

# 土木工程建筑施工技术的重要性探讨

武孜飒

北京恒安天成建筑工程有限公司

**[摘要]**进入21世纪后,随着我国城市发展的急速扩张,高层楼房拔地而起,绿地公园、人造山丘、人工湖泊如诗如画班映入眼帘,给人们带来人间仙境般的生活享受,连接城市与城市间的动脉通道也应运而生,给人们生活、必需物资的流通、工业发展的需要带来极大便利。跨海、跨江大桥的建设更是节省了出行时间,大大提高了工作效率。在基建过程中,施工单位提出了“与时俱进,不忘初心,人民群众来监督”的口号。施工中,为保障环境安全,采用最新施工技术理念,环境安全

**[关键词]**土木工程建筑;施工技术;重要性

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.082

## 前言

土木工程建设的施工技术要想得到更好的创新和发展,首先必须以我国的经济作为前提条件。目前我国的科学技术有了很大的进步,相应的也带动了土木工程施工技术的提升,为了能够更好的运用土木工程技术,增强施工建设的成果,还必须加强对施工技术的创新,从而更好地促进土木工程的发展。下面结合工作实际,从多方面对土木工程建筑施工技术进行研究。

### 一、土木工程建筑施工技术的特征

结合实际分析,土木工程建筑施工技术具有如下特征:

一是渐变性。具体表现为在科学技术的不断进步下,土木工程建筑施工技术获取了蓬勃发展,其技术体系得以改善、优化,可见渐变性为此类工程建筑施工技术的关键特征。二是整体性。此类工程通常具备浩大的工程量,整体性极为明显,所有施工环节和工序之间均有密切关联,故而需确保所有工序可充分协调配合,如此才能确保土木工程的建设顺利实施。三是流动性和固定性。此类工程的流动性、固定性特征在体现形式上具备显著差别,前者表示作业人员和作业规范具有显著的流动性特征,作业期间人员并非一成不变,作业规范也将按照施工实情有所变化,上述现象的发生均将促使土木工程建筑施工技术出现变化;后者表示固定化施工技术、结构方面较为稳定,可视为土木工程建筑施工中的基础施工技术内容。四是繁杂性。土木工程通常可视为一项有机整体,施工环节内容多,具备较强繁杂性,对气候环境具有高标准,这也加大了工程建筑施工技术的繁杂性。

### 二、土木工程建筑施工技术的重要技术分析

2.1 土木工程建筑施工技术与时代发展相契合,有利于建筑企业的更好发展

土木工程建筑施工技术的发展,能够与我国时代发展步伐相匹配、相契合,能够更好地节约建设资源、能源,减少不必要的资源消耗,还能够更好地对生态环境进行改善。与此同时,土木工程建筑施工技术的应用能够有效地降低施工成本,且在保障施工质量的前提下更好地加快施工进度,保障工期,这对于土木工程企业的发展非常有利。

2.2 有利于推动我国土木工程建筑技术的更好改革与创新

在国家经济持续发展的大环境下,土木工程建筑施工技术的持续应用与发展,能够助推建筑施工技术得到更好的创新,并能够丰富土木工程建筑施工技术的应用形式与内容,促进土木工程的施工方式与途径更加多样与宽广,不断提升我国土木工程建筑施工的整体水平。

2.3 有利于加快建筑施工技术的自动化进程

近几年,在我国建筑行业持续发展的过程中,土木工程建筑施工技术的创新与发展能够助推整个建筑行业的更好发展,尤其是有利于加快建筑施工技术的自动化进程。应用建筑施工技术来辅助土木工程的建设与施工工作,能够有效地提升施工操作的可靠性与精准性,减少因人工误差导致的相关质量问题和安全风险,同时也能够降低土木工程施工管理的难度,提升技术管理效率与施工水平。

2.4 有利于降低能源消耗、节约资源

在土木工程建筑施工中,应用先进的建筑施工技术与方法,不仅能够推动建设单位施工效率与经济水平的提升,而且也能够从成本、费用等方面来节约资源与能源,实现环保效益、生态效益、经济效益与社会效益的兼顾与统一。近几年,我国在发展绿色、节能环保建筑时,应用先进的建筑施工技术,减少一些污染物质的排放,降低对大气、土壤等环境的污染,通过对建筑施工技术的创新与改良,能够促进建筑行业更加良性发展,这与我国可持续发展道路与原则相匹配,也与我国节能、环保、降耗、减排的目标相契合。

### 三、土木工程施工技术控制的关键

3.1 做好施工前准备

确保一段工程质量的关键就在于施工图纸的选择,施工前要针对所施工地形,周边环境等因素,详细制定一份施工图纸,负责该环节的管理人员要加强筛选施工图纸的力度,根据现实情况及时调整施工图纸细节,确保最后筛选出的施工图纸能够符合整段工程的建设。其次在施工材料的选择方面也很重要,现在建材市场上不缺乏价格低廉,数量巨大的2008年安徽合肥一施工工地由于选取不合格的低廉建筑材料,导致楼房建筑在完工后出现坍塌事故,该工程被当地居民称为“豆腐渣”工程。因此选择建筑材料时要严格按照施工标准进行采购,拒绝采用质量上有问题的建筑材料。还要

