

建筑企业工程管理与施工质量控制的有效措施探讨

王彬洁

332624*****0352

摘要：随着我国城镇化进程的深入与建筑行业的持续发展，建筑工程项目呈现出规模日益扩大、技术日趋复杂、管理要求不断提高的特点。在这一背景下，建筑企业的工程管理与施工质量控制能力，直接决定了项目的成败、企业的经济效益与社会信誉。本文旨在系统探讨建筑企业强化工程管理与提升施工质量控制的有效措施。文章首先阐述了工程管理与施工质量控制是现代建筑工程中的核心地位及其面临的挑战。随后，论文正文从管理体系构建、过程精细控制、技术应用创新、人力资源保障以及风险预防与持续改进等多个维度，深入分析了提升管理效能与保障施工质量的具体路径与方法。研究认为，构建科学的管理体系是基础，实施全过程、全要素的精细化控制是关键，积极应用现代信息技术是重要支撑，强化人才队伍建设是根本保障，而建立有效的风险防控与持续改进机制则是实现长效发展的必然要求。本文的探讨旨在为建筑企业优化管理实践、提升核心竞争力提供理论参考与实践借鉴。

关键词：建筑企业；工程管理；施工质量；质量控制；精细化管理；BIM技术

DOI：10.69979/3029-2727.26.04.046

引言

建筑工程作为国民经济的重要支柱产业，其最终产品——各类建筑物与构筑物——的质量安全，不仅关乎投资效益与企业存续，更直接关系到人民群众的生命财产安全与社会公共福祉。当前，建筑市场在充满机遇的同时，也面临着激烈的竞争、严格的环保要求、不断攀升的成本压力以及愈发复杂的施工技术挑战。传统的、粗放式的管理模式已难以适应新时代的发展需求，施工过程中暴露出的质量通病、安全隐患、工期延误、成本超支等问题依然时有发生。因此，如何通过系统化、科学化、精细化的工程管理，实现对施工质量的有效控制，已成为建筑企业谋求生存与可持续发展的核心课题。

工程管理是一个涵盖项目策划、组织、指挥、协调、控制和评价的综合性活动，其目标是在约定的工期、成本预算内，安全地交付符合设计标准与功能要求的合格工程产品。施工质量控制则是工程管理的重中之重，它贯穿于从原材料进场到工程竣工交付的全过程，是确保工程实体质量满足法律法规、技术标准与合同约定要求的所有活动的总和。二者相互依存，密不可分：卓越的工程管理为质量控制提供了有序的平台与可靠的流程，而严格的质量控制又是工程管理目标得以实现的核心保障。本文立足于建筑企业的运营实践，试图跳出分散的、点状的改进建议，从系统整合的视角，探讨构建工

程管理与施工质量控制协同增效的有效措施体系。

1 构建科学完善的工程管理与质量控制体系

科学的管理体系是确保各项工作有序开展、责任得以落实的基础框架。建筑企业必须摒弃“人治”色彩浓厚的经验型管理，转向制度化、标准化、流程化的体系管理。

首先，应建立健全以项目管理为核心的组织架构。明确企业层、项目层及各职能部门在质量管控中的权责边界。推行项目经理责任制，赋予其在资源配置、过程控制方面的充分权限，同时强化其质量安全终身责任意识。在项目内部，建立纵横交织的质量管理网络，纵向从项目经理、技术负责人、质量工程师到班组长、操作工人，层层传递压力与标准；横向则要求技术、施工、材料、设备、安全等各部门协同作业，打破信息壁垒。

其次，必须建立系统化的质量管理体系与流程文件。这包括但不限于：质量方针与目标的制定与分解、质量管理程序的编制（如技术交底程序、材料验收程序、工序检验程序、不合格品控制程序等）、各类质量记录的标准化表格。尤其要重视施工组织设计与专项施工方案的编审工作，确保其针对性、可操作性，并严格执行方案先行、交底到位的原则。

最后，积极导入国际通用的质量管理体系标准（如ISO 9001），并推动其与企业的实际管理深度融合，而

非流于形式认证。通过体系的建立、运行、内部审核与管理评审,形成“计划-执行-检查-处理”(PDCA)的持续改进循环,使质量管理工作常态化、规范化^[1]。

在此基础上,还需强化制度执行的监督与考核机制。企业应设立独立的质量管理监督部门,定期对各项目的制度落实情况、流程执行规范性进行检查与评估,确保每一项管理要求都能落到实处。同时,将质量控制指标纳入项目考核体系,与相关责任人的绩效直接挂钩,对在质量管控中表现突出的团队和个人给予奖励,对违反质量管理规定、造成质量问题的行为严肃追责,形成“制度约束+监督保障+考核激励”三位一体的管理闭环,从根本上提升管理体系的权威性和执行力。

