

# 環境、社會及管治 (ESG) 做法及表現

MMG (本公司) 在澳洲、剛果民主共和國及秘魯運營及開發銅、鋅、鈷及其他基本金屬項目。於二零二三年，MMG 擁有四個運營礦山：Las Bambas, Kinsevere, Dugald River及Rosebery。

本公司致力於負責任地管理環境及社會績效並有效管理其運營，並通過以下方面支持我們的增長戰略：

- 管理聲譽及監管風險；
- 控制成本並提升效率；
- 鞏固與利益相關方之關係；及
- 吸引並留住優秀員工。

## ESG報告及實質性

本公司按照全球報告倡議組織 (GRI) 標準進行實質性評估，以確保對利益相關方最為重要的環境、社會及管治事宜得到匯報。

MMG可持續發展報告載有關於實質性可持續發展事項的應對方式及績效的年度概況。作為國際礦業與金屬理事會成員，我們根據承諾對可持續發展報告進行了外部鑒證。

此外，MMG對可持續發展、健康和 safety、社會及環境表現、與主要利益相關方關係以及遵守法律法規情況的詳情將在二零二三年MMG可持續發展報告中列出，並將於二零二四年第二季度在本公司網站www.mmg.com登載。

## 企業管治

本公司致力於通過經驗豐富的董事會、穩健的風險管理及內部監控、對全體股東之透明及問責機制，維持高水準之企業管治實踐。對本公司而言，良好企業管治不單局限於董事會，執行管理層亦將管治實踐融入整個集團。本公司遵循香港上市規則項下企業管治守則 (企業管治守則) 及國際礦業與金屬理事會所載的良好企業管治原則，以及所有外部報告的相關要求。

本公司已應用上市規則附錄C1內的企業管治守則及企業管治報告 (企業管治守則) 所載的良好企業管治原則，其已於年內遵守所有適用守則條文，惟B.2.2者有所偏離除外，其在MMG年報「重選董事」一節有所解釋。

MMG已設立審核及風險管理委員會和管治、薪酬、提名及可持續發展委員會，全部均設有清晰職權範圍。MMG亦設有若干執行管理委員會，包括執行委員會、披露委員會、投資審核委員會、礦產資源量及礦石儲量委員會，以及行為準則及人事委員會。執行委員會的職能之一為審查安全、健康、環境及社會責任方面的表現，以提升效率和有效性。董事會討論的安保、安全、健康、環境和社區 (SSHEC) 事項包括識別、審查和管理安全、健康、環境和社區有關重要事項、重大事故、整改策略及緩解措施，以及董事會識別關注的任何具體問題。

# 環境、社會及管治 (ESG) 做法及表現

## 續

根據獲得管治、薪酬、提名及可持續發展委員會認可並於業務營運中執行之可持續發展框架，董事會對安全、健康、環境和社區相關實質性議題進行識別、審查和管理。該框架符合國際礦業與金屬理事會的採礦原則。本公司的管理方式遵循企業管治政策，人員政策，股東溝通政策，安全、健康、環境及社區 (SSHEC) 政策以及人權政策。

良好企業管治並無通用方法。我們在本聲明中著重表明我們遵守內部準則、香港上市規則企業管治守則 (企業管治守則)、有關國際礦業與金屬理事會的準則以及所有外部報告要求。

