

香港联交所：1208

ICMM
国际矿业与金属理事会
会员单位

按原则规范采矿



五矿资源有限公司

2024年 可持续发展报告

开采美好未来



目录

概览		员工与社区		环境治理		值得信赖、负责任的生产商	
行政总裁致辞	3	关怀文化	17	自然	25	道德、透明度和地缘政治风险	32
我们的贡献	5	多元化和包容性	18	负责任地用水	26	技术、隐私和网络安全	33
我们的业务	6	能力与员工发展	20	尾矿和废石管理	28	循环经济	34
MMG的自然战略	11	本地社区和原住民	21	能源和气候变化行动	30	供应链韧性	35
MMG的全新社会绩效愿景	12	本地和区域发展	23			术语表	36
税收和社区贡献	13						

关于本报告

本报告已经过五矿资源有限公司（“MMG”）信息披露委员会审批。本报告参考全球报告倡议组织发布的《2021年可持续发展报告指南》（GRI标准）和《采矿与金属行业信息披露》（G4）编写而成。除另有说明外，本报告中所采用的货币均为美元。

除另有说明外，本报告及数据手册中的数据报告时间为2024年1月1日至12月31日。截至2024年12月31日的MMG员工总数为准确数字，MMG承包商员工人数为全年平均值。本报告纳入了科马考的可用数据以供参考，但该矿山并未披露2024年的环境数据。科马考的所有数据将自2025年1月1日起披露。

关于MMG报告范围的完整摘要、MMG独立鉴证流程，以及MMG根据全球报告倡议组织（GRI）、国际矿业与金属理事会（ICMM）、香港联交所（HKEx）、气候相关财务信息披露工作组（TCFD）和全球尾矿管理行业标准（GISTM）报告要求进行的完整披露，请访问mmg.com/sustainability，查阅我们的2024年可持续发展数据手册。



行政总裁致辞

尊敬的各位股东：

我谨代表MMG执行委员会，为您呈上MMG《2024年可持续发展报告》，这也是我担任MMG行政总裁以来的首份可持续发展报告。

安全至上

安全是MMG的核心价值观。2024年，公司全年的每百万工作小时可记录总工伤事故频率（TRIF）为2.06，截至2024年12月止的7个月未报告任何高潜在可记录伤害事件。由于各矿山加强了关键安全控制的实施力度，全年重大能量交换事件频率（SEEEFR）降低至0.78。

作为领导团队，我们深知安全是一项共同的责任，并始终致力于打造强大的安全文化。我们必须相互支持，将“安全第一”的理念融入到每一项工作环节。

提升公司文化

MMG员工是公司取得成功的基石，因此我们持续投资于员工的成长和发展。

让我本人及执行委员会深受鼓舞的是，全体员工身体力行地践行着安全运营理念和公司价值观。公司年度员工与文化调查表明，绝大多数员工对公司成功有着明确的承诺，员工参与度保持在较高水平。

令人欣慰的是，MMG的女性员工比例进一步提升，董事会、执行委员会及总经理层级均迎来了新的女性领导者。这些成就增强了对多元化和包容性的承诺。

赋能社区

2024年，MMG在社会项目上的投资达到4,790万美元。我们的目标是通过改善运营所在社区的基础设施、医疗、教育、就业以及商业机会，推动地区的长期发展。

例如，我们的邦巴斯团队设计了“邦巴斯之心”项目，建立了一套全面的社会绩效模型。该模型有助于改善我们与社区的关系，并推动共赢愿景的形成。我尤为自豪的是，能够与MMG秘鲁员工和所在社区密切合作，共同开发和实施了该项目。

该模型基于四个支柱，即多方参与者沟通、社会和社区发展、商业增长与发展，以及社会风险与影响管理。通过该项目，我们将众多社区企业纳入了MMG供应链，大幅增加了对当地企业的支出，在推动当地经济发展的同时，也为未来培育了一批技术人才和企业。

今年初，MMG领导团队参加了科马考接管仪式，并与政府要员和当地社区成员进行了交流。随后，公司团队积

极参与了Kgotlas（博茨瓦纳的传统社区委员会）会议及一系列利益相关方会议，进一步加深我们对科马考社区需求和机会的了解。

金塞维尔的社会发展计划继续推进，现已惠及Sokoroshe II社区，涵盖4个社会项目。

此外，罗斯伯里和杜加尔河团队也一如既往地积极开展社区合作，支持各类社区活动。

未来，我们将分享“邦巴斯之心”项目的成功经验，加强公司所有矿山与利益相关方的合作伙伴关系。

保护自然

自然对于MMG的运营和成功至关重要。

作为一家全球性矿业公司，我们的价值链既依赖于自然，也对自然产生影响。我们深知自身责任，致力于与当地利益相关方合作，共同维护矿山的长期可持续发展。

2024年，我们根据国际矿业与金属理事会（ICMM）的自然立场声明以及自然相关财务信息披露工作组（TNFD）等合规框架，对MMG在自然方面的责任进行了全面审查。

基于审查结果，我们制定了MMG的首个《自然战略》，并于2025年3月获得董事会批准。该战略将根据各矿山的特点量身定制，以确保顺利实施。

“我们的邦巴斯团队设计了‘邦巴斯之心’项目，建立了一套全面的社会绩效模型。该模型有助于改善我们与社区的关系，并推动共赢愿景的形成。我尤为自豪的是，能够与MMG秘鲁员工和所在社区密切合作，共同开发和实施了该项目。”



行政总裁致辞 (续)

全球产品组合助力脱碳进程

MMG的产品组合包括铜、锌和钴等对全球脱碳和电气化进程必不可少的材料。我们深知，开采这些重要商品必须以稳健的可持续发展实践作为支撑。

MMG的增长战略聚焦于资产、商品和业务所在辖区的多元化发展，同时充分发挥我们在中国和国际市场的专业优势。13年来，MMG一直是国际可持续采矿领域权威组织——国际矿业与金属理事会（ICMM）中唯一一家由中资控股的矿业公司。

2025年2月，我们宣布与英美资源集团达成股份购买协议，收购其位于巴西的镍业务（“巴西镍业”）。巴西镍业是世界级稳定运营的在产项目，秉持卓越的可持续发展标准，旗下两座在产矿山Barro Alto和Codemin（位于尼克兰迪亚）的镍铁含镍年产量约为4万吨。此次交易标志着公司对巴西的首笔投资，为MMG的资产组合新增了一座在产的原生镍矿。

此外，我们在整个资产组合中推进了多个关键项目，包括收购科马考矿山、持续推进邦巴斯Chalcobamba项目，以及完成金塞维尔扩建项目。我们在澳大利亚的矿山也取得了强劲的业绩。

公司专注于安全、卓越运营和可持续发展，并依托大股东中国五矿的持续支持，已为未来发展奠定了坚实基础。

展望未来

作为ICMM的长期会员，MMG积极发挥着行业引领作用。我们遵循ICMM的采矿原则及其他立场声明，确保践行最佳可持续发展实践。

MMG的金属产品组合着眼于未来，对推动全球可持续发展至关重要。我们持续看好铜、锌和镍的长期前景，这些金属在可再生能源和电气化，以及人工智能、储能及高端制造业等技术中扮演着不可或缺的角色。

中国对脱碳和清洁能源的坚定承诺，将继续为MMG的产品提供强劲的市场需求。向低碳未来转型需要雄厚的投资、技术以及制造能力。作为金属供应商，MMG在推动这些领域的创新发展上发挥着关键作用。

凭借强大且多元化的资产组合，以及澳大利亚、非洲和南美洲的业务布局，MMG已具备创造更多价值的能力，并能够充分把握增长机遇。

我对未来一年充满期待，希望与团队携手共进，共同实现公司目标。



行政总裁

赵晶

五矿资源有限公司

4,790万美元

2024年社会项目投资额（美元）



我们的贡献

我们的矿山分布于四个矿产资源丰富的地区，为运营所在国家的经济和社会发展作出了直接贡献。

集团总部
(包括墨尔本、北京、香港和万象办公室)

员工总数	207
女性员工占比	49.27%



产量	
锌精矿含锌 (吨)	219,900.26
铅精矿含铅 (吨)	41,656.46
贵金属精矿含铜 (吨)	1,288.91

员工总数	1,542
女性员工占比	14.9%
本国国籍员工占比*	90.34%

经济贡献 (单位: 千美元)	
总税额 (含矿权费)	\$102,395
工资和福利总额**	\$169,358
资金投入总额	\$79,500
国内物资采购总额	\$442,230
社会发展支出	\$489



产量	
铜精矿含铜 (吨)	30,961.52

员工总数	1,993
女性员工占比	18.7%
本国国籍员工占比	82.08%

经济贡献 (单位: 千美元)	
总税额 (含矿权费)	\$31,072
工资和福利总额**	\$26,007
资金投入总额	\$112,100
国内物资采购总额	\$197,650
社会发展支出	\$121



产量	
电解铜 (吨)	44,597.10

员工总数	5,227
女性员工占比	15.0%
本国国籍员工占比	91.32%

经济贡献 (单位: 千美元)	
总税额 (含矿权费)	\$97,461
工资和福利总额	\$52,384
资金投入总额	\$262,200
国内物资采购总额	\$357,840
社会发展支出	\$6,946



