

IRMA

负责任采矿 保障倡议

IRMA 标准

适用于
矿产负责任勘探、开采
和加工

↪ 第二版草案 ↩

公开征询意见稿

IRMA 标准 v2.0 第二版草案

2025 年 7 月

中文版本

目录

免责声明与草案背景.....	3
第二次公开征询目标说明	4
IRMA 专家顾问及专家工作组	6
前言.....	7
IRMA 核心要求.....	17
可选要求 (IRMA+)	24
重点监控事项(眼睛图标标注)	25
原则一 商业诚信	30
第 1.1 章 法律合规与承包商监管	31
第 1.2 章 社区与利益相关方的参与	40
第 1.3 章 人权尽职调查	53
第 1.4 章 上下游可持续性尽职调查	72
第 1.5 章 冲突地区与高风险地区尽职调查.....	99
第 1.6 章 申诉机制、举报人保护与救济渠道.....	113
第 1.7 章 反腐败与财务透明	125
原则二 积极遗产规划	138
第 2.1 章 社会环境基线评估与持续影响监测.....	139
第 2.2 章 原住民与自由、事先和知情同意(FPIC)	174
第 2.3 章 性别平等、性与性别暴力	203
第 2.4 章 获取社区支持与效益共享	221
第 2.5 章 土地征用、搬迁与安置	235
第 2.6 章 应急准备、响应与恢复	267
第 2.7 章 同步复垦、闭矿与闭矿后管理	280
原则三 社会责任	297
第 3.1 章 公平劳动与工作条件	298
第 3.2 章 职业安全、健康与福祉	325
第 3.3 章 社区健康与安全	366
第 3.4 章 安保力量管理	378
第 3.5 章 手工及小规模采矿	395
第 3.6 章 文化遗产保护	401
第 3.7 章 噪音与振动控制	419
原则四环境责任.....	431
第 4.1 章废弃物与物料管理	432
第 4.2 章 尾矿与矿山废料贮存管理	463
第 4.3 章 水资源管理	509
第 4.4 章 生物多样性、生态系统服务及保护区管理.....	541
第 4.5 章 空气质量与粉尘控制	571
第 4.6 章 气候行动	590
第 4.XX 章 土地与土壤管理（已删除）	608
标准术语表.....	612

免责声明与草案背景

本《矿产负责任勘探、开采和加工标准》第二版草案（简称“第二版草案”）现正式发布公开征询意见，诚邀全球各界参与讨论，。

本草案内容尚未获得 IRMA 多方平等治理董事会的正式批准。董事会诚挚期待通过包容性修订流程，汇集各方智慧，共同完善本标准。

本草案基于 2023 年 10 月发布的第一版草案，旨在对 2018 版《负责任采矿标准 V1.0》进行更新完善。最终版本将根据本次征询意见进行修改整合（详见第 6 页说明），本第二版草案已极大呈现标准终稿的完整框架。

IRMA 秘书处依据以下内容编制本版草案：

- 现行 V1.0 标准实施经验总结
- 首批独立审计矿场实践（截至 2025 年 7 月，24 个矿场已完成或正在接受审计）
- 矿业减害最佳实践的演进要求
- 利益相关方及原住民权利主体提出的建议
- 2022-2024 年间 IRMA 召集的各专题专家工作组意见
- 第一版草案公开征询期（2023 年 10 月至 2024 年 3 月）收到的所有意见与建议

请注意，本次设立的专家工作组旨在聚焦标准修订过程中的关键议题提供专业建议。这些工作组不需要达成共识，也不负责提出正式建议。专家意见使本文更具专业深度，但部分复杂议题仍需进一步探讨。我们诚挚邀请各界人士建言献策，共同完善 IRMA 体系，使其在矿产勘探、开采及加工全流程中，切实推动环境与社会 responsibility 实践水平的提升。

IRMA 始终坚持包容性流程，面向全球受影响群体公开征询，收集对本标准的改进意见、疑问和建议。我们坚信，多元参与和广泛建言是提升行业环境与社会绩效标准实效的关键因素。为此，我们将审慎研究收到的每一条意见。

当前第二版草案基于以下内容编制：已实施的《负责任采矿标准 V1.0》（2018）对生产矿场的实践要求；配套的规范性指南文件和补充指南；《负责任矿产开发与勘探标准》（“IRMA-Ready”标准 - 2021 年 12 月草案 v1.0）；《负责任矿物加工标准》（2021 年 6 月草案 v1.0）；融合了 2023-2024 年间对 IRMA 标准 V2.0 第一版草案提出的 2500 余条独立意见形成的更新版本。

请注意：IRMA 标准 V2.0 在方法上有新突破，其现已覆盖矿业和矿物供应链的更多环节，包括从勘探、开发到采矿、闭矿和矿物加工的全过程。IRMA 还单独管理一个供应链监管标准，用于追踪矿山到终端使用产品的全供应链物料流向。

语言与修订声明

本标准末尾附有专业术语表。

译文经严格审校，如遇理解分歧，以英文原版为准。

IRMA 有权通过官网发布标准修正文件，请使用者定期查阅官网获取最新修订版本

中文版本说明

本中文译本由珽德咨询提供专业支持。



第二次公开征询目标说明

2023 年 10 月，IRMA 标准 V2.0 第一版草案发布，开展了为期 90 天的公开征求意见。之后，IRMA 秘书处收到来自 82 家组织的 2500 余条意见。随后，我们又组织了与各利益相关方及原住民权利主体的补充磋商并征询多个专题专家工作组的专业指导意见。

原计划最早于 2024 年第三季度发布本第二版草案进行第二轮征询，但为确保各利益相关方的充分参与，经审慎评估后决定将发布时间调整至 2025 年 7 月。关于延期的详细说明，请参见[相关链接](#)。

IRMA 矿业标准发展历程



本次发布第二版草案，意味着 IRMA 标准修订工作进入关键阶段，此次公开征求意见为 V2.0 版本修订周期的最后一轮。

IRMA 秘书处会依据本次公开征求意见的结果，结合专家顾问与 IRMA 工作组的指导意见（详见下文），按需求与原住民权利主体及利益相关方开展补充磋商，进而编制最终版本。该版本将提交 IRMA 董事会审议，经六方治理机构达成共识后正式通过。这六大治理机构包括：受影响社区（含原住民权利主体）；环境与社会非政府组织；工会组织；金融投资专业人士；矿业企业；矿产采购商。

在 IRMA 的战略决策过程中，董事会成员会努力达成共识。IRMA 认为多数表决制不符合平等治理的原则。具体来说，若同一治理机构的两名代表都投“反对”票，相关动议就得退回全体成员重新讨论。也就是说，如果六大治理机构里任一机构的两名代表都表示反对，所提议的行动方案就不能推进。董事会成员会持续沟通协商，直到找到能让所有治理机构都能接受的解决方案。这一模式已在 IRMA 成功运行近二十年，对 IRMA 的公信力、问责制和服务六大治理机构来说，意义重大。

IRMA 征询重点说明

欢迎就本第二版草案的任何方面提出意见、反馈和建议（包括要求的立意与文本、尾注、附件、格式与结构、设计、可读性等）。

IRMA 特别希望听取权利主体和利益相关方对本标准中相较于《负责任采矿标准 V1.0》**实质性新增要求**的看法。这些要求（要求或子要求级别）在本草案中均以**黄色高亮**显示，方便阅读。

我们恳请读者协助评估这些潜在的新增要求，同时需注意，在最终版本通过前，很多要求会进行整合，要求总数也会减少。

这些新要求都是基于经验教训、当前最佳实践、新期望和/或上次公开征询期间收到的请求和建议而拟定。但总体而言，这对实施行业实体和审计公司的期望有了实质性提升。IRMA 董事会力求让 IRMA 标准作为全球最严格、最全面的采矿标准，欢迎并支持矿产供应链相关新公司采用该标准。

因此，在本次征询中，我们希望各方就**最迫切需要**纳入 V2.0 标准最终版的**新增要求**提供指导意见，确保修订后的标准在要求设定上切实可行，能够适应不同规模、矿种和地域背景的矿业项目参与需求。

需要注意的是，所有新增要求和子要求，包括最终未纳入 V2.0 版本的要求，将在 V2.0 标准经董事会批准发布后，作为持续审查流程的基础，也会为修订 V2.1 或 V3.0 版本提供参考素材。

IRMA 专家顾问及专家工作组

2025 年度 IRMA 专家顾问团队招募公告

在编制第二版草案过程中，部分复杂议题尚未达成最终共识。IRMA 诚邀各领域专家顾问就以下议题提供专业见解和建议：

- 冲突地区与高风险地区尽职调查
- 上下游可持续性尽职调查
- 原住民与自由、事先和知情同意
- 气候行动
- 标准在矿产勘探与开发中的适用性
- 标准在矿物加工项目及运营中的适用性

2025 年度专家顾问的职权范围（含申请方式说明）可通过以下链接查阅：[点击此处跳转：2025 年专家顾问职权范围](#)

如您有意加入 2025 年度 **IRMA** 专家顾问团队（可选择一个或多个议题），请按照职权范围中的说明联系 IRMA 标准总监。

尾矿与矿山废料贮存管理专家工作组招募说明

鉴于第二版草案编制过程中，尾矿库及其他矿山废料设施管理相关的多项议题尚未形成最终解决方案，**IRMA** 拟成立专家工作组，深入探讨可行路径。

工作组职权范围涵盖尾矿贮存及矿山废料设施管理的技术标准制定，申请方式详见：[点击查看 2025 年专家工作组职权范围](#)

如您有意加入**尾矿与矿山废料贮存管理**专家工作组，请按照职权范围中的说明联系 IRMA 标准总监。

前言

工业化社会的运转离不开矿产资源。从家用电子设备到交通工具，从电池到可再生能源系统，乃至国防装备与医疗设施，日常使用的产品都源自地球开采的矿物原料。采矿业为资源输出国带来投资与财政收益，也为当地创造就业机会与经济收入。然而，矿产资源的勘探、开采作业及加工过程，也可能对人权和人类赖以生存的环境造成负面影响。

负责任采矿保障倡议（IRMA）致力于推动采矿业实现以下目标：切实保障受影响社区的基本权益与发展需求，创建安全卫生、以人为本的工作场所，最大限度降低对生态环境的负面影响，为矿区创造可持续的发展红利。

本第二版草案确立了国际公认的矿业社会责任与环保实践标准，涵盖矿产勘探、开采及加工全流程。该标准旨在构建一个透明化体系，通过独立核查和实效验证，推动全供应链实践水平的提升。

相较于 2018 版 V1.0 标准（仅针对生产矿山），V2.0 版本扩展至三大领域：

- **矿产勘探：**矿山投产前的矿产勘探与开发作业
- **开采作业：**矿区内的采矿及配套活动（如基建、选矿等），含闭矿后的全生命周期管理要求
- **加工过程：**矿区配套或独立加工设施（如冶炼厂、精炼厂），包括矿石及精矿的分离提纯等工序

具体各阶段（含细分环节）的详细技术规范，请参阅本文件“矿产开发全流程标准适用指南”章节（第 11-13 页）

IRMA 标准的核心任务是确立行业最佳实践规范。根据第二版草案的定位，这套标准将包含三大要素：可量化审核的具体要求，经多方协商达成共识的实施方案，基于当前行业认知水平制定的目标。其根本目的是确保标准各章节设定的社会效益与环保目标得以实现。

IRMA 标准旨在为不同发展阶段的矿业项目建立清晰的实践框架。对于已经达到行业最佳实践水平的成熟矿山和加工企业，应当全面符合标准各章节的技术要求；而对于尚处于提升阶段的成长型项目，则可以根据其当前发展现状接受阶段性评估，并在持续改进过程中逐步满足标准要求。这种分级评估机制既保证了标准的先进性，又为行业转型升级预留了合理的发展空间。

我们注意到，目前通过 IRMA 认定的矿山项目中，90%以上的指标达标率已成为普遍现象，这证明 V1.0 标准设定的基准是切实可行的。但同时也必须承认，真正实现所有章节高标准达标的项目仍然凤毛麟角，究其原因：一方面现行法规尚未将这一绩效水平纳入强制要求，另一方面市场机制也未能充分体现高标准项目的商业价值。这正是 IRMA 推动行业变革的核心价值所在——通过建立完善的激励支持体系，引导整个矿产供应链持续优化运营实践，最终实现经济效益与环境社会效益的协同发展。

IRMA 与政府职能的关系

任何行业自律标准都不能代替政府监管。要建立负责任的矿产供应链，关键在于完善的法律制度和严格的执法。IRMA 始终秉持一个原则：我们制定的标准是对政府工作的补充，而不是替代。在标准制定过程中，我们特别强调尊重各国现行法律法规。

IRMA 标准的第一章就明确规定：企业必须首先遵守所在国法律。在此基础上，我们才提出一些高于法定要求的行业准则。如果某项 IRMA 标准与当地法律冲突，企业当然要以法律为准。我们更看重的是，企业如何在守法前提下，尽可能达到标准倡导的理念。

想具体了解 [IRMA 如何协助政府部门开展工作，欢迎随时浏览我们的官网获取详细信息。](#)

IRMA 标准的使用方式

利益相关方可通过以下方式运用 IRMA 标准：

- **矿产勘探、采矿及矿产加工企业**，能借助第三方评估，体现自身实践持续优化的过程，凸显在守护社会与环境价值上付出的努力。这会给企业带来不少好处，像改善和所在地社区、与土地有历史渊源的原住民权利主体的关系；提升员工生活福祉；争取到更优质的客户合作；更容易获得融资和保险支持；优化和政府之间的关系。
- **下游采购商（即采购矿产品，用于生产供应链下游直至最终消费者所需产品的企业）**，可以借此了解矿产供应商的实际操作情况，要求中间供应商优先选用经过独立评估、在负责任实践方面表现更出色的矿产。这样一来，采购商开展尽职调查时会更有底气，能摸清并降低供应链里的危害；还能凭借负责任的采购，认可和推动实践改进，兑现企业在环境与社会责任的承诺。
- **原住民权利持有人、社区、工会、民间社会组织**和**非政府组织（NGOs）**，可依托该标准，要求矿产供应链各环节的企业担起责任，推动企业接受第三方监督并进行透明化报告，以此增进采矿/加工企业和所在社区的信任，为明确共同工作重点、开展建设性对话来改进实践打基础。原住民群体还能把 IRMA 审核当作一种手段，用于协商达成自由、事先且知情同意的条件，以及监督企业对承诺和协议的持续履行情况。
- **金融机构和投资者**可以用 IRMA 标准，从资产层面评估企业实践、优化放贷政策，或是释放投资更负责任矿业公司的意向。这会形成正向循环，从项目运营伊始，到开发全流程，再到以负责任方式闭矿复垦，推动企业践行更负责的做法。
- **政府**可把是否符合 IRMA 标准，设为国家采矿指标里的关键衡量项，还能参考 IRMA 标准及要求，提高对采矿行业的监管期望，将其作为矿业监管升级的抓手。要是政府想借采矿和矿产加工（创造就业、建基建、拓收入）谋发展，又想守护基本权益与环境，推广 IRMA 标准能帮地区打造“负责任采矿加工高地”口碑。
- **保险公司**能借助 IRMA 标准，评估矿产勘探、开采、加工项目里的环境和社会风险，融入承保流程、强化风险管理。这会形成正向循环，从运营起步，到开发全阶段，再到负责任闭矿复垦，倒逼企业走更负责任的路子。

最令人振奋的是，这些多元视角、利益诉求和权利主体能携手推动积极变革。当下正处充满活力的节点，日常销售各类产品（各行业民众都会用到）的终端品牌商，有机会向原材料供应商提出和当地社区（紧邻矿产开采加工区域）一样的诉求。金融领域、政府、保险公司，以及在采矿和矿产加工行业有影响力的其他主体，也有积极联动合作的潜力。减少危害、冲突，降低诉讼、抗议和罢工需求，对各方都好——而我们有机会在践行最佳实践的未来，实现这些目标，创造更多价值。

原则与目标

原则一 — 商业诚信

目的：行业实体以透明方式开展业务，遵守运营所在国家的法律及国际法规，尊重人权，和工人、社区、利益相关方建立信任、树立信誉。

- **第 1.1 章—法律合规与承包商监管：**监督并维持场地及相关设施对适用法律、法规的合规性，要求承包商遵循同等法律与绩效标准。
- **第 1.2 章—社区与利益相关方的参与：**支持协作、包容的决策流程，让社区成员，还有个人及集体权利主体等利益相关方，参与到影响他们健康、福祉、安全、生计、未来和环境的决策。
- **第 1.3 章—人权尽职调查：**尊重人权，识别、预防、减轻并补救侵犯人权的情况。
- **第 1.4 章—上下游可持续性尽职调查：**确保所有间接和直接业务合作方尊重人权、可持续发展，防范行业实体活动链上的环境与社会风险及影响。
- **第 1.5 章—冲突地区与高风险地区尽职调查：**要通过强化人权尽职调查，避免在冲突影响或高风险区域开展运营、运输物料，或采购矿产或金属时，助长冲突。
- **第 1.6 章—申诉机制、举报人保护与救济渠道：**为受影响社区、个人及其他利益相关方，提供可信、好用的渠道，让大家能反馈并解决遇到的不满或关切，同时不限制他们通过其他途径去申诉求偿。
- **第 1.7 章—反腐败与财务透明：**打击腐败，提升财务透明度，给社区和公众提供所需信息，让他们理解、评估行业实体财务活动与安排是否公平、合道德。

原则二 — 积极遗产规划

目的：行业实体从早期规划阶段开始，在整个矿产开发生命周期中与利益相关方协作，确保项目规划与运营管理能为社区、工人、企业，以及生态系统和环境，留下积极的经济、社会与环境遗产。

- **第 2.1 章—社会环境影响基线评估与持续影响监测：**主动预判并评估潜在的社会与环境不利影响，依照减缓层级对其进行管理；明确最大化积极影响的策略；始终以保护和惠及受影响社区、工人及环境的方式，持续评估、监测并调整环境与社会管理策略，贯穿矿产开发全生命周期。
- **第 2.2 章—原住民与自由、事先和知情同意：**展现对原住民的尊严、诉求、文化、生计及权利（包括自由、事先和知情同意权）的尊重。
- **第 2.3 章—性别平等、性与性别暴力：**通过推进性别主流化，追求性别平等，着力消除采矿及矿产加工相关工作场所与社区中，性与性别暴力行为。
- **第 2.4 章—获取社区支持与效益共享：**理解、衡量并采取行动增进受影响社区的支持；为社区创造切实、公平的收益，契合社区需求与诉求，且长期可持续。
- **第 2.5 章—土地征用、搬迁与安置：**梳理过往及潜在的土地获取、居民搬迁情况；若搬迁对民众而言是最具保护性的选择，就避免实施搬迁与重新安置；若无法避

免，需公平补偿受影响民众，确保搬迁民众的生计与生活水平，长期得到改善并实现可持续。

- **第 2.6 章—应急准备、响应与恢复：**携手工工人、社区及其他利益相关方，规划并做好准备，以便在发生可能影响现场资源或社区的工业紧急情况时，高效应对。要最大程度避免事故造成人员伤亡、财产损失，以及对环境、健康和民众福祉的损害。
- **第 2.7 章—同步复垦、闭矿与闭矿后管理：**在运营全过程守护长期环境与社会价值，确保同步复垦、闭矿产生的成本，不会转嫁给受影响社区和普通公众承担。



原则三—社会责任

目的: 行业实体需与工人、利益相关方及权利主体协作，维护或提升工人与社区的健康、安全、文化价值、生活质量及生计水平。

- **第 3.1 章—公平劳动与工作条件：**维护或提升工人的社会与经济福祉，尊重国际公认的劳工权利。
- **第 3.2 章—职业安全、健康与福祉：**识别并规避或减轻职业安全与健康风险，营造能保护工人健康与工作能力的作业环境，推动工作场所安全、健康与福祉建设。
- **第 3.3 章—社区健康与安全：**保障并改善在矿产开发生命周期中受影响的个人、家庭及社区的健康与安全状况。
- **第 3.4 章—安保力量管理：**管理私人与公共安保力量，在不侵犯人权的前提下，保护工人、社区、运营活动、资产及产品安全。
- **第 3.5 章—手工及小规模采矿（ASM）：**避免冲突，在运营所在国法律允许范围内，促进管理大规模采矿与矿产加工业务的行业实体，与手工和小规模采矿（ASM）行业实体建立积极关系；支持 ASM 发展，使其能提供正向生计机会，同时保护人权、健康、安全与环境。
- **第 3.6 章—文化遗产保护：**保护并尊重社区及原住民的文化遗产。
- **第 3.7 章—噪音与振动控制：**维护周边受噪声影响人群的健康与福祉，保护物业舒适性、社区价值，以及场外建筑与文化场所免受振动影响。



原则四 — 环境责任

目的: 行业实体需协同利益相关方，确保矿产开发的规划与实施，以维护或提升环境价值为导向，规避或最大程度降低对环境与社区的影响。

- **第 4.1 章—废弃物与物料管理：**运输、处理、储存、处置矿产及废弃物时，保障工人、社区的健康安全，守护环境。
- **第 4.2 章—尾矿与矿山废料贮存管理：**管理采矿及矿产加工产生的尾矿与废料贮存，包括尾矿贮存设施（TSFs），最大程度降低其短期与长期物理风险，防止对工人、社区人权、健康安全，以及未来土地与水资源利用造成危害。
- **第 4.3 章—水资源管理：**以保护当前及未来水资源利用为目标，管理水资源。

- **第 4.4 章—生物多样性、生态系统服务及保护区管理：**保护生物多样性，维持健康可行的生态系统服务，尊重保护区的既有价值。
- **第 4.5 章—空气质量与粉尘控制：**保护人类健康与环境，免受空气污染物及粉尘侵害。
- **第 4.6 章—气候行动：**通过提升能源效率、减少矿产消耗、降低直接与间接温室气体排放，最大程度降低对气候变化的影响，契合《巴黎协定》相关要求。

适用于矿产开发及矿产加工的所有阶段

相较于 2018 年的 IRMA 标准 V1.0，IRMA 标准 V2.0 有一项重大变化：其要求适用于矿产开发生命周期的任一阶段（如勘探、项目开发、许可审批、采矿作业、复垦、闭矿及闭矿后阶段），也适用于矿产加工的各个环节（即矿产加工项目的开发、许可审批、加工运营、复垦、闭矿及闭矿后阶段）。IRMA 标准 V2.0 明确，部分要求的不同维度，会在这些生命周期的不同阶段开展评估（比如，矿山闭矿规划相关要求，可能在建设阶段就要进行评估，但这些要求能否有效落地，得等闭矿阶段启动或者完成后，才能开展评估）

在各章节里，针对每项要求，页边会用以下颜色标识其适用的阶段：

E1	勘探 —— 阶段 1
E2	勘探 —— 阶段 2
E3	勘探 —— 阶段 3
D	项目开发与许可审批（适用于采矿及加工项目）
M	生产矿山
P	选矿厂运营

IRMA 标准 V2.0 对不同阶段的定义：

勘探

为探寻具备商业开采价值的矿产富集区、明确可开采矿产储量及资源量，所开展的一系列活动或流程。可与现有采矿作业同步进行，地点可在同一矿区或相邻区域。

勘探阶段 1： 主要进行办公室资料整理、光地质研究、前期接触沟通及勘探调查（如梳理现有信息、过往研究、开展调研与筛选评估）。此阶段严格假定：不存在实地作业或空中勘查活动，也不会桌面研究阶段就与受影响社区接触或申请许可。

勘探阶段 2： 开展筹备工作、与受影响社区沟通协商、确定勘探项目专属的自由、事先和知情同意（FPIC），以及初步非侵入式现场勘查。该阶段假定：所有活动均在阶段 2 其他工作（如航空勘察、地质调查、绘图及研究、地球化学采样、航空 / 地面地球物理勘探、非机械化地表探槽作业）开展前进行。

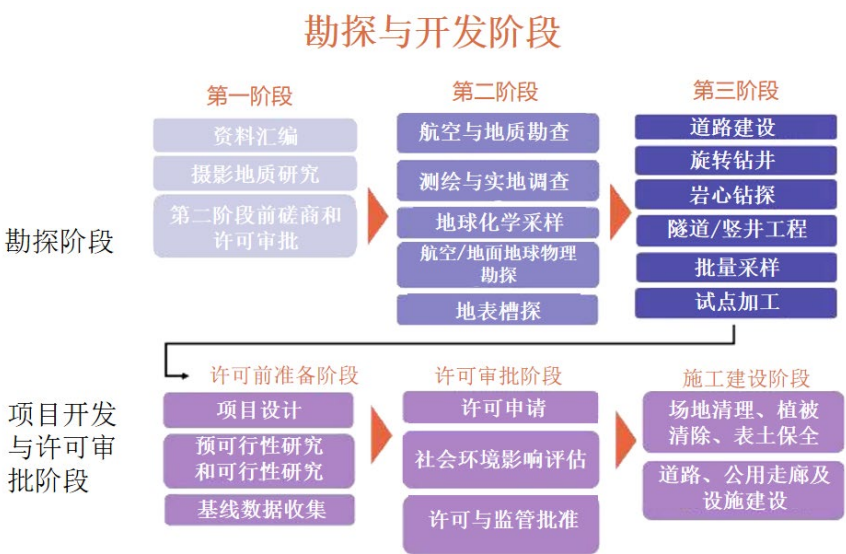
勘探阶段 3： 持续与受影响社区沟通；确定勘探项目专属 FPIC；开展道路修建、机械化地表探槽施工、回转钻探、岩心钻探、地下作业、其他地表作业（如为地下作业配套的地表设施）、批量采样、现场中试加工厂建设。若矿山开发或运营阶段需补充勘探、加密钻探，相关活动需遵循阶段 3 要求。

项目开发阶段

开展环境基线数据采集，就采矿或矿物加工项目方案与利益相关方沟通，确定项目层面的自由、事先和知情同意(FPIC)要求，完成项目设计及预可行性研究、可行性研究等工作。

项目许可阶段

办理采矿及矿物加工项目的许可申请，开展社会环境影响评估，最终完成各项许可审批。



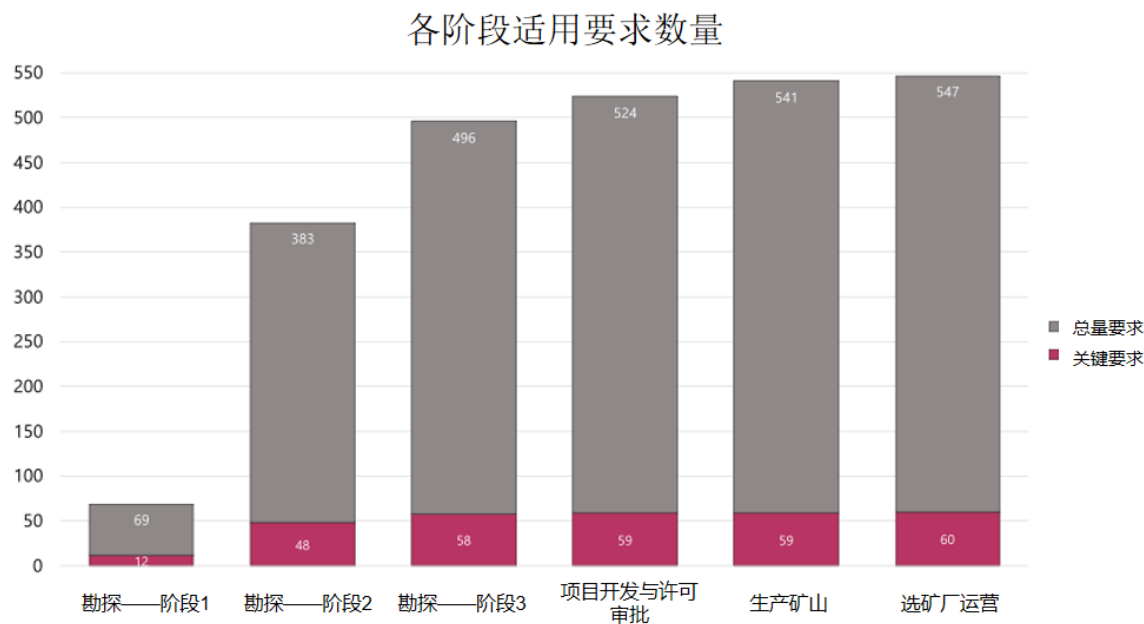
生产矿山

指开展采矿活动的场所，包括为开采矿产资源而实施的所有作业活动，以及维持采矿业务所需的配套设施建设与日常管理，同时涵盖企业持续开展的法律合规、环境保护、社区关系和治理工作。涉及固体矿物（如岩石或矿石）和液态矿物（如卤水或溶液）的开采作业。

选矿厂运营

指进行矿物加工活动的场所，包括为处理矿产资源而实施的所有作业，通过对有价值矿物与无价值矿物的分离，将前者转化为下游用户所需的中间产品或最终产品。根据本标准定义，此类加工活动涵盖采用物理、化学、生物及其他工艺进行矿物分离和提纯的全流程作业。

本第二版草案通过下方条形图展示了各阶段要求的建议分布情况：



中小型矿业企业及经济困难企业的特殊考量

IRMA 特别关注中小型矿业及加工企业的实际需求。我们深知，相较于大型企业，中小企业在规划、监测、报告等规范化管理方面往往面临资源和经验的不足。为确保所有企业都能通过 IRMA 标准展现其提升社会与环境绩效的承诺，我们正在系统评估中小企业可能面临的参与障碍，并研究相应的解决方案。在坚持标准对环保与社会价值保护的前提下，拟采取以下支持措施：延长部分任务的完成时限、调整参与费用标准，以及为生产低价值矿产的中小企业提供技术培训和资金支持。欢迎相关企业就参与障碍问题或改进建议联系 IRMA 秘书处，我们将持续完善支持机制，助力各类企业实现可持续发展目标。

持续改进机制与 IRMA 达标等级体系

IRMA 标准致力于确立、认可并激励矿业及矿物加工行业在环境与社会责任的最佳实践。我们深刻认识到：首先，这套标准的要求高于许多国家现行法规框架的基本要求；其次，由于市场对超越“合规底线”的卓越表现尚未形成有效的价值区分机制，导致不少企业缺乏提升动力。基于此，IRMA 创新构建了多维绩效评估体系：突破简单的“合格/不合格”二元判定，通过对标准各章节的深度评估，既精准识别企业强项与短板，又为其持续改进提供明确导向。

持续改进是 IRMA 体系的核心基石。对于已运营数十年的矿区而言，实现卓越运营、全面防范危害并提升环境与社会绩效，往往需要循序渐进的过程。值得强调的是，**无论处于改进进程的哪个阶段**，各类项目均可通过 IRMA 评估机制：获取第三方独立绩效诊断、识别重点改进领域、制定优化承诺方案，并建立可量化的跟踪改进机制。

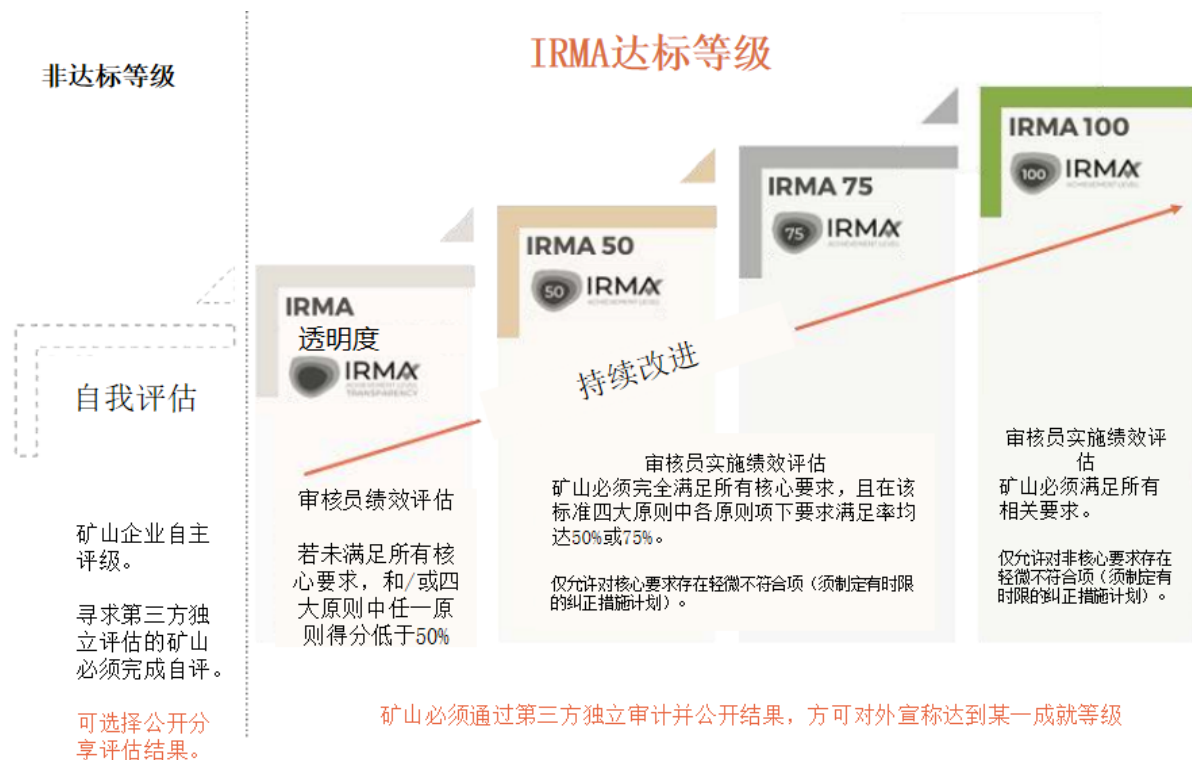
为科学评估改进成效，IRMA 特别设立了分级达标体系，所有参与场所均须通过认证审计机构的独立第三方评估方可获得相应等级认定。

关于本版标准中的分级体系，需特别说明：IRMA 在 V2.0 草案中已采用“达标等级”这一新表述**替代原有的“认证”机制**。鉴于矿业活动的影响可能持续数十年甚至数百年，而社会对矿产资源的需求仍将依赖大量按旧标准建设的老矿区。IRMA 认为，将“负责任采矿”的达标要求设置得过低（等同于现状危害水平）或过高（超出多数企业短期可达范围）均不可取。为此，本标准通过 27 个章节系统阐述了当前可实现的最佳实践，既客观评估矿区现有效能，又为其持续改进提供明确路径。

IRMA 标准通过精细化的评估体系确保实践水平的准确区分。标准各章节及具体要求均设置独立评分机制，其评分标准分为四个等级：完全达标、基本达标、部分达标和未达标。这种分级评估既认可企业当前努力，又为其后续改进指明方向。所有公开的审计报告均包含要求级和章节级的详细评估结果，这种透明度既保障了各利益相关方的知情权，也为建立持续改进的良性机制创造了条件。

下图展示了 IRMA 体系当前对生产矿山设立的**阶段性**达标等级评估体系。这些等级是通过计算矿区在 IRMA 标准各章节的得分，并按照前述四大原则分类计算平均得分而确定的。当所有四项原则的平均得分均达到或超过 50 分，且满足一系列核心要求（详见下文说明）时，该矿区方可将其绩效水平描述为“IRMA 50”。这意味着，即使在社会章节获得 100 分，但环境章节得分为 0 分的情况，由于未能满足所有四项原则均至少达到 50 分的要求，仍然不能认定为 IRMA 50 等级。同样的评估逻辑也适用于 IRMA 75 等级的认定。

通过公开审计报告详细披露矿区各项 IRMA 标准的达标情况，不同利益相关方均可基于这些透明信息推动针对性的改进：矿产采购商可对照其企业承诺（如人权保护、生物多样性等），重点关注相关章节的评分并要求重点改进；受影响社区、矿区工人及原住民则能精准识别最关切的议题（如安全生产、文化遗产保护或应急响应等），进而与运营企业（及运营所在国监管部门）开展基于事实的透明对话，共同推动切实改进。



这一评估体系在现实考量与持续改进之间取得了平衡：既客观反映矿山当前的实际影响，又坚持最佳实践的导向作用。需要说明的是，负责任采矿的最佳实践并非遥不可及——行业领先企业已在践行诸多高标准，只是现有市场机制和法律框架尚未充分认可这些实践的价值，导致多数企业缺乏全面改进的动力。这正是 IRMA 的核心使命所在：通过构建标准化工具和市场激励机制，为企业、社区、政府、投资者、原住民、采购商及民间组织等各方提供明确指引，共同确立“矿业开发不应造成不必要危害”的基本共识。这种对最佳实践的高标准要求，将持续推动整个行业的技术创新和管理升级。

这一基于透明化和供应链影响深度评估的机制，正成为满足全球尽责采购与责任投资要求的基石。终端品牌商和投资者既未推卸自身责任，也非将认知权让渡于 IRMA，而是作为积极参与方，充分利用 IRMA 提供的评估工具及矿业合作伙伴披露的信息，共同构建一个能让矿产供应链受影响群体平等参与的对话机制。

我们预计，类似的绩效评分与“达标等级”体系也将适用于以下领域：

- 矿产勘探项目
- 处于开发和许可阶段的采矿及/或矿物加工项目
- 独立运营的矿物加工场所

有关标准在矿产开发各阶段的适用性说明，请参见前文“矿产开发全流程标准适用指南”章节。随着 IRMA 在首批矿产勘探/开发及加工场所试点实施新版 V2.0 标准，我们将持续评估评分机制与达标等级体系是否需根据各开发阶段的特点进行适应性调整。

IRMA 核心要求

2018 年发布的《负责任采矿标准 V1.0》确立了一系列核心要求。根据现行规定，参与 IRMA 评估的矿区必须至少基本满足这些核心要求，方可获得 IRMA 50 及更高级别的达标认定；对于未完全达标的要求，需制定具体整改方案，明确完全达标的时限。本次 V2.0 第二版草案同样设置了类似的核心要求体系。

经评估确定的 **59 项核心要求**，其共同特征是：**若未能满足，极可能导致人员、生态系统或环境遭受即时损害**。在标准文件的具体要求中，所有核心要求均以红色边框标注，其中 15 项为特定情境要求（可能不适用于所有矿区），并以橙色文字特别标示。

核心要求概述如下：

	章节	章节名称	要求 要求 编号	主要风险承担 方	摘要（精简版）	特定情境 适用	是否与 2018 版 一致
1. 商业诚信							
1	1.1	法律合规与承包商监督	1.1.2.1	企业、人员、生态系统、环境	建立违法违规行为整改机制	否	是
2	1.2	社区与利益相关方的参与	1.2.4.1	人员	建立不受操纵、干扰、胁迫或恐吓的双向对话机制	否	是
3	1.3	人权尽职调查	1.3.3.1	人员	评估不同性别、年龄、民族、人权维护者及弱势群体的差异化风险	否	是
4	1.3	人权尽职调查	1.3.4.1	人员	制定人权风险预防与缓解计划	否	新增
5	1.3	人权尽职调查	1.3.4.3	人员	对已发生的人权侵害实施补救	否	是

6	1.4	上下游可持续性 尽职调查	1.4.3. 1	企业、人员、 生态系统、环境	识别供应链中人权、社会及环境风险高发环节	否	部分适用
7	1.4	上下游可持续性 尽职调查	1.4.4. 8	企业、人员	针对矿物加工场所：若供应链涉及冲突或高风险地区，需避免助长侵权行为，并制定供应链风险管理计划。	是（仅加工厂/涉及冲突地区时适用）	新增
8	1.5	冲突地区与高风险地区尽职调查	1.5.2. 1	人员	若企业活动涉及冲突或高风险地区：需制定强化人权保护方案，预防、缓解和补救冲突相关人权风险	是（冲突地区适用）	部分适用
9	1.6	申诉机制、举报人保护与救济渠道	1.6.1. 1	人员	建立可匿名申诉的操作级投诉机制，需能处理人权相关投诉并提供其他救济途径	否	是
10	1.7	反腐败与财务透明	1.7.3. 1	企业、人员、 生态系统、环境	建立内部控制机制预防和查处腐败、洗钱及不正当竞争行为	否	是
2. 积极遗产规划							
11	2.1	社会环境影响基线评估与持续影响监测	2.1.2. 1	人员、生态系统、环境	勘探阶段需开展初步筛查，识别潜在重大环境社会风险，并说明是否需进行环境影响评估。	是（仅勘探阶段）	新增
12	2.1	社会环境影响基线评估与持续影响监测	2.1.3. 1	人员、生态系统、环境	在开展任何场地扰动活动前，需完成初步环境影响评估；若项目方案重大变更导致风险变化，需重新评估	否	是
13	2.1	社会环境影响基线评估与持续影响监测	2.1.4. 1	人员、生态系统、环境	通过范围界定确定评估的时空边界（适用于 2018 年 6 月后提出的项目及修改方案）	否	是
14	2.1	社会环境影响基线评估与持续影响监测	2.1.6. 3	人员、生态系统、环境	编制风险评估报告草案，需包含项目描述、基线状况、替代方案分析及建议的预防缓解措施	否	新增

15	2.2	原住民与自由、事先和知情同意 (FPIC)	2.2.2.1	企业、人员	若存在未接触原住民或自愿隔离原住民：禁止主动接触	是（存在未接触原住民时）	是
16	2.2	原住民与自由、事先和知情同意 (FPIC)	2.2.2.2	企业、人员	若存在未接触原住民：需停止所有影响活动，撤除设施，与代表机构协商补救方案	是（存在未接触原住民时）	新增
17	2.2	原住民与自由、事先和知情同意 (FPIC)	2.2.4.1	企业、人员	与原住民共同制定专项沟通机制，不得以普通公众咨询程序替代原住民协商（除非获得其明确同意）	是（涉及原住民时）	新增
18	2.2	原住民与自由、事先和知情同意 (FPIC)	2.2.6.3	企业、人员	仅对2018年6月后计划实施的项目开展原住民自由事先知情同意(FPIC)程序	是（涉及原住民时）	是
19	2.3	性别平等、性与性别暴力	2.3.1.1	人员	建立零容忍政策，禁止任何形式的性与性别暴力(SGBV)，并为实施该政策配置专项资金和人员	否	新增
20	2.4	获取社区支持与效益共享	2.4.2.1	企业	建立社区支持度评估机制，需包含性别分类指标及其他适当分类指标	否	新增
21	2.5	土地征用、搬迁与安置	2.5A.7.1	人员	若涉及搬迁：禁止强制驱逐；须先补偿后征地；优先避免临时过渡性安置	是（涉及搬迁/安置时）	新增
22	2.5	土地征用、搬迁与安置	2.5A.7.2	人员	若涉及原住民搬迁：未经FPIC程序不得实施	是（涉及原住民搬迁时）	新增
23	2.5	土地征用、搬迁与安置	2.5A.10.1	人员	若涉及搬迁：每年与受影响群体审查安置效果，至少恢复其原有生活水平	是（涉及搬迁/安置时）	是
24	2.6	应急准备、响应与恢复	2.6.3.1	企业、人员、生态系统、环境	与主要利益相关方共同制定应急预案	否	是

25	2.6	应急准备、响应与恢复	2.6.4.1	企业、人员、生态系统、环境	开展应急培训与演练	否	是
26	2.7	同步复垦、闭矿与闭矿后管理	2.7.1.1	企业、人员、生态系统、环境	根据项目开发阶段尽早制定同步复垦、闭矿及闭矿后管理计划	否	是
27	2.7	同步复垦、闭矿与闭矿后管理	2.7.1.12	企业、人员、生态系统、环境	制定矿场暂停或意外关闭时的临时流体及场地管理方案	否	新增
28	2.7	同步复垦、闭矿与闭矿后管理	2.7.3.1	企业、人员、生态系统、环境	若存在国家监管的资金担保机制：需采用该机制确保复垦、闭矿及闭矿后资金充足、独立担保且可及时动用	否	是
					或		
			2.7.3.1*		若无国家监管机制：需建立资金担保工具；若采用自我担保或企业担保，需公开资金可获性信息		
3. 社会责任							
29	3.1	公平劳动与工作条件	3.1.1.2	人员	主动向员工及承包商告知结社自由权利，并为工人代表提供必要便利	否	是
30	3.1	公平劳动与工作条件	3.1.2.2	人员	主动向员工及承包商告知集体谈判权，要求诚信协商并确保承包商遵守	否	是
31	3.1	公平劳动与工作条件	3.1.4.2	人员	向员工及承包商宣导反骚扰政策，开展全员岗位培训，通过监管及合同要求确保承包商合规	否	是
32	3.1	公平劳动与工作条件	3.1.6.2	人员	向工人、承包商及供应商宣导童工政策，记录所有员工年龄，评估供应链童工风险	否	是
33	3.1	公平劳动与工作条件	3.1.7.2	人员	向工人、承包商及供应商宣导反强迫劳动政策，培训招聘人员，评估供应链强迫劳动风险	否	是
34	3.1	公平劳动与工作条件	3.1.9.2	人员	建立工人申诉机制：允许匿名投诉，保护申诉人权益，明确利益冲突处理程序，工人代表可应要求参与申诉流程	否	是
35	3.2	职业安全、健康与福祉	3.2.7.1	人员	与工人代表共同制定应急预案，包含预警机制、响应措施、权责划分，并以多语言形式向全员公开	否	是

36	3.2	职业安全、健康与福祉	3.2.7.2	人员	联合工人及利益相关方开展应急预案培训与演练	否	是
37	3.2	职业安全、健康与福祉	3.2.9.3	人员	免费为所有工人提供合身、性别适配的个人防护装备、工作服及鞋具，并保持清洁完好（必要时更换）	否	是
38	3.2	职业安全、健康与福祉	3.2.13.4	人员	对工人进行职业安全培训，内容包括：岗位相关危害识别、PPE 正确使用、停工权限行使、应急处置程序（含场外应急）、事故报告流程及急救医疗获取方式	否	是
39	3.3	社区健康与安全	3.3.1.1	人员	联合受影响群体及利益相关方，识别项目及配套设施对社区健康安全的所有风险源	否	是
40	3.4	安保力量管理	3.4.3.3	人员	制定私营安保人员使用武力及枪支的操作规程	否	是
41	3.4	安保力量管理	3.4.7.1	人员	建立安保事件调查处理机制，旨在：预防人权侵害及伤亡事件；对已发生事件进行补救；杜绝安保人员违反武力使用规程及人权政策的行为	否	新增
42	3.5	手工及小规模采矿(ASM)	3.5.2.1	企业、人员	若涉及手工与小规模采矿（ASM）：需诚信开展以下工作：将ASM纳入利益相关方沟通机制；在风险评估及闭矿规划中征询其意见；告知受影响社区申诉渠道	是（涉及ASM时）	新增
42	3.6	文化遗产保护	3.6.5.1	人员	涉及原住民文化遗产时：需在扰动前获得FPIC，并共同制定文化遗产信息共享程序	是（涉及原住民文化遗产时）	新增
43	3.6	文化遗产保护	3.6.5.2	人员	商业化利用原住民文化遗产前：需充分告知其权利及商业用途，并获得包含公平利益共享要求的FPIC	是（涉及商业利用时）	新增
4. 环境责任							
44	4.1	废弃物与物料管理	4.1.1.1	人员、生态系统、环境	识别与采矿及矿物加工相关的所有潜在危险物质和危险废弃物。	否	是
45	4.1	废弃物与物料管理	4.1.4.1	人员、生态系统、环境	禁止将采矿/加工废弃物排放或储存于河流、湖泊或海洋环境中。	否	是

46	4.1	废弃物与物料管理	4.1.7.1	企业、人员、生态系统、环境	若涉及氰化物的使用、运输或储存：该场地已通过氰化物管理规范认证，并向利益相关方公开审计报告摘要，且氰化物生产商与运输商均持有氰化物管理规范认证。	是（若涉及氰化物）	是
					或		
			4.1.7.1*		若涉及氰化物的使用、运输或储存，但该场地不符合 ICMI 认证条件：需定期依据氰化物管理规范进行审计并证明符合性，且氰化物生产商与运输商均持有氰化物管理规范认证。		
47	4.1	废弃物与物料管理	4.1.8.1	企业、人员、生态系统、环境	若矿石、精矿或废料中含汞：需执行年度汞物质平衡核算，回收/生产的汞仅限销售给《水俣公约》许可的终端用途，不得向手工及小规模采矿（ASM）行业实体或个人出售或赠予；所有含汞废弃物须送至受监管的处置场所。如需现场暂存/处置，须通过风险评估证明长期污染风险较低，且仅在防渗设施中进行，并将汞纳入水质监测项目。	是（若涉及汞）	是
48	4.1	废弃物与物料管理	4.1.10.2	企业、人员、生态系统、环境	已建立适应性管理机制，应对废弃物或物料管理程序失效、工程控制措施不足或突发事件等情况。	否	是
49	4.2	尾矿与矿山废料贮存管理	4.2.11.1	企业、人员、生态系统、环境	所有规划及现有尾矿储存设施（TSF）的设计均符合全球尾矿管理倡议（GISTM）第 5.1 至 5.7 条关于稳健设计的要求。	否	是
50	4.3	水资源管理	4.3.3.1	人员、生态系统、环境	联合受影响利益相关方开展水质与水量可用性的风险及影响评估。	否	新增
51	4.3	水资源管理	4.3.9.3	企业、人员、生态系统、环境	过去 12 个月内，水质参数/污染物符合许可要求及基线/背景值水平（或采用比 IRMA 水质标准更严格的法定限值），并公开超限报告及整改措施。	否	新增
52	4.4	生物多样性、生态系统服务及保护区管理	4.4.1.1	企业、人员、生态系统、环境	识别项目/作业影响范围内所有保护区。	否	是
53	4.4	生物多样性、生态系统服务及保护区管理	4.4.1.3	人员、生态系统、环境	识别项目/作业影响范围内的关键生物多样性区域(KBA)、生态或生物重要海域(EBSA)及其他高生物多样性价值或高保护价值区域的边界；支撑这些价值	否	是

					的生态过程与栖息地；以及改造栖息地、自然栖息地与关键栖息地的分布；影响区域内的生态系统、生态过程及其受益者，以及优先生态系统服务。		
54	4.4	生物多样性、生态系统服务及保护区管理	4.4.3.2	人员、生态系统、环境	制定管理计划以预防、减轻和补救对生物多样性及生态系统服务的所有风险与影响；这些计划旨在实现关键栖息地的净增益，尽可能确保自然栖息地及其他重要生物多样性价值与优先生态系统服务不出现净损失（最好实现净增益）；管理计划需在适当地理尺度上实施，并确保闭矿后能自我维持。	否	是
55	4.4	生物多样性、生态系统服务及保护区管理	4.4.4.1	企业、人员、生态系统、环境	作业活动不得位于以下区域或对其造成不利影响：世界遗产地、IUCN 保护地管理类别 I 至 III 类区域，以及联合国教科文组织生物圈保护区的核心区。	否	是
56	4.4	生物多样性、生态系统服务及保护区管理	4.4.4.2	企业、人员、生态系统、环境	作业活动不得在法定保护区内开展，除非全部满足特定条件。	否	是
57	4.4	生物多样性、生态系统服务及保护区管理	4.4.4.4	企业、人员、生态系统、环境	作业活动不得在以下区域开展或对其造成不利影响：1) IUCN 保护地管理类别 IV 类区域；2) 未列入 IUCN I-III 类保护地的拉姆萨尔湿地；3) 联合国教科文组织生物圈保护区缓冲带；4) 关键生物多样性区域(KBA)；5) 生态或生物重要海域(EBSA)；6) 其他有效区域保护措施(OECM)所在地；7) 经正式批准的保护区/保育区扩展战略和/或规划(或同等文件)中拟建的新保护区和 OECM 区域；除非全部满足特定条件。	否	部分适用
58	4.5	空气质量与粉尘控制	4.5.9.1	企业、人员、生态系统、环境	过去 12 个月内，空气质量及降尘参数/污染物符合许可要求及基线/背景值水平（或采用 IRMA 标准，或比 IRMA 标准更严格的法定限值），并公开超限报告及整改措施。	否	新增
59	4.6	气候行动	4.6.6.1	企业、人员、生态系统、环境	已制定符合《巴黎协定》要求的场区短期、中期和长期范围一及范围二温室气体绝对减排目标，并经外部验证；或已纳入企业层面符合《巴黎协定》的减排目标体系；符合"绿色促进项目"所有标准并能证明其产品终端用途具有环境效益的场区除外。	否	部分适用

可选要求 (IRMA+)

在 IRMA 第二版草案中，我们新增了一类名为"IRMA+"的进阶标准。这些标准代表着行业未来发展方向，体现了利益相关方的前瞻性建议，但目前暂未纳入常规最佳实践范畴。企业可自主选择是否接受 IRMA+标准评估，该选择不会影响其基础评估得分与评级。参与 IRMA+评估将有助于企业展示其创新实践，并获得特别认可。

在本标准中，所有**可选的 IRMA+要求**均以蓝色虚线框突出显示。

本草案共包含 **58 项 IRMA+进阶标准**，分布于以下章节：

- 第 1.1 章 法律合规与承包商监管
- 第 1.4 章 上下游可持续性尽职调查
- 第 1.5 章 冲突地区与高风险地区尽职调查
- 第 1.7 章 反腐败与财务透明
- 第 2.2 章 原住民与自由、事先和知情同意(FPIC)
- 第 2.4 章 获取社区支持与效益共享
- 第 2.5 章 土地征用、搬迁与安置
- 第 2.6 章 应急准备、响应与恢复
- 第 2.7 章 同步复垦、闭矿与闭矿后管理
- 第 3.1 章 公平劳动与工作条件
- 第 3.2 章 职业安全、健康与福祉
- 第 3.3 章 社区健康与安全
- 第 3.4 章 安保力量管理
- 第 3.5 章 手工及小规模采矿(ASM)
- 第 4.1 章 废弃物与物料管理
- 第 4.2 章 尾矿与矿山废料贮存管理
- 第 4.3 章 水资源管理
- 第 4.4 章 生物多样性、生态系统服务及保护区管理
- 第 4.6 章 气候行动

重点监控事项(眼睛图标标注)

在 2018 版《负责任采矿 IRMA 标准 V1.0》中，IRMA 曾采用"粉红旗标"机制来标识存在分歧的领域——这些领域因各方观点差异而难以制定令多方满意的最佳实践方案。即便在全球矿山实施该标准期间，我们仍持续征集意见以解决相关问题。在此 2.0 版草案中，我们取消了所有旗标，但特别标注了仍需重点关注的议题。相关标准要求现已通过"眼睛图标"进行标注，旨在提醒读者和 IRMA 密切跟踪这些要求的适用性及实施情况，同时确保 IRMA 能及时评估相关问题并在必要时快速做出决策调整。需特别说明：与前述 IRMA+要求不同，这些标注要求均属强制要求。

重点监控事项概览（完整说明详见各章节开篇）：

章节	事项	设立依据	对应要求
1.2 – 社区与利益相关方的参与	监测评估与持续改进机制	虽然监测评估及绩效审查促进持续改进的相关要求均属最佳实践范畴，但在 V1.0 标准中未充分涵盖社区与利益相关方参与领域的这两个维度。	1.2.6.1, 1.2.6.2, 和 1.2.7.1
1.4 – 上下游可持续性尽职调查	矿产供应链管控与透明度	矿物加工原料的供应是复杂且具挑战性的议题，尤其当企业需确保原料开采、运输及处理过程符合负责任原则，且不引发或助长冲突时。借鉴既往草案经验及其他参照 OECD 指南制定的标准体系，IRMA 拟纳入类似要求以实现与 OECD 指南全面接轨。鉴于该领域专业标准与审计体系实施难度，IRMA 以审慎态度建议将本套标准适用于采用 V2.0 标准的矿物加工场所。同时，IRMA 将继续与专业审计体系（如 RMAP 矿产尽责调查标准、CCCMC 负责任矿产供应链尽责管理指南）探索交叉认证、联合审计等协同机制。	1.4.4.1 至 1.4.4.10
1.5 – 冲突地区与高风险地区尽职调查	1.5 全章	该章节虽被列入 2018 版《负责任采矿 IRMA 标准 V1.0》，但始终未经过实际审计与评估。IRMA 现已认识到，V1.0 版本仅参考了 OECD《冲突地区与高风险地区矿产负责任供应链尽责管理指南》，而该指南仅针对矿物加工原料供应问题（其适用范围明确限定为"供应链中供应或使用冲突地区/高风险地区矿产的所有企业"），因此存在明显局限性。	1.5 全部要求

		本次修订虽吸纳了国际最佳实践（包括联合国开发计划署与联合国工商业与人权工作组 2022 年联合发布的《冲突情境下企业强化人权尽责调查指南》），但对实施场址而言仍意味着重大范围扩展。同时，本章节也将为审计工作带来特殊挑战，IRMA 对此保持清醒认识并将持续密切跟踪。	
2.1 – 社会环境影响基线评估与持续影响监测	强化社会环境影响动态评估与持续改进机制	许多矿山项目虽然已经按照国际金融公司(IFC)的标准做了环境影响评估，但早期的评估质量较差，只是为了应付当地审批。新版标准要求所有矿山，包括那些早期评估不达标的项目，都要根据最新监测数据持续更新风险评估和改进措施。这一要求比 2018 版标准更加严格。	2.1.11.1 至 2.1.11.5
2.1 – 社会环境影响基线评估与持续影响监测	传统知识与传统生态知识在 ESIA 流程中的整合应用	最新行业评估发现，旧标准忽视了原住民传统生态知识的重要性。新标准新增两条规定，要求企业在环境影响评估中充分考虑当地社区的传统智慧。	2.1.9.1 和 2.1.9.2
2.2 – 原住民与自由、事先和知情同意(FPIC)	未履行 FPIC 实施活动的补救机制	2018 版标准虽然提到要补救未经原住民同意就开工造成的损害，但没有具体审计要求。新标准明确了相关补救措施的审计要求。	2.2.5.1 至 2.2.5.4
2.2 – 原住民与自由、事先和知情同意(FPIC)	FPIC 协议违约及新情况应对	要求 2.2.6.7 和 2.2.6.8 体现了 FPIC（自由事先知情同意）的持续性特点，明确了企业在特定情况下（当受影响原住民撤回同意时）的最佳应对方案。这些要求参考了以下最新指导文件：SIRGE 联盟的相关指引，2016 年联合国粮农组织《FPIC 实施指南》，2024 年国际金融公司《负责任退出指引》。	2.2.6.7
2.3 – 性别平等、性与性别暴力	2.3 – 性别平等、性与性别暴力全章	本章未包含在 2018 版 IRMA 负责任采矿标准 V1.0 中。虽然参考了促进性别平等主流化及防治性暴力的国际最佳实践，但对实施场址而言意味着重大范围扩展。	2.3 全部要求

2.5 – 土地征用、 搬迁与安置	2.5B 子章 历史遗留土地征收与搬迁安置补救全子章	2018 版标准仅在"适用范围"部分建议性提及该议题，未转化为可审计要求。鉴于其重要性，新版标准参照国际最佳实践，为勘探、采矿及加工企业制定了具体规范。	2.5B 子章 全部要求
2.6 – 应急准备、 响应与恢复	公共责任事故保险	2018 版 V1.0 标准要求企业配置涵盖重大事故（包括但不限于：洪灾、滑坡、塌陷、尾矿设施故障、溶液泄漏、储罐渗漏等）的财务担保机制（如事故保险/公共责任险），但该要求长期未被充分理解与审计。有建议指出或存在其他可行金融工具，但 2020-2024 年标准修订期间（含 30 天公众咨询及专家研讨）未获实质提案。开发新工具（如行业基金）需进一步研究及跨利益相关方协作。新版标准允许采用经独立验证的现有或未来金融工具，只要其优先保障赔偿/补救而非经营损失。	2.6.8.1
2.7 – 同步复垦、 闭矿与闭矿后管理	无国家监管复垦闭矿资金保障机制地区的财务担保要求	目前仅有少数采矿运营所在国未建立任何国家托管监管的复垦、闭矿及闭矿后财政担保机制（如现金存款或信托基金等）。针对此类特殊情况，2018 版《负责任采矿 IRMA 标准 V1.0》此前通过 IRMA 董事会认证分委会决议，并经多方利益相关方平等治理的董事会批准后，采取例外方式处理。 基于多年实践经验与最佳实践指南的积累，这些"例外"情况尚未完全转化为可审计评估的标准化要求，以适应这一特殊现实挑战。IRMA 将持续敦促各国政府建立健全的国家托管监管财政担保机制，包括现金存款、信托基金等形式，确保矿山复垦、闭矿及闭矿后管理的资金保障。	2.7.3.1*

<u>4.2 – 尾矿与矿山 废料贮存管理</u>	全球尾矿管理标准 (GISTM)及合规认证体系引用说明	在本章中，IRMA 标准引入了一种创新的审计评估方法，该方法依托外部第三方对《全球尾矿管理标准》（GISTM）的合规性审计。GISTM 标准由采矿业代表（国际矿业与金属理事会，ICMM）、金融银行业（联合国责任投资原则组织，UN PRI）和联合国环境规划署（UNEP）通过全球尾矿审查流程共同制定。 这一创新方法通过本章中一系列要求得以实施，这些要求遵循 GISTM 标准的框架体系，其评分等级将依据经全球尾矿管理倡议（GTMI）认证的第三方审计机构对 GISTM 标准的符合性评估结果确定。需要注意的是，在尾矿设施管理、风险管控和应急准备等核心环节，虽然未直接引用 GISTM 标准要求，但 IRMA 将另行制定补充性对标指南。	4.2.2.2, 4.2.3.1, 4.2.4.1, 4.2.8.1, 4.2.9.1, 4.2.10.1, 4.2.10.4, 4.2.11.1, 4.2.12.1, 4.2.13.1, 4.2.14.1, 4.2.15.3, 4.2.15.7, 4.2.16.1, 和 4.2.17.1.
<u>4.4 – 生物多样性、生态系统服务及保护区管理</u>	传统知识（TK）和传统生态知识（TEK）在生物多样性管理中的融合应用	关于将传统知识（TK）和传统生态知识（TEK）纳入环境与社会影响评估（ESIA）流程的设立依据，请参阅前文章节（第 2.1 章）说明。IRMA 新增要求 4.4.6.1，要求评估企业如何将受影响当地社区及原住民权利主体（如适用）的 TK 和 TEK 融入生物多样性管理、生态系统服务以及保护区域的维护工作。	4.4.6.1
<u>4.6 – 气候行动</u>	传统知识（TK）和传统生态知识（TEK）在气候行动中的实践应用	关于将传统知识（TK）和传统生态知识（TEK）纳入环境社会影响评估（ESIA）流程的具体说明，请参见前文第 2.1 章相关内容。IRMA 新增要求 4.6.8.1，专门评估企业如何将受影响当地社区及原住民权利主体（如适用）的传统知识与传统生态智慧融入其气候行动流程中。	4.6.8.1

4.6 – 气候行动	制定符合《巴黎协定》的温室气体减排目标	IRMA 在 2018 版 V1.0 标准中指出，虽然各行业代表均认同设定温室气体减排目标是负责任企业的基本要求，但当时尚未就具体目标设定方法达成跨行业共识。近年来，随着多项国际框架的发布，全球对包括采矿和选矿在内的所有工业设施都提出了新要求：必须制定符合《巴黎协定》的减排目标并配套实施计划。IRMA 注意到：部分矿物加工工艺仍完全依赖化石燃料；多家企业虽制定了符合《巴黎协定》的公司整体目标，但未必能细化落实到每个生产单元；部分企业可能仅拥有单一矿场或选矿厂，但其产品经证实可推动全球向低碳能源或交通方案转型。基于这些现实情况，IRMA 提出了差异化的达标路径方案。	4.6.6.1
------------	---------------------	---	---------



原则一 商业诚信

第 1.1 章

法律合规与承包商监管

2025 年 7 月第二版草案修订说明

- 章节标题新增"承包商监管", 明确该要素重要性 (相关要求详见标准具体要求) .
- 替换所有"东道国"表述: 该术语隐含私营企业和外资公司需由"运营所在国"接待才能开展采矿业务的含义 (客观上排除了国有企业或本土公司, 并可能被视为歧视性用语), 现统一改用"运营所在国"表述。
- 提升要求清晰度与可审计性:
 - 聚焦法律合规性审查 (因 IRMA 符合性需通过全标准 400 余项要求综合评估, 无法依赖个别笼统要求)
 - 优化章节结构: 1.适用法律法规梳理 2.合规监测 3.违规应对 4.承包商审查 5.承包商合规 6.承包商 IRMA 符合性监管 7.公开报告
 - 明确定义承包商范围 (含承包机构与个人承包商), 详见术语图 1
 - 细化承包商合规要求评估指标, 区分"法律合规"与"IRMA 标准符合性"要求, 详见术语图 1
 - 完善承包商审查与监管的具体指标
 - 明确公开报告要求, 与 GRI 2-21 标准全面对接
- 明确承包商核查时限, 须在"聘用前"完成 (即审查流程, 见要求 1.1.3.1.b/c)
- 明确本章节适用范围, 包含所有参与项目/运营及相关设施管理的子公司及合资方 (涉及共同法律或监管责任的主体)。针对企业架构复杂的项目/运营, 需通过专项审计合同约定审计范围。
- 强化公开报告要求, 提升问责透明度 (全面对接 GRI 标准, 并完善保密信息处理细则) 。

针对第一版草案咨询问题的回复

问题编号	问题内容	反馈意见与拟采纳方案
1.1-01	背景说明：有利益相关方建议 IRMA 标准应纳入激励使用和/或加强本土技术能力的要求。聘用具有当地、区域或传统知识的人员不仅能使运营所在国受益，也有助于企业建立与利益相关方的信任关系。但我们注意到，某些地区可能缺乏具备大型采矿和/或选矿项目所需复杂专业技术能力的本地顾问或承包商。 基于平衡考量，我们拟制定如下要求："应优先聘用运营所在国内符合资质的承包商和顾问。若当地缺乏具备必要资质的专业人员，运营方需探索支持本土专业能力建设的途径。"能力建设可包括导师计划等形式，例如聘用经验不足的本地专业人员参与团队工作以积累经验，使其未来能够独立承接项目等。 咨询问题：您是否支持此类要求？就该议题 IRMA 还应考虑哪些要素？对运营方支持本土技术能力建设的方式是否有其他（或更好）建议？	收到的反馈：虽然该建议（新增激励和建设本土承包商能力的要求）获得普遍支持且无明显的利益相关方分歧，但有意见认为此议题更适宜纳入"原则 2-积极遗产规划"章节而非当前"原则 1-商业诚信"。IRMA 认同该调整更具合理性。另有意见指出原要求表述过于宽泛，建议增强可审计性。 拟采纳方案：经修订的要求已整合至现有要求，详见原则 2 下的第 2.4.3.4.a 条要求。

背景说明

遵守运营地法律法规是企业经营的基本准则，勘探项目、矿山及选矿设施亦不例外。

本章节在强调遵守运营所在国法律的重要性的同时，也认识到不同国家和地区之间的法律可能存在巨大差异。

作为提升全球负责任采矿实践的国际标准，IRMA 的部分要求可能严于某些国家的法定最低标准。因此，要达到 IRMA 标准，往往需要采取超出当地法律要求的额外措施。特别说明：若满足 IRMA 要求会导致违法，企业不应为达标而违法，但须证明其已在法律允许范围内最大程度实现了 IRMA 标准的核心要求。

本章要求企业建立完善的合规管理体系，确保遵守项目/运营及相关设施涉及的所有司法管辖区（特别是运营所在国及企业注册/上市地）的法律法规。该要求同样适用于参与项目管理的所有子公司和合资伙伴（包括承担共同法律责任的主体）。

核心参考依据

本章节主要参照并遵循以下国际多边框架、公约及指南制定：

- 《二十国集团/经合组织公司治理原则》（2023 年版）
- 《经合组织跨国企业负责任商业行为指南》（2023 年版）

章节目标

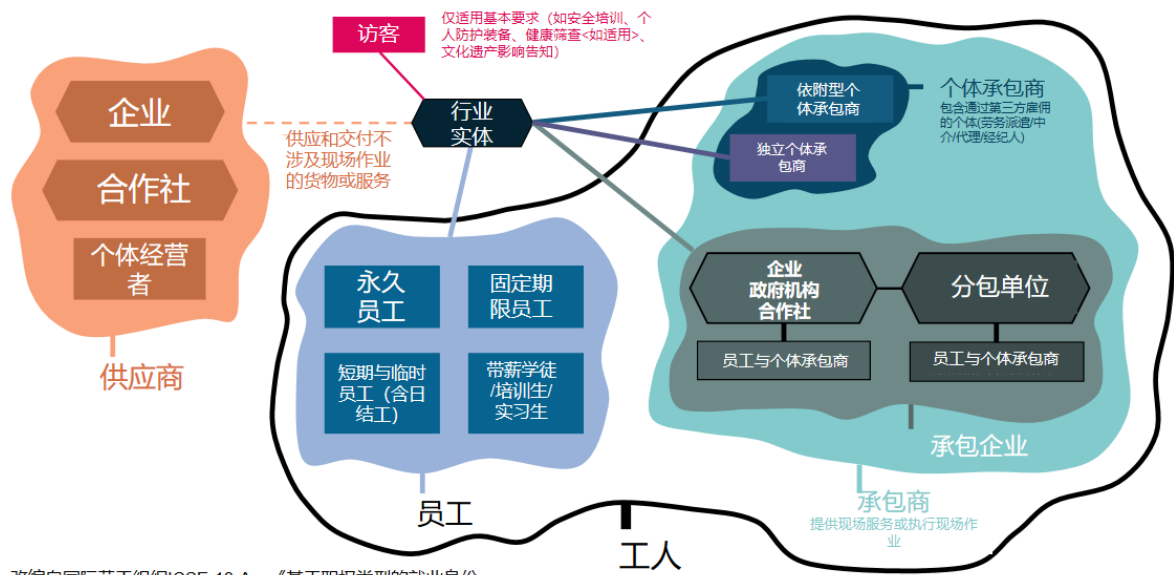
通过建立监测机制，确保项目现场及关联设施遵守适用法律法规，并要求承包商达到同等法律与绩效标准。

适用范围

本章适用于所有勘探、采矿及选矿项目与运营活动。

本章节重点规范运营行业实体及其承包商（提供现场服务或执行现场作业的主体）的法律合规要求。对于供应商（提供和交付服务或货物，包括选矿作业所需原料的主体），因其尽责调查要求已由第 1.4 章完整规定，故不纳入本章适用范围。相关术语定义详见区分运营行业实体及其员工与承包商、供应商及访客的图 1。

图 1.1 员工、承包商、供应商及访客的适用范围与术语定义



改编自国际劳工组织ICSE-18-A:《基于职权类型的就业身份统计》(2018年《工作关系统计决议》)

针对每项要求，页边会用以下颜色标识其适用的阶段：

E1	勘探 —— 阶段 1
E2	勘探 —— 阶段 2
E3	勘探 —— 阶段 3
D	项目开发与许可审批
M	生产矿山
P	选矿厂运营

本章核心要求

本标准中所有核心要求均以红色边框标注。

本章包含 1 项**核心要求**。

本章可选 IRMA+要求说明

在本标准中，可选 IRMA+要求均以蓝色虚线框标注。本章包含 2 项**可选 IRMA+要求**。

在此第二版草案中，IRMA 引入了一个新的要求类别：**IRMA+**。这些要求具有前瞻性，反映了利益相关方的期望和建议，但目前超越了现有成熟的最佳实践标准。IRMA+要求完全属于自愿选项，不会影响选择接受其评估的行业实体所获得的分数和成就等级。

IRMA 要求

1.1.1 法规识别与监测

E
1
E
2
E
3
D
M
P

1.1.1.1 运营行业实体应按下列要求识别并梳理适用于项目现场及关联设施的法律法规：

- a. 由专业团队识别并记录所有相关司法管辖区²适用的法律、法规及¹，包括项目现场及关联设施³所涉要求；
- b. 由专业团队识别并记录各司法管辖区针对项目现场及关联设施采取的所有监管及法律行动，并注明其状态及影响；
- c. 由专业团队制定违法违规⁴行为严重程度判定标准及相应的应对预案。

E
2
E
3
D
M
P

1.1.1.2 企业应建立合规管理体系，确保项目现场及配套设施持续符合法律法规要求，具体包括：

- a. 确保项目运营及配套设施在所有相关司法管辖区⁵保持合规状态；
- b. 持续监测并记录所有适用法律法规及其他强制性法律义务的合规情况；
- c. 指定企业高层管理人员负责监督合规管理工作。

E
2
E
3
D
M
P

1.1.1.3 IRMA+
用于判定可能对受影响权利主体或利益相关方产生负面影响的违法违规行为严重程度的标准，应与这些主体共同协商制定（参见第 1.2 章《社区与利益相关方参与》）

1.1.2 违规响应机制⁶

E
2
E
3
D
M
P

1.1.2.1 核心要求
企业须建立违规响应机制，确保：

- a. 出现违反法律法规的行为时，能够判定其严重程度；
- b. 对重大或持续性违规行为进行根本原因分析；
- c. 及时采取有效措施整改所有违规行为；
- d. 落实预防措施，避免同类问题再次发生⁷。

1.1.3 承包商监管与合规要求⁸



1.1.3.1 企业应建立承包商⁹资质核查体系，确保其专业能力、技术水平和利益冲突合规性，具体包括：

- a. 保存项目及关联设施¹⁰所有承包商的基本资质文件；
- b. 在聘用前¹¹核查承包企业的专业资质与技术能力；
- c. 在聘用前¹²核查个体承包商（含雇佣与非雇佣形式）的专业资质与技术能力；
- d. 要求涉及安全、健康、人权、社会或环境事务¹³的承包商书面承诺遵循最佳实践，避免以下利益冲突：1) 直接经济利益关系¹⁴；2) 与企业、项目现场或关联设施存在个人或家族关联；3) 可能获取财务或职业收益的其他关联关系。



1.1.3.2 企业应建立机制确保承包商遵守与自身同等的法律法规标准，具体包括：

- a. 明确告知所有承包商必须遵守适用法律法规；
- b. 根据需要提供必要的合规培训与指导材料；
- c. 在合同中明确约定违规¹⁵处理要求；
- d. 开展监管活动，核查承包商是否确保遵守所有适用的法律、法规及规章；
- e. 记录承包商所有违反适用法律、法规及规章的行为，并根据企业标准（参见第 1.1.1.1.c 条）评估其严重程度；
- f. 与承包商协作处理所有违规行为，确保及时采取有效措施整改违法违规问题，并落实预防措施避免同类问题再次发生¹⁶。



1.1.3.3 企业应建立管理体系，确保承包商遵守与企业同等的社会与环境绩效标准，具体包括：

- a. 明确告知所有承包商须符合 IRMA 标准相关要求¹⁷；
- b. 根据需要提供必要的培训资料以确保合规；
- c. 定期监督承包商是否符合 IRMA 标准要求；
- d. 制定 IRMA 标准不符合事项的严重程度判定标准（如重大、持续等）及应对方案；
- e. 记录承包商所有不符合 IRMA 标准要求的行为并评估其严重程度；
- f. 与承包商协作整改所有不符合事项，确保及时采取有效措施，并落实预防措施避免再次发生。

1.1.4 信息公开与公众报告¹⁸



1.1.4.1 企业应每年公开更新以下报告，并保留历史版本供公众查阅¹⁹：

- a. 最新报告期内发生的违法违规行为总数；
- b. 按以下类别细分的统计数据：1) 被处以罚款的违规行为；2) 受到非经济处罚的违规行为；3) 未受处罚的违规行为²⁰；
- c. 已缴纳罚款的总次数及金额；
- d. 按以下时段细分的罚款数据：1) 最新报告期内的违规罚款；2) 往期报告期内的违规罚款；
- e. 完整说明所有重大违规事件及持续（或类似性质）违规行为，包括：正在实施的整改措施；已完成的最终补救方案；违规行为严重程度的判定依据



1.1.4.2 当企业主张记录或文件包含商业秘密时：

- a. 应公开说明涉密内容的概要及保密理由；
- b. 若仅部分内容涉密，仅做局部隐去处理，确保非涉密信息正常披露；
- c. 涉及未决诉讼的项目文件，须披露诉讼存在及涉嫌违规事项，但细节可作保密处理。



1.1.4.3 IRMA+

企业应每年参照第 1.1.4.1 条同等标准，公开披露以下承包商信息：违法违规行为统计数据（需分类说明），不符合 IRMA 核心要求的具体事项。

本表格将在所有章节内容定稿审批后补充完善。

1. 包括所有法定报告义务及相关支付责任（如税款、规费等）。
2. 根据具体情形，"相关司法管辖区"可涵盖联邦/国家、州、省、县或市镇层级，或运营所在国及企业注册/上市地等所有相关司法管辖区。法律适用优先级（如联邦法优先于省级法规）依现行法律及判例确定。
3. 同时适用于所有参与项目管理或对项目及关联设施承担共同法律责任的子公司及合资方。
4. 例如：重大、持续或其他同类性质的违规行为。
5. 包括通过工程控制措施、行政管理程序等方式建立持续合规机制。
6. 本要求及子要求的制定参照第 1.1.1.1 条所示体系，并与之保持一致。
7. 本要求依据第 1.1.1.1 和 1.1.1.2 条的实施成效制定，要求针对项目及关联设施在所有相关司法管辖区（特别是运营所在国和企业注册/上市地）的适用法律法规，提供及时有效整改的证明。如第 1.1.1.1 条所述，该整改要求同样适用于所有相关子公司及合资方。对于企业架构复杂的项目/运营，需通过专项审计合同约定审计范围。
8. 本要求仅适用于承包商，不涉及商品及/或服务供应商。需注意，供应商尽责调查要求详见第 1.4 章，供应商涉及童工、强迫劳动及奴役用工风险的相关规定详见第 3.1 章。
9. 承包商的定义范围包括相关分包商（即通过向承包商提供服务而间接为运营行业实体/项目提供服务的主体）以及承包商通过劳务合同雇佣的工人。
10. 基础档案至少应包含以下内容：
 - a) 对于雇佣与非雇佣形式的个体承包商：承包商姓名、联系方式、资质证明、推荐信、合同副本；
 - b) 对于承包企业：企业名称、联系方式、推荐信、合同副本、雇员人数、相关分包商关系说明（如适用）。
11. 具体包括：相关技术、社会及环境事务的过往经验与绩效表现；财务稳定性；健康安全记录；高标准完成工作所需的专业技能（含技术资质与社会环境项目管理能力）；资源保障（人力、设备、技术）；质量管控流程；保险与担保措施；法律与合规记录。
12. 具体包括：教育程度验证；专业培训与资质认证核查；既往工作经历审查（含客户推荐信）；针对待开展工作的技能经验评估（含技术资质与社会环境项目管理能力）。
13. 对于建有尾矿设施的场址（按 4.2.1.1 要求认定），尾矿审查委员会成员、高级独立技术评审员及 DSR 承包商均属于"涉及安全、健康、人权、社会或环境事务的承包商"范畴。
14. 例如通过雇佣关系、合同约定、股权持有等方式形成的利益关联。

15. 包括但不限于：罚款、整改要求、合同解除、取消未来投标资格等处置措施。
16. 相关措施应依据合同约定要求（1.1.3.2.c）执行，在必要/最适当时可包括终止合同。
17. 可能涉及的关联章节包括：

第 1.2 章 社区与利益相关方的参与

第 1.3 章 人权尽职调查

第 1.6 章 申诉机制、举报人保护与救济渠道

第 1.7 章 反腐败与财务透明

第 2.2 章 原住民与自由、事先和知情同意(FPIC)

第 2.3 章 性别平等、性与性别暴力

第 2.5 章 土地征用、搬迁与安置

第 2.6 章 应急准备、响应与恢复

第 2.7 章 同步复垦、闭矿与闭矿后管理

第 3.1 章 公平劳动与工作条件

第 3.2 章 职业安全、健康与福祉

第 3.3 章 社区健康与安全

第 3.4 章 安保力量管理

第 3.5 章 手工及小规模采矿(ASM)

第 3.6 章 文化遗产保护

第 3.7 章 噪音与振动控制

第 4.1 章 废弃物与物料管理

第 4.2 章 尾矿与矿山废料贮存管理

第 4.3 章 水资源管理

第 4.4 章 生物多样性、生态系统服务及保护区管理

第 4.5 章 空气质量与粉尘控制

运营行业实体应确保承包商全面落实适用于项目/运营的所有关键要求。IRMA 将根据运营实际情况制定实施细则，进一步明确必须监管的具体要求。

18. 本要求与《GRI 2-27 标准（2021 版）》保持完全一致，且需企业进行数据汇总。如本章其他要求所述，公开报告义务同样适用于所有参与项目/运营及关联设施管理（和/或承担共同法律或监管责任）的子公司及合资方。
19. 对于尚未作出违规正式裁定的未决法律诉讼案件，不强制要求进行公开披露。
20. 报告范围包括：通过内部检查发现但尚未被监管部门处理的违规行为。若相关法律禁止披露此类信息，则适用子要求 e 的豁免规定。

第 1.2 章

社区与利益相关方的参与

2025 年 7 月第二版草案修订说明

- 删除原提议的信息共享政策要求，相关要求已并入第 1.2.3 节及监测要求（1.2.6.2）。
- 调整表述以更明确关注弱势及边缘群体（含直接与间接利益相关方），并纳入社区代表参与机制。
- 新增要求明确社区在参与议程制定中的决策角色和机制。
- 要求本章节前置识别可能受影响的原住民（用于判断是否适用第 2.2 章）（参见 1.2.1.1.d 和 e）。
- 新增子要求要求前置识别手工与小规模采矿活动（用于判断是否适用第 3.5 章）（1.2.1.1.f）。
- 强化对感官障碍权利主体及利益相关方的包容性和可及性要求。
- 新增要求明确企业启动利益相关方参与的具体时点要求。
- 实施重大结构调整以提升章节间协调性，包括新增"监测评估"与"持续改进"相关要求（鉴于 V1.0 标准未涵盖这两项内容，建议在 1.2.6 和 1.2.7 节添加"眼睛图标"标识）。
- 其他文字表述优化以确保一致性和清晰度。

第一版咨询问题回复说明

本章节未设置专项咨询问题。

背景说明

采矿和选矿项目的运营周期往往长达几十年。这些项目大多建在已有社区的居住地，当地居民世代依靠这里的土地和自然资源生活；有时也会因为采矿活动而形成新的社区。这些项目对社区居民生活可能带来两方面的改变：好的方面比如创造就业、投资社区建设；但也可能产生负面影响，甚至引发社区矛盾。

现在越来越多的矿业公司、政府部门和金融机构都意识到，与受影响的社区居民建立长期良好的关系，不仅能更好地识别和管理风险，也有助于项目长期稳定运营²¹。

根据《开放数据宪章》的原则，并参考 2018 年《埃斯卡苏协定》和 1998 年《奥胡斯公约》的精神，企业应当建立灵活的信息沟通机制。在信息共享方面，要做到及时、全面、实用、可比、方便获取，同时要符合当地文化习惯——这些具体标准需要定期与当地居民商量确定。

真正有效的社区沟通必须做到：主动、方便参与、包容各方、公开透明。这样才能实现社区居民、利益相关方和矿业公司的多方共赢²²。

核心参考依据

本章节主要参考并遵循以下国际框架、公约和指南：

- 《联合国工商业与人权指导原则》（2011 年）
- 联合国拉加经委会《埃斯卡苏协定》（2018 年）
- 联合国欧洲经委会《奥胡斯公约》（1998 年）
- 《国际开放数据宪章》（2015 年）

章节目标

建立协作包容的决策机制，确保社区成员、个体及集体权利主体和其他利益相关方能够参与影响其健康、安全、生计、未来发展及环境的决策过程。

适用范围

本章适用于所有勘探、采矿及选矿项目与运营活动。各要求适用阶段以下列颜色标注：

E1	勘探 —— 阶段 1
E2	勘探 —— 阶段 2
E3	勘探 —— 阶段 3
D	项目开发与许可审批
M	生产矿山
P	选矿厂运营

本章核心要求

本标准中所有关键要求均以红色边框标注。

本章包含 1 项**核心要求**。

本章可选 IRMA+要求说明

在本标准中，可选 IRMA+要求均以蓝色虚线框标注。本章不包含（0 项）可选 IRMA+要求。

在此第二版草案中，IRMA 引入了一个新的要求类别：IRMA+。这些要求具有前瞻性，反映了利益相关方的期望和建议，但目前超越了现有成熟的最佳实践标准。IRMA+要求完全属于自愿选项，不会影响选择接受其评估的行业实体所获得的分数和成就等级。

重点监控事项(眼睛图标标注)

监控评估与持续改进机制：

尽管监控评估及绩效审查促进持续改进的相关要求均属行业最佳实践范畴，但 IRMA 标准 V1.0 版本未充分涵盖社区与利益相关方参与领域的这两个维度。因此，在此 2.0 版草案中，相关标准要求（1.2.6.1、1.2.6.2 和 1.2.7.1）现已通过"眼睛图标"进行标注，旨在提醒读者和 IRMA 密切跟踪这些要求的适用性及实施情况，同时确保 IRMA 能及时评估相关问题并在必要时快速做出决策调整。需特别说明：与前述 IRMA+要求不同，这些标注要求均属强制要求。

IRMA 要求

1.2.1 利益相关方识别与分析

E E E D M P
1 2 3

- 1.2.1.1** 企业应通过专业人员实施并记录以下识别²³流程，确定所有受影响或可能受影响的**权利主体及利益相关方**（本标准统称为“受影响方”），包括：
- a. 直接受项目及关联设施影响的群体与个人，含社区居民、权利主体、代表机构及其他反对项目活动的相关方；
 - b. 间接受影响的群体与个人；
 - c. 需特殊沟通的弱势/边缘群体²⁴；
 - d. 评估项目现场及关联设施是否会对**原住民**造成直接或间接影响（包括潜在影响）；
 - e. 确认项目影响范围内是否存在**多个不同的原住民族群**²⁵；
 - f. 项目影响²⁶范围内是否存在**手工及小规模采矿（ASM）**活动及其具体形式²⁷；
 - g. 已识别群体中是否存在需特殊无障碍措施的**感官障碍人士**²⁸。
 - h. 识别是否存在其他虽未直接或间接受项目/运营影响，但有意愿参与并获取信息的利益相关方。

E E D M P
2 3

- 1.2.1.2** 企业须由专业人员执行并记录以下分析流程，评估社区及利益相关方动态对参与策略的影响：
- a. 分析不同类别/群体的权利主体及利益相关方对项目及关联设施的关注度和影响力；
 - b. 评估家庭及社区内部的**性别角色**与权力结构；
 - c. 研判上述关注度、影响力、**性别角色**及权力结构对包容性参与的影响
 - d. 评估既有社区动态²⁹，包括：其他自然资源项目是否引发对立、紧张或分裂；企业活动是否可能导致（或已导致）社区内部、社区之间或人际间的矛盾，需制定专项参与策略。

1.2.2 参与计划



- 1.2.2.1** 企业应制定利益相关方参与计划（或同等文件），明确与受影响权利主体及利益相关方³⁰的沟通框架。该计划须：
- a. 基于与受影响方代表及其他关键地方代表的初期沟通³¹；
 - b. 列明参与活动的时间表及各项活动的目标；
 - c. 说明如何收集不同受影响群体的意见；
 - d. 包含促进性别、年龄、民族及**感官障碍**人士包容性的具体措施；
 - e. 包含保障弱势/边缘群体³²参与的具体安排；



- 1.2.2.2** 利益相关方参与计划还应：
- a. 明确参与流程设计，避免或减少受影响权利主体及利益相关方之间的潜在冲突。
具体包括：建立争议调解渠道，设置缓冲沟通机制，制定冲突预警方案
 - b. 制定参与效果评估机制，包含：质性指标（如满意度、参与深度），量化指标（如参与人次、问题解决率），定期评估周期（至少每季度一次）
 - c. 提供完整执行文档：专项预算明细（含不可预见费用），人员职责分工表，活动实施时间轴

1.2.3 信息共享流程



1.2.3.1 基于第 1.2.1 条的识别结果，现行的利益相关方参与计划（如 1.2.2 条要求）应与受影响权利主体及利益相关方共同确定：

- a. 信息共享的具体方式、时间节点及格式要求³³，确保沟通内容对受影响权利主体（含感官障碍人士³⁴）具有实际意义且易于使用；
- b. 信息传播形式应符合当地文化习惯，便于受影响权利主体和利益相关方³⁵获取和理解；
- c. 信息发布时效须满足受影响权利主体和利益相关方³⁶要求。若无法及时共享，企业应提供书面延迟说明。



1.2.3.2 1.2.3.2 现行利益相关方参与计划（1.2.2 条要求）应确保：

- a. 受影响权利主体和利益相关方提出的、关于项目执行 IRMA 标准情况的任何信息获取请求，都将得到及时有效的回应³⁷；
- b. 若因信息量过大而难以满足请求，企业至少³⁸应提供所请求信息的摘要，并书面说明为何无法按利益相关方³⁹要求的时间或形式提供完整信息；
- c. 若请求涉及包含商业秘密或违反数据隐私/安全法的文件，企业仅需隐去涉密内容，其余非涉密信息仍应予以公开。

1.2.4 利益相关方参与机制实施



1.2.4.1 核心要求

企业应建立双向对话和有效参与机制，确保与受影响权利主体和利益相关方的实质性互动。该机制应包括以下流程：

- a. 为受影响权利主体和利益相关方提供参与议程制定和提出关切事项⁴⁰的机会；
- b. 根据 1.2.3 条规定，向受影响权利主体和利益相关方提供相关信息，包括拟开展活动的预先通知；
- c. 确保参与过程不受操纵、干预、胁迫或恐吓⁴¹。



1.2.4.2 本机制还应包含以下流程：

- a. 明确界定企业与受影响权利主体和利益相关方在关键议题上的决策结构和权限；
- b. 若协商表明受影响权利主体和利益相关方期望参与，应确保其代表能够实质参与决策；
- c. 确保参与代表涵盖不同性别、年龄、民族，并包含弱势/边缘群体代表⁴²；
- d. 定期就相关议题征求受影响权利主体和利益相关方的反馈意见；
- e. 在处理受影响权利主体和利益相关方重大关切时，应有现场管理人员和领域专家参与；
- f. 从项目最早阶段⁴³开始，并在全生命周期内持续与受影响权利主体和利益相关方保持互动。



1.2.4.3 至少建立一项利益相关方的长效参与机制⁴⁴，具体要求如下：

- a. 该机制应便于受影响权利主体和利益相关方定期参与项目环境社会绩效的审议、意见反馈及共同决策，包括对关联设施及其他相关议题的参与⁴⁵；
- b. 机制设计需与受影响权利主体和利益相关方共同商定；
- c. 机制设计需采纳受影响社区⁴⁶不同群体代表的意见；
- d. 包含确保弱势/边缘群体有效参与的具体安排；
- e. 根据 1.2.3 条规定预先共享相关信息，确保受影响权利主体和利益相关方能在充分知情的前提下参与决策。



1.2.4.4 当利益相关方参与机制主要依赖社区代表为表达时：

- a. 企业应核实这些代表是否能真实反映社区多元意见（含弱势/边缘群体诉求），并确保其能准确传递企业⁴⁷与社区间的关键信息；
- b. 若代表未能充分反映社区意见（含弱势/边缘群体）或信息未有效回传社区，企业须启动补充参与机制，确保更广泛的社区成员能实质参与；
- c. 补充参与机制须明确成效监测与评估方法。



1.2.4.5 参与机制须形成书面记录，至少包括以下内容：

- a. 参与人员姓名（除非其要求匿名）及其所属机构⁴⁸（如适用）；
- b. 权利主体和利益相关方提供的意见、所有互动日期，以及行业实体向其提供的反馈；
- c. 记录过程需包含保障措施，以保护所收集的个人信息或受影响权利主体和利益相关方特征的安全性与隐私性。

1.2.5 参与能力建设



1.2.5.1 行业实体应建立相应机制，确保由专业人员至少每年（或应受影响权利主体和利益相关方要求更频繁地）开展磋商并记录，以：

- a. 评估其与行业实体⁴⁹有效互动的能力；
- b. 识别并理解不同性别、年龄、民族、文化及语言群体在参与机制中可能面临的障碍；
- c. 识别并理解任何可能处于弱势和/或被边缘化群体⁵⁰在参与机制中可能存在的障碍；



1.2.5.2 该机制须确保在发现参与障碍或能力缺口⁵¹时：

- a. 行业实体提供适当协助以促进更有效参与⁵²；
- b. 行业实体提供适当协助以促进更有效参与⁵³；
- c. 双方协同确定实施计划、执行与成效的监测评估方式，以及确保策略有效落实的资金方案。



1.2.6 监测与评估



1.2.6.1 为监测评估利益相关方参与计划的实施成效，行业实体应与受影响权利主体和利益相关方协作（至少每年一次或应其要求更频繁地）开展以下工作：

- a. 按照 1.2.2.1 和 1.2.2.2 要求确定的时间表、目标和指标，分阶段跟踪记录利益相关方参与的实施进展及成效；
- b. 跟踪记录依据 1.2.5 要求实施的消除参与障碍及能力建设策略的成效；
- c. 监测评估过程须包含保障措施，以保护所收集利益相关方个人数据或特征信息的安全性与隐私性。



1.2.6.2 监测评估过程应：

- a. 采用包容不同性别、年龄及可能处于弱势/被边缘化群体的方式，鼓励并支持与受影响权利主体和利益相关方开展联合跟踪或联合事实调查；
- b. 持续收集利益相关方对参与机制设计所涉议题范围的反馈；
- c. 持续获取利益相关方对信息共享的及时性、可及性、包容性及文化适宜性的评价（参见 1.2.3.1 要求）



1.2.7 持续改进



1.2.7.1 行业实体应至少每年一次（或应受影响权利主体和利益相关方要求更频繁地）与其协作开展以下工作：

- a. 根据第 1.2.6 节要求，结合内外部反馈意见，审查监测评估结果；
- b. 审查与参与相关的申诉事项及第 1.4.3 节要求的申诉机制运行情况；
- c. 根据第 1.2.4.2 节要求，评估行业实体在代表不同性别、年龄、民族以及可能处于弱势/被边缘化群体的受影响权利主体和利益相关方参与协作方面的成效；
- d. 必要时⁵⁴制定并实施有时限的整改措施，按照第 1.2.2 节要求更新利益相关方识别与分析；
- e. 必要时⁵⁵制定并实施有时限的整改措施，按照第 1.2.3 节要求更新信息共享流程与标准；
- f. 必要时⁵⁶制定并实施有时限的整改措施，按照第 1.2.2 和 1.2.4 节要求优化行业实体与利益相关方的互动方式；
- g. 必要时⁵⁷制定并实施有时限的整改措施，按照第 1.2.6 节要求完善监测评估流程。

1.2.8 信息公开



- 1.2.8.1** 行业实体应根据第 1.2.3 节规定，在充分考虑受影响权利主体和利益相关方安全及数据隐私的前提下，主动向其公开以下信息：
- a. 利益相关方参与过程中所获意见的具体内容；
 - b. 行业实体如何考虑并处理利益相关方意见及关切的具体情况；
 - c. 第 1.2.7.1 节要求的有时限整改措施的实施成效详情；

章节交叉引用说明

本表格将在所有章节内容定稿审批后补充完善。

章节注释

- 21. K. 赫伯森 (Herbertson, K.), A. 巴列斯特罗斯(Ballesteros, A.), R. 古德兰(Goodland, R.) 和 I. 穆尼利亚(Munilla, I.) 2009 年。《开辟新局：让社区参与采掘与基础设施项目》（世界资源研究所）。<https://www.wri.org/research/breaking-ground>
- 22. 例如，1992 年《里约宣言》原则 10 指出：“环境问题最好在所有相关公民参与下处理，他们所在国家应提供信息，助力其有效参与。”《里约环境与发展宣言》，附件一。“里约环境与发展宣言”，<http://www.un.org/documents/ga/conf151/aconf15126-1annex1.htm>)
- 23. 在勘探项目各阶段（阶段 1 的情况是，在无法开展现场沟通和实地考察时），应尽可能（鉴于无现场沟通和实地考察）充分开展社区沟通。需注意，在部分司法管辖区，行业实体要开展现场勘探活动前（见勘探阶段 2 的定义），早就该开展社区沟通了。
- 24. 什么样的群体属于需重点关注的“弱势/被边缘化群体”，要依具体背景和实际情况而定。行业实体应借助利益相关方映射、利益相关方访谈、项目文件，以及实地考察，判断是否已识别并纳入所有相关利益相关方。对于本要求，需特别关注那些若无特殊考量或便利安排，便无法或不愿参与的群体，这类群体通常包括残疾人、社会或地理边缘化群体、贫困人口、文盲群体，以及因当地文化习俗而受阻碍难以参与的群体等。更多指引见 IRMA 指导文件。
- 25. 如“国家、人口”等（示例）。
- 26. 影响范围（AoI）需在章节 2.1（环境与社会影响评估及管理）中确定（见要求 2.1.4.1）。若未按章节 2.1 要求执行，行业实体需自行建立 AoI 以满足该要求。
- 27. 通常有五种形式：“传统型、季节型、长期共居型、冲击型及手工小规模采矿（ASM）涌入型”。这些形式可能合法、非法，或存在于非正式形式。确定与 ASM 合作的方式、选用的工具及方法时，企业应先明确 ASM 活动的性质（是否为采矿活动）。（来源：ASM、CommDev、ICMM、IFC、世界银行（2010 年）《携手共进：大规模采矿企业如何与手工及小规模采矿者合作》）

28. 这包括但不限于：聋盲、盲、聋及重听、慢性疼痛、精神差异、发育、智力及行动障碍群体。为保障有意义的沟通与信息共享渠道，行业实体需关注因感官挑战产生的需求，比如要提供无障碍网站和文件（见《全球可持续发展报告》中的无障碍沟通、手语翻译、实时字幕等要求）。
29. “现有社区动态”可包括（若相关）：分析社区对过往自然资源开发项目的响应，因其可能影响利益相关方对新项目的态度，也可能揭示社区内既有的分歧或紧张关系——若行业实体未妥善开展沟通，这些问题可能重现。
30. 若项目 / 运营影响原住民，需将其纳入综合沟通计划，涵盖所有利益相关方及权利主体；还需专门制定针对原住民的沟通安排，尤其要关注其个体与集体权利。也可单独为原住民制定沟通计划。无论哪种方式，与原住民的沟通需在章节 2.2 中单独说明并验证。
31. 行业实体应结合具体情境，与关键利益相关方代表及相关主管部门开展初步沟通，制定初步计划。利益相关方沟通是动态过程，需随时间调整完善。具体见章节 1.2.6（监测与持续改进）。
32. 哪些属于需重点关注的“弱势/被边缘化群体”，要依据具体背景和实际情况判断。行业实体需通过利益相关方映射、利益相关方访谈、项目文件，以及实地考察，确认是否已识别并纳入所有相关利益相关方。对于本要求，要特别关注那些不借助特殊考量或便利安排，就无法或不愿参与的群体，这类群体通常包含残疾人、社会或地理边缘化群体、贫困人口、文盲群体，以及因当地文化习俗阻碍其参与的群体等。更多关于识别及推动全民参与的具体措施，见章节 1.2.4 和 1.2.5。
33. 这包括但不限于：合规相关信息(1.1.4); 利益相关方参与机制 (1.2.4, 1.2.6, 1.2.7, 1.2.8); 人权尽职调查 (1.3.3, 1.3.4, 1.3.5, 1.3.6, 1.3.7); 冲突地区及高风险区域尽职调查 (1.5.4, 1.5.8); 申诉机制、举报人保护与救济渠道 (1.6.1, 1.6.2, 1.6.3, 1.6.4, 1.6.5, 1.6.6); 社会环境影响基线评估 (2.1.3, 2.1.4, 2.1.6, 2.1.8, 2.1.9, 2.1.10, 2.1.11, 2.1.12); 性别平等、性与性别暴力 (2.3.3, 2.3.4, 2.3.5, 2.3.6, 2.3.8); 获取社区支持与效益共享 (2.4.2, 2.4.3, 2.4.5, 2.4.6); 土地征用、搬迁与安置 (2.5A.2, 2.5A.3, 2.5A.5, 2.5A.6, 2.5A.7, 2.5A.8, 2.5A.9, 2.5A.10, 2.5A.11, 2.5B.2, 2.5B.3, 2.5B.5, 2.5B.6, 2.5B.7, 2.5B.8, 2.5B.9); 应急准备、响应与恢复(2.6.1, 2.6.2, 2.6.3, 2.6.4, 2.6.7, 2.6.8); 同步复垦与闭矿 (2.7.1, 2.7.4, 2.7.5, 2.7.7); 社区健康与安全 (3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4, 3.3.5, 3.3.6); 安保力量管理 (3.4.2, 3.4.3, 3.4.7, 3.4.8, 3.4.9, 3.4.11); 与手工及小规模采矿者的协作沟通 (3.5.2, 3.5.3); 文化遗产保护 (3.6.1, 3.6.2, 3.6.3, 3.6.4, 3.6.6, 3.6.7, 3.6.8); 噪音与振动控制 (3.7.3, 3.7.4); 废弃物与物料管理 (4.1.1, 4.1.5, 4.1.9, 4.1.10, 4.1.11); 尾矿与矿山废料贮存管理 (4.2.7, 4.2.15, 4.2.16, 4.2.17); 水资源管理 (4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8, 4.3.9); 生物多样性、生态系统服务及保护区管理 (4.4.1, 4.4.2, 4.4.4, 4.4.5, 4.4.6, 4.4.7, 4.4.8, 4.4.9); 空气质量与粉尘控制 (4.5.1, 4.5.3, 4.5.7, 4.5.8, 4.5.9); 气候行动 (4.6.2, 4.6.8, 4.6.11). 需注意，与原住民的沟通及信息共享在章节 2.2（见章节 2.2.4）有专门规定。
34. 这些维度必须依照 1.2.6.2 的要求，定期进行审查与更新。
35. 由于这些很大程度上取决于具体情境，利益相关方将协助明确怎样算“文化适宜、易于获取”。这些维度需依据 1.2.3.1 协同确定，且要按 2.7.7.1 定期审核、更新。
36. “及时性”的判定会因行业实体的资源和流程不同而有差异（比如有些公司有公开的、基于数据的审批流程，也会看请求的规模和性质）。一般来说，请求要在 1 - 3 个月内处理完，但要是请求特别大，或者对接的公司资源有限、很难满足信息需求，

- 适当灵活处理也可以。另外，有些公司对“信息公开共享”要求更严格，还有的得额外花时间准备发布材料（要是请求看着没“及时”回应，也可看 1.2.3.2）。这项要求需依据 1.2.3.1 协同确定，还要按 1.2.7.1 定期审核、更新。
37. 参考要求 1.2.3.1，要和相关利益相关方、权利主体一起，明确“及时性”和“有效性”的定义并达成共识。关于“及时性”和“有效性”的评估，会定期开展，按 1.2.6 和 1.2.7 的要求审核、优化。
 38. 行业实体得先和索要信息的一方沟通，帮其明确 / 建议怎么调整请求，好更顺畅地把相关信息完整共享出去。
 39. 由于这些很大程度上取决于具体情境，利益相关方将协助明确怎样算“文化适宜、易于获取”。这些维度需依据 1.2.3.1 协同确定，且要按 2.7.7.1 定期审核、更新。
 40. 行业实体可与相关利益相关方商定适宜的时间，对沟通计划（需按 1.2.3.1 开展沟通）进行调整，将这些利益相关方纳入其中。
 41. 以“不受操纵、干预、胁迫或恐吓”的方式开展沟通，不仅意味着行业实体不能向利益相关方施加此类压力，还需为利益相关方提供渠道，使其能自由且安心地参与（包括为女性、青年或其他可能在群体环境中因顾虑无法畅言的群体，设置单独沟通途径；提供匿名申诉渠道；安排女性接收申诉 / 开展沟通等，若有需要）。相关要求可参见本章内容，包括 1.2.2、1.2.3、1.2.4 和 1.2.5 节的规定。
 42. 什么样的群体属于需重点关注的“弱势/被边缘化群体”，要依具体背景和实际情况而定。行业实体应借助利益相关方映射、利益相关方访谈、项目文件，以及实地考察，判断是否已识别并纳入所有相关利益相关方。对于本要求，需特别关注那些若无特殊考量或便利安排，便无法或不愿参与的群体，这类群体通常包括残疾人、社会或地理边缘化群体、贫困人口、文盲群体，以及因当地文化习俗而受阻碍难以参与的群体等。更多指引见 IRMA 指导文件。
 43. 若矿山在启动沟通规划与实施（早于矿山规划阶段）时不可行，需说明无法开展的合理理由（指引文件中可能提供更多细节）。
 44. 常见的利益相关方沟通机制包括但不限于：对话平台、圆桌会议、公民参与委员会、咨询委员会、参与式研讨会、专题工作组。可根据不同需求，结合社区、权利持有人及本章多项要求中涉及的其他利益相关方，设置多种沟通机制。
 45. 这也涵盖申诉，以及申诉的处理与解决方式。
 46. 要涵盖不同性别、年龄、民族、文化和语言群体，包括可能属于弱势/被边缘化群体。
 47. 行业实体必须与传统组织协作，识别在满足 IRMA 要求 / 标准方面，代表权存在的潜在缺口。若传统领袖同意调整或认可其他沟通形式以契合这些要求 / 标准，则无需实施额外、独立的流程。无论何种情况，行业实体需证明其已秉持诚信原则作出努力。
 48. 例如，团体或组织
 49. 比如，开展对话、咨询、研究、影响评估、制定缓解计划、监测方案、社区发展战略等。
 50. 哪些属于需重点关注的“弱势/被边缘化群体”，要依据具体背景和实际情况判断。行业实体需通过利益相关方映射、利益相关方访谈、项目文件，以及实地考察，确认是否已识别并纳入所有相关利益相关方。对于本要求，要特别关注那些不借助特殊考



量或便利安排，就无法或不愿参与的群体，这类群体通常包含残疾人、社会或地理边缘化群体、贫困人口、文盲群体，以及因当地文化习俗阻碍其参与的群体等。提升可及性、确保所有利益相关方及权利主体参与的具体措施包括翻译、交通支持、提供适配残疾人或有感官障碍人群的材料格式等（见 1.2.2.1 及 1.2.4 节）。

51. 能力缺口或需求可能涉及法律、技术、流程导向（如谈判技巧）、后勤或其他方面。不同的评估与咨询流程可能需随时间推进开展，例如，参与缓解策略制定的利益相关方，或许和参与监测环节的并非同一批。
52. 根据具体情况，适当协助可包括但不限于：提供培训途径、财务和 / 或技术支持（用于挑选及聘请独立专家）、能力建设。
53. 这可涵盖但不限于：接受相关协助，包括获取培训途径、财务和 / 或技术支持（用于挑选及聘请独立专家）、能力建设，或采用其他推进策略。
54. 其开展需参考前一部分要求的监测与评估流程，以及 a 至 c 部分要求的审查流程。
55. 其开展需参考前一部分要求的监测与评估流程，以及 a 至 c 部分要求的审查流程。
56. 其开展需参考前一部分要求的监测与评估流程，以及 a 至 c 部分要求的审查流程。
57. 其开展需参考前一部分要求的监测与评估流程，以及 a 至 c 部分要求的审查流程。

第 1.3 章

人权尽职调查

2025 年 7 月第二版草案修订说明

- 新增关于人权、土地、环境和劳工权益保护者的政策要求
- 增设"范围界定"章节，确保标准整体一致性
- 将受影响原住民权利主体的识别调整至本章，确保所有行业实体在识别受影响权利及权利主体时系统采用该视角。此举亦能增强第 2.2 章（专门针对原住民）的严谨性，包括"不适用"特定场地的判定流程
- 同理，为提升清晰度与严谨性，将"行业实体活动是否涉及冲突地区或高风险地区"的判定标准调整至本章
- 扩展一条注释，明确子公司及合资方（如适用）的责任范围
- 新增"指定高层管理人员监督计划实施、监测及记录保存"要求，以符合欧盟电池法规
- 根据 2024 年联合国开发计划署《人权尽职调查与环境：企业实用工具》及 2023 年 OECD《矿产供应链环境尽职调查手册》的建议，新增环境损害相关具体要求与核查要点，强化人权与环境尽职调查的关联
- 通过以下方式提升要求清晰度与可审计性：
 - 优化章节顺序，统一各节名称与标准其他部分保持一致
 - 统一术语表述和要求，确保与《联合国工商业与人权指导原则》全面对接
 - 将定期更新与持续改进相关要求整合至新设"持续改进"章节
 - 明确公开报告要求，保持与《联合国指导原则》的一致性

针对第一版草案咨询问题的回复

问题编号	问题内容	反馈意见与拟采纳方案
1.3-01	原 1.3.2.1 要求是核心要求（参见前文关于核心要求的说明）。由于该要求包含人权评估的识别、评价及更新要求，现需明确以下哪项要求应作为替代的核心要求。 备选方案有三： 1）评估流程的完整性/严谨性（现 1.3.3.3 和 1.3.3.4 要求）； 2）评估内容（现 1.3.3.1 和 1.3.3.2 要求）； 3）评估更新机制（现 1.3.6.1.d 要求）。 咨询问题：您对这三项要求中哪项应列为核心要求有何见解？请提供支持您选择的理由。	收到的反馈：共 16 份回复（6 份来自采矿/加工企业，4 份咨询机构，3 份非政府组织，2 份金融机构/投资者，1 份政府机构）。 多数意见（9 份，来自各利益相关方）建议将流程完整性作为核心要素。3 家机构（金融机构、采矿企业、咨询机构）建议同时将流程完整性和评估内容列为核心， 另有 3 家（2 家采矿企业、1 家咨询机构）建议仅将评估内容列为核心。 拟采纳方案：IRMA 拟将现 1.3.3.1 要求（人权风险与影响评估流程的完整性/严谨性）确定为核心要求。

背景说明

1948 年，联合国大会通过了《世界人权宣言》，这是人类历史上首次系统阐述所有人都应享有的基本公民、政治、经济、社会及文化权利。此后，一系列核心国际人权公约、条约及其他法律文书共同构建了保障个人与集体人权 58 的国际法律框架。例如，联合国相关文书对原住民、妇女、民族或族裔及宗教和语言少数群体、儿童、残障人士、移徙工人及其家属 59 的权利作出了具体规定。

2011 年获得联合国人权理事会一致通过的《联合国工商业与人权指导原则》明确了企业尊重人权的责任，要求所有企业“应避免侵犯他人人权 60”。该指导原则指出，企业不应仅关注最突出的人权问题而忽视其他潜在问题。但在必须优先处理实际或潜在负面人权影响时，行业实体应“首先预防和减轻那些最严重或延迟应对将导致不可挽回后果的影响”。其他相关框架也针对特定情形下的尽职调查作出了规定，例如《经合组织冲突地区和高风险地区 61 矿产供应链尽职调查指南》就行业实体在这些地区运营时，为应对人权风险及其他风险所需的尽职调查提供了具体指引（参见 IRMA 标准第 3.4 章）。

2022 年 7 月，联合国大会以全票通过的历史性决议，正式确认清洁、健康、可持续的环境是一项基本人权。这一决议延续了联合国人权理事会 2021 年 10 月第 48/13 号决议的立场。虽然《联合国指导原则》未直接提及环境权，但其明确指出人权尽职调查应涵盖对所有基本人权的实际及潜在负面影响——根据最新发展，这自然包括环境损害导致的人权影响，以及对清洁、健康、可持续环境权的侵害。

本章节完全遵循《联合国指导原则》确立的企业责任框架，并通过以下最佳实践要求提升透明度：增强人权影响信息共享，保障权利主体对涉及其生活的决策享有实质性参与权。同时整合了 2024 年联合国开发计划署《人权与环境尽职调查：企业实务指南》及 2023 年经合组织《矿产供应链环境尽职调查手册》的建议内容，并与《经合组织负责任商业行为尽职调查指南》的六步法保持协调。

本章节暂未专门规定企业明知故犯导致严重人权侵害的情形。IRMA 已制定《合作政策》，明确当参与 IRMA 认证的行业实体存在特定严重行为时，IRMA 可拒绝合作或设定合作条件。此外，IRMA 正在探索如何通过其认证体系，为参与认证的行业实体与利益相关方（包括当地社区成员、原住民权利主体、采购客户、投资者、政府部门等）搭建平台，就历史损害的补救方案开展对话。

核心参考依据

本章节主要依据并与下列国际或多边框架、公约及指南保持高度一致：

- 《国际人权宪章》（含 1966 年《公民及政治权利国际公约》与《经济、社会及文化权利国际公约》）
- 《联合国工商业与人权指导原则》
- 国际劳工组织《关于跨国企业和社会政策的三方原则宣言》
- 经合组织《跨国企业负责任商业行为准则》（2023 年版）
- 经合组织《负责任商业行为尽职调查指南》（2018 年版）
- 经合组织《冲突地区和高风险地区矿产负责任供应链尽职调查指南》（第三版）
- 经合组织《矿产供应链环境尽职调查手册》（2023 年）
- 联合国开发计划署《人权与环境尽职调查：企业实务指南》（2024 年）

章节目标

尊重人权，并识别、预防、减轻和补救潜在的人权侵害行为。

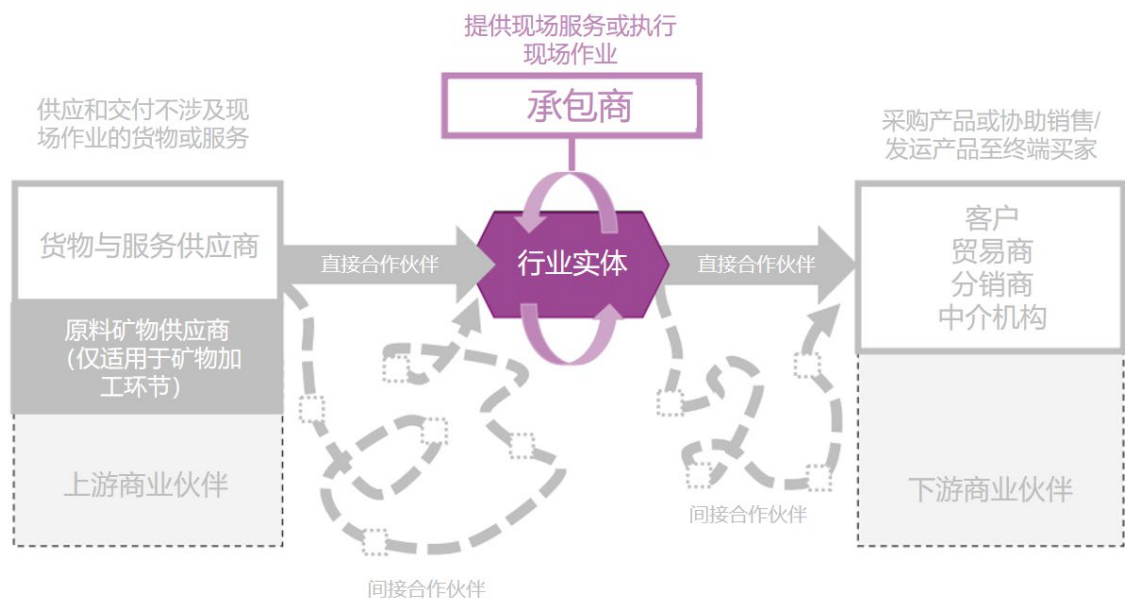
适用范围

本章适用于所有勘探、采矿和矿物加工项目及运营活动。针对每项要求，页边会用以下颜色标识其适用的阶段：

E1	勘探 —— 阶段 1
E2	勘探 —— 阶段 2
E3	勘探 —— 阶段 3
D	项目开发与许可审批
M	生产矿山
P	选矿厂运营

本章节主要规范行业实体自身及其承包商（提供现场服务或开展现场作业）的业务活动，同时也适用于与项目/运营相关的其他方（如合资方员工或负责运营管理的承包商、到访现场的组织或公共机构）。关于行业实体对上游（即供应商）和下游（即客户、贸易商、分销商、中介机构）直接或间接商业伙伴的尽职调查责任，将在第 1.4 章完整阐述——这与《联合国指导原则》将人权尽职调查范围不限于现场活动和商业关系的要求完全一致。图 1.3 对"行业实体及其现场承包商"与"上下游商业伙伴"的术语区分进行了明确说明。行业实体可制定统一的尽职调查体系，同时满足第 1.3 章与第 1.4 章的要求。无论采用何种方式，企业和审计方都不应将这两个章节视为孤立内容，而应理解为其为相互补充、有机联系的整体。

图 1.3 现场承包商、上下游商业伙伴（直接与间接）的适用范围与术语定义，突出第 1.3 章重点范围



需特别说明的是，下文所列要求仅适用于与被审计特定项目/运营相关的活动及商业关系，而非行业实体全部经营活动（即不涉及其他场地、国家和/或业务板块）。需要考量的风险类别及负面影响清单详见[附件 1.3](#)（参见章节附件）。

与 IRMA 标准多数章节相同，本章要求可通过一体化管理方式实现。人权领域的一体化管理意味着：借助既有的环境、社会及劳工责任管理体系，通过统一流程实现人权的识别、优先级排序、预防、处置、征询意见、监测评估以及持续改进。

本章核心要求

本标准中所有核心要求均以红色边框标注。

本章共包含 3 项**核心要求**要求。

本章可选 IRMA+要求说明

本标准中，IRMA+可选要求均以蓝色虚线边框标注。本章未包含(0 项)IRMA+可选要求。

在此第二版草案中，IRMA 引入了一个新的要求类别:IRMA+。这些要求具有前瞻性，反映了利益相关方的期望和建议，但目前超越了现有成熟的最佳实践标准。IRMA+要求完全属于自愿选项，不会影响选择接受其评估的行业实体所获得的分数和成就等级。

IRMA 要求

1.3.1 正式政策

E E E D M P
1 2 3

1.3.1.1 行业实体应制定正式政策，且该政策须满足以下要求：

- a. 承诺根据《联合国工商业与人权指导原则》尊重所有国际公认的人权⁶²；
- b. 对项目/运营相关的员工、承包商及其他关联方⁶³提出符合《联合国指导原则》的明确要求；
- c. 经行业实体最高管理层批准；
- d. 主动向场地及附属设施相关的员工、承包商及其他关联方⁶⁴传达；
- e. 对外公开发布；
- f. 行业实体已为场地层级的政策实施配置相应资金和人力资源。

E E E D M P
1 2 3

1.3.1.2 关于权益保护者，行业实体应制定正式政策⁶⁵，该政策须：

- a. 承诺在其影响范围内⁶⁷尊重并保障人权、土地、环境及劳工权益保护者⁶⁶（以下简称“权益保护者”）的合法权益
- b. 公开肯定权益保护者的积极作用，并对针对其的威胁、攻击及报复行为采取零容忍态度；
- c. 对场地及附属设施相关的员工、承包商及其他关联方⁶⁸提出明确要求，规范其应如何尊重和保障权益保护者的权利；
- d. 经行业实体最高管理层批准；
- e. 主动向场地及附属设施相关的员工、承包商及其他关联方⁶⁹传达；
- f. 对外公开发布；

1.3.2 范围界定⁷⁰

E E D M P
2 3

1.3.2.1 行业实体应委派专业人员，在场地层级开展范围界定（或等效）流程，分析适用的人权背景。该流程包括：

- a. 分析所在国及场地影响范围内当前的人权背景，包括与过去及当前采矿活动相关的人权影响；
- b. 概述相关人权法律、法规及规范；
- c. 通过绘制与污染、气候变化及生物多样性丧失相关的关键空间数据图层，纳入环境维度分析⁷¹。



1.3.2.2 行业实体应委派专业人员在场地层级开展范围界定（或等效）流程，识别并标注所有可能受影响的权利主体和利益相关方⁷²的权利。该流程应：

- a. 基于第 1.2.1 节要求的利益相关方界定流程，识别并标注其对场地影响范围⁷³内及周边土地、领地和资源使用权或所有权的合理主张；
- b. 将依赖土地、水、空气、气候和生物多样性（以及拥有土地、领地和资源权利）的权利主体群体纳入标注范围，这些群体可能因场地及其附属设施⁷⁴而受到负面影响；
- c. 结合与潜在受影响权利主体的磋商结果，确保涵盖不同性别、年龄、民族、残障状况的群体，以及任何可能处于弱势/被边缘化群体⁷⁵。



1.3.2.3 基于第 1.2 章内容，行业实体应委派专业人员在场地层级开展范围界定（或等效）流程，专门识别并标注可能受场地及其附属设施影响的所有原住民权利主体权利。该流程应：

- a. 基于第 1.2.1 节要求的利益相关方界定流程，识别并标注所有原住民族群，其传统拥有、占用、使用或获取的土地、领地和资源已受到或可能直接/间接受场地及其附属设施影响⁷⁶；
- b. 必要时咨询原住民组织、外部专家等第三方机构，核查是否存在未被识别⁷⁷的潜在受影响原住民群体
- c. 通过专业渠道核实项目影响范围内是否存在与世隔绝或自愿隔离⁷⁸的原住民群体。

1.3.3 人权风险与影响评估



1.3.3.1 核心要求

基于 1.3.2 节的成果，行业实体应组织专业人员在项目现场层面开展人权风险评估工作，识别和评估与项目及其附属设施相关的潜在人权影响（以下简称人权"风险"）和实际人权影响。评估内容包括：

- a. 根据附件 1.3 所列事项的适用性判定结果，全面梳理项目运营及附属设施可能造成的直接、间接和累积性人权风险与影响；
- b. 评估已识别实际影响的严重程度，以及潜在风险的发生概率和可能严重程度；
- c. 分析对不同类型权利主体的差异化风险与影响，并按以下类别分类呈现评估结果：1)不同性别、年龄和民族的群体；2)权益保护者；3)任何可能处于弱势或被边缘化的群体；
- d. 提出风险防控和影响应对建议措施，包括预防性措施，以及在无法立即预防情况下的缓解和补救方案⁷⁹。



1.3.3.2 本项风险评估工作须满足以下要求：

- a. 参考内外部专业人权意见；
- b. 纳入权威独立报告及信息来源的分析；
- c. 包含评估方法的说明。



1.3.3.3 本风险评估须明确判定行业实体各项活动⁸⁰是否存在以下情形：直接引发、促成或位于已确认/疑似存在下列情况的区域：

- a. 武装冲突⁸¹、大规模暴力事件、系统性人权侵害行为或其他人身安全威胁；
- b. 政治动荡或高压统治、制度缺陷、安全风险、民用基础设施瘫痪或大规模违反国内外法律的行为；
- c. 行业实体须建立专项机制，确保当风险评估确认任何活动涉及上述 a、b 项所述冲突或高风险情形时，由专业人员依据第 1.5 章要求开展加强版尽职调查。



1.3.3.4 本风险评估流程需通过受影响权利主体和利益相关方的参与来完善，具体要求如下：

- a. 咨询过程应确保不同性别、年龄、民族以及可能处于弱势/被边缘化的群体都能参与；
- b. 参与的权利主体和利益相关方应至少有 60 天时间审阅并反馈与其相关的关键问题草案、评估结果和建议；
- c. 在行业实体最终确认评估完成⁸²前，相关方应有机会对这些关键问题、评估结果和建议进行确认；
- d. 应以适当方式（参照第 1.2.3 节）向受影响方提供相关文件的草案和终稿，确保：信息易于获取，形式符合当地文化习惯，清楚体现其反馈意见的采纳情况



1.3.3.5 基于 1.3.3.1 要求，若发现项目存在历史或现存的人权影响问题，行业实体必须责成专业团队完成以下三项专项研究，为完善风险评估提供依据：

- a. 查清问题根源；
- b. 评估采矿活动是否会加重问题
- c. 检查现有补救措施是否到位，效果是否让受影响方满意。

1.3.4 预防、缓解与补救方案



1.3.4.1 核心要求

基于 1.3.3 节评估结果及其他相关信息⁸³来源，行业实体应组织专业人员制定书面方案⁸⁴，预防和缓解已识别的各项人权风险与影响。该方案须包含以下要素：

- a. 列明经协商确定的预防措施，对无法立即预防的情形制定缓解方案；
- b. 优先处理最严重或可能造成不可逆影响⁸⁵的负面人权问题；
- c. 设置质化与量化⁸⁶绩效指标（包括按性别等特征分类的指标）⁸⁷，并建立基准数据用于监测措施成效；
- d. 指定具备相关专业能力的人员负责措施落实；
- e. 明确高层管理人员对方案实施、监督及记录保存⁸⁸的监管责任；
- f. 制定明确的时间表和实施计划，列明对受影响方的预期成效；
- g. 预估所需人力资源和预算；
- h. 配备资金计划，确保方案有效实施。



1.3.4.2 为预防人权负面影响，本方案须确保：

- a. 当行业实体可能直接造成人权负面影响⁸⁹时，应采取必要预防措施（包括在必要时暂停或终止相关活动）；
- b. 当行业实体可能间接导致人权负面影响时，应终止或预防其相关行为，并最大限度运用影响力缓解剩余风险（注：影响力指行业实体能够促使其他相关方改变其可能造成损害的行为方式）；
- c. 当行业实体通过商业关系识别出与其运营、产品或服务直接相关的外部人权风险时，应基于以下因素制定预防措施：行业实体对该商业关系的影响力，该关系对行业实体的重要程度，风险的严重程度和发生概率，终止关系本身是否会造成人权负面影响。



1.3.4.3 核心要求

为减轻人权负面影响，本方案须确保在发现实际人权影响时：

- 若行业实体直接造成负面影响，应与受影响权利主体共同制定措施，包括：立即停止侵害、预防再次发生、及时减轻和补救损害。如通过参与机制协商无法达成补救方案，应寻求受影响权利主体认可的独立第三方调解；
- 若行业实体非负面人权影响⁹⁰的唯一责任方（即仅对该影响负有连带责任或存在关联），则应：按其责任比例采取缓解和补救措施；最大限度运用自身影响力，促使其他责任方共同解决剩余影响（注：影响力指行业实体有能力促使侵权方⁹¹改变其不当行为）
- 若存在相关司法或政府调查程序，行业实体应积极配合处理其直接造成、间接导致或通过商业关系涉及的人权影响事件。



1.3.4.4 本方案制定过程需征询可能受影响权利主体的意见，具体要求如下：

- 咨询过程应确保包容不同性别、年龄、民族及可能处于弱势/被边缘化的群体；
- 参与的权利主体应至少有 60 天时间审阅并反馈以下草案内容：预防与缓解措施，优先级设定，相关的质化与量化绩效指标；
- 在行业实体最终确认前，相关方应有机会对上述措施、优先级设定及绩效指标进行确认⁹²；
- 应以有效、可获取且符合文化习惯的方式（参照第 1.2.3 节）主动向权利主体提供文件草案和终稿，并明确说明其反馈意见的采纳情况。



1.3.4.5 受影响权利主体和利益相关方，包括权利维护者及民间社会组织，可通过申诉机制，就与人权相关的投诉和申诉提出诉求，并寻求解决或补救，具体如下：

- 存在申诉机制，受影响权利主体和利益相关方，包括权利维护者及民间社会组织，能通过该机制就与人权相关的投诉和申诉提出诉求⁹³，并寻求解决或补救；
- 该申诉机制符合权利相关要求⁹⁴；
- 受影响权利主体和利益相关方已被告知该申诉机制以及其他相关机制⁹⁵的存在和运作方式；
- 若按照第 1.6 章（投诉与申诉机制及补救途径获取）制定的运营层面申诉机制，被用于接收与人权相关的投诉和申诉，行业实体则完全满足第 1.6 章的所有要求；
- 若设立单独机制，仅处理与人权相关的投诉和申诉，该机制的建立和管理需完全满足第 1.6 章的所有要求。

1.3.5 监测与评估



1.3.5.1 为监测和评估计划的有效性，行业实体每年至少开展两次以下工作：

- a. 对照 1.3.4.1 中界定且依 1.3.4.4 验证的指标，在连续时段内跟踪并记录自身表现；
- b. 跟踪并记录依 1.3.4.2 和 1.3.4.3 制定及实施的措施，在有效预防实际人权影响方面的情况；若无法预防或无法立即预防，及时为受影响的权利持有人提供充分补救；
- c. 按性别分类指标及其他适用的分类指标类别，对数据进行分类统计。



1.3.5.2 监测与评估流程：

- a. 鼓励并推动与受影响权利主体和利益相关方开展联合跟踪或联合事实调查，且要涵盖不同性别、年龄、族裔，以及任何潜在的弱势或被边缘化的群体，具体依第 1.2 章⁹⁶
- b. 包含来自内外部渠道的持续反馈，包括与受影响权利主体和利益相关方开展联合跟踪及联合事实调查所反馈的内容；
- c. 包含保障措施，以保护所收集的受影响权利主体和利益相关方的个人数据或特征的安全性及隐私性⁹⁷

1.3.6 持续改进



1.3.6.1 行业实体每年至少开展两次，且在发生重大变化后不得无故拖延，需进行以下工作：

- a. 参考内外部反馈（依 1.3.5 节），审查人权监测和评估结果；
- b. 审查任何与人权相关的申诉，以及 1.3.4.5 中要求的相关申诉机制的运行情况（另见 1.6.4 节）；
- c. 审查在预防、减轻和补救人权影响方面的有效性，并参考 1.3.5.1 和 1.3.5.2 中要求的监测和评估结果；
- d. 制定并实施有时限的纠正措施，必要时，依 1.3.3 节更新其风险和影响评估；
- e. 制定并实施有时限的纠正措施，必要时⁹⁸，依 1.3.4 节更新其预防、减轻和补救人权影响的计划；
- f. 制定并实施有时限的纠正措施，必要时⁹⁹，依 1.3.5 节更新其人权监测和评估流程。



1.3.6.2 若 1.3.5 要求的监测与评估流程，和 / 或 1.3.6.1 要求的审查流程，和 / 或可靠的独立信息来源表明，行业实体未能有效预防、减轻和 / 或补救实际的人权影响¹⁰⁰：

- a. 行业实体采用外部监测方式，对其人权尽责情况进行监测；
- b. 行业实体承担与该外部监测相关的所有费用；

- c. 此类监测的形式，包括外部监测方的挑选，需与受影响权利主体和利益相关方共同确定。

1.3.7 信息共享与公开报告



1.3.7.1 除 1.3.3.4 和 1.3.4.4 要求的信息共享外，行业实体还需依 1.2.3 主动向受影响权利主体共享以下内容¹⁰¹：

- a. 其正式的人权政策（见 1.3.1 节）；
- b. 其人权范围界定流程的细节与结论（见 1.3.2 节）；
- c. 其人权监测与评估流程的细节与结论（见 1.3.6 节）。



1.3.7.2 行业实体每年至少一次，且要充分考虑人员安全、数据隐私和安全方面的顾虑，将以下内容的更新版本公开发布，并留存¹⁰²所有过往版本供公开查阅：

- a. 其人权风险与影响评估，包括对评估方法的说明以及已识别风险和影响的清单（见 1.3.3 节）；
- b. 其预防和减轻人权风险与影响的计划，包括优先排序标准以及为预防、减轻、补救风险和影响所采取的措施（见 1.3.4 节）；
- c. 用于监测和评估其计划有效性与适宜性的定性和定量绩效指标（在 1.3.4.1 中界定且依 1.3.4.4 验证）；
- d. 1.3.5 节要求的监测与评估流程，以及 1.3.6.1 节要求的审查流程得出的主要结论；
- e. 依 1.3.4.2 和 1.3.4.3 制定并实施的措施摘要，以及这些措施在有效预防实际人权影响方面的程度；若无法预防或无法立即预防，说明向受影响权利主体及时提供充分补救的情况；
- f. 依 1.3.6.1 确定的有时限纠正措施清单（见 d 至 f）。



1.3.7.3 若依 1.3.6 需开展外部监测：

- a. 行业实体依 1.2.3 主动向受影响权利主体和利益相关方共享该外部监测的细节与结论；
- b. 同时向其共享基于该外部监测结论与建议所制定的有时限纠正措施；
- c. 行业实体每年至少一次，且充分考虑人员安全、数据隐私和安全顾虑，发布有关该外部监测结论与建议的更新报告（旨在改进行业实体的人权尽责情况¹⁰³），并留存所有过往版本供公开查阅；
- d. 该年度公开报告包含一份有时限纠正措施清单，以提升行业实体有效预防、减轻和补救人权风险与影响的能力。

章节交叉引用说明

本表格将在所有章节内容定稿审批后补充完善。

章节注释

58. 想要了解更多信息，请访问联合国网站“什么是人权”：<https://www.ohchr.org/en/what-are-human-rights>
59. 人权事务高级专员办事处（OHCHR）列出了若干联合国人权文书，这些文书列举了特定群体或人口的权利。参见：OHCHR，2012 年。《企业尊重人权责任——解释性指南》，第 38 页。
www.ohchr.org/Documents/Issues/Business/RtRInterpretativeGuide.pdf
关于原住民的权利，《联合国原住民权利宣言》（UNDRIP）和国际劳工组织第 169 号公约——请参考第 2.2 章。另见《联合国原住民权利宣言》以及关于农村地区农民和其他人员权利的指导原则。
60. 参见 Ruggie, J., 2011 年。《企业与人权的指导原则：实施联合国“保护、尊重和补救”框架》，2011 年 3 月 21 日，A/HRC/17/31。
www.ohchr.org/Documents/Issues/Business/A-HRC-17-31_AEV.pdf
61. 经合组织，2016 年。《受冲突影响和高风险地区矿产负责任供应链尽责管理指南》（第三版）<https://mneguidelines.oecd.org/mining.htm>
62. 至少，这些准则涵盖了《世界人权宣言》中所表达的原则、国际劳工组织《关于工作中的基本原则和权利宣言》中规定的基本权利原则、国际劳工组织的核心劳工公约以及享有清洁、健康和可持续环境的基本权利（2021 年得到联合国人权理事会认可，2022 年得到联合国大会认可），还有所有阐述特定群体或人口权利的联合国人权文书（《消除一切形式种族歧视国际公约》《消除对妇女一切形式歧视公约》《儿童权利公约》《联合国原住民权利宣言》《联合国原住民权利宣言》《保护所有移徙工人及其家庭成员权利国际公约》《残疾人权利公约》以及《在民族或族裔、宗教和语言上属于少数群体的人的权利宣言》）。在大多数情况下，这些文书中的权利涉及它们所针对群体中的个人。《联合国土著人民权利宣言》既涉及原住民个人的人权，也涉及原住民的集体权利。
63. 例如，合资伙伴中负责运营/管理的员工或承包商、访问该场地的组织或公共机构
64. 例如，合资伙伴中负责运营/管理的员工或承包商、访问该场地的组织或公共机构
65. 本政策（或等效文件）可以是独立的，也可以纳入总体人权政策（或等效文件，见 1.3.1.1）。
66. 包括至少载于《个人、群体和社会促进和保护普遍公认的人权和基本自由的权利和责任宣言》（常缩写为“《人权捍卫者宣言》”）中的内容。
67. 影响范围（AoI）需在第 2.1 章——环境和社会影响评估与管理（具体要求见 2.1.4.1）中确定。若未按第 2.1 章要求进行，行业实体应建立影响范围以完全满足该要求。
68. 例如，合资伙伴中负责运营/管理的员工或承包商、访问该场地的组织或公共机构。
69. 这可能包括相关的工会、雇主组织、合资伙伴中负责运营/管理的员工和承包商、访问该场地的组织或公共机构。

第 1.3 章 人权尽职调查

70. 本章的要求可通过对人权采取综合方法来满足，即通过识别、优先排序、预防、处理、咨询、监测和评估，并持续改进在人权方面的表现，而人权方面的程序已用于环境、社会和劳工问题的责任管理。
71. 正如联合国开发计划署（UNDP）在《人权尽责与环境（HRDD+E）：企业指南》（2024 年）中所建议的。另见第 2.1 章关于社会 - 环境基线和持续影响评估的内容。
72. 潜在权利主体的识别必须基于其在国际公认人权下的认可，无论此类权利在国内层面是否得到认可。
73. 潜在权利主体基于其在国际公认人权下的认可来识别，无论此类权利在国内层面是否得到认可。请注意，第 1.2.1.1 条要求的利益相关方和权利主体的绘图与分析过程的质量和充分性，将影响第 1.3.2 节的得分。
74. 正如联合国开发计划署（UNDP）在《人权尽责与环境（HRDD+E）：企业指南》（2024 年）中所建议的。
75. 什么可构成弱势或被边缘化的人群以及需要额外关注的内容，取决于具体情况。行业实体应通过利益相关方绘图、利益相关方访谈、项目文件以及现场观察来确定是否所有相关利益相关方都已被识别和纳入。对于此要求，应特别关注那些可能最易受本章和 RMA 标准中识别的人权风险影响的利益相关方；例如，妇女、儿童、权利维护者、少数群体、生活在贫困状态中的人，以及那些更多暴露于某些已识别风险因素中的人。更多指南请见指导文件。
76. 需注意的是，对可能受影响原住民的识别，不仅限于那些依据国内法颁发的所有权凭证而拥有 / 占有土地、领地或资源的群体，也不限于实际目前正在使用 / 占用这些土地、领地或资源的原住民。“资源”可包括但不限于文化资源（有形和无形，见第 3.6 章）和自然资源（水生、陆生或海洋植物或动物，天然生长或存在的，以及原住民用于传统生计、经济、精神、健康或其他目的的矿物、地貌和土壤）。
77. 通常，最可靠的信息来源是该地区的原住民；然而，不得与未接触原住民或自愿与世隔绝或处于初步接触状态的原住民进行接触（见关键要求 2.2.2.1）。在这种情况下，行业实体应咨询原住民组织或在未接触原住民或自愿与世隔绝或处于初步接触状态的原住民方面有专业知识的原住民组织。其他额外专家可包括有能力的专业人员，他们是学者或从业者（可能是政府或非政府的），在项目 / 运营所在地区具备文化、人类学和 / 或人权方面的专业知识。
- 对于并非自愿与世隔绝或处于初步接触状态的原住民，应咨询不同的来源，因为可能存在不同的原住民社区可能受到影响（即，咨询单一社区可能无法识别所有可能受影响的潜在原住民）。根据要求，其他相关来源包括原住民组织或机构（例如，原住民代表机构、原住民权利组织、原住民社区团体等），以及在项目 / 运营所在地区具备人类学或文化历史专业知识的学者或从业者，和 / 或人权方面的专家，还有已发表的资料，其中可能包括政府机构、非政府组织或学术机构中具备能力的专业人员所开展的研究。
78. 通常，最可靠的信息来源是该地区的原住民；然而，不得与未接触原住民或自愿与世隔绝或处于初步接触状态的原住民进行接触（见关键要求 2.2.2.1）。在这种情况下，行业实体应咨询原住民组织或在未接触原住民或自愿与世隔绝或处于初步接触状态的原住民方面有专业知识的原住民组织。其他额外专家可包括有能力的专业人员，他们是学者或从业者（可能是政府或非政府的），在项目 / 运营所在地区具备文化、人类学和 / 或人权方面的专业知识。需注意，没有一个单一术语可用于在国际范围内指代

这些人群。这包括未接触原住民、自愿与世隔绝的原住民，以及自由、隐秘或不为人知的人群。用于初步接触状态原住民的其他术语包括近期接触的人群。（来源：联合国人权理事会，2009 年。《关于自愿与世隔绝和初步接触状态的原住民保护的准则草案》，A/HRC/EMRIP/2009/6。

https://www2.ohchr.org/english/issues/indigenous/ExpertMechanism/2nd/docs/A_HRC_EMRIIP_2009_6.pdf)

79. 当需要优先采取行动应对实际和潜在的不利人权影响时，行业实体应首先寻求预防和减轻那些最严重的，或延迟应对会使其无法补救的影响。（联合国指导原则）
80. 包括其对安保人员以及私人 and 公共安全力量的管理和使用，见第 3.4 章。
81. 武装冲突可能有多种形式，如具有国际或非国际性质的冲突，可能涉及两个或多个国家，或由解放战争、叛乱、内战等组成。近期还出现了“新型”或更广泛的暴力形式，这些形式与传统武装冲突不同。这种“非常规武装暴力”是被归为恐怖组织、暴徒（有组织犯罪）和地方武装团伙等团体活动的结果，以及与暴力极端主义部落网络、非法经济相关的行为体和其他可能并非由明确政治或意识形态议程驱动，或并非由国家组织的行为体。详见“受冲突影响和高风险地区”的完整定义及术语表。
82. 如果有证据表明，一些高风险权利主体和权利持有人尽管获得了充分且有意义的的时间，并按照第 1.2.3 节进行了信息共享，但仍未提供反馈和 / 或验证，行业实体仍可“完全满足”此要求。
83. 其他信息来源可能包括监测和评估数据、与利益相关方或工人进行的讨论或他们提交的申诉、与特定人权相关问题的内部审查等。
84. 与其他章节一样，IRMA 标准不要求制定单独的计划来应对人权风险和影响，所有子要求都可以作为更广泛的社会和环境管理计划的一部分，或作为计划集的一部分来查找 / 提供，例如。
85. 一旦在合理时间内处理了最严重和最可能的不利影响，行业实体将处理较不严重和较不可能的不利影响。
86. 定量指标可能包括评估所实施措施“适宜性”的指标，如“对结果满意的受影响权利主体的百分比”、“对受影响权利主体参与发展有影响的缓解措施的百分比”等。
87. 其他分类方式可能按年龄、族裔、残疾、脆弱状况、与运营的距离等进行。
88. 如果工作由第三方承包商开展，那么需要有一名员工负责监督工作质量、时间安排等。
89. 此要求适用于第 1.3.3 节中识别的人权“风险”。当实际影响已经发生时，见要求 1.3.4.3。
90. 即，它只是促成了影响或与影响有关联。
91. 若行业实体对不利人权影响有促成作用，应及时制定措施以防止进一步影响和 / 或进一步促成，且行业实体应利用自身影响力，最大程度减轻剩余影响。
若行业实体未对不利人权影响有促成作用，但该影响仍与行业实体的运营、产品或服务存在直接关联，且行业实体与另一方存在商业关系，那么行业实体应基于其对相关商业关系的影响力，制定措施防止影响持续或加剧，要考虑该关系的关键程度、滥用的严重性，以及终止关系本身是否会产生不利人权后果。

92. 若有证据表明，所有利益相关方和权利主体尽管获得了充分且有意义的时间，并按照第 1.2.3 节进行了信息共享，但仍未提供反馈和 / 或验证，行业实体仍可“完全满足”此要求。
93. 依 IRMA 第 1.6 章（投诉与申诉机制及补救途径获取）制定的运营层面申诉机制，可用于接收包括与人权相关的各类投诉；或者，可设立单独机制，仅处理与人权相关的投诉和申诉。若设立单独机制，其制定需符合第 1.6 章的要求（见子要求 a 至 e）。此外，可能还有其他并非由公司运营的机制，利益相关方或权利主体可通过这些机制寻求救济（如行政、司法和非司法救济），向公司提交与人权相关申诉的利益相关方应被告知这些选择。
94. “符合权利要求”意味着确保相关选项和补救措施符合国际公认的人权。
95. 可能存在其他并非由行业实体运营的救济途径，利益相关方或权利主体可通过这些途径寻求救济（如行政、司法和非司法救济），向公司提交申诉的利益相关方应被告知这些选择。
96. 这在以下情形中尤为相关：企业与（可能）受影响权利主体对某一特定（潜在）不利影响存在争议，且权利主体不太可能接受企业自身对其回应有效性的跟踪。
97. 尤其是那些处于高度脆弱和边缘化风险中的权利主体，包括儿童，或涉及任何其他敏感数据。
98. 其开展需参考前一部分要求的监测与评估流程，以及 a 至 c 部分要求的审查流程。
99. 其开展需参考前一部分要求的监测与评估流程，以及 a 至 c 部分要求的审查流程。
100. 其开展需参考前一部分要求的监测与评估流程，以及 a 至 c 部分要求的审查流程。
101. 行业实体可决定启动外部第三方监测，例如，当行业实体通过其人权尽责流程认识到（或通过其他方式得知），通过其运营层面申诉机制提交的投诉、观察结果或第三方发现，其已完全未能预防、减轻或补救人权影响；或者发现其尽责工作未能防止自身造成、促成或涉及严重侵犯人权行为。若 IRMA 审核员在审核中发现行业实体的尽责工作未能防止上述任何情况，也可建议启动外部监测作为纠正措施。
102. 所有材料至少应在所有关闭后活动完成前（包括任何之前的版本、迭代和修订）保持公开可获取。需注意，并非要将报告从公共领域移除，相反，在可能的情况下，应无限期保留这些信息，因为它们可能对法律或其他目的很重要。
103. 此类公开报告可排除以下信息：涉及安全敏感内容、属于商业机密信息，或可能危害安全或使任何人面临进一步受害风险的信息。

章节附件

附件 1.3：人权尽职调查需考量的议题类别

需考虑的潜在风险与影响

- 基本人权，包括：
 - 免于歧视的自由
 - 免于饥饿的自由
 - 免于奴役的自由
 - 免于酷刑及残忍、不人道或有辱人格待遇的自由
 - 结社自由
 - 儿童免于社会经济剥削的自由
 - 言论自由
 - 迁徙自由
 - 非公民免于任意驱逐的自由
 - 宗教与信仰自由
 - 选择与接受工作的自由
 - 从事科研与创作活动的自由
 - 母亲在产前产后获得特殊保护的權利
 - 和平集会权
 - 获得适足生活水准的权利
 - 被拘留时获得人道待遇的权利
 - 受教育权
 - 法律面前平等的权利
 - 男女平等权
 - 获得公正审判的权利
 - 食物权
 - 组建工会的权利
 - 思想、良心和宗教自由权
 - 健康、安全与财产权
 - 获得公正良好工作条件的权利
 - 人身自由与安全权
 - 生命权
 - 婚姻与组建家庭权
 - 参与公共事务权
 - 个人荣誉与名誉权
 - 隐私权
 - 法律人格获得承认的权利
 - 私人和家庭生活、住宅及通信受尊重权
 - 卫生设施权
 - 社会保障权
 - 参与文化生活的权利
 - 工作权
 - 儿童权利

- 原住民权利
- 农民权利
- 所有移徙工人及其家庭成员权利
- 残疾人权利
- 在民族或族裔、宗教和语言上属于少数群体的人的权利

■ 劳动权与产业关系

- 罢工权
- 组织与集体谈判权
- 结社自由
- 职业健康与安全
- 获得适足住房、食物、衣物及饮用水和卫生设施的权利
- 童工问题
- 强迫劳动
- 歧视问题
- 同工同酬
- 工会自由

■ 对环境、气候和人类健康的危害，需考虑直接、诱发、间接及累积影响，包括：

- 大气：包括温室气体排放等空气污染
- 水体：包括海底和海洋环境，以及水污染、用水量（洪涝或干旱）和用水可及性
- 土壤：包括土壤污染、水土流失、土地获取、土地利用和土地退化
- 生物多样性：包括对栖息地、野生动植物、生态系统及生态服务功能的破坏
- 有害物质
- 噪音和振动
- 工厂和设施安全
- 能源使用
- 废弃物和残留物（包括尾矿及其他选矿废弃物）
- 对自然资源的其他影响，如森林砍伐

■ 社区生活影响，包括：

- 原住民的权利、健康、安全、福祉及文化遗产保护
- 自决权及文化、宗教与语言权利
- 个人、群体及社区对土地和资源权利

■ 治理、商业诚信与反腐败



第 1.4 章 上下游可持续性尽职调查

2025 年 7 月第二版草案修订说明

- 本章为全新内容，不适用修订说明。
- 需注意：本章非可选要求（即非 IRMA+要求）主要整合自前一版草案第 1.3 章（人权尽职调查）和第 3.4 章（冲突地区与高风险地区尽职调查）的现有内容。

针对第一版草案咨询问题的回复

本章为新增内容，不适用意见征询

背景说明

矿业是全球几乎所有产业的基础支柱，涵盖基础设施、能源、交通、农业乃至科技与国防等领域。然而，从勘探、开采、选矿到贸易分销的全产业链活动，均面临重大环境、社会与经济挑战。应对这些挑战需要覆盖矿产供应链上下游的全面可持续尽职调查。相关国际框架包括：《联合国工商业与人权指导原则》、《经合组织跨国企业准则》及其配套的《负责任商业行为尽职调查指南》。同时，越来越多的国家和地区正在制定相关法律法规。

上游尽职调查重点评估和管控与物资服务供应相关的风险影响，特别是选矿环节的原料矿供应（包括手工与小规模采矿等复杂问题）。《经合组织冲突地区和高风险地区矿产负责任供应链尽职调查指南》（以下简称“经合组织指南”）为应对这些挑战提供了国际认可的标准（另见第 1.5 章）。

下游尽职调查涉及对矿产生产/产品销售、加工、分销及使用环节的风险管理。尽管仍属新兴实践，但联合国人权高专办近期重申，其原则要求已体现在《联合国指导原则》和《经合组织负责任商业行为尽职调查指南》中ⁱ。

实现矿产行业全面可持续发展，必须整合上下游可持续性尽职调查工作。这种整合方法具有以下优势：

- **全面风险管理**：通过同时评估上下游行业实体和环节的风险，获得完整的风险影响全景，制定更有效的缓解策略。
- **提升透明度与问责**：协调的尽职调查工作可提高整个供应链的透明度，增强消费者、投资者和监管机构等利益相关方的信任。
- **改善可持续发展绩效**：统一的尽职调查方法可提升整体绩效，助力实现更广泛的环境、社会 and 经济发展目标。

ⁱ <https://www.ohchr.org/sites/default/files/documents/issues/business/2022-09-13/mandating-downstream-hrdd.pdf>

上下游可持续性尽职调查对促进矿产行业负责任运营至关重要。通过管控全供应链的环境和社会风险影响，这些实践有助于：减轻负面影响，确保行业更具可持续性和责任感，提高透明度，优化风险管理，提升整体可持续发展绩效。

随着矿产行业不断发展，健全的可可持续性尽职调查实践仍将是推动行业负责任、可持续发展的重要保障。

核心参考依据

本章节主要依据并与下列国际或多边框架、公约及指南保持高度一致：

- 《联合国工商业与人权指导原则》
- 国际劳工组织《关于跨国企业和社会政策的三方原则宣言》
- 经合组织《跨国企业负责任商业行为准则》（2023 年版）
- 经合组织《负责任商业行为尽职调查指南》（2018 年版）
- 经合组织《冲突地区和高风险地区矿产负责任供应链尽职调查指南》（第三版）
- 经合组织《矿产供应链环境尽职调查手册》（2023 年）

章节目标

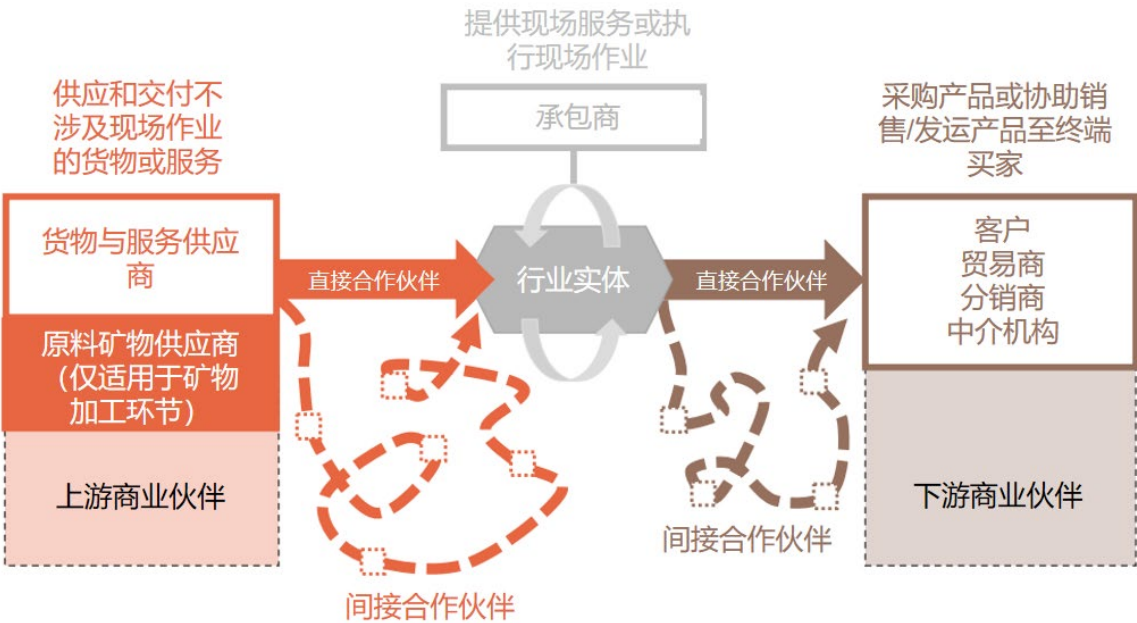
确保行业实体所有商业伙伴（包括原料供应商）在业务链中遵守人权要求，预防环境和社会风险。

适用范围

本章适用于所有勘探、采矿及矿物加工项目与运营活动。

本章重点规范行业实体对其上下游商业伙伴（包括直接和间接的商业伙伴）的尽职调查责任：上游（即供应商）和下游（即客户、贸易商、分销商及中介机构）。行业实体自身及其承包商（提供现场服务或进行现场作业）的运营和活动尽职调查要求详见第 1.3 章，该章内容与《联合国指导原则》保持一致。图 1.4 明确了行业实体及其现场承包商与上下游商业伙伴的术语区分。行业实体可制定统一的尽职调查体系，同时涵盖第 1.3 章和本章的要求。无论如何，企业和审计方都不应将这两章视为孤立的内容，而应将其视为两个互补且相互关联的方面。

图 1.4 现场承包商、上下游商业伙伴（直接与间接）的适用范围与术语定义，突出第 1.4 章重点范围



对于矿物加工运营而言，原料矿供应商需要特别关注，因为矿物采购决策可能对矿产开采和运输途经地区的潜在冲突产生不同影响（除适用于所有供应商的常规上下游可持续性尽职调查外）。针对此类矿物加工运营，本章包含一套特定要求，与《经合组织冲突地区和高风险地区矿产负责任供应链尽职调查指南》（以下简称"经合组织指南"）保持一致。

本章其余内容适用于所有勘探、采矿及矿物加工项目和运营，并与 2024 年欧盟最初批准的《企业可持续性尽职调查指令》（欧盟第 2024/1760 号指令，以下简称"欧盟 CSDDD"）完全吻合。本章将欧盟 CSDDD 适用于企业的所有标准转化为一套可测量、可评估且可比较的绩效要求。

欧盟 CSDDD 最初于 2024 年 7 月获批，原定于 2027 年生效。但欧盟委员会于 2025 年 2 月提出"综合可持续性规则简化方案"的快速通道提案，随后欧洲议会投票决定"暂停"关键要求的实施时间表，这改变了 CSDDD 的适用范围和生效日期。截至本草案发布时，各方尚未就最终版本达成一致。

所有与欧盟 CSDDD 原版保持一致的要求均被列为 IRMA+要求，因此完全属于自愿性要求（更多背景信息请参见 IRMA 标准导言部分关于矿业公司如何选择接受 IRMA+评估的说明）。但寻求符合欧盟 CSDDD 原版要求的企业，应将这些要求视为合规路径的必备要素（即非"可选"要求）。

基于上述情况，对于勘探及采矿项目/运营（不含现场配套选矿设施且未与手工及小规模采矿建立商业关系的），本章仅五项要求为强制性：确保对商业伙伴实施风险导向的可持续性尽职调查的正式承（1.4.1.1），商业伙伴行为准则（1.4.2.1），范围界定（1.4.3.1 与 1.4.3.2），冲突地区和高风险区域识别（1.4.5.1）。

需特别注意：本章各项要求仅适用于与被审计特定项目/运营直接相关的活动及商业关系，不延伸至行业实体其他场所、国家或业务板块所涉及的经营活动。

需评估的风险类别及负面影响清单详见[附件 1.4-A](#)（参见章节附件部分）。

针对每项要求，页边会用以下颜色标识其适用的阶段：

E1	勘探--阶段 1
E2	勘探--阶段 2
E3	勘探--阶段 3
D	项目开发与许可审批
M	生产矿山选矿厂运营
P	勘探--阶段 1

本章核心要求

本标准中所有核心要求均以红色边框标注。

本章包含 2 项**核心要求**。

本章可选 IRMA+要求说明

在本标准中，可选 IRMA+要求均以蓝色虚线框标注。本章包含 20 项**可选 IRMA+要求**。

在此第二版草案中，IRMA 引入了一个新的要求类别:IRMA+。这些要求具有前瞻性，反映了利益相关方的期望和建议，但目前超越了现有成熟的最佳实践标准。IRMA+要求完全属于自愿选项，不会影响选择接受其评估的行业实体所获得的分数和成就等级。

重点监控事项(眼睛图标标注)

矿物供应链管控与透明度

选矿作业的原料供应往往涉及复杂挑战，特别是当企业需要确保原料矿以负责任方式开采、运输和处理，且不引发或助长冲突时。借鉴先前草案经验及其他已与经合组织指南对接的标准体系，IRMA 拟采用类似要求，旨在实现与该指南的全面对接。鉴于该领域专业标准和审计体系面临的实施难度，我们审慎提议将本套要求适用于采用 IRMA V2.0 标准的选矿场所。为此，第 1.4.4 节“矿物供应链管控与透明度”（1.4.4.1 至 1.4.4.10）相关要求均用眼睛图标标注，以便 IRMA 在标准 V2.0 实施过程中密切监控其适用性与执行情况，并及时评估潜在挑战与必要调整。需注意，这些要求不属于“可选”范畴（不同于 IRMA+要求）。

同时，IRMA 将持续与专业审计体系开展合作，包括：负责任矿产倡议（RMI）的《矿产供应链负责任采购尽职调查标准》（RMAP），五矿化工商会（CCCCMC）的《中国负责任矿产供应链尽责管理指南》，合作领域涵盖互认机制、联合审计及其他协同事项。

本章与《经合组织指南》五步风险尽职调查框架的对照表详见官网链接：[IRMA 标准 V2.0 第二版草案与《经合组织负责任矿产供应链指南》对标文件。](#)

IRMA 要求

1.4.1 正式政策



1.4.1.1 行业实体应制定正式政策¹⁰⁴，且该政策须：

- a. 承诺对上下游¹⁰⁵直接及间接商业伙伴的运营实施基于风险的可持续性尽职调查；
- b. 包含行业实体应对附件 1.4-A 所列实际及潜在人权、社会与环境风险的长期尽职调查方法；
- c. 符合《联合国工商业与人权指导原则》，并酌情参照《经合组织指南》¹⁰⁶；
- d. 载明核查商业伙伴遵守 1.4.2 节行为准则的措施，并确保该准则适用于所有商业伙伴；
- e. 制定过程须事先征询行业实体员工及其代表的意见；；
- f. 经行业实体最高管理层批准；
- g. 主动向项目/运营及行业实体业务链相关的人员、承包商、供应商、客户、直接及间接商业伙伴等传达¹⁰⁷；
- h. 对外公开发布；
- i. 为项目/运营层级的政策实施配置专项人力与资金¹⁰⁸。

1.4.2 行为准则



- 1.4.2.1** 行业实体应制定由专业人员编制的行为准则（或等效文件），明确规定以下环节需遵守的人权、社会、劳工及环境规则与原则：
- a. 行业实体自身运营；
 - b. 直接及间接上游商业关系（供应商）
 - c. 直接及间接下游商业关系（客户、贸易商、分销商、中介机构）。



- 1.4.2.2 IRMA+** 本行为准则应明确说明行业实体将如何（在适用情况下）：
- a. 要求直接商业伙伴提供合同保证，确保遵守本行为准则，并视需要制定预防和/或整改计划；；
 - b. 上述合同保证（a.）应包括要求商业伙伴的合作伙伴（当其活动属于行业实体业务链范围时）提供相应合同保证；
 - c. 要求间接商业伙伴提供合同保证，以促使其遵守本行为准则，并视需要制定预防和/或整改计划¹⁰⁹；
 - d. 说明如何通过配套措施来验证 a 至 c 项所述合同保证的合规情况¹¹⁰。

1.4.3 范围界定



- 1.4.3.1 核心要求** 行业实体应组织专业人员开展范围界定工作，分析理解其业务链。该流程包括：
- a. 绘制行业实体直接商业伙伴（上下游）分布图；
 - b. 绘制行业实体间接商业伙伴（上下游）分布图；
 - c. 识别业务链中最可能发生且影响最严重的附件 1.4-A 所列人权、社会及环境负面影响高发领域。



- 1.4.3.2** 范围界定工作需确定行业实体是否计划或实际从手工及小规模采矿（ASM）行业实体或个人处采购矿物。



1.4.4 矿物供应链管控与透明度

- P 1.4.4.1** 针对矿物加工运营，范围界定工作（1.4.3.1 和 1.4.3.2）需结合 1.4.4 节（1.4.4.2 至 1.4.4.4）要求的信息，以识别《经合组织指南》定义的“危险信号”（参见[附件 1.4-B](#)）：
- 确定并记录矿物来源及运输途中的危险信号地点；
 - 确定并记录供应商相关危险信号；
 - 确定并记录一般性危险信号情况。
- P 1.4.4.2** 针对矿物加工运营，行业实体应建立监管链和/或追溯系统¹¹¹，收集并维护以下信息：
- 为矿物开采、贸易、运输和出口向政府支付的所有税费或特许权使用费；
 - 为上述目的向政府官员支付的其他款项；
 - 从开采环节起供应链各环节向公共/私人安保力量或其他武装团体支付的所有税费及其他款项；
 - 出口商的股权结构（含实际受益人）及高管名单；
 - 公司及高管的商业、政府、政治或军事关联；
 - 矿物原产矿区；
 - 开采数量、日期及方法（手工与小规模/大规模采矿）；
 - 矿物集散、交易、加工或提纯地点；
 - 上游供应链所有中介、集运商或其他参与方身份；
 - 运输路线；
 - 上述 a 至 j 项信息的保存期限不得少于五年。
- P 1.4.4.3** 若行业实体从事矿物再加工业务，还须收集¹¹²并保存以下信息：
- 所有进出口及转口文件，包括相关支付记录；
 - 向公共/私人安保力量或武装团体支付的所有税费及其他款项；
 - 直接供应商（本地出口商）身份信息；
 - 本地出口商提供的所有资料；
 - 上述 a 至 d 项信息的保存期限不得少于五年。

P 1.4.4.4 针对矿物加工运营，行业实体应证明其：

- a. 在可行情况下避免现金采购；
- b. 对不可避免的矿物现金采购，须确保提供可核实的交易凭证，并优先通过官方银行渠道完成支付。

P 1.4.4.5 针对矿物加工运营，为强化与供应商的合作关系，行业实体应证明其：

- a. 在可行情况下建立长期供应商关系（而非短期或一次性合约），以增强对供应商的影响力；
- b. 向供应商传达对冲突地区和高风险地区矿产负责任供应链的预期要求；
- c. 将本章要求的供应链政策与尽职调查流程纳入商业合同/书面协议，包括（必要时）保留对供应商突击检查及文件调阅的权利；
- d. 识别供应商能力建设机会以提升其可持续绩效，并酌情与相关供应商制定可量化的改进计划¹¹³。

P 1.4.4.6 针对矿物加工运营，若 1.4.4.1 要求的危险信号审查或 1.4.5.1 的深度评估显示行业实体矿物供应链涉及冲突地区和高风险区域（CAHRAs），则行业实体应：

- a. 评估其矿物供应链（现有及计划中）中冲突地区和高风险区域的背景情况；
- b. 明确所有上游供应商的监管链、活动及合作关系；
- c. 确定矿物开采、贸易、运输及出口的具体地点和作业条件；
- d. 对照以下标准评估供应链中冲突地区和高风险区域的实际状况及特定风险¹¹⁴：1）行业实体供应链政策与标准；2）行业实体注册地/上市地（如适用）、矿物原产国、中转国或再出口国的国家法律；3）规范公司运营及商业关系的法律文件（如融资协议、承包商协议和供应商协议）；4）《经合组织跨国企业准则》、国际人权法和人道主义法等其他相关国际规范；
- e. 确保将实际情况与 d 项所列规范之间的任何合理不符均视为具有潜在负面影响的风险。

