

建筑管理与工程质量监督优化策略探讨

王洋洋

浙江晟业工程咨询有限公司 浙江 温州 325011

摘要：建筑行业规模化、工艺复杂化发展态势下，传统建筑管理与质量监督模式弊端凸显，管理制度粗放、监管模式滞后、数字化水平不足等问题，制约工程质量提升与行业发展。本文剖析建筑管理与质量监督的核心内涵、现存问题及深层成因，从制度体系、监管模式、数字技术、人才建设四个维度，提出针对性优化策略，旨在完善工程管控体系，规避质量风险，推动建筑工程管理与质量监督向精细化、智能化、规范化转型。

关键词：建筑管理；工程质量监督；优化策略

引言：工程质量是建筑行业发展的核心命脉，建筑管理与质量监督是保障工程安全、提升建设品质的关键核心。当前我国建筑行业高速发展，工程建设规模持续扩大、施工工艺不断更新，但传统管控模式难以适配行业现代化发展需求，各类质量隐患、管理漏洞频发。为有效解决工程建设中的管控难题，规范行业市场秩序，本文结合建筑工程全生命周期管控特点，探究管理与监督工作的优化路径，为建筑工程高质量建设提供实践参考。

1 建筑管理与工程质量监督核心概述

1.1 建筑管理与工程质量监督核心内涵

(1) 建筑管理内涵：涵盖工程项目决策、设计、施工、竣工、运维全流程的进度、成本、安全、人员、现场统筹管理，是保障工程有序推进的核心基础。该管理强调系统性与协同性，通过计划、组织、协调、控制等职能，确保各环节衔接顺畅，资源高效配置，从而实现工程整体目标的最优达成。(2) 工程质量监督内涵：以国家行业规范、标准为依据，监管部门、监理单位对工程施工工艺、材料设备、施工流程、工程验收等环节的全程监督，是把控工程质量、规避质量隐患的关键手段。监督工作不仅依赖事后检验，更注重过程监控与预警，通过检测数据、现场巡查、资料审核等方式，形成闭环式质量管控体系^[1]。

1.2 建筑管理与质量监督的核心原则

(1) 全过程管控原则：贯穿工程项目全生命周期，实现事前预防（如设计审查、施工方案优化）、事中管控（如工序检查、隐蔽工程验收）、事后溯源（如竣工资料归档、质量责任追溯）的全流程质量与管理把控，确保每个阶段均有据可查、有责可追。(2) 权责明晰原则：明确建设、施工、监理、监管各方主体责任，细

化岗位职责，制定责任清单与工作流程图，杜绝推诿扯皮，保障管控工作落地执行，同时建立考核与问责机制，提升各主体履职效能。(3) 质量优先原则：坚守工程质量底线，平衡进度、成本与质量的关系，杜绝重进度、轻质量的粗放式建设行为。在工期与成本发生冲突时，必须优先保证质量指标，通过科学决策和合理调配资源，实现三者动态均衡。

1.3 优化建筑管理与质量监督的必要性

(1) 适配行业发展需求：应对建筑工程规模化、工艺复杂化、业态多元化的行业发展趋势，借助信息化、数字化手段提升管理效率，推动监管模式从传统经验型向数据驱动型转变，提升行业整体规范化水平。(2) 规避工程质量风险：有效减少墙体开裂、管线故障、结构隐患等常见质量问题，降低工程返工、维修成本，保障民生安全。同时，强化风险预判与应急响应能力，从源头遏制重大质量事故，维护人民群众生命财产安全。(3) 规范行业市场秩序：通过标准化、精细化监管，严格执法与信用评价相结合，杜绝违规施工、偷工减料等乱象，营造公平竞争的市场环境，推动建筑行业良性可持续发展，增强社会公众对工程质量的信任度。

2 建筑管理与工程质量监督现存问题及成因分析

2.1 建筑工程管理现存突出问题

(1) 管理制度不完善：部分施工企业管理制度粗放，流程标准不细化，进度、成本、安全管理衔接不畅，缺乏精细化管控体系。具体表现为进度计划编制随意、成本核算模糊、安全交底流于形式，各职能条线各自为政，难以形成管理合力，直接影响工程整体运行效率与质量稳定性。(2) 现场管理不规范：施工人员操作不规范、材料堆放混乱、设备运维不到位，施工现

场安全隐患、质量隐患频发。例如,钢筋绑扎间距偏差过大、混凝土养护不足、临时用电私拉乱接等现象屡禁不止,加之文明施工意识淡薄,不仅降低施工质量,更对作业人员生命安全构成直接威胁,严重制约工程顺利推进。(3)各方协同效率低下:建设、施工、监理、设计各方沟通机制不健全,信息传递滞后,易出现施工偏差、方案变更衔接脱节等问题。设计交底不清、施工方理解偏差、监理方反馈不及时,导致问题层层累积,直至验收阶段才集中暴露,造成返工损失和工期延误,严重削弱项目整体协同效应和资源利用效率。

