

土建施工中关键工序技术质量控制分析

羊志成

北京城建六建设集团有限公司 北京 101500

摘要:在我国经济发展中,土建工程建设提供了不容忽视的支持力量,正因如此,各界广泛关注土建工程施工质量及其关键工序技术应用情况,然而,现阶段来看,土建工程关键工序施工质量的控制水平还有待提升,所以深入分析土建施工中关键工序施工质量控制是非常必要的。本文对土建施工中关键工序技术质量控制进行分析。

关键词:质量控制; 土建施工; 技术质量; 关键工序

Analysis on technical quality control of key processes in civil construction

Zhi Cheng Yang

Beijing Urban Construction Group Co., Ltd. Beijing 101500

Abstract: In China's economic development, civil engineering construction provides a supporting force that can not be ignored. For this reason, all walks of life pay extensive attention to the construction quality of civil engineering and the application of key process technology. However, at this stage, the control level of construction quality of the key process of civil engineering needs to be improved, so it is very necessary to deeply analyze the construction quality control of the key process in civil construction. This paper analyzes the technical quality control of key processes in civil construction.

Keywords: quality control; Civil construction; Technical quality; Key process

引言:

随着经济社会的持续快速发展,土建施工关键工序技术方法迎来前所未有的重大变革,如何通过运用现代规范化的技术质量控制策略,全面优化提升土建施工中关键工序的施工质量,备受业内关注。基于此,首先介绍了关键工序质量控制的基本内容,分析了土建施工中的常见质量问题,并结合相关实践经验,在探讨土建工程施工中关键技术运用。

1、土建施工中关键工序技术质量控制的作用

1.1 增强企业的综合竞争力

任何企业展开项目的最终目的都是为获取利益,促进企业的可持续发展,建筑工程企业展开土建工程建设亦是如此。企业要想获取更多的经济效益,则必须在激烈市场中获取生存能力,提高企业的核心竞争力。建筑工程企业的主要发展方向是工程建设,其要想在市场中脱颖而出,就需要树立良好的企业形象,提高自身的信誉度。对建筑工程企业而言,核心部分通常是工程建设质量。因此,企业要想在市场和社會中获取肯定的机会,

及综合竞争力有明显的提高,就必须保证企业自身承建的工程与国家和行业的规范标准要求相符^[1]。

1.2 提高土建工程整体施工质量

土建施工中关键工序技术质量控制是提高土建工程质量的重要措施,降低或者防止不同事故出现的概率。随着土建工程施工工程的迅速发展,施工过程越来越复杂,因而各种各样事故的出现也增加了,不但对土建工程施工质量的提高形成了制约的效果,施工企业的经济效益也受到了影响。除此以外,还影响了施工企业的形象,甚至使土建工程后期建设和使用都存在安全隐患。

1.3 确保施工者的安全

在土建工程施工过程中,安全问题向来都是非常重要的部分。要想土建施工企业的施工质量有相应的改善,则有必要加强土建施工关键工序质量控制管理水平,将施工中各项流程都控制在合理的范围内,降低安全事故出现的概率。目前,随着建筑行业的快速发展,市场竞争异常激烈,导致部分企业盲目地追求经济效益,而对工程质量未给予足够的重视,使得工程出现安全事故成

为屡见不鲜的情况。安全事故的出现不但对企业的经济效益有影响,而且对施工者有安全方面的威胁,进而给社会造成负面性影响。因此,施工单位在施工期间,需要准确无误地按照规范标准要求执行,加大施工质量的监管力度,有效规避不同工序中的漏洞,将事故出现的概率控制在可控范围内,从而保证土建工程可以安全高效且有序地展开^[2]。

2、土建施工关键工序技术质量控制存在的问题

2.1 原材料方面的问题

土建工程施工中必然会应用很多的原材料,而原材料的优劣程度对土建工程质量有直接的影响。在土建工程施工全过程中要想施工质量得到保证,则需要对原材料质量实施控制。例如,混凝土、钢筋、水泥等多种原材料,在土建工程建设中加以使用时,必须提供相关方面的质检报告,确保材料符合国家和行业的规定。然而,部分工程企业在进行具体施工期间,原材料经常存在偷工减料或者是以次充好的现象,致使原材料质量难以得到有效的保证。

2.2 工程的协调性效率偏低

在土建工程整体建设过程中,协调调度与工程施工者、施工设备、工程物资之间有紧密的联系,是土建工程整体建设和管理中的核心部分。当工程调度对土建工程的各项资源协调调度缺乏合理性,会对工程的正常施工造成不良的影响,甚至引发工程不同间的矛盾和冲突,继而降低工程管理效率,致使施工单位缺乏凝聚力,增加了工程建设中的各项资源和能源的损耗,影响施工单位的经济效益。

2.3 土建施工技术方面的问题

由于施工技术缺乏规范性和标准性,加之土建工程施工期间,并未对设计图纸进行全面性的分析,或者存在理解上的偏差,导致施工技术与工程实际要求不相符,造成土建工程施工以后,建筑结构强度存在偏低的现象,为后续其他工序施工增加了难度系数^[3]。

3、土建工程中关键工序技术质量控制流程

3.1 施工前关键工序技术质量控制

针对土建工程项目中关键工序质量控制,要想提高综合技术质量控制效率,需要从施工准备阶段进行相应的把控。施工前关键工序技术质量控制要点通常都比较复杂,如要对各项施工材料的应用实施控制,使施工材料可以和关键工序技术手段相结合形成良好的效果,防止由于施工材料选择不当或者质量控制不严,而对技术贯彻落实造成不良的影响。此外,应该加强对施工者的

