

# 市政道路桥梁工程施工质量问题及防治对策研究

李彦军

兰州市政建设集团有限责任公司 甘肃 兰州 730050

**摘要:**随着我国经济的飞快发展,加之综合国力的显著增强,我国市政道路桥梁工程建设发展也呈现出蓬勃之势。市政道路桥梁工程对人们生活有着重要的影响,不仅影响着区域内的经济发展,还影响着人民的日常生活,所以在进行工程建设时必须重视工程施工质量以及质量管理。本文就针对市政道路桥梁工程施工中存在的质量问题进行分析,并提出了几点具有可行性的实际策略,以期为市政道路桥梁工程的建设人员提供帮助。

**关键词:**道路桥梁工程;施工质量;有效策略

## Study on quality problems and prevention countermeasures of municipal road and bridge engineering construction

Li Yanjun

Lanzhou Municipal Construction Group Co. LTD Lanzhou gansu 730050

**Abstract:** With the rapid development of our country's economy and the significant enhancement of comprehensive national strength, the development of municipal road and bridge engineering construction in China has also shown a vigorous trend. Municipal road and bridge projects have an important impact on people's lives, which not only affect the economic development in the region, but also affect people's daily life. Therefore, we must pay attention to the quality of project construction and quality management when carrying out project construction. This paper analyzes the quality problems existing in the construction of municipal road and bridge engineering, and puts forward some feasible practical strategies, in order to provide help for the construction personnel of municipal road and bridge engineering.

**Key words:** road and bridge engineering; construction quality; effective strategy

在工程建设中,施工人员与管理人员都应将工程质量放在首位,制定行之有效的管理策略,保障工程的质量能够满足人们的出行需求。但现阶段,我国市政道路桥梁工程建设中,仍旧存在诸多质量问题,给人们的出行带来了安全隐患,所以想要保障工程质量就必须就从问题入手,制定针对性解决策略,并将策略进行全面落实,切实保障始终市政道路桥梁工程的整体质量。

### 1 市政道路桥梁工程施工中存在的质量问题

#### 1.1 路基沉降

路基沉降是市政道路桥梁施工中较为常见的问题,该病害严重影响着道路桥梁工程的整体质量。路基建设受当地土质、环境、气候等条件影响,部门施工团队并未对建设的土质进行全面分析,发现软土与黏土时也没能采取具有针对性的解决措施,导致在建设过程中路基自身强度不足,承重能力较弱,直接影响到道路桥梁工程的整体质量,为道路桥梁投入使用后的质量埋下安全隐患。路基沉降问题归根结底还是施工过程中路基结构设计得不合理<sup>[1]</sup>。道路桥梁受到外力的影响与作用下,由于自身结构缺陷导致路基沉降问题的发

生。在进行建设的过程中,材料选取不能够达到标准,以及压实技术的不合理与不规范,这些都会导致路基沉降。现阶段,在道路桥梁工程的建设中还是存在道路桥梁选材,以及压实技术等方面的问题。施工方为了经济利益,没有地质实际情况进行合理选材,还有就是对于搭板技术并没有设置必要的工作流程。部分施工单位对于软土地基的处理仍然不够到位,没有采取行之有效的处理手段。软土地基能够直接导致路基沉降情况的发生,而软土地基花费大,导致很多工程中对于软土地基的建设只是草草了事,并没有对软土地基进行有效建设,所以导致道路桥梁路基沉降问题也没能从根本上进行解决。

#### 1.2 混凝土裂缝

混凝土是工程建设中不可或缺的重要材料,混凝土施工中的常见问题为裂缝、断裂以及坑槽等,不仅会对道路桥梁的外观造成影响,还会影响道路桥梁在投入使用后的整体质量,为人们的出行埋下安全隐患。混凝土裂缝这一问题的成因主要分为以下三方面,第一点,在实际施工过程中,对混凝土路面压实不彻底,导致路基承载能力不足,引发一系列

