

# 公路路面的养护管理优化探析

刘 松 李永辉

河南新恒通公路工程有限责任公司 河南 南阳 473000

**摘 要:** 公路路面强度以及平整度等是否符合要求,是影响驾驶效率和车辆安全性的关键原因;因此必须搞好道路的保养工程。在保养道路的工程中,要全面考察道路破损情况、道路性质及其破坏因素等,从而才能制订正确的保养方案,并通过适当的方法,提高道路维护的安全性,进而改善道路品质。

**关键词:** 公路路面; 养护; 管理优化

引言:在高速公路运行过程中,高速公路的维护与管理的工作十分关键,这是保证高速公路安全性的必要条件。所以,必须大力加强高速公路维护治理措施。而高速公路保护的紧迫性和重要性,及其相应措施的全面落实,也表明了高速公路的合理性和价值,它对我国交通进步和经济社会的可持续发展,必不可少。

## 1 公路养护的概念

路面维护是保证道路良好,延长路面使用寿命,为交通提供完善服务设施的基础保障。公路系统越是完善就越要求更现代化的维护,而随着公路通行里程的增长和使用条件的改善,维护压力也越来越大,近年来,汽车大型化的负载增加加上施工管理的各种因素增加,大大提高了维护时间和复杂度,因此对公路维护技能的要求也越来越迫切。公路维护主要包括预防性维护和改善型维护两大类。根据国外资料显示,对道路实施有组织的预防性养护时,其费用不仅远远小于矫正性养护的花费,甚至比道路的使用性能还要好得多。

## 2 公路路面养护的意义和目的

路面的运营方面,由于国民经济发展、机动车增加,尤其是近几年来超重超载机动车日益增多,随着车轮的压密以及路面变化的累积,道路表面也产生了不同程度的车辙变形并损害了平整度,从而降低了驾驶舒适性;路基出现的裂纹和坑沟,可向路面水下渗,损伤地面和基础,削弱路基承载力,在零点五填零点五开挖地段也可出现道路塌陷和路面水毁现象<sup>[1]</sup>。为了满足乘客对道路安全、舒畅、快捷的服务需求,以及确保道路使用寿命周期,需要在道路运用过程中随着道路的运用条件不同而对其实施保养、修复。所以,路面保养修复工程的主要目的与要求就是通过与道路状况相适应的技术手段,有效修补损坏、老化的病害,以维持道路良好状况,并保障车辆的安全、舒畅的通行环境,延长道路使用寿命,从而提升道路路面的运用效率与水平。

## 3 公路路面养护重要性

公路工程是国家基础工程建设的主要部分,肩负着维护国民经济发展以及维护民生的重要任务。近年来我国相关部门已经逐渐认识到,对于公路路面日常养护及维修的重要性,对相关管理部门也提出了新的要求,希望能够在最大程度上保证公路桥梁的实际运行效果,延长工作时间。在实际工作过程中,由于公路的数量不断增加,所应用到的环境也愈加复杂,所承担的负载量也达到了新的高峰,传统的公路路面养护办法,已经不能够完全适应现阶段的养护要求。因此,相关专业技术人员要根据实际情况制定出完善有效的日常养护及维修措施,不断提升我国对于公路路面的养护管理能力及养护管理质量,在最大程度上提升公路的运行质量,提升居民出行安全性,改变我国传统基础建设中存在的“重建建设,轻养护”问题。

## 4 公路路面养护管理的基本原则

进行公共路面的维护管理,必须牢固树立平安、顺畅、安全、快捷的思想,积极坚持一些基础性原则,具体表现如下。一是,必须坚持建养结合、统筹管理的方针。必须提高公共路面维护管理工作的重要作用,改变维护管理工作思想,确立“建设是发展,养护管理更是发展”的思想,使公路路面维护管理工作做到经常化管理、预防性维护和长期性的良性循环。二是,必须贯彻统筹规划、逐步推进的工作原则。在真正开展公路路面维护管理工作之前,要加强统筹规划,统一协调各个区域间以及各个经营单位内部的公路路面维护和管理,以保障路网的全面统一。并形成科学的公路路面维护机制,以提高各种形式的公路路面维护水平。三是,坚持贯彻因地制宜、科学兴路的方针。要针对路面形式、区域不同的特点,注重维护技术上的因地制宜。同时,不断吸纳国外的先进养护管理科学技术,并总结国外成果经验方法,运用现代科技,以进一步提高公路路面养护

管理工作的质量与管理水平。强化循环发展思想,提高环境保护能力,积极探索清洁经济、能源节省、环境友好的公路路面维护模式<sup>[2]</sup>。四是,要贯彻民众至上、以民为本的理念。认真搞好公路路面维护管理,要把保障百姓的公众权益当作出发点和落脚点,积极改变传统的道路经营观念和经营模式,以民众日益增加的出行要求为引导,更好地为民众出行服务。

