

工民建项目中工程监理应对施工风险的管理策略探析

陈 城

新疆泽强工程项目管理有限公司克拉玛依分公司, 新疆 克拉玛依 834000

[摘要]随着工民建项目规模的不断扩大和施工难度的增加,工程监理在施工风险管理中的作用变得尤为重要。在工民建项目中,工程监理针对施工风险需要实施有效管理策略。在下文中首先对工民建工程施工过程中普遍存在的风险种类进行了分析,并探讨它们可能对建设项目的具体作用和后果;针对潜在风险,制定了监督管理方案,涵盖了风险的识别、评估、控制措施的制定与执行,以及风险应急预案的准备环节;结合实际分析,对监理工作执行特定策略的效果及面临的挑战进行了深度讨论,深入剖析监理工作中的风险管理策略,目的是为工民建项目的施工风险控制提供理论根基与操作指南。

[关键词]工民建项目;工程监理;施工风险;风险管理策略

DOI: 10.33142/ec.v7i10.13735

中图分类号: TU753

文献标识码: A

Exploration on Management Strategies for Engineering Supervision to Address Construction Risks in Industrial and Civil Construction Projects

CHEN Cheng

Karamay Branch of Xinjiang Zeqiang Engineering Project Management Co., Ltd., Karamay, Xinjiang, 834000, China

Abstract: With the continuous expansion of the scale of industrial and civil construction projects and the increasing difficulty of construction, the role of engineering supervision in construction risk management has become particularly important. In civil engineering projects, engineering supervisors need to implement effective management strategies for construction risks. In the following text, the common types of risks in the construction process of industrial and civil engineering are analyzed, and their specific roles and consequences for construction projects are discussed; A supervision management plan has been developed to address potential risks, covering risk identification, assessment, development and implementation of control measures, as well as the preparation of risk emergency plans; Based on practical analysis, a deep discussion was conducted on the effectiveness and challenges of implementing specific strategies in supervision work, and the risk management strategies in supervision work were thoroughly analyzed, so as to provide theoretical basis and operational guidance for the construction risk control of industrial and civil construction projects.

Keywords: industrial and civil construction projects; engineering supervision; construction risk; risk management strategy

引言

随着工程规模的逐步扩大和施工技术的持续发展,施工过程中所遭遇的风险因素逐步呈现出多样化和复杂化的趋势,不仅可能出现工程造价上升的情况,而且可能对工程项目的品质和进度产生不利影响,严重时还可能引发安全事故。在风险管理过程中,工程监理扮演了关键角色,它确保了施工过程中的各种潜在风险得到有效的预防和应对,进而维护了工程的流畅推进及其质量的稳定性。本篇论文旨在分析在工民建项目中,工程监理如何针对施工风险制定管理策略,目的是为该行业工作者提供有价值的参考资料和指导。

1 工民建项目施工风险类型及影响

1.1 风险类型概述

在建筑和民用工程项目的实施过程中,多样且交织的风险因素会对工程进度、品质及人员安全带来潜在的危害,并可能在较大程度上对项目的财务收益产生负面影响。工程技术风险涵盖了因技术方案缺陷、工艺手段不当或设备

失效等原因所诱发的各类问题,技术上的不完善,如设计细节的疏漏,施工手段与现场条件的不匹配,以及设施随时间推移出现的磨损或故障,都可能是施工效率降低和产品质量问题的根源。施工组织风险涉及到项目的管理和协调,包括施工计划不合理、资源配置不当、分包商管理不到位等。组织结构上的若干难题可能导致工程建设进程的推迟、资源的无效消耗以及协调工作的障碍^[1]。

在建筑作业的过程中,自然环境的诸多不确定性,例如极端气候条件、地质状况的演变以及潜在的环境污染,均可能对工程进度、质量带来负面影响,并导致环境安全事件的发生。施工安全管理中,人员管理风险是一项关键考量,涵盖安全教育缺失、安全认知不足、操作程序不严谨等因素,这些因素潜藏着引发安全事故及影响工程质量的风险。在工民建项目中,涉及技术、组织、环境及人员等多个维度的风险类型,工程监理人员需在施工全程对这些风险进行适宜的识别与管控,确保项目流程的无缝衔接及目标的达成。

1.2 风险对项目的潜在影响

工民建项目中,存在多方面潜在影响的各类施工风险,对项目产生深远作用,项目的质量和安全性可能会受到技术风险的直接影响。在当前情境下,重新规划与建筑施工的必要调整,带来了成本的增加与工期的延长,不仅如此,此类变更还可能引起安全事件,危及参与施工的工人及未来使用者的安全。在建筑施工过程中,若设备发生故障,或是技术人员操作不当,都可能引发严重的质量问题,进而对整个项目的质量及使用寿命产生不利影响。在建筑施工活动中,若遭遇资源分配不周或遭遇原材料供给短缺,以及劳动力不足的问题,则会导致施工环节的流畅性受挫,并可能触发连带的连锁反应。分包商的管理不善可能会引起工作质量的不稳定,这种情况会对整个工程的质量带来负面影响,进而导致工期的推迟和额外管理费用的增加^[2]。

