

江苏省地方标准

DB32/T 4077.3—2021

矿山生态修复工程技术规程 第3部分：施工与监理

Technical specification for mine ecological restoration and prevention—
Part 3: Construction and supervision

2021-09-03 发布

2021-10-03 实施

江苏省市场监督管理局 发布

目 次

前言	V
引言	VI
1 适用范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	3
4 施工准备	8
4.1 技术准备	8
4.2 现场准备	9
4.3 测量放线	9
5 边坡防护工程	9
5.1 基本规定	9
5.2 削坡减载	10
5.3 回填压脚	16
5.4 锚杆(索)	20
5.5 抗滑桩	28
5.6 格构锚固	46
5.7 砌体坡面防护	50
5.8 喷锚坡面防护	54
5.9 边坡柔性网防护	56
5.10 挡土墙	63
5.11 边坡截排水	78
5.12 其他坡面防护	85
6 边坡植被恢复工程	88
6.1 基本规定	88
6.2 种植土和肥料	88
6.3 植物材料	89
6.4 苗木栽植	91
6.5 喷播绿化	99
6.6 鱼鳞坑、种植槽绿化	103
6.7 生态袋与植生袋绿化	103
6.8 植物纤维毯绿化	104
6.9 高性能植物垫绿化	105
6.10 三维植被网绿化	106
6.11 养护浇灌系统	107
7 采空塌陷治理工程	108
7.1 灌注充填法	108

7.2	开挖回填法	113
7.3	砌筑支撑法	115
7.4	桩基穿(跨)越法	116
7.5	井下巷道加固法	117
8	矿山废弃地整治与土地复垦工程	118
8.1	地形整治	118
8.2	土地整治	120
8.3	土地复垦	122
8.4	矿山废弃地植被恢复	129
9	工程安全	129
9.1	基本规定	129
9.2	施工准备安全技术	130
9.3	通用作业安全技术	132
9.4	主要分部分项工程安全技术	137
9.5	地质灾害隐患区施工安全技术	148
9.6	特殊季节与环境施工安全技术	148
9.7	施工安全监测	149
10	生态环境保护	150
10.1	基本规定	150
10.2	生态空间保护	151
10.3	噪声污染防治	152
10.4	振动污染防治	153
10.5	水污染防治	153
10.6	大气污染防治	153
10.7	固体废物污染防治	155
11	工程维护与植被养护	155
11.1	基本要求	155
11.2	工程维护	156
11.3	植被养护	159
11.4	质量检验	161
12	工程监理	161
12.1	监理组织与职责	161
12.2	监理工作程序、方法和制度	167
12.3	施工准备阶段监理	172
12.4	施工实施阶段监理	179
12.5	工程维护与养护监理	202
12.6	相关服务	202
附录 A (规范性)	施工组织设计与工程安全专项方案编制	203
附录 B (资料性)	分部分项工程质量控制要点	213
附录 C (资料性)	回填压脚击实、碾压、抛投试验	240
附录 D (规范性)	锚杆(索)试验	247

附录 E (规范性)	荷载分散型锚杆(索)张拉锁定	250
附录 F (规范性)	抗滑桩桩身完整性检测	252
附录 G (规范性)	监理工作资料编制内容和要求	257
附录 H (规范性)	施工监理主要工作程序	266
附录 I (资料性)	工程施工与监理表式	271
参考文献		399

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。

本文件为 DB32/T 4077《矿山生态修复工程技术规程》的第 3 部分。

DB32/T 4077 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：通则；
- 第 2 部分：调查 勘查与设计；
- 第 3 部分：施工与监理。

本文件由江苏省自然资源厅提出并归口。

本文件起草单位：江苏省山水生态环境建设工程有限公司、江苏省国土工程技术研究中心、南京大学、河海大学、南京林业大学。

本文件起草人：薛建、阎长虹、张发明、胡海波、朱晓勇、胡国长、杨晓华、卜永洪、高骏、程勇、高玉良、王伟、王竑、朱斌、林晨、晋爱民、郑晓彦、郑杰、陈立敏、沈文斌、宋烨、高雪、刘自德、董茂秋、孙京、杨玉怀、黄健邱。

