

建筑工程管理中的质量控制与风险管理研究

宋学梅

(南宁项目策划咨询集团有限责任公司, 广西 南宁 530201)

摘要 建筑工程管理是一个复杂而重要的领域, 其中, 质量的控制和风险管理是工程管理中关键的环节, 其涉及项目规划、设计、施工和验收等各个阶段。有效的质量控制需要建立完善的质量管理体系, 通过严格的质量控制, 可以减少质量问题的发生, 提高工程的可靠性和安全性。然而, 建筑工程管理也面临着各种风险和挑战。风险管理旨在识别、评估和应对项目中的潜在风险, 以降低风险对项目目标的影响。本文将探讨建筑工程管理中质量控制与风险管理的重要性、挑战以及相关的解决策略。

关键词 建筑工程管理; 质量控制; 风险管理

中图分类号: TU712

文献标志码: A

文章编号: 2097-3365(2024)06-0085-03

建筑工程管理是确保工程项目顺利进行的关键环节。施工过程中的质量控制对工程的质量与安全起着至关重要的作用, 而对施工过程中所遇到的各类风险与不确定因素的影响也是不容忽视的。基于此, 文章深入探讨建筑工程管理中的质量控制与风险管理。

1 建设工程质量控制的重要性

建设工程质量控制是确保工程项目达到预期目标的关键环节, 其不仅关系到工程的安全性、可靠性和耐久性, 还直接影响着项目的经济效益和社会效益。因此, 理解和认识建设工程质量控制的重要性具有至关重要的意义。首先, 建设工程质量控制是保障人民生命财产安全的基础。建筑物或基础设施的质量问题可能导致严重的安全事故, 给人们的生命带来威胁, 造成不可挽回的损失。通过严格的质量控制, 可以有效地避免结构缺陷、施工失误和材料不合格等问题, 确保工程的稳定性和安全性。其次, 质量控制对于项目的经济效益具有重要影响。一次质量问题可能导致后续的维修和改造费用高昂, 甚至可能迫使项目停工或重建, 从而增加项目的成本和延误时间。相反, 通过严格的质量控制, 能够减少质量缺陷和故障的发生, 提高工程的使用寿命, 降低维护成本, 实现经济效益的最大化。

此外, 建设工程质量控制也是企业竞争力的关键因素。在竞争激烈的建筑市场中, 高质量的工程项目能够赢得客户的信任和口碑, 提升企业的品牌形象。质量卓越的企业更容易获得更多的市场份额和业务机会, 从而在行业中脱颖而出。

2 建设工程各阶段质量控制的风险成因及分析

2.1 施工准备阶段质量控制的风险分析

2.1.1 承包单位主体资质风险

承包单位是工程建设的实施主体, 如果承包单位的资质不符合要求, 或者在施工过程中存在违规行为, 将直接影响工程质量。例如, 承包单位可能缺乏必要的技术能力、管理经验或资金实力, 无法按照设计要求和质量标准进行施工。

2.1.2 工程设计风险

工程设计是工程建设的蓝图, 如果设计存在缺陷或不合理, 将给工程质量带来潜在风险。设计错误、设计不完整、设计标准不符合要求等都可能导致施工过程中的问题和质量缺陷。

2.1.3 施工组织设计风险

施工组织设计是施工过程的指导性文件, 它包括施工方案、施工工艺、施工进度计划等。如果施工组织设计不合理, 可能导致施工混乱、工序不合理、资源配置不均衡等问题, 影响工程质量和进度^[1]。

2.2 施工阶段质量控制的风险分析

建设工程项目的质量控制是项目管理的重要组成部分, 直接关系到工程的安全、适用、美观和经济效益。然而, 在建设工程的各个阶段都可能面临各种质量控制的风险, 这些风险的成因复杂多样。施工阶段质量控制的风险, 包括人员因素风险、材料质量风险、机械设备风险、方法因素风险和环境风险。

2.2.1 人员因素风险

人员是施工过程中的关键因素, 人员的素质和能

力直接影响工程质量。例如,施工人员可能缺乏专业技能或经验,导致操作不当;管理人员可能缺乏质量意识,对质量控制重视不够;监理人员未能履行职责,对施工过程监督不力。此外,人员的流动性大、责任心不强等也会增加质量控制的风险^[2]。

2.2.2 材料质量风险

材料是工程建设的物质基础,材料质量的好坏直接影响工程质量。如果使用了不合格的材料,或者材料在运输、储存过程中受到损坏,都会给工程质量带来隐患。此外,材料的选型不当、质量不稳定等也会引发质量问题。

