

提高建筑工程管理及施工质量控制的有效对策研究

姜盛霞

新疆兵团水利水电工程集团有限公司, 新疆 乌鲁木齐 830000

[摘要] 建筑工程的大量建设促使人们对于其质量有了更高的要求与关注度, 因此, 提高建筑工程管理及施工质量控制势在必行, 从而为建筑行业施工质量的提升提供帮助。文章阐述了一系列针对建筑工程施工质量提升的具体策略, 包括管理流程的改进、技术应用的增强、质量检查体系的完备以及现场监管的加强, 旨在通过这些方案来提高整个建筑施工过程的质量水平。通过深入剖析及针对性的策略探讨, 为建筑行业的工程质量控制, 提供了实际操作的准则与理论上的强化。

[关键词] 建筑工程管理; 施工质量控制; 有效对策

DOI: 10.33142/ec.v7i10.13734

中图分类号: TU745

文献标识码: A

Research on Effective Countermeasures for Improving Construction Project Management and Construction Quality Control

JIANG Shengxia

Xinjiang Bingtuan Water Resources and Hydropower Engineering Group Co., Ltd., Urumqi, Xinjiang, 830000, China

Abstract: The large-scale construction of construction projects has led to higher requirements and attention to their quality. Therefore, it is imperative to improve the management and construction quality control of construction projects, in order to provide assistance for the improvement of construction quality in the construction industry. The article elaborates on a series of specific strategies for improving the quality of construction projects, including improving management processes, enhancing technical applications, perfecting quality inspection systems, and strengthening on-site supervision. The aim is to improve the overall quality level of the construction process through these plans. Through in-depth analysis and targeted strategy exploration, practical operational guidelines and theoretical reinforcement have been provided for engineering quality control in the construction industry.

Keywords: construction project management; construction quality control; effective countermeasures

引言

建筑项目的品质保证, 是确保建筑物结构安全、持久耐用及满足功能需求的关键环节。因而, 施工过程中的质量监督是工程管理的中中之重, 建筑行业的进步带动了施工质量标准的提升, 从而对建筑施工的质量要求日益严格。例如, 在质量管理实践中, 存在多种挑战, 包括流程缺陷、技术发展迟缓, 以及监督不力等问题。面对挑战, 必须加强建筑工程管理, 以及提升施工质量控制的有效性, 这显得格外关键。本篇论文旨在分析当前存在的问题, 并提出改进建筑工程管理流程、提升技术应用、健全质量检查体系以及增强现场监管的具体措施, 以期为提高施工质量问题提供一套有效的解决策略。

1 建筑工程管理现状

当前, 在建筑工程管理领域, 遭遇了众多由行业外部及内部环境变动所引发的根本性挑战。在项目管理中, 流程的标准化水平不足, 这引起了不同阶段间的配合问题, 进而干扰了工程的总体进度和质量监管。在建筑行业中, 部分项目在实施阶段未能有效融入诸如建筑信息模型(BIM)和智能监控系统等现代科技, 导致施工技术和工具仍停留于传统模式, 从而影响了数据采集与实时监控的效率^[1]。

部分管理和施工人员专业技能及经验欠缺, 导致难以处理施工中出现的复杂难题, 这凸显了他们在专业发展和技能培训方面的不足。当前建筑工程管理所面临的诸多问题已对施工质量和效率产生了严重影响, 因此, 采取有效措施对整个系统进行优化已变得迫在眉睫。为了应对这些挑战, 不仅要对建筑工程的管理流程、技术应用、质量控制以及人员培训进行优化, 而且必须促进各方之间的沟通与合作, 从而提升整体的管理水平和施工品质。

2 提高建筑工程管理及施工质量控制的有效对策

2.1 优化管理流程

在项目管理领域, 通过构建并改进标准化流程, 是实现效率提升和质量保证的核心途径。统一的管理标准和操作流程的制定, 确保了项目各阶段之间的高效连接, 降低了由于信息不对称或操作不统一而产生的误差。这包括明确各阶段的任务和责任, 设立科学的进度控制节点, 以及规范化的质量检验和验收标准。

应用如建筑信息模型等现代科技, 成为提高管理水平的显著手段。三维可视化的设计方案和施工过程可以通过BIM技术得到优化, 这样可以减少施工图纸的设计变更, 并提升工程的可控性。借助建筑信息模型技术, 我们能够对建筑工地上状况进行即时数据采集, 并对资源进行有

效分配与施工进度进行精确监控,这极大提升了决策过程的精准性与作业效率。项目管理的有效改善可通过建立完善的信息化系统实现,该系统有助于优化现有的管理流程。项目管理信息系统(PMIS)能够汇总项目的各项数据资料,实现对项目状况、财务状况以及进度的即时更新与反馈,该系统为基于数据的决策制定与问题解析提供了支持。为了使管理流程得以顺畅执行,涉及对相关人员进行专业技能提升与综合素质培养的的必要措施,对项目、施工及技术领域的专业人员进行系统化培训,可以显著提高其专业能力和技术水平,进而有效地执行管理程序,并应对施工过程中出现的技术难题。优化管理流程,需重视项目各方之间的信息共享与协调配合,强化沟通机制的构建,定期举行协调会议,构筑起沟通的桥梁并建立反馈机制,能显著降低设计上的改动和施工过程中的争议,从而提高项目的整体执行效率^[2]。通过标准化流程、现代技术应用、信息系统建设、人员培训和沟通机制的优化,可以显著提升建筑工程的管理水平,促进工程质量和效率的提升。