- P 1.4.4.7** 对于矿物加工运营，若 1.4.4.1 要求的危险信号审查或 1.4.5.1 规定的深度评估显示行业实体矿物供应链中存在冲突地区和高风险区域（CAHRAs），则行业实体应：
- a. 向负责的高层管理人员（参见 1.4.1.1.h）报告根据本章尽职调查要求获取和维护的所有信息¹¹⁵，包括 1.4.5 节要求的矿物供应链风险和影响评估结果¹¹⁶；
 - b. 对于来自“危险信号来源及中转地”的所有矿物，向下游采购方¹¹⁸和审计机构提供根据本章尽职调查要求获取和维护的全部信息¹¹⁷
 - c. 同时向任何具有收集和处理冲突地区和高风险区域矿物信息职权的制度化机制（区域性或在建中的全球性机制）提供上述(b.)所有信息。

- P 1.4.4.8 核心要求**
- 对于矿物加工运营，若 1.4.4.1 要求的危险信号审查或 1.4.5.1 规定的深度评估显示行业实体矿物供应链中存在冲突地区和高风险区域（CAHRAs），则行业实体应证明其：
- a. 不存在故意或蓄意导致、助长或关联冲突及侵犯人权的行为；
 - b. 不向以下对象提供直接或间接支持：1）非法控制矿区、运输路线及供应链上游主体的非国家武装团体及其关联方、公共安全力量或私人安保力量；2）在矿区入口、运输路线或矿物交易点非法征税或勒索钱财、矿物的行为；3）对中介机构、出口公司或国际贸易商进行非法征税或勒索的行为；
 - c. 基于 1.4.5 节要求，由专业人员制定预防、缓解和补救方案（或等效措施），按照 1.4.7.1 至 1.4.7.5 要求要求，预防、缓解和补救行业实体矿物供应链中已识别的所有潜在和实际人权、社会及环境影响¹¹⁹；
 - d. 当涉及潜在或实际负面影响的矿物供应商被认定为中小企业时，行业实体应根据 1.4.8 节要求¹²⁰，结合该中小企业的资源、知识和限制条件，在必要时提供有针对性的适度支持
 - e. 按照 1.4.9 节要求¹²¹处理与矿物供应商业务关系的暂停和终止事宜。

- P 1.4.4.9** 对于矿物加工运营，受影响权利主体和利益相关方有权通过申诉机制提出并寻求解决与行业实体原料矿供应商¹²²相关的投诉和申诉，具体要求如下：
- a. 已建立专门处理行业实体原料矿供应商相关投诉和申诉的申诉机制；
 - b. 该申诉机制应符合权利保障要求¹²³；
 - c. 已向受影响权利主体和利益相关方告知该申诉机制及其他相关机制¹²⁴的存在和运作方式；
 - d. 行业实体应确保以下利益相关方知晓并可访问该机制：1)实际受影响或有合理理由认为可能受负面影响的自然人或法人，以及代表他们的合法代表（如民间社会组织和权益保护者）；2)代表相关业务链工作人员的工会及其他工人代表；3)在投诉涉及的人权和/或环境负面影响相关领域活跃且经验丰富的民间社会组织；
 - e. 若使用按第 1.6 章（申诉与投诉机制及补救途径）建立的运营级申诉机制来处理专门针对行业实体原料矿供应商的投诉和申诉，行业实体须完全满足第 1.6 章的所有要求¹²⁵；
 - f. 若设立专门处理人权投诉和申诉的独立机制，其建立和管理方式须完全满足第 1.6 章的所有要求。
- P 1.4.4.10** 对于矿物加工运营，行业实体应按照《经合组织指南》要求编制并维护可公开获取的年度供应链尽职调查报告，内容包括：
- a. 矿物供应链政策（参见 1.4.1 节）
 - b. 矿物供应链尽职调查管理体系的详细信息（参见 1.4.1、1.4.2 和 1.4.4 节）；
 - c. 矿物供应链风险评估的详细信息（参见 1.4.3、1.4.4 和 1.4.5 节）；
 - d. 矿物供应链风险管理的详细信息（参见 1.4.4 节）；
 - e. 矿物供应链绩效跟踪的详细信息（参见 1.4.12 和 1.4.13 节）¹²⁶。

1.4.5 风险与影响评估



1.4.5.1 基于 1.4.3 节（及适用时的 1.4.4 节）要求，由专业人员开展深度风险评估，以识别行业实体的商业关系¹²⁷是否涉及以下情形：

- a. 武装冲突¹²⁸、大规模暴力事件、系统性人权侵犯行为或其他人身安全威胁；
- b. 政治动荡或高压统治、制度缺陷、安全风险、民用基础设施瘫痪或大规模违反国内外法律的行为；
- c. 行业实体应建立相应机制，确保当深度评估确认任何商业关系涉及上述 a、b 项所述冲突或高风险情形时，由专业人员按照第 1.5 章要求执行加强版尽职调查。



1.4.5.2 IRMA+

本深度评估识别并评估行业实体商业伙伴对附件 1.4-A 所列人权、社会及环境问题的潜在影响（以下简称“风险”）和实际影响，内容包括：

- a. 基于附件 1.4-A 所列人权、社会及环境问题的审查，编制行业实体商业伙伴运营相关风险及影响的完整清单；
- b. 评估每项已识别实际影响的严重程度，以及每项已识别风险的发生概率和潜在严重性；
- c. 针对每项已识别的上下游人权、社会及环境潜在和实际影响，判定其可能：1）仅由行业实体导致；2）由行业实体与商业伙伴共同导致（作为或不作为）；3）仅由行业实体业务链中的商业伙伴导致；
- d. 在适用情况下，评估行业实体对可能造成或共同造成负面影响的商业伙伴的影响力；
- e. 提出行业实体可采取的预防措施建议（针对所有已识别的潜在和实际影响），若无法预防则提出缓解和补救方案¹²⁹。



1.4.5.3 IRMA+

深度评估：

- a. 参考相关内外部人权、社会及环境专业知识，并纳入可信独立报告和信息来源的分析；
- b. 包含评估方法的说明；
- c. 当可从业务链不同层级的商业伙伴处获取必要信息时，行业实体应优先合理地向最可能发生负面影响的商业伙伴直接索取此类信息
- d. 当无法同时全面预防、缓解、终止或最小化所有已识别的负面影响（依据 1.4.5.1.a）时，根据影响的严重程度和可能性确定行业实体将优先处理的负面影响¹³⁰。

1.4.6 与手工及小规模采矿(ASM)的商业关系¹³¹



1.4.6.1 若行业实体计划或实际从手工及小规模采矿(以下简称"ASM 组织")处采购矿物, 则行业实体应:

- a. 确认这些 ASM 组织的法律地位, 仅与合法从事 ASM¹³² 的组织保持商业关系;
- b. 根据 1.4.5 节要求, 定期评估可能或已有商业关系的 ASM 组织相关的安全、社会及环境风险与影响¹³³
- c. 在法律允许范围内与 ASM 组织合作, 制定并实施计划以消除或减轻最重大风险¹³⁴, 并逐步解决这些 ASM 作业相关的其他社会及环境风险(尽可能参照 1.4.7 节要求)。



1.4.6.2 若行业实体计划或实际从 ASM 组织处采购矿物, 则行业实体还应:

- a. 至少每年监测和评估缓解策略的有效性, 并根据需要调整计划以持续降低风险(尽可能参照 1.4.12 和 1.4.13 节要求);
- b. 酌情参与或支持促进 ASM 组织专业化、正规化和/或认证的倡议, 并为 ASM 社区提供发展机会;
- c. 向所有 ASM 供应商提供公平的商业要求¹³⁵。

备注：自本要求起，本章其余内容均为可选要求 ¹³⁶（IRMA+）

1.4.7 预防、缓解与补救方案



1.4.7.1 IRMA+

基于 1.4.3 节、适用的 1.4.4 节、1.4.5 节及其他相关信息来源 ¹³⁷，行业实体应组织专业人员及时制定预防、缓解与补救方案（或等效措施），以应对已识别的所有上下游人权、社会及环境风险与影响。该方案应包含：

- a. 列明经协商确定的预防/消除措施，以及对无法立即预防的风险和负面影响制定适当缓解方案；
- b. 根据 1.4.5.3.d 要求，优先处理最严重或延迟响应将导致不可逆后果的风险和影响；
- c. 建立与基准数据关联的质化与量化绩效标准及指标（包括按性别等特征分类的指标），用于持续评估措施有效性。



1.4.7.2 IRMA+

为预防风险与影响（或在无法立即预防时最大限度缓解），本方案确保行业实体在适用情况下：

- a. 要求涉及的直接商业伙伴提供合同保证，确保遵守行业实体行为准则（1.4.2 节要求），并视需要制定预防和/或整改计划（包括要求其合作伙伴提供类似保证，前提是其活动属于行业实体业务链范围）；
- b. 要求涉及的间接商业伙伴提供合同保证，促使其遵守行业实体行为准则，并视需要制定预防和/或整改计划；
- c. 对上述合同保证（a、b 项）配套实施合规验证措施 ¹³⁸；
- d. 对设施、生产流程或其他运营基础设施进行必要的财务或非财务投资、调整或升级；
- e. 对行业实体自身商业计划、整体战略及运营（包括采购、设计和分销实践）进行必要修改或改进；
- f. 在遵守竞争法等适用法律法规前提下，与其他企业和组织协作（特别是当其他措施不适用或无效时），以增强行业实体预防或缓解负面影响的能力。



1.4.7.3 IRMA+

本方案确保行业实体在适用情况下评估并尽可能整合以下措施：

- a. 与相关商业伙伴沟通，明确行业实体对预防和/或缓解潜在负面影响的期望；
- b. 在考虑商业伙伴资源、知识和限制的前提下，提供或协助获取能力建设、指导及行政支持；
- c. 在考虑商业伙伴资源、知识和限制的前提下，提供或协助获取贷款或融资等财务支持。



1.4.7.4 IRMA+

若直接或间接商业伙伴导致**实际**的人权、社会 and/或环境负面影响，本方案确保：

- a. 行业实体制定并实施补救措施，尽可能与受影响权利主体和利益相关方协作。若协商无法达成一致补救方案，则通过独立第三方调解或其他双方认可的方式解决；
- b. 若行业实体非唯一责任方，则按其责任比例采取补救措施，并运用影响力促使相关商业伙伴共同解决剩余影响；
- c. 若负面影响仅由行业实体商业伙伴导致，则运用影响力促使责任方提供补救，并评估自愿向受影响权利主体和利益相关方提供补救的可行性及措施。



1.4.7.5 IRMA+

为确保本预防、缓解与补救方案的有效实施，行业实体应：

- a. 指定具备相应专业能力的人员负责措施落实
- b. 明确高层管理人员对方案实施、监督及记录保存的监管责任¹³⁹；
- c. 制定明确的时间表和实施计划，列明预期成果；
- d. 预估所需人力资源和预算；
- e. 配备资金计划，确保方案实施所需资金到位。

1.4.8 与中小企业（SMEs）的合作关系



- 1.4.8.1 IRMA+**
- 当涉及潜在或实际负面影响的商业伙伴被认定为中小企业时，行业实体应建立机制，根据该中小企业的资源、知识和限制条件，在必要时提供有针对性的适度支持，包括：
- a. 提供或协助获取能力建设支持；
 - b. 提供管理体系培训或升级支持；
 - c. 当遵守行为准则或执行预防/缓解措施可能危及中小企业生存时，提供有针对性的适度财务支持，如直接融资、低息贷款、持续采购担保或融资协助。

1.4.9 商业关系的暂停与终止



- 1.4.9.1 IRMA+**
- 行业实体应建立机制，确保当 1.4.7 和 1.4.8 节要求的所有措施均未能预防或充分缓解与直接/间接商业伙伴相关的潜在或实际负面影响时，作为最后手段：
- a. 避免与该商业伙伴建立新关系或延长现有关系；
 - b. 若合理预期措施将生效¹⁴⁰，则通过暂停相关业务关系以增强影响力，及时制定并实施针对特定负面影响的强化预防方案（或等效措施）；
 - c. 若无合理预期措施将生效，或强化预防方案未能预防/缓解影响，则在潜在影响严重时终止相关业务关系。



- 1.4.9.2 IRMA+**
- 行业实体应建立机制确保：
- a. 按 1.4.9.1 决定暂停或终止商业关系时，采取措施预防、缓解或消除该决定的影响；
 - b. 向相关商业伙伴（a.）提供合理通知；
 - c. 对该决定（a.）进行持续审查
 - d. 若决定不暂停或终止关系，则监控潜在负面影响；
 - e. 定期评估（d.）决定；
 - f. 定期评估是否存在其他适用措施。

1.4.10 与利益相关方的实质性参与



1.4.10.1 IRMA+

根据第 1.2 章要求，行业实体应建立机制确保在上下游可持续性尽职调查的以下阶段征询相关利益相关方意见：

- a. 收集实际或潜在负面影响信息以识别、评估和确定优先级时（按 1.4.5 节）；
- b. 制定预防和整改计划时（按 1.4.7 节）；
- c. 制定强化预防和整改计划时（按 1.4.9 节）；
- d. 决定暂停或终止商业关系时（按 1.4.9 节）；
- e. 采取补救负面影响的适当措施时（按 1.4.7 节）；
- f. 酌情在制定质化和量化指标时（按 1.4.7 节）。



1.4.10.2 IRMA+

为确保与利益相关方就上下游可持续性尽职调查进行有效和实质性参与，本机制确保行业实体按 1.2.2 节要求主动提供：

- a. 关于行业实体上下游风险和影响评估的相关全面信息（按 1.4.5 节）；
- b. 关于行业实体上下游预防、缓解和补救方案制定和实施的相关全面信息（按 1.4.7 节）；
- c. 关于行业实体与存在潜在或实际负面影响的直接或间接商业伙伴暂停或终止业务关系的系统内容和实施的相关全面信息（按 1.4.9 节）。



1.4.10.3 IRMA+

本机制还应确保：

- a. 当无法合理开展符合本章要求的利益相关方有效参与时，行业实体应额外咨询能够提供其业务链上下游实际或潜在负面影响可靠见解的专家；
- b. 征询利益相关方意见时，行业实体应根据 1.2.5 节要求识别并解决参与障碍；
- c. 确保参与者不受打击报复（包括通过保密或匿名方式），且对作为工人或工人代表的参与者，参与过程不得损害其适用的就业与社会权利及集体协议。

1.4.11 投诉处理程序



1.4.11.1 IRMA+

受影响权利主体和利益相关方可利用申诉机制，针对与行业实体上下游商业伙伴直接相关的投诉及申诉提出解决或补救要求，具体包括以下内容：

- a. 已建立相应申诉机制，受影响权利主体和利益相关方可借此提出与行业实体上下游商业伙伴直接相关的投诉及申诉，并寻求解决或补救；
- b. 该申诉机制符合权利相容原则¹⁴¹；
- c. 受影响权利主体和利益相关方已获知该申诉机制的存在、运作方式及其他相关机制¹⁴²的信息；
- d. 行业实体确保以下利益相关方知悉并有权使用该机制：1) 已遭受或合理认为可能遭受不利影响的自然人或法人，及其合法代表（如民间社会组织和权利捍卫者）；2) 代表相关产业链中工人的工会及其他工人代表；3) 在投诉涉及的不利人权和/或环境影响相关领域活跃且经验丰富的民间社会组织；
- e. 若采用按第 1.6 章（投诉申诉机制与补救途径）建立的运营级申诉机制，专门处理与行业实体上下游商业伙伴直接相关的投诉及申诉，则该机制须完全满足第 1.6 章所有要求；
- f. 若单独设立机制仅处理与行业实体上下游商业伙伴相关的投诉及申诉，其设立与管理须完全符合第 1.6 章所有要求。



1.4.11.2 IRMA+

行业实体需证明：

- a. 该申诉机制和/或其他机制（1.4.1.11）符合权利相容原则¹⁴³；
- b. 相关权利主体和利益相关方（参见 1.4.1.11）已获知该申诉机制（或其他机制）的存在及运作方式；
- c. 若采用按第 1.6 章（投诉申诉机制与补救途径）建立的运营级申诉机制，专门处理与行业实体上下游商业伙伴直接相关的投诉及申诉，则该机制须完全满足第 1.6 章所有要求；
- d. 若单独设立机制仅处理人权相关投诉及申诉，其设立与管理须完全符合第 1.6 章所有要求。

1.4.12 监测与评估



1.4.12.1 IRMA+

为监测和评估预防、缓解及补救措施的实施效果，行业实体应当：

- a. 至少每年依据 1.4.7.1 要求制定的标准与指标，并参考 1.4.10.1 要求规定的利益相关方参与情况，对连续时间段的实施效果进行周期性评估；
- b. 至少每年评估 1.4.7.1 至 1.4.7.3 要求措施的执行效果，确保其有效预防上下游人权与环境负面影响；在无法预防时，确保及时采取缓解措施；
- c. 至少每年评估 1.4.7.4 要求措施的实施成效，确保其有效预防实际发生的上下游人权与环境负面影响；在无法预防时，确保采取适当的缓解或补救措施。



1.4.12.2 IRMA+

监测评估流程应当：

- a. 建立与受影响权利主体及利益相关方的联合监测与事实核查机制；
- b. 制定专项保障措施，确保不同性别、年龄、族裔及残障人士的平等参与；
- c. 采取特别措施保障弱势群体和边缘人群的参与权利；
- d. 建立常态化反馈机制，整合内外部意见，包括联合监测与核查结果；
- e. 设置完善的安全保障措施，保护所收集个人数据及敏感信息的隐私安全¹⁴⁴。

1.4.13 持续改进



1.4.13.1 IRMA+

行业实体应至少每年开展一次全面审查，并在发生重大变更或出现新的上下游负面影响风险时及时采取行动，具体包括：

- a. 根据 1.4.12 节要求，结合内外部反馈意见，对监测评估结果进行审查；
- b. 审查与上下游可持续性相关的申诉事项，以及 1.4.11.1 节要求的申诉机制运行情况（另见 1.6.3 节）；
- c. 基于 1.4.12.1 和 1.4.12.2 节的监测评估结果，评估行业实体在预防、缓解和补救上下游人权、社会及环境负面影响方面的实际成效；
- d. 若审查结果（a 至 c 项）显示需要更新，则根据 1.4.1 节修订可持续性尽职调查政策，和/或根据 1.4.2 节修订行为准则；
- e. 必要时¹⁴⁵制定并实施有时限的整改措施，根据 1.4.4 节更新范围界定，和/或根据 1.4.5 节更新风险与影响评估；
- f. 必要时¹⁴⁶制定并实施有时限的整改措施，根据 1.4.7 节更新预防、缓解和补救方案；
- g. 必要时¹⁴⁷制定并实施有时限的整改措施，根据 1.4.8 节更新针对中小企业的管理方法，并根据 1.4.9 节更新业务关系中止与终止机制；
- h. 必要时¹⁴⁸制定并实施有时限的整改措施，根据 1.4.12 节更新监测评估流程。

1.4.14 信息共享与公开报告



1.4.14.1 IRMA+

行业实体应至少每年一次公开共享并妥善保存¹⁴⁹以下文件的当前版本及历史版本：

- a. 风险与影响评估报告，包括评估方法说明及已识别的风险与影响清单（参见第 1.4.5 节）；
- b. 预防、缓解和补救方案，包括优先标准以及为预防、缓解和补救上下游人权、社会和环境风险与影响所采取的措施（参见第 1.4.7 节）；
- c. 用于监测和评估预防、缓解和补救方案有效性和适当性的定性和定量绩效标准及指标（根据第 1.4.7.1 节确定，并参考第 1.4.10.1 节利益相关方参与情况）；
- d. 第 1.4.12 节要求的监测评估过程以及第 1.4.13 节要求的审查工作的主要发现；
- e. 根据第 1.4.7.1 至 1.4.7.4 节制定和实施措施的概要，包括这些措施在预防实际负面影响方面的有效性，以及在无法预防或无法立即预防时，向受影响的权利主体和利益相关方提供的及时和充分的补救；
- f. 根据第 1.4.13.1 节确定的有明确时限的整改措施清单；
- g. 上述公开报告（a 至 f 项）的编制和发布应充分考虑到受影响权利主体和利益相关方的安全和数据隐私。

章节交叉引用说明

本表格将在所有章节内容定稿审批后补充完善。

章节注释

104. 本政策（或同等文件）可作为独立文件，也可纳入综合性人权政策（或同等文件，参见第 1.3.1.1 节）。
105. 对于矿物加工业务，上游商业伙伴包括所有矿物供应商。
106. 仅矿物加工业务需确保正式政策与 OECD 指南保持一致。
107. "此举为企业提供了必要情况下在商业关系中强化人权尊重的起点。例如：便于在供应商和合作伙伴合同中纳入人权保护要求；为审计/监督履约情况提供依据，并将结果作为未来商业合作决策参考。反之，若人权期望未被明确确立为企业政策，则可能在特定关系或情境中被'协商妥协'或边缘化。这将削弱企业避免卷入人权侵害的能力，进而增加自身风险。"（联合国人权高专办，2012，《企业尊重人权的责任：解释性指南》）。其他相关方包括可能参与项目/运营及关联设施管理（和/或承担共同法律监管责任）的所有（如有）子公司和合资伙伴。
108. 被授予权责的人员应具备实施本政策所需的专业能力、知识储备和现场经验。
109. 当潜在负面影响无法预防或充分缓解时，应要求达成预防行动计划合规承诺；当实际负面影响无法终止或充分减轻时，则应寻求达成纠正行动计划合规承诺。
110. 为验证合规性，企业可参考独立第三方验证（包括通过行业或多方利益相关方倡议）。关于中小企业适用性，欧盟《企业可持续发展尽职调查指令》补充规定："与中小企业达成合同保证或签订合同时，要求应公平、合理且非歧视性。企业还应评估是否需为中小企业配套第 2 条(e)款所述特别措施。对中小企业开展合规验证时，企业应承担第三方验证费用。若中小企业要求至少分摊部分验证费用，或经企业同意，该中小企业可将验证结果共享给其他企业。"
111. 相关信息须按分类基准收集并附证明文件，可能需要将披露要求纳入供应商商业合同。
112. 相关信息须按分类基准收集并附证明文件，可能需要将披露要求纳入供应商商业合同。
113. 在实施风险缓释措施时，相关计划可视情况纳入地方政府、中央政府、国际组织和民间社会的参与。
114. 矿物加工业务应参考《OECD 指南附录——上游企业风险评估指导说明》及具体矿产品指南：https://www.oecd.org/en/publications/2016/04/oecd-due-diligence-guidance-for-responsible-supply-chains-of-minerals-from-conflict-affected-and-high-risk-areas_g1g65996.html（2016 年第三版）
115. 包括 1.4.4.2 和 1.4.4.3 节要求的监管链和/或追溯系统生成的信息。
116. 对于矿物加工业务，若 1.4.4.1 节要求的"红旗"审查或 1.4.5.1 节的深入评估表明存在冲突地区和高风险地区（CAHRA）矿物供应链，则 1.4.5.2 和 1.4.5.3 节要求不得视为可选要求。
117. 包括 1.4.4.2 和 1.4.4.3 节要求的监管链和/或追溯系统生成的信息。

- 118.相关方应将这些信息向下游供应链传递。
- 119.对于矿物加工业务，若 1.4.4.1 节要求的"红旗"审查或 1.4.5.1 节的深入评估表明存在 CAHRA 矿物供应链，则 1.4.7.1 至 1.4.7.9 节要求不得视为可选要求。
- 120.对于矿物加工业务，若 1.4.4.1 节要求的"红旗"审查或 1.4.5.1 节的深入评估表明存在 CAHRA 矿物供应链，则 1.4.8 节要求不得视为可选要求。
- 121.对于矿物加工业务，若 1.4.4.1 节要求的"红旗"审查或 1.4.5.1 节的深入评估表明存在 CAHRA 矿物供应链，则 1.4.9 节不得视为可选要求。
- 122.对于矿物加工业务，该机制必须确保能就冲突地区和高风险区域的矿物开采、贸易、处理和出口情况提出关切，并符合 OECD 指南要求。该机制可以是独立机制，也可与 1.4.11 节要求的通用机制（可选）和/或第 1.6 章要求的整体申诉机制相结合。
- 123."权利相容"指确保结果和补救措施符合国际公认的人权标准。
- 124.可能存在非行业实体运营的其他申诉机制（如行政、司法和非司法救济渠道），应向提出申诉的利益相关方说明这些选项。
- 125.若行业实体选择适用可选的 1.4.11 节，则应引用该节而非第 1.6 章。
- 126.对于矿物加工业务，若 1.4.4.1 节要求的"红旗"审查或 1.4.5.1 节的深入评估表明存在 CAHRA 矿物供应链，则 1.4.12 和 1.4.13 节不得视为可选要求。
- 127.包括行业实体当前或计划采购矿物的所有手工和小规模采矿（ASM）主体或个人（参见 1.4.4.2 节要求的范围界定流程及专项要求 1.4.7 节）。
- 128.武装冲突可表现为多种形式，如国际性或非国际性冲突（可能涉及两个及以上国家）、解放战争、叛乱、内战等。近年来还出现了不同于传统武装冲突的新型广泛暴力形式，这种"非常规武装暴力"源于部落网络、犯罪集团（有组织犯罪）、恐怖组织（如暴力极端组织）、非法经济相关行为体等群体的活动，这些行为体可能并无明确政治或意识形态诉求，也非国家组织。完整定义参见术语表中"冲突影响和高风险地区"。
- 129.当需要优先处理实际和潜在人权负面影响时，行业实体应首先预防和缓解最严重或延迟响应将导致不可逆后果的影响（《联合国指导原则》）。
- 130.在合理时间内解决最严重和最可能发生的影响后，行业实体应着手处理严重性和发生概率较低的影响。
- 131.本节仅适用于行业实体与 ASM 主体存在商业关系的情况（根据 1.4.3.2 节范围界定确定）。对于从 ASM 采购黄金及伴生贵金属（银/铂族金属）、锡钽钨（3T）、钴或彩色宝石的行业实体，建议参考并采用《CRAFT 行为准则》，以验证其符合《OECD 尽职调查指南》及衍生法规（如 2021 年生效的欧盟冲突矿产法规）的 ASM 矿产采购资格。
https://www.craftmines.org/wp-content/uploads/2021/03/CRAFT_2.0_Completo_Ingles_VersionFinal-1.pdf（英文版 2.0）
- 132.业务关系终止的指导要求参见 1.4.8 节。
- 133.ASM 作业中存在多种社会与环境风险，包括但不限于：违法经营、贿赂腐败、童工、强迫劳动、低工资、劳工权利缺失、职业健康与安全问题（如工人和社区接触汞

- /氰化物等有毒化学品）、性别不平等、安全风险、人权侵犯（冲突地区尤甚）、废弃物管理不当导致的环境污染与退化，以及在保护区或生物多样性关键区域的作业。
- 134.重大风险因 ASM 作业而异，但若存在以下情况均应视为"重大风险"：严重人权侵犯（包括最恶劣形式的童工、强迫劳动、酷刑、残忍/不人道/有辱人格待遇、性暴力）、战争罪、严重违反国际人道法、危害人类罪或种族灭绝。
- 135.行业实体需说明"公平商业要求"的界定标准及 ASM 供应商满意度。这要求对合同要求（包括合同期限、责任划分、运营成本与矿物含量的透明度等）进行统一定义和标准化。
- 136.对于矿物加工业务，若 1.4.4.1 节要求的"红旗"审查或 1.4.5.1 节的深入评估显示矿物供应链涉及冲突影响和高风险地区（CAHRAs），则 1.4.7、1.4.8、1.4.9、1.4.12 和 1.4.13 节的要求均不得视为可选项。
- 137.其他信息渠道可包括：监测评估数据、利益相关方或工人的申诉及讨论记录、人权相关问题的内部审查报告等。
- 138.合规性验证可参考独立第三方验证（包括行业或多方利益相关方倡议）。与中小企业（SME）签订合同或获取其保证时，要求须公平合理且无歧视性。企业应评估是否需要为中小企业配套第 2 条(e)款所述支持措施。针对中小企业的合规验证费用应由企业承担。若中小企业要求分摊部分验证费用或经企业同意，可与其他企业共享验证结果。
- 139.如委托第三方承包商开展工作，须指定专人负责监督工作质量与进度等事项。
- 140.行动计划须包含具体实施时间表，行业实体可在此期间寻求替代商业伙伴。
- 141."权利相容"指确保结果和补救措施符合国际公认人权标准。
- 142.应向申诉方说明其他非行业实体运营的救济渠道（如行政、司法及非司法救济机制）。
- 143."权利相容"指确保结果和补救措施符合国际公认人权标准。
- 144.特别关注儿童等高风险弱势群体的权利主体数据及其他敏感信息。
- 145.本项决策应基于前节要求的监测评估流程及 a 至 c 项的审查结果。
- 146.本项决策应基于前节要求的监测评估流程及 a 至 c 项的审查结果。
- 147.本项决策应基于前节要求的监测评估流程及 a 至 c 项的审查结果。
- 148.本项决策应基于前节要求的监测评估流程及 a 至 c 项的审查结果。
- 149.所有材料须保持公开至少至闭矿后活动完成（含历史版本）。注：材料不应在期限届满后撤除，建议永久保留以供法律或其他用途查询。

章节附件

附记 1.4-A: 上下游可持续性尽职调查需考量的议题类别

需考虑的潜在风险与影响

- 基本人权，包括：
 - 免于歧视的自由
 - 免于饥饿的自由
 - 免于奴役的自由
 - 免于酷刑及残忍、不人道或有辱人格待遇的自由
 - 结社自由
 - 儿童免于社会经济剥削的自由
 - 言论自由
 - 迁徙自由
 - 非公民免于任意驱逐的自由
 - 宗教与信仰自由
 - 选择与接受工作的自由
 - 从事科研与创作活动的自由
 - 母亲在产前产后获得特殊保护的權利
 - 和平集会权
 - 获得适足生活水准的权利
 - 被拘留时获得人道待遇的权利
 - 受教育权
 - 法律面前平等的权利
 - 男女平等权
 - 获得公正审判的权利
 - 食物权
 - 组建工会的权利
 - 思想、良心和宗教自由权
 - 健康、安全与财产权
 - 获得公正良好工作条件的权利
 - 人身自由与安全权
 - 生命权
 - 婚姻与组建家庭权
 - 参与公共事务权
 - 个人荣誉与名誉权
 - 隐私权
 - 法律人格获得承认的权利
 - 私人和家庭生活、住宅及通信受尊重权
 - 卫生设施权
 - 社会保障权
 - 参与文化生活的权利
 - 工作权

- 儿童权利
- 原住民权利
- 农民权利
- 所有移徙工人及其家庭成员权利
- 残疾人权利
- 在民族或族裔、宗教和语言上属于少数群体的人的权利

■ 劳动权与产业关系

- 罢工权
- 组织与集体谈判权
- 结社自由
- 职业健康与安全
- 获得充足住房、食物、衣物及饮用水和卫生设施的权利
- 童工问题
- 强迫劳动
- 歧视问题
- 同工同酬
- 工会自由

- 对环境、气候和人类健康的危害，需考虑直接、诱发、间接及累积影响，包括：
 - 大气：包括温室气体排放等空气污染
 - 水体：包括海底和海洋环境，以及水污染、用水量（洪涝或干旱）和用水可及性
 - 土壤：包括土壤污染、水土流失、土地获取、土地利用和土地退化
 - 生物多样性：包括对栖息地、野生动植物、生态系统及生态服务功能的破坏
 - 有害物质
 - 噪音和振动
 - 工厂和设施安全
 - 能源使用
 - 废弃物和残留物（包括尾矿及其他选矿废弃物）
 - 对自然资源的其他影响，如森林砍伐

■ 社区生活影响，包括：

- 原住民的权利、健康、安全、福祉及文化遗产保护
- 自决权及文化、宗教与语言权利

■ 个人、群体及社区对土地和资源权利

■ 治理、商业诚信与反腐败

附件 1.4-B: 原料矿物供应"红旗"风险评估 (仅适用于矿物加工业务)

下列"红旗"警示信号必须纳入 1.4.4 节流程 (特别是范围界定要求 1.4.4.1) 中:

矿物来源及运输路径的红旗警示:

-  矿物产自或运输途经冲突影响及高风险地区ⁱ
-  矿物申报产自己知储量/预期产量与申报量明显不符的国家 (即该国该矿物的申报量超出已知储量或预期产能)
-  矿物申报产自己知作为冲突地区矿物中转国的国家
-  矿物申报为回收/废料或混合来源, 且精炼国已知或合理怀疑存在冲突地区矿物中转情况

供应商红旗警示:

-  企业供应商或其他已知上游公司持有产自/运营于上述红旗地区的矿业公司股权或其他权益
-  企业供应商或其他已知上游公司在过去 12 个月内存在从红旗地区采购矿物的记录

一般性红旗警示情形:

-  异常情况: 根据第一步收集的信息发现异常或特殊情形, 有合理理由怀疑相关矿物可能涉及开采、运输或贸易过程中的冲突或严重侵权行为。

来源: 经济合作与发展组织 (OECD) 《冲突地区和高风险地区矿产负责任供应链尽职调查指南》(第三版, 2016 年) https://www.oecd.org/en/publications/2016/04/oecd-due-diligence-guidance-for-responsible-supply-chains-of-minerals-from-conflict-affected-and-high-risk-areas_g1g65996.html

ⁱ 冲突影响与高风险地区可通过存在武装冲突、广泛暴力或其他人身伤害风险予以识别。武装冲突可呈现多种形式, 例如国际性或非国际性冲突 (可能涉及两个或多个国家), 或包括解放战争、叛乱、内战等。高风险地区可涵盖政治动荡或压迫、制度薄弱、安全缺失、民用基础设施崩溃及广泛暴力区域。此类地区通常以普遍侵犯人权和违反国内/国际法为特征。

来源: OECD 指南 (第三版)

第 1.5 章

冲突地区与高风险地区尽职调查

2025 年 7 月第二版草案修订说明

- 将本章节从原则 1 下移出，以更好体现与人权尽职调查和企业可持续性尽职调查的紧密关联。
- 删除了所有要求符合《OECD 负责任矿物供应链指南》外部认证的要求，因为这些要求仅适用于采购原料矿物的加工业务。相关内容现已在第 1.4 章（特别是 1.4.4 节《矿物供应链管控与透明度》）中得到更全面、更严格的规定。
- 本章原以 OECD 指南为框架，但如上所述，该框架无法满足更广泛的监管目标。现根据联合国开发计划署（UNDP）2022 年《冲突地区企业强化人权尽职调查指南》的核心步骤和建议进行了全面修订。
- 需注意的是，新版章节中涉及的"退出策略"要求，与 UNDP 指南保持一致，同时也符合国际电解槽协会（IEC）2024 年 10 月发布的《负责任退出实施指引》。

针对第一版草案咨询问题的回复

问题编号	问题内容	反馈意见与拟采纳方案
3.4-01	符合 OECD 标准的体系外部认证 咨询问题: 您是否同意 IRMA 认可其他认证体系的审计结果（即使审计程序与 IRMA 的保证程序不完全一致）针对符合 OECD 标准的体系？如不同意，请说明理由。 您是否同意 IRMA 认可其他认证体系的审计结果（即使审计程序与 IRMA 的保证程序不完全一致）针对符合 OECD 标准的体系？如不同意，请说明理由。	收到的反馈: 共 5 份回复（3 份来自采矿业，1 份来自金融业，1 份来自国际组织）。 2 家矿业受访者建议接受"符合 OECD 标准"体系的外部认证（2 家矿业无意见）。1 家金融机构受访者也支持此建议，但建议将有效期延长至三年，并建议 IRMA 自身也可被认可为"符合 OECD 标准"。相反，国际组织指出《OECD 冲突地区和高风险地区矿产负责任供应链尽职调查指南》存在不足，虽然外部认证可作为基础，但 IRMA 应提出更高要求并突出差异。 拟采纳方案: 本章原以《OECD 负责任矿物供应链指南》为框架，但该指南仅适用于采购原料矿物的加工业务，无法满足本章更广泛的监管目标。因此本章已根据联合国开发计划署（UNDP）2022 年《冲突地区企业强化人权尽职调查指南》的核心步骤和建议进行全面修订。

		矿物加工业务原料负责任的采购（无论是独立加工业务还是现场配套加工业务）现已全部纳入第 14 章《上下游可持续性尽职调查》，具体见第 1.4.4 节《矿物供应链管控与透明度》。第 1.4.4 节旨在与《OECD 负责任矿物供应链指南》保持一致，如经 IRMA 董事会批准纳入最终版 IRMA 标准 V2.0，IRMA 可探讨寻求 OECD 对该一致性的正式认可。
3.4-02	确保所有场址开展尽职调查以记录矿物开采和/或供应情况 背景说明: 2018 年采矿标准（要求 3.4.1.1）包含 CAHRA 筛查步骤，类似下文要求 3.4.3.1.a。区别在于 2018 年 IRMA 要求允许明确不涉及 CAHRA 的场址（即未在 CAHRA 采矿、未通过或向 CAHRA 运输矿物、未从 CAHRA 其他矿山采购）标记本章为“不适用”。同时要求每次审计时场址需重新证明该章节“不适用”（因政治和运营环境可能随时间变化）。但修订后的要求期望所有场址都开展一定尽职调查，即制定政策、记录矿物开采和/或供应商情况等。 咨询问题: 您是否同意这一新做法？或认为若采矿和/或矿物加工业务明确不涉及 CAHRA，本章应不适用？请提供支持理由。	收到的反馈: 7 份回复（4 份采矿业，2 份金融业，1 份国际组织）。 绝大多数受访者支持此做法。1 家矿业受访者建议进一步明确所有场址都应开展与其风险评估相称的尽职调查（无论是否被视为 CAHRA 管辖区域）作为最低要求。仅 1 家矿业受访者建议采用 CAHRA 国家或场址的固定定义。 拟采纳方案: 本章原以《OECD 负责任矿物供应链指南》为框架，但该指南仅适用于原料矿物采购的加工业务，无法满足本章更广泛的监管目标。因此本章已根据联合国开发计划署（UNDP）2022 年《冲突地区企业强化人权尽职调查指南》的核心步骤和建议进行全面修订。 但为确保本章适用性评审的一致性和严谨性，理解并解决冲突与高风险地区的特定风险，根据反馈意见，我们要求所有场址必须开展尽职调查，以识别行业实体活动是否可能导致、促成或发生在以下确认或疑似存在的区域： 1. 武装冲突、广泛暴力、大规模人权侵犯或其他人员伤害风险； 2. 政治动荡或压迫、制度薄弱、安全缺失、民用基础设施崩溃或大规模违反国家/国际法行为。 该要求在第 1.3 章（针对行业实体自身活动，见要求 1.3.3.4）和第 1.4 章（针对商业伙伴活动，见要求 1.4.5.1）中予以规定。此类识别工作“不限于”本章节，可确保所有场址无论其“主观认定”本章（现第 1.5 章）是否适用，都必须提供相关证据。
3.4-03	应对供应链中识别的“红旗”警示	收到反馈: 6 份回复（2 份采矿业，1 份非政府组织，2 份金融业，1 份国际组织）。

	咨询问题: 您认为 IRMA 必须完全符合 OECD 标准, 还是支持 IRMA 整合 OECD 尽职调查指南五步框架, 但在遇到附件 II 风险时采取更具差异化的应对措施? 例如, IRMA 可取消 3.4.4.3.a 要求, 统一适用 3.4.4.3.b 的风险缓解措施。欢迎提出其他建议方案。	2 家金融机构和 1 家矿业支持完全符合 OECD 矿物尽职调查指南, 1 家矿业无意见。非政府组织和国际组织受访者则支持差异化方案, 特别是在退出策略和利益相关方参与方面, 援引了联合国人权高专办 2023 年 8 月报告《挑战性环境中的商业与人权: 留驻与退出的考量》以及 OECD 多份出版物强调的"尽职调查精神"。 拟采纳方案: 本章原以《OECD 负责任矿物供应链指南》为框架, 但该指南仅适用于原料矿物采购的加工业务, 无法满足本章更广泛的监管目标。因此本章已根据联合国开发计划署 (UNDP) 2022 年《冲突地区企业强化人权尽职调查指南》的核心步骤和建议进行全面修订。 矿物加工业务的原料负责任采购 (包括独立或配套加工业务) 现全部纳入第 1.4 章《上下游可持续性尽职调查》(见第 1.4.4 节《矿物供应链管控与透明度》), 该节内容与 OECD 指南保持一致。此修订既满足了原料采购环节严格对标 OECD 指南的要求, 又为项目运营所处 OECD 定义的冲突/高风险地区情境提供了差异化应对方案 (另见前两题 3.4-01 和 3.4-02 的答复)。
--	---	---

背景说明

矿产勘探、开采及加工活动可能发生在存在或潜在冲突、社会政治高风险或不稳定的地区，这些因素可能对项目及当地利益相关方造成不利影响。在某些情况下，冲突可能独立于企业运营存在；而在另一些情况下，企业的经营活动或区域存在可能引发、加剧或助长冲突。

"企业和投资者正日益关注在冲突影响和高风险地区开展业务的挑战与机遇。这些地区与稳定运营环境存在显著差异，要求企业和投资者必须考虑额外风险因素¹⁵⁰。"

在冲突影响和高风险地区（CAHRAs）开展运营或采购矿物时制定适当应对方案具有挑战性，但现有指南可协助企业识别、评估和缓解相关风险影响。目前最广为接受的

《OECD 冲突地区和高风险地区矿产负责任供应链尽职调查指南》仅适用于"供应链中使用或提供冲突地区矿产的所有企业"¹⁵¹。本标准第 1.4 章已全面涵盖矿物加工业务这一关键责任要求。

本章重点针对以下所有情形：当勘探、采矿或矿物加工企业及其商业伙伴（除加工原料供应外）可能引发或处于存在下列情况的地区时——包括但不限于：武装冲突、广泛暴力或其他人员伤害风险、政治动荡或压迫、制度薄弱、安全缺失、民用基础设施崩溃、大规模人权侵犯或违反国家/国际法行为。术语表中提供了关于此类冲突或高风险表现形式的完整定义。

尽管无法为这些复杂情境下的负责任运营提供万能解决方案，但联合国开发计划署（UNDP）与联合国工商业与人权工作组于 2022 年联合发布的《指南》¹⁵²，为"在武装冲突和其他广泛暴力环境中设计与实施强化版企业人权尽职调查"提供了规范框架。该指南以《联合国工商业与人权指导原则》为基础。

本章遵循该指南的逻辑框架，将其建议转化为可量化、可验证的具体要求，以确保企业在维护冲突影响和高风险地区和平、保障各项人权方面发挥建设性作用。

需要特别指出的是，在这些地区运营的企业可能面临重大安全风险，因此必须始终将当地居民和工人的安全列为首要考量。如同本标准所有章节的规定，若行业实体因安全、法律或不可抗力因素无法满足特定要求，可通过提供佐证材料说明情况；范围界定也可相应调整，以避免不公正的合规性判定。

核心参考依据

本章节主要依据并与下列国际或多边框架、公约及指南保持高度一致：

- 《国际人权宪章》（含 1966 年《公民及政治权利国际公约》（ICCPR）与《经济、社会及文化权利国际公约》（ICESCR））
- 《联合国工商业与人权指导原则》
- 《OECD 负责任商业行为尽职调查指南》（2018 年版）
- 《OECD 冲突地区和高风险地区矿产负责任供应链尽职调查指南》（第三版）
- 《联合国开发计划署（UNDP）冲突地区企业强化人权尽职调查指南》（2022 年）
- 《国际金融公司（IFC）绩效标准 4：社区健康、安全与安保》（2012 年）
- 《国际金融公司负责任退出实施指引》（2024 年）

章节目录标

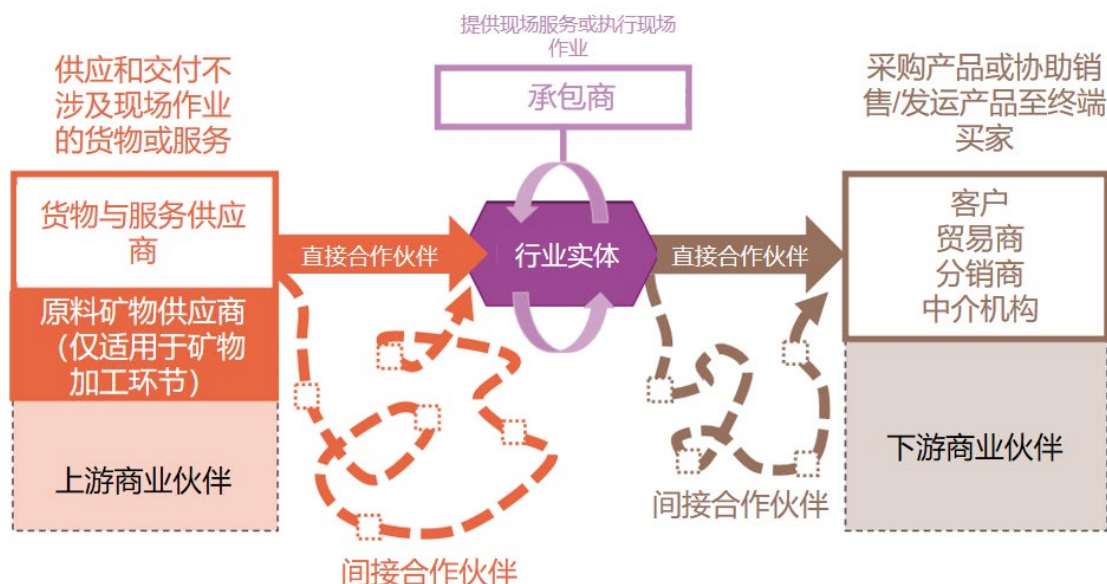
确保在冲突地区和高风险地区开展运营、运输物资或采购矿产时，实施强化版人权尽职调查，以避免对冲突局势造成助长作用。

适用范围

本章适用于所有矿产勘探、开采及加工项目与作业。但当第 1.3 章（针对行业实体自身运营活动）和第 1.4 章（针对行业实体商业伙伴运营）开展的人权尽职调查证实，行业实体自身及其商业伙伴的运营活动均未涉及冲突影响或高风险地区（相关定义详见术语表）时，本章 1.5 节将不适用。

对于矿物加工业务，其原料供应商的额外要求已纳入第 1.4 章《上下游可持续性尽职调查》（通过一系列符合 OECD 指南的外部合规审计要求，详见第 1.4 章）。需注意的是，当第 1.3 章和 1.4 章的尽职调查显示行业实体自身运营和/或其他商业伙伴可能涉及冲突影响或高风险地区时，矿物加工业务仍需接受本章 1.5 节的审计。图 3 明确了用于区分行业实体及其现场承包商与上下游商业伙伴（包括加工业务原料供应商）的术语体系。

图 1.5 现场承包商、上下游商业伙伴（直接与间接）的适用范围与术语定义



针对每项要求，页边会用以下颜色标识其适用的阶段：

E1	勘探--阶段 1
E2	勘探--阶段 2
E3	勘探--阶段 3
D	项目开发与许可审批
M	生产矿山选矿厂运营
P	勘探--阶段 1

本章核心要求

本标准中所有核心要求均以红色边框标注。

本章包含 1 项**核心要求**。

本章可选 IRMA+要求说明

在本标准中，可选 IRMA+要求均以蓝色虚线框标注。本章包含 1 项**可选 IRMA+要求**。

在此第二版草案中，IRMA 引入了一个新的要求类别:IRMA+。这些要求具有前瞻性，反映了利益相关方的期望和建议，但目前超越了现有成熟的最佳实践标准。IRMA+要求完全属于自愿选项，不会影响选择接受其评估的行业实体所获得的分数和成就等级。

重点监控事项(眼睛图标标注)

第 1.5 章全章 - 冲突地区与高风险地区尽职调查:

本章曾纳入 2018 年《IRMA 负责任采矿标准 V1.0》，但尚未接受审计评估。IRMA 确认 V1.0 版本仅基于《OECD 冲突地区与高风险地区矿产负责任供应链尽职调查指南》制定，该框架仅适用于矿物加工业务的原料供应问题（因 OECD 指南原定适用范围为"供应链中供应或使用冲突地区与高风险地区矿产的所有企业"），故存在局限性。

尽管修订版参考了国际最佳实践（含联合国开发计划署与联合国工商业与人权工作组 2022 年发布的《冲突地区企业强化人权尽职调查指南》），但对实施场站而言仍意味着：责任范围的实质性扩展，审计师将面临特定挑战（IRMA 承诺持续监测）。

所有要求均标注眼睛图标，以便 IRMA 在标准 V2.0 实施过程中密切监控其适用性与执行情况，并及时评估潜在挑战与必要调整。需注意，这些要求不属于"可选"范畴（不同于 IRMA+要求）。

IRMA 要求



1.5.1 强化风险与影响评估



1.5.1.1 当第 1.3.3 节和/或第 1.4.4 节要求的风险评估流程确认行业实体的任何活动和/或其商业关系可能导致或处于存在任何形式冲突或高风险¹⁵³（以下简称“冲突”）的地区时，应开展强化人权风险评估流程以深入理解冲突背景。该流程应：

- a. 由专业人员采用可信方法执行；
- b. 尽可能识别和分析冲突的历史与现状背景，包括影响冲突的政治、经济、社会和环境制度与结构，以及冲突当前动态和趋势；
- c. 尽可能识别和分析影响冲突的主要行为体及其利益、策略、动机、能力和领导结构；
- d. 尽可能识别和分析冲突¹⁵⁶的结构性¹⁵⁴原因与直接诱因¹⁵⁵；
- e. 评估行业实体及其商业伙伴活动可能对不同冲突方权力格局或相互关系的影响；
- f. 评估行业实体及其商业伙伴活动可能对相关群体获取自然资源的影响；
- g. 确认行业实体的直接或间接商业关系中是否存在已识别的冲突参与方；
- h. 评估行业实体及其商业伙伴活动可能对冲突成因及/或 b 至 d 项所识别的冲突动态趋势的影响；
- i. 识别行业实体及其商业伙伴活动（包括作为或不作为）是否实际或潜在地对人权或冲突造成负面影响，并评估这些活动是否会加剧风险或足以导致影响发生；
- j. 评估已识别影响的严重程度，以及已识别风险的发生概率和潜在严重性；
- k. 包含行业实体可采取的预防措施建议（对无法立即预防的风险和影响，应提出缓解和补救方案¹⁵⁷）。



1.5.1.2 此项强化人权风险评估应：

- a. 整合内部及外部人权与冲突领域专家建议，采纳可信独立报告及信息来源的分析，并说明评估方法；
- b. 评估不同性别、年龄和族裔权利主体面临的潜在差异化风险及影响；
- c. 分析人权捍卫者、可能受冲突不成比例影响人群（含服务不足及边缘化群体）面临的特殊风险。



1.5.2 强化预防、缓解与补救方案



1.5.2.1 核心要求

基于 1.5.1 节的评估结果及其他相关信息：

- a. 由专业人员制定强化人权预防、缓解与补救方案（或等效文件），以应对所有已识别的冲突相关风险及对人权或冲突的影响；
- b. 针对自身运营，按第 1.3.4 节要求制定并执行；针对商业伙伴¹⁵⁸，按第 1.4.5 节要求制定并执行
- c. 计划须包含冲突特异的定性与定量绩效指标（含按性别等适当¹⁵⁹维度分类的指标），并与 1.5.1 节收集的基准数据挂钩，以实现措施有效性的持续监测评估。



1.5.2.2 受影响权利主体和利益相关方（含人权捍卫者及民间社会组织）可通过以下申诉机制提出冲突相关投诉并寻求解决或补救：

- a. 建立专门处理冲突相关投诉的申诉机制，供受影响权利主体和利益相关方（含人权捍卫者及民间社会组织）使用；
- b. 该申诉机制应符合权利相容原则¹⁶⁰；
- c. 已向受影响权利主体和利益相关方告知该申诉机制及其他相关机制¹⁶¹的存在与运作方式
- d. 若采用第 1.6 章（投诉申诉机制与补救途径）规定的运营级申诉机制处理冲突相关投诉，则须完全满足第 1.6 章所有要求；
- e. 若采用第 1.6 章（投诉申诉机制与补救途径）规定的运营级申诉机制处理冲突相关投诉，则须完全满足第 1.6 章所有要求；



1.5.3 退出策略



1.5.3.1 行业实体应建立制度确保：当 1.5.2 节要求的所有措施（根据 1.3.4 节和/或 1.4.5 节制定实施）均未能预防或充分缓解冲突相关潜在或实际人权风险及影响时，作为最后手段：

- a. 基于 1.5.1 节信息，评估退出是否可能¹⁶²加剧冲突地区紧张局势，以及退出/暂停运营决定的负面影响是否超过其收益；
- b. 若无不当延误地采取以下行动：制定实施针对特定冲突负面影响的强化预防行动计划（或等效措施），通过**暂停**相关业务关系临时增强影响力，（适用条件：有合理预期表明该措施可能成功）¹⁶³；
- c. 若无成功预期或强化预防计划失败，行业实体应：**迁移、暂停或终止**自身运营活动；及/或暂停或终止相关业务关系。



1.5.3.2 行业实体应建立制度确保：当根据 1.5.3.1 节决定**迁移、暂停或终止**运营活动及/或业务关系时：

- a. 采取预防、缓解或终止影响的措施，包括执行第 2.7 章要求的闭矿及闭矿后管理措施（适用于行业实体迁移/暂停/终止运营活动的情形）；
- b. 向相关利益相关方及业务伙伴发出合理通知；
- c. 对该决定保持持续审查。



1.5.3.3 行业实体应建立制度确保：当决定**不迁移/暂停/终止**运营活动及/或业务关系时：

- a. 持续监测潜在负面影响；
- b. 周期性评估该决定合理性；
- c. 定期评估是否存在更适宜的改进措施。

1.5.4 与利益相关方的实质参与



1.5.4.1 根据第 1.2 章规定，行业实体应建立制度确保咨询相关受影响权利主体和利益相关方¹⁶⁴：

- a. 在收集实际或潜在负面影响信息时，用于按 1.5.1 节要求识别、评估和优先排序负面影响；
- b. 在按 1.5.2 节制定强化人权预防、缓解与补救方案时；
- c. 在按 1.5.6 节监测评估强化人权预防、缓解与补救方案的实施效果时；
- d. 咨询过程中应按照 1.2.5 节要求识别并解决参与障碍；
- e. 确保参与者不受打击报复（包括提供保密或匿名选项）；若参与者为工人或其代表，参与过程不得影响其法定劳动权益及适用集体协议；
- f. 当无法有效咨询当地利益相关方时，应额外咨询可提供可靠冲突见解的侨民代表组织及专家。



1.5.4.2 若冲突涉及武装团体，行业实体应制定并采用明确的武装团体接触策略。该策略应：

- a. 基于 1.5.1 节的评估结果，并考虑武装团体的正式分类，特别是当其被指定为恐怖组织时；
- b. 参考处理安全与人权问题的相关倡议（如《安全与人权自愿原则》）制定的工具，以避免侵权行为；
- c. 包含规则、程序和管控措施以保持行业实体的中立性，包括：展示独立于所有政府领导或非国家武装团体领导的行为，避免任何可能被视为支持或为其侵权行为辩解的活动或公开声明。

1.5.5 军队或武装团体侵权相关申诉处理



1.5.5.1 当通过相关申诉机制（参见 1.5.2.2 节、1.4.9 节、1.5.3 节及 1.6.1 节）或举报机制（参见 1.6.2 节）提交的申诉/投诉可能涉及军队或武装团体对社区居民、员工或承包商的侵权行为时，行业实体应：

- a. 向主管部门报告事实，避免因不作为被指控共谋；
- b. 向受害者或其家属提供国际红十字委员会的案件申报联络方式¹⁶⁵；
- c. 采取确保受害者及相关利益相关方安全与数据隐私的保护措施。

1.5.6 监测与评估



1.5.6.1 为监测和评估强化人权预防、缓解与补救方案的实施效果，行业实体应至少每半年：

- a. 按 1.5.2.1 节设定的指标，持续追踪并记录实施成效；
- b. 追踪记录 1.5.2 和 1.5.3 节措施的预防效果（对无法预防的情形，记录缓解效果），包括所有已识别的冲突相关风险及对人权或冲突的影响；
- c. 追踪记录 1.5.4 节措施的实施效果，包括与受影响权利主体和利益相关方的实质参与情况，以及与武装团体的建设性安全接触（如适用）。



1.5.6.2 监测评估流程应：

- a. 尽可能鼓励和促进与受影响权利主体和利益相关方开展联合追踪或事实调查，并确保不同性别、年龄及弱势/边缘群体的包容性参与；
- b. 持续收集内外部反馈信息（尽可能包含与受影响权利主体和利益相关方的联合追踪及调查结果）；
- c. 建立保障机制，保护所收集受影响权利主体和利益相关方的个人数据及特征信息的安全与隐私¹⁶⁶。



1.5.7 持续改进



1.5.7.1 行业实体应至少每半年一次，并在发生重大变更或有合理理由认为可能出现新的冲突相关影响风险时立即开展以下工作：

- a. 根据 1.5.6 节要求，结合内外部反馈意见，审查监测与评估结果；
- b. 审查所有冲突相关申诉事项及 1.5.2.1 节要求的申诉机制运行情况（另见 1.5.3 节）；
- c. 基于 1.5.6.1 和 1.5.6.2 节的监测评估要求，审查行业实体在预防（在无法预防或无法立即预防时缓解和补救）所有已识别的冲突相关人权风险及冲突影响方面的有效性；
- d. 必要时制定并实施有时限的整改措施¹⁶⁷，根据 1.5.1 节更新强化人权风险与影响评估；
- e. 必要时制定并实施有时限的整改措施¹⁶⁸，根据 1.5.2 节更新强化人权预防、缓解与补救方案，并根据 1.5.4 节更新与利益相关方实质接触的制度和策略；
- f. 必要时制定并实施有时限的整改措施¹⁶⁹，根据 1.5.6 节更新监测与评估流程。



1.5.8 信息公开与公众报告



1.5.8.1 行业实体应至少每半年一次（或应受影响权利主体和利益相关方要求更频繁），在充分保障其安全、数据隐私及安保的前提下：

- a. 主动向受影响权利主体和利益相关方通报行业实体应对相关冲突地区与高风险地区尽职调查的进展情况，沟通方式应考虑识字率、语言和文化差异¹⁷⁰，可按不同群体特点分类实施；
- b. 向相关外部机构¹⁷¹主动通报行业实体针对特定/整体冲突性人权风险的应对措施¹⁷²；
- c. 在确保不影响相关人员安全的前提下¹⁷³，尽可能公开以下内容的最新版本并保留历史记录：按 1.5.2 和 1.5.3 节制定的核心要求实施情况，预防冲突相关人权影响的实际效果；无法预防时提供的及时补救方案。



1.5.9 能力建设



1.5.9.1 IRMA+

为确保所有相关人员培养或强化其冲突地区与高风险地区尽职调查能力，行业实体应制定并实施能力建设计划（或等效方案），内容包括：

- a. 开展强化人权尽职调查实务培训项目；
- b. 建立促进实践反思的制度化学习机制；
- c. 创设安全环境以探讨潜在问题，包括：冲突议题，社会分歧线，个人工作对环境的潜在影响。注：在高度脆弱和分裂环境中，此类议题尤为敏感

章节交叉引用说明

本表格将在所有章节内容定稿审批后补充完善。

章节注释

- 150.联合国全球契约与负责任投资原则组织（2010）。《冲突地区与高风险地区负责任商业行为指南：企业与投资者资源》。
https://www.unglobalcompact.org/docs/issues_doc/Peace_and_Business/Guidance_RB.pdf
- 151.经济合作与发展组织（OECD）（2016）。《冲突地区与高风险地区矿产负责任供应链尽职调查指南》（第三版）。<https://mneguidelines.oecd.org/mining.htm>
- 152.联合国开发计划署（2022）。《冲突地区企业强化人权尽职调查指南》。
- 153.完整定义参见术语表及要求 1.3.3.4 和 1.4.4.3 条款。
- 154.结构性原因示例：土地分配不均、政治排斥、治理不善、有罪不罚、国家权力缺失。
- 155.直接诱因示例：武器扩散、非法犯罪网络、非国家武装行为体出现、邻国冲突蔓延、自然资源发现。
- 156.包括可能导致暴力升级的紧张局势根源和冲突驱动因素。
- 157.当需要优先处理实际和潜在人权负面影响时，行业实体应首先预防和缓解最严重或延迟响应将导致不可逆后果的影响（《联合国指导原则》）。

- 158.第 1.3 章与第 1.4 章完全符合《联合国指导原则》：若行业实体导致或可能导致人权负面影响，应采取适当措施停止、预防和补救；若行业实体促成负面影响，应停止促成行为并运用影响力最大限度缓解影响；若行业实体与负面影响直接关联，应运用影响力最大限度缓解残余影响。
- 159.其他分类维度可包括：年龄、脆弱性状况、与运营场所距离等。
- 160."权利相容"指确保结果和补救措施符合国际公认人权标准。
- 161.可能存在非行业实体运营的其他申诉机制（如行政、司法和非司法救济），应向申诉方说明这些选项。
- 162.本条款中"退出"指在冲突影响地区永久终止相关业务活动及/或商业关系。
- 163.行动计划应包含具体实施时间表（UNDP 指南），行业实体可在此期间寻求替代商业伙伴。
- 164.若因安全威胁等因素无法开展本地参与（UNDP 指南），应通过侨民群体等渠道获取在地视角。
- 165.人权与国际人道法合规申诉机制指南（Fundación Ideas para la Paz, 2017 年），第 18 页，详见 www.ideaspaz.org，UNDP 指南引用。
- 166.特别关注儿童等高危弱势权利主体及其他敏感数据。
- 167.本项决策应基于前节监测评估流程及 a 至 c 项审查结果。
- 168.本项决策应基于前节监测评估流程及 a 至 c 项审查结果。
- 169.本项决策应基于前节监测评估流程及 a 至 c 项审查结果。
- 170.例如在某些文化中，口头沟通比书面形式更受尊重（UNDP 指南），群体会议或其合法代表沟通可能是最适宜方式。
- 171.包括但不限于民间组织、商业伙伴、股东等外部方。
- 172.可通过年度股东大会文件、网站更新、电子通讯等适当方式披露信息（UNDP 指南）。
- 173.信息公开可能间接暴露申诉者或责任方身份，使其面临报复风险（UNDP 指南）。与政府或武装力量沟通的内容公开可能破坏调解进程。企业需评估冲突环境下信息传播的实际效果，但不得以此为由规避合理的披露义务。

第 1.6 章

申诉机制、举报人保护与救济渠道

2025 年 7 月第二版草案修订说明

- 根据 1.4-01 号咨询反馈意见，将 2018 版标准中的多项要求合并为本版核心要求。此修订回应了关于原标准仅将“建立申诉机制”列为单一核心要求不足之处的反馈意见。
- 通过删除“严重”限定词并新增要求，明确了人权影响申诉处理流程：行业实体须说明处理涉人权申诉的程序，包括当协商未能达成补救方案时提交独立第三方调解机构裁决的机制（1.6.1.1 节）。
- 在 1.6.1 节新增子条款，进一步明确：对使用申诉机制实行零容忍报复政策，解决弱势/边缘群体的参与障碍和特殊需求。
- 将举报人保护条款从第 3.1 章（2023 年 10 月草案位置）调整至第 1.6 章（见 1.6.2 节）。
- 新增“持续改进”章节，与其他章节体例保持一致。
- 其他表述微调以确保一致性与清晰度。

针对第一版草案咨询问题的回复

问题编号	问题内容	反馈意见与拟采纳方案
1.4-01	(1.4.1.1) 背景说明: 1.4.1.1 条款作为 2018 版采矿标准的核心要求，当前仍保留其核心地位（关于"核心要求"的定义详见本章前文注释）。 现有反馈指出，部分利益相关方认为现行申诉机制虽具备基本功能，但实际效能不足。 咨询问题:申诉机制的核心要求应仅保留"存在可提交申诉的机制"，还是需增补关于机制质量/效能的要求？例如将（非核心的）1.4.2.1 条款内容并入本核心要求。	收到的反馈: 绝大多数意见支持将原 1.4.2.1 和 1.4.3.1 条款中关于"质量"的要求升级纳入核心要求（现 1.6.1.1 条款）。 拟采纳方案: 拟将原"机制存在性"与"质量/成熟度"两项要求合并为新核心要求（参见 1.6.1.1 条款）。
1.4-02	(1.4.1.1) 背景说明: 第 1.4 章"投诉申诉机制与补救途径"包含一系列关于建立可访问且有效的运营级申诉机制的要求。若机制缺乏特定质量相关特征，则无法在该章节获得高分。其他章节（如人权、性别、安置、安全、手工和小规模采矿等）也包含申诉机制相关要求，但这些章节仅要求存在可提交和处理申诉的机制，而未涉及机制的整体质量。IRMA 采用此方法旨在避免各章节内容重复。然而，这可能导致行业实体在非申诉专项章节的申诉相关要求上获得"完全符合"评分（多数情况下仅要求利益相关方可访问"申诉机制"），即使该申诉机制整体效果不佳（如第 1.4 章总分所示）。 咨询问题: 根据 IRMA 评估体系规定，行业实体在非申诉专项章节（如人权、性别、安置等章节）中涉及申诉机制的相关要求评分，将直接受限于其在该第 1.4 章（申诉机制专项章节）的整体表现。具体而言，若某场站在第 1.4 章获得 80%的评分，则其在该其他章节申诉相关要求的最高评分将被限制为"基本符合"；而当场站在第 1.4 章获得 100%满分，且其申诉机制能够有效处理其他章节所涉及的特定类型申诉时，方可在相关要求上获得"完全符合"的评级。这一评分联动机制旨在确保申诉机制的质量标准在整个评估体系中保持统一，避免出现	收到的反馈:多数意见支持根据行业实体在第 1.6 章（原 1.4 章）的表现，对其在其他章节申诉机制相关要求的评分设置"上限"。 拟采纳方案: 根据各方反馈意见，我们拟对 IRMA 评估评分体系作出调整，规定行业实体在各专项章节（仅要求建立可受理相关申诉的基本机制，或如第 2.2 章要求专门为原住民设计特定机制）中申诉相关条款的潜在评分，将受限于其在该第 1.6 章（原 1.4 章）关于申诉机制（不仅要求机制存在更要求质量达标）的整体评分。具体而言，即使行业实体在某专项章节的申诉机制要求上本可获得"完全符合"评级，若其未能在第 1.6 章获得满分，则该专项申诉要求的评分不得超过"部分符合"。对于已建立独立专项申诉机制的行业实体，该机制将单独对照第 1.6 章所有相关要求进行评估。

	申诉机制整体效能不足却在特定章节获得高分的情况。	
1.4-03	(1.4.2.1) 咨询问题: 利益相关方建议引入独立第三方参与更多申诉评估，以确保解决结果的公正性和中立性。这是否属于最佳实践？若适用，应仅限于重大申诉还是所有申诉？	收到的反馈: 各方观点存在显著分歧——部分认为 IRMA 现有制衡机制（含利益相关方对申诉流程的审查）已足够，无需第三方介入；部分指出常规第三方审查将延误申诉处理时效；另有建议每 2-3 年开展外部流程审查；还有意见认为仅人权相关申诉或存在利益冲突的申诉需第三方审查。 拟采纳方案: 拟在 1.6.1.1 条款（原 1.4.2.1）新增子条款，要求行业实体说明涉人权申诉的处理流程，包括在必要时提交独立第三方调解机构裁决的机制。该要求与第 1.3 章（1.3.4.3 和 1.3.4.5 条款）保持一致，详见 1.6.1.1.d 条款。

背景说明

采矿、矿物加工及其他大型开发项目不可避免地会引起受影响社区成员和利益相关方的担忧与投诉。当前行业普遍要求采矿和矿物加工行业实体建立现场层面的系统化程序，用于接收、追踪、解决来自工人和当地社区等利益相关方的投诉或申诉，并及时进行沟通反馈。这些程序的集合被称为“运营级申诉机制”。

术语“申诉”和“投诉”常被混用，但实际存在差异：投诉通常指孤立事件或可通过非正式途径解决的问题，而申诉往往涉及更复杂或长期累积的不满。不过，不同文化背景下这两个术语的认知可能相反¹⁷⁴。为统一起见，IRMA 标准中的“申诉机制”涵盖两者处理功能，但条款表述中统一使用“申诉”术语¹⁷⁵。

建立可及且可信的投诉处理程序能有效防止问题升级为严重申诉或冲突。当利益相关方能参与机制设计时，这类程序往往更易获得信任，从而更好地适应本地化需求。

运营级申诉机制是企业落实《联合国工商业与人权指导原则》的核心要件，该原则同时规定了一套国际公认的有效性标准：正当性、可及性、可预测性、公平性、透明度、权利相容性、持续学习性以及基于对话参与的原则。本章节通过具体条款确保这些维度得到全面体现。

需特别强调的是，申诉机制不能替代社区及利益相关方参与机制对问题的前期疏导功能，二者应形成互补互促的关系¹⁷⁶。

此外，运营级申诉机制仅是利益相关方就其所认定的行业实体活动造成的损害寻求公正或补救的途径之一。其他可选渠道包括：传统权威机构可能设立的冲突或争议解决体系；国家可能建立的司法框架（如法院系统）为受损方提供救济；工人可能通过项目或公司层面的举报程序；以及通过国家或国际人权机构、劳动仲裁庭或其他非司法机制寻求补救。运营级申诉机制既不得用于削弱合法工会在解决劳资纠纷中的作用，也不得阻止任何利益相关方诉诸司法或其他非司法申诉机制¹⁷⁷。

为在确保道德行为的同时促进和保护意见与表达的基本权利，越来越多的公司正在建立有效的举报机制（或类似程序），使公司内外部人员能够就违反道德或法律的行为提出关切。与申诉机制类似，此类举报机制的最佳实践和标准已在国际和国家层面得到讨论和推荐（目前至少有 170 个国家和地区在国家法律中采用了某种形式的举报人保护，其中 60 个建立了保护所有就业领域举报人的综合法律框架）。这些机制应允许匿名、保密举报，并防止对使用机制的个人或群体进行任何形式的报复。

核心参考依据

本章节主要依据并与下列国际或多边框架、公约及指南保持高度一致:

- 《联合国工商业与人权指导原则》（2011 年）
- 《OECD 负责任商业行为尽职调查指南》（2018 年版）
- 《国际金融公司发展项目申诉机制设计与实施指南》（2008 年）
- 《国际金融公司项目受影响社区申诉处理良好实践指南》（2009 年）
- 《国际劳工组织第 130 号建议书：申诉审查建议书》（1967 年）
- 《国际工会联合会工商业与人权背景下工作场所运营级申诉机制法律指南》（2022 年）
- 《欧洲复兴开发银行绩效要求 2：劳动与工作条件——员工申诉机制指引说明》（2023 年）

章节目标

为受影响的社区、个人及其他利益相关方提供可信、有效且可及的申诉渠道，使其能够提出并解决相关诉求，同时不限制其通过其他机制寻求救济的权利。

适用范围

本章适用于所有矿产勘探、开采及加工项目与作业。针对每项要求，页边会用以下颜色标识其适用的阶段:

E1	勘探--阶段 1
E2	勘探--阶段 2
E3	勘探--阶段 3
D	项目开发与许可审批
M	生产矿山
P	选矿厂运营

标准中的专项申诉机制

本标准的其他章节同样要求行业实体确保利益相关方能够获取并事先知悉与其权益相关的申诉机制，包括：人权（第 1.3 章）、上下游商业伙伴（第 1.4 章）、冲突（冲突影响及高风险地区，第 1.5 章）、性别（第 2.3 章）、搬迁与安置（第 2.5 章）、工人申诉机制（第 3.1 章）以及安全管理（第 3.4 章）。

行业实体可选择采用按第 1.6 章要求建立的运营级申诉机制来处理上述专项申诉，也可针对特定问题单独建立专项申诉机制。

特别地，若根据 1.2.1.1 和 1.3.2.3 条款确认存在权利或利益直接/间接受采矿活动影响的原住民群体，第 2.2 章要求行业实体与受影响原住民群体协作"依照第 1.6 章所有条款，共同开发并实施权利兼容的申诉机制，使其能够就项目/运营对其权益的负面影响提出申诉并寻求解决或补救"。与前述专项机制不同，第 2.2 章要求的申诉机制不得仅通过第 1.6 章的"通用"机制来满足。如 2.2.4.B.b 条款明确规定："若将第 1.6 章的运营级申诉机制用于此目的，须获得受影响原住民群体的明确书面同意，且该机制流程须经其审议、修订（如需）并最终认可"。

本章核心要求

本标准中所有核心要求均以红色边框标注。

本章包含 1 项**核心要求**。

本章可选 IRMA+要求说明

在本标准中，可选 IRMA+要求均以蓝色虚线框标注。本章包含 0 项可选 IRMA+要求

在此第二版草案中，IRMA 引入了一个新的要求类别:IRMA+。这些要求具有前瞻性，反映了利益相关方的期望和建议，但目前超越了现有成熟的最佳实践标准。IRMA+要求完全属于自愿选项，不会影响选择接受其评估的行业实体所获得的分数和成就等级。

IRMA 要求

1.6.1 运营级申诉机制



1.6.1.1 核心要求

行业实体应建立运营级申诉机制（或等效制度），并确保：

- a. 所有受影响权利主体、利益相关方及其他人员（统称"利益相关方"）178 可就场站、关联设施及行业实体行为提出投诉或申诉（以下统称"申诉"）并寻求解决或补救；
- b. 明确定义申诉处理全流程，包括记录、确认、调查、监测及公平解决/补救各环节的时限要求；
- c. 提供匿名和/或保密申诉渠道，并明确操作程序；
- d. 制定涉人权申诉专项处理程序，当协商未能达成补救方案时，可提交独立第三方调解机构裁决 179；
- e. 明确声明使用运营级申诉机制不影响申诉方通过行政、司法或其他非司法渠道寻求救济的权利，且机制提供的补救方案不得要求或暗示申诉方放弃通过其他渠道追索同一申诉的权利；
- f. 列明申诉方对处理结果不满或认为机制不适用时的其他救济选项，特别是涉人权侵犯的申诉。



1.6.1.2 申诉机制应确保：

- a. 申诉人不受打击报复（包括通过 1.6.1.1c 条款规定的保密/匿名机制），且工人或工人代表使用申诉机制 180 时，其法定劳动权益、社会福利及适用集体协议不受影响；
- b. 针对妇女、女童及 LGBTQA+群体（特别是歧视或性别暴力受害者）建立差异化程序，确保及时、适当且有效的补救；
- c. 识别不同性别、年龄、族裔及弱势/边缘群体 181 使用申诉机制可能面临的障碍，并制定配套支持措施；
- d. 明确定义上述群体申请并获得支持措施的操作程序。

1.6.2 举报机制



1.6.2.1 行业实体应建立正式且文件化的举报机制，该机制应：

- a. 由专人或专门部门负责监督；
- b. 允许并鼓励个人和行业实体就以下情形提交举报：1）行业实体自身运营造成的实际或潜在负面影响；2）行业实体直接或间接商业伙伴在其业务链中造成的实际或潜在负面影响；3）与场站或其关联设施 183 相关的违法或不道德行为。182
- c. 确保举报可以匿名或保密方式进行；
- d. 确保行业实体防止对举报人实施任何形式的报 184，包括通过确保举报人身份保密（参见 c 款）的方式实现，且当举报人为工人或工人代表时，其使用举报机制不影响适用的劳动权益、社会福利以及任何适用的集体协议；
- e. 确保举报人 185 获知举报信息将如何被记录、确认、调查、监测及处理（如适用），包括各处理阶段的预计时间表。

1.6.3 实施与管理



1.6.3.1 行业实体应建立制度，按照第 1.2.3 节要求主动预先告知受影响权利主体和利益相关方以下信息：

- a. 运营级申诉机制和举报机制的存在及其相关程序；
- b. 如何提交申诉和举报通知；
- c. 使用运营级申诉机制不影响其通过行政、司法或非司法途径寻求与申诉相关的救济；
- d. 申诉人有权要求行业实体对投诉进行适当跟进；
- e. 申诉人有权与行业实体适当管理层代表会面，讨论投诉涉及的实际或潜在严重负面影响及可能的补救措施；
- f. 申诉人有权获知行业实体判定投诉成立或不成立的理由，若投诉成立，还应获知已采取或拟采取的措施信息。



1.6.3.2 行业实体应建立制度确保：

- a. 与受影响权利主体和利益相关方接触的相关人员（包括行业实体员工及承包商）知悉并理解处理申诉的规范程序；
- b. 直接参与运营级申诉机制实施管理的相关人员（包括行业实体员工及承包商）接受培训，理解并掌握公平、尊重地处理所有申诉（无论是实际存在还是主观认知的申诉）的方法；
- c. 所有申诉 186 均按照 1.6.1.1 节规定的程序及时限要求进行记录、确认、调查、监测及公平解决或补救；
- d. 所有举报均按照 1.6.2.1 节规定的程序及时限要求进行记录、确认、调查、监测及处理（如适用）。

1.6.4 监测与评估



1.6.4.1 为评估申诉与举报管理措施及补救机制的有效性与适当性 187，行业实体应：

- a. 定期记录申诉数量、性质 188、应对措施及解决效果，对照 1.6.1.1 节规定的时限评估申诉解决的公平性、有效性和满意度；
- b. 定期记录举报数量、性质、应对措施及处理成效，对照 1.6.2.1 节规定的时限评估举报处理的及时性和有效性；
- c. 按性别等适当维度对 a、b 项数据进行分类统计。



1.6.4.2 监测评估流程应：

- a. 鼓励与申诉人开展联合追踪或事实调查 189，评估其对补救流程及结果的满意度，并收集改进建议，确保涵盖不同性别、年龄、族裔及弱势/边缘群体 190；
- b. 整合内外部反馈信息，包括与申诉人的联合评估结果；
- c. 建立保障措施保护申诉人与举报人的个人数据及特征信息安全 191。

1.6.5 持续改进



1.6.5.1 行业实体应至少每半年：

- a. 根据第 1.6.4 节要求，结合内外部反馈意见，审查监测与评估结果；
- b. 审查运营级申诉机制和举报机制 192 的运行情况及使用情况，包括不同性别、年龄、族裔以及任何可能服务不足和/或边缘化人群的使用情况；
- c. 根据 1.6.4.1 和 1.6.4 节要求的监测与评估结果，审查其在为申诉人提供有效、公平和满意的解决方案和/或补救方面的成效；
- d. 必要时 193 制定并实施有时限的整改措施，根据第 1.6.1 节更新其运营级申诉机制 194，和/或根据第 1.6.2 节更新其举报机制，并根据第 1.6.3 节更新其实施和管理方式；
- e. 必要时 195 制定并实施有时限的整改措施，更新已制定和采取的措施，以便为申诉人提供有效、公平和满意的解决方案和/或补救，并避免相同投诉/申诉的重复发生；
- f. 必要时 196 制定并实施有时限的整改措施，根据第 1.6.4 节更新其监测与评估流程。

1.6.6 信息公开与公众报告



1.6.6.1 除非申诉为匿名提交，行业实体应按照第 1.2.3 节要求，通过书面或可追溯的口头形式，系统告知申诉人以下信息：

- a. 投诉被认定为成立或不成立的理由，若成立则说明已采取或拟采取的措施；
- b. 根据 1.6.1.1 节规定的程序及时限，其申诉如何被调查、监测及解决/补救；
- c. 通过 1.6.4.2 节要求的联合追踪或事实调查等方式，对其补救过程及结果满意度的评估与记录情况。



1.6.6.2 行业实体应至少每年一次（在充分保障申诉人与举报人安全、数据隐私及安保的前提下）公开并维护 197 以下内容的最新及历史版本：

- a. 报告期内收到的申诉总数、举报通知数量及其性质 198；
- b. 报告期内已处理解决的申诉比例；
- c. 报告期内获得补救的申诉比例；
- d. 上述数据（a 至 c 项）按性别等适当维度分类统计；
- e. 1.6.4 节要求的监测评估关键发现（含利益相关方机制改进建议）及 1.6.5.1 节审查结果；
- f. 按 1.6.5.1 节确定的有明确时限的整改措施清单。

章节交叉引用说明

本表格将在所有章节内容定稿审批后补充完善。

章节注释

本章节不涉及针对 IRMA 系统本身的申诉事项。IRMA 已另行建立专项申诉机制，用于处理与 IRMA 审计、评估流程及整体系统相关的投诉。该机制的具体程序及投诉渠道详见 IRMA 官方网站（[点击此处访问](#)）。

174. 哈佛大学肯尼迪政府学院（2008）。《权利兼容的申诉机制：企业与利益相关方指导工具》，第 12 页。详见：<https://unglobalcompact.org/library/57>
175. 其他利益相关方反馈形式（如征询建议等）可通过中央系统管理，该系统可能与"申诉机制"相关联甚至构成其组成部分。此类参与机制根据第 1.2 章（社区与利益相关方参与）评估。若申诉接收机制与广义反馈机制存在重叠，审计时将根据两章相关要求综合评估证据。
176. 国际金融公司（2009）。《项目受影响社区申诉处理良好实践指南》，第 6 页。
<https://www.ifc.org/en/types/insights-reports/2000/publications-gpn-grievances>
177. 鲁吉（2011）。《工商业与人权指导原则》，A/HRC/17/31 号文件，原则 29 评注。
详见：www.ohchr.org/Documents/Issues/Business/A-HRC-17-31_AEV.pdf
178. 工人专项要求见第 3.1 章；原住民专项要求见第 2.2 章。
179. 根据 IRMA 第 1.3 章要求，需"及时与受影响权利主体协作制定缓解策略和补救措施。若协商无法达成一致，应通过独立第三方调解或其他双方接受的方式解决"（参见第 1.3 章 1.3.4.3 条款）。
180. 注：第 3.1 章要求建立工人专项申诉机制（可与本章通用机制分立或合并）。
181. "服务不足/边缘化群体"的界定需结合具体情境，行业实体应通过利益相关方图谱、访谈、项目文件和实地观察综合判定。需特别关注因残疾、贫困、文盲、文化习俗等因素难以参与群体（如妇女、老人、儿童等），详见 IRMA 指导文件。
182. 包括但不限于贿赂、腐败、故意忽视安全标准等行为。
183. 包括员工、承包商、供应商的活动或行为，以及行业实体所属企业所有者/管理方（如董事会、理事会、直接所有者、股东、国家层级管理机构或个人）的行为。
184. 特别需要保护举报人免受以下报复行为：本人或家属遭受胁迫或骚扰、歧视待遇、人身或财产损害、报复威胁、失业、停职或降职、调岗或其他困难处境、纪律处分、列入黑名单或以违反保密法、诽谤等名义被起诉（参见 2015 年联合国意见和表达自由权特别报告员提交大会的年度报告 A/70/361）
<https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n15/273/11/pdf/n1527311.pdf>
185. 对于匿名举报的个人或行业实体，鼓励内部或第三方机制设置后续追踪功能（例如使用可重复识别的唯一编号，并确保不记录或存储举报时的 IP 地址或位置信息）
186. 包括通过口头、匿名或其他任何方式收到的申诉。也应包含所有专题申诉（无论通过专项还是通用申诉机制提交）
187. 这也应包括所有专题申诉（无论通过专项还是通用申诉机制提交）
188. 包括通过口头、匿名或其他任何方式收到的申诉。也应包含所有专题申诉（无论通过专项还是通用申诉机制提交）
189. 例如：如何使申诉机制对所有利益相关方更有效、可信和可及

- 190. 这特别适用于企业与（潜在）受影响权利主体就某项（潜在）负面影响存在争议，且权利主体不太可能接受企业自行评估其应对措施有效性的情况
- 191. 特别是高风险弱势权利主体（包括儿童）或其他敏感数据
- 192. 这也应包括所有专题申诉（无论通过专项还是通用申诉机制提交）
- 193. 本项决策应基于前节要求的监测评估流程及 a 至 c 项的审查结果
- 194. 这也应包括所有专题申诉（无论通过专项还是通用申诉机制提交）
- 195. 本项决策应基于前节要求的监测评估流程及 a 至 c 项的审查结果
- 196. 本项决策应基于前节要求的监测评估流程及 a 至 c 项的审查结果
- 197. 所有材料必须保持公开至少至所有闭矿后活动完成（包括任何历史版本）。需注意的是，材料不应在期限届满后从公开渠道撤除，建议永久保留以供法律或其他用途查询
- 198. 这也应包括所有专题申诉（无论通过专项还是通用申诉机制提交）

第 1.7 章

反腐败与财务透明

2025 年 7 月第二版草案修订说明

- 调整章节结构，优先阐述反腐败内容，再论述财务透明度，以更准确地反映采掘业财务透明度规范实为应对腐败风险而设立的事实。这一结构调整也使各章节逻辑与标准其他部分保持统一（正式政策、风险评估、缓解措施、公开报告）。
- 政策要求中的子条款已作调整，确保与标准其他部分表述一致。
- 根据最新国际准则，新增禁止便利费使用的要求。
- 新增章节与要求，通过定期更新及流程优化（结合监测、评估与审查结果）形成"计划-实施-检查-改进"闭环，该机制已在标准全文中统一落实。
- 新增关于游说活动与政治参与的可选要求（1.7.1.2），以体现最新国际准则。
- 新增关于将实际控制人、利益冲突、政治敏感人物及历史案件指控纳入风险评估的可选要求（1.7.2.2），以体现最新国际准则。
- 新增关于实际控制人持股门槛、国家控股权及家族企业认定的可选要求（1.7.9.2），以体现最新国际准则。
- 新增关于游说活动及政治献金信息公开的可选要求（1.7.10.2）。
- 新增关于索贿行为评估、外部报告及培训的可选要求（1.7.3.2）。
- 其他表述微调以确保术语统一及行文清晰。

针对第一版草案咨询问题的回复

问题编号	问题内容	反馈意见与拟采纳方案
1.5-01	(章节背景说明) 咨询问题: IRMA 是否应要求参与认证的独立矿物加工设施公开报告向政府支付的收入与款项?	收到的反馈: 共收到 7 份回复 (3 份来自矿业企业, 3 份来自非政府组织, 1 份来自金融机构)。所有受访者均支持将报告范围扩展至矿物加工环节。部分受访者提出, 当同一 ENrrrv (作为单一"经济项目") 同时涵盖矿区与配套加工设施时, 若款项统一支付则无需分项列报 (避免不必要的报告负担及混淆风险), 但若款项分开支付则需分项列报 (与独立矿物加工设施的处理方式一致)。 拟采纳方案: IRMA 拟采纳受访者建议, 将报告要求扩展至矿物加工环节, 但对配套加工设施的款项分项列报不作强制要求 (详见要求 1.7.7.1 的尾注)。
1.5-02	(1.5.1.2) 咨询问题: 要求 1.5.1.2.c.v 已针对矿物加工场所调整, 但尚不明确原料税是由加工场所还是矿山支付。对此是否有相关意见?	收到的反馈: 共收到 3 份回复 (均来自矿业企业)。受访者未提供详细信息, 仅表示此类税费可能存在差异。 拟采纳方案: IRMA 拟保留该子要求 (现纳入 1.7.7.1.c 条款), 并确保仅在与被审计 ENrrrv 相关时要求报告。IRMA 还建议在本版标准实施过程中收集反馈, 用以补充指南内容。
1.5-03	(1.5.1.3) 咨询问题: IRMA 是否应要求由可信第三方专家 (如注册会计师) 审计财务报表, 以确保行业实体符合国际会计准则?	收到的反馈: 共收到 3 份回复 (2 份来自矿业公司, 1 份来自金融机构)。受访者一致支持该要求。有意见指出, 虽然上市公司年度财报第三方审计是常规做法, 但若要求季度中期报表也进行审计, 可能成本过高且时间上难以实现。 拟采纳方案: IRMA 拟要求对年度财务报表实施可信第三方审计 (详见要求 1.7.7.3)。
1.5-04	(1.5.1.5) 咨询问题: 对于如何界定实际控制人 (如持股 10% 以上的股东、拥有特定比例表决权的个人, 或通过任命/罢免管理机构成员等方式实际控制行业实体的个人), 您有何建议?	收到的反馈: 共收到 4 份回复 (2 份来自矿业公司, 1 份来自金融机构, 1 份来自非政府组织)。 有意见强调, 无论持股比例多少, 都应公开国有及国家控制行业实体的实际控制人信息, 有受访者提到 EITI 采用的 10% 门槛标准, 但建议 IRMA 可采用更严格的 5% 或 3% 标准, 另有建议指出需识别



		政治敏感人物，并应将实际控制人通过亲属或关联方分散持股的情况合并计算（因拆分持股是规避披露的常见手段）。 拟采纳方案: IRMA 拟采用 EITI 的 10%标准，并强制要求识别政治敏感人物（见要求 1.7.9.1）。针对更低标准（包括国有持股 0%门槛），将设立 IRMA+可选要求（见要求 1.7.9.2）。
--	--	---

背景说明

矿产资源的开发收益对国家公共事业及其他重要政府活动具有重大贡献。然而，当民众对自然资源企业支付的收益缺乏了解时，采掘业收益被挪用或不当使用的风险便会增加。提高运营国政府重大收支情况的透明度，是解决这一问题的关键举措。

"采掘业透明度倡议"（EITI）是由政府、企业与民间组织组成的全球联盟，致力于提升自然资源收益管理的公开性与问责制，使民众能够直观了解政府从本国自然资源中获取的收益。欧盟等地通过立法建立的强制性透明度制度，对 EITI 形成了补充与延伸。IRMA 标准旨在支持（而非重复）EITI 与强制性透明度制度的工作。

自然资源治理研究所（NRGI）在推动矿业领域反腐败与透明度方面亦作出重要贡献。该机构发布的多份报告与政策简报，系统评估了资源富集国家的治理框架，揭示制度性漏洞并提出可行改革方案。其《采掘业腐败诊断工具》199 及系列案例研究，为提升透明度与问责制提供了具体实施路径。

然而，大量非法支付行为仍处于隐蔽状态。经济合作与发展组织（OECD）指出："腐败行为既包括向边境官员行贿等简单形式，也涉及通过跨国中介网络、空壳公司及复杂金融交易实施的隐蔽操作.....腐败风险可能出现在合资企业组建、采矿许可证审批、勘探开采分包、矿区例行检查、矿物跨境运输及税收征管等各环节。企业或其代理人为获取优待向公职人员行贿，或公职人员主动索贿的案例屡见不鲜。"²⁰⁰

国际货币基金组织（IMF）估算，全球每年仅贿赂金额就达 1.5-2 万亿美元，而"腐败造成的经济社会总损失可能更为巨大，因贿赂仅是腐败的形态之一"²⁰¹。OECD 数据显示，每五起跨国贿赂案中就有一例发生在采掘领域（采矿、采石、矿业配套服务及油气开采）²⁰²。

提升勘探开采合同透明度、披露实际控制人信息、强化行业实体政策与内控机制，已成为打击各类腐败行为的重要抓手 ²⁰³。

核心参考依据

本章节主要依据并与下列国际或多边框架、公约及指南保持高度一致：

- 《联合国反腐败公约》（2003 年）
- 《经济合作与发展组织国际商务交易反贿赂公约》（1997 年）
- 透明国际《反贿赂商业原则》（2013 年）
- 《ISO 37001:2016 反贿赂管理体系标准》（2016 年）

章节目标

打击一切形式的贿赂与腐败行为，提升财务透明度，使社区及公众能够获取必要信息，从而准确评估行业实体财务活动及安排的公平性与合规性。



适用范围

本章适用于所有勘探、采矿及矿物加工项目与作业。针对每项要求，页边会用以下颜色标识其适用的阶段::

E1	勘探--阶段 1
E2	勘探--阶段 2
E3	勘探--阶段 3
D	项目开发与许可审批
M	生产矿山
P	选矿厂运营

本章核心要求

本标准中所有核心要求均以红色边框标注。

本章包含 1 项**核心要求**。

本章可选 IRMA+要求说明

在本标准中，可选 IRMA+要求均以蓝色虚线框标注。本章包含 5 项**可选 IRMA+要求**。

在此第二版草案中，IRMA 引入了一个新的要求类别:IRMA+。这些要求具有前瞻性，反映了利益相关方的期望和建议，但目前超越了现有成熟的最佳实践标准。IRMA+要求完全属于自愿选项，不会影响选择接受其评估的行业实体所获得的分数和成就等级。

IRMA 要求

1.7.1 正式政策

E E E D M P
1 2 3

1.7.1.1 行业实体应制定正式政策，并确保该政策：

- 承诺对行业实体自身运营及商业伙伴运营中的所有腐败行为²⁰⁴及其他不道德行为采取零容忍态度；
- 明确界定构成腐败行为的各类活动，包括在运营国可能合法的行为；
- 经行业实体最高管理层批准；
- 主动向项目现场及相关设施的人员、承包商及其他相关方²⁰⁵传达；
- 对外公开；
- 行业实体已为项目/运营层面的政策实施配置专项财务及人力资源。

E E E D M P
1 2 3

1.7.1.2 IRMA+

行业实体应制定正式政策，并确保该政策：

- 承诺遵守运营国关于游说及政治活动的法律框架与行为准则；
- 明确规定不得误导公职人员或公众，避免使官员陷入实际或潜在利益冲突，并公开披露直接/间接游说活动（包括参与的政府咨询或专家团体）；
- 经行业实体最高决策层批准；
- 向受聘游说机构传达，并为项目/运营层面的政策实施配置专项财务及人力资源；
- 对外公开。

1.7.2 风险与影响评估

E E D M P
2 3

1.7.2.1 行业实体须委派专业人员在项目现场层面开展风险与影响评估，以识别和评估其自身及商业伙伴可能涉及的腐败、洗钱、不道德或反竞争行为风险。该评估应包含：

- 列明行业实体及商业伙伴可能引发的腐败、洗钱、不道德或反竞争行为的所有风险及影响事项。
- 对已识别影响的严重程度、各风险的发生概率及潜在影响强度进行评估分级。
- 提出行业实体可采取的预防性措施；对于无法立即预防的风险，应制定缓解与补救方案。²⁰⁶



1.7.2.2 IRMA+

本项风险与影响评估须满足以下要求：

- 包含实际控制人信息、利益冲突申报、政治敏感人物（PEPs）记录，以及历史腐败案件与指控数据；
- 需阐述如何运用上述数据进行风险评估；
- 评估报告及其历史版本均应保持对外公开。

1.7.3 预防与管理控制措施



1.7.3.1 核心要求

基于 1.7.2 条款，行业实体须建立内部控制体系，通过以下措施预防、识别及处理各类腐败、洗钱、不道德或反竞争行为：

- 全面禁止便利费支付，包括在允许此类支付的国家；
- 明确界定禁止行为²⁰⁷；
- 规范高风险行为²⁰⁸，对特定情况下可接受的腐败风险行为制定明确审批流程；
- 举报保护机制，为以下人员提供保护（包括禁止打击报复）：举报项目及相关设施涉嫌腐败、洗钱或不道德/反竞争行为的员工、承包商和举报人²⁰⁹，因拒绝行贿导致业务损失的人员；
- 对违反行业实体反腐败政策或程序的行为进行调查；
- 对确认的违规行为采取纪律行动；
- 记录所有经批准和未经批准的礼品、捐赠、利益和支付款项（涉及员工、承包商、代理人或其他中介、商业伙伴及第三方²¹⁰；
- 为各层级相关员工、承包商及适格商业伙伴提供政策、程序和控制措施的定期培训。



1.7.3.2 IRMA+

行业实体内部控制体系还应包括以下内容：

- 基于风险原则，评估是否需向相关执法机关²¹¹报告索贿行为；
- 根据前述评估结果，制定向执法机关举报索贿的具体流程²¹²；
- 针对索贿行为的防范培训与举报流程专项指导，需覆盖各管理层级的全体员工、承包商，以及（如适用）相关业务合作伙伴。

1.7.4 监测与评估



1.7.4.1 为评估反腐败、反洗钱及反不正当竞争措施的有效性，行业实体应至少每年执行以下工作：

- a. 违规事件追踪，按周期记录项目/运营中已确认的腐败及其他违规事件的数量与性质；
- b. 涉诉案件归档，统计报告期内针对行业实体及其母公司（或员工）的腐败相关诉讼案件及判决结果；
- c. 措施有效性分析，评估现行防控措施对各类腐败、洗钱及不正当竞争行为的预防、识别与处置效果。

1.7.5 持续改进



1.7.5.1 行业实体应至少每年：

- a. 根据第 1.7.4 节审查监测和评估结果，及其在预防、发现和/或处理各类腐败、洗钱、不道德或反竞争行为方面的有效性；
- b. 审查通过第 1.6.1 节要求的申诉机制提交的任何与腐败相关的投诉，以及通过第 1.6.2 节要求的举报机制提交的任何举报；以及
- c. 制定并实施有时限的整改措施，必要时²¹³根据第 1.7.2 节更新其风险和影响评估；
- d. 制定并实施有时限的整改措施，必要时²¹⁴根据第 1.7.3 节更新其内部控制和缓解措施。

1.7.6 对《采掘业透明度倡议》(EITI)的支持



1.7.6.1 行业实体通过以下方式正式表明对 EITI 的支持：

- a. 行业实体公开发布明确声明，认可 EITI 原则及对支持企业的期望要求；
- b. 该公开声明明确包含行业实体对合同披露和实际控制人透明度的支持；
- c. 若项目所在国已实施 EITI，行业实体应根据该国采用的 EITI 多利益相关方流程，建设性参与并支持 EITI 进程的实施。

1.7.7 财务透明度



1.7.7.1 行业实体应每年公开其母公司向项目所在国政府支付款项的最新版报告²¹⁵，并保留历史版本供公众查阅²¹⁶，具体要求如下²¹⁷：

- a. 按收款政府机构²¹⁸分项列报（如适用）；
- b. 对每个收款政府机构（如适用），按以下支付类型分项列报：1）资源国政府生产权益金；2）国有企业的生产权益金；3）签字费、发现费、生产奖金等各类奖金；4）许可费、租赁费、准入费及其他特许权对价（或等同费用）；5）基础设施改善支出；
- c. 对每个收款政府机构（如适用），还需按以下支付类型分项列报：6）企业所得税、生产税或利润税²¹⁹；7）矿物加工/运输相关税费；8）特许权使用费；9）股息；以及 10）其他重大政府支付及实质收益（包括实物支付）。



1.7.7.2 行业实体应每年公开以下项目级信息的最新版报告²²⁰，并保留历史版本供公众查阅：

- a. 报告期内向政客竞选活动、政党及相关组织的支付；
- b. 报告期内项目及**相关设施**的罚款及其他处罚；
- c. 社会性支出（含受益人名称及职能说明）²²¹。



1.7.7.3 行业实体应每年公开以下内容的最新版报告²²²，并保留历史版本供公众查阅：

- a. 报告期内矿物及/或金属的生产情况，按产品类型及质量/体积分项列示；
- b. 报告期内矿物及/或金属的销售收入，按产品类型分项列示；
- c. 行业实体需证明其遵循国际会计准则，包括通过可信第三方对其年度财务报表进行审计的方式。

1.7.8 合同披露



- 1.7.8.1** 行业实体应公开并持续维护授予其矿产勘探、开发、开采及/或加工权的全部合同及/或许可证，具体要求如下：
- a. 提供未经删减的完整文本²²³；
 - b. 使用项目所在国官方语言；
 - c. 包含所有相关附件、附录、补充条款及修正案（同样需提供未经删减的完整文本²²⁴及项目所在国官方语言版本）；
 - d. 若相关条款由法律直接规定而非协商达成，行业实体应公开所有相关法定文件²²⁵（包括未经删减的完整附件、附录及修正案文本）。

1.7.9 实际控制人披露



- 1.7.9.1** 行业实体应至少每年（或根据适用法规及上市要求更频繁地）公开并持续维护以下信息，涉及持有其矿业资产及相关业务投标、运营或投资行业实体至少 10% 股权的实际控制人：
- a. 报告期内上述行业实体的最终实际控制人（非仅直接股东）的姓名、国籍及居住国；
 - b. 每位实际控制人的持股比例及施加控制的具体方式说明；
 - c. 明确标注其中属于政治敏感人物的实际控制人。



- 1.7.9.2 IRMA+**
行业实体应确保其年度实际控制人信息更新：
- a. 对非国有和非国家控制的实际控制人采用 3%（而非 10%）的持股比例标准；
 - b. 包含所有国有和国家控制实际控制人的详细信息，无论其持股比例如何；
 - c. 将实际控制人通过家庭成员或密切关系人持有的股份（或其等价物）合并计算以确定持股比例²²⁶。

1.7.10 信息公开与公众报告



1.7.10.1 行业实体应至少每年公开以下信息的最新版本，并保留历史版本供公众查阅（涵盖报告期内）：

- a. 项目及相关设施已确认的腐败或其他不当行为事件的总数及性质；
- b. 因腐败或其他不当行为被解雇或处分的项目/运营员工事件总数；
- c. 因违反行业实体反腐败政策和程序而终止或未续签的承包商/商业伙伴合同事件总数；
- d. 针对行业实体及其母公司（或员工）的所有腐败相关公开诉讼案件详情；
- e. 上述案件结果详情，包括暂缓起诉协议（DPAs）及运营国以外国家处理的案件；
- f. 行业实体为处理其运营及商业伙伴运营中的腐败指控所采取的缓解措施详情，以及为监测和跟踪风险缓解成效所做的努力。



1.7.10.2 IRMA+ 行业实体应每年公开以下信息的最新报告²²⁷，并保留历史版本供公众查阅（涵盖报告期内）：

- a. 确认行业实体或其母公司未向公职人员或政府官员支付便利费（在允许此类支付的国家运营时）；如发生支付行为（违反要求 1.7.3.1.a），则需公开完整的分项明细及金额；
- b. 参与行业实体或其母公司在相关项目管辖地游说活动的人员姓名、职位及职责²²⁸
- c. 作为游说活动对象的公职人员或机构名称、讨论议题及预期成果。

章节交叉引用说明

本表格将在所有章节内容定稿审批后补充完善。

章节注释

199. 自然资源治理研究所(NRGI). 2023. 《采掘业腐败诊断工具：研究与行动指南（第二版）》 <https://anticorruptiontool.resourcegovernance.org/>
200. 经济合作与发展组织(OECD). 2021. 《常见问题：如何应对矿产供应链中的贿赂与腐败》第 5 页 <https://mneguidelines.oecd.org/faq-how-to-address-bribery-and-corruption-risks-in-mineral-supply-chains.pdf>
201. 国际货币基金组织(IMF). 2016. 《腐败：成本与应对策略》第 5 页 <https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2016/sdn1605.pdf>

202. 经济合作与发展组织(OECD). 2014. 《OECD 跨国贿赂报告：外国公职人员贿赂犯罪分析》第 21-22 页 https://www.oecd-ilibrary.org/governance/oecd-foreign-bribery-report_9789264226616-en
203. 参见：透明国际《负责任矿业倡议》<https://www.transparency.org/en/projects/accountable-mining>; EITI. 《实际控制人透明度》.” <https://eiti.org/beneficial-ownership>; 经合组织 2021 年《矿产供应链反贿赂反腐常见问题指南》<https://mneguidelines.oecd.org/faq-how-to-address-bribery-and-corruption-risks-in-mineral-supply-chains.pdf>
204. 腐败定义详见术语表，与透明国际及自然资源治理研究所的定义保持一致。
205. 包括合资企业员工、负责运营/管理的承包商，以及到访项目的组织或公共机构人员。
206. 当需要优先处理实际或潜在负面影响时，实体应首先预防和缓解最严重或延迟响应将导致不可逆后果的影响（符合《联合国指导原则》要求）。
207. 例如直接腐败行为，包括贿赂、勒索、洗钱、不当影响企图、非法支付等。
208. 例如提供或接受财务/实物礼品（含招待、娱乐、差旅等，涉及员工/承包商/第三方/商业伙伴）、政治献金、慈善捐赠及赞助。
209. 参见第 1.5.2 节关于正式举报机制的文件化要求。
210. 第三方可能包括政府/公职人员、政客、审计师等具有潜在影响力者。
211. 包括索贿行为发生地国家及实体母国的执法机关。
212. 举报可提交至索贿发生地、实体母国或国际反腐组织，形式包括正式犯罪报告、情报线索或匿名举报。
213. 依据前节要求的监测评估流程及 a-b 项的审查结果进行更新。
214. 依据前节要求的监测评估流程及 a-b 项的审查结果进行更新。
215. 支付情况报告须在财年结束后 12 个月内公开。
216. 若被审计场所包含需向政府单独支付款项的法律实体，该实体须根据其运营及法律背景，以分项或合并方式公开所有支付信息。例如：当矿物加工设施与采矿作业同址运营时，可选择合并报告或分别报告收支情况。此处“场所”涵盖 EITI 所使用的“项目”概念，即受单一合同、许可证、租约、特许权或类似法律协议约束，并构成政府支付义务基础的运营活动。但在部分司法管辖区，“项目”可指代与政府签订、具有基本相似条款且在运营和地理上相关联的一组合同、许可证、租约或特许权协议。在此情况下，支付披露可反映该合并情况。

另，部分司法管辖区可能仅要求在实体层面（而非项目层面）进行支付披露，此时可按实体层面进行报告。

更多信息参见：EITI《项目层面报告指南》（2020 年）第 3 页

<https://eiti.org/sites/default>

217. 为满足等效监管要求而提交的报告，可作为符合本项要求的证明。
218. 适用时，包括国家、省、地区、市、地方各级别政府及其具体部门。
219. 不包括增值税、个人所得税或销售税等消费税。

- 220.报告须在发生支付的财年结束后 12 个月内公开。
- 221.社会支出包括实物支出。根据 EITI 指南要求，社会支出报告需包含：资金接收方（如政府机构或基金）和实物受益方（如非政府组织或社区项目）的名称/职能、支出金额及其法律/合同依据（参见：EITI 6.1 要求指南 https://eiti.org/sites/default/files/2022-01/en_eiti_gn_6.1.pdf）。不包括与原住民治理机构达成的"影响与收益"等通过自由、事先和知情同意(FPIC)程序签订的协议支出（见第 2.2 章），此类支出经原住民同意后可自愿披露。
- 222.报告须在相关财年结束后 12 个月内公开。
- 223.与矿产勘探、开发和生产条款无关的非关键商业信息，可按需从公开文件中剔除或隐去，但须符合 1.2.3.1 条款要求。
- 224.与矿产勘探、开发和生产条款无关的非关键商业信息，可按需从公开文件中剔除或隐去，但须符合 1.2.3.1 条款要求。
- 225.根据司法管辖区不同，可能包括：许可文件、授权书、政令、命令、裁决等法律文书。
- 226.实际控制人或通过将股权分散至多个受托关系人的方式来规避公开披露。
- 227.相关报告须在财年结束后 12 个月内公开。
- 228.包括实体或其母公司雇佣的人员，以及受聘代表实体或其母公司的游说机构人员。



原则二 积极遗产规划



第 2.1 章

社会环境基线评估与持续影响监测

2025 年 7 月第二版草案修订说明

- 修改章节名称，明确要求不仅限于法律规定的环境影响评估（ESIA）流程（当 ESIA 流程符合本章要求时，可作为合规证明）；
- 新增两项关于传统知识与传统生态知识整合的要求（见第 2.1.9 节）；
- 将勘探项目管理计划的编制要求调整至相关章节（2.1.7 节），适用于初步评估认为无需开展社会环境影响的勘探项目；
- 新增子要求（2.1.4.1.c），明确界定项目/运营的"影响范围"（该定义将用于所有相关章节，此前定义不一致）；
- 新增社会基线数据至少每五年更新的要求（2.1.11.5）；
- 统一各节标题表述，确保标准全文一致性；
- 新增章节强化持续影响监测要求，包括：未开展初步 ESIA 的运营活动，已开展但不符合 2.1.4 至 2.1.9 节要求的 ESIA（见第 2.1.11 节）；
- 将原《土壤质量》章节中关于矿物加工项目选址的要求（原 4.XX 节，本版草案已删除）调整至本章开头；
- 在 ESIA 流程需考虑的问题清单（附件 2.1-B）中强化土壤资源相关内容（源自原 4.XX 章）；
- 重大结构调整以提升标准全文的可审计性与一致性。

针对第一版草案咨询问题的回复

问题编号	问题内容	反馈意见与拟采纳方案
2.1-01	(适用范围) 咨询问题: 您是否同意对运营项目采用该提议方案？抑或认为所有运营项目都应接受本章全部要求的评估并透明公开其评分？对所有运营项目开展 ESIA 要求（2.1.2-2.1.8 节）审计的难点在于，这些要求针对的是过去已完成的行动。因此，若项目所在司法管辖区未开展 ESIA，或其 ESIA 流程仅符合监管要求但未达到 IRMA 本章标准的严格程度，该项目将难以获得良好评分或完全满足本章要求。本章与其他 IRMA 章节不同——在其他章节中，随着行业实体采取改进或纠正缺陷的额外措施，评分可随时间推移而提高。	收到的反馈: 共收到 4 份回复（2 份来自矿业企业，1 份来自金融机构，1 份来自咨询机构）。意见存在分歧：矿业支持本章仅适用于新建项目及现有运营的重大改造；金融机构强调需识别历史 ESIA 与当前最佳实践的差距，以支持尽职调查与决策；咨询机构建议设置截止日期（类似移民安置章节的做法）。 拟采纳方案: 我们提议，对于 2018 年 6 月（IRMA 标准 1.0 版生效日期）之后未进行重大改造的采矿和矿物加工运营项目，将不强制要求其接受本章 2.1.3 至 2.1.8 节的审计。但这些现有运营项目仍需全部接受 2.1.9 至 2.1.12 节的审计要求。 特别需要说明的是，第 2.1.11 节要求建立持续的社会环境影响评估流程，该要求适用于以下两类场地：一是未开展过初期影响评估的场地；二是虽开展过评估但不符合 2.1.3 至 2.1.8 节要求的场地，以帮助逐步弥补这些历史缺陷。 事实上，许多现有工业运营项目已参照 IFC《绩效标准》在后期开展了社会环境评估，以更新其影响和风险的识别与评估，从而补充完善此前为获得所在国法律批准而进行的“薄弱”或不完整的环评（EIA）。这为如何处理历史评估流程中的缺陷提供了最佳实践参考。该方案现已纳入先前提出的“持续环境与社会尽职调查”章节（现更名为“持续影响评估与改进”）。 我们建议在第 2.1.11 节添加“眼睛图标”，以便在标准 2.0 版被行业实体采用的过程中，更密切地监测这些要求的实施情况和适用性，并在必要时重新审议该决定。具体适用范围详见下文说明。
2.1-02	(2.1.1.3) 咨询问题: IRMA 应如何平衡培养本地专业人员能力（这一过程可能比勘探项目筛选	收到的反馈: 共收集到 6 份意见（1 家咨询机构、1 家金融机构、4 家矿业企业）。各方对该提案存在分歧，但普遍认为在保证工作质

	周期更长)与确保制定的计划能有效缓解环境和社会负面影响之间的关系?是否应新增关于本地采购和能力建设的要求(针对本国专业人才和企业提供的商品与服务)?	量的前提下,优先聘用本地专业人员是可取的。多位评论者建议将其作为鼓励性措施而非强制性要求。 拟采纳方案:若新增"需证明已尽力聘用本地合格专业人员"的子要求,将难以确保审计和评分的一致性。为此,我们建议在第 2.4 章设立专项条款(参见 2.4.3.4 节),专门规定应最大限度创造本地专业人才的聘用机会。
2.1-03	(2.1.3.1 和 附件 2.1-B) 背景说明:我们建议所有项目在范围界定过程中需证明已考虑全面的潜在影响清单。通过 IRMA-Ready 标准草案的征询,各方支持制定一份最低限度的范围界定问题清单。据此,我们基于 IRMA 标准涉及的潜在影响范围,编制了范围界定问题草案清单(附件 2.1-B)。虽然并非所有问题都适用于每个场地,但旨在确保范围界定过程全面考虑各项因素,避免潜在影响被忽视。 咨询问题:是否同意附件 2.1-B 为矿产开发项目制定的最低限度范围界定问题清单?如有异议,请说明需要增删的具体问题/范围界定问题及其理由。	收到的反馈:共收到 7 份回复(1 份来自原住民组织、3 份矿业企业、1 份非政府组织、1 份金融机构、1 家咨询机构)。主要反馈包括:总体支持纳入该附件,对某些司法辖区现有管制问题清单的兼容性/矛盾性提出疑问,关注原住民权利主体参与范围界定过程的情况。 拟采纳方案:保留该附件,并明确说明:附件 2.1-B 为最低限度问题清单,旨在补充而非替代既有的本地要求,将通过指南文件进一步澄清实施细节
2.1-04	(2.1.3.3) 咨询问题:是否同意在 ESIA(环境影响评估)研究的缓解策略中纳入以下内容:1)基于自然的解决方案 2)循环经济 3)气候变化/气候适应 请说明理由。您是否建议在 IRMA 标准的其他部分纳入这些概念?	收到的反馈:共收到 6 份回复(4 家矿业公司、1 家非政府组织、1 家金融机构):非政府组织和金融机构支持该提议,所有矿业公司持反对意见,主要理由:审计和评分难以统一、需要先收集可靠数据(如运营开始后)、这些策略高度依赖具体情境。 拟采纳方案:气候变化相关内容保留在本章,并在第 4.6 章(气候行动)深化;"循环经济"概念调整为"材料循环管理",纳入第 4.1 章(废弃物与材料管理);"基于自然的解决方案"调整至第 4.4 章(生物多样性、生态系统服务及保护区)。
2.1-05	(第 2.1.5 节) 咨询问题:如何缓解利益相关方对影响/风险评估主观性的担忧?仅公开评级依据是	收到的反馈:共收到 11 份回复(1 家原住民组织、2 家非政府组织、1 家咨询机构、5 家矿业公司、1 家金融机构、1 家审计机构)。主要建议包括:让受影响权利主体和利益相关方参与评估过程,由科学家和外部专家对关

	否足够？是否应让利益相关方更多参与评估方法制定和评级过程？	键文件进行同行评审，绝大多数受访者认同透明度是关键，参与性也很重要。 说明：我们注意到该问题可能造成"影响"和"风险"可以相互替换的错误印象，实际上二者并不相同。我们认识到需要在解释中明确区分这两个概念，因为许多利益相关方甚至环境从业者未必了解它们之间的实质性差异。 拟采纳方案：我们已在第 2.1.8 节和第 2.1.12 节中，对以下要求进行了明确和强化：建立透明的信息披露机制，确保受影响权利主体和利益相关方共同参与决策过程。 同时，我们将制定详细的风险评估指南，重点解决以下常见理解误区：风险与影响的本质区别，风险评估的具体方法，合理缓解措施的制定原则。
2.1-06	(第 2.1.9 节) 咨询问题：是否同意在 IRMA 标准中取消单独的 ESMS 要求？若反对，请说明保留 ESMS 的具体益处。	收到的反馈：共收到 9 份回复（1 家原住民组织、1 家咨询机构、1 家审计机构、4 家矿业公司、1 家非政府组织、1 家金融机构）。主要观点包括：普遍共识认为单独的 ESMS 要求与 IRMA 标准各专项章节存在重复，矿业公司（特别是中小型企业）反映 ESMS 实施负担较重，咨询机构和审计机构强调 IFC《绩效标准 1》将 ESMS 视为国际最佳实践的基础要求。 拟采纳方案：维持第一版草案的核心要求：不设立单独的 ESMS 通用章节，通过 27 个专项章节实现 ESMS 的管理意图。 新增审计要求（2.1.7.1 条款）：确认 ESIA 识别的重大风险/影响已纳入管理计划；管理计划形式可以是独立文件或各章节的具体要求；确保 ESIA 成果切实指导风险管理实践。

背景说明

在许多司法管辖区，企业在开发工业矿山和矿物加工厂等大型工业设施前，必须依法开展初步环境影响评估（EIA）或环境与社会影响评估（ESIA）。部分辖区还要求在开展矿产勘探活动前进行评估。一个健全可靠的初步社会环境影响评估流程，能让监管机构、权利主体和其他利益相关方在项目规划定案、监管批准（或否决）下达以及拟议项目活动启动前，参与识别、评估和审核项目可能产生的影响和风险²²⁹。

在初步影响评估过程中，项目方会与受影响的权利主体和利益相关方共同探讨如何最大化项目的潜在积极影响，从而优先考虑他们的需求和利益。为确保评估实效，权利主体和利益相关方还应应对潜在负面影响的缓解策略提出意见。

国际社会普遍采用“缓解层级”作为管理环境与社会风险和影响的最佳实践，其优先顺序为：首先避免对员工、社区和环境造成负面影响；若无法避免，则尽量减小影响；随后实施恢复措施；最后才考虑补偿方案²³⁰。

在初步影响评估阶段制定的预防和缓解策略将被纳入管理计划，同时通过持续监测来及早发现负面影响和潜在风险趋势，评估缓解措施的有效性。根据实际需要，在项目全生命周期内不断完善缓解措施并更新管理计划。这种以预防危害和持续改进为目标的“计划-实施-检查-改进”(PDCA)循环机制，是持续性社会环境影响评估流程的核心要素，适用于所有项目和运营活动，无论其初期影响评估是否完善。

正如主要金融机构所承认的，许多情况下，为满足国家许可要求（有时是通过政府主导的流程），初期社会环境影响评估往往未能充分考虑 IRMA 标准等国际最佳实践ⁱ。现有运营项目可以通过实施严格、持续的社环影响评估流程来逐步弥补这些不足。

业界日益认识到，让权利主体和其他利益相关方全程参与——从潜在影响和风险的识别到环境与社会问题的管理和监测——是提高影响与风险评估质量、增强缓解措施有效性的最佳实践。这一认知正在成为行业新标准。

将当地和原住民传统知识（特别是传统生态知识）纳入社会环境影响评估流程的做法正日益成为主流。各国政府和企业逐渐认识到，这些常以口述形式传承的跨代际知识，能够帮助应对环境变化并提升气候适应能力。

同时，让当地权利主体和利益相关方共同参与风险与影响的缓解和管理决策，不仅能显著增强项目各方的互信基础，更有助于获得长期支持。这种参与式决策机制已被实践证明能有效提升项目的可持续性和社会接受度。

ⁱ 赤道原则（2022 年）《支持赤道原则有效一致应用的指导说明》获取地址：

https://equator-principles.com/app/uploads/PUBLIC-Guidance_Application-of-EP.pdf

核心参考依据

本章节主要依据并与下列国际或多边框架、公约及指南保持高度一致:

- 国际金融公司《绩效标准 1：环境与社会风险及影响评估和管理》，2012 年
- 联合国《关于环境与发展的里约宣言》，1992 年
- 联合国《生物多样性公约》，1993 年
- 世界银行《环境与社会框架》，2016 年
- 亚洲开发银行《环境与社会框架》，2023 年
- 欧洲复兴开发银行《环境与社会政策-绩效要求 1：环境与社会风险及影响评估和管理》，2019 年
- 非洲开发银行《综合保障体系》，2013 年
- 联合国《工商业与人权指导原则》，2011 年
- 欧盟《企业可持续发展尽职调查指令》(CSDDD)，2024 年

章节目标

通过采取前瞻性措施，系统评估潜在的社会与环境负面影响，并依据缓解层级原则进行管理；制定最大化积极影响的策略；在整个矿产开发周期内持续评估、监测并调整环境与社会管理策略，切实保障受影响社区、工人及环境的权益，实现多方受益。

适用范围

本章适用于所有勘探、采矿及矿物加工项目与运营活动。

对于勘探项目，根据 2.1.2 节要求的初步筛选结果，本章中关于初期影响评估流程的要求（2.1.3 至 2.1.18 节）可能适用也可能不适用。

此外，所有与初期社会环境影响评估流程（即在场地扰动活动开始前）相关的要求仅适用于以下情况：

- 2018 年 6 月后提出的勘探项目，且经 2.1.2 节要求的初步筛选确定需要进行初期影响评估；
- 2018 年 6 月后提出的采矿或矿物加工项目；
- 2018 年 6 月后提出的现有运营重大改造项目。

具体适用范围详见下方流程图。

针对每项要求，页边会用以下颜色标识其适用的阶段：

E1	勘探--阶段 1
E2	勘探--阶段 2
E3	勘探--阶段 3
D	项目开发与许可审批
M	生产矿山
P	选矿厂运营

本章核心要求

本标准中所有核心要求均以红色边框标注。

本章包含 4 项**核心要求**。

本章可选 IRMA+要求说明

在本标准中，可选 IRMA+要求均以蓝色虚线框标注。本章包含 0 项可选 IRMA+要求。

在此第二版草案中，IRMA 引入了一个新的要求类别:IRMA+。这些要求具有前瞻性，反映了利益相关方的期望和建议，但目前超越了现有成熟的最佳实践标准。IRMA+要求完全属于自愿选项，不会影响选择接受其评估的实体所获得的分数和成就等级。

重点监控事项(眼睛图标标注)

针对所有场地的持续影响评估与改进机制（包括未开展初期社会环境影响评估，或评估未达本章要求的场地）：

现有工业场地中，已有通过后期采用国际金融公司《绩效标准》（或等效标准）开展社会环境影响评估的实践案例，用于更新其影响与风险识别评估，弥补此前为获取所在国法律批准而进行的"薄弱"评估流程（通常仅限于环境影响评估 EIA）。这为如何弥补历史评估缺陷提供了最佳实践参考。

在本第二版草案中，IRMA 拟强化并明确要求：所有场地（包括初期评估不符合本章要求的现有运营项目）必须基于监测结果或其他信息，持续更新对社会环境风险、影响及缓解策略的认知。该要求大幅扩展了 2018 年 IRMA 标准 1.0 版中 2.1.7.3 条款的内容，现单独设立为第 2.1.11 节。

该持续评估机制与国际金融机构近年推行的"补充环境与社会评估"ⁱⁱ方法相契合，通过范围界定、背景数据收集、风险与影响评估，并将结果纳入相关管理计划及监测活动，协助场地应对遗留风险与影响。

第 2.1.11.1 至 2.1.11.5 条要求已标注"眼睛图标"，以确保 IRMA 在标准 2.0 版实施过程中密切监测其适用性和执行情况。该机制也旨在确保 IRMA 能及时评估实施挑战并在必要时快速调整决策。需特别说明，这些要求不属于可选内容（与 IRMA+性质不同）。

ⁱⁱ 多数情况下，客户为满足国家许可要求已启动或完成评估，但未充分考虑适用贷款方标准（包括赤道原则）。通过尽职调查发现客户环境与社会评估的缺陷后，通常需要专业资源和延长时间进行修正。作为尽职调查结果开展的补充性环境与社会评估，可能需要进行额外的基线研究和利益相关方沟通，这些工作需要数月或更长时间完成。来源：赤道原则（2022 年）《支持赤道原则有效一致应用的指导说明》

获取地址：https://equator-principles.com/app/uploads/PUBLIC-Guidance_Application-of-EP.pdf

将传统知识（TK）和传统生态知识（TEK）纳入社会环境影响评估流程：

1992 年，在《关于环境与发展的里约宣言》中，175 个国家共同确认："原住民及其社区和其他地方社区因其知识和传统实践，在环境管理和发展中具有重要作用。各国应承认并适当支持其身份、文化和利益，使其能有效参与可持续发展进程。"同时，所有联合国成员国（除美国外）批准的《生物多样性公约》第 8(j)条特别要求各国"尊重、保存和维持体现传统生活方式的原住民和地方社区的知识、创新和实践，促进其在保护生物多样性和可持续利用方面的广泛应用，并应获得这些知识、创新和实践持有者的认可和参与"²³¹。

此后，包括加拿大、挪威、卢旺达和美国等国家²³²已将这些原则转化为国家法律法规，或在矿产开发和采矿活动中零星实施。近期一项由行业协会委托咨询公司开展的基准评估（基于《2023 年风险准备评估标准指南 V3.0》）指出，传统生态知识(TEK)缺乏明确引用是少数需要改进的领域之一。为此，IRMA 新增两项要求，评估行业实体如何将受影响当地社区（如适用还包括原住民权利主体）的 TK 和 TEK 纳入初期和持续的社会环境影响评估流程。

这些要求（2.1.9.1 和 2.1.9.2）已标注"眼睛图标"，以确保 IRMA 在标准 2.0 版被行业实体采用的过程中，能更密切地监测其实施情况和适用性，同时随着全球更多案例研究的出现，必要时重新审议相关决定。需注意，这些要求不属于"可选"内容（与 IRMA+性质不同）。

IRMA 要求

2.1.1 矿物加工项目选址要求

- D
- P
- 2.1.1.1
- 对于在标准 V2.0 版发布日期后提出的矿物加工项目，行业实体应建立制度确保：
- a. 由专业人员在选址过程中充分考虑并记录避免对土壤造成负面影响的措施；
- b. 评估将项目（包括相关配套设施）选址于现有棕地的可行性；
- c. 若项目选址于未开发绿地，需记录决策依据并保持公开可查。

2.1.2 勘探项目社会环境初步筛选 适用于标准 V2.0 版发布日期后提出的项目

- E
- E
- E
- 1
- 2
- 3
- 2.1.2.1
- 核心要求
- 对于标准 V2.0 版发布日期后提出的勘探项目，应由专业人员开展并记录初步筛选流程，以判断项目是否可能产生需要开展社会环境初期评估的负面影响和风险。该筛选流程：
- a. 应在项目勘探计划充分制定后启动（参见附件 2.1-4）²³³，并在拟议勘探活动开始前完成；
- b. 需与潜在受影响的权利主体和利益相关方（参照第 1.2 章第 1.2.1 节和第 1.3 章第 1.3.2 节识别）协作开展；如涉及潜在受影响的原住民权利主体，则需按照第 2.2 章要求与其协作；
- c. 若勘探计划发生重大修订或项目影响范围内出现新的重要信息，需重新进行或更新筛选；
- d. 需识别拟议勘探项目可能产生的所有潜在负面环境和社交影响及风险（潜在问题范围参见附件 2.1-8）；
- e. 采用可靠方法判定哪些潜在影响和风险可能具有显著性，或拟议活动是否可能仅产生最小或无显著影响；
- f. 需包含关于拟议勘探项目是否需要开展社会环境初期评估的决策依据²³⁴；
- g. 该决策依据应按第 1.2.3 节要求²³⁶保持公开可查，并主动与受影响的权利主体和利益相关方共享²³⁵。

2.1.3 2018 年 6 月后拟建项目及改造的初期规划



2.1.3.1 核心要求

对于符合以下条件的项目，须由专业人员开展并记录初期社会环境影响评估流程：2018 年 6 月后提出的勘探项目（经 2.1.2 节初步筛选确定需开展初期影响评估），2018 年 6 月后提出的采矿或矿物加工项目，2018 年 6 月后提出的现有运营重大改造项目。该流程应满足：

- a. 在所有拟议场地扰动活动开始前完成；
- b. 明确受影响权利主体和利益相关方在协作范围界定、基线数据收集、风险与影响评估，以及管理计划的制定、实施和监测评估中的参与角色；
- c. 当项目或重大改造计划发生重大修订，导致风险或负面影响发生重大变化时²³⁷，需重新开展评估。



2.1.3.2 对于符合 2.1.3.1 条件的场地，行业实体须在初期社会环境影响评估流程实施前建立制度确保：

- a. 通过多样化的适当传播渠道和语言，就评估流程进行广泛公告，包括项目/改造的拟议位置、性质、持续时间及相关活动详情；
- b. 按照第 1.2.3 节要求，预先主动向受影响权利主体²³⁸和利益相关方共享评估流程所有相关信息，包括项目/改造的拟议位置、性质、持续时间及相关活动详情；
- c. 为本章节后续要求的初期影响评估流程配置专项财务和人力资源。

2.1.4 2018 年 6 月后拟建项目及改造的初期范围界定



2.1.4.1 核心要求

对于 2018 年 6 月后提出的项目或改造（参见 2.1.3.1 节），应由专业人员开展流程以确定影响评估的范围，包括需考虑的环境和社会风险与影响，以及适当的时间和空间边界。该范围界定流程应：

- a. 包含拟议项目/改造的描述，包括所有现场和场外采矿相关活动（含配套设施活动）的地理位置、性质和持续时间；
- b. 基于第 1.2.1 节要求的利益相关方图谱分析结果和第 1.3.2 节要求的权利主体范围界定，识别可能直接或间接受项目/改造影响的权利主体和利益相关方，包括潜在受影响的原住民²³⁹；
- c. 包含项目/改造影响范围的空间识别和测绘，考虑直接、间接和累积性影响与风险²⁴⁰；
- d. 包含对项目/改造影响范围内现有环境和社会基线数据²⁴¹的审查；
- e. 包含对附件 2.1-B 所列所有潜在社会环境问题的适用性判定，同时考虑受影响权利主体和利益相关方对潜在受影响区域闭矿后用途的偏好；
- f. 包含对潜在环境和社会风险与影响的初步概述，记录可能出现在项目/改造生命周期不同阶段（如适用，包括勘探、前期建设、同步复垦、退役、闭矿及闭矿后阶段）的影响。



2.1.4.2 范围界定流程还应包括：

- a. 评估潜在影响属于负面还是正面，是直接影响还是间接影响，以及项目是否可能在其影响范围内造成累积性影响；
- b. 评估拟议项目/改造对不同性别、年龄、种族的权利主体和利益相关方，以及可能服务不足和/或边缘化人群的差异化影响和风险；
- c. 评估拟议项目/改造生命周期内（或更长时间，如涉及与废弃物处理设施、水资源和生物多样性管理相关的闭矿后风险²⁴²）的气候变化因素，包括气温升高以及天气、火灾或其他自然事件发生地点、频率、持续时间或严重程度的变化，是否可能影响项目/改造相关的社会环境影响范围或风险程度。

2.1.4.3 对于 2018 年 6 月后提出的项目或改造（参见 2.1.3.1 节），作为范围界定流程的成果，专业人员应编制范围界定报告草案（或同等文件）。该草案包括：

- a. 需要进一步评估的潜在重大环境和社会风险与影响，及其相关受体²⁴³；
- b. 与拟议项目/改造影响范围相关的现有社会和环境基线数据；
- c. 数据缺口分析及填补计划（或同等文件），包含收集额外基线数据和开展必要研究的**时间表**，以进一步理解和评估潜在影响与风险；
- d. 技术上可行的替代方案，以避免或预防重大不利风险和/或影响²⁴⁴，且不得对替代方案进行先验性假设或判断；
- e. 符合缓解层级原则的缓解重大不利风险与影响的选项，并尽可能与受影响权利主体和利益相关方对潜在受影响区域闭矿后用途的偏好保持一致²⁴⁵；
- f. **缓解和/或适应 2.1.4.2.c 中确定的气候变化影响的选项²⁴⁶；**
- g. 拟开展的初期影响评估流程的主要步骤说明及预估时间表；
- h. 受影响权利主体和利益相关方在初期影响评估过程中参与协商和协作决策的机会范围，符合第 1.2 章要求；
- i. 负责初期影响评估流程管理的人员或团队的联系方式；
- j. 该报告草案应以相关语言²⁴⁷保持公开可查。

2.1.4.4 在受影响权利主体和利益相关方对草案报告提出意见后（参见 2.1.8 节），专业人员应编制最终版范围界定报告²⁴⁸，内容包括：

- a. 所遵循的公众咨询流程概述；
- b. 受影响权利主体、社区及相关利益相关方所提意见的汇总；
- c. 行业实体对其反馈的回应说明，包括如何采纳意见修订报告（若未采纳，需说明原因）。

2.1.5 初期基线数据收集²⁴⁹

2.1.5.1 对于 2018 年 6 月后提出的项目或改造（参见 2.1.3.1 节），基于 2.1.4 节要求：

- a. 由专业人员²⁵¹收集描述项目/运营所处环境与社会²⁵⁰现状的基线数据；
- b. 采用可靠方法²⁵²收集数据；
- c. 数据需具备适当的详细程度和分类²⁵³，以评估项目/改造的潜在风险与影响；
- d. 由专业人员完成范围界定阶段确定的必要补充研究（参见 2.1.4.3.c）。

2.1.6 初期风险与影响评估



2.1.6.1 对于 2018 年 6 月后提出的项目或改造（参见 2.1.3.1 节），基于 2.1.4 和 2.1.5 节要求，应开展与项目/改造性质规模相匹配、且与环境社会风险影响程度相称的风险与影响评估。该评估应：

- a. 由专业人员实施并形成书面记录；
- b. 详细评估和预测范围界定阶段识别的重大环境与社会风险及影响特征²⁵⁴；
- c. 包含对不同性别、年龄、种族的权利主体和利益相关方，以及可能服务不足和/或边缘化人群的差异化风险与影响分析；
- d. 明确界定风险与影响显著性等级的判定标准；
- e. 针对 2.1.4.2 节识别的气候变化影响提出适应措施²⁵⁵；
- f. 评估优化潜在积极影响的可行方案。



2.1.6.2 本风险评估按照缓解层级原则，通过以下方式评估应对潜在重大社会与环境风险及影响的方案和措施²⁵⁶：

- a. 优先评估避免/预防重大不利风险与影响的技术可行替代方案²⁵⁷，避免对替代方案进行先验性假设或判断；
- b. 若无法避免或预防，则评估最小化预期重大不利风险与影响的可行方案；
- c. 作为最后手段，若无法最小化影响，则评估在影响发生后恢复原状的可行策略；
- d. 识别无法避免/预防、最小化或恢复的重大残余影响，评估是否需要采取补偿或其他适当措施，并记录此类措施的性质、范围及实施有效性可行性。



2.1.6.3 核心要求

作为风险评估的成果，专业人员应编制报告草案（或同等文件），内容包括：

- a. 拟议项目/改造的描述；
- b. 项目/改造影响范围的空间界定，考虑所有重大风险与影响；
- c. 基线状况说明及补充评估研究结果；
- d. 拟议项目/改造可能导致的环境与社会风险、负面/正面直接/间接/累积影响的识别与详细描述；
- e. 风险与影响显著性判定标准，以及重大风险、潜在负面影响与显著积极机遇的识别；
- f. 考虑的替代方案（用于避免/预防项目重大负面影响及优化积极影响），并附采纳或否决特定方案的详细依据²⁵⁸；
- g. 避免/预防、最小化及恢复重大负面影响的推荐措施；
- h. 补偿残余影响的推荐措施；
- i. 优化积极影响的推荐措施；
- j. 项目描述、基线数据、替代方案评估、影响与风险评估、建议缓解措施及相关方参与流程中涉及的假设、不确定性、知识缺口或限制说明；
- k. 风险评估作者及技术研究参与者的姓名与所属机构；
- l. 包含基线状况、评估与研究完整数据的附录²⁵⁹。



2.1.6.4 在受影响权利主体和利益相关方对草案报告提出意见后（参见 2.1.8 节），专业人员应编制最终报告²⁶⁰，内容包括：

- a. 所开展的公众咨询流程概述；
- b. 受影响权利主体、社区及相关利益相关方所提意见的汇总；
- c. 行业实体对其反馈的回应说明，包括如何采纳意见修订报告（若未采纳，需说明原因）。

2.1.7 管理计划整合²⁶¹

2.1.7.1 行业实体应建立制度，确保由专业人员制定、记录并实施相关管理计划²⁶²，以应对初期（参见第 2.1.6 节）和持续（参见第 2.1.11 节）影响评估过程中识别的所有重大社会与环境风险及影响。

2.1.7.2 对于经 2.1.2 节初步筛选确定开展初期社会环境影响评估的勘探项目，应由专业人员制定社会环境管理计划（或等效文件）。该计划应：

- a. 列明将采取的缓解措施（严格遵循缓解层级原则），以应对负面社会与环境影响及风险；
- b. 说明优化积极社会与环境影响的具体措施；
- c. 设定有时限的绩效指标²⁶³及监测措施，以持续评估缓解措施和积极影响优化措施的有效性²⁶⁴；
- d. 明确受影响权利主体和利益相关方在计划制定、实施及监测评估中的协作角色；
- e. 指定具备相应技能的专业人员负责措施实施；
- f. 由最高管理层负责监督计划执行、监测及记录保存²⁶⁵；
- g. 制定明确的时间表和实施进度，说明对受影响权利主体和利益相关方的预期成果；
- h. 预估所需人力资源和预算；
- i. 包含资金计划，确保有效实施所需的资金保障。

2.1.8 利益相关方实质性参与

E E E D M P
1 2 3

- 2.1.8.1** 对于 2018 年 6 月后提出的项目或改造（参见 2.1.3.1 节），行业实体应根据第 1.2 章及 2.1.3 节要求建立制度，确保受影响权利主体和利益相关方：
- a. 按第 1.2.3 节要求，提前获得关于初期影响评估流程主要步骤、预计时间表及参与协商与**协作决策**机会的完整信息；
 - b. **包容性参与**，以涵盖不同性别、年龄、种族及弱势及边缘化群体²⁶⁶的方式，参与协商与协作决策；
 - c. 依据第 1.2.3 节规定，获得范围界定（2.1.4.4）和影响评估（2.1.6.4）的最终报告。

E E E D M P
1 2 3

- 2.1.8.2** 对于 2018 年 6 月后提出的项目或改造（参见 2.1.3.1 节），行业实体应根据第 1.2 章要求建立制度，确保受影响权利主体和利益相关方在报告/流程**定稿前至少 60 天能够审议并提出意见²⁶⁷**，内容包括：
- a. 2.1.4 节要求的范围界定中需考虑的问题、风险与影响，以及范围界定报告的草案和终版；
 - b. 2.1.5 节要求的环境与社会基线数据收集方法；
 - c. 2.1.6 节要求的环境与社会风险评估结果及建议缓解措施；
 - d. 2.1.6 节要求的初期影响评估报告草案和终版。

E E E D M P
1 2 3

- 2.1.8.3** 对于 2018 年 6 月后提出的项目或改造（参见 2.1.3.1 节），并根据第 1.2 章要求，行业实体应建立制度确保受影响权利主体和利益相关方：
- a. 必要时可获得能力建设和培训资源，以实质性参与 2.1.8.2 要求的协商与审议流程²⁶⁸；
 - b. 有机会提名独立专家，就以下内容向行业实体提供建议：初期影响评估范围界定流程；范围界定报告草案及终版；基线数据收集。
 - c. 有机会提名独立专家，就以下内容向行业实体提供建议：风险与影响评估，初期影响评估报告草案及终版。



2.1.9 传统知识



2.1.9.1 对于 2018 年 6 月后提出的项目或改造（参见 2.1.3.1 节），行业实体应建立制度，确保将受影响当地社区（如适用，包括原住民权利主体）的传统知识（特别是传统生态知识）整合至以下环节：

- a. 初期影响评估范围界定流程，以及范围界定报告的草案和终版（参见第 2.1.4 节）；
- b. 初期基线数据收集（参见第 2.1.5 节）；
- c. 初期风险与影响评估，以及初期影响评估报告的草案和终版（参见第 2.1.6 节）。



2.1.9.2 对于所有项目/运营活动，行业实体应建立制度，确保将受影响当地社区（如适用，包括原住民权利主体）的传统知识（特别是传统生态知识）整合至以下环节：

- a. 相关监测与评估流程；
- b. 相关审查与持续改进流程；
- c. 第 2.1.11 节要求的持续性社会环境影响评估流程。

2.1.10 监测与评估²⁶⁹



2.1.10.1 对于所有项目/运营活动，若相关利益相关方提出要求，行业实体应协助外部人员（已接受针对具体场地的健康安全培训和指导²⁷⁰）对关键风险和/或影响指标进行独立监测与评估。



2.1.11 持续影响评估与改进



2.1.11.1 对于所有项目/运营活动，行业实体应建立持续性社会环境影响评估流程（或等效机制），确保由专业人员至少每年或在发生重大变更后及时开展审查，记录附件 2.1-B 所列潜在社会与环境问题对项目场地及相关设施的适用性，并考虑以下因素：

- a. 运营活动的任何微小变更²⁷¹；
- b. 过去一年运营环境的变化²⁷²；
- c. 与气候变化相关的最新信息，包括运营区域天气事件频率、持续时间或严重程度的增加。



2.1.11.2 对于所有项目/运营活动，2.1.11.1 节要求的审查应基于以下信息：

- a. 受影响权利主体和利益相关方对潜在受影响区域闭矿后用途的偏好；

- b. 通过相关申诉机制及与权利主体和利益相关方的参与流程获得的信息与反馈；
- c. 相关监测与评估流程的结果与成效。



- 2.1.11.3** 对于所有项目/运营活动，第 2.1.11.1 节要求的持续性社会环境影响评估流程应确保：当识别到新的社会或环境风险和/或影响，和/或已识别风险与影响的程度、持续时间或发生概率可能发生变化时：
- a. 由专业人员采用可靠方法进一步评估直接、间接及累积性风险与影响，以判定其是否显著到需要制定新的或修订的避免、缓解或补偿措施；
 - b. 必要时，由专业人员收集并记录额外的基线/背景数据²⁷³，以支持评估流程；
 - c. 必要时，由专业人员开展并记录补充研究，以支持评估流程。



- 2.1.11.4** 对于所有项目/运营活动，第 2.1.11.1 节要求的持续性社会环境影响评估流程应确保：若新出现/变化的风险和/或影响被判定为显著（参见 2.1.11.3.a）：
- a. 由专业人员制定和/或更新缓解策略并形成书面记录；
 - b. 与受影响权利主体和利益相关方协作设计策略；
 - c. 策略设计严格遵循缓解层级原则；
 - d. 将策略纳入相关管理计划；
 - e. 将策略整合至监测评估与持续改进计划²⁷⁴。



- 2.1.11.5** 对于所有项目/运营活动，描述项目/运营所处社会现状的**社会基线数据**应至少每五年更新并记录一次²⁷⁵：
- a. 由专业人员采用可靠方法完成；
 - b. 确保数据具有适当的详细程度和分类²⁷⁶，以评估项目/改造的潜在风险与影响；
 - c. 与受影响权利主体和利益相关方协作完成。

2.1.12 信息公开与公众报告²⁷⁷

2.1.12.1 对于 2018 年 6 月后提出的项目或变更（参见 2.1.3.1 节），行业实体在**确保受影响权利主体和利益相关方安全、数据隐私**及符合安全要求的前提下，应公开并及时更新以下文件的当前版本，同时保留²⁷⁸所有历史版本的公开访问权限：

- a. 完整版初始影响评估报告，包括评估方法说明及已识别的风险与影响清单；
- b. 所有支持性数据与分析²⁷⁹；
- c. 利益相关方意见记录的匿名版本（参见第 2.1.8 节）及行业实体的回应，包括每条意见的采纳情况（若未采纳，需说明原因）。

2.1.12.2 针对所有项目/运营活动，行业实体应至少每年一次，在**确保受影响权利主体和利益相关方安全、数据隐私及符合安全要求的前提下**，公开并及时更新以下文件的当前版本，同时保留²⁸⁰所有历史版本的公开访问权限：

- a. 持续社会环境评估过程的成果摘要及核心发现（参见第 2.1.11 节）；
- b. 针对所有相关社会与环境问题，更新后的基线/背景数据及补充研究的关键发现摘要；
- c. 根据第 2.1.11.4 节制定或修订的缓解策略摘要，以应对新发现或变化的风险及影响

章节交叉引用

本表格将在所有章节内容定稿审批后补充完善。

章节注释

许多司法管辖区对开展影响评估有不同程度的法律要求。同样，社会环境影响的评估也常由项目资助方（如国际金融公司/世界银行）强制要求。第 2.1 章的核心要求旨在与国际金融公司《绩效标准 1：环境与社会风险及影响评估与管理》所提出的良好实践要求保持一致，并在此基础上进一步深化。

本章并未列出所有可能产生重大影响的问题，因为这些因素会因具体项目的规模、性质、持续时间、地理位置，以及潜在受影响对象的性质和敏感度而有很大差异。行业实体有责任与相关及受影响权利主体和利益相关方协商，确保识别并考量所有相关问题及影响。需考虑的问题/影响可能包括（但不限于）[附件 2.1-B](#)所列内容。

符合本章要求的初始社会环境影响评估是关键环节，旨在决策前向相关及受影响权利主体和利益相关方（如涉及原住民）说明拟议项目/变更及其潜在影响。需要注意的是，即使初始影响评估设计完善且执行有效，也不意味着项目必然获批。但通过权利主体和利益相关方的有效参与，评估结果应能为项目是否推进提供合理依据。

- 229.这包括项目影响范围内的任何土地扰动和清理、道路建设、采样、钻探、施工、矿石开采、卤水抽取以及其他项目活动。
- 230.国际金融公司（IFC），2012 年。《指导说明 1：环境与社会风险及影响评估与管理》。GNG2，第 20、21 页。详见：<https://www.ifc.org/en/insights-reports/2012/ifc-performance-standards>
- 231.《生物多样性公约》，详见：<http://www.cbd.int/convention/text/default.shtml>
- 232.加拿大案例：<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2214790X23000540>
- 挪威：2009 年《自然多样性法案》（LOV-2009-06-19-100）。2007 年《芬马克地区土地利用变更中对萨米人权益的评估指南》，该指南的法律效力于 2007 年获挪威政府批准。详见：<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2007-06-11-738>（2015 年 2 月 4 日访问）。2010 年《萨米议会规划指南》，旨在保障萨米文化、生计及社区的自然基础。详见：<http://www.sametinget.no/Miljoe-areal-ogkulturvern/Areal/Sametinget-planveileder/Sametinget-planveileder>（2015 年 9 月 7 日访问）。2005 年《芬马克土地与自然资源管理法案》（LOV-2005-06-17-85）。2008 年《规划与建筑法案》（LOV-2008-06-27-71）。
- 卢旺达：2016 年《第 28/2016 号法律》，关于保护物质与非物质文化遗产及传统知识。
- 美国：参见美国环保署（EPA）部落委员会相关规定。
- 233.必须制定完善的计划，以便合理识别和评估项目可能产生的重大影响及风险。
- 234.仅以缺乏法律要求为由，不足以豁免环境与社会影响评估（ESIA）。关于项目是否需要 ESIA 的判定依据，详见附件 2.1-C。
- 235.权利主体和利益相关方必须包括（但不限于）所有受影响的原住民社区。
- 236.信息与数据共享需满足及时性、全面性、实用性、可比性、可获取性及文化适宜性等标准，这些标准应与利益相关方共同制定、定义并定期审查。本要求中信息共享的充分性需参照第 1.2.3 节内容。
- 237.包括环境或社会风险及/或影响在程度、持续时间或发生概率上的变化。
- 238.若项目/变更已识别出权利或利益受到直接或间接影响的原住民（依据第 1.2.1.1 节和第 1.3.2.3 节），则需遵循 IRMA 标准第 2.2 章的要求。
- 239.若存在可能受影响的原住民，则需按第 2.2 章要求开展"自由、事先和知情同意"（FPIC）程序（如前期未完成）。
- 240.必须考虑社会、文化及环境受体，包括原住民群体。
- 241.数据来源可包括：项目或运营方过往研究报告、政府部门公开的人口统计数据、非营利组织的水质或生物多样性报告、国际组织的人权报告等。
- 242.气候变化可能影响自然/生物环境（引发新危害或加剧现有危害），或导致社会、经济、政治、监管及声誉方面的风险与影响。这些风险与影响可能是直接、间接或累积性的，并随时间变化。
- 243.风险与影响的受体需明确细分，以精准识别对象（如特定社区、社区中的弱势/边缘群体、特定物种、河流支流等）。
- 244.例如通过调整项目设计、技术、工艺流程或设施选址。根据拟议的第 4.4 章，选矿设施可考虑棕地等替代选址。矿山设施（如露天矿坑）因矿体位置需固定选址，但其他设施和基础设施应保留调整空间（部分可能已开发为棕地）。

- 245.如第 2.1.4.1.e 节所述。当运营国法律已规定闭矿后土地用途时，可能无法完全满足权利主体或利益相关方的需求与预期。另参见第 2.7 章要求 2.7.1.1。
- 246.例如：提升适应能力、增强韧性，并降低人类、生物及自然系统对气候变化的脆弱性。需注意的是，在范围界定阶段提出的气候变化适应缓解方案可能尚未包含详细或最终工程设计，这些设计需基于基线数据收集（第 2.1.5 节）和影响风险评估过程（第 2.1.6 节）来确定，并可能在环境与社会影响评估（ESIA）流程结束后才最终完成，但必须纳入依据第 2.1.6 节制定的相关章节管理计划和监测方案中。
- 247.包括国家通用语言及原住民语言（如适用）。
- 248.报告草案与终稿应保持相同的结构和主要内容，但草案版本需根据权利主体和利益相关方的反馈意见进行修订。
- 249.为确保特定主题基线的准确性，行业实体必须安排专业人员收集相关基线数据（及适用的背景数据）。本标准相关章节对此有详细说明和评估要求。
- 250.包括法律、社会经济、人权和政治背景等要素。
- 251.例如：采集矿石和废石样本并进行地球化学评估，以识别潜在关注污染物（参见第 4.1 章）；或开展研究评估废料、矿物副产品产生收益流的可能性，以及其他提高矿物循环利用率的机会。
- 252.具体要求包括但不限于：在适当位置、时间段（如每日不同时段、相关季节）和频率（如每日、每月、每季度）采集具有代表性的样本数量；应用良好实践的分析与评估技术（如通过合格认证实验室；使用适当的采样设备和方法；应用行业认可的统计或建模软件；由公认专家进行物种鉴定等）。
- 253.需特别考虑性别、年龄、民族、原住民身份、残障状况等可能造成项目影响范围内风险/影响暴露程度或易感性差异的因素。
- 254.影响特征可能包括：性质（积极/消极、直接/间接、累积性）；程度（严重、中等、轻微）；范围/位置（影响面积/体积、分布情况）；时间（建设期、运营期、闭矿期和复垦期；即时、延迟、变化速率）；持续时间（短期/长期；间歇/持续）；可逆性/不可逆性；可能性（预测概率、不确定性或置信度）；以及影响范围（地方性、区域性、全球性）。
- 255.例如：提升适应能力、增强韧性，并降低人类、生物及自然系统对气候变化的脆弱性。
- 256.典型的缓解措施优先级依次为：首先避免或预防影响（如通过调整项目设计、设备技术选择、基础设施替代选址等）；其次最小化影响；然后恢复原状；最后对残余影响进行抵消或补偿。废物管理分级（参见第 4.1 章）或职业健康安全控制层级（参见第 3.2 章）略有不同，但所有方法均将避免或预防影响作为最高优先级。本要求与国际金融公司《绩效标准 1》（第 1-4、7-19、22-23、25-36 段）、世界银行环境与社会框架、欧洲复兴开发银行环境与社会政策绩效要求 1、非洲开发银行综合保障体系、亚洲开发银行环境（和社会）保障政策等 ESIA 相关标准保持一致。
- 257.例如通过调整项目设计、技术工艺或设施选址。选矿设施可考虑棕地等替代选址。对于矿山设施（如露天矿坑），因矿体位置需固定选址，但其他设施和基础设施应保留调整空间（部分可能已是开发过的棕地）。
- 258.包括经济、技术、社会及环境等多维因素。

259. 某些专项评估可以独立报告形式呈现，但环境与社会评估（ESA）报告需以整合方式呈现全面分析结果。
260. 报告草案与终稿应保持结构框架和核心内容一致，但需根据权利主体和利益相关方反馈修订草案内容。
261. 针对初步或持续社会环境影响评估中识别的重大风险与影响，行业实体必须基于第 2.1.6 节制定、记录并实施相应的管理计划。本标准相关章节对此有具体说明和评估要求。
263. 指标应尽可能量化，至少需满足定性描述要求。
264. 绩效标准与指标必须包含：运营国法律要求（如监管部门规定的空气/水中特定化学物质最大浓度值）、相关国际标准（如第 4.2 章 IRMA 水质标准）、与利益相关方达成的协议指标，或基于确定基线的指标（如年温室气体排放量不超过 2002 年基准值）。
265. 若委托第三方承包商开展工作，须指定专职人员监督工作质量与进度等要素。
266. 无论是否支持拟议项目/变更，受影响权利主体和社区均应享有平等的磋商与协同决策参与机会。
267. 除非监管程序要求更长期限（具体更新最终期限可能因司法管辖区而异）。核心要求是：范围界定流程需预留至少 60 天咨询反馈期；范围界定报告正式定稿后，基线数据收集需再设至少 60 天咨询期；后续风险影响评估及 ESIA 报告阶段均需保持同等咨询时长。
268. 关于实质性利益相关方参与机制，详见第 1.2 章；提升参与能力的相关要求参见该章第 1.2.3 节。
269. 为监测和评估预防、缓解及补救措施对 ESIA 流程所识别重大环境与社会风险/影响的实施成效，行业实体必须安排专业人员制定、记录并执行配套监测评估方案。本标准相关章节对此有具体说明和合规评估要求。
270. 行业实体可通过以下方式支持独立监测：为利益相关方提供专家聘请资金、允许独立专家进入现场监测社会或环境指标、开放运营相关的监测记录及报告文档查阅权限。
271. 例如管理层人员变动、技术或工艺的微小调整。但若涉及重大运营变更（如新工艺、新设施、新开采区域等），则须按照本章第 2.1.4 至 2.1.9 节要求，由专业人员重新启动初始社会环境影响评估程序。
272. 包括法律、社会、政治、人权、经济及环境等多维因素。
273. 初始影响评估阶段必须收集基线数据（参见第 2.1.5 节）。对于已投产的矿山或选矿设施，即使未及时采集基线数据，行业实体仍应尽力整合现有数据还原基准状况，以准确评估运营活动的影响程度。例如第 4.2 章（水资源管理）要求，即便缺乏项目前期水质数据，也需确立背景水质基准（参见第 4.3 章要求 4.3.1.1 及其注释）。
274. 为确保环境与社会影响评估及管理体的持续改进，行业实体须安排专业人员定期开展审查，制定有时限的整改措施并落实执行。本标准相关章节对此有具体说明和合规评估要求。
275. 此为第 2.1.11.1 至 2.1.11.4 节规定的年度持续审查更新流程之外的补充要求。
276. 需特别考量性别、年龄、民族、原住民身份、残障状况等可能造成项目影响范围内风险/影响暴露程度或易感性差异的因素。

277. 行业实体必须就相关社会环境问题的管理情况建立定期信息公开与公众报告机制。本标准相关章节对此有具体说明和合规评估要求。
278. 所有材料至少在闭矿后期活动完成前保持公开（含历史版本）。需说明的是，材料后续仍应尽可能永久公开，因其可能具有法律或其他重要参考价值。
279. 专项评估可以独立文件形式呈现，但影响评估报告须以整合方式呈现全面分析结果。
280. 所有材料（包括历史版本、修订稿及更新文件）必须至少在全部闭矿后期工作完成前保持公开可查。需特别说明的是，该期限并非要求此后将报告撤出公共领域。在条件允许的情况下，相关材料应永久保留，因其可能具有法律或其他重要参考价值。

章节附件

附件 2.1-A: 勘探计划

勘探计划应视情况包含以下详细信息：

1. 许可证信息（如适用：编号、申请日期、有效期/截止日期、区位图、边界坐标）；
2. 必备法律许可文件；
3. 与原住民社区、当地社区、土地所有者及地表权属方达成的许可协议（如适用）；
4. 标注主要环境、社会及基础设施特征的地形图（潜在敏感受体）；
5. 预期地质与矿物特征（已知范围内）；
6. 现有道路的区位、规模及属性；
7. 拟建临时性与永久性新道路的区位、规模及属性；
8. 拟建临时性与永久性工人营地及设施的区位、规模及属性；
9. 拟建物料堆放区的区位、规模及属性；
10. 拟建钻探平台的区位、规模及属性；
11. 其他将受直接扰动区域的区位、规模及属性；
12. 施工方法及物料运输方案；
13. 工作人员数量（含分阶段勘探人员配置如适用）；
14. 拟采用的勘探方法说明，包括但不限于：
 - 航空/机载勘测ⁱ
 - 地面地球物理勘探
 - 河流沉积物采样
 - 土壤取样
 - 地表坑探与槽探
 - 钻探作业
 - 饮用水与非饮用水水源
15. 拟采取的水资源管理措施（含地表径流控制方案）；
16. 预计产生的固体及液体废弃物总量与特性；
17. 拟实施的废弃物管理方案；
18. 车辆类型、数量及运输频次；
19. 设备种类与数量；
20. 勘探作业进度计划（各阶段活动时间节点与周期）；
21. 拟开展的场地恢复/复垦方案。

ⁱ 可基于现有数据开展广泛桌面研究，但此类研究假定不产生相关环境或社会影响，因此未纳入本清单——该清单旨在为环境与社会影响评估提供参考

附件 2.1-B: 需筛查/评估的潜在社会环境问题清单

主题类别	筛查问题	对应章节
原住民	项目影响范围内是否存在原住民聚居、资源使用或资源权属情况？	1.2, 1.3, 2.2
	间接影响区域是否存在权益可能受损的原住民（如下游居民、拟建运输通道沿线群体）？	1.2, 1.3, 2.2
	项目是否影响原住民拥有、使用或珍视的自然资源？	2.2
	项目是否影响原住民拥有、使用或珍视的文化遗产？	2.2, 3.6
	运营国法律框架是否可能导致原住民 ⁱⁱ 权益风险（如未批准 ILO 169 公约或《联合国原住民权利宣言》）？	1.3, 2.2
社区	影响范围内是否存在非原住民社区？	1.2
	是否存在因项目搬迁人口安置社区（即接收社区）？	2.5
社区健康与生活质量 ⁱⁱⁱ	项目是否可能引发危及居民、狩猎野生动物或牲畜的交通隐患？	3.3, 2.6, 3.2,
	项目是否可能加剧水源性、虫媒性、空气传播或性传染疾病的流行风险（如矿区与社区交叉传染）？	3.3
	是否存在污染社区生计水源的风险？	3.3, 4.3, 1.3
	是否可能导致社区可用水量减少？	3.3, 4.3, 1.3
	是否存在影响居民健康或生活质量的空气污染物/粉尘排放风险？	3.3, 4.5, 1.3
	是否可能退化或污染社区用地（如农耕、放牧、药材采集、文化用地等）？	3.3, 4.1, 4.3, 4.4

ⁱⁱ 《联合国原住民权利宣言》（UNDRIP）于 2007 年 9 月 13 日经联合国大会通过，获 144 国赞成、4 国反对（澳大利亚、加拿大、新西兰、美国）及 11 国弃权（阿塞拜疆、孟加拉国、不丹、布隆迪、哥伦比亚、格鲁吉亚、肯尼亚、尼日利亚、俄罗斯联邦、萨摩亚、乌克兰）。数年后，四个反对国均转变立场，现均已支持该宣言。

来源：<https://social.desa.un.org/issues/indigenous-peoples/united-nations-declaration-on-the-rights-of-indigenous-peoples>

ILO 第 169 号公约《原住民和部落人民公约》批准现状：

https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:11300:0::NO:11300:P11300_INSTRUMENT_ID:312314:NO

ⁱⁱⁱ 适用范围：原住民社区及未自称为原住民的其他社区

主题类别	筛查问题	对应章节
	项目是否影响为社区提供供给、调节、文化或支持功能的自然生态系统？	3.3, 4.4
	设施运行、爆破作业、设备机械及车辆产生的噪声是否可能影响周边居民区、商业或公共机构？	2.5, 3.3, 3.7
	振动是否可能危害居民健康、生活质量或建筑/财产结构安全？	2.5, 3.3, 3.7
	是否存在化学品或危险物质泄漏事故风险，可能危及社区或影响其使用的自然资源/生态系统服务？	2.6, 3.2, 3.3, 4.6
	尾矿库或其他废料贮存设施是否存在溃坝风险，可能威胁社区安全或其使用的自然资源？	3.3, 4.2, 1.3
	是否可能导致能源供应变化（如供应减少/成本上升，或供应增加/成本下降）？	3.3, 4.6, 2.4
	项目是否涉及安保力量（如直接雇佣保安、私营安保公司、公共安全部队）与社区成员接触？	3.3, 3.4
	社区健康、安全或生活质量风险是否对特定性别群体造成更大影响？	3.3, 2.3
社会经济影响	项目/运营是否可能对地方或区域层面的社区社会经济产生积极或消极影响？	2.4
	拟议项目/变更是否可能为当地社区创造发展机遇与效益（如就业岗位、培训计划、社区发展项目、税收、服务供应商或采购机会等）？	2.4, 1.7
	项目在运营期或闭矿后是否存在设施/基础设施共享可能（如道路、能源、医疗、通信等）？	2.1, 2.4, 3.3, 4.6
	劳工迁入是否可能导致社区人口结构变化，引发：社会文化冲突，针对性暴力风险上升（针对女性、女童及LGBTQA+群体），妇女儿童等弱势群体遭受暴力或剥削的风险？	3.3, 2.3, 1.3
	土地征收/搬迁补偿及生计计划是否可能吸引投机性移民，导致：社会文化冲突，土地投机行为，妇女儿童等弱势群体遭受性暴力或剥削的风险上升？	2.5

主题类别	筛查问题	对应章节
基础设施影响 (交通、通信、医疗、能源等)	劳工迁入或项目运营需求是否可能导致当地及区域基础设施(住房、卫生设施、供水系统、公共卫生、能源供应、道路等)超负荷?	3.3
	项目相关基础设施建设是否可能为社区带来发展机遇(如创造就业、改善能源/交通/通信系统、提升医疗设施可及性等)?	2.4
	项目相关设施是否可能对社区造成负面影响(如征地搬迁),或损害其赖以生存的资源(如因交通便利化导致盗猎或资源枯竭)?	2.5, 4.4
土地利用	项目运营扰动的土地是否需要复垦/恢复?	2.7
	项目用地是否需要人口迁移(自愿或非自愿)?	2.5
	土地利用变化是否导致非自愿经济性迁移(如:农地/林地转为项目用地,影响原使用者的生计)?	2.5
	放牧者是否需延长放牧距离?	3.5
	非自愿迁移或土地利用影响是否会对特定性别或年龄群体造成更大风险?例如:是否可能导致妇女或儿童需要长途跋涉获取食物、水源或燃料?是否可能对老年人、残障人士等弱势群体的生计或生活便利性造成不成比例的影响?	1.3, 2.3, 2.5, 3.3
文化遗产	项目影响范围内是否存在文化资源(考古、古生物、历史遗产)?	3.6
	项目是否影响当地社区可复制/不可复制/关键性文化遗产,或具有区域/国家/国际意义的文化遗产?	3.6, 2.2
	项目用地是否需要拆除或迁移具有文化意义的结构或区域??	2.5, 3.6
	原住民文化遗产是否被提议用于商业用途?	3.6, 2.2
人权	拟议项目/变更是否可能影响国际公认的人权(完整清单详见附件 1.3),包括但不限于: • 生命权、自由权和人身安全权 • 自决权 • 获得适足生活水准权(包括健康和福祉) • 受教育权 • 参与文化生活的权利 • 享受科学进步利益的权利	1.3

主题类别	筛查问题	对应章节
	• 少数群体权利 • 儿童受保护权 • 免于战争宣传和煽动种族、宗教或民族仇恨的自由 • 免遭酷刑、残忍、不人道或有辱人格待遇或处罚的权利 • 法律面前平等权、法律平等保护权和不歧视权 • 获得有效救济的权利 • 迁徙自由权 • 思想、良心和宗教自由权 • 见解、信息和表达自由权 • 参与公共生活的权利 • 集会自由权 • 结社自由权 • 组织和参加工会及罢工的权利 • 工作权	
	项目是否可能影响已被确认为采掘业特别相关的人权？ ^{iv}	1.3
	项目运营是否涉及安保力量（如直接雇佣的保安、私营安保公司、公共安全部队）？这些力量是否可能影响人权，因而需要接受人权培训？	3.5, 1.3
	拟议项目/变更是否位于冲突影响或高风险地区，或是否将通过此类地区采购/运输矿产？	1.5, 1.3
	拟议项目/变更所在区域是否存在贿赂、腐败或便利支付（如为加快获取许可、执照、特许权等）的可能性？	1.7
	潜在人权影响是否对特定性别群体造成更高风险？	2.3
工人	运营所在国的法律框架是否会对工人权益构成风险（如：该国是否批准了国际劳工组织核心公约 ^v ；在工资、工时、带薪休假等方面是否存在法律保护不足或缺失的情况）？	3.1

^{iv}示例参考：: <https://www.bsr.org/en/primers/10-human-rights-priorities-for-the-extractives-sector>

^v 十一项核心公约包括：《结社自由与保护组织权公约》（1948年，第87号）；《组织权与集体谈判公约》（1949年，第98号）；《强迫劳动公约》（1930年，第29号）及其2014年议定书；《废除强迫劳动公约》（1957年，第105号）；《最低年龄公约》（1973年，第138号）；《最恶劣形式童工劳动公约》（1999年，第182号）；《同工同酬公约》（1951年，第100号）；《就业和职业歧视公约》（1958年，第111号）；《职业安全与健康公约》（1981年，第155号）；《促进职业安全与健康框架公约》（2006年，第187号）。

