休福利計劃供款	16	34
	480	584

上述僱員的酬金介乎以下範圍：

	2016年 僱員數目	2015年
1,500,001港元至2,000,000港元	—	2
1,000,001港元至1,500,000港元	5	3

14. 股息

	2016年 千美元	2015年 千美元
年內確認為分派之股息：		
已付2014年末期股息－每股0.28美仙	—	9,874

截至2016年12月31日止年度，概無支付、宣派或建議任何股息。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

15. 每股盈利(虧損)

	2016年	2015年
用於計算每股基本盈利的本公司擁有人分佔 年度利潤(虧損)(千美元)	11,832	(279,902)
用於計算每股基本盈利的普通股份數(千股)	3,489,036	3,489,036

於截至2016年及2015年12月31日止年度內，並無發行在外的潛在普通股。因此，攤薄每股盈利並未呈報。

16. 物業、廠房及設備

	採礦物業 千美元	土地 及建築物 千美元	機器及設備 千美元	汽車 千美元	在建工程 千美元	總計 千美元
成本						
於2015年1月1日	383,798	382,915	659,074	59,003	239,626	1,724,416
添置	10,441	802	17,716	5,173	128,196	162,328
在建工程轉入	16,399	25,271	10,120	-	(51,790)	-
出售	-	-	(1,037)	(761)	-	(1,798)
於2015年12月31日	410,638	408,988	685,873	63,415	316,032	1,884,946
添置	7,353	186	8,064	3,830	91,681	111,114
在建工程轉入	32,435	21,643	15,227	-	(69,305)	-
出售	-	(5,296)	(12,590)	(10,379)	-	(28,265)
於2016年12月31日	450,426	425,521	696,574	56,866	338,408	1,967,795

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

16. 物業、廠房及設備(續)

	採礦物業 千美元	土地 及建築物 千美元	機器及設備 千美元	汽車 千美元	在建工程 千美元	總計 千美元
折舊及減值						
於2015年12月1日	(129,803)	(81,080)	(263,610)	(41,626)	–	(516,119)
折舊	(21,642)	(20,028)	(70,565)	(8,010)	–	(120,245)
減值(附註)	(101,420)	(26,954)	(55,295)	–	(159,568)	(343,237)
出售	–	–	404	604	–	1,008
於2015年12月31日	(252,865)	(128,062)	(389,066)	(49,032)	(159,568)	(978,593)
折舊	(16,242)	(22,137)	(61,916)	(6,364)	–	(106,659)
出售	–	3,388	11,158	7,998	–	22,544
於2016年12月31日	(269,107)	(146,811)	(439,824)	(47,398)	(159,568)	(1,062,708)
賬面值						
於2016年12月31日	181,319	278,710	256,750	9,468	178,840	905,087
於2015年12月31日	157,773	280,926	296,807	14,383	156,464	906,353

附註：於2016年12月31日，由於採礦相關運營的實際財務表現低於上一年所載管理層的預期，管理層發現總計181,319,000美元的採礦物業及總計178,840,000美元的在建工程存在減值跡象。管理層於2016年12月31日對該類資產所屬的各相關現金產生單位進行了減值評估，並確定於2016年毋須進行減值。

於2016年12月31日，本集團的採礦物業及在建工程以及相關廠房及設備之可收回金額乃基於相關現金產生單位預計產生的未來現金流量以各現金產生單位公允價值減去出售成本確定。稅後現金流乃基於現金流量預測(其中包含最新儲量報告中管理層對最新礦場儲量的最佳估計)、期銅價格、生產成本、資本開支及折現率確定。

根據2016年12月31日減值評估的結果，董事確定任何現金產生單位無進一步減值。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

16. 物業、廠房及設備(續)

附註：(續)

於2015年12月31日，由於銅價下跌，本集團使用上述方法評估各現金產生單位的可回收金額。計算現金產生單位的現金流所使用的重大估計及輸入數據包括下述期銅價格，貼現率為11.52%，採礦業務的應稅收入的適用稅率為30%，露天採礦及地下採礦作業的礦產資源稅率分別為正常價值的9%及6%，(稅率及礦產資源稅率變更的討論見附註11)，及基於最新儲量報告的礦山儲量。

	2016年–2020年		長期平均 美元
	2016年 美元	平均 美元	
銅價(每噸)	5,269	5,620	6,939

參照已慮及歷史波動的市場預計的期銅價格。

當現金產生單位之可收回金額少於該單位賬面值時，減值虧損會根據賬面價值按比例分配至現金產生單位的相關非流動資產。

基於2015年12月31日對現金產生單位的減值評估，董事推斷，下列物業的估計可回收金額低於其賬面值並需作出減值撥備：

	2015年					可回收 金額 千美元
	減值撥備					
採礦物業 千美元	土地及 建築物 千美元	機器 及設備 千美元	在建工程 千美元	總計 千美元		
中色非洲礦業	86,247	16,961	34,890	159,568	297,666	183,233
中色盧安夏	15,173	9,993	20,405	–	45,571	367,297
	101,420	26,954	55,295	159,568	343,237	550,530

16. 物業、廠房及設備(續)

附註：(續)

中色非洲礦業及中色盧安夏的採礦物業減值虧損已計入「其他收益及虧損」中的損益一項。

可回收金額的重要估計最易受銅價影響。估計期銅價格會下滑5%，倘其他所有假設維持不變，將導致按如下所示確認額外減值撥備：

	2015年 千美元
中色非洲礦業	103,895
中色盧安夏	62,465
	166,360

本集團目前正在為尾礦儲存設施於2016年12月31日的賬面值為581,000美元(2015年：618,000美元)所在的若干地塊申請土地使用權證，而董事認為上述設施對本集團營運並無重大影響。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

17. 採礦權

於2015年11月20日，本集團以11,000,000美元的代價收購Sylver Back Resources SARL(「SBR」)95%的股權，剩餘5%的股權歸屬於剛果(金)(無投資義務，但可分享SBR 5%的利潤)。SBR為剛果(金)一家從事銅勘探及開採的公司，擁有剛果(金)銅的開採權且於收購日還未開展任何業務。因此，該項交易以按透過收購一間附屬公司收購資產入賬。

所收購資產載列如下：

	採礦權 千美元
成本	
於2015年及 2016年12月31日	11,000
攤銷	
添置	(634)
於2016年12月31日	(634)
賬面值	
於2015年12月31日	11,000
於2016年12月31日	10,366

採礦權的期限為30年。採礦權成本於估計餘下商業儲量總額中按生產單位法攤銷。

18. 於聯營公司的權益

於2016年及2015年12月31日，有關款項指本集團應佔聯營公司資產淨值，即本集團的投資成本。於截至2016年及2015年12月31日止年度，該聯營公司參與剛果(金)的銅礦貿易，錄得少量利潤。

報告期末，本集團聯營公司詳情載列如下：

公司名稱	營業地點／國家 及註冊成立日期	已發行及繳足 股款普通股本	於12月31日本公司 應佔股本權益／投票權		主要業務
			2016年 %	2015年 %	
華鑫礦產有限責任公司	剛果(金) 2012年1月27日	5,000,000美元	20.33	20.33	開採、勘探及 出售銅礦石

由於本集團於該聯營公司的權益並非重大權益，故概無呈列有關該聯營公司的進一步財務資料。

19. 應收融資租賃款項

本集團曾購置若干機器與設備，以融資租賃方式向同系附屬公司出租。該等租賃於租期內固有的一切利率均於合約日期釐定。

	2016年 千美元	2015年 千美元
分析：		
即期	2,447	6,661
非即期	1,089	1,024
	3,536	7,685

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

19. 應收融資租賃款項(續)

