

Analysis of Quality Control in Civil Engineering Construction

Baobao Zhong

Zizhou County Construction Project Quality and Safety Supervision Station, Yulin, Shaanxi, 719000, China

Abstract

With the continuous progress of The Times and the rapid development of economy, the development of civil engineering is getting faster and faster, and the structure is very complex. Civil engineering, through the continuous innovation of construction technology, can better improve the quality of housing construction. In the construction, we should pay attention to all kinds of small links, coordinate all aspects, improve the level of the application of new technology, and at the same time, the design concept and the actual construction scheme, better combined together. For civil engineering construction, there are many characteristics, so in the construction should pay attention to the quality control analysis in the construction, so as to better promote the development of civil engineering.

Keywords

civil engineering construction; quality control; method strategy

土木工程施工中的质量控制分析

钟宝宝

子洲县建设工程质量安全监督站, 中国 · 陕西 榆林 719000

摘 要

现在时代不断地进步, 经济快速的发展, 让土木工程发展的也越来越快, 种类繁多, 结构非常复杂。土木工程通过不断地进行施工技术的创新, 能够更好的提高房屋建筑的质量。在施工的时候要重视各种细小的环节, 对各方面进行协调, 提高设计人员应用新技术的水平, 同时还要将设计理念和实际施工方案, 更好地结合在一起。对于土木工程施工来说, 有着很多的特点, 所以在施工的时候要重视好施工中质量控制分析, 从而更好地促进土木工程的发展。

关键词

土木工程施工; 质量控制; 方法策略

1 引言

社会的经济发展得非常快, 在这样的大背景下, 城市化建设进程也越来越快, 不断地增加一些建设项目数量, 让建筑市场竞争也越来越激烈, 想要在这样的环境之下更好地发展, 就要不断地进行土木工程, 建筑施工技术的创新, 提高施工质量和安全性, 才能有着更加良好的竞争优势。中国的土木工程建设过程虽然发展得越来越好, 但同时也存在着一些问题, 所以要不断地进行技术创新与设计的探究, 促进土木工程更好地发展。

2 什么是土木工程施工质量控制

现在时代在不断的进步, 进行土木工程施工的时候, 管理水平是非常重要的, 也是能够促进整个工程质量提高的关键点。如果土木工程施工管理不当, 就会出现工程质量欠缺, 甚至出现一些工程事故, 所以不断地提高工程质量是非常重要的, 也是能够更好地完善施工管理体系的。进行土木

工程施工, 是由很多的环节相辅相成, 对于各个环节进行有效控制, 才能让施工质量得到保障^[1]。所以在平时的工作中也要将控制质量放在首位。

3 土木工程施工存在的一些问题

3.1 没有完善的管理制度

对于一个城市来说, 市政工程是非常基础的一个设施, 工程有一个好的质量会关系到人民群众的生命财产安全以及公共的利益, 所以要保证基础设施建设的安全。在市政工程施工的过程中, 有一些施工单位基本没有的质量控制或者是为了让工期缩短进行压缩时间, 就会导致在项目施工的过程中功能不全或者是存在其他的缺陷, 造成一些质量安全隐患, 导致工程的质量降低, 在运行以后也会出现一些质量问题。现在建筑行业发展得越来越快, 越来越好, 也有了一定的成就, 但是发展的时间还是比较短的, 所以会缺少一些管理制度, 这样就会不能对相关施工人员进行有效的管理。虽然说随着时代的不断发展, 有一些施工企业也有了管理制度, 但是没有落到实处, 只是做一个表面现象, 不能根据实际情况来进行管理, 所以这就会造成制度的内容和实际的

【作者简介】钟宝宝（1993-），男，中国陕西榆林人，本科，助理工程师，从事土木工程施工及管理研究。

情况不符合,如果出现了安全事故,相关工作人员之间也会互相推卸责任,从而影响企业的收益,也影响工作人员的人身安全问题。在市政工程质量管理的的时候,我们会发现有一些施工人员素质比较低,没有经过设计人员的同意,随意地更改设计方案,如果没有进行管理及时的发现问题,就会给市政施工带来很大的安全影响,因为设计的方案和施工质量有着密切的联系,缺乏对施工人员的管会影响工程到工程质量问题^[2]。在进行工程施工的时候,有一些施工人员都是来打工的一些外地农民工,并没有经过专业的训练,所以对于施工技术来说水平不够高,如果不对他们进行培训,就会导致他们在操作的过程中不规范,还有一个重要的问题,就是这些施工的人员没有安全意识,在施工的过程中没有佩戴安全帽,如果不进行现场施工的质量监督与管理,就会发现不了相关问题,增加安全事故的发生,对施工人员来说也留下了很大的安全隐患。

