

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之內容概不負責，對其準確性或完整性亦不發表任何聲明，並明確表示，概不就因本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之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)
(香港聯交所股份代號：1208)
(澳洲交易所股份代號：MMG)

澄清公佈

截至二零一七年六月三十日

之礦產資源量及礦石儲量聲明

茲提述五礦資源有限公司(本公司)於二零一七年十月十八日公佈有關截至二零一七年六月三十日之礦產資源量及礦石儲量聲明(聲明)。

本公司注意到聲明第六頁偶然遺漏有關位於Sepon的金儲備的小段資料及另一個錯誤。隨文附奉載有經修訂之聲明。

承董事會命
五礦資源有限公司
行政總裁兼執行董事
焦健

香港，二零一七年十月十九日

於本公佈日期，董事會由九名董事組成，包括兩名執行董事焦健先生及徐基清先生；三名非執行董事國文清先生(董事長)、高曉宇先生、及張樹強先生；及四名獨立非執行董事 Peter William Cassidy 博士、梁卓恩先生、Jennifer Anne Seabrook 女士及貝克偉教授。

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分內容而產生或因倚賴該等內容而引致的任何損失承擔任何責任。



MMG LIMITED

五礦資源有限公司

(於香港註冊成立之有限公司)

(香港交易所股份代號：1208)

(澳洲交易所股份代號：MMG)

截至二零一七年六月三十日之礦產資源量及礦石儲量聲明

本公佈乃五礦資源有限公司（本公司或 MMG，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二零一七年六月三十日之最新礦產資源量及礦石儲量聲明（礦產資源量及礦石儲量聲明）。

截至二零一七年六月三十日之礦產資源量及礦石儲量聲明之摘要包括：

- 本集團之礦產資源量（含金屬）：鉛增加 3%，銅減少 10%，鋅減少 10%，銀減少 10%，黃金減少 14%，鉬減少 3%。
- 本集團之礦石儲量（含金屬）：鋅增加 28%，鉛增加 41%，銀增加 2%，鉬增加 1%，銅減少 6%，黃金減少 11%。
- Kinsevere 及 Dugald River 之礦產資源量噸數分別增加 4.5 百萬噸及 3.9 百萬噸。
- Dugald River 及 Rosebery 之礦石儲量噸數分別增加 10.3 百萬噸及 0.2 百萬噸。
- Las Bambas 之礦產資源量噸數減少 250 百萬噸。
- Las Bambas 之礦石儲量噸數減少 0.5 百萬噸。
- 鑒於有關資產剝離，Golden Grove 及 Avebury 之礦產資源量及礦石儲量已從本礦產資源量及礦石儲量聲明中移除。

本公佈呈報數據均以 100%資產基準計，礦產資源量及礦石儲量表格（第 4 至 9 頁）中 MMG 之應佔權益按每項資產列示。



五礦資源有限公司
礦產資源量及礦石儲量聲明
二零一七年六月三十日

礦產資源量及礦石儲量聲明

礦產資源量及礦石儲量聲明之執行摘要隨附於本公佈。

本公佈所提述之資料乃摘錄自於二零一七年十月十八日刊發截至二零一七年六月三十日之礦產資源量及礦石儲量聲明之報告，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礦石儲量聲明中所載資料有重大影響，而就礦產資源量或礦石儲量估計而言，支援礦產資源量及礦石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，礦產資源量及礦石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
焦健

香港，二零一七年十月十八日

於本公佈日期，董事會由九名董事組成，包括兩名執行董事焦健先生及徐基清先生；三名非執行董事國文清先生（董事長）、高曉宇先生及張樹強先生；及四名獨立非執行董事 Peter William Cassidy 博士、梁卓恩先生、Jennifer Anne Seabrook 女士及貝克偉教授。



