

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.