

## 概 要

### 概 覽

我們是高速發展的領先垂直綜合銅生產商，在贊比亞專注經營銅開採、選礦、濕法冶煉、火法冶煉及銷售業務。根據 Wood Mackenzie 的資料，我們是20世紀90年代末自贊比亞銅行業私有化以來首家投資贊比亞銅資產的中資企業。按2011年海外銅產品(包括銅精礦、粗銅和陰極銅)綜合產量計算，我們是最大的中資企業。我們的主要產品為銅精礦、粗銅及陰極銅。我們亦生產粗銅冶煉工序中產生的副產品硫酸。2011年，我們生產39.3千噸精礦含銅、150.9千噸粗銅、7.0千噸陰極銅及328.8千噸硫酸。我們的控股股東中國有色集團為國資委直接管理的中國國有企業，於中國及海外從事開發有色金屬資源、建築工程和相關貿易及服務。我們是中國有色礦業集團於銅及鈷資源開發的海外平台。

我們的業務由四家贊比亞附屬公司經營：中色非洲礦業、中色盧安夏、謙比希銅冶煉及謙比希濕法冶煉。中色非洲礦業及中色盧安夏經營採礦資產，謙比希銅冶煉經營銅冶煉廠，而謙比希濕法冶煉經營銅濕法廠。我們現擁有四個營運中的礦山，即 Chambishi 主礦、Chambishi 西礦、Baluba 中礦及 Muliashi 北礦。我們近期兩個新項目 Muliashi 濕法廠及剛果(金)項目亦開始投產。此外，我們正在開發其他項目來增加礦產產量、濕法冶煉和火法冶煉產量。主要開發項目包括 Chambishi 東南礦探建結合項目、Chambishi 銅冶煉廠的擴建以及謙比希濕法冶煉的開發項目。我們亦進行多項科研項目，旨在於未來開始鈷生產。請參閱「業務 — 科研與開發 — 鈷開發計劃」。

根據合資格人士報告，截至2011年12月31日，我們符合 JORC 標準的證實和概略礦石儲量分別為57.6百萬噸、平均銅品位1.29%和122.2百萬噸、平均銅品位1.36%。我們的探明、控制和推斷礦產資源量分別為61.3百萬噸、平均銅品位1.48%，155.6百萬噸、平均銅品位1.69%以及210.2百萬噸、平均銅品位1.75%。我們符合JORC標準的總計含金屬儲量約為2,404.1千噸銅和92.7千噸鈷。我們符合JORC標準的總計含金屬資源量約為7,197.8千噸銅和261.6千噸鈷。

營業紀錄期間，我們向少數客戶銷售大部分產品。2009年、2010年及2011年，我們向五大客戶的銷售額分別佔總收益的86.2%、97.2%及92.8%。

## 概 要

下表載列所示期間我們按地理位置劃分的收入分析：

	截至12月31日止年度		
	2009年	2010年	2011年
	(千美元)	(千美元)	(千美元)
中國 <sup>(1)</sup> .....	200,275	750,744	847,976
歐洲 <sup>(2)</sup> .....	461,673	584,074	397,090
非洲 <sup>(3)</sup> .....	34,342	22,467	38,840
總計 .....	696,290	1,357,285	1,283,906

附註：

- (1) 包括香港。
- (2) 營業紀錄期間，我們於歐洲的主要銷售市場包括瑞士、英國及盧森堡。
- (3) 營業紀錄期間，我們於非洲的主要銷售市場包括贊比亞及南非。

由於我們的業務由附屬公司於贊比亞及剛果(金)經營，贊比亞及剛果(金)政府政策及法規的改變可能影響贊比亞及剛果(金)的經濟及政治環境，因而可能對我們的業務、財務狀況及經營業績有不利影響。贊比亞大選於2011年9月舉行，導致執政黨更替及政府改組，有可能會影響贊比亞與外商投資有關的政策。雖然贊比亞新任總統已公開表示政府有意與中國維持長期的政治和經濟關係，尤其是贊比亞政府對我們於贊比亞的投資及業務的支持。然而，不能保證日後贊比亞新政府不會實施更多限制政策。未來舉行的剛果(金)大選將可能導致類似執政黨更替，可能影響與外商投資有關的政府政策。更多詳情，請參閱本文件「風險因素 — 有關在贊比亞及剛果(金)經營業務的風險 — 與我們在贊比亞及剛果(金)投資相關的政治、經濟、監管、法律及社會風險或會對我們的業務不利」一節。

### 業務概要

我們透過中色非洲礦業及中色盧安夏經營採礦及選礦業務。中色非洲礦業由我們持有85%權益，擁有3個採礦牌照，覆蓋面積約為107平方公里。中色非洲礦業擁有 Chambishi 主礦、Chambishi 西礦、Chambishi 東南礦及 Chambishi 選礦廠。Chambishi 主礦生產硫化礦，2011年生產1,028.3千噸礦石。Chambishi 西礦於2010年底開始生產混合礦和硫化礦，2011年生產487.1千噸礦石。我們正在勘探及開發的 Chambishi 東南礦，預計於2016年投產，按照現有計劃，完工後預計年產能將達到3,300千噸礦石。

中色盧安夏由我們持有80%權益，擁有 Baluba 中礦、Muliashi 北礦、Baluba 東礦、Mashiba 礦及 Baluba 中選礦廠。Baluba 中礦於2011年生產1,224.1千噸硫化礦。我們近期開始投產銅氧化礦採礦及濕法冶煉綜合項目 Muliashi 項目，包括 Muliashi 北礦、Muliashi 濕法廠及計劃

