



移动扫码阅读

引用格式: 刘峰, 张建明, 杨扬, 等. 煤炭领域新型标准体系高质量建设策略研究 [J]. 中国煤炭, 2022, 48 (6): 1-4. doi: 10.19880/j.cnki.ccm.2022.06.001

LIU Feng, ZHANG Jianming, YANG Yang, et al. Research on high quality construction strategy of new standard system for the coal field [J]. China Coal, 2022, 48 (6): 1-4. doi: 10.19880/j.cnki.ccm.2022.06.001

煤炭领域新型标准体系高质量建设策略研究

刘峰, 张建明, 杨扬, 曹文君, 郑厚发

(中国煤炭工业协会, 北京市朝阳区, 100013)

摘要 面向能源革命和碳达峰碳中和目标, 煤炭领域标准化工作尚存在着诸多不足。建立煤炭领域新型标准体系, 为煤炭行业高质量发展提供支撑保障, 是“十四五”煤炭标准化工作的主要任务。按照《国家标准化发展纲要》和《关于加快能源领域新型标准体系建设的指导意见》(国能发科技〔2020〕54号)要求, 提出了煤炭领域新型标准体系的构建目标及其原则; 研究构建了新型标准体系的基本框架, 包含标准供给、技术支撑、标准服务3个子体系, 阐述了这些子体系的主要内容。指出, 煤炭领域新型标准体系对各类标准的定位将更加明确, 标准制定的领域将更加完善; 同时, 煤炭领域新型标准体系中政府主导制定的标准与市场自主制定的标准将更好地协同发展和协调配套。

关键词 煤炭领域; 新型标准体系; 高质量发展; 基本框架

中图分类号 TD213 **文献标志码** A

Research on high quality construction strategy of new standard system for the coal field

LIU Feng, ZHANG Jianming, YANG Yang, CAO Wenjun, ZHENG Houfa

(China National Coal Association, Chaoyang, Beijing 100013, China)

Abstract Facing the energy revolution and the goals of carbon peak and carbon neutralization, there are still many deficiencies in the standardization work of the coal field. Establishing a new standard system for the coal field to provide support and guarantee for the high-quality development of coal industry is the main task of coal standardization in the 14th Five-Year Plan. According to the requirements of the National Standardization Development Outline and the Guiding Opinions on Accelerating the Construction of New Standard System in the Energy Field, the construction objectives and principles of new standard system for the coal field are put forward, the basic framework of the new standard system is studied and built, including three subsystems of standard supply, technical support and standard service, and the main contents of each subsystem are described. It is pointed out that the new standard system for the coal field will make the positioning of various standards clearer and further, and improve the fields of standard formulation; at the same time, the standards formulated by the government and the standards independently formulated by the market will be better developed and matched coordinately.

Key words coal field; new standard system; high-quality development; basic framework

作者简介: 刘峰 (1967—), 男, 汉族, 甘肃平凉人, 研究员, 中国煤炭工业协会副会长、中国煤炭学会理事长, 主要从事煤炭行业科技管理工作。E-mail: mtkjlf@sina.com

0 引言

煤炭是我国的基础能源和重要工业原料,在国家能源稳定供应中发挥着压舱石和兜底保障作用。面向能源革命要求和碳达峰碳中和目标,煤炭行业必须转变发展观念,推动在煤炭资源全生命周期实现安全绿色开发、清洁低碳利用、产业链现代化,加快形成以“数字化引领、智能化生产、专业化服务、定制化营销、集群化建设、绿色化发展”为特征的高质量发展新格局^[1]。

