

# 论公路桥梁管理养护中的问题和策略

崔兆户

五莲县公路事业发展中心 山东 日照 276800

**摘要:** 置身于交通网络的核心,公路桥梁承载着无尽的车流与人潮,其管理养护之重要性不言而喻。然而,时光荏苒,桥梁亦会老去,面临着种种养护挑战。本文深入剖析了公路桥梁管理养护中的症结所在,并高瞻远瞩地提出了一系列优化良策。这些策略如同明灯,照亮前行之路,期望能为我国公路桥梁的养护工作注入新的活力,确保其安全、稳健地服务于国家和人民。

**关键词:** 公路桥梁;管理养护;问题;策略

## 引言

公路桥梁,如同细密的血脉,将各地区紧密相连,为经济发展输送着源源不断的动力。然而,随着岁月的流逝和交通的日益繁忙,这些桥梁也渐显疲态,管理养护工作愈发显得重要而迫切。面对日益增长的交通量和不断老化的桥梁结构,我们必须深入剖析当前管理养护中的难题,积极探寻行之有效的解决之道,以确保公路桥梁的稳健运行,为社会的繁荣稳定贡献力量。

### 1 公路桥梁管理养护的重要性

公路桥梁作为交通网络的重要组成部分,承载着车辆和行人的通行需求,其安全性和稳定性直接关系到人们的生命财产安全。因此,公路桥梁管理养护工作的重要性不言而喻。首先,管理养护工作能够及时发现和处理桥梁病害,有效防止桥梁结构性能退化。桥梁在使用过程中会受到各种因素的影响,如车辆荷载、自然环境等,这些因素会导致桥梁结构出现损伤和病害。通过定期的检查和养护,可以及时发现这些问题并采取相应的处理措施,避免病害的进一步恶化,确保桥梁的安全运营。其次,公路桥梁管理养护工作对于提高道路通行效率也具有重要作用。如果桥梁出现病害或损坏,会直接影响到道路的通行能力,甚至导致交通中断。通过及时的养护和维修,可以保持桥梁的良好状态,确保道路的畅通无阻,提高交通效率。此外,管理养护工作还能够延长桥梁的使用寿命。桥梁是一种耐久性结构,如果不进行适当的管理和养护,其使用寿命会大大缩短。通过科学的管理和养护措施,可以延长桥梁的使用寿命,减少因桥梁损坏而带来的经济损失和社会影响。最后,公路桥梁管理养护工作还能够降低维修成本。通过定期的检查和养护,可以及时发现并处理桥梁病害,避免病害的进一步恶化,从而减少大规模维修和重建的需求,降低维修成本。因此,从经济角度来看,公路桥梁管理

养护工作也是非常重要的<sup>[1]</sup>。

## 2 公路桥梁管理养护中存在的主要问题

### 2.1 养护资金不足

公路桥梁的养护工作是一个资金密集型的过程,它涵盖了从日常巡查、定期维护到紧急修复等多个环节,每一步都需要大量的资金支持。然而,在实际操作中,由于各种原因,如政府预算限制、资金分配不均或经济波动等,养护资金往往难以达到实际需求。资金不足直接导致了养护工作的滞后和不全面。一些桥梁可能因为得不到及时的维护而加速老化,甚至出现安全隐患。此外,资金短缺还可能影响到养护技术的更新和引进。在现代化的公路桥梁养护中,先进的技术和设备是提高工作效率和质量的关键,但它们的引进和使用都需要资金支持。除了直接影响养护工作的实施,资金不足还可能间接影响到公路桥梁的整体运营状况。例如,因为养护不到位导致的桥梁损坏可能会引发交通拥堵,进而影响到整个区域的经济发展。因此,解决养护资金不足的问题,对于确保公路桥梁的安全运营和延长其使用寿命具有重要意义。

### 2.2 养护技术落后

在公路桥梁管理养护中,养护技术的落后是一个不容忽视的问题。部分地区的公路桥梁养护工作仍然停留在传统的、低效的层面上,无法有效应对复杂多变的桥梁病害。这种落后不仅体现在技术手段上,还涉及到养护理念、设备更新以及技术创新等多个方面。具体来说,一些地区的公路桥梁养护仍然采用人工巡检、纸质记录等传统方式,效率低下且容易出错。同时,由于缺乏先进的检测设备和手段,养护人员往往难以准确判断桥梁的病害程度和类型,导致养护措施针对性不强,效果不佳。此外,一些地区的养护单位在技术创新方面的投入不足,缺乏自主研发和创新能力,无法及时引进和

应用新的养护技术和材料,使得养护工作难以适应桥梁结构和使用环境的变化。因此,养护技术的落后已经成为制约公路桥梁管理养护水平提升的重要因素之一。为了解决这个问题,需要加大技术创新和研发投入,积极引进和应用先进的养护技术和设备,提高养护工作的智能化、自动化水平。