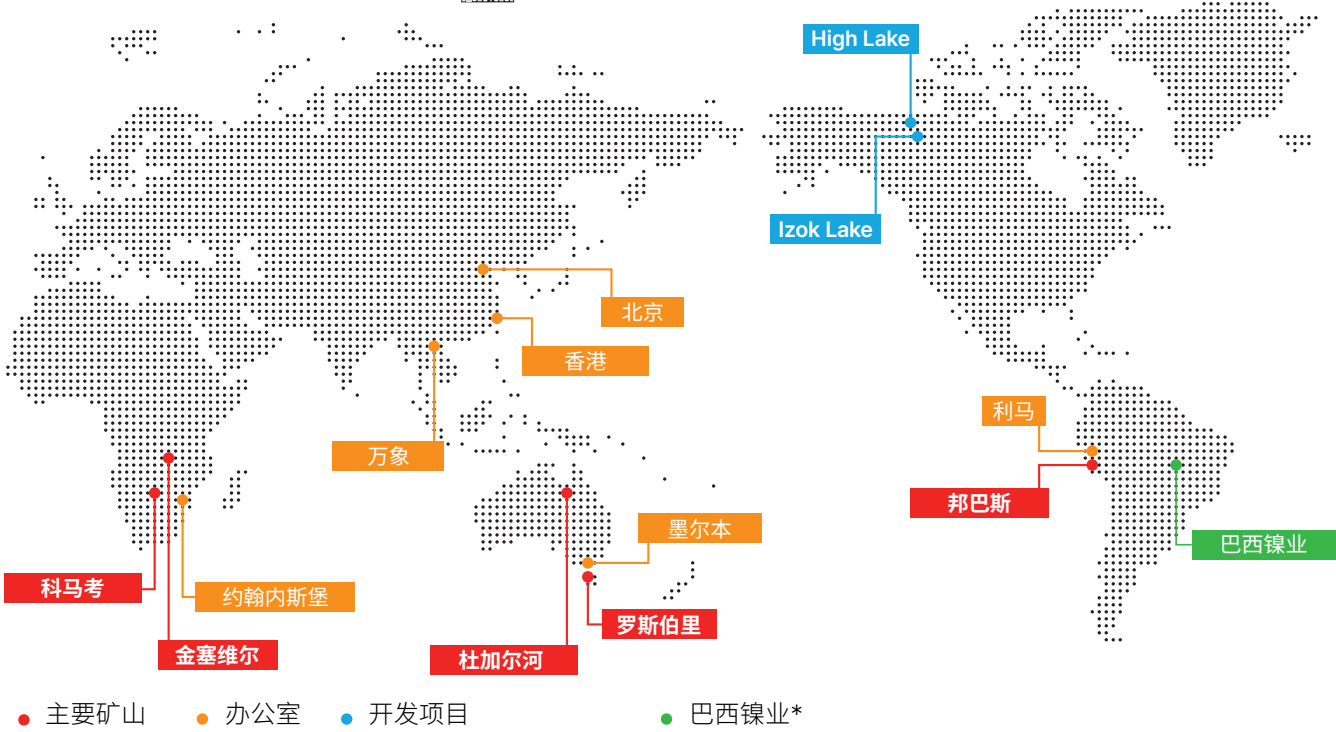
产量	
铜精矿含铜 (吨)	322,912.84
精矿含钼 (吨)	6,775.79

员工总数	10,635
女性员工占比	13.4%
本国国籍员工占比	98.11%

经济贡献 (单位: 千美元)	
总税额 (含矿权费)	\$325,872
工资和福利总额	\$176,926
资金投入总额	\$474,100
国内物资采购总额	\$1,575,770
社会发展支出	\$40,308

* 仅统计杜加尔河和罗斯伯里矿山，不包括澳大利亚办公室。
** 澳大利亚矿山的工资和福利总额包括记入澳大利亚矿山，但实际发生在澳大利亚境外的人员支出，其中不包含承包商员工。
本国籍员工占比 = 来自运营所在国的本国劳动力的百分比，其中不包含承包商员工人数。
女性员工占比 = MMG员工总数中女性员工的百分比，其中不包含承包商员工人数。
注：关于MMG所得税、矿权费、雇佣税、福利及采购支出的更多信息，请参见本报告“[税收和社区贡献](#)”部分。

我们的业务



- 双总部，分别位于墨尔本和北京
- 作为铜和锌的生产商，我们的产品是低碳经济不可或缺的重要原料
- 我们秉持国际标准，并与利益相关方保持着稳固的关系，这对实现我们的增长目标至关重要
- 我们的成功以及我们作为中国领先的国际金属发展平台的定位，都离不开大股东中国五矿的支持

* MMG与英美资源集团达成股份购买协议，收购其巴西镍业务公司。该收购计划将于2025年第三季度完成。



邦巴斯	Cu Mo Au Ag
收入（百万美元）	\$2,977.6
选矿量（吨）	51,586,909
生产的铜精矿含铜（吨）	322,912



杜加尔河	Zn Pb Ag
收入（百万美元）	\$461.8
选矿量（吨）	1,755,369
生产的锌精矿含锌（吨）	163,588



金塞维尔	Cu Co
收入（百万美元）	\$423.6
选矿量（吨）	2,609,130
生产的电解铜（吨）	44,597



罗斯伯里	Zn Pb Au Ag Cu
收入（百万美元）	\$306.0
选矿量（吨）	1,033,778
生产的锌精矿含锌（吨）	56,313



科马考	Cu Ag
收入（百万美元）	\$295.8
选矿量（吨）	2,356,502
生产的铜精矿含铜（吨）	30,961

Ag 银

Co 钴

Mo 钼

Zn 锌

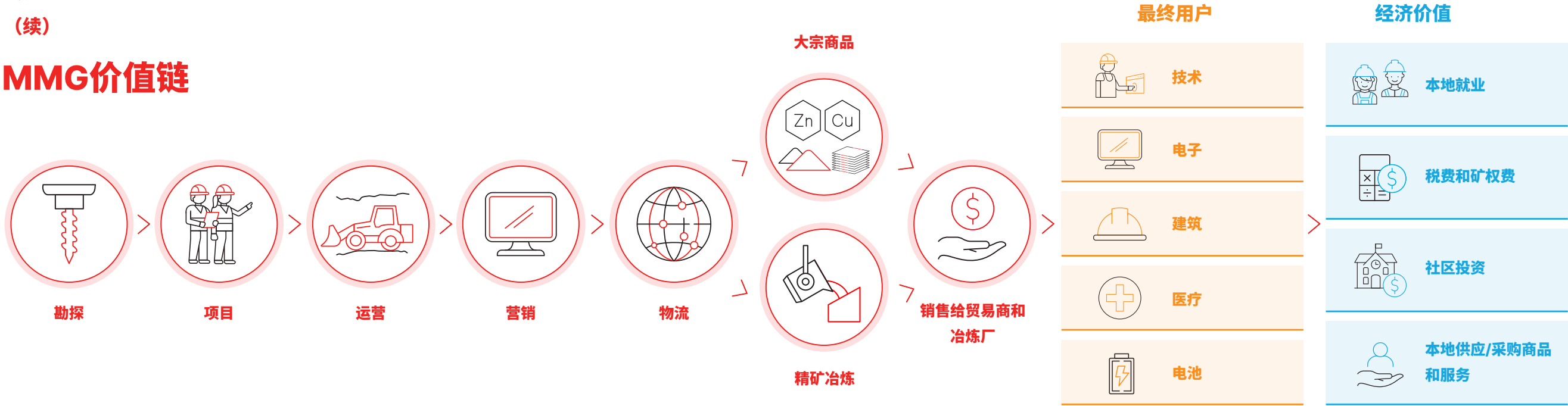
Au 金

Cu 铜

Pb 铅

我们的业务
(续)

MMG价值链



MMG成立于2009年，我们的宗旨是开采美好未来，致力于为公司员工、运营所在社区以及股东创造财富，同时开发实现低碳未来所需的矿产资源。我们的业务遍布多个复杂管辖区域，每个社区的资源开发历程各具特色。我们深知采矿可能给地区和社区带来的挑战，因此积极与当地利益相关方、政府及社区展开合作，共同规划可持续发展的共赢蓝图。我们志存高远，对采矿事业充满自豪，我们恪守国际标准，尊重人文、土地和文化，这些理念正是公司取得成功的根本所在。

增长战略

MMG的愿景是为低碳未来打造国际领先的矿业公司，并将可持续发展作为工作重心。目前，我们的全球资产组合专注于铜、锌、铅和钴的生产。这些金属产品对实现全球脱碳和电气化目标具有至关重要的意义。2025年，我们还在产品组合中增加了镍。MMG的目标仍然聚焦于增长，并通过充分利用MMG在中国和国际市场的专长，提升资产、商品和运营区域的多元化。我们预计未来这些金属的需求将保持高位，因此这种策略有助于我们创造财富，并与员工、当地社区及股东共享成果。

2024年3月，MMG收购了位于博茨瓦纳的科马考铜矿山。在随后一年间，我们与博茨瓦纳的同事通力合作，稳步推进该矿山与MMG各个系统和流程的全面整合。我们经过不懈努力，确保现有举措与MMG的《可持续发展框架》保持一致，进一步强化我们对负责任和可持续采矿的承诺。

中国五矿集团有限公司（中国五矿）

我们的可持续发展承诺得到了大股东中国五矿的大力支持。作为中国最大的金属和矿产公司，中国五矿与60多个国家的海外机构、运营资源和建设项目有着紧密联系。

中国五矿成立于1950年，是中国最大的跨国国有企业之一，其业务涵盖金属与矿产的开发、生产、贸易及综合服务，同时延伸至金融、房地产和物流等多个领域。

中国五矿的可持续发展理念旨在为经济、社会和环境创造最大的综合价值。这一理念通过诚信运营得以实现，同时将MMG的核心能力与利益相关方的目标相对接，并始终关注当地的经济和社会需求。

MMG可持续发展框架

我们对可持续发展的承诺通过MMG可持续发展框架（以下简称“框架”）得以实现。



该框架由MMG董事会进行监督，涵盖了公司层面的承诺、计划及目标，具体体现在3大支柱、7个关注领域和13个实质性议题之中。

该框架以及其中的关键绩效指标和计划适用于所有MMG员工。

MMG《可持续发展框架》旨在回应利益相关方的期望、行业趋势、宏观经济因素，以及不断更新的报告和披露义务。我们每年对框架中的实质性议题进行审查，并与利益相关方保持沟通。此外，作为ICMM等组织的成员，我们持续关注行业主导的各项倡议。

可持续发展支柱

关注领域

实质性议题

员工与社区

健康、安全与福祉

员工与文化

社会参与和投资

关怀文化

多元化和包容性
能力与员工发展

本地社区和原住民
本地和区域发展

环境治理

环境影响管理

气候变化行动

保护自然

负责任地用水

尾矿和废石管理

能源和气候变化行动

值得信赖、负责任的生产商

符合道德的商业行为

我们的产品和可持续的
价值链

道德、透明度和地缘
政治风险

技术、隐私和网络安全

循环经济

供应链韧性

MMG可持续发展框架
(续)

管治和审查流程

《可持续管理框架》由董事会管治、薪酬、提名及可持续发展委员会负责监督，并每季度向该委员会和公司执行委员会提供最新进展。除公司报告体系需进行外部鉴证外，MMG还通过包括审核及执行管理委员会（包括执行委员会、披露委员会、投资审查委员会，以及行为准则和员工委员会）等在内的审计和管理机构进一步增强了透明度。

