

# 浅谈市政道桥设计中存在的问题与改进措施

张 衡 魏 勇 张泽锦

上海宏波工程咨询管理有限公司 江苏 宿迁 223800

**摘 要：**随着我国社会主义市场经济的不断发展，城市化规模的不断扩大，我国的城市建设出现了诸多问题。我国城市的市政道桥设计中存在许多建设问题，这些问题因为城市建设的不断发展和设计需求，越来越对我国的市政道桥设计工作产生影响。通过对市政道桥设计整体流程进行分析，科学地探讨在市政道桥设计中出现的问题与难点，提出针对性的解决方案，提升市政道桥设计的水平，帮助我国城市化建设快速发展，提高人们的生活水平。

**关键词：**市政；道桥设计；问题；改进措施

引言：近些年随着我国经济建设不断向前发展，城市之间沟通日渐密切，市政道路工程数量越来越多，建设规模越来越大，结构也越来越趋于复杂化，这就对整个市政道路工程的设计方案提出了多样化要求，尤其是在道路布局，施工方案制定，施工流程制定等方面，需要结合施工现场的实际情况，从各个方面进行细化，依据施工现场的具体环境和施工要求，制定针对性的施工体系。在全新历史时期，如何采取更加有针对性的解决措施来控制好施工道桥设计过程中存在的各种问题，在确保道桥工程施工质量以及道桥工程的功能正常发挥方面具有重大现实意义。

## 1 市政道桥现状分析

随着我国城市化速度的加快，城市中的道路桥梁数量不断增加，规模也在逐渐扩大。在实际的发展过程中，虽然道路桥梁的建设质量从一定程度上来说能够达到相关规范和标准的基本要求，但仍然会出现一些质量问题。而由这些质量问题所产生的道路、桥梁坍塌事件导致的后果通常比较严重，这就对道路桥梁的结构设计提出了更高的要求，一定要多角度、多层次进行区别设计，综合考量地质、环境、结构等多方面因素后再进行设计。同时，及时解决道桥设计过程中出现的各种问题，对于市政道桥的高质量发展来说也是至关重要的<sup>[1]</sup>。

## 2 市政道桥设计中遇到的问题

随着我国社会经济的不断发展和城市化水平的不断提升，我国的城市市政道桥建设也越来越多，建设的规模也在随着城市发展逐渐增大。在我国的城市市政道桥建设中，虽然很多城市建设已经按照相关标准进行修建，但仍然不可避免地会出现建设质量问题。这些问题会引发严重的交通问题或者建筑事故。所以市政道桥设计需要进行革新，进行新一步的改进，从而提升整个市

政道桥设计的水平，提升我国的城市化建设水平。我国现阶段的市政道桥设计中遇到的问题主要有技术人员专业素养不足、市政道桥设计理念相对落后、建设与设计脱节、规划布局不合理等问题。通过对这些问题的研究，以提升市政道桥设计的水平。

### 2.1 市政道桥设计中技术人员职业素养不足

技术人员职业素养不足是市政道桥设计中非常严重的问题之一。没有优秀的专业技术人员就无法进行科学合理的市政道桥设计。我国城市化规模大，城市设施建设复杂，没有足够的专业知识和职业素养，就无法应对市政道桥设计中遇到的各种问题，也无法合理地规划整个市政道桥设计流程，这样就会导致整个市政道桥设计工作的质量、效率和水平都受到影响，从而引发其他的相关问题发生<sup>[2]</sup>。

### 2.2 市政道桥工程设计不合理

市政道桥工程在设计工程中，工程设计不合理，主要表现在以下几个方面：首先，设计理念严重滞后。很多工程师在进行道桥工程设计过程中，并不能结合工程实际，创新设计理念，传统落后的设计理念已经跟不上现阶段城市化发展要求。随着城市交通运输压力越来越大，城市对道桥工程的功能性要求越来越高，在这一大背景下，部分设计师为了紧跟时代发展，不断强化自我设计，理念更新换代，但仍然有一大部分设计人员依然沿用传统设计理念，传统守旧。工程设计过程中，由于存在多种因素，并不能设计出优秀的施工方案，只是将其他工程的方案拿来，经过简单修改之后直接应用；其次，设计师缺乏安全责任意识。市政道桥工程设计过程中道桥负荷能力、安全性受到设计师因素影响较大。很多设计方案中并没有明确规范道桥负荷超载。出现这种情况，主要和设计师安全责任观念不强有着很大联系，

施工方选用了设计不合理的工程方案,常常会导致出现多种问题,工程投入使用之后,道路安全事故频发。

### 2.3 规划布局不合理

首先,道桥工程的建设选址很重要。市政工程道桥建筑所选地址必须符合当地社会经济的发展趋势以及人们出行的实际要求,同时与原有的交通道桥能合理有机地组成交通运输网络。选址必须先考虑城市的地貌特征以及城市的环境,道桥工程要与城市的景观有机地融为一体。此外道桥工程要充分利用建筑的地形优势,要符合市政管线的铺设要求。市政道桥建设选址对道桥的实际使用影响很大,在道桥设计前设计人员要充分考虑、合理规划。其次,设计没有针对性。每个城市的骨架路网都各不相同,所以设计人员必须对市政道桥进行合理的规划布局,要充分考虑道桥的功能性以及对城市的实用性。设计人员应该根据城市的道桥建筑指导文件进行设计,要充分结合建设区域的自然气候条件,对道桥的辐射面积以及道桥的整体结构做合理的调整。

