

公路养护工程施工现场安全管理存在的问题及解决方法

宋炳强

诸城市公路事业发展中心

摘要:随着我国经济的快速发展,我国的公路工程越来越多,对公路的养护工作也越来越重视。公路建设是一项重要的民生项目,其安全管理工作对全社会的健康、可持续发展具有重要意义。在新的形势下,如何强化公路养护施工的安全管理,最大限度地保障建设工程的职工和人民的生命财产,是当前公路建设中迫切需要解决的一个重大问题。文章通过对目前公路养护建设中存在的问题进行了探讨,并针对这些问题进行了探讨,希望能更好地提高公路养护施工的安全管理水平,促进交通行业的健康、可持续发展。

关键词:公路施工;安全管理;问题;对策

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.16.077

公路是国家的重要民生工程,对于国家的稳定和长期发展有着十分重要的作用,在工程项目的管理中,公路施工现场的安全管理占有非常重要的位置,它对公路工程的进度、工期和质量有着重要的影响。但是,由于各种原因,目前在公路施工中仍存在着许多问题,严重制约着项目的正常、有序开展。

一、公路养护管理工作的重要性

公路是目前我国主要的交通设施之一,对于促进经济发展,缓解人口压力,增强城市影响力具有重大的意义。然而,通过对有关部门的调研,我们发现,我国传统的、相对落后的交通网络已不能适应社会发展的需要,对社会和经济的发展产生了很大的限制。目前,我国正处于快速发展阶段,大力发展交通运输网络已成为一种重要手段。近年来,我国对公路的关注程度不断提高,公路的建设工程也在逐年增加,路网的总体规模也在不断扩大。然而,由于公路病害的不断增加,对养护管理的需求也越来越高,而在实践中,在公路的利用方面,仍然存在着一些问题,如:养护措施不到位,现场没有按照交通组织方案进行,缺少相应的管理体制,这些都给养护工作带来了一定的安全隐患。

(一) 准确衡量公路的使用性能

随着我国城镇化的不断推进,公路的开发问题也日益受到人们的关注。针对目前公路所面临的主要问题,相关职能部门应加大基础设施的建设与配置,并对其进行适时的养护,只有如此,才能对公路在使用中出现的问题进行及时、有效地处理,以增强公路的稳定与安全,延长公路的使用年限,增强出行者的舒适度。

(二) 做好公路病害预防工作

对公路进行及时、高效地养护,是保证公路正常运营的重要途径。近几年,由于人民生活质量的改善,汽车已成为交通出行的主要方式,假期出行的人也越来越多,这也导致了公路交通的频繁使用。尤其是某些大型交通工具,尤其是某些港口交通较为密集,使公路负荷增加,造成公路病害现象非常严重。因此,对公路进行定期的养护,能够让相关工作人员能够对其进行及时的检测,并在其形成初期就对其进行处理,从细节开始,进行全面的控制,以此来提高公路的安全,降低后期的养护费用,给市民们提供一个更加舒适、方便的交通环境。

(三) 推动实现我国交通事业的可持续发展

从某种程度上来说,公路的施工与养护管理属于“建”与“管”相结合的两个阶段。公路的养护,实质上就是一种对财产的保护,可以在某种程度上延长公路的使用年限,从小处着手,从小处着手。若不重视或不及及时养护,在服役期间出现的许多小问题将逐步演变为大问题,最后酿成无法挽回的后果,从而影响到行车的安全性和乘客的感受。在这样的背景下,对公路的养护和养护进行适时的管理,可以推动我国交通运输业的可持续发展。

二、公路养护施工现场安全管理存在的问题

(一) 现场安全管理工作重视程度不够

伴随着我国公路养护事业的不断发展,各地区对养护单位的定位也各不一样,其职能和公益属性也各不一样,企业的首要目标是经济利益和建设进度,因此,尽管各个建筑企业都按照《中华人民共和国安全生产法》的规定设置了安全环保或安全管理部门,但是,当工程进行到一定程度时,安全组织结构就会变得越来越薄弱,各部门形同虚设,造成了安全管理的实力不仅没有得到增强,而且还一步一步地降低,使得安全管理人员无法在现场真正地起到应有的作用。

(二) 过往车辆管控不到位

尽管施工单位在开工前已经严格遵循规定,完成了必要的手续办理,制定了详细的施工组织设计和交通组织方案,并提前通过媒体发布了施工通告。在施工路段前方,施工单位还设置了减速慢行的路段标志、限速标志牌、智能交通锥以及高频声光报警器等交通安全设施,以提醒过往车辆注意安全。在建设期间,施工单位更积极与各类导航平台合作,利用车载导航系统向驾驶员发出预警信息。同时,作业区内设置了交通锥网,有

