

《建材矿山植被恢复技术规范》
河南省地质灾害防治和生态保护修复协会
团体标准编制说明
(征求意见稿)

标准编制组
二〇二四年六月

目 录

一、编制的背景、目的和意义	3
(一) 编制背景	3
(二) 编制目的和意义	3
二、任务来源、编制原则和依据	4
(一) 任务来源	4
(二) 主要起草单位	4
(三) 编制原则和依据	4
三、编制过程	5
(一) 标准立项过程	5
(二) 征求意见稿编制过程	5
四、主要内容的确定	6
五、采标情况	9
六、重大意见分歧的处理	10
七、与国家法律法规和强制性标准的关系	10
八、标准实施的建议	10
九、其他应予说明的事项	10

一、编制的背景、目的和意义

（一）编制背景

十八大以来，我国大力推进生态文明建设。党中央、国务院及各部门相继发布《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035）》、《生态保护和修复支撑体系重大工程建设规划（2021-2035）》等文件，系统推进生态系统保护与修复。自然资源部发布了《矿山生态修复技术规范》，规范了矿山生态修复工作。在此背景下，河南省通过了《河南省露天矿山综合治理和生态修复条例》，标志着矿山生态修复工作进入新的阶段。

近年来，国内外开展了大量生态修复方面的研究工作，以往传统生态修复模式，侧重于工程治理，植被恢复只是简单的绿化，已满足不了当前社会生态恢复需求。目前有条件的区域，植被恢复工作更倾向于植物群落景观性构建，讲求乔灌木草藤层次、花色、花期等一系列因素搭配，提升修复效果。针对这些主要问题与发展需求，要对植被恢复方面要点进行筛选和集成，制定出关于植被恢复的技术规范，以更好的指生态修复工程实践。

（二）编制目的和意义

为规范和促进建材矿山植被恢复工作，2023年12月由河南省地质局矿产资源勘查中心牵头成立了《建材矿山植被恢复技术规范》编制组。

植被恢复作为生态系统恢复的重要部分，对矿山生态修复的成效有着积极作用。制定建材矿山植被恢复技术规范，有利于规范建材矿山生态修复工程设计，保障建材矿山植被恢复技术先进、科学合理、经济适用。

二、任务来源、编制原则和依据

（一）任务来源

根据《关于征集2024年河南省地质灾害防治和生态保护修复协会团体标准立项建议的通知》（豫地灾协发〔2023〕20号），我单位申报了此规范。

（二）主要起草单位

主要起草单位为河南省地质局矿产资源勘查中心、河南省天空地遥感智能监测工程技术研究中心、河南省自然资源科技创新中心（天空地遥感智能监测研究）。

（三）编制原则和依据

本规范本着“符合国家政策、贯彻国家法律法规、充分考虑使用要求、具有可操作性和指导作用”的原则进行编制。

规范编制依据为《中华人民共和国标准化法》（中华人民共和国主席令（第十一号））、《团体标准管理规定（试行）》、《国家标准化发展纲要》、《河南省地质灾害防治和生态保护修复协会团体标准管理办法》、《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》

(GB/T 1.1—2020)。

三、编制过程

(一) 标准立项过程

2023年12月18日，河南省地质灾害防治和生态保护修复协会印发地方标准立项通知（豫地灾协发〔2023〕20号）。河南省地质局矿产资源勘查中心随之牵头组织成立编制组。

2024年1月29日，编制组完成了《建材矿山植被恢复技术规范》立项材料。

2024年3月15日，本规范通过了河南省地质灾害防治和生态保护修复协会召开的团体标准立项评估会。

2024年4月3日，河南省地质灾害防治和生态保护修复协会发布了《关于建材矿山植被恢复技术规范等4项团体标准立项的公告》，本规范通过立项。

(二) 征求意见稿编制过程

2024年4月~5月，编制组在立项草案基础上，广泛收集省内外生态修复及植被恢复工程相关资料，对省内南太行地区山水林田湖草生态保护修复工程、泌阳县花岗岩矿集中开采区周边环境综合整治工程等相关工程开展调研，调研内容涵盖工程设计、施工、运维等全过程。同时，针对相关问题开展专家技术咨询和专项研究，对标准进行修改，形成了工作组讨论稿。

2024年5月，多次召开《建材矿山植被恢复技术规范》团体标准内部研讨会，形成修改意见，进一步完善标准内容。

2024年6月，编制组在多次会议研讨、修改后，在内部征求意见稿基础上，修改完成了《建材矿山植被恢复技术规范》（征求意见稿）文本和编制说明。

四、主要内容的确定

第三章 术语和定义

3.1 露天建材矿山

以露天方式开采的建材类矿山。包括灰岩、白云岩、花岗岩、安山岩、闪长岩、玄武岩等建筑石料矿山，花岗岩、大理岩等饰面石材矿山，以及水泥灰岩、砂岩、石英岩、页岩、建筑用砂、粘土类等矿山。

