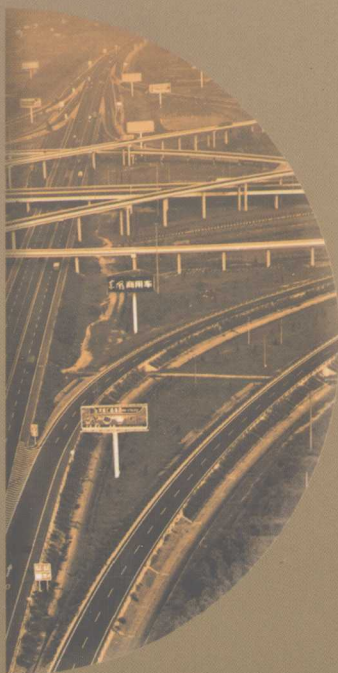




高速公路理论与探索

王金山 主编
康省桢

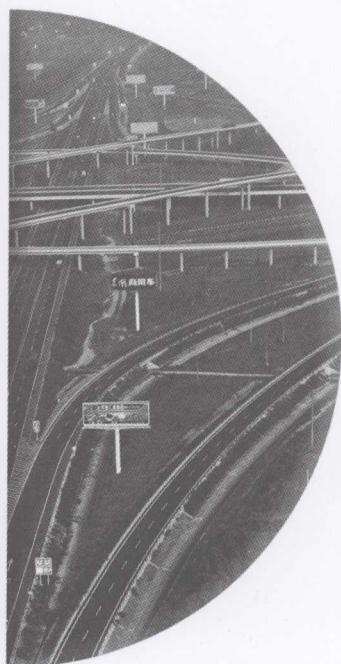


新华出版社



高速公路理论与探索

王金山 主编
康省桢



新华出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

高速公路理论与探索 / 王金山, 康省桢主编

北京: 新华出版社, 2007.3

ISBN 978-7-5-5011-7898-8

I . 高… II . ①王… ②康… III . 高速公路 - 道路工程 - 中国 - 文集

IV . U412.36-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 025719 号

高速公路理论与探索

责任编辑: 丁慧

装帧设计: 孙清玉

出版发行: 新华出版社

地址: 北京石景山区京原路 8 号

网址: <http://press.xinhuanet.com>

邮编: 100040

经销: 新华书店

印刷: 河南蓉泰印刷有限公司印刷

开本: 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

印张: 29.500

字数: 300 千字

版次: 2007 年 3 月第一版

印次: 2007 年 3 月第一次印刷

书号: ISBN 978-7-5-5011-7898-8

定价: 48.00 元

编 委 会

主 任:	王金山	康省楨			
副主任:	李玉亭	杨文礼	周观紫	顾光印	李 飏
	王春江	吕全德	李 林	王 辉	付国兴
	朱永亮	史福明	孙立恪	韩 冰	赵元庆
编 委:	王金山	康省楨	李玉亭	杨文礼	周观紫
	顾光印	李 飏	王春江	吕全德	李 林
	王 辉	付国兴	朱永亮	史福明	孙立恪
	韩 冰	赵元庆	万 厉	王 伟	王 璞
	王金浩	尹建军	冯 可	史红斌	孙 慧
	刘 非	刘剑君	齐邓林	吉维萍	宋 皓
	辛 伟	苏 凯	张 振	张红威	陈展奇
	汪德民	余曙光	范瑞郑	周洪文	袁冻雷
主 编:	王金山	康省楨			
副主编:	袁冻雷	刘剑君	郭 炜	孙清玉	
编 辑:	李玉川	张文锋	孙小方	朱桂花	

序

作为社会经济发展到一定阶段的必然产物,高速公路是人类聪明智慧的结晶,也是一个国家综合实力的象征,更是一个涉及面广、政策性强、内涵丰富的系统工程。一条条高速公路的建成通车,对提高公路通行能力、改善交通拥挤状况,沟通省与省、市与市之间的联系,发挥公路运输优势,推动运输业发展,推进农业规模经营,促进国民经济协调发展等,都起到了积极的作用。高速公路已经产生了巨大的经济效益和社会效益,被人们誉为“腾飞之路”、“黄金通道”、“规模经济走廊”。在一些城市的高新技术开发区、特色经济开发区、城市发展新区和小城镇建设区,高速公路已成为他们招商引资的重要硬件。

高速公路的建设与管理是有其内在发展规律的,积极认识、努力掌握、科学运用这一规律,对于促进高速公路事业又好又快地发展是至关重要的。目前,国内对高速公路建设管理的理论研究尚属起步阶段,有价值的专著和专论不多,尤其是像《高速公路理论与探索》这样直接来自高速公路建设管理一线员工的、与日常工作结合紧密的经验论著更是少之又少。河南高速公路发展有限责任公司(以下简称河南高发公司)组织开展的这次专题研讨活动,不仅是对我省高速公路建设与管理经验的总结,对于促进全国高速公路建设和管理健康发展也是很有指导意义的。

高速公路建设是一项十分复杂的建设工程。从工可、预可研究到征地拆迁、开工建设,从施工环境的协调到建设新工艺的运用,从路面的铺筑到桥梁的架设、涵洞的设置、隧道的开凿,从平原地带、湖泊地带到山区、高原高速公路的建设,都有许多新情况需要研究,有许多建设经验需要总结。高速公路的管理更是一项十

分长期、艰巨的任务,涉及到社会的方方面面,涉及到天文、地理、工程、机电、经营管理、思想政治工作等多门学科,有的地方涉及到交通工程学、交通经济学管理学、计算机技术、通讯技术和电子技术等学科的边缘科学。我们不仅需要一大批高速公路建设与管理的专业人才,更需要在实践中不断总结高速公路建设与管理经验,只有这样,我们在高速公路建设与管理中才能不走弯路或少走弯路,才能尽快走上规范化、科学化的轨道,跟上时代发展的步伐,把高速公路事业不断向前推进。

