

# 土木工程施工技术中存在的问题与创新探讨

谢 强\*

乌鲁木齐 头屯河区 830022

**摘 要：**伴随城市化进程的加快，城市规模不断扩大。在影响工程项目施工质量因素方面，土木工程施工管理占据着重要的地位，关系到工程项目的多个方面，对工程质量有着很大的影响。随着人们对工程质量要求的提高，土木工程施工管理面临着新的机遇和挑战，但是现下国内土木工程施工管理中依旧存在较多的问题，如何通过优化和创新土木工程施工管理，提高建筑工程的质量，是现下相关企业或人士值得研究的问题。文章结合相关经验，简要论述土木工程施工的特点，综合分析土木工程施工方面存在的问题，并针对实际问题探究土木工程施工管理创新策略。

**关键词：**土木工程；施工管理；创新

## 引言

在最近几年，我国的土木工程以及建筑施工行业取得了突破性的发展，尤其是新技术的出现使得我国的土木工程施工技术更具竞争力。新科技的不断应用不但提高了我国土木工程建筑施工的效率，还使得建筑的质量进一步提升。

## 1 土木工程建筑施工特点

### 1.1 较强的流动性

土木工程项目施工具备较强的流动性，相应的施工地点也不会长久固定，从事施工的相关人员大多数源自农村，这些人员严重缺乏完善成熟的施工技能，自身具备的能力素养也是相对较低。另外，工作人员的流动性也较大，没有明确的施工内容作为指导和引导，施工人员严重缺乏工作积极性，对土木工程的施工效率和质量有着严重的影响<sup>[1]</sup>。

### 1.2 施工环境恶劣

在诸多的土木工程施工过程中，基本上都是露天实施作业，整体环境十分恶劣，并且环境和天气的变化会对施工过程造成严重的影响。如果施工过程中面临着雨雪、风沙等因素，相应的施工计划会中断和延误，整个施工进度会受到影响。在实施实际工作之前，需要依据现场施工环境和状况合理制定施工方案，并且在施工过程中相关施工单位还要注重施工当地天气和气候的变化，为施工制定更加合理的安全防护方案，促进施工进度顺利进行，并要依据实际情况做好紧急处理准备。

### 1.3 施工复杂

和其他工程相比，土木施工属于十分复杂的综合性工程，对不同种类的土木施工项目，相对应的施工管理和要求也不同，并且具备不同的使用功能。另外，国内建筑领域较为广泛，在每一个地区都有着不同的地理环境，这种状况无疑给土木工程施工增加了难度，对于土木施工管理有着更高的要求。

## 2 目前土木工程建筑施工技术创新中遇到的问题

### 2.1 土木工程理论与实际操作不符

目前，我国的土木工程随着科学技术的发展也在不断发展，但是，对于土木工程的理论研究来说，他的发展与土木工程建筑施工技术的实际工作相脱节，影响了对于土木工程施工技术创新工作<sup>[2]</sup>。因此，对于我国土木工程的发展来说，土木工程理论研究应该与当前的实际施工技术相结合，这样才能够保障土木工程建筑的质量。同时，对于土木工程来说，土木工程基础的理论研究领域的范围与实际的施工技术范围两个领域方向不同，具有较大的差异，这种情况严重阻碍了土木工程施工技术的发展。

### 2.2 土木工程施工技术标准的问题

**\*通讯信息：**姓名：谢强，出生年月：1986年11月03日，民族：汉，性别：男，籍贯：乌鲁木齐市头屯河区，学历：本科，邮编：830022研究方向：土木工程。

在我们传统的土木工程建筑施工的过程中，由于准备工作的不足，以及相关工程的建筑标准缺乏以及相关法律法规的缺乏，这些都导致了施工技术的发展受到阻碍，导致整个土木工程建筑施工的质量受到影响。

### 2.3 土木工程建筑施工缺乏高素质的管理创新队伍

对于目前都土木工程建筑施工来说，通常会在施工管理方面出现一些比较大的问题，这就是由于缺乏一些高素质的施工管理创新队伍，导致在施工管理中出现问题时，施工的各个部门互相推卸责任，同时难以及时解决相关的施工问题，大大影响了土木建筑工程的施工质量，因此，需要引进高素质的施工管理创新队伍来保障土木建筑工程的施工质量<sup>[3]</sup>。

## 3 土木工程建筑施工技术的相关创新方案

### 3.1 将土木工程建筑施工技术信息化

随着我国现代科学技术的不断发展进步，现在土木工程也在不断发展。将土木工程建筑施工基础信息化，土木工程建筑施工技术与信息技术有效结合可以大幅度的提高施工的效率以及更好的保障施工质量。就我国目前的实际情况来说，我国的土木工程建筑施工基础与信息化技术相结合的力度不够，因此导致了土木工程的施工技术缺乏快速的创新。相关的科技研究人员应该将现代化的信息技术与土木工程的施工技术相结合，促进土木工程的发展来保障土木工程施工质量<sup>[4]</sup>。

### 3.2 将生态化的施工技术运用到土木工程建筑中

为了响应国家的可持续性经济发展的战略，土木工程也应该加入相应的生态化的施工技术。目前越来越多的人对生态环境的重视程度越来越高，因此，土木工程的施工要注重对于环境的保护以及相应的节能减排措施。在相关的施工过程中，应尽量使用一些低耗能低污染的材料，在保障工程顺利开展的同时要促进土木工程的环保发展，解决响应国家的可持续发展战略，土木工程在施工的时候要更加注重环境保护的问题，不仅仅要保障土木工程的质量也要对施工周围的环境进行保护，为人们提供一个环保安全的环境。

