

《矿山生态修复成效监测评估规范》
(征求意见稿)
编制说明

陕西省地质环境监测总站
(陕西省地质灾害中心)

2024年11月



目 录

一、任务来源	1
二、主要编写过程	1
三、标准编制原则和主要内容	4
四、采用国际标准或国外先进标准的目的、意义和一致性程度， 我国标准与被采用标准的主要差异及其原因；以及与国际、国外 同类标准水平的对比情况	6
五、知识产权说明	6
六、采标情况	7
七、标准性质的建议说明（推荐标准还是强制性标准）	7
八、其他应予以说明的事项	7

一、任务来源

十八大以来，国家着力践行“绿水青山就是金山银山”的理念，认真开展矿山生态修复工作，全省范围内矿山开发引发的矿山生态问题，包括滑坡、崩塌、泥石流、采空塌陷等矿山地质灾害、地下环境破坏与影响、土地损毁、地形地貌景观破坏、植被破坏、水土环境污染等得到了有效的修复。了解掌握矿山生态环境问题的修复成效，需要开展矿山生态修复成效监测，为实施矿山生态保护修复成效评估提供依据。根据《陕西省市场监督管理局关于下达 2023 年度陕西省地方标准制修订项目计划的通知》（陕市监函〔2023〕410号）的要求，下达编号为SDBXM033-2023《矿山生态修复成效监测评估规范》编制任务。

该标准编制任务由陕西省地质环境监测总站（陕西省地质灾害中心）、陕西省自然资源厅国土空间生态修复处、陕西省国土整治中心、陕西地矿九〇八地质环境有限公司单位共同完成。

二、主要编写过程

组织成立规范编制项目组（编写组），明确编制内容。编写组人员在查阅国内和省内矿山生态修复成效评估标准规范资料、听取政府管理部门意见和相关专家意见和建议的基础上起草《矿山生态修复成效监测评估规范》，以下简称《规范》。

《规范》编制组成员为张鹏华、孙魁、彭捷、马万超等人。张鹏华同志为本规范的项目负责人，负责技术分析、规范起草工作，马万超等同志负责规范起草过程中与其他现行标准规范衔接的技术工作，孙魁、陈军等同志负责编写“编制说明”撰写工作，其他同志参与规范起草相关工作。

本次地方标准制定是参考矿山生态环境监测和生态修复成效评估等相关标准规范，结合我省矿山地质环境恢复治理工作和矿山生态环境监测工作的特征进行起草编制。编制工作从2023年5月开始，2024年12月完成征求意见稿，2025年5月完成最终审查。编制过程中集中讨论6次，邀请专家讨论二次，编写组及起草单位技术人员参与了讨论。

（一） 2023年5月-12月资料收集与提纲编制阶段

收集我省矿山生态修复和矿山地质环境监测相关资料，熟悉国内相关标准、规范和资料，明确我省矿山生态修复成效监测评估规范主要规定的内容与资料性附录。

1.收集了《矿山地质环境保护规定》等法律法规，《矿山地质环境保护与恢复治理方案编制规范》《矿山地质环境监测技术规程》《土壤环境监测技术规范》等地质行业标准，《地质灾害危险性评估规范》等推荐性国家标准，《煤矿地下水监测规范》《崩塌、滑坡、泥石流专业监测规范》《地面沉降和地裂缝光纤监测规程》等地方性推荐性标准。这些资料为本次文件的制定提供了依据。

2.项目组讨论并编制了《规范》提纲，重点围绕矿山生态环境修复成效监测和评估的范围、规范性引用文件、术语和定义、总体目标、工作原则、工作流程、生态修复成效评估指标及成效分级、评估指标监测、评估数据采集、评估要求及方法、评估成果编写工作。

3.确定了《规范》附录，主要为：附录 A 矿山生态修复成效监测评估成果报告提纲，附录 B 矿山生态修复成效态修复成效评估指标权重系数，附录 C 公众满意度调查表。

