

开采美好未来



可持续发展报告 2021

ICMM
国际矿业与金属理事会
会员单位

按原则规范采矿

香港联交所：1208

开采美好未来



MMG的愿景是成为享誉全球的矿业公司。为了实现这一目标，我们致力于为运营所在地区做出积极的贡献，并有效地管理与人类、遗产和环境相关的风险。

我们深知，在我们运营所在的国家 and 社区，可持续发展始于一点一滴的行动，并且随着时间的推移，将给矿区居民的生活带来切实而长久的改善。我们将通过自然资源的可持续开发，开采美好未来。

目录

行政总裁致辞	6
我们的重大议题	8
我们的运营矿山	10
我们的目标和指标	12
抗击新冠肺炎疫情	14
MMG遵守ICMM规则	17
关于我们	18
我们的工作方式	28
我们推动发展	52
我们的税收与社区贡献	59
将运营影响降至最低	61
鉴证声明	75
术语表	80

链接



五矿资源2021年
年报

2021年自愿原则
倡议 (VPI) 报告

1 关于我们



2 我们的工作方式



3 我们推动发展



4 将运营影响降至最低



关于本报告

报告范围

在本报告中，除另有说明外，“MMG”指五矿资源有限公司（MMG Limited）及其子公司。

本报告内容涵盖MMG澳大利亚墨尔本总部、中国北京总部以及所有采矿、勘探及相关业务活动。除有特别说明外，中国香港和老挝万象办事处因无实质的可持续性影响，未包括在本报告内。

数据报告时间为2021年1月1日至12月31日。我们亦提供了上一报告期的部分信息，以作为对比或补充背景信息。员工人数为截至2021年12月31日的数据。

所有数据均按100%股权基础报告。

报告编制

本报告根据全球报告倡议组织（GRI）《2016年可持续发展报告指南》（GRI标准）编写而成：我们在每一项重大议题中都引用了GRI核心选项、GRI 303 (2018)、GRI 403 (2018)及具体指标。关于GRI内容指数的详情，可登陆公司网站www.mmg.com查看可持续发展报告的附录。

我们依照国际矿业与金属理事会（ICMM）的《一致性水资源报告实用指南》和澳大利亚矿产理事会（MCA）的《水资源核算框架》进行水资源报告。

除另有说明外，本报告中所采用的货币为美元。

本报告已经MMG信息披露委员会审核批准。

重大议题评估程序

我们定期开展重大议题评估，以确保将利益相关方最关切的问题纳入本报告。我们通过访谈、执行委员会和董事会文件、投资者反馈和媒体报道等多个途径，了解利益相关方的反馈。

基于这些认识，我们在2020年聘请德勤公司实施了外部重大议题评估和利益相关方参与流程。

最终，我们认为需要对MMG重大议题做出轻微调整，并有必要纳入其他主题，以充分体现公司面临的风险和机遇。关于MMG利益相关方参与、重大议题评估方法的更多信息，请参见第8页。

关于空气污染物排放、水资源使用、能源使用和废弃物处理的相关信息及数据，请登录www.mmg.com查阅《2021年年报》。

外部鉴证

中国节能皓信（香港）咨询有限公司在国际矿业与金属理事会（ICMM）鉴证程序的指导下，对本报告的内容进行了独立的有限鉴证（请参见第75-79页的独立鉴证声明）。其中包括鉴证我们对GRI标准核心选项要求的遵守情况。

MMG在各运营矿山轮流安排第三方验证，以便全面了解其是否符合我们的可持续发展实践。2021年，我们选择了金塞维尔矿山来完成四个矿山的鉴证。

我们通过重大评估程序确定了12个重大可持续性议题，有限鉴证侧重于其中的三个议题。这三个议题的筛选流程独立于MMG流程，分别为：

1. 投诉机制
2. 手工采矿和小规模采矿（ASM）
3. 闭矿计划

关于MMG 2021年可持续发展活动案例研究的更多信息，
请访问我们的网站

wemineforprogress.com 

行政总裁致辞

尊敬的MMG利益相关方：

很高兴为您呈上《2021年可持续发展报告》，这也是我担任公司暂代行政总裁后的首份可持续发展报告。

新冠肺炎疫情防控

2021年，各矿山及办公室仍将新冠疫情防控作为工作重点，在保证生产交付、推动发展和提供就业的同时，努力降低风险。

我们着力推广新冠疫苗的接种，遵守当地政府的所有相关战略，以保护我们的员工，并为我们生活和工作的社区提供支持。

让我尤为骄傲的是，MMG团队积极投入，从容应对逆境。尤其是MMG安全与健康团队，他们不断更新防控规程，以保护MMG员工及当地社区的健康和安全。

安全

MMG始终将员工的健康和安全放在首位，努力在公司范围内倡导安全理念，并通过领导层、日常行为和企业文化，在各矿山和办公室不断强化安全理念。我们的首要任务就是确保员工每天下班后都能平平安安回到家中。

我很高兴地告诉大家，2021年，我们的每百万工作小时可记录总工伤事故频率（TRIF）降至1.09，同比下降21%。具有能量交换的重大事件（SEEE）数量也有所减少，说明我们正在稳步提高风险意识，确保风险控制措施到位。

不过令人担忧的是，高潜在可记录伤害的数量有所增加。这提醒我们，所有人都必须将安全放在首位，互相照应，在开始任何一项任务之前都要三思而行。

在此，我要遗憾地宣布一起交通事故。2021年8月27日，一辆载有18名承包商员工的车辆在库斯科驶往邦巴斯途中，于科塔班巴斯省瓦尔帕查卡（Hualpachaca）地区的公路上驶离道路，导致16人死亡，2人受伤。这场悲剧影响了MMG和邦巴斯矿山的许多人，我们向遇难者的家属和朋友表示深切的慰问。

我们一直致力于消除工作场所中的伤害，从根本上查清所有事故的原因，分享我们的经验教训并更新相关程序，以防止事故再次发生。

开采美好未来

我们认为，利益相关方的反馈可以为我们提供有价值的指引，有助于我们在运营活动中预见社区关注的问题，并积极管理社会风险。我们重视所有的反馈意见，无论是建议、表扬还是批评。我们积极寻求一切可以自我改进的机会，努力践行“精益求精”的价值观。

2020年，我们审查了公司《利益相关方投诉管理》流程，以确保其符合ICMM的最新指引——《处理和解决本地层面的问题和投诉：采矿和金属行业中的人权（2019年）》，以及国际劳工组织的《工作基本原则与权利宣言》、《采掘业透明度行动计划》和《联合国全球契约》。2021年，我们与各矿山团队合作，加深对当地投诉流程的了解，并推出了一个能够自动记录保密投诉意见的公共自助服务平台。

MMG深知，我们的工作和生活会对所在社区产生长期的影响，因此我们决定在未来五年内，支持金塞维尔矿山新建桥梁、修复道路以及建设卫生设施、水泵、学校、市场、仓库和行政办公楼。

虽然我们与社区在发展优先项方面会有不同看法，但我们始终希望通过主动、和平的对话来寻求可持续的解决方案。

2021年，当地社区继续在邦巴斯矿山与港口之间的公共道路上设置路障，给邦巴斯矿山的运营造成了一系列干扰。双方的分歧主要集中在利益分配、当地商业和就业机会以及补偿问题上。

这种通过堵路来试图解决问题的行为，给邦巴斯矿山的运营造成了巨大挑战。受持续堵路影响，矿山已有400多天无法运输。MMG致力于寻求持久和平的解决方案，但我们认识到，如果没有地区和和国家政府持续积极的支持，我们将无法实现这一目标。

为MMG制定环境、社会和管治目标

在认真践行企业可持续发展承诺、管理经营活动对人类、遗产和环境的影响等方面，MMG一直享有盛誉。我们必须继续扩充环境、社会和管治（ESG）绩效及披露标准，以满足利益相关方和投资者不断提高的期望。

为确保我们能够应对这一挑战并遵守日益严格的报告和合规要求，我们制定了ESG发展指标，着力解决对公司业务和利益相关方影响最大的各类问题。我们计划将这些绩效指标纳入各矿山2022年的年度目标，并从2023年起纳入MMG的绩效激励计划中。

这些指标将持续关注减少碳足迹和加大对新兴低碳经济的贡献。MMG矿山生产的铜和锌是发展太阳能电池板、风力涡轮机、电动汽车和大型电池等等低碳技术的重要原料。

MMG已设定一系列中短期目标，并将其纳入“气候韧性战略”，其中包括与ICMM其他成员共同做出承诺，以支持旨在到2050年实现净零排放的全球变暖限制措施。

MMG还制定了一个科学的近期目标，即到2030年，将温室气体的排放量在2020年的基础上减少40%。这个远大的目标将引领MMG部署新的能源获取方式。2021年，MMG迈出了第一步，为杜加尔河矿山签订了为期15年的可再生能源协议。根据该协议，供应商将从2023年初开始为杜加尔河矿山提供太阳能电力，从而减少碳足迹并立即节省能源成本。

打造可持续未来

展望2022年，我们将在当前打下的坚实基础，继续推动可持续发展和业务增长。

在罗斯伯里矿山，我们将继续进行闭矿后复垦规划，并延长矿山的运营期限以保障500个就业岗位。为延长罗斯伯里矿山的矿山寿命，我们需要建造一个新的尾矿库，目前我们仍在确定该设施的

最佳选址。罗斯伯里矿山已连续运营超过85年，拥有当地许多珍贵的生物多样性元素。我们将与当地社区一道做好保护工作。

我还要宣布一件激动人心的事。我们将通过秘鲁的Chalcobamba开发项目以及刚果（金）的金塞维尔扩建工程，进一步获得战略成长机会，更好地履行我们对这些关键地区的承诺。

最后，感谢MMG员工、股东和运营所在地社区一直以来的支持。特别感谢公司员工在这充满挑战的一年对MMG可持续发展工作所给予的努力和支持。希望在新的一年里，我们再接再厉，继续开采美好未来！



李连钢

暂代行政总裁

我们的重大议题

我们的重大议题包括经济风险和机遇等一系列可持续发展问题，这些问题可能会影响我们的绩效或声誉，也可能影响我们在短期、中期和长期内创造价值和实现发展的能力。

MMG深知，可持续发展问题会逐渐或迅速成为企业的重大问题，因此我们在2020年委托德勤开展外部重要议题评估及利益相关方参与流程，以验证和/或更新现有的重大问题。

德勤根据MMG运营环境中的ESG动向，包括全球主要趋势（例如，向低碳未来过渡）、行业问题、利益相关方观点和同行披露信息等内容，初步评估了MMG的重大议题。其共识别出7个类别的16个重大议题，并将这些议题提交MMG管理层进行审议、审查和确认。

2021年全年，总部职能专业经理（FDL）对提议的重大议题进行了全面审查和更新。以下重大议题经执行委员会背书并经董事会批准，将自2022年1月1日起进行监测，并将在下一期可持续发展报告中披露。



类别



2022年重大议题

符合道德的商业行为	商业道德和透明度 信用和主权风险 隐私和网络安全
健康、安全与福祉	零伤害和安全文化 心理健康和福祉
气候变化行动	气候变化的影响 向低碳经济过渡
环境影响管理	自然资源管理 闭矿影响 尾矿及废石管理
社会参与和投资	社区参与 本地和区域发展
吸引并留住人才	多元化和包容性 员工价值定位
可持续的价值链	价值链的可持续性 供应链韧性

我们共制定了涵盖16个重大议题的52项绩效指标，并将其纳入业务规划，进行定期监测。MMG将在2022年可持续发展报告中报告进度。

MMG2021年的重大议题与往年保持一致。在可行情况下，我们加入了MMG对更新后的重大议题的应对方法，以便为2022年披露相关数据和分析做准备。

2021年重大议题	描述	受影响的利益相关方	了解更多
战略与增长	棕地开发和近矿勘探项目对MMG的成长目标起到推动作用。资产剥离与收购对MMG未来成长起到支撑作用。	员工、社区、供应商、政府、投资者、媒体及行业相关方	第19页
企业管治和商业道德	在不同司法管辖区域开展业务时，保持良好的公司管治和商业道德。	员工、供应商、政府、投资者、非政府组织、媒体及行业相关方	第29页
合规和一致	各矿山遵纪守法，以负责任的方式开发矿山，并充分体现我们的价值观和对外承诺。	供应商、政府、投资者、非政府组织、媒体及行业相关方	第31-32页
安全与健康	维护员工的安全与健康。	员工、供应商、非政府组织及行业相关方	第32-40页
主权风险和政府关系	管理可能影响我们业务的主权风险，并在运营所在国的政治、经济环境对矿山运营产生重大影响的背景下，与政府保持良好的关系。	政府、投资者、非政府组织、媒体及行业相关方	第40页
社区参与	鼓励社区在整个矿山生命周期内参与相关规划和决策。	社区、政府、非政府组织、媒体及行业相关方	第40-45页
人权	管理我们的运营活动对人权的影响，其中包括劳动者权利、原住民权利以及妇女儿童的权利。	社区、政府、非政府组织、媒体及行业相关方	第45-49页
社会发展与投资	与社区、政府和其他伙伴合作，大力支持社会发展和经济民生。	社区、政府、非政府组织、媒体及行业相关方	第53-58页
水资源的获取和利用	认识到水资源的社会、经济和环境价值。管理水资源的获取、淡水取水量、存水量及排水质量。	社区、政府、非政府组织及行业相关方	第62-66页
尾矿及废石管理	管理矿山酸性排水和尾矿基础设施。	社区、政府、非政府组织、媒体及行业相关方	第66-69页
闭矿的社会与经济影响	管理闭矿对社区就业和经济发展的影响。寻找经济转型和继续使用矿业基础设施的机会。	社区、政府、非政府组织及行业相关方	第72-73页
土地管理和复垦	开展矿山生命周期内的占地管理，包括逐步复垦、结束租赁和闭矿拨备。	社区、政府、非政府组织及行业相关方	第72-74页

我们的运营矿山

MMG在全球拥有四座运营矿山，员工和承包商员工人数超过10,000名。



澳大利亚 - 包括杜加尔河、罗斯伯里和澳大利亚运营办公室

产量
 249,767 吨锌精矿含锌 45,414 吨铅精矿含铅 1,567 吨铜精矿含铜

经济贡献 (单位: 千美元)

\$90,366 总税额 (含矿权费)	\$114,936 工资和津贴总额**	\$98,862 资金投入总额
\$397,530 本地供应采购总额	\$276 社会发展支出	

2021年员工

1,169 员工总数	
10.66 女性百分比	96.5 本国人口百分比

刚果 (金) - 包括金塞维尔、卢本巴希和约翰内斯堡办公室

产量
 48,017 吨电解铜

经济贡献 (单位: 千美元)

\$89.409 总税额 (含矿权费)	\$54,295 工资和津贴总额	\$22,420 资金投入总额
\$101,910 本地供应采购总额	\$1,089 社会发展支出	

2021年员工

1,867 员工总数	
15.48 女性百分比	94.50 本国人口百分比

秘鲁 - 包括邦巴斯和利马办公室

产量

290,097 吨铜精矿含铜 4,985 吨钼精矿含钼

经济贡献 (单位: 千美元)

\$247,755 总税额 (含矿权费) \$128,414 工资和津贴总额 \$452,294 资金投入总额

\$1,174,250 本地供应采购总额 \$31,574 社会发展支出

2021年员工

5,667 员工总数 98.6 本国人口百分比

12.13 女性百分比

集团总部* - 包括墨尔本、北京、香港和万象办公室

2021年员工

165 员工总数 49.37 女性百分比

注: 关于矿权费、所得税、采购和雇佣税及福利的信息, 请参见本报告“税收和社区贡献”一节 (第59页)。

本国籍员工占比 = 来自运营所在国的本国劳动力的百分比。

女员工占比 = 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。

* MMG集团总部包括墨尔本总部、北京总部、香港办公室和万象办公室。

** 澳大利亚矿山的工资和津贴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。

我们的目标和指标

下述12个目标均为设定了可衡量指标的理想目标。自2019年起，我们持续监测各项指标的实施情况，并在可持续发展报告中记录相关进展。

目标	指标	评论/迄今为止的工作进度
<p>安全与健康</p> <p>我们致力于确保员工每天上下班时维持良好的身体和精神状态。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 在所有矿山实施致命风险管控措施。 全面落实安全任务管理方法。 	<ul style="list-style-type: none"> 实施致命风险标准中的关键控制措施，从而减少具有能量交换的重大事件。 将安全任务管理方法纳入《安全、安保、健康和环境（SSHE）绩效标准》，降低每百万工作小时可记录总工伤事故频率（TRIF）。 在三个运营矿山组织安全文化调查，确定安全改进机会。
<p>主权风险和政府关系</p> <p>与国家、地区和当地政府的合作伙伴保持着建设性关系，这有助于我们积极管理主权风险和变化。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 在我们经营所在地区，培养并维系与重要政府和部门利益相关方的关系。 积极参与政府工作，与政府决策者分享MMG的重大议题。 参与相关的公共政策辩论，培养和提高我们运营所在地员工的能力。 	<ul style="list-style-type: none"> 邦巴斯与秘鲁政府密切合作，围绕精矿运输公共道路的土地征用和社会补偿，共同管理社区关切问题。 金塞维尔继续就2020年《采矿法》（修订版）的实施与刚果（金）相关部门合作。
<p>战略与增长</p> <p>稳定的业绩有助于我们通过收购活动增加开发项目机会。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 实现增长战略，即，将公司规模和企业价值翻番，到2030年再翻一番。 	<ul style="list-style-type: none"> Chalcobamba矿坑扩建项目提前获得许可，金塞维尔项目进入前期开发阶段
<p>土地管理和复垦</p> <p>在经营期限内有效管理所持有的土地，致力于保护未来的用地权益。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 制定和实施缓解管理计划和生物多样性补偿管理计划，这些计划在全集团范围内实施，应采取监控流程检测管控效果。 在MMG的矿山土地清理和干扰处置流程中纳入分级缓解管理。 	<ul style="list-style-type: none"> 继续参照《SSHE绩效标准》，推进生物多样性补偿与管理计划的全面实施和效果验证。 持续纳入矿山土地清理和干扰处置分级缓解管理制度，不断开展对所有矿山的检查。
<p>闭矿的社会和经济影响</p> <p>努力推进当地经济基础的多元化发展，以便管理闭矿对当地就业和经济发展的影响。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 在所有矿山闭矿前五年开始进行闭矿土地使用规划，并识别多元化的发展机遇。 将闭矿的社会影响纳入资产年限规划和社会投资战略中。 	<ul style="list-style-type: none"> 在澳大利亚，MMG成为矿业经济转型合作研究中心（CRC TiME）的合作伙伴，该中心旨在推动矿山关闭后的转型变革。 完成了罗斯伯里社区项目——了解当地的闭矿准备情况，包括潜在的经济多元化机遇。 继续将闭矿的社会影响纳入所有运营矿山的年度资产年限规划和社会投资战略中。 修订了杜加尔河的《逐步复垦和闭矿计划》。
<p>尾矿及废石管理</p> <p>有效管理尾矿基础设施和矿山酸性含金属排水相关的安全和环境风险。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 确定所有矿山的NAF（非酸性废弃物）和PAF（潜在酸性废弃物）标准，设立标准的验证流程。 所有矿山设立独立的尾矿坝审核委员会、进行工程记录，并开展独立的第三方机构检查。 在年底检查所有矿山尾矿坝。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有矿山均设立了独立的尾矿坝审核委员会、进行了工程师记录，并开展了独立的第三方机构检查，包括对尾矿基础设施重大修缮的检查。 年底对所有尾矿坝进行了检查。 所有矿山均遵循了特定的废石管理流程。 邦巴斯即将完成潜在尾矿坝的设计工作。

目标	指标	评论/迄今为止的工作进度
水资源的获取和利用 有效管理进水、储水和排水，尽量减少对附近地区（包括上游和下游社区）用水者和环境的影响。	<ul style="list-style-type: none"> 制定“触发行动响应计划”（TARP），并在所有矿山实施该计划。 更新和调整矿山附近的水平衡模型，启用水管理计划，优化每个矿山的水管理/使用。 	<ul style="list-style-type: none"> 所有矿山均针对各自的风险和管理问题，制定了水管理“触发行动响应计划”（TARP）。 所有矿山均建立了水平衡模型，并在过去12个月内对所有模型进行了更新。 全力减少对附近地区其他用水者的影响。
社会发展与投资 在我们运营所在地的社区和地区，通过各类活动和投资大力支持当地发展和经济民生。	<ul style="list-style-type: none"> 矿山投资策略与地区和国家社会目标保持一致。 通过投资活动对联合国可持续发展目标（SDG）的1-6项指标发挥可衡量的积极影响。 	<ul style="list-style-type: none"> 2021年的所有社会支出均已根据相关的SDG 1-6项指标进行了报告。 各矿山与当地利益相关方（包括地区和国家政府，以及非政府组织）合作，以确定共同的社会投资机会。
社区参与 有效推动社区和当地领导人参与，鼓励在矿山资产年限内的规划和决策过程中提高参与度。	<ul style="list-style-type: none"> 在项目发生重大调整、延长期限和扩建时，受影响社区能有效参与。 根据ICMM的原住民立场声明中的要求，实施FPIC（自由意志与信息完整下的事前同意）原则。 	<ul style="list-style-type: none"> 与社区利益相关方持续沟通，包括金塞维尔的参与性规划会议、邦巴斯的土地准入、社区对话以及参与式环境监测。 将FPIC（自由意志与信息完整下的事前同意）原则纳入MMG各矿山的参与战略。 在罗斯伯里矿山完成社区认知调查和TSF3参与计划。
合规和一致 致力于遵循环保机构的规定，并根据企业价值观开展运营。	<ul style="list-style-type: none"> 不出现由第三方机构检查发现的环保违规事件。 不重复出现重大环境事件（根据MMG对“重大”的定义）。 设定强制性的年度环境评审，满足环保监管机构要求，并提供年度合规鉴定。 	<ul style="list-style-type: none"> 已及时向监管机构报告了所有环保违规事件。 未出现关于重复重大事件的报告。 矿山按年开展审计，并定期组织开展第二道防线审查。 按月对各矿山提交给执行委员会的环境监测和合规报告进行审查。
企业管治和商业道德 我们的工作方式遵从商业道德，有利于我们在多元化地区的成长和发展。	<ul style="list-style-type: none"> 完全遵守交所上市要求的所有适用责任。 所有相关的MMG员工应接受关于反贿赂和反腐败政策与责任的培训。 	<ul style="list-style-type: none"> MMG旨在遵守其在交所上市规则项下的所有义务，在2021年未发现任何重大、未披露的违规行为。 MMG在2021年为所有相关员工提供了反贿赂和反腐败培训。
人权 认可、重视并将弥补运营工作对员工人权和所在社区的影响。	<ul style="list-style-type: none"> 积极参与自愿原则倡议（VPI）。 按照联合国《工商企业与人权指导原则》，在所有矿山实施投诉管理流程。 确保审核所有与国际劳工组织（ILO）四项基本原则和工作权利（即结社自由、消除强迫劳动、废除童工，以及消除职业歧视）相关的投诉，并且在必要时改进工作或采取其他行动。 	<ul style="list-style-type: none"> MMG作为自愿原则倡议（VPI）会员，于2022年2月发布了第二份VPI年度报告（点击此处查看）。 按照联合国《工商企业与人权指导原则》的核心补偿要求，在所有矿山实施投诉机制。 更新了投诉管理流程，并启动了面向外部的“利益相关方反馈门户”。 供应和法律团队、人权工作组及各矿山的所有业务职能部门均完成了反现代奴役培训。

抗击新冠肺炎疫情

作为一家全球化企业，MMG继续受到新冠肺炎疫情蔓延的影响。安全是MMG的首要价值观。我们始终将员工、承包商员工和当地社区居民的健康和安全放在首位。

我们在全球各运营地均设立了专门的团队，负责监测本地疫情的影响，并接收当地主管机构的防疫建议。我们与当地社区合作，以确保他们有足够的资源，并在保证安全的前提下，继续开展各矿山的日常运营。

MMG员工与承包商员工

2021年，由于新冠疫情持续爆发，MMG延续了2020年采取的一系列安全防护措施。MMG危机管理团队负责监督公司和矿山的疫情防控工作。各矿山仍保留应急管理团队来制定本矿山的防控计划。

今年不同时期，我们为墨尔本、利马、香港、万象和约翰内斯堡办公室的许多员工延长了居家办公时间，以确保大家能够安全地处理工作任务。我们还为所有员工及家属提供了本地化的、使用本国语言的“员工援助计划”支持服务联络方式。