2.2.3 机械设备风险

施工过程中需要使用各种机械设备,设备的性能和状况对工程质量有重要影响。例如,设备老化、维修不及时可能导致设备故障;设备选型不合理可能无法满足施工要求;操作人员对设备不熟悉也可能影响施工质量^[3]。

2.2.4 方法因素风险

施工方法的选择和应用直接关系到工程质量。如果施工方案不合理、工艺流程不科学,或者施工过程中未能严格按照规范和标准操作,都可能引发质量问题。此外,施工组织不当、施工进度安排不合理等也会影响工程质量。

2.2.5 环境风险

施工环境因素如气候条件、地质情况及其他因素对工程质量的影响。恶劣的气候条件可能影响施工进度和质量;复杂的地质条件可能增加施工难度,甚至导致质量事故。此外,施工现场的安全文明施工状况也会影响工程质量^[4]。

2.3 竣工验收阶段质量控制的风险分析

竣工验收是工程项目的最后一个关键阶段,它直接关系到工程项目能否成功交付使用。在这个阶段,质量控制至关重要,但同时也面临着各种风险。本文将竣工验收阶段质量控制的风险进行分析。首先,竣工验收阶段可能存在技术标准不明确的风险。如果验收标准模糊或不完整,可能导致施工单位和监理单位对工程质量的理解不一致,从而影响验收结果的准确性。为了避免这种风险,应在项目初期明确规定验收的技术标准,并确保所有相关方都清楚了解这些标准。其次,人员经验和能力不足也是一个潜在风险。竣工验收需要专业的技术人员进行检验和评估,如果人员缺乏相关经验或技能,可能无法发现潜在的质量

问题。因此,选择具备丰富经验和专业知识的验收人员至关重要。另外,施工单位可能会在竣工验收阶段试图掩盖质量问题。为了降低这种风险,监理单位应加强对施工过程的监督,确保施工单位按照规定的质量标准进行施工。同时,在验收过程中要严格把关,对于发现的质量问题,必须要求施工单位及时整改。此外,时间压力也是竣工验收阶段的一个常见风险因素。为了按时完成项目,可能会出现赶工现象,从而忽视质量控制。为此,项目管理团队应合理安排验收时间,确保有足够的时间进行全面的检查。最后,文档资料不完整或不准确也可能影响竣工验收。验收过程中需要查阅大量的文档资料,如设计图纸、施工记录等。如果这些资料不完整或存在错误,可能会导致验收结论的不准确。因此,在项目实施过程中,要注重文档资料的管理,确保其准确性和完整性^[5]。

3 建设工程质量控制与风险管理的措施

3.1 要借助政府部门的力量,进一步确保工程施工的质量

建设工程质量控制与风险管理是确保工程施工质量的关键环节。在这一过程中,政府部门的力量不可或缺,能够进一步加强对工程施工质量的保障。以某建筑为例,政府部门在工程质量控制方面发挥着至关重要的作用。首先,政府能够建立并强制实施严厉的建设规范与标准,明确工程质量的要求和标准,为建筑施工提供明确的指导。这样可以确保施工过程中的各项工作都符合法规要求,从而提高工程的质量。其次,政府部门可以加强对建筑工程的监管和审查。通过定期的现场检查、质量抽检等方式,政府能够及时发现施工过程中的问题和隐患,并要求相关责任方进行整改。这种监管机制有效地防止了质量问题的出现,保障了工程的安全性和可靠性。此外,政府还可以对建筑企业和施工单位进行资质审查和管理。只有具备一定资质和技术能力的企业才能承担相应的工程项目,这有助于提高整个建筑行业的质量水平,减少不合格企业的参与,降低工程质量风险。在风险管理方面,政府部门也能够发挥积极的作用。其可以建立健全的工程质量风险评估和预警机制,及时发布相关信息,提醒施工单位注意可能出现的质量风险,并采取相应的预防措施。同时,政府可以制定应急预案,一旦发生质量事故,能够及时组织救援和处理,将损失降到最低。另外,政府部门还可以通过培训和教育活动,提高建筑从业人员的质量意识和技能水平。加强对工