執行摘要

MMG 礦產資源量及礦石儲量於截至二零一七年六月三十日進行估計，並根據「澳大拉西亞勘查結果、礦產資源量與礦石儲量報告規範」(Australasian Code for Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves)二零一二年版（二零一二年 JORC 規則）之指引以及上市規則第十八章進行報告。礦產資源量及礦石儲量表於第 4 至 9 頁呈列，當中載有二零一七年六月三十日及二零一六年六月三十日估計之比較。探明及控制礦產資源量包括該等轉化成礦石儲量之礦產資源量。所有支持數據載於技術附錄內（可於 MMG 網站查閱）。

本聲明內之礦產資源量及礦石儲量資料乃由合資格人士（定義見二零一二年 JORC 規則）編纂。各合資格人士同意按其資料所示形式及內容於報告中載入資料。合資格人士名單載於第 10 頁。

MMG 已建立礦產資源量及礦石儲量估計及報告的監管流程及架構。MMG 設有礦產資源量及礦石儲量委員會，定期召開會議，就本公司有關礦產資源量及礦石儲量的報告常規以及本集團該等報告的質量及完整性協助管治和提名委員會及董事會。

自二零一六年六月三十日估計以來，礦產資源量（含金屬）主要變動主要與消耗¹以及假設價格下降有關，Las Bambas 構成影響，並導致含銅金屬淨減少。Golden Grove 剝離亦導致全球銅金屬礦產資源量減少。鑒於 Golden Grove 剝離，含鋅金屬礦產資源量減至近零。出售位於塔斯曼尼亞的 Avebury 資產導致鎳從礦產資源量聲明中移除。

自二零一六年六月三十日聲明起，MMG 鋅及鉛礦石儲量（含金屬）增加，主要由於 Dugald River 及 Rosebery 之礦石儲量增加。銅礦石儲量（含金屬）減少是因為 Las Bambas、Sepon 及 Kinsevere 之消耗¹，以及 Golden Grove 之剝離。Sepon 之控制礦產資源量減少導致礦石儲量轉換可用物料減少。

礦產資源量及礦石儲量總噸數隨著消耗及剝離而減少。此外，礦產資源量亦因為銅價格假設而減少。Las Bambas 礦產資源量及礦石儲量分別減少 250 百萬噸及 0.5 百萬噸。Dugald River 礦產資源量及礦石儲量分別增加 4 百萬噸及 10 百萬噸。Sepon 礦產資源量及礦石儲量分別減少 2.3 百萬噸及 5.5 百萬噸，而 Kinsevere 礦產資源量增加 4.5 百萬噸，礦石儲量則減少 4.4 百萬噸。