鉴于采矿的行业性质，大部分员工无法居家办公。我们业务的成功离不开坚守在矿山工作岗位上的员工。我们努力为他们提供支持，尽力确保工作场所的安全。

除了2020年制订的防疫、自我隔离和报告制度外，MMG还实施了一系列防护性安全措施，包括：

- 遵守当地政府和卫生部门所有指导意见，包括密接追踪。
- 持续公布新冠疫苗的作用、供应情况、接种渠道等信息。
- 在秘鲁和刚果（金），员工进入运营矿山之前、之中、之后，均会定期接受症状诊断和新冠病毒检测。
- 在秘鲁，进入运营矿山前须经过24小时的隔离，期间接受新冠病毒检测和健康检查。
- 在刚果（金），离开过矿山的员工在返回前须进行隔离。
- 在秘鲁，如果任何员工或其家人需要防疫相关支持，都可以获得由医疗团队提供的远程会诊服务。

针对确诊病例，所有矿山均制订了应对计划。我们将继续执行当地政府和卫生部门的指导意见，并按要求检查各矿山的落实情况。

MMG大力推广疫苗接种，以便最为有效地保障员工的健康、防止疫情传播及可能引发的长期影响，减少因新冠疫情导致的误工。我们通过海报、电子邮件等方式发布相关信息，强调自我防护及保护家人、同事和社区的重要性，建立对新冠疫苗的信任。

随着远程办公需求的增加，我们采取了以下措施，为员工营造一个健康的居家工作环境：

- 提高意识：向员工及其家人提供居家防疫措施的信息。
- 在某些情况下，员工可通过“员工关怀计划”获得心理援助。
- 通过主动休息的方式来减轻工作压力。
- 召开线上会议，关注所有员工在现场办公或居家办公时的幸福感。
- 针对受新冠病毒或其他健康问题影响的员工和家庭，提供弹性轮班制度支持。

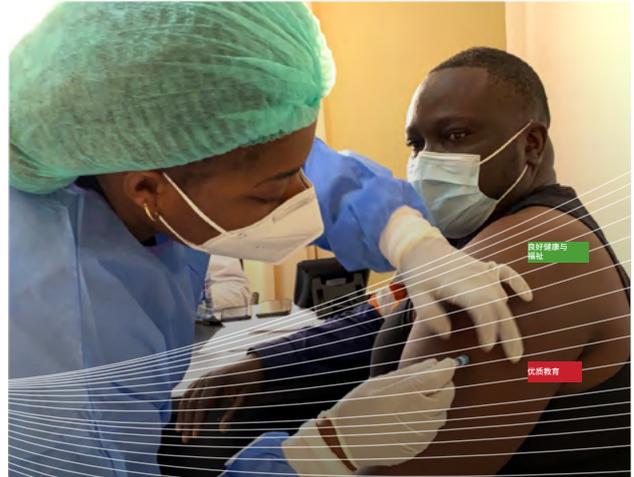
我们的社区

矿山所在社区的安全和健康非常关键，尤其是在这样的特殊时期。

我们将继续与当地社区和利益相关方合作，并采取有效措施，为相关地方政府和中央政府提供支持。我们努力管理员工（乘飞机、大巴）出入矿山交通环节的疫情风险，继续与地区政府、社区和其他利益相关方合作，确保将其关切问题纳入我们的连续性工作计划中。

除了正在进行的与所有社区、本地和地区利益相关方的各种对话以及2020年推出的各项计划外，我们继续采取了一系列社区支持措施，包括：

- 向当地和地区卫生管理部门提供额外的资金和支持，包括采购关键的个人防护用品（PPE），捐赠制氧机和其他医疗设备，进行培训，并（应要求）代表其与中央政府进行协调；



案例研究

金塞维尔矿山的新冠防疫战略

在金塞维尔矿山，“信守承诺”是我们在疫情之下保障员工及其家人安全的战略核心。

该矿山制定了多项措施，帮助员工和社区获取最真实可信的新冠医疗信息。

金塞维尔医疗团队还通过介绍已完成两剂疫苗接种的人员情况，来破除有关疫苗接种的谣言。“疫苗犹豫”现象给该矿山和整个刚果（金）带来重大挑战。截至2021年12月31日，在该国的1.05亿人口中，只有0.1%的人完成了接种。

金塞维尔将继续鼓励新冠疫苗接种，为我们的员工及其家人提供多一份的保护。

关于金塞维尔矿山抗疫方案的更多信息，请访问 wemineforprogress.com。

抗击新冠肺炎疫情

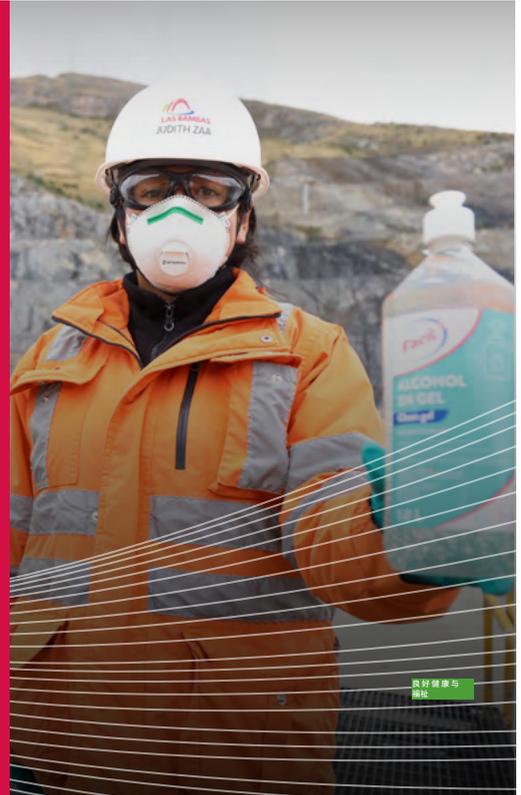
案例研究

邦巴斯矿山的疫情管控情况

新冠病毒仍具有很强的传染性，对我们的员工构成健康威胁。2021年，邦巴斯矿山的卫生团队继续在MMG和秘鲁政府的指导下，努力推行防疫政策，以保护员工、防止病毒传播。

我们不断调整工作方式，以确保员工具备保护自己和他人的必要条件。矿山团队修改了运输调度流程，并鼓励采取预防性的健康措施，包括洗手、定期对车辆和设备进行消毒以及强制佩戴口罩等。

其他改进措施包括：升级空调通风系统、在公共区域设置隔离桩、调整用餐和轮班时间以减少人员流动。该矿山还配备了一支专门的新冠医疗团队，负责对阳性确诊病例进行后续护理。



- 用官方及当地语言宣传国家公共卫生建议和疫苗接种建议。这在刚果（金）尤为重要，因为那里较难获得优质的医疗服务和可靠的新冠疫情信息（包括疫苗接种信息）。
- 在物资不足时，向当地社区和医院提供医疗设备和用品。
- 在刚果（金）
 - » 与联合国儿童基金会（UNICEF）合作，为当地学校提供疫情防护设施，包括洗手台、洗手液、口罩、水桶和温度计等；
 - » 为金塞维尔矿山的合作医院Medpark提供了一台PCR机器，显著提高了该地区的检测率；
 - » 创建新冠论坛，听取世卫组织和疾控中心等权威机构给出的可靠医疗建议，以平息该国强烈的反疫苗情绪。

- 在秘鲁
 - » 捐赠了数千件食品和基本必需品救助包；
 - » 为17,780名当地员工提供新冠检测，并在邦巴斯矿山设立的临时护理中心，安排医护人员照顾400名承包商员工。

我们认识到，疫情将继续影响我们的运营所在地区，我们也将在整个疫情期间向我们的员工、社区和利益相关方提供支持。我们将继续跟踪了解运营所在地政府的建议，并就针对当前安排所做出的任何改变进行评估和通报。

关于我们在疫情期间为员工、本地利益相关方和社区提供了哪些保护和支持的更多信息，请访问wwemineforprogress.com。

MMG遵守ICMM规则

自2009年加入ICMM以来，MMG在12年间始终遵循ICMM的可持续发展原则来开展运营和履行对外承诺。

2018年，ICMM进行了面向全球公众的意见征询，以考察是否有必要根据ICMM可持续发展十项原则，为企业和各个矿山设定一套全面的预期绩效指标。最终，ICMM在2020年制定了“采矿原则”，作为采矿和金属行业的最佳实践框架，此外还发表了八项立场声明作为补充。ICMM提出了一套全面的环境和社会要求，涉及劳工权利、迁移安置、当地参与、性别、投诉机制、闭矿、污染和废弃物等问题。

鉴于以上原则和会员义务，MMG于2021年在公司范围内开展了自我评估，以便在公司和矿山层面上落实采矿原则，并向各矿山告知未来可能开展的评估和对标方案。

2020和2021年，MMG对其企业政策和报告框架进行了基准审查，以对标ICMM十项采矿原则及相应的绩效预期。具体包括以下工作：

- 对所有公司文件进行案头审查；
- 根据ICMM采矿原则鉴证指南，制定案头审查/测试计划和差距评估方案；
- 对标政策承诺；
- 比对文件内容；
- 对MMG可持续发展框架和关键公共绩效报告的详细对比评估情况进行整理；

MMG所有矿山均对照采矿原则进行了自我评估，并制定了各自的差距解决方案。MMG会根据进度情况，定期修订这些方案。

ICMM鉴证标准共分7个部分，明确要求成员企业部署相应的政策来证明其业务遵循了采矿原则。MMG将公司的调查结果作为所有矿山未来对标的基准。MMG已满足所有以政策承诺作为明确要求的鉴证标准。

2021年，根据ICMM的要求，我们聘请了外部鉴证机构，对一座矿山的合规性及其目前对采矿原则的落实情况进行了外部鉴证。该矿山将对此次鉴证发现的问题进行优先排序。2022年，我们将另选一座矿山进行上述鉴证。

我们的行政总裁是ICMM委员会成员。此外，我们也活跃于多个工作小组。

MMG的可持续发展政策和标准完全符合《可持续发展报告》附录（参见www.mmg.com）中披露的ICMM采矿原则和强制性立场声明。

1 关于我们

A photograph of three miners in a dark tunnel. They are wearing orange and red high-visibility work clothes, white hard hats with headlamps, and safety glasses. They are looking upwards towards a bright light source, possibly a tunnel opening or a large lamp. The scene is dimly lit, with the primary light coming from the source they are looking at, creating a dramatic effect. The background is dark, and the overall atmosphere is one of industrial focus and safety.

MMG总部位于澳大利亚墨尔本和中国北京，是一家国际化的中型矿业公司，主要从事铜、锌等基本金属矿床的开发与开采业务。目前MMG在香港联合交易所上市（股票代码：1208）。

我们在澳大利亚、刚果（金）和秘鲁运营多个铜、锌矿山，并开发其他基本金属项目。

关于我们

增长战略

MMG的目标是将公司规模和企业价值翻番，到2030年再翻一番。

我们的战略将通过以下方式实现：

- 借助中国作为全球最大的消费国和制造国以及全球第二大经济体的市场优势。
- 提供安全、健康的工作环境，营造协作、负责任和相互尊重的文化。
- 以主人翁精神运营和开发资产，充分发挥其潜力。
- 致力于持续进步、长期合作和娴熟管理，彰显公司价值。
- 基于核心原则和共同价值观，发挥分布式运营结构的优势。

在一些极具吸引力的矿产商品方面，我们已在最具前景的一些地区打下坚实基础。我们的业务以践行国际标准为原则，同时秉承简洁高效的经营理念。

我们的成功离不开大股东中国五矿集团有限公司（CMC）的支持。我们将携手前行，成为中国最优秀的国际矿业开发平台。

我们与员工、当地社区、监管机构和东道国保持着良好的关系，并与其分享投资和运营带来的收益，这些都是我们成功的基础。

我们的运营模式

MMG的愿景是成为享誉全球的矿业公司。我们通过开采活动，为员工、当地社区和股东创造财富。

我们已经为支持未来增长和发展打下了坚实的基础。MMG的四项战略引擎已融入公司规划和决策流程中，包括：

1. 中国力量：借助全球最大的金属和矿产资源消费国的实力，创造可持续的竞争优势。

2. 挖掘价值：利用矿山管理和卓越运营产生丰厚投资回报率的理念，增强我们为未来发展提供资金和实现增长的能力。
3. 责权清晰：利用MMG自主、多元化的运营结构优势，并遵守集团核心纪律，引导正确的价值观，推动MMG全球矿山打造独特的工作方式。
4. 共同进步：通过采矿为当地、地区和国家做出贡献，推动社会进步，为不断变化的世界提供原材料。

为实现愿景，MMG采用了如下结构：

- 运营：矿山基本自给自足，由地区办公室负责提高本地运营效率。
- 运营和技术支持：为全球资产运营提供关键领域的专家支持。
- 全球服务：用最优化的成本，提供真正的全球化和共享式服务。
- 集团总部：我们在墨尔本和北京设立了精简的总部办公室，专门负责上市公司事务的运营和管理，并为发展提供支持。

MMG运营模式的一个核心要求是所有运营矿山必须按照统一流程和标准程序来管理共同的重大风险，支持兑现外部承诺，建立并保持竞争性优势。借此，各矿山可以专注于持续改进运营绩效，而服务和支持团队则集中精力持续提升对各矿山的服务和支持水平。

MMG与中国五矿

我们的可持续发展承诺得到了大股东中国五矿集团有限公司（CMC）的大力支持。

中国五矿集团有限公司是中国最大的金属和矿业集团，与60多个国家的海外机构、资源和建设项目有着紧密联系。2021年，中国五矿在《财富》世界500强中排名第65位，连续第15年上榜。

关于我们

中国五矿业务跨越全产业链，涵盖资源获取与勘探、项目设计、施工、运营、营销、分销和深加工等全球金属和矿产领域的各个环节。

中国五矿致力于节约利用自然资源，并在资源效率方面实现了一系列技术创新。

中国五矿可持续发展理念的基础是：坚定不移地为经济、社会和环境创造最大化的综合价值。为此，公司坚持诚信经营，并根据当地经济和社会需求调整能力，以实现利益相关方的目标。

全体中国五矿员工秉承“珍惜有限，创造无限”的可持续发展理念，努力发挥金属矿产领域的国有资本投资公司功能，为打造世界一流的金属矿产企业集团而不懈奋斗。

价值链

我们的价值链覆盖了从初期的资源勘探到负责的闭矿管理全过程，包括：

- 地质科学与发现：项目立项、近矿勘探和延长矿山开采年限。
- 项目开发：对地质科学与发现成果、矿山设计、规划与发展、环境和社会影响进行评估，以确定对矿床进行开发和运营的可行性。
- 运营：
 - » 根据矿床的不同特性，采用适合的冶金技术开采矿产。
 - » 从开采的矿石中分离出具有商业价值的矿物，以生产可以销售的产品。
- 公路与铁路运输：将原材料从矿山运送到所在国出口港口。
- 海运：通过租用的船舶配送原材料，将我们的矿产品运送至海外客户。
- 市场：与客户密切合作，以实现矿产品的价值。
- 经济转型和闭矿：我们在整个开采期内逐步筹备闭矿事宜，包括考虑设施的其他经济用途、监测环境和社会影响，以及土地复垦



我们设法将运营带来的负面影响最小化，并将我们能够通过产品为所在社区、地区以及消费者和公众提供的利益最大化。

以供未来使用等，以便将基础设施和土地相关资产的潜在价值最大化。

供应链

MMG在全球范围内进行采购，以满足各矿山的需求。供应商对我们的业务至关重要，我们非常重视与供应商的关系。2021年，在我们合作的近3,000家供应商中，超过90%来自秘鲁、澳大利亚、刚果（金）、南非和中国。我们在2021年的采购总支出超过21.9亿美元。

我们主要购买与矿山和采矿服务、能源、物流、固定和移动资产有关的产品和服务。我们需要在采购合同整个决策过程中对供应商进行评估，以确保其符合我们的《供应商行为准则》和其他相关的政策及程序。

供应链管理

MMG在选择供应商和授予合同过程中，需要综合评估其在商业、社会、质量和技术等各方面的能力，包括风险尽职调查。选择时还会考虑一些非财务标准，包括：

- 遵守法律；保护人权，禁止强迫劳动和非人道待遇，禁止童工；
- 提供公平的工资、福利和工作时间；
- 结社自由；禁止歧视和骚扰；促进多样性和包容性，以及受适用法律保护的性别身份；
- 保障健康和环境、环境合规以及符合道德的商业行为；以及
- 员工发展和培训，以及对当地就业的贡献和承诺。

MMG的供应链、法务和风险职能部门正在聘请第三方进行供应商信用和合规评估。

在聘用供应商时，我们要求对方书面承诺了解并将遵守我们的“供应商行为准则”、“反贿赂框架”和MMG的其他相关标准、政策和流程，包括人权、健康、安全及环境等相关要求。

2021年，我们签订或重新谈判了约685份供应合同，合同总额13亿美元。

2021年，我们定期评估和报告了约定的合同履行情况评价标准，识别改进机会并推动实施。我们还扩大了尽职调查问卷的范围，特别突出了防止侵犯人权风险，以及反现代奴役的实践、政策及合规问题。

MMG制定了《反现代奴役升级协议》和《补救指南》，以指导MMG员工在认为公司需知晓MMG运营矿山或供应链存在任何疑似或实际的现代奴役行为时采取适当行动。在制定这些文件时，MMG参考并借鉴了澳大利亚内政部发布的报告实体指南。

2022年，我们将继续强化各项流程，拓宽外部资源渠道来收集第三方数据，以便在与供应商接触、更新或扩展合作关系时识别潜在风险，从而确保负责的采购。

关于2021年MMG供应链管控的更多信息，请访问我们的网站mmg.com，查阅MMG2021年《反现代奴役声明》，该声明将于2022年第二季度发布。

mmg.com

我们的客户

MMG的产品销售覆盖全球客户，我们与之密切合作，以实现矿产品的价值。邦巴斯产出的铜精矿主要销往亚洲，其中中国是最大的市场。邦巴斯的钼精矿销往智利和亚洲。金塞维尔生产的电解铜销往欧洲、中东和亚洲。我们澳大利亚矿山（罗斯伯里和杜加尔河）生产的锌和铅精矿销往澳大利亚和亚洲的冶炼厂。

产品监管与责任

MMG开采的商品对于实现联合国的全球可持续发展目标（SDG）至关重要。我们生产的许多矿产品和金属是科学技术、基础设施和农业领域的重要生产原料，用于保障全球人口不断增长背景下的绿色经济过渡需求，同时确保在供应这些产品时最大限度地减少对后代的影响。

MMG的产品能够始终如一地符合客户对质量的要求，且不会对用户及环境造成破坏。我们在运营过程中遵循相关的流程和程序，并据此来识别和管理产品在运输、储存、装卸和加工过程中对人类健康及环境可能造成的重大风险。

MMG是国际锌协会（IZA）的成员以及国际铜业协会（ICA）的地区成员。通过这些协会组织，我们致力于推动安全、高效、有益于社会的产品应用。

我们的可持续发展承诺

我们设法将运营带来的负面影响最小化，并将我们能够通过产品为所在社区、地区以及消费者和公众提供的利益最大化。这一方法得

关于我们

到了董事会和高管团队的认可，并通过我们的组织政策和标准在整个公司内实施。

MMG在“安全、安保、健康及环境”政策中承诺，将在运营中遵守ICMM十项采矿原则（可登陆www.mmg.com，查看附件“ICMM采矿原则”）。此外，我们的可持续发展理念还包括：

- 可持续发展框架；
- 《企业管治政策》；
- 《员工政策》；
- 《质量与物料监管政策》；以及
- 《股东沟通政策》。

我们是多个领先行业组织的活跃会员，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）；
- 国际铜业协会（澳大利亚）（ICA）；
- 昆士兰州资源委员会；
- 秘鲁国家矿业、石油和能源协会（西班牙语：Peru Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía）；
- 塔斯马尼亚州矿产、制造和能源委员会；以及
- 自愿原则倡议（观察员）

我们支持所有业务所在辖区内的《采掘业透明度行动计划》（EITI）。



案例研究

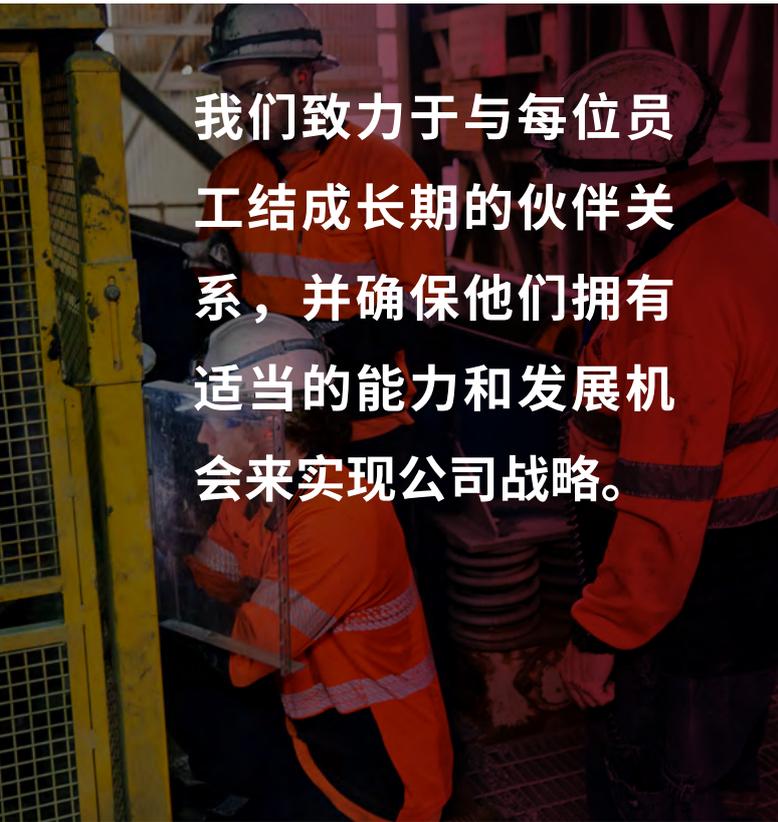
金塞维尔矿山的可持续发展承诺广受认可

MMG金塞维尔矿山致力于可持续发展，深知矿山业务有望为当地社区、MMG员工及其家庭和后代带来的积极影响。2021年11月，该矿山接待了来自比利时发展署（ENABEL）、刚果（金）企业联合会（FEC）、教育部以及关注儿童权利与教育的非政府组织的代表们。

他们此行的目的是进一步考察青年就业和培训、教育、农业、健康和性别平等等情况。代表团一行25人，一致认为金塞维尔矿山努力履行了企业社会责任，包括：

- 为教师提供的资金支持，以及农村学校免费教育的影响
- 矿山移交后，健康中心的运行情况
- 金塞维尔矿山对农民的支持及公共服务
- 为当地裁缝提供缝纫车间发展援助和经济效益

如欲了解更多信息，请访问 wemineforprogress.com。



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

我们的标准、风险管理和鉴证审查

我们通过制定内部标准来明确重大风险的管控底线，满足法律义务和外部责任，同时建立并保持我们的竞争优势和组织效能。这些标准是可持续运营的基础，符合《ICMM采矿原则》和八项《ICMM立场声明》。我们的风险管理流程遵循ISO 31000:2018国际风险管理标准。

我们的风险管理程序概述了MMG内部识别、分析、控制和评估风险的流程。我们根据后果标准评估风险，以确定在缺乏现有控制的情况下可能出现的最大可预见损失。该流程有助于识别公司面临的重大风险。重大风险信息将提交至MMG审核及风险管理委员会和董事会，以确保在公司内部维持高水平的监督和风险管理。

MMG鉴证计划专注于对管理重大风险事件所需的重要措施的实施和有效性进行验证。我们的标准采用“三道防线”保障法。

第一道防线包括矿山对公司标准的落实情况，以及对重大风险关键控制效力的常规测试和报告。

第二道防线由集团职能部门承担，包括定期审查标准中规定的控制框架设计，并验证矿山是否符合标准。

第三道防线是MMG的内部审计计划，用于测试标准的设计和有效性、针对重大风险的关键控制措施，以及第一道防线和第二道防线的有效性。内部审计还将审查能够突出良好实践的关键流程领域，以及管理层可能考虑进一步改进的领域。内部审计计划由MMG的审核、风险及鉴证团队进行管理。

