

建筑工程施工质量及监督管理研究

徐建云

建德市永义建设工程检测有限公司 浙江 杭州 311600

摘要：建筑工程施工质量及监督管理是保障工程安全、提升项目效益的核心环节。本文围绕建筑工程施工质量相关理论基础展开研究，系统分析施工前准备阶段、施工过程中及竣工验收阶段的质量控制要点，明确各阶段质量管控的关键环节与实施路径。同时，针对当前监督管理存在的问题，从提高监督管理人员素质、创新监督管理手段、加强监督管理力度及促进各方主体协调配合四个维度，提出切实可行的改进策略。研究旨在为优化建筑工程质量控制体系、提升监督管理效能提供理论参考与实践指导，助力推动建筑行业高质量发展。

关键词：建筑工程；施工质量；监督管理

引言：建筑工程作为城市发展的重要支撑，其质量直接关系到人民群众的生命财产安全与社会的稳定发展。在城市化进程加速推进的当下，建筑工程规模不断扩大，新技术、新工艺不断涌现，对施工质量及监督管理提出了更高要求。高质量的建筑工程不仅能满足人们日益增长的物质文化需求，还能提升城市的整体形象与竞争力。而有效的监督管理则是确保建筑工程质量的关键环节，能够规范施工行为，及时发现并解决质量问题。因此，深入研究建筑工程施工质量及监督管理具有重要的现实意义，有助于推动建筑行业朝着规范化、标准化、高质量的方向发展。

1 建筑工程施工质量相关理论基础

1.1 建筑工程施工质量的内涵与特点

建筑工程施工质量指工程满足业主需求，符合国家相关法规、技术标准及设计文件规定的程度，涵盖安全性、适用性、耐久性、美观性等。其特点鲜明，影响因素多，易受人员、材料、环境等影响；质量波动大，不同工程、工序质量有差异；质量隐蔽性强，施工过程诸多环节易被下一工序掩盖。终检局限性大，难以全面检验内部质量，需强化过程控制。

1.2 施工质量形成过程与影响因素

施工质量形成历经施工准备、施工过程、竣工验收等阶段。施工准备阶段，设计、选材、规划等影响质量基础；施工过程中，人员操作技能、材料质量、机械设备性能、施工方法合理性及环境条件等，是质量形成的关键影响因素；竣工验收阶段则是对前期质量的检验确认。各阶段相互关联，任何一个环节出现问题，都可能影响最终工程质量。

1.3 质量管理理论在建筑工程中的应用

质量管理理论在建筑工程中应用广泛。全面质量管

理强调全员参与、全过程控制，从项目策划到交付使用，各环节严格把关。PDCA循环理论通过计划、执行、检查、处理四个阶段循环，持续改进质量。还有六西格玛管理，以数据为依据，减少质量波动。应用这些理论，可系统规范施工质量管理流程，提高质量管理的科学性和有效性，保障建筑工程质量达标^[1]。

2 建筑工程施工质量控制要点分析

2.1 施工前准备阶段的质量控制

2.1.1 设计文件审查

设计文件是建筑工程施工的依据，审查工作至关重要。审查时要关注设计是否符合国家规范、标准以及项目实际需求。重点查看建筑、结构、给排水、电气等各专业设计之间的协调性，避免出现矛盾冲突。对设计中采用的新技术、新材料，要评估其可行性与可靠性。同时，检查设计文件的完整性，确保图纸、说明等资料齐全。通过严格审查设计文件，提前发现并解决潜在问题，为后续施工提供准确、合理的设计蓝图，保障工程质量从源头得以控制。

2.1.2 施工组织设计编制与审核

施工组织设计是指导施工全过程的技术经济文件。编制时需结合工程特点、现场条件等因素，合理安排施工顺序、进度计划、施工方法等。要明确质量目标和质量保证措施，确保施工活动有序开展。审核环节要组织专业人员对施工组织设计进行全面评估，检查其科学性、合理性与可行性。重点关注施工方案能否满足质量要求，资源配置是否合理。经审核通过的施工组织设计，应作为施工管理的依据，严格监督执行，以此保障工程按计划、高质量推进。

2.1.3 施工材料与构配件质量控制

施工材料与构配件质量直接影响建筑工程质量。采

购环节要选择信誉良好、质量可靠的供应商，确保材料构配件符合设计要求和相关标准。材料进场时，严格进行检验验收，检查质量证明文件、规格型号等，并按规定进行抽样复检。对不合格材料构配件坚决退场，严禁使用。施工过程中，要做好材料构配件的储存与保管，防止因保管不善导致质量下降。通过全方位把控材料构配件质量，为工程质量奠定坚实物质基础。

