



团 体 标 准

T/TMAC 064—2023

金属及非金属矿山生态环境保护 与修复技术规范

Technical specifications for ecological environmental protection and
restoration of metal and non-metal mines

2023-08-11 发布

2023-09-11 实施

中国技术市场协会 发 布
中国标准出版社 出 版

中国技术市场协会(TMAC)是科技领域内国家一级社团,以宣传和促进科技创新,推动科技成果转移转化,规范交易行为,维护技术市场运行秩序为使命。为满足市场需要,做大做强科技服务业,依据《中华人民共和国标准化法》《团体标准管理规定》,中国技术市场协会有序开展标准化工作。本团体成员和相关领域组织及个人,均可提出修订 TMAC 标准的建议并参与有关工作。TMAC 标准按《中国技术市场协会团体标准管理办法》《中国技术市场协会团体标准工作程序》制定和管理。TMAC 标准草案经向社会公开征求意见,并得到参加审定会议多数专家、成员的同意,方可予以发布。

在本规范实施过程中,如发现需要修改或补充之处,请将意见和有关资料反馈至中国技术市场协会,以便修订时参考。

本作品著作权归中国技术市场协会所有。除了用于国家法律或事先得到中国技术市场协会正式授权或许可外,不许以任何形式复制本文件。第三方依据本文件开展认证、评价业务,须向中国技术市场协会提出申请并取得授权。

中国技术市场协会地址:北京市丰台区万丰路 68 号银座和谐广场 1101B

邮政编码:100036 电话:010-68270447 传真:010-68270453

网址:www.ctm.org.cn 电子信箱:136162004@qq.com

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 3

5 保护矿山环境与修复矿山生态 3

 5.1 矿山开发的通用要求 3

 5.2 矿山开发的生态调研 3

 5.3 矿山开发的环境布局 3

 5.4 矿山开发的过程细化 3

 5.5 矿山开发的施工优化 3

6 矿产资源勘探阶段环境保护与修复 3

 6.1 环境勘查的通用要求 3

 6.2 生态环境的勘查 4

 6.3 勘查地表的修复 4

 6.4 勘查回填的修复 4

7 矿山建设生产阶段环境保护与修复 4

 7.1 采矿 4

 7.2 选矿 4

 7.3 资源综合利用 5

 7.4 矿山环境保护与修复 5

8 矿山闭坑生态修复 7

 8.1 露天采场生态修复 7

 8.2 排土场生态修复 7

 8.3 尾矿库生态修复 8

 8.4 采空区生态修复 8

 8.5 开拓运输道路生态修复 9

 8.6 工业场地生态修复 9

 8.7 污染场地治理 9

 8.8 环境保护与生态修复成果的监测与管护 10

参考文献 12

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。

本文件由中钢集团马鞍山矿山研究总院股份有限公司提出。

本文件由中国技术市场协会归口。

本文件起草单位：中钢集团马鞍山矿山研究总院股份有限公司、中铁第五勘察设计院集团有限公司、河北省地质矿产勘查开发局第二地质大队（河北省矿山环境修复治理技术中心）、中建一局集团第三建筑有限公司、长沙矿山研究院有限责任公司、重庆渝佳环境影响评价有限公司、山西大地民基生态环境股份有限公司、中蓝长化工程科技有限公司、中煤科工开采研究院有限公司、湖北工业大学、安徽理工大学、马鞍山市晟沃生态修复工程有限公司、安徽马钢矿业资源集团有限公司生态修复科技分公司、五矿二十三冶建设集团有限公司、华唯金属矿产资源高效循环利用国家工程研究中心有限公司、长江勘测规划设计研究有限责任公司、国科华创认证有限责任公司、智研高科（北京）信息技术发展有限公司、中钢集团武汉安全环保研究院有限公司、中铁四院集团工程建设有限责任公司、兰州有色冶金设计研究院有限公司、山东科技大学、黑龙江省龙建路桥第三工程有限公司、内蒙古生态环境科学研究院有限公司、山西地宝能源有限公司。

本文件主要起草人：徐修平、李香梅、李书钦、唐沛、孙成高、刘柏林、董国明、姜森、梅晓丽、王冬、潘冬、王宇、吴佳芯、王蓓蓓、陈灌春、黄新忠、史晓凯、周伟健、尹希文、刘贵、肖衡林、马强、徐良骥、范廷玉、华绍广、张雷、王铁成、战崇杰、冯宗国、江张、孙国权、曾学敏、陈锋、罗坤、罗希、徐成剑、许琪、张兆西、张礼、陈三清、田艳甜、彭志鹏、赵海粟、金凌霄、张国胜、陈绍杰、江宁、郭春光、兰天、钟宇翔、邵阳、田忠斌、宋志刚、崔建华、汪锋、黄晓慧、陶高梁、周鑫隆、阴志宏。

金属及非金属矿山生态环境保护 与修复技术规范

1 范围

本文件规定了矿产资源勘探、建设生产、闭坑等矿山全生命周期的露天采场、排土场、尾矿库、矿区专用运输通道(含廊道、管道、道路等)、建筑场地、沉陷区等生态环境保护与修复的技术要求。

本文件适用于金属矿、非金属矿(不含煤矿)等陆地非煤固体矿产资源勘查、建设、生产、闭坑等矿山全生命周期的生态环境保护与修复。

2 规范性引用文件

下列标准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 8978 污水综合排放标准
- GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
- GB 14500 放射性废物管理规定
- GB 18484 危险废物焚烧污染控制标准
- GB 18597 危险废物贮存污染控制标准
- 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和填埋污染控制标准
- GB/T 38360 裸露坡面植被恢复技术规范
- GB 39496 尾矿库安全规程
- GB/T 42251 采矿沉陷区生态修复技术规程
- GB 50421 有色金属矿山排土场设计标准
- GB 50771 有色金属采矿设计规范
- GB 50830 冶金矿山采矿设计规范
- GB 50863 尾矿设施设计规范
- GB 50988 有色金属工业环境保护工程设计规范
- GB 51119 冶金矿山排土场设计规范
- GBZ 2.2 工作场所有害因素职业接触限值 第2部分:物理因素
- DZ/T 0287 矿山地质环境监测技术规程
- DZ/T 0312 非金属矿行业绿色矿山建设规范
- DZ/T 0313 化工行业绿色矿山建设规范
- DZ/T 0314 黄金行业绿色矿山建设规范
- DZ/T 0318 水泥灰岩绿色矿山建设规范
- DZ/T 0319 冶金行业绿色矿山建设规范
- HJ 607 废矿物油回收利用污染控制技术规范
- HJ 943 黄金行业氰渣污染控制技术规范