

建筑工程施工风险防范分析

王 凯

沧州市市政工程股份有限公司 河北 沧州 061007

摘 要：随着建筑工程行业的快速发展，施工风险防范成为确保工程质量和安全的关键。本文全面分析了建筑工程施工风险的内涵、特征、主要类型及现状，并深入剖析了劳动力、合同、施工管理、物料及环境与安全等多维度风险。在此基础上，提出了一系列风险防范措施，旨在为企业提供有力指导，确保施工顺利，提升工程质量，降低潜在损失，促进行业健康发展。

关键词：建筑工程；施工风险；防范措施

引言：建筑工程施工风险防范是保障工程顺利实施、控制成本、提高质量和安全性的重要环节。随着建筑工程规模的不断扩大和复杂性的增加，施工风险日益凸显。本文旨在深入探讨建筑工程施工风险的主要类型、成因及其影响，分析现有防范措施的有效性，并提出针对性的改进建议，以期为建筑工程领域提供科学的风险管理框架和实践指导，促进工程建设的可持续发展。

1 建筑工程施工风险概述

1.1 风险定义与分类

（1）施工风险的内涵与特征。施工风险是指在建筑工程施工过程中，由于多种不确定因素引发的潜在损失或不利影响。这些风险具有客观性、随机性、突发性和无形性等特征。客观性在于风险是客观存在的，不以人的意志为转移；随机性和突发性则意味着风险的发生时间和影响程度难以准确预测；无形性则体现在风险不像物质实体那样可以被确切描绘和刻画。（2）风险的主要类型。建筑工程施工风险主要包括设计风险、施工风险和管理风险等。设计风险源于设计方案的缺陷或不合理，可能导致施工过程中出现问题。施工风险涉及施工工艺、技术选择、材料质量、劳动力管理等多个方面，是影响工程质量、进度和成本的关键因素。管理风险则与项目管理水平、合同管理、安全管理等密切相关，直接关系到工程的顺利进行和企业的经济效益。

1.2 建筑工程施工风险的现状分析

（1）国内外建筑工程施工风险的发生情况。在国内外建筑市场上，施工风险时有发生。随着建筑行业的快速发展和市场竞争的加剧，施工风险呈现多样化、复杂化的趋势。国内外建筑工程在施工过程中都面临着诸如设计缺陷、施工技术难度、劳动力短缺、材料价格波动等风险。同时，不同国家和地区在建筑法规、技术标准、市场环境等方面存在差异，这也增加了施工风险的

不确定性。（2）典型风险案例剖析。近年来，国内外发生了多起建筑工程施工风险事件。例如，某高层建筑在施工过程中因设计缺陷导致结构安全问题，不得不进行返工；某桥梁工程因施工过程中的质量问题引发安全事故，造成人员伤亡和财产损失。这些案例表明，施工风险对建筑工程的顺利进行和企业的经济效益产生了严重影响。因此，加强施工风险防范和管理具有重要意义。

2 建筑工程施工风险的多维剖析

2.1 劳动力风险

（1）劳动力来源复杂，管理难度大。建筑工程的劳动力来源广泛且复杂，既包括本地工人，也可能涵盖来自不同地域、文化背景的外来务工人员。这种多样性虽然丰富了劳动力市场，但也带来了管理上的挑战。不同地域的工人可能拥有不同的工作习惯、技能水平和安全意识，这无疑增加了施工管理的难度。此外，由于语言、文化和生活习惯的差异，劳动力队伍内部的沟通也可能存在障碍，进一步影响了团队协作和效率。（2）工人安全意识薄弱，事故频发。安全意识是预防施工事故的第一道防线。然而，在现实中，许多工人对安全规定的重视程度不够，往往抱有侥幸心理，忽视安全操作规程。这种安全意识的缺失是导致施工事故频发的主要原因之一。事故不仅会造成人员伤亡和财产损失，还会严重影响工程进度和企业声誉。因此，加强工人的安全教育和培训，提高全员安全意识，是降低劳动力风险的关键。

2.2 合同风险

（1）用工合同不规范，法律风险突出。在建筑工程行业中，用工合同的签订和执行是保障双方权益的基础。然而，一些企业和个人为了降低成本或规避责任，往往签订不规范的用工合同，甚至存在口头协议的情况。这些不规范的合同往往缺乏明确的责任划分和纠纷解决机制，一旦出现问题，容易引发法律纠纷。此外，

合同中的条款可能模糊不清,为后续的争议埋下了伏笔。(2)合同履行不到位引发的纠纷。即使签订了规范的用工合同,合同的履行情况也直接关系到双方的权益。在实际施工中,由于工期紧张、成本超支、质量不达标等问题,合同的履行往往面临挑战。如果双方未能及时沟通并达成共识,很容易引发合同纠纷。这些纠纷不仅会影响施工进度和工程质量,还可能给企业带来额外的经济损失和法律风险^[1]。