效地隔离了社会车辆与养护作业区。然而，在管理方面仍存在一些不足之处。首先，公路上的社会车辆行驶速度过快，特别是在特殊天气或特殊路段等交通环境发生显著变化的情况下，加上部分车辆超速行驶、驾驶员分心或疲劳驾驶等因素，这些都极大地影响了驾驶人员的正常操作和判断能力，导致车辆误入作业区的风险增大，进而增加了对作业人员造成人身伤害甚至群死群伤的可能性。其次，对于内部建筑车辆和人员的管理也存在疏忽，未能做到严格有效地监管。例如，当公路清扫车、护栏板清洗车、沥青洒布车等车在进行施工作业时，或施工人员在穿越公路中间隔离带时，有可能造成车辆追尾或车辆受伤等交通事故；三是对危险化学品车辆的管理不到位，导致危险化学品车辆在施工过程中发生自燃，尤其是在隧道内发生自燃、撞击后爆炸等，会给周围的建筑工人及交通工具带来巨大的伤亡。

三、公路养护施工安全管理措施

养护工作就是要保证公路的经济、社会的可持续、稳定地实现。面对数量众多的既有公路，在使用年限越来越长的情况下，养护保养显得尤为重要。要搞好公路养护施工的安全管理，应从工程的源头着手，把工程的安全管理工作贯穿于工程的全过程。公路养护施工中的安全管理主要包括施工前期安全管理、施工区安全管理、施工现场安全管理和施工后安全管理。

（一）养护施工区安全管理措施

在严格依据中华人民共和国行业标准《公路养护安全作业规程》（GTGH30—2015）相关规定摆放施工安全警示标志的基础上，还可以在重要路段或并道行驶处安放人性化安全提示，提醒广大驾驶人员在道路的施工维修区域进行减速避让，缓解因道路施工造成车辆积压时广大司乘人员的情绪影响，提示广大司乘人员进入施工区域以后严格遵守交通秩序，避免因车辆抢道行驶造成更大拥堵。

1. 明确施工作业区的布置方式

在晚上进行作业时，作业区的照明要能够满足作业和交通安全的需要，并且要将整个作业区都笼罩起来，在封闭的工地上，要根据相关的标准来设置照明灯和施工警示灯（频闪灯），标志的反光系数要达到规范的标准，用来指导行驶的方向，方便车辆的通行。同时，施工现场也要有专门的人员负责对照明设备进行监护。

2. 全力以赴做好施工保畅工作

公路养护施工的安全性与公路的安全、畅通有着密切的联系，它既关系到公路管理者和建设者的生命安全，也关系到行车过程中的所有乘客以及周围环境的安全。为了加强公路养护施工的管理，保证公路养护管理科学化、协调发展，创造良好的交通环境，必须做好建

设项目建设，保证公路养护工作的顺利进行。因为公路的路面养护施工通常是边施工边通车的，因此，在养护施工区，能够配备一名手持红旗的专业安全人员，对交通进行疏导，实施不间断执勤，将车辆安全快速地通过封闭的区域，保证公路的安全和畅通。交警也要对辖区内的交通标志、锥筒等进行检查，检查有没有倾倒或移动，有没有发生交通意外和抛锚现象。针对施工现场的一些车辆运行较慢的情况，交警部门要及时提醒司机们，一定要控制好车速，避免因个别司机的慢速或速度太快而引起交通事故，导致整条公路的减速，引起拥堵。

对在施工现场预留紧急通道（或一条车道）的施工路段，如遇交通拥堵，应迅速开通紧急通道，以最快速度疏导拥堵的交通。并要求全体施工人员不得停留在紧急公路上，并做好疏散的准备。同时，要确保公路建设的顺利进行，还必须建立起多部门合作机制，使所有人都能参与到公路的建设和建设中。该机制的设立起到了如下作用：

（1）在交通枢纽中，要充分发挥警示和暗示功能。在施工现场远处设置警示、绕行提示，提前提醒过往的车辆及广大的司乘人员。设置温馨提示，使大多数驾驶员保持愉快的情绪，集中精力，降低安全风险。

（2）建立施工现场重点检查制度。施工单位和监理单位需强化对施工现场的细致检查，确保作业区的标志规范且齐全，以充分保障施工安全。同时，应核实安全员是否持有有效证件上岗，确保他们具备相应的安全管理能力和知识。此外，对施工人员的着装也需进行严格把关，确保他们穿着符合规定的防护服装，以降低意外伤害的风险。在施工过程中，还需密切关注是否存在违章施工现象，一旦发现应立即予以纠正。对于夜间作业，特别要检查是否开启警示灯，确保作业区域在夜间也能得到充分的警示和照明，从而保障施工人员和过往车辆的安全。通过这些综合措施，共同维护施工现场的安全与稳定。

（3）构建“路一警”联动机制，邀请路政部门、交警部门参加建设方案的制定，并对项目实施进行审核。面对不断变化的人流、物流、信息流以及各种复杂的突发事件，构建起一个为同一公路养护施工提供服务的多个方面的协作平台，构建协作机制，强化沟通协调，让信息共享，提高保畅水平和速度。主要是通过公路运营管理部门、路政部门、交警部门、排障单位、养护作业施工方等各方进行定期的信息交流，对保畅通工作中出现的问题进行有针对性的研究。

