

# 土木建筑工程施工技术和质量管理要点分析

张明

盘锦保惠工程实业有限公司

**摘要:**对于土木建筑工程来说,施工技术与施工现场管理同样重要,由于土木建筑工程实际管理工作过程中存在一定弊端,导致现阶段土木建筑工程质量与预期质量出现的一定的差距,进而影响整体工程经济效益,因此本文通过对现阶段土木建筑工程施工管理过程中出现的问题,因此,本文主要谈谈土木建筑工程施工技术创新以及施工现场管理的有效措施。

**关键词:**土木建筑工程;施工技术;质量管理

## 前言

为了促使土木建筑工程项目的施工建设能够流畅有序进行,必须要切实围绕着各类施工技术手段的应用进行严格把关控制,提升施工技术应用价值,对于施工技术操作过程中存在的各类问题威胁进行重点创新优化。

## 一、土木建筑工程施工技术创新

### (一) 深基坑支护创新技术

该技术工艺的诞生得益于高层建筑、地下空间开发、人防建设等的不断发展,因为若深层基坑处理不当,轻者会影响工程结构的稳定性,重者可造成地面沉降、塌陷等,故其是基坑施工技术发展的必然趋势。其创新之处主要体现在下述几点:

1. 桩锚支护体系如针对地质条件较差、坑壁土密度低、开挖深度较深的基坑工程,可采取灌注桩结合预应力锚杆支护体系,而套管水冲法成锚技术也具有十分广泛的使用范围,无论是土层位于地下水位之上,还是位于水位之下,均可运用该种技术工艺,但若客观的讲,其施工效率和实际效果还有待进一步的研究和改善。

2. 一体化的支挡和支重结构常见于起临时支挡作用的地下支撑强、加固桩,或是发挥永久支挡作用的支挡柱或支挡桩,通过运用该技术,不仅可以满足土木深基坑工程对承重和支挡性能的要求,而且可以加快施工进度,降低资源效果,对于提供工程质量和效益意义重大。

3. 钻孔灌注桩施工技术中的旋挖工艺实践表明,其可有效减少人为因素对施工质量的影响,值得推广应用,但要以优质的成孔质量为前提。

### (二) 体外预应力创新技术

体外预应力技术也是土木建筑工程施工技术的一大创新,主要是基于传统预应力技术工艺发展创新而来的,一般在结构特殊、混凝土建筑、桥梁跨度较大的土木建筑工程中具有良好的应用效果。具体而言,体外预应力是在工程建设中,通过无粘结或粘结方式,实现混凝土截面内外预应力筋预应力的相互对应,若加以细分,其则属于后张预应力的一个重要分支。目前,该技术工艺主要分为两大体系,一是无粘结体系,相对而言,其简单易行,便于控制,而且可以通过使用单根张拉工艺,有效降低无粘结筋所遭受的摩擦损耗;二是有粘结体系,由于在该体系中,管道孔大多布设在结构体之外,既便捷了日常检查和维护,也可以实现对管道水密性和铺设质量的有效控制,故其预应力的摩擦力也会有较小的损耗,较为可行。概括的讲,无论是无粘结体系,还是有粘结体系,体外预应力技术工艺都比以往的施工技术更为科学合理、经济有效,这无疑为土木建筑工程质量的改善提供了有力的技术支持。

## 二、土木建筑工程施工现场管理

### (一) 土木建筑工程施工管理的必要性

对于土木建筑工程项目而言,其规划和建设是以人们的实

际需要为参考的,以此角度来看,其施工质量直接关系到人们的生命财产以及人身安全。因为其不仅可以降低工程施工的运营成本、减少施工中的安全隐患,还是提高建筑施工质量与效率的重要保障。

### (二) 做好施工现场管理的有效措施

1. 人员管理。在质量保证体系运行过程中,使全体的施工人员都各司其职,任何质量工作都有标准和专人管理。严格履行“人人有事做,事事有人管”的原则。对于人员加强其专业技能的培训工作,并且合理组织人力资源,组织纪律严明的,高质量的工程项目才能出现。将施工气氛进一步改善,营造出团结协作、分工明确以及职责分明的良好施工氛围,使每个人都感觉到自己是建设团队中的一员。除此之外,要对施工人员进行奖罚分明,可以举办一些活动,比如生产劳动竞赛,充分调动起施工人员的积极性,从精神、物质两方面激励他们,使其凝聚力增强,将人的主导作用充分发挥。

2. 施工材料管理。进一步严格原材料的管理,才能从根源上确保土木建筑工程施工质量。按照相关规范要求对进场材料进行严格的抽样送检,监理单位或者建设单位必须要在现场监督工程,提供质量检测试样的单位或个人需要对其真实性负责,应在检测报告中注明见证人姓名和单位。应按照平面布局堆放、标识进场的材料,将不同规格、不同品种的材料分类堆放。除此之外,因为大部分土木建筑工程材料在受潮之后都会变质,所以防水工作必须做好,防止水泥受潮、钢筋锈蚀等。如果材料保存太久,就要在取用时检测之后才能使用。

3. 加强设备管理。现代土木建筑工程施工企业范围广、跨度大、领域多,假如购置大量机械设备,必然会导致企业资金的浪费,因此,在施工中应根据企业内部项目之间的特殊性和时间差异,根据“技术上先进,经济上合理,施工上适用,安全可靠”的原则对项目所需机械进行管理。

4. 技术管理。土木建筑工程施工技术交底是项按设计图纸和辅助施工组织设计,参照土木建筑工程施工的相应规范,编制技术资料,用于指导施工,进而保证施工质量和进度顺利完成,在施工前,工程项目部应按批准的施工组织设计或措施方案,向有关人员进行安全技术交底的工作,安全技术交底有两个方面的内容,其一是,在施工方案基础上,按施工要求,对施工方案进行补充和细化,其二是讲清楚操作者的安全事项,保证人员的人身安全,比如在工地上作业人员必须戴安全帽,不许在砌筑的墙面上行走;架子必须达到一定的牢固性。安全技术交底工作完后,参加交底的人员须履行签字手续等。

## 三、结语

综上所述,因为现代土木建筑工程项目施工有其复杂性和特殊性,施工过程又比较长,因此在施工过程中,要将施工技术不断优化、不断创新,还要加强施工管理,解决常出现的施工技术问题、施工安全管理问题、施工材料管理问题等,才能不断推进土木工程施工。

## 参考文献

- [1] 李光耀. 土木建筑工程施工技术分析[J]. 科技创业家, 2012, 23: 51.
- [2] 韦喜梅. 土木建筑工程施工管理中存在问题的分析[J]. 现代物业(上旬刊), 2011, 09: 124-125.