第 11 及 12 頁提供有關礦產資源量及礦石儲量變動的進一步詳述。

¹ 本報告中的消耗指經選礦廠處理後通過採礦從礦產資源量及礦石儲量中消耗掉的物料。



五礦資源有限公司
 礦產資源量及礦石儲量聲明
 二零一七年六月三十日

礦產資源量¹

本公佈呈報數據均以 100% 資產基準計，以下括號內 MMG 之應佔權益按每項資產列示。

礦床	二零一七年						二零一六年							
	噸(百萬噸)	銅 (%)	鋅 (%)	鉛 (%)	銀 (克/噸)	黃金 (克/噸)	鉬 (毫克/升)	噸(百萬噸)	銅 (%)	鋅 (%)	鉛 (%)	銀 (克/噸)	黃金 (克/噸)	鉬 (毫克/升)
Las Bambas (62.5%)														
Ferrobamba 氧化銅														
控制	9.3	2.0					16.8	2.0						
推斷	0.6	2.5					0.7	1.9						
總計	9.9	2.0					17.4	2.0						
Ferrobamba 原生銅														
探明	542	0.64			3.0	0.06	204	529	0.68			3.3	0.06	198
控制	546	0.60			2.8	0.05	211	527	0.59			2.7	0.05	191
推斷	263	0.60			2.4	0.04	158	397	0.57			2.1	0.03	146
總計	1,351	0.62			2.8	0.05	198	1,453	0.62			2.7	0.05	181
Ferrobamba 總計	1,361							1,471						
Chalcobamba 氧化銅														
控制	6.1	1.5					6.5	1.5						
推斷	0.7	1.5					0.9	1.5						
總計	6.8	1.5					7.3	1.5						
Chalcobamba 原生銅														
探明	85	0.37			1.1	0.01	148	94	0.40			1.2	0.01	148
控制	195	0.67			2.5	0.03	141	196	0.63			2.4	0.03	145
推斷	36	0.52			1.8	0.02	141	48	0.47			1.6	0.02	131
總計	315	0.57			2.0	0.03	143	338	0.55			1.9	0.02	144
Chalcobamba 總計	322							345						
Sulfobamba 原生銅														
控制	85	0.67			4.7	0.02	170	103	0.60			4.1	0.02	162
推斷	100	0.58			6.5	0.02	119	201	0.44			4.0	0.02	119
總計	184	0.62			5.7	0.02	142	304	0.50			4.0	0.02	133
Sulfobamba 總計	184							304						
氧化銅儲備														
控制	5.5	1.0						3.4	0.9					
總計	5.5	1.0						3.4	0.9					
原生銅儲備														
探明	0.2	0.85			4.5		148	0.37	0.7			3.1		214
總計	0.2	0.85			4.5		148	0.37	0.7			3.1		214
Las Bambas 總計	1,873							2,124						

¹ 金屬計量採用標準國際單位。



五礦資源有限公司
 礦產資源量及礦石儲量聲明
 二零一七年六月三十日

礦產資源量

礦床	二零一七年						二零一六年							
	噸(百萬噸)	銅 (%)	鋅 (%)	鉛 (%)	銀 (克/噸)	黃金 (克/噸)	鉬 (毫克/升)	噸(百萬噸)	銅 (%)	鋅 (%)	鉛 (%)	銀 (克/噸)	黃金 (克/噸)	鉬 (毫克/升)
Kinsevere (100%)														
氧化銅														
探明	3.0	4.4					3.1	4.6						
控制	13.6	3.0					13.7	3.1						
推斷	2.8	2.3					3.5	2.4						
總計	19.4	3.1					20.3	3.2						
過渡混合銅礦石														
探明	0.27	2.7					0.7	3.4						
控制	1.4	2.3					2.0	3.0						
推斷	0.12	2.1					0.2	2.2						
總計	1.8	2.4					2.9	3.0						
原生銅														
探明	0.40	2.5					0.4	3.1						
控制	23.8	2.2					18.5	2.6						
推斷	2.2	1.7					2.2	2.0						
總計	26.4	2.2					21.2	2.5						
原生銅														
探明														
控制	7.9	2.5					6.8	2.4						
總計	7.9	2.5					6.8	2.4						
Kinsevere Total	55.5						51.2							



五礦資源有限公司
 礦產資源量及礦石儲量聲明
 二零一七年六月三十日

礦產資源量

礦床	二零一七年						二零一六年							
	噸(百萬噸)	銅 (%)	鋅 (%)	鉛 (%)	銀 (克/噸)	黃金 (克/噸)	鉬 (毫克/升)	噸(百萬噸)	銅 (%)	鋅 (%)	鉛 (%)	銀 (克/噸)	黃金 (克/噸)	鉬 (毫克/升)
Sepon (90%)														
氧化金														
探明														
控制	1.5					3.1	1.6						3.0	
推斷	0.21					2.3	0.4						2.1	
總計	1.7					3.0	2.0						2.8	
部分氧化金														
探明														
控制	1.1					4.3	1.3						4.2	
推斷	0.05					3.2	0.1						2.9	
總計	1.1					4.3	1.3						4.1	
原生金														
控制	7.1					3.9	7.8						4.0	
推斷	0.11					3.0	0.1						3.5	
總計	7.2					3.9	7.9						4.0	
金儲備														
控制	0.9					1.7								
推斷	-					-								
總計	0.9					1.7								
表生銅														
控制	5.5	4.7					12.9	3.5						
推斷	1.5	3.3					0.3	3.5						
總計	7.0	4.4					13.3	3.5						
原生銅														
控制	7.1	1.0					5.0	1.2						
推斷	5.2	1.2					3.3	1.1						
總計	12.2	1.1					8.4	1.2						
銅儲備														
探明														
控制	6.1	1.4					5.7	1.6						
總計	6.1	1.4					5.7	1.6						
Sepon 總計	36.325.4						38.6							



