

浅析建筑施工管理中质量管理的运用与发展

李 会

北京博大经开建设有限公司 北京 100176

摘要：建筑施工中的质量管理，乃确保工程安全、提升项目品质及满足客户需求之要义。本文深探质量管理在建筑施工中的枢纽角色，剖析人员、材料、机械及环境等多维因素对施工质量的潜在影响。继而，提出精细策略以优化管理流程，完善质控体系，并注入创新理念与技术，从而持续提升质量管理水平。终章凝炼质量管理之核心价值，并展望其引领建筑行业迈向更高峰的未来蓝图。

关键词：建筑施工管理；质量管理；运用；发展

引言

在建筑行业风起云涌的今天，质量管理作为建筑施工管理的核心要素，其重要性日益凸显。它不仅是工程安全、耐久的保障，更是企业声誉与经济效益的守护神。鉴于此，本文深入剖析当前建筑施工管理中质量管理的应用现状，并前瞻性地探讨其未来发展趋势。期望通过本文的阐述，能为相关领域的实践者与研究者提供有价值的参考与启示。

1 建筑施工管理中质量管理的重要性

质量管理在建筑施工管理中占据着至关重要的地位，其重要性不容忽视。首先，高质量的建筑产品是保障人民生命财产安全的基石。建筑是人们生活、工作的重要场所，其质量直接关系到人们的生命安全和财产安全。如果建筑质量不达标，存在结构安全隐患或材料质量问题，将给人们的生命和财产带来巨大威胁。因此，通过严格的质量管理，确保建筑产品的安全性，是维护社会稳定和人民福祉的重要举措。其次，优质工程对于提升企业形象和市场竞争力具有显著作用。在激烈的市场竞争中，企业要想脱颖而出，必须注重打造优质工程。通过实施有效的质量管理，企业可以确保施工过程的规范性和工程质量的可靠性，从而赢得客户的信任和好评。良好的口碑和形象是企业宝贵的无形资产，有助于企业在市场中树立品牌形象，提高市场竞争力，进而获得更多的市场份额和业务拓展机会。最后，质量管理对于降低工程返工率和减少维修成本具有重要意义。在施工过程中，如果质量管理不到位，很容易导致工程质量不达标、出现返工或维修的情况。这不仅会延误工期、增加成本，还会给企业带来不必要的经济损失和声誉损害。通过加强质量管理，企业可以在施工过程中及时发现和纠正问题，避免返工和维修的发生，从而降低工程成本，提高项目的整体经济效益^[1]。

2 建筑工程管理及施工质量控制的影响因素

2.1 人员因素

(1) 施工人员的专业技能和素质直接影响施工质量。如果施工人员缺乏必要的专业技能或经验，可能无法按照规范进行施工，从而影响工程质量。此外，施工人员的工作态度、责任心和积极性也会对施工质量产生重要影响。(2) 管理人员的能力和经历也是影响施工质量的重要因素。管理人员需要具备丰富的工程管理知识和实践经验，能够及时发现和解决施工过程中的问题，确保施工质量和进度。如果管理人员能力不足或经验缺乏，可能会导致施工过程中的问题无法得到及时解决，从而影响工程质量。(3) 人员之间的沟通和协作也是影响施工质量的因素之一。建筑施工涉及多个专业和工种，需要各专业人员之间的密切协作和沟通。如果人员之间沟通不畅或协作不力，可能会导致施工过程中的问题无法得到及时解决，甚至引发质量事故。

2.2 材料因素

(1) 采购环节是材料质量控制的首要关口。若采购人员对材料性能、标准了解不足，或是受到利益驱使选择劣质材料，都会为工程质量埋下隐患。劣质材料的使用，例如，选择了等级不足的钢筋或钢材，这些材料的强度、延展性等关键性能指标无法达到设计要求，将直接影响建筑结构的整体稳固性和安全性能。(2) 材料的储存和保管同样关键。不当的储存环境，如潮湿、高温等，可能导致材料性能退化，如钢筋锈蚀等。这些变化在施工中难以察觉，但却会显著降低工程的整体质量。(3) 材料的使用过程也需要严格控制。施工人员的操作水平、节约意识以及对材料性能的了解都会影响材料的有效利用。不当的操作或浪费不仅会增加成本，还可能对工程质量造成不良影响。

