

**引用格式:** 吴辉,李慧中,曾勋,等.自然资源地方标准实施效果评估工作实践——以 DB36/T 1275.9—2020《绿色矿山建设标准 第9部分:有色金属行业》为例[J].标准科学,2025(12):130—137.

CAO Yanghua,LIU Yongling,SU Baohua,et al. Assessment of Implementation Effect of Local Standards on Natural Resources - Taking DB36/T 1275.9-2020 Green mine construction standard - Part 9: Non-ferrous metal industry as an Example [J].Standard Science,2025(12):130-137

# 自然资源地方标准实施效果评估工作实践 ——以 DB36/T 1275.9—2020《绿色矿山建设标准 第9部分: 有色金属行业》为例

吴辉<sup>1,2</sup> 李慧中<sup>1,2\*</sup> 曾勋<sup>1,2</sup> 廖永皓<sup>1,2</sup>

(1.江西省自然资源政策调查评估中心; 2.江西省遥感应用工程技术研究中心)

**摘要:** 【目的】通过开展标准实施效果评估,能够有效识别标准实施应用中存在的问题,系统性防范标准信息不对称、标准修订滞后、应用信息反馈渠道不畅通等问题,为标准复审、动态维护等质量管理环节提供管理依据,进而构建标准全生命周期的持续改进机制。【方法】以江西省地方标准DB36/T 1275.9—2020《绿色矿山建设标准 第9部分:有色金属行业》为例探索实施效果评估工作,通过广泛的网络调研、专家调研、应用单位调研,收集标准质量、执行、实施情况的资料及数据,构建二级指标体系开展实施效果评估分析。【结果】通过评估分析发现问题,针对存在的问题提出更新优化标准要求、加强标准的宣贯普及、建立实施评估全周期管理机制等工作建议。【结论】实施评估结果可为标准更新升级提供依据,为自然资源地方标准实施效果评估的应用提供有效参考及实践经验。

**关键词:** 绿色矿山; 有色金属; 地方标准; 实施效果评估

DOI编码: 10.3969/j.issn.1674-5698.2025.12.018

## Assessment of Implementation Effect of Local Standards on Natural Resources—Taking DB36/T 1275.9-2020 Green mine construction standard—Part 9: Non-ferrous metal industry as an Example

WU Hui<sup>1,2</sup> LI Huizhong<sup>1,2\*</sup> ZENG Xun<sup>1,2</sup> LIAO Yonghao<sup>1,2</sup>

(1.Natural Resources Policy Investigation and Evaluation Center of Jiangxi Province; 2. Remote Sensing Application Engineering Technology Research Center of Jiangxi Province)

**Abstract:** [Objective] By carrying out the assessment of the implementation effect of the local standard, the study can effectively identify the problems in the implementation of the standard, systematically prevent the problems of asymmetric standard information, lagging standard revision, and poor application information feedback channels, provide management basis for the standard review, dynamic maintenance and other quality management links, and then build a continuous improvement mechanism for the whole life cycle of the standard. [Methods] This paper explores the assessment of implementation effect of the local standard DB36/T 1275.9-2020, *Green mine construction standard—Part 9: Nonferrous metal industry* in Jiangxi Province as an example, and collects the information and data on the quality and implementation

---

**作者简介:** 吴辉,硕士,高级工程师,研究方向为标准化与管理、政策法规。

李慧中,通信作者,硕士,助理工程师,研究方向为标准实践与应用。

of the standard, and constructs a two-level index system to evaluate the implementation effect through extensive research on the network, expert research and research on the application units. [Results] Problems are identified through the assessment and analysis, and suggestions are made to update and optimize the standard requirements, strengthen the promotion of the standard, establish a full-cycle management mechanism for the implementation assessment. [Conclusion] The results of the implementation assessment can provide a basis for updating and upgrading the standards, and provide an effective reference and practical experience for the assessment of the implementation effect of local standards on natural resources.

