

高速公路养护管理工作特点及问题分析

薛 辉

陕西交通控股集团有限公司西商分公司 陕西 西安 710025

摘要：高速公路养护管理工作具有复杂性、连续性和技术性等特点。复杂性体现在养护对象多样、影响因素众多；连续性要求养护工作必须持续进行，确保道路始终保持良好状态；技术性则强调采用先进技术和设备，提高养护效率和质量。当前高速公路养护管理面临诸多问题，如管理体制不完善、资金投入不足、技术力量薄弱和信息化水平低等。这些问题严重制约了养护管理工作的有效开展，亟待采取有效措施加以解决。

关键词：高速公路；养护管理；问题分析

1 高速公路养护管理概述

高速公路养护管理，作为现代交通基础设施管理的重要组成部分，不仅关乎着道路使用者的行车安全和舒适，也直接影响着交通运输的效率和经济的发展。随着我国高速公路网的日益完善，对高速公路的养护管理要求也越来越高。高速公路作为连接城市、促进区域经济发展的重要纽带，其完好程度直接影响着行车安全和道路通行能力。高速公路的养护管理至关重要，通过定期巡查、及时维修和预防性养护，可以确保高速公路的平整、畅通，提高行车舒适性和安全性，同时延长公路使用寿命，减少维修成本。高速公路养护管理包括路面养护、桥梁隧道养护、交通安全设施养护、绿化养护等多个方面。路面养护是核心，包括路面的修补、平整、防滑处理等；桥梁隧道养护则主要关注结构的稳定性和安全性；交通安全设施养护则包括标志、标线、护栏等的维护；绿化养护则旨在美化路域环境，提高行车舒适度。高速公路养护管理采用的方法多种多样，包括预防性养护、修复性养护和应急性养护等。预防性养护主要是通过定期检查、预测性维护等手段，提前发现并解决潜在问题，防止病害扩大；修复性养护则是在病害发生后，通过修补、更换等手段恢复道路的正常使用寿命；应急性养护则是在突发事件发生时，迅速采取措施保障道路畅通和安全。高速公路养护管理面临着诸多挑战，如车流量大、行车速度快带来的安全风险、气候变化对道路使用性能的影响、养护资金的投入与回报比等。为应对这些挑战，需要采取一系列对策，如加强科技创新、提高养护机械化水平、完善养护管理体系、加强人才培养等。还需要加强与社会各界的沟通与合作，共同推动高速公路养护管理事业的健康发展。

2 高速公路养护管理工作特点

高速公路养护管理工作特点主要体现在其专业性、

系统性、连续性和创新性上。第一，高速公路养护管理工作具有高度的专业性，涉及土木工程、交通工程、机械工程等多个学科领域。养护人员需要具备扎实的专业知识和技能，能够准确判断道路病害的成因和类型，制定科学合理的养护方案和维修措施^[1]。养护工作还需严格遵循国家相关的技术标准、规范和法规，确保养护质量符合标准。第二，高速公路养护管理工作是一个复杂的系统工程，需要全面考虑道路、桥梁、隧道、交通安全设施等多个方面的养护需求。各项养护工作之间相互关联、相互影响，需要统筹规划、协调推进。养护工作还需与高速公路的设计、建设、管理等多个环节紧密衔接，形成完整的管理链条。第三，高速公路作为重要的交通基础设施，其使用频率高、通行量大，因此养护管理工作具有连续性的特点。养护人员需要持续对道路进行巡查、检测和维修，及时发现并处理各种病害和安全隐患。养护工作还需根据道路的使用情况和气象条件等因素，制定科学的养护计划和方案，确保养护工作的连续性和稳定性。第四，随着高速公路网的不断发展和技术的不断进步，高速公路养护管理工作也需要不断创新和改进。养护人员需要积极探索新的养护技术、材料和方法，提高养护工作的效率和质量。养护工作还需紧密结合智能交通、大数据等新技术手段，实现养护管理的智能化、数字化和精细化。通过不断创新和改进，可以进一步提高高速公路养护管理的水平和质量，满足日益增长的道路使用需求。

3 高速公路养护管理存在的问题

3.1 管理体制不完善

在高速公路养护管理领域，管理体制的不完善是一个显著的问题。当前的养护管理往往采用传统的、层级分明的行政管理模式，这种模式在应对复杂多变的养护需求时显得力不从心。缺乏灵活性和快速响应能力，导

