

Progress in the Marketization Research of Highway Maintenance

Yingyong Wu

Guizhou Provincial Highway Development Co., Ltd., Guiyang, Guizhou, 550008, China

Abstract

China's expressway construction is developing rapidly, but China's expressway maintenance management started relatively late, and there are still many problems in maintenance management. This paper summarizes the expressway maintenance management mode, the expressway maintenance management quality and efficiency improvement and the expressway maintenance management quality evaluation system from three aspects, to provide reference for the expressway maintenance market management.

Keywords

expressway; maintenance management mode; quality and efficiency improvement; quality evaluation

高速公路养护市场化研究进展

伍应勇

贵州省公路开发有限责任公司, 中国·贵州 贵阳 550008

摘要

中国高速公路建设发展迅速,但是中国的高速公路养护管理起步比较晚,养护管理中还存在许多问题。论文从高速公路养护管理模式、高速公路养护管理提质增效及高速公路养护管理质量评价体系三个方面进行归纳总结,为高速公路养护市场化管理提供参考。

关键词

高速公路; 养护管理模式; 提质增效; 质量评价

1 引言

1988年中国第一条高速公路沪嘉高速公路正式通车。到2020年中国高速公路通车里程达到了16.10万千米,位居世界第一,高速公路通车里程的快速发展,养护管理的问题越来越突出。本文现就目前高速公路养护市场化研究状况进行总结。

2 高速公路养护管理模式研究

其他国家在高速公路养护管理方面积累了丰富的经验,可供我们借鉴。在美国,管理机构把养护工程承包给私人养护单位,主要负责监督合同执行及验收等工作^[1]。在法国,特许公司负责高速公路养护的日常养护和小修工程,大中修承包给合作企业^[2]。在英国,养护作业全部通过招标,委托承包商来完成^[3]。

在中国,2008年湖北京珠高速公路采取了业主与养护公司签署总价合同,根据合同约定双方的权利和义务的市场化养护管理模式^[4]。2010年刘婷研究了Partnering模式的特

点,分析了该模式在高速公路养护管理中的可行性^[5]。2013年邹晓俊对福建省陆顺养护公司进行了分析,研究了其养护市场化管理模式及竞争机制特点^[6]。2017年李豪研究了基于性能的公路综合养护总承包模式(即PBC模式),得出PBC模式利于养护管理机构和承包商之间实现双赢^[7]。

3 高速公路养护管理提质增效研究

高速公路进行养护管理市场化改革,不断探索新的养护管理模式,其目的是提质增效。Pierce对美国等发达国家的公路管理状况进行了分析,提出了公路商业化管理模式,指出将规划及管理职能分离,可以提高效率及降低管理成本^[8]。David认为,美国公路养护应有公众参与,政府应引入新的养护主体,推行区域化养护^[9]。Frank对荷兰高速公路养护管理现状进行分析,认为未来公路养护管理中利用现代信息技术,可大大延长公路的使用寿命^[10]。

在中国,2010年刘婷把战略联盟理念引入了高速公路养护管理中,降低了交易费用^[11]。2016年李恒坤提出建立数据采集、数据分析及养护方案决策等养护系统,逐步实现智能化养护,达到提质增效的目的^[12]。2018年吴灿灿得出将PDCA循环理论引入高速公路精细化养护管理中,提高了养护的质量^[13]。

【作者简介】伍应勇(1991-),男,中国贵州贞丰人,工程师,从事路面养护管理研究。

4 高速公路养护管理质量评价体系研究

在美国,《AASHTO 养护手册》(AASHTO2007)通过对特殊情况下养护质量评估,制定了相应的养护评估标准及措施^[14]。此外,美国提出了全球第一个基于路面使用性能评价指标的服务能力指数 PSI^[15]。日本提出了养护管理指数 MCI、英国提出了道路状况指数 RCI 以及加拿大提出了行驶舒适度指数 RCI 等^[16]。

中国在 1985 年颁布了《公路养护技术规范》,随后进行了几次修订。2018 年,交通运输部又对 2007 版《公路技术状况评定标准》进行了修订,对评定指标进行了修改和补充。此外,许多专家及学者对高速公路养护管理质量评价指标及评价体系进行了研究。2012 年,颜可珍提出了绿化养护质量 GQI 及涵洞养护质量 CQI 两个指标^[17]。2015 年周则程采用了多级可拓评估理论代入群决策层次分析法,对高速公路养护质量进行评价^[18]。2017 年郝灵恩提出了裂缝率、车辙面积率、修补面积率三个新指标^[19]。2020 年,根据江西省公路养护工作的特点,提出能直观地反映江西省高速公路养护质量的评价指标^[20]。

5 结语

与国其他国家相比,中国高速公路养护管理起步比较晚,存在一些不足。

第一,在市场化、专业化程度方面国外发展较为成熟,而中国高速公路养护市场化起步比较晚,需要根据现有实际情况提出一套切实可行的高速公路市场化养护管理模式。

第二,中国高速公路养护管理地域性差异比较大,缺乏对全国的高速公路管理体制和模式做统一的规定及统筹的规划。

第三,由于中国高速公路养护管理起步较晚,基础数据的积累不足,建立起来的高速公路养护管理系统还需要进一步完善和优化。

参考文献

[1] 王良勇.美国高速公路的管理及启示[J].公路,2001(3):80-82.
[2] 马睿君.法国高速公路管理体制[J].中外公路,2004,24(2):112-113.

[3] 杨振龙.国外公路养护管理对我国的借鉴[J].山西建筑,2014,40(2):145-146.
[4] Piers Vickers. Commercial Management and Financing of Road[M]. China Finance and Economics Press,1999.
[5] David Levison. Enterprising Roads: Improving the Governance of America's Highways[R]. Policy Study,2013.
[6] Frank W Geels. Transformations of Large Technical Systems: A Multi-level Analysis of the Dutch Highway System.(1950-2000)[J]. Science Technology and Human Value,2007,32(2):123-149.
[7] State Material Office. Flexible pavement condition survey handbook[S]. Florida Department of Transportation,2002.
[8] 潘玉利.路面管理系统原理[M].北京:人民交通出版社,1998.
[9] 郝灵恩.高速公路改扩建既有路面检测评价关键技术研究[D].重庆:重庆交通大学,2017.
[10] 刘剑.湖北京珠高速公路市场化养护管理研究[D].武汉:武汉理工大学,2008.
[11] 邹君俊.高速公路养护管理模式对比研究[D].昆明:昆明理工大学,2014.
[12] 姚琴.高速公路集约化管理研究[J].经贸实践,2017(24):191.
[13] 李豪,皇甫毓,卢勇.PBC模式养护管理机构与承包商的“双赢”[J].中国公路,2017(18):36-37+40-42.
[14] 张焰珍.提高高速公路养护管理质量的有效措施[J].交通世界(建养机械),2015(4):46-47.
[15] 李恒坤.关于如何降低高速公路养护成本和提高养护质量的分析与探讨[J].交通世界,2016(Z2):28-29.
[16] 吴灿灿.基于PDCA的高速公路集中管理的精细化养护研究[J].价值工程,2018,37(5):25-27.
[17] 赵婷.高速公路沥青路面使用性能评价及预防性养护决策研究[D].西安:长安大学,2011.
[18] 颜可珍,张邹.高等级公路养护质量评价方法[J].广西大学学报(自然科学版),2012,37(4):731-736.
[19] 郝灵恩.高速公路改扩建既有路面检测评价关键技术研究[D].重庆:重庆交通大学,2017.
[20] 胡若雯.江西省高速公路日常养护质量评价研究[D].南昌:南昌大学,2020.