主题类别	筛查问题	对应章节
	工人权益保护风险是否出现新增或变化（如：因罢工或谈判破裂、福利或法定权益削减等法规变化、经济衰退等因素）？	3.1
	特定工人群体（如不同性别、种族、宗教信仰等）的人权是否面临差异化风险？	1.3, 2.3
	拟议项目/变更对工人健康安全构成风险的具体危害有哪些？ • 气候变化是否会加剧这些危害？（如：日温升高是否需要增加通风、冷却系统、休息室空调及饮水供应等）	3.2
	工人健康安全风险是否出现新增或变化？（如：因设备故障、工艺流程变更、需培训的新员工涌入、气候或极端天气导致工作条件变化等）	3.2
	是否存在工业事故风险（包括化学品或危险物质泄漏等）？	3.2, 2.6
	特定工人是否因工作性质或个人特征（性别/健康状况等）面临更高风险？	2.3, 3.2
水资源	项目运营是否可能通过以下途径影响溪流、河流、湖泊、海洋环境、湿地及地下水含水层的水质： • 矿山废弃物储存或处置区（尾矿设施、废石场） • 其他废弃物储存或处置区 • 矿物开采区（露天矿坑、地下巷道、堆浸场） • 选矿设施 • 道路 • 管道 • 化学品或燃料储存/处理设施 • 车辆停放区 • 雨水径流	4.3
	项目取用水是否可能导致当地或区域供水量的减少？	4.3
	淡水或卤水开采是否可能引发地面沉降，进而威胁安全、设施完整性或环境资源？	4.3, 4.2
	尾矿或其他废弃物设施的失效是否可能影响水资源？	4.2, 4.3
	是否存在可能通过空气排放和沉降影响水质，进而危害动植物（包括人类）的工艺流程或活动？（如通过摄入、直接接触或生物累积）	4.2

主题类别	筛查问题	对应章节
废弃物	现场是否使用已知危险化学品？是否存在化学品泄漏风险，可能影响地表水或地下水？	4.1, 4.3
	水文特征是否可能威胁设施的物理稳定性？	4.2
	拟议项目/变更是否会产生新的或更多危险废弃物？新的或更多非危险废弃物？	4.1
	产生的废弃物是否会造成特殊问题，如酸性岩排水(ARD)、放射性、污染物或金属浸出(ML)？	4.1
	是否需要建设设施来储存或处置废水或废弃物？是否有废水或废弃物会被排放到环境中？	4.1, 4.2
	废弃物的处理、处置、储存或排放（包括稀释）是否可能对以下方面造成负面影响： • 受纳水体的指定用途和水质 • 水资源的可用性和获取途径 • 生物多样性价值及其支持的生态过程和栖息地 • 陆地和水下生命 • 人类健康与安全 • 农业和粮食安全 • 经济活动 • 工作条件和工人权益	4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 1.3, 2.2, 2.4, 3.2, 3.3
	如需新增土地建设废弃物储存或管理设施，征地程序是否会导致人员物理性和/或经济性迁移（自愿或非自愿）？	2.5, 2.2
	废弃物储存或管理设施/区域是否存在稳定性风险？如发生事故，对人员、生态系统及环境可能造成何种后果？是否需要制定专门的应急响应及恢复措施？	4.2, 2.6
	项目是否存在可能影响空气质量的热力过程或采矿活动（如通过吸入、摄入或接触等途径对人类健康及动植物造成风险）？	4.5, 3.2, 3.3
	是否存在可能损害局地/区域空气质量或保护区视觉舒适度的粉尘或排放物？	4.5, 3.3, 4.6
大气资源	现场是否使用已知危险化学品？是否存在可能影响空气质量的泄漏风险？	3.2, 4.1, 4.5
	拟议项目/变更的开发是否会产生与土地或植被清理相关的温室气体排放（包括为配套设施进行的清理）？	2.1, 4.6
	拟议项目/变更是否具有显著的能源需求？	4.6

主题类别	筛查问题	对应章节
	拟议项目/变更是否会产生显著的范围 1、范围 2 和/或范围 3 排放？	4.6
	气候变化是否会加剧拟议项目/变更相关的任何风险/影响？ （本问题在本表格多个部分重复出现）	2.1
	气候变化适应相关问题 ^{vi} ：	4.6
	- 是否已识别并应对了项目相关的物理气候风险？ - 项目是否符合国家气候适应或韧性政策及承诺，考虑其所处的更广泛系统及运行环境？ - 项目是否符合《巴黎协定》减排目标下的全球行业脱碳路径（考虑各国共同但有区别的责任及各自能力）？ - 项目是否阻碍向符合《巴黎协定》的活动转型，或在特定国家/行业背景下主要支持/直接依赖于不符合《巴黎协定》的活动？	
地质	项目区域是否存在活动性或潜在活动性断层及其他地质特征，可能导致以下地质灾害：地表断裂、地震活动、地震震动、土壤液化、山体滑坡/块体移动、地面抬升、地面沉降、湖震、海啸进而威胁人员安全、设施完整性或环境资源？	2.6, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.4
土壤资源	项目影响范围内，当前及潜在的土地利用方式是否已受或将受采矿活动影响？影响区域内是否存在可能威胁工人安全或设施结构完整性的膨胀土？	3.2, 4.2
	下列潜在不利影响源可能对土壤（包括土壤质量及物理稳定性）和/或当前及未来土地利用造成的影响： - 矿山设施建设（如露天矿坑、矿石堆浸场、废料储存设施）及选矿设施建设、土地清理、土方工程、矿山道路建设及其他开挖和土壤扰动活动； - 突发事件及重大故障（包括设施失效）； - 废弃物管理活动（含废弃物处理、储存、处置过程中污染物的潜在扩散） - 废弃物储存处置设施及废料堆的侵蚀； - 污染物的计划排放及意外泄漏（如废水或液体储存/废弃物设施的泄漏），可能导致污染物与下游/下坡方向土壤接触；以及	2.1, 2.6, 4.1, 4.2, 4.3, 4.5

^{vi} https://equator-principles.com/app/uploads/Guidance-CCRA_May-2023.pdf

主题类别	筛查问题	对应章节
	采矿活动产生的空气污染物、粉尘及气体的排放、沉降与扩散。	
	项目影响区域内是否存在可能危及工人安全或设施结构完整性的膨胀土？	4.2
	拟议项目/变更是否会导致侵蚀加剧及表土流失？	2.6, 3.3, 4.4
	是否存在可能因空气污染物排放与沉降而影响土壤质量，进而对动物（包括人类）、植物或真菌构成危害的工艺流程或活动？	3.3, 4.5, 4.4
	现场是否使用已知危险化学品或材料？是否存在可能影响土壤质量的化学品或危险物质泄漏风险？	4.1, 2.6
	拟议项目/变更影响的土壤资源是否需要在闭矿时进行复垦/修复？	2.7
生态系统	拟议项目/变更是否会影响需要闭矿时修复的生态系统？	2.7
	拟议项目/变更是否会影响具有全球、国家或地方重要生物多样性的生态系统？	4.4
	拟议项目/变更是否会影响关键生物多样性区域？	4.4
	拟议项目/变更是否会影响提供供给、调节、文化或支持等生态系统服务的自然生态系统或物种？	4.4, 3.3
	气候变化是否会加剧对生态系统的任何风险/影响？	2.1
动物群落	拟议项目/变更是否可能对动物群（包括昆虫、水生生物、两栖类、哺乳动物、鸟类等）造成以下直接影响： - 物种种群或其栖息地的干扰、破碎化或减少/丧失（如线性基础设施、土地清理、道路交通、设施等导致的栖息地破碎化或退化）； - 空气或水排放物/废水、噪音、交通等对健康或行为的影响； - 野生动物或牲畜移动障碍造成的影响（如围栏、露天矿坑等）； - 地表水文、地形和海岸过程变化造成的影响； - 入侵物种竞争导致的栖息地、食物或生态系统服务减少； - 边缘效应； - 拟议项目或相关活动可能导致的外来入侵物种扩散，进而影响本地物种。	4.4, 2.7

主题类别	筛查问题	对应章节
	拟议项目/变更是否可能对动物群产生以下间接影响： 因项目导致的第三方进入、人口迁入或土地用途转换，可能加剧对野生动物资源的压力（包括盗猎、非法野生动物贸易和外来入侵物种扩散）。	4.4, 3.3, 2.7
	拟议项目/变更是否可能对动物群产生累积性影响？ - 例如：项目可能在多大程度上加剧来自其他现有或规划^{vii}开发项目的既有威胁/影响（如新增交通或基础设施对迁徙路线、动物活动或行为、死亡率的渐进影响） - 项目可能在多大程度上加剧气候变化对动物物种种群或栖息地的现有威胁/影响（如降水或温度变化、海平面上升、风暴期间盐水入侵等造成的影响）。	2.1, 4.4
	拟议项目/变更影响的物种是否对受影响社区具有重要价值（涉及生计/经济活动、生存资源等）或在生物多样性方面具有重要意义？	2.3, 2.5, 3.3, 4.4
	拟议项目/变更是否会影响水生或陆生动物群的自然栖息地、改造栖息地或关键栖息地？	4.4
	拟议项目/变更是否会影响任何受威胁或濒危的水生/陆生物种？	4.4
	项目设施、爆破、设备、机械或车辆产生的噪声是否可能影响野生动物（特别是在哺乳期或产犊期等敏感生命阶段）？	3.7
植物与真菌 ^{viii}	拟议项目/变更是否可能对植物或真菌造成以下直接影响： 本地物种种群或栖息地的退化或丧失（如因土地清理、污染、设施占地、地表水文变化、地形和海岸过程改变；或因项目活动导致的外来入侵物种引入和扩散）？	3.3, 4.1, 4.3, 4.5, 4.4
	拟议项目/变更是否可能对植物或真菌造成以下间接影响： - 因项目导致的第三方进入、人口迁入或土地用途转换引发的外来入侵物种扩散 - 第三方对这些资源的使用	2.7, 3.3, 4.4

^{vii} 指在风险与影响识别流程进行时，已存在、已规划或可合理界定的项目/活动。

^{viii} 2015 年之前，真菌物种在国际自然保护联盟（IUCN）濒危物种红色名录中几乎未见收录。

<https://www.mdpi.com/1424-2818/14/9/736>。截至 2023 年 6 月，该红色名录已收录 635 种真菌物种（数据查询路径：“分类学”选项卡下可见）<https://www.iucnredlist.org/search>

主题类别	筛查问题	对应章节
	拟议项目/变更是否可能对本地植物或真菌物种产生累积性影响（特别是对受影响社区重要或在生物多样性方面具有重要意义物种）？ • 拟议项目/变更可能在多大程度上加剧其他现有或规划开发项目造成的既有威胁/影响（如项目相关的植被清理或污染对植物或真菌健康及数量的渐进影响） • 项目可能在多大程度上加剧气候变化对植物或真菌物种种群或栖息地的现存威胁/影响（如降水或温度变化、海平面上升、风暴期间盐水入侵等造成的影响）	3.3, 4.4
	拟议项目/变更是否会影响水生或陆生植物/真菌的自然栖息地、改造栖息地或关键栖息地？	4.4
	拟议项目/变更是否会影响任何受威胁或濒危的水生/陆生植物或真菌物种？	4.4
保护区	拟议项目/变更是否会影响地方级、国家级或国际级保护区的保护价值（如文化、地质、地貌、生物、生物多样性、生态系统、生态过程、栖息地、物种、陆地景观、海洋景观、景观美学价值等）？	4.4, 3.6 (for cultural)
生态过程	拟议项目/变更是否会改变以下生态过程： - 气候过程 - 初级生产力的时空变异性 - 水文过程 - 生物物理栖息地的形成 - 生物体间的相互作用 - 生物体的迁移 - 自然干扰机制 拟议活动是否会导致或加剧以下对生态过程的风险因素： - 气候变化（如全球变暖对区域温度和降雨量的影响） - 栖息地的退化、破碎化和丧失（如森林破坏、湿地排水） - 水文流量的改变和水生连通性的降低（如取水、水坝、防波堤和人工渠道） - 生态系统中的营养物质和化学物质增加（如化肥、杀虫剂）	4.4

主题类别	筛查问题	对应章节
	- 自然资源的不可持续开采（如鱼类资源、木材和其他植物产品的开发速度超过自然更新速度） - 引入物种和入侵物种的影响	

附件 2.1-C: 开展或不开展 ESIA 的依据

拟议项目/变更需提供合理依据，说明为何需要开展全面、部分或无需开展环境与社会影响评估（ESIA）。		
国际金融公司（IFC） ^{ix} 提出的分类方法可作为参考：根据项目环境与社会风险的严重程度，将投资项目分为 A、B、C 三类，并据此决定 ESIA 的评估范围。需注意，IFC 方法未涵盖所有投资情景，最终分类需基于专业判断。		
A 类	可能造成重大、多样化、不可逆或前所未有的环境或社会风险/影响的商业活动	可能造成重大、多样化、不可逆或前所未有的环境或社会风险/影响的商业活动
B 类	可能造成有限环境或社会风险/影响的商业活动（影响数量较少、通常为局部性、基本可逆、易通过缓解措施解决）	可缩减 ESIA 范围。评估内容包括：项目潜在正负面社会环境影响，以及预防、减轻负面影响的措施建议。
C 类	仅造成轻微或不存在负面环境/社会风险/影响的商业活动	除初步筛查外，无需开展进一步评估。

^{ix} 国际金融公司(IFC). 2012 年.《环境与社会分类解释说明》.（2023 年 3 月 31 日访问）. <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/f873da60-4adf-4fa0-83ec-729227aa5511/Interpretation+Note+on+E+and+S+Categorization.pdf?MOD=AJPERES&CVID=mUtZ0yc>



第 2.2 章

原住民与自由、事先和知情同意 (FPIC)

2025 年 7 月第二版草案修订说明

- 对标准进行重大结构调整，以提高可审计性和标准整体一致性
- 更新部分章节名称，确保标准全文清晰一致
- 加强政策要求的表述力度，并新增子要求以确保配置实施该政策所需的财务和人员资源
- 删除了关于原住民识别的冗余要求，因该内容现已完整包含在第 1.2 章(1.2.1.1)和第 1.3 章(1.3.2.3)中。这也确保当本章在自评阶段被错误标记为"不适用"时，关于场地是否可能影响原住民的识别要求仍可通过其他章节规定得到覆盖（场地始终需要提供支持性证据，有助于发现此类错误）
- 重构多项要求以提高清晰度和可审计性
- 加强对未接触原住民或自愿隔离/初始接触原住民相关要求的表述，确保预防所有伤害并保护这些生活方式正受到威胁的极度脆弱原住民族群。删除了"自愿隔离"的表述。两项相关要求现已成为核心要求（因为不合规可能导致直接伤害）
- 新增要求：除非原住民明确表示同意，否则不得将普通利益相关方参与或公众咨询流程视为与原住民进行接触的可接受方式
- 新增关于受影响原住民专项流程的要求，以确定信息传达的方式、时间和格式，与普通社区和利益相关方参与要求（第 1.2 章）保持一致
- 为明确和一致性，将申诉机制要求移至"参与机制"章节
- 明确通用申诉机制只有在受影响原住民明确同意后方可使用
- 将第 2.2.4 章拆分为两个独立章节（2.2.5 章针对补救流程，2.2.6 章针对 FPIC 流程）以提高清晰度和可审计性
- 明确第 2.2.6 章"拟议活动的 FPIC 权利尊重"适用截止日期为 2018 年 6 月（即 IRMA 标准 V1.0 发布时点），与 IRMA 现行做法保持一致
- 新增脚注以提示历史伤害责任认定的潜在挑战
- 通过重申"双方同意"原则（如 2.2.5.1 所述），明确行业实体在补救流程中向原住民提供资金支持的预期（2.2.5.1.d）
- 新增 IRMA+ 可选要求：不仅补救 2018 年 6 月前未经 FPIC 实施活动造成的持续伤害，还需补救历史未修复伤害（2.2.5.5）
- 明确需向原住民社区成员通报协议执行情况的要求
- 强调对原住民的（潜在及实际）影响确实包含"关联设施"相关影响
- 新增子要求：确保补救协议不得被宣传为等同于 FPIC
- （曾新增要求处理原住民不愿参与补救流程或未达成协议的情形，后因不符合"最佳实践"标准而删除）
- 明确当受影响原住民认定存在需 FPIC 的影响时，必须履行完整 FPIC 流程并获得同意
- 强调通过实施效果监测与评估来验证执行情况

- 将行动计划相关条款移至对应协议流程章节（补救：2.2.5.2；FPIC：2.2.6.5）
- 新增关于联合调查与解决的要求（2.2.6.7 和 2.2.6.8 条款），适用于以下情形：发现可能违反 FPIC 协议的情况，或出现可能改变 FPIC 流程结果的新信息。该要求明确了在特定条件下，受影响原住民可撤回同意的程序，符合 SIRGE 联盟最新指南，并与《联合国粮农组织 FPIC 指南》（2016）及《IFC 负责任退出方法》（2024）保持一致。
- 新增强化联合监测评估流程的要求，该要求现已在标准全文中统一适用。
- "持续参与"章节重点调整为"持续改进"机制。
- 新增要求（2.2.8.1 条款）以形成"计划-实施-检查-改进"闭环，通过定期审查、更新及纠正措施（基于监测评估结果）实现持续改进，该机制现已在标准全文中统一实施。

针对第一版草案咨询问题的回复

问题编号	问题内容	反馈意见与拟采纳方案
2.2-01	(原住民决策机制的代表性问题) 问题说明(第一部分): 当受影响原住民群体内部存在多个被广泛认可的决策机构时，IRMA 标准应如何完善相关要求？	收到的反馈:IRMA 共收到 16 家机构的咨询反馈（包括 5 家矿业企业、4 家非政府组织、3 家原住民组织、1 家金融机构、1 家律师事务所及 2 家咨询机构）。各方意见存在分歧：部分机构主张需取得所有被认可决策机构的同意；有建议提出应与所有相关机构进行协商，并公开决策机构合法性的认定标准；另有建议提出应由独立第三方开展评估工作；个别企业建议依据运营国政府认定的机构为准，但此提议不符合国际通行做法。 拟采纳方案: 维持现有标准的核心要求，但进一步强化"遵循受影响原住民自主决策机制"的规定，并对章节内的相关引用进行统一调整。 IRMA 将另行编制实施细则，并组织专家进行评审。
2.2-01	(原住民决策机制的代表性问题) 问题说明 (第二部分): 当受影响原住民群体中仅存在单一决策机构，但该机构未获得全体成员认同时，IRMA 标准应如何完善相关要求？	收到的反馈: IRMA 共收到 16 家机构对该问题的咨询反馈（包括 5 家矿业企业、4 家非政府组织、3 家原住民组织、1 家金融机构、1 家律师事务所及 2 家咨询机构）。各方意见存在分歧：部分意见强调需充分了解背景情况，尊重原住民自主选择代表的权利，并预留充足时间；有建议提出应开展专项补充协商；另有建议主张推动建立独立、包容、由社区主导的决策机制认定程序；或由第三方评估是否需要额外协商；个别机构建议视现

		有单一机构为代表性机构，但既有案例表明此方案不宜优先采纳。 拟采纳方案: 标准核心要求保持不变，但进一步强化了"必须与受影响原住民进行协商并遵循其认可的决策程序和规约"的规定，同时对本章节的相关交叉引用进行了统一规范。 IRMA 将另行编制实施细则，并组织专家进行评审。
2.2-02	(关于将 FPIC 要求扩展至原住民以外群体的探讨) 问题说明: 您认为 IRMA 是否应将 FPIC 要求或其部分原则扩展适用于原住民以外的群体？换言之，是否应要求企业在项目启动前取得非原住民群体的 FPIC？您的依据是什么？若您支持将 FPIC 或其部分要求扩展适用，应适用于哪些群体及原因（如拥有传统土地权利的群体、与土地密切关联的弱势群体、历史上被边缘化的传统社区等）？您建议应包含哪些具体要求？	收到的反馈: 共收到 22 份回复（矿业部门 6 份、非政府组织 5 份、原住民权利组织 4 份、其他利益相关方 7 份）。 结果: 8 份有条件支持（如设置不同章节、调整术语、增加适用标准）；10 份反对广泛适用（部分建议可扩展原住民定义，或在特定情境下适用 FPIC）；4 份未表明立场。 反馈方列举了大量专家机构案例，说明在特定情形下（通常具有地域特殊性）通过法律程序或联合国机构决议，某些集体已获得类似权利，包括国际劳工组织 169 号公约和美洲人权法院关于特定族群是否视为原住民的判例，以及非裔后代和其他传统土地权利持有者可能被视为原住民的情形。 拟采纳方案: 标准核心要求保持不变。IRMA 标准已采用广泛包容的原住民定义，现参照 2018 年世界银行《借款人环境与社会标准 ESS7 应用指南》予以扩充（完整定义见术语表）。运营国法律法规的合规性要求仍由第 1.1 章规定。 IRMA 将另行编制实施细则，并组织专家进行评审。

2.2-03	(关于原住民"权益"的界定问题) 问题说明: 您是否知晓任何对原住民权益进行定义或解释的参考依据? IRMA 是否需要关注此议题? 抑或原住民权益仅需在与企业协商过程中自行阐明, 无需由 IRMA 明确定义?	收到的反馈: 各方均未提供"原住民权益"的明确定义, 普遍认为 IRMA 无需自行界定。 但部分业界代表建议 IRMA 提供指导性说明, 因该术语过于宽泛模糊。 最常见的建议是: 企业应通过协商, 由受影响或可能受影响的原住民群体自行阐明其与开发项目相关的权益诉求。 拟采纳方案: 不作修订。本章及第 2.2 章人权尽职调查均强调风险与影响的协作评估机制, 要求企业赋予原住民核心地位, 由其自主判定运营活动对其权益的正面/负面影响——该评估过程及结果将因情境而异。 IRMA 将另行编制实施细则, 并组织专家进行评审。
2.2-04	(针对未经 FPIC 实施活动历史影响的补救流程与协议) 问题说明: 在 IRMA 董事会根据全球利益相关方咨询结果批准标准修订前, 关键要求暂不调整 (关于"关键要求"的说明见本章末尾注释)。但希望了解您是否认为本项新要求 (原 2.2.4.1 条, 现草案 2.2.5.1 条) 应列为关键要求? 理由是什么?	收到的反馈: 收到 8 份来自非政府组织、从业机构及矿业企业的混合意见。 结果: 多数 (6 份) 支持列为关键要求, 但矿业企业均持反对立场。 拟采纳方案: IRMA 标准 2.0 版本致力于全面完善补救机制, 针对已发生但未获妥善处理的影响建立系统性要求。我们采取的核心措施是: 要求相关实体本着诚信原则, 全面评估历史及持续影响, 并与原住民共同商定适当的补救方案。 多方咨询反馈表明, 大多数 IRMA 利益相关方认同: 对于仍在持续但最初未经受影响原住民"自由、事先和知情同意" (FPIC) 而开展的采矿活动 (即使当前运营方并非始作俑者, 如由勘探公司或前任所有者造成), 运营方必须履行补救责任。我们认为, 第 2.2.5 章提出的补救协商要求, 相较其他标准具有前瞻性, 将推动该领域最佳实践的规范化发展。 我们注意到, 针对已终止但从未妥善补救的历史影响 (即当初实施时未获 FPIC), 与原住民开展协作补救的做法尚未普及, 仍处于发展初期。为此, 我们通过 IRMA+ 可选要求 (2.2.5.5 条) 鼓励更多企业参与此类补救工作。 同时, 反馈也显示存在将补救协议误解为 FPIC 替代方案的风险。为此新增规定 (2.2.5.3.c 条), 明确禁止将达成补救协议宣传为已获得 FPIC。

		经综合评估，现提出： 1) 不将该要求列为关键条款； 2) 进行结构调整： • 第 2.2.5 章 针对 2018 年 6 月前未经 FPIC 实施活动的补救 • 第 2.2.6 章 新活动中的 FPIC 权利保障 这一调整导致 2.2.5 和 2.2.6 两个章节中重复包含两项要求的内容（例如，原先关于为补救流程和 FPIC 流程提供专家的要求被合并为单一条款）。但这一调整既不会增加工作负担，也不会改变本章的总体意图，同时在两处列明这些要求反而能使相关预期更加清晰，便于审计。
2.2-05	(针对未经 FPIC 实施活动历史影响的补救流程与协议) 问题说明: 若原住民不愿启动或继续协议制定流程，企业是否应直接判定该要求(2.2.4.1)为"未达标"(零分)? 或当企业已诚信努力但因原住民拒绝参与/终止协商时，可否评定为"部分达标"或"基本达标"?	收到的反馈: 收到 16 份来自非政府组织、从业机构及矿业企业的混合意见。 结果: 多数认同诚信努力的企业应获部分评分，但对评分标准存在分歧：部分更关注结果，主张若未实现补救则无论企业多努力均属未达标；另有观点认为原住民拒绝参与即表明未获 FPIC，应停止运营。 拟采纳方案: 参见上述 2.2-04 答复，已进行结构调整但未新增专门要求。

背景说明

国际社会在过去二十五年间已形成共识：必须高度重视原住民群体及其成员²⁸¹的集体与个体权利。鉴于联合国系统尚未就"原住民"定义达成统一标准（基于全球原住民族的多样性），IRMA 采用现代包容的定义（完整定义见术语表）。当人权尽职调查（参见第 1.3 章）识别出可能受影响的原住民权利主体时，必须与其商定并遵循专门设计的协商流程。正如联合国原住民权利特别报告员所述："原住民的标志性特征在于其特有的代表与决策机制，这使其协商程序完全不同于普通公众咨询或常规政企社区参与²⁸²。

需特别说明的是，虽然某些权利在工业级矿产开发²⁸³背景下需要特别关注，但原住民享有的全部人权在任何情境下都可能受到影响，必须予以全面分析（参见第 1.3 章）。以下权利尤其（但非排他性）与工业级矿产开发相关：

- 自决权（自主决定政治地位及经济、社会、文化发展路径）；
- 对土地、领地和自然资源（含圣地圣物）的财产权、文化权、宗教权及不受歧视权；
- 传承发展语言、口述传统、文字系统及文献的权利；
- 享有清洁健康环境的健康权；
- 自主制定发展优先事项的权利；
- 对外部项目或投资做出权威决策的权利。

尊重和保護原住民权利（包括其享有的"自由、事先和知情同意权"（FPIC）是国家和企业的共同责任²⁸⁴。自 1989 年国际劳工组织（ILO）大会通过《第 169 号公约》以来，FPIC 权的核心要素已得到国际法的确认，并日益体现在各国法律、判例和政策²⁸⁵中。2007 年联合国大会通过的《联合国原住民权利宣言》（UNDRIP）重申了关于原住民的现有人权义务，明确将 FPIC 作为保护和实现原住民权利（包括自决权）的程序保障。

在本标准中，FPIC 要求：与原住民的参与机制必须免受外部操纵、胁迫和恐吓；应提前充分告知可能受影响的原住民将寻求其同意，且通知应在任何采矿相关活动开始前进行；应以原住民可获取和理解的方式全面披露拟议采矿项目的所有信息；原住民可以完全批准、有条件批准或拒绝项目或活动，企业必须遵守其决定。

需要特别指出的是，原住民传统的参与机制可能并不总是包含社区内女性、弱势及边缘群体的参与。联合国原住民问题特别报告员强调："应鼓励原住民在其代表和决策机构中实现适当的性别平衡，但这种平衡不应由国家或企业强加于原住民，正如原住民也不应强加性别平衡于他人"。不同性别、年龄层（如青年、长者）可能具有不同的需求、优先事项和利益关切，这些差异应被纳入企业对项目全面影响的评估及后续决策考量。企业若采取额外措施促进原住民女性及弱势群体参与，必须与原住民代表机构协调并经其同意（如联合国报告员所述，任何情况下企业都不得强制推行此类程序）。

本章所称"受影响原住民"指其权利或利益可能直接或间接受行业实体采矿活动影响的所有原住民个体和群体（不包括未接触、自愿隔离或初始接触的群体）。IRMA 认识到，部分适用本章的群体可能更倾向于使用"部落"、"原住民"、"第一民族"、"阿迪瓦西"等其他称谓，但根据国际和/或国内法律，他们同样享有 FPIC 权利。为统一标准解释，IRMA 采用联合国原住民问题常设论坛和世界银行指南中的包容性完整定义（见术语表）。

核心参考依据

本章节主要依据并与下列国际或多边框架、公约及指南保持高度一致：

- 《联合国原住民权利宣言》（2007 年）
- 国际劳工组织《第 169 号公约：关于土著和部落民族的公约》（1989 年）
- 国际金融公司《绩效标准 7：原住民》（2012 年）
- 世界银行《借款人环境与社会标准应用指南：ESS7 原住民/撒哈拉以南非洲历史上被边缘化的传统地方社区》（2018 年）
- 国际金融公司《负责任退出方法》（2024 年）
- 文化生存组织、第一民族世界联盟及 SIRGE 联盟联合发布《保障原住民自决权：自由、事先和知情同意指南》（2023 年）
- 联合国粮农组织《自由、事先和知情同意：原住民权利与地方社区良好实践——项目执行者手册》（2016 年）

与运营国法律的关系

国家始终承担保护原住民权利²⁸⁶的首要责任。本章内容绝不减损国家通过协商获取原住民 FPIC 并保护其权利的核心义务。IRMA 认识到，在行使自决权时，部分原住民可能选择直接与勘探或采矿企业接触（即便国家未履行义务）。在此类接触中，行业实体必须遵守原住民自身的法律、规约或政策（参见要求 2.2.4.1 和 2.2.6.1）。无论何种情况，所有实体在获得土地准入或特许权前（参见第 2.2.3 节），都应评估国家是否按照 IRMA 标准履行了 FPIC 义务，并将评估结果告知原住民以供其决策参考。

根据第 1.1 章规定，若运营国存在 FPIC 相关法律，行业实体必须遵守。当国家法律要求或允许企业与原住民达成协议时，企业需向 IRMA 审计方证明：协议达成流程符合或超越 IRMA 的 FPIC 要求，并满足本章核心宗旨（例如未明示或暗示动用强制权力，且事先声明未获同意则不推进项目），同时确保所获同意涵盖全部拟议或现行活动。当国家法律要求与 IRMA 标准存在差距时，行业实体应在法律允许范围内采取补充措施弥合差距。

章节目标

尊重原住民的尊严、文化传统、生计方式及其各项权利（包括自由、事先和知情同意权）。

适用范围

本章适用于所有勘探、采矿及矿物加工项目与作业。但若通过第 1.2 章和第 1.3 章规定的利益相关方与权利主体范围界定流程，确认不存在直接或间接受影响的原住民个体或群体（完整定义见术语表），则本章不适用。

对于 2018 年 6 月（即 IRMA 标准 V1.0 发布时点）前已运营且未获取 FPIC 的矿山、加工设施及相关配套设施，行业实体须符合第 2.2.5 节"2018 年 6 月前未经 FPIC 实施活动的补救"要求，但不适用第 2.2.6 节"新活动的 FPIC 权利尊重"。第 2.2.6 节适用于所有计划或拟议在 2018 年 6 月后运营的活动及配套设施。该时间节点与 IRMA 现行实践保持一致。

针对每项要求，页边会用以下颜色标识其适用的阶段：

E1	勘探--阶段 1
E2	勘探--阶段 2
E3	勘探--阶段 3
D	项目开发与许可审批
M	生产矿山
P	选矿厂运营

本章核心要求

本标准中所有核心要求均以红色边框标注。

本章包含 4 项**核心要求**。

本章可选 IRMA+要求说明

在本标准中，可选 IRMA+要求均以蓝色虚线框标注。本章包含 2 项**可选 IRMA+要求**。

在此第二版草案中，IRMA 引入了一个新的要求类别:IRMA+。这些要求具有前瞻性，反映了利益相关方的期望和建议，但目前超越了现有成熟的最佳实践标准。IRMA+要求完全属于自愿选项，不会影响选择接受其评估的实体所获得的分数和成就等级。

重点监控事项(眼睛图标标注)

2018 年 6 月前未经 FPIC 实施活动的补救要求

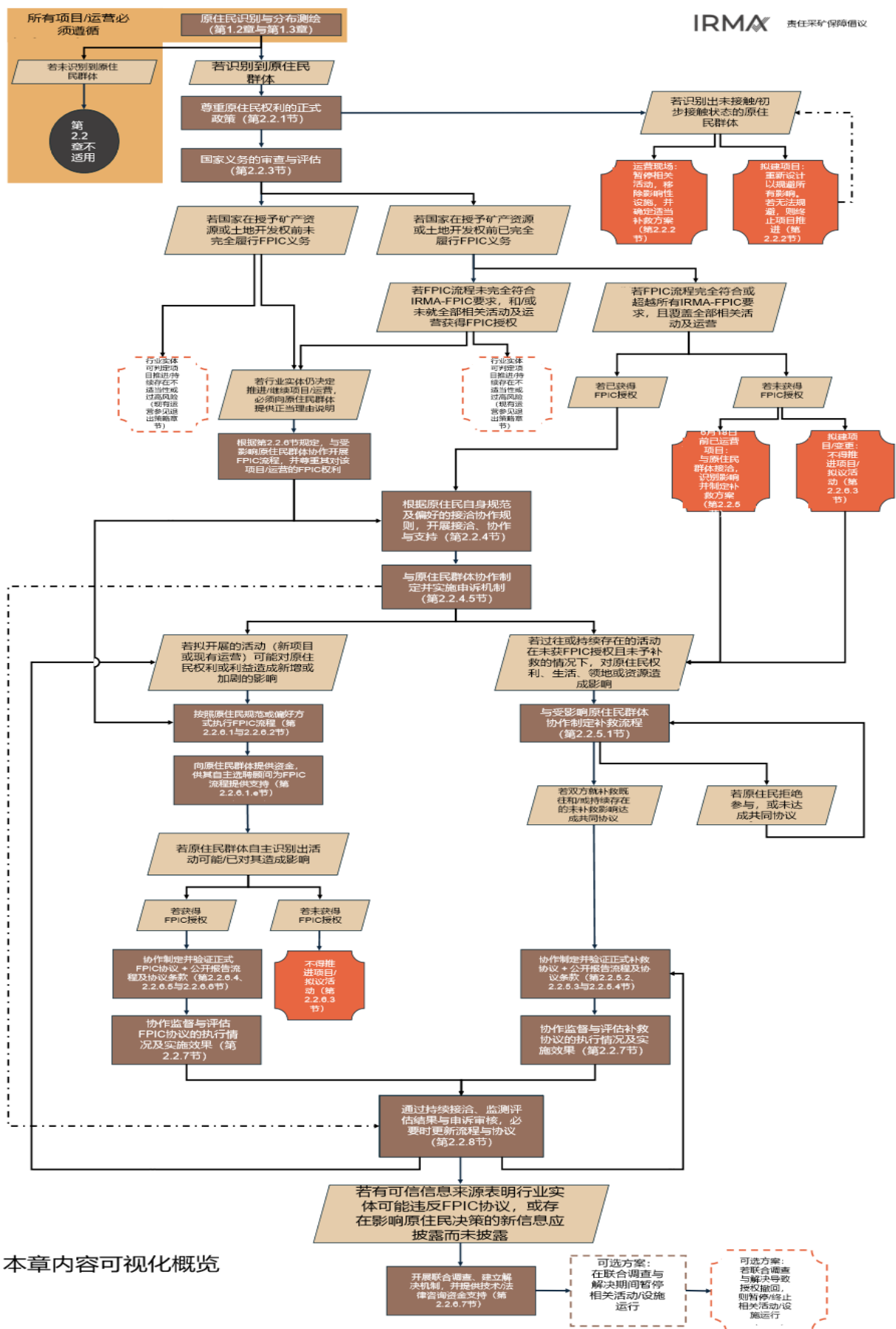
2018 年发布的 IRMA 《负责任采矿标准 V1.0》虽在"适用范围"章节提及该要求，但未转化为可审计的具体要求，导致对历史及持续影响的补救行动缺乏有效评估。新版标准通过 2.2.5.1 至 2.2.5.4 要求（标注"眼睛图标"）建立审计框架，IRMA 将密切监测其实施效果，并根据需要快速评估相关挑战。需注意，该要求属于强制性内容（区别于 IRMA+可选要求）。

FPIC 协议潜在违约及新信息处理机制

2.2.6.7 要求体现了 FPIC 的持续性特征，并规定了企业在特定条件下（当受影响原住民撤回同意时）的最佳准备和应对方式。该要求与 SIRGE 联盟最新指南、2016 年联合国粮农组织《FPIC 指南》以及 2024 年国际金融公司《负责任退出方法》保持一致。

该要求未包含在 2018 年 IRMA 《负责任采矿标准 V1.0》中。2.2.6.7 要求标注有"眼睛图标"，以确保 IRMA 密切监测其在标准 V2.0 应用过程中的相关性和实施情况。这也旨在确保 IRMA 能够在必要时更快地审查相关挑战和所需决策。请注意，该要求不是"可选项"（不同于 IRMA+）。

第 2.2 章 原住民与自由、事先和知情同意 (FPIC)



IRMA 要求

2.2.1 正式政策²⁸⁷



2.2.1.1 行业实体须制定正式政策，该政策应：

- a. 承诺尊重原住民对土地、领地和资源的权利及自决权，并遵守包括《国际劳工组织原住民和部落民族公约》²⁸⁸ 及《联合国原住民权利宣言》²⁸⁹ 在内的国际法律和政策框架确立的"自由、事先和知情同意"（FPIC）原则；
- b. 明确规定与矿区及其配套设施相关的人员、承包商及其他相关方²⁹⁰ 应如何尊重这些基本权利；
- c. 获得行业实体最高管理层的批准；
- d. 主动向与矿区及其配套设施相关的人员、承包商及其他相关方²⁹¹ 传达；
- e. 对外公开可查；
- f. 为矿区层面配置实施本政策所需的资金和人力资源。

2.2.2 未接触原住民及自愿隔离或初始接触原住民

E 2	E 3	D	M	P	2.2.2.1 核心要求 如通过 1.3.2.3 节确认项目影响范围内可能存在或受矿区及其配套设施影响的未接触原住民、自愿隔离原住民或初始接触原住民，行业实体不得主动与其建立任何联系²⁹²。
E 2	E 3	D	M	P	2.2.2.2 核心要求 如通过 1.3.2.3 节确认项目影响范围内可能存在或受矿区及其配套设施影响的未接触原住民、自愿隔离原住民或初始接触原住民： a. 行业实体应咨询相关原住民组织（如存在）²⁹³ 外部专家²⁹⁴，评估当前、过往或拟议采矿活动是否已影响或可能影响上述群体的权利或领地²⁹⁵； b. 如发现现存影响，应立即停止相关活动并移除所有涉事设施，同时与原住民代表机构及外部专家协商制定补救方案（包括生态修复及保障受影响群体健康安全的措施），并落实建议； c. 如发现历史影响（已终止），应与原住民代表机构及外部专家协商制定补救方案（特定情况下可能包括终止运营和/或移除设施），并落实建议； d. 如拟议活动可能造成影响，应重新设计项目以避免所有潜在影响，无法避免时则终止该活动计划。

2.2.3 国家义务审查与评估²⁹⁶



2.2.3.1 如通过 1.2.1.1 和 1.3.2.3 节确认存在权利或利益直接/间接受矿区及其配套设施影响的原住民，应由专业人员开展法律审查，通过以下方式评估运营国与原住民权利相关的法律及实施情况

- a. 系统记录运营国关于以下事项的全部法律法规：原住民身份认定及官方承认；原住民权利确认；权利保障措施。
- b. 系统记录运营国涉及"自由、事先和知情同意"（或类似原则²⁹⁷）的全部法律法规，以及国家主导的矿产开发 FPIC 流程和/或协商程序；
- c. 若存在(b)所述法律或程序，需总结国家在批准行业实体使用相关矿产资源或土地时（包括拟议使用和已使用）执行该流程的情况；
- d. 评估(b)(c)所述法律内容及实施过程与国际原住民权利标准、相关区域和国家司法判例的符合程度；
- e. 记录运营国法律（或其缺失）及其实施情况（或未实施）是否受到原住民组织、社区或其他方的质疑，指其不符合国际法和/或国际公认人权标准（包括《国际劳工组织原住民和部落民族公约》及《联合国原住民权利宣言》确立的原则）。



2.2.3.2 行业实体应以适当原住民语言公开并持续维护该法律审查的核心结论。



2.2.3.3 若本次审查结果表明：运营国政府未能在授予矿产资源或土地开发权（无论拟议或已运营）前履行获取受影响原住民自由、事先和知情同意（FPIC）的义务；或 FPIC 流程不符合 IRMA 全部相关要求；和/或未就全部相关活动及配套设施取得 FPIC，但行业实体仍决定推进/继续项目运营：

- a. 行业实体应以适当原住民语言编写并持续公开项目继续推进的正当性说明；
- b. 行业实体应按照 2.2.4.2 要求，确保向所有受影响原住民及其顾问（如适用）提供该说明；
- c. 若项目/运营拟于 2018 年 6 月后投入运营，行业实体应根据第 2.2.6 节²⁹⁸与受影响原住民协作开展 FPIC 流程；
- d. 若项目/运营已于 2018 年 6 月前投入运营，行业实体应根据第 2.2.5 节就未经 FPIC 实施的活动影响提供补救。

2.2.4 与原住民的实质性参与



2.2.4.1 核心要求

当根据条款 1.2.1.1 和 1.3.2.3 确认项目及其相关设施可能直接或间接影响原住民群体（不包括自愿与世隔绝或初次接触外界的群体）时，行业实体应：

- a. 与原住民代表共同确认是否存在自主制定的协商与参与规范，该规范应明确外部主体的互动要求；
- b. 若存在此类规范，行业实体须严格遵守执行；
- c. 若无此类规范，应与原住民代表协商确定参与规则，并以双方认可的方式记录最终达成的参与机制；
- d. 涉及多个原住民²⁹⁹群体时，应分别遵循各群体代表认可的参与机制（无论其选择统一或独立的参与方式）；
- e. 建立专门制度，确保除非获得原住民明确同意，否则不得以普通公众咨询³⁰⁰替代专门的参与机制。



2.2.4.2 行业实体应使用适当的原住民语言，与受影响原住民群体的各类成员及代表共同商定以下事项：

- a. 信息³⁰¹传递的具体方式、时间节点及呈现形式，确保沟通内容与信息共享对原住民群体具有实际意义且便于使用³⁰²；
- b. 信息传递应符合其文化习俗并易于获取³⁰³；
- c. 信息传递应及时有效³⁰⁴。若出现延迟，行业实体需系统性地向受影响原住民群体提供书面说明；
- d. 上述协商过程应涵盖不同性别、年龄群体及可能被边缘化的成员，并包含所有特定族群（如适用）。



2.2.4.3 行业实体应根据 2.2.4.2 条款要求，主动向直接或间接受影响的原住民群体提供：

- a. 其原住民政策（2.2.1 节），并确保原住民知悉企业尊重其自由、事先和知情同意权（FPIC）的承诺；
- b. 与拟议、进行中及已完成活动及相关设施的最新信息；
- c. 关于拟议活动及相关设施可能带来的人权、环境及社会影响，以及已实施活动实际影响的及时资讯。



2.2.4.4 通过双方商定的流程（参见 2.2.4.1），行业实体应与受影响原住民群体的各类成员及代表协作完成以下事项：

- a. 基于 1.3.2.3 条款要求的原住民权益³⁰⁵评估范围界定，识别可能受拟议活动影响、正受进行中活动影响、或曾受过往活动影响但尚未补救的所有原住民权益；
- b. 确定需要开展的补充研究或评估，以判断对受影响原住民权益的实际或潜在影响范围及程度，明确此类补充信息的收集方式及执行主体，并据此开展相关研究或评估；
- c. 识别是否存在能力、可及性和/或资金问题，可能阻碍受影响原住民充分知情地参与上述补充研究和评估（b 项）；
- d. 识别是否存在能力和/或资金问题，可能阻碍受影响原住民充分知情地参与任何补救措施和/或 FPIC 流程；
- e. 识别是否存在能力和/或资金问题，可能阻碍社区中的妇女、青年、残障人士以及可能被边缘化的群体³⁰⁶，以及所有特定族群（如适用）参与当前的参与机制³⁰⁷；
- f. 按照原住民³⁰⁸偏好的方式，制定并实施计划以解决已识别的能力、可及性和资金需求，包括通过双方商定的方式向受影响原住民提供资金和/或其他财务支持³⁰⁹；
- g. 确保上述协作识别和设计过程涵盖不同性别、年龄群体及可能被边缘化的成员，并包含所有特定族群（如适用）。



2.2.4.5 行业实体应与受影响原住民群体协作建立并实施专门的原住民申诉机制（或多项机制），使受影响原住民能够就项目现场、相关设施及行业实体的行为提出投诉和申诉，并寻求解决方案或补救措施。具体要求如下：

- a. 建立申诉机制，使受影响原住民（包括原住民权益维护者）能够就项目现场、相关设施及行业实体的行为提出投诉和申诉，并寻求解决方案或补救措施；
- b. 该申诉机制（或多项机制）应符合权益保障要求³¹⁰；
- c. 该机制（或多项机制）应允许个人和集体/群体投诉或申诉的提交和处理；
- d. 受影响原住民社区成员已被告知该申诉机制（或多项机制）的存在、运作方式以及其他相关机制的信息³¹¹；
- e. 如需使用根据第 1.6 章建立的运营层面申诉机制，行业实体必须获得受影响原住民的明确同意，完全满足第 1.6 章的所有要求，且该机制的程序需经受影响原住民审查、修订（必要时）并达成一致；
- f. 如设立专门处理人权相关投诉和申诉的独立机制，其建立和管理方式应完全符合第 1.6 章的所有要求。



2.2.5 对 2018 年 6 月前未经 FPIC 实施活动所造成影响的补救措施

MP

2.2.5.1 对于在 2018 年 6 月前已运营的任何采矿相关活动及/或附属设施³¹²（无论是由本行业实体还是前业主/运营商实施），若当时未获得受影响原住民的自由、事先和知情同意（FPIC），且存在持续影响这些原住民权益的未补救影响（根据 2.2.4.4 要求识别，以下简称“持续未补救影响”），则需满足以下要求：

- a. 行业实体应与受影响原住民协作，按照 2.2.4.1 要求，共同制定双方认可的**补救程序**（或等效机制），以协商确定针对 2.2.4.4.a 要求所识别**持续未补救**³¹³影响的补救措施及相关条款；
- b. 若对特定个体造成影响，该程序应包含直接受影响个体的意见反馈和补救方案；
- c. 行业实体应与原住民代表协作，采取具体措施确保社区中可能被边缘化³¹⁴的群体及所有特定族群（如适用）能够参与该程序；
- d. 行业实体应按照双方商定的方式提供资金³¹⁵，支持受影响原住民自主选择并聘请技术或法律顾问，为其在此补救程序中提供专业支持；
- e. 整个程序应形成书面记录。

MP

2.2.5.2 若协商达成补救持续未补救影响的共识，则应由专业团队与原住民代表共同起草包含具体措施、条款和条件的协议草案，具体要求如下：

- a. 协议应包含双方商定的预防措施（在无法立即预防时采取缓解和补救措施），以及为原住民创造持续积极效益的具体方案；
- b. 协议须明确实施时间表，并详细说明监督与成效评估³¹⁶机制；
- c. 协议应规定未来争议解决的双方认可程序³¹⁷；
- d. 协议需附资金保障计划，确保措施有效实施；
- e. 受影响原住民社区成员应有机会核查协议条款³¹⁸是否准确反映协商共识；
- f. 协议草案经核查确认后，须由原住民代表和实体最高管理层正式签署生效。

MP 2.2.5.3 经各方正式批准协议后（依据 2.2.5.2 条款），行业实体应当：

- a. 在实施前主动向受影响原住民社区成员告知即将执行的补救协议内容，除非原住民代表明确要求其他告知方式；
- b. 按照双方认可的方式记录协议执行情况与成果，并依据 2.2.4.2 要求主动向原住民公开这些信息；
- c. 在任何公开场合均不得暗示或宣称补救协议等同于原住民对过去、现在或未来活动给予的 FPIC。

MP 2.2.5.4 行业实体应按照与原住民商定的方式：

- a. 公开报告达成补救措施的协商过程；
- b. 定期公布经双方认可的补救协议执行情况与实施效果；
- c. 确保经原住民代表审议并正式批准（签署或以其他方式确认）的最终协议保持公开可查状态，并持续维护其可获取性。

MP 2.2.5.5 IRMA+ 对于存在未补救历史影响（依据 2.2.4.4 要求确认）的项目，行业实体应与原住民代表协作，为其提供以下支持：

- a. 协助选定独立机构，由其主导建立补救/和解程序、过渡性司法或其他相关机制，以处理历史遗留问题；
- b. 确保原住民社区中的弱势群体及所有特定族群³¹⁹（如适用）能够参与上述程序；
- c. 按照双方商定的方式提供资金，支持受影响原住民自主选聘技术或法律顾问参与全过程。

2.2.6 新项目活动³²⁰中的 FPIC 权利保障



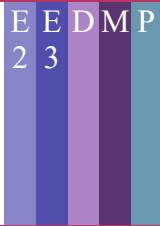
2.2.6.1 对于计划或拟于 2018 年 6 月后实施、可能对原住民权益产生新增或加剧影响的采矿相关活动及/或附属设施（包括新项目或现有运营项目³²¹）：

- a. 行业实体应与受影响原住民代表协作，确认其是否已制定自主 FPIC 程序（或等效机制）用于新项目审批；
- b. 若存在此类程序，行业实体应遵照执行，除非获得原住民同意修改；
- c. 若无此类程序，行业实体应协助原住民代表按其偏好方式，制定、记录并实施符合国际公认 FPIC³²² 标准的流程；
- d. 涉及多个原住民族群（如部落、族群）时，应分别按照各族群代表认可的方式（统一或独立流程）开展 FPIC 程序；
- e. 行业实体应按双方商定方式提供资金³²³，支持原住民自主选聘技术/法律顾问参与各 FPIC 流程。



2.2.6.2 针对 2018 年 6 月后计划或拟实施的、可能对原住民权益产生新增或加剧影响的采矿相关活动及/或附属设施（包括新项目或现有运营项目），所有 **FPIC 程序**（无论采用 b 款或 c 款方式）均应满足以下要求：

- a. 列明需尊重的原住民传统习俗与程序规范，并明确各方的决策机制；
- b. 包含对拟议采矿活动及/或附属设施潜在影响的充分讨论；
- c. 就预防措施（在无法预防时采取缓解和补救措施）进行协商，以消除对原住民权益的不利影响；
- d. 就为原住民创造持续积极效益的具体方案开展协商；
- e. 明确原住民撤销同意的条件，以及行业实体在未获同意情况下重启协商的条件；
- f. 与原住民代表共同制定具体措施，保障社区弱势及边缘群体³²⁴的有效参与；
- g. 完整记录整个程序。



2.2.6.3 核心要求

若 FPIC 程序确认 2018 年 6 月后计划或拟实施的采矿相关活动及/或附属设施（包括新项目或现有运营项目³²⁵）可能对原住民权益产生新增或加剧影响，行业实体**必须在获得**受影响原住民³²⁶自由、事先和知情同意（FPIC）的前提下，方可开展相关活动。



2.2.6.4 若 FPIC 程序达成共识，受影响原住民对拟议采矿活动及/或附属设施给予自由、事先和知情同意，则应由专业团队与原住民代表共同起草包含协商条款的协议草案，具体要求如下：

- a. 协议包含双方商定的预防措施（在无法预防或无法立即预防时采取缓解和补救措施），以应对对原住民权益可能或实际造成的不利影响，以及为原住民带来持续积极效益的商定措施；
- b. 协议包含双方商定的实施时间表，以及监督实施情况和评估成效的具体方式³²⁷；
- c. 协议包含双方商定的未来争议解决程序细节³²⁸；
- d. 协议包含资金计划，确保有效实施所需的资金到位；
- e. 受影响原住民社区成员有机会核查协议条款³²⁹是否准确反映协商达成的共识；
- f. 协议草案经核查确认后，由受影响原住民代表和行业实体最高管理层正式批准（签署或以其他方式确认）。



2.2.6.5 经各方正式批准协议后（依据 2.2.6.4 条款），行业实体应当：

- a. 在实施前主动向受影响原住民社区成员通报即将执行的协议内容，除非原住民代表明确要求其他通报方式；
- b. 与原住民代表协作采取专门措施，确保社区中的妇女、青年、残障人士及弱势和边缘群体³³⁰，以及所有特定族群（如适用）能够参与协议实施；
- c. 按照双方商定的方式记录协议执行情况及成果，并依据 2.2.4.2 要求主动与原住民共享这些信息。



2.2.6.6 行业实体应按照与原住民商定的方式：

- a. 公开报告获取原住民自由、事先和知情同意（FPIC）的全过程；
- b. 定期公布经双方认可的 FPIC 协议执行情况及实施效果；
- c. 确保经原住民代表正式批准的最终 FPIC 协议保持公开可查。



2.2.6.7 行业实体应建立制度确保：当受影响原住民³³¹或可靠信息源指出可能存在违反 FPIC 协议行为，或存在可能影响原住民决策的新信息时，由双方认可的专业人员与原住民及行业实体共同：

- a. 联合确认违约行为性质及/或新信息的重要性及其对 FPIC 结果的可能影响；
- b. 建立补救机制，必要时修改、暂停或终止原住民可能撤销同意的相关活动或设施；
- c. 按双方商定方式提供资金，支持原住民自主选聘技术或法律顾问参与调查和解决过程。



2.2.6.8 IRMA+

行业实体应建立制度确保：当受影响原住民³³²或可靠信息源指出可能存在违反 FPIC 协议行为，或存在可能影响原住民决策的新信息时：

- a. 作为预防措施，行业实体应立即暂停可能影响 FPIC 程序效力的相关活动或设施运营，同时启动联合调查与解决机制（参见 2.2.6.7 条款）；
- b. 若联合调查导致同意被撤销，行业实体应采取必要措施（包括实施第 2.7 章要求的闭矿及闭矿后管理措施）预防或减轻活动暂停或终止造成的影响；
- c. 行业实体应向所有相关利益方及商业伙伴发出合理通知。

2.2.7 监测与评估



- 2.2.7.1** 为监测与评估补救协议及/或 FPIC 协议的实施成效，行业实体应与受影响原住民协作完成以下事项：
- a. 按照原住民确定并认可的方式（参见 2.2.5.2.b 及/或 2.2.6.4.b 条款），定期追踪并记录补救及/或 FPIC 协议的实施进展；
 - b. 定期追踪并记录 2.2.5.2 和 2.2.6.4 条款制定措施在预防（无法预防或无法立即预防时的缓解与补救）原住民权益受损方面的实际效果；
 - c. 定期追踪并记录 2.2.5.2 和 2.2.6.4 条款制定措施为原住民带来持续积极效益的实施情况。



- 2.2.7.2** 监测与评估流程应包含：
- a. 建立包容不同性别、年龄及社区中可能被边缘化群体的联合追踪或联合事实调查机制，涵盖所有特定族群（如适用）；
 - b. 整合来自内部与外部的持续反馈，包括与原住民的联合追踪和联合事实调查结果；
 - c. 持续收集利益相关方对信息公开时效性、可及性、包容性及文化适应性的反馈（参见 2.2.4.2 条款）；
 - d. 设置保护原住民³³³个人数据安全与隐私的防护措施。

2.2.8 持续改进



- 2.2.8.1** 行业实体应至少每半年一次（或应受影响原住民要求更频繁地）与原住民协作开展以下工作：
- a. 基于 2.2.7 节的监测评估结果及内外部反馈意见，开展系统性审查；
 - b. 审查与原住民权益相关的申诉事项及 2.2.4.5 条款要求的申诉机制运行情况（另见第 1.6.4 节）；
 - c. 根据 2.2.7.1 和 2.2.7.2 条款的监测评估结果，评估行业实体在以下方面的成效：预防（无法预防或无法立即预防时的缓解与补救）原住民权益受损；为原住民创造持续积极效益。
 - d. 必要时³³⁴制定有时限的改进措施，按照 2.2.4 节要求更新与原住民的互动方式；
 - e. 必要时³³⁵制定有时限的改进措施，按照 2.2.5 和 2.2.6 节要求更新补救及/或 FPIC 协议；
 - f. 必要时³³⁶制定有时限的改进措施，按照 2.2.7 节要求更新监测与评估流程。

章节交叉引用说明

章节	要求
1.2 – 社区与利益相关方的参与	1.2.1.1 要求识别可能直接或间接受项目/运营影响的原住民群体，并确认是否存在多个不同的原住民族群（如部落、民族）。
1.3 – 人权尽职调查	在第一章基础上，1.3.2.3 要求详细识别和记录可能受项目影响的所有原住民权利主体。该过程应包括：与原住民组织（如存在）及外部专家磋商；通过可信独立信息源确认是否存在未被识别的受影响原住民；判断项目影响范围内是否存在与世隔绝或自愿隔离的原住民群体。 本章其他内容均要求基于附件 1.3 所列事项（含原住民权利及其文化遗产），识别项目及相关设施可能带来的人权风险与影响。
1.4 – 上下游可持续性尽职调查	全章要求基于附件 1.3（含原住民权利及其文化遗产），识别行业实体的供应商与客户可能涉及的人权风险与影响。
2.1 – 社会环境影响基线评估与持续影响监测	2.1.2.3 直接引用第二章要求，确保可能影响原住民的项目在未完全满足 2.2 章核心要求前不得获评满分。 2.1.3.6 要求初始社会环境影响评估（ESIA）草案以相关语言（含原住民语言）保持公开可查。 2.1.8 要求建立机制，确保将受影响社区（特别是原住民权利主体）的传统知识（尤其是生态知识）纳入以下环节：初始 ESIA；基线数据收集；风险与影响评估；监测评估及持续改进流程；后续环境影响评估。
2.3 – 性别平等、性与性别暴力	行业实体需开展交叉性别影响评估，以识别、评估和管理其采矿活动对不同性别、身份和能力人群可能产生的积极和消极影响。该评估需采用交叉视角，综合考虑表 2.3-B 所列的歧视与边缘化交叉因素（包括原住民身份）。 2.3.4.1.c 明确要求分析项目对不同性别、年龄、民族及原住民身份（如适用）人群的差异化风险与影响。
2.5 – 土地征用、搬迁与安置	2.5.1.1 要求建立土地征收审查程序，以识别和记录是否存在因行业实体、前业主或政府（在政府主导征收情况下）获取项目用地而导致原住民被迫迁移（包括实体搬迁或传统生计受损）的情况。 若任何新活动（或 2012 年后发生的近期活动）导致原住民（依据 1.2.1.1 和 1.3.2.3 识别）从其土地上迁移，或使其无法继续从事传统

	生计，则 2.5A.7.1 直接引用第 2.2 章要求，确保行业实体在未完全满足第 2.2 章所有核心要求前不得获评满分。 对于历史土地征收（2012 年前完成），2.5B.5.1 要求行业实体与原住民共同建立协商程序，使其能够就过去及当前的影响或迁移相关问题提出诉求，并根据第 2.2 章要求，以原住民可接受的方式确定缓解和补救措施。
3.4 – 安保力量管理	3.4.6.1 要求所有私营安保人员在入职前必须接受初始培训，并定期参加进修课程，培训内容包括职业道德规范，以及尊重工人、原住民权利主体（如适用）和受影响社区的权利，特别关注易受人权侵害的特定群体和个人。3.4.6.2 对公共安全部队提出类似要求。
3.6 – 文化遗产保护	3.6.1.1 要求识别在项目运营范围内可能拥有文化遗产相关权利的原住民和/或其他群体。3.6.1.2 当提出任何新活动或项目/运营变更时，需进行同样的识别程序。 3.6.2.1 若发现对文化遗产的既往影响，要求项目方记录过去为减轻或补救文化遗产影响所采取的任何措施，包括相关情况下受影响原住民是否同意这些缓解或补救措施。 3.6.4.2 要求项目制定的文化遗产管理计划确保在咨询相关原住民和受影响社区的前提下，允许持续进入文化遗址。 3.6.5.1 针对原住民文化遗产提出特殊措施要求，确保其完全符合第 2.2 章规定，并制定程序在获得受影响原住民同意的前提下，公开与原住民文化遗产相关的信息。 3.6.5.2 当项目拟对原住民文化遗产进行商业利用时，要求必须：事先告知原住民其权利、拟议商业开发的范围和性质及其潜在后果；根据第 2.2 章相关要求获得原住民自由、事先和知情同意；在谈判达成公平合理的利益分享协议后，方可进行。 3.6.8.1 要求公开文化遗产管理计划的摘要版本和关键发现，包括针对原住民文化遗产的特殊措施（如适用），以及实施该计划的年度进展更新报告。
4.2 – 尾矿与矿山废料贮存管理	IRMA 在本第二版草案中旨在通过要求运营方接受针对 GISTM 标准的严格独立第三方审计来支持和强化 GISTM 实施。进行 IRMA 审计的审计师将依据这些审计结果对相关 IRMA 要求进行相应评分，而无需重新审计。这一机制通过本章节的一系列要求予以明确。 关于尾矿管理的非技术方面，IRMA 标准为矿产行业提供了关于商业诚信、长期规划、社会和环境管理的最佳实践综合框架。这些议题大多具有跨领域性质，适用于勘探、采矿或加工场所运营所需的各项设施。因此，IRMA 标准中涉及人权尽职调查、利益相关方参与和信息共享、原住民权利与 FPIC 原则、申诉机制、安置补偿、财务担

	保、闭矿及闭矿后管理、应急准备、健康安全、水资源管理或气候行动等章节内容均适用于 ISE 管理，这体现在第四章第 2 节及整个 IRMA 标准中。
4.3 – 水资源管理	若预测任何拟议项目或活动需要长期水处理（用于解决长期酸性岩排水或污染物/金属浸出问题），4.3.4.1 要求行业实体不得推进该项目或活动，除非满足特定条件，其中包括直接引用第 2.2 章要求，确保如果已识别出权利或利益直接或间接受拟议或现有项目影响的原住民群体，行业实体在未完全满足第 2.2 章所有核心要求前不得获得满分评估。
4.4 – 生物多样性、生态系统服务及保护区管理	4.4.7 节要求建立制度，确保将受影响当地社区（特别是原住民权利主体）的传统知识，尤其是传统生态知识，纳入与生物多样性、生态系统服务以及保护和保存区域相关的范围界定、风险和影响评估、管理规划、监测评估及持续改进流程中。
4.6 – 气候行动	4.6.9 节要求建立相应机制，确保将受影响当地社区（特别是原住民权利主体）的传统知识，尤其是传统生态知识，纳入与气候变化行动相关的范围界定、风险与影响评估、管理规划、监测评估及持续改进流程中。

章节注释

281. 联合国. 2008. 《关于原住民问题的指导原则》
www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/UNDG_guidelines_EN.pdf
282. 原住民权利特别报告员詹姆斯·安纳亚（James Anaya）报告《采掘业与原住民》，2013 年 7 月 1 日
https://www.ohchr.org/sites/default/files/HRBodies/HRC/RegularSessions/Session24/Documents/A-HRC-24-41_en.pdf
283. 詹姆斯·安纳亚（James Anaya）. 2013. 《采掘业与原住民》. 原住民权利特别报告员报告. 联合国文件编号 A/HRC/24/41. 第 28 段. unsr.jamesanaya.org/study/report-a-hrc-24-41-extractive-industries-and-indigenous-peoples-report-of-the-special-rapporteur-on-the-rights-of-indigenous-peoples
284. 国际劳工组织. 《1989 年土著和部落民族公约》（第 169 号公约）
https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO:12100:P12100_ILLO_CODE:C169
285. 关于 FPIC 最新国际判例的详细讨论参见：Gilbert, J. 和 Doyle, C. 2011. 《大地上的新曙光：集体所有权与同意权阐释》. 第 24-42 页. <https://repository.uel.ac.uk/item/86165>
286. 参见：《原住民权利》，A/HRC/45/34 号文件，2020 年 6 月 18 日，第 61-62 段
<https://www.ohchr.org/en/documents/thematic-reports/ahrc4534-rights-indigenous-peoples-report-special-rapporteur-rights>（“必须……始终关注国家应遵守的国际人权义务。对这些权利的任何限制，如未经原住民自由、事先和知情同意就推进项目的决定，都要求国家承担举证责任，证明该限制符合国际合法性、必要性和相称性标准。62. 特别报

告员与前任报告员均强调，需要通过司法或其他独立公正机构建立审查机制，确保国家实体未经受影响原住民同意的决定符合这些标准，且不影响相关原住民的生存和文化延续。若这些要求未获满足，则应认定相关措施或活动不得在未经原住民同意的情况下推进")

287. 仅当根据 1.2.1.1 和 1.3.2.3 条款确认项目现场及/或其附属设施已对或可能对原住民权益造成直接或间接影响时，才需制定相关政策。详见本章引言中的"适用范围"部分。
288. 国际劳工组织，《1989 年土著和部落民族公约》（第 169 号公约）。
289. 同上，第 48 段（说明"原住民事先协商和同意权的概念化及应用不仅应基于《土著和部落民族公约》及国际劳工组织相关指南，还应参考更广泛的法律体系，包括各类文书、决议、宣言——特别是《联合国原住民权利宣言》、判例法以及国际和区域人权机制制定的权威解释"）。
290. 例如负责运营/管理的合资伙伴员工或承包商、到访现场的组织或公共机构。
291. 例如负责运营/管理的合资伙伴员工或承包商、到访现场的组织或公共机构。
292. 未满足此项要求不仅将导致行业实体无法获得 IRMA 100 认证，也无法获得高于 IRMA 透明度级别的任何成就等级。此外，任何试图接触可能受采矿活动影响的与世隔绝原住民或自愿隔离/初次接触原住民的行为，均构成对严重人权侵害的故意促成。根据 IRMA 理事会 2023 年 10 月批准的《关联政策》，此类行为将导致 IRMA 取消运营公司或其企业母公司的参与资格，或终止与已参与 IRMA 认证矿场的合作关系。现行政策规定，是否撤销 IRMA 成就认证及允许企业重新参与的条件，均由 IRMA 理事会决定。IRMA 欢迎就该政策提交意见，详见：
<https://responsiblemining.net/wpcontent/uploads/2023/12/IRMA-Policy-on-Association-v2023-01.pdf>。
293. 通常最可靠的信息来源是当地原住民；但严禁接触与世隔绝或自愿隔离/初次接触的原住民（参见核心要求 2.22.1）。此类情况下，实体应咨询精通相关领域的原住民组织和原住民权利组织。其他专家可包括项目所在地区具有文化、人类学和/或人权专业知识的学者或从业者（可能是政府或非政府背景）。需注意国际上对这些族群的称谓尚未统一，常用术语包括：与世隔绝族群、自愿隔离原住民、孤立族群，以及自由、隐匿或不可见族群；对初次接触原住民则使用"近期接触族群"等称谓。（来源：联合国人权理事会，2009，《亚马逊流域和查科地区自愿隔离及初次接触原住民保护指南草案》，A/HRC/EMRIP/2009/6）
https://www2.ohchr.org/english/issues/indigenous/ExpertMechanism/2nd/docs/A_HRC_EMRIP_2009_6.pdf）
294. 例如项目所在地具有文化、人类学和/或人权专业知识的学者或从业者（可能是政府或非政府背景）。
295. 目前对与世隔绝原住民最大的威胁是疾病，这是导致其人口锐减的主要原因。国际生存组织最新研究表明，与世隔绝部落在被迫接触后平均会损失 50-100% 的人口（平均值为 61%）。疾病导致的死亡可能在初次接触后数日内发生，需特别强调的是，多数死亡案例是由新接触者无意间传播给其与世隔绝的亲属所致。联合国人权理事会指出，任何通过强制或胁迫手段接触这些族群或获取同意的行为"都将导致严重侵犯人权，包括种族灭绝罪"（联合国人权理事会，2009 年，《亚马逊流域和查科地区自愿隔离及初次接触原住民保护指南草案》）。
296. 根据联合国规定，"国家对促进和保护原住民人权负有首要责任"，但"虽然协商义务由国家承担，企业和其他私营行为体也必须尊重原住民人权。他们在促进和保护原住

民权利方面也可发挥重要作用"（《联合国原住民权利宣言：国家人权机构手册》第 44 页）。

<https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Issues/IPeoples/UNDRIPManualForNHRIs.pdf>

297.即使没有专门的 FPIC 立法，可能存在其他包含类似同意权的法律（如俄罗斯案例）。参见 BSR（2012 年）《实施自由、事先和知情同意》

https://www.bsr.org/reports/BSR_Engaging_With_FPIC.pdf.

更多国别信息可参考联合国消除种族歧视委员会（UN CERD）的审议报告。

298.此处"拟议活动"指项目的推进/持续运营。

299.例如部落、族群。.

300.即非专门针对原住民参与或协商设计的流程。

301.本条款涵盖以下方面的相关信息：法律合规 (1.1.4); 利益相关方的参与 (1.2.4, 1.2.6, 1.2.7, 1.2.8); 人权尽职调查 (1.3.3, 1.3.4, 1.3.5, 1.3.6, 1.3.7); 冲突地区与高风险地区尽职调查 (1.5.4, 1.5.8); 申诉机制、举报人保护 (1.6.1, 1.6.2, 1.6.3, 1.6.4, 1.6.5, 1.6.6); 社会环境影响基线评估与持续影响监测 (2.1.3, 2.1.4, 2.1.6, 2.1.8, 2.1.9, 2.1.10, 2.1.11, 2.1.12); 性别平等、性与性别暴力 (2.3.3, 2.3.4, 2.3.5, 2.3.6, 2.3.8); 获取社区支持与效益共享 (2.4.2, 2.4.3, 2.4.5, 2.4.6); 土地征用、搬迁与安置 (2.5A.2, 2.5A.3, 2.5A.5, 2.5A.6, 2.5A.7, 2.5A.8, 2.5A.9, 2.5A.10, 2.5A.11, 2.5B.2, 2.5B.3, 2.5B.5, 2.5B.6, 2.5B.7, 2.5B.8, 2.5B.9); 应急准备、响应与恢复 (2.6.1, 2.6.2, 2.6.3, 2.6.4, 2.6.7, 2.6.8); 同步复垦、闭矿 (2.7.1, 2.7.4, 2.7.5, 2.7.7); 社区健康与安全 (3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4, 3.3.5, 3.3.6); 安保力量管理 (3.4.2, 3.4.3, 3.4.7, 3.4.8, 3.4.9, 3.4.11); 手工及小规模采矿 (ASM) (3.5.2, 3.5.3); 文化遗产 (3.6.1, 3.6.2, 3.6.3, 3.6.4, 3.6.6, 3.6.7, 3.6.8); 噪音与振动控制 (3.7.3, 3.7.4); 废弃物与物料管理 (4.1.1, 4.1.5, 4.1.9, 4.1.10, 4.1.11); 尾矿与矿山废料贮存管理 (4.2.7, 4.2.15, 4.2.16, 4.2.17); 水资源管理 (4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8, 4.3.9); 生物多样性、生态系统服务及保护区管理 (4.4.1, 4.4.2, 4.4.4, 4.4.5, 4.4.6, 4.4.7, 4.4.8, 4.4.9); 空气质量与粉尘控制 (4.5.1, 4.5.3, 4.5.7, 4.5.8, 4.5.9); 气候行动 (4.6.2, 4.6.8, 4.6.11)。

302.上述要素须按照 2.2.4.2 条款通过协作方式确定，并依据 2.2.7.2 条款定期审查更新。

303.鉴于文化适应性与可获取性标准高度依赖具体情境，应由利益相关方共同界定。需特别强调原住民语言在参与和协议过程中的关键作用，所有原住民语言的翻译工作必须由具备资质的独立专业人士完成。这些标准须按照 2.2.4.2 条款通过协作方式确定，并依据 2.2.7.2 条款定期审查更新。

304."及时性"标准需结合行业实体的资源禀赋（如部分企业设有数据公开的尽职审查程序）及请求的规模/性质综合判定。原则上，信息请求应在 1-3 个月内完成响应，但对于体量庞大的请求或面向响应能力有限企业的请求，可适当放宽时限。部分企业因执行严格的数据质量管控程序，材料准备周期可能延长。该标准须按照 2.2.4.2 条款通过协作方式确定，并依据 2.2.7.2 条款定期审查更新。

305.包括基本人权、习惯权利及其他相关权利。

306.弱势/边缘化群体的识别需结合具体情境。行业实体应综合运用利益相关方图谱分析、访谈记录、项目文档及实地观察等方法，确保覆盖所有相关群体。针对本项要求，需特别关注传统决策架构中的权力关系及可能被忽视的群体诉求。

- 307.原住民传统的参与机制可能并不总是包含社区内妇女、弱势及/或边缘化群体的参与。联合国原住民问题特别报告员指出："应鼓励原住民在其代表性和决策机构中实现适当的性别平衡，但这种平衡不应由国家或企业强加给原住民，正如原住民也不应强求他方实现性别平衡。"不同性别、年龄的群体（如妇女、男性、青年、长者等）可能存在差异化需求和利益诉求，企业应充分考量这些因素以全面评估项目影响，并据此完善决策流程。建议企业在原住民代表机构的协调和/或共同认可下（如联合国报告员所述，在任何情况下企业都不得强制推行此类程序），探索促进原住民妇女、弱势及边缘化群体参与的其他途径。
- 308."其偏好方式"既涉及支持形式也包含流程设计。在与原住民协作识别能力/资金缺口及制定计划时，需审慎评估直接资金支持可能对原住民社区造成的潜在负面社会经济影响。
- 309.行业实体必须持续证明其主动以原住民认可的方式提供资金支持的意愿。对于已达成资金援助协议的情况，需证明实际支持与约定方式的符合程度；若原住民拒绝接受资助，则必须尊重其决定。
- 310."权利相容性"指确保处理结果符合国际公认人权标准。在原住民社区要求的情况下，申诉机制应吸纳其传统的争议解决机制——原住民可能拥有自有的冲突调解和法律体系，应在协商争议解决方案时予以考量。
- 311.除行业实体运营的机制外，应告知申诉者其他可用的救济渠道（如行政、司法及非司法救济手段）。
- 312.需注意部分持续未补救影响具有累积性特征，尽管企业可尽力参与补救，但在某些情况下难以确定累积影响的因果关系。
- 313.补救措施包括但不限于：影响减缓、补偿、利益共享等。
- 314.弱势/边缘化群体的识别需结合具体情境。行业实体应综合运用利益相关方图谱分析、访谈记录、项目文档及实地观察等方法，特别关注传统决策架构中的权力关系及可能被忽视的群体诉求，确保覆盖所有相关方。
- 315.行业实体须持续证明其主动以原住民认可的方式提供资金支持的意愿。对于已达成资金援助协议的情况，需证明实际支持与约定方式的符合程度；若原住民拒绝接受资助，则必须尊重其决定。
- 316.这可能需要建立联合监督、评估和执行机构，以确保商定的措施得到诚信履行。该机制也可采取指定独立监督机构的形式，负责监督协议遵守情况。该独立机构可作为各方自行组建的联合执行委员会成员，也可作为完全独立的监管实体，定期审计措施的实施情况和效果（按各方商定的周期），提出改进建议并督促各方纠正不合规行为。各方还可授权该机构将争议提交仲裁或事先商定的其他争议解决机制。
- 317.包括确定在发生以下情况时应遵循的机制或流程：例如违反协议或协议承诺，或对协议解释和适用存在分歧。该流程可包含以下一个或多个步骤：对话、调解、独立仲裁、通过国际申诉平台裁决等。
- 318.若不同族群要求独立 FPIC 程序并达成单独协议，其代表需明确是否及如何让其他族群成员获取本方协议草案。
- 319.弱势/边缘化群体的识别需结合具体情境，通过利益相关方分析、访谈、文档审查及实地考察综合判定，特别关注传统决策架构中被忽视的群体诉求。

320. 本节（2.2.6-新项目活动的 FPIC 权利保障）适用于 2018 年 6 月后计划或拟实施的所有活动及附属设施，该时间节点与 IRMA 一贯标准保持一致（详见章节开篇“适用范围”）。

321. 如适用性指南所示，本节最早在勘探第二阶段（即计划开展实地/航空勘探或预设后续勘探时）即适用。不同开发阶段（勘探、采矿、选矿、闭矿）需分别履行 FPIC 程序，除非原住民明确同意合并阶段。即便已获 FPIC，重大变更（如设施扩建、新建等）仍需重新取得同意。

322. 行业实体可以通过提供资金或其他资源来支持 FPIC 流程的制定，使原住民能够获得必要的技术或法律支持以建立 FPIC 程序。这种支持也包括尊重原住民制定自身协议的时间安排。

FPIC 流程可以包含以下要素：确定决策者和谈判参与方；明确各方的决策流程；确定外部法律顾问、咨询顾问、协调人或调解员的角色（如适用）；就适用于指导 FPIC 流程的相关法律或原则达成共识；商定时间安排和进度；识别需要尊重的原住民习俗和规范；就创造无胁迫环境的措施达成一致；确定受影响原住民参与影响和风险分析的方式；制定信息共享的格式和规范。（来源：The Accountability Framework 2019.《自由、事先和知情同意操作指南》https://accountability-framework.org/fileadmin/uploads/afi/Documents/Operational_Guidance/OG_FPIC-2020-5.pdf）

323. 行业实体必须持续证明其主动以原住民认可的方式提供资金支持的意愿。对于已就资金援助方式达成一致的情况，需证明实际支持与约定方式的符合程度；若原住民拒绝接受资助，则必须尊重其决定。

324. 弱势/边缘化群体的识别需结合具体情境。行业实体应综合运用利益相关方分析、访谈、项目文件审查及实地考察等方法，特别关注传统参与机制中的权力关系和可能被忽视的群体诉求，确保覆盖所有相关方。

325. 如适用性指南所示，本节要求最早在勘探第二阶段（即计划开展实地/航空勘探活动或预设未来勘探活动时）即适用。除非受影响原住民明确同意合并阶段，否则不同开发阶段（如勘探、采矿、选矿、闭矿）需分别履行 FPIC 程序。同理，即便已获得特定运营设置的 FPIC，任何重大变更（如现有设施扩建、新建设施等）仍需重新取得原住民同意方可推进。

326. 若达成协议，则适用 2.2.6.4 至 2.2.6.7 条款要求。若原住民代表在协商过程中明确表示不同意拟议活动或不愿继续 FPIC 相关讨论，行业实体必须终止所有可能影响原住民权益的拟议活动。后续协商仅可在符合 2.2.6.2 条款约定条件的情况下重启。

需特别说明：由于 FPIC 必须避免外部操纵、胁迫和恐吓，当可能涉及与世隔绝原住民或自愿隔离/初次接触原住民时（另见第 3.6.5 节），不得开展 FPIC 程序或推定已获同意。此为核要求，未达标将导致行业实体无法获得 IRMA 100 认证，也无法取得高于 IRMA 透明度级别的任何成就等级。任何试图接触可能受采矿活动影响的上述原住民的行为，均构成对严重人权侵害的故意促成。根据 IRMA 理事会 2023 年 10 月批准的《关联政策》，此类行为将导致取消运营公司或其母公司的参与资格。现行政策规定，IRMA 成就认证的撤销及重新参与条件均由 IRMA 理事会决定。政策全文参见：<https://responsiblemining.net/wpcontent/uploads/2023/12/IRMA-Policy-on-Association-v2023-01.pdf>。

327. 可通过建立联合监督评估机构确保协议措施得到诚信履行。该机构可采取以下形式之一：由协议各方组成的联合执行委员会成员，或完全独立的监管实体（按约定周期审计措施实施效果、提出改进建议、督促整改不合规行为）。经各方授权，该机构可将争议提交仲裁或其他预先约定的解决机制。
328. 需明确协议违约或解释分歧时的处理机制，包括但不限于：协商对话、调解、独立仲裁、国际申诉平台裁决等步骤。
329. 若不同原住民族群要求独立 FPIC 程序并形成单独协议，其代表应明确是否及如何让其他族群成员获取本方协议草案。
330. 弱势/边缘化群体的识别需结合具体情境，通过利益相关方分析、访谈、项目文件审查及实地考察等方式，特别关注传统参与机制中的权力关系和可能被忽视的群体诉求。
331. 包括通过第 2.2.8 节要求的监测评估活动获取信息。
332. 包括通过第 2.2.8 节要求的监测评估活动获取信息。
333. 特别是对儿童等高风险弱势权利主体或其他敏感数据的保护。
334. 该评估将基于前节要求的监测评估流程及 a 至 c 项的审查程序。
335. 该评估将基于前节要求的监测评估流程及 a 至 c 项的审查程序。
336. 该评估将基于前节要求的监测评估流程及 a 至 c 项的审查程序。



第 2.3 章 性别平等、性与性别暴力

2025 年 7 月第二版草案修订说明

- 标题更改为“性别平等、性与性别暴力(SGBV)”，以突出对性别平等和预防性与性别暴力的关注重点。
- 虽然“性别平等”这一表述获得普遍认可，但被指出是更具抱负性和理想化的目标结果，需要通过促进和实现性别公平的过程来达成。“性别公平”承认女性、女童和 LGBTIQ+群体与大多数男性(尽管存在其他交叉性因素)并不处于同一起点。性别公平更强调过程，其目标是实现性别平等。
- “性别保护”这一表述也被指出可能造成混淆或限制，因为其本意是真正保护女性、女童和 LGBTIQ+群体免受性与性别歧视、暴力和伤害。
- 将本章调整至“原则 2-积极遗产规划”下，因本章内容不仅涉及“商业诚信”，还包括促进性别公平和赋权等更广泛维度。
- 强化并明确了关于积极影响、促进性别公平以及赋权女性、女童和 LGBTIQ+群体的表述。
- 新增多处“在法律允许范围内”的表述，以适用于那些将部分或全部 LGBTIQ+群体刑事化，和/或限制女性、女童和 LGBTIQ+群体权利的司法管辖区。
- 将正式政策要求拆分为两部分：一是对一切形式性与性别暴力零容忍的承诺，二是推动性别公平和性别主流化的承诺，以提高可审计性和可比性。
- 新增基线数据收集章节，因这部分内容原被隐含在管理计划中但未明确列出。
- 扩展信息公开与公众报告要求，新增披露用于评估进展和成效的绩效标准及指标。
- 在注释中新增南非新立法的参考，该法要求矿山每年编制并提交《基于性别的暴力与杀害女性(GBVF)报告》，同时提交上一年度预防措施实施进展报告。
- 对结构进行重大调整以提高清晰度，并确保与标准其他部分的一致性。

针对第一版草案咨询问题的回复

问题编号	问题内容	反馈意见与拟采纳方案
1.X-01	(定义：性别、性别多元、性别平等、性别主流化、性别保护、交叉性、弱势群体) 问题说明：以下是本章关键术语的拟定定义。您对这些定义有任何意见或建议吗？或是否有其他应参考/纳入的定义建议？	收到的反馈：收到 8 份专业反馈（4 家矿业企业、2 家非政府组织、1 家政府机构、1 家审计机构），提出多项实质性修改建议。 拟采纳方案：基于利益相关方意见，对术语定义作出以下重要调整： 主要调整内容包括： - 建议采用"女性、女童和 LGBTIQ+群体"的表述，取代原"性别多元个体"的提法（后者可能被局限理解为仅指跨性别者）。 - 建议在标准术语表中新增以下关键术语：性别公平；性别认同；交叉性。 - 建议删除定义中的示例说明，因部分内容与章节背景介绍存在重叠（该部分更适合放置此类说明性内容）相关补充说明将通过指南文件另行提供
1.X-02	(定义：弱势群体) 问题说明：将女性和性别多元个体称为"弱势"或"弱势群体"可能显得不够赋权，且不符合本章促进性别平等的目标。是否有其他公认术语或表述能够体现女性和性别多元个体因社会偏见或文化规范而可能面临健康影响或经济机会匮乏等不利影响？	收到的反馈：共 13 份回复（6 家矿业公司、3 家非政府组织、2 家金融机构、1 家咨询机构、1 家审计机构），提出多种替代方案。回复者普遍反对将妇女和女童称为"弱势"。 拟采纳方案：经综合考虑各章节反馈意见，拟定决议建议完全弃用"弱势"一词，改用"服务不足"（如"可能服务不足和/或被边缘化的群体"）表述。
1.X-03	(1.X.2.2, 性别影响和机会评估应纳入的因素) 问题说明：您对上述最低因素清单有何意见？能否提供性别评估常用因素示例（请注明来源）？	收到的反馈：共 9 份回复（4 家矿业公司、3 家非政府组织、1 家金融机构、1 家咨询机构），意见总体支持所提因素。部分回复者再次强调在将部分或全部 LGBTIQ+群体定罪的法域中企业面临的挑战，一些矿业公司反馈此类影响评估的复杂性。 拟采纳方案：基于利益相关方意见，拟定决议建议扩展该因素清单，将作为表 2.3-A 呈现，并构成范围界定阶段（第 2.3.3 节）需考虑风险和影响的基础。

1.X-04	(1.X.2.2 性别影响与机会评估应纳入的因素) 问题说明: 在某些情况下，个人可能不愿披露其性别信息（如提交申诉时，包括与性别相关的申诉）。允许工人或社区成员选择不披露此类信息，在某些情况下可起到保护利益相关方或群体的积极作用，但也可能增加按性别评估和应对影响及机会的难度。我们是否应纳入允许不披露性别偏好的要求？理由是什么？在哪些情境下不披露性别可能是必要的？在哪些情境下这可能不合适？	收到的反馈: 共 11 份回复（7 家矿业公司、3 家非政府组织、1 家咨询机构）。绝大多数回复者支持提供不披露性别的选项。部分回复者指出申诉流程与招聘流程等场景的差异。 拟采纳方案: IRMA 将在指南中明确要求行业实体必须向工人或社区成员提供不披露性别的选项，即使这可能影响实体全面评估和妥善解决某些申诉的能力。关于申诉机制设计如何保障基本权利与安全的具体要求，详见第 1.6 章。 IRMA 还将在指南中明确：信息收集须遵守运营所在国适用法律（依据第 1.1 章规定）。
1.X-05	(1.X.2.2 性别影响与机会评估应纳入的因素) 问题说明: 我们注意到在某些情况下，个人可能不愿披露性取向、婚姻状况或其他个人信息。是否应允许不披露特定交叉性因素？若允许，应包含哪些因素及其理由？在哪些情况下不披露这些因素是必要的？是否存在不披露这些因素可能不适当的情况？	收到的反馈: 共收到 10 份回复（7 家矿业企业、2 家非政府组织、1 家咨询机构）。所有受访者均支持不披露特定个人信息的选择权。 拟采纳方案: IRMA 将在指南中明确要求行业实体必须向员工和社区成员提供不披露特定个人信息的选择权，即使这可能影响实体全面评估交叉性歧视及相关风险和机会的能力。 IRMA 还将在指南中明确：信息收集必须遵守运营所在国适用法律（依据第 1.1 章规定）。
1.X-06	(1.X.2.2 性别影响与机会评估应纳入的因素) 问题说明: 本章旨在采用交叉性方法，通过性别评估影响，并理解和解决相关歧视因素（如种族、社会经济地位、残障状况、年龄、地理位置、性别认同、性取向、宗教或婚姻状况等）。您建议交叉性评估应包含哪些具体因素？	Feedback received: 共收到 10 份回复（5 家矿业企业、3 家非政府组织、1 家政府机构、1 家咨询机构）。各行业提出了多种因素建议。 Proposed Decision: 建议根据利益相关方意见扩展因素清单。该清单将作为表 2.3-B 呈现，并用于潜在风险和影响的范围界定（第 2.2.3 节）以及交叉性评估（第 2.2.4 节）。
1.X-07	(1.X.5 信息公开与报告)	Feedback received: 共收到 12 份回复（7 家矿业企业、3 家非政府组织、1 家金融机

	问题说明: 此处要求"年度"报告是否合适? 您是否建议采用其他特定报告周期(如每半年一次)和/或特定情形(如采矿或选矿作业重大变更、技术重大变化等)作为触发公开报告的条件?	构、1 家咨询机构)。7 份回复(跨行业)支持年度信息公开。2 家矿业企业建议每两年一次,1 家非政府组织和 1 家矿业企业建议半年一次(但该矿业企业同时指出预算考量很重要)。1 家矿业企业建议仅在发生重大变更时报告信息。1 家矿业企业在此阶段未表达意见。 Proposed Decision: 我们建议维持年度信息公开的要求。
--	--	---

背景说明

女性、女童和 LGBTIQ+群体目前在采矿和选矿行业的劳动力中代表性不足，特别是在那些能够获得经验、培训和技能发展，并通过收入改善生活和自主权的岗位上。这些行业在女性、女童和 LGBTIQ+群体的领导力和就业方面存在巨大未开发潜力，如果能够实现，将推动联合国可持续发展目标（SDGs）中关于性别平等的具体目标的进展，同时也有助于提升公司绩效。³³⁷

必须在招聘流程、本地采购策略和工作场所政策中解决性别规范和歧视问题。行业实体还应努力理解勘探、采矿和选矿场地周边社区的传统信仰、性别规范和权力动态，以确保运营不会加剧性别不平等或增加性与性别暴力（SGBV）及歧视的风险，同时也要意识到这些规范可能如何限制女性、女童和 LGBTIQ+群体的机会和利益。

受采矿或选矿活动影响的社区中，女性、女童和 LGBTIQ+群体面临更高的社会经济边缘化、家庭及性与性别暴力（SGBV）风险，以及被排除在社区参与和决策之外的可能性。在一些国家，出于对社区习俗和规范的尊重或因为这些习俗和规范，女性、女童和 LGBTIQ+群体被排除或劝阻参与利益相关者会议和决策。³³⁸ 女性、女童和 LGBTIQ+群体也更可能对申诉机制缺乏信任，这通常是由于缺乏性别平衡的管理、缺乏及时的解决方案或缺乏匿名性。在获取矿产资源方面，重新安置可能会对女性造成不成比例的影响，她们可能缺乏正式的财产权，并承担生育工作，如无偿照料工作和为家庭提供食物和水。

交叉性作为关键分析框架，对于理解和解决性别不平等及性与性别暴力(SGBV)至关重要。这一诞生于 1980 年代末的理论强调，个体的种族、阶级、性取向、残障状况等社会身份交叉重叠，共同形塑其遭受歧视或享有特权的经历。必须认识到这些交叉维度，才能制定有效防治 SGBV 的策略。性别不平等不能孤立看待，其形成受到多重制度性因素影响，这些因素对边缘群体的压迫往往呈现叠加效应。例如，来自历史上受歧视族群或宗教（无论实际或感知到的）、低收入阶层、原住民、非裔、LGBTIQ+群体、非婚状态或残障的女性及女童，通常面临更复杂的脆弱性，遭受更高比例的暴力与歧视。交叉性方法凸显这些差异，确保解决方案具有包容性并能反映多元经验。

缺乏交叉性考量的政策与项目可能无意中固化既有不平等。企业只有充分认识身份认同的复杂性，才能制定更有针对性的干预措施，从根源解决性别不平等和 SGBV 问题。

采用交叉性视角的差异化影响评估及缓解措施，结合对女性、女童、LGBTIQ+群体及其代表组织的咨询，将显著提升行业实体识别和解决采矿活动引发或加剧的社区性别平等问题的能力。具体而言：收集分性别数据；开展性别分析；制定促进性别公平的具体目标和措施；增强女性、女童和 LGBTIQ+群体的赋权。

本章与 IRMA 标准中关于性别公平、保护女性、女童及 LGBTIQ+群体权利的跨领域承诺形成有机补充。

核心参考依据

本章节主要依据并与下列国际或多边框架、公约及指南保持高度一致:

- 2011 年《联合国工商业与人权指导原则》
- 1979 年《联合国消除对妇女一切形式歧视公约》
- 2022 年联合国消除对妇女歧视委员会关于土著妇女和女童权利的第 39 号一般性建议
- 2016 年联合国消除对妇女歧视委员会关于农村妇女权利的第 34 号一般性建议
- 2023 年国际金融公司关于董事会监督基于性别的暴力和骚扰风险的指导意见。

性别作为贯穿 IRMA 标准的横向脉络

性别 —— 包括性别平等和性与性别暴力（SGBV）—— 是本标准的一个跨领域维度。它在 IRMA 标准的几乎所有章节中都有涉及，包括：

- 第 1.2 章 社区与利益相关方的参与
- 第 1.3 章 人权尽职调查
- 第 1.4 章 上下游可持续性尽职调查
- 第 1.5 章 冲突地区与高风险地区尽职调查
- 第 1.6 章 申诉机制、举报人保护与救济渠道
- 第 2.1 章 社会环境影响基线评估与持续影响监测
- 第 2.2 章 原住民与自由、事先和知情同意(FPIC)
- 第 2.4 章 获取社区支持与效益共享
- 第 2.5 章 土地征用、搬迁与安置
- 第 2.7 章 同步复垦、闭矿与闭矿后管理
- 第 3.1 章 公平劳动与工作条件
- 第 3.2 章 职业安全、健康与福祉
- 第 3.3 章 社区健康与安全
- 第 3.4 章 安保力量管理
- 第 3.5 章 手工及小规模采矿(ASM)
- 第 3.6 章 文化遗产保护
- 第 4.1 章 废弃物与物料管理
- 第 4.3 章 水资源管理
- 第 4.4 章 生物多样性、生态系统服务及保护区管理
- 第 4.5 章 空气质量与粉尘控制

第 2.3 章总体与第 1.3 章（基于国际法、公约和框架的人权尽职调查）一致，提供了额外的具体细节和要求，以确保实体将性别平等和社会性别主流化纳入其项目 / 运营的责任管理，并运用交叉视角有效理解和应对性别不平等、性与性别暴力（SGBV）。与大多数章节一样，关于基准数据收集、范围界定、影响评估流程的要求，以及管理措施、缓解措施的制定、监测、评估和持续改进的要求，不必通过单独的流程、计划和系统来体现；因为这些都可整合到涵盖多个问题的更广泛 / 总体性的流程、计划和系统中。

章节目标

通过性别平等和社会性别主流化，致力于实现性别平等，并打击采矿和矿物加工所在工作场所及社区中的性与性别暴力。

适用范围

本章适用于所有勘探、采矿和矿物加工项目及运营。针对每项要求，页边会用以下颜色标识其适用的阶段：

E1	勘探--阶段 1
E2	勘探--阶段 2
E3	勘探--阶段 3
D	项目开发与许可审批
M	生产矿山
P	选矿厂运营

表 2.3-A 本章需考量的风险与不利影响类别如下：

表 2.3-A - 女性、女童及 LGBTIQ+群体面临的差异、障碍、风险与不利影响类别： ■ 职场中的性别不平等 ○ 薪酬差异（如：同工不同酬现象） ○ 职业留存率差异 ○ 岗位职责差异（包括高层管理与领导岗位的参与度） ○ 福利待遇差异 ○ 职业健康与安全水平差异 ■ 女性及 LGBTIQ+员工特殊风险 ○ 性与性别暴力（SGBV）风险 ○ 性骚扰事件 ○ 恐吓威胁行为 ○ 身心健康问题 ○ 安全保障隐患（特别是夜间通勤安全） ■ 就业与职业发展障碍 ○ 教育水平限制 ○ 培训机会不均等 ○ 家庭角色协调困境 ○ 婚姻状况及育儿负担影响 ○ 文化规范制约 ○ 法律身份限制

- 农村地区女性特殊困境
- 利益相关方参与（如参与咨询、培训、能力建设）中与性别相关的障碍，包括：
 - 兼顾家庭角色；
 - 文化规范和系统性歧视；
 - 健康与安全；
 - 性取向；
 - 婚姻状况；
 - 性与性别暴力幸存者；
 - 女性为户主和儿童为户主的家庭；
 - 农村女性；
- 公平社区发展、利益共享机会和采购机会方面与性别相关的差异或障碍；
- 获得土地所有权、参与土地决策以及土地、领地和资源继承方面与性别相关的差异或障碍；
- 若相关，生计恢复以及重新安置行动计划成果方面与性别相关的差异或障碍；
- 受采矿和矿物加工项目及运营影响的社区中与性别相关的风险，包括：
 - 性与性别暴力；
 - 性骚扰；
 - 恐吓；
 - 人口贩卖风险；
 - 强迫卖淫；
 - 健康与福祉；
 - 安全，包括与场地安保人员以及公共和私人安全力量相关的风险。

本章中需考虑的歧视和边缘化的交叉因素列于下表 2.3 - B：

表 2.3 - B—— 歧视和边缘化的交叉因素（如适用，按字母顺序排列）： ■ 年龄； ■ 信仰与宗教（实际的和被认知的）； ■ 种姓（如适用）； ■ 残疾； ■ 就业状况（即员工与承包商与分包商）； ■ 族裔； ■ 性别认同（实际的和被认知的）； ■ 地理位置，尤其是农村与城市；
--

- 原住民身份；
- 婚姻状况；
- 移民与法律身份；
- 受抚养子女数量；
- 外貌（如体重、穿着、文身、穿孔）；
- 种族（作为多维度的社会建构）；
- 性取向（实际的和被认知的）；
- 肤色；
- 社会经济地位与社会阶层（实际的和被认知的）；
- 女性为户主和儿童为户主的家庭。

本章核心要求

本标准中所有核心要求均以红色边框标注。

本章包含 1 项**核心要求**。

本章可选 IRMA+要求说明

在整个标准中，可选的 IRMA + 要求用蓝色虚线框标识。本章无可选的 IRMA + 要求。

在此第二版草案中，IRMA 引入了一个新的要求类别:IRMA+。这些要求具有前瞻性，反映了利益相关方的期望和建议，但目前超越了现有成熟的最佳实践标准。IRMA+要求完全属于自愿选项，不会影响选择接受其评估的实体所获得的分数和成就等级。

 重点监控事项(眼睛图标标注)

整个第 2.3 章 —— 性别平等、性与性别暴力:

本章未纳入 2018 年《负责任采矿 IRMA 标准 V1.0》。

尽管监控评估及绩效审查促进持续改进的相关要求均属行业最佳实践范畴，但对实施场地而言，可能意味着范围的大幅扩展。因此，所有要求都用“眼睛图标”标注，以确保在应用《标准 V2.0》时，IRMA 密切跟踪这些要求的适用性及实施情况，同时确保 IRMA 能及时评估相关问题并在必要时快速做出决策调整。需特别说明:与前述 IRMA+要求不同，这些标注要求均属强制要求。

IRMA 要求



2.3.1 正式政策

E E D M P
1 2 3

2.3.1.1 核心要求

行业实体须制定正式政策，该政策应：

- a. 承诺对一切形式性与性别暴力（SGBV）³³⁹ 采取零容忍态度；
- b. 明确要求与项目现场及附属设施相关人员 ³⁴⁰（包括员工、承包商及其他关联方）对 SGBV 零容忍；
- c. 获得行业实体最高管理层的批准；
- d. 主动向相关人员 ³⁴¹（包括员工、承包商及其他关联方）传达；
- e. 保持公开可查；
- f. 为政策实施配置专项财务和人力资源。

E E D M P
1 2 3

2.3.1.2 行业实体须制定正式政策，该政策应：

- a. 承诺推动性别公平与性别主流化 ³⁴²；
- b. 明确要求相关人员 ³⁴³（包括员工、承包商及其他关联方）推进性别公平与主流化；
- c. 获得行业实体最高管理层的批准；
- d. 主动向相关人员 ³⁴⁴ 传达；
- e. 保持公开可查；
- f. 为政策实施配置专项财务和人力资源。



2.3.2 基线数据

E E D M P
2 3

2.3.2.1 在法律允许范围内，行业实体应聘请专业机构人员 ³⁴⁵ 收集项目所在地及影响范围内的性别平等基线数据，具体要求如下：

- a. 应包含定量与定性指标，涵盖：表 2.3-A 所列风险与影响；表 2.3-B³⁴⁶ 所列交叉性因素；
- b. 需达到可识别和评估以下影响的详细程度：运营国境内既有采矿及选矿活动的潜在风险；项目影响范围内的历史及持续性影响。
- c. 在发生重大社会、政治或环境变化时（或预测将发生重大变化时）必须更新，至少每五年定期更新一次。



2.3.3 评估范围

2.3.3.1 基于 2.3.2 节基线数据，行业实体应委托专业机构开展并记录性别影响评估的范围界定工作，具体要求如下：

- 该过程应包括对适用于项目现场及其附属设施、行业实体承包商及其他相关方³⁴⁷的法律法规（包括习惯法和/或传统法）的审查，这些法律法规：1) 可能对女性、女童和 LGBTIQ+ 群体产生不利影响；2) 与促进性别公平和预防一切形式 SGBV 相关；
- 该过程应包括对可能对女性、女童和 LGBTIQ+ 群体产生不利影响的规范和背景的交叉性分析（参见表 2.3-A 和 2.3-B），以及可能在工作场所和项目影响区域内为促进性别公平和赋权女性、女童及 LGBTIQ+ 群体创造积极机会的因素；
- 在法律允许范围内，该过程应通过咨询女性、女童和 LGBTIQ+ 群体及其代表（如有）以及其他相关利益相关方³⁴⁸来获取信息。



2.3.4 交叉性性别影响评估

2.3.4.1 基于 2.3.2 和 2.3.3 节要求，并依据第 1.2 和 1.3 章对利益相关方和权利主体的识别结果，行业实体应聘请专业机构开展交叉性性别影响评估（或等效评估），具体要求如下：

- 评估应包括对 2.3.3.1 节识别的潜在风险和不利影响的全面分析，运用交叉性视角整合表 2.3-B 所列因素，以确定行业实体采矿相关活动及附属设施对不同性别、身份和能力人群在工作场所及项目影响区域内造成的实际风险和不利影响清单；
- 评估应包括对每个已识别不利影响的严重程度，以及 2.3.4.1.a 节识别的每个风险的发生可能性和潜在严重程度的评估；
- 评估应包括对以下相关利益相关方和权利主体类别或群体的潜在差异化风险和影响分析，并按这些类别或群体对结果进行分解：1) 不同性别、年龄、种族和原住民身份（如适用）的人群；2) 权利捍卫者；3) 残障人士及任何可能服务不足和/或被边缘化的群体；
- 评估应参考相关内部和/或外部性别专业知识，并纳入对可靠独立报告和信息来源的分析；
- 评估应采用可靠的交叉性方法，并包含对评估方法的说明；
- 评估应识别与项目现场及其附属设施相关的已发生性别影响，以及行业实体当前和未来采矿相关活动可能如何加剧这些影响；
- 评估应识别是否已采取措施补救这些既往性别影响，以及受影响权利主体和利益相关方对这些措施的满意程度；
- 评估应包括行业实体可采取的推荐措施，以预防所有已识别的风险和不利影响，并在预防不可行或无法立即实现时，减轻和补救这些影响³⁴⁹。



2.3.4.2 为促进性别公平与性别主流化，本评估还应包括：

- a. 分析在工作场所及项目影响区域内提升性别公平与 SGBV 意识建设和能力建设的潜在机会；
- b. 分析在工作场所及项目影响区域内为女性、女童及 LGBTIQ+ 群体创造持续积极影响的潜在机会；
- c. 分析性别动态变化可能对女性、女童及 LGBTIQ+ 群体造成的额外或加剧风险与不利影响；
- d. 提出可采取的措施建议，在促进性别公平及赋权女性、女童和 LGBTIQ+ 群体的同时，缓解与性别动态变化相关的风险与影响。



2.3.4.3 在法律允许范围内，本风险评估过程应通过咨询受影响的女性、女童、LGBTIQ+ 群体及其他受影响的权利主体和利益相关方来获取信息，咨询方式应包容不同性别、年龄、种族及可能服务不足和/或被边缘化的群体，以确保：

- a. 受影响的参与者至少有 60 天时间审查并提供与其相关的关键问题草案、发现和建议的反馈；
- b. 在行业实体认定流程完成³⁵⁰前，受影响的参与者有机会验证这些关键问题、发现和建议；
- c. 相关文件和信息的草案及终稿应以有意义、可获取且文化适宜的方式（根据第 1.2.3 节要求）与利益相关方和权利主体共享，并明确说明其反馈和意见如何被采纳。



2.3.5 管理计划



2.3.5.1 基于 2.3.4 节评估结果及其他相关信息来源³⁵¹，行业实体应聘请专业机构制定性别管理计划（或等效文件），旨在预防、减轻和补救已识别的性别相关风险与影响，并在法律允许范围内促进工作场所及项目影响区域内女性、女童和 LGBTIQ+ 群体的性别公平与赋权。具体要求如下：

- a. 计划应制定具体措施以预防所有潜在的性别相关风险与实际影响；当预防不可行或无法立即实施时，应制定缓解措施。在需要优先处理实际和潜在不利影响时，应首先针对最严重或延迟响应将导致不可补救³⁵²的影响采取措施；
- b. 在法律允许范围内，计划应包含促进工作场所及项目影响区域内女性、女童和 LGBTIQ+ 群体性别公平与赋权的具体措施；
- c. 计划应包含与 2.3.2 节基线数据相关联的定性及定量分性别绩效指标（以及其他适当分类指标）³⁵³，以便长期监测和评估措施有效性；
- d. 计划应指定具备适当技能和专业知识的人员负责措施实施；
- e. 计划应明确高层管理人员对计划实施、监测和记录³⁵⁴的监督责任；
- f. 计划应包含明确定义的时间表和实施进度，并说明对受影响权利主体和利益相关方的预期成果；
- g. 计划应预估所需人力资源和预算；
- h. 计划应包含资金保障方案，确保有效实施所需的资金到位。



2.3.5.2 受影响权利主体和利益相关方（包括权利捍卫者和民间社会组织）应能通过申诉机制提出与性别相关风险及影响的投诉和申诉，并寻求解决或补救。具体要求如下：

- a. 建立专项申诉机制，供受影响权利主体和利益相关方（含权利捍卫者及民间社会组织）就性别相关风险与影响（参见表 2.3-A 所列类别）提出³⁵⁵投诉并寻求解决；
- b. 该申诉机制应符合权利保障标准³⁵⁶；
- c. 受影响权利主体和利益相关方应获知该申诉机制及其他相关机制³⁵⁷的存在和运作方式；
- d. 若采用第 1.6 章（投诉申诉机制与补救途径）规定的运营级申诉机制处理人权相关投诉，行业实体须完全满足第 1.6 章所有要求；
- e. 若设立独立人权申诉机制，其建立和管理须完全符合第 1.6 章要求。



2.3.6 监测与评估



2.3.6.1 为监测和评估性别管理计划的有效性与适用性，行业实体应至少每年：

- a. 根据 2.3.5.1 节定义的分性别指标（及其他适当分类指标），分阶段跟踪记录实施成效；
- b. 跟踪记录 2.3.5 节措施预防性别相关影响的有效性，对无法预防的影响及时提供充分补救；
- c. 跟踪记录 2.3.5 节措施促进工作场所及项目影响区域内女性、女童和 LGBTQ+ 群体性别公平与赋权的成效。



2.3.6.2 监测评估过程应：

- a. 在法律允许范围内，按照第 1.2 章³⁵⁸要求，鼓励和促进与受影响群体（涵盖不同性别、年龄、种族、残障状况及可能服务不足/被边缘化群体）开展联合监测或联合事实调查；
- b. 纳入来自内部和外部的持续反馈，包括与受影响群体的联合监测结果；
- c. 建立保护个人³⁵⁹数据安全的保障机制。



2.3.7 持续改进



2.3.7.1 行业实体应至少每年（或在发生重大变更后及时）开展以下工作：

- a. 基于 2.3.6 节监测评估结果及内外部反馈，审查实施成效；
- b. 审查性别相关申诉处理情况及 2.3.5.2 节申诉机制运行效果（另见 1.6.4 节）；
- c. 结合 2.3.6.1 和 2.3.6.2 节监测结果，评估预防和补救性别相关影响的有效性；
- d. 制定并实施有时限的改进措施，必要时³⁶⁰更新 2.3.3 节范围界定；
- e. 制定并实施有时限的改进措施，必要时³⁶¹更新 2.3.4 节风险评估；
- f. 制定并实施有时限的改进措施，必要时³⁶²更新 2.3.5 节管理计划；
- g. 制定并实施有时限的改进措施，必要时³⁶³优化 2.3.6 节监测评估流程。



2.3.8 信息公开与公众报告

E E D M P
2 3

2.3.8.1 行业实体应至少每年公开以下文件的最新版本，并保留历史版本供公众查阅：

- a. 根据 2.3.4 节确定的性别相关风险与影响清单，以及所采用的交叉性方法详情；
- b. 用于监测和评估性别管理计划（定义见 2.3.5.1 节）有效性和适当性的定性与定量分性别绩效指标（以及其他适用的分类指标）；
- c. 根据 2.3.5 节制定和实施措施的摘要，说明这些措施在预防性别相关影响方面的有效性，以及在预防不可行或无法立即实现时，为受影响人群提供及时充分补救的情况（基于 2.3.6 节要求的监测评估和 2.3.7.1 节要求的审查流程）³⁶⁴。

章节交叉引用说明

本表格将在所有章节内容定稿审批后补充完善。

章节注释

- 337.P. A. Argenti 等，《成功企业转型背后的秘密》，《哈佛商业评论》(2021), <https://hbr.org/2021/09/the-secret-behind-successful-corporate-transformations>. 该研究指出企业转型成功的六大特征，其中三项与多元包容相关，包括女性员工及管理者比例，发现性别多元的企业更具变革适应性。
- 麦肯锡 2015 年对 366 家企业的研究也显示，性别多样性排名前 25% 的企业财务回报超出行业平均 15%。虽然未建立直接因果关系，但推测其优势源于：优秀人才吸引、客户导向强化、决策质量提升及员工满意度提高。D. Hunt 等，《多元化的价值》，麦肯锡公司(2015)。 <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/why-diversity-matters>
- 338.Eftimi, A., Heller, K. & Strongman, J. (2009)《采掘业的性别维度：追求公平》，世界银行采掘业与发展系列报告第 8 号。
<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/18236>
- 339.IRMA 认可部分实体的政策承诺可能在集团层面制定。此类情况下，项目实体无需单独制定政策，但须证明其运营符合母公司政策要求（如现场管理层理解政策并将其纳入本地流程及商业伙伴往来等）。
- 340.其中可能涉及的相关方包括：工会、雇主组织、合资伙伴员工及运营管理承包商、到访场地的机构或公共部门。
- 341.其中可能涉及的相关方包括：工会、雇主组织、合资伙伴员工及运营管理承包商、到访场地的机构或公共部门。
- 342.IRMA 认可部分企业采用集团层面的政策承诺。此类情况下，所属实体无需另行制定政策，但须证明其运营符合母公司政策要求（例如：场地管理层理解政策内容，并已将其纳入场地级操作规程及商业伙伴、承包商等合作方的管理流程）。

- 343.其中可能涉及的相关方包括：工会、雇主组织、合资伙伴员工及运营管理承包商、到访场地的机构或公共部门。
- 344.其中可能涉及的相关方包括：工会、雇主组织、合资伙伴员工及运营管理承包商、到访场地的机构或公共部门。
- 345.对于性别暴力等敏感信息的收集，需采用具有性别敏感特性的专项研究参与机制与方法论。
- 346.部分数据可能已通过第二章第一节建立的社会环境影响基线评估获得。
- 347.其中可能涉及的相关方包括：工会、雇主组织、
- 348.对于性别暴力等敏感信息的收集，需采用具有性别敏感特性的专项研究参与机制与方法论。
- 349.在需优先处理实际及潜在人权负面影响时，行业实体应首先预防和减轻最严重或延迟响应将导致不可逆后果的影响。（依据《联合国指导原则》）
- 350.若有证据表明，尽管已提供充分且有效的沟通时间，并按照 1.2.3 节要求进行信息公开，部分或全部利益相关方及权利主体仍未提供反馈或确认，则该行业实体可视为"完全满足"此项核心要求。
- 351.其他信息来源可包括：监测评估数据、利益相关方或工人的讨论及申诉记录、针对性别议题及相关风险影响的内部专项审查等。
- 352.行业实体在合理时间内解决最严重、最可能发生的负面影响后，应着手处理严重性较低且发生概率较小的影响。
- 353.其他分类维度可包括年龄、民族、残障状况、脆弱性等级、与运营场所的距离等。
- 354.若工作由第三方承包商执行，则须指定专职员工监督工作质量与进度等事项。
- 355.按 IRMA 第 1.6 章（申诉机制与救济途径）建立的运营级申诉机制，可用于接收包括人权问题在内的各类投诉；亦可单独设立人权专项申诉机制。若采用独立机制，其设计须符合第 1.6 章要求。此外，应告知向公司提出人权申诉的相关方，其还可通过公司外的行政、司法或非司法救济等途径寻求补救。"权利兼容性"指确保处理结果与国际公认人权标准一致。
- 356."权利兼容性"指确保处理结果与国际公认人权标准一致。
- 357.利益相关方及权利主体还可通过行业实体以外的机制（如行政、司法及非司法救济等）寻求补救。公司收到申诉时，应向相关方说明这些选项。
- 358.当企业与其（潜在）受影响权利主体就某项（潜在）负面影响存在争议，且权利主体不太可能接受企业自行追踪的应对措施有效性时，这一点尤为重要。
- 359.尤其是对面临更高刑事指控风险、脆弱性和边缘化的权利主体，包括 LGBTQA+群体，或其他任何敏感数据。
- 360.这将基于前节要求的监测评估流程，以及 a 至 c 项所规定的审查程序得出。
- 361.这将基于前节要求的监测评估流程，以及 a 至 c 项所规定的审查程序得出。
- 362.这将基于前节要求的监测评估流程，以及 a 至 c 项所规定的审查程序得出。
- 363.这将基于前节要求的监测评估流程，以及 a 至 c 项所规定的审查程序得出。

364. 请注意，自 2024 年 11 月 1 日起，南非法律要求所有矿山每年"制定并提交一份性别暴力和杀害女性行为实施计划"，并附带"上一年度的进展报告"。

资料来源：《1996 年矿山健康与安全法》（第 29 号法案）《关于南非采矿业性别暴力与杀害女性行为管理及女性安全挑战的指导说明》（2024 年 8 月 2 日）

https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/202408/51003gon5098.pdf

第 2.4 章

获取社区支持与效益共享

2025 年 7 月第二版草案修订说明

- 在公开征求意见阶段，利益相关方对 IRMA 两项关于"广泛社区支持"(BCS)的提案要求（2.3.2.1 要求实体证明通过地方民主或其他治理机制获得 BCS，2.3.2.2 要求实体证明持续保持 BCS）提出了重大关切，主要包含以下方面：
 1. 2.3.2.1 所设想的正式支持证明在实践中极为罕见；
 2. 即便存在此类程序，审核员也难以获取评估是否符合 2.3.2.1 所需的全部信息，且这些程序不太可能为满足 IRMA 要求而调整；
 3. 审核员对特定情境下是否获得 BCS 的判断可能存在较大差异；
 4. 当 BCS 已事实存在时，要求实体进行正式确认可能反而激励社区突然"撤回（正式/法律上的）支持"以获取更多利益；
 5. 若 BCS 已事实存在且社区愿意正式确认，"获取 BCS"就变成了昂贵耗时的"打勾"程序，对实际情况并无实质改变；
 6. 若实体尝试获取法律上的 BCS 但未成功（无论是因为 BCS 事实上不存在、上述第 4 点情况，或操作上不可行），除非 IRMA 要求停止运营直至获得 BCS，否则这一过程形同虚设；
 7. 鉴于 BCS 要求并非关键指标，除在这两项 IRMA 要求上得分较低外并无其他后果，实体可能直接选择不作为。
- 建议摒弃"获取并维持广泛社区支持(BCS)"的概念，转而建立一套全新要求体系。新体系不仅便于审核，更能切实推动积极改变。我们的方案基于以下原则：所有项目点都应证明其了解受影响社区支持（及反对）的程度及原因，并据此持续改善社区关系以巩固支持。这些要求体现在下文新拟定的 2.4.2 章节中。
- 强化并明确了 2.4.3 章节关于采购的要求，包括制定本地上化内容管理计划（包含本地就业与采购目标），新增本地招聘透明度要求（2.4.6.3）。
- 针对本地化内容数据细分提出一项可选要求(IRMA+级)（2.4.6.4）。
- 取消对商品服务供应商的最低标准要求（该内容已纳入第 1.4 章"上下游可持续性尽职调查"第 1.4.2.1 条），但保留对 1.4.2 条款所述供应商行为准则的监测要求（2.4.4.2.c）及合规性报告要求（2.4.6.2.c）。
- 对章节结构进行重大调整，以提升标准整体的清晰度与一致性。

针对第一版草案咨询问题的回复

问题编号	问题内容	反馈意见与拟采纳方案
2.3-01	问题说明:"广泛社区支持"既不要求也不意味着社区 100%的同意。因此,即使通过民主投票或签署协议,社区中几乎总会存在支持或反对项目运营的成员(类似讨论参见第 2.2 章"咨询问题 2.2-01"中关于自由、事先和知情同意(FPIC)的内容)。 此外,即便已签署协议或曾通过社区投票,社区态度也可能随时间变化:若实体未有效回应社区关切或未能妥善管理社会环境影响,反对声浪可能涌现或加剧;反之,若实体积极创造就业或培训计划等正向机会,支持度则可能提升。因此,某一时期可能出现足以认定项目未获得或维持广泛社区支持的强烈反对,而数年后情况可能逆转。 每次审计时,审核员需基于证据权重判断项目是否获得广泛社区支持,通常包括: • 访谈受影响社区成员、地方及区域非政府组织、当地政府,了解可能反映社区支持度变化的过程、事件或结果; • 分析当前社交媒体及传统媒体,核实社区对实体/项目的评价与反馈。 IRMA 将持续培训审核员,确保公开审计报告中对此项要求的说明能准确反映证据权重(即存在的支持与反对意见)。我们还将制定额外指南,指导审核员评估以下因素的权重:少量负面报道;零星反对性网络言论;部分不满社区成员等。 问题说明:是否存在能够持续、客观地反映广泛社区支持是否得到维持的特定指标?还是说,只要审计人员权衡证据并对其发现保持透明就足够了?	收到的反馈: 公众反馈对通过固定指标持续客观判断"广泛社区支持"(BCS)是否"获得"或"维持"的设想表示担忧。虽然反馈认为建立衡量支持程度的指标是可行的,但这与将"广泛"社区支持视为静态概念、试图明确界定支持达到何种程度才构成 BCS 的做法存在本质区别。 鉴于上述评估困难,反馈建议审核员应运用专业判断,并通过培训使其具备恰当权衡证据的能力。 拟采纳方案: 基于收到的利益相关方反馈,IRMA 建议摒弃"获得和维持'广泛社区支持'(BCS)"的概念,转而建立一套全新要求体系。该体系不仅能够实现持续、客观的审核,更能切实推动积极改变。我们的方案基于以下原则:所有项目点都应证明其了解受影响社区支持(及反对)的程度及原因,并据此持续改善社区关系以巩固支持。这些要求将体现在新拟定的 2.4.2 章节中。 我们将在第 2.4 章中不再使用"广泛社区支持"这一术语。该决定源于各方对 BCS 客观定义和衡量标准的担忧。 虽然这一概念直接引自国际金融公司(IFC)的绩效标准,但我们不得不承认,声称某项目"获得广泛社区支持"在方法论上存在不可行性(或过度自信)。正如世界银行集团成员国际金融公司(IFC)和多边投资担保机构(MIGA)的合规顾问/监察专员办公室(CAO)在 2010 年发布的咨询说明中所言

		ⁱ: "IFC 对其'广泛社区支持'承诺的实施一直高度受限且不透明，错失了在推动地方审批程序方面发挥领导作用的机会。IFC 对该承诺的应用标准虽经调整，却从未清晰传达。" 在 IFC 最新版《环境与社会审查程序手册》(2016 年)中，"广泛社区支持"的认定仍是一个极其模糊且主观的过程。IRMA 也未能制定出公认、清晰的指标及权重体系，使审核员能够一致判定是否达成广泛社区支持。
--	--	---

ⁱ 《国际金融公司环境与社会可持续性绩效标准及信息披露政策审查报告》
https://www.cao-ombudsman.org/sites/default/files/2021-06/CAOAdvisoryNoteforIFCPolicyReview_May2010.pdf

223

背景说明

采掘行业普遍认识到，投入资源建立相互尊重的关系、回应社区和原住民的关切、减少和缓解项目相关影响，对企业和受影响社区都能带来益处。

矿业公司通常通过缴纳税费和特许权使用费为国家及地方经济做出贡献。而通过从项目所在地或周边地区、乃至全国范围内的当地企业采购商品和服务，矿业及矿物加工企业往往能做出更大贡献。领先企业已意识到，不仅要避免损害，更应为受影响社区创造额外效益，且这些效益最好由社区自行定义。当社区需求和愿望未被置于企业投资决策的核心位置时，实践经验表明这些努力往往难以产生持久效益。当前，越来越多的努力正致力于确保矿业和矿物加工企业的社区投资既能带来即时效益，也能在矿山闭坑后持续产生积极影响。支持技能发展、为当地社区成员（包括作为顾问或承包商）创造最大就业机会的措施和计划，将有力推动实现联合国可持续发展目标（SDGs）——包括消除贫困与饥饿、保障优质教育、减少不平等、促进健康福祉，同时也有助于矿业和矿物加工企业培养和留住人才。

根据当地实际情况及受影响社区的需求和愿望，效益共享可采取多种形式。值得注意的是，共享模式可能包括与受影响社区（含原住民）共同所有权或共同管理，行业近期实践已提供了相关案例。为使这些模式及其他效益共享模式发挥最大价值，企业必须理解障碍因素和促进条件，以支持社区发展愿望，更广泛地促进矿业和矿物加工效益在当地社区的公平分配。当然，并非所有社区都会选择追求这些方案。

除为受影响社区提供实质效益外，企业越来越需要通过行动获得并维持社区对其项目运营的高度支持。³⁶⁵ 企业为获取和扩大社区支持所采取的措施，有助于与受影响社区建立并保持稳固关系。而高水平的社区支持，也能为行业实体的股东和投资者提供项目长期稳定性的保障。

核心参考依据

本章节主要依据并与下列国际或多边框架、公约及指南保持高度一致：

- 国际金融公司《绩效标准 1：环境与社会风险及影响评估和管理》（2012 年）
- 国际金融公司《指导说明 1：环境与社会风险及影响评估和管理》（2012 年发布，2021 年更新）
- 国际金融公司《企业社区发展资源指南——以人为本：通过改进商业实践实现社区可持续发展》（2001 年）

章节目标

理解、衡量并采取措施提升受影响社区对项目的支持度；同时为社区创造符合其需求与期望的、长期可持续的实质性公平效益。

适用范围

本章适用于所有勘探、采矿及矿物加工项目与运营活动。针对每项要求，页边会用以下颜色标识其适用的阶段：

E1	勘探--阶段 1
E2	勘探--阶段 2
E3	勘探--阶段 3
D	项目开发与许可审批
M	生产矿山
P	选矿厂运营

本章核心要求

本标准中所有核心要求均以红色边框标注。

本章包含 1 项**核心要求**。

本章可选 IRMA+要求说明

在本标准中，可选 IRMA+要求均以蓝色虚线框标注。本章包含 1 项**可选 IRMA+要求**。

在此第二版草案中，IRMA 引入了一个新的要求类别:IRMA+。这些要求具有前瞻性，反映了利益相关方的期望和建议，但目前超越了现有成熟的最佳实践标准。IRMA+要求完全属于自愿选项，不会影响选择接受其评估的实体所获得的分数和成就等级。

IRMA 要求

2.4.1 正式政策

E
1
E
2
E
3
D
M
P

2.4.1.1 行业实体应制定正式政策，该政策须包含以下内容：

- a. 承诺改善（或至少维持）受项目场地及相关设施影响社区的健康状况及社会经济福祉³⁶⁶，并以获得最高程度的社区支持为目标开展项目运营；
- b. 承诺为当地社区成员创造最大化的就业与采购机会；
- c. 明确规定与项目场地及相关设施有关的人员、承包商及其他相关方³⁶⁷应如何遵守本政策；
- d. 经由行业实体最高管理层批准；
- e. 主动向与项目场地及相关设施有关的人员、承包商及其他相关方³⁶⁸传达；
- f. 对外公开可获取；
- g. 行业实体已为场地层面的政策实施配置相应的财务与人力资源。

2.4.2 社区支持的理解与强化³⁶⁹

E
2
E
3
D
M
P

2.4.2.1 核心要求

基于第 1.2 章和第 1.3 章对受影响权利主体及利益相关方的识别，应由专业团队制定评估受影响社区对项目场地及相关设施支持与反对程度及多样性的方法体系，具体包括：

- a. 该方法体系应包含与适当基线数据相关联的定性与定量绩效指标，用于监测评估受影响社区对项目场地及相关设施支持与反对的程度及多样性，并制定收集相关指标数据的规范流程；
- b. 体系应包含按性别分列的指标，并酌情³⁷⁰设置其他分类指标；
- c. 方法体系的制定须与受影响社区成员及代表合作完成，确保涵盖不同性别、年龄群体及可能处于弱势或边缘化地位的人群。

2.4.2.2 行业实体须建立制度确保：

- a. 按照 2.4.2.1 要求的指标，至少每两年（或应受影响社区³⁷¹要求更频繁地）收集和更新绩效评估所需数据；
- b. 根据第 1.2 章规定，主动与受影响社区共享并讨论数据结果；
- c. 主动征求受影响社区对提升项目支持度及支持多样性的措施建议；
- d. 主动征求受影响社区对社区支持评估方法的改进意见；
- e. 在开展（c、d 项）意见征询时，确保不同性别、年龄及可能处于弱势或边缘化地位的权利主体和利益相关方参与其中。；

2.4.2.3 基于 2.4.2.2 收集的数据和社区意见，专业团队应制定社区支持计划（或等效文件）：

- a. 计划包含增强项目社区支持度及多样性的具体措施；
- b. 必要时³⁷²包含改进社区支持评估方法的具体措施；
- c. 指定具备相应资质的人员负责措施实施；
- d. 由最高管理层负责监督计划执行、监测及记录保存³⁷³；
- e. 制定明确的时间表和实施进度，列明对权利主体和利益相关方的预期成果；
- f. 预估所需人力资源和预算；
- g. 包含资金计划以确保有效实施。

2.4.3 社区效益管理计划



2.4.3.1 基于第 1.2 章和第 1.3 章对受影响权利主体及利益相关方的识别，专业团队应与受影响社区合作制定并形成**社区效益计划**（或等效文件³⁷⁴），具体要求如下：

- a. 计划应包含惠及社区广泛群体或针对**特定群体**³⁷⁵的社区发展与效益措施/倡议，且需获得受益方及社区的认可；
- b. **上述措施/倡议须明确约定预期效益成果**，旨在改善（或至少维持）受影响人群的社会经济福祉³⁷⁶；
- c. 计划应包含在运营终止后仍能持续运作的机制，包括通过提升社区能力来监督和维护经协商确定的各项措施/倡议；
- d. 计划确保措施/倡议的制定与记录符合文化适应性要求并以易获取方式呈现，遵循第 1.2 章规定；
- e. 指定具备相应资质的人员负责措施实施；
- f. 由最高管理层负责监督计划执行、监测及记录保存³⁷⁷；
- g. 制定明确的时间表和实施进度，列明对权利主体和利益相关方的预期成果；
- h. 预估所需人力资源和预算；
- i. 制定资金计划以确保有效实施。



2.4.3.2 根据第 1.2 章要求，本计划应通过受影响社区的参与式规划流程制定，并确保：

- a. 促进社区广泛群体参与，包括不同性别、年龄和族裔人群；
- b. 包含促进潜在弱势及/或边缘化群体³⁷⁸参与的具体措施；
- c. 遵循**良好治理**原则，具体包括：1) 采用经协商确定的流程指导程序；2) **建立经协商确定的措施选择及受益方筛选标准**；
- d. 遵循**透明度**原则，具体包括：1) 确保规划流程和程序信息在社区内广泛可及且易于理解；2) 以受影响社区可理解的语言和形式，对规划流程及所有成果、决策和/或协议进行记录并公开；
- e. 若相关公共部门未提供由受影响社区³⁷⁹选聘的独立专家协助，行业实体应主动承担全部或部分外部协助费用，并就此达成双方认可的成本分担协议。



2.4.3.3 为最大程度增加当地社区成员的采购机会，由专业人员与受影响社区合作制定当地采购管理计划（或等效文件），内容如下：

- a. 该计划包含从当地供应商和企业采购以及支持它们的量化目标和 / 或目的（在适当情况下，包括按性别分类的指标和其他类别的分类指标）³⁸⁰；
- b. 概述当地供应商透明选拔的流程以及选拔过程中腐败风险的管理（见第 1.7 章）；
- c. 主动与当地供应商、企业主和创业者共享该计划，以及 1.4.2 要求的供应商行为准则³⁸¹；
- d. 将措施的实施分配给具备足够技能和专业知识的责任人员；
- e. 将监督计划实施、监测和记录保存的责任分配给最高管理层³⁸²；
- f. 包含明确定义的时间线和实施进度表，具体说明当地供应商和企业的预期成果；
- g. 保留所需人力资源和预算的估计；
- h. 包含到位的融资计划，以确保有资金可用于该计划的有效实施。



2.4.3.4 为最大程度增加当地社区成员的就业机会，由专业人员与受影响社区合作制定当地就业管理计划（或等效文件），内容如下：

- a. 概述解决当地社区成员就业障碍以及最大程度利用就业促进因素和机会的具体措施，包括以顾问或承包商身份就业；
- b. 概述支持来自当地社区的员工技能发展和职业发展的具体措施；
- c. 包含适当的有时限的绩效指标（在适当情况下，包括按性别分类的指标和其他类别的分类指标）³⁸³，以便对所采取的当地就业措施的有效性进行评估；
- d. 将措施的实施分配给具备足够技能和专业知识的责任人员；
- e. 将监督计划实施、监测和记录保存的责任分配给最高管理层³⁸⁴；
- f. 包含明确定义的时间线和实施进度表，具体说明受影响社区的预期成果；
- g. 保留所需人力资源和预算的估计；
- h. 包含到位的融资计划，以确保有资金可用于该计划的有效实施。

2.4.4 监测与评估



2.4.4.1 为监测和评估**社区福利计划**的实施情况及有效性，行业实体应：

- a. 与受影响社区合作，至少每年对照 2.4.3.1 中规定的预期成果，以及按 2.4.2.1 制定和更新的绩效指标，在连续的时间段内，跟踪并记录行业实体在改善或至少维持其活动所影响社区的社会和经济福祉³⁸⁵ 方面的表现；
- b. 鼓励并推动与受影响社区开展联合监测和联合跟踪，方式应涵盖不同性别、年龄、族裔，以及任何潜在的弱势或被边缘化人群，如第 1.2 章³⁸⁶ 所述；
- c. 纳入来自内部和外部来源的持续反馈，为这些监测和评估活动提供信息。



2.4.4.2 为监测和评估**当地采购及就业管理计划**的实施情况及有效性，行业实体应：

- a. 在连续的时间段内，对照 2.4.3.3.a 中要求的当地采购目标和目的，跟踪并记录其在最大程度增加当地社区成员**采购**机会方面的表现；
- b. 在连续的时间段内，对照 2.4.3.4.c 中要求的当地就业绩效指标，跟踪并记录其在最大程度增加当地社区成员**就业**机会方面的表现；
- c. 纳入来自内部和外部来源的持续反馈，为这些监测和评估活动提供信息；
- d. 监测其当地供应商是否遵守 1.4.2 中要求的行为准则所规定的人权、社会、劳工和环境规则及原则。

2.4.5 持续改进



2.4.5.1 行业实体应至少每年开展一次评估（若遇重大变更则须及时进行），具体包括：

- a. 根据 2.4.4 节要求，结合内外部反馈意见，审查监测与评估结果；
- b. 审查涉及社区支持、社区效益及本地化内容的申诉事项，并评估相关申诉机制运行情况（另见第 1.6.4 节）；
- c. 基于 2.4.4.1 要求的监测评估数据，审查在改善（或至少维持）受影响社区社会经济福祉³⁸⁷方面的成效（参照 2.4.3 节标准）；
- d. 基于 2.4.4.2 要求的监测评估数据，审查在最大化本地采购与本地就业机会方面的成效（参照 2.4.3 节标准）；
- e. 必要时³⁸⁸制定并实施有时限的整改措施，以更新 2.4.2 节规定的受影响社区对项目支持与反对程度及多样性的评估方法；
- f. 必要时³⁸⁹制定并实施有时限的整改措施，以更新 2.4.3 节规定的社区效益计划；
- g. 必要时³⁹⁰制定并实施有时限的整改措施，以更新 2.4.3 节规定的本地采购与就业管理计划；
- h. 必要时³⁹¹制定并实施有时限的整改措施，以更新 2.4.4 节规定的监测与评估流程。

2.4.6 信息公开与公众报告



2.4.6.1 行业实体应按 2.4.2.2 规定的频率公开最新版本文件，并保留历史版本供公众查阅，包括：

- a. 2.4.2 节要求的社区支持评估方法；
- b. 执行社区支持评估的所有规范流程所收集数据及结果的摘要；
- c. 为强化社区支持所采取的措施及其成效的摘要。



2.4.6.2 行业实体应至少每年公开最新版本文件，并保留历史版本供公众查阅，包括：

- a. 2.4.3.3 节要求的本地采购管理计划摘要；
- b. 2.4.3.4 节要求的本地就业管理计划摘要；
- c. 2.4.4.2.d 节要求的本地供应商合规监测结果及相应整改措施的摘要（参见 2.4.5.1 节）。

2.4.6.3 行业实体应至少每年公开最新数据，并保留历史数据供公众查阅，包括：

- a. 报告期内来自当地社区的雇员人数（按性别分列）；
- b. 报告期内为承包商工作的当地社区人员数量（按性别分列）；
- c. 报告期内获得晋升的当地社区雇员及承包商人员数量。

2.4.6.4 IRMA+

行业实体还须对 2.4.6.3 要求的数据进行以下分类统计：

- a. 年龄段；
- b. 残障状况³⁹²；
- c. 原住民身份（如适用）；
- d. 潜在弱势及/或边缘化群体。

章节交叉引用说明

本表格将在所有章节内容定稿审批后补充完善。

章节注释

365.例如，国际矿业与金属理事会(ICMM)成员认识到："成功的矿业项目需要获得各利益相关方的支持，这既包括政府授予的正式法律和监管许可，也包含项目所在地社区的广泛支持。"（ICMM，2013 年，《原住民与矿业立场声明》）

<https://www.icmm.com/en-gb/members/member-commitments/position-statements/indigenous-peoples-and-mining-position-statement>

366.经济福祉指决定人们消费能力和资源支配的物质生活条件（OECD 美好生活倡议，2011 年），社会福祉则体现个人在社会生活中的适应程度（包括社会融入感、他人接纳度、社会事件协调性、社会贡献意识及社会发展潜力等，参见 Keyes, 1998）。鉴于福祉内涵的差异性，IRMA 不设定统一的福祉指标清单，而是通过各章节指导行业实体与受影响利益相关方共同确定其需求与利益（许多因素将促进其经济社会福祉），并协力实现这些共同确立的目标。

367.相关方可能包括工会、雇主组织、合资伙伴员工及运营管理承包商、到访场地的机构或公共部门。

368.相关方可能包括工会、雇主组织、合资伙伴员工及运营管理承包商、到访场地的机构或公共部门。

369.2.3.2 节要求适用于非原住民社区。若受影响社区为原住民社区，行业实体须尊重其包括自由、事先和知情同意权(FPIC)在内的所有基本权利（参见第 2.2 章）。

370.其他分类维度可包括年龄、民族、残障状况、脆弱性等级、与运营场所距离等。

371. IRMA 认为理想状态下应持续开展评估，但标准允许行业实体根据以下因素灵活选择实施方式：与社区关系、既定的社区参与协议、影响参与流程的传统治理结构、社区偏好、现有社区支持评估方法，以及具体情境下的可行性。实体可选择每三年进行社区支持“快照式”评估，或持续更新评估结果但承诺至少每两年公开发布一次。
372. 根据 2.4.2.2.d 条款要求制定。该计划将按 2.4.5 节规定进行必要审查和持续改进。
373. 若工作由第三方承包商执行，须指定专职员工负责监督工作质量与进度等事项。
374. 例如：若受影响社区提出要求或愿意正式签署协议，这些条款可纳入（并通过）社区效益协议体现。
375. 例如：历史上或传统上处于弱势及/或边缘化地位的群体。
376. 社区健康与安全事项由第 3.3 章专门规定。
377. 若工作由第三方承包商执行，须指定专职员工负责监督工作质量与进度等事项。
378. 需注意，纳入广泛利益相关方的目的是确保社区效益不局限于少数群体，而能在整个社区中共享。该方法也有助于减少社区内部可能出现的矛盾——当某些群体或个人被视为获得利益而其他群体没有时。
- 需包含哪些利益相关方，以及哪些构成需要特别关注的“弱势及/或边缘化群体”，取决于具体情境。行业实体应通过利益相关方分析、访谈、项目文件审查及实地观察，确定是否已识别并包含所有相关方。对此要求，应特别关注那些若无特殊考虑/安排则无法或不愿参与规划流程的群体，通常包括：残障人士、社会或地理边缘化群体、贫困人口、文盲、受当地文化习俗或家庭责任阻碍参与的群体（如妇女、老人、儿童）等。更多指南详见 IRMA 指导文件。
379. 例如：作为其自行选定的协调员和/或社区顾问，协助他们理解、协商、跟进、监督和评估由行业实体主导或合作开展的，旨在改善受影响人群社会经济福祉的措施/倡议/机会。
380. 其他分类维度可包括年龄、民族、残障状况、脆弱性等级、与运营场所距离等。
381. 有关本地采购最佳实践的更多细节，参见 [MSV LPRM 标准](#)。
382. 若工作由第三方承包商执行，须指定专职员工负责监督工作质量与进度等事项。
383. 其他分类维度可包括年龄、民族、残障状况、脆弱性等级、与运营场所距离等。
384. 若工作由第三方承包商执行，须指定专职员工负责监督工作质量与进度等事项。
385. 社区健康与安全事项由第 3.3 章专门规定。
386. 当企业与（潜在）受影响权利主体就特定（潜在）负面影响存在争议，且权利主体不愿采信企业自行监测的应对成效时，本条款尤为重要。
387. 社区健康与安全事宜由第 3.3 章专项规定。
388. 本项评估需依据前节规定的监测评估流程，以及 a 至 d 项要求的审查程序开展。
389. 本项评估需依据前节规定的监测评估流程，以及 a 至 d 项要求的审查程序开展。
390. 本项评估需依据前节规定的监测评估流程（包括对本地供应商违反实体行为准则情况的监测，参见 2.4.4.2.d 条款），以及 a 至 d 项要求的审查程序开展。
391. 本项评估需依据前节规定的监测评估流程，以及 a 至 d 项要求的审查程序开展。
392. 详见全球报告倡议组织(GRI)《可持续发展报告中的残障议题披露指南》（2021 年）
https://www.globalreporting.org/media/0zmnlesh/dhub_disability_reporting_guide.pdf





第 2.5 章 土地征用、搬迁与安置

2025 年 7 月第二版草案修订说明

- 将原 2.4A.7.3 和 2.4A.7.5 条款合并，因二者均涉及征地发生时应采取的措施，扩展了相关措施内容，并明确行业实体需与政府主管部门协作，因为当企业主导的土地出售协议谈判失败后，征地通常由政府执行（见新条款 2.5A.7.6）。
- 修改现条款 2.5A.7.2，进一步明确"强制驱逐"（依定义是指未提供法律保护的行为）与合法征地程序的区别，并规定绝不应实施强制驱逐。
- 重组第 2.5A.7 节内容，使其更准确地遵循搬迁程序的逻辑流程。
- 在"适用范围"章节明确，以下原被视为 2012 年后搬迁"可选"的要求，现对 2012 年后实施的所有搬迁项目均为强制性要求：
 - 2.5A.7.4 - 临时过渡性搬迁
 - 2.5A.7.5 - 自愿土地交易（即自愿迁移）
- 在"适用范围"章节新增说明，明确土地获取流程/搬迁在 2012 年前、"2012 至 2024 年间"等时间节点"发生"的含义（即规划和实施都必须在 2012 年前完成，但不包括后续的监测评估，才能视为在该时间段内"发生"）。
- 新增要求：实体在制定搬迁安置计划(RAP)/土地恢复计划(LRP)时需考虑气候变化适应措施（2.5A.4.1.f）。
- 在子条款 2.5.1.1.a 新增脚注，规定实体必须将所有非正式土地权益人或其他受迁移影响者明确视为"非自愿"群体，因为他们没有法律依据就所受影响向实体索赔。
- 新增补救子条款，确保当"自愿"交易未达到 2.5A.7.5 条款规定（主要涉及公平市场价值的支付）时，行业实体需进行补救（见 2.5A.7.5.e）。
- 新增 IRMA+级可选要求：考虑勘探发现/早期勘探阶段的临时迁移影响（2.5A.2.2）。
- 新增规定要求实体必须明确说明为何临时过渡性迁移不可避免，并须为临时迁移人员提供法律或专业咨询（2.5A.7.4）
- 删除原 2.4A.9 节关于政府主导搬迁中实体责任的内容，改为在本章开篇明确此类情况下实体的义务。原条款将实体本章评分完全系于单一要求（即当政府主导搬迁时，实体需制定补充计划以弥补 IRMA 要求与政府主导搬迁间的差距）。现改为在"适用范围"部分明确本章全部要求适用，但若实体受政府限制而无法影响搬迁结果，则仅需证明其已尽最大努力施加影响。同时建议审核员在开篇说明中特别指出实体因无法影响政府而导致搬迁结果未达预期的情况（若实体已如前述尽最大努力，则其本章总分可能无法真实反映实际情况）。公众反馈表明此点很重要，可避免 IRMA 持续对那些明知投资于无法影响搬迁结果的地区、且搬迁结果必然不符合 IRMA 预期的实体给予本章评分。
- 对 2.5B 节做出相应修改以保持与 2.5A 节变更的一致性
- 将监测评估和持续改进要求拆分为多项具体要求以确保可审核性和可评估性
- 对标准整体结构进行重大调整以确保清晰性和一致性

针对第一版草案咨询问题的回复

问题编号	问题内容	反馈意见与拟采纳方案
2.4-01	(涉及迁移与安置的申诉) (注：此问题与第 1.4 章"申诉机制与救济途径"重复) 问题说明：对于非专门申诉章节中的申诉相关要求，实体的评分是否应受限于或关联于其在申诉章节（第 1.4 章）的整体得分？	参见第 1.6 章（原 1.4 章）获取反馈意见、拟议决定及相关章节指南修改内容。
2.4A-01	(安置规划中纳入气候适应性与气候适应考量) IRMA 已确定气候适应性与适应措施是环境与社会影响评估(ESIA)的必要考量因素。IRMA 是否还应要求在安置规划中考虑气候适应性与适应措施（例如：在社会资本发展、社会学习与有效社区组织及领导力方面；适应气候变化的生计恢复策略；气候适应性住房、安置点布局与基础设施；或其他与安置相关的关键气候影响领域）？欢迎提供当前、新兴或预测性问题的案例作为背景参考。	收到的反馈：公众反馈强烈支持将该议题纳入第 2.5A 章。 拟采纳方案：新增子条款 2.5A.4.1.f，要求实体在设计生计恢复措施时考虑气候适应需求。
2.4A-02	(无合法或正式土地权属家庭的迁移问题) 背景说明：国际金融公司(IFC)指南指出，实体无需为无正式或传统土地权属的受影响人群提供置换土地或土地补偿。但《绩效标准 5》(PSS)明确规定应为受影响人群"提供足够的搬迁援助，使其在合适的替代地点恢复原有生活水平"。那么在不提供置换土地或土地补偿的情况下，实体应如何帮助无地人群恢复生活水平？这些人群若无法获得补偿，可能无力购置土地重建住所/恢复生计。 问题说明：IRMA 应就特定无地家庭的物理迁移责任向实体提供何种指导？如何指导审核员理解"具有使用权保障的适当住房选择"这一要求及恢复原有生活水平的总体责任？	收到的反馈 –（包括对全球主要搬迁安置专家的专项调查）表明：是否向无地权属的物理迁移人群提供置换土地，应视具体情况而定，因此 IRMA 不应在所有情境下强制要求（国际金融公司也采用此做法）。这需要平衡两方面：既要确保弱势/边缘化群体不会因迁移而更加脆弱，又要避免变相助长土地侵占和投机行为——这些行为本身就可能对项目影响社区造成负面影响。 当存在为获取项目利益而占用公共土地的投机行为时，承认此类土地主张可能树立危险先例，且在许多司法管辖区与当地法律相冲突。若投机者通过低价收购项目区私有土地以期高价转售获利，那些缺乏维权知识和能力的弱势家庭最可能成为受害者。 不过也存在非投机性的土地占用情况，例如：在部分司法管辖区，个人长期居住（或生产性使用）公共土地却不被认可为

		传统地权主张（在其他许多司法管辖区这会被视为传统地权）。 拟采纳方案: 我们将保留现有要求——实体至少应采取适当措施，确保无合法或正式地权的迁移家庭能获得符合当地情境、具有使用权保障的住房选择（2.5A.5.3）。所有措施方案都需与受影响人群协商确定，可包括：协助建立租赁关系；提供优惠贷款支持土地购置等。 注：该要求将通过指南落实，章节正文不作修改。
2.4A-03	(租户迁移问题) 背景说明: 对于租户安置，国际金融公司(IFC)未规定具体标准。其指南指出："某些情况下租户可能符合安置住房条件，其他情况下应在相同或更优租约条件下提供类似住房。³⁹³"若无明确标准，企业和审核员将难以判断"提供具有使用权保障的适当住房"的要求是否完全满足。 问题说明: 对受项目影响的租赁住房家庭，"使用权保障"在实践中应如何体现？IRMA 是否应规定最佳实践标准？例如：提供类似住房并签订 12 个月租约（如原无租约），或其他方案？	收到的反馈: 该问题反馈有限——部分建议 IRMA 遵从项目所在国法律，另一些认为 12 个月租期较为合理。 拟采纳方案: 同咨询问题 2.4A-02，我们保留现有要求：实体至少应采取措施确保无合法地权的迁移家庭（包括租赁住房家庭）获得符合当地情境、具有使用权保障的住房选择（2.5A.5.3）。具体措施需与受影响方协商确定，可包括：在类似住宅中提供至少 12 个月租约（参照商业租户要求 2.5A.6.1.b）或受影响家庭认可的其他合理方案（除非项目所在国法律禁止此类期限的租约）。 注: 该要求将通过指南落实，章节正文不作修改。
2.4A-04	(过渡性临时安置) 背景说明: 根据 IRMA 对条款 2.4.7.6（2018 年采矿标准³⁹⁴中为 2.4.6.6）的指引，国际金融公司《绩效标准 5》(PS5)要求实体在迁移前支付补偿并提供置换土地/房屋，但亦承认存在不可行的情况。目前国际指南鲜少详细规定此类"过渡性"临时安置的实施标准。条款 2.4.7.7 旨在填补该空白，确保过渡性临时安置的实施方式符合本章宗旨——降低脆弱性并保证利益相关方不因迁移而处境恶化。	收到的反馈: 公众反馈强烈支持对 2012 年后所有搬迁项目规范此问题，部分建议进一步强化要求。 拟采纳方案: 新草案调整要求（现为 2.5A.7.4），实体不仅需"尽力避免"过渡性临时安置，还需证明其不可避免性。 新增规定: 受影响家庭在正式同意/拒绝临时安置方案前，应获得独立法律或专业咨询的选择权（见 2.5A.7.4.c）。

	问题说明: 您是否认同该问题需被规范? 若认同, 对拟议要求有何建议?	
2.4A-05	(自愿迁移相关要求的适用性) 背景说明: 当前对条款 2.4.7.9 的提案是, 对于在 2012 年至 IRMA 标准更新发布期间进行土地征用的实体, 可选择豁免该要求。其逻辑在于: 对自愿土地交易的规范超出 IFC 《绩效标准》范围, 因此不能认定自 2012 年起即成为行业规范 (即对实体的普遍预期)。但亦有观点认为, 自愿交易所涉要求 (公平市场价格、无胁迫决策等) 构成公平市场交易的基本准则, 这些准则早在 2012 年前即已成为规范。 问题说明: 您是否同意允许在 2012 年至 IRMA 2.0 版 (2024 年) 发布期间进行土地征用的实体自主选择是否接受该要求 (2.4.7.9——评估和确保"自愿"交易质量的义务) 的审核? 因该要求当时可能未被视作国际最佳实践。或您认为, 尽管不属于 IFC 标准范畴 (当前"豁免"条款的依据), 但 2.4.7.9 反映了自 2012 年以来对诚信自由市场谈判特征及结果的规范性预期, 故应追溯适用于 2012 年至 IRMA 标准更新期间的所有自愿土地征用? 换言之, 您是否同意在更新后的 IRMA 标准中, 实体不应像其他超出 IFC 规范的要求一样豁免此项?	收到的反馈: 公众反馈支持公平市场交易准则和诚信自愿谈判 (现 2.5A.7.5 子条款所体现) 早在 2012 年前已是公认的国际最佳实践, 故该要求应追溯适用于 2012 年后的搬迁项目。部分反馈建议增加补救要求, 即若"自愿交易"未支付全额市场价值, 实体须予以补救。 拟采纳方案: 该要求将适用于 2012 年后所有实体, 并新增补救子条款 (2.5A.7.5.e) 。
2.4A-06	(自愿性迁移) 背景说明: 前期磋商表明, 矿业用地中的"自愿" (买卖双方合意) 土地交易往往不符合真正自愿 (知情、公平、无胁迫) 交易的要求。 问题说明: 鉴于此, IRMA 是否应对标准更新后实施土地征用的实体提出比 2.4.7.9 更严格的要求——将所有土地获取视为"非自愿"处理? 无论其是否符合 IFC 定义的"非自愿" (实体可采取征地手段) 或"自愿" (买卖双方合意) 标准。这意味着新版 IRMA 标准实施后的土地获取, 均需满足第 2.4A 章全部要求, 包括: 结果性要求 (全额重置成本、生计恢复等); 程序性要求 (建立透明补偿框架、社区参与、制定 RAP/LRP 等) 。	收到的反馈: 公众意见存在分歧, 部分认为所有土地交易应视为"非自愿", 另一些则认为现行"非自愿"最低标准已足够。 拟采纳方案: 作为折中方案, 并考虑到目前国际最佳实践尚未要求自愿交易完全遵循第 2.5A 章所有规定, 我们将在指南中明确从企业声誉风险管理角度, 建议将所有土地获取视为"非自愿"处理。 新草案包含补救子条款(2.5A.7.5.e), 确保当"自愿"交易未达 2.5A.7.5 条款规定 (主要是公平市场价格支付要求) 时, 行业实体必须采取补救措施。 同时, 2.5.1.1 条款新增明确要求: 所有非正式土地权益人或其他受迁移影响者均应视为"非自愿"群体 (因其缺乏法律索赔依

		据），详见 2.5.1.1.a 尾注。该要求此前仅在本章引言中隐含提及，现升级为明确条款。 此外，IRMA 标准已要求实体在人权影响评估中考虑所有土地获取（无论自愿与否）的影响，并将进一步加强第 1.3 章人权尽职调查与第 2.5 章的关联性。
2.4A-07	(政府主导搬迁中的私营部门责任) 背景说明: 根据 IRMA 第 1.1 章规定，企业无需为满足 IRMA 标准而违反运营所在国法律。在 2018 版及当前修订版标准中，当搬迁程序主要受运营所在国法律管辖时，企业仅需在法律允许范围内履行 IRMA 要求。若法律对 IRMA 章节内容未作规定，企业应积极推动政府将相关要求纳入搬迁项目或计划，或通过补充计划自行落实。这一原则与国际金融公司（IFC）《绩效标准》保持协调，该标准指出“虽然政府机构通常主导搬迁工作，但经验表明企业通常有机会影响或补充政府主导搬迁的规划、实施和监测”³⁹⁵。 然而现行审核机制存在显著挑战。当企业申请 IRMA 评估且其土地获取为政府主导时，标准虽要求其尽可能满足本章所有要求，但仅通过 2.4.9.1 条款进行考核，导致本章评分完全依赖单一要求，审计报告也难以准确反映企业具体满足或未满足哪些条款要求，以及未达标系因企业疏忽还是政府限制。工作组成员特别指出，在政府主导搬迁中仅考核“最大努力”要求，可能导致企业将搬迁不力归咎于政府，以“政府限制”为由逃避公平补偿责任。更值得关注的是，即便企业确实做出合规努力，在政府严苛限制下，IRMA 仍可能认证存在严重缺陷的搬迁流程，这将损害标准公信力。 Question: 运营所在国法律明确禁止私营实体补充或支持政府机构所开展的土地征用流程（即参与、通知时限等）和成果（即补偿及其他支持），这种情况常见吗？如果常见，是否只需根据实体为影响政府所做的可证明努力来对其实体进行评估（2018 年及拟议的方法）？如果	收到的反馈: 公众反馈 —— 包括向全球领先的重新安置专家分发的额外调查 —— 表明，政府从法律上禁止实体影响重新安置和生计恢复流程的情况相当罕见。然而，也有一些人再次提及咨询问题的前提 / 背景中指出的担忧，即实体可能会以“政府主导”为借口推卸责任。 拟采纳方案: 在政府主导重新安置的情况下，应根据第 2.5 章中适用于实体特定情况（即历史上的、近期的、新的 / 计划中的）的要求对实体进行审计；不过，若实体能提供充分证据，证明其在多个问题领域为影响政府所做的努力均未成功，审计人员将在评估中考虑这一点。 为应对一种合理担忧，即要避免出现这样的情况：实体一直在它们明知政府不会允许或助力其达到 IRMA 要求的地方投入资源，却凭借“有力的努力”获得 IRMA 达标等级，IRMA 将要求，在此类情况下，审计人员撰写一份开篇说明或免责声明，为实体在本章的达标情况提供客观背景，以引起人们对达标等级的实际情况及相关风险的关注。 注: 2018 年标准中关于私营实体对政府主导的重新安置的责任部分（2.4.8），本质上是要求实体在本章的全部得分都基于这一项要求，该要求要求实体制定补充计划，以弥补 IRMA 要求与政府主导的重新安置之间的差距。我们已经取消了这一要求，而是在本章引言的“适用范围”部分明确了上述拟议的方法（即实体必须努力满足本章中适用于其情况的要求，并且在

	不常见，无论土地征用 / 安置是由实体主导还是政府主导，是否都应根据本章的全套要求对实体进行审计？	其实现特定成果的能力在运营所在国的背景下受到法律禁止，或受到运营所在国政府明确反对的领域，将根据其为此所做努力的力度对其进行评估）。
2.4B-01	(历史性迁移/安置的受影响方及影响评估) 背景说明: 根据项目土地获取流程的性质或发生时间长短，实体可能无法获取历史性土地获取/迁移过程的完整信息。针对此类情况，IRMA 建议以实体采用的调查方法是否健全作为评估标准，避免实体承担无限期的历史迁移调查义务。 问题说明: 在平衡尽职调查严谨性与实体面临的实际限制（如前项目所有者、迁移发生时间久远等）的前提下，评估调查"健全性"时应考虑哪些具体标准？潜在标准包括：实体使用了哪些信息来源追溯历史事件？是否进行了访谈？是否与地方当局合作？是否在相关社区发布公告征集信息（如适用）？是否存在法定记录保存期限限制？	收到的反馈: 公众支持以调查工作的健全性作为评估依据，既可防止实体敷衍了事，又能避免无限度追溯。多数同意即使最终未能确定历史性搬迁影响，只要方法得当，实体仍可满足该要求。但对具体评估标准的建议较为有限。 拟采纳方案: IRMA 将制定《历史性土地获取尽职调查指南》，明确以下要求：获取文件记录或影像等正式证据；通过当局及社区访谈交叉验证调查结果（或无果事实）；采用多源信息相互佐证的方法论。

背景说明

在某些情况下，由于可开采矿体的地理位置因素，采矿或矿物加工项目往往选址在紧邻居民区的位置。为了开发项目，企业通常需要永久或临时获取居民居住或赖以生存的土地。

土地获取既包括完全产权收购，也包括地役权、通行权等使用权获取³⁹⁶。这一过程可能导致受影响人群不仅面临生计来源中断的经济性迁移，还需被迫离开土地、家园以及社会文化关系网络的物理性迁移。值得注意的是，即使未发生土地获取行为，若项目影响足够严重且未得到缓解，同样可能导致物理性和经济性迁移。

就本标准而言，凡受影响方无权拒绝土地获取的情形均被视为非自愿迁移³⁹⁷。IRMA 特别强调，“非自愿”范畴还包括以下情况：虽然土地所有者（非实际使用者）与企业达成“自愿”交易，但导致实际使用者被迫迁移或权益受损的人群。

世界银行的实践经验表明：“发展项目中的非自愿安置若未得到妥善处理，往往会产生严重的经济、社会和环境风险：生产体系被瓦解；当人们失去生产资料或收入来源时将陷入贫困；迁入地环境可能使其生产技能难以施展且资源竞争更激烈；社区组织和社会关系网络被削弱；亲属群体被迫分散；文化认同、传统权威及互助机制被削弱甚至消亡³⁹⁸。”因此，社会解体与深度贫困等安置直接风险不仅影响迁移人群，也将波及接收他们的“安置地社区³⁹⁹”。

IRMA 虽不禁止非自愿性搬迁，但鼓励实体在符合受影响人群和社区最佳利益的情况下尽量避免此类搬迁。当无法避免或避免搬迁不符合受影响方最佳利益时，IRMA 与国际公认的搬迁标准（如国际金融公司《绩效标准 5：土地征收与非自愿性搬迁》）一致，要求企业通过与受影响方事先协商的公平补偿、生计改善和生活条件提升等缓解措施，竭力减少对受影响人群的负面影响。从搬迁风险和影响评估的最初阶段到搬迁结果的监测全过程，都必须确保受影响人群及其顾问的积极参与。

与国际金融公司标准相同，IRMA 鼓励实体采用协商解决方案，即使其依法有权不经卖方同意⁴⁰⁰获取土地。协商解决通常能让受影响人群在搬迁规划中发挥更大作用，有助于避免强制征收，并消除动用政府权力强制迁移人员的必要性⁴⁰¹。然而，若诚信谈判及后续仲裁努力均告失败，则任何依法进行的、最终导致人员非自愿迁离其占有土地的征收程序，都必须严格遵循国家法律和国际最佳实践⁴⁰²。

核心参考依据

本章节主要依据并与下列国际或多边框架、公约及指南保持高度一致：

- 《联合国工商企业与人权指导原则》（2011 年）
- 国际金融公司《绩效标准 5：土地征收与非自愿性搬迁》（2012 年）
- 国际金融公司《绩效标准 5 实施指南》（2012 年）
- 欧洲复兴开发银行《绩效要求 5：土地征收、非自愿性搬迁与经济性迁移》（2014 年）
- 欧洲复兴开发银行《搬迁安置指南与良好实践》（2017 年）
- 《联合国基于发展的搬迁与迁移基本原则及指南》（2007 年）

自愿与非自愿迁移的关联性

IRMA 认定，在土地所有者与企业达成“自愿”（即“买卖双方合意”）土地交易的情形下，因此被迁移或权益受损的非正式土地占用者或使用人，均应归入“非自愿迁移”范畴——即使该交易依法不构成强制征收性质。因此，作为土地获取初步审查流程的组成部分（要求 2.5.1.1），实体必须同时对“自愿”土地交易的相关背景条件展开调查。这一要求不仅有助于识别可能被视为“非自愿迁移”的群体（从而使其适用本章大部分规定），还能发现土地获取过程中潜在的人权侵害行为（如第 1.3 章所要求），并为评估旨在确保“自愿”土地交易质量的专项要求（参见第 2.5A 章要求 2.5A.7.5）提供依据。

章节目标

理解历史及潜在的土地获取与迁移影响，在保护受影响人群权益的前提下尽可能避免迁移与安置行为；当无法避免时，确保受影响人群获得公平补偿，并使其生计与生活水平得到长期可持续的改善。

适用范围

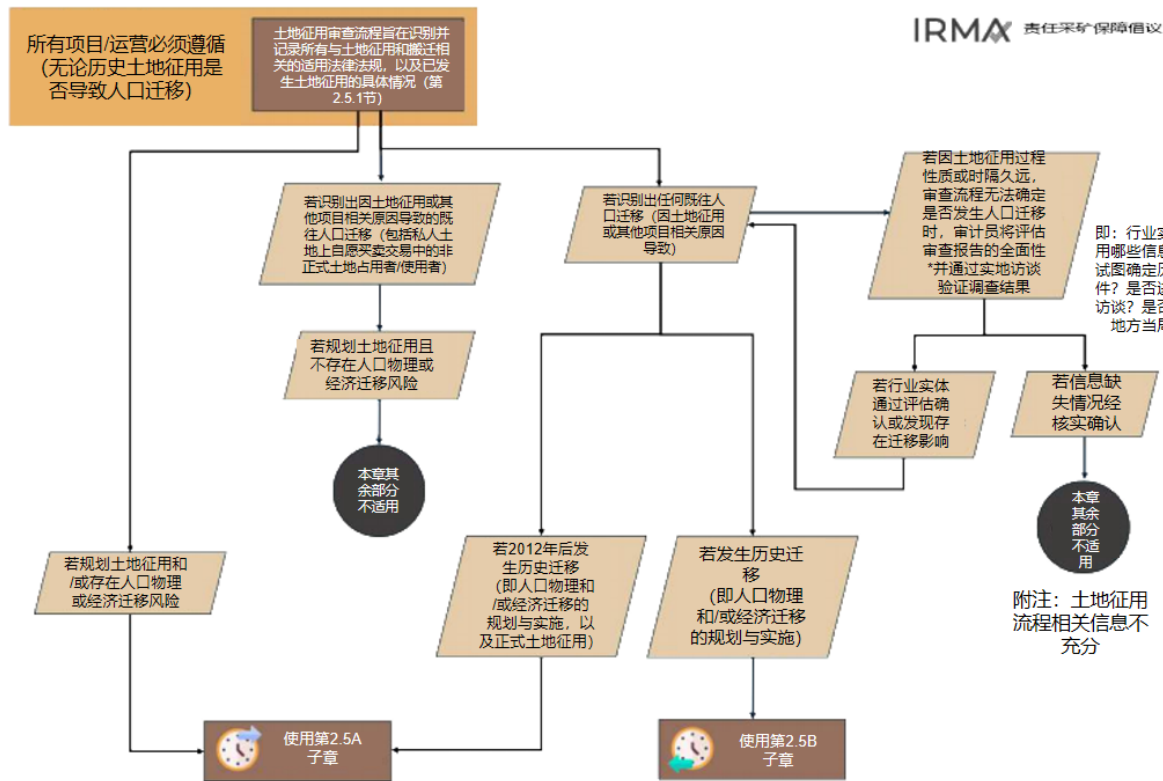
所有申请 IRMA 评估的场地必须执行 2.5.1.1 条款要求的土地获取审查流程，无论该土地获取是否导致（或可能导致）永久性或临时性、自愿或非自愿的物理性或经济性人口迁移⁴⁰³（参见上文“自愿与非自愿迁移的关联性”说明）。除该基本要求外，实体将按以下方案接受审核：

- 若场地完全满足 2.5.1.1 条款要求，且能证明既无历史土地获取导致（或可能导致）人口迁移，也无新增土地获取计划，本章其余要求将标记为“不适用”（不计分）。
- 对于**2012年及之后**发生、正在进行或计划开展土地获取的场地，适用**2.5A章**要求。部分要求具有时效性（如未在搬迁流程启动前或加入 IRMA 系统前实施则无法追溯满足），但实体可通过补救措施争取“基本符合”或“部分符合”评定⁴⁰⁴。
- 土地获取及迁移在**2012年前**⁴⁰⁵已完成的项目，适用**2.5B章**全部要求——无论实体当时是否拥有该资产。若实体在 2012 年前已完成符合国际标准（如 IFC《绩效标准》）的搬迁流程，可选择按 2.5A 章接受审核。
- 同时涉及 2012 年前后土地获取及迁移的场地，将分别按 2.5A 章和 2.5B 章要求审核，评分结果独立计算并报告。

关于历史性搬迁项目的审核路径及“不适用”情形的判定标准，请参见图 2.5 所示流程。

对于政府主导的土地获取/搬迁项目，实体仍须根据其具体情况（适用 2.5A 章或 2.5B 章）接受审核。但若能提供充分证据证明：已本着诚信原则与政府开展建设性协作；虽经努力仍无法满足 IRMA 要求审核员将在评估中予以考量。更多细节参见下文“政府主导搬迁中的责任”章节。

