

应的施工方法、机具及环境控制标准以杜绝工艺应用随意性的材料特性与施工工艺的精确匹配原则,其次是需将防水工程视为涵盖基层处理、主防水层施工、细部节点强化、保护层设置及使用期维护在内的完整系统并进行全过程协同优化的系统性原则,第三为因无论何种先进材料其效能均建立在坚实、平整、洁净且含水率适宜的合格基层之上故而对基层的验收与预处理为工艺优化前置环节的强调基层条件关键性的原则,第四是对阴阳角、管根、变形缝等应力集中或构造复杂部位需制定并执行高于大面施工标准的专项工艺以实现由点及面可靠密封的重视细部节点先决地位的原则,而这些分别从材料匹配、系统协同、基层条件、节点处理等不同维度出发的原则共同构成了工艺优化设计与实践的基本框架 [8]。

4.2 具体施工技术改进

基于前述基本原则而针对不同新型防水材料所开展的具体施工技术改进,其主要方向集中在多个维度,比如对于聚合物改性沥青卷材而言,推广应用能有效提升搭接缝密闭可靠性并减少明火作业安全隐患的热风焊接辅助机械固定技术,在合成高分子卷材施工中,对能显著增强卷材与后浇混凝土粘结强度且适用于地下工程底板的预铺反粘法的工艺流程与基层处理要求进行优化,而对于高分子涂料,则需要精细控制多遍涂刷的间隔时间与单层膜厚,同时推广使用可改善施工环境的无溶剂或水性产品,在水泥基渗透结晶型材料施工中,强调基层的充分润湿以及材料涂刷后的保湿养护作为保证其渗透与结晶效果的关键要点,此外,针对复杂细部节点,应用预制化、标准化的加强处理构件如预制管根防水套以及配套专用密封材料,正逐步取代现场手工裁剪与涂抹的方式,进而大幅提升节点部位的施工质量与效率,所有这些具体技术的改进,其核心目的均在于将材料性能更充分且更稳定地转化为工程实体质量 [9]。

4.3 质量控制与效果评估

施工工艺的全面优化需以对施工质量实施严格过程控制且对最终效果开展科学评估所形成的闭环体系作为基础,而质量控制的核心在于构建那覆盖材料验收、工序交接、隐蔽验收以及成品保护的全过程管理体系,在诸如基层处理需对其强度、平整度与洁净度进行验收,卷材铺贴需检查搭接宽度、粘结密实度与排气情况,涂料施工需监控膜厚均匀性与实干时间等关键工序之上,验收环节则要综合运用外观检查、尺寸测量以及像电火花检测用于检查涂膜针孔、超声波检测用于评估粘结质量之类的无损检测等多种手段来进行验证,效果评估并非只局限于完工时的即时状态,更需要建立长期跟踪机制,通过定期回访、检查以及在使用环境当中对防水系统的实际表现进行监测,以此来验证工艺优化的

长期效能,并且将反馈信息用于持续改进施工方案与技术标准,进而形成从质量控制到效果验证再到工艺提升的良性循环过程 [10]。

5 结语

综上所述,本研究在对新型防水材料的拉伸强度、耐久性、耐候性等一系列关键性能展开全面且系统的对比分析之后,基于所获取的详细数据与深入剖析,得以明确不同类别材料各自所具备的独特技术优势,以及在不同环境条件、建筑结构和需求下的具体适用条件,而在此清晰认知的坚实基础之上,进一步提出了一套以材料自身所固有的物理化学特性为根本出发点,将建筑防水工程中诸如阴阳角、管根、变形缝等细部节点的处理作为核心关注点,并以施工前的方案规划、施工过程中的质量监控以及施工完成后的效果评估等全过程的有效控制作为重要保障的施工工艺优化体系,且通过实际工程应用的检验表明,在建筑防水领域,能否实现材料性能与施工工艺之间精准且高效的匹配,不仅直接关系到防水系统可靠性的高低,更是能否成功构建起兼具耐久性、可靠性以及经济合理性的建筑防水系统的关键路径之所在,这一结论为后续相关领域的研究与工程实践提供了重要的理论依据和实践指导。

参考文献

- [1] 刘忠.建筑工程中刚性与柔性防水材料检测方法研究[J].低碳世界, 2022, 12(5): 45-48.
- [2] 肖纯.建筑工程中防水材料性能检测方法与质量控制研究[J].标准生活, 2023, 15(3): 102-106.
- [3] 丁百道, 朱孝彤, 雍洪宝.防水材料检测与GB55030-2022《建筑与市政工程防水通用规范》的符合性探讨[J].工程质量, 2024, 42(2): 78-82.
- [4] 夏凯.建筑防水材料质量检测探讨[J].中国住宅设施, 2022, 24(9): 35-38.
- [5] 朱明超.房屋建筑工程防渗漏施工技术探析[J].居业, 2023, 18(4): 60-63.
- [6] 赵保宁.新型防水材料在建筑工程中的应用[J].居舍, 2024, 20(8): 75-77.
- [7] 盛昆, 丁盛, 熊琳强, 王璐, 史红霞, 李梦佳.基于文献计量学的防水材料研究进展[J].低碳世界, 2022, 12(6): 120-124.
- [8] 杨荣坤, 陈秋科, 辛立东, 李勇胜.住宅建筑工程外墙防渗漏策略探究[J].散装水泥, 2023, 41(6): 55-58.
- [9] 钟安滨.高分子材料在建筑防水工程中的应用[J].居舍, 2024, 20(6): 90-92.
- [10] 刘在庆.建筑工程中防水材料的性能优化研究[J].住宅与房地产, 2022, 35(5): 112-115.