	最低租賃付款		最低租賃付款現值	
	2016年 千美元	2015年 千美元	2016年 千美元	2015年 千美元
應收融資租賃款項包括：				
一年以內	2,635	6,701	2,447	6,661
超過一年但不超過兩年	857	1,265	789	1,024
超過兩年但不超過五年	320	–	300	–
	3,812	7,966	3,536	7,685
減：未賺取之融資收入	(276)	(281)	不適用	不適用
應收最低租賃付款現值	3,536	7,685	3,536	7,685

截至2016年12月31日止年度，上述融資租賃的實際年利率介乎5.6%至9.2%(2015年：年利率介乎5.6%至6.1%)。

倘承租人違約，本集團有權出售相關租賃資產。

於租期末，租賃資產將按零代價轉讓予同系附屬公司。

20. 存貨

	2016年 千美元	2015年 千美元
原材料	200,182	154,398
部件及耗材	76,019	84,713
在製品	32,504	53,539
製成品	8,119	13,730
	316,824	306,380

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

21. 貿易應收款項

	2016年 千美元	2015年 千美元
貿易應收款項	227,146	115,908
減：呆賬撥備	(2,921)	(596)
	224,225	115,312

以下為基於發票日期呈列之貿易應收款項(已扣除呆賬撥備)的賬齡分析：

	2016年 千美元	2015年 千美元
0至30日	183,925	92,779
31至90日	29,160	19,221
91至180日	6,726	60
181至365日	3,410	55
1至2年	1,004	3,197
	224,225	115,312

本集團根據臨時價格安排銷售粗銅及陰極銅，銅產品的銅、金及銀的最終品位按第三方的檢驗協定，而最終價格則基於市價於特定日期設定。當所有權的重大風險及回報轉移至客戶時，採用基於內部檢驗統計過往銅產品的銅、金及銀品位紀錄及最終結算預計日期的遠期價格確認收益。

臨時定價銷售安排具有商品衍生工具特徵，其計入本集團於2016年12月31日的貿易應收款項的金額為27,024,000美元(為一項資產)(2015年：4,815,000美元(為一項負債))，相關公允價值變動於損益中確認。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

21. 貿易應收款項(續)

已逾期但未減值的應收款項賬齡分析如下：

	2016年 千美元	2015年 千美元
於以下時間到期：		
0-30天	155,632	90,475
31-90天	28,356	19,617
91-180天	6,098	—
181-365天	3,659	—
1-2年	1,004	2,754
	194,749	112,846

本集團並無就該等結餘持有任何抵押品或其他信貸保證，亦無可抵銷本集團結欠對手方任何款項的法律權利。

本集團一般要求客戶於貨品寄發前支付預付款項，而剩餘貨款則需於開出銷售發票起一個月內繳清。呆賬撥備乃抵扣貿易應收款項而確認，所抵扣金額為參考交易對方的過往拖欠情況及分析交易對方的現時財務狀況而釐定的估計不可收回金額。

本集團貿易應收款項中計有以下與關連方有關的結餘：

	2016年 千美元	2015年 千美元
同系附屬公司	141,494	70,642
附屬公司非控股股東的附屬公司	49,690	35,200
	191,184	105,842

根據相關銷售合約，上述與關連方有關的結餘無抵押、免息且須予償還。

21. 貿易應收款項(續)

董事釐定貿易應收款項能否收回時，會考慮自信貸初步授出當日起直至報告期末止貿易應收款項的信貸質素變動。

董事認為，由於貿易應收款項86%(2015年：92%)乃本集團兩大客戶(2015年：兩大客戶)應付的款項，故本集團信貸風險集中。

該兩大客戶(2015年：兩大客戶)的銷售佔本集團銷售的81%(2015年：82%)，該等客戶大額分佔市場，且信譽良好，過往與本集團交易時亦有良好結算記錄。

年內，呆賬撥備變動情況如下：

	2016年 千美元	2015年 千美元
期初	596	1,622
確認為應收款項的減值損失	2,921	-
轉回減值損失	(596)	-
因不可收回而撇銷之金額	-	(1,026)
	2,921	596

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

22. 預付款項、其他應收款項及其他資產

	2016年 千美元	2015年 千美元
非流動：		
物業、廠房及設備按金	946	1,335
環保基金供款(附註30)	2,139	2,139
供電費用(附註(a)(b))	10,741	7,903
	13,826	11,377
流動：		
存貨及其他事項的預付款項	18,331	33,724
應退增值稅(附註(c))	108,685	64,793
期貨孖展賬戶保證金	29,915	7,680
其他應收款項	6,647	4,777
	163,578	110,974

附註：

- (a) 根據本集團附屬公司中色盧安夏與贊比亞供電公司Copperbelt Energy Corporation Plc (「Copperbelt Energy」)訂立的供電協議(「盧安夏供電協議」)及接駁協議(「盧安夏接駁協議」)，中色盧安夏承諾興建若干供電網絡資產(「盧安夏網絡資產」)，使Copperbelt Energy能於贊比亞Copperbelt省Muliashi向中色盧安夏的採礦／冶煉項目供電。根據盧安夏接駁協議，中色盧安夏須於建築工程竣工後向Copperbelt Energy轉讓盧安夏網絡資產，代價3,725,000美元，應由Copperbelt Energy自轉讓當日起計第七周年內向中色盧安夏支付，惟視乎中色盧安夏能否滿足盧安夏接駁協議規定的耗電量而定。

盧安夏網絡資產的總建築成本為9,442,000美元，其建築工程於2012年3月完成。

董事認為，盧安夏網絡資產的建築成本大致上為供電費用，有關電費將於中色盧安夏開始用電時起計，在2025年1月到期的盧安夏供電協議年內攤銷。代價3,725,000美元已於2016年收取。截至2016年12月31日止年度，於損益列賬的供電費用為440,000美元(2015年：440,000美元)。

22. 預付款項、其他應收款項及其他資產(續)

附註：(續)

- (b) 根據本集團附屬公司中色非洲礦業與Copperbelt Energy訂立的接駁協議(「中色非洲礦業接駁協議」)，中色非洲礦業承諾興建若干供電網絡資產(「中色非洲礦業網絡資產」)，使Copperbelt Energy能於贊比亞Copperbelt省Chambishi向中色非洲礦業為拓展營運而新建的一個採礦冶煉項目謙比希東南礦項目供電。根據中色非洲礦業接駁協議，中色非洲礦業須於Copperbelt Energy出示接管證的日期向Copperbelt Energy轉讓中色非洲礦業網絡資產。代價4,695,000美元將由Copperbelt Energy自轉讓當日起計滿七周年內向中色非洲礦業支付，惟視乎中色非洲礦業能否滿足中色非洲礦業接駁協議規定的耗電量而定。

該建築工程仍在施工中，於2016年12月31日，中色非洲礦業網絡資產的成本為7,003,000美元。

董事認為，中色非洲礦業網絡資產的建築成本大致上為供電費用，有關電費將於中色非洲礦業開始用電時起計，在中色非洲礦業網絡資產預計使用年期內攤銷。

- (c) 董事認為，增值稅可於報告期後一年內收回。

本集團預付款項、其他應收款項以及其他資產中計有以下與關連方有關的結餘：

	2016年 千美元	2015年 千美元
中國有色集團	41	41
同系附屬公司	6,510	2,599
附屬公司非控股股東的附屬公司	6,898	15,544
聯營公司	-	1,610
	13,449	19,794

上述與關連方有關的結餘無抵押、免息且須於要求時償還。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

23. 銀行存款及受限制銀行結餘／銀行結餘及現金

(i) 受限制銀行結餘

本集團的受限制銀行結餘分析如下：

	2016年 千美元	2015年 千美元
按贊比亞政府要求為日後復原成本作出擔保的 銀行保函的非即期受限制銀行存款(附註30)	6,027	6,482
以下各項的即期受限制銀行存款：		
— 清關	460	460
— 簽發信用證	640	5,686
	7,127	12,628