## 概 要

---

中的 Baluba 東礦。採礦牌照和勘探牌照及採礦年限計劃的其他詳情請參閱「一 採礦權」及「一 採礦年限計劃」。

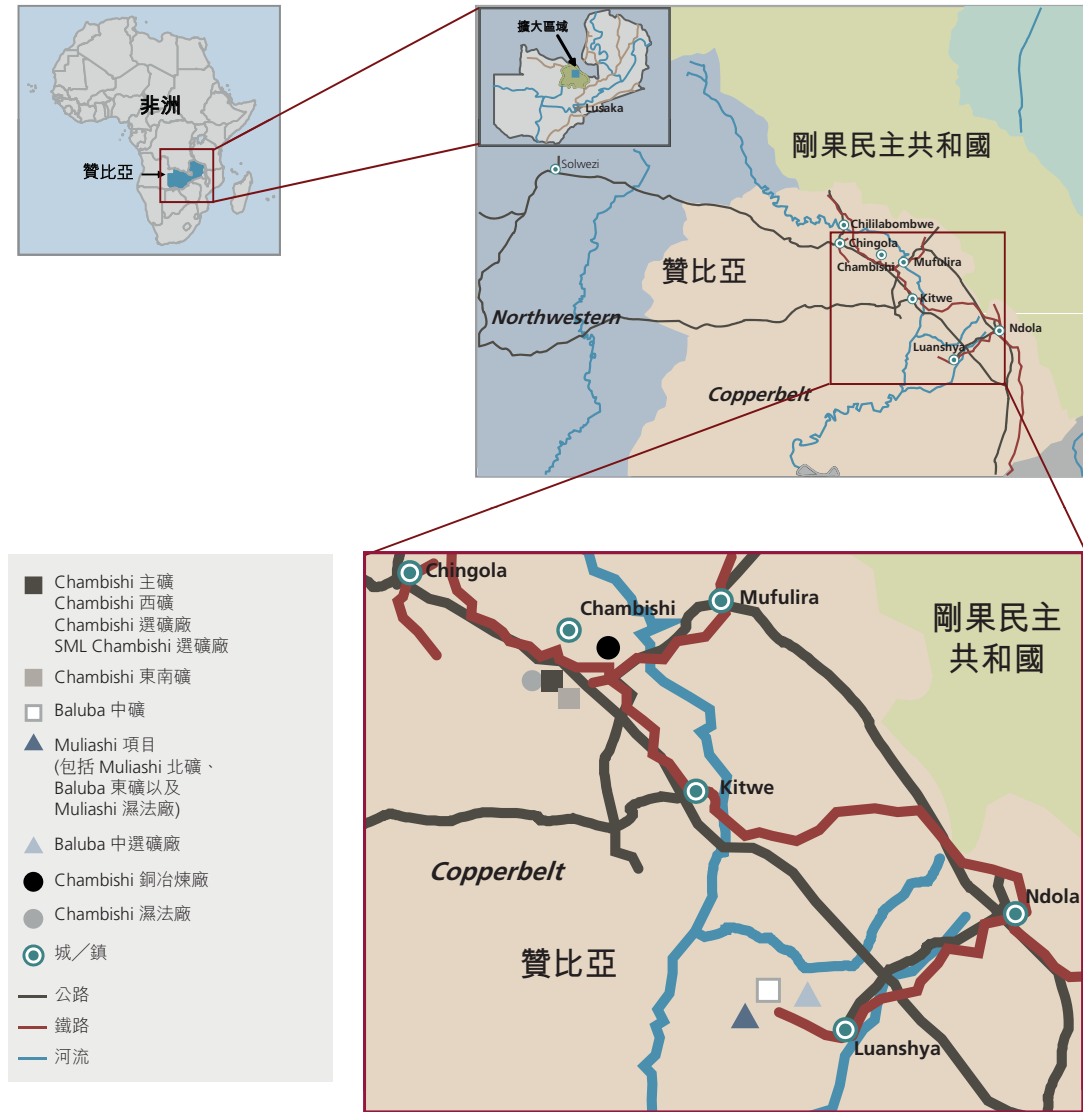
我們透過謙比希銅冶煉經營銅火法冶煉業務。謙比希銅冶煉由我們持有60%權益。謙比希銅冶煉經營 Chambishi 銅冶煉廠，該銅冶煉廠於2011年生產150.9千噸粗銅。根據 Wood Mackenzie 報告，該銅冶煉廠是唯一由中國企業擁有的大型海外銅冶煉廠。為了於2013年前將年產能增至250千噸粗銅，我們現正擴建冶煉廠的設施。

我們透過謙比希濕法冶煉經營銅濕法業務。謙比希濕法冶煉由我們持有67.75%權益，經營 Chambishi 濕法廠(2011年生產7.0千噸陰極銅)及剛果(金)項目(於2012年2月投產，其設計年產能為10千噸陰極銅)。為了提升我們的陰極銅產能，我們現正開發若干濕法項目，包括設計年產能為20千噸陰極銅的 Mabende 項目及計劃年產能為3千噸陰極銅的 Kakoso 尾礦開發項目。謙比希濕法冶煉亦經營 SML Chambishi 選礦廠，該廠於2011年完工，年選礦能力達330千噸礦石。

## 概 要

### 資產位置

下圖顯示我們所持主要採礦、選礦、濕法治煉和火法治煉業務之位置：



### 對附屬公司的控制

我們的贊比亞附屬公司均為與不同合資夥伴共同擁有的合資公司，涉及若干風險，例如合資夥伴可能行使否決權阻止我們進行認為符合本身及合資公司最佳利益的行動。

例如，根據組織章程細則及中色非洲礦業的股東協議，於未經代表持有86%股份的股東權益之董事書面同意前，中色非洲礦業：(i)不得減少已授權或已發行股本或合併、分拆、購買、贖回或註銷任何有關股本或改變有關資本的任何股份或任何類別股份附帶的任何權利或資本化、支付或以其他方式分派中色非洲礦業任何儲備的進賬金額或以其他方式重組股

