**矿山生态修复工程管理现状、问题与对策建议[[1]](#footnote-1)**

刘向敏1，马宗奎2，张超宇1，武建3

（1.中国自然资源经济研究院，北京 101149；2.郯城县自然资源和规划局，山东 临沂 276100；3.奈曼旗舍力虎水库，内蒙古 奈曼 028300）

**摘要：**文章以矿区土地复垦、矿山地质环境治理恢复、矿山环境综合治理等工程实施内容变化及相关政策演变为依据,总结矿山生态修复工程发展阶段，在此基础上界定当前矿山生态修复工程概念与内涵。分析生产建设矿山的责任约束全过程管理和历史遗留废弃矿山在激励政策扶持下的严格化管理方式与特点。针对矿山生态修复工程管理过程中方案编报审查存在不足、资金使用监管面临挑战、工程验收标准有待完善等方面问题，从加强方案编制和审查、规范工程实施与资金使用、严格工程验收和优化社会监督环境等方面提出对策建议。

**关键词：**矿山生态修复；工程实施；管理；问题；建议

**中图分类号：**F407.1；F062.1 **文献标识码：**A **文章编号：1672-6995（2020）04-0000-00**

**DOI：**10.19676/j.cnki.1672-6995.000453

**The Current Situation, Problems and Suggestions of the Management of Mine Ecological Restoration Project**

LIU Xiangmin1, MA Zongkui2, ZHANG Chaoyu1, WU Jian1

(1. Chinese Academy of Natural Resources Economics, Beijing 101149; 2. Bureau of Natural Resources and Planning of Tancheng County, Linyi, Shandong 276100, China; 3. Shelihu Reservoir of Naiman, Naiman, Inner Mongolia 028300, China)

**Abstract**: The paper reviews the changes of the implementation contents of the projects of mine land reclamation, the management and restoration of mine geological environment, and comprehensive management of mine environment, based on the evolution of relevant policies, the paper summarizes the development stage of mine ecological restoration project, and on this basis defines the current concept and connotation of mine ecological restoration project. The paper also analyzes the responsibility of production and construction mines constrains the whole process management, and the strict management mode and characteristics of abandoned mines left by history under the support of incentive policies. In view of the problems existing in the management process of the mine ecological restoration project, such as there are deficiencies in the plan compilation and investigation, the supervision of the use of funds faces the challenges, and the project acceptance standards need to be improved, the paper puts forward countermeasures and suggestions from the aspects of strengthening the plan compilation and review, standardizing the project implementation and the use of funds, strictly implementing project acceptance and optimizing the social supervision environment.

**Key words:** mine ecological restoration; project implementation; management; problem; suggestion

党的十八大以来，生态文明理念深入人心。在践行“绿水青山就是金山银山”理念的道路上，将满目疮痍的开采矿山修复成绿水青山变得尤为关键和重要。自改革开放后，我国组织开展了一系列矿山生态修复工程，取得了显著成效。随着社会发展和进步，生态修复理念不断变化，对矿山生态修复工程的管理也需要与时俱进、不断完善。本文基于自然资源管理视角，对我国广义层面的矿山生态修复工程管理予以阐述，梳理总结矿山生态修复工程发展阶段，界定分析矿山生态修复工程概念与内涵，分析当前矿山生态修复工程的管理方式，以及围绕工程实施开展的关键环节存在和面临的问题，并提出对策建议，以期更好地推动矿山生态修复工作的高质量开展。

**1 矿山生态修复工程发展阶段与内涵界定**

**1.1 工程实施发展阶段**

从矿山生态修复侧重内容而言，我国矿山生态修复工程具有阶段特性，并不断趋于统筹开展。1980年以前，矿山开采后多为自发造田造林。1980年至2000年，矿区侧重土地复垦，这一时期开始有组织地开展实施土地复垦工程[1]。此期间，《土地复垦规定》（国务院令第19号）于1989年开始施行，明确土地复垦是对挖损、塌陷、压占等损毁土地采取整治措施使其恢复到可供利用状态的活动，并提出了“谁破坏，谁复垦”的原则。

