

# 建筑工程施工管理及质量控制研究

冯志宝 杨柳 王超 祝如兵

中建三局集团有限公司

DOI:10.32629/btr.v8i8.4982

**[摘要]** 建筑工程施工管理与质量控制是保障工程顺利推进、达成预期目标的关键。本文深入剖析施工管理核心内容,涵盖组织架构、管理流程及关键操作要点;阐述质量控制关键环节,包括施工各阶段要点。探讨施工管理与质量控制内在关联,二者相互支撑、反向引导。针对现存问题,提出施工管理流程优化、质量控制方法改进及两者协同优化路径,为提升建筑工程管理水平与质量控制成效提供理论支撑与实践参考。

**[关键词]** 建筑工程; 施工管理; 质量控制; 内在关联; 优化路径

中图分类号: TU71 文献标识码: A

## Research on Construction Management and Quality Control of Building Engineering

Zhibao Feng Liu Yang Chao Wang Rubing Zhu

China Construction Third Engineering Bureau Group Co., Ltd.

**[Abstract]** Construction management and quality control of building engineering are key to ensuring smooth project progress and achieving expected goals. This paper deeply analyzes the core content of construction management, covering organizational structure, management processes, and key operation points. It elaborates on key aspects of quality control, including key points at various construction stages. The intrinsic relationship between construction management and quality control is discussed, characterized by mutual support and reverse guidance. In response to existing problems, optimization paths for construction management processes, quality control methods, and their collaborative optimization are proposed, providing theoretical support and practical reference for improving the level of construction management and the effectiveness of quality control in building engineering.

**[Key words]** building engineering; construction management; quality control; intrinsic relationship; optimization path

## 引言

建筑工程作为基础设施建设的重要组成部分,其施工管理与质量控制水平直接影响工程的安全性、耐久性与经济性。当前,建筑工程规模不断扩大、施工工艺日益复杂,对施工管理与质量控制提出更高要求。科学合理的施工管理能够保障工程有序推进,有效控制成本与进度;严格的质量控制可确保工程质量符合标准,避免后期安全隐患。因此,深入研究建筑工程施工管理及质量控制,对提升工程建设质量、推动行业健康发展具有重要意义。

### 1 建筑工程施工管理的核心内容与流程

#### 1.1 施工管理的组织架构与职责划分

施工管理组织架构需遵循层级清晰、权责明晰的设计原则,构建以项目经理为统筹核心的分级管理体系。架构设置涵盖项目经理、项目副经理、技术负责人,以及施工员、安全员、质量

员、材料员等专业岗位,形成自上而下的管理链路。项目经理承担工程管理全面责任,统筹进度、质量、安全、成本等各项工作,负责对外协调各类相关单位,审批施工方案与资金使用,组织工程竣工验收与结算<sup>[1]</sup>。项目副经理侧重现场生产管理,统筹劳动力、机械设备与班组协调,落实施工计划与节点工期,负责现场布置与场容场貌管控。技术负责人主导技术管理工作,负责施工图纸审核、专项方案审批、技术交底与现场技术问题解答,统筹技术资料整理与隐蔽工程验收。各专业岗位依据岗位特性履行专属职责,相互配合、协同发力,构成完整的施工管理组织体系,为施工管理工作有序开展提供组织保障。

#### 1.2 施工全过程的管理流程设计

施工全过程管理流程需遵循“前期准备—施工实施—竣工验收—保修回访”的闭环逻辑,每个阶段紧密衔接、层层递进,确保管理工作的系统性与连贯性。前期准备阶段聚焦技术准备

与资源调配,开展图纸会审与技术交底,落实现场“三通一平”与临时设施搭建,制定材料、机械、劳动力进场计划,办理开工相关手续。施工实施阶段是管理流程的核心环节,重点开展进度管控、质量管控、安全管控与成本管控,统筹工序衔接,排查施工隐患,协调各方资源,根据现场实际情况调整施工计划。竣工验收阶段侧重工程质量全面检测与施工资料整理,开展分部分项验收与专项验收,完善竣工资料,办理工程移交手续。保修回访阶段需履行保修责任,开展质量回访与问题整改,总结项目管理经验,为后续工程管理提供参考,形成全过程闭环管理。

### 1.3 施工管理的关键操作要点

施工管理关键操作要点聚焦施工全流程的重点环节,强化细节管控,规避管理漏洞。技术管控方面,严格落实图纸会审与技术交底制度,确保施工人员准确把握设计要求与施工规范,及时解决现场技术难题,控制质量通病。进度管控方面,科学编制施工进度计划,细化节点工期,加强现场进度跟踪,根据施工条件变化灵活调整计划,保障工期目标有序实现。安全管控方面,常态化开展安全巡查与隐患排查,落实安全防护措施,加强施工人员安全教育,规范特种设备与临时用电管理,防范安全事故发生。质量管控方面,严格把控材料进场验收关,加强工序质量检测与实测实量,规范隐蔽工程验收流程,确保工程质量符合相关标准。成本管控方面,精准核算工程量,规范签证与变更管理,优化资源配置,减少不必要的成本损耗,实现施工效益最大化。

