

香港交易及結算所有限公司及香港聯合交易所有限公司對本公佈的內容概不負責，對其準確性或完整性亦不發表任何聲明，並明確表示，概不對因本公佈全部或任何部份內容而產生或因倚賴該等內容而引致的任何損失承擔任何責任。



MMG LIMITED

五礦資源有限公司

(於香港註冊成立之有限公司)

(股份代號：1208)

二零一三年之礦產資源量及可採儲量聲明

本公佈乃五礦資源有限公司（本公司，連同其附屬公司，統稱本集團）根據香港聯合交易所有限公司證券上市規則(上市規則)第 13.09(2)條及香港法例第 571 章證券及期貨條例第 XIVA 部內幕消息條文（定義見上市規則）而作出。

本公司董事會（董事會）欣然呈報本集團截至二零一三年六月三十日之最新礦產資源量及可採儲量聲明（礦產資源量及可採儲量聲明）。

礦產資源量及可採儲量聲明之摘要包括：

1. 本集團截至二零一三年六月三十日之礦產資源量（含金屬）估計包括鋅 15 百萬噸、銅 3.9 百萬噸、鉛 2.4 百萬噸、銀 280 百萬盎司、黃金 5.5 百萬盎司及鎳 0.3 百萬噸。
2. 本集團截至二零一三年六月三十日之可採儲量（含金屬）估計包括鋅 5.3 百萬噸、銅 1.5 百萬噸、鉛 0.9 百萬噸、銀 78 百萬盎司及黃金 0.5 百萬盎司。
3. 與二零一二年六月之估計相比，二零一三年六月之可採儲量總量估計顯示，含金屬量銅及黃金分別增長 6%及 14%，而含金屬量鋅、鉛及銀分別下降 20%、22%及 16%。可採儲量調整之原因主要為估計流程的更新、邊界品位提高、去除已識別之不具經濟效益物質及因岩土原因導致貧化增加。
4. 礦產資源量及可採儲量下降超過礦產處理消耗，主要是由於礦產資源量及可採儲量估計流程管理加強。

礦產資源量及可採儲量聲明乃按「澳大利亞礦產勘探結果、礦產資源量及可採儲量之報告規則」二零一二年版中之指引編製。礦產資源量包括用以估計可採儲量之礦產資源量。

礦產資源量及可採儲量聲明

礦產資源量及可採儲量聲明之執行摘要副本隨附於本公佈。

本公佈所提述之資料乃摘錄自於二零一三年十二月十九日刊發截至二零一三年六月三十日之礦產資源量及可採儲量聲明之報告，並於 www.mmg.com 可供閱覽。本公司確認，其並不知悉有任何新資料或數據會對礦產資源量及可採儲量聲明中所載資料有重大影響，而就礦產資源量或可採儲量估計而言，支持礦產資源量及可採儲量聲明中之估計之所有重大假設及技術參數將繼續適用且不會有重大變動。本公司確認，礦產資源量及可採儲量聲明並未對合資格人士之發現所呈列之形式及內容作出重大修改。

承董事會命
五礦資源有限公司
行政總裁兼執行董事
Andrew Gordon Michelmore

香港，二零一三年十二月十九日

於本公佈日期，董事會由九名董事組成，包括三名執行董事 Andrew Gordon Michelmore 先生、David Mark Lamont 先生及徐基清先生；三名非執行董事王立新先生（董事長）、焦健先生及高曉宇先生；及三名獨立非執行董事 Peter William Cassidy 博士、Anthony Charles Larkin 先生及梁卓恩先生。



執行摘要

本報告呈列 MMG 截至二零一三年六月三十日之礦產資源量及可採儲量。

礦產資源量及可採儲量聲明按「澳大利亞礦產勘探結果、礦產資源量及可採儲量之報告規則」二零一二年版(二零一二年 JORC 規則)之指引編製。該等報告已獲各礦山之合資格人士或本集團技術服務部(視情況而定)簽署。

截至二零一三年六月三十日，MMG 礦產資源量含金屬量估計為鋅 15 百萬噸、銅 3.9 百萬噸、鉛 2.4 百萬噸、銀 280 百萬盎司、黃金 5.5 百萬盎司及鎳 0.3 百萬噸。礦產資源量包括用於估計可採儲量之礦產資源量。

截至二零一三年六月三十日，MMG 可採儲量含金屬量估計包括鋅 5.3 百萬噸、銅 1.5 百萬噸、鉛 0.9 百萬噸、銀 78 百萬盎司及黃金 0.5 百萬盎司。與二零一二年六月之估計相比，二零一三年六月之可採儲量總量估計顯示含金屬量銅及黃金分別(扣除礦產處理消耗後)淨增長 6%及 14%，而鋅、鉛及銀分別淨減少 20%、22% 及 16%。可採儲量調整的原因主要為更新估計流程、邊界品位提高、去除已識別之不具經濟效益物質及因地質原因導致貧化增加。

礦產資源量及可採儲量下降超過礦產處理消耗，主要是由於礦產資源量及可採儲量估計流程加強管理。

附註：在本報告中，括號內之數字並不代表負值。數字或因四捨五入而與列表有所出入。

礦產資源量討論

二零一三年 MMG 礦產資源量估計的所有金屬(除鎳外)較二零一二年之估計全面減少。礦產資源量使用長期價格及假設報告，所應用的邊界品位或邊界值一般不低於釐定可採儲量時使用的品位或數值之 70%。

Sepon 礦產資源量減少主要是由於開採消耗、邊界品位不斷上升，以及引入申報礦坑中的礦產資源量，以遵守 JORC 規則(二零一二年)中有關最終進行經濟開採的合理前景之規定。2.80 美元/磅銅礦坑中的銅礦產資源量與 1,600 美元/盎司礦坑中的黃金礦產資源量已報告。

Century 礦產資源量減少乃由於處理消耗，部分被調整估計流程導致的新增所抵銷。由於不符合 JORC 報告(二零一二年)之要求，Silver King(此前報告的一個小型鉛礦床)已從 Century 區域礦產資源量中移除。Kinsevere 氧化銅礦產資源量減少，乃由於處理消耗及為應對經營成本增加而不斷提高邊界品位。然而，Kinsevere 原生銅礦產資源量於更新硫化物礦化之估計後有所增加。Golden Grove 礦產資源量減少，主要由於邊界品位不斷上升及其次是由於處理消耗。Rosebery 礦產資源量減少的原因是去除 X-lens 及 W-lens 一部分的推斷礦產資源量，原因是該等地區被認為鑽探間隔過遠，不適合加入作為礦產資源量。處理消耗亦減少了二零一三年 Rosebery 之礦產資源量。

由於界定鑽探及地下地質填圖為更新後的礦床詮釋及模型提供支持，Dugald River 礦產資源量因而有所增加。High Lake 及 Izok Lake 的礦產資源量均已按經更新地質解釋重新估計。由於重新建模及邊界品位上升，High Lake 礦產資源量有所減少。Izok Lake 並無重大變動。Avebury 礦產資源量與二零一二年相比維持不變。

