

土木工程建筑施工技术及创新探究

方勇旗*

宁夏善途建筑景观有限公司 宁夏 银川 750001

摘要: 土木工程建筑施工技术的创新需要符合时代的标准与社会的需求,在传统的施工技术基础上,不断进行总结和优化,弥补传统施工技术中的缺陷,帮助创新后的技术更加具有科学性以及合理性,针对建筑工程施工中容易产生质量问题的施工技术进行研究,确保施工技术能得到更好的创新和应用。本文对土木工程建筑施工技术及创新进行研究。

关键词: 土木工程; 建筑施工技术; 创新

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5316-0206-19>

1 土木工程建筑施工技术创新的必要性

随着科学技术与信息技术的不断发展,社会经济也在逐渐提升,在这样的背景下对土木工程建筑施工技术要求也在不断提升。虽然目前我国建筑工程施工质量得到有效提升,建筑工程行业的发展也有着明显的进步,城市内部的高楼逐渐增多,但是这样的情况也与发达国家的建设速度存在明显的差距,特别是在技术创新方面,我国建筑企业和施工单位还需要不断学习国外创新技术,争取做到自主创新,根据社会发展和实际工程建设要求对施工技术进行创新,更好地适应我国的国情和社会需要。从建筑施工技术方面来看,企业如果想要获得更大的发展优势,就必须要提高建筑工程技术,对施工技术进行创新,技术的创新表明建筑企业以及施工单位能够为人们提供更加高品质的建筑,同样也能够紧跟时代的脚步^[1]。

土木工程建筑施工技术的创新还能增强企业的竞争能力。随着建筑工程行业的不断进步和发展,有些企业的发展已经严重与社会需求脱轨,传统的建筑企业发展模式已经很难满足现阶段建筑工程建设要求,建筑行业同样也面临着改革创新局势,行业内部优胜劣汰的形式也逐渐明显。因此,从建筑企业发展的方面来看,施工技术创新是企业改革发展获得市场优势的重要技术手段,不断地对土木工程建筑施工技术进行创新,将创新后的施工技术应用到实际工程建设当中能更有利于减少施工建设成本的投入,为企业谋求更大的发展空间^[2]。

2 土木工程施工技术创新中存在的问题

2.1 对建筑行业认识不足

在工程实际工作过程种,施工人员过于强调理论知识而缺乏对实践经验的认知,因此,难以保障施工质量和施工进度。

2.2 缺乏环保理念

随着国家环保理念、国民环保意识的增强,过去以牺牲环境为代价发展经济的模式已经一去不复返了,建筑行业尤为如此,在以往发展过程种,工程施工过于注重经济效益对环境的肆意破坏,对生态环境破坏极为严重,新的环保形式时代之下,环保理念、绿色发展成为新时代建筑行业的创新必经之路。

2.3 固有观念根深蒂固

在工程实际施工过程种,由于土木建筑行业的特殊性、复杂性、变动性的特点,多数施工人员仍受原有施工技术及施工理念的影响,而无法对施工技术进行颠覆性的创新。除此之外,土木建筑施工缺乏系统、完整、有效的质量监督监管体系,对施工各个阶段难以进行有效监督,因此对施工安全、质量和进度无法进行根本性保障。且在此过程中一旦发生紧急状况,无法保障在有效救援时间内进行可靠的救援工作^[3]。

*通讯作者: 方勇旗, 1967, 男, 汉, 宁夏银川, 初级, 中专, 宁夏善途建筑景观有限公司, 研究方向: 建筑工程。

3 土木工程建筑施工技术的创新途径

3.1 提升信息化管理水平以及加强施工人员基本素质

在土木工程现代化管理的过程中,需要加强管理人员对信息技术的应用,建设信息化管理平台,将较为复杂的施工管理任务,借助于信息化管理平台来完善,提升项目管理的水平和执行力度。另外,还需要制定员工综合素质的培训计划表,要求员工按照规定进行培训,加强施工人员的综合素质和施工管理素质,帮助员工客观的进行培训,针对施工技术人员存在的技术问题进行调整,根据施工的实际情况制定员工培训管理的相关制度,明确各部门之间的职能和职责,将培训内容与奖惩制度进行结合,调动员工参加培训的积极性,从而提升员工的综合素质和专业技术能力。

3.2 进行创新体制的构建

目前,我国建筑施工企业对于创新理念重视力度不足,也没有构建相应的创新机制,这就导致企业施工技术人员对创新理念的掌握程度不足,不愿意主动参与施工技术创新工作。建筑施工企业还会出现施工技术过于陈旧问题,阻碍了企业综合竞争力的提升。因此,建筑施工企业要在内部合理构建施工技术创新机制,通过适当的奖惩策略,激励员工积极参与到施工技术改进与创新工作中,为企业可持续发展提供动力^[5]。

