

探究道路桥梁施工中的养护管理与质量控制

张峰山

新疆北新路桥集团股份有限公司 新疆 乌鲁木齐 830000

摘要：为了保证道路桥梁的道路交通安全，提高使用效率，应进一步加强道路桥梁工程项目的养护管理与质量控制。文章内容根据对当前与路桥区施工质量相关影响因素展开分析，从道路桥梁养护与质量控制的视角，明确提出道路桥梁养护与工程施工管理的思路，以求根据采用合理的养护措施管理方案，能够更好地保障服务提升道路桥梁的品质，给人们的生命财产安全服务保障。

关键词：道路桥梁；施工；养护管理；质量控制

引言

道路桥梁工程是城市建设的奠基工程，其工程施工质量会直接关系到城市公共交通互联网建设与城市社会经济发展，而养护管理与质量控制是相辅相成的关联，必须建设单位和施工单位进行高度重视。一般情况下，危害道路桥梁施工质量的因素很多，必须在工程施工阶段及施工中后期依次进行质量控制工作与养护工作中，提升施工质量，增加道路桥梁的使用期，避免驾驶安全事故的发生，进而实现道路桥梁工程项目整体效益的最大化。在这个环境环境下，研究道路桥梁施工中的养护管理和质量控制具备至关重要的实际意义。

1 城市道桥施工过程中养护管理的重要性

养护监督是路桥建设中的主要工程施工阶段。检修阶段科技含量低，无需技术专业工程施工。假如养护管理方法无法达到规范，问题也不要马上体现出来，而往往被一些施工企业忽略。而大城市道路桥梁的裂缝、地面沉降、坍塌等一些问題，若不及时维护保养，刚开始有可能是小毛病，时间长了就会变成问题^[1]。

2 道路桥梁养护管理中存在的诸多问题

2.1 道路桥梁多广，养护难度较大

各个村都是有路桥相接，促使路桥遍布范围广，损坏道路不容易发觉，增强了路桥的运行维护难度系数。主要体现在：一是村庄分散化，土地资源资源配置所形成的村庄布局造成道路桥梁欠缺全面性和连贯性，导致许多尾端道路不连接；次之，因为地貌、地质环境环境的作用，道路、公路桥梁有许多绕山绕水的坎坷道路，甚至还有许多设在悬崖峭壁周边路段。道路遍布地形造成公路桥的运行维护难度系数很大，必须更高技术性、更多人力、时长和资金。因为缺乏资产、人力和技术装备，公路桥的养护无法按期顺利开展，乃至公路桥的养护管理方法形式化，没法执行，大大缩短了公路桥的使用期^[2]。

2.2 管理人才及技术缺乏

第一，路桥养护遭遇庞大管理体系，养护人手不足，高水平的专业技术人员及管理人员短缺。路桥养护人员的施工工艺与经验并对检修养护品质拥有深刻的影响。有关从业人员在每一次养护检修环节中严格遵守有关标准规范，能有效增加道路桥梁的使用期。但现实是，许多路桥养护工作人员因为没有足够的技术以及工作经验，在修补路段不断遇到困难，这将进一步造成工程材料的消耗，道路使用率低，养护成本相对高。次之，道路养护的另一个关键是由全方位、系统软件、科学合理的管理体系，降低毁坏发生率，增加道路的使用期，减少养护成本费。想要实现这些目标，需要很多具有较强工程项目管理理念、经营观念、成本管理观念专业型人才。现阶段从业路桥养护的专业人士在相关层面还是挺缺乏的。

2.3 裂缝问题

一般来说，道路桥梁的裂缝分成以下三种：横着裂缝、竖向裂缝和网状结构裂缝。横着裂缝大多数发生在高速路上，一般从土路肩开始，贯穿路面，裂缝接近竖直路面。造成横着裂缝的主要原因是路面横向施工缝处处理不太好，接缝处不严实，融合欠佳；气温下降和路面收拢造成横着开裂。竖向裂缝有三个缘故。第一个主要原因是沥青面层分层铺的情况下2个搭接处不过关，汽车超载和一些环境要素导致的情形下慢慢开裂；第二个主要原因是施工过程中路基压实度不匀（包含半填半挖道路），第三个主要原因是一部分路基工程长期性浸泡在水里，造成部分基础沉降。钢丝网裂缝形成的原因：一是路面构造含有绵软和砂灰层，颗粒层疏松，因此水稳定性差，在载荷和降水浸泡下产生冒泥，造成钢丝网裂缝。二是沥清及沥清混凝土质量不合格，一般是沥清混凝土粘结力差所造成的；沥清可塑性低造成抗裂度差，

