

公路桥梁的养护管理过程存在的问题及改进措施

李璇

武汉市城市道路桥隧事务中心 湖北武汉 430000

摘要:随着我国经济的快速发展和交通运输需求的不断增长,公路桥梁的建设规模逐年扩大。然而,在桥梁使用过程中,受到自然环境、交通负荷等多种因素的影响,桥梁结构逐渐出现老化、损伤等问题。如何科学、有效地进行桥梁养护管理,确保其安全、耐久和正常运营,成为公路交通管理部门亟待解决的重要课题。因此,本文旨在探讨当前公路桥梁养护管理过程中的问题,并提出相应的改进措施,以期桥梁管理部门提供参考和指导。

关键词:公路桥梁;养护管理;存在问题;改进措施

引言

我国公路桥梁数量众多,分布广泛,功能复杂。随着时间的推移和交通量的增加,桥梁结构面临的压力和挑战日益增多。近年来,虽然各地不断加大对桥梁养护的投入,但由于管理体制、技术手段、资金保障等方面的限制,桥梁养护管理中仍然存在许多问题。这些问题不仅影响到桥梁的使用寿命和安全性,还可能对整个交通系统的正常运行造成严重影响。

一、桥梁养护管理的重要性

桥梁养护管理在公路交通系统中具有至关重要的作用,其重要性体现在多个方面。桥梁是连接道路网络的重要节点,保证桥梁的安全性和稳定性直接关系到整个交通网络的畅通与高效运行。桥梁的正常运营能够有效预防交通事故的发生,保障人民生命财产安全。随着时间的推移,桥梁结构不可避免地会受到自然环境和交通荷载的影响,出现老化、损伤等问题,科学的养护管理可以及时发现和修复这些问题,延长桥梁的使用寿命,降低整体运营成本。通过合理的养护管理,可以优化资源配置,避免因突发故障导致的交通拥堵和经济损失。此外,桥梁的养护管理也是社会经济可持续发展的重要组成部分,它不仅是对基础设施的维护,更是对社会资源的合理利用和保护。高效的桥梁养护管理能够提升交通运输效率,促进区域经济发展,增强国家竞争力。在环境保护方面,通过科学的桥梁养护管理,可以减少因桥梁坍塌或重大修复工程带来的环境污染和资源浪费。总之,桥梁养护管理不仅关乎交通系统的安全与效率,更涉及社会经济的稳定发展和环境保护,具有十分重要

的意义。

二、公路桥梁养护管理过程中存在的问题

(一) 养护标准和规范不完善

桥梁养护标准和规范不完善直接影响到桥梁的安全性和使用寿命,导致桥梁在养护过程中出现诸多问题。不同地区和部门之间缺乏统一的养护标准,导致养护质量参差不齐,甚至有些地方对桥梁的养护重视程度不足,导致桥梁病害得不到及时有效的处理。部分养护规范过于陈旧,未能与时俱进地反映新材料、新技术的应用,无法满足现代桥梁养护的需求。此外,养护工作的执行往往缺乏科学性和系统性,存在盲目性和随意性,这进一步加剧了桥梁结构的损坏和老化问题。在桥梁检测评估方面,由于缺乏明确的技术标准和操作规范,检测结果的准确性和可靠性难以保证,进而影响到后续的养护决策和实施效果。综合来看,养护标准和规范不完善是制约桥梁养护管理水平提升的重要因素,需要引起高度重视。

(二) 管理体制不健全

桥梁养护管理体制不健全是导致养护效果不理想的重要原因之一,具体体现在职责分工不明确、管理层级复杂、协调机制不完善等方面。各级管理部门在桥梁养护中往往缺乏统一的指挥和协调,导致责任不清、推诿扯皮现象频发。管理层级的多样性和复杂性使得信息传递不畅,决策效率低下,难以及时应对突发问题。部分地方政府和管理部门对桥梁养护的重视程度不够,缺乏长期规划和有效监督,导致养护工作流于形式,未能真正落实。此外,桥梁养护管理中的资金、技术和人力资源配置不合理,进一步制约了养护工作的有效开展。在

缺乏健全管理体制的情况下，桥梁养护工作难以形成合力，整体效能大打折扣。综合来看，管理体制不健全严重影响了桥梁养护的科学性和系统性，成为制约桥梁长期安全运营的瓶颈问题。