**Keyword:** green mine; non-ferrous metal; local standards; assessment of implementation effect

## 0 引言

在全球矿业绿色转型与我国“双碳”目标的背景下<sup>[1]</sup>,有色金属行业作为江西省的优势产业和传统支柱产业,其可持续发展对区域经济提质与生态安全维系具有重大战略意义<sup>[2]</sup>。江西省作为重要有色金属资源富集区,不仅是全球钨、稀土等战略性矿产供应基地,也是江西省制造业重点产业链现代化建设“1269”行动计划中重点产业链和先进制造业集群的重要组成部分<sup>[3]</sup>,在区域及全国有色金属产业格局中的地位举足轻重<sup>[4]</sup>。然而,长期高强度的矿产资源开发,在创造经济价值的同时也产生了生态赤字:矿区地表裸露导致景观破碎化,废石尾矿堆积引发地质灾害风险,选矿废水<sup>[5]</sup>与重金属渗漏<sup>[6]</sup>造成水土污染等问题交织,传统矿业发展模式与生态文明建设的矛盾日益尖锐<sup>[7]</sup>。在此背景下,绿色矿山建设不仅成为破解生态约束、驱动矿业转型升级<sup>[8]</sup>、实现资源开发与生态保护协同发展的核心路径<sup>[9]</sup>,更是“美丽江西”建设的关键支撑,而绿色矿山建设的关键在于标准的有效实施。近年来,国家及省级层面印发的《国家标准化发展纲要》<sup>[10]</sup>《贯彻实施〈国家标准化发展纲要〉行动计划(2024—2025年)》<sup>[11]</sup>《江西省地方标准管理办法》<sup>[12]</sup>均强调标准实施效果评估的重要性。因此,开展有色金属行业绿色矿山建设的地方标准实施效果评估工作,一方面能破解当前矿业发展受生态约束的难题<sup>[13]</sup>,另一方面,标准实施评估作为标准化管理的重要环节,可深入剖析标准在绿色矿山建设应用中存在的问题,有针对性地提出改进措施,为推动矿产资源的全面节约

与高效利用提供有力支撑<sup>[14]</sup>。本研究以地方标准DB36/T 1275.9—2020《绿色矿山建设标准 第9部分:有色金属行业》为例,系统分析该标准在江西省有色金属行业的实施效果情况,评析标准应用问题,提出工作建议,为标准修订及相关标准实施应用提供有益参考,实现矿业经济、社会和环境的协调可持续发展<sup>[15]</sup>。

## 1 评估对象情况

江西省地方标准DB36/T 1275.9—2020《绿色矿山建设标准 第9部分:有色金属行业》由江西省自然资源厅提出并归口,江西省地矿资源勘查开发有限公司起草,于2020年7月17日发布实施,已实施应用5年。该标准聚焦行业绿色发展需求,明确了江西省有色金属行业绿色矿山矿区环境、资源开发模式、资源综合利用、节能减排、科技创新与数字化矿山以及企业管理与企业形象方面的要求<sup>[16]</sup>,适用于江西省有色金属行业新建、改扩建和生产矿山的绿色矿山建设、管理等工作<sup>[17]</sup>。

## 2 评估方法及指标体系

### 2.1 标准实施评估方法

资料收集。综合运用文献查询、网络调研及信函征询等方式对标准实施应用相关方进行深入调研,全面收集标准在传播、应用、宣贯等信息,同时掌握标准实施工作的整体情况。

意见征求。通过实地访谈、信函征询等方式向行业主管部门的业务处室开展调研,重点收集标

准质量、标准执行的总体情况等信息，以便深入了解标准在实际应用中的效应和问题。

问卷调查。依据不同调查对象在标准化工作中的角色定位及特点设计具有针对性的调查问卷，分别向专业领域权威专家、标准化权威专家、应用单位和企业发放调查问卷。通过这种方式收集关于标准质量、标准执行及标准实施等方面的信息，为分析提供数据支持。

