

Transportation
交通管理研究丛书

湖北省普通公路建设与 养护投资政策研究

熊友山 李刚 王孝斌 著



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

省社会科学基金项目（项目编号：2015264）
湖北省交通运输厅公路管理局科技项目（鄂路计〔2014〕297号）

交通管理研究丛书

湖北省普通公路建设与 养护投资政策研究

熊友山 李刚 王孝斌 著



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

湖北省普通公路建设与养护投资政策研究/熊友山,李刚,王孝斌著. —武汉:武汉大学出版社,2018.1

交通管理研究丛书

ISBN 978-7-307-19869-2

I. 湖… II. ①熊… ②李… ③王… III. ①道路工程—基本建设投资—投资政策—研究—湖北 ②公路养护—基本建设投资—投资政策—研究—湖北 IV. ①U415.13 ②U418.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 298145 号

责任编辑:胡 荣

责任校对:汪欣怡

整体设计:汪冰滢

出版发行:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件: cbs22@whu.edu.cn 网址: www.wdp.com.cn)

印刷:虎彩印艺股份有限公司

开本:720×1000 1/16 印张:12 字数:173千字 插页:2

版次:2018年1月第1版 2018年1月第1次印刷

ISBN 978-7-307-19869-2 定价:36.00元

版权所有,不得翻印;凡购我社的图书,如有质量问题,请与当地图书销售部门联系调换。

熊友山

教授、教授级高级工程师，享受国务院特殊津贴专家，曾任西藏自治区公路管理局局长和湖北省公路管理局局长，是全国唯一在两个省任公路管理局局长的人。在31年的职业生涯中，还曾就职于交通部第二公路勘察设计院、湖北省交通规划设计院、湖北省樊魏高速公路建设指挥部、湖北交通职业技术学院，主持过沪宁高速、广惠高速、宜巴高速、谷竹高速等多条高速公路勘察设计以及襄樊至南阳高速公路湖北段的建设，多项科研成果获得国家、省部级奖项，先后荣获湖北省“五一”劳动奖章、湖北省劳动模范、全国交通运输系统抗震救灾先进个人、中国公路百名优秀工程师等荣誉称号。

李 刚

汉族，湖北京山人，博士研究生毕业，管理学博士，副教授，十年大型企业工作经验，2007年进入湖北交通职业技术学院，现任湖北交通职业技术学院建筑与艺术设计学院院长。致力于交通管理和职业教育研究，发表学术论文30余篇，主持或参与省部级科技项目研究20余项。目前担任中国建筑装饰协会学术与教育委员会副主任委员。

王孝斌

汉族，湖北荆州人，管理学博士，经济学博士后，教授，第五届全国优秀科技工作者，湖北省“科技创新源泉工程”创新创业人才，研究方向为人力资本与技术创新，现为湖北交通职业技术学院副校长，在《数量经济技术经济研究》、《中国工程科学》、《经济地理》、《生态经济》、《科技进步与对策》等期刊上发表学术论文20余篇，出版学术专著和教材3部，主持和参与多项国家、省部级研究课题和企业咨询项目的研究。

前 言

本书试图采用定量方法研究普通公路建设与养护投资政策，为我国公路建设与养护投资政策的研究与制定奠定理论基础，丰富了交通政策研究的内涵，拓宽了交通政策研究的广度和深度。

该书以湖北省普通公路新改建工程、养护大中修工程、危桥加固改造工程、公路小修保养等现行投资政策为研究对象，采取“理论—比较研究—实践—理论—指导政策”的研究思路，通过借鉴投资学、管理学、经济学、组织行为学等多学科理论和研究方法，对普通公路建养投资政策的相关理论进行梳理，深入研究其内涵、产生背景、历史变迁，为湖北省普通公路建设与养护投资政策的研究奠定理论基础。通过对普通公路建设与养护投资政策的时空对比分析、现行相关政策（因素）影响、现行投资政策的普遍适应性和区域差异适应性等开展重点研究，采用政策效应理论和 DEA 分析模型建立普通公路建设与养护投资政策分析模型，分析普通公路建设与养护资金的使用效率与效果，找出湖北省现有普通公路建设与养护投资政策与发展不相适应的结构性因素，最后为促进湖北省普通公路建设与养护健康发展提供相关政策建议。本书的相关数据由荆州市公路管理局提供。

