

土木工程建筑施工技术的创新探索

徐宝军

宁夏澳海建筑工程有限公司

DOI:10.12238/jpm.v3i7.5059

[摘要] 现阶段,随着我国社会经济及科技的飞速发展。在我国建筑领域,土木工程建筑施工技术也得到了有效的应用,在一定程度上促进了建筑质量的提升。随着我国人民生活生产水平的进一步提升,对于居住环境,以及居住条件的要求,也越来越高。因此,当前时代背景下,我国土木工程建筑施工技术,必须得到有效创新完善。在保障建筑施工经济效益提升,保障周围生态环境,提高建筑质量等领域,都发挥了关键作用,也能够促进土木工程建筑施工技术,得到良好发展。因此,笔者针对土木工程建筑施工技术的创新改良,及其相关影响进行研究分析,旨在不断促进我国建筑施工领域的技术性创新提升,保障建筑质量及其建筑稳定性的持续发展。

[关键词] 土木工程; 建筑施工; 技术创新; 探索

中图分类号: K826.16 **文献标识码:** A

Innovation and exploration of Civil Engineering Construction Technology

Baojun Xu

Ningxia Aohai Construction Engineering Co., LTD

[Abstract] At present, with the rapid development of China's social economy and science and technology. In the field of construction in China, the civil engineering construction technology has also been effectively applied, which promotes the improvement of building quality to a certain extent. With the further improvement of Chinese people's living and production standards, the requirements for living environment and living conditions are also getting higher and higher. Therefore, under the current background of The Times, China's civil engineering construction technology, must be effectively innovated and improved. It has played a key role in ensuring the improvement of the economic benefits of the construction, ensuring the surrounding ecological environment, improving the quality of the construction, and other fields, and can also promote the civil engineering construction technology, and get good development. Therefore, the author studies and analyzes the innovation and improvement of civil engineering construction technology, and its related impact, aiming to continuously promote the technical innovation and improvement in the field of construction in China, and ensure the sustainable development of building quality and building stability.

[Key words] civil engineering; construction; technological innovation; exploration

前言

我国目前在土木工程建筑施工领域中,对建筑施工技术的创新发展越来越重视。经过有关调查报告显示,建筑施工技术的创新发展,对提高建筑质量,以及提高施工方经济效益,具有非常显著的作用。从一个建筑开始施工到竣工,都离不开相关技术的有效应用。现阶段,我国正处于经济社会,国民经济及市场经济水平在不断提升。但是在土木工程建筑施工领域,仍出现了一些技术性应用问题。因此,现阶段我国土木工程建筑施工领域,应不断完善施工技术的创新发展,促进建筑行业持续性进步。

1 我国土木工程建筑施工技术的相关创新影响

土木工程建筑领域,在我国众多领域中,具有显著作用,是极其重要的。伴随着经济社会的进一步发展,为有效推动我国经济持续性进步发展,需要有效创新相关技术性应用。总的来说,我国土木工程建筑施工领域,也应针对建筑施工技术,进行有效创新完善。能够有效提高建筑施工企业,及施工方的市场竞争力,提高建筑质量,促进建筑稳定性,并完善我国人民的居住环境及居住水平提升,继而推动建筑行业的有效发展。

1.1 促进土木工程领域与时俱进

当今社会,促进行业得到健康稳定的发展前提,是有效的创新。如果行业在发展的过程中,不能进行有效创新,那么将不能

与时俱进,无法跟进时代发展步伐,并落后于现代社会的发展形势,无法彰显行业及企业的优势条件,进而导致企业陷入倒闭破产的趋势中。针对我国土木工程建筑施工行业,仍存在一定系统性问题。例如,相关建筑施工技术较为落后,与他国先进技术相比,仍存在明显不足之处。此外,在土木工程建筑施工领域,还存在着管理不严谨、缺乏相关管理问题、缺少科技创新等情况。因此,针对我国土木工程建筑施工领域,为有效促进其持续发展,应不断强化自身的技术性创新。只有这样,才能促进土木工程建筑施工领域,跟进时代发展步伐。

1.2 有效提高施工企业的市场竞争力

现阶段,我国任何企业都脱离不了创新,创新是十分重要的,只有经过有效创新,才能够与时俱进,开发跨时代性的技术产品。有效的技术创新,会使企业具备良好的市场竞争力和市场潜力。与传统技术相比,拥有先进技术的优势条件,可以在市场竞争过程中,取得优势条件,并被更多的用户和人民所青睐。才能使企业获得更多的竞争实力,继而在激烈的市场竞争中占有一席之地,促进企业的健康持续发展。

1.3 节省施工方经济投入,提升成本收益

土木工程建筑施工领域在施工过程中,是涵盖多种内容的。例如,需要对建筑工程实施多方面的数据收集,通过使用相关管理软件,对收集的数据进行有效分析。而创新相关技术,可保障企业节省相关造价成本,提高经济效益,并提高数据收集及数据整理的准确性。并预测相关造价的影响因素,从而有效控制成本,促进企业及施工方增进经济效益。