2.2 工程质量监督工作现存短板

(1) 监督模式较为传统:多数监管仍以人工现场巡检为主,静态、事后监督居多,事前预防、事中动态管控力度不足。监督人员依据既定节点开展检查,难以实时掌握施工过程的质量波动情况,缺乏预警与预控手段,往往是问题出现后再整改,陷入被动应对的被动局面,无法有效发挥监督的预防性功能。(2) 监督覆盖存在盲区:重点聚焦主体结构施工环节,对隐蔽工程、细节工艺、材料进场验收等薄弱环节监督力度不足。如防水层施工、预留预埋管线、二次结构砌筑等工序常常监管缺位,部分材料未经复验即投入使用,埋下长期质量隐患,影响工程耐久性和使用功能,制约工程质量整体水平的提升^[2]。(3) 数字化监管程度低: BIM、物联网、AI 智能监测等新技术应用普及率低,数据化、智能化监管体系尚未全面建成。多数项目仍依赖纸质资料和人工记录,数据采集不连续、信息孤岛现象突出,难以支撑大数据分析 with 智能决策,监管效率和精准度亟待提升,无法适应建筑行业现代化发展要求。

2.3 问题核心成因剖析

(1) 主体责任落实不到位:部分企业重经济效益、轻质量管控,各方质量责任划分模糊,追责机制不健全。在工期压力和成本控制的双重作用下,管理层主动压缩质量安全投入,基层执行层责任意识淡化,违规成本低、监管惩处弱,导致制度执行层层衰减、管控要求悬空,难以形成有效的内部约束机制。(2) 专业人才队伍薄弱:基层管理人员、监督人员专业能力参差不齐,缺乏现代化、智能化管控技术应用能力。行业扩张带来人才稀释,一线人员普遍存在经验不足、知识结构老化等问题,同时培训体系滞后、激励机制缺失,难以吸引和留住高素质技术人才,制约监管效能提升,成为制约管理升级的重要瓶颈。(3) 监管考核体系不健全:缺乏完善的全过程考核评价机制,监督工作流于形式,整改闭环落实不到位。考核指标偏重工作量而非工作质量,

对发现问题的跟踪督办和销号管理松散,部分整改停留在书面回复层面,同类问题反复出现,无法形成“发现—整改—复查—销号”的良性闭环,削弱监督权威性和实效性,影响整体监管公信力。

3 建筑管理与工程质量监督优化策略

3.1 完善精细化建筑工程管理制度体系

(1) 健全全流程管控制度:细化项目决策、设计、施工、验收各环节管理标准,制定标准化施工流程,实现各环节规范化管控。针对地基处理、主体结构、装饰装修、设备安装等不同阶段编制专项管理细则,明确各工序的技术交底、检查验收与资料归档要求,使每项工作有章可循、有据可查,从制度源头堵塞管理漏洞,筑牢规范化运行根基^[3]。(2) 明确各方主体责任:细化建设、施工、监理、设计单位岗位职责,建立权责清单,落实终身质量责任制,强化责任追溯。将质量安全责任逐级分解至项目负责人、技术负责人、专业工程师、班组长等具体岗位,实行“谁签字、谁负责”的实名制管理,一旦出现质量事故,可依据完整的档案记录精准倒查,杜绝责任悬空和相互推诿。(3) 建立动态考核机制:搭建工程管理考核评价体系,针对施工质量、现场管理、进度管控、安全文明施工等维度开展常态化考核,联动奖惩机制。采用月度检查评分、季度综合排名、年度评优表彰相结合的方式,将考核结果与企业信用评级、招投标加分减分、个人绩效薪酬直接挂钩,形成正向激励与反向约束并重的良性竞争格局,倒逼各方主动提升管理水平。

3.2 创新工程质量监督监管模式

(1) 推行全过程动态监督:转变事后整改监管模式,强化事前方案审核、事中全程巡查、事后验收溯源的闭环监管。施工前严格审查施工组织设计和专项施工方案的科学性与可行性,加强设计交底和图纸会审;施工中加大随机抽查、飞行检查力度,实施差异化监管;竣工后对照规范标准逐项复核验收,做到关口前置、全程介入,实现质量隐患早发现、早干预、早消除。(2) 强化薄弱环节专项监督:聚焦隐蔽工程、材料进场、关键工序、细节工艺等薄弱环节,开展专项监督检查,消除监管盲区。制定年度专项监督计划,对深基坑支护、高大模板支撑、防水细部构造、管线预埋、保温层施工等高风险工序实施重点监控,对进场原材料严格执行“先检后用”制度,不定期组织突击抽检,坚决堵住质量漏洞,确保薄弱环节不失控、不失管。(3) 构建多方协同监督机制:打通政府监管、企业自查、监理巡检、第三方抽检的协同监管渠道,实现监管信息互通共享。建立