## 2.2 标准实施评估指标体系

本研究参考《国家标准化发展纲要》《江西省地方标准管理办法》及相关文献经验关于标准实施效果评估的要求，结合标准实施对象和标准文本内容，构建了二级评估指标体系，其中包含标准质量、标准执行、标准实施3项目标内容，适用性、协调性、先进性等13项具体评价指标，具体内容见表1。

## 3 标准质量情况分析

### 3.1 适用性分析

专家调研及网络调研结果显示，该标准规范性引用文件部分现行有效，其中引用的GB/T 13306—2011《标牌》等标准为现行标准。该标准中的各项指标根据现有的行业规范进行定义，遵循自然资源部于2013—2020年期间发布的关于矿产资源“三率”最低指标要求的相关文件及行业标准DZ/T 0320—2018《有色金属行业绿色矿山建设规范》的相关要求进行制定（见表2），在省内具有广泛的适用性和权威性，符合江西省委、省政府关于全面推进生态文明建设、加快矿业转型绿色发展重大决策部署，适用于江西省内绿色矿山建

表1 标准实施效果评估指标体系

目标内容	指标	具体内容
标准质量	适用性	标准适用的范围与当前产业发展水平是否匹配，规范性引用文件是否现行有效，有哪些不适用和不切合实际之处
	协调性	是否存在低于相关国家标准、行业标准及其他强制性标准要求的问题，是否需要新增配套标准支撑该标准的实施，是否与相关法律法规、部门规章、产业政策或标准体系相协调
	先进性	对比标准技术指标与其他类似标准技术指标的优劣势，主要技术指标和管理要求与国家及其他省份相关标准比较是否先进
	规范性	按照标准制定的要求，客观评价文本结构的合理性、要素完备性、条款清晰度、表述准确性、口语化问题等
标准执行	传播情况	传播途径是否多样、是否方便查询，在公共平台发布标准信息、公开标准文本的情况，标准应用方获取本标准信息和文本的情况、宣传资料等
	宣贯情况	是否开展宣贯、宣贯次数
	应用情况	在政府管理、企事业单位使用、服务企业和群众、检验检测、品牌认证等方面的应用范围和成效，是否开展试点示范工作。
	引用情况	被政策文件、标准、文献等引用次数及内容
标准实施	获奖情况	获得奖励、表扬表彰次数及情况
	经济效益	创造直接或间接经济效益、生产效率提高具体情况
	社会效益	对促进区域协调发展、规范工作行为、改善工作环境、提高安全性的影响等
	生态效益	生态文明建设、保护生态环境、能源资源节约利用的影响等
	质量效益	对行业管理与质量监管、提升质量管理与质量检查能力、提升工程与服务质量水平的影响

表2 矿产资源合理开发“三率”最低指标要求相关文件信息

序号	文件名称	发布时间
1	国土资源部关于铁、铜、铅、锌、稀土、钾盐和萤石等矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求（试行）的公告	2013年12月
2	国土资源部关于锰、铬、铝土矿、钨、钼、硫铁矿、石墨和石棉等矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求（试行）的公告	2014年12月
3	国土资源部关于镍、锡、锑、石膏和滑石等矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求（试行）的公告	2015年12月
4	国土资源部关于锂、锶、重晶石、石灰岩、菱镁矿和硼等矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求（试行）的公告	2016年12月
5	国土资源部关于镁、铌、钽、硅质原料、膨润土和芒硝等矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求（试行）的公告	2017年12月
6	DZ/T 0320—2018《有色金属行业绿色矿山建设规范》	2018年6月
7	自然资源部关于煤层气、油页岩、银、锆、硅灰石、硅藻土和盐矿等矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求（试行）的公告	2018年12月
8	自然资源部关于含钾岩石等矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求（试行）的公告	2020年1月
9	DB36/T 1275.9—2020《绿色矿山建设标准 第9部分：有色金属行业》	2020年7月
10	DZ/T 0462—2023《矿产资源“三率”指标要求》系列标准	2023年12月
11	《自然资源部 生态环境部 财政部 国家市场监督管理总局 国家金融监督管理总局 中国证券监督管理委员会 国家林业和草原局 关于进一步加强绿色矿山建设的通知》自然资规〔2024〕1号	2024年4月