2024年，我们对可持续发展框架进行了全面审查。结果表明，我们在保持支柱和关注领域不变的情况下，可以精简部分实质性议题，以提升清晰度并避免重复工作。

根据《可持续发展框架》，以下人员承担着实施MMG相关战略的职责：



矿山总经理

矿山总经理负责提供资源、制定年度商业计划和预算。



总部

总部职能部门总监负责指导矿山编制报告、培训和支持团队，并设定目标。



可持续发展总监

MMG可持续发展总监负责每年结合关键绩效指标和内外部报告要求，跟踪实质性议题的进展，并监测和对标国际趋势。



利益相关方和行业参与

利益相关方参与

我们的可持续发展方式以利益相关方和社区参与为核心。MMG努力成为当地社区值得信赖的伙伴。我们秉持开放、透明的工作方式，并在参与影响当前和后代的决策过程中，始终尊重多样性。我们深刻认识到，公司的业务决策会对众多群体的生活产生重大影响。通过倾听他们的关切和意见，我们能够共同探索解决方案，从而推动所在地区的长期成功。

MMG不断征求意见和收集信息，为决策过程提供支持，并优化商业决策。我们非常重视利益相关方提出的重要建议、反馈和问题。除了通过社会绩效、社区、公司事务、投资者关系、供应链和法务团队提供支持外，MMG还制定了利益相关方投诉机制，并采用利益相关方的语言为各矿山制定了指导文件和流程。此举确保利益相关方能够以自己熟悉的语言与我们直接沟通，并且在匿名且无需担心遭到报复的情况下表达意见。

ICMM

MMG与众多领先组织合作，就行业相关事宜进行深入交流。我们的开放和问责模式与长期以来的ICMM会员身份相契合，体现了我们对ICMM采矿原则和八项附加立场声明的坚定承诺。我们的ICMM会员身份和对外承诺增强了公司的可持续发展方式，确保我们的做法与业内和全球公认的最佳实践保持一致。

2024年，ICMM启动了《综合矿业标准倡议》（CMSI）意见征询。该倡议旨在响应社会对负责任采矿实践日益增长的需求，通过整合四个成熟标准（铜标志、加拿大矿业协会的《走向可持续矿业》、世界黄金协会的《负责任黄金开采原则》和ICMM的《采矿原则》）中的最佳实践，形成一个全球标准，以减少复杂性，并为全球范围内不同规模、开发不同商品的矿业公司提供清晰的负责任实践指引。MMG参与了这一倡议，并欢迎外部利益相关方提出宝贵意见，以确保采矿业能够以客观、可比较和清晰的方式报告对其利益相关方最重要的事项。我们期待2025年继续支持这项工作，并继续致力于与最新CMSI报告要求保持同步。

我们的会员身份

我们是多个领先行业组织的会员。



发布《MMG自然战略》

自然是MMG成功的根基。作为一家全球性矿业公司，我们与自然有着固有联系，既依赖自然创造价值，也会对自然产生影响。这种关系贯穿于公司的整个价值链。我们的每座矿山都坐落于独特的自然环境中，我们需要与当地利益相关方紧密合作，以保护自然的长期可持续性。

2024年，MMG全面审查了公司在自然方面的义务，包括最近发布的ICMM自然立场声明、香港联交所上市规则，以及TNFD在内的新兴报告框架和披露要求。我们与各矿山密切合作，深入了解其特定影响、风险和机遇，以及如何为其提供最佳支持，为矿山的自然环境做出积极贡献。通过多方合作和不懈努力，MMG制定了《自然战略》，并于2025年3月获得了董事会批准。目前，该战略由执行委员会负责统筹，各矿山团队将根据当地的实际情况进行调整和实施。

《MMG自然战略》超越了传统的环境管理范畴，致力于协调自然、气候和社区之间的关联性，聚焦于增强生

物多样性，构建气候韧性，并促进MMG整个价值链的可持续发展。

我们致力于以透明、负责任的管理方式和持续改进为指引，在自然、气候和社会方面产生积极影响。我们的承诺以遵循ICMM会员的要求及其2026年和2030年承诺时间表为基础，同时遵循TNFD规定的报告义务。

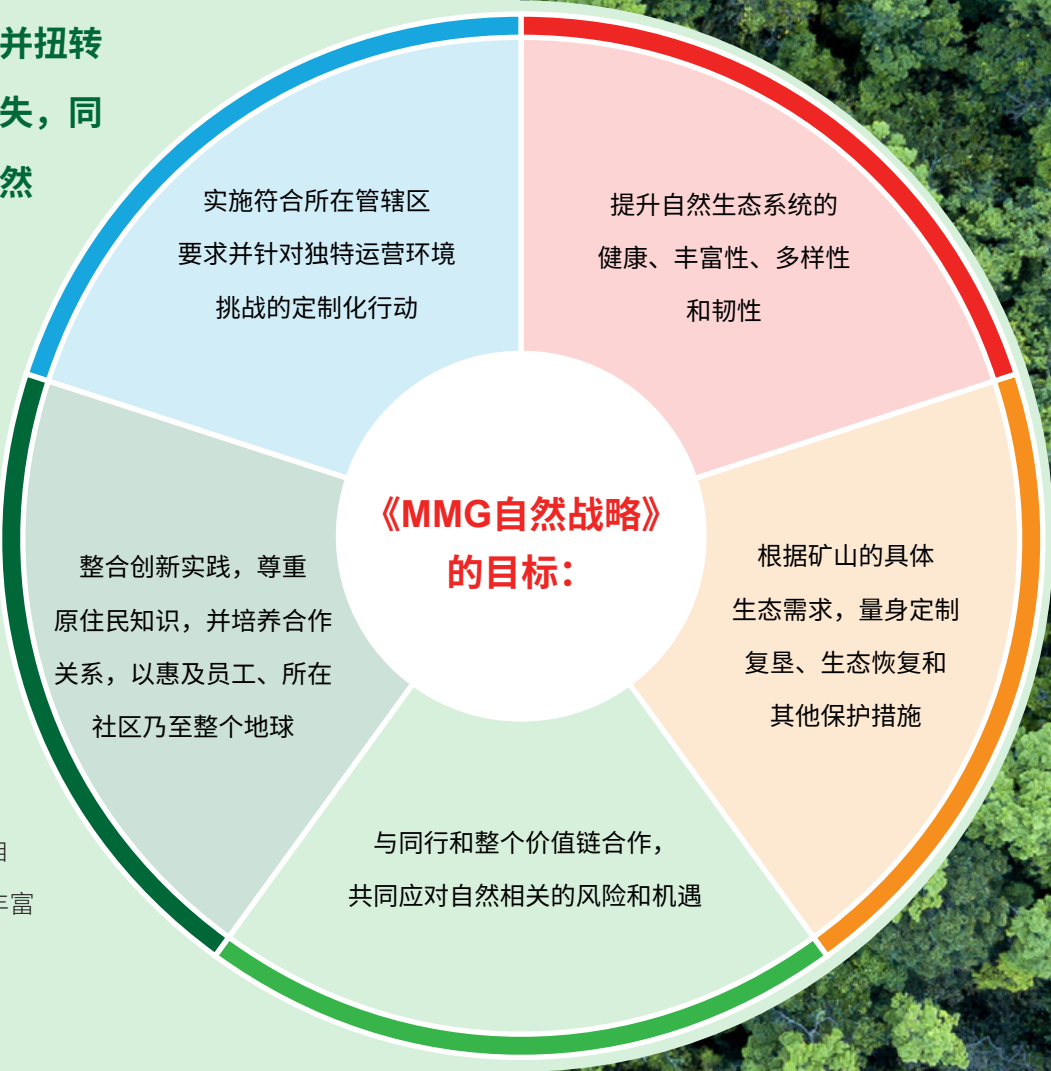
我们深知，自然损失是气候变化的重要驱动因素，而原住民和当地社区在制定有益于自然的解决方案中发挥着重要作用。2025年，我们将把《自然战略》整合到MMG可持续发展框架中，并与现有的气候、员工及整体业务相关战略相整合。

2025年，我们将与各矿山团队密切合作，开展LEAP（定位、评估、分析、准备）评估，以量化各矿山特有的影响、依赖性、风险和机遇。同时，我们将进一步加强管治和报告框架，以支持未来几年的披露要求，重点赋能各矿山制定并实现其目标。

我们致力于阻止并扭转生物多样性的丧失，同时恢复和重建自然生态系统。



《MMG自然战略》旨在通过定制化恢复措施、多方合作和创新实践，提升自然生态系统的健康、丰富性、多样性和韧性。



MMG的全新社会绩效愿景

MMG致力于推动运营所在地区的长期可持续发展。

我们与当地社区和原住民密切合作，在业务开展过程中充分践行我们的人权承诺，确保当地社区和原住民在影响其生活的运营决策中拥有话语权。通过持续、尊重和开放的沟通以及强有力的合作伙伴关系，我们全力支持当地社区实现其发展愿景，从而打造具有韧性的社区，使其在矿山闭矿后仍能保持繁荣和发展。

过去几年，邦巴斯矿山不断审视并革新其社会参与方式，将新的实践融入运营流程中。矿山实施了一项“邦巴斯之心”（Corazon de las Bambas）计划，其名称源于一个核心理念：邦巴斯的运营如同心脏，是该地区经济发展的命脉。邦巴斯的蓬勃发展将带动地方经济的强劲增长，为社区创造更多财富。“邦巴斯之心”计划是一个综合性的社会绩效模型，旨在通过可持续发展加强政府、采矿行业和当地社区之间的协作。该模型基于四大支柱：多方参与者沟通、社会和区域发展、商业增长与发展，以及社会风险与影响管理。“邦巴斯之心”计划以当地利益相关方识别出的问题和挑战为基础，鼓励通过协作制定解决方案，以确保社区在短期、中期和长期内都能受益。

尽管我们的每座矿山都因其独特的管辖区和挑战与发展目标而具有差异性，但我们发现，许多经验教训可以在各个矿山之间共享。

2025年，我们计划将“邦巴斯之心”项目的核心要素推广至其他矿山，进一步提升整体实践水平。我们将强化MMG全公司范围的社会参与模型，确保其：

- 关注每个社区和当地利益相关方群体（包括原住民，如适用）的个性化需求；
- 建立强大且尊重的沟通渠道，确保所有关键利益相关方能够参与影响其未来生计的决策；
- 寻找发展机会，重点关注教育、医疗、商业和生计发展等基础领域和关键基础设施支持；
- 在可行的情况下，推动社会投资项目与第三方合作，特别是发展地方、区域和国家政府成为合作伙伴，以确保项目的可持续性。

