

房建施工现场质量管理的精细化策略

邱茂乙

中国五冶集团有限公司 四川 成都 610063

摘要：随着城市化进程加快，房建工程规模与数量不断增长，施工现场质量管理的精细化成为确保工程质量的核心。当前房建施工现场存在管理体系不完善、人员素质差异大、材料管理混乱、施工过程控制不严等问题，严重影响工程质量与施工安全。本文深入剖析这些现状，针对性提出精细化管理策略：通过完善管理体系明确权责、强化人员培训提升专业素养、精细管控材料全流程、优化施工过程及引入信息化技术，旨在为房建施工现场质量管理提供科学可行的精细化路径，推动行业高质量发展。

关键词：房建施工；现场；质量管理；精细化策略

引言：在建筑行业蓬勃发展的当下，房屋建筑工程质量不仅关乎居民生命财产安全，更是企业信誉与行业可持续发展的基石。然而，传统粗放式管理模式下，房建施工现场普遍存在管理漏洞，导致工程质量隐患频发。精细化管理作为一种科学、高效的管理理念，能够通过系统化、标准化、数据化的手段，将质量管理贯穿于施工全过程，有效提升工程质量与管理效率。基于房建施工现场质量管理的实际需求，深入分析现存问题，探索精细化管理策略，旨在为解决行业管理难题、提升房建工程整体质量提供理论与实践参考。

1 房建施工现场质量管理精细化概述

房建施工现场质量管理精细化，是指运用系统化、标准化、数据化的管理手段，将质量管理理念贯穿于施工项目全生命周期的各个环节，通过对管理体系、人员、材料、施工过程等要素的精准把控，消除质量隐患，实现工程质量的全面提升。它强调管理过程的细致性、规范性与可追溯性，要求对施工中的每一个步骤、每一项操作制定明确标准，确保各环节紧密衔接、协同运作。相较于传统管理模式，精细化管理更注重过程细节与量化指标，通过细化质量目标、优化资源配置、强化过程监督，能够有效减少人为失误与资源浪费，提升管理效率与工程品质。在建筑行业竞争日益激烈、质量要求不断提高的背景下，实施精细化质量管理不仅是满足工程建设规范的基本要求，更是房建企业提升核心竞争力、实现可持续发展的必然选择^[1]。

2 房建施工现场质量管理的现状

2.1 管理体系不完善

当前房建施工现场管理体系存在诸多漏洞。部分企业虽建立了质量管理体系，但缺乏对实际施工环境和项目特点的适配性，导致制度沦为形式。质量目标模糊，

未细化分解到具体施工环节，责任界定不清晰，出现问题时部门与人员间相互推诿。质量监管制度存在滞后性，监管流程不规范，缺乏动态调整机制，难以应对施工过程中的突发状况。同时，项目各参与方沟通协调不畅，信息传递存在断层，设计、施工、监理等环节协同性差，严重影响施工进度与质量管控效果。

2.2 人员素质参差不齐

房建施工队伍中，人员素质差异显著。施工人员多为农民工，其技能水平普遍较低，且缺乏系统培训，对新技术、新工艺的掌握不足，施工操作常出现不规范现象，直接影响工程质量。管理人员方面，部分人员专业知识储备不足，管理理念陈旧，难以有效运用现代化管理方法对施工现场进行科学管控。此外，人员流动性大，企业缺乏稳定的人才培养机制，导致新员工难以快速适应岗位需求，熟练工人流失后无法及时补充，整体施工团队素质难以提升。

2.3 材料管理混乱

材料管理是房建施工现场的薄弱环节。在采购环节，部分企业为降低成本，选择资质不全的供应商，导致材料质量参差不齐，甚至出现以次充好的现象。材料进场验收流程不严格，仅进行简单的外观检查，缺乏对材料性能、规格的全面检测，不合格材料流入施工现场。存储过程中，未根据材料特性进行分类存放，缺乏防潮、防火等保护措施，造成材料损坏、变质。使用环节更是存在随意挪用、浪费现象，材料领用登记制度形同虚设，难以追溯材料使用去向，严重影响工程质量的稳定性。

2.4 施工过程控制不严格

施工过程控制不力是影响房建质量的关键因素。施工工序安排不合理，存在交叉作业混乱、前后工序衔接

不当等问题,导致施工效率低下且质量难以保障。部分施工单位为追赶工期,随意简化施工工艺,不按规范操作,如混凝土浇筑时振捣不密实、钢筋绑扎间距不符合设计要求等。施工过程中的质量检验与验收流于形式,检验频次不足、标准不统一,隐蔽工程验收不严格,许多质量问题未能及时发现和整改。此外,对施工环境因素重视不足,恶劣天气下未采取有效防护措施,影响施工质量与安全^[2]。