MMG 礦產資源量合金屬總量*						
	鋅 (百萬噸)	銅 (百萬噸)	鉛 (百萬噸)	銀 (百萬盎司)	黃金 (百萬盎司)	鎳 (百萬噸)
Sepon		1.1		12	3.0	
Century	1.8		0.3	22		
Kinsevere		1.3				
Golden Grove	1.0	0.7	0.1	34	0.7	
Rosebery	2.1	0.1	0.7	75	1.1	
Dugald River	7.6	0.1	1.1	64		
Avebury						0.3
High Lake	0.5	0.3	0.1	37	0.6	
Izok Lake	1.9	0.3	0.2	34	0.1	
合金屬總量	15	3.9	2.4	280	5.5	0.3

* 礦產資源量之詳情以表列示，載於二零一三年六月三十日之 MMG 資源量及儲量聲明。

數字已根據 JORC 規則二零一二年版指引四捨五入，可能存在看似加法錯誤。

合金屬量並非回收金屬量。

礦產資源量合金屬總量之絕對值變動*						
	鋅 (百萬噸)	銅 (百萬噸)	鉛 (百萬噸)	銀 (百萬盎司)	黃金 (百萬盎司)	鎳 (百萬噸)
Sepon		-0.3		-8.8	-1.3	
Century	-0.8		-0.3	-13.8		
Kinsevere		-0.1				
Golden Grove	0.0	-0.2	0.0	-0.9	-0.1	
Rosebery	-0.3	0.0	-0.2	-21.0	-0.2	
Dugald River	1.0	0.0	0.2	2.0		
Avebury						0.0
High Lake	0.0	0.0	0.0	-1.2	0.1	
Izok Lake	0.0	0.0	0.0	0.9	0.1	
合金屬總量	-0.1	-0.6	-0.3	-42.8	-1.5	0.0

* 總量或因四捨五入而不同。



礦產資源量	二零一三年						二零一二年					
	噸 (百萬噸)	鋅 (%)	銅 (%)	鉛 (%)	銀 (克/噸)	黃金 (克/噸)	噸 (百萬噸)	鋅 (%)	銅 (%)	鉛 (%)	銀 (克/噸)	黃金 (克/噸)
Sepon												
表生銅^A												
探明	12		2.3				13		2.9			
控制	19		2.6				23		2.4			
推斷	11		1.5				18		1.4			
總計	42		2.2				53		2.2			
原生銅^A												
探明							1.7			7	0.2	
控制	3.1		1.2		8	0.2	1.0		1.5	7	0.2	
推斷	11		0.8		5	0.3	21.4		0.7	5	0.2	
總計	14		0.9		6	0.2	24.1		0.8	5	0.2	
氧化金^B												
探明	2.0				6	2.2	3.6			8	1.7	
控制	4.5				7	1.4	10			6	1.0	
推斷	2.4				4	1.2	4.9			4	0.9	
總計	8.9				6	1.5	18.5			6	1.1	
部分氧化金^B												
探明	1.1				12	3.1	2.7			13	2.7	
控制	2.3				8	2.0	3.9			9	1.4	
推斷	1.8				5	1.4	1.9			5	1.0	
總計	5.2				8	2.0	8.5			9	1.8	
原生金^C												
探明							2.2			10	3.2	
控制	14				10	3.0	26.5			10	2.7	
推斷	8.7				7	2.7	9.1			7	1.9	
總計	23				9	2.9	37.8			9	2.5	
Century												
Century^D												
探明	0.1	8.4		1.3	27		15	11.6		1.8	43	
控制	17	10.0		1.5	37		6	11.6		1.7	33	
推斷												
總計	17	10.0		1.5	37		21	11.6		1.8	40	
Century 東部岩塊^E												
探明												
控制	0.5	12.4		1.0	49		0.2	12.8		1.1	49	
推斷							0.2	12.7		1.1	55	
總計	0.5	12.4		1.0	49		0.4	12.8		1.1	52	
Golden Grove												
原生銅^F												
探明	5.9	0.4	2.8	0.0	17	0.5	10.7	0.6	2.6	0.1	19	0.5
控制	3.2	1.6	2.7	0.2	29	1.4	4.3	0.6	2.4	0.1	17	0.4
推斷	9.8	0.3	3.1	0.0	24	0.3	12.0	0.5	2.7	0.0	21	0.5
總計	19	0.6	2.9	0.1	23	0.5	27.0	0.6	2.6	0.0	19	0.5
氧化銅^G												
探明	0.8		2.4									
控制	1.8		2.3				4.8		2.0			
推斷												
總計	2.6		2.3				4.8		2.0			
鋅^H												
探明	1.0	13	0.4	1.2	83	1.2	2.2	13.4	0.3	1.2	94	1.1
控制	1.4	14	0.3	1.6	120	2.0	0.9	10.4	0.5	1.1	94	1.5
推斷	4.8	12	0.4	0.7	50	0.6	4.4	11.6	0.6	0.6	43	0.9
總計	7.2	13	0.4	0.9	68	1.0	7.5	12.0	0.5	0.8	64	1.0
氧化金^I												
探明												
控制	0.8				120	2.9	0.7			113	3.2	
推斷	0.4				73	1.8	0.3			52	2.2	
總計	1.1				105	2.6	1.0			94	2.9	

附註：

A – 使用長期價格假設報告策略礦坑中的數量。**B** – 使用長期價格假設報告策略礦坑中的數量。由於成本不斷增加，邊界品位由 0.5 克/噸金上升至 0.6 克/噸金。**C** – 報告 Sepon 原生金(1,600 美元/盎司)礦坑中的數量。**D** – 開採消耗為 6.1 百萬噸，部分被經更新礦產資源量估計所抵銷。由於不符合 JORC 報告(二零一二年)之要求，Silver King 礦產資源量估計已移除。**E** – 無重大變動。**F** – 邊界品位上升至淨冶煉回報 95 澳元(此前為淨冶煉回報 70 澳元)，處理消耗為 1.2 百萬噸。**G** – 邊界品位上升至 0.7%銅，符合品位控制慣例。**H** – 處理 0.2 百萬噸，邊界品位上升至淨冶煉回報 95 澳元。**I** – 礦產資源量總體重新建模。