我们将在2025年发布更多工作信息，并在明年的可持续发展报告中更新相关进展。

案例分享：

邦巴斯的人权影响评估

MMG深知，鉴于邦巴斯矿山复杂的社会和地缘政治环境，需要聘请外部人权专家开展人权影响评估。2024年，邦巴斯聘请了一家国际知名的咨询机构，根据联合国《工商企业与人权指导原则》开展人权影响评估。此次评估将确定和评估邦巴斯运营及供应链的人权影响，并评估应对措施的有效性。

此外，邦巴斯还组建了由五位国际人权专家组成的独立顾问小组，全程对人权影响评估提供监督和技术支持，并协助制定和实施行动计划。

人权影响评估于2024年10月15日启动，当日召开了Las Bambas人权委员会与高级管理层的会议。我们将继续支持该工作，并及时公布评估结果。



税收和社区贡献

MMG作为主要的投资人、纳税方、雇主及本地商品和服务采购方，为运营所在国家的经济发展做出了重要贡献。

截至2024年12月31日，MMG在该财年合计缴纳了3.999亿美元的税款和1.569亿美元的矿权费。关于MMG之前年度缴纳税款的信息，请参阅MMG网站中的税收和社区贡献部分，其中包括对采矿业企业所得税的概述。

MMG《2024年可持续发展报告》根据全球报告倡议组织（GRI）的《可持续发展报告标准》编写而成。报告中关于税务的披露部分以GRI 207税务标准为指导，包含了企业所得税、增值税、矿权费、预提税，以及在重大不确定税务情况下支付的税款等信息。

税务管治、控制和风险管理

MMG在秘鲁、刚果（金）、博茨瓦纳和澳大利亚运营矿山，并在中国香港、中国内地、加拿大、新加坡、巴西、赞比亚和南非设有公司。MMG一直保持高标准的公司治理实践，我们拥有健全的税务风险管理措施，并以透明的方式向所有股东负责。我们制定并实施了内部税务标准和税务风险管理程序，并对税务职能部门进行定期审查，以确保这些标准得到遵守。在审计过程中，我们还引入了外部鉴证，以便在香港联交所发布MMG年报。

利益相关方参与和税务相关问题管理

MMG实施完全透明的经营政策，全力配合各地税务机构，并根据所在地区的法律规定缴纳所有税款。MMG是多个行业协会的成员，包括刚果（金）矿山商会、国际矿业与金属理事会（ICMM）、国际锌协会（IZA）、采掘业透明度行动计划（EITI）、澳大利亚透明度国际组织、昆士兰州资源委员会，以及塔斯马尼亚州矿产委员会等。因此，我们经常参与以税务透明度和报告事项为主题的定期对话，并与当地税务机关积极讨论税收政策的实施和解释事宜。

3.999亿美元

支付的总税款（美元）

1.569亿美元

支付的总矿权费（美元）



税收和社区贡献
(续)



税务透明度和报告

公开向政府支付的矿产收入有助于维护监管的稳定性，便于利益相关方了解税款是否得到负责任地使用。目前税务披露大致有两种方式：一是披露公司缴纳的税款，即公司对政府公共支出的经济贡献；二是除自身税款外，关注于披露公司协助完成的向第三方税款征收。MMG当前采用第一种方法。为加强透明度，MMG还开展了以下活动：

- 根据经合组织的《税基侵蚀和利润转移行动计划》之《国别报告和转让定价文档》的要求进行披露；
- 披露公司《行为准则》及反贿赂和反腐败政策；
- 根据外商投资审核委员会、澳大利亚税务局和香港联交所的披露规定进行公开披露，并辅以在MMG和邦巴斯的年度可持续发展报告中主动披露重要款项；
- 作为秘鲁和刚果（金）的报告实体以及澳大利亚的EITI试点项目参与者，遵循EITI的相关要求；

- 参与ICMM年度税收贡献调查，提供MMG企业所得税和矿权费缴纳信息（汇总至ICMM会员税收贡献出版物中）；
- 每年在《澳大利亚企业税务透明度报告》中披露纳税信息。

根据经合组织2015年《转让定价文档和国别报告》，中国五矿符合在每年5月前向北京的税务机关报送《国别报告》的要求。该报告包含跨国企业在各税收管辖区的信息，包括跨国企业下属各实体所在税收管辖区、关联方和非关联方的收入、员工人数、主要业务活动等。

税收和社区贡献

(续)

	单位：千美元	2024年	2023年
	支付的总税款（不包括矿权费）	399,888	307,059
	支付的总矿权费	156,912	147,593
	本国供应采购	2,645,758	2,249,236
	产品和服务（不包括税款和矿权费）	3,006,725	2,744,209
	新建运营设施、厂房和设备	927,900	813,500
	员工福利	434,400	365,700
	社会发展计划	47,864	31,850
	收购子公司（科马考）获得的新建运营设施、厂房和设备	2,425,500	

 博茨瓦纳 ⁵	单位：千美元	2024年
	矿权费 ¹	8,370
	所得税 ²	1,993
	预提税 ²	15,372
	其他税款 ³	755
	员工相关税款	4,582
	税收贡献合计 ⁴	31,072

 刚果（金）	单位：千美元	2024年	2023年
	矿权费 ¹	26,062	17,825
	所得税 ²	6,283	23,802
	预提税 ²	4,822	5,040
	其他税款 ³	40,386	47,512
	员工相关税款	19,908	18,244
	税收贡献合计 ⁴	97,461	112,423

 秘鲁	单位：千美元	2024年	2023年
	矿权费 ¹	93,908	111,133
	所得税 ²	85,957	2,862
	预提税 ²	21,134	18,450
	其他税款 ³	72,350	41,065
	员工相关税款	52,523	54,241
	税收贡献合计 ⁴	325,872	227,751

 澳大利亚	（单位：千美元）	2024年	2023年
	矿权费 ¹	28,572	18,635
	所得税 ²	14,126	44,992
	预提税 ²	2,245	2,233
	其他税款 ³	0	0
	员工相关税款	57,452	48,618
	税收贡献合计 ⁴	44,942	114,478

1. 2024财年已付/应计款项。

2. 所得税负债并不总是与应纳税额一致。已按照已付现金税款进行披露。

3. 该类别包括已支付的争议税款、未收回的增值税及已支付的商品及服务税（GST）净额等。

4. 税收贡献的各项税款均已在2024年年报审计期间得到总体鉴证（由德勤鉴证）。

5. 与博茨瓦纳相关的税收贡献涵盖2024年3月22日收购科马考之后的信息。



员工与社区

健康和安全、员工、文化、社会参与及投资是MMG可持续发展承诺的关键。

2.06
每百万工作小时可记录总工伤事故频率 (TRIF)



15.9%
MMG女性员工占比



4,790万美元
2024年社会投资支出



0.81
每百万工作小时可记录损失工时工伤事故频率 (LTIF)



92.57%
本国国籍员工占比



62天
平均投诉解决时间



关怀文化

MMG每天都在努力强化“安全第一”的理念，通过支持性的领导力、行为、文化和流程，将强烈的安全意识贯穿于公司运营的方方面面，同时关注员工的身心健康和福祉。

MMG致力于消除工作场所的工亡和永久性致残伤害以及减少事故和工伤。MMG通过安全、安保、健康、环境及社区（SSHEC）政策、各项标准及内部流程，系统性地规范我们规划、分配及执行工作的方式，以确保安全管理落到实处。

MMG致力于培育以安全为核心的理念，并通过有力的领导力和贯穿业务各环节的关键流程加以强化。

我们通过安全领导力计划努力打造安全文化，通过以下方式提高安全领导力：

- 恪守相互关心及践行公司价值观的承诺
- 培养员工的安全能力和责任感
- 全方位培养员工的工作能力
- 赋能MMG一线领导者，以有效落实MMG各项标准和流程
- 保持对运营风险管理的高度关注
- 持续支持和促进安全行为

- 授权员工三思而后行，以识别和控制危险
- 通过鉴证框架确保识别重大风险并落实各项标准。

2024年，MMG所有矿山实现零工亡。

2024年，我们的每百万工作小时可记录总工伤事故频率（TRIF）为2.06，每百万工作小时高潜在可记录工伤事故频率从2023年的0.31降至0.17。在2025年和未来，我们将继续减少此类工伤事件。

我们为员工提供符合其文化习惯的入职指导、培训和教育，旨在增强工作场所中的身心健康和福祉。我们采用职业接触限值（OEL）或其它适用的国际公认标准（如适用），识别和评估健康风险，同时充分考虑长时间工作和多重暴露等因素。

2025年，我们将继续实施相关举措和培训，确保员工具备维护自身及同事安全的能力。以安全为核心的文化是实现“确保每位员工每天平安归家”这一目标的关键。

各矿山的TRIF

矿山	2023年	2024年
	TRIF	TRIF
杜加尔河	9.77	9.72
科马考	-	2.89
金塞维尔	0.90	0.74
邦巴斯	1.44	1.72
罗斯伯里	10.21	8.51
MMG合计	1.98	2.06

各矿山的SEEEFR

矿山	年份	SEEE频率
杜加尔河	2023年	2.87
	2024年	1.08
科马考	2024年	0.82
金塞维尔	2023年	1.47
	2024年	0.88
邦巴斯	2023年	0.82
	2024年	0.64
罗斯伯里	2023年	0.79
	2024年	2.13

SEEEFR：具有能量交换的重大事件的频率。

案例分享：

邦巴斯“远离疲劳”活动

2024年，为有效应对疲劳问题，邦巴斯启动了“远离疲劳”宣传活动，重点针对车辆和重型设备操作员等岗位。该活动旨在通过“举手示意”倡议和“疲劳自我评估卡”等工具，着力培育和强化“自我报告文化”，从而减少与疲劳有关的员工安全事故。2024年，我们组织了多场研讨会和讲座，涵盖营养、心理健康与心理学、体育运动等主题，并巩固了以往健康宣传活动的成效。本项目采用多学科融合的方法，确保了培训内容的实用性，并提升了员工的参与度。



多元化和包容性

我们努力营造包容性的工作场所文化，确保每位员工都能感受到安全、重视和认可。

我们的运营业务遍布多个国家，我们深知每一种文化都能为我们的业务发展带来独特益处。在人才招聘方面，我们重视多元化背景，并为员工提供充分的赋能与支持，使其更好地履行职责。我们认为，必须为员工提供灵活和包容性的机会，帮助其参与到公司的业务发展和文化建设中。