五礦資源有限公司
 礦產資源量及礦石儲量聲明
 二零一七年六月三十日

礦產資源量

礦床	二零一七年							二零一六年						
	噸(百萬噸)	銅 (%)	鋅 (%)	鉛 (%)	銀 (克/噸)	黃金 (克/噸)	鉬 (毫克/升)	噸(百萬噸)	銅 (%)	鋅 (%)	鉛 (%)	銀 (克/噸)	黃金 (克/噸)	鉬 (毫克/升)
Dugald River (100%)														
原生鋅														
探明	8.1		13.1	2.4	70		5.5		14.2	2.0	64			
控制	28.9		12.3	2.3	40		27.1		12.9	2.2	50			
推斷	27.8		11.4	1.9	10		28.5		12.0	1.7	13			
總計	64.8		12.0	2.2	31		61.1		12.6	1.9	34			
原生銅														
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	
鋅儲備														
探明	0.23		10.8	1.7	49									
Dugald River 總計	69.4						66.0							
Rosebery (100%)														
Rosebery														
探明	6.0	0.26	9.3	3.3	118	1.4	5.4	0.25	8.1	2.9	107	1.3		
控制	6.2	0.26	7.9	2.6	112	1.3	5.7	0.25	7.6	2.6	102	1.2		
推斷	6.5	0.30	7.4	2.7	90	1.4	11.2	0.26	8.0	2.7	95	1.4		
總計	18.6	0.27	8.2	2.9	106	1.4	22.4	0.26	7.9	2.7	100	1.3		
Rosebery 總計	18.6						22.4							
High Lake (100%)														
探明														
控制	7.9	3.0	3.5	0.3	83	1.3	7.9	3.0	3.5	0.3	83	1.3		
推斷	6.0	1.8	4.3	0.4	84	1.3	6.0	1.8	4.3	0.4	84	1.3		
總計	14.0	2.5	3.8	0.4	84	1.3	14.0	2.5	3.8	0.4	84	1.3		
Izok Lake (100%)														
探明														
控制	13.5	2.4	13.3	1.4	73	0.2	13.5	2.4	13.3	1.4	73	0.2		
推斷	1.2	1.5	10.5	1.3	73	0.2	1.2	1.5	10.5	1.3	73	0.2		
總計	14.6	2.3	13.1	1.4	73	0.2	14.6	2.3	13.1	1.4	73	0.2		



