

# 浅谈路桥建设养护与管理

李阿明

阿鲁科尔沁旗公路管护和运输保障中心 内蒙 赤峰 025550

**摘要:** 本文主要探讨了路桥建设养护与管理的问题和解决方法。针对当前路桥建设养护与管理的现状和问题,提出了提高建设质量、加强养护管理、推进信息化建设、提升公众参与度、建立健全养护管理制度、优化路桥运营管理等措施,以提升路桥设施的安全性能和服务水平,并推动路桥建设养护与管理的现代化提供了有益的参考。

**关键词:** 路桥建设; 养护; 管理

引言: 路桥建设是国家基础设施建设的重点之一, 对于一个城市和地区的经济社会发展具有重要的作用。然而, 由于多种因素的影响, 当前路桥建设养护与管理中存在不少问题, 亟待解决。为了提升路桥设施的安全性能和服务水平, 本文从多个角度对路桥建设养护与管理的问题进行了深入探讨, 并提出了一系列切实可行的措施。

## 1 路桥养护与管理的重要性

(1) 保障道路桥梁安全。科学合理的养护与管理能够及时发现和处理桥梁病害, 确保桥梁结构安全, 防止因桥梁问题导致的交通事故。同时, 通过定期对桥梁进行检测评估, 可以预测桥梁的使用寿命, 为桥梁的改造升级提供依据。(2) 延长使用寿命。通过对桥梁进行定期检查、维修、加固等工作, 可以及时发现并处理桥梁的各种问题, 避免因病害发展导致桥梁结构失效。此外, 养护与管理还可以通过对桥梁的使用情况进行监测, 合理调整车辆荷载, 减少对桥梁的损害, 从而延长桥梁的使用寿命。(3) 提高通行能力。路桥养护与管理可以通过优化道路桥梁的设计、改进施工工艺、提高施工质量等措施, 提高道路桥梁的承载能力和通行能力, 缓解交通拥堵, 提高道路通行效率<sup>[1]</sup>。(4) 降低维修成本。一旦桥梁出现病害, 如果不及时进行维修, 可能会导致病害扩大, 维修成本增加。通过定期对桥梁进行检查、维修、加固等工作, 可以降低桥梁的维修成本, 节约资源。此外, 养护与管理还可以通过对桥梁使用情况的监测, 合理安排维修工程, 避免不必要的维修费用。(6) 促进经济发。一方面, 良好的道路桥梁设施是经济发展的基础条件之一, 有利于吸引投资、促进旅游业发展等。另一方面, 路桥养护与管理可以提高道路通行效率, 降低物流成本, 为企业提供便利的交通条件, 进而推动经济发展。

## 2 路桥建设养护与管理存在的问题

(1) 建设质量参差不齐。由于缺乏有效的监管机

制, 部分施工单位为降低成本、提高利润, 采用劣质材料、降低施工标准, 导致部分路桥工程质量不达标。此外, 一些设计单位在设计过程中过于追求美观, 忽视了实际使用功能和安全性, 导致部分路桥投入使用后出现安全隐患。(2) 养护管理不到位。虽然我国已经建立了较为完善的路桥养护管理体系, 但在实际运行中仍存在诸多问题。首先, 养护经费不足, 导致养护工作难以开展。其次, 养护人员素质参差不齐, 部分地区养护人员缺乏专业知识和技能, 难以保证养护工作的质量和效果。此外, 部分地区养护工作流于形式, 对病害问题的处理不及时、不彻底, 导致病害得不到有效治理。(3) 信息化水平低。当前, 我国路桥建设养护与管理的信息化水平相对较低。一方面, 政府部门之间的信息共享不畅, 导致资源配置不合理、工作效率低下。另一方面, 施工单位和养护单位的信息化建设滞后, 影响了工程进度和质量的控制。此外, 部分地区在路桥建设养护过程中缺乏对信息技术的应用, 导致管理水平无法得到有效提升。

## 3 路桥建设养护与管理的改进措施

### 3.1 提高建设质量

(1) 加强对施工单位的监管。施工单位是工程的实施者, 他们的技术水平、管理水平直接影响到工程质量。因此, 需要对施工单位进行严格的资质审查, 确保他们具备相应的施工能力。同时, 还需要定期对施工单位进行现场检查, 对他们的施工过程进行监督, 确保他们严格按照设计图纸和国家相关标准进行施工。一旦发现施工单位存在违规行为, 应该立即进行纠正, 并对其进行严厉的处罚, 以此来警示其他施工单位, 提高他们的规范意识。(2) 加强设计单位的管理。设计单位是工程的灵魂, 他们的设计方案直接决定了工程的质量。因此, 需要对设计单位进行严格的资质审查, 确保他们具备高水平的设计能力。同时, 还需要定期对设计单位的