### 2.4 规划针对性不足

市政道路桥梁的规划布局是基于城市骨架路网,根据城市用地功能划分并结合地形而形成的指导性文件。在进行深化设计时,经常会根据地形、地质、水文、气象条件,建筑材料及运输条件和周边现状构筑物等具体情况对市政道桥的线型走向、断面形式、空间结构做出相应调整<sup>[3]</sup>。

### 2.5 市政道桥设计中城市建设理念的落后

市政道桥设计理念的落后导致整个市政道桥设计工作都无法适应现代的城市发展。我国很多城市的现代化建设还在沿用传统的城市建设理念,但是这种理念已经不再适用于现代社会。现代社会人们的出行频率大大增加,城市交通所承受的压力是之前的好几倍,而传统的市政道桥设计理念显然没有办法承受如此大的交通压力,这就导致城市规划的不规范。我国传统的市政道桥设计理念只针对建设成本等问题,而对城市建设中桥梁的观赏性、经济性以及营运成本等问题都没有进行详细考量。这样的设计理念不仅违背了市政道桥建设的科学性,还增加了桥梁后期营运的困难与成本,对我国城市现代化产生了消极的影响。

## 3 市政道桥设计问题的改进措施

### 3.1 做好道桥规划

道路桥梁的规划是城市市政工程规划的基础,合理的规划能够使后续道桥建设顺利进行,避免重复性工作。同时,道路桥梁的布局是否合理,也直接影响各种

市政管线的布置工作。因此,只有对道路桥梁进行合理规划,才能使城市整体规划更加科学、合理,使各种基础设施和用地功能有效衔接<sup>[4]</sup>。

### 3.2 创新市政道桥工程设计理念

现阶段人们生活工作中对道桥的要求不仅仅局限于出行方便,更要求道桥具有高质量和高功能性。所以市政道桥设计人员要不断提升自己的设计能力,不断创新设计理念,将更多的现代元素融入设计中,大胆地进行设计。同时设计人员要有敏锐的市场洞察力,保持创新意识。此外,设计人员应该虚心学习他人先进的设计理念,在原有设计的基础上添加新的设计理念,让设计更能够符合市政道桥工程的需求,对方案进行多方交流探讨,不断地优化设计方案。

### 3.3 提升市政道桥设计中技术人员的职业素养

技术人员的技术水平和职业素养是决定市政道桥设计质量的关键因素。技术人员的技术水平关系着市政道桥设计中的每一个环节,设计、规划等工作都需要专业的技术人员进行研究制定。尤其是我国现阶段的市政道桥设计复杂,人们出行对桥梁设计的要求高,没有过硬的技术实力和建设经验,就难以在市政道桥设计中设计出符合现代建设的桥梁设计。通过与高校建立完善的人才培养输送机制,提升市政道桥设计技术人员的整体职业素养,选取有丰富经验的技术人员开展教学,传递经验,以提升整个市政道桥设计工作的水平<sup>[5]</sup>。

### 3.4 提高设计方案的合理性和全面性

市政道桥工程设计过程中,最终的设计方案将会直接影响到整个项目工程的施工质量。因此在设计过程中,工作人员必须做到精确评估,合理计算,确保整个道桥桥梁结构的合理性和稳定性,保证关键桥梁结构受力均匀。在正式交付施工方之前,应该对每一个关键结构的细节进行精密检查和精细化计算,将各个数据标注在应有的位置,尽可能将各种施工细节细化,确保整个道桥工程施工建设的安全可靠,确保工程投入使用之后,能够发挥其应有的职能作用,提高工程使用寿命。

### 3.5 提升市政道桥设计的针对性

市政道桥在设计阶段,要有针对性,从不同方面对设计方案进行改进,从而保证道桥的质量和实用性。桥梁的主梁和桥台是桥梁设计的重要部分,所以设计师要加大对主梁和桥台的重视力度。主梁设计时,要从主梁使用的材料质量以及主梁的建设周期出发,同时还要考虑主梁的经济效益。桥台的设计中要重点考虑桥台的形式,桥台多用轻型和薄壁型。道路建设方面,设计主要从建筑材料、道路断面等方面出发。市政道桥建设所

用的材料必须经过质检部门检验合格之后才可以投入使用,同时对于像刚性、柔韧性等特殊材料,必须严格质检,保证建筑投入使用后的安全性<sup>[6]</sup>。

结语:综上所述,在社会经济快速发展的背景下,国家对城市基础设施建设的投入力度越来越大,所以出现了大规模的城市道路桥梁建设。正是由于这一现象,使道路桥梁设计中存在的问题日益突出。这些问题对社会发展有许多负面影响,也使经济发展秩序逐渐被破坏。本文主要通过通过对市政道路桥梁设计中存在的问题进行分析,并提出一些策略供市政道路桥梁相关规划人员参考。

#### 参考文献:

[1]王攀.市政道桥工程设计中存在的问题及对策[J].建

材与装饰,2017(48):260-261.

[2]刘伟伟.市政道桥桩基工程设计要点分析[J].建筑技术开发,2017,44(15):57-58.

[3]赵泉.浅析市政道桥工程设计中存在的问题及对策[J].四川水泥,2016(06):86.

[4]罗晓明.混凝土技术在市政道桥施工中的应用研究[J].建材与装饰,2016(08):249-250.

[5]刘佳驹.道桥施工中常见的技术问题及对策[J].黑龙江交通科技,2018(06).

[6]潘欣虹.道桥施工及养护管理探讨[J].黑龙江科学,2017(04).