

建筑工程项目中的质量管理研究

杜兴亚

晴隆县财政局，贵州兴义，561400；

摘要：建筑工程项目作为经济建设的重要组成部分，其质量管理直接影响工程的安全性、经济性和使用寿命。本文围绕建筑工程项目中的质量管理问题展开研究，首先分析了工程质量管理的重要性和当前存在的主要问题，包括质量控制体系不完善、管理人员专业素养不足等。其次，结合建筑工程施工流程，从设计、施工、验收等多个环节入手，探讨了提高质量管理水平的有效方法，如强化施工质量控制、优化监理体系、加强人员培训以及应用现代信息技术工具等。研究发现，建立全面的质量管理制度、完善质量监管机制以及推动施工信息化建设，是提升建筑工程质量管理的重要手段。本文的研究为工程实践及相关政策制定提供了理论支撑，有助于进一步推动建筑工程质量管理的发展，从而提高建筑工程整体质量水平，为建筑行业的可持续发展提供保障。

关键词：建筑工程项目；质量管理；施工流程；质量控制；信息化建设

DOI：10.64216/3080-1508.25.04.005

引言

建筑工程质量管理是影响工程安全性、经济性及使用寿命的重要环节，然而目前依然遭遇诸多问题，例如质量控制体系不完善、管理人员专业水平不足以及技术应用率低等等。这些问题制约了行业的整体发展，亦削弱了市场竞争力。以便提高质量管理水平，国内外借助改进监理体系、加强施工控制及导入信息技术等方法获得了一些成效，但整体水平尚需提升。本文全面研究建筑工程项目质量管理问题，着重聚焦体系改进、新技术应用及政策分析，建议凭借质量管理作为核心的综合解决方案，既能充实理论框架，且给予实践指导，进而促进建筑行业质量与可持续发展。

1 建筑工程质量管理的重要性

1.1 建筑工程质量与经济建设的关联

建筑工程质量管理于促进经济建设中发挥极为重要的作用。建筑工程作为固定资产投资的主要形式，其质量直接关系到投资效益的实现。高质量的建筑工程可以高效延长建筑物的使用寿命，降低后期维护和翻修成本，因此减少了全生命周期的经济消耗。建筑工程的质量也作用于其他产业的发展，如建筑质量的提升能够拉动建筑材料、设备制造等相关行业的技术创新与升级。工程质量管理健全对于城市基础设施的改进、国民经济的稳固增加以及人们生活水平的提高具有正面的促进作用。工程质量的提高可以提升国家竞争力，招引外商投资，推动可持续发展。建筑工程质量管理不只是达成单个项目顺利的关键，还立即作用到更加广阔的经济建设和社会进步。对建筑工程质量管理的注重和强化，可以为国家经济建设给予稳固的基础支持。

1.2 工程质量对安全性与使用寿命的影响

建筑工程质量作用项目安全与使用年限，重大性高。良好质量工程降低建筑物故障与安全事故可能性，保证建筑物使用期间维持稳固与可信。建筑结构耐久性为评估工程质量重大标准，承受材料选择、施工工艺、质量监控因素作用。材料质量劣或施工过程忽略，引发建筑物结构问题，减少使用年限。提升工程质量减少维修维护费用，使用者获取满足体验，提升建筑物经济效益与社会价值。强化质量管理，建筑工程实现更优安全标准与更长使用年限，社会获坚固持久基础设施支持。影响涵盖建筑行业各部分，促进行业持久发展为重大因素。

1.3 建筑行业质量管理的现状与挑战

建筑行业质量管理现状遇到多种挑战，质量控制体系非常不完备，造成管理流程出现缺陷。管理人员专业素养不均衡，规范实施和质量提升受到影响。现在建筑行业监管制度实施力度不够，监管机制不完善，造成工程质量缺少高效监督。行业标准和操作规范不够，恶化质量管理现实难度。必须改进质量管理制度缺陷、强化人员专业培训、完善监管机制，解决建筑行业质量管理各种挑战，提升工程项目整体质量水平。

2 建筑工程质量管理的关键问题

2.1 质量控制体系存在的缺陷与改善空间

建筑工程质量管理的核心问题是质量控制体系存在的问题和改进空间。许多工程项目的质量控制体系非常不完备稳固，引发质量管理过程出现非常多困难。部分项目缺少全面的质量控制标准规范，各个环节无法协作一致整合，严重干扰工程整体质量水平。现有质量控制体系依靠人工经验和管理者主观判断，难以完成公平精确的量化评估。施工时，质量问题常被忽略，验收阶段才被发现。信息反馈和纠正措施滞后，造成短时间内

难以高效彻底处理质量问题。缺少前沿的质量监测工具和技术支持,导致质量控制很难高效益开展。在改进空间方面,借助导入国际前沿质量标准,完善流程控制,提高技术手段,能够提高质量管理水平。执行更为细致的监督机制和动态监测体系,以保证整个施工过程中的质量可控性。这不但能够减少返工率和维护成本,亦可提高整体质量水平,达到建筑行业发展对质量的严格要求。

