

浅谈高速公路养护管理现状及相关对策

陈 菊

平顶山龙泽公路工程有限公司 河南 平顶山 467000

摘 要: 在高速公路的运营过程中, 公路会出现不同类型的损坏, 若不能得到及时维修、养护, 将会对高速公路结构产生影响, 以致其稳固性与安全性受到严重影响, 最终引发交通安全事故。道路养护作为公路工程中的重要工作, 会直接影响高速公路的应用寿命, 为此需要结合新时期高速公路工程需求不断优化养护施工技术, 养护施工人员需要熟练掌握各项养护施工技术。为满足公路养护管理需求还需要结合项目特征合理制定质量管理措施, 优化项目综合经济效益, 提升公路养护水平。

关键词: 高速公路; 养护管理; 现状分析; 相关对策

引言

高速公路养护施工区安全问题, 除了要增强人员安全管理意识、引用高素质管理人员, 科学合理地设置限速警示牌, 因地制宜, 保证养护作业安全性、时效性以外, 还要研究并投入使用更严谨的管理模式和先进技术为养护作业保驾护航。建立智能的养护工程安全预警系统, 从交通事故现场角度出发, 不仅实现事故推送, 而且要在事故现场建立安全警示屏障和音频, 配合智能养护机器人, 加大对来往车辆的警示和主动预警效果, 实现养护智能化。由于目前的很多研究和发明并没有实现商品化, 主动预警设备还在试行阶段, 因此, 未来应多对理论和研究进行验证, 扩大道路养护安全预警系统及设备的开发应用, 让它实现真正地落地并投入使用。

1 公路养护工程的特点

1.1 高危性

公路养护工程有着高危性的特点, 尤其是高速公路的养护工程危险性相比于普通的公路工程更高一些。高速公路上车辆行驶速度较快、而且车辆来往密集, 当遇到突发情况时, 车辆可能由于车速过快无法及时停车, 容易造成一定的安全事故。而且在对高速公路进行正常的维护工作时公路是允许正常通行的, 多数都采用半封闭的作业模式所以这在一定程度上也增加了高速公路养护工程的危险性。

1.2 环境干扰性

在对公路进行养护的时候, 容易受到外界环境的干扰, 尤其是遇到暴雨、暴雪天气会影响养护工作的正常开展。而且这些外部环境还会不同程度的侵蚀公路路基结构, 甚至威胁工作人员的生命安全。因此公路养护工程会收到不同地区的环境, 气候, 水文条件, 地质条件等各方面自然因素的影响对养护工作的质量也会产生一

定的影响。

1.3 长期性

公路工程在无特殊情况下会一直投入使用, 为了全面确保公路工程的性能, 延长公路的使用寿命, 所以必须要定期对其进行养护工作, 这也就意味着公路养护工程有着长期性的特点。养护工作不仅仅是在公路路面出现病灶之后对其进行维修, 而且还需要在没有出现病灶之前定期对路面实施一定的保养措施来提高公路的耐久性和安全性。而且高速公路的养护要求会更为严格, 养护的工期也具有长期性的特点。

2 高速公路养护管理现状

2.1 养护机械设备的质量不高

高速公路养护机械设备因长时间没有投入使用, 导致设备质量令人担忧, 机械设备系统已经出现老化的情况, 难以符合现代化高速公路的养护操作需求。基于此种情况, 通常无法正常地养护机械设备, 便要直接报废, 并向上级部门移交处理。通常而言, 向有关部门申请报废养护机械设备文件后, 因备用成本缺乏, 将无法向高速公路的养护管理单位及时提供优化机械设备。另外, 高速公路工程的养护设备具有严格的型号及规格要求, 如果型号和规格没有达标, 严禁在高速公路养护作业中正常投用, 造成高速公路养护设备出现了供不应求的现象^[1], 最终造成高速公路养护作业无法在限定时间内完成。

2.2 养护作业员工的安全意识较弱

在养护高速公路的作业中, 通常需要使用超过2台机械设备同步开展施工作业。但高速公路的养护作业具备临时性占用路段属性, 在养护设备的作业中, 有可能阻碍高速公路正常行车, 造成公路上的车流量发生拥堵情况, 不仅会对车辆的正常行驶产生影响, 还会产生难以

估量的安全问题，以至于养护作业无法正常开展。养护作业人员对其缺少一个清晰的认知。另外，因作业人员尚未将准备工作做好，使得养护作业的现场频繁出现意外事件，这些都是因为养护作业人员的安全意识弱化，如此必定会危及人身安全。