受限制銀行結餘按介乎0.1%至1.2%(2015年：0.1%至3.1%)的年利率計息。

(ii) 銀行存款

初步到期日超過三個月的38,000,000 美元(2015年：69,357,000 美元)銀行存款，按介乎1.4%至3.0%(2015年：0.25%至3.3%)的年利率計息。

(iii) 銀行結餘及現金

銀行結餘按介乎0.1%至0.3%(2015年：0.1%至0.3%)的市場年利率計息。

24. 貿易應付款項

以下為基於發票日期呈列之貿易應付款項的賬齡分析：

	2016年 千美元	2015年 千美元
0至30日	51,855	91,006
31至90日	58,740	16,012
91至180日	79,213	20,687
181至365日	53,360	11,494
1至2年	21,263	18,937
2至3年	11,554	-
	275,985	158,136

購買若干貨品所獲平均信貸期為3個月內，大部份應付款項均於信貸期內支付。

本集團根據臨時價格安排採購銅精礦，銅產品的銅、金及銀的最終品位按第三方的檢驗協定，而最終價格則於報價期間基於通行現貨價格設定。根據行業慣例，該等合約中的金屬採購條款包含臨時價格安排，據此，金屬精礦的採購價格乃基於供應商裝運後將來某一特定時期(「報價期間」)當時的現貨價格。採購價格按截至最終結算日期市場報價之變動作出調整。臨時發票與最終結算相隔期間為三個月以內。因此，就會計目的而言，一旦所有權相關的重大風險及回報已轉移至本集團，臨時價格安排須從採購金屬精礦的主合約中分離出來。主合約是指採購金屬精礦的合約，而嵌入式衍生工具是指對臨時價格作出後續調整的遠期合約。綜合財務狀況中貿易應付款項之調整會重估，而公允價值變動於損益確認。在所有情況下，公允價值乃參照遠期市價估計。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

24. 貿易應付款項(續)

臨時定價採購安排具有商品衍生工具特徵，其計入本集團於2016年12月31日的貿易應付款項的金額為21,261,000美元(為一項負債)(2015年：3,969,000美元(為一項資產))，相關公允價值變動於損益中確認。

下列關連方結餘計入本集團貿易應付款項：

	2016年 千美元	2015年 千美元
同系附屬公司	63,453	38,096

上述關連方結餘無抵押、免息且須於3個月內償還。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

25. 其他應付款項及應計費用

	2016年 千美元	2015年 千美元
預收客戶款項	2,276	5,223
就物業、廠房及設備應付款項	4,470	8,900
應付股東股息	—	7,358
應付一名非控股股東股息	—	12,000
其他應付稅項	1,981	13,595
應計款項及其他應付款項(附註)	25,158	25,005
	33,885	72,081

附註：於2016年12月31日，本集團為多宗訴訟(包括不公平/非法終止或違反僱用合同、誤計薪金/福利、工傷賠償金)的被告。因此，本集團已為可能負債作出相關撥備300,000美元(2015年：300,000美元)。基於本集團法律顧問的現時評估，董事認為撥備充足。

下列關連方結餘計入本集團其他應付款項及應計費用：

	2016年 千美元	2015年 千美元
中國有色集團	1,600	1,888
同系附屬公司	3,610	4,133
附屬公司的非控股股東	1,729	2,877
應付附屬公司非控股股東股息	—	12,000
聯營公司	2,413	2,143
	9,082	23,041

上述關連方結餘無抵押、免息且須於要求時償還。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

26. 銀行及其他借貸

	附註	2016年 千美元	2015年 千美元
銀行借貸－無抵押	(a)	857,410	1,030,790
附屬公司非控股股東貸款，無抵押	(b)	–	22,605
中國有色集團貸款，無抵押	(c)	1,077	1,077
同系附屬公司貸款，無抵押	(d)	300,000	–
		1,158,487	1,054,472
須於下列期限償還之賬面值：*			
一年內		58,000	292,505
一年以上但不超過兩年		572,077	48,000
兩年以上但不超過五年		528,410	643,967
		1,158,487	984,472
因違反貸款契約而須應要求償還之 銀行借貸賬面值(呈列於流動負債項下)	(e)	–	70,000
		1,158,487	1,054,472
減：呈列於流動負債項下之金額		(58,000)	(362,505)
非流動部分		1,100,487	691,967

* 該等到期金額乃基於貸款協議中所載的計劃還款期。

26. 銀行及其他借貸(續)

註：

(a) 截至2016年12月31日，無抵押銀行借貸包括以下各項：

- 中國有色集團為627,410,000美元(2015年：648,790,000美元)的銀行貸款向相關銀行發出公司擔保。
- 中國有色集團及一附屬公司的非控股股東一同為80,000,000美元(2015年：80,000,000美元)的銀行貸款向相關銀行發出聯合公司擔保。
- 一附屬公司的非控股股東為零美元(2015年：60,000,000美元)的銀行貸款向相關銀行發出公司擔保。
- 無擔保銀行貸款為150,000,000美元(2015年：242,000,000美元)。

於2016年12月31日，上述計息銀行貸款的年利率根據倫敦銀行同業拆息浮動，介乎2.1%至4.2%(2015年：1.1%至3.4%)。

- (b) 來自於一附屬公司非控股股東之零美元(2015年：22,605,000美元)的計息貸款年利率為8.0%。該貸款已於2016年5月償還。
- (c) 來自於中國有色集團之1,077,000美元的貸款根據中國人民銀行公佈的貸款基準利率浮動計息，2016年為3.3%(2015年：3.7%)。
- (d) 同系附屬公司300,000,000美元的計息貸款年利率為4.0%(2015年：零)。
- (e) 有關截至2015年12月31日賬面值為70,000,000美元的銀行貸款，本集團不能滿足銀行的若干條款，該類條款主要與合併有形淨資產有關。所有貸款已於2016年償還。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

27. 衍生工具

	2016年 千美元	2015年 千美元
按公允價值計算的銅期貨合約	(8,233)	(182)

以上期貨合約詳情分析如下：

	於12月31日	
	2016年	2015年
合約數目		
— 認沽	571	56
名義金額(千美元)	70,698	6,412
行使價(美元)	5,524–5,531	4,710
到期日	2017年1月11日至 2017年2月10日	2016年3月2日

本集團年內訂立若干銅期貨合約，以對沖與售出粗銅價格相關的風險，並於損益中確認衍生工具公允價值變動產生的虧損6,291,000 美元(2015年：收益1,414,000 美元)。

受限於抵銷、可執行總互抵安排或類似協議的金融資產及金融負債

下表所載披露包括受限於可執行總互抵安排及涵蓋同類金融工具的類似協議的金融資產及金融負債，不論是否已於本集團綜合財務狀況表抵銷。

本集團確認有關銅期貨合約的衍生金融資產及負債並不符合於本集團財務狀況表內抵銷的標準，此乃由於所確認款項的抵銷權僅於違約後方可行使。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

27. 衍生工具(續)

受限於抵銷、可執行總互抵安排或類似協議的金融資產及金融負債(續)

受限於抵銷、可執行總互抵安排及類似協議的金融資產

	已確認之 金融資產總額		綜合財務狀況表內被抵銷 之已確認金融負債總額		綜合財務狀況表內呈列 之金融資產淨額	
	12月31日		12月31日		12月31日	
	2016年 千美元	2015年 千美元	2016年 千美元	2015年 千美元	2016年 千美元	2015年 千美元
期貨保證金賬戶之按金	29,915	7,680	-	-	29,915	7,680

受限於可執行總互抵安排及類似協議的金融資產淨額(按交易對方)

	綜合財務狀況表內呈列之 金融資產淨額		綜合財務狀況表內未被抵銷之相關金額				淨額	
	12月31日		12月31日		12月31日		12月31日	
	2016年 千美元	2015年 千美元	2016年 千美元	2015年 千美元	2016年 千美元	2015年 千美元	2016年 千美元	2015年 千美元
交易對方A	29,915	7,680	(8,233)	(182)	-	-	21,682	7,498