问题。第二,现在车辆数目的增长迅速,那么对于路面质量要求也就更高,不达标的路面设计与建设,在使用过程中会出现裂缝,甚至是变形坍塌,并且严重程度也是不同的<sup>[2]</sup>。道路桥梁使用时间久,加之自然灾害的侵袭,所以致使混凝土出现裂缝等问题。第三点,是混凝土的配合比缺乏合理性,导致实际施工中所用混凝土的密实度无法达到实际检核标准,影响公路工程整体建设质量。混凝土配比问题影响着水泥实际强度、安全性与稳固性,但部分施工单位并未严格按照混凝土配比标准进行实际施工,导致混凝土裂缝现象的发生。混凝土施工技术会受到多方面影响,比如温度变化、振捣时间、振捣频率等等。在施工中,若混凝土内外温差较大,混凝土的张力也会随之增大,从而产生裂缝情况。若没有对混凝土振捣时间以及频率进行控制,则会影响混凝土的整体密实度,使得混凝土承重能力无法到达预期要求,抗压能力也随之降低。

### 1.3 施工人员因素

施工人员作为市政道路桥梁工程建设的主力军,其对于工程质量的影响不言而喻。施工人员在技术方面没有达到标准主要分两方面,一是施工经验的不足,二是施工人员技术的欠缺。施工人员作为工程建设中的主要执行人,是否拥有专业的技术,就会直接影响到工程的整体质量以及使用寿命。而现在我国人口密集,行业之间人员的流动幅度也比较大,这就使得了一些专业技术并不达标的人参与到了道路桥梁工程建设中,导致专业型人才的缺失,而这些技术并没有达到标准的人员,在面对建设中的技术问题时就会感到吃力,不仅耽误道路桥梁工程的建设进度,还严重影响了工程整体建设质量<sup>[3]</sup>。施工人员的技术有待提升,是工程建设中始终存在的问题。此外,部分施工单位忽视员工质量控制意识的培养,忽视质量控制工作的重要性,一味追求工程所带来的经济效益,而忽视了质量控制工作,上行下效,最终导致质量管理工作流于表象,成了敷衍上级所做的无用功,使得道路桥梁工程的质量无法得到有效保障。

## 2 市政道路桥梁工程施工质量问题的防治对策

### 2.1 路基下沉预防措施

在解决路基沉降问题时,土壤土质是重中之重。在处理了该类问题时,压缩方法是较为常见地处理路基沉降问题的方式,能够有效提升路基的载重能力,并且这种方式还能够极大程度上提升路基的整体稳定性,在沉降量较大的项目中较为常见<sup>[4]</sup>。在施工中若发现土壤质量不符合建设要求的情况,此时就需要采取灌浆法等方式解决这一问题。想要全面提升路基的载重性能以及稳定性,就需要在压缩处理后通过技术上的补充来提升施工质量。在进行路基设计时,必须与当地实际情况结合,在建筑选材上也是一样,施工方应该进行合理的建筑选材,并设计出合理的路基结构。对于道路桥梁的搭板设计,我国没有没缺的规范,所有施工人员自身的经验就是尤为重要的。需要根据道路桥梁通车量进行

合理的施工设计,然后合理控制搭板的长度与宽度。路基设计必须以当地地质为基础,若土质较为松软,就要选取更为合适的搭板材料,以确保搭板部位的连接不会发生问题。此外,对于软土地基的设计也应该按照国家的要求标准,进行严格的施工。合理规范与控制沉降段路基的建设,对于道路桥梁来说都是必须实行的。