致在应对突发路况问题时往往显得捉襟见肘。管理体制的不完善还体现在权责不清、职责重叠上。由于高速公路养护管理涉及多个部门和单位,各部门之间的职责划分不明确,容易出现责任推诿、工作效率低下的问题。现行的养护管理体制对于市场化、专业化的养护力量缺乏有效的引导和支持,使得社会力量参与高速公路养护管理的积极性不高,养护市场的竞争活力不足。管理体制不完善的问题在高速公路养护管理中表现在:养护计划制定和执行过程中的协调不畅,导致养护工作难以按照既定计划有序进行;养护资源配置不合理,部分地区存在资源浪费和效率低下的问题;养护质量和标准不统一,不同地区、不同路段的养护水平参差不齐;养护管理的监督和考核机制不完善,难以对养护工作的质量和效果进行有效评估。

3.2 资金投入不足

高速公路养护管理面临着资金投入不足的困境。高速公路作为重要的交通基础设施,其养护管理需要大量的资金投入。由于养护资金来源单一、财政投入有限等原因,导致高速公路养护管理的资金缺口较大。资金不足使得养护工作难以得到充分的保障,一些必要的养护措施无法得到有效实施。资金不足还导致养护设备的更新和维护困难,影响了养护工作的效率和质量^[2]。资金投入不足的问题在高速公路养护管理中表现为几个方面:养护经费不足,导致养护工作难以全面展开;养护设备更新缓慢,无法满足现代养护管理的需求;养护人员的培训和福利待遇难以得到保障,影响了养护队伍的稳定性和工作积极性。

3.3 技术力量薄弱

高速公路养护管理在技术力量方面存在薄弱的问题。随着高速公路建设的快速发展和养护需求的不断提高,对养护技术的要求也越来越高。当前高速公路养护管理的技术力量相对薄弱,难以满足现代养护管理的需求。养护人员的专业素质和技能水平有待提高;养护技术的研发和应用水平相对滞后,无法及时应对养护过程中的技术难题。技术力量薄弱的问题在高速公路养护管理中表现为以下几个方面:养护人员队伍整体素质不高,缺乏专业知识和技能;养护技术的研发和应用水平滞后,无法及时引进和应用新技术、新材料和新工艺;养护过程中对新技术、新材料和新工艺的应用不足,影响了养护工作的效率和质量。

3.4 信息化水平低

高速公路养护管理的信息化水平较低,也是一个亟待解决的问题。随着信息技术的快速发展和广泛应用,

信息化已经成为现代管理的重要手段。在高速公路养护管理领域,信息化水平相对较低,无法满足现代养护管理的需求。一方面,养护管理信息系统的建设不完善,无法为养护工作提供有效的信息支持;另一方面,养护数据的收集、分析和应用能力不足,难以实现对养护工作的精细化管理和科学决策。信息化水平低的问题在高速公路养护管理中表现在:养护管理信息系统的建设不完善,缺乏统一的数据标准和信息交换平台;养护数据的收集和分析能力不足,无法为养护工作提供有效的数据支持;养护信息的共享和利用水平较低,无法实现跨地区、跨部门的协同管理和资源共享。

4 改进高速公路养护管理的策略

4.1 完善管理体制

改进高速公路养护管理的策略中,完善管理体制是至关重要的一环。首先,要深化管理体制变革,推动养护管理向市场化、专业化方向转变。通过引入市场竞争机制,打破传统行政管理模式下的条块分割,实现养护资源的优化配置和高效利用。鼓励和支持养护企业通过技术创新、管理创新等方式提高养护效率和质量,形成养护市场的良性竞争态势。其次,要完善养护管理法律法规体系,明确各方职责和权利。通过制定和完善相关法律法规,明确政府、养护企业、道路使用者等各方在养护管理中的角色和职责,为养护管理工作提供法律保障。加强执法力度,对违法违规行为进行严厉打击,维护养护管理秩序。在管理体制完善的过程中,还需要建立健全养护管理协调机制,高速公路养护管理涉及多个部门和单位,需要各方之间的密切协作和配合^[3]。应建立养护管理协调机制,加强部门之间的沟通和协作,确保养护工作的顺利开展。还应建立养护管理考核机制,对养护工作的质量和效果进行评估和考核,激励养护企业提高养护水平。此外,还要加强养护管理队伍建设,养护管理队伍是养护管理工作的主体,其素质和能力直接影响着养护管理的效果。应加强对养护管理队伍的培训和教育,提高其专业素质和技能水平。还应建立激励机制,吸引和留住优秀人才从事养护管理工作。最后,在完善管理体制的过程中,要注重引入现代信息技术手段。通过运用大数据、云计算、物联网等现代信息技术手段,可以实现对高速公路养护管理的智能化、数字化和精细化。这些技术手段的应用将大大提高养护管理的效率和质量,推动高速公路养护管理向更高水平发展。