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

27. 衍生工具(續)

受限於抵銷、可執行總互抵安排或類似協議的金融資產及金融負債(續)

受限於抵銷、可執行總互抵安排及類似協議的金融負債

	已確認之 金融負債總額		綜合財務狀況表內被抵銷 之已確認金融資產總額		綜合財務狀況表內呈列 之金融負債淨額	
	12月31日		12月31日		12月31日	
	2016年 千美元	2015年 千美元	2016年 千美元	2015年 千美元	2016年 千美元	2015年 千美元
有關銅期貨合約之衍生工具	(8,233)	(182)	-	-	(8,233)	(182)

受限於可執行總互抵安排及類似協議的金融負債淨額(按交易對方)

	綜合財務狀況表內呈列 之金融負債淨額		綜合財務狀況表內未被抵銷之相關金額				淨額	
	12月31日		12月31日		12月31日		12月31日	
	2016年 千美元	2015年 千美元	2016年 千美元	2015年 千美元	2016年 千美元	2015年 千美元	2016年 千美元	2015年 千美元
交易對方A	(8,233)	(182)	-	-	8,233	182	-	-

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

28. 股本

	股數		股本	
	2016年 千股	2015年 千股	2016年 千港元	2015年 千港元
已發行及繳足：				
於年初及年末於廢除面值後的普通股	3,489,036	3,489,036	4,775,319	4,775,319
			千美元	千美元
於綜合財務報表呈報之金額			613,233	613,233

29. 遞延收入

	2016年 千美元	2015年 千美元
年初結餘	18,547	26,851
年內新增資助	–	142
年內確認損益	(2,729)	(8,446)
年末結餘	15,818	18,547

以上結餘指自中國財政部所發資助，用以補貼本集團在贊比亞開發銅礦產生的資本開支及利息，有關資本開支及已發生利息已被撥充至採礦物業項下。有關資助按有系統及合理基準於有關資產的可使用期限內在損益中確認。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

30. 復原、復墾及環保費用撥備

	2016年 千美元	2015年 千美元
年初結餘	20,544	20,831
撥備撥回	(1,205)	(639)
貼現遞減(附註8)	524	352
年末結餘	19,863	20,544

本集團的復原、復墾及環保費用撥備與本集團於贊比亞的附屬公司有關，該等附屬公司從事採礦、濕法治煉及火法治煉業務。有關撥備指在該等項目完成後提供足夠復原及復墾所需應計成本(由贊比亞合資格專業人士估算)，按每年介乎2.4%至3.2%的貼現率(2015年：每年2.1%至3.5%)計量。有關款項將於進行復墾後(一般在項目年期屆滿時)支付，有關年期介乎4至36年。

本集團須按照現行規例，每年向環保基金支付金額相等於估計復原成本之5%至20%的供款，有關供款由贊比亞共和國政府管理(附註22)。有關規例亦規定，估計復原成本的結餘須以保函擔保。除謙比希濕法治煉在此等綜合財務報表刊發當日尚未接獲繳款通知外，於2016年及2015年12月31日，本集團旗下所有公司已提供相關保函(附註23(i))

董事認為已於各報告期末計提足夠撥備。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

31. 遞延稅項

	2016年 千美元	2015年 千美元
遞延稅項資產	59,702	55,812
遞延稅項負債	(46,499)	(40,069)
	13,203	15,743

以下為目前及過往年度已確認的主要遞延稅項結餘及其變動：

	物業、廠房 及設備 千美元	附屬公司不可 分配的利潤 千美元	稅項虧損 千美元	總計 千美元
2015年12月1日之結餘	(24,447)	(18,401)	1,099	(41,749)
於損益扣除	134,464	(1,910)	16,086	148,640
由於所得稅法修訂而進行調整 並於損益扣除(附註11)	(193,406)	-	102,258	(91,148)
2015年12月31日之結餘	(83,389)	(20,311)	119,443	15,743
於損益扣除	7,816	(8,604)	(1,752)	(2,540)
2016年12月31日之結餘	(75,573)	(28,915)	117,691	13,203

於2016年12月31日，本集團就贊比亞及剛果(金)附屬公司錄得未動用稅項虧損405,589,000美元(2015年：413,180,000美元)，可用作對銷未來利潤。就贊比亞及剛果(金)該等附屬公司的全部虧損確認的有關稅項虧損的遞延稅項資產為391,780,000美元(2015年：397,620,000美元)。由於未來利潤流的不可預測性，並未就剩餘13,809,000美元(2015年：15,560,000美元)確認遞延稅項資產。與贊比亞及剛果(金)相關稅務局達成共識後，該等附屬公司的上述稅項虧損自其產生年度起可結轉最多十年，以抵銷該等附屬公司未來應課稅利潤。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

32. 經營租賃 – 本集團作為承租人

報告期末，本集團根據不可撤銷經營租賃(有關於中國有色集團及一家同系附屬公司位於中國及贊比亞用作一般及配套用途的樓宇及物業)所承擔於以下日期屆滿之日後最低租金付款如下：

	2016年 千美元	2015年 千美元
一年內	2,743	5,624
兩年至五年內(包括首尾兩年)	–	2,743
	2,743	8,367

33. 資本承諾

	2016年 千美元	2015年 千美元
已訂約但未撥備之資本開支：		
– 收購物業、廠房及設備	251,091	280,548

34. 資本管理

本集團會管理資本，以確保本集團旗下實體將能持續經營，同時通過盡量平衡債務與權益，為權益持有人爭取最大回報。本集團整體策略自上一個年度起維持不變。

本集團的資本結構包括淨債務(包括銀行透支、銀行及其他借貸、受限制銀行結餘、銀行結餘及現金)以及本公司擁有人應佔權益(由股本、股份溢價、其他儲備及保留利潤組成)。

本集團不受任何外來資本需要規限。

34. 資本管理(續)

負債比率

本集團管理委員會定期審閱資本結構。作為是次審閱一部份，該委員會考慮到資金成本及與各類資金相關的風險。

本集團於報告期末的負債比率如下：

	附註	2016年 千美元	2015年 千美元
債務	(a)	1,158,487	1,054,472
減：銀行存款、受限制銀行結餘、 銀行結餘及現金		(730,454)	(642,231)
淨債務		428,033	412,241
權益	(b)	644,647	632,815
淨債務對權益比率		66.4%	65.1%

附註：

- (a) 誠如附註26所詳述，債務包括非流動及流動銀行及其他借貸。
- (b) 權益包括股本及本公司擁有人應佔保留利潤。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

35. 金融工具

金融工具分類

	2016年 千美元	2015年 千美元
金融資產		
貸款及應收款項	964,217	774,815
衍生工具	27,024	3,969
金融負債		
以攤餘成本計量	1,432,770	1,243,097
衍生工具	29,494	4,997

財務風險管理目標及政策

本集團的主要金融工具包括貿易及其他應收款項、銀行存款、受限制銀行結餘、銀行結餘及現金、貿易及其他應付款項、銀行及其他借貸以及衍生工具。有關金融工具詳情於相關附註披露。與該等金融工具相關的風險包括市場風險(貨幣風險、利率風險及價格風險)、信貸風險及流動資金風險。有關轉移該等風險方法的政策載於下文。董事會管理及監控有關風險，以確保及時有效實施適當的措施。

35. 金融工具(續)

財務風險管理目標及政策(續)

市場風險

(i) 貨幣風險

本集團的主要業務於贊比亞經營，大部份買賣均以組成本集團各公司的功能貨幣美元計值，而若干買賣以該等集團實體功能貨幣以外的貨幣(主要為贊比亞克瓦查及人民幣(「人民幣」))結算，使本集團有外匯風險。

本集團的以贊比亞克瓦查及人民幣計值、使本集團面臨外匯風險的貨幣資產及負債的賬面值如下：

	2016年 千美元	2015年 千美元
以贊比亞克瓦查計值的貨幣資產	7,527	9,692
以贊比亞克瓦查計值的貨幣負債	(4,243)	(13,650)
以人民幣計值的貨幣資產	13,744	20,202
以人民幣計值的貨幣負債	(3,444)	(1,521)

