

道路桥梁施工与养护管理分析

高立山

河南大地路桥工程监理咨询有限公司 河南三门峡 472000

摘要: 道路桥梁是现代城市中的一项基础性设施,承担着交通运输的重要职责,直接关系到人们的出行安全和城市的稳定发展。施工与养护管理是道路桥梁项目建设的两个重要环节,两者均是道路桥梁品质的直接影响因素,所以有必要将这两项工作落到实处,从而延长道路桥梁的使用年限,全面提高道路桥梁工程的安全性。

关键词: 道路桥梁; 施工; 养护管理分析

1 道路桥梁施工与养护管理的重要性

在现代社会经济的快速发展中,我国交通运输行业发展迅速,城市交通压力持续增加,导致道路桥梁老化速度持续加快,并对交通运输的安全性带来了很大影响。因此,管理部门必须强化道路桥梁养护管理力度,明确道路桥梁施工与养护管理的重要性。

(1)城市道路车辆日流量持续增加,在达到道路最大承载力的情况下,会导致道路路面受到一定损伤,引发裂纹、路面塌陷问题;

(2)道路桥梁施工是在架空状态下进行的,桥梁工程承载力远远小于道路工程,但在大型货车、重型卡车行驶中,桥梁负荷持续增加,导致桥梁损害情况越来越严重。因此,在道路桥梁工程建设初期,管理部门必须积极开展养护工作,避免引发重大安全事故,保障交通运输的安全性。

2 道路桥梁施工与养护管理策略

2.1 做好养护工程管理

对公路桥梁的使用情况和结构性能进行综合评价,这样才能选择合适的养护工程项目^[1]。对于一二类桥梁而言,一般选用小修保养方式,这样才不会产生明显的病害;中修项目方式适用于三类桥梁,这样才不会使公路桥梁的病害扩大,从而提高桥梁的运营安全性;而对于大修项目而言,其主要适用于四类、五类桥梁,在开展大修工程项目时,要制定完善的管理措施,这样才能提高项目施工过程的安全性。此外,要对桥梁的特殊部位进行检查,结合检查结果对大修或改修项目进行合理的设计,确保公路桥梁的荷载等级、宽度、抗灾能力、安全防护标准等指标与实际的标准要求相符合,同时,提高公路桥梁养护工程的管理水平,在桥梁验收过程中要基于行业的标准要求,确保桥梁不会产生质量问题,这样才能通过质检部门的检验并及时投入使用。

2.2 建设高素质的施工养护管理队伍

为满足大桥施工养护管理的要求,需要配备一名养护工程师,其标准是具备工程师及以上技术职称、持有交通运输部颁发的检测工程师资格证书;设置2名桥梁养护主管,做好桥梁主体结构、三大系统的养护工作,其标准是具备助理工程师及以上技术职称、持有交通运输部颁发的检测员资格证书^[2]。并且,养护管理员根据需要培养或聘用,人数不少于2人,并定期进行相关业务培训。应做到以下几点:

(1)养护工程师需要审核定期检查、经常性检查报告,组织桥梁定期检查与评定,明确特殊检查项目及方案,制定大修方案,做好施工图初审工作、桥梁档案管理工作,编制桥梁养护工程项目计划,及时更新、利用桥梁养护管理系统的各项数据,组织内部人员岗位技术业务培训等。

(2)桥梁养护主管应认真执行养护中心相关的桥梁养护制度,针对桥梁技术相关的各项资料进行统计,及时上报给上级部门,进一步完善桥梁养护档案,尤其要归档统计经常性检查、定期检查结果,抽检、复核桥梁定期检查结果,还需要协助工程师完成其他工作。

(3)桥梁养护管理员做好辖区内桥梁日常巡查、检查监督、小修保养监督等工作,及时上报检查过程中的危机桥梁结构安全问题,协助桥梁养护主管工作。

2.3 开展质量监督

路桥施工质量监督不仅仅是对施工材料的质量监督,还包括对施工工艺、施工设备、施工管理等一系列工作的监督和管理,因此,需要建立相关责任监督机制,安排管理人员负责不同区域的管理,定期上报管理成果,通过责任制度的落实,加强监督力度和范围,组织管理人员小组,为每个小组成员制定相应的管理范围和内容,要求管理人员到现场进行实地考察和监督,通过定期监督和进场监督,及时发现路桥施工中的各种安全隐患和质量隐患,督促施工人员及时整改,通过落实监督工作,帮助施工单位了解路桥施工的实际情况,促

