



可持续发展报告



开采美好未来

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基本金属公司。为了实现这一目标，我们致力于在运营所在的社区、地区和环境有效地管理与人

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。我们将自然资源转化为可持续的发展，这正是我们开采美好未来的方式。





关于我们



我们的工作方式



我们推动发展



将运营影响 降至最低

目录

行政总裁致辞	4
我们的重大议题	6
我们的运营单位	8
我们的目标和指标	10
抗击新冠肺炎疫情	12
关于我们	16
我们的工作方式	24
我们推动发展	44
我们的税收与社区贡献	50
将运营影响降至最低	52
鉴证条款与声明	68
词汇表	72

链接

五矿资源2020年
年报

2020年自愿原则
倡议 (VPI) 报告

关于本报告

报告范围

在本报告中，除非另有明确说明，“MMG”是指五矿资源有限公司（MMG Limited）及其子公司。“本公司”则单指五矿资源有限公司。

本报告内容涵盖MMG澳大利亚墨尔本总部和中华人民共和国北京总部的各项业务活动以及MMG的所有采矿、勘探及相关业务活动。香港和万象（老挝人民共和国）办事处因无实质的可持续性影响，未包括在本报告内。

本报告所有数据对应的时间区间为2020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，以作为对比或背景信息。员工人数采用2020年12月31日的数据。

所有数据都是按100%股权基础报告的。

报告编制

本报告根据全球报告倡议组织（GRI）的2016年《可持续发展报告指南》（GRI 标准）编写，我们在每一项重大议题中都引用了：核心选项、GRI 303（2018）、GRI 403（2018）和与我们所述事项相关的具体指标。如欲了解GRI内容指数详情，可登陆公司网站www.mmg.com查看本报告附录。

水资源情况根据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》进行汇报。

欲了解2020年MMG可持续发展措施的更多案例研究，请登录我们的网站：

除非另有明确说明，本报告所用货币皆为美元。

本报告已由MMG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，以确保对利益相关方具有重大意义的问题纳入本报告。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，评估利益相关方的反馈。

基于这些认识，我们在2020年实施了重大议题评估和利益相关方参与流程。

最终，我们认为2019年确认的12项重大议题仍能充分代表MMG面临的重大风险和机遇。关于MMG利益相关方参与、重大议题评估方法的更多信息，以及今年重大议题的完整列表，请参见第6-7页。

关于废气排放、用水和废物处理的信息和数据，请登录www.mmg.com查阅《2020年年报》。

外部鉴证

在国际矿业与金属理事会（ICMM）鉴证程序的指导下，中国节能皓信（香港）咨询有限公司对本报告的内容进行了独立的有限鉴证（请参见第68-71页的鉴证条款与声明）。其中包括鉴证我们对GRI标准核心选项要求的遵守情况。

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

1. 合规及一致；
2. 社区参与；以及
3. 社会发展与投资。

行政总裁致辞

尊敬的MMG利益相关方：

很高兴为您呈上《2020年可持续发展报告》。

2020年，MMG在全球范围内持续开展生产活动，以支持当地社区，同时努力管理新冠肺炎疫情风险。

健康与安全

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。

2020年，我们的每百万工作小时可记录总工伤事故频率（TRIF）为1.38，较2019年的1.58下降了13%。MMG秉持“安全至上”原则，致力于改善我们的安全绩效，并努力消除工作场所中发生的伤害，确保员工能够平平安安回家。

新冠肺炎疫情

新冠肺炎疫情对我们的员工、社区乃至全球都产生了重大影响。针对疫情对日常生活的破坏，我们做出了所有可能的调整。

我可以很自豪地说，我们的员工都严格遵守健康和卫生规程，努力确保身边人员的安全。严格的检测制度确保了各矿山的持续生产，即便是在受新冠疫情影响特别严重的秘鲁。

由于采矿的业务性质，对我们大部分员工来说，在家办公并不现实。MMG尽最大可能保障了矿山的运营，并为员工及其家属提供了针对所在地区、并

基于当地语言的心理健康和支持服务。

疫情期间，我们与地方社区、政府和利益相关方合作，并将他们的观点和关切纳入矿山运营的可持续计划中，请参见第12-15页。

推动发展

MMG致力于开采美好未来，通过我们的运营造福当地社区、经济和供应链。

2020年，我们在社会发展项目方面的投资超过2,360万美元，高于2019年1,850万美元的投入水平。此外，我们在全球范围内贡献了3.08亿美元的税收和矿权使用费。通过就业、商业发展、医疗、教育和食品安全等方面的项目，我们为矿山周边的社区提供支持。

值得一提的是，我们2020年的大部分社会投资支出是用于帮助应对疫情带来的意外影响，包括为本地企业提供培训和支持，以及为本地和地区政府捐赠重要的个人防护装备、食品和医疗物资等。欲了解更多信息，请参见本报告第12-15页。

MMG的另一个目标是，针对出现的社区问题，制定可持续的长期解决方案。作为自愿原则倡议的签署成员，MMG致力于在所有运营单位维护人权。

将MMG的影响降至最低

MMG致力于通过有效利用自然资源、废物管理和有效周期管理来最大限度地减少我们对环境造成的影响。

2020年，我们的矿山团队继续努力改善水资源管理流程。具体包括：邦巴斯矿山实施了一项大型水资

源基础设施项目，专注于将集水区径流引至矿山周围；杜加尔河矿山致力于最大限度地回收尾矿库的水资源，并升级其他水资源系统；金塞维尔矿山完成了地表水管理系统升级；罗斯伯里矿山升级了水资源管理流程。

在MMG，尾矿库的管理非常重要，需要进行持续、严格的风险管理。我们的尾矿治理措施包括：在每个运营单位均设有独立的大坝审查委员会，而且各尾矿库的设计、运营和维护均符合领先的工程实践和原则。MMG符合甚至超过运营所在辖区的监管要求。

2020年8月，国际矿业与金属理事会（ICMM）、联合国环境规划署（UNEP）以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》。该标准呼吁避免灾难性尾矿设施溃坝事件对人和环境造成极端后果。MMG已启动相关工作，以确保符合该标准，并将在整个过程中与利益相关方通力合作。

气候变化

我们深知人类活动会引发气候变化，对整个社会来说，应对气候变化的影响是一项重大的短期和长期挑战。我们致力于参与全球气候解决方案，采取适当的行动降低我们的排放强度，并开采有助于全球向低碳未来过渡的关键矿物和金属。2021年，我们将审查当前的环境足迹和温室气体减排战略，并设定公司层面的减排目标。

令我们自豪的是，MMG的铜、锌等产品是实现能源和交通需求脱碳和电气化的重要物资。为了真正



地推动碳减排并遏制全球气候变化的影响，我们应该更加重视金属在社会中所起的作用。

最后，我想借此机会感谢我们的员工、利益相关方和运营单位所在社区对我们的持续支持，感谢大家对MMG可持续发展工作所做出的不懈努力和杰出贡献。希望在新的一年里，我们不忘初心，继续开采美好未来。

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Gao Xiaoyu'.

高晓宇

行政总裁

我们的重大议题

MMG认识到，对于可能影响我们的业务或与我们运营所在社区和环境相关的问题，我们的利益相关方往往观点各异。

我们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我们的绩效或声誉，以及我们在短期、中期和长期内创造价值 and 实现发展的能力。

在评估重大议题时，我们进行了利益相关方访谈，并参考了员工调查和高层领导、投资者和社区的意

见、行业基准及全球媒体评论。我们根据公司的价值观和业务重点审查了相关数据，从而确定了本年度的重大议题。

欲了解关于我们的利益相关方和沟通途径的更多信息，请登录www.mmg.com查阅本报告的附录。



重大议题	描述	受影响的利益相关方	了解更多
战略与成长	棕地开发和近矿勘探项目对MMG的成长目标起到推动作用，以及资产剥离与收购对MMG未来成长的支撑作用。	员工、社区、供应商、政府、投资者、媒体，及行业相关方	第17页
企业管治和商业道德	在不同司法管辖区域开展业务时，保持良好的公司治理和商业道德。	员工、供应商、政府、投资者、非政府组织、媒体，及行业相关方	第25-26页
合规和一致	各矿区遵纪守法，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26页
安全与健康	保持员工的安全与健康。	员工、供应商、非政府组织，及行业相关方	第26-33页
主权风险和政府关系	管理可能影响我们业务的政治风险，并在运营所在国政治、经济环境对矿山运营产生重大影响的背景下，与政府保持积极良好的关系。	政府、投资者、非政府组织、媒体，及行业相关方	第33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33-35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38-41页
社会发展与投资	与社区、政府和其他伙伴合作，大力支持发展和经济民生。	社区、政府、非政府组织、媒体，及行业相关方	第45-49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53-56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56-61页
闭矿的社会和经济影响	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64-65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64-66页

我们的运营单位

MMG在全球拥有四座运营矿山，员工和承包商工人数超过10,000名。



金塞维尔矿山



杜加尔河矿山 罗斯伯里矿山



邦巴斯矿山

澳大利亚

产量

245,097 吨锌精矿含锌 | 47,119 吨铅精矿含铅 | 1,537 吨铜精矿含铜

经济贡献 (单位: 千美元)

\$65,539 总税额 (含使用费) | \$72,800 工资和津贴总额** | \$58,963 资金投入总额

\$483 社会发展支出 | \$311,290 本地供应采购总额

2020年员工

1,090 员工总数
11.8 女性百分比 | 94.2 本国籍员工百分比

刚果金

产量

72,007 吨电解铜

经济贡献 (单位: 千美元)

\$49,515 总税额 (含使用费) | \$56,935 工资和津贴总额 | \$19,569 资金投入总额

\$2,935 社会发展支出 | \$155,260 本地供应采购总额

2020年员工

2,415 员工总数
10.4 女性百分比 | 97 本国籍员工百分比



秘鲁

产量

311,020 吨铜精矿含铜

3,167 吨钼精矿含钼

经济贡献 (单位: 千美元)

\$193,334

总税额 (含使用费)

\$78,030

工资和津贴总额

\$436,865

资金投入总额

2020年员工

6,369

员工总数

\$20,138

社会发展支出

\$1,185,030

本地供应采购总额

8.9

女性百分比

99

本国籍员工
百分比

集团总部*

2020年员工

160 员工总数

50.6 女性百分比

经济贡献 (单位: 千美元)

