

市政工程施工质量的影响因素及质量控制探讨

邱梦兵

江西永旭建设有限公司

DOI:10.12238/etd.v4i1.6355

[摘要] 市政工程对于维护和改善居住环境至关重要,它的完善将会影响居民的日常生活和社会的稳定。然而,在市政工程施工过程中,质量问题时有发生,严重影响了工程的正常使用与功能。因此,深入探讨影响市政工程施工质量的因素及其质量控制方法,具有十分重要的理论意义和实践价值。本文通过对市政工程施工质量的影响因素进行深入分析,探讨了市政工程质量控制策略,旨在为市政工程施工质量的提升提供理论指导和实践参考。

[关键词] 市政工程; 施工; 质量; 控制

中图分类号: TU99 **文献标识码:** A

Discussion on the influencing factors and quality control of the construction quality of municipal engineering

Mengbing Qiu

Jiangxi Yongxu Construction Co., Ltd

[Abstract] Municipal engineering is very important for the maintenance and improvement of the living environment, and its improvement will affect the daily life of the residents and the social stability. However, in the process of municipal engineering construction, quality problems occur from time to time, seriously affecting the normal use and function of the project. Therefore, it is of great theoretical significance and practical value to deeply explore the factors and quality control methods affecting the construction quality of municipal engineering. Through deeply analyzing the influence factors of municipal engineering construction quality, this paper discusses the municipal engineering quality control strategy, and aims to provide theoretical guidance and practical reference for the improvement of municipal engineering construction quality.

[Key words] municipal engineering; construction; quality; control

当今社会,经济的发展与城市的建设有着密不可分的关系,市政工程项目是城市基本建设的重要组成部分。市政的建设发展加快了经济的发展,也提高了人民出行的方便,对于人民的生活质量有着明显的作用。所以,需要不断建设市政项目,提高市政工程建设质量。为了积极响应国家号召,各个地区的市政施工都在完善管理制度加强质量管理,不断优化施工质量。在对于市政项目实施过程中,施工人员及技术工作者必须更加精准地计算和研究施工技术,保障市政工程项目的安全性和质量稳定性。

1 影响市政工程施工质量的因素

1.1 设计因素

在市政工程建设过程中,设计质量起着决定性作用,不仅关系到工程的功能实现,还会直接影响施工质量与工程综合性能。在设计过程中,可能存在的不合理因素包括:方案缺乏科学性、参数设定不当、布局不当等。例如,市政工程中的给排水、供电、绿化、交通等系统设计中存在问题,都可能导致

施工质量受到影响。此外,设计变更也是影响施工质量的一个重要因素。频繁的设计变更会增加施工难度,延误施工进度,甚至导致施工过程中的失误。因此,要保证市政工程的施工质量,首先要确保设计阶段的合理性和规范性。设计过程中的沟通与协作也是影响市政工程施工质量的关键因素。设计单位应与施工单位、监理单位等进行充分的沟通与协作,以便在设计过程中充分考虑施工的可行性和可操作性,从而减少施工过程中可能出现的问题。除了积极与相关行业沟通交流,设计单位还应该密切关注最新的技术、材料和工艺,并将其融入到市政工程设计中,以确保施工质量的持续改善。

1.2 施工因素

首先,施工方的技术能力对工程质量有直接影响。施工单位若技术水平低、施工经验不足,则可能导致施工过程中出现质量问题。因此,在选择施工单位时,应充分考虑其技术能力、施工经验和历史业绩,以保障市政工程的施工质量。施工人员的业务水平、职业道德、安全意识等方面的素质直接关系到

施工过程中的质量与安全。为了提高施工质量,施工单位应加强对员工的培训与考核,提高员工的业务水平和安全意识。同时,施工单位还应建立严格的奖惩制度,对施工人员的工作表现进行客观评价,以激发其积极性和责任心。施工单位需要对各个施工环节进行有效的组织与协调,保证施工进度与质量。此外,施工单位还应与设计单位、监理单位以及其他相关单位进行密切沟通与协作,确保施工过程中的问题得到及时解决。由于恶劣的天气、多变的地势和周围的建筑,这些外部的挑战和障碍,使得城市道路的施工质量受到了严重的损害。为了确保城市道路的安全和高效,必须根据实际情况,合理设计和安排施工方案,并且加强管理,确保施工的顺利完成。