2.2 加强技术应用的对策

在技术管理领域,建筑信息模型技术的广泛采纳,构成了加强该管理过程的关键战略。利用BIM技术,我们能够构建三维数字模型,为设计、施工至运营的每个阶段提供全过程的可视化呈现。运用该技术,可以在建筑施工前进行详尽的虚拟构建及剖析,以便提前发掘建筑设计中可能存在的瑕疵与抵触,进而改进施工计划,降低现场调整次数,有效缩减项目开支并缩短工程周期。利用BIM技术,能够对施工现场的实时数据进行监控,从而精确获取进度、成本及质量信息,辅助管理者作出及时决策。利用无人机迅速搜集建设场地的高清影像与相关资料,借助激光扫描技术,准确获得三维信息,以此比较设计图与实际建设之间的差异,保障工程的精确实施。利用特定技术手段,对建筑工地实施全程监控,并针对采集的数据进行分析,借此提升工程质量。

自动化技术在智能化施工设备中的应用,对强化技术应用具有重要意义。自动化混凝土搅拌机、激光定位设备等智能化施工设备的应用,有效地提升了施工的精确度,并降低了由人工操作引起的偏差,自动化施工技术的应用,可有效缩短工期,提高施工效率,同时减少安全隐患的存在。在技术应用领域,数据驱动的决策支持系统扮演着关键角色,对于提高决策效率具有不可忽视的作用。利用DSS系统整合施工现场的即时数据,通过该系统对数据进行分析与预测,为管理者提供科学决策的依据,这有助于管理者合理调配资源、修订施工方案,并迅速处理施工过程中出现的问题。在建筑工程领域,通过引入BIM技术,结合无人机和激光扫描等现代科技,以及智能化施工设备,辅以数据驱动的决策支持系统,不仅显著提高了技术标准,还优化了施工的质量和效率,进而达到了工程管理的高效化^[3]。

2.3 完善质量检查机制的对策

建筑工程的质量确保,依赖于覆盖设计、施工至竣工全过程的质量检查机制,该机制包括标准化管理、技术应用、培训及整改反馈等多个环节,质量管理的根本在于建立并完善质量检查流程,这是构建高效质量体系的基础性工作。在项目的不同阶段,确立一系列质量控制节点,如设计阶段的审查、物料的验收程序、施工过程的监管以及最终的竣工验收,均是必不可少的步骤。在质量管理的各个环节中,应制订周密的操作指南与基准,明文规定检查的负责人及其应达到的准则,保障质量监控的每一部分均遵循既定规则。借助于周密的检查程序,我们得以甄别并规避潜在的质量缺陷,从根源上杜绝质量风险,对质量检查人员进行的培训及其管理工作的加强,是至关重要的环节。质量检查人员须精通专业技能,并深度掌握施工的相关标准与规范,对于检查人员而言,定期举行的专业课程,是确保其综合能力素质的必备手段,该培训课程不仅涵括了最新的建筑施工技术和行业标准,而且重点增强参与者在问题识别与解决方面的技能。通过结合实际案例的深入分析以及实操演练,本课程旨在提升参与者在实际工作中的操作技能及问题应对策略,检查结果的精确性与可靠性直接受到具备专业技能的质量检查人员的影响,同时这些人员需要持续更新其知识储备。

通过构建全面的检查记录及报告体系,质量控制过程将获得显著增强,在每次的审查过程中,必须详尽地记录下所识别出的缺陷、实施的补救方案以及改进后的成效。这些记录不仅有助于跟进问题的处理流程,同时为未来质量提升提供了关键数据支持,分析定期进行的检查记录,归纳其中频繁出现的疑问及累积的经验教训,能够助力持续改进检查流程并提高质量管理的效率^[4]。引入尖端技术与高精度检测设备,是提高检查精度及其效率的关键举措。采用高精度的测量工具和无损检测技术,可以对建筑工程的质量进行精确评估,及时识别并解决潜在的质量隐患。运用这些技术方法,可以降低人为要素对检测数据的影响,同时增强检测流程的效率及精确度。在质量控制体系的架构内,反馈循环与改进措施的有机结合,构成了确保流程高效运作的核心要素。在审查环节所识别出的缺陷,需迅速通报至具体负责人,并基于此制订周全的改进计划,实施整改措施的过程中,应对其执行状况进行连续监控,以保证所识别出的各种问题能得到根本性的处理。定期对施工过程中暴露的显著问题进行梳理,并实时对质量监控系统进行调整完善,能够有效促进整体建设质量的提升。通过采取一系列行动,构建起覆盖全面的质量监控网络,保证建筑工程在施工过程中满足既定规范与条件。