\$58 社会发展支出

注: 欲了解矿权使用费、所得税、采购和雇佣税及福利情况, 请参见本报告“税收和社区贡献”一节(第50-51页)。

女性百分比 = MMG员工总数中女性员工的百分比。其中不包含承包商工人数。

本国籍员工百分比 = 来自运营所在国的本国劳动力的百分比。

* 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。

** 澳大利亚矿区的工资和津贴总额包括记入澳大利亚矿区、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

目标	指标	评论/迄今为止的工作进度
安全与健康 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。	<ul style="list-style-type: none"> › 在所有矿山全面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，并开展相关检验工作，以确保控制措施的有效性。 › 将安全事务管理方法纳入更新后的《安全、安保、健康和环境绩效标准》。
主权风险和政府关系 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。	<ul style="list-style-type: none"> › 在我们经营所在的地区，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"> › 邦巴斯继续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2018年《采矿法》（修订版）的实施与刚果金相关部门合作。
战略与成长 稳定的业绩有助于我们通过收购活动增加开发项目机会。	<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年再翻番。 	<ul style="list-style-type: none"> › 成熟项目，以及金塞维尔开发、邦巴斯第三球磨机和查可邦巴扩建等项目的可行性研究。
土地管理和复垦 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。	<ul style="list-style-type: none"> › 制定和实施缓释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"> › SSHE绩效标准要求我们制订生物多样性补偿与管理计划，我们也在不断推进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，对所有各矿山的检查正在进行。
闭矿的社会和经济影响 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	<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。 › 将闭矿的社会影响整合入资产年限规划和社会投资战略中。 	<ul style="list-style-type: none"> › 2019年启动了罗斯伯里矿山的闭矿预可行性研究。研究范围包括评估各种土地使用方式及其对当地社区的社会经济影响。与外部利益相关方的沟通是其中的关键所在。 › 邦巴斯和金塞维尔已经在矿山全生命周期扩展研究中纳入了闭矿的风险、机会及预期的社会影响。其中包括与社会转型相关的成本。
尾矿及废石管理 有效管理尾矿基础设施和矿山酸性及含金属排水相关的安全和环境风险。	<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大坝审核委员会、进行工程师记录，并开展独立的第三方机构检查。 › 在年底检查所有矿山大坝。 	<ul style="list-style-type: none"> › 基于对矿山所在位置的特定矿物进行的科学分析，各矿山均制订了确定NAF（非酸性废弃物）和PAF（潜在酸性废弃物）的标准。 › 所有矿山均设立了独立的大坝审核委员会、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。 › 年底对所有大坝进行了检查。

本部分的12个目标均为设定了具体、可衡量指标的理想目标。我们将每年监测指标的实施情况，并在可持续发展报告中记录相关进展。这有助于确保我们的工作始终与我们的业务、利益相关方和运营所在地区最为重要的事项保持一致。

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"> 制订“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，制订了水管理“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。
社会发展与投资 在我们经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"> 2020年的所有社会支出均已根据相关的SDG1-6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，鼓励在矿区资产年限内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、事先及知情同意）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、邦巴斯的土地准入和社区对话。 将FPIC（自由、事先及知情同意）原则纳入MMG各矿山的参与战略。
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。 已使用合规记录工具，在全公司范围跟踪相关信息。
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"> 完全遵守联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"> 完全遵守2020年联交所上市要求项下所有适用的“不遵守就解释”类义务。 为所有能够使用计算机的MMG员工提供了定制的在线培训。
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》，在所有矿山实施申诉管理流程。 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已正式成为自愿原则倡议成员，并于2021年3月发布了第一份年度报告（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，在所有矿山实施申诉机制，并由矿山和公司团队定期开展申诉审查。

抗击新冠肺炎疫情

作为一家全球化企业，MMG受到了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、合同工和当地社区居民的健康和安全放在首位。

我们在所有运营矿山均设立了专门的团队，负责监测本地影响、本地主管机构的通知以及我们防疫情况。MMG认真实施了新的安全、健康、卫生和社交距离控制措施，以降低病毒传播风险，并为所有运营单位制定了业务连续性计划。MMG团队还与当地社区协作，以确保其拥有足够的资源。

MMG员工与承包商员工

1月下旬，在中国爆发新冠肺炎疫情后，MMG便开始积极监测疫情形势，并实施了一系列安全防护措施。2020年3月，MMG设立危机管理团队，负责监督公司和矿山的疫情防控工作。在与公司总部保持密切协调的基础上，我们的每个运营单位均设立了应急管理团队，制定了矿山防控计划，并根据专家的医疗意见作出了积极决策。

截至4月，墨尔本、利马、香港、万象和约翰内斯堡办公室的员工大部分都在家办公。这种安排确保了员工的安全，使其能够在提供额外支持的情况



下，尽可能地继续处理工作任务。我们还为所有员工及其家属提供了本地化的、使用本国语言的心理健康和支持服务。

鉴于采矿的行业性质，对我们的大部分员工来说，在家办公并不现实。我们业务的成功离不开坚守在运营单位工作岗位上的员工。我们努力为他们提供支持，尽最大可能确保工作场所的安全。

除了制订自我隔离方案和员工病毒检测及报告制度外，MMG还实施了一系列安全措施，以降低病毒在矿山传播的风险。这些措施包括：

- › 在员工抵达矿山前，对其进行健康检查，并开展健康和安全意识宣讲
- › 在秘鲁和刚果金，员工离开运营单位之前、之际、之后，均会定期接受新冠病毒检测
- › 体温测量和健康筛查
- › 在工作、就餐和出入矿山途中，保持至少1.5米的安全距离
- › 关闭矿山的员工聚集和社交场所。在包括餐厅、咖啡馆和娱乐场所等在照常开放的场所实施严格的安全社交距离要求
- › 增设卫生防疫点，提供洗手液和消毒用品
- › 加强宣讲，清晰介绍保证员工安全的措施方法
- › 对工作场所和通勤巴士进行定期的清洁和消毒

针对确诊阳性病例，我们所有矿山均制订了应对计划和相应措施，并与矿山和MMG的医疗专家团队密切协作，根据国家要求定期更新。

案例研究 邦巴斯矿疫情防控情况

秘鲁受到了新冠肺炎疫情的严重影响。为此，邦巴斯矿山设立了一个多专业的团队，以审查并确保遵守所有疫情防控要求。我们鼓励所有具备条件在家办公的员工居家办公，并为其提供支持。往矿山工作的员工，在进入矿山前须接受两次检查，均包括新冠肺炎检测和症状评估。在矿山期间以及离开矿山前，员工还需要接受两次新冠病毒检测。邦巴斯实施了严格的防控措施，包括热感摄像机、安全距离和调整房间安排等。员工关怀中心（CAE）向所有邦巴斯人员提供全天候的服务，解决他们在疫情期间所面临的任何问题（更多信息见第23页）。

此外，邦巴斯矿山还为本地、地区和国家的抗疫工作做出了重大贡献，包括向阿普里马克大区捐赠了10,000套快速检测试剂盒、个人防护用品及隔离帐篷，并支持大区和本地的医疗健康专项活动。邦巴斯还向当地医疗中心捐赠了关键医疗设备，包括制氧机、呼吸机和氧气瓶等。

邦巴斯向阿普里马克和库斯科大区78个社区的居民家庭提供了10,000多份基本生活物资包，资助了多次人道主义航班，帮助社区居民从利马返乡，并推出了本地商业支持计划，以重振当地经济。我们还利用Surphuy电台，用西班牙语和克丘亚语播报重要的新冠疫情信息。该电台还被秘鲁教育部和Cotabambas地方教育管理部门选中，播送“在家学习”（西班牙语：Aprendo en Casa）教育节目。

抗击新冠肺炎疫情（续）

图片：刚果金金塞维尔矿山的社区防疫支持人员



案例研究 金塞维尔矿山疫情防控情况

金塞维尔矿山实施了多项健康和安全措施，包括对所有MMG人员进行严格筛查，对返回矿山的员工和出现症状的员工进行快速检测，以及在主要入口设置新冠肺炎筛查设施，进行自动消毒和筛查等。此外，医疗团队利用各种消息服务和矿山通讯系统，持续与员工分享安全信息。

除了在矿山实施防疫措施外，我们还与当地社区全力配合。金塞维尔矿山向所在的Haut-Katanga省捐赠了10万美元，用于新冠肺炎疫情防控工作。此外，我们还在世界卫生组织的技术支持下，赞助了预防感染研讨会，在当地学校举办了宣传活动，在公共场所和学校安装了200多个洗手站，并捐赠了必要的个人防护用品和扩音器，以便向社区成员进行广播。

图片：澳大利亚杜加尔河矿山的员工



案例研究 杜加尔河矿山疫情防控情况

自2020年初起，杜加尔河矿山与昆士兰州资源委员会（QRC）密切合作，确保充分遵守昆士兰州政府的防疫要求，包括对来自热点地区的人员进行隔离和检测，防止他们进入矿山等。

杜加尔河矿山新冠肺炎疫情管理计划包括：对出现感冒或流感症状的人员进行隔离，定期进行体温测量和健康筛查，降低公共设施的客容量，增加洗手设施，安装无接触式开门器等。矿山采用短信服务直接与员工沟通，并加强了矿山工作人员和远程工作人员的心理健康监测。

矿山定期与克朗克里市政府沟通新冠疫情，确保符合本地要求，并尽量减少搭乘飞机出入矿山的工作人员与当地社区的接触。

欲了解关于我们如何保护和支​​持员工、本地利益相关方和社区的更多信息，请参见：

我们的社区

矿山所在社区作为我们业务整体的一部分，其居民的安全和健康非常关键，尤其是在特殊时期。

在所有运营单位，我们都与当地社区和利益相关方合作，寻找机会向其提供抗疫支持，并采取措施向有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、巴士）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运营单位的工作计划中。

除了与所有社区、本地和地区利益相关方的进行中的各种对话外，我们还实施了一系列措施，以支持社区快速应对疫情，并开展相关宣传，包括：

- › 向当地和地区的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，捐赠制氧站和其他医疗设备，进行培训，并（应要求）代表其与中央政府协调工作；
- › 通过社区广播、传单和海报等方式，用官方及地方语言宣传国家公共卫生建议，提高公众意识；
- › 在秘鲁，捐赠了数千件食品和基本必需品救助包。

我们认识到，疫情将继续影响我们的运营所在地区，我们也将在此期间继续向我们的员工、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。

图片：澳大利亚罗斯伯里矿山的安全距离控制和健康检查




案例研究 罗斯伯里矿山疫情防控情况

2020年3月，罗斯伯里矿山迅速制订了新冠疫情防控控制计划。该计划根据塔斯马尼亚州政府和澳大利亚政府的要求制订，每月由塔斯马尼亚矿山巡视员进行审查，定期进行更新。其中规定的防控措施包括每日体温测量、健康声明、错峰上下班，以及减少房间人员容量以确保安

全距离等。矿山增加了个人防护用品的采购和库存，设立了隔离房间以备疑似病例或确诊病例使用，并提高了整个运营单位的清洁频率。罗斯伯里矿山根据要求关闭了当地的社区店面，指导社区居民通过专门的热线与MMG联系。我们定期在本地电台发布广告，支持相关的教育活动。

关于我们



MMG总部位于澳大利亚墨尔本，是一家国际化中型矿业公司，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、刚果民主共和国（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。

价值链

我们的价值链覆盖了从初期的资源勘探到负责任的闭矿管理全过程。

- › **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。
- › **陆运：**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。

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生产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、负责和尊重的文化
- › 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发展平台。

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。



图片：秘鲁Pillones火车站的精矿集装箱



关于我们（续）

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深厚联系。2020年，中国五矿在《财富》世界500强中排名第92位，连续第14年上榜。

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、配送和深加工等全球金属和矿产领域的各个方面。

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，并根据利益相关方的目标和当地的经济和社会需求调整能力。

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。

供应链

为满足澳大利亚、秘鲁、老挝和刚果金各运营单位的需求，MMG的采购来源遍布全球各地。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。2020年，在我们合作的近4,300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2020年的采购总支出超过18.46亿美元。

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《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，包括健康和安全管理绩效、环境管理、当地能力培训、社会贡献和本地就业承诺等。

在聘用供应商时，我们要求对方书面承诺将遵守我们的“行为准则”、“反贿赂框架”和MMG的其他相关标准、政策和流程，包括人权相关要求。自2021年起，供应商还应遵守我们的《供应商行为准则》。

2020年，我们签订或重新谈判了约635份供应合同，合同总额13.5亿美元。

2020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。这一尽职调查流程在2021年将持续实施。

图片：澳大利亚杜加尔河矿山的精矿集装箱



欲了解关于 2020 年 MMG 供应链管控措施的更多信息，请访问我们的网站 mmg.com，查阅 2020 年《MMG 反现代奴役声明》，该声明将于 2021 年 6 月发布。

