

建筑工程施工技术质量的控制措施分析

李中平

蓝月生态建设有限公司, 安徽 合肥 230000

[摘要]建筑行业快速发展的当下, 施工技术质量控制的重要性愈发凸显。合理的质量控制举措, 既能保障施工安全, 又能提高工程质量, 降低工程成本, 还能促使工程管理效率得以提升。着重对建筑工程施工技术质量控制的意义、现存问题以及主要控制措施展开分析, 希望能给施工单位提供行之有效的技术质量保障方案, 推动建筑施工水平不断提升。

[关键词]建筑工程; 施工技术; 质量控制; 措施

DOI: 10.33142/ec.v8i6.17212

中图分类号: TU712

文献标识码: A

Analysis of Control Measures for Construction Technology Quality in Building Engineering

LI Zhongping

Blue Moon Ecological Construction Co., Ltd., Hefei, Anhui, 230000, China

Abstract: With the rapid development of the construction industry, the importance of construction technology quality control has become increasingly prominent. Reasonable quality control measures can not only ensure construction safety, but also improve project quality, reduce project costs, and promote the improvement of project management efficiency. Emphasis is placed on analyzing the significance, existing problems, and main control measures of quality control in construction technology, hoping to provide effective technical quality assurance solutions for construction units and promote the continuous improvement of construction level.

Keywords: construction engineering; construction technology; quality control; measures

引言

建筑工程施工属于一个极为复杂的系统过程, 其包含了设计环节、材料采购环节、施工实施环节以及验收环节等诸多环节在内。施工技术所呈现出的质量状况, 与工程的安全性、使用寿命以及经济效益之间存在着直接的关联。伴随技术不断取得进展以及市场竞争日益激烈, 施工企业所面临的质量标准以及管理方面的要求也变得越来越高。深入探讨怎样强化施工技术的质量控制工作, 精准识别出其中存在的各类问题, 并且提出具备切实可行性的有效举措, 这对于确保工程项目能够顺利地完而而言, 有着不容忽视的重要现实意义以及指导方面的价值。

1 建筑工程施工技术质量控制的意义

1.1 确保施工安全

施工技术质量控制的重要目标之一是确保施工的安全。通过严格按照施工规范和要求进行施工, 合理选择和使用材料和设备, 遵循正确的施工工艺和操作规程, 可以预防施工过程中的事故和安全风险。

1.2 提高工程质量水平

提升工程质量水准乃是建筑施工技术质量控制的关键目标之一。凭借科学且合理的施工技术以及严谨的质量管理手段, 能够促使各个施工环节依照设计要求与规范标准来切实实施, 如此一来便能够防止出现结构方面的缺陷、材料的无端浪费以及施工环节中的各类错误情况。在施工进程当中, 针对像混凝土浇筑、钢筋绑扎、防水施工这类

关键工序环节予以严格的把控操作, 一方面能够确保工程质量具备稳定性与可靠性, 另一方面也能够降低返工以及维修的频次, 进而提升建筑物的整体性能以及使用寿命长度。除此之外, 质量的提升还具体表现在对诸多细节的细致管理方面, 像是施工缝的处理状况、表面的平整程度以及节点连接的严密程度等, 这些因素都会对最终工程的视觉呈现效果以及功能实际表现产生直接的影响作用。所以说, 提高施工质量水准既能够满足安全与耐久性方面的需求, 又能够满足现代建筑对于美观以及舒适性所提出的更高层次的要求。

1.3 降低施工成本

施工技术质量控制对于降低工程成本有着积极的作用。制定科学合理的施工方案, 可有效防止因技术问题出现的材料浪费以及工期延误等情况, 进而削减不必要的支出。严格的质量控制能减少返工与修复工作, 降低人力物力的重复投入。高质量的施工技术降低了因质量问题产生的隐性维修成本, 保障了工程的长远使用效益。合理的施工工艺设计以及先进设备的应用, 可提高作业效率, 缩短施工周期, 减少机械设备的闲置时间, 降低能源消耗和管理费用。借助全面系统的质量控制, 既提升了资源利用效率, 也为企业创造了明显的经济效益, 增强了其市场竞争力。

1.4 提升工程管理效率

施工技术质量控制对于提升工程管理效率有着颇为显著的影响。完备的质量管理体系借助明确的责任分工、

标准化的操作流程以及科学的检查验收机制,推动各个施工环节紧密关联起来,缩减管理盲区以及漏洞的存在。规范的技术交底以及培训制度确保了施工人员技能的统一性与规范性,降低了人为失误出现的风险。借助信息化手段以及现代化管理工具的应用,达成了施工现场的实时监控以及数据采集,能够及时察觉并处理质量隐患,提高了管理的透明程度以及响应的速度。高效的质量控制流程不但提升了施工进度可控性,而且强化了项目的协调与沟通,优化了资源的配置,最终推动整个施工项目达成有序且高效的运行状态,为工程按时且高质量完成给予了有力的保障。

