

重型交通下的山区高速公路养护管理

李珂

湖北交投宜恩高速公路运营管理有限公司 湖北 宜昌 430000

【摘要】山区高速公路受地形环境的影响，建设难度大，同时养护管理工作也更加复杂，尤其是在重型交通背景下，给山区高速公路的养护工作带来了巨大的安全压力。在山区高速公路养护管理工作中，应与普通平原高速进行区别养护，明确养护管理重点，同时根据不同路段的特点情况开展针对性、科学性养护，进一步保障重型交通下山区高速公路的运行稳定性，延长使用寿命。

【关键词】重型交通；山区高速公路；养护管理

1. 影响山区高速公路交通安全的因素

1.1 主观影响因素

山区高速公路相对复杂，驾驶人员的视野会受道路线形、构造物变化而不断变化，很难及时判断前方路段的交通情况，从而采取有针对性的措施，易造成大规模的交通事故。重型交通下，特别是重载车辆超速行驶、疲劳驾驶、制动失效更易对山区高速公路的安全通行造成巨大影响，从而影响高速公路的正常运营和人们的安全出行。

1.2 客观影响因素

受自然环境的影响，山区高速公路往往建设在复杂的区域，这种地质、地形条件不是人为操控的，因此如笔者所在的中西部某国高网山区高速，所辖区域山区小气候活动频繁，桥隧比高达63%，有两处长大纵坡，长度分别为26Km和21Km，平均坡率2.9%，部分路段最大坡率将近5%的极值，且该长大纵坡段中有连续急弯，极易发生道路安全事故。因此在开展养护管理的过程中，应该充分考虑高速公路的建设情况，加大对道路交安设施投入，采取必要的管控措施，做好预防性养护，防患于未然。

2. 重型交通下山区高速公路养护管理存在的问题

2.1 养护管理缺位

为了促进社会经济发展，我国大力推进公路工程建设。尤其是经济发展缓慢的山区，更需要建设高速公路，来拉动区域经济增长。近年来我国山区高速公路的建设数量越来越多，在发展过程中，养护管理缺位问题也越发明显，养护管理专业人员与山区高速通行里程不匹配。这不利于公路行业发展，因此必须要重视养护管理工作。在笔者所在高速，年平均日交通量达到了3万辆/日，客货比约3:1，其中重载车型（40T以上）占货车比例20%。在这种重型交通下，大量的车辆特别是重载车辆行驶在山区高速公路上，首先会直接给道路路面造成损害，如发生交通事故、车辆自燃等情况，更会加剧道路损伤，再加上山区高速公路分布特殊、地形复杂，无形中给公路的养护管理增加了难度。但养护管理缺位问题，直接造成养护管理人力资源不足，难以落实精准高效的养护

管理工作。

2.2 养护难度大

为了更好地适应区域地形地貌，很多的山区高速公路都需要建设桥梁隧道，与道路建设相比较，桥梁隧道在运营期的养护难度要更大，高墩大跨、桥隧相连、长大纵坡等因素综合在一起，在重型交通下，如何科学、高效、安全的完成养护任务，及时监测桥隧使用状况，制定有针对性的养护措施，施工安全风险管控，就应该首先做到养护管理制度的配套实用性，然后定期对路面、桥梁、隧道、交安设施进行检测，对养护施工单位实行社会化公开招标，并对其专业性进行必要的要求，最后在开工前进行必要的路段特点、安全风险交底，确保养护工作安全、高效开展，及时发现问题，解决安全隐患。

2.3 养护管理风险多

同普通公路的养护工作不同，山区高速公路在养护过程中，一般采取单车道封闭施工的模式。在山区高速重型交通背景下，不中断交通，开展高速公路养护工作首先会给行车造成一定影响，给交通带来压力，特别是在隧道群、特长隧道、桥隧相连、长下坡、急弯等路段施工时，易引发交通事故。如遇恶劣天气，不仅会造成行车困难，更会给养护工作造成影响，导致道路管制难度、通行压力、施工安全风险大增。

