

建筑施工技术管理优化措施的研究

林国梁 雷智灵

中建海峡建设发展有限公司

DOI:10.12238/etd.v5i3.7803

[摘要] 随着科技的进步和经济的发展,建筑行业迎来了前所未有的发展机遇。然而,与此同时,行业内的竞争也日趋激烈。为了在激烈的市场竞争中站稳脚跟,建筑企业必须不断优化其施工技术管理水平,以提升工程质量缩短工期、降低成本并增强企业的核心竞争力。本文主要探讨了建筑施工技术管理的重要性及优化措施,以期为行业内的相关企业和从业人员提供有价值的参考。

[关键词] 建筑行业; 施工技术; 管理水平; 重要性; 优化措施

中图分类号: TV52 **文献标识码:** A

Research on Optimization Measures for Construction Technology Management

Guoliang Lin Zhiling Lei

Zhongjian Strait Construction Development Co., Ltd

[Abstract] With the progress of technology and economic development, the construction industry has ushered in unprecedented development opportunities. However, at the same time, competition within the industry is becoming increasingly fierce. In order to stand firm in the fierce market competition, construction enterprises must continuously optimize their construction technology management level to improve project quality, shorten construction period, reduce costs, and enhance their core competitiveness. This article mainly discusses the importance and optimization measures of construction technology management, in order to provide valuable references for relevant enterprises and practitioners in the industry.

[Key words] construction industry; Construction technology; Management level; Importance; Optimization measures

引言

在当前的社会发展背景下,建筑施工管理单位在施工过程中,要基于建筑工程项目特点和建筑工程项目实际情况来合理制定工程项目施工目标及方案,积极引入先进的施工理念及施工技术,在建筑工程项目施工管理过程中,要不断优化管理措施,实现技术和管理的创新变革,让各类施工技术施工效率和效果更好,不断提升对施工现场的管控效率及效果,让建筑工程项目施工工作得以顺利实施深入推进,让施工技术在建筑工程项目实际应用中更加高效,不断提升施工管理的合理性、可靠性,以此促进建筑工程的可持续发展。

1 建筑工程施工技术管理的重要性

1.1 有助于提升技术水平

提升技术水平是建筑工程施工技术管理的核心目标。在竞争日益激烈的建筑行业中,先进的施工技术是企业获得竞争优势的关键。通过有效的技术管理,可以推动新技术、新工艺的引进和应用,提高施工效率,确保工程质量。例如,采用BIM(建筑信息模型)技术,可以实现工程设计、施工过程的三维可视化,有效避免施工中的错误和遗漏,从而提升整体技术水平。

1.2 有助于维护施工质量

建筑工程管理过程中,管理人员要针对施工实际情况来对施工技术进行创新和优化,以提升工程项目施工质量。如,某企业在承接某建筑工程项目时,管理部门优化和创新了技术管理工作,并优化了技术流程和技术标准,对于技术人才队伍建设也进行了优化及创新,对于工程项目实施技术管理优化前和优化后的施工质量检验合格率进行了分析(表1),此工程项目经过技术管理优化后,其施工质量得到了明显提升。

因此,建筑工程项目施工技术管理过程中,优化和创新施工技术是十分重要的,也是促进建筑工程项目施工质量的重要保障。

表1 某企业在技术管理优化前后的施工质量检验合格率

质量检验对象	管理优化前	管理优化后
混凝土结构	78.5%	95.6%
地基结构	77.9%	97.8%
梁体结构	73.4%	95.4%
柱体结构	71.1%	98.6%

1.3 有助于降低施工成本

施工技术管理对于降低施工成本具有显著效果。良好的技术管理能确保施工过程的科学性和合理性,避免因技术问题导致的返工、材料浪费等现象,从而节约成本。据相关研究显示,通过优化施工技术方案,可以降低工程项目的成本高达10%至15%。同时,技术管理还能通过提高施工效率,缩短工期,减少资金占用,进一步降低项目的财务成本。

1.4 保障施工安全与环保

有效的技术管理能确保施工过程中严格遵守安全规程,预防安全事故的发生。例如,通过引入安全风险评估和管理,可以提前识别并控制施工风险,保护工人的生命安全。同时,技术管理也关注环保,通过选用绿色施工技术,减少施工对环境的影响,实现可持续发展。

1.5 提高企业声誉与市场竞争力

良好的施工技术管理不仅能体现企业的专业能力和管理水平,也能赢得业主、监理和其他利益相关者的信任和好评,从而提升企业的市场声誉和竞争力。在项目竞标中,拥有成功技术管理案例的企业往往更受青睐。