审查管控,确保选取的施工者具备很强的综合实力,在施工期间能将各项工作进行妥善处理,避免因为施工者操作不当而造成工程施工存在偏差和失误的现象。

3.2 施工过程中关键工序技术质量控制

将关键工序技术手段应用到具体工程施工中,要想技术质量控制效果得到提高,则需要对各个方面进行控制和检查,确保有关技术手段的各个操作落实具有规范性和标准性,对于具体操作期间有可能出现的各类问题做好对应性的防范措施,使其能够根据前期设计方案和施工组织规划方案准确无误地执行,在关键工序技术手段进行操作期间,必须对施工变更给予足够的重视,使施工变更能转变为理想化的监管成果,继而提高施工技术的落实价值,而对部分缺陷也能及时改进,综合提高其施工操作效果。

4、土建施工中关键工序技术质量控制的强化策略

以地基夯实、模板、防渗漏及混凝土为例阐述。

4.1 地基夯实技术质量控制

4.1.1 定位。强夯法在具体实施时,首先,要做好定位处理,同时是强夯法中的重点和难点。在展开强夯法期间,施工者必须有关布置图作为参考依据,全面了解夯点的确切位置,继而每个夯点实行逐个测放。其次,施工以前要保证施工现场是处于平整的状态,若是存在部分缺陷,则需要使用推土机对其实施预压,通常是2~3遍即可。在施工现场处于平整状态以后,需要展开场地高程的测量,以此确保夯点的具体位置符合测量放线的要求。若是施工现场内部存在水位偏高的现象,则需要采用对应的崔氏将其进行降低处理,或者在地表上方铺设相应的粗砂和砂石,通常保持在0.6~2m。进而保证设备不会有下陷的现象出现,以及消除强夯法形成的孔隙水压。

4.1.2 分段施工。强夯法施工顺序通常是按照规划的标准进行逐步地施工,从边缘的位置逐渐向中心位置展开夯实处理。在工程具体施工阶段,施工现场必须处于平整状态,因而在每次夯实步骤结束后,需要采用推土机推平场地,然后展开放线定位处理,并以此作为后续的夯击准备工作。强夯的加固顺序主要是根据由深入浅的方式,最后则是表层土。在所有夯实工作都完成后,还需要展开部分低能量的满夯,此时通常是应用体积相对比较下的夯锤展开^[4]。

4.2 模板施工技术方面

模板组装应该借助组装程序展开作业,从而对建设过程中出现的问题进行处理。模具在整个施工工程中的

作用是对各个结构原件进行连接和支撑,从而确保结构的稳定和牢固。因此,模具的作用极其重要,也是不可或缺的。施工人员要对模具的安装和组合进行全面准确的了解,具备专业的技术,对细节进行有效把握,对于每一个部位原件的拼接进行精准的掌握,尤其是拼接间隙和接头部位。一旦模板组装过程中,出现人为因素造成的模板间隙,就会发生泄漏问题,则模板质量出现下降就在所难免。而为了提高模具硬度,则应该使用特定规格的钢板固定模具,避免发生模具未对准的情况。

4.3 土建施工防渗技术

在建筑工程施工期间通常都需要防渗技术来作为支撑条件,其中需要重点防渗的部分主要是厨房、墙面、屋面等。因此,建筑工程设计者在展开施工屋面防渗设计期间,必须重点考虑墙面的整洁性,因为其不但会影响墙面的整体效果,而且还会影响墙面的美观性。施工人员要在砌筑结束以后,再对整体墙体展开涂抹施工处理,这样既能确保防渗效果,也能保证墙面具有很好的美观性。与此同时,在展开墙面防渗处理期间,材料是非常重要的环节,因而有必要选取性能高的材料,以便于能从根源上提高墙面的防水效果。对于室内防渗来说,主要是在混凝土的墙面上涂抹相应的涂料,而墙面防渗要想取得良好的成果,则必须重视防水卷材和涂料的性能,因为这两种材料是决定因素。需要注意的是,漏点出现频率最多的无疑是卫生间和厨房。

4.4 混凝土施工技术质量控制

要想增强混凝土工程技术质量控制的效果,首先,是混凝土配比方面的问题。施工单位要按照施工的实际环境,配置出与施工环境相符的混凝土配比,而不是采取直接试验的方式。其次,针对和易性,需要在混凝土搅拌时添加适量的减水剂,继而使混凝土拌和物能处于最佳状态,有利于后续地展开。最后,混凝土的浇筑和振捣。针对此两项环节,施工单位要根据确切要求做好检查,并要求经验丰富施工者实施检测,以便使安全性得到保证^[5]。

5、结束语

综上所述,增强土建施工中关键工序技术质量控制非常有必要。因为土建施工中关键工序技术质量控制不但对整体工程项目质量有决定性的作用,而且对土建施工企业在市场中的综合竞争力也有重要的影响,同时是土建工程行业可持续发展的必要条件。因此,土建施工企业必须根据实际情况对关键工序技术质量控制采取对应的措施,保证土建施工能得到有序推进,有效提高土建工程施工质量,促进土建工程行业的长远发展。

参考文献:

- [1]郭文龙.沈阳西府原著装配式建筑建造过程工序质量管理研究[D].沈阳:沈阳建筑大学,2020.
- [2]史鹏,节亮亮,刘庶.高层建筑施工中土建施工关键技术研究[J].住宅与房地产,2020(15):171.
- [3]苏瑞杰.JJ火力发电厂土建施工精细化管理分析与改进[D].西安:西安理工大学,2019.