2 建筑工程施工技术质量控制存在的问题

2.1 施工方案不科学

在实际施工进度当中,施工方案的科学性在很大程度上决定了工程质量的基础状况。不过,部分施工项目因为在设计阶段和施工实际之间存在脱节的情况,使得施工方案制定的时候缺乏相应的针对性以及合理性。部分方案没有充分去考量现场环境、资源配置还有技术要求等方面,这就使得施工工序的安排变得混乱不堪,技术细节也不够清晰明确,无法有效地对施工操作起到指导作用。一些施工方案过于简单化,忽视了复杂工序所涉及的技术要点以及风险控制方面的问题,如此一来,在施工过程中一旦出现技术难题,就很难及时且有效地去应对,最终对工程的整体质量产生了影响。方案还缺乏创新以及优化,没有结合先进的施工工艺以及设备技术,所以难以满足现代建筑对于质量和效率这两方面的双重要求。施工方案的不科学情况,一方面增加了施工的难度,另一方面也埋下了一些质量隐患,进而成为了施工质量控制当中的薄弱环节。

2.2 施工人员技能不足

施工人员的专业技能水平在施工技术质量控制方面起着十分重要的保障作用。当下,部分建筑企业存在着施工人员专业培训不够到位、技能水平呈现出参差不齐状况的情况。有一部分施工人员对于施工规范以及标准缺乏较为深入的理解,在实际操作的过程中容易出现技术方面的偏差以及失误,进而很难确保施工质量能够保持稳定的态势。技能方面的欠缺不但会影响具体施工操作所达到的精准程度,而且还可能引发安全隐患的出现。与此新技术、新工艺的应用是需要与之相对应的技术培训以及实践积累作为支撑的,然而部分施工队伍对于新技术的掌握速度较为缓慢,这也在一定程度上影响到了质量控制所能够取得的效果。人才流动性的状况比较大、技术传承的渠道不够顺畅等诸多因素,更是使得专业技能很难有效地进行积累和提升,从而对施工质量水平整体上的提升形成了制约作用。

2.3 施工设备老化或落后

施工设备的先进程度以及其性能状况,同施工技术的

实施成效以及施工质量存在着紧密联系。部分施工单位由于受到资金方面的限制,又或者管理举措落实不到位,使得施工设备出现陈旧老化的现象,设备性能颇为低下,已然无法契合高质量施工所提出的各项需求。设备故障频繁发生,这不但会对施工进度产生影响,而且还有可能致使施工工艺没办法规范地去执行,最终对工程质量造成不利影响。落后的设备技术水平对施工工艺的优化以及创新形成了限制,很难跟上现代建筑对于施工精度以及效率所提出的要求。设备管理方面缺少科学合理的维护保养体系,如此一来,设备的使用寿命变短,维修成本也随之不断升高。设备与技术的滞后情况,已然成为制约施工质量得以提升的一个关键瓶颈所在。

2.4 现场质量监督不到位

施工现场的质量监督对于保障施工技术质量而言极为关键。然而在实际情形下,部分施工项目存在着监督机制不够完善以及责任落实不到位等状况。监督人员在数量方面有所欠缺,或者其专业能力欠佳,如此一来便很难针对施工全过程开展有效的质量检查以及技术指导工作。现场监督工作仅仅停留在形式层面,缺少具有针对性的抽查举措以及动态化管理手段,这就使得质量隐患没办法被及时地发现并且加以纠正。质量监督和施工现场的实际状况出现脱节情况,信息反馈也不够及时,进而对问题解决的效率产生了影响。监督方面的缺失甚至有可能致使施工违规操作以及偷工减料的现象发生,对工程质量安全造成了严重的威胁。现场质量监督存在的薄弱之处已然成为当前施工质量管理急需攻克的难点所在。

3 建筑工程施工技术质量控制的主要措施

3.1 完善质量控制管理体系

构建起完善的质量控制管理体系,这无疑是确保建筑工程施工技术质量的关键所在,同时也是促使工程整体水平得以提升的重要根基。一开始,施工企业需清晰明确质量控制方面的组织架构以及职责分工,进而建立起那种层级清晰分明、责任明确清楚的管理体系,务必要保证每一个管理层级以及各个岗位的职责都能够具体落实到相应的人身上,如此一来便可以防止出现管理上的盲区以及职责方面的相互重叠情况^[1]。应当去制定并且不断完善标准化的质量管理流程以及操作规范,其要涵盖从施工方案的审核环节、材料验收环节一直到关键工序的质量检查环节以及最后的质量评定环节等诸多环节,以此来确保在整个施工过程之中都有相应的规章制度可以遵循,进而形成一种闭环式的管理机制。通过借助现代的信息化管理平台,能够实现对施工现场质量数据的实时采集、实时监控以及实时分析,这样一来,不但提升了质量管理所具有的科学性以及透明度,而且还极大地增强了管理人员对于现场实际状况的把控能力。与此要建立并完善健全的奖惩制度,针对那些质量责任落实得比较到位的团队或者个人给予