一旦降水浸泡时间久,会导致路面发生网状结构裂缝。假如道路和公路桥梁里的裂缝并没有得到及时日常维护与发展,这种道路和公路桥梁将在短期内不能使用^[3]。

2.4 桥头跳车现象

现阶段,在我国各个地区市政道路桥梁基本建设中最常见的产品质量问题之一就是桥头跳车安全事故。该类安全事故的原因很多好多个:一是新项目设计不合理;二是施工企业测算有出入;三是受所在地区生态环境和地质环境条件的限制。比如,在城市里路桥工程的具体在施工过程中,路桥建设规范所规定的简支桥暗板涵桩的沉降值要高于具体施工中的沉降值。灰剂量和回填的施工规范和国家和省份出台的规范相差较大。路面桥梁基本建设抗压强度不够;地面压力太大、重型车辆长期性碾压、路基工程剪切破坏等多种因素。有可能是危害路桥区新项目出问题的缘故,会让路桥区的正常运作产生一定的影响^[4]。

3 道路桥梁施工的养护管理

3.1 加强桥梁检查

桥梁检查包含常常检查、按时检查、独特检查,常常检查应该是路面设备、上部结构、下构、附设构筑物等部件性能应用情况开展日常检查;按时检查是按照相关规定周期时间检查桥梁主体构造、附设构筑物的使用情况材料结构特性,完成按时跟踪和检查,对路面桥梁开展技术规格定级;独特检查都是基于特殊前提下,检查和鉴定桥梁技术状况,找到桥梁病虫害形成原因、损坏水平、承载力,为下一步修补管理方法提供参考。在具体检查中,常常检查以“估测+简易专用工具”为主导,检查周期为每月2次之上,但在常常检查中如果发现已经出现了病虫害的桥梁位置,要分配按时检查,纪录每一次检查项目、破损种类,确立破损范畴,测算养护工程量清单,制订小修保养对策。按时检查以“估测+仪器设备”为主导,检查周期为三年一次,多层结构则每年一次。独特检查要授权委托有资质企业,以“检验+实验”的形式,根据逻辑分析和设备检测,确立桥梁破损水平、病虫害形成原因、目前承载力,制订检修外理对策。

3.2 应用新型桥梁养护管理方法

创新养护方法可以节约养护费用,提升检修高效率。创新性的养护方式通常是稀浆封层预防性养护方法与图例处理办法。稀浆封层的预防性养护方式在沥青道路或沥青路面摊铺后,将稀浆封层混和并铺筑在地面上,以增强桥头搭板的硬度。即便在外界环境温度艰苦环境、压力比较大的情形下,稀浆封层也会第一时间阻

拦来源于外部的压力气温变化,从而降低路面基层对外界直接关系。图像处理方式通常采用信息管理系统技术以及可视化技术,提早对桥梁进行全方位安全监测,将墙壁的相关数据键入计算机软件,用图像显示桥梁的情况。专业技术人员能通过直观地图象立即掌握桥梁实际情况。与此同时,她们也可以利用电子计算机数据统计分析桥梁在使用中的误差和破坏状况,更准确地找到桥梁问题位置,用数据记录检修状况,确保在进行下一步运维工作时参考依据具体指导。

3.3 加强道路桥梁施工和养护管理的监督

建筑企业在工程之时,应根据实际施工标准和工程施工管理要求,科学布局施工管理体系,为施工队伍和管理者开展日常管理方面给予标准具体指导。但是,在现实生活中,难以全方位高效地执行基本建设与维护管理模式。面对这种情况,路桥施工公司也可以根据工程施工养护的有关体制,制订有目的性的监管管理模式,从而更好地监管养护。监管单位可以要求工作员定期检查工程施工及养护的工作进展,严苛检查道路和桥梁的具体运行状况,并记录统计数据,以逐步完善养护水准。在养护的严格考核下,不但可以最大程度地减少维护保养费用,并且可以确保养护的品质,为整体建设与养护水平的提升带来了必要条件。

3.4 更新道路桥梁管理与维护的设备

现阶段,在我国正面临着路桥养护管理方法高峰,每一年都要大规模养护管理方法,养护的路桥里程数已经超过了每一年建造的路桥总里程。在路桥管理方法养护极大的市场里,承担单位和施工本人应该始终坚持走专业路,在探索路桥养护核心理念、路桥养护技术实力、自主开发技术设备等多个方面多花心思。在路桥养护过程中,有效优化作业设计机器设备具有重要重大意义,都是路桥养护效率工作效能的重要保证。在路桥管理与养护过程中,必须动态性地提升设备的运行高效率,确保设备在运行过程中功能齐全,提高机械设备设备的安全性,减少安全事故的发生率。提升机器的作业环境,机械设备的适应能力,严格管理施工工艺施工的便捷性,有效控制施工标准规范。在道路桥梁的养护管理方面,必须的机器有地面堵缝机器设备、沥清混凝土搅拌设备等。与此同时,要经常对设备进行更新和维护保养,确保机械设备的清洗和安全性,最大程度地提升路桥养护的施工质量与工作效能。