### 合規情況

管治、薪酬、提名及可持續發展委員會負責制定及審閱本公司有關企業管治、可持續發展重要議題以及行為準則的政策及實踐，並監察MMG在遵守上市規則及適用法律方面的情況。

執行委員會監察我們的表現是否與本集團有關安全、健康、環境及社區方面的政策、標準及監管規定一致。

### 商業道德

MMG的價值觀及行為準則為我們與社區及其他利益相關方建立持續且長期之利益相關方關係提供了依據，並在如何審查及應對可能出現之任何潛在的行為、道德或文化問題時，為我們提供了正式的結構指導。本公司行為準則規定了員工、承包商及供應商之行為標準，涵蓋多個範疇，如利益衝突、詐騙、反貪腐及法律合規等領域，而行為準則之應用由行為準則及人事委員會監督，其主席為公司主管企業關係的執行總經理。MMG委聘獨立的保密申訴服務供應商，向全球各地所有員工、承包商、供應商及外部利益相關方提供服務。MMG的保密申訴架構闡述了報告不當行為的流程、對不當行為舉報人的保護、舉報受理方式以及可能採取的應對措施。保密申訴架構構成MMG企業法律合規標準的一部分，於二零二二年，MMG更新了利益相關方申訴機制，使其完全符合該等架構和其他匿名申訴機制，以進一步加強對向MMG提出問題之利益相關方的保護。MMG亦設有反貪腐標準及框架，以及供應商行為準則。

全體MMG僱員 (包括管理層及董事) 須獲悉並遵守行為守則、反貪腐標準及架構以作為彼等受聘條件。公司為僱員及董事提供網上培訓課程，亦會不時進行面對面培訓。作為我們新制定且於二零二二年生效的可持續績效指標的一部分，MMG執行委員會及MMG董事會定期監察與僱員完成反賄賂、反貪腐培訓課程的百分比以及申訴回應及解決時間相關的目標的進展情況。於二零二四年，MMG執行委員會和管治、薪酬、提名及可持續發展委員會將於每季進行持續監督。

我們認識到，我們所在的一些司法管轄區面臨獨特的人權挑戰。有鑑於此，我們力求將良好管治與對透明倡議之承諾相結合，如《採掘業透明度倡議》(EITI)，並與當地社區進行公開且互惠之商討。

包括客戶資料在內的資料保護通過SAP及執行身份認證得以保證，並由全球商業服務部門監督。隱私受本公司反貪腐框架、職責分離以及反賄賂、反貪腐及反競爭行為預期所控制。

# 環境、社會及管治 (ESG) 做法及表現

## 續

保密條款亦在所有合約中定義。有關程式及框架受法律、核證及風險部門監管。此外，所有公司技術應用都基於 Microsoft Azure 雲端，而安全設計及進階保護計劃則購自微軟。

管理網絡安全風險乃MMG所在之各個管轄區的首要任務。全體僱員均須瞭解並遵守MMG技術工作質量要求 (WQR) 中所概述之可接受使用指引。此指引制定了安全的技術使用標準，以保護我們的僱員及數據免受網絡安全攻擊的風險，此等網路安全攻擊或危及MMG之系統及服務。

於二零二三年，概無發現任何已確認嚴重違反公司行為準則事件，亦無有關提告本公司或其僱員有關腐敗行為的法律案件。

### 發展及支持員工以及保護勞工權利

本公司設有一項規範全球範圍的人事及福利事宜的標準：員工標準。此標準亦輔以詳細工作質量要求、制度及程序，以確保符合全球標準及地方規定，包括有關酬勞及解僱、工時、招聘及人員變動的政策。

本公司亦遵循運營所在國家的所有國家法律法規。本公司尋求通過嚴謹甄選程式為每個職位挑選最適合人員，並以符合市場條件及基於彼等為公司整體業務所作貢獻提供具競爭力的薪酬及福利。本公司通過為當地提供就業機會，並投資於培訓及教育，協助當地居民轉型到礦業或相關領域的職業，與社區分享成功。

本公司為員工提供提升技能及累積專業知識和經驗的機會，以助力彼等對公司業務做出貢獻及發展其事業。本公司提供兩大類的職業培訓：操作培訓及能力認證，以提高彼等的安全、效率和管理重大業務風險的能力。

此外，本公司為員工提供專業發展機會，以提高領導能力及支援職業發展。本公司廣泛用工並鼓勵社區參與，並向受到任何與公司縮小或停止運營有關的決策影響的人員提供支援。

本公司致力提供無歧視及騷擾的安全工作場所，並促進多元及包容的文化。亦制定了由執行委員會領導的全球多元化及包容性舉措，並通過行為準則及員工委員會提供有關多元化及包容性的政策及實踐指引，與各區域協作，以供其釐定及執行符合該地區的舉措。MMG包容性及多元化舉措有助於我們保持招攬及留住人才的競爭優勢，並通過高度合作達致商業效益。