### 2.2 施工裂缝防治对策

混凝土结构影响着道路桥梁的承载能力,所以必须加强混凝土质量的管控,并对混凝土施工技术进行严格监管。合理运用混凝土施工技术,对于混凝土性能以及功能的优化都有着积极作用。结合施工裂缝引发原因,制定出富有针对性的防治对策,方可以有效解决施工裂缝问题。具体表现在以下几个方面:首先,因温度差过大产生的裂缝问题,施工团队在道路施工完成后,需要结合工程施工切实所需,制定出切实可行的外层保温措施,并组织工作人员科学合理选择路面保温材料,减少内外温差。在工程施工内部,施工团队需要结合实际情况选择出最佳的保温材料,并确保水泥性能良好,从整体上降低大体积混凝土构件的内外温度差<sup>[5]</sup>。想要全面提升路混凝土施工的整体稳定性,就需要在施工处理结束后通过技术上的补充来提升施工质量。其次,对于因应力产生的裂缝,在工程施工中,施工单位需要由专门的技术人员开展应力值计算工作,并结合实际情况,科学合理设置预应力,促进预应力放线工作有序开展,提高预应力放线的精准性。还应加大预应力钢筋安装位置检验力度,确保安装位置的精准性以及预应力钢筋安装质量符合相关标准规范。最后,因混凝土质量引起的裂缝,施工团队需要严格管控混凝土建材质量,并做好混凝土振捣管理工作。

### 2.3 加强施工人员培训

在进行工程建设时,对于施工人员个人能力与职业素养的培养是保障工程质量的关键。道路桥梁工程建设需要专业人才,所以在进行人才培养时,应加强施工人员综合能力的培养。只有加强施工人员的专业水平,才能够确保道路桥梁工程质量控制工作的有效性。在进行施工人员的招聘时,应明确招聘要求与招聘流程,有针对性地进行专业施工人员的选拔,以此来提高施工团队的专业性,保障整体施工质量<sup>[6]</sup>。此外,对已经在职的施工人员需要组织有关于提升专业水平的培训,有效提升相关人员工作水平。此外,管理人员作为质量控制工作的负责人,在进行管理工作时要有使命感,严格对道路桥梁工程质量进行管控,并将其中不规范的行为及时纠正,事故情节严重时,要及时上报。还要对管理人员进行系统化培训,让管理人员能够掌握专业的道路桥梁学相关知识,以此保障管理工作的有效性<sup>[7]</sup>。管理人员作为质量控制中的执行者,必须增强自身素质,提升自身专业水平,才能够确保道路桥梁工程的整体质量。想要确保道路桥梁工程质量能够达到实际需求,就需要双管齐下,加强施工人员与管理人员的双向培训,使得施工过程中的质量能够得到保

障,确保质量控制工作能够得到全面落实,以此提升市政道路桥梁工程的整体质量。

#### 结束语:

综上所述,市政道路桥梁工程施工质量对于城市的建设与发展有着巨大的影响,本文就道路桥梁工程施工质量问题进行了简要阐述,还给出了具有可行性的应对策略。市政道路桥梁工程的假设,关乎着国家的经济发展,也关乎着人民的安全出行,所以对于工程施工质量一定给予重视,通过技术方面的优化以及管理上的创新,让工程能够得到大众的认可,在促进我国经济发展的同时,保障人民的出行安全,提升道路桥梁的建设水平,使得道路桥梁工程能够在带来经济效益的同时收获社会效益。

#### 参考文献:

- [1]王杰.市政道路桥梁工程施工质量问题及防治对策研究[J].散装水泥,2022(2):40-42,45.
- [2]李培跃.市政道路桥梁工程施工质量问题及防治对策研究[J].爱情婚姻家庭,2021(3):0177-0178.
- [3]孙萌,朱福莉.浅析市政道路桥梁工程施工质量问题及防治对策[J].建筑与装饰,2022(14):127-129.
- [4]黄枫楠.市政道路桥梁工程施工质量问题及防治对策[J].中国高新科技,2021(3):109-110.
- [5]张志强.市政道路桥梁工程施工质量问题及防治对策[J].科技创新与应用,2020(31):122-123.
- [6]楚丹妮.市政道路桥梁工程施工质量问题及优化措施[J].四川水泥,2020(5):57-57.
- [7]段欢欢.市政道路桥梁工程施工质量问题及防治对策[J].幸福生活指南,2020(48):0238-0238.