

建筑工程施工质量控制与管理优化研究

申鑫恒, 王伟伟

中国建筑技术集团有限公司, 北京 100013

DOI:10.61369/ME.2026020015

摘 要 : 针对建筑工程项目施工质量管理中存在的材料管理不到位、管理人员职责不明晰、施工过程监控力度不够以及信息化手段运用不足等问题, 在工程施工管理的基础上, 从建立健全质量管理机制、加强重要环节把控、严格材料及机具管理、增强现场人员技能水平、深化信息化监督等几个方面入手寻求解决对策; 形成全链条式、精准化、规范化质量管理格局可切实降低施工质量通病及事故隐患出现概率, 保证建设工程工程质量、进度、管理水平得到提升, 实现建筑工程项目有序可控高质量推进。

关 键 词 : 建筑工程; 施工质量控制; 质量管理优化; 全过程管理; 信息化监督

Research on Construction Quality Control and Management Optimization in Construction Engineerings

Shen Xinheng, Wang Weiwei

China Construction Technology Group Co., Ltd., Beijing 100013

Abstract : In response to the problems of inadequate material management, unclear responsibilities of management personnel, insufficient monitoring of the construction process, and inadequate use of information technology in the construction quality management of construction projects, solutions are sought from several aspects, including establishing and improving quality management mechanisms, strengthening control of important links, strict management of materials and equipment, enhancing the skills of on-site personnel, and deepening information technology supervision, based on the foundation of engineering construction management; The formation of a full chain, precise, and standardized quality management pattern can effectively reduce the probability of common construction quality problems and hidden dangers, ensure the improvement of construction project quality, progress, and management level, and achieve orderly, controllable, and high-quality promotion of construction projects.

Keywords : construction engineering; construction quality control; quality management optimization; whole process management; information supervision

引言

建筑工程项目质量既影响建筑物的安全可靠程度及其使用寿命以及建筑的功能需求还决定着施工单位的社会形象及经济效益。现阶段由于项目越来越多, 工艺越来越先进, 质量标准越来越高, 因此对施工质量管理的要求也越来越高但是对于工程质量的管控中还有着职责不明晰, 管理不到位, 重视不够等问题阻碍了工程建设的质量水平的进步所以有必要立足于施工实践来总结工程质量的不足之处再探索更为合理有效地加强工程质量管理的方法措施从而为进一步的研究和解决问题做好铺垫。

一、建筑工程施工质量控制的现状与主要问题

(一) 施工质量控制的重要性认识不足

针对建筑工程施工管理而言, 质量把控就应该放在首要位置上, 在实际当中部分施工单位对于工程质量的重要性缺乏足够理解, 很多工程项目的实施过程中侧重的是进度与成本控制, 在他们看来把质量作为次要因素是可以接受的, 忽视了其贯穿整个工程管理过程中的必要性, 在激烈的竞争环境中, 某些施工单位为了获取短期内的利益, 一味追求工期进度, 忽视了质量保证机制

的实际运行, 使得一线负责质量工作的人员质量观念薄弱, 施工队伍的操作工艺标准流于形式。这不但会导致工程质量出现粗制滥造、偷工减料的现象, 而且会使整个建设工程出现裂缝、渗漏、空鼓等一系列通病问题, 一旦发生此类质量问题, 轻则影响建筑的美观效果及使用功能完整性, 重则危及建筑物的整体稳定性以及人们的生命财产安全。所以, 缺乏质量控制理念已经成为制约着建筑工程施工质量提高的关键性难题。

(二) 施工过程质量控制存在薄弱环节

施工阶段是工程项目建设质量形成的决定性阶段, 其每一个

环节把控不到位都会影响工程项目的最终质量，在很多建设工程项目的施工过程中，施工过程的质量控制还存在着较大的薄弱点，一方面在前期准备阶段，技术人员交底不到位、施工方案部署不全面的现象较多出现，使现场施工人员不清楚了解工艺流程以及具体的操作规定；另一方面在材料进场检验、样板制作、交叉作业及隐蔽工程验收等重要步骤上，一些工程项目的质量把控不够严苛，仅停留在表面的检查阶段，无法实现全时段的跟踪与动态监管，容易造成质量问题得不到有效解决，从而引发的小瑕疵逐渐发展成为严重的质量问题。另外加上一些现场管理巡查次数不够、填写记录不到位、整改落实不到位等问题，导致质量问题频繁出现重复修补，加大了返修费用及进度压力，降低了工程质量把控的真实性。

（三）质量管理体系执行不到位

在制度方面，不少建设施工单位已构建了较为健全的质量管理制度，如质量责任制、监督检查制以及缺陷处理制度等等，在具体落实过程中差异较大。一些企业在有较完备的制度的基础上却没有对应该与现场作业同步的监督落实措施，使得相关的要求不能够切实得到贯彻实施；一方面各个工作岗位之间的责任分工模糊不清，项目经理部，技术人员、质量员以及施工组等在质量管理方面的分工配合协调性差，出了问题互相逃避责任，降低了整改的效果。另一方面，监督监管手段不到位，一些规章制度仅限于纸上谈兵，在实际的工作中标准不一样、尺度不一，导致质量管理失去延续性和约束力^[2]。