## 2 建筑工程质量控制的关键环节

### 2.1 施工前期的质量控制要点

施工前期质量控制是筑牢工程质量的基础防线,核心围绕技术准备、资源管控与现场筹备三大维度展开,为后续施工质量管控奠定坚实基础。技术准备环节需完成施工图纸会审与优化,梳理设计方案中可能存在的不足之处,及时与设计单位沟通调整,确保设计要求符合工程实际施工条件<sup>[2]</sup>。技术交底工作需层层落实,将设计标准、施工工艺与质量要求传递至每一位施工人员,避免因技术认知偏差引发质量问题。资源管控重点聚焦材料与设备管理,严格按照行业标准筛选施工材料,开展进场检验工作,杜绝不合格材料流入施工环节;对施工所需机械设备进行全面检修与调试,确保设备性能稳定,满足施工质量与工艺要求。现场筹备阶段需平整施工场地、完善临时设施,排查现场施工环境中的潜在质量隐患,明确质量管控基准,确保施工前期各项准备工作符合质量管控要求。

### 2.2 施工过程中的质量控制流程

施工过程是质量控制的核心环节,需构建闭环管控流程,强化每一道工序的质量把控,实现施工全过程质量可控。施工工序开展前,需全面核对施工条件,确认技术参数、人员配置与设备状态符合施工要求后,方可启动工序施工。工序施工过程中,需加强现场巡检力度,重点管控施工工艺执行情况,及时纠正不规范施工行为,管控工序衔接质量,避免工序间出现质量脱节、衔接不畅等问题,现场巡检频率不低于每天2次,关键工序需全程旁站监督。工序完成后,需严格开展质量检测工作,检测合格后

方可进入下一道工序;对检测不合格的部位,需及时制定整改方案,完成整改后重新检测,直至合格后方可推进后续施工。整个过程需形成“施工—巡检—检测—整改—复检”的闭环流程,确保每一道工序的质量都符合相关标准,从过程层面规避质量隐患。

### 2.3 施工收尾阶段的质量控制要点

施工收尾阶段质量控制聚焦细节完善与质量复核,是防范收尾环节出现质量漏洞、确保工程顺利验收的关键。收尾工作中,需重点开展工程外观质量整改,清理施工遗留杂物,修补墙面、地面、屋面等部位的质量缺陷,完善工程配套设施安装质量,确保工程外观与使用功能均达到管控要求。质量复核环节需全面核查工程各分项、分部质量,系统整理施工质量资料,确保资料完整、规范,与工程实际施工质量保持一致,符合验收归档要求。同时,需开展工程竣工检测,对工程结构安全、使用功能等核心指标进行全面检测,针对检测中发现的问题及时整改,确保工程质量符合验收标准,为工程竣工验收做好充分准备,推动工程顺利移交使用。

## 3 施工管理与质量控制的内在关联

### 3.1 施工管理对质量控制的支撑作用

施工管理为质量控制提供坚实的组织、资源与流程保障,是质量控制有效落地的前提。组织架构搭建明确各岗位质量管控职责,通过层级化管理确保质量管控要求传递到每一个施工环节,避免质量管控出现盲区<sup>[3]</sup>。资源管控通过严格筛选施工材料、调试施工设备,为质量控制提供合格的物质基础,从源头规避材料不合格、设备性能不达标引发的质量问题。流程设计规范施工工序衔接,通过标准化的施工管理流程,明确各工序质量管控节点,为质量检测、隐患整改提供清晰指引,确保质量控制有序推进。进度与成本管控通过科学统筹,避免盲目赶工、成本过度压缩导致的施工质量下降,为质量控制预留充足的时间与资源支持,筑牢质量管控的基础。

### 3.2 质量控制对施工管理的反向引导

质量控制为施工管理划定核心导向,推动施工管理优化完善,提升管理的科学性与精细化水平。质量管控标准明确施工过程中的技术要求与操作规范,引导施工管理优化工艺流程、调整资源配置,避免不规范施工行为,推动施工管理向标准化、规范化转型。质量检测中发现的问题,能精准反映施工管理中的薄弱环节,引导管理人员排查管理漏洞,优化组织架构、完善管控措施,提升管理的针对性与有效性。质量管控要求引导施工管理强化细节管控,聚焦施工全过程的质量隐患,推动管理重心下沉,实现从粗放式管理向精细化管理转变,提升施工管理整体水平。