3.2 没有重视材料选择

现在新型建筑材料在不断地创新性发展,品种也是非常多的,但是要根据实际情况,根据土木工程的要求来选择,在建筑施工方面虽然能够实现节能环保,但是也要考虑经济问题,新型建筑材料使用性能体验都是非常好的,并且也有质量的保证,但是也要重视建筑工程的质量,以防出现一些单位为了让经济收益得到最大化以次充好,影响质量。在新型建筑材料使用的时候,要重视对于一些废弃物回收的利用效率,一些固体的废弃物可以得到充分的利用,作为新型建筑材料的原材料,可以很好地进行环境的保护,也能够减少资源的浪费,不断的创新新型建筑材料,发展可再生的建筑材料,让生态环境得到可持续发展。在土木工程施工的过程中混凝土材料的配比是否合理是非常重要的,也和质量有着非常大的关系,在施工的过程中混凝土的质量需要专业的生产人员来进行控制,但是存在的一些问题就是有一些管理人员对于质量管理意识比较缺乏,这样就会导致混凝土不合格。内部和外部的温差不一样,就会造成体积变得增大或收缩,从而产生一些裂缝的存在,或者是在施工的时候施工环境产生了一些影响,太阳的暴晒是一个非常重要的因素,太阳暴晒的时候温度会非常的高,混凝土施工的时候体积是比较大的,这样就会对于结构造成一定的影响。裂缝的产生受季节变化的影响也是比较明显的,在冬天的时候会比较宽,在夏天的时候会比较窄,特别是在夏天的时候,产生的混凝土裂缝是中间粗两边细,在冬天粗细变化不够明显,裂缝的产生会让内部的钢筋结构出现问题,让混凝土炭化,从而质量下降^[3]。

4 进行土木工程施工质量控制的方法与策略

4.1 设定严格的质量标准

在施工前,明确质量标准和验收标准,确保施工过程和成品的质量符合规范和要求。在施工前,进行技术交底,

将施工要点和技术要求详细传达给相关施工人员,确保每个人都了解施工的技术要求。严格的施工过程控制,加强施工现场的管理,确保施工过程有序进行。监控施工进度,及时发现问题并加以解决,防止质量问题的扩大。技术培训与考核,对施工人员进行技术培训,提高其专业技能和操作水平。定期进行技术考核,评估施工人员的技术水平,发现并弥补不足。质量检测与验收,在关键节点和完成阶段进行质量检测和验收。采用现代化的检测设备和方法,确保施工质量符合标准。对于建筑施工企业来说,要不断的加大工作宣传力度,让全员有着正确的经济意识以及成本管理意识,对工作人员进行培训,让他们能够正确地理解成本管控,并不是单纯的理解为节能降耗或者是减少经济的支出,更重要的是要把成本管理工作有一个正确的定位,对于各个环节的工作都能够进行充分的落实。正常的建筑工程项目都具有一个建筑周期长,工作量大的特点,并且在建筑工程项目中会涉及到很多领域里的内容与工人的工种,在工程的进行中会有很多无法预知与无法控制的因素,所以想要提高管理质量,就需要进行针对性的、具体的全过程工作的管理,在管理的过程中首先要做的就是根据工程所具有的特点,指定明确的目标,然后可以将具体的管理内容放入各个工程阶段,这样就可以真正地实现全部工程的管理,根据每一个阶段的各种进展状况进行动态化的调整与控制。

4.2 进行项目管理与监督

建立完善的项目管理体系,明确责任分工和任务,加强对施工过程的监督和管理。推行质量保证体系,建立健全质量保证体系,包括质量手册、程序文件等,确保施工质量的持续改进。可以考虑引入第三方独立评估机构,对施工质量进行全面评估和监督,提高质量控制的公正性和客观性。定期召开经验总结会议,总结施工过程中的问题和教训,为后续施工提供经验参考,不断改进施工质量。加强沟通与合作,施工单位、设计单位、监理单位等各方要加强沟通与合作,协调工作,共同推动施工质量的提升。通过以上方法和策略,市政道路工程施工质量控制可以得到有效改进。质量控制的重要性在于确保道路工程的安全性、耐久性和可靠性,为城市的发展和市民的生活提供优质的交通基础设施。不断完善质量控制体系,加强技术培训和科技创新,提高施工质量是实现道路工程质量持续改进的关键^[4]。市政部门、施工单位和监管机构应共同努力,为市政道路工程施工质量的提升而共同奋斗。

4.3 完善管理制度

要想对市政工程进行更好的质量管理首先就要有着完善的管理制度,这也是让管理工作能够顺利展开的重要条件,进行质量管理,不仅仅是对相关的施工人员进行管理,还要让管理人员有着明确的职责,不断地加强责任意识,这样才能更好地进行管理工作。在施工的时候要根据设计的施工图纸进行标准的施工,保证设计图纸和工程施工一致,不

