

建筑工程施工质量精细化管理实践路径

郭雷兵

巨野县董官屯镇人民政府，山东省菏泽市，274933；

摘要：本文主要研究建筑工程施工质量精细化管理具体实施途径，阐述其对保证工程质量、提高企业核心竞争力的重要意义。本文对目前施工质量管理中存在的问题进行了分析，制度体系不健全、人员专业水平参差不齐、材料、设备的管理不到位等。在此基础上，从健全管理制度体系、提高人员素质、优化材料设备控制、严格施工过程监督、建立质量信息闭环等几个方面，提出具有可操作性的精细化管理途径，为提高建筑工程质量管理水平提供理论参考和实践指导。

关键词：建筑工程；施工质量；精细化管理；实施策略

DOI：10.69979/3029-2727.26.01.029

建筑工程质量的好坏，既关系到人民群众生命和财产安全，也关系到社会的和谐稳定和持续发展。伴随着建筑行业的迅速发展，市场竞争日趋激烈，业主对工程品质的期望也越来越高。传统的粗放型质量管理模式已经不能满足现代工程建设的需要了。精细化管理是重视细节、流程、规范的一种科学管理方法，可以提高施工质量控制精确度，减少资源浪费和成本超支，提高建筑企业综合实力。推行施工质量精细化管理，一方面是对工程内在品质的保证，另一方面也是建筑企业适应新形势、谋求长远发展的战略选择。但是目前很多工程项目在质量控制中还存在一些问题，寻找切实可行的精细化管理途径已经迫在眉睫。

1 实施施工质量精细化管理的重要价值

1.1 确保工程实体质量可靠

工程质量是建筑工程的生命线。精细化管理重视施工全过程各个方面的精确控制，设计交底、材料检验、工艺执行、工序交接等各个环节都必须按照技术规范 and 标准来执行。模板支护作业中精细化管理要求对支护间距、加固方式等进行量化控制，防止出现涨模、漏浆等质量问题，保证混凝土构件的尺寸精度和表面平整度，提高工程整体质量水平。

1.2 增强企业市场竞争力

建筑企业生存发展越来越依靠建筑企业所提供产品和服务质量。精细化管理可以优化资源分配，削减返工和浪费，改进管理效能，塑造良好的企业品牌形象。可以持续交付出高质量工程的企业，更容易取得业主信任，开拓市场份额，并在招标中形成自己的优势^[1]。

1.3 促进行业整体水平提升

广泛开展施工质量精细化管理，有利于规范建筑市

场主体行为，提高行业整体质量水平。当精细化的理念成为行业的共识时，会有效地减少质量通病和事故的发生，保证公共安全和社会稳定。同时也会促使企业进行技术革新和管理模式上的创新，促使建筑行业走向标准化、专业化、高品质化的方向。

2 当前建筑工程施工质量管理中存在的主要问题

2.1 管理制度系统性不足

一些企业已经建立起了质量管理体系框架，但是制度内容空洞、与项目实际脱离的情况却较多。制度条款缺少可以操作的具体规定，导致管理要求无法落实。以质量检查为例，没有规定检查频次、抽样方法和判定标准，造成检查工作缺乏规范，不能有效地发现潜在的质量问题。另外就是制度执行监督不力，对于违规行为的惩罚不力导致制度缺乏严肃性，约束力。

2.2 人力资源建设有待加强

建筑施工作业链条长、工种多，对人员技能和素质要求高。但是行业从业人员良莠不齐，部分一线操作人员没有经过系统的培训就直接上岗，对工艺标准的认识肤浅，容易出现操作失误^[2]。现场管理人员缺少系统的质量管理知识与经验，在过程协调、问题预测、处理等各方面都存在不足，从而影响整体的管理效能。

2.3 材料设备管控存在漏洞

原材料和施工机具的质量状况直接关系到工程成果的好坏。材料管理当中，采购环节供应商评审不严、材料进场验收流于形式、仓储管理不规范等问题经常存在。设备管理上，保养维护计划执行不力，带病作业的情况时有时无，不但耽误施工进度与质量，而且埋下隐患。

2.4 施工过程监控力度不够

施工过程是质量形成的重要时期,但是部分项目在这一时期的控制比较薄弱。施工前技术准备不足,方案交底不清;施工过程中对重要工序、隐蔽工程的质量监督不到位,缺少旁站;施工完成后质量验收评估不严格,不能反映实体质量的全部情况。缺少过程控制,质量问题不能被及时发现、纠正。

3 推进施工质量精细化管理的具体策略

3.1 构建系统化质量管理体系

3.1.1 编制具有指导性的管理体系文件

企业要形成一套逻辑严谨且能涵盖项目整个生命周期的管理文件体系。该体系要对各个环节的技术标准、关键控制节点、必备记录以及对应职责作出详细规定,保证现场各项管理活动都有章可循、有据可依,把抽象的管理原则转化为具体、可执行的操作指南^[3]。