## 5 公路路面养护管理现状

### 5.1 养护技术落后,管理不到位

公路大中修护对科技上有很大的需求,但是现实的路面大中修护科技还比较落后。我国高速公路的中修养护维护工程中,没有完全使用现代化的大型养护机械设备,以及相应的维护人员技术程度不够,技术手段不完善。高速公路维护的科学技术不断地发展,由于落后的公路大中修养护技术水平,很难使保护工程的质量有所保证。再加上政府监督管理不够严格,导致公路大中修工程质量不过关,公路运输管理体制的紊乱。

### 5.2 养护经济投入不足

在实际实施保养的阶段,少数的项目出现了不切实际的现象,原因大多是由于拟定的计划和技术的要求无法有效的结合,导致项目实际的保养效率很低,在对其进行保养后较短的时间周期内出现了新的灾害现象。发生这些情况以后,将会造成破坏且往返的需要修复,对路段的正常运行产生较为严重的影响,同时还对成本的限制做出了提高,在社会中产生较为强烈的效果<sup>[3]</sup>。所以,政府在进行养护的时候需要对观念进行合理的改变,同时对养护的价值也要做出合理的认识,而后可以对公路养护的资金投入方式加以调整,也可以通过政府融资的手段对社会经济的投资进行扩大,但同时需要对资金运用加以合理的管理,并由此来对经费的使用有效性加以提高。

### 5.3 施工过程中材料选择不正确

混凝土水泥是我国的公路面层铺设的常用建筑材料,在高速公路施工和大中修施工中使用相当普遍。沥青砼道路工程对建筑材料的选用,以及施工人员技能的要求都相对较多,而且该项工程建设也受客观因素的限制,包括季节条件的限制等。为能最好的适应车辆的需要,人们在道路安装的过程中,应尽量避免比如偏折,漏水,拥包等诸如此类的现象。在挑选建筑材料的同时,人们必须要挑选合适的尺寸和缝隙较小的建筑材料,切实防止不合格的劣质建筑材料进入。如此可以延长路面使用寿命,防止道路出现安全隐患。

## 6 公路施工养护管理的实施策略

### 6.1 完善养护管理制度

为确保公路路面维护管理正常实施,必须健全道路维护管理体系。该政策的落实,重点在于健全道路维护管理体系,明晰维护管理的责任,促使各项管理得以高效落到实处<sup>[4]</sup>。经过对公路路面维护管理的认真研究,从而明确路面维护工作要求和具体任务,根据道路维护工作,科学合理规划维护项目,配备适当的维护管理人员,促使各项任务能够落实到位。为克服维护管理人员松懈现象,通过健全公路路面维护管理工作绩效考核制度和奖惩制度的途径,加强对道路维护的关注,规范维护管理的行为。

### 6.2 合理选择预防性养护技术

当前,针对中国的路面状况,应用的比较多的养护方法大致有这样几类:①裂缝处理技术。公路路面最普遍的一种情况是裂纹,特别是沥青路面,裂纹发生的程度相当高。这时需要针对裂纹发生的情况,采取相应的施工方法。面对细骨料断裂或者道路龟裂的现象,雾封层处理技术可以有效控制裂纹蔓延和坑沟的形成。而裂纹遍布区域相对大的道路,灌筑处理技术可以发挥其功效,把密封材料浇筑在裂纹处,对道路进行完善的修复,进而提高道路的均匀度,从而有效的延长路面的使用时间。②微表技术。在进行道路维护的工程中,主要针对于汽车行驶较为密集,而且车流量又相对很大的道路,都需要合理利用微表处理术进行预防保护,以便于有效提高道路的抗压水平。

### 6.3 建设公路养护管理队伍

对路面维护的人员开展专门的训练和技能辅导培训,提升路面维护管理人员的操作能力。经常对技术人员进行操作进行评估,对不合格者要进行技术培训。实行相应的维护技术操作管理制度,对维护技术人员的操作实施检查和监控,确保维护作业的顺利实施。

## 7 公路路面养护管理优化策略

### 7.1 重视公路养护管理的检查和监督

在公路养护管理工作实践中,必须全面适应科学养护管理工作的具体需要,进一步改革和创新科学养护观念,严格检查和监控科学养护管理工作的具体成效。要改革养护观念、养护管理方式和养护工作方法,设立养护区域和养护作业点的绩效考核机制,强化对路面养护工作执行状况和养护效率的检查和评估,进一步细化任务,全面提高路面的养护能力和效益,为改善人民的基本生活条件,推动地方经济转型发展奠定了坚实的路面保障。