2.1.4 施工机械设备选型与配备

施工机械设备的选型与配备对工程质量和进度影响重大。选型时要根据工程特点、施工工艺和规模，选择技术先进、性能可靠、适用性强的设备。例如，大型建筑需配备高效起重设备，混凝土工程要选用合适的搅拌和运输设备。配备数量要满足施工进度要求，避免因设备不足影响工期或因设备闲置增加成本。同时，要做好设备的维护保养，确保其始终处于良好运行状态。合理选型与配备施工机械设备，能有效提高施工效率，保证工程质量稳定可靠。

2.2 施工过程中的质量控制

2.2.1 地基与基础工程施工质量控制

地基与基础是建筑的根基，其质量关乎整体安全。施工前，需精准勘察地质，依据数据设计合理方案。土方开挖时，严格控制标高与边坡坡度，防止超挖或扰动基底土。桩基施工中，要确保桩位准确、桩身垂直，控制打桩顺序与力度，避免对周边桩造成影响。对于地基处理，如换填垫层，要保证材料质量与压实度。基础混凝土浇筑时，加强振捣，确保密实性，做好养护工作，防止裂缝产生。通过全过程严格把控，保障地基与基础工程满足承载力与稳定性要求。

2.2.2 主体结构工程施工质量控制

主体结构决定建筑的力学性能与使用寿命。模板工程要保证尺寸准确、支撑牢固，防止变形跑模。钢筋工程中，严格把控钢筋的规格、数量、间距及连接质量，确保钢筋骨架的稳定性。混凝土施工是关键，从原材料检验、配合比设计到搅拌、运输、浇筑、振捣与养护，每个环节都要严格监控。

2.2.3 建筑装饰装修工程施工质量控制

装饰装修直接影响建筑美观与使用功能。抹灰工程要保证基层处理到位，控制抹灰层厚度与平整度，防止空鼓、开裂。墙面砖铺贴时，检查砖的质量与排版，确保粘贴牢固、缝隙均匀。门窗安装要保证尺寸精准、开启灵活、密封良好。地面工程中，无论是地砖还是木地板铺设，都要做好基层处理，保证地面平整度与坡度符合要求。

2.2.4 建筑屋面工程施工质量控制

屋面工程需具备良好的防水、保温隔热性能。找平层施工要保证平整度与坡度，为防水层创造良好条件。防水层是关键，选用合格的防水材料，严格按照施工工艺操作，如卷材防水要注意搭接宽度与粘结质量，确保无渗漏。保温隔热层要保证材料厚度与密度，发挥应有的保温隔热效果。同时，做好屋面细部构造处理，如女儿墙、落水口等部位的防水加强，防止雨水渗漏。

2.3 施工竣工验收阶段的质量控制

2.3.1 竣工验收程序与标准

程序：工程完工，在施工单位自检合格，总监组织预验收合格的基础上，建设单位组织勘察、设计、施工、监理等单位组成验收组，制定验收方案。现场检查工程实体质量和资料完整性，涵盖建筑结构、设备安装等方面及各类施工记录。之后召开验收会议，施工单位汇报，各参建方发表意见并形成结论。若合格，建设单位出竣工验收报告；不合格则限期整改，整改后重新验收。标准：须符合国家法规、工程建设强制性标准、设计文件与合同要求。工程实体要保证结构安全、使用功能正常，如建筑无渗漏、电气系统运行稳定。资料应齐全、真实、有效，能完整反映施工过程与质量情况。

2.3.2 工程质量评定与备案

质量评定：按检验批、分项、分部、单位工程依次评定。检验批依据主控与一般项目检验结果判定合格与否，分项由所含检验批评定，分部根据分项评定，单位工程由分部评定。只有各级评定均合格，工程质量才合格。评定过程要严格依据相关规范和标准，确保结果客观准确。质量备案：建设单位在工程竣工验收合格后规定时间内，向当地建设行政主管部门备案。需提交竣工验收报告、规划等部门认可文件、工程质量保修书等资料。备案机关审查通过后，工程方可投入使用，这是对工程质量的最终确认和监管保障^[2]。

3 建筑工程施工监督管理改进策略

3.1 提高监督管理人员素质

3.1.1 加强专业培训

提升监督管理人员素质，专业培训是关键路径。可定期邀请行业资深专家开展内部培训，围绕建筑工程新技术、新工艺、新材料的应用，以及常见质量问题的预防与处理等内容进行讲解。同时，组织监督人员到优质工程项目实地观摩学习，直观感受先进的施工管理与监督模式。鼓励监督人员自主学习行业前沿知识，分享学习心得，营造良好的学习氛围，不断拓宽其专业视野与知识储备。

