

建筑工程质量管理体系完善与提升路径研究

赵小刚

贵州钦海建设工程有限公司，贵州省黔南州龙里县冠山街道，551200；

摘要：建筑工程质量直接关系到建筑物的安全性能与使用寿命，是项目全生命周期管理中的核心内容。随着工程项目体量的不断扩大及技术复杂度的提升，原有质量管理体系在实际运行中逐渐暴露出制度松散、标准不一、数据滞后等问题，难以适应现代建设需求。本文从体系构成出发，分析当前建筑工程质量管理中的典型问题，提出完善组织架构、推进信息化建设、强化全过程控制等优化路径。旨在通过机制创新与技术赋能，提升质量管理体系的科学性与执行力，为建筑工程的高质量发展提供支持。

关键词：建筑工程；质量管理体系；过程控制；信息化建设；组织机制

DOI：10.69979/3060-8767.25.08.070

引言

建筑工程作为城市基础设施建设的重要组成，其质量水平不仅决定了项目本身的经济效益，更关系到公共安全与社会稳定。为保障工程质量，建筑行业逐步建立起以制度规范、标准体系与技术监督为基础的质量管理体系，涵盖设计、施工、监理、验收等多个环节。然而，随着项目复杂度加深与建设规模扩大，传统质量管理方式在执行过程中面临适应性不足、联动不畅等突出矛盾，制约了工程整体质量水平的提升。

质量管理体系的作用不仅体现在控制个别节点的技术质量，更应体现为对全过程的系统性组织与协调能力。当前，部分建筑项目在质量管理实践中仍存在责任主体模糊、质量标准分化、信息传递滞后等问题，导致控制措施缺乏连续性与实时性。管理效能的下降不仅影响施工安全，也为项目后期运营埋下隐患。

本文围绕建筑工程质量管理体系的运行现状与问题展开分析，提出优化制度结构、引入信息化工具、提升执行闭环等具体路径，力求在实践层面为质量管理体系的改进提供可操作性建议，为建筑行业的精细化管理与高质量发展提供理论支持。

1 建筑工程质量管理体系的构成与现状分析

1.1 质量管理体系的基本结构与功能要素

建筑工程质量管理体系是保障建设项目质量目标实现的重要制度框架，通常由制度体系、组织体系、技术体系和监督机制四个基本要素构成^[1]。其中，制度体系主要包括国家标准、行业规范、企业管理制度等，是执行行为的依据；组织体系则包括建设单位、设计单位、施工单位、监理单位等多个责任主体，形成纵横交错的管理结构；技术体系涉及材料质量控制、施工工艺、检测手段与验收标准，是工程实体质量的技术保障；监督机制则通过质量巡查、抽检、复核等方式，保障质量管

理活动的有效实施。

这一体系的运行依赖各个要素之间的有机协调。例如，在施工阶段，施工企业依据设计文件和施工图纸组织施工，监理单位则需对其质量行为进行全程监督，确保每道工序符合技术标准。在质量控制活动中，需建立从源头材料采购、过程施工控制到成品验收的完整闭环管理链条，形成对质量问题的早发现、快处理和闭环整改机制。

理想状态下，质量管理体系应具有完整性、规范性与适应性，能够应对不同规模、不同类型工程项目的复杂需求，提供持续稳定的质量保障能力。然而，现实中该体系的运行往往受限于制度执行力、人员素质、技术手段等因素，存在不同程度的功能弱化与结构失衡问题。

1.2 当前建筑项目中常见的质量管理短板

尽管建筑行业在质量管理方面已建立了较为系统的制度与流程，但在具体工程实践中，仍存在一系列影响体系有效运行的短板问题^[2]。首先是制度执行不严格，部分企业质量管理制度仅停留在形式层面，缺乏针对不同施工节点的细化措施，导致实际操作中标准模糊、流程不清。例如，有的施工单位在材料进场环节未按规定进行复检，直接进入施工使用，埋下质量隐患。

质量控制节点重视程度不均衡。部分项目注重主体结构阶段的质量把控，而在装修、设备安装、外立面处理等后期环节控制不力，造成整体质量偏差扩大。此外，某些施工单位将质量控制责任外包给监理机构，自身缺乏主动管理意识，使得管理责任转移，监督效果打折。

质量问题反馈与整改机制不完善。在项目实施过程中，当发生质量问题时，往往缺乏高效的信息反馈通道，导致问题处理滞后，甚至演变为系统性缺陷。同时，质量问题整改流于形式，缺乏闭环追踪与责任倒查机制，难以起到警示与改进作用。

1.3 管理体系执行中的结构性障碍

从管理体系结构运行角度看,当前建筑工程质量管理存在诸多深层障碍。首先是组织分工协作效率低下^[3]。建设单位、设计单位、施工单位与监理单位在实际项目中虽各自承担特定职能,但缺乏信息共享机制与高效沟通平台,易导致质量要求理解偏差与技术交底不充分,增加质量管理的内耗成本。

