

建筑土木工程施工技术控制的重要与探讨

郑九信

广西建工集团第三建筑工程有限责任公司 广西壮族自治区 柳州市 545002

摘要: 基于我国建筑行业的稳步发展, 土木工程施工质量的提升成为增强行业竞争实力的关键。施工技术控制工作的开展可以从根本上将建筑土木工程施工质量与安全等级做到全面提高。为了适应现代化发展需要, 施工单位必须从多角度考虑, 运用施工技术多元控制保证施工技术水平迈上新高, 夯实建筑行业持续前行之基础。基于此, 本文从建筑土木工程施工技术控制工作开展重要价值入手, 分析施工技术控制存在问题, 提出有效控制措施, 力求推动建筑行业走入绿色可持续发展。

关键词: 建筑土木工程; 施工技术; 重要价值; 控制措施

Discussion on the importance of construction technology control in building civil engineering

Zheng Jiuxin

Guangxi Construction Engineering Group third Construction Engineering Co., LTD., Guangxi Zhuang Autonomous Region, Liuzhou city 545002

Abstract: Based on the steady development of China's construction industry, the improvement of civil engineering construction quality has become the key to enhance the competitive strength of the industry. The development of construction technology control work can fundamentally improve the construction quality and safety level of building civil engineering. In order to meet the needs of modernization development, the construction unit must consider from multiple angles, use the construction technology multiple control to ensure the level of construction technology to a new high level, and consolidate the foundation for the continuous progress of the construction industry. Based on this, this paper starts with the important value of the construction technology control work of building civil engineering, analyzes the problems existing in the construction technology control, puts forward effective control measures, and strives to promote the construction industry into the green and sustainable development.

Key words: building civil engineering; construction technology; important value and control measures

建筑土木工程建设对施工技术质量提出较高要求, 加大施工技术控制是助推建筑行业进一步发展的主要途径。施工单位要带着前瞻性思维运用有效的技术控制措施发挥出先进技术的应用价值, 确保施工技术质量可以和日益提高的建筑土木工程质量要求相契合, 满足行业发展需要。为此, 对建筑土木工程施工技术控制工作重要性的探讨十分必要, 具有一定实现意义。

1 建筑土木工程施工技术控制工作开展的重要性

1.1 减少成本, 提高生产效率

现阶段, 建筑土木工程施工技术呈现出智能化与自动化, 可以代替部分人工操作, 实现生产效率的全面提升。与此同时, 机械化施工技术的应用将人工费用与机械费用有效减少, 使用最小的成本获得最大收益^[1]。可见, 建筑土木工程施工技术的应用能减少各项管理费用, 施工技术控制工作可以保证施工单位有足够实力去更新技术与设备, 实现相互

促进, 确保在控制成本的前提下提升各阶段的生产效率。

1.2 节约能源, 保护生态环境

在建筑工程施工过程中, 传统方式会产生不同程度的噪音与粉尘, 势必会给周围居民带来一定影响, 更是对环境造成一些污染。在施工技术持续发展前提下, 绿色施工技术开始大力运用, 清洁施工设备与环保技术的应用可达到节能减排的目的^[2]。施工技术控制工作的开展可以将绿色理念融入施工技术应用全过程, 从根本上实现节能与环保, 不仅避免资源过度浪费, 还可以起到保护环境的重要作用。

1.3 保证质量, 助推行业发展

近几年, 建筑土木工程项目不断增加, 工程建设质量受到社会各界的持续关注, 推动施工质量控制工作的进一步开展。在此形势下, 施工单位积极做好施工技术控制, 确保施工人员可以将先进技术优势充分发挥, 为土木工程建设质量带来有力保障^[3]。除此之外, 建筑土木工程施工的



传统技术已不能满足时代发展需要,而施工技术管理会有针对性的对施工技术进行及时更新,确保土木工程施工所使用的技术能满足新时期下现代工程持续发展的基础,助推行业的稳步发展。

2 建筑土木工程施工技术控制问题

2.1 技术规范模式化

在建筑土木工程施工建设中,需要根据相关标准与规范完成施工。施工技术的应用已一菜成一种固定模式。但部分施工单位多是使用片面的施工规范来开展各阶段建设工作,导致技术管理未能考虑到不同土木工程建设所具有的差异性,出现技术控制缺少针对性的问题。这种模式化的施工技术控制易留下潜在隐患,也增加后续返工或者调整的机率,影响到正常工期,也会增加相应的成功。

