

高速公路桥梁段的道路养护与管理问题研究

詹佳衡 李团辉

河南交投交通建设集团有限公司豫东分公司 河南 开封 475000

摘要: 随着交通量的增长和车辆荷载的增加,高速公路桥梁段的养护与管理问题日益凸显。桥梁作为公路的咽喉,其技术状况和通行能力直接关系到公路交通的安全和畅通。目前,桥梁养护存在施工水平有限、专业人才不足、耐久性重视不够等问题。因此,加强桥梁养护管理,提高养护水平,确保桥梁安全畅通,具有重要的现实意义和迫切需求。

关键词: 高速公路桥梁段;道路养护;管理问题

引言:高速公路桥梁段作为交通网络的关键节点,其养护与管理直接关系到道路的安全运行与整体效能。随着交通流量的持续增长和桥梁使用年限的延长,桥梁养护管理面临诸多挑战。本研究旨在深入探讨高速公路桥梁段的养护与管理问题,提出有效的改进策略,以提升桥梁的耐久性、安全性和通行能力,为交通事业的可持续发展提供有力支撑。

1 高速公路桥梁养护与管理的现状

1.1 养护意识

(1) 当前养护意识淡薄的问题。当前,部分高速公路管理部门和养护单位对桥梁养护的重视程度不够,表现为养护意识的淡薄。这种淡薄主要体现为日常检查的疏忽、病害处理的延迟以及预防性养护的缺失。由于养护意识的不足,桥梁的潜在问题往往被忽视,导致问题逐渐积累,最终可能引发严重的安全事故。这种忽视不仅增加了维修成本,还可能对人民群众的生命财产安全构成威胁。(2) “重建轻养”的现象分析。在高速公路桥梁的建设和养护过程中,“重建轻养”的现象普遍存在。一些地方过于重视桥梁的建设过程,投入大量资源确保桥梁的顺利建成,但在建成后的养护管理上却投入不足。这种观念导致桥梁在使用过程中缺乏必要的维护,加速了桥梁的老化和损坏。实际上,良好的养护管理不仅可以延长桥梁的使用寿命,还可以降低未来的维修成本,提高整体的经济效益。

1.2 规章制度

(1) 规章制度的制定与执行情况。虽然我国已经出台了一系列关于高速公路桥梁养护与管理的规章制度,但在实际执行中,这些制度并未得到完全有效的落实。一些地方在执行规章制度时存在偏差,甚至出现了“走过场”的情况。这种执行不力不仅影响了规章制度的权威性,也削弱了养护管理的效果。(2) 管理责任不明确

的问题。在高速公路桥梁养护管理中,管理责任不明确是一个普遍存在的问题。由于责任划分不清,导致在养护工作中出现了推诿扯皮的现象,影响了养护工作的顺利进行。此外,责任不明确还可能导致养护工作缺乏针对性和有效性,降低了养护管理的整体水平^[1]。

1.3 技术应用

(1) 养护技术的现状和不足。当前,高速公路桥梁养护技术在某些方面仍存在不足。例如,一些地方的检测技术和评估方法相对落后,难以准确判断桥梁的实际状况。此外,在维修和加固方面,一些养护单位缺乏先进的技术和设备,导致维修效果不佳。(2) 现代科学技术在养护中的应用情况。尽管现代科学技术在桥梁养护中的应用逐渐增多,但仍有一些地方由于资金、技术等方面的限制,未能充分利用这些先进技术。例如,无人机巡检、大数据分析等技术在桥梁养护中具有很大的潜力,但一些养护单位由于设备和技术水平的限制,无法有效应用这些技术来提高养护管理的效率和质量。

1.4 人员素质

(1) 养护人员的综合素质和专业能力。养护人员的综合素质和专业能力是决定高速公路桥梁养护与管理水平的关键因素。然而,当前一些养护单位的人员结构不尽合理,部分养护人员缺乏必要的专业知识和技能,难以胜任复杂的桥梁养护工作。(2) 人员培训和技术更新的需求。随着现代科学技术的发展,高速公路桥梁养护的技术和方法也在不断更新。然而,一些养护单位在人员培训和技术更新方面存在不足,导致养护人员的知识和技能无法与最新的技术相匹配。为了提升养护管理的效率和质量,这些单位需要加强人员培训和技术更新工作,确保养护人员能够熟练掌握最新的技术和方法。