行业技术标准体系尚不统一。不同地区、不同项目执行的质量标准存在差异,加之部分企业在标准选用上存在随意性,导致施工现场质量认知不一致,甚至同一项目不同工区出现执行尺度不同的现象,影响了整体控制效果。

质量管理队伍的专业化程度仍有待提升。部分中小施工企业质量管理岗位人员配置不规范,从业者专业背景不匹配、经验不足,无法有效识别质量风险与执行规范控制手段。这种“人员虚设”现象严重削弱了体系本身的执行力与响应力。

当前建筑工程质量管理体系在构成上虽已较为完备,但在具体运行过程中受制于制度落实、标准统一、人员能力等多方面因素,体系功能未能充分发挥。为提升建筑工程整体质量水平,亟需从制度优化、技术支撑与执行能力多维发力,推动体系从“有形”向“高效”转变。

2 质量管理体系运行中的典型问题剖析

2.1 责任机制缺失与监督制度薄弱

建筑工程质量管理涉及多个环节与责任主体,但在实际操作中,管理职责界定不清、权责不对等问题较为突出。在不少项目中,施工单位往往将质量责任寄托于监理或项目部管理人员,忽视了自身在全过程中的首要责任^[4]。组织架构虽设置质量管理岗位,但实际工作中往往存在“挂名不实”的情况,质量控制落实到位率不高。

项目初期合同界面不明晰也会影响质量责任划分。招标阶段的技术条款往往强调完成节点与造价目标,而质量管理约束相对宽泛,缺乏可量化、可考核的指标体系。一旦工程推进中出现质量瑕疵,各方往往推诿扯皮,难以迅速定位责任主体,影响了后续问题整改与追责机制的执行。

监督体系设计也存在滞后现象。部分监理机构在监督执行中偏向流程记录与资料收集,缺乏对关键工序的深度介入,甚至对施工现场存在的质量隐患视而不见。一些监理单位自身管理能力不足,在与施工单位的博弈中处于弱势,难以发挥有效监督作用,导致质量控制体系名存实亡。

2.2 技术标准应用不统一与执行力不足

建筑工程技术标准作为质量管理的基础,在实际工程中存在版本更新不同步、执行尺度不一致等问题。一些施工单位仍沿用旧标准,未及时采纳新规范中的关键控制参数,造成与当前法规脱节,影响施工质量的合规性与先进性。

设计单位在图纸编制过程中,技术要求表述不明确、符号使用不规范等问题也屡见不鲜,使得施工人员在执行过程中存在理解偏差。例如,墙体抹灰厚度、防水构造处理、电气设备布线方式等细节,若未在图纸或技术交底中清晰标明,极易造成不同施工人员按照经验自行处理,导致质量达不到统一标准。

施工现场的执行过程缺乏有效管控,也是标准不能落地的主要原因之一。工人技术水平参差不齐、班组管理粗放、作业标准不一致,使得即便制度健全、标准完善,也难以保证最终施工质量达到预期。此外,现场技术交底与样板引路等关键环节执行不力,进一步削弱了标准的可操作性与控制效果。

2.3 信息化水平低与数据反馈滞后

在建筑行业信息化快速发展的背景下,不少企业仍停留在传统的纸质记录与人工管理模式,导致工程质量数据采集不及时、传输不畅通、分析不深入,严重制约了质量管理的效率与深度^[5]。现场施工日志、质量检查记录、隐蔽工程验收等数据多以纸质表格为主,存在易丢失、难追踪、更新慢等问题。

施工现场的管理人员由于缺乏信息化工具辅助,只能依赖经验判断和人工巡查完成质量检查任务,无法实现对大体量复杂项目的实时质量监控。一旦发生质量问题,往往在节点施工完成后才被发现,造成返工成本高、影响范围广,损害项目整体推进节奏。

质量问题的反馈链条冗长也是常见障碍之一。施工人员发现问题后,需要层层上报,经技术负责人、项目总工程师审批后方能进入整改流程。这一过程中若缺乏电子系统支持,容易出现信息中断或延误,耽误整改时机。此外,质量问题闭环管理不健全,整改完成后缺乏回访与验证机制,形成表面整改、实际问题依旧存在的局面。

多数企业尚未建立统一的信息平台,项目质量数据与材料、人员、设备等其他维度数据之间缺乏联通,使得管理者无法从系统角度评估质量问题的成因与趋势,难以实现数据驱动的质量预警与决策支持。

3 建筑工程质量管理体系的优化路径

3.1 完善组织制度与明确责任边界

推动质量管理体系高效运行,首先要从组织制度层面进行系统重构。建设单位作为项目的发起方,应在合同与前期策划阶段就明确各参建单位的质量管理职责,将质量目标分解至设计、施工、监理等各方,并在合同

