

市政道桥设计中存在问题与改进措施

Problems and Improvement Measures in the Design of Municipal Roads and Bridges

郑修燕
Xuyan Zheng

山东政通工程设计咨询有限公司 中国·山东 聊城 252000
Shandong Zhengtong Engineering Design Consulting Co., Ltd, Liaocheng, Shandong, 252000, China

摘要: 市政工程的类型非常多,市政道桥的设计也是市政工程的一种类型。但是市政道桥设计工作需要考虑多方面的因素。不仅会影响到市政道桥的设计,而且会影响到市政道桥的施工工作。因此,当前的市政道桥设计中还存在许多困难,需要结合市政道桥的具体情况进行分析,并且参考一些市政道桥设计的文献资料,总结市政道桥设计的工作经验,提出解决市政道桥的设计的经验。

Abstract: There are many types of municipal engineering, and the design of municipal road and bridge is also a type of municipal engineering. However, many factors need to be considered in the design of municipal roads and bridges. It will not only affect the design of municipal roads and bridges, but also affect the construction of municipal roads and bridges. Therefore, there are still many difficulties in the design of municipal roads and bridges. It is necessary to analyze the specific conditions of municipal roads and bridges, and refer to some municipal road and bridge design literature, summarize the working experience of municipal road and bridge design, and put forward the experience of solving the design of municipal roads and bridges.

关键词: 市政道桥;设计;问题;改进建议

Keywords: municipal roads and bridges; design; problems; improvement suggestions

DOI: 10.36012/etr.v2i5.1919

1 前言

在市政道桥的设计过程中,需要提前考虑市政道桥的质量和安 全等因素。不仅如此,还需要考虑到施工的工期问题以及对施工过程中外在影响因素的控制。重视市政工程也能够提高人们的生活水平和质量,提高人们出行的效率。除此之外,在市政道桥的设计过程中,需要确定好市政道桥的设计方案,减少后期变动的情况,不会给市政道桥的工程成本造成较大的负担,也不会影响到市政道桥的工期问题。

2 市政道桥工程设计情况

市政工程的公共设施种类繁多,每种工程既有各自的特性,又有着市政工程的共性。因此,了解处于市政工程中的安全管理和质量控制的专业知识和特点,对于不同工程的建设非常重要。在市路桥管理施工活动中,不仅要增强对于路桥工程材料的管理,还要使用一些特殊的混凝土浇筑方法等市

政路桥工程要做的特别工作。除此之外,市政道桥的设计过程也是一个动态化的设计过程,容易受到外在因素的影响,要对设计过程进行全面的把握,减少设计变动情况。

3 市政道桥设计中存在的困难

市政大桥在设计的过程中仍然存在许多困难,需要结合市政道桥的具体设计情况进行分析和了解:

(1)市政道桥设计改动频繁

在市政道桥的建设之前,由于设计师对市政道桥的实际情况不了解,缺乏与相关地质部门、气象部门和水文部门进行有效沟通,没有及时了解政府的政策,导致在设计的过程中常常出现需要改动市政道桥设计的情况,并且还需要不断频频的改动设计方案。设计方案的改动常常影响工程质量,在市政道桥的设计方案确定之前也缺乏对市政道桥的地质情况进行勘测,没有收集一些有效数据进行深入分析,在后期可能会给市政道桥施工带来许多安全隐患。

【作者简介】周凤芹(1974~),女,汉,山东安丘,本科,中级,工程测量。

(2) 缺乏建立信息机制

市政道桥的设计非常会容易受到政府政策的影响,没有建立有效的信息机制,难以准确获取政策变动的和市场变动的信息。尤其是市政道桥的建筑材料的价格信息不够完善,缺乏建设专业的材料价格信息网站。没有区分普通建筑材料和专用材料价格信息的区别,难以了解市政道桥的材料市场的造价动态。不仅如此,政府也缺乏建设专业的信息化网站,没有发布政策变动的信息,难以让设计师信息核实市政道桥的变动政策的准确性。

(3) 施工管理安排不科学

市政路桥工程对于施工现场的管理力度不够,混凝土和桥梁工程材料管理不到位,都会影响到路桥的质量。这样一来,也会影响到路桥的安全性,同时表明施工现场安全管理不科学不合理。除此之外,施工中不能严格遵守施工方案,很多时候原方案存在偏差,需要修改,但是许多工程中修改方案后不按照方案进行施工,因此施工工程安排不合理、不科学^[1]。

(4) 施工质量控制难保障

路桥工程和其他工程有所不同,存在路面与桥梁连接的质量控制问题。在施工过程中,因为道路和桥梁是两个单项工程只能分别施工,在施工快要完成时,路桥的接缝连接难度大,如果连接不好,后期可能会出现沉陷,威胁到车辆的行驶安全。路桥工程中的混凝土浇筑工作存在很多困难,由于钢筋混凝土抗拉能力差,及其容易出现开裂的情况。桥梁裂缝在使用中可能由于承载量过大而不断扩展。对混凝土的强度和刚度又是一大考验。桥缝的扩展,会导致混凝土碳化、保护层剥落和钢筋腐蚀,混凝土的刚度和强度受到严重削弱,不能经久耐用,容易发生危险^[2]。

