

刍议土木工程施工技术的创新及发展

杨 兵

(云南省玉溪市澄江市公共资源交易中心,云南 澄江 652599)

摘 要:在社会经济进一步发展的背景之下,建筑行业也迎来了发展机遇,通过落实土木建筑施工的创新施工技术,引进创新施工手段能够提高施工水平。作为建筑企业,在开展施工的过程中,一定要创新传统的施工理念,改善施工效率。本文就土木工程建筑施工技术展开探究,并采取有效的应对措施,希望能够推动我国建筑行业的科学发展。

关键词:土木工程;施工技术;创新;发展

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2021.08.173

在城市化进程不断深入的背景之下,我国对于建筑方面的需求也越来越大,与之相应的建筑行业竞争压力也在不断地提升。作为企业,想要满足市场的发展需求,应当不断创新施工技术,从实际情况出发,引进施工设备,加强理论创新,优化施工资源,最终提高施工的技术水平。

1 土木工程施工现状

1.1 绿色施工的意识较弱

当前在可持续理念进一步推进的背景之下,需要针对性地开展绿色施工。与此同时,也应当将这样的一种施工理念,应用于建筑工程开展的过程中,充分发挥其优势。由于绿色施工开展的过程中,施工企业是主体,很多企业会在施工的过程中呈现出比较消极、被动的状态。对于绿色施工的理解也没有进行有效宣传。很多单位为了能够有效提高自己的利润会开展非常规经营,由此出现了能源浪费现象,没有合理地对工程质量进行控制^[1]。

1.2 没有完善的管理措施

在当前土木工程开展的过程中,专业的管理人才比较缺少,很多管理者没有先进的管理理念。因此,所利用的管理模式比较传统、粗放,同时由于工程设施建设比较复杂,应用的过程中需要考虑到很多因素。此外,相关管理者也没有对管理人员进行信息的收集来控制整体的建筑施工情况,这就导致在开展施工的过程中,并没有将成本控制和质量管理放在首要位置。此外,当前的民用建筑管理处于发展完善阶段,没有形成针对性、科学性的控制机制。在实际发展过程中很难去遵守制度和监督机制,过分追求经济效益。其次,现在发展的过程中,所使用的专业技术人员比较少,没有去遵循建筑的规范和标准。与此同时,在施工过程中也没有进行专业的指导,这就导致管理目标很难实现,同时也会出现一些建筑作业违规现象,难以有效确保监督管理机制的落实。若是企业出现违反节能环保规定,也会阻碍企业进一步开展施工管理。

2 土木工程施工技术的创新及发展

2.1 使用新型建筑材料

在一项工程建筑施工开展的过程中会涉及到很多建筑材料,因此需要合理使用这些建筑材料,尽量将新型建筑材料应用到施工过程中,替代原有材料,这样才符合绿色施工的理念,获得更高的经济效益和社会效益。例如,在实际对墙体施工时,可以利用复合墙体、空心砖等新型材料替代传统材料。这些材料在使用的过程中,隔音效果好、危害性及质量好价格低,能够有效降低施工成本,提高施工质量。与此同时,整个建筑物的抗震性能也能够得到有效提高。工程建设过程中经常会用到石膏这一材料,可以将一些复合材料利用现代化的技术加入其中,能够有效提高其抗腐蚀、耐高压等性能,且更为安全环保。

2.2 应用信息技术

在推进工地信息化智能管控技术应用的过程中,需要将这一技术与施工质量管理相结合,从而确保质量得到保障,这就需要企业相关监理人员能够结合施工现场的实际情况以及建设的实际需求,对建设的设计方案和内容进行调整。建立者应当及时与图

纸设计人员沟通,确保在设计过程中能够充分地运用各种智能化的管控技术,确保施工进度。同时,也能够确保建筑的设计达到预期标准。若是在实际建设过程中,出现设计规模或者技术水平上无法达标的情况,需要及时与业主进行协调,这样可以确保投资的适用性和操作性变得更强。在实际项目施工过程中,管理单位还需要对施工组织加以重视。在施工组织开展的过程中,需要为他们安排合理的计划,设计合理的进度,对施工过程中的各个技术进行进一步地确认,从而更好地完善技术交底制度。对于工作人员,需要在施工过程中明白施工组织设计的意义,了解安全用电的重要性。与此同时,还需要全面地了解施工现场,合理安排施工进度和工作。管理部门在组织设计施工的过程中,还需要确保信息化智能管控系统的应用。例如,在实际施工主体结构施工组织设计的过程中,需要结合设计图纸,在施工过程中为整个系统的安装预留空间,从而确保后续智能系统得以更好地操作和应用。与此同时,各项功能板块在设计的过程中也需要确保与信息化质量管控联系起来,并且与计算机平台产生兼容性,这样才能够更好地推进建筑工地信息化智能管控的应用,使得资源得以最大化利用^[2]。

2.3 完善配套技术

首先,我们应当将智能化技术以及自动化技术应用其中,最终实现从开采到施工管理的一体化进程,不断缩短工程施工的时间。其次,在施工前,工作人员也应当对地形做好全面的勘查工作,通过了解周围岩石的化学特性以及种类,做好施工前的准备工作。如果施工环境复杂,且开采难度较大,我们可以采用锚杆支护技术。在确定参数的过程中,准确设置锚杆的规格,延伸率、屈服力以及拉伸强度等等,从而满足施工需求^[3]。最后,我们应当在施工的过程中安装除尘系统,防止粉尘对工作人员的生命安全造成危害。

3 结束语

综上所述,当下土木工程建筑施工技术在创新这一方面人员存在一定的不足,因此工作人员应当加强探究,提高企业的核心竞争力,使得企业的施工水平能够满足行业发展需求。在此过程之中,作为企业应当转变施工思路,引进施工技术以及设备,最终推动建筑行业的可持续发展。

参考文献

- [1]宋梦,刘允才.以能力为导向的 BIM 技术在土木工程施工教学改革中的应用研究[J].大学教育,2020(12):77-80.
- [2]张福生.建筑工程绿色环保施工技术的应用研究——评《土木工程施工》[J].工业建筑,2020,50(11):209.
- [3]邓建红,王伟,刘燕苹.土木工程建筑施工技术现状及存在问题分析[J].城市建筑,2020,17(29):175-176.