

# 高速公路桥梁施工管理养护与加固维修技术发展探析

孙美娜

山东高速股份有限公司威海运管中心

**摘要:**经济在迅猛发展,社会在不断进步,综合国力显著加强,桥梁是多数地区高速公路建设的基础构筑物,进而确保在江河湖海上架设高速公路,实现不同地方的有效连通,方便人们的出行。然而,高速公路桥梁在架设过程中因受到不同因素而出现不同程度损害,如,自然灾害、承载力不足等。基于此,本文通过探讨高速公路桥梁施工管理、养护及加固维修的现状与重要性,提出高速公路桥梁建设要从团队素质、完善资料、做好维修工作等方面提升桥梁使用寿命,希冀为高速公路桥梁建设发展提供有价值参考。

**关键词:**加固维修技术;探析;施工管理;高速公路桥梁;养护

## 引言

目前城市化发展速度较快,人们对公路桥梁工程的使用需求逐年增加。为满足人们的出行需求、经济发展需求,国家、各个地区逐步加大了在公路桥梁工程上的投入,各种公路桥梁工程建设为社会发展埋下了扎实的基础。而公路桥梁的施工与养护管理分别从工程建设、运营的角度保障了工程总体质量,从工程施工阶段施工管理着手,实现了工程质量控制,而养护与加固维修技术的应用从运营维护的角度,有效防范了公路桥梁的结构失稳等一系列质量与安全问题的发生。

## 一、加强高速公路桥梁工程建设中施工管理的重要性意义

在我国经济发展的过程中,高速公路桥梁工程建设可以说决定着区域经济发展好坏的重要指标。因此通过现阶段加强我国高速公路桥梁工程建设过程中的施工管理,便可以在保障我国公路桥梁建设的过程中,来进一步的促进我国区域经济的发展。目前在高速公路桥梁工程建设过程中,对公路桥梁建设质量产生影响的因素主要有以下三种,分别是施工过程中的监管、高速公路桥梁的结构设计、高速公路桥梁的材料选择。但是随着现阶段我国高速公路桥梁在施工过程中对材料选择的要求和技术快速提升,因此高速公路桥梁施工过程中材料选择过程中出现了问题便随之消失。所以当下我国高速公路桥梁施工过程中对公路桥梁的结构设计环节,便成了控制高速公路桥梁施工质量的焦点。同时高速公路桥梁工程施工过程中,公路桥梁施工过程中所进行的监管工作是否严格的根据相应的工程规章制度开展,也对高速公路桥梁工程的验收结果产生直接性的影响。此外,我国高速公路桥梁工程在建设过程中,由于工程量较大且施工周期较长,因此在工程施工中有较多的环节都是通过划分项目来开展阶段性施工,这样在开展阶段性施工的过程中,如果施工方对施工中的监管工作不到位,那么势必会造成工程施工中的各个环节混乱,甚至还会导致工程施工中的部分环节没有根据施工中的要求进行施工。因此,在公路桥梁工程建设过程中加强施工质量管理,便可以对公路桥梁工程施工中的具体施工环节和结构设计过程进行有效的监管,这样就可以对施工中出现的问题进行及时纠正,从而保证公路桥梁工程建设过程中的连续性。此外在对公路工程桥梁中的各个环节进行同步完成后,便可以开展对公路桥梁工程质量的整体验收,这样就可以进一步的提升工程的整体质量,从而减少公路桥梁在应用过程中发生的各种问题。

## 二、高速公路桥梁施工管理养护与加固维修技术

### (一) 提高施工团队整体素质

高速公路桥梁的设计与施工离不开专业化的施工团队,进而保证高速公路质量及使用性能。因此,为推动高速公路高

质量发展及保证桥梁施工管理与养护技术水平的提升,需不断严格要求施工团队的作风与思想观念,提高团队的整体素质,保证施工水平与质量。根据不同区域采用桥梁的情况,组建相应专业桥梁施工队与养护队。并保证工程师个人工作性质的稳定,进而实现桥梁设计与施工、维护的统一,避免出现因不同观念而影响桥梁的建设进程及质量。

### (二) 强化桥梁施工质量管理中的信息化要求

数字化、信息化、现代化,早已列出我国的战略中心。而这三种观念不仅仅是要体现在桥梁施工建造的本身,更是要体现在管理层面,实现质量化管理、高效化管理以及科学化管理。首先作为管理者自身的信息化学习是首要的,科技不断发达,桥梁施工技术也在不断进步,信息化、数字化、现代化的管理,是提升桥梁施工管理质量最为有效且直接的方式方法。搭建工程信息管理系统,将有关质量标准、技术标准,验收、合同等数据信息存入其中以便实现高校的工程管理。搭建相关部门信息共享平台,更有利于施工方获取相关政策、天气、行业规定等数据,促进公路桥梁施工的优化和调整。未来桥梁施工建设必然是多样的,设立远程视频监控系统,用先进科学提升施工质量管理水平,符合国策,同样符合自然科学发展规律。

### (三) 加强桥面铺装

公路桥梁在投入使用以后常常会出现路面与桥面的裂缝,如果出现此类问题,需及时采取必要的修复措施,否则,裂缝的扩大将引发公路与桥梁的结构损坏。路面与桥面在长期的磨损与挤压作用下,会逐步出现蜂窝与风化情况,维修过程中,需利用顶板保护、材料填补的处理方式。

### (四) 自然灾害桥梁的维修方法

由于科技水平限制,无法准确预测地震、洪灾等自然灾害对桥梁的损坏,且无法及时对灾害造成桥梁、高速公路路面破坏做出反应。因此,针对地震产生的危害,要在桥梁施工过程中,采用类似钢筋混凝土不易破损的材料进行桥梁加固,并对施工过程要严谨严格,防止桥梁出现豆腐渣工程。当出现裂缝等问题要及时加固,并定期进行养护。而洪灾多对桥梁产生的冲刷损害,造成桥梁便面出现裂坑,影响桥梁支撑性。因此,通过将防撞钢板加在墩柱上,应对水流对桥梁柱的冲刷损害,降低桥梁使用寿命,造成危害。

## 三、结语

总而言之,公路桥梁建设安全管理工作可直接影响到工程综合效益及其运营过程中的全寿命周期,因此在制定安全机制期间,相关工作人员应认公路桥梁工程建设期间存在的安全管理重点,针对此次重点施工环节制定出专项施工方案,对工程施工情况进行科学性测评,确保工程施工过程中的人员、机械、环境等因素得到充分管控。

## 参考文献

- [1] 黄国林,裴丽萍.公路桥梁施工管理、养护及加固维修技术分析[J].交通建设与管理,2014(24):147-149.
- [2] 李倩.公路桥梁施工管理养护技术及加固维修探析[J].科学技术创新,2016(3):222.
- [3] 漆栋.论述公路桥梁施工管理、养护及加固维修技术[J].科学技术创新,2015(21):189.
- [4] 张海云.公路桥梁施工管理养护技术及加固维修探析[J].2016(33):242.