2.2 管理人员专业素养对质量管理的影响

专业素养建筑工程质量管理具备关键作用。工程质量效果可以多个方面实施细致分析。专业知识和技能明显作用于质量控制效果。扎实专业知识能够察觉潜在质量问题,确立恰当质量标准和具体控制措施。缺乏专业素养可能引发不当决策,从而作用于工程质量,职业道德和责任心构成质量管理核心内容,高度责任感和优秀职业道德推动标准化操作流程,防止质量事故发生,组织协调能力作用于团队质量管理水平,卓越交流与合作推动施工现场顺畅运作和质量保障。增强专业素养成为建筑工程质量管理不可缺少关键内容,必须持续关注和努力提升。

2.3 质量监管制度与执行中的薄弱环节

质量监管制度是为了保障建筑工程项目质量的一个重要部分,在具体实施的时候会遇到很多薄弱的地方。法规和标准不够齐全,直接造成质量监管工作缺乏整体性和可操作性。监管工作中的协调机制不够完善,经常出现信息传递延迟的情况,阻碍了决策效率的提高。监督人员的专业技能明显不够强,面对复杂技术问题时,识别和解决的能力比较差,严重限制了质量监管的效果。现在的执法力度显得不够有力,没法对违规行为形成强有力的震慑,影响了质量监管工作的长期改进。完善质量监管制度来提高建筑工程质量显得非常重要。

3 建筑工程质量提升的主要措施

3.1 从设计到验收的质量管理优化策略

在建筑工程质量管理的领域里面,设计和验收这两个阶段的优化策略显得特别重要。。设计阶段是工程量的最初起点,确保设计方案既有科学性又有可行性。依靠非常严格的设计审核和质量评估机制,能够及早识别出可能存在的质量隐患,为接下来的施工提供可靠的保障。在施工阶段,质量管理需要特别重视工序的控制和实时的监测,采用先进的施工技术和质量检测工具,确保施工过程中的每一个环节都能达到很高的标准。优化监理体系,全面加强施工现场的全程监督,及时发现并纠正施工中出现的各种问题。通过仔细的验收检查来确保施工成果完全符合设计要求。详细执行步骤,严格关注各部门交流顺畅协作,确保信息流畅传递快速

反馈,大幅提升各环节品质管理能力。系统化的改进措施大幅优化品质管理成果,高效提升整个工程的标准化程度可靠性。

3.2 强化施工质量控制与监理体系优化

建筑工程领域,想要提升施工质量管理和监理体系的水平,关键在于加强质量控制和优化管理体系,施工的每一个环节都要制定详细的规定,设定非常严格的标准和检查流程,确保使用的材料、采用的技术以及施工的工艺都能达到设计的要求。优化监理体系需要加大对监理人员的职业培训力度,提高专业技能和责任感,从而做到对施工过程进行全面的监督和管理。搭建一个系统化、公开透明的信息反馈渠道,确保在施工现场发现的质量问题可以及时报告,并且能够得到有效的解决方案,加强对施工单位资质的严格审查,同时落实好奖励和惩罚制度,这样才能有效提高施工质量的效果。推行这些方法,有助于打造一套更加严谨的施工质量控制体系,增强建筑工程项目的实际执行效果,保障工程质量的提升,最终推动整个行业不断向前发展。

3.3 应用现代信息技术提升质量管理效率

信息技术应用成为提高建筑工程质量管理效率关键。使用建筑信息模型 BIM,详细完成整个项目质量监控,有效发现设计和施工存在问题,精确降低返工次数。项目管理软件让施工质量数据清晰透明且可追踪,帮助管理人员快速了解质量变化。云端技术推动质量信息共享,提升各部门顺畅沟通协调,优化决策效率。物联网技术结合完成稳定智能检测和监控,保障优质工程质量标准完成。信息技术综合应用促进建筑工程质量管理规范化和数字化发展。

4 信息化建设在质量管理中的应用

4.1 信息化工具对施工全过程的监督作用

信息化工具于建筑工程质量管理中施展重要作用,特别于施工全过程的监督方面。利用信息化手段,能够达成对于施工不同阶段的即时监督与数据收集。信息化工具的应用使施工现场经由传感器、监控摄像头和移动终端设备,获得施工进度、质量指标和工地环境数据。这些数据通过大数据分析与云计算技术,具有有效支持决策层对于现场管理的迅速调节与改进。信息化工具也可以经由建立一个集成的信息管理平台,提升各相关方协作运作的效率,保证设计、施工、监理等环节的信息公开与透明。整体的监督方式有效提升了质量问题的发现与解决速度,增强了施工过程的控制力,施工质量的达标提供了非常坚实保障。信息化工具的执行可以大幅减少人为因素的影响,项目管理变得更加精确与系统化,工程质量的持续提升创造了有利条件。信息化建设使质量管理效率显著提升,从而推动建筑工程实现质量上的

