

建筑土木工程施工技术控制的重要性探讨

汪 洋

铁科院(深圳)研究设计院有限公司 广东省深圳市 518034

摘要:人们生活质量的提升促进建筑产品的升级改造,而土木工程施工技术的应用创新已被业内人士提上议程。由于土木工程建筑项目施工周期长,建筑体积大的特征,而土木工程施工技术发展创新源于市场以及客户的需求,人们不仅更加注重建筑物的质量安全,对于建筑物的功能也提出了多样化的需求。因此,土木工程施工技术人员需根据设计要求以及施工需求,对技术应用模式进行改进,结合新技术、新材料的使用,加快国内施工技术的创新。
关键词:建筑土木工程;施工技术;控制的重要性

1 建筑土木工程施工技术控制的重要性

1.1 有效节约能源消耗,保护生态环境

在很多人的认知中,建筑施工时必定会产生大量的灰尘和噪音并且严重影响周边居民的正常生活。虽然我国相关法律条例也明确规定了建筑工程排出的污染物含量,但微小灰尘还是无法避免的。由于近些年人们的健康意识越发强烈,保护生态环境也是每一个公民必须履行的责任,开发更多清洁设备是非常有必要的。虽然我国的各种资源含量比较丰富但是随着日积月累的使用,很多资源现在也濒临消失,而解决这种情况最好的办法就是提高资源的利用率进而可以保证部分资源可以长期利用^[1]。传统的土木工程施工技术比较落后且使用的设备比较简易,所以,不能够充分地利用资源且容易产生大量的污染物。但现在很多施工技术的发展方向是节能减排,绿色环保。企业可以使用新式的器械对资源进行重复利用并且使用节能的材料,从而降低能源的损耗。

1.2 推动了工程施工效率的提高

在传统的土木工程施工中主要采用的是人工操作,例如施工场地的测量和建筑材料的检测都是人工进行的。这样的的方式不仅会造成整个测量统计工作存在一定的错误,而且整体工程项目中涉及有大量的工作人员所以管理工作存在难度,进而耽误工程效率且容易耗费大量的资金和材料。而随着科技水平的提高,现如今的土木工程技术包含有更完整的工作体系,人们能够使用的工具和设施更加高级。我国智能化技术发展非常迅速并且能够使用的范围比较广泛。因此工作人员可以使用更加先进的工具进行工程的监理和数据的预测。同时企业可以安装摄像头等仪器,全面监测整个施工现场,这样可

以实现远程办公并且及时的发现施工中可能存在的问题并完善施工方案,确保整个工程可以高效率地完成^[2]。而且企业需要担负的人工费用比较少,如果建筑设备保养到位必然可以使用比较长的时间,因此合理的控制土木工程施工技术不仅有利于施工效率的提高而且可以降低企业成本费用。

1.3 自动化技术使用的范围非常广泛

但是目前我国并未实现土木工程施工的完全自动化,合理地进行施工技术控制能够促进我国建筑施工的自动化发展。施工技术的优良往往是影响一个建筑企业发展的重要因素,企业不应该墨守成规而是需要积极的引进大量的新式技术。而我国目前的建筑行业现状就是大部分土木工程施工技术发展比较落后并且难以满足我国建筑工程的发展要求。而自动化技术和施工技术的结合是必然趋势,科学家也研发出了大量的自动化设备。只有企业认识到土木工程施工技术必须要进行改革,才能够促进我国建筑行业的发展^[3]。

2 土木工程建筑施工技术

2.1 地基施工技术

地基作为土木建筑工程基础施工内容,保证土木工程建筑地基施工效果,可以维护土木工程建筑整体质量和安全效果,严防土木工程建筑主体结构在投入使用时出现下陷和稳定性变差等问题,以此保障土木工程建筑使用寿命得以延长。而在对土木工程建筑进行地基施工时需要涉及的技术也比较多,包括地基测绘技术、深基坑开挖技术和基坑支护技术等。这就应在各项技术协调配合条件下开展土木工程建筑地基施工,使得地基施工流程和基础结构质量符合土木工程建筑整体建设要求,避免后续土木工程建筑主体结构施工出现安全隐患。而进行土木工程建筑地基施工时,可能会因为施工现场土壤质量和整体规划不合理而出现问题^[4]。

2.2 可创新钻土灌注桩施工技术

作者简介: 汪洋,男,1982年12月生,民族:汉,籍贯:浙江建德,学历:硕士研究生,职称:助理研究员,主要研究方向:建筑工程管理。

这一技术在土木工程施工过程中经常被应用,为了提高其技术水平,施工单位应充分发挥其管理作用,结合实际工程施工情况,选择适宜的钻土灌注桩施工工艺,挑选合适的施工材料和设备,并且要兼顾周围的施工环境。在应用钻孔技术时,需要先对钻孔机进行检测,以确保其能正常运行,由技术人员根据施工需求来进行调试,在进行钻孔之前必须保障钻孔桩周边的洁净度,并且通过精确的测量仪器来确认钻孔的位置,以提高钻孔的精准度^[1]。