2021年内部审计计划获得了审核及风险管理委员会的批准。内部审计计划重点关注业务的重大风险，包括财务和非财务风险。

我们的员工

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

MMG制定了《员工标准》来管理全球范围内MMG人员和员工的利益，该标准已于2021年审查和更新。该标准辅以各项工作质量标准、制度和流程，以确保满足全球标准和当地要求，包括与人员配备、员工入职、薪酬福利、绩效和发展管理、公平待遇、包容以及差旅审批相关的要求。

我们还遵守矿山所在国家的所有国家和地方法定要求。MMG通过严格的选拔流程，为每个岗位遴选最佳人选，并根据市场情况和他们对整体业务成果的贡献，为其提供具有竞争力的薪酬和福利。我们承诺与社区共享我们的成功。为此，我们不仅为当地提供就业机

关于我们



案例研究

促进刚果（金）女性发展

2021年，金塞维尔矿山将Ursule Ntumba提拔为高级采矿工程师，这是第一位在矿山担任此高级职位的刚果女性。2014年，Ursule以见习工程师的身份加入金塞维尔，开启了自己的职业生涯。此后她在公司内担任过多个工程职务。此次晋升是对Ursule个人能力的肯定，也反映出矿山培训计划的重要性。培训计划强调多样性和包容性在矿山工作中的作用。

“希望下一代会比我们更强。给自己定个计划，读完大学后，朝着更高的目标努力——而不仅仅为了在矿山谋个高级职位。当然，对于无法接受高等教育，只能在生活中努力向前的人来说，在职培训可能是一条更合适的途径。对于任何从事采矿业的女性来说，一定要有‘我有技能，我能做好’的信念，并且在工作中展示出来！”

关于Ursule对采矿业中培养多元化人才看法的更多信息，请访问wemineforprogress.com。

会，还投资于培训和教育，帮助当地居民通过我们的业务运营实现职业转型。

MMG为员工提供诸多培养技能、学习专业知识和积累经验的机会。

“My Progress”流程帮助员工与业务计划保持一致，并确定自我提升的方向。这一流程将帮助员工了解自己的岗位预期并获得支持，以完成工作要求，为业务计划的推动做出贡献，并且进一步发展技能以弥补在MMG工作中存在的能力差距。我们还提供职业培训和能力验证，以推动安全和效率，并协助管理重大业务风险。

此外，我们还支持员工提升专业能力，以增强其领导力，并支持其职业生涯的发展。我们与执行委员会召开能力规划会议，兑现MMG鼓励员工内生发展的承诺，并确保我们具备相应的能力和技能来实现我们的战略。

我们还通过一系列项目，包括设置培训生岗位（培训生和学徒）以及为采矿相关专业的高校毕业生提供支持计划等方式，吸引更多人进入采矿行业。这些计划包括：我们与卡尔卡顿居民的合作（包括杜加尔河矿山学徒计划）；为罗斯伯里和金塞维尔矿山周边社区居民提供的针对青年专业人才、培训生和学徒的毕业生计划；与秘鲁全国劳动培训服务局（SENATI）共同为当地社区居民提供的毕业生计划和培训计划；以及为莫纳什大学采矿工程专业提供的支持等。



此外，我们在2021年还开展了以下培训、发展和参与计划：

- 为墨尔本办公室的所有员工提供演讲技巧培训；
- 与昆士兰大学可持续矿产研究所共同推出领导力发展计划。其中在职培训课程因疫情原因推迟，将在2022年初开展；
- 邀请AsiaLink为中国籍领导者提供领导力课程；
- 继续开展一年一度的“My Performance”项目，包括目标设定、月度讨论、年度绩效讨论和发展规划；
- 员工在技术会议上进行主题演讲和论文演示；
- 推出季度表彰计划，且每年颁发CEO奖；
- 与执行委员会举行四次能力规划会议，以审查继任计划和发展方案；

- MMG在公司范围内更新了关键职位和核心能力清单，以确保公司在专业领域的业务连续性；
- 开展一年两次的员工及文化调查，以收集员工反馈并制定行动计划。2021年该调查的敬业度指数提高了4.7%。

MMG希望广纳贤才，尤其是我们矿山所在社区和地区的居民。我们承诺将鼓励并帮助员工实现个人成长和职业发展。

2021年，我们制定了在集团范围内实施的多元化和包容性举措，包括：

- 更新MMG多元化和包容性战略，更加关注：
 - » 提高所有地区的女员工比率
 - » 弹性工作制
- 为各矿山提供有关性骚扰和工作场所正当行为的培训；

截至2021年12月31日MMG员工情况

办公地	固定员工	临时员工	合计
杜加尔河矿山	271	378	649
金塞维尔矿山	788	1,079	1,867
邦巴斯矿山	2,672	2,995	5,667
罗斯伯里矿山	342	153	495
集团总部	158	7	165
澳大利亚运营	25	-	25
MMG	4,256	4,612	8,868

注：数据代表了MMG的固定员工和临时员工，包括承包商员工。



关于我们

- 必和必拓（BHP）包容性与多元化及劳动力转型负责人Fiona Vines向MMG执行委员会介绍了必和必拓的多元化政策；
- 各矿山均成立了区域多元化和包容性委员会，以推动当地的多元化和包容性举措；
- 墨尔本总部实施弹性工作制，作为新冠疫情期间混合工作模式的过渡安排；
- 制定了2022年的女性占比目标；
- 计划在2022年审查、更新和提供所有相关培训，例如行为准则、公平待遇和反性骚扰意识等。

2021年，MMG聘用了4,256名员工，与2020年的人数大体相当。在我们的经营模式中，承包商员工仍是执行中短期项目的中坚力量，有助于我们在不断变化的经济环境下保持灵活应变的能力。

2021年，我们的员工流动率（主动离职和被动离职）从5%小幅上升至6%。

MMG开展了员工和社区沟通，并为受业务决策变更影响的个人提供支持。我们认识到，组织变化和结构重组可能会对员工的心理健康和幸福感产生影响，因此我们努力通过一系列项目为员工提供支持，包括为被解雇人员提供新职介绍支持，以及咨询和福利支持等服务。

MMG认可工会在确保建设性劳动力方面发挥的作用。我们根据当地法律、流程和立法制度，参与集体协议的谈判。2021年1月，罗斯伯里矿山的集体协议获得批准，杜加尔河和金塞维尔矿山的集体协议谈判也取得进展。



案例研究

杜加尔河矿山激励年轻一代的女性从业者

MMG杜加尔河矿山致力于激励年轻一代从事STEM研究和采矿工作，尤其是支持女性从业者的成长和成功。

矿山地质学家Molly Stanistreet表示，从踏入地下矿井的那一刻起，她就知道自己属于这里。

“地质学绝不仅限于对地球科学的研究，它涉及到矿物学、勘探地质学及其他令人兴奋的职业选择，”她说。

“如果科学和工程领域能够鼓励多样性，那么成就是无可限量的。幸运的是，采矿业大力倡导女性平等和公平就业机会。作为一名从事科学工作的女性，我很高兴能够引导女孩们从事一项能够激励她们并让她们有所作为的职业。”

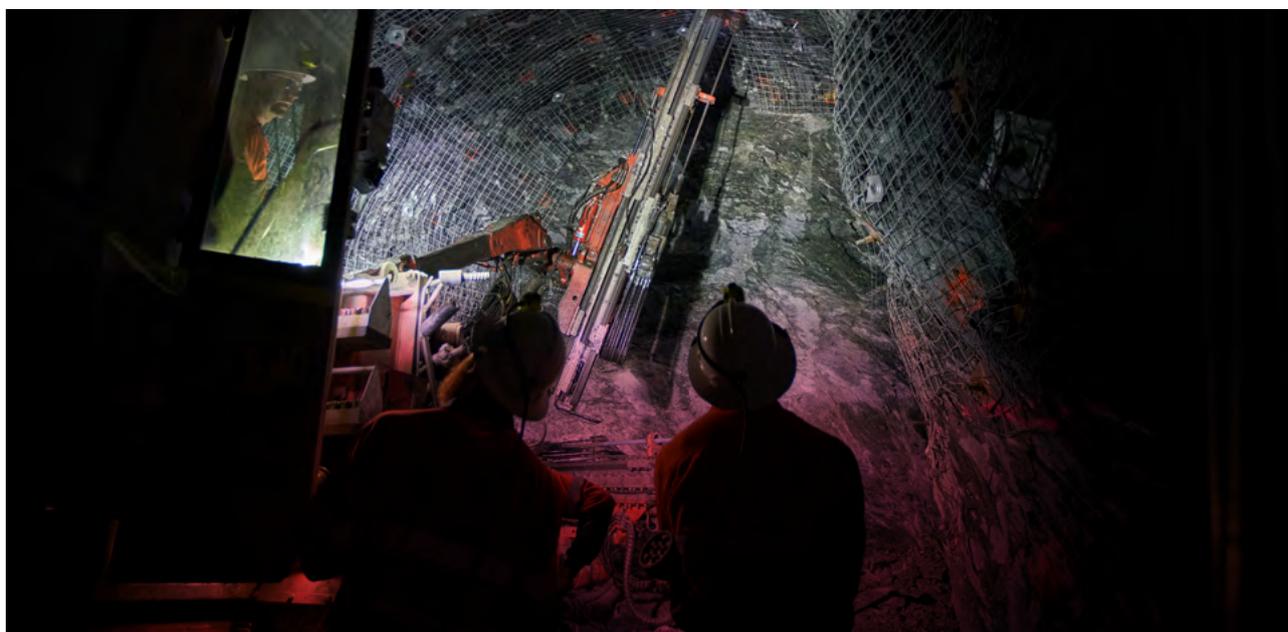
如欲了解更多信息，请访问wemineforprogress.com。

2021年，我们继续完善北京办公室，并积极确保北京和墨尔本办公室之间的密切沟通，包括每月的信息共享会和定期的职能团队会议等。

按雇佣类型和性别划分的MMG固定员工

	办公地		全职员工		兼职员工		有限任期员工		临时员工		合计
	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性			
集团总部	58	50	3		17	30					158
金塞维尔矿山	112	637			10	29					788
邦巴斯矿山	257	2074			62	279	5	11			2672
澳大利亚运营矿山	57	520	3	1	8	33					638
合计	484	3281	6	1	97	371	5	11			4256

注：数据代表MMG固定员工，不包括承包商员工。



2 我们的工作方式



MMG的工作方式使得我们能够为可持续发展的全球共同目标做出积极贡献。

我们的工作方式

MMG董事会对公司的可持续发展绩效负责，包括健康与安全、安保、环境、社会绩效、管治、人权和其他可持续发展相关问题，以及MMG可持续发展框架。

MMG董事会定期召开会议，审议和讨论可持续发展相关问题，并授权相关的高管执行董事会决议。董事会还审查了安全、健康、环境及社区（SHEC）的季度执行报告。

以下是我们的基本工作原则：

- 我们重视大股东的帮助，其支持我们获得国际资本，帮助我们在具有挑战性的司法管辖区发展工作关系，并与我们共同践行培养员工和发展社区的承诺。
- 我们在多元化的社会和政治环境中运营。尽管立法和社会背景存在差异，各矿山仍然保持共同的“开采美好未来”的公司愿景，同时在运营时秉持企业价值观。
- 法律合规奠定了我们工作的基础。除此之外，我们根据关键的业务风险和机会不断追求改进，并采用国际框架标准来确保方法的一致性。
- 我们始终以来合乎道德的、透明的方式运作，并鼓励他人跟随我们的脚步。
- 我们制定了“资产年限计划”，以期最大程度地提升自然资源的开发价值，并确保为社区带来持久的利益。
- 我们相信利用现有业务决策可以带来更广泛的发展成果，确保所在社区和政府看到我们为其社区、地区和国家创造的价值。
- 我们采用责权清晰的组织架构，在各矿山附近设立办公室，负责该矿山的整体业务绩效职责，同时维护核心的共同价值观、标准和管治方法。
- MMG致力于促进人类进步和发展，我们希望与志同道合的组织合作。我们相信，合作伙伴们带来的知识、交付成果或资金能够帮助我们获得更大的投资回报。

公司管治

通过高效的董事会、健全的内部管控，以及面向所有股东的透明度和问责制，我们坚持高标准的企业管治措施。MMG深知，良好的企业管治不仅仅是董事会的责任，还需要借助执行管理委员会的力量，将其贯彻于整个企业之中。MMG已采纳了香港联交所上市规则之《企业管治守则》以及ICMM规定的高效企业管治原则。

我们的“审核及风险管理委员会”和“管治、薪酬及提名委员会”均划定了明确的职权范围。此外，我们还设立了多个执行管理委员会，包括“执行委员会”、“披露委员会”、“投资审查委员会”、“矿产资源量及矿石储量委员会”，以及“行为准则和员工委员会”。执行委员会负责审查安全、健康、环境及社会（SHEC）绩效，以提高效率和效能。特定SHEC事宜将由董事会讨论审议，包括SHEC相关重大问题的识别、审查和管治、重大事件、补救/缓解战略，以及董事会确定的其他特定重点领域。

董事会根据MMG《可持续发展框架》（该框架由董事会负责和背书，并在整个公司内实施），识别、审查和管理与SHEC相关的重大问题。该框架符合ICMM采矿原则。公司所采取的方法也在MMG的《企业管治政策》、《员工政策》、《股东沟通政策》、《SHEC政策》及《质量与物料监管政策》中进行了通告。

MMG努力确保所有适用交易均符合香港联交所《上市规则》。

关于MMG各委员会和公司管治声明的更多信息，请登录www.mmg.com查阅MMG《2021年年报》。

我们的工作方式

MMG在全球不同的司法管辖地开展国际业务，因此非常重视网络安全风险管理。

商业道德

只有恪守MMG的价值观和行为准则，才能与包括政府和员工在内的各利益相关方建立并保持长远的伙伴关系。无论在何种情况下，我们都将秉持诚信原则，通过正式框架来审视和回应可能发生的行为、道德或文化问题。

MMG《行为准则》规定了所有MMG员工、承包商与供应商应遵守的行为标准。我们希望所有员工都能在日常工作中予以贯彻。

《行为准则》涵盖了利益冲突、欺诈、反腐败、法律合规等方面的内容。与行为准则相关的事宜由MMG行为准则和员工委员会负责管理，该委员会主席由公司关系执行总经理担任。MMG设置了独立、保密的举报机制。《举报人制度框架》是MMG《公司法律合规标准》的组成部分。如第43页的外部利益相关方案例研究所述，2021年，MMG推出了面向外部的“利益相关方反馈门户”，以收集、监督和回应投诉意见。此外，MMG还制定了反腐败标准和框架。

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。我们为员工和董事开通了在线培训课程，并不时提供面授培训。根据2022年起生效的可持续发展绩效新指标，MMG执行委员会将按季度监测以下

事项：完成反贿赂和腐败培训模块的员工百分比，以及投诉响应和解决时间等相关目标的进展情况。

我们看到，在部分运营所在辖区，存在一些涉及透明度和个人自由问题的特有挑战。为此，我们力争通过恪守《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，来践行良好的管治。

隐私和网络安全

MMG在全球不同的司法管辖地开展国际业务，因此非常重视网络安全风险管理。MMG所有员工都必须了解并遵守MMG《技术工作质量要求》中提出的“可接受的使用指南”。该工作质量要求规定了MMG技术的安全使用标准，以保护员工及其数据免于任何可能危及MMG系统和服务的网络安全攻击风险。2021年，我们对关于手机和USB设备使用的工作质量要求进行了审查和更新。

MMG的技术安全部门聘请了一家外部专业网络安全组织，该组织每月出具网络威胁报告。2020及2021年间，MMG共开展了五次审计评估，包括内部审计、SAM SAP审计、FM全球风险评估、德勤审计和外部供应商The Missing Link开展的评估。目前，公司已配备一套核心的安全设置，包括：

- Fortinet——防火墙
- Proofpoint——电子邮件安全和培训
- FortiClient——VPN
- UpGuard ——供应商和合作伙伴评估
- Secret Server——密码管理
- AISID——广告服务器监控
- 赛门铁克（Symantec）——防病毒
- Pro Shield——网络安全

2021年，我们又新加入了三项安全功能：保障操作技术安全的ForeScout；用于漏洞管理的Rapid 7；以及部署了CarbonBlack（以取代Symantec Endpoint Protection）。此外，我们还针对所有矿山进行了网络安全事件响应案头练习，并在全公司范围内开展网络钓鱼活动。

2022年，我们将在全公司范围内继续开展以数据安全意识和教育为重点的年度培训活动。

合规和一致

管治、薪酬及提名委员会负责制定和审核本公司的企业管治政策和实践（《行为准则》），并监督MMG对《上市规则》和其他适用法律的遵守情况。

执行委员会根据公司关于安全、健康、环境和社区的各项政策、标准和监管要求，管理公司绩效。

2021年，MMG未发生与环境、健康、安全相关的重大事件或监管执行（税务事项除外）。

MMG杜加尔河矿山收到了环境与科学部的环境事件警告，目前正在审查中。

从2021年10月到2021年12月，金塞维尔矿山因高铜浓度和低pH值，被指轻微环境侵权。目前已实施了纠正措施。



案例研究

管理MMG的网络风险

2021年，我们针对MMG的关键内部利益相关方和外部合作伙伴启动了审查项目。审查的目的是为了了解在USB设备上存储资料带来的网络安全隐患，并提出风险管控方法。

审查发现，MMG的所有用户计算机都存在USB海量存储风险，包括恶意软件、机密数据泄露等风险。仅2021年，就发生了15起潜在的安全事件。为管理好潜在网络安全风险，MMG制定了一项新的集团战略，除少量的特殊权限外，一律禁止USB海量存储。目前，我们正在逐步禁止MMG的用户计算机访问，并鼓励通过MMG网络系统进行存储和传输。该项目完成后，将更好地保护MMG的重要机密线上信息。

我们的工作方式

本报告参考了环境和安全重大判罚程序，这些程序的最终行政判罚在100万美元或以上，或者与导致一人死亡的安全事件相关。因此，在2021年，邦巴斯矿山未发生因安全或环境事项而产生的、会对MMG集团产生重大影响的重大行政处罚程序。

安全与健康

在MMG，安全是重中之重。我们努力将公司的安全理念以及相关的领导力、行为、文化和流程融入业务的各个环节。我们相信，零伤害的工作场所是有可能实现的。

我们在安全至上的基础上确定了发展组织文化的四个关键要素。这四个关键要素包括：

1. 领导力和文化——各矿山需要与MMG的共同领导力特质相统一。
2. 消除致命事故（低概率、后果严重的事件）——符合MMG《致命风险标准》的要求。
3. 预防伤害事故（高概率事件）——符合MMG《安全、安保、健康和环境（SSHE）绩效标准》的要求。
4. 根据内部安全与健康标准的要求，从事故中学习经验教训。

MMG的安全领导力

MMG始终秉持“安全至上”的原则，避免对MMG员工造成伤害。

我们致力于持续改进安全管理方法。通过安全领导力计划，我们努力营造支持安全领导力的文化，并实施以下措施：

- 恪守互相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；
- 促使一线领导者有效实施MMG标准和流程；以及
- 提供持续支持，实践安全行为。

2021年，我们在三个矿山开展了安全文化调查，以识别改进机会，并为每个运营矿山制定具体计划；包括为期四天针对主管的安全计划、安全文化计划、其他正在开展的安全行为培训，以及奖励和表彰计划。其他矿山将在2022年完成该调查。每年我们都将进行安全文化调查，以了解进展，并发现任何需要关注的差距点，特别是针对新员工。

我们的安全领导力计划旨在改善各矿山的安全领导行为。我们的目标是：通过明确定义的领导力特质，改善各运营矿山员工的行为，让所有MMG员工每天都能够安全回家。



案例研究

邦巴斯在矿山安全方面广受认可

秘鲁矿山安全协会（ISEM）宣布，MMG邦巴斯矿山在第24届全国安全竞赛露天矿组别中荣获第一名。

该奖项反映出我们员工高水平的、坚定的安全承诺，也将推动邦巴斯继续致力于安全工作——这是MMG的首要关切。邦巴斯员工的健康和安全是公司运营的基础。未来，MMG邦巴斯矿山将继续牢固树立“零事故文化”。

如欲了解更多信息，请访问 wemineforprogress.com。

安全绩效

截至2021年底，我们的每百万工作小时可记录总工伤事故频率（TRIF）为1.09，较2020年有所下降，事故频率较低。自2015年以来，我们的TRIF逐年稳步改善。我们会继续努力，以实现零伤害的目标。

2021年，MMG各运营矿山共有27人因伤接受医疗救助、请假或导致一段时间内无法正常工作。

在日常管理中，我们将持续关注安全绩效的改进，继续投入时间和资源预防事故发生，并增强领导力。最重要的是，从安全事件中学习经验教训。

2021年，MMG每百万工作小时可记录损失工时工伤事故频率（LTIF）为0.41。

我们认为，提升安全绩效的一个关键方法是报告危险、未遂事故和意外事件。2021年，我们继续在公司范围内实施并强化安全标准，包括修订后的《SSHE绩效标准》和《致命风险标准》。

我们全年的工作重心在于确保疫情期间员工的安全。关于MMG公司健康与安全应对措施和方案的更多信息，请参见第14页。

安全事务管理

《SSHE绩效标准》规定了安全开展工作的要求，尤其注重确保员工训练有素，能够识别和管理危险，并安全地完成工作。

2021年，除了实施《SSHE绩效标准》外，我们重点了解并落实了《SSHE绩效标准》的安全任务管理要素，包括环境条件、人员和资源的可用性、所有许可证授权，以及如何将任务分配给具备相关技术和能力的人员以便安全地完成工作。

我们识别和管理工作场所的各种危险因素，对任务进行检查以识别风险，并通过实地任务考察（FTO）验证任务分配的有效性。2021年，各矿山均制定了具体的FTO目标，强化了考察数量和和质量的重要性。

如果无法安全执行某项任务，员工有权中止任务并向主管提出建议，或者进行干预以保护环境或自己或他人的健康与福祉。

2021年的矿山安全统计及对比2020年的趋势变化

	TRIF		LTIF	
	2021	趋势	2021	趋势
杜加尔河矿山	6.36	∨	0	-
金塞维尔矿山	0.42	∨	0.21	∧
邦巴斯矿山	0.53	∧	0.47	∧
罗斯伯里矿山	5.48	∨	0.91	∨
MMG	1.09	∨	0.41	∧

*TRIF：每百万工作小时可记录总工伤事故频率（死亡、损失工时工伤、轻伤、医疗工伤）

*LTIF：每百万工作小时可记录损失工时工伤事故频率

∧ 表示较2020年有所增加

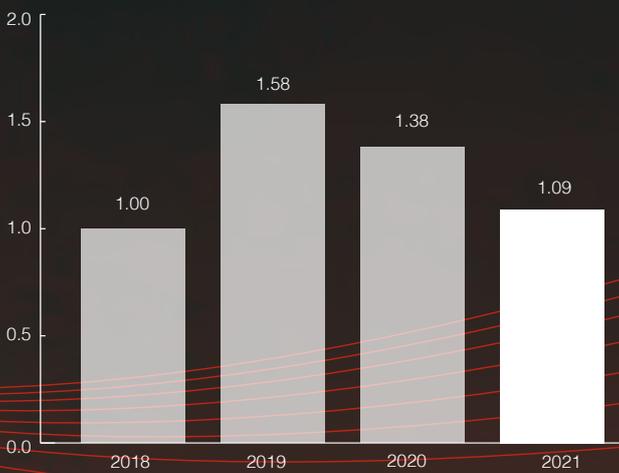
∨ 表示较2020年有所降低

- 表示与2020年持平

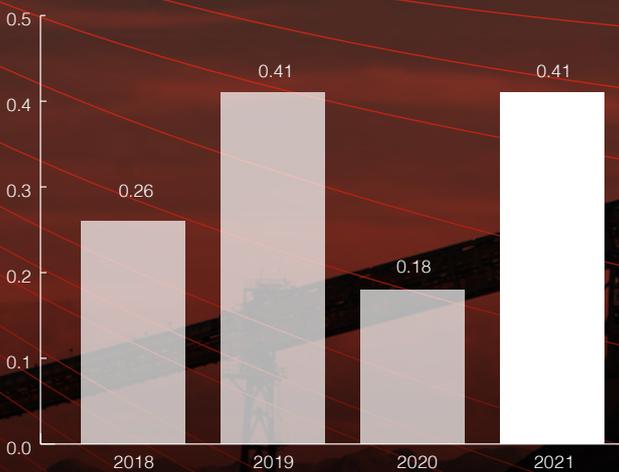
注：关于按矿山和按雇佣类别划分的2021年安全数据的更多信息，请登录 www.mmg.com 查看本报告的附录。

