

建筑工程施工质量控制方法分析

郭 娟

湖南湘能创业项目管理有限公司 湖南 长沙 410000

摘 要：建筑工程施工质量控制是贯穿项目全周期的系统性管理工作，覆盖从前期筹备到竣工收尾的全部作业环节，直接决定工程建造的整体稳定性与后续使用状态。本文从施工全流程的管控逻辑切入，梳理人员、材料设备、工艺技术、现场环境等多维度质量影响要素，拆解不同施工阶段适配的差异化管控方法，提出贴合现场工况的管控优化路径，为建筑工程现场质量管控的落地执行提供清晰的实操思路。

关键词：建筑工程；施工质量管控；现场管理；工序控制

引言

建筑行业持续推进精细化建造的当下，施工质量的稳定把控成为现场管理的核心抓手。实际施工过程中，多类动态因素持续干扰作业推进，不同环节的质量隐患容易逐步累积，最终影响工程整体建造状态。针对现场管控的实际需求，梳理质量控制的底层逻辑与实操方法，能够为一线管理工作提供明确指引，补齐常规管控环节的疏漏。

1 建筑工程施工质量控制基础内容与管控特点

1.1 建筑工程施工质量控制基本内涵

建筑工程施工质量控制是贯穿施工全阶段的系统性管理工作，围绕工程建造全过程开展常态化管控约束。这项工作以施工建造的各项标准为依托，对现场施工行为、工序开展状态、技术落实情况进行全面规范。质量控制的核心目的，是让工程施工状态保持稳定，规避各类施工偏差与施工缺陷^[1]。管控工作贯穿项目从开工筹备到竣工收尾的完整周期，覆盖所有施工环节与作业内容。通过持续性的规范与调整，减少人为操作疏漏、技术落实偏差、现场管理漏洞带来的质量隐患，保障建筑工程整体建造水平保持稳定可控的状态。

1.2 建筑工程施工质量控制覆盖范围

建筑工程施工质量控制的覆盖维度具备全面性特征，不局限于单一施工工序或局部施工内容。管控内容包含前期施工筹备、现场工序实施、阶段性质量核查以及后期收尾核验等各个阶段。作业人员操作状态、施工材料使用状态、机械设备运行状态、施工技术落实状态都属于重点管控内容。施工现场的作业环境、工序衔接方式、现场管理制度执行情况也纳入管控范畴。大范围、全维度的管控覆盖，可以补齐单一环节管控存在的

短板，让整体施工过程处于有序可控的管理状态。

1.3 建筑工程施工流程质量管控独有特点

建筑工程施工工序繁杂，作业环节衔接紧密，质量管控具备明显的过程性与动态性。施工过程存在大量交叉作业，不同工种、不同工序交替开展，各类质量影响因素随时发生变动。质量问题大多在工序推进过程中逐步形成，单一工序的质量偏差会对后续施工内容造成连锁影响。管控工作需要跟随施工进度持续调整，针对不同施工阶段的作业内容适配对应管控方式。工程施工具备不可逆属性，成型后的施工缺陷难以彻底整改，管控工作需要保持前置性与严谨性，提前规避各类质量风险。

1.4 质量控制在工程施工中的基础价值

质量控制是建筑工程施工管理的核心组成部分，为工程稳定建造提供基础保障。完善的质量管控模式，可以规范现场各类施工行为，弱化不稳定施工因素对工程本体的干扰。有序的管控开展能够减少施工缺陷的产生，维持施工工序的平稳推进节奏。稳定的施工质量能够提升建筑结构的整体稳定性，保障建筑后续使用的安全状态。常态化的质量管控可以规范现场管理秩序，梳理标准化施工流程，推动建筑工程施工管理体系朝着规范化、精细化的方向稳步推进。

2 建筑工程施工质量影响因素梳理

2.1 施工人员作业行为对施工质量的影响

施工人员是现场作业的直接执行者，个人作业状态会对施工质量产生直接影响。一线作业人员的专业认知、操作熟练度和责任意识，决定各道工序的施工精细程度。部分人员对标准化作业流程掌握不够扎实，作

业过程中容易出现操作随意、工序落实不到位的问题。不规范的作业习惯会造成构件尺寸偏差、工序衔接错乱等常见质量问题^[2]。人员专业能力存在差异,面对复杂施工环节难以精准把控作业细节,容易积累细微施工缺陷。人员管理不到位的情况下,现场作业规范性持续下降,整体施工质量稳定性难以维持。

