

建设工程质量监督策略研究

李国建

上饶市信州区住房建设保障中心 江西 上饶 334000

摘要：建设工程质量监督围绕工程全流程，以合规性、安全性与耐久性为目标，涵盖实体与行为质量监督。实施策略包括优化监督流程、升级监督技术、构建主体协同机制、靶向监督重点。为保障策略实施，需提升人员素养、完善机制制度、搭建技术平台并建立更新适配机制，全方位保障建设工程质量。

关键词：建设工程质量；质量监督；监督策略；主体协同；技术升级

引言：建设工程关乎国计民生，其质量直接影响社会稳定与人民福祉。质量监督作为保障工程质量的关键环节，贯穿工程全流程。从勘察设计到竣工验收，每个阶段都需严格把控。当前，工程技术不断发展，对质量监督提出更高要求。研究建设工程质量监督策略，有助于构建科学有效的监督体系，提升工程质量，推动建筑行业健康发展。

1 建设工程质量监督的基础认知与体系构成

1.1 建设工程质量监督的核心内涵

建设工程质量监督的定义围绕工程全流程质量管控展开，通过专业手段核查工程是否符合质量要求，核心目标聚焦合规性、安全性与耐久性。合规性要求工程建设遵循行业技术标准与流程规范，安全性确保工程结构稳定、使用过程无安全隐患，耐久性则保障工程在设计使用年限内保持良好性能，满足长期使用需求^[1]。质量监督与工程监理、施工管理存在明确边界且需协同配合。工程监理侧重施工阶段现场质量管控，直接监督施工过程与工艺执行；施工管理是施工单位内部的质量把控制机制，聚焦自身施工环节的质量自检；质量监督则是独立于工程参与方的外部监管，覆盖工程全流程，对监理与施工管理的工作效果进行核查与监督。三者需形成协同关系，质量监督为监理与施工管理提供标准指引，监理与施工管理的工作成果为质量监督提供核查依据，共同保障工程质量。

1.2 建设工程质量监督的体系框架

监督主体包含监督机构、建设单位、施工单位等，各主体功能分工不同。监督机构承担主导监管职责，制定监督计划、开展质量核查、督促问题整改；建设单位需配合监督工作，提供工程相关资料，落实监督要求；施工单位则需主动接受监督，按监督意见改进质量问题，确保施工过程合规。监督覆盖勘察设计、施工过程、竣工验收等关键阶段。勘察设计阶段监督重点核查

设计方案的质量合规性与技术可行性，避免设计缺陷影响工程质量；施工过程监督聚焦现场施工工艺、材料使用、结构施工等环节，及时发现并纠正质量问题；竣工验收阶段监督核查工程是否达到验收标准，确保工程质量符合交付使用要求，各阶段监督衔接形成完整的质量管控链条。

1.3 建设工程质量监督的核心内容

实体质量监督围绕结构安全、材料性能、工艺合规展开。结构安全监督通过专业检测手段核查地基基础、主体结构的承载能力与稳定性；材料性能监督检查工程所用建材的质量指标，确保材料符合设计与标准要求；工艺合规监督核查施工工艺是否按技术规范执行，避免因工艺不当导致质量隐患。行为质量监督关注责任履行、流程规范、制度执行情况。责任履行监督核查各参与方是否落实质量责任，如监理是否按要求开展巡检、施工单位是否落实自检制度；流程规范监督检查工程建设各环节是否按规定流程推进，如材料进场验收流程、隐蔽工程验收流程；制度执行监督核查参与方是否严格执行质量管理制度，确保质量管控措施落地，从行为层面保障工程质量。

2 建设工程质量监督的基础认知与体系构成

2.1 建设工程质量监督的核心内涵

建设工程质量监督的定义围绕工程全流程质量管控展开，通过专业技术手段与流程核查，判断工程是否符合既定质量要求，核心目标聚焦合规性、安全性与耐久性。合规性要求工程建设每一步遵循行业技术标准与流程规范，从材料选用到工艺执行均不偏离标准；安全性确保工程结构稳固，使用中无坍塌、渗漏等安全隐患，保障人员与财产安全；耐久性通过把控材料性能、施工工艺，保障工程在设计使用年限内保持良好功能，满足长期使用需求。质量监督与工程监理、施工管理存在清晰边界且需紧密协同^[2]。工程监理聚焦施工阶段现场质量

管控,直接跟进施工过程,监督工艺执行与工序验收;施工管理是施工单位内部质量把控机制,侧重自身施工环节的质量自检与问题整改;质量监督是独立于工程参与方的外部监管,覆盖工程全流程,既监督施工环节,也核查勘察设计、竣工验收等阶段,同时验证监理与施工管理的工作效果。三者协同配合,质量监督为监理与施工管理提供标准依据,监理与施工管理的工作成果为质量监督提供核查方向,共同构建工程质量保障体系。