我们的工作方式

TRIF



LTIF



注：MMG发生的工伤类型最多的是急救（161），其次是误工（10）、轻伤（9）和医疗工伤（8）。根据《SSHE绩效标准》，所有员工（包括承包商员工），只要从事了由MMG控制的任何任务或活动，都应包括在披露数据中。



案例研究

杜加尔河矿山降温方案

MMG杜加尔河矿山用“清凉”赶走地下矿井的“酷热”。对于在昆士兰西北部炎热条件下工作的MMG员工和承包商员工而言，恒定控温技术是其安全的重要保障。

矿山部署了耗资2,000万澳元的降温方案，目前该方案已顺利将9.5 MW的空气送入地下矿井，推动了锌萃取工作。矿山通风公司BBE Consulting帮助MMG确定了降温工作的前期安排，并于2021年末完成了相关工作。一些当地承包商和工程公司已接受委派，负责实施具体项目。

如欲了解更多信息，请访问wemineforprogress.com。

致命风险管理

MMG《致命风险标准》描述了识别、评估和缓解特定致命风险的最低要求。这些风险在各矿山都很常见。我们希望通过持续努力，确保所有的MMG员工都能意识到这些风险、并采取相应的控制措施来管理这些风险。我们通过风险管理系统来管理所有重大风险。

MMG识别的12种致命风险包括：

- 航空
- 致癌物
- 工作审批、隔离和许可
- 爆炸品和爆破
- 地面控制
- 防护装置
- 有害物质
- 人员的地面交通
- 吊装作业
- 雷击
- 车辆与移动设备
- 高空作业

《致命风险标准》中未涵盖的特定矿山致命风险，将通过MMG风险管理系统进行识别和管理。2021年，为确保矿山的致命风险控制措施实施到位，我们对照“关键控制实施”和“关键控制验证”对其合规性进行了密切监控。

安全健康报告与调查

有效的报告有助于我们做出明智决策、及时干预或采取纠正措施、预防致命、重大及重复性事故的发生。因此，《SSHE绩效标准》概述了管理健康、安全与安保事件的最低要求，以及对经授权、有意义的安全健康数据进行准确和连续记录和报告的要求。MMG使用集中化和电子化的事故事件管理系统（IEM）来对相关事件和纠正措施进行管理，包括意外事件、未遂事故、高危事件、违法违规、检查和审计。

我们使用事故原因分析方法（ICAM）作为事故调查的通用方法。ICAM能够评估事故的深层次原因，并审视潜在的组织风险因素，如沟通、培训、目标冲突和管理流程变更。在ICAM流程中，我们使用“工作预期-工作常态-工作实际结果”的调查方法，以便更确切地了解重大事故的原因。2021年，MMG所有运营矿山均进行了ICAM培训。



案例研究

枪击事件

MMG始终将员工的健康和安全放在首位。我们向所有员工、矿山、办公室和社区倡导MMG的安全理念，确保员工每天都能平安回家。

2021年5月，MMG金塞维尔矿山发生了一起枪击事件。一名即将轮班的刚果（金）矿警的手枪在车内意外走火，导致车外司机受伤。司机在接受现场治疗后，被立即送往医院。如今，司机已完全康复，能够重返工作岗位。此次事件发生后，矿山审查并修订了有关枪支使用的各项安全标准，并与矿警当局合作，确保所有警察和保安都充分接受枪支使用和事件应对方面的培训。

我们的工作方式



案例研究

邦巴斯关键卫生控制措施和空气质量管理

邦巴斯矿山推出了新的举措来管理职业卫生状况、控制关键卫生风险。更新举措的目的是为了集中管理职业卫生风险和控制措施。

矿山与领导团队一道，共同促进关键卫生风险控制措施的实施。通过提高对风险和控制措施的认识，邦巴斯逐渐形成了一种文化，矿山内的每个人都能认识到工作环境中的致癌物质会对健康造成的潜在影响。

邦巴斯还规范了多项职业卫生管理流程，制定了关键卫生风险和职业暴露管理以及致癌物控制措施。为便于管理这些风险，矿山开发了一种数字化转换工具来监控和追踪潜在风险。

此外，矿山还成立了健康卫生委员会来检查进展，跟进行动计划的落实情况。这项工作将在2022年继续推进，以确保员工的安全。

我们要求在集团范围内分享从事故调查中获得的经验教训，以防止事故的再次发生。此举还可确保我们不断改善关键致命风险控制措施的设计和执行的有效性。

应急管理及人员和资产保护

我们努力确保所有运营矿山落实必要的控制措施，以保护MMG员工、资产和社区的安全。我们要求所有矿山制定和维护各自的《应急管理计划》，以降低所有重大风险事件和潜在基础设施故障的风险，同时提供所需的方案、资源，并进行定期测试演习，以持续改进管理计划。各矿山还必须根据各自的安保风险制定《安保管理计划》，要求所有私营安保公司签署《私营安保服务提供商国际行为守则》和《安全与人权自愿原则》（VPSHR）。

2021年，定期演习计划如期开展，受疫情影响较小。

职业健康与卫生

我们在《SSHE绩效标准》中规定了对接触有害物质、接触地方病、疲劳管理以及员工健康和福祉的管理要求。健康和卫生管理包括健康监测和卫生监控。

对于健康暴露风险的规划和管理，关键流程包括年度审查和各运营矿山的暴露评估（健康风险评估）更新。

在年度暴露评估之后，会对相似暴露组（SEG）进行审查，并制定和执行年度职业卫生监控计划。此外，也会对健康监测要求进行审查和更新。2022年，公司要求各矿山制定1型致癌物暴露的关键控制措施。

未来，矿山将落实这些控制措施，并将其纳入更新后的风险管理流程中。

各运营矿山还应制定和维护各自的地方病和大流行病管理计划，并确保对员工和承包商员工进行健康和卫生方面的培训和教育。



案例研究

应急响应团队测试危机规划能力

模拟危机状况，将有助于救援人员在紧急事件发生时作出积极应对。近期，罗斯伯里矿山连同塔州火警（TasFire Service）、塔斯马尼亚警察署（Tasmania Police）和塔斯马尼亚健康服务部门（Tasmania Health Services）在Ironside Risk公司的监督下进行了应急响应能力测试。

“应急演练”针对氰化钠，这是矿山提炼黄金的基本化工原料。在模拟情境下，一辆载有脚手架的大型叉车在陡峭的车道上急速行驶。因来不及刹车，撞到一辆载有氰化钠的小型叉车。

演习持续了约三个小时，随后进行了情况汇报。Ironside Risk将出具进一步报告，以协助持续改进，并预判潜在事故的应对方案。

如欲了解更多信息，请访问wemineforprogress.com。

我们专注于提升控制水平，以尽可能消除、控制或缓解员工近距离接触危险源以及致癌物。

其中的一些措施包括：

- 硫酸雾：将聚丙烯球添加到化学容器中，以分解气泡，减少释放到空气中的可能性
- 柴油微粒物：低硫燃料、发动机选型和持续的预防性维护、废气过滤系统
- 可吸入结晶二氧化硅：通过浇水或喷雾持续进行现场降尘、封闭式舱室设备、排气通风系统、使用真空代替吹制压缩空气
- 强制性呼吸保护，包括处理焊接烟的相关操作培训
- 结合大气检测的表面铅测试方法

MMG运营所在的部分地区还存在艾滋病、肺结核、疟疾、伤寒、登革热和其他热带疾病高发的问题。我们的所有工作场所都必须建立并实施风险暴露管理计划。

2021年，MMG杜加尔河矿山聘请了一名外部医疗顾问，协助矿山根据《昆士兰采矿和采石安全与健康条例》修正案来更新其医疗监测流程。到2022年9月前，所有员工都必须接受定期体检，以检查肺功能是否正常，或识别早期肺病迹象。为此，矿山高级主管必须安排工人在进矿工作前完成呼吸健康监测，此后至少应每五年检查一次。呼吸健康监测检查必须包括：

- 由合格的放射科医生按照国际劳工组织标准评读并复核胸部X光片；
- 进行肺活量测试，并与前次测试结果（如有）进行比较；
- 进行医生认为必要的任何检查，及早发现患者呼吸系统存在的损伤或疾病（例如，高分辨率计算机断层扫描）；

此次更新内容已发送给包括承包商员工在内的全体员工。

邦巴斯还每年组织所有员工在指定的Antawasi 医疗中心接受职业体检。职业健康监测是一项持久的工作，包括关注员工健康，使用

我们的工作方式

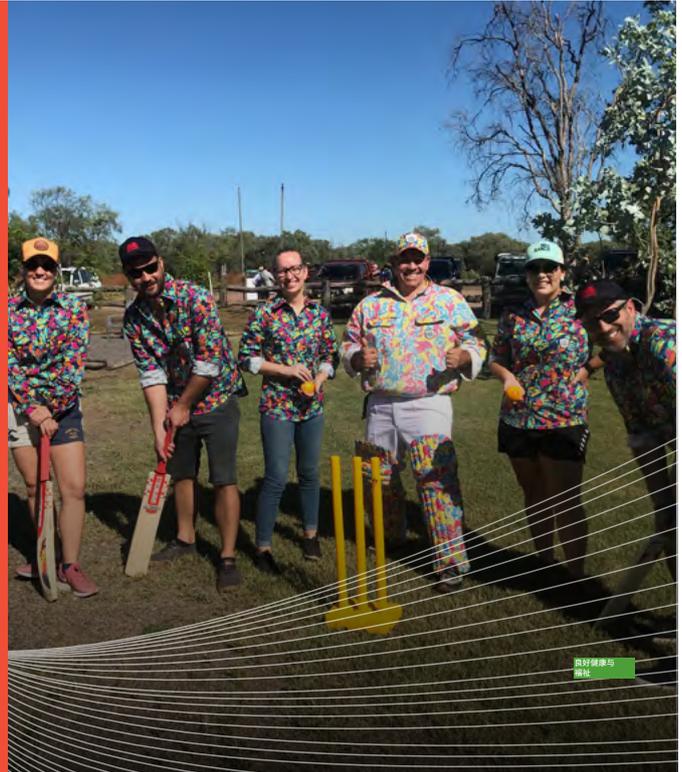
案例研究

杜加尔河矿山为男性心理健康提供支持

根据Cloncurry 郡议会对当地社区的调查结果，2021年，杜加尔河矿山与“北方姐妹”和Cloncurry 议会合作，在Burke and Wills Roadhouse举办了一场板球友谊赛。来自该地区各单位的男性通过板球比赛和趣味活动增进了联系。

杜加尔河矿山有幸为此次活动提供了支持。该活动以“小交流，大不同”为主题，旨在推动“良好健康和福祉”的可持续发展目标。

如欲了解更多信息，请访问wemineforprogress.com。



识别、评估、分析、解释和沟通技术与方法等。为预防风险、事故和职业病，我们开发了名为“SIMISO”的职业健康监测系统，包括以下内容：

- 监控战略合作伙伴的职业健康管理情况；
- 对标准化职业病诊所的职业体检进行审计；
- 在24小时内出具职业健康证明；
- 用于流行病学监测的职业健康数据统计；
- 病例跟进。

为持续改进并提供及时医疗保健，我们在XP和Charcascocha营地均配备了医疗支持单位。

血铅超标

铅是罗斯伯里矿山和杜加尔河矿山的副产品。我们非常重视对血铅含量的监测，并执行严格的规程，以减少在工作场所接触铅的风险。此举不仅是为了确保符合国家和州的要求，也是为了保护员工的健康和福祉。我们在血铅管理程序中制定了严格的卫生规程，并持续进行监测，必要时还会调整工作实践和工作环境。通过持续监测，我们有信心能够高效地管理好铅暴露问题。

我们遵循《国家工作场所无机铅控制标准》（NOHSC:1012）和《国家工作场所无机铅控制与安全使用工作守则》（NOHSC:2015），并将其作为MMG员工血铅水平控制的指南。



案例研究

关注疫情中的心理健康

新冠疫情对全世界数百万人的生活产生了巨大影响。许多人觉得未来充满不确定性，担心自己和周围人的健康。为了帮助解决疫情期间的心理健康问题，邦巴斯团队启动了“L-Mental”情绪计划。

该计划旨在促进心理健康，帮助员工及家属认识并管理好自己在疫情时期的情绪。该计划包括各种用于评估心理健康、识别并控制情绪的工具，以及其他应对压力的工具。该计划还包括在MMG医疗、营养和心理团队的支持下开发的邦巴斯家庭心理健康方案。

在这艰难的一年里，这些举措为邦巴斯员工及家属维持身心健康提供了帮助。

适合工作的环境

我们承诺提供人人都感到舒适的安全工作环境。为实现这一承诺，最重要的是要确保所有员工、承包商员工和来访人员都能正常工作，并且不会威胁到自身或他人的安全或健康。其中包括不会在物质、药物或酒精造成的疲劳状态或不利影响下工作。各矿山必须根据各自的疲劳风险评估和MMG对在工作场所使用酒精和药物的零容忍承诺，制定、实施和维护各矿山的《疲劳和药物管理计划》。

我们提供了针对所有高风险易疲劳职位的监测技术，还会进行随机的药物和酒精测试。为持续改进，部分矿山审查了现有的疲劳检测技术，以识别潜在的改进机会，此将于2022年落实。

如果员工的个人情况（包括心理健康）发生任何变化，从而导致不适合继续工作时，我们鼓励员工向公司报告。

心理健康

员工的心理健康和幸福感是MMG的首要关注事项。心理健康的员工队伍显然有利于商业效益。我们认识到，公司可以对那些能够对员工的心理健康和幸福感造成正面或负面影响的因素加以控制。

MMG《心理健康框架》介绍了我们可以采取的广泛行动，以便在工作场所推广良好的心理健康实践，并为患有精神方面疾病（如抑郁和焦虑）的员工提供支持。

我们的方法侧重在三个关键领域：认识和预防、能力建设、支持和恢复。

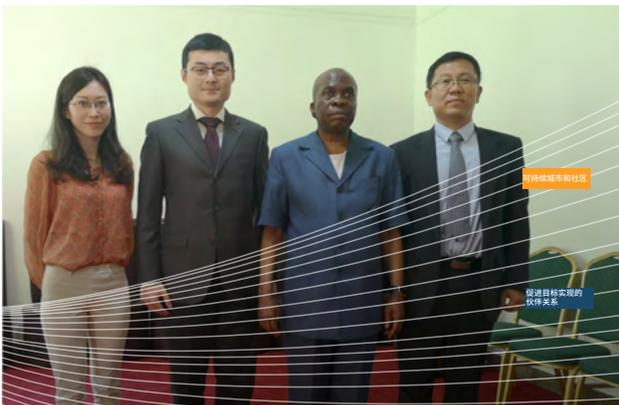
2021年，我们实施了多项举措来提高员工的心理健康意识。其中包括：“你好吗（R U OK）”研讨会、在总部开展针对心理健康急救人员的心理健康意识讲座和培训，以及杜加尔河矿山与“矿业伙伴（MATES IN MINING）”的持续合作。邦巴斯团队还启动了“L-MENTAL”情绪计划，详见下文的案例研究。

各矿山还投入大量时间，与员工和承包商员工共同应对新冠肺炎疫情造成的心理健康影响，包括为居家办公人员提供支持建议，帮助其应对矿山采取的各种健康和安全管理措施和管理不确定性带来的情绪影响，以及为在全国封禁期间长时间隔离的MMG人员提供额外支持等。关于我们应对疫情的更多信息，请参见第14页。

我们的工作方式

工伤管理和康复

MMG认为，帮助员工保留工作岗位，或在受伤康复后尽早安全返回岗位，可以最大限度地减轻工伤对员工及其家人的影响。为了帮助受伤员工，MMG建立了工作场所康复系统，并在员工康复期间为其提供适当的工作。我们希望，在保障健康安全的前提下，所有受伤员工都可以尽快重返工作岗位。



案例研究

金塞维尔矿山与刚果（金）政府建立牢固的采矿合作

金塞维尔矿山始终致力于与当地社区及政府代表维持良好的关系。2021年7月，矿山代表有幸参加了矿山与刚果（金）政府在北京驻华大使馆举行的会议。双方借此机会探讨了两国之间的包容性社会投资机遇，并讨论了矿山的长期可持续投资方案，包括改善农业、教育和公共卫生基础设施等矿山项目。

关于此次会议和金塞维尔可持续发展承诺的更多信息，请访问 wemineforprogress.com。

主权风险和政府关系

MMG努力为利益相关方创造可持续的效益，并优先关注我们运营所在社区、地区和国家所重视的行动和行为。

为管理好这些风险，我们采取了关系管理与规划都要属地化的办法。包括在所在国设立专职人员和团队架构，研究运营所在国家的具体事项和关系，并由集团职能专家协助评估。该方法有助于我们更深入地认识并理解运营所在地的社会、经济、管治和其他非技术风险，以便做出有效的回应。

重大风险包括：安保问题；政治稳定和抗议活动、财政和监管变化；对特许经营、执照、许可和合同的修订。

政府财政收入的压力可能导致公司税、增值税和特许权矿权费的上调，通常还伴随着审计和合规检查的增加。而此时的政府也无财政能力支付经营企业的退税费用。

矿业或投资政策变化、政治领导或态度变化、营商和安全环境恶化等，都可能对集团的运营、商誉和盈利能力造成不利影响。

与所在国政府维持富有建设性的关系以及高效管理主权风险，对我们的成功至关重要。如果不能准确地发现并处理好关系、风险和机会，可能会损害我们的声誉、社会、运营和财务绩效，甚至限制未来的发展。

利益相关方和社区参与

MMG认为，在从勘探到闭矿的每个阶段中，利益相关方和社区的深度参与都至关重要，有助于我们做出符合所在社区及其政府需求和期望的商业决策。MMG希望成为当地社区值得信赖的伙伴。我们致力于在定期对话、坦诚沟通和互相尊重的基础上，与各方建立良好的关系。

我们认为，要想管理好矿山对当地社区居民当前及未来带来的影响和发展机遇，就必须坚持推动社区跨代际民众的参与。此外，我们也认识到，应当在社区参与和社区决策过程考虑性别差异的问题。



案例研究

邦巴斯支持当地学校发展

邦巴斯矿山缴纳的税款为Mara地区最大的中学提供了330万美元的重建资金，造福了Apurímac地区Cotabambas省的276名学生。

该项目包括建造和装备11间教室——包括三个实验室、一个图书馆、一个体育设施，以及多间浴室和更衣室。

这项工程为期14个月，是MMG履行承诺、支持Cotabambas发展、提升当地居民生活水平的多项举措之一。利用“工程抵税（WxT）”方法，邦巴斯矿山将帮助该地区重建更多的学校。邦巴斯很骄傲能够与Mara社区合作完成这项重要的基础设施。

如欲了解更多信息，请访问wemineforprogress.com。

MMG运营所在的管辖区域非常多元化，涉及各种不同的地域和文化。时常遇到社区对矿业开发的历史认知有限或是负面的情况。MMG承诺遵守“ICMM采矿原则”，包括通过社区对话和立场声明来确保原住民享有“自由意志与信息完整下的事前同意”，并以此为指导开展各项具体工作。我们根据各社区的性质和所要讨论问题的特点，与各社区开展不同风格的对话，但我们的目标始终是一致的，那就是确保在对话过程中尊重社区的文化、语言、价值观和习俗。

利益相关方和社区参与关系

MMG致力于开采美好未来，并为员工和利益相关方带来利益。在制定业务决策时，我们充分考虑了运营所在国社区和政府的需求及预期。MMG采取的方式包括：

- **支持**地方经济和供应链，MMG矿山努力寻找机会，帮助地方企业加入MMG的供应链或进入其他区域和国家市场
- **提供**就业、商业开发、医疗、教育、食品等计划，并支持政府推出的疫苗接种计划，部署新冠肺炎疫情防护措施
- **建立**与运营所在社区的良好关系，定期开展公开对话，保持信息透明，相互尊重文化、语言、价值观及风俗
- **赞助**和参与当地文化活动、投诉管理方案以及环境监测。MMG将坚持开门纳谏，以改进自身的决策。

MMG非常重视利益相关方提出的重要建议、反馈和问题。2021年，MMG新推出了“利益相关方反馈门户”，开辟了征求宝贵信息以改进决策的新途径。这是对现有投诉管理框架的升级，目的是为了更加全面地收集利益相关方的关注点。该门户不仅为利益相关方创造了更加透明的体验，也使MMG和利益相关方之间的互动更易识别、更加可行。

在邦巴斯矿山，我们的社区关系和社会发展团队与80多个社区保持着良好关系，确保通过持续对话，不断满足当地利益相关方的需求和期望。2021年，邦巴斯团队参与的对话主题包括：新冠肺炎疫情

我们的工作方式

的影响与支持（重点是提高疫苗接种率）、土地使用、承诺和项目执行、赞助和参与当地文化活动、投诉解决方案以及参与式环境监测等。

邦巴斯矿山还通过Radio Surphuy社区电台进行定期宣传，并建立了Willana Wasi网页，旨在为社区联络中心提供支持，并使用西班牙语和盖丘亚语播报近期活动和邦巴斯矿山的相关信息。



案例研究

金塞维尔矿山签订“CAHIER DE CHARGE”协议

2021年7月，金塞维尔矿山签订了“Cahier de Charge”（关于企业社会投资的社区协议）协议，之后矿山对当地的多个项目提供了支持，并持续得到来自政府监管的正面评价。

其中部分当地项目将在未来五年内为所在社区带来益处，包括：桥梁、道路整修、医疗设施、水泵、学校、市场、仓库和管理办公室等。

2021年9月初，常设委员会向金塞维尔矿山社会发展团队做出反馈。农村发展司司长和其他公共管理部门的10名成员一起会见了社区领导、村长及地方发展委员会成员。

常设委员会主席表示，Cahier de Charge协议的设计合理，深受大家欢迎。

如欲了解更多信息，请访问wemineforprogress.com。

2021年，邦巴斯矿山在当地开展了众多社区计划，其中就包括多个教育支持项目（数字教育项目 and 环境意识教育等），并为受矿山直接影响的6个社区提供了互联网接入服务。此外，矿山继续推进“邦巴斯教育资源项目”，为学生提供关于水资源保护和管理、气候变化、安全、管治和生态系统服务等方面的教育。

杜加尔河矿山与本地利益相关方合作（包括当地土地拥有人、当地政府及传统土地拥有人，特别是Kalkadoon人），确保满足其对提供就业岗位和本地供应机会的期望，并为各类社区项目和计划提供支持。MMG正在努力与Kalkadoon人达成协议，确保为当地带来经济发展和居民就业机会。2021年，杜加尔河与利益相关方的合作涵盖新冠肺炎疫情影响、就业和本地业务机会，以及社区活动等。

罗斯伯里矿山维持着与当地社区的定期对话，议题涵盖矿山运营、尾矿设施、水资源利用及就业机会等。在2021年的大部分时间内，受塔斯马尼亚州疫情限制措施的影响，我们关闭了社区联络中心。尽管如此，社区居民仍可以通过拨打热线电话或直接到矿山主入口处联系我们。

罗斯伯里矿山继续定期发布社区通讯，并在地方电台进行广播。除召开社区咨询委员会会议外，罗斯伯里矿山还就筹划中的尾矿库项目与当地利益相关方举行了沟通会。

2021年，金塞维尔社区发展团队与附近社区和当地政府代表就一系列问题展开合作，包括制定可持续投资计划和方案。金塞维尔矿山在当地社区参与和实施了多个发展项目（见第53-56页），并确定了一份社区投资五年计划，包括与周边社区达成的“Cahier de Charge”协议。目前正在规划中的社区项目达20多个，包括电力供应、包括桥梁和道路交通基础设施建设、医疗设施开发、教育帮扶（包括新建学校和设立奖学金）、水泵安装、农业和鱼类养殖支持等经济开发项目。

欢迎登陆www.mmg.com查阅MMG可持续发展报告的附件，了解我们的利益相关方群体、他们的关切点以及我们的参与过程。

我们的邦巴斯矿山位于秘鲁阿普里马克省的科塔班巴斯地区，距离马塔拉尼港700多公里。运输由公路和铁路两部分组成：公路自邦巴斯经库斯科省至阿雷基帕省Pillones中转站，全长438公里；铁路自Pillones中转站至马塔拉尼港，全长285公里。

