

建筑工程施工质量及监督管理研究

卞继昌 曹晋晋

通用技术集团工程设计有限公司 山东 济南 250031

摘要：随着建筑业的蓬勃发展，建筑工程施工质量及监督管理成为行业关注的焦点。本文深入分析了建筑工程质量的定义、特点及其多重影响因素，详述了施工前、施工中、施工后的质量控制与管理要点。同时，探讨了当前建筑工程质量监督管理的法律体系、组织架构及面临的挑战，并提出了加强法律法规、提升信息化监管水平、强化人员培训等对策，旨在为提升建筑工程施工质量及监督管理水平提供有效路径。

关键词：建筑工程；施工质量；监督管理

引言：在当前城市化进程不断加快的背景下，建筑工程施工质量及其监督管理成为了确保公共安全与提升建设品质的重要基石。本研究聚焦于探讨建筑工程施工中质量控制的关键因素与管理监督机制的有效性，旨在通过系统化分析，识别影响施工质量的各类要素，并提出相应的监管优化策略。这不仅对于提升建筑工程整体质量水平至关重要，同时也为推动建筑行业的可持续发展提供了理论支撑与实践指导。

1 建筑工程施工质量概述

1.1 建筑工程质量的定义与特点

(1) 建筑工程质量的基本概念：建筑工程质量是指建筑工程满足相关设计、规范、标准及合同约定要求的能力，涵盖了结构安全、使用功能、环境协调及经济合理性等多个维度。它不仅是工程实体质量的体现，也是施工管理水平、人员素质和技术创新能力的综合反映。

(2) 建筑工程质量的特性：建筑工程质量具有多重特性，首要的是安全性，确保建筑在使用寿命内能承受正常及极端条件下的荷载，保障人员生命财产安全；其次是耐久性，要求建筑能够在长期自然环境和条件下保持良好的性能状态，减少维护成本；再者是适用性，即建筑应满足预定的使用功能，如居住、办公、商业活动等需求；此外，还包括与环境的协调性，强调建筑与周围环境的和谐共生，以及经济性，即在保证质量的前提下，合理控制工程造价，实现经济效益最大化。

1.2 建筑工程施工质量的影响因素

(1) 人为因素：施工人员的专业技能、责任心、团队协作精神以及管理层对质量标准的理解和执行力，都是决定工程质量的关键因素。(2) 材料因素：建筑材料的质量直接影响工程的强度和耐久性，包括原材料的性能、成分、加工精度以及成品的检验标准等。材料的供应稳定性同样重要，确保施工不因材料短缺而中断。

(3) 机械因素：施工机械的性能、精度、效率及其维护保养状况，直接关系到施工工艺的执行效果和工程质量。(4) 方法因素：施工工艺的选择、技术方案的制定与实施，对质量控制起着决定性作用。科学合理的施工方法能有效提升工程质量和施工效率。(5) 环境因素：自然条件如地质、气候等，以及施工场地的布局、交通状况等，都会对施工过程和最终质量产生影响。需根据实际情况灵活调整施工方案，减少不利因素的影响。

2 建筑工程施工质量的控制与管理

2.1 施工前质量控制

(1) 设计方案的审查与优化：在开始施工之前，必须对设计方案进行细致的审查，确保其满足所有相关的法规、标准和规范。这包括结构安全、能效、环境友好性等多个方面。审查后，应与设计团队紧密合作，对方案进行必要的优化，以提升其可行性和实用性。(2) 施工图纸的会审与技术交底：施工图纸的会审是确保所有参与者对设计要求有统一理解的关键步骤。会审过程中，应解决图纸中的任何模糊或冲突之处。技术交底则是将设计要求、关键参数和施工细节清晰地传达给施工团队，确保他们明白自己的职责和期望成果。(3) 施工材料与设备的采购与检验：在施工前，必须确保所有使用的材料和设备都符合设计要求和质量标准。这需要对供应商进行严格筛选，并对采购的材料进行抽样检验，确保其性能、耐用性和安全性都达到规定水平^[1]。

2.2 施工中质量控制

(1) 施工工序的标准化与规范化：通过制定标准化的施工工序和操作规程，可以确保施工过程的规范性和一致性。这有助于减少人为误差和质量问题的发生，提高施工效率和质量水平。(2) 施工过程的实时监控与调整：在施工过程中，应采用先进的监测技术和手段，对关键工序和部位进行实时监控。一旦发现质量偏差或异