2.3 施工管理风险

(1)施工工艺不规范,施工质量不达标。施工工艺是建筑工程质量控制的核心。然而,在实际施工中,由于施工人员技能水平参差不齐、施工工艺标准执行不严格等原因,施工质量往往难以达到预期目标。施工质量不达标不仅会降低建筑物的使用寿命和安全性能,还会影响企业的品牌形象和市场竞争力。(2)施工进度延误的风险。施工进度延误是建筑工程中常见的风险之一。延误的原因可能包括设计方案变更、材料供应不足、劳动力短缺等。进度的延误不仅会增加项目的成本和时间压力,还可能导致客户的不满和合同条款的违约。因此,制定科学合理的施工计划并严格执行是确保施工进度的重要措施。

2.4 物料风险

(1)原材料质量不达标,影响工程质量。原材料是构成建筑工程实体的基础。如果原材料的质量不达标,将直接影响工程的质量和性能。一些不法商家为了降低成本或追求利润最大化,可能会销售劣质材料给施工企业。这些材料在使用过程中往往会出现问题,如强度不足、耐腐蚀性差等,从而严重影响工程质量。(2)材料供应不及时,延误施工进度。除了质量问题外,材料的供应情况也直接关系到施工进度。如果供应商未能按时交付材料或材料在运输过程中出现延误,将直接影响施工计划的执行。为了避免这种情况的发生,施工企业需要建立稳定可靠的供应链体系并加强与供应商的沟通协作^[2]。

2.5 环境与安全风险

(1)施工现场环境污染与生态破坏。建筑工程施工过程中往往会产生大量的建筑垃圾、废水和废气等污染物。如果处理不当,这些污染物将对周围的环境和生态系统造成破坏。此外,施工噪音和扬尘也会影响周边居民的生活质量。因此,施工企业需要采取有效的环保措施来减少施工对环境的负面影响。(2)施工人员安全防护措施不到位。安全是建筑工程施工中不可忽视的重要环节。然而,在实际施工中,一些施工企业为了节约成本或赶工期而忽视了安全防护措施的实施。这可能导致

施工人员在作业过程中受到伤害甚至丧命。为了保障施工人员的安全,施工企业需要建立完善的安全管理体系并加强现场的安全监督和管理。

3 建筑工程施工风险防范措施

3.1 加强劳动力管理

(1)严格劳动力筛选与培训制度。劳动力是建筑工程施工的核心要素,其素质高低直接影响工程质量与进度。严格的劳动力筛选制度是确保施工团队专业能力的首要环节。在人员招聘阶段,需对工人的技能水平、工作经验、职业资格证书等进行全面审核,优先录用具备丰富实操经验与专业技能的工人。同时,建立完善的培训体系,针对不同工种、不同施工阶段,开展系统的理论与实践培训。培训内容不仅涵盖施工技术规范、工艺流程,还应包括行业新技术、新工艺的应用,使工人及时更新知识储备,提升施工技能,以适应建筑工程日益复杂的施工要求^[3]。(2)提高工人安全意识,加强安全培训。建筑施工现场环境复杂,存在高空作业、机械操作、电气设备使用等诸多安全隐患。加强工人安全培训,提高其安全意识,是预防安全事故的关键。定期组织安全知识讲座、案例分析会,通过真实的事故案例,让工人深刻认识到安全隐患的危害性。同时,开展安全操作技能培训,使工人熟练掌握各类安全防护设备的使用方法、应急逃生技巧以及突发事件的处理流程。此外,建立安全考核机制,对培训效果进行评估,确保每位工人都能将安全意识内化于心、外化于行,切实保障施工安全。

3.2 规范合同管理

(1)制定统一的用工合同模板,明确条款。规范的用工合同是保障施工企业与工人双方权益的重要依据。制定统一的用工合同模板,明确合同中的各项条款至关重要。合同内容应详细规定工作内容、工作时间、劳动报酬、福利待遇、双方权利与义务、违约责任等关键信息,避免因合同条款模糊引发纠纷。同时,合同条款需符合国家相关法律法规,确保合同的合法性与有效性。通过统一规范的合同模板,可减少合同签订过程中的随意性,保障双方权益,维护建筑工程施工的稳定秩序。(2)加强合同履行的监督与管理。合同签订后,加强履行过程的监督与管理是确保合同顺利执行的重要保障。建立合同履行跟踪机制,定期对合同执行情况进行检查,及时发现并解决合同履行过程中出现的问题。对于工人未按合同约定履行工作职责、施工企业未按时支付劳动报酬等违约行为,应依据合同条款及时进行处理,维护合同的严肃性。此外,加强与工人的沟通与协调,

