

# 煤炭采制质量规范化管理实践探究

李晓勋

中国检验认证集团广东有限公司 广东 广州 510000

DOI: 10.61369/SSSD.2025040025

**摘要：**本文探讨了煤炭采制质量规范化管理的实践，旨在提高煤炭开采过程的安全性、效率和资源利用率。首先，文章分析了煤炭采制质量规范化管理的标准和评估指标，介绍了煤炭采掘过程中的管理制度、技术力量和环境保护等方面现状。通过对煤炭采制质量管理中存在的主要问题进行归纳，文章指出了当前管理体系中的薄弱环节，如制度不完善、技术力量不足、环境保护不到位等。最后，本文提出了完善管理制度、加强技术力量、落实环境保护措施及强化安全生产管理的对策。研究表明，规范化管理对提升煤炭采制质量和促进煤矿可持续发展具有重要意义。

**关键词：**煤炭采制；质量管理；规范化；问题；实践

## Coal Sampling and Preparation Quality

Li Xiaoxun

China Certification & Inspection Group Guangdong Co., Ltd. Guangzhou, Guangdong 510000

**Abstract :** This paper explores the practice of standardized management of coal sampling and preparation quality, aiming to improve the safety, efficiency, and resource utilization rate in the coal mining process. Firstly, it analyzes the standards and evaluation indicators for the standardized management of coal sampling and preparation quality, and introduces the current status of management systems, technical capabilities, and environmental protection in the coal mining process. By summarizing the main problems existing in coal sampling and preparation quality management, the paper points out the weak links in the current management system, such as incomplete systems, insufficient technical capabilities, and inadequate environmental protection. Finally, it proposes countermeasures including improving management systems, strengthening technical capabilities, implementing environmental protection measures, and enhancing safety production management. The research shows that standardized management is of great significance for improving coal sampling and preparation quality and promoting the sustainable development of coal mines.

**Keywords :** coal sampling and preparation; quality management; standardization; problems; practice

## 引言

煤炭作为我国能源领域的重要组成部分，其开采质量直接关系到矿山生产的安全性和经济效益。随着煤炭行业的不断发展，煤炭的采制质量管理也逐渐成为企业运营中至关重要的环节。煤炭采制质量规范化管理不仅能提高生产效率，还能降低环境污染、保障员工安全，确保煤矿资源的可持续利用。然而，目前在实际管理中，仍存在一些管理漏洞和难点。

## 一、煤炭采制质量规范化标准

形，保证标准的可操作与实用性。

### (一) 煤炭采制质量管理标准的制定

制定煤炭采制质量管理标准，应当顾及资源利用效率、环境保护、安全生产等诸多因素，必须按照国家法律法规、行业标准以及国际标准，创建一套贴合本地区煤炭产业特征的质量管理体系，标准的内容应涉及煤炭采掘过程、煤层的筛选、采煤方式、运输管理、废弃物处置等各个环节，也需依照煤矿企业实际情况

煤炭采制质量评估的指标有煤炭品位、粒度、含水量、灰分、挥发分等项目，主要用来考量煤炭质量的优劣水平，这些指标既显示了煤矿的采掘能力，也显示了资源利用率，还可反映出采矿作业中操作规范性及管理水平，采用对这些指标的科学评估，可迅速找出采制过程中的差错，进而实施相应的改进行动，维持煤炭采制质量持续上扬。

作者简介：李晓勋（1978.07—），男，汉族，广东湛江人，华南理工大学生物工程系生物化工专业毕业，工学学士。现就职于中国检验认证集团广东有限公司，职称助理工程师，研究方向：煤炭、矿产、石化等大宗贸易商品的检验检测技术。

### （三）煤炭采制的安全标准

为顾及煤矿工作人员的安全，采制质量规范化标准应把一系列严格的安全管理要求包含在内，这些要求囊括煤矿作业环境的安全查验、采掘过程里气体监测、机械设备的安全运作等，采用完善的安全管理体系，可以切实减少煤矿事故出现，守护人员生命安全与煤炭采制质量的稳固。

## 二、煤炭采制管理现存的问题

### （一）管理制度不完善

在部分煤矿企业当中，现有的质量管理制度存在不完整情形，部分企业未打造出完善的采制质量管理流程，引起操作规范含混、执行力度不充分，由于系统标准化流程缺失，各环节之间的衔接与协调受阻，操作人员一般缺少必要的培训跟技术指导，此管理体制的瑕疵引发了不少环节执行不到位现象，煤矿在开展煤层采掘作业，有企业未按照规定标准完成煤层选择及开采，甚至遗漏了煤层稳定性和开采方式要点，致使煤炭品质出现较大波动，煤炭品质不稳定造成产品市场竞争力的下降，还引起了煤矿企业经济效益的下滑<sup>[1]</sup>。