人的安全培训,提高他们的施工技能和质量意识,从而减少人为因素对工程质量的影响^[6]。

3.2 施工单位要严格监管

施工过程中的质量控制和风险管理是保证项目顺利进行,实现预期目的的重要步骤,在建设过程中,施工单位作为重要的责任主体,应承担起严格监管的责任,确保工程质量和安全。首先,加强对建设单位的监督,是确保项目质量的根本,工程质量是建设项目的生命,直接关系到项目的使用功能和安全性。建设单位要有一套科学的质量管理制度,要有详尽的施工计划,要有完善的质量控制计划,明确各环节的质量标准和验收程序。在施工过程中,要加强对材料、设备的采购和检验,确保使用合格的产品;严格执行施工工艺和操作规程,加强工序质量控制;及时发现和解决质量问题,避免质量隐患的积累和扩大。其次,施工单位严格监管有助于防范和降低风险。建设工程面临着各种风险,如技术风险、质量风险、安全风险等。通过严格监管,施工单位可以提前预测和识别风险,采取相应的预防和控制措施。例如,加强对施工现场的安全管理,落实安全防护措施,减少事故发生的可能性;对关键工序和高风险作业进行重点监控,确保施工过程的稳定性和可靠性;及时处理工程变更和索赔,避免纠纷的发生。另外,施工单位严格监管有利于提高项目管理水平。严格监管要求施工单位具备良好的组织协调能力、技术水平和管理经验。通过建立健全的管理制度和流程,加强人员培训和管理,提高施工队伍的整体素质。同时,施工单位应加强与设计单位、监理单位等相关方的沟通与协作,形成协同推进的工作机制,共同保障工程质量和进度。此外,施工单位严格监管还有助于树立良好的企业形象和信誉。在竞争激烈的建筑市场中,施工单位的品牌和声誉至关重要。通过严格监管,施工单位可以展示自身的专业能力和社会责任感,赢得业主和社会的认可和信任。这对于企业的长远发展和市场竞争力的提升具有积极的影响^[7]。

3.3 借鉴国外先进工程质量管理经验

在当今全球化的时代,建设工程质量控制与风险管理已成为建筑行业关注的焦点。为了提高工程质量和降低风险,对国外项目质量控制的先进经验的学习具有重要意义。国外在工程质量控制方面有着丰富的实践经验。例如,一些发达国家强调全程质量管理,从项目规划、设计、施工到验收等各个环节都进行严

格把控。他们十分重视建立健全的品质管理系统,制订了详尽的品质标准及施工作业规范,并通过监督检查和评估确保其有效执行。此外,国外还广泛应用先进的技术和工具,如建筑信息模型(BIM)、质量检测设备等,提高质量控制的精度和效率。在风险管理方面,国外的经验也值得我们借鉴。他们注重风险的早期识别和评估,通过细致的风险分析来制定相应的应对策略。此外,国外建筑企业普遍重视团队合作和沟通,让各方利益相关者共同参与风险管理过程,形成协同效应。同时,他们还建立了健全的法律法规和保险制度,为工程质量提供保障。为了更好地借鉴国外先进经验,我们可以采取以下措施。首先,加强国际交流与合作,通过与国外建筑企业的合作项目、学术交流等方式,学习他们的质量控制和风险管理理念与方法。其次,引进先进的技术和工具,并结合我国实际情况进行本土化应用。同时,加强人才培养,提高从业人员的专业素质和管理水平。然而,在借鉴过程中,我们也应注意避免生搬硬套,要结合我国国情和市场特点进行适当调整和创新。毕竟,不同国家和地区的工程环境和需求存在差异,我们需要根据实际情况探索适合我国的质量控制和风险管理模式。

4 结束语

为了确保建筑工程的质量和安

参考文献:

- [1] 张强.探究精细化管理在建筑工程管理中的应用[J].建材发展导向,2023,21(16):149-151.
- [2] 邝俊雄.BIM在建筑工程管理中的应用分析[J].城市建设理论研究(电子版),2023(23):29-31.
- [3] 徐行.提高建筑工程管理及施工质量控制的有效路径分析[J].城市建设理论研究(电子版),2023(23):50-52.
- [4] 朱天旭.提升建筑工程质量管理的措施[J].建材世界,2023,44(04):129-132.
- [5] 周东.装配式建筑工程管理的影响因素与对策探究[J].陶瓷,2023(08):133-135.
- [6] 龙婷.浅析建筑工程管理影响因素及优化措施[J].陶瓷,2023(08):179-181.
- [7] 王传喜,邱勇.装配式建筑工程质量管理措施研究[J].住宅与房地产,2023(23):51-52.