本公司在工作場所提倡良好的心理健康實踐，支援員工保持身體健康並使其得到充分休息，確保彼等能夠安全地履行職責。

我們遵守國際勞工組織 (ILO) 的工作基本原則與權利宣言及其核心勞動標準，並把遵守當地勞工法律作為最低標準，並已考慮國際勞工組織與企業人權直接相關的八大核心協定。此包括僱員享有結社自由及集體代表的權利，MMG致力與僱員團體的當選代表進行正面且具建設性的談判。本公司亦持守國際勞工組織有關消除各種形式的強迫勞工及童工的原則。

# 環境、社會及管治 (ESG) 做法及表現

## 續

於二零二三年並無發生有關勞工事務且對本集團造成重大影響的已確認不合規事件或投訴。

下表呈列按性別、僱傭類型、年齡組別及地理區域劃分的MMG員工以及按性別、年齡組別及地理區域劃分的僱員流失率。

表1：二零二三年按僱傭類型及礦山劃分的員工總數

礦山	長期	臨時	長期%	臨時%	員工總數
Dugald River	500	357	58%	42%	857
Kinsevere	897	3,874	19%	81%	4,771
Las Bambas	2,578	5,695	31%	69%	8,273
Rosebery	361	239	60%	40%	600
總部	186	2	99%	1%	188
澳洲運營	34	0	100%	0%	34
<b>MMG</b>	<b>4,556</b>	<b>10,167</b>	<b>31%</b>	<b>69%</b>	<b>14,723</b>

\* 請注意此列表中，MMG長期僱員指直接受僱於MMG的僱員。臨時僱員包括承包商、顧問及其他短期委聘。

\*\* MMG長期僱員人數為截至二零二三年十二月三十一日。就臨時僱員而言，此為年內平均員工總數。

表2：二零二三年按性別及礦山劃分的員工總數

礦山	女性	男性	女性%	男性%	員工總數
Dugald River	63	437	13%	87%	500
Kinsevere	130	767	14%	86%	897
Las Bambas	339	2,239	13%	87%	2,578
Rosebery	42	319	12%	88%	361
總部	89	97	48%	52%	186
澳洲運營	14	20	41%	59%	34
<b>MMG</b>	<b>677</b>	<b>3,879</b>	<b>15%</b>	<b>85%</b>	<b>4,556</b>

\* 請注意此列表提及的MMG長期僱員為直接受僱於MMG。此不包括臨時僱員（包括承包商或顧問）。

# 環境、社會及管治 (ESG) 做法及表現

## 續

表3：二零二三年按年齡及礦山劃分的MMG員工流失率

礦山	年齡 (<30)	年齡 (31-50)	年齡 (>50)	年齡 (<30)	年齡 (31-50)	年齡 (>50)
Dugald River	15	43	10	22%	63%	15%
Kinsevere	2	12	8	9%	55%	36%
Las Bambas	8	88	11	7%	82%	10%
Rosebery	14	30	14	24%	52%	24%
總部	3	2	2	43%	29%	29%
澳洲運營	0	0	1	0%	0%	100%
<b>總計</b>	<b>42</b>	<b>175</b>	<b>46</b>	<b>16%</b>	<b>67%</b>	<b>17%</b>

\* 請注意此列表二零二三年MMG長期僱員總數，包括所有自願辭職的長期僱員。此不包括臨時僱員（包括承包商或顧問）。

\*\* 按年齡組和礦山劃分的員工流失率是使用各運營礦山的總流失率計算的，而非佔長期僱員總數的百分比。

表4：二零二三年按性別及礦山劃分的MMG員工流失率

礦山	女性	男性	女性 (%)	男性 (%)
Dugald River	9	59	13%	87%
Kinsevere	4	18	18%	82%
Las Bambas	15	92	14%	86%
Rosebery	10	48	17%	83%
總部	4	3	57%	43%
澳洲運營	1	0	100%	0%
<b>總計</b>	<b>43</b>	<b>220</b>	<b>16%</b>	<b>84%</b>