2 高速公路桥梁养护与管理存在的问题

2.1 养护意识淡薄

(1) 重建轻养的行业习惯。在高速公路桥梁建设与养护领域,长期存在着“重建轻养”的不良习惯。这种习惯导致建设者往往更加重视桥梁的初期建设,而对于后续的养护管理工作则相对忽视。一旦桥梁建成并投入使用,其维护与管理便显得相对滞后,这不仅加剧了桥梁的老化速度,还可能导致潜在的安全隐患。(2) 对预防性养护认识不足。预防性养护是高速公路桥梁养护中的重要环节,通过定期检查、监测与评估,及时发现并解决潜在问题,以延长桥梁的使用寿命。然而,当前部分养护管理部门对预防性养护的认识不足,往往等到桥梁出现严重问题后才进行紧急维修,这种做法不仅效率低下,而且成本高昂。

2.2 规章制度执行不力

(1) 管理责任不明确,制度形同虚设。虽然国家和地方已经出台了一系列关于高速公路桥梁养护与管理的规章制度,但在实际操作中,由于管理责任不明确,导致制度形同虚设。部分养护管理部门在执行规章制度时存在敷衍了事、走过场的现象,这不仅削弱了规章制度的权威性,也影响了养护管理的效果。(2) 监督机制不健全。有效的监督机制是确保规章制度得以严格执行的重要保障。然而,当前部分地区的监督机制并不健全,导致养护管理工作缺乏有效的外部约束。这不仅可能导致养护管理工作的懈怠与敷衍,还可能滋生腐败与不正之风。

2.3 养护技术落后

(1) 桥梁检测技术落后,病害发现不及时。桥梁检测技术是发现桥梁病害、评估桥梁安全状况的重要手段。然而,当前部分地区的桥梁检测技术相对落后,导致病害发现不及时,从而延误了最佳维修时机。这不仅增加了维修成本,还可能对桥梁的安全性构成严重威胁。(2) 养护技术缺乏创新。在高速公路桥梁养护领域,技术创新是提升养护效率与质量的重要途径。然而,当前部分地区的养护技术缺乏创新,仍然沿用传统的养护方法,这不仅效率低下,而且难以适应新时代的发展需求。

2.4 养护资金不足

(1) 养护资金投入不足的问题。养护资金的投入不足是当前高速公路桥梁养护与管理面临的一大挑战。由于资金短缺,部分地区的养护管理部门无法购买先进的养护设备与材料,也无法聘请高素质的养护人员,这直接影响了养护管理的效果。(2) 资金使用效率低,分配不均。除了资金投入不足外,资金使用效率低、分配不均也是当前养护资金管理中的一大问题。部分地区的

养护资金并未得到合理利用,存在浪费与闲置的现象;而另一些地区则由于资金不足而无法进行必要的养护工作。这种不均衡的资金分配状况严重影响了高速公路桥梁的养护质量。

2.5 养护人员整体素质差

(1) 人员专业水平不高,缺乏培训。当前部分高速公路桥梁养护人员的专业水平并不高,他们往往缺乏系统的专业知识与技能培训。这导致在实际养护工作中难以应对复杂多变的问题与挑战,从而影响了养护管理的效果与质量。(2) 养护队伍不稳定,缺乏高素质人才。除了专业水平不高外,养护队伍的不稳定性也是当前面临的一大问题。由于工作环境艰苦、待遇水平不高等原因,部分高素质人才并不愿意从事养护工作。这导致养护队伍中缺乏高素质的专业人才,从而制约了养护管理水平的提升。

3 高速公路桥梁养护与管理的改进策略

3.1 改革创新养护管理机制

(1) 提高对桥梁养护的重视程度。首先,必须从思想上提高对桥梁养护的重视程度。政府和交通管理部门应认识到,桥梁养护不仅是延长桥梁使用寿命、减少维修成本的关键,更是保障人民群众生命财产安全的重要措施。因此,应将桥梁养护纳入交通基础设施建设的重要议程,加大投入,优化资源配置,确保养护工作的顺利进行。(2) 加强交通管理部门与桥梁管理部门的合作与交流。为提升养护管理水平,交通管理部门与桥梁管理部门应加强合作与交流。双方应建立定期沟通机制,共同研究解决桥梁养护中遇到的问题,分享成功经验和技术创新成果。同时,可建立联合检查制度,对桥梁进行定期、全面的检查与评估,确保及时发现并处理潜在的安全隐患^[2]。(3) 制定科学合理的养护机制,明确职责分工。针对当前养护管理机制中存在的问题,应制定科学合理的养护机制,明确各级管理部门的职责分工。具体来说,应明确养护工作的目标、任务、责任人和考核标准,确保各项工作得到有效落实。同时,应建立养护工作档案,记录桥梁的基本信息、养护历史、检测结果和维修记录等,为后续的养护工作提供有力支持。

3.2 提升养护人员综合素质

(1) 提高养护人员的招聘门槛。为了确保桥梁养护工作的高质量开展,必须提高养护人员的招聘门槛。在招聘过程中,应注重考察应聘者的专业技能、实践经验、职业道德和团队合作精神等方面的综合素质。通过严格的选拔程序,选拔出具备较高水平的养护人员,为桥梁养护工作提供坚实的人才保障。(2) 定期开展人