制定详细的施工方案，按照约定工期，合理分配施工技术人员与材料，做到不浪费材料，不过度增加施工的资金投入。最后要对建筑中混凝土的使用进行科学控制，混凝土可以说是在整个土木工程施工过程中用到最多的一种建筑材料，混凝土用来帮助更好固定建筑物，延长建筑物使用寿命，因此在施工前对混凝土的使用有一个合理的规划。在土木工程施工之前做好施工准备能够高效节省施工时间，确保不延误工期的同时完成对施工质量的控制。

### 3.2 推动工程效率提高

首先协调好土木工程施工各个单位之间的配合，合理预留时间，相互协调进行施工，及时沟通施工中存在的问题，各个单位之间务必要充分了解工程的进度，避免出现延误工程问题。现在是科技发展迅速的时代，施工过程中除了传统的人为操作，还可以采用高科技施工机器产品，让高效率的机器与人工相结合进行施工。传统机械需要大批施工人员手动操作，一来增加不必要的施工人员费用，二来拉低了整个施工效率。利用科学技术稳步推动工程效率，更能获得更多的经济效益。合理安排施工人员作息时间，不疲劳施工，也不散漫施工，确保每一位施工人员都能以积极向上的精神面貌来面对每天的工作，从而提高工程效率。

## 四、建筑工程土木工程施工技术控制中存在的问题

### 4.1 管理人员对施工技术管理不重视

现实施工当中大部分施工企业关注的是施工成本、施工进度、施工安全、施工质量的掌控，但同时却缺乏有效调节四者的方法以及技术。这是因为施工企业并没有深入地认识到施工技术控制和四者的紧密关联，认为施工图纸当中、施工组织设计当中都有技术安排，况且现场有技术人员，施工人员遇到不懂的地方都可以随时去问，没有必要对施工技术进行控制。结果缺乏技术的动态管理理念，一旦工程一些因素发生变化，就难以形成动态的施工技术调整，造成了施工管理的低效率。

### 4.2 重技术标准、施工流程，没有提高材料的管控水平

在施工企业管理架构当中，材料质量、技术管理是分离的，分别属于采购部、技术部来负责。技术部门主要是对施工过程中施工方法、施工标准等进行监察和评价。若是采购的材料存在问题，再好的施工技术也难以形成符合合同标准的建筑。这也意味着建筑企业必须要实现信息化管理，能够利用信息技术手段打破各部门的壁垒，实现信息共享。

### 4.3 财务难以介入到施工技术控制当中

财务通过预算工作能够详细掌握每一种施工技术对应的成本。施工技术控制过程里因此有必要积极地与财务部门保持联系，让财务部门的一些数据为技术整合提供参考。而实际上工作中，财务部门都习惯于事后介入，发挥不出该有的参考作用，这对于施工技术控制来说无疑是一种缺失。

## 五、提高建筑土木工程施工技术控制水平的策略

通过前文的探讨，我们了解到了建筑土木工程施工技术控制的重要作用，以及了解到施工技术控制当中存在的一些问题。在这里针对问题的成因给出解决策略，以保证建筑土木工程施工技术具有的重要作用得以发挥。

### 5.1 提高施工企业施工技术控制重视度

施工企业在选用项目经理时，首先要启用具有综合素质的人员，一般这类人员能够综合管理各类资源，会对技术这一类无形资源予以重视，会在参考设计图纸中施工技术同时，结合本身经验去想方设法完善施工技术控制水平。另外，为了确保施工技术控制工作得到各层管理人员、各类施工班组的充分重视，需要在施工前进行充分的技术交底，在技术交底当中将技术标准、技术要求、技术想要达到的结果都明确化，并对应地建立评价标准，通过现场严格的检查审核工作迫使所有人员提高施工技术控制的重视度，可以在施工过程中自发比标准，不断纠正施工态度和行为，从而有效地保证施工质量，提高施工安全水平，也加快了施工进度。这样有效地解决了施工成本、施工质量、施工进度、施工安全四者间矛盾，做到了管理上的齐头并进。

### 5.2 形成信息化管理

打破部门间信息屏障，实现土木工程施工技术控制和采购部、财务部、资料部、质量部等部门的信息交互。施工技术控制部门能够在财务部门提供的与技术有关的各类成本之后，最终选择合理的技术体系，并将所需材料的性能标准准时传达给采购部。采购部完成采购后，再有技术部对材料展开严格的检查以及试验，包括水泥样块实验、混凝土样块实验、钢筋拉伸试验等确保材料的质量符合标准。这样便发挥了施工技术控制具有的质量促进作用。当然在施工过程里，施工技术控制也需要资料部提供各类参考材料，能够就产生的施工问题给出合理的解决方案。

## 结束语

新形势下，土建工程施工对技术创新有非常严格的要求。创新能力的大幅提升，关系到建筑施工总体的品质和施工安全。因此，作为施工技术人员应当将技术创新摆放于土建施工的核心位置。在今后的发展中，企业要将技术创新当作第一要义。唯有持续地提升自身的竞争力，在不耽误工程质量的基础上对施工技术予以革新，土木工程企业才能迈向长效、均衡地发展。

## 参考文献

- [1] 刘炳林. 关于土木工程中建筑节能的重要性研究[J]. 散装水泥, 2019(06): 11-13.
- [2] 陈立建. 土木工程建筑中大体积混凝土结构的施工技术探析[J]. 地产, 2019(23): 147.
- [3] 黄峥. 土木工程建筑施工技术及创新[J]. 住宅与房地产, 2019(25): 177.