我们的客户

MMG 的产品远销全球，我们与客户密切合作，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市场

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满足客户对质量的期待，且不会对用户及环境造成危害。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的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。

国际海事组织的新规要求，自 2020 年 1 月 1 日起，所有远洋船舶使用的燃油含硫量标准从低于 3.5% 调整至低于 0.5%。MMG 几乎所有销售都需要通过远洋运输至客户手中，因此这一变化对我们有着重要影响。我们通过提前规划，已经与符合要求的船东合作，以便在不中断我们的供应链的同时实现无缝过渡，并确保达标。



关于我们（续）

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、环境及社区”政策中承诺，将在运营中遵守ICMM可持续发展十项原则（可登陆www.mmg.com，查看附件“ICMM可持续发展原则”）。此外，我们的可持续发展理念还包括：

- › 《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》。



图片：澳大利亚杜加尔河矿山的MMG员工

我们是多个领先行业组织的活跃会员，包括：

- › 国际矿业与金属理事会（ICMM）；
- › 国际锌协会（IZA）；
- › 国际铜协会（ICA）；
- › 秘鲁国家矿业、石油和能源协会（西班牙语：Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía）；
- › 刚果金矿山商会/刚果采矿进度计划；
- › 昆士兰州资源委员会；以及
- › 塔斯马尼亚州资源委员会。

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）。

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。我们的目标是将公司规模和市值翻番，到2030年再翻一番。

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：**借助全球最大的客户、生产商和经济体的实力，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全球运营单位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。
- › **集团运营支持：**为全球资产运营提供关键领域的专家支持。
- › **全球服务：**用最低的成本，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，专门负责运营和管理上市公司事务，并推动外延式增长。

MMG的运营模式强调，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。

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参与风险管理。

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。

第三条防线是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的审计、风险与鉴证团队根据内部审计程序进行管理。

2020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。



关于我们（续）

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人员和员工的权益。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地方要求，包括与薪酬、工作时间、招聘、晋升和终止雇佣有关的标准和要求。

我们还遵守运营单位所在国家的所有国家级和省级法定要求。MMG通过各项选拔流程，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。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。

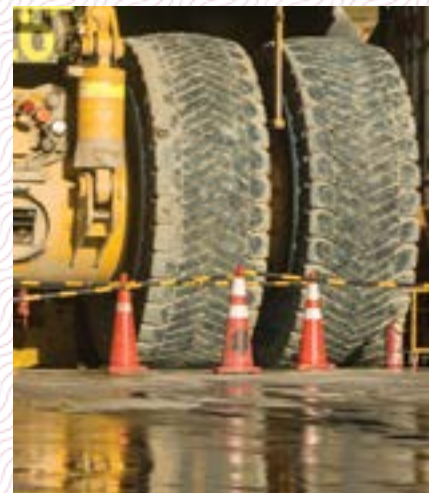
此外，我们还支持员工提升专业能力，以增强其领导力，并支持其职业生涯的发展。MMG开展了员工和社区沟通，并为受业务决策变更影响的个人提供支持。

我们还通过一系列项目、培训计划（包括培训和学徒计划）以及面向采矿相关专业的高校毕业生支持计划等方式，吸引更多人才进入采矿行业。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；与秘鲁国家培训机构（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。

MMG希望广纳贤才，尤其是我们矿山所在的社区

2020年MMG人员情况

所在地	正式员工	临时员工	合计
杜加尔河矿山	221	347	568
金塞维尔矿山	1,019	1,396	2,415
邦巴斯矿山	2,205	4,164	6,369
罗斯伯里矿山	327	157	484
集团总部	153	7	160
澳大利亚运营	34	4	38
MMG	3,959	6,075	10,034



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。

2020年，MMG聘用了10,034名员工和承包商员工，与2019年的人数大体相当。2020年，人力资源管理方面的主要因素包括：受新冠疫情影响员工流动减少；新成立了北京总部办公室；为更好适应业务需求，而对集团总部部分岗位所在地的重新分配。虽然承包商员工所占比例较2019年减少了12.5%，但在我们的经营模式中，承包商员工仍是执行中短期项目任务的一股重要力量，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。

我们2020年的员工流动率（主动离职和被动离职）低于2019年，主要是因为2019年的流动率偏高。

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就业安置支持，以及咨询和福利支持等服务。



图片：秘鲁邦巴斯矿山的员工



案例研究 邦巴斯员工关怀中心

无论是否在工作时段，我们都努力为员工提供支持。

2020年，邦巴斯矿山雇佣了2,200多名直属员工。矿山人力资源部识别出更新员工支持制度的机会，随即设立了员工关怀中心（CAE），为员工及其直系亲属提供福利、医疗和人力资源支持，以及人事后勤服务，确保将所有方面都考虑在内。2020年9到12月，员工关怀中心共为1,200多名员工提供了支持，接听了2,600多通信息咨询电话。员工关怀中心有助于邦巴斯矿山识别在员工支持方面的潜在差距和改进领域，持续关怀员工，为在特定计划中相互关联的部门建立联系，以及加强与员工家属之间的关系。

欲了解更多信息，请访问：

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。

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、治理、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，并与我们共同践行发展员工和社区的承诺。
- › 我们在多元化的社会和政治环境中运营，但尽管立法和社会背景存在差异，各矿区仍然保持共同的“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、标准和治理方法。
- › MMG致力于促进人类进步和发展，我们希望与认同我们价值观和承诺的组织合作，为我们带来知识、交付成果或资金，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，还需要借助执行委员会的力量，将其贯彻于整个企业之中。MMG已采纳了香港交易所上市规则之《企业管治守则》以及国际矿业与金属理事会（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、审查和治理、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。



我们的工作方式（续）

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努力确保所有交易均符合香港交易所《上市规则》。

欲了解关于MMG委员会和公司管治声明的更多信息，请登录www.mmg.com查阅《2020年年报》。

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、承包商和供应商都遵守的行为标准。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。MMG还制订了《反腐败标准》。

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，来践行良好的治理。

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。

执行委员会根据集团关于安全、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。

2020年，MMG未发生与环境、健康和法律或安全问题相关的重大事件。

2020年，我们的邦巴斯矿山受到一起安全相关的罚款和三起环境相关的罚款，这些罚款与2017年和2019年发生的特定事件有关。目前，MMG已就这四起罚款提起上诉，等待判决。

此外，邦巴斯矿山还收到一起与环境相关的非货币行政处罚，涉及环境影响研究报告的修改。邦巴斯正按该行政处罚采取行动，并将向有关部门提交所有必要的报告。

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员工造成任何伤害。

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。

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。

安全绩效

截至2020年底，我们的每百万工作小时可记录总工伤事故频率（TRIF）为1.38，低于2019年的水平，

图片：秘鲁邦巴斯矿山的员工



事故频率较低。我们会继续努力，以期实现零伤害的目标。

2020年，MMG各运营单位共有30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。

2020年，MMG损失工时工伤事故频率（LTIF）为0.18。

我们认为，安全绩效的一个关键部分是报告危险、未遂事故和意外事件的结果。2020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。欲了解关于MMG公司健康与安全应对措施和方案的更多信息，请参见第12-15页。



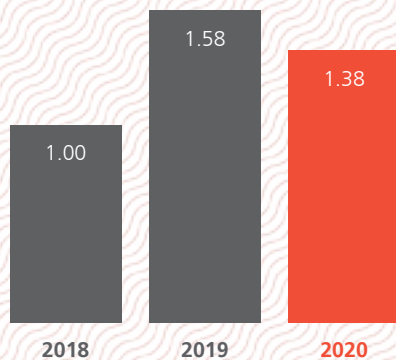
我们的工作方式（续）

2020年的矿山安全统计及对比2019年的趋势变化

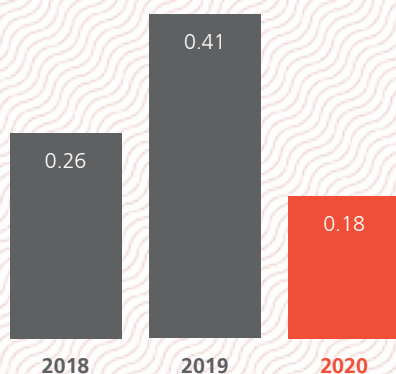
	可记录总工伤事故频率		损失工时工伤事故频率		TRIF 每百万工作小时可记录总工伤事故频率（死亡、损失工时工伤、轻伤、医疗工伤）
	2020	趋势	2020	趋势	
杜加尔河矿山	6.44	✓	0	-	LTIF 每百万工作小时可记录损失工时工伤事故频率
金塞维尔矿山	0.44	✓	0.15	▲	
邦巴斯矿山	0.51	✓	0.08	✓	▲ 表示较2019年有所增加 ✓ 表示较2019年有所降低-表示与2019年持平
罗斯伯里矿山	12.26	✓	1.89	▲	
MMG	1.38	✓	0.18	✓	

注：如欲了解关于按矿山和按雇佣类型划分的2020年安全数据的更多信息，请参见本报告的附录。

2020年可记录总工伤事故频率（TRIF）



2020年损失工时工伤事故频率（LTIF）



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。

2020年，我们更新了《SSHE绩效标准》，融入了原有的《安全事务管理标准》，并在整个公司予以实施。我们努力确保合理规划各项工作，综合考虑环境条件、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。我们强调员工要对工作计划负责，采用必要的控制措施，并保持胜任工作的状态。

我们识别和管理工作场所的各种危险因素，开展任务检查以识别风险，并通过实地任务考察（FTO）验证任务分配的有效性。

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。

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。这些风险在各运营矿山都很常见。我们希望通过持续努力，确保所有MMG员工都能意识到这些风险、并采取相应的控制措施。我们的风险管理系统覆盖所有重大风险。

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
- › 车辆与移动式设备
- › 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。

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、及时采取干预或纠正措施、预防致命、重大及重复性事故的发生。因此，《SSHE绩效标准》概述了管理安全健康事件的最低要求，以及对经授权、有意义的安全健康数据进行统一、准确记录和报告的要求。

MMG使用集中化和电子化的事故事件管理系统（IEM）来管理相关事件和纠正措施，包括意外事件、未遂事故、高危事件、违法违规、检查和审计。

图片：秘鲁邦巴斯矿山3Q和ACC安全运动的宣传海报



案例研究 邦巴斯的安全行为与文化

邦巴斯矿山经常性地审视自身的安全管理文化，确保员工在工作中感到安全，并将安全视为自己的权利。2020年，矿山进行了3Qs和ACC安全活动，目标是通过培训、音视频和社交网络等，改变员工的冒险行为，并促进潜在风险分析。我们为员工和主管提供了使用相关工具的培训，并支持他们在工作期间遇到潜在风险时及时提出。

欲了解关于该活动的更多信息，请访问：

邦巴斯的3Qs活动：

- 1 我要做什么，为什么这样做？
- 2 这样做会出现什么问题？
- 3 我应该如何应对这一潜在风险？

ACC安全活动：

- A (ANTECEDENTE) ——背景信息
- C (COMPORTAMIENTO) ——行为
- C (CONSECUENCIA) ——结果



我们的工作方式（续）

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能够评估事故的根本原因，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。

我们要求向所有矿山分享从事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。我们要求所有运营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）。

受新冠肺炎疫情影响，我们需要保持安全的社交距离，因此许多矿山都更改了定期演习计划，但罗斯伯里进行了模拟紧急演习，并在发生紧急事件期间为附近矿山提供了支持（见案例研究）。

