

对公路养护施工工程技术创新研究

刘 勇

中交瑞通路桥养护科技有限公司 陕西西安 710000

摘 要: 随着现代化的不断发展和技术的更新迭代, 社会的高速进步和科技的高级化进展, 在我国的每个领域内都得到了良性的发展, 尤为明显是城镇化建设和加速的城市化的巨大变革, 不仅让我们的生活得到了大幅度的提升, 生活水平的提高, 在建筑领域行业范围内也来到了更为广阔的发展发挥空间, 在此其中, 公路作为建筑行业工程的重要组成部分, 如何能更高效地提升施工的质量问题也成了众多建筑企业公司面对和如何更好地解决的问题, 面对公路要进行的维护保养是则作为最为基本的工作内容, 可是怎样才能更加以现代化高标准的要求来迎合高速发展的现如今时代的创新改革变化问题和怎样能更加充分的满足工程要求对公路的维护保养问题是当前应该解决势在必行的重中之重任务。当了解了目前所处的形式环境就要做出对应的解决方案, 这样才能更好地为广大的人民生活做出实质性的改变。只有对现在的状况有所改观才能为未来有一个良好的生活环境打下坚实的基础, 才能让我国的创新科研技术领先于别的国家, 实现自主自强的伟大目标。

关键词: 技术创新; 公路养护; 施工技术; 工程创新

Research on technological innovation of highway maintenance and construction engineering

Yong Liu

zhong Jiao Ruitong Road and Bridge Maintenance Technology Co., LTD. Shaanxi Xi'an 710000

Abstract: With the continuous development of modernization and technological advancements, society has made positive progress and achieved advancements in every field in China. Particularly noticeable is the enormous transformation brought about by urbanization and accelerated urban development. This not only significantly improves our lives and living standards but also provides a broader space for development in the construction industry. Among them, highways, as an important component of the construction industry, face the challenge of efficiently improving construction quality, which is a key concern for many construction companies. Maintenance and preservation of highways are fundamental tasks; however, it is essential to address how to meet the requirements of modernization and high standards in this era of rapid development and innovation, as well as fully satisfy the engineering needs. Understanding the current situation is crucial in developing corresponding solutions that can bring substantial changes to the lives of the people. Only by improving the current conditions can we lay a solid foundation for a better living environment in the future and ensure that our innovative scientific and technological advancements surpass those of other countries, ultimately achieving the great goal of self-reliance and self-strengthening.

Keywords: technology innovation; highway maintenance; construction technology; engineering innovation

为了更好地开展公路施工项目的进行, 要以“创新才是第一的生产力”为理念, 在对功能强化, 外观美化等诸多方面的要求考虑下, 对公路进行的维护保养要能够切实地达到工程标准的要求, 对公路进行多方面, 全范围的维护保养。尽管我国在维护保养这方面已经做出了改革优化, 但是依旧在现实生活中出现了一些严峻的问题, 严重地影响了我国在综合质量上的公路水平, 这也导致了因为公路的损坏而引起的事故频频发生, 所以在对公路进行维护保养的任务显得格外突出。在公路维护保养施工技术的应用创新研究中, 不单单只是能够为延长其公路的使用寿命提供强有力的补足工作, 还要在维护保养的具体实际生活应用中去进行更深层次完善和推广, 坚持正确的科学发展观, 积极对公路保养维护创新技术进行高标准的探索。让公路维护保养注入新的力量, 不仅在我国本身之下探索, 还应该向其他公路

维护保养好的国家进行学习, 再结合目前我国实际情况打造一条具有中国特色的创新技术标准之路, 以便更好便利人民。

一、对公路养护管理的现状认识错误

对于现阶段的公路养护来说, 形成标准化的管理方式是需要政府投入大量的财力和物力进行支持的, 但是目前的公路养护系统的建设忽视了这个问题, 这就造成因为经济差距而产生的道路养护差距的问题。对于经济发达的地区道路的养护体系比较完善, 道路的使用寿命和使用年限也就比较长, 但是对于经济发展较慢的地区或者农村, 道路养护的体系会受经济的影响而有所欠缺, 这就导致这些地区的道路使用年限较短, 道路状况受损严重^[1]。影响这些地区的生产和发展, 对国家的经济造成了一定的损失。还有的地区因为经济问题或者技术手段不先进, 对本地区的公路进行维修养护工作时