2.2 风险意识较薄弱

土木工程施工隐患较多,直接影响着整体的施工质量与工程的安全性。在部分土木工程建设中,施工技术控制工作未能根据工程具体情况开展,特别是安全风险方案缺少合理性,导致隐患问题得不到有效解决,威胁着土木工程质量。部分施工单位对风险管理工作的开展不够重视,忽略施工技术控制工作持续开展,导致技术控制工作方案落实不彻底,暴露出风险意识薄弱的根本问题^[4]。

2.3 施工技术待更新

目前,土木工程建设要求发生改变,施工单位必须结合时代提出的高要求对技术与理念及时更新。但部分施工单位所使用的施工技术略显落后,不能满足现阶段社会发展与城市建设的具体需要。部分工程项目的施工技术暴露出一定局限性,不能在最短工期内完成施工,导致资金与人力等资源投入量增加,成本控制水平提升难度大,不利于技术的进一步研发,无法通过技术创新推动行业发展。可见,建筑土木工程施工技术更新问题必须解决,否则将持续影响施工整体质量。

3 建筑土木工程施工技术控制措施

3.1 创新施工理念,加强质量控制

建筑土木工程施工技术控制工作的大力开展有赖于施工管理理念的更新。在新时期下,施工单位相关管理人员必须积极对施工理念做到彻底更新,从不同层面加大质量方面的控制力度,从而发挥出施工技术控制的潜在价值。为此,管理人员需要从以下几个方面入手^[5]。第一,各项施工必须规范,一定要根据施工图纸要求开展相应的工作,确保技术控制规范化。在具体施工中,对相关登记工作不断完善,做好质量控制与各阶段的评估工作。第二,对建设项目要求深入分析,强化质量管理意识,要求工作人员对相关职责严格履行。例如,项目经理应从不同角度入手,将自身领导作用充分发挥,做好施工全过程控制与有效监督,保证各环节操作与相关标准相契合,提高施工技术应用与控制工作规范性。第三,在施工图制定环节,图

纸内容必须合理并具有简洁性,需要结合实际情况完成图纸内容优化。在后续项目建设中,凭借图纸实用性对现场施工建设情况做到针对性调整^[6]。第四,带着创新理念对落后技术及时淘汰,优化施工工艺,减少给环境带来的各种影响。例如,融入可持续发展理念,使用节能环保技术进行施工。施工人员还可以在质量检测环节使用地基振冲技术,选择激光仪器辅助,提高检测结果整体准确性,保证施工技术应用与施工标准符合。

3.2 融入信息技术,保证控制质量

在建筑土木工程施工中,机械设备选择与使用尤为重要,可以将先进施工技术内在价值充分发挥。因此,施工单位必须在施工技术控制过程中融入信息技术,助推施工技术与技术控制工作的同步创新。在技术创新环节,施工单位借助信息技术为各类施工技术的进一步创新提供足够支持,确保土木工程整体质量得到极大程度提升^[7]。在实际作业中,施工单位相关管理人员借助信息技术对工程所需使用的材料与设备等重要数据进行全面收集,有利于资源配置问题的有效解决。施工单位管理人员,借助信息技术完成数据分析,合理进行人员配置。在施工技术控制中,管理人员严格检查施工单位所使用的各种材料与各类型设备,保证材料与设备的采购、运输、使用、维护等各环节的工作与工程质量各项要求相符合。施工管理人员需要依托大数据等先进技术完成材料与设备使用信息与维护信息的保存,减少设备闲置和材料剩余量过大的问题,保证为技术的有效应用提供足够支持。

3.3 调整施工环节,加强部门联系

土木工程施工工序相对较多,需要多个技术联合作业,以此来提升工作效率与建设质量。因此,建筑土木工程施工技术控制的开展需要协调好各施工环节之间的关系,通过有效沟通完成施工部门各项作业的合理分配^[8]。在施工规划环节,相关管理人员需对参与土木工程施工的各部门做到全面与严格审查,保证交接工作规范。例如,遇到有地下室的建筑工程,施工人员结合技术使用要求完成测量与放线等相关工作,完成顶板合理规划,保证分布均匀与合理,同时考虑已完成设计管道布设,还需注意管线后续的掩埋与安装作业。若遇到范围较大且难度大的地下安装作业时,注意顶棚位置的设计,考虑其与承重墙之间的协调与合理分配。施工人员在完成顶棚施工作业后,考虑在合适位置安装所需的水电等重要设备。在安装环节,施工单位应注意与相关部门沟通,使得土建施工部门可以积极配合并完成顺利安装。