通过签署“联动协议”，组织协调工作，实现对各养护单位的全面、高效、多层次、不间断的有效监管。并根据各种突发事件建立相应的应急预案，协同应对，

确保快速反应，及时处理，切实保证公路的安全和畅通。同时，要加强宣传，动员全社会的力量，消除潜在的安全风险。

（二）养护施工现场安全管理措施

加强建筑工地的安全监督，是降低公路交通事故发生率的关键。公路主管机关和管理单位要对各种施工进行监督、检查，要求施工单位严格遵守施工计划，一旦发现施工单位在工作过程中违反规定的情况，要立即采取有效的措施予以改正，对存在严重安全问题的，要责令停工或限期进行整改，对不落实安全责任或不完善导致发生安全事故的施工单位，要按照有关规定和流程，向相关部门报告相关单位或者个人的责任。

1. 合理配置施工原材料及其设施

合理的材料搭配和科学的设备配置，是保障公路养护施工顺利实施，保证工程按时完工和企业盈利的前提。综合考虑原料、建设进度、设备配置等各方面的因素，力求达到平衡发展。在开始工作之前，对目前及将来的原材料供给及供需情况进行调查，确定物料的品质，什么时候来料，进货的数量是否符合施工进度；在安全设施方面，不能只追求经济利益而忽视社会利益，要增加投资，要按照批准的交通组织方案，将各项安全标识都布置好，并安装相应的辅助标识；在人员与机器的布置上，要依据物料的间距、施工点的布置，将所算出的距离进行合理的计算，从而达到以最小的费用、最大的效率、最大的效率、保证工期的同时，做到人工，机械，材料，安全，环保充分协调。

2. 新材料、新工艺使用前必须进行试验

新材料、新工艺的应用，首先要做实验。施工阶段，对施工质量的关键环节进行试验，将主要技术参数、施工工艺、施工进度、机械设备和协调施工有机结合起来，是施工现场管理的重要内容。在试验路段施工前，采取有效的措施，对试验路段的施工方案、施工方法、工艺要求和检测内容进行了严格的控制，确保了试验路段的质量。对工程中出现的各种问题进行记录、分析、汇总和调查，为大范围施工提供了依据。

3. 加强施工路段安全检查考核

公路的养护管理部门要按照规定的内容、规定的频次，对公路的安全状况进行全面的检查、监督。公路经营单位要把养护施工安全工作列入目标责任制，实行分级考评，实行奖惩相结合。在检查过程中，如发现违规建设等情况，要马上进行现场整改，并对整改的结果作出确认，整改合格后才能恢复生产。除了对工地进行整治，必须严格按照《安全合同》的规定，给予相应的处罚，使其违反规定的成本大大增加。对因管理不善、监管不力和执法不力而造成的重大交通安全事故，要严

格追究责任。对经教育、处罚后，仍然不重视安全生产的企业，要严格要求其离开，并按照规定程序向有关部门报告，并将其列入企业安全生产黑名单。在公路上开展养护施工工作，要坚持严格管理，文明施工，保证安全，并要有周密的计划，科学的方案，完善的手续，规范的标识等。

（三）养护施工后安全管理措施

养护施工完成后，施工单位要按下列次序做好恢复交通的各项工作：拆除厂房内的设备，将场地内残留的物料和建筑废料全部清理干净，让路面保持干净，具有正常的通行能力，对被移动或损坏的公路设施进行修复，拆除大量的工人，拆除警示灯，在单幅封闭时，要打开封闭一侧的交通，将封闭的入口由两端向两端拆除，关闭活动口，解除安全监护人员，撤掉封闭公告，相关部门单位组织进行完工后的安全设施验收、签字。在养护工作完成后，如果不能进行同车作业，则要安排专人昼夜巡视和值班，保证交通警示标志完整，不受损坏，避免给其他车辆造成误导，造成交通安全事故。

结论

总之，公路是人类出行的主要运载工具，但它也是一项耗费巨大的工程，对公路进行良好的养护，延长其服务年限，既能为我国节约资金，又能保障人民的高质量生活。所以，相关管理人员要提高自己的专业素质，有关部门要健全养护管理机制，建立合理的人员、机械、设备的养护管理制度，加强养护施工的进度和工序管理，并增加对资金的投入，积极建立起一套行之有效的公路养护管理制度，保障公路工程的质量，为我国公路事业的发展奠定必要的基础。

参考文献

- [1] 张育斌. 公路养护施工工艺及安全管理策略分析[J]. 运输经理世界, 2023, (19): 139-141.
- [2] 李辉成. 公路养护工程施工现场安全管理存在的问题及解决方法[J]. 现代职业安全, 2023, (06): 86-89.
- [3] 周帅, 娄胜利, 安静方, 张萌, 丁亮. 公路养护施工区安全现状及治理方法研究综述[J]. 四川建材, 2023, 49(02): 240-242.
- [4] 杜玉龙. 公路养护施工安全运营与管理探索[A]. 中国公路学会养护与管理分会第十二届学术年会论文集[C]. 中国公路学会养护与管理分会, 中国公路学会养护与管理分会, 2022: 3.
- [5] 石雪霞. 公路养护施工安全管理措施分析[J]. 运输经理世界, 2022, (17): 141-143.
- [6] 董雪. 公路养护施工安全管理研究对策[J]. 交通世界, 2021, (10): 163-164.