2 实施全过程、全要素的精细化控制

施工质量是“干”出来的,更是“管”出来的。质量控制必须贯穿于工程建设的前期准备、施工实施与竣工验收的全过程,并覆盖人、机、料、法、环等所有影响质量的要素。

在前期准备阶段,质量控制始于图纸会审与深化设计。必须组织技术力量对设计图纸进行深入审查,提前发现各专业冲突、施工可行性等问题,从源头上减少差错。同时,对供应商与分包商进行严格遴选与评价,确保其资质、能力符合项目要求,这是保障材料质量与施工质量的前提。

在施工实施阶段,这是质量控制的主战场。关键在于抓好以下几个环节:

材料设备控制:建立严格的材料采购、进场验收、抽样复检、存储保管与领用制度。所有进场材料必须“三证”齐全,并按规范进行见证取样送检,坚决杜绝不合格材料用于工程^[2]。

工序过程控制:严格执行“三检制”(自检、互检、交接检)和关键工序、隐蔽工程报验监理制度。对测量放线、模板支护、钢筋绑扎、混凝土浇筑、防水施工等关键环节实行旁站监督与重点监控。推行质量样板引路制度,在大面积施工前,先做出样板区、样板件,统一操作标准与验收标准。

工艺方法控制:积极推广成熟可靠的施工工法,鼓励技术革新。对于新技术、新工艺、新材料,必须经过充分的试验验证和专家论证后方可应用。确保施工操作严格遵循技术方案与作业指导书的要求。

在竣工验收阶段,做好成品保护、系统调试、分户

验收和竣工验收工作。认真整理归档工程技术资料,确保资料的完整性、真实性与可追溯性,为工程质量提供完整的证明文件。

全要素控制则要求对影响施工质量的各个关键因素进行全面把控。“人”的因素方面,加强施工人员的岗前培训与技术交底,确保其具备相应的技能和质量意识,特殊工种必须持证上岗。“机”的因素方面,建立机械设备台账,定期进行维护保养和性能检测,保证施工机械处于良好运行状态,避免因设备故障影响施工质量和进度^[3]。“环”的因素方面,密切关注施工现场的环境条件,如温度、湿度、光照、风力等,针对不同的环境因素采取相应的质量保障措施,例如在混凝土施工时根据气温调整配合比或采取温控措施,在雨季施工时做好防雨排水和基坑边坡稳定防护等。通过对全过程、全要素的精细化管控,形成覆盖工程建设各环节、各方面的质量控制网络,最大限度减少质量风险,确保工程质量始终处于受控状态。

3 强化现代信息技术的融合应用

以信息化驱动管理升级,是提升工程管理与质量控制效率与精度的必然趋势。建筑信息模型(BIM)、物联网、大数据、云计算等技术的应用正在深刻改变行业面貌。

BIM技术是当前的核心技术。在施工前,通过BIM进行三维可视化建模,可进行碰撞检查、管线综合、净高分析等,优化设计方案,减少施工阶段的返工。在施工中,可将BIM模型与进度计划关联(4D模拟),进行施工进度可视化模拟与优化;与成本信息关联(5D模拟),实现成本的动态管理。在质量控制方面,可将设计模型与施工实际进行对比,辅助进行复杂节点施工指导与质量检查;将设备材料信息集成于模型中,实现构件从生产到安装的全过程质量追溯。

物联网技术通过传感器、RFID标签等设备,可实现对施工现场的实时监控。例如,在混凝土养护期间监测温湿度,在大型设备上安装安全监测传感器,在关键区域部署高清摄像头进行远程视频监控,在材料堆放区使用RFID进行智能化仓储管理等^[4]。这些技术使得质量与安全状态变得可感知、可预警,实现了从被动检查到主动防控的转变。

此外,项目管理软件、移动巡检APP、质量信息管理平台等的应用,使得现场数据能够实时采集、即时上

传、自动汇总分析,极大地提高了信息传递的效率和决策的准确性,让管理者能够“看得见、管得住”。

4 夯实人力资源与组织文化基础

一切管理措施与技术手段最终都需要“人”来执行与落实。因此,建设一支高素质、负责任的管理与技术团队,培育浓厚的质量文化,是确保工程管理与质量控制措施落地生根的根本。

