

预防性养护在现代公路养护中的应用

覃兴新

桂平公路养护中心 广西 贵港 537200

摘要: 随着近年来我国公路建设里程的增加,公路预防性养护措施得到了广泛的关注,这主要是由于公路预防性养护措施能够有效的降低公路的损坏,延长公路的使用寿命,同时提高公路的使用质量。因此,公路管理部门十分重视预防性公路养护措施的研究,并通过不断地研究与实践,在公路养护方面取得了一定的成就。现就个人理解对预防性公路养护的应用进行分析与探讨。

关键词: 预防性养护;公路养护;应用

1 预防性养护在现代公路养护中的重要性

预防性养护在现代公路养护中的重要性主要体现在以下几个方面:首先,预防性养护有助于提高公路的使用寿命^[1]。公路在使用过程中,会因为车辆的碾压、天气等因素而逐渐磨损、老化。如果能够及时进行预防性养护,如定期检查、修补路面、更换损坏的标线等,就可以在很大程度上延长公路的使用寿命,提高公路的通行效率。其次,预防性养护有助于降低公路维修的成本。与传统的“先损坏再维修”的方式相比,预防性养护可以提前发现并解决潜在的问题,避免小问题积累成大问题,从而降低维修的成本和难度。再次,预防性养护有助于保障公路的安全。预防性养护可以及时发现并修复潜在的安全隐患,如路面裂缝、坑洼等,避免因这些问题导致的交通事故,提高公路的安全性能。最后,预防性养护有助于提高公路的环保性能。通过预防性养护,可以减少因路面损坏而产生的噪音、扬尘等污染,降低对周边环境的影响。

2 预防性养护在现代公路养护中存在的主要问题

2.1 养护资金不足

公路养护的资金投入不足的问题,其背后的原因涉及到政策制定、财政预算、资金分配等多个环节。由于养护资金的不足,许多公路在出现轻微损坏时无法得到及时修复,进而使得损坏程度不断加深。这种损坏程度的加深不仅会影响公路的使用寿命,还会对公路的安全性造成严重影响。例如,路面损坏可能导致车辆行驶不稳,增加交通事故的风险。此外,公路养护的资金使用不规范也是一个重要问题。在一些地方,由于缺乏有效的监管机制,公路养护资金往往被挪用或滥用。这使得原本就不足的养护资金更加难以发挥出应有的作用。这种不规范的使用直接影响公路的养护效果。另一个问题是公路养护资金的来源过于单一。目前,许多地方的

公路养护资金主要依靠相关部门的财政投入。然而,这种单一的资金来源方式已经无法满足现代公路养护的需求。因此,需要探索多元化的筹措方式,吸引更多的社会资本参与公路养护事业。例如,可以通过设立专项基金、引入私人投资、推行公私合营等方式来增加公路养护资金的来源。

2.2 专业养护队伍少

预防性养护在现代公路养护中存在的另一个主要问题是专业养护队伍不足。这个问题主要源于以下几个方面:首先,专业的公路养护人才短缺。由于公路养护工作具有高度的专业性和技术性,需要具备丰富的经验和技能,因此培养专业的公路养护人才是关键。然而,在实际操作中,往往存在培训机制不完善等问题,导致专业的公路养护人才匮乏,难以满足现代公路养护的需求。其次,养护队伍的分布不均衡。在一些地区,公路养护队伍的数量和分布往往与实际养护需求脱节。在一些需要频繁进行养护的地区,养护队伍的数量却不足,甚至没有设立相应的养护机构,导致公路养护工作无法得到及时有效的开展。另外,养护队伍的素质和技能水平也需要提高。养护队伍成员的素质和技能水平参差不齐,有些成员可能没有接受过系统的专业培训,导致在面对一些复杂的公路养护问题时无法有效的解决。

2.3 机制不健全

机制不健全是预防性养护在现代公路养护中的另一个关键问题。首先,缺乏科学规范的机制使得公路养护工作的长期规划不足。没有明确的长期规划,公路养护部门可能无法有效地分配资源和预算,也可能无法预测未来的养护需求。这可能导致养护工作的延误和疏漏,对公路的安全和性能产生负面影响。其次,缺乏科学的养护策略也影响了公路养护的效果。没有明确的养护策略,公路养护人员可能无法确定最佳的养护方法和时