引 言

为提高矿山生态修复工程施工与监理技术水平,保证工程质量、安全、进度和成本控制以及生态环境与自然资源保护,规范工程管理,根据 2019 年 4 月江苏省市场监督管理局下发《江苏省市场监督管理局关于下达 2019 年度第一批江苏省地方标准项目计划的通知》(苏市监标〔2019〕89 号)的要求,由江苏省自然资源厅组织,江苏省山水生态环境建设工程有限公司作为主编单位,会同江苏省国土工程技术研究中心、南京大学、河海大学、南京林业大学组成编制组,经过广泛调查研究,认真总结矿山生态修复工程施工与监理工作的实践经验和省内外相关工程技术标准,充分吸收了自然资源、水利、铁路、公路、城建、规划、林业、市政等相关行业类似工程施工与监理经验和最新成果,在广泛征求工程建设单位、施工单位、设计单位、监理单位、监测单位、高等院校、自然资源等行业主管部门及地方政府意见的基础上,制定本文件。

为满足勘查、设计、施工、监理等单位在文件使用过程中的不同需求,增强文件的适用性和针对性,本文件共分为三个部分。各部分既相对独立,又相互关联,构成了完整的矿山生态修复工程技术规程体系。

- 第 1 部分:通则。目的在于确立矿山生态修复工程的总体要求、原则、目标任务以及工作程序、内容。明确了工程质量验收划分、内容、依据、条件、组织程序和工程资料编制、装订、提交及归档要求等。
- 第 2 部分:调查 勘查与设计。目的在于确立矿山生态修复工程资料收集、调查与勘查工作方案编制、地形及工程地质调查与测绘、矿山生态环境调查与地质灾害勘查、矿山生态环境影响评价、矿山生态环境调查成果编制和边坡防护、边坡植被恢复、采空塌陷区治理、矿山废弃地生态修复工程设计以及工程监测、工程设计编制工作内容和技术要求。
- 第 3 部分:施工与监理。目的在于确立矿山生态修复工程施工准备、边坡防护、边坡植被恢复、采空塌陷治理、矿山废弃地整治与土地复垦工程施工技术以及工程安全、生态环境保护、工程维护与植被养护工作内容和要求。明确了工程监理组织与职责、工作程序方法和制度以及施工准备与实施阶段监理、工程维护与养护监理、监理相关服务等要求。

矿山生态修复工程施工与监理应在不断总结工程施工与监理工作经验和研究成果的基础上,采用先进成熟技术与新设备、新工艺、新材料,运用现代管理技术。矿山生态修复工程施工与监理除应符合本文件外,还应符合国家现行有关工程施工与监理的法律法规、政策、强制性标准和技术规范。

矿山生态修复工程技术规程

第3部分：施工与监理

1 适用范围

本文件规定了矿山生态修复工程施工的施工准备、边坡防护工程、边坡植被恢复工程、采空塌陷治理工程、矿山废弃地整治与土地复垦工程、工程安全、生态环境保护、工程养护与维护以及工程监理的监理组织与职责、监理工作程序、方法和制度、施工准备阶段监理、施工实施阶段监理、工程维护与养护监理、相关服务等工程技术要求。

本文件适用于江苏省行政区域内矿山生态修复工程施工与监理。地质灾害防治、土地复垦、水土保持、绿化种植、山水林田湖草修复等涉及与本文件相关工程施工与监理的,可参照执行。

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/T 343 一般用途低碳钢丝
- GB/T 700 碳素结构钢
- GB 1499.2 钢筋混凝土用钢 第2部分:热轧带肋钢筋
- GB 3095 环境空气质量标准
- GB 3096 声环境质量标准
- GB 3608 高处作业分级
- GB/T 3609.1 职业眼面部防护 焊接防护 第1部分:焊接防护具
- GB 5084 农田灌溉水质标准
- GB 5725 安全网
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB 6067.1 起重机械安全规程 第1部分:总则
- GB 6095 安全带
- GB 6141 豆科草种子质量分级
- GB 6142 禾本科草种子质量分级
- GB 6722 爆破安全规程
- GB/T 8918 重要用途钢丝绳
- GB 8978 污水综合排放标准
- GB 9448 焊接与切割安全
- GB 10070 城市区域环境振动标准
- GB 12523 建筑施工场界环境噪声排放标准
- GB 14161 矿山安全标志
- GB/T 15063 复合肥料
- GB 15618 土壤环境质量标准