## 概 要

本：(ii)除中色非洲礦業股本中已發行普通股外，不得發行任何股份或證券；(iii)不得採取或准許採取任何行動使中色非洲礦業進行自願清盤；(iv)不得於業務性質方面作出任何重大改變；(v)不得與任何其他人士進行合併、併購或兼併；(vi)除因需要復墾、發展或擴張礦場及於Chambishi銅礦進行相關處理及建設基礎設施而收購或投資外，倘有關收購成本超過10百萬美元，則不得收購任何附屬公司或以其他方式(不論透過單一交易或一連串相關交易)收購任何公司或業務的任何股份、證券或其他權益；(vii)不得於正常業務作出任何貸款或墊款或擴大信用額；(viii)除因需要恢復、發展或擴張業務而進行融資外，不得以中色非洲礦業的任何業務、物業、資產或未催繳股本作出擔保或賠償或設立任何產權負擔；或(ix)不得出售、轉讓、出租、讓渡或以其他方式獨立處置或連同任何其他處置一併處置大型採礦牌照或中色非洲礦業業務、物業及／或資產的重大部分(除於日常業務外)。

根據中色盧安夏股東協議，未經其少數股東ZCCM-IH委任的所有董事書面同意前，中色盧安夏：(i)不得為發行任何股份或設立或授出任何權利或購股權使持有人可收購中色盧安夏的股份或減持股本；(ii)除於日常業務或透過或根據抵押或質押(承押人或承質人須於三十日前通知董事行使其權利出售的意圖)外，不得出售、出租、讓渡或以其他方式處置中色盧安夏所有或主要部分的業務、物業、存貨、在建項目及／或資產(或其中任何權益)或為此訂立合同；(iii)不得向股東支付任何股息；或(iv)不得採取任何行動或促使、促成或協助任何人士採取任何行動收購或向第三方發行股份，包括透過一般股份要約或協議安排或與第三方合資經營任何中色盧安夏業務或向第三方出售、轉讓或處置中色盧安夏所有或大部分的業務或資產。

此外，謙比希濕法冶煉附屬公司華鑫的財務及經營政府均由股東大會(最高機構)監管，根據組織章程細則及股東協議，除下列決議案須於股東大會以三分之二的票數通過外，所有決議案須以大多數票通過：(i)修改組織章程細則；(ii)增加或減少股本；及(iii)合併、分拆及解散公司。上述任何事件均會對我們的業務、財務狀況及經營業績有重大不利影響，請參閱「風險因素—有關本公司業務及行業的風險—我們透過合資公司擁有項目，而合資公司安排未必成功」。

此外，贊比亞財政和國家計劃部部長在中色盧安夏及中色非洲礦業擁有「特別股」，可干預中色盧安夏及中色非洲礦業的若干重大業務決定，例如(i)主動清盤；(ii)業務性質的重大改變；及(iii)相關公司註冊成立地改變。根據中色非洲礦業的組織章程細則，出售、出讓、讓渡、出租或處置中色非洲礦業的大部分業務、財產及／或資產亦須取得贊比亞財政和國家計劃部部長的同意。請參閱「風險因素—有關在贊比亞及剛果(金)經營業務的風險—贊比亞政府或會行使特別股的權利，干預我們在贊比亞項目的若干重大業務決定」及「我們的歷史及重組—合資公司安排—特別股」。

## 概 要

---

董事認為該等否決權僅代表保護權力，不會影響我們對相關附屬公司的財務政策（有關資本支出、批准預算、信貸條款、發行債券、現金管理及會計政策的決定）及營運政策（有關銷售、行銷、製造及人力資源等的活動）的控制。

對於謙比希銅冶煉、謙比希濕法冶煉及Kakoso，營運及財務決定於股東大會或董事會會議作出，決議案須經以半數票數通過。並無股東間的其他安排或謙比希銅冶煉、謙比希濕法冶煉及Kakoso各自的組織章程細則影響我們作出相關決議的權力（尤其自我們謙比希銅冶煉、謙比希濕法冶煉及Kakoso的持有超過50%的已發售股本，並控制該等附屬公司超過半數的董事會組成後）。

考慮上述所有因素後，董事認為我們能夠控制合資附屬公司的財務及營運政策，從其經營中獲利。因此，我們的合資附屬公司根據適用會計政策列為附屬公司並進行綜合會計。

### 過往財務資料概要

下表載列本集團的綜合財務資料概要。我們自本文件附錄一會計師報告所載綜合財務資料摘錄截至2009年、2010年及2011年12月31日止年度的綜合財務資料。為確保完整，綜合財務資料概要應與本文件綜合財務資料（包括有關附註）一併閱讀。

我們的綜合財務資料乃根據香港財務報告準則編製。

## 概 要

### 綜合全面收益表概要

	截至12月31日止年度					
	2009年		2010年		2011年	
	(千美元)	(佔收益百分比)	(千美元)	(佔收益百分比)	(千美元)	(佔收益百分比)
收益	696,290	100.0	1,357,285	100.0	1,283,906	100.0
銷售成本	(604,550)	(86.8)	(1,141,146)	(84.1)	(1,095,648)	(85.3)
毛利	91,740	13.2	216,139	15.9	188,258	14.7
其他收入	2,081	0.3	1,240	0.1	4,835	0.4
分銷及銷售費用	(6,236)	(0.9)	(21,863)	(1.6)	(27,917)	(2.2)
行政費用	(20,865)	(3.1)	(29,016)	(2.1)	(36,983)	(2.9)
融資成本	(5,330)	(0.8)	(8,232)	(0.6)	(9,248)	(0.7)
衍生工具公允價值變動產生之(虧損)/						
收益	(134)	—	(25,538)	(1.9)	10,369	0.8
議價收購收益	48,945	7.0	—	—	—	—
其他費用	(4,374)	(0.6)	(5,146)	(0.4)	(11,004)	(0.9)
除稅前利潤	105,827	15.1	127,584	9.4	118,310	9.2
所得稅費用	(11,480)	(1.6)	(20,202)	(1.5)	(15,020)	(1.2)
年內利潤	94,347	13.5	107,382	7.9	103,290	8.0
以下人士應佔利潤及全面收入總額：						
本公司擁有人	81,674	11.7	73,911	5.4	70,014	5.5
非控股權益	12,673	1.8	33,471	2.5	33,276	2.5
	94,347	13.5	107,382	7.9	103,290	8.0

