

煤矿建设工程监理安全管理的风险及对策分析

陈自钊

国家能源集团宁夏煤业公司能源工程公司灵州工程监理咨询有限公司 宁夏 银川 750001

摘要：煤矿建设工程监理安全管理至关重要。其面临的风险包括人员因素，如监理和施工人员专业素质与安全意识不足；工程基础因素，像地质复杂、技术落后等；费用因素，如监理和施工费用低、分配不合理；施工现场因素，如环境复杂、设备管理差等。应对对策有提升人员素质，加强培训与激励；加强工程基础建设，做好勘探、采用新技术等；合理确定监理费用，规范市场、考虑风险；强化施工现场安全监理，构建体系、加强监管等，以保障工程安全。

关键词：煤矿建设工程；监理安全管理；风险；对策

引言：煤矿作为我国重要的基础能源，其建设工程的顺利开展对国家能源安全和经济发展意义重大。煤矿建设工程施工环境复杂，涉及地下作业、多工序交叉等，安全管理难度极高。监理安全管理作为保障煤矿建设工程质量与安全的关键环节，能有效监督施工过程、规范操作行为。但随着煤矿建设规模的扩大和技术的不断更新，监理安全管理面临着新的挑战。因此，深入探讨煤矿建设工程监理安全管理，对于提升工程安全性、推动行业健康发展具有重要的现实价值。

1 煤矿建设工程监理安全管理概述

煤矿建设工程作为国家能源产业的重要支撑，其建设过程的安全性不仅关系到煤矿企业的经济效益，更关乎众多从业者的生命安全和社会的稳定发展。煤矿建设工程监理安全管理在这一过程中扮演着至关重要的角色。煤矿建设工程具有复杂性和高危性的特点，其施工环境往往处于地下深处，面临着瓦斯爆炸、透水、冒顶等多种潜在危险。同时，工程涉及到地质勘探、井巷建设、设备安装等多个专业领域和复杂工序，各环节之间相互关联、相互影响，任何一个环节出现问题，都可能引发严重的安全事故。煤矿建设工程监理安全管理，是指监理单位受建设单位委托，依据相关工程建设标准和监理合同，对煤矿建设工程施工过程中的安全工作进行监督管理。其主要职责包括审查施工单位的安全技术措施和专项施工方案，检查施工现场的安全防护设施是否到位，监督施工单位对从业人员的安全教育培训，以及及时发现和处理安全隐患等^[1]。监理单位在履行安全管理职责时，需设立专业的现场项目监理组织部门，按照“专业配套、数量满足工作需要”的准则配备监理人员。在工程建设过程中，严格把好开工、工序交接、验收质量等关键环节，确保工程质量与施工安全。只有通

过有效的监理安全管理，才能最大程度地降低煤矿建设工程中的安全风险，保障工程的顺利进行，为煤矿企业的可持续发展和社会的稳定提供坚实保障。

2 煤矿建设工程监理安全管理风险分析

2.1 人员因素风险

在煤矿建设工程监理安全管理中，人员因素潜藏着诸多风险，严重影响着工程的安全推进。（1）监理人员专业能力不足。部分监理人员缺乏煤矿建设专业知识和实践经验，对施工中的安全隐患识别不敏锐，无法精准判断复杂地质条件下的施工风险，难以有效指导施工单位开展安全工作。（2）施工人员安全意识淡薄。施工队伍中不少是农民工，他们安全培训缺失，常为图方便违规操作，如不遵守安全规程、不佩戴防护用具，给工程埋下安全隐患。（3）管理人员管理水平欠佳。一些管理人员缺乏科学管理方法，对安全管理制度执行不力，在安全管理上存在疏漏，无法及时发现和纠正施工中的违规行为。（4）人员流动性大。煤矿建设工程人员流动频繁，新员工入职后难以迅速适应工作环境和安全要求，增加了安全管理的难度。（5）人员沟通协作不畅。各部门、各岗位人员之间信息传递不及时、不准确，导致安全管理工作衔接不顺畅，影响安全管理效率。

2.2 工程基础因素风险

工程基础因素在煤矿建设工程监理安全管理中存在诸多风险，这些风险若不加以重视，会严重威胁工程的安全与质量。（1）地质条件复杂。煤矿建设区域的地质情况往往难以精准预测，断层、溶洞等不良地质现象可能导致巷道坍塌、透水等事故，给工程施工带来巨大安全隐患。（2）施工技术落后。部分煤矿建设工程采用的施工技术陈旧，无法适应复杂地质条件和现代化建设要求，不仅影响工程进度，还可能因技术缺陷引发安全