### 3.3 两者协同运行的衔接要点

施工管理与质量控制的协同运行需把握流程、责任、技术三大衔接要点,实现二者深度融合、同向发力。流程衔接需将质量控制节点嵌入施工管理全流程,在施工前期准备、过程实施、收尾阶段,同步融入质量管控要求,确保管理流程与质量管控流程无缝对接,避免出现管控脱节。责任衔接需明确各岗位同时承

担管理与质量职责,将质量管控成效纳入管理考核,推动管理人员兼顾管理效率与施工质量,形成“人人重管理、人人抓质量”的协同氛围。技术衔接需依托施工管理中的技术交底、工艺管控,落实质量控制的技术要求,通过技术优化既提升施工管理效率,又保障施工质量,实现管理效益与质量效益的双向提升,推动工程建设达到预期管控目标。

#### 4 施工管理与质量控制的优化路径

##### 4.1 施工管理流程的优化方式

施工管理流程的优化需聚焦流程冗余、衔接不畅、管控粗放等突出问题,结合工程施工实际需求,推动流程精简与标准化升级,提升管理的高效性与规范性<sup>[4]</sup>。梳理现有管理流程,剔除冗余无效的管控环节,压缩不必要的流程周期,提升管理效率,同时明确各流程节点的职责分工,划清管控边界,避免职责交叉或管控盲区。引入精细化管理理念,将管理流程拆解至各分项工程、各施工工序,明确每个节点的管控要求与操作标准,让管理流程可落地、可追溯、可考核。依托信息化技术优化管理模式,搭建一体化管理平台,整合施工进度、成本、安全、质量等各类管控要素,实现数据实时共享与联动,提升管理决策的科学性与及时性,推动施工管理从粗放式向精细化转变,为质量控制提供更高效、更精准的支持。

##### 4.2 质量控制方法的改进路径

质量控制方法的改进需立足质量管控核心需求,结合建筑行业技术发展趋势,突破传统管控模式的局限,提升质量管控的精准度与有效性。优化质量检测方法,引入先进的检测技术与设备,扩大检测覆盖面,细化检测指标,提升检测数据的准确性与可靠性,实现对施工质量的精准把控,弥补传统检测方法的不足。完善质量隐患排查机制,建立常态化排查与专项排查相结合的模式,精准识别施工各环节的潜在质量隐患,提前采取针对性防控措施,从源头规避质量问题发生。强化质量管控的前瞻性,在施工前期预判可能出现的质量风险,结合工程地质、施工工艺等实际条件制定防控方案,在施工过程中动态跟踪管控效果,根据施工条件变化及时调整控制方法,确保质量控制始终贴合工程实际需求,保障工程质量稳定达标。

##### 4.3 两者协同优化的实施措施

施工管理与质量控制的协同优化需打破二者独立管控的壁垒,构建协同联动、同向发力的管控机制,实现管理效能与质量水平的双向提升。建立专门的协同管控小组,整合施工管理与质量管控资源,明确小组职责定位,统筹推进管理与质量控制的优化工作,协调解决协同过程中出现的衔接问题,打破部门间的沟通壁垒。将质量控制要求全面融入施工管理全流程,在管理流程设计、职责划分、资源配置等各个环节充分考虑质量管控需求,让管理工作始终围绕质量提升展开,实现二者深度融合。完善协同考核机制,将质量管控成效纳入施工管理考核体系,细化考核指标,引导管理人员兼顾管理效率与施工质量,形成“管理促质量、质量优管理”的良性循环<sup>[5]</sup>。加强从业人员培训,提升管理人员与施工人员的协同管控意识与专业能力,规范操作行为,确保协同优化措施落地见效,推动建筑工程实现高质量建设。

#### 5 结束语

建筑工程施工管理与质量控制是一个系统且复杂的工程,二者相辅相成、缺一不可。通过优化施工管理流程,能够提升管理效率与科学性,为质量控制提供有力支撑;改进质量控制方法,可增强质量管控的精准度与有效性,引导施工管理不断优化。两者的协同优化,更是实现工程建设目标的关键。只有将施工管理与质量控制紧密结合、协同推进,才能有效提升建筑工程整体水平,保障工程建设质量,为建筑行业的持续发展奠定坚实基础。

#### [参考文献]

- [1]宗夕生.建筑工程施工管理及质量控制研究[J].建筑·建材·装饰,2021(3):29-30.
- [2]白宪楠.论建筑工程施工管理及质量控制措施[J].建筑与装饰,2023(23):100-102.
- [3]马成强.建筑工程施工管理及质量控制研究[J].建材发展导向(上),2021,19(6):327-328.
- [4]高婕.建筑工程施工管理及质量控制方法[J].建筑工程技术与设计,2023,11(20):61-63.
- [5]杨芳.建筑工程施工管理及质量控制方法[J].城市情报,2024(10):211-212.