3.3 融入环境保护理念

随着我国可持续发展战略的推行,人们对生态环境的重视力度也进一步加强。因此,在土木工程建筑施工技术创新过程中,需要将生态理念与绿色施工理念融入其中,避免工程施工时破坏生态环境。还要减少土木工程建筑在后期使用中产生的能耗,在具体施工过程中,需要尽量使用一些低能耗、低污染的施工材料,并且在保障土木工程建筑整体施工质量基础上,实现土木工程绿色施工,为人们提供安全、舒适的生活环境,对我国土木工程建筑行业的持续与稳定发展也有非常重要的意义^[1]。

3.4 优化和创新施工技术

随着我国社会对施工质量的要求越来越高,这就要求相关施工单位对于施工技术进行不断的探索和创新,确保企业的快速可持续发展,相关土木工程企业也要摒弃传统的理念,对于技术进行不断的探索和创新。在实际的工程建设中,结合多种技术穿插使用的方法,做到与时俱进,保证各项技术都能满足于社会发展需求。具体来说,分为以下几项技术:第一是防漏防水技术的问题,在当今建筑行业是比较普遍或难以解决的问题,这种问题一旦出现,一方面会对住宅的居住者产生很大的生活影响,还会对整个建筑业造成一定的负面威胁。所以,相关施工单位要对防漏防水技术不断地创新,而施工人员可以结合良好的防水施工材料,如聚氯乙烯和改性沥青等来进行工程的防水施工工作,提高防水、抗漏的水平;第二是探索深基坑的建造技术^[2]。对于建筑者来说,打好地基是整个建筑施工的关键阶段,尤其是在高层建筑的施工过程,深基坑的重要性是不言而喻的,它是确保建筑物整体的稳定性和安全性的基础,也是项目的施工开端。在深基坑技术的使用过程中,相关工作人员要对这项工作进一步引起重视,不断地创新和完善,提高建筑物的稳定性。在施工现场也要对土层结构和地下水位进行深部的探索和勘察,选取合适的环境进行技术渗透,让建筑物更加地稳固和安全;第三是环保技术,随着人们对环境保护的重视,提倡绿色建筑和环保建筑,对于整个建筑项目的环保要求不断提高,而国家层面也提出了科学发展观要求,相关建筑企业通过改革和创新技术提高节能意识,在创新土木施工技术过程中,不断地改变施工思路,完善施工理念,在施工过程中使用先进的科学技术,制定绿色的环保方案,实现节能环保的目的。减少使用传统方式消耗较大的施工技术,也是绿色改造的基础,在实际工程施工时,对可再生资源使用也是关键的内容之一,通过绿色改造技术的使用,可以有效地改善建筑空间的空气质量,实现低碳环保,符合绿色建筑的需求;第四是注意钢筋混凝土技术的使用,钢筋混凝土技术在当今土木工程建设过程中是一项基础的技术,相关施工单位在这项基础上进行深入的研究,不断地实现创新和改造,进而能更好地提高建筑结构的整体质量,钢筋连接技术是当今土木工程施工中较为常见的基础内容,具体指的是挤压套筒技术和螺纹柔和技术^[3]。

3.5 针对管理制度的创新

管理制度是土木工程建设过程中的核心管理内容,并且对技术管理与施工管理进行有效的区分。根据土木工程施工的实际标准和要求,在原有的管理制度的基础上进行原则和方向上的创新。比如,需要对工程的规模和类型进行全面科学的分析,在分析结果的基础上制定与工程要求和实际施工现场相符合的管理制度,确定管理的范围和基础内容,对相关的设备以及人员进行配备。另外,还需要对施工技术进行全面的审核,制定相应的方案确保管理制度能够落实到每一个审核细节中^[4-5]。

4 结束语

只有加强建筑施工技术创新,才能提升建筑企业的行业竞争力。对土木工程建筑技术进行创新研究是解决土木工程建设问题的关键。要想尽快实现创新技术的突破,从基础做起,将理论与实际相结合,通过建筑行业的共同努力,发展前景将十分广阔。

参考文献:

- [1]李文正.现阶段土木工程建筑施工管理的现状及其优化对策分析[J].四川水泥,2017,(10):137-138.
- [2]李晓峻.对土木工程建筑施工技术及创新研究[J].四川水泥,2017,(10):120-121.
- [3]许小青.关于如何加强当前土木工程建筑施工管理工作的探究[J].建材与装饰,2017,(44):86-87.
- [4]武元正.土木工程施工中混凝土结构问题与对策探讨[J].住宅与房地产,2019,(19):124-125.
- [5]江富海.土木工程建筑施工技术创新研究[J].门窗,2019,(13):77-78.