2000年至2015年，矿区土地复垦与矿山地质环境治理恢复工程并行推进。自2000年开始，国家加大了对历史遗留和责任主体灭失矿山（以下统称为“废弃矿山”）的矿山地质环境治理工程的组织实施力度。此期间，《矿山地质环境保护规定》（国土资源部令第44号）于2009年发布实施，从地质灾害、地形地貌景观、地下含水层等方面对矿区生态修复内容进行了重要补充。同时，土地复垦专项整治工作不断推进[2]，《土地复垦规定》（国务院令第19号）于2011年上升为《土地复垦条例》（国务院令第592号），次年开始推行实施工矿废弃地复垦利用试点项目。生产建设矿山开始实行土地复垦方案和矿山地质环境保护与恢复治理方案分别编报制度，并分别缴纳土地复垦费和矿山地质环境治理恢复保证金。

2016年至今，矿山生态修复工程统筹部署开展。首先，在山水林田湖草综合治理的理念下，分三批组织实施了山水林田湖草生态保护修复工程试点，矿山环境治理恢复是其中一项重要内容，通过资金和政策整合，历史遗留矿山造成的地质环境破坏、土地资源损毁及对大气、水体和土壤的污染等问题开始得到综合治理。其次，2018年在长江经济带等重点区域部署了露天矿山生态修复工程，矿山生态修复工程的概念开始广泛使用，系统、综合的修复治理理念进一步加强。《关于加强矿山地质环境恢复和综合治理的指导意见》（国土资发〔2016〕63号）于2016年发布；《土地复垦条例实施办法》（国土资源部令第56号）、《矿山地质环境保护规定》（国土资源部令第44号）于2019年进行修改，矿区土地复垦和矿山地质环境治理两项内容开始统筹管理；《自然资源部关于探索利用市场化方式推进矿山生态修复的意见》（自然资规〔2019〕6号）于2019年发布。矿山生态修复工程实施的责任约束和激励机制不断完善。

**1.2 矿山生态修复工程内涵**

通过上述工程实施发展阶段可知，随着社会发展，矿区修复目标不同，工程措施各有侧重，相关法律法规、制度建设内容及表述也不尽相同。可以说“矿区土地复垦”“矿山地质环境治理恢复”“矿山环境治理恢复”等表述均是矿山生态修复阶段性涵盖的内容，而“矿山生态修复”在此基础上随着时代发展要求，内涵不断拓展丰富。当前矿山生态修复包括了“土地复垦”“矿山地质环境治理恢复”“矿区水土污染治理”等内容，是在山水林田湖草生命共同体理念下对各项内容的统一。鉴于以上理解，将矿山生态修复工程界定为：针对矿山开采造成的地质灾害、地形地貌景观破坏、地下含水层破坏、土地资源损毁、水土污染等生态环境问题，依据矿山生态学、土地经济学、环境科学、土壤学及国土空间规划等理论，结合采矿工程特点[3]，遵循山水林田湖草是生命共同体的理念，对矿区受损的自然资源及生态系统进行恢复或重建所采取的一系列工程技术和生物技术等措施。矿山生态修复工程实施后，矿区地质灾害隐患消除、生态系统服务功能恢复，土地资源在适宜条件下得以恢复利用。

**2 矿山生态修复工程管理方式**

我国矿山生态修复工程的实施，逐步形成了“加快解决历史旧账、不再欠新账”的局面。生产建设矿山和废弃矿山两类矿山生态修复工程，组织开展的责任主体和介入时点不同，管理内容也不尽相同。

**2.1 生产建设矿山：责任约束下的全过程管理**

对于生产建设矿山，矿山企业是矿山生态修复的责任主体。生产建设矿山生态修复贯穿于矿山开采全过程，围绕工程实施，监管内容主要为：源头管控，以方案编报审查为控制关键；过程监管，以基金计提和使用为监管重点；事末约束，以工程竣工验收为责任约束和追究依据。

**一**是方案合并编报，统筹工程实施，切实减轻矿山企业负担。对于生产建设矿山，方案编报审查是矿山企业申请采矿许可证的前置条件，也是保证方案质量的重要监管手段。目前，自然资源管理部门规定将土地复垦方案和矿山地质环境保护与恢复治理方案（以下简称“方案”）进行合并编报审查，同时不再对生产建设矿山方案编制单位的资质条件进行要求。