2.2 施工材料与设备状态的质量影响因素

施工材料与机械是工程建造的基础载体,自身状态直接决定施工成型质量。各类建材的性能、规格、材质属性存在差异,材料存放、取用、进场管控不到位,会出现性能衰减、材质受损等问题。不合格材料投入施工后,会直接降低构件结构强度与使用稳定性。机械设备长期投入高强度作业,机身磨损、参数偏移、部件老化等问题会逐步显现。设备运行精度下降,会造成铺装、浇筑、裁切等工序施工精度不足,拖慢整体施工质量水准。设备养护不及时、检修不到位,会让作业误差持续累积,引发各类施工质量隐患。

2.3 施工工艺与技术流程的质量干扰条件

施工工艺和技术流程是指导现场作业的核心依据,工艺落实水平直接管控工序成型效果。施工工艺方案设计不够细化,会出现工序排布不合理、技术要求不清晰的情况,给现场作业带来误导。技术流程执行不够严谨,存在工序跳做、流程简化等作业问题,破坏施工体系的完整性。不同施工工艺的操作要点存在区别,技术交底不够全面,作业人员无法精准掌握工艺核心要求。复杂施工环节的技术管控缺失,会让工艺标准落地不到位,产生成型缺陷、结构偏差等质量问题,干扰整体施工质量。

2.4 施工环境与现场管理的质量影响要素

建筑工程露天作业占比高,场地环境变化会持续干扰施工开展状态。温度、湿度、降水等自然环境条件,会影响混凝土固化、面层施工、砌体作业等工序的成型质量。场地布置杂乱、作业分区混乱,会制约施工工序的有序推进,增加作业误差出现概率。现场管理体系不完善,工序监督、质量巡查、作业约束机制落实不到位,无法及时制止不规范作业行为。现场管控力度不足会让各类质量隐患持续留存,逐步演变为显性质量问题,拉低建筑工程整体施工质量水平。

3 建筑工程施工阶段质量控制常用方法

3.1 施工前期前置性质量管控方法

施工前期质量管控是从源头规避施工缺陷的重要手段,整体侧重事前筹划与隐患排查,从根源减少质量

问题的滋生。前期管控工作主要围绕施工方案、作业人员、进场物资和现场筹备工作展开。技术人员需要细化各分项工程的施工方案,梳理不同工序的技术要点与作业标准,提前优化不合理的施工流程。针对进场作业人员,开展针对性的技术交底与岗前培训,普及标准化作业要求,纠正不规范的作业认知^[3]。对即将投入使用的施工材料、机具设备开展前置核验,筛查性能不达标、工况异常的物资设备,杜绝不合格资源进入施工现场。提前规划场地布局、作业分区与施工动线,排查场地环境存在的不利因素,为后续标准化施工筑牢基础条件。

3.2 施工过程动态化质量管控方法

施工过程是质量问题的高发阶段,动态化管控能够适配现场多变的施工状态,实现全程常态化约束。该管控模式贯穿工序施工的全过程,依托现场巡查、实时监测、动态纠偏的方式开展工作。现场管理人员持续跟进各工序作业进度,紧盯混凝土浇筑、砌体施工、结构铺装等关键作业环节,及时发现并制止不规范操作。针对施工过程中出现的工艺偏差、操作失误、工序疏漏等问题,第一时间采取整改措施,避免细微缺陷持续累积。结合施工进度与现场环境变化,灵活调整管控重点,适配不同施工阶段的质量管控需求,维持全过程施工质量的稳定状态。动态跟踪、即时纠偏的管控模式,可有效阻断细微质量缺陷的累积与扩散。

3.3 施工工序交接质量管控方法

建筑工程各施工工序衔接紧密,前序施工质量会直接影响后续作业的开展效果,工序交接管控是保障整体施工质量的关键环节。每道工序完成后,需要开展专项质量核查,确认施工精度、成型状态、工艺落实情况符合施工标准。未通过核查的工序不得进入下一作业环节,杜绝质量隐患向下游工序传递。交接管控会重点核验工序成型尺寸、结构平整度、施工密实度等核心指标,排查表层破损、结构偏差、工艺遗漏等常见问题。规范的工序交接流程可以压实各班组的施工责任,明确各环节的质量管控标准,实现逐段、逐序的精细化质量把控。

3.4 施工后期质量闭环管控方法

施工后期管控依托闭环管理思维,完成工程收尾、质量核查、问题整改的全流程管控,补齐全过程质量管控的最后环节。工程主体施工完成后,针对整体结构、分项工程、细部节点开展全面质量复检,系统梳理施工留存的各类缺陷。对排查出的质量问题制定专属整改方案,明确整改标准与作业要求,有序完成缺陷修复工

作。整改结束后开展二次核验,确认所有质量隐患全部消除,形成完整的管控闭环。后期管控还包含施工资料的整理归档工作,同步核对施工记录与实际施工情况,保障施工质量的可追溯性,完善建筑工程施工质量的全过程管控体系。