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。

各运营矿山还应制定和维护各自的地方病和大流行

案例研究 罗斯伯里应急响应团队为附近矿山提供支持

罗斯伯里应急响应团队的应急响应能力在塔斯马尼亚西岸地区受到广泛认可。虽然我们的团队会定期进行应急演习，但我们希望永远不要在现实生活中用到这些技能。2020年1月，罗斯伯里附近的一座矿山发生重大意外事件，导致一名工作人员失踪，罗斯伯里应急响应团队接到了该矿山的请求为其提供紧急支持。罗斯伯里派出了一支高水平的专业团队，并配备了用于救援的设备。不幸的是，由于环境不安全，无法开展救援工作。在悲剧发生后的数周里，罗斯伯里团队为周边矿山的同仁提供了情感支持。

欲了解更多信息，请访问：



病管理计划，并确保对员工和合同工进行健康和卫生方面的培训和教育。

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
- › 焊接烟：强制性呼吸保护，包括相关操作培训

此外，MMG运营所在的部分国家还存在艾滋病、肺结核、疟疾、伤寒、登革热和其他热带疾病高发的风险。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。

MMG金塞维尔矿山持续管理员工的职业健康风险，尤其是辐射和疟疾风险。矿山为所有项目都配备了专门的医护人员，帮助员工管理健康问题。金塞维尔严格遵守政府的各项指引，定期监测辐射风险，并将监测结果提交至刚果金的相关监管机构。

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，也是为了保护我们员工的健康和福祉。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。

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。

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、承包商和



图片：罗斯伯里矿山应急响应团队的成员



我们的工作方式（续）

来访者都能胜任工作，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。

各运营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、实施和维护各自矿山的《疲劳和药物管理计划》。

我们提供了针对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。如果员工的个人情况（包括心理健康）发生了任何变化，可能导致其不适合工作时，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可以带来显著的商业效益。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，并为患有精神疾病（如抑郁和焦虑）的员工提供支持。

我们的方法侧重三个关键领域：认识和预防、能力建设、支持和恢复。2020年，我们实施了多项举



案例研究 杜加尔河矿山的健康监测与监控

杜加尔河矿山实施了“健康监测与监控计划”，积极管理员工的健康和福祉。2020年，根据该计划开展的工作包括：由专家顾问进行有针对性的健康和卫生检测；对超标的检测结果进行调查；对在相似暴露组工作的所有雇员进行血铅检测；以及建立程序，以遵守昆士兰州政府在二氧化硅接触及其持续的健康影响方面的监管变化。此外，矿山还开展了健康宣传活动，并为受疫情影响而长期居家办公的员工提供支持。在每年年底，杜加尔河都会审查项目结果，以便制订下一年的计划。



图片：澳大利亚杜加尔河矿山的健康检查

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、金塞维尔矿山的“R U OK日”、针对心理健康急救人员的心理健康意识讲座和培训、邦巴斯矿山开展的世界精神卫生日竞赛，以及杜加尔河矿山与“矿业伙伴”（Mates in Mining）的持续合作。邦巴斯矿山举办了心理健康网络研讨会，介绍了处理压力和焦虑的技巧，以及心理健康在工作场所中的作用，并为居家办公提供了支持。

各运营矿山还投入大量时间，与员工和承包商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、帮助人员正确应对矿山采取的各种健康和安全管理措施，以及为在全国“封城”期间长时间隔离的MMG人员提供额外支持等。欲了解关于我们应对新冠肺炎疫情的更多信息，请参见第12-15页。

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。

主权风险和政府关系

MMG努力为利益相关方创造可持续的收益，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

图片：秘鲁邦巴斯矿山的员工医疗设施



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、财政和监管改革；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、增值税和特许权使用费的上调，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，在勘探到闭矿的整个过程中，利益相关方和社区的充分参与至关重要，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。



我们的工作方式（续）

MMG希望成为我们业务所在社区中值得信赖的伙伴。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，要想管理好矿山对社区当地居民当前及未来带来的影响和发展机遇，就必须坚持推动跨代别社区民众的参与。此外，我们也认识到，应当在社区参与和社区决策过程中考虑与性别因素相关的意见差异。

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、事先及知情同意权”，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，与各社区开展不同方式的对话，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。

新冠肺炎疫情和各国的相关限制措施对我们的运营单位产生了不同的影响，这也给面对面沟通和会议带来了挑战。MMG团队与当地社区和利益相关方广泛合作，以找到持续开展定期沟通的最佳渠道，包括增加使用实时通讯工具、电话、社交媒体和视频会议等。

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。2020年，邦巴斯团队参与的对话主题包括：新冠肺炎疫情的影响与支持、土地使用、承诺和项目执行、赞助和参与当地文化活动、申诉管理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，并使用西班牙语和克丘亚语播报近期活动和邦巴斯矿山的相关信息。

杜加尔河矿山与本地利益相关方合作，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。2020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。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。罗斯伯里矿山还就在建的尾矿库项目与本地利益相关方举行了沟通会。

2020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，以及移民问题。金塞维尔在当地社区实施了多个参与和发展项目，包括本地守护者计划。该计划最初在Nambulwa社区启动，取得了圆满成功，为当地社区提供了大量急需的就业机会和技能培养机会。目前，许多其他地区也开展了类似的计划，并取得了成功。2020年，我们还就金塞维尔矿山附近的搬迁事项与当地社区居民和政府代表进行了广泛合作（参见第42页的案例研究）。

图片：秘鲁邦巴斯矿山EIA社区参与过程中使用的海报



案例研究 邦巴斯环境影响评估（EIA）中的社区参与

作为矿山持续发展的一部分工作，各矿山定期召开参与式社区情况通报会，向社区居民解释相关变化及其可能带来的影响。2020年10月，邦巴斯环境影响评估报告（MEIA）进行了第四次修订，在此过程中，邦巴斯矿山向可持续投资环境认证服务局（SENACE）提交了社区参与流程建议书。在建议书中，邦巴斯提出了4种机制，用于向利益相关方通知MEIA第四次修订，并记录相关评论、建议和意见等。这些机制包括：

1. 在地方和区域电台宣传利益相关方参与会议；
2. 通过社交媒体、实时通讯工具、网站等方式发布数字信息资料；
3. 以线上形式参观矿山；以及
4. 建立永久性虚拟信息办公室。

2020年11月至12月，我们在保持安全社交距离并遵守健康规定的情况下实施了以上机制。此外，我们还开通了社区办公室和利益相关方会议等常规参与渠道。

欲了解更多信息，请访问：



我们的工作方式（续）

申诉管理

MMG致力于将对话作为主要工具，以避免冲突所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，并确保他们及时参与与其息息相关的问题。我们认为，作为一家公司，在这些方面的实践“没有最好，只有更好”。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发生分歧。



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，以获得有益于各方的持久性解决方案。

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申诉程序。申诉程序不具有司法属性，是现有法律救助途径的补充，并为以下方面的申诉提供补救支持：

- › 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；以及
- › 针对侵犯人权行为的指控。

我们认为，利益相关方的申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问题，并积极管理社会风险。我们一直在不断寻求改善的机会，这是我们实践“精益求精”的价值观的方式之一。

2020年，MMG各运营单位共收到394起投诉。其中大部分申诉依然与邦巴斯矿山的本地采购有关



图片：刚果金塞维尔矿山重新安置沟通和测绘现场



2020年收到的申诉

申诉类别	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	2	-	1	3
赔偿和财务收益	215	-	-	215
损坏私人财产	1	46	-	47
经济——当地就业	-	8	-	8
经济——当地供应	2	111	-	113
环境	1	4	-	5
运营影响	-	-	1	1
社会投资和承诺	-	1	1	2
合计	221	170	3	394

(111起，低于2019年的167起)，另有46起申诉来自南部运输走廊沿线的利益相关方，申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应品的通道。此类投诉比2019年有所增加。

为了在矿区和地区层面解决这些问题，我们努力组建了许多专门的团队来管理本地业务发展和本地就业，并增加了面向社区居民的培训和技能提升机会。我们还在南部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物流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了额外培训，提高了3个办公室的接待办案能力。

2020年，金塞维尔矿山收到了相当数量的与社区搬迁直接相关的申诉（215起）。为此，金塞维尔成立了申诉审查委员会，成员包括社会发展团队和法务部代表、当地社区领导、本地和地区政府成员及非政府组织成员等。该委员会负责审查与搬迁流程

相关的每一起投诉，并在整个过程中与申诉人保持联系，制订使各利益相关方满意的解决方案。

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，并与所有社区针对其息息相关的问题进行磋商。

2020年，我们审查了公司《利益相关方申诉管理工作质量要求》，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申诉：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》。借此机会，我们与各矿山一道，确保他们更新各自的申诉机制，并强调社区和利益相关方反馈的重要性。此外，还要确保所有机制都予以相应调整，使其适用于那些在获取申诉机制方面可能存在障碍的利益相关方，例如：文化和语言多元化（CALD）群体、弱势群体、原住民、妇女、儿童及残障人士等。



我们的工作方式（续）

图片：在秘鲁T'ikapallana节上载歌载舞的人们



案例研究 T'IKAPALLANA传统节日文化和庆祝活动

邦巴斯矿山支持本地和地方社区的传统和文化活动。2020年2月24日，当地社区举办了T'ikapallana节（克丘亚语中意为“采花节”），吸引了来自科塔班巴斯省的许多居民和其他城镇的许多游客参与。经过几个月的彩排，来自多个辖区和社区的人们欢聚在一起，共同唱起qhaswas（传统的狂欢节歌谣），为大地母亲献歌，并借此机会与在该省其他地区的家人和朋友团聚。

T'ikapallana节是科塔班巴斯省最重要的传统节日，已于2014年被列为国家文化遗产。在这一活动中，人们还会采集有代表性的花朵，插在歌舞队伍中单身男女的帽子上。

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、持续监控和改进申诉管理流程以及遵守联合国可持续发展目标，不断改善我们运营单位周边社区的福祉。

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保护人权承诺的责任。

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、风险分析活动、参与、社会投资以及正式的申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议题，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申诉机制收到的任何人权申诉。此外，我们还努力确保包括员工在内的利益相关方可以放心地举报一切不当行为，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、事先及知情同意权”、“原住民

权利”等，并在近期发布了一系列社会绩效预期。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者方面发挥的作用。

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，我们也签署了《联合国全球契约》。

2018年，澳大利亚政府推出了《反现代奴役法案》（联邦法），要求企业从2020年起每年报告其经营和供应链中存在的现代奴役风险，并报告他们为了评估和解决这些风险所采用的措施，以及这些措施的效力。MMG的《2020年反现代奴役声明》将于2021年上半年在官网www.mmg.com发布。

安全与人权

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，我们已经将各类安保管计划标准化，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的应用为矿区的公共安保人员提供了充分的培训。2020年，我们正式成为自愿原则倡议（VPI）的成员。

我们认识到，许多安全事故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，以防止安全事故的发生。与此同时，我们会利用所有可能的机会，组织安全和社会绩效团队开展合作，围绕预先识别和降低风险、申

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的人权敞口和潜在风险。

我们关注在运营矿区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。

2020年1月，金塞维尔矿山的一处污水坑中发现了一具非法采矿者的尸体。基普希城的检察官对该事件进行了调查，并带走了尸体。3月下旬，一名当值警察在输电线公路上执勤时被巴卡塔加丹加（Bakata Katanga）独立运动组织杀害。9月，一名行人在沿输电线公路步行时被一辆大巴车撞倒身亡。在每一起事故中，金塞维尔矿山都与当地社区、负责人和警察密切合作，进行所有必要的调查，并提供可能的支持。

