

# 公路桥梁施工技术存在问题及改进措施研究

张磊军 陈雪玲

陕西路桥勘察设计所

DOI:10.12238/jpm.v2i1.3549

**[摘要]** 随着我国基础设施建设的广泛开展,公路桥梁建设水平也有了很大提升。但是,就当前我国公路桥梁施工的实际状况而言,在施工技术方面仍然存在不足之处,要想进一步提升公路桥梁建设的水平,这些不足之处必须加以改进。鉴于此,本文首先分析了公路桥梁施工建设过程中技术方面体现的不足,然后针对性地提出了改进措施,希望能够对今后的相关研究提供一定的借鉴价值。

**[关键词]** 公路桥梁; 施工技术; 问题; 措施

中图分类号: TU98 文献标识码: A

## Research on Existing Problems and Improvement Measures of Highway and Bridge Construction Technology

Leijun Zhang Xueling Chen

Shaanxi Road and Bridge Survey and Design Institute

**[Abstract]** With the extensive development of China's infrastructure construction, the level of highway and bridge construction has been greatly improved. However, in terms of the current actual situation of highway and bridge construction in China, there are still deficiencies in the construction technology. To further improve the level of highway and bridge construction, these deficiencies must be improved. In view of this, this paper first analyzes the technical deficiencies in the highway and bridge construction process, and then puts forward targeted improvement measures, hoping to provide some reference for the future research.

**[Key words]** highway and bridges; construction technology; problems; measures

公路桥梁建设在我国工程建设中占据着非常重要的地位,其施工的质量和安

### 1 公路桥梁建设中存在的问题

#### 1.1 公路桥梁建设的施工难度大

通常情况下,同普通的桥梁建设相比,公路桥梁建设的施工现场和施工环节更为复杂,并且在许多公路的实际建设过程当中,往往需要通过高端来继续桥梁建设工作,这便为桥梁的建设工作带来了很大的阻碍。除此之外,由于公路桥梁施工难度大,在具体的施工过程中交通、地形以及电缆的线路等因素均

会增加公路桥梁建设的难度。再加上,公路桥梁施工的间隔周期非常短,在实际的建设过程当中,对于公路桥梁施工建设的技术有着更高的要求,这样容易导致在公路桥梁施工过程当中出现许多突发问题,所以有必要采取有效的措施来解决这些问题,保证公路桥梁施工的有序进行。

#### 1.2 设备落后,质量不合格

在公路桥梁施工时还会出现很多因素会对工程的整体质量产生影响,其中施工材料、施工设备和施工环境是最为常见的三种影响因素,这三种因素不仅会影响到公路桥梁的整体质量,而且还可能埋下潜在的安全隐患,导致后期出现人员损伤和财产损失。由于在公路桥梁施工过程当中,优质的施工材料可以从整体上保证公路桥梁的稳定性及耐用

性,但由于资金缺乏或者是地区偏僻、监督不力等因素,也会导致部分施工单位在公路桥梁过程当中偷工减料,从而为整个工程质量埋下巨大的安全隐患。

#### 1.3 桥梁承载能力不强不足

伴随着当前经济水平的迅速发展,从而导致人们对于公路交通设施的要求也越来越多,在这种发展背景之下社会上的超载现象越来越严重。其中,交通运输过程当中超载案例最为常见,而公路桥梁本身所使用的混凝土材料也会随着使用时间和数量的增长而出现裂缝的问题,降低公路本身的使用强度,为整个工程质量埋下巨大的安全隐患。除此之外,由于许多公路直接被建设在了自然环境当中,所以容易受到自然环境的腐蚀,时间一长便会出现混凝土脱落和生锈的问题,进而加大了公路的维修工作,

缩短公路的寿命。

## 2 公路建设中存在问题的改进策略

### 2.1 把信息化技术投入到公路建设

若想全面保证公路桥梁建设的整体质量,则需要在建设公路桥梁的过程中,采用信息仿真技术、网络通信技术以及优化与建模技术,这样能够在一定程度上提高公路桥梁建设的质量。因为信息仿真技术能够对施工现场所需数据进行计算,检测数据分析结果,所以仿真技术已经在公路桥梁建设的过程中得到了普及,成为施工建设过程中的常用技术。除此之外,在桥梁施工建设过程中,优化技术作用也很突出,因此可以通过优化技术来对工程进行合理的规划,并对工程所需成本、资源以及管理等方面消耗的成本做出优化,这样不仅可以节省公路桥梁建设的经济效益,而且还可以保证施工的质量,并在规定的时间内完成公路桥梁的建设任务。

### 2.2 更新施工设备,保证材料质量

施工材料的质量也会在很大程度上影响到工程的整体质量,因此在正式进行施工之前要保证材料的质量和施工设备的先进性。只有保证施工材料全部符合施工的具体要求,施工设备的先进性,才可确保施工质量的整体安全性,避免在施工过程中浪费大量的人力和物力

资源。除此之外,在施工现场也应当制定科学合理的管理制度,让每一个施工人员都将制度要求牢记在心,这样可以保证施工现场的进度和管理的安全性。而在设备的管理方面,不仅要及时更新先进的技术设备,而且还应当对施工设备做好定期的检查和维修工作,若设备出现损坏,则及时更换维护,避免在施工过程中出现意外情况。只有做到以上这些,才可真正提高公路桥梁的整体安全性。

### 2.3 重视桥梁超载问题

在现阶段的桥梁建设过程中所面临的一个突出问题便是车辆的超载问题,由于许多桥梁使用时间久,并且在出现问题时没有得到及时维修,从而使得许多桥梁已经超出了使用周期,但仍处在被继续使用的过程当中。除此之外,由于当前社会上的交通运输任务较为繁重,车辆在桥梁上的通行次数越来越多,尤其是高峰期滞留在桥梁上的车辆已经远远超过了桥梁的承载重量,这样便埋下了巨大的安全隐患。所以,在桥梁建设的设计阶段,应充分考虑车辆的超载问题,因为在正式使用过程当中超载车辆会对桥梁的承重带来巨大的压力和损害,容易出现各种各样的突发问题,并且车辆在实际的运行过程当中,超载现象也会为桥梁带来不可逆转的伤害,从而导致

桥梁本身的结构和质量遭受巨大的破坏,倘若无法对现有的问题进行及时的处理,则很有可能在后期使用过程中发生事故,对人们的生命财产安全带来严重的损害。只有在桥梁建设的过程中充分考虑超载问题,才可在后期有效避免由于超载原因所造成的各种负面损失。

## 3 结语

总而言之,公路桥梁的建设作为基础设施建设的一部分,施工技术的高低直接决定了工程质量的高低。因此,公路桥梁施工单位在施工过程中一定要吸取以往的经验,积极学习国内外先进技术,改进施工过程中在技术方面体现的不足,从而使我国在世界公路桥梁建设史上占据一席之地。

### [参考文献]

[1]刘志胜,刘志敏.预应力技术在道路桥梁施工中的应用研究[J].江西建材,2017(11):146,153.

[2]王立强.公路桥梁施工管理养护技术及加固维修探析[J].引文版:工程技术,2015(25):83-83.

[3]苏永兴.新建公路桥梁施工管理及养护加固工作探究[J].黑龙江交通科技,2020(1):99-100.

[4]廖四尧.关于公路桥梁施工中钻孔灌注桩技术的应用分析[J].工程管理,2021(2):8-9.