图2.5 本章子章适用性判定流程



针对每项要求, 页边会用以下颜色标识其适用的阶段:

E1	勘探--阶段 1
E2	勘探--阶段 2
E3	勘探--阶段 3
D	项目开发与许可审批
M	生产矿山
P	选矿厂运营

政府主导搬迁中的责任

当通过 2.5.1.1 条款识别出由政府负责的土地获取/搬迁项目时, 行业实体应根据其具体情况接受第 2.5 章相应要求的审核。对于 **2012 年后**发生或计划中的政府主导土地获取/搬迁项目, 适用第 2.5A 章要求。

对于 **2012 年前**由政府负责的历史性土地获取项目, 实体必须确保:

- 1) 由专业团队按照 2.5B.2.1 条款要求执行测绘流程
- 2) 由专业团队按照 2.5B.2.2 条款要求开展影响评估
- 3) 在必要且可行的情况下, 与政府及相关机构协作: 按照 2.5B.4 节要求将受影响人群纳入《迁移补救计划》(DRP); 遵循 2.5B.6 节要求开展实质性利益相关方参与;

根据 2.5B.7 和 2.5B.8 节要求监测评估 DRP 实施效果并进行改进；按照 2.5B.9 节要求共享相关信息。

若行业实体能提供充分证据证明已尽最大努力与政府开展建设性协作但未获成功，审核员可对相关章节的评分要求予以豁免。

本章核心要求

本标准中所有核心要求均以红色边框标注。

本章包含 3 项**核心要求**。

本章可选 IRMA+要求说明

在本标准中，可选 IRMA+要求均以蓝色虚线框标注。本章包含 1 项**可选 IRMA+要求**。

在此第二版草案中，IRMA 引入了一个新的条款类别:IRMA+。这些要求具有前瞻性，反映了利益相关方的期望和建议，但目前超越了现有成熟的最佳实践标准。IRMA+条款完全属于自愿选项，不会影响选择接受其评估的实体所获得的分数和成就等级。

重点监控事项(眼睛图标标注)

第 2.5B 章 历史性土地获取及迁移安置补救

在 2018 版 IRMA 《负责任采矿标准 V1.0》中，这部分内容仅作为建议出现在"适用范围"章节，并未转化为任何可审核要求。鉴于该问题的重要性不容忽视，IRMA 标准现参照国际最佳实践，为勘探、采矿和加工企业制定了相应规范。

这些要求均标有"眼睛图标"，以确保：IRMA 能密切监控其适用性；跟踪标准 V2.0 实施过程中的执行情。该机制同时确保 IRMA 在必要时能快速审查相关挑战并做出决策调整。需特别注意：这些要求并非"可选"条款（与 IRMA+不同）。

IRMA 要求

2.5.1 土地获取审查

E E E D M P
1 2 3

2.5.1.1 由专业团队执行审查流程，内容包括：

- a. 确认并记录项目所在国所有与土地获取及搬迁⁴⁰⁶相关的适用法律法规，以及项目影响范围内已发生的土地获取情况；
- b. 尽可能核查通过以下方式获取的土地的正式与非正式权属⁴⁰⁷、使用及占用记录：实体自行或委托获取；前所有者获取；政府主导获取。
- c. 在可行范围内判定是否因以下原因导致物理性或经济性迁移：土地获取行为；其他潜在项目相关迁移⁴⁰⁸因素（涵盖正式/非正式所有者、占用者及土地使用者）
- d. 在可行范围内判定是否存在原住民物理性或经济性迁移情况。

第 2.5A 子章

针对拟议或近期（2012 年后）土地获取、迁移及安置的管理

2.5A.2 风险与影响评估

- EEDMP
23
- 2.5A.2.1** 若项目/运营相关的土地获取行为或其直接/间接影响可能导致人员物理性或经济性迁移（以下简称"迁移"），应由专业团队尽早开展风险与影响评估，具体要求如下：
- a. 评估与人员迁移相关的潜在直接和间接风险及影响；
 - b. 系统识别和评估项目设计方案替代选项，在符合人员最佳保护利益的前提下避免或最小化迁移；
 - c. 针对每个替代方案，识别并分析以下方面的风险及影响：社会文化与人权因素；冲突与环境因素；经济因素（涵盖迁移人群与安置社区）。
 - d. 重点评估对不同性别、年龄、民族以及潜在弱势/边缘化人群⁴⁰⁹的影响；
 - e. 关注受自愿交易影响但无正式地权主张的土地占用者/使用者，涵盖物理性和经济性迁移的直接与间接形式；
 - f. 制定风险预防和影响缓解措施，并估算实施成本；
 - g. 采用可信的方法论并进行完整记录；
 - h. 在搬迁规划初期即公开评估报告，并主动告知受影响权利主体、利益相关方及其顾问获取方式。

- EEDMP
23
- 2.5A.2.2 IRMA+** 风险与影响评估须包含对勘探阶段可能造成的临时性迁移影响的专项评估。

2.5A.3 基线数据



2.5A.3.1 当迁移被认定为不可避免时，在实施任何迁移及开展调查和普查活动前（参见 2.5A.3.2），须完成以下工作：

- a. 制定明确的补偿资格标准和截止日期；
- b. 将资格标准及截止日期相关信息形成书面记录；
- c. 主动提前向受项目/运营影响的权利主体和利益相关方传达上述信息（a 和 b 项）。



2.5A.3.2 当迁移被认定为不可避免时，在实施任何迁移前，且 2.5A.3.1 要求的信息已传达给受影响方后，专业团队应开展以下工作：

- a. 进行家庭层面的社会经济普查，收集将被项目/运营导致物理性或经济性迁移人群的以下基线数据：当前生计状况；生活水平；社会文化习俗。
- b. 开展土地和资产调查，内容包括：1）建立受影响土地及其他资产的清单，包括位置、状态和状况；2）确定资产所有者或使用用户；3）判定补偿资格；4）设定补偿申请的截止日期。
- c. 上述普查和调查须采用可信的方法论，并形成书面记录。

2.5A.4 搬迁安置与生计恢复计划



2.5A.4.1 在发生**物理性迁移**的情况下，应由具备土地获取/搬迁专业资质的团队制定《搬迁行动计划》（RAP）或等效文件；若仅为**经济性迁移**，则需制定《生计恢复计划》（LRP）或等效文件。两类计划均需包含以下内容：

- a. 对照运营所在国法律与国际标准，分析补偿与恢复措施的差距，并提出填补方案；
- b. 记录受影响区域的社会经济基线调查结果，包括受影响人群当前生计、生活水平及社会文化习俗；
- c. 说明如何在规划、实施与监测阶段持续征询受影响方意见（含申诉机制），并确保弱势/边缘化群体⁴¹⁰的参与；
- d. 制定**减轻迁移负面影响、改善（或至少恢复）**迁移人群生计与生活水平的策略，重点关注弱势/边缘化群体的特殊需求，以及补偿或生计支持可能引发社区内/间的冲突风险；
- e. 基于与受影响方的协商结果，**结合对当地市场及可行经济机会的深入分析⁴¹¹**；
- f. **说明如何将气候适应因素纳入 RAP/LRP 各环节；**
- g. 明确土地及其他资产的估值方法；
- h. 以透明、一致且公平的方式建立补偿框架⁴¹²；
- i. **建立与基线数据关联的投入-产出指标⁴¹³（含性别分类指标），用于评估 RAP/LRP 在改善或恢复受影响方生计与生活水平方面的成效；**
- j. **指定具备相应资质的人员负责措施落实；**
- k. **由最高管理层负责监督计划实施、监测及记录保存⁴¹⁴；**
- l. 制定明确的时间节点及实施进度，列明对受影响方的预期成果；
- m. **列明所需人力资源及预算；**
- n. **确保计划有效实施所需的资金到位。**



2.5A.4.2 为在补偿和权益措施中因地制宜地融入性别平等视角，相关计划还应包含以下内容：

- a. 解决在资源或资产获取与控制方面存在的性别不平等问题；
- b. 确保生计恢复措施充分考虑性别差异；
- c. 在社区搬迁、补偿或申诉评估委员会（如设立）中保证适当的女性代表比例。

2.5A.5 物理性迁移专项措施



2.5A.5.1 在所有物理性迁移情况下，行业实体须建立制度确保：

- a. 提供符合各迁移群体需求的搬迁援助，使其在新安置地的生活水平得到改善或至少恢复至原有标准；
- b. 确保安置地生活条件优于或至少等同于原居住地，并尊重迁移群体对原有社区和群体共同搬迁的偏好；
- c. 尊重并尽力保留/重建迁移群体及安置地社区现有的社会文化机制。



2.5A.5.2 当被迁移者对所占用的土地或资产拥有法定权利，或虽无法定权利但根据运营所在国法律可主张权益时，行业实体须建立制度确保：

- a. 提供至少具备同等价值、特性、使用权保障及区位优势的置换土地选项；
- b. 提供至少具备同等价值和特性的置换住房。若原住房未达到体面居住的最低标准，则应提供达标置换住房；
- c. 作为替代方案，若现金补偿适用且/或为受影响方所倾向，则补偿金额须足以按当地市场全额重置成本弥补土地和住房损失。



2.5A.5.3 对于根据运营所在国法律对占用或使用的土地或资产无合法权利主张的物理性迁移人员，行业实体须建立相应制度，确保：

- a. 为其提供具有合法使用权保障的适当住房选择；
- b. 对资格截止日期前已占用受影响土地且已形成的非土地资产，按全额重置成本进行补偿；
- c. 确保这些人员能够实质性参与搬迁行动计划（RAP）的共同制定、实施、监测与评估全过程。

2.5A.6 经济性迁移专项措施



2.5A.6.1 当项目/运营相关的土地获取或土地使用限制导致经济性迁移（表现为商业运营或商业设施迁移），无论受影响人员是否发生物理性迁移，行业实体须建立制度确保：

- a. 对商业所有者补偿以下费用：重建受影响不可移动商业设施、异地恢复商业活动、过渡期间的净收入损失，以及搬迁和重新安装可移动商业设备/货物/设施的费用；
- b. 对商业设施租户补偿过渡期间的净收入损失和可移动商业设备/货物的搬迁安装费用，并协助其建立新的、具有使用权保障（即 12 个月租期）的同等商业租赁关系；
- c. 对受影响商业的雇员补偿收入损失。



2.5A.6.2 为补偿经济性迁移人员，行业实体须建立制度确保：

- a. 对拥有正式法律权利或根据运营所在国法律可主张权益的土地/资产使用者，提供与其生计相适、价值相当或更高的置换土地；
- b. 作为替代方案，若现金补偿适用且/或为受影响方所倾向，则按全额重置成本补偿土地及地上改良物；
- c. 对无合法权利主张的土地/资产使用者，按全额重置成本补偿非土地⁴¹⁵资产损失。



2.5A.6.3 当经济性迁移人员的生计依赖于工资收入或自然资源获取，且项目/运营相关的准入限制或其他影响对其生计或收入水平造成负面影响时，行业实体须建立以下保障机制：

- a. 优先确保受影响资源获取渠道的持续性；
- b. 当无法维持原有资源获取渠道时，提供具有同等创收潜力和可及性的替代资源；
- c. 在无法提供土地或类似资源的情况下，经与受影响方协商一致，提供可行的替代创收机会以恢复其生计。

2.5A.7 搬迁安置与生计恢复协议



2.5A.7.1 核心要求

若拟议活动将导致原住民（依据 1.2.1.1 和 1.3.2.3 条款识别）从其土地上迁移，或使其传统生计遭受经济性影响，行业实体必须证明：仅在获得受影响原住民自由、事先和知情同意（FPIC）后，方可实施相关搬迁及活动。



2.5A.7.2 核心要求

行业实体必须证明：

- a. 从未实施且无计划实施强制驱逐或非法征收（定义为违背意愿永久或临时迁离人员住所和/或占用的土地）；
- b. 仅在完成全额补偿后，方取得所购土地及相关资产的所有权；
- c. 适用情况下，仅在向迁移人员提供置换住房/土地/资产及搬迁津贴后，方取得相关资产的所有权；
- d. 优先避免临时过渡性搬迁安置。



2.5A.7.3 根据第 1.2 章要求，在与受影响方协商前，行业实体须为其提供或协助获取必要的知情参与资源，包括：

- a. 基于 2.5A.8 节协商结果制定的搬迁行动计划/生计恢复计划（RAP/LRP）副本；
- b. 搬迁安置或生计恢复各阶段⁴¹⁶的具体预期说明；
- c. 用于长期评估措施成效的投入-产出相关指标（含适用的性别分类指标）详情；
- d. 独立法律专家或其他顾问的咨询渠道，以确保受影响方充分理解拟议协议内容及相关信息。



2.5A.7.4 当临时过渡性搬迁无法避免时，行业实体必须：

- a. 向受影响方书面说明临时过渡性搬迁作为唯一可行方案的具体理由；
- b. 确保已就过渡性临时搬迁的影响与受影响方进行充分协商；
- c. 为受影响方提供获取独立法律或专业咨询的选项；
- d. 仅在获得受影响方正式同意后实施临时过渡性搬迁；
- e. 确保临时过渡性住房和置换土地符合本章⁴¹⁷所有适用要求；
- f. 确保临时过渡性搬迁设有时限，且该时限已获受影响方同意；
- g. 对受影响方因多次搬迁造成的生活干扰给予适当补偿。



2.5A.7.5 针对自愿性迁移（无法定征收权的买卖双方自愿交易），行业实体须建立制度确保：

- a. 所有土地交易均有书面记录；
- b. 使用最新可靠数据，按公平市场价格向受影响方支付对价；
- c. 土地所有者（卖方）充分知悉项目时间表及可选方案（包括交易自愿性）等关键信息以作出知情决策；
- d. 交易决策不受胁迫，且时间安排应保障知情决策及必要的家属/法律专家咨询；
- e. 发现任何缺陷时，采取合理补救措施最大限度⁴¹⁸予以修正；
- f. 对非正式土地占用者的识别与对待，应符合本章关于非自愿迁移的规定及第 1.3 章人权尽职调查要求。



2.5A.7.6 当受影响方拒绝符合本章要求的补偿方案且后续仲裁未果，进而启动法定征收或其他法律程序时，行业实体须建立相应制度，寻求与相关政府机构合作的机会，并在获得许可的情况下，积极发挥作用并秉持诚信原则，确保人员仅按以下条件从其土地上迁离⁴¹⁹：

- a. 向受影响方提供土地及地上⁴²⁰合格资产的公平补偿；
- b. 向受影响方及时提供关于拟议迁离程序及时间安排的清晰信息；
- c. 在预定迁离日期前给予受影响方充分合理的通知；
- d. 迁离过程中须有政府官员或其代表以及相关地方当局在场；
- e. 除非获得受影响方同意，不得在极端天气或夜间实施迁离；
- f. 提供法律救济途径信息，并尽可能为需要者提供寻求司法救济的法律援助；
- g. 所有参与迁离的人员均需经过身份确认，并接受人权和武力适当使用培训；
- h. 制定应对迁离冲突或暴力抗法的预案，并对相关人员进行培训；
- i. 尽最大可能对潜在弱势/边缘化群体在上述所有方面（a 至 i 项）给予特殊考量。

2.5A.8 与利益相关方的实质性参与



2.5A.8.1 根据第 1.2 章规定，行业实体应主动向可能受影响人群（包括安置地社区）共享相关信息并开展征询工作，以确保：

- a. 为 2.5A.2 条款要求的搬迁与安置风险及影响评估（包括避免或减少搬迁的替代方案设计）提供依据；
- b. 按照 2.5A.4 至 2.5A.7、2.5A.9 及 2.5A.10 条款要求，在制定、实施、监测评估及审查《搬迁安置计划》和/或《生计恢复计划》过程中获取意见反馈，特别是关于搬迁安置与生计恢复方案的提议；
- c. 征询与协作决策过程需涵盖不同性别、年龄、族裔群体及潜在弱势/边缘化人群。



2.5A.8.2 根据第 1.2 章规定，行业实体应建立机制确保可能受影响人群（包括安置地社区）：

- a. 必要时获得能力建设与培训资源，以支持其有效参与⁴²¹；
- b. 自项目设计初期至搬迁过程监测评估全程，可自主选择获取独立法律或其他专家咨询服务；
- c. 有机会获得资金支持，用于自主选聘独立顾问（包括政府机构或非政府组织代表）进行咨询。



2.5A.8.3 受影响权利主体和利益相关方（包括权益维护者及民间社会组织）可通过申诉机制提出与搬迁安置相关的投诉及申诉，并寻求解决或补救措施。具体要求如下：

- a. 建立专门的申诉机制，供受影响权利主体和利益相关方（包括权益维护者及民间社会组织）提出与搬迁安置相关的投诉及申诉，并寻求解决或补救；
- b. 该申诉机制应符合权利保障要求⁴²²；
- c. 受影响权利主体和利益相关方已获知该申诉机制的存在、运作方式及其他相关机制⁴²³；
- d. 若采用 1.6 章（投诉申诉机制与补救途径）规定的运营层面申诉机制来处理搬迁安置相关投诉及申诉，行业实体须完全满足 1.6 章的所有要求；
- e. 若设立独立机制专门处理搬迁安置相关投诉及申诉，其建立与管理方式须完全符合 1.6 章的所有要求。

2.5A.9 监测与评估



2.5A.9.1 为评估《搬迁安置计划》和/或《生计恢复计划》的有效性与适用性，行业实体应至少每年开展一次监测评估（若受影响人群提出要求，可提高频次），具体包括：

- a. 按 2.5A.4.1.i 条款设定的指标，分阶段跟踪记录实施成效；
- b. 跟踪记录 2.5A.4 至 2.5A.7 条款所制定措施的实际效果，包括是否有效缓解搬迁负面影响，是否改善（或至少恢复）搬迁人群的生计与生活水平；
- c. 在适用情况下，按性别指标对数据进行分类统计。



2.5A.9.2 监测评估过程应满足以下要求：

- a. 根据 1.2 章规定⁴²⁴，鼓励并协助受影响人群及搬迁人员共同参与跟踪调查或联合事实核查，确保涵盖不同性别、年龄、族裔及潜在弱势/边缘化群体；
- b. 整合内外部反馈意见，包括与受影响人群联合开展的跟踪调查结果；
- c. 建立保护机制，确保所收集个人数据或特征信息的安全性与隐私性⁴²⁵。

2.5A.10 持续改进与项目收尾



2.5A.10.1 核心要求

在《搬迁安置计划》/《生计恢复计划》条款及本分章目标全部达成前，行业实体应至少每年（或应受影响人群要求提高频次）与受影响人群共同开展审查，内容包括：

- a. 基于 2.5A.9 节规定的内外部反馈形成的监测评估结果；
- b. 与搬迁相关的申诉情况及 2.5A.8.3 条款要求的申诉机制运行状况（另见 1.6.4 节）；
- c. 结合 2.5A.9.1 和 2.5A.9.2 条款的监测评估结果，审查行业实体在缓解搬迁负面影响、改善（或至少恢复）搬迁人群生计与生活水平方面的成效。



2.5A.10.2 若 2.5A.9 节规定的监测评估流程、2.5A.10.1 节的审查流程或可信独立信息来源表明，行业实体未能有效缓解搬迁负面影响及改善（或恢复）搬迁人群生计与生活水平，则须：

- a. 制定有时限的整改措施，视情况按 2.5A.2 节更新风险与影响评估，按 2.5A.3 节更新基线数据；
- b. 制定有时限的整改措施，视情况按 2.5A.4 至 2.5A.7 节更新《搬迁安置计划》和《生计恢复计划》；

- c. 制定有时限的整改措施，视情况按 2.5A.9 节更新监测评估流程。



2.5A.10.3 当监测评估及审查流程确认《搬迁安置计划》/《生计恢复计划》已全面有效实施时：

- a. 应聘请专业机构开展收尾审计，以确认计划目标是否达成；
- b. 收尾审计须包含对行业实体所采取缓解措施的审查，并将实施成果与计划要求及成功标准进行比对；
- c. 需明确证明计划目标已全部达成（方可终止监测流程）；
- d. 若收尾审计显示计划目标未达成，应由专业机构根据本分章要求制定并执行整改方案（待目标全部达成后需再次开展收尾审计）。

2.5A.11 信息公开与公众报告



2.5A.11.1 根据第 1.2 章规定，行业实体应主动向受影响人群及其顾问提供以下信息，并确保公众可随时查阅：

- a. 完整版的《搬迁安置计划》和《生计恢复计划》，包括附件及修订内容；
- b. 关于计划实施进展的年度报告；
- c. 计划收尾审计的关键结论及摘要版本。

第 2.5B 子章

2012 年前历史遗留征地、搬迁与安置问题的补救措施

2.5B.2 现状摸排与影响评估

2.5B.2.1 如 2.5.1.1⁴²⁷ 条款所述，若 2012 年前发生的征地行为⁴²⁶或项目运营直接导致人员实际搬迁或经济性搬迁（下称“历史遗留搬迁”），应由专业机构开展摸排工作，尽可能明确以下事项：

- a. 搬迁人员及其安置地社区（下称“历史受影响人群”）的姓名与现居地；
- b. 搬迁对历史受影响人群的社会、文化及经济影响，重点关注对妇女、儿童、贫困群体及其他潜在弱势/边缘化人群的影响；
- c. 搬迁过程（发生于征地/安置前、中、后期）对历史受影响人群人权状况造成的影响。

2.5B.2.2 基于所收集信息，由专业机构开展影响评估，以确定已实施的安置/生计恢复措施（如有），包括：

- a. 实际搬迁的历史受影响人群是否获得价值相当或更高的替代土地/资产，或获得全部损失土地资产的置换价值；若提供土地，是否确保权属保障；
- b. 经济性搬迁的历史受影响人群生计是否得到恢复（若不可恢复，是否提供替代收入来源），且生活水平是否较搬迁前有所改善或至少恢复；
- c. 征地过程中或结束后向历史受影响人群支付的其他补偿或提供的援助；
- d. 历史受影响人群是否参与这些恢复措施的规划过程；
- e. 征地、搬迁和/或后续安置或生计恢复活动是否对历史受影响人群造成尚未补救的人权影响；
- f. 该影响评估报告应从补救工作启动初期即公开并保持可获取状态，且主动向历史受影响人群及其顾问告知获取方式。



2.5B.3 基线数据

E E D M P
2 3

2.5B.3.1 如 2.5.1.1 条款所述，若识别存在历史遗留搬迁问题，应在开展调查和普查前（参见 2.5A.3.2）：

- a. 制定明确的补救资格标准与资格截止日期；
- b. 将资格标准与截止日期信息形成书面记录；
- c. 主动并预先向历史受影响人群告知上述（a、b 项）信息；

E E D M P
2 3

2.5B.3.2 如 2.5.1.1 条款所述，若识别存在历史遗留搬迁问题，且已向历史受影响人群告知 2.5B.3.1 要求的信息后，专业机构应执行以下工作：

- a. 编制损失资产清单；
- b. 开展社会经济普查，收集适当的基线数据以表征实际搬迁或经济性搬迁人员的特征；
- c. 收集基线数据以表征历史受影响人群当前生计、生活水平及社会文化实践状况。



2.5B.4 搬迁补救计划

E E D M P
2 3

2.5B.4.1 若确认存在历史遗留的实际和/或经济性搬迁问题，应由专业机构制定与影响范围及历史受影响人群可识别性/邻近度相匹配的《搬迁补救计划》（或等效文件）。该计划应：

- a. 说明如何让历史受影响人群（包括不同性别、年龄、族裔及潜在弱势/边缘化群体）持续参与计划的制定、实施及监测评估过程的征询机制（含申诉渠道）；
- b. 阐述补救历史遗留搬迁未解决负面影响的策略⁴²⁸，特别关注不同性别、年龄、族裔及潜在弱势/边缘化群体的需求；
- c. 设置与充分基线数据关联的投入类与结果类指标⁴²⁹（含适当时按性别分列的指标），用于持续监测评估措施有效性，确保实现补救未解决负面影响的计划目标；
- d. 如适用，尽可能按照 2.5A.5 和 2.5A.6 节要求制定针对历史遗留实际与经济性搬迁的补偿措施；
- e. 如适用，尽可能说明用于确定土地及其他资产全额置换价值等价补偿的措施与方法；
- f. 如适用，以透明、一致且公平的方式建立搬迁补救框架⁴³⁰；
- g. 安排具备足够技能与专业知识的负责人员实施措施；
- h. 由最高管理层承担计划实施、监测与记录保存的监督责任⁴³¹；
- i. 制定明确的时间表与实施计划，具体说明对历史受影响人群的预期成果；
- j. 持续预估所需人力资源与预算；
- k. 配备资金计划，确保有效实施所需资金到位。

E E D M P
2 3

2.5B.4.2 为在补救措施制定中因地制宜地融入性别平等推进方法，该计划还应包括：

- a. 解决资源或资产获取与控制方面性别不平等问题的措施；
- b. 确保采取性别响应型生计恢复方式的措施；
- c. 如适用，在基于社区的补救或申诉评估委员会中保证适足女性代表比例。



2.5B.5 搬迁补救协议

E E D M P
2 3

2.5B.5.1 若历史征地过程导致原住民（按 1.2.1.1 和 1.3.2.3 条款识别）被迫迁离土地或经济性丧失传统生计，行业实体应按照第 2.2 章要求⁴³²，建立双方认可的程序，供原住民提出与过去及当前影响相关的关切，或就搬迁相关问题提出诉求，并以原住民可接受的方式确定缓解和补救历史及持续影响的条款。

E E D M P
2 3

2.5B.5.2 根据第 1.2 章规定，在与历史受影响人群协商具体补救措施前，行业实体应向其提供或协助获取必要资源，确保其能够充分知情参与。包括：

- a. 《搬迁补救计划》副本（基于 2.5B.6 节所述磋商结果）；
- b. 补救过程各阶段的具体预期说明⁴³³；
- c. 用于评估措施长期效力的投入类与结果类指标详情（含适当时按性别分列的指标）；
- d. 获取独立法律专家或其他顾问的渠道，确保受影响人群理解任何拟议协议及相关信息内容。



2.5B.6 与利益相关方的实质性参与

E E D M P
2 3

2.5B.6.1 根据第 1.2 章规定，行业实体应尽可能主动向历史受影响人群共享相关信息并开展征询工作，以确保：

- a. 为 2.5B.2 条款要求的历史遗留搬迁与安置影响摸排及评估提供依据；
- b. 按照 2.5B.4、2.5B.7 及 2.5B.8 条款要求，在制定、实施、监测评估及审查《搬迁补救计划》过程中获取意见反馈；
- c. 征询与协作决策过程需涵盖不同性别、年龄、族裔群体及潜在弱势/边缘化人群。

E E D M P
2 3

2.5B.6.2 根据第 1.2 章规定，行业实体应建立机制确保历史受影响人群（在相关且其提出要求时）：

- a. 必要时获得能力建设与培训资源，以支持其有效参与⁴³⁴；
- b. 自审查与摸排流程初期至《搬迁补救计划》监测评估全程，可自主选择获取独立法律或其他专家咨询服务；
- c. 有机会获得资金支持，用于自主选聘独立顾问（包括政府机构或非政府组织代表）进行咨询。



2.5B.6.3 历史受影响权利主体和利益相关方（包括权益维护者及民间社会组织）可通过申诉机制提出与《搬迁补救计划》相关的投诉及申诉，并寻求解决或补救措施。具体要求如下：

- a. 建立专门的申诉机制，供历史受影响权利主体和利益相关方（包括权益维护者及民间社会组织）提出与《搬迁补救计划》相关的投诉及申诉，并寻求解决或补救；
- b. 该申诉机制应符合权利保障要求⁴³⁵；
- c. 受影响权利主体和利益相关方已获知该申诉机制的存在、运作方式及其他相关机制⁴³⁶；
- d. 若采用 1.6 章（投诉申诉机制与补救途径）规定的运营层面申诉机制来处理《搬迁补救计划》相关投诉及申诉，行业实体须完全满足 1.6 章的所有要求；
- e. 若设立独立机制专门处理《搬迁补救计划》相关投诉及申诉，其建立与管理方式须完全符合 1.6 章的所有要求。



2.5B.7 监测与评估



2.5B.7.1 为评估《搬迁补救计划》的有效性与适用性，行业实体应至少每年开展一次监测评估：

- a. 按 2.5B.4.1.c 条款设定的指标，分阶段跟踪记录实施成效；
- b. 跟踪记录 2.5B.4 条款所制定措施的实际效果，包括是否有效补救历史遗留搬迁未解决的负面影响，是否尽可能改善（或至少恢复）历史搬迁人群的生计与生活水平；
- c. 在适用情况下，按性别指标对数据进行分类统计。



2.5B.7.2 监测评估过程应满足以下要求：

- a. 根据 1.2 章规定⁴³⁷，鼓励并协助历史搬迁人员共同参与跟踪调查或联合事实核查，确保涵盖不同性别、年龄、族裔及潜在弱势/边缘化群体；
- b. 整合内外部反馈意见，包括与历史搬迁人员联合开展的跟踪调查结果；
- c. 建立保护机制，确保所收集个人数据或特征信息的安全性与隐私性⁴³⁸。



2.5B.8 持续改进与项目收尾

E E D M P
2 3

2.5B.8.1 在《搬迁补救计划》条款及本分章目标全部达成前，行业实体应至少每年（或应历史搬迁人员要求提高频次）与其（在其愿意情况下）共同开展审查，内容包括：

- a. 基于 2.5B.7 节规定的内外部反馈形成的监测评估结果；
- b. 与历史遗留搬迁相关的申诉情况及 2.5B.6.3 条款要求的申诉机制运行状况（另见 1.6.4 节）；
- c. 结合 2.5B.7.1 和 2.5B.7.2 条款的监测评估结果，审查行业实体在补救历史遗留搬迁未解决负面影响、改善（或至少恢复）历史搬迁人群生计与生活水平方面的成效。

E E D M P
2 3

2.5B.8.2 若 2.5B.7 节规定的监测评估流程、2.5B.8.1 节的审查流程或可信独立信息来源表明，行业实体未能有效补救历史遗留搬迁未解决负面影响及改善（或恢复）历史搬迁人群生计与生活水平，则须：

- a. 制定有时限的整改措施，视情况按 2.5B.2 节更新影响评估，按 2.5B.3 节更新基线数据；
- b. 制定有时限的整改措施，视情况按 2.5B.4 至 2.5B.5 节更新《搬迁补救计划》；
- c. 制定有时限的整改措施，视情况按 2.5B.7 节更新监测评估流程。

E E D M P
2 3

2.5B.8.3 当监测评估及审查流程确认《搬迁补救计划》已全面有效实施时：

- a. 应聘请专业机构开展收尾审计，以确认计划目标是否达成；
- b. 收尾审计须包含对行业实体所采取补救措施的审查，并将实施成果与计划要求及成功标准进行比对；
- c. 需明确证明计划目标已全部达成（方可终止监测流程）；
- d. 若收尾审计显示计划目标未达成，应由专业机构根据本分章要求制定并执行整改方案（待目标全部达成后需再次开展收尾审计）。



2.5B.9 信息公开与公众报告

E E D M P
2 3

2.5B.9.1 根据第 1.2 章规定，行业实体应主动向历史受影响人群及其顾问提供以下信息，并确保公众可随时查阅：

- a. 完整版《搬迁补救计划》，包括附件及修订内容；
- b. 关于计划实施进展的年度报告；
- c. 计划收尾审计报告。

章节交叉引用说明

本表格将在所有章节内容定稿审批后补充完善。

章节注释

本章主要参考国际金融公司（IFC）《绩效标准 5》（PS5）——土地征收与非自愿搬迁，适用于行业实体在运营国法律环境下获取土地权利或土地使用权时，最终可能诉诸征收或其他强制程序导致的非自愿实际和/或经济性搬迁。但鉴于 IFC 绩效标准最近更新于 2012 年，本章在 PS5 要求基础上，结合本章引用的其他标准所体现的国际最新最佳实践，对搬迁安置提出了更先进的要求。

393. 国际金融公司（IFC）. 2012 年.《指导说明 5：土地征收与非自愿搬迁》. 第 6 页。

394. IRMA《负责任采矿标准 1.0》指导文件（v.1.2）. 参见要求 2.4.6.6 的注释。详见：
<https://responsiblemining.net/resources/#full-documentation-and-guidance>

395. 国际金融公司（IFC）. 2012 年.《指导说明 5：土地征收与非自愿搬迁》GN74。详见：
<https://www.ifc.org/en/insights-reports/2012/ifc-performance-standards>

396. 国际金融公司（IFC）. 2012 年.《绩效标准 5：土地征收与非自愿搬迁》脚注 2。详见：
<https://www.ifc.org/en/insights-reports/2012/ifc-performance-standards>

397. 根据国际金融公司定义，“该情形适用于：（i）合法征收或对土地使用的临时/永久限制；（ii）协商解决方案中，买方在与卖方谈判失败时可诉诸征收或实施土地使用法律限制”（IFC《绩效标准 5：土地征收与非自愿搬迁》第 1 段）。IFC 采用“非自愿搬迁”表述，而 IRMA 标准改用“非自愿 displacement（征地导致的迁移）”，强调 resettlement（安置）——特别是历史上——指迁移家庭实际迁往他处的过程，该过程在迁移后未必发生。

398. 世界银行. 2001 年.《操作手册》OP 4.12——非自愿搬迁。
<https://ppfdocuments.azureedge.net/1572.pdf>

399. Sridarran 等. 2018 年.《作为安置计划接收方的接受度：文献综述》，《Engineering》212:962-969. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877705818301474>

400. IFC《绩效标准 5》第 3 段

401. 欧洲复兴开发银行. 2014 年.《绩效要求 5: 土地征收、非自愿搬迁与经济性迁移》第 30 页。 www.ebrd.com/news/publications/policies/environmental-and-social-policy-esp.html
402. 参见 Kothari, M. 2007 年。《基于发展的驱逐与迁移基本准则》A/HRC/4/18。
www.ohchr.org/Documents/Issues/Housing/Guidelines_en.pdf
403. 需特别注意: 迁移可能源于永久性征地, 也可能源于有限期临时用地租赁 (如地役权) 行为 (例如施工期间)。
404. 涉及多阶段征地的行业实体——即既存在扩建项目"拟议"征地, 又存在与主要运营相关的历史征地——须按第 2.5B 章要求对历史征地开展尽职调查, 而 2012 年后新征地则适用第 2.5A 章规定。
405. 若征地的规划与实施 (即人员实际迁移和土地正式征收) 均发生在 2012 年前, 则视为"历史"征地过程; 若规划与实施均发生在 2012 年至 2024 年间, 则视为该时段征地。本标准现行版本 (V2.0) 适用于所有在标准发布时尚未规划或实施的搬迁项目。
406. 该建议源自欧洲复兴开发银行《搬迁指导与良好实践》(2017 年) 第 21 页。
<https://www.ebrd.com/news/2017/ebrd-launches-new-resettlement-guidance-and-good-practice-publication.html>
407. IRMA 认为, 非正式土地占用者或使用用户因代表土地所有者进行的自愿 (即"意愿买卖") 土地交易而被迫迁离土地或受到其他影响, 属于"非自愿迁移"范畴——即使该交易本质上不涉及征收程序。
408. 即因对社区所利用自然资源的影响, 或噪音、振动等环境影响所致
409. 需纳入的利益相关方范围及"弱势/边缘化人群"的界定需结合具体情境。行业实体应通过利益相关方图谱分析、访谈、项目文件审阅及现场观察等方式, 确保所有相关方均被识别与纳入。对此要求应特别关注现有脆弱群体 (包括土地权属无保障或无产权者、住房条件不足者、负债者、高风险或非正规生计从业者), 以及可能受搬迁影响更严重的群体 (如妇女、儿童、老年人、残障人士、无地契者、缺乏合同理解能力者等)。IRMA 指导文件将提供进一步指引。
410. 需纳入的利益相关方范围及"弱势/边缘化人群"的界定需结合具体情境。行业实体应通过利益相关方图谱分析、访谈、项目文件审阅及现场观察等方式, 确保所有相关方均被识别与纳入。对此要求应特别关注现有脆弱群体 (包括土地权属无保障或无产权者、住房条件不足者、负债者、高风险或非正规生计从业者), 以及可能受搬迁影响更严重的群体 (如妇女、儿童、老年人、残障人士、无地契者、缺乏合同理解能力者等)。IRMA 指导文件将提供进一步指引。
411. 需注意: IRMA 第 2.4 章"获取支持与提供效益"规定了通过教育、培训、基础设施建设、经济发展机会等项目或举措为社区提供额外效益的流程。受迁移和/或搬迁影响的社区成员有权参与全域效益的规划过程。鼓励行业实体统筹社区发展规划与生计恢复工作的协同效应; 但本章仅要求实体恢复 (并尽可能通过联系更广泛的社区发展规划来改善) 受征地与迁移直接影响的生计。
412. 即包括安置地社区在内的所有受影响人群应获补偿的权益标准与补偿费率。
413. 投入类指标示例包括: 提供的改良种子品种数量、开展的 livelihood 培训次数、报名参加财务管理培训的受影响家庭比例等; 结果类指标示例包括: 受影响人群对当前生

- 活水平相较于搬迁前的主观评价、就学率与学业成绩相较于搬迁前的变动情况、社会文化网络与合作社功能的重建状况等。
- 414.若工作由第三方承包商实施，须指定专职人员负责监督工作质量与进度等。
- 415.即生产性设施、作物/林木/草场等土地附着物。
- 416.即：何时向其发出要约、答复时限、对财产或资产估值异议的申诉渠道、谈判失败后的法律程序等。
- 417.包括：适足住房、尊重社会网络与利益相关方偏好、基础公共服务可及性、维持生计所需的自然资源持续获取渠道等。
- 418.需注意程序性问题不可追溯补救；但若发现受影响人员未获公平市价补偿，应予纠正（以可识别利益相关方为前提）。
- 419.参见：联合国经济、社会及文化权利委员会（CESCR）. 1997 年.《第 7 号一般性意见：适足住房权（第 11.1 条）：强迫驱逐》。重点参见第 15 段。详见：
www.refworld.org/docid/47a70799d.html
- 420.IRMA 指南将明确"公平补偿"与"合格资产"的界定——在多数法律语境下指土地及构筑物的市场价值而非完全重置成本。行业实体影响此类补偿的能力有限，因征收是政府管理的行政程序，仅在实体提出的补偿方案谈判失败时启动。
- 421.实质性利益相关方参与详见第 1.2 章，能力建设详见该章第 1.2.3 节。
- 422."符合权利保障"指确保结果与补救措施符合国际公认人权标准。
- 423.可能存在行业实体运营范围之外的其他申诉机制（如行政、司法及非司法补救途径），应向提出申诉的利益相关方告知这些选项。
- 424.该要求特别适用于行业实体与（潜在）受影响权利主体就特定（潜在）负面影响存在争议，且权利主体不愿接受企业自行监测结果的情形。
- 425.特别针对高风险脆弱及边缘化权利主体（含儿童）的数据，或其他任何敏感数据。
- 426.包括现所有者及/或任何前所有者。
- 427.若 2.5.1.1 条款的尽职调查显示未发生非自愿实际和/或经济性搬迁，则无需进一步措施。
- 428.包括（若适用）如何补救任何未解决的人权影响。
- 429.投入类指标示例包括：提供的改良种子品种数量、开展的 livelihood 培训次数、报名财务管理培训的受影响家庭比例等；结果类指标示例包括：受影响人群对生活水平相较于搬迁前的主观评价、就学率与学业成绩相较于搬迁前的变动、社会文化网络与合作社功能重建状况等。
- 430.即包括安置地社区在内所有受影响人群的补偿权益与补偿费率。
- 431.若工作由第三方承包商实施，须指定专职人员监督工作质量与进度等。
- 432.参照第 2.2 章要求 2.2.4.1 关于制定双方认可的既往影响补救程序。
- 433.即包括补偿支付或补救方案实施等各环节时间节点、申诉机制使用方式等。
- 434.关于实质性利益相关方参与的更多要求参见第 1.2 章，能力建设相关要求参见该章第 1.2.3 节。
- 435."符合权利保障"指确保结果与补救措施符合国际公认人权标准。

- 436.可能存在行业实体运营范围之外的其他申诉机制（如行政、司法及非司法补救途径），应向提出申诉的利益相关方告知这些选项。
- 437.该要求特别适用于行业实体与（潜在）受影响权利主体就特定（潜在）负面影响存在争议，且权利主体不愿接受企业自行监测结果的情形。
- 438.特别针对高风险脆弱及边缘化权利主体（含儿童）的数据，或其他任何敏感数据。

第 2.6 章

应急准备、响应与恢复

2025 年 7 月第二版草案修订说明

- 章节标题新增"与恢复"字样
- 尾注部分增补说明性内容与操作指引
- 将涉及非矿山废料设施的要求标注为"可选"——因对应第 4.2 章的识别与管理要求亦拟设为可选条款（2.6.2.3）
- 整合泄漏事故的预防与响应要求（原载于第 4.1 章"废弃物与物料管理"）
- 大幅调整结构以提升清晰度并与标准其他章节保持统一

针对第一版草案咨询问题的回复

问题编号	问题内容	反馈意见与拟采纳方案
2.5-01	(2.5.7 - 公共责任事故保险) 问题说明: IRMA 是否应增加要求——责任保险额度需足以覆盖运营关键设施发生最严重故障时的相关成本（即充分补偿受影响人群与社区，恢复生计/经济及环境）？	收到的反馈: 共收到 8 份回复（4 家矿业企业、1 家非政府组织、1 家金融机构、1 家咨询机构、1 家审计机构）。4 家受访方（3 家矿业企业、1 家审计机构）反对该提议，3 家受访方（1 家矿业企业、1 家金融机构、1 家咨询机构）质疑可行性，1 家受访方（非政府组织）支持原则但建议更现实的替代方案（要求最低责任保险额度，如 10 亿美元，除非能证明特定场址的最坏情况责任限额更低）。 拟采纳方案: 暂不修订。IRMA 将在未来标准更新中考虑增设针对最坏故障场景保险额度的可选要求，供自愿领先企业接受评估。
2.5-02	(2.5.7 - 公共责任事故保险) Question: 有建议指出可能存在其他金融工具可帮助企业覆盖重大灾难事故成本。是否了解其他用于承担重大事故成本的金融工具？（能否提供实际应用案例？） 反之，是否反对将此要求扩展至涵盖其他金融工具？若反对请说明理由。	收到的反馈: 共收到 4 份回复（2 家矿业企业、1 家非政府组织、1 家咨询机构）。未获其他现有金融工具建议。所提替代方案需进一步研究，并需 IRMA 之外的多方对话与行动以开发新工具并实施（可能包括行业主导基金）。 拟采纳方案: 建议为本要求添加"关注图标"，以便密切跟踪，因 2018 版要求至今仍存在广泛理解与审核不足的问题。

背景说明

现代矿山和矿物加工作业存在意外泄漏风险，可能对周边社区及环境造成威胁。某些情况下可能引发灾难性后果，如尾矿库溃坝导致的流体和尾矿泄漏。此外，矿区及矿物加工场所通常还需运输和使用石油、化学品等危险物料，存在爆炸、火灾、气体泄漏、危险物料运输泄漏等重大事故隐患。

在气候变化背景下，极端天气事件发生频次和强度持续增加。地震、风暴与飓风、暴雨、洪水、极端气温、火灾及特大火灾等灾害，可能加剧矿区及矿物加工场所内外运营相关灾难性事故的风险。

运营企业直接承担着通过预防、缓解和应急准备来最小化风险的责任，并须制定有效的紧急应急响应计划。企业应与承包商及危险物料供应商协作，建立完善的现场及场外事故应急响应机制。

企业还负有直接责任最小化尾矿储存设施及其他类似高风险设施的风险。

此外，企业须与可能受事故影响的社区开展协调沟通，既为保障社区健康安全，也为确保在需要时能调动社区应急资源。

核心参考依据

本章节主要依据并与下列国际或多边框架、公约及指南保持高度一致：

- 联合国环境规划署《地方层级突发事件意识与应急准备（APELL）》
- 联合国环境规划署《采矿行业地方层级突发事件意识与应急准备（APELL）》。技术报告 41 号，2001 年
- 联合国环境规划署《应急准备与响应良好实践》，2005 年
- 国际劳工组织《第 183 号建议书：矿山安全与卫生》，1995 年
- 国际金融公司《绩效标准 4：社区健康、安全与安保》，2012 年

章节目标

与工人、社区及其他利益相关方协同规划并做好应急准备，有效应对可能影响场外资源或社区的工业紧急事态，最大限度降低事故发生率，减少生命损失、人员伤亡及对财产、环境、健康与社会福祉的损害。

适用范围

本章适用于所有勘探、采矿及矿物加工项目与运营活动。针对每项要求，页边会用以下颜色标识其适用的阶段：

E1	勘探--阶段 1
E2	勘探--阶段 2
E3	勘探--阶段 3
D	项目开发与许可审批
M	生产矿山
P	选矿厂运营

本章核心要求

本标准中所有核心要求均以红色边框标注。

本章包含 2 项**核心要求**。

本章可选 IRMA+要求说明

在本标准中，可选 IRMA+要求均以蓝色虚线框标注。本章包含 1 项**可选 IRMA+要求**。

在此第二版草案中，IRMA 引入了一个新的要求类别:IRMA+。这些要求具有前瞻性，反映了利益相关方的期望和建议，但目前超越了现有成熟的最佳实践标准。IRMA+要求完全属于自愿选项，不会影响选择接受其评估的实体所获得的分数和成就等级。



重点监控事项(眼睛图标标注)

公共责任事故保险

2018 版 IRMA 标准 V1.0 中关于财务保证的要求（可采用事故保险/公共责任事故保险形式，覆盖重大灾难相关成本，包括但不限于：洪水损害、滑坡、塌陷、废弃物设施故障、工艺溶液大规模泄漏、储罐渗漏等）至今仍存在广泛理解与审核不足的问题。有建议指出可能存在其他金融工具可帮助企业承担重大灾难成本。遗憾的是，在 2022 至 2024 年标准修订过程中，包括 90 天公众咨询期及与领域专家的主动沟通，未获得关于其他现有金融工具的实际建议。所提替代方案需进一步研究，并需 IRMA 之外的多方对话与行动以开发新工具并实施（可能包括行业主导基金）。另有建议要求 IRMA 标准应允许采用任何经独立验证/可验证的其他金融工具（现有或未来），只要该工具专用于或优先考虑补偿/补救而非其他损失（如商业损失）。

尽管已尽最大努力澄清和强化该要求，本节要求（2.6.8.1）仍标注"关注图标"，以确保 IRMA 在标准 V2.0 实施过程中密切监测其适用性与执行情况。此举亦旨在确保 IRMA 必要时能更快审视相关挑战并做出决策。需注意本要求非"可选"条款（区别于 IRMA+附加要求）。

IRMA 要求

2.6.1 关键应急响应利益相关方的识别



- 2.6.1.1** 由专业机构开展识别程序，记录需参与应急准备与响应规⁴³⁹的关键利益相关方（下称"关键利益相关方"），涵盖场址及相关设施可能涉及的工业事故与意外事件⁴⁴⁰，包括：
- a. 员工、承包商、供应商及工人健康安全代表；
 - b. 公共部门机构、首批响应人员及地方当局与组织；
 - c. 可能受潜在工业事故及意外事件影响的权利主体、利益相关方、个人、企业及机构⁴⁴¹。



- 2.6.1.2** 基于 2.6.1.1，行业实体与关键利益相关方磋商协作：
- a. 确定并约定各方在应急准备与响应中的角色与责任；
 - b. 评估关键利益相关方当前应对场址及相关设施紧急事件的可用资源，识别社区响应能力存在的资源缺口或不足；
 - c. 若发现资源短缺或社区响应能力薄弱，则制定并记录能力建设与资源补充计划，以确保有效应急准备与响应。

2.6.2 风险与紧急情景评估



- 2.6.2.1** 基于其他相关范围界定及风险与影响评估流程⁴⁴²：
- a. 由专业机构协同关键利益相关方开展风险与紧急情景评估，编制与场址及相关设施相关的可预见工业事故及意外事件清单，涵盖可能对人员或社区⁴⁴³、文化遗产、财产或环境⁴⁴⁴构成威胁的情形；
 - b. 该评估根据已识别事故或意外事件的潜在后果严重程度及发生概率⁴⁴⁵，评定各紧急情景的风险等级；
 - c. 与关键利益相关方共同确定需优先纳入应急准备与响应计划（或等效文件）的关键紧急情景⁴⁴⁶；
 - d. 识别预防所有关键紧急情景负面后果的措施，若无法预防则制定最小化影响的措施；
 - e. 若 d 项所述预防或缓解措施包含紧急疏散，需识别疏散可能存在困难的设施及区域⁴⁴⁷。



- 2.6.2.2** 若存在已识别一种或多种可信失效模式（参见 4.2.5.1）的拟建或现役矿山废弃物设施：
- a. 紧急情景识别与评估需充分考虑所有可信失效模式，包括晴日工况与雨日工况失效情景；
 - b. 行业实体应主动向关键利益相关方共享：1）与该类设施相关的紧急情景；2）设施溃决分析结果；3）设施后果分级；4）可能受失效影响的物理区域信息；
 - c. 向受影响权利主体与利益相关方更广泛地主动共享此类信息；
 - d. 确保此类信息用于支撑 2.6.2.1 要求的协同评估流程。



2.6.2.3 IRMA+
若尾矿及废弃物设施外其他设施⁴⁴⁸存在已识别的一种或多种可信失效模式（参见 4.2.18.2），行业实体亦须对此类设施符合 2.6.2.2 要求。

2.6.3 应急准备与响应计划



2.6.3.1 核心要求

基于 2.6.2 条款的风险与紧急情景评估结果，若识别出场址及相关设施可能对人员或社区、**文化遗产**、财产或环境造成负面影响的潜在工业事故或意外事件，应由专业机构制定应急准备与响应计划（或等效文件），具体要求如下：

- a. 计划需与关键利益相关方（按 2.6.1.1 识别）协作制定；
- b. 计划包含适当时设置的预警分级及对应的响应措施，以应对工业事故或意外事件的发生⁴⁴⁹；
- c. 包含灾害管理、生命救援、保护可能遭受不成比例影响群体⁴⁵⁰、医疗援助、人道主义物资供应及动植物与环境损害最小化的即时措施；
- d. 明确定义所有（内部与外部）负责制定和/或实施（部分或全部）计划及相关程序的利益相关方的角色、责任与协作关系；
- e. 包含所有关键利益相关方的联系信息，以及发生工业事故或意外事件时与之沟通的措施⁴⁵¹；
- f. 安排具备足够技能与专业知识的负责人员及相关关键利益相关方实施准备措施与响应措施；
- g. 由最高管理层承担计划实施、监测与记录保存的监督责任；
- h. 包含准备措施的实施时间表；
- i. 持续预估实施准备措施与响应措施所需的人力资源与预算；
- j. 配备资金计划，确保有效实施准备措施的所需资金到位；
- k. 行业实体应根据 1.2.3 节要求，以受影响权利主体和利益相关方可理解的语言和形式公开并维护该计划⁴⁵²。



2.6.3.2 为管理场外及现场危险物料与危险废弃物（按第 4.1 章识别）的泄漏、渗漏或释放事件：

- a. 应急准备与响应计划须包含专项泄漏准备与响应措施⁴⁵³；
- b. 这些措施需与关键利益相关方（按 2.6.1.1 识别）协作制定；
- c. 适当时包含疏散指令⁴⁵⁴；
- d. 措施包括对相关工人、承包商及应急响应人员开展围堵、清理、去污与补救流程、方法及物料的定期培训⁴⁵⁵；
- e. 包含对参与泄漏响应人员使用适足个人防护装备与服装的定期培训⁴⁵⁶；
- f. 包含相关消防措施的定期培训，涵盖：1）适用灭火设备及特定情形禁用设备信息；2）危险燃烧产物相关特殊防护设备或预防措施；
- g. 包含泄漏响应中可能接触暴露的相关急救指令定期培训，包括：1）安全数据表及关注化学品相关信息的查询指引；2）相关化学品所有暴露途径（吸入、皮肤与眼部接触、摄入）的处置指令；3）接触相关化学品可能症状或影响的说明（含急性或延迟性症状）；4）即时医疗护理与治疗指引。

2.6.4 专项培训与演练措施



2.6.4.1 核心要求

为检验 2.6.3 条款要求的应急响应计划，须实施并记录以下培训与演练：

- a. a. 至少每年开展一次**桌面推演**，包含负责应急响应的行业实体人员、地方应急人员及其他关键社区利益相关方；若行业实体制定或重大修订计划后须立即开展；适当时包含社区预警系统测试⁴⁵⁷；
- b. 至少每三年开展一次全要素实地应急响应模拟演练，参与方包括负责**应急响应**的行业实体人员、地方应急人员、关键社区利益相关方，并尽可能涵盖更广泛的受影响人群；若行业实体制定或重大修订计划后须立即开展；
- c. 记录经验教训及已识别的整改措施。



2.6.4.2 行业实体应至少每年（或应受影响权利主体和利益相关方要求提高频次）：

- a. 开展公众意识提升活动，以文化适宜且易于获取的语言和形式⁴⁵⁸，主动向可能受影响人群共享场址及相关设施相关危害风险信息及拟采取的应急响应措施；
- b. 主动向地方当局及应急服务机构共享危险物料与危险废弃物的危险特性、健康与环境影响信息，这些物料可能在事故或泄漏时对社区、工人或环境构成威胁；
- c. 确保行业实体内部及社区相关发言人接受应急响应沟通及媒体应对培训。

2.6.5 监测与评估



2.6.5.1 为监测评估应急准备措施与响应措施在预防所有关键紧急情景负面后果方面的有效性与适用性，行业实体应至少每年：

- a. 按实施计划跟踪记录准备措施（含定期培训与演练）的落实情况；
- b. 跟踪记录人员及关键利益相关方变动和/或联系信息变更；
- c. 根据第 1.2 章要求，在监测评估中持续吸纳内外部反馈意见（含关键利益相关方及受影响社区）。

2.6.6 持续改进



2.6.6.1 行业实体应至少每年（或重大变更后及时）开展以下工作：

- a. 基于 2.6.5 节的内外部反馈结果，审查监测评估结果；
- b. 审查与紧急事件或灾难相关的申诉（参见 1.6.4 节）；
- c. 总结以下方面的经验教训、不足与挑战：1）2.6.4.1 要求的桌面推演与应急响应模拟演练；2）本场址或其他类似场址实际发生的灾难、事故或事件⁴⁵⁹；
- d. 必要时更新应急响应计划中关键利益相关方的联系信息⁴⁶⁰；
- e. 制定并实施有时限的整改措施，必要时按 2.6.2 节更新风险与紧急情景评估⁴⁶¹；
- f. 制定并实施有时限的整改措施，必要时按 2.6.3 节更新应急准备与响应计划（含 2.6.4 要求的专项培训与演练措施）⁴⁶²。

2.6.7 响应与恢复



2.6.7.1 行业实体应建立机制确保在场址及相关设施引发的工业事故或意外事件导致实际紧急情况时：

- a. 启动相关应急准备与响应计划；
- b. 立即采取灾害管理、生命救援、医疗援助及人道主义物资供应措施；
- c. 立即采取保护可能遭受不成比例影响群体⁴⁶³的措施；
- d. 立即采取动植物与环境损害最小化措施。



2.6.7.2 若实际紧急情况发生（或已发生），且在灾害关键要素稳定后，行业实体应⁴⁶⁴按以下方式参与长期恢复、重建与复原工作：

- a. 为受影响人群提供资金，供其自主选聘专业机构作为独立法律和/或技术顾问，协助开展长期恢复活动；
- b. 明确声明参与联合恢复工作不影响受影响人群通过行政、司法或其他非司法途径就灾害/危机相关影响寻求救济（包括赔偿）；
- c. 若灾害/危机导致临时或永久性实际搬迁或经济性迁移，须按第 2.5 章要求采取措施；
- d. 资助并与受影响人群及其顾问、其他关键利益相关方⁴⁶⁵协作，共同制定并实施行动计划（或等效文件），按需提供恢复、重建与复原支持；
- e. 该行动计划包含协同评估短期、中期及长期社会、环境与地方经济影响的流程；
- f. 包含为恢复、重建与复原活动共同制定的措施及相关目标；
- g. 包含共同设计的绩效指标，用于持续衡量目标（f 项）实现进度；
- h. 允许受影响人群自愿参与恢复、重建与复原活动；
- i. 包含监测评估措施（f 项）有效性的方案（含既定措施指标（g 项）的比对）。



2.6.7.3 若实际紧急情况发生（或已发生），行业实体应按与受影响人群及其顾问、其他关键利益相关方⁴⁶⁶商定的时间表：

- a. 审查与行动计划相关的监测数据⁴⁶⁷；
- b. 评估行动计划中的措施是否得到有效实施；
- c. 若措施未有效实施或未见效，则与受影响人群及其顾问、其他关键利益相关方协作制定并实施整改措施，以实现恢复、重建与复原活动的目标。



2.6.8 公共责任事故保险



2.6.8.1 行业实体须：

- a. 针对场址及相关设施可能发生的工业事故或意外事件⁴⁶⁹，配备用于灾害管理与恢复的财务保证⁴⁶⁸；
- b. 公开并维护承保机构名称、覆盖设施及保证期限信息；
- c. 公开并维护保证金额及其可覆盖的管理与恢复措施性质；
- d. 设立条款和/或机制，确保在行业实体对场址承担法律责任的整个期间保险持续有效⁴⁷⁰。

章节交叉引用说明

本表格将在所有章节内容定稿审批后补充完善。

章节注释

本章要求主要遵循联合国环境规划署《地方层级采矿突发事件意识与应急准备（APELL）技术报告第 41 号》（2001 年）的指导原则。

额外参考依据包括：国际劳工组织（ILO）1995 年《第 176 号公约：矿山安全与卫生》第三部分；ILO 1993 年《第 174 号公约：重大工业事故预防》第三及第五部分；《职业健康与安全评估系列（OHSAS）18001/2》以及《全球尾矿管理行业标准》⁴⁷¹。

需注意：针对工人的应急响应计划包含在第 3.2 章"职业健康与安全"中。行业实体可根据需要将本章计划与其他应急准备响应计划合并为统一文件。

- 439.行业实体须能证明其已主动邀请潜在关注方及受影响个体参与，同时可共同制定基本参与规则（如承诺以建设性态度参与规划流程）。
- 440.包括但不限于：尾矿储存设施故障、影响矿区的自然灾害、矿井坍塌、场外化学品运输事故及其他紧急情况，这些事件可能影响矿区/矿物加工场地内外的区域、人员、构筑物、栖息地及环境。
- 441.适当时包括农民、牧民、渔民等群体。
- 442.包括第 3.2 章要求的现场关键潜在紧急情景识别（若这些情景可能对人员或社区、文化遗产、财产或环境构成风险）。
- 443.即健康、安全、生计、地方经济。
- 444.项目/运营相关的"可预见工业事故"包括但不限于项目/运营设施潜在可信失效（参见第 4.2 章）；项目/运营相关的"可预见意外事件"包括但不限于危险物料运输事故（参见第 4.1 章）。
- 445.包括但不限于尾矿储存或矿山废弃物储存设施的潜在可信失效。
- 446.需综合考虑风险最高且最引发社区及潜在受影响权利主体和利益相关方关切的情景。

447. 这些设施和区域包括但不限于：监狱与拘留中心、养老机构、学校及托育设施。
448. 包括但不限于：露天矿坑高边坡及其他相关构造、矿井竖井与隧道设施、流体抽取区域或设施（如卤水或地下水抽排/疏干）、水库及其他蓄水设施、进场道路、非采矿与非加工类危险及经整治的废弃物储存设施。
449. 预警分级及措施可包括：预警一级：暂无紧急情况，但特定指标已触发（如尾矿设施水位超运行上限）。措施：转移部分水体至备用储水池，检查堤坝，通报环境监管机构及地方当局。预警二级：尾矿坝即将漫顶。措施：停止向尾矿设施排放，启动通讯计划，设立应急指挥中心，执行疏散程序及应急响应计划其他程序。
450. 包括儿童、老年人或残障人士。参见：
https://unece.org/fileadmin/DAM/pau/age/Policy_briefs/ECE_WG1_36_PB25.pdf
<https://social.desa.un.org/issues/disability/disability-issues/disability-inclusive-disaster-risk-reduction/disability>
451. 若设立不同预警级别，需明确各阶段通讯规则。
452. 信息共享必须包含涉及矿山废弃物设施稳定性、完整性或安全性的所有紧急情景（当存在此类设施且已识别相关紧急情景时）。
453. 计划或程序可区分大/小规模泄漏的不同响应方案（泄漏量显著影响危害程度时）。不影响场外人员、动植物、环境或构筑物的风险计划/程序可纳入职业健康安全应急响应计划（参见 3.2.7.1），或单独制定。
454. 针对疏散可能存在困难的设施及区域，参见 2.6.2.1.e。
455. 指导建议：围堵措施可包含排水口封盖及压盖程序等；清理与去污可包含中和技术、吸附材料、清洗或真空抽吸等；可能需开展土壤或地下水修复。
456. 指导建议：个人防护措施可包括移除点火源或转移至通风充足区域；防护装备可包括呼吸器、护目镜、手套或其他防皮肤/眼部接触的设备。
457. 须确保测试方式不会对社区成员造成心理创伤或负面影响，例如通过以文化适宜的方式（参见第 1.2 章第 1.2.3 节）在社区广泛共享前瞻性信息，告知测试性质与时间，并明确此为测试而非真实紧急情况。
458. 遵循第 1.2.3 节要求。
459. 若尾矿储存设施（TSF）或矿山废弃物设施发生故障，需开展详细审查、根本原因分析及独立专家评估，涵盖故障本身、后果以及响应与恢复措施的充分性与有效性。
460. 该更新需依据前节要求的监测评估流程及 a-c 项审查结果。
461. 该更新需依据前节要求的监测评估流程、a-c 项审查结果，以及假设条件、设计、运营或其他相关因素的变化。
462. 该更新需依据前节要求的监测评估流程及 a-c 项审查结果。
463. 包括儿童、老年人或残障人士。参见：
https://unece.org/fileadmin/DAM/pau/age/Policy_briefs/ECE_WG1_36_PB25.pdf
<https://social.desa.un.org/issues/disability/disability-issues/disability-inclusive-disaster-risk-reduction/disability>
464. 若从未发生此类紧急情况，提供现有体系证明即可满足本要求符合性验证。
465. 包括政府代表。
466. 包括政府代表。

467. 参见 2.6.7.2.d 至 i 条款。
468. 可采用事故保险单或等效形式。
469. 意外事件包括但不限于：洪水损害、滑坡、塌陷、废弃物设施故障、工艺溶液大规模泄漏、储罐渗漏等。
470. 包括闭矿期及闭矿后阶段，以及场址和/或相关设施处于“看护与维护”状态时。
471. 联合国环境规划署. 2001 年.《地方层级采矿突发事件意识与应急准备（APELL）》技术报告 41 号. <https://preparecenter.org/wp-content/uploads/2021/04/Apell-mining-UNEP.pdf>
- 联合国环境规划署. 2015 年.《地方层级突发事件意识与应急准备（APELL）》第二版.
- 国际劳工组织. 1993 年.《第 174 号公约：重大工业事故预防》. https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:121000::NO::P12100_INSTRUMENT_ID:312319
- 《职业健康与安全评估系列（OHSAS）18001/2》（非公开文件）
- 全球尾矿评审. 2020 年.《全球尾矿管理行业标准》. https://globaltailingsreview.org/wp-content/uploads/2020/08/global-industry-standard_EN.pdf



第 2.7 章

同步复垦、闭矿与闭矿后管理

2025 年 7 月第二版草案修订说明

- 强调同步复垦要求，并在各节条款中明确增加"闭矿后"表述
- 更新部分章节名称以提升标准整体清晰度与一致性
- 重构多项要求以增强可读性与可审核性
- 将"矿山建设活动前制定复垦与闭矿计划"的核心要求与原 2018 版 2.6.2.1 条款（计划内容要求）合并，避免行业实体以不符合内容要求的计划"完全满足"核心要求。原 2018 版 2.6.2.1 条款根据 IRMA 标准指导文件大幅扩展，所有实质性指引现已整合为系列细化要求（实际工作量未增加，且因审核评分更明确可能减少）
- 明确通过实施效果监测评估来检验执行情况
- 明确在运营国未提供国家管理的复垦/闭矿/闭矿后财务保证工具时，行业实体须以现金存款或信托基金（或等效形式）设立由国家托管监督的财务保证机制（2.7.3.1*）
- 成本估算条款移至新设专项章节（现 2.7.2 节）
- 利益相关方参与条款移至新设专项章节（现 2.7.4 节）
- 信息共享与公众报告条款移至新设专项章节（现 2.7.7 节）
- 长期闭矿后成本计算要求从长期净现值法改为固定 500 年周期（原要求始终存在理解与审核困难，专家工作组及外部文献均承认净现值法缺陷）（2.7.3.3）
- 强化联合监测评估流程要求，与标准整体保持一致
- 完善"计划-实施-检查-改进"闭环要求，通过监测评估与审查实现持续改进（定期更新流程与标准），与标准整体保持一致

针对第一版草案咨询问题的回复

问题编号	问题内容	反馈意见与拟采纳方案
2.6-01	(2.6.1.2) 问题说明: 是否同意新增该要求? 对运营阶段可启动/实施的同步复垦活动清单是否有其他建议?	收到的反馈: 共收到 5 份回复 (3 家矿业企业、1 家非政府组织、1 家金融机构)。所有受访方均支持在项目/运营全生命周期同步实施复垦活动的要求。多家机构指出具体情境可能制约同步复垦实施。 拟采纳方案: 保留该要求 (现调整为 2.7.1.2 条款并增强一致性), 允许行业实体在"某些活动确实无法同步实施时"提供合理性说明。
2.6-02	(2.6.1.7) 问题说明: 是否同意应为利益相关方提供在全运营周期内对复垦及闭矿计划提出意见的机会? 若同意, 将此机会与计划更新节点挂钩是否合理?	收到的反馈: 共收到 8 份回复 (4 家矿业企业、4 家非政府组织)。除 1 家反对外均支持该提议。1 家矿业企业同意告知利益相关方但反对设置意见征询环节; 1 家建议将复垦闭矿利益相关方参与纳入整体参与计划; 1 家非政府组织要求所有版本计划及成本估算均公开; 1 家矿业企业指出计划常进行常规微调, 建议仅重大变更时征询意见。 拟采纳方案: 保留向社区及相关利益相关方提供意见征询机会的要求, 不仅限于初始版本, 重大更新时也须征询 (参见第 2.7.4 节)。
2.6-03	(2.6.3.1) 问题说明: IRMA 是否应保留 2018 标准中 2.6.4.3 条款要求 (即"禁止使用自我担保或企业担保")? 若保留, 当采用自我担保时, 企业在该条款最高仅能获"部分满足"评分 (且仅当完全满足 b 子项要求时)。是否存在其他方式可充分凸显缺乏政府支持财务保证的金融风险?	收到的反馈: 共收到 4 份回复 (3 家矿业企业、1 家非政府组织)。非政府组织支持保留原要求; 两家矿业企业支持部分评分上限方案; 一家矿业企业指出津巴布韦、巴西等国缺乏国家托管监督的财务保证工具 (尽管 IRMA 知悉巴西针对近期尾矿库事故正设立新采矿复垦闭矿基金), 在此类国家完全达标存在困难甚至不可能。 拟采纳方案: 根据 IRMA 标准独立审计初期经验, 已发现部分运营国缺乏强有力的国家托管监督财务保证工具 (即现金存款或信托基金形式) 支持复垦、闭矿及闭矿后工作。

		IRMA 拟通过区分两种情形并为每种 scenario 提供路径来澄清该问题（参见 2.7.4.1）。实际操作中：当运营国存在此类工具时，行业实体必须采用；当不存在时，行业实体仍须提供财务保证，此时可基于“较弱”机制（如自我担保或企业担保）。对此 IRMA 新增子要求：确保行业实体“公开详细信息，说明主管机构在以下情形下获得复垦/闭矿/闭矿后资金的可行性：1）运营寿命结束时；2）运营暂停或意外终止时；3）企业在计划闭矿日前破产时”。 本问题及 2.6-04、2.6-05、2.6-06 的反馈共同支撑该决议。
2.6-04	(2.6.3.1) 问题说明:IRMA 是否应增加“除非无其他选择”的前提条件允许自我担保或企业担保，并制定评估此类担保可信度的要求，使利益相关方能获取资金可行性信息（涵盖运营寿命结束或企业破产情形）？现有方法包括“资产负债表测试”——要求定期验证财务健康指标合规性。	收到的反馈: 共 6 份回复（3 家矿业企业、3 家非政府组织）。意见存在分歧：2 家非政府组织及 1 家矿业企业反对该提议；其余（2 家矿业企业、1 家非政府组织）支持。 拟采纳方案: 参见上文 2.6-03 决议。
2.6-05	(2.6.3.1) 问题说明: 是否存在不依赖政府机构监督财务管理与复垦执行的“独立担保、可靠且易变现”现实方案？具体选项及其实际实施案例？成功经验与挑战？	收到的反馈: 共 5 份回复（3 家矿业企业、2 家非政府组织）。未提供实际案例。多家受访方建议企业可通过（行业协会等）协作建立独立担保机制。 拟采纳方案: 参见上文 2.6-03 决议。
2.6-06	(2.6.3.2) 问题说明: IRMA 是否应考虑接受由获得公认评级机构“投资级”信用评级的优质企业提供担保？该方案的优势与缺陷？	收到的反馈: 共 8 份回复（3 家矿业企业、3 家非政府组织、1 家咨询机构、1 家审计机构）。2 家非政府组织反对，1 家质疑其利弊；2 家矿业企业指出相关风险缺陷，1 家完全支持；咨询及审计机构补充指出银行持有的财务保证工具可能比跨国公司母公司面临更高信用风险。 拟采纳方案: 参见上文 2.6-03 决议。
2.6-07	(2.6.4.1) 问题说明: 子要求 2.6.4.1.d 和 2.6.4.1.e 允许保留机密信息（类似 2018 采矿标准 2.6.4.5 条款）。但需确认该保留条款的必要性。您认为是否存在应视为商业机密的财务保证相关信息？若有请提供实例以便纳入指南。	收到的反馈: 共收到 5 份回复（4 家矿业企业、1 家非政府组织）。1 家非政府组织及 1 家矿业企业支持删除该条款；其余 3 家矿业企业支持保留，但要求遵循标准整体原则——须向审计机构提供证明并向公众披露保留理由。 拟采纳方案: 保留该条款以保持标准一致性，将其移至尾注并增加澄清说明。

背景说明

全球矿业对停止采矿或矿物加工后的阶段存在多种术语表述，包括"复垦"、"退役"、"生态修复"和"恢复"。随着复垦后活动必要性的凸显，部分司法管辖区新增"闭矿"与"闭矿后"术语，用以描述独立于和/或后续于其他措施的活动。目前虽无统一术语体系，但 IRMA 为本标准要求明确定义并使用以下术语（完整定义见术语表）：

复垦 指实现场地稳定、水文平衡、水资源保护，并将扰动土地转为采矿后生产性用地（或建立生产性利用潜力）的过程。复垦措施与活动应尽可能以同步复垦方式推进（即与采矿运营同步实施）。同步复垦既降低企业长期负债，也向利益相关方展示企业积极减缓环境影响、确保闭矿及闭矿后社会环境成本不转嫁给运营国及其纳税人的态度。

闭矿 指复垦后为保持环境及健康安全合规而开展的场地封闭与安保活动。除复垦后监测维护外，还包括过渡期流体与场地管理（有时称为"看护与维护"），该阶段需评估并维持复垦措施在场地安全、稳定、植被重建、水质及其他目标方面的成效。闭矿期具明确时限，工业矿山通常不超过十年，矿物加工项目较短，勘探场地则更短（尤其未开展矿山建设与运营的勘探活动）。

闭矿后 指计划内复垦与闭矿活动完成后，开展长期管理活动（如持续监测维护、环境监测及必要的水管理与处理）以确保场地持续稳定并实现生态恢复目标的阶段。该阶段持续至监管机构最终签批场地责任终止并解除闭矿后财务保证。尽管采矿与矿物加工运营的闭矿后最佳实践应用存在差异，但其基本逻辑一致。勘探场地通常不涉及此阶段（尤其未开展矿山建设与运营的勘探活动）。

同步复垦、闭矿及闭矿后计划为项目或运营全生命周期的措施与决策提供总体框架。目前业界普遍认同：复垦、闭矿及闭矿后的目标与影响必须从项目启动阶段即纳入考量。此类计划应明确最终成果愿景，并通过渐进式（即与运营同步）的具体目标实现该愿景。计划在任何时间点都只能采用经验证的技术，虽可预见未来调整，但未经验证的全新技术不得作为依赖依据。

评估复垦与闭矿计划充分性时需考虑以下要素：

- 1) 适合场地的复垦后土地及其他用途；
- 2) 复垦土地的稳定化、植被重建及生态系统功能恢复方案；
- 3) 复垦流程的时间安排；
- 4) 露天矿坑在环境不受损前提下是否应采用废弃物回填；
- 5) 为保证复垦、闭矿及闭矿后实施所需的资金预留额度、资金投资或折现率估值方式，以及确保担保实际生效、保护社区/权利主体/生态系统免于闭矿责任的财务保证形式。

采矿活动还可能因地形改造和土地用途转换（如建筑或废弃物设施覆盖土地、疏干或地下开采导致的地表变形、坑洞开挖与地貌特征改变引发的地形变化）以及土壤侵蚀导致未来土壤和土地利用选项丧失⁴⁷²。土壤侵蚀可能发生在道路设施建设、覆土层剥离、岩

石矿物开采、废弃物处置乃至复垦闭矿过程中⁴⁷³，这些活动可能使侵蚀速率比未扰动区域高数百倍。但可通过运营期间采取侵蚀控制措施，以及通过减缓与修复活动实现土壤复垦。

核心参考依据

本章节主要依据并与下列国际或多边框架、公约及指南保持高度一致：

- IFC《指导说明 6：生物多样性保护与活体自然资源可持续管理》，2019 年更新版

章节目标

在运营全生命周期内保护长期环境与社会价值，确保场地复垦与闭矿成本不由受影响社区或社会公众承担。

适用范围

本章适用于所有勘探、采矿及矿物加工项目与运营活动。针对每项要求，页边会用以下颜色标识其适用的阶段：

E1	勘探--阶段 1
E2	勘探--阶段 2
E3	勘探--阶段 3
D	项目开发与许可审批
M	生产矿山
P	选矿厂运营

本章核心要求

本标准中所有核心要求均以红色边框标注。

本章包含 2 项**核心要求**。

本章可选 IRMA+要求说明

在本标准中，可选 IRMA+要求均以蓝色虚线框标注。本章包含 1 项**可选 IRMA+要求**。

在此第二版草案中，IRMA 引入了一个新的条款类别:IRMA+。这些要求具有前瞻性，反映了利益相关方的期望和建议，但目前超越了现有成熟的最佳实践标准。IRMA+条款完全属于自愿选项，不会影响选择接受其评估的实体所获得的分数和成就等级。

 重点监控事项(眼睛图标标注)

财务保证：

目前极少有采矿司法管辖区未提供国家管理的复垦、闭矿及闭矿后财务保证工具（即现金存款或信托基金等国家托管监督形式）。此类情形此前均通过 IRMA 董事会保证分委会决议并经多方利益相关方组成的董事会批准后，作为 2018 版《负责任采矿标准 V1.0》的例外情况处理。

基于多年经验积累、日益增长的实践证据与最佳实践指引，这些"特殊"情形尚未以可审核评估的要求形式得到全面应对，以适配并响应这一现实挑战。本节要求（2.7.3.1*）标注"关注图标"，以确保 IRMA 在标准 V2.0 实施过程中密切监测其适用性与执行情况。此举亦旨在确保 IRMA 必要时能更快审视相关挑战并做出决策。需注意本要求非"可选"条款（区别于 IRMA+附加要求）。

IRMA 持续鼓励各国政府建立强效且可运作的复垦、闭矿及闭矿后财务保证机制，采用国家托管监督的现金存款或信托基金（或等效形式）。

IRMA 要求

2.7.1 同步复垦、闭矿及闭矿后规划



2.7.1.1 核心要求

基于第 2.1 章要求的范围界定与影响评估流程，由专业机构制定同步复垦、闭矿及闭矿后计划（或等效文件），具体要求如下：

- a. 计划需与项目开发阶段相适应⁴⁷⁴；
- b. 尽可能在最早阶段制定⁴⁷⁵；
- c. 包含总体目标声明；
- d. 描述闭矿后土地与设施用途目标，并最大限度与受影响社区偏好的闭矿后土地利用方式保持一致⁴⁷⁶；
- e. 包含场址位置与背景特征信息⁴⁷⁷，以及整个项目/运营的描述（含所有关联设施及独立设施特征⁴⁷⁸）；
- f. 明确受影响权利主体与利益相关方在协同制定、实施及监测评估该同步计划中的角色。



2.7.1.2 该计划确保 2.7.1.3、2.7.1.4 及 2.7.1.5 要求的所有复垦与闭矿措施及活动以同步方式实施。若某些活动确实无法同步实施，需记录理由并纳入计划。



2.7.1.3 针对水资源管理，该计划须包含：

- a. 污染源与迁移路径特征分析，含地球化学与水文学建模以识别闭矿期间潜在污染物释放风险⁴⁷⁹；
- b. 污染源控制措施、明确目标及效能指标，防止水资源退化⁴⁸⁰；
- c. 雨水径流/流入管理措施、明确目标及效能指标⁴⁸¹。



2.7.1.4 针对土方工程、植被重建与生态恢复，该计划须包含：

- a. 土方工程措施、明确目标及效能指标以确保地形稳定，含土壤侵蚀减缓措施、永久稳定化措施及复垦区最终地形规划；
- b. 植被重建措施、明确目标及效能指标以确保充分复绿，包括：1）基于类比场地的定量复绿标准⁴⁸²；2）项目/运营全生命周期最大限度表土抢救，并以保持植物再生能力的方式存储表土；
- c. 生态恢复措施、明确目标及效能指标以保护并恢复生态系统功能⁴⁸³，包括：1）按闭矿后土地利用优先选择适生本地物种；2）有害杂草及外来物种控制方案；3）设施停用后不超过 10 年的限定期内完成所有规划复绿任务；



2.7.1.5 针对污染场地、设施及危险废弃物管理，该计划须包含：

- a. 污染土壤修复措施、明确目标及效能指标⁴⁸⁴
- b. 危险物料与危险废弃物处置措施、明确目标及效能指标⁴⁸⁵
- c. 优先材料回用与循环的设施设备退役措施⁴⁸⁶，含明确目标及效能指标。



2.7.1.6 针对设施（含尾矿储存设施）及陆地资源的闭矿后管理，该计划须包含：

- a. 确保设施（含尾矿储存设施）闭矿后监测维护的措施、明确目标及效能指标，包括：1）地表稳定性及/或井下采空区塌陷检查；2）废弃物与尾矿设施监测维护（含植被恢复成效、雨水控制及覆盖/渗滤液收集系统）；
- b. 对长期风险未消除的设施（含水处理设施、尾矿储存设施及其他矿山废弃物设施），制定应急响应规划与实施机制；
- c. 必要时确保陆地资源闭矿后监测的措施、明确目标及效能指标⁴⁸⁷。



2.7.1.7 针对闭矿后水资源管理，并基于 4.3.3、4.3.4 及 4.3.6 节信息⁴⁸⁸，该计划须包含：

- a. 确保闭矿后水影响减缓措施运行、检查与维护的措施、明确目标及效能指标，包括：1) 防止地下水与地表水退化所需的污染源控制及/或截流处理（含坑湖及/或矿井水质相关措施）；2) 采用经验证对类似水质、工况及规模有效的处理技术实施闭矿后水截流处理；
- b. 闭矿后地表水、地下水及生物群监测，含足量采样点与监测点以识别关闭设施的污染及合规/场外水质或生态系统健康变化；
- c. 主动减缓措施停止后至少持续 25 年的闭矿后水监测⁴⁸⁹。除最低时限外，计划还需包含使预测水质连续五年符合 IRMA 附件 4.3-A 水质标准所需的额外时间⁴⁹⁰。



2.7.1.8 为确保勘探作业充分安全复垦，该计划⁴⁹¹须包含措施、明确目标及效能指标，确保地表开挖特征⁴⁹²完全回填并重塑至原始等高线或符合闭矿后土地利用目标的等高线（参见 2.7.1.4）。



2.7.1.9 针对露天矿坑闭矿后安全，该计划须包含措施、明确目标及效能指标，确保在以下情形对露天矿坑进行部分或完全回填：

- a. 预测坑湖水质将超出 IRMA 第 4.2 章要求的水质标准时⁴⁹³；
- b. 行业实体与关键利益相关方一致认定回填具有社会经济与环境效益时；
- c. 经济可行时。



2.7.1.10 针对地下矿山闭矿后安全，该计划须包含措施、明确目标及效能指标，确保在预测塌陷风险显著且无其他有效减缓措施时对井下采空区进行回填。



2.7.1.11 该计划须包含所有规划措施与活动的详细时间表（含同步复垦与闭矿活动）：

- a. 时间表需列明各设施及全场址各项复垦闭矿活动的起止时间；
- b. 包含各设施及全场址的关键时间节点与里程碑；
- c. 包含计划实施临时流体与场地管理方案（参见 2.7.1.12）的预期临时闭矿期；
- d. 包含向监管机构通报非计划性或超期临时闭矿的条款。



2.7.1.12 针对矿山/矿物加工场址运营暂停或意外终止的情形，应由专业机构制定临时流体与场地管理计划（或等效文件）⁴⁹⁴，具体要求如下：

- a. 该计划包含工艺水管理系统、截流井、渗滤液收集系统及雨水管理系统⁴⁹⁵的运行维护方案，以防止泄漏并持续满足环境合规义务；
- b. 包含以下措施、明确目标及效能指标：1）稳定开挖面与采掘工作面；2）隔离或控制有毒有害物料；3）存储或移除设备、物料及构筑物；4）维持场址安全、稳定与清洁状态；
- c. 包含非运营期间流体与场地状况监测条款。

2.7.2 成本估算



2.7.2.1 同步复垦、闭矿及闭矿后计划须包含复垦、闭矿及闭矿后措施与活动的详细成本估算，具体要求如下：

- a. 估算基于保守假设——由监管机构通过第三方承包商实施⁴⁹⁶；
- b. 包含水管理相关成本（按 2.7.1.3 要求）；
- c. 包含土方工程、植被重建与生态恢复相关成本（按 2.7.1.4 要求）；
- d. 包含污染场地、设施（含尾矿储存设施）及危险废弃物管理相关成本（按 2.7.1.5 要求）；
- e. 包含行业实体破产时监管机构需承担的临时流体与场地管理持有成本⁴⁹⁷（按 2.7.1.12 要求）；
- e. 包含闭矿后成本：1）设施（含尾矿储存设施⁴⁹⁸）及陆地资源闭矿后管理（按 2.7.1.6 要求）；2）闭矿后水管理（按 2.7.1.7 要求）；
- f. 包含其他直接与间接成本：1）动员/遣散费；2）工程重新设计、采购与施工管理；3）承包商管理费与利润；4）机构行政管理费；5）保险与履约保证金；6）应急费用。



2.7.2.2 要求的成本估算需满足：

- a. 考虑通胀因素，包含对应年数的多年成本通胀计算：1）至下次同步复垦、闭矿及闭矿后计划与成本评审的年限（参见 2.6.1.6）⁴⁹⁹；2）完成闭矿后措施与活动所需年限（2.7.3.3）；
- b. 由专业机构采用可靠方法计算⁵⁰⁰；
- c. 经专业第三方或主管机构评审⁵⁰¹。

2.7.3 财务保证



2.7.3.1 核心要求

若运营国提供国家管理的复垦、闭矿及闭矿后财务保证工具⁵⁰²（现金存款或信托基金等形式）：

- 行业实体须从最早阶段⁵⁰³并在项目/运营全生命周期采用并实施该工具；
- 确保该财务保证足以覆盖临时流体与场地管理、所有同步复垦、闭矿及闭矿后措施与活动的成本（按 2.7.2 节最新计划估算⁵⁰⁴）；
- 确保该财务保证独立担保且可靠；
- 确保该财务保证易于变现且主管机构可随时调用⁵⁰⁵（禁止任何形式的自我担保或企业担保）。

或



2.7.3.1* 核心要求

若运营国未提供任何国家管理的复垦、闭矿及闭矿后财务保证工具⁵⁰⁶（现金存款或信托基金等形式）：

- 行业实体须从最早阶段⁵⁰⁷并在项目/运营全生命周期设立某种形式的财务保证；
- 该财务保证须足以覆盖临时流体与场地管理、所有同步复垦、闭矿及闭矿后措施与活动的成本（按 2.7.2 节最新计划估算⁵⁰⁸）；
- 该财务保证须独立担保且可靠；
- 若采用自我担保或企业担保，行业实体须公开详细信息说明主管机构在以下情形获得资金的可行性：1）运营寿命结束时；2）运营暂停或意外终止时；3）计划闭矿日前破产时。



2.7.3.2 财务保证条款须确保：

- 对长期风险⁵⁰⁹未消除的场址（含长期水处理⁵¹⁰、尾矿储存设施及其他矿山废弃物设施相关风险），闭矿后长期成本按 500 年周期计算财务保证额度⁵¹¹；
- 对所有场址，在以下措施被证明有效稳定前不得解除财务保证工具：1）最终水管理（按 2.7.1.3 要求）；2）最终土方工程、植被重建与生态恢复（按 2.7.1.4 要求）；3）最终污染场地、设施（含尾矿储存设施）及危险废弃物管理（按 2.7.1.5 要求）；
- 对所有场址，在按 2.7.4.3 要求征询并采纳公众意见前，不得（部分或全部）解除财务保证工具。



2.7.3.3 IRMA+

若运营国未提供任何国家管理的复垦、闭矿及闭矿后财务保证工具⁵¹²（现金存款或信托基金等形式），行业实体须从最早阶段⁵¹³并在项目/运营全生命周期按 2.7.3.1* 要求设立财务保证，且须采用易于变现、主管机构可随时调用的形式（禁止任何形式的自我担保或企业担保）。

2.7.4 与利益相关方的实质性参与



2.7.4.1 根据第 1.2 章及 2.7.1.1 要求，行业实体须建立机制确保受影响权利主体、利益相关方及其他相关方：

- a. 按 1.2.3 节要求预先获取同步复垦、闭矿及闭矿后计划制定与实施的相关全面信息，含最新及历史版本的：1) 计划文件；2) 经评审的成本估算；3) 财务保证评审结果⁵¹⁴；
- b. 参与同步复垦、闭矿及闭矿后计划的协同制定与实施过程；
- c. 参与同步复垦措施与活动的协同监测评估（按 2.7.5 节要求）。



2.7.4.2 根据第 1.2 章要求，行业实体须建立机制确保受影响权利主体、利益相关方及其他相关方：

- a. 可在同步复垦、闭矿及闭矿后计划初始版本及任何重大更新正式定稿前至少 60 天提出意见⁵¹⁵；
- b. 必要时获得能力建设与培训资源以支持有效参与⁵¹⁶；
- c. 有机会推荐自选独立专家，就计划设计与实施、以及财务保证部分或全部解除前复垦活动完成的充分性向行业实体提供建议。



2.7.4.3 根据第 1.2 章要求，行业实体须建立机制确保受影响权利主体、利益相关方及其他相关方：

- a. 预先获取所有经批准的财务保证评审结果；
- b. 可在财务保证最终确定及任何续期前至少 60 天对拟议财务保证工具和/或安排的充分性提出意见；
- c. 有机会推荐自选独立专家评审**财务保证**并就其充分性向行业实体提供建议。

2.7.5 监测与评估



2.7.5.1 为监测评估同步复垦、闭矿及闭矿后计划的有效性与适用性，行业实体应至少每年：

- a. 分阶段跟踪记录水管理成效，对照 2.7.1.3 定义的目标与效能指标，并参考 2.7.4 节利益相关方参与意见；
- b. 分阶段跟踪记录土方工程、植被重建与生态恢复成效，对照 2.7.1.4 定义的目标与效能指标，并参考 2.7.4 节利益相关方参与意见；
- c. 分阶段跟踪记录污染场地、设施及危险废弃物管理成效，对照 2.7.1.5 定义的目标与效能指标，并参考 2.7.4 节利益相关方参与意见。



2.7.5.2 监测评估过程应满足：

- a. 根据第 1.2 章要求⁵¹⁷，鼓励并协助受影响社区共同开展跟踪调查或联合事实核查，确保涵盖不同性别、年龄、族裔及潜在弱势/边缘化群体；
- b. 整合内外部反馈意见，包括与受影响社区联合开展的跟踪调查结果；
- c. 建立保护机制，确保所收集社区成员及利益相关方个人数据或特征信息的安全性与隐私性⁵¹⁸。



2.7.5.3 IRMA+

为监测评估 2.7.1.4.a 要求的土壤侵蚀减缓措施的有效性与适用性，专业机构应至少每年：

- a. 对可能发生侵蚀的土地及设施进行目视检查；
- b. 采用可靠方法测量或估算土壤侵蚀速率；
- c. 采用可靠方法测量或估算土壤流失量。

2.7.6 持续改进



2.7.6.1 行业实体应至少每年（或重大变更后及时）开展以下工作：

- a. 审查监测评估结果及实现 2.7.1.3、2.7.1.4 与 2.7.1.5 所定目标指标的成效；
- b. 审查通过申诉机制提交的同步复垦或闭矿相关申诉，及通过吹哨机制提交的相关报告（参见 1.6.4 节）；
- c. 制定并实施有时限的整改措施，必要时按 2.7.1 节更新同步复垦、闭矿及闭矿后计划⁵¹⁹；
- d. 制定并实施有时限的整改措施，必要时按 2.7.2 节更新成本估算⁵²⁰；
- e. 制定并实施有时限的整改措施，必要时按 2.7.5 节更新监测评估流程⁵²¹。



2.7.6.2 至少每五年（或重大变更后及时）：

- a. 行业实体审查 2.7.3 节要求的所有财务保证工具（涉及复垦、闭矿及闭矿后）；
- b. 该审查由专业第三方分析师采用可靠会计方法执行。

2.7.7 信息公开与公众报告



2.7.7.1 行业实体应至少每年公开更新版本并维护⁵²²所有历史版本的以下文件：

- a. 同步复垦、闭矿及闭矿后计划；
- b. 报告期内的同步复垦进展报告；
- c. 现行财务保证形式与条款信息，及其是否足以覆盖最新计划（参见 2.7.1.11.b）中各设施及全场址当前状态所有关键时间节点与里程碑的成本⁵²³；
- d. 2.7.5 节要求的监测评估流程及 2.7.6.1 要求的审查流程的关键结论；
- e. 按 2.7.6.1 识别的有时限整改措施清单。

章节交叉引用说明

本表格将在所有章节内容定稿审批后补充完善。

章节注释

472. 布里奇，G. 2004 年.《争议之地：采矿与环境》.《环境资源年评》28:205-
259. <https://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.energy.28.011503.163434>

- 473.拉姆利, M. 等.《矿区土壤侵蚀分析》,《物理学会会议系列:材料科学与工程》875:012052.<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/875/1/012052/pdf>
- 474.勘探与许可阶段的复垦闭矿计划无需包含所有要素。例如若未建设设施,勘探复垦阶段可不包含拆除处置内容。行业实体可向审计方提供证据及理由说明特定子要求不适用其情境,由审计方最终裁定。
- 475.复垦闭矿计划须在许可阶段或之前制定(适用于勘探、采矿及加工项目/运营),且需在建设活动启动前完成。任何无法满足此时限要求的行业实体须提供证明解释原因。若证据不充分,则无法在 2.7.1 节任何要求上获"完全满足"评级。
- 476.闭矿后土地与设施用途的协同讨论与征询是第 2.1 章环境社会影响评估(ESIA)的必备环节(参见要求 2.1.4.1.e 与 2.1.4.3.e)。若 ESIA 阶段未开展,行业实体须证明已进行此类讨论并将结果纳入闭矿后土地利用目标制定(适当时)。当运营国法律已强制规定闭矿最终用途时,可能无法完全契合利益相关方需求与预期。
- 477.IRMA 多章节要求场地特征描述,本计划应汇总这些信息。参见第 4.1 章第 4.1.1 节;第 4.2 章要求 4.2.1.2、4.2.1.3;第 4.3 章第 4.3.1 与 4.3.2 节;第 4.4 章第 4.4.1 节。
- 478.需依据 IRMA 第 4.1 章第 4.1.1 节及第 4.2 章第 4.X.1 节制定。
- 479.需依据 IRMA 第 4.3 章(概念场地模型相关第 4.3.2.5 与 4.3.3.2.a 节)制定。
- 480.需依据 IRMA 第 4.3 章要求 4.3.6.1 制定。
- 481.需依据 IRMA 第 4.2 章第 4.2.12 节及第 4.3 章第 4.3.6.1 节制定。
- 482.并包含未在限期内达标时的明确改进措施。
- 483.若采矿活动可能或已影响重要生物多样性及/或优先生态系统服务,可能已设定局部(或全场址)恢复指标。这些指标应体现在第 4.4 章生物多样性与生态系统服务管理计划中(参见第 4.4.3 节)。
- 484.若预测存在大气排放导致的土壤污染(第 4.5 章),或在 ESIA 过程、运营期间(如第 4.1 章物料或废弃物处置所致,或第 2.6 章事故泄漏需应急响应)及/或设备/设施退役中发现污染土壤。
- 485.需依据 IRMA 第 4.1 章(废弃物与物料管理)第 4.1.5 与 4.1.6 节制定。
- 486.例如:若设施不再用于其他用途,需进行去污、拆除、处置、清理及/或废弃处理。
- 487.例如:用于判定持续影响或恢复成效。
- 488.详见第 4.3 章水管理相关要求:第 4.3.3 节(风险评估)、第 4.3.4 节(长期水处理)及第 4.3.6 节(适应性管理——特别是制定污染源控制等减缓措施应对运营风险的要求 4.3.6.1)。
- 489.最低时限要求可能取决于适用法律法规。需提供证据证明法律法规是否要求更短或更长期限。
- 490.或可根据第 4.3 章要求,使预测水质连续五年达到基线或本底水质值所需的额外时间。
- 491.第二阶段勘探项目需证明这些措施的制定与实施,但无需纳入正式同步复垦闭矿计划。
- 492.如钻探泥浆、大样取样或岩土取样所用的探槽与坑井。

- 493.水质预测参见第 4.3 章要求 4.3.3.2、4.3.3.3 与 4.3.3.4；维持基线/本底水质或保护当前及未来用水用途的水质要求参见 4.3.8.1。
- 494.可作为总体复垦闭矿计划的章节，也可作为独立计划或纳入运营计划（如部分设施处于看护维护期而其他部分持续生产时）。
- 495.含电力系统要求与泵送操作。
- 496.该假设确保按最高成本核算，以防行业实体因财务、法律等原因无法实施时，由外部机构（或等效方）承担实施与监测责任。
- 497.该成本按最终复垦活动启动前需两年过渡期计算。
- 498.尾矿设施专项复垦闭矿成本估算另见第 4.2 章第 4.2.11 节。
- 499.例如：若下次复垦闭矿计划（及成本）评审设定在五年后（即 2.6.1.6 允许的最长期限），则当前计划成本需反映现值加五年通胀率。此举确保五年内任意时点的财务保证均足以覆盖通胀后的全额复垦闭矿成本。若财务保证由监管机构托管且其要求根据通胀调整额度，则计划本身无需包含多年通胀计算。
- 500.即采用可靠工程成本估算法。
- 501.如相关监管机构或行政主体。
- 502.此类工具可能在国家/联邦或地方层面存在。若法律法规强制要求，行业实体须按第 1.1 章规定强制采用。注意该工具可能仅适用于采矿而非矿物加工，此时参照要求 2.7.3.2。
- 503.新建项目须在动土前落实财务保证。若现有项目动土前未设立，需提供证据说明原因。
- 504.成本估算质量是确保向监管机构提供财务保证充分性的关键因素。要完全满足本子要求，行业实体须至少实质性满足 2.7.2 节所有要求。
- 505.本要求旨在确保闭矿时或运营期间破产时资金可用性不受实体财务状况影响。
- 506.参见 2.7.3.1 条款。
- 507.新建项目须在动土前落实财务保证。若现有项目动土前未设立，需提供证据说明原因。
- 508.成本估算质量是确保向监管机构提供财务保证充分性的关键因素。要完全满足本子要求，行业实体须至少实质性满足 2.7.2 节所有要求。
- 509.即闭矿后仍持续的风险。
- 510.参见第 4.3.3.4 条款。
- 511.IRMA 注意到鲜少司法管辖区在法规中明确此项要求，略多地区见于指导文件。通常取决于监管机构首次面临长期成本时的应对先例。美国 EPA《资源保护与回收法》及超级基金清理成本按 30 年估算（底线标准）；阿拉斯加、蒙大拿、新墨西哥（含铜法规）等州及美国林务局、土地管理局已采用 100 年标准，部分案例甚至达 500 年。500 年方案最接近满足 V1.0 标准及 V2.0 草案首轮公示版意图（原版依赖长期净现值计算）。
- 512.参见 2.7.3.1 条款。
- 513.新建项目须在动土前落实财务保证。若现有项目动土前未设立，需提供证据说明原因。

- 514.必要时可从公开文件中排除或涂黑商业机密信息，但须符合要求 1.2.3.1 规定。
- 515.若监管程序未另行规定。核心意图是确保建设阶段不能在初始计划定稿前启动，使社区及相关利益相关方能在理论建设启动前至少 60 天"预先"获得评议机会。计划更新的定稿影响因司法管辖区而异。
- 516.实质性利益相关方参与详见第 1.2 章（特别是第 1.2.2 至 1.2.5 节）。
- 517.该要求特别适用于行业实体与（潜在）受影响权利主体就特定（潜在）负面影响存在争议，且权利主体不愿接受企业自行监测结果的情形。
- 518.特别针对高风险脆弱及边缘化权利主体（含儿童）的数据或其他敏感数据。
- 519.需依据前节要求的监测评估流程及 a-b 项审查结果（含重大工艺水系统变更影响流体泄漏临时措施时）。
- 520.需依据前节要求的监测评估流程及 a-b 项审查结果。
- 521.需依据前节要求的监测评估流程及 a-b 项审查结果。
- 522.所有材料须至少在所有闭矿后活动完成前保持公开可查（含所有历史版本及修订版）。注意其意图并非此后从公共领域移除报告，而是尽可能永久保留，因这些信息可能对法律或其他目的具有重要性。
- 523.可排除商业机密信息。此时仅涂黑机密内容，公开说明理由并向审计方提供证明。



原则三 社会责任

第 3.1 章

公平劳动与工作条件

2025 年 7 月第二版草案修订说明

- 为与第 1.1 章修订保持一致，本章进一步明确行业实体须确保其供应商和/或承包商满足的要求范围。第 3.1 章多项要求现规定：行业实体须通过管控、监督及/或合同条款确保合作企业同样遵守 IRMA 要求。注：若某些 IRMA 要求超出行业实体对承包商/供应商的管辖范围，仍预期其遵守运营国相关法律法规（依据第 1.1 章）。该说明已纳入章节导言“适用范围”（参见下文）。
- 当前第 3.1 章仅要求行业实体确保供应商符合童工（第 3.1.6 节）与强迫劳动/人口贩运（第 3.1.7 节）相关要求。现拟新增 IRMA+要求（3.1.10.7）：行业实体须确保承包商为其工人提供与实体自身员工相同的休假福利；另拟新增 IRMA+要求（3.1.11.3）：行业实体须通过管控、监督及/或合同条款要求所有供应商符合 3.1.11.1 与 3.1.11.2 要求（涉及供应商工人人体面健康的工作条件）。
- 参照国际劳工组织（ILO）分类标准简化工人、承包商与供应商的表述——参见下图 3.1（及第 1.1 章图 1.1）。除非需特别区分，本标准中“工人”统指雇员与承包商人员。参见 IRMA 术语表修订的“工人”定义。
- 拟将反歧视与惩戒措施相关的政策要求标记为“核心要求”，因其涉及基本人权而保持一致性。
- 将童工/强迫劳动/贩运劳动的核心要求拆分为多项独立要求：1）要求行业实体对承包商/供应商进行风险评估；2）要求对识别出的高风险开展强化人权尽职调查；3）针对在员工、承包商及供应商中发现实际案例时的处置要求（分别参见要求 3.1.6.3-3.1.6.5 与 3.1.7.3-3.1.7.5）。此项调整基于两点原因：
 - 原要求语言仅规定在评估发现高风险时才需制定监控程序，与第 1.1 章要求制定系统监控承包商/供应商符合所有 IRMA 要求（含童工与强迫劳动要求）的表述存在矛盾；
 - 原要求结构将两个独立问题（监控机制建设与实际案例处置）混为一谈。新方案从审计角度更符合逻辑，并能根据案例发生组织类型（行业实体、承包企业、供应商）更清晰划分责任。
- 修订核心要求 3.1.9.2（申诉与吹哨机制）以呼应第 1.6 章（原第 1.4 章）的结构调整——原 1.4.1.1 与 1.4.2.1 现已合并（参见 1.6.1.1）。
- 区分员工申诉与承包商申诉，并单列吹哨相关要求（按评议意见，吹哨机制应覆盖所有工人）。吹哨要求（3.1.9.6）现交叉引用第 1.6 章更详细的吹哨条款（参见 1.6.2 节）。
- 新增子要求 3.1.9.1.e：要求行业实体说明处理涉及人权影响指控的申诉流程。
- 将原第 3.1.1 节（尊重结社自由与集体谈判权）拆分为两个独立章节分别表述。
- 强化无障碍环境与残疾工人相关表述（正文及尾注），并新增关于职场无障碍的可选要求（3.1.3.3）。
- 在 3.1.10.6 中使用“住宿安排”替代“便利设施”，以避免与残疾工人“合理便利”法律术语混淆。
- 大幅调整章节结构以优化行文逻辑并增强章节内及跨章节一致性。



针对第一版草案咨询问题的回复

问题编号	问题内容	反馈意见与拟采纳方案
3.1-01	(背景说明- 员工与承包商) 背景说明:第 3.1 章全程将"工人"作为统称, 承包商的对等义务隐含源自第 1.1 章 (要求 1.1.3.1), 该章强制行业实体确保承包商符合其相关的 IRMA 要求。 下列部分要求中我们特别提及承包商。当明确提到承包商时, 意味着行业实体有责任执行相关行动 (如确保承包商知悉实体政策、开展承包商相关风险评估等)。 若未明确提及承包商, 则根据第 1.1 章预期承包商自身应建立体系以满足 IRMA 要求。例如, 拥有在矿山/矿物加工场址工作的直接雇员的承包商 (或向行业实体派遣合同工人的中介), 应支付公平工资与福利。行业实体在此类情况下的责任是实施监测以确保合规。 问题说明:本章是否存在您认为应划归行业实体 (但目前未明确) 的责任? (例如: 行业实体是否应为承包商设立申诉机制? 或应为在项目/运营现场工作的分包商/员工提供此类机制?) 反之, 是否存在您认为不应适用于或要求承包商承担的第 3.1 章要求?	反馈意见普遍要求在全标准中更清晰一致地使用这些术语, 并指出部分要求对承包商和供应商均难以强制执行/监测。 拟采纳方案:为提升可审计性, 第 3.1 章增加了关于雇员、合同工、承包商及供应商的细化规定。IRMA 拟按 ILO 指南调整工人、供应商及承包商的定义 (参见图 3.1 及 IRMA 术语表修订的"工人"定义)。 同时新增专项子要求, 明确行业实体需根据第 1.1 章采取具体行动确保供应商和/或承包商符合特定 IRMA 要求, 包括: 3.1.2.2.c、3.1.3.2.c、3.1.4.2.c、3.1.5.2.c、3.1.6.1.d、3.1.6.4、3.1.7.1.h、3.1.7.2.a、3.1.7.4、3.1.8.2、3.1.9.5、3.1.10.1.c、3.1.10.5、3.1.10.7 (可选)、3.1.11.1.e、3.1.11.2.f、3.1.11.3 (供应商, 可选)。
3.1-02	(3.1.2.1 – 基于性别的歧视) 其他标准已包含旨在防止基于性别的歧视的核心要求, 例如不得将要求女性接受妊娠或处女检测作为雇佣条件。524 IRMA 目前提议将其作为上文 3.1.2.1 条款的指导说明, 即作为审计员应关注的实践指标。请问在您的经验中, 是否存在其他应纳入本指导的歧视性招聘/雇佣实践?	评议人普遍支持拟议修改, 并建议在指导说明中增补更多歧视性实践案例。 拟采纳方案:规范要求不作调整, 但将在制定指导说明时考虑评议人提出的案例建议。
3.1-03	(3.1.5.1 – 申诉管理) 工作组反馈建议, 应引入独立第三方参与更多申诉的评估, 以确保处理结果公正无	对此问题的反馈分歧显著: 部分意见认为现有 IRMA 机制已内置制衡措施 (包括利益相关方对申诉流程的审查), 无需第三方介入; 另有观点指出将常规审查纳入申诉处理流程会延误

	偏、对所有相关方公平。这是否被视为最佳实践？若是： 1. 应在何种条件下要求第三方介入（仅适用于最严重的申诉还是所有申诉）？ 2. 独立第三方应在申诉流程的哪个环节介入？ 3. 应由谁决定是否需要引入独立第三方？	响应时效；还有建议每 2-3 年进行外部流程审查；亦有主张仅涉及人权问题的申诉或存在利益冲突（如负责审核的行业实体人员可能存在偏见）的申诉需第三方审查。 拟采纳方案：拟新增子要求 3.1.9.1.c，规定行业实体须说明涉及人权影响的申诉处理流程，包括可能由独立第三方调解机构/机制进行裁决的程序。该要求与 IRMA 第 13 章（条款 1.3.4.3.a 和 1.3.4.7）及第 16 章（条款 1.6.1.1.c）保持一致。
3.1-04	(3.1.7.1 – 童工) ILO 138 号公约允许低于该国法定工作年龄（14 或 15 岁，依国家而定）2 岁的儿童从事"轻度工作"，即某些国家 12-13 岁、另一些国家 13-14 岁可从事轻劳。其他标准对此立场各异：例如 RBI/RMI 标准禁止 15 岁以下劳工，"除非符合 ILO 认可的例外情形"525；而"迈向可持续采矿（TSM）"的《预防童工与强迫劳动协议》明确声明，尽管 ILO 138 存在允许 15 岁以下劳工的例外条款，但这些例外不适用于采矿业 526。请思考在采矿行业实体中，是否存在应为 15 岁以下儿童（根据上述 ILO 年龄标准）制定"轻度工作"条款的特殊情形？	部分反馈支持轻度工作但需设定严格限制（基于咨询问题的提示）；另有反馈认为无需允许 15 岁以下劳工。无人明确要求纳入此条款。 拟采纳方案：维持现有要求，即允许 15-18 岁从事非危险性工作，禁止 15 岁以下任何劳动。
3.1-05	(3.1.8.3 – 强迫劳动) 背景说明：我们提议删除关于"当供应链中存在强迫劳动或人口贩运问题且无法补救时，行业实体有义务转向其他供应商"的表述。此举旨在鼓励运营方采取行动减少强迫劳动和人口贩运现象，改善受害者生存状况——因为补救措施理应始终可行，而非简单地更换供应商。条款表述保留足够灵活性：行业实体可自行实施补救，也可由承包商/供应商执行（但需通过监测等手段确保补救落实）。 问题说明：是否认同行业实体应通过自身行动或向承包商/供应商施压的方式，对其供应链中发现的童工或强迫劳动案例承担补救责任？是否存在必须立即更换承包	关于此条的反馈混淆了两个独立问题： 1. 关于行业实体应通过"施加影响"促使供应商/承包商减少童工/强迫劳动，还是直接终止合作的问题——普遍共识是应先尝试施加影响，若未果则最终终止合作。多数支持设定时限，但强调应保持灵活性并视具体情况而定。部分观点认为对供应商"施加影响"（及监督补救）不可行，更支持直接更换。若干反馈提到需尊重既有合同义务。 2. 关于特定童工/强迫劳动案例中补救责任主体（即直接采取行动者）的问题（参照先前童工条款 3.1.7.5 与强迫劳动条款 3.1.8.3）。几乎所有反馈均认为：行业实体对现场工人负有一定

	商/供应商的特殊情形？IRMA 是否应为行业实体（及其承包商/供应商）设定履行童工/强迫劳动补救要求的时限？	责任（如立即将工人撤离岗位、必要时提供庇护等），但长期重返社会责任应属政府范畴，若涉及承包商则属承包商责任。 拟采纳方案:将修订内容纳入 3.1.6（童工）和 3.1.7（强迫劳动/人口贩运）条款，根据童工/人口贩运案例发生在员工/承包商或供应商等不同情形，明确行业实体的预期行动。若供应商案例中行业实体无法直接撤换工人或提供补救，且无法在合理时限内通过施加影响实现实践改进或适当补救，则要求终止与该承包商/供应商的合作（参见条款 3.1.6.4、3.1.6.5、3.1.7.4 和 3.1.7.5）。同时拟在指导文件中明确：行业实体应尽可能利用政府规划项目进行童工/人口贩运补救。
3.1-06	(3.1.9.3 – 福利与其他补偿) 背景说明: 基于对六家大型矿业公司育儿假政策的研究，发现以下当前 IRMA 标准未涵盖的休假类型： • 家庭暴力带薪假（10 天） • 遭遇死胎或子女死亡事件的父母可享受全额时长/福利的带薪育儿假 • 适用于自然分娩或收养子女的带薪育儿假 问题说明: IRMA 是否应要求行业实体为工人提供这些休假类型？若需要，应覆盖全体工人还是仅限特定类别（如全日制永久雇员、核心服务人员等）？	反馈意见普遍支持为全日制永久工人/雇员提供这些福利，但也有部分意见指出这尚未成为全球通行惯例。 拟采纳方案: 根据利益相关方意见，我们提议增设性别中立的带薪育儿假，以及直系亲属丧假（参见条款 3.1.10.3）。 在第 3.1 章全章中，我们已明确行业实体在三大领域的合规监管责任：1）供应商 2）承包商 3）雇员（另见咨询问题 3.1-01 的回复）。现提议条款 3.1.10.3 规定的休假福利仅需适用于行业实体直接雇员，不要求行业实体确保承包商与供应商向其雇员提供同等福利。
3.1-07	(3.1.9.3 – 福利与其他补偿) IRMA 是否应设定更高标准的带薪医疗假（条款 3.1.9.3.c），或具体规定带薪医疗假的最短周数/月数及工资替代率下限？鉴于各国带薪医疗假存在显著差异（参见 https://www.worldpolicycenter.org/sites/default/files/WORLD_Report_-_Personal_Medical_Leave_OECD_Country_Approaches_0.pdf) any thoughts on acceptable standards would be welcome.	反馈显示 IRMA 当前提案已足够完善。 拟采纳方案: 维持现有条款不变。
3.1-08	(3.1.9.4 – 承包商工伤与疾病) 基于上文咨询问题 3.1-1 关于承包商总体义务的讨论，对于在采矿或矿物加工场所	反馈表明多数国家将（工伤/疾病）长期休假视为政府责任。同时许多国家规定承包商有义务提供补偿（虽存异议——有观点认为使用承包

	作业时受伤或患病的承包商，应设定何种合理预期？场地所有者/运营方的行业实体是否应承担补偿责任（若政府计划未覆盖）？抑或应由承包商雇主（或劳务中介）提供补偿？对于自雇型独立承包商，是否完全不保障补偿？	商的目的正是规避此类福利）。总体共识是：行业实体应确保承包商根据运营地法律提供工人休假/长期工伤疾病补偿，但不直接承担提供责任（直接雇员除外）。 拟采纳方案：条款 3.1.10.4 规定行业实体有责任为自身雇员提供工伤疾病补偿/休假；条款 3.1.10.5 要求行业实体确保承包商对受伤患病者提供相应保障。
3.1-09	背景说明：根据国际劳工组织（ILO）关于休息时段的事实文件，“不同形式的休息和年假对工人的身心健康至关重要。若合理安排，均能对职业健康安全产生积极影响，并提升工作场所生产效率。”527 ILO 文件同时指出“实践中，咖啡茶歇通常为 10-30 分钟，安排在每个半班次中间；用餐休息则设置在完整班次中部，时长为 30 分钟至 2 小时”。文件最后说明“休息时间可计入工时并支付报酬（如阿根廷实践），也可无薪安排”。 责任钢铁标准与 RIC 标准均未具体规定休息时长——责任钢铁标准仅要求制定“为所有工人提供合理用餐休息时间”的政策；RIC 要求若法律未覆盖，应为工作超 6 小时的雇员提供“至少一次合理时长的连续工间休息”。528 问题说明：IRMA 采用以下哪种最低休息标准更为合理？ • 方案 1. 每工作 6 小时提供两次至少 15 分钟的咖啡/茶歇，及一次至少 30 分钟的用餐休息？ • 方案 2. 每工作 6 小时提供总计 1 小时休息时间（根据工作性质合理分配）？ 此类休息是否应视为带薪工时？若不带薪是否会导致工人放弃休息（从而引发健康安全风险）？	反馈意见认为休息安排应兼顾工作特性保持灵活性，且应带薪。行业反馈特别强调基于生理需求，必须强制要求更频繁的短时休息。各方一致主张休息时间应带薪。 拟采纳方案：强制规定每工作 6 小时至少提供两次 15 分钟及一次 30 分钟休息（或遵循运营地法律要求/集体谈判协议，以较高标准为准）。相关修订将纳入条款 3.1.11.1。

背景说明

负责任的企业雇主应提供公平薪资与受尊重的工作环境。然而历史上，部分劳动力长期遭受不当对待，包括使用童工和强迫劳动、歧视性待遇、薪资不足以及工人权利被漠视等问题。

1919 年，国际劳工组织（ILO）成立旨在保障劳动者权益。此后，多项国际公认的工人权利被明确载入全球各国法律体系，包括联合国《国际人权宪章》和 ILO《工作中的基本原则和权利宣言》及其八大核心公约，涵盖：结社自由与集体谈判权；消除一切形式强迫或强制劳动；废除童工制度；以及消除就业与职业歧视。除了承认保障工人人权的必要性，企业也日益认识到需要提供能促进工人及其家庭高品质生活的工作时长与薪资水平。

这些工人基本权利与原则已被纳入多项自愿性标准以保护劳工权益（例如：国际金融公司绩效标准 2；社会责任国际 SA8000 标准；全球报告倡议组织）。在任何负责任的劳工标准与核查体系中，工人角色与结社自由实践之间存在不可分割的关联。掌握环境、人权和劳动实践第一手信息的工人，必须有权在不担心雇主报复的情况下参与核查流程。这需要通过保障工人自由组建或加入自选工会的权利（不受雇主干预），并通过集体谈判协议提供的保护来实现最佳保障。

核心参考依据

本章节主要依据并与下列国际或多边框架、公约及指南保持高度一致：

- 联合国《国际人权宪章》
- 联合国《工商企业与人权指导原则》
- 国际劳工组织《工作中的基本原则和权利宣言》
- 国际劳工组织《关于跨国企业和社会政策的三方原则宣言》（2023 年修订版）
- 国际劳工组织 C001 号公约（工业工时）
- 国际劳工组织 C014 号公约（工业每周休息）
- 国际劳工组织 C100 号公约（同工同酬）
- 国际劳工组织 C132 号公约（带薪年假）
- 国际劳工组织 C183 号公约（生育保护）
- 国际劳工组织 R115 号建议书（工人住房，1961 年）
- 国际劳工组织 C156 号公约（负有家庭责任工人，1981 年）
- 联合国《消除对妇女一切形式歧视公约》（1979 年）
- 联合国《残疾人权利公约》（2006 年）
- 联合国全球契约《企业残疾人权利指南》（2017 年）
- 国际金融公司《绩效标准 2：劳工与工作条件》（2012 年）
- 国际劳工组织 R130 号建议书（申诉审查机制，1967 年）
- 国际工会联合会《工商业与人权背景下建立工作场所操作层级申诉机制法律指南》（2022 年）
- 欧洲复兴开发银行《绩效要求 2：劳工与工作条件——员工申诉机制指导说明》（2023 年）

章节目标

维护或提升工人的社会经济福祉，并尊重国际公认的工人权利。

适用范围

本章适用于所有勘探、采矿和矿物加工项目及运营活动。

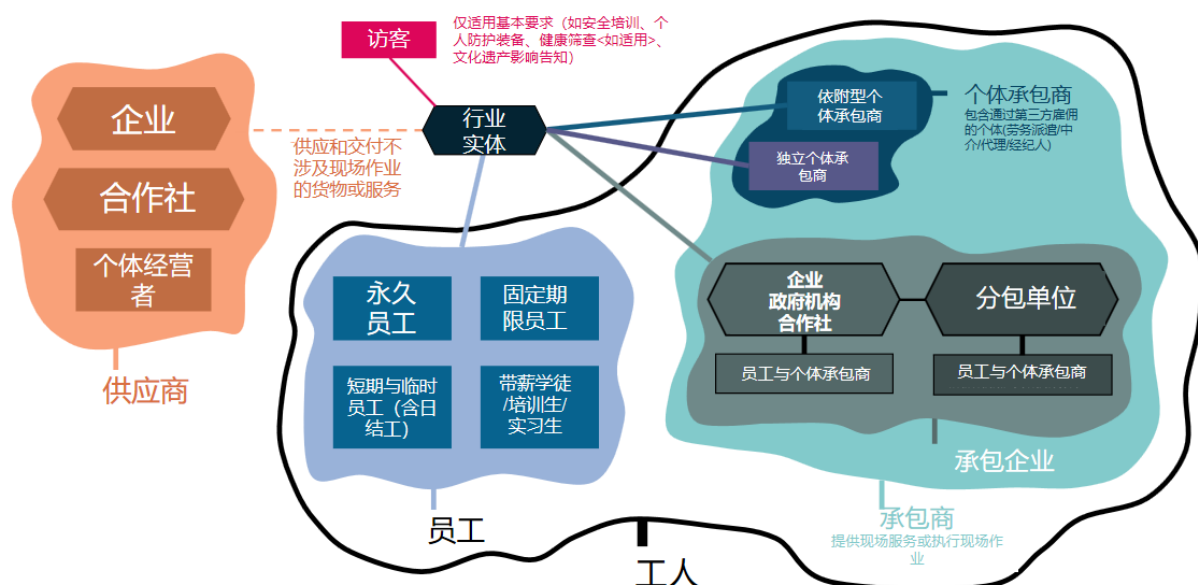
行业实体须通过管控措施、监督机制和/或合同条款等适当方式，确保承包商企业同时遵守 IRMA 多项要求。若某些 IRMA 要求超出行业实体对承包商和/或供应商的管辖范围，仍预期承包商/供应商遵循运营地国家与相关主题对应的法律法规（依据第 1.1 章规定）。

行业实体必须分别对承包商企业和供应商履行的要求（术语定义参见下图 3.1）已明确整合至各要求及子要求中（确保若行业实体完全满足其直接雇员相关要求但未满足承包商相关要求时，该要求不能获得"完全符合"评级；"基本符合"评级同理）。

针对每项要求，页边会用以下颜色标识其适用的阶段：

E1	勘探--阶段 1
E2	勘探--阶段 2
E3	勘探--阶段 3
D	项目开发与许可审批
M	生产矿山
P	选矿厂运营

图 3.1 员工、承包商、供应商及访客的适用范围与术语定义



改编自国际劳工组织 ICSE-18-A:《基于职权类型的就业身份统计》(2018年《工作关系统计决议》)

本章核心要求

在本标准中，核心要求以红色边框标识。

本章包含六项**核心要求**。

本章可选 IRMA+ 要求

在本标准中，可选 IRMA + 要求以蓝色虚线边框标识。本章有三项**可选 IRMA+ 要求**。

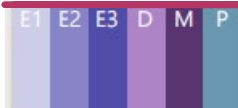
在第二稿中，IRMA 新增了一类要求：IRMA+要求。此类要求具有前瞻性和愿景性，反映了利益相关方的新兴期望与建议，但目前已超出现行既定最佳实践的范畴。IRMA + 要求完全为可选性质，选择依据其接受评估的行业实体所获得的分数及达标等级不受其影响。

IRMA 要求

3.1.1 结社自由



- 3.1.1.1 行业实体已制定正式政策，并承诺：
- a. 尊重所有工人的结社自由权；
 - b. 在任何合法的工会组建或工人组织工作中保持中立；
 - c. 不制作或散发贬低合法工会的材料；以及
 - d. 不建立或支持“公司工会”（或类似组织），其效果会破坏合法的工人代表。



3.1.1.2 核心要求

为有效尊重所有工人的结社自由权，行业实体应：

- a. 主动告知所有员工其根据国家劳动和就业法（如适用）享有的结社自由权，包括自由加入（或不加入）其自行选择的工人组织，而不会遭受行业实体的任何负面后果或报复；
- b. 主动告知所有承包商 529 其根据国家劳动和就业法（如适用）享有的结社自由权，包括自由加入（或不加入）其自行选择的工人组织，而不会遭受行业实体的任何负面后果或报复；
- c. 为工人代表提供履行其工作场所职能所需的设施通道，包括在组织工作期间提供进入指定非工作区域以便与工人沟通，并在相关地点为工人代表提供住宿 530；以及
- d. 在国家法律严重限制工人组织的情况下，行业实体允许工人建立替代机制来表达其申诉并保护其在工作条件和雇佣条款方面的权利，且不试图影响或控制这些机制。

3.1.2 集体谈判



- 3.1.2.1 行业实体已制定正式政策，并承诺：
- a. 尊重所有工人的集体谈判权；
 - b. 尊重集体谈判协议的条款和协议，不使用短期合同或其他措施破坏集体谈判协议或规避或减少根据适用的劳动和社会保障法律法规对员工的义务⁵³¹；
 - c. 不雇佣替代性工人以阻止、破坏或破坏合法罢工，支持停工，或避免真诚谈判⁵³²；以及
 - d. 不对参与合法罢工的员工、工人代表或工人组织实施制裁

⁵³³。



3.1.2.2 核心要求

为有效尊重所有工人的集体谈判权，行业实体应：

- a. 在入职培训期间：1) 主动告知所有工人其根据国家劳动和就业法（如适用）享有的集体谈判权，以及其在任何适用的集体谈判协议（CBA）下的权利（如适用）；以及 2) 向所有工人提供任何适用的集体谈判协议的副本以及相关工会（或工人组织）代表的联系信息（如适用）⁵³⁴；
- b. 与员工、工人代表和工人组织真诚谈判，并及时向他们提供有意义的谈判所需信息⁵³⁵；以及
- c. 确保承包公司也遵守 3.1.2.1、3.1.1.2.a 和 3.1.1.2.b，视情况使用控制、监督和/或合同条款。

3.1.3 不歧视与平等机会



3.1.3.1 行业实体已制定正式的不歧视和平等机会政策（或同等文件），并承诺：

- a. 对工作场所的歧视零容忍；
- b. 绝不基于与内在工作要求无关的个人特征⁵³⁶，或基于需要合理便利的需求做出雇佣决定；以及
- c. 始终基于平等机会、公平待遇、同工同酬⁵³⁷，和非歧视⁵³⁸的原则建立雇佣关系。



3.1.3.2 行业实体应确保：

- a. 3.1.3.1 要求的政策传达给所有工人，并持续以适当的当地语言和格式⁵³⁹向他们提供；
- b. 所有工人，包括管理人员和监督人员，均已根据其岗位特点接受了 3.1.3.1 所要求的政策培训⁵⁴⁰；以及
- c. 承包公司也遵守 3.1.3.1、3.1.3.2.a 和 3.1.3.2.b，视情况使用控制、监督和/或合同条款。

3.1.4 反骚扰

E1 E2 E3 D M P

3.1.4.1 行业实体已制定正式的反骚扰政策（或同等文件），该政策：

- 力量零容忍；
- 级别如何；
- 是针对女性工人的；以及
- a. 承诺对一切形式的欺凌和骚扰、恐吓、胁迫和工作场所暴力
 - b. 适用于所有员工、承包商、访客和商业伙伴，无论其资历
 - c. 禁止一切基于性别、性别认同和怀孕的欺凌和骚扰，特别是针对女性工人的；以及
 - d. 禁止一切基于其他个人特征的欺凌和骚扰⁵⁴²。

E1 E2 E3 D M P

3.1.4.2 核心要求

- a. 3.1.4.1 要求的政策已向所有工人传达，并以适当的当地语言及形式持续供其查阅⁵⁴³；
- b. 所有工人，包括管理人员和监督人员，均已根据其岗位特点接受了第 3.1.4.1 条要求的政策培训⁵⁴⁴；以及
- c. 承包公司同样遵守 3.1.4.1、3.1.4.2.a 和 3.1.4.2.b 的要求，并酌情通过管控、监督和 / 或合同条款加以落实。

3.1.5 纪律处分

E1 E2 E3 D M P

3.1.5.1 行业实体：

- a. 已制定正式的纪律政策，承诺在纪律处分期间不使用体罚、严厉或有辱人格的待遇、性骚扰或身体骚扰、精神、身体或言语虐待、胁迫或恐吓⁵⁴⁵；
- b. 已制定纪律处分程序，规定与每种违规行为相关的具体纪律处分；以及
- c. 这些程序 (b.) 详细说明了在纪律处分事件中将遵循的流程⁵⁴⁶。

E1 E2 E3 D M P

3.1.5.2 行业实体应确保：

- a. 3.1.5.1 要求的政策传达给所有工人，并持续以适当的当地语言和格式向他们提供⁵⁴⁷；
- b. 所有经理和主管接受关于 3.1.5.1 要求的政策和程序的强制性培训，并理解这些政策和程序；
- c. 记录所有采取的纪律处分；以及
- d. 承包公司也遵守 3.1.5.1，视情况使用控制、监督和 / 或合同条款。

3.1.6 童工



3.1.6.1 行业实体已制定正式政策，并承诺：

- a. 避免和预防童工；
- b. 不雇佣或通过承包使用18⁵⁴⁸岁以下的儿童从事危险工作⁵⁴⁹，或国际劳工组织第182号公约（最恶劣形式的童工）和国际劳工组织第190号建议书（最恶劣形式的童工）定义的任何其他最恶劣形式的童工⁵⁵⁰；
- c. 不雇佣或使用15岁以下，或国家法律规定的最低年龄以下的儿童（以较高者为准）从事任何工作（危险或其他）；以及
- d. 期望承包商和供应商遵守此政策⁵⁵¹。



3.1.6.2 核心要求

为有效避免和预防童工：

- a. 行业实体应确保第3.1.6.1条要求的政策已主动向所有工人、承包公司及供应商传达，并以适当的当地语言及形式持续供其查阅⁵⁵²。
- b. 行业实体记录所有在现场和相关设施雇佣或承包工作的工人的年龄；
- c. 由专业人员对承包商及供应商中存在的童工风险进行评估⁵⁵³并形成书面记录，且该评估需定期更新；以及
- d. 行业实体建立了一个系统，确保每当c项要求的风险评估表明现场活动链中的承包商或供应商存在高童工风险时，由合格的专业人员进行强化的人权尽职调查，以确定承包商和/或供应商是否雇佣了低于最低年龄（从事危险或非危险工作）的儿童。



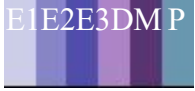
3.1.6.3 如果通过3.1.6.2.b要求的记录发现员工中存在任何童工情况，行业实体应：

- a. 立即采取措施将这些儿童安全地撤出工作岗位；
- b. 制定并实施补救程序，为这些儿童提供向合法工作或教育过渡的支持，考虑儿童的福祉及其家庭的财务状况；以及
- c. 设计并实施内部纠正措施，以解决行业实体内部童工的存在问题。



3.1.6.4 若通过3.1.6.2.d要求的强化人权尽职调查发现承包商中存在任何童工情况，行业实体应：

- a. 立即采取措施将这些儿童安全地撤出工作岗位；
- b. 制定并实施补救程序，为这些儿童提供向合法工作或教育过渡的支持，考虑儿童的福祉及其家庭的财务状况；以及
- c. 与承包公司合作设计并实施纠正措施，解决组织内部的童工问题，如果在合理时间内承包公司内部童工问题未得到解决，则终止与该承包组织的关联。



- 3.1.6.5** 如果通过 3.1.6.2.d 要求的强化人权尽职调查发现任何供应商中存在童工情况，行业实体应：
- a. 向有关当局报告这些情况；
 - b. 在可能范围内，与供应商合作安全地将这些儿童撤出工作岗位，并设计实施纠正措施解决组织内部的童工问题；以及
 - c. 如果这些努力不可行或不成功⁵⁵⁴，则终止与该供应商的商业关系。

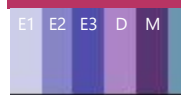


- 3.1.6.6** 当一名 15 至 18 岁的儿童合法地在现场从事非危险工作时，行业实体应确保：
- a. 由合格的专业人员评估对儿童身体或心理健康的潜在风险和影响，并制定和实施措施以最小化风险和实际影响；
 - b. 国家劳动部门或（如不可行）行业实体本身定期监测儿童的健康状况、工作条件和工作时间；以及
 - c. 立即解决涉及儿童的任何问题情况，包括在必要时停工以确保儿童的安全。

3.1.7 强迫劳动与人口贩运



- 3.1.7.1** 行业实体已制定正式政策，并承诺：
- a. 避免和预防强迫劳动和人口贩运；
 - b. 不得要求工人支付与其招聘或就业相关的费用或押金；
 - c. 不得就招聘过程中提供的食品、衣物、交通、健康检查、证件或物资向工人收取费用；
 - d. 向工人出具书面劳动合同，合同需使用适当的当地语言⁵⁵⁵，供其在入职前审阅⁵⁵⁶；
 - e. 若工人按照合同约定提前发出合理通知，允许其无违约金终止劳动合同；
 - f. 不得扣留或限制员工在就业过程中提供的官方身份证件及个人文件原件的使用权；
 - g. 不得无理限制工人的行动自由或其对基本权利的行使；



3.1.7.2 核心要求

为有效避免和预防强迫劳动和人口贩运：

- a. 行业实体确保3.1.7.1要求的政策已主动向所有工人、承包公司及供应商传达，并以适当的当地语言及形式持续供其查阅⁵⁵⁸；
- b. 行业实体应确保直接参与招聘流程及人力资源管理的人员已根据其岗位特点接受了 3.1.7.1 要求的政策培训 ⁵⁵⁹；
- c. 由专业人员对承包商及供应商中存在的强迫劳动和人口贩运风险进行评估并形成书面记录 ⁵⁶⁰，且该评估需定期更新；以及
- d. 行业实体建立相关制度，确保每当 c.要求的风险评估显示场地活动链中的承包商或供应商存在高强迫劳动或人口贩运风险时，由专业人员开展强化人权尽职调查，以确定承包商和 / 或供应商是否存在使用强迫劳动或雇佣被贩运人员的情况。



3.1.7.3 如果发现任何员工中存在强迫劳动或人口贩运情况，包括通过举报通知和调查发现的，行业实体应：

- a. 立即采取措施将这些人安全地撤出工作岗位；
- b. 根据情况酌情提供或协助获得：住所和住宿、医疗和保健服务及咨询、心理健康和心理社会支持、法律援助；财务援助；以及遣返援助或重新融入劳动力市场 ⁵⁶¹；以及
- c. 设计并实施内部纠正措施，以解决行业实体内部强迫劳动或人口贩运的存在问题。



3.1.7.4 如果通过 3.1.7.2.d 要求的强化人权尽职调查发现任何承包商中存在强迫劳动或人口贩运的情况，行业实体应：

- a. 立即采取措施将这些人安全地撤出工作岗位；
- b. 根据情况酌情提供或协助获得：住所和住宿、医疗和保健服务及咨询、心理健康和心理社会支持、法律援助；财务援助；以及遣返援助或重新融入劳动力市场；以及
- c. 与承包公司合作设计并实施纠正措施，解决组织内部的强迫劳动或被贩运人员问题，如果在合理时间内承包公司内部强迫劳动或被贩运人员问题未得到解决，则终止与该承包组织的关联。



3.1.7.5 如果通过3.1.7.2.d要求的强化人权尽职调查发现**供应商**中存在任何强迫劳动或人口贩运情况，行业实体应：

- a. 向有关当局报告这些情况；
- b. 在可能范围内，与供应商合作安全地将这些个人撤出工作岗位，并设计实施纠正措施，解决组织内部的强迫劳动或被贩运人员问题；以及
- c. 如果这些努力不可行或不成功⁵⁶²，则终止与该供应商的商业关系。

3.1.8 裁员



3.1.8.1 行业实体已建立一个系统，确保在实施任何集体解雇/员工裁员⁵⁶³之前：

- a. 由合格的专业人员进行并记录裁员替代方案分析；
- b. 该分析 (a.) 通过以下咨询获得信息：1) 员工及其组织；2) 承包公司，以及受影响的承包商及其代表（如适用）；以及 3) 在适当情况下，受影响社区和/或政府的代表；
- c. 如果 b. 项要求的分析未确定可行的裁员替代方案，则由合格的专业人员制定并记录裁员计划（或同等文件）。



3.1.8.2 行业实体已建立一个系统，确保（根据3.1.8.1.c 制定的）裁员计划：

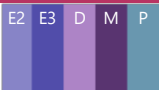
- a. 包括减少裁员对工人不利影响的措施；
- b. 概述裁员每个阶段的明确时间表和预算；
- c. 纳入非歧视原则，制定客观、公平和透明的标准来选择将被裁员的工人；
- d. 以确保所有面临裁员的员工收到解雇通知和法律及集体谈判协议（如适用）规定的遣散费的方式实施；
- e. 他们还在工作关系终止时或之前收到未付的拖欠工资、社会保障福利、养老金缴款和福利，或根据集体谈判协议约定的时间表收到，并直接收到付款，或通过向工人提供某些福利的适当机构收到付款⁵⁶⁴。如果向此类机构支付了为工人利益的款项，应向工人提供此类付款的证据；以及
- f. 在承包商受影响的情况下，行业实体应确保承包公司也遵守3.1.8.2.d和3.1.8.2.e，视情况使用控制、监督和/或合同条款。

3.1.9 工人申诉与举报机制⁵⁶⁵



3.1.9.1 行业实体：

- a. 已建立运作层面的员工申诉机制，允许所有员工及其组织（如存在）提出并寻求解决或补救⁵⁶⁶与工作场所、工作条件和/或行业实体活动相关的投诉和申诉（以下统称为“申诉”）；
- b. 该申诉机制规定了适当管理层级参与监督申诉；
- c. 它明确定义了如何记录、确认、调查、监测和公平解决或补救申诉以及与提出申诉的员工的沟通，包括程序每个阶段的指示性时间框架；
- d. 它明确定义了专门设计的差异化性别敏感程序，以为女性和非二元性别投诉人，特别是当她们是歧视和/或基于性别的暴力的幸存者时，提供及时、适当和有效的补救措施；以及
- e. 它明确定义了处理涉及侵犯人权指控的申诉的程序，包括在对话未达成商定的补救措施时，由独立的第三方调解员或机制进行裁决的可能性⁵⁶⁷。



3.1.9.2 核心要求

该员工申诉机制：

- a. 明确定义投诉人可以匿名和/或保密提交申诉的方式；
- b. **明确声明**参与运作层面的申诉机制并不妨碍投诉人通过行政、司法或其他非司法补救途径寻求救济，以及运作层面申诉机制提供的任何补救均不要求或暗示投诉人放弃通过其他可用机制就同一申诉寻求救济的权利；
- c. 明确列出申诉人对申诉处理结果不满意和 / 或认为该机制在处理申诉（尤其是涉及人权侵害的申诉）时存在不足或不适用情况下的救济途径。；
- d. 确保申诉人不会成为报复或报复的对象⁵⁶⁸；
- e. 确保申诉人可以在不损害适用的就业和社会权利以及任何适用的集体协议的情况下使用该机制；以及
- f. 确保工人代表可以在受委屈员工要求下，出席与申诉相关的任何程序或讨论。



3.1.9.3 行业实体应：

- a. 在招聘/雇佣和/或入职时主动告知所有员工申诉机制的存在和运作；
- b. 确保申诉程序持续且容易地以适当的当地语言和格式⁵⁶⁹向他们提供；
- c. 确保定期为员工提供表达意见的明确渠道，就如何提高员工申诉机制的公信力和可及性征集建议；以及
- d. 确保员工至少每季度收到关于其意见如何被采纳的反馈。



3.1.9.4 行业实体应：

- a. 确保直接参与运营级员工申诉机制实施与管理的相关人员已接受培训，且清楚了解通过员工申诉机制处理申诉或关切问题的适当程序，包括不会对任何使用该机制的个人或群体进行报复；
- b. 制定明确程序，用于识别申诉管理中潜在的利益冲突⁵⁷⁰以及如何处理这些冲突；以及
- c. 对通过员工申诉机⁵⁷¹制提交的所有关切问题、与相关方的沟通情况、最终解决方案以及行业实体为回应和/或解决问题所采取的行动进行记录存档。



3.1.9.5 行业实体应确保：

- a. 承包公司也应遵守 3.1.9.1 和 3.1.9.2（为其员工建立运作层面的申诉机制），视情况使用控制、监督和/或合同条款，或者如果承包公司无法做到，则建立直接接收承包商申诉的途径；
- b. 承包公司也应遵守 3.1.9.3（关于申诉机制的信息和提供意见的机会），视情况使用控制、监督和/或合同条款，或者如果行业实体建立了直接接收承包商申诉的途径，则3.1.9.3的规定也适用于承包商；以及
- c. 承包公司也应遵守 3.1.9.4（申诉管理和记录保存），视情况使用控制、监督和/或合同条款，或者如果行业实体建立了直接接收承包商申诉的途径，则3.1.9.4的规定也适用于承包商。



3.1.9.6 实体应：

- a. 主动告知所有工人1.6.2 要求的举报机制⁵⁷²；
- b. 确保举报程序持续且容易地以适当的当地语言和格式⁵⁷³向所有工人提供；以及
- c. 建立相关制度，确保定期为所有工人提供表达意见的明确渠道，就如何提高1.6.2条要求的举报机制的公信力和可及性征集建议，且工人会收到关于其意见如何被采纳的反馈。

3.1.10 工资、福利和其他补偿



3.1.10.1 行业实体可以证明工资支付给员工的方式如下：

- a. 当员工受协商的集体谈判协议覆盖时，工资按协议条款支付。如果任何员工不受CBA覆盖，则由合格的专业人员使用可靠的方法⁵⁷⁴确定和/或计算适用于现场和这些员工背景的生活工资，支付给这些员工的工资不低于适用的最低工资⁵⁷⁵或生活工资；
- b. 员工的所有加班工时均按相关集体谈判协议（CBA）规定的费率支付；若无相关协议，则按国家法律规定的加班费率或不低于正常时薪 125% 的费率（取两者中较高者）支付；
- c. 行业实体通过适当的管控、监督和/或合同条款，确保承包公司遵守上述a款和b款的要求。



3.1.10.2 行业实体确保：

- a. 所有员工在入职前以及每次支付工资期间，都可获得关于工资（加班费率、扣除额和奖金）和福利的书面且易懂的信息，并以适当的当地语言和格式⁵⁷⁶提供；
- b. 工资支付方式对员工和个体承包商合理⁵⁷⁷，至少每月支付一次，且无不合理延误；
- c. 除非：1) 经营所在国法律允许，且该法律保证纪律处分的程序公正性；和/或 2) 自由协商的集体谈判协议或仲裁裁决允许，否则不得为纪律目的从工资中扣除；
- d. 员工和个体承包商的工资、福利和扣除额均被记录和存档⁵⁷⁸。



3.1.10.3 如果集体谈判协议中未规定，行业实体至少要向所有员工提供以下福利：

- a. 在职满一年后，每年至少三周带薪年假⁵⁷⁹；
- b. 主要照顾者不少于 18 周、次要照顾者不少于 1 周的全薪带薪性别人中立育儿假，以及直系亲属死亡至少两天的带薪丧假；以及
- c. 带薪个人病假，工资替代率足以防止贫困并确保休假期间基本需求得到满足。



3.1.10.4 在未通过政府计划⁵⁸⁰或集体谈判协议或涵盖职业健康事项的健康保险或其他相关补偿计划提供工人补偿的国家/地区，员工因工受伤和患病获得补偿的方式如下：

- a. 行业实体按至少覆盖医疗费用和康复期间工资的费率为员工的工伤或疾病提供补偿；
- b. 行业实体承担员工康复费用和任何相关合理便利（如适用），以促进尽快重返工作岗位；
- c. 如果员工因工伤或疾病的严重程度⁵⁸¹，无法重返工作岗位，行业实体应补偿其收入损失，直至员工有资格获得足够的养老金⁵⁸²；
- d. 如果工伤疾病在员工退休后显现⁵⁸³，行业实体应至少补偿员工相关医疗费用；
- e. 如果员工因工伤或疾病死亡，行业实体应：1) 承担员工葬礼费用和遗体运输费用；2) 向死亡员工家属提供相当于或高于该员工三个月工资的补偿；以及 3) 提出为家庭成员支付咨询或其他形式的心理支持费用。



3.1.10.5 行业实体应确保承包公司通过控制、监督和/或合同条款（视情况而定）遵守以下要求：

- a. 3.1.10.2 (工资)；
- b. 3.1.10.5 (福利)；以及
- c. 3.1.10.6 (工伤和疾病补偿)。



3.1.10.6 若行业实体为工人提供非免费住房安排，则需建立相关制度以确保其符合以下要求：

- a. 租赁安排，包括任何住宿或服务费用，在招聘期间进行讨论，并在雇佣合同（或与承包商的合同条款）中明确规定；
- b. 租赁安排，包括任何住宿或服务费用，绝不会导致工人对雇主负债；
- c. 租金不超过当地标准/市场条件；
- d. 不要求员工签署超过其雇佣期（或适用于承包商、员工的合同期）的住宿租赁协议；
- e. 雇佣合同终止时，工人有合理的时间搬离住所；以及
- f. 提前退房不收取任何费用或罚款。⁵⁸⁴



3.1.10.7 **IRMA+**

行业实体应确保承包公司通过控制、监督和/或合同条款（视情况而定）遵守与带薪年假、育儿假、丧假和病假相关的要求 3.1.10.3。

3.1.11 工作时间



3.1.11.1 行业实体应确保：

- a. 所有员工和个体承包商的正常工作时间每天不超过 8 小时，或每周不超过 48 小时⁵⁸⁵；
- b. 如果员工（以及工作时间受行业实体直接控制的承包商）轮班工作，8 小时工作日和 48 小时工作周不得被超过，除非在 3 周期间内平均正常工作时间不超过每天 8 小时和每周 48 小时；
- c. 向员工及个体承包商提供适当的带薪用餐和休息时间，即除非集体谈判协议（CBA）另有规定，否则每工作 6 小时应至少安排两次 15 分钟休息和一次 30 分钟休息；
- d. 针对休息时间的安排提供合理调整，以满足工人的宗教活动需求；
- e. 承包公司通过适当的管控、监督和/或合同条款，确保其所有员工均遵守上述a至d款的要求。



3.1.11.2 行业实体应确保：

- a. 所有员工每 7 天期间至少有连续 24 小时的休息时间，除非生效的自由协商集体谈判协议允许此休息期的变更；
- b. 允许员工加班，只要加班始终是自愿的，以及每周限制在 12 小时以内，除非生效的自由协商集体谈判协议允许此加班限制的变更⁵⁸⁶；
- c. 若不存在生效的谈判达成的集体谈判协议（CBA）允许此类变动，则仅在建立相关程序的情况下，方可对 a 款和 b 款规定作出例外处理；该程序需与工人健康安全代表协作实施，用于评估、缓解和监控替代休息制度及 / 或加班时限对员工安全、健康与福祉的潜在影响⁵⁸⁷。若已出现对工人安全、健康或福祉的不利影响，则应恢复每 7 天连续休息 24 小时及 / 或每周加班不超过 12 小时的规定，直至开展新一轮评估为止；
- d. 对员工及个体承包商的正常工时和加班工时进行记录存档；
- e. 对员工及个体承包商的年假、病假和育儿假时长进行记录存档；
- f. 承包公司通过适当的管控、监督和/或合同条款，确保其所有员工均遵守上述d款和e款的要求



3.1.11.3 IRMA+

行业实体应制定并实施控制、监督和/或合同条款，确保其所有供应商也遵守3.1.11.1和3.1.11.2的要求，以防止现代奴隶制风险⁵⁸⁸并确保其供应商劳动力中所有工人的体面和健康的工作条件。

与其他章节交叉引用

当所有章节的新内容最终确定并获得批准后，将添加此表。

章节尾注

⁵²⁴ 例如，责任商业联盟。2021 年。《矿物供应链环境、社会及治理（ESG）标准》。第 VI-3 条要求。

https://www.responsiblemineralsinitiative.org/media/docs/standards/RMI_RMAP%20ESG%20Standard%20for%20Mineral%20Supply%20Chains_June32021_FINAL.pdf

⁵²⁵ 责任商业协会。2021 年。《矿物供应链环境、社会及治理（ESG）标准》。第 VII.3 条要求。

https://www.responsiblemineralsinitiative.org/media/docs/standards/RMI_RMAP%20ESG%20Standard%20for%20Mineral%20Supply%20Chains_June32021_FINAL.pdf

⁵²⁶ 加拿大矿业协会《迈向可持续采矿（TSM）“预防童工和强迫劳动协议”》（2019 年 6 月），第 3 页。获取地址：

https://mining.ca/wp-content/uploads/dlm_uploads/2023/04/Preventing-Child-and-Forced-Labour-Protocol-English.pdf

⁵²⁷ 国际劳工组织（ILO）。（无日期）。《事实简报：休息时间》。

https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---travail/documents/publication/wcms_491374.pdf

⁵²⁸ 负责任钢铁组织。2022 年。《负责任钢铁国际标准》。第 V.2.0 版。第 6.9.1.c 条要求。

<https://www.responsiblesteel.org/standard/>

责任珠宝委员会。2019 年。《行为准则》。第 16.5 条要求。

<https://www.responsiblejewellery.com/wp-content/uploads/RJC-COP-2019-V1.2-Standards.pdf>

⁵²⁹ 行业实体可通过海报、培训、强制入职流程等方式主动向承包商员工提供相关信息……

⁵³⁰ 例如，在偏远地区的场所。

⁵³¹ 短期合同可在特定情况下使用，即用于固定期限服务提供者（如受雇满足特定、有时间限制需求的顾问或专家），或用于满足临时业务需求。然而，为同一人 / 岗位连续签订短期合同（无福利），或长期签订短期合同以涵盖组织运营所需的持续性、日常工作，可能表明存在规避劳动义务的意图，审计人员将对此类情况进行调查。

⁵³² 但行业实体可雇佣替代工人，以确保在合法罢工期间维持核心的维护、健康安全及环境控制措施。

⁵³³ 本要求绝不剥夺行业实体在工人、工人代表或工人组织违反法律法规时采取执法行动的权利。

⁵³⁴ 若行业实体已建立符合本要求意图的其他流程——例如，允许工会在入职期间与所有新员工交流——则该流程可满足“提供工会联系方式”的要求。

⁵³⁵ 参与频率应由行业实体与工人代表协商确定。

⁵³⁶ “雇佣决策”包括：招聘与录用、薪酬（含工资和福利）、工作条件与雇佣条款、培训机会、工作分配、晋升、解雇或退休，以及纪律处分。“与固有工作要求无关的个人



第3.1章 - 公平劳动和工作条件

特征”可能包括：性别、种族、国籍、民族、社会阶层、宗教或信仰、残疾、艾滋病毒感染状况、年龄、性取向、婚姻状况、父母身份、工人身份（如本地工人与移民工人、临时工人与永久工人）、政治派别、工会会员身份或退伍军人身份。

关于残疾工人，另见《联合国全球契约企业残疾人权利指南》（2027年）。

<https://unglobalcompact.org/library/5381>

⁵³⁷同工同酬指女性和男性有权因同等价值的工作获得同等报酬——这意味着从事相同或相似工作的男性和女性应获得相同报酬，从事不同工作但经证明在所需技能、资质、工作条件、责任级别和工作投入方面具有同等价值的，也应获得相同报酬（见国际同工同酬联盟网站“同等价值工作同等报酬”栏目，网站：

<https://www.equalpayinternationalcoalition.org/equal-pay/>）。

⁵³⁸ 招聘和录用中唯一可接受的例外情况是：1）法律规定的目标或配额；或 2）行业实体为雇佣本地居民、原住民或历史上处于不利地位的个人（包括残疾人）设定的目标，前提是此类目标有明确的目的和正当理由。

⁵³⁹ 对于视障、失明及聋盲且使用盲文的工人，行业实体应提供盲文版本。指南：可在招聘、录用或入职培训时提供。

⁵⁴⁰ 所有工人可在强制入职培训中接受基础培训，而主管和经理应接受更高级别的培训（对于承包商的主管和经理，可通过与行业实体员工联合培训的方式进行）。

⁵⁴¹ 另见《联合国全球契约企业残疾人权利指南》（2017年）。

<https://unglobalcompact.org/library/5381>.