经常会盲目地借鉴其他地区的方式方法,完全不考虑本地的情况适不适用,这就导致维修过的公路不能达到使用标准,或者增加维修的频率和维修的数量。选择与本地情况不适用的维修方式不仅会降低公路的使用寿命,还会对当地的经济造成一定的损失,在公路养护的过程中还会出现公路建成投入使用之后出现的管理意识淡薄的情况,有关部门在公路建成之后,对公路的管理和养护力度不够,对公路养护的重视度不够,甚至很多施工单位对公路工程的认识仅限于建成和交付,对于工程建设过程中的材料问题和工艺设计不重视,而且进行公路养护的人员意识较差,责任感不强,就导致公路养护出现了很大的问题,让公路的使用寿命和质量降低,对公路出现的质量问题没有进行及时的处理措施。最致命的问题是部分地区对公路养护没有建立健全的养护机制,导致公路在投入使用之后的养护流程不明确,人员责任不准确,不能及时地对公路进行维修,导致该地区公路的使用年限变少,对该地区的经济产生了极大的影响。

二、体制的不完善和资金压力问题

在目前的情况来看,在我国的公路养护的过程中,体制的不完善是影响公路养护实施工程质量差的一大重点因素,在体制本体上有着很大的偏差,内部的技术人员的专业知识水平不够,技术方面还有一定的欠缺,所设计出的方案无法与现实实际情况所对应,据相关数据表明,在国内从事公路养护并且接受过专业技术学习的人仅只有 30%,而且在此之外的人员组成也大多都是临时的工作人员,有的人甚至对养护的技术丝毫不会,技术没有达到要求,致使这些人员面对这项工作草草了事,根本不会考虑后续发生的问题。在 2016 年的时候就有交通部曾表示,在此年前后的三到五年,公路将会进入周期循环性的养护时期,养护的资金缺口很大,就普通公路的资金缺口占到了约 50%的比例,从目前的状况来看这个缺口还会更加的扩大,在我国,一级和二级公路高速公路里程占比分别为 3.1%、2.4%、8%,而四级公路占比是最高的。根据《收费公路条例》修订草案,不再对一级和二级的公路收费,这就表明未来收费公路将以高速公路为主。在 2019 年收费公路中高速公路里程占比为 83.5%。2019 年全国公共财政、收费公路支出中用于公路养护的资金分别为 833、826 亿元,这与统计调查估算资金有较大差距。在收费公路方面,资金收入与资金支出有着不平衡的问题且较为突出。非收费公路方面,公路养护资金主要依靠于政府财政资金维护。而在目前减税降费力度不断加大、地方政府的隐性债务压力增大、基础设施建设需求仍然存在的背景下,地方政府用于公路养护的支出能力受到了限制。

三、公路养护系统不规范,养护技术缺乏创新

我国的公路养护技术相对于世界水平来说还是过于传统,在养护的方式方法上经常存在一些问题。经过大量的调查和研究,发现我国的养护技术主要存在以下几方面的问题。其一就是进行公路养护的人员没有与岗位相匹配的技术,根据大量的数据调查发现,我国的从事公路养护的人员有很大一部分都没有进行过专业知识培训,甚至有的人还是被临时雇佣来的^[1]。这就造成公路养护的质量不达标或者因为他们不能认真地完成工作而导致公路不能得到完全合理的养护。从而造成公路的使用年限较短的问题出现。其二就是对公路的养护机制不完善,公路养护是一个长期的持续性的工作,如果不能建立健全的机制来对公路养护工作进行规范化管理,就会导致公路养护的条件和人员不规范,让公路养护工作不能达到本应该的水平。甚至有的地区因为养护人员素质过低,会出现对养护资金的贪腐问题,导致需要对道路进行养护时拿不出来资金,出现养护材料以次充好的现象,造成养护不达标的情况出现。其三就是养护工作不及时,经过大量的调查发现,部分地区道路的养护工作经常是道路出现问题之后才开始进行的,但是这种养护的延后性经常造成道路出现更大的问题或者对当地的经济造成损失,这种不按照养护要求对公路进行定期的检查和及时的养护对公路造成的损伤是难以估计的,会使公路出现问题的频率增多,严重时还会造成交通事故,对人民的生命和财产安全造成影响。