礦產資源量	二零一三年						二零一二年					
	噸 (百萬噸)	鋅(%)	銅(%)	鉛(%)	銀 (克/噸)	黃金 (克/噸)	噸 (百萬噸)	鋅 (%)	銅 (%)	鉛 (%)	銀 (克/噸)	黃金 (克/噸)
Rosebery												
Rosebery^J												
探明	8.1	13	0.4	3.9	120	1.6	8.8	11.9	0.5	3.5	123	1.7
控制	4.9	10	0.3	3.4	130	1.4	5.9	10.6	0.4	3.6	123	1.7
推斷	5.3	10	0.6	3.2	110	2.1	8.7	7.8	0.3	3.3	121	1.4
總計	18	11	0.4	3.6	120	1.7	23.3	10.1	0.4	3.5	122	1.6
South Hercules^K												
探明	0.7	3.7	0.1	2.0	160	2.9	0.7	3.6	0.1	1.9	155	2.8
控制	0.1	2.5	0.1	1.2	160	2.9	0.1	2.4	0.1	1.1	162	2.7
推斷												
總計	0.8	3.6	0.1	1.9	160	2.9	0.9	3.4	0.1	1.8	156	2.7
Dugald River												
鋅^L												
探明	3.0	14		1.9	61		20.6	13.1		1.9	56	
控制	31	12		1.9	46		23.0	12.6		2.0	28	
推斷	29	12		1.7	13		9.4	10.7		1.4	14	
總計	63	12		1.8	31		53.0	12.5		1.9	36	
銅^M												
探明												
控制												
推斷	4.4		1.8			0.2	4.4		1.8			0.2
總計	4.4		1.8			0.2	4.4		1.8			0.2
High Lake^N												
探明												
控制	7.9	3.5	3.0	0.3	83	1.3	17.2	3.4	2.3	0.3	70	1.0
推斷	6.0	4.3	1.8	0.4	84	1.3						
總計	14	3.8	2.5	0.4	84	1.3	17.2	3.4	2.3	0.3	70	1.0
Izok Lake^O												
探明												
控制	13	13	2.4	1.4	73	0.18	14.4	12.9	2.5	1.3	71	
推斷	1.2	11	1.5	1.3	73	0.21	0.4	6.4	3.8	0.3	54	
總計	15	13	2.3	1.4	73	0.18	14.8	12.8	2.5	1.3	71	
Kinsevere												
	噸 (百萬噸)	銅 (% TCu*)	銅 (% ASCu*)				噸 (百萬噸)	銅 (% TCu*)	銅 (% ASCu*)			
氧化銅^P												
探明	12	4.0	3.2				15.7	3.9	3.1			
控制	16	2.8	2.4				14.5	2.8	2.3			
推斷	0.8	2.5	2.0				1.1	2.1	1.8			
總計	29	3.3	2.7				31.4	3.3	2.7			
原生銅^Q												
探明	1.5	2.7	1.0				1.6	2.6	0.9			
控制	10	2.8	0.6				10.4	2.8	0.7			
推斷	11	2.1	0.3				8.9	2.4	0.6			
總計	23	2.5	0.5				20.8	2.6	0.7			
Avebury^R												
	噸 (百萬噸)	鎳 (%)					噸 (百萬噸)	鎳 (%)				
探明	3.8	1.1					3.8	1.1				
控制	4.9	0.9					4.9	0.9				
推斷	21	0.8					20.7	0.8				
總計	29	0.9					29.3	0.9				

附註：

J - X-lens(2.6 百萬噸)及 W-lens 一部分(1.3 百萬噸)鑽探間隔較遠，因此已從推斷礦產資源量中移除。處理消耗(0.5 百萬噸)。淨冶煉回報修正及變動亦減少了礦產資源量。**K** - 受四捨五入方式影響，出現輕微變動。**L** - 鑽探及填圖增加了厚度及噸數。考慮厚度及品位變動後，將礦產資源量重新分類。**M** - 無變動。**N** - 礦產資源量模型更新。根據近期研究工作，按 3%以上銅同等邊界品位報告。**O** - 礦產資源量模型更新。**P** - 處理消耗 1.2 百萬噸，由於經營成本不斷增加，邊界品位上升至 0.75% ASCu。**Q** - 礦產資源量模型更新。**R** - 無變動。* TCu 指銅總量，ASCu 指酸溶性銅。

可採儲量討論

二零一二年至二零一三年之可採儲量噸位調整對比表明，整體噸位減少 38.8 百萬噸，其中礦產處理消耗佔 14.3 百萬噸。餘下減少共 24.5 百萬噸，乃由於成本增加及可採儲量估計流程加強管理直接導致對負面問題之理解加強，令所有礦場噸位均有減少。

Sepon 黃金可採儲量噸位減少，乃由於處理消耗及不再允許以高品位噸位資源彌補虧損噸位資源。Sepon 銅可採儲量減少數量僅等於處理消耗數量，新資源帶來之噸位增加被邊界品位上升造成之減少所抵銷。

Century 可採儲量噸位減少幅度超過處理消耗，乃由於二零一二年六月之大量可採儲量經開採後才發現屬於價值較低的材料。

Kinsevere 可採儲量噸位減少幅度超過處理消耗，乃由於成本不斷增加(主要由於電力成本所致)令相關邊界品位上升，以及礦產資源量模型變化。

Golden Grove 鋅可採儲量噸位增加幅度超過處理消耗，乃由於礦產資源量模型更新，將推斷材料升級成控制或探明材料，以及礦場規劃工作令其轉為可採儲量。Golden Grove 地下銅可採儲量減少數量等於處理消耗數量，僅被升級並可轉成可採儲量之少量推斷礦產資源量略微抵銷。由於相關回收導致邊界品位上升、處理成本增加，以及精礦含氯罰款導致收益減少，儘管礦坑調整對比呈正數，Golden Grove 露天礦場銅可採儲量減少幅度仍超過處理消耗。

Rosebery 可採儲量噸位減少幅度超過處理消耗，乃由於礦產資源量模型變化、移除(混有控制及推斷礦產資源量之採場)此前錯誤計入之推斷礦產資源量，以及邊界品位變動。

Dugald River 可採儲量已進一步向下修訂，乃由於對礦體複雜程度及上盤岩土工程弱點之理解加強，這導致對貧化及採場穩定性參數進行一系列重大修訂，從而導致開採成本增加。過去 12 個月已進行詳盡的重大岩土工程調查，以支持新的穩定性計算方式。已根據該新的岩土工程理解進行採礦方法檢討，分析多種潛在的新採礦情形。然而，截至二零一三年六月三十日僅有一種選項已進行詳細設計及規劃並被認為適合支持可採儲量聲明。該選項之經濟建模顯示年度經營成本積極，但亦表明只有按未貼現現金流基準才可收回全部資本。