2010年的收益上升的主要原因是隨著2010年我們產量的提高和國際銅價上漲，銅產品銷量及平均售價上升。2010年本公司擁有人應佔利潤減少主要是由於2009年收購中色盧安夏錄得一次性議價收購收益。不計及該一次性議價收購收益，本公司擁有人應佔利潤由2009年的32.7百萬美元增加125.8%至2010年的73.9百萬美元。

2011年收益減少主要是由於謙比希銅冶煉因ISA高爐定期維護而於2011年6月停產一個月導致銅產品銷量下降。2011年本公司擁有人應佔利潤下降主要是由於相同的原因。

## 概 要

### 綜合財務狀況表概要

	於12月31日		
	2009年 (千美元)	2010年 (千美元)	2011年 (千美元)
<b>非流動資產</b>			
物業、廠房及設備	436,688	537,959	875,833
受限制銀行結餘	2,059	2,002	9,978
其他資產	2,681	12,528	14,414
應收融資租賃款項	—	—	23,351
遞延稅項資產	5,538	4,997	2,149
	<u>446,966</u>	<u>557,486</u>	<u>925,725</u>
<b>流動資產</b>			
存貨	174,958	177,524	164,281
應收融資租賃款項	—	—	6,483
貿易應收款項	80,980	132,975	95,786
應收客戶工程合約款項	26,066	26,085	—
預付款項及其他應收款項	144,261	110,395	56,084
受限制銀行結餘	563	18,168	7,557
銀行結餘及現金	194,302	336,789	217,303
	<u>621,130</u>	<u>801,936</u>	<u>547,494</u>
<b>流動負債</b>			
貿易應付款項	172,796	171,160	107,364
其他應付款項及應計費用	75,761	100,758	57,116
應付所得稅	4,342	1,535	87
銀行及其他借貸 — 一年內到期	47,944	156,745	199,000
衍生工具，按公允價值	134	10,101	775
	<u>300,977</u>	<u>440,299</u>	<u>364,342</u>
<b>流動資產淨值</b>	<u>320,153</u>	<u>361,637</u>	<u>183,152</u>
<b>總資產減流動負債</b>	<u>767,119</u>	<u>919,123</u>	<u>1,108,877</u>
<b>資本及儲備</b>			
資本	15,652	15,652	333,333
股份溢價	—	—	35,256
其他儲備	130,253	130,253	—
保留利潤	121,162	172,798	3,715
本公司擁有人應佔權益	<u>267,067</u>	<u>318,703</u>	<u>372,304</u>
非控股權益	59,111	86,357	117,046
<b>權益總額</b>	<u>326,178</u>	<u>405,060</u>	<u>489,350</u>
<b>非流動負債</b>			
銀行及其他借貸 — 一年後到期	378,661	424,661	512,179
遞延收益	—	5,627	11,458
復原、修復及環保費用撥備	17,095	16,479	17,452
遞延稅項負債	45,185	67,296	78,438
	<u>440,941</u>	<u>514,063</u>	<u>619,527</u>
	<u>767,119</u>	<u>919,123</u>	<u>1,108,877</u>



## 概 要

### 簡明綜合現金流量表概要

	截至12月31日止年度		
	2009年	2010年	2011年
	(千美元)	(千美元)	(千美元)
經營活動所得現金淨額 .....	25,378	178,352	168,509
投資活動所用現金淨額 .....	(125,237)	(158,707)	(412,420)
融資活動所得現金淨額 .....	217,532	123,488	126,468
現金及現金等價物增加／(減少)淨額..	117,673	143,133	(117,443)
年初現金及現金等價物 .....	76,089	194,302	336,789
外匯匯率變動的影響 .....	540	(646)	(2,043)
年末現金及現金等價物 .....	194,302	336,789	217,303

### 其他財務資料

	截至12月31日止年度		
	2009年	2010年	2011年
本公司擁有人應佔利潤(千美元) .....	81,674	73,911	70,014
加：非控股權益應佔利潤(千美元) ...	12,673	33,471	33,276
加：所得稅開支(千美元) .....	11,480	20,202	15,020
除稅前利潤(千美元) .....	105,827	127,584	118,310
加：融資成本淨額(千美元) .....	5,330	8,232	9,248
息稅前利潤 <sup>(1)</sup> (千美元) .....	111,157	135,816	127,558
加：折舊(千美元) .....	31,930	45,584	59,388
息稅折舊攤銷前利潤 <sup>(2)</sup> (千美元) .....	143,087	181,400	186,946
息稅前利潤率 <sup>(3)</sup> .....	16.0%	10.0%	9.9%
息稅折舊攤銷前利潤率 <sup>(4)</sup> .....	20.5%	13.4%	14.6%
淨利潤率 <sup>(5)</sup> .....	13.5%	7.9%	8.0%
本公司擁有人應佔淨利潤率 <sup>(6)</sup> .....	11.7%	5.4%	5.5%