第3.1章 - 公平劳动和工作条件

⁵⁴² 个人特征可能包括：性别、种族、国籍、民族、社会阶层、宗教或信仰、残疾、艾滋病毒感染状况、年龄、性取向、婚姻状况、父母身份、工人身份（如本地工人与移民工人、临时工人与永久工人）、政治派别、工会会员身份或退伍军人身份。

⁵⁴³ 对于视障、失明及聋盲且使用盲文的工人，行业实体应提供盲文版本。指南：可在招聘、录用或入职培训时提供。

⁵⁴⁴ 所有工人可在强制入职培训中接受基础培训，而主管和经理应接受更高级别的培训（对于承包商的主管和经理，可通过与行业实体员工联合培训的方式进行）。

⁵⁴⁵ 若第 3.1.4 条要求的反骚扰政策或其他政策已提及纪律处分中不得采用所列行为，则无需单独制定政策。

⁵⁴⁶ 包括解决时限、申诉程序、妥善记录等。

⁵⁴⁷ 对于视障、失明及聋盲且使用盲文的工人，行业实体应提供盲文版本。指南：可在招聘、录用或入职培训时提供。

⁵⁴⁸ 根据国际劳工组织主要童工公约（第 138 号和第 182 号）及《联合国儿童权利公约》，18 岁是儿童与成人的分界线。尽管许多文化传统和个人特征可能支持更高或更低的年龄标准，但国际社会在制定并批准这些公约时明确：18 岁以下者为儿童，有权获得特殊保护（国际劳工组织。2011 年。《危险工作中的儿童：我们已知与未知的事》。

[http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_155428.pdf)

[publ/documents/publication/wcms_155428.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_155428.pdf)

⁵⁴⁹ 例如，高空作业、受限空间作业，或接触有害物质的作业。危险工作活动包括：（i）可能遭受身体、心理或性虐待的工作；（ii）地下、水下、高空或受限空间作业；（iii）涉及危险机械、设备或工具，或搬运重物的工作；（iv）暴露于有害物质、制剂、工艺、高温、噪声或振动等有害健康环境的工作；（v）在长时间工作、深夜工作或被雇主限制等恶劣条件下的工作（来源：国际金融公司。

2012 年。《绩效标准 2：劳动与工作条件》。脚注 12。获取地址：

<https://www.ifc.org/en/insights-reports/2012/ifc-performance-standards>)

⁵⁵⁰ 国际劳工组织（ILO）。《第 182 号公约：最恶劣形式的童工劳动公约》（1999 年）。

获取地址：

[https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:](https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C182)

C182; 国际劳工组织（ILO）《第 190 号建议书：最恶劣形式的童工劳动建议书》（1999 年），获取地址：

https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO:12100:P12100_INSTRUMENT_ID:312528:NO

⁵⁵¹ 对于供应商而言，《供应商行为准则》或等效文件通常是证明相关政策、程序和协议已到位的重要证据。

⁵⁵² 对于视障、失明及聋盲且使用盲文的工人，行业实体应提供盲文版本。指南：可在招聘、录用或入职培训时提供。

⁵⁵³ 可作为独立评估开展，或根据第 1.3.2.1 条要求，作为人权风险评估的一部分进行。若项目/作业位于冲突影响及高风险地区或从该地区采购矿物，童工问题应作为冲突风险评估的内容之一。若识别出童工风险，则适用第 1.5 章所述的尽职调查要求。



第3.1章 - 公平劳动和工作条件

⁵⁵⁴ 另见第 1.4 章第 1.4.8 节 关于业务关系的暂停与终止。

⁵⁵⁵ 对于视障、失明及聋盲且使用盲文的员工，行业实体应提供盲文版本。

⁵⁵⁶ 指南说明：外籍工人在离开原籍国前必须获得合同副本，抵达接收国后不得替换或更改合同内容。例外情况是：为符合当地法律而需修改合同，且修改后条款对员工同等有利或更有利。责任矿产倡议《矿物供应链环境、社会及治理（ESG）标准》（2021 年 6 月）采用了类似做法。

⁵⁵⁷ 对于供应商而言，《供应商行为准则》或等效文件通常是证明相关政策、程序和协议已到位的重要证据。

⁵⁵⁸ 对于视障、失明及聋盲且使用盲文的工人，行业实体应提供盲文版本。指南：可在招聘、录用或入职培训时提供。

⁵⁵⁹ 所有工人可在强制入职培训中接受基础培训，而主管和经理应接受更高级别的培训（对于承包商的主管和经理，可通过与行业实体员工联合培训的方式进行）。

⁵⁶⁰ 可作为独立评估开展，或根据第 1.3.2.1 条要求，作为人权风险评估的一部分进行。若项目/作业在冲突影响及高风险地区运营或从该地区采购矿物，强迫劳动问题应作为冲突风险评估的内容之一。若识别出强迫劳动风险，则适用第 1.5 章所述的尽职调查要求。

⁵⁶¹ 改编自国际移民组织（IOM）《矿物延伸供应链中剥削受害者补救指南》（2018 年），获取地址：https://publications.iom.int/system/files/pdf/remediation_guidelines.pdf

以及国际劳工组织《打击强迫劳动：雇主与企业手册》（2015 年），获取地址：https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---declaration/documents/publication/wcms_101171.pdf

⁵⁶² 另见第 1.4 章第 1.4.8 章关于业务关系的暂停与终止。

⁵⁶³ 包括运营关闭及关闭后阶段的计划裁员策略。

⁵⁶⁴ 例如，养老金或健康基金。

⁵⁶⁵ 与举报机制相关的大部分要求（面向所有利益相关方，包括员工和承包商）已纳入第 1.6 章。

⁵⁶⁶ 行业实体对其所有影响工人权利及 / 或基本人权的进行补救的义务已在第 1.3 章中涵盖。

⁵⁶⁷ 这符合 IRMA 第 1.3 章的要求，该章规定，对于已识别的任何人权影响，必须通过“及时制定缓解策略并与受影响权利主体协作开展补救”进行管理。若通过对话无法达成双方可接受的补救方案，行业实体应尝试通过独立第三方调解人或受影响权利主体共同接受的其他方式达成协议（详见第 1.3 章第 1.3.4.3 条要求）。

⁵⁶⁸ 报复行为可能包括解雇、降职、不公平/歧视性 / 不平等地分配不受欢迎的工作任务、扣留福利或拒绝合理的休假请求等。确保避免报复的方式包括对举报内容保密或匿名处理（如 a 款所述）。

⁵⁶⁹ 对于视障、失明及聋盲且使用盲文的工人，行业实体应提供盲文版本。指南：可在招聘、录用或入职培训时提供。

⁵⁷⁰ 在本语境下，潜在利益冲突可能发生于处理申诉人员的个人利益或关系（家庭、友谊、财务或社会因素）可能影响其对申诉的判断、决策或行动时。

⁵⁷¹ 举报通知的记录及相应行动已纳入第 1.6 章。

⁵⁷² 针对员工：在招聘/录用时和/或入职培训时；针对承包商：通过适当的管控、监督和/或合同条款落实。

⁵⁷³ 对于视障、失明及聋盲且使用盲文的工人，行业实体应提供盲文版本。指南：可在招聘、录用或入职培训时提供。

⁵⁷⁴ 判断行业实体向工人支付的工资是否构成特定国家背景下的“生活工资”，必须参考国际公认的最佳实践和/或关于生活工资测定的外部报告或专业意见。安克尔方法是计算生活工资的主要方法（详见<https://ankerresearchinstitute.org>及《安克尔生活工资估算方法》：<https://globallivingwage.org/about/anker-methodology/>）；但任何符合可信方法定义的方法论均可被接受。

⁵⁷⁵ 在部分司法管辖区，针对不同类型工人设定了不同的最低工资标准。

⁵⁷⁶ 对于视障、失明及聋盲且使用盲文的工人，行业实体应提供盲文版本。指南：可在招聘、录用或入职培训时提供。

⁵⁷⁷ 例如，银行转账、现金或支票，确保支付方式对员工而言合理可行。

⁵⁷⁸ 我们将添加指南说明，要求审计人员核查国家法律规定的社会保障、养老金及其他缴费是否已缴纳，以及行业实体是否已按国家法律要求将从工人工资中依法代扣的款项上缴政府（根据第 1.1 章要求，公司必须遵守运营所在国的法律）。

⁵⁷⁹ 任何年份的服务期未达到全额休假权利要求的工人，该年度应享有的带薪年假天数应按其在该年度的服务期比例计算（基于国际劳工组织《1970 年带薪年假公约（修订本）》（第 132 号）。

http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100::NO:12100:P12100_ILO_CODE:C132:NO）。

⁵⁸⁰ 许多国家设有工伤保险计划，但并非所有国家都有。例如，2002 年的一份报告显示，

第 3.1 章 - 公平劳动和工作条件

136 个国家已建立工伤保险计划，这意味着约有 60 个国家尚未建立（Eleson, R. 2002. 《国际工伤保险》。为印第安纳州赔偿评级局编制。<http://compclues.icrb.net/file/29dbcff9-2752-4fed-bfdc-422c8c403483>)

⁵⁸¹ 若职业病在员工退休后显现，行业实体或其企业所有者仍须赔偿员工相关医疗费用，除非行业实体或其企业所有者能证明该疾病与员工在该场所的工作无关。

⁵⁸² 若政府未提供“充足养老金”，行业实体应补充政府养老金，使员工获得的收入相当于其正常工资的三分之二或以上；若不存在政府养老金计划，行业实体应支付相当于员工健康工作状态下正常工资三分之二或以上的赔偿金。通常，这一要求可通过提供适当的公共或私人残疾保险来满足。

⁵⁸³ 若行业实体能证明该疾病与员工在该场所或其相关设施的工作无关，则本要求不适用。

⁵⁸⁴ 例如，工人在合同到期前自愿终止雇佣关系。

⁵⁸⁵ 本要求所指的工作包括员工和个体承包商执行的所有场外工作。

⁵⁸⁶ 加班工时的薪酬必须按照 3.1.10.1 条规定支付。

⁵⁸⁷ 需与工人健康安全代表协作，制定并实施预防和 / 或最大限度减少影响的措施，并通过监测评估影响缓解措施的有效性。

⁵⁸⁸ 国际劳工组织、“自由行走”组织与国际移民组织 2021 年联合发布的报告估计，任意一天都有约 5000 万人处于现代奴隶制状态（包括强迫劳动和强迫婚姻）。详见 https://cdn.walkfree.org/content/uploads/2022/09/12142341/GEMS-2022_Report_EN_V8.pdf



第3.2章

职业安全、健康与福祉

第二稿（2025 年 7 月）：变更摘要

- 章节标题已更新，纳入“福祉”一词，详见背景部分说明。
- 新增范围界定要求（3.2.2），该要求与 ISO 45001:2018 标准保持一致，且增强了本标准的连贯性。
- 已将主要危害清单移至附录（附录 3.2-B），并更新清单以纳入矿物加工特有的风险。
- 提议将现场应急准备与响应计划及其定期测试要求标记为“核心”项。不遵守这些要求可能导致即时伤害或过度暴露于风险中，且与第 2.6 章专门规定的场外应急措施的“核心性”保持一致。
- 明确了停工权的适用范围，确保所有可能造成严重伤害的情况或行为均被纳入，无论危险是否具有“紧迫性”（3.2.7.5.a）。
- 已将所有与绩效评审和持续改进相关的要求整合到新增的专门章节（3.2.15——持续改进）中，以提高标准的清晰度和连贯性。
- 在 3.2.16.1 条要求公开报告的职业安全健康指标清单中新增“高潜在事件（HPI）”，因此在 3.2.12.3.d 条中新增要求，明确哪些未遂事件属于高潜在事件。
- 新增与职业病相关的报告子要求（3.2.16.1.g 至 i）。
- 新增一项可选要求（IRMA+），即根据 2021 年全球报告倡议组织（GRI）更新的《可持续发展报告中的残疾问题指南》，编制年度工作场所无障碍报告（3.2.16.2）。
- 进行了重大结构性调整，以提高与标准其他部分的清晰度和一致性。

对第一稿所列咨询问题的回应

问题 #	问题	反馈与决定
3.2-01	（3.2.2.1，附录 3.2-A 潜在工作场所危害） 问题：附录 3.2-A 中是否遗漏了重大潜在危害，或您认为某些危害不适用于采矿及 / 或矿物加工作业？ 子要求 3.2.2.1.a.iii 为新增内容。外部因素可能加剧危害。特别是与气候相关的事件，如极端热浪或异常强降雨水，可能导致热相关疾病增多、洪水引发的安全问题或媒介传播疾病增加等。 子要求 3.2.2.1.b 替代了 2018 年《采矿标准》中的 3.2.2.3 条，原条款规定“运营公司应特别注意识别和评估可能对尤其易感或脆弱的工人构成的危害”。我们将“特别注意”这一表述明确为：若存在易感工人，需针对每种危害识别出此类工人。	收到的反馈：意见指出附录 3.2-A 以采矿为核心，未涵盖矿物加工相关的重大潜在危害，尤其是下游冶金及化工加工作业中的危害。意见还指出，已开采及 / 或加工物料的运输可能包括铁路运输，而 IRMA 随后发现传送带运输和海上运输在附录 3.2-A 中也未被明确纳入。 其他意见提及的危害包括气候、个人防护装备质量不足以及工人能力问题，这些本应包含在 3.2.2.1 条拟议的 IRMA 要求中。 拟议决定：将在指南文件中明确上述建议的危害对现有要求的适用性。
3.2-02	（3.2.3.3—常见职业健康安全危害的最低限度程序要求） 问题：您是否认同这一方法？若认同，您是否认可所列危害类别，或您认为其他哪些类型的危害（如与作业相关）应始终配有相应程序或控制措施？	收到的反馈：各方一致认同该方法及所列类别。 拟议决定：不作变更
3.2-03	（3.2.3.8—健康安全问题的报告与调查） 问题：工作场所中是否普遍设有健康安全问题的报告与调查相关程序？若未普遍设立，您认为此类程序是否有用？对此类程序，您是否有建议添加或删除的内容？	收到的反馈：各方一致认为，工作场所健康安全问题的报告与调查既普遍存在也具有实用性。有评论者建议将风险矩阵增设为一项要求。 拟议决定：上述建议将在指南文件中予以处理。

第3.2章 — 职业安全、健康与福祉

3.2-04	(3.2.4.4—急救) 问题：在 3.2.4.4.a 条中，我们建议所有工人至少接受基础急救培训。现场是否还应始终配备接受过更高级别或更深层次急救培训或持有相关证书的人员（如主管）？此外，矿山和矿物加工场所可能是极为庞大的综合厂区，对于现场应始终配备的持证急救人员的充足数量，您是否有建议？	收到的反馈：不同行业的回应存在分歧，意见不一致。例如，在美国，矿山安全与健康管理局有相关要求，但职业安全与健康管理局无此要求。外，紧急医疗技术员级别的应急人员与基础急救人员（包括心肺复苏术操作人员）之间可能存在混淆，二者差异显著。许多矿山 / 加工厂要求现场始终至少配备一至两名急救人员。这一配置方式也与场所规模密切相关。进一步研究表明，多个采矿国家要求按班次及工人总数配备固定数量的急救人员。 拟议决定：建议根据对相关司法管辖区现有法规的审查，增设持证急救工人的规范性最低数量要求（详见 3.2.9.4）。
---------------	--	--

03.2-05	(3.2.4.6—住宿) 问题：依据国际劳工组织（ILO）及国际金融公司/欧洲复兴开发银行（IFC/EBRD）的指南，可新增更多具体要求。关于工人住宿，您是否有建议的其他或不同要求应被视为最核心的内容？	收到的反馈：意见建议增设或调整要求，以涵盖疲劳问题、免受雇主侵扰的隐私保护、现场安全管控及人员配置、消防设备与应急程序及报警系统等内容。 当前 3.2.10 的总体目标是确保为工人提供的住宿安排能够让人得到充分休息，并缓解工作带来的疲劳。消防设备、应急程序及报警系统已隐含在 3.2.10.1.e “针对…… 火灾…… 的适当防护措施” 中。 隐私保护已在 3.2.4.6.c.v 条中涵盖（详见新增的 3.2.10.1 及附带脚注）。 拟议决定：《IRMAv2 指南文件》将明确关于疲劳和噪声的要求。 通过在 3.2.10.3 中新增对“人身自由与安全权”的明确提及，涵盖安全保护相关内容。
3.2-06	(3.2.5.2—监测与监督) 问题：监测与监督因素的选择是否应完全基于风险评估结果？或者 IRMA 是否应要求开展单独评估（如暴露评估或基准监测）以辅助制定监测计划？例如，责任商业联盟/负责任矿产倡议（RBA/RMI）制定的 ESG 标准要求记录高温暴露危害，这想必需要对工作场所进行一定监测，并开展“工作岗位、任务及活动的人体工程学评估”。	收到的反馈：总体而言，各方支持开展专门的暴露水平评估和 /或在必要时收集基准数据，为风险评估提供依据，即了解特定危害与基于健康的限值或法规限值的接近程度，有助于更好地理解风险等级。 拟议决定：暴露水平评估已纳入风险评估范畴。现于 3.2.4.2.a 中进一步明确这一内容。
3.2-07	(3.2.5.2—监测与监督) 问题：是否应将工作场所环境监测与健康监督活动分开，并为两者增设更具体的预期要求？例如： 1) 工作场所环境监测（如空气化学物质/毒素采样、噪声水平测量、工作场所温度监测、人体工程学评估）； 2) 工人健康检测与监督（如常规体检、胸部 X 光检查、肺功能测试（PFT）、血液及头发中化学物质检测等）？	收到的反馈：总体而言，各方不赞成将工作场所环境监测与健康监督活动分开。 拟议决定：未对相关内容作出重大修改（详见现行 3.2.11.2）。

3.2-08	(3.2.5.2—监测与监督) 问题：若行业实体在危害识别过程中发现特定已知危害（如已知致癌物或有害物质，或存在噪声分贝水平超标的可能性），IRMA 标准是否应规定具体的监测和/或健康监督措施？例如，美国职业安全与健康管理局（OSHA）已针对多项已知危害制定相关指南。或者，若不增设规范性要求，IRMA 是否应补充关于适当监测及健康监督措施的相关指南？	收到的反馈：关于 IRMA 标准是否应规定具体的监测和/或健康监督措施，各方意见存在分歧。工会反馈称，“该标准所涵盖的工作场所极为多样，且危害数量庞大，因此这是一项极具难度的任务”。 拟议决定：3.2.11.2 现提及“所有已识别的重大危害”需配备某种形式的监测和监督措施但未在要求中新增具体的监测或监督行动。相关指南文件将提供进一步说明。
3.2-09	(3.2.6.2—咨询与心理支持) 问题：您是否支持新增子要求3.2.6.2.b？您是否认同即使事故未造成死亡，也应提供某种形式的咨询或心理支持？是否所有员工（不仅限于经历或目睹事故的员工）都应有资格获得咨询或支持？	收到的反馈：所有意见均支持新增子要求3.2.6.2.b（现为 3.2.12.3.b，并已纳入3.1.10.4.e），且对所提出的其他问题也表示认同。 拟议决定：不作变更。
3.2-10	(3.2.6.2—事件类别) 问题：IRMA 是否应要求行业实体对高潜在事件而非未遂事件进行调查和报告？或是在未遂事件之外额外要求对高潜在事件进行调查和报告？还是完全不作要求？请说明您的理由。	收到的反馈：关于高潜在事件（HPI）与未遂事件，各方意见存在分歧，部分意见认为二者含义相同，仅是地区表述偏好不同。但总体而言，各方支持对所有事件开展调查。 拟议决定：在术语表中新增定义以明确“高潜在事件（HPI）是指本可能导致人员重伤或死亡，但因某种原因未发生的未遂事件”，该定义亦已纳入术语表。 由于高潜在事件是未遂事件的子集，因此建议对所有未遂事件开展调查。 另在 3.2.12.3 中新增要求：对于所有未遂事件，需判定其是否同时属于高潜在事件，因为 3.2.16.1 现已要求对未遂事件和高潜在事件均进行报告（详见对咨询问题 3.2-12 的回应）。

第3.2章 — 职业安全、健康与福祉

3.2-11	(3.2.7.3—再培训) 问题：对工人进行再培训的适当周期应为多久？再培训课程是否应涵盖与初始培训相同的内容？	收到的反馈：各方对再培训的意见不一，包括不支持再培训、采用职业安全与健康管理局及矿山安全与健康管理局的要求（如年度再培训），以及建议再培训周期为1至3年等。 拟议决定：未对该要求作出修改。相关指南文件将提供进一步说明。
3.2-12	(3.2.8.3——职业健康安全统计数据) 问题：是否存在其他相关的健康安全统计数据应公开报告？	收到的反馈：意见指出，管理层安全互动次数、高潜在事件（HPI）数量、已完成整改的行动占比、合规要求的达标率等均为职业健康安全的领先指标。 拟议决定：在3.2.16.1的指标清单中新增高潜在事件。



背景

采矿及矿物加工行业相关的职业安全与健康（OSH）影响可能包括人身伤害、肌肉骨骼疾病、噪声性听力损失、手臂振动综合征、皮肤癌、皮炎、热衰竭、体温过低、辐射暴露引发的眼部疾病、窒息、肺炎、硅肺病等呼吸系统疾病及肺部疾病、化学物质/金属暴露导致的内脏损伤及其他影响、心理健康与福祉下降等⁵⁸⁹。

采矿相关的主要危害包括但不限于：粉尘暴露、岩崩、地面沉降、车辆碰撞、设备故障、爆炸、有毒气体泄漏、矿山基础设施或设施故障等⁵⁹⁰；而矿物加工相关的主要危害包括但不限于：粉尘暴露、危险废物、液态或气态化学物质、高温及熔融或腐蚀性物质暴露、传送带与滑轮相关风险、设备维护风险、通风系统故障、溺水、坠落及车辆碰撞等。

鉴于采矿和矿物加工行业存在诸多危害及潜在影响，负责任的矿山必须高度重视职业安全与健康工作。

1995 年，国际劳工组织（ILO）通过了《矿山安全与健康公约》（第 176 号）⁵⁹¹。该公约确立了矿山现场职业安全与健康的国际标准，包括要求开展安全健康检查、事故报告与调查、危害评估与管理，以及保障工人参与工作场所健康安全决策、接受充分的岗位培训、了解职业危害并在危险工作环境中撤离的权利。国际劳工组织 2003 年发布的《有色金属行业安全与健康实践准则》为矿物加工行业推荐了类似做法。

2022 年，“享有安全健康的工作环境的权利”被纳入国际劳工组织的核心劳动标准与权利清单，从而提升了工作场所健康安全保护的全球重要性⁵⁹²。

大约同一时期，工作场所“福祉”理念作为国际最佳实践逐渐受到关注。2020 年，国际社会保障协会（ISSA）“零愿景”项目发布了一套前瞻性领先指标，将工人“福祉”理念与工作场所的“健康”和“安全”理念并列纳入其中。众所周知，工作场所的“安全”理念侧重于维持无伤害的工作环境，而“健康”理念旨在改善有利于工人身体健康和工作能力的劳动条件。虽然健康理念通常包含对不良心理状态的预防，但福祉理念在此基础上更进一步，涵盖健康的心理社会工作条件以维持个人积极的心理健康状态及高效创造性工作的能力，并积极预防健康受损及不良心理社会工作条件的出现。

这与国际劳工组织的现代理念一致，该理念认为“当健康促进活动保护并改善工作人群的健康与福祉时，工作场所健康促进才是有效的”⁵⁹³。这一理念的基本原则体现在《职业安全与健康公约》（第 155 号）及其配套建议书（第 164 号），以及《职业健康服务公约》（第 161 号）及其配套建议书（第 171 号）中。

本章使用缩写“OSH”指代安全、健康和福祉这三个组成部分，并在多项要求中主动将福祉理念作为健康的核心组成部分纳入其中。



第3.2章 - 职业安全、健康与福祉

主要参考文献

本章在很大程度上借鉴或遵循了以下国际或多边框架、公约及指南：

- 《联合国国际人权宪章》
- 《联合国工商业与人权指导原则》
- 《国际劳工组织关于工作中的基本原则和权利宣言》
- 《国际劳工组织跨国企业和社会政策三方原则宣言》（2023 年）
- 《国际劳工组织 1995 年矿山安全与健康公约》（第 176 号）
- 《国际劳工组织职业安全与健康公约》（第 155 号）
- 《国际劳工组织职业健康服务公约》（第 161 号）
- 《国际劳工组织工作环境公约》（第 148 号）
- 《国际劳工组织 1961 年工人住房建议书》（第 115 号）
- 《国际劳工组织 2003 年有色金属行业安全与健康实践准则》
- 《国际金融公司 2012 年绩效标准 2：劳动与工作条件》
- 《国际金融公司 2007 年贱金属冶炼与精炼环境、健康及安全指南》
- 国际金融公司与欧洲复兴开发银行《工人住宿：流程与标准 —— 国际金融公司与欧洲复兴开发银行指南说明》（2009 年）
- 《ISO 45001:2018 职业健康安全管理体系》
- 国际社会保障协会（ISSA）《零愿景》（2017 年）
- 《联合国 2006 年残疾人权利公约》

章节目标

识别并避免或缓解职业安全与健康危害，维持能够保护工人健康及工作能力的工作环境，促进工作场所的安全、健康与福祉。

适用范围

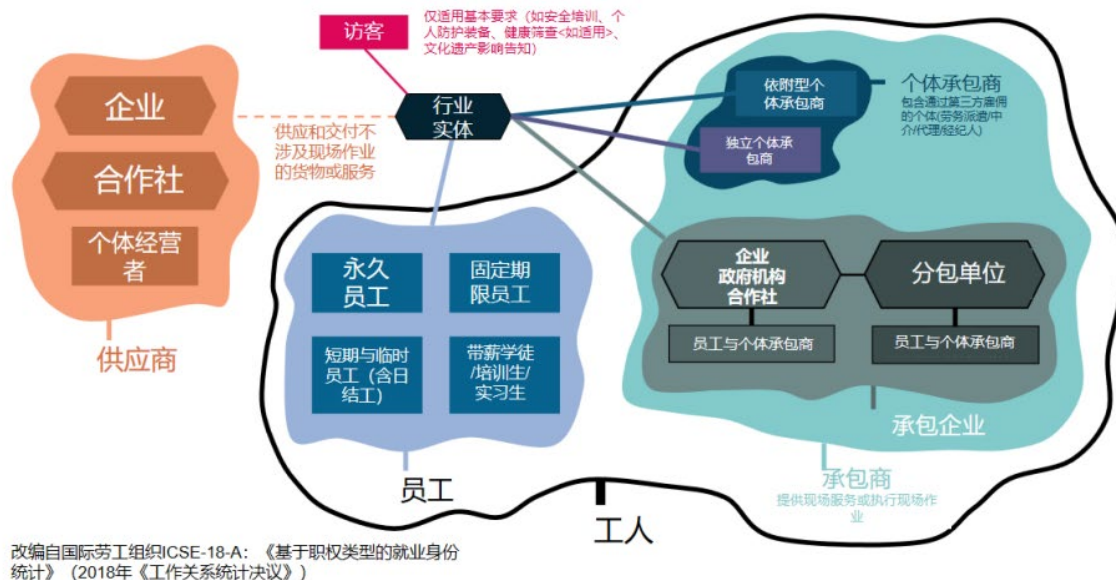
本章适用于所有勘探、采矿及矿物加工项目与作业。

3.2.7.4 要求仅适用于地下采矿作业。

对于每项要求，页边将标注以下颜色以指明其适用阶段：

E1	勘探阶段 1
E2	勘探阶段 2
E3	勘探阶段 3
D	项目开发与许可阶段
M	矿山运营阶段
P	矿产加工运营阶段

图 3.2 员工、承包商、供应商及访客相关的适用范围与术语



本章核心要求

在本标准中，核心要求以红色边框标识。

本章包含四项**核心要求**。

本章可选 IRMA + 要求

在本标准中，可选 IRMA + 要求以蓝色虚线边框标识。本章包含两项**可选 IRMA + 要求**。在第二稿中，IRMA 新增了一类要求：IRMA + 要求。此类要求具有前瞻性和愿景性，反映了利益相关方的新兴期望与建议，但目前已超出现行既定最佳实践的范畴。IRMA + 要求完全为可选性质，选择依据其接受评估的行业实体所获分数及达标等级不受其影响。

IRMA 要求

3. 2. 1 正式政策

- E1 E2 E3 D M
- 3.2.1.1 行业实体已制定正式政策：
- a. 承诺提供安全健康的工作条件，促进职业福祉，开展工人及（如有）工人代表的协商与参与，消除危害，降低职业安全与健康（OSH）风险，并持续改进其 OSH 管理体系的有效性；

b. 经行业实体最高管理层批准；

c. 可公开获取；

d. 主动传达给所有员工及所有承包商；以及

e. 行业实体已分配财务和人力资源，以在项目/运营层面实施该政策。

- E1 E2 E3 D M
- 3.2.1.2 行业实体最高管理层中至少有一名成员通过以下方式，对该政策在项目/运营层面的实施负责：
- a. 职业安全与健康目标、核心绩效指标和 / 或目标，分别针对安全、健康和福祉三个方面明确区分；

b. 这些目标、核心绩效指标和 / 或目标与滞后性指标和领先性指标均相关；以及

c. 涵盖针对员工和承包商（如适用）的明确指标和 / 或目标。

- E2 E3 D M P
- 3.2.1.3 IRMA+
- 行业实体已建立系统：

a. 选拔新的职业安全与健康主管和经理，包括行业实体最高管理层人员，依据其对安全、健康和福祉管理及促进工作的内在动力或经证实的业绩记录；

b. 衡量并记录新选拔的职业安全与健康主管和经理（含行业实体最高管理层人员）按 3.2.1.3a 要求选拔的频率；

c. 跟踪并记录新上任（过去 12 个月内就职）的职业安全与健康主管和经理（含行业实体最高管理层人员）中，有经证实记录积极促进职业安全与健康的人员占比。

第3.2章 - 职业安全、健康与福祉

3.2.2 范围界定



3.2.2.1 由专业人员执行范围界定流程（或等效流程）并形成文件：

a. 明确需考虑的职业安全与健康（OSH）风险及影响的范围；

b. 确定行业实体 OSH 管理体系的边界与适用性；

c. 识别并考虑与现场及其相关设施相关的内外部问题，这些问题会影响行业实体实现其 OSH 管理体系预期成果的能力；

d. 识别并考虑：1）除工人外与 OSH 管理体系相关的其他利益相关方；2）工人及其他利益相关方的相关需求和期望；3）这些需求和期望中哪些已成为或可能成为法律要求；

e. 考虑所有计划开展或已执行的与工作相关的活动。

3.2.3 工人的有效协商与参与



3.2.3.1 行业实体已建立相关制度，以支持和促进工人参与 OSH 管理体系的制定、规划、实施、监测、评价及持续改进。该制度确保行业实体：

a. 与工人代表协作，共同识别和评估阻碍工人有效参与的障碍或壁垒⁵⁹⁴；

b. 与工人代表协作，共同制定和实施措施，消除这些障碍和壁垒，并将无法消除的障碍和壁垒降至最低⁵⁹⁵；

c. 与工人代表协作，共同制定和实施针对相关机制及培训的具体措施。



3.2.3.2 3.2.3.1 条要求的协商与参与制度需与工人及其代表协作，明确：

a. 哪些法律法规适用于与工人及其代表的沟通和信息共享，以及如何遵守这些法律法规；

b. 相关信息将以何种方式、在何时、以何种形式传达给工人，以确保与工人及其代表的沟通和信息共享不仅符合法律法规要求（见 a 款），还能以工人认为有意义且实用的方式进行，包括针对存在感官障碍和 / 或感官损伤的工人⁵⁹⁶；

c. 同时确保沟通方式符合文化习惯且便于工人获取⁵⁹⁷；

d. 并以工人认为及时的方式进行⁵⁹⁸。当信息无法及时共享时，行业实体需系统性地向工人提供延迟的书面理由或解释。



3.2.3.3 行业实体已设立联合健康安全委员会（或等效机构），成员包括工人健康安全代表和行业实体管理层：

- a. 该委员会的职责是促进职业安全与健康（OSH）相关事务的对话和工人参与，并开展联合检查与调查；
- b. 联合委员会中的工人代表由工人选举产生⁵⁹⁹；
- c. 联合委员会中的工人代表占委员会总成员数的 50% 及以上；
- d. 在可能的范围内，联合委员会中的工人代表应包括非管理岗位工人的代表⁶⁰⁰。



3.2.3.4 委员会中的工人健康安全代表应获得以下机会：

- a. 参与行业实体及主管部门在工作场所开展的检查和调查；
- b. 参与工作场所监测及工人健康监护计划的设计与实施；
- c. 监督和调查健康安全相关事项，并及时获得事故及危险事件的通知；
- d. 查阅以下数据和文件：危害识别记录、风险评估报告、风险管理计划、操作规程、培训材料、监测数据、健康监护结果⁶⁰¹、检查报告以及与不良事件相关的报告⁶⁰²（包括提交给监管机构的报告）。



3.2.3.5 为确保工人代表能有效参与联合委员会工作，行业实体应确保其：

- a. 接受与其职权相关的免费培训；
- b. 必要时可获取资源，并能咨询顾问及独立专家，以有效履行职责；
- c. 有权在正常工作时间内离岗处理委员会相关事务，且期间薪资不受影响。

3.2.4 危害识别与风险评估



3.2.4.1 由专业人员执行相关流程，在危害登记册（或等效文件）中识别并记录与现场及相关设施相关的现有或潜在危害⁶⁰³，包括：

- a. 安全、化学、生物、物理、人体工程学及心理社会危害，识别过程需参考附件 3.2-A 所列的潜在工作场所危害进行全面审查；
- b. 与工作场所设计、工作组织⁶⁰⁴、常规及非常规任务以及可预见紧急情况相关的危害；
- c. 可能加剧危害或影响行业实体危害管理工作的外部因素⁶⁰⁵；
- d. 该流程需在危害登记册中识别并记录可能受每种危害影响的人员类别，包括员工、承包商、供应商、访客；
- e. 还需在危害登记册中识别并记录可能对危害特别敏感的任何个人或子类别⁶⁰⁶；以及
- f. 该流程需与工人健康安全代表及相关工人协作开展⁶⁰⁷。



3.2.4.2 在 3.2.4.1 条要求的危害识别基础上，由专业人员与工人健康安全代表及相关工人协作开展风险评估并形成文件⁶⁰⁸，以：

- a. 确定 3.2.4.1 条所识别的所有危害的暴露水平、潜在后果严重程度及发生概率；
- b. 识别已针对已识别危害采取的现有控制措施，并确定需优先增加控制措施的高风险危害（或等效表述），包括已造成或合理可能造成终身致残性伤害、致命伤害或疾病的危害⁶⁰⁹；
- c. 识别核心潜在紧急情况，包括但不限于所有后果严重程度或发生概率为中等或较高的潜在事故相关场景⁶¹⁰；
- d. 该流程需记录与风险等级划分相关的各项假设，包括每种危害所涉及的风险人数、发生概率及后果严重程度；
- e. 记录用于确定需优先增加控制措施的高风险活动或条件的标准；
- f. 记录用于确定合理可预见的核心潜在紧急情况的标准。

3.2.5 管理计划与程序



3.2.5.1 行业实体与工人健康安全代表及相关工人协商，按照广受认可的控制层级体系制定高风险危害的控制措施，具体方式包括：

- 记录控制措施的选择过程；
- 按正确顺序考虑控制层级，首先认真评估最有效的策略，即使这些策略成本最高⁶¹¹；
- 系统性地提供拒绝采用更高层级控制措施的理由⁶¹²。



3.2.5.2 在 3.2.4 条的基础上，由专业人员制定职业安全与健康（OSH）风险管理计划（或等效文件）并形成文档，以管理高风险危害。该计划：

a. 列出针对通过评估过程识别的高风险危害的具体控制措施，且这些控制措施是按照 3.2.3.1 条的要求与工人健康安全代表及相关工人协作选定的；

- 包含每项控制措施的有效性绩效指标⁶¹³；
- 包含当控制措施未达到既定绩效指标时需采取的具体措施。



3.2.5.3 除 3.2.5.2 条要求的 OSH 风险管理计划中已识别和纳入的 OSH 高风险危害外，该计划至少还应包含并应对：

- 针对风险评估（3.2.4.2 条要求）中识别的可能对危害特别敏感的特定个人或子类别（见 3.2.4.1.e⁶¹⁴）的所有独特 OSH 风险；
- 与附件 3.2-B 所列危害相关且适用于现场及相关设施的所有 OSH 风险；
- 若 a 款和 b 款所述 OSH 风险中有未纳入 OSH 风险管理计划的，行业实体需能证明已制定并实施相关书面程序或措施以应对这些风险。



3.2.5.4 为确保 OSH 风险管理计划的有效实施，行业实体应：

人员；

⁶¹⁵；

- 将措施实施工作分配给具备足够技能和专业知识的负责人员；
- 指派最高管理层负责监督计划的实施、监测和记录工作
- 制定明确的时间线和实施进度表，明确预期成果；
- 维持所需人力资源和预算的估算；
- 制定融资计划，确保有充足资金支持计划的有效实施。



3.2.5.5 为保护和促进工作场所的健康与福祉，行业实体应与工人及工人健康安全代表协作，开展以下工作：

- a. 审查心理社会危害，并识别工人重点关注的危害；
- b. 制定并实施支持工人心理健康的计划；
- c. 制定并实施旨在鼓励和促进工作场所整体健康与福祉的计划。

3.2.6 传染病



3.2.6.1 若 3.2.4.2 条要求的风险评估表明工人存在感染艾滋病毒/艾滋病的显著风险，行业实体应：

- a. 为所有工人提供免费、自愿且保密的艾滋病毒检测与咨询服务；
- b. 在公共或私人保险计划未涵盖的情况下，以可负担的费用为员工提供艾滋病毒/艾滋病治疗；以及
- c. 为承包商提供教育及其他预防项目的获取渠道，并与承包公司合作，为承包商寻找可负担的艾滋病毒/艾滋病治疗途径。



3.2.6.2 若 3.2.4.2 条要求的风险评估表明工人存在感染结核病的显著风险，且公共或私人健康项目无法以可负担的费用合理提供检测服务，行业实体应为工人/员工提供免费且自愿的检测。



3.2.6.3 若 3.2.4.2 条要求的风险评估表明工人存在感染疟疾的显著风险，行业实体应：

- a. 制定媒介控制计划（或等效计划）；
- b. 采取措施防止现场及相关设施成为携带疟疾的蚊子的滋生环境；以及
- c. 在现场、相关设施以及行业实体为工人提供的任何住所中，采取措施防止工人被携带疟疾的蚊子感染。



3.2.6.4 若 3.2.4.2 条要求的风险评估表明工人存在感染任何新发传染病（包括严重急性呼吸综合征冠状病毒 2 型（新冠肺炎））的显著风险，行业实体应：

- a. 为工人免费提供关于降低感染及疾病传播风险的预防措施培训；
- b. 为工人和访客提供健康筛查，为工人提供检测服务；
- c. 若有疫苗，为工人提供免费的自愿接种计划；
- d. 依据国际最佳指南对工作环境进行清洁和消毒，并为工人和访客免费提供适当的个人防护装备；
- e. 调整轮班模式和换班时间，以最大限度减少工人和/或承包商之间的密切接触；
- f. 为疑似或确诊感染的工人提供隔离和/或医疗救治；以及
- g. 必要时暂停非必要活动或所有活动。

3.2.7 现场应急准备与响应⁶¹⁶



3.2.7.1 核心要求

为应对 3.2.4.2.c 条风险评估过程中识别的核心现场应急场景：

- a. 应急准备与响应计划（或等效文件）由专业人员与工人健康安全代表及相关工人协作制定并形成文档；
- b. 这些计划包含向工人发出紧急情况警报的机制，以及针对所有已识别核心应急场景的响应措施（包括适用的疏散计划）；
- c. 这些计划明确界定负责制定和 / 或实施部分或全部计划及相关程序的所有员工和承包商的角色、职责与协作关系；以及
- d. 这些计划以工人可理解的语言和形式向所有工人开放获取。



3.2.7.2 核心要求

为检验应急响应计划，需开展并记录以下类型的培训和测试：

- a. 至少每年一次；若行业实体制定新计划或对计划进行重大修改，则应立即开展。培训和测试包括桌面推演（参与人员包括行业实体应急响应负责人、相关工人健康安全代表及相关地方应急响应人员）以及警报机制测试；
- b. 至少每三年一次；若行业实体制定新计划或对计划进行重大修改，则应立即开展。培训和测试包括全面的现场应急响应模拟（参与人员包括行业实体应急响应负责人、相关工人健康安全代表、工人及相关地方应急响应人员）；以及
- c. 记录经验教训及已识别的纠正措施。



3.2.7.3 作为应急准备与响应计划的一部分，行业实体还应确保：

- a. 工作场所配备数量充足且处于正常工作状态的应急响应设备，以有效应对可预见的紧急情况；
- b. 所有应急响应设备每年接受一次检查；以及
- c. 相关应急救援人员接受与工作相关的急救、消防及危险化学品和材料处理培训⁶¹⁷。

3.2.7.4 若现场和 / 或相关设施涉及地下作业，行业实体应建立一套系统，用于随时识别和追踪所有地下人员的最可能位置。



3.2.7.5 停工权（SWA）程序（或等效程序）由行业实体与工人代表协作制定并实施⁶¹⁸。该停工权程序：

- a. 确保所有员工和承包商享有以下权利、责任和权限：若认为工作条件或行为可能合理导致严重人身伤害、慢性健康影响，或对设施、社区、环境造成损害，且无法通过常规机制及时解决，则有权拒绝开展或停止相关工作；
- b. 确保员工或承包商有合理理由停工时，可行使该权限且不必担心受到行业实体或其雇主的报复；
- c. 确保不容忍其他工人实施报复行为⁶¹⁹；
- d. 明确工人可启动停工行动的条件；
- e. 明确停工行动需通知的对象；
- f. 明确用于判定停工行动有效性的调查流程（见 3.2.7.6）；
- g. 明确就控制措施或纠正措施达成一致意见的流程，以及在复工前验证这些措施已实施的流程；
- h. 明确有权批准复工的人员，以及复工后为确保纠正措施持续有效所需开展的监测工作；
- i. 明确向相关工人、承包商和管理层通报事件的后续步骤，以及将停工事件中的经验教训纳入工作改进的流程⁶²⁰。



3.2.7.6 报告与调查程序（或等效程序）由行业实体与工人代表协作制定并实施，用于明确工人、内部检查员和/或其他人员向行业实体报告不良事件⁶²¹或不安全工作条件⁶²²的步骤。该程序：

- a. 明确工人、内部检查员和/或其他人员报告不良事件、控制措施失效或不安全工作条件的权利和责任；
- b. 明确报告不良事件或不安全工作条件时应遵循的流程，包括联系对象、联系方式、需包含的信息类型以及流程中需提交的任何表单；
- c. 确保工人、内部检查员和其他人员使用该程序时不必担心受到行业实体的报复，且不容忍其他工人因他人报告不良事件而实施报复行为⁶²³；
- d. 明确规定工人或内部检查员行使停工权后需及时开展调查，并明确对其他已报告的不良事件或不安全工作条件启动调查的预期时间；
- e. 明确不同类型调查的参与人员⁶²⁴；
- f. 明确调查结果如何向工人及其他相关方通报。

3.2.8 承包商的职业安全与健康⁶²⁵



体预期将产生的后果；

的清晰流程；；

业安全与健康绩效的书面记录系统；

其中包含本章要求。

3.2.8.1

已制定并实施用于管理所有承包商职业安全与健康的系统。该系统包括：

- a. 明确规定若承包商的职业安全与健康绩效未达到行业实
- b. 与承包商就职业安全与健康事宜进行沟通并接收其意见
- c. 由行业实体高层管理人员监督的、用于监测承包商职业安全与健康绩效的书面记录系统；
- d. 行业实体与各承包公司或个体承包商之间签订的合同，



3.2.8.2

3.2.8.1.d 条要求的合同需涉及以下内容⁶²⁶：

- a. 行业实体与承包商的权利和责任⁶²⁷；
- b. 行业实体专门对承包商作业区域及所开展工作进行检查的权利（见3.2.3 和3.2.11）；
- c. 对从事承包工作的人员进行有关危害、控制措施及任何相关计划和报告程序的培训（见3.2.5 和3.2.7 部分）；
- d. 向行业实体和政府主管部门报告不安全条件和不良事件（见3.2.12.3）；
- e. 识别与承包工作相关的危害（见3.2.4.1），包括对可能给承包商和 / 或行业实体人员带来新危害或升高风险的材料、化学品或工作流程的责任；
- f. 评估与承包工作相关的风险（见3.2.4.2）；
- g. 制定与承包工作相关的高风险危害的控制措施（见3.2.5）；
- h. 工作场所监测、健康监护以及控制措施有效性评估（见3.2.11.2）；
- i. 个人防护装备的提供以及对其正确使用的监督（分别见3.2.9.3 和3.2.9.2.c）。

3.2.9 保护工人的具体措施



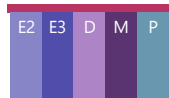
3.2.9.1 行业实体已建立向工人传达职业安全与健康（OSH）相关事宜信息的系统⁶²⁸。该系统确保：

- a. 工作场所的健康安全数据表、标签和标识⁶²⁹采用工人可理解的格式和语言；；
- b. 工作场所的健康安全数据表、标签和标识保持清晰可辨 / 易于理解的状态，并及时更新；以及
- c. 工人可就职业安全与健康相关事宜提供意见，且其意见将得到考虑和回应。



3.2.9.2 行业实体应确保每个班次都配备合格的监督人员⁶³⁰，这些监督人员需：

- a. 具备与工作风险和工人能力相匹配的监督水平⁶³¹；
- b. 对与所执行任务相关的程序和控制措施的遵守情况进行监督和执行；以及
- c. 确保工人始终正确使用适合工作环境的个人防护装备和工作服。



3.2.9.3 核心要求

行业实体应确保个人防护装备及工作衣帽鞋：

- a. 当通过其他方式无法确保工人免受不良条件影响或无法充分防范事故或健康伤害风险时，向工人免费提供⁶³²；
- b. 符合使用目的，尺寸和适配性符合性别特点并能提供充分保护；以及
- c. 由行业实体维护在清洁和良好的工作状态；
- d. 必要时免费更换。



3.2.9.4 在 3.2.4 条要求的风险评估基础上，行业实体确保现场按以下规定配备急救资源：

- a. 持有最新认证急救培训证书的工人最低数量要求为：1）低风险工作区域每 50 名工人配备 1 名；2）能及时获得医疗和救护车服务的高风险工作区域每 25 名工人配备 1 名；3）无法及时获得此类医疗和救护车服务的高风险工作区域每 10 名工人配备 1 名⁶³³；
- b. 工人可不受限制地使用适合工作区域的急救和快速响应设备⁶³⁴；以及
- c. 在储存、处理和使用化学品的区域，提供安全数据表以及针对所有潜在接触途径的急救说明⁶³⁵（另见 3.2.9.1）。



3.2.9.5 行业实体应确保工作场所具备以下设施：

- a. 工人可随时获取的安全饮用水；
- b. 符合工人数量和性别需求的清洁卫生间、洗漱及储物柜设施，并能满足 LGBTIQ+ 工人的需求；
- c. 用于就餐和食品储存的卫生设施；
- d. 主要及应急供电、照明设施，以及充足的通风设备，特别是在受限空间和地下作业场所；
- e. 消防安全设备和警报装置；
- f. 标识清晰、未上锁且无堵塞的疏散通道和紧急出口；对于地下工作场所，在可行情况下应设置两个出口，每个出口分别连接至通往地面的独立疏散路径。

3.2.10 工人住房



3.2.10.1 若行业实体为工人提供住房⁶³⁶，需确保此类住房具备以下条件：

- a. 住宅内提供满足所有个人及家庭使用需求的安全饮用水；
- b. 充足的卫生及洗漱设施、通风设备、烹饪和储存设施；
- c. 充足的自然采光和人工照明；
- d. 完善的污水和垃圾处理系统；
- e. 能有效抵御高温、寒冷、潮湿、噪音、火灾以及携带疾病的动物和昆虫的防护措施；以及
- f. 合理的隐私保障，既包括家庭内部成员之间的隐私，也包括家庭成员免受外部因素不当干扰的隐私⁶³⁷。

若行业实体为单身工人或与家人分居的工人提供住房，需确保此类住房具备以下条件：



3.2.10.2 若行业实体为单身工人或与家人分居的工人提供住房需确保此类住房具备以下条件：

- a. 每位工人拥有独立床位，且床铺叠放层数不超过两层；
- b. 充足的安全保障，包括睡眠区、卫生间及浴室设施按性别分隔，并能满足 LGBTIQ+ 工人的需求；以及
- c. 公共餐厅、食堂和娱乐室应远离睡眠区域；若附近社区无法便捷获取医疗设施，则应配备医疗设施。



3.2.10.3 行业实体还需确保，工人在行业实体提供的住房中居住期间，能够享有其基本人权，包括：

- a. 人身自由与安全权；
- b. 迁徙自由；以及
- c. 结社自由。

3.2.11 检查、工作场所监测与健康监护



3.2.11.1 行业实体及工人健康安全代表（若其选择参与⁶³⁸）已建立联合检查计划（或等效计划），该计划：

- a. 确保对工作环境开展联合检查，以识别工人可能接触的任何危害，并评估职业安全与健康控制措施及防护措施的有效性；
- b. 包含一份计划，明确不同工作区域 / 任务 / 设备的检查频率，确保每年覆盖整个现场及所有高风险危害；
- c. 授权检查人员在发现对任何人健康或安全构成威胁的危害时，行使停工权；以及
- d. 在检查报告中记录观察到的所有不安全条件和行为、建议的控制和 / 或纠正措施及其优先级⁶⁴⁰。



3.2.11.2 已实施工作场所监测和健康监护计划，以测量工人对所有已识别重大危害的接触情况，并按以下要求评估为保护健康和安全而实施的 OSH 控制措施的有效性：

- a. 工作场所监测和工人健康监护由持证工业卫生师或其他专业人员设计和实施；
- b. 工人健康安全代表有机会就工作场所监测和工人健康监护计划的设计提出改进建议，并参与计划的实施；
- c. 健康监护的实施方式应保护医疗信息的保密权，且不得用于损害工人利益；
- d. 若运营所在国有相关机构，为工作场所监测和健康监护采集的样本需在通过 ISO/IEC 17025 认证或国家认可的实验室进行分析；
- e. 样本结果需形成文档，并与国家职业接触限值（OELs）和 / 或生物接触指数（BEIs）（若存在）⁶⁴¹，或美国政府工业卫生师会议（ACGIH）制定的 OELs/BEIs 进行比较⁶⁴²；以及
- f. 每当超过 OEL/BEI 时：1）立即通知受影响人员，并提供适当应对措施的指导说明⁶⁴⁴；2）尽快通知未在受影响地点的所有主管和管理层；3）及时审查和修订控制措施，确保未来接触水平保持在安全限值内。

3.2.12 不安全工作条件及职业安全与健康不良事件的应对措施



3.2.12.1 该行业实体

能够证明，如果包括经理和主管在内的工人、检查员或其他人员观察到并报告了不安全的工作条件，将按照3.2.7.6要求的程序及

3.2.12.2 每当一项调查证实对人类健康存在紧迫且严重的威胁时，该行业实体确保：

- a. 如果某个区域受到影响，所有工人应立即撤离；
- b. 重新进入受影响区域以恢复安全工作条件的工人受到保护，免受伤害；
- c. 在允许普通工人和承包商进入之前，需确认受影响区域的工作条件是安全的；以及
- d. 如果机械设备是造成不安全工作条件的原因，应立即停止使用该机械设备，由经过适当培训的专业人员对设备进行维修或更换，并在投入使用前确认设备安全。



3.2.12.3 无论何时工作场所发生未遂事件、事故、受伤、疾病或死亡情况，该行业实体须确保：

- a. 受伤或患病的工人会得到急救，如有必要，会迅速从工作场所被送往合适的医疗设施。
- b. 受影响的工人，包括事故发生时在场的工人，可获得心理咨询或其他形式的心理支持；
- c. 事件会报告给职业健康与安全联合委员会以及行业实体最高管理层的责任成员，必要时，还会报告给主管部门。
- d. 这些事件将按照要求3.2.7.6进行调查，包括根本原因分析，以及判定是否有任何未遂事件也属于高潜在风险事件（HPI）；
- e. 制定并实施纠正行动计划；以及
- f. 围绕该事件的情况、调查、纠正行动计划及结果均予以记录，且结果按照3.2.7.6的要求传达给工人。

3.2.13 教育与培训

E2 E3 D M P

3.2.13.1 行业实体应确保向工人告知其享有以下权利⁶⁴⁵：

- a. 了解并被告知可能影响其安全或健康的工作场所危害；
- b. 共同推选安全与健康代表；
- c. 向该行业实体及主管部门报告事故、危险事件和危害情况；
- d. 如果他们认为工作条件或行为根据3.2.7.5要求的安全工作区程序，对自身或他人的健康或安全构成迫在眉睫的严重危险，或对环境造成严重危害风险，可拒绝承担工作或停止工作；
- e. 当基于安全与健康理由有令人担忧的情况时，要求并获得该行业实体及主管当局进行检查和调查；以及
- f. 获取由该行业实体或主管当局持有的与他们的安全或健康相关的个人数据和信息⁶⁴⁶。

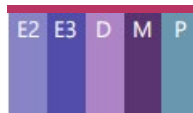
E2 E3 D M P

3.2.13.2 该行业实体确保，在任何情况下，真诚尝试行使3.2.13.1中所述任何权利的工人，均受到保护，免遭任何形式的报复。

E2 E3 D M P

3.2.13.3 行业实体已制定职业安全与健康培训计划，内容如下：

- a. 所有工人在获准开始工作前都要接受初步的通用培训⁶⁴⁷；
- b. 所有工人在被认为有资格在无即时监督的情况下开展工作前，需在监督下接受规定时长的特定任务培训，且定期进行再培训。
- c. 评估培训的有效性，并使用多种技术验证工人安全开展工作的能力⁶⁴⁸。
- d. 保留工人出勤记录和能力评估记录；
- e. 培训由专业胜任人员开展，采用的形式和语言应是受训工人⁶⁴⁹能够理解且适宜的；以及
- f. 培训对所有员工和承包商都是免费的。



3.2.13.4 核心要求

3.2.13.3 所要求的培训计划内容，确保对工人开展以下方面的培训：

- a. 通过 3.2.4 要求的危害识别和风险评估流程所识别出的，与特定工作/任务相关的具体健康和安全隐患的范围；
- b. 如何以避免给自己或他人带来风险的方式执行常规和非常规任务；
- c. 为预防和应对与特定工作/任务相关的高风险危害而制定的控制措施；
- d. 已制定的针对其工作区域/工作/任务的程序；
- e. 个人防护装备的正确使用和适配；
- f. 如何识别工作场所的危害，以及如何按照 3.2.7.5 中要求的停工授权程序行使停工权；
- g. 按照第 2.6 章制定的、与他们相关的任何场外应急响应计划；
- h. 3.2.7.6 要求的报告和调查程序；以及



3.2.13.5 该行业实体应确保所有进入场地及相关设施的访客和供应商：

- a. 接受职业安全与健康简报；
- b. 免费获得与他们即将进入的工地区域或相关设施有关的清洁个人防护装备；以及
- c. 接受关于个人防护装备正确使用和佩戴的指导，以及本行业实体对在何时何地必须使用该装备的要求。

3.2.14 记录保存与数据管理



3.2.14.1 行业实体应保留以下记录：

- a. 工作场所监测结果⁶⁵¹，保存至少 40 年，或相关法规（若有）规定的期限，以期限较长者为准；
- b. 健康监测结果⁶⁵²，保存至少 40 年或相关法规（如存在）规定的期限，以期限较长者为准；以及
- c. 公司⁶⁵³收集的所有不良事件数据以及提交给主管部门的所有不良事件报告，自任一事件发生后至少保存 5 年。



3.2.14.2 该行业实体设有数据管理系统，以便能随时查找和检索员工健康数据⁶⁵⁴。该系统：

- a. 由一名负责的监管人监督；
- b. 安全存储受医疗保密规定保护的数据；以及
- c. 保留员工数据至少 40 年，或相关法规规定的最高期限（如果它们都存在）⁶⁵⁵

3.2.15 持续改进

E2 E3 D M P

3.2.15.1 该行业实体应持续地：

- a. 审查检查报告、工作场所监测和健康监督信息、停工行动的发生情况、危害因素、事故、未遂事件、受伤和死亡情况。
- b. 如果审查表明存在重大故障和/或与控制措施相关的绩效指标/目标未达成，行业实体应与工作人员合作开展根本原因分析，制定纠正措施并修改控制措施。

- c. 然后相应修订管理计划和/或相关程序和培训材料；以及
- d. 然后将该信息纳入年度职业健康安全管理评审中（见

3.2.15.2）。

E2E3DMP

3.2.15.2 每年，负责安全与健康管理体系的行业实体最高管理层成员：

- a. 对照 3.2.1.2 中要求的行业实体安全与健康目标、核心绩效指标及（或）指标值，回顾该场所当年⁶⁵⁶的安全与健康记录。
- b. 如果未实现 3.2.1.2 中要求的行业实体安全与健康目标和/或核心绩效指标/指标值，需制定相关政策、程序和制度的变更并形成文件，以提高绩效，并将此信息告知最高管理层和联合健康与安全委员会；以及

- c. 它确保这些变更能及时得到实施。

E2E3DMP

3.2.15.3 为持续提高其职业安全与健康管理体系的有效性和适宜性，行业实体应：

- a. 至少每年一次，且在发生重大变更后无不当延迟，对危害识别和职业安全健康风险评估进行评审，并在必要时根据 3.2.4 章的要求对其进行更新；
- b. 至少每两年，且在发生重大变更后不无故拖延，对现场应急准备和响应计划进行审查，并在必要时根据3.2.7章的规定进行更新；以及
- c. 定期审查职业安全与健康培训计划，并在程序、风险评估或管理计划发生变更时，或对行业实体绩效的评估表明存在需要关注的领域时，按照3.2.13章的规定对其进行更新。

E2 E3 D M P

3.2.15.4 为持续提高其在工作场所保护和促进健康福祉的措施的有效性和适当性，行业实体应至少每年进行一次审查，且在发生重大变化后不得无故拖延，审查内容包括：

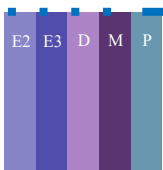
- a. 审查根据3.2.5.5.b制定并实施的、支持工人心理健康的相关项目；
- b. 审查根据3.2.5.5.c制定并实施的、旨在鼓励和促进职场整体健康和计划、福祉的各项；以及
- c. 如有必要⁶⁵⁷，与工人及其职业健康与安全代表合作，更新这些程序和/或心理社会危害的识别。

3.2.16 信息共享与公开报告



3.2.16.1 至少每年一次，在适当考虑工人安全和数据隐私的情况下，该行业实体应公开提供以下信息的最新版本，并保留⁶⁵⁸上一报告期内所有先前版本以供公众查阅：

- a. 未遂事件数量，按员工和承包商分别统计及总计；
- b. 高潜在事故（HPI）数量，按员工和承包商分类的总数和细分数据；
- c. 事故数量，按员工和承包商分类统计的总数；
- d. 受伤人数，按员工和承包商分类统计的总数；
- e. 损失工时伤害的数量，按员工和承包商分类统计的总数；
- f. 死亡人数，按员工和承包商分类的总数及细分数据；
- g. 职业病发病例数，总计以及按员工和承包商细分；
- h. 导致工时损失的职业病事件数量，按员工和承包商分别统计及总计；以及
- i. 导致死亡的职业病事件数量，总计以及按员工和承包商分类统计。



3.2.16.2 IRMA+

至少每年一次，在充分考虑工人安全和数据隐私的情况下，该行业实体应公开提供一份关于工作场所无障碍情况报告的最新版本，并公开保留⁶⁵⁹该报告的所有旧版本，报告内容包括：

- a. 残疾工人总数，按员工和承包商分类统计；
- b. 与残疾工人就业和体面工作相关的政策及具体措施⁶⁶⁰；以及
- c. 旨在提高该行业实体的场地、设施、产品、服务及通信对残疾员工无障碍性的策略和具体措施⁶⁶¹。

与其他章节的交叉引用

当所有章节的新内容最终确定并获得批准后，将添加此表。

章节尾注

589 国际采矿与金属协会。2009年。《职业健康风险评估良好实践指南》。

https://www.icmm.com/website/publications/pdfs/health-and-safety/161212_health-and-safety_health-risk-assessment_2nd-edition.pdf

590 ICMC 网站：“预防死亡事故”。”<https://www.icmm.com/en-gb/health-and-safety/safety/preventing-fatalities>

591 国际劳工组织。1995年。《1995年矿山安全与健康公约》（第176号）。
www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO:12100:P12100_ILO_CODE:C176

592 国际劳工组织现已认可1981年《职业安全与卫生公约》（第155号）及《促进框架》
《2006年职业安全与卫生公约》（第187号）作为基本公约。

https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_874743.pdf

593 国际劳工组织，《工作场所健康促进与福祉》。<https://www.ilo.org/workplace-health-promotion-and-well-being>

594 工人代表制可以成为一种协商和参与机制。

595 “人们认识到，为工人提供免费培训，以及在工作时间内提供培训，在此情况下，有可能消除员工参与的重大障碍。”（IS 0001:201）。

596 这些维度必须按照1.2.3.1共同定义，并按照1.2.7.1定期评审和更新。

597 由于这些在很大程度上取决于特定的背景，利益相关者将协助界定什么是文化上合适的，以及易于获取。这些维度必须按照1.2.3.1共同定义，并按照1.2.7.1定期审查和更新。

598 “及时”这一概念可能会因行业实体的资源和程序（例如，一些公司可能有公开数据发布的尽职调查程序）以及请求的规模/性质而有所不同。不过，一般来说，请求应在1到3个月内得到满足，尽管对于特别大型的请求或向处理信息请求能力有限的公司提出的请求，可能需要一些灵活性。此外，一些公司有严格的质量保证程序，要公开共享数据就必须遵循这些程序，因此可能需要更多时间来准备发布材料。（另见1.2.3.2中关于未“及时”回复的请求。）此维度必须按照1.2.3.1共同定义，并按照1.2.7.1定期审查和更新。

599 这可能包括由工人组织推选的代表，或由工人选举产生的代表，亦或是两者兼具。以及它不包括由该行业实体任命的工人。

600 见3.2.4.1.c。

601 这将排除因医疗保密原因受到保护的任何数据。

602 即，过度暴露、失控或导致伤害（包括但不限于受伤、患病、死亡）的事故。

603 场地及相关设施包括：工艺流程、设施、设备、材料、程序、基础设施、系统，以及服务。

604 如需更多背景信息，请参阅：工作分类组织。

<https://www.cdc.gov/niosh/topics/workorg/taxonomy.html>



第3.2章 - 职业安全、健康与福祉

605 外部因素可能包括政治、经济、社会、技术、环境或法律（PESTEL）影响。

606 例如，孕妇、哺乳期母亲；儿童、老年人；原住民工人；性少数群体（LGBTIQ+）；患有不同的健康状况，包括艾滋病毒阳性者或患有其他传染病者；具有不同身体特征、种族、残疾等的人群。见“风险评估中对弱势群体的考量”。
<https://www.canada.ca/en/health-canada/services/chemical-substances/fact-sheets/consideration-vulnerable-populations-riskassessment.html>

607 在以下过程中，应咨询最有可能接触或易受特定危害影响的607名工人和承包商：对这些危害进行风险评估，并制定控制措施。

608 同上

609 因此，风险评估必须明确识别高风险工作区域，即工人暴露于此类高风险危害（与低风险工作区域相对）的工作区域。

610 这些情景将纳入3.2.5要求的应急准备和响应计划。

611 美国钢铁工人联合会分会。2022年。争取停工权力以预防工伤、拯救生命。
<https://m.usw.org/act/activism/health-safety-and-environment/resources/bargaining-for-stop-work-authority-to-prevent-injuries-and-save-lives>

612 新西兰商业、创新与就业部。2013年。《危险管理系统指南》。
<https://www.worksafe.govt.nz/assets/dmsassets/zero/188WKS-2-excavations-hazard-management-system-for-mines.pdf>

613 适当的绩效标准或指标必须包括运营所在国法律要求的标准或指标（例如，空气中某些化学物质的最高浓度），以及在相关情况下，与外部标准相关的指标（例如，IRMA参考美国政府工业卫生学家会议（ACGIH）关于职业暴露的标准），以及与工人商定的任何指标。



614 例如，孕妇、哺乳期母亲；儿童、老年人；原住民工人；LGBTIQA+群体；处于不同的健康状况的人，包括艾滋病毒阳性者或患有其他传染病者；具有不同身体特征、种族、残疾等的人群。见“风险评估中对弱势群体的考量”。

<https://www.canada.ca/en/health-canada/services/chemical-substances/fact-sheets/consideration-vulnerable-populations-risk-assessment.html>

615 如果工作由第三方承包商执行，那么需要有一名正式员工负责监督质量工作质量以及时间安排等。

616 第2.6章全面阐述了场外应急准备、响应及恢复工作。

617 另见第2.6章中与泄漏预防和应对相关的要求。

618 多个工会都强调了SWA的重要性。见美国钢铁工人联合会（USW），2022年《争取预防伤害和拯救生命的停工权》（<https://m.usw.org/get-involved/health-safety-and-environment/bargaining-for-stop-work-authority-to-prevent-injuries-and-save-lives/>）；2020年国际工会联盟《拒绝权》（<https://www.industrialunion.org/right-to-refuse>）。

619 报复行为可能包括对工人进行惩罚、解雇、惩戒、停职或威胁采取上述任何措施。

620 例如，纳入风险评估更新、管理计划或程序，或培训材料中。

621 即过度暴露、失控或导致伤害（包括但不限于受伤、患病、死亡）的事故。

622 例如，不受控制的危险、易引发风险的行为。

623 报复行为可能包括对工人进行惩罚、解雇、惩戒、停职或威胁采取上述任何一种行为。

624 例如，事故、未遂事件或对工作场所危害的观察等。

625 本节所要求的系统和合同既可以是独立的，也可以整合到第1.1章第1.1.3章要求的承包商监督与合规所要求的系统中；前提是其满足本节所有要求/子要求。

626 这些是最低要求。一些公司会为其承包商制定专门的健康与安全手册。例如，可参见自由港-麦克莫兰公司。2022年。《合同健康、安全与环境手册》。

<https://www.fcx.com/sites/fcx/files/documents/suppliers/csm.pdf>

627 对从事相关工作的承包商的管理，可由行业实体或承包公司负责，也可以合作的方式进行。但必须明确职责。一些公司会为其承包商制定健康与安全相关手册。例如，自由港-麦克莫兰公司（Freeport-McMoran）在2022年制定了《合同健康、安全与环境手册》。

<https://www.fcx.com/sites/fcx/files/documents/suppliers/csm.pdf>

628 另见第1.2章，要求1.2.4.1，与利益相关方的沟通，这也应适用于员工（例如，通信要及时，且符合文化习俗。

629 例如，警示标志、出口、疏散路线。

630 胜任的监督意味着监督人员具备适当的资质和培训，或已获得足够的知识，具备监督职业安全与健康（OSH）的技能和经验，包括识别危害、实施预防措施、监测其负责的运营中的职业安全与健康状况，以及在不符合要求时采取纠正措施。

631 工人的能力是培训计划的一部分（见3.2.13.3和3.2.13.4）。

632 指南示例：库存应确保个人防护装备（PPE）在工人和访客有需求时随时可供使用 - 这可以通过评估库存以及与工人面谈来核实。不利条件包括极端温度、接触化学品等。

633 在3.2.4.2中，需要识别低风险和高风险区域。该数据符合澳大利亚安全工作署（Safe



第3.2章 - 职业安全、健康与福祉

Work Australia) 针对高风险工作场所的建议。参见《工作场所急救实务守则》(2012年版)。

<https://www.safeworkaustralia.gov.au/system/files/documents/1705/mcop-first-aid-in-workplace-v1.pdf>。该网站可供参考。英国的建议是每50名工人配备一名经过培训的急救员，魁北克的规定是每100名工人配备一名，但林业行业是每5名工人配备一名。

634 应急指导设备的示例可能包括化学品处理区域的洗眼站和淋浴设备，可能会导致接触眼睛和皮肤。记录急救设备和用品的定期检查、测试和补充情况。

635 例如，吸入、摄入、眼睛或皮肤接触。

636 有关非免费提供的住房租金的更多要求，见3.1章（要求3.1.10.6）。

637 包括防范由该行业实体进行的任何非法监视。

638 根据要求3.2.3.4，必须给予工人健康与安全代表参与这些检查的机会。

639 请注意，这些检查报告由行业实体审查，并为健康管理系统的持续改进提供参考。见3.2.15章。

640 例如，立即行动、短期行动或长期行动。

641 一些国家已经制定了工作场所职业卫生标准。国际劳工组织网站提供了指向负责制定不同国家接触限值的机构的链接。

www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS_151534/lang--en/index.htm

642 美国政府工业卫生学家会议是一个以会员为基础的组织，由独立的知识渊博的专家，推动职业与环境卫生发展。美国政府工业卫生学家会议（ACGIH）通过委员会流程制定阈值（TLV，类似于职业接触限值OEL）和生物接触指数（BEI），该流程涉及对同行评审文献的审查以及公众意见的征集。网址：www.acgih.org/

643 即员工和承包商，包括主管和经理；也包括任何卷入不良职业安全与健康事件的访客。

644 例如，疏散、机器停工等。

645 权利可能在运营所在国的法律中予以概述，及/或在集体谈判协议中予以概述，及/或由健康与安全联合委员会制定。

646 这包括与事故、事件、检查、调查和补救措施相关的个人信息和数据，工作场所监测、健康监护和医学检查。

647 尽管这是一项与时间相关的子要求（即培训需要在工人开始工作之前进行），但仅可根据行业实体在过去三年中的表现对其进行评分。

例如，如果有工人在某业务中工作了六年，且在开始工作前未接受培训，但此后实施了一项计划，在所有新工人开始工作前对其进行培训，那么一个场所就可以完全满足这一期望（前提是未在适当时间接受培训的工人最终在该计划启动时接受了培训）。承包商员工的培训可由承包公司组织，但行业实体需要证明这些职业安全与健康培训计划也符合本要求。



648 例如培训理解评估、观察工人正确且安全地执行任务，以及纳入工作场所评估和事故追踪结果，以评估培训的有效性。

649 “可理解”是指使用设备、机械的所有程序、标志和说明，以及材料安全数据表格、应急疏散路线和说明、急救设备以及应对不安全状况的控制措施必须采用当地语言和适合任何残疾或损伤情况的格式。针对员工以适当语言开展的指导培训和再培训示例应至少包括基本急救知识，并提及个人防护装备的正确使用和穿戴、设备与车辆的安全使用、密闭空间作业、高处作业（预防坠落、防止物体坠落）、危险材料的正确处理说明以及应急响应说明。所有新员工在开始工作前，都应接受涵盖任何需要培训的活动的入职培训。

650 例如，有些人可能需要接受化学品安全、消防安全或高空作业等方面的培训。

651 例如，空气质量、噪音水平、温度等。

652 例如，物理和生物评估与测试。

653 即受伤、患病、死亡、事故及未遂事件。

654 包括医疗记录（健康保险索赔、现场急救记录）、接触记录及任何健康监测结果。

655 其目的并非是数据应在40年后销毁。相反，在可能的情况下，数据应无限期保留，因为这些数据可能对未来的医学研究或法律目的很重要。如果一家公司被出售，应就继任保管作出规定，即将记录转移给继任公司。如果一家公司停止运营，在公司停业前通知现有员工有权查阅其记录是一种良好做法（在某些司法管辖区可能是强制性的）。南非的法规要求为矿工保留40年的数据，英国根据《有害健康物质控制条例》（COSHH）要求为工人保留40年的数据，美国一般要求保留30年，澳大利亚一般要求保留30年，对于石棉风险相关数据要求保留40年；相比之下，巴西只要求保留20年，智利和墨西哥只要求保留15年。

656 包括意外事件、监测和检查结果、工人投诉，以及按照3.2.15.1的规定收集和整理的信息。

657 这将依据本节所要求的审查流程进行通报。

658 所有材料必须至少在所有关闭后活动完成之前保持公开可获取状态（包括任何先前的版本、迭代和修订）。请注意，这并非意味着报告在此之后应从公共领域移除。相反，在可能的情况下，应无限期保留，因为这些信息可能对法律或其他目的很重要。

659 所有材料必须至少在所有关闭后活动完成之前保持公开可获取状态（包括任何先前的版本、迭代和修订）。请注意，这并非意味着报告在此之后应从公共领域移除。相反，在可能的情况下，应无限期保留，因为这些信息可能对法律或其他目的很重要。

660 这可能涵盖招聘、留用、晋升、薪酬、工作与设备适配、合理住宿、培训或健康与安全。（《GRI（2021年）可持续发展报告中的残疾问题：最新指南》）。

661 这可能包括在工作场所做出合理调整，提供培训计划以及协助发展 残疾员工技能、获取项目相关信息的资源提供，以及组织网站的无障碍性。（《全球报告倡议组织（2021年）可持续发展报告中的残疾问题：最新指南》）



章节附件

附件3.2-A：潜在的工作场所危害

危害类型	例子	信息来源
安全	可能导致伤害、疾病和死亡的工作场所不安全条件。	[1][2],[3],[4][5][6][8][9][12]



第3.2章 - 职业安全、健康与福祉

安全危害与多种工作类型相关，包括：

- 爆破作业（例如，爆破后气体、顶板坠落、对顶板支护的损坏、缺乏路障、视线不良）
- 受限空间（例如，通风不良、暴露于有毒气体和粉尘、机械无防护装置、带电电线、热应激、噪音过大、地下作业或在罐、容器、坑、隧道、管道、设备间内或周围作业时存在涌入或被挤压的风险）
- 驾驶作业（例如，注意力分散、季节因素、人体工程学问题、操作不当、盲区）
- 电气作业（例如，电线磨损、接地插脚缺失、布线不当）
- 爆炸物 / 爆炸事故（例如，储存不当、意外点火、缺乏库存管理 / 质量退化）
- 疲劳（例如，由睡眠不足、轮班工作、加班、季节性生产压力导致）
- 火灾（例如，自燃、易燃、可燃或爆炸性材料储存不当）
- 机械（例如，机械及运动部件缺乏锁定或防护装置或防护不当；防护装置被移除或工人可能意外接触的运动部件；材料卡滞；工人缺乏培训和经验）
- 物料搬运（例如，吊索、起重机、升降机、叉车 —— 均存在自身安全隐患，但问题包括设备维护不良、操作不当、信号错误、盲区、装载不当、负载固定不牢、交通流量过大或存在障碍物）
- 移动设备（例如，维护不足、轮胎安全缺失、制动故障、因视线不良或交通管理不善被撞击或挤压、从设备上坠落、驶入无防护的露天坑洞）
- 非常规任务（例如，运输工具卡滞、破碎机轴承更换、起重绳扭结、大规模顶板坠落后修复、回收未引爆爆炸物）
- 压力容器（例如，因泄漏或破裂导致的中毒、窒息、火灾和爆炸）
- 滑倒、绊倒和坠落（例如，因内务管理不善导致的地面泼洒、通道堵塞或地面线缆等绊倒隐患、地面不平、footwear 不佳、行走速度不当；坠入运行中的机械、水或其他液体中，落到有害物质或物体上，从开口处坠落 —— 另见下文高处作业）
- 工具（例如，维护不良、操作技术不佳、使用时缺乏或使用不当的个人防护装备、工具与任务不匹配）
- 高处作业（例如，从梯子、平台、脚手架、升高的工作区域、悬崖边缘坠落）



第3.2章 - 职业安全、健康与福祉

化学	当工人在工作场所接触任何形式（固体、液体或气体）的化学制剂时，可能出现不安全条件。	[7][8]
----	---	--------



第3.2章 - 职业安全、健康与福祉

危害类型	例子	信息来源
	化学危害包括： · 接触有毒加工化学品、油漆、粘合剂、酸雾、有机蒸气和溶剂、有毒气体、可溶性油（例如，由于缺乏处理和运输培训、个人防护装备缺失或使用 / 佩戴不当、缺乏适当标签、标识及使用说明）	
物理	环境中存在的威胁人身安全并可能损害身体的因素。 物理危害包括： · 空气质量（例如，通风不足、粉尘过多、柴油废气、灰尘、焊接烟尘及其他金属颗粒物、石棉、合成矿物纤维、有毒金属） · 地面不稳定（例如，岩石 / 地面坠落、岩爆、开挖坡度过陡、边坡不稳定、台阶高度过高、不良地质条件、地下水位升高） · 地面沉降（例如，由于从地下开采固体或流体导致） · 涌入 / 淹没（例如，堤坝结构失效、矿井作业面、地表水体、矿层、断层、钻孔中的水涌入） · 噪音、振动或爆破冲击（例如，持续强噪音、爆破次数过多、在距爆破区域过近的位置作业） · 辐射：包括电离辐射、非电离辐射（电磁场）、微波、无线电波等 · 极端温度 —— 高温和低温 · 未防护的矿井开口 · 水（例如，露天矿坑或地面积水过多、水或水饱和材料径流、池塘周围隐患、溺水、积水区隐藏隐患导致的肌肉骨骼障碍伤害）	[2], [3], [4], [7], [8], [9], [10], [11], [13]
人体工程学	当工作类型、身体姿势和工作条件对身体造成压力时产生的危害。短期暴露可能导致次日或暴露后几天出现“肌肉酸痛”，但长期暴露可能引发严重的慢性疾病和肌肉骨骼障碍。	[2], [7], [13]



第3.2章 - 职业安全、健康与福祉

	人体工程学危害包括： • 人工搬运（频繁搬运、搬运重物） • 不良姿势 • 工作站配置不当（例如，存在障碍物、表面不稳定） • 反复重复相同动作 • 不自然的动作，尤其是重复性动作 • 长时间保持同一姿势 • 必须使用过大的力，尤其是频繁使用 • 照明不良区域	
心理社会	工作环境及工作组织方式中与心理健康负面影响和 / 或身体伤害[1], [4], [12]或疾病相关的方面。	
	心理社会危害包括： • 单独工作、长时间工作、体力要求高的工作、偏远地区工作、执行危险任务	



第3.2章 - 职业安全、健康与福祉

危害类型	例子	信息来源
	· 不良物理环境（例如，由噪音、异味、温度导致的不适条件，使用维护不良或不舒适的个人防护装备） · 压力（例如，由骚扰、欺凌、暴力、培训不足、缺乏安全工作支持或工作外压力等因素导致） · 生活方式（例如，药物或酒精使用 / 滥用） · 创伤（例如，因目睹死亡事件或参与工伤事故导致）	
生物	细菌、病毒、真菌、其他微生物、昆虫、植物、动物及其相关毒素。它们能够通过多种方式对人体健康产生不利影响，从相对轻微的过敏反应到严重的疾病甚至死亡。一些生物（包括各类霉菌和军团菌）在自然环境和人工环境中广泛存在。	[1], [2]
	生物危害包括： · 传染病 · 昆虫或啮齿动物传播的疾病或叮咬 · 微生物制剂（细菌、霉菌） · 食源性疾病	

来源列表：

[1] 加拿大职业健康与安全中心. 《危害》（涵盖化学、人体工程学、健康、物理、心理社会及安全危害，含每种危害类型的示例和情况说明书）<https://www.ccohs.ca/topics/hazards/>

[2] 美国职业安全与健康管理局. 《安全与健康主题》<https://www.osha.gov/topics/text-index>

生物制剂：<https://www.osha.gov/biological-agents>

受限空间：<https://www.osha.gov/confined-spaces>

人体工程学：<https://www.osha.gov/ergonomics>

压力容器：<https://www.osha.gov/pressure-vessels>

有毒金属：<https://www.osha.gov/toxic-metals>

[3] 美国国家职业安全卫生研究所矿山与矿山工程图表. 《2021 年按事故类别划分的非致命损失工时伤害数量及百分比》<https://www.cdc.gov/niosh-mining/MMWC/Injuries/Count>

[4] 北方工作场所安全网站 《露天采矿——主要风险》

风险类别概述：

https://www.workplacesafetynorth.ca/industries/mininghttps://www.workplacesafetynorth.ca/sites/default/files/uploads/Mining-surface-risk-categories_FullListRanked_Overview-2016-MLTSD.pdf

风险类别详情：https://www.workplacesafetynorth.ca/sites/default/files/uploads/Mining-surface-risk-categories_FullListRanked_Detailed-2016-MLTSD.pdf

[5] 国际采矿与金属理事会（ICMM）. 2015. 《健康与安全核心控制管理》. 表 2 《基于历史分析的典型采矿和金属行业重大不良事件》第 11 页。



第3.2章 - 职业安全、健康与福祉

https://www.icmm.com/website/publications/pdfs/health-and-safety/2015/guidance_ccm-good-practice.pdf?cb=39952

[6] 国际采矿与金属理事会（ICMM）。2022.《安全绩效：2021年ICMM成员公司进展基准报告》。

<https://www.icmm.com/en-gb/research/health-safety/benchmarking-2021-safety-data>

[7] 美国国家矿业协会。《核心安全手册》第23、61页。<https://nma.org/wp-content/uploads/2016/09/CORESafety-Handbook.pdf>

[8] 新西兰政府职业安全局。2013.《矿山危害管理体系指南》。

<https://worksafe.govt.nz/dmsdocument/188-guidance-for-a-hazard-management-system-for-mines>

[9] 安大略省政府网站：《采矿行业危害》：

顶板控制、水管理、远程控制设备、爆炸物、移动设备、职业病与疾病：

爆破后检查：<https://www.ontario.ca/page/post-blast-examinations-mines>

[10] 《工作场所顶板控制危害评估最佳实践》

<https://www.workplacesafetynorth.ca/sites/default/files/resources/WSN-Best-Practices-for-Assessing-Ground-Control-Hazards-in-the-Workplace.pdf>

[11] 《地下矿山未稀释废气检测》<https://www.ontario.ca/page/testing-undiluted-exhaust-underground-mines>

[12] 澳大利亚安全工作局。《心理社会危害》<https://www.safeworkaustralia.gov.au/safety-topic/managing-health-and-safety/mental-health/psychosocial-hazards/traumatic-events-or-materials>

[13] 职业安全与健康学会（IOSH）网站。

化学危害：<https://iosh.com/health-and-safety-professionals/improve-your-knowledge/occupational-health-toolkit/chemical-hazards/>

肌肉骨骼障碍：<https://iosh.com/health-and-safety-professionals/improve-your-knowledge/occupational-health-toolkit/musculoskeletal-disorders/>

噪音：<https://iosh.com/health-and-safety-professionals/improve-your-knowledge/occupational-health-toolkit/noise/>

振动：<https://iosh.com/health-and-safety-professionals/improve-your-knowledge/occupational-health-toolkit/vibration/>

心理社会危害：<https://iosh.com/health-and-safety-professionals/improve-your-knowledge/occupational-health-toolkit/psychosocial-hazards-including-stress/>



第3.2章 - 职业安全、健康与福祉

附录 3.2-B: 与矿产勘探、采矿及矿物加工相关的主要危害

危害类型	适用范围
顶板控制与物理稳定性 ⁶⁶²	勘探、采矿
电气	勘探、采矿、矿物加工
化学品与危险材料 ⁶⁶³	勘探、采矿、矿物加工
气体（包括工艺气体、废气及粉尘） ⁶⁶⁴	勘探、采矿、矿物加工
爆炸物 ⁶⁶⁵	采矿
机动（动力）设备 / 车辆	勘探、采矿、矿物加工
设备（包括手动工具）及机械	勘探、采矿、矿物加工
加压系统或容器	勘探、采矿、矿物加工
受限空间	采矿、矿物加工
水或其他物质的淹没与涌入	勘探、采矿、矿物加工
高处作业	勘探、采矿、矿物加工
物料搬运 ⁶⁶⁶	勘探、采矿、矿物加工
辐射 ⁶⁶⁷	勘探、采矿、矿物加工
熔炉 ⁶⁶⁸	矿物加工
熔融金属、浮渣或炉渣处理 ⁶⁶⁹	矿物加工
砷、铍、镉、铬、钴、铜、铅、镁、锰、汞、镍、铂及铂族金属、硒、锡、锌加工相关的特定职业安全与健康危害 ⁶⁷⁰	矿物加工
矿物回收 ⁶⁷¹	矿物加工

⁶⁶² 物理稳定性管理在拟议的第 4.2 章中阐述。由于该章节中的部分控制 / 缓解措施可能有助于保护工人健康与安全，因此可能存在一定重叠。但第 3.2.5 章包含更多针对具体工作 / 任务的危害控制措施。

⁶⁶³ 这些需在第 4.1 章中进行识别和特征描述。

⁶⁶⁴ 这些需在第 4.3 章中进行识别。

⁶⁶⁵ 这些需在第 4.1 章中进行识别。

⁶⁶⁶ 第 4.1 章中可能已为部分物料搬运制定了相关程序。

⁶⁶⁷ 国际金融公司（IFC）（2007）《贱金属冶炼与精炼环境、健康与安全指南》。

<https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2000/2007-metal-smelting-refining-ehs-guidelines-en.pdf>



第3.2章 - 职业安全、健康与福祉

⁶⁶⁸ 国际劳工组织（ILO）（2003）《有色金属行业安全与健康：国际劳工组织实践规范》。

<https://www.ilo.org/media/270786/download>

⁶⁶⁹ 同上。

⁶⁷⁰ 同上。

⁶⁷¹ 同上。



第3.3章

社区健康与安全

第二稿（2025 年 7 月）：变更摘要

- 编制了表格以列出社区健康与安全潜在风险及影响的所有来源类别，旨在简化对要求的理解和评估（见附录 3.3-A）。该表格包含公众意见征询期间提出的来源，例如：通勤工人使用的车辆；人畜共患病溢出及传染病暴发；项目 / 运营导致的药用植物、环境资源或动物产品的破坏及获取途径丧失；以及项目引发的心理健康影响。
- 提议将新增的暴露水平监测和健康监护计划相关监测与评估要求标记为“可选”（IRMA+），此类要求适用于在项目 / 运营影响范围内识别出空气排放对健康存在风险或影响的情况（3.3.4.3）。
- 明确了关于信息公开共享的预期。
- 进行了重大结构性调整，以提高与标准其他部分的清晰度和一致性。

针对第一版草案咨询问题的回复

本章无咨询问题。



第3.3章 — 社区健康与安全

背景

负责任运营的矿山及矿物加工设施能在改善公共健康方面发挥重要作用，但对影响的管理不善可能使当地居民面临额外的健康与安全风险。

潜在的场地相关健康与安全影响的识别及这些影响的缓解工作，若能与当地利益相关方（如当地社区代表、政府官员、卫生服务提供者、公共卫生官员、社区发展工作者以及居住在社区中的矿山工人）合作开展，将取得最显著的成效⁶⁷²。

主要参考文献

本章在很大程度上借鉴或遵循以下国际或多边框架、公约及指南：

- 《联合国国际人权宪章》
- 《联合国工商业与人权指导原则》
- 国际金融公司（IFC）《绩效标准 4：社区健康、安全与安保》（2012 年）
- 联合国开发计划署（UNDP）《社会与环境标准》标准 3：社区健康、安全与安保（2021 年）

章节目标

在矿产开发全生命周期内保护并改善受影响个人、家庭及社区的健康与安全。

适用范围

本章适用于所有勘探、采矿及矿物加工项目与运营活动。对于每项要求，页边将标注以下颜色以指明其适用阶段：

E1	勘探 —— 第 1 阶段
E2	勘探 —— 第 2 阶段
E3	勘探 —— 第 3 阶段
D	项目开发与许可
M	运营中的矿山
P	运营中的矿物加工厂

本章核心要求

在本标准中，核心要求以红色边框标识。

本章包含一项**核心要求**。

本章可选 IRMA + 要求

在本标准中，可选 IRMA + 要求以蓝色虚线边框标识。本章包含两项**可选 IRMA + 要求**。在第二稿中，IRMA 新增了一类要求：IRMA+要求。此类要求具有前瞻性和愿景性，反映了利益相关方的新兴期望与建议，但目前已超出现行既定最佳实践的范畴。IRMA + 要求完全为可选性质，选择依据其接受评估的行业实体所获得的分数及达标等级不受其影响。

IRMA要求

3.3.1 范围界定与基准数据



3.3.1.1 核心要求

在相关基准数据的基础上，由专业人员在场地层面开展范围界定流程（或等效流程）并形成文件，以识别项目/运营及相关设施对社区健康与安全造成风险和影响的所有来源，具体如下：

- a. 该流程包括全面审查附录 3.3-A 中列出的所有潜在风险和影响来源，以确定在拟议项目/改造生命周期的不同阶段（从勘探、施工前到同步复垦、退役、闭坑及闭坑后，如适用）中适用且可能发生的风险和影响；
- b. 识别已确定的风险和影响是否可能在正常运营条件下发生，和/或是否源于潜在的运营事故及不良事件⁶⁷³；
- c. 识别过去未补救的影响是否仍在持续；以及
- d. 参考与受影响权利主体和利益相关方的磋商结果，磋商方式应包容不同性别、年龄、种族、残障状况的群体以及任何潜在服务不足和/或边缘化人群⁶⁷⁴，并参考与其他相关利益相关方的磋商结果⁶⁷⁵。



3.3.1.2 若此前收集的社会经济状况基准数据未达到足够详细程度，无法用于评估社区健康与安全风险，则由专业人员收集并记录额外的基准数据，以尽可能估算项目/运营开发前的基准状况。

3.3.2 风险与影响评估



3.3.2.1 在 3.3.1 条范围界定要求以及按照 3.3.1.2 条收集的任何额外基准数据的基础上，由专业人员开展风险与影响评估（或等效评估）并形成文件，具体如下：与受影响人群及相关利益相关方协作⁶⁷⁶。本风险与影响评估⁶⁷⁷：

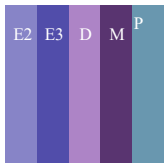
- a. 评估对社区健康与安全构成的风险的性质、等级和持续时间，以及潜在影响的性质、程度和持续时间，还有任何未补救的过往影响；
- b. 包含对不同利益相关方群体及权利主体的差异化风险和影响⁶⁷⁸；以及
- c. 识别受影响人群最关注或最重大的风险和影响；
- d. 与受影响权利主体及利益相关方协作开展，协作方式应包容不同性别、年龄、种族、残障状况的群体以及任何潜在服务不足和/或边缘化人群⁶⁷⁹，并与其他相关利益相关方协作开展⁶⁸⁰。

3.3.3 管理计划



3.3.3.1 在 3.3.2 条的基础上，由专业人员制定社区健康与安全计划（或等效计划）并形成文件，具体如下：

- a. 计划的制定参考与受影响权利主体和利益相关方的磋商结果，磋商方式应包容不同性别、年龄、种族、残障状况的群体以及任何潜在服务不足和/或边缘化人群；
- b. 概述严格遵循影响缓解层级的具体措施，优先避免或预防对社区健康与安全的影响⁶⁸¹；
- c. 包含经与受影响权利主体和利益相关方商定的适当定性和定量绩效指标⁶⁸²（酌情包含按性别分类的指标），以便长期评估缓解措施的有效性；
- d. 将措施实施职责分配给具备足够技能和专业知识的负责人员；
- e. 明确由最高管理层负责监督计划的实施、监测和记录保存工作⁶⁸³；
- f. 包含明确界定的时间表和实施进度计划，其中规定受影响社区的预期成果；
- g. 保留所需人力资源和预算的估算；以及
- h. 包含融资计划，确保有充足资金有效实施本计划。



3.3.3.2 若 3.3.2 条要求的风险与影响评估或其他任何可靠信息表明，由于行业实体工人与受影响社区成员之间的传播，社区存在接触任何传染病（如新型冠状病毒（COVID-19）、艾滋病病毒 / 艾滋病、结核病、疟疾等）的重大风险：

- a. 由专业人员根据附录3.3-B制定业务实践和针对性举措，并将其纳入社区健康与安全计划；
- b. 行业实体与公共卫生机构、工人组织及其他相关利益相关方合作，支持相关举措的创建和资金投入，向受影响社区及可能暴露于风险和影响的群体（比例过高）普及传染病知识及预防方式，并支持为受影响社区成员及工人家属实现普遍获得检测、疫苗接种和治疗的努力⁶⁸⁴；
- c. 行业实体主动向影响范围内活跃的民间社会组织和政策制定者分享这些疾病的预防和治疗最佳实践；
- d. 行业实体制作并持续公开关于其预防和应对传染病所做努力的信息。

3.3.4 监测与评估



3.3.4.1 为监测和评估社区健康与安全计划的有效性和适用性，行业实体至少每年开展以下工作：

- 对照 3.3.3.1 条中界定并确认的指标，追踪并记录连续时间段内的绩效表现；
- 追踪并记录按照 3.3.3 条制定和实施的措施如何有效预防对社区健康与安全的实际影响，以及在无法预防或无法立即预防的情况下，如何向受影响人群提供及时且充分的补救；
- 酌情按性别指标对数据进行分类。



3.3.4.2 监测与评估流程：

- 按照第 1.2 章的规定，鼓励并推动与受影响社区开展联合追踪或联合调查，方式应包容不同性别、年龄、种族、残障状况的群体以及任何潜在服务不足和 / 或边缘化人群⁶⁸⁵；
- 纳入来自内部和外部来源的持续反馈，包括与受影响社区的联合追踪和联合调查结果；
- 包含保护所收集个人数据或个人特征的安全性和隐私性的保障措施⁶⁸⁶。



3.3.4.3 IRMA+

若识别出场地影响范围内因暴露于空气排放而对健康构成重大风险或影响，行业实体应与受影响社区及相关利益相关方协作，制定并实施暴露水平监测计划及受影响人群健康监护计划，具体如下：

- 暴露监测和健康监护由社区健康专家或其他专业人员设计和实施，专业人员的选择需与社区代表协作进行；
- 健康监护的实施应保护医疗信息的保密权，且不得用于损害社区成员的利益；
- 为监测和健康监护采集的样本，应在运营所在国可及的范围内，由通过 ISO/IEC 17025 认证或国家认可的实验室进行分析；
- 将样本结果与国家或国际标准进行比较；

第3.3章 — 社区健康与安全

- e. 若样本结果超出国家或国际标准，应立即通知受影响社区成员，并及时审查和修订缓解措施，确保未来暴露水平保持在安全限值内；以及
- f. 按照 3.3.5.1 条的规定，对本监测计划进行审查，并在必要时定期更新。



3.3.5.1 行业实体应至少每年，且在发生重大变更后毫不拖延地，与受影响

社区合作开展以下工作：

- a. 参考第3.3.4章的内部和外部反馈，审查监测与评估结果；
- b. 审查所有与社区健康和安全相关的申诉（参见第 1.6.4 章）；
- c. 依据3.3.4.1和3.3.4.2要求的监测与评估结果，审查行业实体在预防和补救实际社区健康与安全影响方面的成效（按照3.3.3的规定）；
- d. 必要时⁶⁸⁷，制定并实施有时间限制的纠正措施，以更新范围界定内容及任何补充基线数据（依据第 3.3.1 章的规定）；
- e. 必要时⁶⁸⁸，制定并实施有时间限制的纠正措施，以更新风险与影响评估（依据第3.3.2章的规定）；
- f. 必要时⁶⁸⁹，制定并实施有时间限制的纠正措施，以更新社区健康与安全管理计划（依据第3.3.3章的规定）；
- g. 必要时⁶⁹⁰，制定并实施有时间限制的纠正措施，以更新监测与评估流程（依据第3.3.4章的规定）。

3.3.6 信息共享与公开报告



3.3.6.1 行业实体应至少每年，在充分考虑人员安全、数据隐私及安全顾虑的前提下，公开更新后的以下文件，并确保⁶⁹¹所有历史版本持续可公开获取：

- a. 社区健康与安全风险及影响评估报告，包括评估方法说明和已识别的风险与影响清单（参见第3.3.2章）；
- b. 用于监测和评估社区健康与安全管理计划有效性及适用性的定性和定量指标（在3.3.3.1中定义并验证）；
- c. 第 3.3.4 章要求的监测与评估过程及3.3.5.1要求的审查过程的主要结论；
- d. 依据3.3.5.1确定的有时间限制的纠正措施清单。

与其他章节的交叉引用

当所有章节的新内容最终确定并获得批准后，将添加此表。

章节尾注

艾滋病病毒/艾滋病、结核病、疟疾等传染病，以及埃博拉病毒病、性传播疾病等其他新发传染病，可能对部分项目/运营活动及社区构成风险。若在社区健康与安全风险及影响评估过程中识别出与传染病或相关的重大风险，企业应采取措施减缓并监测其影响。本章特别强调艾滋病病毒/艾滋病、结核病和疟疾，原因是在世界部分地区，采矿行业受这些疾病影响较大，且矿业公司已形成减轻其影响的最佳实践。⁶⁹²利比里亚埃博拉病毒的近期防控经验表明，采矿运营在应对威胁员工和社区的其他传染病方面也可发挥关键作用。⁶⁹³

672 国际采矿与金属理事会（ICMM）：《健康影响评估良好实践指南》，第 32 页。

<https://www.icmm.com/en-gb/guidance/health-safety/2010/guidance-hia>

673 例如，尾矿坝、蓄水池、废石堆等结构的失效（另见拟议的第 4.2 章）。

作为矿山废物管理方法的一部分，可能已开展范围界定评估，以识别尾矿坝、蓄水池、废石堆及其他废物处理设施对社区安全的风险。若已开展此类范围界定工作且识别出社区健康或安全风险，则应对这些风险进一步评估，以确定其对社区健康与安全的重要性。此项工作可作为第 3.3.2 节的社区健康与安全风险及影响评估的一部分，或作为环境与社会影响评估（参见 IRMA 第 2.1 章）等其他评估的一部分开展。

674 参见术语表中的定义。在本节中，服务不足和/或边缘化群体可包括健康状况不佳的个体及居住在受影响社区的工人。查阅政府发布的各类疾病统计数据或有助于识别其他相关人群。

675 相关利益相关方包括项目所在地影响范围内的公共卫生或医疗服务提供者代表、政府卫生机构。

676 相关利益相关方包括项目/运营影响范围内的受影响社区或受影响个体代表（包括女性、男性、儿童或其代表，以及少数民族、老年人、健康状况不佳个体等服务不足和/或边缘化群体的代表/倡导者）、受影响社区的公共卫生或医疗服务提供者、政府卫生机构，以及居住在受影响社区的工人。查阅政府发布的各类疾病统计数据或有助于识别其他相关人群。

677 部分或全部此类风险与影响可能已在环境与社会影响评估（IRMA 第 2.1 章）、矿山废物风险评估（IRMA 第 4.1 章）中进行评估，而与优先生态系统服务影响相关的人类健康与安全风险可能已在第 4.4 章规定的范围界定工作中进行评估。若社区健康与安全的所有相关风险已在其他环节评估，则无需重复工作。

678 考虑项目影响范围内因性别、年龄、种族、残疾或其他因素而面临不成比例风险 / 影响暴露或易感性的群体。

679 参见术语表中的定义。在本节中，服务不足和/或边缘化群体可包括健康状况不佳的个体及居住在受影响社区的工人。查阅政府发布的各类疾病统计数据或有助于识别其他相关人群。

680 相关利益相关方包括项目所在地影响范围内的公共卫生或医疗服务提供者代表、政府



第3.3章 — 社区健康与安全

卫生机构。

681 若无法避免 / 预防所有影响，则计划应包含减轻影响的措施。对于残留影响，计划应包含恢复措施，且作为最后手段，包含对过去和/或潜在影响的补偿措施。

682 适当的绩效标准和指标必须包括运营所在国法律要求的内容（例如，监管机构规定的空气或水中特定化学品的最高浓度），并酌情包括与外部标准相关的内容（例如，IRMA水质标准）、与利益相关方商定的内容，或与已确定基线相关的指标（例如，矿产加工厂投产前的头发铅含量水平）。

683 若工作由第三方承包商执行，则需有一名员工负责监督工作质量、时间进度等。

684 需要额外关注的群体因具体情境和问题而异。行业实体应借助利益相关方图谱、利益相关方访谈、项目文件及现场观察，确定是否已识别并纳入所有相关利益相关方。就本要求而言，应特别关注对健康相关风险本就脆弱的人群，包括患有基础疾病者、无法获得医疗服务者、居住在疾病传播媒介附近者等。

685 这在行业实体与（潜在）受影响权利主体就特定（潜在）不利影响存在争议，且权利主体可能不认可行业实体对自身应对措施有效性的追踪结果的情况下尤为重要。

686 尤其要保护高度脆弱和边缘化人群的个人数据或特征，包括儿童，或其他敏感数据。

687 这将依据前一节要求的监测与评估过程，以及 a 至 c 要求的审查过程。包括运营发生变更（例如，扩建、实践调整等）或运营环境变化导致新风险产生（需减缓）或现有风险加剧的情况。

688 这将依据前一节要求的监测与评估过程，以及 a 至 c 要求的审查过程。包括运营发生变更（例如，扩建、实践调整等）或运营环境变化导致新风险产生（需减缓）或现有风险加剧的情况。

689 这将依据前一节要求的监测与评估过程，以及 a 至 c 要求的审查过程。

690 这将依据前一节要求的监测与评估过程，以及 a 至 c 要求的审查过程。

691 所有材料必须至少在所有闭矿后活动完成前保持可公开获取（包括所有历史版本、迭代版本和修订版本）。请注意，此举并非要求报告在闭矿后活动完成后从公共领域移除；相反，在可能的情况下，应无限期保留，因为这些信息可能对法律或其他目的具有重要意义。

692 国际采矿与金属理事会，2008 年：《艾滋病病毒 / 艾滋病、结核病和疟疾良好实践指南》。

<https://www.icmm.com/en-gb/guidance/health-safety/2008/guidance-hiv-aids-tb-and-malaria>

693 美国地质调查局，2015 年：《事实简报：埃博拉病毒病疫情与几内亚、利比里亚和塞拉利昂的矿产部门》。

<https://pubs.usgs.gov/fs/2015/3033/pdf/fs2015-3033.pdf>



第3.3章 — 社区健康与安全

章节附录

附录 3.3-A：社区健康与安全潜在风险源及不利影响

需考虑的潜在风险与影响源

- 公共道路上的设备或车辆，包括通勤工人使用的设备或车辆；
- 运营过程中固定、移动或逸散性空气排放源，包括烟雾、蒸汽和粉尘；⁶⁹⁴
- 固定或移动的噪声或振动源；⁶⁹⁵
- 有害物质和危险废物的运输；⁶⁹⁶
- 采矿相关活动可能向水体和/或土地释放的有害物质和危险废物；⁶⁹⁷
- 因项目/运营可能发生或传播的水传播、水基、水相关及病媒传播疾病，传染病和性传播疾病（如艾滋病病毒/艾滋病、结核病、疟疾、埃博拉病毒病等），人畜共患病溢出以及新发传染病；
- 项目/运营引发的工人迁入、暴力及性暴力和基于性别的暴力增加风险、社区人口结构变化及社区动态变化；
- 项目 / 运营引发的社区服务（如医疗和公共卫生、应急响应、警务）及基础设施（如饮用水和污水处理、能源、通信、交通）可获得性或能力的变化；
- 项目 / 运营引发的用于医药 / 治疗的植物、环境资源或动物产品的破坏或获取途径丧失；
- 项目引发的对心理健康的影响；
- 与项目 / 运营相关的土地、水或生态系统服务获取途径的变化；⁶⁹⁸ 以及
- 场地或相关设施使用的安保人员（私人和/或公共）。

⁶⁹⁴ 有关空气质量和粉尘控制的更多要求参见第 4.5 章。生态系统服务的潜在影响应在范围界定过程中予以识别。

⁶⁹⁵ 有关噪声和振动的更多要求参见第 3.7 章。生态系统服务的潜在影响应在范围界定过程中予以识别。

⁶⁹⁶ 有关危险物料的更多要求参见第 4.1 章。生态系统服务的潜在影响应在范围界定过程中予以识别。

⁶⁹⁷ 有关危险物料的更多要求参见第 4.1 章。生态系统服务的潜在影响应在范围界定过程中予以识别。

⁶⁹⁸ 有关水、土壤及生物多样性和生态系统服务的更多要求参见第 4.3、4.4 和 4.5 章。生态系统服务的潜在影响应在范围界定过程中予以识别。

与采矿相关的生态系统服务影响可能对社区构成风险，例如土地利用变化或湿地、红树林和山地森林等自然缓冲区域的丧失。这些系统通常能减轻洪水、滑坡和火灾等自然灾害的影响，若其丧失或受损，可能导致社区脆弱性增加及相关安全风险与影响加剧。此外，淡水的减少或退化也可能引发健康相关风险与影响（国际金融公司，2012 年，《绩效标准 2》第 8 段）。



第3.3章 — 社区健康与安全

附录 3.3-B: 艾滋病病毒 / 艾滋病、结核病和疟疾预防与缓解策略最低要求

- 应酌情采用以下预防与缓解策略：
 - 针对**艾滋病病毒/艾滋病**，至少应：
 1. 为所有矿山工人和员工提供免费、自愿且保密的艾滋病病毒检测与咨询服务；
 2. 在无法合理预期公共或私人保险计划能以可负担的费用有效提供艾滋病病毒/艾滋病治疗的情况下，为工人和员工提供艾滋病病毒 / 艾滋病治疗；
 3. 向承包商提供教育及其他预防项目的参与机会，并与运营公司、设施的承包公司或其他相关方合作，探索合同工获取可负担治疗的途径；
 4. 与公共卫生部门、社区、工人组织及其他利益相关方合作，确保矿山工人 / 员工的家属及受影响社区成员能普遍获得治疗。
 - 针对**结核病**，至少应：
 - 在公共或私人卫生项目无法以可负担的费用合理提供结核病检测的情况下，为矿山工人/员工提供免费且自愿的检测服务。
 - 针对**疟疾**，至少应：
 1. 制定病媒控制计划（或等效计划）；
 2. 确保公司设施不会成为携带疟原虫的蚊子的滋生环境；
 3. 在公司设施及所有公司提供的住房中，采取措施防止人员感染疟原虫蚊子传播的疾病。



第 3.4 章

安保力量管理

第二稿（2025 年 7 月）：变更摘要

- 章节更名为“安保力量管理”，因安保安排仅为本章的一个组成部分。
- 依据《私营安保服务提供商国际行为准则》及 2023 年《DCAF - 红十字国际委员会安全与人权工具包》，增加了关于选拔、审查及培训要求的清晰度和细节。
- 新增要求以明确监测评估及持续改进纠正措施 / 更新的内容和性质（第 3.4.9 章和第 3.4.10 章）。
- 新增要求以明确安保管理年度报告的内容（第 3.4.11 章）。
- 新增一项可选的 IRMA + 要求，即与其他相关利益相关方（即受影响人群以外的利益相关方）开展合作，包括民间社会、人权专家、安保服务提供商、运营所在国政府代表及其他企业，以分享经验教训并应对安保风险与影响管理中的挑战（3.4.7.4）。
- 进行了重大结构性调整，以提高清晰度并与本标准其他部分保持一致性。

对第一稿所列咨询问题的回应

问题 #	问题	反馈与决定
1.4-02	(3.5.6.3 - 特定申诉机制；引自第1.4章(现第1.6章)) 背景：第1.4章“申诉与投诉机制及救济途径”包含一系列关于建立可及且有效的运营层面申诉机制的要求。若该机制不具备特定质量相关特征，则无法在第1.4章中获得良好评分。其他章节（如人权、性别、移民安置、安保、手工采矿）也涉及申诉机制的相关要求，但这些章节中的要求仅规定需建立能接收和处理申诉的机制，并未提及机制的整体质量。这是IRMA为避免各章节间过度重复而提出的方法。然而，这可能导致一种情况：理论上，行业实体可能在某一章节的申诉相关要求中获得“完全符合”评级（多数情况下仅要求利益相关方“可使用”申诉机制），即便整体申诉机制并不有效（如第1.4章的整体评分所反映）。 问题：行业实体在非申诉专项章节中申诉相关要求的得分，是否应受限于或关联其在申诉专项章节（第1.4章）的整体得分？ 例如，若某场地在第1.4章中得分为80%，则其在此其他章节申诉要求中的最高得分仅为“基本符合”；但若某场地在第1.4章中得分为100%，且假设该机制能处理其他章节的特定申诉，则其在这这些章节申诉要求中可能获得“完全符合”评级。	收到的反馈：反馈普遍支持根据行业实体在第1.6章（原第1.4章）的表现，对其在其他章节申诉相关机制的得分设置上限。 决定：对评分体系进行调整，以确保行业实体在单个章节申诉相关要求中的潜在得分（该要求仅规定需建立能接收特定问题申诉的机制，或在第2.2章中规定机制需专门为原住民设计并服务于原住民）受限于其在申诉专项第1.6章（原第1.4章）中的得分（该章节不仅涉及机制的存在性，还涉及机制质量）。这意味着，即便行业实体在某一专项章节的申诉机制要求中本可获得“完全符合”评级，但若其在第1.6章的整体得分未达满分，则其在该专项章节申诉要求中的得分最高为“部分符合”。若行业实体已建立单独的专项申诉机制，则需依据第1.6章的所有相关要求对其进行单独评估。



背景

采矿及矿产加工运营面临的安全风险可能源于政治、经济、民事或社会因素。此类运营所使用的私人及公共安保力量，其职责应包括维护法治（含保障人权）、为工人、设备及设施提供安全保障，以及保护场地或运输路线免受对合法开采与贸易的干扰。

基于对环境的充分理解、与利益相关方的协商及对国际最佳实践的遵循而制定的采矿及矿产加工运营安保安排，可帮助行业实体降低与社区或工人发生暴力冲突的可能性，为其运营所在地区的和平与稳定作出贡献，并体现对受运营影响的利益相关方人权的尊重。本章借鉴了《安全与人权自愿原则》（以下简称“《自愿原则》”），该原则为尊重人权的安保服务提供商风险评估与管理提供了广受认可的框架。⁶⁹⁹ 鼓励行业实体成为《自愿原则》倡议的企业参与方，以便与其他企业及参与方交流安全与人权相关的最佳实践知识与经验。⁷⁰⁰

《私营安保服务提供商国际行为准则》及近期发布的《日内瓦国际安全中心 - 红十字国际委员会安全与人权工具包》提供了与采矿及矿产加工活动高度相关的补充内容、指导意见和建议。

主要参考文献

本章在很大程度上借鉴或遵循以下国际或多边框架、公约及指导文件：

- 《国际人权宪章》（包括 1966 年《公民权利和政治权利国际公约》（ICCPR）及《经济、社会及文化权利国际公约》（ICESCR））
- 《联合国工商业与人权指导原则》，2011 年
- 《安全与人权自愿原则》，2000 年（最新版本 2023 年）
- 《安全与人权自愿原则实施指导工具》，2021 年
- 国际私营安保服务提供商行为守则协会（ICoCA）《私营安保服务提供商国际行为准则》，2010 年
- 《日内瓦国际安全中心 - 红十字国际委员会安全与人权工具包》，2023 年
- 《联合国执法人员使用武力和火器的基本原则》，1990 年
- 《联合国执法人员行为守则》，1979 年
- 国际金融公司（IFC）《绩效标准 4：社区健康、安全与安保》，2012 年

章节目标

以不侵犯人权的方式管理私人及公共安保力量，保护工人、社区、运营活动、资产及产品安全。

适用范围

本章适用于所有勘探、采矿及矿产加工项目与运营活动。对于每项要求，页边将标注以下颜色以指明其适用阶段：

E1	勘探阶段 1
E2	勘探阶段 2
E3	勘探阶段 3
D	项目开发与许可阶段
M	矿山运营阶段
P	矿产加工运营阶段

本章核心要求

在本标准中，核心要求以红色边框标识。
本章包含两项**核心要求**。

本章可选 IRMA + 要求

在本标准中，可选 IRMA + 要求以蓝色虚线边框标识。本章包含一项**IRMA + 要求**。
在第二稿中，IRMA 新增了一类要求：IRMA+要求。此类要求具有前瞻性和愿景性，反映了利益相关方的新兴期望与建议，但目前已超出现行既定最佳实践的范畴。IRMA + 要求完全为可选性质，选择依据其接受评估的行业实体所获得的分数及达标等级不受其影响。

IRMA 要求

3.4.1 正式政策



3.4.1.1 行业实体已制定正式政策：

- a. 承诺在维护场地、相关设施及运输路线⁷⁰²安全的工作中，融入对所有国际公认人权⁷⁰¹的尊重；
- b. 承诺避免聘用及使用被可靠证据表明存在侵犯人权、违反国际人道法或过度使用武力行为的安保人员及私人或公共安保力量；⁷⁰³
- c. 明确规定与场地及相关设施相关的员工、承包商及其他相关方⁷⁰⁴应如何遵守上述 a 和 b 项承诺；
- d. 经行业实体最高管理层批准；
- e. 主动向与场地及相关设施相关的员工、承包商及其他相关方传达；⁷⁰⁵
- f. 可公开获取；以及
- g. 行业实体已分配财务和人力资源，以在项目/运营层面实施该政策。

3.4.2 风险与影响评估



3.4.2.1 由专业人员开展并记录风险与影响评估（或等效评估），以识别和评估因场地安全环境及行业实体安保管理与安排可能产生的潜在不利人权、社会或安全影响（以下简称“风险”）及实际不利影响，具体要求如下：

- a. 评估采用可信的方法，且所用方法需形成文件记录；⁷⁰⁶
- b. 评估包含对运营所在国政治及安全环境的分析；⁷⁰⁷
- c. 评估依据从多方面获取的可信信息，包括受影响权利主体、利益相关方，以及权利捍卫者等其他相关利益相关方的意见和专家建议；⁷⁰⁸
- d. 评估场地安全环境及行业实体对私人安保人员的管理使用、对公共安保力量⁷⁰⁹的使用或部署所产生的相关风险与影响（以下统称对受影响人群及社区⁷¹⁰的“安保相关风险与影响”），包括对不同类别利益相关方和权利主体⁷¹¹的差异化风险与影响；
- e. 评估对工人和访客的安保相关风险与影响，包括对不同类别工人的差异化风险与影响；⁷¹²以及
- f. 评估对场地及其相关设施的安保相关风险与影响。⁷¹³



3.4.2.2 若依据第 1.3 章已识别出场地影响范围内存在疑似或确认的冲突或高风险，则风险与影响评估应纳入第 1.5 章要求的强化风险与影响评估的结论及建议。

3.4.3 管理计划与程序



3.4.3.1 基于 3.4.2 及其他相关信息来源⁷¹⁴，由专业人员制定并记录安保管理计划（或等效计划），以预防、减缓及补救所有已识别的与场地安全环境及行业实体对私人安保人员的管理使用、对公共安保力量的使用相关的风险与影响，具体要求如下：

- a. 计划应列出严格遵循减缓层级的具体措施，以预防已识别的潜在风险和实际不利影响；对于无法预防或无法立即预防的影响，应采取减缓与补救措施；
- b. 当需要优先采取措施应对实际及潜在不利影响时，应首先预防和减缓那些影响最严重或延迟应对将导致无法补救的影响；⁷¹⁵
- c. 计划应包含定性和定量绩效指标（酌情包括按性别分类及其他类别分类的指标），⁷¹⁶ 并与充分的基线数据相关联，以便长期监测和评估措施的有效性；
- d. 将措施实施责任分配给具备足够技能和专业知识的负责人员；
- e. 明确由最高管理层负责监督计划的实施、监测及记录工作；⁷¹⁷
- f. 包含明确的时间表和实施进度计划，其中规定受影响权利主体和利益相关方的预期成果；
- g. 保留所需人力资源和预算的估算；以及
- h. 包含融资计划，以确保有充足资金有效实施该计划。



3.4.3.2 若 3.4.2 要求的风险与影响评估或其他任何可信信息显示，行业实体私人安保人员与受影响社区或工人之间存在潜在冲突或实际冲突，则安保管理计划还应包含：

- a. 与社区和/或工人合作制定的、用于应对潜在和/或实际冲突的具体减缓策略；
- b. 按照第 1.2 章的规定，与社区和/或工人开展包容性合作，充分考虑不同性别、年龄、种族群体以及任何潜在服务不足和/或边缘化人群的需求；以及⁷¹⁸
- c. 若评估中识别出特定的人权风险或影响，减缓策略应符合第 1.3 章的相关要求。⁷¹⁹

E2E3DMP

3.4.3.3 核心要求

行业实体应制定关于武力及火器使用的程序，要求为场地、相关设施及运输路线提供安保服务的私人安保人员在执行任务时需遵守以下规定：⁷²⁰

- 采取一切合理措施保持克制，在动用武力前优先采用非暴力手段；
- 若使用武力，其程度不得超过严格必要的限度，需与所面临的威胁相称且适合具体情境，并对武力使用情况进行系统调查和报告；以及
- 除非风险分析表明确有必要，否则应保持非武装状态；火器仅可在存在迫在眉睫的死亡或严重伤害威胁时，用于自卫或保护他人。

E3DMP

3.4.3.4 受影响权利主体和利益相关方（包括权利捍卫者和民间社会组织）应有权通过申诉机制提出并寻求解决或补救与行业实体安保管理及安排相关的投诉和申诉，具体要求如下：

- 建立申诉机制，使受影响权利主体和利益相关方（包括权利捍卫者和民间社会组织）能够提出并寻求解决或补救与行业实体安保管理及安排相关的投诉和申诉；⁷²¹
- 该申诉机制应符合权利保护原则；⁷²²
- 已向受影响权利主体和利益相关方告知该申诉机制及其他相关机制的存在和运作方式；⁷²³
- 若使用依据第 1.6 章（申诉与投诉机制及救济途径）建立的运营层面申诉机制接收与行业实体安保管理及安排相关的投诉和申诉，则行业实体需完全符合第 1.6 章的所有要求；以及
- 若设立单独机制仅处理与人权相关的投诉和申诉，则该机制的建立和管理需完全符合第 1.6 章的所有要求。

3.4.4 安保人员的选拔与审查

E2E3DMP

3.4.4.1 行业实体应建立私人安保人员⁷²⁴选拔与审查制度，确保：

- 制定选拔规程（针对员工），明确规定排除标准；⁷²⁵ 制定招标书（针对私人安保服务提供商），明确规定排除标准、⁷²⁶ 授标标准、所需人员及武器装备要求，并要求每位申请人提供背景信息；
- 依据选拔规程或招标书的要求对申请和投标进行评估，并对选定人员和提供商开展全面尽职调查⁷²⁷；以及
- 确保选定的私人安保服务提供商已建立有效的审查程序，并鼓励其签署正式声明，保证其员工均未涉及人权滥用、违反国际人道法或过度使用武力的行为。



3.4.4.2

行业实体应建立对用于为场地、相关设施和/或运输路线提供安保服务的公共安保力量的审查制度，确保行业实体在可能范围内：⁷²⁸

- a. 与各级公共安保力量保持与其相关风险和影响程度相称的沟通与工作关系，并积极寻求机会就审查程序进行讨论；
- b. 与相关政府部门合作，确定开展背景调查时应咨询的机构；
- c. 通过多种渠道获取相关信息；⁷²⁹以及
- d. 制定程序，确保曾被定罪或被可靠证据表明存在侵犯人权、违反国际人道法或过度使用武力行为的人员不得为行业实体提供安保服务。

3.4.5 私人及公共安保力量的安排



3.4.5.1

若使用私人安保力量为场地、相关设施和/或运输路线提供安保服务，行业实体应与每位私人安保服务提供商签订合同，合同需包含：

- a. 明确以下共识原则：1) 私人安保人员的行为必须符合法律和国
际准则；2) 私人安保人员必须遵守行业实体在 3.4.3.3 中规定的武力及火器使用程序；3) 人权 abuses 指控将得到调查和监测；4) 仅提供预防性和防御性服务；5) 涉及人权 abuses 的人员不得为行业实体提供安保服务；6) 私人安保力量必须对使用物理武力
的事件进行调查并向行业实体报告；
- b. 明确双方在场及设施周边（如适用，包括运输路线沿线）安保服务提供及任何安保相关事件报告方面的各自职责和义务；
- c. 要求私人安保服务提供商确保其人员接受过尊重工人和当地社区成员权利的培
训，并明确规定培训内容和频率；
- d. 规定行业实体如何监督私人安保人员的行为并追究其责任；
- e. 规定在私人安保服务提供商存在可信的非法或滥用行为证据时，行业实体与
该提供商终止合作关系的条件；以及
- f. 规定行业实体就私人安保人员的犯罪行为或人权侵犯行为与国家司法机关进
行沟通的方式。



3.4.5.2

若使用或部署公共安保力量为场地、相关设施和/或运输路线提供安保服务，行业实体应秉持善意，努力与每位公共安保服务提供商/机构签订包含与 3.4.5.1 类似条款的谅解备忘录或类似协议。⁷³⁰

3.4.6 安保人员培训



3.4.6.1 行业实体应确保部署前的初始培训及补习课程：

- a. 对所有私人安保人员具有强制性；⁷³¹
- b. 包含道德行为及尊重工人、原住民权利主体（如适用）和受影响社区权利的相关内容，特别提及受人权侵犯影响尤为严重的群体和个人；⁷³²
- c. 包含急救、冲突管理及事件和骚乱应对内容；⁷³³ 以及
- d. 包含行业实体在 3.4.3.3 中规定的武力及火器合理使用程序。



3.4.6.2 若已使用或拟部署公共安保力量为场地、相关设施和/或运输路线提供安保

服务，行业实体应建立制度，以：

- a. 确认公共安保人员是否接受过 3.4.6.1 所列所有主题的有效培训并准确理解相关内容；
- b. 当发现培训和/或理解存在差距时，主动为已在或拟在场地、相关设施和/或运输路线提供安保服务的公共安保人员提供初始培训和补习课程；⁷³⁴ 以及
- c. 支持现有的相关培训项目，以及捐赠者/母国政府当前或潜在提供的任何技术援助项目（如适用）。⁷³⁵

3.4, 7 安保事件应对



3.4.7.1 核心要求

行业实体应建立安保事件调查与应对制度，具体要求如下：

- a. 安保事件的调查与应对需符合 3.4.5 要求的安保安排中的所有相关条款；
- b. 行业实体需对所有武力使用情况及安保事件进行记录和调查，包括涉及人权影响或不当使用武力的事件；⁷³⁶
- c. 行业实体需采取适当措施预防私人安保人员和/或公共安保力量造成的人权影响（依据第 1.3 章）、⁷³⁸ 伤害或死亡；对于无法预防或无法立即预防的情况，需采取减缓措施并提供补救（依据第 3.4.3 章）；⁷³⁷ 以及
- d. 行业实体需采取适当措施（包括纪律处分），预防和制止安保人员的滥用行为或非法行为，以及违反行业实体安保安排、武力及火器使用程序和 / 或人权政策及其他相关政策的行为。



3.4.7.2 若发生实际安保事件（或已发生安保事件），行业实体应：

- a. 记录并调查事件，并采取 3.4.7.1 要求的适当措施；
- b. 为所有受伤人员（包括肇事者）提供医疗救助，并确保受害者及提出安保相关指控人员的安全；
- c. 将事件（包括任何关于私人或公共安保提供者侵犯人权的可信指控）报告给主管部门和国家人权机构；以及
- d. 配合相关主管部门或人权机构开展的任何调查或法律程序。



3.4.7.3 除 3.4.7.2 要求的所有安保事件通用措施外，若安保相关事件造成伤害、死亡或涉嫌人权影响，行业实体还应：

- a. 向受影响人员提供事件相关信息及正在进行的任何调查的情况；⁷³⁹
- b. 与受影响人员及其顾问（如适用）合作，制定并商定用于追踪应对措施有效性的定性和定量指标；以及
- c. 与受影响人员及其顾问（如适用）合作，开展经验总结工作，并制定和实施预防类似事件再次发生的策略。

E2E3DMP

3.4.7.4IRMA+

除 3.4.7.3.c 要求的合作外，行业实体还应寻求与其他相关利益相关方（包括民间社会、人权专家、安保服务提供商、运营所在国政府代表及其他企业）开展合作，分享经验教训并应对安保风险与影响管理中的挑战。

3.4.8 深化与利益相关方的互动

E2 E3 D M P

3.4.8.1 行业实体就安保问题与受影响权利主体和利益相关方开展如下参与：

- a. 参与方式应具有包容性，涵盖不同性别、年龄、种族群体以及任何潜在服务不足和/或边缘化人群；
- b. 咨询利益相关方（包括运营所在国政府/主管部门及受影响权利主体和利益相关方）关于行业实体安管理及安排对其产生的影响；
- c. 咨询频率应与场地安全环境及行业实体安管理和安排相关的风险程度相匹配（依据 3.4.2 识别并按 3.4.10 更新）；⁷⁴⁰以及
- d. 主动向相关利益相关方分享 3.4.1 要求的政策；⁷⁴¹以及
- e. 定期向受影响权利主体和利益相关方简要介绍行业实体在 3.4.3.3 中规定的武力及火器使用程序。

3.4.9 监测与评估

E2 E3 D M P

3.4.9.1 为监测和评估安管理及安排的有效性和适当性，行业实体应至少每年：

- a. 对照 3.4.3.1 和 3.4.7.3 中定义的指标，追踪并记录不同时期的绩效表现；
- b. 追踪并记录依据 3.4.3、3.4.4、3.4.5、3.4.6 和 3.4.7 制定和实施的措施如何有效预防实际安保事件和不利影响，以及在无法预防或无法立即预防的情况下如何向受害者和受影响人员提供及时充分的补救；以及
- c. 酌情按性别指标对数据进行分类。

E2 E3 D M P

3.4.9.2 监测与评估过程应：

- a. 按照第 1.2 章的规定，鼓励并推动与受影响社区和工人开展联合追踪或联合调查，且参与方式应涵盖不同性别、年龄、种族群体以及任何潜在服务不足和/或边缘化人群；⁷⁴²
- b. 纳入来自内部和外部的持续反馈，包括与受影响社区和工人的联合追踪及联合调查反馈；以及
- c. 包含保护所收集个人数据或个人特征安全性和隐私性的保障措施。

⁷⁴³

3.4.10 持续改进



3.4.10.1 行业实体应至少每年，且在发生重大变更后毫不拖延地：

- a. 依据第 3.4.9 章的内部和外部反馈，审查监测与评估结果；
- b. 审查所有与安保相关的申诉及3.4.3.4要求的相关申诉机制的运行情况（另见第 1.6.4 章）；
- c. 依据 3.4.9.1 和 3.4.9.2 要求的监测与评估结果，审查行业实体在预防、应对和补救实际安保事件（包括涉及人权影响或不当使用武力事件）方面的有效性；
- d. 必要时⁷⁴⁴，制定并实施有时间限制的纠正措施，以更新风险与影响评估（依据第 3.4.2 章的规定）；
- e. 必要时⁷⁴⁵，制定并实施有时间限制的纠正措施，以更新安保管理计划和程序（依据第 3.4.3 至 3.4.8 章的规定）；
- f. 必要时⁷⁴⁶，制定并实施有时间限制的纠正措施，以更新监测与评估流程（依据第 3.4.9 章的规定）。

3.4.11 信息共享与公开报告



3.4.11.1 行业实体应至少每年，在充分考虑权利主体安全、数据隐

及安全顾虑的前提下，公开更新后的以下文件，并确保⁷⁴⁷
所有历史版本持续可公开获取：⁷⁴⁸

- a. 第 3.4.9 章要求的监测与评估过程及 3.4.10.1 要求的审查过程的主要结论；
- b. 依据 3.4.3、3.4.4、3.4.5、3.4.6 和 3.4.7 制定和实施的措施摘要，以及这些措施在有效预防实际安保事件和不利影响方面的成效，包括在无法预防或无法立即预防的情况下向受害者和受影响人员提供及时充分补救的情况；
- c. 依据 3.4.10.1 确定的有时间限制的纠正措施清单。



3.4.11.2 若公共安保力量为运营的任何环节提供安保服务，行业实体应鼓励运营所在国政府/主管部门公开（或允许行业实体公开）其安保安排的细节，⁷⁴⁹ 但需以不违反首要安全顾虑为前提。⁷⁵⁰

与其他章节的交叉引用

当所有章节的新内容最终确定并获得批准后，将添加此表。

章节尾注

699 《安全与人权自愿原则》，2014年。www.voluntaryprinciples.org

700 同上。《自愿原则倡议——企业特定角色与责任指南》。

<https://www.voluntaryprinciples.org/wp-content/uploads/2019/12/RolesResponsibilities-Companies.pdf>

701 包括在行使结社自由权或罢工权时不侵犯个人权利。

702 另见第 1.3 章。

703 这些承诺可纳入更广泛的人权政策（参见第 1.3 章）或其他相关政策中。

704 相关情况下，可能包括合资伙伴中负责运营/管理的员工和承包商、访问场地的组织或公共机构，以及（如适用）负责公共安保力量使用/部署的运营所在国政府和主管部门。

705 相关情况下，可能包括合资伙伴中负责运营/管理的员工和承包商、访问场地的组织或公共机构。

706 风险评估通常包括：确定范围；识别风险来源；识别风险；评估风险；制定风险处理和减缓措施；以及沟通、监测、评估和修订。安保风险评估可纳入现有风险评估流程中。

707 例如，政府及特定公共和私人安保力量的人权记录、法治遵守情况、腐败风险、国家劳工法、私人安保法规，以及当地私人安保服务提供商的业绩记录和环境、社会及治理（ESG）表现。

708 应特别努力纳入妇女、儿童或其代表，以及其他可能特别容易受到安保安排影响的群体（例如，手工和小规模矿工、人权捍卫者或青年）。

其他相关当地利益相关方可能包括地方政府或社区领袖、民间社会组织或在该地区运营的其他企业。专家建议可来自政府、多利益相关方倡议、人权机构、民间社会或具备当地知识和专业知识的学者。

709 包括与安保力量存在及装备相关的风险（例如，与装备转移相关的风险，如安保装备被盗用或挪用；以及与火器或其他装备相关的武力或暴力使用风险增加）。

710 例如，社会抗议期间安保力量与社区之间的冲突风险等。

711 考虑项目 / 运营影响范围内因性别、年龄、种族、残疾、潜在服务不足和 / 或边缘化状态，或其他因素而面临不成比例风险 / 影响暴露或易感性的群体（如权利捍卫者和原住民权利主体）。另见第 2.3 章及交叉性别影响评估的要求。

712 特别是女性工人和 LGBTIQ+ 群体工人。另见第 2.3 章及交叉性别影响评估的要求。

713 例如，保护资产和货物免遭破坏或盗窃。

714 其他信息来源可能包括监测与评估数据、利益相关方或工人的意见或申诉、与安全环境和 / 或人权相关的特定问题的内部审查等。

715 在合理时间内处理完最严重和最可能发生的不利影响后，行业实体将处理严重程度较低和发生可能性较小的不利影响。

716 其他分类方式可能包括按年龄、种族、残疾状况、脆弱性状态、与运营的距离等。

717 若工作由第三方承包商执行，则需有一名员工负责监督工作质量、时间进度等。

第3.4章 一 安保力量管理

718 需纳入的利益相关方以及需要额外关注的“服务不足和/或边缘化人群”的定义因具体情境而异。行业实体应借助利益相关方图谱、利益相关方访谈、项目文件及现场观察，确定是否已识别并纳入所有相关利益相关方。就本要求而言，应特别关注那些在安保相关事件中本就脆弱的群体，如妇女、女童、居住在工人营地或主要交通路线等风险因素附近的人群。

719 IRMA 标准第 1.3 章——人权尽职调查。具体参见第 1.3.4 章。

720 本节要求与国际私营安保服务提供商行为守则协会（ICoCA）《私营安保服务提供商行为守则》第 30 条和第 31 条规定一致。[Code of Conduct for Private Security Providers. Available at: https://icoca.ch/the-code/](https://icoca.ch/the-code/)

721 可使用依据 IRMA 第 1.6 章（申诉与投诉机制及救济途径）建立的运营层面申诉机制接收所有类型的投诉，包括与行业实体安保管理及安排相关的投诉；也可设立单独机制仅处理此类投诉和申诉。若设立单独机制，其建立方式需符合第 1.6 章的规定（参见子要求 d 和 e）。此外，可能存在非公司运营的其他机制，利益相关方或权利主体可通过这些机制寻求救济（如行政、司法和非司法救济），应向向公司提出安保相关申诉的利益相关方告知这些选项。

722 “符合权利保护原则”是指确保结果和救济符合国际公认人权。

723 可能存在非行业实体运营的其他机制，利益相关方或权利主体可通过这些机制寻求救济（如行政、司法和非司法救济），应向向公司提出申诉的利益相关方告知这些选项。

724 以员工身份受雇或通过私人安保服务提供商签约的人员。这些要求与《安全与人权自愿原则》及《日内瓦国际安全中心 - 红十字国际委员会安全与人权工具包》保持一致。

725 这应包括排除曾被定罪或被可靠证据表明存在侵犯人权、违反国际人道法或过度使用武力行为的个人。

726 这应包括排除曾被定罪或被可靠证据表明存在侵犯人权、违反国际人道法或过度使用武力行为的企业和个人。

727 无论是内部开展还是由第三方机构执行，企业在私人安保尽职调查过程中应调查以下因素：—— 尊重 / 违反人权法和国际人道法的历史 —— 个人和企业声誉 —— 主要高管的管理风格和道德准则 —— 诉讼和刑事犯罪历史 —— 公司为员工提供的人权和人道法培训 —— 营业执照 —— 装备许可证（特别是与武器和火器相关的许可证）—— 武力和火器使用程序（参见附录 H）—— 未披露或误报的资产、损失和预测 —— 运营历史 —— 遵守劳动、健康、安全 and 环境法规的情况 —— 利益冲突 —— 企业文化 —— 其他负债和风险（《自愿原则实施指导工具》第 52、53 页）。

728 这些要求与《安全与人权自愿原则》及《日内瓦国际安全中心 - 红十字国际委员会安全与人权工具包》保持一致。

729 信息来源包括：在法律授权的情况下，核查警方记录中的任何犯罪记录或逮捕令；在合法且可能的情况下，核查公共安保人员记录；调查该地区公共安保力量的历史行为，重点关注任何不当行为或滥用职权指控；在一些国家，专门提供政治风险咨询、调查和安全咨询的安保。

公司能够且合法开展超出企业安保部门范围的全面背景调查。其他可能的信息来源参见《日内瓦国际安全中心 - 红十字国际委员会安全与人权工具包》第 73 和 74 页。

730 若无法达成完整的谅解备忘录，行业实体可与公共安保服务提供商和 / 或运营所在国政府 / 主管部门围绕培训、装备转移或行业实体与公共安保力量之间的工作关系等关键关切领域制定具体协议。



第3.4章 一 安保力量管理

731 无论是行业实体员工还是承包商。

732 培训内容应包括：国际人道法、性别相关主题（包括预防性虐待及性暴力和基于性别的暴力、剥削和骚扰）、反贿赂和反腐败措施，以及对当地居民和文化（包括原住民文化）的尊重。

733 例如，公共骚乱、合法和非法抗议、罢工、劳资纠纷和驱逐，确保这些职责与公共安保力量的任务授权不冲突。

734 提供便利可能包括与其他利益相关方和组织合作，且培训内容和频率需与相关主管部门达成一致。

735 例如，在安全部门改革方面的合作。

736 如核心要求 3.4.3.3 所述。

737 预防可通过早期预警系统和主动监测实现。

738 IRMA 标准第 1.3 章——人权尽职调查（具体参见第 1.3.4 章）。

739 可能是社区成员和 / 或工人。

740 根据具体情况，可能无需定期咨询（例如，所开采的商品价值不高，因此场地安保级别较低，安保人员未配备武器，且附近没有社区）；而在安保安排对社区存在更明显风险的情况下，可能需要频繁咨询（例如，人权状况脆弱、行业实体在受冲突影响或高风险地区运营，以及可能涉及违反国际人道法的情况）。

741 相关利益相关方可能包括妇女、儿童或其代表，以及其他可能特别 / 不成比例地受到安保安排不利影响和人权侵犯的群体（例如，手工和小规模采矿经营者、权利捍卫者和青年）。其他相关当地利益相关方可能包括地方政府或社区领袖、民间社会组织以及在该地区运营的其他企业。

742 这在企业与（潜在）受影响权利主体就特定（潜在）不利影响存在争议，且权利主体可能不认可企业对自身应对措施有效性的追踪结果的情况下尤为重要。

743 尤其要保护高度脆弱和边缘化人群的个人数据或特征，包括儿童，或其他敏感数据。

744 这将依据前一节要求的监测与评估过程，以及 a 至 c 要求的审查过程，包括运营发生变更（例如，扩建、实践调整等）或运营环境变化导致新风险产生（需减缓）或现有风险加剧的情况。

745 这将依据前一节要求的监测与评估过程，以及 a 至 c 要求的审查过程。

746 这将依据前一节要求的监测与评估过程，以及 a 至 c 要求的审查过程。

747 所有材料必须至少在所有闭矿后活动完成前保持可公开获取（包括所有历史版本、迭代版本和修订版本）。请注意，此举并非要求报告在闭矿后活动完成后从公共领域移除；相反，在可能的情况下，应无限期保留，因为这些信息可能对法律或其他目的具有重要意义。

748 此类报告可作为第 1.3 章要求的人权尽职调查报告的一部分。

749 例如，公共安保力量针对场地、相关设施和 / 或运输路线所采取行动的目的地和性质。

750 如《自愿原则实施指导工具》所述，可能引发安全顾虑或人权风险的信息包括具体部队调动、补给时间表、公司人员动向、贵重或危险设备的位置等。国际采矿与金属理事会、国际金融公司和国际石油公司环境协会，2012 年，《安全与人权自愿原则实施指导



第3.4章 一 安保力量管理
工具》，第 47 页。

https://www.voluntaryprinciples.org/wp-content/uploads/2021/11/Implementation-Guidance-Tools_English.pdf



第3.5章

手工及小规模采矿

第二稿（2025年7月）：变更摘要

- 将“与手工和小规模采矿（ASM）的商业关系”章节移至第1.4章“上下游可持续性尽职调查”。此举更具一致性，确保当项目 / 运营影响范围内无 ASM 活动时，第3.5章可被完全标记为不适用（即便行业实体可能从其他地区的 ASM 采购矿物）。
- 移除了与受冲突影响及高风险地区相关的要求，因其属冗余内容。与 ASM 的商业关系现已纳入第1.4章，该章与关于冲突地区人权风险评估（CAHRAs）的第1.5章存在明确且专门的关联（包括评估 / 确定 CAHRA 章节适用性的要求和条款）。
- 新增一项可选的 IRMA + 要求，即扩大对 ASM 运营的支持及知识转移活动。
- 新增两项要求，以完善“计划 - 执行 - 检查 - 改进（Plan-Do-Check-Act）”的持续改进循环，并增强与标准其他部分的一致性（第3.5.4章和第3.5.5章）。
- 进行了重大结构性调整，以提高清晰度并与标准其他部分保持一致性。

对第一稿中咨询问题的回应

本章无咨询问题。

背景

2013 年，据估计全球有 2000 万至 3000 万男性、女性和儿童参与手工和小规模采矿（ASM），且 ASM 行业贡献了全球 15% 至 20% 的矿物和金属产量。⁷⁵¹ 截至 2024 年，直接和间接参与 ASM 劳动力价值链的人员已超过 2.25 亿，分布在拉丁美洲、南美洲、非洲和亚洲。研究估计，在直接从事 ASM 的 4500 万人中，女性占比为 18% 至 50%。⁷⁵²

尽管 ASM 尚无统一定义，但通常被理解为涵盖一系列矿物相关活动，包括勘探、勘查、开采、加工和运输，其采用的技术和实践比工业采矿或大规模采矿（LSM）更简单且劳动密集。

ASM 行业复杂多样，既包括为谋生或补贴生计而采矿的个人或家庭，也包括雇佣众多工人的小型商业运营。ASM 的很大一部分属于非正规范畴，包括违法运营或在缺乏适当法律框架的情况下运营的行业实体，不过也有部分 ASM 经营者持有许可证、缴纳税款并遵守社会和环境法规。⁷⁵³ 在某些情况下，ASM 活动可能涉及犯罪元素，如走私、逃税、洗钱、非法化学品贩运或为冲突提供资金。⁷⁵⁴

ASM 有时发生在大规模采矿特许权附近或范围内。ASM 矿工可能传统上一直在这些区域全职或季节性采矿，也可能在大规模采矿勘探期间或大型矿山及相关矿物加工设施建成后进入该区域。

鉴于 ASM 行业的多样性，大规模采矿行业实体与 ASM 行业实体之间的互动形式多样是可以理解的。为最大限度地增加和谐共存的机会并预防冲突或暴力对抗风险，⁷⁵⁵ 企业可与 ASM 行业实体和个人建立积极关系，支持 ASM 的发展，使其能提供积极的生计机会并保护人权、健康、安全 and 环境。

ASM 在全球供应链（涵盖黄金、钴、铜、半宝石和宝石等知名矿物和金属，以及盐、gravel 和采石场岩石等较不为人知的材料）和许多国家经济中发挥着日益重要的作用。⁷⁵⁶ 若能以有组织且负责任的方式开展，并获得更稳定的资本和市场渠道，ASM 有望提供体面的生计。与 ASM 在同一区域运营或采购 ASM 生产矿物的大型矿山，有机会为 ASM 行业的积极转型做出贡献。

主要参考文献

本章在很大程度上借鉴或遵循以下国际或多边框架、公约及指导文件：

- 经济合作与发展组织（OECD）《负责任商业行为尽职调查指南》
- 世界银行，环境、自然资源与蓝色经济全球实践局（EGPS），《实现可持续和包容性手工及小规模采矿（ASM）》，2024 年

章节目标

避免冲突，并在运营所在国法律允许的范围内，促进大型采矿和矿物加工运营管理行业实体与手工和小规模采矿行业实体之间的积极关系，支持ASM的发展，使其能提供积极的生计机会并保护人权、健康、安全和环境。

适用范围

本章适用于所有勘探、采矿及矿产加工项目与运营活动。然而，当第 1.2 章要求的利益相关方图谱绘制过程表明项目 / 运营影响范围内无 ASM 活动时（依据 1.2.1.1），第 3.5 章将不适用。

与从ASM采购矿物相关的要求包含在第 1.4 章 “上下游可持续性尽职调查” 中。
对于每项要求，页边将标注以下颜色以指明其适用阶段：

E1	勘探阶段 1
E2	勘探阶段 2
E3	勘探阶段 3
D	项目开发与许可阶段
M	矿山运营阶段
P	矿产加工运营阶段

本章核心要求

在本标准中，核心要求以红色边框标识。
本章包含一项**核心要求**。

本章可选 IRMA + 要求

在本标准中，可选 IRMA + 要求以蓝色虚线边框标识。本章包含一项**可选 IRMA+ 要求**。
在第二稿中，IRMA 新增了一类要求：IRMA+要求。此类要求具有前瞻性和愿景性，反映了利益相关方的新兴期望与建议，但目前已超出现行既定最佳实践的范畴。IRMA + 要求完全为可选性质，选择依据其接受评估的行业实体所获得的分数及达标等级不受其影响。

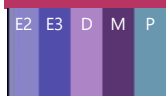
IRMA 要求

3.5.1 范围界定



3.5.1.1 在 1.2.1.1 的基础上，由专业人员开展并记录范围界定过程（或等效过程），以了解场地影响范围内手工和小规模采矿活动所处的法律、社会和环境背景。

3.5.2 深化与 ASM 行业实体及社区的互动



3.5.2.1 核心要求

行业实体应能证明其已秉持善意作出以下努力：⁷⁵⁷

- 作为持续利益相关方参与工作的一部分，与 ASM 行业实体和社区（包括相关情况下的非正规 ASM 经营者和正规 ASM 协会）开展互动（参见第 1.2 章）；
- 在相关风险与影响评估及闭矿规划过程中，咨询非正规和正规 ASM 行业实体及社区（参见第 2.1 章、第 2.7 章以及相关社会和环境章节）；
- 与受 ASM 活动影响或可能受行业实体与 ASM 活动互动影响的社区开展互动；以及
- 主动向 ASM 行业实体和社区告知存在运营层面的申诉机制，可

3.5.3 培养积极关系与机会



3.5.3.1 在 3.5.1 的基础上，为促进与 ASM 行业实体和社区的积极关系并创造机会，由专业人员制定并记录管理计划（或等效计划）。该计划应：

a. 包含对场地及其相关设施安保人员的定期培训，内容涉及尊重参与 ASM 活动的个人和社区以及受 ASM 活动或行业实体与 ASM 活动互动影响的社区成员的人权（另见第 3.4 章）；

b. 包含改善 ASM 活动安全性的具体支持措施；

c. 包含减轻 ASM 活动不利环境和社会影响并最大化其积极影响的具体支持措施；

绩效指标；以及

d. 包含用于评估行业实体参与、培训和支持措施有效性的相关

e. 在可能范围内与 ASM 行业实体和社区合作制定。



3.5.3.2 IRMA+

计划还应包含以下具体支持和知识转移措施：

- a. 共享地质信息；
- b. 关于采矿区负责任闭矿和复垦的技能与知识转移（参见第 2.7 章）；
- c. 为 ASM 活动的人权、环境、社会及治理表现开展独立评估提供资金支持；以及
- d. 为 ASM 活动的人权、环境、社会及治理表现获取第三方认证或鉴证提供资金支持。⁷⁵⁸

以及

资金支持；以及

鉴证提供资金支持。⁷⁵⁸

3.5.4 监测与评估



3.4.5.1 为监测和评估与 ASM 行业实体及社区相关的参与、培训和支持活动的实施情况及有效性，行业实体应至少每年：

- a. 对照相关绩效指标（参见 3.5.3.1），追踪并记录不同时期与 ASM 行业实体和社区的参与活动的实施进度和有效性；
- b. 对照相关绩效指标（参见 3.5.3.1），追踪并记录不同时期与 ASM 行业实体和社区相关的培训及支持活动的实施进度和有效性；
- c. 酌情按性别特定指标对数据进行分类。

3.5.5 持续改进



3.5.5.1 行业实体应至少每年，且在发生重大变更后毫不拖延地：

- a. 审查监测与评估结果以及所有与 ASM 相关的申诉（参见第 1.6.3 章）；
- b. 审查其在支持 ASM 行业实体和社区改善 ASM 活动安全性方面的成效；
- c. 审查其在支持 ASM 行业实体和社区减轻 ASM 活动不利环境和社会影响并最大化其积极影响方面的成效；
- d. 必要时，依据第 3.5.2 章和第 3.5.3 章的规定，制定并实施有时间限制的纠正措施，以更新与 ASM 行业实体和社区相关的参与、培训和支持活动。⁷⁵⁹

与其他章节的交叉引用

当所有章节的新内容最终确定并获得批准后，将添加此表。

章节尾注

- 751 巴克斯顿，A. 2013。《应对手工及小规模采矿挑战：知识网络如何发挥作用？》，伦敦：环境与发展研究所（IIED），第 3 页。<http://pubs.iied.org/16532IIED/>
- 752 资料来源：世界银行。2024。《实现可持续且具包容性的手工及小规模采矿（ASM）：世界银行参与的新框架》。<https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/cab95ce4-781f-42df-9c4d-912c55834c1b/content>；以及国际可持续发展研究所（IISD）。2017。《年度大会背景文件：手工及小规模采矿全球趋势》，由环境与发展研究所（IIED）编制，温尼伯：国际可持续发展研究所。<https://www.igfmining.org/wp-content/uploads/2018/09/ASM-ReportIGF-2017-AGM-Program.pdf>
- 753 同上，第 4 页；政府间采矿、矿物、金属与可持续发展论坛（IGF）。2017。《政府指南：手工及小规模采矿管理》，温尼伯：国际可持续发展研究所（IISD），第 5 页。<https://www.igfmining.org/resource/guidance-for-governments-managing-artisanal-and-small-scale-mining/>
- 754 政府间采矿、矿物、金属与可持续发展论坛，2017，第 12 页；以及埃查瓦里亚，C. 2014。《“何为合法？”哥伦比亚手工及小规模采矿规范化研究》，伦敦：环境与发展研究所（IIED）；哥伦比亚：负责任采矿联盟（ARM），第 23 页。<http://pubs.iied.org/pdfs/16565IIED.pdf>
- 755 社区与小规模采矿组织、世界银行 / 国际金融公司油气与采矿可持续社区发展基金及国际采矿与金属理事会（ICMM）。2010。
《携手合作——大规模采矿企业如何与手工及小规模采矿者开展合作》，第 5 页。<https://www.commddev.org/publications/working-together-how-large-scale-mining-can-engage-with-artisanal-and-small-scale-miners/>
- 756 弗罗因登伯格，M.、阿里，S.、费拉，T. 及彭内斯，S. 2013。《产权与手工采矿：明晰与强化权利的政策制定者选项》，美国国际开发署简报，第 1 页。<https://www.land-links.org/wp-content/uploads/2016/09/Property-Rights-and-Artisanal-Mining.pdf>
- 757 需注意，在某些情况下，对外联工作可能存在困难，因为这些情况会对行业实体人员构成实质性风险。
- 758 这可包括依据 CRAFT 准则认证，以及在适用情况下依据负责任采矿联盟（ARM）的公平采矿标准认证。
- 759 这将以先前章节要求的监测与评估过程以及 a 至 c 项要求的审查过程为依据。



第3.6章

文化遗产保护

第二稿（2025年7月）：变更摘要

- 范围界定部分已更新，以确保范围界定工作能够识别出影响范围内所有正式认定的文化遗产遗址，以及与文化遗产相关的任何法律要求。
- 范围界定部分已更新，以确保识别过程不仅涵盖风险，还包括影响。
- 评估部分已更新，以确保其记录受影响文化遗产的性质，且不仅包含影响和风险的程度，还纳入遗产要素的价值与重要性以及影响和风险的显著性。
- 管理计划部分已更新，将风险也纳入其中。
- 在 3.6.3.4 中新增“善意协商……”子要求，以与欧洲复兴开发银行（EBRD）2023 年指南保持一致。
- 新增 3.6.3.5，以与欧洲复兴开发银行（EBRD）2023 年指南保持一致。
- 新增 3.6.5 章，以更紧密地契合欧洲复兴开发银行（EBRD）绩效要求 8 及相关 2023 年指南。
- 进行了大量结构性调整，以提高清晰度和可审计性，并确保整个标准的一致性。

第3.6章 – 文化遗产保护

对第一稿所列咨询问题的回应

问题 #	问题	反馈与决定
3.7-01	(背景问题) 问题： 我们希望了解文化遗产从业者是否还在使用其他框架，以及 IRMA 标准中是否有某些领域可通过强化来更好地反映当前文化遗产保护领域的最佳实践。	收到的反馈： 收到 5 份反馈（3 份来自矿业企业、1 份来自非政府组织、1 份来自咨询机构）。反馈意见包括建议纳入欧洲复兴开发银行绩效要求 8 及相关 2023 年指南、英国环境管理与评估协会（IEMA）2021 年原则，以及英国特许考古学家协会的标准与指南，并与之保持一致。部分反馈提及了各类国家层面的法律框架及参考资料。 决定： 我们已提出对标准草案的补充和修订建议，以纳入上述意见。我们还就文化遗产识别、实地考察、评估、缓解及监测相关的法律/许可流程义务、协议、标准、指南等新增了子要求。
3.7-02	(背景问题) 问题： 您是否同意，所有运营中的矿山和矿物加工场地都必须证明其已了解自身过往活动是否对文化遗产资源造成影响，以及若存在残余影响，是否已对其采取缓解措施？	收到的反馈： 收到 8 份反馈（4 份来自矿业企业、1 份来自非政府组织、1 份来自金融机构、1 份来自咨询机构）。除 1 家矿业企业外，所有受访者均同意应考虑并解决这一问题，且认为这已是既定的当前最佳实践。1 家咨询机构指出，当场地能证明无法评估过往影响时，应允许例外情况。1 家矿业企业受访者建议排除前任所有者经营期间产生的过往影响（此建议与国际建议和指南不符）。1 家矿业企业受访者提出，数十年前采取的缓解/修复措施可能已获得受影响人群的同意（和/或符合当时的最佳实践），但如今可能不再符合当前最佳实践；并询问在此情况下，对行业实体有何要求。 决定： 保留与未补救的过往影响相关的要求。我们还提供了关于历史缓解措施的指导意见，此类措施如今可能被视为过时，且可能已导致未预见的残余影响，包括那些在当时被视为符合国家和/或国际良好实践或最佳实践的缓解措施。

第3.6章 – 文化遗产保护

3.7-03	(3.7.3.3) 问题： 您是否认为对缓解行动的有效性进行评估是合理的？如果您认为 IRMA 标准中缺乏与监测相关的要求是一处应填补的空白，能否举例说明文化遗产缓解活动监测或监督方面的最佳实践？	收到的反馈： 收到 5 份反馈（4 份来自矿业企业、1 份来自咨询机构）。反馈意见不一，但总体倾向于支持：2 家矿业企业和 1 家咨询机构表示同意。1 家矿业企业建议遵循法律要求。1 家矿业企业认为默认情况下无需进行监测和评估（但在特定情况下可能需要）。 决定： 基于全球最佳实践以及运营和外部风险与影响的潜在可能性，实施监测、评估和纠正措施仍是持续运营绩效的关键组成部分，需在 IRMA 标准中予以保留。
--------	--	---



第3.6章 – 文化遗产保护

背景

文化遗产是指具有文化、科学、精神或宗教价值的物质结构、景观、人工制品，以及群体或社会的非物质属性，如语言、活动或知识等遗产。这包括具有文化、精神或宗教价值的自然区域，例如圣林、圣水体及水道、圣树和圣石。

长期以来，采矿、矿物加工及其他形式的工业发展既可能引发也可能导致对文化遗产的严重且不可逆的破坏。最明显的是，采矿活动可能毁坏或损害有形文化遗产，如历史建筑或具有精神意义的场所。非物质文化遗产也可能遭受损害，例如，因不当参观遗址或不当使用传统知识而造成的损害。⁷⁶¹

如今，勘探、采矿及矿物加工企业日益认识到，在其运营的所有地区，保护文化遗产并在可能的情况下弘扬文化遗产，对于尊重社区权利和加强与社区的关系具有重要意义。

762

主要参考文献

本章在很大程度上借鉴或遵循了以下国际或多边框架、公约和指南：

- 国际金融公司（IFC）《绩效标准 8：文化遗产》（2012 年）
- 国际金融公司（IFC）《指南说明 8：文化遗产》（2012 年）
- 欧洲复兴开发银行（EBRD）《绩效要求 8：文化遗产》（2023 年）
- 欧洲复兴开发银行（EBRD）《绩效要求 8 指南说明》（2023 年）
- 环境管理与评估协会（IEMA）《文化遗产影响评估原则》（2021 年）
- 英国特许考古学家协会（CifA）标准与指南

章节目标

保护和尊重社区及原住民的文化遗产。

适用范围

本章适用于所有勘探、采矿及矿产加工项目与运营活动。对于每项要求，页边将标注以下颜色以指明其适用阶段：

E1	勘探阶段 1
E2	勘探阶段 2
E3	勘探阶段 3
D	项目开发与许可阶段
M	矿山运营阶段
P	矿产加工运营阶段

本章核心要求

在本标准中，核心要求以红色边框标识。

本章包含两项**核心要求**。

本章可选 IRMA + 要求

在本标准中，可选 IRMA + 要求以蓝色虚线边框标识。本章没有可选 IRMA + 要求。

在第二稿中，IRMA 新增了一类要求：IRMA+要求。此类要求具有前瞻性和愿景性，反映了利益相关方的新兴期望与建议，但目前已超出现行既定最佳实践的范畴。IRMA + 要求完全为可选性质，选择依据其接受评估的行业实体所获得的分数及达标等级不受其影响。

IRMA 要求

3.6.1 范围界定与基准数据

- 3.6.1.1** 在运营场地，由专业人员开展筛查流程（或等效流程）并形成文件记录，以识别和理解运营活动的文化遗产背景，具体如下⁷⁶³：
- a. 该流程需识别场地影响范围内是否存在任何可复制、不可复制或关键性文化遗产，包括任何正式认定的文化遗产遗址⁷⁶⁴；
 - b. 识别与已认定文化遗产形式相关的任何法律要求⁷⁶⁵；
 - c. 确定场地及其相关设施⁷⁶⁷是否曾对文化遗产造成过影响⁷⁶⁶；
 - d. 识别可能拥有与文化遗产相关权利的任何原住民及/或其他群体（以下统称为“权利主体”）；
 - e. 识别可能对文化遗产存在利益关联的其他利益相关方；以及
 - f. 纳入与相关权利主体和利益相关方⁷⁶⁸的咨询环节，为文化遗产识别及过往影响判定提供依据（见 a 和 c）。

- 3.6.1.2** 当拟开展新活动或变更项目 / 运营活动时，由专业人员开展范围界定流程（或等效流程）并形成文件记录，以识别和理解这些活动可能对项目/运营活动的文化遗产背景产生的影响，具体如下⁷⁶⁹：
- a. 该流程需识别场地影响⁷⁷¹范围内是否存在以往未识别出的任何可复制、不可复制或关键性文化遗产，包括任何正式认定的文化遗产遗址⁷⁷⁰；
 - b. 识别与已认定的此类文化遗产形式相关的任何法律⁷⁷²要求；
 - c. 识别拟开展的采矿相关活动⁷⁷⁴是否会对 3.6.1.1 和 3.6.1.2.a 中认定的文化遗产造成潜在风险或影响⁷⁷³；
 - d. 识别可能拥有与潜在受影响文化遗产相关权利的任何原住民及/或其他群体（以下统称为“权利主体”）；
 - e. 识别可能对潜在受影响文化遗产存在利益关联的其他利益相关方；以及
 - f. 纳入与相关权利主体和利益相关方⁷⁷⁵的咨询环节，为文化遗产识别及潜在风险与影响判定提供依据（见 a 和 c）。

3.6.2 过往影响的损害评估

- 3.6.2.1** 在运营场地，若识别出文化遗产遭受过过往影响⁷⁷⁶（依据 3.6.1.1），则由专业人员开展损害评估⁷⁷⁷（或等效评估）并形成文件记录，具体如下：
- 该损害评估需记录受影响⁷⁷⁸文化遗产的性质、遗产要素的价值⁷⁷⁹与重要性⁷⁸⁰，以及影响发生的位置；
 - 记录过往影响的程度与显著性；
 - 记录任何持续存在的风险及残余影响的程度与显著性；
 - 记录为缓解或补救文化遗产⁷⁸¹影响而采取的任何过往措施，包括若相关时，过往缓解或补救努力是否获得受影响原住民的同意；
 - 纳入与相关权利主体和利益相关方⁷⁸²的咨询环节，为过往影响识别及受影响文化遗产的性质判定提供依据；
 - 判定过往缓解或补救措施是否符合附件3.6-A中与可复制、不可复制或关键性文化遗产相关的措施，及 / 或若相关时，是否符合附件3.6-B中与保护区内文化遗产相关的措施；以及
 - 若过往缓解或补救措施不符合要求，则需列出额外的缓解或补救措施⁷⁸³，这些措施需与受影响权利主体和利益相关方协作制定。

3.6.3 拟开展活动的风险与影响评估

- 3.6.3.1** 若拟开展活动可能对文化遗产造成新的或额外的风险或影响（依据 3.6.1.2 识别），则由专业人员开展风险与影响评估（或等效评估）并形成文件记录，具体如下：
- 该风险与影响评估需评估对 3.6.1.1 和 3.6.1.2 中认定的可复制、不可复制或关键性文化遗产产生潜在影响的可能性与严重程度⁷⁸⁴；
 - 评估需涵盖直接、间接及累积影响；以及
 - 与受影响权利主体和利益相关方开展协作，识别可接受的缓解措施，这些措施需符合附件 3.7-A 中与可复制、不可复制和关键性文化遗产相关的措施，及相关时，符合附件 3.7-B 中与保护区内文化遗产相关的措施。

3.6.4 管理计划



3.6.4.1 在 3.6.1、3.6.2 和 3.6.3 的基础上，由专业人员制定文化遗产管理计划（或等效计划）并形成文件记录，通过缓解风险和影响来保护文化遗产，具体如下：

- a. 本计划列出缓解或补救过往影响和/或缓解文化遗产潜在风险与影响⁷⁸⁵的具体措施，其方式需符合附件3.7-A中与可复制、不可复制和关键性文化遗产相关的措施，及相关时，符合附件3.7-B中与保护区内文化遗产相关的措施；
- b. 识别与相关基准数据⁷⁸⁶挂钩的成功指标，以便随时间评估缓解活动的有效性；
- c. 明确受影响权利主体和利益相关方在计划的协作制定、实施及监测评估中的角色；
- d. 将措施实施职责分配给具备足够技能和专业知识的负责人员；
- e. 指定高层管理层负责监督计划的实施、监测和记录保存工作⁷⁸⁷；
- f. 包含清晰界定的时间表和实施进度计划，明确对受影响权利主体和利益相关方的预期成果；
- g. 保留所需人力资源和预算的估算；以及
- h. 包含融资计划，确保有资金支持计划的有效实施。



3.6.4.2 3.6.4.1 要求的计划（及任何现行补充程序）需确保：

- a. 针对可复制、不可复制和关键性文化遗产的缓解措施符合附件3.6-A中所列的相关最佳实践；
- b. 若保护区内的文化遗产面临实际或潜在影响及风险，缓解措施需与附件3.6-B中的要求保持一致；
- c. 对偶然发现的文化遗产进行管理，至少包括要求员工和承包商在专业人员完成评估并制定符合本章附件3.6-A和附件3.6-B（如适用）的缓解措施前，不得进一步扰动该发现物；
- d. 相关员工和承包商接受文化遗产遗址识别与保护培训，以及行业实体文化遗产管理计划和程序培训；
- e. 对访客给场地及其相关设施内文化遗产带来的潜在风险和影响进行缓解和管理；以及
- f. 允许持续进入文化遗址，但需满足：1）与相关原住民和受影响社区进行咨询；2）任何优先考虑的健康、安全和安保因素。



3.6.4.3 要求的计划（及任何现行补充程序）还需确保，当项目拟对**非原住民文化遗产**⁷⁸⁸进行商业利用时，此类利用仅在以下情况下进行：

- a. 已向该文化遗产的受影响保管人及 / 或社区告知其依据运营所在国法律享有的权利、拟开展商业开发的范围和性质，以及该开发可能产生的后果；
- b. 已开展善意协商，其中包括与受影响保管人及/或社区进行有意义的咨询，并对其参与情况进行记录；
- c. 协商已达成关于公平合理分享收益的共识。

3.6.5 针对原住民文化遗产的专项措施



3.6.5.1 关键要求

当场地影响范围内存在原住民文化遗产时：

- a. 可能影响原住民关键性文化遗产的拟议采矿相关活动，仅在获得受影响原住民的自由、事先和知情同意后才可开展，且需符合第 2.2 章的相关要求⁷⁸⁹；
- b. 针对原住民文化遗产**过往影响及**新影响和风险的缓解策略，需在实施前获得原住民的同意，并符合第 2.2 章的相关要求；以及
- c. 制定程序，允许在获得受影响原住民同意的前提下，公开分享与原住民文化遗产相关的信息。



3.6.5.2 关键要求

当项目拟对原住民文化遗产进行商业利用时，行业实体需建立并能证明已建立相关制度，确保此类利用仅在以下情况下进行：

- a. 已向原住民告知其依据运营所在国法律享有的权利、拟开展商业开发的范围和性质，以及该开发可能产生的后果；以及

b. 项目拟对原住民文化遗产进行商业利用时，行业实体需建立并能证明已建立相关制度，确保此类利用仅在以下情况下进行：

3.6.6 监测与评估



3.6.6.1 为监测和评估缓解文化遗产所有重大风险与影响的措施的有效性适当性，行业实体需与受影响权利主体、利益相关方及文化遗产保管人协作，至少每年开展以下工作：

- a. 对照 3.6.4.1 要求的成功指标，追踪并记录行业实体在缓解或补救过往影响以及缓解当前文化遗产潜在风险与影响方面的绩效，跨越连续的时间段；
- b. 鼓励并推动与受影响权利主体、利益相关方及文化遗产保管人的联合监测与联合追踪，其方式需涵盖不同性别、年龄、种族以及任何潜在的服务不足及/或边缘化人群，遵循第 1.2 章的规定⁷⁹¹；以及
- c. 纳入来自内部和外部来源的持续反馈，包括来自与权利主体、利益相关方及文化遗产保管人的联合监测与联合追踪的反馈。

3.6.7 持续改进



3.6.7.1 至少每年，且在发生重大变化后毫不拖延地，行业实体需与受影响权利主体、利益相关方及文化遗产保管人协作开展以下工作：

- a. 结合内部和外部反馈，审查 3.6.6 章规定的监测与评估结果；
- b. 审查任何与文化遗产相关的申诉（另见第 1.6.4 章）；
- c. 依据 3.6.6.1 要求的监测与评估结果，审查行业实体在缓解或补救过往影响以及缓解当前文化遗产潜在风险与影响方面的有效性；
- d. 必要时⁷⁹²，制定并实施有时间限制的纠正措施，以更新范围界定和基准数据收集流程（依据第 3.6.1 章规定）；
- e. 必要时⁷⁹³，制定并实施有时间限制的纠正措施，以更新损害评估（如适用）和风险与影响评估（依据 3.6.2 章和 3.6.3 章规定）；
- f. 必要时⁷⁹⁴，制定并实施有时间限制的纠正措施，以更新其监测与评估流程（依据 3.6.6 章规定）。

3.6.8 信息共享与公开报告



3.6.8.1 行业实体需制作并维持公开可获取的信息，并主动向受影响权利主体和利益相关方分享以下内容：

- a. 文化遗产范围界定、**损害评估**及风险与影响评估流程的摘要版本和主要结论；
- b. 文化遗产管理计划的摘要版本和主要结论，包括针对原住民文化遗产的具体措施（如适用），以及**计划实施进展的年度更新**；以及
- c. 项目/运营影响范围内的文化遗产特征信息及任何重要的新认知，主动向利益相关方和公众⁷⁹⁵分享，以提高对这些特征价值的认识和鉴赏。



第3.6章 – 文化遗产保护

与其他章节的交叉引用

当所有章节的新内容最终确定并获得批准后，将添加此表。

章节尾注

本章虽同时适用于原住民和非原住民文化遗产，但未具体规定适用于由原住民或当地社区指定的原住民和社区保护地（ICCA）的要求。这些区域由相关民族或社区以保护自然和/或文化价值的方式进行治理和/或管理。

此类区域可能被原住民视为其文化遗产的一部分，因此可在文化遗产范围界定过程中提出，并在第 3.6 章中处理，和/或在第 2.2 章的自由、事先和知情同意过程中处理。

760 改编自：德斯，E. 1995。《保护原住民遗产》，特别报告员埃里卡 - 艾琳·德斯女士根据小组委员会第 1993/44 号决议和人权委员会第 1994/105 号决定提交的最终报告，E/CN.4/Sub.2/1995/26，1995 年 6 月 21 日；以及国际金融公司（IFC）。2012。《国际金融公司指南说明：环境与社会可持续性绩效标准》，指南说明 7，第 17 页。

761 例如，某些原住民遗产遗址可能具有性别属性——对一种性别安全，对另一种性别却存在危险；原住民关于遗址存在、位置和重要性的知识通常不对外公开；在某些情况下，若神圣遗址的知识被不当传播，可能会对传播者和接收者都造成危害（奥费尔柴利，C. 2008。《协商文化遗产？澳大利亚原住民与矿业公司的协议》，第 7 页）。

762 例如，参见英美资源集团。2009。《英美社会之道：管理体系标准》，第 12 页。

https://www.angloamerican.com/development/approach-and-policies/human-rights/~media/Files/A/Anglo-American-Plc/siteware/docs/aa_social_way.pdf; 另见：力拓集团。2011。《为何文化遗产至关重要》。

<https://cdn-rio.dataweavers.io/-/media/content/documents/sustainability/corporate-policies/rt-why-cultural-heritage-matters.pdf?rev=cf46a63414e84401aa1642ae6b7fe181>

763 其中部分或全部工作可能已作为环境与社会影响评估（ESIA）的一部分完成。

764 例如，联合国教科文组织世界遗产地；缔约国列入世界遗产地申报官方暂定名单的区域；联合国教科文组织世界地质公园；国家遗产地；正式认定的历史街区、纪念碑与纪念场馆、文化景观和考古遗址；世界自然保护联盟（IUCN）保护地管理类别 I-III、联合国教科文组织生物圈保护区核心区，以及为保护文化遗产而依法设立的保护地（包括东道国政府拟为此类认定的区域，或依法划定的保护区缓冲区）等。

765 这可能包括但不限于法律审批/许可要求，以及关于文化遗产识别、实地考察/调查、评估、缓解和监测的法定协议、标准和指南等。

766 包括直接、间接和累积影响。

767 包括前任所有者造成的影响。应考虑到文化遗产缓解措施在历史上的适当评估和实施情况，这些措施在当时被视为国家和/或国际良好实践或最佳实践，但仍造成了未预见的残余影响。

768 除根据 d 和 e 项识别的权利主体和利益相关方外，还可包括国际、国家和地方监管机构 / 行政部门、馆长和档案管理员；受影响社区内的保管人、传统传承人和知识渊博的人士；科研机构；学术专家；以及宗教领袖（欧洲复兴开发银行，2023 年）。此类咨询应

第3.6章 – 文化遗产保护

考虑利益相关方与文化遗产特征的关联方式。

769 其中部分或全部工作可能是持续进行的环境与社会影响评估的一部分。

770 例如，联合国教科文组织世界遗产地；缔约国列入世界遗产地申报官方暂定名单的区域；联合国教科文组织世界地质公园；国家遗产地；正式认定的历史街区、纪念碑与纪念场馆、文化景观和考古遗址；世界自然保护联盟（IUCN）保护地管理类别 I-III、联合国教科文组织生物圈保护区核心区，以及为保护文化遗产而依法设立的保护区（包括东道国政府拟为此类 **designation** 的区域，或依法划定的保护区缓冲区）等。

771 对于拟对当前运营进行变更的场地，这部分工作可能已完成。

772 这可能包括但不限于法律审批 / 许可要求，以及关于文化遗产识别、实地考察、评估、缓解和监测的法定协议、标准和指南等。

773 包括直接、间接和累积影响。

774 若筛查未识别出对文化遗产的任何风险或潜在影响，则无需进一步评估。

请注意，筛查可作为 IRMA 第 1.2 章环境与社会影响评估的一部分，或作为 IRMA 第 4.4 章生物多样性、生态系统服务和保护区筛查的一部分进行。

筛查应包括确定拟议项目是否位于原住民当前或传统占据或使用的区域、可能影响其他社区文化遗产的区域、可能存在自愿隔离生活的原住民的区域，或附近存在为保护文化遗产而依法设立的保护区的区域。

775 除根据d和e项识别的权利主体和利益相关方外，还可包括国际、国家和地方监管机构 / 行政部门、馆长和档案管理员；受影响社区内的保管人、传统传承人和知识渊博的人士；科研机构；学术专家；以及宗教领袖（欧洲复兴开发银行，2023 年）。

776 包括直接、间接和累积影响。

777 例如，参见：韦尔奇，J.、考威尔，S.、瑞安，S.、怀廷，D. 和坎特利，G. 2023。《文化资源损害评估》，《考古实践进展》，第 11 卷第 2 期，第 111-125 页。

<https://www.cambridge.org/core/journals/advances-in-archaeological-practice/article/cultural-resource-damage-assessment/5256E58A791028468B0660B5A35679EC>

778 即，其属于可复制、不可复制还是关键性文化遗产，以及属于物质还是非物质文化遗产。

779 价值通常表示为低、中、高（有时为极高）。这些可对应地方、国家和国际价值，需考虑的因素包括法律地位 / 认定/保护状况、稀缺性、保存状况、城镇景观/景观完整性的保护情况，以及受影响利益相关方的意见等标准（欧洲复兴开发银行，2023 年）。

780 重要性是指文化遗产特征当前获得的保护级别，或其在文化遗产立法中应享有的保护级别（即，例如，通过立法和/或规划政策应获得的保护）（环境管理与评估协会，2021 年）。

781 这应包括记录哪些历史缓解措施在当时被视为国家和 / 或国际良好实践或最佳实践。

782 除根据 3.6.1.1.d 和 3.6.1.1.e 项识别的权利主体和利益相关方外，还可包括国际、国家和地方监管机构 / 行政部门、馆长和档案管理员；受影响社区内的保管人、传统传承人和知识渊博的人士；科研机构；学术专家。

783 缓解措施应符合当前的良好实践和最佳实践。例如，参见：<https://www.archaeologists.net/codes/cifa>



784 对于拟对当前运营进行变更的场地，这部分工作可能已完成。

785 缓解措施应符合当前的良好实践和最佳实践。例如，参见：
<https://www.archaeologists.net/codes/cifa>

786 基准数据应由专业人员收集，理想情况下作为第 2.1 章的一部分（见 2.1.5.1 和 2.1.11.3.b）。

787 若工作由第三方承包商执行，则需有一名员工负责监督工作质量、时间表等。

788 关于原住民文化遗产，参见第 3.6.5 节。

789 请注意，由于自由、事先和知情同意（FPIC）要求不受外部操纵、胁迫和恐吓，在可能影响未接触外界的原住民或自愿隔离生活或初次接触外界的原住民的情况下，不得开展 FPIC 流程，也不得视为已获得同意（另见第 2.2.6 章）。本要求为关键要求，未满足此要求不仅会使行业实体无法达到 IRMA 100 级，还无法达到高于 IRMA 透明度级的任何成就级别。此外，任何试图与可能受采矿相关活动影响的未接触外界的原住民或自愿隔离生活或初次接触外界的原住民进行接触的行为，都将构成对严重人权 abuses 的故意促成。根据 IRMA 董事会 2023 年 10 月批准的《IRMA 关联政策》，此类行为将构成 IRMA 将运营公司或其企业所有者排除在外，或终止与拥有参与 IRMA 评估矿山的公司的关系的依据。在当前版本的政策中，是否拒绝或撤销 IRMA 成就认定，以及允许公司重新与 IRMA 建立关联的任何条款和条件，均由 IRMA 董事会决定。IRMA 欢迎对其政策发表意见，政策可通过以下网址获取：<https://responsiblemining.net/wpcontent/uploads/2023/12/IRMA-Policy-on-Association-v2023-01.pdf>。

790 请注意，由于自由、事先和知情同意（FPIC）要求不受外部操纵、胁迫和恐吓，在可能影响未接触外界的原住民或自愿隔离生活或初次接触外界的原住民的情况下，不得开展 FPIC 流程，也不得视为已获得同意（另见第 2.2.6 章）。本要求为关键要求，未满足此要求不仅会使行业实体无法达到 IRMA 100 级，还无法达到高于 IRMA 透明度级的任何成就级别。此外，任何试图与可能受采矿相关活动影响的未接触外界的原住民或自愿隔离生活或初次接触外界的原住民进行接触的行为，都将构成对严重人权 abuses 的故意促成。根据 IRMA 董事会 2023 年 10 月批准的《IRMA 关联政策》，此类行为将构成 IRMA 将运营公司或其企业所有者排除在外，或终止与拥有参与 IRMA 评估矿山的公司的关系的依据。在当前版本的政策中，是否拒绝或撤销 IRMA 成就认定，以及允许公司重新与 IRMA 建立关联的任何条款和条件，均由 IRMA 董事会决定。IRMA 欢迎对其政策发表意见，政策可通过以下网址获取：<https://responsiblemining.net/wpcontent/uploads/2023/12/IRMA-Policy-on-Association-v2023-01.pdf>。

791 这在行业实体与（潜在）受影响权利主体就特定（潜在）不利影响存在争议，且权利主体不太可能接受行业实体自行追踪其应对措施有效性的情况下尤为相关。

792 包括若在项目/运营生命周期内出现关于文化遗产风险增加或新增的新信息，或监测表明缓解措施未发挥作用；以及每当拟对活动进行变更、物理足迹发生重大变化、出现新的重大影响或风险，或运营、环境或社会背景发生变化，可能对文化遗产造成新风险或改变现有影响的性质或程度时。这将以先前章节要求的监测与评估过程以及 a 至 c 项要求的审查过程为依据。

793 包括若在项目/运营生命周期内出现关于文化遗产风险增加或新增的新信息，或监测表明缓解措施未发挥作用；以及每当拟对活动进行变更、物理足迹发生重大变化、出现新



第3.6章 – 文化遗产保护

的重大影响或风险，或运营、环境或社会背景发生变化，可能对文化遗产造成新风险或改变现有影响的性质或程度时。这将以先前章节要求的监测与评估过程以及 a 至 c 项要求的审查过程为依据。

794 包括若在项目/运营生命周期内出现关于文化遗产风险增加或新增的新信息，或监测表明缓解措施未发挥作用；以及每当拟对活动进行变更、物理足迹发生重大变化、出现新的重大影响或风险，或运营、环境或社会背景发生变化，可能对文化遗产造成新风险或改变现有影响的性质或程度时。这将以先前章节要求的监测与评估过程以及 a 至 c 项要求的审查过程为依据。

795 这可通过科学出版物、通俗文章、广播电视节目、社交媒体、演讲、社区会议、宣传册或其他适当的沟通形式进行。

796 原住民和社区保护地联盟（ICCA Consortium）网站：《原住民和社区保护地的三个定义特征》。<https://www.iccaconsortium.org/index.php/discover/>

章节附录

附件 3.6-A：基于文化遗产性质的最佳实践缓解措施

文化遗产类型	最佳实践缓解措施
可复制且非关键性文化遗产 可复制文化遗产指可移动至其他地点，或可通过适当措施被具有相似文化价值的建筑或自然特征替代的有形文化遗产。 若考古或历史遗址所代表的特定时代和文化价值在其他遗址和/或建筑中已有充分体现，则可被视为可复制文化遗产。	1.缓解层级应用如下： i. 缓解措施优先采用避让方式； ii. 若避让不可行，则最大限度降低不利影响和风险，并实施原地修复措施，确保文化遗产的价值和功能得以维持，包括维持或恢复支持其存在所需的生态系统过程； iii. 若原地修复不可行，则在其他地点恢复文化遗产的功能及支持其存在所需的生态系统过程； iv. 若在其他地点恢复文化遗产功能被证明不可行，需基于专业专家对具体情况的审查，提供相关判定依据。 ⁷⁹⁷ 仅在此情况下，方可永久迁移历史和考古文物及建筑； v. 若进行迁移，且受影响社区长期将该有形文化遗产用于文化目的，则需对其损失进行补偿。补偿仅支付给长期将有形文化遗产用于文化目的的受影响社区，不包括从早于当前受影响社区的文化层中迁移考古材料，或补偿社区生活记忆中未使用过的其他文化遗产的损失，亦不包括非物质文化遗产损失的补偿。 2.所有涉及可复制文化遗产的缓解工作均由专业人员开展。 3.所有缓解工作采用现有最佳技术。 4.所有缓解、记录及实地研究均采用国际公认的文化遗产保护实践。
不可复制文化遗产 不可复制文化遗产指： （i）在其所处时代具有独特性或相对独特性，或（ii）在同一遗址中能将多个时代关联起来的独特或相对独特的文化遗产。	1.不得迁移任何有形不可复制文化遗产，除非满足以下所有条件： i. 不存在技术或经济上可行的替代迁移的方案； ii. 项目的整体效益明确超过迁移造成的文化遗产损失； iii. 文化遗产迁移工作采用现有最佳技术，且在实施前经外部专家同行评审 ⁷⁹⁸ 。 2.所有涉及不可复制文化遗产的缓解工作均由专业人员开展。 3.所有缓解、记录及实地研究均采用国际公认的文化遗产保护实践。