本书的研究成果得到了政府部门的采用，并根据该研究成果对湖北省“十三五”期间普通公路建设与养护投资政策进行了调整，有效调动了地方政府参与普通公路建设与养护的积极性，提高建养资金使用效率，降低公路全寿命周期成本，为地方经济发展提供保障，提高广大人民群众交通出行满意度，促进我省普通公路持续健康均衡发展。

该书的研究成果还获得 2015 年度湖北省社会科学基金项目资助(项目编号: 2015264)和 2015 年度国家级科技思想库(湖北)优秀决策咨询成果三等奖。

本书在构建普通公路建设与养护投资政策定量研究框架、介绍普通公路建设与养护投资政策研究方法以及应用实践等方面有许多独到见解,具有明显的创新性。本书可作为公路管理、工程管理、交通管理、交通运输等专业学生及交通系统工作者的参考书籍。

由于《湖北省普通公路建设与养护投资政策研究》是应用性研究,尤为注重实证研究,理论研究部分相对偏少,再加上作者水平有限,虽几易其稿,书中错误和缺点在所难免,欢迎广大读者不吝赐教。

摘 要

十八大提出“到 2020 年实现全面建成小康社会宏伟目标”、“牢牢把握扩大内需这一战略基点，保持投资合理增长，合理布局建设基础设施和基础产业”、“把推动发展的立足点转到提高质量和效益上来”，对加快交通运输业发展提出了新的更高要求。

随着国家燃油税费和财政“四项”改革、逐步有序取消政府还贷二级公路收费以及清理政府融资平台等相关政策的深入实施，湖北省普通公路建设与养护投资政策方面存在着融资难度大、建养资金补助标准偏低、“一刀切”补助标准没有体现区域差异、地方财政严重投入不足、危桥监管与改造压力巨大等诸多问题。因此，开展湖北省普通公路建养投资政策研究，对促进湖北省普通公路持续、健康与均衡发展具有重要意义。

本书拟采取“理论—比较研究—实践—理论—指导政策”的研究思路，通过借鉴投资学、管理学、经济学、组织行为学等多学科理论和研究方法，对普通公路建养投资政策的相关理论进行梳理，深入研究其内涵、产生背景、历史变迁，为湖北省普通公路建养投资政策研究打好理论基础。通过对普通公路建养投资政策的时空对比分析、现行相关政策（因素）影响、现行投资政策的普遍适应性和区域差异适应性等重点研究，采用政策效应理论和 DEA 分析模型建立普通公路投资政策分析模型，分析效率与效果，找出湖北省普通公路在建养方面现有的投资政策与发展不相适应的结构性因素，最终形成能够为湖北省普通公路建设“十三五”规划制定和促进其健康发展提供政策建议。

本书主要以湖北省普通公路建养体制、新改建工程、养护大中修工程、危桥加固改造工程、公路小修保养等现行投资政策为研究

对象。采用二手资料收集、问卷调查和现场访谈等多种调研方法,结合聚类分析结果,选取武汉、荆州、襄阳、咸宁、宜昌、恩施等六个城市作为研究样本采集区域。

在二手资料研究中,深入剖析了我国普通公路投资政策体制的演变和现行国内各省普通公路投资政策以及国外(日本、美国、欧洲)典型国家或区域在普通公路建设与养护投资方面的经验,为后续研究和借鉴奠定了实践基础。

在顶层设计政策思路,基于湖北省普通公路发展整体上已经从过去的“瓶颈制约”发展到目前的“基本适应”,并逐步过渡到“适度超前”的新阶段。因此,在设计新的投资政策时应当按照“尊重历史、符合实际、长远规划、动态调整”的思路,坚持“建养并重、存量优先、量力而行、体现差异、权责对等、统筹兼顾”的原则。

在农村公路方面,通过研究建养体制、新改建工程执行情况发现,由于农村公路的投资主体是县级人民政府,从“十一五”以来的建养计划执行率和完成情况都较好,地方配套积极性较高,能顺利完成计划目标任务甚至超额完成。因此,建议农村公路的投资政策保持原有不变。

在国省干线公路养护大中修方面,从“十二五”以来的执行情况看,地方政府对大修工程有一定的积极性,而对中修工程和预防性养护热情不高。因此,建议对大修工程按工程项目建安费的90%予以补助,对中修工程和预防性养护进行全额补助。