附註：

- (1) 扣除利息及稅項前利潤，等於除稅前利潤加融資成本淨額的絕對金額。
- (2) 扣除利息、稅項、折舊及攤銷前的利潤，等於稅前利潤加融資成本淨額、折舊及攤銷的絕對數額。息稅折舊攤銷前利潤並非香港財務報告準則的標準計算方法，不應獨立衡量或視為現金流量、利潤或表現的任何其他計算方式，或作為我們的經營表現、流動資金、盈利能力或經營、投資或融資活動所得現金流量的指標。
- (3) 息稅前利潤率相當於息稅前利潤除以收益，以百分比列示。
- (4) 息稅折舊攤銷前利潤率相當於息稅折舊攤銷前利潤除以收益，以百分比列示。
- (5) 淨利潤率相當於年度利潤佔收益的百分比。
- (6) 本公司擁有人應佔淨利潤率相當於本公司擁有人應佔利潤佔收益的百分比。

## 概 要

### 產品

我們的主要產品為粗銅、陰極銅及銅精礦。我們於銅火法治煉時會生產副產品硫酸。

下表載列我們於所示期間的粗銅、陰極銅、銅精礦及精礦含銅產量：

產品	截至12月31日止年度		
	2009年	2010年	2011年
	(千噸)		
粗銅 <sup>(1)</sup>	108.4	165.1	150.9
陰極銅	6.5	7.1	7.0
銅精礦 <sup>(2)</sup>	53.9	99.7	124.1
精礦含銅 <sup>(2)</sup>	23.6	32.0	39.3

附註：

- (1) Chambishi銅冶煉廠的設計產能150千噸是以一年有330個工作天的基準計算。2010年，由於冶煉廠沒有進行大修且全負荷營運超過330天，故實際粗銅產量超過設計產能。
- (2) 所有2010年及2011年生產的銅精礦均內部售予Chambishi銅冶煉廠進行冶煉。我們現時並無計劃於日常業務過程中向外界人士出售銅精礦。

下表載列我們於所示期間按產品類別劃分的銷量及收益分析：

產品	截至12月31日止年度								
	2009年			2010年			2011年		
	銷量	收益	佔收益百分比	銷量	收益	佔收益百分比	銷量	收益	佔收益百分比
	(千噸)	(千美元)	(%)	(千噸)	(千美元)	(%)	(千噸)	(千美元)	(%)
粗銅	105.2	624,185	89.6	163.0	1,278,483	94.2	147.8	1,186,840	92.5
陰極銅	6.2	33,848	4.9	7.4	56,336	4.2	7.0	58,223	4.5
精礦含銅 <sup>(1)</sup>	5.1	28,218	4.1	—	—	—	—	—	—
硫酸	196.7	10,039	1.4	313.6	22,466	1.6	338.2	38,843	3.0
總計		696,290	100.0		1,357,285	100.0		1,283,906	100.0

附註：

- (1) 所有2010年及2011年生產的銅精礦均內部售予 Chambishi 銅冶煉廠進行冶煉。我們現時並無計劃於日常業務過程中向外界人士出售銅精礦。

### 向保留集團銷售

保留集團為我們於2009年、2010年及2011年的最大單一客戶。2009年、2010年及2011年，保留集團的分別佔我們收益總額28.8%、55.3%及51.0%。自我們於2006年開始向保留集團銷售銅產品以來，由於中國銅供應短缺，故對我們產品的需求不斷增加，加上保留集團採用較靈活的付款結算條款且交易對方的風險較低，保留集團逐步成為我們的單一最大客戶。鑑於中國銅供應短缺，並隨著我們產量的提高，多年來保留集團訂購越來越多我們的產品。此外，由於我們與保留集團的友好關係，保留集團更願意應我們要求預先付款，而

## 概 要

非向我們發出信用證，使我們可更有效管理營運資金。我們所擁有獨立客戶的信用證一般有45天結算期。保留集團預先付款，節省我們可能須另行支付的銀行貸款利息。然而，倘保留集團不再向本集團預先付款，而僅向本集團發出信用證，我們的董事相信不會對本集團的財務表現有重大影響。另外，由於商品交易的性質，結算額通常較高。因此，結算風險是我們的重要考慮因素。我們基於誠信度等多項因素審慎選擇獨立主要客戶，而由於保留集團是中國國有企業，我們相信保留集團的違約風險更小。因此，我們並無意停止向保留集團出售我們的產品。更多詳情請參閱「風險因素 — 有關本公司業務及行業的風險 — 我們的大部分銷售額來自少數客戶」及「業務 — 銷售、分銷及營銷」。

儘管保留集團自2009年起為我們單一最大客戶，若保留集團不再是我們的客戶或單一最大客戶，則我們其他獨立客戶可代替保留集團。保留集團於營業紀錄期間僅為本集團五大客戶之一，而營業紀錄期間，除雲南銅業集團(為我們的附屬公司謙比希銅冶煉的少數股東，我們於2011年第二季開始向其直銷銅產品)外，本集團的其他主要客戶均為獨立第三方。該等主要客戶包括Trafigura AG、LN Metals International Ltd、Transamine Trading SA (Swiss)及兩間其他歐洲貿易公司，主要營業地點為英國及瑞士。我們於2004年至2009年先後向該等主要獨立客戶出售產品。營業紀錄期間，我們的主要銷售市場包括中國、瑞士、英國、贊比亞、南非及盧森堡。我們的獨立主要客戶(包括瑞士客戶)乃向第三方轉售銅產品的商品交易商。由於我們的獨立主要客戶為國際貿易公司，過往亦曾因我們的供應能力未能達到彼等的需求而須拒絕部分訂單，故我們相信各獨立主要客戶或彼等中少數基本上均有能力購買我們大部分產品。然而，為減低集中客戶的風險，我們向少數經我們按其需求、信譽、財政能力及聲譽謹慎挑選的主要客戶分散銷售。倘有需要，我們將於其他高質素客戶中選擇性分散我們的銷售。然而，過度擴大客戶群將引起額外的管理負擔，故我們認為現階段並無此商業需求。