2 建筑施工技术管理优化措施分析

2.1 设备和材料的管理

为了使建筑工程施工技术管理效果能够符合相关的要求,在建筑工程实际管理中,要加强设备和材料管理,以此推动各项施工活动的科学进行。管理人员要按照现场情况明确主要的管理要点,缓解其中存在的各项矛盾,促进各项施工活动的顺利进行。

在构建建筑工程施工技术管理体系时,相关人员也要重视设备和材料管理,以提升施工效率和质量,做好成本管控。为了确保管理效果能够满足相关标准和规范,管理人员需要对施工现场的设备和材料进行精细化、系统化的管理,以实现各项施工活动的科学有序进行。

在进行材料管理的过程中,需要在前期材料采购环节,了解现场施工中所需要的材料类型,同时还需要从造价管理的角度入手来认真地筛选当前的材料,避免出现资源浪费的问题,保证实际施工的顺利进行。做好材料管理,可确保工程顺利进行。在材料采购阶段,管理人员需要深入了解施工设计,明确所需材料的种类、规格和数量,以防止采购错误或过剩。同时,考虑到成本控制,应进行多家供应商的比较,选择性价比高的材料,避免资源浪费。在材料进场后,应妥善存储,防止材料损坏或丢失,确保材料在需要时能够及时、准确地供应到施工现场。

设备管理是施工技术管理中的关键一环。设备的性能、状态和使用效率直接影响到工程的进度和质量。因此,管理人员应根据施工现场的实际需求,制定详细的设备管理制度,包括设备的日常维护、定期检查、故障处理和更新替换等环节,确保设备始终处于良好的运行状态。同时,应优化设备的使用和调配,避免设备闲置和过度使用导致的效率低下。

此外,管理人员还需要关注设备和材料的使用过程,通过建

立完善的追踪和记录系统,实时掌握设备的使用情况和材料的消耗情况,以便及时调整管理策略,解决可能出现的问题。同时,应定期进行材料的盘点,以确保账实相符,防止出现材料管理的漏洞。

2.2 建筑工程施工质量的监督管理

建筑工程施工质量的提升需要高效的监督管理。其监督管理过程不仅涵盖了对施工活动的全面监控,也包括对每一个细微环节的严谨把控,以确保每一项工作都能严格遵循设计规范和行业标准进行。

以混凝土的配比为示例,这是一个看似微小但对工程整体质量影响深远的环节。混凝土的强度和耐久性直接取决于水泥、砂石、水的比例,任何微小的偏差都可能导致结构的脆弱化,甚至引发严重的安全事故。同样,钢筋的布置也需精确无误,以保证结构的承载力和稳定性。因此,质量管理人员必须具备高度的专业知识和责任感,对这些关键环节进行严格检查,不容许有任何疏漏。

此外,对施工现场材料的质量控制也是质量监督管理的重要组成部分。不合格的建筑材料,如强度不足的混凝土、锈蚀的钢筋等,如果流入施工现场,将对工程的整体质量构成严重威胁。因此,质量管理人员需要建立完善的材料检验制度,确保所有使用的材料都符合质量标准。

根据中国建筑科学研究院的统计数据,有效的质量监管能够显著降低工程返修率,这一数字可以达到15%。这意味着,通过加强质量监管,不仅可以保障工程的质量,避免因质量问题导致的经济损失和声誉损害,同时也能节省大量的维修和重建成本,对于提高工程项目的经济效益和社会效益具有重大意义。

2.3 建筑工程技术的安全管理

建筑工程技术的安全管理也很重要。施工活动作为一种复杂且风险多变的生产过程,常常伴随着各种技术挑战和安全隐患。从高空作业的危险性,到电气安装的精细度,再到机械操作的专业性,每一个环节都可能成为安全问题的触发点。因此,建立健全的安全管理体系,以确保施工人员的生命安全和工程的顺利进行,是每个建筑企业必须面对并解决的关键问题。

安全培训是安全管理的基础。所有参与施工的人员,无论其职务高低,都应接受全面、系统的安全培训。这不仅包括对安全操作规程的理论学习,更应通过模拟实操、案例分析等方式,使工人充分理解并掌握在实际工作中可能遇到的安全问题及应对策略。只有当每个人都将安全意识内化于心,外化于行,才能有效防止因操作不当引发的事故。

为了预防安全问题,则要进行风险评估。通过对工程项目的全面分析,识别出可能存在的风险源,然后制定相应的风险控制措施,可以显著降低事故发生的概率。例如,对于高空作业,应配备安全带、安全网等防护设备,并定期检查其完好性;对于电气安装,应严格遵守电气安全规范,防止触电事故的发生。

