

土木工程施工管理中存在的问题及对策分析

武汇棕

(甘肃蓝野建设监理有限公司, 甘肃 兰州 730030)

摘要 随着土木工程规模扩大与技术复杂度不断提升, 土木工程施工管理面临诸多挑战。土木工程施工管理是确保工程项目质量、安全、进度与成本目标得以实现的关键性活动。基于此, 本文系统阐述了土木工程施工管理的核心内容, 深入剖析了其在实践中存在的主要问题, 并提出了具有可操作性的解决对策, 旨在为提升土木工程施工管理水平、保障工程项目的综合效益提供理论参考。

关键词 土木工程; 质量管理; 进度管理; 成本管理; 安全管理

中图分类号: TU71

文献标志码: A

DOI: 10.3969/j.issn.2097-3365.2026.17.030

0 引言

土木工程建设是国家基础设施建设的重要组成部分, 其建设质量在很大程度上取决于施工管理水平的高低。高效、科学的施工管理能够合理配置资源, 控制工程风险, 确保项目在预定目标下顺利完成^[1]。在工程实践过程中, 由于内外部环境的复杂性, 施工管理环节常常暴露出各种问题, 制约了工程质量的提升与行业的高效发展。因此, 识别当前土木工程施工管理中的关键问题, 并采取行之有效的解决措施, 具有重要的现实意义。

1 土木工程施工管理的核心内容

1.1 质量管理

在土木工程施工管理当中, 质量管理占据着首要且核心的地位, 它自项目材料采购阶段起, 一直延续至竣工验收阶段, 贯穿于整个过程。质量管理的核心目的在于保证工程实体能够契合设计文件、技术规范、合同所约定的标准, 同时满足使用功能方面的要求。其管理工作涵盖了多个方面, 如要建立并运转质量保证模式, 精心制定详尽的质量计划、检验标准, 针对进场的原材料、构配件展开严格检验, 针对施工工序像模板支设、钢筋绑扎、混凝土浇筑等实施过程控制、旁站监督, 并且对成品进行实测实验。借助持续不断地进行质量检查、记录、分析、改进等工作, 预防质量通病的出现, 处理质量缺陷问题, 最终交付符合要求的建筑产品。

1.2 进度管理

进度管理旨在通过科学的计划与控制手段, 确保工程项目在合同工期内或更优的时间内完成。其核心

内容包括基于工程分解结构和工作逻辑关系, 编制切实可行的总进度计划、月季月周计划, 并确定关键线路。在实施过程中, 需定期跟踪、检查实际进度, 收集现场数据, 与计划进行对比分析, 及时发现进度偏差。针对偏差分析原因, 评估其对后续工作及总工期的影响, 并采取有效的组织、技术、经济与合同措施进行动态调整与纠偏, 协调各方作业, 以保障工程按既定节点有序推进。

1.3 成本管理

成本管理是对工程项目施工过程中所产生的全部费用进行预测、计划、控制、核算、分析与考核的一系列活动。其目标是实现项目成本的最优化, 在保证质量与工期的前提下将实际成本控制在预算范围内。工作内容涵盖施工前的成本预测与目标制定, 施工中的成本计划分解与动态控制, 包括对人工费、材料费、机械费及间接费的精细化管理。通过加强施工方案的经济比选, 推行限额领料制度, 减少浪费, 提高工效, 并定期进行成本核算与差异分析, 查找超支原因, 及时采取纠偏措施, 以实现项目的经济效益。

1.4 安全管理

安全管理在施工管理中占据着非常关键的地位, 是绝不能触碰的红线, 其关键要点在于预防、减少生产安全事故的发生, 以此保障人员的生命健康、财产安全。管理工作包括了创建并完善安全生产责任制、规章制度, 还要制定安全技术措施与专项施工方案, 尤其是针对深基坑、高支模、起重吊装这类危险性比较大的分部分项工程。实施的内容包括对所有进场人员进行安全教育培训、交底工作, 还要定期或不定期

作者简介: 武汇棕 (1988-), 男, 本科, 工程师, 研究方向: 土木工程。

地进行现场安全检查、隐患排查治理,保证安全防护设施、劳动保护用品能够配备齐全并且有效使用,同时要制定应急预案,组织演练,进而建立起以预防为主的安全管理模式。

1.5 信息与沟通管理

现代土木工程施工管理对高效的信息与沟通管理有着很强的依赖性,其目的在于保证项目相关信息能及时且准确地生成、收集、传递、存储、利用,以此来支持项目决策与协同工作。核心工作包括建立项目信息管理平台或者系统,规范各类文件、图纸、指令、记录、数据的格式、流转程序。要确保设计单位、业主、监理、施工方、供应商等各参建方之间的信息渠道保持畅通,借助定期会议、报告制度、即时通信工具,促进技术、进度、成本等信息的有效共享与反馈,减少误解与冲突,为项目的顺利实施提供信息支持。

