

市政工程质量控制及研究

Quality Control and Research of Municipal Engineering

杨杰

Jie Yang

西安中交一公院瑞通科研试验检测有限公司 中国·陕西 西安 710000

Xi'an Zhongjiao Yigong Ruitong Scientific Research and Testing Co., Ltd., Xi'an, Shaanxi, 710000, China

摘要: 在中国, 市政建设作为一种新型的建设方式, 直接关系到中国经济社会的发展和人民的生产生活。然而, 在城市道路交通建设中, 规模庞大、施工环境复杂的特点使得道路交通安全成为道路交通建设中的一大难题。市政工程质量控制及研究是城市建设中的一个重要议题, 主要涉及道路、桥梁、排水、给排水、照明、园林绿化等市政项目。在城市基础设施施工中, 应加大监督与管理力度, 制定健全的质量检查制度与责任制度。强化对建设项目的质量管理, 严格检查和管理建设项目, 避免使用次品, 保证建设项目的高质量。综上所述, 对城市建设项目进行严格的质量管理和研究是非常必要的, 以确保城市基础设施的质量和安

Abstract: In China, municipal construction, as a new type of construction method, is directly related to the development of China's economy and society, as well as the production and life of the people. However, in urban road traffic construction, the large scale and complex construction environment make road traffic safety a major challenge. The quality control and research of municipal engineering is an important issue in urban construction, mainly involving municipal projects such as roads, bridges, drainage, water supply and drainage, lighting, and landscaping. In the construction of urban infrastructure, supervision and management should be strengthened, and a sound quality inspection system and responsibility system should be established. Strengthen quality management of construction projects, strictly inspect and manage construction projects, avoid using substandard products, and ensure the high quality of construction projects. In summary, it is necessary to conduct strict quality management and research on management methods for urban construction projects to ensure the quality and safety of urban infrastructure and promote sustainable development of the city.

关键词: 市政道路; 建设项目; 质量控制

Keywords: municipal road; quality management; government supervision

DOI: 10.12346/etr.v5i3.7773

1 引言

由于城市基础设施的特殊性, 这些项目规模大、施工环境复杂, 因此对其施工过程进行严格的质量管理尤为必要。在城市建设项目的研究中, 需要对施工材料、施工技术、施工管理及质量控制等问题进行探索和完善, 特别是在新材料、新技术不断涌现的情况下, 城市基础设施施工更应注重技术运用与创新。科学技术的应用不仅能加快建筑进度, 降低造价, 而且能够保证建筑的安全、优质和可靠性。论文从

施工材料、施工技术、施工管理和质量控制等多个角度, 探讨了提高市政工程质量、推动城市可持续发展的重要作用。

2 市政道路工程质量的影响因素

2.1 项目生命周期的影响因素

城市公路项目的施工过程包括规划、设计、施工和验收等多个方面, 各个方面对项目的质量有很大的影响。如果有关单位在规划与设计过程中, 没有充分地考虑现实需求与施

【作者简介】杨杰 (1990-), 男, 中国陕西宝鸡人, 本科, 工程师, 从事公路工程路基路面试验检测研究。

工情境,将会造成项目品质的不稳定。而在建设、验收等环节,若监督管理不到位,或者检查不到位,同样会对建设项目的质量造成很大的影响。因此需要强化对规划和设计环节的监督,确保方案合理、设计合理,在施工和验收阶段进行全方位监督。例如,恶劣的施工环境会造成工程进度延迟,质量降低;建筑材料的不达标将会对建筑的服役年限及安全产生严重的影响。为此,在进行市政公路施工时,必须充分考虑各个方面的影响,强化对施工的质量控制,提高施工的管理能力。

2.2 工程作业的影响因素

工程进度直接关系到工程的成功或失败。如果工作人员的素质和工作态度不端正,就容易出现疏忽和不规范操作,从而严重影响工程质量。此外,设备在工程中的运用也起到了重要的作用。在施工过程中,需要加强对施工人员、设备和材料的管理和控制,确保施工过程规范化和高质量,从而提高市政道路施工的整体质量。