二、影响建筑工程施工质量控制的主要因素分析

（一）人员因素对施工质量的影响

人的因素是最为活跃、最具不确定性的建筑工程项目施工质量管理因素，直接影响到施工活动是否按规范进行及质量目标的达成情况。施工单位管理人员的统筹协调能力、质量观念、现场管理力度，决定了工程质量管理制度的能否真正落实到各个施工工序上，技术人员的技术判定水平和技术交底的细致程度，决定了施工计划能否被正确解读并得以实施，一线操作工人的技术水平、规范化意识、工作经验等更是影响着整个工程的质量好坏。如果项目经理对于质量把控不够重视，现场巡查走过场的话，很有可能会出现问题不能及时发现的情况。如果技术交底不详细、不充分，施工队伍不了解工艺标准，就会在钢筋绑扎、模板支设、混凝土浇筑、防水施工等环节出现问题；如果现场人员教育培训不够或者责任心不强就容易存在违章指挥、偷工减料、工序缺失等现象，从而导致施工出现裂缝、空鼓、渗漏、尺寸不符合设计要求的情况发生。所以，人员因素不仅仅是个人的技术水平高低的问题，还在于其质量观念、履行职责、配合协作能力高低程度的问题，它对工程质量的作用是根本性的和持久性的^[3]。

（二）材料与设备因素对施工质量的影响

材料及机具是工程建设过程得以正常进行的基础条件，它们的质量水平以及管理程度决定着整个建筑物的质量和技术水平。而建筑材料则是建筑整体的基础组成元素，必须要满足设计的要求、技术指标以及相应的规范标准，如果出现材料不合格、规格型

号不对或者检查不严格的现象，则会危害到建筑物的安全可靠、耐用性和功能需求等。比如钢筋强度不够，水泥安定性不合格或者防水材料性能不能达到要求等都会给后期施工和使用过程带来危险因素^[4]；另外，施工机械装备的工作性能状况、工作误差大小以及保养情况也会极大地影响着工程质量的好坏。模板支撑设备、测量仪器、起重机械、混凝土振捣设备等等如果长时间得不到维修保养就容易产生精度不准、运转不好乃至停工的现象，导致构件尺寸误差，混凝土密实度不够，安装误差放大的质量缺陷。而更为形象地揭示出施工质量问题的主要原因就是表一的内容。

表1 建筑工程施工质量问题主要影响因素统计表			
序号	主要影响因素	占比（%）	数据说明
1	人员操作不规范	32.5	反映施工人员技术水平与责任意识不足
2	材料质量不达标	24.3	反映材料采购、验收及保管存在漏洞
3	施工过程监管不到位	21.8	反映过程检查、验收和整改不及时
4	机械设备管理不善	11.4	反映设备维护保养及使用管理不足
5	技术交底不充分	10.0	反映施工方案传达不清、执行偏差

由表格可知，材料不合格以及设备管理不到位，在造成工程质量缺陷中所占比重很大，反映出目前工程项目对物资采购控制、进场检验以及机械运转管理等方面仍然存在较大不足之处，必须进一步加强对物资采购审批制度、二次抽查程序、设备台帐及日常维护保养等方面的管控力度。

（三）管理与技术因素对施工质量的影响

管理和技术因素存在于整个建设工程施工组织过程中，是保证工程建设质量管理体系高效运转的关键点。管理上，如果工程质量管理体制机制不完备、职务分工不明晰、工序联系不到位，则易使现场的质量管理存在缺位、重叠以及脱节的现象，在特别是多种工种交叉施工和特殊构造施工情况下如果缺少统筹安排及管理，质量问题常常发生在工序交接点上被放大。技术层面上，施工组织设计是否合理、工程技术措施是否到位、技术规范落实情况如何，直接影响到整个工程能否达到规定的设计指标和技术要求。如果前期方案论证不彻底，没有依据施工现场实际情况做出调整，很有可能会造成施工工艺与现场情况不相适应的问题出现；如果没有对重要环节制定有效的技术手段或者标准化工序落实不到位，则非常容易导致质量问题的发生；再者随着建筑工程越来越复杂，信息技术对于质量监控的作用越来越大，在一些项目中仍然采用传统的手工管理模式，巡查不到位、信息滞后、问题反馈慢等问题严重阻碍了信息化闭环管理的实现；同时在复杂的工程项目里，管理失控和技术失控往往会双重叠加在一起，降低质量控制精准度的同时也使得返工增多、质量事故频发^[5]。