### 2.3 管理体制不健全

在公路桥梁管理养护工作中,管理体制的健全与否直接影响到养护工作的效率和质量。目前,由于缺乏统一的管理体制和协调机制,公路桥梁的养护工作往往分散在多个部门之间,如交通、建设、财政等。这些部门之间在职责划分、工作流程以及决策机制等方面存在诸多不明确和重叠之处。具体表现为,各部门在养护工作中可能出现推诿扯皮、权责不清的情况,导致养护工作难以及时、有效地开展。例如,当某座桥梁需要紧急维修时,可能需要多个部门共同决策和行动,但由于管理体制的不健全,决策过程可能变得冗长而低效,甚至错过最佳维修时机。此外,缺乏统一的管理体制还可能导致资源配置的不合理和浪费。各部门在养护资金的分配、人员配置以及设备采购等方面可能存在重复或不足的情况,造成资源的浪费和使用效率低下<sup>[2]</sup>。

## 3 公路桥梁管理养护中的问题的优化策略

### 3.1 加大资金投入力度

公路桥梁管理养护工作的重要性无需赘述,而要实现这一工作的全面、高效开展,首要条件便是确保充足的资金支持。当前,公路桥梁养护资金不足已成为制约养护工作的一大瓶颈,亟待解决。政府作为公路桥梁管理养护的主导力量,应发挥财政投入的主渠道作用。在财政预算中,应设立专门的公路桥梁养护资金账户,明确资金来源和用途,确保专款专用。同时,要根据桥梁养护的实际需要和经济发展状况,适时调整资金投入规模,保持与养护需求相匹配的增长速度。然而,仅靠政府投入难以满足日益增长的养护资金需求,因此,社会各界的力量也不容忽视。可以通过政策引导、激励措施等方式,鼓励企业、社会团体和个人参与到公路桥梁养护资金的捐助和投资中。此外,还可以探索建立公路桥梁养护基金,吸纳社会闲置资金,为养护工作提供稳定的资金来源。在加大资金投入力度的同时,建立合理的资金筹措和使用机制也至关重要。应完善资金管理制度,确保资金的透明、规范运作。对于资金的筹措、分配和使用,应建立严格的监管机制,防止资金挪用、浪费等现象的发生。同时,要注重提高资金使用效率,通过科学的预算和规划,确保每一分钱都用在刀刃上。

### 3.2 引进先进养护技术

为了解决公路桥梁管理养护中存在的问题,积极引进国内外先进的养护技术是至关重要的。随着科技的不断进步,许多创新的养护技术和方法已经在实际应用中展现出卓越的效果,它们不仅能够提高养护工作的质量和效率,还能延长桥梁的使用寿命,确保交通运输的安全与顺畅。首先,引进先进的无损检测技术是关键。这些技术包括红外线检测、超声波检测、雷达扫描等,它们能够在不破坏桥梁结构的前提下,准确快速地检测出桥梁内部的裂缝、空洞、锈蚀等病害。通过这些技术的应用,养护人员可以及时发现潜在的安全隐患,有针对性地制定养护计划,避免病害的进一步扩展。其次,智能化监测系统也是未来公路桥梁养护的重要方向。通过安装在桥梁上的传感器和监控设备,可以实时监测桥梁的温度、湿度、应力、变形等关键参数。这些数据经过分析处理后,能够为养护人员提供准确的桥梁状态评估,帮助他们做出科学的决策。此外,引进先进的材料和工艺也是提升养护工作效果的重要途径。例如,采用高性能混凝土、耐腐蚀材料等新型材料,可以增强桥梁的耐久性和承载能力。同时,采用先进的施工工艺,如预应力技术、钢结构加固技术等,可以有效修复桥梁的病害,提高其整体性能。在引进先进养护技术的同时,还需要注重技术的本土化和适应性改造。不同地区的公路桥梁所面临的自然环境和条件存在差异,因此需要对引进的技术进行适当的调整和优化,以确保其在实际应用中的效果<sup>[3]</sup>。

### 3.3 完善管理体制

在公路桥梁管理养护工作中,一个健全、高效的管理体制是确保各项工作得以顺利推进的基石。当前,由于管理体制的不完善,公路桥梁养护工作往往面临着权责不清、协调不畅等问题,严重影响了养护工作的效率和质量。因此,完善管理体制势在必行。首先,必须建立健全的公路桥梁管理养护体制。这一体制应明确各级政府和相关部门在养护工作中的职责和权限,避免出现权责交叉或空白的情况。同时,要建立完善的养护工作标准和流程,确保各项工作有章可循、有据可查。其次,要加强部门间的沟通与协作。公路桥梁养护工作涉及交通、建设、财政等多个部门,各部门之间必须建立有效的沟通机制,定期召开联席会议,共同研究解决养护工作中的重大问题。此外,还可以通过建立信息共享平台等方式,加强部门间的信息交流与数据共享,提高决策的科学性和工作的协同性。最后,要形成养护工作的合力。在完善的管理体制下,各部门应各司其职、各