3 市政道路工程存在的质量通病

3.1 路基

路堤是承载公路上各种载荷的重要承重部分,因此路堤的稳定性对公路质量影响很大。在工程建设中,如果没有进行严格的管理,会导致地基不稳定,产生沉降和裂缝,甚至会导致路面坍塌。因此,在筑路过程中,需要注意选材,选用合格的土质,进行合理的设计与建设,以保证路堤的稳定性。在修建路堤时,需要充分考虑周围地质条件和地下水位等因素对路堤处理的影响。在公路建设中,对周围环境的重视不够,会导致公路路面出现渗水、滑动等病害,从而降低公路的安全性。在道路建设过程中,经常出现一些不符合标准的情况,因此必须加强道路建设人员的技术培训和管理。

在施工过程中,需要特别注意其质量,进行周围环境全面分析,选用合适的材料,并对其进行严格监控,以保证路堤的稳定性和使用寿命的延长,从而提升城市公路项目的整体品质。

3.2 路面

目前,中国公路建设中存在许多常见问题,对此我们应该给予足够的重视和关注。在修建高速公路时,若路面没有得到严格的整平,会导致路面不平,凸凹不平,从而影响行车安全。在中国公路建设中,沥青混凝土材料的选用、施工工艺的选择以及施工对周围环境的作用等都会对沥青混凝土路面的使用寿命产生影响。因此,要保证沥青混凝土的长期服役,就需要进行科学的设计和合理的施工。目前,中国许多城市道路建设忽视了路面的排水问题,一旦出现排水不良,将引起路面变形、开裂等一系列严重问题,严重危害道路的使用和行车安全。

在城市公路建设过程中,要加强对施工过程的监督,健全施工质量控制体系,提高施工技术水平,保证施工顺利进

行。要强化对路面施工质量的监管,严格控制材料的品质,提升工程技术人员的技术水平,同时加强养护和管理,以保证道路建设的顺利进行。

3.3 辅助设施

首先,路灯是市政工程中不可或缺的附属设施,而路灯的品质对行车安全有着重要的影响。然而,在工程建设过程中,由于照明设备设置不当,照明不均匀或者照明度不足等原因,往往会影响车辆行驶的安全性和通行畅顺。因此,在进行公路灯光建设时,必须对灯光设备的安装位置和灯光的分布进行严密的监控,以确保良好的灯光效果^[1]。

其次,红绿灯作为城市公路工程中的重要附属设施,对公路交通的安全性和高效性有着不可忽视的影响。然而,在工程建设过程中,由于制造和安装等原因,信号灯的亮度不够、颜色不对或者位置设置不合理等问题经常发生,这些问题都会严重影响到行车的安全和通行畅顺。因此,在红绿灯工程建设时,必须保证红绿灯工程的制造和安装精度,以确保红绿灯工程的顺利进行。

最后,排水设施作为市政工程中的重要附属设施,对公路的通行能力和行车的安全性也有着重要的影响。然而,在工程建设过程中,由于排水设施设置不当或不能及时清除等原因,往往会直接影响到排水系统的畅通和安全。因此,在工程建设中,必须对管道的安装和清除进行严密的管理,以确保管道的畅通和安全。在城市公路工程中,附属设施的建设质量是需要高度关注和改进的问题。在工程建设过程中,需要加强对工程质量的严格监控,同时要注意设备的安装和保养,以保证公路的安全和畅通。

4 市政道路工程质量管理分析

4.1 市政道路工程勘察设计阶段质量管理

首先,在市政道路工程中,勘察设计是城市公路项目的关键性环节,直接关系到城市公路项目的后期施工质量及后期的运营效果。所以在勘察设计过程中,要对项目所涉及的每一个方面进行充分的调研,对项目进行综合性的勘察设计,为项目后期的建设工作提供精确的基础。因此,在勘察设计过程中,应加强对勘察专业人才的培养与管理,提升其专业素质与业务素质,以保证勘察设计的质量。其次,在城市公路建设项目的前期调查与规划中,要对城市公路建设项目中的各类环境要素进行综合分析。因此,在地质调查和设计过程中,必须对地质环境、气候、水文等方面有一定的认识,才能做出有针对性的规划。在此基础上,还要进一步加强有关法律、规范的学习,以保证在实际工作中能够满足有关要求。最后,在城市公路建设项目的勘测与设计过程中,必须对城市公路建设项目的规划与设计进行综合评价与审核。在进行建筑工程的设计时,要充分考虑建筑工程的合理性、经济性和可行性,对建筑工程进行综合评价和审核,保证建筑工程的质量^[2]。