4.2 增加资金投入

在改进高速公路养护管理的策略中,增加资金投入是不可或缺的一环。资金是养护管理工作的基础,其充

足与否直接影响到养护工作的质量和效率。政府应加大对高速公路养护管理的财政投入,作为重要的基础设施,高速公路的养护管理需要得到政府的高度重视和大力支持。政府应明确将高速公路养护管理纳入财政预算,并根据养护工作的实际需要逐年增加投入,确保养护资金的充足和稳定。鼓励社会资本参与高速公路养护管理,政府可以通过制定优惠政策、提供贷款支持等方式,引导社会资本进入高速公路养护管理领域。这样不仅可以增加养护资金的来源,还可以推动养护市场的竞争和发展,提高养护工作的效率和质量。建立健全养护资金监管机制,为了确保养护资金的有效利用,需要建立严格的监管机制,对养护资金的来源、使用、效果等进行全程监管。通过定期审计、公示等方式,确保养护资金的透明使用和有效投入。还可以通过技术创新和节约措施来降低养护成本,例如,引入先进的养护技术和设备,提高养护工作的效率和质量;加强养护过程中的材料管理,减少浪费和损失;推广节能、环保的养护材料和工艺,降低养护成本等。这些措施的实施将有助于在有限的资金条件下,提升高速公路养护管理的水平。

4.3 加强人才队伍建设

人才是高速公路养护管理工作的核心。为了提升养护管理的水平,需要加强人才队伍建设,打造一支专业、高效、稳定的养护管理队伍。注重人才培养和引进,高校和科研机构应加强与养护管理企业的合作,共同培养具备专业知识和实践能力的养护管理人才。通过引进国内外优秀的养护管理人才和技术团队,提升整个养护管理队伍的专业素质和技术水平。建立健全人才激励机制,为了留住和吸引优秀人才从事养护管理工作,需要建立合理的薪酬制度和福利待遇体系,为人才提供广阔的职业发展空间和机会。通过设立奖励机制、提供培训机会等方式,激发养护管理人员的积极性和创造力^[4]。加强人才队伍的培训和教育也是至关重要的,随着科技的不断进步和养护需求的不断变化,养护管理人员需要不断更新知识和技能。应定期组织养护管理人员参加培训和学习活动,提高他们的专业素质和技术水平。

4.4 提高信息化水平

提高信息化水平是改进高速公路养护管理的重要手段。通过整合高速公路养护管理的各项数据和信息资源,建立统一的信息平台,实现对养护工作的全面监控和管理。养护管理信息平台应具备数据收集、存储、处理、分析和展示等功能,为养护决策提供科学依据。运用物联网技术实现对养护设备的远程监控和智能化管理,通过在养护设备上安装传感器和智能设备,可以实时收集设备的工作状态、性能参数等数据,并通过网络平台进行远程监控和管理。这样可以及时发现设备故障和安全隐患,提高养护工作的及时性和效率。利用大数据技术对养护数据进行分析 and 挖掘,通过对养护数据的收集、整理和分析,可以挖掘出数据中的潜在价值,为养护决策提供科学依据。还可以通过移动互联网、云计算等技术手段提高养护工作的便捷性和灵活性。例如,开发养护管理移动应用程序,方便养护管理人员随时随地进行养护工作的监控和管理;利用云计算技术实现养护数据的共享和协同办公等。通过提高信息化水平,可以实现对高速公路养护管理的智能化、数字化和精细化,提高养护工作的效率和质量,为高速公路的安全、畅通和可持续发展提供有力保障。

结束语

高速公路作为现代交通网络的重要组成部分,其养护管理工作的重要性不言而喻。面对当前养护管理存在的问题和挑战,需要深化体制改革,加大资金投入,加强人才队伍建设,提高信息化水平,以推动高速公路养护管理工作的创新与发展。只有如此,才能确保高速公路的安全畅通,为经济社会发展提供坚实保障。

参考文献

- [1]谢晓露.公路养护管理存在的问题及改善措施[J].黑龙江交通科技,2021(4):211-212.
- [2]李敬树.高速公路桥梁养护管理现状及对策分析[J].工程建设与设计,2021(4):227-228.
- [3]郭斐,张弛.浅谈高速公路养护中质量管理[J].黑龙江交通科技,2020(12):211-212.
- [4]赵一鸣.公路养护小修保养成本及节约方案[J].黑龙江交通科技,2021,44(04):200-201.