### 7.2 公路沥青路面预防性养护

公路沥青路面施工中,要了解道路情况,结合实际情况选择合理的预防性维护方式。根据此,政府相关部门将定期检查路面及沥青路面的情况,并将通过相关技术手段进行现场监控,以便于及时发现影响沥青路面耐久性的病害,并进行保护。对路面及沥青路面进行了预防性保护作业之后,为增强作业的准确性,政府相关人员还将根据道路地质状况进行了量化划分,对沥青路面的受损程度予以明确,在这一基础上划分相应等级,研究确定预防性保护的最佳时期,从而制定正确可行的预防性保护计划,选择适宜的预防性保护工艺,并取得理想的保护目标<sup>[5]</sup>。有关单位要通过信息技术建设完备的数据库系统,把沥青路面耐久性受损状况和有关的维护技术信息注入数据库系统中,为沥青路面耐久性保护科学技术工作提供全面准确的数据,推动保护技术的发展。

### 7.3 提高公路路面的管理维护技术

在对常规的公路路面进行管理维护的时候,可以运用相关具有预防性的技术进行实施,对其进行管理维护按照既定的排期进行,长期以往可以有效节约近一半的公路路面养护费用。与此同时相关的公路路面养护企业要积极的吸取先进的公路管理维护经验。通过培训学习促使其相关的专业技术人员要及时的补充提升自身的管理知识,进而保证其能够更好更快的在公路路面的管理维护工作,并对其中突发的状况能够及时快速的做出处理。特别是对一些特殊性的公路路段,要定期的进行现场学习,有效的提高相关施工工作人员的专业技术能力,并指导监督其相关的管理者在工作中要防患于未然,做到有备无患。从其根本思想上进行革新,确保公路路面管理维护工作能够正常有序的开展实施。

### 7.4 建立并进一步完善公路养护管理制度

为保证高速公路养护与管理工作的顺利进行,并保证各个阶段顺利实施,需要建立并实施相应的养护与管理制度。道路管理与维护单位,应当进行充分、详尽的调研和分析以掌握道路养护实际情况,并建立合理的出行管理体系,以实现系统内容符合实际情况。同时,在具体实施过程中,也要按照系统的具体内容加以有效落实,促进各方面的密切配合,以顺利开展道路养护工作,并实现相关制度的合理性与价值。

### 7.5 加强机械化养护

加强机械化养护,优化养护内容是提高公路养护质量的重要措施。由于公路的固有特性,如果在运营过程中不能有效处理和修复问题,不仅会造成安全事故,还会对社会发展造成不利影响。在传统的公路养护管理过程中,大多是基于人工模式。这种养护工作效率低下,安全无法得到有效保障,使得公路养护质量难以达到预期标准。为防止这样的状况发生,维护机构在进行维护作业以前,必须及时开展性能评估工作,确定各种参数可能引起的不同数值,并以此为依据开展内容的调整工作,提升维护质量,减少危险因子的影响,从而可以提高整体路面维护作业的及时性和可靠性,今后的作业内容才可以获得合理保证<sup>[1]</sup>。而在机械化设备应用过程中还将涉及到各种形式的机具配置问题,为减少必要的资金损失,对缺少的机具维护单位企业可以采取租用的形式,在设备开工时进行租用服务,在等待开工完成后就能够进行后续的服务工作,这不仅可以合理降低工程费用,减小了施工风险,同时也可以为维护单位企业本身的经营发展带来良好的促进作用,有关机械化技术使用的终极目的,是为减少养护工作完成需要的工时,以减少妨碍路面安全行车的因素。

### 结语

综上所述,由于公路工程是衡量一个国家社会经济增长能力的关键因素,而公路工程维护制度的健全与否反映着一个国家社会科技能力和经济增长水平,所以,有关部门对于公路工程的公路维护给予了充分关注,以做到对公路工程的合理保护,推动了国家经济社会的健康发展。

### 参考文献

- [1]湛文涛,刘鹏.公路路面养护管理常见问题分析[J].黑龙江交通科技.2018(01).
- [2]雷建华.浅析公路养护工程质量管理对策[J].绿色环保建材,2021(09):101-102.
- [3]路晓峰.浅谈高速公路路面病害成因及养护技术措施[J].绿色环保建材,2019(09):126.
- [4]王磊.高速公路沥青路面早期病害的原因分析及养护措施[J].工程建设与设计,2020(24):91-92.
- [5]王刚,肖顺.高速公路路面养护工程的施工质量管理过程探究[J].黑龙江交通科技,2021,44(3):205-206.