在公路危桥方面,由于受区域环境、经济发展状况等影响,各地的危桥改造成本有较大差异;各地危桥改造工程进度情况整体正常,资金到位率较高,执行情况较好。因此,建议危桥改造政策保持原有不变。同时由于近年来湖北省车辆数和车辆载重量的增长速度高于道路建设增长速度,车辆超载情况普遍存在,地方监管亟待加强。

在国省干线小修保养方面,在小修保养项目支出成本中,人员经费占比不容忽视,其已经成为小修保养成本的重要组成部分,现有的小修保养政策是3万元/(公里·年)(含人员经费),目前各地区小修保养经费压力很大。通过对典型市州小修保养实际平均成本测算,国省干线小修保养年均实际支出成本是8.06万元/(年·公里)(含人员经费2.4万元/(公里·年))。

在国省干线新改建方面,通过对普通公路总体资金进行供需平衡测算,得到高、中、低三套新改建投资政策的补助标准,并对相应补助标准开展了宏观效应分析(采用 DEA 数据包络分析法),发现中方案与经济社会发展适应性最强,从而得到国省干线新改建投资政策补助标准(国省干线一级:1120 万元/公里,二级:322 万元/公里)。为克服全省政策“一刀切”的问题,在研究中按公路技术等级(一、二级公路)、区域经济发展水平(贫困地区、一般地区)、国省道重要性(重要道路、一般道路)等要素把公路分成 16 个维度等级,并采用平衡叠加法测算综合差异系数,从而得到不同类型道路相应的补助标准(见下表),这为湖北省新的投资政策制定提供了科学的依据。

表 湖北省“十三五”普通公路建设与养护差异化补助标准测算

(单位:万元/公里)

序号	类型	道路技术等级	经济发展水平	道路行政等级与重要性	“十三五”建养投资政策建议
1	国省干线	一级公路	贫困地区 1.26	国道(重要)1.39	1400
2				国道(一般)1.05	1200
3				省道(重要)1.11	1200
4				省道(一般)0.44	900
5			一般地区 0.95	国道(重要)1.39	1200
6				国道(一般)1.05	1000
7				省道(重要)1.11	1000
8				省道(一般)0.44	750
9		二级公路	贫困地区 1.11	国道(重要)1.39	400
10				国道(一般)1.05	350
11				省道(重要)1.11	350
12				省道(一般)0.44	250
13			一般地区 0.95	国道(重要)1.39	370
14				国道(一般)1.05	320
15				省道(重要)1.11	320
16				省道(一般)0.44	220

本书还进一步对“十二五”以来普通公路计划执行完成率的情况与普通公路健康发展的相关性展开了深入研究，界定了计划执行完成率 70% 和 90% 两个临界点，并将计划执行完成率在 70% 以下界定为政策“调整期”，计划执行完成率 90% 以上界定为投资政策“稳定期”，70%~90% 之间是投资政策“观察期”，从而为今后湖北省普通公路投资政策的动态调整建立了相应的长效机制模型。

在本书的创新点方面，提出了普通公路投资新理念、构建了普通公路投资政策的分析框架、综合考虑普通公路建设成本、行政技术等级、区域资源禀赋、交通流量等因素，进行差异化投资，克服了过去“一刀切”的缺陷。

目 录

第一章 普通公路建养投资政策研究概述.....	1
第一节 基本概念.....	1
一、公路.....	1
二、普通公路.....	1
三、投资政策.....	2
四、投资体制.....	5
五、普通公路划分标准.....	6
第二节 宏观经济与公路交通发展形势.....	9
一、公路交通是经济发展的重要支撑.....	9
二、资金短缺是公路交通发展的制约因素	10
第三节 湖北省普通公路建养投资政策研究的需求分析	11
一、普通公路建养的融资难度大	11
二、普通公路建养资金补助标准偏低	11
三、现有的“一刀切”补助标准没有体现区域差异	12
四、地方财政有限投入	12
五、危桥监管与改造压力巨大	12
第四节 湖北省普通公路建养投资政策研究目的及意义	12
一、研究目的	12
二、研究意义	13
第五节 湖北省普通公路建养投资政策研究的研究对象	13
第六节 湖北省普通公路建养投资政策研究样本选取	15
一、样本选择原则	15
二、样本选取中区域划分指标体系的构建	16