设。但由于绿色矿山行业更新快、要求高的特性，该标准部分内容已不再适用于当下矿山发展需要。例如，有色金属矿山作为生态环境土壤重点监管单位，其三废排放及日常监管均有更严格的要求，标准中的“节能减排”章节的相关内容已不适用当前发展，亟须更新。

### 3.2 协调性分析

该标准参考了《关于加快建设绿色矿山的实施意见》（国资规〔2017〕4号）、《江西省矿产资源管理条例》（江西省人民代表大会常务委员会第64号公告）及《关于印发江西省全面推进绿色矿山建设实施意见的通知》（赣国土资规〔2017〕8号）等法规政策，确保了标准的科学性和实用性，与当时的政策法规保持一致，能够更好地推动江西省内绿色矿山建设的进程。经网络及文献检索，未检索到与该标准相关的强制性国家标准，不存在与强制性国家标准冲突的情况。该标准与DZ/T 0320—2018《有色金属行业绿色矿山建设规范》约束性指标情况及相关要求协调一致，并使钽矿、铌矿、银

矿可参照该标准执行；当前开采技术水平在一定程度上能够满足该标准规定的技术指标或内容，无不切合实际之处，但与2024年实施的DZ/T 0462—2023《矿产资源“三率”指标要求》系列标准存在一定差距。此系列标准不仅将指标细化为领跑者指标、一般指标、最低指标，且确定最低指标要求的分类条件也有较大的调整。该标准亟须进一步修订，以协调其与多项相关上位标准的关系。

### 3.3 先进性分析

经综合评估，相较于自然资源部联合相关部门发布的《关于进一步加强绿色矿山建设的通知》（自然资规〔2024〕1号）规范性文件和DZ/T 0462—2023《矿产资源“三率”指标要求》系列行业标准以及《江西省绿色矿山管理办法》（赣府厅发〔2025〕14号），该标准的总体要求与具体指标已较为落后。例如，自然资规〔2024〕1号文件强调加强绿色低碳技术工艺装备升级改造，鼓励在资源开发、综合利用、节能减排、生态修复等环节<sup>[18]</sup>，采用《国家重点推广的低碳技术目录》及《矿产资

源节约和综合利用先进适用技术目录》中的技术推动矿山绿色低碳转型。但从当前行业实践来看,该标准中的部分技术指标、应用规范等内容,已无法充分匹配绿色矿山建设的最新需求与技术迭代趋势。存在技术指标落后的情况,如《矿产资源“三率”指标要求》中,镍矿的选矿回收率由最高82%提高到85%,钨矿地质品位 $WO_3 > 0.4\%$ 的地下开采回采率由原来的90%降为88%,而该标准中的镍矿的选矿回收率最高为82%,钨矿地质品位 $WO_3 > 0.4\%$ 的地下开采回采率为90%。该标准与原“三率”指标要求相一致,但已落后于新“三率”指标的相关要求,需做好标准修订更新的准备。

### 3.4 规范性分析

通过向标准权威专家调研可知,该标准文本结构合理性高,条款清晰度高,标准要素完备,表述较为准确,无口语化问题,但仍有3个方面需要改进。

(1) 格式问题。鉴于GB/T 1《标准化工作导则》<sup>[19-20]</sup>系列标准已更新至2020版,标准编写格式已有所调整。比如,在标准名称及文本内容中应避免再使用“标准”这一表述。(2) 文本对应不一致问题。两个附录中列举的金属种类存在不完全对应的问题,如附录B中包含了钽铌矿、银矿等特定类型的金属,但在附录A中却未能找到相应的金属种类。(3) 标准中部分内容定性较多、定量较少,使标准实施差异较大,难以考核,在某些技术细节上缺乏明确的指导和操作性,使得企业在实际操作中难以把握标准要求,影响了标准的执行力度。例如标准文本提到“应定期组织管理人员和技术人员参加绿色矿山培训”,但未明确培训方向、频次、人数等要求。