\* 請注意此列表二零二三年MMG長期僱員總數，包括所有自願辭職的長期僱員。此不包括臨時僱員（包括承包商或顧問）。

\*\* 按年齡組和礦山劃分的員工流失率是使用各運營礦山的總流失率計算的，而非佔長期僱員總數的百分比。

表5：二零二三年按員工職級劃分的MMG長期勞動力培訓

	勞動力	已培訓勞動力	已培訓勞動力 (%)	總培訓時數	平均培訓時數
高管-層級5/6	5	2	40%	5.25	1.05
高級管理層-層級4	14	10	71%	248.00	17.71
中級管理層-層級3	108	88	81%	2,103.75	19.48
低層管理層-層級2	301	227	75%	8,288.33	27.54
僱員-層級1	4,128	4,097	99%	180,913.33	43.83
<b>總計</b>	<b>4,556</b>	<b>4,424</b>	<b>97%</b>	<b>191,558.66</b>	<b>42.05</b>

\* 請注意此列表二零二三年MMG直接聘用的長期僱員總數。此不包括臨時僱員（包括承包商或顧問）。

# 環境、社會及管治 (ESG) 做法及表現

## 續

### 社會表現及利益相關方參與

我們認為，從勘探直至終止採礦活動，利益相關方持續、有意義的參與對確保我們的商業決策符合所在社區及政府的需求及期望至關重要。我們力求與社區合作，致力於保持社會及文化包容，並就未來計劃及績效與利益相關方積極溝通。MMG對國際礦業與金屬理事會 (ICMM) 採礦原則所做承諾為我們管理利益相關方關係提供了指引，此等原則包括致力於與社區溝通及與原住民相關的自由、事前及知情同意等。本公司於社會表現標準內進一步界定與所在社區交流及作出貢獻方面的責任。

我們通過礦山及其供應鏈提供的社會及經濟利益支援僱員、社區、地區及所在國家的發展與繁榮。此貢獻來自於我們支付的稅項、礦權費、薪酬及僱員權利，我們購買的產品及服務，以及社區補償、地方支持項目和我們的直接投資等，以響應下文所列的聯合國可持續發展目標第1至6項：

	可持續發展目標1： 無貧窮		可持續發展目標2： 零飢餓		可持續發展目標3： 良好健康與福祉
	可持續發展目標4： 優質教育		可持續發展目標5： 性別平等		可持續發展目標6： 清潔飲水及衛生設施

表6：二零二二年按專注地區劃分的總社區投資開支（美元）

可持續發展目標投資	Dugald River	Kinsevere	Las Bambas	Rosebery	總計
可持續發展目標1：無貧窮	\$5,310	\$495,666	\$15,387,871	\$17,157	\$15,906,004
可持續發展目標2：零飢餓	\$3,319	\$309,578	\$3,038,102	\$25,221	\$3,376,220
可持續發展目標3：良好健康與福祉	\$106,126	\$267,322	\$3,506,082	\$132,501	\$4,012,031
可持續發展目標4：優質教育	\$13,632	\$945,490	\$6,847,480	\$19,387	\$7,825,989
可持續發展目標5：性別平等	\$14,933	\$0	\$501,583	\$6,836	\$523,352
可持續發展目標6：清潔飲水及衛生設施	\$0	\$42,699	\$163,360	\$0	\$206,059
<b>總計</b>	<b>\$143,320</b>	<b>\$2,060,755</b>	<b>\$29,444,478</b>	<b>\$201,102</b>	<b>\$31,849,655</b>

除改善衛生、教育及其他生計指標外，人類發展亦認識到脆弱性管理及社區復原力建設之重要性。社區及國家必須能夠承受社會及經濟安全方面的持續壓力，以及發展及政治不穩定的影響。MMG努力支持我們的社區通過此段歷程，並為之規劃具有韌性且可持續之未來。