2.3 养护管理机制有待进一步完善

从目前我国公路养护工程的情况来看，依旧存在着很大的缺陷，尤其是养护管理机制不完善，不健全导致相应的养护工作无法落实，或者养护质量不高等问题屡屡发生。现阶段我国公路养护的管理体制主要分为一体式的管理养护模式与分离式的管理养护模式。虽然一体式的养护管理模式具有管理和养护工作统一的特点能够确保二者相辅相成，但是由于涉及的公路工程养护涉及的范围较广，周期较长。而且在开展相应的工作时通常都需要多个部门、多个施工工作人员相互配合共同完成相关的工作。因此在进行公路养护工作室通常还需要经过多个管理部门，多层管理人员逐一审批^[2]。这就严重影响了养护工作的施工进度，也会导致养护管理工作无法科学落实最终将影响公路的正常使用。公路养护工程管理机制应随着时代的发展进行不断的创新和完善，确保管理制度，管理机制和管理体系能够符合时代发展顺应发展需求，运用科学完善的管理制度来提高养护工程的质量。

3 高速公路养护管理对策

3.1 提高公路施工养护的意识

首先相关的管理人员应该明白公路工程关系着民生大计、关系着城市的发展。公路的安全使用是保障人们生命安全和财产安全的第一要素。因此相关的管理人员必须要全面提高公路工程养护施工质量管理意识，利用科学完善的管理措施来开展相应的养护工程。此外，公路养护工程的施工质量不仅要深入到每一位管理人员的脑海中，更需要深入到每一位作业人员的心中，要高度重视公路养护工程质量的全面提升。管理单位可以针对公路养护开展一些养护知识学习，用学习知识的方式告诉工作人员公路养护的重要性，确保在开展养护施工作业当中能够将质量放在首要位置。

3.2 强化养护机械设备的管理

首先，在高速公路养护项目中，养护机械设备的配置需兼顾用途广泛和类型齐全这两个条件，以此实现相关设备的机械化养护。其次，完善调派制度，既能提升车辆的运用与管理效率，还能规避相关人员对公家车辆的私用现象，因心理压力增加而产生交通事故。此外，还需减少不必要车辆出行，在顺路的情况下需选用

拼车方法进入作业区域，有效降低作业风险事件发生的概率。最后，扎实推进三定机制的践行，不随意变更驾驶人。一方面，驾驶人与车辆之间需要经过长时间的磨合，如果经常变更驾驶人，会由于不熟悉车辆性能及操作规范，在遭遇突发事件时引起错误操作现象，以致重大后果的发生^[3]。此外，如果经常更换驾驶人，容易出现有驾驶人而没有保养人的现象，长此以往，容易缩短设备应用周期，并降低设备功能，给后续安全运行埋下安全隐患。

3.3 落实安全教育管理工作

处于当前高速公路建设如火如荼的背景下，基层养护单位需要将内部员工组织在一起，开展教育先行的安全管理教育活动，并招募相关专家开办讲座。在开展相关活动时，管理者不仅能增进交流，还能聘请经验丰富的人员开展安全事故的管理，解读现场发生安全事故的原因，并制定合适处理方案，既能丰富、优化高速公路养护机械设备作业管理者的管理方法，又能促进相关人员安全意识及综合素质的全面提升，增强养护作业人员对安全事故的预防能力与控制能力。此外，高速公路养护机械设备驾驶者，需深刻认识开展安全养护工作的重要性，保证驾驶安全性切实提升。以此为前提，相关人员在维修养护机械设备时，若是及时性不足，而且驾驶过程尚未系安全带，包括在养护高速公路时没有打开警示灯等，相关单位应该予以相应处罚，使他们认知以上行为的错误性。^[4]

3.4 作业区布设

为提升高速公路养护作业区车辆行驶安全性，在流量大、位置特殊的施工情况，应从施工前准备工作、作业区的交通组织、保畅措施等方面采用针对性组织方案，严格履行安全操作规程设置不同的交通安全管制区域，对养护施工区的控制区进行科学划分，明确各控制区的功能及特性，简化控制区长度可减少发生追尾和碰撞事故概率，采用一些可移动安全设施缩短设置时间，优化养护施工作业区布局和安全设施让施工区交通组织与控制更加合理安全，进而减少因道路养护作业给正常的交通秩序造成的不利影响。当车辆在换道时存在横向延迟扩散现象，增加了高速公路交通压力，合理设置养护维修警示牌和移动式标志车和作业区各区域的长度，能提前警示行车注意减速^[5]，并有效减低工作区交通压力，防止事故发生。