## 4 标准执行情况分析

### 4.1 传播及宣贯情况

通过对江西省绿色矿山名录库中的矿山企业等相关单位开展调研发现,该标准相关应用方均知悉该标准。有67%的受访机构认为可方便快捷地查询、获得该标准文本,可通过地方标准信息服务平台、百度等渠道获取标准材料,认为宣贯实施

形式多样,对工作具有重大的指导意义,并使用标准进行合规检查和检测评估工作;有33%的受访机构认为宣贯实施形式较少,指导意义一般。在江西省推进绿色矿山建设工作新闻发布会上,江西省自然资源厅明确提出《绿色矿山建设标准》系列9项地方标准,以推动绿色矿山建设方面的国家省市标准体系逐步形成,为全省创建绿色矿山提供了技术标准支撑。该系列标准得到明确肯定及广泛宣传。

### 4.2 应用情况

该标准在一定程度上推动了省内绿色矿山建设。截至2024年12月,全省共建成绿色矿山254家,其中国家级36家、省级171家、市级47家。同时,省内开展了绿色矿山试点工作,该标准在赣州市、德兴市、永丰县绿色矿业发展示范区建设中提供了指导与支撑,推动完成了绿色矿业开发与产业结构调整、矿产资源节约集约与综合利用及矿山地质环境恢复治理等项目工程。该标准被《江西省永丰县绿色矿业发展示范区建设方案(2020—2025年)》等文件所引用,并于2022年获得首届江西省标准创新贡献奖“三等奖”。

## 5 标准实施情况分析

### 5.1 经济效益

该标准实施后,虽短期内运营成本增加,但降低了长期运营风险,提升了市场竞争力,开展绿色矿山建设的企业整体销售收入、利润和税收上缴基本保持稳定。成本增加主要体现在2个方面:(1)每家企业每年在生态修复上的投入在100万~200万元之间,约占总成本的5%~8%,这部分资金主要用于生态修复基金的年度提取以及植草植树和环境整治等生态恢复工程的支出;(2)为了提升“三率”指标,企业需要更新设备,费用约为300万~500万元。尽管短期内企业的经济效益有所下降,但从长远来看,这些投入将为企业带来更多的可持续发展机会。生态修复和环境整治的投入有助于改善矿区周边的生态环境,减少因环境污染引发的纠纷和赔偿费用,从而降低企业的长期

运营风险。更新设备以提升“三率”指标,不仅有助于提高资源利用效率,减少资源浪费,还能增强企业的市场竞争力,提高产品附加值。随着绿色矿山建设的推进,企业将更容易获得政府的政策支持和资金补贴,进一步提升经济效益。

## 5.2 社会效益

该标准的实施对本地区及本行业的政策优化、企业责任强化、民生福祉提升等方面有推动作用。在政策优化方面,江西省自然资源厅联合省财政厅、省生态环境厅等六厅局制定了一系列绿色矿山建设实施意见、管理办法、核查指南等文件。该标准的实施为政策文件的编制提供了实践经验,形成了齐抓共管的良好局面,社会效益显著。在企业责任强化方面,该标准针对江西省中小型矿山占比高、创建绿色矿山难度大的实际,设置分级分类指导、精细化管理,有力地调动了各类矿山创建绿色矿山的积极性,同时加强行业自律,促进矿山企业依法办矿、规范管理,加强科技创新、建设企业文化,使矿山企业将高效利用资源、保护环境、促进矿地和谐的外在要求转化为企业发展的内在动力,自觉承担起节约集约利用资源、节能减排、环境重建、土地复垦、带动地方经济社会发展的企业责任。在民生福祉提升方面,根据标准中“企地和谐”相关规定,遵循标准建设的绿色矿山企业在乡村振兴和就业问题解决上发挥了显著作用。例如,在当地政府的引导下,矿山企业采取了地方支援、项目帮扶、对口扶贫等多种措施,专注于解决工程量大、资金需求高的问题,如集中供水改造、乡村道路和路桥建设、堤坝河道整治等工程。同时,为解决村民的就业问题,应用该标准的企业设立适合的岗位,如后勤和环卫等对专业技能要求低的岗位,从而帮助解决周边村镇中年龄较大、教育水平较低、缺乏专业技能、家庭经济条件差的村民的就业问题,为提升村民的民生福祉贡献力量。