1.3 材料因素

为了提高建筑物的可靠性、稳定性以及安全性,我们必须对建筑物的选择进行严格的监督,并且确保所选择的建筑材料都能够满足各项技术指标。施工单位应选择具有良好品质和信誉的材料供应商,避免使用不合格或劣质材料。同时,监理单位应加强对材料的检测与监督,确保施工现场使用的材料达到预期的性能要求。在材料储存过程中,应根据材料的性质采取相应的措施,如避免阳光直射、保持通风、控制温湿度等,以防止材料性能下降。在材料运输过程中,应确保材料的包装、装载、运输等环节得到妥善处理,避免材料损坏或质量受损。为了确保市政建设的顺利进行,施工单位必须熟悉各种建筑材料的性能,并结合其优势,采取科学的施工技术,有效地利用这些建筑材料,从而达到最佳的建设效果。比如,在建设城市公共基础设施时,必须综合考虑建筑物的结构、强度、耐久性、抗震强度、耐久期限等多种要求。

1.4 技术因素

随着科技的不断进步,新的建筑技术、新型材料和先进的施工设备不断涌现。有效利用这些先进技术和设备,可以大大提高市政工程的施工质量。为了提升市政工程的施工效率和质量,施工单位应该大力推广和采用最新的技术、材料和设备,并且要不断改进施工方法,以满足工程的需求,超越传统的施工模式,实现更好的施工效果。为了提升市政工程施工的质量,设计、施工和监理单位应该加强技术交流与合作,共同探索更先进的施工方法,以实现更高水平的施工效果。技术培训和人才培养也是影响市政工程施工质量的重要因素。为了提升员工的技能水平和技术素质,施工单位应该加强对他们的培训。此外,各单位还应加强与高校、科研机构的合作,通过人才引进、技术研究等方式,不断提高市政工程施工技术水平。

1.5 管理因素

有效的管理机制和制度可以确保施工过程的规范性、有序性,提高施工质量。因此,在市政工程施工过程中,各参与单位应建立健全管理制度,强化管理责任,确保施工过程的顺利进行。项目经理应具备丰富的项目管理经验和技能,对市政工程的施工进度、质量、安全等方面进行全面监控和控制。同时,项目经理还应具备良好的沟通和协调能力,能够协调各方

资源。为了确保项目的顺利完成,施工公司必须制定完善的质量控制机制,并能够快速检测并解决存在的质量问题。此外,监理单位应加强对施工过程中质量问题的监督和检查,确保市政工程施工质量达到预期要求。安全管理同样关系到市政工程施工质量。为了确保施工安全,施工单位必须建立严格的安全管理制度,并采取有效措施来预防和应对可能发生的安全事件。

2 市政工程施工的质量控制策略

2.1 设计阶段质量控制

设计阶段是市政工程质量控制的基础,其质量直接影响到后期施工和使用阶段的质量。在设计阶段,首先应确保设计方案的合理性和科学性。设计单位需要进行充分的市场调查和技术研究,综合考虑工程地理、地质、气候等因素,制定出符合实际需求和规范要求的设计方案。在设计过程中,各专业人员应充分沟通和协作,确保设计方案的可行性和一致性。设计人员需要不断学习和掌握新的设计理念、技术和方法,以提高设计水平。此外,设计单位应建立健全设计质量管理体系,对设计过程中的质量问题进行及时发现和整改。同时,应邀请有经验的专家进行设计方案的评审,以确保设计质量。

2.2 建立科学合理的质量管理体系

针对市政建设项目管理施工的质量问题,为保证市政建设项目管理工程全面的施工人员素质,并提高在工地管理的高效性和规范化,施工管理部门应根据现有的管理情况,及时发现工地质量管理中出现的新情况和漏洞,并提出有效举措,以建立科学的工地质量管理体系,提高市政工程的建设性发展。对此,有以下方面的举措:首先,在施工开工之前,要根据国家法律规定去制定有关质量管理的办法,使施工质量在管理过程中有依据可言。对施工合同条款进行缜密的研究,这样可以应对随时发生的紧急情况。绝对要控制好各个细节,在开工之前做好所有的准备工作。接着,在实施工程过程中,施工管理人员要时刻监督施工的质量要求,对施工环节和重点项目进行严格审查。不管是哪个环节发生问题时,管理人员要及时和施工队及技术人员沟通解决,保证施工质量,不耽误工程的进度。除此之外,提高建筑工程产品质量,管理者要投入到施工现场试验检查的工作中,尤其是水泥施工时,应在试验现场检查水泥比例的合理性,由管理人员根据要求开展试验二次复核,以增强试验检查工作的细致度和科学性,提高工程质量效率。