二是保证金转为基金，强化矿山企业责任落实。在矿山地质环境治理恢复基金（简称“基金”）制度下，矿山企业的资金负担相比于缴纳矿山地质环境治理恢复保证金（简称“保证金”）时有所降低，但矿山生态修复责任进一步加强。首先，保证金转为基金，之前一缴了之的情况不复存在，矿山企业将不能再以保证金为载体转嫁修复责任。其次，矿山企业根据标准按期计提基金，自主用于矿山生态修复，基金使用和矿山生态修复进展情况通过定期报送方式，接受事中事后动态监管，基金不足以完成矿山生态修复任务时需要按需补足，矿山企业边开采、边修复的责任落实的可控性更强。

三是矿山生态修复验收与基金核算挂钩，责任追究力度加大。工程验收不合格的矿山企业需要自筹资金进行修复整改，逾期不整改或整改不到位将不能申请新的采矿权或建设用地，无法进行采矿权延续、变更和转让。拒不履行者，将受到信用约束惩戒等相关惩处。

**2.2 废弃矿山：政策激励下的严格化管理**

对于废弃矿山，政府是矿山生态修复的责任主体。围绕矿山生态修复工程的开展，监管内容主要为项目申报、工程实施、资金使用和工程验收。在此基础上，相关政策不断推行激励社会资本投入修复治理。

激励政策扶持下开展的矿山生态修复工程，工程实施不仅仅是责任的落实，更是经济效益的挖掘，但经济效益挖掘的前提是严格落实矿山生态修复责任。从收益来源看，激励性的矿山生态修复工程主要分为两种：一种是以资源再利用（土地使用权）吸引资本投入；另一种是以补充耕地获取建设用地指标吸引资本投入。后者虽然也以资源再利用为最终目的，但吸引资金投入的直接激励为指标流转使用收益。激励性矿山生态修复工程的管理与一般财政投入项目有所不同。一是动态监管以规范项目备案、审查审批为重点，引导社会投资方自主选择适宜的矿山生态修复模式。在激励政策和市场机制作用下，两类激励性工程的投资主体和受益方式呈现多元化，要求日常监管不断加强。二是动态监管以工程质量验收达标为关键，资源的后续利用要以严格的修复要求为前提，利益吸引下责任落实监管更为重要。如对列入土壤污染风险管控和修复名录的地块，只有在达到风险管控、修复目标之后，才能调整为住宅、公共管理与公共服务用地；对于补充耕地以换取建设用地指标的修复地块，复垦耕地必须达到相应的耕地等级和土壤环境质量要求。

**3 存在和面临的问题**

总体来看，无论是废弃矿山还是生产建设矿山，矿山生态修复工程管理的关键为：工程实施的依据是方案，工程开展的保障是资金，工程质量的保证是验收。其存在和面临的问题将影响到矿山生态修复工程的实施效果。

**3.1 方案编报审查存在不足**

对于废弃矿山，首先是一些方案中的修复目标设定不尽合理，绩效指标设置不符合实际，影响工程实施和项目验收。其次是方案设计对生态性认识不高，对当前生态修复理念认识不足，造成矿山生态修复工程无法真正融入区域整体实施的生态保护修复工程中，无法充分实现生态系统的整体性和平衡性。再次，废弃矿山主要是以工程量作为资金核算的依据来获得中央财政的支持或奖补，其中不乏人为加大工程量的现象，致使工程实施对矿区生态环境造成新的破坏，同时对财政资金造成浪费。

对于生产建设矿山，存在方案编制流于形式、审查存有遗漏的问题。一些矿山企业编制方案的目的仅是为了获得采矿许可证，依据方案实施的工程不符合矿区实际情况，导致虽然方案通过审查，但却无法竣工验收。或者，方案编报审查通过，但实际开采并未按照开发利用方案进行，导致治理方案失去参考价值。更有甚者，在利益驱动下，存在方案的不科学设计和不合理变更，虽然通过了竣工验收，但由于方案本身存在问题，使得矿山生态修复工程实施效果不好。此外，矿山企业以追求利润最大化为目的，对于矿山生态修复责任的履行多以矿山生态修复最低标准为参考，不会对生态系统的整体性和平衡性等生态特点做过多考虑。