## 5.3 生态效益

该标准从绿色环保、高效利用、节能减排角度出发,对绿色矿业转型做出了更加详细的引导。在绿色环保方面,相关企业参照标准在“坚持保护

和合理开发利用原则”基础上,根据资源禀赋、地质构造条件及矿体赋存状态等情况,遵循因地制宜的原则,选择合理的开采顺序、开采方法<sup>[21]</sup>,如相关铜矿山地下开采的“下向水平分层进路式胶结充填采矿法”和“全尾砂膏体充填采矿法”,使采矿作业的主要工序实现了无人化与机械化,效率高、安全可靠,最大限度地减少对自然环境的扰动和影响。在高效利用方面,相关企业参照标准对共伴生资源、固体废物、废水与废气进行处理与利用。对具有工业价值的共生和伴生矿产进行统一规划、综合开采、综合利用、防止浪费<sup>[22]</sup>,选用先进适用、经济合理的工艺技术综合回收利用共伴生资源<sup>[23]</sup>;对废石、尾矿开展回填、筑路、制作建筑材料等资源化利用工作,固体废弃物妥善处置率达100%;对选矿废水循环重复利用,并设废气净化处理装置,净化后达到排放标准,回水利用率高于85%<sup>[17]</sup>。在节能减排方面,矿山企业合理确定选矿工艺流程,提高生产效率,降低选矿能耗,采用先进技术对选矿生产过程实施自动化检测和监控,保证设备在最佳状态下运转,充分发挥设备效能,达到节能降耗目的<sup>[17]</sup>。例如江西省内相关铜矿山选矿厂,在选矿工艺流程中,采用独特的、具有标杆示范作用的半自磨工艺和中矿再磨工艺以及浮选柱技术,工艺技术先进、高效且节能。

## 5.4 质量效益

该标准的实施对行业技术创新能力、规范管理水平、工程与服务质量等方面具有显著提升作用。例如在相关铜矿露天开采项目中,企业采用了先进的“大区微差挤压爆破—电铲铲装—电动轮汽车装载—半固定式破碎站—胶带运输”开采工艺,并结合“DIMINE”采矿软件进行智能化管理。这一创新性的采矿作业方法不仅提高了采矿计划的编制效率和执行力度,还提高了作业效率和流程管理水平,为工程与服务质量的提升奠定了坚实基础。

## 6 总体结论及问题

经综合评估,该标准虽与DZ/T 0462—2023《矿

产资源“三率”指标要求》存在差异,但在江西省内具有一定的适用性,能在一定程度上指导省内绿色矿山建设,对省内有色金属矿山社会、生态、质量效益起到推动作用。但是标准内容及标准实施仍存在以下几方面问题。

标准格式亟须更新。因该标准发布实施时,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》尚未实施,该标准格式仍遵循GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分:标准的结构和编写》的要求编写。目前,GB/T 1.1—2009已于2020年10月废止,GB/T 1.1—2020全部替代GB/T 1.1—2009标准实施,该标准文本格式需更新。

标准内容及要求有待提高。部分标准文本存在信息不对应,缺乏定量考核等问题。引用文件有待更新,DZ/T 0462—2023《矿产资源“三率”指标要求》及多部门联合发布的《关于进一步加强绿色矿山建设的通知》(自然资规〔2024〕1号)均对绿色矿山建设提出新要求<sup>[23-24]</sup>。该标准部分内容已不适用于当前新发展需要,引用内容需更新,关键指标要求有待提升。