2.3 绿色环保技术

随着建筑行业环保发展水平不断提高,各项绿色环保技术在土木工程建筑施工中也取得了广泛应用。通过各类绿色环保技术开展土木工程建筑施工,不仅可以减少土木工程建筑施工能源物质消耗量和废弃物产生量,还能彰显土木工程建筑建设施工的节能环保优势。为表明各项绿色环保技术在土木工程建筑施工中的作用,应结合土木工程建筑施工环保理念实际表现和具体要求引入高标准绿色环保技术。保证各项绿色环保技术与土木工程建筑施工要求之间契合度,在土木工程建筑施工顺利开展条件下,改善土木工程建筑施工现场空气质量^[2]。

3 土木工程施工技术控制的优化措施

3.1 实现信息技术的灵活应用

现阶段社会对于土木工程的施工技术要求水平不断提升,实现土木工程施工技术与现代信息技术的有效结合,可有效提升土木工程的施工质量,缩短土木工程的施工周期。但我国土木工程施工对于信息技术的应用程度并未达到预期标准,为有效改善这一问题,企业需借助相关资源对施工人员的信息技术能力及专业能力进行强化,确保施工人员在土木工程施工技术创新中发挥最大的价值作用。

3.2 创新土木工程施工理念和工序

随着建筑工程行业的大力发展,土木工程市场竞争越来越激烈,若是想要市场中占有一席之地,则必须转变传统的土木工程施工理念,跟随时代发展步伐,不断地创新土木工程施工技术,以提升土木工程技术水平,避免被市场淘汰^[3]。应具有强烈的技术创新意识,不仅要重视资本上的积累,还要坚持现代化的技术施工理念,将技术创新贯彻落实于土木工程施工中的每一个阶段,包括施工前、施工中以及施工后,需要实施全过程性的技术创新工作,以此保障土木工程施工质量,提高土木工程建设的市场竞争力,获得更多的经济利润。

3.3 转变技术创新观念,突破发展瓶颈

建筑行业是我国经济发展的重要支柱,要与时俱进,推陈出新,向创新型施工技术转变。为保证我国土木工程施工效率及质量,要加深对建筑施工技术的了解和认

识,确保按照施工技术指导规范进行工作。施工企业应根据实际需要,制定符合企业发展的质量监督体系,帮助施工企业把控质量管理。加强施工技术的创新研究,为企业增强市场竞争力,为企业提供更好的发展机遇^[4]。

3.4 引进先进的管理控制方法

虽然我国的建筑技术水平比较高,但是西方发达国家相比还是存在有一定的差距的,所以相关企业和部门需要不断地学习其他国家的先进技术并且进行技术的完善,以确保能够本土化。所以企业在选择施工技术时需要考虑多方面因素,从而确保整个工程的高效率。同时企业需要及时选拔人才,并且定时进行施工人员的培训,以提高整体的施工质量。毕竟现在国内外都有比较优秀的工程师,人才培养是确保建筑企业持续发展的动力。

3.5 注重施工技术控制信息化

如今信息技术非常发达,企业在使用工程技术控制时需要善于利用信息化。良好的信息化技术不仅可以让企业加大人员控制力度,而且可以高效率地进行施工现场管理。在施工过程中上,企业可以运用计算机技术,并且工程施工多个项目进行实时管理,从而减少人员工作和管理的强度,而且计算机管理的优势也是显而易见的。特别是在施工技术的控制中,通过信息技术和网络技术能够实现施工技术的远程监控使技术控制走向一个新的发展道路,进一步提高施工监督的能力,从而保证施工的质量^[1]。

4 结语

施工人员的施工前准备,素质教育,施工效率等等都是土木工程施工队伍存在的待解决问题。土木工程施工技术在一段工程中作用重大,连接着完工质量以及建筑企业在市场上的价值,因此在施工过程中遇到的技术方面问题,建筑企业高层要引起重视,积极改进,确保工期顺利完成。控制好土木工程施工技术,才能为人们建设出,更优秀的家园,才能使建筑企业在建筑市场发挥出更大的价值,从而提高我国建筑行业发展水平,为建筑行业带来更多的机会。

参考文献:

- [1] 聂一铎. 土木工程施工中建筑屋面防水技术的应用[J]. 居舍, 2019(36): 83.
- [2] 杨锐. 土木工程建筑施工技术控制的重要性[J]. 黑龙江科学, 2016, 7(04): 58-59.
- [3] 戴祥, 邓建红, 王伟, 等. 土木工程建筑施工技术现状及存问题分析[J]. 城市建筑, 2020, 17(29): 175-176.
- [4] 潘文轩. 土木工程施工技术中存在的问题与创新[J]. 居舍, 2018(29): 14.