

# 非煤矿山综合治理规划编制探索-以河北省为例

刘凯

河北省煤田地质局环境地质调查院

DOI:10.12238/eep.v8i1.2463

**[摘要]** 河北省作为矿产资源大省,有着悠久的开发历史,不可避免的会在矿山开发利用时,发生生态的破坏、资源的浪费、安全不稳定等问题。为解决以上问题,河北省不断出台相关政策,大力开展整治行动。作为顶层指引,河北省非煤矿山综合治理规划坚持问题导向与目标导向相结合,因地制宜提出治理方向,解决痛点问题。本文以河北省非煤矿山综合治理规划编制为例,就非煤矿山综合治理规划编制特点进行充分分析。通过解析河北省非煤矿山现状和问题,提出综合治理规划编制原则和思路,形成规划编制思路,以期为其他非煤矿山相关专项规划编制工作提供参考。

**[关键词]** 非煤矿山; 综合治理; 规划编制

中图分类号: TD21 文献标识码: A

## Exploration on the Compilation of Comprehensive Management Plan for Non-coal Mines: A Case Study of Hebei Province

Kai Liu

Institute of Environmental Geological Survey, Hebei Bureau of Coal Geology

**[Abstract]** As a major province rich in mineral resources with a long history of development, Hebei Province inevitably encounters problems such as ecological damage, resource waste, and weak safety during the process of mine production. In order to solve the above problems, Hebei Province has continuously introduced relevant policies and vigorously carried out rectification actions. As the top-level guidance, the comprehensive management plan for non-coal mines in Hebei Province adheres to the combination of problem-oriented and goal-oriented approaches, proposes the direction of management according to local conditions, and addresses the pain points. Taking Hebei Province as an example, this paper explores the characteristics of the comprehensive management plan for non-coal mines. By analyzing the current situation and existing problems of non-coal mines in Hebei Province, the principles and ideas for the compilation of the comprehensive management plan are put forward, and a practical technical route and targeted strategic measures are formed, with the aim of providing a reference for the compilation of relevant special plans for other non-coal mines.

**[Key words]** Non-coal mines; Comprehensive management; Plan compilation

### 引言

矿产资源作为经济发展的“工业粮食”,非煤矿山行业运转是经济高质量发展必要的上游环节。开展非煤矿山综合治理工作是实现矿业高质量发展的关键路径。河北省作为矿产资源大省,非煤矿山开发利用长期面临生态环境破坏和生产安全隐患的问题。近年来,河北省不断深化矿山整治、加强监督管理、改革完善制度,全面推进矿产资源领域治理体系和治理能力的现代化建设。通过实施开展露天矿山污染深度整治、露天矿山污染持续整治三年作战计划、矿山综合治理专项行动,矿山数量明显减少,非法采矿得到有效遏制,矿产开发布局得到进一步优化,集约化、生态化、规范化不断提升,矿山生态环境发生了显著变

化。为进一步转变矿业发展方式、建设矿业生态文明、实现高质量发展,2024年河北省正式发布《非煤矿山综合治理规划(2023-2030年)》,提出以“统筹开发与保护、推动高质量发展”为核心目标,重点解决矿山生态修复、安全生产标准化、资源利用效率提升等问题。

### 1 非煤矿山综合治理规划编制的意义和特点

近年来,非煤矿产资源对经济社会发展的基础支撑和保障作用越来越突出,与此同时也面临着开发利用布局结构不够合理,开发利用效率不高,矿山生态环境保护与治理不够彻底等诸多问题。非煤矿山综合治理规划是政府部门进行宏观调控的重要手段,是加强完善全省矿产资源管理和非煤矿山行业管理的

重要抓手,是落实国家产业政策、保障国家资源安全、实现源头管控、优化非煤矿山开发利用结构的重要依据。在推进非煤矿山资源有序开发利用、提升“三率”水平、改善矿山环境、促进行业技术升级,助力全省实现高质量发展等方面具有重要指导意义。

非煤矿山综合治理规划以促进矿产资源开发与生态环境保护协调发展为主线,以加强生态文明建设、推动高质量发展为遵循,以矿山生态环境改善、开发利用水平提升为目标。在目标任务设定上充分体现生态文明思想的核心地位,重点规划矿山生态环境的保护。将“京津冀协同发展”战略与“经济强省、美丽河北”建设总目标紧密结合,结合国土空间、生态保护、资源开发规划部署,坚持开发中保护,保护中开发,划定资源保障与环境保护相协调的总体治理格局。坚持绿色发展、低碳发展、高质量发展,深入推进矿业绿色转型升级。加强对开发矿种、开发总量、开发利用结构进行管控,优化矿业结构,促进矿业绿色高质量发展,为全省生态文明建设提供保障。