MMG各矿山都设立了多元化和包容性委员会，负责独立评估员工关切的事项。总部多元化和包容性委员会为其提供支持，指导各矿山把握全球变化和趋势中的机会。



MMG各层面目前实施的相关计划包括：

-  女性支持圈和新兴领导力计划
-  “飞进飞出”员工身心健康支持计划
-  青年员工网络，包括指导和支持
-  语言和文化融合项目，以提高员工对文化差异的认知
-  管理培训和支持，确保员工通过团队行为和文化感受到包容和支持。

我们支持员工享有结社自由和集体代表权，并努力与员工代表开展积极和建设性的谈判。

展望2025年，我们将继续寻找新的支持机会，确保员工感受到归属感，共同推动MMG的成功。

各级别员工的性别和年龄多元化

员工级别	员工（人数）	男性	女性	30岁以下	30至50岁	50岁以上
	22	68.2%	31.8%	77.3%	9.1%	13.6%
1级 - 一线员工	4,723	84.5%	15.5%	12.7%	71.2%	16.1%
2级 - 基层管理人员	334	81.1%	18.9%	1.5%	74.3%	24.3%
3级 - 中层管理人员	124	80.5%	19.5%	0.0%	56.1%	43.9%
4级 - 高层管理人员	22	86.4%	13.6%	0.0%	59.1%	40.9%
5/6级 - 领导层	5	100.0%	0.0%	0.0%	40.0%	60.0%
合计	5,208	84.1%	15.9%	11.8%	70.7%	17.4%

本表统计了2024年MMG固定员工平均人数。性别数据仅涵盖MMG固定员工。

MMG员工

矿山	固定员工	临时员工	合计
杜加尔河	499	379	878
科马考	519	1,474	1,993
金塞维尔	887	4,340	5,227
邦巴斯	2,696	7,939	10,635
罗斯伯里	382	262	644
澳大利亚运营办公室	20	–	20
集团总部	205	2	207
MMG合计	5,208	14,396	19,604

MMG固定员工是指MMG直接聘用的员工。临时员工包括承包商员工、顾问和其他短期聘用员工。MMG固定员工人数为截至2024年12月31日的的数据。临时员工人数为全年临时员工总数的平均值。邦巴斯固定员工人数包括Asociación Las Bambas 人员。

多元化和包容性
(续)

案例分享：
邦巴斯多元化和包容性提升计划

2024年，邦巴斯继续推进多元化和包容性建设。在这一年中，矿山开展了新的诊断评估，实施了新的行动计划，同时更新了相关政策和战略，并为邦巴斯多元化和包容性委员会制定了全面的培训计划。

2024年，矿山实施的关键举措包括：

- 支持运营所在社区的本地化培训和发展
- 推出多语言版本（西班牙语、英语和中文）的跨文化入职培训计划
- 开展残障人士宣传活动
- 加强人才吸引举措，包括实施“盲选简历”政策。
- 开展“信任圈”女性发展项目的第二年，继续帮助女性同事建立领导力与发展型人脉网络。

2025年，邦巴斯将启动由外部主导的多元与包容性评估，以进一步支持现有的相关工作。



能力与员工发展

MMG致力于与每位员工结成长期伙伴关系，并确保他们拥有适当的能力和发展机会来实现公司战略。

公司投入资源进行员工培训和人才吸引，全力支持其职业发展，同时确保各矿山文化和实践建立在高度重视人权的基础上。MMG的全球《员工标准》旨在管理员工行为，由一系列工作质量要求、制度和流程所支撑，涵盖员工招聘和入职、薪酬、绩效与发展管理，以及公平待遇和包容性等多个维度。同时，我们严格遵守矿山所在国家的所有国家法律法规。

MMG在选拔最优秀员工的同时，根据市场状况及相关国家的法定要求为其提供具有竞争力的薪酬待遇。在可

能的情况下，MMG优先考虑本地就业，并大力投资于培训和教育领域。

通过MMG的“我的进步”（My Progress）流程，我们将员工的技能和经验紧密对接公司商业计划，确保每位员工都能胜任其岗位，并通过职业培训和胜任能力评估来弥补员工的能力差距，从而提升安全和效率，有效管理重大业务风险。

2025年，MMG将继续与人力经理们紧密协作，为公司各层面团队量身定制培训计划，确保员工能够提升技能并实现成长。

MMG各级别固定员工的培训统计

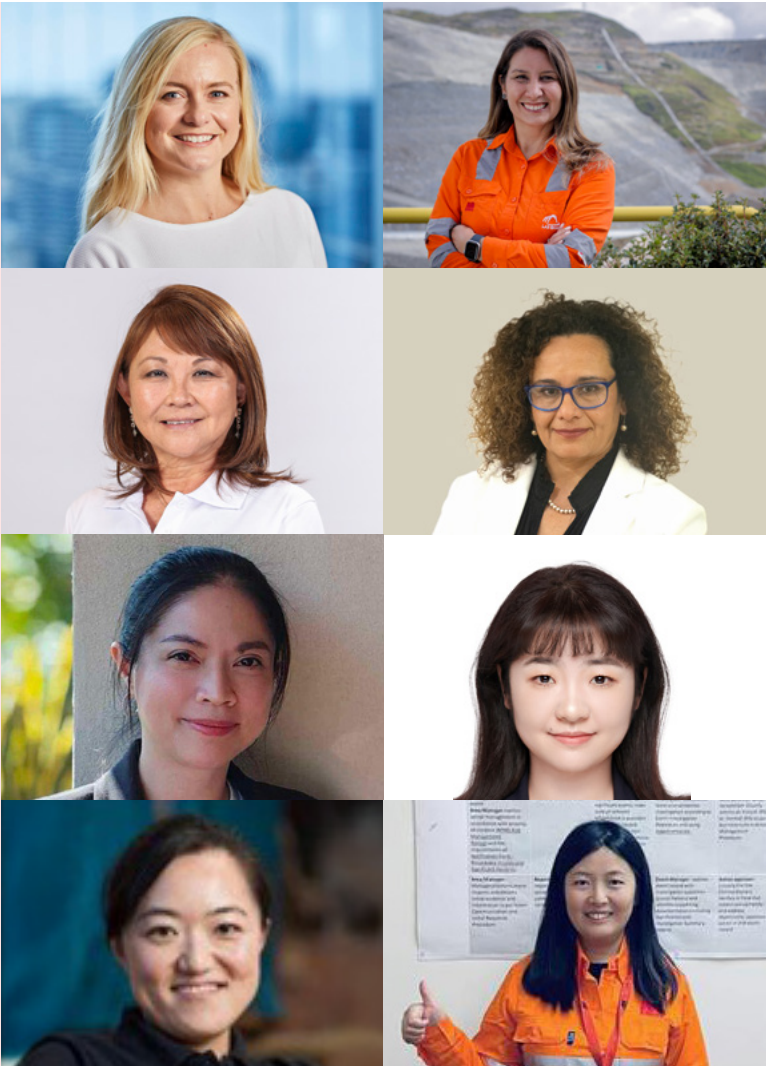
	员工	参训员工人数 (人数)	参训员工占比 (%)	总培训时长 (小时)	平均培训时长 (小时)
员工 - 1级	4,736	4,539	95.8%	197,627	41.7
基层管理人员 - 2级	326	297	91.1%	9,313	28.6
中层管理人员 - 3级	122	103	84.4%	2,427	19.9
高层管理人员 - 4级	18	15	83.3%	161	8.9
领导层 - 5/6级	6	4	66.7%	14	2.3
合计	5,208	4,958	95.2%	209,542	40.2

请注意，此表中的MMG固定员工包括永久员工、定期员工和短期员工等。不包括承包商员工或顾问等临时员工。
向员工提供的职业健康与安全培训包括：现场任务检查、安全事务管理、致命风险管理要求、心理健康、风险管理、职业暴露及控制等。

案例分享： MMG的高绩效领导力项目

2024年，MMG推出了面向全公司女性领导者的高绩效领导力项目。该项目与公司战略高度契合，旨在加强高级管理岗位中的性别多元化，并促进员工的内部发展机会。该项目为期12个月，以“领导自己、领导他人和领导战略”为三大支柱，由组织发展心理学家主导，涵盖了全方位领导力评估、一对一和小组辅导，以及丰富的线上理论课程。

首期“高绩效领导力项目”共有来自各地运营单位和公司总部的8位女性参与。项目完成后，参与者将把所学知识应用到日常工作中。



本地社区和原住民

MMG与运营所在社区密切合作，在彼此信任、相互尊重和持续沟通的基础上建立了持久的伙伴关系。

我们积极加入了多个备受尊敬的独立组织和机构，如ICMM和自愿原则倡议，坚定承诺保护人权、原住民权利和文化遗产。2024年，MMG支持了ICMM《原住民立场声明》的修订工作。

我们鼓励原住民、当地社区和个人参与到影响其生活的规划流程，为我们的矿山参与和社会发展计划提供宝贵意见。这一过程通过正式流程以及非正式的渠道和沟通完成，确保在整个过程中满足文化和语言多元化群体（CALD）的需求。各矿山社会绩效团队致力于与所在社区互动，确保社区获得所需的支持，实现蓬勃发展。



案例分享： 罗斯伯里的未来规划

随着罗斯伯里从“矿业小镇”转变为“有矿山的小镇”，MMG社区联络委员会正积极应对近期人口结构变化。随着转向“驱车进出”（Drive-in, Drive-out）式用工模式，当地的就业参与度和经济活动有所减少，社区的期望也因此需要与之相应调整。

为此，罗斯伯里团队通过强化韧性培养来深化社区参与、提供实物支持并鼓励本地团体寻求外部资金，协助提升社区能力，减少对采矿活动的依赖。这些举措将确保当地社区在未来几年及矿山关闭后的可持续发展和生存。

本地社区和原住民

(续)

投诉管理

我们在运营的各个阶段及早并持续地与利益相关方开展沟通，以确保其观点在我们的运营决策流程以及利益规划和分配中得到充分体现。有时社区成员可能提出需要特别关注的关切点，因此我们努力确保所有利益相关方都能够表达意见，无需担心遭到反控或报复。

