

数智创新 变革未来



铜矿开采环境管理体系构建



目录页

Contents Page

1. 铜矿开采环境污染现状及影响
2. 环境管理体系建设的必要性
3. 环境管理体系要素和框架构建
4. 环境监测与评估体系建立
5. 环境风险识别与控制
6. 环境事故应急管理预案
7. 环境影响评价与审批流程
8. 环境管理体系的持续改进

铜矿开采环境污染现状及影响



水污染

1. 铜矿开采过程中产生的废水含有大量的重金属离子、硫酸根离子等污染物，对水体生态系统造成严重影响。
2. 废水中的铜离子具有毒性和致畸性，对鱼类、水生植物和人类健康构成威胁。
3. 硫酸根离子会降低水体的pH值，腐蚀水生生物的鳃和组织，影响其生存和繁殖能力。

大气污染

1. 铜矿开采活动释放出大量粉尘、二氧化硫和氮氧化物等有害气体，对大气环境造成污染。
2. 粉尘中的重金属颗粒物具有吸附和携带能力，可传播到远方区域，危害人体呼吸系统。
3. 二氧化硫和氮氧化物是酸雨的主要前体物，会导致酸雨对森林、土壤和水体造成损害。

铜矿开采环境污染现状及影响

■ 土壤污染

1. 铜矿开采过程中产生的尾矿和废石堆放场会释放重金属离子，污染周围土壤。
2. 重金属离子在土壤中不易降解，会长期残留并进入食物链，对人体和生态系统造成危害。
3. 土壤污染还会影响农作物生长，导致农产品重金属超标，威胁食品安全。

■ 废弃物污染

1. 铜矿开采产生大量的尾矿和废石，这些废弃物处理不当会导致环境污染。
2. 尾矿中含有大量的硫化物，在空气中氧化后产生酸性废水，污染水体和土壤。
3. 废石堆放场占用土地，破坏植被，影响地质稳定性和生态平衡。



尾矿库溃坝风险

1. 尾矿库是铜矿开采过程中必不可少的设施，但其溃坝风险不容忽视。
2. 尾矿库溃坝会造成大面积的泥石流灾害，破坏环境、威胁人口安全。
3. 尾矿库溃坝原因包括降雨量大、地震、人为操作失误等因素。

生物多样性丧失

1. 铜矿开采活动占用土地，破坏生境，造成生物多样性丧失。
2. 重金属污染会影响动植物的生存和繁殖能力，破坏生态系统平衡。
3. 生物多样性丧失会对生态系统稳定性、自然资源利用和人类福祉产生负面影响。

环境管理体系建设的必要性

环境管理体系建设的必要性



响应监管要求和提升社会形象

1. 随着环境意识增强，政府不断出台严格的环境法规和政策，要求矿企建立完善的环境管理体系，有效防范和控制环境污染。
2. 社会公众对矿山开采的环境影响越发关注，良好的环境管理体系有助于矿企提升社会形象，增强公众信任，赢得社会支持。



保障生产安全和企业可持续发展

1. 环境管理体系关注污染防治和生态环境保护，有助于降低安全事故和环境风险，确保矿山安全稳定运行。
2. 可持续发展理念要求矿企在开采过程中兼顾环境保护，构建环境管理体系有利于企业长期稳定发展，避免因环境问题而受到处罚或停产。



提升资源利用效率和经济效益

1. 环境管理体系通过循环利用和废物减量措施，提高资源利用效率，降低开采成本，提升企业经济效益。
2. 良好的环境管理可以吸引投资和融资，增强矿企的市场竞争力，带来潜在的经济收益。

应对气候变化和节能减排

1. 铜矿开采过程中产生的温室气体和碳足迹需要得到有效控制，构建环境管理体系有助于矿企履行社会责任，应对气候变化。
2. 能源效率管理是环境管理体系的重要组成部分，可以通过优化工艺和设备，降低能源消耗，实现节能减排。

环境管理体系建设的必要性

促进科技创新和技术进步

1. 环境管理体系的建设需要先进的环境监测技术、生态修复技术和污染治理技术，这将促进矿山领域科技创新和技术进步。
2. 创新技术有助于提高污染物治理效率，降低环境影响，同时提升矿山开采的自动化和智能化水平。

实现绿色矿山建设和国际化发展

1. 绿色矿山建设需要建立全面的环境管理体系，实现生产过程清洁化、环境影响最小化，促进可持续矿业发展。
2. 国际矿业市场对环境管理有严格要求，完善的环境管理体系有利于矿企拓展海外业务，提升在国际市场上的竞争力。



环境管理体系要素和框架构建

■ 环境管理体系要素1：规划

1. 制定环境管理体系政策，明确铜矿开采对环境的影响和控制目标。
2. 识别和评估环境影响，确定关键环境要素和潜在风险。
3. 制定环境目标、指标和方案，以降低环境影响和促进可持续发展。

■ 环境管理体系要素2：实施

1. 实施环境管理制度和程序，确保铜矿开采活动符合环境法规和标准。
2. 建立环境管理组织结构，明确责任和授权，保证体系有效运行。
3. 提供必要的资源和培训，确保员工具备必要的环境管理知识和技能。

■ 环境管理体系要素3：检查

1. 定期进行环境监测和审核，跟踪体系运行情况和环境影响的控制效果。
2. 识别、记录和处理不符合项，采取纠正和预防措施，持续改进体系。
3. 进行内部环境审核和外部认证，确保体系符合国际标准和要求。

■ 环境管理体系要素4：管理评审

1. 定期进行管理评审，评估体系的适宜性、充分性和有效性。
2. 根据评审结果，确定改进领域，制定改进计划，提高体系绩效。
3. 确保高级管理层对体系的持续承诺和支持。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/01710003500006061>