图片：欢庆T'ikapallana节的人们，秘鲁





我们的工作方式（续）

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都至少依照当地劳动法开展经营活动，并且会兼顾国际劳工组织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》中概述了我们管理公司员工的核心原则。其中几项原则直接支持维护基本人权，具体为：

- › 员工应根据公平的条款受雇，至少应符合所有法律要求。
- › 员工应获得安全健康的工作环境，并在可行的情况下，在患病或受伤后应获得帮助，以便将来重返工作岗位。
- › 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。
- › 应为员工提供没有骚扰的工作场所。
- › 员工可以自信地提出关切，并且可以获得及时、公平的处理。

MMG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。2020年，公司52.9%的员工加入了集体谈判协议，高于2019年47.1%的水平。

2020年，罗斯伯里矿山通过员工代表和工会代表顺利完成了《2020年MMG罗斯伯里地下矿协议》谈判事宜。该协议已于2021年1月获得塔斯马尼亚公平工作委员会的批准，有效期三年。杜加尔河矿山于2020年底开始进行企业协议谈判，预计谈判将于2021年年中完成。

2020年加入集体谈判协议的员工比例

矿山	2020	2019
杜加尔河	44.0	40.8
金塞维尔	95.0	95.0
邦巴斯	37.8	37.4
罗斯伯里	46.0	49.6
MMG	52.95	47.12



现代奴役

现代奴役是一种对人权的侵犯，涉及为了金钱或个人利益而剥削他人。该术语用于描述一系列侵犯人权的行为，包括贩卖人口、强迫劳动、债务奴役和其他类似奴役的剥削等。现代奴役是全球性的人权风险，据国际劳工组织估计，全球约有4,000多万人被奴役。

为了应对这一问题，澳大利亚政府推出了《2018年反现代奴役法案》（联邦法），自2019年1月1日起生效。该法案要求企业报告其经营和供应链中的现代奴役风险，以及为解决这些风险而采取的措施。

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，我们的运营和供应链中有存在现代奴役现象的潜在可能。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。

2020年，MMG采取了一系列措施来应对我们运营单位的现代奴役风险，包括进行全面的内部风险评估、制定并发布《[供应商行为准则](#)》（[点击此处查看](#)）、更新供应商文件，以及为全球供应团队创建培训模块等。欲了解关于MMG为应对现代奴役风险而采取的措施的更多信息，请于2021年6月登陆www.mmg.com查阅我们的《2020年反现代奴役声明》。

儿童权利

MMG致力于保护儿童和青少年的权利，我们的所有运营矿区均不得雇佣未满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。

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的勘探和开采权地内也时有发生。

在许多国家，人们从事ASM活动是为了摆脱贫穷或贴补家用，在缺少其他工作机会的社区表现得尤为明显。然而，人们也普遍认识到，手工采矿者的环境 and 安全实践情况往往比较恶劣，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、保证安全生产、保护儿童权利及保护环境之间如何平衡，这是我们面临的一个复杂的挑战。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运营矿区及附近均存在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。

首先是与所有利益相关方（包括矿工、安保人员、政府、当地部门、社区组织和管理当局）进行沟通与合作，以期达成可相互接受的解决方案。

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，我们确保各个矿区的《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。

近年来，秘鲁政府已采取多项行动将ASM的部分内容正式化。在邦巴斯矿区，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，已经开始正式接触本地小规模采矿者。邦巴斯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



我们的工作方式（续）

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规模正在不断壮大，市场对矿物（例如在我们矿区发现的钴）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。充分考量各方因素后形成的ASM转正规范化的程序有望促进社会经济更加公平平衡的发展，但管理这一复杂问题仍面临着重重困难。我们目前正在评估如何为解决方案的制订贡献自己的力量。

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、家庭和社区的搬迁与安置以及土地使用的限制，可能会对社区和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测，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，获得原住民的自由、事先及知情同意；
- › 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提供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

案例研究 金塞维尔矿山改进社区搬迁流程

2016至2018年间，部分农民对MMG金塞维尔矿山补偿程序表示失望，矿山团队在物流方面遇到了一些复杂问题。2020年，金塞维尔团队汲取过去的经验教训，实施了多项改进措施，以提高农民补偿和搬迁流程的透明度。工作团队与农民进行了频繁且透明的沟通，并向所有利益相关方和基普希行政官（ATK）公开了工作安排。金塞维尔矿山组建了由该矿山、当地社区和政府代表、当地领导者、当地非政府机

构和警察等组成的现场团队，并对团队规模进行了精简。矿山还组建了申诉审查委员会，对收到的所有投诉进行审查。最终申诉报告由ATK编写并提交至MMG，该报告还会分发给社区居民，并张贴在Kifita村小学的公告栏中。欲了解关于搬迁和补偿金支付的更多信息，请访问 wemineforprogress.com。



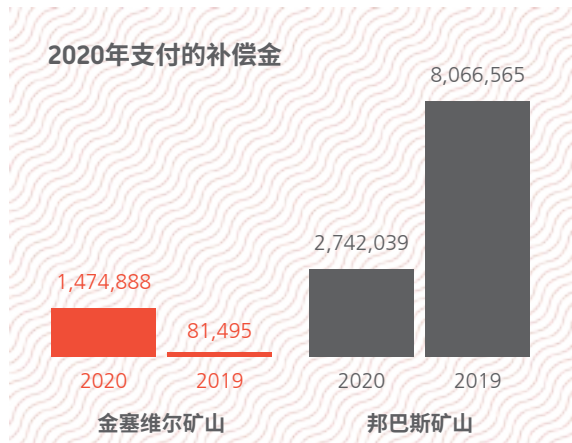
计提供支持、开展改善活动，并进行适当监督，以确保搬迁社区的生活能够逐步走向正轨。

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，我们的运营单位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，实现原住民的“自由、事先及知情同意权（FPIC）”。



图片：金塞维尔矿山员工在与社区居民沟通，刚果金



2020年，我们的土地准入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，更加深入地了解当地文化、传统及社区的期望。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。

2020年，邦巴斯矿山建立了正式的对话平台，定期向社区更新勘探工作和监测措施的进展。邦巴斯团队还履行了社会承诺，开展了网络教育课程，并在勘探过程中创造了临时就业机会。

2020年，金塞维尔矿山与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。

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全人类发展。

我们通过运营活动及相关供应链创造社会效益和经济效益，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：支付税款和特许权使用费；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都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贫困因素，以及粮食和经济不安全等长期存在的脆弱性方面，各社区应有能力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。

2020年，我们投资了2,360万美元用于业务所在地区的社会发展项目，高于2019年的1,850万美元。

其中，邦巴斯矿山加大了投资力度，投资额超过1,800万美元。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和道路维护项目，以及当地的商业发展项目。邦巴斯继续支持多个农业项目，包括：豚鼠养殖、牲畜疫苗接种、安第斯山区作物项目，以及温室的安装与生产。邦巴斯2020年的教育投入主要包括，通过改善网络、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。（参见第47页的案例研究）邦巴斯在医疗方面的投资较2019年几乎翻了一番，主要用于为当地社区提供新冠肺炎疫情防控支持，以及持续践行支持社区医疗运动和本地卫生院的承诺。

我们推动发展（续）

金塞维尔矿山的社会投资受到了新冠肺炎疫情的影响，保持安全距离的要求则限制了我们与社区的接触。矿山在2020年的总投资额为293万美元。这些投资继续用于支持民生和粮食安全项目，包括缝纫车间计划、乌布恩图农场计划及农业援助计划（FAP）（参见第47页的案例研究）。此外，金塞维尔矿山继续重点支持教育，并持续为卢本巴希的学生提供奖学金，使其能够顺利完成中等教育。矿山还在医疗方面投入了大量资金，为齐隆戈卫生院和数个与新冠肺炎疫情相关的医疗计划提供支持。（参见第14页的案例研究）

罗斯伯里矿山积极参与塔斯马尼亚西北部社区的活动，并持续进行投资，2020年在社区项目上共投资420,223美元。投资额减少主要是因为塔斯马尼亚州在2020年的大部分时间都实施了疫情防控措施。罗斯伯里今年的投资项目包括针对当地社区居民的

培训生和学徒计划、本地医院以及多项本地体育活动等。

杜加尔河矿山继续积极参与当地社区的活动。尽管受到新冠肺炎疫情的严重影响，但矿山继续为卡尔卡顿发展基金提供了支持，包括教育和培训项目，以及克朗克里的社区活动和项目等。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，2020年在矿山附近地区的总支出达2,049万美元。

2020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	-	6,400	7,178,743	-	7,185,143
 零饥饿	-	2,747,508	2,722,216	-	5,469,724
 良好健康与福祉	17,195	29,009	2,793,808	252,235	3,092,247
 优质教育	45,311	150,385	3,396,770	168,188	3,760,654
 性别平等	-	-	820,687	-	820,687
 清洁饮水和卫生设施	-	1,540	3,226,215	-	3,227,755
合并集团支出	-	-	-	-	57,775
总计	62,506	2,934,842	20,138,439	420,423	23,613,985

案例研究 农业援助计划的可持续发展

农业援助计划（FAP）于2007年推出，涉及金塞维尔矿山附近的所有26个村庄，吸引了400多名农民的参与。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。然而，从长远来看，为了使该计划可持续，农民们必须学会如何自己培育玉米种。多年来，金塞维尔聘请了一位农业顾问为FAP计划培育玉米种。到2019年底，已有5位农民在其指导下培育了8公顷玉米种。这些玉米种已于2020年6月收获，并获得了刚果金农业部负责控制种子质量的下属部门SENASEM的认证和命名。

欲了解更多信息，请访问：



图片：参加FAP种子计划的农民，刚果金

图片：参加数字教育活动的学生，秘鲁



案例研究 邦巴斯矿山的数字教育计划硕果累累

2020年，秘鲁政府为防控新冠肺炎疫情实施了社交距离限制，导致学校封校。为了确保教育的稳定性并防止学生发展滞后，秘鲁政府采取了一系列措施，利用电视、广播和网络等媒介让学生们继续学业。但并非所有的秘鲁家庭都能接触到这些媒介。为此，邦巴斯矿山按照秘鲁教育部的规定和“在家学习”（Aprendo en Casa）计划，推出了“数字教育”活动，为五大关键因素（即教师、学校领导能力、学生、数字教育工具及网络连接）提供了支持，确保了政府措施的成功。

该活动的重点是提升专家团队开发的数字平台的应用能力，并提供永久支持，使平台具备教育互动、机构管理和中小学生学习等功能。

欲了解关于该计划的更多信息，请访问：



我们推动发展（续）

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。2020年，在我们所有运营单位中，有93%以上的员工来自运营所在国。

我们认为应当在整个矿山生命周期内持续开展当地员工培养计划，尤其是在教育和培训机会十分有限的社区。

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，从而最终减少对外来人员的依赖。

我们致力于同所有地区的原住民团体合作，并与杜加尔河矿区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。

金塞维尔矿山的的所有临时工都是在与各村村长协商后，从当地社区聘用的。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。

2020年，罗斯伯里的招聘重点集中在塔斯马尼亚州和地方社区，并根据矿山需求和规划预测，将20名固定期限合同员工转变为正式员工。

2019年和2020年的本国员工百分比

矿山	2020	2019
杜加尔河	93.0%	88.0%
金塞维尔	97.0%	96.5%
邦巴斯	99.0%	98.8%
罗斯伯里	95.0%	93.9%

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的各项关键标准的本地供应商采购产品和服务。如果距离标准有差距，我们将帮助他们达到标准，并提升其能力。如此一来，本地供应商就能够抓住未来出现的机遇，发展自己的业务，开发出MMG以外的其他客户。

