

建筑施工技术的发展方向及现状分析

孙栋良

青建国际集团有限公司

[摘要]随着世界经济的快速发展,建筑业也得到了快速的发展。同时,随着建设环境的不断扩展和施工条件的日益复杂,对工程技术的应用要求也越来越高。建筑工程技术的发展状况与建筑业的发展需求密切相关,本文从建筑业发展的总体趋势入手,对目前工程技术的发展状况进行简要总结,最后对其发展方向进行探究,以期更好地促进建筑行业可持续性发展。

[关键词]施工技术;发展方向;现状;信息化

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.2762

引言

近年来,随着现代科学技术的飞速发展,我国的建筑工程建设技术也取得了长足的进步,但与世界上某些国家的建设水平相比,我国目前的建设工程技术仍存在着许多问题,这些问题使得我国的建设技术创新陷入停滞状态。因此,有关建设单位要根据我国建筑业发展的某些特征,在兼顾人民群众的需要的的基础上,对施工工艺进行改进,以达到高质量、环保、生态化的目的。

一、建筑施工技术的现状分析

(一) 基础工程施工技术

1. 深基坑支护的技术

深基坑支护技术在工程施工中得到广泛的应用,同时也得到了业界的广泛认可。但是,与世界上其他国家的技术水平比较,我国的技术还不够成熟,并且依然处于摸索阶段。在新时代背景下,深基坑支护技术的应用较为频繁,同时在高层建筑建设数量不断增加的情况下,其技术要求也在逐渐提升。从整体情况来看,它的发展方向是全方位的,支护结构的使用也越来越多,期间工程建设人员结合建筑的建设需求也提出了相应的创新技术,如悬空基坑支护、土钉墙等,经过实践证明,其运用效果相对较高。另外,从目前的技术现状来看,它对技术人员的能力需求也有进一步的提高,所以需要深基坑技术进行持续的创新与革新,以达到更好的技术水平,进而使其更大程度上满足工程建设的需求。

2. 桩基础技术

随着我国建筑行业的不断发展,基础结构也在不断摸索和完善,与以前的技术相比,已经有很大的进步,并且越来越具有国际水准。从目前的实际应用来看,它存在着两个缺点,一是噪声,二是土壤干扰。强化对桩基础技术的应用将能够有效地改善混凝土的性能,其可以在各种地质条件下使用,而且它的长度还可以根据不同的需要进行调整,承载力也会得到大幅度提高,所以它的用途越来越广泛,开发的速度也越来越快。

(二) 混凝土施工技术

混凝土在建筑的全过程中起着举足轻重的作用,随着时间的推移,其重要性日益显现。过去的混凝土注重强度,而在目前的混凝土技术中,突破传统建筑只注重强度的限制,对其耐久性和安全性提出更高的要求。比如,通过添加外加剂的方式,将能够有效提升其整体的抗渗、抗膨胀等性能,进而从根本层次上提高混凝土的使用效果,使其不再单一。此外,发掘新的技术也非常重要,从有关资料中可以看到,目前国内已有许多优良的支模技术被实际运用,不同的支模技术都有其各自的优点,例如全钢模板,其优点在于强度高、承载能力大。

(三) 注浆技术

从目前发展状况上来看,我国建筑工程在建设过程当中使用注浆技术的范围越来越广,使用频率也越来越多,注浆技术也成为建筑工程建设当中的重要技术之一。注浆技术在进行应用的过程当中,相关的工作人员需要利用其他的设备进行压送。施工过程中,在某些容易形成裂缝或结构松散的部位制造特殊的孔洞,然后将浆液沿着孔洞送往其部位,当浆液凝结之后,便可以有效地阻止裂缝的形成、减少渗水的情况^[1]。这种技术能够有效地提高建筑工程建设的安全性和稳定性,提高建筑的后期使用效果,延长建筑的使用寿命。目前,在建筑建设过程当中,注浆技术主要分成压密注浆、劈裂注浆以及渗透注

浆三类。在具体的使用过程当中,相关的工作人员需要根据实际的情况,根据建设的内容进行考虑,从而选择科学合理的方法来进行施工,进而有效地保障建设的质量。

二、建筑施工技术的发展方向

(一) 实现专业化的施工管理

近年来,我国的建筑工程中出现很多新的施工技术。因此,建设工程的专业化管理是建设技术发展的必然趋势。一般而言,施工管理是一种技术活,对技术人员的稳定性要求相对较高,其管理水平的高低将直接关系到工程管理工作质量,进而影响到工程建设的整体进度。在今后的发展过程中,要主动适应建设项目的发展需要,创新人才管理体制,制定相关的人才支持政策,给予具有高学历、高素质的人才相应的激励,由此使其能够在充分发挥其应有的作用的基础上,切实为促进建筑行业稳定发展提供人才储备。

(二) 实现生态发展的目标

建设工程项目在目标选择、设计进度安排、施工过程中应充分了解其对环境的影响,并尽可能地降低对环境的破坏和资源浪费的影响。要达到这一目的,就需要在选择合适的施工工艺、使用环境友好的建材实现施工建设。此外,建材的生产厂家在发展建材时,既要兼顾环保,又要保证建材的性能和施工工艺的品质,这样既可以减少能耗,也可以减少污染,延长使用寿命,同时还可以与周围的环境进行互补。

(三) 实现节约化发展的目标

随着我国建筑节能减排的不断深入,对建材的需求也越来越高。因此,在建筑工程技术的选择上,应以此为目标,选择一些新颖、节能、环境友好的建材,尽量减少工业废弃物盲目丢弃,从而达到节约能源和资源的目的。同时,在选择建筑工艺的时候,也要具有创造性,积极地引入新的材料、新工艺,以使其更好地应用于建筑工程的各个方面。

(四) 实现施工管理信息化目标

随着网络技术的飞速发展,网络技术与各行各业的联系越来越紧密。建筑业也顺应这一潮流,运用网络技术提升建筑工程的技术。例如基于信息技术的BIM模型将能够优化建筑工程的设计图,同时还能够对其结构进行优化调整,对造价进行精准估算,这将能够更好地实现施工管理信息化的目标。

结束语

总而言之,通过对目前我国建筑技术发展的现状的分析,可以看出我国在建筑技术上仍有很大的发展空间,不管是在材料上的创新,还是在施工工艺的选择上。随着市场需求的不断提高,施工单位要加强技术创新,不断提高施工工艺水平,提高工程质量和美感。在技术创新方面,我们更重视跨行业的结合,把网络技术应用到建筑行业,通过网络技术促进建筑行业实现可持续性、创新发展。

参考文献:

- [1] 赵刚. 建筑施工技术的发展方向及现状分析[J]. 四川水泥, 2015(02): 152.
- [2] 王红, 鲁绍宁. 建筑施工技术的发展方向及现状分析[J]. 绿色环保建材, 2017(12): 191.
- [3] 周军, 张书良. 浅析建筑施工技术的发展方向及现状[J]. 建材与装饰, 2018(20): 32.