设计方案进行审查,确保他们的设计方案符合实际需求和功能。一旦发现设计单位存在设计错误或者不符合实际需求的情况,应该立即进行纠正,并对其进行严厉的处罚,以此来警示其他设计单位,提高他们的设计水平<sup>[2]</sup>。(3)建立严格的质量考核制度。质量考核制度可以对施工单位和设计单位进行有效的监督和管理,确保他们都能达到国家的相关标准和规范。可以根据工程质量的实际情况,制定出合理的考核标准和考核方法,对施工单位和设计单位进行定期的质量考核。一旦发现质量问题,应该立即进行整改,并对相关责任人进行严肃处理。通过这种方式,可以有效地提高工程质量,确保路桥建设的顺利进行。

### 3.2 加强养护管理

(1)提高养护经费投入。养护经费的充足与否直接影响到养护工作的质量和效率。因此,各级政府和相关部门应将养护经费纳入财政预算,确保养护经费的稳定增长。同时,要合理分配养护经费,优先保障重点工程、重要设施和关键区域的养护需求,确保养护工作的全面覆盖。(2)加强养护人员的培训和教育。养护人员是养护工作的主体,他们的素质和技能水平直接影响到养护工作的质量。因此,要加强对养护人员的培训和教育,提高其专业素质和技能水平。可以通过举办培训班、讲座等形式,邀请专家进行授课,使养护人员掌握先进的养护理念和技术。此外,还要加强对养护人员的考核和激励,建立健全激励机制,鼓励养护人员积极参与培训和学习,提高自身素质。(3)完善养护管理制度和流程。养护管理制度和流程是指导和规范养护工作的重要依据,只有完善制度、规范流程,才能确保养护工作的有序进行。因此,要结合实际情况,制定和完善养护管理制度和流程,明确各级各部门的职责和权限,规范养护工作的各个环节。同时,要加强对养护管理制度和流程的监督和检查,确保各项规定得到有效执行。

(4)充分利用信息技术手段提升养护管理水平。随着信息技术的发展,越来越多的信息技术手段可以应用于养护管理中,如物联网、大数据、云计算等。通过运用这些技术手段,可以实现对养护工作的实时监控、数据分析和决策支持,提高养护工作的效率和质量。因此,要加大对信息技术的投入和应用力度,推动养护管理工作的现代化进程。

### 3.3 推进信息化建设

在信息化时代,政府部门之间的信息共享和协同工作已经成为提高工作效率的重要手段。通过建立统一的信息平台,各部门可以实时获取其他部门的工作信息,

避免了信息的重复采集和处理,大大提高了工作效率。同时,信息化也使得政府部门之间的沟通更加便捷,有利于形成合力,共同推进各项工作的开展。(1)推动施工单位和养护单位的信息化建设,可以实现工程进度和质量的实时监控。通过安装智能监控系统,可以实时监控工程的施工进度和质量情况,及时发现问题并采取解决措施,避免了因为信息不对称导致的工程延误和质量问题。同时,通过对施工过程的全程记录,可以为后期的工程质量评估提供依据,提高了工程质量管理科学性和准确性<sup>[3]</sup>。(2)加强对信息技术在路桥建设养护与管理中的应用研究,可以提升管理水平。信息技术的发展为路桥建设养护与管理提供了新的工具和方法。例如,通过大数据分析,可以对路桥的使用情况进行深入研究,为路桥的维护和管理提供科学依据;通过云计算技术,可以实现路桥数据的远程存储和处理,提高了数据处理的效率;通过物联网技术,可以实现对路桥的实时监控,及时发现和处理问题。因此,加强对信息技术在路桥建设养护与管理中的应用研究,不仅可以提升管理水平,也可以推动路桥建设的科技进步。

### 3.4 提升公众参与度

(1)需要加强公众宣传教育。公众对于路桥建设养护与管理的认识和参与程度,很大程度上取决于宣传教育的效果。因此,有关部门应该通过各种渠道,加强对公众的宣传教育,包括路桥养护和管理的重要性、相关政策和法规等。可以采取多种形式,如宣传册、宣传片、讲座等,让公众更加了解路桥养护和管理的重要性和相关要求。(2)应该引入公众监督机制。对于路桥建设和养护工程,公众的监督是非常重要的。有关部门应该建立公众监督机制,鼓励公众主动参与路桥建设和养护工程的监督工作。可以采取多种方式,如公开电话、电子邮箱、微信公众号等,让公众方便地反映路桥建设和养护工程中的问题,并及时跟进处理,确保公众反映的问题得到及时解决。(3)应加强听证会和咨询会的作用。听证会和咨询会是一种有效的公众参与方式,可以让公众更加深入地了解路桥建设和养护工程的情况,同时也可以让有关部门更加了解公众的意见和需求。在路桥建设和养护工程中,有关部门应该定期组织听证会和咨询会,邀请公众代表参加,听取他们的意见和建议,并在决策中充分考虑公众的利益和需求。