2020年，除税费和矿权使用费外，我们共花费18.5亿美元用于购买产品和服务。各矿区共计向本国供应商支付了17.0亿美元，其中，3.52亿美元支付给了运营所在省或州的供应商，2.47亿美元支付给了矿区附近地区的供应商。

图片：秘鲁邦巴斯矿山本地企业发展项目的参与人员



案例研究 邦巴斯的本地企业发展项目

邦巴斯矿山为本地企业的发展提供资金支持，并寻找机会让本地企业加入邦巴斯供应链，或进入区内和国内的其他市场。

2020年，邦巴斯团队继续努力将具有竞争力的业务模式嵌入本地企业，以确保其符合各项安全和质量标准（这些标准在新冠肺炎疫情期间变得尤为重要），以及秘鲁政府和承包商的其
其他健康和卫生要求。

包括：

- › 提供生物安全规程方面的培训
- › 提供人力资源成本管理方面的技术援助和支持，以应对潜在的财务影响
- › 在可能的情况下，将业务转变为可使用网络和远程技术的业务

欲了解关于该本地企业发展项目的更多信息，请访问：

2020年的采购支出

矿山	矿山周边及地区		所在州 / 所在省内		所在国内		总计
	(1 区)		(2 区)		(3 区)		
杜加尔河	20.49	10%	79.72	39%	203.89	98%	207.05
金塞维尔	145.59	68%	147.49	69%	155.26	73%	213.86
邦巴斯	36.05	3%	64.12	5%	1185.03	94%	1262.85
罗斯伯里	32.94	31%	43.29	40%	107.40	100%	107.89
集团总部	12.27	22%	17.41	32%	45.92	84%	54.62
MMG	247.33	13%	352.04	19%	1697.50	92%	1846.26

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。

我们的税收与社区贡献

MMG作为主要的投资人、纳税人、雇主及本地商品和服务的采购人，为经营所在国家的经济发展做出了长足贡献。在截至2020年12月31日的财政年度，MMG总收入达30.337亿美元。

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、矿物开采的矿权使用费，以及与员工薪酬福利相关的税款。

政府还通过其他方式从企业活动中收取费用，包括各类矿权使用费、基于员工薪酬福利的税款，以及基于支付利息和红利的预扣税等。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。这种体制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收金额，从而有助于鼓励投资。其他税款则根据收入征收，例如矿权使用费等。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，如开发和建设矿区等，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，因此矿区建立之初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

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治理的最高标准，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加强透明度的方法包括：披露税款和矿权使用费的缴纳情况，以及在年报和可持续报告中详细记录其他社会贡献。


MMG为加强透明度还开展了以下活动：

- ▶ 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。

MMG根据经营所在地辖区适用的税务法律法规支付税款、使用费和其他费用。

税收和社区贡献

单位：千美元	2020	2019
支付的总税款	308,388	418,305
支付的总使用费	120,539	100,154
本国供应采购	1,697,500	1,745,600
产品和服务（不包括税款和使用费）	1,846,260	1,915,300
新建财产、厂房和设备	575,500	563,000
员工福利	247,353	302,901
社会发展计划	23,614	18,547



秘鲁 (单位：千美元)	2020	2019	刚果金 (单位：千美元)	2020	2019	澳大利亚 (单位：千美元)	2020	2019
税收贡献总计	193,334	282,733	税收贡献总计	49,515	65,577	税收贡献总计	65,539	69,995
使用费	72,281	53,973	使用费	24,892	22,512	使用费	23,366	23,669
所得税	63,015	50,122	所得税	6,046	21,327	所得税	-	-
员工相关税款*	37,980	48,108	员工相关税款*	14,785	16,619	员工相关税款*	39,950	45,339
预扣税	20,058	130,530	预扣税	3,792	5,119	预扣税	2,223	987

注：使用费、所得税、预扣税和员工相关税款均在2020年年报审计期间得到总体鉴证（由德勤鉴证）。

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。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。

水资源的获取和利用

我们的水资源管理方法

采矿和提炼过程需要使用水资源，矿区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和排水的量与水质。在使用周边社区共享的、维护环境生态所需的水资源时，我们尤其注意。

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，我们针对各运营矿区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，有效地管理运营矿区的水资源，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。有些运营单位的季节性降雨多，水资源丰富，而有些运营单位的水资源则相对匮乏。

借助每个矿区的“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。

图片：秘鲁邦巴斯矿山的尾矿库



将运营影响降至最低（续）

水资源平衡与风险管理

我们积极管理水资源的数量与质量，以降低潜在的社会环境影响，并识别发展机遇。

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。

邦巴斯是我们的最大运营矿区，该矿区在2020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，并增加从尾矿库抽水以供矿区作业使用，因此矿区大幅减少了从查尔华丘河抽取补充新水量，仅使用了许可量的1%。

根据报告，由于加大了对直井、降水及径流的利用，2020年邦巴斯矿山的进水量高于2019年。但由于整体开采物料减少，因此采矿的用水量也相应减少。同时，由于我们改进了粉尘管理计划导致用水量增加，并且改善了对渗流和附连水的测量，因此出水量和引流量也有所增加。尽管如此，邦巴斯矿山已经成功减少了尾矿库中储存的过剩水量。

我们还实施了一项大型水资源基础设施项目，专注于将集水区径流引流至矿山周围。该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。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区的流域管理。

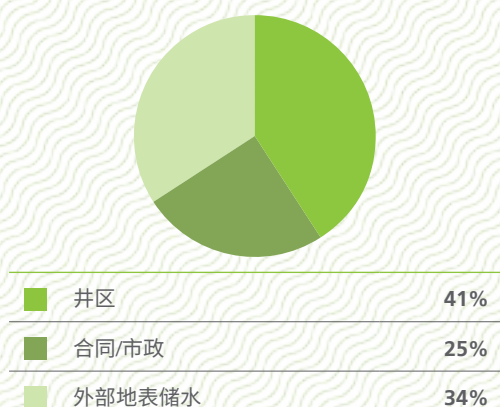
2020年的水平衡情况

	兆升	(%)
转移水量	18,978	-
进水量	27,016	-
井区	3,252	12
降水与径流	12,356	46
河流溪涧	3,842	14
蓄水层截流	1,535	6
外部地表储水	2,417	9
加工矿石夹带水	1,868	7
合同/市政	1,746	6
第三方废水	-	-
水消耗量	21,049	-

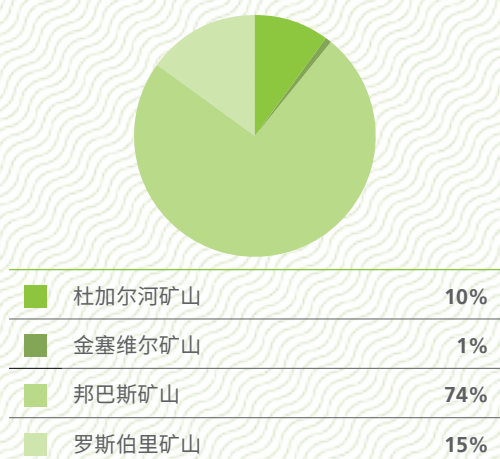
	兆升	(%)
转移水量	30,322	-
出水量	33,599	-
蒸发	6,257	19
夹带水	14,643	44
地表排水	8,572	26
渗流	3,224	10
第三方供水	78	0
其他	824	2

杜加尔河矿山位于澳大利亚的缺水地区，干旱季节的缺水情况尤其严重。但在雨季，杜加尔河矿山可在短期内获得大量雨水。2020年，矿山的水资源管理重点是最大限度地从尾矿库中回收水，并利用外部供应的原水来保持水资源平衡。此外，矿山的尾矿库回水系统遇到了重大运维问

2020年淡水（1类）进水量——按水源分类



2020年淡水（1类）进水量——按矿山分类



题，因此实施了重要升级项目，预计该项目将于2021年完成。

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，我们需要管理脱水项目中不断增加的水量。这些水被用于矿区运营，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，并于2020年完工。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。我们还建造了新的生产井，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。

我们确保所有员工都能享用清洁的饮用水，并在所有运营矿区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。在金塞维尔，我们一直与当地社区合作，通过支持建造新的厕所和污水处理系统，确保人人享有适当的洗浴设施。

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处理的遗留尾矿库的渗水。我们进行了全面的闭矿研究，并在Bobadil尾矿库建造了新的地下水井，该井连同一项将于2021年初完成的新的地震研究，将提高我们对闭矿时Bobadil地形岩土稳定性的了解。

2020年，罗斯伯里矿山开始升级水资源管理系统，包括升级Pieman输送泵管道和其他项目，以降低漫顶事件和矿山工艺用水耗尽的可能性。

将运营影响降至最低（续）

图片：澳大利亚罗斯伯里矿山的土工管袋充填试验



案例研究 罗斯伯里尾矿库土工管袋充填试验

罗斯伯里矿山积极管理遗留的尾矿库问题，以避免产生潜在的环境影响。2020年，由于Bobadil尾矿库和净化池累积的淤泥量增多，矿山与权威专家密切磋商后，进行了土工管袋充填试验。在开始试验前，矿山对变更风险评估进行了全面的管理，目前罗斯伯里已充填16个土工管袋。此举有助于矿山将水质维持在排放限值内，直到Bobadil完成下一阶段工作。从长期来看，罗斯伯里矿山将在Bobadil尾矿库关闭后进行水处理方案研究。