更多有關本公司利益相關方參與方式以及社會表現及投資項目的資料，請參閱二零二三年MMG可持續發展報告，可於二零二四年第二季度在www.mmg.com查閱。

於二零二三年並無發生有關人權且對本集團造成重大影響的已確認不合規事件或投訴。

# 環境、社會及管治 (ESG) 做法及表現

## 續

### 供應鏈

本公司通過一套全球供應鏈採購貨品及服務以滿足我們營運礦山的要求。我們的供應商之於我們的業務以及我們對環境及社會貢獻的承諾至關重要，因此於任何採購活動開始前，所有供應商必須成功通過本公司的盡職調查。我們重視與合資格供應商的關係。

在運營過程中，我們提供之商品及服務有助於當地供應商發展可持續業務。在可能的情況下，我們向符合我們在安全、環境、質量、技術、社會責任及商業可行性方面的關鍵選擇標準的供應商採購。倘發現差距，我們會幫助供應商抓住未來的機會，發展業務並將其服務範圍擴大到MMG以外之客戶。

於二零二三年，本公司有6,422個活躍供應商，當中28.4%位於澳洲，33.89%位於秘魯，8.39%位於剛果民主共和國，2.81%位於南非，及3.17%位於中國。餘下分佈於其他國家。我們於二零二三年的總開支超過27.55億美元，超過86.62%為當地語系化開支。

本公司委聘供應商及授予合同的過程包括根據商業、社會、安全、環境、質量及技術能力等多項標準進行全面評估。作為選擇供應商程式的一部分，我們亦基於多項有關我們營運所在地區支持可持續發展的非財務標準進行評估，包括當地社區培訓及對當地僱工的承諾。

作為委聘供應商過程的其中一環，本公司尋求供應商正式承諾其將遵循我們的供應商行為準則、反貪腐框架以及本公司所有相關標準、政策及程式，包括供應、致命風險管理、人權、社會績效及安全、安保、健康及環境（SSHE）績效標準。於二零二三年，本公司與主要供應商定期審查及報告商定的履約指標，識別及實施改善舉措。

於二零二三年並無發生有關供應鏈管理且對本集團造成重大影響的已確認不合規事件或投訴。

### 產品管理

本公司致力於供應金屬及含金屬之精礦產品，其質量一貫符合客戶預期，且就擬定用途而言符合使用者及環境安全。本公司已建立及時有效地管理和解決客戶投訴的流程。

產品管理工作程式為我們所進行的活動提供指引，通過瞭解本公司的產品特徵，進而管理其於運輸、儲存及處理過程中對人類健康及環境的潛在影響。銅精礦、鋅精礦及鉛精礦的運輸符合國際海事法，且本公司的產品根據國際海事組織（IMO）《防止船舶污染國際公約》（MARPOL）附則五及《國際海運固體散貨規則》進行分類。大多數產品以標準散裝貨櫃付運，過程當中不使用包裝物料。Las Bambas的鉬精礦以不回收的包裝袋包裝，並載於ISO一般用途集裝箱付運。

本公司的環球客戶對我們的產品進行後續加工製成貨品，彼等亦就管理其整個生命週期所造成的影響承擔共同責任。

本公司售出的產品為不適用於知識產權的商品。產品乃根據其質量按多項商業條款定價，包括應付金屬，可申索的範圍廣汎但不涉及召回。因此，已售或已付運產品均不牽涉因安全及健康原因引起的召回。

於二零二三年，本公司並不知悉就本集團供應及使用本公司的產品及服務違反規定及自願性守則、且對本公司造成重大影響的事件。

# 環境、社會及管治 (ESG) 做法及表現

## 續

### 健康與安全

安全是本公司的首要價值觀，且本公司致力於在工作場所消除工亡以及減少事故及工傷。本公司的安全、安保、健康、環境及社區 (SSHEC) 政策、各項標準、安全質量要求及程式共同規範了本公司籌劃、分配及執行工作的方式，以確保安全。此等標準包括安全、安保、健康及環境 (致命風險、SSHE績效標準)、合約管理 (供應及保險標準)、項目管理 (項目標準)、工廠及設備維護 (生產及維護標準) 及經驗汲取 (風險管理標準)。