2.2 建设工程质量监督的体系框架

监督主体包含监督机构、建设单位、施工单位等,各主体功能分工明确。监督机构承担主导监管职责,制定监督计划,深入工程现场开展质量核查,督促相关方整改问题;建设单位积极配合监督工作,及时提供工程设计图纸、材料检测报告等资料,按要求落实准备工作;施工单位主动接受监督,针对质量问题调整施工方案,改进工艺与材料使用,确保施工全过程合规。监督覆盖勘察设计、施工过程、竣工验收等关键阶段。勘察设计阶段监督重点核查设计方案的质量合规性与技术可行性,检查设计是否考虑地质条件、荷载要求,避免设计缺陷埋下隐患;施工过程监督聚焦现场施工工艺规范度、材料使用符合性、结构施工达标情况,及时纠正偏差;竣工验收阶段监督核查工程整体是否达验收标准、各项功能是否满足使用需求,各阶段监督无缝衔接,形成完整质量管控链条。

2.3 建设工程质量监督的核心内容

实体质量监督围绕结构安全、材料性能、工艺合规展开。结构安全监督通过专业检测设备核查地基基础承载力、主体结构稳定性,确保工程核心结构无质量问题;材料性能监督检查钢材、混凝土、防水材料等的质量指标,通过抽样检测确认材料符合设计与标准要求;工艺合规监督核查钢筋绑扎、混凝土浇筑、防水施工等工艺是否按技术规范执行,避免工艺不当导致裂缝、渗漏等隐患。行为质量监督关注责任履行、流程规范、制度执行情况。责任履行监督检查各参与方是否落实质量责任,如监理是否按频次巡检、施工单位是否落实自检与交接检制度;流程规范监督检查工程各环节是否按规定推进,如材料进场验收、隐蔽工程验收流程执行情况;制度执行监督检查参与方是否严格执行质量管理体系,如施工单位质量奖惩制度、监理单位问题上报制度,从行为层面筑牢质量防线。

3 建设工程质量监督的核心实施策略

3.1 监督流程优化策略

全生命周期监督流程重构需强化勘察设计阶段预监

督与施工过程动态监督。勘察设计阶段预监督通过核查设计文件的技术合规性与地质适配性,提前发现设计方案中可能影响质量的隐患,避免后续施工因设计缺陷返工;施工过程动态监督打破固定周期检查模式,根据工程进度与风险等级灵活调整监督频次,实时跟踪施工工艺执行与材料使用情况,及时纠正偏差^[3]。关键环节监督重点聚焦结构施工、隐蔽工程、设备安装等领域。结构施工阶段重点核查钢筋配置、混凝土强度等核心指标,确保主体结构承载力达标;隐蔽工程监督需在工序覆盖前完成质量核查,如地基处理、管线预埋等,避免隐蔽后难以整改;设备安装监督关注设备选型与安装精度,检查设备与工程设计的匹配度及运行调试效果,保障设备使用功能正常。

3.2 监督技术升级策略

数字化监督技术应用涵盖无人机巡查、智能监测设备、建筑信息模型协同监督。无人机巡查可快速覆盖大面积工程现场,捕捉施工进度与外观质量问题;智能监测设备如应力传感器、振动监测仪,实时采集结构受力与设备运行数据,及时预警异常情况;建筑信息模型协同监督将设计图纸与现场施工情况数字化比对,直观发现尺寸偏差、管线冲突等问题,提升监督精准度。数据驱动的监督决策需建立质量风险预警模型与分析质量隐患关联因素。通过整合历史质量数据与当前工程参数,构建风险预警模型,对高风险施工环节提前发出预警;分析质量隐患关联因素,如材料质量与施工工艺的关联性、天气条件对混凝土施工的影响,为监督重点调整提供数据支撑,让监督决策更具科学性与针对性。

3.3 主体协同监督策略

多元主体协同机制构建需建立监督机构牵头的信息共享与联动处置平台。平台整合监督机构、建设单位、施工单位、监理单位等多方信息,实时同步工程质量数据与问题整改情况,避免信息孤岛;当发现质量问题时,平台可快速推送整改要求至相关主体,跟踪整改进度,实现问题处置的高效联动。责任追溯与联动奖惩需明确各主体质量责任清单并强化协同监督问责。根据各主体在工程中的角色制定责任清单,如建设单位对材料选型负责、施工单位对工艺执行负责;对协同监督中表现优秀的主体给予信用加分等激励,对未履行责任或协同不力导致质量问题的主体,落实问责措施,推动各主体主动参与协同监督。