与邦巴斯矿山有关的社区和城镇总计达70多个，包括矿山周围受到直接影响的社区以及南部运输走廊沿线的社区。



案例研究

罗斯伯里矿山开放日活动

罗斯伯里矿山非常欢迎当地社区前往South Marianoak，亲自考察拟议尾矿库的选址。

在开放日，参与考察的社区人员可以现场提问、查看和了解拟议的发展事项。该活动吸引了当地社区和其他人士的大量关注，对该项目感兴趣的人员也借此机会提出了宝贵的意见。

罗斯伯里矿山得到了当地社区和整个塔斯马尼亚州的大力支持，矿山还承诺向当地社区公开尾矿库计划和拟议进展，开放日活动仅仅是其中的一个缩影。

矿山组建了一支由80多名专业人士组成的团队负责社区合作事宜，涵盖社会绩效、社区和当地政府等方面，以听取社区的关切和反馈，并制定长期可持续发展、医疗、教育等领域的共享计划。邦巴斯矿山设法与所有社区、地方、区域和国家政府、非政府机构及其他合作伙伴开展持续、透明的对话，以期制定可持续的解决方案。

虽然这项工作一直在开展，但仍有少数社区设置了路障，其主要目的是要求国家政府出面。



案例研究

推出“利益相关方反馈门户”

采矿活动对社区有着积极和消极的影响，这些影响会时常引起利益相关方的关注。2021年，各矿山密切配合，共同认为应推出一个在线平台，将投诉自动记录到矿山的系统中。2021年12月，MMG推出了在线门户网站，以帮助MMG收集、跟进和响应任何受理的投诉。该门户网站的目的是更加全面地收集利益相关方的问题，并开辟一种新的途径来收集所在社区的反馈，同时也提高关切或反馈管理的透明度。

如欲了解更多信息，请访问 wemineforprogress.com。

我们的工作方式

投诉管理

MMG致力于将对话作为主要工具，以避免冲突可能带来的高昂人力成本和巨大经济损失。从项目早期开始，我们在各个项目阶段都与社区保持接触，增强社区主动参与协商过程的能力，以确保社区的观点在我们的运营决策以及利益规划和分配中得到体现。

我们倾听社区需求、期望和意见，并保证他们能够及时参与到对其重要的议题之中。我们认为，作为一家公司，在这些方面永远都有进步的空间。我们一直致力于通过社区关系团队与社区直接沟通，确保社区获得相关信息，并参与公开对话。我们社区关系团队中的许多员工就来自其工作所在社区。

我们也认识到，我们的业务会对社区产生影响，对于影响的性质和程度以及对影响的应对方法，我们与社区成员之间可能会有不同看法。

开放、透明的对话是管理这些分歧的最好方式，如有必要，我们将聘请独立的第三方参与，以形成有益于各方的长期解决方案。

为了以符合当地文化的方式及时展开调查，并解决上述问题，根据《联合国工商企业与人权指导原则》的补救条款，MMG的所有矿山都设有特定的投诉程序。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员工和承包商员工在当地社区的各种行为；以及
- 针对侵犯人权行为的指控。

我们认为，利益相关方的投诉和不满可以为我们提供有价值的指引，有助于我们在运营活动中预测更深层次的社区关注，并积极管理社会风险。我们一直在不断寻求改进的机会，这是我们实践“不断进取”价值观的方式之一。

2021年，MMG各矿山共收到206起投诉。

其中大部分投诉依然与邦巴斯矿山的本地采购有关（130起，高于2020年的111起），另有43起投诉来自南部运输走廊沿线的利益相

2021年收到的投诉类型



投诉类型	金塞维尔矿山	邦巴斯矿山	罗斯伯里矿山	合计
社区安全和健康	0	0	1	1
赔偿和财务收益	3	0	1	4
损坏私人财产	4	43	1	48
经济——当地就业	2	9	0	11
经济——当地供应	0	130	0	130
环境	5	4	2	11
运营影响	1	0	0	1
社会投资和承诺	0	0	0	0
合计	15	186	5	206

关方，投诉内容是私人财产遭破坏和牲畜受到伤害。南部运输走廊是我们运输精矿和供给的通道。此类投诉相比2020年有所降低。

我们继续通过组建专门的团队来努力在矿山和地区层面解决投诉关切的问题，我们继续努力组建许多专门的团队来管理本地业务发展和本地就业，并增加提供面向社区居民的培训和技能提升机会。

我们还在邦巴斯物流运输走廊沿线配备了专门的工作团队，定期进行环境和公路监测，以降低MMG运输产生的潜在影响。

此外，我们对邦巴斯派驻社区办公室的员工进行额外培训，提高了3个办公室的服务能力。

我们在南部运输走廊沿线的精矿运输以及相关的土地使用权和经济利益依然是社区的关注问题。我们的精矿需经过近460公里的陆路运输，之后才能到达Pillones车站转为铁路运输，已成为许多社区的首要关注问题。我们仍在与当地社区和地方政府沟通这条公共道路的相关事宜，并将继续努力改善精矿运输对道路沿线社区的影响。

MMG所有矿山均制定了各自的《利益相关方投诉管理工作质量要求》，这些要求符合ICMM的最新指引——《处理和解决本地层面的问题和投诉：采矿和金属行业中的人权（2019年）》，以及国际劳工组织的《工作基本原则与权利宣言》、《采掘业透明度行动计划》和《联合国全球契约》。

我们将继续致力于与当地社区合作，为其提供更多的参与矿山运营和扩大市场的机会，并与所有社区商讨对其重要的问题。2021年，我们更新了投诉管理流程，推出了面向外部的“利益相关方反馈门户”。该门户是一个易于操作的自助式在线投诉平台，如曾在案例研究中所讨论过的，用户可选择在整个流程中保持匿名。

人权

MMG致力于尊重所有利益相关方和我们居住及运营所在社区的人权，并对造成的影响采取有效的补救措施。MMG还致力于通过践

行保护人权的承诺、持续监控和改进投诉管理流程以及遵守联合国可持续发展目标，不断改善我们矿山周边社区的福祉。

我们理解，人权涉及到一系列相互关联的问题，需要多个业务部门间的合作。

在MMG，人力资源、法务、供应链、社会绩效、利益相关方关系、安全、勘探和项目开发等部门都担负着践行人权承诺的责任。

我们将践行保护人权承诺纳入MMG《人权政策》，并将人权风险管理方法纳入到广泛的风险管理框架中。我们在《行为准则》、《供应商行为准则》、招聘和采购流程、举报框架、风险分析活动、参与、社会投资以及正式的投诉机制中均考虑了人权问题。

人权是我们业务运营中的重大可持续性问题，为此，我们在公司层面设立了行为准则和员工委员会，负责确保遵守我们的自愿原则倡议（VPI）行动计划和澳大利亚《反现代奴役法案》，并负责审查通过矿山投诉机制收到的任何人权投诉。MMG在秘鲁、刚果（金）和澳大利亚均成立了人权工作组，与行为准则和员工委员会共同为人权工作提供进一步的支持。此外，我们还努力确保包括员工在内的利益相关方可以举报一切不当行为，而无需担心会遭到威胁或报复。

我们还承诺尊重ICMM《采矿原则》中提出的人权。

此外，我们就关键问题制定了行业与民间团体联合指引，例如“自由意志与信息完整下的事前同意”（FPIC）、“原住民权利”等，并遵循ICMM《采矿原则》。我们还积极参与ICMM举办的成员讨论和同行学习，探讨广泛的企业与人权问题，包括企业在公民自由和人权捍卫方面发挥的作用。

我们的工作方式

我们的一切运营活动均按照联合国《工商企业与人权指导原则》和《联合国全球契约》所规定的原则开展。在大股东中国五矿集团有限公司（CMC）的支持下，我们签署了《联合国全球契约》。此外，邦巴斯矿山还是秘鲁国家矿业、石油和能源协会人权委员会的活跃会员。

我们关注在运营矿山附近发生的所有伤亡事件，即使这些事件发生在我们控制的运营活动范围之外。我们会对这些事件进行研究，以

便吸取教训。这类事件按重大“非控制性事件”予以记录和处理。

2021年9月4日，在金塞维尔矿山矿工村旁的一条公路上，一辆摩托车与一辆运送员工的大巴车发生了碰撞。这辆摩托车试图超车，意外撞到了大巴车的前部，摩托车司机不幸身亡。金塞维尔矿山安全与SHEC团队进行了事故调查，并向当地社区通报了调查结果。

2021年8月27日，一辆运送承包商员工的大巴车在库斯科驶往邦巴斯途中发生交通事故，造成16名乘客死亡，2名乘客受伤。



案例研究

人权风险评估工具包

邦巴斯矿山不断审查其人权风险评估程序，以确保我们的风险评估工具包能够帮助团队制定相关策略，以衡量和了解社区风险。2021年，邦巴斯借鉴联合国自愿原则实施工具包，开发出了人权工具包，以强化MMG的风险评估流程。邦巴斯矿山的多个团队参与了这项工作，包括安保、社会绩效、公共事务、法务、风险管理及运营等团队。在开发过程中，我们识别了潜在的人权风险，并借助该评估工具开发和实施了风险缓解策略。

邦巴斯矿山协助库斯科方面进行了搜寻、救援、医疗及维持治安等，并向遭遇事故供应商员工家属提供了直接支持。邦巴斯矿山还密切配合当地有关部门调查事故原因。MMG向这起悲惨事故遇难者的亲友致以最深切的慰问。

安保与人权

我们在运营中恪守“安全与人权自愿原则（VPSHR）”、“联合国执法人员使用武力轻武器的基本原则”以及执法人员聘用规则。

自2016年以来，我们已经规范了各类安保管理计划，这些计划在公共和私人安保的部署与实施方面均参考了VPSHR。此外，我们还就VPSHR的应用为矿山的公共安保人员提供了充分的培训。2020年，MMG成为自愿原则倡议（VPI）的观察员。

金塞维尔矿山和邦巴斯矿山与公共和私人安保力量展开合作，就

安保和人权问题持续提供培训和指导。2021年，MMG在秘鲁和刚果（金）的人权工作组进行了全面的VPI差距分析，包括风险评估。该分析为各矿山制定详细的VPI行动计划提供了参考。如欲了解更多信息，请登录www.mmg.com查看我们的《自愿原则倡议年度报告》。

我们认识到，许多安保事件都源于长期累积的社区问题。我们的社会绩效团队会深入了解这些问题，并制定解决策略，以防止安保事件的发生。与此同时，我们尽可能抓住机会，组织安保和社会绩效团队开展合作，围绕风险识别和管控、投诉管理及事故识别等问题共同制定策略。我们还与其他利益相关方合作审查我们可能涉及的人权相关事务和潜在风险。

加入集体谈判协议的MMG员工比例

矿山	2021	2020
杜加尔河矿山	43.3	44.0
金塞维尔矿山	93.0	95.0
邦巴斯矿山	42.1	37.8
罗斯伯里矿山	50.8	46.0
MMG	50.49	52.95

注：数据代表MMG固定员工和临时员工，不包括承包商员工。



我们的工作方式

我们尊重人权、土地占有权，以及当地社区的权利，并且按照国家相关规定开展运营。

劳工权利

MMG认可国际劳工组织（ILO）在确定基本原则与工作权利方面所开展的重要工作。在运营所在的每个辖区，MMG的底线是依照当地劳动法开展经营活动，并且兼顾国际劳工组织8项核心公约，重点关注直接适用于企业的人权保护内容。

MMG在《员工政策》中概述了公司员工管理的核心原则。其中若干项原则直接支持维护基本人权，具体为：

- 根据公平条款雇佣员工，至少应符合所有法律要求。
- 应为员工提供安全健康的工作环境，并在可行的情况下，协助员工在患病或受伤后重返工作岗位。
- 员工在工作场所应受到公平对待，工作场所应重视性别、年龄、文化与种族背景、宗教、性取向和伤残方面的多元化与包容性。
- 应为员工提供不受骚扰的工作场所。
- 员工可以自信地提出关切，并且可以获得及时、公平的处理。

我们尊重结社自由，并确保所有员工将其视为自己可以行使的权利。2021年，公司50.5%的员工加入了《工作场所协议》，略低于2020年的52%。

杜加尔河矿山已于2020年底开始进行《企业协议》谈判，预计该谈判将于2022年年中完成。金塞维尔矿山也已开始进行集体谈判协议谈判，预计该谈判将于2022年完成。邦巴斯矿山预计将于2022年开始进行《企业协议》谈判。

现代奴役

MMG的全球供应链和运营所在的管辖区域非常多元化。我们意识到在运营和供应链中可能会存在现代奴役现象。我们遵循ICMM《采矿原则》，并以我们的人权承诺为指导，对所有形式的现代奴役零容忍。

根据2018年《反现代奴役法案》（Cth）的要求，MMG于2021年5月发布了首份反现代奴役声明——《2020年MMG反现代奴役声明》，并发布在www.mmg.com上。MMG的《2021年反现代奴役声明》将于2022年二季度在官网www.mmg.com上发布。

2021年，MMG的供应链、法务、运营及利益相关方关系团队完成了强制性的反现代奴役培训。培训目的是使MMG人员熟悉供应链中的现代奴役风险以及MMG的应对方式。培训中的评估和问答环节为我们制定2022年培训提供了参考和更多的信息资源，特别是在开展适当的尽职调查以识别供应链中的现代奴役风险方面。

儿童权利

MMG致力于保护儿童和青少年的权利，我们的所有矿山均未雇佣未满18岁的童工。我们认可并支持国际劳工组织第182号公约，即“禁止和立即行动消除最恶劣形式的童工劳动公约”。我们一直与联合国儿童基金会（UNICEF）等组织和政府机构合作，以确保儿童可以安全地获得卫生、教育和基本服务，帮助他们在童年和青少年时期充分发挥潜能，顺利长大成人。

我们帮助儿童和青少年充分了解其法定权利，并与各社区合作，在限制儿童和青少年自由的区域开展普法活动。其中包括开展儿童权利评估，以及支持社区针对童婚影响等问题开展教育活动。

2021年10月20日和21日，金塞维尔社会发展团队参加了国际劳工局和非政府组织PACT共同举办的研讨会。会议为期两天，围绕减少采矿活动（特别是钴的供应链）中童工现象的策略展开了讨论。来自手工采矿团体和矿业公司的多位代表参加了此次研讨会。该研讨会提供了一次对话机会，有助于各方探讨如何解决卢本巴希、利卡西和科卢韦齐周边采矿活动中的部分难题。后续会议的时间也已确定。

手工采矿

手工采矿和小规模采矿（ASM）活动在刚果（金）和秘鲁非常活跃，且在MMG的勘探和矿权区内也时有发生。

在许多国家，人们从事ASM活动是为了摆脱贫穷或贴补家用，特别是在缺少其他工作机会的社区。然而，人们也普遍认识到，手工采矿者的环境与安全状况往往比较恶劣，此外还存在童工与强迫劳动、社区利益分配不公、非法交易以及安全风险加剧等其他负面影响。

在维护人权、保证生产安全、保护儿童权利及保护环境之间保持平衡是我们面临的一个复杂挑战。联合国可持续发展目标中的关

键是，在不破坏环境的前提下，提供就业机会，改善就业环境，并推动经济增长。

我们在刚果（金）和秘鲁的矿山及附近均存在ASM活动，因此我们制定了相应的策略，以降低每次ASM活动所造成的风险，包括：适当的围栏、报警系统、安保管理、持续监控、进入许可，以及社区和商业发展计划等。

最重要的是，要与所有利益相关方（包括矿工、安保人员、政府、当地部门、社区组织和管理当局）沟通与合作，以期形成双方都可接受的解决方案。

MMG致力于在尊重人格的基础上管理安全问题。根据MMG的安保管理原则，我们确保各矿山的《安保管理计划》符合安全与人权自愿原则（VPSHR），并纳入了关键的安保控制措施和MMG安保人员的聘用原则。

自2002年以来，秘鲁政府已采取多项行动将ASM的部分内容正式化。2021年12月，秘鲁政府将小规模采矿者和手工采矿者的正式注册程序延长了3年，并委托能源和矿业部在未来6个月内为小规模采矿者和手工采矿者制定新的普通法。



我们的工作方式

在邦巴斯矿山，我们通过参加社区集会和举办与关键利益相关方的非正式会议，正式接触本地小规模采矿者。目前，在邦巴斯矿区内有来自7个社区的450多名人员从事非正式采矿活动，另有15人从事非法采矿活动。邦巴斯社会发展团队将继续寻找实质性合作的机会，并制定解决方案，最大程度地减少对环境的破坏，避免对任何一方造成负面影响。

我们注意到，刚果（金）的ASM规模正在不断变大，市场对矿物（例如在我们矿山发现的钴）的需求也在日益增长。随着电动汽车市场的扩大，对这些矿物的需求可能还会大幅增加。金塞维尔社会发展团队和安保团队密切合作，共同监测和评估ASM活动。他们与手工采矿者和社区领导定期召开会议，公开、透明地讨论各方面面临的风险。

MMG各矿山每年均开展环境和社会影响评估及风险评估，置备利益相关方参与登记簿，并制定社区发展和投资计划，以积极支持当地社区并缓解ASM风险。秘鲁和刚果（金）经过深思熟虑后制定的ASM正式化措施有望推动社会经济更好、更公平地发展。对ASM的管理复杂而又困难重重。MMG将持续对ASM问题进行评估，以找到最有效的解决方式。

土地使用、社区搬迁与安置

MMG认识到，与项目相关的土地征用、居民和社区的搬迁与安置以及对土地使用的限制，可能会对社区和居民家庭产生不利的社会和经济影响。必须对其进行恰当管理，否则社区搬迁与安置活动（特别是非自愿安置），可能会导致搬迁社区的长期贫困、环境破坏及社会压力。

我们在土地征用过程中，会对土地征用和社区搬迁与安置将产生的社会经济影响进行预期，并努力将这些影响降至最低。我们的土地征用流程包括：

- 在开发重大项目之前，获得原住民自由意志与信息完整下的事前同意；
- 预留足够的时间进行社区搬迁或安置的规划与沟通；

- 尽可能早地安排有经验的搬迁或安置人员参与此过程；
- 在社区搬迁或安置的整个过程中，与社区开展公开、透明的对话，使其能够有效参与相关问题的决策；
- 提供尊重当地文化、并易于操作的争议解决流程；
- 在整个过程中与相关的利益相关方保持沟通，包括在支持社区基础设施和服务供应方面发挥重要作用的本地政府和其他政府机构；以及
- 为社区搬迁或安置提供适当资源，包括为恢复生计提供支持、开展改善活动，并进行适当监督，以确保搬迁社区的生活能够逐步走向正轨。我们尊重人权、土地占有权，以及当地社区的权利，并且按照国家相关规定开展运营。我们理解，在所有土地征用过程中，都必须保护原住民的特定权利和利益，确保弱势群体和边缘化群体的有效参与，并充分考虑性别差异的影响。

在运营中，我们通过探索不同的项目设计方案，来避免或者（当不可避免时）尽最大努力减少社区重新安置以及社会、物质或经济活动方面的相关变化。例如，在搬迁不可避免时，我们的矿山会向搬迁社区提供充分、合理的补偿金，同时提供一揽子社会经济援助计划，以帮助社区恢复生计。我们通过沟通流程和所有受影响社区的知情参与，确保全面执行安置活动，并确保根据ICMM《原住民和采矿立场声明》的要求，实现原住民“自由意志与信息完整下的事前同意（FPIC）”。

2021年，我们的土地使用活动分别集中在秘鲁邦巴斯矿山和刚果（金）金塞维尔矿山附近的勘探区域内。

邦巴斯矿山参与了附近社区的多项活动，通过这些活动与社区建立了长期关系，并加深了对当地文化、传统及社区期望的了解。邦巴斯还与部分社区达成了开展环境监测和地表地质勘探活动的协议。此前，邦巴斯曾与Huanquire社区就Chalcobamba勘探地点签署了协议，该协议包括补偿金支付条款和在该社区内开展多项活动的承诺。

邦巴斯团队还履行了社会承诺，提供了网络教育课程，并在勘探过程中创造了临时就业机会。

金塞维尔矿山继续与受其钻井和勘探项目影响的社区居民密切合作。具体工作包括部分社区居民的补偿和搬迁，这些工作自2018年启动，目前已进入第二阶段。

2021年4月，杜加尔河矿山接待了Kalkadoon社区的代表。矿山计划新建一条通往尾矿库的排水管线，并邀请代表们进行现场文化遗产检查。Kalkadoon代表在此次检查中未发现任何重大事项，但他们将在整个项目过程中与杜加尔河矿山保持定期磋商。

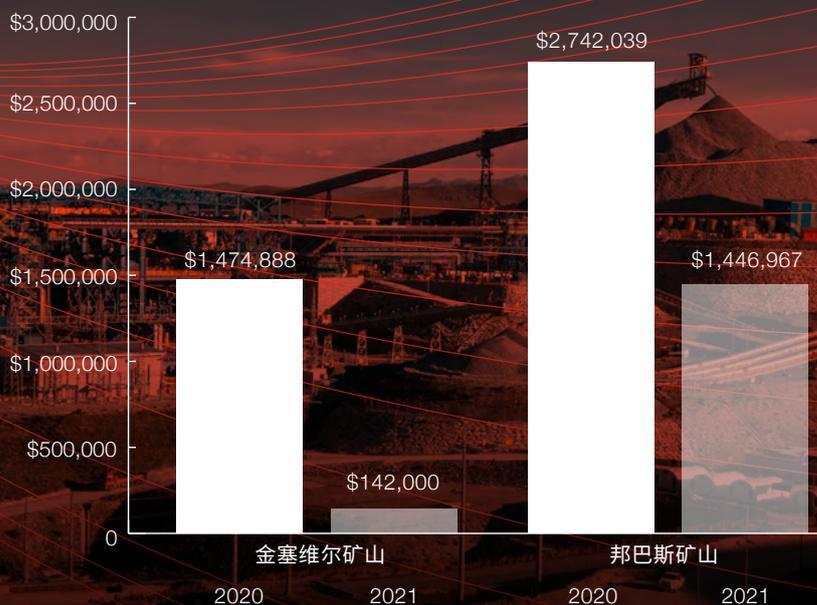
2021年，罗斯伯里矿山与塔斯马尼亚政府及本地社区进行了磋商，以确保我们新的尾矿库选址符合所有监管、环境和社区预期。罗斯伯里矿山继续对多种方案进行研究，并将于2022年制定一项抵消战略，通过重建生物多样性、复垦和重建植被等方式减少对当地的影响。如欲了解更多信息，请参见第43页的案例研究：罗斯伯里矿山

在拟议的尾矿库地址举办开放日活动和第66页的案例研究：罗斯伯里矿山开展拟建尾矿库规划工作。

MMG继续在勘探和勘探方面进行投入，以进一步细化和了解各矿山的矿体。

我们在土地征用过程中，会对土地征用和社区搬迁与安置将产生的社会经济影响进行预期，并努力将这些影响降至最低。

2021年支付的补偿金



3 我们推动发展

MMG致力于开采美好未来。对MMG而言，这意味着通过我们支持的产品和技术，促进我们的员工、所在社区和国家的进步，推动经济福祉。对MMG来说最重要的是推动更广泛的人类发展。

我们推动发展

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、社区、地区和所在国家的繁荣发展。

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；以及为实现联合国1-6项可持续发展目标（SDG）而进行直接投资，其具体包括：



除了改善医疗、教育及民生指标和可获得性外，妥善管理易受伤害的弱势群体以及建立社区的适应和耐受力是人文发展倍加关注的方面。

各个国家和社区必须有能力承受社会和经济安全方面的持续压力，以及发展活动和政治不稳定造成的影响。例如，在降低和消除住房和医疗服务短缺等结构性致贫因素，以及粮食和经济不安全等长期存在的脆弱性方面，各社区应能够预防那些可能阻碍发展进程的影响。为此，MMG还致力于支持《采掘业透明度行动计划》等倡议，这些倡议符合联合国可持续发展目标16：和平、正义与强大机构。

2021年，MMG整体投入了近3,300万美元用于所在地区的社会发展项目，高于2020年的2,360万美元。

其中，邦巴斯矿山大幅提高了投资力度，投资额超过3,100万美元。大部分的投资用于联合国可持续发展目标1：无贫穷，包括：使用当地劳动力进行基础设施建设、修路和房屋修缮、重新造林及农业项目，以及当地的商业发展项目等。还有部分投资用于为社区的长期（2030年）发展规划提供支持。