本公司致力於將安全意識融入領導力提升及各業務範疇的關鍵過程中。

公司已制定特別關注安全和健康的組織文化，其中的四個關鍵元素包括：

1. 領導力及文化，各礦山與MMG之共同領導力特質相一致。
2. 消除工亡 (低可能性、後果嚴重的事件)，符合我們的致命風險標準及風險管理標準的要求。
3. 預防工傷 (高機率事件)，符合安全、安保、健康及環境表現標準的要求。
4. 推行對重大事件的檢討，與我們的內部安全及健康標準要求相一致。

本公司之方法乃為避免對員工造成傷害。MMG致力於不斷改進安全管理方法。本公司通過安全領導力計劃努力打造安全文化，通過以下方式支援安全領導力：

- 承諾相互關愛，踐行MMG價值觀；
- 培養MMG僱員的安全能力及承諾；
- 培訓MMG僱員，使其能勝任所有工作；
- 令MMG一線領導者能夠有效執行MMG標準及流程；及
- 持續支持和促進安全行為。

儘管本公司致力於打造安全至上的文化，並確保各礦山之所有領域都具有相應的行為及流程，但我們遺憾地報告，二零二三年二月十五日 (星期三)，兩名Barminco承包商員工於Dugald River礦山因所乘坐輕型車輛墜入斜坡而不幸遇難。

於二零二三年末，本公司每百萬工作小時的可記錄總工傷事故頻率 (TRIF) 為1.97。

本公司暫將繼續努力，以達致零工亡及減少可記錄工傷事故的目標。於二零二三年，本公司各礦山共有六十九名人員因受傷需要得到醫療救治、未能如期工作或在一段時間未能正常履職。於二零二三年，本公司失時工傷頻率 (LTIF) 為0.43。

於二零二三年，MMG並無任何重大安全相關罰款或非財務制裁。

### 環境

本公司致力於通過有效利用自然資源、管理所產生的廢物以及有效的生命週期管理，將對環境的影響最小化。本公司專注於管理我們對環境的影響，並使環境及生物多樣性活動與我們的資產生命週期計劃相一致。



# 環境、社會及管治 (ESG) 做法及表現

## 續

本公司的SSHEC政策、SSHE績效標準界定了管理水質、減少溫室氣體 (GHG) 排放、礦物及非礦物廢料、土地、生物多樣性及文化遺產、空氣、噪音及震動等方面管理的最低要求，且所有礦山均須遵照執行。

本公司的環境管理方法及影響基於持續改進原則，且符合ISO14001標準。有關方法涉及識別、評估及控制各個業務階段的重大環境風險，由勘探以至開發、運營，直至閉礦等。此外，SSHE績效標準亦釐定運營中有效使用資源並使環境影響最小化的基準，包括採礦、選礦及運輸各環節。

各礦山涉及SSHE績效標準規定的合規情況將作為綜合鑒證程式的一部分接受內部審計。

本公司承認人為導致的氣候變化及其對環境、經濟和社區的影響。隨著極端天氣事件於全球頻發，此亦印證本公司更需要評估並加強其業務韌性。本公司致力於為全球環境做出貢獻，為低碳未來提供必要的金屬礦產，並於二零五零年之前達致淨零碳排放。MMG制定於二零五零年之前達致溫室氣體淨零排放的目標，中期減排目標為於二零三零年之前較二零二零年基準減少40%的第1及2範圍排放。董事會於二零二二年三月制定及批准氣候戰略，強化我們對減少溫室氣體排放的承諾。