标准是经济活动和社会发展的技术支撑,是国家基础性制度的重要方面^[2]。通过标准化改革,我国现已逐步建立起政府颁布标准与市场自主制定标准协同发展、协调配套的新型标准体系。“十三五”以来,煤炭领域标准化工作取得显著进展,煤矿安全质量和灾害防治标准化工作进一步加强,煤矿智能化和物联网等新兴领域标准加快制定,团体标准制定工作有序开展,企业标准化工作积极推进,标准的基础性、战略性作用更加凸显。然而,随着煤炭行业绿色低碳转型的深入推进,对煤炭安全绿色智能开采和清洁高效低碳利用的要求愈来愈高,亟需建立符合新时代发展要求的煤炭领域新型标准体系。为此,对煤炭领域新型标准体系的构建目标、原则、架构和主要内容进行了思考和研究,以期对煤炭行业标准化发展提供参考。

1 煤炭领域标准体系建设现状

当前,围绕煤炭生产、加工、利用等需求,已形成包括煤矿开采、安全、装备、应急救援、选煤、矿山生态、煤化工等多个专业领域在内的,由国家标准、行业标准、团体标准各类标准组成的煤炭领域标准体系。目前,煤炭行业现行有效的国家标准有426项,行业标准1430项。

但与煤炭行业高质量发展要求相比,目前的煤炭领域标准体系建设尚存在一定差距,主要表现为以下几个方面。

(1) 煤炭领域新型标准体系有待进一步完善,随着科技水平的提高,原有技术、装备、材料等标准有待更新,煤矿智能化、碳达峰碳中和等新兴领域标准亟需快速研制。

(2) 煤炭领域团体标准化工作起步较晚,工作基础薄弱,团体标准的行业影响力不足。

(3) 煤炭企业的标准化意识仍然不强,对标准

的重视程度还不够,很多企业未开展标准体系建设,标准化机构、人员、制度不全。

(4) 标准国际化程度较低,主导制修订的国际标准较少,参与国际标准化活动的人才不足,国际话语权较弱,加入国际标准化组织技术标委会的机构较少。

(5) 科技创新成果转化为标准还不充分,标准研究基础较弱,国家标准和行业标准的的企业参与度不足。

(6) 标准的质量有待提高,部分标准发布实施后应用效果不是特别理想。

2 煤炭领域新型标准体系构建的目标与原则

2.1 主要目标

到2025年,建成层次分明、结构合理、重点突出、衔接配套、科学适用的煤炭领域新型标准体系,充分发挥新型标准体系顶层设计的前瞻性、指引性作用。优化标准供给结构,丰富标准供给形式,提升标准供给质量和效率,政府主导制定的标准更加聚焦煤矿安全、应急救援、职业健康、智能化、煤炭生产加工和转化利用管理等领域,市场自主制定标准用于满足创新要求,填补现有标准体系空白,以快速响应行业市场的现实需求。

标准化管理机制更加完善,标准化与科技创新联动更加有效,标准服务更加高效,基本形成市场规范有标准可遵循、公共利益有标准可保障、创新驱动有标准来引领、转型升级有标准可支撑的新局面。

2.2 基本原则

(1) 坚持系统观念。一方面注重标准体系的系统性和整体效能,加快解决标准缺失、交叉、重复和不均衡问题;另一方面确保煤炭上下游业务之间能够关联衔接,不同级别、不同类别、不同性质的标准在相应范围内发挥各自作用,实现协调配套、功能互补。

(2) 坚持需求导向。结合产业政策与科技规划,着力提高标准与市场的关联性,补短板、堵漏洞、强弱项,提高标准的有效性和配套性,不断增强标准的适应性和有效性,提升标准化工作推动煤炭高质量发展的总体水平。

(3) 坚持先进适用。鼓励采用先进技术,不断提高标准的技术含量,推进煤炭科研成果向标准转化,使标准成为促进科技成果转化先进生产力的

直接推动力，同时配合国家相关政策和法规，淘汰落后的生产工艺、技术和产品，促进煤炭产业的技术升级。

(4) 坚持协同发展。煤炭领域标准化工作既要充分体现生产实际，又要符合国家产业政策，统筹生产、安全、加工、利用、环保、生态等关键环节，加强产、学、研、用各方协调，提高标准的广泛性和代表性，强化标准的质量和可操作性。