常,应立即采取措施进行调整和纠正,确保施工质量始终处于受控状态。(3)质量问题的及时发现与处理:在施工过程中,难免会出现一些质量问题。关键在于及时发现、准确分析和妥善处理。通过建立有效的质量问题报告和处理机制,可以确保问题得到及时解决,避免问题扩大化或影响后续施工。

2.3 施工后质量验收

(1)工程竣工的自检与预验收:在施工完成后,施工单位应组织自检,对工程质量进行全面检查。自检合格后,方可申请预验收。预验收由建设单位组织,监理单位、施工单位等相关方参与,对工程质量进行初步评估。(2)质量监督部门的正式验收:在预验收合格后,质量监督部门将对工程进行正式验收。验收内容包括对工程质量、资料归档、安全文明施工等方面的全面检查。只有通过正式验收,工程方可交付使用^[2]。(3)质量问题的整改与复验:在验收过程中发现的质量问题,施工单位应及时进行整改。整改完成后,质量监督部门将对整改情况进行复验,确保问题得到彻底解决。

3 建筑工程质量监督现状与挑战

3.1 建筑工程质量监督的法律体系

(1)相关法律法规的概述。建筑工程质量监督的法律体系主要由《建筑法》、《建设工程质量管理条例》等一系列法律法规构成,这些法律法规为工程质量监督提供了法律依据和标准。它们明确了工程质量的基本要求、监督程序、责任追究等内容,确保了建筑工程的合规性和安全性。(2)法律体系存在的问题与完善建议。尽管相关法律法规已经较为完善,但仍存在一些问题,如部分条款过于笼统,操作性不强;法律责任界定不明确,导致追责困难等。为此,建议进一步细化法律法规,增强其可操作性;同时,明确各方主体的法律责任,加大违法违规行为的处罚力度,以儆效尤。

3.2 建筑工程质量监督的组织架构与职责

(1)政府监管部门的职责与权限。政府监管部门在建筑工程质量监督中扮演着重要角色,负责制定和监督执行工程质量标准,开展工程质量检查,处理工程质量问题等。其权限包括责令停工、整改、罚款等,以确保工程质量符合国家标准。(2)建设单位、施工单位、监理单位的责任划分。建设单位作为工程项目的发起者,应确保项目资金充足、设计合理;施工单位负责具体施工,应保证施工过程符合设计要求和工程质量标准;监理单位则负责对施工过程进行全程监督,确保施工质量和安全。三方主体各司其职,共同保障工程质量。

3.3 当前建筑工程质量监督面临的挑战

(1)监管手段单一,信息化水平不高。当前,建筑工程质量监督的监管手段相对单一,主要依赖人工检查和抽样检测。这种传统的监管方式不仅效率低下,而且难以全面覆盖所有环节。同时,信息化水平不高也限制了监管效能的提升。(2)监管人员专业素质参差不齐。监管人员的专业素质直接影响到监管效果。当前,部分监管人员缺乏系统的专业培训和实践经验,导致在监管过程中难以准确判断和处理问题。(3)违法违规行频发,处罚力度不够。尽管法律法规对违法违规行为有明确的规定和处罚措施,但在实际操作中,部分企业和个人仍然选择违法违规操作,以降低成本或追求利润最大化。这在一定程度上反映了处罚力度不够的问题。

4 提高建筑工程质量监督的对策与建议

4.1 加强法律法规建设,完善监管体系

(1)制定和完善相关法律法规。随着建筑行业的技术革新和市场变化,原有的法律法规可能无法完全适应新的监管需求。因此,需要结合实际情况,制定和完善相关法律法规。在立法过程中,应充分调研建筑工程各环节的实际情况,广泛征求建设单位、施工单位、监理单位以及行业专家的意见,确保法律法规的科学性和可操作性。例如,针对新型建筑材料和施工工艺,应及时制定相应的质量标准和规范,明确工程建设各阶段的质量要求和验收标准。同时,要注重法律法规的系统性和协调性,避免出现法律条文之间的矛盾和冲突,构建全面、统一的建筑工程质量监督法律框架。(2)加大违法违规行为的处罚力度。目前,部分建筑企业之所以敢于违反质量规定,很大程度上是因为违法成本较低。为有效遏制这种现象,必须加大对违法违规行为的处罚力度。对于存在质量问题的建筑工程,不仅要责令整改,还应根据问题的严重程度,对责任单位和责任人进行高额罚款、降低资质等级甚至吊销资质证书等处罚。同时,对于涉及重大质量安全事故的违法犯罪行为,要依法追究刑事责任,绝不姑息迁就。通过严格的处罚措施,形成强大的法律威慑力,促使建筑企业自觉遵守质量监督管理规定。