五礦資源有限公司
 礦產資源量及礦石儲量聲明
 二零一七年六月三十日

礦石儲量¹

本公佈呈報數據均以 100%資產基準計，以下括號內 MMG 之應佔權益按每項資產列示。

礦床	二零一七年						二零一六年							
	噸(百萬噸)	銅 (%)	鋅 (%)	鉛 (%)	銀 (克/噸)	黃金 (克/噸)	鉬 (毫克/升)	噸(百萬噸)	銅 (%)	鋅 (%)	鉛 (%)	銀 (克/噸)	黃金 (克/噸)	鉬 (毫克/升)
Las Bambas (62.5%)														
Ferrobamba														
原生銅														
證實	497	0.68			3.2	0.06	206	492	0.71			3.4	0.07	201
概略	326	0.71			3.6	0.06	207	340	0.71			3.5	0.06	202
總計	823	0.69			3.4	0.06	207	832	0.71			3.5	0.06	201
Chalcobamba														
原生銅														
證實	59	0.53			1.8	0.02	141	53	0.51			1.7	0.02	151
概略	143	0.72			2.7	0.03	132	136	0.75			2.8	0.03	135
總計	202	0.66			2.5	0.03	134	188	0.68			2.5	0.03	140
Sulfobamba														
原生銅														
證實														
概略	60	0.80			5.9	0.03	161	66	0.78			5.5	0.03	176
總計	60	0.80			5.9	0.03	161	66	0.78			5.5	0.03	176
原生銅儲備														
證實	0.17	0.85			4.5		148	0.37	0.72			3.1		214
總計	0.17	0.85			4.5		148	0.37	0.72			3.1		214
Las Bambas 總計	1,085							1,086						
Kinsevere (100%)														
氧化銅														
證實	2.6	4.5						2.9	4.5					
概略	8.1	3.5						9.8	3.5					
總計	10.7	3.7						12.7	3.7					
銅礦堆														
證實														
概略	2.5	3.6						4.9	2.2					
總計	2.5	3.6						4.9	2.2					
Kinsevere 總計	13.2							17.6						
Sepon (90%)														
表生銅														
概略	3.5	4.7						8.0	3.5					
總計	3.5	4.7						8.0	3.5					
原生銅														
概略	0.35	1.1						2.3	0.84					
總計	0.35	1.1						2.3	0.84					
銅礦堆														
概略	5.6	1.4						4.6	1.7					
總計	5.6	1.4						4.6	1.7					
Sepon 總計	9.4							14.9						

¹ 金屬計量採用標準國際單位。



五礦資源有限公司
 礦產資源量及礦石儲量聲明
 二零一七年六月三十日

礦石儲量

礦床	二零一七年							二零一六年						
	噸(百萬噸)	銅 (%)	鋅 (%)	鉛 (%)	銀 (克/噸)	黃金 (克/噸)	鉬 (毫克/升)	噸(百萬噸)	銅 (%)	鋅 (%)	鉛 (%)	銀 (克/噸)	黃金 (克/噸)	鉬 (毫克/升)
Dugald River (100%)														
原生鋅														
證實	7.9		11.8	2.1	62		4.6		12.3	1.7	55			
概略	24.9		11.9	2.2	39		17.8		12.1	2.0	48			
總計	32.8		11.9	2.2	44		22.5		12.2	2.0	50			
Dugald River 總計	32.8						22.5							
Rosebery (100%)														
證實	3.8	0.25	9.0	3.4	119	1.4	3.2	0.25	8.8	3.1	110	1.3		
概略	1.8	0.21	7.6	3.0	131	1.3	2.2	0.22	7.5	3.0	118	1.3		
總計	5.6	0.24	8.6	3.3	123	1.4	5.4	0.24	8.3	3.0	113	1.3		
Rosebery 總計	5.6						5.4							



五礦資源有限公司
礦產資源量及礦石儲量聲明
 二零一七年六月三十日

合資格人士

礦床	問責	合資格人士	專業會籍	僱主
MMG 礦產資源量及礦石儲量委員會	礦產資源量	Rex Berthelsen ¹	FAusIMM(CP)	五礦資源
MMG 礦產資源量及礦石儲量委員會	礦石儲量	Nan Wang ¹	MAusIMM(CP)	五礦資源
MMG 礦產資源量及礦石儲量委員會	Metallurgy: Mineral Resources / Ore Reserves	Reinhardt Viljoen ¹	MAusIMM	五礦資源
Las Bambas	礦產資源量	Rex Berthelsen ¹	FAusIMM(CP)	五礦資源
Las Bambas	礦石儲量	Yao Wu ¹	MAusIMM	五礦資源
Las Bambas	冶金：礦產資源量／礦石儲量	Amy Lamb ¹	MAusIMM	五礦資源
Sepon	礦產資源量	Chevaun Gellie ¹	MAusIMM	五礦資源
Sepon	礦石儲量	Jodi Wright ¹	MAusIMM(CP)	五礦資源
Sepon	冶金：礦產資源量／礦石儲量	Kevin Rees	MAusIMM	五礦資源
Kinsevere	礦產資源量	Douglas Corley ¹	MAIG R.P.Geo.	五礦資源
Kinsevere	礦石儲量	Jodi Wright ¹	MAusIMM(CP)	五礦資源
Kinsevere	冶金：礦產資源量／礦石儲量	Nigel Thiel ¹	MAusIMM(CP)	五礦資源
Rosebery	礦產資源量	Anna Lewin	MAusIMM(CP)	五礦資源
Rosebery	礦石儲量	Karel Steyn ¹	MAusIMM	五礦資源
Rosebery	冶金：礦產資源量／礦石儲量	Kevin Rees	MAusIMM(CP)	五礦資源
Dugald River	礦產資源量	Douglas Corley ¹	MAIG R.P.Geo.	五礦資源
Dugald River	礦石儲量	Karel Steyn ¹	MAusIMM	五礦資源
Dugald River	冶金：礦產資源量／礦石儲量	Nigel Thiel ¹	MAusIMM(CP)	五礦資源
High Lake, Izok Lake	礦產資源量	Allan Armitage	MAPEG ² (P.Geo)	前五礦資源