3 房建施工现场质量管理的精细化策略

3.1 完善管理体系

3.1.1 制定明确的质量目标和责任分工

依据项目特点与行业规范,将整体质量目标细化分解为各施工阶段、各工序的具体目标,并制定量化考核指标。建立责任矩阵,明确各部门、各岗位在质量管控中的具体职责,将责任落实到个人。通过签订质量责任书等方式,强化人员责任意识,确保出现质量问题时可快速追溯责任人,避免推诿扯皮,形成全员参与、层层负责的质量管理格局。

3.1.2 优化质量监管制度

结合施工实际,建立动态化、标准化的质量监管制度。规范监管流程,明确各环节监管要点、检查方法与验收标准,采用定期检查与随机抽查相结合的方式,提高监管的全面性与有效性。引入第三方专业机构进行质量评估,及时发现并纠正质量隐患。同时,建立质量问题整改台账,跟踪整改进度,确保问题闭环处理,提升质量监管的权威性与执行力。

3.1.3 建立有效的沟通协调机制

搭建多维度的沟通平台,打破项目参与方之间的信息壁垒。定期组织设计、施工、监理等单位召开协调会议,及时解决施工中的技术、质量等问题。利用项目管理信息系统实现信息实时共享,确保各方及时获取施工进度、质量数据等关键信息。制定沟通流程与反馈机制,明确信息传递的渠道与时效要求,保障施工过程中各环节高效协同,提升质量管理效率。

3.2 强化人员培训与管理

3.2.1 加强施工人员培训

针对施工人员技能短板,制定分层分类培训方案。基础培训涵盖施工规范、安全操作、质量标准等内容,采用理论授课结合现场实操演示的方式,确保施工人员掌握基础技能;针对新技术、新工艺开展专项培训,邀请行业专家或技术骨干进行讲解,并设置实操考核环节,确保施工人员熟练应用。同时,定期组织培训效果评估,根据反馈优化培训内容与方式,持续提升施工人

员专业素养与操作技能。

3.2.2 提高管理人员管理水平

建立管理人员定期进修机制,鼓励其参加行业研讨会、管理培训班,学习先进的项目管理理念、质量管理方法及信息化管理技术。企业内部开展管理经验分享会,组织管理人员交流施工现场质量管理案例,分析问题与解决方案,促进相互学习。引入管理能力测评工具,对管理人员的决策能力、组织协调能力、风险管控能力等进行评估,根据测评结果制定个性化提升计划,帮助管理人员突破能力瓶颈,提升综合管理水平。

3.2.3 建立人员考核机制

构建涵盖施工人员与管理人员的全方位考核体系。对施工人员,从操作规范度、施工质量合格率、任务完成效率等维度进行考核,考核结果与薪酬、绩效奖金挂钩;对管理人员,重点考核质量目标达成率、团队管理成效、问题解决能力等指标。考核周期分为月度、季度与年度,定期公布考核结果,对考核优秀者给予奖励,对不达标者进行培训或岗位调整,以此激发人员工作积极性,强化质量管理责任意识。

3.3 精细材料管理

3.3.1 严格材料采购管理

建立供应商动态评估与准入制度,全面审查供应商资质、生产能力、质量保证体系及市场信誉,优先选择长期合作、口碑良好的优质供应商。采购前,根据施工图纸与质量标准制定详细的材料采购清单,明确材料规格、型号、性能参数及质量要求。采用集中采购、公开招标等方式,引入竞争机制,在保证质量的前提下降低采购成本。同时,与供应商签订严谨的采购合同,明确质量责任与违约条款,从源头保障材料质量。

3.3.2 规范材料存储和使用管理

依据材料特性划分存储区域,设置防潮、防火、防锈等防护设施,对易燃易爆、易变质材料进行特殊保管。建立材料台账,运用信息化管理系统实时记录材料入库、出库、库存数量及存放位置,实现材料流向可追溯。制定严格的材料领用制度,实行限额领料,施工人员需凭施工任务单与材料领用单领取材料,并详细登记使用部位。定期盘点库存,及时清理损坏、过期材料,避免混用,确保材料使用过程规范有序。

3.3.3 加强材料检验和验收

构建多级材料检验体系,材料进场时,先由现场质检员进行外观检查与规格核对,再委托第三方检测机构对材料性能指标进行抽样检测,严格执行见证取样制度。对钢筋、水泥等关键材料,实行“双检”机制,确