开放透明的对话是化解分歧的最佳途径。在必要时，我们将邀请政府代表和独立第三方参与，共同制定有利于各方的长期解决方案。为了以符合当地文化的方式及时调查并解决问题，根据《联合国工商企业与人权指导原则》的补救条款，MMG的所有矿山都设立了专门的投诉程序。投诉程序不具有司法属性，是对现有法律救助途径的补充，并为以下方面的投诉提供补救支持：

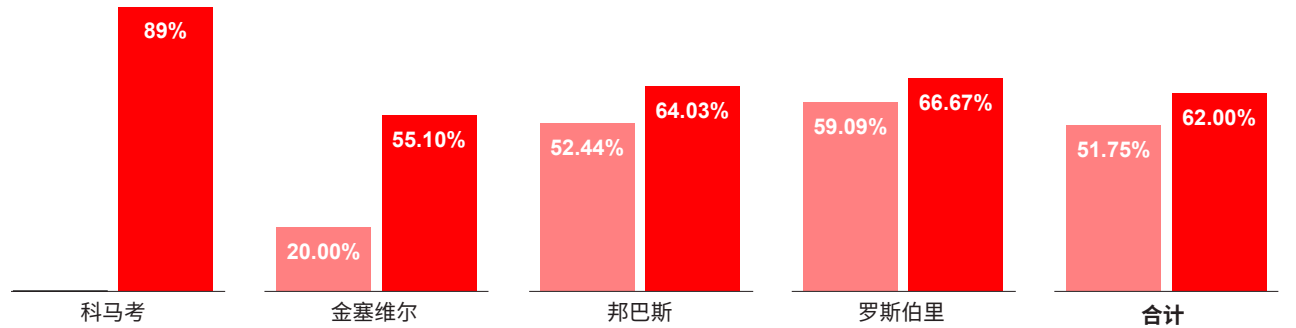
- MMG对利益相关方的影响
- MMG员工和承包商在当地社区的各种行为
- 针对侵犯人权行为的指控。

投诉

投诉类型	科马考	金塞维尔	邦巴斯	罗斯伯里
社区健康和安全		2		4
赔偿和财务收益	1	3		
损坏私人财产	1	13	38	
经济——本地就业	10	15	9	
经济——本地供应链		3	133	
环境	2	2	3	9
勘探和土地使用权		3		
基础设施和服务	2			
运营影响	2	6		6
安保和武力使用		1		
社会投资和承诺		2		
合计	18	50	183	19

注：杜加尔河矿山2024年未收到任何投诉。

在60天内办结的投诉的比例（%）



■ 2023年 ■ 2024年

注：杜加尔河矿山2024年未收到任何投诉。

我们鼓励原住民、当地社区和个人参与到影响其生活的规划流程，为我们的矿山参与和社会发展计划提供宝贵意见。



本地和区域发展

我们通过运营活动及相关供应链创造社会和经济效益，支持我们的员工、股东、运营所在社区、地区和国家实现繁荣发展。

我们的贡献包括：支付税款和矿权费；支付工资和员工福利；采购货物和服务；支付社区补偿和分享收益；以及直接投资于教育、医疗、基础设施、民生及减贫等领域。

我们还积极创造直接和间接就业机会，让当地企业参与到社会企业计划中，以改善个人生计，促进地区的经济增长。我们致力于在矿山生命周期内创造积极遗产和可持续资产，并将这一使命纳入矿山规划。

我们与所在社区和区域的利益相关方合作，共同制定促进当地和区域经济繁荣的发展计划。构建具有韧性和可持续性的社区，核心在于凝聚各方利益相关方的力量，推动共同目标的达成。作为矿业企业，我们肩负着促进这一进程的重任。

各关注领域的社区投资总额（美元）

	杜加尔河	科马考	金塞维尔	邦巴斯	罗斯伯里	合计
联合国可持续发展目标 1：无贫穷	\$7,914	\$41,278	\$1,631,298	\$20,912,429	\$14,377	\$22,607,296
联合国可持续发展目标 2：零饥饿	\$3,298	\$22,146	\$731,337	\$3,600,200	\$16,369	\$4,373,349
联合国可持续发展目标 3：良好健康与福祉	\$130,251	\$4,586	\$2,560,915	\$6,925,292	\$43,076	\$9,664,120
联合国可持续发展目标 4：优质教育	\$126,294	\$38,753	\$1,996,394	\$7,984,563	\$34,310	\$10,180,314
联合国可持续发展目标 5：性别平等	\$14,113	\$10,962	\$0	\$96,990	\$98,925	\$220,990
联合国可持续发展目标 6：清洁饮水和卫生设施	\$0	\$3,600	\$26,334	\$788,155	\$0	\$818,089
合计	\$281,870	\$121,324	\$6,946,278	\$40,307,629	\$207,057	\$47,864,158



案例分享： 邦巴斯的价值链融合

邦巴斯大力投资于当地的商业发展、创业和教育项目，以期将运营所在社区深度融入我们的价值链。2024年期间，我们取得了两个独特的成果。Fuerabamba社区的公共性企业Apu Llallawa开始使用专门购买的精矿卡车，将精矿从邦巴斯矿山运送至Matarani港口；来自Huancuire社区的公共性企业直接参与了Chalcobamba项目。这两家企业需要符合MMG的供应商政策和标准，为两个社区的所有成员带来了直接利益。



环境治理

MMG尽可能降低运营对所在地区的影响，努力保护社区和自然栖息地。

115.46 立方千米

回收水总量



13,488 吨

回收非矿物类废弃物



14%

2023至2024年间范围2温室
气体排放减少幅度



0起

4级及以上环境事件



47,173 兆瓦时

太阳能使用



74.31%

未被运营活动扰动的租赁区域
比例



自然

我们深刻认识到，采矿是一种临时性的土地利用方式，我们肩负着为子孙后代保护土地的责任。

MMG力求最大限度地减少运营影响，通过分级缓解管理制度进行优先排序，并在对环境造成影响时，制定全面的计划，以记录和保护当地的动植物，同时修复自然景观。

我们对所负责的土地进行全生命周期管理，从勘探、开发到关闭及闭矿后的阶段，均与当地利益相关方和政府机构密切协作，并融入传统知识。MMG矿山均遵守当地法律法规以及全球标准，包括ICMM的要求（如《自然立场声明》）。

土地扰动和复垦

年份	矿山	杜加尔河	金塞维尔	邦巴斯	罗斯伯里	合计
2022年	已复垦的扰动区域比例	0.00%	0.16%	4.12%	0.00%	2.67%
	受运营活动扰动的租赁区比例	9.89%	37.04%	32.46%	6.49%	21.92%
2023年	已复垦的扰动区域比例	0.00%	0.21%	4.51%	0.00%	2.85%
	受运营活动扰动的租赁区比例	10.39%	42.33%	32.16%	6.56%	22.58%
2024年	已复垦的扰动区域比例	0.00%	0.19%	3.81%	5.04%	2.82%
	受运营活动扰动的租赁区比例	10.42%	49.57%	36.92%	6.67%	25.69%

2024年报告中未包含科马考环境数据。

此外，我们意识到采矿和选矿可能对长期土地利用产生影响。我们寻求通过逐步复垦、充分的闭矿准备、长期土地管理，以及基于利益相关方需求的生物多样性计划，积极管理这些影响。

随着全球对自然相关影响的关注日益增加，新的报告义务也随之产生。MMG将在未来几年内按照这些要求编制相关报告。2024年，我们制定了《MMG自然战略》，以明确我们的自然保护承诺，为各矿山提供支持，并指导未来几年在自然保护方面的愿景（更多信息请参见本报告[第11页](#)）。

案例分享： 科马考的自然影响管理实践

科马考矿山通过制定全面的土地保护、恢复和复垦战略，有效应对矿山对自然的影响。这一战略包括实施环境修复最佳实践和闭矿复垦管理标准。矿山采取的关键行动包括在科马考矿区范围内使用综合指标进行土地扰动评估，绘制并持续监测租赁区内的生态区域和生物多样性区域，以及通过博茨瓦纳环保部批准的考古管理计划管理敏感地点。2025年，科马考将进一步加强受影响栖息地的监测，审查团队能力，制定五年复垦计划，并重点围绕《MMG自然战略》开展能力建设。



负责任地用水

水资源在MMG的采矿和选矿过程中发挥着关键作用。

确保可靠、高效的水资源供应对矿山的持续运营绩效至关重要。同时，我们强烈意识到水资源在维护环境生态系统和支撑周边社区中的重要性。

基于ICMM《水资源管理立场声明》，我们支持各项水资源管理倡议，以推动负责任地用水，推广有效的流域管理，并为员工和运营所在社区提升水资源的安全性和卫生条件。我们的目的是在全公司范围内有效管理进水、储水和排水，最大限度地减少对周边地区（包括上游和下游社区）用水者和环境的影响。

我们根据各矿山的具体需求量身定制水资源管理策略。有些矿山的季节性降雨较多，水资源丰富，而有些矿山的水资源则相对匮乏。为此，我们针对各运营矿山的具体需求和风险制定了相应的目标。

我们坚持实施高透明度的水资源治理，有效且高效地管理运营矿山的水资源，并与所在社区合作，实现负责任、可持续的用水。

MMG按照国际矿业与金属理事会（ICMM）《良好实践指南（第二版）》的要求，报告运营用水的流入、排放及其他受管控水资源的情况。

MMG的水平衡情况——ICMM

单位：兆升



注：优质水具有很高的社会环境价值，具有多种潜在的有益用途，包括饮用水供应、农业用水、生态系统功能等。低质量的水通常具有较低的社会环境价值，因为较差的水质可能会限制潜在的使用适宜性。

报告指标

运营用水取水量

进入运营用水系统以满足运营用水需求的水的总量。

总耗水量

因蒸发、夹带（废石或产品中）或其他形式的损耗，未能重新返回地表水、地下水、海水或第三方的水的总量。

总排水量

释放回环境（地表水、地下水或海水）或第三方的水的总量。

管理的其他水资源（OMW）取水量

主动管理但不用于满足运营需求的水的总量。

回收/再利用

运营任务中使用的经过或未经处理的工作用水总量。

负责任地用水
(续)

案例分享：
科马考的水资源管理战略

科马考矿山坐落于博茨瓦纳的卡拉哈里铜矿带。该地区常年面临严重的水资源短缺和干旱问题，气候变化进一步放大了这些挑战。为了缓解相关风险，矿山实施了全面的水资源管理战略，旨在最大限度地减少淡水消耗，并确保环境治理。科马考采取了一系列关键举措，包括建立闭环水系统、引入先进的水处理技术以及利用非饮用水源（如咸水和雨水）。矿山全面遵守当地和国际法规，每年编制地下水报告，并遵循国际报告框架和指引。展望未来，科马考将继续优先采用节水技术，优化水回收系统，并推动社区参与，以确保可持续的用水，为所有共享这一资源的用户提供长期的水资源保障。



