

# 浅谈煤矿岗位标准作业流程在煤矿中应用

李晓颖

安标国家矿用产品安全标志中心有限公司 北京 100013

**摘要：**煤矿岗位标准作业流程是规范煤矿作业、保障生产安全与高效的关键。本文先阐述其基本概念、构成要素及制定原则与方法，接着分析该流程在煤矿生产中通过安全保障、效率提升和质量控制等方面发挥的作用机制。同时指出，其应用面临人员认知与技能适配不足、流程与现场实际脱节、执行监督与考核机制不完善以及外部环境协同难度大等挑战。最后提出强化人员培训与意识引导、优化流程内容与动态更新、完善监督考核与激励机制、破解环境干扰与协同难题等促进有效应用的策略。

**关键词：**煤矿岗位标准作业流程；生产作用机制；应用挑战；策略

**引言：**煤矿作为我国重要的能源产业，安全生产与高效运营是其发展的核心要求。煤矿岗位标准作业流程作为规范煤矿作业行为、保障生产有序进行的重要工具，对提升煤矿整体管理水平意义重大。它能够明确各岗位的操作步骤和标准，减少人为失误，降低事故风险。然而，在实际应用过程中，由于多种因素的影响，其效果未能充分发挥。深入研究煤矿岗位标准作业流程在煤矿中的应用，对于解决现存问题、推动煤矿行业持续健康发展具有重要的现实意义。

## 1 煤矿岗位标准作业流程概述

### 1.1 基本概念

煤矿岗位标准作业流程是以流程管理理念为指引，依据国家及煤炭行业规程、规范，结合煤矿实际生产需求，将各岗位完成既定任务的标准操作步骤、要求以统一格式描述，并对关键操作点进行细化和量化。其核心在于通过标准化操作降低人为失误风险，提升作业安全性与效率，例如采煤岗位需明确设备启动前检查、支护参数调整、瓦斯浓度监测等环节的具体操作标准，确保每个步骤符合安全生产规范。

### 1.2 构成要素

煤矿岗位标准作业流程由操作程序、安全防护要求、应急处置流程三部分构成。操作程序涵盖设备操作、生产作业、质量检验等环节，如掘进岗位需规定钻眼角度、爆破参数、支护时序等；安全防护要求包括个体防护装备佩戴、危险区域警示标识设置等，如通风岗位需强制佩戴防毒面具并定期检测风速；应急处置流程则针对瓦斯突出、透水等事故制定逃生路线、自救器使用方法及救援协作机制，例如运输岗位需明确车辆故障时的紧急制动与人员疏散路径。

### 1.3 制定原则与方法

制定原则遵循“统一、简化、协调、最优化”理念：统一操作标准以消除岗位间差异，简化流程步骤以减少冗余操作，协调工序衔接以提升整体效率，最优化资源配置以降低生产成本。具体方法包括：基于风险评估确定关键控制点，如对高瓦斯矿井的通风岗位增加实时监测频率；采用“PDCA循环”持续改进流程，如通过月度安全分析会修订采煤机操作规范；结合信息化平台实现流程动态更新，例如利用数字孪生技术模拟运输系统优化方案，确保流程与现场实际高度契合<sup>[1]</sup>。

## 2 煤矿岗位标准作业流程在煤矿生产中的作用机制

### 2.1 安全保障

(1) 风险识别与防控。煤矿岗位标准作业流程通过系统梳理各岗位作业环节，精准识别潜在安全风险点。从作业前的设备检查、环境评估，到作业中的工序衔接、操作要点，再到作业后的收尾确认，对每个步骤可能存在的风险进行全面分析。依据风险等级制定针对性防控措施，如设置安全警示标识、配备防护装备、规定操作禁忌等。同时，明确风险防控责任主体，确保各项措施落实到位，将安全风险控制在可接受范围内，从源头上预防事故发生，为煤矿安全生产筑牢坚实防线。

(2) 规范操作行为。煤矿岗位标准作业流程为作业人员提供了明确、具体的操作指南，详细规定了每个岗位的操作步骤、动作要领和质量标准。作业人员必须严格按照流程要求进行操作，杜绝随意变更操作顺序或省略关键步骤的行为。这种标准化的操作模式有助于培养作业人员良好的操作习惯，减少因人为失误导致的安全事故。此外，流程还对特殊情况下的操作进行了规范，如设备故障、突发灾害等，确保作业人员在紧急情况下也能做出正确反应，保障自身和他人的生命安全。