(5) 施工管理人才缺乏

施工人员没有专业的培养训练和一定的考核机制,在施工过程中经常出现问题。因此,造成的安全意识匮乏问题,对于危险作业,施工人员常常不够重视,并且经常在危险条件下进行操作,这样的作业情况不符合工程要求,还可能会对施工人员人身安全造成威胁。施工人员的水平素质参差不齐,缺乏专业的知识,整体来看施工技术水平较低。其中,施工的经验也不够丰富,学习态度还不够认真,在施工作业的过程中总是出现纪律性差等一系列的问题。

4 解决市政道桥设计中存在困难的建议

针对上述市政道桥设计中存在的困难,笔者参考了一些市政道桥设计的文献资料,决定提出以下建议:

(1) 减少市政道桥设计变动

在市政道桥的建设之前,设计师需要对市政道桥的实际情况进行了解,并且与相关地质部门、气象部门、水文部门的进行有效沟通,需要及时了解政府的政策,免在设计的过程中常常出现需要改动市政道桥设计的情况,并且还需要避免频繁的改动设计方案。设计方案的改动常常影响工程质量,在市政道桥的设计方案确定之前也需要对市政道桥的地质情况进行勘测,收集一些有效数据进行深入分析,避免在后期可能会给市政道桥施工带来许多安全隐患。

(2) 建立有效信息机制

市政道桥的设计需要减少受到政府政策的影响,需要建立有效的信息机制,才能准确获取政策变动的和市场变动的信息。尤其是市政道桥的建筑材料的价格信息需要完善,并且建设专业的材料价格信息网站。需要区分普通建筑材料的价格信息和专用材料的价格信息的区别,才能了解市政道桥的材料市场的造价动态。不仅如此,政府也需要建设专业的信息化网站,才能发布政策变动的信息,可以让设计师信息核实市政道桥的变动政策的准确性。

(3) 加强科学施工管理

加强市政道桥工程对于施工现场的管理力度,特别是混凝土和桥梁工程材料的管理,避免影响路桥的质量。保证路桥的安全性,同时施工现场安全管理要科学合理。不仅如此,施工中要严格遵守施工方案,很多时候原方案存在偏差,需要修改,因为施工方案在制定时都对现场有了详细的勘察与测算,所以方案上的要求都是科学合理的。推广安全监护制度,加强安全管理。再者,对于路桥工程的质量要严格控制,质量控制好,路桥工程的安全才有保障。

(4) 提高施工水平

执行工程前期的工程质量控制工作,对于工程建设项目管理的全过程工程质量管控工作来说,是一个相对重要的管理环节。其主要工作内容就是为业主企业根据当前建筑市场的行情,认真做好市场研究。其次,对于提高质量需要提升各方面。自身的质量监管意识,根据监管人员的工作要求,加强他们的专业技术培训,提升他们的综合素质,建立和完善质

量责任制度,做好质量检验工作。加强科学的质量管理与控制,要加强施工材料质量控制,禁止不合格材料进入施工现场。

(5)加强培养施工人才

路桥工程建设质量提高需要加强人才队伍的培养,提高人才队伍建设水平。首先,施工人员的施工水平培养,保证工程质量的统一性。其次,给施工工人设置考核机制,对于施工水平有待提高和施工态度不认真的人员要适当的筛选出去。再者,人才队伍的培养要建立完善的人才队伍建设体系,促进系统的学习施工的基本理论知识,对于施工的实践操作学习也要加强体系化的训练,提高施工人员施工的专业水平。

5 结束语

市政道桥的设计工作可以参考一些其他市政工程的设计

工作经验,互相借鉴,吸取市政工程设计的共同之处。在前期的市政道桥设计过程中,需要考虑到后期施工过程中的一些安全管理问题,需要提前在市政道桥的设计方案中明确安全管理的宣传教育。注重提高市政道桥设计师的综合素养和水平,加强与其他相关部门的合作与沟通,了解市政道桥设计的地质情况、水文情况和天气情况等,在后期的施工过程中减少市政道桥变动情况。

参考文献

- [1] 崔宇峰. 市政道桥设计中存在问题与改进措施[J]. 山东工业技术, 2019, 281(03):129.
- [2] 何臣皇. 市政道桥设计中存在问题与改进措施 [J]. 百科论坛电子杂志, 2019, 000(006):174-175.

(上接第 24 页)

为有效的改善这些问题,管理人员需要树立风险管理意识,制定满足公路工程施工要求的质量风险管理方案,确保在施工全过程中预知各项风险因素,并将各项风险因素反馈到相关部门,从根本上规避质量管理风险^①。

5 结束语

综上所述,随着社会经济的快速发展,中国基础设施建设在不断完善,公路工程是其中的重要建设项目,建设数量也在持续增加,在实际建设中遇到的风险因素也越来越多,

这就对工程建设部门提出了更加严格的要求。为满足这一要求,施工企业需要提高自身的质量风险管理水平,深入分析各项风险,采取相应的风险防范措施进行处理,为公路工程项目建设的有序进行提供保障。

参考文献

- [1] 刘欣,纪煜.高速公路工程质量风险管理问题的研究[J].科技资讯, 2018,16(16):44+46.
- [2] 宋玉泽.公路工程质量风险管理问题的研究[J].工程建设与设计, 2018(04):177-178.
- [3] 吴明燕.公路工程风险分析与应对措施[J].中国住宅设施,2019 (05):74-75+71.