## 2 河北省非煤矿山特点

河北省地处古亚洲成矿构造域与滨西太平洋成矿构造域的复合地带<sup>[1]</sup>,历经多期构造运动,地层发育较为齐全,地质构造复杂,岩浆活动频繁,三大岩类出露齐全,形成有利的成矿地质条件,有着较为丰富的矿产资源。全省矿产主要沿太行山和燕山山脉分布,唐山、邢台、邯郸以煤、铁矿为主,承德、张家口、保定、秦皇岛、石家庄以有色金属、非金属矿为主。矿产资源赋存特征为:种类多、储量丰,产地相对集中,小矿床多、大矿床少,贫矿多、富矿少。

当前矿山企业数量虽然大幅度减少,矿山开发结构得到明显改善,但“小矿多、大矿少”的结构仍未得到根本性的改变,而且,在当前的许多中小型矿山中,还存在很多“停产”矿山没有正常运行,大中型矿山支撑矿业高质量发展的力量亟待加强。

省内虽然有部分个别矿山的装备已达到国内先进水平,但由于矿山生产规模整体偏小,发展水平不平衡,自动化、智能化技术水平与工艺装备有着较大的发展空间。而且,大多数小矿山企业采用的生产工艺和设备仍然相对落后,矿山先进采选技术主要集中在大中型矿山企业,推广普及有待加强。适用的、高效经济的选矿技术相对缺乏,技术改造难度逐步加大;高附加值的产品不多,与主体矿床共存的低品位矿利用还不充分;同时,共生伴生矿产、尾矿、废石、废渣的综合利用技术开发资金投入不足,矿山企业技术创新和应用疲软,企业对重大关键技术的投资缺少动力和积极性。另外,受人才、技术、意识的限制,部分矿山尤其是小型矿山的采矿、选矿技术及装备仍相对落后,这些都影响着矿山的开发利用与安全生产水平。

部分非金属露天矿山,矿区边界按山脊线划分,且采矿权分散,造成一是规模上不去,不利于大型机械化作业,效率较低,造成部分资源浪费;二是容易形成较高较陡边坡,形成的高陡边坡往往靠近矿权边界,导致难以通过削坡治理,增加了治理难度,对地形地貌景观破坏严重;三是矿权过于分散,增加了景观分散

度,增加了生态修复难度,同时也增加了政府相关部门的监督与管理难度。

在环境方面,露天开采导致大面积的土地破坏和植被丧失,水土流失严重,生态系统遭到破坏。为数众多的小建材类矿山,由于矿山环境保护意识差、开采不规范,开采技术落后,加之监管不到位等原因,形成大量的高陡边坡和白茬山,治理投资大、技术要求高,成为矿山环境治理的硬骨头。全省地面塌陷地裂缝、露天采场、废土石堆、工业场地、矿山道路,占用、损毁大量土地,分布范围广泛。矿山堆积的废石、废渣、尾矿等固体废弃物占用了大量土地,对周围土壤和水体造成污染。部分矿山还存在地下水开采过度和水体污染风险,严重影响当地居民的生产生活用水。随着近几年矿产资源开采量的逐步减少,开采过程中产生的固体废弃物量逐步减少,加上井下充填等技术的不断推广,新产生的固体废弃物量不断减少。露天开采形成的大规模排土场、废土石堆等,在相关管理部门逐步加强监督管理的前提下,固体废弃物排放管理逐步规范化,废土石堆积达到最终境界后,及时得到了恢复治理。因此矿山固体废弃物积存量是逐步减少的趋势。

在安全生产方面,近几年,河北省非煤矿山安全生产形势明显好转,非煤矿山基础工作扎实有效推进。各级政府及相关部门,不断压实党政同责、一岗双责、失职追责的监管责任,非煤矿山企业落实主体责任,不断强化安全监管及源头管控,深入开展矿山综合治理,消灭了尾矿库的危库、险库,大力推广尾砂充填、井下帷幕注浆、尾砂综合利用等多项先进适用技术,淘汰落后设备工艺,不断加大执法检查力度,严肃事故查处及责任追究,安全生产的保障能力有着明显提升。

## 3 非煤矿山综合治理规划编制原则

编制过程中,全面分析河北省非煤矿山综合治理相关政策文件,总结梳理了自然资源、应急、环保等规划要点。确保非煤矿山综合治理规划与以往规划和政策做好衔接,科学进行规划编制,明确规划目标,整体进行规划,做到规划不脱节、不漏项、相协调,注重可操作性。

在分析资源开发与环境保护关系的基础上,针对非煤矿山开发中存在的生态环境破坏、资源浪费、安全隐患等突出问题,进一步完善综合治理政策法规体系,严格矿山建设、规范矿山生产、加快生态修复,实现非煤矿山安全、绿色、规范、有序的开发利用。