2.4 养护管理水平不高

当前越来越多的新设备、新技术应用到了城市道路养护管理中，进一步提升了城市道路的养护水平，延长了道路的使用寿命。但山区高速公路受技术条件、特殊路段等因素影响，很多新设备、新技术都难以应用到山区高速公路养护工作中，难以提升养护管理效率和养护水平。

3 提升山区高速公路养护管理质量的有效对策

3.1 全面完善有关管理体系

重型交通下的高速公路养护管理工作核心，是结合山区高速公路的运行现状开展针对性养护工作，以保障山区高速公路的稳定运行，发挥公路功能，保证行车安全，降低交通事故的发生几率。上述文中也提及，在重型交通背景下，山区高速公路的养护难度大，必须要有完善的管理体系来支持养护管理工作的有序开展。所以养护

单位应该进一步对现有的管理体系进行完善,全面优化养护管理流程。当然,在完善的管理体系基础上,养护管理工作人员还应该充分考虑山区高速公路的实际运行情况以及交通特点,结合山区的地形情况,制定科学的养护目标,做好统筹规划。

3.2 加强预防性养护

重型交通下,山区高速公路的车流量大,通车时间更长。尤其是重型车辆的碾压,直接会对高速公路路面以及桥梁隧道等造成损伤。如果养护不及时,这种公路病害便会进一步扩大化,影响范围更大,届时引发交通事故,威胁到人们的生命财产安全。所以,养护单位应该进一步加强预防性养护工作,加大日常的巡查力度,定期对公路进行技术状况评定。预防性养护管理可以让养护人员尽早发现公路病害,分析造成病害的原因,尽快组织相关人员制定养护对策,降低山区高速公路养护管理成本的同时,延长公路的寿命,保障交通安全。同时,预防性养护还可以从道路特点出发,有针对性的对长下坡、桥隧相连、隧道群、特长隧道进行提示警示,提醒司乘及时在服务区、停车区对车辆进行检查,在保障车辆正常性能的基础上安全驾驶,从而降低因为车辆操作不当或者车辆故障造成的交通事故。

3.3 及时消除安全隐患

山区与平原区域不同,高速公路也会受山区地质环境的影响,存在诸多的安全隐患。如遇到降水量大或雨雪天气,会直接影响到公路路基、路面,引发安全事故。因此养护单位应该在强化日常养护的基础上,密切关注天气情况,如果在多雨、低温季节,要做好道路隐患排查,加强恶劣天气下巡查频次,第一时间发现隐患,及时采取措施消除各类安全隐患。

在山区高速公路建设过程中,会破坏当地的地形地貌,高填方与高边坡工程较多,原有的山区地质平衡状态被打破,使山区高速公路中的安全隐患不断增多,当

外界环境发生变化,容易引发严重的地质灾害,例如边坡塌陷与滑坡等。为避免出现上述地质灾害,山区高速公路养护管理单位应加大治理力度,根据重型交通下山区高速公路运行状况,优化养护管理方案。

3.4 积极引入信息化技术

就山区公路养护管理工作本身来讲,要想实现现代化管理,进一步提升公路养护水平,必须要积极引入信息化技术。在公路养护过程中应用现代化技术以及现代化设备,可以更为灵活地应对山区高速公路运行过程中出现的风险隐患,创新管理理念,优化养护管理内容。譬如当下最火热的大数据技术以及自动化技术,应用到高速公路养护管理中,可以通过信息化平台构建数据库,对公路运行以及养护数据进行有效收集和分析,实时掌握公路的结构状态以及养护效果,对于制定科学的养护方案、开展合理的养护工作都有积极作用。

4. 结束语

养护管理单位应不断优化山区高速公路养护管理措施,明确养护管理目标,根据山区高速公路的不同特点和运营过程中发现的问题,制定有效的解决对策,在保证山区高速公路安全、平稳运行的同时,充分发挥高速公路的服务功能,推动我国高速公路事业的长足发展。

【参考文献】

- [1]花福芬. 浅谈重型交通下山区高速公路养护管理[J]. 工程建设与设计, 2018(14):241 - 242.
- [2]储兵. 山区高速公路桥梁预防性养护技术措施研究[J]. 科学技术创新, 2018(19):135 - 136.