三、样本选取中区域划分采用的方法	17
四、同质区域聚类分析结果	18
五、数据采集样本区域的确定	19
第七节 湖北省普通公路建养投资政策研究的思路及 技术路线	19
一、研究的思路	19
二、技术路线	20
 第二章 国内外普通公路建养投资政策体制研究	21
第一节 我国普通公路投资体制演变	21
一、1979 年(三中全会) 以前	21
二、1979—1996 年	21
三、1996—2008 年	22
四、2009 年至今	22
第二节 国外普通公路建养投资体制经验	23
一、日本经验	23
二、美国经验	28
三、欧洲经验	31
 第三章 省内外普通公路建设与养护投资政策调查	35
第一节 我国普通公路投资政策演变	35
一、以地方政府为主的公路资金筹集政策	35
二、普通公路资金依靠公路用户费(税) 的政策	36
三、多种筹资方式并存的政策	36
四、使用中央财政专项资金的政策	37
五、部省补助、地方配套的政策	37
第二节 外省普通公路建设与养护现行投资政策	37
一、安徽政策	40
二、江西政策	41
三、其他省市普通公路建养投资政策	44
第三节 湖北省普通公路建设与养护现行投资政策	46

一、湖北省普通公路建设与养护现行投资体制	46
二、湖北省普通公路建设与养护现行投资政策现状	48
第四章 湖北省普通公路新改建工程投资政策研究	53
第一节 湖北省普通公路新改建工程现行投资政策概述	53
一、湖北省普通公路新改建工程现行投资补助标准	53
二、湖北省普通公路新改建工程现行投资政策特点	54
第二节 湖北省普通公路新改建工程计划执行情况	55
一、普通国省干线公路新改建工程计划执行情况	55
二、农村公路新改建工程计划执行情况	58
第三节 湖北省普通公路新改建工程投资情况	59
一、普通干线公路新改建工程投资情况	59
二、农村公路新改建工程投资情况	63
三、地方财务配套能力	67
第四节 湖北省普通公路新改建工程成本分析	69
一、新改建成本分析方法	69
二、国省干线新改建成本分析	70
三、农村公路新改建工程成本分析	75
第五节 湖北省新改建工程投资政策研究小结	80
一、同一技术等级不同地域新改建工程成本差异较大	80
二、县市在国省干线新改建工程项目中面临的资金压力加大， 计划执行情况呈下降趋势	80
三、县市作为农村公路的投资主体，计划执行情况较好 ...	82
第五章 湖北省普通公路养护大中修工程投资政策研究	83
第一节 湖北省普通公路养护大中修工程现行投资政策 概述	83
一、湖北省普通公路养护大中修工程现行投资补助标准	83
二、现行政策对湖北省普通公路养护大中修工程的影响	84
第二节 湖北省普通公路养护大中修工程需求分析	85
第三节 湖北省普通公路养护大中修工程计划执行情况	89

一、大修养护工程计划执行情况	89
二、中修养护工程计划执行情况	90
第四节 湖北省普通公路养护大中修工程投资情况	92
第五节 湖北省普通公路养护大中修工程成本分析	94
一、养护大中修成本分析方法概述	94
二、大中修工程成本分析	94
第六节 湖北省普通公路养护大中修工程投资政策 研究小结	96
一、计划执行情况呈下降趋势，而养护大中修工程需求快速 增长，工程成本持续上涨，使得地方面临的资金 压力加剧	96
二、地方对于养护大中修工程关注度不够，地方公路管理 部门开展工作有难度	97
第六章 湖北省普通公路危桥改造工程投资政策研究	98
第一节 湖北省普通公路危桥改造工程现行投资政策概述	98
第二节 湖北省危桥改造需求分析	100
一、桥型的被动选用	100
二、设计标准较低，载重压力大	100
三、施工工艺水平较低	100
四、车流量快速增长	101
五、超载超重车辆上桥行驶，致使桥梁结构受损	101
第三节 湖北省普通公路危桥改造工程计划执行情况	101
第四节 湖北省普通公路危桥改造工程投资情况	105
一、国省道危桥改造部省补助资金到位情况	105
二、国省道危桥改造地方配套资金到位情况	106
第五节 湖北省普通公路危桥改造成本分析	107
一、普通公路危桥改造成本分析方法概述	107
二、普通公路危桥改造成本分析	108
第六节 普通公路危桥改造工程投资政策研究小结	110