依据矿山综合治理现状,遵循生态优先、合理利用、分区治理的原则,分析地区生态功能定位、资源环境禀赋特征、生产矿山与历史遗留矿山现状分布特点,划分综合治理布局,明确综合治理方向。

充分发挥民主和科学决策作用,坚持政府组织、专家领衔、部门合作、公众参与、广泛听取各方面意见。建立部门合作机制,发挥科研院所、行业协会及相关专家的作用,充分运用信息化等手段,提高规划编制效率和管理水平。

## 4 规划编制思路

严格落实相关文件要求,衔接《河北省矿产资源总体规划(2021-2025年)》、《河北省非煤矿山行业发展规划(2021-2025年)》等规划安排部署,找准定位,承上启下,统筹兼顾,着力解决生态环境修复治理、提升矿山开发质量和水平、健全综合治理体系,引导矿产资源开发走绿色、高质量发展之路,促进矿业开发与生态环境保护协调发展。

针对规划编制关键核心问题科学开展课题研究,综合运用大数据、遥感、云计算等现代信息处理技术,做好基础数据的收集整理、综合分析研究,夯实研究基础。研究全面到位,内容贴近实际,成果扎实实用。

突出省级规划统筹指导作用,围绕矿山环境、治理效果、绿色发展、安全生产等方面问题,科学设置河北省非煤矿山综合治理有关目标任务,综合考虑生态修复、开发治理水平、综合治理体系等因素,对矿山开发治理全过程的关键环节和突出问题,提出切实可行的解决方案和建议。

新发展阶段,把矿山生态环境改善、开发利用水平提升、加强矿业领域生态文明建设、实行集约化开采、规模化开发、构建矿产资源开发利用新发展格局、实现矿业高质量发展作为规划主要目标。按照目标任务明确、管控制度落实、政策和措施相结合的方针,统筹京津冀生态环境保护和矿产资源供需结构,科学合理保护利用矿产资源。

针对我省以往非煤矿山综合治理工作情况、取得的成绩和经验教训、存在的问题进行认真的分析总结,对其他省区市出台的相关制度、标准和文件进行系统收集整理,提炼出适宜我省的有益部分作为参考。

## 5 规划编制主要内容

将全省划分出“两山两原”的资源保障与生态保护相协调的总体治理格局,在坝上高原与河北平原加强矿山的保护与修复工作,在太行山和燕山矿山集中地区推进矿业的绿色发展。

坚持整体保护、系统修复,以自然恢复为主、人工修复为辅,统筹推进历史遗留矿山和关闭矿山修复治理,加快消除存量,严格控制增量<sup>[2]</sup>。按照“因地制宜、分类施策、依法依规、经济合理”的原则,运用政府主导、政策扶持、社会参与、开发式治

理、市场化运作的矿山地质环境治理模式,强力推进历史遗留矿山地质环境问题的综合治理。通过压实矿山企业主体责任,加强矿山固体废弃物等措施,加大生产矿山环境保护力度。

围绕优化开发布局结构,提升资源利用效率,推进绿色矿山建设,提高安全生产水平这几个方面,提升非煤矿山开发质量和水平,为经济社会高质量发展提供强有力的矿产资源支撑和保障。明确非煤矿山重点开发方向,稳步提升大中型矿山占比。新建和改、扩建产生新的基建工程的非煤矿山严格落实专家论证制度,并按程序进行备案,对设计文件实施情况进行监管。严格执行矿山“三率”指标要求,对具有工业价值的共伴生矿产统一规划、综合开采、综合利用,不断提升共伴生矿产资源利用水平,加强矿山固体废物就地利用。

紧紧围绕制度建设、监督管理、服务体系、科技创新等方面,推进非煤矿山综合治理体系建设,全方位、多角度规范非煤矿山管理,加快形成布局合理、管理规范、制度健全、运转高效的非煤矿山管理秩序。

## 6 结论

河北省在结合矿山开发利用基础和最新矿政相关政策文件,聚焦非煤矿山开发利用、生态环境、安全生产等问题,统筹谋划规划方案,科学构建综合治理格局。规划坚持问题与目标“双向”,因地制宜确定工作目标和指标,在优化非煤矿山产业布局,维护非煤矿山开发秩序,提高开发利用水平,推进矿山环境治理等方面具有重要指导意义。<sup>[3]</sup>

## [参考文献]

[1]李宾,宋立军,马奎羽,等.河北省成矿规律及新一轮找矿突破行动建议——《中国矿产地志·河北卷》研编[J].地球学报,2025,46(01):235-250.

[2]《河北省非煤矿山综合治理规划(2023-2030年)》,2024.

[3]河北省非煤矿山综合治理条例[N].河北日报,2020-06-11(012).

## 作者简介:

刘凯(1988—),男,汉族,河北省辛集市人,本科,环境地质工程师,环境地质方向。