2.3 加强施工人员的专业素质以及技术水平

国家科学技术不断提高,施工技术也在不断增强,对于施工人员的要求变得越来越高。大多数的施工人员基本是农民出身,对新型的设备无法熟练地掌握。那么,施工单位就应该对施工人员进行定期的培训。首先,要增强他们对于新型机器的熟练度,敢于创新的能力。大多数的人在施工过程中都是中规中矩的,缺乏一定的创新能力。所以要培养他们的创新能力,比如说在施工过程中,如果有好的想法或点子,可以提出来和

大家研讨。一旦可以采用,那么就可以对有创新能力的人进行奖励,鼓励大家的积极性。在实际进行项目时,就应该对这种技术加以说明,引导施工人员进行掌握,并且针对具体的施工环境,进行如此使用。通过不断地培养员工的专业知识和创造力,提升整体项目的实施效率和质量。

2.4 对施工材料采购和日常管理加以重视

管理人员在对原材料的选择和采购环节中,必须有严格的采购流程。管理人员要对采购施工材料的人员加以监督,防止采购人员有较大的纰漏。在采购过程中,管理人员也应该对施工材料进行实地调研,找寻多个市场建材市场,对材料的价格有个预估价。去调查市场价格时,让多名采购员去市场比价,让市场预先报价。在采购材料过程前,要先考察供应商相关资质,确认生产资格和材料质量。接着,采购人员在货比三家的原则下,选择合适的供应商。当然,售后服务也十分重要,当材料出现质量缺陷时,要及时处理加以更换。在施工材料进工地之前,要认真盘查材料的质量问题,一旦有很严重的问题,应该立马停止合作,寻找预备供货商,不能耽误施工。在对施工材料日常管理中,要建立施工材料记录表,对施工材料按分类进行摆放。并且,对施工材料注意防潮防晒,尽可能地减少施工材料的耗损,节省实施成本,以此提高市政工程施工质量管理的工作效率和工作质量。

2.5 施工设备要定期更新,引进先进的机械设备

市政施工过程中,还要使用到大型的各类专用设备,比如说起重机、压实机还有各类检查仪器等。为此,在使用这些大型设备时,要依据施工要求来选择设备,合理使用,避免造成设备闲置的可能,浪费资源,加大实施成本。按照项目建筑工程的基本设计原则和特点,对于模板和脚手架的搭设方式进行了专门的可行性设计,这使得市政项目的施工流程更加精密、准确,促进了各个环节对于质量完整性的把控。目前为止,国家经济在持续不断地开发,导致市政项目也在源源不断的产生,机械设备都是循环使用,因为大力的开发导致设备相对陈旧,特别在遇到极恶劣环境因素影响,质量较一般的机械功能往往无法充分的充分发挥起来。所以,要求市政工程施工单位必

须把一些具备高效率,且污染较少及运行起来简单的机器设备引入或进场,并合理借鉴国外施工人员的操作经验,从而使市政建设项目的施工质量逐步完善。

2.6 建立施工质量监督队伍,完善检测技术保障

对于市政过程质量管理和控制来说,应该建立一个完整的监管组织,质量监督队伍应参与实施工程过程中的各个环节,实时参与实施前的设计工作,实施工程中的监督,以及发生任何突发情况和完工阶段的后续处理。对在实施过程中发生的情况及时反映给上级领导管理层,发挥出严格的监管力和执行力。对采购施工材料的监督上也要严格把关,对采购人员进行摸排调查,防止采购人员与供应商相互舞弊,售卖不合格的材料。在管理工作时,要考虑到标高控制所受的影响,及时按照国家标准对此进行及时纠正和调整,在遇到问题时,要及时去解决,不能耽误实施的时间。要极度重视对平整度、横坡和宽度等数据的指标,时刻制定检查记录表。一旦出现技术问题,是很难在接下来的实施过程中弥补的。

3 结语

综上所述,市政工程施工过程中会受到不同因素的影响,导致市政工程整体质量不合格。为了克服存在的问题,要求施工单位针对不同情况,提出合理施工方案,充分考虑到项目施工期间可能出现的影响因素,便于及时调整改进。从而避免市政工程施工中出现质量隐患,并进一步提高市政施工水平和施工质量,为市政行业的未来发展奠定良好更好的基础。

[参考文献]

- [1]丁正兵.市政工程施工中质量的影响因素和项目质量控制[J].中国建筑装饰装修,2021,(10):160-161.
- [2]田俊伦.市政工程施工质量管理中存在的问题和对策分析[J].砖瓦世界,2023,(5):69-71.
- [3]王屹.分析市政工程施工质量管理中的问题及对策[J].建筑工程技术与设计,2021,(13):1564.
- [4]王博.市政工程施工质量的影响因素与改进措施分析[J].科技资讯,2021,19(31):99-101.