Dugald River 重大項目工程(包括地下開拓及試回採)正在進行及規劃於二零一四年進行。

以下各表載列所有營運之可採儲量含金屬之絕對值變動及總量。

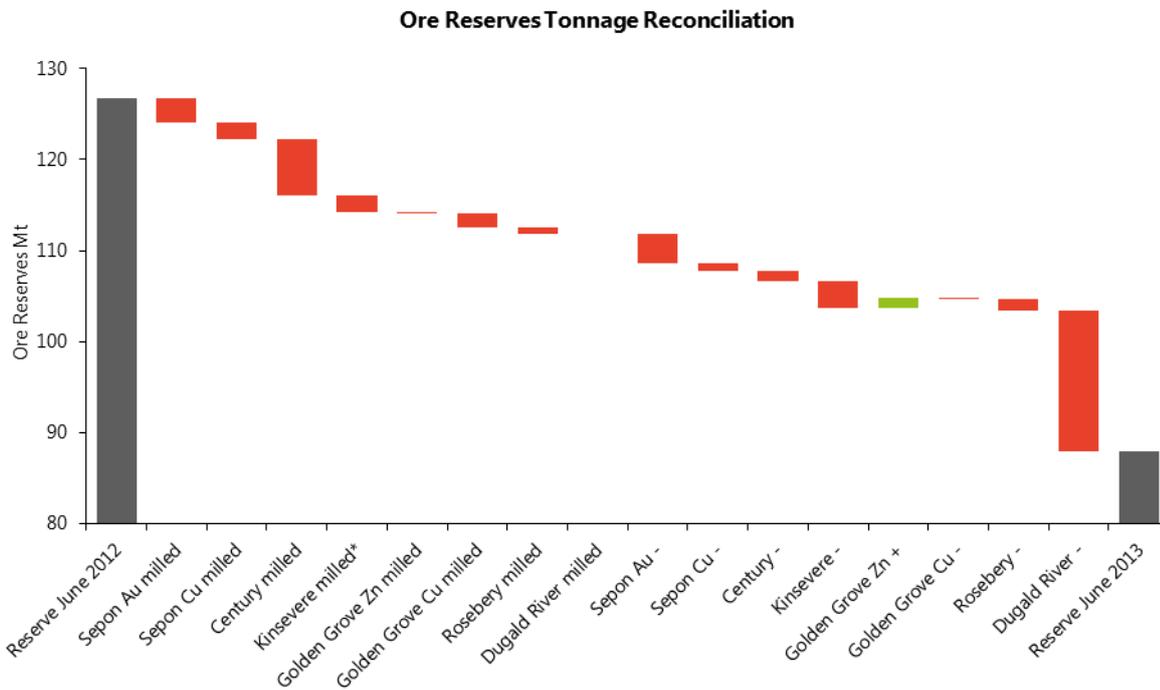
可採儲量含金屬總量*					
	鋅 (百萬噸)	銅 (百萬噸)	鉛 (百萬噸)	銀 (百萬盎司)	黃金 (百萬盎司)
Sepon		0.5		0.1	0.03
Century	1.4		0.2	16	
Kinsevere		0.8			
Golden Grove	0.2	0.2	0.03	7.8	0.2
Rosebery	0.6	0.02	0.2	22	0.3
Dugald River	3.1		0.5	32	
含金屬總量	5.3	1.5	0.9	78	0.5

* 礦產資源量之詳情以表列示，載於二零一三年六月三十日之 MMG 資源量及儲量聲明。
數字已根據 JORC 規則二零一二年版指引四捨五入，可能存在看似加法錯誤。
含金屬量並非回收金屬量。



可採儲量合金屬總量之絕對值變動*					
	鋅 (百萬噸)	銅 (百萬噸)	鉛 (百萬噸)	銀 (百萬盎司)	黃金 (百萬盎司)
Sepon		-0.1		-1.1	-0.1
Century	-0.8		-0.1	-8.0	
Kinsevere		0.0			
Golden Grove	0.1	0.0	0.0	4.1	0.1
Rosebery	-0.1	0.0	0.0	-3.9	-0.1
Dugald River	-1.6		-0.2	-19.5	
合金屬總量	-2.3	-0.1	-0.4	-28.4	-0.1

* 總量或因四捨五入而不同。



* 自二零一二年一月一日起，Kinsevere 之可採儲量數字已就處理消耗作出調整。



可採儲量	二零一三年						二零一二年					
	噸 (百萬噸)	鋅 (%)	銅 (%)	鉛 (%)	銀 (克/噸)	黃金 (克/噸)	噸 (百萬噸)	鋅 (%)	銅 (%)	鉛 (%)	銀 (克/噸)	黃金 (克/噸)
Sepon												
黃金^A												
證實	0.1				8.2	2.4	0.4					1.1
概略	0.5				3.9	1.7	5.9			6.0		0.7
總計	0.6				4.5	1.8	6.3			6.0		0.8
銅^B												
證實	5.4		2.6				8.9	3.8				
概略	8.6		4.8				7.8	3.9				
總計	14		3.9				16.8	3.9				
Century^C												
證實	0.1	8.4		1.1	27		15.5	10		1.5	38	
概略	14	9.8		1.5	36		5.7	10.6		1.4	29	
總計	14	9.8		1.5	36		21.2	10.2		1.5	35	
Golden Grove												
原生鋅^D												
證實	0.6	10.5	0.6	1.2	90	1.4	0.4	9.4	0.3	1.2	60	1.1
概略	1.0	10.8	0.7	1.4	110	2.2	0.2	8.2	0.3	1.0	75	1.2
總計	1.6	10.7	0.7	1.3	100	1.9	0.6	9.1	0.3	1.1	64	1.1
原生銅^E												
證實	3.4	0.4	2.4		14	0.5	4.0	0.3	2.5		14	0.5
概略	1.2	2.0	2.6	0.2	28	1.8	1.7	0.2	2.3		12	0.3
總計	4.6	0.8	2.4	0.1	18	0.8	5.7	0.3	2.4		13	0.4
銅露天礦場^F												
證實	0.8		2.4									
概略	1.6		2.7				3.0		2.4			
總計	2.4		2.6				3.0		2.4			
Rosebery^G												
證實	2.8	11.8	0.3	3.5	110	1.5	3.8	9.8	0.3	2.9	101	1.4
概略	2.9	8.9	0.3	3.4	130	1.5	3.9	8.0	0.3	2.9	108	1.3
總計	5.7	10.3	0.3	3.5	120	1.5	7.7	8.9	0.3	2.9	104	1.3
Dugald River^H												
證實												
概略	24	12.5		2.0	41		39.6	11.9		1.9	41	
總計	24	12.5		2.0	41		39.6	11.9		1.9	41	
Kinsevere^I												
證實	10		4.8				14.1		4.0			
概略	11		2.8				11.7		3.0			
總計	21		3.8				25.8		3.5			

附註：

A - 開採消耗：-1.9 百萬噸(可採儲量材料中的 0.7 百萬噸已處理)，礦坑設計變動：-0.7 百萬噸，移除無法產生溢利的所有礦石資源量(停止所有交叉補助虧損盎司)：-2.5 百萬噸。**B** - 開採消耗：-2.8 百萬噸(可採儲量損失 0.9 百萬噸未處理)，移除不具經濟效益之高耗酸材料：-0.2 百萬噸，新邊界品位(成本/收益/回收)：-0.4 百萬噸，新礦坑：+0.6 百萬噸。**C** - 開採消耗：-5.8 百萬噸，所開採的可採儲量價值較低：-1.2 百萬噸，模型錯誤損失：-0.7 百萬噸，邊界品位變化：-0.1 百萬噸，其他(下盤位置變動、礦產資源量模型、8 階段坑壁重新設計)：+0.6 百萬噸。**D** - 開採消耗：-0.2 百萬噸，新資源模型，升級推斷材料量及進行礦山規劃工程將其轉換為可採儲量：+1.2 百萬噸。**E** - 開採消耗：-1.2 百萬噸，新資源模型，升級推斷材料量及進行礦山規劃工程將其轉換為可採儲量：+0.1 百萬噸。**F** - 開採消耗：-0.3 百萬噸。回收及成本變化導致邊界品位變化：-0.3 百萬噸。**G** - 開採消耗：-0.8 百萬噸，移除此前「升級」的推斷資源量：-0.7 百萬噸，礦產資源量變動，邊界品位變化：更新成本及價格，修正與將銀收益重復計算入銅精礦有關的 NSRAR 腳本。**H** - 礦山設計及貧化/損失參數的岩土工程相關變動。採場縮小導致開採成本增加(由於二零一二年使用之模型仍在運作，故並無因礦產資源量模型發生變化)。**I** - 開採消耗：-1.8 百萬噸，邊界品位變化(成本增加)：-2.1 百萬噸，資源模型變化：-0.7 百萬噸，其他：包括移除高矽石酸性材料：-0.2 百萬噸。