三、建筑工程施工质量控制与管理优化的实施路径

（一）完善质量管理制度，压实各方责任

做好建筑工程项目质量管理，首先要从完善、明晰、可行的

质量管理体系做起，施工单位应当根据自身项目管理情况，构建起包括项目的立项审批、施工组织、工序实施、质量检验、缺陷修复及追踪问责在内的工程质量责任制，把质量指标分解到岗位上、落实到具体人员身上，做到职责分明，层层递进，相互衔接。在现场实际操作的过程中，要更加突出项目经理对于整个工程项目的质量管理责任，加强技术人员对于施工方案以及施工组织设计和技术交底、工艺标准执行情况的审查职能，强化质检员对重要分项工程及隐蔽工程验收环节的质量监理任务，明确各班组及一线操作工人对自己操作过程中的产品质量的责任义务，让质量管理从“说一不二”变成“有法可依”。在此基础上还要建立健全相关考核奖惩措施，把项目过程中的质量问题纳入到绩效考核范围之内，对于出现问题不整改、管理不到位等行为给予严厉处罚，保证质量管理体系切实得到贯彻落实^[6]。

（二）强化施工全过程控制，提高现场管理水平

工程质量产生于整个施工过程中，在任何一个方面的管理松懈都有可能导致出现质量问题，所以必须要做到全过程管理的理念贯穿到整个工程建设之中。施工单位要从施工前开始就要注重做好图纸会审，施工方案选择，技术交底以及风险预控等工作；在材料进场上要严格进行检验、复核以及取样等措施来避免不合格的材料进入工地；在施工过程中，要以样板引路，工序交接检查，节点控制以及隐蔽工程验收作为重点，加强对重要部位、关键技术、常见病防治的关键部位实施旁站管理以及过程记录。保证每个环节都要符合相应的要求；而在竣工验收时，就需要对施工资料，工程实体以及整改情况进行全面检查，提高验收质量。实行从预防到控制再到整改的一体化的全链条质量管理，可以大大降低施工失误率，返工率，使施工现场管理从粗放式走向精细化，规范化^[7]。

（三）推进信息化与人员培训，提升管理优化成效

随着建筑业施工质量管理越来越趋于精细化，标准化，信息科技及人的素质提升成了提升管理效能的有效手段。施工单位需要大力推广使用 BIM 技术、智慧工地平台、质量安全巡查系统、移动终端记录系统等信息化手段，把日常的质量核查、安全隐患上传、隐患整改、留痕、责任追究等工作全部纳入信息化管理系统当中去，在第一时间发现问题、及时上报并形成闭环，加快现场管控速度，提升质量把控的精准度。同时信息化措施的有效实施还需要有较高水平的技术管理人员及操作人员的支持下才能进行，所以还要建立健全长期的教育培训制度。对项目经理部管理人员、技术干部以及一线工人分别就质量标准、施工规范、操作工艺和安全知识进行教育学习，提高他们的技术水平和素质修养。把信息化建设和教育培训结合起来，在很大程度上提高了工程施工质量管理的效率以及准确程度；而且可以从源头防止出现错误以及管理漏洞等问题的发生，为建筑工程项目施工质量的不断提升提供了可靠的基础^[8]。

四、结语

建筑工程项目施工质量控制直接影响到项目的安全，使用性能以及经济效益。通过实际工程项目来看，施工过程中的质量管理还存在职责不到位、管控不够细致、制度落实不到位等情况，受人员素质、物资、机械、技术和管理等多种因素制约，须从完善规章制度，加强全过程管理，运用信息技术手段以及强化技术人员教育等方面不断改进管理方法，提升工程项目的质量管理水平，为建筑工程安全建造与建筑业产业升级保驾护航。

参考文献

- [1]叶浩然. 建筑工程施工过程中的质量控制与安全管理 [J]. 房地产世界, 2025, (20): 74-76.
- [2]黄衍泽. 建筑工程管理中的施工质量控制措施研究 [J]. 现代工程科技, 2025, 4(21): 153-156.
- [3]徐永恒. 建筑工程管理优化对施工质量提升的作用机制研究 [J]. 城市开发, 2025, (22): 124-126.
- [4]王军. 建筑工程管理及施工质量控制的有效对策 [J]. 城市开发, 2025, (24): 103-105.
- [5]陈沛军. 建筑工程施工过程质量控制与安全管理策略 [J]. 建材发展导向, 2026, 24(01): 43-45.D
- [6]姜培亮. 建筑工程管理及施工质量控制的有效策略研究 [J]. 城市开发, 2026, (01): 159-161.
- [7]刘艳伟. 探讨建筑工程管理及施工质量控制的有效策略 [J]. 标准生活, 2026, (01): 197-199.
- [8]周雯雯. 建筑工程混凝土施工中的质量控制与优化管理研究 [J]. 城市建设理论研究 (电子版), 2026, (03): 130-132.