

# 公路施工养护技术管理及防治措施的探讨

吴联合\* 鹿新利

淄博市交通建设发展中心 山东 淄博 256400

**摘要:** 道路在我国人民的现实生活和社会经济文明发展中起着非常重要的作用。中国幅员辽阔, 到处都在修路。此外, 随着道路使用频率的增加, 道路本身的磨损程度逐渐增加。因此, 公路管理者必须加强公路养护管理, 减少各种因素对公路质量的影响, 推广公路养护技术, 为人们的日常出行提供畅、安、舒、美、优的公路服务环境。

**关键词:** 公路施工; 养护技术; 防治措施

**DOI:** <https://doi.org/10.37155/2717-5189-0401-13>

近年来, 中国为建设交通基础设施作出了巨大努力, 现阶段修建了更多公路, 提高了国内交通总量, 有效促进了地方经济发展。道路维修是一项非常重要的任务, 如果不能得到很好的保障, 将对工程的使用寿命产生重大影响。在这方面, 有必要提请注意这种技术的重要性, 对技术进行适当管理, 并采取预防性和处治性的措施, 以确保公路的通行质量。

## 1 加强公路养护管理的必要性

道路施工技术的管理包括确保施工质量和延长公路寿命, 同时尽量减少人力资源分配和成本控制。公路作为公共基础设施, 它在城市贸易沟通中发挥着作用, 搞好维修管理可以提高公路通行能力、公路利用率, 并在一定程度上降低潜在的安全风险。如果没有技术管理, 项目进度将会减缓, 资源将会浪费<sup>[1]</sup>。因此, 必须加强公路维护的技术管理。公路建设中很难避开居民, 沿线居民的生活对建设有一定的影响。施工控制可有效减轻车辆流动和居民生活的不利影响。结合严格制度, 要组织规范施工人员的行为, 及时报告车辆通行情况, 制定施工计划, 维护居民生活稳定。道路完工影响评估标准不仅局限于经济层面, 而且还包括社会层面和生态环境层面。只有实现最大的经济效益, 保持利润效应, 减少资源消耗, 满足居民的生活需求, 才能被视为符合社会发展进程的项目。

## 2 公路养护过程的技术分析

### 2.1 在建造之前

施工前准备工作为选择施工方法和技术提供了原始信息, 限制了总体影响, 而施工前工作的完成与保存影响直接相关。因此, 应在筹备阶段制定一项精心设计的维修计划, 并对控制影响道路质量的因素的措施进行适当规划。准备阶段主要在材料选择、设备确定和人员配置结构配置方面提高了组织的管理效率。关于材料的选择, 由于电力不足, 很容易延误执行进程, 这可能会浪费资源, 并与成本控制背道而驰。供料量应根据工程施工需要确定, 不能盲目引进。在人员配置方面, 合理的人员配置结构可有助于提高施工效率, 形成一个紧密的通信系统, 便利实时信息流动, 确保以信息为基础的解决方案的准确性, 并提高人力资源管理方面的资源利用率。施工工人必须与技术人员和设计人员形成科学对应结构, 结构的全面设计取决于管理水平。

### 2.2 正在建设中

施工链是确定施工效果好坏的关键维修阶段, 必须充分了解施工过程中可能影响维修效果的因素, 找到合理的解决办法, 提高运行效率。正在进行的维修工作必须在维修人员达到技术水平后进行。因此, 在技术实施之前, 必须对参与实施工作的人员进行培训, 对公路工程的维修知识进行培训, 制定有针对性的课程, 并为今后的工作培训标准化的评估机制, 使工作人员能够明确自己的行为守则, 并规范施工现场要求技术人员进行分层检查, 进行必要的平滑工作, 并为后续工作奠定基础。施工过程中, 施工人员在设计人员的帮助下首次将具体情况提交给技术人员后, 可能

\*通讯作者: 吴联合, 1970.8, 汉族, 男, 山东省博兴县, 淄博市交通建设发展中心, 科员, 助理工程师, 大学专科, 研究方向: 公路养护工程。

会因维修效果不同而出现不同的施工障碍,从而能够讨论问题的解决方案并发挥故障排除作用。工程施工需要安全前进,满足安全风险控制要求,以实现设计阶段的理想效果<sup>[2]</sup>。

### 2.3 在建造之后

道路建设的完成并不意味着建设总目标的完成,只有在后续维护工作按标准程序进行并延长最长使用寿命的情况下,才能视为总体建设的完成。修建道路的基本形式已经形成,无法通过后期技术改变原有质量,但可以通过仔细审查来增加维修工作人员,找出施工中仍需优化的问题,并加以修复,以避免安全事故和有害事故对于需要修复的区域请查看原始施工材料,确定要使用的材料,并通过更改混凝土的支撑和浇筑方法来探索延长寿命的可能性。技术人员了解市场材料后,将对其进行高级审查,以积极推动维护工作的完成。