四、正确认识公路养护管理的现状

要将公路养护工作更加顺利有效地进行,就要对公路养护的过程中存在的问题有一个正确的认识,给出适合的解决措施。首先应该对公路管理的资金问题进行正确的认知,因为公路养护工作需要大量的人力物力,所以需要政府提供足够的资金支持,保障公路养护工作能够顺利进行,保证养护材料的质量和养护工作的效率,支撑道路养护工作建立起健全的体制。然后要对公路养护工作因地制宜地制定养护方案,让道路养护工作不受人员专业知识和材料的限制,让该地区的道路养护工作有一套适合本地的方式方法^[1]。其三就是建立健全的道路管理体系,加强对人员技术的培养,要保证道路管理的质量和道路管理的有效性,就要求相关部门在进行人才招聘时应该要求应聘人员有与本岗位相匹配的知识和技能。并且还应对道路养护工作建立起健全的管理机制,将人员的责任明确化,以此来保证在进行道路养护工作的过程中,不会出现因为责任不明确和养护人员技术不达标而导致的养护无效的问题。

五、解决体制的不完善和资金压力方法

我国很早就关注关于公路的养护管理工作，并且出台了一系列的有关的政策。早在 1995 年交通部就发布了《关于全面加强公路养护管理工作的若干意见》在其指出我国在经过数十年的探索和发展已经基本形成了省、地（市）、县三级公路养护管理体制。在此以后公路养护管理体系不断加强完善，养护技术也在不断进步。一是养护管理理念逐步走向绿色化、标准化、创新化、规范化的发展，在养护公路中运用新工艺、新技术、新材料、新设备的不断出现，相关技术的规范和技术标准要求不断完善，国家公路网络的综合养护管理系统逐步建成。二是国家高度重视农村公路建设的管理养护体制完善与修整^[4]。出台针对农村公路养护管理的相关政策，各地基本建立“以县区为主、分级负责、群众共同参与、保障畅通”的农村公路管理养护制度，曾在 2018 年县、乡农村公路分区养护设备设置率达到 99.9%、92.9%。在资金流动方面应做好切合实际性的协调工作，创新在市场化资金统筹方法，加强公路土地的合理综合开发程度。因为在对公路养护中缺少与之相应的经济收入来源，拓大市场化资金回流的难度较大。可充分探索公路的项目开发潜力，加大公路在沿线及周边土地综合型开发利用，积极开展探索将公路的有关设施等有收益性的项目来与公路养护所联系起来。公路应取之于民，也将用之于民，其公路的最大受益者是人民，是为人民生活带来便利而进行的施工，应出台谁破坏，谁负责的法律法规来约束人民，也可以缓解养护资金压力大的困境，当然，面对公路这一大工程量的负责，国家和个人各出一部分，达到人性化的要求。

六、结束语

综上所述，关于研究公路的维护保养施工工程的创新观念的内容，是含有十分重要的含义，既是能够保障公路的使用寿命周期的有效方法，也还是深层次优化升级维护保养技术的至关重要的实现措施。就目前的状况而言在施工过程中实际的施工技术开展进度问题还是不容忽视的，也正是因为我国人口众多，对公路的需求也大大地增加，也就会让公路保养维护显得尤为主要，为了能够高效且短时间的来实现公路的维护保养，是对技术更新迭代的发展路线，还要更加的完善。再从“五年计划”的制定和开展，公路的延伸就不断进行着，从西北的塔里木沙漠公路到滇藏公路再到著名的青藏公路，无一不是公路的发展之路，也不愧于被冠以“基建狂魔”的称号，而这些公路的后期维护保养工作也是同样重要的，不容忽视。总而言之，能确保更进一步的保障公路维护保养的品质和，能够为公路工程质量能够更高程度地满足现代科技发展需求，保障人们的行车安全，为国家总体经济水平的有效提高奠定坚实的基础，因此也使技术在未来国际竞争中发挥更好的优势。

参考文献：

- [1]柴叶群.公路养护施工技术创新研究[J].中文科技期刊数据库（引文版）工程技术，2022(6):91-93.
- [2]周笃.公路养护施工技术及改良措施研究[J].黑龙江交通科技，2020(12):256-257.
- [3]张勇兵.公路养护施工技术管理及公路养护措施分析[J].中华建设，2020(32):0022-0023.
- [4]邱国妮.公路桥梁施工管理、养护及加固维修技术研究[J].智能建筑与工程机械，2022(4):78-80.