



中华人民共和国国家标准

GB/T 43933—2024

金属矿土地复垦与生态修复技术规范

Technical specification for land reclamation and ecological
restoration of metal mine

2024-04-25 发布

2024-08-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 总体要求与基本原则	3
4.1 总体要求	3
4.2 基本原则	4
5 技术路径	4
6 基础调查与问题识别诊断	6
6.1 基础调查	6
6.2 问题识别与诊断	7
7 可行性分析	8
7.1 参照生态系统确立	8
7.2 地质环境稳定性评估	8
7.3 复垦修复适宜性评价	8
7.4 生态系统恢复力分析	8
7.5 复垦修复方向确定	8
7.6 复垦修复单元划分	8
7.7 复垦修复标准设定	8
8 方案编制	9
8.1 总体安排	9
8.2 阶段方案	9
8.3 工程设计	9
8.4 年度计划	9
9 工程实施	9
9.1 保护措施	9
9.2 预防控制措施	10
9.3 复垦修复措施	11
10 管理维护、监测评价与适应性管理	13
10.1 基础设施维护	13
10.2 土地质量与植被管护	13
10.3 生态系统功能维持	14
10.4 监测评价与适应性管理	14
参考文献	15

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国自然资源部提出。

本文件由全国自然资源与国土空间规划标准化技术委员会(SAC/TC 93)归口。

本文件起草单位：矿冶科技集团有限公司、自然资源部国土整治中心、中国地质大学(北京)、安徽理工大学、中国农业大学、中国地质环境监测院、中国自然资源经济研究院。

本文件主要起草人：卢丽华、祝怡斌、罗明、白中科、陈斌、鞠丽萍、陈玉福、李红举、张世文、周伟、黄元仿、周连碧、刘子齐、周士捷、李昉泽、张德强、刘向敏、陈谦、朱晓华、翟紫含、王议、杨婧。

金属矿土地复垦与生态修复技术规范

1 范围

本文件规定了生产金属矿山土地复垦与生态修复的总体要求与基本原则、技术路径、基础调查与问题识别诊断、可行性分析、方案编制、工程实施、管理维护、监测评价与适应性管理。

本文件适用于金属矿(放射性矿种除外)开采过程中的矿山土地复垦与生态修复工作。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)
- GB/T 15776 造林技术规程
- GB/T 16453.3 水土保持综合治理 技术规范 沟壑治理技术
- GB/T 16453.6 水土保持综合治理 技术规范 崩岗治理技术
- GB 18598 危险废物填埋污染控制标准
- GB 18599 一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准
- GB/T 21010 土地利用现状分类
- GB/T 33469 耕地质量等级
- GB/T 38360 裸露坡面植被恢复技术规范
- GB/T 38509 滑坡防治设计规范
- GB/T 40112 地质灾害危险性评估规范
- GB/T 43935 矿山土地复垦与生态修复监测评价技术规范
- GB 51018 水土保持工程设计规范
- DZ/T 0223 矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范
- HJ 25.1 建设用地土壤污染状况调查技术导则
- HJ 25.2 建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则
- HJ 164 地下水环境监测技术规范
- HJ/T 166 土壤环境监测技术规范
- NY/T 1342 人工草地建设技术规程
- TD/T 1031.1 土地复垦方案编制规程 第1部分:通则
- TD/T 1036 土地复垦质量控制标准
- TD/T 1048 耕作层土壤剥离利用技术规范
- TD/T 1049 矿山土地复垦基础信息调查规程
- TD/T 1055—2019 第三次全国国土调查技术规程
- TD/T 1068 国土空间生态保护修复工程实施方案编制规程
- TD/T 1070.1 矿山生态修复技术规范 第1部分:通则