定期联席会议与联合执法机制,推动各方监督主体互通检查结果、共享整改信息,避免多头重复检查与监管真空并存。同时引入社会监督和媒体监督渠道,畅通举报投诉途径,形成政府主导、企业负责、社会参与的多元共治监管新格局^[4]。

3.3 深化数字化智能监管技术应用

(1) 普及 BIM 技术全流程应用:在设计阶段开展可视化建模审查,施工阶段模拟施工工艺、管控施工偏差,验收阶段实现数据化核验。利用 BIM 模型进行各专业碰撞检查,提前化解设计冲突与空间矛盾;施工中将 BIM 模型与现场实测数据进行实时对比分析,精准控制结构尺寸与安装精度;竣工验收时通过模型快速调取隐蔽工程数据和设备参数,显著提升验收效率与准确性。(2) 搭建物联网智能监管平台:依托智能监测设备、视频监控、AI 识别技术,实现施工现场人员、设备、质量、安全的实时动态监测。在关键作业面部署各类传感器,实时采集混凝土温湿度、沉降位移、塔吊荷载、扬尘噪声等核心参数,借助 AI 视频分析自动识别未佩戴安全防护用品、危险区域闯入、违规操作等行为,遇异常情况即刻触发多级预警,显著增强现场管控的即时性和精准度,变被动响应为主动预防^[5]。(3) 建立质量数据溯源体系:完善工程质量台账,记录施工、检测、整改全流程数据,实现质量问题可查询、可追溯、可整改。搭建云端数据管理平台,将材料检验报告、隐蔽工程影像记录、工序验收资料、整改通知及反馈等全部电子化归档,形成“一物一档、一环一记”的完整数据链条。通过唯一编码关联各环节信息,确保每批材料、每道工序均有迹可循,为后期运维管理、质量回溯和事故责任调查提供坚实可靠的数据支撑。

3.4 强化专业人才培养

(1) 开展常态化专业培训:针对管理人员、监督人员开展施工工艺、行业规范、智能监管技术等专项培训,提升专业能力。采取专家授课、实地观摩、案例研讨、线上学习相结合的多元培训模式,每季度至少组织一次专题培训,确保一线人员及时更新知识结构,熟练掌握最新标准规范和数字化监管工具,缩短新技术从应

用到普及的转化周期。(2) 完善人才准入与考核机制:严格岗位准入标准,定期开展技能考核,淘汰不合格人员,优化人才队伍结构。实行执业资格注册和持证上岗制度,建立年度综合能力评定体系,对考核不达标者实行待岗培训或转岗分流,同时加大优秀人才引进力度,拓宽晋升通道,增强行业岗位吸引力,持续优化人才梯队建设,确保队伍整体素质稳步提升。(3) 培育创新型管控人才:聚焦智能化、精细化管控需求,培养兼具专业知识与数字化技术能力的复合型管理监督人才。通过项目实战锻炼、技术课题攻关、创新技能竞赛等方式,推动管理人员主动学习大数据分析、BIM 应用、AI 智能监测等前沿技术,打造一支既熟悉传统工程管理又精通现代信息技术的复合型人才队伍,为行业转型升级和高质量发展注入持久动力。

结束语

综上所述,建筑管理与工程质量监督优化是行业转型升级的必然趋势,也是保障工程建设安全质量的核心举措。现阶段行业管控仍存在制度、监管、技术、人才等多方面短板,唯有通过完善精细化管理制度、创新动态监管模式、普及智能数字技术、筑牢专业人才梯队,才能全方位补齐管控漏洞。持续深化全方位优化改革,可有效提升工程建设品质,助力建筑行业实现良性、可持续的高质量发展。

参考文献

- [1] 纪楷宾. 建筑管理与工程质量监督优化策略探讨[J]. 建筑发展,2025,9(06):56-58.
- [2] 刘建冰. 建筑工程质量管理的关键要素与优化路径研究[J]. 中华建设,2025,16(08):36-38.
- [3] 张素霞. 建筑工程质量安全监督潜在问题及解决策略的研究[J]. 中国科技期刊数据库工业 A,2023,28(11):152-154.
- [4] 史浚泓,玄丽. 基于物联网技术的建筑工程质量安全管理系统[J]. 现代职业安全,2025,23(01):50-52.
- [5] 于永刚. 建筑工程质量管理创新方法及应用研究[J]. 中华建设,2025,31(08):81-83.