

道路桥梁管理及养护分析

赵茂才

河南省路桥建设集团有限公司 河南 商丘 476000

摘要：新时期背景下，道路桥梁工程项目的施工数量增加，其附近的施工也愈加频繁，城市中的车辆随之增多，如果道路养护工作不合理，将直接影响路桥使用的质量与效果，所以强化道路工程项目养护管理工作十分有必要。在养护工作开展的过程中，能够对道路施工存在的问题进行及时解决，借助现代化技术力量统筹分析施工数据信息，事先预判施工不确定因素，以保证在发生问题时可以尽快解决，降低风险系数。

关键词：道路桥梁；管理；养护

1 道路桥梁养护的重要性

道路桥梁作为重要的基础设施，在交通运输中发挥着举足轻重的作用。然而，随着使用年限的增加，道路桥梁可能会出现不同程度的损坏，影响到交通的安全和顺畅。因此，对道路桥梁进行定期的养护显得尤为重要。第一，道路桥梁养护能够保障交通运输的安全。道路桥梁在使用过程中，受到自然环境和车辆载荷的双重影响，容易出现裂缝、沉降等现象，这不仅会影响到道路桥梁的使用寿命，还可能引发安全事故。通过定期的养护，可以及时发现并修复这些损坏，确保道路桥梁的结构稳定性，从而保障交通运输的安全。第二，道路桥梁养护有助于提高其使用寿命。适当的养护可以减少道路桥梁受到的损伤，预防结构性破坏的发生，从而延长其使用寿命。如果缺乏必要的养护，道路桥梁可能会出现各种损坏，甚至导致无法正常使用。因此，进行定期的养护可以节省维修和重建的费用，降低总体维护成本。第三，道路桥梁养护有助于促进社会经济的可持续发展。良好的交通运输环境是社会经济可持续发展的重要保障。通过养护道路桥梁，可以创造更加安全、顺畅的交通运输环境，促进物流业的发展，提高经济效益^[1]。同时，道路桥梁的损坏也会对当地居民的生活造成不便，影响当地社会经济的发展。因此，进行道路桥梁养护是社会经济发展的必然要求。

2 道路桥梁管理及养护中存在的问题

2.1 道路桥梁管理模式和手段落后

道路桥梁管理及养护中存在的问题主要包括管理模式和手段的落后。目前，一些地方的道路桥梁管理模式仍采用传统的经验管理模式，这种模式缺乏科学性和系统性，难以对道路桥梁进行全面、有效的管理和养护。此外，一些管理部门的信息化程度较低，无法充分利用现代信息技术进行数据采集、分析和处理，导致管理效

率低下，难以应对日益繁重的道路桥梁养护任务。在道路桥梁的养护方面，存在的问题也比较多。养护单位为了节约成本，对道路桥梁的养护工作不够重视，导致一些小问题得不到及时修复，最终演变成大问题，严重影响了道路桥梁的使用寿命和安全性。同时，由于缺乏专业的养护人员和技术设备，一些养护工作无法达到标准要求，无法保证道路桥梁的养护质量。

2.2 缺少定额与规范

在道路桥梁的管理及养护中，缺少定额与规范是一个重要的问题。由于缺乏统一的定额和规范，管理及养护工作往往缺乏科学依据，难以进行有效的指导和约束。这可能导致资源的浪费或不足，影响道路桥梁的养护效果和使用寿命。如果没有明确的定额和规范，管理部门在分配资源时可能存在主观性和随意性，导致某些路段的养护工作得不到足够的资源支持，而其他路段则可能过度投资。缺乏统一的标准和规范可能导致不同地区的道路桥梁养护质量存在较大差异。一些地区可能采取先进的养护技术和管理措施，而另一些地区则可能沿用传统的养护方法，导致养护效果不佳^[2]。没有明确的定额和规范，很难明确管理及养护工作的责任主体，容易出现责任推诿和扯皮的情况。这不仅会影响工作效率，也可能导致道路桥梁的问题得不到及时解决。

2.3 养护技术力量薄弱，专业技术人员缺乏

由于缺乏具备专业知识和技能的养护人员，道路桥梁的养护工作难以得到有效实施，从而影响了其安全性和使用寿命。由于缺乏专业技术人员，道路桥梁的养护质量难以得到保障。一些潜在的问题可能无法被及时发现和处理，导致道路桥梁的损坏加剧，甚至可能引发安全事故。专业技术人员具备丰富的经验和技能，能够快速准确地识别和处理问题。然而，在技术力量薄弱的情况下，养护工作可能需要更长时间来完成，降低了工作效率。