礦產資源量聲明

截至二零一三年六月三十日

Sepon 礦產資源量							
銅 0.5%銅邊界品位	噸 (百萬噸)	銅 (%銅)	黃金 (克/噸金)	銀 (克/噸銀)	銅 (千噸)	含金屬量	
						黃金 (百萬盎司)	銀 (百萬盎司)
表生銅							
探明	12	2.3			280		
控制	19	2.6			490		
推斷	11	1.5			170		
總計	42	2.2			940		
原生銅							
探明	-	-	-	-	-	-	-
控制	3.1	1.2	0.2	8	40	0.02	0.7
推斷	11	0.8	0.3	5	90	0.1	1.9
總計	14	0.9	0.2	6	130	0.1	2.6
氧化金^A							
探明	2.0	-	2.2	6	-	0.1	0.4
控制	4.5	-	1.4	7	-	0.2	1.0
推斷	2.4	-	1.2	4	-	0.1	0.3
總計	8.9	-	1.5	6	-	0.4	1.7
部分氧化金^B							
探明	1.1	-	3.1	12	-	0.1	0.4
控制	2.3	-	2.0	8	-	0.1	0.6
推斷	1.8	-	1.4	5	-	0.1	0.3
總計	5.2	-	2.0	8	-	0.3	1.3
原生金^C							
探明	-	-	-	-	-	-	-
控制	14	-	3.0	10	-	1.4	4.5
推斷	8.7	-	2.7	7	-	0.8	2.0
總計	23	-	2.9	9	-	2.2	6.5
含金屬總量					1,070	3.0	12

數字已根據 JORC 規則指引四捨五入，可能存在看似加法錯誤。

載有估計礦產資源量時使用的相關輸入數據之詳情之技術附錄，已登載於 MMG 網站。

- A. 邊界品位：3.8 百萬噸報告為 0.5 克/噸金以上，4.7 百萬噸報告為 0.6 克/噸金以上
- B. 邊界品位：2.6 百萬噸報告為 0.5 克/噸金以上，2.6 百萬噸報告為 0.6 克/噸金以上
- C. 邊界品位：19 百萬噸報告為 1 克/噸金以上，3.2 百萬噸報告為 3 克/噸金以上

合資格人士：

1. Reginald Boryor(AIPG 會員、MMG 僱員)

Century 礦產資源量							
Century 及東部岩 3.5% 鋅邊界品位	噸 (百萬噸)	鋅 (%鋅)	鉛 (%鉛)	銀 (克/噸銀)	鋅 (千噸)	含金屬量	
						鉛 (千噸)	銀 (百萬盎司)
Century							
探明	0.1	8.4	1.3	27	10	2	0.1
控制	17	10.0	1.5	37	1,700	255	21
推斷	-	-	-	-	-	-	-
總計	17	10.0	1.5	37	1,710	257	21
Century East Block							
探明	-	-	-	-	-	-	-
控制	0.5	12.4	1.0	49	59	5	0.8
推斷	-	-	-	-	-	-	-
總計	0.5	12.4	1.0	49	59	5	0.8
含金屬總量					1,770	260	22

數字已根據 JORC 規則指引四捨五入，可能存在看似加法錯誤。

載有估計礦產資源量時使用的相關輸入數據之詳情之技術附錄，已登載於 MMG 網站。

合資格人士：

- Michael Smith (AusIMM 會員(CP)、MMG 僱員)



Kinsevere 礦產資源量					
含金屬量					
0.75%酸溶性銅邊界品位 (氧化銅)	噸 (百萬噸)	銅 (% TCu *)	銅 (% ASCu*)	銅 TCu* (千噸)	銅 ASCu* (千噸)
0.75%總銅邊界品位 (原生銅)					
氧化銅					
探明	12	4.0	3.2	-	380
控制	16	2.8	2.4	-	380
推斷	0.8	2.5	2.0	-	20
總計	29	3.3	2.7	-	780
原生銅					
探明	1.5	2.7	1.0	41	-
控制	10	2.8	0.6	280	-
推斷	11	2.1	0.3	230	-
總計	23	2.5	0.5	550	-
含金屬總量				550	780

* TCu 指銅總量，ASCu 指酸溶性銅。

數字已根據 JORC 規則指引四捨五入，可能存在看似加法錯誤。

載有估計礦產資源量時使用的相關輸入數據之詳情之技術附錄，已登載於 MMG 網站。

合資格人士：

Mauro Bassotti (AusIMM 會員(CP)、MMG 僱員)

Golden Grove 礦產資源量											
含金屬量											
	噸 (百萬噸)	鋅 (%鋅)	銅 (%銅)	鉛 (%鉛)	銀 (克/ 噸銀)	黃金 (克/ 噸金)	鋅 (千噸)	銅 (千噸)	鉛 (千噸)	銀 (百萬 盎司)	黃金 (百萬 盎司)
原生銅^{1,2}											
探明	5.9	0.4	2.8	0.04	17	0.5	23	170	2.4	3.2	0.09
控制	3.2	1.6	2.7	0.2	29	1.4	52	87	6.1	3.0	0.14
推斷	9.8	0.3	3.1	0.03	24	0.3	30	300	3.3	7.6	0.09
總計	19	0.6	2.9	0.1	23	0.5	110	560	12	14	0.32
氧化銅²											
0.7%銅邊界品位											
探明	0.8	-	2.4	-	-	-	-	19	-	-	-
控制	1.8	-	2.3	-	-	-	-	41	-	-	-
推斷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
總計	2.6	-	2.3	-	-	-	-	60	-	-	-
鋅^{1,2}											
探明	1.0	13	0.4	1.2	83	1.2	130	4	12	2.7	0.04
控制	1.4	14	0.3	1.6	120	2.0	190	5	22	5.3	0.09
推斷	4.8	12	0.4	0.7	50	0.6	580	22	32	7.8	0.10
總計	7.2	13	0.4	0.9	68	1.0	900	31	66	16	0.23
氧化金²											
1.5 克/噸金邊界品位											
探明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
控制	0.8	-	-	-	120	2.9	-	-	-	3.0	0.07
推斷	0.4	-	-	-	73	1.8	-	-	-	0.8	0.02
總計	1.1	-	-	-	105	2.6	-	-	-	3.8	0.09
含金屬總量							1,010	650	78	33	0.64