4.2 提高监管信息化水平,创新监管手段

(1)利用信息技术提高监管效率。现代信息技术的发展为建筑工程质量监督提供了新的手段。可以引入大数据、物联网、人工智能等技术,构建智能化的质量监督平台。例如,通过在施工现场安装传感器和摄像头,实时采集施工过程中的数据,如混凝土浇筑温度、钢筋绑扎间距等,将这些数据上传至监管平台进行

分析和处理。监管人员可以通过手机或电脑随时随地查看施工现场的情况,及时发现质量隐患并进行处理。此外,利用大数据技术对历史质量数据进行分析,能够预测质量问题的发生趋势,提前采取预防措施,提高监管的精准性和有效性^[3]。(2)建立质量信息公示与反馈机制。建立建筑工程质量信息公示平台,将工程建设过程中的质量检测结果、验收情况等信息及时向社会公开,接受公众的监督。同时,设立质量问题反馈渠道,鼓励群众对发现的质量问题进行举报。对于群众举报的问题,监管部门要及时进行调查核实,并将处理结果反馈给举报人。通过信息公示和反馈机制,一方面可以增强建筑企业的质量责任意识,另一方面也能让公众参与到质量监督中来,形成全社会共同监督的良好氛围。

4.3 加强监管人员培训,提高专业素质

(1)定期组织监管人员培训与考核。建筑工程质量监督管理工作专业性强,对监管人员的业务水平要求较高。因此,要定期组织监管人员进行培训,培训内容应涵盖最新的法律法规、质量标准、检测技术等方面。可以邀请行业专家、学者进行授课,也可以组织监管人员到优秀的建筑工程项目现场进行观摩学习。同时,建立严格的考核制度,对培训效果进行评估,考核不合格的人员不得上岗,确保监管人员具备扎实的专业知识和技能。(2)鼓励监管人员参加继续教育。建筑行业不断发展,新技术、新材料、新工艺层出不穷。为了使监管人员能够跟上行业发展的步伐,应鼓励他们参加继续教育,通过参加学术研讨会、在线课程学习等方式,不断更新知识结构,提高业务能力。此外,还可以建立激励机制,对在继续教育中表现优秀的监管人员给予表彰和奖励,激发他们学习的积极性和主动性^[4]。

4.4 强化各方责任主体意识,共同推进质量管理

(1)明确建设单位、施工单位、监理单位的质量责

任。制定详细的质量责任清单,明确建设单位在工程发包、材料采购、竣工验收等环节的质量责任;规范施工单位在施工组织、技术交底、质量检验等方面的职责;细化监理单位在旁站监督、平行检验、质量验收等工作中的义务。建立责任追溯机制,一旦出现质量问题,严格按照责任清单追究相关单位和人员的责任,确保各方责任主体切实履行质量职责。(2)加强质量意识教育,提高全员质量意识。开展形式多样的质量意识教育活动,通过举办质量讲座、发放宣传资料、组织观看警示教育片等方式,向建筑行业从业人员普及质量知识和法律法规,增强其质量责任意识和职业道德观念。在企业内部建立质量文化,将质量目标纳入绩效考核体系,激励员工自觉参与质量管理,形成全员重视质量、全员参与质量的良好氛围,共同推进建筑工程质量的提升。

结束语

综上所述,建筑工程施工质量是确保建筑安全、实用与经济的关键,其监督管理机制的完善与执行力度直接影响工程品质。面对当前监管手段单一、信息化水平不高、人员素质参差不齐等挑战,需加强法规建设、提升信息化监管水平、强化人员培训并明确各方责任。唯有如此,才能构建高效、全面的质量监督管理体系,推动建筑行业持续健康发展,为社会贡献更多优质工程。

参考文献

- [1]郑磊.建筑装饰装修工程施工质量控制与管理措施[J].城市建设理论研究,2023,(07):71-72.
- [2]曾繁科.建筑工程管理意义及工程施工质量控制措施分析[J].居业,2023,(08):85-86.
- [3]林守华.探讨建筑工程管理及施工质量控制的有效策略[J].居业,2023,(10):103-104.
- [4]袁传平.电力工程施工质量控制与监督管理研究[J].电力系统及自动化,2023,(11):118-119.