### 2.2 效率提升

(1) 优化作业顺序。煤矿岗位标准作业流程对各岗位作业顺序进行科学规划与优化。它依据生产环节的内在逻辑和相互关联,打破传统作业中可能存在的无序状态,合理安排各工序的先后顺序与衔接时间。通过精准的时间管理和流程设计,避免了作业过程中的等待、重复和迂回现象,使各岗位作业人员能够紧密配合、协同作业,实现生产流程的无缝对接。如此一来,减少了生产周期中的时间浪费,提高了整体作业效率,让煤矿生产在有序、高效的节奏中运行,有效提升了单位时间内的煤炭产量。(2) 减少设备故障。煤矿岗位标准作业流程明确了设备的操作规范和维护要求。作业人员按照标准流程正确操作设备,避免了因违规操作对设备造成的损坏,降低了设备的非正常磨损。同时,流程中规定了详细的设备日常检查、定期保养和维修计划,确保设备始终处于良好的运行状态。通过及时发现并处理设备潜在问题,能够有效预防设备故障的发生,减少因设备故障导致的生产中断时间,提高设备的可靠性和利用率,从而保障煤矿生产的连续性和稳定性,进一步提升生产效率。

### 2.3 质量控制

(1) 统一作业标准。煤矿岗位标准作业流程为各岗位作业制定了统一、精确的标准。从原材料的选取、加工,到各生产环节的操作,再到最终产品的检验,都明确了具体的质量要求和操作规范。作业人员依据统一标准进行作业,避免了因个人操作习惯和技能差异导致的质量波动。无论是采煤的粒度控制、支护的强度要求,还是机电设备的安装精度,都有清晰的标准可依。这使得每一道工序都能稳定输出符合质量要求的产品,保证整个煤矿生产过程的质量一致性,提升煤炭产品的整体质量水平。(2) 持续改进机制。煤矿岗位标准作业流程建立了有效的持续改进机制。通过对生产过程中的质量数据进行定期收集和分析,能够及时发现质量问题的根源和潜在风险。基于分析结果,对作业流程中的标准、方法和措施进行有针对性的调整和优化。同时,鼓励作业人员提出改进建议,激发全员参与质量改进的积极性。这种持续改进的循环模式,使煤矿生产的质量控制不断适应新情况、解决新问题,推动质量管理水平持续提升,确保煤矿产品在市场竞争中保持优势。

### 3 煤矿岗位标准作业流程的应用面临挑战

#### 3.1 人员认知与技能适配不足

煤矿岗位标准作业流程推广时,部分员工对其认知存在偏差。一些老员工凭借多年经验,认为标准流程繁琐,忽视其规范作业和保障安全的重要意义,依旧按旧

习惯操作。新员工虽接受培训,但对复杂流程理解不透彻,难以精准把握关键点。而且,煤矿作业人员文化程度差异大,部分低学历员工对流程中的专业术语、技术指标理解困难,无法将流程要求转化为实际操作<sup>[2]</sup>。

#### 3.2 流程内容与现场实际脱节

煤矿生产环境复杂多变,地质条件、设备状况等因素时刻变化,但岗位标准作业流程更新滞后。制定流程时多基于理想状态或过往经验,未充分考虑现场动态因素。例如,遇到特殊地质构造时,原流程中的支护参数、开采方法可能不适用;设备突发故障时,流程里缺乏应急处理的具体步骤。同时,不同煤矿的规模、装备、管理水平存在差异,统一的流程难以完全契合各矿实际情况。

#### 3.3 执行监督与考核机制不完善

在煤矿岗位标准作业流程执行中,监督工作存在诸多漏洞。监督人员数量有限,难以对所有岗位和作业环节进行全方位、实时监督,容易出现监督盲区。部分监督人员专业能力不足,对流程要求理解不深,无法准确判断员工操作是否合规。考核机制也不健全,考核指标单一,多侧重于作业结果,对流程执行过程的考核重视不够。而且,考核方式多为定期检查,缺乏日常动态考核,不能及时发现和纠正问题。

#### 3.4 外部环境与协同难度较大

煤矿生产涉及多个部门和岗位,需要紧密协同配合,但外部环境变化增加了协同难度。不同部门工作目标和重点不同,在执行标准作业流程时,常出现沟通不畅、信息传递不及时的问题。例如,生产部门为完成产量任务,可能忽视安全流程要求;安全部门强调安全,又可能影响生产进度,导致部门间产生矛盾。