3.2 植被恢复

以植物种植、配置为主，恢复或重建植物群落的过程。

3.3 植物群落

在环境相对均一的地段内，共同生活在一起的各种植物种类的组合。它的外貌特点常成为自然综合体的表征。植物群落能起到固定或维持其内部生物的生命活动的作用。每一相对稳定的植物群落都有一定的种类组成和结构，分为乔灌草型植物群落、灌草型植物群落、草本型植

物群落、藤灌型植物群落等。

3.4 地被植物

指株丛密集、低矮，经简单管理即可用于代替草坪覆盖在地表、防止水土流失，能吸附尘土、净化空气、减弱噪音、消除污染并具有一定观赏和经济价值的植物。不仅包括多年生低矮草本植物，还有一些适应性较强的低矮、匍匐型的灌木和藤本植物。

第四章 基本要求

4.1 拟进行植被恢复的矿山，应符合无地质灾害隐患、边坡稳定等地质安全条件。

4.2 应根据矿山类型、立地条件、功能定位和当地实际，宜绿则绿，宜白则白，选择适宜的植被恢复模式，并符合国家和地方相关规划。

4.3 坚持技术可行性与经济合理性相结合，优先采用先进的技术措施，降低植被恢复成本和管护成本。

4.4 植被恢复工程实施前，应收集矿山所在地有关资料。包括气象、水文、土壤、植被、生态等自然地理条件，水文地质、工程地质、环境地质等地质条件，国土空间总体规划、国土空间生态修复专项规划等相关规划资料，土地利用现状与权属，大比例尺测绘图件等。

第五章 植被恢复分类

按照修复定位，结合矿山所处区位条件，将植被恢复

的功能类别划分为景观恢复型、生态恢复型、土地利用型。

第六章 矿山采场植被恢复

6.1 前期准备

6.1.1 若断崖高度过高，后缘土地类型等符合规划的，应退台绿化。断崖高度较低的，可采用客土续坡。

6.1.2 种植土质量和厚度应符合有关规定。乔木、灌木等不同类型的种植土壤有效厚度按照CJJ82执行。一般绿化（土地利用型、生态恢复型）、景观绿化（景观恢复型）等不同用途，种植土壤控制指标按照CJ/T 340执行。

6.1.3 填方坡脚、平台应设置挡土墙。挖方平台宜形成反向坡，平台外侧设置挡土梗。挡土墙的设计按照DZ/T 0219执行。

6.1.4 坡面应设置截排水系统，排水设计按照DZ/T 0219执行。

6.1.5 采场高陡边坡外围应设置安全围挡。

6.2 建筑石料类采场景观恢复型、生态恢复型、土地利用型植被恢复技术方法及要求。

6.3 饰面石材类采场景观恢复型、生态恢复型、土地利用型植被恢复技术方法及要求。

第七章 渣土（弃石）边坡植被恢复

7.1 前期准备

7.1.1 渣土（弃石）边坡宜采用“削上角、填坡脚”的方式进行整治，整治后坡度应小于 25° 。

7.1.2 种植土应符合6.1.2相关要求。

7.1.3 回填坡脚应设置挡土墙。挡土墙的设计按照DZ/T 0219执行。

7.1.4 坡面应设置截排水系统，排水设计按照DZ/T 0219执行。

7.1.5 坡面较长时，可分层设置生态袋等，保持坡面水土。

7.2 景观恢复型、生态恢复型、土地利用型植被群落构建方式及要求。

第八章 矿山建设场地植被恢复

8.1 前期准备

种植土应符合6.1.2相关要求。

8.2 景观恢复型、生态恢复型、土地利用型植被群落构建方式及要求。

第九章 植物栽植与管护

工程管护是植被恢复工作中的弱项，所以本章对植物选择要求、栽植要求及管护措施提出要求。

五、采标情况

无。

六、重大意见分歧的处理

本规范在编写过程中没有重大意见分歧。

七、与国家法律法规和强制性标准的关系

本规程依据现行的法律法规及强制性标准制定，与现行的法律法规及强制性标准无冲突。

八、标准实施的建议

本文件是顺应新时代生态文明建设的必然产物，是对当前国家、行业标准和地方标准中未覆盖内容的重要补充。文件的制定，将有助于提升建材矿山生态修复工程实践水平与成效，加速改善生态环境质量，对于规范和指导建材矿山生态修复工程设计工作具有重要的现实意义。

本标准为首次制定。随着生态修复以及植被恢复工作的不断深入，建议在本标准实施后，对执行情况及时分析和研究，适时进行修订。

九、其他应予说明的事项

无。

《建材矿山植被恢复技术规范》标准起草小组

2024年6月6日