

市政道路桥梁工程监理质量控制管理分析

张 巍*

江苏雨田工程咨询集团有限公司, 江苏 211100

摘 要: 在市政道路工程项目中, 桥梁工程项目占据相当大的比例。在类型上, 包括跨河桥(海)桥梁、立交桥、轨道交通桥梁等。在桥梁施工中, 各种类型的质量问题一直是预防和控制的重点。本文针对市政道路桥梁工程中比较常见的质量问题以及工程监理质量控制中存在的问题进行了深入的研究和分析, 并针对这些问题制定了解决方案。通过本研究, 希望能够进一步提升市政道路桥梁工程施工的质量控制水平, 在保障工程施工顺利进行的同时, 促使其为城市交通水平的提升做出更大的贡献。

关键词: 市政工程; 道路桥梁; 工程监理; 质量控制

Analysis on Quality Control Management of Municipal Road and Bridge Engineering Supervision

Wei Zhang*

Yutian Engineering Consulting Group Co., Ltd., Nanjing 211100, Jiangsu, China

Abstract: Among municipal road engineering projects, bridge engineering projects accounts for a considerable proportion. In terms of types, it includes river crossing (SEA) bridges, overpasses, rail transit bridges, etc. In bridge construction, various types of quality problems have always been the focus of prevention and control. This paper has conducted in-depth research and analysis on the common quality problems in municipal road and bridge engineering and the problems in the quality control of engineering supervision, and has formulated solutions to these problems. Through this research, we hope to further improve the quality control level of municipal road and bridge engineering construction, while ensuring the smooth progress of the project construction, and promoting it to make greater contributions to the improvement of urban traffic.

Keywords: Municipal engineering; roads and bridges; engineering supervision; quality control

一、引言

在我国经济快速发展的前提下, 城市化水平也在大幅度提升。面对越来越大的城市人口与交通压力, 各地纷纷加大了市政道路与桥梁工程建设的力度。与公路桥梁相比, 市政道路桥梁面临更大交通压力, 因而需要更加稳定的工程建设质量^[1]。但在对市政道路桥梁进行质量控制时, 现阶段我国的市政道路施工企业还存在一些需要解决的问题。

针对这些问题, 本文将进行深入地研究并加以解决。只有对市政道路桥梁的质量实现有效地控制, 才能为城市道路交通安全提供可靠的保障。

二、市政道路桥梁工程常见质量问题

(一) 桥梁结构受损

在桥梁施工中, 桥梁的结构是影响桥梁质量的最主要因素。在桥梁结构不稳定的情况下, 桥梁本身的承载能力也会出现大幅度下降。而在城市道路中, 桥梁往往是重要的交通枢纽。因此, 市政道路桥梁结构不仅需要具备足够的抗压能力, 而且需要具备足够的结构强度。但是在一些市政道路施工企业进行桥梁施工的过程中, 由于设计不合理、材料强度不足等原因导致桥梁的结构不稳定。在这样的情况下, 桥梁的使用寿命和使用安全性都无法得到稳定保障。例如在图1中出现的桥梁结构断裂和裂缝, 是桥梁结构受损的最主要表现形式之一。



图1 桥梁结构受损

(二) 路面质量与桥梁连接问题

在桥梁质量的考察指标中, 路面质量也是重要的考察标准之一。其中, 路面与桥梁之间的连接处是路面上最容易损坏的部位。因此, 在

*通讯作者: 张巍, 1979年6月, 男, 汉族, 黑龙江哈尔滨人, 现任江苏雨田工程咨询集团有限公司工程师, 本科。研究方向: 工程监理专业。

施工过程中,需要对这一部位的质量进行更加严格的控制。但是在一些市政道路桥梁施工中,施工单位针对路面与桥梁之间的连接处进行的质量控制,往往无法达到应有的效果,导致连接处发生断裂、损坏的风险大幅度增加。例如,图2中的桥梁就出现了路面连接处错位的问题。因此,在针对市政道路桥梁工程进行监理和质量控制时,必须解决这一问题,加强连接处的质量,从而保障桥梁使用的稳定性与安全性^[2]。