### 3.3 土木工程基坑技术的应用

土木工程建筑施工的时候，如果深基坑开挖有着较深的深度，并且其基坑的坑壁有着相对松散的土层，需要采用相应的施工方法来进行具体的施工。另一方面，为了保障土木工程建筑的施工效率，我们需要对一些临时性的支撑桩进行有效的设置，这样既可以大大的节约资源，也同时避免了外部因素影响施工工程，保障了土木建筑施工的质量<sup>[5]</sup>。土木工程中对于钻孔灌注桩技术的运用在一般的土木工程建筑的施工过程中，我们通常会运用钻孔灌注桩技术。通过这样的技术可以大大提升建筑施工的质量，同时相应的施工人员要对相关的机器设备足够的熟悉，并且要根据相关的操作规范来进行操作，根据相应的施工图纸在对应的地方施工。当施工过程中出现相关的安全问题施工，相关人员要及时解决，保障工程的顺利进行。

## 4 土木工程建筑施工技术创新的有效策略

### 4.1 土木工程建筑施工预应力技术的创新

对于预应力技术而言，其自身在土木工程建筑的施工技术体系中占据着重要位置，若想进一步提高土建结构的稳定性，就要对其进行科学的创新。相关施工人员在土木工程建筑进行施工建设的过程中，需要将预应力钢筋这一建材合理放置在建筑结构的混凝土截面上，同时还要根据实际情况选择科学的粘贴方式。而相关工作人员可以根据实际情况进行体外预应力的创新，也就是将预应力钢筋放置到混凝土的截面之外，这种施工技术可以应用到土建的特种结构与混凝土道桥工程的施工建设之中，而且这种创新型的预应力技术方便管道在后期的维护管理，这也需要相关施工人员对技术进行有效的控制<sup>[6]</sup>。

### 4.2 完善土木工程建筑施工技术的创新机制

相关建筑企业若想实现土木工程施工技术的有效创新，就要对自身的创新机制进行合理的完善。企业需要加强对工作人员的创新培训，提升相关工作人员的创新意识，同时还要引入先进的施工设备以及相关技术，做到人尽其用，促使人力资源的合理配置。另外，相关建筑企业还要引进相应的创新理念以及创新技术技巧，加强对全体工作人员对施工技术创新的重视，企业还可以结合施工技术创新的实际情况建立完善的激励机制，对于创新出可行的新型施工技

术的工作人员，要予以一定的奖励，这样有更能激发出施工人员自身的创新意识以及动力，促使土建的施工技术的发展趋势更加更加精确以及尖端。

#### 4.3 土木工程建筑深基坑支撑技术的创新

深基坑支撑技术是土建施工技术体系中的重要组成部分，随着土木工程建筑建设需求量的逐渐增加，这一技术受到建筑企业越来越多的重视，而若想提高这一技术应用的实效性，则要对其进行合理有效的创新，相关工作人员在对土木工程建筑进行施工建设的过程中，可以从两方面进行技术创新。第一，施工人员可以将锚与桩结合到一起，并根据施工现场的具体地质情况，对预应力锚杆等相关技术进行科学合理的应用；第二，施工人员可以将土建的承重结构与支挡施工进行有机的结合，以此将土木工程建筑的连续墙与墙体以及永久性柱等结合起来，进行一体化的施工，从而取得良好的施工效果，提升土建技术水平。

#### 5 土木工程建筑施工技术的未来发展

当前，我国的社会经济科技都在飞速发展中，人们的生活质量也越来越高，因此人们对于土木工程建筑的要求也越来越高。相关的建筑单位及企业需要根据社会的不断发展来不断完善更新当前土木工程的施工技术，通过不断完善，提升土木工程施工技术来保障工程的质量与安全<sup>[7]</sup>。相关的施工单位与企业在施工的过程中，不仅仅是要保障施工建筑的质量与安全，同时要号召国家的可持续发展战略，在合理保护环境的基础上，不断提升工程的质量与安全。未来我国土木工程建筑施工技术的发展方向是生态化与信息化两方面，同时也要不断提升施工的管理，将现代信息化技术与相应的施工技术相结合，大力发展土木工程，对土木工程未来的发展实现科技化生态化，提升施工效率保障施工工程的质量与安全。

#### 结束语

综上所述，随着我国社会经济科技的不断发展，人们生活水平质量的提。越来越多人对于土木工程建筑的质量提出了更高的要求。因此，相应的施工单位与企业要不断提升土木工程建筑施工技术，不断去完善在整个建筑施工过程以及管理过程中存在的各种漏洞，不仅仅要保障建筑施工的质量与安全，也要注重对于环境的保护。

#### 参考文献

- [1]郑岩.对土木工程建筑施工技术及创新探究[J].四川水泥, 2017(9): 347.
- [2]曹敬晓.分析土木工程建筑施工技术的创新实践研究[J].门窗, 2017(4): 49, 52.
- [3]顾鑫, 刘宇, 史朝攀.对土木工程建筑施工技术及创新探究[J].居业, 2017(1): 140, 142.
- [4]王杰.土木工程建筑施工技术现状以及创新探究[J].四川水泥, 2016(4): 241.
- [5]齐明明, 李伦光.对土木建筑工程施工技术现状及创新分析[J].四川水泥, 2015(1).
- [6]侯平兰.土木工程施工技术中存在的问题与创新[J].河北农机, 2018(1): 26-27.
- [7]王刚.土木工程施工技术中存在的问题与创新探讨[J].中国住宅设施, 2019(5): 95-96