以下敏感度分析按照贊比亞克瓦查及人民幣兌美元匯率風險釐訂。倘贊比亞克瓦查及人民幣兌美元時貶值5%、10%及15%，在所有其他可變因素維持不變的情況下，除保留利潤外，本集團權益總額不受影響，而本集團除稅後利潤受到的影響如下：

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

35. 金融工具(續)

財務風險管理目標及政策(續)

市場風險(續)

(i) 貨幣風險(續)

	2016年 千美元	2015年 千美元
	增加/(減少)	
贊比亞克瓦查兌美元		
貶值		
-5%	(131)	73
-10%	(262)	147
-15%	(393)	220
人民幣兌美元		
貶值		
-5%	(437)	(803)
-10%	(875)	(1,605)
-15%	(1,312)	(2,408)

倘贊比亞克瓦查及人民幣兌美元升值5%、10%及15%，則對除稅後利潤有等額相反影響。

35. 金融工具(續)

財務風險管理目標及政策(續)

市場風險(續)

(ii) 利率風險管理

本集團除面臨同系附屬公司的固定利率貸款帶來的公允價值利率風險外，亦因計息金融資產及負債(主要為按浮動利率計息受限制銀行結餘、銀行存款及結餘以及銀行及其他借貸)利率變動而面對現金流利率風險。本集團現時並無利率對沖政策。然而，管理層會於必要時考慮對沖重大利率風險。

以下敏感度分析乃基於各報告期末浮息銀行及其他借貸釐定，並假設於各報告期末未償還的負債金額在整個年度均未償還。然而，鑒於大部份受限制銀行結餘、銀行存款及銀行結餘於各報告期末按最低利率計息，故對彼等的影響可忽略不計。

倘銀行及其他借貸的利率降低100個基準點(「基準點」)，而其他所有變量保持不變，則不會影響本集團的權益總額(保留利潤除外)，對除稅後利潤的潛在影響如下：

	2016年 千美元	2015年 千美元
年內利潤增加(減少)		
– 由於利率增加	(5,573)	(9,470)
– 由於利率減少	5,573	9,470

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

35. 金融工具(續)

財務風險管理目標及政策(續)

市場風險(續)

(iii) 商品價格風險

由於銅是本集團採購、生產及銷售的主要產品，故本集團商品價格風險主要來自現有銅市價波動。為了盡量減輕這種風險，本集團簽訂銅期貨合約與臨時價格安排以控制本集團與預測銅產品銷量、預測銅精礦購買量、庫存和本集團已約定之銅產品銷售相關的風險。

公允價值隨著當時銅市價波動的本集團金融資產及負債主要包括銅期貨合約及臨時價格安排。假設銅期貨價格全部上升10%，而所有其他變量保持不變，則不會影響本集團除保留利潤外的權益總額，對除稅後利潤的潛在影響如下：

	2016年 千美元	2015年 千美元
年內除稅後利潤增加	14,097	6,476

倘銅期貨價格全部下降10%，將對年內除稅後利潤有等額相反影響。

35. 金融工具(續)

財務風險管理目標及政策(續)

信貸風險

倘交易對方未能於各報告期末履行有關各類已確認金融資產之責任，則本集團之信貸風險將以綜合財務狀況表所列該等資產之賬面值為限。

本集團的信貸風險主要來自貿易及其他應收款項及應收融資租賃款項。為減低信貸風險，本集團管理層持續監察風險水平，確保採取跟進措施收回逾期債務。此外，本集團於各報告期末檢討各項債務之可收回數額，確保就無法收回之數額作出充足減值虧損撥備。有鑒於此，本公司董事認為本集團之信貸風險已顯著降低。

由於受限制銀行結餘及銀行結餘存置於有良好信譽之銀行，故該等款項的信貸風險極小。

由於85%(2015年：92%)的貿易應收款項來自本集團兩大客戶(2015年：兩家)，故本集團存在信貸集中風險。

除上述者外，本集團並無重大集中信貸風險。

流動資金風險管理

董事已就管理本集團短中長期融資及流動資金需求建立適當的流動資金風險管理框架。本集團透過維持銀行融資以及持續監控預測及實際現金流量並根據金融資產及負債的到期情況來管理流動資金風險。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

35. 金融工具(續)

財務風險管理目標及政策(續)

流動資金風險管理(續)

下表詳述本集團金融負債的剩餘合約期。該表乃基於本集團的最早還款日期而編製，旨在反映該等非衍生金融負債的未貼現現金流量。該表包括利息及本金的現金流量。利息按合約利率計算，倘利率有變，則根據各報告期末當時的市場利率計算。對於按淨額基準結算之衍生工具，該表乃基於未貼現合約現金流量淨額編製。

	加權平均 利率賬面值 %	按要求 償還或 少於六個月 千美元	超過六個月 但少於一年 千美元	一年至五年 千美元	超過五年 千美元	未貼現現金 流量總額 千美元	賬面值 千美元
2016年12月31日							
非衍生金融負債							
貿易及其他應付款項		273,293	-	-	-	273,293	273,293
其他借貸							
— 固定利率	4%	6,325	6,000	312,000	-	324,325	300,325
— 浮動利率	3.33%	24	18	1,096	-	1,138	1,083
銀行浮動利率借貸	3.17%	18,254	67,059	835,602	-	920,915	858,069
		297,896	73,077	1,148,698	-	1,519,671	1,432,770
衍生金融負債							
— 結算淨額							
銅期貨合約		8,233	-	-	-	8,233	8,233
嵌入式衍生工具		21,261	-	-	-	21,261	21,261
		29,494	-	-	-	29,494	29,494

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

35. 金融工具(續)

財務風險管理目標及政策(續)

流動資金風險管理(續)

	加權平均 利率賬面值 %	按要求 償還或 少於六個月 千美元	超過六個月 但少於一年 千美元	一年至五年 千美元	超過五年 千美元	未貼現現金 流量總額 千美元	賬面值 千美元
2015年12月31日							
非衍生金融負債							
貿易及其他應付款項		178,620	-	-	-	178,620	178,620
應付股息		19,358	-	-	-	19,358	19,358
其他借貸							
— 固定利率	8%	23,745	-	-	-	23,745	23,126
— 浮動利率	3.68%	22	17	1,129	-	1,168	1,082
銀行浮動利率借貸	2.54%	229,781	132,909	732,040	-	1,094,730	1,031,485
		451,526	132,926	733,169	-	1,317,621	1,253,671
衍生金融負債							
— 結算淨額							
銅期貨合約		182	-	-	-	182	182
嵌入式衍生工具		4,815	-	-	-	4,815	4,815
		4,997	-	-	-	4,997	4,997

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

35. 金融工具(續)

財務風險管理目標及政策(續)

金融工具之公允價值

下表列出以公允價值初步確認後計量之金融工具分析，乃按公允價值可觀察的程度分為一至三級：

	一級 千美元	二級 千美元	三級 千美元	總計 千美元
2016年12月31日				
銅期貨合約(附註)	—	(8,233)	—	(8,233)
根據臨時價格安排銷售產生之 嵌入式衍生工具(附註)	—	27,024	—	27,024
根據臨時價格安排購買產生之 嵌入式衍生工具(附註)	—	(21,261)	—	(21,261)
2015年12月31日				
銅期貨合約(附註)	—	(182)	—	(182)
根據臨時價格安排銷售產生之 嵌入式衍生工具(附註)	—	(4,815)	—	(4,815)
根據臨時價格安排購買產生之 嵌入式衍生工具(附註)	—	3,969	—	3,969