随着科技的不断发展,道路桥梁的养护技术也在不断更新。然而,在技术力量薄弱的情况下,这些新技术可能无法得到及时应用,导致道路桥梁的养护水平滞后。

3 加强道路桥梁管理及养护所采取的措施

3.1 提高道路桥梁养护管理意识

为了加强道路桥梁的管理及养护,可以采取以下措施来提高道路桥梁的养护管理意识:首先,应加强对道路桥梁养护管理的宣传和教育工作。通过开展各种形式的宣传活动,向社会公众普及道路桥梁养护知识,提高其对道路桥梁养护重要性的认识。还应加强对养护管理人员的培训和教育,提高其专业素养和技能水平,增强其责任心和使命感。其次,应完善道路桥梁养护管理制度。制定科学的养护计划和标准,明确养护责任和要求,建立完善的考核和奖惩机制。通过制度的完善,可以规范养护管理行为,提高管理效率和质量。还应加强道路桥梁的监测和评估。借助现代化信息技术手段,对道路桥梁进行实时监测和定期评估,及时发现潜在的安全隐患和损坏情况。通过对监测和评估数据的分析,可以科学制定养护方案,提高养护工作的针对性和有效性。最后,应加大对道路桥梁养护管理的投入。包括资金、技术和人力等方面的投入。增加养护经费的投入,可以保障养护工作的顺利实施;引进先进的养护技术和管理方法,可以提高管理效率和质量;增加专业技术人员的配置,可以充实管理及养护队伍,提升整体素质。通过以上措施的实施,可以有效地提高道路桥梁的养护管理意识,加强道路桥梁的管理及养护工作,保障道路桥梁的安全性和使用寿命。同时,也有助于提升整个交通行业的形象和发展水平^[3]。

3.2 及时采取修补措施

加强道路桥梁的管理及养护,及时采取修补措施是至关重要的。一旦发现道路桥梁出现损坏或安全隐患,应立即采取相应的修补措施,避免问题恶化,确保道路桥梁的正常使用。首先,应建立完善的巡查制度。通过定期对道路桥梁进行巡查,及时发现潜在的问题和损坏情况。一旦发现问题,应及时记录并制定相应的修补计划。应加强对重点路段和重要桥梁的监测,提高巡查频率和监测水平。其次,应加强信息技术的应用。借助现代化信息技术手段,如智能监测系统、无人机巡查等,提高对道路桥梁的监测效率和精确度。通过对监测数据的分析,可以及时发现潜在问题,并采取相应的修补措施。信息技术还可以提高修补工作的效率和质量,缩短修补周期。在制定修补措施时,应根据损坏的具体情况采取相应的修复方法。对于轻微的损坏,如裂缝、剥落

等,可采用填充、涂抹、加固等措施进行修复;对于较严重的损坏,如结构变形、基础下沉等,需要采取更复杂的修复方法,如加固基础、调整结构等。在修复过程中,应确保修复材料的质量和耐久性,遵循相关规范和标准,保证修复效果达到预期目标。最后,应加强后续的养护工作。在修补措施完成后,应持续关注道路桥梁的使用状况,定期进行检查和养护,确保其长期稳定使用。应总结每次修补的经验和教训,不断完善和优化修补措施,提高道路桥梁的养护管理水平。

3.3 建立道路桥梁养护管理系统

通过建立系统,可以对道路桥梁进行全面、动态的管理,提高管理效率和质量,确保道路桥梁的安全性和使用寿命。建立道路桥梁养护管理系统,应首先对现有道路桥梁进行全面的普查和评估。了解每座桥梁的结构类型、建设年代、使用状况等信息,评估其安全性能和耐久性。将这些信息录入系统,建立完整的数据库,为后续的管理和养护提供基础数据支持。在系统中,应建立道路桥梁养护计划和标准。根据每座桥梁的具体状况和评估结果,制定相应的养护计划和标准。计划应包括养护周期、养护内容、养护方法等;标准应明确各类损坏的修复要求和质量标准。通过系统的智能分析和提醒功能,可以及时发现潜在问题,并按照计划和标准进行养护。应加强道路桥梁的监测和评估。借助现代化信息技术手段,如智能监测系统、无人机巡查等,对道路桥梁进行实时监测和定期评估。系统自动收集监测数据,分析桥梁的性能变化和安全状况,为制定养护计划提供依据。同时,系统还可以对监测数据进行横向和纵向的比较,找出潜在问题和损坏趋势,预测未来的状况。加强道路桥梁养护管理的监督和考核。通过系统对养护工作进行全程跟踪和记录,确保各项措施的有效实施。对管理及养护工作的成果进行定期考核和评价,发现问题及时整改和优化。同时,应鼓励社会公众参与监督,提高管理及养护工作的透明度和公信力。