建立应急预案为了应对施工中的突发情况。尽管施工中可尽量预防风险,但仍然无法完全排除所有可能的事故。因此,制

定详实的应急预案,包括紧急疏散路线、急救措施等,可以确保在事故发生时,能够迅速、有序地进行应对,最大限度地减少人员伤亡和财产损失。

2.4 建筑工程资料的管理

在建筑工程的复杂流程中,资料管理也是不可忽视的重要环节,它对于提升施工管理效率和确保工程品质具有不可忽视的影响。这一环节不仅关乎施工过程的顺畅进行,更直接影响到工程的后期维护和长期运营。因此,相关人员必须对工程资料的管理给予高度重视。

工程资料管理涵盖了项目从设计到完成的全过程,包括设计图纸、施工日志、检验报告、变更记录等各类文件。设计图纸是施工的蓝图,详细描绘了工程的每一个细节;施工日志则是施工过程的真实写照,记录了每日的工作进展和遇到的问题;检验报告是工程质量的保证,证明各项施工活动符合规范和标准;变更记录则反映了工程的动态调整,确保所有改动都有迹可循。这些资料的完整性、准确性和及时性,对于解决施工纠纷、进行工程验收以及后期的维护和改造工作至关重要。

为了确保资料的有效管理,应建立一套完善的资料管理制度。这包括制定详细的文件分类和编码规则,以便于快速检索和查阅;设置专门的资料管理人员,负责资料的收集、整理、归档和更新工作;同时,还需要利用数字化技术,建立电子资料库,实现资料的电子化管理和远程访问,提高资料管理的效率和便捷性。

此外,资料的保存环境也应得到充分的考虑,以防止因环境因素导致的资料损坏或丢失。同时,应定期对资料进行审查和清理,剔除无效或过时的信息,保持资料的活性和实用性。

2.5 加强施工人员的管理

施工人员是建筑工程项目的执行者,他们的技能、素质和行为直接影响着工程的质量、安全和进度。因此,加强施工人员的管理,不仅是提高工程效率的必要手段,也是保障工程质量和安全的重要措施。

首先,应强化施工人员的技术培训。建筑工程涉及的技术领域广泛,包括结构工程、电气工程、给排水工程等,每项技术都需要专业技能和丰富经验。因此,定期对施工人员进行技术培训,更新他们的专业知识,提升他们的操作技能,可以确保工程按照设计要求和施工规范进行,避免因技术不足导致的质量问题。

其次,要建立健全的施工人员考核制度。通过设定明确的工作标准和绩效指标,定期对施工人员的工作表现进行评估,以此来激励他们提高工作效率,保证施工质量。同时,考核结果也可以作为晋升、奖励和惩罚的依据,进一步激发施工人员的工作积极性和责任感。

再者,加强施工人员的安全教育同样重要。建筑工程中存在着各种潜在的安全风险,如高处坠落、物体打击、触电等。因此,应定期进行安全培训,增强施工人员的安全意识,使他们了解并遵守安全操作规程,减少安全事故的发生。

此外,施工人员的权益保护也不容忽视。建筑企业应确保提供良好的工作环境,合理的工作时间和充足的休息时间,遵守劳动法规,保障施工人员的工资待遇,以维护他们的工作积极性和稳定性。

总的来说,加强施工人员的管理,需要从技术培训、考核制度、安全教育和权益保护等多个方面进行,以构建一支技术过硬、素质优良、安全意识强的施工队伍,从而确保建筑工程的顺利进行,达到预期的建设目标。

3 结语

总而言之,在当前社会经济快速发展态势下,建筑工程项目施工过程中,管理人员尤其要重视工程技术管理及质量优化,这对于提升整体工程效益及施工品质有着重要影响力。基于此,管理人员要对自身管理职责有更明确的认知,科学规划好相应的施工技术管理环节,着重构建更科学、更合理的质量监督管理体系,严格监督相应的施工技术管理环节,要对建筑工程项目施工的质量管理模式有明确认知,并进行科学规划,对于在施工过程中出现的问题要及时发现,并针对问题的根由进行分析,并及时给予相应的优化及完善措施来进行整改,以提升工程施工效率及质量,提升建筑工程项目的整体效益,以此深入推进建筑工程项目的顺利实施及创新发展。

[参考文献]

- [1]张建钟.建筑施工技术管理优化措施的探讨[J].四川水泥,2023(7):182.
- [2]陈志翔.建筑施工技术管理优化措施的分析[J].农村经济与科技,2023(16):29,31.
- [3]徐雷.建筑施工技术管理优化措施探讨[J].中外企业家,2023(6):144.
- [4]秋高平.新时期建筑施工技术管理优化措施探讨[J].江西建材,2023(22):289-290.
- [5]胡德春.浅析建筑装饰施工技术管理的优化措施[J].中国建筑装饰装修,2023(1):64-65.

作者简介:

林国梁(1992--),男,汉族,福建福安人,大学本科,研究方向:建筑施工技术。

雷智灵(1995--),男,畲族,福建福州人,大学本科,研究方向:建筑施工技术。