儘管保留集團在中國有銅生產業務，而我們及保留集團所生產的銅產品均於中國市場出售，我們相信，由於中國的銅供不應求，本集團與保留集團的銅產品在中國不會有激烈競爭。我們的主要市場中國精煉銅礦及銅精礦供應嚴重短缺。根據Wood Mackenzie的資料，2011年，按含銅量計，精煉銅的供應短缺為2,513千噸，而銅精礦的供應短缺則為1,687千噸。預期在不久的將來，中國國內銅供不應求的情況將十分嚴重。例如，預期中國銅精礦的供應不足額將由2011年的1.7百萬噸上升至2015年的2.8百萬噸。根據Wood Mackenzie的資料，供應短缺可透過進口原料及精煉金屬解決。請參閱「行業概覽 — 中國銅市場概覽」一節。我們與中國眾多銅精煉廠(為粗銅的客戶)及下游銅選礦廠(為陰極銅的客戶)維持緊密的商業

## 概 要

關係。我們相信，倘我們未能透過交易公司進行銷售，則我們可在有需要時直接向該等精煉廠及銅加工廠出售我們的產品。此外，陰極銅於倫敦金屬交易所、上海期貨交易所及紐約金屬交易所買賣活躍，為本集團陰極銅產品提供另一分銷途徑。

因此，我們認為我們並不倚賴任何主要客戶(包括保留集團)，原因如下：

- (a) 銅為大宗商品，可於公開市場以具透明度的現貨市場價出售；
- (b) 由於銅在全球及我們主要市場中國供不應求，本集團可輕易找到其他代替客戶；及
- (c) 由於我們其他現有或過往客戶可以不遜於主要客戶的條款購買更多本集團的供應，失去任何一名主要客戶將對本集團的財務表現並無重大影響。

### 採礦權

截至2011年12月31日，我們在贊比亞擁有10個大型採礦牌照，涉及總面積約218平方公里。我們同時擁有1個採礦證，覆蓋面積為約339平方公里。下表載列上述採礦牌照和採礦證的詳細情況：

採礦許可證編號	許可證種類	現時許可證持有人	生效日	屆滿日	授權開採礦物
7068-HQ-LML <sup>(1)</sup>	大型採礦牌照	中色非洲礦業	1998年6月29日	2023年6月29日	銅、鈷和其他礦物
7069-HQ-LML	大型採礦牌照	中色非洲礦業	1998年6月29日	2023年6月29日	銅、鈷和其他礦物
7070-HQ-LML <sup>(1)</sup>	大型採礦牌照	中色非洲礦業	1998年6月29日	2023年6月29日	銅、鈷和其他礦物
8097-HQ-LML	大型採礦牌照	中色盧安夏	2004年1月23日	2024年1月23日	銅、鈷和其他礦物
8396-HQ-LML	大型採礦牌照	中色盧安夏	2006年10月19日	2031年10月19日	銅和鈷
8394-HQ-LML	大型採礦牌照	中色盧安夏	2006年10月19日	2031年10月19日	銅和鈷
8393-HQ-LML	大型採礦牌照	中色盧安夏	2006年10月19日	2031年10月19日	銅和鈷
8395-HQ-LML	大型採礦牌照	中色盧安夏	2006年10月19日	2031年10月19日	銅和鈷
8404-HQ-LML	大型採礦牌照	中色盧安夏	2006年11月9日	2031年11月9日	銅和鈷
8392-HQ-LML	大型採礦牌照	中色盧安夏	2006年10月19日	2031年10月19日	銅和鈷
15201-HQ-LPL	採礦證	謙比希濕法冶煉	2011年12月20日	2013年12月20日	銅

附註：

- (1) 採礦許可證編號7068-HQ-LML與7070-HQ-LML已合併入編號為7069-HQ-LML的採礦許可證。

贊比亞採礦牌照的有效期通常為25年，可於屆滿日期前一年內提交申請再續期25年。2010年3月，我們就中色非洲礦業所擁有的三個採礦牌照支付許可證費5,400,000贊比亞克瓦查(相當於1,104美元)，並就中色盧安夏所擁有的七個採礦牌照支付許可證費15,120,000贊比亞克瓦查(相當於3,092美元)。我們的採礦牌照並無生產上限。

## 概 要

### 採礦年限計劃

根據合資格人士報告，下表載列截至2011年12月31日開採中礦山及開發項目的採礦年限計劃詳情：

礦山	設計產能	2011年度產量	採礦年限 <sup>(1)</sup>
	(百萬噸／年)	(百萬噸)	(年)
Chambishi 主礦 <sup>(2)</sup>	2.145	1.028	8.5
Chambishi 西礦 <sup>(3)</sup>	0.99	0.487	24
Chambishi 東南礦 <sup>(4)</sup>	3.3	不適用	20
Baluba 中礦 <sup>(5)</sup>	1.5	1.224	11
Muliashi 北礦 <sup>(6)</sup>	4.5	不適用	12.5
Baluba 東礦 <sup>(7)</sup>	0.9	不適用	7

附註：

- 根據合資格人士報告，Chambishi西礦及Baluba中礦的採礦年限指各礦山於2011年12月31日的餘下採礦年限。根據合資格人士報告，開發項目的採礦年限指各項目開始營運後的估計採礦年限。SRK的採礦年限估計乃基於各項目的礦場設計(考慮可開採儲量及預測採礦計劃)。各礦場的設計最大產能於上表披露。
- 於2003年重新投產。餘下採礦年限8.5年乃按Chambishi主礦截至2011年12月31日的礦石儲量除以假設年產量1,000千噸礦石計算。
- 於2010年投產。
- 預期於2016年投產。
- 於2010年重新投產。
- 於2011年12月投產。
- 預期於2017年投產。