保检测结果准确可靠。建立不合格材料处理流程,发现质量问题立即封存,按合同约定退货或索赔,并记录供应商不良行为。通过完善的检验验收制度,杜绝不合格材料用于施工,为工程质量筑牢基础。

3.4 优化施工过程控制

3.4.1 合理规划施工工序和施工工艺

施工前,依据工程特点与技术要求,运用横道图、网络图等工具科学编排施工进度计划,明确各工序的先后顺序与逻辑关系,避免交叉作业冲突。组织技术团队深入研究施工工艺,结合工程实际优化工艺流程,针对复杂节点编制专项施工方案,并进行技术交底。施工过程中,动态跟踪工序进展,根据现场情况及时调整施工安排,确保各工序衔接紧密、高效推进,从源头上保障施工质量与进度。

3.4.2 加强施工过程中的质量检验和验收

建立“三检”制度,即施工班组自检、施工队复检、项目部终检,每道工序完成后,严格按照质量标准进行检验,上道工序未经验收合格不得进入下道工序。对隐蔽工程、关键部位增加检验频次,留存影像资料,实现质量追溯。引入数字化检测设备,提高检验的准确性与效率。完善验收流程,明确验收标准与责任人,对验收不合格项限期整改并复查,确保施工质量始终处于可控状态。

3.4.3 加强对施工环境的管理

实时监测施工现场的温度、湿度、风速等环境参数,制定不同环境条件下的施工应急预案。针对高温、雨雪、大风等恶劣天气,采取降温防暑、防雨防潮、防风加固等防护措施,避免环境因素对施工质量造成影响。合理规划施工现场布局,保持场地整洁、道路畅通,设置必要的安全警示标识,减少施工干扰与安全隐患。定期对施工环境进行评估与优化,为施工创造良好条件,保障工程质量与施工安全。

3.5 利用信息化技术辅助管理

3.5.1 建立项目管理信息系统

搭建集成化的项目管理信息系统,将施工进度、质量管控、材料管理、安全监督等模块整合于同一平台。通过实时采集施工数据,如人员出勤、材料消耗、工序进度等,实现信息动态更新与共享。管理人员可通过系统远程查看项目全貌,及时发现进度滞后、质量异常等问题,并利用数据分析功能生成可视化报表,为决策提

供依据。此外,系统还可设置预警机制,对超期未完成任务、质量不合格项等自动预警,推动问题快速解决,提升管理效率。

3.5.2 应用 BIM 技术

将 BIM 技术贯穿房建项目全生命周期,利用其三维建模功能对建筑结构、管线布局等进行可视化模拟,提前发现设计冲突与施工难点,优化施工方案。施工阶段,通过 BIM 5D 模型关联时间、成本信息,实现进度与成本的动态管控。同时,借助 BIM 技术对施工工艺进行虚拟演示,辅助施工人员理解复杂工序,确保施工精准度。此外, BIM 模型还可作为竣工交付资料,为后期运维管理提供完整的建筑信息,提升项目全周期管理水平。

3.5.3 利用移动终端进行现场管理

为施工现场管理人员与作业人员配备移动终端设备,实现管理指令与施工信息的实时交互。管理人员可通过移动终端拍照、录像记录现场问题,上传至管理平台并分配整改任务,跟踪整改进度;施工人员可通过终端接收施工图纸、技术交底文件,及时反馈施工中遇到的问题。利用移动终端的定位功能,可实时监控人员作业位置与轨迹,保障施工安全。同时,移动终端还可集成质量检查 APP,通过扫码读取材料信息、在线填写检验表单,实现质量数据的快速采集与汇总,提高现场管理的及时性与便捷性^[3]。

结束语

综上所述,房建施工现场质量管理的精细化是提升工程品质、增强企业竞争力的必然选择。通过完善管理体系、强化人员培训、精细材料管理、优化施工过程控制以及借助信息化技术,各环节策略相辅相成,形成全方位、多层次的质量管控网络。在建筑行业转型升级的关键阶段,唯有持续推进精细化管理,将质量意识贯穿于施工全过程,方能有效规避质量隐患,满足日益严苛的建设标准与市场需求,推动房建行业向高质量、可持续方向稳健发展。

参考文献

- [1]朱佰林.房屋建筑工程施工现场进度及质量管理的策略研究[J].住宅与房地产,2020(33):132+141.
- [2]王义超.工业建筑施工现场质量管理分析[J].工程技术研究,2020,5(18):154-155.
- [3]陈旺.建筑施工现场技术质量管理与控制措施[J].居舍,2020(05):131.