

市政道桥设计中存在的问题及其改进措施研究

聂声镇

商洛市交通设计院 陕西 商洛 726000

摘要:随着我国城市化不断向前发展,市政道桥工程建设数量,建设规模越来越大,结构越来越复杂,这就对整个设计单位提出了更高要求。因此就需要充分分析现阶段市政道桥设计过程中面临的多种问题,以便采取针对性措施将其改进。本文主要结合作者多年来的工作经验,分析了市政道桥设计中存在的问题和改进措施,希望通过本次研究对同行有所帮助。

关键词:市政道桥设计;存在问题;改进措施

市政道桥设计和城市居民的日常生活息息相关,它有效地提升了人们的出行效率,优化了人们的出行体验。市政道桥设计是一个城市交通系统的重要组成部分,优秀的市政道桥设计能够极大地提升城市某个区域的交通效率,让城市交通更加顺畅无阻。而不完善的市政道桥设计不仅无法有效地提高交通运输效能还有可能造成更严重的交通拥堵,且浪费人力物力财力,阻碍城市化发展。所以为了保障我国城市化进程,保障城市交通顺畅,要完善地解决市政道桥设计中所遇到的问题,通过针对性的策略来完善市政道桥设计,提高交通运输效能,推动城市化发展。

1 市政道桥设计中存在的问题

1.1 设计师专业素质较差

市政道桥设计工作关系到整个城市交通运输体系是否能够安全稳定开展,影响到整个工程的竣工周期,更影响工程投入使用后功能的发挥。进入新世纪以来随着城市化进程不断向前发展,社会大众对城市功能需求也不断提升,市政道路桥梁的建设数量,建设规模也在不断增加,在这一背景下,涌现出一大批优秀的设计师。但我们也应该清楚认识到,在市政道桥工程建设数量,建设规模增加的同时,很多没有经过专业培训的设计人员掺杂其中,使得整个设计师队伍良莠不齐,由于他们没有充足的经验,没有接受过专业的培训教育和专业学习,实践能力和设计理念都不成熟,设计出来的道桥工程存在这样或那样的质量安全问题,危害严重时,还会导致工程投入使用后出现重大安全事故,威胁到城市居民的安全出行,影响到社会进步,阻碍城市经济发展。此外,很多设计师在开展市政道桥工程设计过程中,不能够深入施工现场,不能够结合施工现场实际要求创新设计方案,很多设计师为了解决设计周期,减少工作量,只是通过查阅相关资料就开展设计,不能进行实地考察,忽视了施工现场的实际情况,对整个施工区域缺乏比较全面的调研研究,降低了设计方案的使用价值和功能,严重的还会导致安全问题出现^[1]。

1.2 市政道桥工程设计合理性较差

首先,在进行市政道桥设计工作时设计理念落后的情况比较常见。在一些道桥工程设计时未与工程实际情况进行

结合,再加之传统设计理念依然沿用无法跟上城市发展的步伐。目前,我国大多数城市中交通压力都比较大,这样就需要市政道桥工程具有更好的功能性,所以设计人员需要创新设计理念,将现代设计理念融入到传统的设计理念中,实现创新。在进行市政道桥工程设计时会有很多外界因素给其带来不利的影响,这样也导致设计方案无法达到最佳效果,比较容易出现套用原有工程设计方案的情况,导致设计水平降低;其次,设计人员安全责任意识较弱。由于市政道桥工程设计工作时会受到负荷能力、安全性的影响。在设计过程中如果没有对道桥负荷超出量进行确认,会给后期使用安全带来非常不利的影响。导致此种情况出现主要是因为设计人员安全责任意识较差,最终导致道桥工程投入使用后出现安全事故。

1.3 市政道桥设计中道桥设计与最后的施工建设脱节

我国的市政道桥设计中经常出现市政道桥设计与最后的施工建设脱节的情况。出现这种问题的原因有可能是因为市政道桥设计总体规划不合理,导致建设团队无法精准地按照设计流程进行实际建设;还有可能是施工团队的不专业,导致没有按照科学的市政道桥设计进行建设。而不管是因为何种原因,需要提高的都是市政道桥设计行业中从业人员或者从业团队的职业水平和职业素养。