机,也可能无法有效地评估养护效果。这可能导致养护工作的低效和浪费,增加了公路的维护成本。此外,机制不健全还可能影响公路养护资金的分配和管理。在没有科学规范的机制下,资金的分配可能存在不公平或者不合理的状况,也可能存在管理漏洞和浪费。这不仅影响了公路养护的效果,也损害了公众对有关部门的信任。最后,机制不健全还可能影响公路养护队伍的士气和稳定性。如果缺乏科学规范的机制,员工可能感到缺乏激励和机会,也可能感到工作不重要或者没有价值。

2.4 设备和技术落后

设备和技术落后是预防性养护在现代公路养护中的一个关键问题^[2]。由于设备和技术跟不上现代公路养护的需求,许多养护工作无法高效地进行,这在一定程度上影响了公路的安全和性能。首先,设备落后可能导致公路养护工作的低效和质量不佳。许多地方仍然使用传统的养护设备,如手工工具、简单的机械等,这些设备不仅效率低下,而且精度和可靠性也无法保证。这不仅增加了养护时间和成本,也影响了养护效果,甚至可能对公路造成二次损伤。其次,技术落后也可能导致公路养护工作的困难。现代公路养护需要技术支持,如高精度的检测设备、先进的养护材料和技术等。然而,由于技术落后,许多地方缺乏这些先进的技术和设备,使得养护工作无法达到预期效果。此外,设备和技术落后还可能影响公路养护队伍的士气和稳定性。如果缺乏先进的设备和技术的应用,员工可能会感到工作困难和缺乏挑战性,也可能导致员工士气的低落和队伍的不稳定。这进一步影响了公路养护工作的开展和效果。

3 预防性养护在现代公路养护中的应用措施

3.1 完善相关管理体系

完善相关管理体系是保证预防性公路养护措施有效实施的关键。(1)建立统一的标准和规范:为了确保预防性公路养护工作的有效实施,需要制定一套统一的标准和规范,明确对公路实施预防性养护的要求、标准和工作流程。这些标准和规范应该涵盖公路养护的各个方面,如路面清洁、路肩修复、排水设施维护等,以确保所有工作都按照统一的标准进行。(2)制定培训与考核制度:为了提高工作人员的专业水平和技术素养,需要建立一个完善的培训与考核制度。定期组织工作人员参加专业培训,提高他们的技能水平,并对其进行考核,确保他们具备实施预防性公路养护工作的能力^[3]。(3)实施监督与考核制度:为了确保公路养护工作的质量和效果,需要建立一个监督与考核制度。通过定期对工作人员的工作质量进行监督和评价,激励他们更加认真地

履行职责,提高工作质量。同时,对于工作中出现的问题和不足,及时进行纠正和改进,以确保预防性公路养护工作的顺利实施。(4)加强资金管理:预防性公路养护工作需要大量的资金支持,因此需要建立一个完善的资金管理制度。通过合理分配和利用资金,确保预防性公路养护工作的顺利实施。同时,需要对资金使用情况进行监督和审计,防止出现浪费和挪用现象。(5)强化设备管理:预防性公路养护工作需要使用各种设备和工具,因此需要建立一个完善的设备管理制度。通过合理采购、使用、维护和保养设备,确保设备的正常运转和提高设备的使用效率,为预防性公路养护工作的顺利实施提供保障。

3.2 加强日常巡查工作

加强日常巡查工作是预防性公路养护措施的重要环节,它有助于及时发现和处理公路存在的安全隐患和质量问题,保障公路的安全和畅通。首先,日常巡查工作需要定期、定时进行,相关工作人员需要按照规定的时间和路线对所辖路段的状况进行检查。在巡查过程中,要仔细观察路面、桥梁、隧道等构造物的状况,包括路面的平整度、裂缝、坑洼等,以及桥梁和隧道的结构状况、护栏、标志等。一旦发现存在安全隐患或质量问题,要立即采取相应措施进行处置,如修复损坏的路面、更换损坏的桥梁栏杆等,以防止问题进一步扩大或引发事故。其次,日常巡查工作还需要对交通标志、标线等安全设施进行检查。要确保交通标志和标线的清晰度和完整性,以便车辆能够正确地行驶和停靠。同时,还要对交通安全设施进行维护和更新,如修复损坏的路标、更新过时的警告标志等,以提高交通安全性。另外,加强日常巡查工作还能够为相关工作人员提供第一手的路况信息资料。这些资料可以为决策者提供决策依据,帮助他们更好地制定公路养护计划和安排资金使用。同时,这些资料也可以为公路养护工作人员提供工作指导和参考,帮助他们更好地制定养护方案和措施。