尾矿和废石管理

我们在采矿和选矿作业中会产生大量的矿物性废料。

我们的目标是通过安全恰当地管理废石、降低受扰动土地的整体范围、支持长期闭矿规划等方式，努力将所产生废料的影响降至最低。

我们的矿物性废料分为两类：



废石

采矿过程中开采的废石。



尾矿

矿物经水处理后的残渣。

一些矿物性废料会发生化学反应，可能会产生酸性含金属废水（AMD）。若未能及时发现并加以有效管理，酸性含金属废水可能会对水质和土地复垦造成不利影响。为解决这一问题，我们实施了控制计划，专注于识别矿物性废料的特征并优化储存管理。

在MMG，尾矿和尾矿库管理被视为重中之重，因其涉及重大风险，需持续实施严格的风险管理措施。我们的方法包括对所有矿山的尾矿库和水坝实施最低要求，涵盖战略规划、设计、运营、维护、检查、应急响应和关闭等各个环节。我们承诺保护生命和环境，并明确写入MMG《尾矿管理政策》及《尾矿库和蓄水坝标准》，作为强制性要求执行。

为了制定这些最低要求，我们与公司内外的相关专家合作，确保遵循包括《全球尾矿管理行业标准》（GISTM）以及澳大利亚国家大坝委员会（ANCOLD）指南在内的各项全球标准，并参考加拿大大坝委员会（CDA）和加拿大矿业协会（MAC）的要求。我们的做法不仅符合，甚至经常超越运营所在辖区的监管要求。

MMG的关键设计和执行要求基于全面的风险评估流程。该流程每年进行一次审查，专注于运营和非运营的尾矿库，旨在最大限度地减少对环境和社区的影响，同时提升运营效率。我们的风险管理和控制执行措施需接受内部、外部和独立的审计。

我们密切监控尾矿管理中的安全、环境和社会风险，并与运营所在社区、政府、监管机构及其他利益相关方保持沟通。任何提出的问题或引起MMG关注的事项都将被纳入规划流程。

各矿山的矿物性废料（吨）

构成	矿山	2023年	2024年
		消耗量	消耗量
 废料——已开采的NAF（非酸性废弃物）废石	杜加尔河	319,799	260,597
	金塞维尔	15,392,478.8	9,033,683.97
	邦巴斯	122,908,814.3	122,617,926.8
	合计	138,621,092.1	131,912,207.8
 废料——已开采的PAF（潜在酸性废弃物）废石	杜加尔河	381,365	422,594
	金塞维尔	463,771.55	1,464,686.85
	罗斯伯里	356,878.83	380,320
	合计	1,202,015.381	2,267,600.85
 产生的尾矿	杜加尔河	917,529	872,667
	金塞维尔	1,985,187.88	2,060,365.39
	邦巴斯	52,139,765.48	50,225,770.79
	罗斯伯里	785,562.37	889,505.75
	合计	55,828,044.74	54,048,308.93

2024年报告中未包含科马考环境数据。
NAF：非酸性废弃物
PAF：潜在酸性废弃物

尾矿和废石管理
(续)

案例分享：
罗斯伯里矿山增强尾矿储存能力

2024年12月，罗斯伯里矿山获得澳大利亚塔斯马尼亚西海岸委员会的最终批准，获准实施现有尾矿库的扩建工程。

该工程将于2025年初启动，重点实施Bobadil尾矿库的第11和12期堤岸加高工程。项目完成后，将新增大约3年的尾矿储存能力。

罗斯伯里总经理Steve Scott指出，获得许可批准后，Bobadil尾矿库的持续建设以及2/5大坝扩容工程有望将现有尾矿设施的寿命延长至2030年。

他表示：“这一进展对于我们的600多名员工、当地社区和供应链来说都是个好消息，矿山的持续运营和成功将惠及所有利益相关方。”

矿山的工作重点仍然是寻求长期尾矿储存解决方案，以延长罗斯伯里矿山的寿命。

“我们团队正积极寻找合适的地点建造新的尾矿库，确保下一代采矿者能够持续运营矿山。”



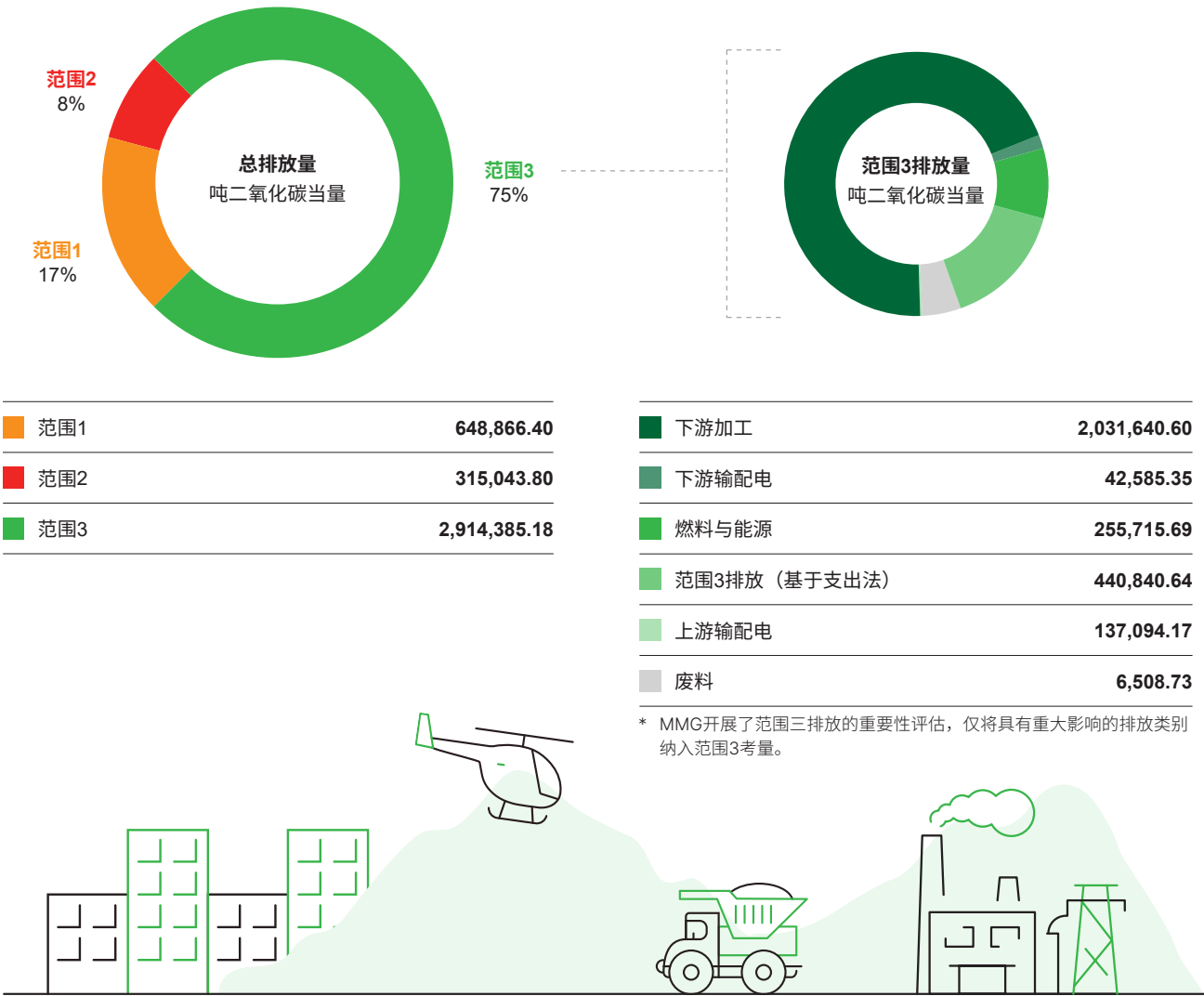
能源和气候变化行动

MMG深刻认识到气候变化对我们的矿山、运营所在社区及整个地区带来的影响和风险。

我们洞察到参与全球能源转型的机遇与潜力，因为MMG生产的矿物与金属是支撑太阳能、风能、电动汽车、储能及关键基础设施等众多可持续技术的重要材料，将助力低碳未来的实现。最大限度地减少环境足迹是我们实现2050年范围1和范围2净零碳排放目标的关键。

MMG各矿山致力于减少能源消耗并提升矿山效率。科马考和邦巴斯矿山正积极探索开发可再生能源方案，以满足运营需求。杜加尔河的太阳能发电场已于2023年投入使用，将能源相关排放减少了30%以上。此外，我们支持运营所在地区的政府审查电网电力的效率和稳定性，例如在以可再生能源为主但面临稳定性挑战的刚果（金）。

我们还不断提高排放数据的质量，并将于2025年启动一个专门项目，与供应链和技术团队合作，以完善范围3排放数据。这将为我们提供更精确的上下游排放数据，有助于公司制定实现2050年目标的战略决策。



案例分享： 罗斯伯里投资柴电混动装载机

在迈向低碳未来的进程中，各矿山需要采用新技术来兑现气候承诺。罗斯伯里矿山率先投资柴电混动载具，以减少碳足迹。在为期两个月的初期试验中，这些混动装载机显著减少了碳排放，降低了56%的燃料消耗，减少了15%的热量排放，从而有效减少了矿山的地下制冷需求。此外，地下柴油颗粒物的排放也显著降低，为员工创造了更加安全的工作环境。这一举措不仅缓解了环境问题，还实现了成本节约，在可持续发展与运营效率之间取得了平衡。





值得信赖、负责任的生产商

MMG在复杂的司法管辖区内开展业务，遵循良好的商业道德、保持透明度、开展良好的公司治理，并与所有利益相关方维持文化适宜的互动。

6,858家

供应商数量



16.40%

支付本地供应商费用的比例



1.569亿美元

支付的总矿权费



道德、透明度和地缘政治风险

MMG坚守的价值观、商业道德和透明度原则是公司在复杂的司法管辖区开展工作和发展业务的基础。

我们恪守严格的公司治理、商业惯例和标准，通过公司报告流程公开披露这些内容，并遵守所有国家和地区要求。因此，我们优先考虑与主要利益相关方（包括投资者）维护一种持续且文化适宜的合作关系。

