

市政道路桥梁工程施工及质量控制

党伟

中北工程设计咨询有限公司

DOI:10.12238/btr.v4i4.3796

[摘要] 在社会稳定发展背景下,我国城市化水平不断提升,作为城市建设中关键组成环节,市政道路桥梁工程直接影响城市交通,是群众关注的重点环节。作为城市发展的重要基础建设工程,其施工质量重要性具备十分重要的意义。但是研究中发现,在实际施工中部分施工单位过分关注自身利益,在施工中发生偷工减料的情况,这种不规范的施工行为将直接影响市政道路桥梁的质量。基于此,本文将进一步研究市政道路桥梁工程施工问题,并针对当前施工问题提出合理控制方案,希望对后续施工项目提供有效帮助。

[关键词] 市政道路; 桥梁工程; 质量控制

中图分类号: P634 文献标识码: A

Construction and Quality Control of Municipal Road and Bridge Engineering

Wei Dang

North China Engineering Design Consulting Co., Ltd

[Abstract] Under the background of stable social development, China's urbanization level is constantly improving. As a key component of urban construction, municipal road and bridge engineering directly affects urban traffic and is a key link of public concern. As an important infrastructure project in urban development, its construction quality is of great significance. But the research finds that in the actual construction, some construction units pay too much attention to their own interests, the situation of cut corners occurs in the construction, this non-standard construction behavior will directly affect the quality of municipal road and bridge. Based on this, this paper will further study the construction problems of municipal road and bridge engineering, and put forward reasonable control schemes for the current construction problems, hoping to provide effective help to the subsequent construction projects.

[Key words] municipal road; bridge engineering; quality control

在国家对市政道路桥梁工程不断重视背景下,对工程施工质量更是提出了严格标准和要求。工程质量直接关系到工程整体,和群众生活密切相关,因此一旦发生工程质量问题,很可能发生严重后果。这就需要在实际施工中加强对施工质量的管控,在全面提升工程施工监管力度背景下,切实改进现有施工中的问题,从而探索和创新出合理应对方案,为工程质量提升奠定基础。

1 市政道路桥梁工程施工质量管控概述

市政道路桥梁工程施工质量是项目顺利开展的重要基础,对于施工安全有着重要帮助。而施工质量管理涉及内容

繁杂,涵盖面较广泛,因此管理效果也将对施工企业的生产效益和经济效益造成直接影响。施工质量管理在工作中往往以经济效益作为基础,意在提升整体质量。在道路桥梁施工中,施工需要严格按照质量要求推进,但仍然存在部分问题,影响了质量目标的实现,比如施工中的材料问题或是施工技术问题等等,这些问题如果不能及时处理必然会对施工质量造成影响,不利于施工质量管控的稳定推进。

施工过程中不同环节的施工工程存在较大差异,施工细节存在较强关联性,如果施工工序存在问题,很可能影响其他施工流程。在施工质量管控过程中,

工作人员应该展开问题全面分析,从而对管理工作的相关内容进行优化。利用科学化手段进行工程项目动态管理,不仅能对施工整体质量进行管控,还能及时对施工中的相关问题进行处理和应对。

2 市政道路桥梁工程施工质量的主要问题

2.1 路基强沟槽回填土沉降

在市政道路桥梁工程建设期间,受到路基、桥面强度和稳定性影响,在建设施工过程中,按照群众出行需求,在道路或是桥梁下方需要铺设不同管线,这种方式可以提升回填沟道土的密实度,是路基、桥面质量提升的重要基础。在回

填土过程中,路基强沟槽是回填路基施工的重要位置,经常发生各种建设质量病害,比如第一次回填土厚度尺寸不达标,造成路面桥面裂缝,产生了回填土沉降,由于施工期间路面桥面安全受到严重影响,因此工程无法正常投入使用。

2.2 混凝土裂缝问题

市政道路桥梁工程施工中一旦发生混凝土裂缝问题,很可能发生内部结构腐蚀,此种问题不仅会大大增加后期工程养护成本,还将明显缩短工程使用年限,无法保障工程整体安全性。一般情况下,引发混凝土裂缝的主要原因在于温度、湿度和混凝土振捣时间等。如果出现温度变化,在混凝土施工结束后,很可能引发混凝土内外温度变化增加,如果混凝土张拉力增加,必然会增加裂缝问题的发生概率。此外,在混凝土浇筑环节中,施工人员如果不能有效控制振捣时间和振捣频率,混凝土密实度就会受到严重影响,并在后续施工中出现混凝土裂缝。