2 土木工程施工管理中存在的问题

2.1 质量管理体系落实不到位

尽管多数施工企业建立了质量管理体系文件,但在实际项目运行中,体系要求往往未能得到有效落实。表现为质量责任制流于形式,岗位职责不清,奖惩机制不健全,导致管理人员质量意识淡化。过程控制存在漏洞,对关键工序和特殊过程的监控力度不足,技术交底针对性不强,工人仅凭经验操作。检验批、分项工程的自检、互检、交接检制度执行不严格,有时甚至存在事后补资料的现象。材料检验环节存在薄弱点,对某些进场材料的抽样复检未能完全按照规范执行,使得不合格材料有流入施工现场的风险,给工程实体质量埋下隐患。

2.2 施工进度计划与控制脱节

施工进度管理常见的问题是计划编制与实际脱节,以及过程控制乏力。进度计划编制时,对工程特点、现场条件、资源供应等因素考虑不周,或过于理想化,导致计划本身可执行性差。在计划实施过程中,缺乏有效的动态监控机制,进度信息的收集滞后、不准确,无法及时反映现场真实情况。当出现设计变更、材料供应延迟、气候影响或交叉作业矛盾时,应对措施不够及时有效,调整计划往往滞后。各专业、各分包队伍之间的进度协调困难,相互掣肘,缺乏统一的指挥与调度,导致局部延误扩散,最终影响总工期目标的实现^[2]。

2.3 成本控制精细化程度不足

当前,许多项目的成本管理仍处于粗放阶段,精细化管理水平有待提高。成本预测与计划不够精准,预算未能根据施工方案有效分解到具体工序和作业面。

过程控制薄弱,特别是对材料消耗和现场用工的控制缺乏有效手段,材料浪费、重复搬运、返工等现象时有发生,机械设备利用率不高。成本核算与分析不及时,往往在项目后期或结束后才进行核算,难以在施工过程中及时发现成本超支并采取纠正措施。对变更、签证的管理不规范,导致应得的费用未能及时确认,造成项目收益流失^[3]。

2.4 安全生产管理存在形式化倾向

施工现场安全生产管理形式化问题较为突出。安全管理制度和操作规程虽已上墙,但未能真正深入人心并转化为作业人员的自觉行为。安全教育培训效果不佳,内容针对性不强,方式单一,部分一线工人尤其是流动性大的工人,对危险源和操作规程知之甚少。现场安全检查多为应付上级,隐患排查不深入、不彻底,对发现的问题整改闭环不及时,同类隐患反复出现。安全投入与措施落实不到位,部分防护设施简陋或缺失,劳动保护用品配备不合格或使用不规范。对分包单位的安全管理责任未能有效传递和压实,存在以包代管现象^[4]。

2.5 信息沟通不畅与协同效率低

项目各参与方之间的信息沟通不畅是影响管理效率的普遍问题。信息传递主要依靠传统方式,如会议、电话、纸质文件,导致信息延迟、损耗甚至失真现象严重。设计图纸变更不能及时同步通知到所有相关方,造成现场施工与图纸不符。项目数据分散在不同部门或个人手中,缺乏统一的信息共享平台,形成信息孤岛,管理层难以及时获取准确全面的项目状态信息以支持决策。由于沟通机制不健全,参建各方协同作业时容易产生误解、推诿和冲突,问题解决周期长,降低了整体工作效率,影响了项目目标的顺利达成。

3 土木工程施工管理问题的解决对策分析

3.1 健全并刚性执行质量管理体系

为确保质量管理体系从文件落实到行动,必须构建权责清晰、运行闭环的管控机制。核心在于确立以项目经理为核心的责任链条,将总体质量目标逐级分解至部门、班组及作业岗位,并以书面形式明确各岗位的质量职责与验收标准,将其纳入绩效考核实行奖优罚劣。过程控制需聚焦关键工序与隐蔽工程,严格执行技术交底与会签制度,推行实物样板引路,使施工标准可视化、可感知。必须强化质量检查的独立性与权威性,配备足额质检人员,实行施工班组自检、工序交接互检、质检员专检的三检制,并对重要部位实施旁站监督。建立从原材料进场验收到试验检测的全流程监控,确保所有材料证件齐全、复检合格,杜