（二）2024 年 1 月-2024 年 9 月《规范》（讨论稿）编制阶段

项目负责人召集项目组人员全面起草《规范》，陕西省地质环境监测总站（陕西省地质灾害中心）联合陕西省自然资源厅修复处、陕西省国土整治中心、陕西地矿九〇八地质环境有限公司的相关技术、管理人员参与，对《规范》（讨论稿）进行讨论和修改完善，完成《规范》（讨论稿）。

在编制过程中，编写组成员对存在较大分歧的诸评估指标的选择、监测数据的采集等重点问题进行多次讨论，寻找支撑依据和修改理由，逐条对编制过程中不确定的问题进行讨论，并基本达成共识，完成对《规范》（讨论稿）的多次修改完善。

（三）2024 年 9 月-2024 年 10 月《规范》站内审稿修改阶段

组织相关专家对《规范》（讨论稿）进行内审，编写组根据内审意见进行修改形成《规范》（草案），报陕西省地质调查院审查。

（四）2024年10月-11月形成《规范》征求意见稿阶段

（五）2024年11月至12月征求意见阶段

（六）2024年12月形成《规范》送审稿

（七）2024年12月-2025年5月审查并报批阶段

三、标准编制原则和主要内容

（一）编制原则

1. 从省情出发，结合实际，保证标准的适用性；
2. 科学分析，合理布设，保证标准的目标准确性；
3. 参考国内相关标准，保证标准的先进性。

（二）主要内容

本《规范》共分为9章节3条附录，各章节主要内容如下：

1、范围

本文件规定了矿山生态修复成效地质环境监测的总体要求、监测指标、要素、方法、数据处理与分析、成果编制等。

本文件适用陕西省内历史遗留矿山、政策性关闭矿山和生产矿山开展地质环境生态修复成效监测评估工作。

2、规范性引用文件

本标准引用了《地面沉降调查与监测规范》（DZ/T 0283-2015）《地裂缝监测技术规程》（DB61/T 1388-2020）《地裂缝地质灾害监测规范（试行）》（T/CAGHP 008-2018）《地裂缝防治工程勘察规范（试行）》（T/CAGHP 079-2022）等19项标准、规范规程和技术要求。

3、术语、定义和缩略语

对本标准中使用的“采矿活动”“矿山地质环境”“矿山生态修复成效参照样地”“矿山生态修复”“成效评估”等进行了界定、定义和引用。

4、总体目标、工作原则、工作流程

从本标准的总体目标、工作原则、工作流程等三个方面进行了规范。

5、生态修复评估指标和修复成效分级

本标准该章节从一般规定、分层标自动化监测、GNSS 自动化监测、地裂缝三维变形监测四个方面进行了规范。

6、评估指标监测

本标准该章节从地质灾害监测、含水层监测、土地损毁监测、地形地貌监测、矿山生态监测等方面对矿山生态修复成效评估指标监测进行了规范。

7、评估数据处理

本标准该章节从地质安全隐患消除、土地资源量提升、地形地貌景观恢复、含水层修复、植被生态恢复、生物物种

恢复、社会效益、经济效益八种监测数据处理进行了规范。

8、评估要求及方法

本标准该章节从评估要求、评估方法两个方面进行了规范。

9、评估成果

本标准该章节从一般规定、报告、成果图件编制三个方面进行了规范。

附录A

本标准该部分以资料性文件方式提供了附录：矿山生态修复成效监测评估成果报告提纲。

附录B

本标准该部分以资料性文件方式提供了附录：矿山生态修复成效评估指标权重系数表。

附录C

本标准该部分以资料性文件方式提供了附录：公众满意度调查表。

四、采用国际标准或国外先进标准的目的、意义和一致性程度，我国标准与被采用标准的主要差异及其原因；以及与国际、国外同类标准水平的对比情况

无

五、知识产权说明

任何单位使用本文件所产生的知识产权归该单位。

六、采标情况

本次标准制定时检索查询了省内矿山生态修复成效监测评估规范，目前未发现与本《规范》作用对象完全相同的省内规范。

七、标准性质的建议说明（推荐标准还是强制性标准）

本标准为技术性规范，性质为推荐性标准。

八、其他应予以说明的事项

无。