3.4 监督重点靶向策略

实体质量精准监督需针对高风险部位、易出问题环节制定专项监督方案。高风险部位如深基坑、高支模,

需制定专项检测计划,增加检测频次与项目;易出问题环节如屋面防水、墙面抹灰,明确专项监督流程,细化质量判定标准,确保此类环节质量达标。行为质量规范监督需加强对施工流程、验收程序、资料真实性的核查。施工流程核查关注工序衔接是否符合规范,如混凝土浇筑前是否完成钢筋验收;验收程序核查检查验收环节是否完整,是否存在跳过关键步骤的情况;资料真实性核查比对施工记录与现场实际情况,避免虚假资料掩盖质量问题,从行为层面保障工程质量。

4 建设工程质量监督策略实施的保障措施

4.1 人员素养保障

分层分类培训体系需针对新型技术、工艺开展专项监督能力培训。根据监督人员的岗位职责与现有能力,划分基础培训、进阶培训等层级,基础培训聚焦监督流程与标准掌握,进阶培训则围绕无人机操作、智能监测设备应用、建筑信息模型解读等新型技术展开,结合新型施工工艺如装配式建筑施工、绿色建材应用,设计针对性培训内容,确保监督人员能适配技术升级后的监督需求^[4]。职业素养提升路径需强化责任意识、专业判断力与沟通协调能力。通过案例研讨分析质量事故中监督失职的后果,强化监督人员的责任意识;组织现场实操训练,让监督人员在复杂工程场景中锻炼对质量隐患的识别与判定能力,提升专业判断力;开展跨部门沟通模拟演练,帮助监督人员掌握与建设、施工单位的有效沟通技巧,确保监督要求能清晰传达、问题整改能高效推进。

4.2 机制制度保障

监督评价体系构建需从监督效率、质量隐患整改率等维度设置评价指标。监督效率指标关注监督计划完成及时性、问题发现响应速度,衡量监督工作的推进效率;质量隐患整改率指标跟踪发现的质量问题是否在规定的时限内完成整改、整改效果是否达标,反映监督工作的实际成效;同时可加入监督记录完整性、合规性等指标,确保监督过程规范可追溯,为评价监督工作质量提供全面依据。监督激励与约束机制需对高效监督团队、优质工程相关主体给予认可。对在监督工作中表现突出的团队,如隐患发现率高、整改推动效果好的团队,可给予荣誉表彰或资源倾斜;对建设、施工单位打造的优质工程,在监督评价中给予正面记录,作为信用评价的

参考依据。同时对监督失职、未按要求履行监督职责的个人或团队,落实问责措施;对拒不整改质量问题的工程参与方,采取限制参与后续工程等约束手段,形成奖惩分明的监督氛围。

4.3 技术环境保障

监督技术平台搭建需整合监测数据、监督记录、整改反馈的一体化系统。系统需实现智能监测设备采集的数据实时上传,自动生成监测报告;支持监督人员在线填写监督记录,关联对应的工程部位与问题描述;设置整改反馈模块,让工程参与方可上传整改照片、报告,监督人员在线核验整改结果,实现监督全流程数据闭环管理,减少人工记录与沟通成本。技术更新适配机制需跟踪工程技术发展,及时更新监督技术工具与方法。安排专人关注行业内新型施工技术、建材的应用动态,如新型防腐材料、智能化施工设备的普及情况,评估其对质量监督的影响;与技术研发机构合作,引入适配新型工程技术的监督工具,如针对新型复合材料的检测设备;定期修订监督方法指南,将适配新技术的监督流程、判定标准纳入其中,确保监督技术能跟上工程技术发展步伐。

结束语

建设工程质量监督策略研究为保障工程质量提供了系统思路与实施路径。通过优化监督流程、升级技术、强化主体协同等策略,结合人员、机制、技术环境保障,可提升监督效能。未来,随着工程技术持续创新,质量监督需不断适应变化,持续完善策略,以更精准、高效的监督,为建设工程高质量保驾护航,助力建筑行业迈向新高度。

参考文献

- [1]周建锋.基于信息化的建设工程质量监督要点及策略研究[J].建筑工程技术与设计,2025,13(28):73-75.
- [2]孙春东.建设工程质量安全监督管理中存在的问题及解决策略研究[J].中国厨卫,2025,24(5):390-392.
- [3]王祺.建筑工程质量监督管理工作的重要性与策略研究[J].工程建设与设计,2023(1):240-242.
- [4]陈晓峰.建设工程质量安全监督信息化管理研究[J].科学与信息化,2024(24):190-192.