

土木工程建筑施工技术现状以及创新对策

张新星

安徽省交通航务工程有限公司

摘要: 土木工程自身的优势非常多,但也具有一定的复杂性,在实际工作中相关人员应根据不同的项目要求来选择不同的技术。一般情况下,土木工程所包含的内容是非常广泛的,相关人员在保证施工质量的同时也应要尽可能地对施工技术进行创新,最大程度促进土木工程施工技术的发展,以实现技术的自动化、科技化与绿色化,保证整个建筑行业的稳定和可持续发展。基于此,本文主要探讨了土木工程建筑施工技术现状以及创新对策。

关键词: 土木工程; 施工技术; 问题现状; 创新对策

引言

在土木工程建设过程中最重要的环节是建设项目的建设施工过程。在当前土木工程施工技术的发展过程中,我国技术人员虽然取得了一定的成就,但仍然存在很多不足缺陷。这就要求施工工人不断创新和开发与实际工作相关的建筑技术,并在提高人们的生产和生活水平的基础上提高公司的经济和社会效益。

一、土木工程建筑施工技术现状

目前,我国土木工程建筑施工技术的发展已经取得了一定的成就,这些成就主要体现在我国的土木工程施工技术的创新已经拥有了一定的连续性,也就是说我国的土木工程施工技术创新在一段时期内做到了连续性的产出,这表明了我国在土木工程建筑施工技术研究方面的巨大进展与非凡成就。其次,我国的土木工程施工中使用新的施工技术的比率也在持续性的提升。虽然我国土木工程施工新技术的使用率较欧美等发达国家还有一定的差距,但是这个差距正在逐渐缩小,这也说明了我国土木工程建筑施工项目施工新技术的成果转化能力取得了较大的提升^[2]。

建筑施工技术的高低直接决定了土木工程的施工质量,对于土木工程建筑施工技术而言,其核心任务主要是根据设计的要求、技术规范来结合建筑工程的相关条件,选择正确、科学的施工操作工艺及施工方案,确保土木工程的施工质量。随着建筑行业的迅速发展,施工技术和施工速度也得到了一定提升,出现了多种不同的施工方法,但对于土木工程建筑施工技术而言,其原有的技术理论与实际施工过程中的各项内容均出现较大的差异,导致这些传统的施工方法并不能够最大限度地保障土木工程的施工质量,加之在实际施工,过程中施工技术还会受材料、建筑结构、环境等多方面的影响,大大降低了施工技术的使用性能。

二、土木工程建筑施工技术的创新方法

(一) 树立长远的发展意识,贯彻落实创新理念

先进的施工技术需要通过工作人员的不断研发和创新来实现,因此,相关部门领导人员应该树立长远的发展意识,定期组织开展相关知识交流会和创新发展理念讲座,帮助工作人员正确认识保证行业的稳定发展需要做到与时俱进,从而形成良好的工作态度和行为意识,在实际工作过程中加强管理力度,进一步贯彻落实创新理念,确保工作人员能够拥有较强的创新能力,使土木工程施工理念紧跟时代发展步伐,不断提高自身的市场竞争力^[3]。

(二) 提升土木工程建筑施工技术创新的实用性

土木工程建筑施工本身是一项高度重视操作与实践的活动,其技术创新也必须拥有高度的可行性与实用性,再加上土木工程建筑施工往往是由多个小的施工环节和施工技术组成,对于建筑施工技术创新的实用性与可行性要求更加苛刻。因此,我国在进行土木工程施工技术创新时,要将技术创新的实用性摆在关键位置上,无法实际应用于施工的技术创新是没有意义的。这也要求

我们在进行土木工程施工技术创新之前必须要深入建筑工地,了解建筑工地中的实际情况,再根据这些时期情况来引导技术创新顺利进行。

(三) 预制桩技术的创新使用

在进行土木工程施工技术的创新过程中,预制桩的施工是重要的方法之一。在施工过程中,施工单位通常会选择使用倾倒法,但必须注意确保浇筑工作的连续性,以便从堆垛顶部到堆垛底部的过程不间断。另外,在预制桩技术的应用和建设中,下沉环节是非常重要的部分。当前下沉环节主要有四种方法:水射流沉,静电沉,振动沉和锤击沉降。在实际施工中,这四种方法已经广泛应用到工程中,但施工技术人员必须根据桩的基础来确定沉桩法的使用和选择,振动下沉法或静态下沉法主要用于发生土壤压实的桩基施工中。在确定桩基础的数量时,必须充分了解桩基础之间的距离。如果发生土壤的堆积导致预制桩难以施工,施工单位必须采取有效措施进行控制^[4]。

(四) 钻孔灌注桩技术的应用

根据目前调查数据显示,在土木工程建筑施工过程中,钻孔灌注桩技术得到了广泛应用,若想进一步提高建筑施工质量,就需要对该项技术的使用性能进行优化和创新。要求工作人员熟知相应的操作步骤,明确相关施工标准及原则,先对钻孔机的功能进行调试,在指定的位置进行钻孔,确保钻孔速度的合理性,避免出现塌孔的现象。在施工前还需要制定对应的应急措施,保证发生塌孔时,工作人员能够在第一时间进行控制和处理。

(五) 创新绿色施工理念,保护施工环境

要进行土木工程施工技术的创新,施工技术应用人员必须首先制定清晰和创新的概念。在建筑施工过程中,建筑人员必须树立绿色创新理念,并在施工过程的每个细节中贯彻执行。要进行对相关施工技术的高度控制和分析的高度优化,以确保在整个实践过程中不断创新。施工单位必须根据相关技术研究合理化及其差异化,确保相关人才能够为施工建设做出相应贡献,并在实际工作中不断完善施工建设的技术创新体系。通过在实际施工过程中绿色施工理念的创新,实现土木建筑工程对于环境破坏现象的减少,进行我国水土工程的有效保护,最终推进我国建筑可持续发展的进程^[5]。

结束语

随着我国社会经济的不断发展和进步,各行各业的运作模式与过去相比都有了非常大的变化,建筑工程施工领域也不例外。与过去相比,当前建筑领域获得了非常大的成就,尤其是城市的现代化发展进一步提高了建筑领域的层次。然而,随着人们生活水平的不断提高,对建筑领域中的土木工程施工技术标准也提出了更高的要求。

参考文献

- [1] 刘冰. 土木工程建筑施工技术与创新思考[J]. 建筑工程技术与设计, 2019,(19):1764.
- [2] 赵天皖. 土木工程建筑施工技术与创新思考[J]. 建筑工程技术与设计, 2019,(18):4185.
- [3] 王书成. 土木工程建筑施工技术中存在的问题与创新探究[J]. 数码设计(下), 2019,(2):238.
- [4] 陈全保. 对土木工程建筑施工技术创新研究与认识[J]. 装饰装修天地, 2017,(17):213.
- [5] 潘勇. 探析关于土木工程建筑施工技术的创新与发展[J]. 建筑工程技术与设计, 2017,(12):5585-5585.