一、湖北省桥梁种类多,危桥成因情况复杂, 地方监管亟待加强.....	110
二、湖北省危桥改造工程进度情况整体正常.....	111
三、危桥改造资金到位情况较好.....	111
第七章 湖北省普通公路小修保养投资政策研究.....	112
第一节 普通公路小修保养工程现行投资政策概述.....	112
第二节 普通公路小修保养内容.....	113
第三节 湖北省普通干线公路小修保养需求分析.....	114
第四节 湖北省普通公路小修保养成本分析.....	115
第五节 湖北省普通公路小修保养投资政策小结.....	122
第八章 湖北省“十三五”普通公路建养供需资金预测	124
第一节 湖北省“十三五”用于普通公路建养资金预测思路.....	124
一、湖北省“十三五”用于普通公路的车购税资金预测 ...	124
二、湖北省“十三五”用于普通公路的燃油税资金预测 ...	127
三、湖北省“十三五”用于普通公路的高速公路调 标费预测.....	129
四、湖北省“十三五”用于普通公路的地方债券资金预测.....	130
五、湖北省“十三五”普通公路建养投入资金综合预测 ...	131
第二节 湖北省“十三五”普通公路建养需求资金测算	132
一、湖北省“十三五”普通公路建养需求资金测算方法 ...	132
二、湖北省“十三五”普通公路建养目标任务	134
三、湖北省“十三五”普通公路建养项目成本	135
四、湖北省“十三五”普通公路需求资金测算结果 (除国省干线一、二级公路)	138
第九章 湖北省“十三五”普通公路建养供需资金平衡测算 ...	141
第一节 湖北省“十三五”普通公路建养投资政策设计原则.....	141
一、建养并重的原则.....	141
二、存量优先的原则.....	141

三、量力而行的原则·····	142
四、体现差异的原则·····	142
五、权责对等的原则·····	142
六、统筹兼顾的原则·····	142
第二节 湖北省“十三五”普通公路建养投资资金平衡	
测算方法·····	142
第三节 湖北省“十三五”普通公路建养投资资金平衡	
测算结果·····	143
一、不考虑差异因素的平衡测算结果·····	143
二、考虑差异因素的平衡测算修正结果·····	146
 第十章 湖北省“十三五”普通公路建养投资政策宏观效应	
分析·····	152
第一节 湖北省公路建养投资政策与经济社会发展的关系·····	152
一、湖北省公路投资与经济增长数量关系·····	152
二、湖北省公路投资存量与经济增长情况·····	152
第二节 湖北省普通公路建养投资政策与经济社会发展的	
适应性分析·····	154
一、投资政策与经济社会发展适应性分析的模型建立·····	154
二、投资政策与经济社会发展适应性分析的指标选取·····	157
三、投资政策与经济社会发展适应性评价·····	159
四、投资政策与经济社会发展适应性结果分析·····	160
五、普通公路建养投资政策动态调整机制·····	161
 第十一章 湖北省普通公路建养投资政策研究的相关政策	
建议·····	163
第一节 湖北省普通公路建养投资体制改革建议·····	163
一、在管理体制上,明确责任主体·····	163
二、在资金拨付体系上,明确专项资金使用范围·····	163
第二节 制定科学合理的投资政策测算方法·····	163
一、总量测算达到供需平衡·····	163

二、区域差异化测算促进均衡发展.....	164
第三节 湖北省普通公路建养投资政策改革建议.....	164
一、新改建工程部级补助标准.....	164
二、国省道大中修工程部级补助标准.....	164
三、国省干线危桥改造工程.....	164
四、小修保养.....	165
五、加强设施设备保障条件.....	166
附表一 “十三五”普通公路建设与养护资金供需平衡测算表.....	168
附表二 不考虑差异因素的“十三五”普通公路建养补助标准.....	170
附表三 考虑差异因素的“十三五”普通公路建养补助标准 ...	171
附表四 湖北省“十三五”普通公路建养投资政策比对	172
参考文献.....	175
后记.....	177