

优化建筑施工管理提高建筑工程质量

徐金洲

江西务实建设管理有限公司 江西 九江 332100

摘要：建筑施工管理直接决定工程实体质量，二者存在深度联动关系。本文从制度体系、人员素养、过程管控、智能应用四方面梳理当前施工管理现存质量短板，剖析制度形式化、人员能力不足、工序管控粗放、数字化程度偏低等深层成因，针对性提出标准化体系搭建、全员能力培育、全流程精细管控、信息化智能升级等优化路径，推动质量管控从事后整改转向事前预控，为提升建筑工程整体建设品质提供实操参考。

关键词：建筑施工管理；建筑工程质量；提高

引言：建筑工程质量关乎建筑使用安全、服役寿命与民生保障，高效施工管理是稳定工程质量的核心抓手。现阶段建筑行业项目规模持续扩大，复杂工艺不断增多，但不少项目仍存在质量通病频发、管控效能不足等问题。为化解质量管控痛点，本文厘清施工管理与工程质量内在关联，剖析现场管理现存各类质量问题根源，构建全流程精细化管理方案，助力施工企业完善质量管控模式，实现提质增效发展目标。

1 建筑施工管理与工程质量的核心关联

1.1 建筑施工管理与工程质量的内涵界定

（1）建筑施工管理内涵：建筑施工管理是对工程建设全过程、全要素的系统性统筹与协调工作，具体涵盖施工前期筹备（如施工条件踏勘、技术方案预研）、施工过程管控（如工序衔接、进度调度）、以及施工人员、机械设备、建筑材料、工艺方法、安全生产、工期进度等维度的综合管理，是保障工程有序推进、实现建设目标的核心手段。（2）建筑工程质量内涵：建筑工程质量是指建筑工程在符合国家现行设计标准、施工规范及合同要求的基础上，满足使用功能与耐久性能的综合特性集合，具体包含地基与主体结构安全稳定性、构件施工精度与观感质量、给排水及电气等使用功能完整性、以及工程在服役周期内的耐久性能与抗灾害能力等核心评价指标。

1.2 施工管理对工程质量的决定性作用

（1）前期管理奠定质量基础：施工方案编制与审查、施工图纸联合会审、进场材料设备核验与复检、项目管理人员及特种作业人员资格配置等前期管理工作，从技术方案、物料源头、人员素质等维度规避基础性质量隐患。（2）过程管理把控质量细节：施工工序交接检验与隐蔽工程验收、现场旁站与巡视监督、施工工艺规范落实与参数监测、质量隐患即查即改等过程管理环

节，直接决定地基基础、主体结构、装饰装修等分项工程的实体施工质量。（3）后期管理保障质量闭环：工程竣工预验收与正式验收、质量缺陷整改与质量复盘总结、工程交付后的质量回访与保修养护等后期工作，形成“检验-整改-反馈-提升”的完整质量管控闭环，保障工程长期使用质量^[1]。

1.3 工程质量反哺施工管理优化

（1）质量问题倒逼管理升级：工程施工中暴露的实体质量缺陷（如混凝土裂缝、砌体平整度偏差）及常见质量通病，能够直观反映施工管理在交底、监督、验收等环节的薄弱之处，为管理体系优化与流程再造提供明确的靶向改进方向。（2）质量标准引领管理规范：随着国家及行业建筑工程质量验收标准、绿色建筑评价标准的持续升级，推动施工管理在组织体系搭建、工序管控流程设计、数字化检测技术手段应用等方面持续向规范化、精细化方向迭代升级。

2 当前建筑施工管理存在的质量问题及成因分析

2.1 施工管理制度体系不完善

（1）管理制度流于形式：部分施工企业直接套用通用管理制度模板，未结合项目地质条件、结构类型、周边环境等实际情况进行针对性优化，导致制度条款与现场施工脱节，针对性、可操作性不足，无法有效指导现场质量管控工作。（2）质量管控权责不清晰：施工总包、专业分包、监理单位、建设单位等各方主体在质量管控中的权责划分模糊，质量责任交叉或留白区域较多，一旦出现质量问题后各方推诿扯皮、相互推责，管控责任无法落实到具体岗位与个人，存在明显管理盲区。（3）考核监督机制不健全：缺乏完善的施工质量月度考核、工序节点奖惩及质量责任追溯制度，管理人员与一线施工人员质量管控积极性与主动性不足，质量管控执行力层层衰减，制度约束力难以转化为现场管控实效。

