

公路桥梁养护管理中存在的问题与解决措施

解华庆*

广东冠粤路桥有限公司 广东 广州 510000

摘要: 公路工程项目施工过程中,桥梁是其中的一个核心组成部分,在日常使用中所承受的路面压力非常大,同时也会受环境、建设质量等影响,最终影响桥梁使用期限。为此,公路桥梁在真正投入使用中,做好对桥梁的定期养护管理就显得非常关键,比如,经制定全面、合理、科学的公路桥梁养护制度,做好养护管理工作,以确保桥梁养护管理效率、管理质量才能进一步提升。

关键词: 公路桥梁; 养护管理; 存在问题; 解决措施

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5316-0212-36>

一、公路桥梁养护管理中存在的突出问题

1. 公路桥梁养护管理体系不健全

当前我国的公路桥梁养护管理体系还存在着很多明显的不足之处,在传统的公路桥梁养护工作中更加重视对公路桥梁的建设而非养护。这种情况造成我国的公路桥梁养护工作方式十分单一,并且缺少相应的法律法规进行管理。此外,由于我国的公路桥梁数量十分巨大,而不同区域的公路桥梁在环境因素上有着十分大的差异性,这就需要针对不同地域的公路桥梁采用不同的养护管理方式。而在不同地区其经济发展水平也各不相同,因此在公路桥梁养护方面投入的资金也有很多的差异。很多地区的公路桥梁养护资金都是来源于公路桥梁的通行费,然而很多地区在公路桥梁的收费方面还没有实现单独使用的条件,因此资金方面会出现很大的不足。

2. 公路桥梁养护设备不完善

公路桥梁养护工作需要较为先进的设备作为支撑,但是在我国的公路桥梁养护管理工作当中缺少必要的检测设备和维护仪器,一些检测设备在使用过程中会出现精确程度不足的问题。在检测过程中无法达到相应的标准,进而对公路桥梁养护管理工作产生不利的影响^[1]。因此需要在公路桥梁养护管理中引入先进的设备和技术,提高养护能力。

3. 养护资金得不到保障

对公路桥梁设施进行养护的过程中,需要花费大量的资金作为基本的保障,各个地区之间的联络密切增加,交通运输量也在全面加剧,这就让交通中公路桥梁的数量越来越多,很多资金都被投入到桥梁建设中,这就让后续管理中滋生很多问题。如果缺乏资金方面的支持力度,对公路桥梁进行养护时会受到各种影响,会给公路桥梁设施在质量上造成很大的影响。

4. 先进技术应用不足

随着互联网时代的到来,互联网技术与先进信息技术在各行各业发展中的重要性愈加突出,给公路桥梁通行管理、状况预警、检测养护等工作高效开展提供了新方法,是实现公路桥梁养护管理信息化、科学化、现代化发展目标的关键所在。在实际情况中,一些公路桥梁工程的养护管理工作未积极融入先进技术,采取的养护技术养护管理技术陈旧,仅依靠工作人员实践经验、主观判断和传统技术手段进行,难以及时发现公路桥梁存在的病害隐患,导致相关问题处理不到位,降低了公路桥梁工程的养护质量与管理效果。

二、公路桥梁养护措施分析

1. 增强对公路桥梁养护的认识度

由于公路桥梁在养护过程中受到多种干预因素的影响,因此在后期的控制和整理阶段,需要提高对公路桥梁养护的认识度,满足公路桥梁的养护需求^[2]。提高公路桥梁养护的认识度,主要措施如下:

***作者通讯:** 解华庆、男、汉、1984年11月3日、籍贯:安徽合肥、学历:本科、职称:中级工程师、研究方向:道路与桥梁、邮箱:651427133@qq.com。

(1)加强对公路桥梁养护人员的教育,明确公路桥梁养护的重要作用,并且实时完善公路桥梁养护制度,及时学习最新的公路桥梁养护技术,不断对现有的公路桥梁养护技术进行分析,完善公路桥梁养护途径。

(2)工作人员必须及时做好公路桥梁的日常管理工作,相关工作人员根据具体的质量控制要求,在公路桥梁建设和应用阶段,采用计算机自动化监测和管理技术,认真做好公路桥梁情况调查,及时制定公路桥梁养护、管理、设计及规划工作,并且对这些数据资料进行整理和保存,为公路桥梁的科研工作提供完整的数据信息资料。

2. 完善公路桥梁管理制度

(1)及时、定期对公路桥梁养护工作进行检查,保证及时发现公路桥梁病害,并且做好相关的防御工作;

(2)及时做好工作桥梁的特殊检车,及时排除公路桥梁存在的疑难杂症;

(3)严格执行公路桥梁养护报告制度,对于日常公路桥梁的养护工作及时记录,同时加强公路桥梁养护和质量监测设备的保养,保证这些设备正常运行,满足日常监测需求,及时发现公路桥梁病害及时处理;

(4)严格执行“四个一”制度,保证相关部门的辖区范围,每座桥梁、每一条公路都有专人进行维护,及时发现并处理目标桥梁的养护问题;

(5)明确养护工作人员的职责和管理范围,确保工作人员的工作稳定性,降低人员流动性。

3. 完善养护措施

在对公路桥梁进行养护时,需要完善养护措施。在针对裂缝问题优化时,确定混凝土裂缝建筑时间、构造以及振捣等,浇筑时由垂直施工缝分割作业,最好是在承受力较小的部位,施工时,注意施工缝位置的预留,尽量选择在温度适宜的时候作业。梁端头局部破损处理时,将原有伸缩缝中的填充材料拆除,涂刷优质水,对钢筋和螺栓进行防护;伸缩缝防水处理,将防水胶底漆涂刷缝隙,在缝隙两侧撒上石灰粉,并且在伸缩缝底端加入30mm左右的泡沫塑料条。混凝土碳化防治需要选择合适的水泥种类,高强度水泥适用于冲刷强度较大的区域,抗硫酸盐水泥适用于昼夜温差较大的地区。地基沉降防治措施,采用桥台外围加桩方法或者在桥墩上下部位加桩;采用顶推法移除桥梁位移出现的安全隐患,可以有针对性地对存在缺陷的桥墩或者桥台浇筑钢筋混凝土。

