

新形势下市政道路桥梁工程质量管理研究

徐良兴

南京江北新区建设和交通工程质量安全监督站 江苏南京 210000

摘要: 在新形势下, 城市发展迅速, 市政道路桥梁工程的建设也愈加频繁。然而, 随着建设规模的扩大和工程复杂性的增加, 市政道路桥梁工程质量管理面临诸多挑战。不合格工程、工期延误、安全隐患等问题频发, 给城市交通和市民生活带来了严重影响。为了提高市政道路桥梁工程的质量, 开展科学合理的质量管理尤为重要。需要针对当前的新形势, 深入研究市政道路桥梁工程质量管理, 总结经验, 提出有效的改进措施, 从而保障道路桥梁工程的质量和安全性。本文旨在探讨新形势下市政道路桥梁工程质量管理的现状与问题, 并提出相应的研究方向和重点, 以期提升市政道路桥梁工程质量管理水平, 推动城市建设和发展提供有益的参考。

关键词: 市政道路桥梁; 工程质量; 管理措施

Research on the quality management of municipal road and bridge engineering under the new situation

Liangxing Xu

Nanjing Jiangbei New Area Construction and Traffic Engineering Quality and Safety Supervision Station,
Nanjing Jiangsu 210000

Abstract: Under the new situation, the city develops rapidly, and the construction of municipal road and bridge engineering is becoming more and more frequent. However, with the expansion of construction scale and the increase of engineering complexity, the quality management of municipal road and bridge engineering faces many challenges. Unqualified projects, construction delays, safety risks and other frequent problems have had a serious impact on the urban traffic and public life. In order to improve the quality of municipal road and bridge engineering, it is particularly important to carry out scientific and reasonable quality management. In view of the current new situation, it is necessary to deeply study the quality management of municipal road and bridge engineering, sum up the experience, and put forward effective improvement measures, so as to ensure the quality and safety of road and bridge engineering. This paper aims to explore the current situation and problems of the quality management of municipal road and bridge engineering under the new situation, and put forward the corresponding research direction and focus, in order to provide useful reference for improving the quality management level of municipal road and bridge engineering and promoting the urban construction and development.

Keywords: Municipal roads and Bridges; Engineering quality; Management measures

一、市政道路桥梁的施工特点

1. 市政道路桥梁的工程规模较大

随着城市化进程的加快, 城市的道路网络不断扩展, 桥梁的数量和规模也随之增加。这导致市政道路桥梁工程的施工规模庞大, 需要调动大量的人力、物力和财力资源。同时, 工程规模大也意味着施工周期长, 需要进行长期的施工管理和监控。

2. 市政道路桥梁的复杂性较高

市政道路桥梁工程往往需要穿越复杂的地下管线网络、涉及到其他建筑设施和绿化等因素。这就需要施工单位在施工前进行充分的勘察和设计, 并且要在施工过程中与其他单位和部门紧密协调, 确保施工的顺利进行。另外, 市政道路桥梁工程还需要考虑交通的流通和行人的通行问题, 因此施工期间需要制定详细的交通管理方案, 确保交通秩序和道路安全。

3. 施工期限紧张

市政道路桥梁一般是在城市道路中修建,需要尽快完成以便恢复通行。因此,施工期限一般较短,时间紧迫,需要采取合理的施工方法和加大施工力度,以保证按时完成。

4.市政道路桥梁工程施工需要充分考虑环境保护和公众利益

随着环境保护意识的增强,施工单位要合规合法地进行工程建设,注重环境保护,减少对自然环境的破坏。此外,施工过程中还需要关注周边居民的生活和安全隐患,尽量减少对周边居民的影响。

总之,市政道路桥梁工程的施工特点主要体现在工程规模大、复杂性高、施工环境复杂和注重环境保护和公众利益方面。了解和把握这些特点,针对性地制定合理的施工计划和管理措施,对于市政道路桥梁工程的质量管理具有重要意义。

二、市政道路桥梁工程常见质量问题

1.材料的品质存在缺陷

原材料的质量对于市政道路桥梁项目的实用效率有着直接影响。建造市政道路桥梁工程完成后,质量问题也可能给人员出行和车辆安全带来严重威胁。因此,在市政道路桥梁建设阶段,许多公司为了降低投资成本并增加利润,往往选择市场上便宜的施工材料。然而,这些低成本材料往往无法符合相关标准的质量要求,可能导致结构缺陷等问题,对市政道路桥梁工程的质量产生不利影响。比如,一些公司在建造市政道路桥梁时选择质量低劣的钢筋,这种钢筋腐蚀速度较快,从而减少了工程的使用寿命。还有一些企业选择由水泥厂生产的低成本、低质量的水泥,可能引发裂缝等问题,直接影响道路桥梁工程的质量。由于原材料所导致的工程质量问题在市政道路桥梁工程中屡见不鲜,企业必须重视原材料采购工作,并认识到原材料质量对市政道路桥梁工程施工质量的重要性。

2.混凝土开裂、起砂、蜂窝麻面等质量问题

市政道路桥梁多数采用钢筋混凝土结构,若混凝土稳定性不够或水泥拌合水灰比未调整好,会导致混凝土结构的强度和稳定性下降。因此,在使用阶段可能会出现开裂、磨损和起砂等质量问题,受到各种因素的影响。另外,在施工过程中若未选择合适的养护技术或养护时间不恰当,也可能引发市政道路桥梁质量方面的问题。