Analysis of the Problems in the Implementation of Construction Management

Chun Lv

Jiangsu Yancheng Port Bay Project Management Consulting Co., Ltd., Yancheng, Jiangsu, 224100, China

Abstract

Construction management serves as the cornerstone for ensuring the orderly progress of building projects, spanning the entire lifecycle from planning and execution to final acceptance. It is primarily reflected in core dimensions such as quality control, cost optimization, and schedule assurance. To enhance overall construction efficiency and achieve comprehensive management of quality, cost, and schedule, this study aims to establish a full-cycle, end-to-end project operation system. Through literature review and other research methods, the article highlights the significance of construction management, identifies challenges in its implementation, and proposes innovative approaches to optimize the management framework by addressing systemic and technical deficiencies.

Keywords

Construction project; Construction management; Problem and weakness; Coping strategy

建筑施工管理在实施中存在的问题分析

吕春

江苏盐城港港湾项目管理咨询有限公司, 中国·江苏·盐城 224100

摘要

建筑施工管理是支撑建筑项目有序推进的关键抓手, 贯穿于项目规划、施工实施至竣工验收的全流程, 集中体现在质量管控、成本优化、周期保障等核心维度。为提升建筑施工总体效能, 实现施工质量、施工成本、施工周期的全方位管控, 打造全周期、全链条建筑项目运行体系。文章运用文献资料研究等方法, 概括施工建筑管理的重要性, 着眼管理实施过程暴露出的问题短板, 从制度、技术等维度出发, 创新施工管理路径, 优化施工管理体系。

关键词

建筑项目; 施工管理; 问题短板; 应对策略

1 引言

受各类因素叠加影响, 部分建筑项目在施工管理实施过程中, 暴露出制度衔接不畅、方法适配不足、技术应用不充分等问题, 上述问题的存在, 无形之中制约了施工总体效能。施工企业应当发挥主观能动性, 立足建筑施工管理实践, 系统剖析其核心价值, 精准梳理实施过程中的问题症结, 探索针对性应对策略, 旨在完善全链条施工管理体系, 推动建筑施工行业向规范化、高效化、高质量方向转型。

2 建筑施工管理的重要性

科学的施工管理能够搭建全流程质量监督机制, 规范各环节施工工序标准, 精准排查施工过程中的质量隐患, 确保建筑产品契合设计要求与安全规范, 从根源上保障建筑项目的使用安全性与耐久性。从成本优化层面而言, 通过施工

管理对人力、材料、设备等核心资源进行统筹调配, 合理规划资源使用节奏, 可以有效减少资源闲置与浪费, 实现施工成本的精准管控, 提升项目经济效益。高效的施工管理能依托科学的进度计划, 明确各阶段施工任务与时间节点, 协调各环节衔接配合, 规避工期延误风险, 保障项目按时交付^[1]。健全的施工管理能够定向强化安全管控, 降低安全事故发生率, 维护施工人员生命财产安全, 同时推动施工技术规范应用与创新升级, 助力建筑行业实现绿色化、智能化转型, 为行业高质量发展筑牢基础。

3 建筑施工管理实施中存在的问题

3.1 管理体系不健全

建筑施工管理体系存在制度设计不完善、责任划分不清晰、监督机制缺失等方面的问题, 具体来看, 在制度设计上, 现有管理制度多存在通用性过强而针对性不足的问题, 未能结合项目施工规模、技术难度、地质条件等具体特征开展个性化设计, 导致制度条款与实际施工场景脱节, 无法充

【作者简介】吕春(1977—), 男, 中国江苏盐城人, 本科, 助理工程师, 从事工程管理研究。

分发挥指导与约束作用。在责任划分方面,存在权责界定模糊、责任主体不明确的情况,部分施工环节出现责任交叉或责任真空现象,一旦发生质量问题、工期延误等情况,易出现推诿扯皮,难以快速落实整改责任^[2]。在监督机制层面,缺乏全流程、全方位的监督管控体系,监督重点多集中于施工收尾阶段,对施工前期规划设计、材料进场验收以及施工过程中工序管控等关键环节监督力度不足,且监督方式较为单一,多依赖人工现场检查,缺乏信息化、智能化监督手段支撑,致使监督效率低下,难以及时发现并解决施工过程中的各类问题。