问题。（3）设备老化陈旧。煤矿建设中使用的一些设备由于长期运行且缺乏及时更新和维护，性能下降，可靠性降低，容易在施工过程中出现故障，危及施工人员安全。（4）材料质量不佳。若使用的建筑材料质量不达标，如钢材强度不足、水泥安定性不合格等，会直接影响工程结构的稳定性和安全性。（5）工程规划不合理。工程前期规划若考虑不周全，如巷道布局、通风系统设计等存在缺陷，会在后续施工和运营中带来一系列安全问题，增加安全管理难度。

2.3 费用因素风险

费用因素在煤矿建设工程监理安全管理中潜藏着诸多风险，严重影响着工程的安全推进。监理费用过低，降低了安全管理质量。市场竞争激烈，煤矿建设工程监理费用普遍不高。监理单位为维持运营，不得不压缩成本，减少人员投入和设备配置。这导致施工现场监理人员数量不足、专业能力参差不齐，对施工过程的监督检查难以全面、深入开展，无法及时发现和消除安全隐患，大大增加了安全事故发生的可能性。施工费用投入不足，威胁工程安全。施工企业为追求利润最大化，可能减少在安全设施、设备更新和维护以及人员培训等方面的费用支出。安全设施不完善、设备老化故障、施工人员缺乏必要的安全知识和技能，使得施工现场安全防护能力薄弱，一旦遇到突发情况，极易引发安全事故。费用分配不合理，影响工作积极性。若费用在各环节分配不均，会导致部分关键岗位人员收入与付出不匹配，工作积极性受挫，进而影响工作质量和安全管理效果。

2.4 施工现场因素风险

施工现场因素在煤矿建设工程监理安全管理中存在显著风险，对工程安全和人员生命构成威胁。煤矿建设现场多处于地下，存在瓦斯、粉尘等易燃易爆物质，且地质条件复杂，易发生透水、冒顶等灾害。同时，狭窄空间和恶劣气候也增加了施工难度和危险系数。施工设备种类繁多，如未定期维护保养，易出现故障，引发安全事故。设备老化、损坏未及时更换，也会影响施工安全^[2]。建筑材料随意堆放，不仅占用通道，影响施工效率，还可能因材料滑落、倒塌造成人员伤亡。多个施工队伍同时作业，各工序衔接不当，易发生相互干扰、碰撞等问题，增加安全管理难度。部分施工现场安全防护设施不完善，如未设置警示标志、防护栏损坏等，无法有效保障施工人员安全。

3 煤矿建设工程监理安全管理风险应对对策

3.1 提升人员素质

提升人员素质对煤矿建设工程监理安全管理风险防

控至关重要，需从多个维度进行全面强化。招聘环节是打造高素质团队的首要关卡，应严格筛选，优先吸纳具备煤矿建设专业知识、丰富相关工作经验以及良好安全意识的人员。这些优质人才能够迅速适应工作环境，凭借专业素养为安全管理团队注入强大活力，从源头上提升团队整体水平。专业培训是提升人员素质的重要途径，针对不同岗位人员，需制定差异化培训课程。对于监理人员，着重开展法规、新技术、新规范培训，使其能够敏锐识别风险，有效实施监管。而施工人员则应强化安全操作技能和应急处理培训，减少违规操作，降低安全事故发生的可能性。建立科学合理的考核机制是激励人员不断进步的有效手段，将安全知识掌握程度、操作规范度等纳入绩效考核，对表现优秀者给予物质奖励和精神表彰，激发他们的积极性和主动性。对于考核不达标的人员，安排补考和再培训，直至其合格，确保每一位成员都具备扎实的专业能力。营造浓厚的安全文化氛围同样不可忽视，通过宣传栏、内部刊物、安全会议等多种渠道，传播安全理念和实际案例，让安全意识深入人心。鼓励人员之间分享工作经验，互相学习借鉴，形成良好的团队协作氛围，共同提升安全管理水平。在煤矿建设工程监理安全管理中，人员素质的提升是一项长期而系统的工程，只有从招聘、培训、考核、文化等多个维度全面发力，才能打造一支高素质的安全管理团队，有效防控风险，保障煤矿建设工程的顺利进行。