3.1.2 建立考核机制

建立科学有效的考核机制能激发监督管理人员提升素质的积极性。制定涵盖专业知识、监督工作业绩、问题解决能力等多维度的考核指标。定期开展考核,采用上级评价、同事互评、自我评价相结合的方式,确保考核结果客观公正。将考核结果与薪酬调整、岗位晋升、荣誉奖励等紧密挂钩,对表现优秀的给予奖励,对不达标的要求限期改进,形成良性竞争环境,推动监督人员持续提升自身素质。

3.2 创新监督管理手段

3.2.1 引入信息化技术

引入信息化技术能为建筑工程施工监督管理带来质的飞跃。借助项目管理软件,可实现施工进度、质量、成本等信息的实时集成与共享,监督人员能随时掌握工程动态,及时发现偏差并调整。利用大数据分析技术,对过往工程的质量数据、事故案例等进行深度挖掘,总结规律,为当前工程的风险预警和质量把控提供参考。同时,搭建信息化沟通平台,方便建设、施工、监理等各方快速交流,减少信息传递延误,提高监督工作效率,确保施工过程始终处于有效监管之下。

3.2.2 推广智能化设备

推广智能化设备是创新监督管理手段的重要举措。例如,采用智能监控摄像头,可对施工现场进行全方位、全天候实时监控,及时发现违规操作、安全隐患等问题。利用无人机进行航拍,能快速获取施工现场的整体情况,便于对大型工程的宏观监督。还有智能质量检测仪器,可快速准确地检测建筑材料和构配件的质量指标,提高检测效率和精度。

3.3 加强监督管理力度

3.3.1 明确监督职责划分

明确监督职责划分是加强建筑工程施工监督管理力度的基础。需依据工程的规模、专业特点等因素,对监督团队内各岗位的职责进行细致界定。比如,设立专门的进度监督员,负责跟踪施工进度是否按计划推进;质量监督员则聚焦于各环节的施工质量,从原材料检验到成品验收全程把控;安全监督员着重排查施工现场的安全隐患,监督安全措施落实情况。

3.3.2 完善监督巡查机制

完善监督巡查机制能有效提升监督管理力度。制定科学合理的巡查计划,根据工程进度和重点部位,确定

巡查的频率、路线和内容。巡查过程中,监督人员要运用专业知识和工具,对施工现场进行全面细致的检查,不仅关注明显的质量问题,还要留意潜在的隐患。建立巡查记录制度,详细记录巡查时间、地点、发现的问题及处理意见。对于巡查中发现的问题,及时下达整改通知,并跟踪整改情况,确保问题得到彻底解决。通过严格的巡查机制,形成常态化的监督压力,促使施工单位规范施工行为。

3.4 促进各方主体协调配合

3.4.1 建立沟通协调机制

为促进建筑工程各方主体协调配合,建立有效沟通协调机制至关重要。可定期组织多方参与的工程例会,在会上各主体汇报工作进展、问题及需求,共同商讨解决方案。同时,设立专门的沟通协调小组,针对突发问题或紧急情况及时沟通处理。此外,明确沟通流程和责任,确保信息传递准确、及时,避免出现沟通不畅导致的误解和延误,保障工程顺利推进。

3.4.2 加强信息共享

加强信息共享能极大提升各方主体配合效率。搭建统一的信息管理平台,将工程的设计图纸、施工进度、质量检测报告等资料实时上传共享。各方依据权限获取所需信息,及时了解工程全貌和其他主体工作情况。同时,规定信息更新频率和责任人,保证信息的时效性和准确性。通过信息共享,减少信息差,使各方协同工作更加紧密、高效^[3]。

结束语

建筑工程施工质量关乎人民生命财产安全与社会稳定发展,其监督管理更是保障质量的关键环节。通过对施工质量内涵、形成过程与影响因素的剖析,以及质量管理理论的应用研究,我们明确了提升质量的方向与方法。而创新监督管理手段、加强监督力度、促进各方协调配合等策略,为有效实施监督管理提供了有力支撑。

参考文献

- [1]王纪红.建筑管理中如何加强工程质量监督[J].居舍,2021(10):111+158.
- [2]叶圣元,袁军锋,谢卫康.建筑管理中如何加强工程质量监督[J].城市建设理论研究(电子版),2021(09):156-157.
- [3]张景宏.解析房屋建筑工程施工质量监督中的问题及对策[J].居舍,2021(03):124-126.