在人力资源方面,企业需建立系统的人才培养与激励机制。定期组织管理人员和技术工人进行专业技能、质量标准、安全规范、新技术应用等方面的培训与考核,确保持证上岗,提升全员专业素养。尤其要重视对一线作业班组的技能培训与交底,因为他们是工程实体的直接创造者。同时,建立与质量绩效紧密挂钩的薪酬奖惩制度,对贡献突出的团队与个人予以重奖,对造成质量事故的责任人予以严惩,形成“质量至上”的价值导向。

在组织文化建设方面,企业高层管理者必须以身作则,持续传递对质量不懈追求的坚定信念。通过质量月活动、技能比武、标杆项目观摩、质量事故案例警示教育等多种形式,营造“人人关心质量、人人创造质量、人人分享质量”的文化氛围。将“精益建造”、“工匠精神”融入企业的核心价值观,使追求卓越质量成为全体员工的内在自觉和行为习惯。

5 构建风险防控与持续改进机制

建筑工程具有一次性、复杂性和不确定性的特点,过程中潜藏着各种质量风险。建立前瞻性的风险防控机制和动态的持续改进机制,是提升管理体系韧性的关键。

风险防控要求企业建立系统的质量风险识别、评估、应对和监控流程。在项目策划阶段,就应对地质条件、技术难点、特殊工艺、恶劣天气、供应链稳定性等因素可能带来的质量风险进行充分辨识与评估,并制定针对性的应急预案。在施工过程中,结合日常巡查、专项检查、第三方检测等手段,动态监控风险点,及时发现质量隐患苗头,采取有效措施予以消除,将问题解决在萌芽状态^[5]。

持续改进机制建立在有效的质量信息反馈回路之上。企业应重视各类质量检查记录、不合格品处理报告、用户投诉、回访保修信息的收集与分析。定期召开质量分析会,运用统计技术(如排列图、因果图等)找出影

响质量的主要问题和根本原因。不仅要已发生的质量问题进行纠正,更要采取预防措施,避免同类问题再次发生。同时,鼓励一线员工提出质量改进的合理化建议,将实践中积累的优秀做法固化为标准工艺或管理流程,从而实现质量管理水平的螺旋式上升。

6 结语

面对日益严峻的市场竞争和越来越高的发展要求,建筑企业提升工程管理与施工质量控制能力已刻不容缓。本文的探讨表明,这是一项需要系统谋划、多措并举的综合性工程。它要求企业从顶层设计入手,构建权责清晰、流程科学的管理体系;它要求将精细化的理念渗透到人员、机械、材料、方法、环境等所有要素和从开工到竣工的每一个环节;它要求积极拥抱信息化浪潮,以BIM、物联网等先进技术赋能管理,提升效能与精度;它要求将人才视为最宝贵的资源,通过培训激励与文化塑造,筑牢质量管控的根基;它更要求企业具备风险意识和进化能力,建立起能防患于未然并能不断自我完善的动态机制。

唯有将上述措施有机整合,形成协同发力、闭环运行的管理生态系统,建筑企业才能在确保每一个工程项目质量可靠、安全受控的基础上,实现降本增效、塑造品牌、赢得市场,最终在高质量发展的道路上行稳致远。未来的研究可进一步结合具体案例,对智慧工地、人工智能在质量管理中的应用等前沿课题进行更深度的实证分析,以持续丰富和完善建筑企业工程管理与质量控制的实践理论。

参考文献

- [1] 魏志达. 建筑企业工程管理与施工质量控制的有效措施探讨[J]. 企业改革与管理, 2025, (21): 33-35.
- [2] 包文倩. 优化建筑企业工程管理与施工质量控制的有效途径[J]. 中小企业管理与科技, 2024, (12): 120-122.
- [3] 李帅. 建筑工程管理中施工质量控制的有效措施[J]. 建材发展导向, 2022, 20(04): 118-120.
- [4] 毛伟华. 建筑工程管理及施工质量控制的有效措施[J]. 中国住宅设施, 2021, (10): 147-148.
- [5] 李佰红. 建筑工程管理及施工质量控制的有效措施分析[J]. 中外企业家, 2019, (03): 110.