项目的顺利进行可能受到环境风险因素的显著威胁,自然灾害,诸如暴雨与强风,可能引发施工地的安全问题,导致建设活动的中断及设备损失。地下水位的变化、土壤的稳定性变化,这些地质条件的变动,都可能对施工过程造成困难,进而影响到工程结构的稳定性,并可能导致施工成本的增加。施工安全与工程质量的集中集中在人员管理上,施工若由未经完全训练的人员执行,规范操作的缺失可能导致意外事件的发生,安全意识不足导致工地事故频发,不仅威胁施工人员安全,还可能招致法律责任,引发工程停工及经济损失。工民建项目在施工过程中,潜在地遭受风险因素的广泛影响,这些风险涉及质量保障、人员安全、进度控制以及财务收益等多个领域。为了应对可能出现的风险,监理工程师需制订一套完整的风险应对计划,以最大限度减少风险对项目执行的损害,保障项目的顺利进行及其长期的稳定运作。

2 工程监理的风险管理策略

2.1 风险识别与评估

在建筑领域中,对于工业、民用和基础设施建设的項目,成功推进的保障依赖于对潜在风险的准确辨识与全面评价,项目目标的风险识别涉及对项目各维度的综合审视,旨在发现可能对其目标产生影响的潜在风险因素。团队在项目执行过程中,需从技术、管理、环境、人员等多角度进行全面风险评估,以识别可能对项目进展产生不良影响的各类风险要素。项目组需对技术提案进行细致的检视,评估其合理及实施可能性,并对可能遭遇的技术挑战和不确定性进行预判,诸如新技术采纳可能引致的技术失误风险,施工设备是否符合工程标准,以及施工人员技术能力是否达到要求等问题^[3]。

施工团队的组织架构需要进行有效性评估,涉及人员配置的充足性以及培训和安全意识的完善性。环境风险识别涉及对施工环境及其变化的评估,包括地质条件、天气情况及环境保护要求。为了对潜在的地质灾害进行提前判

断,一群专业人员需对某施工区域内的地质状况进行详尽探究,这包括评估土壤的固定特性与地下水平衡情况。在施工阶段,必须监测和分析环保措施的有效执行,以保证对环境的潜在影响处于可管理的限度之内,并预防可能触犯环保法律所带来的法律责任和社会影响。

人员风险识别涉及对施工团队在技术能力、实践经验以及安全警觉性方面的评估,团队必须对施工人员的资格与经验进行全面审查,以确保其满足工程标准。在进行施工活动期间,对从事相关工作的人员开展安全知识和技能的系统教育,以及制定和执行严格的安全管理策略,是必不可少的,这样可以有效地提升施工现场的安全性,减少不安全事件的发生频率。风险识别工作结束之后,随之而来的是对所识别风险的量化与质化分析阶段,旨在对风险因素进行量化分析和排序。在进行风险评估时,必须深入探讨风险可能对项目的时间安排、财务预算、品质控制及安全维护等方面产生的影响,并据此制订出一系列针对性的应对措施。在全面评估风险的可能性和潜在影响的基础上,团队应编制一系列风险缓解方案,这些方案旨在减少风险对项目进展的负面作用,并确保项目能够持续稳定地推进。在工民建项目管理的流程中,对风险的识别与评估扮演着至关重要的角色,通过风险识别与评估的系统化和科学化,项目团队可以精确地洞察潜在风险,并预先规划出有效的应对方案,确保项目能够顺畅执行并最终达成目标。该程序不但能减少项目潜在的风险,而且对提高整个项目管理层次及其应对风险的能力具有正面效应。

2.2 风险控制措施

在工民建项目中,风险控制措施是确保项目顺利推进的关键环节,其核心目标是通过采取系统化、科学化的管理措施,降低识别出的风险对项目目标的影响。预防、减轻以及应对。为了防止风险的出现,采取了一系列旨在优化管理流程、执行规范化操作的前瞻性策略。涉及严格的设计审查和技术评价的诸多方案,旨在精炼施工计划与操作流程,同时对技术团队进行专业训练。对施工方案的优化,包含了对施工方法、材料选择和工艺流程的合理化改进,目的是降低因施工不当所带来的风险,加强人员培训涉及对施工队伍进行专业技能的提升和安全知识的普及,此举旨在增强其作业时的操作能力及对安全的认知,进而减少由于操作失误或安全漏洞导致的风险。在风险事件发生之际,采取的减轻策略主要针对项目管理与施工流程进行调整,以降低不良影响的程度。为降低施工过程中可能出现的质量风险,一套完善的质量管理体系至关重要,该体系通过确立精确的质量控制规范与操作程序,保障工程质量达到预定的标准,项目进度的动态跟踪与调整是包括在项目进度控制中的关键环节。这一过程确保了工程能够按照既定计划顺利执行,同时避免了由于进度延误而产生的额外风险,实施预算监管与费用评定,严格控制成本,