### （二）技术力量薄弱

部分煤炭开采企业，尤其是一些当地的小型煤矿个体，鉴于资金投入短缺，造成在技术研发、设备更新以及技术人员培养方面存在明显缺陷，因没有高层次技术的支撑，不少数煤矿企业的采煤设备陈旧、技术滞后，引发采煤作业效率低下、资源大量浪费。部分企业技术人员配备不足，且现存的技术团队多为初、中级技术层面人员，在现代化采矿技术掌握上存在欠缺，受这些问题影响，采煤过程出现大量低效环节，难以实施自动化、信息化管理模式，也无法借助技术创新提升煤炭生产效率，伴随煤矿行业竞争的加剧，技术力量的薄弱影响到企业生产力，同样影响了煤矿的持续发展与经济效益的上扬。

### （三）环境保护措施不到位

煤炭开采进程里，对环境造成的破坏不可忽略，特别是在推进大规模露天开采的时候，环境污染跟生态破坏格外突显，煤矿企业在求取短期经济回报的阶段中，老是无视了环境保护的必要性，造成了煤矿资源开采与环境恶化之间的失衡，在少数当地煤矿，未依照规定处理废弃物排放，引发大量固体废弃物、污水直接注入周围水源，对周边生态环境造成破坏，矿区出现了较为严重的水土流失，土地沙化及荒漠化问题凸显，引起煤炭资源浪费以及生态系统退化，某些煤矿企业在开采进程中未采取有效的植被恢复手段，引起矿区生态环境的长久破坏，对资源可持续利用形成了阻碍<sup>[2]</sup>。

### （四）安全生产管理松懈

安全生产是煤炭采制过程里极为关键的方面之一，部分煤矿企业对这一环节的管理有严重懈怠现象，诸多煤矿企业在生产作业中未进行有效的安全检查，隐患排查工作开展欠到位，而且对于员工安全培训未给予足够的关注，因为煤矿采掘进程里涉及大量高风险因素，如瓦斯外渗、山体滑坡、矿井崩坍等，倘若安全

管理未落实到位，极容易出现严重事故情况，煤矿企业未对隐患进行及时排查就继续生产，容易引发诸如瓦斯爆炸、火灾之类的事故，极大地损害矿工的生命安全，即便部分企业已设立安全管理部，但因缺少充足资源与有效管理体系，依旧未能把安全管理有效落实到生产每个环节。

## 三、煤炭采制质量规范化管理实践

### （一）完善管理制度

煤炭采制质量的合理化管理，最初要从完善管理制度迈出步伐，制度是保障煤炭采掘过程顺利开展的基础，也是落实规范化管理的核心，企业应依据国家相关法规、行业标准同时结合煤炭采制特质，建设一套科学、完备的管理机制，该管理制度不仅要对煤矿开采基本操作程序作出规定，还应详实规定每一个工作环节的质量控制要求，保障采煤期间的各个环节均依照规范化标准开展，降低因人为失误或操作差错引发的质量问题<sup>[3]</sup>。

完善的管理制度还应体现针对性与前瞻性，于制度制定的流程里，企业必须结合各个煤矿实际情形，对采掘方式、煤层选择、煤炭品位检测、运输管理等关键环节订立详细细则，在煤层开采相关工作里，要清晰阐明选择优质煤层的标准与操作实施流程，防止采掘活动里产生质量上的波动。应当设置废弃物处理和资源回收利用的相关规定，实现资源的高效利用，管理制度须具备可操作性，杜绝出现过于复杂又脱离实际的要求，唯有管理制度渗透至每个操作环节，才能维持质量的稳定性，煤炭企业应凭借严格的质量检查机制，查看各环节执行成果。质量检查机制不止包含日常的检测与检查，还应纳入定期的质量评估与审查，保障管理制度顺利落实，加强员工培训及技术指导亦是管理制度重要组成，采用定期举办员工培训，推动员工掌握规范操作本领，增强整体生产效率及产品质量，凭借这样一套全员质量管理体系，保证各个环节均能有效落实，以此达成煤炭采制质量提升。

### （二）提升技术力量

就煤炭行业而言，技术水平直接左右采制质量的高低，增强技术素养是煤炭采制质量标准化管理的关键环节之一，煤炭企业应增大技术研发的投入额度，持续增强采煤设备及技术水平，实现煤炭的高效开采，达成资源的最大化利用，企业要主动引进先进的采矿技术器具。引入自动化、智能化的采矿机具，可以极大提升采煤效率，令人工操作的出错率下降，同时借助精准的操作把控降低资源浪费，伴随煤炭开采技术的发展，诸多新型设备可提升工作效率，还能在一定程度上减少对周边环境的破坏，采用先进的气力采煤及地面远程控制等技术，不仅可提升煤炭开采的技术水平，同样能提升煤炭开采工作的安全水平。

煤炭企业需要推进设备日常维护与检修工作开展，设备老化及故障会引发采煤过程中的效率低下与资源浪费，甚至会造成生产活动里的事故，定时开展设备检查与及时维修保养能延长设备寿命，保证煤炭生产的连贯性，针对一些关键的采煤设备，企业需构建完备的备件管理机制，做到关键部件及时更替，防止设备故障造成生产停滞。除了设备跟技术的升级改良，煤炭企业也需