附註：使用貼現現金流量計算。未來現金流量按反映對方信貸風險之利率貼現的預期收回金額估算。

第一級別與第二級別於年內並無發生轉換。

除上文詳述者外，董事認為，按攤銷成本記錄的金融資產及金融負債於綜合財務報表內確認的賬面值與其公允價值相若。

36. 關連方交易

本公司乃由中國政府最終控制，本集團的經營經濟環境現由中國政府控制、聯合控制或嚴重影響的實體主導(「中國政府相關實體」)。

除年內此等綜合財務報表其他部份披露的關連方交易及結餘外，本集團有下列重大關連方交易：

(1) 與中國政府相關實體之交易

(a) 與中國有色集團及其附屬公司之交易

	附註	關連方	2016年 千美元	2015年 千美元
銷售：				
— 粗銅	(i)	同系附屬公司	669,567	564,829
— 陰極銅	(i)	同系附屬公司	221,534	208,297
— 其他材料	(i)	同系附屬公司	401	372
根據臨時價格安排銷售 產生之嵌入式衍生 工具之公允價值變動 利得	(i)	同系附屬公司	36,406	—
服務收入	(i)	同系附屬公司	47	31
融資租賃所賺取的 融資收入	(i) · (ii)	同系附屬公司	1,229	729
購買：				
— 廠房及設備	(i)	同系附屬公司	(15,779)	(20,534)
— 材料	(i)	同系附屬公司	(85,375)	(47,208)
— 電力	(i)	同系附屬公司	(15,917)	(15,952)
— 服務	(i)	同系附屬公司	(49,719)	(43,320)
— 貨運及運輸	(i)	同系附屬公司	(15,621)	(1,258)
根據臨時價格安排購買 產生之嵌入式衍生 工具之公允價值變動 虧損	(i)	同系附屬公司	(6,413)	—
租金費用	(i)	同系附屬公司	(6,073)	(6,010)
擔保費	(i)	中國有色集團	(1,652)	(2,696)

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

36. 關連方交易(續)

(1) 與中國政府相關實體之交易(續)

(a) 與中國有色集團及其附屬公司之交易(續)

附註：

- (i) 該等交易乃根據相關協議條款進行。
- (ii) 融資租賃所賺取的融資收入來自向同系附屬公司提供的融資租賃。融資租賃詳情載於附註19。

除上述交易外，本集團亦曾與中國有色集團及其附屬公司進行下列關連方交易：

- 中國有色集團無償就本集團無抵押貸款向銀行提供擔保。進一步詳情載於附註26。
- 本公司附屬公司謙比希銅冶煉於2009年7月1日與一家同系附屬公司中國十五冶非洲建築貿易公司(「十五冶非洲」)訂立協議(「十五冶非洲協議」)，該附屬公司同意免費向十五冶非洲提供若干宿舍。十五冶非洲須支付水電費及其他費用，例如維修費及贊比亞適用的稅賦。十五冶非洲協議將於謙比希銅冶煉存續期間一直生效。由於十五冶非洲持續向謙比希銅冶煉提供建築及設備維修與維護服務，故須為駐守贊比亞員工提供宿舍。

(b) 與其他中國政府相關實體之交易

	附註	關連方	2016年 千美元	2015年 千美元
銷售：				
一粗銅	(i)	一家附屬公司的非控股股東的附屬公司	173,054	201,990
根據臨時價格安排銷售產生之嵌入式衍生工具之公允價值變動利得	(i)	一家附屬公司的非控股股東的附屬公司	10,879	—
利息費用	(ii)	一家附屬公司的非控股股東	(411)	(1,808)

36. 關連方交易(續)

(1) 與中國政府相關實體之交易(續)

(b) 與其他中國政府相關實體之交易(續)

附註：

- (i) 該等交易乃根據相關協議條款進行。
- (ii) 利息費用來自對本集團的一家附屬公司有重大影響的一家附屬公司的非控股股東提供的無抵押貸款。報告期末有關貸款的其他詳情載於附註26。

除上述者外，本集團已在日常業務過程中與若干銀行及金融機構(屬政府相關實體)訂立多項交易，包括開立存款、借款及其他銀行融資。鑒於該等交易之性質，董事認為作出單獨披露並無實際意義。

(2) 與一家附屬公司的非控股股東之交易

	附註	關連方	2016年 千美元	2015年 千美元
購買：				
— 材料	(a)	一家附屬公司的非控股股東 的一家附屬公司	(9,927)	(13,451)

附註：

- (a) 該等交易乃根據相關協議條款進行。

(3) 所支付主要管理人員薪酬(即支付予董事的薪金)的詳情載於附註13。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

37. 退休福利計劃

本集團贊比亞附屬公司之僱員已加入由贊比亞政府營辦之國家退休福利計劃。該等附屬公司須按僱員工資特定比例向該退休福利計劃供款，以支付退休福利。此外，本集團若干僱員亦已加入中國政府營辦之國家退休福利計劃。本集團亦按相關僱員工資特定比例向該退休福利計劃供款，以支付退休福利。

本集團有關上述退休福利計劃之唯一責任乃根據該等計劃作出指定供款。

38. 本公司附屬公司詳情

本集團於報告期末的附屬公司詳情載列如下：

公司名稱	營業地點／國家 及註冊成立日期	已發行及繳足 股款普通股本	12月31日本公司應佔股本權益		主要業務
			2016年 %	2015年 %	
中色礦業控股(附註(a))	愛爾蘭 2011年9月23日	171,152,002 歐元	100	100	投資控股
中色香港控股(附註(a))	香港 2015年10月6日	10,000港元	70	70	投資控股
中色香港投資(附註(a))	香港 2016年12月2日	20,000美元	100	-	投資控股
中色非洲礦業(附註(b))	贊比亞 1998年3月5日	9,000,001 美元	85	85	勘探及開採銅礦以及生產銅精礦
謙比希銅冶煉(附註(b))	贊比亞 2006年7月19日	2,000 美元	60	60	生產及銷售粗銅及硫酸
謙比希濕法冶煉 (附註(b)、(c))	贊比亞 2004年12月3日	1,000 美元	67.75	67.75	生產及銷售陰極銅

38. 本公司附屬公司詳情(續)

公司名稱	營業地點／國家 及註冊成立日期	已發行及繳足 股款普通股本	12月31日本公司應佔股本權益		主要業務
			2016年 %	2015年 %	
中色盧安夏(附註(b))	贊比亞 2003年7月10日	10,000,001 美元	80	80	勘探及開採銅礦以及生產銅精礦 及陰極銅
Kakoso Metals Leach Limited (「Kakoso」) (附註(b)·(e))	贊比亞 2010年8月18日	10,000,000 贊比亞克瓦查	-	59.62	暫無營業
中色華鑫濕法冶煉股份有限 公司(附註(b)·(h))	剛果(金) 2010年12月17日	10,000,000 美元	43.75	42.34	生產及銷售陰極銅及硫酸
中色華鑫馬本德礦業股份 有限公司(「中色華鑫馬本 德」)(附註(b)·(h))	剛果(金) 2012年10月5日	9,000,000 美元	42	40.65	生產及銷售陰極銅及硫酸
Green Home Farm Limited (「Green Home」) (附註(b)·(d))	贊比亞 2012年7月12日	5,000,000 贊比亞克瓦查	85	85	務農
CCS Chinda Trade & Investment SARL (「CCS Chinda」) (附註(f))	剛果(金) 2015年4月10日	2,000 美元	60	60	銷售硫酸
SBR(附註(g))	剛果(金) 2014年5月23日	717,005,314 剛果法郎	39.9	38.62	勘探及開採銅礦

附註：

- (a) 該等公司的普通股本由本公司直接持有。
- (b) 該等公司的普通股本由本公司間接持有。
- (c) 謙比希濕法冶煉已發行及繳足股款普通股本的55%及15%分別由中色礦業控股及中色非洲礦業直接持有。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

38. 本公司附屬公司詳情(續)

附註：(續)