**3.2 资金使用监管面临挑战**

对于废弃矿山，存在部分矿山生态修复资金使用效果不佳的现象，具体表现在：地方配套资金不到位，导致工期拖延；财政资金投入引导性不足，社会资本投入积极性不高；修复治理后续利用率低，在一些矿区，存在高成本复垦后无人耕种现象，导致资金和资源双重浪费。

对于生产建设矿山，各地基金管理制度逐渐建立，但在资金使用监管上会面临一些问题：

一是基金使用范围不统一。2019年修改的《土地复垦条例实施办法》和《矿山地质环境保护规定》明确两方案合并编报，将矿山土地复垦费纳入基金统筹使用和管理，但当前多个地方出台的基金管理办法中仍规定基金的使用范围不包含土地复垦，即实际管理中，土地复垦费专项用于矿区土地复垦，基金专项用于矿山地质环境保护与治理。

二是基金使用监管面临一定难度。基金使用主要以定期报送、信息公示和信用约束等作为监管的主要途径。在减轻企业缴纳保证金的负担、放活滞压资金的同时，也减掉了自然资源主管部门对矿山企业生态修复进行监管的一项重要抓手。加强基金使用的过程监管面临的难度更大，如：以方案为依据提取基金，如果方案设计不合理，基金计提也会不合理，虽然规定基金计提不足由矿山企业补齐，但是以信用约束为主的惩处措施能否有效促动矿山企业自觉补足资金完成修复治理，是需要关注的问题。

**3.3 工程验收标准有待完善**

生产建设矿山生态修复工程验收环节的作用更为关键。工程验收将与矿山环境治理恢复基金核算相挂钩，验收环节成为矿山企业计提和使用基金的最后监管点，其担负的监管作用加大。面临的问题主要有：

一是矿山生态修复内涵拓展丰富，涵盖矿区土地复垦、矿山地质环境治理恢复等方面内容，统筹工程实施后，目前缺少统一的矿山生态修复工程验收规范。

二是验收依据的相关质量标准有待修订完善。矿山生态修复工程实施过程中涉及的质量标准主要为矿区土地复垦、矿山地质环境治理等方面相关的质量标准[4]，目前没有统一的矿山生态修复工程质量控制标准。此外，随着矿山生态修复理念和内涵的不断变化，在现有标准体系中，无法体现矿山生态修复过程中的生态系统整体性和生物自适应性等生态特点。

**4 对策建议**

针对关键环节存在和面临的问题，从以下几个方面提出对策建议。

**4.1 加强方案的编报审查，增强方案的源头管控作用**

一是加强方案编制的科学性和合理性。对于废弃矿山，应加强生态系统恢复力研究在方案编制中的应用，合理界定自然恢复与人工修复区域,避免人为工程的过多设计，加强方案设计中绩效指标设置的合理性。加强规划引导，有效衔接矿山生态修复规划与国土空间规划，结合相关激励政策，将矿区生态修复工作纳入国民经济发展体系，进一步盘活存量土地，释放潜在资源，并加强修复资源再利用论证。对于生产建设矿山，提高方案编制主体对矿区生态系统结构和功能特点的认知，加强对生态系统及其服务功能破坏程度方面的调查，结合矿区生态系统修复特点，合理设计矿山生态修复目标和工程措施。

二是严格方案质量审查。无论是废弃矿山还是生产建设矿山，都应强化方案审查专家组成员的专业性和多学科性。鉴于矿山生态修复的综合性和涉及领域的多样性，方案审查工作应根据矿山生态修复特点，合理配备各相关领域专家，严把方案质量。此外，对于生产建设矿山，应深入推进三方案同步编制、同步审查、同步实施的三同时制度。当前，矿山地质环境治理恢复方案和土地复垦方案已经合并编报，但多数地区并未实行与矿山开发利用方案的合并编报制度，应进一步建立三方案合并编报审查制度，推进三方案同步实施，杜绝方案编制与实际开采脱节。

**4.2 规范工程实施与资金使用，提高生态修复的整体效果**

对于废弃矿山，严格执行矿山生态修复资金管理的各项要求。以财政资金投入的工程应充分挖掘废弃矿山的资源再利用潜力，或者通过资金整合统筹使用，综合提升生态功能区、人居活动区等重要区域的生态系统服务功能，在坚持公益方向的基础上，充分体现财政资金在矿山生态修复工程上的支持性和引导性。此外，应在矿区生态修复过程中探索开展适应性管理，进一步提高工程质量和效益。