把技术人员的培养与引进放在心上，高水平技术人员是煤炭采制质量管理体系不可或缺的支撑，企业须与科研院所促成合作，促进技术创新与成果转化，抓好技术人员的培训与进修事宜，增强其技术能力与创新水平，技术水准的不断上扬，可保障企业在激烈市场竞争中占据有利地位，并为企业的长期可持续发展打下基础<sup>[1]</sup>。

### （三）加强环境保护措施

煤炭开采对环境的影响不容小觑，尤其是开展露天采矿活动时，煤炭的开采活动频繁会对周边生态环境造成不可小视的破坏，实施环境保护行动，是煤炭采制质量规范化管理的关键要点，企业应凭借完备的环保制度，保障采煤活动对环境的影响降到最低限度。煤炭企业要采取有效的矿区生态复原手段，在矿区进行开采相关作业时，企业应施行科学的水土保持办法，制止矿区土壤出现流失及沙化，需采取合理的植被恢复手段，恢复受损毁的生态环境，保证矿区在开采操作结束后尽早恢复生态平衡，企业要定期实施矿区环境变化的监测工作，迅速采取措施处理水土流失、土地退化等难题，维持煤矿资源的可持续运用。

企业应运用严格的废弃物处理手段，削减煤矿开采过程里废弃物对周边环境的污染，煤炭企业须对废弃物采取分类处理办法，并采取恰当的回收再利用方式<sup>①</sup>，煤矿产出的废水应经处理后排放，废渣要采用填埋、回收等方式实施合理处理，防止污染周边环境。企业应增进废弃物的储存管理工作，杜绝因管理差错引发的环境污染事故，最核心的是，煤炭企业要推动绿色开采技术的采用，借助引入先进的绿色采矿技术，减少煤矿生产期间的能源消耗及污染排放，增大资源利用效率，绿色开采技术不仅可减弱对环境的影响，还可切实提升煤矿企业的整体效益，依靠进行科技创新和绿色技术普及，煤炭企业可达成环境保护与经济效益的双重利好。

### （四）强化安全生产管理

煤炭开采属于高风险作业范畴，保障煤矿工作人员安全为煤炭采制质量规范化管理关键要点之一，为维系煤矿生产的安全性，企业要推进安全生产管理，完善化安全操作准则，落实安全

培训检查相关制度，最大程度缩减安全事故的发生频次，煤炭企业应制订严格的安全操作规范，把每个操作环节规范好，让操作过程契合安全要求。企业须依照矿井的不同情形，制定瓦斯浓度调节、山体稳定性巡检等操作流程，并明晰责任承担者，实现每个环节操作标准化，可有效降低因人为失误或操作不当所引发的事故数量，安全生产管理的关键所在是定期开展安全培训及隐患排查。企业要定期对全体员工实施安全操作培训，保证每个员工都掌握必要的安全知识及操作能力，企业要定时开展安全检查及隐患排查事宜，及时发现并排除潜在的各类安全隐患，隐患排查的重点需将煤矿通风系统、设备安全、人员进出管理等关键环节纳入其中。

企业还需推进采矿设备的安全管理工作，保障设备在安全状态下运行，以固定周期对设备实施检查与维护，尤其要开展关键部位的维护，保障设备运行不出现差错，需替设备准备应急备用零件，防止因设备故障造成生产停滞，企业需构建完备的应急响应机制，保证在突发事件出现时可迅速有效处理，依靠制定周全应急预案，开展应急模拟演练，使矿区员工在紧急情形下快速做出反应，缩减安全事故对人员及财产的损害程度，采用这些全面的安全管理措施，煤炭企业可提升生产安全性，维持矿工的生命安全，增强煤炭采制质量水平<sup>[3]</sup>。

## 四、结论

煤炭采制质量的规范化管理在提升煤矿经济效益和资源利用率的同时，也为煤炭行业的可持续发展奠定了基础。然而，当前煤炭采制管理中仍然存在着不少问题，如管理制度不完善、技术力量薄弱、环境保护措施不到位和安全生产松懈等。针对这些问题，煤矿企业应不断完善管理制度，提升技术力量，加强环境保护措施，并强化安全生产管理。只有这样，才能确保煤炭采制质量的稳定提高，为我国煤炭行业的发展做出更大贡献。

## 参考文献

- [1] 王化阳. 煤炭采制质量规范化管理实践探究 [J]. 煤质技术, 2021, 36(04):87-92.
- [2] 武增礼. 面向智能煤炭采制样系统的数字孪生技术研究 [J]. 煤矿机电, 2024, 45(05):7-9+13.
- [3] 司超. 新时代筒仓站台煤炭采制化作业的高效实施 [J]. 内蒙古煤炭经济, 2024, (17):56-58.
- [4] 马飞跃. 全自动煤炭采制样系统的设计研究 [J]. 煤炭加工与综合利用, 2024, (02):71-75+79.