2.2 施工人员综合素养参差不齐

(1) 基层施工人员专业能力不足：一线作业人员多为民工队伍或临时务工人员，缺乏系统化的岗前技能培训与工艺标准交底，对混凝土振捣、钢筋绑扎、砌筑抹灰等关键工序的工艺规范与质量标准掌握不熟练，操作随意性大，易引发质量缺陷。(2) 管理人员专业水平欠缺：部分项目现场管理人员缺乏精细化管理意识，对现行施工质量验收标准、图集规范学习更新不及时，专业知识储备不足，无法在巡检中精准识别与排查施工质量隐患，质量管控效率与深度偏低^[2]。(3) 人员质量意识淡薄：施工团队普遍存在重施工进度、轻实体质量的功利思想，片面追求工期节点与形象进度，忽视细部节点做法、成品保护等质量细节管控，导致开裂、渗漏、空鼓等常见质量通病频发。

2.3 施工过程管控精细化程度不足

(1) 材料设备管控不严：供应商资质审查疏漏，进场核验与复检抽检比例不足，现场存放不规范（如钢筋露天锈蚀、水泥受潮结块），不合格材料流入施工环节；设备日常保养及精度校准不到位，带病作业影响质量稳定性。(2) 施工工序管控失序：工序先后顺序违规颠倒（如防水层施工前未做基层处理），违规抢工赶工，工序质量验收流于形式，上道隐患未整改即强行进入下道，质量缺陷逐层叠加，隐蔽问题难以追溯。(3) 技术落地管控脱节：新型工艺及专项方案实施前交底不充分，未覆盖至一线班组；现场未严格按设计图纸与规范执行，技术管理层与作业层信息断层，方案与实操严重脱节。

2.4 智能化管理应用水平偏低

(1) 智能化管控设备普及不足：现阶段多数中小型施工项目仍依赖人工现场巡查、纸质表格记录的传统管控模式，实测实量效率低、人为误差大，无法实现施工质量的实时动态监控与预警。(2) 信息化管理体系不完善：BIM技术、物联网传感器、大数据分析等数字化工具在项目中的应用多停留于形象展示或局部试点层面，未真正实现施工进度、实体质量、安全生产、人员配置的一体化信息平台联动管控，各业务系统数据相互独立，信息孤岛效应明显，数据无法高效共享与协同分析。

3 优化建筑施工管理提高工程质量的具体策略

3.1 健全标准化施工质量管理体系

(1) 完善个性化管理制度：深入调研项目工程规模等级、结构型式、施工工艺难点及现场场地条件等实际情况，在此基础上编制与项目深度适配的施工质量管理体系与操作手册，重点针对深基坑支护、高大模板支

撑、大体积混凝土裂缝控制、屋面防水施工等关键分部工程细化专项质量管控标准与流程，坚决杜绝照搬照抄通用制度模板，切实提升各项制度的现场适用性与操作可行性。(2) 明确各方管控权责：依据国家法律法规与合同文件约定，逐项细化建设单位、施工总包单位、监理单位、设计单位及专业分包单位在施工准备、过程实施、检查验收、竣工交付各阶段的质量管控职责与工作界面，建立项目负责人质量终身责任信息档案，实行质量责任数字化登记与可追溯管理，确保每项质量管控任务权责明晰、责任到人、管控有力^[3]。(3) 建立常态化考核监督机制：构建涵盖月度质量综合考评、关键工序节点专项考核、质量通病发生率统计、整改闭环率等多维度指标的质量考核评价体系，将施工质量实绩与管理人员绩效薪酬、优秀班组评选及合同履约评价直接挂钩，同时常态化开展质量专项检查与飞行巡检，强化制度刚性约束，提升质量管控执行力与持续改进动力。

3.2 强化施工团队综合素养建设

(1) 开展分层专项培训：针对项目管理人员重点开展精细化管理方法、质量隐患排查辨识技术、最新颁布的规范标准图集及BIM信息化管理工具应用等专项培训；针对一线施工操作人员重点开展钢筋制作安装、模板支设、混凝土浇筑振捣、砌筑抹灰、防水铺贴等关键工序的施工工艺要点、安全操作规范及质量验收标准岗前理论与实操培训，保证不同层级人员接受精准适配的能力提升训练。(2) 树立全员质量管控意识：持续开展每日班前质量技术交底、月度质量专题宣讲会、典型质量事故案例警示教育及质量标兵评比表彰等多样化宣传教育活动，将质量理念深植于施工全过程，从根本上扭转长期以来存在的重施工进度与产值、轻实体质量与细节的错误倾向，营造全员关注质量、全过程把控质量的施工文化氛围。(3) 引进专业技术管理人才：积极拓宽人才引进渠道，吸纳具备注册建造师、注册监理工程师、高级工程师等专业资质证书并拥有大中型项目实操经验的施工管理与技术骨干，优化项目团队年龄结构、学历结构与专业结构，充实质量管控核心力量，带动团队整体管理能力与施工技术水平的系统性提升。