### 3.5 建立健全路桥养护管理制度

(1)对现有的路桥进行全面的调查和评估,了解各路段的路桥状况、使用年限、损坏程度等信息。这有助于制定科学、合理的养护计划,确保资金的有效利用。

同时,还应对路桥的使用情况进行统计分析,了解哪些路段的交通流量较大,哪些路段容易发生事故等问题,以便在制定养护措施时充分考虑这些因素。(2)制定详细的路桥养护计划和措施。根据调查评估的结果,可以将路桥划分为不同的等级,针对不同等级的路桥制定相应的养护措施。对于高等级的路桥,应采取更加严格的养护标准和措施;对于低等级的路桥,可以适当降低养护标准和措施的强度。此外,还应考虑到季节、气候等因素,制定针对性的养护计划<sup>[4]</sup>。(3)明确养护责任和周期。一般来说,路桥的养护责任应由政府部门、道路管理部门、交通管理部门等多方共同承担。各级政府部门应根据职责分工,明确各自的养护任务和责任。同时,还应建立完善的考核评价机制,定期对各部门的养护工作进行考核,确保养护工作的质量和效果。(4)应加强路桥维护保养工作。定期检查路桥的损伤情况,及时进行必要的维修和保养,是保证路桥使用年限和安全性能的关键。这需要建立科学合理的维护保养计划,并严格执行。同时,应加强相关人员的培训,提高他们的专业素质和技术水平,使他们能够更好地进行路桥维护保养工作。(5)加强对重点路段和特殊结构的监测和检查。对于事故多发地段、易积雪结冰路段、桥梁隧道等重要结构,应加大巡查力度,定期进行检查。一旦发现问题,应立即采取措施进行处理。此外,还可以利用现代科技手段,如视频监控、传感器等设备,实时监测路桥的运行状况,为养护工作提供有力支持。

### 3.6 优化路桥运营管理

(1)应推广智能化运营管理。利用现代信息技术,如物联网、大数据、AI等,实现路桥运营的智能化管。例如,可以利用物联网技术对路桥的设施进行实时监测和预警,利用大数据技术对路桥的交通流量进行预测和管理,利用AI技术对路桥的安全进行智能分析和预警等。这将有效提高路桥运营管理的效率和安全性。(2)通过数据分析,对路桥的使用情况进行合理调度。

数据分析可以帮助管理者了解路桥的使用规律和特点,从而制定更加科学合理的调度方案。例如,通过对历史数据的分析,可以发现路桥在不同时间段、不同区域的使用情况,从而合理安排路桥的运行时间、车辆通行路线等,避免拥堵现象的发生。此外,数据分析还可以为管理者提供路桥设施维护、更新改造等方面的建议,确保路桥设施的正常运行和使用寿命。(3)应加强路桥的运营安全管理。路桥的运营安全是重中之重,必须采取切实有效的措施来保障。例如,应加强对路桥交通的安全监控,及时发现和处理交通安全问题;应加强对路桥设施的定期检查和维修,确保设施的安全运行;应加强对路桥作业人员的安全教育,提高他们的安全意识和应急处理能力等。(4)应注重路桥的可持续发展。在路桥的运营管理中,应注重环保和节能,推广应用绿色低碳技术,例如太阳能发电、地热供暖等。同时,应注重对路桥周边环境的保护和恢复,维护良好的生态环境。这不仅有助于提高路桥的运营效率,也有助于推动社会的可持续发展。

结语:综上所述,路桥建设养护与管理是确保路桥设施安全、稳定、长久服役的重要保障,必须高度重视并采取有效措施加强管理和维护。通过多种手段的综合应用,可以有效地解决当前路桥建设养护与管理中存在的问题,提高路桥设施的服务水平和安全性能,为经济发展和民生改善做出更大的贡献。

### 参考文献

- [1]王海龙.路桥建设养护管理的现状和改进策略[J].中国公路,2021,22(4):34-37.
- [2]陈明,王昭.强化路桥建设养护与管理工作的若干思考[J].公路工程,2020(5):60-63.
- [3]李明,王志强.路桥养护管理现状及解决措施[J].建筑工程技术与设计,2020(6):178.
- [4]王瑞,王晓燕,马庆雷.路桥养护管理措施研究[J].中国公路,2020(8):49-51.