2021年，邦巴斯矿山再次加大了在医疗方面的投资，主要用于为本地社区提供疫情防控支持，以及持续践行支持社区医疗运动和本地卫生院及医疗培训的承诺。



案例研究

南部运输走廊沿线社区的社会经济发展计划

2021年，邦巴斯社会发展团队启动了一项针对矿山南部运输走廊沿线社区的经济增长机会的研究。该研究旨在衡量、了解和评估南部运输走廊沿线以及邦巴斯铜精矿卡车运输线沿线社区的经济增长机会。

邦巴斯团队将继续与社区合作推进这项研究，计划于2022年发布研究成果，同时还将识别一些支持和帮助当地社区增长和发展的机会。

我们推动发展

邦巴斯矿山在教育方面的投入主要包括，通过改善网络接入、技术、教材、供应分配以及为教师提供额外培训等，确保所有青少年都能够使用网络课堂。2021年，共有19名邦巴斯奖学金获得者完成了学业，另有119名学生获得了该项目的资质。



案例研究

邦巴斯矿山支持农业生产

在秘鲁，拖拉机是农业生产和粮食供应中的重要设备。在邦巴斯社区计划的支持下，来自库斯科大区Espinar省Coporaque区27个社区的约4,500人组成了一支配备有拖拉机、耙和犁的车队，帮助当地居民耕种土地。2021年全年，邦巴斯矿山共向当地交付了9台拖拉机。此举不仅体现了邦巴斯持续践行与当地社区保持对话和合作、支持当地社区需求的承诺，还是邦巴斯广泛农业计划的一部分。这些计划包括培训、技术支持、作物和牲畜改良，以及进入市场等。

关于邦巴斯农业项目的更多信息，请访问 wemineforprogress.com。

虽然因为疫情原因，资金的用途经过了调整，但邦巴斯矿山继续支持多项重要举措，包括：

- 家庭农业项目——为1,630个家庭提供土豆、藜麦、大麦、安第斯羽扇豆和大蒜作物、温室及豚鼠养殖场等。
 - 增强牛羊肉生产链——为牛羊繁殖、牧场设置和饲料准备提供育种人员和技术援助。
 - 为Yavi Yavi农场提供管理支持——该农场占地3,610公顷，主要从事畜牧（包括504头牛和4,918头羊）、耕种以及奶酪的生产销售活动。
 - 安第斯高原人民的牲畜资本项目——协调各市政当局签署机构间合作协议，旨在采购动物性产品以注入和保护牲畜资本，从而提高奶、羊毛和肉的收益。
 - 支持农贸市场——提供商品（例如帐篷、洗手台、温度计、垃圾桶和消毒剂等），以加强市场的运营，确保市场在疫情期间继续开放。
 - Tambos两百周年纪念活动——与政府合作，在科塔班巴斯省实施多项举措，包括提供早教课程、农业和畜牧业课程以及计算机设备等。
 - 地区青年就业计划——资助一家专业咨询公司，以协助地区劳动局推动阿普里马克的青年就业。
 - 助力地方政府的发展——与11个城市合作，向地方政府提供技术支持，以提升对发展投资的管理水平。此外，还为市政管理人员提供培训，重点介绍如何管理优先项目，以提高投资业绩，并拓展地方政府获得公共资金、行业项目和拨款的渠道。
 - 与非政府组织VIDA Perú签订机构间协议——该组织主要从事医疗物资的进口，邦巴斯购买这些物资后，将其捐赠给各类医院和医疗中心。
 - UNAMBA大学知识生成项目——资助阿普里马克国立大学（UNAMBA）的一组学生完成论文。
- 金塞维尔矿山的社会投资继续受到疫情的影响，保持社交距离的要求限制了我们与社区和学校的接触。矿山在2021年的总投资额为109万美元，较2020年有所减少，以便重新评估下一种植季最有效的农业投资方向。



案例研究

在刚果（金）开展尊师重教活动

大力发展教育是减少地区长期贫困的最佳途径之一。自2006年以来，金塞维尔矿山共投入480多万美元，用于提升矿山周边社区的受教育机会。

教师在我们影响范围内的26个村庄发挥着重要作用。MMG想方设法地为教师们提供适宜的工作环境。金塞维尔矿山继续每月向65名教师发放奖金，确保他们能够以最好的状态为学生和当地社区提供支持。

通过与当地社区合作，金塞维尔矿山还资助建设了6所小学，定期维护学校的基础设施，并每年为75名学生提供奖学金，帮助他们完成中等教育。

金塞维尔矿山矢志不渝地支持运营所在社区，并与社区建立新型伙伴关系，以改善3,000多名学生的受教育机会，同时推广相关措施，遏制新冠肺炎疫情在学校的蔓延。

如欲了解更多信息，请访问 wemineforprogress.com。

金塞维尔的关注重点依然是支持民生和食品安全的项目，包括：

- 蔬菜种植及供应——支持一家当地农业集团生产并向矿山厨房出售21.3吨生鲜农产品。
- 金塞维尔缝纫车间——创办于2016年的一家小型企业，目前在为金塞维尔矿山制作制服。
- 农业援助计划——超过465名农民参与了该计划。在每个农耕季节，金塞维尔会向参与的农民提供种植作物所需协助、技术支持和田间培训。在收获季节，农民交付约定数量的粮食，以维持该计划。在2021年，农民们共收获了2200吨粮食，并交付了318吨粮食，这些粮食已运往仓库储存。金塞维尔矿山已投资105万美元，用于提高运营所在社区居民和农民们在未来5年的作物产量。

金塞维尔矿山继续专注于支持教育事业，为卢本巴希的75名学生提供奖学金，帮助他们顺利完成中等教育。该项目取得了长久的成功。医疗保健依然是金塞维尔投资的优先项，包括支持Kifita医疗中心的建设，以及与新冠肺炎相关的多个医疗项目（请参见第15页的新冠防疫战略案例研究）。金塞维尔矿山在2021年开展的其他项目包括：电力线路修复、Kilongo村桥梁建设和植树造林等。

罗斯伯里矿山积极参与塔斯马尼亚州西北部社区的活动，并持续进行投资，2021年在社区项目上共投入184,000美元。投入减少是因为塔斯马尼亚州实施了疫情防控措施，并且州卫生部门修改了对医院的拨款规定。罗斯伯里矿山在2021年的投资项目包括：支持多个当地体育、艺术和旅游活动，以及针对当地社区居民制定的培训生和学徒计划等。

杜加尔河矿山的社区投资活动虽然也受到了疫情的严重影响，但矿山继续积极参与当地社区的活动。杜加尔河矿山的投资重点仍然是卡尔卡顿发展基金，为原住民社区提供教育和培训机会。杜加尔河矿山在克朗克里社区开展的活动和项目包括：矿山竞赛、马术诊所、畜牧业者挑战、匡比竞技、快乐集结、防暑降温、国际妇女节活动、男性心理健康峰会以及学校募捐活动等，为该社区做出了重要贡献。杜加尔河矿山继续开展支持活动，提高克朗克里和伊萨山地区企业的本地供应机会，2021年在矿山附近地区的总支出达3,080万美元。

如欲了解更多信息，请访问

www.wemineforprogress.com

我们推动发展

2021年的社会投资

按SDG目标划分的投资		杜加尔河矿山	金塞维尔矿山	邦巴斯矿山	罗斯伯里矿山	总计
	无贫穷	\$9,006		\$19,366,522		19,375,528
	零饥饿	\$3,753	\$921,880	\$2,903,724		\$3,829,357
	良好健康与福祉	\$63,417		\$4,640,652	\$66,028	\$4,770,097
	优质教育	\$4,503	\$167,160	\$4,019,121	\$118,520	\$4,309,304
	性别平等	\$10,507		\$83,105		\$93,612
	清洁饮水和卫生设施			\$533,710		\$533,710
	总计	\$91,186	\$1,089,040	\$31,546,834	\$184,548	\$32,911,608

本地就业承诺

我们致力于支持运营所在社区，希望能与其分享我们的成功。为此，我们不仅为当地提供就业机会，还投资于培训和教育，帮助当地居民获得可以应用于其他行业的有用技能。2021年，在我们所有运营矿山中，有超过94%的员工为所在国居民。

我们认为应当在整个矿山生命周期内持续开展当地员工发展计划，尤其是在教育和培训机会有限的社区。

本地就业是推动经济社会发展的主要力量，也是与当地社区建立良性互动的基础。这些项目将有助于提升当地劳动力的就业能力，增强当地社区应对社会经济变化的能力，从而最终减少对非本地雇员的依赖。

杜加尔河矿山与主要供应商密切合作，并鼓励他们关注和报告当地的就业和支出情况。自2020年成立劳工雇佣小组后，矿山在2021年持续与当地劳工聘用公司、停工和服务提供商召开会议，确保在聘用FIFO（“飞进飞出”）员工之前充分利用本地劳动力。

各矿山的本国员工占比

矿山	2021	2020
杜加尔河矿山	98.0%	93.0%
金塞维尔矿山	94.5%	97.0%
邦巴斯矿山	98.6%	99.0%
罗斯伯里矿山	95.0%	95.0%

注：数据代表MMG固定员工，不包括承包商员工。

我们致力于同所有地区的原住民团体合作，并与杜加尔河矿山周围的卡尔卡顿居民达成了协议，专注于增加本地的参与度。

这是金塞维尔矿山社区计划的重要组成部分，既提振了矿山所在社区的经济，又向本地居民传授了必要的技能。

2021年全年，罗斯伯里矿山共发出81份聘用意向书，并且全部被应聘者接受。其中，操作类员工全部为本地应聘者，专业类员工既有本地应聘者，也有其他州的应聘者。



案例研究

支持当地原住民供应商

2021年，杜加尔河矿山与当地原住民企业Western Labour Hire合作，寻找为其提供基本服务和供应的当地原住民供应商。

Western Labour Hire公司是100%由原住民拥有的企业，在昆士兰州各地和克朗克里设有分支机构。自2009年成立以来，该公司一直专注于为采矿、施工和土木公司提供原住民就业服务支持。凭借其在支持和发展当地原住民就业方面的雄厚实力，Western Labour Hire成为杜加尔河矿山合适的合作伙伴。

本地供应

在MMG，我们致力于帮助本地供应商实现可持续的业务发展，以使其能够为我们的矿山以及当地和全球其他客户提供服务。

只要条件允许，我们力图从能够满足MMG在安全、环境、质量、技术、社会责任和商业可行等方面关键标准的本地供应商采购产品和服务。如果距离标准尚有差距，我们将帮助他们达到标准，建构能力。如此一来，本地供应商就能够抓住未来出现的机会，发展业务，开发除MMG以外的其他客户。

2021年，邦巴斯矿山帮助当地供应商提高韧性，为其提供卫生协议、企业管理、安全、人力资源、环境及营销相关的培训和技术援助，并取得了以下成果：

- 2021年为540家企业提供了卫生协议培训；
- 为100家当地企业提供了企业管理培训；
- 截至2021年12月31日，从当地企业采购的支出额共计6,300万美元；
- 100家地方企业直接向邦巴斯矿山提供服务（包括维修、施工、公路洒水、服务、土木工程等）；以及
- 507家地方企业间接向邦巴斯矿山提供服务（包括酒店、餐馆、洗衣、人员运输等）。

2021年，除税费和矿权费外，MMG共支出21.9亿美元用于购买产品和服务。各矿山共计向本国供应商支付了18.5亿美元，其中，3.615亿美元支付给了运营所在省或州的供应商，2.239亿美元支付给了矿山附近地区的供应商。



我们推动发展

2021年于当地社区的采购支出（单位：千美元）

办公地	矿山周边及地区一级 (1区)		所在州/ 所在省内 (2区)		所在国内 (3区)		总计
杜加尔河矿山	30.81	12%	97.57	37%	260.65	98%	265.09
金塞维尔矿山	88.29	66%	95.59	72%	101.91	77%	133.21
邦巴斯矿山	62.98	5%	83.74	7%	1174.25	94%	1254.34
罗斯伯里矿山	26.44	19%	69.44	50%	136.88	99%	138.11
集团总部	15.36	26%	18.33	31%	45.17	77%	58.55
MMG	223.88	12%	364.67	20%	1718.86	93%	1849.31

注：

- 当地采购花费基于我们采购产品的供货商所在地，而非制造商或供应商所在地。
- 关于属地采购识别，请登陆www.mmg.com查看可持续发展报告的附录。
- 不含税和矿权费。请参见第60页，了解关于各地区的费用和支出的更多信息。



案例研究

安保人员招聘

金塞维尔矿山与当地社区代表密切合作，确保社区居民能够积极参与当地的安保和矿山运营。2021年，矿山聘请了当地私人安保服务提供商WS Insight，帮助矿山从周边村庄招聘120名安保人员。为了支持招募本地人员，矿山举办了讲习班和培训，以确保应聘人员了解矿山的安保和社会发展需求，以及MMG的政策和标准。该招聘流程有助于金塞维尔矿山与当地社区沟通矿山的安保和管理需求，并在未来对矿山的安全问题形成统一的理解和责任意识。

我们的税收与社区贡献

MMG作为主要的投资方、纳税方、雇主及本地商品和服务的采购方，为运营所在国的经济发展做出了重要贡献。在截至2021年12月31日的财政年度，MMG总收入达42.55亿美元。

在MMG贡献的税收总额中，企业所得税是政府征收的众多税项之一，是根据企业利润直接征收的税种。其他间接税包括增值税、矿物开采的矿权费、与利息和股息支付相关的预扣税，以及与员工薪酬福利相关的税款。这些额外的政府收入来源通常会为公共财政贡献大量资金。因此，在衡量企业对公共收入的贡献时，需要考虑这些政府收入来源。

企业所得税的征收依据是企业利润而非收入。企业利润较少或没有利润时，仅需支付相对小额的企业所得税。这种计税方式确保了企业在面临低利润的挑战时，无需缴纳不成比例的税款，从而有助于鼓励投资。

其他税款则根据收入征收，例如矿权费等。这部分费用会降低企业利润，但反过来看，也会减轻企业所得税负担。资源行业是资本密集型行业，因此运营成本极高。政府竭力鼓励新增就业和吸引资本投资，如开发和建设矿山等，并根据投资债务利息，允许企业申请资本支出税收减免。由于需要运营一段时间后才能逐步实现全面生产，因此矿山运营初期的资本津贴和其他运营成本会高于运营所得收入，导致运营最初几年利润较低，需要支付的企业所得税也较低。

加强收入透明度的方法

近年来，各国政府和国际公共组织越来越关注公司的收入和相应的税收贡献。特别是，近期经合组织公布了支柱二全球最低税立法模板（税率为15%）。随着全球经济从疫情影响中逐步恢复，预计该税率将成为公共领域的讨论重点。

目前存在许多立法性质和自愿性质的税收透明度框架，并且仍在不断演化。虽然不同框架的披露要求不同，但MMG始终致力于提供恰当的信息，以响应全球税收透明度呼吁。作为一家跨国企业，MMG的经营业务遍及秘鲁、刚果（金）和澳大利亚。我们在税收相关的所有事项中均遵循公司管治的最高标准，包括实施完全透明

的经营政策、全力配合各地税务机构、根据所在地区法律规定恰当缴纳所有税款。

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，及其在支持保障公民权益方面做出了哪些贡献。

MMG加强收入透明度的方法包括：披露税款和矿权费的缴纳情况，以及做出的社会贡献等。其中，有两种税务信息披露方法。一是披露公司实际缴纳的税款，即公司对政府公共支出的经济贡献。二是除披露自身贡献外，还披露公司协助完成的向第三方的征税。MMG当前采用第一种方法。MMG为加强透明度还开展了以下活动：

- 根据经合组织的税基侵蚀和利润转移（BEPS）行动计划之《转让定价文档和国别报告》的要求进行披露。
- 在公司《行为准则》中纳入反贿赂和反腐败的规定。
- 根据外商投资审核委员会、澳大利亚税务局和香港联合交易所的披露规定进行公开披露，此外在MMG和邦巴斯的年度可持续报告中主动披露重要款项。
- 作为秘鲁和刚果（金）的报告实体参与《采掘业透明度行动计划》（EITI），并参与了澳大利亚的EITI试点项目。
- 成为澳大利亚透明国际组织成员。
- 作为ICMM的成员，参与年度税收贡献调查，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）。
- 根据《澳大利亚纳税透明度准则》，每年自愿披露纳税信息。

根据经合组织2015年《转让定价文档和国别报告》，中国五矿集团有限公司在每年5月向北京的税务机关报送《国别报告》。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的税收管辖区、来自关联方和非关联方的收入、员工人数、主要业务活动等。

MMG根据经营所在地辖区适用的税务法律法规支付税款、矿权费和其他费用。

税收和社区贡献

MMG (单位: 千美元)	2021	2020
支付的总税款 (不包括矿权费)	259,703	187,849
支付的总矿权费	167,829	120,539
本国供应采购	1,718,861	1,697,500
产品和服务 (不包括税款和矿权费)	2,190,309	1,846,260
新建运营设施、厂房和设备	553,000	575,500
员工福利	306,333	247,353
社会发展计划	32,911,608	23,614

刚果 (金) (单位: 千美元)	2021	2020
矿权费	26,367	24,892
所得税	32,626	6,046
员工相关税款*	16,446	14,785
预扣税	3,740	3,792
其他税款 (争议税、增值税)	10,231	
合计	89,409	49,515

秘鲁 (单位: 千美元)	2021	2020
矿权费	105,394	72,281
所得税	50,510	63,015
员工相关税款*	42,918	37,980
预扣税	13,916	20,058
其他税款 (争议税、增值税)	35,017	
合计	247,755	193,334

澳大利亚 (单位: 千美元)	2021	2020
矿权费	36,068	23,366
所得税	-	-
员工相关税款*	42,328	39,950
预扣税	820	2,223
其他税款 (争议税、增值税)	11,150	-
合计	90,367	65,539

注:

1. 2021财年已付/应计款项。
2. 已按照现金支出进行披露。
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2021年年报审计期间得到总体鉴证 (由德勤鉴证)。

4 将运营影响降至最低

MMG致力于通过高效利用自然资源、管理生产废物及有效管理矿山生命周期，最大限度地减少对环境的影响。

将运营影响降至最低

我们专注于管理我们的影响，并将我们的环境和生物多样性活动与资产年限计划保持统一。

2020年末，金塞维尔矿山暂停了采矿活动。暂停期间恰逢雨季，而雨季通常会影响到采矿量。由于矿山有大量库存，采矿活动的暂停并未影响到选矿厂的进料，但降低了废石、能源消耗和大气排放。

水资源的获取和利用

我们的水资源管理方法

采矿和提取过程需要使用水资源，矿山员工也需要生活用水。因此，为了实现高效、持续的运营，必须确保水资源的供应。我们定期监控并积极管理用水量、排水量以及水质。在使用与周边社区共享的、维护环境生态所需的水资源时，我们尤为注意。

我们支持《ICMM水资源管理立场声明》，承诺支持各项水资源管理倡议，推广水资源的优化利用与有效的流域管理，促进改善周边社区水资源的安全与卫生。我们的目的是在整个公司范围内有效管理进水、储水和排水，尽量减少对附近地区（包括上游和下游社区）用水者和环境的影响。为此，我们针对各运营矿山的具體需求和风险制定了相应的目标。2021年8月，ICMM发布了《水资源报告良好实践指南》。为了制定符合ICMM水资源报告要求的执行计划，MMG所有矿山均开展了差距分析，相关工作将于2022年年中完成，合规进展报告将于2023年开始编制。

我们坚持实施高透明度的水资源治理，有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。

根据各矿山的具體需求，我们制定了不同的水资源管理策略。有些矿山的季节性降雨多，水资源丰富，而有些矿山的水资源则相对

匮乏。

借助每个矿山的“水平衡模型”，我们可预测输入水量、使用量和输出水量，以便及时管理水资源相关风险。我们将“水平衡模型”与“资产年限规划”逐步结合，以做出合理有序的基础设施投资决策，并根据矿石处理的需求量和社区需求来调整供水。

我们制定了明确的岗位职责，定期审核水平衡模型，并衡量水资源管理的关键措施的有效性。

我们根据澳大利亚矿产理事会（MCA）制定的水资源核算框架（WAF）来汇报水资源进出和引流情况。

水资源平衡与风险管理

我们积极管理水资源的质与量，以降低潜在的社会环境影响，并识别发展机遇，同时实施安全运营所需的矿山排水计划。

过去一年，有几项因素改变了我们的水平衡，主要与运营改善和极端天气事件有关。

邦巴斯是我们最大的运营矿山，该矿山在2021年期间继续提升水资源管理水平。邦巴斯员工努力提高生产用水系统的运行效率，并增加了17%的从尾矿库抽取的水量，以用于矿山作业。因此，与2020年相比，矿山从Challhuahuacho河抽取的水量减少了66%。

用水量减少的原因主要包括：

- 清理净化坝以控制淤泥，在雨季持续清理四个拦沙坝，并添加絮凝剂来改善水质。
- 改进选矿厂的淡水回路，提高了水的利用率。
- 减少了从Challhuahuacho河抽取的水量。

再生水耗水量增加的原因包括：

- 增稠剂的使用提高了固体排出率。
- 尾矿坝的蓄水量减少，尾矿坝中水的回收率提升。
- 2021年，磨矿和浮选过程增加了再生水的使用。

我们实施的大型水资源基础设施项目大幅降低了悬浮沉淀物的产生（“脏水”），不但改善了水质，也为下游生态系统提供了更加自然的流态。由于资源得到了有效管理和利用，集水区的径流量达到104.56亿立方米，高于2020年。径流量增加的另一个原因是，2021年的累积雨量高于2020年，达到1,234毫米。随着年降水量的增加，降水-径流和河流-小溪的输入水量也有所增加。我们目前在持续开展多项计划，不断寻找机会改善所有运营矿山的流域管理。

为了有效管理水资源，必须对固体处理基础设施加以管理，以确保下游自然生态系统的质量。为此，我们在2021年清理了邦巴斯44%的淤地坝，并清理了净化坝的沉积物，其中净化池D的清理面积为100%，净化池C为50%，净化池B为51%。

杜加尔河矿山所处地区的典型气候特征是有两个极端季节：雨季和旱季，为矿山的水资源管理带来了独特的挑战。杜加尔河的水资源管理结构是：在雨季，通过划定集水区和适当设计水坝，来管理高密度的渗流；在旱季，重点关注水资源的保护，并优化水资源的再利用。2021年，我们升级了尾矿库回水系统，使其更适用于抽水系统。

我们位于塔斯马尼亚州的罗斯伯里矿山于1936年开始运营。目前该矿山仍受到许多遗留问题的影响。其中一个问题是收集和處理历史采矿活动的渗流。作为在矿山开展的全面闭矿研究的一部分，我们在Bobadil尾矿库建造了新的地下水井。



案例研究

邦巴斯矿山的水资源管理

在我们的采矿和提取过程中均要用水资源。因此，为了实现高效、持续的运营，必须确保水资源的供应。我们定期监控并积极管理用水量、排水量以及水质。

2021年，邦巴斯矿山开展了一项水资源管理审查，并实施了一系列改进措施，以帮助矿山更好地了解、管理和缓解水资源问题。

矿山根据审查结果，实行了一系列水资源管理流程改进措施，包括：将所有水坝的每日检查报告数字化、使用配筋砌体和混凝土提高堤岸的稳定性，以及改进矿坑和废石场的地表水管理计划，以便更有效地将降雨产生的径流引流，减少悬浮固体，并改善下游水质。

此外，邦巴斯矿山还安装了一台新的流量和降雨测量装置，以帮助矿山改进对集水区水资源的量化。

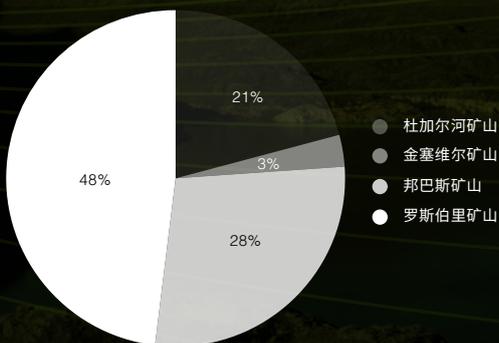
将运营影响降至最低

2021年的水平衡情况

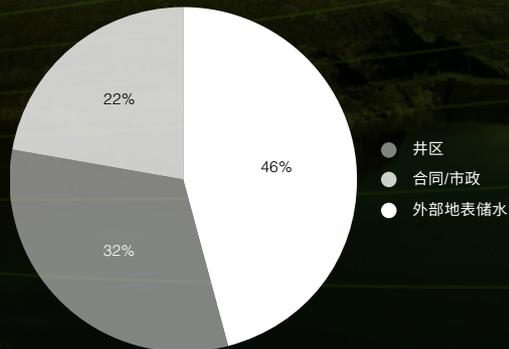
	兆升	(%)
转移水量	26,575	
进水量	39,613	
井区	2,654	7%
降水与径流	15,303	37%
河流溪涧	7,896	20%
蓄水层截流	5,178	13%
外部地表储水	4,173	11%
加工矿石夹带水	2,608	7%
合同/市政	1,801	5%
第三方废水	0	0%
水消耗量	20,109	50.76%