MMG《行为准则》规定了我们的员工、承包商和供应商应遵守的行为标准，涵盖了利益冲突、欺诈、反腐败及法律合规等方面的内容。该准则由MMG行为准则和员工委员会负责监督管理。作为受雇条件，所有MMG员工（包括管理层和董事在内）都必须了解并遵守《行为准则》以及反腐败标准和框架。

我们深知，MMG的部分运营所在辖区面临独特的人权挑战。为此，我们积极践行良好的治理原则，恪守《采掘业透明度行动计划》（EITI）等透明度倡议，并与运营所

在社区进行开放、互惠的磋商。

MMG致力于在所有运营辖区内遵守监管、环境、税收和收入法规，确保符合公司的价值观和标准。我们与区域团队和当地利益相关方紧密合作，共同管理和预测任何主权和地缘政治风险，并在必要时进行业务调整，以适应不断变化的局势。这些风险包括：安保问题；政治稳定和抗议活动、政府政策制定、财政和监管变化；以及对特许经营、执照、许可和合同的修订。我们深刻认识到，与所在国政府保持建设性关系并有效管理主权风险，是实现成功的关键。

反腐败政策和程序的传达与培训

年份		2023年	2024年
1	已向其传达反腐败政策和程序的管制机构成员的总数和百分比	100%	100%
2	已向其传达反腐败政策和程序的员工的总数和百分比	100%	100%
3	已向其传达反腐败政策和程序的商业伙伴的总数和百分比	100%	100%
4	已完成反腐败培训的管治机构成员的总数和百分比	60%	75%

案例分享： 金塞维尔提升矿物透明度

2024年，公司进一步强化对矿物透明度的承诺，发布了[《负责任矿物生产和寻购政策》](#)，并在公司网站披露了矿产资源合同。这一举措不仅是对现有全面披露税收贡献的补充，也符合《采掘业透明度倡议》的报告要求，以及香港联交所和ICMM的报告义务。

我们深知，MMG部分运营所在辖区的透明度较低。在刚果（金）的金塞维尔矿山，我们与“负责任矿物倡议”密切合作，依照经合组织《尽职调查指南》和联合国《工商企业与人权指导原则》，在整个供应链中全面落实尽职调查流程。通过识别披露改进机会，我们显著提升了流程透明度。2025年，我们将继续在所有矿山推进这项工作。



技术、隐私和网络安全

为顺应全球数字化和互联化的浪潮，我们正积极改进和开发相关系统，以支持各矿山的运营。

获取实时数据和分析能力，使矿山能够更高效地制定战略决策，并在气候变化和运营改进等共同目标上实现更紧密的合作。

然而，技术进步带来机遇的同时也伴随着隐私和网络安全问题。为此，我们在整个业务范围内严格监控和管理这些风险。我们的集中化企业技术安全团队管理着一套全面的安全技术使用标准，详细规定了如何通过控制措施和持续培训，保护在线技术和系统基础设施免受潜在威胁。同时，该标准也确保了我们的全面遵守运营所在地区的所有监管要求。

MMG的技术安全团队将持续识别安全薄弱环节，监督风险缓解措施，重点关注数据保护、内部威胁管理、授权软件管理和网络应用安全等领域。

30,000个数据点

邦巴斯36个监测站的日处理量

案例分享：

邦巴斯的环境报告数字化

邦巴斯通过数字化技术革新了环境监测方法，每日处理来自36个监测站的 30,000多个数据点。这些监测站遍布采矿作业区和运输沿线，可提供空气质量、水质、流量测量和气象等综合数据，显著优化了信息评估和决策。

我们的环境与数字化转型团队利用虚拟平台和专用软件进行数据数字化和处理。自动设备和Campbell Scientific数据记录器收集数据后，通过邦巴斯的专用网络将数据传输至集中化安全服务器。矿山随后使用专用平台实时可视化并实时报告数据。这种集成方法不仅提升了操作效率，还使预测模型能够预测环境影响。



循环经济

从开采、加工、再利用到矿物的最终消费，我们的整个采矿生命周期直接推动了循环经济的发展。

我们致力于减少矿山的资源消耗，重复使用产品，并尽可能回收和重新利用资源。各矿山根据具体的监管和商品要求，制定了专门的废料管理和产品监管计划，并不断寻找改进机会，以提高废料管理的韧性。

我们深感自豪的是，MMG开采的矿物正契合全球对新型可持续技术和基础设施不断攀升的需求，其中包括对电动汽车、太阳能和电池等清洁能源技术的需求。然而，实现低碳未来需要大幅增加铜、锌和其他关键材料的生产，同时在规模化生产与确保生态系统和供应链的可持续性之间取得平衡。

MMG的产品远销全球，我们与客户密切合作，以实现价值。通过加入包括ICMM及其“循环工具”等专业组织，积极推动我们的产品在进入全球市场后的负责任使用与回收利用。

案例分享：

邦巴斯的高效堆肥实践

邦巴斯每天产生约1.5吨未经处理的有机废弃物。2024年，矿山启动了一个试点项目，将这些有机废弃物转化为堆肥。

通过开展员工培训和实施废弃物分类计划等改进废物管理措施，矿山确保将适当的废弃物运送至堆肥场地。通过反复试验，矿山成功利用强制通风技术将堆肥周期从原来的4个月缩短至仅45天，这对于邦巴斯所处的高海拔低温低氧环境而言，是一项重大突破。这一优化提高了堆肥效率和产品质量，同时减少了异味和碳排放。2024年，邦巴斯共处理452吨废弃物，生产的堆肥主要用于矿山的绿化区域。此外，矿山正在测试熟食废弃物和蚯蚓堆肥技术，并计划在2025年扩大项目规模。



供应链韧性

我们的业务及其成功依赖于强大且具有韧性的供应链。

MMG在全球范围内采购商品和服务，以满足各矿山和职能部门的需求，具体包括：

- 运营和技术服务
- 运输服务
- 支持服务
- 公司与行政管理服务
- 货物/商品采购
- 设备采购

在确保及时获得运营所需的商品和服务的同时，我们高度重视发展运营所在地区的本地能力。MMG各矿山积极支持当地经济和企业，在可行的情况下，优先考虑在区域内采购产品、服务和培训，旨在为运营所在国家注入长期的经济活力。此外，我们投入了大量资源培训当地商务人员，帮助他们满足我们的安全和业务要求。

为防范供应链风险，MMG明确设定了对供应商及其子公司和分包商的期望。我们要求供应商遵守MMG供应商行为准则，尊重和保护人权，不得参与或容许强迫劳动、抵债劳动或强制劳动，包括贩卖人口、童工和奴役行为。MMG对一级供应商进行了现代奴役风险评估，以识别可能面临较高现代奴役风险的供应商、类别和国家。更多信息请参阅我们的《2024年反现代奴役声明》，该声明将于2025年第二季度发布。

运营所在社区累计采购支出（单位：百万美元）

地点	矿山周边及地区（1区）	%（1区）	所在州/所在省（2区）	%（2区）	所在国内（3区）	%（3区）	合计支出
杜加尔河	12.18	4.28%	164.42	57.74%	262.72	92.26%	284.75
勘探	2.06	28.81%	2.16	30.16%	5.07	70.81%	7.16
总部	13.86	13.87%	16.04	16.05%	81.70	81.75%	99.94
科马考	3.07	1.25%	11.09	4.51%	197.65	80.38%	245.91
金塞维尔	319.90	62.96%	341.51	67.22%	357.84	70.43%	508.07
邦巴斯	125.74	7.40%	149.57	8.81%	1,575.77	92.80%	1,698.10
罗斯伯里	18.40	11.30%	75.78	46.54%	161.51	99.21%	162.80
合计	495.20	16.47%	760.56	25.30%	2,642.26	87.88%	3,006.72

案例分享： 杜加尔河大力支持小型企业

自2017年以来，杜加尔河始终专注于构建强大的供应链，以推动当地经济发展和矿山运营。这一战略的核心举措包括本地供应商路演和为中小企业量身定制的支付条款。通过路演，矿山将自身需求与当地供应商的能力精准对接，不仅促进了合作，还推动当地业务的增长。

此外，杜加尔河为中小企业制定了本地支付条款，帮助它们实现财务稳定和增长。该方法显著提升了矿山每年的本地采购地点。2024年，杜加尔河凭借其社区参与和当地采购的承诺，荣获Cloncurry当地商业奖——矿业大师奖项。



术语表

术语表	
ANCOLD	澳大利亚国家大坝委员会
CMC	中国五矿集团有限公司
DRC	刚果（金）
EITI	《采掘业透明度行动计划》
FTO	实地任务考察
GL	吉升
GISTM	《全球尾矿管理行业标准》
GRI	全球报告倡议组织
GRI标准	全球报告倡议组织2016年《可持续发展报告指南》核心内容
GST	商品及服务税
ha	公顷
HKEx	香港联合交易所
ICA	国际铜业协会
ICAM	事故原因分析方法
ICMM	国际矿业与金属理事会
ILO	国际劳工组织
IZA	国际锌协会
MCA	澳大利亚矿产理事会
ML	兆升
MMG	五矿资源有限公司
Mm3	百万立方米
MNE	跨国公司
Mt	百万公吨

NAF	非酸性废弃物
NGO	非政府组织
NMD	中性含金属废水
OECD	经济合作与发展组织
PAF	潜在酸性废弃物
PPE	个人防护用品
SDG	可持续发展目标
SHEC	安全、健康、环境和社区
SSHE	安全、安保、健康和环境
TRIF	每百万工作小时可记录总工伤事故频率
TSF	尾矿库
UN	联合国
VPI	自愿原则倡议
VPSHR	安全与人权自愿原则
WQR	工作质量要求



请参阅公司网站（mmg.com）上发布的“2024年可持续发展数据手册”，查看完整术语表，以及2024年报告中的关键术语和定义。



联系我们

如果您对本报告有任何反馈或建议，欢迎联系我们。

总部

Level 24
28 Freshwater Place
Southbank
Victoria 3006
Australia
电话: +61 3 9288 0888

香港
九龙
尖沙咀
漆咸道南79号
中国五矿大厦
12楼1208室
电话: +852 2216 9688

一般查询

info@mmg.com

股份上市

香港联交所（股票代码：1208）

网站

mmg.com
wemineforprogress.com