4 建筑工程施工质量控制优化提升策略

4.1 施工人员质量管控素养提升方式

施工人员的专业能力与质量意识,是决定现场施工质量稳定性的核心因素。提升人员综合素养,需要从岗前培养、过程教育、责任落实多个维度推进。施工项目开工前,组织全员开展专项技能培训,围绕当期工程的施工特点、工序要求、常见质量缺陷开展针对性教学。普及标准化作业细节,纠正现场长期留存的粗放作业习惯^[4]。建立分层培训机制,面向管理人员重点讲解质量管控逻辑与巡查要点,面向一线作业人员侧重实操技能与规范操作讲解。搭建常态化技能学习机制,结合不同施工阶段的作业内容更新培训内容,让人员技能适配现场施工变化。落实岗位责任制度,明确各岗位的质量职责划分,将施工质量与岗位考核相互挂钩,调动人员主动把控质量的积极性,从人力层面筑牢质量管控基础。

4.2 材料设备全流程质量管控优化路径

施工材料与机械设备的管控贯穿工程全周期,优化管控模式可以有效规避物资设备引发的质量隐患。完善材料进场核验机制,细化进场查验内容,对建材规格、性能、外观状态进行细致检查,杜绝劣质材料投入施工。规范材料存放管理,根据建材属性划分专属堆放区域,做好防潮、防晒、防尘防护措施,避免存放不当造成材料性能衰减。落实材料领用登记制度,按照施工进度按需领用,减少材料闲置损耗与浪费问题。设备管控方面,建立常态化检修保养机制,定期核查施工机械的运行精度、工作状态、部件完好程度。及时处理设备磨损、参数偏移等问题,保证设备作业精度始终满足施工标准。规范设备操作流程,杜绝违规操作造成的设备故障与施工偏差,维持设备长期稳定的作业状态。

4.3 施工工艺与作业流程管控优化手段

标准化的施工工艺与规范作业流程,是稳定工程施工质量的关键抓手。工艺优化需要立足工程实际工况,细化各分项工程的施工工艺方案。针对传统工艺中存在的合理工序、低效作业方式进行调整升级,引入成熟可靠的施工技术手段。细化每道工序的作业步骤、技术

标准与质量要求,让现场作业拥有清晰执行依据。强化技术交底落实力度,工序开工前完成全员交底,确保作业人员熟知工艺细节与质量标准。摒弃随意简化工序、省略作业步骤的不规范行为,严格按照既定流程推进施工。针对复杂施工节点、高精度施工环节,增设专项工艺管控措施,细化细节处理方式,减少工艺落实不到位引发的各类施工缺陷。

4.4 施工现场质量管控体系完善思路

完善的现场管控体系是质量控制落地的制度保障,能够实现施工全过程的规范化、精细化管理。优化现场质量管控架构,细化管理岗位分工,明确质量巡查、工序监督、问题整改等岗位职能,杜绝管理权责模糊问题。建立常态化现场巡查机制,加大关键工序、重点施工区域的巡查频次,及时发现作业过程中的质量隐患。完善工序核查与交接验收制度,细化验收标准,严格把控每道工序的成型质量,阻断隐患传递路径^[5]。搭建问题整改闭环机制,对排查发现的质量缺陷记录存档,明确整改标准与整改时限,完成修复后复核验收。持续优化现场管理制度,结合工程施工中暴露的管理漏洞更新管控细则,逐步搭建适配现场工况、贴合现代施工需求的成熟质量管控体系。

结束语

施工质量控制的落地见效,不能依赖单一环节的突击管控,需要渗透到每一道工序的作业细节当中。从源头规范作业行为,在过程中动态纠偏各类偏差,逐步搭建起覆盖全要素的常态化管控体系,就能持续压缩质量隐患的滋生空间,维持施工全过程的稳定有序状态。这套餐控逻辑贴合建筑工程的现场作业实际,能够为各类建筑项目的质量管控工作提供可参考的执行方向。

参考文献

- [1] 苏丽君.房屋建筑工程施工质量控制方法分析[J].科技创新与生产力,2023,44(6):60-62.
- [2] 管洁.房屋建筑工程施工质量控制内容及方法分析[J].建材发展导向,2025,23(9):16-18.
- [3] 苏润洵.建筑工程施工阶段工程质量控制策略分析[J].中国高新科技,2026(2):120-122.
- [4] 原媛.建筑工程施工质量控制的优化策略分析[J].建筑与装饰,2025(10):50-52.
- [5] 李志伟.建筑工程防水施工技术及其质量控制分析[J].建筑与装饰,2025(12):154-156.