3.1.2 推行覆盖全岗位的质量责任制度

必须建立权责对等的质量责任分配机制,采用责任矩阵的方式,把总体质量目标合理地分解到每一个职能部门和每一个具体岗位。落实薪酬、晋升等挂钩的绩效考核制度,用奖惩结合的方式调动全体成员的积极性。

3.1.3 实施严格的制度执行监督与评估

应该建立一个独立的质量监督小组,定期对项目管理体系的运行效率进行系统的检查。综合使用现场勘查、文件审核等方式对制度实际执行情况予以核查,就发现的不符合项开展严格的追踪整改,用强有力的监督保证管理要求不折不扣地落实到位。

3.2 全面提升人员能力与意识

3.2.1 开展差异化与精准化培训

按照岗位职责和能力需求的差别,为管理、技术和操作等各个层次的人员制订相应的培训方案。管理层加强质量体系认识和法规认识,技术层重视新规范和新工艺,操作层加强标准化作业和实操技能,培训方式多样并保证培训效果。

3.2.2 营造全员参与的质量文化氛围

定期开展质量专题活动、树立先进典型、开展警示教育等形式不断强化员工的质量主体意识。目的在于在企业内部形成一种珍视质量、追求卓越的共同价值观,让高品质成为每一位员工的自觉行为和职业理想^[4]。

3.2.3 优化以质量为核心的激励约束机制

把质量表现和成果当作个人和团队绩效考核的重要指标,且同薪酬分配和职业发展挂钩。对质量管理工作中表现突出的重奖,对造成质量事故的严惩,形成强烈的奖优罚劣信号,促使质量行为内化持续。

3.3 加强材料与设备的全过程管控

3.3.1 强化材料供应链的源头与过程控制

创建并动态更新合格供应商名录,实行严格的准入与退出机制。材料进场时必须严格验收,推广见证取样、第三方检测制度,保证其各项指标完全符合设计规范。积极使用信息化技术,对材料的采购、进场、仓储、领用、消耗实行全流程跟踪和数据化管理,实现质量可追溯。

3.3.2 实现施工现场材料的标准化管理

按照材料的特性合理规划储存区域,严格按照分类、标识、隔离存放等原则来安排储存区域,并且采取防晒、防潮、防锈等措施。建立健全材料收发存台账制度,定期盘点库存,杜绝物耗不合理及材料变质和误用,保证物尽其用。

3.3.3 保障施工设备的完好性与规范运行

制定详细的设备日常检查、定期保养、计划性维修方案,保证执行。所有的设备操作人员必须持证上岗,并且接受系统安全 and 操作规程的培训。同时对每台关键设备建立完整的设备技术档案,记载设备的运行、检修和故障情况,为保证设备处于良好的工作状态提供管理上的凭证。

3.4 强化施工全过程质量监控

3.4.1 夯实施工前的技术与管理准备

项目开工前,必须组织各方认真开展图纸会审和设计交底,正确领会设计意图。在此基础上编制科学、可行的施工组织设计和关键工序专项方案,对所有作业人员进行全方位、全过程的技术、质量交底,使作业人员清楚掌握工艺标准、控制要点、验收标准^[5]。

3.4.2 加强施工过程中的关键节点控制

对结构安全、使用功能、后续隐蔽的关键工序和部位加强旁站管理和过程检测频次。严格工序质量“三检制”(自检、互检、交接检),保证每个工序的质量达标,防止不合格品进入下一道施工工序。

3.4.3 落实竣工阶段的规范验收与总结

工程完工后,严格按照国家规范、设计文件、合同条款,分检验批、分项、分部、单位工程进行严格的质量验收。对验收中出现的任何质量缺陷,都要明确整改责任人和整改时限,直至合格。同时系统会做质量评估与总结,形成知识积累。