數字已根據 JORC 規則指引四捨五入，可能存在看似加法錯誤。

由於 Golden Grove 為多金屬礦，故淨冶煉回報乃用作計算所含金屬正確價值的邊界。

載有估計礦產資源量時使用的相關輸入數據之詳情之技術附錄，已登載於 MMG 網站。

合資格人士：

1. Tim Goodale (AIG 會員、MMG 僱員)

1. Lauren Stienstra (AusIMM 會員、MMG 僱員)

2. Rob Oakley (AusIMM 會員、MMG 僱員)



Rosebery 礦產資源量

邊界品位乃根據淨冶煉回報 122.5 澳元/噸計算

	噸 (百萬噸)	鋅 (%鋅)	銅 (%銅)	鉛 (%鉛)	銀 (克/噸銀)	黃金 (克/噸金)	合金屬量				
							鋅 (千噸)	銅 (千噸)	鉛 (千噸)	銀 (百萬盎司)	黃金 (百萬盎司)
Rosebery											
探明	8.1	13	0.4	3.9	120	1.6	1,100	30	316	32	0.42
控制	4.9	10	0.3	3.4	130	1.4	500	15	167	20	0.22
推斷	5.3	10	0.6	3.2	110	2.1	530	31	170	19	0.36
總計	18	11	0.4	3.6	120	1.7	2,100	76	650	71	1.0
South Hercules											
邊界淨冶煉回報 105 澳元/噸											
探明	0.7	3.7	0.1	2	160	2.9	26	0.81	14	3.7	0.07
控制	0.1	2.5	0.1	1.2	160	2.9	3	0.13	1.2	0.5	0.01
推斷											
總計	0.8	3.6	0.1	1.9	160	2.9	29	0.94	15	4.2	0.08
合金屬總量							2,100	77	670	75	1.1

數字已根據 JORC 規則指引四捨五入，可能存在看似加法錯誤。

由於 Rosebery 為多金屬礦，故淨冶煉回報乃用作計算所含金屬正確價值的邊界。

載有估計礦產資源量時使用的相關輸入數據之詳情之技術附錄，已登載於 MMG 網站。

合資格人士：

Mark Aheimer (AusIMM 會員、MMG 僱員)

Dugald River 礦產資源量

鋅 6%鋅邊界品位	噸 (百萬噸)	鋅 (%鋅)	銅 (%銅)	鉛 (%鉛)	銀 (克/噸銀)	黃金 (克/噸金)	合金屬量				
							鋅 (千噸)	銅 (千噸)	鉛 (千噸)	銀 (百萬盎司)	黃金 (百萬盎司)
探明	3.0	14	-	1.9	61	-	420	-	57	5.9	-
控制	31	12	-	1.9	46	-	3,700	-	590	46	-
推斷	29	12	-	1.7	13	-	3,500	-	490	12	-
總計	63	12	-	1.8	31	-	7,620	-	1,140	64	-
銅											
1%銅邊界品位											
探明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
控制	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
推斷	4.4	-	1.8	-	-	0.2	-	79	-	-	0.03
總計	4.4	-	1.8	-	-	0.2	-	79	-	-	0.03
合金屬總量							7,620	79	1,140	64	0.03

數字已根據 JORC 規則指引四捨五入，可能存在看似加法錯誤。

載有估計礦產資源量時使用的相關輸入數據之詳情之技術附錄，已登載於 MMG 網站。

合資格人士：

Mauro Bassotti (AusIMM 會員(CP)、MMG 僱員)

Avebury 礦產資源量

0.4%鎳邊界品位	噸 (百萬噸)	合金屬量	
		鎳 (%鎳)	鎳 (千噸)
探明	3.8	1.1	42
控制	4.9	0.9	46
推斷	21	0.8	171
礦產資源總量	29	0.9	259

數字已根據 JORC 規則指引四捨五入，可能存在看似加法錯誤。

礦產資源以鎳總量呈列，包括硫化物及矽酸鹽。

載有估計礦產資源量時使用的相關輸入數據之詳情之技術附錄，已登載於 MMG 網站。

合資格人士：

Peter Carolan (AusIMM 會員、MMG 前僱員)



High Lake 礦產資源量											
3%銅同等邊界品位	噸 (百萬噸)	鋅 (%鋅)	銅 (%銅)	鉛 (%鉛)	銀 (克/ 噸銀)	黃金 (克/ 噸金)	合金屬量				
							鋅 (千噸)	銅 (千噸)	鉛 (千噸)	銀 (百萬盎司)	黃金 (百萬盎司)
探明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
控制	7.9	3.5	3.0	0.3	83	1.3	279	239	25	21	0.3
推斷	6.0	4.3	1.8	0.4	84	1.3	256	108	25	16	0.3
礦產資源總量	14	3.8	2.5	0.4	84	1.3	536	347	50	37	0.6

數字已根據 JORC 規則指引四捨五入，可能存在看似加法錯誤。

載有估計礦產資源量時使用的相關輸入數據之詳情之技術附錄，已登載於 MMG 網站。

合資格人士：

Allan Armitage (Association of Professional Geoscientists of Alberta 會員、MMG 僱員)

Izok Lake 礦產資源量											
4%鋅同等邊界品位	噸 (百萬噸)	鋅 (%鋅)	銅 (%銅)	鉛 (%鉛)	銀 (克/ 噸銀)	黃金 (克/ 噸金)	合金屬量				
							鋅 (千噸)	銅 (千噸)	鉛 (千噸)	銀 (百萬盎司)	黃金 (百萬盎司)
探明	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
控制	13	13	2.4	1.4	73	0.18	1,790	324	194	32	0.1
推斷	1.2	11	1.5	1.3	73	0.21	120	18	16	2.8	0.01
礦產資源總量	15	13	2.3	1.4	73	0.18	1,910	342	209	34	0.1

數字已根據 JORC 規則指引四捨五入，可能存在看似加法錯誤。

載有估計礦產資源量時使用的相關輸入數據之詳情之技術附錄，已登載於 MMG 網站。

合資格人士：

Allan Armitage (Association of Professional Geoscientists of Alberta 會員、MMG 僱員)

載有礦產資源量估計之額外資料之技術附錄，已登載於 MMG 網站。

本報告中有關礦產資源量之資料乃根據所列合資格人士匯編之資料編製而成，彼等均為澳洲採礦與冶金學會 (AusIMM)、澳洲地質學家協會(AIG)或認可專業機構(RPO)之會員或資深會員，且在礦化模式及礦床類型方面有豐富的工作經驗，根據「澳大利亞礦產勘探結果、礦產資源量及可採儲量的報告規則」二零一二年版(二零一二年 JORC 規則)之定義，彼等於所從事工作的豐富經驗足以證明其為勝任的合資格人士。各合資格人士已同意按其資料所示形式及內容於報告中載入基於其資料之事項。