预防预算超出所带来的财务短缺及风险^[4]。

应急响应措施是在风险发生时迅速采取的行动,以减少风险对项目的实际影响。这些措施包括建立应急响应计划、组建应急响应团队,以及制定应急预案。例如,针对自然灾害、设备故障、人员事故等类型的风险,制定具体的应对预案,通过提前的准备工作和模拟演练,增强团队的应对突发事件的处理技能,旨在最大限度减少潜在风险带来的损害。在推行风险管理方案的过程中,须对方案实施持续性的观察与评价,项目管理团队需周期性地评估并更新风险控制措施,以保证其能够配合项目的进展以及适应外界环境的变化。为项目构建一个能动的风险管理机构,以便迅速辨识与解决新兴风险,从而增强项目在面对多种不确定元素时的调整与抵御风险的能力。在工民建项目中,风险控制措施起到了关键作用,通过有效实施预防措施、缓解措施以及应急响应措施,可以系统化地管理和控制风险,从而确保项目的顺利进行和最终的成功。采取特定手段后,项目组得以减轻风险因素对既定项目目标的潜在作用,增强项目管理效能及对风险的抵抗力,以确保项目达成高品质与高效率的成果。

2.3 风险应急预案

制定周全的风险应对计划,能在遭遇突发状况时快速做出响应,并通过周密的准备与模拟训练,最大限度地减少项目的潜在损害,保障工程按计划推进。应急预案包含了对潜在风险的辨识、建立预警机制、应对措施的实施、所需资源的合理分配以及在紧急状况后的恢复方案等全方位的内容,其特点体现在全面性、目的性和功能性的结合上。应急预案的构建旨在对潜在风险进行全面识别与评估,以降低可能造成的损害。针对可能出现的地震、洪水等自然灾害,技术设备可能出现的故障如设备损坏、施工质量不佳,以及人为导致的安全生产事故和违反施工规定等风险因素,均需进行周密的分析。识别潜在风险之后,便可筹划特定应急策略,以便于风险事件出现时,能够快速且高效地进行处理。针对设备潜在的故障风险,应急预案须涵盖备用设备的调用策略及技术支持办法;在应对突发事件时,应急预案需明确列出急救步骤及后续事故管理程序,以保障事故响应的效率和效果^[5]。

构建预警机制,奠定及时而高效应急反应之基石,监测装置、警报机制以及信息传递路径等构成预警体系,其功能在于对实时数据进行监控,以便及时识别风险并触发应急措施。安装尖端监测设备是构建预警系统的一部分,该系统依赖于定期对设备的审视与保养,以保障其持续有

效运作。制定沟通方案,以便在紧急状况下,项目组及其相关部门能即刻建立联络,并有效传递风险资讯及应对策略。快速且协同地应对意外事件是应急响应的关键,在突发情况下,应对措施需要明确各方的责任,构建专门的应急机构,并制定详细的操作流程。在构建应急响应团队时,应确保包含项目管理的专业人士、技术领域的专家、负责安全事务的专员,以及提供后勤保障的支持人员。这些成员将分别承担其专业领域的应急职责,针对各类突发状况,制定周密的应急响应计划,内容涵盖事故上报、现场管理、伤者救治、资源分配以及情报传递等多个方面。在紧急状况下,通过确定明确的责任分配和详细的活动流程,能够维持应对措施的高效性与协同性。

3 结语

在工民建项目中,工程监理的任务是对施工过程中可能出现的风险进行系统的识别与评估,实施有效的风险控制措施,制定全面的应急预案,并通过不断的优化调整来提高管理效率。监理单位采取特定措施,能够显著增强对项目风险的控制能力,确保工程项目的品质、安全及进度维持在既定标准内,进而促使项目按预定计划顺利完成,实现既定目标。总而言之,工程项目想要成功建设,其中工程监理风险管控是不可或缺的,监理人员只有对所有风险进行掌握、规避和预防,才能够确保工程项目施工的安全性,使工程项目能够顺利竣工。另外,工程监理也应该不断提升自身的专业素质和技能,学习各种风险的先进应对措施,进而提高工程项目施工建设过程的整体安全性,提高社会效益和经济效益。

[参考文献]

- [1]杨帆. 建筑工程施工风险分析及安全监理工作探讨[J]. 建筑与预算, 2024(2): 31-33.
- [2]余丽敏. 探究建筑工程施工安全监理的风险管理与防范措施[J]. 居舍, 2022(4): 115-117.
- [3]纪东宇. 关于建筑工程监理的安全管理浅析[J]. 居舍, 2019(20): 116.
- [4]智立斌. 建筑工程监理的作用及控制措施研究[J]. 门窗, 2019(11): 63.
- [5]王旭高. 对建筑工程施工监理工作的探究运用[J]. 居舍, 2019(6): 132.

作者简介: 陈城(1967.8—), 毕业院校: 乌鲁木齐职业大学, 所学专业: 工民建, 当前就职单位名称: 新疆泽强工程项目管理有限公司克拉玛依分公司, 就职单位职务: 专业监理工程师, 职称级别: 助理工程师。