### 4 促进煤矿岗位标准作业流程有效应用的策略

#### 4.1 强化人员培训与意识引导

强化人员培训与意识引导是推动煤矿岗位标准作业流程有效应用的基础。在培训方面,依据不同岗位的技能需求和操作特点,制定系统、全面的培训计划。培训内容不仅包含标准作业流程的具体步骤、操作规范,还要深入讲解每个环节背后的原理和重要性,让员工知其然更知其所以然。采用多样化的培训方式,如集中授课、现场实操演示、线上学习平台等,满足不同员工的学习习惯和需求,提高培训效果。在意识引导上,通过内部宣传、安全文化活动等形式,营造重视标准作业流程的氛围。向员工强调遵循流程对保障自身安全、提升工作效率和质量的关键作用,激发他们的主动性和自觉性。定期组织交流分享会,让执行流程表现优秀的员工

分享经验和心得,形成良好的示范效应,带动全体员工积极践行标准作业流程,为流程的有效应用奠定坚实的思想 and 技能基础。

#### 4.2 优化流程内容与动态更新

煤矿岗位标准作业流程要实现有效应用,优化内容与动态更新不可或缺。一方面,组织专业人员深入生产一线,全面收集员工在操作流程中遇到的问题与反馈,结合实际作业场景,对流程内容进行细致梳理。去除繁琐、冗余的环节,简化操作步骤,让流程更加简洁明了、易于执行,提升员工操作的便捷性与效率。另一方面,建立动态更新机制。煤矿生产环境复杂多变,地质条件、设备状况等因素随时可能改变。因此,需设定定期评估周期,对流程的适用性进行全面审查。当生产技术取得新突破、引入新设备或生产工艺发生调整时,及时启动更新程序,组织相关人员对流程进行修改完善,确保其始终与实际生产情况紧密契合,为煤矿生产提供科学、准确、有效的操作指导,保障生产安全与高效运行。

#### 4.3 完善监督考核与激励机制

完善监督考核与激励机制,是保障煤矿岗位标准作业流程有效执行的关键。在监督考核方面,构建多维度、全方位的监督体系。增加监督频次,采用定期检查与不定期抽查相结合、现场巡查与视频监控相配合的方式,确保流程执行无死角。制定详细、量化的考核指标,涵盖操作规范性、安全合规性、工作效率等多个维度,保证考核结果客观公正。激励机制上,将考核结果与员工切身利益紧密挂钩。对严格遵循流程、表现优秀的员工,给予物质奖励,如奖金、奖品等,同时提供精神激励,如公开表彰、晋升机会等,激发员工的积极性和主动性。对于违反流程规定的员工,进行相应处罚,如警告、罚款、重新培训等,起到警示作用。通过奖惩分明的机制,营造良好的执行氛围,促使员工自觉遵守标准作业流程,提升整体生产水平和安全保障能力。

#### 4.4 破解环境干扰与协同难题

煤矿生产中,环境干扰与协同难题制约着岗位标准作业流程的有效应用。针对环境干扰,煤矿要强化环境监测能力。运用先进的技术手段,对地质条件、设备运行状态、通风情况等关键环境因素进行实时、精准监测。依据监测数据,提前预判可能影响流程执行的环境变化,及时调整作业计划和流程参数。例如,根据地质构造变化调整开采方式和支护强度,确保流程与环境相适应。在协同方面,打破部门壁垒,建立高效的沟通协调机制。明确各部门在流程执行中的职责和接口,通过定期的跨部门会议、信息共享平台等方式,加强信息交流与共享。当遇到问题或需要协同作业时,各部门能迅速响应、密切配合。同时,优化工作流程,减少不必要的环节和等待时间,提高协同效率,保障标准作业流程在复杂环境下顺利推进<sup>[3]</sup>。

#### 结束语

煤矿岗位标准作业流程在煤矿生产中的应用意义深远且重大。它为煤矿作业提供了规范化、科学化的指引,有效提升了生产效率,保障了作业安全,降低了事故风险。通过强化人员培训、优化流程内容、完善监督考核以及破解环境与协同难题等策略,能进一步推动其有效落地。在未来,随着煤矿行业的持续发展,我们需不断探索创新,让岗位标准作业流程更好地适应新变化、新需求,持续发挥其在煤矿生产中的核心支撑作用,助力煤矿实现安全、高效、可持续发展目标。

#### 参考文献

- [1]王盛铭.煤矿安全风险预控管理体系与煤矿岗位标准作业流程融合研究[J].煤炭工程,2021,51(4):165-167
- [2]段刚.煤矿安全风险预控管理体系与岗位标准作业流程融合探析[J].中国石油和化工标准与质量,2021,41(7):189-191
- [3]杨少波.煤矿安全生产标准化与企业风险预控体系融合研究[J].技术与市场,2022,26(4):221-223