3.5 增加硬件投入，提升安全性

首先，高速公路管理部门以及有关部门需要重视对机械设备的强化管理，加大对机械设备管理的支持力

度。为了缓解作业人员的工作负担,管理部门需为其积极配置适用、安全、高效的作业设备,促进作业人员工作强度以及各类风险事故的减少。其次,为确保养护机械设备作业开展中的合法权益,需要在作业中重视收集证据与数据,因此,将行车记录仪装置在每辆养护车辆上。另外,定期开展员工会议,在会议上邀请各岗位员工阐述自己在作业中出现的问题,并邀请专项人员对员工的提问制定出相应的处理方案,确保养护员工本身以及养护机械设备作业中的安全事故问题有效减少^[6]。

3.6 提升公路养护资金投入力度

为了进一步提高公路养护工程的质量和管理效率,相关部门应该加大对养护工程的投资力度,尤其是对于资金的支持、设备的支持,人才的支持,都要进一步加强。公路养护工程管理工作的全面提升关系着公路的经济效益和社会效益^[7],因此有关部门要综合分析现阶段我国公路养护工程存在的问题,并针对现阶段我国公路工程发展情况,积极制定有效的解决措施。只有对其进一步加大资金投入力度,才能够确保相关部门及时引进新的设备,新的技术,新的工艺来提升养护质量。实现管理工作的一体化,智能化和现代化促进我国公路行业的健康发展。

3.7 建立健全公路工程施工及养护质量管理机制

建立健全公路工程施工及护质量管理机制是确保公路养护工程顺利开展,提高公路养护工程质量的重要依据,更是安全施工、科学施工的基础保障。因此相关的养护单位必须要结合公路工程的实际情况,明确养护工程中的重难点以及影响公路工程的环境因素,人为因素制定科学合理的质量管理机制,将公路工程养护工作的具体任务明确到各个人员身上。落实质量责任制,明确负责人、项目经理、技术人员、施工人员、检查人员自身的权责,将每一项工作都科学全面的落实到各级别的负责人身上。并且对公路工程养护工作要定期进行审核检验确保相应的管理机制能够科学落实,保证工程养护质量的进一步提升。其次在开展施工之前,必须要做好技术交底工作^[8],根据公路施工的技术要点以及施工图纸和各项参数来选取科学和有效的施工保养方案,确保公路工程养护的安全性和可行性。

3.8 推进信息化和智能化养护施工

在信息化发展新时代下,针对公路养护工程施工需要注重与时俱进的原则,大力发展智能化养护施工及管

理。比如在实践中,养护中心等单位应完善养护数据共享共建机制,针对辖区内的所有公路养护数据进行集约化管理,通过养护业务联动、信息共享等,指导具体的养护工程实践措施。同时应用信息化技术,消除信息孤岛现象,并实现信息增值,如将非结构性、离散性和随机性数据进行整合^[9],以构建完善的养护数据库,有效优化养护管理体系,最大限度地提升公路养护施工技术水平。

结束语

综上所述,高速公路施工中需要注意路基工程,高速公路的养护工作中,养护施工方案整体作业量较大,设计者在深入高速公路进行全面勘察基础上联系高速公路的实际需求制定养护方案,在正式施工前需要对施工方案进行合理编制。为了正常开展高速公路养护作业,高速公路养护部门需要强化对养护机械设备作业过程中安全管理的力度,养护机械设备作业人员也应当从自身出发,强化对养护机械设备的养护力度,还需及时检查和维修机械设备,确保养护机械设备实用性的提升,避免其在作业过程中发生各种问题,有效降低养护成本,从而提升管养单位的经济效益。

参考文献

- [1]周飞.高速公路桥梁施工管理养护与加固维修技术分析[J].运输经理世界,2020(18):84-85.
- [2]李俊毅.探析公路养护工程质量管理中存在的问题及对策[J].低碳世界,2020(7):190-191.
- [3]曾伟强.公路建设养护施工技术分析与改良的几点思考[J].时代汽车,2022(15):190-192.
- [4]闫平.浅谈高速公路预防性养护沥青混凝土路面施工技术管理[J].低碳世界,2021,11(7):172-173.
- [5]王兴龙.高速公路养护机械维修保养管理探析[J].科技视界,2019,(03):190-191.
- [6]滕爱国.浅析高速公路养护机械设备作业过程中的安全管理[J].中国高新区,2019,(07):150.
- [7]张珍珍.高速公路路面养护工程造价控制[J].黑龙江交通科技,2020,43(9):208-209.
- [8]罗永锋.高速公路桥梁施工管理、养护与加固维修技术[J].绿色环保建材,2020(6):110-111.
- [9]陈超.高速公路养护机械设备管理问题分析及解决措施[J].中小企业管理与科技(上旬刊).2018,(07):18-19.