4.2 市政道路工程实施阶段的质量管理

一方面,在施工方案上,需要合理安排施工方案,确定施工时间和施工进度,并制定科学合理的施工方案,以确保施工进程的正常进行。同时,根据工程实际情况,提出具体的设计要求,并对工程人员进行具体操作,确保工程的安全、质量。另一方面,在建设过程中,需要结合项目特点及具体条件,科学组建建设团队,并配备专门的技术人员,加强对施工过程中的监控与控制,提高对施工过程中技术与品质的认识,以确保建设过程的稳定性与可信度。因此,在城镇道路项目的施工过程中,必须加强对施工计划、施工组织和施工监理的质量控制。

4.3 工程项目竣工验收阶段的质量管理

首先,在城市公路建设中,全面细致地分析和研究了城市公路的施工过程。在竣工验收阶段,对工程项目的质量、安全和环保等方面进行全方位检测,以确保工程符合规划、设计和技术标准的要求。在完成验收前,必须制订一套详尽的验收方案,规定验收的时间、地点、验收人员和验收标准等各方面的要求,保证验收过程规范有序。其次,在验收阶段,必须按照设计图纸、施工规范和验收规范等各项规定进行验收,并及时记录和处理任何问题,与有关单位进行交流和协调,以保证问题得到快速处理^[3]。在验收时,应综合考虑工程的安全性和环境保护。尤其是桥梁和隧道等关系到人身安全的重要部位,必须加强检测,确保工程的安全。在环境保护方面,要注意建设中存在的各种潜在环境问题,确保建设项目达到相应的环保标准。最后,在工程竣工验收阶段,必须做好工程竣工验收工作,包括完善的验收文件,详尽地记录施工进度和验收成果,为未来的维修和管理工作打下基础。对遇到的问题,要做好书面登记,并制定相应的纠正计划,跟进和确认纠正效果,确保问题得到顺利解决。

总之,在城市公路建设项目中,竣工验收是最关键的环节。要强化对验收的规范化和管理工作,严格遵守验收标准和规范,对其进行检验并做好记录,保证工程的质量和达到预定要求。

5 结语

近年来,随着中国的不断崛起和经济社会的持续发展,城市市政建设项目数量不断增加,并且规模不断扩大。各地对市政工程的投资也在不断增加,为中国的经济发展提供了更好的硬件条件。随着社会和经济的持续发展以及城市化进程的加速,城市基础设施的发展速度也在飞速提高。随着市政道路工程施工技术的不断改善和管理水平的提高,工程质量得到了大幅提升。因此,在城市规划实施中,质量的控制是一个重要的环节,也是各方关心的问题。

在勘察设计阶段,必须进行全面的勘察和规划,以准确地确定地质条件,并制定符合实际情况的施工计划。在工程建设中,要科学规划,加强对施工过程的监督和控制,确保工程建设标准化和科学化。在竣工验收阶段,要制定详细的验收计划,根据设计图纸和验收规范对工程进行全面检测,确保项目的安全性和环境保护符合相关要求。在实际操作过程中,应加强工程监督,提高工程管理人员的业务能力,强化工程管理,确保工程的安全性和可持续性。这些措施将有助于推进城市道路建设的规范化和科学化,提升城市道路施工质量,为城市化建设提供更好的支持。

参考文献

- [1] 瞿族.项目质量管理[M].杭州:浙江大学出版社,2004.
- [2] 刘新成.市政道路工程项目中的质量管理研究[D].昆明:昆明理工大学,2013.
- [3] 徐伟.市政工程质量通病[M].北京:中国建筑工业出版社,2009.