3.3 落实施工全过程精细化质量管控

(1) 严格材料设备全流程管控：规范建筑材料采购环节的供应商准入评估与比选招标机制，严格进场材料质量证明文件核查与取样复检抽检比例，完善现场分区分类存放保管及领用登记追溯信息化流程，坚决杜绝不合格或未经检验的材料进入施工环节；建立施工设备定期检修保养、计量器具周期校准及设备状态档案管理制

度,确保各类施工设备始终处于良好运行状态,保障施工精度与工艺稳定性。(2)细化施工工序闭环管理:全过程严格执行工序技术书面交底、工序按规范标准化施工、施工班组全面自检、监理工程师独立复检验收的四步闭环控制流程,每道工序未取得验收合格签认一律不得转入下一道工序施工,上一工序存在的质量缺陷须整改完毕并经复查确认合格后方可放行,从每一道工艺细节源头掐断质量隐患逐层累积扩散的链条^[4]。(3)强化施工技术落地管控:健全公司级技术总工、项目级技术负责人、班组级技术员三级技术交底制度与技术复核机制,针对高支模、大体积混凝土、预应力结构、钢结构焊接、屋面及卫生间防水等重难点施工工艺安排专职技术人员实施全程旁站监督与过程记录,及时纠正技术执行偏差,定期比对现场施工实际参数与设计图纸、专项方案及验收规范的符合性,保证施工工艺标准化要求在现场不打折扣地落地执行。

3.4 推进施工管理智能化、信息化升级

(1)普及智能化管控设备:积极配置智能全站仪、智能水准仪、混凝土温度自动监测系统、无线应力传感器、智能安全巡检终端及无人机巡检系统等现代化智能管控装备,对主体结构变形、混凝土内外温差、高大模板支撑体系受力状态及施工现场环境变化等关键指标进行全天候实时自动数据采集与超限分级预警,显著提高质量隐患排查的精准度、实时性与覆盖范围。(2)搭建一体化信息化管理平台:借助BIM三维协同建模、物联网传感设备、5G数据传输及大数据存储分析等前沿技术,搭建集成施工进度计划、实体质量检查、安全生产监控、人员实名制管理、材料进场追溯等全要素于一体的施工质量信息化协同管理平台,实现施工现场各类质

量数据的实时采集上传、跨部门跨岗位共享交互及可视化智能分析,为管理层提供精准的决策数据支撑,推动施工质量管理从静态记录向全过程动态精准管控全面跃升^[5]。(3)依托技术实现质量预判优化:充分挖掘信息化平台积累的海量历史数据,运用数据挖掘与统计分析方法,系统梳理施工过程中高发、频发的质量薄弱工序与风险易发部位,提前编制针对性的质量防控预案与工艺改进措施,将质量管控重心从事后整改补救前移至事前研判预防,实现施工质量管理模式由被动应对向主动预控的根本性转变。

结束语

综上,提升建筑工程质量离不开系统化、精细化施工管理支撑。施工企业需补齐制度、人员、现场管控与数字化建设短板,落实全周期质量闭环管理,兼顾事前预防、过程监督与事后复盘。持续推进管理体系标准化、现场管控精细化、管控手段智能化,全面夯实项目质量根基,减少各类质量缺陷,助力建筑行业高质量、可持续发展,切实保障工程项目安全耐久与使用价值。

参考文献

- [1]燕洁.优化建筑施工管理提高建筑工程质量的措施探讨[J].城市建设理论研究(电子版),2023,35(22):164-166.
- [2]荆海军.优化建筑施工管理促进建筑工程质量的提高[J].城市建设理论研究(电子版),2023,17(20):63-65.
- [3]念孝武.探讨建筑工程管理及施工质量控制的有效策略[J].居业,2024,38(10):212-214.
- [4]赵志强.提高建筑工程管理及其施工质量控制的有效策略探究[J].智能城市应用,2024,7(08):61-63.
- [5]常文胜.加强建筑工程管理以提高建筑工程质量的探究[J].建材发展导向,2025,23(10):131-133.