负其责,同时又要加强协作、密切配合,形成养护工作的强大合力。通过整合各方资源、优化工作流程、提高工作效率,确保各项养护措施得到有效实施,为公路桥梁的安全运营提供有力保障。

### 3.4 加强人员培训和管理

在公路桥梁管理养护工作中,养护人员是执行各项任务和保障桥梁安全运行的主体。因此,加强人员培训和管理,提升他们的专业素养和实践能力,是优化策略中不可或缺的一环。首先,专业培训是提升养护人员能力的基础。应定期组织养护人员参加专业知识培训,包括桥梁结构、病害识别、养护技术等方面的内容。通过系统的理论学习和实践操作,使养护人员能够熟练掌握公路桥梁养护的基本知识和技能,提高他们应对各种复杂情况的能力。其次,实践锻炼是提升养护人员能力的重要途径。应鼓励养护人员积极参与实际养护工作,通过亲身实践来不断积累经验。同时,可以组织养护人员进行经验交流和技能比赛等活动,促进他们之间的相互学习和进步。除了培训和实践,建立完善的人员管理制度和激励机制也是至关重要的。应制定明确的岗位职责和工作标准,对养护人员的工作进行定期考核和评价。对于表现优秀的养护人员,应给予适当的奖励和晋升机会,以激发他们的工作积极性和创造力。同时,对于工作中存在的问题和不足,应及时进行指导和帮助,促进养护人员的不断成长和进步。此外,加强团队建设也是提升养护人员能力的重要手段。应培养养护人员的团队协作精神和集体荣誉感,使他们能够相互支持、密切配合,共同完成公路桥梁管理养护的各项任务。通过团队的力量,可以更好地应对各种挑战和困难,保障公路桥梁的安全和顺畅运行。

### 3.5 实施预防性养护策略

在传统的公路桥梁管理养护模式中,“重维修、轻预防”的观念往往占据主导地位。然而,随着桥梁养护理念的进步和技术的发展,预防性养护策略逐渐受到重视并成为优化养护工作的关键手段。预防性养护策略的核心在于转变传统观念,将养护工作的重点从应对性维

修转向预防性维护。通过定期巡查、检测和维护,及时发现和处理桥梁结构中存在的潜在病害,防止其进一步恶化和影响桥梁的整体性能。这种策略的实施不仅可以有效延长桥梁的使用寿命,还能够显著降低维修成本和提高道路通行效率。具体来说,实施预防性养护策略需要建立完善的巡查和检测体系。养护人员应定期对桥梁进行细致全面的巡查,重点关注桥梁结构的关键部位和易损区域。同时,利用先进的检测技术和设备,对桥梁结构进行定期检测,准确掌握桥梁的技术状况和性能状态。在发现潜在病害后,养护人员应及时采取适当的处理措施,防止病害的进一步扩展和恶化。这包括对病害部位的加固、修复和更换等。通过及时处理这些潜在问题,可以确保桥梁结构的整体稳定性和安全性。此外,预防性养护策略还需要建立完善的维护计划和资金保障机制。养护部门应根据桥梁的实际状况和使用需求,制定科学合理的维护计划,明确维护的目标、内容和时间节点。同时,要确保足够的资金投入,为预防性养护工作的顺利开展提供有力保障<sup>[4]</sup>。

### 结语

公路桥梁,承载着交通的动脉功能,其管理养护之路既漫长又充满挑战。在这项工作中,政府的坚定支持、社会各界的热忱参与以及养护人员的辛勤付出,都是不可或缺的力量。通过策略的优化与升级,我们定能克服重重困难,确保公路桥梁的畅通与安全,为社会的繁荣稳定奠定坚实基础。展望未来,让我们携手共进,为公路桥梁的辉煌明天贡献智慧和力量。

### 参考文献

- [1]张志强.公路桥梁养护管理中的问题及措施探讨[J].交通世界,2023(Z1):70-72.
- [2]刘刚.公路桥梁施工管理养护技术及加固维修探析[J].工程建设与设计,2022(23):171-173+186.
- [3]陈鹏.公路桥梁施工管理、养护及加固维修技术探讨[J].工程建设与设计,2022(14):188-190.
- [4]刘冬平.公路桥梁养护管理中的问题及应对措施[J].交通世界,2021(11):123-124.