2 土木工程建筑施工领域中存在的问题分析

现阶段,虽然我国土木工程建筑施工领域得到了有效发展,但仍存在一系列系统性问题。首先,现阶段我国土木工程建设施工领域,缺乏具体的理论性支撑,相关理论研究还不够透彻。由于土木工程涉及多种学科,相关理论知识具有一定复杂性和多样性特征。因此,相关施工人员及设计人员,在施工过程中,经常会出现无法将理论知识,与实际的施工进行有效结合,在施工过程中,缺乏一定的技术性创新能力。此外,在理论知识的应用中,受相关施工因素的影响,存在施工人员技术创新不足,缺乏理论研究,并存在一定局限性,严重限制了土木工程建筑施工技术的有效创新发展。

其次,在土木工程建筑施工的验收过程中,存在验收标准不统一,缺乏验收规范等相关问题。在工程竣工后,验收环节由于仍没有制定详细统一的标准,缺乏有效规定。导致其在日后发展过程中,中缺乏一定可操作性。验收规范的缺失,使得土木工程建筑施工的质量控制,存在一定差异性。例如,会经常发生操作失误等问题。因此,验收标准缺乏与验收规范不统一问题的发生,严重制约了我国土木工程建筑施工领域的技术性创新。

最后,土木工程建筑施工过程中的管理制度缺失。没有有效建立健全管理制度,也是导致施工技术创新落后的关键所在。由于我国土木工程建筑施工领域,在发展过程中,缺乏相关管理制度的规范,存在管理责任不明确,多头管理的情况。多数施工领

域,在施工过程中,即使受到关注,但仍旧会出现缺乏有效监管和制度落实情况,导致施工效果仍存在一定不足。例如,在施工过程中,存在缺乏施工控制管理、施工材料验收不合格、施工人员安全性意识较差等等问题。而在施工材料的验收及使用中,部分施工方为获取巨额经济利益,甚至存在偷工减料,使用假冒伪劣材料等情况发生。因此,这些问题的发生,严重制约了我国土木工程建筑施工技术的创新发展。施工技术缺乏创新性,会导致在施工过程中,存在一定安全隐患,缺乏有效的细节控制,为最终的建筑质量及建筑稳定性,带来一定的影响。

3 土木工程建筑施工技术创新策略

土木工程建筑影响居住居民的生活水平,在土木工程建筑中土木建筑技术发挥着重要作用。创新土木工程建筑施工技术可以提升建筑项目施工效率,提高土木工程建筑质量,推动建设项目能够更好地开展,下面就从多个方面展开论述。

3.1 预应力技术创新

在社会经济不断发展的过程中,有效运用施工技术是提升工程质量、降低项目成本的重要措施。现阶段,在我国土木工程建筑施工领域的技术创新中,预应力技术创新有着关键作用。预应力创新,是指在预应力钢防护后,采取相关环绕包裹的方式,针对相关混凝土构件进行有效保护。应用预应力技术,是需要依靠相关设备的。在预应力技术应用创新过程中,相关技术人员需综合考量,预应力在极限状态下的表现。通过相关负载需求,进行预应力的结构设计。继而有效保护土木工程建筑,减少相关构件生形变,或出现裂痕的可能。达到有效防护的作用,继而保障建筑施工的质量,提升及相关建筑的稳定性。

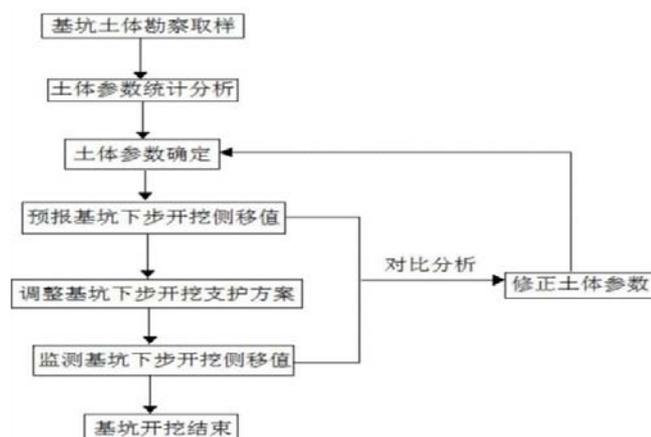
3.2 灌注技术方面创新

我国土木工程施工技术创新领域中,也需重点关注灌注技术的创新。灌注技术创新,也是作为土木工程建筑施工领域的重要部分。首先,灌注技术创新,主要涵盖以下几点方面。首先是钻孔技术的创新,在灌注施工环节中,需应用钻孔技术,也作为灌注施工环节的基础性工作。所以对其要有一定的重视程度,要重视其关键作用。在钻孔技术施工环节中,要有效应用钻孔技术创新,能够对钻孔桩位的周围环境,进行有效清理,继而应用精密准确的测量工具,来查明钻孔的位置,确定钻孔的统一性。另一方面,在钻孔程序开始前,对于钻孔机的调试,相关技术员为保障流畅的施工过程,应事先调试钻孔机。而当钻孔过程中发现意外事故,例如坍塌、掉钻等情况的发生,需要立刻停止相关程序。并对发生掉落或坍塌的部位,进行有效分析,并有效解决问题。是保障施工质量,提高施工稳定性的关键所在。其次,灌注技术的创新,也需要在灌注泥浆的过程中,完善灌注技术,针对孔内泥浆进行有效补充,达到充分填充的作用。保障整体桩位及桩体的稳定性,继而提升施工质量。