2.3 路基沉降问题

在开展市政道路桥梁工程中,最常见的质量问题之一就是路基沉降,这一问题的出现往往会直接影响路桥工程建设质量。在路基项目施工中,施工主体需要及时对施工土质进行检验,一旦发现施工过程中存在软土或是黏土问题要及时进行处置。和一般路况相比,此种路基强度不足,承载力相对薄弱,很可能直接影响路桥整体功能,不利于工程整体使用。所以对于路基沉降问题而言,施工人员更需要引起关注,应用合理的加固手段和置换措施,只有这样才能最大程度上确保工程施工质量。

3 市政道路桥梁工程施工质量防治对策

3.1 强化对工程填方路基的把控

在填筑工作中要严格按照科学要求进行分层填筑。要保证上一层路基在碾压密实度测试和含水量测试合格后,才能开展下一层填筑和碾压工作,避免出现工程返工情况。同时,工作人员还要及时对施工位置的土干密度进行测试,按照土密度差异选择不同压实度标准。在填筑过程中,如果出现地下水位较高问题,为保证路基稳定性不受影响,就要选择一些填充效果更好且不易风化的砂石材料,在加固处理完成后,发挥更好的路基稳定性作用。

3.2 加强对混凝土裂缝的预防管理

首先,要有效进行保温处理。针对温度问题发生的裂缝,要保证施工人员在施工完成后开展外层保温,比如道路桥梁外增加塑料薄膜进行材料保护,并且选取性能优势较强的水泥材料。其次,对振捣时间和频率进行精准控制。为最大程度避免混凝土裂缝问题的发生,还要对混凝土密实度进行提高,确保内外张拉力的合理性,作为施工人员要对混凝土振捣时间和频率管理问题进行关注,在规范操作的过程中,严格按照施工要求开展工作,并根据要求完成后续养护和洒水管理。在施工期间,还要加强对预应力的严格计算,作为施工主体,工作人员要精准计算预应力值,在提升施工精确度背景下,严格加强对预应力的设置管理,通过明确预应力筋的安装位置,满足基本施工要求和标准。

3.3 加强对路基沉降问题的预防管理

在技术角度而言,需要在路基施工的每个环节进行设计方案管控,具体方法为:其一,软基处理。加强对水泥土搅拌法的应用,横向结构物下主要以高压喷射注浆法进行加固处理。水泥土搅拌法主要指的及时喷浆型搅拌法和喷粉型搅拌法,对于饱和软黏土加固有着重要

帮助,比如粉土。素填土和饱和黄土等土质的加固等等。其二,路基填筑。在路基填筑过程中要加强对级配良好的合格填料进行选择。在施工期间始终坚持三线四度的工作原则,通常路基最佳含水量在+2%~1%之间,在机械碾压中要先采用静压方式,在弱震完成后进行强震处理,当静压整平后,确保施工作业无死角。

4 结束语

综上所述,在我国社会整体经济飞速发展背景下,城市化水平不断提升,路桥工程在社会发展中的影响也越发深远。为全面推进路桥项目的高效和快速发展,在开展施工项目过程中,也要全面加强质量控制管理。特别是对于材料管理、施工过程和管理等问题更需要引起关注,在有效强化材料管控和施工监管的基础上,全面构建精细化质量管控体系,最终为市政道路工程建设稳定发展提供有效帮助。

[参考文献]

- [1]刘邦.探析市政道路工程施工质量控制难点及存在的问题[J].居业,2021,35(04):88-89.
- [2]张同方.市政道路桥梁工程施工管理的问题及解决对策初探[J].城市建筑,2021,18(11):193-195.
- [3]洪林,程龙欢.市政道路桥梁工程施工及质量控制措施[J].智能城市,2021,27(07):49-50.
- [4]刘文通.浅谈市政道路工程施工方法与质量控制[J].居舍,2021,39(10):144-145+149.
- [5]张同方.市政道路工程施工管理及质量控制初探[J].城市建筑,2021,18(9):184-186.
- [6]刘鹏.市政道路与桥梁工程施工质量监控及问题探析[J].居业,2021,36(3):148-149.