3.4 做好技术创新,增强综合实力

建筑土木施工技术应用效果的提升离不开大力创新与不断优化,以此来保证工程整体质量的提升。因此,施工技术控制工作应全面开展,助推技术创新成果转化。现阶段,施工技术种类增加,技术优化与创新迫在眉睫。例如,施工单位考虑到土木工程地下结构稳定性的增强,需要秉承着因地

制宜的原则选择使用深基坑技术,将施工环境安全性有效提升^[9]。若遇到建筑区域内土质较差的情况,施工单位要考虑使用桩锚式支护技术,增强建筑结构整体稳定性。如果建筑结构较为特殊,可借助新型预应力技术完成相应的施工,合理使用混凝土技术。在作业过程中,施工人员需对混凝土使用截面预应力钢筋做好针对性调整,使得钢结构更加结实与安全。在该技术应用过程中,施工技术控制工作可以减少钢筋混凝土因摩擦而出现的损坏,保证建筑稳定性有效增强。施工人员还结合排水技术的应用,使用单根张拉技术,减少构件间摩擦和相应的损耗。针对建筑土木工程施工技术的创新,还需考虑地震的预防。这也是施工单位持续探讨的一个难题。由于建筑工程安全性与稳定性的提升需要依托相关技术来实现,所以抗震技术创新与抗震结构研究力度必须加大,实现抗震、隔震与消能等结构有效结合,将建筑土木工程结构所具有的抗扭性全面增强,助推行业竞争实力提升。

3.5 健全监管体系,发挥控制作用

施工单位管理人员应基于施工技术控制需要对监督管理体系不断健全,结合土木工程建筑要求与各部门加强沟通,制定具有可行性与合理性的监督机制推动施工技术控制水平进一步提升。为此,管理人员要明确管理原则,保证以人为本,实现施工质量控制机制不断完善,控制技术人员日常操作,提高操作规范性。管理人员还应参照工程状况与具体完成情况对奖惩制度及时优化,激发出施工人员积极性,更好地配合施工技术控制管理工作。管理人员还可以灵活运用监控技术,例如,通过网络平台完成实时监测。在具体监测时,工作人员会将重要数据全部上传至相关平台,管理人员通过对共享数据的分析,及时发现施工技术应用问题,结合问题发生根本原因制定针对性的方案将问题及时解决,实现施工技术作用的充分发挥。

结束语:

在现代化城市建设下,建筑工程发展迅速,对土木工程施工质量提出新的要求。在此形势下,施工单位必须从不同层面入手,加大先进施工技术应用力度,发挥出新技术在土木工程施工中的重要作用。施工技术的控制与把关是建筑土木工程技术与时展需要相契合的关键所在。施工单位一定要对施工技术控制做到足够重视,带着创新意识去管理与控制施工技术,完善施工技术管理体系,保证建筑土木工程建设质量全面提升。

参考文献:

- [1]冯林.建筑工程施工技术控制的重要性探讨[J].工程建设与设计,2022(19):213-215.
- [2]沈加波.建筑土木工程施工技术控制的重要性分析[J].中华建设,2022(09):153-154.
- [3]黄光军.探析建筑土木工程施工技术控制的重要性[J].石河子科技,2022(04):40-41.
- [4]段劲名.土木工程建筑施工技术的重要性探究[J].居业,2022(07):49-51.
- [5]张浩.土木建筑工程施工技术质量控制措施研究[J].低碳世界,2022,12(01):116-118.
- [6]符惠萍.土木工程建筑施工技术的重要性探讨[J].居舍,2021(27):35-36.
- [7]于申禄.建筑土木工程施工技术控制的重要性分析[J].建筑与预算,2021(07):92-94.
- [8]申艳鹏.建筑土木工程施工技术及控制关键点研究[J].建材与装饰,2019(33):29-30.
- [9]曹伟.建筑土木工程施工技术控制的重要性分析[J].现代物业(中旬刊),2019(09):237.