

土木工程建筑施工技术创新探究

徐 祥

葛洲坝易普力重庆力能民爆股份有限公司合川分公司 重庆

【摘 要】随着我国科技水平的不断提高,建筑工程发展迎来了新的机遇和挑战,其中开始运用一些先进施工技术,有效将整个建筑施工质量水平提高。而对于建筑企业来说,其想要获得可持续发展,一定要跟随当今时代发展步伐,不断对施工技术进行全面探究,保证实现技术创新目标,以便能推动各类建筑工程发展。

【关键词】土木工程;建筑施工技术;创新

1.阐述土木工程施工技术特点

土木工程施工技术的主要特征表现在多样性和流动性等方面,施工技术的创新工作能够更好凸显其普遍性,主要是因为所有项目施工过程中对工程技术都有不一样的要求,同时施工技术也会因为施工环境和资金、设备等各方面因素产生影响,再加上运用施工技术时要对工程项目设计要求和变更签证等内容进行考虑,因此不一样的工程项目特征也不一样,创新技术要适应很多工程。直接影响土木工程施工质量的主要因素就是施工技术,工程项目施工时并不允许在项目确认的情况下随意进行变动,除了特殊情况以外,否则项目各方的要求都不能允许更改,实际应用施工技术时,要在项目建设前做好技术交底和规划工作,为技术运用效果的发挥提供有利条件。而这个阶段中由于施工场地存在不固定性,通常情况下都具有流动性特点,将此作为根据构建动态化的管理系统,以免环境和地址等各项因素对施工工作造成影响,因此说施工技术还具有流动性特征,要求根据现状开展创新和优化。

2.对土木工程施工技术开展创新和优化

2.1.建立正确创新观念

建立正确观念能更好为正确行动的产生提供一定引导作用。对土木工程施工技术进行创新时,要求施工企业具备很强创新意识,这个阶段中需要从技术创新理念方面的形成着手,这样才可以对新的技术进行研发和创新提供一定推动作用。与此同时,企业内部还要针对技术创新营造良好氛围,为有关人员技术创新工作提供有利条件。其次还要构建更完善的奖励惩罚机制,第一时间奖励一些获取一定技术创新成果的工作人员,为这些人员能够不断研发技术提供有利条件。另外,企业还要对专项资金的设置提高重视,运用在技术研发创新当中,好技术保障工作为技术创新工作的落实奠定基础。

2.2.对建筑施工技术开展创新

目前高层建筑物的数量越来越多,对建筑工程施工技术提出很高要求,对这种类型建筑进行施工时,涉及地下空间和防震设计等各项内容,为了更好确保建筑工程的稳定和安全,需要强调对深基坑技术的创新,这项技术中使用最多的就是桩锚支挡体系,如果对高层建筑进行施工时开挖的深度很深,工作人员要对实际地质情况具体进行了解,在坑壁密度很低,并且土质很松散的情况下,要求运用预应力锚杆和灌注桩体系,确保整个项目施工效果。在此阶段中通常都会出现不同类型的地下水地质情况,通过运用有效方法,确保这项工程施工工作顺利进行。同时还可以主动运用一体化的支挡技术方法,在实现其需求的过程中还能起到很好承重作用。对这项技术开展创新工作,能够更好将建筑工程施工进度提高,加强其整体施工质量水平,确保企业能够获得最大化效益。另外,土木工程建设期间把钻孔灌注技术当作重要内容,确保环境干净,没有杂质,采用准确度更高的测量方法,对操作期间的钻孔位置进行确认,施工建设前,员工还要提前将钻孔机的调试工作做好,避免施工建设时出现不良问题,对整个项目施工进度造成影响。开展钻孔过程中,如果出现意外情况,比如卡钻等,要求立刻停止这项操作,全面分析导致这种问题发生的主要原因,并对其提出有效处理对策,实际开展灌注操作时还要对技术进行优化,确保钻孔有足够的泥浆,桩基质量要达到项目施工要求。另外就是对预制技术开展创新工作。对土木工程施工技术进行创新时,预制技术的创新很重要。员工对预制技术开展创新过程中,具体解析技术实际使用过程中的表现,以实际负载能力为基础开展创新工作,采用这种方法确保技术创新后不会导致混凝土构件出现裂缝或者变形等问题,确保项目施工质量不会受到影响。

2.3.关注节能环保技术应用

对土木工程施工技术进行创新时,要求主动响应我国政策,了解其发展方向,对技术开展创新,实际创新

时要对技术环保性全面进行考虑,确保这些新技术在使用时能够减少污染问题,将节能环保作为技术创新研发的主要方向,将土木工程技术发展水平提高,更有利于土木工程的现代化发展。从目前建筑市场具体发展现况可以看出,如今新型施工材料在发展过程中开始在土木工程施工中得到大量运用,将这种材料作为参考根据进行分类。将其分为节能环保类和功能等类型,而第一种材料类型包括非粘土砖和粘土空心砖等,这些材料一般都要跟节能门窗材料共同使用,这样可以将材料节能环保性发挥出最大化;而另一种类型则是保温隔热和消声降噪等一些材料,这种类型材料能将土木工程施工质量水平提高,从整体为土木功能的节能环保效果提供一定保障。

2.4.加大信息技术应用

而现阶段对土木工程进行施工时,以现代化信息技术为基础,可以准确对施工现场进行管控,高效率、高质量地收集和分析施工技术有关数据信息,根据项目施工要求和具体情况具体开展优化和创新,同时还可以运用计算机技术和传感技术等,有效对施工现场工程质量

进行监控,这样不仅可以对现场施工技术进行优化和创新,还能将整个项目施工效率提高。比如在运用 BIM 技术时,土木工程施工中可以构建三维模型,同时在模型中输入各项技术指标和数据信息等,对施工现场具体情况进行模拟,为有关人员规范运用技术和操作技术提供一定根据,对有关技术进行有效改善和创新等。

3.结语

总之,土木工程施工时,为了更好对其提供技术支撑,一定要从技术创新方面着手,以技术创新优化为基础,有效处理目前土木工程施工技术水平低等问题,在适应当今时代发展需求的同时,还能满足其社会和经济的发展,使土木工程施工步伐越来越快,为建筑业的可持续发展奠定坚实基础。

【参考文献】

- [1]邓超.对土木工程建筑施工技术及创新研究[J].城市建设理论研究(电子版),2018(4):501.
- [2]刘彩霞.土木工程建筑施工技术及创新研究[J].建筑工程技术与设计,2019(23):2093.