绝不合格品流入,通过定期质量分析会持续改进,形成刚性约束下的质量行为习惯。

3.2 强化进度计划的动态管控与协调

提高进度管理成效的关键之处在于计划编制与现场执行的无缝衔接、动态调整。在计划编制阶段,要运用专业的项目管理软件,全面考虑技术逻辑、资源供应、环境约束这些因素,进而制定出详细且具体的多级网络计划,再组织各个参建方进行评审以此保证该计划具有可行性。在计划执行过程中,应当建立以周或者旬作为周期的短周期进度跟踪、盘点机制,借助现场巡查、工程例会、信息化工具实时收集进度数据,把这些数据与基准计划做对比分析,准确识别偏差情况。一旦发现有滞后现象,就要立刻组织专题会议分析根本原因,评估该原因对关键线路、总工期所产生的影响,并且迅速做出决策,采取调整施工顺序、优化工艺、增加资源配置等有效的措施来进行纠偏。还要设立强有力的现场施工协调机构,定期召开有各专业分包参与的协调会,提前解决界面冲突、协作方面的问题,保障工程在受控状态下协同推进。

3.3 推行全过程精细化成本管控

成本精细化管理需覆盖项目整个生命周期,从事前预测,到事中控制,再到事后分析,从而形成一个完整的管理闭环。在事前预测阶段,要根据优化过后的施工方案来做精确的成本测算,并且把目标成本依据工程结构、工序、费用科目进行详细分解,以此形成清晰明确的控制基准。事中控制作为核心部分,关键在于对人工、材料、机械这三大主材实施动态监控。实行限额领料、物资消耗每日核算制度,把材料使用和施工任务单联系起来,优化劳动组合,减少窝工情况,提高工作效率,强化设备调度、维护,提高台班利用效率。要进行月度成本核算与分析,及时比较实际成本和目标成本之间的差异,深入分析节超原因,对异常偏差发出预警,制定具有针对性的纠偏措施。要规范变更与签证管理流程,保证任何变更都能及时、准确地评估其对成本的影响并完成签认手续,以此保障项目的经济效益。

3.4 压实安全生产责任与深化风险防控

破解安全管理形式化的关键点在于切实把责任落实到每一个环节,同时建立起系统的风险预防机制。首先要做的是完善并且严格执行全员安全生产责任制,借助签订责任书、进行责任考核与问责等举措,把安全压力传递到包括分包单位在内的最末端。安全教育要注重实际效果,运用体验式、案例式等多种方式,并且针对不同工种、不同施工阶段进行专项培训与交

底工作。另外,还必须建立运行风险分级管控与隐患排查治理双重预防模式,辨别评估各类危险源,制定并落实相应的管控措施,加大现场日常巡查与专项检查的力度,对隐患建立台账,明确整改责任人与整改时限,实行闭环销项管理。

3.5 构建一体化信息管理平台促进协同

提高管理协同效率的关键在于借助现代信息技术打破信息壁垒,建立集成共享的项目管理数据中心。要投资引入或者定制开发一体化管理平台,该平台包括进度、质量、安全、成本、合同、图纸等核心业务模块,统一数据标准和流程,强制所有关键业务进行在线流转、审批和存档,保证数据的唯一性与及时性。借助这个平台,设计变更、工程指令能够瞬间同步给相关各方,现场检查、验收数据可以通过移动终端实时上传,让管理决策依据准确、全面的实时信息。平台应拥有任务自动分发、流程驱动、在线协作功能,便于组织线上会议、协调工作界面,极大地减少沟通成本和时间延迟。因此,各参与方能够在统一数字空间里协同工作,实现管理流程的透明化、追溯化与高效化,进而整体提高项目管控能力与执行效率^[5]。

4 结束语

土木工程施工管理的优化提升,是一个直面问题、系统施策、持续改进的过程。本文所剖析的问题,深刻反映了当前项目管理实践中的共性挑战,并提出以刚性执行压实质量责任、以动态调整保障进度受控、以全程精细实现成本节约、以双重预防筑牢安全根基、以信息平台驱动协同高效等对策。这些对策的核心在于推动管理模式从经验主导向制度与数据驱动转变,从条块分割向全流程集成转变。未来,随着智能建造技术与精益管理思想的深度融合,施工管理必将迈向更高效、更精准、更可靠的新阶段,为铸造精品工程提供坚实的支撑。

参考文献:

- [1] 董轩.土木工程施工管理中存在的问题及对策分析[J].城市建设理论研究(电子版),2024(14):206-208.
- [2] 线伟.土木工程施工管理中存在的问题及对策分析[J].陶瓷,2023(09):234-236.
- [3] 邹镜亮.土木工程施工管理中存在的问题与对策研究[J].冶金管理,2023(11):14-16.
- [4] 白泽.土木工程施工管理中存在的问题及对策分析[J].居业,2022(10):156-158.
- [5] 徐磊.土木工程施工管理中存在的问题分析[J].安徽建筑,2022,29(09):191-192.