标准宣贯、推广力度需加强。该标准实施相关方缺乏系统的培训和宣传,未持续积极向全行业、全社会推广标准,部分矿山企业对标准的理解和执行不够深入,导致标准的推广和应用效果受到一定限制。

## 7 工作建议

本研究针对标准文本及标准实施存在的问题,结合专家意见、建议及新形势下对绿色矿山建设提出的新要求,提出以下建议,以供标准实施及修订工作中参考。

动态更新标准要求。因客观原因导致的标准

格式、指标、要求等内容不满足当前形势要求的问题,应在后续对最新格式、名称、最新技术指标等信息进行优化更新,为标准复审做准备,如有修订计划,应参照最新的国家标准、行业标准及规范性文件,梳理各项标准与其引用标准之间的关系,做好联动修订完善工作;如无修订计划,则有必要开展该标准的清理废止工作。量化细化标准内容,标准应设定具体的完成度标准和质量要求,以便于矿山企业自我评估和监督,从而提高标准的可操作性和执行力度。

加强绿色矿山标准的宣贯普及。标准发布后,充分发挥标准相关方的优势,多措并举创新并加强地方标准宣贯培训,可通过微信公众号、视频直播、课程录制等方式加强绿色矿山建设标准的有关概念及政策的解读与宣传,提高矿山企业对标准的认识和理解,确保标准能够得到有效实施。同时,行业主管部门在出台政策性文件需要引用标准时,宜采用直接援引或明示的模式,增强标准宣传力度、发挥标准约束作用,提升全行业标准化意识<sup>[25]</sup>。

建立实施评估全周期管理机制。构建科学且规范的评估流程,定期邀请专家对标准进行评估,并依据评估结果及时修订和完善标准内容,以确保其先进性、适用性和规范性<sup>[26]</sup>。加强实施评估结果的应用,建立畅通的反馈渠道,及时将评估结果反馈给相关方,鼓励矿山企业、行业专家及相关机构积极反馈标准实施过程中的问题和建议。采取定期或不定期结合的方式<sup>[13]</sup>,开展标准的综合评估工作,依据标准的实际应用情况,提出切实可行的应对策略与改进建议,形成制定—实施应用—监督管理的联动机制,将评估结论作为相关复审、修订的参考依据,着力构建制定、实施、反馈的良性闭环机制,促进标准推动行业高质量发展<sup>[27]</sup>。

### 参考文献

- [1] 孙国帅,杨鹏飞,冯娇.中国矿业“安全降碳”效率的省际网络特征及协同发展研究[J].矿业研究与开发,2025,45(12):1-11.
- [2] 姚弋霞,张文舜.习近平生态文明思想的人民性及其江西实践[J].鄱阳湖学刊,2024(4):29-41.
- [3] 江西省人民政府办公厅.关于印发江西省制造业重点