对于生产建设矿山，首先应根据各地基金管理办法，严格监管矿山企业基金计提和使用情况，除了“双随机一公开”的监督检查方式，建议建立生产建设矿山生态修复分级管控机制，根据矿山企业基金计提和履行矿山生态修复义务的情况和风险程度，对矿山企业进行分类分级，实行差异化和信息化监管。其次，由于矿山生态修复工程趋向于统筹实施，所以修复资金也应该以统筹管理和使用为宜，建议各地应逐渐完善基金管理制度，将土地复垦费纳入基金统一管理和使用，发挥资金整合的优势，并加强过程监管中的多部门协调合作。

**4.3 严格工程竣工验收，加强修复责任的落实和追究**

一是制定完善矿山生态修复质量标准和验收规范。根据山水林田湖草生命共同体理念和生态系统修复特点，完善矿山生态修复相关质量标准。制定矿山生态修复验收规范，明确验收组织、对象、要求和程序等，提高验收效率。

二是建立完善验收专家追责机制。一旦工程项目验收完成后在一定时期内出现问题，不仅要对矿山企业进行追责，还要根据问题认定结果，对涉及验收的专家进行追责，进行信用约束和惩戒。

三是建立多部门联合验收机制。矿山企业申请采矿许可证时，除了向自然资源部门编报矿山地质环境保护与土地复垦方案外，还需要向生态环境部门编报环境影响报告书，向水利部门编报水土保持方案，涉及矿山开采三废污染治理和水土防治等内容，均可在矿山生态修复工程中统筹实施。采取多部门联合验收方式，可以减轻企业负担，同时严格管控矿山生态修复质量。

**4.4 优化社会监督约束环境，夯实监管运行的保障基础**

对于生产建设矿山，从当前各地出台的基金管理办法来看，矿山企业拒不履行矿山生态修复义务，将受到信用约束与惩戒，其违法违规的信用记录会被纳入全国信用信息共享平台，通过“信用中国”等信息公示系统向社会公布，为相关行业、部门实施联合惩戒提供信息。人民法院接受社会组织的公益诉讼，依据相关法律法规对矿山企业进行处罚，并追究法律责任。拒不履行生效法律文书确定义务的被执行人，将被纳入失信被执行人名单，依法进行失信联合惩戒。可见，信用惩戒将成为约束矿山企业履行生态修复责任和义务的重要手段。加强信用监管，应进一步优化社会监督环境[5]。一方面，要进一步完善社会信用管理体系，提高社会信用对矿山企业的约束力；另一方面，要加强信息公开，建立面对公众的矿山生态修复信息发布平台。此外，应进一步提高公众参与和监督力度，逐步提高矿区周边尤其是农村民众的认知，通过电视、网络媒体等多途径开展矿山生态修复相关法律法规知识的宣传教育，普及信息发布平台的应用，为公众参与创建良好环境氛围。

**参考文献**

[1]胡振琪，卞正富，成枢，等.土地复垦与生态重建［M］.徐州：中国矿业大学出版社，2008.

[2]贺振伟,白中科,张继栋,等.中国土地复垦监管现状与阶段性特征[J].中国土地科学,2012,26(7):56-59，97.

[3]卞正富,张国良.煤矿区土地复垦工程的理论和方法[J].地域研究与开发,1994(1):6-9，63.

[4]周妍,白中科,罗明,等.中国土地复垦监管体系问题与对策[J].中国土地科学,2014,28(2):68-74，82.

[5]宦吉娥,李晓伟.矿山地质环境治理恢复保证金地方制度比较研究[J].中国国土资源经济,2018,31(8):30-37.

1. **收稿日期：**2020-03-18；**修回日期：**2020-03-26

   **基金项目：**部门二级项目“矿山生态修复工程管理与监督技术支撑”（121102000000180071）

   **作者简介：**刘向敏（1982—），女，河北省武安市人，中国自然资源经济研究院副研究员，管理学博士，主要从事资源环境经济与政策、土地经济与政策研究。 [↑](#footnote-ref-1)