中细化技术指标与责任条款,以制度形式固化质量控制任务。

在实际操作中,施工单位内部应设立由项目经理牵头、质量总工程师统筹的专项质量管理机构,确保质量目标在项目内部层层传导。每个施工工区、作业班组均需设定专职质量员,负责本区域内的日常巡查与技术交底记录,避免质量问题因责任不清被推诿或忽视。

设计单位和监理单位的职责也需更加细化。设计单位要对图纸中涉及质量控制的关键参数进行标注,并对特殊部位出具深化设计说明;监理单位则应依据合同权限,设立对施工质量问题的即时纠偏机制,确保现场出现偏差时能够及时介入、有效处理。

明确责任边界的同时,还需引入绩效考核与问责机制。对在质量管理过程中履责不力、整改不及时的单位与个人,应通过经济手段与信用手段进行制约,促使各方在行为上形成自觉合规的管理氛围。

3.2 推动信息化平台建设与数据集成

提升质量管理体系的运行效率,离不开信息化手段的深度融合。在当前技术条件下,建设项目可通过建立基于云端的数据集成平台,实现质量管理信息的实时采集、传输与处理,从而打通设计、施工、监理、检测等多个环节的数据孤岛。

在施工阶段,可利用移动终端设备将每日质量巡查结果、隐蔽工程验收记录、问题整改照片等信息同步上传至系统后台,由项目管理团队进行集中管理与分析。这样既可减少纸质资料重复整理的工作量,也提升了质量问题的响应速度与追溯能力。

基于BIM模型的质量管理系统也是推动集成化管理的重要方向。通过将质量控制点嵌入三维模型,可实现不同构件与部位的质量责任清晰标注,并实时展示施工进度与质量状态,有效解决信息割裂与管理盲区问题。

信息化平台还可与预警系统相结合,对施工过程中质量数据波动进行监测。若某项工序的返工率、质量问题频次持续上升,系统可自动推送风险提示,帮助管理者提前部署资源进行干预。同时,将质量数据与人员、设备、材料等信息关联,可为后续质量管理的优化决策提供数据支撑。

3.3 强化全过程质量控制机制

构建有效的质量管理体系,需实现对项目从设计、招标、施工到交付的全过程控制,避免阶段性管理与断点式跟踪带来的质量失控风险。项目初期的设计阶段应作为第一控制关口,设计文件须充分体现质量可实施性,技术方案应便于施工执行、便于现场检验。

在招标与采购环节,应对施工单位、分包队伍、材

料供应商设定明确的准入门槛,并建立履约能力、历史质量记录等评价机制,确保进入项目的每一个参与方都具备履行质量目标的能力。材料采购需附带第三方检测报告,关键设备需进行样品送检与技术审核,避免使用劣质材料或工艺缺陷设备。

进入施工阶段,需强化首件工程样板引路制度,每一道关键工序施工前应完成样板段试验,经多方确认后方可大面积展开。在施工过程中,设置工序交接检验点与实测实量抽查点,确保每一节点的质量成果均有据可查。

交付与运维阶段的质量管理也不可忽视。通过建立质量回访制度、缺陷责任期内维修机制及设施设备运行跟踪系统,可将质量控制延伸至工程使用初期,形成闭环管理。此举不仅提升业主满意度,也为施工单位总结问题、提升工艺提供反馈依据。

全过程控制的落实,关键在于制度设计与执行刚性。应通过制度文件、组织流程与技术标准三者协同构建,使项目管理者在每个阶段都有清晰的质量目标、操作路径与考核依据,真正实现管理链条的全覆盖、无断点。

4 结语

建筑工程质量管理体系作为保障项目安全与功能的重要支撑,其完善程度直接影响建筑产品的使用寿命与社会形象。当前行业在实际管理过程中仍存在制度执行不力、技术标准不统一、信息化程度不足等问题,导致体系运行效果不理想。为提升质量管理水平,应从组织机制、技术路径与信息系统等多维度入手,构建职责清晰、反应高效、数据驱动的全过程质量控制体系。未来建筑项目的质量保障不再依赖单一手段,而需多主体协同、多工具融合,在标准化与精细化的管理基础上,推动体系持续优化与迭代更新,实现建筑工程由合格向优质的稳步跃升。

参考文献

- [1] 杨文. 质量管理标准化全面提升建筑工程质量的路径研讨[J]. 中国标准化, 2025, (10): 181-183.
- [2] 王立新. 质量管理标准化全面提升建筑工程质量实践的路径探究[J]. 大众标准化, 2024, (05): 22-24.
- [3] 戴晓莉. 质量管理标准化全面提升建筑工程质量实践的路径思考[J]. 大众标准化, 2021, (22): 13-15.
- [4] 方纪明. 质量管理标准化全面提升建筑工程质量实践的路径思考[C]//中国标准化协会. 第十七届中国标准化论坛论文集. 聊城市建设工程质量服务中心; , 2020: 236-244.
- [5] 马耀. 建筑工程质量管理的问题及对策研究[J]. 产品可靠性报告, 2024, (11): 39-40.