2.3 机械设备因素

(1) 机械设备的质量直接影响施工质量。若设备存在制造缺陷或质量问题, 施工中可能频繁出现故障, 不仅延误工期, 还可能导致工程质量不达标。例如, 测量设备的精度不足, 会导致测量结果不准确, 进而影响整个工程的精准度。(2) 机械设备的选择、配置与使用对施工质量也有显著影响。不同工程对设备的需求各异, 选择不合适的设备会降低施工效率, 甚至影响工程质量。设备的配置不合理, 如数量不足或类型不匹配, 也会制约施工的顺利进行。(3) 机械设备的维护与管理同样关键。若设备长期缺乏维护, 性能会逐渐下降, 甚至引发安全事故。此外, 设备操作人员的技能水平也至关重要。操作不当不仅会损坏设备, 还可能对施工质量造成直接损害^[2]。

2.4 环境因素

(1) 自然环境条件的变化, 如季节交替、极端天气等, 都会给施工带来挑战。例如, 在雨季施工时, 必须采取防水措施, 防止雨水对建筑材料和地基造成损害; 在高温天气下, 施工人员易疲劳, 需要合理安排作息时间, 保证施工质量。(2) 施工现场的环境状况也不容忽视。施工现场的整洁度、材料堆放的有序性、设备的维护状况等, 都直接影响着施工效率和工程质量。一个杂乱无章的施工现场不仅会降低工作效率, 还可能引发安全事故, 对工程质量构成威胁。(3) 施工活动对周边环境的影响也是一个重要考虑因素。建筑施工过程中产生的噪音、振动、粉尘等污染, 会对周边居民的生活造成干扰, 甚至可能引发社会矛盾。

3 建筑工程施工管理策略以及运用发展

3.1 完善质量管理体系

建筑施工管理中的质量管理是确保工程质量和安全的重要保障。而完善质量管理体系则是实现有效质量管理的关键。(1) 建立健全质量管理体系是提升建筑施工质量的基础。这一体系应涵盖从工程设计、材料采购、施工过程到工程验收等各个环节, 确保每个环节都有明确的质量标准和要求。通过制定详细的质量管理规章制度, 明确各部门和人员的职责和权限, 可以避免工作中的推诿和扯皮, 使质量管理工作更加高效和有序。(2) 质量管理体系的完善还需要注重过程控制和持续改进。在施工过程中, 应加强对关键工序和隐蔽工程的检查, 确保施工质量符合设计要求。同时, 要定期对施工质量进行评估和审查, 及时发现和纠正存在的问题, 防止质量事故的发生。此外, 还要积极引进先进的质量管理方法和技术, 不断提高质量管理水平, 推动质量管理体系的持续发展。(3) 质量管理体系的完善还需要强化人员

培训和教育。通过定期开展质量管理知识培训, 提高施工人员和管理人员的质量意识和技能水平, 使他们能够更好地履行各自的质量管理职责。同时, 还要加强质量文化的建设, 营造全员参与质量管理的良好氛围, 使质量管理成为每个人的自觉行动。

3.2 强化质量控制手段

(1) 在现代建筑工程中, 采用先进的质量控制方法和技术手段是保障施工质量的关键。全过程质量监控作为一种全面而系统的管理方法, 被广泛应用于建筑施工中。它强调从工程设计、材料采购、施工过程到竣工验收等各个环节的全面监控, 确保每一步都符合质量标准 and 规范要求。通过实时跟踪和记录施工过程中的关键数据, 全过程质量监控能够及时发现潜在问题并采取相应的纠正措施, 从而有效避免质量事故的发生。(2) 抽样检测作为质量控制的重要手段之一, 也在建筑施工中发挥着重要作用。通过对建筑材料、构件和施工过程进行随机抽样检测, 可以及时了解施工质量的实际情况, 为质量管理提供有力的数据支持。抽样检测的结果能够客观反映施工质量的合格率和存在的问题, 帮助管理人员及时调整施工策略, 确保工程质量稳步提升。(3) 随着科技的不断进步, 越来越多的先进技术手段被应用于建筑施工质量控制中。例如, 利用无人机进行施工现场的航拍监测, 可以实时掌握施工进度和现场情况; 采用激光扫描技术对建筑结构进行精确测量, 确保施工精度和质量; 利用大数据和人工智能技术对施工质量数据进行分析 and 预测, 为质量管理提供智能化支持。这些技术手段的运用不仅提高了施工质量的监控效率, 也为建筑工程的质量管理带来了新的发展机遇^[3]。

