

土木工程建筑技术的创新初探

徐彬洋

中国矿业大学(北京)力学与建筑学院 100083

摘要: 随着城市化程度的不断加深,我国在土木工程建筑方面的需求越来越大,建筑行业所面临的竞争压力也在不断提升。建筑企业想要获得更好的发展,必须要对自身的施工技术进行创新,通过提升施工效率与水平,降低施工成本。在现阶段的土木工程建筑施工中,通过加快技术创新,信息技术应用、可以更好的从当前的实际情况出发,引入更多先进的施工设备与技术,推动理论创新,对当前的施工资源进行整合优化,实现建筑施工技术水平的提升。

关键词: 土木工程; 建筑施工

一、积极应用生态化施工技术

随着生态环保理念的不断深化,在建筑行业的发展中,必须要满足可持续发展的要求,将生态化施工技术应用到土木工程建筑施工技术创新当中,保证创新工作的可持续发展。在加强技术创新中,需要重视对环境的保护,同时满足节能减排工作的要求,在施工过程中,应该尽可能地选择一些低耗能与低污染的材料,为土木工程施工技术的打下良好基础,从而满足可持续发展理念的要求。在具体施工环节,必须要重视对周围环境的保护,不仅需要提升各项土木工程施工的质量,同时需要重视保护周围的环境,为人们营造更为优质的生活与居住环境。例如,将太阳能与施工技术进行结合,将其布设于屋顶,能与太阳能热水器安装需求契合。除此之外,借助太阳能所具有的可再生性来减少土木工程中一些不可再生资源的使用总量,将整体成本做到降低,凸显出生态化建设的环保效用。除此之外,施工单位还应应对建筑结构进行优化,迎合节能的真实需求,让绿色材料可以有效利用,凸显出建筑物的功能及长效性,减少日后的能源消耗总量,在成本的节约中发挥出其应有效用,跟上时代进步潮流。

二、加强信息技术应用

在现代科学技术水平不断提升的情况下,建筑行业的施工技术得到了显著提升,特别是在信息技术的应用下,必须要发挥出信息技术的优势,BIM技术的应用推动土木工程建筑施工技术的创新。BIM是建筑信息模型的简称,是利用数字技术,表达建设项目几何、物理和功能信息,以支持项目生命周期中的建设、运营、管理决策的技术、方法或过程。它包含了建筑物所有的几何信息和非几何信息等。BIM技术的优势主要体现在,可视化:在目前的建筑设计环境下,建筑的相关图纸只是各个构件在图纸上采用线条来绘制表达,尽管有建模软件做出的效果图可以使人们对建筑外观有感官了解,但涉及到构造形式和系统管线等就不能够直接以三维形式呈现,运用BIM技术创建的信息模型中包含着全部的数据信息,在强化土木工程建筑施工技术创新的过程中,需要重视信息化建设,实现信息技术与施工技术的结合,在提升施工效率的同时,为施工质量提供可靠保障。实践中,施工单位根据建筑需求对人员进行分配,同时也设计好设备的分配,不再出现闲置的设备,将多类资源做到切实有效使用,将建筑中的整体成本进行极大程度减少,让投入资金凸显出极高使用率,对建筑企业所应获得的经济效益扩大化。二是巧用监控技术,在网络平台下进行实时监测,对各阶段的施工情况以数据方式传递至专用设备,完成后续存储。监控环节可极大程度发

现施工中的潜在问题,针对问题马上设计应对方案将其解决或清除。对于已发生的一些事故,能够在监控数据的存储中寻找事故原因,避免推诿情况,更是成为一种经验,为后续施工带来借鉴。

三、强化创新理念

为了更好地落实土木工程建筑施工技术创新工作,必须要加强理念创新,转变传统的施工思路,做到以人为本,更好地实现施工技术水平的提升。施工单位应引入环保技术,在节能理念下对参与人员的整体素质做到极大程度提升,激发出其创新意识。在传统的施工过程中,整个的内容比较复杂,很容易出现一些错误,要求施工人员必须要具备较高的专业素质,这就在一定程度上加大了施工成本。但能够将土木工程的关键技术做到相应创新,例如,在对地基进行处理时,以往的混凝土浇筑已呈现出普遍性,技术人员从施工工艺入手,对材料做到开发,选用有着特殊属性的材料迎合技术的创新,满足多种工艺的需求。施工人员配以地基振冲技术、激光仪器等做好质量的检测,使各环节操作呈现出规范化。除此之外,在技术创新过程中,需要积极落实可持续发展理念,针对建筑施工过程中的易损部位,必须要进行加强固定,为日后的维护工作提供可靠保障。例如,对施工技术进行创新时,可从建筑物的使用寿命入手,根据以往经验和建设意图等寻找到易损位置,结合施工需求、美观度和功能等来完成有效加固,同时给后续维保带来不同程度的便捷性,让建筑物增强抵御灾害能力,又可凸显其美观性,给居住者带来极为舒适的使用体验,展现建筑行业的服务性,增强其所具有的社会效益。

四、结束语

从现阶段建筑行业的发展来看,在土木工程建筑施工技术创新方面,还存在明显的不足,必须要加强研究工作,加大资金投入,满足当前的行业发展需求,实现企业核心竞争力的提升。在这一过程中,必须要转变传统的施工思路,积极应用信息技术以及各种先进的施工技术,实现施工技术水平的提升,为建筑行业的可持续发展打下良好基础,为人们的工作与生活营造良好环境。

参考文献:

- [1] 唐磊. 试析新环境下房屋建筑施工技术的创新途径[J]. 建筑技术研究, 2020, (36): 125-126.
- [2] 邹文德. 新环境下房屋建筑施工技术的创新途径[J]. 城市周刊, 2020 (52): 84-84.
- [3] 肖胜全. 新环境下房屋建筑施工技术的创新途径[J]. 建筑·建材·装饰, 2020 (16): 39-40.