第3.6章 – 文化遗产保护

关键性文化遗产	1. 关键性文化遗产不得被迁移、重大改动或损坏，除非在特殊情
关键性文化遗产包括：	况下，对关键性文化遗产的影响不可避免，且满足以下所有条
（i）社区在生活记忆中	件：
长期用于文化目的的国家	i. 文化遗产保护的评估和缓解措施由专业人员实施，同时聘请外
际公认遗产；（ii）受	部专家协助评估并选用国际公认的文化遗产保护实践 ⁷⁹⁹ ；
法律保护的文化遗产区	ii. 与受影响社区开展协作，就保护关键性文化遗产的措施进行协
域，包括东道国政府拟	商，为受影响社区提供公平结果，并记录双方认可的协商过程和
为此类认定的区域；或	成果。
（iii）具有文化和/或精	2. 若原住民的关键性文化遗产可能受到影响，则未经其自由、事
神价值的自然区域，如	先和知情同意，不得对该关键性文化遗产进行迁移、重大改动或
圣林、圣水体及水道、	损坏（参见 IRMA 第 2.2 章）。
圣树和圣石。	



第3.6章 – 文化遗产保护

非物质文化遗产的商业利用非物质文化遗产 ⁸⁰⁰	1. 当行业实体拟将当地社区的非物质文化遗产（包括知识、创新或实践）用于商业目的时，行业实体应告知这些社区其依据国家包括知识、创新和 / 或和国际法律享有的权利、拟开展商业开发的范围和性质，以及该实践，涵盖民间口头表达、表演艺术、仪式、节庆等，由前代传承而来，在当代得以延续，并为后代福祉而留存。
	2. 行业实体不得开展此类商业化活动，除非满足以下条件： i. 与受影响社区通过善意协商达成书面成果； ii. 按照当地习俗和传统，公平合理地分享因此类知识、创新或实践商业化产生的收益； iii. 当行业实体拟将原住民文化遗产用于商业用途时，协商应通过 IRMA 第 2.2 章所述的自由、事先和知情同意流程进行，除非原住民另有约定。

附件 3.6-B：文化遗产位于保护区内的最佳实践缓解措施

文化遗产所处位置	最佳实践缓解措施
文化遗产位于： • 世界遗产地及缔约国列入世界遗产地申报官方暂定名单的区域； • In 世界自然保护联盟（IUCN）保护地管理类别 I-III 区域； 以及 • 联合国教科文组织生物圈保护区核心区。	1. 若此类保护区的设立旨在保护文化遗产，则拟开展的采矿相关活动不得对受保护的文化遗产价值造成不利影响。 2. 若在设立保护区以保护文化遗产之前，该区域已存在运营活动： i. 制定管理计划（或等效计划）并实施经相关管理部门（即负责保护区治理和管理的机构或组织）同意的缓解措施，确保在剩余运营周期内的活动不会对该区域被认定或认可的文化价值完整性造成永久性重大损害； ii. 与相关管理部门开展协作，将运营管理策略纳入保护区管理计划，并将保护区管理计划的目标和行动纳入运营管理策略。
文化遗产位于： 为保护文化遗产而依法设立的保护地（包括东道国政府拟为此类认定的区域，或依法划定的保护区缓冲区）。	1. 所有采矿相关活动均需遵守保护区管理计划。 2. 若拟开展的活动获得法律许可，需与保护区管理部门（即负责保护区治理和管理的机构或组织）及权利主体开展协作，并咨询其他主要利益相关方，共同商议拟开展的采矿相关活动、拟采取的缓解措施以及旨在促进和/或强化该区域保护目标与文化遗产价值的补充计划。 3. 与管理部门协作，将商定的缓解措施纳入保护区管理计划。 4. 实施经管理部门和权利主体同意的缓解措施。 5. 经管理部门和权利主体同意，酌情实施补充计划，以促进和强化保护区的保护目标与文化遗产价值。

797 改编自国际金融公司（IFC）。2012 年。《绩效标准 8：文化遗产》，指南说明 8，第 6 页。

<https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2010/2012-ifc-performance-standards-guidance-note-en.pdf>

798 改编自国际金融公司《绩效标准 8》，指南说明 22。

799 例如，行业实体聘请的专业人员提出的现有最佳技术可经国际外部专家或利益相关方选定的技术专家进行同行评审，以确保不存在更优的可行技术。

800 非物质文化遗产的保护取决于确保其在当代的生命力及向后代的持续传承。这一活态遗产传承面临的威胁包括减少代际交流的各种变化，如迁移、城市化以及教育和就业领域的变革（欧洲复兴开发银行，2023 年）。非物质文化遗产的领域/类型示例可参见：

<https://www.ebrd.com/documents/environment/guidance-note-performance-requirements-8-cultural-heritage.pdf>



第3.7章

噪音与振动控制

第二稿（2025年7月）：变更摘要

- 将与信息共享相关的要求移至申诉应对部分（3.7.4.1）。
- 将所有可接受的最大噪声和振动水平整合至规范性附件中，第 3.7.3 章对此附件进行引用。
- 新增专门针对监测计划的章节和要求（3.7.2）。
- 野生动物面临的风险和影响现已纳入第 4.4 章 “生物多样性、生态系统服务及保护与养护区域” 要求的范围界定流程中。这一调整更为一致且合理，因为噪声与振动章节主要聚焦于对人类和建筑物的风险与影响（该章节现归入第 3 项原则 “社会责任” 范畴）。
- 进行小幅结构性调整，以提高清晰度并确保与标准其他部分的一致性。

对第一稿中咨询问题的回应

问题 #	问题	反馈与拟议决定
4.4-01	（通用问题） 问题：目前，我们尚未制定噪声监测要求。各行业实体是否通常会定期或周期性监测噪声水平（例如在场地边界处），还是监测通常仅在收到投诉或出现其他可能存在噪声相关问题的迹象时才进行？	收到的反馈：收到 6 份反馈（4 份来自矿业企业、1 份来自采购方、1 份来自咨询机构）。总体支持在识别出影响的情况下开展监测。 拟议决定：基于对该咨询问题的反馈（总体支持噪声监测要求），我们提议新增监测要求。我们已纳入测量噪声 / 振动水平并与特定最大允许噪声 / 振动限值进行比较的要求。新增专项监测要求后，我们可将这些限值移至表格中，只要求将监测结果与表格中的数值进行比对。比对结果将决定是否需要额外监测和缓解措施（参见拟议新增要求 3.7.2.1）。

第3.7章 – 噪音与振动控制

4.4-02	(4.4.1.1 - 范围界定) 背景：在 2018 年《采矿标准》中，现有运营场地无需开展噪声范围界定，除非运营发生可能增加噪声水平的变更。但如果现有场地收到噪声相关方支持该要求，2 家矿业企业反对要求现有运营场地开展范围界定，除非存在触发采取行动。我们在此提议，所有场地（拟议项目和现有运营场地）均需证明已对潜在噪声和振动影响开展范围界定。理由是，若无此类证据，行业实体难以知晓是否存在被忽视的影响。 此外，2018 年《采矿标准》（及本拟议更新版标准）要求，在第 2.1 章的环境与社会影响评估（ESIA）过程中需考虑噪声对人类和野生动物受体的影响；若识别出重大影响，则需按照 ESIA 流程制定缓解方案。因此，在许多情况下，潜在噪声/振动相关影响的范围界定工作可能已完成。然而，对于未经过 ESIA 或在 ESIA 中未对潜在影响范围进行全面评估的项目或运营，将这些问题作为独立事项进行范围界定是合理的，这样所有行业实体都需遵守相同的要求。 问题：您是否同意这种要求所有场地证明已对噪声问题开展范围界定的新方法？或者，现有运营场地的范围界定是否应仅在收到投诉或潜在噪声源发生变化时才启动？	收到的反馈：收到 7 份反馈（4 份来自矿业企业、1 份来自非政府组织、1 份来自采购方、1 份来自咨询机构）。关于是否要求开展范围界定的意见存在分歧。4 个跨利益相关方支持该要求，2 家矿业企业反对要求现有运营场地开展范围界定，除非存在触发因素。支持方的理由之一是“现有运营场地可能在不知不觉中对受体造成噪声/振动影响”。 拟议决定：我们提议维持现有要求，即对新项目和现有运营场地均进行评估。但我们提议，对于现有运营场地，若 ESIA 未涵盖噪声范围界定，行业实体可通过提供证据证明已满足本要求的意图，具体证据包括：已与受影响社区开展咨询（其中明确询问社区成员是否存在噪声 / 振动问题）；已与野生动物专家（例如政府代表、地方 / 区域野生动物生物学家、学者）开展咨询，以了解行业实体是否未察觉对野生动物的潜在影响。若仅以申诉（或无申诉）作为证据，现有场地将不符合本要求，因为其意图是需要主动努力充分了解是否可能存在影响。
--------	---	--

第3.7章 – 噪音与振动控制

4.4-03	(4.4.2.2 - 爆破引发的影响) 问题：与 2018 年《采矿标准》一致，仅当存在可能受爆破噪声或振动影响的人类受体时，才要求采取爆破相关措施。虽然野生动物可能会受到爆破影响，但尚不明确第 4.4.2.4 条所述措施是否能预防此类影响。 若存在可减少爆破对野生动物影响的特殊缓解措施（例如，在特别敏感的产犊期暂停爆破等），我们推测这些具体措施将纳入管理计划（第 4.4.2.1 条要求）。 您是否同意这种方法？	收到的反馈：收到 5 份反馈（3 份来自矿业企业、1 份来自采购方、1 份来自咨询机构）。总体支持对爆破给野生动物造成的影响采取缓解措施，并将其纳入管理计划。 拟议决定：野生动物面临的风险和影响现已纳入第 4.4 章“生物多样性、生态系统服务及保护与养护区域”要求的范围界定流程中。这一调整更为一致且合理，因为噪声与振动章节主要聚焦于对人类和建筑物的风险与影响（该章节现归入第 3 项原则“社会责任”范畴）。
--------	--	--

背景

矿产勘探与开发、采矿及矿物加工活动均可能产生显著的噪声和/或振动。噪声和振动的来源包括航空和地面地球物理勘探、钻探、施工期间或露天及地下矿山的爆破、矿石堆存、筛分、破碎、现场物料搬运与移动、排放处理过程、风机与过滤系统、变电站与冷却塔，以及运输耗材至场地和运出最终产品的卡车或铁路交通。

研究表明，噪声与健康之间存在直接关联。与噪声相关的问题包括人类的应激相关疾病、高血压、语言干扰、听力损失、睡眠中断及生产力下降等⁸⁰¹，同时噪声也会对野生动物造成影响（详见第 4.4 章）⁸⁰²。研究还显示，诸如爆破产生的振动有时会被附近社区感知到，甚至可能对建筑物或建筑物内物品（如墙上或架子上的物品）造成损坏⁸⁰³。

通过采取缓解措施从源头降低噪声或振动，或消除、减少噪声传播路径并屏蔽敏感受体，许多噪声和振动问题可得到缓解或部分控制。这些措施包括安装新型低噪声/低振动设备或对现有设备进行改造、使用隔音罩和吸声材料限制传播，以及修建防噪堤和植树以屏蔽敏感受体免受噪声影响。

例如，爆破产生的振动影响可通过控制药包重量、直径、炮孔内装药耦合方式，或控制爆破起爆方向与顺序来缓解⁸⁰⁴。

活动的规划与时间安排以及与受影响权利主体和利益相关方的沟通也是重要的管理措施。然而，当项目或运营场地靠近社区和 / 或具有高度社会、文化、宗教或精神价值的建筑物时，有效控制噪声和振动可能面临挑战。

主要参考文献

本章在很大程度上借鉴或遵循了以下国际或多边框架、公约和指南：

- 国际劳工组织（ILO）《第 148 号公约 —— 工作环境（空气污染、噪声和振动）》（1977 年）
- 国际金融公司（IFC）《通用环境、健康与安全指南》（2007 年）

章节目标

本章旨在保护周边噪声受体的健康与福祉、物业舒适度及社区价值，并保护场外建筑物和文化场所免受振动影响。

适用范围

本章适用于所有勘探、采矿及矿产加工项目与运营活动。 请注意，与工人相关的噪声或振动问题在第 3.2 章“职业健康与安全”中规定⁸⁰⁵。

对于每项要求，页边将标注以下颜色以指明其适用阶段：

E1	勘探阶段 1
E2	勘探阶段 2
E3	勘探阶段 3
D	项目开发与许可阶段
M	矿山运营阶段
P	矿产加工运营阶段

本章核心要求

在本标准中，核心要求以红色边框标识。

本章没有核心要求。

本章可选 IRMA + 要求

在本标准中，可选 IRMA + 要求以蓝色虚线边框标识。本章没有可选IRMA+要求。

在第二稿中，IRMA 新增了一类要求：IRMA+要求。此类要求具有前瞻性和愿景性，反映了利益相关方的新兴期望与建议，但目前已超出现行既定最佳实践的范畴。IRMA + 要求完全为可选性质，选择依据其接受评估的行业实体所获得的分数及达标等级不受其影响。

IRMA 要求

3.7.1 范围界定与基准数据



3.7.1.1 由专业人员开展范围界定流程（或等效流程）并形成文件记录，具体如下：

- a. 确定采矿相关活动及/或相关设施是否可能对人类受体或建筑物造成显著噪声和/或振动影响⁸⁰⁶；
- b. 以相关现有基准数据为基础；
- c. 参考与受影响权利主体和利益相关方的咨询结果；
- d. 在发生可能导致新噪声或振动源出现或现有噪声或振动水平升高的重大变化后，毫不拖延地更新范围界定内容。



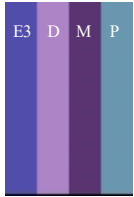
3.7.1.1 若范围界定流程识别出人类受体或建筑物可能受到采矿相关活动或相关设施产生的噪声和/或振动的显著影响，则由专业人员收集并记录潜在受影响区域和受影响区域的基准环境噪声与振动水平⁸⁰⁷。

3.7.2 监测计划



- 3.7.2.1** 当第3.7.1章要求的范围界定或其他可信信息（包括已提交的申诉）表明，人类受体或建筑物可能受到采矿相关活动产生的噪声或振动的显著影响时，由专业人员制定并实施监测计划，对噪声和 / 或振动水平（如相关）进行监测，具体如下：
- a. 监测计划在相关位置采用可信方法并使用适当设备⁸⁰⁸；
 - b. 若监测水平超过附件 3.7 中的限值，行业实体需制定并实施纠正措施（如相关，还需包括补救措施），相应更新管理计划，并继续监测噪声/振动；
 - c. 若监测水平未超过附件 3.7 中的限值，或超标问题已得到纠正⁸⁰⁹，则可终止监测⁸¹⁰。

3.7.3 管理计划



- 3.7.3.1** 若 3.7.1 要求的范围界定、和/或 3.7.2 要求的监测计划结果、和/或其他任何可信信息⁸¹¹表明，人类受体或建筑物可能受到采矿相关活动产生的噪声或振动的显著影响，则由专
- 计划制定需参考与受影响 权 利 主 体 和利益相关方的咨询结果，咨询方式应涵盖不同性别、年龄、种族以及任何潜在的服务不足及/或边缘化人群；
 - 列出严格遵循缓解层级的具体措施，以避让噪声和振动相关的不利影响；若无法避让，则最大限度降低影响，并进行补救或补偿；
 - 纳入经与受影响 权 利 主 体 和利益相关方商定的适当定性和定量绩效指标⁸¹²（酌情包括按性别分类的指标），以便随时间评估缓解措施的有效性；
 - 将措施实施职责分配给具备足够技能和专业知识的负责人员；
 - 指定高层管理层负责监督计划的实施、监测和记录保存工作⁸¹³；
 -

3.7.4 申诉应对策略



- 3.7.4.1** 若行业实体收到可信且有依据的申诉，称噪声或振动对人类受体或建筑物造成不利影响，行业实体应：
- 按照3.7.2的要求启动监测，以确定受体处或其他适当监测位置的噪声和/或振动水平；
 - 主动向申诉人及所有受影响权力主体和利益相关方分享相关数据和信息，包括监测结果；
 - 若监测水平超过附件3.7中的限值，与受影响权利主体和利益相关方协作制定缓解策略或其他具体措施以解决申诉；
 - 与受影响权利主体和利益相关方协作，监测、评估和审查这些缓解策略或措施在解决申诉中的有效性，并在必要时制定纠正措施。

与其他章节的交叉引用

当所有章节的新内容最终确定并获得批准后，将添加此表。

章节尾注

801 例如，参见美国环境保护署（US EPA）噪声污染信息交流中心网站各类文件：www.nonoise.org/epa.htm；另参见世界卫生组织网站的各类出版物：

www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/noise/publications

802 美国国家公园管理局. 2014 年.《噪声对野生动物影响的注释 bibliography》。

<https://www.nhsec.nh.gov/projects/2014-04/documents/150420pastoriza.pdf>

803 例如，参见：澳大利亚维多利亚州政府《矿山和采石场爆破的地面振动与空气冲击波限值》。

<http://earthresources.vic.gov.au/earth-resources-regulation/licensing-and-approvals/minerals/guidelines-and-codes-of-practice/ground-vibration-and-airblast-limits-for-blasting-in-mines-and-quarries>；美国地表采矿复垦与执行办公室：<https://www.osmre.gov/programs/regulating-active-coal-mines/blasting>；以及宾夕法尼亚州环境保护部爆破研究页面：

<https://www.dep.pa.gov/Business/Land/Mining/BureauofDistrictMining/SurfaceBlasting/Training/Pages/Blasting-Research-Papers-.aspx>

804 例如，参见《控制爆破的不利影响》，美国地表采矿复垦与执行办公室演示文稿，网址：

<https://www.osmre.gov/resources/blasting/docs/WYBlasterCertModules/8AdverseEffectsBlasting.pdf>

805 本章（4.4）所述的结构性振动问题涉及建筑物和构筑物。第 3.2 章涵盖与工作相关的振动，例如因乘坐振动座椅（如操作重型机械）或在振动机器上作业时产生的手部振动。参见例如：<http://www.ohsrep.org.au/hazards/vibration/effects-of-vibration>；以及 https://www.ccohs.ca/oshanswers/phys_agents/vibration/vibration_effects.html

806 若噪声或振动可能对野生动物造成影响，则需在第4.4章开展范围界定和缓解工作。

807 包括距离噪声/振动源最近的人类受体和建筑物所在位置，以及其他相关人类受体和建筑物的位置。相关受体应包括距离勘探、采矿或加工活动最近的受体，以及其他可能受噪声或振动影响的受体。评估相关受体时，应考虑地形和气象因素（如盛行风向、温度逆温）（澳大利亚工业、创新与科学部《领先实践可持续发展计划：3.0 噪声》）。

<https://www.industry.gov.au/sites/default/files/2019-04/lpsdp-airborne-contaminants-noise-and-vibration-handbook-english.pdf>

808 噪声/振动监测位置的选择应以敏感受体的识别为基础，确保在适当位置开展噪声监测。噪声监测方法应遵循可信的方法论，例如国际金融公司（IFC）《环境、健康与安全指南》中概述的方法，其中规定了监测周期以及监测设备的类型和布设方式。

809 并需证明监测水平现已处于可接受范围内（参见附件 3.7）。



第3.7章 – 噪音与振动控制

- 810 若监测终止后，因项目修改开展新的范围界定识别出新的潜在重大影响，或收到新的噪声相关投诉，则行业实体应启动/重新启动监测。
- 811 其他可信信息可来自受影响社区、地方政府、学术界等，包括投诉、研究报告等。
- 812 适当的绩效标准和指标必须包括运营所在国法律要求的内容（例如，监管机构规定的空气或水中某些化学品的最高浓度），以及相关时，与外部标准相关的内容（例如，IRMA 水质标准）、与利益相关方商定的内容，或与已识别基准相关的指标（例如，矿物加工设施运营前人群头发中的铅含量水平）。
- 813 若工作由第三方承包商执行，则需有一名员工负责监督工作质量、时间表等。

章节附件

附件 3.7: 按受体类型划分的最大可接受噪声与振动水平

受体类型	最大可接受噪声水平	噪声监测位置	最大可接受振动水平	振动监测位置
居民区 (含住宅、教育、医疗及宗教设施)	日间: 07:00 至 22:00 (即白天) 期间, 最大 1 小时等效声级 (LAeq) 为 55 分贝 (A 计权) 夜间: 22:00 至次日 07:00 期间, 最大 1 小时等效声级 (LAeq) 为 45 分贝 (A 计权)	至少在最近的场外受体处和/或与投诉相关的位置监测; 监测位置为室外。	1) 12 个月内, 空气冲击波超压超过 115 分贝 (线性峰值) 的爆破次数不超过 5%, 且任何爆破的空气冲击波超压均不得超过 120 分贝 (线性峰值); 2) 地面振动 (峰值粒子速度) 在连续 10 次爆破中, 9 次不得超过 5 毫米/秒, 且任何时候均不得超过 10 毫米/秒; 3) 爆破仅在传统正常工作日的 09:00 至 17:00 期间进行。	至少在最近的场外受体处和/或与投诉相关的位置监测; 1) 空气冲击波测量位置位于距建筑物 3.5 至 30 米范围内; 2) 距建筑物或构筑物至少为其基础最长尺寸。
	例外情况 1) 若行业实体能证明因当地文化或社会规范, 替代时段更有必要且更适宜, 可调整允许噪声升高的时段; 2) 若基准环境噪声水平超过日间 55 分贝 (A 计权) 和 / 或夜间 45 分贝 (A 计权), 则相关场外噪声受体处的噪声不得超过基准水平 3 分贝 (A 计权); 3) 爆破期间, 只要满足其他振动要求, 声级 (分贝 A 计权) 可超出上述限值。		例外情况 若满足以下条件, 可允许在传统正常工作日的 09:00 至 17:00 之外时段进行爆破: 1) 因当地文化或社会规范, 替代时段更有必要且更适宜; 和/或 2) 潜在受影响人类受体已自愿同意延长爆破时段。	

第3.7章 – 噪音与振动控制

商业与工业区	日间和夜间：监测位置的噪声水平均不得超过 70 分贝（A 计权）。	项目/运营场地边界处，或最近的工业或商业受体处。	同上	同上
--------	-----------------------------------	--------------------------	----	----

来源：

最大噪声水平源自：国际金融公司（IFC）. 2007 年.《通用环境、健康与安全指南》1.7 噪声管理。

<https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2000/2007-general-ehs-guidelines-noise-en.pdf>

最大空气冲击波超压和地面振动水平源自：澳大利亚与新西兰环境委员会. 2007 年。《减少爆破超压与地面振动干扰指南的技术依据》。

<https://www.environment.nsw.gov.au/resources/noise/anzecblasting.pdf>



原则四 环境责任

第4.1章

废弃物与物料管理

第二稿（2025 年 7 月）：变更摘要

- 为体现第四项原则各章节的统一结构，对第 4.1 章的要求顺序进行了如下修订。统一的顺序将使各章节更便于审计，也更便于企业理解。参见第 4.1 章流程图。
 - 范围界定
 - 特性描述
 - 风险与影响评估
 - 管理计划
 - 监测与评估
 - 持续改进
 - 信息共开与公众报告
- 对危险材料和危险废物的定义较 2023 年 10 月草案略作修订，以更清晰地区分二者。
 - 危险材料：运输至矿山场地或从矿山场地运出的可用材料和化学品（如投入物和产出物），其性质或特征使其具有物理、健康或环境危害。
 - 危险废物：在矿山场地储存或从矿山场地运出的废物，其性质或特征使其具有物理、健康或环境危害。
- 对潜在危险材料清单进行了修改和分组，分组依据为材料是运输至场地并在场地使用（非原料）、运输至场地用作原料，还是作为采矿或矿物加工的一部分在场地开采/生产。潜在危险废物清单为场地产生的废物，并根据其是否直接来自采矿和矿物加工进行区分。
- 关于泄漏防范与应对的新增章节已移至第 2.6 章“应急准备与响应”并与之整合。
- 新增两项与非危险废物管理相关的 IRMA + 可选要求（即 4.1.3.2 和 4.1.5.6）。
- 新增一项 IRMA + 可选要求，旨在最大化非危险材料的循环利用（4.1.6.4）。
- 将向主管部门和应急服务机构共享潜在危险废物和材料的危险特性及健康与环境影响相关信息的要求（第一稿中的 4.1.9.3）移至第 2.6 章“应急准备与响应”。
- 将信息获取要求替换为信息公开共享要求，以与标准其他部分保持一致。



第4.1章 – 废弃物与物料管理

对第一稿中咨询问题的回应

问题 #	问题	反馈与决定
4.1-01	(背景问题) 问题： 您是否认为有其他材料或废物应纳入上述清单，或建议移除清单中的某些材料或废物？请为建议的纳入/移除提供理由。	收到的反馈 （四份）：2 家矿业企业认为清单已全面；1 名咨询顾问不认可移除废物管理政策要求（原 4.1.1）的做法；1 名咨询顾问质疑矿山受影响水体的管理是否更适合放在第 4.2 章（回应：第 4.1 章已对来源进行识别和特性描述）。 拟议决定： 参见略有扩充和修改的清单。
4.1-02	(4.1.1.2) 问题： 您是否同意这种方法？若供应商信息不足，要求矿物加工商对所有原料进行全面分析，以充分了解可能排放到空气中或存在于废水中的潜在污染物的范围和浓度，这是否合理？若不合理，矿物加工商应如何向审计方证明其已充分了解可能释放的污染物范围（并已采取足够控制措施应对）？	收到的反馈 （九份）：5 家认为该方法合理（若提供原料的公司未充分提供信息，由矿物加工商确定关注污染物）。但需明确所需化学品清单及分析频率。另有人质疑部分辖区是否有认证实验室。 拟议决定： 维持拟议预期（见 4.1.2.4.b 及尾注）。我们提议要求关注污染物的确定应酌情与负责任采矿联盟（IRMA）水质标准中的参数清单保持一致。我们将考虑新增指南，说明加工商在何种情况下可提供解释以缩减所需分析物清单。
4.1-03	(4.1.2, 废物缓解层级) 问题： 您认为从废物中回收能源在人类健康、安全或环境方面仍属可接受的做法吗？负责任采矿联盟（IRMA）应将其纳入废物缓解层级选项清单吗？	收到的反馈 （五份）：2 家矿业企业、1 名审计员、1 名咨询顾问、1 名采购方。多数同意保留该做法但加以限制；1 名采购方建议移除。 拟议决定： 我们已在 4.1.5.1 的尾注中明确，仅当行业实体能证明能源回收将产生净正环境影响时，能源回收才属可接受。需注意，在 4.1.5.1.c 中，行业实体已被要求评估能源回收及除废物产生预防外其他缓解层级选项的潜在人类健康、安全、生物多样性及环境影响。我们可新增进一步指南，如能源回收需具备适当设施及职业健康安全措施。



第4.1章 – 废弃物与物料管理

4.1-04	(4.1.2, 废物缓解层级) 问题：负责任采矿联盟（IRMA）是否应进一步将循环性理念纳入本章？例如，对废物回收/再利用/再开采比例更高的行业实体给予更高评级，而对未优先采用此类循环性策略的行业实体则不给予高评级。我们希望了解您对此建议的看法，或其他关于如何将循环性理念纳入本章或标准其他章节的建议（另见第 2.1 章，其中我们提议新增循环性要求——2.1.3.3 注释及咨询问题 2.1-4）。	收到的反馈（八份）：2 家（1 名咨询顾问 + 1 家矿业企业）认为应给予循环性实践更好的行业实体更高评分，其他意见不明确但多数认为应推广循环性。1 家矿业企业建议明确区分废物管理与危险废物管理，希望在更战略层面体现循环性；1 家矿业企业认为循环性应成为本章核心重点。 拟议决定：多数公民社会受访者提出，采掘业使用“循环性”一词存在潜在漂绿风险，更倾向于废物减量。负责任采矿联盟（IRMA）注意到，这不仅限于废物减量，还可包括再开采，但不同场地和矿种的再开采机会并不均等。在与专业非政府组织的额外沟通中，多次收到关于采掘业“循环性”相关漂绿风险的提示。我们提议将“循环性”一词的使用限定于材料管理（而非废物）。我们还提议新增 IRMA + 可选要求（4.1.6.4），即评估非危险材料循环利用机会并酌情调整其管理以适应循环利用。
--------	---	--



第4.1章 – 废弃物与物料管理

4.1-05	(4.1.2.3, 非危险材料) 问题：目前，我们对非危险废物有一些有限要求，但未纳入与非危险材料（如建筑用材料）相关的要求。您是否同意这种做法，或认为负责任采矿联盟（IRMA）应纳入非危险材料相关要求？若您认为应纳入要求，对非危险材料的适当预期是什么？ 是否有特定类型的非危险材料值得重点关注？	收到的反馈（十一份）：多数认为修订后的标准内容已足够。多数仅提及非危险废物而非非危险材料。1 家矿业企业已启动危险及非危险废物/材料的资源化利用流程。部分对美国关于矿山废物“非危险”的定义（贝维尔豁免）存在困惑。 拟议决定：我们提议新增 IRMA + 可选要求（4.1.6.4），即评估非危险材料循环利用机会并酌情调整其管理以适应循环利用。（需注意，若 4.1.2 的特性描述过程表明潜在危险材料无危害，则其可被视为非危险材料。）
4.1-06	(4.1.2.3, 非危险废物) 问题：关于非危险废物，将要求限定于最可能产生环境和健康风险的非危险废物（如垃圾填埋场废物和污水）是否合理？还是应评估所有非危险废物？此外，是否应新增非危险废物相关要求？例如，目前我们未要求非危险废物设施制定程序或管理计划，基于的假设是任何重大风险及后续缓解措施（如控制渗、漏或空气排放）将纳入相关章节的计划中。	收到的反馈（七份）：多数同意负责任采矿联盟（IRMA）限定于高风险非危险废物的做法。2 家矿业企业建议对所有废物应用缓解层级。 拟议决定：我们提议通过两项可选要求规范非危险废物管理。 IRMA + 要求 4.1.3.2 为对此类废物的可选风险评估；IRMA + 要求 4.1.5.5 为非危险废物管理计划，旨在减少非危险废物产生，预防生物多样性或环境的所有风险及影响。
4.1-07	(4.1.4.1) 问题：您是否同意 4.1.3.1（及 4.1.4.1）中虽与其他章节存在重叠但仍纳入部分特定内容的现行做法？还是应尝试将本章相关要求整合到职业健康与安全、水或其他相关章节中？	收到的反馈（六份）：除 2 家（1 名咨询顾问 + 1 家矿业企业希望整合要求）外，均同意在某些情况下重复内容是可接受的，但需明确避免重复计算。 拟议决定：我们提议在 4.1.3.1 中引用其他章节的风险评估，但对其他内容，在尾注或指南中指向其他章节的相关要求，以避免重复计算。



第4.1章 – 废弃物与物料管理

4.1-08	(4.1.5.1) 问题：目前，在 4.1.5.1.b 的工程控制中，我们仅纳入渗滤液/径流收集系统。您是否建议为现场危险废物设施增设其他控制措施？	收到的反馈（四份）：1 家矿业企业认为无需新增；1 家矿业企业 + 1 名咨询顾问建议不列举具体内容，将示例放入指南；1 名咨询顾问建议纳入地下设备维修区处理措施。 拟议决定：我们将不在要求（现为 4.1.5.2）中列举具体工程控制措施，而是将示例放入指南。
4.1-09	(4.1.6.3, 河流、湖泊、海洋处置) 问题：负责任采矿联盟（IRMA）是否应考虑扩大要求范围，将所有危险废物纳入？或因向水体倾倒任何类型废物均非最佳实践，而将所有废物（即使是非危险废物）纳入？	收到的反馈（九份）：5 家同意将排除范围扩大至所有废物（危险或非危险）；1 家非政府组织认为除非能证明比陆上处置风险更低，否则不应处置废物；2 家矿业企业认为若获许可或基于正面综合评估，向自然水体处置是可接受的。 拟议决定：为坚持负责任采矿联盟（IRMA）对最佳实践的承诺，我们提议新增可选 IRMA + 要求（4.1.4.3），即不得向河流、湖泊或海洋环境处置任何废物（以补充核心要求——不得向此类环境处置任何采矿和矿物加工废物，现为 4.1.4.1）。
4.1-10	(4.1.6.3, 河流、湖泊、海洋处置) 问题：负责任采矿联盟（IRMA）是否应考虑新增补救措施，使已停止此类做法但过去曾实施的场地至少能部分或实质性满足本要求？已造成损害的补救措施可包括废物清除与生态恢复、在其他地方创建等效生态系统或生态系统服务的补偿，或其他形式的赔偿。这与第 4.6 章针对历史土壤污染的做法一致。	收到的反馈（九份）：8 家建议新增补救措施，使行业实体能获得部分/实质性认可；1 家矿业企业建议按个案处理。 拟议决定：基于对本咨询问题的反馈及所需努力程度，我们提议为过去向水体处置废物的场地增设达标路径（见关于补救行动计划的 4.1.4.2）。需注意，任何补救行动计划还需按第 4.1.9 章要求进行监测和评估，并按 4.1.10 章要求持续改进。



第4.1章 – 废弃物与物料管理

4.1-11	(4.1.8.1, 检查) 问题：我们提议进行年度检查，但您认为此类检查的频率是否应更高（如每周、每月）？	收到的反馈（八份）：多家认为检查频率取决于气候或具体检查内容；1家矿业企业建议提高频率；1家矿业企业认为不应规定具体频率，而应与风险挂钩。 拟议决定：由于这些要求涉及危险材料和危险废物相关设施、储存及运输结构和设备的检查，我们提议将4.1.9.1和4.1.9.2要求的检查频率从年度调整为月度，并在指南中新增更多背景说明。
--------	---	---



第4.1章 – 废弃物与物料管理

4.1-12	(4.1.8.1, 检查) 问题：行业实体将危险废物送往第三方处置设施的情况时有发生。若这些设施管理不善，行业实体可能会助长对人类健康安全、环境或社区的影响。是否应制定前期尽职调查要求，确保所有第三方处置设施管理规范、符合特定标准等？和/或行业实体是否应对这些设施进行持续监测？	收到的反馈（八份）：多数同意前期尽职调查要求，但不认同对第三方处置设施的持续监测。1家矿业企业认为最佳实践是至少每3年对场外设施进行审计，并仅要求提供审计报告。因设施数量多、审计员缺乏、行业实体资质不足等原因，持续检查成本可能很高。1家矿业企业建议新增第三方危险废物处置前期尽职调查要求。1家矿业企业认为应开展尽职调查和持续监测，因其是重要企业风险。 拟议决定：我们提议新增要求（4.1.5.4），即开展前期尽职调查，包括设施具备许可证且信誉良好的证据，并每3年要求第三方处置设施提供审计报告（或等效文件）。
--------	---	--

背景

矿产勘探项目、矿山及矿物加工运营过程中会使用各类材料，并产生废物、产品及副产品。若管理不当，这些物质将对人类健康、安全及环境构成风险。具有危险特性的材料和废物的种类因场地而异，差异主要取决于矿种、处理量、加工方法及其他因素。

运至场地且可能具有危险特性的材料包括：施工、开采、矿物加工或废水处理过程中使用的化学品和试剂；钻井泥浆；露天及地下采矿中使用的炸药；燃料（包括煤炭和石油产品）；与机械使用和维护相关的溶剂及润滑剂；建筑填料；以及水泥。

此外，部分通过勘探、采矿及矿物加工活动开采/生产的材料（如矿石、卤水和精矿），若释放到自然环境中，其含有的成分可能对生态或人类健康造成危害。

场地产生的可能具有危险特性的废物包括：矿物加工残渣（如尾矿、炉渣）及这些过程产生的副产品废物流（如黄金回收/精炼过程中产生的汞）；废石；浸出作业产生的废矿；实验室废物；废旧设备和电池等。采矿相关运营活动在缓解或补救过程中也可能产生废物，如水处理残留物或泄漏清理废物。此外，所有采矿和矿物加工场地都会产生固体和液体废物（如垃圾、污水）。

目前已有成熟的技术和实践可预防并大幅降低材料和废物对人类健康、安全及环境的潜在影响。这些措施包括：识别潜在危害；在可能的情况下消除危害；采用适当的设计标准和工程控制以最大限度降低风险；对设施和设备进行定期检查和维护；制定泄漏应急预案；以及对运输、处理和接触危险材料及废物的工人进行适当培训。

主要参考文献

本章在很大程度上借鉴或遵循了以下国际或多边框架、公约和指南：

- 《控制危险废物越境转移及其处置巴塞尔公约》
- 国际采矿与金属理事会（ICMM）、联合国环境规划署（UNEP）、联合国责任投资原则组织（UN PRI），《全球尾矿管理行业标准》（GISTM），2023 年
- 《关于汞的水俣公约》，2013 年
- 《国际氰化物管理规范 —— 黄金生产中氰化物的制造、运输和使用》（《氰化物规范》），2002 年

章节目标

以保护工人和社区健康安全及环境的方式运输、处理、储存、处理和处置材料与废物。

适用范围

本章适用于所有勘探、采矿及矿产加工项目与运营活动。对于每项要求，页边将标注以下颜色以指明其适用阶段：

E1	勘探阶段 1
E2	勘探阶段 2
E3	勘探阶段 3
D	项目开发与许可阶段
M	矿山运营阶段
P	矿产加工运营阶段

术语

负责任采矿联盟认识到，在部分辖区，“危险材料”和“危险废物”可能具有法规定义。本标准未采用任何单一辖区的定义，而是更宽泛地使用“hazardous”一词，即“产生危险或风险”之意。

危险材料

运输至场地、从场地开采或在场地生产的有价值且可使用的材料和化学品，其性质或特征使其具有物理、健康或环境危害。

危险废物

在场地产生的、源自或非源自采矿及矿物加工的废物，这些废物需进行减量化和管理，且其性质或特征使其具有物理、健康或环境危害。

以下清单列出了不同类别的潜在危险材料和废物示例，但并未穷尽所有类型。

潜在危险材料		
运输至场地并在场地使用（非原料）	运输至场地作为矿物加工原料	场地直接通过采矿和矿物加工产生



第4.1章 – 废弃物与物料管理

1. 燃料，包括石油产品、煤炭等； 2. 设备、机械车间及车辆中使用的溶剂、润滑剂和防冻剂； 3. 供应至场地或在场地生产并用于采矿的炸药，包括但不限于：固体炸药、凝胶炸药、乳化炸药、硝酸铵/燃油混合物、雷管、传爆药柱和起爆帽； 4. 矿物加工试剂，包括浮选、浸出（如氰化物、酸、碱）或其他工艺（如溶剂萃取和电积法 SX/EW、熔炼熔剂）中使用的化学品； 5. 处理厂化学品； 6. 建筑填料； 7. 水泥； 8. 钻井化学品/泥浆； 9. 仪器仪表，如称重仪表（可能含有放射性元素/放射性核素）。	1. 矿石； 2. 精矿； 3. 用于加工的矿山废物； 4. 土壤、废料、再生材料。	1. 矿石； 2. 卤水； 3. 蒸发物； 4. 精矿； 5. 粗金； 6. 浸出液； 7. 活性材料，包括阳极和阴极； 8. 作为原材料出售给第三方的矿物加工副产品。
---	---	---



第4.1章 – 废弃物与物料管理

潜在危险废物	
场地直接通过采矿和矿物加工产生	场地非直接通过采矿和矿物加工产生
固体 1. 尾矿； 2. 废石（在部分场地可能被视为建筑材料）； 3. 表土； 4. 废矿（来自堆浸和池浸作业）； 5. 矿物加工废物（如铁、铜、铅、锌或其他加工产生的炉渣；铝土矿精炼产生的红泥和棕泥；铝生产产生的浮渣；溶剂萃取和电积法（SX/EW）产生的废物；耐火衬里 / 砖块；废电解槽衬里；湿法洗涤器污泥、袋式除尘器粉尘及其他热加工残渣；各类工艺废水等）。这包括作为原材料出售给第三方的矿物加工废物。 液体 1. 矿山影响水（如地下或露天采矿排水、尾矿上清液、工业雨水、贫液、矿山设施渗滤液、酸性矿山排水、处理厂调节池废水）。	1. 实验室废物，包括化学和固体废物（如化验坩埚和灰皿）； 2. 设备和机械车间废物，包括溶剂、废油、油脂和防冻剂； 3. 废旧电池、废旧轮胎、电子废弃物等； 4. 含放射性元素/放射性核素的废旧不可修复称重仪表； 5. 建筑和退役废物； 6. 泄漏清理过程中产生的废物； 7. 水处理污泥、残留物和材料（如膜）； 8. 废旧不可修复设备； 9. 设备和材料包装； 10. 人类产生的废物，包括场地、宿舍和营地产生的垃圾和污水。

本章中以**粗体**标注的内容表明，每个类别在范围界定、特性描述、风险评估、缓解/管理/规划、监测/检查及报告/披露方面均有不同要求。

本章核心要求

在本标准中，核心要求以红色边框标识。

本章有**五项核心要求**：（其中 1 项仅适用于使用氰化物的场地，另有 2 项仅适用于矿石、精矿或废物中存在汞的情况）。

本章可选 IRMA + 要求

在本标准中，可选 IRMA + 要求以蓝色虚线边框标识。本章包含**三项可选 IRMA+ 要求**



第4.1章 – 废弃物与物料管理

在第二稿中，IRMA 新增了一类要求：IRMA+要求。此类要求具有前瞻性和愿景性，反映了利益相关方的新兴期望与建议，但目前已超出现行既定最佳实践的范畴。IRMA + 要求完全为可选性质，选择依据其接受评估的行业实体所获得的分数及达标等级不受其影响。

IRMA 要求

4.1.1 范围界定

E2E3D M P

4.1.1.1 核心要求

由专业人员开展范围界定流程（或等效流程），以识别与场地及其相关设施相关的所有潜在危险材料和危险废物，具体如下：

- a. 该流程识别所有运输至场地或其相关设施并在其中使用的潜在危险材料⁸¹⁴；
- b. 识别所有因采矿或加工活动从场地或其相关设施开采或产生的潜在危险材料和废物⁸¹⁵；
- c. 识别所有在场地或其相关设施产生的、非源自采矿或矿物加工活动的潜在危险废物；
- d. 识别并绘制潜在危险材料、危险废物以及（如相关）非危险废物⁸¹⁶在场地内、相关设施或场外运输、储存、使用、处理和/

4.1.2 特性描述

E D M P

4.1.2.1 对于因采矿或矿物加工活动产生的每种潜在危险固体或半固体材料和废物（已在 4.1.1.1.b 中识别⁸¹⁸），由专业人员开展化学特性描述并形成文件记录，具体如下：

- a. 采用可信的方法学，并记录该方法学；
- b. 确定酸性矿山排水（ARD）潜力、放射性潜力以及污染物或金属浸出（ML）潜力；
- c. 如相关，包括岩石学、矿物学和矿化分析，以及地球化学测试单元⁸¹⁹或代表性化学成分类别的识别；
- d. 估算每个地球化学测试单元或材料成分类别的适当样本数量，



第4.1章 – 废弃物与物料管理

对每个地球化学测试单元的所有样本进行全面地球化学测试；对于地球化学测试单元不适用的固体废物（如矿物砂），则对代表性成分类别的样本进行测试⁸²⁰；以及

- e. 识别每种相关材料和废物的潜在关注污染物（COPCs）⁸²¹。



4.1.2.2 对于因采矿或矿物加工活动产生的每种潜在**危险液体材料和废物**（已在 4.1.1.1.b 中识别⁸²²），由专业人员开展化学特性描述并形成文件记录，具体如下：

- a. 采用可信的方法学，并记录该方法学；
- b. 估算每个成分类别的适当样本数量⁸²³；
- c. 按照《负责任采矿联盟（IRMA）水质标准》（见第 4.3 章附件 4.3-A）中确定的成分，对材料和废物进行全面化学特性描述；以及
- d. 识别每种相关材料和废物的潜在关注污染物（COPCs）⁸²⁴。



4.1.2.3 对于**非源自采矿或矿物加工活动的每种潜在危险废物**（已在 4.1.1.1.c 中识别），由专业人员开展化学特性描述并形成文件记录，具体如下：

- a. 采用可信的方法学，并记录该方法学；
- b. 确定其是否具有导致危险或对人类健康安全、生物多样性或环境产生有害影响的特性；以及
- c. 记录危险特性及其相关的潜在健康、安全或环境影响。



4.1.2.4 对于**运输至场地或其相关设施⁸²⁵或在其中使用的每种潜在危险材料**（已在 4.1.1.1.c 中识别），由专业人员开展化学特性描述并形成文件记录，具体如下：

- a. 采用可信的方法学，并记录该方法学；
- b. 确定其是否具有导致危险或对人类健康安全、生物多样性或环境产生有害影响的特性⁸²⁶；
- c. 如适用，识别矿物加工运营所采购原料中的潜在关注污染物（COPCs）⁸²⁷；以及
- d. 记录危险特性及其相关的潜在健康、安全或环境影响。

4.1.3 风险与影响评估



4.1.3.1 基于 4.1.1 和 4.1.2 的内容，当识别出潜在关注污染物或**危险废物**、**危险材料**的潜在风险或影响时，由专业人员开展风险与影响评估⁸²⁸（或等效评估）并形成文件记录，具体如下：

- 采用可信的方法学，并记录该方法学；
- 确定需依据第 4.1.5 章和第 4.1.6 章进行缓解和管理的关注污染物及特定风险；
- 评估**危险废物**对人类健康安全、生物多样性或环境的风险与影响；以及
- 评估**危险材料**对人类健康安全、生物多样性或环境的风险与影响。

4.1.3.2 IRMA+
场地开采、使用或产生的**非危险废物**⁸²⁹对人类健康安全、生物多样性或环境的已识别风险与影响，也需按照 4.1.3.1 的要求纳入相关风险与影响评估流程。

4.1.4 河流、湖泊及海洋处置或储存



4.1.4.1 核心要求

行业实体需证明其**未**提议且未实际将采矿或矿物加工活动产生的废物处置或储存在河流、湖泊或海洋环境中⁸³⁰。

4.1.4.2
若 行 业
实体及/或任何前任所有者**曾**在该场地采用河流、湖泊或海洋处置或储存采矿或矿物加工活动产生的废物（现已停止），则由专业人员制定补救行动计划（或等效计划），通过以下方式处理已造成的损害：

- 尽可能确定损害的性质和范围；
- 制定并记录具体措施以补救损害和/或最大限度减少任何持续/连续损害⁸³¹；以及



第4.1章 – 废弃物与物料管理



4.1.4.3 IRMA+

行业实体需证明其未提议且未实际将任何废物（包括非源自采矿或矿物加工活动的废物）处置或储存在河流、湖泊或海洋环境中⁸³²。

4.1.5 废物减量与管理



4.1.5.1 基于 4.1.3 的内容，且除第 2.7 章要求的同步复垦计划和第 4.2 章要求的尾矿与矿山废物储存设施管理外⁸³³，由专业人员制定危险废物管理计划（或等效计划）并形成文件记录，以减少危险废物产生，并预防、缓解和补救 4.1.3.1 识别的危险废物对人类健康安全、生物多样性或环境的所有风险与影响，具体如下：

- a. 计划包含严格遵循废物缓解层级的措施，优先采取预防危险废物产生的措施⁸³⁴；
- b. 包含尽可能符合受影响权利.....主.....体和利益相关方对受影响区域闭矿后最终用途偏好的缓解措施⁸³⁵；
- c. 参考特定风险评估结果，确定与所有已识别选定缓解措施相关的人类健康安全、生物多样性及环境风险水平⁸³⁶；
- d. 将措施实施职责分配给具备足够技能和专业知识的负责人员；
- e. 指定高层管理层负责监督计划的实施、监测和记录保存工作⁸³⁷；



4.1.5.2 对于每种已识别的危险废物，4.1.5.1 要求的计划需包含以下适用于安全处理、运输、储存、再利用、回收、处理和处置的程序⁸³⁸，具体视情况而定⁸³⁹：

- a. 处置容器或围护材料需适合特定危险内容物，并实施工程控制以防止危险废物或其成分释放到工作场所或环境中⁸⁴⁰；
- b. 为相关工人提供适当的防护设备和服装，防止因接触危害而生病或受伤⁸⁴¹，并在相关工作区域实施适当的卫生规范⁸⁴²；
- c. 按照第 3.2 章的适用要求，为相关工人提供特定的职业安全健康培训，包括以下指导：
 - 1) 何处可获取安全数据信息⁸⁴³及与关注化学品相关的其他信息；
 - 2) 危险废

第4.1章 – 废弃物与物料管理



4.1.5.3 4.1.5.1 要求的计划还需包含记录所有已识别危险废物以下信息的程序：

- 年度产生的危险废物量（包括固体和液体）；
- 场内和场外的储存、处理及处置位置；
- 废物运输、处理和处置的日期/时段，以及装运/运输日期；以及
- 如适用，行业实体委托/聘用的第三方供应商进行危险废物场外处理或处置的监管授权文件。



4.1.5.4 若行业实体委托/聘用第三方供应商进行危险废物的运输及场外处理或处置，需制定并实施以下程序：

- 在签订任何合同前，确认第三方处理或处置设施具备开展处理或处置活动的许可证；
- 在签订任何合同前，确认第三方处理或处置设施处于运营状态且符合适用的环境及健康安全法规；以及
- 通过合同约定，要求至少每三年由行业实体对该设施进行一次检查，或由该设施向行业实体提供第三方检查报告。



4.1.5.5 IRMA+

由专业人员依据 4.1.5.1、4.1.5.2 和 4.1.5.3 的要求，制定非危险废物管理计划（或等效计划）并形成文件记录，以减少非危险废物产生，并预防、缓解和补救 4.1.3.2 识别的非危险废物对人类健康安全、生物多样性或环境的所有风险与影响。

4.1.6 材料管理



4.1.6.1 基于 4.1.3 的内容，且除第 2.7 章要求的同步复垦计划外⁸⁴⁶，由专业人员制定危险材料管理计划（或等效计划）并形成文件记录，以预防 4.1.3.1 识别的危险材料对人类健康安全、生物多样性或环境的所有风险与影响，并缓解和补救无法预防的风险与影响，具体如下：

- 计划包含严格遵循缓解层级的措施，优先采取消除危险材料需求的措施⁸⁴⁷；
- 将措施实施职责分配给具备足够技能和专业知识的负责人员；
- 指定高层管理层负责监督计划的实施、监测和记录保存工作⁸⁴⁸；
- 制定实施进度计划；



第4.1章 – 废弃物与物料管理

- e. 规定每年或更频繁地审查已实施措施的有效性；
- f. 保留所需人力资源和预算的估算；以及
- g. 包含融资计划，确保有资金支持计划的有效实施。



4.1.6.2 对于每种已识别的危险材料，计划包含适用于安全运输（至场地及相关设施）、处理、储存、再利用、回收、处理和处置的程序，具体视情况而定⁸⁴⁹：

- a. 储存容器和运输材料需适合特定危险内容物，并实施工程控制以防止危险材料释放到工作场所或环境中⁸⁵⁰；
- b. 为相关工人提供适当的防护设备和服装，防止因接触危害而生病或受伤⁸⁵¹，并在相关工作区域实施适当的卫生规范⁸⁵²；
- c. 按照第 3.2 章的适用要求，为相关工人提供特定的职业健康安全培训，包括以下指导：1) 何处可获取安全数据信息⁸⁵³及与关注化学品/材料相关的其他信息；2) 危险材料的适当运输、处理、储存⁸⁵⁴、使用和处置方法；
- d. 这些程序（a 至 c）由专业人员制定并形成文件记录。



4.1.6.3 计划包含记录所有已识别危险材料以下信息的程序：

- a. 运输至场地及相关设施的危险材料年度数量⁸⁵⁵；
- b. 场地及相关设施产生的危险材料年度数量⁸⁵⁶；
- c. 场地及相关设施使用的危险材料年度数量；
- d. 转移至场外的危险材料年度数量；
- e. 场内和场外的储存、使用及处置位置；
- f. 运至场地及相关设施的材料的装运/运输日期和供应商信息；

以及

- g. 运输至场外的危险材料的装运/运输日期和接收方信息⁸⁵⁷。



4.1.6.4 IRMA+

由专业人员制定非危险材料循环利用计划⁸⁵⁸（或等效计划）并形成文件记录，以最大限度提高材料的循环利用。该计划应：

- a. 评估所有非危险材料的循环利用机会；
- b. 包含有时间限制的措施和目标，以最大限度利用已识别的机会；
- c. 与机构和企业协作制定，以最大限度发挥与各自材料循环利用

以及

的协同效应。

4.1.7 氰化物管理

E3	D	M	P	4.1.7.1 核心要求 若氰化物将被或已被以袋装或散装形式运输至场地储存，或在采矿或矿物加工的任何环节中作为化学品使用，且该场地有资格获得国际氰化物管理协会（ICMI）认证，则： a. 该场地当前已根据 ICMI 的验证要求，获得《国际氰化物管理规范》（《氰化物规范》）的完全合规认证； b. 行业实体建立了主动向相关利益相关方共享审计报告摘要的制度；以及 c. 为该运营提供氰化物的所有生产商和运输商均已获得《氰化物规范》中“氰化物生产和运输实践”的合规认证。
或				
E3	D	M	P	4.1.7.1* 核心要求 若氰化物将被或已被以袋装或散装形式运输至场地储存，或在采矿或矿物加工的任何环节中作为化学品使用，但该场地无资格获得国际氰化物管理协会（ICMI）认证，则该场地的氰化物管理实践应： a. 由符合 ICMI 要求的审计员至少每三年依据《氰化物规范》的“金矿运营验证协议”进行评估； b. 经核实完全符合《氰化物规范》要求；以及 c. 为该运营提供氰化物的所有生产商和运输商均已获得《氰化物规范》中“氰化物生产和运输实践”的合规认证。

4.1.8 汞管理



4.1.8.1 核心要求

若矿石、精矿或废物中存在汞⁸⁵⁹，行业实体需建立制度确保：

- a. 至少每年由专业人员开展并记录汞质量平衡⁸⁶⁰；
- b. 从汞排放控制系统回收或作为副产品产生的汞⁸⁶¹，仅出售给《关于汞的水俣公约》附件 A（产品）或附件 B（工艺）中所列的最终用途，并遵守相应的淘汰日期⁸⁶²；
- c. 回收的汞不得直接或间接出售或赠予从事手工或小规模采矿的个人或行业实体；
- d. 汞排放控制系统产生的汞废物需送至接受汞废物的受监管处置库；
- e. 若汞排放控制系统产生的汞废物在场地储存或与尾矿或其他材料一同处置，在永久处置前需进行转化；若拟在地上设施处置，需进行转化和固化；
- f. 若汞排放控制系统产生的汞废物在场地储存或与尾矿或其他材料一同处置，需基于风险评估证明汞废物的储存或处置不会带来长期空气或水污染风险，且处置需在全衬里设施中进行，衬里采用渗透率 $\leq 10^{-9}$ 厘米/秒的合成材料，并配备渗滤液收集系统；
- g. 若汞排放控制系统产生的汞废物在场地储存或与尾矿或其他材料一同处置，需将地下水和地表水的汞采样纳入第 4.3 章的水质监测计划⁸⁶³，并在最可能促进甲基化的位置⁸⁶⁵开展相应的环境影响监测⁸⁶⁴，监测频率需与风险和潜在影响相匹配；以及
- h. 若汞排放控制系统产生的汞废物在场地储存或与尾矿或其他材料一同处置，需将汞监测纳入第 4.5 章的空气监测计划。

4.1.9 监测与评估



4.1.9.1 为监测和评估预防、缓解及补救**危险废物**所有风险与影响的措施的有效性和适当性，行业实体至少每月需⁸⁶⁶：

- a. 检查并记录以下设施的状况和安全性：1) 场内及相关设施中危险废物的处理、混合、储存或处置区域；2) 危险废物储存和运输结构⁸⁶⁷；3) 危险废物二级防护系统；
- b. 测试并记录危险废物警报器和集液坑的运行情况；以及
- c. 追踪并记录旨在防止危险废物释放到工作场所或环境中的任何缓解措施或控制手段（工程或其他）的有效性。



4.1.9.2 为监测和评估预防、缓解及补救**危险材料**所有风险与影响的措施的有效性和适当性，行业实体至少每月需⁸⁶⁸：

- a. 为监测和评估预防、缓解及补救**危险材料**所有风险与影响的措施的有效性和适当性，行业实体至少每月需⁸⁶⁸：检查并记录以下设施的状况和安全性：1) 场内及相关设施中危险材料的处理、混合、储存或处置区域；2) 危险材料储存和运输结构⁸⁶⁹；3) 危险材料二级防护系统；
- b. 测试并记录危险材料警报器和集液坑的运行情况；以及
- c. 追踪并记录旨在防止危险材料释放到工作场所或环境中的任何缓解措施或控制手段（工程或其他）的有效性。



4.1.9.3 危险废物和危险材料的监测与评估流程应：

- a. 鼓励并促进与**工人**及其代表的联合监测，监测方式需涵盖不同资历、性别以及任何潜在的服务不足和/或边缘化**工人**；
- b. 鼓励并促进与受影响社区的联合监测，监测方式需涵盖不同性别、年龄、种族以及任何潜在的服务不足和/或边缘化**人群**，具体按第1.2章要求⁸⁷⁰；以及
- c. 若受影响社区成员同意参与联合监测，行业实体需提议全额或部分承担监测参与及监测计划审查相关费用（包括独立专家费用），并制定双方可接受的费用承担协议。

4.1.10 持续改进



4.1.10.1 至少每年，且在发生重大变化后毫不拖延地，行业实体需与工人及其代表协作开展以下工作：

- a. 审查第 4.1.9 章规定的监测与评估结果；
- b. 审查通过第 1.6 章要求的申诉机制提交的所有与材料或废物相关的申诉（第 1.6.1 章），以及通过第 1.6 章要求的举报机制提交的所有通知（第 1.6.2 章）；
- c. 审查依据 4.1.5 和 4.1.6（如适用，还包括 4.1.7 和 4.1.8）实施的缓解措施在预防材料和废物相关风险（包括其释放到工作场所或环境中）方面的有效性；
- d. 必要时⁸⁷¹，制定并实施有时间限制的纠正措施，按照第 4.1.1 章更新范围界定，按照第 4.1.2 章更新特性描述；
- e. 必要时⁸⁷²，制定并实施有时间限制的纠正措施，按照第 4.1.3 章更新风险与影响评估；
- f. 必要时⁸⁷³，制定并实施有时间限制的纠正措施，按照第 4.1.5 章和第 4.1.6 章（如适用，还包括 4.1.7 和 4.1.8）更新管理计划；以及
- g. 必要时⁸⁷⁴，制定并实施有时间限制的纠正措施，按照第 4.1.9 章更新监测与评估流程。



4.1.10.2 核心要求

行业实体需建立制度，确保当审查流程表明废物或材料管理程序或工程控制无效时，和/或发生与材料或废物相关的事件时，采取以下行动：

- a. 若存在对人类健康安全、生物多样性或环境的即时风险或实际影响，立即采取措施补救情况，必要时实施第 2.6 章和第 3.2 章应急计划中规定的响应措施⁸⁷⁵；
- b. 若对人类健康安全、生物多样性或环境的风险并非即时，尽快实施补救措施⁸⁷⁶；
- c. 记录相关问题和/或事件，并用于指导危险废物管理程序（见 4.1.5）、危险材料管理程序（见 4.1.6）以及职业健康安全（第 3.2 章）、应急响应（第 2.6 章）、水（第 4.3 章）或空气（第 4.5 章）相关管理计划的审查与更新（如适用）。

4.1.1 信息公开与公众报告



4.1.11.1 至少每年，行业实体需公开更新版本的以下内容，并保持所有历史版本的公开可获取性⁸⁷⁷：

- a. 第 4.1.3 章要求的风险与影响评估的主要结论，以及所有相关的材料安全数据表（MSDS）；
- b. 依据 4.1.5 要求实施的废物减量与管理缓解措施摘要；
- c. 依据 4.1.6 要求实施的材料管理缓解措施摘要；
- d. 如适用，依据 4.1.7 和 4.1.8 要求实施的氰化物和汞管理缓解措施摘要；
- e. 第 4.1.9 章要求的监测与评估流程以及第 4.1.10.1 章要求的审查流程的主要结论；
- f. 依据 4.1.10.1 确定的有时间限制的纠正措施清单；
- g. 报告期内产生的废物总量，按以下类别分类：1) 再利用及（如适用）再开采的量；2) 回收及能源回收的量；3) 处置的量。

与其他章节的交叉引用

当所有章节的新内容最终确定并获得批准后，将添加此表。

章节尾注

814 既包括非原料，也包括（如相关）用作矿物加工运营原料的材料⁸¹⁴。

815 请注意，这可能包括矿石、精矿、尾矿或其他残渣、废石、表土、炉渣或矿物加工废物，以及经再利用或改作他用的矿山废物材料（例如用作路基或建筑填料）。所有废物均需通过测试证明其为非危险废物（除非法规将其归类为非危险废物）。人们通常认为废石不具有危险性，但事实并非必然如此。

816 这仅在行业实体希望证明其已满足与非危险废物相关的相应 IRMA + 要求（即 4.1.3.2 和 4.1.5.6）时适用。

817 场外设施的位置无需绘制地图，但接收或将要接收项目/运营产生的危险废物的场外设施的位置/地址必须记录在案。

818 例如，场地产生的尾矿、废石、表土、废矿。

819 地球化学测试单元是具有独特岩性、矿物学和/或蚀变特征的岩石类型。基于岩性、矿物学、蚀变信息以及矿物的风化可能性，这些单元应尽可能均质（Maest and Kuipers, 2005；GARD 指南第 5.4.2 节和 5.4.4 节及图 5-5；

http://www.gardguide.com/index.php?title=Chapter_5b#5.4.4_Introduction_to_Geochemical_Characterization

820 全面测试应包括确定酸性矿山排水（ARD）潜力、金属 / 污染物浸出潜力，以及使用

第4.1章 – 废弃物与物料管理

伽马计数器、闪烁计数器或类似仪器估算相关固体材料的放射性。

821 潜在关注污染物通过实验室短期和长期（动态）浸出试验结果或提取卤水及液体废物的化学分析结果确定。若实验室浸出液、卤水或液体废物的浓度超过《负责任采矿联盟（IRMA）水质标准最终用途表》（附件 4.3-A）中的数值标准，则这些成分被识别为潜在关注污染物。将通过风险评估确定最终的关注污染物（见 4.1.3.1）。

822 适用于例如卤水、浸出液、矿山影响水、废卤水。

823 若液体材料或废物的成分随时间变化，需增加样本数量。

824 潜在关注污染物通过实验室短期和长期（动态）浸出试验结果或提取卤水及液体废物的化学分析结果确定。若实验室浸出液、卤水或液体废物的浓度超过《负责任采矿联盟（IRMA）水质标准》（附件 4.3-A）中的数值标准，则这些成分被识别为潜在关注污染物。将通过风险评估（4.1.3.1）确定最终的关注污染物（CoC），且这些关注污染物需在 4.3.5 的相关管理计划中处理。

825 如相关，既包括非原料，也包括用作矿物加工运营原料的材料。

826 对于化学品和其他材料，可通过材料安全数据表获取相关信息；对于建筑填料、矿石及某些废物（如尾矿）等材料，若在场地储存且供应商未提供相关信息，其特性描述可包括 4.1.2.2 的内容。

827 对于从第三方采购并用作矿物加工运营原料的材料，若供应商未向行业实体披露原料中可能常规或周期性存在的主要成分和污染物的详细信息，行业实体需自行开展全面特性描述以确定这些信息。潜在关注污染物通过实验室短期和长期（动态）浸出试验结果或提取卤水及液体废物的化学分析结果确定。若实验室浸出液、卤水或液体废物的浓度超过《负责任采矿联盟（IRMA）水质标准》（附件 4.3-A）中的数值标准，则这些成分被识别为潜在关注污染物。将通过风险评估（4.1.3.1）确定最终的关注污染物，且这些关注污染物需在 4.3.5 的相关管理计划中处理。

828 这可以是独立评估，也可以整合到相关风险与影响评估流程中。例如，潜在关注污染物及危险废物和危险材料的其他潜在风险可能已在第 2.1 章的环境与社会影响评估流程中识别（环境与社会影响评估范围界定中的要求 2.1.4.1 要求识别和记录需要进一步评估的潜在重大环境和社会影响及风险）。若第 2.1 章的环境与社会影响评估中未充分记录危险废物和危险材料的潜在风险及后续风险评估，则需开展独立风险评估。

若未开展独立评估，为完全满足本要求，行业实体必须建立制度，确保将这些废物和材料的相关信息及特性（如已知危害、数量、储存、使用、处理和处置位置、运输路线等）酌情整合到以下章节的风险评估中：

2.1–环境与社会影响评估及管理；

2.6–应急准备与响应；

2.7–同步复垦、闭矿及闭矿后管理；

3.2–职业健康、安全与福祉；

3.3–社区健康与安全；

4.2–尾矿储存设施及物理稳定性管理；

4.3–水管理；

4.4–生物多样性、生态系统服务及保护区管理；以及

4.5–空气质量与粉尘控制。

若未开展独立评估，为完全满足本要求，行业实体必须建立制度，确保将这些废物和材料通过将其整合到这些风险与影响评估中，若识别出风险和影响，它们将在相关章节的管理计划、监测与评估及持续改进流程中被考虑。

829 非危险废物仍可能存在风险。即使废物材料本身不含危险成分，其处置方法也可能产生风险。例如，根据成分不同，垃圾焚烧可能对空气质量和人类健康产生影响。

830 这包括尾矿、废石、表土、堆浸和池浸作业产生的废矿、矿物加工废物及矿山影响水。详见本章“适用范围”部分的“潜在危险废物表”（特别是“场地直接通过采矿和矿物加工产生的废物”）。

对于从海滩、沙丘或河床开采或疏浚矿石/砂/宝石的矿物砂矿、砂矿和宝石矿，其表土砂料可例外适用 4.1.8.1 的要求，具体如下：

1. 表土砂料可运回其原始位置（包括“潮湿”位置，即海滩或河床），但需满足以下所有条件：
 - a. 分离过程不涉及化学工艺；
 - b. 运回的材料不会比基准条件产生新的或额外的酸性矿山排水（ARD）、放射性、污染物或金属浸出风险；以及
 - c. 场地能证明其确保景观的安全和长期稳定性（见第 2.6 章“复垦与闭矿规划及融资”）。
2. 对于此类采矿活动，任何矿石特定或矿山废物特定风险（如酸性矿山排水（ARD）、放射性、污染物或金属浸出必须按照第 2.1 章、第 4.1 章、第 4.3 章、第 4.4 章的要求识别和管理（包括对依赖这些环境/栖息地的生态系统的破坏或损害）。
3. 应用第 3.6 章“文化遗产保护”时，还必须考虑海滩、沙丘或河流的文化价值。
4. 若从海滩、沙丘或河床开采或扰动可能对原住民产生影响，此类运营仅能在获得受影响原住民的自由、事先和知情同意后进行（见第 2.2 章“自由、事先和知情同意”）。
5. 应用第 4.6 章“气候行动”时，必须考虑因环境/栖息地破坏或损害对气候变化产生的任何影响。

831 例如，这可能包括部分或全部废物清除及生态恢复。

832 这包括：实验室废物，包括化学和固体废物（如化验坩埚和灰皿）；设备和机械车间废物，包括溶剂、废油、油脂和防冻剂；废旧电池、废旧轮胎、电子废弃物等；含放射性元素/放射性核素的废旧不可修复称重仪表；建筑和退役废物；泄漏清理过程中产生的废物；水处理污泥、残留物和材料（如膜）；废旧不可修复设备；设备和材料包装；人类产生的废物，包括场地、宿舍和营地产生的垃圾和污水。详见本章开头的表格。

833 见第 2.7 章要求 2.7.1.5，及第 4.2 章要求 4.2.12.1 和 4.2.12.2。

834 见术语表中的定义。需按以下优先顺序评估各选项，并考虑每个选项对人类健康、安全和环境的潜在影响：

1. 预防废物产生；
2. 减少废物产生；
3. 再利用废物（或再开采）；
4. 回收废物（或堆肥食品/有机废物）；

5. 从废物中回收能源（若能源回收不会对健康安全、生态系统或环境产生显著空气质量影响）；

6. 处置剩余废物。

835 如第 2.7 章要求 2.7.1.1.d 所确定。

836 当无法实现或无法完全实现废物预防（废物缓解层级的首要优先事项）时，行业实体需对废物缓解层级中首选的下一个最佳选项开展风险评估；若评估表明该选项可在不产生不可接受风险的情况下实施，则将其作为（无法预防的残余废物的）选定缓解策略。若存在不可接受风险，行业实体必须制定替代选项并对其开展风险评估。此过程重复进行，直至找到可接受的缓解选项。

837 若工作由第三方承包商执行，则需有一名员工负责监督工作质量、时间表等。

838 这些程序应涵盖场地及相关设施内的操作，且如相关，还应包括安全运输程序（例如至场外处理、处置、回收或再利用设施）。

839 并非所有程序都适用于所有危险废物。行业实体需向审计员说明为何某些子要求不“适当”或与其实情无关。

840 其他防止环境释放的缓解措施/控制手段可在水管理章（第 4.3 章）和尾矿及物理稳定性管理章（第 4.2 章）中制定。控制手段可能因风险和环境而异，但通常包括：1）渗滤液/径流收集系统；2）对输送具有危险特性的矿山影响水的管道设置防渗二级防护；3）采用包含安全超高的设施设计。

841 指南：根据危害和潜在暴露途径，适当的设备可包括眼部、面部、皮肤或呼吸防护设备，且可能有特殊要求（例如特定类型的手套材料，如聚氯乙烯或丁腈橡胶手套，具体取决于手套材料的穿透时间）。

842 例如，禁止饮食、吸烟的位置和场景。

843 例如，安全数据表。

844 指南：例如通风、温度、湿度、不相容材料识别及其他安全储存条件。

845 例如，特定情况下可能需要采取特殊预防措施，或可能存在禁止将废物排入污水系统或焚烧等做法。需向工人传达此信息。

846 见第 2.7 章要求 2.7.1.5。

847 消除对危险材料的需求是首要优先事项。若无法消除，行业实体需研究并纳入用物理、健康和/或环境风险更低的材料替代危险材料的措施；若所有消除和替代选项均已用尽，行业实体需按照 4.1.6.2 制定措施，以最大限度降低这些材料对人类健康安全、生物多样性或环境的剩余风险。

848 若工作由第三方承包商执行，则需有一名员工负责监督工作质量、时间表等。

849 并非所有程序都适用于所有危险废物。行业实体需向审计员说明为何某些子要求不“适当”或与其实情无关。

850 其他防止环境释放的缓解措施/控制手段可在水管理章（见 4.3.6.1）和尾矿及物理稳定性管理章（第 4.2 章）中制定。控制手段可能因风险和环境而异，但通常包括：1）在危险材料卸载、混合、加工或储存区域设置防渗二级防护，对输送具有危险特性的溶液的管



第4.1章 – 废弃物与物料管理

道（包括如相关，输送弱酸性可解离氰化物浓度 ≥ 0.5 毫克/升的工艺水/溶液的管道）同样设置；2）二级防护容量至少为防护区域内最大储罐容量的 110%，另加设计暴雨事件的额外容量；3）声音警报、联锁系统和/或集液坑。

851 指南：根据危害和潜在暴露途径，适当的设备可包括眼部、面部、皮肤或呼吸防护设备，且可能有特殊要求（例如特定类型的手套材料，如聚氯乙烯或丁腈橡胶手套，具体取决于手套材料的穿透时间）。

852 例如，禁止饮食、吸烟的位置和场景。

853 例如，安全数据表。

854 指南：例如通风、温度、湿度、不相容材料识别及其他安全储存条件。

855 运输至场地的危险材料可包括具有危险特性的化学品、燃料或其他材料。还可包括从其他场地采购的矿石或精矿。

856 可能具有危险特性的产生材料包括矿石、卤水和精矿。

857 例如，矿石、精矿、卤水。

858 当特性描述和风险与影响评估证明无危害时，这可包括以下任何材料：实验室材料；轻型和重型车辆及采矿/加工设备（包括发动机和备件）；电池、轮胎、电子设备；计量设备、称重仪表；建筑材料和退役材料/废物；包装和运输元件（包括大袋、中型散装容器、集装箱）等。

859 这将在 4.1.2.1 所述流程中识别。

860 汞质量平衡必须基于矿石和废物材料中汞的计算量，以及以下汞量：1）释放到空气中的汞；2）回收的汞（例如从汞排放控制系统）或作为副产品产生的汞（例如从金和/或银堆浸工艺）——其中 1）和 2）的部分信息将来自第 4.5 章的汞空气质量监测计划；3）存在于尾矿库、废石堆或加工废物设施（场内和/或场外）中的汞。

861 例如，来自堆浸工艺。

862 附件A和B还列出了产品制造、进口或出口的淘汰日期。公司应遵守这些淘汰日期。

《水俣公约》文本及附件见：<https://mercuryconvention.org/en/about>

863 这将纳入水质采样计划（见第 4.3 章第 4.3.5 节）。

864 例如，鱼类组织和溪流沉积物中的汞含量。

865 如静水、湿地和厌氧沉积物。

866 总体监测和检查要求每月进行一次，但对于每种危险废物，若能证明其风险/危害水平无需每月检查，则可降低检查频率。

867 如储罐、管道/管线、阀门法兰。

868 总体监测和检查要求每月进行一次，但对于每种危险材料，若能证明其风险/危害水平无需每月检查，则可降低检查频率。

869 如储罐、管道/管线、阀门法兰。

870 这在企业与（潜在）受影响权利主体就特定（潜在）不利影响存在争议，且权利主体不太可能接受企业自行跟踪其应对措施有效性的情况下尤为相关。

871 这将参考前一节要求的监测与评估流程，以及 a 至 c 要求的审查流程。



第4.1章 – 废弃物与物料管理

872 这将参考前一节要求的监测与评估流程，以及 a 至 c 要求的审查流程。

873 这将参考前一节要求的监测与评估流程，以及 a 至 c 要求的审查流程。

874 这将参考前一节要求的监测与评估流程，以及 a 至 c 要求的审查流程。

875 根据事件性质，可能已制定针对受影响社区或工人的响应措施，在这种情况下，需实施这些措施。例如，第 2.6 章要求应急响应计划包含在危险材料或危险废物发生泄漏、渗漏或释放时将实施的措施（2.6.3.2）。同样，第 3.2 章包含在确认存在对人类健康的即时严重威胁时需采取的具体措施（见第 3.2.12 节），包括在情况得到补救前停止该区域工作的权力。

876 此类问题可能通过定期检查发现或由工人报告。问题/事件识别后，需在七天内制定补救措施，但实施可能需要更长时间（例如，在需要订购零件或安排停机的情况下）。

877 所有材料必须保持公开可获取，至少直至所有闭矿后活动完成（包括所有先前版本、迭代和修订）。请注意，并非要求在此之后将报告从公共领域移除；相反，在可能的情况下，应无限期保留，因为该信息可能对法律或其他目的具有重要意义。



第 4.2 章 尾矿与矿山废料贮存管理

第二稿（2025 年 7 月）：变更摘要

- 更新章节名称，以明确对尾矿储存设施及矿山废物储存设施/构筑物管理的新重点。
- 对章节顺序、用语及最低要求进行重大调整，以与《全球尾矿管理行业标准》保持一致。
- 新增一系列完全符合《全球尾矿管理行业标准》的要求，这些要求依赖外部第三方合规审计（见本章引言及“密切关注问题”部分）。
- 将所有与非废物设施物理稳定性管理相关的要求设为可选（IRMA+）（因此未在章节标题中明确体现）。
- 进行重大结构调整，以提高清晰度和可审计性，并确保整个标准的一致性。



第4.2章 – 尾矿与矿山废料贮存管理

对第一稿中咨询问题的回应

问题 #	问题	反馈与决定
4.X-01	（附件 4.X-A：物理稳定性管理最佳实践） 问题： 您是否同意编制指南以更好地为审计员的评估提供依据？若不同意，您建议审计员如何判断场地采取的措施是否足以预防或缓解物理不稳定性？	收到的反馈（九份）： 5 家矿业企业、2 家非政府组织、2 家咨询公司。 6 名受访者同意纳入指南，但 1 家非政府组织建议增加更多关于安全系数和年失效概率的内容，2 家矿业企业建议更注重风险导向，1 家矿业企业认为指南过于僵化。1 家矿业企业和 1 家咨询公司对指南的清晰度及维护难度表示担忧，因为技术发展迅速。 拟议决定： 草案附件试图涵盖采矿和矿物加工运营中最易发生稳定性风险的设施。鉴于这对实施场地而言意味着范围大幅扩大，负责任采矿联盟提议将本章重点放在尾矿储存设施和矿山废物设施上，并将所有与其他设施管理相关的要求设为可选（IRMA+）。同时，鉴于草案附件缺乏清晰度（主要提及“最佳实践”但未提供更多细节），负责任采矿联盟提议移除该附件。
4.X-02 Part 1	（4. X.3.4：关键设施的初始设计及设计优化） 问题： 您是否同意负责任采矿联盟（IRMA）的最佳实践设计标准遵循成熟的加拿大大坝协会标准？若不同意，原因是什么？或者是否有其他已成为最佳实践的设计标准？	收到的反馈（十份）： 5 家矿业企业、2 家非政府组织、1 家金融机构、2 家咨询公司。 -支持（“是”）： 2 家非政府组织表示支持，但其中 1 家强调，在潜在生命损失风险的情况下（如发生失效），设计标准需与最高/最安全水平保持一致。 1 家矿业企业受访者表示支持。 2 家咨询公司表示支持。 -不支持（“否”）： 4 家矿业企业表示不支持，原因各异（1 家指出大坝与废物堆完全不同，1 家指出各类设施均不同且需要不同标准，1 家建议完全不设标准，1 家建议严格与《全球尾矿管理行业标准》保持一致）。 -其他： - 金融机构受访者未明确表态，但强调设计必须考虑气候变化，并相应采用更保守的设计标准。 拟议决定： 提议使设计相关要求与《全球尾矿管理行业标准》保持一致，但要求所有设施采用最具保护性的标准（即该方法仅是《全球尾矿管理行业标准》提议的两种选项之一（《全球尾矿管理行业标准》要求 4.2 的选项 B1）。而在本草案中，提议将其作为完全符合本章要求的唯一选项）。详见要求 4.2.10.2。



第4.2章 – 尾矿与矿山废料贮存管理

4.X-02 Part 2	(关键设施的初始设计及设计优化) 问题：您是否同意纳入边坡稳定性标准？若不同意，原因是什么？	收到的反馈（八份）：4家矿业企业、2家非政府组织、2家咨询公司。 支持（“是”）： 2家非政府组织表示支持，但其中1家强调，在存在潜在生命损失风险的情况下（如发生失效），设计标准需与最高/最安全水平保持一致。 1家矿业企业受访者表示支持。 2家咨询公司表示支持。 不支持（“否”）： 3家矿业企业支持，1家建议完全不设标准，2家建议严格与《全球尾矿管理行业标准》保持一致。 拟议决定：提议使设计相关要求与《全球尾矿管理行业标准》保持一致，但要求所有设施采用最具保护性的标准（即该方法仅是《全球尾矿管理行业标准》提议的两种选项之一（《全球尾矿管理行业标准》要求 4.2 的选项 B1）。而在本草案中，提议将其作为完全符合本章要求的唯一选项）。详见要求 4.2.10.2。
4.X-03	(4.X.3.4：关键设施的初始设计及设计优化) 问题：与《全球尾矿管理行业标准》一致，对于现有设施，若其能证明升级至最佳实践设计标准不可行或无法追溯应用，负责任采矿联盟（IRMA）是否应给予额外豁免？若同意，那么与《全球尾矿管理行业标准》类似，负责任采矿联盟（IRMA）是否应要求这些场地证明已尽可能实施升级，将风险降至“合理可行的最低水平”（ALARP）？或许，若场地未完全满足所有设计标准但能证明风险已降至“合理可行的最低水平”，负责任采矿联盟（IRMA）可将该场地在本要求下的评级上限设为“基本符合”（即永远无法完全符合	收到的反馈（九份）：5家矿业企业、2家非政府组织、2家咨询公司。 针对该问题，矿业公司和咨询公司普遍支持与《全球尾矿管理行业标准》保持一致，而非政府组织则普遍反对（即若场地无法完全符合要求，则视为未完全符合）。 1家咨询公司和1家矿业企业受访者未给出明确答复。 拟议决定：在该问题上未达成共识。在第二稿中，提议至少与《全球尾矿管理行业标准》的做法保持一致，详见要求 4.2.10.4。但负责任采矿联盟提议在专门的尾矿储存与矿山废物设施管理专家工作组内讨论并探索潜在方法。详见下文。



第4.2章 – 尾矿与矿山废料贮存管理

	要求），以便实施最佳设计实践的场地能够脱颖而出。您是否支持这一做法？	
--	------------------------------------	--

背景

采矿和矿物加工需要设施来储存废物，若管理不当，这些废物可能对人权、健康安全、生物多样性及环境构成风险。

大多数开采出的材料会以两种形式作为废物留在场地内：1) 采矿过程中移除且不进行加工的土壤和岩石（如表土、废石、次经济矿石）；2) 矿物、冶金及化学加工产生的废物（如尾矿、炉渣、废堆浸堆、工艺残渣储存池）。

尾矿储存设施可能带来多种风险和影响。在现代采矿史上，多座不稳定的尾矿储存设施发生溃坝事故，向环境中释放大量往往具有毒性的废物，成为矿业领域最严重的灾难之一。尾矿储存设施管理不当可能对河流、环境、住宅、生命、生计及经济造成不利影响。世界矿山尾矿溃坝数据库ⁱ和世界能源信息服务ⁱⁱ整理的尾矿坝溃坝年表及相关统计数据表明，尾矿储存设施溃坝的频率和严重程度呈上升趋势。

除尾矿储存设施外，用于储存或处置地下和露天矿山废物（不包括尾矿和矿物加工废物）的区域和设施也可能对当地社区及周边环境构成风险，因为在某些情况下，大量材料以堆存或人工筑坝方式储存均存在潜在的稳定性风险，这些风险需加以识别和理解。

通过实施最佳实践，可预防或大幅降低矿山废物储存设施溃坝引发不利影响的可能性。适当的设计标准和工程控制措施、检查及维护计划必须以所储存尾矿和矿山废物的特性描述为依据，以确定其是否具有产生酸性物质和/或浸出金属及其他污染物的潜力；这部分内容在专门针对废物和材料管理的第 4.1 章中阐述。

矿业公司正日益加强矿山废物管理的治理和问责机制，例如确保设施相关决策和监督职责由董事会和高管层承担、实施更严格的风险评估流程、由独立专家审查废物设施的选址、设计、建设、运营和闭矿计划。

本章整合了《全球尾矿管理行业标准》（2020 年，下文详述）、《安全优先指南 V2.0》（2022 年）、国际大坝委员会尾矿坝与废料贮留池委员会（自 1989 年起）及联合国欧洲经济委员会水与工业事故联合专家工作组（自 2006 年起）的最佳实践和建议。

主要参考文献

本章在很大程度上借鉴或遵循了以下国际或多边框架、公约和指南：

- 联合国欧洲经济委员会《尾矿管理设施安全指南与良好实践》，2014 年
- 国际采矿与金属理事会（ICMM）、联合国环境规划署（UNEP）、联合国责任投资原则组织（UN PRI），《全球尾矿管理行业标准》（GISTM），2020 年
- 国际大坝委员会公报 194《尾矿坝安全》，2025 年
- 国际大坝委员会公报 181《尾矿坝设计——技术更新》，2021 年
- 地球工程、加拿大矿业观察组织、伦敦采矿网络，《负责任矿山尾矿管理安全优先指南 V2.0》，2022 年

ⁱ<https://worldminetailingsfailures.org/>

ⁱⁱ 世界铀项目, <https://www.wise-uranium.org/mdaf.html>

《全球尾矿管理行业标准》与全球尾矿管理协会

2020 年，《全球尾矿管理行业标准》作为全球尾矿审查的成果发布。该审查是一项为期两年的多利益相关方合作项目，由国际采矿与金属理事会、联合国责任投资原则组织和联合国环境规划署牵头，其中包括与负责任采矿联盟的讨论。《全球尾矿管理行业标准》“力求实现对人类和环境零伤害的最终目标，对人员死亡采取零容忍态度”ⁱ，这与本章及整个《负责任采矿联盟标准》的目标一致。

2025 年 1 月，独立机构全球尾矿管理协会宣布成立，旨在“监督《全球尾矿管理行业标准》的实施和合规情况”ⁱⁱ。该协会的董事会、首席执行官和技术委员会提名成员，以及后续工作方案预计将很快公布。除其他职责外，全球尾矿管理协会将负责制定《全球尾矿管理行业标准》的“合规协议，以指导一致的审计和认证或适用的鉴证工作”ⁱⁱⁱ。

《全球尾矿管理行业标准》、全球尾矿管理协会与负责任采矿联盟的协同作用

2022 至 2024 年间参与《负责任采矿联盟标准》审查和修订的大多数行业和金融组织强烈建议，本章应完全依赖《全球尾矿管理行业标准》的合规性。相反，许多非政府组织和民间组织指出，《全球尾矿管理行业标准》目前缺乏针对第三方审计公司进行合规验证的官方、独立和公正的认证流程。他们还对《全球尾矿管理行业标准》某些内容目前缺乏可审计性表示担忧。

尾矿储存设施较为复杂，审查、评估和验证确保尾矿储存设施安全管理的技术、工程和结构措施需要专门的时间和专业知识，而负责任采矿联盟认证审计团队并非为此设计。

2018 年《负责任采矿联盟标准 V1.0》要求场地定期开展矿山废物管理设施独立审查（标准 V1.0 第 4.1.6 节），并证明已对识别出的任何差距或风险采取应对和纠正措施。

假设随着全球尾矿管理协会的组建推进，《全球尾矿管理行业标准》将得到进一步完善并得到有效监督，该标准可有力地解决并保证尾矿管理的技术层面问题。

在第二稿中，负责任采矿联盟旨在通过要求运营商依据《全球尾矿管理行业标准》开展全面独立的第三方审计，来支持和强化该标准。届时，进行负责任采矿联盟审计的审计员将依据这些审计结果对相关负责任采矿联盟要求进行评分，无需重复审计。这一点通过本章的一系列要求得以体现。

为补充《全球尾矿管理行业标准》的现有要求，本章包含几项额外技术要求，涵盖设施特性描述、设计标准、风险管理计划内容、尾矿储存设施（溃坝可能导致至少一人死亡）的额外保障措施等方面的补充指南。这些内容虽未在《全球尾矿管理行业标准》中明确涵盖，但与本章所借鉴的主要参考资料（见上文）一致。对于这些内容，未直接引用《全球尾矿管理行业标准》，但将制定两部标准之间的额外比较指南和详细交叉引用。

在尾矿管理的非技术层面，《负责任采矿联盟标准》为矿业领域的商业诚信、长期规划、社会和环境管理提供了全面的最佳实践框架。这些主题大多具有普遍性，适用于勘探、采矿或加工场地运营所需的所有设施。因此，负责任采矿联盟关于人权尽职调查、利益相关方参与和信息共享、原住民及自由、事先和知情同意权、申诉机制、移民安置、财务担保、闭矿及闭矿后管理、应急准备、健康安全、水管理或气候行动等章节的内容适用于尾矿储存设施的管理，这在本章及整个《负责任采矿联盟标准》中均有体现。

第4.2章 – 尾矿与矿山废料贮存管理

- i 国际采矿与金属理事会、联合国环境规划署、联合国责任投资原则组织，《全球尾矿管理行业标准》，2020 年 <https://globaltailingsreview.org/wp-content/uploads/2020/08/global-industry-standard-on-tailings-management.pdf>
- ii 全球尾矿管理协会网站，<https://thegtmi.org/>
- iii 同上

负责任采矿联盟一直与全球尾矿审查的成员保持定期联系，并承诺尽快与全球尾矿管理协会开展合作，尽可能实现两部标准之间的协同作用和交叉认可，包括合规协议和相关鉴证方法。

负责任采矿联盟还将努力促进尾矿储存与矿山废物设施管理专家工作组的专家和利益相关方参与全球尾矿管理协会的相关咨询或工作组。

参与本章专家工作组

负责任采矿联盟提议在专门的尾矿储存与矿山废物设施管理专家工作组内，讨论第二稿制定过程中提出的剩余挑战性问题 and 关注点。涵盖的主题包括：

- 与全球尾矿管理协会的协同作用和关系；
- 未被归类为“极高”或“极端”但可能导致至少一人死亡的尾矿储存设施要求；
- “合理可行的最低水平”流程、溃坝分析（包括可能释放的尾矿和水量估算）及大坝安全审查的稳健性和适当性；
- 上游式尾矿储存设施的风险管理；
- 潜在的安全“缓冲”区及“合理可行的最低水平”的应用；
- 公司可默认公开的技术信息和报告范围（如有）；以及
- 基于溃坝分析和风险评估的应急准备规划。

专家工作组的职权范围（包括申请方式说明）可通过以下链接获取：[2025 年专家工作组职权范围](#)。

章节目标

以最大限度降低短期和长期物理风险、防止对工人造成伤害以及损害社区人权、健康安全及未来土地和水资源利用的方式，管理采矿和矿物加工运营产生的尾矿和废物储存，包括尾矿储存设施。

适用范围

本章适用于所有勘探、采矿及矿物加工项目与运营活动。但如果 4.2.1.1 和 4.2.1.2 要求的范围界定流程表明，完全不存在拟建设或现有用于储存、运输或处置矿物加工尾矿和废物的设施/基础设施，且完全不存在拟建设或现有用于储存、运输或处置地下和露天矿山废物及材料（不包括尾矿和矿物加工废物）且可能存在物理稳定性风险的设施或结构，则本章其余内容不适用。

此外，在本章范围内，按照《全球尾矿管理行业标准》的定义，现有尾矿设施指在该标准生效日（即 2020 年 8 月）已在接收新的矿山尾矿，或目前未接收新的矿山尾矿但未处于安全闭矿状态的设施；所有其他尾矿设施均视为新设施。

对于每项要求，页边将标注以下颜色以指明其适用阶段：

E1	勘探阶段 1
E2	勘探阶段 2
E3	勘探阶段 3
D	项目开发与许可阶段
M	矿山运营阶段
P	矿产加工运营阶段

本章核心要求

在本标准中，核心要求以红色边框标识。

本章包含一项**核心要求**。

不得采用河流、湖泊或海洋处置或储存尾矿的核心要求见于第 4.1 章 “废弃物与物料管理”。

本章可选 IRMA+要求

在本标准中，可选 IRMA + 要求以蓝色虚线边框标识。本章包含五项**可选 IRMA+ 要求**。（均与非矿山废物设施相关ⁱ）。

在第二稿中，IRMA 新增了一类要求：**IRMA+要求**。此类要求具有前瞻性和愿景性，反映了利益相关方的新兴期望与建议，但目前已超出现行既定最佳实践的范畴。IRMA + 要求完全为可选性质，选择依据其接受评估的行业实体所获得的分数及达标等级不受其影响。

ⁱ **非废物设施管理：**矿山可能还存在其他可能对周边社区构成稳定性风险的设施和结构。例如，矿山可能需要用于储存淡水和工艺用水的储水设施，这类设施也存在潜在溃坝风险。这些风险和影响应得到理解和管理。要求非废物设施采用与矿山废物设施同等水平的特性描述、分类和管理，符合利益相关方不断发展的期望和建议。但需注意，其中多项要求已超出当前已确立的最佳实践范畴。因此，《负责任采矿联盟标准》通过与非废物设施相关的 IRMA + 要求认可此类绩效改进机会，这些要求在审计中为可选（详见《负责任采矿联盟标准》引言中关于矿业公司如何选择依据 IRMA + 要求接受评估的更多背景信息）。

密切关注问题（眼睛图标）

参考《全球尾矿管理行业标准》及预期的全球尾矿管理协会合规协议：

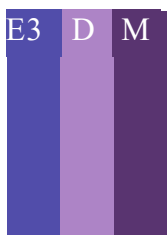
如前文所述，在本章中，负责任采矿联盟引入了一种不同的审计和评估方法，即依赖针对另一项非由 IRMA 监管的自愿性标准——《全球尾矿管理行业标准》的外部第三方合规审计。进行 IRMA 审计的审计员将依据这些审计结果对相关 IRMA 要求进行评分，无需重复审计。这一新方法通过本章中一系列遵循《全球尾矿管理行业标准》顺序的要求得以体现，其评分等级将取决于经全球尾矿管理协会认证的第三方依据《全球尾矿管理行业标准》确定的合规程度。这些要求（4.2.2.2、4.2.3.1、4.2.4.1、4.2.8.1、4.2.9.1、4.2.10.1、4.2.10.4、4.2.11.1、4.2.12.1、4.2.13.1、4.2.14.1、4.2.15.3、4.2.15.7、4.2.16.1 和 4.2.17.1）标有“眼睛图标”，以确保 IRMA 密切监测其相关性以及在《标准 V2.0》应用过程中的实施情况。此举还旨在确保 IRMA 在必要时能更迅速地审查相关挑战并做出必要决策。请注意，这些要求并非“可选”（与 IRMA + 不同）。

IRMA 要求

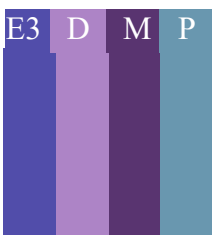
4.2.1 范围界定



4.2.1.1 由专业人员开展范围界定流程（或等效流程），以识别与场地及其相关设施相关的所有拟建设和现有用于储存、运输或处置矿物加工尾矿和废物的设施/基础设施⁸⁷⁸。



4.2.1.2 由专业人员开展范围界定流程（或等效流程），以识别与场地及其相关设施相关的所有拟建设和现有用于储存、运输或处置地下和露天矿山废物及材料（不包括尾矿和矿物加工废物）的设施或结构⁸⁷⁹，这些设施或结构可能存在物理稳定性风险，进而可能影响工人和社区的健康、安全或人权，或对环境造成影响。



4.2.1.3 IRMA+ 由专业人员开展范围界定流程（或等效流程），以识别所有其他拟建设和现有相关设施（不包括尾矿和废物设施）⁸⁸⁰，这些设施可能存在物理稳定性风险，进而可能影响工人和社区的健康、安全或人权，或对环境造成影响。



4.2.2 正式政策与问责机制



4.2.2.1 行业实体需制定正式政策，该政策应：

- 承诺对矿山废物设施进行安全管理、针对尾矿相关事件做好应急准备与响应、以及在矿山废物设施发生溃坝后开展恢复工作；
- 经行业实体高层管理层批准；
- 可公开获取；
- 已根据相关员工和承包商的职责与职能级别，以适当方式主动向其传达；以及
- 行业实体已为项目/运营层面分配具备必要能力的财务和人力资源，以实施该政策。



4.2.2.2 对于根据 4.2.1.1 识别出的所有拟建设和现有尾矿设施，行业实体需依据《全球尾矿管理行业标准》合规协议开展第三方合规审计，并证明完全符合以下要求⁸⁸¹：

- a. 《全球尾矿管理行业标准》要求 8.2ⁱ 和《全球尾矿管理行业标准》要求 8.3ⁱⁱ；
- b. 《全球尾矿管理行业标准》要求 8.4ⁱⁱⁱ、《全球尾矿管理行业标准》要求 8.5^{iv}，和《全球尾矿管理行业标准》要求 8.6^v；以及
- c. 《全球尾矿管理行业标准》要求 8.7^{vi}。

i 《全球尾矿管理行业标准》要求 8.2：建立尾矿治理框架和基于绩效的尾矿管理系统，确保环境与社会管理系统及其他关键系统涵盖尾矿设施管理的相关方面。

ii 《全球尾矿管理行业标准》要求 8.3：针对负责尾矿设施的岗位，建立激励机制，确保激励薪酬或绩效评审至少部分基于公共安全和尾矿设施的完整性。这些激励薪酬应反映公共安全和尾矿设施完整性在该岗位职责中的重要程度。相关高管的长期激励应纳入尾矿管理考量。

iii 《全球尾矿管理行业标准》要求 8.4：任命一名或多名责任高管，其在与本标准相关的事务上直接向首席执行官负责。责任高管应对尾矿设施的安全负责，对避免或最大限度减少尾矿设施溃坝的社会和环境后果负责，还应对尾矿管理培训计划及应急准备与响应负责。责任高管必须与工程负责人定期沟通，并与董事会保持常规沟通（沟通可由责任高管或董事会发起）。董事会应记录其对责任高管的问责方式。

iv 《全球尾矿管理行业标准》要求 8.5：任命场地专属的尾矿设施责任工程师，其对尾矿设施的完整性负责，负责与工程负责人及运营、规划、法规事务、社会绩效和环境等内部团队联络，并与责任高管保持常规双向沟通。尾矿设施责任工程师必须熟悉设计基准报告、设计报告以及尾矿设施的施工和运行情况。

v 《全球尾矿管理行业标准》要求 8.6：明确所有在尾矿设施运营中承担安全关键角色的人员（包括但不限于尾矿设施责任工程师、工程负责人和责任高管）的适当资质和经验要求。确保这些岗位的任职人员具备规定的资质和经验，并制定这些人员的继任计划。

vi 《全球尾矿管理行业标准》要求 8.7：对于后果分类为“极高”或“极端”的尾矿设施，任命独立尾矿审查委员会。对于所有其他设施，运营方可任命高级独立技术评审员。独立尾矿审查委员会或评审员应在项目开发初期任命，向责任高管报告，并书面证明其遵循工程师避免利益冲突的最佳实践。



4.2.2.3 行业实体需建立制度，确保对于任何未被归类为“极高”或“极端”但可能导致至少一人死亡的尾矿设施：

- a. 责任高管审查该设施的风险环境以及设施管理的过往和当前绩效；
- b. 基于该审查，责任高管决定是否任命独立尾矿审查委员会（ITRB）（见 4.2.2.2.c）；
- c. 记录相关决策。

关于要求 4.2.2.3 的意见征询

对于未被归类为“极高”或“极端”但可能导致至少一人死亡的尾矿设施，是否应在特定条件或风险出现时自动触发责任高管任命独立尾矿审查委员会的决策，仍需进一步讨论。负责任采矿联盟（IRMA）提议在专门的尾矿储存与矿山废物设施管理专家工作组内讨论并探索潜在方法。

参与本章专家工作组

专家工作组的职权范围（包括申请方式说明）可通过以下链接获取：[2025 年专家工作组职权范围](#)。

若您有兴趣参与尾矿与矿山废物储存管理专家工作组，请按照职权范围中的说明联系负责任采矿联盟标准总监。



4.2.2.4 行业实体的最终决策机构（如董事会或其企业所有者的董事会）中至少有一名成员具备矿山废物设施及其相关风险的基本知识。



4.2.2.5 对于存在已识别一种或多种可信失效模式的拟建设或现有矿山废物设施的场地（见 4.2.5.1），行业实体需建立制度，确保这些设施的相关风险概况⁸⁸²在其最终决策机构（如董事会、企业所有者的董事会或其下属委员会）层面得到定期讨论。



4.2.3 跨学科知识库



4.2.3.1 对于根据 4.2.1.1 识别出的所有拟建设和现有尾矿设施，行业实体需依据《全球尾矿管理行业标准》合规协议开展第三方合规审计，并证明完全符合⁸⁸³《全球尾矿管理行业标准》要求2.1ⁱ。



4.2.4 特性描述



4.2.4.1 对于根据 4.2.1.1 识别出的所有拟建设和现有尾矿设施，行业实体需依据《全球尾矿管理行业标准》合规协议开展第三方合规审计，并证明完全符合⁸⁸⁴《全球尾矿管理行业标准》要求 2.2ⁱⁱ。



4.2.4.2 对于根据 4.2.1.1 和 4.2.1.2 识别出的所有拟建设和现有矿山废物设施，行业实体需建立制度确保开展场地特性描述，具体要求如下：

- a. 由专业人员采用可信方法学开展并记录；
- b. 包括：1) 拟建设规模；2) 拟建设位置；3) 初步设计；4) 运营寿命；5) 闭矿目标；以及
- c. 包括：6) 储存或处置容量；7) 现有及计划未来容纳的物质及其化学特性。



4.2.4.3 对于根据 4.2.1.1 和 4.2.1.2 识别出的所有拟建设和现有矿山废物设施，行业实体需建立制度确保场地特性描述还包括并记录以下可能影响物理稳定性的因素及其影响方式：

- a. 土壤特性：1) 土壤类型；2) 颗粒大小；3) 孔隙水压力；4) 场地土壤的导水率；
- b. 地质特性：1) 地震活动性；2) 场地下方及场地周边 2 公里范围内的地质和岩石地下条件，包括各地质单元的厚度及含水体地质单元的识别；
- c. 水文特性：1) 场地下方所有含水体的地下条件，包括地下水最大和最小埋深、地下水流向、水力梯度、导水系数和储水系数；2) 场地周边 2 公里范围内的地表水体条件，包括平均水位和季节性水位、流速、坡度及储水特征；以及
- d. 气候相关因素：1) 年平均气温；2) 降水量；3) 蒸发量；4) 最大降水事件；5) 预测的可能最大降水事件⁸⁸⁵；6) 过往天气和气候事件趋势及未来天气和气候事件预测趋势；7) a 至 c 所列所有因素因气候变化产生的不确定性。



第4.2章 – 尾矿与矿山废料贮存管理

- i 《全球尾矿管理行业标准》要求 2.1：采用符合国际最佳实践的方法，建立并记录关于尾矿设施社会、环境和当地经济背景的知识。至少每五年更新一次该知识，且在尾矿设施或社会、环境和当地经济背景发生重大变化时及时更新。该知识应涵盖气候变化带来的不确定性。
- ii 《全球尾矿管理行业标准》要求 2.2：编制、记录并更新尾矿设施场地的详细特性描述，包括气候、地貌、地质、地球化学、水文和水文地质（地表和地下水流及水质）、岩土工程和地震活动性数据。尾矿的物理和化学特性应定期描述和更新，以反映矿石特性和加工过程的变化。



4.2.4.4 对于根据 4.2.1.1 和 4.2.1.2 识别出的所有拟建设和现有矿山废物设施，专业人员需评估以下因素与物理稳定性的相关性，并在相关情况下将其纳入场地特性描述：

- 设施基础材料以及用于筑堤或其他旨在保障内部储存废物和材料物理稳定性的结构的借土或其他材料的物理特性；
- 储存废物和材料的物理特性和化学特性⁸⁸⁶；以及
- 固体和液体废物的实际量及未来量的更新估算，以及设施生命周期内的堆放和/或填筑计划与时间表（短期和长期）。



4.2.4.5 对于根据 4.2.1.1 和 4.2.1.2 识别出的所有拟建设和现有矿山废物设施，专业人员需评估开展以下额外且更详细的岩土工程勘察的必要性，并在相关情况下开展、记录这些勘察并将其纳入场地特性描述：地质灾害评估、渗流分析、稳定性评估、地震评估、敏感性分析、水量平衡评估和洪水评估。

4.2.5 可信失效模式识别



4.2.5.1 对于根据 4.2.1.1 和 4.2.1.2 识别出的所有拟建设和现有矿山废物设施：

- 由多学科专业人员团队识别并记录所有可信失效模式⁸⁸⁷；
- 该识别过程需参考第 4.2.4 章要求的设施特性描述以及第 4.1 章（第 4.1.2 节）要求的废物/材料特性描述；
- 记录所采用的方法学和所有已识别的失效模式。

4.2.6 设施溃坝分析



4.2.6.1 对于已识别一种或多种可信失效模式的所有拟建设和现有矿山废物设施（见 4.2.5.1），开展并记录以下分析：

- 设施溃坝分析，参考已识别的所有可信失效模式（见 4.2.5.1）、第 4.2.4 章要求的设施特性描述以及第 4.1 章（第 4.1.2 节）要求的废物/材料特性描述；
- 所有废物和材料（水和可液化固体）流失的流动或淹没分析；以及
- 这些分析由专业人员采用可信方法学开展。



4.2.6.2

对于已识别一种或多种可信失效模式的所有拟建设和现有矿山废物设施（见 4.2.5.1），4.2.6.1 要求的设施溃坝分析需确定：

- 可能受影响的预估物理区域；
- 水流到达时间、流速和材料沉积深度；以及



4.2.6.3 对于已识别一种或多种可信失效模式的所有拟建设和现有矿山废物

设施（见 4.2.5.1），重新绘制设施位置图，标明以下相关信息：

- a. 地形等高线和地质数据；
- b. 水道和其他地表水体特征，以及最新的 100 年一遇和 500 年一遇洪水区；
- c. 可能受这些可信失效模式影响的居民人口、家庭以及公共和私人基础

以及

设施⁸⁸⁸。

关于第 4.2.6 节 —— 设施溃坝分析的意见征询

在第二稿编制过程中，曾讨论是否在溃坝分析中系统纳入最坏情况/完全释放情景，但未达成共识，且在第二稿发布前未能解决分歧意见。

还需进一步讨论审计员如何确定可信失效模式、“合理可行的最低水平”流程、溃坝分析（包括可能释放的尾矿和水量估算）及大坝安全审查是否协调、稳健，并被适当用于指导应急准备与响应措施。负责任采矿联盟提议在专门的尾矿储存与矿山废物设施管理专家工作组内讨论并探索潜在方法。

参与本章专家工作组

专家工作组的职权范围（包括申请方式说明）可通过以下链接获取：[2025 年专家工作组职权范围](#)。

若您有兴趣参与尾矿与矿山废物储存管理专家工作组，请按照职权范围中的说明联系负责任采矿联盟标准总监。

4.2.7 利益相关方的实质性参与



4.2.7.1 对于已识别一种或多种可信失效模式的所有拟建设和现有矿山废物设施（见 4.2.5.1），行业实体应：

- a. 主动向受影响权利主体和利益相关方共享可能影响拟建设和现有设施物理稳定性的因素信息，包括最新更新的可信失效模式识别信息，以及（如相关）最新更新的设施溃坝分析信息；
- b. 在第 2.1 章要求的社会环境影响基线评估与持续影响监测基础上，与受影响权利主体和利益相关方协作，识别、记录并定期更新已识别矿山废物设施物理稳定性失效可能对其社会⁸⁸⁹、文化遗产和环境资源造成的潜在负面影响；以及
- c. 为促进有效且有意义的参与，根据第 1.2.5 章，行业实体应主动为受影响权利主体和利益相关方提供资金支持，帮助其选择、聘请并资助自主选定的独立专家，就矿山废物设施管理相关风险提供咨询。

4.2.8 后果分类

E3DM P 4.2.8.1 对于根据 4.2.1.1 识别出的所有拟建设和现有尾矿设施，行业实体需依据《全球尾矿管理行业标准》合规协议开展第三方合规审计，并证明完全符合以下要求⁸⁹⁰：

- a. 《全球尾矿管理行业标准》要求 3.3ⁱ；
- b. 《全球尾矿管理行业标准》要求 3.4ⁱⁱ；以及
- c. 《全球尾矿管理行业标准》要求 4.1ⁱⁱⁱ。

E3DM P 4.2.8.2 所有现有尾矿设施也需证明完全符合《全球尾矿管理行业标准》要求 3.3 和 3.4（即 4.2.8.1 要求的对尾矿设施及其潜在溃坝在整个生命周期内的社会、环境和当地经济影响的评估及定期更新）⁸⁹¹。

E3DM P 4.2.8.3 对于已识别一种或多种可信失效模式的所有拟建设和现有矿山废物设施（见 4.2.5.1），专业人员应：

- a. 通过评估知识库中记录的下游条件，基于与受影响社区协作识别的潜在负面影响（见 4.2.7.1.b），并选择附件 4.2-A 中每个类别对应的最高后果分类，确定并记录设施的溃坝后果分类；
- b. 至少每五年审查一次各设施的溃坝后果分类，且在发生重大变化后毫不拖延地审查；以及
- c. 每当获得与设施稳定性风险相关的新的或更准确的数据⁸⁹²时，审查各设施的溃坝后果分类。

ⁱ 《全球尾矿管理行业标准》要求 3.3：对于新尾矿设施，利用知识库（包括气候变化带来的不确定性）评估尾矿设施及其潜在溃坝在整个生命周期内的社会、环境和当地经济影响。若影响评估预测存在重大急性或慢性影响，运营方应采用缓解层级制定、记录并实施影响缓解和管理计划。



第4.2章 – 尾矿与矿山废料贮存管理

- ii 《全球尾矿管理行业标准》要求 3.4：更新社会、环境和当地经济影响评估，以反映尾矿设施或社会、环境和当地经济背景的重大变化。若新数据表明尾矿设施的影响已发生重大变化（包括因气候变化认知或长期影响导致的变化），运营方应采用适应性管理最佳实践，根据新数据更新尾矿设施管理。
- iii 《全球尾矿管理行业标准》要求 4.1：通过评估知识库中记录的下游条件，选择附件 4.2-A 中每个类别对应的最高后果分类，确定尾矿设施的溃坝后果分类。分类的评估和选择应以可信失效模式为依据，且具有合理性并形成记录。

4.2.9 多准则替代方案分析



4.2.9.1 对于根据 4.2.1.1 识别出的**所有**拟建设和现有尾矿设施，行业实体需依据《全球尾矿管理行业标准》合规协议开展第三方合规审计，并证明完全符合⁸⁹³《全球尾矿管理行业标准》要求 3.2ⁱ。



4.2.9.2 对于根据 4.2.1.1 和 4.2.1.2 识别出的**所有**拟建设和现有矿山废物设施：
a. 由多学科专业人员团队开展多准则替代方案分析（MCAA）并形成记录；

- b. 每项多准则替代方案分析的目标是选择以下替代方案：1) 在设施整个生命周期内最大限度降低对人员和环境的风险；2) 最大限度减少放入这些设施的流体和/或废物量；
- c. 每项多准则替代方案分析识别各设施在整个生命周期内的最低规格和绩效目标（包括闭矿目标及闭矿后土地和水资源利用）；
- d. 每项多准则替代方案分析识别设施初始选址、设计和管理的可能替代方案，以预防（若无法预防则最大限度减少）所有可信失效模式在设施生命周期各阶段的风险；
- e. 每项多准则替代方案分析包括筛选或“致命缺陷”分析，以排除未达到最低规格的替代方案；
- f. 每项多准则替代方案分析采用严谨、透明的决策工具（如多账户分析或其等效工具）评估剩余替代方案，该工具需考虑与每个替代方案相关的环境、技术、社会经济和项目经济因素，包括风险水平和危害评估；以及
- g. 每项多准则替代方案分析包括敏感性分析，以降低偏见对最终选址、设计规格和设施管理实践选择的影响。

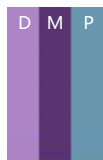
i 《全球尾矿管理行业标准》要求 3.2：对于新尾矿设施，行业实体应利用知识库，对所有可行的尾矿管理场地、技术和策略开展多准则替代方案分析。该分析的目标是：（i）选择在尾矿设施整个生命周期内最大限度降低对人员和环境风险的替代方案；（ii）最大限度减少放入外部尾矿设施的尾矿和水量。该分析应为客观约束分析，由独立尾矿审查委员会或高级独立技术评审员审查。对于现有尾矿设施，行业实体应定期审查和优化尾矿技术、设计和管理策略，以最大限度降低风险并改善环境成果。已证明处于安全闭矿状态的设施除外。



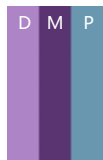
4.2.10 设计标准



4.2.10.1 对于根据 4.2.1.1 识别出的所有拟建设和现有尾矿设施，行业实体需依据《全球尾矿管理行业标准》合规协议开展第三方合规审计，并证明完全符合⁸⁹⁴《全球尾矿管理行业标准》要求 4.2i。



4.2.10.2 行业实体需系统采用更保守的方法，即采用“极端”后果分类外部荷载标准（见本章附件中的附件 4.2-B-1 矩阵），并确保根据 4.2.1.1 识别出的所有拟建设和现有尾矿设施均符合所有相关《全球尾矿管理行业标准》要求⁸⁹⁵。



4.2.10.3 对于已识别一种或多种可信失效模式的所有拟建设和现有矿山废物设施（见 4.2.5.1），若未实施“极端”后果分类外部荷载标准设计，则后果分类审查应按以下要求进行：

- a. 审查需关注信息⁸⁹⁶、设施建设、运营、维护、监测、应急准备与响应计划、事件响应及治理⁸⁹⁷中的任何缺陷或不合规之处；
- b. 特定设施的每次审查由不同的独立承包商开展；以及
- c. 大坝安全审查的评论、建议和推荐意见需共享给责任高管。

i 《全球尾矿管理行业标准》要求 4.2：在尾矿设施开发过程中保持灵活性、优化成本的同时，将整个生命周期的安全性放在首位，具体要求如下：

A. 制定尾矿设施初步设计，其外部荷载设计标准需同时符合基于当前条件选定的溃坝后果分类及更高后果分类（包括“极端”）的要求。

B. 根据初步设计确定的要求范围，选择以下任一方案：

B.1) 实施“极端”后果分类外部荷载标准设计；或

B.2) 实施当前后果分类或更高分类的设计，并在概念验证层面证明在尾矿设施整个生命周期内可升级至“极端”分类标准设计的可行性。



第4.2章 – 尾矿与矿山废料贮存管理

C. 若采用方案 B.2，需在大坝安全审查时及至少每五年（或在社会、环境和当地经济背景发生重大变化时提前）审查溃坝后果分类，并在三年内完成尾矿设施向大坝安全审查确定的新后果分类的升级。此审查需持续至尾矿设施按本标准安全闭矿。

D. 上述流程需由独立尾矿审查委员会或高级独立技术评审员（根据尾矿设施后果分类适用）审查。在符合要求 4.7 的前提下，要求 4.2.C 和 4.2.D 同样适用于现有尾矿设施。

- 4.2.10.4** 对于根据 4.2.1.1 识别出的所有拟建设和现有尾矿设施，行业实体需依据《全球尾矿管理行业标准》合规协议开展第三方合规审计，并证明完全符合以下要求⁸⁹⁸：
- a. 《全球尾矿管理行业标准》要求 4.3ⁱ 和《全球尾矿管理行业标准》要求 4.4ⁱⁱ；
 - b. 《全球尾矿管理行业标准》要求 4.5ⁱⁱⁱ 和《全球尾矿管理行业标准》要求 4.6^{iv}；以及
 - c. 《全球尾矿管理行业标准》要求 4.7^v 和《全球尾矿管理行业标准》要求 4.8^{vi}。

关于第 4.2.10 节 — 设计标准的意见征询

在第二稿编制过程中，曾讨论是否要求场地新建设施避免采用上游式尾矿坝建设方法，并逐步停用场地现有上游式尾矿设施（如巴西、智利、厄瓜多尔和秘鲁等气候湿润且地震活动频繁的司法管辖区的法律要求）。

此外，还讨论了是否要求尾矿设施与居民区保持最低距离（如巴西、中国、厄瓜多尔等部分司法管辖区的法律要求），还是采用“合理可行的最低水平”方法。

但在这些问题上未达成共识，且在第二稿发布前未能解决分歧意见。负责任采矿联盟提议在专门的尾矿储存与矿山废物设施管理专家工作组内讨论并探索潜在方法。

参与本章专家工作组

若您有兴趣参与尾矿储存与矿山废物设施管理专家工作组，请按照[专家工作组职权范围中的说明](#)联系负责任采矿联盟标准总监。

- i 《全球尾矿管理行业标准》要求 4.3：责任高管需决定采用当前后果分类标准设计，并保留在尾矿设施生命周期后期升级至最高分类标准设计的灵活性。该决策需形成记录。
- ii 《全球尾矿管理行业标准》要求 4.4：选择、明确识别并记录所有适用于尾矿设施生命周期各阶段所有可信失效模式风险最小化的设计标准。
- iii 《全球尾矿管理行业标准》要求 4.5：应用设计标准（如边坡稳定性安全系数和渗流管理标准）时，需考虑材料的预估运营特性、设计要素的预期性能及风险管理系统的质量。这些问题在基于变形分析的设计中也应适当体现。
- iv 《全球尾矿管理行业标准》要求 4.6：采用保守设计标准识别并应对脆性失效模式，不受触发机制影响，以最大限度降低其对尾矿设施性能的影响。
- v 《全球尾矿管理行业标准》要求 4.7：现有尾矿设施需符合原则 4 下的要求，但工程负责人经独立尾矿审查委员会或高级独立技术评审员审查后确定升级不可行或无法追溯应用的方面除外。在此情况下，责任高管需批准并记录降低尾矿设施溃坝概率和后果的措施，将风险降至合理可行的最低水平。现有尾矿设施升级的依据和时机需基于风险确定，并尽快实施。



第4.2章 – 尾矿与矿山废料贮存管理

vi 《全球尾矿管理行业标准》要求 4.8：工程负责人需编制设计基准报告，详细说明设计假设和标准（包括运营约束条件），为尾矿设施生命周期各阶段的设计提供依据。设计基准报告需经独立尾矿审查委员会或高级独立技术评审员审查。当设计假设、设计标准、设计或知识库发生重大变化时，工程负责人需更新设计基准报告，并确认这些要素之间的内部一致性。

4.2.11 稳健设计开发

D	M	P	4.2.11.1 核心要求 对于根据 4.2.1.1 识别出的所有拟建设和现有尾矿设施，行业实体需依据《全球尾矿管理行业标准》合规协议开展第三方合规审计，并证明完全符合以下要求 ⁸⁹⁹ ： a. 《全球尾矿管理行业标准》要求 5.1 ⁱ 、《全球尾矿管理行业标准》要求 5.2 ⁱⁱ 和《全球尾矿管理行业标准》要求 5.3 ⁱⁱⁱ ； b. 《全球尾矿管理行业标准》要求 5.4 ^{iv} 、《全球尾矿管理行业标准》要求 5.5 ^v 和《全球尾矿管理行业标准》要求 5.6 ^{vi} ；以及 c. 《全球尾矿管理行业标准》要求 5.7 ^{vii} 。
---	---	---	--

D	M	P	4.2.11.2 对于根据 4.2.1.1 识别出的拟建设或现有尾矿设施，若已用尽溃坝分析对可信失效模式后果的其他缓解措施，且无法避免预防性移民， 则行业实体需完全符合《负责任采矿联盟标准》第 2.5 章（土地获取、迁移与安置）中适用于该拟建设或现有尾矿设施的所有要求 ⁹⁰⁰ 。
---	---	---	---

- i 《全球尾矿管理行业标准》要求 5.1：对于新尾矿设施，将多准则替代方案分析结果（包括尾矿技术的应用）纳入尾矿设施设计。对于现有尾矿设施的扩建，探索优化尾矿技术和设计方法的潜力，以最大限度降低设施整个生命周期对人员和环境的风险。
- ii 《全球尾矿管理行业标准》要求 5.2：制定稳健设计，需考虑技术、社会、环境和当地经济背景、尾矿设施后果分类、场地条件、水管理、矿山运营、尾矿运营和建设问题，并证明尾矿设施安全闭矿的可行性。随着性能和场地数据的获取及尾矿设施或其性能发生重大变化，需审查并更新设计。
- iii 《全球尾矿管理行业标准》要求 5.3：开发、实施并维护尾矿设施水量平衡模型及相关水管理计划，需考虑知识库（包括气候变化）、上下游水文和水文地质盆地、矿山场地、矿山规划和整体运营及尾矿设施整个生命周期的完整性。水管理方案必须设计为防止意外泄漏。
- iv 《全球尾矿管理行业标准》要求 5.4：应对结构、基础、坝肩、库区（尾矿沉积和池塘）、库岸及附属结构的所有潜在失效模式，将风险降至合理可行的最低水平。设计需以风险评估为依据。
- v 《全球尾矿管理行业标准》要求 5.5：为尾矿设施各建设阶段制定设计，包括但不限于启动、部分加高和临时配置、最终加高及所有闭矿阶段。
- vi 《全球尾矿管理行业标准》要求 5.6：闭矿阶段设计需符合《全球尾矿管理行业标准》的所有要求，详细程度需足以证明闭矿方案的可行性，并允许在建设和运营期间适当实施设计要素。设计应包括运营期间的渐进式闭矿和复垦。

第4.2章 – 尾矿与矿山废料贮存管理

vii 《全球尾矿管理行业标准》要求 5.7: 对于分类为“高”“极高”或“极端”的拟建新尾矿设施, 责任高管需确认设计符合合理可行的最低水平, 并批准可在下游采取的额外合理措施, 以进一步降低对人员和环境的潜在后果。责任高管需解释并记录关于合理可行的最低水平 和额外后果缓解措施的决策。对于分类为“高”“极高”或“极端”的现有尾矿设施, 责任高管需在每次大坝安全审查时或至少每五年确认设计符合 合理可行的最低水平, 并寻求识别和实施可进一步降低对人员和环境潜在后果的额外合理措施。责任高管需在适当咨询外部方后, 解释并记录关于合理可行的最低水平和额外后果缓解措施的决策。(注: 《全球尾矿管理行业标准》要求 5.7 适用于后果分类为“高”“极高”“极端”或更高的设施, 确保涵盖所有可能导致至少一人死亡的拟建设或现有设施。)

4.2.12 尾矿设施的规划、建设与运营



4.2.12.1 对于根据 4.2.1.1 识别出的所有拟建设和现有尾矿设施，行业实体需依据《全球尾矿管理行业标准》合规协议开展第三方合规审计，并证明完全符合以下要求⁹⁰¹：

- a. 《全球尾矿管理行业标准》要求 6.1ⁱ 和《全球尾矿管理行业标准》要求 6.2ⁱⁱ；
- b. 《全球尾矿管理行业标准》要求 6.3ⁱⁱⁱ 和《全球尾矿管理行业标准》要求 6.4^{iv}；以及
- c. 《全球尾矿管理行业标准》要求 6.5^v 和《全球尾矿管理行业标准》要求 6.6^{vi}。

i 《全球尾矿管理行业标准》要求 6.1：在尾矿设施生命周期各阶段，依据设计意图建设、运营、监测和闭矿，需使用合格人员及适当方法、设备和程序、数据采集方法、尾矿管理系统及矿山及相关基础设施的整体环境与社会管理系统。

ii 《全球尾矿管理行业标准》要求 6.2：通过实施质量控制、质量保证及建设与设计意图验证，管理建设和运营过程的质量与充分性。运营方需使用建设与设计意图验证确保设计意图的实施，且在场地条件与设计假设存在差异时仍能满足设计意图。

iii 《全球尾矿管理行业标准》要求 6.3：当尾矿设施、其基础设施或监测系统发生重大变化时，编制详细的建设记录报告（“竣工”报告）。工程负责人和尾矿设施责任工程师需在报告上签字。

iv 《全球尾矿管理行业标准》要求 6.4：开发、实施、每年审查并根据需要更新运营、维护和监测手册，作为尾矿管理系统的一部分支持有效风险管理。运营、维护和监测手册应遵循最佳实践，明确提供安全运营的背景和关键控制措施，并审查其有效性。尾矿设施责任工程师



第4.2章 – 尾矿与矿山废料贮存管理

需在工程负责人支持下，向参与尾矿管理系统的所有层级人员提供运营、维护和监测手册及培训。

v 《全球尾矿管理行业标准》要求 6.5：实施正式变更管理系统，触发尾矿设施生命周期内设计、建设、运营或监测变更的评估、审查、批准和记录。变更管理系统还要求工程负责人编制定期偏差问责报告，评估变更对已建设施风险水平的累积影响。偏差问责报告需在必要时提供风险管理建议，及对设计、设计基准报告、运营、维护和监测手册及监测方案的任何更新。偏差问责报告需经责任高管批准。

vi 《全球尾矿管理行业标准》要求 6.6：将新兴技术和方法及不断发展的知识纳入尾矿设施设计、建设和运营的优化中。



4.2.12.2 对于根据 4.2.1.1 识别出的**所有**拟建设和现有尾矿设施，运营、维护和监测手册（或等效文件）需包含风险管理计划（或等效文件），该计划应：

- a. 概述关键控制措施，将设施溃坝的概率和潜在后果降至合理可行的最低水平；
- b. 包含设施安全运营所需的其他风险控制措施和行动；
- c. 记录关键控制措施和风险控制措施的具体可衡量绩效目标、指标和绩效参数；
- d. 包含触发行动计划或等效文件，描述绩效标准的预设触发水平及达到或超过触发水平时需采取的行动⁹⁰²；
- e. 将控制措施和措施的**实施职责分配给具备足够技能和专业知识的负责人员，并指定高层管理层负责监督计划的实施、监测和记录保存⁹⁰³；**
- f. 包含明确的时间表和**实施计划，规定预期成果；**
- g. 包含**所需人力资源和预算的估算；以及**
- h. 包含**融资计划，确保有资金支持计划的有效实施。**

4.2.13 监测与评估

M P 4.2.13.1 对于根据 4.2.1.1 识别出的所有拟建设和现有尾矿设施，行业实体需依据《全球尾矿管理行业标准》合规协议开展第三方合规审计，并证明完全符合⁹⁰⁴以下要求：

- a. 《全球尾矿管理行业标准》要求 7.1ⁱ 和《全球尾矿管理行业标准》要求 7.2ⁱⁱ；
- b. 《全球尾矿管理行业标准》要求 7.3ⁱⁱⁱ 和《全球尾矿管理行业标准》要求 7.4^{iv}；以及
- c. 《全球尾矿管理行业标准》要求 7.5^v。

M P 4.2.13.2 至少每年，且在发生重大变化后毫不拖延地，专业人员通过评估为各设施设定的绩效目标是否达成（见 4.2.9.2.c），对根据 4.2.1.1 和 4.2.1.2 识别出的所有现有矿山废物设施的绩效进行评估。

i 《全球尾矿管理行业标准》要求 7.1：设计、实施并运营全面综合的绩效监测方案，作为尾矿管理系统的一部分及环境与社会管理系统中与尾矿设施相关的方面，遵循适应性管理原则。

ii 《全球尾矿管理行业标准》要求 7.2：设计、实施并运营全面综合的工程监测系统，适用于验证设计假设和监测潜在失效模式。对于非脆性失效模式，应全面采用观测法。脆性失效模式通过保守设计标准应对。

iii 《全球尾矿管理行业标准》要求 7.3：确立具体可衡量的绩效目标、指标、标准和绩效参数，并将其纳入监测方案设计，以衡量尾矿设施整个生命周期的绩效。按适当频率记录



第4.2章 – 尾矿与矿山废料贮存管理

和评估数据。根据获取的数据，在尾矿设施整个生命周期内更新监测方案，确认其仍能有效管理风险。

iv 《全球尾矿管理行业标准》要求 7.4：按工程负责人建议的频率分析技术监测数据，评估尾矿设施绩效，明确识别并呈现任何偏离预期绩效及绩效随时间恶化的证据。及时将证据提交工程负责人审查，必要时更新风险评估和设计。超出预期范围的绩效需通过触发行动计划或关键控制措施及时应对。

v 《全球尾矿管理行业标准》要求 7.5：按满足公司和法规要求的频率报告各监测方案的结果，且至少每年一次。尾矿设施责任工程师和工程负责人需审查并批准技术监测报告。

4.2.14 工程负责人

DM P 4.2.14.1 对于根据 4.2.1.1 识别出的所有拟建设和现有尾矿设施，行业实体需依据《全球尾矿管理行业标准》合规协议开展第三方合规审计，并证明完全符合⁹⁰⁵以下要求：

- a. 《全球尾矿管理行业标准》要求 9.1ⁱ；
- b. 《全球尾矿管理行业标准》要求 9.2ⁱⁱ 和《全球尾矿管理行业标准》要求 9.3ⁱⁱⁱ；以及
- c. 《全球尾矿管理行业标准》要求 9.4^{iv} 和《全球尾矿管理行业标准》要求 9.5^v。

i 《全球尾矿管理行业标准》要求 9.1：聘请在同等级别尾矿设施设计和建设方面具备专业知识和经验的工程公司，为尾矿设施运营及处于活跃闭矿阶段的“高”“极高”“极端”后果分类闭矿设施提供工程负责人服务。要求该公司提名经运营方批准的高级工程师代表公司担任工程负责人，并验证该人员具备履行该职责所需的经验、技能和时间。或者，运营方可任命内部在同等级别设施方面具备专业知识和经验的工程师担任工程负责人。在此情况下，工程负责人可将设计委托给某公司（“设计负责人”），但在履行工程负责人职责时必须完全熟悉设计。无论工程负责人或设计负责人是内部还是外部人员，均需具备与尾矿设施后果分类和复杂程度相适应的能力和 experience。（注：《全球尾矿管理行业标准》要求 9.1 适用于后果分类为“高”“极高”“极端”或更高的设施，确保涵盖所有可能导致至少一人死亡的拟建设或现有设施。）

第4.2章 – 尾矿与矿山废料贮存管理

- ii 《全球尾矿管理行业标准》要求 9.2：通过书面协议赋予工程负责人权力，明确描述其在尾矿设施生命周期及矿业产权变更期间的权限、角色和职责。书面协议必须明确描述运营方对工程负责人的义务，以支持其有效履行职责。
- iii 《全球尾矿管理行业标准》要求 9.3：制定并实施计划，管理所有工程工作的质量、工程负责人、尾矿设施责任工程师和责任高管之间的互动，及其在尾矿设施生命周期内为确认设计实施和设计意图达成所必需的参与。
- iv 《全球尾矿管理行业标准》要求 9.4：鉴于工程负责人对尾矿设施相关风险的潜在影响，其选择应由责任高管决定，采购人员可提供意见但无决定权。
- v 《全球尾矿管理行业标准》要求 9.5：当需要更换工程负责人（无论是公司还是内部员工）时，制定详细计划，全面转移与建设程序和材料相关的数据、信息、知识和经验。



4.2.15 持续风险评估与持续改进



4.2.15.1

对于已识别一种或多种可信失效模式的每个现有矿山废物设施（见 4.2.5.1）：

a.

开展风险评估，评估所有已识别可信失效模式对人权、社区健康安全及环境的风险；

b. 由多学科团队采用可信方法学开展并记录；

c.

识别需优先考虑设计要素和关键控制措施的可信失效模式，并记录理由；

d. **至少每三年**更新一次，且在发生重大变化后毫不拖延地更新；以及

关于要求 4.2.15.1 的意见征询

在第二稿编制过程中，曾讨论是否要求公开获取并持续更新风险评估结果摘要。

但未达成共识，且在第二稿发布前未能解决分歧意见。负责任采矿联盟提议在专门的尾矿储存与矿山废物设施管理专家工作组内讨论并探索潜在方法。

参与本章专家工作组

专家工作组的职权范围（包括申请方式说明）可通过以下链接获取：[2025 年专家工作组职权范围](#)。

若您有兴趣参与尾矿与矿山废物储存管理专家工作组，请按照职权范围中的说明联系负责任采矿联盟标准总监。



4.2.15.2 对于已识别一种或多种可信失效模式的每个现有矿山废物设施（见 4.2.5.1），行业实体需证明：

a. 设计优化参考了多准则替代方案分析和风险评估的结果；

b. 所用设计标准适用于将以下方面的风险降至合理可行的最低水平：

1) 所有可信失效模式；2) 设施生命周期内的所有建设阶段⁹⁰⁶；以及

c. 设施采用的洪水、地震和边坡稳定性设计标准与其溃坝后果分类一致。

若现有设施最初未应用该标准，行业实体需证明已制定符合适用标准的计划，该计划已通过独立审查并正在实施。

4.2.15.3 对于根据 4.2.1.1 识别出的所有现有尾矿设施，行业实体需依据《全球尾矿管理行业标准》合规协议开展第三方合规审计，并证明完全符合⁹⁰⁷以下要求：

- a. 《全球尾矿管理行业标准》要求 10.2ⁱ、《全球尾矿管理行业标准》要求 10.3ⁱⁱ 和《全球尾矿管理行业标准》要求 10.4ⁱⁱⁱ；
- b. 《全球尾矿管理行业标准》要求 10.5^{iv}；以及
- c. 《全球尾矿管理行业标准》要求 10.6^v。

4.2.15.4 对于根据 4.2.1.1 识别出的所有现有尾矿设施，大坝安全审查需关注信息⁹⁰⁸、设施建设、运营、维护、监测、应急准备与响应计划、事件响应及治理⁹⁰⁹中的任何缺陷或不合规之处。

4.2.15.5 对于根据 4.2.1.1 识别出的所有现有尾矿设施：

- a. 特定设施的每次大坝安全审查由不同的独立承包商开展；以及
- b. 所有独立尾矿审查委员会成员、高级独立技术评审员和大坝安全审查承包商均为客观的第三方专业人员，具备至少 15 年特定审查领域的经验⁹¹⁰。

i 《全球尾矿管理行业标准》要求 10.2：定期审查尾矿管理系统和环境与社会管理系统中涉及尾矿设施的部分，以确保管理系统的有效性。记录结果并向责任高管、董事会和项目受影响人群报告。审查需由具备适当资质、专业知识和资源的高级技术评审员开展。对于“高”“极高”“极端”后果分类的尾矿设施，至少每三年审查一次。（注：《全球尾矿管理行业标准》要求 10.2 适用于后果分类为“高”“极高”“极端”或更高的设施，确保涵盖所有可能导致至少一人死亡的拟建设或现有设施。）

ii 《全球尾矿管理行业标准》要求 10.3：开展内部审计，验证公司程序、指南和公司治理要求的一致实施，确保符合尾矿管理系统和为管理尾矿设施风险而制定的环境与社会管理系统方面的要求。

iii 《全球尾矿管理行业标准》要求 10.4：工程负责人或高级独立技术评审员需每年或在必要时更频繁地开展尾矿设施建设和绩效审查。

iv 《全球尾矿管理行业标准》要求 10.5：对于“极高”“极端”后果分类的尾矿设施，至少每五年开展一次独立大坝安全审查；对于所有其他设施，至少每十年开展一次。对于条件复杂或



第4.2章 – 尾矿与矿山废料贮存管理

性能特殊的尾矿设施，独立尾矿审查委员会可建议更频繁的大坝安全审查。大坝安全审查需涵盖尾矿设施的技术、运营和治理方面，并按最佳实践完成。大坝安全审查承包商不得对同一尾矿设施连续开展审查，且需书面证明其遵循工程师避免利益冲突的最佳实践。

v 《全球尾矿管理行业标准》要求 10.6：对于“极高”“极端”后果分类的尾矿设施，独立尾矿审查委员会需向责任高管报告，在尾矿设施生命周期各阶段的适当间隔，对规划、选址、设计、建设、运营、水量和质量平衡、维护、监测、绩效和风险管理提供持续的高级独立审查。对于其他后果分类的尾矿设施，可由高级独立技术评审员开展此类审查。

MP 4.2.15.6 行业实体需建立制度，确保对于任何未被归类为“极高”或“极端”但可能导致至少一人死亡的尾矿设施：

- a. 在 4.2.2.3 要求的设施风险环境及设施管理过往和当前绩效审查基础上，责任高管和/或独立尾矿审查委员会（如已任命）决定是否也需至少每五年开展独立大坝安全审查⁹¹¹；以及
- b. 记录相关决策。

MP 4.2.15.7 对于根据 4.2.1.1 识别出的所有现有尾矿设施，行业实体需依据《全球尾矿管理行业标准》合规协议开展第三方合规审计，并证明完全符合⁹¹²《全球尾矿管理行业标准》要求 10.7ⁱ。

MP 4.2.15.8 至少每三年，行业实体需：

- a. 审查其在证明完全符合所有《全球尾矿管理行业标准》要求方面的绩效，以依据《全球尾矿管理行业标准》合规协议开展的第三方合规审计结果为证据；
- b. 针对该第三方审计的所有相关评论、建议或推荐意见，制定并实施有时间限制的行动计划；
- c. 记录未实施的任何建议或推荐意见的理由；以及
- d. 跟踪其在实施先前有时间限制的行动计划方面的进展。

MP 4.2.15.9 对于任何未被归类为“极高”或“极端”但可能导致至少一人死亡的尾矿设施，若根据 4.2.2.3 的要求决定任命独立尾矿审查委员会，则独立尾矿审查委员会需向责任高管报告，在尾矿设施生命周期各阶段的适当间隔，对规划、选址、设计、建设、运营、水量和质量平衡、维护、监测、绩效和风险管理提供持续的高级独立审查（依据《全球尾矿管理行业标准》要求 10.6）。

i 《全球尾矿管理行业标准》要求 10.7：需定期审查尾矿设施及其附属结构的计划闭矿、提前闭矿、复垦和闭矿后预估成本，确认在尾矿设施整个生命周期内有足够的财务能力（包括在商业上合理的保险）用于此类目的，并每年公开披露审查结论。披露可在经审计的财务报表或公共监管文件中进行。在符合当地或国家相关法规的前提下，运营方应尽最大努力评估并考虑通过合并、收购或其他所有权变更方式收购其涉及尾矿设施资产的收购方在尾矿设施生命周期内维持本标准的能力。（注：另见《负责任采矿联盟标准》第 2.7 章“同步复垦、闭矿及闭矿后管理”。）



4.2.16 组织文化



4.2.16.1 对于根据 4.2.1.1 识别出的所有拟建设和现有尾矿设施，行业实体需依据《全球尾矿管理行业标准》合规协议开展第三方合规审计，并证明完全符合⁹¹³以下要求：

- a. 《全球尾矿管理行业标准》要求 11.1ⁱ；
- b. 《全球尾矿管理行业标准》要求 11.2ⁱⁱ 和《全球尾矿管理行业标准》要求 11.3ⁱⁱⁱ；以及
- c. 《全球尾矿管理行业标准》要求 11.4^{iv} 和《全球尾矿管理行业标准》要求 11.5^v。



4.2.17 信息共享与公开报告



4.2.17.1 对于根据 4.2.1.1 识别出的所有拟建设和现有尾矿设施，行业实体需依据《全球尾矿管理行业标准》合规协议开展第三方合规审计，并证明完全符合⁹¹⁴以下要求：

- a. 《全球尾矿管理行业标准》要求 15.1^{vi}；
- b. 《全球尾矿管理行业标准》要求 15.2^{vii}；以及
- c. 《全球尾矿管理行业标准》要求 15.3^{viii}。

i 《全球尾矿管理行业标准》要求 11.1：对在尾矿设施生命周期任何阶段承担职责的人员进行培训，使其了解自身工作流程和职责与预防溃坝之间的关系。

ii 《全球尾矿管理行业标准》要求 11.2：建立机制，将工人的经验知识纳入尾矿设施生命周期各阶段的规划、设计和运营中。

iii 《全球尾矿管理行业标准》要求 11.3：建立机制促进跨职能协作，确保有效的数据和知识共享、沟通以及管理措施的实施，以保障公共安全和尾矿设施的完整性。

iv 《全球尾矿管理行业标准》要求 11.4：从内部事件调查和相关外部事件报告中总结经验教训并加以实施，尤其关注人为和组织因素。



第4.2章 – 尾矿与矿山废料贮存管理

- v 《全球尾矿管理行业标准》要求 11.5：建立机制，认可、奖励并保护报告问题或识别尾矿设施管理改进机会的员工和承包商，使其免受报复。及时响应并沟通所采取的行动及其结果。
- vi 《全球尾矿管理行业标准》要求 15.1：发布并定期更新关于运营方对安全尾矿设施管理的承诺、尾矿治理框架的实施、全组织范围内尾矿设施设计、建设、监测和闭矿的政策、标准或方法的信息。所需信息的详细内容可参见《全球尾矿管理行业标准》。
- vii G 《全球尾矿管理行业标准》要求 15.2：以系统、及时的方式响应利益相关方关于尾矿设施公共安全和完整性的额外信息请求。若拒绝信息请求，需向请求的利益相关方提供解释。
- viii 《全球尾矿管理行业标准》要求 15.3：承诺参与可信的全球透明度倡议，建立标准化、独立、全行业且公开可获取的尾矿设施安全与完整性数据库、清单或其他信息库。



4.2.17.2 行业实体应：

- a. 定期审查其利益相关方参与计划（见 1.2.2），识别和/或制定与矿山废物设施管理和监测相关的参与活动，这些活动需与矿山废物设施的风险水平相匹配；
- b. 至少每年与因一种或多种可信失效模式而面临重大风险⁹¹⁵的受影响权利主体和利益相关方举行会议，报告矿山废物设施的管理、监测情况以及（如适用）独立审查的结果⁹¹⁶；
- c. 为他们提供对行业实体矿山废物设施管理工作反馈的机会；
- d. 主动向他们共享关于如何将其反馈纳入矿山废物设施管理持续改进的信息；以及
- e. 与其他受影响权利主体和利益相关方（未面临重大风险）举行会议，按与风险水平相匹配的频率并应其请求，共享矿山废物设施的管理、监测情况（见 1.2.3——信息共享流程）。



4.2.17.3 对于根据 4.2.1.1 识别出的所有拟建设和现有尾矿设施，行业实体需公开最新版本的以下内容，并保持所有历史版本的公开可获取性：

- a. 依据《全球尾矿管理行业标准》合规协议开展的第三方合规审计的结果和建议；
- b. 对未实施的任何建议或意见的理由说明；以及
- c. 至少每年发布一份关于 4.2.15.8 要求的有时间限制行动计划实施进展的报告。



4.2.17.4 依据 1.2.3，行业实体需确保及时、有效地响应受影响权利主体和益相关方获取矿山废物设施相关额外信息或报告的请求。

关于第 4.2.17 节 —— 信息公开与公众报告的意见征询

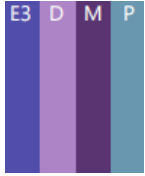
在第二稿编制过程中，曾讨论企业默认应公开的技术信息和报告范围（如有），例如施工记录报告、大坝安全审查报告、内部审查报告、工程负责人审查报告、独立尾矿审查委员会报告等。负责任采矿联盟提议在专门的尾矿储存与矿山废物设施管理专家工作组内讨论并探索潜在方法。

参与本章专家工作组

专家工作组的职权范围（包括申请方式说明）可通过以下链接获取：[2025 年专家工作组职权范围](#)。

若您有兴趣参与尾矿与矿山废物储存管理专家工作组，请按照职权范围中的说明联系负责任采矿联盟标准总监。

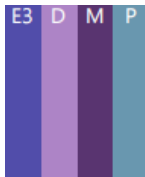
4.2.18 其他设施的物理稳定性管理



4.2.18.1 IRMA+

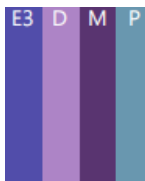
对于根据 4.2.1.3 识别出的所有可能存在物理稳定性风险的拟建设和现有设施（非尾矿和废物设施）⁹¹⁷，由专业人员对其进行特性描述，为物理稳定性风险的详细分析提供依据，具体如下：

- a. 记录每个设施的拟建设或实际：1）规模、2）位置、3）设计、4）运营寿命和 4）闭矿目标；如相关，还需记录拟建设或实际：5）储存或处置容量、6）容纳物质及其化学特性⁹¹⁸；
- b. 由专业人员记录可能影响拟建设和现有设施物理稳定性的关键环境因素，包括气候变化导致的不确定性⁹¹⁹；以及
- c. 绘制所有存在物理稳定性风险的设施位置图，标明以下相关信息：1）地形等高线；2）地质数据；3）水道和其他地表水体特征；4）最新的 100 年一遇和 500 年一遇洪水区。



4.2.18.2 IRMA+

在 4.2.1.3 和 4.2.18.1 的基础上，由多学科专业人员团队识别所有已识别的非尾矿和非废物设施的拟建设和现有设施的所有可信失效模式⁹²⁰。



4.2.18.3 IRMA+

在 4.2.18.1 和 4.2.18.2 的基础上，由多学科专业人员团队根据附件4.2-A（见本章附件）中的矩阵，对已识别一种或多种可信失效模式的非尾矿和非废物设施的拟建设和现有设施确定溃坝后果分类（或等效分类）。

4.2.18.4 IRMA+

在 4.2.18.1、4.2.18.2 和 4.2.18.3 的基础上，行业实体需建立制度，按照第

与其他章节的交叉引用

当所有章节的新内容最终确定并获得批准后，将添加此表。

章节尾注

878 包括但不限于以下储存或处置设施：尾矿、污泥和残渣、废堆浸堆、工艺残渣储存池；以及相关运输/输送基础设施，如管道、输送机、流槽、犁式卸料机、径向堆料机等。

879 包括但不限于以下储存或处置设施：废石、表土、废弃材料、表土及其他堆存物；以及相关运输/输送基础设施。

880 包括但不限于：露天矿山特征（如采坑高边坡及其他相关特征）、地下矿山竖井、隧道及特征、流体提取区域或设施（如卤水或地下水抽排设施）、水库及其他储水设施、道路、非采矿和非加工危险废物及修复废物储存设施。

881 合规状态需在过去 36 个月内获得或维持。

882 风险概况应采用双重重要性方法，既包括对企业的风险，也包括对人员、动物、生物多样性和环境的风险。

883 合规状态需在过去 36 个月内获得或维持。

884 合规状态需在过去 36 个月内获得或维持。

885 例如，24 小时、年度、10 年一遇、100 年一遇、500 年一遇。

886 参见第 4.1 章第 4.1.2 节关于潜在危险废物和材料的特性描述。

887 根据设施不同，可信失效模式可能包括但不限于：

- a. 设施内部的浅层和深层失效；
- b. 基础失效；
- c. 内部侵蚀失效（如管涌）
- d. 地面沉降相关失效；
- e. 边坡失效；
- f. 采坑高边坡或边坡失效；
- g. 暴雨事件导致的失效；
- h. 施工和运营相关失效；
- i. 可能影响设施的上游/上游场外失效（如上游大坝或滑坡）；以及
- j. 连锁失效（如存在上下游设施或结构时）。

888 包括相关的桥梁、灌溉系统和供水基础设施。

889 例如，人权、生态系统服务、商业和住宅物业、企业。

890 合规状态需在过去 36 个月内获得或维持。

891 《全球尾矿管理行业标准》合规协议仅要求新尾矿设施满足这些要求。

892 例如，地质、水文、气候变化、新识别的可信失效模式。

893 合规状态需在过去 36 个月内获得或维持。

894 合规状态需在过去 36 个月内获得或维持。

895 该方法仅是《全球尾矿管理行业标准》提议的两种选项之一（要求 4.2 的选项 B1）。



第4.2章 – 尾矿与矿山废料贮存管理

而在《负责任采矿联盟标准》中，它是完全符合本章要求的唯一选项。

896 例如，危害识别、失效模式、岩土工程和水文技术评估，或溃坝后果分类的输入或结果。

897 例如，明确分配角色、职责、权限和活动，人员具备胜任能力并经过培训。

898 合规状态需在过去 36 个月内获得或维持。

899 合规状态需在过去 36 个月内获得或维持。

900 第 2.5 章对土地获取、迁移和安置的规定比《全球尾矿管理行业标准》要求 5.8 更详细全面。

901 合规状态需在过去 36 个月内获得或维持。

902 即性能超出预期范围时。

903 若工作由第三方承包商执行，则需有一名员工负责监督工作质量、时间表等。

904 合规状态需在过去 36 个月内获得或维持。

905 合规状态需在过去 36 个月内获得或维持。

906 例如，启动、部分加高、临时配置、最终加高及所有闭矿阶段。

907 合规状态需在过去 36 个月内获得或维持。

908 例如，危害识别、失效模式、岩土工程和水文技术评估，或溃坝后果分类的输入或结果。

909 例如，明确分配角色、职责、权限和活动，人员具备胜任能力并经过培训。

910 例如，设施设计、运营、闭矿、环境或社会方面或其他特定关注主题。

911 如同《全球尾矿管理行业标准》要求 10.5 对所有“极高”或“极端”后果分类设施的要求。

912 合规状态需在过去 36 个月内获得或维持。

913 合规状态需在过去 36 个月内获得或维持。

914 合规状态需在过去 36 个月内获得或维持。

915 如相关，包括其顾问（见 4.2.7.1.c）。

916 例如，独立尾矿审查委员会和 / 或独立高级技术评审员开展的审查，以及独立大坝安全审查。

917 包括但不限于：露天矿山特征（如采坑高边坡及其他相关特征）、地下矿山竖井、隧道及特征、流体提取区域或设施（如卤水或地下水抽排设施）、水库及其他储水设施、道路、非采矿和非加工危险废物及修复废物储存设施。

918 储存或处置容量及容纳物质的信息仅适用于储存或处置流体和 / 或固体材料或废物的设施。流体和废物的化学特性需在第 4.1 章第 4.1.1 节中确定。这些特性（如潜在关注污染物的存在）将用于 4.2.18.3 中的溃坝后果分类评估（或等效评估）。

919 包括 a. 土壤特性：土壤类型、颗粒大小、孔隙水压力、场地土壤的导水率；b. 地质：地震活动性、场地下方及场地周边 2 公里范围内的地质和岩石地下条件，包括各地质单元的厚度及含水地质单元的识别；c. 水文：场地下方所有含水体的地下条件，包括地下水最大和最小埋深、地下水流向、水力梯度、导水系数和储水系数；以及场地周边 2 公里范围内的地表水体条件，包括平均水位和季节性水位、流速、坡度及储水特征；d. 气候：年平均气温、降水量、蒸发量、最大降水事件、预测的可能最大降水事件（如 24 小时、年度、10 年一遇、100 年一遇、500 年一遇）、过往事件趋势及未来事件预测趋势。

920 可信失效模式可能包括但不限于：1) 设施内部的浅层和深层失效；2) 基础失效；3) 内部侵蚀失效（如管涌）；4) 地面沉降相关失效；5) 边坡失效；6) 采坑高边坡或边坡失效；7) 暴雨事件导致的失效；8) 施工和运营相关失效；9) 可能影响设施的上游 / 上游场外失效（如上游大坝或滑坡）；10) 连锁失效（如存在上下游设施或结构时）。

章节附件

附件 4.2-A：溃坝后果分类矩阵

后果分类	增量损失				
	潜在受影响人口	潜在生命损失	环境	健康、社会与文化	基础设施与经济
低	0	无预期损失	栖息地或珍稀、濒危物种的短期损失或退化极小。	对商业和生计的影响与干扰极小。对人类健康无可测量影响。对遗产、娱乐、社区或文化资产无干扰。	经济损失较低（<100 万美元）。区域内基础设施或服务有限。
显著	1 – 10	未明确	栖息地无显著损失或退化。可能污染牲畜/动物水源，但无健康影响。工艺水毒性潜力低。尾矿无潜在产酸性，中性浸出潜力低。1-5 年内可恢复。	商业、服务显著中断或社会错位。区域遗产、娱乐、社区或文化资产损失可能性低。健康影响可能性低。	娱乐设施、季节性工作场所及不常使用的交通路线损失 < 1000 万美元。
高	10 – 100	1 – 10	关键栖息地或珍稀、濒危物种显著损失或退化。可能污染牲畜/动物水源，但无健康影响。工艺水毒性中等。尾矿释放后酸性矿山排水或金属浸出潜力低。潜在影响面积 10 – 20 平方公里。可恢复但难度大，需超过 5 年。	500-1000 人受商业、服务中断或社会错位影响。区域遗产、娱乐、社区或文化资产受干扰。可能产生短期人类健康影响。	经济损失较高（<1 亿美元），影响基础设施、公共交通、商业设施或就业。社区需适度搬迁/补偿。
极高	100 – 1000	10 – 100	关键栖息地或珍稀、濒危物种严重损失或退化。工艺水毒性高。尾矿释放后酸性矿山排水或金属浸出潜力高。潜在影响面积 > 20 平方公里。可	1000 人受商业、服务中断或社会错位影响超过 1 年。国家遗产、社区或文化资产显著损失。可能产生重大长期人类健康影响。	经济损失极高（<10 亿美元），影响重要基础设施或服务（如公路、工业设施、危险物质储存设施）或就



第4.2章 – 尾矿与矿山废料贮存管理

			恢复或补偿但难度极大，需 5-20 年。		业。社区需高额搬迁/补偿。
极端	> 1000	> 100	关键栖息地或珍稀、濒危物种灾难性损失或退化。工艺水毒性高。尾矿释放后酸性矿山排水或金属浸出潜力极高。潜在影响面积 > 20 平方公里。无法实质恢复或补偿，或需超过 20 年。	5000 人受商业、服务中断或社会错位影响持续多年。国家遗产或文化资产被毁。可能产生严重和 / 或长期人类健康影响。	经济损失极端（ >10 亿美元），影响关键基础设施或服务（如医院、大型工业综合体）或就业。社区需极高额搬迁/补偿及社会调整成本。

来源：改编自《全球尾矿管理行业标准》（GISTM），2020 年。

第4.2章 – 尾矿与矿山废料贮存管理

附件 4.2-B：外部荷载标准

1. 按《负责任采矿联盟标准》要求：

潜在生命损失	后果分类	洪水设计标准 —— 一年超越概率		地震设计标准 —— 一年超越概率	
		运行与闭库	运行与闭库	运行与闭库	运行与闭库
0	低	1/200	1/10,000	1/200	1/10,000
	显著	1/1,000	1/10,000	1/1,000	1/10,000
	高	1/2,475	1/10,000	1/2,475	1/10,000
	极高	1/5,000	1/10,000	1/15,000	1/10,000
	极端	1/10,000	1/10,000	1/10,000	1/10,000
至少 1 人	任意	1/10,000	1/10,000	1/10,000	1/10,000

来源：改编自《全球尾矿管理行业标准》，2020 年；以及《安全第一指南》第二版，2022 年。

2. 按《全球尾矿管理行业标准》要求（仅供参考）

后果分类	潜在受风险人口	潜在生命损失	洪水设计标准 —— 一年超越概率		地震设计标准 —— 一年超越概率	
			运行与闭库	运行与闭库	运行与闭库	运行与闭库
低	0	无预期	1/200	1/10,000	1/200	1/10,000
显著	1 – 10	未明确	1/1,000	1/10,000	1/1,000	1/10,000
高	10 – 100	可能(1 – 10)	1/2,475	1/10,000	1/2,475	1/10,000
极高	100 – 1000	可能(10 – 100)	1/5,000	1/10,000	1/5,000	1/10,000
极端	> 1000	大量(>100)	1/10,000	1/10,000	1/10,000	1/10,000

来源：改编自《全球尾矿管理行业标准》，2020 年。

第4.3章

水资源管理

第二稿（2025 年 7 月）：变更摘要

- 为确保标准通篇表述清晰一致，更新了部分章节名称。
- 为提升清晰度与适用性，对多项要求进行了结构调整。
- 补充了关于在棕地项目中收集基准/背景水质/水量信息的相关规定。
- 新增两项关乎水生生物保护、生态系统健康的用水类型（此类保护对生物多样性、生态系统服务供给以及宗教和文化用途意义重大，详见注释 4.3.2.a）。
- 修改了与生物多样性和生态系统相关的表述，以更好地与经修订的第 4.4 章相契合。
- 将所有涉及矿山/矿场作业的表述改为矿山/矿物加工作业，因为该标准既适用于矿物加工作业，也适用于传统矿山场地。
- 增加了关于水平衡的分散性要求，并补充了“分散性”的定义。
- 删除了有关混合区的具体要求，因为负责任采矿联盟董事会成员一致认为，混合区的使用并非“最佳实践”，因此不应被纳入《负责任采矿联盟标准》。在对第 4.3.6.1 条的尾注中，已明确说明：只有在证明所有在技术上可行的、可避免设置混合区的方案均已得到研究和实施（且在法律允许的情况下）之后，才可以提出设置混合区的建议。
- 通过“最终用途表”，在已识别的用水类型与适用的 IRMA 水质标准之间建立了清晰关联。
- 将提交用水数据的要求从月度改为季度，但明确该要求仍需涵盖所有用水数据，且要体现合规情况随时间的变化。
- 新增一项可选要求，即根据用水影响评估，将所有监测数据纳入风险与影响评估（见 4.3.5.2）。
- 新增要求以闭合“计划 - 执行 - 检查 - 行动”循环，从而实现持续改进（通过依据监测、评估和审查结果，定期更新和修订流程与标准）。如今，这一要求在标准中已实现协调统一。
- 新增关键要求，用于证明至少过去 12 个月的水质合规性（见第 4.3.9 节《信息公开与公众报告》）。
- 正式新增附件 4.2-A《用水监测与报告指南》（现作为附件 4.3-B），计划补充非美国相关参考资料。此前提议的与最佳实践相关的附件 4.2-B，被认为与 IRMA 设施（矿山、矿渣、矿物加工设施）的关联性更强，因此已被移除。IRMA 计划在工作组内进一步讨论最佳用水管理 / 缓解措施的使用问题。
- 《按最终用途分类的 IRMA 水质标准表》（现作为附件 4.3-A）已完成审查与更新。

对第一稿中咨询问题的回应

问题 #	问题	反馈与决定
4.2-01 (4.2.3.4)	问题： 您是否推荐纳入其他规范或程序？IRMA 的清单应只包含公开可得的可靠规范，还是也应包括像 GoldSim 这样的专有程序？如果是专有规范或软件，我们可以提供哪些指导，以帮助审核人员进行评估？	反馈（4 份）： 3 名来自矿业行业，1 名顾问。有一位回复者建议对模型进行第三方审核。不同回复者推荐了以下程序：MODFLOW、Leapfrog、MIKESHE 和 FEFLOW。 拟议决定： 我们将把 MODFLOW、Leapfrog、MIKESHE 和 FEFLOW 纳入指导内容。我们还将考虑举办一次研讨会，探讨如何增强对模型结果的信心；考虑要求对模型进行独立审核，尤其是在使用专有程序且运营数据较少的情况下。
4.2-02 (4.2.4.1)	（附件：各类设施水风险管理最佳实践） 问题： 您是否认同制定本指南以指导审核人员进行评估的方法？如果不认同，您建议审核人员如何判断某一场地的措施是否足以保护水资源？您是否有兴趣加入一个工作组来协助制定这份指南？如果是，请联系 IRMA（邮箱：comments@responsiblemining.net），在推进此过程中我们会与您保持联系。	反馈（6 份）： 1 名矿业人员表示，应遵循当地监管指南，若当地没有则使用本附件；认为附件整体思路不错，但部分内容不太合理（例如，倾向于 100 年一遇而非 200 年一遇的暴雨设计标准）。1 名顾问和 1 名矿业人员同意添加附件。1 名矿业人员表示同意，但认为附件还需大量完善工作。1 名矿业人员有兴趣加入工作组。 1 个非政府组织另行要求对 4.3.3.2 中要求的模型进行独立审核。 拟议决定： 目前暂不纳入该附件；IRMA 提议在一个工作组内进一步讨论该附件，以及在某些情况下对模型进行独立审核的必要性。
4.2-03 (4.2.4.3)	问题： 如果需要长期水处理，您对保障水资源及依赖水资源人群的相关表述、方法或替代措施有什么建议？欢迎提出。	反馈（3 份）： 1 名矿业人员认为，水监测/缓解计划比风险评估更有价值，在没有运营数据的情况下无法确定是否需要长期水处理。1 名矿业人员表示，未来可能需要进行调整，但目前的表述已足够。1 名顾问未提出建议。 拟议决定： 在标准草案中维持当前关于长期水处理的提议方法。



第4.3章 – 水资源管理

4.2-04 (4.2.4.7, 核心)	问题： 土地和土壤管理也需要适应性管理计划（4.XX.4.3）。是否也应要求对其他资源（如生物多样性或空气）的管理制定适应性管理计划？	反馈 （6 份）：所有回复者（4 名矿业人员、1 名采购人员、1 名顾问）都认为，其他资源的管理计划应包含适应性管理要素，但不一定需要为每种资源单独制定适应性管理计划。提到的具体资源包括生物多样性、空气质量、温室气体、土地和土壤。 拟议决定： 在 3.7（噪声与振动）和 4.5（空气质量）中融入了部分适应性管理要素。各章节中监测、评估与持续改进部分的协调统一也体现了这一点。
4.2-05	问题： 目前我们尚未对采样频率做出任何规定。我们正考虑要求每月采集并分析样本，除非有正当理由采用不同的采样频率，但希望能收到关于这一议题的反馈。	反馈 （共 8 份）：1 名矿业人士 + 1 名采购方：至少每季度一次。1 名顾问 + 1 个原住民组织：至少每月一次。1 个非政府组织：水质监测每月一次，水位 / 水平衡监测每季度一次。3 名矿业人士：负责任采矿联盟（IRMA）不应规定采样频率（其中一人指出需考虑季节性条件）。

第4.3章 – 水资源管理

(4.2.5.1, 核心)		拟议决定：IRMA 不会规定特定频率。我们已添加注释，明确“采样频率将取决于基线/背景水采样结果、风暴和极端事件的发生情况，以及根据 4.3.5 中概述的适应性管理计划，项目影响水域的排放情况”。需要注意的是，根据利益相关方的意见，我们还提议在 4.3.1.1 中收集基线/背景数据时，除了考虑季节性变化，还应考虑时间变化（见 4.3.1.1）。
4.2-06 (4.2.5.1, 核心)	问题：目前，负责任采矿联盟尚未针对稀土元素制定任何水质标准。我们想了解是否存在国际公认或合理的水质标准适用于稀土元素。如果不存在，IRMA 是否仍要求稀土矿山和选矿作业至少对其矿石、废料、尾矿等中的某些元素进行测量和表征，作为其表征工作的一部分（见第 4.1.1 节），至少建立基线？如果是，应监测哪些元素？	反馈（6 份）：没有受访者了解针对稀土的国际或国家水质标准。一个非政府组织和一个原住民组织建议，在 IRMA 制定针对这些放射性废物问题（如废物管理、监测、修复等）的具体标准之前，稀土矿山不应被认证。一个采矿采购商建议将监测稀土作为其表征工作的一部分，以了解其影响。一位顾问赞成对已知具有放射性影响的稀土建立背景值或确定标准（IRMA 或行业实体的标准）。 拟议决定：在上述第 4.3 章的审查期间，对稀土的水质标准进行了调查。如变更摘要中所述，这些标准已在《按最终用途分类的 IRMA 水质标准表》（见附件 4.3-A）中更新，但未添加任何数值（由于缺乏针对稀土的指导值，仅参考了澳大利亚和新西兰对镧系元素的一项指导，以及镭 226/228、铀的一些放射性参数）。 注意：IRMA 要求对矿石进行地球化学表征（如第 4.1 章所述），因此如果矿石中含有铀或钍等放射性元素，且这些元素可能因矿物加工而释放，那么它们应按第 4.1.2.1 节的要求在基线采样中被识别出来，前提是其浓度足够高，可能对人类、空气或环境健康构成风险。随着更多关于稀土的信息可用，IRMA 将重新审视其方法。
4.2-07 (4.2.7.2)	问题：您是否了解有哪些最佳实践案例，说明应如何与受影响社区共享用水数据？我们很乐意看到这些案例，以便能为寻求满足此要求的行业实体提供相关指导。	反馈（4 份）：（1）一个采矿案例指出，与受影响社区共享用水数据存在困难，因为一些社区没有无线网络。（2）一个采矿案例简单表示，每月共享过于繁琐。（3）一个采购商建议使用《水资源管理联盟》（年度披露）。



第4.3章 – 水资源管理

		拟议决定：IRMA 提议在 4.3.9.2 中规定用水数据需按季度提供，但第 4.3.9.2 条也要求每月收集用水数据，并与受影响社区的利益相关方共享，无论是否被要求。与用水数据相关的讨论也可按照第 4.3.8 条的规定共享，该条要求行业实体每年与相关利益相关方审查水质管理策略、监测结果和适应性管理问题。
4.2-08 (水质标准 和 最终用途表)	问题：您是否有兴趣审查更新后的水质表？如果有，请联系 IRMA（邮箱：comments@responsiblemining.net），我们会确保您收到拟议的更新内容。	反馈（4 份）：四位受访者表示有兴趣审查更新后的水质表。 对一位询问 IRMA 与其他（如更具保护性的）标准之间矛盾的受访者的回复：如果 IRMA 的水质值未达到或超过当地标准（即比 IRMA 的标准更具保护性），那么这些当地标准将优先作为反映最佳实践的标准，而不仅仅是法律合规，当然，这取决于已识别的用水类型。在某些情况下，司法管辖区会有 IRMA 未涵盖的额外标准；在这种情况下，将适用司法管辖区的标准。 拟议决定：既然《IRMA 水质标准表》已更新，IRMA 将直接联系那些表示有兴趣审查这些表的利益相关方，同时也会更广泛地宣布这些表已准备好供其他可能感兴趣的人审查。
4.2-09 (附件 4.2 - A)	问题：您是否认为本指南中的某些内容并非最佳实践？是否有其他应纳入的用水监测程序要素？	反馈（4 份）：（1）一个非政府组织要求修改基线数据收集（见新的 4.3.B 附件）。（2）一个采矿案例认为 4.2-A 附件中的内容不合理。（3）一个采矿案例建议地下水监测应是一项要求。（4）一位顾问建议可添加更多关于地下水监测的内容。 拟议决定：附件 4.3-B 是指南，不具有规范性。附件 4.3-B 已修订，基线监测收集需在两年以上的时间内进行。 基于与矿业公司的进一步讨论，将在附件中添加非美国的参考资料和信息。