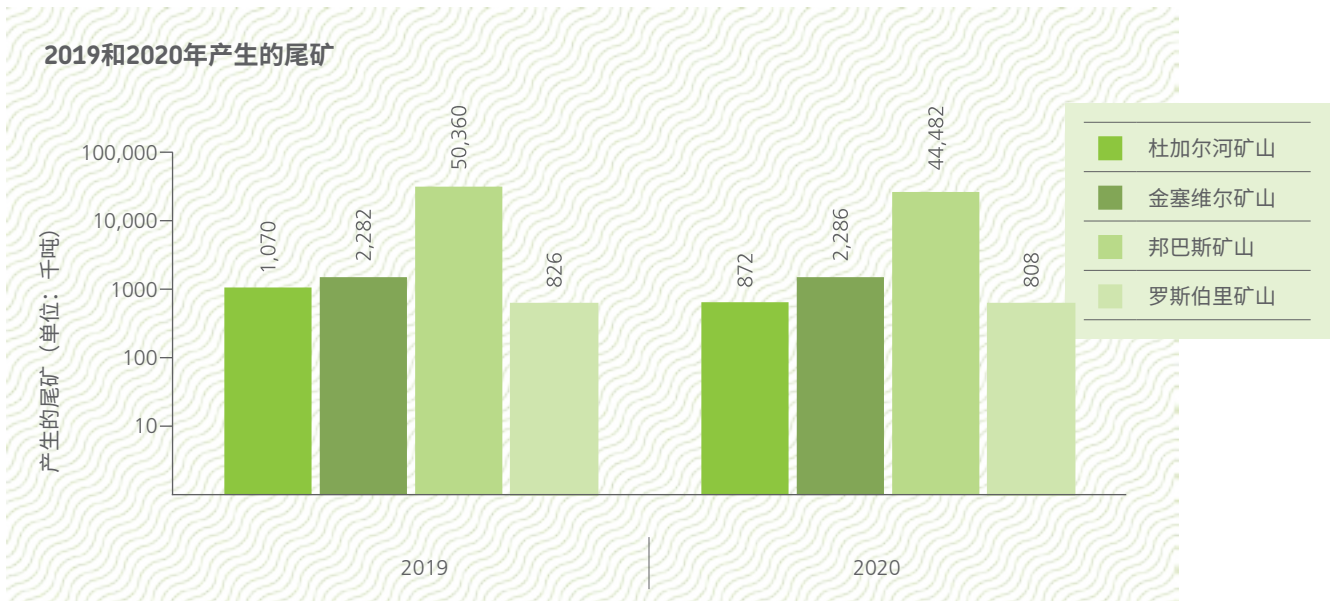
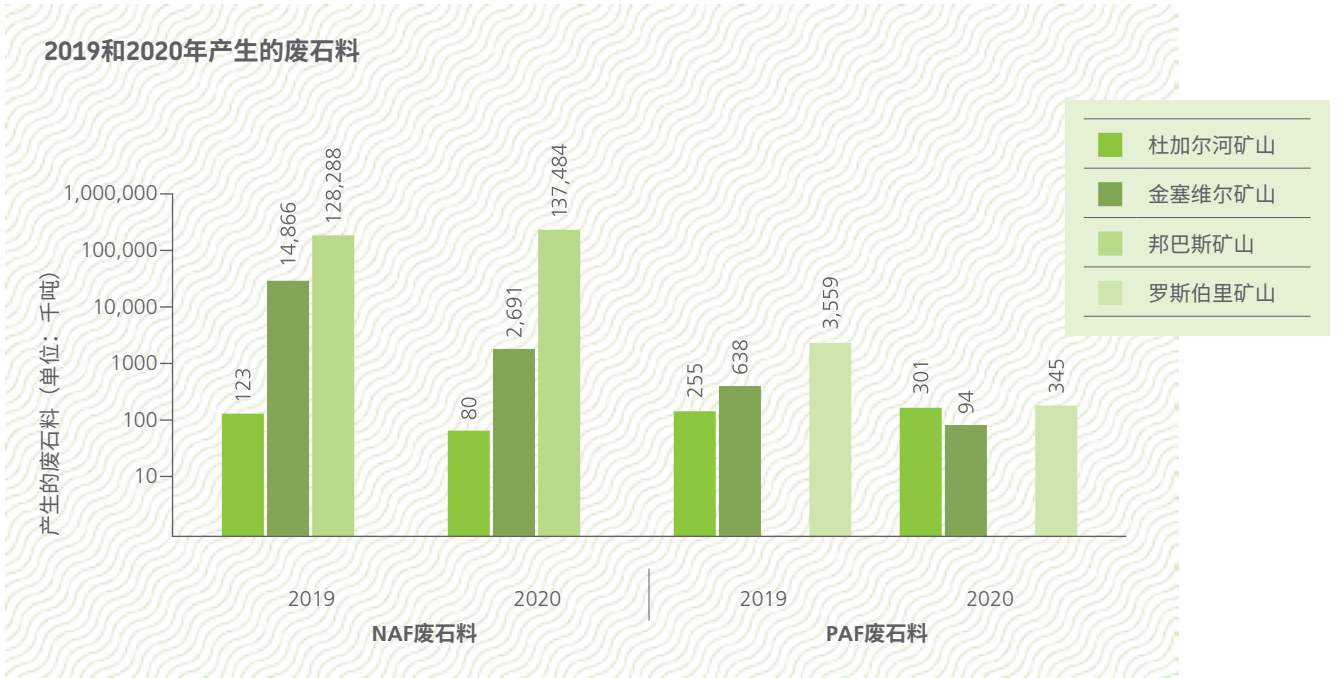
废石管理

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到最低。

我们合理利用废石来建造地表围堵设施（例如邦巴斯矿山），并在可能的情况下，将废石回填到采空区或矿坑中（例如罗斯伯里矿山）。这样可以确保在罗斯伯里矿山剩余生命周期内，将采矿过程中产生的所有废石都留在地下。在邦巴斯，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。废石围堵设施的设计考虑了边坡的工程特性和废石料的地球化学特性。

为了实施控制措施，我们开展了“矿物废料控制计划”，通过辨别和合理储存矿物性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，我们利用尾矿库物料进行膏体充填，重新注入地下采空区。

一些矿物性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。





将运营影响降至最低（续）

尾矿储存

在MMG，尾矿库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开发，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，并且符合近期发布的《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我们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设施完整性的详细审查。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。

2016年，国际矿业与金属理事会（ICMM）就防止尾矿库发生灾难性故障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储存设施的控制。

2020年8月，国际矿业与金属理事会（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》，MMG作为ICMM成员参与了该标准的设计。

《全球尾矿管理行业标准》适用于已有设施和新设施，旨在确保避免灾难性尾矿库溃坝事件对人和环境造成极端后果。《全球尾矿管理行业标准》包括6个主题：

- › **主题一：**受影响社区
- › **主题二：**综合知识库
- › **主题三：**尾矿设施的设计、建造、运行和监测
- › **主题四：**管理和管治
- › **主题五：**应急响应和长期恢复
- › **主题六：**公开披露和信息获取

《全球尾矿管理行业标准》将自2023年8月起生效。MMG已启动相关工作，以确保符合该标准，并将在整个过程中与相关的利益相关方通力合作。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”的尾矿库将从2020年8月5日起三年内达标，其他所有尾矿库将在五年内达标。

2020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）远程召开了年度会议。会议审议了2019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，并识别在一个尾矿库中储存所有尾矿的可能性。此举将最大化降低邦巴斯尾矿储存要求对环境和社会的影响，并确保闭矿导致的土地扰动面积最小。

2020年，罗斯伯里矿山启动了利用现有尾矿库扩容的研究，并根据澳大利亚国家大坝委员会的要求

和《全球尾矿管理行业标准》的期望，调查了一处新的尾矿库。我们曾计划组织一场MMG、相关机构、塔斯马尼亚紧急服务中心和社区共同参与的紧急溃坝演习，但受疫情防控限制的影响，该演习未能如期进行。如果防控限制有所放开，我们计划将在2021年进行该演习。

金塞维尔矿山的利益相关方已与本地各村的村长进行了初步接触，以制定溃坝应急响应计划。2021年，矿山将继续制定该计划，并将新冠肺炎疫情防控限制考虑在内。

2020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	尾矿库使用寿命		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	2020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	2020年3月
金塞维尔矿山 2号尾矿库	平地型	下游法	高	38m	23Mt	2011	2023	2020年3月
罗斯伯里矿山 2/5坝	傍山型	上游法/下游法	严重	26m	5Mt (加现有 未知容量)	2018	2028	2021年1月
罗斯伯里矿山 Bobadil	傍山型	上游法/下游法	高C	37m	37.8Mt	1974	2023	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72页后果列表中的定义。

如欲了解尾矿库溃坝后果评级的更多信息，请访问www.ancold.org.au。

如欲了解MMG尾矿库的更多信息，请访问www.mmg.com。

注1：当PAR超过100时，损坏和损失的严重程度不太可能是“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2：如果存在一条或多条生命丧失的可能性，则改为“高C”。

尾矿库管理涉及大量的技术专业知识和解释。如欲了解后果列表的更多信息，请访问www.ancold.org.au。

将运营影响降至最低（续）

全球尾矿管理行业标准

该标准通过整合社会、环境和技术方面的考量因素，强化了采矿业的现行实践，涵盖从选址、设计和建设、管理和监控，到关闭和关闭后的整个设施生命周期。

该标准的最终目标是对人类和环境零伤害，为实现强大的社会、环境和技术成果设定全球基准。它将问责制提升到最高组织层级，并新增了独立监督要求。

该标准还制定了明确的透明度和公开披露期望，有助于提高利益相关方的理解。

该标准包括6个主题领域、15项原则和77项可审核的要求，不仅为尾矿设施安全管理提供了框架，同时为运营商提供了以最佳方式实现目标的灵活性。

01. 受影响社区

尊重人权，开展人权尽职调查，以识别并处理风险问题。为受项目影响的人员提供参与决策的机会，决策涉及可能会影响公共安全和尾矿设施完整性的问题。

02. 综合知识库

开发并记录关于拟议或现有尾矿设施的社会、环境和当地经济背景的知识。这种跨学科的知识库将为运营商和主要利益相关方在整个尾矿设施生命周期内制定明智决策（例如，备选方案分析、影响评估、技术选择、后果分类等）提供支持。制定应急响应计划和关闭规划。

03. 设计、建设、运营和监控

制定稳健的尾矿设施设计、建设、运营和监控要求，通过维护一个包罗万象的知识库，将故障风险降至最低。由于尾矿设施是动态工程结构，表明可以提升设施的后果分类等级，或者在不可行的情况下，可以降低潜在故障的后果。

04. 管理和治理

在管理尾矿设施时，为关键岗位分配职责和责任。为关键系统和流程制定必要的标准，以便在设施的生命周期内维持其完整性。支持跨职能部门协作，营造适当的组织文化，以鼓励识别问题和保护举报人。

05. 应急响应和长期恢复

制定以社区为主的应急准备和响应计划。考虑内部和外部的响应能力的充足性，并与社区、公共部门和其他机构合作，为故障事件做好准备。支持受灾灾难性尾矿设施故障影响的社区和环境的长期恢复。

06. 公开披露和信息获取

披露尾矿设施的相关信息，支持公共责任。致力于参与全球倡议，创建关于尾矿设施安全性和完整性的标准化、全行业、独立、公开的信息。

将运营影响
降至最低



将运营影响降至最低（续）

图片：澳大利亚杜加尔河矿山进行现场数据收集时使用的app



案例研究 杜加尔河矿山改进现场数据收集技术

我们的各个矿区一直设法在现有工作实践中采用新的技术。杜加尔河矿山近期开始使用平板电脑应用程序进行现场数据收集，以取代纸质报告。此举有助于减少现场操作时间，并提高数据输入的一致性。这些应用程序可自动将信息存入数据库，减少了二次上传，并可编制报告供未来审计使用，因此提升了我们的时间管理水平。2021年，杜加尔河将进一步探索这些应用程序的功能，继续完善数据收集和验证流程。

空气质量管理

在MMG，我们尽可能高效地燃烧燃料，以控制成本，并为员工（尤其是在地下作业的员工）保持健康的工作环境。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是因采矿、产品运输、粗碎所使用的重型设备和矿区发电引起的。

我们持续降低矿区作业产生的粉尘的有害影响。改善措施包括向重载道路和物流通道洒水，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。

杜加尔河矿区每日监测矿山周围的空气质量和PM10微粒浓度，以及离我们最近的居住地周边的砷、镉、铜和铅含量。2020年的所有监测结果均符合矿山的环境许可，且未收到任何投诉。2021年，杜加尔河计划在粗碎机、输送机和碎矿堆上安装改进的喷雾系统，以进一步从源头减少粉尘释放。

邦巴斯矿山继续定期监测空气污染物排放，并在2020年新建了一些监测站，以继续执行2019年开展的工作。此举有助于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。欲了解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。

气候变化

我们深知人类活动引发的气候变化会对环境、经济和社区造成重大影响，对整个社会来说，应对气候变化的影响是一项重大的短期和长期挑战。

我们拥护各国政府努力合作达成的全球气候协议，支持平衡温室气体减排和经济发展的长期气候目标。我们携手ICMM的其他成员，设计了如下气候变化政策原则：

- › 提供明确的政策，以可预测、可衡量的方式，实现向温室气体排放长期价格的过渡；
- › 运用与气候变化相关的收入来管理向低碳未来的过渡过程；
- › 促进跨行业的贸易竞争力；
- › 寻求广泛应用；
- › 采取可预测、渐进的行动；
- › 采取简单有效的行动；
- › 支持低排放基本负荷发电技术的发展。