图2 桥梁路面连接处质量问题

(三) 桥梁裂缝

在完工之后,市政道路桥梁需要作为城市交通的重要枢纽投入使用。在城市中,虽然桥梁上通行的载重卡车数量比较有限,但桥梁的使用是全天候的。大量车辆对桥梁混凝土结构的强度造成比较严重的危害^[3]。因此,如何提升混凝土构件的强度成为城市道路桥梁施工中需要研究的重要问题。

但是在当下,一些桥梁在施工过程中由于采用不合格的混凝土构件,或者设计强度无法满足桥梁的实际使用需求,导致桥梁混凝土构件出现开裂等质量问题。在图3中,桥梁主体结构上能够清晰的发现多条裂缝。针对这一问题,需要在修补裂缝的同时对桥梁结构进行更加有效地加固。



图3 桥梁裂缝

(四) 钢筋锈蚀

在施工过程中和施工之后,钢筋锈蚀也是导致桥梁使用寿命和使用安全性下降的重要原因之一。之所以出现这一问题,最主要的原因就是混凝土保护层的厚度不足,或者浇筑过程中混凝土与钢筋之间存在空隙,从而导致钢筋和空气中的水分以及具有腐蚀性的气体接触,进而导致钢筋与水分、空气发生化学反应,产生不同程度的锈蚀^[4]。在钢筋混凝土构件中,钢筋是构件整体支撑力与结构强度的主要来源。因此,钢筋锈蚀会导致桥梁使用寿命和安全性大幅度下降。

三、市政道路桥梁工程监理质量控制存在的问题

(一) 图纸设计质量缺乏严格管控

在市政道路桥梁工程施工中,质量控制存在的最重要问题之一就是对图纸设计质量的控制水平有限。

1. 在进行施工设计之前,施工企业对施工现场环境的考察并不全面,导致施工设计缺乏足够的合理性。在这一前提下,根据图纸建成的桥梁在质量与使用寿命等方面也就无法得到有效地保障。

2. 在图纸设计完成之后,监理人员对于设计图纸进行的审核缺乏严谨的管理制度,导致审核工作无法第一时间发现设计中存在的不合理因素。受此影响,设计和施工不合理的问题就无法得到有效地解决,因而导致市政道路桥梁工程的质量缺乏稳定的保障。

(二) 质量控制措施不全面

在质量控制措施方面,现阶段我国一些市政道路桥梁施工过程中也存在一些问题。

1. 在材料质量控制方面,由于缺乏足够的重视,导致监理人员对于施工材料的质量没有进行严格的监督与控制。在这样的情况下,施工完成之后桥梁的质量和使用寿命也就无法得到稳定的保障^[5]。

2. 在当下,市政道路桥梁施工监理与质量控制中存在的另外一个重要问题就是对施工现场环境没有进行全面的评估与分析。因此,在对桥梁施工过程进行质量控制时,也就无法保障质量控制措施的科学性。在这一前提下,针对市政道路桥梁工程的质量控制措施也就无法达到应有的效果,因而无法全面控制桥梁施工过程中遇到的各种质量问题。

(三) 工序检验流程不规范

在市政道路桥梁质量控制工作中,需要针对各个施工工序进行严格的检验,以及早发现施工过程中存在的质量问题并加以处理,但是在一些市政道路桥梁施工企业进行工程监理与质量控制的过程中,一方面没有针对施工中的各道工序进行全面的分析与研究,导致工序检验工作的科学性缺乏保障;另一方面也没有针对工序检验工作制定完善的管理制度,导致很多企业进行的工序检验工作流于形式,无法发挥应有的作用。

(四) 第三方监理力度不足

在市政道路桥梁施工过程中, 还需要第三方对施工过程进行全方位的监管。但是由于监管中存在一些问题, 导致监理工作的效果无法得到更大程度的提升。

1. 在进行监管的过程中, 很多第三方监理机构无法抽出足够数量的监管人员针对市政道路桥梁工程进行监理, 导致监理工作存在很多漏洞。在这样的情况下, 第三方监理也就无法在质量控制中发挥出应有的作用^[6]。