进路桥施工的有效开展,保障路桥施工的整体质量^[3]。

2.4 做好道路整体质量控制

路桥施工过程中出现蜂窝状、起砂、开裂等质量问题,不仅要返工维修,而且会影响到路桥的最终施工质量。在路桥施工过程中,应严格控制路桥质量,通过建立质量保证体系,完善整体施工所需的流程和环节,要求施工人员按照相关施工规范施工,减少由于施工不当造成的差错,细化每一环节所需的人力、物力等资源消耗,加强每一施工过程的管理,提高施工质量管理的有序性和有效性。路桥施工过程中,必须做好施工材料的质量管理工作,施工材料的质量决定道路桥梁的承载能力和使用年限,管理人员要加强对施工材料的选购和使用保护,要有丰富的专业知识和技能,在施工材料的采购过程中可以根据市场环境进行合理的比价,查看施工材料的质量,最大限度保证材料的质量。监理人员和技术人员共同把关和检查材料的质量,在材料的质量管理过程中,要注意根据材料的性质,确定适合的管理区域,尽量避免由于受潮湿和暴晒而使材料变质。在路基施工完成后,开展路面压实工作,加强材料之间的粘结,使材料更加紧密,能承受强烈的外力作用和雨水冲刷,从而减少由于外力作用导致桥梁坍塌、变形的可能性^[4]。

2.5 对施工用料和设备进行管理

在对实际路桥施工进行管理过程中相关管理人员应当制定完善的施工管理规范,规范中应当详细的涉及到相关材料和设备的管理流程,在对原材料进行管理过程中要根据原材料的物理和化学性质对其进行存放,对那些容易受潮的材料应尽量选择相对干燥的环境进行存放;对那些害怕阳光直射的材料则尽量选择背光的场所进行存放,只有分场所存放才能最大程度的保证原材料的质量、保证原材料在使用时具有原本的强度和刚度。而在对设备进行管理过程中相关管理人员应明确设备保养和维护的频率,不同精密程度和重要性的设备的维护和保养频率也应当存在不同,除此之外相关管理人员还应当定期对其维护和保养效果进行检查,对那些没有按照规定进行保养的地方进行严肃处理,只有这样才能保证设备的安全性和稳定性,从而保证实际施工效率和施工速度。

2.6 加大养护经费投入

养护工作是道路桥梁项目不可或缺的一项重要内容,做好该项工作能最大限度延长道路桥梁的使用寿命,为城市交通运输提供基本的安全保障。给予道路桥梁养护足够的资金支持是促进这项工作高效开展的必要前提,也是提高养护质量的关键契机,为此,相关部门必须加大经费投入力度,及时对养护设备和工具进行更新,加强对新型监测设备、信息化系统的有效使用,从而更快更好完成各项工作目标^[1]。同时,应定期组织工作人员参与专业的技术培训活动,普及相关监测设备的使用方法,确保道路桥梁在运行阶段的各项问题能得到及时的发现和及时处理。

2.7 定期检测与评定

在检查道路桥梁施工质量时,主要通过经常检查、定期检查及特殊检查等三种形式完成检查任务。在经常检查环节中,可以通过目测法以及简单工具检测法测量道路桥梁具体情况,以检测桥面情况以及桥梁主体结构为核心目标。一般来说,经常检查的周期偏短,往往都不会超出一个月。在定期检查时,主要以目测及简单仪器检查等方式为主。在具体检查之际,要全面检查桥梁建筑情况以及辅助建筑情况,并针对道路桥梁施工技术等级加以评定。定期检查的周期要长一些,在一年内至少要检查一次。

结语

道路桥梁施工养护管理工作直接影响工程质量,应正确认识到道路桥梁施工养护工作的重要性,规范工程施工,将养护工作贯穿到道路桥梁施工的各个环节,建立工程质量控制数据库,能够及时掌握道路桥梁施工各个环节的实际情况,对工程进行实时管理,制定科学的养护方案,以确保提升道路桥梁施工质量,推动城市化进程的深入发展。

参考文献

- [1]李龙平.城市道路桥梁施工养护及管理措施[J].住宅与房地产,2021(12):218-219.
- [2]朱敬.道路桥梁施工与养护管理分析[J].商品与质量,2021(15):43.
- [3]陈刚.道路桥梁施工与养护管理分析[J].城镇建设,2021(4):132.
- [4]张超.道路桥梁施工与养护管理分析[J].百科论坛电子杂志,2021(7):2065.