可採儲量聲明

截至二零一三年六月三十日

Sepon 可採儲量							
	噸 (百萬噸)	銅 (%銅)	黃金 (克/噸金)	銀 (克/噸銀)	銅 (千噸)	合金屬量 黃金 (百萬盎司)	銀 (百萬盎司)
Sepon 金							
證實	0.1	-	2.4	8.2	-	0.01	0.02
概略	0.5	-	1.7	3.9	-	0.03	0.06
總計	0.6	-	1.8	4.5	-	0.03	0.08
Sepon 銅							
證實	5.4	2.6	-	-	138	-	-
概略	8.6	4.8	-	-	408	-	-
總計	14	3.9	-	-	546	-	-
合金屬總量					546	0.03	0.08

可採儲量數字一般四捨五入，報告至兩位有效數字，以反映估計置信度。總量或因四捨五入而不同。合金屬量並非回收金屬量。載有估計可採儲量時使用之相關修正因子詳情之技術附錄，已登載於 MMG 網站。

合資格人士：

Julian Poniewierski (AusIMM 會員(CP)、MMG 僱員)

Century 可採儲量							
	噸 (百萬噸)	鋅 (%鋅)	鉛 (%鉛)	銀 (克/噸銀)	鋅 (千噸)	合金屬量 鉛 (千噸)	銀 (百萬盎司)
證實	0.1	8.4	1.1	27	10	1	0.1
概略	14	9.8	1.5	36	1,380	200	16
總可採儲量	14	9.8	1.5	36	1,390	200	16

可採儲量數字一般四捨五入，報告至兩位有效數字，以反映估計置信度。總量或因四捨五入而不同。合金屬量並非回收金屬量。載有估計可採儲量時使用之相關修正因子詳情之技術附錄，已登載於 MMG 網站。

合資格人士：

Moses Bosompem (AusIMM 會員、MMG 僱員)

Kinsevere 可採儲量					
	噸 (百萬噸)	銅 (%TCu) *	銅 (%ASCu) *	合金屬量 銅 (千噸)	銅 ASCu * (千噸)
證實	10	4.8	3.9	470	380
概略	11	2.8	2.2	310	240
總可採儲量	21	3.8	3.0	790	620

可採儲量數字一般四捨五入，報告至兩位有效數字，以反映估計置信度。總量或因四捨五入而不同。合金屬量並非回收金屬量。

* TCu 指銅總量，ASCu 指酸溶性銅。

載有估計可採儲量時使用之相關修正因子詳情之技術附錄，已登載於 MMG 網站。

合資格人士：

Julian Poniewierski (AusIMM 會員(CP)、MMG 僱員)



Golden Grove 可採儲量											
	噸 (百萬噸)	鋅 (%鋅)	銅 (%銅)	鉛 (%鉛)	銀 (克/噸銀)	黃金 (克/噸金)	含金屬量				
							鋅 (千噸)	銅 (千噸)	鉛 (千噸)	銀 (百萬盎司)	黃金 (百萬盎司)
原生鋅¹											
證實	0.6	10.5	0.6	1.2	90	1.4	65	3	7	1.7	0.03
概略	1.0	10.8	0.7	1.4	110	2.2	109	7	14	3.5	0.1
總計	1.6	10.7	0.7	1.3	99	1.9	174	11	21	5.1	0.1
原生銅¹											
證實	3.4	0.4	2.4	-	14	0.5	12	82	1	1.5	0.1
概略	1.2	2.0	2.3	0.2	28	1.8	24	30	3	1.1	0.1
總計	4.6	0.8	2.4	0.1	18	0.8	36	113	4	2.7	0.1
氧化銅露天礦場²											
證實	0.8	-	2.4	-	-	-	-	19	-	-	-
概略	1.6	-	2.7	-	-	-	-	41	-	-	-
總計	2.4	-	2.6	-	-	-	-	60	-	-	-
含金屬總量							210	184	25	7.8	0.2

可採儲量數字一般四捨五入，報告至兩位有效數字，以反映估計置信度。總量或因四捨五入而不同。含金屬量並非回收金屬量。載有估計可採儲量時使用之相關修正因子詳情之技術附錄，已登載於 MMG 網站。

合資格人士：

- Wayne Ghavalas (AusIMM 會員、MMG 僱員)
- Chris Lee (AusIMM 會員、MMG 僱員)

Rosebery 可採儲量											
	噸 (百萬噸)	鋅 (%鋅)	銅 (%銅)	鉛 (%鉛)	銀 (克/噸銀)	黃金 (克/噸金)	含金屬量				
							鋅 (千噸)	銅 (千噸)	鉛 (千噸)	銀 (百萬盎司)	黃金 (百萬盎司)
證實	2.8	11.8	0.3	3.5	110	1.5	330	9	99	9.9	0.1
概略	2.9	8.9	0.3	3.4	130	1.5	260	7	98	12	0.1
總可採儲量	5.7	10.3	0.3	3.5	120	1.5	590	17	197	22	0.3

可採儲量數字一般四捨五入，報告至兩位有效數字，以反映估計置信度。總量或因四捨五入而不同。含金屬量並非回收金屬量。載有估計可採儲量時使用之相關修正因子詳情之技術附錄，已登載於 MMG 網站。

合資格人士：

Julian Poniewierski (AusIMM 會員(CP)、MMG 僱員)

Dugald River 可採儲量											
	噸 (百萬噸)	鋅 (%鋅)	鉛 (%鉛)	銀 (克/噸銀)	含金屬量						
					鋅 (千噸)	鉛 (千噸)	銀 (百萬盎司)				
證實											
概略	24	12.5	2.0	41	3,100	500	32				
總可採儲量	24	12.5	2.0	41	3,100	500	32				

可採儲量數字一般四捨五入，報告至兩位有效數字，以反映估計置信度。總量或因四捨五入而不同。含金屬量並非回收金屬量。載有估計可採儲量時使用之相關修正因子詳情之技術附錄，已登載於 MMG 網站。

合資格人士：

Julian Poniewierski (AusIMM 會員(CP)、MMG 僱員)

本報告中有關可採儲量之資料乃根據所列合資格人士匯編之資料編製而成，彼等均為澳洲採礦與冶金學會(AusIMM)、澳洲地質學家協會(AIG)或認可專業機構(RPO)之會員或資深會員，且在礦化模式及礦床類型方面有豐富的工作經驗，根據「澳大利亞礦產勘探結果、礦產資源量及可採儲量的報告規則」二零一二年版(二零一二年 JORC 規則)之定義，彼等於所從事工作的豐富經驗足以證明其為勝任的合資格人士。各合資格人士已同意按其資料所示形式及內容於報告中載入基於其資料之事項。

相關假設摘要

價格及匯率

表 1 實際價格及匯率假設

	2014	2015	2016	長期
鋅 美元/磅	0.89	0.97	1.08	1.18
銅 美元/磅	3.50	3.16	3.05	2.80
鉛 美元/磅	1.06	1.06	1.09	1.12
黃金 美元/盎司	1,525	1,318	1,258	1,200
銀 美元/盎司	27.34	23.79	18.79	20.94
澳元：美元	0.99	0.95	0.92	0.84
加元：美元	0.98	0.95	0.93	0.90
美元：老撾幣	8,000	8,000	8,000	8,000