3.3 深基坑支护技术创新

现阶段,在我国土木工程建筑施工项目中,存在多样化的建筑施工项目。随着时代的发展,人民生活水平进一步提升,对所居住的环境及建筑要求,也在逐年增加。因此,我国相关高

层建筑数量,也在逐年攀升。高层建筑可以容纳多人,并且拥有较好的居住环境。正因如此,现代人民对土木工程建筑施工的技术性创新要求,也越来越关注,对相关施工质量及居住稳定性的要求,也越来越高。而在高层建筑的施工过程中,为有效提高高层建筑的建筑质量和稳定性,会在建筑环节有效考量抗震设计及地下空间拓展等问题,也是现阶段我国新时代的施工要求。而有效保障高层建筑的施工质量,需要有效创新完善深基坑支护技术。在土木工程建筑施工过程中,深基坑支护技术,需要相关技术人员充分了解所建筑领域的地质环境。如果建筑过程中,发现地质环境较差,需要提前采用灌注桩和预应力锚杆,来强化施工效果。首先,相关技术人员应考察周边环境,及地下所隐藏的光缆、管道等分布情况。并运用相关技术,核实地下岩层和地下水的分布问题。要事先考量好应用深基坑施工技术,可能会遭遇到的阻碍,及其会发生的问题等,从而为施工前做好充足准备,避免后期发生意外事故或埋下安全隐患的可能。其次,在进行支护结构的设计过程中,一定要与深基坑的技术方向互相吻合。例如连续墙等内外维护支撑,从而为深基坑支护工程,打下了良好基础,促进建筑质量提升和稳定性发展。



对土体参数进行修正确保基坑安全的解决流程

3.4 防水混凝土施工技术

在土木工程建筑施工领域中,相关建筑对部分室内场所,或地下场所,具有极高的防水需求。因此,相关建筑的地下场所中,通常会采用防水混凝土进行建设。防水混凝土由于后期出现问题难以修复的限制,在混凝土的配料、振捣、养护等环节中,应严格控制每个环节的施工要点,确保防水混凝土工程的施工质量。在防水混凝土的建筑施工过程中,要重点关注混凝土的原材料选择。由于不同的混凝土之间,相关材料不同,为有效保障混

凝土配比的合理性,要基于实际的工程施工情况,来选择并进行有效调整。根据实际的建筑需要进行配比,严格按照相关标准和规定进行使用。施工人员应树立保证工程质量的责任感,对施工质量要高标准、严要求,做到思想重视、组织严密、措施落实、施工精细。从而达到有效的施工技术创新,保证建筑的防水性能及质量提升。

4 结语

总而言之,在我国土木工程建筑施工领域中,需有效重视木工程施工技术的创新发展,并强化相关施工技术的创新引导作用。随着我国社会经济及城镇化进程的逐年加快,我国地产开发数量及建筑数量,也在逐年增加,我国人民对建筑行业的关注程度也在渐渐提高。并对相关土木工程建筑施工技术的创新性,也提出了相关建议。为有效促进我国土木工程建筑施工领域的持续发展,完善相关建设技术的创新性提升,必须制定相应的发展策略。土木工程的发展,离不开施工技术的创新。从加强建筑施工中混凝土技术运用、加强建筑材料运用管理、建筑施工技术创新、加强信息技术运用等方面出发进行土木工程建筑施工技术创新探究。因此,在我国建筑领域日后的发展过程中,应针对相关问题,通过不断地创新优化,与时俱进,跟进时代发展步伐,提高建筑施工质量与施工稳定性,从而促进土木工程建筑施工领域的又好又快发展。

[参考文献]

- [1]林若冰.土木工程施工技术中存在的问题与创新探究[J].江西建材,2022,(02):138-139+144.
- [2]王逊.土木工程施工技术的创新及发展分析[J].居舍,2022,(04):88-90.
- [3]易武平.土木工程建筑施工技术创新探究[J].技术与市场,2021,28(12):120-121.
- [4]彭才柱.土木工程建筑施工技术及创新探究[J].科技创新与应用,2021,11(31):88-91.
- [5]张凌夫.对土木工程建筑施工技术及创新探究[J].江西建材,2015,(18):123+130.
- [6]张伟.土木工程建筑中混凝土结构的施工技术分析[J].烟台职业学院学报,2013,19(02):87-89.
- [7]景永宁.土木工程建筑中大体积混凝土结构的施工技术研究[J].四川水泥,2020,(08):123-124.
- [8]张芮杰.土木工程建筑管理中关键问题的探讨[J].门窗,2017,(07):156-157.