MMG的氣候戰略與業務規劃相結合，各礦山已確定潛在的脫碳化途徑以及實施減少溫室氣體排放機會的可靠時間表。加強碳排放資料、報告及預測，並於二零二三年與客戶及供應商共同制定第3範圍排放（間接溫室氣體）清單。過渡到100%可再生能源供電是減少排放的最快和最可靠的方法，因為替代移動設備車隊柴油的技術仍在開發中。MMG致力於加強溫室氣體排放數據的收集、報告、風險評估及未來預測。此等措施將提高MMG跟蹤及公開披露溫室氣體排放目標的透明度，強化本公司的主要價值觀：“信守承諾”。MMG亦將在若干氣候變化及碳定價情景下對排放預測進行壓力測試，以加強氣候戰略。

更多資料請參閱登載於[www.mmg.com](http://www.mmg.com)的二零二三年MMG可持續發展報告。

本公司監控並跟蹤有害及無害廢料類型及數量，通過申報程式，關注減少廢料及突出效能的機會。有害廢料根據州及國家法規進行管理，並由合資格承包商運送至合適的廢料處理設施。本公司在獲取適合目的的水源時並無遇到阻礙。作為新的可持續性表現指標的一部分，執行委員會將每季審查參照尾礦管理全球行業標準之最佳執行水準監督改進情況，包括減少廢料及提高用水效能。

於二零二三年，並無有關環境管理且對本集團具有重大影響的大額罰款或處罰。

有關氣體及溫室氣體排放、有害及無害廢料、直接及間接能源消耗及水消耗的種類及總量的資料及數據在以下二零二三年環境數據部分呈列，並按照ISO14001環境標準與核心原則管理。

# 環境、社會及管治 (ESG) 做法及表現

## 續

### 二零二三環境數據

與我們的內部報告相一致，能源消耗以千兆焦耳列示，氣體及廢料排放以噸列示，水以百萬升列示。為保一致，該等比率以每噸處理礦石量或每一千噸處理礦石量的基礎計算。

表7：能源消耗總量（千兆焦耳）

礦山	2023	2022
Dugald River	977,739	1,003,563*
Kinsevere	1,664,047	1,279,561
Las Bambas	11,904,131	9,862,987
Rosebery	778,917	743,624
<b>MMG總計</b>	<b>15,324,834</b>	<b>12,889,735*</b>

\* 由於計算方法調整，二零二二年數值加以更新（非實質性）。

附註：能源消耗包括多個來源，包括柴油、液化石油氣、電網電力、爆炸物及其他。

表8：能源消耗（千兆焦耳／已處理噸）

礦山	2023	2022
Dugald River	0.59	0.54
Kinsevere	0.79	0.54
Las Bambas	0.23	0.22
Rosebery	0.85	0.83
<b>MMG總計</b>	<b>0.27</b>	<b>0.26</b>

表9：直接及間接能源消耗（千兆焦耳）

礦山及年度	直接能源消耗	間接能源消耗
<b>Dugald River</b>		
2023	271,208	706,531
2022	235,618*	767,944*
<b>Kinsevere</b>		
2023	1,160,907	503,140
2022	788,181	491,380
<b>Las Bambas</b>		
2023	7,184,943	4,719,188
2022	6,154,606	3,708,381
<b>Rosebery</b>		
2023	234,996	543,921
2022	227,623*	516,002*
<b>MMG總計</b>		
2023	<b>8,852,054</b>	<b>6,472,780</b>
2022	<b>7,406,028*</b>	<b>5,483,707*</b>

\* 由於計算方法調整，二零二二年數值加以更新（非實質性）。

# 環境、社會及管治 (ESG) 做法及表現

## 續

表10：溫室氣體排放量（二氧化碳當量噸）

礦山及年度	直接溫室氣體排放	間接溫室氣體排放	總計
<b>Dugald River</b>			
2023	18,542	61,502	80,044
2022	15,783*	91,894*	107,677*
<b>Kinsevere</b>			
2023	80,337	1,537	81,874
2022	54,455*	8,599	63,054*
<b>Las Bambas</b>			
2023	477,686	260,205	737,891
2022	416,473	206,580	623,053
<b>Rosebery</b>			
2023	15,741	25,685	41,426
2022	15,267*	23,662	38,929*
<b>MMG總計</b>			
2023	592,306	348,929	941,235
2022	501,978*	330,735*	832,713*