3 煤炭领域新型标准体系基本框架与主要内容

3.1 基本框架

煤炭领域新型标准体系基本框架如图 1 所示，由标准供给体系、技术支撑体系、标准服务体系 3 部分组成。其中标准供给体系包括国家标准、行业标准、地方标准、团体标准和企业标准 5 类，涵盖基础通用、煤矿安全、绿色开发、煤矿智能化、煤炭加工利用、煤炭化学转化、碳达峰碳中和等重点领域；技术支撑体系包括建立专业研究机构、优化设置标准化技术委员会、加强标准化人才培养；标准服务体系包括宣贯实施、咨询服务、标准认证等。

3.2 主要内容

煤炭标准供给涉及传统的煤矿安全及煤炭生

产、加工、利用等环节，也包含按照产业发展形成的煤矿智能化、绿色开发、碳达峰碳中和等新领域。

煤炭领域新型标准体系		
标准供给体系	技术支撑体系	标准服务体系
国家标准 行业标准 地方标准 团体标准 企业标准	专业研究机构 标准化技术委员会 标准化人才	宣贯实施 咨询服务 标准认证

图 1 煤炭领域新型标准体系基本框架

3.2.1 应继续优化、加强建设的标准领域

应继续优化、加强建设的标准领域，如图 2 所示。

(1) 继续优化煤矿重大灾害事故防治、应急救援、职业安全健康等领域标准体系。加快原有标准复审修订工作，在各灾害监测预警技术与装备、防治技术与装备、职业安全健康保障等领域，制定相关新技术、新装备、新方法和新标准，保障煤矿的安全生产。

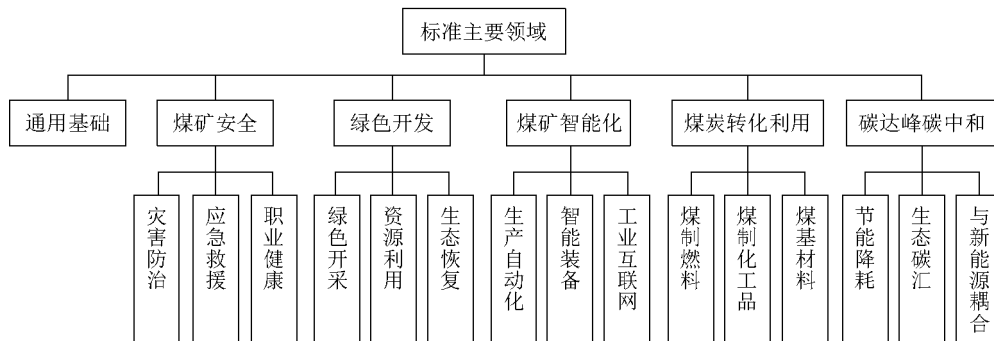


图 2 应继续优化、加强建设的标准主要领域

(2) 加快构建煤炭绿色开发标准体系。针对煤炭生产开发布局、煤炭绿色开采、资源综合利用、生态环境修复、煤矿关闭退出等全生命周期，建立煤炭绿色开发标准体系；重点在基础标准的构建，在绿色开采工艺、开采装备，瓦斯、煤矸石、矿井水、乏风余热、乏风瓦斯综合利用，矿区生态治理与修复，矿井关闭等领域加强标准制修订工作。

(3) 加快煤炭工业数字化、智能化标准体系建设。加强基础通用标准和关键核心标准制修订，构建煤炭全产业链的数字化、智能化标准体系，重点

在云计算、大数据和人工智能等领域的支撑技术与软件标准，矿井信息网络、通讯网络、矿井定位网络及信息安全等方面的煤矿信息互联网标准，智能控制系统及装备、无人驾驶装备等相关标准方面加强制修订工作。

(4) 加快完善以现代煤化工为代表的煤炭延伸产业标准体系。加快煤化工产业中煤制化工产品、生产安全、生产工艺、碳减排与能耗控制、污染防治、资源高效利用和关键装备技术等标准体系建立与修订工作，以煤化工标准引导产业绿