背景

矿业相关活动会通过多种方式影响水质，包括向环境排放处理后的矿山或选矿废水、矿山废料向地下水和地表水的渗漏、尾矿库和储水设施的破损或失效、化学品泄漏以及暴雨期间的无控排放等。

矿山和选矿作业通常是当地的大型用水户⁹²¹。矿业活动所用水的影响因矿山和项目选址的具体情况而异，取决于当地气候（如是否为多雨地区或干旱地区）。在干旱地区，水资源稀缺可能成为限制因素，会因矿山用水与其他用水需求产生竞争；在多雨地区靠近地表的地方，可能会因开发矿山需要抽水或改道而出现问题。矿山排水作业和设施的一般用水导致的地下水枯竭、地表水和泉水流量减少，在作业停止后可能需要无限长的时间才能恢复，在某些情况下，地下水位和水流方向可能永远无法恢复到原来的状态。

行业实体可通过以下方式保护水资源：尽量减少用水并高效用水、确保从矿山排水作业和一般设施用水中提取的总水量不超过环境流量、泉水和其他地表水源、尽量减少地下水抽取、处理受矿山影响的水并以最大限度减少对周边用水户危害的方式排放，以及恢复环境。它们还可以净化以前受影响的水使其可利用，在某些情况下，还可从替代水源提供供水。

越来越多的负责任行业实体意识到其运营背景，并不仅关注自身的直接影响，还关注其累积影响，包括地方和区域层面的影响。它们认识到对水的依赖是共同的，并正与不同的利益相关方合作，以解决共同的水挑战，并采取集体行动在地方和区域层面实现积极的水管理成果。这种积极且协作的方式，通过在整个运营生命周期中采用适合具体情况的策略，识别潜在的水质和水量问题，有助于预防或最大限度地减少地表水和地下水污染以及对水量的影响。

主要参考文献

本章在很大程度上借鉴或遵循了以下国际或多边框架、公约和指南：

- 《联合国国际水道非航行使用法公约》，1997 年
- 《联合国保护和使用越境水道和国际湖泊公约》，1992 年
- 《联合国海洋法公约》，1982 年
- 《水俣公约》，2013 年
- 《黄金生产中氰化物制造、运输和使用国际管理准则》（《氰化物准则》），2002 年

章节目标

以力求保护水的当前和未来用途的方式管理水资源。

适用范围

本章适用于所有勘探、采矿及矿产加工项目与运营活动。对于每项要求，页边将标注以下颜色以指明其适用阶段：

E1	勘探阶段 1
E2	勘探阶段 2
E3	勘探阶段 3
D	项目开发与许可阶段
M	矿山运营阶段
P	矿产加工运营阶段

本章核心要求

在本标准中，核心要求以红色边框标识。

本章包含两项**核心要求**。

本章可选 IRMA+要求

在本标准中，可选 IRMA + 要求以蓝色虚线边框标识。本章包含一项**可选 IRMA+ 要求**。

在第二稿中，IRMA 新增了一类要求：**IRMA+要求**。此类要求具有前瞻性和愿景性，反映了利益相关方的新兴期望与建议，但目前已超出现行既定最佳实践的范畴。IRMA + 要求完全为可选性质，选择依据其接受评估的行业实体所获得的分数及达标等级不受其影响。

IRMA 要求

4.3.1 基线/背景数据



4.3.1.1 影响前的基线或背景水质和水量数据由专业人员按以下方式收集：

- a. 以足够详细的程度收集数据，以可靠地确定与场地及其相关设施有关的水污染源，以及因场地及其相关设施⁹²²而出现的水量或水质变化；
- b. 对于棕地的新运营，还需确定现有的背景水量和水质数据⁹²³；
- c. 数据包括受场地及其相关设施影响的地表水、天然渗漏/泉水和地下水的物理和化学条件的季节性和时间变化，包括《按最终用途分类的 IRMA 水质标准表》（见附件 4.3-A）中所列的综合参数，包括游离氰化物（如果场地或其相关设施⁹²⁴使用或拟使用氰化物）。
- d. 数据包括在基线/背景采样时测量的场地及其相关设施的地表水、天然渗漏/泉水和地下水的物理和化学条件的季节性和时间变化，包括现场参数⁹²⁵；以及
- e. 数据包括受场地及其相关设施影响的地表水、天然渗漏/泉水和地下水⁹²⁶的流量、水位和存在情况的季节性和时间变化。

4.3.2 范围界定



4.3.2.1 以第 1.3.2 和 2.1.3 节为基础，由专业人员开展范围界定流程（或等效流程），以识别所有用水户、水权主体、社区成员和其他可能受行业实体用水和水管理实践影响或对其产生影响的利益相关方。



4.3.2.2 以第 1.3.2 和 2.1.3 节为基础，由专业人员开展范围界定流程（或等效流程），并与受影响者/水权主体和利益相关方协商，以识别：

- a. 项目/运营目前以及未来可能如何利用水资源⁹²⁷；
- b. 其他可能受项目/运营对水质、水量或可用性影响的受体⁹²⁸；以及
- c. 地方和区域层面存在的与水相关的担忧、挑战和机会。



4.3.2.3 由专业人员开展范围界定流程（或等效流程），以识别场地及其相关设施中可能对**水**造成风险或影响的活动。该流程考虑以下方面⁹²⁹：

- a. 直接、间接和累积的**水质**风险或影响，包括计划排放和意外释放污染物（见第 4.1.1 章）以及潜在风险源导致的沉降；
- b. 若存在（此类情况），则包括用于储存或处置尾矿或矿山废料⁹³⁰以及其他类型废料⁹³¹的设施，包括与设施失效和矿山废料释放相关的风险和影响（见第 4.2 章）；
- c. 任何矿山和/或矿物加工设施⁹³²和活动⁹³³；以及
- d. 若存在（此类情况），则包括蒸发池、再处理池、工业雨水滞留/截流池、含矿和贫液池以及卤水池。



4.3.2.4 由专业人员开展范围界定流程（或等效流程），以识别场地及其相关设施中可能对**水量和可用性**造成风险或影响的活动。该流程考虑以下方面⁹³⁴：

- a. 直接、间接和累积的**水量和可用性**风险或影响，包括地下水位、地表水流和天然渗漏/泉水流量或环境流量；
- b. 场地及其相关设施的用水、引水⁹³⁵和排水情况；
- c. 可能影响水资源的地下水抽取或灌注等任何行为；以及
- d. 若存在（此类情况），则包括露天矿坑、地下工程、其他矿山设施、废料设施、水和卤水储留设施、水和卤水回注设施以及改变径流、地下水流和降水入渗的加工设施。



4.3.2.5 由专业人员⁹³⁶按以下方式编制场地概念模型：

- a. 使用可靠的方法编制，且该方法有文件记录；
- b. 按照第 12.3.7 章⁹³⁷的规定，主动与受影响的水权主体和利益相关方共享；
- c. 它包含对场地及其相关设施整体的地形、地质（包括断层等构造地质）、水文、水文地质、气候和地球化学的详细描述与图示⁹³⁸；
- d. 它描述了与场地及其相关设施有关的所有潜在污染源（在 4.3.2.3 中已识别），以及所有潜在关注污染物（见第 4.1 章）⁹³⁹；以及
- e. 它描述了关于场地范围内污染物释放、传输、污染源与受体间的路径，以及污染物在场地及其相关设施整体的路径上和受体中的归趋等已知情况⁹⁴⁰。

4.3.3 风险与影响评估



4.3.3.1 核心要求

基于 4.3.2 的内容，当识别出对水质和/或水量存在直接、间接及累积风险或影响的潜在来源时，应由专业人员联合受影响权利主体和利益相关方开展并记录风险与影响评估，针对每项已识别的风险和影响⁹⁴¹，需识别并评估：

- 对人类健康安全及环境构成的风险等级和影响程度；
- 对水的当前及未来用途构成的风险等级和影响程度；以及
- 本风险与影响评估采用可靠的方法学，且所用方法学需形成文件记录。



4.3.3.2 本风险与影响评估借助以下概念模型和数值模型开展：

- 4.3.2.5 要求的场地概念模型及设施⁹⁴²概念模型；
- 针对整个场地及每个对水存在风险的设施（如 4.3.2.3 和 4.3.2.4 所识别）建立的数值水平衡模型，该模型需：1）预测与项目/运营相关的入水、出水（如疏干速率、用水量及水源、处理水排放）及场地内设施储水量（如上清液池、水管理池、矿坑积水）的预期变化；2）考虑可能的最大降水事件、低/平均/高降水年，以及采用最可靠、最新且相关的气候变化预测数据，纳入气候变化对气温和降水的影响；3）明确说明模型假设、输入数据及不确定性；4）估算水资源管理对地下水位及溪流/泉水流量的影响；
- 水文地球化学和水文地质模型，用于预测或量化运营全生命周期（从施工到闭坑后）对水资源的潜在影响⁹⁴³。这些模型需：1）明确说明模型假设、输入数据及不确定性；2）预测合规点的溪流流量和地下水位变化；3）估算合规点的潜在关注污染物浓度；以及
- 这些模型由专业人员采用可靠方法学开发，且所用方法学需形成文件记录。



4.3.3.3 在项目开发或运营的任何阶段，若预测水资源受体中的污染物浓度将超过基线/背景水质或 IRMA 按用途划分的水质标准：

- 需按 4.3.3.1 的要求开展风险与影响评估，评估是否需要源头控制或其他有效减缓措施，以减轻运营期间和/或闭坑及闭坑后⁹⁴⁴对水质的影响；
- 本评估采用可靠的方法学，且所用方法学需形成文件记录。



4.3.3.4 在项目开发或运营的任何阶段，若存在长期⁹⁴⁵酸性岩排水或污染物/金属浸出的潜在可能性（见第 4.1 章）⁹⁴⁶，需按 4.3.3.1 的要求开展风险与影响评估，以：

- a. 利用水平衡和水质模型结果，估算长期水处理所需的时间、水量和持续时长；
- b. 评估长期水处理设施失效对人类健康和生计⁹⁴⁷可能造成的后果；
- c. 评估长期水处理设施失效对受保护和养护区域、生物多样性及生态系统服务⁹⁴⁸可能造成的后果；以及
- d. 这些评估采用可靠的方法学，且所用方法学需形成文件记录。



4.3.3.5 IRMA+

在项目开发或运营的任何阶段，若预测水量供应将低于基线/背景水量或低于与受影响用户及利益相关方⁹⁴⁹共同确定的最低可接受水平，需按 4.3.3.1 的要求开展风险与影响评估，评估是否需要其他有效减缓措施⁹⁵⁰，以减轻运营期间和 / 或闭坑及闭坑后对水量的影响。

4.3.4 长期水处理相关要求



4.3.4.1 对于 2018 年 6 月后拟投入运营的任何项目或活动，若预测需要长期水处理（按 4.3.3.4 的规定），行业实体不得推进该拟议项目或活动，除非完全满足以下所有条件：

- a. 已按照第 1.2 章的要求，在决策前充分与受影响权利主体和利益相关方讨论风险与影响评估的方法学、假设和结果；
- b. 按照第 2.4 章制定和监测的社区支持度衡量方法及指标显示，受影响权利主体和利益相关方对拟议项目或活动具有高度且广泛的支持；以及
- c. 若已识别出其权利或利益已受或可能直接或间接受任何拟议或现有项目或活动影响的原住民（按 1.2.1.1 和 1.3.2.3 的规定），行业实体已获得其对拟议项目或活动的自由、事先和知情同意（按第 2.2 章的规定）。



4.3.4.2 对于 2018 年 6 月后拟投入运营、预测需要长期水处理且已完全满足 4.3.4.1 所有条件的项目或活动，或对于 2018 年 6 月前已投入运营、已识别或预测需要长期水处理的的活动，若行业实体决定推进该项目/活动：

- a. 需由专业人员制定并实施行动计划（或等效文件），其中包含所有可行的步骤，以最大限度减少需处理的水量；
- b. 行业实体需保留所需人力资源和预算的估算，并有融资计划确保资金到位，以有效实施本行动计划，包括建设、运营和维护有效的水处理厂⁹⁵¹；以及
- c. 行业实体确保这些估算成本已纳入闭坑、复垦及闭坑后措施和活动估算成本的详细确定中，符合第 2.7.2⁹⁵² 章的规定。

4.3.5 水监测计划



4.3.5.1 由专业人员制定并实施水监测计划，以监测对水质和水量的影响。该监测计划包含采样计划（或等效文件），其中：

- a. 符合附件 4.3-B 所列实践要求⁹⁵³；
- b. 包含样品采集、处理和运输协议、样品保存时间、分析方法、质量保证/质量控制方法⁹⁵⁴及报告要求；
- c. 在未受项目影响的地点（基线地点）和可能受项目影响的地点（合规点）设置足够的监测位置，以提供关于水量和水质⁹⁵⁵变化的可靠数据；以及
- d. 以足够频繁的频次⁹⁵⁶采集水质和水量样品，以反映季节性和时间性波动、风暴事件、极端事件及可能导致水质或水量⁹⁵⁷变化的运营异常情况。



4.3.5.2 监测计划包含分析计划（或等效文件），其中：

- a. 符合附件 4.3-B 所列实践要求；
- b. 按 4.3.5.1.d 规定的频次，对水质样品进行现场参数和所有潜在关注污染物⁹⁵⁸的分析，包括适用情况下的氰化物和汞⁹⁵⁹；以及
- c. 按 4.3.5.1.d 规定的频次，在实验室使用能够检测出低于相关 IRMA 按用途划分的水质标准值的污染物的设备对水质样品进行分析（见附件 4.3-A）。



4.3.5.3 除 4.3.5.1 和 4.3.5.2 要求的常规采样和分析外，每五年在预计污染物浓度最高的季节，对合规点按相关 IRMA 按用途划分的水质标准（见 Annex 4.3-A）中的全套参数进行全面采样和分析，以确定是否存在⁹⁶⁰未预料到的污染物。



4.3.5.4 如相关，监测计划需包含对拟供外部第三方使用的受矿影响水的水质采样和水量记录。

4.3.6 适应性管理计划



4.3.6.1 基于 4.3.3 的内容，并借助 4.3.3.2 要求的工具，由专业人员制定并记录水适应性管理计划（或等效文件），以预防、减缓及修复 4.3.3 节识别的所有对水质、水量和水资源可获得性的风险和影响。该计划包含的减缓措施需：

- a. 在**水质**方面，严格遵循减缓层级，优先采用源头控制及其他防止或避免使用或产生污染物、和/或防止或避免污染物（包括增加的沉积物负荷）相对于基线条件释放的措施⁹⁶¹；以及
- b. 在**水量和水资源可获得性**方面，严格遵循减缓层级，优先采用避免使用、分流或抽取淡水的措施，和/或避免对水资源及所支持的受保护和养护区域、生物多样性及生态系统服务造成不利影响的活动的措施⁹⁶²。



4.3.6.2 适应性管理计划需：

- a. 基于**风险与影响评估**（见 4.3.3），识别监测点可能出现的水质/水量影响；
- b. 识别最能表征潜在影响的关键水质和水量指标；
- c. 包含水质和水量触发水平，以提前预警水质的负面变化；
- d. 包含用于确认 IRMA 水质标准（见 4.3.5.2）或法律及其他阈值超标的一般响应（适应性管理）措施，或在触发水平达到时需采取的措施，以及这些措施的预计完成时间⁹⁶³；
- e. 将措施实施责任分配给具备足够技能和专业知识的负责人员；
- f. 将计划实施、监测和记录保存⁹⁶⁴的监督责任分配给高层管理级；
- g. 制定实施时间表，并规定每年或更频繁地审查已实施措施的有效性；
- h. 保留所需人力资源和预算的估算；以及
- i. 制定融资计划，确保资金到位以有效实施该计划。



4.3.6.3 若按 4.3.6.2.d 的规定确认 IRMA 水质标准或其他适用阈值被超标，适应性管理计划需包含制定行动计划，具体如下：

- a. 确定影响的区域范围，并调查超标的原因/来源；
- b. 评估和选择按 4.3.6.1 制定的适应性管理措施，和/或制定可能纠正超标的额外或其他措施⁹⁶⁵；
- c. 估算实施这些纠正措施所需的时间和预算，并制定融资计划确保资金到位以有效实施纠正措施；
- d. 实施这些纠正措施。

第4.3章 – 水资源管理



4.3.6.4 本适应性管理计划需联合受影响权利主体和利益相关方制定，具体如下：

- a. 通过与相关受影响权利主体和利益相关方合作，制定解决共同挑战并为地方和区域水资源管理成果做出积极贡献的方案，并将其纳入行动计划（或等效文件）；
- b. 参与的受影响权利主体和利益相关方有机会对与其相关的拟议预防和减缓措施、优先级设定以及拟议定性和定量绩效标准、指标和触发水平进行审查并提供反馈；
- c. 按照第 1.2.3 节的规定，以有意义、可获取且符合文化特点的方式向受影响权利主体和利益相关方主动分享相关文件和信息的草案和最终版本，清晰说明如何考虑其反馈和意见；
- d. 按照第 2.6 章（针对权利主体、当地社区及其他利益相关方）和第 3.2 章（针对工人）的规定，**联合受影响权利主体和利益相关方制定并测试**在水质或水量变化对人类健康安全或商业及自然资源构成即时威胁时与相关利益相关方快速沟通的有效⁹⁶⁶程序；以及
- e. 以包容不同性别、年龄、种族及任何潜在服务不足和/或边缘化人群的方式开展参与活动。

4.3.7 监测与评估



4.3.7.1 为监测和评估预防、减缓及修复对水质、水量和水资源可获得性的风险和影响的措施的有效性和适当性，行业实体需至少每年并基于 4.3.5 章要求的水监测计划：

- a. 对照 4.3.6.2 定义并经 4.3.6.4 利益相关方参与确定的关键指标和触发水平，跟踪并记录连续时间段内的水资源管理绩效；
- b. 如适用，跟踪并记录为纠正所有已确认的 IRMA 水质标准或其他适用阈值超标而实施的措施的有效性，按 4.3.6.3 的规定；以及
- c. 跟踪并记录为解决共同挑战并为地方和区域水资源管理成果做出积极贡献而实施的措施的有效性，按 4.3.6.4 的规定。



4.3.7.2 监测与评估过程需：

- a. 鼓励并促进与受影响社区开展联合监测和联合跟踪，以包容不同性别、年龄、种族及任何潜在服务不足和/或边缘化人群的方式，按第 1.2 章⁹⁶⁷的规定；
- b. **包含来自内部和外部来源的持续反馈**，包括与受影响社区的联合监测和联合跟踪；以及
- c. 若受影响社区成员同意参与 4.3.5 章要求的水监测计划，行业实体需提议全额或部分承担与参与监测和审查监测计划相关的费用，包括为独立专家支付的费用，并制定双方可接受的费用承担协议。

4.3.8 持续改进



4.3.8.1 行业实体需至少每年，并在发生重大变化后毫不延迟地，联合受影响权利主体和利益相关方审查水监测计划，以及实体证明以下内容的能力⁹⁶⁸：

- a. 合规点测得的水质参数/污染物符合所在辖区的相关法规和许可要求；
- b. 合规点测得的水质参数/污染物要么：1) 维持在相关参数的基线或背景水平（在某些情况下可能超过 IRMA 水质标准）；要么 2) 维持在按 IRMA 按用途划分的水质标准（见附件4.3-A⁹⁶⁹）保护已识别水用途的水平；要么 3) 维持在符合运营所在国法规要求的水平（该要求对已识别用途的保护比 IRMA 水质标准更严格，或填补 IRMA 水质标准未涵盖的空白）；以及
- c. 地表水、地下水位、天然渗流/泉水流量和环境流量的维持方式支持水资源当前及潜在未来用途、受保护和养护区域、生物多样性及其所提供的生态系统服务，除非受影响权利主体和利益相关方已同意流量或水位可出现一定程度的下降⁹⁷¹。



4.3.8.2 行业实体需至少每年，并在发生重大变化后毫不延迟地，联合受影响权利主体和利益相关方：

- a. 利用运营监测数据审查 4.3.3.2 要求的所有概念模型和数值模型；
- b. 审查 4.3.3 要求的水风险与影响评估；以及
- c. 审查 4.3.7 要求的监测与评估结果，以及行业实体实施的减缓措施和适应性管理措施的有效性。
- d. 必要时⁹⁷²，制定并实施有时限的纠正措施，按照4.3.3 章的规定更新其水风险与影响评估，包括概念模型和数值模型；
- e. 必要时⁹⁷³，制定并实施有时限的纠正措施，按照 4.3.5 章的规定更新其水监测计划；以及
- f. 必要时⁹⁷⁴，制定并实施有时限的纠正措施，按 4.3.6 节的规定更新其适应性管理计划，以改善水资源管理成果。

4.3.9 信息公开与公众报告

E3 D M P

4.3.9.1 行业实体需公开提供并持续公开可获取⁹⁷⁵：

- a. 地表水、天然渗流/泉水和地下水的基线或背景水质评估的所有结果；以及
- b. 地表水、天然渗流/泉水和地下水的基线或背景水量评估的所有结果；以及

E3 D M P

4.3.9.2 行业实体需至少每季度公开提供更新版本，并⁹⁷⁶持续公开可获取所有先前版本的：

- a. 合规点所有历史水质数据摘要；
- b. 水质摘要需：1) 采用图表或其他适当形式呈现数据，清晰显示监测点测得的参数与 IRMA 水质标准⁹⁷⁷的对比（相同、高于或低于）；2) 结合利益相关方可能关注的对人类健康的风险和对环境的影响，说明任何偏离标准的情况；
- c. 水量摘要需：1) 采用图表或其他适当形式呈现地表水和天然渗流/泉水的流量和水位、地下水位/高程以及项目 /运营的排水量和取水量数据，清晰显示这些流量、水位和水量与基线/背景值和商定值的对比（相同、高于或低于）；2) 结合对水生生物栖息地和环境（环境流量）以及维持生活、社区和地方商业供水所需水量的可能影响，说明任何偏离基线/背景值和商定值的情况；
- d. 按照第 1.2.3 节的规定，以有意义、可获取且符合文化特点的方式主动向受影响权利主体和利益相关方分享。

E3 D M P

4.3.9.3 核心要求

行业实体需：

- a. 公开证明其在过去至少十二个月内，合规点测得的所有水质参数/污染物均：1) 符合所在辖区的相关法规和许可要求；2) 处于 4.3.8.1.b 所列情景之一；
- b. 若确认 IRMA 水质标准或其他阈值被超标（见 4.3.6.2），需编制报告总结 4.3.6.3 要求的纠正措施、其结果以及为提高 4.3.6 节识别的已实施减缓措施的有效性所需的变更；以及
- c. 若确认 IRMA 水质标准或其他阈值被超标（见 4.3.6.2），需公开提供并持续公开可获取该报告，并按照第 1.2.3 节的规定，以及时、有意义、可获取且符合文化特点的方式主动向受影响权利主体和利益相关方分享。

与其他章节的交叉引用

当所有章节的新内容最终确定并获得批准后，将添加此表。

章节尾注

921 例如，澳大利亚的一项研究测算，采用火法冶金工艺从硫化矿原料生产铜的冶炼厂和制酸厂，每吨铜生产直接用水量约为 10,000 升，间接用水量额外约 10,000 升；采用火法冶金工艺从硫化矿原料生产镍的冶炼厂，每吨镍生产直接用水量约为 5,000 升，间接用水量约 15,000 升，而精炼厂每吨镍生产直接用水量约 15,000 升，间接用水量约 5,000 升。更多详情参见：Northey, S 和 Haque, N. 2013. 《基于生命周期的选定金属生产水足迹研究：铜、金和镍生产工艺评估》。

<https://publications.csiro.au/rpr/download?pid=csiro:EP137374&dsid=DS3>

922 基线/背景数据采样应符合附件 4.3-B 中的监测指南（除非行业实体有明确合理的理由采用替代方法）。采样频次取决于基线/背景水质采样结果、风暴和极端事件的发生情况，以及根据 4.3.6 节所述适应性管理计划排放的受项目影响水体情况。需注意，本应在环境与社会影响评估（第 2.1 章第 2.1.4 节）中对可能受项目/运营影响的潜在水体和地下水资源进行调查，若未开展，则行业实体应按 4.3.1.1 的要求，对项目 / 运营影响范围内的所有水体要素进行识别 / 调查和测绘，以确定其基线特征。

923 棕地场地的背景状况有助于区分新运营与历史运营对水质/水量造成的变化。棕地场地背景数据的收集应遵循 4.3.1.1.a 至 d 的要求。

924 此举旨在确定某些成分是否在没有采矿活动的情况下存在（即自然存在，或因与矿产开发项目/运营无关的第三方活动而存在）。若运营开始前未收集基线数据，则必须收集背景数据以估算运营前可能的水质状况。更多信息参见《IRMA 负责任采矿标准 1.0》指导文件（v.1.2）中 4.2.2.1 的解释说明。获取地址：

<https://responsiblemining.net/resources/#full-documentation-and-guidance>

925 即 pH 值、电导率、温度，地表水可能还包括溶解氧和浊度，地下水可能包括氧化还原电位。

926 包括在相关情况下，通过对指示地下水依赖性的潜水植物进行清点（现场调查或卫星遥感）。

927 水的用途可包括渔业、对受保护和养护区域、生物多样性及生态系统服务交付至关重要的水生生物和生态系统健康保护（见要求 4.4.1.1 和 4.4.1.3）；饮用水；灌溉；牲畜饮水；水产养殖；休闲娱乐；工业用途；以及宗教和文化用途（见要求 3.6.1）。

928 这包括动植物（含濒危和受威胁物种）、栖息地和生态系统。

929 需注意，第 4.1 章（废物与材料管理）的信息对识别水质风险也至关重要。例如，4.1.1 和 4.1.2 中的范围界定流程和特征描述流程将识别具有危险特性的化学品和废物、废物设施（如尾矿设施或垃圾填埋场等）以及可能向环境释放污染物潜在关注物并影响水资源的项目/运营组件（如矿坑、地下工程）。

此外，第 4.2 章（尾矿储存设施与物理稳定性管理）的信息将有助于识别可能发生失效并释放物质从而影响环境和水资源的设施。

第4.3章 – 水资源管理

930 包括尾矿库、废石堆、炉渣堆、堆浸和池浸堆、露天矿坑、矿坑湖、地下工程。

931 包括危险废物、固体废物填埋场、污水处理厂。

932 包括矿坑和采矿工程。

933 对于采矿环节，这包括爆破、化学品和材料运输等；对于矿物加工环节，这包括破碎/研磨、浮选、堆浸或池浸等。

934 需注意，第 4.1 章（废物与材料管理）的信息对识别水质风险也至关重要。例如，4.1.1 和 4.1.2 中的范围界定流程和特征描述流程将识别具有 **hazardous** 特性的化学品和废物、废物设施（如尾矿设施或垃圾填埋场等）以及可能向环境释放污染物潜在关注物（COPCs）并影响水资源的项目/运营组件（如矿坑、地下工程）。

此外，第 4.2 章（尾矿储存设施与物理稳定性管理）的信息将有助于识别可能发生失效并释放物质从而影响环境和水资源的设施。

935 参见本章末尾术语表中的新定义。分流可包括为运营用途而分流的水，或为运营提供水力发电而分流的水等。

936 场地概念模型可在第 2.1 章中制定。

937 信息和数据共享的及时性、全面性、可用性、可比性、可获取性和文化适宜性标准，需与利益相关方定期合作确定、界定和审查。因此，本要求中信息共享的充分性依赖于第 1.2.2 节的规定。

938 描述和图示依赖于 4.3.1.1（基线）要求、第 4.1 章（废物与材料管理）第 4.1.2 节（原料特征描述）要求，以及第 4.2 章（尾矿储存设施与物理稳定性管理）第 4.2.1 节（识别矿物加工、地下和地表矿山产生的尾矿和废物，随后在 4.1.2 中进行特征描述）提供的信息。

939 污染物潜在关注物在要求 4.1.2.1、4.1.2.2 和 4.1.2.4 中识别。

940 例如，带有清晰图例的缩放地图，标明潜在污染源（如设施）、河流、溪流、泉水和渗流的位置及流向；地下水流向；以及主要断层的位置。

941 环境与社会影响评估范围界定中的要求 2.1.3.3，要求识别和记录需要进一步评估的潜在重大环境和社会影响及风险。另参见 2.1.4.2.a，该条要求：考虑潜在影响是不利还是有利的、直接还是间接，或项目是否可能对其影响范围内的累积影响产生作用。若 2.1.3 的文件记录不充分，则需按 4.3.3.1 的要求补充完善。

942 这些设施模型的制定方式与 4.3.2.5 中的场地模型类似，只是针对每个设施单独制定。

943 模型必要时包括地下水流模型、地表径流与入渗模型，和/或可单独或组合使用的水平衡与负荷模型，以估算水资源受体中污染物潜在关注物的浓度。

注：根据第 4.1 章（废物与材料管理）要求 4.1.2.1，矿石和矿山废物中的污染物潜在关注物通过实验室短期和长期（动力学）浸出试验结果识别，或根据要求 4.1.2.2，通过提取卤水和液体废物的化学分析结果识别。若实验室浸出液、卤水或液体废物浓度超过 IRMA 水质数值标准（见附件4.3-A），则这些成分为污染物潜在关注物。风险评估将确定最终的关注污染物。

此外，根据要求 4.1.1.1，对于第三方提供的用作矿物加工原料的材料，若供应商未向行业实体披露原料中可能常规或周期性存在的主要成分和污染物的详细信息，行业实体需自行开展特征描述以确定其特性。

第4.3章 – 水资源管理

944 风险与影响评估必须参考以下信息：1) 污染物潜在关注物；2) 处理方法及替代方案信息。

945 即矿山闭坑后可能需要水处理的危险。参见术语表中“长期水处理”的定义。

946 例如，通过 4.1.2.1 中矿石和废物的特征描述确定。

947 评估应考虑直接、间接和累积风险与影响（如生态系统退化、受威胁物种丧失、因食用高金属含量鱼类导致的人体健康风险、牲畜状况与死亡率、作物生产力等）。

948 评估应考虑直接、间接和累积风险与影响（如生态系统退化、受威胁物种丧失、因食用高金属含量鱼类导致的人体健康风险、牲畜状况与死亡率、作物生产力等）。

949 参见第 1.2、1.3、2.1、2.2、2.4 和 3.3 章中相关的咨询与协议要求。

950 减缓措施包括但不限于降低运营速率或采用替代技术/生产方法。

951 该信息应纳入第 2.7 章要求 2.7.1.6、2.7.2.1 和 2.7.3.2。

952 包括基于保守假设，即这些工作将由监管机构委托第三方承包商开展。

953 水生生物的生物多样性监测在第 4.4.1.4 节（基线）和 4.4.7.1 节中规定（如相关）。

954 例如，采集平行样、旅行空白样和设备空白样。

955 参见第 2.1 章——监测网络可作为环境与社会影响评估（ESIA）或等效评估的一部分建立。

956 至少每季度一次。

957 采样频次取决于 4.3.1.1 中的基线/背景水质采样结果、风暴和极端事件的发生情况，以及根据 4.3.6 节所述适应性管理计划排放的受项目影响水体情况。

958 污染物潜在关注物在 4.3.2.3 中确定。现场参数包括 pH 值、温度、电导率，可能还包括溶解氧、氧化还原电位和浊度。

所有可能对当前和未来水用途或受体产生不利影响的参数（见 4.3.2.2）均须采样，除非行业实体能证明该参数无合理可能超过基线 / 背景值或 IRMA 按用途划分的水质标准表中的数值标准（见附件 4.3-A）。若无此类超标的合理可能，则这些参数仅需按 4.3.5.2.c 的规定每五年检测一次。行业实体可通过以下方式证明无合理可能：例如，基线或背景监测未检测到该参数，且源头地球化学和化学特征描述（见第 4.1 章第 4.1.2 节）、建模及其他场地特定信息表明该参数被检测到的概率极低或为零。

959 需注意，若场地可能使用氰化物（见 4.1.7.1），则合规点的水样需监测弱酸性可解离氰化物。若在地表水排放中检测到弱酸性可解离氰化物，行业实体还需监测总氰化物、游离氰化物和硫氰酸盐浓度。

若汞向空气排放或在现场处置（见 4.1.8.1），则无论已识别的当前和未来水用途如何，均需在运营场地内及下风向的湿地和水中，以及合规点采样检测无机汞（总汞和溶解态汞）、甲基汞和硫酸盐；并在组织、溪流沉积物以及最可能促进甲基化的位置（如静水区域、湿地和厌氧沉积物）监测甲基汞。

960 例如，因运营过程中矿石、废物或卤水特性变化，或加工方法改变。

961 1) 优先采用源头控制及其他措施，防止或避免污染物的使用、产生或释放（包括相对于基线条件增加的沉积物负荷）；2) 若通过替代或源头控制措施消除污染物不可行或无效，则实施减缓措施以最大限度减少污染物向可能危害人体健康、受保护和养护区域、生物多样性或生态系统服务交付的受体迁移；3) 必要时，收集受污染水体并进行处理以去除污染物、改善水质，之后再排放至环境或用于其他用途；4) 作为最后手段，若预防和减控措施不可行或无法消除影响，则以补偿作为抵消对人体健康、受保护和养护区域、生物多样性、生态系统服务交付或生计造成的剩余影响的最后手段。

IRMA 董事会成员一致认为，混合区的使用并非最佳实践。因此，根据上述第 1 步，行业实体在使用混合区前，需证明已研究并实施所有技术可行的措施以避免使用混合区。

962 1) 优先采用避免使用、分流或抽取淡水的措施，或避免对水资源及所支持的受保护和养护区域、生物多样性和生态系统服务造成不利影响的活动的措施；2) 若无法做到，则制定相关措施以减少用水量或取水量，或最大限度降低其他项目相关活动对水资源及所支持的受保护和养护区域、生物多样性和生态系统服务造成的水量/供水影响；3) 必要时，制定恢复受影响供水、受保护和养护区域、生物多样性和生态系统服务的措施；4) 作为最后手段，若其他方案不可行或无法实施，则以受影响权利主体和利益相关方同意的方式替换供水来源（另见 4.3.6.4），且对受保护和养护区域、生物多样性或生态系统服务的任何影响按第 4 章的规定管理。

963 这些行动可包括：首先确认样品结果是否准确（见下文建议指南）；实施措施以重新控制局面 / 制止超标 / 恢复合规；暂停矿山排放直至水质达标；向行业实体内部、政府机构和利益相关方报告；增加采样频次；调整监测制度等。

关于单次样品达到或超过水质触发水平或阈值时应采取步骤的建议指南：

- 1) 若样品仍存在且符合保存和质量保证/质量控制要求，由实验室重新分析；
- 2) 若重新分析结果达到或超过相关值，尽快在同一位置再次采样，并记录现场流量、水位或其他特征的任何显著差异；
- 3) 若再次采样确认浓度超过相关值，则增加该位置的采样频次（如原为每月一次，改为每周一次；原为每季度一次，改为每月一次或更频繁），并相应更新监测计划；同时实施既定的适应性管理行动。

964 若工作由第三方承包商开展，则需有员工负责监督工作质量、时间进度等。

965 一旦确认阈值超标，可能需要采取与适应性管理计划（4.3.6.2）中不同或额外的行动，因为情况可能并非如预期发展，或可能需要采取比原计划更多的措施。通常，行动针对观察到的超标情况更为具体。例如：在废石堆下游安装地下水抽水井、改进处理厂的神去除效果、增加贫液池的超高以避免溢顶等。

966 通知、信息共享和措施实施的时间安排，取决于与受影响权利主体和利益相关方共同制定并达成一致的流程。

967 这在以下情形中尤为重要：企业与（潜在）受影响权利主体就特定（潜在）不利影响存在争议，且权利主体可能不认可企业自行跟踪其应对措施有效性的结果。

968 需注意，若未满足本要求，则需在水适应性管理计划中制定纠正措施。见要求 4.3.6.2。



第4.3章 – 水资源管理

969 已识别用途对应 IRMA 按用途划分的水质标准表中的以下用途（见[附件 4.3-A](#)）：渔业及对受保护和养护区域、生物多样性及生态系统服务交付至关重要的水生生物和生态系统健康保护；饮用水；灌溉；牲畜饮水；水产养殖；休闲娱乐；工业用途。宗教和文化用途或保护的水质标准各不相同，具体标准取决于相关活动（例如，若宗教或文化活动中存在摄入行为，则适用饮用水标准；若为皮肤接触，则可能适用休闲娱乐标准；若水体本身具有精神或文化价值，则可能需要与利益相关方或权利主体协商确定适当的水质保护要求（另见第 3.6.1 节）。

970 如与相关利益相关方合作确定（见 4.3.2.2）。

971 流量一定程度减少的可接受性，需通过 4.3.2.2 中与受影响利益相关方的咨询确定。若未满足本要求，则需在适应性管理计划中制定纠正措施。

972 这将参考前一节要求的监测与评估过程，以及 a 至 c 要求的审查过程。

973 这将参考前一节要求的监测与评估过程，以及 a 至 c 要求的审查过程。

974 这将参考前一节要求的监测与评估过程，以及 a 至 c 要求的审查过程。

975 按第 1.2.3 节的规定，以有意义、可获取且符合文化特点的方式开展。

976 所有材料必须保持公开可获取，至少直至所有闭坑后活动完成（包括所有先前版本 / 迭代和修订版本）。需注意，并非要求此后将报告从公共领域移除；相反，在可能的情况下，应无限期保留，因为该信息可能对法律或其他目的具有重要意义。

977 若受影响利益相关方要求，可在图表中添加基线/背景值、许可限值和 / 或触发水平。

章节附件

附录 4.3-A: IRMA 按用途划分的水质标准表

1) 适用于所有 IRMA 用途的标准

适用于所有 IRMA 用途

	单位	淡水		海水	
			IRMA 地表水 ¹	IRMA 地下水 ²	IRMA 海水
金属 / 类金属					
铝	ug/L		55	100	10
铋	ug/L		6	6	-
砷	ug/L		10	10	8
钡	ug/L		300	300	700
铍	ug/L		4	4	-
硼	ug/L		500	500	750
镉	ug/L		1.8 *	5	0.12
钙	mg/L		需测量	-	-
铬 (总)	ug/L		50	50	-
三价铬	ug/L		4.9	4.9	27
六价铬	ug/L		1	8	1.5
钴	ug/L		50	50	1
铜	ug/L		2.4 *	200	1.3
铁	ug/L		300	300	2
铅	ug/L		2.5 *	10	4.4
锂	ug/L		2500	2500	-
镁	mg/L		需测量	-	-
锰	ug/L		50	50	10
汞	ug/L		0.06	1	0.016
钼	ug/L		10	10	-
镍	ug/L		20	20	5
钾	mg/L		需测量	-	-
镭 226/228	pCi/L		13.5	13.5	-
硒	ug/L		1	20	10
银	ug/L		0.25	100	0.7
钠	mg/L		需测量	-	-
铊	ug/L		0.8	2	-
铀	ug/L		10	10	-
钒	ug/L		100	100	100
锌	ug/L		13 *	2000	5



第4.3章 – 水资源管理

* 金属需采用美国环保署基于硬度的计算方法或生物配体模型进行计算。（所示数值暂以100 毫克 / 升硬度为参考）

注：

- 1 IRMA 淡水涵盖所有淡水用途，但不包括矿山周边不常见的淡水水产养殖。若淡水水产养殖为矿山排放下游的用途，则适用相应标准。
- 2 IRMA 地下水涵盖饮用水及人体健康用途、农业 / 灌溉用途。



第4.3章 – 水资源管理

适用于所有 IRMA 用途

	单位	淡水		海水
		IRMA 所有淡水 ¹	IRMA 地下水 ²	IRMA 海水
其他成分				
碱度（以碳酸钙计）	mg/L	350	350	-
氨（以氮计，NH ₃ -N）	mg/L	0.01	0.02	0.02
氯（以 Cl ₂ 计）	ug/L	0.1	0.1	0.5
氯化物	mg/L	113	113	120
氰化物（游离态或弱酸性可解离态）	ug/L	5	100	1
溶解性有机碳	mg/L	需测量	-	-
溶解氧	mg/L	5	-	-
粪大肠菌群 / 大肠杆菌	MPN / 100mL	0	0	-
氟化物	mg/L	1	1	1.16
硬度	mg/L	500	-	-
硫化氢（以 S ²⁻ 计）	ug/L	0.05	0.05	2
硝酸盐和亚硝酸盐（以氮计）	mg/L	10	10	-
硝酸盐（以氮计，NO ₃ -N）	mg/L	2.3	10	4
亚硝酸盐（以氮计，NO ₂ -N）	mg/L	0.06	1	0.03
pH 值（标准单位）	s.u.	6.5 - 8.4	6.5 - 8.4	7.0 - 8.5
磷	mg/L	0.025	0.025	0.062
硫酸盐	mg/L	250	250	-
温度	degC	Δ < 3	-	Δ < 3
总溶解固体	mg/L	450	450	-
总悬浮固体	mg/L	15	50	10

注：

¹ IRMA 淡水涵盖所有淡水用途，但不包括矿山周边不常见的淡水水产养殖。若淡水水产养殖为矿山排放下游的用途，则适用相应标准。

² IRMA 地下水涵盖饮用水及人体健康用途、农业 / 灌溉用途。

第4.3章 – 水资源管理

2) 按指定用途划分的标准

	单位	淡水					淡水		海水	
		淡水水生环境	饮用水及人体健康	农业及灌溉	休闲娱乐	工业	淡水水产养殖 ¹		海水水生环境	海水水产养殖
金属 / 类金属										
铝	ug/L	55	100	5000	-	-	30		-	10
铋	ug/L	9	6	-	6	-	-		-	-
砷	ug/L	20	10	100	10	40	50		12.5	8
钡	ug/L	-	2000	300	700	3000	-		700	-
铍	ug/L	-	4	100	-	-	-		-	-
硼	ug/L	750	2400	500	500	3000	750		-	750
镉	ug/L	1.8 *	5	5	3	5	0.2		0.12	0.12
钙	mg/L	需测量	-	-	-	-	-		-	-
铬（总）	ug/L	-	50	100	50	-	-		-	-
三价铬	ug/L	8.9	-	4.9	10	-	-		27	-
六价铬	ug/L	1	-	8	-	20	20		1.5	2
钴	ug/L	-	-	50	-	-	-		1	-
铜	ug/L	2.4 *	2000	200	200	50	1		1.3	3
铁	ug/L	300	300	5000	300	7500	10		-	2
铅	ug/L	2.5 *	10	50	10	30	2.5		4.4	8.1
锂	ug/L	-	-	2500	-	-	-		-	-
镁	mg/L	需测量	-	-	-	-	-		-	-
锰	ug/L	430	50	200	100	2000	10		-	10
汞	ug/L	0.06	1	2	1	1.8	0.77		0.1	0.016
钼	ug/L	73	50	10	-	-	-		-	-
镍	ug/L	52 *	20	200	20	74	52		7	5
钾	mg/L	需测量	-	-	-	-	-		-	-
镭 226/228	pCi/L	-	13.5	54	-	-	-		-	-
硒	ug/L	1	50	20	10	40	5		71	10
银	ug/L	0.25	100	-	50	-	3		1.4	0.7
钠	mg/L	需测量	-	-	-	-	-		-	-
铊	ug/L	0.8	2	-	-	-	-		-	-
铀	ug/L	15	30	10	20	-	-		-	-
钒	ug/L	-	-	100	100	-	100		100	100
锌	ug/L	13 *	3000	2000	2000	120	5		8	5

* 金属需采用美国环保署基于硬度的计算方法或生物配体模型进行计算。（所示数值暂以

第4.3章 – 水资源管理

100 毫克 / 升硬度为参考)

注:

1 IRMA 淡水涵盖所有淡水用途，但不包括矿山周边不常见的淡水水产养殖。若淡水水产养殖为矿山排放下游的用途，则适用相应标准。

2 IRMA 地下水涵盖饮用水及人体健康用途、农业 / 灌溉用途。

第4.3章 – 水资源管理

	单位	淡水					淡水		海水	
		淡水水生环境	饮用水及人体健康	农业及灌溉	休闲娱乐	工业	淡水水产养殖1		海水水生环境	海水水产养殖
其他成分										
碱度（以碳酸钙计）	mg/L	需测量	-	350	-	-	≥20		-	-
氨（以氮计，NH ₃ -N）	mg/L	0.01	0.02	-	0.06	0.3	0.02		0.03	0.02
氯（以 Cl ₂ 计）	ug/L	0.5	0.6	0.1	-	-	2		0.5	2
氯化物	mg/L	120	250	113	250	400	-		120	-
氰化物（游离态或弱酸性可解离态）	ug/L	5	200	100	8	200	5		1	1
溶解性有机碳	mg/L	需测量	-	-	-	-	-		-	-
溶解氧	mg/L	5	-	-	-	-	-		-	-
粪大肠菌群 / 大肠杆菌	/MPN / 100mL	-	0	-	-	-	-		-	-
氟化物	mg/L	1	1.5	1	-	2	20		-	1.16
硬度	mg/L	需测量	-	-	500	-	-		-	-
硫化氢（以 S ²⁻ 计）	ug/L	2	0.05	-	50	50	1		2	2
硝酸盐和亚硝酸盐（以氮计）	mg/L	需测量	10	100	-	-	-		-	-
硝酸盐（以氮计，NO ₃ -N）	mg/L	3	10	-	2.3	15	3		45	4



第4.3章 – 水资源管理

亚硝酸盐（以氮计，NO ₂ -N）	mg/L	0.06	1	10	0.3	-	0.03	-	0.03
pH 值（标准单位）	s.u.	6.5 - 9.0	6.5 - 8.5	6.5 - 8.4	6.5 - 8.5	6.8 - 8.5	6.5 - 9.0	7.0 - 8.5	6.0 - 8.5
磷	mg/L	0.025	0.025	0.025	0.025	-	0.025	0.062	0.062
硫酸盐	mg/L	-	250	1000	250	500	-	-	-
温度	degC	Δ < 3	-	-	-	Δ < 3	Δ < 3	Δ < 3	Δ < 3
总溶解固体	mg/L	-	500	450	1000	-	-	-	-
总悬浮固体	mg/L	15	-	50	30	70	40	15	10

注：

1 IRMA 淡水涵盖所有淡水用途，但不包括矿山周边不常见的淡水水产养殖。若淡水水产养殖为矿山排放下游的用途，则适用相应标准。

2 IRMA 地下水涵盖饮用水及人体健康用途、农业 / 灌溉用途。

附录 4.3-B: 水质监测指南

1. 水质监测点的选址与记录

水质监测点应设在未受项目相关活动及排放影响的区域（用于基线和背景监测），以及可能受项目相关活动及排放影响的区域（用于评估监测）。4.3.3 节所述的场地概念模型将用于确定合适的基线/背景监测点和评估监测点位置。监测计划中需包含一幅带清晰图例的缩放地图，标明所有监测点相对于潜在污染源（如设施）的位置。地图上还需标注河流、溪流、泉水和渗流的位置及流向、地下水流向以及主要断层的位置，并在选址时予以考虑。

1.1. 基线和背景监测点位置

基线监测点必须位于设施及潜在影响区域的上游或上游方向；对于背景监测，监测点应设在与项目场地具有相似水文、地质和矿化特征的参考区域。

1.2. 评估监测点位置

近程地下水和地表水评估监测点应尽可能靠近矿山场地内各设施的周边及下游方向布设。每个近程监测点的布设需考虑地表地形、水文地质条件、地质控制因素、基础设施、工程设计方案、地下水埋深、作业距离及安全性。

需在近程监测点的下游方向增设监测点，以确定受项目影响水体的潜在空间影响范围。

评估监测点还应包括处理后污水和非工业雨水排放口位置。

地下水监测点还需在不同深度布设，以确定受项目影响水体的潜在垂直影响范围。

1.3. 监测点安装与初始采样时间

对于新建项目或新设施，监测网络应在任何工艺用水或废料布设前至少两年安装完毕，以便在排放前开展采样。

对于现有项目的扩建或现有设施的占地范围扩大，需在废料布设前开始对设施周边及下游方向进行监测，除非现有监测网络已能充分监测该区域的水质和水量/水位。

新监测点的初始采样频率应为每月一次或更高。

1.4. 监测点信息

行业实体需提供表格，内容包括：监测点识别码；监测点类型（地表水、渗流/泉水、地下水）；监测点所在溪流或项目区域名称；监测点安装日期；监测点位置（纬度/经度）；对于地下水监测点，需包括总深度、筛管区间、井径、地表高程和测量点（如套管顶部）、岩性日志及施工信息；以及每个监测点的监测目的（如基线/背景监测、尾矿设施下游方向监测）。

监测点信息应每年更新，或在新增监测点或现有监测点改造时及时更新。

2. 采样与分析计划

2.1. 专业人员参与

采样与分析计划必须由专业人员制定。



第4.3章 – 水资源管理

所有样品的采集、处理、保存及实验室分析必须由专业人员执行。

2.2. 采样与分析计划的要素

水质采样与分析计划一般应包含以下章节。各章节内容可简明扼要并采用表格呈现，但每个章节均需涵盖。

- i. 目标与概述（例如，确定项目在生命周期内对水质、溪流和泉水流量及地下水位的潜在影响）
- ii. 采样与分析时间表（现场采样和实验室分析的频率及大致日期）
- iii. 拟采集样品的类型、数量和位置（采用表格说明样品类型（如总金属、阴离子、现场/设备空白样、平行样）、瓶容量（毫升）、是否过滤及过滤地点（现场或实验室））
- iv. 采样位置及标识地图，包括溪流、项目设施、公路等。
- v. 拟采用的样品识别与标记方法（瓶身标签应包含样品识别码、采样日期和时间、样品基质（水或样品类型）、所用防腐剂（如适用）、是否过滤、所需分析项目）
- vi. 现场采样规程（采样点选择与标记、样品采集方法、现场参数测量方法、采样过滤方法（如适用）、现场/设备/运输空白样和平行样的制备）
- vii. 现场记录（每个位置的装订式现场记录表或专用现场笔记本，内容包括：场地和项目名称、采样人员姓名、采样日期和时间、样品识别码、溪流或泉水流量测量值和地下水埋深、各位置采集的样品清单、现场参数测量结果、与现场采样计划的偏差及原因、每张照片的描述）
- viii. 去污程序（若不使用一次性采样设备）
- ix. 样品保存、储存、运输与链管理（样品保存需制成表格，例如：金属样品中加入 1% 浓硝酸；样品需存放在冷藏箱内加冰保存直至送达实验室（如需要）；送往实验室的运输方式；样品链管理表（通常由分析实验室提供，内容包括项目名称、每个样品瓶的标识和所需分析项目、采集日期和时间、采样人员姓名及签名、运输日期和时间、运输方式））
- x. 分析测量：表格说明待测定参数、各类样品参数所用的实验室分析方法，以及各参数的检测限。检测限必须低于相关的 IRMA 按用途划分的水质标准（依据 IRMA 要求 4.3.5.2）。

3. 水质与水量/水位采样的一般要求

3.1. 采样频率

水质和水量采样的频率应足以反映可能导致水质特征变化的季节性波动、风暴事件和极端事件。

采样需参考控制降水及溪流、泉水 / 渗流流量的气象事件（如风暴、融雪），以及项目水平衡的变化。

3.2. 地表水水质与流量采样

- a. 从溪流或有明显水流的地表水采集水质样品时，应采用以下程序：
 - i. 采样人员应穿戴防水裤和橡胶或氯丁橡胶手套。
 - ii. 根据水流条件的安全性，采样人员从采样点下游进入溪流，再向上游移动至采样



第4.3章 – 水资源管理

点。若水流不安全，应从岸边使用长柄取样勺或其他工具安全采集样品。

iii. 采样手套需用环境水冲洗 10 秒。

iv. 对于未添加防腐剂的样品瓶（如无酸样品瓶）：

- 打开样品瓶后，采样人员面朝上游，将倒置的样品瓶放入溪流中，使进入瓶内的水量最少。在安全前提下，从水深中点或尽可能深的位置采集样品。
- 样品瓶放入水中后，旋转使瓶口朝上，让水注入瓶中。先将瓶内部分装水，然后取出样品瓶并立即盖紧瓶盖。摇晃瓶子使内壁全部接触环境水，打开瓶盖倒出水分，重复三次。第三次用环境水冲洗后，将样品瓶装满，取出水面并立即盖紧瓶盖。
- 如需采集平行样，需重复步骤 iv 和 v 的操作。

v. 对于添加防腐剂的样品瓶，或水深过浅无法浸没样品瓶的情况，应使用一次性烧杯或 1 升预清洁瓶从溪流中取水转移至样品瓶。烧杯或 1 升瓶需用环境水冲洗三次。样品瓶不得装满至溢出。

vi. 从导流管或尾水渠水龙头采集样品时，样品瓶可直接从水流中接水，无需倒置，并用环境水冲洗三次。采集时需穿戴用环境水冲洗 10 秒的橡胶或氯丁橡胶手套。

溪流流量测量：

i. 溪流流量应采用美国地质调查局的标准测流方法（<http://water.usgs.gov/pubs/twri/>）。若可能，流量测量应在水质样品采集位置进行。但若数百英尺范围内存在更适宜的溪段，且该溪段无明显的补给或排泄，流量测量可在水质采样点的稍上游或下游位置进行。所有流量测量位置需用手持 GPS 记录。

ii. 每个位置的流量测量可采用以下方法之一：流速仪测速法、浮标测速法或直接体积测量法。

流速仪测速法：在敏感溪段区域（如鱼类孵化场上游）的溪流中，应采用便携式流速仪测量流量。

将溪流横断面划分为垂直子断面，通过沿垂直方向测量流速估算平均流速。若河水深度 > 2.5 英尺（0.76 米），需在水面以下 0.2 倍和 0.8 倍水深位置测量流速（Buchanan and Somers, 1969）。

对于水深在 0.3-2.5 英尺（0.09-0.76 米）的溪流，需在 0.6 倍水深位置（即从水面到河床总距离的 60% 处）测量流速。采用标准方法计算流量（Buchanan and Somers, 1969；Church and Kellerhals, 1970）。通常，将每个垂直子断面的面积与流速相乘，再对所有子断面求和：

$$Q_s = \sum (a_i v_i)$$

其中: Q_s = 溪流流量

a_i = 第 i 个垂直子断面的横截面积

v_i = 第 i 个垂直子断面的平均流速

浮标测速法：若溪流无法安全涉水，可采用浮标估算流量。将适宜的浮标放入河中，通过计时浮标在一段溪面上的漂流时间估算水面流速。结合可安全测量的溪流宽度和深度估算横断面面积。采用标准公式计算溪流流量（Buchanan and Somers, 1969；Church and Kellerhals, 1970）。对于圆形浮标，溪流流量计算公式为：

$$Q_s = 0.85 A v$$

其中: Q_s = 溪流流量

A = 溪流横截面积

第4.3章 – 水资源管理

$V = \text{测得的浮标表面流速} \times t$

直接体积测量法：若流量过小或过浅无法使用流速仪，可用已知体积的容器和秒表测量流量。将水流接入容器，记录容器达到特定水位的时间。

3.3. 地下水水质与水位采样

地下水埋深测量

i. 采用电子水位计、气压式测量仪，或使用玻璃纤维 / 钢卷尺（采用粉笔法）等类似方法，测量从井套管顶部到水面的距离，精确至 0.1 厘米（0.01 英尺）。

监测井冲洗

i. 采样前，采用常规方法冲洗三倍井体积的水。

ii. 采用低流量冲洗法冲洗监测井，直至指示参数测量值稳定。使用低流量泵和低应力法、微冲洗法或最小降深法。冲洗期间定期测量指示参数，在每个监测井的每次采样事件中记录参数稳定日志，内容包括：日期；水质指示参数测量值；所有测量的时间；冲洗出的水量。

iii. 对于低产井，需将井内所有可用水排空。

测量并记录以下现场参数：pH 值、电导率、温度，以及氧化还原电位（如适用）。

采集地下水样品。

对地下水样品进行保存、储存，并运输至分析实验室进行分析。

参考文献

新墨西哥州，2013 年。《新墨西哥州行政法规》（NMAC），第 20 卷——环境保护。第 6 章——水质。20.6.7. 地下水保护——铜矿设施补充许可要求。获取地址：<https://www.srca.nm.gov/nmac-home/nmac-titles/title-20-environmental-protection/chapter-6-water-quality/>

美国环境保护署（EPA），2023 年。《地下水采样》。第 4 区。乔治亚州雅典市，实验室服务与应用科学部。操作程序 LSASDPROC-301-R6。4 月 22 日。36 页。获取地址：

https://www.epa.gov/sites/default/files/2017-07/documents/groundwater_sampling301_af.r4.pdf

美国环境保护署（EPA），2023 年。《地表水采样》。第 4 区。乔治亚州雅典市，实验室服务与应用科学部。操作程序 LSASDPROC-201-R6。4 月 22 日。18 页。获取地址：

https://www.epa.gov/sites/default/files/2017-07/documents/surface_water_sampling201_af.r4.pdf

美国地质调查局，2006 年。《水样采集》（第 2.0 版）：美国地质调查局水资源调查技术，第 9 卷，第 A4 章，9 月。

获取地址：https://pubs.usgs.gov/twri/twri9a4/twri9a4_Chap4_v2.pdf

美国地质调查局，1968 年。《溪流测流通用程序》。水资源调查技术，第 3 卷，第 A6 章，作者 R.W. Carter 和 Jacob Davidian。获取地址：<https://pubs.usgs.gov/twri/twri3-A6/>

Wilde, F.D.（编），不同日期。《现场测量》：美国地质调查局水资源调查技术，第 9 卷，第 A6 章。获取地址：https://pubs.usgs.gov/twri/twri9a6/twri9a6_final508ChapterA6.pdf

978 样品从采集到分析再到最终处置的历史记录被称为“样品链管理”。样品链管理表上的大部分信息来源于瓶身标签和现场记录表。



第4.4章

生物多样性、生态系统服务及保护区管理

第二稿（2025 年 7 月）：变更摘要

- 章节标题扩展为“生物多样性、生态系统服务及保护区管理”，以与“保护区”的国际术语保持一致。
- 在需识别和考虑的养护区域类别中，新增“其他有效的区域保护措施场地”及“拟议新建保护区和其他有效的区域保护措施”。
- 在需识别和考虑的重要生物多样性价值区域类别中，新增“具有生态或生物重要性的海洋区域”。
- 新增对高保护价值方法的引用，并强化了关于支持高生物多样性价值的自然栖息地的表述。
- 新增与丰度、分布的量化测量及其他脆弱性和/或功能测量相关的子要求（4.4.1.4）。
- 新增子要求：当行业实体无法实现所需的净增益或无净损失目标时，需公开说明理由，并披露为弥补这一缺口而实施的其他保护措施。
- 明确减缓措施的设计应实现关键栖息地的净增益（符合国际金融公司绩效标准），并确保其他重要生物多样性价值至少无净损失（最好实现净增益）。
- 在尾注中强化并澄清了关于天然森林的表述。
- 新增一项与原生林、自然再生林及自然生态系统保护和恢复相关的可选要求（符合欧盟《毁林指令》，该指令目前不适用于矿产品），并新增一项为其提供依据的可选基线研究要求。
- 新增一项与基于自然的解决方案相关的可选要求。
- 明确需评估和应对风险（不仅包括潜在和实际影响）。
- 在禁止开发区要求中新增更多养护和保护区类别（4.4.4.4）。
- 新增一项与传统知识和传统生态知识整合相关的要求。
- 删除了关于生物多样性抵消需符合国际最佳实践的具体表述，因这将要求抵消项目本身接受审计（例如，方法学的可信度、有效性、对利益相关方及原住民权利主体基本权利的尊重等）。目前，IRMA 无法确定公认且持续成功、无争议的国际抵消最佳实践。因此，IRMA 不希望表现为其自身的审计体系能够充分评估抵消项目的合法性、完整性或长期有效性。本章转而强调减缓层级的前三个层级，并要求透明说明为何避免、进一步减控或进一步恢复不可行，以及当减缓措施无法实现净增益/无净损失时，作为最后手段拟采取或已采取的额外措施。
- 将利益相关方参与要求集中整合。
- 将与持续改进相关的要求集中整合并澄清。
- 新增符合《GRI 101：生物多样性 2024 标准》的公开报告要求。
- 为提高标准的可审计性和一致性，进行了重大结构性调整。

对第一稿中咨询问题的回应

问题 #	问题	反馈与决定
4.6-01	(4.6.1) 问题：是否应要求矿业实体在范围界定中识别原住民和社区养护区域（ICCA）？如果是，且在影响范围内识别出此类区域，后续步骤是否应包括：与原住民和社区养护区域监护人协商以确定所保护的价值并识别对该区域的潜在影响；就拟议活动影响原住民权利或利益的情况获取其自由、事先和知情同意；与受影响当地利益相关方合作，按减缓层级确定减缓策略；实施、监测并报告减缓措施的有效性（即本章所述步骤）？	收到的反馈：共收到 12 份反馈（4 份来自非政府组织、4 份来自矿业企业、1 份来自采购方、1 份来自金融机构、2 份来自咨询机构）。除 1 份反馈外，所有反馈者均支持将原住民和社区养护区域纳入范围界定。 拟议决定：我们已新增子要求，规定在范围界定阶段需识别其他有效的区域保护措施场地。根据世界自然保护联盟和 IRMA 的定义，其他有效的区域保护措施包括原住民和社区养护区域、世界自然保护联盟绿色名录场地、特定私人保护区等。
4.6-02	(4.6.3) 问题：IRMA 是否应新增专门要求，以管理和最大限度减少对动植物种群或物种的影响（即便这些动植物不提供优先生态系统服务，或对其影响不会导致生物多样性整体损失）？还是应保持本章聚焦于对生物多样性和生态系统服务的最关键 / 重大影响？	收到的反馈：共收到 8 份反馈（5 份来自矿业企业、2 份来自非政府组织、1 份来自采购方）。所有矿业和采购方反馈者建议聚焦最核心/重大影响。2 份非政府组织反馈建议扩大关注范围。 拟议决定：我们保留了对重要生物多样性价值和优先生态系统服务的关注，与生态系统方法、系统性生物多样性规划原则及重大影响方法保持一致。但我们新增了关于重要生物多样性价值和优先生态系统服务识别的补充解释和指南。 在拟议修改中，我们要求若识别出对任何生物多样性价值或生态系统服务的潜在重大影响，均应在管理计划中予以应对（见 4.4.3.1），但计划中最严格的目标（如净增益、无净损失）和最高优先级将针对关键栖息地、重要生物多样性价值及优先生态系统服务（见 4.4.3.2）。



第 4.4 章 – 生物多样性、生态系统服务及保护区管理

4.6-03	(4.6.3.2) 问题： 您是否同意所有项目和运营应被要求证明在重要生物多样性价值及优先生态系统服务方面实现无净损失且最好实现净增益？	收到的反馈： 共收到 13 份反馈（6 份来自矿业企业、3 份来自非政府组织、1 份来自采购方、1 份来自金融机构、2 份来自咨询机构）。 6 份 respondents 表示同意（1 份来自矿业企业、2 份来自非政府组织、1 份来自采购方、1 份来自金融机构、1 份来自咨询机构）。
--------	---	---



第 4.4 章 – 生物多样性、生态系统服务及保护区管理

		2 份反馈（1 份来自矿业企业、1 份来自非政府组织）表示不同意。 4 份反馈（3 份来自矿业企业、1 份来自咨询机构）对在场地层面实现“无净损失”的可行性及证明能力表示怀疑。 1 份反馈（1 份来自咨询机构）无偏好。 拟议决定：我们已对标准草案进行修订，要求“关键栖息地实现净增益；其他重要生物多样性价值及优先生态系统服务在可能情况下实现无净损失，且最好实现净增益，与国际最佳实践保持一致”。根据国际金融公司绩效标准 6（2012 年），关键栖息地需实现净增益。我们还拟为该要求提供补充指南，尤其是关于无净损失和净增益的内容。
4.6-04	(4.6.6) 问题：您认为是否应在本章新增报告要求？如果是，每年应共享哪些信息？书面报告是否足够，还是行业实体应直接与利益相关方沟通？	收到的反馈：共收到 11 份反馈（5 份来自矿业企业、2 份来自非政府组织、1 份来自采购方、1 份来自金融机构、2 份来自咨询机构）。除 1 份反馈（来自矿业企业）外，所有反馈者均同意新增报告要求。 拟议决定：我们已新增符合《GRI 101：生物多样性 2024 标准》和 GRI 14 矿业领域标准的公开报告要求。

背景

生物多样性指地球上生命的多样性，涵盖各类生态系统和生物有机体，包括动物、植物、真菌及其栖息地和基因。生物多样性是生态系统功能正常运转和生态系统服务供给的基础，而生态系统服务对人类福祉至关重要。它是许多信仰体系、世界观和身份认同的核心组成部分，为人类提供粮食安全、健康保障、清洁空气和水源，并助力地方生计改善与经济发展。然而，尽管生物多样性具有根本性重要意义，其丧失仍在持续⁹⁷⁹。

矿产开发和矿物加工活动可能在已严重改造或退化的景观中开展，此类情况下对全球生物多样性丧失的威胁较小或无威胁。但当活动位于高生物多样性价值区域时，采矿和矿物加工活动则有可能导致生物多样性和生态系统服务的暂时或永久性丧失。

在某些情况下，采矿和矿物加工场地可能永久性地破坏整个生态系统，尤其是在生物群与特定矿物基质共同进化的区域。而在另一些情况下，生物多样性可能不受这些活动影响，或其造成的损害小于其他土地利用方式⁹⁸⁰。不过，即便单个采矿或矿物加工项目本身未对生物多样性造成显著影响，其开发也可能引发更大的间接影响，例如加剧森林砍伐⁹⁸¹；或者，当与其他开发项目（无论在空间还是时间上）累积考量时，单个项目也可能造成重大影响⁹⁸²。

全球范围内已建立起保护区网络，为生物多样性、景观和海景提供不同程度的保护。勘探、采矿和矿物加工等开发活动应尊重这些保护措施，以维护生物多样性及保护区设立初衷所涉价值（如文化、精神或景观价值）的方式开展运营。然而，在世界许多地区，完善的保护区体系尚未建立，即便存在保护措施，生物多样性及其他重要价值的保护仍有提升空间。

这一点在*其他有效的区域保护措施*场地中尤为明显。世界自然保护联盟将其定义为“除保护区外的地理界定区域，通过治理和管理方式，实现生物多样性就地保护的积极且持续的长期成果，同时维护相关生态系统功能与服务，以及适用情况下的文化、精神、社会经济和其他地方相关价值”。这类区域可包括非保护区的世界自然保护联盟绿色名录场地、原住民和社区养护区域、私人保护区、保护地、社区保护区、动植物保护区、海洋保护区、负责任捕鱼区以及基于渔业土地使用权管理的区域等其他保护区域。

通过在项目开发的适当阶段遵循*减缓层级原则*，选址合理且设计完善的矿产开发和矿物加工项目与运营能够以支持全球、国家和地方生物多样性的方式推进，维护社区生存与发展所需的生态系统服务，并在闭坑后留下结构安全、功能完善的生态系统。

本章提出一个框架，供采矿和矿物加工项目及运营依据*减缓层级原则*，在项目生命周期早期主动评估和管理对生物多样性与生态系统服务的影响：首先避免影响，其次最大限度减少影响；若影响无法避免和 / 或减控，则在运营剩余周期内进行恢复，并在必要时对残余影响进行抵消或补偿。但需明确的是，在某些地点或以某些方式开展采矿和矿物加工活动并不适宜，这一点在本章中亦有体现。



第 4.4 章 – 生物多样性、生态系统服务及保护区管理

主要参考文献

本章在很大程度上借鉴或遵循以下国际或多边框架、公约和指南：

- 《昆明 - 蒙特利尔全球生物多样性框架》（2022 年）
- 《联合国教科文组织世界遗产公约》及世界遗产名录
- 联合国教科文组织世界生物圈保护区网络
- 《联合国教科文组织世界遗产“禁止开发”承诺指南》（2022 年）
- 《（拉姆萨尔）国际重要湿地公约》（1971 年）
- 国际金融公司《绩效标准 6：生物多样性保护和可持续管理生物资源》（2012 年）
- 国际金融公司《绩效标准 4：社区健康、安全与保障》（2012 年）
- 世界自然保护联盟保护地绿色名录
- 世界自然保护联盟《环境与社会管理体系（ESMS）：生物多样性保护和自然资源可持续利用标准》（2016 年）
- 《联合国环境与发展里约宣言》（1992 年）
- 《联合国生物多样性公约》（1993 年）
- KBA 伙伴关系《企业与关键生物多样性区域指南》（2018 年）

章节目标

保护生物多样性，维护可行且安全的生态系统服务，尊重受保护和养护区域内受保障的价值。



第 4.4 章 – 生物多样性、生态系统服务及保护区管理

适用范围

本章适用于所有勘探、采矿及矿产加工项目与运营活动。对于每项要求，页边将标注以下颜色以指明其适用阶段：

E1	勘探阶段 1
E2	勘探阶段 2
E3	勘探阶段 3
D	项目开发与许可阶段
M	矿山运营阶段
P	矿产加工运营阶段

本章核心要求

在本标准中，核心要求以红色边框标识。
本章包含六项**核心要求**。（其中三项与禁止开发区内的运营相关，若行业实体未在该类区域开展运营，则这些要求不适用）。

本章可选 IRMA+要求

在本标准中，可选 IRMA + 要求以蓝色虚线边框标识。本章包含两项**可选 IRMA+ 要求**。
在第二稿中，IRMA 新增了一类要求：IRMA+要求。此类要求具有前瞻性和愿景性，反映了利益相关方的新兴期望与建议，但目前已超出现行既定最佳实践的范畴。IRMA + 要求完全为可选性质，选择依据其接受评估的行业实体所获得的分数及达标等级不受其影响。



密切 关注问题(眼图标)

传统知识和传统生态知识在生物多样性、生态系统服务及保护区管理中的整合：

1992 年，在《里约环境与发展宣言》中，超过 175 个国家申明：“原住民及其社区和其他地方社区凭借其知识和传统做法，在环境管理和发展中发挥着至关重要的作用。各国应承认并适当支持他们的身份、文化和利益，使他们能够有效参与可持续发展的实现”。在相关的《联合国生物多样性公约》⁹⁸³ 中（除美国外，所有联合国成员国均已批准该公约），第 8（j）条明确要求各国“尊重、保存和维护原住民和地方社区体现传统生活方式且与生物多样性保护和可持续利用相关的知识、创新和做法，并在征得这些知识、创新和做法持有人同意并让其参与的情况下，促进这些知识、创新和做法的广泛应用……”。

此后，多个国家已将这些期望纳入国家法律法规，或在项目层面零散应用，包括在矿产开发和采矿活动相关领域（如加拿大、挪威、卢旺达、美国⁹⁸⁴）。在最近一项依据《2023 年风险准备评估标准指南 V3.0》对各标准进行的基准测试中（由一家咨询公司代表某行业协会开展），传统生态知识缺乏明确提及是为数不多的需改进领域之一。

IRMA 新增了一项要求，评估行业实体如何将受影响当地社区以及适用情况下原住民权利主体的传统知识和传统生态知识整合到生物多样性、生态系统服务及受保护和养护区域的管理中。这项要求（4.4.6.1）标有“eye 图标”，以确保 IRMA 在标准 V2.0 应用过程中密切监测其相关性和实施情况。此举还旨在确保 IRMA 在必要时能更迅速地审查相关挑战并做出必要决策。需注意的，这项要求并非“可选”（与 IRMA + 要求不同）。

IRMA 要求

4.4.1 范围界定与基线研究



4.4.1.1 核心要求

由专业人员开展并记录一项流程，以识别项目/运营影响范围内的所有保护区。该范围界定流程包括识别以下区域的边界：

- a. 具有国际认可度的保护区，包括：世界遗产地、缔约国官方世界遗产地申报预备清单中的区域；世界自然保护联盟保护区管理类别 I-VI；联合国教科文组织生物圈保护区；以及拉姆萨尔湿地；
- b. 区域、国家、次国家及地方级法定保护区⁹⁸⁵；以及
- c. 其他有效的区域保护措施场地⁹⁸⁶，以及正式批准的《受保护和养护区域扩展战略》和/或计划（或等效文件）中提及的拟议新建保护区和其他有效的区域保护措施场地⁹⁸⁷。



4.4.1.2 基于 4.4.1.1 的内容，由专业人员建立并记录保护区基线研究。该基线研究：

- a. 识别并描述已识别的保护区⁹⁸⁹内受保护或养护的价值⁹⁸⁸；
- b. 考虑废物与材料管理（第 4.1 章）、尾矿储存设施与物理稳定性管理（第 4.2 章）、水资源管理（第 4.3 章）、空气质量（第 4.5 章）以及噪声与振动（第 3.7 章）⁹⁹⁰ 相关风险可能对保护区内价值造成的影响；以及
- c. 确定是否存在任何保护区，或该区域被指定或认可所依据的价值：
1) 处于风险中（即可能受拟议项目或改造影响）；和/或 2) 已受影响和/或曾受影响（即已受过往采矿相关活动影响或正受当前采矿相关活动影响）。



第 4.4 章 – 生物多样性、生态系统服务及保护区管理



4.4.1.3 核心要求

由专业人员开展并记录生物多样性和生态系统服务范围界定流程（或等效流程），以识别：

- a. 项目场地影响范围内的关键生物多样性区域⁹⁹¹和具有生态或生物重要性的海洋区域⁹⁹²的边界；
- b. 项目场地影响范围内其他高生物多样性价值区域⁹⁹³或高保护价值区域⁹⁹⁴的边界；
- c. 支撑上述（a 和 b）价值的生态过程和栖息地⁹⁹⁵；
- d. 项目场地影响范围内的改造栖息地、自然栖息地和关键栖息地⁹⁹⁶；
- e. 项目/运营影响范围内可能提供或实际提供供给、调节、文化和支撑生态系统服务的生态系统或过程⁹⁹⁷；
- f. 已识别的生态系统服务（e 项）的受益方；以及
- g. 优先生态系统服务。



第 4.4 章 – 生物多样性、生态系统服务及保护区管理



4.4.1.4 基于 4.4.1.3 要求的范围界定流程，由专业人员建立并记录生物多样性基线研究⁹⁹⁸。该基线研究：

- a. 识别项目/运营影响范围内的动植物物种，以及相关情况下的真菌物种，并描述其天然栖息地⁹⁹⁹；
- b. 识别并描述改造栖息地、自然栖息地和关键栖息地中存在的重要生物多样性价值，并提供这些栖息地和物种相对于其全球分布的重要性信息；
- c. 确定量化测量指标：1) 必要时，陆生和水生栖息地（生态系统）及生态过程的分布和其他生存能力及/或功能指标；2) 必要时，受保护物种和特别关注物种（陆生和水生）的丰度、分布和其他生存能力及/或功能指标¹⁰⁰⁰；
- d. 考虑废物与材料管理（第 4.1 章）、尾矿储存设施与物理稳定性管理（第 4.2 章）、水资源管理（第 4.3 章）、空气质量（第 4.5 章）以及噪声与振动（第 3.7 章）相关风险可能对生物多样性造成的影响¹⁰⁰¹；
- e. 确定是否存在具有潜在重要性的全球或国家生物多样性价值区域：1) 处于风险中（即可能受拟议项目或改造影响）；和/或 2) 已受影响和/或曾受影响（即已受过往采矿相关活动影响或正受当前采矿相关活动影响）¹⁰⁰²；以及
- f. 确定是否存在具有潜在重要性的地方生物多样性价值区域：1) 处于风险中（即可能受拟议项目或改造影响）；和/或 2) 已受影响（即已受过往采矿相关活动影响或正受当前采矿相关活动影响）¹⁰⁰³。



4.4.1.5 基于 4.4.1.3 要求的范围界定流程，由专业人员建立并记录生态系统服务基线研究¹⁰⁰⁴。该基线研究：

- a. 识别并描述社区、项目/运营¹⁰⁰⁵及其他利益相关方对各类生态系统服务的依赖程度¹⁰⁰⁶；
- b. 考虑废物与材料管理（第 4.1 章）、尾矿储存设施与物理稳定性管理（第 4.2 章）、水资源管理（第 4.3 章）、空气质量（第 4.5 章）以及噪声与振动（第 3.7 章）相关风险可能对生态系统服务造成的影响¹⁰⁰⁷；以及
- c. 确定是否存在任何生态系统服务：1) 处于风险中（即可能受拟议项目或改造影响）；和/或 2) 已受影响和/或曾受影响（即已受过往采矿相关活动影响或正受当前采矿相关活动影响）¹⁰⁰⁸。

E2E3DMP

4.4.1.6 IRMA+

若场地或其相关设施的影响范围内存在森林，且基于 4.4.1.1 和 4.4.1.3 要求的范围界定流程，需由知名保护组织和/或学术机构建立或同行评审**森林专项**基线研究¹⁰⁰⁹，并形成文件记录。该基线研究：

- 识别、描述并绘制项目/运营影响范围内的所有森林，包括原生林和自然再生林（如有）；
- 测量和/或估算 2020 年 12 月 1 日时项目/运营影响范围内所有森林（包括原生林和自然再生林，如有）的面积和状况；以及
- 该基线研究需公开可获取并持续保持公开可获取状态。

4.4.2 风险与影响评估

E2E3DMP

4.4.2.1 基于 4.4.1 的内容，当范围界定流程识别出已受或可能受项目/运营影响的受保护或养护区域、生态系统服务，或具有潜在重要性的全球、国家或地方生物多样性价值区域时，由专业人员开展并记录风险与影响评估，以详细确定过往及拟议采矿相关活动及**相关设施**对以下方面的潜在重大风险和影响（直接、间接和累积影响）¹⁰¹⁰：

- 生物多样性价值及支撑它们的生态过程和栖息地；
- 生态系统服务、支撑它们的生态过程和栖息地，**以及已识别的生态系统服务的受益方**¹⁰¹¹；以及
- 受保护和养护区域的保护价值及支撑它们的生态过程和栖息地。

E2E3DMP

4.4.2.2 本风险与影响评估按照**减缓层级**原则，评估应对生物多样性、生态系统服务及受保护和养护区域保护价值面临的潜在重大风险和影响的方案与措施，具体如下¹⁰¹²：

- 首先评估技术可行的替代方案，以避免/预防重大不利风险和影响¹⁰¹³，避免对替代方案做出先验假设和判断¹⁰¹⁴；
- 若无法避免或预防¹⁰¹⁵，则评估最大限度减少预测的重大不利风险和影响的方案¹⁰¹⁶；以及
- 作为最后手段，若无法减控¹⁰¹⁷，则评估影响发生后恢复生物多样性、生态系统服务及支撑它们的生态过程和栖息地的可用策略¹⁰¹⁸。



第 4.4 章 – 生物多样性、生态系统服务及保护区管理



4.4.2.3 本风险与影响评估识别并评估以下机会：

- a. 建立伙伴关系并采取额外保护措施，加强受保护或养护区域的长期可持续管理；
- b. 建立伙伴关系并采取额外保护措施，加强生物多样性和生态系统服务的长期可持续管理；以及
- c. 识别对无法避免、减控和/或恢复的重大负面残余影响进行补偿或抵消的机会。

4.4.3 生物多样性和生态系统服务管理



4.4.3.1 基于 4.4.1 和 4.4.2 的内容，由专业人员在项目/运营层面制定并记录**生物多样性和生态系统服务**管理计划（或等效文件），以预防、减缓及修复 4.4.2 识别的所有对生物多样性和**生态系统服务**的风险和影响。

该计划：

- a. 概述为应对生物多样性价值及支撑它们的生态过程和栖息地（按 4.4.2 识别）面临的不利风险和影响将采取的具体减缓措施，严格遵循**减缓层级原则**¹⁰¹⁹；
- b. 概述为应对生态系统服务、支撑它们的生态过程和栖息地及这些生态系统服务¹⁰²⁰的受益方面面临的不利风险和影响将采取的具体减缓措施，严格遵循**减缓层级原则**¹⁰²¹；
- c. 包含具体目标（包括 4.4.3.2 要求的无净损失/净增益目标）和适当的有时限绩效指标，以便随时间评估减缓措施的有效性¹⁰²²；
- d. 包含适当的监测措施，以便随时间对照已识别的绩效指标评估减缓措施的有效性；
- e. 将措施的实施及实施监督责任分配给负责人员¹⁰²³；
- f. 包含实施时间表以及所需**人力资源和预算的估算**；
- g. 包含融资计划，确保资金到位以有效实施该计划；以及
- h. **明确受影响权利主体和利益相关方在计划的协作制定、实施及监测评估中的作用。**

4.4.3.2 核心要求



要求的**生物多样性和生态系统服务**管理计划（或等效文件）中包含的减缓措施需设计为¹⁰²⁴：

- a. **实现关键栖息地的净增益：**
- b. 在可能情况下实现自然栖息地及其他重要生物多样性价值、优先生态系统服务的**无净损失**，且最好实现净增益¹⁰²⁵；以及
- c. 在适当的地理范围内实施，并在闭坑后具有自我可持续性。



第 4.4 章 – 生物多样性、生态系统服务及保护区管理



4.4.3.3 IRMA+

实体需证明：

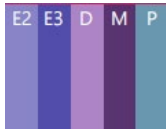
- a. 2020 年 12 月 31 日¹⁰²⁷后，采矿相关活动未在原生林和自然再生林内开展，也未对其造成不利影响¹⁰²⁶；
- b. 2020 年 12 月 31 日¹⁰³⁰后，采矿相关活动未在完整的自然生态系统（原生林和自然再生林除外¹⁰²⁹）内开展，也未对其造成不利影响¹⁰²⁸；以及
- c. 由专业人员成功完成对任何受影响森林或其他生态系统的恢复，且恢复措施超出 4.4.3.1 和 4.4.3.2 中为实现无净损失确定的减缓措施¹⁰³¹。



4.4.3.4 IRMA+

行业实体需建立体系，确保由专业人员在项目/运营层面依据《世界自然保护联盟基于自然的解决方案全球标准》制定并实施

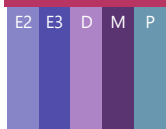
4.4.4 受保护和养护区域管理



4.4.4.1 核心要求

行业实体需证明采矿相关活动未在**以下保护区**（无论是否为法定保护）内开展，也未对其造成不利影响¹⁰³³：

- 世界遗产地及缔约国官方世界遗产地申报预备清单中的区域；
- 世界自然保护联盟保护区管理类别 I-III 区域；以及
- 联合国教科文组织生物圈保护区的核心区。



4.4.4.2 核心要求

行业实体需证明采矿相关活动不得在**法定保护区**内开展¹⁰³⁴，除非满足以下所有条件：

- 拟议活动在这些区域内获得法定许可；
- 行业实体已就拟议活动与相关管理机构、受保护和养护区域赞助方、管理者及相关利益相关方进行咨询；以及
- 行业实体完全满足本章所有其他相关要求¹⁰³⁵。



4.4.4.3 若满足 4.4.4.2 要求的所有条件，且行业实体决定在法定保护区内开展采矿相关活动，需由专业人员制定区域管理计划（或等效文件）。该计划：

- 与相关管理机构、受保护和养护区域赞助方、管理者及相关利益相关方协作制定；
- 概述采矿相关活动的开展方式，需符合相关管理机构为该区域制定的受保护或养护区域管理计划；
- 如相关¹⁰³⁶，包含减缓这些影响或风险的措施，识别关键指标，并确保为指标建立充分基线，以便随时间评估减缓活动的有效性；
- 包含促进和加强该区域保护目标及/或有效管理的额外保护措施；



第 4.4 章 – 生物多样性、生态系统服务及保护区管理

- e. 将措施的实施及实施监督责任分配给负责人员¹⁰³⁷；
- f. 包含实施时间表以及所需人力资源和预算的估算；
- g. 包含融资计划，确保资金到位以有效实施该计划；以及
- h. 明确受保护和养护区域赞助方、管理者及相关利益相关方在计划的协作制定、实施及监测评估中的作用。



4.4.4.4 核心要求

行业实体需证明采矿相关活动不得在以下受保护和养护区域内开展，也不得对其造成不利影响：1) 世界自然保护联盟保护区管理类别 IV；2) 未被划入世界自然保护联盟保护区管理类别 I-III 的拉姆萨尔湿地¹⁰³⁸；3) 联合国教科文组织生物圈保护区的缓冲区；4) 关键生物多样性区域；5) 具有生态或生物重要性的海洋区域；6) 其他有效的区域保护措施场地；7) 正式批准的《受保护或养护区域扩展战略》和/或计划（或等效文件）中提及的拟议新建保护区和其他有效的区域保护措施场地；除非满足以下所有条件：

- a. 采矿相关活动在这些区域内获得法定许可，且运营在该区域正式指定前已存在¹⁰³⁹；
- b. 对于拟议采矿相关活动，由知名保护组织和/或学术机构开展或同行评审的评估¹⁰⁴⁰（需形成文件记录）结论为：采矿相关活动不会损害该区域被指定或认可所依据的特殊价值的完整性；以及
- c. 行业实体完全满足本章所有其他相关要求¹⁰⁴¹。



4.4.4.5 若满足 4.4.4.4 要求的所有条件，且行业实体决定在 4.4.4.4 所列任何保护区内开展采矿相关活动，需由专业人员制定区域管理计划（或等效文件）。该计划：

- a. 与相关管理机构、受保护和养护区域赞助方、管理者及相关利益相关方协作制定；
- b. 概述双方认可的减缓措施，以保护该区域被指定或认可所依据的特殊价值的完整性，必要时进行恢复；
- c. 识别关键指标，并确保为指标建立充分基线，以便随时间评估减缓及/或恢复活动的有效性；
- d. 包含与相关管理机构的协作，将运营管理策略纳入保护区管理计划；
- e. 将措施的实施及实施监督责任分配给负责人员¹⁰⁴²；
- f. 包含实施时间表以及所需人力资源和预算的估算；
- g. 包含融资计划，确保资金到位以有效实施该计划；以及
- h. 明确受保护和养护区域赞助方、管理者及相关利益相关方在计划的协作制定、实施及监测评估中的作用。



第 4.4 章 – 生物多样性、生态系统服务及保护区管理

4.4.5 利益相关方的实质性参与



4.4.5.1 根据第 1.2 章及第 1.2.3.1 的要求，行业实体需建立体系，确保受影响权利主体和社区：

- 按照第 1.2.3 节的规定，预先获得关于 4.4.1 要求的范围界定流程、4.4.2 要求的风险与影响评估及将采取的相关减缓措施的充分相关信息；
- 按照第 1.2.3 节的规定，预先获得关于预估时间表以及他们参与生物多样性、生态系统服务及受保护和养护区域管理相关咨询和协作决策的各类机会的充分相关信息；
- 获得平等参与咨询和协作决策的机会，无论他们是否支持拟议项目/改造；以及
- 以包容不同性别、年龄、种族及任何潜在服务不足和/或边缘化人群的方式参与咨询和协作决策。



4.4.5.2 根据第 1.2 章的要求，行业实体需建立体系，确保受影响权利主体和利益相关方可在报告及/或流程最终确定前至少 60 天¹⁰⁴³，对以下内容进行咨询、审查并发表意见：

- 4.4.1 要求的范围界定流程中需考虑的问题、风险和影响¹⁰⁴⁴；
- 4.4.1 要求的基线研究的数据收集方法及最终结果；以及
- 4.4.2 要求的风险与影响评估结果、建议的减缓措施，以及 4.4.3 要

求的绩效标准。

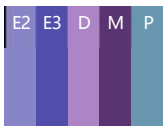


4.4.5.3 根据第 1.2 章的要求，行业实体需建立体系，确保受影响权利主体和利益相关方：

- 必要时，获得能力建设和培训资源，以实现有意义的利益相关方参与¹⁰⁴⁵；
- 获得提议独立专家向行业实体提供关于范围界定流程和基线研究意见的机会；以及
- 获得提议独立专家向行业实体提供关于风险与影响评估、管理计划及监测评估流程意见的机会。



4.4.6 传统知识



4.4.6.1 行业实体需建立体系，确保受影响当地社区以及适用情况下原住民权利主体的传统知识，尤其是传统生态知识，被整合到：

- 4.4.1 要求的范围界定流程及 4.4.2 要求的风险与影响评估流程；
- 4.4.3 和 4.4.4 要求的管理计划制定；以及
- 4.4.7 要求的相关监测评估流程，以及 4.4.8 要求的相关审查和持

续改进流程。

4.4.7 监测与评估

E2 E3 DM P 4.4.7.1 为监测和评估其生物多样性和生态系统服务管理计划及受保护和养护区域管理计划（如适用）的有效性和适当性，行业实体需至少每年：

- 对照 4.4.3.1、4.4.4.3（如适用）和 4.4.4.5（如适用）界定的指标，跟踪并记录连续时间段内的绩效；
- 跟踪并记录按照 4.4.3 和 4.4.4（如适用）制定和实施的措施如何有效预防对生物多样性价值、生态系统服务及受保护和养护区域（如适用）的影响；在无法预防或无法立即预防的情况下如何最大限度减少这些影响；在无法减控的情况下如何在影响发生后恢复生物多样性价值、生态系统服务及支撑它们的生态过程和栖息地；以及按照 4.4.3.2 的要求，跟踪并记录随时间在生物多样性和生态系统服务方面实现至少无净损失或净增益目标的进展。

E2 E3 DM P 4.4.7.2 监测与评估过程：
按照第 1.2 章的规定¹⁰⁴⁶，鼓励并促进与受影响权利主体和利益相关方开展联合跟踪或联合调查，以包容不同性别、年龄、种族及任何潜在服务不足和/或边缘化人群的方式；

- 包含来自内部和外部来源的持续反馈，包括与受影响权利主体和利益相关方的联合跟踪和联合调查；以及
- 由独立的专业专家审查，包括受影响权利主体和利益相关方按照 4.4.5.3 提议的专家。

4.4.8 持续改进

E2 E3 D M P 4.4.8.1 行业实体需至少每年，并在发生重大变化后毫不延迟地，与受影响权利主体和利益相关方协作：

- 参考内部和外部反馈，审查 4.4.7 节要求的监测与评估结果；
- 审查任何与生物多样性、生态系统服务或保护区相关的申诉及相关申诉机制的运行情况（另见第 1.6.4 节）；
- 参考 4.4.7.1 和 4.4.7.2 要求的监测与评估结果，审查行业实体在实现 4.4.3.2 要求的生物多样性和生态系统服务至少无净损失或净增益目标方面的有效性；
- 必要时¹⁰⁴⁷，制定并实施有时限的纠正措施，按照第 4.4.1 节更新范围界定流程，按照第 4.4.2 节更新风险与影响评估；
- 必要时¹⁰⁴⁸，制定并实施有时限的纠正措施，按照第 4.4.3 和 4.4.4 节更新管理计划；以及
- 必要时¹⁰⁴⁹，制定并实施有时限的纠正措施，按照第 4.4.7 节更新监测与评估流程。



4.4.9 信息共享与公众报告



4.4.9.1 行业实体需至少每年公开提供更新版本，并持续¹⁰⁵⁰公开可获取所有先前版本的：

- a. 对以下方面的风险与影响评估：1) 生物多样性价值及支撑它们的生态过程和栖息地；2) 生态系统服务、支撑它们的生态过程和栖息地及其受益方；3) 保护区的保护价值及支撑它们的生态过程和栖息地¹⁰⁵¹；
- b. 生物多样性和生态系统服务管理计划，以及受保护和养护区域管理计划；以及
- c. 监测与评估过程的结果和主要发现摘要；若行业实体无法实现要求的无净损失或净增益目标，需说明未达标的理由，并详细描述为弥补缺口而实施的其他保护措施。



4.4.9.2 行业实体需至少每年公开提供更新数据，并持续¹⁰⁵²公开可获取所有先前数据的以下土地利用变化、海洋利用变化和生物多样性变化¹⁰⁵³：

- a. 自截止日期或参考日期以来转化的自然生态系统面积（公顷）、截止日期或参考日期，以及转化前后的生态系统类型；
- b. 报告期内从一种集约利用或改造生态系统转化为另一种类型的陆地和海洋面积（公顷），以及转化前后的生态系统类型；以及
- c. 每个受影响和/或潜在受影响生态系统的状态变化，包括：1) 基准年的生态系统类型；2) 基准年的生态系统面积（公顷）；3) 基准年和当前报告期的生态系统状况。



第 4.4 章 – 生物多样性、生态系统服务及保护区管理

与其他章节交叉引用

当所有章节的新内容最终确定并获得批准后，将添加此表。

章节尾注

尽管呈现形式不同，本章的许多要求旨在与国际金融公司《绩效标准 6——生物多样性保护和可持续管理生物资源》以及 KBA 伙伴关系《企业与关键生物多样性区域指南》保持总体一致¹⁰⁵⁴。

多项要求引用了世界自然保护联盟受保护和养护区域管理类别。这些类别在术语表“保护区/保护区管理类别”的定义中进行了阐述¹⁰⁵⁵。

本章聚焦于生物多样性最重要或关键区域的保护（在某些情况下，这些区域已被指定为保护区或关键生物多样性区域；在其他情况下，虽未被正式指定，但仍具有重要生物多样性价值）。虽然明确要求针对重要生物多样性价值和优先生态系统服务的影响制定无净损失且最好实现净增益的目标，但强烈鼓励对生物多样性或生态系统服务的任何影响都考虑此类目标（例如，国际金融公司《绩效标准 6》规定，在自然栖息地区域，减缓措施的设计应在可行情况下实现生物多样性无净损失）。



第 4.4 章 – 生物多样性、生态系统服务及保护区管理

979 改编自《生物多样性公约》（CBD）《2011 - 2020 年生物多样性战略计划》。获取地址：www.cbd.int/sp/

980 《采矿与生物多样性：保护科学中的关键问题与研究需求》。

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6283941/>

981 世界自然基金会。2023 年。《被开采的森林》，第 22、23 页。

<https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Wald/WWF-Studie-Extracted-Forests.pdf>

982 《采矿与生物多样性：保护科学中的关键问题与研究需求》。

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6283941/>

983 《生物多样性公约》，<http://www.cbd.int/convention/text/default.shtml>

984 加拿大案例：<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2214790X23000540>

挪威：《自然多样性法》（LOV - 2009 - 06 - 19 - 100）。《芬马克地区土地利用变更中萨米人利益评估指南》（2007 年）。该指南作为对渔业局的指令地位于 2007 年获挪威政府批准。指南获取地址：<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2007-06-11-738>（访问日期：2015 年 2 月 4 日）。《萨米议会规划指南：〈规划与建筑法〉框架下萨米文化、经济活动及社区生活自然基础保障指南》（2010 年）。<http://www.sametinget.no/Miljoe-areal-ogkulturvern/Areal/Sametinget-planveileder/Sametinget-planveileder>（访问日期：2015 年 9 月 7 日）。《芬马克郡土地与自然资源权利及管理法》（LOV-2005-06-17-85）。《规划与建筑事务处理法》（LOV-2008-06-27-71）。

卢旺达：存在第 28/2016 号国家法律（2016 年 7 月 22 日），涉及有形和无形文化遗产及传统知识的保护。

美国：参见美国环境保护署部落委员会相关内容。

985 区域保护区可包括例如欧盟“自然 2000”网络中的区域。国家、次国家和地方级区域可包括公园、荒野区、野生动物保护区等。

986 其他有效的区域保护措施场地是指“除保护区外的地理界定区域，通过治理和管理方式，实现生物多样性就地保护的积极且持续的长期成果，同时维护相关生态系统功能与服务，以及适用情况下的文化、精神、社会经济和其他地方相关价值”（世界自然保护联盟，2024 年）。这类区域可包括非保护区的世界自然保护联盟绿色名录场地、原住民和社区养护区域、私人保护区、保护地、社区保护区、动植物保护区、海洋保护区、负责任捕鱼区以及基于渔业土地使用权管理的区域等其他保护区域。

987 由拥有保护区和养护区域申报及 / 或扩展法定职权的相关主管部门/国家机构（如环境部、保护区管理局、州政府部门、地方市政府等）正式通过。

988 例如，生态、生物、地质、地貌、文化、精神、历史、景观等方面的价值。

989 注：若保护区的设立旨在保护文化价值，相关内容需纳入第 3.7 章“文化遗产”。

990 尽管第 3.7 章涉及噪声和振动对人类受体及建筑物的影响，但噪声专家与环境专家可能需要采取综合方法。作为第 4.4 章工作的一部分，负责保护区相关事务的行业实体员工应确定已识别的保护区中是否有任何野生动物物种处于受保护或管理状态。若存在可能受噪声 / 振动影响的受保护野生动物物种，应按第 4.4 章其他章节的要求，评估其风险和影



第 4.4 章 – 生物多样性、生态系统服务及保护区管理

响，识别、实施和监测适当的避免与减缓措施，并制定适应性管理措施。噪声专家与环境专家的综合方法可包括考虑声压级（分贝）、频率（赫兹 / 千赫兹 / 每秒及时间发生次数）、声学特性（如音调、脉冲性、间歇性）、峰值粒子速度（针对振动）、噪声 / 振动持续时间以及相关物种的生物学特性等相关因素。对于野生动物受影响的情况，4.4.5 节所述相关利益相关方可包括保护区管理机构代表、政府生物学家、野生动物保护组织、学术专家，以及生计或食物来源可能因噪声 / 振动对野生动物产生不利影响而受影响的社区成员。

991 关键生物多样性区域是全球物种及其栖息地最重要的区域。关键生物多样性区域是对全球生物多样性存续做出重大贡献的场地。关键生物多样性区域还包括零灭绝联盟场地、重要鸟类和生物多样性区域（IBA）、重要植物区域。参见 <https://www.keybiodiversityareas.org/>

992 具有生态或生物重要性的海洋区域是海洋中的特殊区域，以各种方式为海洋健康功能及所提供的多种服务提供重要支持。《生物多样性公约》关于具有生态或生物重要性的区域的科学标准（附件一，第 IX/20 号决定）包括独特性或稀有性；对物种生活史阶段的特殊重要性；对受威胁、濒危或衰退物种和 / 或栖息地的重要性；脆弱性、脆弱性、敏感性或恢复缓慢；生物生产力；生物多样性；以及自然性。参见 <https://www.cbd.int/ebsa/> 和 <https://www.cbd.int/doc/meetings/mar/ebsaws-2014-01/other/ebsaws-2014-01-azores-brochure-en.pdf>

993 高生物多样性价值区域包括但不限于：1）原生林及其他林地，即由本地物种组成的森林和其他林地，无明显人类活动迹象，生态过程未受显著干扰；2）高生物多样性天然草原（在无人类干预情况下仍保持草原状态，且维持自然物种组成及生态特征和过程的草原）；高生物多样性非天然草原（在无人类干预情况下将不再保持草原状态，但物种丰富且未退化的草原，除非有证据表明原材料收获对维持其草原状态是必要的）。为识别高生物多样性价值区域，范围界定流程应特别考虑自然森林、天然泥炭地和永久冻土（例如支撑苔原和泰加林生态系统的区域）的生物多样性价值（如相关）。

994 根据世界自然保护联盟环境与社会管理体系，高生物多样性价值区域包括高保护价值区域。高保护价值方法已被自然相关财务信息披露工作组、问责框架倡议以及软商品和农产品领域的其他标准采用。对应的六项高保护价值如下：

HCV 1: 在全球、区域或国家层面具有重要意义的生物多样性集中区域，包括特有物种以及稀有、受威胁或濒危物种。

HCV 2: 在全球、区域或国家层面具有重要意义的完整森林景观和大型景观级生态系统及生态系统镶嵌体，包含绝大多数自然存在物种的可行种群，且分布和丰度符合自然模式。

HCV 3: 稀有、受威胁或濒危的生态系统、栖息地或避难所。

HCV 4: 关键情况下的基本生态系统服务，包括水源涵养保护和脆弱土壤及斜坡侵蚀控制。

HCV 5: 通过与当地社区或原住民互动确定的、对其基本生活需求（生计、健康、营养、水等）至关重要的场地和资源。

HCV 6: 通过与当地社区或原住民互动确定的、具有全球或国家文化、考古或历史意义，和/或对当地社区或原住民传统文化具有关键文化、生态、经济或宗教 / 神圣重要性的场地、资源、栖息地和景观。

995 包括自然森林和自然栖息地。

996 参见本章末尾的术语表定义。改造栖息地、自然栖息地和关键栖息地是指由物种、生态系统和生态过程决定的区域生物多样性价值。实际上，自然栖息地和改造栖息地处于一个连续谱系中，从基本未受干扰的原始自然栖息地到集约管理的改造栖息地。关键栖息地是改造栖息地或自然栖息地的一个子集。（参见：国际金融公司。2012 年。《绩效标准 6》指导说明（GN26 和第 9 段））。

https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/performance-standards/ps6

识别自然栖息地可使用科学目标网络的自然土地地图（该地图也得到自然相关财务信息披露工作组的支持），或 Gosling 等人（2020 年）为符合国际金融公司《绩效标准 6》而开发的地图。两者都为在特定矿区或采矿运营中界定自然栖息地范围和应用减缓层级提供了良好资源：

<https://data-gis.unep->

[wcmc.org/portal/home/item.html?id=4e2d929b580b40f48513906ca5097140;](https://data-gis.unep-wcmc.org/portal/home/item.html?id=4e2d929b580b40f48513906ca5097140;)

<https://wri-datalab.earthengine.app/view/sbtn-natural-lands>

997 注：若生态系统服务被指定为文化类服务，相关内容需纳入第 3.6 章“文化遗产”。

998 关于基线研究的更多信息，例如参见国际金融公司。2019 年。《国际金融公司指导说明：环境与社会可持续性绩效标准》。《绩效标准 6：生物多样性保护和可持续管理生物资源》（第 GN9 至 GN14 段）。获取地址：

<https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2010/2012-ifc-performance-standards-guidance-note-en.pdf>; 以及 Gullison, T, Hardner, J., Anstee, S. and Meyer, M. 2015. 《生物多样性基线数据收集良好实践》。获取地址：

获取地址：

<https://publications.iadb.org/en/good-practices-collection-biodiversity-baseline-data>; 以及其他资源。

999 世界自然保护联盟红色名录真菌部分提供了不同地理区域受威胁真菌物种的相关数据。

<https://redlist.info/en/iucn/welcome>.

1000 受保护物种或特别关注物种是指在保护高多样性方面具有高度保护重要性的物种，不仅包括世界自然保护联盟红色名录中的受威胁物种（如极危、濒危和易危物种）或法规规定的物种（如州和 / 或联邦濒危物种法或受威胁物种法名录、欧盟鸟类和栖息地指令），还包括野外灭绝、区域灭绝、近危、极度稀有、稀有、衰退以及数据不足 - 信息不足类别的物种。例如，参见

[https://speciesstatus.sanbi.org/about/;](https://speciesstatus.sanbi.org/about/)

[https://wildlife.ca.gov/Conservation/SSC;](https://wildlife.ca.gov/Conservation/SSC)

[https://myfwc.com/wildlifehabitats/wildlife/;](https://myfwc.com/wildlifehabitats/wildlife/)

[https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/habitats-directive_en;](https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/habitats-directive_en)

https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/birds-directive_en#.

1001 尽管第 3.7 章涉及噪声和振动对人类受体及建筑物的影响，但噪声专家与生物多样性专家可能需要采取综合方法。作为第 4.4 章工作的一部分，负责生物多样性管理的行业实



第 4.4 章 – 生物多样性、生态系统服务及保护区管理

体相关员工应确定任何可能受影响的野生动物物种是否具有重要生物多样性价值。若该野生动物物种具有重要生物多样性价值且可能受噪声 / 振动显著影响，应按第 4.4 章其他章节的要求，评估其影响，识别、实施和监测适当的避免与减缓措施，并制定适应性管理措施。噪声专家与生物多样性专家的综合方法可包括考虑声压级（分贝）、频率（赫兹 / 千赫兹 / 周每秒及时间发生次数）、声学特性（如音调、脉冲性、间歇性）、峰值粒子速度（针对振动）、噪声 / 振动持续时间以及相关物种的生物学特性等相关因素。对于野生动物受影响的情况，4.4.5 节所述相关利益相关方可包括保护区管理机构代表、政府生物学家、野生动物保护组织、学术专家，以及生计或食物来源可能因噪声 / 振动对野生动物产生不利影响而受影响的社区成员。

1002 这包括考虑直接、间接和累积影响。

1003 这包括考虑直接、间接和累积影响。

1004 生态系统服务基线及相关依赖关系的识别（子要求 a）本应在第 2.1 章中开展。若未开展，则需作为本章工作的一部分以满足本要求。此外，收集的与生态系统服务及相关依赖关系有关的信息可能需要整合到其他章节的评估和减缓措施中（如第 1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、3.3 章），并在相关章节间实现适当程度的整合。

1005 与项目 / 运营相关的生态系统服务是指项目 / 运营直接依赖以维持其运营的服务（如加工用水、卫生设施等）。

1006 关于生态系统服务基线研究的更多信息，例如参见国际金融公司。2019 年。《国际金融公司指导说明：环境与社会可持续性绩效标准》。《绩效标准 6：生物多样性保护和可持续管理生物资源》（第 GN2 至 GN41、GN105 和 106 段，以及附件 A）。获取地址：<https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2010/2012-ifc-performance-standards-guidance-note-en.pdf>; 世界资源研究所《将生态系统服务纳入影响评估：分步方法 1.0 版》及相关附录和工具。获取地址：<https://www.wri.org/research/weaving-ecosystem-services-impact-assessment>; Peh et al. 2022. 《生态系统服务场地评估工具包（TESSA）3.0 版》。获取地址：

<https://www.birdlife.org/assets/TESSA-v3.pdf> and <https://tessa.tools/>; and Neugarten et al. 2018. 《生态系统服务测量、建模和估值工具：关键生物多样性区域、自然世界遗产地和保护区指南》。瑞士格兰德：世界自然保护联盟。获取地址：

<https://portals.iucn.org/library/node/47778>; 以及其他资源。

1007 尽管第 3.7 章涉及噪声和振动对人类受体及建筑物的影响，但噪声专家与生物多样性专家可能需要采取综合方法。作为第 4.4 章工作的一部分，负责生物多样性管理的行业实体相关员工应确定任何可能受影响的野生动物物种是否提供对受影响社区重要的生态系统服务（如食物来源、衣物、授粉、种子传播、害虫控制、养分循环等）。若提供生态系统服务的野生动物物种可能受噪声 / 振动显著影响，应按第 4.4 章其他章节的要求，评估其影响，识别、实施和监测适当的避免与减缓措施，并制定适应性管理措施。噪声专家与生物多样性专家的综合方法可包括考虑声压级（分贝）、频率（赫兹 / 千赫兹 / 周每秒及时间发生次数）、声学特性（如音调、脉冲性、间歇性）、峰值粒子速度（针对振动）、噪声 / 振动持续时间以及相关物种的生物学特性等相关因素。对于野生动物受影响的情况，4.4.5 节所述相关利益相关方可包括保护区管理机构代表、政府生物学家、野生动物保护



第 4.4 章 – 生物多样性、生态系统服务及保护区管理

组织、学术专家，以及作为已识别生态系统服务受益方且可能因噪声 / 振动对野生动物的影响而面临风险的社区成员。

1008 这包括考虑直接、间接和累积影响。

1009 例如，同行评审应由具有生物多样性评估经验的学术机构或环境非政府组织开展。此外，负责开展同行评审或评估的人员应为专业人员（即内部员工或外部咨询顾问，具备开展所需工作的相关教育背景、知识、经证实的经验以及必要的技能和培训。专业人员应遵循科学严谨的方法开展工作）。其评估应使用最新的地理图层。

1010 包括通过土地利用和土地退化产生的影响。

1011 生态系统服务及其受益方的风险和影响评估（子要求 4.4.2）本应在第 2.1 章中开展。若未开展，则需作为本章工作的一部分以满足本要求。

1012 本节旨在与其他许多涉及生物多样性影响的标准和指南保持一致，如国际金融公司《绩效标准 6》（见第 10 和 14 段）及 KBA 伙伴关系《企业与关键生物多样性区域指南》（KBA 伙伴关系。2018 年。《企业与关键生物多样性区域指南：生物多样性风险管理》）。<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2018-005-En.pdf>

1013 避免可通过例如改变项目设计、技术、工艺、设施选址等方式实现。对于矿物加工设施，棕地等替代选址可能是可行的。对于矿山，部分设施如露天矿坑由于矿石位置限制，必然与特定位置绑定，但其他设施和基础设施应有迁至替代位置的选项，其中一些可能已是已开发区域 / 棕地。

1014 尽管公认核心采矿运营（如矿坑、矿井）的影响避免可能存在局限性，但应在实际可行的最大范围内评估和实施避免措施，特别是针对附属基础设施（如废石堆、尾矿储存设施、污染控制坝、维修场、矿山办公室等）。这包括优先避免对支撑已识别生物多样性、生态系统服务和保护价值所需的生态过程和栖息地（包括自然森林、关键栖息地和自然栖息地）造成影响。

1015 评估必须包含明确理由，说明为何已识别的避免措施不可行。

1016 包括与自然森林和自然栖息地土地利用变化及毁林相关的措施。

1017 评估必须包含明确理由，说明为何没有其他可行的减控措施。

1018 评估必须包含明确理由，说明为何在所有拟议的避免、减控和恢复措施仍将导致残余影响的情况下，无法进一步开展恢复。

1019 1) 优先避免 / 预防对重要生物多样性价值及支撑它们的生态过程和栖息地（包括自然森林、关键栖息地和自然栖息地）的影响和风险；2) 若无法避免 / 预防，则在恢复生物多样性及支撑它们的生态过程和栖息地（包括自然森林、关键栖息地和自然栖息地）之前，优先减控影响和风险。公认核心采矿运营（如矿坑、矿井）的影响避免可能存在局限性。附属基础设施（如废石堆、尾矿储存设施、污染控制坝、维修场、矿山办公室等）的影响避免应在实际可行的最大范围内评估和实施。行业实体必须提供分析和理由，说明为何无法完全实现某一步骤，并确定残余影响。

1020 生态系统服务及其受益方的风险和影响管理（子要求 b）本应在第 2.1 章中开展。若未开展，则需作为本章工作的一部分以满足本要求。



第 4.4 章 – 生物多样性、生态系统服务及保护区管理

1021 1) 优先避免 / 预防对生态系统服务的影响和风险；2) 若无法避免 / 预防，则在恢复生态系统服务之前，优先减控影响和风险。这包括优先避免对支撑生态系统服务所需的生态过程和栖息地造成影响。公认核心采矿运营（如矿坑、矿井）的影响避免可能存在局限性。附属基础设施（如废石堆、尾矿储存设施、污染控制坝、维修场、矿山办公室等）的影响避免应在实际可行的最大范围内评估和实施。行业实体必须提供分析和理由，说明为何无法完全实现某一步骤，并确定残余影响。

1022 指标应尽可能量化，但至少为定性指标。

1023 若工作由第三方承包商开展，则需有员工负责监督工作质量、时间进度等。

1024 相关指南示例包括森林趋势组织的《企业与生物多样性抵消计划》工具和出版物（BBOP，2018 年）。获取地址：<https://www.forest-trends.org/bbop/resources>。《实现生物多样性和生态系统服务无净损失或净增益指南》（IEEP，2020 年）、《环境政策中无净损失的多重含义》（Maron 等人，2018 年）、《实现生物多样性净增益（场内和场外）的良好实践要求》（CIEEM，2021 年）以及《确保人类与生物多样性无净损失：良好实践原则》（Bull 等人，2018 年）等。

1025 无净损失和净增益的计算应考虑历史基线条件（即项目前条件，包括勘探活动前的条件）以及每种将损失的生物多样性要素的生物多样性货币 / 指标，同时结合当前可信方法学的其他考虑因素。

1026 这包括但不限于栖息地转化、丧失或退化。

1027 依据欧洲议会和理事会第 2023/1115 号法规（即《欧盟毁林法规》）中的定义。

1028 这包括但不限于栖息地丧失或退化。

1029 依据欧洲议会和理事会第 2023/1115 号法规（即《欧盟毁林法规》）中的定义。

1030 本要求与欧洲议会和理事会第 2023/1115 号法规（即《欧盟毁林法规》）序言第 82 段保持一致并予以支持，认可非原生林和自然再生林的自然生态系统的全球重要性。

1031 相关指南示例包括 Nelson 等人 2024 年。《指导生态系统恢复的实践标准 —— 对联合国 2021 - 2030 年生态系统恢复十年的贡献》。罗马：联合国粮农组织；华盛顿特区：生态恢复学会；瑞士格兰德：世界自然保护联盟生态系统管理委员会。Gann 等人 2019 年。《生态恢复实践国际原则和标准（第二版）》。《恢复生态学》S1 - S46。Young 等人 2022 年。《矿山场地生态恢复与修复国际原则和标准》。《恢复生态学》，30: e13771。以及 Bartholomew 和 Mosyftiani 等人 2024 年。《全球生物多样性标准：评估手册与最佳实践》。英国里士满：植物园保护国际；美国华盛顿特区：生态恢复学会。

1032 世界自然保护联盟。2023 年。《基于自然的解决方案全球标准》。用于基于自然的解决方案验证、设计和推广的用户友好框架（第一版）。瑞士格兰德：世界自然保护联盟。获取地址：<https://www.iucn.org/news/europe/202007/iucn-global-standard-nbs>

1033 除非运营在该区域正式指定前已存在。在这种情况下，行业实体必须要么：a) 停止活动并从该区域移除基础设施；要么 b) 说明为何在该区域继续开展活动的理由，并按 4.4.4.2 和 4.4.4.3 的要求制定和实施区域管理计划。请注意，这并不免除行业实体遵守标准



第 4.4 章 – 生物多样性、生态系统服务及保护区管理

中所有其他相关要求的责任（特别是与环境与社会影响评估、同步复垦、闭坑及闭坑后、原住民权利和自由、事先和知情同意相关的要求）。

若范围包括在该区域正式指定前已开展的勘探活动，行业实体需停止这些勘探相关活动，移除基础设施，并按第 2.7 章的要求对该区域进行复垦，以满足本要求。

1034 包括区域、国家、次国家和地方级法定保护区。若 4.4.4.1 所列区域为法定保护区，则 4.4.4.1 的要求优先于 4.4.4.2 的规定。

1035 其他相关要求包括 4.4.1.1, 4.4.1.2, 4.4.2.1, 4.4.2.2 和 4.4.2.3。

1036 即若项目 / 运营可能对受保护或养护区域的重要保护价值产生影响。

1037 若工作由第三方承包商开展，则需有员工负责监督工作质量、时间进度等。

1038 若拉姆萨尔湿地位于世界自然保护联盟保护区管理类别 I - III 区域内，参见要求 4.4.4.1。

1039 即已运营。这不包括勘探；该区域正式指定前的勘探活动不构成本要求所指的“运营”。

1040 例如，同行评审应由具有生物多样性评估经验的学术机构或环境非政府组织开展。此外，负责开展同行评审或评估的人员应为专业人员（即内部员工或外部咨询顾问，具备开展所需工作的相关教育背景、知识、经证实的经验以及必要的技能和培训。专业人员应遵循科学严谨的方法开展工作）。

1041 其他相关要求包括 4.4.1.1、4.4.1.2、4.4.2.1、4.4.2.2 和 4.4.2.3。

1042 若工作由第三方承包商开展，则需有员工负责监督工作质量、时间进度等。

1043 除非监管流程要求更长时间。最终确定任何更新的影响可能因司法管辖区而异。其目的是确保为范围界定流程提供至少 60 天的咨询和反馈期；范围界定流程正式最终确定后，为范围界定报告提供至少 60 天的咨询和反馈期；范围界定报告正式最终确定后，为基线数据收集提供至少 60 天的咨询和反馈期；依此类推，直至风险与影响评估及环境与社会影响评估报告。

1044 对于与生态系统服务相关的风险和影响，这包括通过咨询确定受影响社区的优先生态系统服务。

1045 关于有意义的利益相关方参与的更多信息，参见第 1.2 章要求 1.2.2.2。

1046 这在以下情形中尤为重要：企业与（潜在）受影响权利主体就特定（潜在）不利影响存在争议，且权利主体可能不认可企业自行跟踪其应对措施有效性的结果。

1047 若在项目 / 运营生命周期内出现关于生物多样性或生态系统服务风险增加或新增的新信息，或监测表明减缓措施无效（见 4.4.8 和 4.4.9）；且每当拟对采矿相关活动进行变更、实际占地范围发生重大变化、出现新的重大影响或风险，或运营、环境或社会背景发生变化可能对生物多样性、生态系统服务或受保护和养护区域造成新风险，或改变现有影响的性质或程度时。这将参考前一节要求的监测与评估过程，以及 a 至 c 要求的审查过程。

1048 若在项目 / 运营生命周期内出现关于生物多样性或生态系统服务风险增加或新增的新信息，或监测表明减缓措施无效（见 4.4.8 和 4.4.9）；且每当拟对采矿相关活动进行变更、实际占地范围发生重大变化、出现新的重大影响或风险，或运营、环境或社会背景发生变化可能对生物多样性、生态系统服务或受保护和养护区域造成新风险，或改变现有影



第 4.4 章 – 生物多样性、生态系统服务及保护区管理

响的性质或程度时。这将参考前一节要求的监测与评估过程，以及 a 至 c 要求的审查过程。

1049 若在项目 / 运营生命周期内出现关于生物多样性或生态系统服务风险增加或新增的新信息，或监测表明减缓措施无效（见 4.4.8 和 4.4.9）；且每当拟对采矿相关活动进行变更、实际占地范围发生重大变化、出现新的重大影响或风险，或运营、环境或社会背景发生变化可能对生物多样性、生态系统服务或受保护和养护区域造成新风险，或改变现有影响的性质或程度时。这将参考前一节要求的监测与评估过程，以及 a 至 c 要求的审查过程。

1050 所有材料必须保持公开可获取，至少直至所有闭坑后活动完成（包括任何先前版本、迭代和修订版本）。请注意，其目的并非此后将报告从公共领域移除；相反，在可能的情况下，应无限期保留，因为该信息可能对法律或其他目的具有重要意义。

1051 包括说明为何避免、减控和恢复的减缓层级步骤不足以防止残余影响的解释。参见 4.4.2.2（及相关尾注）。

1052 所有材料必须保持公开可获取，至少直至所有闭坑后活动完成（包括任何先前版本、迭代和修订版本）。请注意，其目的并非此后将报告从公共领域移除；相反，在可能的情况下，应无限期保留，因为该信息可能对法律或其他目的具有重要意义。

1053 这与《GRI 101：生物多样性 2024 标准》保持一致。

1054 国际金融公司。2012 年。《绩效标准 6——生物多样性保护和可持续管理生物资源》（含指导说明）。获取地址：<https://www.ifc.org/en/insights-reports/2012/ifc-performance-standards>

KBA 伙伴关系。2018 年。《企业与关键生物多样性区域指南：生物多样性风险管理》。
<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2018-005-En.pdf>

1055 更多信息参见 Dudley, N.2008 年。《保护区管理类别应用指南》。
<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/pag-021.pdf>

Chapter 4.5

空气质量与粉尘控制

第二稿（2025 年 7 月）：变更摘要

- “在标题中新增 “粉尘控制”，以反映其范围。
- 删除关于选矿的提及，因其现已被归入矿物加工范畴。
- 新增尾注引用以支持空气质量监测。
- 明确粉尘控制与监测的相关预期。
- 将空气质量管理项下的两项要求移至 “持续改进” 部分（新增章节）。这两项要求涉及纠正措施及减缓措施有效性的评估。
- 修正了空气排放限值与环境空气质量限值之间的易混淆错误。本标准要求证明环境空气质量达标，而非空气排放达标。目前尚无采矿行业排放源（如排气口、烟囱出口）的适用限值可供参考，主要原因是此类限值具有高度情境特异性。
- 欧洲议会现已通过修订法案，将在 2030 年前大幅降低环境空气质量限值。原表 4.3（现为附件 4.5-A）已修订，纳入 2030 年前需达标的欧盟限值及允许年超标次数。附件 4.5-B（世界卫生组织空气质量指南限值）作为对比纳入。世界卫生组织的大多数空气质量指南限值低于附件 4.5-A 的限值（更为严格）。但世界卫生组织未对附件 4.5-A 中的金属制定空气质量限值，因此为保持一致性，建议采用欧盟的限值及允许超标次数。
- 基于 2018 年《IRMA 标准 1.0 版》所用参考资料，并补充各国最新资料，制定了《IRMA 粉尘沉降标准表》（附件 4.5-C）。



第4.5章 – 空气质量与粉尘控制

对第一稿中咨询问题的回应

问题 #	问题	反馈与决定
4.3-01 (4.3.1)	问题： 您是否同意以下两项拟议要求？您是否要补充任何潜在的潜在关注污染物来源或类别？ 4.3.1.1 行业实体需识别项目/运营及相关设施的所有潜在空气排放源（包括无组织排放），包括相关情况下的…… 4.3.1.2 针对每个空气排放源，行业实体需识别潜在关注污染物，包括……	反馈（4 份）： 1 份来自矿业企业，1 份来自采购方，1 份来自咨询机构，1 份来自矿业企业。1 家矿业企业建议移除臭氧并添加有害空气污染物；1 家采购方建议添加二氧化碳；1 家咨询机构建议添加浸出设施和尾矿设施相关内容；1 家矿业企业对两项要求均表示同意。 拟议决定： 根据利益相关方的意见，我们提议保留原拟议的 4.3.1.1 和 4.3.1.2（现为 4.5.1.1.a 和 b）。在 4.5.1.1.b 的潜在关注污染物清单中，我们将保留臭氧，因为冶炼、某些加工工序及燃料燃烧过程会产生臭氧排放。有害空气污染物清单包含 188 种污染物，但其中大多数与采矿及矿物加工运营无关，因此不予纳入。汞将被添加至表 4.3（现为附录 4.5-A）。我们不会添加二氧化碳当量，因为在我们所参考的标准或指南中，其未设定数值限值。我们将在指南中补充矿山运输道路、服务道路及通道作为 4.5.1.1.a 中“道路”的示例。



第4.5章 – 空气质量与粉尘控制

4.3-02 (4.3.6.1)	问题：我们提议，所有行业实体需参照表 4.3（现为附录 4.5-A）中的标准对其空气质量排放进行衡量，以确保各场地间的可比性；随后提供一系列方案，说明如何缓解空气质量限值的超标情况。这些方案与 2018 年《采矿标准》中提议的方案一致。您是否同意此方法？ 免责声明：本咨询问题的表述存在错误——其提及场地产生的排放，但表 4.3（现为附录 4.5-A）中的标准实则用于环境空气质量监测。遗憾的是，这一错误在《IRMA 2018 标准》中同样存在，因对直接排放与环境空气的要求存在混淆和矛盾。 反馈：共收到 5 份反馈（3 份来自矿业企业，1 份来自金融机构，1 份来自咨询机构）。4 份表示同意，1 份表示反对——认为该方法过于繁琐，且需要进行建模分析。该反对者建议采用美国环保署的国家环境空气质量标准作为要求，而非附录 4.5-A 中的欧盟标准。 注：表 4.3（现为附录 4.5-A）中列出的、未包含在美国环保署国家环境空气质量标准中的污染物有苯、砷、镉、镍和多环芳烃。需注意，除苯外，其余均为目标值而非限值。欧盟指南指出：“对于目标值，企业有义务采取所有不产生过高成本的必要措施以确保达标，因此其严格程度低于限值。”此外，铅似乎是唯一需在“特定公告工业源的紧邻区域”进行监测的参数（参见 https://environment.europa.eu/topics/air/air-quality/eu-air-quality-standards_en）。然而，对于将于 2030 年生效的更新后的欧盟限值标准，其全部针对环境空气质量监测。在采矿行业中，我们尚未发现可借鉴的源头排放限值标准——例如废气、烟囱或烟道出口的排放限值，这在很大程度上是因为此类限值具有极强的情境特异性。 请注意：4.3.6.1 所指的是环境空气质量监测，而非空气质量排放。详见对面的免责声明。
-----------------------------	---



第4.5章 – 空气质量与粉尘控制

		拟议决定：本章的监测和合规部分（分别为 4.5.4 和 4.5.7）已重新聚焦于环境空气质量，因此用于解决源头空气排放问题的替代性基于风险的方法已被移除。IRMA 空气质量标准将继续与欧盟标准保持一致（参见附录 4.5-A），并新增汞的相关要求。
4.3-03 (4.3.7.1)	问题：除披露要求外，IRMA 的部分章节要求行业实体每年向利益相关方报告其对相关问题的管理情况。在某些情况下，报告对象为全体利益相关方（例如，人权尽职调查报告）；在另一些情况下，则需与相关利益相关方（通常为受影响社区）就相关问题进行更积极的讨论（例如，水资源管理年度讨论）。IRMA 是否应要求行业实体向利益相关方报告，或要求行业实体与受影响社区会面并讨论空气质量问题？还是说 IRMA 不应作此要求（假设若该问题对利益相关方而言很重要，他们会主动要求与行业实体举行此类会议）？	反馈（7 份）：4 份认为不应作此要求，分别来自 3 家矿业企业和 1 家金融机构；3 份认为应作此要求，分别来自 1 家矿业企业、1 家采购方和 1 家咨询机构。1 家金融机构和 1 家矿业企业的反馈一致——若已就其他环境议题举行年度讨论，可每年报告空气质量数据，但不应将其设为强制性要求。1 家矿业企业建议可每年报告空气排放数据，但无需报告环境空气质量数据。1 家采购方和 1 家咨询机构表示，若风险评估显示空气质量影响显著，则应强制要求。 拟议决定：若因项目导致环境空气质量监测数据超过附录 4.5-A 规定的 IRMA 空气质量标准，或项目活动产生的粉尘沉降超过附录 4.5-C 规定的限值，行业实体需每年与受影响社区举行会面。此要求现为 4.5.9.1。

背景

矿山及矿物加工场地会释放大量空气污染物，如气体、烟雾、蒸汽和粉尘。按体积计算，矿山场地排放的绝大多数空气污染物为颗粒物，例如爆破、输送机运行及矿石破碎过程中产生的粉尘。矿物加工设施通常采用高温工艺，可能会产生大量气态排放物，其中包括可携带金属及类金属的细颗粒物。颗粒物及其他排放物（如有机污染物和硫）可能对人体健康和环境造成不利影响。

矿山和加工场地的污染物排放源可能较为分散，例如爆破或卡车行驶产生的无组织粉尘，或道路、矿坑、废料堆等裸露表面及尾矿库干涸表面经风吹起的粉尘。部分排放可通过成本相对较低的措施加以控制。然而，矿山通常占地面积较大，这使得污染控制尤为重要，同时也增加了控制难度。最常见的粉尘控制方法是洒水，例如通过卡车在道路上及爆破作业附近洒水。可添加氯化镁等化学添加剂，以提高矿山道路粉尘抑制的效果和持久性。

矿物加工、冶炼及精炼作业产生的空气排放物往往更为集中，这些排放来自涉及火法冶金、湿法冶金和电冶金工艺的设备。废气及其他工艺排放物中含有的污染物种类，取决于所加工的矿产品、原料中的杂质以及所采用的矿物加工方法。废气及其他排放物可能产生于封闭环境（此类环境中对排放物的收集及后续处理难度相对较低），也可能产生于开放环境（此类环境中排放物的收集可能难度较大或无法完全收集）。工艺排放物的控制机制往往成本高昂且技术复杂。控制这些排放物的常见方法包括酸厂（专门用于捕集二氧化硫）、袋式除尘器、静电除尘器以及湿式和干式洗涤器等技术。

主要参考文献

本章在很大程度上借鉴或遵循了以下国际或多边框架、公约及指南：

- 《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（2001 年）

章节目标

保护人类健康和环境免受空气污染物及粉尘的危害。

适用范围

本章适用于所有勘探、采矿及矿产加工项目与运营活动。对于每项要求，页边将标注以下颜色以指明其适用阶段：

E1	勘探阶段 1
E2	勘探阶段 2
E3	勘探阶段 3
D	项目开发与许可阶段
M	矿山运营阶段
P	矿产加工运营阶段

本章核心要求

在本标准中，核心要求以红色边框标识。

本章包含一项**核心要求**。

本章可选IRMA+ 要求

在本标准中，可选 IRMA + 要求以蓝色虚线边框标识。本章没有可选 IRMA+ 要求。

在第二稿中，IRMA 新增了一类要求：IRMA+要求。此类要求具有前瞻性和愿景性，反映了利益相关方的新兴期望与建议，但目前已超出现行既定最佳实践的范畴。IRMA + 要求完全为可选性质，选择依据其接受评估的行业实体所获得的分数及达标等级不受其影响。

IRMA 要求

4.5.1 特征分析与范围界定



4.5.1.1 由专业人员开展并记录特征分析过程（或等效过程），以明确场地及其相关设施的空气排放源及相关潜在关注污染物，具体如下：

- a. 该过程识别并描述场地及相关设施的所有潜在空气排放源（包括无组织排放），包括相关¹⁰⁵⁶情况下的：1）采矿、矿石装卸与运输、研磨、破碎；2）矿物加工，包括热处理和电解工艺；3）移动设备；4）固定设备；5）发电厂，及相关情况下的燃料装卸与运输¹⁰⁵⁷；6）水处理厂；7）废物装卸、处理与处置¹⁰⁵⁸；8）道路；
- b. 识别并描述潜在关注污染物，包括相关¹⁰⁵⁹情况下的：1）颗粒物（PM10、PM2.5）；2）二氧化硫¹⁰⁶⁰；3）氮氧化物（NO 和 NO₂）；4）一氧化碳；5）臭氧；6）多环芳烃（PAH）；7）挥发性有机化合物（包括苯）；8）酸类；9）持久性有机污染物¹⁰⁶¹；10）金属及类金属¹⁰⁶²；11）放射性核素¹⁰⁶³；以及
- c. 采用可信方法开展分析，并记录所使用的方法。



4.5.1.2 由专业人员与受影响权利主体和利益相关方协作，开展并记录范围界定过程（或等效过程），以识别可能受场地及其相关设施的空气污染物或粉尘影响的潜在受体和潜在价值，并确定“显著”的空气排放源，具体如下：该过程涵盖以下潜在受体和价值：

- a. 识别可能受已识别潜在关注污染物的排放、沉积或扩散影响的个人、社区、土壤、水体或文化遗产地；
- b. 识别附近受影响社区中可能对已识别潜在关注污染物尤为敏感的服务不足和/或边缘化人群，或附近居民区的敏感个体¹⁰⁶⁴；
- c. 识别已知对已识别潜在关注污染物敏感的植物、动物或真菌；
- d. 识别可能受粉尘或异味影响的受体；
- e. 识别可能受粉尘及粉尘沉积影响的个人、动物、牲畜、植物、农作物、水体和文化遗产地；
- f. 识别可能受雾霾影响的景观价值区域；
- g. 界定用于确定空气排放显著程度的标准；
- h. 基于拟议或实际运营特征，采用可信方法估算 4.5.1.1.a 中识别的各潜在排放源排放 4.5.1.1.b 中识别的潜在关注污染物的量；以及
- i. 记录为何某些设施、活动或工艺被视为空气污染物或粉尘的次要或不显著排放源的理由。

4.5.2 基线/背景数据

E3 D M P

4.5.2.1 由专业人员收集基线（或背景）空气质量数据，具体如下：

- a. 数据收集的详细程度应足以可靠区分与场地及其相关设施相关的空气污染来源，以及与场地及其相关设施无关的空气质量变化；以及
- b. 数据包括所有已识别潜在关注污染物的环境浓度测量结果¹⁰⁶⁵。

4.5.3 风险与影响评估

E3DM P

4.5.3.1 若 4.5.1.2 要求的范围界定或其他可信信息¹⁰⁶⁶表明，场地或其相关设施的空气排放和/或粉尘沉积可能对人类健康、生活质量、生计或环境产生不利影响，则由专业人员与受影响权利主体和利益相关方协作，开展并记录风险与影响评估，针对每个已识别的风险和影响评估：

- a. 对健康、生活质量和生计构成的风险水平及影响程度；
- b. 对环境构成的风险水平及影响程度；以及
- c. 该风险与影响评估采用可信方法，并记录所使用的方法。

E3DM P

4.5.3.2 该风险与影响评估需参考潜在关注污染物的排放、沉积与扩散建模结果，建模应：

- a. 按污染物逐一估算潜在排放量，并涵盖包括最大生产水平下最大排放量在内的各种运营情景；
- b. 估算最坏扩散条件下潜在敏感受体（如居民区、水体、生态系统）处的潜在排放量；以及
- c. 每年通过利用环境空气质量和粉尘监测计划（见 4.5.4）结果的迭代过程进行评估和必要更新¹⁰⁶⁷。

4.5.4 环境空气质量与粉尘监测计划

E3 D M P

4.5.4.1 在 4.5.3 的基础上，由专业人员制定并实施空气质量监测计划（或等效计划），以监测环境空气中的相关潜在关注污染物和/或粉尘沉积¹⁰⁶⁸，具体如下：

- a. 环境空气质量和粉尘监测站的数量应足以提供覆盖场地影响范围及相关运输路线的空气质量/污染和粉尘沉积的可靠数据；
- b. 监测位置¹⁰⁶⁹应能代表性地采样空气质量和粉尘沉积情况，足以检测空气质量和粉尘对受影响受体及价值的影响；以及
- c. 监测站应配备监测所有可能对已识别受体和价值产生不利影响的污染物或粉尘沉积水平的设备，并能按《IRMA 空气质量标准表》（见附录 4.5-A）描述的适当水平测量参数¹⁰⁷⁰。



4.5.4.2 若在矿石、精矿或采矿设施（包括尾矿、堆浸场、废石）中检测到汞（如 4.1.2.1 和 / 或 4.5.1.1 所确定），行业实体应建立制度确保：

- a. 采用最佳可行技术和最佳环境实践控制与含汞矿石、精矿的破碎、研磨、装卸、运输及含汞废物处置相关的无组织气态和粉尘排放，除非实体能证明某些来源的无组织排放（气态和粉尘）不太可能对人类健康或环境构成显著风险；
 - b. 在采用热加工工艺的矿物加工或冶炼设施中实施上述最佳可行技术和最佳环境实践¹⁰⁷¹，除非行业实体能证明该设施的空气排放（气态和粉尘）不太可能对人类健康或环境构成显著风险¹⁰⁷²；
 - c. 将汞纳入环境空气监测计划；
 - d. 监测并记录矿石处理和/或采用热加工工艺的矿物加工或冶炼设施向大气直接释放的汞量¹⁰⁷³；
 - e. 监测并记录无组织排放量，或由行业实体提供这些排放量的最佳估算值¹⁰⁷⁴；
 - f. 监测并记录汞排放控制系统中作为副产品回收或捕集的汞量；
 - g. 监测并记录排放源下风向土壤、水、沉积物和生物群中的汞浓度¹⁰⁷⁵；
- 以及
- h. 与受影响权利主体和利益相关方协作，制定并实施汞监测计划（或等效计划），以监测并记录其血液、尿液、头发中的汞水平，以及可能受排放影响的重要食物来源中的汞水平；

4.5.5 空气质量管理的



4.5.5.1 在 4.5.3 和 4.5.4 的基础上，若识别出显著的潜在或实际空气质量影响，由专业人员制定并记录空气质量管理计划（或等效计划），具体如下：

- a. 计划列出严格遵循减缓层级的减缓措施，优先避免不利影响；若无法避免，则最大限度减少对人类健康和环境（包括对土地、土壤、水和植被的影响）的不利影响；
- b. 识别最能表征潜在影响的关键空气质量指标，并包含提供环境空气污染预警的触发水平¹⁰⁷⁶；
- c. 包含触发水平或其他阈值达到时应采取的一般性响应（适应性管理）措施，及措施完成的预估时间表；
- d. 将措施实施责任分配给具备足够技能和专业知识的负责人员；
- e. 明确由高层管理人员负责监督计划的实施、监测和记录保存¹⁰⁷⁷；
- f. 制定实施时间表；
- g. 规定每年或更频繁地审查已实施措施的有效性；
- h. 保留所需人力资源和预算的估算；以及
- i. 包含确保有效实施计划所需资金的融资方案。



4.5.5.2 4.5.5.1 要求的空气质量管理计划应包含在确认超出 IRMA 环境空气质量标准（见 4.5.4.1）或其他适用阈值时制定行动计划（或等效计划）的内容，具体如下：

- a. 确定影响的区域范围，并调查超标的原因/来源；
- b. 若原因/来源位于基线空气质量已超出 IRMA 环境空气质量标准（见附录 4.5-A）的空气流域，确定仅场地相关活动的排放在多大程度上超出 IRMA 环境空气质量标准（或未超出）；
- c. 评估并选择根据 4.5.5.1.c 制定的适应性管理措施，和/或制定可能纠正超标或最大限度减少不利影响的额外或替代措施（或在基线空气质量已恶化的情况下，对空气流域空气质量进行至少与场地自身排放量相当的渐进式改善），并记录在纠正行动计划中¹⁰⁷⁸；
- d. 制定实施这些纠正措施所需的预估时间表和预算，及确保有效实施纠正措施所需资金的融资方案；以及
- e. 实施这些纠正措施。



4.5.5.3 行业实体应建立制度，确保由专业人员定期检查和校准空气污染控制设备：

- a. 核实设备的安装和维护符合供应商说明；
- b. 核实设备按预期运行；以及
- c. 行业实体记录检查日期和观察结果。



4.5.5.4 行业实体应建立由专业人员负责的空气质量¹⁰⁷⁹相关意外事件管理制度，具体如下：

- a. 采取并记录减少意外事件空气排放量的纠正措施，及额外的环境空气质量和粉尘采样与分析，以确定是否可能超出附录 4.3-A 和 4.3-C 分别规定的环境空气质量和粉尘水平；
- b. 对于高潜在风险事件或 a 中确定的超出空气质量水平的事件，开展并记录根本原因分析，以确定意外事件的原因¹⁰⁸⁰；以及
- c. 落实根本原因分析得出的行动，更新空气质量管理计划（或等效计划），以防止类似高潜在风险事件或超出空气质量水平的事件再次发生。

4.5.6 粉尘控制



4.5.6.1 在 4.5.4 的基础上，若识别出显著的潜在或实际粉尘排放或沉积影响，或 4.5.4.1 的监测确认超出附录 4.5-C 中的 IRMA 粉尘沉积标准，则由专业人员制定并记录粉尘管理计划（或等效计划），具体如下：

- a. 列出严格遵循减缓层级的减缓措施，优先避免不利影响；若无法避免，则最大限度减少对个人、动物、牲畜、植物、农作物、水体或文化遗产地的不利影响；
- b. 识别最能表征潜在影响的关键粉尘指标；
- c. 将措施实施责任分配给具备足够技能和专业知识的负责人员；
- d. 明确由高层管理人员负责监督计划的实施、监测和记录保存¹⁰⁸¹；
- e. 制定实施时间表；
- f. 规定每年或更频繁地审查已实施措施的有效性；
- g. 保留所需人力资源和预算的估算；以及
- h. 包含确保有效实施计划所需资金的融资方案。

4.5.7 监测与评估



4.5.7.1 为监测和评估预防、减缓及补救空气质量和粉尘相关所有风险与影响的措施的有效性和适当性，行业实体应至少每年在 4.5.4 要求的环境空气和粉尘监测计划基础上：

- a. 对照 4.5.5.1 和 4.5.6.1 中界定的关键指标和触发水平，跟踪并记录不同时期的空气质量和粉尘管理绩效；
- b. 若适用，跟踪并记录为纠正所有超出 IRMA 环境空气质量标准或其他适用阈值的情况而实施的措施的有效性（按 4.5.6.3 及相关要求）；以及
- c. 鼓励并推动与受影响社区开展联合监测与联合追踪，按照第 1.2 章的要求，纳入不同性别、年龄、种族及任何可能的服务不足和/或边缘化人群¹⁰⁸²。

4.5.8 持续改进



4.5.8.1 行业实体应至少每年，并在发生重大变化后毫不延迟地，与受影响权利主体和利益相关方协作：

- a. 审查行业实体证明合规点测量的空气质量参数/污染物符合所在司法管辖区相关法规和许可要求的能力；
- b. 审查行业实体证明合规点测量的空气质量参数/污染物处于以下状态的能力：1）维持在相关参数的基线或背景水平（某些情况下可能超出 IRMA 环境空气质量标准（见附录 4.5-A））；2）维持在按 IRMA 环境空气质量标准（见附录 4.5-A）足以保护已识别受体和价值的水平；3）维持在符合运营所在国法规要求的水平（该要求比 IRMA 环境空气质量标准更严格，或填补 IRMA 环境空气质量标准未涵盖的空白）；
- c. 审查行业实体证明项目相关活动产生的粉尘沉积在合规点测量结果未超出 IRMA 粉尘沉积标准（见附录 4.5-C）的能力¹⁰⁸³；
- d. 审查 4.5.7 要求的监测与评估结果，及所实施减缓措施和管理措施的有效性；
- e. 制定并实施有时限的纠正措施，必要时按照 4.5.3 节更新风险与影响评估（包括数值模型构建¹⁰⁸⁴；
- f. 制定并实施有时限的纠正措施，必要时按照 4.5.4 节更新环境空气和粉尘监测计划¹⁰⁸⁵；以及
- g. 制定并实施有时限的纠正措施，必要时按照 4.5.5 和 4.5.6 节更新管理计划，以改善空气质量和粉尘管理成果¹⁰⁸⁶。

4.5.9 信息共享与公开报告



4.5.9.1 核心要求

行业实体应：

- a. 公开证明其在过去至少十二个月内，所有合规点测量的空气质量和粉尘沉积参数/污染物均：1）符合所在司法管辖区的相关法规和许可要求；2）空气质量处于 4.5.8.1.b 所列情景之一，粉尘沉积处于 4.5.8.1.c 所列情景；
- b. 若确认超出 IRMA 环境空气质量标准、IRMA 粉尘沉积标准或其他阈值，立即编制报告，总结 4.5.5.3 要求的纠正措施、措施结果及为提高 4.3.6 节所确定已实施减缓措施的有效性所需的变更；以及
- c. 按 1.2.3 节的要求，将该报告公开并保持可及性，并以及时、有意义、易获取且符合文化适宜性的方式主动向受影响的权利主体和利益相关方分享。

与其他章节的交叉引用

当所有章节的新内容最终确定并获得批准后，将添加此表。

章节尾注

空气质量标准与要求审查涵盖了多个国家，重点关注范围最广泛的标准，包括欧盟、加拿大、澳大利亚和美国的标准。为采用一套能随时间发展的标准，最终决定采用欧盟的数值化空气质量标准。欧盟标准的突出之处在于其涵盖的污染物范围广泛，包括采矿和矿物加工过程中已知会释放的部分污染物（尤其是金属和类金属污染物，如镍、铅、镉、砷）¹⁰⁸⁷。此外，与许多发达国家的国家标准一样，欧盟空气质量标准具有全面性、透明度和持久性。最后，欧盟空气质量标准处于不断发展中，因此 IRMA 的空气质量标准以其为基础，可确保自身标准也能随之动态更新。

1056 对于拟议项目，此项工作本应在环境与社会影响评估阶段完成。若未完成，则需在运营阶段开展。根据本标准其他条款的规定，行业实体必须提供支持性证据，证明某一潜在事项不具有相关性。

1057 例如，煤炭、柴油等。

1058 包括矿山废物（如尾矿、废石），以及项目/运营产生的非危险和危险废物。

1059 对于拟议项目，此项工作本应在环境与社会影响评估阶段完成。若未完成，则需在运营阶段开展。根据本标准其他条款的规定，行业实体必须提供支持性证据，证明某一潜在事项不具有相关性。

1060 例如，来自燃料和原料中的硫，或硫化矿的热处理过程。

1061 持久性有机污染物包括多氯联苯、多氯二苯并对二噁英和多氯二苯并呋喃、多氯萘等。这些物质可能是工业过程或燃烧（包括冶炼）的副产品（例如参见：Yang 等人，2020 年，《二次有色金属冶炼厂无意产生的持久性有机污染物浓度与分布特征》，《环境科学学报》，第 255 卷：126958，

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0045653520311516>)

1062 采矿作业在颗粒物产生量、全球影响范围以及金属和类金属排放相关污染物的毒性方面尤为突出。例如，可参见以下研究（其中案例研究聚焦于冶炼厂及铅、锌、砷、汞、铜、镉、硒等其他金属和类金属的排放及其对健康和环境的影响）：Csavina 等人，2012 年，《采矿作业产生的大气粉尘和气溶胶中金属与类金属的重要性综述》，《总体环境科学》，第 433 卷，第 58-73 页，

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3418464/>

1063 放射性核素可能存在于矿石中，最常见于铀矿，也可能存在于多金属矿、金矿、铜矿、独居石砂（从中可回收钍、稀土元素和铀及磷矿中）。

1064 需要额外关注的“服务不足和/或边缘化人群”的具体定义，取决于具体背景和相关事项。行业实体应借助利益相关方图谱、利益相关方访谈、项目文件以及现场观察，确定是否已识别并纳入所有相关利益相关方。就本要求而言，易受空气污染影响的人群包括儿童、老年人、哮喘等呼吸系统疾病患者，以及其他因暴露于空气污染而面临更高风

第4.5章 – 空气质量与粉尘控制

险的人群。

1065 此举旨在确定项目前的空气质量状况，以及与项目 / 运营无关的任何现有空气污染物。

1066 例如，独立且严格开展的科学 / 技术研究表明采矿活动可能对人类健康产生不利影响。

1067 该过程包括将模型预测结果与实际监测数据进行比较，并设定参数以界定模型结果与实际结果之间的可接受偏差和不可接受偏差。

当预测结果与实际结果不一致时，应修订模型并更新预测，以确保空气管理实践基于尽可能优质的数据。

1068 相关潜在关注污染物指已被识别为可能对人类健康、生活质量、生计或环境产生不利影响的物质。

1069 监测点必须位于场地周边、相关设施（若存在排放源）、相关运输路线及周边环境（按 a 项要求）。

1070 对于已被识别为可能对人类健康、生活质量、生计或环境产生不利影响但未被附录 4.5-A 涵盖的潜在关注污染物，行业实体仍必须确保监测计划能够监测其存在并测量其浓度水平。

1071 例如，高压釜、焙烧炉、碳窑、精炼炉或其他热加工工艺。

1072 虽然许多金属的空气排放可通过控制颗粒物排放的技术进行治理，但部分金属（如汞）在环境温度下呈气态，可穿透某些控制设备，因此必须采用替代控制技术和方法（来源：国际金融公司（IFC），2007 年，《环境、健康与安全指南：贱金属冶炼与精炼》，第 3、4 页，<https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/605891489653831342/environmental-health-and-safety-guidelines-base-metal-smelting-and-refining>)

1073 可通过连续监测实现，若使用吸附剂捕集系统，则至少每年测量一次。例如参见：Envirotech，2022 年，《美国汞吸附剂捕集采样合规方法》，<https://www.envirotech-online.com/article/air-monitoring/6/ohio-lumex/mercury-sorbent-trap-sampling-for-compliance-in-the-us/3153>

1074 在空气监测设备的技术和经济可行性范围内。

1075 行业实体需对矿山场地内或下风向的湿地和水体中的汞（总汞和溶解态汞）、甲基汞和硫酸盐进行采样，并在最可能促进汞甲基化的地点（如静水区、湿地和厌氧沉积物）开展环境采样（如鱼类组织和沉积物中的汞含量）。此项工作可纳入水质采样与分析计划（见 4.3.5.2.b 及相关脚注），或与土壤采样一起纳入独立的汞采样与分析计划。

1076 触发水平可包括例如环境空气中污染物浓度处于基线与法规空气质量标准之间的水平。

1077 若工作由第三方承包商执行，则需有一名员工负责监督工作质量、时间进度等。

1078 一旦确认超标，可能需要采取比原适应性管理措施更多或不同的行动，因为实际情况可能并非如预期发展，或可能需要采取比原计划更多的措施。运营期间可实施的行动应纳入纠正行动计划。

仅能在运营停止后（即复垦和关闭阶段）实施的行动必须纳入复垦和关闭计划，相关成本必须纳入财务担保计算（见第 2.7 章，要求 2.7.1.4、2.7.1.5 和 2.7.2.1）。



- 1079 例如，可能包括但不限于空气污染控制设备正常运行中断。
- 1080 例如，设备设计不当、缺乏预防性维护、操作粗心或不当、操作员失误等。
- 1081 若工作由第三方承包商执行，则需有一名员工负责监督工作质量、时间进度等。
- 1082 这在企业与（潜在）受影响权利主体就特定（潜在）不利影响存在争议，且权利主体不太可能接受企业自行追踪其应对措施有效性的情况下尤为重要。
- 1083 对于部分合规点，若通过常规监测方法无法合理证明合规性，则可对 4.5.8.1.c 项要求予以豁免（例如，道路由外部第三方共享，或运营道路与非运营道路距离过近导致无法区分各自贡献的情况，豁免可能较为适当）。在此类情况下，行业实体必须记录其理由，且仍需实施最佳可行/适用实践以最大限度减少粉尘污染，并将最佳可行 / 适用实践措施纳入其空气质量管理计划。
- 1084 此举将参考前一节要求的监测与评估过程，以及 a 至 d 项要求的审查过程。
- 1085 此举将参考前一节要求的监测与评估过程，以及 a 至 d 项要求的审查过程。
- 1086 此举将参考前一节要求的监测与评估过程，以及 a 至 d 项要求的审查过程。
- 1087 美国环境保护署的空气质量标准在许多方面与之相似，但欧盟标准涵盖了美国标准中未包含的、可能由采矿及采矿相关活动释放的污染物，如砷、镉和镍。

章节附件

附录 4.5-A: IRMA 环境空气质量标准

污染物	浓度限值 ⁱ	平均时段	允许超标次数 / 年
二氧化硫 (SO ₂)	350 微克/立方米 50 微克/立方米 20 微克/立方米	1 小时 24 小时 1 年	3 18 不适用
二氧化氮 (NO ₂)	200 微克/立方米 50 微克/立方米 20 微克/立方米	1 小时 24 小时 1 年	3 18 不适用
细颗粒物 (PM _{2.5})	10 微克/立方米 25 微克/立方米	1 年 24 小时	不适用 18
PM ₁₀	45 微克/立方米 20 微克/立方米	24 小时 1 年	18 不适用
铅 (Pb)	0.5 微克/立方米	1 年	不适用
一氧化碳 (CO)	10 毫克/立方米 ⁱⁱ	日最大 8 小时均值	不适用
	4 毫克/立方米	24 小时	18
苯	3.4 微克/立方米	1 年	不适用
臭氧	120 微克/立方米	日最大 8 小时均值	3 年平均 25 天超标
砷 (As)	6.0 纳克/立方米	1 年	不适用
镉 (Cd)	5.0 纳克/立方米	1 年	不适用
镍 (Ni)	10 纳克/立方米	1 年	不适用
多环芳烃	1.0 纳克/立方米 (以苯并(a)芘浓度计)	1 年	不适用
锌、镍、镉生产加工过程中的汞 (Hg) 排放	新污染源: 0.2 毫克 / 立方米 现有污染源: 1.0 毫克 / 立方米	不适用	不适用
通过废料回收金属过程 (采用加热工艺) 中的汞 (Hg) 排放	新污染源: 0.05 毫克 / 立方米 现有污染源: 0.05 毫克 / 立方米	不适用	不适用

来源: 欧盟空气质量标准 (截至 2013 年 7 月 3 日), https://environment.ec.europa.eu/topics/air/air-quality/eu-air-quality-standards_en; 以及《欧盟空气质量标准表 1——2030 年 1 月 1 日前需达标的保护人体健康限值》,

第4.5章 – 空气质量与粉尘控制

https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2024-0319_EN.html; 汞相关标准除外, 参考南非 2004 年《国家环境管理法（空气质量法）》（2004 年第 39 号法案），标准与法规见

https://saaqis.environment.gov.za/Pagesfiles/NEM-AQA%20Booklet_10-09-2015.pdf

-
- i 砷、镉、铅、镍和苯并 (a) 芘指的是 PM10 颗粒物组分中这些元素及化合物的总含量；测量砷、镉、铅、汞、镍和多环芳烃的采样点，在可能的情况下，应与 PM10 的采样点共设一处。
 - ii 日最大 8 小时平均浓度应通过查看 8 小时滑动平均值来选定，该平均值由每小时数据计算得出，且每小时更新一次。如此计算出的每个 8 小时平均值，应对应其结束所在的日期，即：任意一天的第一个计算时段为前一日 17:00 至当日 1:00；任意一天的最后一个计算时段为当日 16:00 至 24:00。

第4.5章 – 空气质量与粉尘控制

附录 4.5-B: 世界卫生组织建议空气质量指导值 (AQG, 仅供参考)

污染物	平均时间	中期目标 1	中期目标 2	中期目标 3	中期目标 4	AQG 水平
PM2.5 (微克/立方米)	年平均	35	25	15	10	5
	24 小时平均	75	50	37.5	25	15
PM10 (微克/立方米)	年平均	70	50	30	20	15
	24 小时平均	150	100	75	50	45
臭氧 (O ₃ , 微克/立方米)	峰值季	100	70	--	--	60
	8 小时平均	160	120	--	--	100
二氧化氮 (NO ₂ , 微克/立方米)	年平均	40	30	20	--	10
	24 小时平均	120	50	--	--	25
二氧化硫 (SO ₂ , 微克/立方米)	24 小时平均	125	50	--	--	40
一氧化碳 (CO, 毫克/立方米)	24 小时平均	7	--	--	--	4

来源: 世界卫生组织, 2021 年, 《世卫组织全球空气质量指南: 颗粒物 (PM2.5 和 PM10)、臭氧、二氧化氮、二氧化硫和一氧化碳》, 表 0.1, <https://apps.who.int/iris/handle/10665/345329>.

附录 4.5-C: IRMA 粉尘沉积标准

测量方法	限值
依据《德国空气质量技术规范》, 涵盖可溶性和不可溶性物质 ⁱⁱⁱ	10 毫克/平方米/小时 350 毫克/平方米/日 30 克/平方米/三十日 4 克/平方米/三十日
依据《西澳大利亚 2021 年指南》, 仅涵盖不可溶性物质 ^{iv}	(最大值) 2 克/平方米/三十日 (高于基线/背景值)

第4.5章 – 空气质量与粉尘控制

来源：美国环保署指导文件；《德国空气质量技术规范》；法国标准化协会 NF X43 - 007；西澳大利亚州政府；新南威尔士州环保局 2016 年文件；新西兰环境部 2016 年文件。

iii IRMA 新增了粉尘沉积限值，原因是粉尘未被列入欧盟污染物清单，因为它并非严格意义上对健康有害，而是一种“滋扰性物质”，可能会给项目场地附近的社区、生计、价值及生态系统带来问题。IRMA 未了解到矿业国家存在相关法定标准。不过，美国环保署（EPA）的指南指出，“通常认为 10 毫克 / 平方米 / 小时的积尘会造成积尘滋扰”，这相当于总沉积粉尘 240 毫克 / 平方米 / 日。按照《德国空气质量控制技术指令》（TA Luft）标准测量时，EPA 建议粉尘沉积的最大限值为 350 毫克 / 平方米 / 日，该标准涵盖可溶性和不可溶性物质（即 EPA 合规性监测基于 TA Luft 方法）。此要求基于 2022 年《德国空气质量控制技术指令》（TA Luft 法规），该法规是 IRMA 在 2018 年 IRMA 标准 V1.0 中已采用的参考依据（TA Luft 法规可查阅：

https://www.bmuv.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Luft/taluft_engl.pdf).