- (d) Green Home為中色非洲礦業全資附屬公司。
- (e) 由於Kakoso由謙比希濕法冶煉及一名非控股股東註冊成立，故該公司已發行及繳足股款普通股本的88%由謙比希濕法冶煉直接持有及控制。Kakoso自2016年11月28日起已撤銷註冊。
- (f) CCS Chinda為謙比希銅冶煉的全資附屬公司。
- (g) 中色華鑫馬本德於2015年11月20日收購SBR，SBR已發行及繳足股款普通股本的95%由中色華鑫馬本德持有及控制(詳情請參見附註17)。
- (h) 中色華鑫濕法冶煉股份有限公司及中色華鑫馬本德已發行及繳足股款普通股本的62.5%及60%分別由中色香港控股直接持有及控制。

擁有重大非控股權益的非全資附屬公司詳情：

以下為本集團擁有重大非控股權益的非全資附屬公司的詳情：

公司名稱	營業地點/國家 及主要活動地點	非控股權益持有的所有權 及投票權比例		分配至非控股權益的利潤		累計非控股權益	
		2016年	2015年	2016年	2015年	2016年	2015年
		%	%				
中色非洲礦業	贊比亞	15	15	(288)	(45,651)	(6,732)	(6,444)
謙比希銅冶煉	贊比亞	40	40	27,748	21,664	170,979	143,230
擁有個別非重大非控股權益的 附屬公司						34,752	17,870
						198,999	154,656

本集團旗下擁有重大非控股權益的各附屬公司的財務資料概述如下。下述財務資料概要按抵銷集團內交易前的金額呈列。

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

38. 本公司附屬公司詳情(續)

中色非洲礦業	2016年 千美元	2015年 千美元
流動資產	225,450	189,932
非流動資產	307,391	224,434
流動負債	(167,149)	(106,878)
非流動負債	(410,569)	(350,448)
本公司擁有人應佔權益	(38,145)	(36,516)
非控股權益	(6,732)	(6,444)
收益	106,355	92,631
開支	(108,272)	(396,973)
年內利潤及全面收入總額	(1,917)	(304,342)
本公司擁有人分佔利潤及全面收入總額	(1,629)	(258,691)
非控股權益分佔利潤及全面收入總額	(288)	(45,651)
經營活動的現金流入淨額	20,007	4,453
投資活動的現金流出淨額	(93,008)	(77,323)
融資活動的現金流入淨額	121,520	110,440
匯率變動的影響	170	(1,009)
現金流入淨額	48,689	36,561

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

38. 本公司附屬公司詳情(續)

謙比希銅冶煉	2016年 千美元	2015年 千美元
流動資產	656,434	472,443
非流動資產	201,804	224,432
流動負債	(236,065)	(216,004)
非流動負債	(194,725)	(122,795)
本公司擁有人應佔權益	256,469	214,846
非控股權益	170,979	143,230
收益	1,040,129	937,523
開支	(970,759)	(883,363)
年內利潤及全面收入總額	69,370	54,160
本公司擁有人分佔利潤及全面收入總額	41,622	32,496
非控股權益分佔利潤及全面收入總額	27,748	21,664
已付非控股權益股息	—	12,000
經營活動的現金流入淨額	23,699	137,501
投資活動的現金流出淨額	(18,752)	(5,014)
融資活動的現金流出淨額	(26,000)	(123,000)
匯率變動的影響	(287)	(11,756)
現金流出淨額	(21,340)	(2,269)

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

39. 本公司財務狀況表及儲備

	2016年 千美元	2015年 千美元
非流動資產		
設備	18	22
於附屬公司的投資	196,345	143,859
應收一家附屬公司款項	87,172	92,362
向附屬公司放款	85,000	257,000
	368,535	493,243
流動資產		
其他應收款	45	142
向附屬公司放款	162,000	176,075
應收附屬公司款項	9,787	44,128
銀行結餘及現金	246,222	204,283
	418,054	424,628
流動負債		
應計費用	428	8,831
銀行及其他借貸		
— 一年內到期	8,000	162,000
	8,428	170,831
淨流動資產	409,626	253,797
總資產減流動負債	778,161	747,040

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

39. 本公司財務狀況表及儲備(續)

	2016年 千美元	2015年 千美元
股本及儲備		
股本	613,233	613,233
保留利潤	72,928	53,807
權益總額	686,161	667,040
非流動負債		
銀行及其他借貸 — 一年後到期	92,000	80,000
	778,161	747,040

本公司的財務狀況表於2017年3月30日經董事會批准並授權發佈並由以下人士簽署：

陶星虎
董事

駱新耿
董事

綜合財務報表附註(續)

截至2016年12月31日止年度

39. 本公司財務狀況表及儲備(續)

本公司儲備變動

	保留利潤 千美元
2014年12月31日	183,228
年內利潤及全面收入總額	(119,547)
已宣派股息	(9,874)
2015年12月31日	53,807
年內利潤及全面收入總額	19,121
2016年12月31日	72,928

五年財報概要

以下載列過去五個財政年度之業績與本集團資產、負債及非控股權益之經揀選項目概要，乃摘錄刊發的經審核財務報表及招股章程。

業績

	截至12月31日止年度				
	2016年 千美元	2015年 千美元	2014年 千美元	2013年 千美元	2012年 千美元
收益	1,313,291	1,189,164	1,941,973	1,744,023	1,532,315
毛利	199,913	125,609	302,587	274,257	282,950
除稅前利潤(虧損)	69,097	(351,561)	169,493	176,179	192,750
淨利潤(虧損)	45,447	(313,509)	229,643	127,360	168,044
公司所有人應佔利潤(虧損)	11,832	(279,902)	146,821	67,257	98,544

資產、負債、非控股權益及本公司擁有人應佔權益

	於12月31日				
	2016年 千美元	2015年 千美元	2014年 千美元	2013年 千美元	2012年 千美元
非流動資產	998,240	994,191	1,246,060	1,228,863	1,061,161
流動資產	1,431,501	1,175,076	1,230,082	1,098,333	787,112
資產總額	2,429,741	2,169,267	2,476,142	2,327,196	1,848,273
流動負債	403,428	610,669	591,124	433,671	292,468
淨流動資產	1,028,073	564,407	638,958	664,662	494,644
非流動負債	1,182,667	771,127	762,164	973,335	704,767
本公司擁有人應佔權益	644,647	632,815	922,591	782,749	715,492
非控股權益	198,999	154,656	200,263	137,441	135,546

定義

於本年度報告內，除文義另有所指外，下列詞語及詞彙具有以下涵義。

「股東周年大會」	指	本公司的股東周年大會
「組織章程細則」或「細則」	指	於2012年4月27日採納的本公司的組織章程細則
「聯繫人」	指	上市規則所定義者
「審核委員會」	指	董事會的審核委員會
「董事會」	指	本公司董事會
「英屬維爾京群島」	指	英屬維爾京群島
「謙比希銅冶煉」	指	謙比希銅冶煉有限公司*，於2006年7月19日在贊比亞註冊成立的公司，為本公司的附屬公司
「守則條文」	指	上市規則附錄十四所載之企業管治守則及企業管治報告載列之守則條文
「謙比希濕法廠」	指	位於贊比亞Copperbelt省的銅濕法廠，由謙比希濕法治煉擁有，用作進行濕法治煉
「中國」	指	中華人民共和國，於本年報僅作地區參考，除文義另有所指外，「中國」不包括台灣、澳門特別行政區及香港特別行政區
「中國有色集團」	指	中國有色礦業集團有限公司，於1997年根據中國法律註冊成立的國有企業，其經營歷史可追溯至1983年，由國資委直接管理，為本公司的最終控股股東
「中國有色集團銅供應 框架協議」	指	本公司與中國有色集團於2014年11月18日訂立的銅供應框架協議
「中國有色擔保費框架協議」	指	本公司與中國有色集團於2014年11月18日訂立的框架協議，內容有關支付中國有色集團向第三方金融機構支付的任何擔保費。