一定的激励,而对于那些质量问题频频出现的环节要及时予以纠正并且给予相应的处罚,从而有效地推动质量管理工作的不断改进以及不断提升。科学且规范的质量控制体系,一方面能够对施工行为起到规范的作用,另一方面还能够防范质量方面存在的风险,并且还能够营造出良好的质量文化氛围,进而为建筑工程施工质量实现长期且稳定的提升给予稳固的保障以及有力的支撑。

3.2 加强施工人员培训与技术交底

对于施工人员技能存在不足这一情况,应当制定出较为系统的培训计划,以此来促使他们的专业水平以及技术能力得以提升。培训所涉及的内容需要包含施工规范、安全操作方面的知识,还有先进工艺的相关内容以及质量控制的重点方面,要保证施工人员能够对施工技术的要求较为熟悉并且切实掌握。要着力强化现场的技术交底相关工作,施工管理人员需详尽地对施工方案以及技术难点加以讲解,清晰明确质量标准以及需要注意的各项事项,从而确保技术要求可以精准地传达到每一个施工岗位之上^[2]。运用将理论与实践相互融合起来的培训方式,以此提高培训所能取得的效果。定期去组织开展技能考核以及评估活动,推动技能水平能够不断地得到提升。强化针对技术人员展开的职业素养方面的教育工作,培育他们具备责任意识以及质量意识,从根本之处提升施工技术整体所处的水平状况。

3.3 严格材料采购与检验

材料质量在施工技术质量方面起着极为关键的保障作用,所以应当着力构建起一套较为完善的材料采购以及检验方面的相关制度。在采购这个环节当中,务必要去精心挑选那些信誉状况良好且资质条件完备的供应商,以此来切实保证所采购的材料能够完全符合设计方面的要求以及相关的规范规定。与此还需建立起一套行之有效的材料进场检验机制,并且要专门安排从事检测工作的人员,借助科学仪器针对材料展开抽样检测工作,从而有效避免不合格的材料进入到施工现场当中。对于材料的储存以及保管事宜,同样需要严格遵循规范所提出的要求来进行操作,务必防止出现受潮、遭受污染或者发生变质等情况,进而充分确保在实际使用的时候材料的各项性能都能够保持稳定状态^[3]。特别是像钢筋、水泥、混凝土这类属于关键材料的情况,更是要建立起相对完整的质量档案,以此来切实保证材料的来源可以清晰地追溯。只有通过这样严格的材料采购以及检验流程,才能够真正有效地确保施工过程中所使用的各种材料的质量都能够达到相应

的标准要求,从而为整个工程的质量构筑起牢固扎实的基础支撑。

3.4 强化现场质量监督与检查

现场质量监督作为质量控制最后的防线,需加大其力度且提高专业程度。要安排具备专业资质并拥有丰富经验的质量监督人员,开展全过程以及全方位的质量检查工作。制定合理的监督计划,着重关注关键工序以及容易出现质量问题的环节,采用随机抽查与定期检查相结合的方式,保证监督能够覆盖到各个方面。借助现代信息技术,像无人机巡检、电子质量管理平台等,提高监督的效率与精准度。发现问题要及时记录下来,反馈给相关部门,并督促其进行整改,确保不合格的环节不会被忽视。加强施工现场的文明施工管理,营造出良好的施工环境,有效预防质量隐患的发生。强化监督机制一方面能够保障施工质量,另一方面也有助于施工团队形成良好的质量意识以及自我约束的能力。

4 结语

建筑工程施工技术质量控制属于极为关键的环节,其对于保障工程的安全性、工程质量以及获取良好的经济效益均有着重要作用。仔细分析当下施工技术质量控制所存在的各类问题,然后从完善管理体系着手,同时强化人员培训工作,严格把控材料管理,并且进一步强化施工现场的监督管理等方面来采取一系列举措,如此便可以切实有效地提升施工的质量水准,降低相关成本支出,提高管理工作的效率。在未来的发展进程中,伴随建筑技术的不断向前发展以及信息化手段在其中得到更为广泛的运用,施工质量控制将会朝着更加智能化以及更加精准化的方向去演进。施工企业应当不断地强化自身的技术创新力度以及管理方面的提升工作,以此推动建筑施工技术质量控制迈向更高的水平,进而为建筑行业实现健康有序的发展以及社会各项建设事业贡献出更多的力量。

【参考文献】

- [1]雷丽春.建筑工程施工技术质量控制措施分析[J].建材发展导向,2025,23(10):4-6.
- [2]刘晶.浅谈建筑工程施工技术质量控制措施[J].城市建设理论研究(电子版),2024(17):52-54.
- [3]魏世颖.浅谈建筑工程施工技术质量控制措施[J].科技与创新,2022(8):135-137.

作者简介:李中平(1976.10—),男,毕业院校:大连理工大学,所学专业:工程管理,当前就职单位:蓝月生态建设有限公司,职务:项目经理,职称级别:高级工程师。