2.4 强化现场监督的对策

为确保建筑工程项目的质量与施工安全,关键在于加强现场的监控力度,这一措施对工程的成功推进起到了决

定性的作用。现场监管工作在及时识别并解决现场难题的同时,亦有助于推动施工人员严格按照规范操作,进而确保工程进度的连续性和顺畅性。现场监管职能的明确界定,是加强监管力度的根本前提,监督人员需明确自身职责,涵盖实时监控工程现场、识别与解决质量问题,以及追踪工程进度等。赋予监督人员充足职权,以便其能够及时中断违规操作,保障施工活动遵循既定设计及规范顺利进行,监督人员的主要任务是监控施工队伍的操作过程,确保施工技术达到既定标准,所用材料满足特定要求,并且实施有效的现场安全措施。现场监督的强化,依赖于监督制度和流程的构建与完善,这是关键环节之一。为了增强监督工作的成效,必须制订一个周全的现场监管方案,明确监管的频率、涉及的具体事项以及采取的操作步骤。针对工程项目,制定涵盖整个施工流程的方案,该流程包括前期准备、施工监理以及最终的验收环节,规范化与系统化相结合的监督程序,能有序推动监督工作,同时提升其效率。现场监管活动需整合进项目管理框架之中,以构建一个闭环的信息反馈与处理流程,在现场监督工作中,技术手段的运用起到了至关重要的作用^[5]。

例如,引入先进的监控技术,包括视频监控、无人机巡检以及实时数据采集系统,以此提升监督工作的精准度和拓宽其覆盖范围。此等技术手段,能够对建筑施工的现场状况进行实时跟踪,并记录、分析施工中出现的各类问题,从而为施工质量的管理提供了坚实的辅助。监督人员通过应用先进技术手段,能够全面掌握施工现场的具体情况,从而及时识别并解决可能存在的问题。监督人员的专业素质和培训也是强化现场监督的重要因素。现场监督人员应具备扎实的专业知识和丰富的实践经验,以便准确判断施工过程中的问题。因此必须拥有扎实的专业基础与详实的操作经验,定期举办专业进修课程,有助于监督人员刷新其知识体系与技术储备,从而有效提升他们的问题侦查及解决技巧。监督人员需通过包含最新施工规范、安全操作规程及技术应用的培训,以保证其能够适应持续更新的施工环境和技术标准。现场监督的有效性,在很大程度上取决于沟通与协调机制的建立,现场监管人员须与施工队伍、设计师、项目管理层等各方维持有效沟通,确保监

督信息流畅及反馈问题得以及时解决,定期构建沟通桥梁与信息交流中枢,能显著提升各方协同工作的效率,对施工进度中出现的问题予以及时缓解,防止由信息障碍引发的工程质量隐患,为了提升现场监管的效果,必须构建一个能够高效解决监督过程中发现问题的机制。现场监管过程中所识别出的缺陷,需迅速向负责人员通报,并且拟定出周全的改进计划,对于已经确定的改进方案,实施过程中应接受连续的监控评估,以保障各项难题得到彻底的解决。定期对监督过程中所揭示的主要问题进行了汇总与评估,能够对监督机制及工作流程进行改进,从而有利于提高整体的监督成效与工程建设质量。采取一系列办法,成功构建起一个涵盖广泛、执行高效的现场监管网络,该体系使得建筑工程在施工阶段能够保持质量的稳定可控与作业安全,进而显著提升工程品质与项目完成率。

3 结语

流程优化、技术应用加强、质量检查机制完善以及现场监督强化,实施特定手段,能极大提升建筑项目在施工与管理方面的水平,同时还能有效降低潜在的质量隐患及风险,保障工程按期完成并达到既定的高品质标准。建筑工程管理和施工质量控制提升,需依赖于管理者、施工人员、技术专家及监管部门之间的协作努力,通过实施一系列对策,方可实现这一目标。

[参考文献]

- [1]朱文博.提高建筑工程管理与施工质量控制有效途径的研究[J].新城建科技,2024,33(3):163-165.
 - [2]李汶泽.提高建筑工程管理及施工质量控制的有效策略研究[J].建材发展导向,2024,22(5):25-27.
 - [3]王靖宇.提高建筑工程管理及施工质量控制的有效策略探讨[J].四川建材,2024,50(2):209-210.
 - [4]王积良.提高建筑工程管理及施工质量控制的有效策略探讨[J].新城建科技,2023,32(24):69-71.
 - [5]刘铁成.提高建筑工程管理及施工质量控制的有效途径[J].城市建设理论研究(电子版),2023(35):51-53.
- 作者简介:姜盛霞(1994.1—),毕业院校:国家开放大学,所学专业:土木工程,当前就职单位名称:新疆兵团水利水电工程集团有限公司,职称级别:工程师。