

## Measures to Solve Hidden Problems in Urban Bridge Design

Hongwei LIU

Shenyang Design and Research Institute of China coal scientific and engineering Co., Ltd. Liaoning ,Shenyang, 110015

### Abstract

In the process of urban network construction, road Bridge is a very important part, which plays an important role in promoting social progress and development. And Bridge is one of the most important forms in China's traffic construction, its safety and quality in practical application can affect people's life and property safety to a large extent. In the course of the research, this paper mainly from the current development form of Urban bridge design in China as the benchmark, and analyzes the development status and policy of traffic engineering in China, after the combination of the two, the deepening analysis of it, and finally put forward the corresponding optimization strategy, for its actual development has an excellent guarantee role.

### Key Words

Bridge Design, Safety Hazards, Overall Programme, Innovation Awareness

DOI:10.18686/glgc.v1i2.465

## 城市桥梁设计中隐患的解决措施

刘宏伟

中煤科工集团沈阳设计研究院有限公司, 辽宁沈阳, 110015

### 摘要

在城市网络建设过程中, 道路桥梁是非常重要的组成部分, 在促进社会进步和发展方面发挥着重要的作用。而桥梁是我国交通建设中最重要形式之一, 其在实际应用中的安全与质量能够在较大程度上影响人们的生命与财产安全。本文在研究的过程中, 主要从我国城市桥梁设计现今的发展形式为基准, 并对我国现今交通工程的发展状况与政策进行分析, 二者结合后, 对其深化分析, 最终提出相应的优化策略, 对其实际的发展具有优良的保障作用。

### 关键词

桥梁设计; 安全隐患; 整体方案; 创新意识

### 1. 引言

当前背景下, 桥梁工程在实际的发展过程中, 对社会的发展与建设具有较为明显的推进作用。通过加强桥梁设计得研究, 为了能够在更大程度上提升我国的交通的安全性及稳定性, 需要不断的强化其设计的安全性及创新性, 对城市桥梁设计的发展具有指导性意义。

### 2. 我国城市桥梁设计的隐患问题

#### 2.1 桥梁结构设计的整体安全性较差

就现阶段而言, 在利欲的驱使下, 人们在进行工程

建设的工作时过于注重质量与速度, 在较大程度影响了桥梁建筑的整体耐用性、安全性。在实际工作的过程中, 第一, 目前多数进行市政道路工程设计企业实际工作的工作都被固有思维局限, 导致过于注重交通相关设备、设施的结构强度等问题, 而在较大程度上忽视了桥梁工程设计中的整体结构所具备的重要作用, 总之, 片面化、单一化的结构安全设计对于桥梁工程的整体而言, 缺乏质量的响应需求; 第二, 相关的工作人员在进行桥梁工程设计时, 过于简单, 不能对其具备全面而具体的正确认知, 多数工作人员仅对其应用理论知识, 对其实际应用的需求考虑不全, 该种状况在较大程度上导

致其在实际应用的过程中难以发挥桥梁工程设计的实际效用,出现桥梁设计与材料应用的不协调。混凝土强度出现较为严重的问题等,对其后续的应用与发展埋下较为严重的安全隐患。

## 2.2 桥梁设计的整体方案较为落后

众所周知,桥梁工程的设计应该从其实际应用为基准,对其整体发展与工作进行实地严格性考察,并以调查研究后当地的交通状况、实际需求等为数据基础,保障桥梁应用的整体安全。真正优秀的设计,能够在保障整体应用质量与应用作用的基础上,尽可能的降低其建筑费用。但是,就现阶段的桥梁设计与建筑等方面而言,为了能够在较大程度上降低成本费用,多数设计人员在桥梁的整体设计方面降低需求,导致安全隐患等问题。另外,工程设计的工作人员在实际工作的过程中,依然延续传统的设计理念,在较大程度上影响桥梁设计的整体发展。而工作人员在实际工作的过程中,一直没有秉承不断发展的工作理念与状态,该种情况的发展中,会在较大程度上产生消极工作的情绪,从而严重影响桥梁设计工程的整体发展。

## 3.城市桥梁设计的优化设计

### 3.1 把控细节以全面提升桥梁质量

根据对我国城市桥梁设计在现今时代的发展中可以了解到,城市桥梁在设计建设过程中,建筑设计的基础是桥梁工程中的基部结构。故而,在后续设计研究的过程中,需要将基部工程建设放在整个设计工作中的核心位置。桥梁设计过程中,需要不断的强化各个部分的协调一致,以免其在后续应用中由于结构方面的不同而是产生不同程度的沉降现象<sup>[1]</sup>。为了全面满足其实际的发展,相关的工作人员需要对其整体的受力程度进行系统的数据验算,保障其实际应用过程中不受影响。另外,在实际工作的过程中,桥台的整体高度、后土压力过大等都容易造成较为严重的桥梁安全问题,导致其整体强度、支撑力受损。故而,在实际工作的过程中,可以在较大程度上完善混凝土的浇筑方式。