3.4 全面提高养护管理的科技水平

通过引进先进的科技手段和设备,可以提高养护工作的效率和质量,确保道路桥梁的安全性和使用寿命。(1)积极推广和应用新技术、新设备。例如,采用智能化的监测设备,实时监测道路桥梁的结构状况和受力情况,及时发现潜在问题。同时,引进高精度的测量设备,对桥梁的位移、沉降等进行精确测量,为制定养护计划提供科学依据。(2)加强信息技术的应用。通过建立道路桥梁养护管理的信息系统,实现信息共享和数据互通。系统可以整合各种监测数据、养护记录、评估报

告等信息，为管理决策提供支持。同时，系统还应具备数据分析、趋势预测等功能，帮助管理人员及时发现潜在问题，提高养护管理的预见性。（3）加强养护管理的科研工作。鼓励科研机构 and 高校开展道路桥梁养护技术的研究和创新，探索更加科学、高效的管理和养护方法。通过科研成果的转化和应用，不断提高道路桥梁养护管理的科技水平。

3.5 强化预防性养护机制

预防性养护是一种积极主动的养护策略，通过对道路桥梁进行定期检查和评估，及时发现潜在问题并进行修复，避免小问题演变成大病害，从而延长道路桥梁的使用寿命。制定科学的养护计划和标准，明确预防性养护的要求和流程。加强日常巡查和定期检查，及时发现潜在问题和隐患。通过预防性养护，将问题解决在萌芽状态，降低养护成本和风险。引进先进的检测设备和仪器，对道路桥梁进行全面、准确的检测^[4]。利用信息化技术手段，建立道路桥梁健康监测系统，实时监测结构和性能变化。通过对数据的分析，准确评估道路桥梁的状况，为制定预防性养护方案提供科学依据。培养具备专业知识和技能的人员，提高其对预防性养护的认识和重视程度。通过培训、交流学习等方式，使养护人员掌握先进的检测技术和养护方法，提高其处理问题的能力和效率。向公众宣传预防性养护的重要性的方法，提高其道路桥梁保护意识。鼓励公众参与巡查和监督工作，及时发现和报告潜在问题。通过社会各界的共同参与，形成合力，共同推进预防性养护工作的开展。

3.6 加强工程技术人员培训，提高养护人员职业素质

由于道路桥梁结构复杂、技术要求高，因此需要有一支技术过硬、专业扎实的技术团队来支撑管理和养护工作。通过对工程技术人员的定期培训，可以使其掌

握最新的养护技术和理念，提高其应对各类问题的能力。培训内容应涵盖理论知识和实践操作两个方面，不仅要求技术人员了解道路桥梁的基本原理和结构特性，还要掌握实际的养护方法和操作技能。应鼓励技术人员参与学术交流和国际合作，学习借鉴先进的管理和养护经验，推动我国道路桥梁养护水平的不断提升。养护人员是直接负责道路桥梁日常维护和保养工作的群体。他们的职业素质直接关系到道路桥梁的使用状况和安全性。因此，必须加强养护人员的培训和教育，提高其专业技能和责任心。培训内容应包括道路桥梁的基本知识、养护操作规程、安全防范措施等，使养护人员具备正确、规范的操作技能和安全意识。

结束语

道路桥梁作为重要的交通基础设施，其管理和养护工作对于保障交通运输的安全和畅通具有重要意义。通过科学评估和预测，及时发现潜在问题和隐患，采取有效的修复和预防措施，可以降低养护成本、延长道路桥梁的使用寿命，提高整个交通行业的运行效率和发展水平。未来，随着科技的不断进步和应用，道路桥梁的管理及养护工作将更加智能化、高效化，为推动我国交通运输事业的持续发展做出更大的贡献。

参考文献

- [1]韩喜春.道路桥梁施工中应注意的问题分析及防治措施[J].房地产导刊,2019(33):96
- [2]张大卫.公路桥梁施工管理养护技术及加固维修策略[J].山西建筑,2019,44(33):140-141.
- [3]徐德鑫.试论城市道路桥梁施工中的养护管理与质量控制[J].江西建材,2020(5):224-224.
- [4]崔伦泽.城市道路桥梁施工中的养护管理与质量控制[J].城市建设理论研究:电子版,2020(35):11-12.