## 3 公路养护的防治措施

### 3.1 预防原则

道路运行一段时间后,将会出现病害,在道路上存在的多种病害中,裂缝修复和道路损伤处理可以说是防治的优先事项。作为我们道路养护的一部分,预防通常被视为优先事项,即通过科学应用早期养护方法预防和传播病害。然而,在实践中,对某些道路的维护时间也有限制,这些道路往往无法在病害早期发现时加以管理,这就要求充分了解维护工作的进展情况,并结合当地天气情况综合预防和处置方法。在固结路面上出现小裂缝时,可以应用沥青材质注入,改进沥青材质可以仔细注入,从而在避免地表水渗入地基的同时取得更明显的管理成果。对于宽度较大的裂缝,需要选择适当的运行时间,并使用裂缝切割分布方法修复裂缝。在一些道路上,由于环境和交通限制,维修时间通常缩短,可能出现的裂缝可在上一个报告所述期间修复。除了常见的裂缝问题外,常见病害还包括基本病害的预防和处置以及排水系统的处理维护。

### 3.2 改善管理制度

在道路养护和管理系统中,预防道路交通事故是道路服务稳定和连续性的一个关键因素,在整个道路运行过程中至关重要。为了更好地管理养护和管理工作,作为地方养护管理单位,必须在根据研究结果进行积极分析之前,并在分析完成之后,根据以下方面不断改进养护管理制度,对该区域的实际情况进行一次审查公路病害预防和处置可以向科学发展的方向努力,延长道路寿命,同时本着降低养护成本的方向努力。

### 3.3 病害预防和治理规划

道路维修经常受到环境和气候条件的影响。在这方面,养护部门必须将外部情况与内部情况联系起来,规划病害的预防和处置。在进行实际规划时,必须考虑到养护部门的力量、养护部门设备的状况、受损道路的状况以及疾病预防和治理工作的规模等因素,一旦分析后,这些因素将成为制定养护计划的指导准则通过采用科学的养护规划,可以在有效提高病害处置的基础上,使养护工作朝着更科学的方向发展。作为一个养护管理部门,在规划病害预防和治理时,必须能够充分把握和规划养护设备和养护时间等因素,确保施工设备能够在工作中保持良好状态,避免出现设备问题,此外维修部门可以根据维修时间储存设备,并在没有工作任务时进行维修,以确保设备在下一年的工作期间正常使用。

### 3.4 加强技术培训

为了进一步提高病害预防和治理的质量,必须不断优化和改进预防和治理技术。作为一个区域道路维护部门,必须提供日常技术培训,同时适当考虑到通过采用新技术、新工艺,包括道路维护和病害管理维护,提高维护效率的重要性。在实践中,必须能够合理规划道路建设和技术培训,避免培训和治理工作之间的冲突,并确保对道路事故进行科学管理,同时确保工程顺利进行。

### 3.5 实现管理与治理的结合

树立管养结合的理念,进一步加强公路养护管理,避免因建设成本降低养护成本,在充分重视养护的同时提供资金。在道路养护工作中,应根据路况和交通量的变化加强养护工作。应根据路况的变化采取必要措施,确保路况的稳定,并将养护工作与实际道路交通量的变化相结合,特别是超载车辆的管理。加强管理,尽量减少超载车辆对路面的破坏。根据道路使用年限制定养护措施。对于沥青路面,表面处理应在铺设后4年进行,在中修或大修后8年进行。同时,道路交通量的变化也会影响路面的使用寿命。如果目标路段交通量较大,应加强养护,避免损坏现有路面。大面

积磨削会影响维护效果。充分考虑可能影响路面的各种因素,确保路面养护质量,养护方法科学。积极改变以往的粗放式维修模式为综合维修模式,以先进的机械维修模式取代手工维修模式。注意路基、路面的排水处理减少对路面的损坏。要实现养护工作的规范化处理,必须在不断提高养护人员素质的基础上,高度重视公路的整体质量。

### 3.6 强调基本素质

路基病害多与路基厚度和强度高低有关,不能满足过往车辆的行车要求。此时,路面将受到严重破坏,路基问题可能是由于设计问题和缺乏施工要求造成的。根据基层的局部承载力,缩短路面的使用寿命。这种情况很可能在道路铺设完成后一年内造成沉降或裂缝。为有效防止渗水,还应确保基层与路面的有效结合。材料控制应确保所用材料的最大粒径满足施工要求,水泥级配应严格按照设计级配。路面基层采用摊铺机摊铺,以提高混合料的均匀性,保证基层强度的均匀性。尽量减少使用人工施工道路混合基层,避免混合不均匀。压实度也会影响强度、底座的承载力、使用性能和使用寿命。

总之,公路的建设和养护离不开专业的队伍,需要高科技的设备和完善的养护指导。养护是道路使用寿命的必要保证。做好现在和将来的维护工作非常重要。事实上,理想的养护技术是防止公路病害的萌芽,更好地为社会主义建设服务。

#### 参考文献:

- [1]王兵.关于公路施工养护技术管理及防治措施的探讨.2020.
- [2]张春雪.公路桥梁施工管理及其养护加固.2019.