- 产业链现代化建设“1269”行动计划(2023—2026年)重点任务和责任分工的通知[EB/OL].(2023-09-01)[2025-06-11].[https://www.jiangxi.gov.cn/jxsrmzf/ndqzd106/pc/content/content\\_1818660698071183360.html](https://www.jiangxi.gov.cn/jxsrmzf/ndqzd106/pc/content/content_1818660698071183360.html).
- [4] 黄文胜,黄勤芳,欧阳天皓,等.节能减碳和贸易壁垒复杂背景下的江西有色金属产业应对措施[J].科技广场,2024(5):69-78.
- [5] JING G G, MENG X S, WEI S, et al. Recent advances in the treatment and recycling of mineral processing wastewater[J]. Environmental Science: Water Research & Technology, 2023(9): 1290-1304.
- [6] PENG J Y, ZHANG S, HAN Y Y, et al. Soil heavy metal pollution of industrial legacies in China and health risk assessment[J]. Science of the Total Environment, 2022(816): 151632.
- [7] 张衍,王成楠,王彪,等.生态文明背景下江西绿色矿山建设现状及思考[J].赣南师范大学学报,2024(6):123-128.
- [8] 孟文文,李鹏,李颂.我国绿色矿山建设制度规范体系及发展趋势研究[J].中国矿业,2024,33(12):154-162.
- [9] DU K, XIE J J, XI W Q, et al. Construction practices of green mines in China[J]. Sustainability, 2024, 16(1):461.
- [10] 新华社.中共中央国务院印发《国家标准化发展纲要》[EB/OL].(2021-10-10)[2025-01-15].[https://www.gov.cn/gongbao/content/2021/content\\_5647347.htm](https://www.gov.cn/gongbao/content/2021/content_5647347.htm).
- [11] 市场监管总局,中央网信办,国家发展改革委,等.关于印发《贯彻实施〈国家标准化发展纲要〉行动计划(2024—2025年)》的通知[EB/OL].(2024-03-18)[2025-01-15].[https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202403/content\\_6942541.htm](https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202403/content_6942541.htm).
- [12] 江西省人民政府.关于印发《江西省地方标准管理办法》的通知[EB/OL].(2024-09-10)[2025-01-15].[https://sgj.jiangxi.gov.cn/art/2024/9/10/art\\_28656\\_5019916.html](https://sgj.jiangxi.gov.cn/art/2024/9/10/art_28656_5019916.html).
- [13] 郑秦文.标准实施效果评估方法研究:以DB35/T 1222—2020《闽北水仙茶栽培技术规范》为例[J].品牌与标准化,2024(6): 62-65.
- [14] 蒋欣,何大义.国家级绿色矿山试点政策对企业价值的影响[J].中国矿业,2025,34(5):113-125.
- [15] 贾汉森,黄洁,郭冬艳.基于S-CAD方法的绿色矿山建设政策评估研究:以河南省为例[J/OL].中国矿业,2025: 1-8[2025-05-29].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3033.TD.20250529.1404.002.html>.
- [16] 全国国土资源标准化技术委员会.有色金属行业绿色矿山建设规范: DZ/T 0320—2018 [S]. 2018:2.
- [17] 江西省市场监督管理局.绿色矿山建设标准 第9部分:有色金属行业: DB36/T 1275.9—2020[S]. 2020:3.
- [18] 自然资源部,生态环境部,财政部,等.《关于进一步加强绿色矿山建设》的通知:自然资规〔2024〕1号[EB/OL].(2024-04-15)[2025-01-15].[https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202404/content\\_6945747.htm](https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202404/content_6945747.htm).
- [19] 国家市场监督管理总局,国家标准化管理委员会.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. [S]. 2020:2.
- [20] 国家市场监督管理总局,国家标准化管理委员会.标准化工作导则 第2部分:以ISOIEC标准化文件为基础的标准化文件起草规则: GB/T 1.2—2020[S]. 2020:18.
- [21] YU H X, LI S, YU L F, et al. The recent progress china has made in green mine construction, part ii: typical examples of green mines[J]. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2022, 19: 8166.
- [22] 赵国君,李兴武,田磊,等.矿产资源资产管理标准体系构建研究[J].中国矿业,2025, 34(5):64-71.
- [23] 刘国昊,崔育菘,姜立华,等.辽宁省国家级绿色矿山建设现状及发展对策研究[J].中国矿业, 2023,32(S1): 44-47.
- [24] 王亮,邓久帅,李文涛,等.浅谈绿色矿山规划任务要点[J].绿色矿治, 2024, 40(3):20-25.
- [25] 李治平,韩冰.采矿标准化现状与思考[J].中国矿业, 2025,34(5):99-107.
- [26] 徐晖,张君,蒋伟,等.北京市住房城乡建设地方标准实施情况评估实践浅析[J].工程建设标准化, 2025(5): 70-77.
- [27] 卢俊.标准实施效果评估研究:以DB 35/T 1228—2015《地理标志产品 武夷红茶》为例[J].市场监管与质量技术研究, 2023(6):21-26.