本報告中有關礦產資源量及礦石儲量之資料乃根據所列合資格人士匯編之資料編製而成，該等合資格人士均為澳大拉西亞礦業與冶金學會(Australasian Institute of Mining and Metallurgy)(AusIMM)、澳大利亞地質科學家學會(Australian Institute of Geoscientists)(AIG)或認可專業機構(RPO)之會員或資深會員，且在相關礦化類型及礦床類別以及其所進行的活動方面擁有豐富的經驗，足以勝任合資格人士（定義見《澳大拉西亞勘探結果、礦產資源量與礦石儲量報告規範》(Australasian Code for Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves)（二零一二年版）（二零一二年 JORC 規則））。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。

¹ MMG 長期獎勵計劃參與者（或計入礦產資源量及礦石儲量增長作為表現條件）。

² 不列顛哥倫比亞省專業工程師與地質學家協會(Association of Professional Engineers and Geoscientists of British Columbia)之會員。



重大變動摘要

礦產資源量

MMG 二零一七年六月三十日之礦產資源量由於多項原因，自二零一六年六月三十日之估計以來出現變動，本節概述其中最重大變動。

就礦產資源量（含金屬）而言，鉛增加 3%，而鋅減少 10%，銅減少 10%，黃金減少 14%，銀減少 10%，鉬減少 3%。

就單個礦山而言，礦產資源量（含金屬）有所變動，討論如下：

增加：

就 Dugald River 礦產資源量（含金屬）而言，鉛增加 19%及鋅增加 2%，乃由於自上一個模型以來完成的主要鑽探活動礦產資源模型的重大更新所致。Dugald River 於報告期內並無消耗。

減少：

礦產資源量（含金屬）減少乃由於：

- Golden Grove（銅、鋅、鉛、銀、黃金）剝離¹；
- Avebury（鎳）剝離²；
- Sepon（銅 18%）之消耗、鑽探及建模；
- Las Bambas（銅 9%）之消耗、金屬價格下降及成本上升假設；及
- Rosebery（銅 11%、鋅 14%、鉛 12%、銀 11%及黃金 13%）之三項因素所致—80%噸數是因為釐定上部採礦區域剩餘採場周邊的推斷物料並無可預見之最終實現具有經濟效益之開採前景，而餘下 20%是因為消耗及品位下限提高。

