

# 土木工程建筑施工技术及创新

袁 进

(南京徐庄企业管理服务有限公司, 江苏 南京 210000)

**摘 要** 当今社会, 随着城市现代化的要求和社会的迅速发展, 对自然环境的管理和控制逐渐提上日程, 人们生活水平以及生活质量的不断提升, 各行各业的竞争变得愈发激烈, 也面临着更大的挑战。随着我国对城市现代化发展的需求, 对于城市建筑过程中的土木工程所运用的技术特征提出了更高的要求, 施工中所引用的现代化技术也变得越发普遍。

**关键词** 土木工程 技术创新 建筑行业

中图分类号: TU74

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2021)07-0061-02

一切的技术创新都建立在我国经济的发展速度与水平的基础之上, 对于土木工程的建筑施工而言也不例外。<sup>[1]</sup>为了更快更好地顺应时代的发展趋势, 对土木工程中的技术进行创新也成为重中之重, 不只是为了提高其施工技术水平, 更是为了实现土木工程的可持续性发展。

## 1 土木工程建筑技术的特点以及现状

### 1.1 土木工程的建筑施工技术特点

我们所说的土木建筑施工, 是一个比较复杂的过程, 整个过程都极大程度受环境因素的影响, 在施工前必须考虑一切可能性, 尤其必须对施工现场做好实地勘察工作, 利用专业团队对现场进行科学地、全面地评估, 并设计出一套合理的施工方案。土木工程中的技术主要特征体现出其的固定性、综合性、复杂性以及多样性等。其多样性主要是指整个工程的工序数量多, 比较繁杂, 要求多个施工技术同时实施; 综合性是说整个过程需要不同种的技术手段、人员等之间的呈系统性的顺利配合进行运作。所以这也体现出其复杂性的特点, 在施工过程中, 我们对土木工程的质量问题、施工人员的安全问题都放在首位, 把握住可能性的风险, 使整个施工过程呈现出最好的效果。在独立的基础上, 土木工程施工也具有以下特点: 固定性, 是指土建工程的具体施工一般不能自行移动, 按照设计好的区域, 固定在施工区域内施工; 流动性, 是指工作区域的流动和施工队伍的流动性, 土木工程施工单位可以在任何范围内接受任务; 多样性, 反映在不同施工单位的工作分工不同, 还有接收每个项目的不同, 具体细节的工作的不同; 合作性和综合性, 由于土木工程的最大特点是独立的, 各方面的生产由多个不同的单位负责完成, 所以需要各单位之间的密切合作, 密切地沟通相互保证进度和施工质量。<sup>[2]</sup>

### 1.2 土木工程建筑施工技术的现状

我国近年来整体的经济水平都以直线趋势上升, 建筑行业在金融经济的影响下也蓬勃发展起来, 土木工程技术在这个世界上也名列前茅。但是一时的进步不能起到永久的效果, 时代是一个不断变化的过程, 如果跟不上它改变的步

伐就会被时代抛弃。所以, 究其现状我们发现其中也存在不少的问题。由于我国相对保守的施工理念, 土木工程的技术水平也稍落后于发达国家, 还有就是普遍存在的工程管理体系的不足, 没有一个较为完善、高效的管理团队, 都在一定程度上阻碍了该行业的发展速度, 也由此造成施工质量和效率上的弊端。除此之外, 土工试验的工作人员综合素质有待提高。根据土木工程勘察过程的复杂性可知, 该项工作需要专业化程度高的综合性人才的加入, 整个过程需要通过大量的专业性知识进行, 因此对人员的引进和使用上极其严格。<sup>[3]</sup>进行试验的工作人员首先必须以具备较高的专业能力为基础, 其次有相对丰富的实际操作经验和能力。但就现状来看, 大多数企业对人才选用方面并不重视, 很多在岗的工作人员都很难达到所需的条件和要求, 专业素质低下, 甚至对工作所需要使用的仪器设备缺乏熟练性, 整体上缺乏进取精神和责任意识。当代科技发展迅速, 土木工程的勘察工作也引入了许多国外的先进技术和设备, 但工作人员不能及时地提升自己的能力, 思想过于落后, 导致资源的浪费。对施工人员进行正规的培训和管理, 是一项工程得以出色完成的关键。但许多企业都停留在过度的追求经济效益而忽视了管理的重要性。施工人员在施工作业时经常不按所规定的规范性操作进行, 过于依赖自身经验, 导致施工质量受到影响。甚至一些并没有进行专业化的培训, 存在严重的技术水平上的差距。对于一些专业技术不强的员工, 在面对一些突发事件时, 不能进行及时有效的补救措施, 进而影响工程质量和进程。

## 2 土木工程建筑施工创新的必要性

### 2.1 是土木工程建筑施工技术发展的必经之路

进行技术创新是每一个行业满足时代需求以及自身长远发展的必然要求, 是未来开展各项先进技术的灵魂及动力。对于我国的建筑行业而言, 它的发展速度呈指数增长, 因此对于土木工程中的技术创新只有满足了当下时代的要求, 适应了现代人们的生活, 才能展现出其真正的技术水平。在此基础上, 整个建造而成的建筑成果在其质量上也会大幅度提升, 施工效率也会得到改善, 所需成本也会相应降低。