	兆升	(%)
转移水量	43,822	
出水量	30,326	
蒸发	7,291	24%
夹带水	14,537	48%
地表排水	5,751	19%
渗流	1,047	3%
第三方供水	43	0%
其他	1,657	6%

2021年淡水（1类）进水量——按矿山分类



2021年淡水（1类）进水量——按水源分类



2021年，罗斯伯里矿山的滤水厂项目竣工，显著提高了从矿山的受扰动地区收集雨水并泵回污水处理厂的能力。Pieman输送泵管道升级项目也已完成，可以将Pieman湖水输送到Pieman给水箱中。目前，原有线路可在新线路出现故障时应急使用。目前，罗斯伯里2/5坝是一个地面大坝，需要改变大坝的蓄水量。因此，我们抽出了多余的水源以降低大坝水位，从而使尾矿沉积，形成尾矿滩面。

我们通过Bobadil大坝的污水处理厂和抛光池的正常流程对这些水进行处理。

我们位于刚果（金）的金塞维尔矿山位于高水位地区，随着采矿的推进和坑底的降低，我们需要处理掉不断增加的水量。这些水被用于矿山运营，或者经恰当的质量检测后排放到河水中。

2018年，金塞维尔启动了地表水管理计划，目前仍在进行中。该计划改善了水质，减少了洪水的发生，将进入矿坑或地下的水引出，同时降低了工程地质灾害的风险。作为该计划的组成部分，我们升级了集水坑，安装了凝灰岩泵，并建造了新的排水井，以帮助矿坑排水。2021年，我们继续建造新的生产井，以提高系统容量，并为矿山提供额外的清洁用水。

我们继续与金塞维尔当地社区合作，以确保清洁饮水的供应，并尽最大努力降低水源性疾病的风险。目前，我们与25个村庄的水资源管理委员会合作，培训当地社区居民如何管理和监控社区的关键水资源项目。

MMG的所有矿山均不使用海水，也不处于缺水地区。而且一旦面临缺水风险，我们也有相应的管理和应对计划。例如，杜加尔河矿山的水资源采购基于水的可利用量，如果水资源紧张，我们则不进行采购。



案例研究

MMG新制定的尾矿管理标准

尾矿管理举足轻重。如果管理不充分，会危害矿山和社区的安全、健康及环境。作为ICMM尾矿管理标准的签署方，MMG在建造和管理尾矿库时，严格遵守全球安全标准和所在州的法律。2021年，MMG根据澳大利亚国家大坝委员会指南和ICMM《全球尾矿管理行业标准》的要求，推出了新的MMG《尾矿库和蓄水坝标准》。该标准涵盖尾矿库从设计、施工、运营到关闭的所有阶段。

将运营影响降至最低

在邦巴斯矿山，根据我们的环境许可证，只有在水道环境基流要求允许时我们才能取水（雨季期间）。我们改善了水资源管理，并进行水的回收利用，因此减少了潜在缺水期间的用水需求。

我们确保所有员工都能享用清洁的饮用水，并在所有运营矿山根据性别比例设立了卫生设施。这与我们对ICMM水资源管理的承诺相一致。

废石管理

我们在采矿和选矿作业中会产生大量的矿石废料。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到最低。

我们合理利用废石来建造地表废石场（例如我们在露天矿山修建了工程废石设施），并在可能的情况下，将废石回填到采空区（例如地下矿山）。对罗斯伯里矿山而言，这样可以确保在其剩余生命周期内，将采矿过程中产生的所有废石都留在地下。在邦巴斯矿山，我们根据MMG的各项标准、指引和《工作质量要求》，按照工程设计建造废石场。废石场的设计考虑了边坡的工程特性和废石料的地球化学特性。由于金塞维尔矿山于2021年进入检修期，其采矿活动主要来自矿堆或第三方矿石，因此废石场中未增加潜在酸性废弃物（PAF）或非酸性废弃物（NAF）。

为了实施控制措施，我们开展了“矿石废料控制计划”，通过辨别和合理储存矿石废料来控制环境影响，将运营和闭矿成本降至最低。例如，在杜加尔河，我们利用尾矿物料进行膏体充填，重新注入地下采空区。

一些矿石废料会产生化学反应，甚至可能导致酸性含金属废水（AMD）的排放问题。我们通过地质化学特征研究，制定了矿山内潜在酸性废弃物（PAF）和非酸性废弃物（NAF）的定义。此举有助于我们识别、安排和恰当封存PAF，避免产生AMD，从而减少环境影响和闭矿后的责任。



案例研究

罗斯伯里矿山开展拟建尾矿库规划工作

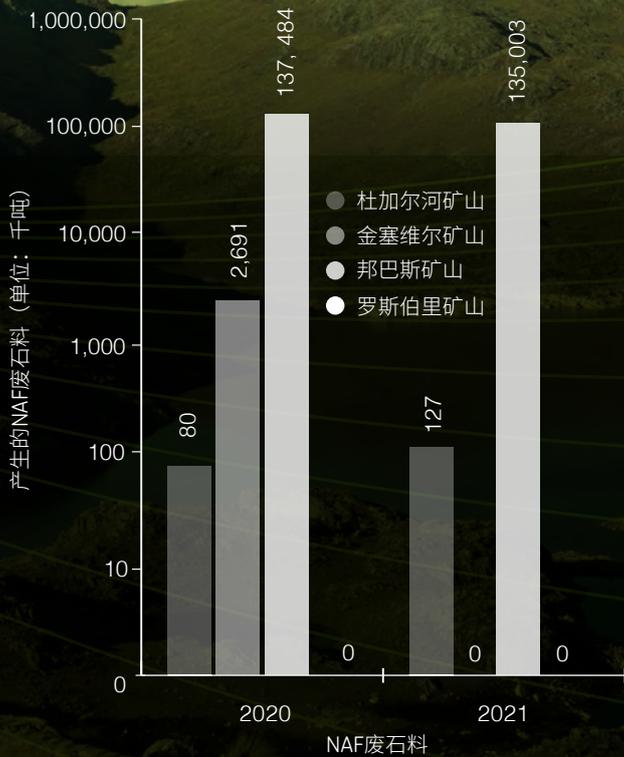
2021年，罗斯伯里矿山一直与矿业部、塔斯马尼亚政府及当地社区磋商，以确保我们新的尾矿库选址符合所有监管、环境和社区预期。

罗斯伯里矿山需要新建一座尾矿库，以便在2024年后继续运营。为了选择既能保护生物多样性价值又能满足当地地质和环境要求的最佳位置，罗斯伯里矿山开展了十多年的研究。目前的研究结果表明，如果选址在South Marianoak，能够实现尾矿库各项因素的最佳平衡，并将对环境和生物多样性的影响保持最小化。

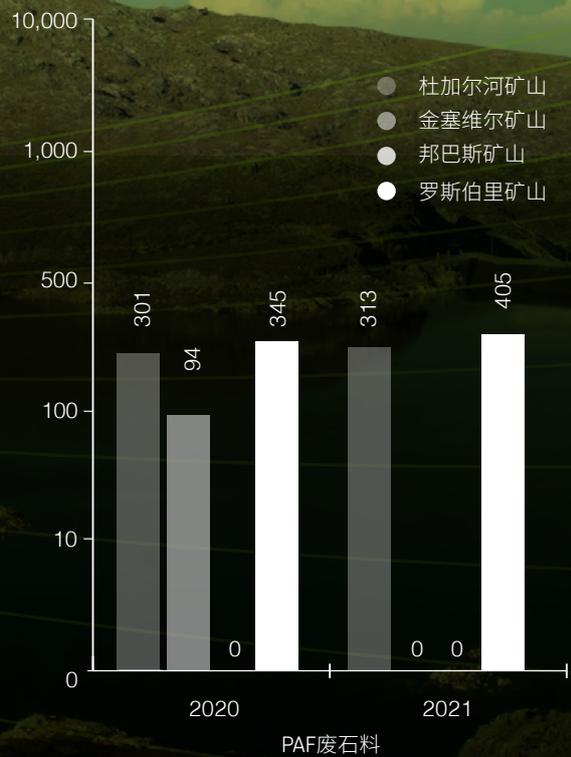
该拟议地址具有混合保护价值，其中部分区域林木已被大量砍伐，区内有一个大型输电线路走廊和防火带，还有部分原始森林。MMG计划于2022年进行初步环境基线研究和地质调查，之后再做出最终决定。

所有调查和开发工作都将在严格的安全、环境和生物多样性保护控制措施下进行。MMG还将继续积极调研环境和生物多样性恢复和保护项目，以避免该重要区域的生物多样性出现净损失。

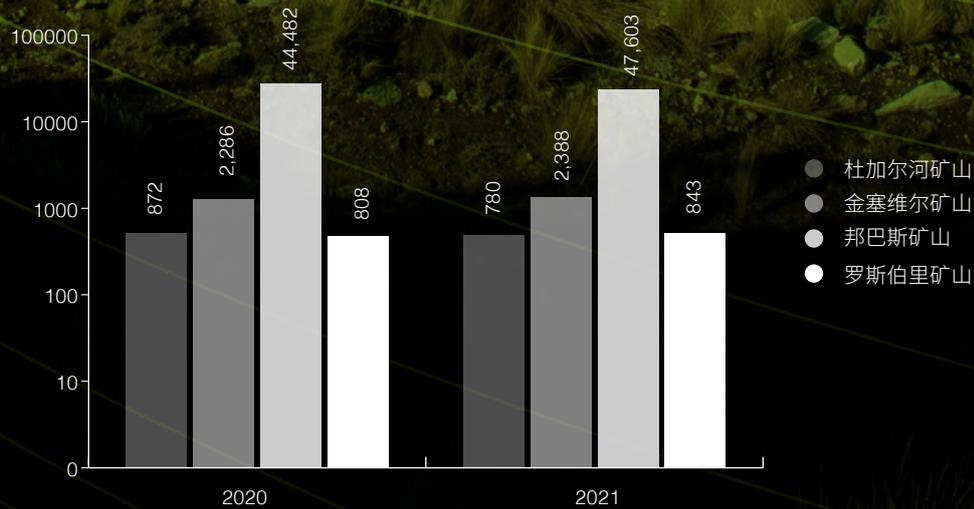
产生的NAF废石料 (单位: 千吨)



产生的PAF废石料 (单位: 千吨)



产生的尾矿



将运营影响降至最低

尾矿储存

在MMG，尾矿库的管理是一项关键事项，具有重大风险，需要进行持续、严格的风险管理。我们的管理方法包括为所有矿山规定硬性最低要求，并在尾矿库和大坝的整个生命周期中予以落实，包括战略规划、设计、运营、维护、检查、应急响应和关闭等。保护生命和环境是MMG《尾矿库和蓄水坝标准》中的强制性要求。

这些最低要求由公司内外相关专家共同制定，符合澳大利亚国家大坝委员会（ANCOLD）、加拿大大坝协会（CDA）和加拿大矿业协会（MAC）的要求，并且符合《全球尾矿管理行业标准》（GISTM）的要求。我们的做法符合甚至超过运营所在辖区的监管要求。

MMG使用的关键风险设计和执行要求基于风险评估流程开发，并每年进行流程审查。上述措施着重适用于运营和非运营的尾矿库，以期最大限度地减少对环境和社区的影响，并尽可能提高运营效率。风险管理和控制执行措施需接受内部、外部和独立审计。

行业内外的利益相关方均加强了对尾矿库完整性的详细审查。这主要是因为近期一些采用上游法筑坝的大型水坝发生溃坝，引发了行业内外的担忧。MMG的大多数尾矿库（包括邦巴斯）是采用下游筑坝法建造的岩土填充工程构筑物，只有位于澳大利亚的规模较小的罗斯伯里尾矿库的部分堤坝是采用上游法建造的。

2021年MMG尾矿库整体情况

尾矿库	类型	筑坝方式	ANCOLD的 溃坝后果评级	总设计 高度	总设计 容量	尾矿库服务年限		最近一次 专家评审 的日期
						投入使用 年份	终止使用 年份	
邦巴斯矿山 1号尾矿库	山谷型	下游法	极严重	280m	477Mm ³	2015	2029	2021年1月
杜加尔河矿山 1号尾矿库	山谷型	下游法	高C	37m	8.7Mm ³	2018	2039	2021年12月
金塞维尔矿山 1号尾矿库	傍山型	上游法	高C	-10	1.1Mm ³	2006	2010	2021年4月
金塞维尔矿山 2号尾矿库	平地型	下游法	高A	38m	23Mt	2011	2023	2021年4月
罗斯伯里矿山 2/5坝	傍山型	上游法/ 下游法	高A	26m	5Mt（加 现有未知 容量）	2018	2024	2021年1月
罗斯伯里矿山 Bobadil	傍山型	上游法/ 下游法	高C	37m	18.9Mt	1974	2024	2021年1月

Mm³ = 百万立方米

Mt = 百万立方公吨

注：

- ANCOLD的溃坝后果评级基于尾矿库损坏后的潜在影响。请参见第82页后果列表中的定义。
- 关于MMG尾矿库的更多信息，请访问www.mmg.com。

2016年，ICMM就防止尾矿库发生灾难性事故发布了一份立场声明。我们根据这一框架，制定了全面的尾矿库治理方法，包括在每个尾矿库设立大坝审核委员会并委派记录工程师。

我们的董事会和执行管理团队郑重承诺，MMG将实现必要的管治、提供必要的资源，来保护安全和环境。我们致力于持续改进，并对照澳大利亚国家大坝委员会（ANCOLD）提出的审查和年度绩效审计意见，进一步完善和加强对尾矿库的控制。

2020年，ICMM连同联合国环境规划署（UNEP）及负责任投资原则组织（PRI），共同发布了新的《全球尾矿管理行业标准》（GISTM），MMG作为ICMM成员参与了该标准的设计。

MMG正在进行广泛的差距分析，以便为各矿山制定行动计划提供必要的参考，从而确保符合该标准。我们支持ICMM的合规时间表，MMG所有溃坝后果评级为“极高”和“非常高”（根据GISTM的定义）的尾矿库将于2023年8月达标，其他尾矿库将全部在五年内达标。

2021年，受新冠肺炎疫情防控限制，邦巴斯大坝委员会（包括外部顾问小组）连续第二年远程召开了年度会议。会议审议了2020年第三方尾矿库设计评审结果、正在进行的运营和研究，以及持续储存尾矿的拟定发展计划。大坝委员会确认，尾矿库的设计和运营符合地质环境和预计的尾矿产量。此外，我们继续开展研究，不断优化我们的战略尾矿储存要求，并识别是否需要提高尾矿库容量以满足未来的增长需要。我们正在推进相关研究，以确定可行的方案。

2021年，罗斯伯里矿山继续研究如何将现有尾矿库扩容，并根据澳大利亚国家大坝委员会指南和《全球尾矿管理行业标准》的要求，调研了一处新的尾矿库选址。

由于依然受到疫情影响，罗斯伯里矿山于2021对矿山员工和承包商员工进行了紧急溃坝演习。矿山计划于2022年年初进行另一场演习，演习对象包括相关机构、塔斯马尼亚紧急服务中心以及社区。

罗斯伯里矿山同时运营着两座尾矿库。当前已批准项目的尾矿库服务期限将持续至2024年。我们仍在对相关项目进行可行性研究，以期将现有尾矿库的服务时间延期至2028年。

金塞维尔和杜加尔河矿山的尾矿库照常运营，并进行了设备改建。比如，金塞维尔矿山对尾矿库进行了加高，而杜加尔河矿山完成了改善尾矿运输、水的回收利用以及尾矿库的进出等项目，其新的排水设施建设地点也获得了监管部门的批准。该项目将于2022年施工，并将改善尾矿的沉积。

气候变化

MMG深知，人类活动引发的气候变化会对环境、经济和人类社区造成多种影响。我们致力于参与全球解决方案，包括提供低碳未来所需的矿物和金属、采取减排行动，以及承诺到2050年实现净零排放等。

极端天气事件依然在全球范围内频发，我们必须评估并建立企业韧性，以应对不断变化的气候。

干旱、水涝以及酷热天气等因素在采矿计划、基础设施和废石场设计、物流路线、供应链以及矿山的整个生命周期中的重要性日益提升。我们需要明确界定所面临的气候变化风险，审查缓解和适应气候变化的机会，在一系列气候情景下对这些机会进行压力测试，并宣传我们的温室气体排放策略和绩效。

除了到2050年实现净零排放的目标外，我们目前还制定了一个中期目标，即到2030年，将运营产生的温室气体排放（MMG运营资产的“范围1”和“范围2”温室气体）在2020年的基础上减少40%。

MMG深知，人类活动引发的气候变化会对环境、经济和人类社区造成多种影响。

将运营影响降至最低

该中期目标符合科学的方法，有助于实现1.5°C的全球温控目标，并与《巴黎协定》提出的宏伟目标保持一致。此外，我们还将推动MMG价值链中的减排活动（“范围3”），首先是到2023年底完成初步测量和披露，然后设定目标，并与供应链合作伙伴共同研究减排机会。

我们拥护各国政府努力合作达成的《巴黎协定》，支持平衡温室气体减排和经济发展的全球长期气候目标。



案例研究

MMG杜加尔河矿山开始使用太阳能

2021年，杜加尔河矿山开展了一项可再生能源研究，旨在减少矿山的“范围2”温室气体排放。

该研究结束后，杜加尔河与能源供应商APA集团签订了一份长期太阳能承购协议。根据该协议，APA集团将向杜加尔河矿山供应44MW的太阳能电力，以减少矿山的碳排放足迹。供应将自2023年初开始，并将即刻为矿山节约能源成本。该协议还推动MMG践行承诺，即利用公司的关键产品铜和锌来支持全球向低碳经济过渡，并在太阳能电池板、风力涡轮机、电动汽车和电池等可持续发展技术的发展中发挥关键作用。

如欲了解更多信息，请访问wemineforprogress.com。

空气质量管理

在MMG，我们尽可能高效地燃烧燃料，以便为员工（尤其是在地下作业的员工）保持健康的工作环境，并控制成本。我们在采购设备、电力和燃料时，通常将环境和健康影响纳入我们的供应合同中。我们排放的空气污染物大部分源自采矿、产品运输、粗碎所使用的重型设备和矿山发电。关于MMG减排战略的更多信息，请参见本报告第69页的“气候变化”部分。

我们持续改善对矿山作业所产生的粉尘的管理，措施包括：向重载道路和物流通道洒水并使用水氯镁石作为抑制剂，以最大程度地降低粉尘对周边社区的影响；以及支持当地政府铺设柏油马路等。

罗斯伯里矿山的粉尘缓解计划包括：在所有实时气象站装配触发装置，当气象条件处于易引发扬尘时，将通过电子邮件和短信息的方式发出警报，以启动洒水器等自动应对装置。此外，矿山还在为地下手动洒水程序设置定时器，以确保提高喷水范围的一致性和均匀性。

杜加尔河矿山的空气质量监测计划已获得批准，将积极管理矿山周围的日常环境空气质量。矿山还在距离敏感型接收器最近的居住地周边安装了空气质量显示器，用于监测空气中砷、镉、铜和铅含量。2021年，杜加尔河矿山的空气质量仍然满足所有监测要求。矿山计划不断改进原矿周围的粉尘缓解实践，目前正在研究如何使用水幕进一步减少逸散性排放。

邦巴斯矿山在Ferrobamba矿坑的通道两旁安装了水鹤，并在矿坑内安装了8,600米的洒水系统。矿山还在Chalcobamba矿坑的通道两旁安装了2,700米的洒水系统。在南部运输走廊沿线，矿山向当地企业租用了水罐车进行道路洒水，并喷洒抑尘剂。

2021年，邦巴斯矿山新建了一些监测站，以确保实时监测南部运输走廊沿线的空气质量，并提高报告频率。关于邦巴斯矿山空气质量监测的更多信息，请访问wemineforprogress.com。

我们根据澳大利亚政府《全国污染物清单》中的排放评估技术和我们的可持续报告流程来报告污染物的排放情况。

生物多样性

MMG认为，与其他多种土地用途相比，采矿对土地扰动的面积相对较小，因此对生物多样性和生态系统功能的直接影响往往也较小。但我们同时认识到，这种扰动在局部范围内通常能造成非常严重的后果，当影响到数量有限的特有濒危物种时，这种扰动的后果可能是全球性的。

我们的各矿山努力识别对生物多样性的潜在影响，并实施风险缓解策略以避免或弥补上述影响。相关的管理措施包括：

- 在采矿或扰动活动开始前，利用环境评估和区域战略评估来确定对生物多样性的潜在影响；
- 确保在任何拟议的矿山土地清理活动中有效应用分级风险缓解机制，在可行的情况下，首选方案是避免风险；以及
- 进行闭矿规划时不仅仅考虑恢复植被，而是更广泛地考虑发展可以自我维持的生态系统，以支持我们运营所在社区和周边地理环境的社会、文化、环境和经济目标。

在经营期限内，我们积极管理持有的土地，努力保护生物多样性，并制定未来土地使用方案。我们在各矿山积极使用的管理措施主要包括：

- 设置可能形成未来保护区的低扰动或无扰动区域；
- 控制外来入侵物种；
- 恢复退化的生态系统；以及转移濒危植物，支持易危动物的繁衍。

MMG认为，通过不断评估各运营矿山的用地规划，我们可以维护生态系统功能的环境价值，并不断提升对土地和生物多样性的管理水平。

作为ICMM的成员，我们遵守ICMM的《采矿和受保护区立场声明》。

我们的杜加尔河矿山矿权范围内栖息着紫颈岩袋鼠（*Petrogale purpureicollis*）。MMG每年对该物种进行两次监测，以收集相关数据，了解它们的栖息地情况。



案例研究

MMG承诺低碳未来

为了实现低碳未来，MMG与数百家跨国公司和全球龙头企业在联合国气候变化论坛上共同宣布了净零排放计划。MMG与ICMM其他会员共同承诺，支持控制全球变暖的各项措施，力争在本世纪中叶实现净零排放。

我们做出该承诺的原因是，我们意识到人类活动引发的气候变化会对环境、经济和社区造成多种影响。MMG希望为应对这一全球挑战贡献一己之力，通过采取适当措施，降低我们的直接和间接排放，并供应发展低碳未来所需的关键矿物和金属。

MMG制定了气候变化战略，在其中设定了到2050年实现净零排放的目标。为了实现这一目标，MMG目前还制定了一项中期目标，即到2030年，将运营产生的温室气体（GHG）排放在2020年的基础上减少40%。

我们希望将气候因素作为未来业务的重点，我们将把气候韧性和脱碳途径纳入关键业务流程、项目设计、持续采矿规划以及并购尽职调查中。

为此，MMG制定了一项包含能源解决方案和缓解措施的集团气候韧性战略，将为我们的2030年中期目标提供参考，并支持我们的2050年目标。

MMG的气候韧性战略涵盖能源结构、技术、效率、社区韧性和缓解措施等各项内容。

将运营影响降至最低

这有助于我们了解复垦是否成功，并估量种群数量随时间的变化。2021年，种群数量未发生变化。持续监测有助于我们制定未来的生物多样性和复垦活动计划。

MMG杜加尔河矿山与阳光海岸大学和昆士兰科技大学合作，共同研究袋食蚁兽（Carpentarian Pseudantechinus）——本地的一种类似鼠类的小型有袋食肉动物。

过去5年，该研究项目收集了关于袋食蚁兽的分布、栖息地偏好、生态和分类等信息，MMG为该项目出资超过30万美元。

杜加尔河矿山也委任了一个生态学家团队开展植物群研究，专注于细化当前的大比例尺区域生态系统地图。该项研究为矿山提供了更详细的地图，使矿山能够更好地了解运营所在地区的独特区域生态系统，以便在不影响敏感区域生态系统的情况下运营。该研究将有助于确定未来的复垦成功标准和复垦计划。