4. 提高公路管理养护人员的专业技能

就目前而言,我国的公路养护管理人员的专业素质与相关的技术技能水平较低,对此,需要通过对其进行相关技能的培训,提升他们的专业技能和专业素质^[3]。在日常工作中,还需要对每一个人做到赏罚分明、公平,对在工作中表现好、学习能力强的员工进行相应的物质奖励,对在工作中消极偷懒、责任心不强的员工进行处罚。通过对人员进行相关知识技能的培训,能够使其依据道路的实际情况及相关制度的要求,制定出科学、合理的养护管理计划及方案。还可以结合具体的公路特征,综合考虑当地的天气、相关设施设备以及材料等方面的内容,制定出具有针对性的养护管理方案与计划。

5. 规范公路桥梁养护管理流程

相关部门想要加强对公路桥梁养护有效管理,就需要严格、规范公路桥梁养护管理流程,对具体的桥梁养护流程需制定更加专业的养护技术,以便对各桥梁养护阶段明确具体的养护规范,并优化具体的桥梁养护流程。比如,公路桥梁养护管理刚开始阶段,应告知养护团队明确的桥梁养护规范,目前对国内公路桥梁养护管理也出台相关的管理规范^[4],此规范严格规定公路桥梁的养护目的、养护内容,对各种结构、材质桥梁,均制定适宜公路桥梁养护技术。也可在此基础上把国家公路桥梁养护管理规范引入桥梁养护中,以在不断规范公路桥梁养护技术的同时,予以养护团队更加专业的指导。而在公路桥梁养护设计环节,养护团队需要先收集一些与桥梁有关的信息,了解桥梁具体结构、材料及目前桥梁运行时可能会引发的各种质量问题,经针对性的整理、分析上述资料,设计出规范的公路桥梁养护计划,便于养护团队依据计划加强管理,确保养护进度顺利进行的的同时,提升公路桥梁养护管理水平。尤其在对公路桥梁进行正式养护管理时,需明确告知养护单位应该按照合同规定完成各个环节的操作,以免伴发违约方面的问题。

6. 确保公路养护施工原材料质量

养护施工单位要重视材料采购,加强材料供应商情况调查,确保材料质量合格。重视材料进场检验,严格对混凝土、砂石、外加剂等材料进行检测。加强对材料各项指标和性能的检测工作,确保材料符合养护施工需要,不合格材料不能运往施工现场,为提高公路养护施工水平奠定基础。审核钢筋和混凝土的出厂合格证,保证其各项指标合格。加强材料存储和堆放管理,重视防潮和防水,确保钢筋和混凝土强度、材料性能等各项指标符合要求。

7. 增加养护管理过程的资金投入

资金不足会直接影响到养护管理工作的顺利实行,所以一定要解决资金不足这一情况。首先要做好前期的预算工作,并尽可能准备足够的资金,在施工过程中避免铺张浪费,确保每一笔资金都用在其该用的地方。除了依靠交通管理部门下发的资金之外,还可把桥梁养护投入商业化,有能力的企业出资金负责道路桥梁的管理养护,盈亏自负。

8. 引进先进的养护技术

为了保证公路桥梁养护质量,需要对当前的公路桥梁养护技术进行改进优化,可以引入先进的公路桥梁养护技术理念。有效提升我国公路桥梁质量检测技术精确程度,在最短的时间内找出公路桥梁存在的问题,并进行有针对性的维护,降低公路桥梁在使用过程中出现病害的概率,保证公路桥梁的使用寿命。对每次公路桥梁的检测都要进行详细记录,整理成完善的管理资料文档,根据资料对公路桥梁可能出现的问题进行评估和预防。此外,还需要积极引入先进的设备,例如当前在公路桥梁养护当中使用的位移传感设备以及激光检测设备,这些设备和养护技术都有着优势和不足,这就需要在公路桥梁养护管理工作当中充分利用这些设备,让这些技术和设备发挥自身的优势,实现优势互补。

9. 健全公路桥梁档案

对于公路桥梁来说,档案是整个工程在建设过程中的一种足迹体现。当公路桥梁工程验收完成之后,应当和建设单位的技术人员共同对资料进行全面的整理,依据有关的一些资料信息,对公路桥梁实施整体全面的检查,相应结果应全部留存,并构建相关的数据库,如此便可以让公路桥梁的日后养护管理工作拥有更为全面与可靠的资料支持。

结语

公路工程日常运营中,加强养护工作,采取相应的质量控制管理对策是必要的。养护人员应发现工作中存在的不足,结合公路工程养护需要采取完善措施,保证养护施工质量;另外还要总结经验,提高自身素质,落实预防性养护理念,加强日常巡视和检测,及时发现和处理存在的质量问题,确保公路工程有效运营。

参考文献

- [1]章先强.公路桥梁养护与维修加固施工技术分析[J].黑龙江交通科技,2019,42(10):120,123.
- [2]张峰.公路桥梁养护与维修加固施工技术关键技术探讨[J].四川水泥,2019(9):239.
- [3]罗道明.精细化管理在公路桥梁养护管理中的应用[J].交通世界,2019(24):112-113.
- [4]陈华高.浅析公路桥梁养护管理中存在的问题及解决措施[J].建筑工程技术与设计,2019,(22):1663.