## 2.2 有助于加强土木工程建筑企业的竞争力

我们所说的竞争力,不仅仅局限在我国国内,还包括一些发达国家所产生的竞争力。因为我们整个市场已经迈向全球化、多元化的进程,使国内竞争压力不断加大的同时,也带来了外国竞争压力的威胁。因此,为了不被同行业所压迫,必须对技术进行改革创新,对于竞争者的技术要“取其精华,去其糟粕”,积极引进的同时,也要重视其质量和不足,尤其是对新的、高质量的建筑工程管理理念的创新和引进。<sup>[4]</sup>只有让自己在这个行业中立足才能实现真正的可持续发展。

## 2.3 是土木工程建筑实现未来发展目标的内在要求

因为土木工程的建筑施工过程是一个复杂多样的过程,需要同时多个技术手段和施工人员进行密切配合,所以在整个过程中我们要考虑诸多因素,避免可能对建筑作业造成的不确定风险。不仅要对技术进行创新,还要加强对人力资源的利用和引进,对成本的控制降低以及工作周期的效率问题。我们也可以看出,技术的创新对于其他方面而言算是一个跳板,因此也就可以理解为何创新可以作为未来发展目标的内在要求。<sup>[5]</sup>

## 2.4 是获取利润的保证

施工单位的最终目的还是为了经济效益,只能获得利润丰厚的企业,才能为人员的培养,专业的团队建设,机械设备更换进行大规模投资,这样可以进一步降低成本,循环利用,促进企业健康运行。因此,建设土木工程施工技术创新,是老技术不能满足当下技术需求再创造的需要,是对老技术容易造成资源浪费的重新创造的需要,是老技术效率水平较低的技术再创造,提高施工效率,确保施工顺利进行,不再拖延,同时避免不必要的建筑材料浪费,从各方面节省成本,最终达到预期效益。

## 3 土木工程建筑施工技术的创新分析

### 3.1 加强高新技术的使用

管理体系主要采用信息化的管理模式,建筑施工企业要加强对于内部以及外部信息的整合再利用,提升自身的高新技术水平。通过创新出的先进技术进行合理的资源分配,现场的人员管理问题等,从而提高整个施工过程的效率。<sup>[6]</sup>

### 3.2 培养建筑企业员工的创新理念

加强对各企业员工的创新理念的培育,不仅能在很大程度上可以帮助员工在竞争如此激烈的社会市场大环境中生存下来,还可以提升他们的综合技能,激发他们的竞争意识更好地为企业做出贡献。在各个环节都体现出自己的创新意识和创新能力,理论结合实际,更加精准地应用到实际操作过程中,使企业在整个过程的不断创新中得到更好的进步,获得更强的竞争力。

### 3.3 施工体制的创新

当今社会是一个信息化的时代,对于建筑施工而言也

离不开信息技术的运用。我们现在的土木工程的一大缺陷就是施工管理体制在极大程度上的不完善,从而严重阻碍着整个施工作业的顺利开展。<sup>[7]</sup>施工受客观外部环境的影响极大,因此存在着不稳定性。管理体制的缺陷,即使你拥有再精良的技术手段也会出现效率不达标的问题。我们对施工体制进行创新,不仅能在很大程度上提高效率,还可以降低施工成本,降低劳动力的过度利用等现象,更加科学、高效地进行作业。<sup>[8]</sup>

### 3.4 观念创新

要不断的更新建筑施工理念,与时俱进,才能把科学的创新理念融入到系统工程的各个方面中去。在我国大部分建筑工人的建设中,仍然是利益至上的利益原则,只注重合同,施工图纸,施工技术要求,他们没有认识到通过创新技术来提升自身竞争力有很大的作用。<sup>[9]</sup>因此,在施工过程中使用新工艺,节约能源,提高效率依然是呈现比较片面的认识。

## 4 结语

通过上述对我国土木工程的现状以及创新能力的分析,我们发现了技术创新对于建筑行业而言的重要性,除此之外对于施工过程中的管理体制、施工人员的施工理念等各个方面的革新也要加以重视,只有这样才能真正全方位的、科学合理地判断其发展道路,顺应时代的步伐。总之,我们一定要加强创新理念的培育,坚持科技创新,让企业乃至整个社会呈现出持续发展的形态。

## 参考文献:

- [1] 崔会超. 土木工程建筑施工技术创新研究 [J]. 建筑技术开发, 2020, 47(15): 35-36.
- [2] 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(01): 140.
- [3] 李登龙, 汪炜同. 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, 33: 34-35.
- [4] 李鹏远. 土木工程建筑施工技术及创新分析 [J]. 产业与科技论坛, 2019(11): 68-69.
- [5] 许世杰. 土木工程建筑施工技术及创新研究 [J]. 绿色环保建材, 2019(01): 66.
- [6] 朱增东. 土木工程建筑施工技术现状以及创新探究 [J]. 建材与装饰, 2018, 43: 136.
- [7] 王艳艳. 对土木工程建筑施工技术及创新研究 [J]. 现代交际, 2015(12): 94, 93.
- [8] 刘江. 关于土木工程建筑施工技术及创新的探究 [J]. 科技创新与应用, 2016(32): 33.
- [9] 徐永峰. 土木工程专业评价实证研究 [A]. 《教师教学能力发展研究》科研成果集(第十四卷) [C]. 2018: 134-135.