### 銅資源量及儲量

#### 銅儲量概要

下表載列截至2011年12月31日我們附屬公司的礦石儲量以及我們的持股百分比：

公司	所有權百分比	JORC 類別	平均品位 <sup>(1)</sup>	
			礦石 (百萬噸)	總銅 (%)
中色非洲礦業	85%	<b>儲量</b>		
		證實	9.1	1.64
		概略	54.6	1.78
		<b>總計</b>	<b>63.7</b>	<b>1.76</b>
中色盧安夏	80%	<b>儲量</b>		
		證實	48.5	1.22
		概略	67.6	1.07
		<b>總計</b>	<b>116.1</b>	<b>1.11</b>

附註：

- 鑑於僅有特定的幾個礦床包含鈷儲量，在上表載入鈷的平均品位並無意義。有關鈷儲量的相關資料請參閱「業務 — 採礦及選礦業務」相關採礦資產。

## 概 要

### 銅資源量概要

下表載列截至2011年12月31日我們附屬公司的礦產資源量以及我們的所有權百分比：

公司	所有權 百分比	JORC 類別	平均品位 <sup>(1)</sup>		
			礦石 (百萬噸)	總銅 (%)	氧化銅 (%)
中色非洲礦業.....	85%	資源量			
		探明 .....	11.3	2.13	—
		控制 .....	66.3	2.16	—
		小計 <sup>(2)</sup> .....	77.6	2.16	—
		推斷 .....	151.0	1.88	—
中色盧安夏.....	80%	資源量			
		探明 .....	49.1	1.30	0.68
		控制 .....	78.5	1.30	0.40
		小計 <sup>(2)</sup> .....	127.7	1.30	0.51
		推斷 .....	46.0	1.55	0.59
謙比希濕法冶煉.....	67.75%	資源量			
		探明 .....	0.8	2.18	0.34
		控制 .....	10.8	1.63	0.63
		小計 <sup>(2)</sup> .....	11.6	1.68	0.61
		推斷 .....	13.1	0.88	0.50

附註：

(1) 由於僅有特定的幾個礦床含有鈷資源，在上表載入鈷的平均品位並無意義。有關鈷儲量的相關資料請參閱「業務 — 採礦及選礦業務」相關採礦資產。

(2) 僅探明及控制礦產資源可用於礦石儲量估計及礦場規劃。

### 選礦作業

我們擁有多個選礦設施，包括 Chambishi 選礦廠、Baluba 中選礦廠和 SML Chambishi 選礦廠。我們亦正在提升和擴充我們現有的廠房和配套基礎設施，並建造新設施。

### Chambishi 選礦廠

Chambishi 選礦廠於1965年投入運營，起初用槽浸處理來自露天礦和地下礦的氧化銅礦和混合礦。1987年，該廠關閉，生產停止。1998年，中色非洲礦業接手該廠，經過大量升級改造工作後，Chambishi 選礦廠於2003年再次投入運營。

## 概 要

2009年、2010年及2011年，Chambishi 選礦廠銅精礦產量分別為53.3千噸、50.3千噸及61.1千噸，相當於精礦含銅分別23.5千噸、22.0千噸及23.2千噸。下表載列所示期間Chambishi 選礦廠銅精礦的產量。

	截至12月31日止年度		
	2009年	2010年	2011年
選礦能力 <sup>(1)</sup> (千噸) .....	2,145.0	2,145.0	2,145.0
處理礦石量(千噸).....	1,358.7	1,330.5	1,569.2
銅入選品位(%) .....	1.81	1.75	1.67
精礦(千噸) .....	53.34	50.33	61.12
銅精礦品位(%) .....	44.06	43.78	38.03
精礦含銅量(千噸).....	23.5	22.0	23.2
銅回收率(%) .....	95.57	94.61	88.69

附註：

(1) 加工能力指截至年末達到的年度加工能力。

### Baluba 中選礦廠

Baluba 中選礦廠作為 Roan Antelope 公司綜合開採設施的組成部分，建於20世紀30年代初。在2009年中色盧安夏收購該廠之後，我們已進行了大量選礦廠設備升級改造以恢復生產。該廠對來自 Baluba 中部銅礦的硫化銅礦石進行處理，並採用類似 Chambishi 選礦廠的方法生產銅精礦。該廠生產的銅精礦均售予謙比希銅冶煉進行冶煉，而尾礦則在脫水後被注入尾礦儲存設施中。

截至2011年12月31日，Baluba中選礦廠的銅精礦產能為86千噸。2009年、2010年及2011年，Baluba 中選礦廠銅精礦產量分別為0.6千噸、49.3千噸及63.0千噸，相當於精礦含銅分別0.1千噸、10.0千噸及16.0千噸。下表載列所示期間 Baluba 中選礦廠銅精礦的產量。

	截至12月31日止年度		
	2009年	2010年	2011年
選礦能力 <sup>(1)</sup> (千噸) .....	1,500.0	1,500.0	1,500.0
磨碎礦石量(千噸).....	6.58	765.45	1,247.16
銅入選品位(%) .....	1.42	1.40	1.36
鈷入選品位(%) .....	0.13	0.10	0.11
精礦(千噸) .....	0.61	49.34	63.02
銅精礦品位(%) .....	14.57	20.30	25.42
鈷精礦品位(%) .....	1.07	1.09	0.90
精礦含銅量(千噸).....	0.10	10.0	16.0
銅回收率(%) .....	94.81	93.48	94.43
鈷回收率(%) .....	76.05	67.56	40.14