员培训和技术更新。随着科技的不断进步和桥梁养护技术的不断更新,必须定期对养护人员进行培训和技术更新。培训内容应包括桥梁结构原理、养护技术与方法、新材料和新设备的应用等方面。通过培训,使养护人员掌握最新的养护技术和管理理念,提高解决实际问题的能力。同时,应鼓励养护人员积极参与学术交流和研讨活动,拓宽视野,提升专业素养。(3)建立人员考核机制,激励人员提升技能。为了激发养护人员的工作积极性和创新精神,应建立科学合理的人员考核机制。考核机制应包括工作态度、工作效率、技能水平、创新能力等多个方面。通过定期考核和评估,对表现优秀的养护人员给予表彰和奖励,如晋升、加薪或提供培训机会;对表现不佳的人员进行通报批评或采取其他相应措施。这种奖惩分明的考核机制将有助于激发养护人员的工作热情,促使其不断提升技能水平和综合素质。

3.3 实行预防性养护管理

(1)加强对桥梁的检测与评估。预防性养护管理的关键在于对桥梁进行定期、全面、准确的检测与评估。这包括对桥梁的结构完整性、材料性能、耐久性、交通荷载适应性等方面进行监测和分析。通过先进的检测技术和手段,如无人机巡检、远程监测系统,及时发现桥梁存在的潜在问题,如裂缝、腐蚀、变形等,为制定有效的养护计划提供数据支持^[1]。(2)制定科学的预防性养护计划。基于检测与评估的结果,应制定科学的预防性养护计划。养护计划应根据桥梁的实际状况和未来发展需求,综合考虑养护方法、养护周期、养护费用等因素,确保养护工作的针对性和有效性。同时,应建立养护工作的跟踪和评估机制,定期对养护计划的执行情况进行检查和评估,及时调整和优化养护策略,确保桥梁的安全稳定运行。(3)引入现代科学技术,提高养护效率和准确性。随着科技的不断发展,现代科学技术在桥梁养护中的应用越来越广泛。例如,利用大数据分析技术对桥梁的运行状态和监测数据进行深度挖掘和分析,可以发现潜在的安全隐患和养护需求;利用智能化养护管理系统,可以实现对桥梁养护工作的远程监控和智能化管理,提高养护工作的效率和准确性。因此,应积极引入现代科学技术,推动桥梁养护工作的智能化和精细化发展。

3.4 增加养护资金投入

(1)拓宽资金来源渠道,增加养护资金。养护资金的不足是制约桥梁养护工作顺利开展的重要因素之一。因此,应拓宽资金来源渠道,增加养护资金。一方面,政府应加大对桥梁养护的投入力度,将桥梁养护纳入财政预算,确保养护资金的稳定来源;另一方面,可以通过引入社会资本、发行专项债券等方式,拓宽资金来源渠道,为桥梁养护提供更多的资金支持。(2)合理分配资金,提高资金使用效率。在增加养护资金的同时,应注重资金的合理分配和使用效率。应根据桥梁的实际状况、养护需求和优先级等因素,制定科学合理的资金分配计划。同时,应加强对养护资金的监管和审计力度,确保资金的使用符合规定和程序,避免出现资金浪费和滥用的情况^[4]。(3)建立养护资金监管机制,确保资金安全使用。为了确保养护资金的安全使用,应建立完善的资金监管机制。这包括设立专门的监管机构或部门,对养护资金的使用情况进行全程跟踪和监督;建立资金使用的公示和反馈机制,及时将资金使用情况向社会公布,接受公众的监督和反馈;加强对违规使用资金的处罚力度,形成有效的震慑和约束作用。通过这些措施,确保养护资金能够真正用于桥梁的养护和管理工作中,为桥梁的安全运行提供有力保障。

结束语

综上所述,高速公路桥梁段的道路养护与管理是保障交通畅通与公共安全的重要环节。通过本研究,我们深入剖析了当前面临的问题,并提出了针对性的改进策略。未来,还需持续关注技术革新与人才培养,不断优化管理机制,确保高速公路桥梁的安全运行与长久发展。希望本研究能为相关领域的实践提供有价值的参考与借鉴。

参考文献

- [1]王珂,宋栋栋.高速公路桥梁养护与加固关键技术研究[J].四川建材,2023,(10):173-174.
- [2]刘鹏.刍议高速公路桥梁常见病害与养护维修施工技术[J].交通科技与管理,2023,(19):146-148.
- [3]胡刚.高速公路桥梁预防性养护施工技术研究[J].运输经理世界,2023,(18):132-134.
- [4]马光.高速公路桥梁段的养护与管理问题研究[J].交通世界,2019,(19):106-107.