礦產資源量之計算僅採用長期定價模式，普遍採用之邊界品位或邊界值不低於釐定可採儲量所用邊界品位或邊界值之 70%。

就可採儲量而言，所採用之價格及匯率如下：

- (i) 長期（資產使用年限）可採儲量規劃（> 3 年），採用「長期」價格及匯率值。
- (ii) 中期（< 3 年），二零一四年至二零一六年三年之價格及匯率組合平均值，價格預測下滑（銅／黃金／銀），首年價格及匯率之價格預測上漲（鋅／鉛）。
- (iii) 超短期規劃，確定可採儲量將於二零一四年被開採完及完成，礦場採用二零一四年價格／匯率假設。

邊界品位

礦產資源量邊界品位／邊界值列示於表 2 及表 3。

選礦回收率

選礦回收率列示於表 4。



表 2：礦產資源量邊界品位

礦址	礦化	邊界品位／邊界值	備註
Sepon	黃金－氧化地表（取決於礦坑） 黃金－原生硫化地表 黃金－原生硫化地下 銅－氧化及硫化地表	0.5 至 0.6 克／噸 金 1 克／噸 金 3 克／噸 金 0.5% 銅	地表礦產資源量限於一個礦坑價格 1600 美元／盎司
Century	鋅－地表	3.5% 鋅	
Kinsevere	銅－氧化地表 銅－硫化地表	0.75% ASCu [†] 0.75% TCu [‡]	不限於一個礦坑
Golden Grove	多金屬－地下（鋅、銅、鉛、金、銀） 銅－露天開採 黃金－露天開採	95 澳元／噸 0.7% 銅 1.5 克／噸 金同等	NSRAR ¹ ；使用可採儲量回收率 黃金同等 = (黃金 + 銀*1.5/80)
Rosebery	Rosebery 多金屬－地下（鋅、銅、鉛、黃金、銀） South Hercules 多金屬－地下（鋅、銅、鉛、黃金、銀）	122.5 澳元／噸 105 澳元／噸	NSRAR，使用可採儲量回收率 NSRAR，使用可採儲量回收率
Dugald River	鋅－（多金屬）地下	6% 鋅	
Izok Lake	鋅－（多金屬）地表	4.0% 鋅同等	鋅同等% = 鋅 + (銅×3.31) + (鉛×1.09) + (黃金×1.87) + (銀×0.033); 長期價格及金屬回收率 金：75%，銀：83%，銅：89%，鉛：81% 及 鋅：93%。
High Lake	銅－多金屬地表及地下	2.0%至 4.0%銅同等	銅同等% = 銅 + (鋅×0.30) + (鉛×0.33) + (黃金×0.56) + (銀×0.01); 按照 Izok Lake 之價格及回收率
Avebury	鎳－硫化地下	0.4% 鎳	

[†]ASCu = 酸溶性銅； [‡]TCu = 銅總量

¹ 冶煉回報淨值為計入處理廠之所有下游變現成本後，用於計量一項或多項金屬品位之地下品位值，實際代表地下礦產之出廠美元價值。NSRAR（扣除特許權費後之冶煉回報淨值）與冶煉回報淨值類似，但不包括應付特許權費之成本影響。有關詳細說明，請參閱以下文件：Goldie, R. and Tredger, P., 1991. Net Smelter Return Models and Their Use in the Exploration, Evaluation and Exploitation of Polymetallic Deposits, *Geoscience Canada*, 第18冊，4號，第159-171頁。



表 3：可採儲量邊界品位

礦場	礦化	邊界品位／邊界值	備註
Sepon	黃金－氧化地表 銅－硫化地表 銅－LAC ^a 碳酸鹽岩地表 銅－HAC ^b 碳酸鹽岩地表	0.6 克／噸金 1.2% 至 1.4 %銅 1.3%至 1.5%銅 2.0%至 2.7%銅	額外要求最低入選品位 1.2 克／噸金 取決於礦山至破碎機之運距。 取決於礦山至破碎機之運距。 取決於礦山至破碎機之運距。
Century	鋅－地表	5.3 %鋅同等	鋅同等= 鋅 + (1.03*鉛)。
Kinsevere	銅－氧化地表	0.85% 酸溶性銅 [†]	
Golden Grove	多金屬－地下(鋅, 銅, 鉛, 金, 銀) 銅－氧化露天 銅－硫化露天	120 澳元／噸 1.1% 銅 1.3% 銅	NSRAR
Rosebery	多金屬－地下(鋅, 銅, 鉛, 金, 銀)	170 澳元／噸	NSRAR
Dugald River	鋅－(多金屬)地下	215 澳元／噸	採場生產之邊界值。就相關開發，邊界值採用 85 澳元／噸。

^a LAC = 低酸消耗；^b HAC = 高酸消耗；[†]ASCu = 酸溶性銅；[‡]TCu = 銅總量



表 4：選礦回收率

礦場	產品	精礦回收率					精礦水分假設
		銅	鋅	鉛	銀	黃金	
Century	鋅精礦	-	75.7%	-	57.2%	-	11.0%
	鉛精礦	-	-	54.2%	8.5%	-	10.0%
Golden Grove – 地下礦山	鋅精礦	-	88.9%	-	-	-	8.9%
	鉛精礦	-	-	68.7%	64.0%	68.4%	9.0%
	銅精礦	88.6%	-	-	-	-	9.2%
Golden Grove – 露天礦	氧化銅精礦	65%	-	-	-	-	16%
	硫化銅精礦	79%	-	-	-	-	14%
Rosebery	鋅精礦	-	最低(96, 0.24×鋅+ 87.6)/100%	-	註(2)	註(2)	8%
	鉛精礦	-	3.7%	最低(92, 0.95× 鉛+ 76.8)/100%	42.1%	17.5%	8%
	銅精礦	最低(91, 20.9×銅 +54.3)/100%	-	-	33%	33%	8%
	金錠	-	-	-	註(1)	21%	-
Dugald River	鋅精礦	-	87.8%	-	-	-	8.9%
	鉛精礦	-	1.0%	75.0%	35%	-	-
Sepon	電解銅	銅回收率(%) = { 銅給料品位- 尾礦品位 (0.38%) } / 銅給料品位- 可溶性損失(2.6%)					
	金錠	黃金回收率(%) = { 黃金給料品位- 尾礦品位 (0.26 克/噸) } / 金給料品位					
Kinsevere	電解銅	銅總量/酸溶性銅 ≥ 1.04, 回收率=98%; 銅總量/酸溶性銅 ≤ 1.00, 回收率=94%; 1.00 ≥ 銅總量/酸溶性銅 ≥ 1.04 佔比介乎 94% 至 98%					

附註：

- 1) 銀計算為金錠之構成比。銀設定為 0.35，而黃金為 0.60。
- 2) 鋅精礦目前並無有關黃金及銀關係的報告。