3.不均匀沉降

在市政道路桥梁工程中,常见的问题之一是不均匀沉降(如图1),其主要原因可以总结为两点。首先,由

于施工环境的影响,地基没有得到有效的加固处理。这可能是因为在施工前的勘查工作不充分,没有对基础的不确定因素进行全面考虑,导致设计方案不合理或者在施工过程中未有效实施基础加固措施,从而降低了工程的整体稳定性和安全性。其次,周边环境变化和车辆荷载等因素也可能会对市政道路桥梁产生影响,导致不均匀沉降。例如,过渡段的处理不合理或高差超出规定范围,这些因素都可能引发不均匀沉降现象,严重时可能导致桥头跳车等严重问题的发生。



图1 不均匀沉降现场图

三、市政道路桥梁工程施工质量防治措施

1.严格的把控材料的品质

在市政道路桥梁工程的施工质量防治措施中,严格把控材料的品质是至关重要的。首先,建设单位和监管部门应要求供应商提供合格、符合标准的材料,并建立起严格的采购审核机制。通过检验和验收流程,确保所采购的材料符合相关要求,保障施工工程的质量和可靠性。其次,在施工过程中,建设单位应设立质量检测和监督机构,严格把关材料的使用。每批次、每次交付的材料都需要经过严格的检测,确保其质量符合标准。并建立完善材料验收记录和档案,以备后期的追溯和验证。同时,注重材料的质保问题也是非常重要的。建设单位应与供应商达成质保协议,明确材料的使用寿命和维护要求,并要求供应商提供相关的质保证明。这样一来,在材料出现质量问题时,供应商需要承担相应的责任,并提供维修或更换服务,从源头上保障了施工工程的质量。此外,对于市政道路桥梁工程中容易受到环境影响的材料,如钢筋和水泥等,更需要加强质量监控。建设单位和监管部门应加强对这些材料的检测、验收和储存工作,避免因材料质量问题导致桥梁工程的结构缺陷和安全隐患。

2.定期检查和维修

定期检查和维修是确保市政道路桥梁工程的安全性和使用寿命的重要措施。首先,定期检查可以及时发现

和修复可能存在的问题。比如,混凝土开裂、起砂、蜂窝麻面等,这些问题可能会影响桥梁的正常使用和安全性,如果能够及时发现并修复,能够有效地延长桥梁的使用寿命,同时减少发生事故的风险。其次,进行桥梁的安全检查也是至关重要的。定期检查桥梁结构的状况、病害的出现和变化等,能够及早发现潜在的安全隐患,及时采取相应的维修和加固措施。通过对桥梁的结构和材料等方面的检查,可以评估桥梁的可靠性和承载力等性能指标,为进一步的维修和保养提供科学依据。同时,定期检查和维护还能够提高桥梁结构的可靠性和稳定性,减少事故发生的可能性,确保市民和车辆的安全。通过定期检查和维护,可以发现并修复桥梁的问题,防止问题进一步扩大和恶化,延长桥梁的使用寿命,保证市民和车辆的交通安全。因此,定期检查和维护是市政道路桥梁工程中不可或缺的一环。

3. 加强施工人员培训和监管

加强施工人员培训和监管是确保市政道路桥梁工程施工质量和安全的重要措施。首先,提高施工人员的技术水平是关键。通过系统的培训和学习,施工人员可以掌握最新的施工技术和规范,了解施工操作的要点和注意事项,从而提高施工质量和效率。此外,加强施工人员的质量意识也是至关重要的。培养施工人员的责任感和工匠精神,让他们明确质量是保证工程可靠性和安全性的基础,从而在施工过程中注重细节,确保每一个环节都符合规范和要求。其次,对施工现场的监督和管理也是非常重要的。通过加强对施工现场的监管,可以及

时发现和解决施工过程中存在的问题和隐患。监督工作可以包括现场巡查、抽查验收、现场会议等,通过这些措施,可以确保施工过程的规范和安全。同时,加强现场管理也是必要的。合理划分施工区域、设置警示标志、落实安全措施等,都能有效地减少施工事故的发生,保障施工人员和周边群众的安全。总之,加强施工人员培训和监管是确保市政道路桥梁工程施工质量和安全的必要手段。通过提升施工人员的技术水平和质量意识,加强施工现场的监督和管理,可以确保施工过程的规范和安全,从而保障市政道路桥梁工程的可靠性和可持续发展。

四、结束语

总的来说,随着社会和经济的快速发展,城市化进程不断加快,市政道路桥梁工程在城市建设中起着重要的作用。新形势下市政道路桥梁工程质量管理需要注重技术水平的提升,全方位的配合,信息化建设以及规范制定和执行。只有这样,才能更好地满足城市建设的需求,为人们创造更美好的生活环境。

参考文献:

- [1]朱海闯,崔宇航.探究市政道路桥梁工程施工中质量缺陷成因及防治措施[J].居业,2021(11):85-86.
- [2]莎日娜.新形势下市政道路桥梁工程质量管理研究[J].居业,2021(11):214-215.
- [3]滕志琴.市政道路桥梁工程质量通病及控制措施探究[J].居舍,2021(30):151-152.
- [4]卓江波.市政道路桥梁工程施工及质量控制措施[J].居舍,2021(27):135-136.