2. 在进行监理工作的过程中, 少数监理人员对质量控制缺乏足够的重视, 在工作中敷衍了事, 导致监理工作无法达到控制工程质量的目标。

四、加强市政道路桥梁工程监理质量控制的措施

(一) 加强对图纸设计质量的控制

为保障市政道路桥梁工程的质量, 需要对图纸设计质量进行严格的管控。

1. 需要将涉及图纸交给监理人员和施工企业进行全面审核。在这一过程中, 监理人员需要对施工现场环境和工程质量的影响因素进行全面的审核与评估, 并在这一基础上对图纸进行审核。

2. 针对审核过程中发现图纸设计存在的问题, 需要监理人员与施工单位进行共同研究, 并在这一基础上给出更加科学的改进方案。

只有保障设计图纸的科学性与合理性, 才能为工程施工质量控制打好基础, 实现施工质量的进一步提升。

(二) 建立全面的质量控制措施体系

在进行市政道路桥梁工程质量控制的过程中, 需要对现有的质量控制措施进行进一步完善, 从而强化质量控制的效果。

1. 需要针对施工过程中应用的各种材料质量进行全面检查, 并针对材料不合格的情况对相关责任人进行处罚, 同时要求施工方更换合格的材料^[7]。只有如此, 才能为施工质量的提升提供稳定的保障。

2. 需要与施工企业共同制定并完善质量控制方案, 并在实际工作中针对质量控制方案的执行情况进行全方位的监督和监管。只有质量控制方案得到全面执行, 才能保障施工质量的稳定。

(三) 对工序检验流程进行规范

在施工工序检验方面, 需要对现有的施工工序检验流程进行进一步规范, 以保障工序检验的效果。

1. 需要对现有的检验流程进行研究, 并结合工程的具体特点制定科学的检验方案。在这一基础上, 根据科学的检验方案对施工中的各道工序进行全面检验, 从而及时发现施工过程中存在的质量问题。

2. 在进行工序检验的过程中, 需要对现有的检验方法进行升级和创新, 提升检验方法的科学性与技术含量^[8]。只有如此, 才能进一步提升工序检验的效率和效果, 为工程的质量控制提供稳定的保障。

(四) 加强第三方监理力度

为保障质量控制措施的有效性, 需要进一步加强第三方监理工作的质量。

1. 监理机构需要提升对工程监理工作的重视程度, 并在这一基础上派遣更多的监理人员对工程施工的整个流程进行全方位的监督与管控。在这一前提下, 市政道路桥梁的施工质量就能够得到更加稳定的保障。

2. 需要在现有的基础上对监理制度进行完善和创新, 保障监理制度的科学性。在这一基础上, 第三方监理工作就能够在市政道路和桥梁质量控制方面发挥出更大的作用。

五、结论

综上所述, 目前我国一些地区在市政道路和桥梁工程质量控制方面, 还存在一些需要解决的问题。这些问题的存在, 不仅导致道路与桥梁的质量缺乏稳定保障, 也导致桥梁的使用寿命无法达到最佳。

针对这些问题, 本文制定加强对图纸设计质量的控制、建立全面的质量控制措施体系、对工序检验流程进行规范、加强第三方监理力度等解决措施, 希望能够为市政道路桥梁工程的质量控制做出更加重要的贡献。

参考文献:

- [1] 王宝奎, 张巍. 市政道路桥梁工程监理质量控制要点探究[J]. 住宅与房地产, 2019, 12(30): 130.
- [2] 陈迪, 冯强. 市政道路桥梁工程施工质量管理要点探析[J]. 建材与装饰, 2019, 10(29): 242-243.
- [3] 柴斌. 市政桥梁工程常见质量问题及防范措施探析[J]. 山西建筑, 2019, 45(06): 168-169.
- [4] 王立凯. 市政道路桥梁工程监理质量控制管理分析[J]. 居舍, 2019, 15(04): 136.
- [5] 刘仲奎. 市政道路桥梁工程监理质量控制管理研究[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2019, 11(04): 33.
- [6] 鞠伟. 市政道路桥梁工程监理质量控制管理研究[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2018, 16(34): 41.
- [7] 甄文亭. 市政道路桥梁工程监理质量控制管理研究[J]. 建材与装饰, 2018, 06(18): 266-267.
- [8] 晏旭. 市政道路桥梁工程监理质量控制管理[J]. 低碳世界, 2017, 11(34): 284-285.