我们致力于参与全球气候解决方案，采取适当的行动降低我们的排放强度，并开采有助于全球向低碳未来过渡的关键矿物和金属。

我们重视能源效率，将降低现有的电力需求，努力将温室气体排放降至最低。在全球各运营矿山，我们还支持在周边区域开展大规模的再造林活动，为现在和未来实现更多的碳减排成果。

2020年，我们的大股东中国五矿发起了“绿色低碳排放倡议”，MMG全体员工和各矿山共同努力，围绕环保实践进行了文化变革。

2021年，我们将审查公司当前的环境足迹和温室气体减排战略，以设定公司层面的减排目标和相应的计划与行动。

图片：澳大利亚杜加尔河矿山的尾矿库出入道路



案例研究 杜加尔河矿山建造适合雨天出入尾矿库的道路

杜加尔河矿山位于昆士兰州西北部，该地区在雨季的降雨量较大。在2018年和2019年雨季，矿山接连遭遇了几场百年一遇的大雨，尾矿库的出入道路遭到了破坏。受此影响，矿山有必要建造一条全天候可通行的道路，以便开展运营以及对尾矿库和其他关键基础设施进行监测。因此，矿山在道路最陡峭路段安装了157块2吨重的预制混凝土板，以管理雨水径流，并提高路面的安全性。该设计运用了船舶坡道原理，并根据矿山地形进行了调整。该项目使得员工全年都可以进出尾矿库，进行重大风险管理，同时员工的安全标准也得到了提升。

突出显示部分：有关2019年和2020年报告期间的能源消耗（直接、间接和总量）、温室气体排放、空气污染物排放、有害和无害废弃物以及总用水量的数据，请登录<http://www.mmg.com>查看2020年MMG年报。

将运营影响降至最低（续）

闭矿与复垦

进行有效的闭矿规划和土地复垦是MMG的重要工作。我们采用综合方法来规划矿山的关闭和让渡，这一过程从开发阶段起一直贯穿矿山的整个生命周期。我们制定了《逐步复垦和闭矿标准》以及相关《工作质量要求》，为各矿山的关闭和土地逐步复垦提供了统一方法。

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。复垦主要受矿体和采矿方法的影响，特别是地下金属矿山，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复垦，并且每年都会对进展情况进行审查。

对于已经实施逐步复垦或进行复垦试点的矿山，我们会对其复垦成效进行监测，利用监测结果调整复垦计划，确保复垦后的土地能够实现开采后的适当用途。

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，不断调整我们的内部流程，提高闭矿绩效。2020年，MMG成为矿业经济转型合作研究中心（CRC TiME）的主要行业赞助商，并加入了CRC的行业研究顾问团队。CRC是政府、工业和学术界发起的一项为期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。

杜加尔河矿山已经完成了对地下水、岩土稳定性和地貌演化/侵蚀可能性的技术研究，以便为监管机构制订首个“逐步复垦和闭矿计划”提供参考。

2020年，金塞维尔在钻井计划停止后对所有钻井工地和通道进行了修缮。矿山组成了一支由勘探、钻井承包商和当地社区成员组成的综合团队，对所有工地进行了检查，以确保土地尽可能恢复到原始状态。

2020年，我们继续开展了Hercules遗留矿山和罗斯伯里运营矿山闭矿的预可行性研究。研究领域包括水文、水文地质、地球化学、岩土稳定性、历

图片：澳大利亚罗斯伯里矿山的员工



史遗留和土地可用性。我们目前正在进行或规划更多的技术调查，这些调查完成后将有助于我们评估所有闭矿方案，以便与外部利益相关方协商选择最佳方案，为进一步的监管审批做好准备。此外，我们根据《MMG重大风险管理标准》，对罗斯伯里闭矿成本不稳定性重大风险进行了审查，并实施了额外的关键控制措施。包括：改进罗斯伯里和Hercules闭矿预可行性研究的研究执行计划，任命多学科专家组组成闭矿规划技术同行审查小组，以及与政府机构不断磋商以厘清闭矿监管途径。

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所有矿山闭矿的当期财务拨备已在MMG年报中进行了报告，并已经过外部审计。

生物多样性和土地管理

MMG认为，与许多其他土地用途相比，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往往可以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，这种扰动可能会带来全球性后果。

我们的各运营矿区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；

- › 确保分级风险缓解机制在任何拟议的矿山土地清理活动中都能得到有效应用，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，并制订未来土地使用方案。我们在各运营矿山积极使用的一些管理措施主要包括：

- › 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，并不断改善对土地和生物多样性的管理。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两个受保护物种：袋食蚁兽（Carpenterian Pseudantechinus）和紫颈岩袋鼠（Petrogale purpureicollis）。MMG每年对这两个物种进行两次监测，以收集相关数据，了解它们的栖息地情况。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，包括野猫和野狗带来的影响。迄今为止，监测结果并未显示这两个物种的种群数量有任何变化，持续监测结果将有助于我们制订未来的生物多样性和复垦活动计划。

图片：秘鲁邦巴斯矿山人员在监测移植的植物



案例研究 邦巴斯矿山的生物多样性

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。

2020年，邦巴斯在实施拟定的监测计划方面遇到了许多挑战，包括疫情防控对保持安全距离的要求和暴风季延长等因素，阻碍了矿区团队进行实地考察。尽管如此，矿区的环境团队仍然采取了一系列措施，包括：

1. 持续监测已迁移的蜥蜴“*Liolaemus qalaywa*”
2. 定期监测已移植的植物，包括“*Notrotriche armeriifolia*”和“*Lupinus cuzcensis*”

3. 定期监测租赁区和附近区域的水生生物、鸟类、爬虫和植物的生物多样性
4. 利用无人机和实地考察，收集有关Pumamarca社区湿地状态的信息

2021年，邦巴斯矿山将制订其他已识别物种的保护计划，并继续完善矿山的生物多样性计划。

欲了解更多信息，请访问：

鉴证条款与声明

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 《2020 年可持续发展报告》 (“**《可持续发展报告》**”), 报告期限为 2020 年 1 月 1 日至 12 月 31 日中的信息和数据开展了独立的有限审验。

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 审验, 审验标准如下:

- › 国际矿业与金属理事会 (“**ICMM**”) 相关问题 1-5 (“**相关问题**”) 和《可持续发展框架: 鉴证流程》 (“**ICMM 框架**”) 中规定的相应标准 (“**标准**”), 如下表所述:

范畴	ICMM 相关问题	标准
ICMM 相关问题 1	MMG 的可持续发展政策与 ICMM 的 10 项可持续发展 (“ SD ”) 原则和《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与 ICMM 的 10 项 SD 原则和《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)》加以评估。	MMG 对确定重大问题的流程描述, 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 年可持续发展报告标准》 (“ GRI 标准 ”) 对完整性的定义。
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: 采购实践 GRI 204-1: 于重要经营位置向当地供应商采购支出的比例 环境合规 GRI 307-1: 违反环境法律法规 当地社区 GRI 413-1: 有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点的百分比	MMG 对《2020 年可持续发展报告》和 MMG 内部政策与程序中概述的用于管理选定指标的系统和方法的描述。
ICMM 相关问题 4	MMG 报告的选定指标在 2020 年 1 月 1 日至 12 月 31 日报告期内的绩效。	MMG 根据内部政策和程序并参考 GRI 标准和其他相关指南而披露的选定指标标准。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 自主申报的对 GRI 标准的应用等级。	GRI 标准 “对标” 核心标准。

鉴证范围不含以下内容，我们不对下列信息得出任何结论：

- › 2020年1月1日至2020年12月31日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框架中规定的其他报告要求编制和提交《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Las Bambas矿山开展了鉴证，鉴证工作包括：

- › 与管理人员访谈¹并进行文件审查，以了解MMG评估和管理SD风险与机遇的方法，并确保MMG内部政策与ICMM SD原则（以及《ICMM立场声明》中规定的其他要求）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；

¹ 由于受到新型冠状病毒疫情的限制，审验工作以线上审核，访谈以视频会议的形式开展。

鉴证条款与声明（续）

- › 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。

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 SD 风险，并与《ICMM 立场声明》以及 ICMM 十项 SD 原则保持一致。此外，MMG 已更新了内部的《ICMM 协调框架》，比对了 MMG 政策、MMG 标准和 MMG 行为准则的相关章节与 ICMM 十项 SD 原则

和《ICMM 立场声明》。MMG 还在《可持续发展报告》附录中还包含表格，以说明《可持续发展报告》中与十项 SD 原则和《ICMM 立场声明》相关的章节，并表明了 MMG 如何与《ICMM 立场声明》中规定的强制性要求保持一致。

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 and 实现进步的能力。2020 年，MMG 进行了利益相关方访谈，并考虑其员工调查，以及高级管理层、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 2020 年的 12 个重大议题。

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，而社会及采购管理则根据《社会绩效标准》及《供应和保险标准》进行。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。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 SD 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《可持续性报告》中目标的进展情况。

相关问题 5

鉴证结果表明，MMG《可持续发展报告》是根据 GRI 标准（核心选项）而编制。特定主题披露及相应页码见《可持续发展报告》附录中的 GRI 内容索引，可访问公司网站 www.mmg.com 查看详情。

B. AA1000AS 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，以确定他们的兴趣领域。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

SD 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 SD 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。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。我们的专业意见认为，MMG 符合响应性原则。

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《SSHE 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。



2021年5月7日
香港

词汇表

AMD	酸性和含金属废水
ANCOLD	澳大利亚国家大坝委员会
ASM	手工采矿和小规模采矿
CAE	员工关怀中心
CMC	中国五矿集团公司
DRC	刚果金
EITI	采掘业透明度行动计划
FAP	农业援助计划
FPIC	自由、事先及知情同意
GL	公升
GRI	全球报告倡议组织
GRI标准	全球报告倡议组织（GRI）2016年《可持续发展报告指南》核心内容
HKEx	香港交易所
ICA	国际铜协会
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
LTIF	损失工时工伤事故频率
MCA	澳大利亚矿物理事会
MMG	五矿资源有限公司
NAF	不会形成酸性物质的废石料
NOHSC:1012	《国家工作场所无机铅控制标准》
NOHSC:2015	《国家工作场所无机铅控制与安全使用工作守则》
PAF	可能形成酸性物质的废石料
SDG	可持续发展目标
SHEC	安全、健康、环境及社区
SSHE	安全、安保、健康和环境
TARP	触发行动响应计划
TRIF	可记录总工伤事故频率
TSF	尾矿库
UNICEF	联合国儿童基金会
VPSHR	安全与人权自愿原则

定义

酸性和含金属废水/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，就可能形成酸性和含金属废水。这将加速自然老化过程，且可能释放出高盐分和金属含量的低PH值（酸性）或中性废水。如果不以负责任的方式对其加以处理，就可能影响采矿废料的植被恢复，导致地表水和地下水水质恶化。可能形成AMD的废料称为“可能形成酸性物质的（PAF）”废石料。

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B
≥100 to <1,000	(注释1)	高B	高A	极端
≥1,000	(注释1)	(注释1)	极端	极端

注释1：如果PAR超过100，则损害的严重性不太可能是“较小”。同理，如果PAR超过1000，则损害不太可能归类为“中等”。

注释2：如果有一人或多人丧生，则应改为“高C”。

尾矿库管理需要大量的技术专业知识和解释。如欲了解有关后果表的更多信息，请访问www.ancold.org.au

联系我们

如果您对本报告有任何意见，欢迎将您的意见或建议发送给我们。

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
香港联合交易所（股票代码：1208）

关注我们



网站





开采美好未来