三、公路桥梁养护管理的改进措施

(一) 完善养护标准和规范

完善桥梁养护标准和规范是确保桥梁安全性和延长使用寿命的关键措施。健全的标准和规范能够提供明确的技术指导，确保各地在桥梁养护过程中采用统一的技术标准和操作流程，消除地区和部门之间的差异，提升整体养护质量。随着新材料、新技术的发展，现有的养护标准和规范需要及时更新，以适应现代桥梁养护的需求。这不仅包括材料选择和施工工艺的改进，还涉及桥梁检测和评估技术的更新，确保检测结果的准确性和可靠性。通过完善的标准和规范，可以系统化、科学化地安排养护工作，避免盲目性和随意性，确保养护措施的有效性和针对性。建立科学合理的养护周期和评估体系，使桥梁病害能够及时发现和处理，预防问题扩大和恶化。定期对养护标准和规范进行评审和修订，结合实际应用反馈，不断优化和完善，使其始终处于科学合理的状态。此外，制定详细的培训计划，提高养护人员的专业素质和技术水平，确保养护工作的规范执行。

(二) 健全管理体制

健全桥梁养护管理体制是确保养护工作有序、高效开展的基础。明确职责分工，建立统一的指挥和协调机制，可以有效解决各级管理部门间的职责不清和推诿现象，确保各项养护任务能够及时落实。优化管理层级，简化决策流程，能够加快信息传递和响应速度，提高决策效率，使养护工作能够迅速应对突发问题和紧急状况。加强各部门间的协调和合作，建立信息共享机制，使管理部门能够全面掌握桥梁的养护状况和需求，统一调度资源，形成养护工作的合力。完善资金、技术和人力资源的配置，确保养护工作有充足的保障和支持，避免因资源短缺导致的养护质量下降和效率低下。建立健全的监督和评估机制，对养护工作的全过程进行监督和检查，确保养护措施的科学性和有效性，并根据评估结果及时调整和优化管理策略。引入信息化管理手段，利用大数据、物联网等技术，提升养护管理的智能化水平，提高

养护工作的精细化和精准化程度。

(三) 提高维修养护技术水平

采用新型材料和先进工艺，可以显著提升桥梁的抗疲劳性和耐久性。通过引入高性能混凝土、纤维增强复合材料等新材料，能够有效增强桥梁的结构强度和抗裂性能，延缓老化和损伤的进程。推广使用现代化的维修设备和施工技术，如机器人养护、无损检测技术和预应力加固技术，能够提高维修工作的精度和效率，减少对交通的影响和维修成本。建立科学的维修技术规范 and 操作流程，使养护工作更加标准化和系统化，确保各项技术措施能够有效落实。加强技术研发和创新，结合桥梁结构特点和环境条件，开发适应性强的维修技术和工艺，解决复杂环境下的养护难题。通过培训和考核，提高养护人员的专业技能和技术水平，确保其能够熟练掌握和应用先进的养护技术。此外，借鉴国际先进经验，积极开展技术交流与合作，不断提升我国桥梁养护技术水平。利用信息化手段，实现桥梁健康监测与养护决策的智能化，提升养护工作的科学性和预见性。

结束语

公路桥梁养护管理是一项长期而复杂的工作，直接关系到我国公路交通的顺畅程度和公众出行的安全。面对当前存在的问题和挑战，我们必须采取切实有效的改进措施，加大养护投入、提高养护技术水平、采用科学的养护管理手段、建立健全的规范制度，并加强安全隐患排查。只有这样，才能确保公路桥梁的安全性和可靠性，延长其使用寿命，为我国的公路交通建设事业提供有力保障。

参考文献

- [1] 梁凯峰.公路桥梁工程养护管理中的问题及措施[J].陕西建筑, 2023(5): 92-95.
- [2] 赵清泉.公路桥梁养护管理工作中存在的问题及措施[J].新材料新装饰, 2022(011): 004.
- [3] 曹三权.公路桥梁养护管理中存在的问题思考及对策研究[J].世界家苑, 2022(15): 97-99.
- [4] 鲁蒙伟.公路桥梁养护管理中存在的问题与解决措施[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术, 2022.