及时了解其诉求, 解决实际问题, 促进双方良好合作, 确保建筑工程施工顺利进行。

3.3 强化施工管理

(1) 规范施工工艺, 提高施工质量。施工工艺的规范性与施工质量紧密相关。在建筑工程施工过程中, 需严格遵循国家及行业相关施工标准与规范, 制定详细的施工工艺操作规程。施工前, 对施工人员进行技术交底, 使其明确施工工艺要求、质量标准及控制要点。施工过程中, 加强质量监督与检查, 建立质量追溯制度, 对每道工序进行严格验收, 确保上一道工序合格后方可进入下一道工序。通过规范施工工艺, 加强质量管控, 可有效提高建筑工程施工质量, 减少质量隐患。(2) 合理安排施工进度, 确保按时完成。合理的施工进度安排是保障建筑工程按时交付使用的关键。在工程开工前, 依据工程规模、施工难度、资源配置等因素, 制定科学合理的施工进度计划。将整个工程分解为多个阶段和节点, 明确每个阶段的施工任务、时间节点及责任人。施工过程中, 根据实际施工情况, 及时对进度计划进行调整与优化, 确保施工进度与计划保持一致。同时, 加强各施工环节之间的协调与配合, 避免因工序衔接不畅、交叉作业冲突等问题导致工期延误。通过合理安排施工进度, 可有效提高施工效率, 确保建筑工程按时完成^[4]。

3.4 优化物料管理

(1) 严格控制原材料质量, 确保供应及时。原材料质量是影响建筑工程质量的基础因素。建立严格的原材料采购管理制度, 对原材料供应商进行严格筛选与评估, 优先选择信誉良好、产品质量可靠的供应商。原材料进场前, 需对其规格、型号、质量证明文件等进行严格检查, 并按规定进行抽样检验, 确保原材料质量符合设计要求与相关标准。同时, 加强与供应商的沟通与协调, 建立稳定的供应渠道, 提前制定采购计划, 确保原材料按时供应, 避免因原材料短缺导致施工中断。(2) 建立材料库存管理系统, 减少浪费。合理的材料库存管理可有效降低成本, 减少浪费。建立材料库存管理系统, 对材料的入库、出库、库存数量等进行实时监控与管理。采用先进的库存管理方法, 如ABC分类法, 对不同类型的材料进行分类管理, 合理控制库存水平。加强施工现场材料管理, 建立材料领用制度, 严格控制材料

领用数量, 避免材料浪费。同时, 定期对库存材料进行盘点, 及时处理积压、过期材料, 提高材料利用率, 降低工程成本。

3.5 改善施工环境与安全

(1) 加强施工现场环境保护, 减少污染。建筑施工产生的噪声、粉尘、废水及固体废弃物, 易对周边环境造成负面影响, 企业应积极履行环保责任。降噪方面, 采用低噪声设备、设置隔音屏障, 降低对居民干扰; 降尘工作通过配备洒水设备、定期作业, 减少粉尘污染; 建立废水处理系统, 经沉淀、过滤使水质达标后排放; 对固体废弃物分类收集, 可回收物循环利用, 不可回收物运至指定地点处理, 实现施工与环保协同发展。(2) 完善安全防护设施, 保障施工人员安全。根据施工区域和作业类型, 针对性设置安全帽、安全带、安全网等防护设施及警示标识, 为人员安全筑牢屏障。定期检查维护防护设施, 确保其处于有效状态; 严格管理安全防护用品的配备与使用, 要求施工人员规范佩戴。此外, 制定完备的安全应急预案, 并定期组织应急演练, 增强施工人员应对突发事件的能力, 使其在紧急状况下能够迅速开展自救互救, 切实保障生命安全。

结束语

建筑工程施工风险防范是一项系统工程, 需要贯穿项目始终。通过采取有效的防范措施, 才能最大限度地降低施工风险, 保障工程安全、质量和进度。未来, 随着技术的不断进步和管理水平的提升, 我们应持续优化风险防范策略, 加强风险预警和应急响应机制建设, 共同推动建筑工程行业向更加安全、高效、可持续的方向发展。

参考文献

- [1] 艾华. 建筑工程施工现场安全管理探析[J]. 工程建设与设计, 2022, (06): 64-65.
- [2] 寇超. 建筑工程施工安全风险管理与防范[J]. 工程技术研究, 2023, (12): 130-131.
- [3] 张阳. 建筑工程施工监理风险防范措施研究[J]. 中国住宅设施, 2024, (09): 108-109.
- [4] 陈宝胜. 建筑工程施工安全监理的风险管理与防范[J]. 进展: 科学视界, 2023, (05): 52-53.