月度限值源自法国国家标准化机构，该机构依据月度沉积值将粉尘污染划分为 3 类：1）轻度污染区域：粉尘 < 10 克 / 平方米 / 月；2）中度污染区域：10 克 / 平方米 / 月 < 粉尘 < 30 克 / 平方米 / 月；3）重度污染区域：粉尘 > 30 克 / 平方米 / 月（标准 AFNOR NF X43 - 007）。

iv 西澳大利亚州政府水利与环境监管部在其 2021 年更新的粉尘排放指南中，给出了这些替代限值。这些限值基于澳大利亚新南威尔士州环保局（NSW EPA）和新西兰环境部（NZ MfE）的现有建议（来源：<https://www.wa.gov.au/system/files/2022-03/Draft%20Guideline%20-%20Dust%20emissions.pdf>）

安大略省环境部在其 2012 年《环境空气质量标准》中，也纳入了“降尘”限值，设定为 7 克 / 平方米 / 三十日，似乎仅涵盖不可溶性物质。IRMA 采用了西澳大利亚州政府使用的更具保护性（且更新的）数值。

（来源：<https://www.airqualityontario.com/downloads/AmbientAirQualityCriteria.pdf>）



第4.6章 气候行动

第二稿（2025 年 7 月）：变更摘要

- 章节标题更改为“气候行动”，因其涵盖的议题不仅限于温室气体排放和能源效率。
- 新增一项承诺采取气候行动的政策要求（4.6.1.1）。
- 新增一项评估项目/运营对气候变化贡献的要求。
- 为“绿色赋能”项目的温室气体目标新增例外标准（4.6.6.1.b）。
- 明确关于范围 1、范围 2 及范围 3 排放的相关预期。
- 新增一项与传统知识相关的要求（第 4.6.9 节）。
- 新增关于“碳隧道视野”和行星边界的可选要求（4.6.7.2），以及气候行动的跨领域综合管理要求（4.6.2.2）。
- 厘清并重组与信息公开和公众报告相关的要求（第 4.6.12 节）。
- 删除关于碳抵消的章节，因 IRMA 董事会未就碳抵消是否属于“最佳实践”达成共识。IRMA 秘书处尚未发现获得公认、持续有效且无争议的国际碳抵消最佳实践。因此，IRMA 不愿给人留下其自身审计体系可充分评估碳抵消项目合法性、完整性或长期有效性的印象。本章转而聚焦于行业实体减少自身（及供应链）排放的努力。尽管本章不禁止使用碳抵消，但也不鼓励，且 IRMA 不会尝试审计碳抵消项目的合法性或有效性。相反，若确有使用，仅要求以透明方式说明其使用理由（4.6.11.2.e）——且仅作为最后手段。关于使用碳抵消时应遵循的保障措施和最低标准指南，可独立于 IRMA 标准另行制定和发布。
- 为保持标准整体一致性，进行了重大结构调整。



第4.6章 — 气候行动

对第一稿中咨询问题的回应

问题 #	问题	反馈与决定
4.5-01	(4.5.1.1 – 技术选择) 问题： 您是否认同新增此要求的方式？企业还有其他方式可证明其在矿山设计流程中，为尽量减少能源使用及温室气体排放，已充分考量相关因素吗？此要求仅应限定于新建项目，还是应合理拓展，使其适用于新增或替换设备、流程的现有运营活动？	收到的反馈： 收到 6 份回复（4 份来自矿业、1 份来自金融、1 份来自非政府组织）。几乎所有回复者都认同新增要求有意义，不过有建议称，可通过采用基于风险的方法，或要求行业实体证明这些考量已融入决策过程，来修订该要求。 拟议决定： 我们提议保留该要求，但调整其重点，改为评估是否存在“系统”，并记录整合情况及相关理由的详尽程度（见 4.6.3.1）。
4.5-02	(4.5.2.1 – 目标) 问题： 您是否认同要求同时设定绝对排放量及强度目标的提议？若采用此方法，对于每项措施，实际可行的目标及时限应如何设定，又该如何关联这些目标？	收到的反馈： 收到 11 份回复（6 份来自矿业、2 份来自金融、1 份来自采购方、1 份来自咨询方）。回复者观点不一，但多数支持同时要求设定绝对目标（而非仅强度目标）。 拟议决定： 我们提议聚焦于设定绝对目标的必要性，具体见新要求 4.6.6.1。需说明的是，企业可在巴黎协定范畴内，为矿场层面或公司层面的更严格目标提供依据。更多信息，见“巴黎协定观察”下标题为“处理相关问题”的章节。
4.5-03	(4.5.2.1 – 目标) 问题： 您是否认同新增可再生能源目标？若不认同，原因是什么？	收到的反馈： 收到 10 份回复（6 份来自矿业、2 份来自金融、1 份来自采购方、1 份来自咨询方）。回复者观点不一，但多数（5 票）认同该提议。1 份回复建议将勘探项目排除在本要求之外。 提议决定： 我们提议将本要求从（原 4.5.2.1）调整为（现 4.6.6.2.b）。如适用性指南中已阐明（且本文件中也直观呈现），勘探项目无需遵循此要求（直至项目进入许可及开发阶段）。



第4.6章 — 气候行动

4.5-04	(4.5.3.1 – 排放量量化) 问题： 对于计算范围 1、范围 2 及范围 3 排放量，您是否有其他方法建议，可作为示例纳入 IRMA 指南？	收到的反馈： 收到 6 份回复（4 份来自矿业、2 份来自金融）。部分回复建议纳入碳核算标准、能源管理体系及《温室气体议定书项目概览》中的方法。1 份回复建议，IRMA 可允许依据企业所在国家法律对行业实体进行评估。 拟议决定： 无重大变更。进行部分结构调整及少量内容修改，以提升清晰度与完整性。考虑到回复者的建议，我们将回顾并更新关于此要求的指南。
4.5-05	(4.5.3.1 – 排放量量化) 问题： 您是否了解针对特定温室气体排放量，直接测量方法的使用趋势？若了解，当前使用的方法是什么，使用这些方法的主要局限有哪些？	收到的反馈： 收到 3 份回复（均来自矿业）。回复者均表示，直接测量方法不切实际，很少有企业采用。 拟议决定： 现阶段暂不新增要求。



第4.6章 — 气候行动

4.5-06	(4.5.3.2 – 范围 3 排放量) 问题：IRMA 在设定范围 3 排放量目标方面，是否找到了恰当的平衡点，既推动持续进展，又为场地留出在合理时限内达标的操作空间？	收到的反馈：收到 6 份回复（4 份来自矿业、2 份来自金融）。总体而言，部分回复者认为 IRMA 的做法合理，部分则表示不清楚目标是否已落实。还有回复者提出改进建议，包括： ▪ 允许项目依据自身情况确定相关范围 3 排放量目标，按项目设定目标，且不强制规定范围 3 排放源（与我们的要求一致） ▪ 除非产品处于企业的直接管控范围，否则范围 3 排放量目标应限定于可切实追踪全球经济中所有下游排放的情况 ▪ 仅要求量化价值链中直接下游客户的范围 3 排放量 ▪ 多数勘探及开发阶段的公司设定范围 3 排放量目标不可行 ▪ 无需设定有时限的承诺，改为要求以最佳实践为导向，做出逐步推进下游排放量量化的承诺，IRMA 可随时间更新 ▪ 认同设定时限很重要（鉴于矿业范围 3 排放量约占温室气体排放量的 50%，但还需承认，要与下游用户/ 承包商合作减少排放量，存在诸多挑战） 拟议决定：已更新表述，确保范围 3 减排目标的设定，在切实可行的最大范围内推进（见 4.6.6.2.c）。我们将提供实践层面的相关指南。 此外，计算（4.6.4）及目标设定（4.6.6）部分已拆分，以提升《IRMA 标准》整体清晰度与一致性。已更新语言表述，确保范围 3 减排目标的设定，在切实可行的最大范围内推进。 如适用性指南中已阐明（且本文件中也直观呈现），勘探项目无需遵循这些指南（直至项目进入许可及开发阶段）。
4.5-07	(4.5.3.4 – 强度) 问题：您是否认同提议的报告温室气体强度（方法等）的方式？若不认同，请说明何种能源强度及计量方式更合适，并阐述理由。	收到的反馈：收到 4 份回复（4 份来自矿业）。回复均表示支持，但 1 份回复建议，只要企业进行报告，计量单位可不做长期限定。 拟议决定：IRMA 不会强制规定强度的计算方式。



第4.6章 — 气候行动

4.5-08	(4.5.5 – 碳抵消) 问题： 您是否认同提议的碳抵消方法？若不认同，您建议如何调整，原因是什么？	收到的反馈： 收到 4 份回复（3 份来自矿业、1 份来自非政府组织）。普遍认同该方法。但有回复者希望更明确碳抵消是“最后手段”策略。 提议决定： 因 IRMA 董事会内部对碳抵消是否为最佳实践未达成共识，我们提议删除专门针对碳抵消的部分。IRMA 秘书处尚未找到获得公认、持续有效且无争议的国际碳抵消最佳实践。因此，IRMA 不想给人留下其自身审计体系可充分评估碳抵消项目合法性、完整性或长期有效性的印象。本章转而聚焦于行业实体减少自身（及供应链）排放的努力。尽管本章不禁止使用碳抵消，但也不鼓励，且 IRMA 不会尝试审计碳抵消项目的合法性或有效性。相反，若确有使用，仅要求以透明方式说明其使用理由（4.6.11.2.e）——且仅作为最后手段。
4.5-09	(4.5.5 – 碳抵消) 问题： IRMA 是否应新增要求，解决碳信用额度的使用（若有）问题，以及在设定与信用额度发行方相关的预期时，应遵循哪些限制？	收到的反馈： 收到 5 份回复（4 份来自矿业、1 份来自咨询方）。回复者观点不一，2 份支持仅将其作为“最后选项”的要求，2 份不支持该要求（1 份未发表评论）。 拟议决定： 我们提议不在《IRMA 标准》中纳入与碳信用额度相关的要求。
4.5-10	(4.5.6.1 – 报告与披露) 问题： 您是否支持“温室气体管理计划应公开可得”的提议？若不支持，原因是什么？	收到的反馈： 收到 8 份回复（5 份来自矿业、1 份来自非政府组织、1 份来自金融、1 份来自咨询方）。回复者观点分歧，不同行业看法不一。 拟议决定： 我们提议保留该要求。它并非关键要求，且不会阻止企业设定更高的绩效水平。 此外，《IRMA 标准》其他章节也要求在许多其他章节中披露管理计划。
4.5-11	(4.5.6.4 – 报告与披露)	收到的反馈： 收到 6 份回复（4 份来自矿业、1 份来自金融、1 份来自咨询方）。多数认为总体披露程度合理，但建议进行少量修订（包括将勘探及开发阶段项目列为例外、排除原始



第4.6章 — 气候行动

	问题： 您是否支持为提高温室气体及能源数据透明度而提议的方法？若不支持，您建议如何调整，原因是什么？	计算文件/表格、排除商业敏感数据）。 拟议决定： 无重大变更。如适用性指南中已阐明（且本文件中也直观呈现），勘探项目无需遵循这些公开报告要求（直至项目进入许可及开发阶段）。根据第 1.2 章，若存在商业敏感信息（如有），可对其进行编辑，但需记录理由，并主动与利益相关方分享。
--	--	--

背景

人类通过燃烧化石燃料、砍伐热带雨林和饲养牲畜，对气候和地球温度的影响日益加剧¹⁰⁸⁸。这些活动会释放二氧化碳、甲烷、氧化亚氮、臭氧等气体，这类气体能够将热量滞留在地球大气中。其中许多气体原本自然存在，但人类活动正不断提高部分气体在大气中的浓度¹⁰⁸⁹。减排行动迫在眉睫：政府间气候变化专门委员会（IPCC）近期指出，要将全球升温控制在 1.5° C（2.7° F）左右，全球温室气体排放量最迟需在 2025 年前达到峰值，并在 2030 年前减少 43%¹⁰⁹⁰。为此，《联合国气候变化框架公约》已推动近 200 个国家确立温室气体减排目标¹⁰⁹¹。

矿山及矿物加工运营是能源消耗和温室气体排放的主要来源。因此，这类运营机构有机会且有责任以符合《巴黎协定》目标的速度和规模管理能源使用与碳排放。《巴黎协定》是 2016 年联合国气候变化大会上 196 个缔约方签署的具有法律约束力的国际气候条约。此类运营机构有望减少能源消耗、提高可再生能源占比、降低持续活动的碳排放量、捕获已排放到大气中的碳，并改善行业实体的盈利状况。

矿山及矿物加工运营的温室气体排放分为三类：

1) **范围 1 排放**（直接排放）：源于运营中化石燃料的使用、矿石、原料、废料及产品的运输、偏远地区

非可再生电力生产，以及无组织排放。这还包括场地直接活动导致的土地利用变化和土地碳储量减少所产生的排放¹⁰⁹²；

2) **范围 2 排放**（间接排放）：与从第三方服务提供商购买电力相关的排放；以及

3) **范围 3 排放**：指范围 2 未涵盖的、发生在运营上下游价值链中的所有其他间接排放。

矿山及矿物加工运营可通过在能源获取、能效提升和减排方面采用最佳实践，管理范围 1 和范围 2 排放，同时降低成本并提升竞争力。

直到最近，采矿行业的重点仍集中在范围 1 和范围 2 排放上。然而，对于许多运营机构而言，范围 3 排放量远超过范围 1 和范围 2 的累计总量。因此，若采矿行业要成功实现运营脱碳，必须在这第三类排放上取得进展。

主要参考文献

本章在很大程度上借鉴或遵循了以下国际或多边框架、公约及指南：

- 《巴黎协定》（2015 年）
- 《里约环境与发展宣言》（1992 年）
- 《温室气体议定书企业核算与报告标准》及计算工具
- 《ISO 14064-1:2018 温室气体》
- 《联合国气候变化框架公约》（UNFCCC）
- 《联合国生物多样性公约》（1993 年）

章节目标

通过提高能源效率、减少能源消耗、降低直接和间接来源的温室气体排放，以符合《巴黎协定》的方式，最大限度减少对气候变化影响的贡献。

适用范围

本章适用于所有勘探、采矿及矿产加工项目与运营活动。对于每项要求，页边将标注以下颜色以指明其适用阶段：

E1	勘探阶段 1
E2	勘探阶段 2
E3	勘探阶段 3
D	项目开发与许可阶段
M	矿山运营阶段
P	矿产加工运营阶段

本章核心要求

在本标准中，核心要求以红色边框标识。

本章包含一项**核心要求**。

本章可选IRMA+ 要求

在本标准中，可选 IRMA + 要求以蓝色虚线边框标识。本章包含两项**可选 IRMA+ 要求**。在第二稿中，IRMA 新增了一类要求：IRMA+要求。此类要求具有前瞻性和愿景性，反映了利益相关方的新兴期望与建议，但目前已超出现行既定最佳实践的范畴。IRMA + 要求完全为可选性质，选择依据其接受评估的行业实体所获得的分数及达标等级不受其影响。

密切关注问题（眼图标）

传统知识和传统生态知识在气候行动过程中的整合：

1992 年，在《里约环境与发展宣言》中，超过 175 个国家申明：“原住民及其社区和其他地方社区凭借其知识和传统实践，在环境管理和发展中发挥着至关重要的作用。各国应承认并适当支持他们的身份、文化和利益，使其能够有效参与可持续发展的实现”。在其相关的《联合国生物多样性公约》¹⁰⁹³ 中（除美国外的所有联合国成员国均已批准该公约），第 8（j）条明确要求各国“尊重、保存和维护原住民和地方社区体现传统生活方式且与生物多样性保护和可持续利用相关的知识、创新和实践，并在获得这些知识、创新和实践持有者同意和参与的情况下促进其更广泛应用……”。

此后，多个国家已将这些期望纳入国家法律法规，或零星应用于项目中，包括与矿产开发和采矿活动相关的项目（如加拿大、挪威、卢旺达、美国¹⁰⁹⁴）。在近期一项针对 2023 年《风险准备评估标准指南》V3.0 的标准基准测试中（由一家咨询公司代表行业协会开展），未明确提及传统生态知识是极少数需要改进的领域之一。IRMA 新增了一项要求（4.6.8.1），评估行业实体如何将受影响当地社区及相关原住民权利主体的传统知识和传统生态知识整合到气候行动过程中。该要求（4.6.8.1）标有“eye 图标”，以确保 IRMA 在标准 V2.0 逐步推广过程中，更密切地监测其实施情况和相关性；并确保 IRMA 在必要时能更快速地审查相关决策。请注意，此项要求并非“可选”（与 IRMA + 不同）。

制定符合《巴黎协定》的温室气体排放目标：

IRMA 在 2018 年 V1.0 标准中指出，尽管 IRMA 各行业一致认为设定温室气体减排目标是每个负责任企业应采取的行动，但 IRMA 内部尚未就如何设定这些目标达成跨行业共识。此后，众多框架相继发布，全球对包括矿山和矿物加工运营在内的所有工业场地的期望逐渐提高，要求其设定符合《巴黎协定》的目标并制定行动计划以实现这些目标。IRMA 承认，部分矿物加工仍几乎完全依赖化石燃料，且多家公司已制定符合《巴黎协定》的全公司目标，但这些目标未必能转化为每个资产的目标。IRMA 还承认，部分公司可能仅拥有一处资产（采矿或矿物加工运营），其生产的矿物为全球向低碳能源或 mobility 解决方案转型做出了显著贡献。IRMA 提出了不同路径以反映这些实际情况。该要求（4.6.6.1）标有“眼图标”，以确保 IRMA 在标准 V2.0 逐步推广过程中，更密切地监测其实施情况和相关性；并确保 IRMA 在必要时能更快速地审查相关决策。请注意，此项要求并非“可选”（与 IRMA + 不同）。

IRMA 要求

4.6.1 正式政策

E1 E2 E3 D M P 4.6.1.1 行业实体应制定正式政策，该政策：

- a. 承诺采取气候行动，以保护工人、受影响的权利主体和利益相关方以及设施免受气候变化的不利影响；
- b. 明确承诺以符合《巴黎协定》目标的速度和规模，避免和减少与行业实体采矿相关活动¹⁰⁹⁵相关的温室气体排放，将全球温升控制在工业化前水平以上 1.5° C 以内¹⁰⁹⁶；
- c. 经行业实体高层管理人员批准；
- d. 主动向受影响的权利主体和利益相关方、员工、承包商、供应商、客户及其他相关业务合作伙伴传达；
- e. 可公开获取；以及
- f. 行业实体已为在场地层面实施该政策分配财务和人力资源。

4.6.2 对气候变化的贡献

D M P 4.6.2.1 在 2.1 要求的范围界定和风险评估过程基础上，由专业人员开展并记录场地及其相关设施对气候变化重大贡献的评估，具体如下：

- a. 评估应全面盘点已识别的场地及其相关设施对气候变化的贡献原因、影响及其显著程度；
- b. 评估需考虑对气候变化的直接和间接贡献；
- c. 至少每年更新一次，且在已识别原因和影响的强度、持续时间或可能性可能发生变化时及时更新；以及
- d. 实体按照第 1.2 章的要求，为受影响的权利主体和利益相关方参与评估过程提供便利。

D M P 4.6.2.2 **IRMA+**
行业实体应制定全面的场地综合计划（或等效文件），遵循减缓层级¹⁰⁹⁷，整合所有与以下方面相关的管理计划和减缓措施，以减缓并适应气候变化对环境、生物地球物理和社会的不利影响：

- a. 温室气体排放和能源减少；
- b. 废物和材料管理；
- c. 水资源管理；
- d. 空气污染；以及
- e. 生物多样性、生态系统服务和保护区。

4.6.3 技术选择

- 4.6.3.1** 行业实体应建立制度，确保专业人员在以下情况下考虑能源效率和温室气体排放最小化¹⁰⁹⁸：
- a. 为能源来源、采矿和加工方法、技术和设备（如有）以及新建筑物和设施的设计选择技术方案和替代方案时（针对拟议项目或现有运营）；
 - b. 存在更换、升级或添加技术或改变工艺的机会时；以及
 - c. 行业实体记录能源效率和温室气体排放最小化的考虑过程以及最终选择的理由。

4.6.4 温室气体排放和能源消耗量化

- 4.6.4.1** 对于范围 1 和范围 2 排放，至少每年：
- a. 由专业人员使用国际公认（或达到或超过国际标准的国家）协议或标准¹¹⁰¹，计算与场地及其相关设施相关的所有相关范围 1 温室气体排放量¹¹⁰⁰，包括场地直接活动导致的土地利用变化和土地碳储量减少产生的排放¹¹⁰⁰；
 - b. 由专业人员使用国际公认（或达到或超过国际标准的国家）协议或标准¹¹⁰³，计算与场地及其相关设施相关的所有相关范围 2 温室气体排放量¹¹⁰²；以及
 - c. 所有范围 1 和范围 2 排放计算均由可信的第三方专家验证。
- 4.6.4.2** 对于范围 3 排放：
- a. 由专业人员使用可信方法完成筛选工作，确定与场地及其相关设施相关的上下游范围 3 排放类别；
 - b. 至少每年，使用可信方法计算已识别相关排放类别的所有相关温室气体的范围 3 排放量；以及
 - c. 所有范围 3 排放计算均由可信的第三方专家验证。
- 4.6.4.3** 至少每年，使用可信方法测量与项目/运营相关的能源消耗，并将数据分类为：
- a. 场地及其相关设施从化石燃料产生并由固定和移动设备消耗的能源（统称为“范围 1 排放源”）；
 - b. 获取并消耗的电力、蒸汽、热力或冷气（统称为“范围 2 排放源”）；以及
 - c. 从外部供应商购买的可再生能源，以及单独列出的由行业实体自行生产的可再生能源。

4.6.5 范围界定



4.6.5.1 由专业人员开展并记录范围界定过程（或等效过程），以：

- 识别可消除和/或减排潜力最高的直接和/或间接排放源；
- 识别提高能源效率的技术可行机会，包括采用影响较小的能源来源¹¹⁰⁴；
- 识别对无法避免的排放进行碳捕获和封存的机会；
- 在 a 至 c 的基础上，按照减缓层级依次确定和优先排序温室气体排放管理方案，首先在项目/运营层面采取行动避免排放，其次采取行动减少和最小化排放，作为最后手段，对排放进行补偿¹¹⁰⁵；以及
- 确保任何减排机会均考虑其实施可能产生的潜在不利社会和人权影响。



4.6.6 温室气体和能源目标



4.6.6.1 核心要求

在 4.6.4 要求的量化和 4.6.5 要求的范围界定过程基础上，行业实体应制定基于场地的范围 1 和范围 2 温室气体绝对排放目标，由专业人员使用可信方法¹¹⁰⁶制定，具体如下：

- 这些目标应包括有时限的短期（<5 年）、中期（5-15 年）和长期（>15 年）场地目标；
- 这些目标应符合《巴黎协定》，或属于符合《巴黎协定》的企业级目标的一部分；除非场地符合“绿色赋能项目”的所有标准¹¹⁰⁷，并能证明其产品最终用途的环境效益¹¹⁰⁸；以及
- 这些目标由可信的第三方专家验证和确认。



4.6.6.2 在 4.6.4 要求的量化和 4.6.5 要求的范围界定过程基础上，行业实体应制定以下目标，由专业人员使用可信方法制定：

- 能源消耗减少目标，可为场地级目标或企业级目标的一部分；
- 提高可再生能源消费占比的目标，可为场地级目标或企业级目标的一部分；以及
- 在可行范围内最大限度减少所有相关温室气体范围 3 排放的目标，按 4.6.4.2 识别的相关排放类别分类，可为场地级目标或企业级目标的一部分。

4.6.7 温室气体和能源管理



4.6.7.1 在 4.6.4、4.6.5 和 4.6.6 的基础上，由专业人员在场地层面制定并记录管理计划（或等效文件），以管理能源和温室气体减排。该计划：

- 按照减缓层级，列出具有优先级的具体措施，以实现 4.6.6 要求的并按 4.6.10 更新的场地级范围 1、范围 2 以及（如相关）范围 3 温室气体减排目标；
- 按照减缓层级，列出具有优先级的具体措施，以实现 4.6.6 要求的并按 4.6.10 更新的场地级能源消耗减少目标；
- 按照减缓层级，列出具有优先级的具体措施，以实现 4.6.6 要求的并按 4.6.10 更新的场地级可再生能源消费占比目标；
- 将措施实施或实施监督责任分配给负责人员¹¹⁰⁹；
- 包含实施时间表、所需人力资源和预算估算；
- 包含确保有效实施计划所需资金的融资方案；以及
- 可公开获取并持续维护。



4.6.7.2 该管理计划应整合到整体综合方法中，超越“碳隧道视野”，并考虑所有九个行星边界：气候变化、生物圈完整性变化、生物地球化学循环、海洋酸化、土地利用、淡水变化、臭氧层损耗、大气气溶胶和新型实体。



4.6.8 传统知识



4.6.8.1 行业实体应建立制度，确保将受影响当地社区及相关原住民权利主体的传统知识，尤其是传统生态知识，整合到：

- 4.6.5 要求的范围界定过程；
- 4.6.7 要求的管理计划制定；
- 4.6.9 要求的相关监测和评估过程；以及
- 4.6.10 要求的相关审查和持续改进过程。

4.6.9 监测与评估



4.6.9.1 为监测和评估气候行动的实施情况和有效性，行业实体至少每年：

- 按照减缓层级，对照 4.6.6 要求的并按 4.6.10 更新的目标，跟踪并记录不同时期场地级范围 1、范围 2 以及（如相关）范围 3 温室气体减排绩效；
- 对照 4.6.6 要求的并按 4.6.10 更新的目标，跟踪并记录不同时期场地级能源消耗减少绩效；以及
- 对照 4.6.6 要求的并按 4.6.10 更新的目标，跟踪并记录不同时期场地可再生能源消费占比提升绩效。

4.6.10 持续改进



4.6.10.1 行业实体至少每年，并在发生重大变化后毫不延迟地：

- 审查监测和评估结果，以及行业实体实现 4.6.6 要求的并按 4.6.10 更新的目标的有效性；
- 审查任何与气候相关的申诉以及第 1.4.3 节要求的相关申诉机制的运行情况；
- 审查 4.6.2 中识别的项目/运营对气候变化贡献的原因和影响的强度、持续时间或可能性发生变化的可能性；
- 必要时¹¹¹⁰，制定并实施有时限的纠正措施，按照 4.6.5 节更新范围界定过程；
- 必要时¹¹¹¹，制定并实施有时限的纠正措施，按照 4.6.6 节更新温室气体和能源目标；
- 必要时¹¹¹²，制定并实施有时限的纠正措施，按照 4.6.7 节更新温室气体和能源管理计划；以及
- 必要时¹¹¹³，制定并实施有时限的纠正措施，按照 4.6.9 节更新监测和评估过程。

4.6.11 信息共享与公开报告



4.6.11.1 行业实体至少每年公开更新版本，并持续公开所有先前版本¹¹¹⁴：

- 要求的所有范围 1 和范围 2 减排目标（可为场地级或企业级）；
- 要求的所有范围 3 减排目标（可为场地级或企业级）；以及
- 要求的所有能源目标（可为场地级或企业级）。



4.6.11.2 行业实体至少每年公开更新版本，并持续公开所有先前版本¹¹¹⁵：

- a. 要求的所有经可信第三方专家验证的场地特定范围 1 排放计算¹¹¹⁶；
- b. 要求的所有经可信第三方专家验证的场地特定范围 2 排放计算¹¹¹⁷；
- c. 要求的所有经可信第三方专家验证的相关场地特定范围 3 排放计算/估算；
- d. 基于 4.6.10.1 要求的审查过程，量化在实现范围 1 和范围 2 绝对排放目标以及（如相关）4.6.6 要求的范围 3 排放目标方面的进展；
- e. 通过碳抵消（而非源头消除或减少）实现的温室气体减排（范围 1、2 和 / 或 3）百分比；如使用碳抵消¹¹¹⁸，需说明理由；
- f. 场地的总能源消耗和使用情况；
- g. 分类能源消耗数据，至少详细说明输送能源、现场消耗的化石燃料能源、从外部供应商购买的可再生能源以及场地生产的可再生能源；
- h. 在实现能源减少目标和可再生能源消费占比目标（按 4.6.6.2 设定）方面的量化进展；以及
- i. 用于测量能源消耗和使用以及计算范围 1、2 和 3 排放的方法；



4.6.11.3 行业实体至少每年公开更新版本，并持续公开所有先前版本¹¹¹⁹：

- a. 4.6.9 要求的监测和评估过程以及 4.6.10.1 要求的报告期审查过程的主要结论；
- b. 按 4.6.10.1 识别的与温室气体和能源管理计划相关的有时限纠正措施清单（报告期）；以及
- c. 按 4.6.10.1 识别的与监测和评估过程相关的有时限纠正措施清单（报告期）。

与其他章节的交叉引用

当所有章节的新内容最终确定并获得批准后，将添加此表。

章节尾注

1088 欧盟委员会：《气候变化的原因》，https://ec.europa.eu/clima/change/causes_en

1089 同上。

1090 政府间气候变化专门委员会，2022 年：《证据确凿：行动时刻已至。我们可在 2030 年前将排放量减半》，<https://www.ipcc.ch/2022/04/04/ipcc-ar6-wgiii-pressrelease/>

1091 例如，参见《联合国气候变化框架公约》网站“发达国家缔约方的国家适当减缓承诺或行动”，<https://unfccc.int/topics/mitigation/workstreams/nationally-appropriate-mitigation-actions>

1092 计算土地利用变化导致的范围 1 温室气体排放（及土地碳储量减少）的物理范围应仅包括行业实体管理或控制的特定土地区域，确保仅考虑这些边界内活动产生的排放。

1093 《生物多样性公约》，<http://www.cbd.int/convention/text/default.shtml>

1094 加拿大案例：

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2214790X23000540>

挪威：《自然多样性管理法》（LOV-2009-06-19-100）；《芬马克地区土地利用变化中萨米人利益评估指南》（2007 年），该指南作为对渔业局的指令地位于 2007 年获挪威政府批准，指南可从 <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2007-06-11-738> 获取（2015 年 2 月 4 日访问）；《萨米议会规划指南：根据规划与建筑法（规划部分）保障萨米文化、经济活动和社会生活的自然基础》（2010 年），<http://www.sametinget.no/Miljoe-areal-ogkulturvern/Areal/Sametinget-planveileder/Sametinget-planveileder>（2015 年 9 月 7 访问）；《芬马克郡土地和自然资源管理及法律关系法》（LOV-2005-06-17-85）；《规划与建筑审批法》（LOV-2008-06-27-71）。

卢旺达：存在 2016 年 7 月 22 日第 28/2016 号国家法律，涉及有形和无形文化遗产及传统知识的保护。

美国：参见美国环保署部落委员会相关内容。

1095 该政策可在项目 / 运营层面或其企业所有者层面制定。IRMA 承认，企业级实现《巴黎协定》目标的承诺可能包括部分场地采取比其他场地更激进的行动，只要企业整体能实现必要的总体减排，这是可接受的。

1096 若场地符合“绿色赋能项目”的所有标准并能证明其产品最终用途的环境效益，则可提供证据表明尽管场地特定或公司特定目标不符合《巴黎协定》，但该场地仍为全球目标做出贡献。详见 4.6.6.1.b 及相关指南。

1097 包括避免和最大限度减少场地及其相关设施对气候变化的重大贡献。

1098 仅当总温室气体排放量通过人为主导的刻意温室气体清除活动（如造林/人工林或基于技术的二氧化碳清除）部分抵消，从而产生温室气体净排放时，才应提及“温室气体净排放”。

1099 根据《联合国气候变化框架公约》和《京都议定书》，温室气体包括七种：二氧化

第4.6章 — 气候行动

碳、甲烷、氧化亚氮、氢氟碳化物、全氟碳化物、六氟化硫和三氟化氮。

1100 计算土地利用变化导致的范围 1 温室气体排放（及土地碳储量减少）的物理范围应仅包括行业实体管理或控制的特定土地区域，确保仅考虑这些边界内活动产生的排放。

1101 包括《温室气体议定书》、PAS 2050、《ISO 14064 第 1 部分》或等效标准。

1102 根据《联合国气候变化框架公约》和《京都议定书》，温室气体包括七种：二氧化碳、甲烷、氧化亚氮、氢氟碳化物、全氟碳化物（、六氟化硫和三氟化氮。

1103 包括《温室气体议定书》、PAS 2050、《ISO 14064 第 1 部分》或等效标准。

1104 包括在技术和经济可行的情况下优先使用可再生能源。

1105 作为最后手段的补偿措施可包括使用碳抵消。

1106 要求为范围 1 和范围 2 排放设定目标，但行业实体若已充分了解其范围 3 排放，可选择制定范围 3 目标。

1107 国际资本市场协会2024 年《绿色赋能项目指南文件》中阐述的合格绿色赋能项目具体标准包括：

- 1) 绿色赋能项目价值链所必需（详见指南文件）；
- 2) 无碳锁定；
- 3) 具有明确、可量化且可归因的环境效益；以及
- 4) 已缓解不利社会或环境影响。

指南可从

<https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2024-updates/Green-Enabling-Projects- Guidance-document-June-2024.pdf> 获取。

1108 国际资本市场协会也要求证明产品最终用途的环境效益，参见上述文件中关于以下场地的指南：a) 最终用户已知且基本可追溯；b) 最终用户未知。IRMA 供应链溯源标准提供了可审计框架，确保 IRMA 审计场地生产材料的核算和溯源。第 1.4 章“上下游可持续性尽职调查”也涉及对所售产品最终用途相关风险和影响的下游尽职调查和理解。

国际资本市场协会指南可从 <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2024-updates/Green-Enabling- Projects-Guidance-document-June-2024.pdf> 获取。

1109 若工作由第三方承包商执行，则需有员工负责监督工作质量、时间进度等。

1110 若审查过程表明场地未按目标推进（必须符合 4.6.6.1 要求的《巴黎协定》），则必须更新。此举将参考前一节要求的监测与评估过程以及 a 至 c 项要求的审查过程。

1111 若审查过程表明场地未按目标推进（必须符合 4.6.6.1 要求的《巴黎协定》），则必须更新。此举将参考前一节要求的监测与评估过程以及 a 至 c 项要求的审查过程。

1112 若审查过程表明场地未按目标推进（必须符合 4.6.6.1 要求的《巴黎协定》），则必须更新。此举将参考前一节要求的监测与评估过程以及 a 至 c 项要求的审查过程。

1113 若审查过程表明场地未按目标推进（必须符合 4.6.6.1 要求的《巴黎协定》），则必须更新。此举将参考前一节要求的监测与评估过程以及 a 至 c 项要求的审查过程。

1114 所有材料必须保持公开可获取，至少直至所有闭坑后活动完成（包括所有先前版本、迭代和修订）。请注意，并非要求在此之后将报告从公共领域移除；相反，在可能的情况下，应无限期保留，因为这些信息可能对法律或其他目的至关重要。

1115 所有材料必须保持公开可获取，至少直至所有闭坑后活动完成（包括所有先前版本、迭代和修订）。请注意，并非要求在此之后将报告从公共领域移除；相反，在可能的情况下，应无限期保留，因为这些信息可能对法律或其他目的至关重要。

1116 可按二氧化碳当量（CO₂e）报告，或按《联合国气候变化框架公约》和《京都议定书》定义的七种温室气体报告（二氧化碳、甲烷（CH₄）、氧化亚氮（N₂O）、氢氟碳化物（HFCs）、全氟碳化物（PFCs）、六氟化硫（SF₆）和三氟化氮（NF₃））。

1117 可按二氧化碳当量（CO₂e）报告，或按《联合国气候变化框架公约》和《京都议定书》定义的七种温室气体报告（二氧化碳、甲烷（CH₄）、氧化亚氮（N₂O）、氢氟碳化物（HFCs）、全氟碳化物（PFCs）、六氟化硫（SF₆）和三氟化氮（NF₃））。

1118 碳抵消仅可作为最后手段使用，见 4.6.5.1。

1119 所有材料必须保持公开可获取，至少直至所有闭坑后活动完成（包括所有先前版本、迭代和修订）。请注意，并非要求在此之后将报告从公共领域移除；相反，在可能的情况下，应无限期保留，因为这些信息可能对法律或其他目的至关重要。



第4.XX章

土地与土壤管理（已删除）

第二稿（2025 年 7 月）：变更摘要

- 根据公众咨询反馈以及 IRMA 董事会层面的讨论结果，原提议的第 4.XX 章不再纳入。
- 矿物加工项目评估在现有棕地选址可能性的要求，已移至环境与社会影响评估章节（2.1.1.1）。
- 在第 2.1 章环境与社会影响评估流程的附件 2.1-B 中，必须考虑的问题清单里，对土壤资源的提及得到了强化。
- 在第 2.7 章“同步复垦、闭矿及闭矿后管理”中也提及了土壤质量和土壤污染（见 2.7.1.4、2.7.1.5、2.7.5.3）。
- IRMA 已将本章存档（也认可在其制定过程中开展了大量出色的工作、收到诸多评论、进行了附件开发以及国际规范对标），以便在未来版本的 IRMA 标准中进行考量。

对第一稿中咨询问题的回应

问题 #	问题	反馈与决定
4.XX-01	(背景/说明) 问题： 您是否同意新增一个关于土地和土壤管理的章节？若不同意，原因是什么？	收到的反馈： 收到 7 份回复（3 份来自矿业、1 份来自咨询公司）。3 份（矿业）同意新增；1 份（矿业）建议与其他章节整合；1 份建议删除重复要求，将其融入其他章节并在采用前进行试点。 拟议决定： 不单独设为一章。我们在第 2.1 章（环境与社会影响评估）和第 2.7 章（同步复垦、闭矿及闭矿后阶段）中已强化了对土壤资源的提及。
4.XX-02	(背景/说明) 问题： 您是否认同土壤无需恢复或修复到采矿前的原始（自然）生物和物理质量？若不认同，请说明。 若您认为本章应纳入额外最佳实践要求，可畅所欲言提出建议，若可能，提供采矿场实施您所建议最佳实践的示例。	收到的反馈： 收到 6 份回复（5 份来自矿业、1 份来自咨询公司）。所有回复者认同土壤无需恢复到采矿前原始（自然）生物和物理质量，无回复者建议新增最佳实践要求以回应第二个问题。 拟议决定： 本章不再纳入。
4.XX-03	(4.XX.1.1 - 矿物加工场地选择) 问题： 这是否是合理要求？大多数新矿物加工运营能否证明已考虑（或解释未考虑）棕地？	收到的反馈： 收到 5 份回复（4 份来自矿业、1 份来自咨询公司）。所有回复者认同 4.XX.1.1 是合理要求。 拟议决定： 本章不再纳入。
4.XX-04	(4.XX.4.1) 问题： 您能否推荐与土壤修复相关的国际最佳实践示例（涉及采矿和 / 或矿物加工）？	收到的反馈： 未提供详细示例。1 份回复建议采用法国方法管理污染场地（无其他信息）。 决定： 本章不再纳入。



第4.XX章 – 土地与土壤管理（已删除）

4.XX-05	(4.XX.4.1) 问题：在无相关法律义务的情况下，这些要求是否过于严苛？在这种情况下，要求范围是否应仅局限于修复？例如，场地边界是否应缩小（如现场污染区域不再造成场外污染或影响）？	收到的反馈：收到 4 份回复（4 份来自矿业）。3 份回复认为要求过于严苛，质疑要求是否会导致 IRMA 承担责任。1 份建议保留要求以确保达到预期，若运营所在国未制定相关国家标准则除外。 拟议决定：本章不再纳入。
---------	--	---



第4.XX章 – 土地与土壤管理（已删除）

4.XX-06	(4.XX.4.2) 问题：您能否建议其他策略，以保护土壤化学质量并尽量减少侵蚀和土壤流失？若有，您的建议在上述层级中应处于什么位置？	收到的反馈：4 反馈与决定：收到 4 份回复（4 份来自矿业）。1 份回复认为所列策略已足够；1 份提供了与 ICMM 方法的链接（如 ICMM《采矿与生物多样性良好实践指南》，但其中关于土壤质量和土壤流失的具体内容有限）以及土壤流失建模参考资料。 拟议决定：本章不再纳入。 土壤侵蚀和土壤流失现纳入第 2.7 章“同步复垦、闭矿及闭矿后阶段”处理。
4.XX-07	(4.XX.5.1) 问题：您认为量化土壤侵蚀速率是否关键，还是监测应聚焦于定性目视检查，以识别侵蚀迹象并优先处理受影响区域进行缓解和修复？ 若您认为需要测量土壤侵蚀，是否有特定方法推荐？	收到的反馈：收到 2 份回复（2 份来自矿业）。1 份回复建议仅采用目视法，聚焦修复而非体积计算；另 1 份建议采用目视法和建模法，同时指出建模可能高估侵蚀速率。 拟议决定：本章不再纳入。 土壤侵蚀和土壤流失现纳入第 2.7 章“同步复垦、闭矿及闭矿后阶段”处理。

标准术语表

字 母 检 索

术语表

A

无障碍性（亦称网络无障碍性）

无障碍性确保所有人——无论能力如何或是否存在障碍——都能使用所提供的信息或服务。这包括但不限于采取适当措施，保障残疾人在与他人平等的基础上，无障碍地进入物质环境、使用交通工具、获取信息和通信服务（包括信息和通信技术及系统），以及使用其他向公众开放或提供的设施和服务，无论城市或农村地区均应如此。为确保有效性，这些措施需识别并消除无障碍障碍。

来源：《联合国残疾人权利公约》第 9 条

<https://social.desa.un.org/issues/disability/crpd/article-9-accessibility>

事故

导致人员受伤、患病、死亡，或对人员、动物、生物多样性、财产或环境造成损害的事件。

责任高管

一名或多名高管，在本章相关事务上直接向首席执行官负责，与董事会沟通，对尾矿库和矿山废料储存设施的安全负责，并负责最大限度降低设施潜在失效造成的社会和环境后果。责任高管可委托职责，但不可转移责任。

来源：改编自《全球尾矿管理行业标准》

https://globaltailingsreview.org/wp-content/uploads/2020/08/global-industry-standard_EN.pdf

酸性岩排水

含硫化物或其他产酸矿物的岩石在氧化条件下（暴露于水和氧气中）产生的酸性水流。酸性岩排水通常含有高浓度的金属、硫酸盐及其他成分，pH 值低于 6。“酸性矿山排水”和“酸性金属矿排水”（均缩写为 AMD）有时用作酸性岩排水的同义词。

实际人权影响

已发生或正在发生的对人权的不利影响。

适应性管理

在不确定性条件下进行结构化、迭代式稳健决策的过程，旨在通过系统监测随时间减少不确定性。它包括基于明确目标制定管理措施，通过监测判断管理行动是否达成预期目标。若未达成目标，则需制定并实施管理调整措施，以确保目标达成或对目标进行重新评估。

来源：改编自美国林务局，2008 年，《国家森林系统土地管理规划最终规则》，《联邦公报》第 73 卷第 77 期第 219.16 节。

额外保护措施

有益于生物多样性和生态系统服务，但不直接补偿损失的措施。这与“生物多样性抵消”形成对比，后者专门旨在通过创造至少与生物多样性损失相当的收益，来补偿项目影响（亦称为“额外保护行动”）。

不利人权影响

某一行动剥夺或削弱个人享有其人权的能力的情况。

受影响社区

面临项目/运营风险或影响的社区。

来源：改编自国际金融公司《政策与绩效标准及指南说明术语表》。

受影响权利主体和利益相关方

在本标准语境中，指受场地及其相关设施影响或可能受影响的权利主体和利益相关方，包括直接、间接和累积影响。第 1.2 章和第 1.3 章涵盖了对它们的识别和图谱绘制，这是确保与受影响权利主体和利益相关方进行有意义参与和协作决策，以及有效保护其权利、健康和安全的步骤。

受影响原住民

指所有原住民（个人和群体，不包括未接触外界或初步接触外界的群体），其权利或利益可能直接或间接受到行业实体采矿相关活动的影响。IRMA 认可，某些适用相关章节的人群可能更倾向于使用“部落”“土著”“第一民族”“阿迪瓦西”等其他术语，但根据国际和/或国内法律，他们享有自由、事先和知情同意的权利。为解释本标准，IRMA 采用术语表中“原住民”的完整包容性定义，该定义直接改编自联合国原住民问题常设论坛和世界银行发布的指南。

空气质量建模

用于模拟影响空气污染物在大气中扩散和反应的物理及化学过程的数学和数值技术。例如，空气扩散模型用于预测选定下风向受体位置的污染物浓度；受体模型则利用观测技术及在污染源和受体处测量的气体和颗粒物的化学及物理特性，识别污染源并量化其对受体浓度的贡献。

来源：美国环保署网站“空气质量模型”。<https://www3.epa.gov/scram001/aqminindex.htm>

外来/非本地物种

由人类有意或无意引入其自然分布范围以外区域的动物、植物或其他生物。其中一些物种定居后对本地生物多样性产生负面影响，这类物种被归类为入侵外来物种。

来源：世界自然保护联盟，<https://www.iucn.org/resources/issues-brief/invasive-alien-species-and-sustainable-development>

环境空气质量

空气中污染物（如化学品、颗粒物）的浓度（在 IRMA 语境中特指室外空气）。

术语表

影响范围

影响范围包括以下区域：1）可能受项目/运营及设施（包括相关设施）影响的区域；2）实际受项目/运营及设施（包括相关设施）影响的区域；3）受项目 / 运营引发的任何非计划但可合理预见的发展及/或项目/运营累积影响的区域。在本标准语境中，影响范围需在第 2.1 章“环境与社会影响评估及管理”中确定（见要求 2.1.4.1）。若未按第 2.1 章要求确定，则行业实体需自行划定影响范围，以充分满足任何提及影响范围的要求。

来源：改编自国际金融公司（IFC）2012 年《绩效标准 1》，
<https://www.ifc.org/en/insights-reports/2012/ifc-performance-standards>

以及美国国际开发署（USAID）2017 年《建筑行业环境指南术语表》。

<https://2017->

[2020.usaid.gov/sites/default/files/documents/1860/SectorEnvironmentalGuidelines_Construction_2017.pdf](https://2017-2020.usaid.gov/sites/default/files/documents/1860/SectorEnvironmentalGuidelines_Construction_2017.pdf)

手工和小规模采矿

以简化的勘探、开采、加工和运输形式为主的正规或非正规运营活动。手工和小规模采矿通常资本密集度低，采用劳动密集型技术。其从业者可包括以个人形式作业的男性和女性，以及以家庭团体、合作伙伴形式作业的人员，或加入合作社及其他类型合法协会和企业的数百至数千名矿工。例如，常见 4-10 人组成的工作小组（有时以家庭为单位）在单一采矿点共同作业（如挖掘一条隧道）。在组织层面，常见 30-300 名矿工组成团体，联合开采同一矿床（如在不同隧道作业），有时共享加工设施。

来源：经济合作与发展组织，2016 年，《来自冲突和高风险地区负责任矿产供应链尽职调查指南》。

合理可行尽量低

针对“可容忍”或可接受的风险采取所有合理措施以进一步降低风险，直至额外风险降低措施的成本和其他影响与收益严重不成比例。

来源：《全球尾矿管理行业标准》，
https://globaltailingsreview.org/wp-content/uploads/2020/08/global-industry-standard_EN.pdf

辅助技术

任何用于提高、维持或改善残疾人功能能力的物品、设备、软件程序或产品系统。

来源：辅助技术行业协会。

相关设施

行业实体拥有、管理和/或使用的，若没有项目/运营就不会建造、扩建或购置，且没有其项目/运营就无法可行的任何设施。例如但不限于固定实物资产，如发电厂、港口场地、道路、铁路、管道、取土区、燃料生产或制备设施、停车场、车间、办公室、住房设施、施工营地、储存设施等。相关设施可能与场地所在区域在地理上分离。另见“设施”。

自主协商及/或自由、事先和知情同意协议

原住民自行制定的关于其内部组织及与国家和其他行为体关系的集体权利行使原则和规则的文件或法典。这些协议旨在规范原住民参与稳健的自由、事先和知情同意流程的规则和程序，确保其能够给予或拒绝同意。原住民也使用“监管框架”“规范框架”“政策”“模板”“指南”“宣言”等其他术语（或互换使用）描述此类工具，部分族群还用自身语言中的文化适宜术语指代。根据《联合国土著人民权利宣言》第 34 条，原住民有权“按照国际人权标准”促进、制定和维持自主协议或程序。

B

背景水质

运营开始后确定的、不受运营影响同类矿化区域的水质（如矿场上游的地表水水质或地下水的上游区域水质）。

基线

对现有状况的描述，提供一个起点（如项目前状况），以此为参照可对变化进行比较（如影响后状况）并量化。

来源：改编自生物多样性抵消计划，2012 年《术语表》。

基线空气质量

采矿相关活动开始前，拟议项目场地及周边区域的环境空气质量。

来源：改编自不列颠哥伦比亚省环境部 2008 年《不列颠哥伦比亚省空气质量扩散建模指南》。

基线环境噪声水平

特定位置和时间所有声源产生的总噪声水平。在本标准语境中，基线环境噪声指特定位置在不存在目标噪声源（此处指采矿及 / 或矿物加工运营相关噪声源）情况下的背景声压级。

术语表

基线水质

采矿相关活动开始前，拟议项目场地及周边区域的水质。

实际控制人

最终拥有或控制公司及/或公司为其利益而运营的自然人。包括通过所有权链或非直接控制方式对法人或安排行使最终有效控制权的人。“最终拥有或控制”和“最终有效控制”指通过所有权链或非直接控制方式行使所有权/控制权的情况。

来源：改编自反洗钱金融行动特别工作组《透明度与实际控制人指南》2014年第三章。

最佳可行技术

在经济和技术可行条件下，能在相关行业最有效实现高水平环境保护的技术。“技术”包括所使用的工艺以及设施的设计、建造、维护、运营和退役方式；“可行”技术指运营商可获得的、已发展到能在相关工业领域实施规模的技术，需考虑成本和收益，在经济和技术可行条件下应用；“最佳”指在实现整体高水平环境保护方面最有效的技术。

来源：改编自《斯德哥尔摩公约》2009年版本。

最佳可用技术

针对特定场地的技术和方法组合，在经济上可实现，能在运营和闭矿的所有阶段最有效将风险（如物理、地球化学、生态、社会、财务和声誉风险）降低至可接受水平，并支持环境和经济上可行的采矿运营。

来源：改编自加拿大矿业协会 2017 年《尾矿设施管理指南（第三版）》。

最佳可用/适用实践

涵盖通过经验和实际应用证明能可靠管理风险，并以技术合理、经济高效的方式实现绩效目标的管理体系、操作程序、技术和方法。最佳可用/适用实践是一种运营理念，倡导持续改进和运营卓越，在设施全生命周期（包括闭矿后阶段）中持续应用。

来源：改编自加拿大矿业协会 2017 年《尾矿设施管理指南（第三版）》。

最佳环境实践

应用最适当的环境控制措施和策略组合。

来源：《斯德哥尔摩公约》2009年版本。

最佳实践

在 IRMA 标准制定语境中，其含义为：标准应包含一套可审计的要求，反映 IRMA 多利益相关方流程就当前知识水平下实现 IRMA 标准各章商定社会和环境目标的最有效方式达成的共识。IRMA 标准旨在规定绩效水平，使遵循最佳实践运营的矿山能够合理预期符合每章的所有特定要求。

生物多样性

所有来源的生物体的变异性，包括但不限于陆地、海洋及其他水生生态系统及其所构成的生态复合体；这包括物种内、物种间和生态系统的多样性。

来源：《生物多样性公约》1992 年第 2 条。

生物多样性抵消

就生物多样性而言，指在未受项目影响的区域采取行动产生的可测量保护成果，旨在补偿项目开发对生物多样性造成的残余不利影响。抵消应仅在适当的避免、最小化和恢复行动已评估之后或同时使用。生物多样性抵消的目标是在物种组成、栖息地结构、生态系统功能以及人们对生物多样性的使用和文化价值方面，实现实地生物多样性无净损失或净增益（另见减缓层级）。

生物接触指数

与特定空气浓度吸入暴露相对应的体内化学物质浓度。

来源：国际劳工组织网站“化学物质暴露限值”。

生物圈保护区

由陆地、海洋和沿海生态系统组成的区域。每个保护区都推动协调生物多样性保护与可持续利用的解决方案。生物圈保护区是“可持续发展科学支持点”——用于测试跨学科方法以理解和管理社会与生态系统之间变化和相互作用（包括生物多样性冲突预防和管理）的特殊区域。生物圈保护区由各国政府提名，仍处于所在国的主权管辖之下，其地位获得国际认可。

来源：联合国教科文组织，<https://www.unesco.org/en/biosphere/wnbr/about>

溃坝分析

假设尾矿库或矿山废料储存设施发生失效并估算其影响的研究。溃坝分析必须基于可信的失效模式，结果应确定潜在失效影响的物理区域、水流到达时间、深度和流速、淹没持续时间以及物质沉积深度。溃坝分析基于与发生概率无关的情景，主要用于为应急准备和响应规划以及失效后果分类提供信息，该分类随后用于确定设计标准中的外部荷载部分。

来源：改编自《全球尾矿管理行业标准》，

https://globaltailingsreview.org/wp-content/uploads/2020/08/global-industry-standard_EN.pdf

术语表

卤水

含有高浓度可经济提取的有价值溶解矿物的地下水、地表水或海水（另见蒸发岩）。

棕地

先前已开发用于工业用途，但未通过修复或恢复有效解决扰动、退化及/或污染问题的土地。

商业伙伴

指与行业实体存在以下关系的任何个人或组织：与行业实体就实体运营、产品或服务签订商业协议，或行业实体根据其活动链向其提供服务（“直接商业伙伴”）；或非直接商业伙伴但从事与实体运营、产品或服务相关的商业运营（“间接商业伙伴”）。在本标准语境中，商业伙伴包括但不限于承包商、供应商、代理商、经纪人、中介机构，以及可能参与项目 / 运营及相关设施管理（及/或对此负有共同法律或监管责任）的子公司或合资伙伴。

下图 G1 阐明了用于区分行业实体及其现场承包商与上下游商业伙伴（包括矿物加工运营的上游原料供应商）的术语。

图 G1. 行业实体、现场承包商与上下游商业伙伴（包括直接和间接伙伴）之间互动及商业关系示意图

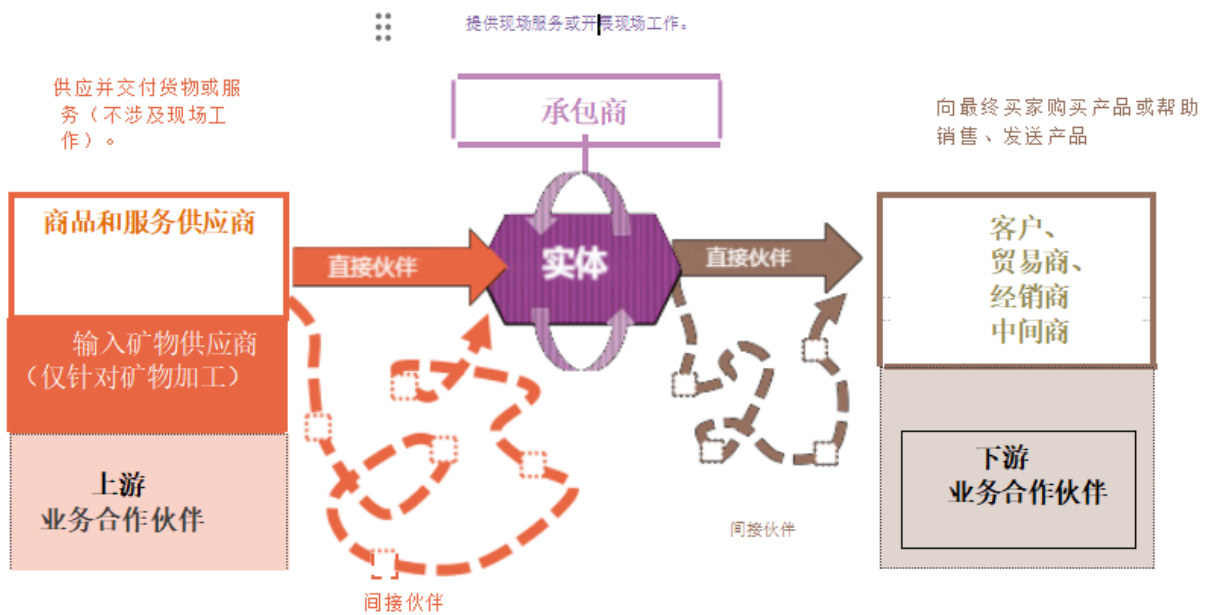
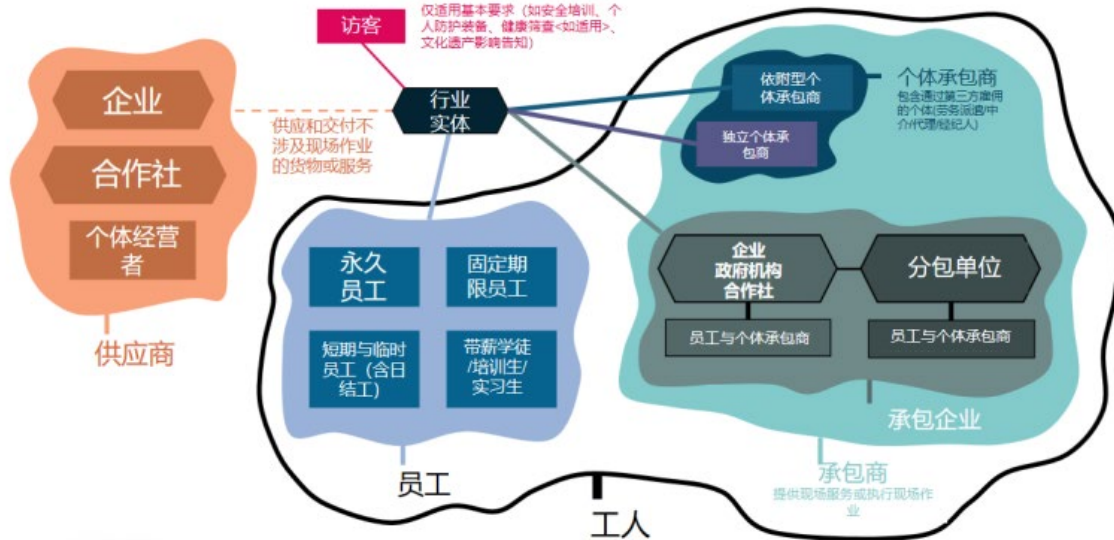


图 G2：对用于区分行业实体及其员工与承包商、供应商和访客的术语进行了阐释。

术语表

图G2：员工、承包商、供应商及访客相关的适用范围和术语

来源：改编自国际劳工组织《ICSE-18-A》



商业关系

指商业企业与其商业伙伴、价值链中的行业实体，以及任何其他与其业务运营、产品或服务直接关联的非国家或国家实体之间的关系。涵盖其价值链中超出一级的间接商业关系，以及合资企业中的少数与多数持股情形。另见“商业伙伴”。

C

碳抵消

广义而言，碳抵消指温室气体排放量的减少，或碳储存量的增加（如通过土地恢复、植树造林等方式），用于补偿其他地方产生的排放。

来源：<https://www.offsetguide.org/understanding-carbon-offsets/what-is-a-carbon-offset/>

认证机构

也称作合格评定机构，是开展审核与合格评定服务，以判定是否满足特定要求（此处指符合 IRMA 标准）的行业实体。

来源：改编自 ISO/IEC 17000:2005 标准

活动链

行业实体的活动链包含：1）实体上游商业伙伴的所有活动，即这些商业伙伴向实体开展商品生产或服务提供相关的活动，涵盖原材料（含开展矿物加工业务实体的输入原材料）、产品或产品部件的设计、开采、采购、制造、运输、储存与供应，以及产品或服务的开发；2）实体下游商业伙伴的所有活动，即与实体产品分销、运输和储存相关的活动，且这些活动由商业伙伴为实体或代表实体开展。

术语表

偶然发现（程序）

偶然发现程序是针对具体项目的流程，列明遇此前未知文化遗产时应采取的行动。

来源：国际金融公司，2012 年，《绩效标准 8》，脚注 2

童工

剥夺儿童童年、潜力与尊严，对其身心发展有害的工作。在多数司法管辖区，就 IRMA 标准而言，符合此定义的童工是指 15 岁以下儿童从事的所有劳动，以及 15 - 18 岁儿童从事的不满足特定条件（即非危险工作——见下文定义，不在上课时间进行，工作与服务学习时间每日总计不超 10 小时等）的劳动。

来源：多渠道，含国际劳工组织网站“什么是童工”；国际劳工组织《1999 年第 182 号最恶劣形式童工劳动公约》及《1999 年第 190 号最恶劣形式童工劳动建议书》。

闭矿

指复垦后为关闭并保障场地合规，使其持续符合环境、健康与安全法规，所需开展的活动。含复垦措施成功实现场地安全、稳定、植被恢复、水质达标及其他复垦目标的测量与维护期间，进行的临时流体与场地管理，以及复垦后的监测和维护。闭矿期有限，通常不超十年。

合作

利益相关方共同决策的过程，各方建设性探讨分歧、制定联合行动策略。基于通过对话、提供恰当信息、共同明确目标，以及各方愿为找到可接受方案付出努力的前提，克服对可实现目标的初始局限认知，达成最契合各方利益的决策。此层面，决策责任由利益相关方共担。

公司工会

由雇主主导或控制的工人组织。

主管部门

有权发布并执行与相关规定主题事项有关、具法律效力的法规、命令或其他指示的政府部门或其他机构。

来源：国际劳工组织《2006 年海事劳工公约》

专业胜任人员

具备开展所需工作的相关教育背景、知识、经证实的经验，以及必要技能与培训的内部员工或外部顾问。专业胜任人员应遵循经得住其他专业人员审视的科学严谨方法。等效表述还有：胜任人员、合格人员、合格专业人员。

术语表

投诉

见“申诉”

易于理解的

指以工人和/或其他利益相关方易理解的形式与语言呈现。

来源：国际劳工组织《工作场所环境因素操作规范》

概念性场地模型

基于场地测量与观察，对场地污染物释放、迁移和归宿情况的定性描述。含示意图或图表及配套文字说明。

同步复垦

也叫“渐进式”或“同期”复垦，指在采矿和/或矿物加工活动期间、运营寿命结束前开展的复垦活动，助力实现最终复垦、闭矿目标及闭矿后土地利用规划。

机密商业信息

包含商业秘密或被信息来源主张为机密的商业、财务信息的资料。该信息需具备秘密性（整体或各组成部分的精确配置与组合，不为通常处理此类信息圈子的人普遍知晓或轻易获取）、因秘密性具商业价值，且合法控制信息者已采取合理措施保密。

来源：美国环保署术语与缩写检索，及世界知识产权组织“商业秘密保护的國際法律框架是什么”

冲突分析

对塑造现有或潜在冲突的概况、问题与利益相关方，及三者间互动因素的系统研究。助力企业更好理解运营环境及自身在其中的角色。

来源：改编自国际警觉组织，2005年，《冲突敏感型商业实践：采掘业指南》

受冲突影响和高风险区域

该术语涵盖广泛现实与情形。经合组织指南对受冲突影响区域的定义为“存在武装冲突、广泛暴力（含犯罪网络引发的暴力）或其他对民众造成严重广泛伤害风险的区域”；对高风险区域的定义为“存在冲突或广泛/严重侵犯人权高风险的区域，常表现为政治不稳定或压迫、机构薄弱、不安全、民用基础设施崩溃、广泛暴力及违反国内/国际法”。指南指出“武装冲突形式多样，如国际或非国际性冲突，涉及两国或多国，或为解放战争、叛乱、内战”。联合国《商业与人权指导原则》指南提及“近年出现与传统武装冲突不同的新型广泛暴力，即‘非常规武装暴力’，由部落网络、暴徒（有组织犯罪）、恐怖分子（如有组织犯罪集团、暴力极端组织）、非法经济相关行为体及其他无明确政治/意识形态议程或非国家组织的行为体活动导致”。联合国开发计划署指南进一步阐述冲突的复杂性与细微差别，指出“企业应留意武装冲突或大规模暴力的早期‘警示信号’，促使其启动（或更新前期）强化的人权尽职调查流程”，包括：

- 武器囤积，尤其非国家团体囤积武器。

术语表

- 国家结构薄弱或缺失，含实施紧急法律、特别安全措施，暂停或干涉关键国家机构，尤其导致服务不足和/或边缘化人群、少数群体被排斥。
- 存在严重违反国际人权和/或人道主义法的记录。
- 针对特定群体或个人的煽动性言论、仇恨言论增加。
- 民兵或准军事团体招募、公开露面或其他活动迹象。
- 国家安保机构强化或针对特定群体动员。
- 通信渠道受严格控制或禁止，含媒体管控、事实歪曲、审查、宣传、虚假信息，民众难获取可靠客观信息，缺乏客观独立媒体（电视、广播），互联网或网站关闭。
- 非政府组织、国际组织、媒体或其他相关行为体被驱逐或禁止。
- 个人群体受制于其反对或视其为敌人的当局，及其家人与社区成员。
- 民众无法免受针对他们的暴力行为。
- 因恐惧和暴力氛围，民众无法满足基本需求。
- 存在流离失所者，含境内流离失所者。

来源：经合组织，2016 年，《来自受冲突影响和高风险区域的负责任矿产供应链尽职调查指南》；联合国开发计划署（2022 年），《冲突影响情境下企业强化人权尽职调查：指南》

冲突风险

因行业实体存在、活动或关系，可能出现或加剧的冲突的评估潜在后果，及此类冲突发生的概率。冲突可能在社区和/或利益相关方群体内部或之间，或企业与社区/利益相关方之间产生。

保护成果

针对生物多样性直接威胁或其背后社会政治、文化和/或经济成因开展保护干预的结果。通常表现为：（a）避免物种灭绝（即改善物种国家或全球受威胁状态的成果）；（b）新的或额外受保护/保育场地（即场地被指定为正式或非正式保护/保育区域，提升区域管理有效性的成果）；（c）生态廊道构建（即构建景观尺度互联场地网络，维系完整生物群落和自然过程，增强自然生态系统长期存续能力的成果）。也含其他带来保护增益（如生物多样性或生态系统服务改善）的干预结果，但不包括干预本身。

保护价值

生态、生物、地貌、地质、文化、精神、景观或设施价值，及正受保护的属性、过程或特征。

施工与设计意图验证

确保设计意图落实，且场地条件与设计假设不同时仍能达成目标。识别现场条件与设计假设差异，以便调整设计适配实际现场条件。

来源：《全球尾矿管理行业标准》，

https://globaltailingsreview.org/wp-content/uploads/2020/08/global-industry-standard_EN.pdf

术语表

咨询

企业与利益相关方的信息交流，为利益相关方在决策前就提案或活动影响与价值表达关切、发表意见提供机会。行业实体应在最终决策中考量利益相关方表达的关切与观点。

关注污染物

经风险评估、分析或等效流程判定，可能对人类健康或非人类生物受体（如植物、动物、真菌）实际构成风险的污染物。

潜在关注污染物

可能对人类健康或非人类生物受体（如植物、动物、真菌）构成风险的污染物。通常通过实验室短期和长期（动力学）浸出试验结果，或提取卤水、液体废弃物的化学分析结果识别。本标准语境中，若实验室浸出液、卤水或液体废弃物浓度超 IRMA 水质标准数值（见附件4.3-A），则相关成分识别为潜在关注污染物。需开展风险评估确定最终实际关注污染物。

污染

物质出现在不应存在的位置，或浓度高于背景值，但不一定达到对生态系统和/或人类健康产生不利影响的程度。另见“污染”。

来源：chapman, P. 2006 年，《判定何时污染成公害》，《环境国际》，<https://doi.org/10.1016/j.envint.2006.09.001>

持续反馈

本标准语境中，内外部来源的持续反馈涵盖通过常规、持续的审查、沟通与参与活动获取的所有信息。除标准要求的定期（如半年或年度）评估措施外，相关信息可用时也常收集。持续反馈循环助力识别项目周期中工人、权利主体和利益相关方的关切，提升其在决策与监督流程中的参与度。

来源：改编自世界银行

合同

遵循EITI做法，第 1.6 章中“合同”指：

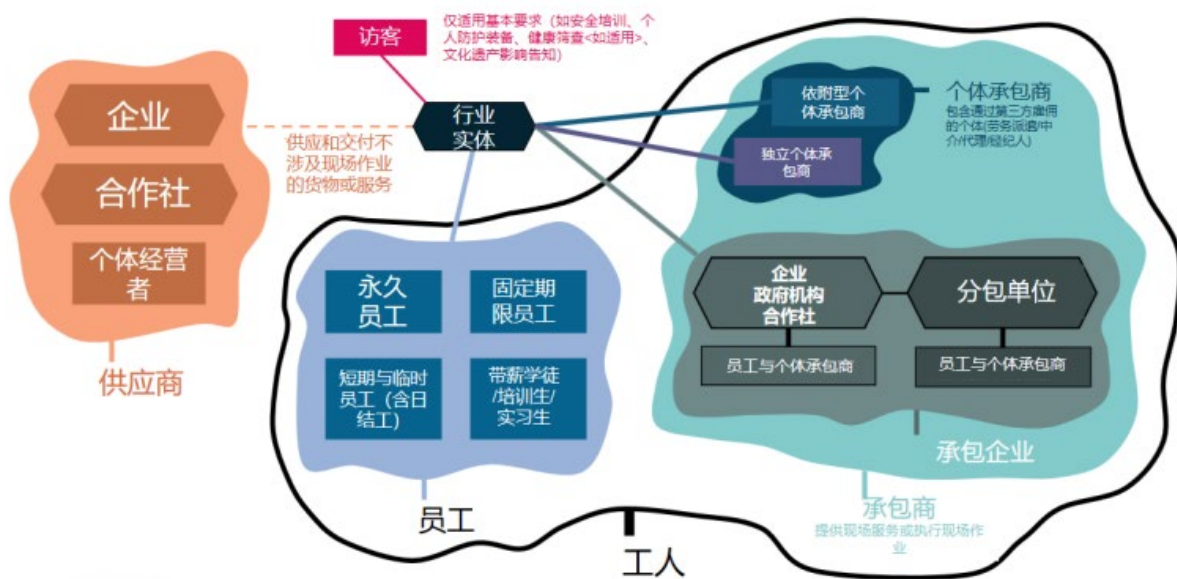
- 1) 政府（或主管部门）授予或签订的，规定行业实体勘探、开发、开采、生产和加工矿产资源相关条款的任何合同、特许权、产量分成协议或其他协议（或等效文件）全文。
- 2) 确立上述权利细节或执行相关的任何附录、补遗或附加条款全文。
- 3) 对上述 1) 和 2) 所述文件的任何修改或修订全文。另见“许可证”定义。

术语表

承包商

含所有个体承包商、承包企业，及后者的员工与承包商（无论管理层级）。个体承包商含依赖型与独立型（也含通过第三方承包商如经纪人、代理或中介雇佣的），以涉及现场工作的方式履行职责、提供服务和/或货物。依赖型个体承包商虽不属正式员工，但对特定企业有经济依赖，仍向多个客户提供服务。承包企业含公司、企业、政府机构、合作社或其他法律实体，依合同约定，以涉及现场工作的方式履行职责、提供服务和/或货物。见下图 G3。

图G3：员工、承包商、供应商及访客相关的适用范围与术语



来源：改编自国际劳工组织《ICSE-18-A》

<https://ilostat.ilo.org/methods/concepts-and-definitions/classification-status-at-work/>

控制措施

旨在预防或减轻意外事件的行为、（工程化）对象或系统（行为与对象的组合）。

来源：国际采矿与金属理事会，2015年，《健康与安全关键控制管理：良好实践指南》

企业所有者

对项目/运营有全部或部分财务利益或所有权的公司或其他商业机构，含私营或国营企业。

术语表

腐败

广义上，腐败可定义为“滥用受托权力谋取私利”（透明国际）或“通过非法手段谋取私人利益的任何非法或不当行为”（责任珠宝委员会，RJC）。采矿与矿物领域，腐败涵盖贿赂、滥用权力、敲诈勒索、欺诈、欺骗、串通、卡特尔、挪用公款、洗钱、裙带关系、任人唯亲、影响力交易和自利交易等行为。腐败含合法与非法行为，部分腐败形式不一定受国家法律禁止，尤其腐败受益者可能参与制定法律。

来源：改编自自然资源治理研究所，《采掘业腐败诊断：研究与行动工具》（第二版，2023 年，

<https://anticorruptiontool.resourcegovernance.org/wp-content/uploads/2023/12/Diagnosing-Corruption-in-the-Extractive-Sector-A-Tool-for-Research-and-Action.pdf>);

及责任珠宝委员会，《实践准则》（2019 年，

<https://www.responsiblejewellery.com/wp-content/uploads/RJC-COP-2019-V1.2-Standards.pdf>)

运营所在国法律

若用于指项目或运营所在国法律，也可称国内法。含项目或运营所在国任何政府或监管行业实体的所有适用要求，如法律、规则、条例、许可证要求等，涵盖联邦/国家、州、省、县或城镇/市级及等效层级要求。运营所在国法律的优先级（如联邦与省）由该国法律判定。

二氧化碳当量

二氧化碳当量，缩写为 CO₂e，是基于全球变暖潜能值比较各类温室气体排放的度量单位，将其他气体量转换为具相同 GWP 的二氧化碳当量。

来源：

https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Carbon_dioxide_equivalent

可信失效模式

指设施结构与基础所用材料、材料属性、结构构型、排水条件和地表水控制在其生命周期内，技术上可行的失效机制。可信失效模式通常随设施生命周期内条件变化而不同。设计与运营得当的设施会考量所有可信失效模式，并具备应对每种模式的充足韧性。不同失效模式导致不同失效情景。并非所有设施都存在可信失效模式。“可信失效模式”术语与事件发生概率无关，存在可信失效模式不反映设施安全性。

来源：改编自《全球尾矿管理行业标准》，https://globaltailingsreview.org/wp-content/uploads/2020/08/global-industry-standard_EN.pdf

可信方法/方法论

特定研究领域专家与从业者广泛认可、接纳和使用的方法/方法论。

核心控制措施

为预防或降低意外事件发生可能性，或在意外事件（尤其高后果风险事件）发生时最小化、减轻负面后果而设置的行动、（工程化）对象或系统（行动与对象的组合）。

来源：改编自国际采矿与金属理事会，2015 年，《健康与安全关键控制管理：良好实践指南》；及加拿大矿业协会，2017 年，《尾矿设施管理指南（第三版）》

术语表

核心文化遗产

包含：（i）因长期文化用途，当前仍在使用或在世记忆中曾使用相关文化遗产的社区的国际公认遗产；（ii）受法律保护的文化遗产区域，含东道国提议指定的区域；（iii）具文化和 / 或精神价值的自然区域，如圣林、圣水与水道、圣树、圣石。

来源：改编自国际金融公司，2012 年，《绩效标准 7》，第 16 段；及《绩效标准 8》，第 13 段

核心栖息地

具高生物多样性价值的区域，包括但不限于：（i）对极危、濒危物种具重要意义的栖息地；（ii）对特有和/或分布范围有限物种具重要意义的栖息地；（iii）支撑全球显著数量迁徙和/或集群物种的栖息地；（iv）高度受威胁和/或独特的生态系统；（v）与关键进化过程相关的区域。其他公认高生物多样性价值区域，依具体情况评估，也可能支持关键栖息地认定。

来源：改编自国际金融公司，2012 年，《绩效标准 6》，第 13 段及 GN55、GN56、57

文化遗产

指（i）具有考古（史前）、古生物、历史、文化、艺术和宗教价值，从历史、艺术或科学角度值得为未来留存的有形可移动或不可移动物品、财产、遗址、构筑物或构筑物群、人工制品、纪念性雕塑与绘画作品、艺术品、铭文、洞穴居所、景观、园林和城市空间、建筑物、建筑作品、纪念碑及历史场所；（ii）体现文化价值的独特自然特征或有形物品，如圣林、岩石、湖泊和瀑布；（iii）拟用于商业目的的特定非物质文化形式，如文化习俗、表现形式、表达方式、知识、技能、创新一以及与之相关的器具、物品、人工制品和文化空间一以及体现传统生活方式的社区习俗。

来源：改编自国际金融公司《绩效标准 8》（2012 年）、欧洲复兴开发银行《绩效要求 8》（2019 年）、《保护非物质文化遗产公约》（联合国教科文组织，2003 年）及《保护世界文化和自然遗产公约》（联合国教科文组织，1972 年）。

文化适宜性

指方法、形式、语言和时机（如沟通、互动和信息提供的时机）与目标受众/群体（即受影响社区、权利主体和/或利益相关方）的文化规范、习俗和传统相一致。这包括特别关注敏感文化问题，避免使用可能被视为冒犯性的图像、术语或概念。在本标准语境中，要求以文化适宜的方式与利益相关方和权利主体参与互动及/或分享信息，旨在确保他们理解所涉及的问题、风险和影响。

累积影响

多个开发或扰动事件随时间和空间累积产生的叠加、协同、交互或非线性结果。累积影响（或效应）的示例可能包括：流域内因多次取水导致水流减少；随时间推移流域内沉积物负荷增加；对迁徙路线或野生动物活动的干扰；或社区道路上机动车流量增加导致交通拥堵和事故增多。

来源：改编自国际影响评估协会 2005 年《生物多样性影响评估》特别出版物第 3 号，及国际金融公司 2012 年《绩效标准 1》第 4 页脚注 16。

术语表

（对生物多样性的）累积影响

累积影响指采矿项目对生物多样性价值的增量影响，同时需考虑景观中影响生物多样性价值的其他当前和可合理预见的未来压力因素。累积影响可能是同类别的（如多个项目的空气排放），也可能是不同类别的（如栖息地丧失、栖息地破碎化和机动车导致野生动物死亡的累积效应）。

来源：改编自 Gullison 等人 2015 年《生物多样性基线数据收集良好实践》。

习惯法（或传统法）

原住民、部落民族和地方社区的法律及相关习俗，日益得到法院、立法者和公共行政机构的认可。即使在存在旨在保护原住民和地方社区的国家或地方立法的情况下，他们的权利在实践中仍常被剥夺。承认习惯法有助于实现公正有效的司法行政，这对于促进原住民和地方社区之间的和解、和平、稳定与发展至关重要。

来源：联合国经济及社会理事会人权委员会 2004 年《人权与原住民问题》第 2-3 页

[https://documents-dds-](https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G04/105/28/PDF/G0410528.pdf?OpenElement)

[ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G04/105/28/PDF/G0410528.pdf?OpenElement](https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G04/105/28/PDF/G0410528.pdf?OpenElement);

及世界知识产权组织 2016 年《习惯法与传统知识》。

Assoc. 2016. Customary Law and Traditional Knowledge.

<https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=3876>

习惯权利

因某种行为或行动长期重复且被认为具有强制性，经重复和接受后在特定地理区域或社会内获得法律效力的权利。此类权利可能基于习惯权利主体依据其习惯法、价值观、习俗和传统长期形成的土地和资源使用模式。此类权利适用于习惯权利主体传统上拥有、占据或以其他方式使用的土地、资源和领土，不适用于这些群体通过其他方式（如购买或作为补偿方案的一部分）获得的土地、领土和资源。对于原住民而言，这些权利是其集体人权的一部分，无论国家是否颁发所有权凭证均存在。

来源：问责框架倡议 2024 年。

<https://accountability-framework.org/the-framework/contents/definitions/>

D

维权者

见人权、土地、环境和劳工权利维权者。

毁林

因以下原因导致的天然森林丧失：（1）转换为农业或其他非林业用地；（2）转换为人

工林；（3）严重且持续的退化。

- 本定义适用于旨在防止天然森林转换的无毁林供应链。
- 严重且持续的退化（定义中的第三种情形）即使土地未随后转为非林业用途，也构成毁林。
- 符合本定义的自然森林丧失，无论是否合法，均视为毁林。

来源：问责框架倡议 2024 年。<https://accountability-framework.org/use-the-accountability-framework/definitions>

设计依据报告

为尾矿库或矿山废料储存设施的设计、运营、施工、监测和风险管理提供依据的报告。

来源：改编自《全球尾矿管理行业标准》。

https://globaltailingsreview.org/wp-content/uploads/2020/08/global-industry-standard_EN.pdf

矿山排水

为进行地下或露天采矿，或为建立和维持对矿山影响水体的水文控制，抽取矿山设施内部或外部的地下水。通过抽水将地下水位降至低于矿井最深处的水平，使矿井保持干燥。

直接影响

由行业实体开展的活动及拥有和管理的设施造成的影响，与行动同时同地发生。另见“间接影响”。

残疾人/残疾

残疾可能是隐性的和/或显性的。常见障碍包括行动能力、视力、自闭症、听力、慢性疼痛或疾病、发育障碍、智力障碍、言语障碍等。重点应在于理解障碍原因，例如脊柱裂患者需要使用轮椅。

排放

经许可将处理后的矿山影响水体或达标水体释放至地表水、地下水或土地。另见“释放”。

流离失所（经济和/或物理）

项目或运营开发导致人们失去土地或其他资产，或获取资源机会的过程。这可能导致物理和/或经济流离失所，定义如下。另见“非自愿流离失所”和“自愿流离失所”：

- 经济流离失所：失去资产或获取资产的机会，导致收入来源或其他生计手段（即个人、家庭和社区赖以谋生的所有方式，如工资收入、农业、渔业、采集、其他基于自然资源的生计、小贸易和易货交易）丧失。经济流离失所源于中断或剥夺人们获取工作或生产性资产机会的行动，无论受影响者是否必须迁移至其他地点。
- 物理流离失所：因项目或运营相关的土地征用及/或土地使用限制，导致住所（即住宅）搬迁或丧失。

来源：改编自国际金融公司2012年《绩效标准5》。

术语表

流离失所补救计划

失所，指旨在补救（通过在特定情境下最适宜的任何方式）历史土地征用过程导致的流离失所不利影响的计划。该计划应尽可能努力实现重新安置行动计划或生计恢复计划的目标（见各自定义）。

处置

设施或设备退役后，对其全部或部分进行出售、捐赠或回收的过程。

改道

改道指致使河道内水流暂时或永久偏离其自然河道的行为。水可引入或引出水道。改道可分为永久性改道（如跨流域调水工程）或临时性改道（如道路施工期间水道的临时改线，之后恢复原路线）。改道可通过水坝、堰、涵洞、运河、护堤或管道等多种方式实现。改道可能显著改变水流、水位和水质，此类活动均可能对水道的自然特征、相关物种和生态系统、生态过程及生态系统服务供给产生不利影响。

来源：NWA，2023 年；NIWA，2024 年。

文档可访问性

指设计文档时确保残疾人能够有效阅读、理解和交互内容的实践。需考虑的关键方面包括文本、结构、颜色与对比度、图像与多媒体及表格。无障碍文档旨在让所有用户（包括低视力或失明用户）易于阅读，失明用户可通过屏幕阅读器软件浏览文档。通过应用一套通用原则，可主动使各种文件格式的文档支持辅助技术访问。

来源：匹兹堡大学教学与学习中心。

E

生态过程

指生物物理过程（如水文机制、局部气候机制、土壤化学/养分循环、火灾、洪水及其他自然扰动机制、植食、捕食、生态廊道、迁徙路线等），是栖息地在景观或海洋景观中长期存续所必需的过程。

来源：改编自国际金融公司 2012 年《绩效标准 6 指南说明》。

具有生态或生物重要性的海洋区域

具有生态或生物重要性的海洋区域是海洋中具有特殊功能的区域，以各种方式支撑海洋的健康功能及所提供的多种服务。

生态系统

指植物、动物和微生物群落与其非生物环境相互作用形成的动态功能复合体。

来源：联合国环境规划署《生物多样性公约》1992 年第 2 条，详见：<https://www.cbd.int/convention/>

术语表

生态系统健康

对生态系统整体状况的价值判断。评估水生、河口、海洋和陆地生态系统健康的指标包括：生态系统现存范围与其历史分布的关系、栖息地状况、自然度或退化程度、栖息地改造范围、栖息地完整性与破碎化程度、指示物种的多样性与丰度、物种组合、受威胁物种的数量或比例、入侵物种的分布范围和普遍程度、种群变化、流量变化、与自然流量的偏差、水流连通性、生态过程功能、生态系统提供商品和服务的能力及水质等。S 来源：DWA，2001 年；美国环保署，2024 年；Vollmer 等人，2018 年；Wu 等人，2015 年；Souter 等人，2015 年；Carlisle 等人，2008 年。

生态系统服务

人类从生态系统中获得的收益，包括供给服务（如食物、水、木材和纤维）、调节服务（影响气候、洪水、疾病、废物和水质）、文化服务（提供休闲、美学和精神收益）及支持服务（如土壤形成、光合作用和养分循环）。
来源：生物多样性抵消计划 2012 年《术语表》。

废水

经处理去除污染物后向环境排放的矿山影响水或达标水。

新发传染病

见“新发传染病”。

应急响应模拟

在本标准语境中，指参与者在模拟环境中实操演练程序（即扮演角色并执行响应行动），模拟真实紧急情况，以此提升暴露的利益相关方/人群的能力，同时评估高压下的技术技能和决策能力。

应急情景

对可能对健康、安全、生命、财产或环境构成即时风险的潜在意外事件或紧急情况的描述。

紧急情况

由突发意外事件引发的、对健康、安全、生命、财产或环境构成即时风险且需立即采取纠正措施恢复正常运营的情况。

新发传染病

发病率近期上升且未来可能进一步增加的传染病。“新发的最常见因素是人类行为增加了病毒从其自然动物宿主向人类传播的概率。”（Morse SS, Schluederberg A. 《新发病毒：病毒与病毒性疾病的进化》，《传染病杂志》，162 (1): 1-7）。

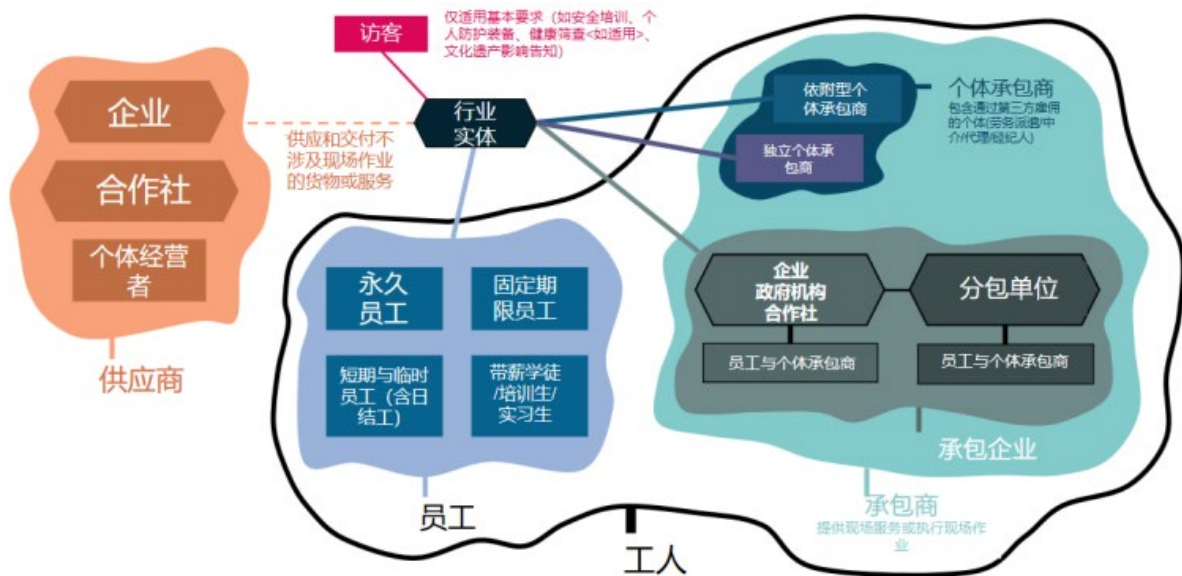
术语表

员工

行业实体雇佣的所有人员（无论管理层级），包括长期员工、固定期限员工、短期及临时员工（包括行业实体直接雇佣的日工），以及带薪学徒、实习生和受训人员。

详见下图 G4。

图G4：员工、承包商、供应商及访客相关的适用范围和术语



来源：改编自国际劳工组织《ICSE-18-A》

<https://ilostat.ilo.org/methods/concepts-and-definitions/classification-status-at-work/>

责任工程师

具备资质的工程师，负责确认设施的设计、建造和退役过程充分考虑设施完整性，并符合适用法规、法令、指南、规范和标准。责任工程师可委托职责，但不可转移责任。

来源：改编自《全球尾矿管理行业标准》，https://globaltailingsreview.org/wp-content/uploads/2020/08/global-industry-standard_EN.pdf

能源消耗

来自化石燃料和非化石燃料（包括可再生能源）的总能源使用量，形式包括电力、蒸汽、热力（燃烧）或制冷。

（生物多样性价值的）强化

通过土壤、植被和/或水文改造等保护措施，提升退化生态系统支撑生物多样性的能力。该术语有时指一种强化现有生物多样性的恢复类型，而非将生态系统恢复至先前状态。

来源：生物多样性抵消计划 2012 年《术语表》。

术语表

行业实体

有效控制勘探、采矿或矿物加工项目或运营管理，并负责执行本标准（及接受第三方 IRMA 审计以验证是否符合标准）的公司、企业、合资伙伴、合伙企业、个人或其他类型组织。

环境流量

在存在竞争性用水且流量受调控的情况下，为维持河流、湿地或海岸带的生态系统及其效益而保留的水量。

来源：世界自然保护联盟 2003 年《流量：环境流量的核心要素》，<https://www.iucn.org/resources/publication/flow-essentials-environmental-flows>

公平的

在申诉机制语境中，指确保受害方能够合理获取参与申诉过程所需的信息、建议和专业知识，确保过程公平、知情且相互尊重。

来源：Ruggie, J. 2011 年《商业与人权指导原则》。

蒸发盐

通过卤水蒸发浓缩产生的固体物质（可通过太阳能或其他蒸发方式）。

勘探

为寻找具有商业开采价值的矿物富集区并确定可用矿物储量和资源量而开展的一系列活动。可与现有采矿运营在同一场地同时进行。

勘探阶段 1：办公室资料整理、遥感地质研究、接触前调查和勘探研究（如审查现有信息、先前研究、文献及筛选评估）。严格而言，此阶段无任何实地或空中活动，也无预设未来勘探的活动（如在桌面勘探阶段与受影响社区接触或申请许可）。

勘探阶段 2：准备活动、与受影响社区协商、勘探项目特定的自由、事先和知情同意认定、初步非侵入性现场考察。此阶段活动需先于其他阶段 2 活动开展，包括任何航空勘察、地质勘察、测绘与调查、地球化学采样、航空/地面地球物理勘探、非机械化地表探槽等。

勘探阶段 3：持续与受影响社区协商、勘探项目特定的自由、事先和知情同意认定、道路建设、机械化地表探槽、旋转钻探、岩芯钻探、地下作业、其他地表工程（如支持地下作业的地表设施）、批量采样、现场试验加工厂。若在矿山开发或运营阶段开展补充勘探或加密钻探，需遵循阶段 3 要求。

征收

征收机关（通常为主权国家政府）依据运营所在国法律，未经所有者同意为公共利益征用土地的行为。各国对公共利益的定义不同，但采矿通常被视为符合公共利益。

F

疏通费

为获取本应获得的优先待遇而支付的款项，例如向官员支付费用以加快审批流程。

来源：责任珠宝委员会 2019 年《实践准则指南》。

<https://www.responsiblejewellery.com/wp-content/uploads/RJC-COP-Guidance-April-2019.pdf>

设施

指单独或共同发挥特定功能的任何土地、建筑物、装置、结构、设备、运输工具或区域。在 IRMA 标准中，该术语可指特定类型的设施（如尾矿设施），其他示例包括露天矿坑、进场道路、水坝、废物处置场、地下矿山巷道、选矿厂、卤水池、矿渣堆等。另见“相关设施”。

失效后果分类

基于设施或其附属设施稳定性或完整性丧失导致内容物非受控释放时，对下游人群、环境、经济、文化价值、财产和基础设施造成的损失、损害或影响进行的评级（如低、显著、高、极高、极端）。需针对所有可信失效模式进行失效后果分类。

来源：改编自多个来源，包括不列颠哥伦比亚省政府 2017 年《下游失效后果分类解释指南》，

https://www2.gov.bc.ca/assets/gov/environment/air-land-water/water/dam-safety/con_class_guidelines_for_owners-2017.pdf 及《全球尾矿管理行业标准》。

https://globaltailingsreview.org/wp-content/uploads/2020/08/global-industry-standard_EN.pdf

财务担保

指行业实体需提供的资金准备（或资金保障），基于复垦、闭矿和闭矿后成本估算，用于缓解和管理采矿相关的复垦、闭矿和闭矿后责任。

来源：改编自国际采矿治理论坛 2021 年《全球审查：采矿后转型的财务担保治理》。

财务担保工具

在本标准语境中，指确保监管机构（或功能等效机构）在责任实体无法或不愿采取必要行动时，有足够资金开展特定设施或场地所需的复垦、退役、监测、清理或其他活动的财务机制或工具。本标准认可的财务担保工具限于现金（商业存款、信托）、知名银行出具的不可撤销信用证、担保债券、有担保保险公司的保险单及信托基金（见第 2.7 章）。

急救

对受伤或患病人员进行的即时处理或护理，直至获得更高级别医疗救助或患者康复。

术语表

强制驱逐

以武力威胁或惩罚为手段强制个人从事的非自愿工作或服务，包括任何形式的非自愿或强制劳动，如契约劳动、债务劳役或类似需偿还债务的劳动契约安排，或奴隶制及类似奴隶制的做法。还包括要求缴纳高额押金、过度限制行动自由、过长通知期、高额或不当罚款，以及扣发或拖欠工资，阻碍工人依法自愿终止雇佣关系的情形。

来源：改编自国际金融公司 2012 年《绩效标准 2 指南说明 2》（GN67）。

强迫劳动

以武力威胁或惩罚为手段强制个人从事的非自愿工作或服务，包括任何形式的非自愿或强制劳动，如契约劳动、债务劳役或类似需偿还债务的劳动契约安排，或奴隶制及类似奴隶制的做法。还包括要求缴纳高额押金、过度限制行动自由、过长通知期、高额或不当罚款，以及扣发或拖欠工资，阻碍工人依法自愿终止雇佣关系的情形。

来源：改编自国际金融公司 2012 年《绩效标准 2 指南说明 2》（GN67）。

森林

指面积超过 0.5 公顷、树高超过 5 米且树冠覆盖率超过 10% 的土地，或树木可在原地达到上述阈值的土地，不包括主要用于农业或城市用途的土地。森林包括天然林和人工林。

来源：欧盟《毁林 regulation》（EUDR）（欧洲议会和理事会 2023/1115 号法规）；问责框架倡议 2024 年。

森林退化

指森林覆盖的结构性变化，表现为：

- a) 原生林或自然再生林转为人工林或其他林地；或
- b) 原生林转为人工林。

来源：欧盟《毁林法规》（欧洲议会和理事会 2023/1115 号法规）。

自由、事先和知情同意

指基于以下要素的过程和结果：不受外部操纵、胁迫和恐吓的参与；在任何活动开始前充分提前通知将征求同意；以可获取且易于理解的方式全面披露拟议项目或活动的所有信息；承认被征求同意者有权集体批准或拒绝项目或活动，且征求同意方将遵守其决定。自由、事先和知情同意权是原住民（见原住民定义）的基本权利。第一民族采矿与能源委员会指出：“同意很简单——是说‘是’的权利、说‘不’的权利，或附带条件说‘是’的权利。”在项目的不同阶段（包括勘探阶段）均可给予或拒绝同意。详见第 2.2 章，了解 IRMA 在勘探、采矿和矿物加工项目及运营语境中对这一基本权利的阐述。

来源：不列颠哥伦比亚省第一民族采矿与能源委员会 2021 年《原住民主权：采矿项目的原住民同意权》；联合国粮食及农业组织 2016 年《自由、事先和知情同意：原住民的权利与地方社区的良好实践》。

术语表

G

性别

指社会建构的规范、责任和社会结构，规定女性、男性、女孩、男孩及 LGBTIQ+ 人群 的预设角色。作为社会建构，性别因社会而异且随时间变化（另见“性别认同”定义）。

来源：改编自世界卫生组织《健康主题：性别》，https://www.who.int/health-topics/gender#tab=tab_1

性别平等

指人们无论性别认同如何，在权利、责任和机会方面享有平等获取和待遇。性别平等并非指女性、男性、非二元性别者及所有性别认同变得相同，而是指获取机会和生活变化不受出生性别或对预设性别规范的遵循限制。性别平等既是人权问题，也是以人为本的可持续发展的前提和指标。

来源：改编自联合国妇女署《性别主流化概念与定义》，详见：<https://www.un.org/womenwatch/osagi/conceptsanddefinitions.htm>。

性别公平

指公平对待所有人，无论其性别认同。为确保公平，通常需制定策略和措施，补偿历史、文化和社会劣势，以及特权、偏见和其他阻碍女性、女孩及 LGBTIQ+ 人群 获得平等机会的因素，采用交叉性方法。性别公平是实现性别平等的途径。

来源：改编自联合国人口基金《性别平等常见问题》，详见：

<https://www.unfpa.org/resources/frequently-asked-questions-about-gender-equality>

性别认同

每个人都有某种形式的性别认同。性别认同指个人对性别的内在深层体验，可能与出生时被分配的性别一致或不一致，包括对身体的个人感知及其他性别表达（如着装、言语和举止）。认为存在性别规范而某些性别认同“偏离”该规范的观点基于一系列预设，若要全人类享有人权，这些预设必须受到挑战。这些误解包括：人类本质上应基于出生性别分为男女二元系统；所有人都能完全且唯一地归入该系统；因此，人们应采用被视为固有“男性化”或“女性化”的角色、情感、表达方式和行为。该系统的核心是男女之间的有害权力不对称。全球性别认同概念差异很大，由于长期文化传统，各地区存在多种性别认同和表达形式。相关术语包括 hijra（孟加拉国、印度和巴基斯坦）、travesti（阿根廷和巴西）、waria（印度尼西亚）、okule 和 agule（刚果民主共和国和乌干达）、muxe（墨西哥）、fa’ afafine（萨摩亚）、kathoey（泰国）及 two-spirit（北美原住民）等。其中一些及其他认同超越西方性别认同、性别表达或性取向概念，且在不同语言中，“性”“性别”“性别认同”和/或“性认同”并不总是被区分使用。全球多个文化和国家（包括澳大利亚、孟加拉国、加拿大、印度、尼泊尔、新西兰和巴基斯坦——合计占世界人口的四分之一）在法律和文化传统中认可男女之外的性别。

来源：联合国 2018 年《性取向和性别认同问题独立专家关于“性别认同的法律承认与去病理化”的报告》，详见：<https://www.ohchr.org/en/calls-for-input/report-legal-recognition-gender-identity-and-depathologization>

性别主流化

指将性别公平视角整合到业务运营的设计、管理和监测中，以改善业务成果，并识别男性、女性、女孩及LGBTIQ+人群在利益、风险和影响方面可能存在的差异。这可能包括交叉性别分析、交叉性别影响评估及与性别专家的协商。性别主流化有助于成功制定、实施和持续监测旨在实现性别平等的性别响应策略和措施。

性别保护

指应对并保护人们免受性别歧视及性暴力和性别暴力，如虐待、强奸、骚扰、剥削或有害习俗。

来源：改编自红十字与红新月会联合会（IFRC）《保护、性别与包容性》

<https://www.ifrc.org/our-work/inclusion-protection-and-engagement/protection-gender-and-inclusion#:~:text=Protection%20means%20addressing%20violence%20and,excluded%20people%20in%20our%20work>,

及联合国难民署《性暴力和性别暴力》

<https://help.unhcr.org/turkiye/social-economic-and-civil-matters/sexual-and-gender-based-violence/>

地球化学测试单元

指具有独特岩性、矿物学和/或蚀变特征的岩石类型。基于岩性、矿物学、蚀变及矿物风化可能性信息，测试单元应尽可能均质。

来源：Maest 和 Kuipers, 2005 年；《GARD 指南》第 5.4.2 和 5.4.4 节及图 5-5，

http://www.gardguide.com/index.php?title=Chapter_5b#5.4.4_Introduction_to_Geochemical_Characterization

绿地

指未开发用于工业用途的土地，或先前开发用于工业用途但已通过复垦或恢复有效解决扰动、退化和/或污染问题的土地。

申诉

指个人或群体因感知不公而产生的权利主张，可能基于法律、合同、明示或暗示的承诺、习惯做法或受害社区的普遍公平观念。在 IRMA 标准中，“申诉”和“投诉”可互换使用。

申诉机制

指任何常规化的、基于国家或非国家的、司法或非司法程序，通过该程序可提出与项目或运营相关的投诉或申诉（包括与业务相关的人权侵害、利益相关方投诉及/或劳工申诉）并寻求补救。运营或项目层面的申诉机制是个人或群体就特定项目/运营对其的影响提出关切并寻求补救的正式渠道。

术语表

地面振动

指地面振动水平（峰值粒子速度），以毫米/秒为单位测量。测量点应尽可能距离建筑物或结构物至少其基础最长尺寸的距离；若无法实现，则应尽可能远离建筑物或结构物。

来源：改编自澳大利亚维多利亚州政府《矿山和采石场爆破的地面振动和空气冲击波限值》。

地下水修复

指对受污染地下水进行处理以去除关注污染物或将其转化为无害物质的过程。异位地下水修复是最常用的方法（处理后的水回注地下），但在某些情况下可采用原位处理。

H

栖息地

指陆地、淡水或海洋地理单元或空域，支撑生物群落及其与非生物环境的相互作用。是生物或种群自然生存的场所或类型。

来源：国际金融公司 2012 年《绩效标准 6》；《生物多样性公约》第 2 条。

危害（工作场所相关）

指在特定工作条件下可能对某物或某人造成伤害或不良健康影响的潜在来源。

来源：加拿大职业健康安全中心网站“危害与风险”。

危害

指具有潜在危险的现象、物质、人类活动或条件，可能导致生命损失、伤害或其他健康影响、财产损失、生计和服务丧失、社会和经济混乱或环境损害。

来源：红十字与红新月会联合会，<https://www.ifrc.org/document/hazard-definitions>

危险材料

指具有物理、健康或环境危害特性的化学品和材料。

危险废物

指具有物理、健康或环境危害特性的废物。

危险工作（与童工相关）

指因其性质或工作环境可能危害儿童健康、安全或道德的工作。

来源：国际劳工组织 1999 年《关于禁止和立即行动消除最恶劣形式童工劳动公约》（第 182 号）第 3（d）条。

健康监测

指评估工人（或其他人）健康状况以检测和识别异常的程序和调查。监测结果应用于保

术语表

护和促进个人健康、工作场所集体健康或暴露工人群体的健康。健康评估程序可包括但不限于体检、生物监测、放射学检查、问卷调查或健康记录审查。

来源：改编自国际劳工组织1997年《工人健康监测技术和伦理指南》（OSH第72号）。

堆浸

从矿石中提取贵金属、铜及其他化合物的工业采矿工艺。通常，开采的矿石经破碎后堆放在不透水浸出垫上，施加化学试剂（浸出剂），试剂渗透矿石并吸附特定矿物和金属。收集浸出液并从中回收目标金属。

控制层级

指消除或减少工作场所危害的分步方法，按保护效果从高到低排序如下：消除（物理移除危害）、替代（用更安全的物质替代危害物）、工程控制（使用设备或其他手段将人员与危害隔离）、管理控制（通过程序改变工作方式）、个人防护装备（为工人提供个人防护装备）。

来源：不列颠哥伦比亚省工作安全局，

<https://www.worksafebc.com/en/health-safety/create-manage/managing-risk/controlling-risks>

高保护价值

根据世界自然保护联盟环境和社会管理体系，具有高生物多样性价值的区域包括被认定为高保护价值区域的区域。高保护价值方法已被自然资本协议、问责框架倡议及软商品和农产品领域的其他标准采用。对应的六项高保护价值如下：

- HCV 1: 具有全球、区域或国家意义的生物多样性集中区域，包括特有物种及珍稀、受威胁或濒危物种。
- HCV 2: 具有全球、区域或国家意义的完整森林景观及大型景观尺度生态系统和生态系统马赛克，包含绝大多数自然分布和丰度的自然物种的可存活的种群。
- HCV 3: 珍稀、受威胁或濒危的生态系统、栖息地或避难所。
- HCV 4: 关键情景下的基本生态系统服务，包括水源涵养和脆弱土壤及斜坡的侵蚀控制。
- HCV 5: 对当地社区或原住民基本生活需求（生计、健康、营养、水等）至关重要的场地和资源，通过与这些社区或原住民的参与确定。
- HCV 6: 具有全球或国家文化、考古或历史意义的场地、资源、栖息地和景观，及/或对当地社区或原住民传统文化具有关键文化、生态、经济或宗教/神圣意义的场地，通过与这些当地社区或原住民的参与确定。

高潜在事件

指险些造成严重伤害或死亡但因某种原因未发生的未遂事件。

高风险危害

指可能导致严重伤害或疾病且至少需要急救的危害，包括已造成或有合理潜力造成终身残疾或致命伤害或疾病的危害。在本标准语境中，高风险危害需在第3.2.4.2条（见子要

求 b) 中与工人健康安全代表及相关工人协作识别。

高风险作业区

指工人暴露于高风险危害的作业区域（与低风险作业区相对）。

持有成本

指负责矿山场地维护的公司破产后、复垦开始前，监管机构需立即承担的成本，例如持续水处理、日常维护及持有严重扰动土地的其他运营成本。

接收社区

在重新安置语境中，指接收流离失所者的任何社区。

来源：国际金融公司 2012 年《绩效标准 5》。

人权

在本标准语境中，国际公认的人权至少包括《国际人权宪章》所载权利、国际劳工组织《关于工作中的基本原则和权利宣言》所载基本权利原则、国际劳工组织核心公约（1948 年《结社自由及保护组织权公约》（第 87 号）；1949 年《组织权及集体谈判权公约》（第 98 号）；1930 年《强迫劳动公约》（第 29 号）及其 2014 年议定书；1957 年《废除强迫劳动公约》（第 105 号）；1973 年《最低年龄公约》（第 138 号）；1951 年《同酬公约》（第 100 号）；1958 年《就业和职业歧视公约》（第 111 号））、联合国人权理事会 2021 年及联合国大会 2022 年认可的享有清洁、健康和可持续环境的基本权利，以及所有阐述特定群体或人群权利的联合国人权文书（《消除一切形式种族歧视国际公约》《消除对妇女一切形式歧视公约》《儿童权利公约》《联合国土著人民权利宣言》《联合国农民权利宣言》《保护所有迁徙工人及其家庭成员权利国际公约》《残疾人权利公约》及《在民族或族裔、宗教和语言上属于少数群体的人的权利宣言》）。在大多数情况下，这些文书中的权利涉及所针对群体中的个人。《联合国土著人民权利宣言》既涉及原住民个人的人权，也涉及原住民的集体权利。另见附件 1.3 和 1.4-A。

人权、土地、环境和劳工权利维权者

指致力于促进人权、土地权利、环境权利和/或劳工权利，并为有效消除对这些权利及人民和个人基本自由的所有侵犯做出贡献的个人或群体。也称为“权利维权者”或“维权者”，联合国一项专门宣言（《关于个人、群体和社会机构在促进和保护普遍公认的人权和基本自由方面的权利和责任宣言》）详细规定了政府和企业对其的权利和保护义务。维权者可来自任何性别、年龄、地区和职业背景，例如社会正义活动家、原住民权利主体、社区成员或领袖、社区律师、工会成员、公益记者、人权组织工作人员、政府官员、公务员或私营部门成员。土地和环境维权者特指针对自然资源或环境的不公正、歧视性、腐败或破坏性开采采取立场并开展和平行动的人。

人权风险

指企业潜在的不利人权影响。

（也可称为潜在人权影响）。

来源：Ruggie, J. 2011 年《商业与人权指导原则评注》第 17 条。

I

重要生物多样性价值

指触发区域被认定为具有显著生物多样性价值（如被认定为关键栖息地、关键生物多样性区域、保护区）的特定生物多样性要素或特征（如单个物种、物种组合、特定生态过程等），以及支持触发要素维持所需的生态背景。

来源：改编自世界自然保护联盟。

实物补偿

在重新安置语境中，指以类似或等效资产补偿受项目影响人群的资产损失（例如，为项目征用的土地提供置换土地，而非仅支付土地价值的现金补偿）。

实物支付

指以实际商品（石油、天然气或矿物）形式向政府支付的款项（如矿区使用费），而非现金。

来源：采掘业透明度倡议（EITI）《术语表》。

包容性的

在利益相关方参与语境中，指参与包括男性、女性、非二元性别者、老年人、青年、残疾人、流离失所者及其他潜在服务不足和/或边缘化人群。

来源：改编自国际金融公司 2012 年《绩效标准 1》。

独立大坝安全审查

指由独立技术专家根据既定最佳实践，对尾矿库或矿山废料储存设施的安全性进行的技术、运营和治理方面的独立审查。审查间隔基于失效后果分类及设施状况或性能的复杂性确定，是许多司法管辖区的监管要求。

来源：改编自《全球尾矿管理行业标准》。

https://globaltailingsreview.org/wp-content/uploads/2020/08/global-industry-standard_EN.pdf

独立评审

指独立、客观的专家评论、建议，可能包括协助识别、理解和管理尾矿库或矿山废料储存设施相关风险的建议。

来源：改编自《全球尾矿管理行业标准》。

https://globaltailingsreview.org/wp-content/uploads/2020/08/global-industry-standard_EN.pdf

独立评审委员会

指由至少三名成员组成的委员会，对尾矿库或矿山废料储存设施的设计、建造、运营、闭矿和管理进行独立技术评审。独立评审员为第三方，未直接参与特定设施的设计或运营。委员会成员的专业知识应涵盖与设施及其环境相关的一系列问题及这些问题的复杂性。

术语表

来源：改编自《全球尾矿管理行业标准》。

https://globaltailingsreview.org/wp-content/uploads/2020/08/global-industry-standard_EN.pdf

独立高级技术评审员

指在评审要求的特定领域（如尾矿设计、运营和闭矿、环境和社会方面或其他特定关切主题）具有深厚知识和至少 15 年经验的内部员工或外部人员。

来源：改编自《全球尾矿管理行业标准》。

https://globaltailingsreview.org/wp-content/uploads/2020/08/global-industry-standard_EN.pdf

原住民

由于世界原住民的多样性，联合国系统未通过“原住民”的正式定义。相反，对“原住民”的现代包容性理解包括以下人群：自我认同且被其社区认可为原住民；与殖民前和 / 或定居前社会具有历史连续性；与地理上独特的栖息地、祖传领土或季节性使用区域及其自然资源有密切联系和 / 或集体依恋；拥有与主流社会或文化不同或分离的独特传统文化、经济、社会或政治制度；保留独特的语言、方言、文化和信仰；构成社会中的非主导群体；决心维持和传承其作为独特民族和社区的祖传环境和制度。这可能包括在社区成员有生之年因强制分离、冲突、政府重新安置计划、土地剥夺、自然灾害或领土被纳入城市区域而失去对项目区域内独特栖息地或祖传领土的集体依恋的社区或群体。在某些地区，人们可能更倾向于使用其他术语，如部落、第一民族、原住民、土著、族群、阿迪瓦西和贾纳贾提，这些术语均属于对“原住民”的现代理解范畴。

来源：改编自联合国原住民问题常设论坛第五届会议《实况报道 1：原住民与身份》及世界银行《借款人环境和社会标准应用指南》（ESS7，2018 年）。

原住民权利

包括传统权利，定义为“由长期习惯性或传统行为不断重复形成的权利，通过这种重复和持续认可，在地理或社会单元内获得法律效力”。还包括《联合国土著人民权利宣言》确立的原住民和部落民族权利。

来源：改编自森林管理委员会。

初步接触原住民

指与多数非原住民人口保持间歇性或零星接触的原住民或原住民群体，通常指近期开始接触外界的人群或群体。然而，“初步”不一定是时间概念，而是指与多数非原住民社会的接触和互动程度有限。初步接触原住民指先前处于自愿隔离状态，因某种原因（自愿或非自愿）与周边人口接触的人群，尽管保持一定接触，但并不完全熟悉或遵循多数人口的社会关系模式和规范。只要原住民或其群体因接触状况仍处于脆弱状态（易受疾病、领土丧失等影响），或因主流社会引发的问题及接触时产生的后果而面临灭绝风险，无论这种状况持续多久，均被视为“初步接触”群体。初步接触原住民的其他术语包括“近期接触人群”。

术语表

来源：美洲人权委员会原住民权利报告员《美洲自愿隔离和初步接触原住民：充分尊重其人权的建议》<https://www.oas.org/en/iachr/indigenous/docs/pdf/Report-Indigenous-Peoples-Voluntary-Isolation.pdf>

联合国人权理事会 2009 年《亚马逊盆地和埃尔查科地区自愿隔离和初步接触原住民保护准则草案》（A/HRC/EMRIP/2009/6，2009 年 6 月 30 日，https://www2.ohchr.org/english/issues/indigenous/ExpertMechanism/2nd/docs/A_HRC_EMRIP_2009_6.pdf）

自愿隔离原住民

见“未接触原住民”。

间接影响

指由项目或运营造成，但在时间上滞后或空间上距离更远的影响。另见“直接影响”。

告知

指向利益相关方提供信息，使其了解提案、活动或决策。所提供信息可旨在帮助利益相关方理解问题、替代方案、解决方案或决策过程。信息流向为单向，可从公司流向利益相关方，或反之。

来源：改编自南非环境事务和旅游部《利益相关方参与》。

非物质文化遗产

指从先辈传承下来、在当代得到维护并为后代造福的知识、创新和/或实践，包括民间口头表达、表演艺术、仪式和节庆。

临时流体与场地管理

指在非预期临时闭矿期间（如运营暂停）及预期季节性闭矿期间（未来可能恢复运营），对工艺流体及相关设施的管理，确保场地保持安全稳定状态。也可称为“维护与看管”。

国际会计准则

指被普遍认可的会计准则，例如由国际会计准则理事会制定的国际财务报告准则。

来源：采掘业透明度倡议 2013 年《标准》。

交叉性的

在本标准语境中，指种族、阶级和性别等社会分类对个人或群体的相互关联影响，认为这些分类形成相互重叠且相互依存的歧视或劣势系统。基于某一因素（如性别）的歧视可能与其他歧视因素（如种族、社会经济地位、残疾、年龄、地理位置、性别认同和性取向等）相互交织。

来源：世界卫生组织《健康主题：性别》，
https://www.who.int/health-topics/gender#tab=tab_1。

术语表

非自愿流离失所

指受影响人群或社区无权拒绝导致物理或经济流离失所的土地征用或土地使用限制的情况。包括：（i）合法征收或临时 / 永久土地使用限制（另见“强制驱逐”）；（ii）协商解决中，买方若与卖方协商失败可诉诸征收或施加土地使用法律限制的情况。另见“自愿流离失所”定义。

来源：国际金融公司 2012 年《绩效标准 5》。

K

关键生物多样性区域

指对全球生物多样性存续有贡献的区域，包括陆地、淡水和海洋生态系统中受威胁或地理分布受限的动植物物种的重要栖息地。

来源：世界自然保护联盟。

L

滞后指标

指衡量结果和事件的指标（如过去已发生的伤害程度）。具有反应性，用于判断是否达成预期结果（或预期安全结果何时失败），并提供健康和安全绩效的历史信息。

来源：改编自经合组织（OECD）2008 年，<https://doi.org/10.1787/9789264221741-en>

景观

指由特定区域内地质、地形、土壤、气候、生物和人类相互作用形成的相互关联的生态系统地理马赛克。

来源：世界自然保护联盟。

法律、法规和规章

在本标准语境中，指所有适用要求，包括但不限于任何政府或监管机构的法律、法规、规章和许可要求，涵盖项目/运营所在国及行业实体（及参与项目/运营和相关设施管理及/或对此负有共同法律或监管责任的所有相关子公司和合资伙伴）注册或上市所在国的联邦/国家、州、省、县或城镇/市级及等效层级的适用要求。

领先指标

衡量伤害前兆的指标（如先于不良事件一事故、未遂事件或不良安全状态一的条件、事件或措施），与识别危害、评估、消除、最小化和控制风险以实现预期结果或避免不良结果的前瞻性活动相关。

来源：改编自 Grabowski 2006 年。

<https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=23b29d1d38d57b741e65a371b0854c43d1c40e29>

合法手工和小规模采矿

指符合适用法律且不助长与矿物开采、运输或贸易相关的冲突和严重侵害行为（包括经

术语表

合组织《受冲突影响和高风险区域矿物负责任供应链尽职调查指南》附件 II 定义的行为) 的手工和小规模采矿；或在缺乏法律框架或法律框架未得到执行的情况下，手工和小规模采矿行业实体能证明其“善意努力”遵守法律框架（如在可行情况下获取许可）并寻求正规化的采矿活动。

来源：改编自经合组织 2016 年《受冲突影响和高风险区域矿物负责任供应链尽职调查指南》（第三版）第 69 页，

<https://www.oecd.org/daf/inv/mne/OECD-Due-Diligence-Guidance-Minerals-Edition3.pdf>

影响力

指具有影响力的优势。在第 1.3 章语境中，指改变造成或助长不利人权影响的一方不当行为的能力。对某行业实体（企业、政府或非政府组织）的“影响力”可能体现在以下一个或多个因素：（a）行业实体对其合作伙伴/对应方/其他方的直接控制程度；（b）双方合同条款；（c）行业实体业务占对方业务的比例；（d）行业实体激励对方改善人权绩效的能力（如通过未来业务、声誉优势、能力建设援助等）；（e）与行业实体合作对对方声誉的益处及终止合作对其声誉的损害；（f）行业实体激励其他企业或组织改善自身人权绩效的能力（包括通过行业协会和多利益相关方倡议）；（g）行业实体促使地方或中央政府通过实施法规、监测、制裁等要求对方改善人权绩效的能力。

来源：联合国 2012 年《企业尊重人权的责任：解释指南》（《商业与人权指导原则》配套文件），

https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Publications/HR.PUB.12.2_En.pdf

LGBTIQA+ 人群

LGBTIQA+ 是女同性恋、男同性恋、双性恋、跨性别、间性人、酷儿或质疑、无性恋及更多（+）的缩写，用于描述个人的性取向或性别认同。包括性别认同（含性别表达）与社会建构的二元性别不符的人群，包括不将自己归入男女二元性别的人群（非二元性别者）及认同性别与出生时分配性别不同的人群（跨性别者、间性人）。不存在单一的 LGBTIQA+ 社区，而是存在多种身份和经历。各术语的定义可在联合国人权办公室网站查询：<https://www.unfe.org/know-the-facts/definitions/>。

来源：联合国“自由与平等”运动、男女同性恋双性恋跨性别社区中心、澳大利亚家庭研究所、加州大学旧金山分校 LGBTQ 资源中心。

许可证

遵循采掘业透明度倡议做法，第 1.6 章中“许可证”指：

- 1) 政府（或主管部门）授予行业实体勘探、开发、开采、生产和加工矿物资源权利的任何许可证、租约、所有权证或许可（或等效文件）全文；
- 2) 确立上述权利细节或执行相关的任何附录、补遗或附加条款全文；
- 3) 对上述 1) 和 2) 所述文件的任何修改或修订全文。

另见“许可证”定义。

线性峰值

指未进行频率加权的最大空气压力波动水平，以分贝为单位测量。

术语表

生计

指个人、家庭和社区赖以谋生的所有手段，如工资收入、农业、渔业、采集、其他基于自然资源的生计、小贸易和易货交易。

来源：国际金融公司 2012 年《绩效标准 5》。

生计恢复计划

指确定受经济流离失所影响的个人和/或社区权益（如补偿、其他援助）的计划，为其提供重建生计的充分机会。

生活工资

指特定地区工人在标准工作周获得的报酬，足以负担工人及其家庭的体面生活。体面生活要素包括食物、水、住房、教育、医疗、交通、服装及其他基本需求（包括应对意外事件的储备）。

来源：社会责任国际 2014 年《SA8000 标准》。

游说活动

指为特定事业或结果影响政府或机构政策和决策的任何活动。即使法律允许，若企业、协会、组织和个人施加过大影响，这些行为也可能产生扭曲效应。目前尚无国际公认的游说及游说者定义标准。一些试图影响政府政策、立法和优先事项的利益集团不认为自己是游说者，而是将其活动描述为倡导、公共事务或利益代表。

来源：透明国际

本地的

在第 2.4 章（获得社区支持与实现效益）语境中，“本地的”（如本地内容、本地供应商、本地企业主、本地企业家、本地社区）指场地及其相关设施周边的地理区域，即场地影响范围内及周边的直接行政/领土划分单位。根据司法管辖区、场地及其相关设施的土地占用范围、最近聚居区的距离，这可能扩展至整个地区、县、省或行政区。正如国际采矿治理论坛所指出：“一些公司区分‘本地’供应商（指在该国注册的企业）和‘本地 - 本地’企业（指采矿社区的企业）。尽管本地内容法规未明确要求从特定地理位置采购，但对于一些矿业公司而言，在有可用商品和服务时，优先选择本地社区的供应商是良好实践。”根据这一术语，第 2.4 章中的“本地”应理解为“本地 - 本地”。请注意，全球报告倡议组织矿业行业标准要求企业报告“组织对‘本地’的地理定义”（GRI 14.9.6）。

来源：改编自国际采矿治理论坛（IGF）2019 年《矿业行业本地内容政策：扩大大地采购》，详见

<https://www.iisd.org/system/files/publications/local-content-policies-mining.pdf>

长期水处理

指矿山闭矿后仍需进行的任何主动水处理。矿山闭矿后，默认需要长期水处理，直至通过实证证明不再需要水处理。

术语表

低风险作业区

指工人未暴露于高风险危害的作业区域（与高风险作业区相对）。

M

重大修改

指现有运营中的拟议变更，可能产生新的重大风险，或改变对工人或社区健康安全、人权、原住民权利或利益、文化遗产、生计、生物多样性或环境的现有不利影响的范围、程度、持续时间或发生概率。

管理计划

指全面规划文件，明确目标、已识别影响和风险、减缓/管理措施、实施时间表、职责分工、监测指标，以及根据监测和评估减缓/管理措施有效性结果制定的适应性管理措施。计划应具体、可衡量、可实现、现实且有时限。

海洋环境

指包括河口、沿海海洋和近岸区域及开阔海洋-深海区域（海域或大洋）的环境。
来源：欧洲环境署。

块体运动

指岩石和土壤在重力作用下沿斜坡移动的现象，如岩崩、滑坡和泥石流。

重大支付

指未在强制性透明度制度或通过采掘业透明度倡议国家特定多利益相关方程序中定义的、金额超过 10 万美元（或其他货币等值）的支付。支付可一次性进行，或为同一财政年度内一系列相关支付的总和。重大支付可为货币或实物形式。

汞排放控制系统

指任何限制汞排放的系统（专为汞设计或汞捕集为附带效益），包括在加工过程中从气流中去除汞的吸附技术，或提高颗粒洗涤器去除颗粒结合汞比例的氧化技术。

汞废物

指由汞组成、含汞或被汞污染的废物（即元素汞 [Hg (0)] 或汞化合物）。
来源：《巴塞尔公约技术指南》。

金属浸出

指金属与溶剂接触后释放的过程，可自然发生或人为引发（如与采矿运营相关）。采矿通常会加速金属浸出。金属浸出也可称为“污染物”浸出。

矿山影响水

指化学组成受采矿或矿物加工影响的任何水，也称为采矿影响水或矿山影响水。包括酸

术语表

性岩排水、酸性矿山排水或酸性金属矿排水、中性矿山排水、含盐排水及潜在关注的冶金工艺水。大多数矿山影响水（也称为采矿影响水）的关键特征是含有从周边固体（如废石、尾矿、矿山表面或其路径中的矿物表面）浸出的高浓度金属。这一事实通常通过“金属浸出”表述，常形成 ARD/ML 等缩写。

矿山废物设施

在本标准语境中，指容纳、储存、由采矿（如废石、覆盖层、废弃材料、表土及其他堆存物）和矿物加工（如尾矿、污泥和残渣、废堆浸堆、工艺残渣储存池）产生或形成的废物，或与之接触的任何设施。这些设施包括但不限于露天矿坑、地下矿山巷道和沉陷区、废石设施、尾矿库、堆浸设施、工艺水设施、雨水设施、施工和/或复垦取土区、水处理设施、供水坝/蓄水池，以及相关运输/输送基础设施（如管道、输送机、流槽、犁式卸料机、径向堆料机等）。

矿物开发生命周期

指从摇篮到坟墓生产可销售矿物/金属产品所需的所有阶段，包括勘探、项目开发、许可、建设、采矿和矿物加工运营、复垦和闭矿及闭矿后阶段。

矿物加工

指分离有价与无价矿物并将有价矿物转化为下游用户所需中间或最终形式的活动。在 IRMA 标准中，包括用于矿物分离和提纯的所有物理、化学、生物及其他工艺，包括选矿（如浮选和堆浸）。

矿山废物设施

在本标准语境中，指容纳、储存、由采矿（如废石、覆盖层、废弃材料、表土及其他堆存物）和矿物加工（如尾矿、污泥和残渣、废堆浸堆、工艺残渣储存池）产生或形成的废物，或与之接触的任何设施。这些设施包括但不限于露天矿坑、地下矿山巷道和沉陷区、废石设施、尾矿库、堆浸设施、工艺水设施、雨水设施、施工和/或复垦取土区、水处理设施、供水坝/蓄水池，以及相关运输 / 输送基础设施（如管道、输送机、流槽、犁式卸料机、径向堆料机等）。

采矿

指从地球中提取矿物、金属和其他地质材料的活动，包括提取固体（如岩石或矿石）和液体（如卤水或溶液）形式的矿物。

采矿相关活动

在本标准语境中，指矿物开发生命周期各阶段为定位、勘探、开发、提取和/或生产矿石、矿物或产品（包括矿物加工项目和运营）而开展的任何活动，包括物理活动（如土地扰动和清理、道路建设、采样、钻探、航空测量、实地研究、建设、矿石开采、卤水提取、矿物或卤水加工、材料和废物运输、废物管理、监测、复垦等）和非物理活动（如桌面建模、项目或运营规划、许可、利益相关方参与等）。

术语表

减缓（包括人权影响相关）

指为降低特定不利影响发生可能性而采取的行动。对不利人权影响的减缓指为降低其程度而采取的行动，任何残余影响需进行补救。

来源：改编自联合国人权事务高级专员办事处 2012 年《企业尊重人权的责任：解释指南》。

减缓层级

指按优先顺序减轻环境（或社会）危害的一系列步骤，通过避免、最小化和恢复不利影响尽可能减轻危害。补偿/抵消仅作为最后手段用于应对残余影响，前提是已采取适当的避免、最小化和恢复措施。生物多样性减缓层级如下（但这些步骤可适用于任何环境或社会影响，废物管理有其自身层级，见废物减缓层级定义）：

1. 避免：从源头上避免产生影响的措施，如通过基础设施元素的谨慎空间或时间布局完全避免对生物多样性某些组成部分的影响，这将改变“常规业务”方式。
2. 最小化：若无法避免，在实际可行范围内采取措施减少无法完全避免的影响的持续时间、强度和/或范围。
3. 恢复：若无法避免和最小化，采取措施帮助退化、受损或破坏的生态系统恢复，包括通过改造区域重建生态系统的组成、结构和功能，通常使其恢复至原始（扰动前）状态或接近原始的健康状态。
4. 抵消：作为最后手段，若无法避免、最小化和恢复，通过采取行动产生可测量的保护成果，补偿项目开发在采取适当预防和减缓措施后仍对生物多样性造成的重大残余不利影响。生物多样性抵消的目标是在物种组成、栖息地结构、生态系统功能及人们对生物多样性的使用和文化价值方面，实现实地生物多样性无净损失或净增益。

混合区

指包含排放点或排放区域的地表水或地下水体积，在该区域内，废物与接纳地表水或地下水的混合获得法律许可，且水质允许超过其他规定标准。

来源：改编自美国环境保护署。

改良栖息地

指可能含有大量非原生动植物物种，及/或人类活动显著改变区域主要生态功能和物种组成的区域（不包括为项目预期进行改造的栖息地）。改良栖息地可包括农业管理区、人工林区、围垦海岸带和恢复湿地。

来源：国际金融公司 2012 年《绩效标准 6》。

多准则替代方案分析

指识别并客观、严格评估不同方案潜在影响和效益（包括环境、技术和社会经济方面），以便就最终方案做出知情决策的过程。在 IRMA 标准中，指评估尾矿或其他废物设施选址方案，及选择全生命周期废物管理场地特定最佳可用技术和实践的过程。在生命周期不同阶段可能需要重新评估技术和实践，例如拟议扩建需要额外废物储存和处理时。

来源：改编自加拿大环境部 2016 年《矿山废物处置替代方案评估指南》第 2 章；加拿大矿业协会 2017 年《尾矿设施管理指南》。

术语表

N

自然栖息地

由大量原生植物和/或动物物种形成的可行群落组成的区域，且/或人类活动未从根本上改变该区域的主要生态功能和物种组成。

来源：国际金融公司，2012 年，《绩效标准 6》。

天然林

指属于自然生态系统的森林。天然林具备原生森林的多数特征，包括物种组成、结构和生态功能。天然林包括：

- 原生林：近期未受到重大人类影响的森林。
- 再生林（次生林）：过去曾遭受重大影响（如农业开垦、牲畜养殖、人工林种植或高强度采伐），但影响因素已停止或大幅减弱，且生态系统已恢复原生或同期自然生态系统的多数物种组成、结构和生态功能的森林。
- 受管理的天然林：在人类活动存在的情况下，生态系统的组成、结构和功能仍基本保持，这类活动包括：
 1. 木材或其他林产品的采伐，包括为培育高价值物种进行的管理。
 2. 森林内的低强度、小规模耕种，如森林镶嵌景观中的传统轮垦农业。
- 因人为或自然原因（如采伐、火灾、气候变化、入侵物种等）部分退化，但未转为其他用途，且退化未导致树木覆盖持续低于森林定义阈值，也未造成生态系统组成、结构和功能核心要素持续丧失的森林。

来源：问责框架倡议，2024 年。

<https://accountability-framework.org/use-the-accountability-framework/definitions>

天然再生林

以天然更新方式形成的树木为主的森林，包括以下情形：

- a) 无法区分是人工种植还是天然再生的森林；
- b) 天然再生的原生树种与人工种植或播种树木混生，且天然再生树木在林分成熟时预计构成主要蓄积量的森林；
- c) 源于天然再生树木的萌芽林；或
- d) 引入物种的天然再生林。

来源：欧盟《森林砍伐条例》（欧洲议会和理事会第 2023/1115 号条例）。

天然渗流/泉

天然渗流指地下水从含水层渗出至地表形成的湿润区域，通常水量较小，渗出后流动范围有限。

天然泉是指当山坡、谷底或其他开挖区域与地下水位或以下的地下水流相交时形成的水流，地下水位以下的地下物质处于饱和状态。与渗流的区别在于，泉的地下水涌出速率更高。

来源：改编自美国地质调查局等资料。

术语表

未遂事件

扰乱正常工作活动的意外事件，存在造成伤害、疾病、死亡或财产/环境损害的潜在风险，但未实际造成危害。也称为“险情”“无伤害事件”“近似事故”。

生物多样性无净损失与净增益

开发项目的目标，指通过先避免和减少影响，再进行现场修复和/或恢复，最后（必要时）抵消残余影响，使项目对生物多样性的影响得到平衡或抵消，从而使生物多样性价值恢复至或超过基线水平。无净损失本质上是指针对性保护活动带来的生物多样性增益与特定开发项目影响造成的损失相当，总体上生物多样性的类型、数量和状况（质量）未出现净减少。净增益（有时称为净正面影响）指生物多样性增益超过特定损失。

噪声受体

指接收外来噪声和/或振动的人员所处位置。受体位置示例包括永久性或季节性住宅、旅馆/汽车旅馆、学校和日托机构、医院和疗养院、宗教场所、公园和露营地及类似公共空间。对于野生动物，受体位置可包括敏感物种的栖息地。

来源：改编自国际金融公司，2007年，《环境、健康与安全指南》第1.7节“噪声管理”。

不可复制文化遗产

指（i）在其代表的时期内具有独特性或相对独特性，或（ii）在同一遗址中连接多个时期且具有独特性或相对独特性的文化遗产。

来源：国际金融公司，2012年，《绩效标准8》指南说明。

O

职业接触限值

工作场所空气中特定有害物质（如气体、蒸气和颗粒物）的可接受浓度上限。通常由国家主管部门制定并通过立法强制执行，以保护职业安全与健康。

来源：国际劳工组织等。

抵消措施

为平衡重大残余影响而开展的活动。

运营中的矿山

进行采矿活动的场所，即旨在开采矿产资源的活动，包括支持这些活动所需的设施和基础设施的运营与管理，以及维持业务所需的持续进行的法律、环境、社会 and 治理活动。

包括固体（如岩石或矿石）和液体（如卤水或溶液）形式的矿产开采。

运营中的矿物加工厂

进行矿物加工活动的场所，即旨在加工矿产资源的活动，通过分离有价值和无价值矿物，将前者转化为下游用户所需的中间或最终形式。在本标准中，这包括用于矿物分离和提纯的所有物理、化学、生物及其他工艺。

术语表

运营活动

旨在开采和/或加工矿产资源的一系列活动，包括支持这些活动所需的设施和基础设施的运营与管理，以及维持业务所需的持续进行的法律、环境、社会 and 治理活动。

其他有效的区域保护措施

其他有效的区域保护措施指“除保护区外的地理界定区域，通过法律或其他有效方式进行治理和管理，以实现生物多样性的长期就地保护，并附带生态系统功能和服务，以及适用的文化、精神、社会经济和其他地方相关价值”（IUCN，2024 年）。这可包括非保护区的 IUCN 绿色名录站点、原住民和社区保护区、私人保护区、自然保护地、社区保护区、动植物保护区、海洋保护区、负责任捕鱼区以及基于渔业土地使用权管理的区域等。

来源：世界自然保护联盟。

加班

指超出正常工作时间的所有工作时长。鉴于不同司法管辖区的实际定义可能不同，在本标准中，加班的界定阈值以合同约定的工作时间为准。

来源：改编自国际劳工组织，2019 年，《加班工作：文献综述与初步实证分析》。

P

峰值质点速度

爆破振动传播引起的地面运动瞬时速度矢量总和（以毫米 / 秒为单位）。

矿坑湖

矿山排水泵停止运行后，在矿坑中形成的湖泊。

合规点

在 IRMA 标准中，合规点是水质必须满足 IRMA 用途基准标准的物理位置（参见附录 4.3-A 中的 IRMA 按最终用途划分的水质表）。这些合规点的位置根据以下情形确定：

- 地表水合规点位于点源排放进入地表水的位置。非点源排放的合规点位于已知矿山相关非点源的下游，且尽可能靠近该源。
- 处理后的废水是合规点，应在处理厂内或排放至环境的位置进行采样。
- 地下水合规点位于地下水捕获区（从地表延伸至不受采矿活动影响的地下水深度）或矿山设施/污染源水文控制区之外，包括以下位置：1）尽可能靠近污染源；2）位于这些近端位置的下游且在受体的上游。
- 雨水合规点位于工业和非工业雨水收集蓄水池或输送设施中存在水体的位置。
- 若作为最后手段使用混合区，合规点位于混合区的下游或下坡边缘。混合区边缘是指稀释羽流与背景水质相遇的位置。
- 若矿山向另一行业实体提供用于特定用途的水，该水必须满足 IRMA 用途基准标准，或需收到该行业实体的法律文件，证明其将负责处理水以满足用途基准标准。

术语表

政治献金

直接或间接向政党、其当选代表或寻求政治职位的人提供的资金或实物支持。具体而言，间接政治献金指通过游说者或慈善机构等中介组织向政党、其代表或候选人提供的资金或实物支持，或向与特定政党或事业相关联或支持它们的智库或行业协会等组织提供的支持。资金献金可包括捐赠、贷款、赞助、聘金或购买筹款活动门票。实物献金可包括广告、设施使用、设计与印刷、设备捐赠，或为当选政客或候选人提供董事会席位、任职机会或咨询服务。

来源：全球报告倡议组织。

政治公众人物

指曾或正在被任何政治行政机构、国家、多边或国际组织赋予重要职能的个人。政治公众人物包括但不限于：

- 国家元首、政府首脑、部长及副部长或助理部长
- 国会议员
- 审计法院或中央银行董事会成员
- 大使、临时代办及武装部队高级军官
- 国有企业行政、管理或监督机构成员
- 最高法院、宪法法院或其他高级司法机构成员，其裁决通常不可上诉，除非在特殊情况下政治公众人物还包括：
- 该人的家庭成员
- 密切商业伙伴
- 该人财产的实际受益人（见“实际受益人”定义）。

许多政治公众人物所担任的职位可能被滥用于洗钱或其他上游犯罪，如腐败或贿赂。

来源：英国法律协会、金融行动特别工作组（FATF）。

污染

导致或可能导致对人类或生态系统健康产生不利生物影响的污染。所有污染物都是污染物，但并非所有污染物都是污染物质（译者注：原文强调“Pollutants are contaminants, but not all contaminants are pollutants”，此处结合定义译为“所有污染物都是污染物质，但并非所有污染物质都是污染物”）。另见“污染”。

来源：Chapman, P. 2006. “Determining when contamination is pollution,” Environ. Int. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2006.09.001>

闭坑后阶段

复垦和闭坑活动完成后的时期，在此期间开展长期管理活动（如边坡稳定性、水质和生物多样性恢复的持续监测与维护、适应性管理，必要时还包括水资源管理和处理），以确保场地保持稳定且生态恢复目标持续实现。该阶段持续至从监管机构获得场地责任的最终签署和闭坑后财务担保的解除。

术语表

潜在受影响原住民

传统上拥有、占据或以其他方式使用或获取可能受采矿相关活动影响的土地、领土和/或资源的原住民。

潜在人权影响

可能发生但尚未发生的对人权的不利影响。（也可称为人权风险）。

来源：改编自联合国人权事务高级专员办事处，2012 年，《企业尊重人权的责任：解释指南》。

切实可行

指对环境、社会和经济收益与成本给予同等权重。这并非技术定义，重要的是受影响方就这些相互关联的成本和收益之间的平衡进行讨论。

可预测性

在申诉机制中，指提供清晰已知的程序，每个阶段有大致时间框架，明确可用的程序和结果类型以及监测实施的方式。

S来源：Ruggie, J. 2011. 《商业与人权指导原则》。

初步设计

达到足够详细程度的设计，可确定采用不同外部荷载设计标准的可行设计之间在所需占地面积、体积和排水要求方面的差异。

来源：改编自《全球尾矿管理行业标准》。

https://globaltailingsreview.org/wp-content/uploads/2020/08/global-industry-standard_EN.pdf

原生林

由原生树种天然再生形成的森林，无明显人类活动迹象，生态过程未受到显著干扰。

来源：欧盟《森林砍伐条例》（欧洲议会和理事会第 2023/1115 号条例）。

优先生态系统服务

在以下情况下，生态系统服务被视为优先服务：（i）运营活动可能对生态系统服务产生重大影响；该影响将对受影响社区的生计、健康、安全和/或文化遗产产生直接不利影响；且行业实体对该服务具有直接管理控制权或重大影响力；或（ii）运营活动的主要运营直接依赖该服务；且运营活动对该服务具有直接管理控制权或重大影响力。

来源：国际金融公司，2012 年，《绩效标准 6》。

私人保安人员

在本标准中，该术语包括行业实体自身的保安人员以及为场地、相关设施和运输路线使用 / 签约的任何私人保安力量。

术语表

工艺用水

用于通过湿法冶金提取技术加工矿石的水。通常含有工艺化学品。

来源：Lottermoser, B. 2010. 《矿山废物：特征、处理与环境影响》。

项目

采矿或矿物加工运营开始前的开发阶段（如勘探、预可行性研究、可行性研究、概念设计、规划、许可）。包括所有桌面和实地活动，包括为制定项目提案、支持提案的环境和社会影响评估、生成满足监管和许可要求所需信息、与利益相关者和权利主体互动以及维持行业实体业务所需的勘探活动。

项目开发

基线环境数据收集、与采矿或矿物加工项目提案相关的利益相关者参与、拟议运营层面的自由、事先和知情同意确定、项目设计、预可行性研究和可行性研究。

项目许可

许可申请和环境社会影响评估、许可最终确定；适用于采矿和矿物加工项目。

项目层面信息

在第 1.7 章中，根据 EITI，项目指由单一合同、许可证、租约、特许权或类似法律协议管辖的运营活动，构成向政府（或主管机构）支付款项义务的基础。然而，在某些司法管辖区，项目可能包含一组在运营和地理上整合的合同、许可证、租约或特许权，或与政府签署的具有基本相似条款的相关协议。在这种情况下，付款披露可反映这种汇总。或者，某些司法管辖区可能仅要求在实体层面而非项目层面进行付款。在这种情况下，披露可在行业实体层面进行，并提供理由。

保护区管理类别

指通过法律或其他有效方式认定、划定和管理的明确地理空间，旨在实现自然的长期保护，并附带生态系统服务和文化价值。该定义通过六个“保护区管理类别”（其中一个有细分）展开，概述如下：

Ia 严格自然保护区：为保护生物多样性及可能的地质/地貌特征而严格保护，人类访问、使用和影响受到控制和限制，以确保保护价值。

Ib 荒野区：通常是未受修饰或轻微修饰的大面积区域，保持其自然特征和影响力，无永久性显著人类居住，通过保护和管理维持其自然状态。

II 国家公园：大型自然或近自然区域，保护大规模生态过程及特色物种和生态系统，同时提供与环境和文化兼容的精神、科学、教育、娱乐和旅游机会。

III 自然遗迹或特征区：为保护特定自然遗迹而划定的区域，可为地形、海山、海洋洞穴、洞穴等地质特征或古树林等生物特征。

IV 栖息地/物种管理区：为保护特定物种或栖息地的区域，管理活动以此为优先。许多此类区域需要定期、积极干预以满足特定物种或栖息地的需求，但这并非该类别的要求。

术语表

V 保护性景观或海景：人类与自然长期互动形成具有显著生态、生物、文化和景观价值的独特特征；保护这种互动的完整性对维护该区域及其相关自然保护和其他价值至关重要。

VI 自然资源可持续利用保护区：保护生态系统及相关文化价值和传统自然资源管理系统的区域。通常面积较大，主要处于自然状态，部分区域实行可持续自然资源管理，低强度非工业性自然资源利用与自然保护兼容，是主要目标之一。

来源：Dudley. 2008. 《保护区管理类别应用指南》。世界自然保护联盟。

心理社会危害

可能对人的心理健康或心理、情感福祉产生影响的危害。

公开可得

当数据和信息至少满足以下条件时，即为公开可得：1) 可在网页或在线门户/知识库上获取，便于在一处轻松发现和访问；2) 免费发布且无需强制注册，允许用户选择下载数据而无需表明身份。

公开可及

若一份文件或信息满足以下条件，则为“公开可及”：1) 获取信息的方式已告知所有相关利益相关者；2) 数据不仅公开可得，且无任何物理或心理障碍，例如：未通过清晰公开的公告发布、隐藏在门户中、格式晦涩、语言未适配、标题或标签错误等。

R

合理便利

“合理便利”指在特定情况下必要且适当的修改和调整，不构成过度或不当负担，以确保残疾人能在与他人平等的基础上享有或行使所有人权和基本自由。在工作场所，这可能意味着改变工作环境，使残疾人能够安全且高效地工作。

来源：联合国全球契约《企业尊重残疾人权利指南》（2017年）。

<https://unglobalcompact.org/library/5381>

受体

可能或已经受到污染物释放或迁移影响的任何人类、植物、动物、栖息地、生态系统或结构。

复垦

实现稳定性、水文平衡并将受扰动的土地和/或水资源转化为采矿后（或矿物加工后）的生产性土地用途，或建立生产性用途潜力的过程。复垦内容可包括：危险物质和废物的移除或隔离、建筑物和其他结构的退役和拆除、污染土壤的移除和处置、地形的调整和稳定（如土方工程，包括回填、平整、重塑、雨水控制）、为引入目标动植物创造适宜条件（表土铺设、植被恢复、生态修复）以及其他计划的缓解措施（如湿地建设、调水等）。

术语表

泄漏

矿山影响水意外、未经许可排放到环境中。另见“排放”。

补救（包括与人权影响或申诉相关的）

补救既指为不利影响提供补救的过程，也指能够抵消或弥补不利影响的实质性结果。这些结果可采取多种形式，如道歉、恢复原状、康复、经济或非经济赔偿、惩罚性制裁（刑事或行政制裁，如罚款），以及通过禁令或不再犯保证等方式防止进一步伤害。

地下水补救

见“地下水补救”。

土壤补救

见“土壤补救”。

重置成本

在土地征用中，指项目/运营所获取或影响的资产的市场价值加上交易成本。在应用这种估值方法时，不应考虑建筑物和资产的折旧。市场价值定义为使受影响社区和民众能够用同等价值的资产替换损失资产所需的价值。

来源：国际金融公司，2012年，《绩效标准2》。

可复制文化遗产

可移动到另一位置或可被类似结构或自然特征替代，且文化价值可通过适当措施转移至替代物的有形文化遗产。若考古或历史遗址所代表的特定时代和文化价值在其他遗址和/或结构中得到充分体现，则可被视为可复制。

来源：国际金融公司，2012年，《绩效标准8》指南说明。

移民安置

移民安置是“为特定原因规划和实施人员、家庭和社区从一地迁移至另一地的综合过程，以及所有相关活动，包括：（a）为损失的资产、资源 and 不便提供补偿；（b）为生计恢复和提升、社会网络重建以及恢复或改善社区社会功能、社会活动和基本公共服务提供支持。”

来源：Vanclay, F. 2017. 《项目引发的迁移与安置：从贫困风险到发展机遇？》，《影响评估与项目评估》，35:1, 3。

移民安置行动计划

旨在通过为人员迁移提供支持来减轻流离失所不利影响的计划。这些计划通常包括：确定生计恢复机会；制定移民安置预算和时间表；确定所有类别的受影响人员（包括收容社区）的权益。当移民安置涉及人员的实际迁移时，需要此类计划。

来源：改编自国际金融公司，2012年，《绩效标准5》第19段。

术语表

残余影响

在现场采取缓解措施（避免、减少、恢复）后仍存在的影响。

恢复

协助退化、受损或破坏的生态系统恢复的措施。包括重建生态系统组成、结构和功能的努力，旨在使其恢复至原始（干扰前）状态或接近原始的健康状态。

裁员

雇主因工厂关闭或成本节约等原因消除多个工作岗位或解雇/临时解雇多名工人。裁员不包括因正当理由的个别解雇或自愿离职。裁员通常是不利经济环境的结果，或因重组或结构调整导致。

来源：国际金融公司，2012 年，《绩效标准 2》，指南说明 GN 48。

植被恢复

重新播种或种植草本植物、禾本科植物、豆科植物和其他植物（有时包括灌木和树木），以提供植被覆盖减少侵蚀、确保土壤稳定、为野生动物或牲畜提供饲料，或使场地恢复至可用状态的工作。

符合权利要求

在申诉机制中，指确保结果和补救措施符合国际公认的人权。

权利捍卫者

见“人权、土地、环境和劳工权利捍卫者”。

权利主体

权利主体是在特定义务承担者（如对尊重、促进和实现人权以及避免侵犯人权负有特定义务或责任的国家或非国家行为体）面前享有特定权利的个人或社会群体。一般而言，根据《世界人权宣言》，所有人都是人权主体。在特定情境中，往往存在其权利（人权和其他权利）未得到充分实现、尊重或保护的特定社会群体。这些群体通常包括妇女/女孩、少数民族、原住民、移民和青年等。基于人权的方法不仅承认权利主体的权利需要得到尊重、保护和实现，还将权利主体视为实现人权和发展的积极参与者—无论是直接参与还是通过代表其利益的组织参与。

来源：联合国教科文组织。

风险（职业安全健康风险）

在职业安全、健康和福祉领域，风险指危害造成伤害的可能性。风险通过参考潜在“事件”、其“后果”和“发生可能性”来描述。

来源：改编自 ISO 45001:2018。

术语表

风险控制

为防止或降低意外事件发生的可能性，或在意外事件发生时减少或缓解负面后果而采取的行动、（工程化）物体或（行动与物体结合的）系统。

来源：见“核心控制”定义。

根本原因分析

根本原因分析旨在识别导致不合规/不符合项发生的主要原因。通过识别根本原因，可以更有效地解决不合规/不符合项并避免其再次发生。

S

安全数据表

提供危险化学品特性及其对工作场所健康和安全影响信息的文件。

来源：责任珠宝委员会。<https://www.responsiblejewellery.com/wp-content/uploads/RJC-COP-2019-V1.2-Standards.pdf>

范围 1

源自场地拥有或控制的来源的直接温室气体排放，例如，拥有或控制的锅炉、熔炉、车辆等的燃烧排放；拥有或控制的工艺设备中化学品生产的排放。这还包括场地直接活动引起的土地利用变化和土地碳储量减少产生的排放。

来源：改编自温室气体议定书。

范围 2

场地消耗的外购电力产生的温室气体排放。外购电力指购买或带入场地组织边界的电力。范围 2 排放实际发生在电力生产设施。

来源：改编自温室气体议定书。

范围 3

所有其他间接排放。范围 3 排放是场地活动的结果，但源自场地不拥有或控制的来源。范围 3 活动的一些示例包括外购材料的提取和生产；外购燃料的运输；以及已售产品和服务的使用。

来源：改编自温室气体议定书。

范围界定

确定潜在问题和影响并生成必要信息，为是否需要进一步评估和行动的决策提供依据的过程。

二次防护

要求区域设计有适当的防护和/或导流结构，以防止可能造成危害的排放量释放。”

术语表

严重侵犯人权行为

包括：i) 任何形式的酷刑、残忍、不人道和有辱人格的待遇；ii) 任何形式的强迫劳动，即通过威胁惩罚迫使他人从事的工作或服务，而该人未自愿提供；iii) 最恶劣形式的童工（根据国际劳工组织第 182 号公约）；iv) 其他严重侵犯人权行为，如性暴力；v) 战争罪或其他严重违反国际人道主义法的行为、危害人类罪或种族灭绝。

来源：经合组织，2016 年，《冲突地区和高风险地区矿物负责任供应链尽职调查指南》。

重大变更

在本标准中，重大变更是指项目/运营的变更（由于重大修改，如设计、实际占地面积、影响范围、新基础设施或相关设施）、运营环境的变更（如气候变化或其他外部因素）或模型预测的变更，可能产生新的重大风险或改变现有对工人或社区健康安全、人权、原住民权利或利益、文化遗产、生计、生物多样性或环境的不利影响的范围、程度、持续时间或可能性。

场地

由行业实体拥有、租赁、许可、管理或以其他方式控制的区域，且与 IRMA 标准相关的活动（即矿物勘探活动、项目开发和许可活动、采矿、矿物加工、复垦、闭坑和闭坑后活动）拟在该区域进行或正在进行，包括任何相关设施。另见“相关设施”。

土壤修复

使用物理、化学和生物方法处理污染土壤，以去除污染物或将其转化为无害物质。土壤的异位和原位修复都是常用方法。土壤修复也可包括移除并放置在处置库中。

利益相关者

直接或间接受项目/运营影响的个人或群体，如权利主体，以及可能对项目/运营有利益和/或能够对其结果产生正面或负面影响的个人或群体。

储水系数

含水层的储水能力称为储水系数（S）。旧术语“storage coefficient”也用于描述相同的含水层储水特性。储水系数描述含水层储存或释放水的能力。定义为单位面积上，水头单位变化时，垂直于地表方向上含水层释放或储存的水量。储水系数无量纲，以小数表示。

来源：William W. Woessner 和 Eileen P，《地球材料的水文地质特性和地下水流动原理》，可通过地下水项目获取。

雨水

工业雨水（也称为接触水）是与采矿或矿物加工材料（如废石、尾矿、矿井口、矿物加工设施及相关采矿道路）接触的降雨、融雪或融雪径流。非工业雨水（也称为非接触水）是来自不含采矿或矿物加工材料的土地和不透水表面区域的降雨、融雪或融雪径流。

地面沉降

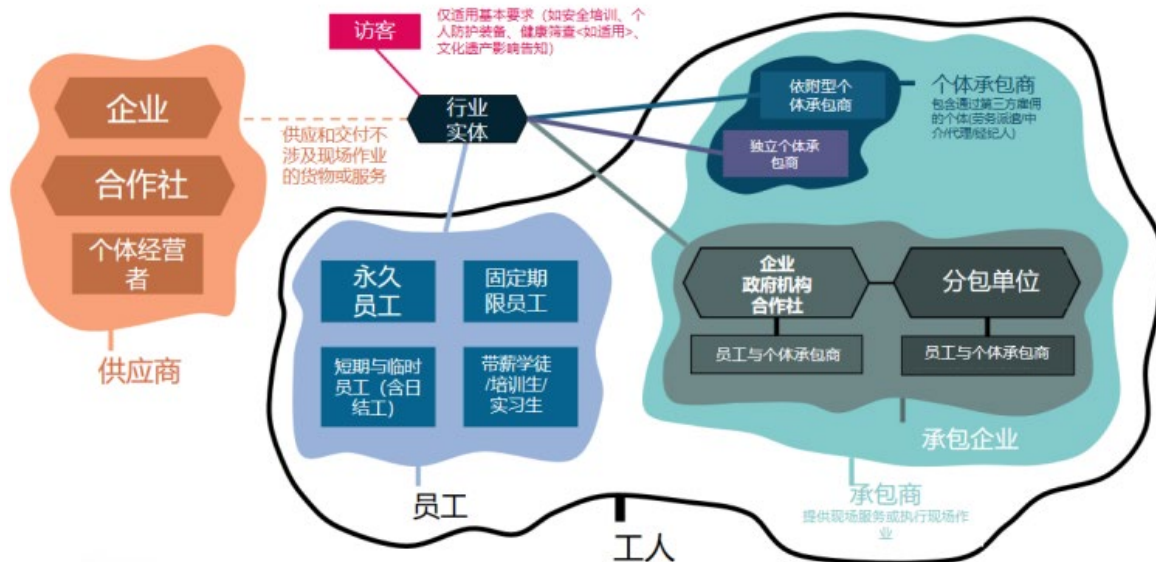
地表下沉导致表面破裂，可能改变地表水水文或对人类健康或财产构成威胁的现象。

术语表

供应商

向项目/运营提供货物、服务或材料且不涉及现场工作的个人或组织。见图 G5。

图 G5： 员工、承包商、供应商及访客相关的适用范围与术语



来源: 改编自国际劳工组织《ICSE-18-A》

<https://ilostat.ilo.org/methods/concepts-and-definitions/classification-status-at-work/>

系统

为实现共同目标而协同工作的一组相互关联的要素（流程、人员、资源、技术、文件和测量）。

T

桌面讨论

在本标准中，指基于讨论的会议，参与者针对一个或多个示例紧急情景，梳理各自的角色和应对措施，集思广益或识别潜在问题和决策点。

尾矿

矿物加工产生的废物流（见“矿物加工”）。尾矿通常为砂至粘土级别的材料，其矿物价值过低，不值得进一步处理。通常以矿浆形式排放至最终储存区域，通常称为尾矿储存设施或尾矿管理设施。

来源：全球酸性岩排水指南等。

术语表

有形文化遗产

具有文化、科学、精神或宗教价值且值得为未来保存的独特且通常不可再生的资源。包括具有考古、古生物、历史、建筑、宗教、美学或其他文化价值的可移动或不可移动的物体、遗址、结构、建筑群、自然特征或景观。

临时过渡安置

当行业实体永久征用土地并将人员从这些土地上清退，但未向其提供替代土地和/或住宅结构时，即发生临时过渡安置，因此需要人员迁移至过渡性临时地点，直至其永久地点和/或资产准备就绪。

世界遗产申报预备清单

相关缔约国正式考虑在未来 5 至 10 年内提名作为世界遗产的遗址清单。

领土

领土是与特定国家、社区或群体、个人或动物相关联的陆地、海洋或空间的地理区域。领土有别于土地这一地理概念。大多数土地由国家主张主权，领土也是如此，但可能存在未被主张的土地或两个国家和/或非国家行为体之间有争议的土地。在本标准中，领土被理解为一个社会政治概念，包括归属感以及习惯、政治和/或管辖权权威的理念。领土也有别于“财产”和“所有权”（即许多法律和监管文书中所定义和理解的）。关于原住民和部落民族的领土，《联合国土著人民权利宣言》和国际劳工组织第 169 号公约承认，原住民不仅对其直接耕种或居住的土地拥有权利，还对更广泛的领土拥有权利，包括其占据或使用的区域的整体环境，包括自然资源、河流、湖泊和海岸。美洲人权委员会的判例确立，原住民与部落民族与其领土之间的特殊关系意味着“土地及其资源的使用和享有是原住民社区物质和文化生存以及更广泛地有效实现其人权的组成部分。”判例还确立，鉴于领土财产的基础在于历史使用和占据所产生的习惯土地权属制度，原住民和部落民族的领土权利“即使没有国家的明确规定或正式产权也存在”。

来源：美洲人权委员会，《美洲人权体系的规范与判例》https://cidh.org/countryrep/Indigenous-Lands09/Chap.V-VI.htm#_ftnref5；鲁汶大学 IBEL，“边界、主权与自决”研究项目——Euborders 工作文件 05。

受威胁（和濒危）物种

符合 IUCN（2001 年）易危、濒危或极危标准的物种，在野外面临高、极高或极度高的灭绝风险。为 IRMA 目的，这些类别可根据官方国家分类（具有法律意义）以及当地条件和种群密度（应影响适当保护措施的决定）进行重新解释。

来源：改编自 IUCN. 2001. 《IUCN 红色名录类别和标准：3.1 版》。

高层管理人员

高层管理人员，有时称为高级管理层，是在最高级别指导和控制组织的个人或群体。高层管理人员掌握组织的资源、权力和决策权，是控制组织内部变更的人员。高层管理人员有权在组织内部授权和提供资源。这包括但不限于：董事会成员、C

术语表

高层管理人员有权在组织内部授权和提供资源。这包括但不限于：董事会成员、C 级高管、总裁、副总裁及同等职位。

来源：ISO 9000:2015《质量管理体系——基础和术语》。

传统知识

由与自然环境有长期互动历史的民族所维持和发展的累积性知识、创新、实践和表述体系。

人口贩运

以威胁或使用武力或其他胁迫手段，或通过诱拐、欺诈、欺骗、滥用权力或利用脆弱地位，或通过给予或收受款项或利益以获取对另一人的控制权的同意等方式，招募、运送、转移、窝藏或接收人员，目的是剥削。剥削至少包括利用他人卖淫或其他形式的性剥削、强迫劳动或服务、奴隶制或类似奴隶制的做法、奴役或器官摘取。妇女和儿童特别容易受到贩运行为的侵害。另见“强迫劳动”。

来源：《联合国打击跨国有组织犯罪公约》及其议定书第 3 (a) 条。

人工林

以种植和/或有意播种方式建立的森林，缺乏该地区原生天然林的关键要素，如物种组成和结构多样性。人工林通常具有一种或几种树种，并倾向于具有以下一种或多种特征：

- 种植在清理后的土地上
- 定期采伐
- 树木年龄一致
- 人工林产品经过管理和加工用于商业生产

人工林可包括为木材、纸浆、非木材林产品（如橡胶）或生态系统服务（如土壤稳定）而种植的树木。以农业物种为主的种植园（如水果或油棕）被视为农业，而非人工林。

来源：问责框架倡议，2024 年。 <https://accountability-framework.org/use-the-accountability-framework/definition>

触发行动响应计划

用于管理风险控制（包括关键控制）的工具。触发行动响应计划提供基于尾矿储存或矿山废物储存设施的风险控制和关键控制的预设绩效标准触发水平。触发水平基于设施的绩效目标和风险管理计划制定。触发行动响应计划描述当触发水平被超过（绩效超出正常范围）时应采取的行动，以防止失控。根据触发水平超出的程度，预设一系列行动。

来源：改编自《全球尾矿管理行业标准》。

https://globaltailingsreview.org/wp-content/uploads/2020/08/global-industry-standard_EN.pdf

触发水平

介于基线或背景值与 IRMA 水质标准或其他适用合规限值之间的浓度，可预警采矿或矿物加工相关的水质影响，并触发适应性管理或纠正措施以改善水或土壤质量。

U

未接触外界的原住民

未与多数非原住民人口保持持续接触，且通常拒绝与非本民族成员进行任何接触的原住民或其群体。他们也可能是以前有过接触，但在与非原住民社会间歇接触后，又回到隔离状态并中断可能存在的接触关系的民族或群体（即处于“自愿隔离”状态）。在实践中，未接触外界的原住民处境高度脆弱，许多面临完全消失的严重危险。对于“自愿”隔离的群体而言，选择保持隔离可能是部分源于外部压力的生存策略。这种缺乏持续接触的状态体现了这些民族作为人权主体的自主权，包括其自决权，因此必须得到尊重。截至 2024 年，估计有超过 150 个不同的原住民群体处于未接触外界或自愿隔离状态，实际数量可能超过 200 个。大多数生活在巴西，其他许多分布在秘鲁、玻利维亚、巴拉圭、厄瓜多尔、哥伦比亚和委内瑞拉。印度尼西亚、印度安达曼群岛和新几内亚也有未接触外界的民族。另有迹象表明，圭亚那、苏里南、法属圭亚那、泰国、马来西亚和中非部分地区也存在其他未接触外界的原住民。

来源：美洲人权委员会原住民权利报告员办公室。《美洲自愿隔离和初步接触的原住民：充分尊重其人权的建议》。<https://www.oas.org/en/iachr/indigenous/docs/pdf/Report-Indigenous-Peoples-Voluntary-Isolation.pdf>;

美洲人权委员会，2013 年。《美洲自愿隔离和初步接触的原住民：充分尊重其人权的建议》。OEA/Ser.L/V/II. Doc. 47/13. 2013 年 12 月 30 日。第 12 和 17 段。

<https://www.oas.org/en/iachr/indigenous/docs/pdf/report-indigenous-peoples-voluntary-isolation.pdf>; 以及生存国际组织。

服务不足和/或边缘化人群

服务不足和/或边缘化人群包括遭受任何形式社会或经济歧视和/或压迫的人，他们在获取公共和私人服务、获得权利认可、保护和尊重、就业和 / 或福祉方面面临障碍（如种族、民族、宗教、性别、性取向、经济、文化和/或语言障碍）。因此，他们获得的公共和私人服务数量更少、质量更低；往往不熟悉参与和申诉系统；缺乏权利保护系统、参与和就业机会以及优质护理系统的渠道。各种群体和个人在社会中历史上一直处于服务不足和/或边缘化状态，并继续不成比例地面临风险、伤害和权利侵犯。当服务不足和/或边缘化人群因社会偏见、历史压迫/控制过程或文化规范而具有某些特定特征，导致：1) 更易受健康、安全和保障风险及影响；和/或 2) 更易缺乏经济机会；和 / 或 3) 拥有的资源不足以从任何可用来源获得足够收入以确保体面生活条件时，他们可被称为“群体”（即服务不足和/或边缘化群体）。根据具体情况，服务不足和/或边缘化群体可包括但不限于以下一个或多个类别：妇女、原住民、非洲裔后裔和其他习惯土地权利主体、妇女或儿童为户主的家庭、残疾人、尤其关注感官障碍的残疾群体（聋盲、盲人、聋人、听力障碍者）、贫困人口、老年人、处境危险的儿童和青年、前战斗人员、境内流离失所者、寻求庇护者和返回难民、受艾滋病毒/艾滋病影响的个人和家庭、宗教和少数民族、权利捍卫者、移民工人、性工作者、流动/旅行群体、游牧民族、“全球多数”人群以及 LGBTIQ+ 人群（女同性恋、男同性恋、双性恋、跨性别、间性人、酷儿/质疑者、无性恋及其他性别认同者）。

来源：改编自国际金融公司 2002 年《移民安置行动计划编制手册》、粮农组织和世界银行对“弱势群体”的处理方法，以及宾夕法尼亚大学健康公平与政策实验室。

术语表

联合国教科文组织世界地质公园

联合国教科文组织世界地质公园是单一、统一的地理区域，拥有国际地质意义的遗址和景观，以保护、教育和可持续发展的整体理念进行管理。这些地质公园经联合国教科文组织世界地质公园理事会认证，符合加入世界地质公园网络的所有要求。

意外事件

可能或已经失去对危害的控制并导致伤害的情况或条件。

来源：改编自西澳大利亚州政府矿业、工业监管和安全部。

<https://www.dmp.wa.gov.au/Safety/What-is-a-hazard-and-what-is-4721.aspx>

V

自愿迁移

因自愿土地交易（即卖方无义务出售，且买方在谈判失败时不能依据运营所在国法律体系采取征用或其他强制程序）导致自愿卖方迁移而发生的迁移。

弱势工人

虽然“弱势工人”没有普遍接受的定义，但在本标准中，该术语指就业不稳定、薪酬低下且有时危险，且/或经常遭受某种形式歧视的工人。他们的脆弱性往往与其性别或年龄相关。弱势群体因此包括妇女、18岁以下的青年工人和未成年童工。老年工人由于总体健康状况较差，在工作场所也可能面临某些风险，与年轻成年工人相比更易受伤。他们往往在经济、社会和/或政治上处于边缘化地位，例如遭受强迫劳动的工人和移民工人。他们可能在地理、社会或文化上处于隔离状态，这可包括少数民族工人。在确定和识别弱势工人时，应特别关注残疾人，包括有感官障碍的人（聋盲、盲人、聋人、听力障碍者）。弱势工人可能遭受歧视、心理社会压力、虐待或骚扰。他们还往往面临更高的工伤和疾病风险。而且他们往往组织程度低，很少或根本没有工会或其他工人组织的代表。

来源：国际劳工组织（ILO），《建设现代有效劳动监察系统课程》，模块 9：处理弱势工人群体。

https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_dialogue/@lab_admin/documents/genericdocument/wcms_856569.pdf

W

废物设施

在本标准中，指储存、处理或处置废物的区域或场地。对于采矿和矿物加工产生的废物，可包括但不限于：尾矿库、废石堆、矿渣堆、堆浸和堆浸废料堆、露天矿坑、矿坑湖和地下工程。对于项目/运营产生的其他废物，可包括但不限于：危险废物储存、处理或处置场所、固体废物填埋场、污水处理厂。

术语表

废物减缓层级

根据对环境的有利程度对废物管理选项进行的排序。优先顺序为预防、减少、再利用、回收（包括堆肥）、回收利用（如从废物中回收能源；如果能源回收不会对健康安全、生态系统或环境产生显著空气质量影响）和处置，其中预防是最优选的选项，填埋处置是最不优选的选项。

废石

已开采但价值不足以进行处理的无矿或矿化岩石，因此在冶金工艺之前被移除并在现场处置。该术语通常用于大于砂级的废物，最大可达大块岩石；也称为废石堆或岩堆。

水量平衡

在固定时间段内对水的流入、流出、转移和储存变化的核算。

来源：改编自全球酸性岩排水指南术语表。

水质标准

为支持和维持特定用水而建议的数值浓度或叙述性说明。标准基于关于水污染物对特定用水影响的科学信息。

来源：改编自联合国环境规划署，2015 年，《水质监管框架纲要：何种水用于何种用途？》。

水量

在 IRMA 标准中，水量通常指地球表面水体（如湖泊、池塘、河流、溪流等，即地表水）和地下水（即地下水）中存在或通过特定位置的水量。它还包括源自地下但在地表涌出的水量（如天然泉或渗流）。水量测量可表示为体积，然而，在 IRMA 标准中，河流、溪流和天然泉/渗流的测量可表示为流量（立方英尺/秒或立方米/秒），而湖泊和地下水的测量可表示为水位或高程（如相对于海平面等参考点的英尺或米）。

举报人

对个人或组织的非法或不道德活动或行为提出关注的人。

世界遗产

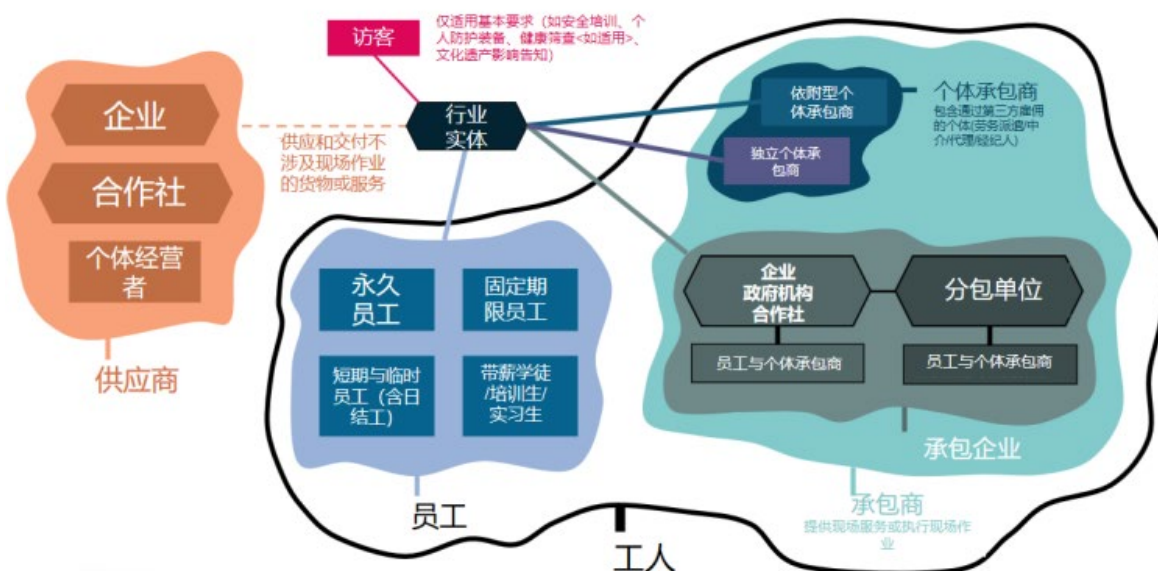
列入《世界遗产名录》的遗址/财产，具有突出的普遍价值，并符合真实性和完整性条件。世界遗产财产的边界内包含所有被认可具有突出普遍价值的属性。

来源：联合国教科文组织。

工人

所有员工，无论管理级别，无论是行业实体的直接员工还是提供现场服务或进行现场工作的承包商。见图 G6。另见“承包商”和“员工”定义。

图 G6: 员工、承包商、供应商及访客相关的适用范围和术语



来源: 改编自国际劳工组织《ICSE-18-A》

<https://ilostat.ilo.org/methods/concepts-and-definitions/classification-status-at-work/>

工人健康安全代表

由工人选出，负责促进与高级管理层就职业健康安全事宜的沟通，并参与和/或获取健康安全风险评估、监测、检查和调查信息的工人。代表由其他工人选出，在有工会组织的场所，可由公认的工会选出。

工人组织

通常称为工会，这些组织是工人自愿组成的持续性协会，旨在维护和改善其就业条件和工作场所环境。

来源：改编自 SA8000 指南和国际金融公司，2012 年，《绩效标准 2》。

工人代表

由工人选出，负责促进与高级管理层就工作条件或其他工人关切事宜沟通的工人。代表由其他工人选出，在有工会组织的场所，可由公认的工会选出。

来源：改编自 SA8000 指南。

Z

人畜共患病溢出

病原体从脊椎动物传播给人类的过程。“病原体从动物向人类的人畜共患病溢出被认为是新发传染病的主要原因，也是近期大流行的主要原因。”

来源：世界卫生组织，<https://www.who.int/publications/m/item/prevention-of-zoonotic-spillover>

所有数据和书面内容均根据知识共享署名 - 非商业性使用 4.0 国际许可协议（CC BY-NC 4.0）授权。



用户可自由分享和改编材料，但必须给予适当署名，提供许可链接，并注明是否有修改。经许可的材料不得用于商业目的，或以歧视、贬低或歪曲的方式使用。引用时，应注明：“*负责任采矿保障倡议（IRMA），2025 年，《IRMA 标准（负责任矿物勘探、开采和加工）》V2.0——第二次公开征求意见草案*”。

2025年—负责任采矿保障倡议

www.responsiblemining.net

IRMA 负责任采矿保障倡议