¹ Golden Grove 剝離礦產資源量（金屬）=380 千噸銅、1156 千噸鋅、894 千噸鉛、28 百萬盎司銀及 650 千盎司黃金。

² Avebury 剝離礦產資源量（金屬）=260 千噸鎳



礦石儲量

於二零一七年六月三十日，礦石儲量（含金屬）鋅增加 28%、鉛增加 41%、銀增加 2%、鉬增加 1%；銅減少 6%、黃金減少 11%。

就單個礦山而言，礦石儲量（含金屬）有變動，討論如下：

增加：

- Dugald River 礦石儲量增加 10.3 百萬噸，原因是透過填充鑽探、建模及計劃選礦處理量增加而轉換礦產資源量。有關變動是因為礦石儲量金屬鋅增加 42%、鉛增加 62%及銀增加 30%。Dugald River 於二零一七年並無消耗。
- Rosebery 礦石儲量增加 0.2 百萬噸，超過消耗噸數，原因是鑽探及礦產資源量轉換。礦石儲量較二零一六年礦石儲量金屬有銅增加 5%、鋅增加 8%、鉛增加 11%、銀增加 13%及黃金增加 14%。

減少：

礦石儲量（金屬）銅及黃金淨減少，是因為：

- 所有生產礦山存在消耗；
- Sepon 進一步減少礦石儲量，原因是可轉換的控制礦產資源量減少，加上消耗而導致銅金屬減少 34%。
- Kinsevere 進一步減少礦石儲量，原因是移除不符合經濟原則儲備。此變動加上消耗導致礦山銅金屬減少 15%。
- Las Bambas 進一步減少礦石儲量，原因是銅品位稍降（0.02%銅）；及
- Golden Grove 剝離¹，是幾乎所有黃金金屬減少（300 千盎司）的原因。

¹ Golden Grove 剝離礦石儲量（金屬）=82 千噸銅、247 千噸鋅、32 千噸鉛、7.7 百萬盎司銀及 300 千盎司黃金。



主要假設

價格及匯率

下列價格及外匯假設（根據於二零一七年一月有關 MMG 標準設定）應用於所有礦產資源量及礦石儲量估算。所有金屬的價格假設較二零一六年礦產資源量及礦石儲量聲明所用假設有所變動。

表 1：實際價格及外匯假設

	礦石儲量	礦產資源量
銅（美元/磅）	2.96	3.40
銅（美元/磅） （僅供 Sepon）	2.73	3.28
鋅（美元/磅）	1.19	1.43
鉛（美元/磅）	0.95	1.14
黃金美元/盎司	1200	1400
銀美元/盎司	17.5	20.4
鉬（美元/磅）	8.3	9.5
美元：加元	1.18	按礦石儲量
澳元：美元	0.80	
美元：秘魯索爾	3.10	



五礦資源有限公司
礦產資源量及礦石儲量聲明
 二零一七年六月三十日

邊界品位

礦產資源量及礦石儲量邊界值分別列示於表 2 及表 3。

表 2：礦產資源量邊界品位

礦山	礦化	適用採礦方法 ¹	邊界值	備註
Las Bambas	氧化銅	OP	1%銅	邊界乃用作因應 Las Bambas 各礦床及礦化岩石類型改變的範圍。原位銅礦產資源量限於一個銅礦坑 3.40 美元/磅。
	原生銅	OP	0.16 – 0.5%銅	
Sepon	氧化金	OP	0.9 – 1.7 克/噸金	概約邊界品位於本表格顯示。可變邊界品位（基於包括成本、回收率及金屬價格之淨值計算）限於多個礦坑 1,400 美元/盎司。
	部分氧化	OP	1.7 – 4.2 克/噸金	
	原生金	OP	1.3 – 2.6 克/噸金	
	表生碳酸銅	OP	1.4 – 1.6%銅	概約邊界品位於本表格顯示。可變邊界品位（基於包括成本、回收率及金屬價格之淨值計算）限於多個礦坑 3.28 美元/磅。
	表生輝銅礦	OP	1.5 – 1.6 %銅	
	原生銅	OP	0.5 – 0.6%銅	
Kinsevere	氧化銅及礦堆	OP	0.6% ASCu ²	原位銅礦產資源量限於一個銅礦坑 3.40 美元/磅。
	過渡混合銅	OP	1.1% TCu ³	
	原生銅	OP	0.8% TCu ³	
Rosebery	Rosebery（鋅、銅、鉛、黃金、銀）	UG	166 澳元/噸 NSR ⁴	上部舊礦區域 179 澳元/噸 NSR ⁴
Dugald River	原生鋅（鋅、鉛、銀）	UG	134 澳元/噸 NSR ⁴	
	原生銅	UG	1%銅	
High Lake	銅、鋅、鉛、銀、黃金	OP	2.0% CuEq ⁵	CuEq ⁵ = 銅 + (鋅×0.30) + (鉛×0.33) + (黃金×0.56) + (銀×0.01)；按照長期價格及金屬回收率黃金：75%、銀：83%、銅：89%、鉛：81%及鋅：93%計算
High Lake Izok Lake	銅、鋅、鉛、銀、黃金 銅、鋅、鉛、銀、黃金	UG	4.0% CuEq ⁵	CuEq ⁵ = 銅 + (鋅×0.30) + (鉛×0.33) + (黃金×0.56) + (銀×0.01)；按照長期價格及金屬回收率黃金：75%、銀：83%、銅：89%、鉛：81%及鋅：93%計算
		OP	4.0% ZnEq ⁶	ZnEq ⁶ = 鋅 + (銅×3.31) + (鉛×1.09) + (黃金×1.87) + (銀×0.033)；按照 High Lake 價格及金屬回收率計算