邦巴斯矿山致力于保护生物多样性，并将其纳入自身的环境管理计划中。矿山制定了两栖动物和啮齿动物的救援和迁移协定，这将有助于保护生物多样性。此类倡议在秘鲁尚属首次，邦巴斯矿山对此感到自豪。2021年，秘鲁国家森林和野生动物管理局（SERFOR）授权邦巴斯矿山迁移以下物种：

- 深色田鼠（Akodon subfuscus）
- 彩绘大耳鼠（Auliscomys pictus）
- 水蛙（Telmatobius jelskii）
- 疣蟾蜍（Rhinella spinulos）
- 囊蛙（Gastrotheca marsupiata）
- 理纹蛙（Pleurodema marmoratum）

所有迁移活动均按照SERFOR的《野生动物管理条例》和世界自然保护联盟（IUCN）的保护性迁移标准执行。

闭矿、复垦及土地管理

进行有效的闭矿规划和土地复垦是MMG的一项重点工作。我们采用综合方法来规划矿山的关闭、社会转型和让渡，这一过程从开发阶段一直贯穿矿山的整个生命周期。我们的4座矿山均制定了闭矿计划。

当前，各矿山都会逐步进行土地复垦工作，但规模都比较小，因为受扰动区域往往就是我们目前正在使用或未来需要使用的地方。复垦主要受矿体位置和采矿方法的影响，特别是地下矿山，在矿山服务期限结束之前，开展土地复垦的机会有限。为此，我们虽然没有设定年度复垦目标，但在闭矿规划和运营预算中都预留了一些弹性空间。只要有可能，我们就会对运营中不再使用的区域进行逐步复垦，并且每年都会对进展情况进行审查。

2021年，我们废除了《逐步复垦和闭矿标准》，并将闭矿规划、风险评估和责任估算纳入到《MMG综合商业规划框架》中。这有助于我们在做出运营和商业决策时能够更好地认识和理解闭矿责任和机会，也为各矿山的闭矿和逐步复垦提供了统一的方法。MMG积极协助ICMM闭矿工作组的工作，并借助行业内公司的参与，不断对标调整我们的内部流程，提高闭矿绩效。

2021年，MMG依然是矿业经济转型合作研究中心（CRC TIME）的主要行业赞助商。CRC是澳大利亚政府、工业和学术界共同发起的一项为期10年、耗资1.3亿美元的研究倡议，致力于实现采矿后的可复原。

罗斯伯里矿山已完成了一项CRC TIME项目，即通过采用持续的多利益相关方参与方法，了解当地的闭矿筹备情况。罗斯伯里矿山还启动了另一项CRC TIME项目，将与几家同行企业合作，共同提升对酸性和中性含金属废水（AMD/NMD）的预测、补救和封闭。

杜加尔河矿山已经完成对地形泛洪可能性和生态复原的技术研究，以便为监管机构制定“逐步复垦和闭矿计划”提供参考。

同样，邦巴斯矿山也完成了对《闭矿计划》的重大审查和更新，并于年中提交给了监管机构。2021年，金塞维尔矿山将1号尾矿库中的部分尾矿进行了回收和再处理，降低了部分复垦责任。矿山将逐步对该存储设施的剩余尾矿进行开采和再加工，直至完全移除，以便在该址上恢复植被。

2021年，我们继续开展了塔斯马尼亚州Hercules遗留矿山和罗斯伯里矿山的闭矿预可行性研究。该研究完成后，将有助于我们评估所有可靠的闭矿情景，以便与社区和其他外部利益相关方协商确定最佳方案。罗斯伯里铺设了大规模（约10公顷）的尾矿库封盖系统，并在实验区域充分配备了仪器。

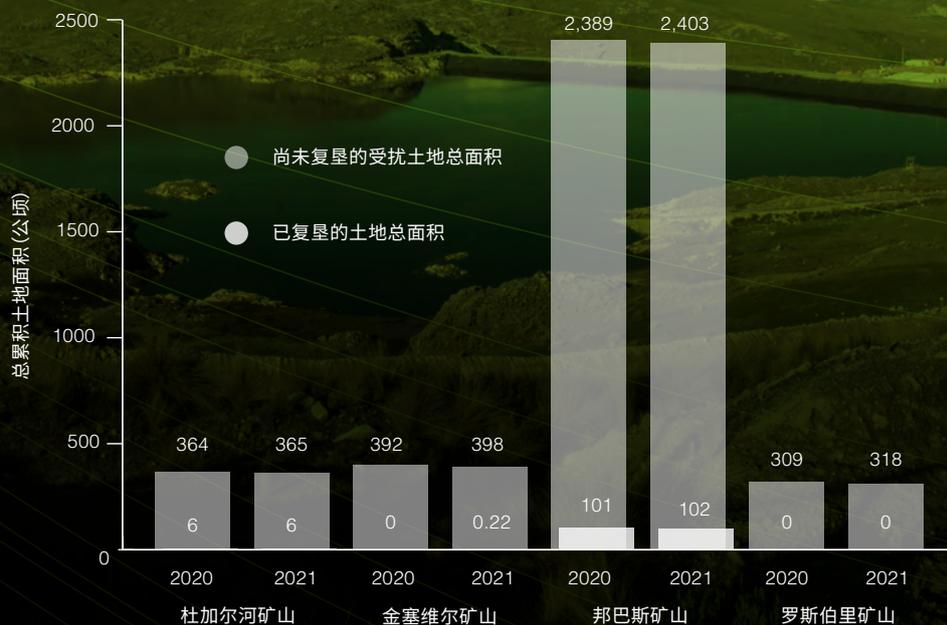
2021年MMG土地统计信息



2021年MMG土地统计信息（单位：公顷）

2021年底管理的土地总面积	285,990.62公顷
2021年底各运营矿山和成熟项目管理的土地面积	17,220公顷
截至2020年底，尚未复垦的受扰土地总面积（期初余值）	3,454公顷
- 2021年新增受扰面积	29.6公顷
- 2021年复垦的受扰面积	0.9公顷
- 2021年已复垦土地再次受扰的面积	0.0公顷
截至2021年底，尚未复垦的受扰土地总面积（期末余值）	3,483.6公顷

各矿山的土地扰动和复垦总面积（公顷）



将运营影响降至最低

未来几年从试验区获得的数据将用于验证封盖系统的设计，并为矿山所有尾矿库的最终关闭设计方案提供参考。

预可行性研究将为MMG的闭矿规划和闭矿成本预测提供更明确的信息，同时为利益相关方与社区和政府的磋商提供参考。有关MMG所有矿山闭矿（包括尾矿库）的当期财务拨备已在MMG年报中进行了报告（可在www.mmg.com上查看），并经过外部审计。



案例研究

刚果（金）的森林恢复

每年的12月5日是刚果（金）的植树节。

为了支持这一重要活动，我们的刚果（金）团队在2021-2022年共种植了5个树种的80,000多棵树。与当地社区磋商之后，我们将选择矿山周边的其他地点继续开展森林恢复活动。

在我们持续践行承诺的过程中，金塞维尔矿山也与社区居民密切合作，为当地提供了15,000多棵树苗，其中4,000棵用于植树活动，3,500棵用于当地校园绿化。我们邀请每位学生种下一棵树，以最大限度地恢复植被。

关于该重要活动的更多信息，请访问 www.wemineforprogress.com。



案例研究

罗斯伯里矿山的未来规划

2021年，MMG针对一系列计划内闭矿规划举办了首轮研讨会，与未来潜在的土地使用者和当地社区进行了讨论。由于未来闭矿将对罗斯伯里城镇、西海岸地区以及塔斯马尼亚州带来许多社会经济影响，研讨会的目的是加强矿山对相关影响的理解。研讨会由昆士兰大学可持续矿产研究所主持，促进了关于罗斯伯里矿山闭矿后可能会出现的情形的讨论，涵盖基础设施、服务、土地利用、社区的经济活力和社会福祉，以及矿山当前发挥的作用等话题。

这些研讨是MMG闭矿规划框架的组成部分。该框架包括确立最终土地用途和土地使用者的闭矿愿景，设定支持该愿景的目标，制定实现愿景的标准，并实施矿山复垦工作计划，以实现这些目标。MMG已经与西海岸委员会（West Coast Council）合作制定了2022年的闭矿展望研讨会计划。

独立鉴证声明

致五矿资源有限公司（MMG）董事会：

中国节能皓信（香港）咨询有限公司（“中国节能皓信（香港）”或“我们”）应五矿资源有限公司（“MMG”）要求，对MMG《2021年可持续发展报告》（“《可持续发展报告》”），报告期限为2021年1月1日至12月31日（“报告期”）中的信息和数据开展了独立的有限鉴证。

一、 鉴证范围

中国节能皓信（香港）根据AccountAbility《AA1000鉴证标准V3》（“AA1000AS V3”）对可持续发展报告进行了中度（有限）类型2鉴证，鉴证标准如下：

- 国际矿业与金属理事会（“ICMM”）鉴证相关问题1-5（“相关问题”）和ICMM于2021年1月发布和修订的《鉴证及验证流程》（“ICMM流程”）中规定的相应标准（“标准”），如下表所述：

范畴	ICMM鉴证相关问题	鉴证标准
ICMM相关问题1	MMG的可持续发展政策、管理标准和程序与ICMM原则、公司层面的绩效预期（“PE”）和合并PE的公司层面方面（统称“相关PE”）以及《ICMM立场声明》中规定的强制性要求的一致性。	MMG汇报的可持续发展政策、管理标准和流程与ICMM原则、相关PE以及《ICMM立场声明》中规定的强制性要求的一致性。
ICMM相关问题2	基于对业务的回顾以及利益相关方的观点和期望，MMG的重大可持续性风险与机遇。根据AA1000AS V3和《AA1000鉴证原则（2018）》（“AA1000AP 2018”）加以评估。	MMG对于识别和优先考虑报告期内企业面临的可持续发展风险和机遇的流程以及这些流程的结果的描述，以及全球报告倡议组织（“GRI”）根据全球可持续发展标准委员会（“GSSB”）发布的GRI 2016可持续发展报告指南（“GRI标准”）对完整性和重要性汇报原则的描述（在GRI标准101中）的一致性。
ICMM相关问题3	MMG用于管理选定的重大可持续发展风险与机遇（“选定指标”）以及相应的相关指标（“绩效信息”）（通过随机双盲流程选择）所使用的体系与方法的实施现状包括： 当地社区 MM7：申诉机制用于解决与土地使用、当地社区和原住民的习惯权利相关争议的程度，以及结果 手工和小规模采矿 MM8：在公司运营点现场或邻近现场进行手工和小规模采矿（ASM）的数量（和百分比）；相关风险以及为管理和减轻这些风险而采取的措施 矿场关闭计划 MM10：有关关闭计划的运营点数量和百分比	MMG根据GRI 103的要求对MMG用于管理选定指标的系统和方法的描述，以及MMG对系统和方法实施状态的描述。
ICMM相关问题4	MMG报告的选定指标在报告期内的绩效。	MMG根据内部政策和程序披露的选定指标的绩效信息，并参考GRI标准和其他相关报告标准。对绩效信息的可靠性和准确性开展有限鉴证。
ICMM相关问题5	MMG为PE验证选择资产的优先排序流程。	MMG对于识别 PE 验证资产的流程和标准的描述，以及报告期内该流程的结果（选定的资产）。

独立鉴证声明

鉴证范围不含以下内容，我们不对下列信息得出任何结论：

- 报告期以外的任何信息，或《可持续发展报告》中披露的不包括在鉴证范围内的任何其他数据；
- 现有验证文件已经证明的财务数据或其他信息；以及
- 《可持续发展报告》中与MMG及其子公司（包括MMG的供应商、承包商）无关的数据和信息，以及其他第三方提供的数据或信息。

鉴证范围仅限于MMG提供的信息。任何有关本鉴证声明内容或相关事项的询问，应只针对MMG提出。

二、 鉴证和限制级别

本次鉴证是根据AA1000AS V3开展的中度鉴证。中度鉴证仅针对在组织的公司/管理层收集的证据，必要时也针对组织较低层面收集的有限证据。由于缺少用于评估和衡量非财务信息的大量既定实践，因此可在可接受程度内采用不同衡量方法和技术，从而可能会影响实体之间的可比性。

三、 MMG的职责

MMG负责根据《GRI标准：核心选项》和ICMM原则和相关PE中规定的其他报告要求编制，以及《ICMM 立场声明》中规定的强制性要求和提交《可持续发展报告》。MMG还负责实施内部控制程序，以确保《可持续发展报告》的内容不存在因欺骗或错误导致的重大失实陈述。

四、 中国节能皓信（香港）的职责

中国节能皓信（香港）负责向MMG董事会发布独立鉴证声明。该独立鉴证声明仅针对MMG《可持续发展报告》特定范围的鉴证工作得出结论，除此之外不适用于任何其他意图或目的。

中国节能皓信（香港）负责确保参与鉴证工作的所有人员符合专业资格、培训和经验要求，并且表现出足够的专业能力。中国节能皓信（香港）的高级职员负责对鉴证和认证审计的所有结果进行内部审核，以确保流程中使用的方法足够严谨和透明。

五、 独立性

中国节能皓信（香港）不参与数据的收集和计算，也不参与《可持续发展报告》的编制。中国节能皓信（香港）的活动独立于MMG。除根据合同条款提供本次鉴证业务，以及作为ICMM和自愿原则倡议要求一部分的其他第三方验证和审计业务外，中国节能皓信（香港）与MMG之间无任何关系。

六、 方法

中国节能皓信（香港）在MMG墨尔本总部和Kinsevere矿山开展了鉴证，鉴证工作包括：

- 与管理人员访谈并进行文件审查，以了解MMG评估和管理可持续性风险与机遇的方法，并确保MMG内部政策与ICMM原则，相关PE以及《ICMM立场声明》中规定的强制性要求相一致；
- 了解和测试MMG在利益相关方确定、沟通、收集反馈及分析和报告方面采用的方法，以及MMG在报告和鉴证方面的重大议题评估流程；
- 评估《可持续发展报告》的报告和管理方法是否符合AccountAbility中的包容性、实质性、回应性及影响性原则；
- 利用选定指标，通过样本来理解并测试MMG管理体系（以及基本目标、架构和期望）以及MMG在企业 and 矿山层面对管理体系要求的遵守情况；
- 利用绩效信息，通过样本来理解并测试数据的测量、收集、汇总和报告流程，以及理解和测试用于确保数据质量的管理控制措施；
- 审查和抽样用于报告绩效信息的证据，根据既定方法和假设重新计算量化指标；
- 评估《可持续发展报告》中的内容，并根据MMG宣称的编制报告时所“依据”的GRI标准（核心选项）支持GRI内容索引；
- 核查《可持续发展报告》中的陈述与结论是否一致；以及
- 执行我们认为必要的其他程序。

中国节能皓信（香港）的鉴证工作和得出的结论基于MMG提供的信息和数据，并且假设MMG提供的信息完整且准确。

七、 结论

根据所执行的鉴证程序和所获得的证据，未有任何事项引起我们注意并使我们认为：

- a. 在任何实质性方面，《可持续发展报告》中的相关问题未有按标准进行编制；
- b. 在任何实质性方面，《可持续发展报告》未有根据AA1000AS V3的包容性、实质性、回应性及影响性原则进行编制；
- c. 《可持续发展报告》中披露的绩效信息不可靠、不准确或尚未编制，或在任何实质性方面未有根据《可持续发展报告》中概述的报告方法编制。

独立鉴证声明

八、 关键意见

以下是鉴证过程中确定的关键意见，这些意见并不影响我们的上述结论。

a. ICMM相关问题

相关问题1

MMG采用了其《可持续发展框架》来管理其可持续性风险，并与《ICMM立场声明》中规定的ICMM原则、相关PE和强制性要求保持一致。此外，MMG已更新了内部的《ICMM协调框架》，比对了MMG政策、MMG标准、MMG行为准则和MMG可持续发展框架的相关章节与ICMM原则、相关PE和《ICMM立场声明》。MMG还在《可持续发展报告》附录中包含表格，以说明《可持续发展报告》中与ICMM原则、相关PE以及《ICMM立场声明》中规定的强制性要求相关的章节，并表明MMG与上述ICMM汇报标准保持一致的程度。

相关问题2

MMG已在其《可持续发展框架》中规定了其重要性评估方法和流程，MMG的重大议题包括社会、经济、环境风险和机遇，这些风险和机遇可能会影响MMG的绩效或声誉，以及MMG在短期、中期和长期内创造价值和实现进步的能力。2021年，除了Deloitte于2020年11月进行的外部重要性评估和利益相关方参与外，MMG进行了利益相关方访谈、员工调查以及考虑高级管理层、投资者和社区的看法、行业基准和全球媒体评论，以厘定MMG于2021年的12项重大议题。

相关问题3

MMG已制定《风险管理标准》，该标准针对可能影响MMG战略和业务计划的实现的风险之识别和管理提供定义，以及定义重大事件的报告和调查要求。针对特定矿山的风险登记册已根据《风险管理标准》制定，以管理风险。MMG已建立了三道防线，以提供三个级别的保证，确保重大可持续发展风险和机遇管理机制的实施。MMG根据《安全、保安、健康及环境（“SSHE”）绩效标准》实施SSHE政策和措施，SSHE事件的报告根据《SSHE绩效标准》进行；针对矿山的社会事件则以每周记录、月度报告和与集团层面管理层的会议等形式进行报告。与ASM相关的风险管理也受到环境和社会影响评估、社会影响管理计划、社区参与计划和安全管理计划的指导。申诉机制的实施以《社会绩效标准》和《利益相关方申诉管理工作质量要求》为指导。关闭计划以《资产业务计划和关闭计划工作质量要求》为指导。以上标准和程序的执行情况在鉴证过程中进行了评估。

相关问题4

MMG已建立并执行《工作质量要求》和《绩效标准》中的报告指引以及内部控制措施，以确保报告数据的可靠性，而矿山通过特定软件报告可持续性关键绩效数据。MMG已报告了特定主题披露，并提供了详细的图表和指标、案例研究，以及《可持续发展报告》中目标的进展情况。

相关问题5

《可持续发展报告》中披露，MMG在其所有运营点中轮流进行第三方验证。报告期内，Kinsevere在四个站点之中，被选中进行第三方验证。

b. AccountAbility原则

包容性

MMG确定了主要利益相关方，并通过各种途径与他们沟通，以确定他们的关注领域。MMG重视利益相关方，并已制定了一套与利益相关方参与相关的标准工作框架。MMG的《社会绩效标准》定义了与社区互动有关的最低要求和问责制，以减低影响、将效益最大化和履行基于MMG价值观以及对当地文化和传统的尊重的承诺。在矿山层面，根据MMG《社会绩效标准》中规定的要求，进行了针对特定矿山的社会基线研究和社会影响与机会评估，以识别区域和社区内利益相关方及其他相关方的关键人口范畴、事宜和看法，并制定《社会发展和社区计划》，引导社会经济发展项目和投资的实施。MMG定期将这些事项的更新报告给执行委员会和公司事务部门。我们的专业意见认为，MMG符合包容性原则。

实质性

MMG考虑了利益相关方的兴趣领域，并通过为《可持续发展报告》开展的重大议题评估流程（如以上“相关问题2”所述），确定、梳理并排列了重大可持续性风险与机遇，并在《可持续发展报告》中披露了相应的定性和定量关键绩效指标。这些重大可持续性风险和机遇分为四个报告主题（“关于我们”、“我们的工作方式”、“我们推动发展”和“让运营影响降至最低”），以构成《可持续发展报告》的框架。我们的专业意见认为，MMG符合实质性原则。

回应性

MMG制定了与内外部利益相关方沟通的多方面方法，包括会议、访谈、书面交流和媒体，使利益相关方有机会表达其关切、需求和期望。2021年12月，MMG通过推出外部利益相关方反馈网站（一个用于记录和回应申诉的匿名在线平台）以加强其申诉管理流程。在公司层面，检视并更新重大议题以进行披露，确保以全面、准确、及时、可访问和平衡的方式向利益相关方传达相关信息。在矿山层面，根据MMG制定的《利益相关方申诉管理工作质量要求》，有关单位制定了针对特定矿山的申诉程序，以受理、记录并调查社区成员或利益相关方提起的投诉。利益相关方申诉的保存、跟踪和管理通过云端工具进行，并将矿山月度报告提交给矿山总经理和总部。本报告期作为过渡年，此后MMG将继续完善机制，以获取有关最新重要性议题的可持续发展绩效数据。我们的专业意见认为，MMG符合回应性原则。

影响性

MMG的《风险管理标准》规定了对风险和重大事件的识别、报告、分析和控制要求，其中根据重大事件的后果和可能性识别重大风险。在公司层面，MMG通过风险识别和管理流程（如上文相关问题3中所述）以及《工作质量要求》和绩效标准的支持来理解、衡量、评估和管理其影响。在矿山层面，风险和影响评估根据《SHE绩效标准》和《社会绩效标准》的要求进行。我们的专业意见认为，MMG符合影响性原则。



2022年5月31日
香港

术语表

AMD	酸性含金属废水
ANCOLD	澳大利亚国家大坝委员会
ASM	手工采矿和小规模采矿
BEPS	税基侵蚀和利润转移
CAE	员工关怀中心
CDA	加拿大大坝协会
CMC	中国五矿集团有限公司
CRC TiME	矿业经济转型合作研究中心
DRC	刚果（金）
EITI	《采掘业透明度行动计划》
ESG	环境、社会和治理
FAP	农业援助计划
FDL	职能专业经理
FEC	刚果（金）企业联合会
FPIC	自由意志与信息完整下的事前同意
FTO	实地任务考察
GL	公升
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	香港联交所
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
ISEM	秘鲁矿山安全协会
IZA	国际锌协会
LTIF	每百万工作小时可记录损失工时工伤事故频率
MAC	加拿大矿业协会
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	百万立方公吨
MW	分子量
NAF	非酸性废弃物
NGO	非政府组织
NMD	中性含金属废水

NOHSC:1012	澳大利亚《国家工作场所无机铅控制标准》
NOHSC:2015	澳大利亚《国家工作场所无机铅控制与安全使用工作守则》
OECD	经济合作与发展组织
PAF	潜在酸性废弃物
PCR	聚合酶链反应
PPE	个人防护用品
PRI	负责任投资原则
QUT	昆士兰科技大学
SDG	可持续发展目标
SEG	相似暴露组
SENATI	秘鲁全国工业劳动培训服务局
SHEC	安全、健康、环境和社区
SSHE	安全、安保、健康和环境
STEM	科学、技术、工程和数学
TARP	触发行动响应计划
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
UNEP	联合国环境规划署
UNICEF	联合国儿童基金会
USC	阳光海岸大学
VAT	增值税
VPI	自愿原则倡议
VPSHR	《安全与人权自愿原则》
WQR	工作质量要求

定义

酸性含金属废水/酸性矿山废水（AMD）：当含有天然硫化矿的岩石受到扰动，接触到空气和水后，就可能形成酸性含金属废水（AMD）。这将加速自然老化过程，且可能释放出高盐分、高金属含量的低PH值（酸性）或中性废水。如果不以负责任的方式加以处理，就可能影响采矿废料的植被恢复，导致地表水和地下水的水质恶化。可能形成AMD的废料称为“潜在酸性废弃物”（PAF）。

术语表

基于风险人口的后果分类

风险人口 (PAR)	损害及损失的严重性			
	较小	中等	较大	灾难性
< 1	极低	低	重大	高C
≥ 1 to < 10	重大 (注释2)	重大 (注释2)	高C	高B
≥ 10 to < 100	高C	高C	高B	高A
≥ 100 to < 1,00	(注释1)	高B	高A	极端
≥ 1,000	(注释1)	(注释1)	极端	极端

注释1: 当风险人口 (PAR) 超过100时, 损坏和损失程度不太可能为是“轻微的”。同理, 当PAR超过1,000时, 损坏不太可能被归类为“中等”。

注释2: 如果涉及一人或多人生命安全, 则改为“高C”。

尾矿库管理涉及大量的技术专业知识和解释。关于后果分类表格的更多信息, 请访问www.ancold.org.au



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。

总部地址

Level 23

28 Freshwater Place

Southbank

Victoria 3006

Australia

电话: +61 3 9288 0888

一般查询

wmfp@mmg.com

股份上市

香港联交所 (股票代码: 1208)

关注我们

网站

mmg.com 

wemineforprogress.com 

开采美好未来