3.2 加强工程基础建设

加强工程基础建设是降低煤矿建设工程监理安全管理风险的关键所在，可从多方面进行强化。（1）做好地质勘探。在工程建设前期，投入足够的时间和资金进行全面、详细的地质勘探，准确掌握地质构造、水文条件等信息，为后续的设计和施工提供可靠依据，避免因地质情况不明引发安全事故。（2）采用先进技术。积极引进和应用先进的煤矿建设技术和工艺，提高工程的安全性和可靠性。例如，利用智能化开采技术减少人工操作，降低人员在危险环境中的暴露时间。（3）更新设备设施。及时淘汰老化、落后的设备，配备先进、高效、安全性能良好的施工设备和安全防护设施，并定期进行维护和保养，确保设备设施始终处于良好的运行状态。（4）严格材料管理。加强对建筑材料的质量控制，从采购、运输、储存到使用的各个环节都要严格把关，确保使用的材料符合相关标准和要求，保证工程质量。（5）优化工程设计。在设计阶段充分考虑各种安全因素，合理规划巷道布局、通风系统、排水系统等，确保工程设计科学合理，为施工和运营提供良好的基础条件。

3.3 合理确定监理费用

合理确定监理费用是保障煤矿建设工程监理安全管理有效实施的重要基础,可从以下方面着手。(1)制定收费标准。相关部门应综合煤矿建设工程规模、难度、风险等因素,制定科学合理的监理费用收费标准。当前市场上标准缺失,导致价格混乱,监理单位为承接项目恶性压价,难以保证服务质量。明确标准能为市场提供规范,让费用收取有章可循,保障监理工作正常开展。(2)规范市场竞争。加强对监理市场的监管,严厉打击低价恶性竞争行为。部分企业为抢占市场,以低价中标后减少人员投入、降低服务标准,严重影响工程安全。监管部门要加大执法力度,维护市场秩序,确保监理单位获得合理报酬,进而保证监理工作质量。(3)考虑风险因素。煤矿建设中地质条件复杂、施工环境恶劣等风险众多,确定监理费用时应充分考量。适当提高费用能让监理单位有足够的资源应对潜在风险,如增加专业人员、采用先进监测设备等,提升安全管理水平。(4)建立动态调整机制。随着物价水平、人工成本等因素的变化,定期对监理费用进行调整,保证监理单位的收益与市场实际情况相适应。(5)加强费用使用监督。建设单位和相关监管部门要对监理费用的使用情况进行监督,确保费用合理用于监理工作,提高资金使用效率。

3.4 强化施工现场安全监理

强化施工现场安全监理是保障煤矿建设工程安全的关键环节。构建全面的安全监理体系,明确监理人员的职责与分工,制定详细的安全监理工作流程和标准。监理人员要严格审查施工单位的安全管理制度、应急预案等,确保各项安全措施落实到位。加强人员管理,对施工人员进行安全培训和教育情况的监督,检查其是否具备相应的资质和技能。在施工现场,监理人员要密切关

注施工人员的操作行为,及时纠正违规行为,杜绝“三违”现象发生。严格设备与材料监管,定期检查施工设备的运行状况和维护记录,确保设备安全可靠。对进入施工现场的材料进行严格检验,防止不合格材料用于工程建设^[3]。注重环境监测,煤矿施工现场环境复杂,监理人员要对瓦斯、粉尘、温度等环境因素进行实时监测,及时发现并处理潜在的安全隐患。当环境指标超出安全范围时,要立即责令施工单位采取相应措施。做好应急管理,督促施工单位完善应急预案,定期组织应急演练,提高应对突发事件的能力。在发生安全事故时,监理人员要迅速启动应急响应机制,协助施工单位进行救援和处理,减少事故损失。

结语

未来,煤矿建设工程不断发生变化,持续关注行业动态、完善监理安全管理体系刻不容缓。随着技术革新,新设备、新工艺不断涌现,监理人员需及时掌握相关知识,提升监管能力。行业政策法规也在不断更新,要确保监理工作合规且高效。同时,应建立动态的管理体系评估机制,定期审视管理体系的有效性,根据实际情况调整优化。通过不断完善管理体系,能更好地应对新风险、新挑战,为煤矿建设工程的安全有序推进保驾护航,进而为煤矿行业稳定发展筑牢坚实的安全根基。

参考文献

- [1]宋洋.煤矿建设工程监理安全管理风险分析与应对措施[J].当代化工研究,2020(7):18-19.
- [2]魏文娟.煤矿建设工程监理安全管理的不足与对策[J].矿业装备,2022(1):170-171.
- [3]高美英.煤矿建设工程监理安全管理的风险以及措施[J].中国科技期刊数据库工业A,2020(4):351-351.