¹ OP = 露天開採，UG = 地下開採

² ASCu = 酸溶性銅

³ TCu = 銅總量

⁴ NSR = 冶煉回報淨值

⁵ CuEq = 銅當量

⁶ ZnEq = 鋅當量



五礦資源有限公司
礦產資源量及礦石儲量聲明
 二零一七年六月三十日

表 3：礦石儲量邊界品位

礦山	礦化	採礦方法	邊界值	備註
Las Bambas	原生銅 Ferrobamba	OP	0.19 – 0.27%銅	範圍乃基於岩石類型的回收率。
	原生銅 Chalcobamba		0.21 – 0.27%銅	
	原生銅 Sulfobamba		0.24 – 0.26%銅	
Sepon	表生銅 ¹	OP	1.1%銅	本表格所示的概約邊界品位。可變邊界品位乃基於淨值腳本。
	表生銅 ¹ –低品位浮選 ²		0.9%銅	
	原生銅		0.5%銅	低品位浮選指礦堆重選。
Kinsevere	氧化銅	OP	0.9% ASCu ³	本表格所示的概約邊界品位。可變邊界品位乃基於淨值腳本。
		OP	0.9% ASCu ³	礦堆重選
Rosebery	(鋅、銅、鉛、黃金、銀)	UG	166 澳元 NSR ⁴ /噸	
Dugald River	原生鋅	UG	134 澳元 NSR ⁴ /噸	

¹ 原生銅指碳酸銅及輝銅礦礦石類型。

² 低品位浮選指礦堆重選

³ ASCu = 酸溶性銅

⁴ NSR = 冶煉回報淨值



選礦回收率

平均選礦回收率列示於表 4。更詳盡選礦回收率關係載於技術附錄。

表 4：選礦回收率

礦山	產品	回收率						精礦濕度假設
		銅	鋅	鉛	銀	黃金	鉬	
Las Bambas	銅精礦	86%	-	-	69%	64%		10%
	鉬精礦						55%	5%
Rosebery	鋅精礦		87%		9%	6%		8%
	鉛精礦		7%	80%	39%	13%		7%
	銅精礦	67%			43%	36%		8%
	金錠 ¹ （黃金及銀）				0.2%	28%		
Dugald River	鋅精礦	-	86%		30%	-		10%
	鉛精礦	-		75%	27%	-		12%
Sepon	電解銅	83%	-	-	-	-		-
Kinsevere	電解銅	85% (95% ASCu ²)	-	-	-	-		-

MMG 網站刊載的技術附錄包含礦產資源量及礦石儲量的額外資料（包括表 1 披露內容）。

¹ Rosebery 金錠含銀計算為與金錠中黃金成分的固定比率。銀設定為 0.17，而黃金為 20.7。

² AsCu = 酸溶性銅