3.3 提升质量管理人员素质

在建筑施工管理中, 质量管理是确保工程质量的重要环节, 而质量管理人员则是这一环节的核心力量。(1) 需要加强质量管理人员的培训和教育。培训内容应涵盖质量管理理论、原则、方法以及相关法律法规等方面, 确保管理人员具备扎实的质量管理知识。同时, 还需注重实践操作的培训, 通过案例分析、模拟演练等方式, 提高管理人员在实际工作中的应变能力和解决问题的能力。(2) 还需着重培养质量管理人员的质量意识。质量意识是管理人员对质量工作的认识 and 态度, 直接影响着质量管理工作的效果。因此, 要通过宣传教育、激励引导等手段, 帮助管理人员树立正确的质量观念, 增强他们的责任心和使命感, 使质量管理工作真正成为他们的自觉行动。(3) 在提升质量管理人员素质的过程中, 还应注重人才的选拔和任用。要建立科学的选拔机

制, 选拔具有质量管理经验和专业技能的人才进入质量管理队伍。同时, 还需建立完善的考核机制, 对管理人员的工作质量进行定期评估, 并根据评估结果进行奖惩和激励, 形成能上能下的用人机制, 为质量管理工作提供有力的人才保障。

3.4 引入先进技术

(1) 近年来, BIM技术(建筑信息模型)在建筑施工领域得到了广泛应用。BIM技术通过数字化的方式, 将建筑项目的各个阶段、各个专业的信息整合到一个三维模型中, 实现了信息的共享和协同工作。这不仅提高了设计效率, 还能够在施工前进行碰撞检测, 优化施工方案, 减少施工过程中的错误和返工, 从而显著提升了施工质量和效率。(2) 智能化施工管理系统也是当前建筑施工管理的重要发展趋势。这类系统利用物联网、大数据、人工智能等技术, 对施工现场进行实时监控和数据分析, 能够实现施工进度、质量、安全等多方面的智能化管理。例如, 通过安装在施工现场的传感器和摄像头, 可以实时监测混凝土的温度、湿度等参数, 确保混凝土的质量; 通过智能安全帽和人脸识别技术, 可以实时监控施工人员的安全行为, 预防安全事故的发生。(3) 引入这些先进技术, 不仅提高了建筑施工的自动化和智能化水平, 还能够减少人为因素对施工质量的影响, 提高施工的精确度和可控性。同时, 这些技术还能够为施工管理提供更多的数据支持, 帮助管理人员做出更加科学、合理的决策, 进一步提升施工管理的整体水平^[4]。

3.5 创新管理理念

在建筑施工管理中, 质量管理是确保工程安全、提高效益的核心。为适应这一形势, 建筑行业不断探索和创新质量管理理念和方法, 其中全面质量管理和精益建造备受关注。(1) 全面质量管理强调全员参与、全过程控制和持续改进, 为建筑施工提供了全新的质量管理视角。它要求企业从项目的设计、采购、施工到交付的全

过程都进行严格控制, 确保每一环节都符合质量标准。通过全面质量管理, 企业能够全面提升工程质量, 降低质量风险, 增强市场竞争力。(2) 精益建造则是将精益生产的思想应用于建筑施工领域, 旨在通过消除浪费、提高效率来实现项目的最大价值。它强调对施工过程的精细化管理, 注重提高施工效率和质量。通过精益建造, 企业能够更加精准地掌控施工过程, 减少不必要的浪费, 降低成本, 从而创造更大的经济效益。(3) 在创新管理理念的同时, 建筑企业必须注重培养员工的质量意识。质量管理不仅是管理层的责任, 更是全体员工的共同使命。通过培训和教育, 使员工充分认识到质量管理的重要性, 掌握质量管理的方法和技能, 并积极参与到质量管理活动中来。只有全员参与, 才能形成强大的质量管理合力, 确保工程项目的质量得到全面提升。

结语

质量管理, 堪称建筑施工管理的生命线, 是守护工程品质与安全的坚固堡垒。在市场竞争日趋激烈、质量要求持续攀升的当下, 建筑企业必须深刻认识到质量管理的重要性, 通过不懈地完善体系、强化控制、提升人员素质, 并积极拥抱技术创新与管理革新。唯有如此, 企业方能在波诡云谲的市场中稳操胜券, 为建筑行业的繁荣与进步持续注入强劲动力。

参考文献

- [1] 韩丽丽, 戚震. 浅析如何提高建筑工程管理和施工质量控制[J]. 现代工业经济和信息化, 2020, 4(14): 45-46.
- [2] 宋子青. 提高建筑工程管理及施工质量控制的有效策略分析[J]. 建筑工程技术与设计, 2020(36): 115-116.
- [3] 陈海东. 提高建筑工程管理及施工质量控制有效策略[J]. 工程技术: 全文版, 2019(10): 030-030.
- [4] 王庆哲. 提高建筑工程管理及施工质量控制的有效策略分析[J]. 住宅与房地产, 2019(13): 221-221.