\* 由於計算方法調整，二零二二年數值加以更新（非實質性）。

表11：溫室氣體排放量（二氧化碳當量噸／每千噸處理量）

礦山	2023	2022
Dugald River	48.22	58.39*
Kinsevere	38.85	26.85
Las Bambas	13.96	14.15
Rosebery	45.12	43.40
<b>MMG總計</b>	<b>16.35</b>	<b>16.94*</b>

\* 由於計算方法調整，二零二二年數值加以更新。

# 環境、社會及管治 (ESG) 做法及表現

## 續

表12：氣體排放量（噸）

	2023	2022
<b>氮氧化物 (NOx)</b>		
Dugald River	0	99
Kinsevere	61,756	58,975
Las Bambas	17,804	16,271
Rosebery	99	92
<b>MMG總計</b>	<b>79,659</b>	<b>75,437</b>
<b>硫氧化物 (SO<sub>x</sub>)</b>		
Dugald River	0	0
Kinsevere	112	110
Las Bambas	22	26
Rosebery	0	0
<b>MMG總計</b>	<b>134</b>	<b>136</b>
<b>懸浮粒子 (PM<sub>10</sub>)</b>		
Dugald River	390	360
Kinsevere	15,983	15,715
Las Bambas	2,932	3,606
Rosebery	360	328
<b>MMG總計</b>	<b>19,665</b>	<b>20,009</b>
<b>V揮發性有機物 (VOCs)</b>		
Dugald River	16	12
Kinsevere	3,039	2,853
Las Bambas	864	791
Rosebery	7	7
<b>MMG總計</b>	<b>3,926</b>	<b>3,663</b>

表13：有害廢料總量（噸）

礦山	2023	2022
Dugald River	295	187
Kinsevere	108	79
Las Bambas	2,590	2,022
Rosebery	399	471*
<b>MMG總計</b>	<b>3,392</b>	<b>2,759*</b>

\* 由於計算方法調整，二零二二年數值加以更新（非實質性）。

# 環境、社會及管治 (ESG) 做法及表現

## 續

表14：所產生有害廢料（噸／每千噸處理量）

礦山	2023	2022
Dugald River	0.18	0.10
Kinsevere	0.05	0.03
Las Bambas	0.05	0.05
Rosebery	0.43	0.53*
<b>MMG總計</b>	<b>0.06</b>	<b>0.06</b>

\* 由於計算方法調整，二零二二年數值加以更新（非實質性）。

表15：無害廢料總量（噸）

礦山	2023	2022
Dugald River	1,699	2,434
Kinsevere	601	366
Las Bambas	14,032	10,938
Rosebery	1,756	1,885
<b>MMG總計</b>	<b>18,088</b>	<b>15,623</b>

表16：所產生無害廢料（噸／每千噸處理量）

礦山	2023	2022
Dugald River	1.02	1.32
Kinsevere	0.29	0.16
Las Bambas	0.27	0.25
Rosebery	1.91	2.10
<b>MMG總計</b>	<b>0.31</b>	<b>0.32</b>

表17：耗水總量（百萬升）

礦山	2023	2022
Dugald River	2,171	1,941*
Kinsevere	4,634	4,217*
Las Bambas	18,496	15,224
Rosebery	704	763*
<b>MMG總計</b>	<b>26,005</b>	<b>22,145*</b>

\* 由於計算方法調整，二零二二年數值加以更新（非實質性）。

表18：耗水總量（百萬升／每千噸處理量）

礦山	2023	2022
Dugald River	1.31	1.05*
Kinsevere	2.20	1.80*
Las Bambas	0.35	0.35
Rosebery	0.77	0.85*
<b>MMG總計</b>	<b>0.45</b>	<b>0.45*</b>

\* 由於計算方法調整，二零二二年數值加以更新（非實質性）。