4 道路桥梁质量控制

4.1 做好道路整体质量控制

在公路桥梁基本建设过程中,河卵石、砂砾石、开

裂等产品质量问题不但无法修补,也影响公路桥梁的最后施工品质。在路桥施工过程中,要从严监管路桥品质,创建质量管理体系,健全施工全过程以及各种联接,规定施工工作人员根据有关建筑设计规范开展施工,减少因施工不合理所造成的偏差。在市政道路工程施工过程中,务必做好原材料质量控制。公路桥梁的承载力和使用期限是决定他们的关键因素。施工公司在采购建筑装饰材料时,要加强采购和应用建筑装饰材料的维护,具备丰富的专业知识专业技能,并依据市场环境下的有效比较,检测建筑装饰材料的品质,保证原材料的最大品质。在材料质量控制过程中,应依据材料的特性选择适合自己的管理方法地区,以避免原材料因环境湿度、太阳等原因造成霉变,然后由承包单位和技术人员一同核查。土方回填施工结束后,一定要对地面开展夯实,以增强原材料间的粘接,使资料更为密实度,抵御强悍的外力作用和雨水冲刷,降低公路桥梁因外力的作用而出现塌陷和变形的概率。想要实现路桥品质高效操纵,一定要重视每一个环节,规定施工工作人员在每一个环节都需要严格执行有关规定,以保证将来路桥的持续安全运营。

4.2 做好道路桥梁施工档案管理工作

在路桥工程项目施工中,前期施工纪录能够为后期养护施工提供重要的参考。为了确保维护成本施工及管理的顺利开展,需要保证工程项目施工过程中施工档案保管实效性,详细纪录各个阶段的施工状况,获得详尽的施工加工工艺、进展、品质、费用等信息内容。在养护施工及管理过程中,必须获取对应的施工档案资料,将道路桥梁投入使用后遇到的问题与施工档案资料里的主要参数进行比较,保证养护施工技术性的理论运用。现阶段,伴随着信息科技在项目应用领域,必须逐步完善电子档案系统,实现施工档案的共享,使得养护施工人员能够利用施工档案,提高养护施工决策的科学性。

4.3 加强材料质量管理

在道路桥梁施工中,要注重施工材料质量,提升施工材料质量管理方法,搞好中后期养护工作,这就需要有关管理者具备丰富的理论知识和很强的专业素养,恰当意识到了施工材料对道路桥梁施工质量的功效,对施工材料的选购、使用及储存开展动态化管理,在采购

中,要事先掌握家居建材市场价钱状况,好几家比照,查询供应商资质水准,确保根源质量;在入场前,需要由管理者、项目管理人员和技术人员,检视材料质量,确保原材料合乎施工条件后才能进入施工场所;在物料管理中,要结合材料特性开展储存及管理,设定防雨棚,避免湿冷或曝晒,确保原材料质量。根据对每个物料管理环节操纵,强化对施工材料的定期维护,然后由审批工作人员检验,尤其是针对施工中主要原材料,包含建筑钢筋、混凝土或沙石等,把原材料渠道质量调研列入质量管辖范围内,确保施工材料质量,完成道路桥梁施工质量掌控的终极目标。

4.4 制定质量保障体系

在道路桥梁施工中,应该根据施工工作经验,搭建质量保障体系,健全施工标准与施工步骤,详细分析施工可能发生的质量风险性,制订目的性解决方法,管束施工个人行为,规定有关施工工作人员遵照施工质量保障体系里的有关管理制度,依据施工标准及施工步骤执行工作,防止因为人为因素所造成的施工质量缺点难题,提升道路桥梁施工的有序化和规范化。与此同时,需要对每个施工阶段开展优化,在多个施工环节搭建相对应的质量保障体系,合乎施工具体情况,操纵人力资源耗费和物力资源耗费,提升质量管理方法,完成各司其职,避免施工质量管理的片面性。

结束语:综上所述,桥梁工程安全性关系着广大群众的生命财产安全,因为运输车重量、容积、总数都是在逐渐增加,对梁桥的破坏还在增加。路桥区日常养护工作的高效开展,能提高其使用寿命与使用安全指数,能够更好地确保大众的行驶安全性,因而,需要加强对路桥区的日常保养,提升日常保养质量。

参考文献

- [1]杨通.道路桥梁养护管理水平与质量的提升路径探索[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2021(6):13-34
- [2]张玉花.探析道路桥梁养护管理水平和质量提升的措施[J].河北农机,2021(6):238-236
- [3]杨柏顺.道路桥梁的常见病害与养护方法论述[J].中华建设,2021(6):12-19
- [4]陈春发.公路工程道路桥梁设施养护存在的问题及对策[J].四川建材,2021,47(7):164-165