3.5 建立高效的质量信息反馈与改进机制

(1) 构建信息化管理平台

借助项目管理软件、移动应用等工具,搭建起方便的质量信息采集、传递和处理通道,做到质量问题随时上报、任务及时派发、整改过程跟踪、结果及时反馈。

(2) 确保质量问题闭环处理

设立专门的岗位或者小组,对质量信息进行接收、

分类、分析、处置。对于出现的各种问题做到及时应对,找出问题产生的原因,制定出纠正和预防措施并进行跟踪验证^[6]。

(3) 促进质量管理不断改善, 定时对质量数据加以剖析, 找出薄弱之处和改良之处。用分析结果来优化管理流程、技术方案和培训内容, 使质量管理体系螺旋式上升。

4 精细化管理落地的支撑条件与保障措施

4.1 强化组织架构与领导作用

精细化管理理念的有效执行, 需要强有力的组织保障以及高层领导的深度参与。企业需要建立一个权责分明、运转顺畅的质量管理组织架构, 确定决策层、执行层在质量管理活动中的职责。高层管理者要以身作则, 对质量目标有坚定不移的承诺, 用资源配置、政策支持、文化塑造为精细化管理扫清障碍。例如成立以企业主要领导人为首的质量管理委员会, 定期审议质量状况, 决定重大质量事项, 保证质量管理战略和企业发展同步。同时也要赋予质量管理部门足够的独立性与权威性, 使其可以切实的对药品经营过程中的监督、检查、指导工作进行开展, 避免出现因部门壁垒或权力制约造成管理要求落空的现象发生。

4.2 推动技术创新与标准化建设

先进技术、标准规范是精细化管理深入发展的双翼。企业应该积极引进并应用建筑信息模型(BIM)、物联网传感器、无人机巡检等现代信息技术, 对施工过程中的关键参数实施实时采集、传输、分析, 给质量判定和决策赋予准确的数据支撑。用 BIM 技术进行管线综合排布碰撞检查, 可以提前发现设计冲突, 避免施工阶段的返工。推进工艺、工序、管理标准化建设, 将优秀的经验固化为企业标准或者作业指导书, 减少人为操作的随意性^[7]。依靠技术赋能和标准引领, 使质量控制活动更加直观、量化、可追溯, 从而提高管理效率和可靠性。

4.3 完善合作方管理与协同机制

现代建筑工程参建单位众多, 精细化管理效果很大程度上取决于各个合作方的协同配合。总承包单位应当建立对分包商、供应商等合作伙伴的准入、评价和退出机制, 把精细化管理的要求延伸到供应链上下游。在合同条款中明确各方质量责任、接口标准、协同义务, 建立定期沟通协调会议制度, 及时化解界面纠纷、质量隐患。采用以同一个 BIM 模型为基础的协同工作平台, 实现设计、施工、采购等各环节信息共享、无缝对接, 形成目标一致、荣辱与共的质量共同体。经由有效的伙伴关系经营, 汇聚优质的资源, 汇聚管理的力量, 共保

最终的工程产品品质。

5 结论与未来展望

5.1 结论

实行建筑工程施工质量精细化管理, 是解决当前行业问题、提高工程品质和增加企业效益的必经之路。就现存的管理制度漏洞、人员能力短板、物机管控弱处、过程监督缺失等状况而言, 须经由创建完备的管理制度、加强人力资源培育、改善资源管控流程、执行全过程严格监督, 依靠信息化手段形成快速反应并持续改进的体系, 才能全面提升质量管理的精细化程度。建筑企业要主动求变, 把精细化管理理念融入到企业的运营和项目当中去, 巩固高质量发展的根基。

5.2 展望

未来随着大数据、物联网、BIM、人工智能等智能建造技术的不断成熟和普及, 建筑工程质量精细化管理也会进入数字化、智能化转型的新时期。企业应当主动面对技术变革, 探寻依靠数据引领的质量风险预知、智能巡检、远程监控等新形式经营之道, 塑造起更加透明、高明、精准的质量把控架构。同时行业要加强标准建设、促进产学研用协同、培养复合型人才, 为精细化管理提供人才保障。科技创新和管理升级双管齐下, 必将使我国建筑工程质量实现新的飞跃, 推动建筑行业实现可持续发展。

参考文献

- [1] 杨红艳. 标准化管理在建筑工程施工质量控制中的应用[J]. 大众标准化, 2025, (11): 20-22.
- [2] 郑耀, 李军, 马辉. 建筑工程施工质量控制关键技术研究[J]. 现代工程科技, 2025, 4(05): 145-148.
- [3] 敖力. 精细化管理在住宅建筑工程施工中的运用[J]. 新城建科技, 2025, 34(01): 186-188.
- [4] 韩龙海. 精细化管理在建筑工程施工中的应用[J]. 砖瓦, 2023, (07): 100-102+105.
- [5] 叶小路. 精细化管理在建筑工程施工管理中的应用要点探析[J]. 企业科技与发展, 2022, (11): 173-175.
- [6] 赵康伟. 探究精细化管理在建筑工程管理中的应用[J]. 中国住宅设施, 2022, (03): 145-147.
- [7] 符斐, 王卓. 建筑工程施工的精细化施工管理分析[J]. 居舍, 2021, (26): 125-126.

作者简介: 郭雷兵, 出生年月: 1970 年 1 月, 性别: 男, 民族: 汉, 籍贯: 山东省菏泽市人, 学历: 大专, 目前职称: 中级, 研究方向: 建筑工程。