可以随意地更改设计图纸,防止产生一些安全问题,有了完善的管理制度,相关的管理人员可以根据上面的内容对于施工现场进行高效的管理,也可以进行全程监督,不断地提高施工人员的技术水平。在市政工程施工之前要做好施工前的准备,选好施工材料和施工设备,因为这些都是对工程质量有很大影响的,也是进行质量管理非常重要的组成部分,所以在进行施工的过程中,要加强对施工材料的监督与管理,选择合格的材料,在施工的过程中使用材料的时候,相关的管理人员要根据使用的多少进行合理的发放,从而避免出现一些材料浪费的情况,在施工的时候材料是非常多的,而且种类也不同,有一些材料可能具有易燃性,所以在进行管理的时候,要根据不同的材料特点来进行合理的存放,这样才能够更好地让材料发挥出他们的作用。在施工的过程中进行设备的管理也是非常重要的,在整个过程中会使用到很多的设备,首先在施工之前要对设备进行检查,保证设备的安全运行,及时发现存在的问题并及时解决,从而不断的提高设备的运行效率。

4.4 重视工作人员质量管理意识

随着城市化的不断深入,市政工程建设越来越重要,要重视市政工程质量管理工作,增强工程的使命感和责任感,对于一个城市来说市政设施是非常基础的,如果在质量上出现问题,那么就会对居民和社会带来损失和影响。虽然说现在很多的施工企业已经意识到施工质量管理的重要性,但是更多的是流于表面形式,没有落到实处,根据这些问题在进行施工质量管理的时候,要注重企业全部工作人员的教育,不断地增强他们的质量意识,首先领导人必须意识到质量管理的重要性,参与到质量管理中,才能更好地让质量管理的效果得到提高。除此之外,还要加强对施工人员的管理和培训,在管理的过程中要根据实际情况科学合理地进行管理,采取人性化的管理方法,不断的提高施工人员的积极性,通过培训提高他们的专业技术水平,施工人员的综合素养得到提高,才能更好地解决施工管理的问题,为了更好地提高工程施工质量管理,也可以建立一个合理的机制,对每一个方面进行详细的记录,如果出现质量问题,就能够快速地找到问题的源头并进行改进,从而让工程的效率得到有效的提高。

4.5 加强施工阶段的质量控制

其中在工程进行阶段控制质量也是尤为重要的,质量的管理工作会决定建筑工程的整体质量,因此质量管理对于

整体的质量会有非常大的影响,所以要在所有的工作开始之前,就对各个项目过程提前制定明确的质量管理目标,并且针对每一个阶段的具体情况进行具体的分析并制定好管理措施。在这之外,还要对每一个过程的质量进行严格的检查,这样就可以保证每一步的质量都是合格的。在建设工程项目最开始时就需要对全部过程的施工进度进行严格的要求,这也是施工阶段必须进行的项目规划。在进行工作进度管理工作时,要根据当前工程的实际情况来进行方案的调整,从而达到科学有效的进度管理,还需要以高标准的要求管理工作内容,同时也要对各个阶段预期方案与实际进度进行实时监测,如果两者出现过大的时间差距,就要快速分析出现时间差距的原因,并且做出相对应的调整^[9]。对施工进度的把控,能够落实工作目标,而且还可以为工程提供更高的稳定性与可靠性的保障。对于建筑工程项目管理的人员来说,需要不断的增强成本控制意识,可以对相关的工作人员进行培训工作,并且鼓励部门之间的成员积极地交流与合作,学习别人的经验,提升自己的思想,从而更好地让企业健康发展。

5 结语

在进行市政工程施工的时候是有着一定的特殊性的,要对市政工程进行质量管理从而达到规定的要求,就需要相关工作人员不断地加强质量管理意识,加强对施工人员的培训,更好地提高市政工程的收益。在施工管理的过程中要注重对于问题的分析,重视对于问题的解决,进行市政工程施工质量管理工作,不仅复杂而且非常的烦琐,因为进行市政工程建设关系到城市居民的生活,所以施工质量问题是非常重要的,要重视在质量管理中存在的问题,谨慎的分析小心地控制,从而让市政工程质量得到管理,上升一个新的高度,保证好居民的生命财产安全。

参考文献

- [1] 曾亨翼.探究土木工程管理施工过程质量控制措施[J].产品可靠性报告,2024(5):46-47.
- [2] 谭文龙.关于土木工程施工质量控制与安全管理的探讨[J].陶瓷,2024(4):165-168.
- [3] 石宇.土木工程施工中的材料选择及质量控制策略[J].居舍,2024(6):63-65.
- [4] 孙娣.土木工程管理施工过程质量控制探究[J].大众标准化,2023(24):37-39.
- [5] 王磊.土木工程施工中的质量控制分析[J].城市建设理论研究(电子版),2023(26):220-222.