附註：

(1) 加工能力指截至年末達到的年度加工能力。

## 概 要

### SML Chambishi 選礦廠

2011年5月，我們建成 SML Chambishi 選礦廠，該廠年選礦能力達330千噸礦石。該廠坐落在 Chambishi 西礦，運用浮選處理混合礦。該廠採用的浮選工藝與 Chambishi 選礦廠大致相同。尾礦被注入現有的攪拌浸出裝置中，用濕法治煉來提取銅。該選礦廠浮選工藝預計年產能為2千噸精礦含銅。SML Chambishi 選礦廠的銅精礦會於 Chambishi 銅冶煉廠處理，而尾礦由 Chambishi 濕法廠使用。

### Chambishi 東南選礦廠

我們現正計劃建設 Chambishi 東南選礦廠，以處理 Chambishi 東南礦的原礦石。該廠將採用浮選工藝對硫化礦進行選礦，生產銅精礦並出售予 Chambishi 銅冶煉廠。預期銅精礦和精礦含銅年產能分別為261千噸和63千噸。我們預計在2016年完成建設並開始投產，2016年的目標產量為29.5千噸精礦含銅。

### 濕法治煉業務

#### Chambishi 濕法廠

我們透過謙比希濕法治煉進行濕法治煉業務，而謙比希濕法治煉由我們擁有67.75%權益(55%直接持有，另外15%通過我們擁有85%權益的中色非洲礦業間接持有)及海南中非礦業公司持有30%權益。謙比希濕法治煉擁有座落於 Chambishi 礦區內的 Chambishi 濕法廠，採用堆浸、攪拌浸出及溶劑萃取／電積法生產陰極銅。

謙比希濕法治煉於2006年中完成工廠設施的建設，並於2006年投產。Chambishi 濕法廠初步設計年產能為5千噸陰極銅，其產能現已通過技術升級大大提高。Chambishi 濕法廠的原材料來自 Chambishi 礦區的尾礦以及氧化礦及混合礦。

2009年、2010年以及2011年，Chambishi 濕法廠的陰極銅產量分別為6.5千噸、7.1千噸及7.0千噸。

#### Muliashi 濕法廠

作為 Muliashi 項目的一部分，Muliashi 濕法廠使用一種包含堆浸、攪拌浸出和電積法的浸出工藝生產陰極銅。該廠負責加工來自 Muliashi 北礦的氧化礦石，日後亦負責加工來自計劃中的 Baluba 東礦的礦石。

該廠年選礦能力為4,500千噸礦石，陰極銅的年產能為40千噸。該廠於2012年3月投產，預計2012年、2013年和2014年陰極銅的產量將分別約19千噸、33千噸和40千噸。



## 概 要

### 剛果(金)項目

剛果(金)項目是謙比希濕法冶煉擁有62.5%權益的合資附屬公司華鑫在剛果(金)的一個濕法廠。項目已於2011年底完工，於2012年2月投產。預期剛果(金)項目於2012年將生產9千噸陰極銅，且截至2013年將達致全產能10千噸陰極銅。同時預計該項目日後會生產鈷鹽含鈷。我們預計2012年及2013年再於該項目投資約14百萬美元。

### Mabende 項目

Mabende 項目為謙比希濕法冶煉在剛果(金)的一座濕法廠，該廠的設計年產能為20千噸陰極銅。Mabende 項目現在開發，預計於2014年投產。我們預期該項目2012年至2014年的總投資約為95百萬美元。

### 火法冶煉業務

#### Chambishi 銅冶煉廠

我們通過謙比希銅冶煉進行火法冶煉業務，其中我們在謙比希銅冶煉中持股60%，雲南銅業集團在謙比希銅冶煉中持股40%。謙比希銅冶煉擁有 Chambishi 銅冶煉廠，該冶煉廠位於 Chambishi 鎮以東約4公里處，主要利用ISA火法冶煉技術從銅精礦中生產粗銅。

謙比希銅冶煉於2006年11月開始建設主要設施，2009年完工並正式投產。Chambishi 銅冶煉廠的設計年產能為150千噸粗銅及300千噸硫酸。根據 Wood Mackenzie 的資料，Chambishi 銅冶煉廠是中國企業在海外擁有的唯一大型火法銅冶煉廠。我們正擴建冶煉廠的設施以於2013年將年產能增至250千噸。

於2009年、2010年及2011年，Chambishi 銅冶煉廠的粗銅產量分別達108.4千噸、165.1千噸及150.9千噸，硫酸產量分別達217.1千噸、330.0千噸及328.8千噸。

#### 鈷開發計劃

根據我們開發自身豐富鈷資源的策略，我們現正進行多個項目，以於未來開始鈷生產，包括更深入地研究以回收方式從爐渣及銅精礦中分離提取鈷的方式。測試目前正在進行中，倘結果理想，我們將考慮進一步擴大實驗規模。我們目前預期於三至五年間完成鈷開發的研究及開始工業生產。

謙比希銅冶煉已與 Hunan Shijiyintianxinye Technology Co., Ltd. (「Shijiyintian」) 訂立合作協議，聯合進行從 Chambishi 銅冶煉廠的爐渣中回收鈷的半工業測試。我們亦積極開發技術以分離 Baluba 中選礦廠出產的銅精礦(鈷含量約為1%)所含的銅與鈷以及生產鈷精礦。請參閱「業務 — 科研與開發 — 鈷開發計劃」。

## 概 要

---

### 股息

於2009年、2010年及2011年，我們的附屬公司所宣派扣除集團內公司間對銷後的股息總額分別為9.4百萬美元、28.5百萬美元及22.8百萬美元。於最後可行日期，所有應付股息已悉數結算。我們以手頭現金支付已宣派股息。2012年3月，謙比希濕法治煉董事會決定撥付10百萬美元股息並提呈應屆股東大會批准。

董事會日後宣派的股息金額取決於：(a)我們的整體經營業績；(b)財政狀況；(c)資本需求；(d)股東權益；(e)未來前景；及(f)董事會認為相關的其他因素。任何宣派及付款以及股息金額須遵守我們的組織章程文件及公司法，其中包括須獲股東批准。