色、高效、健康发展。同时加快培育煤化工中精细化工、煤基腐殖酸、煤基碳材料等煤炭工业延伸产业标准制定工作，力争以标准制定为先导，引导产业健康发展。

(5) 加快煤炭工业碳减排、碳中和支撑标准研究。完善节能降耗、能效评价、乏风利用、落后产能淘汰、能源合同管理等方面标准体系，加速煤炭工业生态修复与碳汇融合技术、碳封存技术、碳利用技术与装备等引领性标准体系的建立。

3.2.2 相关支撑体系

(1) 建设专业技术支持机构。按照研究型业务、支撑定位、专业化队伍的原则，在煤矿安全、绿色开发、煤矿智能化、碳达峰碳中和等重点领域建设具备支撑力和影响力的专业化技术和研究机构，加强标准的基础性研究，加快科技成果向标准转化，整合标准技术、检测认证、知识产权等资源，推动行业技术标准创新基地建设。

(2) 优化标准化技术委员会（简称“标委会”）设置。推动设立煤炭绿色开采标委会和煤矿智能化标委会，结合实际业务需求，强化标委会秘书处能力建设，开展常态化的委员履职评估，并建立委员动态调整机制。

(3) 加强标准化人才队伍建设。在各类人才评价中将标准化成果作为业绩成果的重要内容，培养同时具有科研能力、标准化能力的专业人才和标准化领军人才，奖励在标准化工作中有突出贡献的个人，加快标准化技能型人才的培养。

3.3 标准服务体系

为更好地建设煤炭领域新型标准体系，需要加强以下相关标准服务体系建设。

(1) 加强标准宣贯实施。通过政府、行业协会、标委会和企业，采用互联网技术与线下交流相结合的方式，推动标准的宣贯实施；健全标准制定实施全过程的追溯、监督和纠错机制，实现标准研制、实施和信息反馈闭环管理；建立标准实施后评估工作机制，鼓励社会公众对标准实施情况进行监督。

(2) 加强标准咨询服务。鼓励行业标准化组织或服务面向企业实际需求，整合上下游资源，

提供标准化整体解决方案；加快发展新型标准化服务工具、平台，创新标准化模式，提升行业标准化服务专业化水平。

(3) 提升标准验证能力。针对煤矿智能化、碳达峰碳中和等新型领域，加快标准验证能力建设；完善煤炭领域标准、计量、认证认可、检验检测等标准化相关服务发展，健全标准化服务评价机制；推动企业基于标准或标准条款订立、履行合同。

4 结语

煤炭领域新型标准体系对各类标准的定位将更加明确，对涉及的标准制定领域更加完善。未来煤炭行业标准化工作将由侧重标准制定向标准制定、实施及实施监督全过程管理转变，标准国际化工作由单纯采用国际标准向主导和引领国际标准化工作转变。

建立政府主导制定的标准与市场自主制定的标准协同发展、协调配套的新型标准体系，是推动能源高质量发展的重要举措^[3]。煤炭领域新型标准体系是我国能源领域新型标准体系的重要组成部分。随着煤炭行业加快向生产智能化、管理信息化、产业分工专业化、煤炭利用洁净化转变，煤炭领域新型标准体系将不断完善，为煤炭行业高质量发展提供有力支撑与保障。

参考文献：

- [1] 中国煤炭工业协会. 煤炭工业“十四五”相关领域高质量发展指导意见 [G]. 北京: 中国煤炭工业协会, 2021.
- [2] 中共中央, 国务院. 国家标准化纲要 [EB/OL]. (2021-10-8) [2022-05-28]. http://www.gov.cn/gongbao/content/2021/content_5647347.htm.
- [3] 国家能源局. 国家标准化管理委员会关于加快能源领域新型标准体系建设的指导意见 (国能发科技〔2020〕54号) [EB/OL]. (2020-09-29) [2022-05-28]. http://zfxgk.nea.gov.cn/2020-09/29/c_139629966.htm.

(责任编辑 康淑云)