3.2 管理方法不高效

当前,部分施工企业沿用传统粗放式管理模式,难以适配现代化建筑施工的精细化、高效化发展要求。在进度管理上,大多采用静态进度计划编制方式,没有结合天气影响、材料供应延迟、设计变更等动态变化,及时调整进度计划,导致进度计划指导性不足,易出现施工工序衔接不畅、工期延误等问题。在资源管理方面,缺乏科学的资源配置方案,对人力、材料、设备等资源统筹规划不到位,存在人力资源闲置与短缺并存、材料库存积压与供应不足交替出现、设备使用效率低下等现象,既增加了施工成本,又影响了施工进度。在信息管理上,存在信息传递不及时、共享不顺畅的问题,施工单位、监理单位、设计单位、建设单位之间缺乏高效的信息沟通机制,致使施工过程中的各类信息无法及时准确传递,易因信息不对称引发施工失误、设计变更滞后等问题,进一步降低施工管理效率。

4 建筑施工管理问题短板应对策略

4.1 完善施工管理制度

针对管理体系不健全的问题,施工企业需要以个性化、精细化、全流程为核心导向,深度结合项目实际场景与施工需求完善制度体系,同步融入可视化管理、数字化溯源等前沿专业技术,通过“制度适配+技术赋能”双轮驱动提升制度落地效能。其中,个性化导向要求摒弃传统通用型制度的粗放模式,立足项目规模、技术难度、地质环境、工艺特性等核心差异,精准匹配制度条款;精细化导向聚焦施工全流程的关键节点与薄弱环节,细化管理标准、操作规范与考核细则,实现管理颗粒度的精准把控;全流程导向则需打破管理环节的割裂壁垒,构建覆盖项目策划、施工准备、过程实施、竣工验收及后期运维的闭环制度体系^[3]。为切实落地这一导向,结合典型项目实践优化制度构建路径,在制度针对性设计上,可借鉴中冶建工承建的重庆两江协同创新一期标准厂房(创新工坊)项目的EPC总承包实践经验:项目启动阶段,组建由一级建造师、造价工程师、结构工程师组成的专项调研团队,针对项目12米超高层高、13米超大柱跨、30kN/m²超重荷载的“三超”核心特征,通过BIM数字孪生模型拆解施工工序、研判高支模体系受力风险,最

终制定涵盖高支模搭设、大面积充气芯模楼盖施工等12个专项环节的个性化管理制度,明确高支模支撑间距、芯模抗浮固定等量化技术标准,使制度条款与施工场景精准匹配。在权责界定方面,推行“岗位责任矩阵+数字化溯源”模式,参考该创新工坊项目的责任管理经验,建立包含施工员、质检员、监理工程师等28个岗位的责任清单,通过人脸识别+GPS定位双验证系统记录各岗位作业轨迹,当出现地坪平整度偏差超标等问题时,可通过系统快速追溯至交底人员、操作班组及监理人员,实现责任闭环管理。在监督机制构建上,引入智慧工地管理平台,如深江高铁深莞隧道项目采用的集成化智慧管理系统,其搭载的AI视频监控模块可自动识别未佩戴安全帽、高空抛物等违规行为,同时将材料进场验收、工序报验等环节纳入平台线上审批,实现从施工准备到竣工验收的全流程数字化监督,监督响应效率较传统人工模式提升40%以上。

4.2 强化材料质量管控

材料质量是工程的核心根基,直接决定建筑项目的结构安全、使用功能与耐久性,更是施工企业实现高质量发展的重要基石。施工企业应当充分认识材料质量管控的核心价值,摒弃传统分段式、粗放式的管控模式,采取多种精准举措,构建覆盖材料采购、进场验收、存储管理、施工使用全环节,且融合专业检测技术、数字化溯源技术、智能监控技术的“全流程+技术赋能”材料质量管控体系,通过技术手段贯穿管控全链条,实现材料质量从源头把控、过程追踪到终端保障的闭环管理,从根本上规避因材料质量问题引发的工程隐患与返工损失。

以深江高铁、重庆两江协同创新一期创新工坊为例,在采购环节,推行“供应商分级+材料溯源”管理,参考重庆两江协同创新一期创新工坊项目的采购经验,通过大数据分析供应商过往供货质量、履约能力,建立A、B、C三级供应商名录,对A级供应商实施优先采购政策;同时在钢筋、商品混凝土等核心材料采购中,嵌入溯源管理机制,记录材料生产厂家、生产日期、检测报告等信息,实现材料全生命周期可追溯^[4]。在进场验收环节,采用专业检测技术提升验收精准度,如重庆两江协同创新一期创新工坊项目对进场TPO防水卷材实施低温柔性试验、不透水性试验等6项指标全检,对钢筋采用数控检测设备核验规格精度,组建由材料工程师、监理人员、第三方检测机构组成的验收小组,实行“双人验收、双重签字”制度,有效拦截不合格材料流入施工环节。在存储管理环节,结合材料特性采用针对性技术措施,如深江高铁深莞隧道项目对高性能混凝土原材料采用密封式仓储+温湿度智能监控系统,实时调控仓储环境;对钢材采用防锈涂层处理+防雨棚遮盖,定期通过锈蚀检测仪监测钢材状态,有效降低材料损耗率。在使用环节,依托技术手段规范材料配比与使用。例如,深江高铁深莞隧道项目在2号基坑封底施工中,采用智能混凝土搅拌站通过电