定義(續)

「中色華鑫馬本德」	指	中色華鑫馬本德礦業股份有限公司*(原名「中色馬本德礦業有限公司」*)，謙比希濕法治煉及本集團聯繫人Huachin SPRL於2012年11月9日在剛果(金)成立的合資公司
「中色礦業發展」	指	中色礦業發展有限公司*，於2011年7月12日根據英屬維爾京群島法律註冊成立的投資控股公司，為中國有色集團的全資附屬公司及本公司控股股東
「中色礦業控股」	指	中色礦業控股有限公司*，於2011年9月23日根據愛爾蘭共和國法律註冊成立的投資控股公司，為本公司的全資附屬公司
「中色香港控股」	指	中色礦業香港控股有限公司，於2015年10月6日在香港根據公司條例註冊成立的有限責任投資控股公司，為本公司的直接控股附屬公司
「中色香港投資」	指	中色礦業香港控股有限公司，於2016年12月2日在香港根據公司條例註冊成立的有限責任投資控股公司，為本公司的直接控股附屬公司
「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
「本公司」或「我們」	指	中國有色礦業有限公司，於2011年7月18日根據公司條例在香港註冊成立的有限公司及(除文義另有指明外)其所有附屬公司，倘文義指其註冊成立前的任何時間，則指其前身公司或現有附屬公司的前身公司所從事而其後由本公司接管的業務
「合規委員會」	指	董事會合規委員會
「關連人士」	指	上市規則所定義者
「關連交易」	指	上市規則所定義者
「控股股東」	指	上市規則所定義者

定義(續)

「不競爭承諾契約」	指	中國有色集團與本公司於2012年5月14日訂立的不競爭承諾契約，中國有色集團就其於中國境外進行的若干活動向本公司作出若干承諾
「董事」	指	本公司董事
「剛果(金)」	指	剛果民主共和國
「十五冶非洲」	指	中國十五冶非洲建築貿易公司*，於2007年5月24日根據贊比亞法律註冊成立的公司，為中國有色集團的同系附屬公司
「全球發售」	指	如招股章程所述，由本公司發售股份以供香港公眾認購及機構及專業投資者購買
「本集團」或「我們」	指	本公司及其附屬公司或上述任何一間公司，倘文義指本公司成為現有附屬公司的控股公司前的時間，則指本公司現有的附屬公司
「港元」	指	香港現時的法定貨幣港元
「香港財務報告準則」	指	香港會計師公會頒佈的香港財務報告準則
「香港」	指	中華人民共和國香港特別行政區
「香港聯交所」	指	香港聯合交易所有限公司
「香港中非」	指	香港中非礦業投資有限公司，於2014年1月根據公司條例在香港註冊成立的公司，持有謙比希濕法治煉30%權益及中色香港控股30%權益
「中色華鑫濕法」	指	中色華鑫濕法治煉股份有限公司*，於2010年12月17日根據剛果(金)法律註冊成立的公司，為謙比希濕法治煉的附屬公司
「Huachin Minerals」	指	華鑫礦產有限責任公司*(原名「華鑫礦產有限公司*」)，於2011年1月27日根據剛果(金)法律註冊成立的公司，為本公司的聯繫人

定義(續)

「Huachin 礦石供應框架協議」	指	本公司與馬本德礦業於2014年11月18日訂立的礦石供應框架協議
「JORC」	指	Australasian Joint Ore Reserves Committee
「JORC準則」	指	報告勘探結果、礦產資源量及礦石儲量的澳洲準則
「卡科索公司」	指	Kakoso Metals Leach Limited，於2010年8月18日根據贊比亞法律註冊成立的公司，為謙比希濕法冶煉的附屬公司
「倫敦銀行同業拆息」	指	倫敦銀行同業拆息
「上市」	指	股份於2012年6月29日在香港聯交所主板上市
「上市日期」	指	股份在香港聯交所主板上市之日，即2012年6月29日
「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
「中色盧安夏」	指	中色盧安夏銅業有限公司*(前稱盧安夏銅業有限公司)，於2003年7月10日在贊比亞註冊成立的公司，為本公司附屬公司
「馬本德礦業」	指	馬本德礦業有限責任公司*(原名「馬本德礦業有限公司*」)，根據剛果(金)法律註冊成立的公司
「馬本德項目」	指	謙比希濕法冶煉通過中色華鑫馬本德在剛果(金)建設及經營濕法廠的項目
「主板」	指	香港聯交所主板
「標準守則」	指	上市規則附錄十所載的上市發行人董事進行證券交易的標準守則
「中色鵬威」	指	中色鵬威礦業有限公司*，於2010年5月3日在贊比亞註冊成立的公司，為中國有色集團的附屬公司
「穆利亞希項目」	指	中色盧安夏進行的涉及氧化銅開採及濕法治煉的綜合項目，包括穆利亞希北礦、穆利亞希濕法廠及計劃中的Baluba東礦

定義(續)

「互相供應框架協議」	指	本公司與中國有色集團於2014年11月18日訂立的互相供應框架協議(經日期為2014年12月4日的補充協議補充)
「中色非洲礦業」	指	中色非洲礦業有限公司*，於1998年3月5日在贊比亞註冊成立的公司，為本公司的附屬公司
「提名委員會」	指	董事會的提名委員會
「不競爭承諾」	指	不競爭承諾契約內所載的不競爭承諾
「中國政府」或「國家」	指	中國政府，包括所有政府分部(包括省級、市級及其他地區或地方的政府機構)
「物業租賃框架協議」	指	本公司與中國有色集團於2014年11月18日訂立的物業租賃框架協議
「招股章程」	指	本公司於2012年6月20日就全球發售及上市發出的招股章程
「薪酬委員會」	指	董事會的薪酬委員會
「人民幣」	指	中國現時的法定貨幣人民幣
「保留集團」	指	中國有色集團及其附屬公司(不包括本集團)
「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、補充或以其他方式修改
「股份」	指	本公司股本中的普通股
「股東」	指	本公司股份持有人
「謙比希濕法治煉」	指	贊比亞謙比希濕法治煉有限公司*，於2004年12月3日根據贊比亞法律註冊成立的公司，為本公司附屬公司
「附屬公司」	指	公司條例第2章所定義者

定義(續)

「主要股東」	指	上市規則所定義者
「美國」	指	美利堅合眾國、其領土、屬地及受其司法管轄的所有地區
「美仙」	指	美國現時的法定貨幣美仙
「美元」	指	美國現時的法定貨幣美元
「增值稅」	指	增值稅(除另有指明外，本年報內所有金額均不含增值稅)
「本年度」	指	截至2016年12月31日止年度
「雲南銅業」	指	雲南銅業股份有限公司，於1998年5月15日根據中國法律註冊成立的公司，為雲南銅業集團的附屬公司
「雲南銅業集團」	指	雲南銅業(集團)有限公司，於1996年4月根據中國法律註冊成立的公司，持有謙比希銅冶煉已發行股本的40%
「雲南銅業供應框架協議」	指	本公司與雲南銅業集團於2014年11月18日訂立的銅供應框架協議
「贊比亞」	指	贊比亞共和國
「ZCCM」	指	Zambia Consolidated Copper Mines Limited，於1982年在贊比亞註冊成立的公司，為ZCCM-IH的前身
「ZCCM-IH」	指	Zambia Consolidated Copper Mines Investments Holdings Plc，前身為ZCCM，由贊比亞政府擁有大多數股權
「贊中經貿合作區」	指	贊比亞中國經濟貿易合作區發展有限公司*，於2007年1月16日在贊比亞註冊成立的公司，為中國有色集團的附屬公司
「贊比亞克瓦查」	指	贊比亞現時的法定貨幣贊比亞克瓦查

* 英文或中文譯名僅供參考。



中國有色礦業有限公司
China Nonferrous Mining Corporation Limited