1.4 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该城市的实用性。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 解决市政道桥设计问题的改进措施

2.1 提高设计人员专业素质

新时期社会大众对道桥工程的数量和功能提出了越来越高的要求,这就要求相应的设计工作者必须及时转变传统理念,不断提高自身专业素质,革新传统设计意识、设计理念。在这种背景下,就要求市政道桥不断加强设计人员职业素养与准则,确保设计人员在工程设计过程中,遇到各种问题,能够采用完善、科学的手段进行解决。日常工作过程中,年轻设计人员应该多和经验丰富的设计师开展学习交流,取他人之长,补自身之短,在较短时间内提高自身综合设计技能^[2]。

2.2 充分地做好市政道桥建设规划工作

市政道桥建设规划工作是城镇市政工程规划工作中的重要组成部分,有效的规划工作可以保证道桥工程可以顺利进行并可以避免返工情况的出现。同时,道桥工程规划、布局的合理性也可以保证市政管线布置工作顺利展开。因此,可以看出市政道桥工程规划工作的合理性可以有效地提升市政基础设施建设的整体水平。

2.3 建立完善的市政道桥设计工作管理体系

通过建立完善的市政道桥设计工作管理体系,能够有效地对设计和建设工作进行统一规划。市政道桥设计工作管理体系能够加强设计与建设部门的沟通,提升部门工作的协同性。

通过建立完善的市政道桥设计工作管理体系,能够提升整个市政道桥设计流程的科学性和规范性,减少设计建设脱节的现象,提高设计建设效率,从而推动市政道桥设计建设工作的顺利开展。

2.4 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]。

2.5 确保桥面和桥梁使用年限相同

在桥梁的实际使用过程中,受很多因素的影响,桥梁的桥面和承重桥梁的使用寿命差别很大,设计也存在很大的差别。所以,在道路桥梁的实际设计过程中,设计人员要合理分析桥面与桥梁的设计区别,对桥梁的承重能力进行科学的设计,同时桥面在设计中,必须增强桥面的耐磨性,防止桥

面长期使用受到磨损。保证桥梁的稳定性和强承重能力,才能保证桥梁和桥面在使用过程中与使用年限吻合^[4]。

2.6 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。

2.7 强化市政道桥设计人员安全责任意识

在进行市政道桥工程设计工作时设计人员应强化安全责任意识。也就是说设计人员在进行设计时首先应先考虑安全问题并端正自身工作态度、工作思想,这样无论道桥工程建设规模有多大、结构怎样复杂、设计时间多紧张都会保证在严谨的态度下进行设计,保障道桥工程设计的条理性,并做好设计方案论证工作,最大限度地避免因设计不合理导致安全事故的发生,为人们提供良好的出行环境。在进行道桥设计工作时设计人员应始终将安全放在首位,并深入到现场充分的做好测量及计算工作,在图纸中清晰的标注出关键建设位置,为工程顺利开展奠定基础。

结束语:

市政道桥设计是我国城市化建设中非常重要的一部分,通过完善我国城市化建设中的市政道桥建设,能更好地推动我国的社会经济发展,以此提升我国人民的出行体验,推动我国城市化建设进程。

参考文献:

- [1]周文.市政道桥施工技术要点的有效控制分析[C].//《建筑科技与管理》组委会.2020年9月建筑科技与管理学术交流会议论文集.《建筑科技与管理》组委会:北京恒盛博雅国际文化交流中心,2020:42-43.
- [2]李涛.市政道桥设计中的问题及对策[J].中国新技术新产品,2018,(22):109-110.
- [3]曲志严,邱添.市政道桥工程设计中存在的问题及对策[J].城市建设理论研究(电子版),2018,(03):187.
- [4]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).

作者简介:聂声镇,男,汉族,1987,8,4,陕西商洛,本科,中级工程师,研究方向:市政工程。