### 3.2 提升设计人员的综合素质

就城市桥梁设计工作而言,存在较为严重的问题,为了能够在较大程度上提升桥梁工程设计的整体质量与实用度,该项工程在后续的研究与设计,需要不断

的强化相关设计工作人员的综合素质,在该工作过程中,首先,需要提升其专业能力,专业能力的提升能够在较大程度上提升桥梁工程中的整体工作材料应用、计算工作等能力;其次,优化设计员工的整体创新能力,桥梁设计的相关工作需要随着时代的发展而不断的强化设计的创新理念,保障其整体的创新发展能力;最后,提升工作人员的责任意识,责任意识的提升与优化能够在较大程度保障桥梁工程的整体作用。

### 3.3 综合考虑道路桥梁工程的各种影响因素

在道路桥梁设计工作最终的目的就是使道路桥梁工程具备较好的耐久性和安全性。但是,道路桥梁工程投入使用后,因为受到各种因素的影响,使实际使用效果脱离原有的设计,所以,在道路桥梁设计的过程中,必须充分考虑这些因素可能会给道路桥梁带来的影响。最近几年,国内交通量骤增,地质灾害严重,再加上自然腐蚀现象,很多道路桥梁的结构出现了老化或者裂缝的现象,因为这些道路病害引发的安全事故也与日俱增。这就要求道路桥梁在设计的过程中,必须充分考虑以上问题,综合考虑道路桥梁自身建设的目的和特点,对施工现场以及周边环境进行有针对性的分析和预测<sup>[2]</sup>。以标准的道路桥梁设计方案为基础,尽可能地提高道路桥梁的安全性和耐久性。

### 3.4 保证桥梁结构的稳定性

桥梁结构的稳定性包括其结构的耐久性和安全性,只有选择最为合理的桥梁结构,切实提高结构的承载能力,选择最为优质的施工材料,才能有效提高道路桥梁结构的耐久性和安全性。另外,相关设计人员的综合技能对桥梁结构的稳定性有着紧密的联系,施工过程中,只有严格按照各项指标和标准进行施工,保证所有参数都能满足各项要求。施工单位在施工过程中也必须严格按照相关规定控制各个施工环节,不断提高质量控制意识<sup>[3]</sup>。道路桥梁投入使用后,必须注重日常养护,一旦出现结构缺陷,及时采取有效的措施进行补救,有效提高道路桥梁的耐久性和稳定性。

### 3.5 提高道路桥梁施工材料的质量

在道路桥梁施工过程中必须严格把控施工材料质量,所有施工材料必须从正规厂家进行采购。对于较为重要的施工材料,如水泥、外加剂等,使用前必须进行

严格的试验,确保进入施工现场的施工材料质量都能得到保证。另外,施工材料的放置问题也十分重要,例如,混凝土只能放置在干燥的环境中,避免混凝土强度等级降低的情况发生。为了方便道路桥梁的排水工作,同时也是为了防止雨水或者积水出现下渗的现象,所有的道路桥梁设计需要一定的坡度<sup>[4]</sup>。另外,过渡段的处理也必须加以重视,应合理设置软式排水管,避免桥头出现跳车现象,需要用无砂混凝土或者填料对过渡段进行处理。

#### 4.结束语

综上所述,城市桥梁设计的优化能够在较大程度上提升其整体的发展与优化,就现阶段的发展而言,其在实际发展的过程中,存在桥梁结构设计的整体安全性较差、桥梁设计的整体方案较为落后等多种原因,为了能

够在较大程度上提升其整体的优化效用,本文在实际研究过后,提出了把控细节以全面提升桥梁质量、提升设计人员的综合素质等多种解决措施。望本文的研究能够在较大程度上提升城市桥梁设计的整体发展,使建筑设计工程的发展能够在更大程度上提升,为国家的整体发展创建更为优化的发展形式。

#### 参考文献

- [1]杜鹏刚,周浩. 桥梁设计中的隐患及解决措施的分析[J]. 建筑技术开发,2017,44(14):102-103.
- [2]宋贤喆. 道路桥梁设计的现状与改善策略的探讨[J]. 智能城市,2017,3(12):91.
- [3]魏显巍,周磊. 市政道桥设计中存在问题与改进措施[J]. 城市建设理论研究(电子版),2018(03):188.
- [4]李季. 浅谈市政桥梁设计中的隐患及应对方法[J]. 科技创新与应用,2016(28):246.