整体改进。

4.2 数字化技术在质量管理中的推广与实践

数字化技术于建筑工程质量管理中担任极为重要的角色,其推广同实践明显提高了管理效率及质量保障水平。通过导入 BIM 建筑信息模型技术,各参与方可于共享的数字化平台上实施精确的设计及施工模拟,预先察觉隐性质量问题,降低施工误差。物联网 IoT 技术的使用,使施工现场的即时监测成为可行,通过传感器获得的数据,可适时辨识质量隐患,改进施工流程。云计算平台就给数据的存储同分析供应了高性能、可靠的解决方案,辅助管理人员的决策过程。数字化技术的普遍使用,推动了质量管理自经验导向朝数据驱动的转变,给建筑工程项目的优质交付提供了稳固保障。

4.3 信息化建设对工程质量提升的潜在贡献

信息化建设于工程质量提高中拥有明显潜力。借助施工过程的数据采集及分析,能够达成对于工程质量的全方位监督及即时回应,及时发现潜在问题且实施改正措施。数字化技术推动质量管理的规范化及公开化,利于改善资源配置及管理决策。信息化工具的应用使项目各参与方中的沟通更为高效,更进一步提高了协同管理水平。借助信息化手段构建健全的质量管理体系,能够有效提升建筑工程项目的整体质量,达到行业的高要求标准。

5 推动建筑工程质量管理发展的路径

5.1 构建全面的质量管理制度与监管机制

建立质量管理体系和监督模式是提升建筑工程质量管理水平的关键步骤。质量管理体系要覆盖工程建设的每个阶段,比如设计,施工,监理和验收,确保每个阶段都有清楚的质量标准和操作规定,完善的监督模式需要搭建一个政府、企业和社会一起参与的监督系统,目标是责任明确,合作高效,确保工程质量得到全面的监督和严格的检查,建立管理体系时要认真考虑建筑工程项目的具体特点,确保能够满足不同规模和类型的工程需求,监督模式要重视实时的监督和问题反馈,通过定期的检查,绩效评估和信息监测等方式,加快发现问题的速度,提高处理问题的效率。建立机制的进行中,应当适当导入市场竞争机制,推动企业质量管理能力的提高,借助法律法规保证制度与机制的执行和权威性。不但全面的质量管理制度与监管机制可以提升现阶段建筑工程质量管理水平,也会给行业的长效发展确立坚实的基础。

5.2 完善人才培养体系与教育机制

建筑工程质量管理需要不断提升发展目标,通过科学优化的人才培育体系和完备的教育机制实现。重点加强管理人员和技术人员的专业素养和水平,培养能够精通质量管理理论和实践技能的人才。高等院校和专业培训机构联合开展工作,组织专业进修和继续教育活动,引进国际化的质量管理理念与经验,促进国际接轨。

5.3 建立质量管理行业标准与长效发展模式

制定质量管理行业标准和长期发展模式是促进建筑工程质量管理不断进步的重要方法。行业标准能给出统一的质量要求和操作规则,引导建筑工程项目每个环节执行严格的质量控制和管理。建立长期发展模式需要制定科学合理的质量评价标准,适合不同建筑工程项目的特殊特点和复杂情况。制定标准和模式时,必须认真考虑现在的技术发展方向和行业最佳经验,确保标准和模式操作简单且实用。依靠标准全面推广和严格执行,可以提高建筑工程整体质量水平,保证建筑行业长期稳定发展。

6 结束语

建筑工程项目的质量管理问题需要深入研究,探讨质量管理如何直接影响到工程的安全性、经济效益以及使用寿命这些关键方面,明确当前质量管理确实面临控制体系不够健全、工作人员专业能力明显不足等突出问题,提出解决质量管理问题的一些核心办法,包括建立一套科学合理的质量管理制度、改进现有的质量监管机制、加快施工过程中信息化技术的广泛应用、开展针对性强的工作人员专业化培训,以上办法能够有效提高建筑工程质量管理整体水平,显著加强整个行业的市场竞争能力,建议未来研究结合不同类型工程项目的具体特点,深入分析实际需求,挖掘数字化技术应用到质量管理的巨大潜力,关注区域政策以及制度环境对质量管理工作的支持和推动作用,为整个行业的可持续发展提供坚实的理论基础和切实可行的实践支持,确保行业能够在未来发展中更加稳健可靠,

参考文献

- [1] 罗育超. 建筑工程项目中的质量管理[J]. 新材料·新装饰, 2020, 2(13): 114-115.
- [2] 王豪. 建筑工程项目质量管理与控制[J]. 建材与装饰, 2020, (22): 140-141.
- [3] 林远忠郭少冉. 建筑工程项目质量管理研究[J]. 工程技术研究, 2020, 5(19): 145-146.
- [4] 段呆. 建筑工程项目中的幕墙施工质量管理[J]. 百科论坛电子杂志, 2020, (10): 1524-1525.
- [5] 宁新波. 建筑工程项目施工质量管理[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)工程技术, 2020, (01).