3.3 定期进行路况调查工作

定期进行路况调查工作是预防性公路养护措施的关键环节,它不仅为相关管理部门提供决策依据,同时为公路的维修与保养工作提供依据,以便制定更加合理、有效的维修与保养方案。首先,定期进行路况调查工作能够及时发现和解决存在的质量问题、安全隐患。通过定期对公路的使用状况进行调查与研究,可以及时发现路面破损、桥梁结构损坏、隧道磨损等问题,以及存在的交通安全隐患和其他质量问题。这些问题不仅会影响公路的正常使用,还可能引发安全事故,给公众的生命

财产安全带来威胁。因此,一旦发现问题,必须立即采取相应措施进行处置。例如,对于路面破损,可以采取修复措施;对于桥梁结构损坏,可以采取加固措施;对于隧道磨损,可以采取更新照明设施等措施。这些措施可以有效防止问题进一步扩大或引发事故,同时也可以提高公路的安全性和使用寿命。其次,定期进行路况调查工作能够为相关管理部门提供决策依据。通过调查和分析公路的使用状况,可以了解公路的负荷情况、车流量等数据。这些数据可以为决策者提供决策依据,帮助他们更好地制定公路养护计划和安排资金使用。例如,如果某段公路的车流量较大,那么该路段的养护计划和资金投入应该优先考虑;如果某段公路的负荷较重,那么该路段的养护计划应该注重加强结构加固和路面修复等方面的工作。这些数据可以帮助决策者更加科学、合理地制定公路养护计划和安排资金使用,提高公路的安全性和使用寿命。

3.4 制定科学合理的维修与保养方案

制定科学合理的维修与保养方案是预防性公路养护措施的关键环节之一,它要求相关工作人员要对所辖路段的状况进行全面的了解与研究,并具备丰富的实践经验与专业知识^[4]。首先,要充分考虑所辖路段的实际情况。不同路段的路况和环境条件不同,因此需要针对不同路段的特点制定不同的维修与保养方案。例如,对于山区公路,要注重排水设施的维护和加强路基的加固;对于城区公路,要注重路面的清洁和保养,以及交通标志的设置和维护。其次,要充分考虑所辖路段的使用特点。不同路段的交通流量和车型构成不同,因此需要针对不同路段的使用特点制定不同的维修与保养方案。例如,对于交通流量较大的路段,要注重路面的修补和更换损坏的标线;对于大型车辆通行的路段,要注重桥梁的加固和维护。再次,要充分考虑所辖路段的气候特点。不同地区的气候条件对公路的影响不同,因此需要针对不同气候条件制定不同的维修与保养方案。例如,在寒冷地区,要注重防雪防滑设施的维护

和加强路基的保温;在炎热地区,要注重路面的降温 and 加强排水设施的维护。最后,要充分考虑所辖路段的经济特点。不同地区的经济发展水平和财政状况不同,因此需要制定适合当地经济条件的维修与保养方案。例如,对于财政资金较为紧张的地区,要注重小修小补和日常保养;对于财政资金较为充裕的地区,可以开展大规模的维修和改造工程。总而言之,在现代公路养护中,应用预防性公路养护技术是非常重要且最为有效的养护手段。因此,我们必须将更多的注意力放在提高养护水平和能力上,同时,在养护技术方面,应加大创新和引进力度^[5],以确保实现养护成效的最大化。此外,在具体执行预防性公路养护工作时,相关负责人员应不断提高自身的知识水平和技能能力,只有这样,才能从根本上推动现代公路事业的可持续发展。

结语:在现代公路养护中,应用预防性公路养护技术是非常重要且最为有效的养护手段。因此,我们必须将更多的注意力放在提高养护水平和能力上,同时,在养护技术方面,应加大创新和引进力度,以确保实现养护成效的最大化。此外,在具体执行预防性公路养护工作时,相关负责人员应不断提高自身的知识水平和技能能力,只有这样,才能从根本上推动现代公路事业的可持续发展。

参考文献

- [1]王天秀.预防性公路养护在现代农村公路养护中的应用探讨[J].中国设备工程,2022(07):223-224.
- [2]王晶.预防性公路养护在现代农村公路施工中的运用[J].居舍,2022(05):85-87.
- [3]景燕芹.预防性公路养护技术在现代公路养护中的应用[J].科技与创新,2021(24):162-163.
- [4]杨拥政.预防性公路养护技术在现代公路养护中的应用[J].黑龙江交通科技,2021,44(11):186+188.
- [5]段叔瑜.农村公路预防性养护技术探究[J].江西建材,2020(02):89-90.