理论研究一定要有的放矢,研究高速公路,一定要结合自己的实践。河南高发公司的同志大部分是在高速公路建设与管理第一线的实践者,多年来积累了丰富的设计、施工、监理和运营等建设和管理全过程的经验,最有权力对高速公路建设与管理评头论足。《高速公路理论与探索》收集的论文,大部分是一线职工撰写的,这些论文虽然不是那么完善,对某些专题研究得也不是那么精深透彻,但它是一线职工心声的显现,是他们实践经验的具体总结,虽然有瑕疵,但仍是十分珍贵的,因为它是一线职工心血与智慧的结晶。

希望河南高发公司的同志在今后的工作中继续努力,不断探索、完善、丰富和提高高速公路建设与管理这门科学,为推动高速公路事业不断向前发展做出贡献。我相信,只要我们坚持科学发展观,从河南实际出发,抢抓机遇,就一定能创造他人不曾有过的速度,干成他人不曾干成的事业。

河南省交通厅厅长

安惠元

2007年3月

前 言

河南高速公路发展有限责任公司(以下简称“河南高发公司”)是河南省人民政府授权河南省交通厅投资组建的国有独资企业,主营高速公路、特大型独立桥梁等基础设施的开发建设、养护和经营管理,目前直接管辖已通车高速公路 1569 公里,在建高速公路 533.4 公里,现有职工 1.2 万人,下设 12 个管理分公司,8 个项目公司,12 个经营公司。

河南高发公司作为河南省人民政府从事高速公路投资建设和经营管理的主体,自成立以来,已获得各级“文明单位”、“青年文明号”等称号数百个,有力地促进了我省经济发展,树立了良好的社会形象,在高速公路建设和管理领域里积累了丰富的经验。为使这些来自建设管理一线的宝贵经验得到总结和推广,2006 年 2 月,河南高发公司在全系统组织开展了“河南高速杯”征文活动,得到了广大员工的积极响应。短短 5 个多月时间,就收到有关高速公路建设、管理、经营、行政管理和思想政治工作等方面的论文 200 余篇。这些论文,有的是领导干部的宏论大笔,有的是行家里手的鼎力之作,有的是一线员工的实践总结,有的是初生之犊的真知灼见。这些论文与实际工作结合紧密,文章条理清晰,分析有理有据,从一个侧面展示了河南高发公司员工的思想素质和理论素养。

本着对公司、对员工负责的态度,我们聘请有关方面的专家对这些论文进行了评审,从中遴选 60 篇,结集出版了这部《高速公路理论与探索》。该书共分综合类、公路管理类、工程建设类、政治工作类、行政工作类五大部分,全书约 30 万字,基本上涵盖了高速公

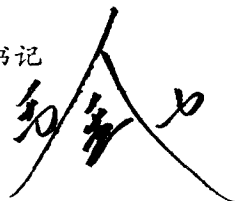
路建设、管理、经营、思想政治工作等方方面面的工作。通过这次征文活动,不但促进了广大员工围绕本职工作开展调查研究的自觉性,而且为今后高速公路建设与管理提供了有益的借鉴。

由于时间仓促,一些同志的论文没有来得及完成,还有一些同志因为所写论文内容超出了这次征文的选题范围而没有入选,在此我们深表遗憾。以后我们将不定期的组织各种形式的征文活动,以在全公司形成一种关心高速,研讨高速,为高速公路事业的发展积极献计献策的良好风气,为河南高速公路事业的发展贡献智慧与力量。

河南高速公路发展有限责任公司

董事长 党委书记

2007年1月



目 录

序.....	(1)
前言.....	(3)

一、综合类

加快高速公路建设 提高运营管理水平

为实现中原崛起提供可靠的公路交通保障..... 王金山(1)

坚持“五个创新”建设现代化创新型高速公路企业

..... 康省桢(15)

浅析河南高速公路的企业属性 顾光印(25)

浅议交通产业基金的设立 赵元庆(33)

发展现代物流是实现可持续发展的一个重要选择 ... 万 厉(39)

河南省高速公路发展现状及存在问题 刘晓正 丁建伟(45)

用高科技来确保高速公路安全畅通 李予川(54)

浅议高速公路核心竞争力与品牌战略 李 林(61)

浅谈入世后高速公路的发展管理趋势 艾 青(67)

二、公路管理类

超限超载车辆运输情况的调研分析与对策 吕全德(73)

浅谈路政执法队伍的现状与改进措施	李 明 李 林(81)
对我省高速公路服务区经营与管理的几点看法	付国兴(85)
浅谈高速公路运营管理	范新忠(90)
GPS、GIS、GPRS 在公路危险品运输监控管理中的应用	
研究	周 军(100)
超限超载运输原因分析及治理规划机制探究	
.....	王宜伟 李习祯(119)
谈高速公路超限运输的现状对策	侯玉安(130)
谈超限、超载运输的预防治理	孙卫东(135)
高速公路运营管理中基层职工潜能的激活	孙小方(139)
浅谈高速公路收费管理与收费监控	徐 昕(145)
浅谈微笑服务在收费工作中的应用和意义	李习之(150)
有效发挥监控员职能作用	柴爱勤(161)
路政安全设施管理的最佳方法——成立护路队	王幼毅(167)
浅谈《中华人民共和国招标投标法》在高速公路养护	
工程中的应用	朱晓亮(173)
浅论高速公路机电工程与实际运用	张 董(194)
浅谈高速公路服务区餐饮业的经营与发展	王 露(198)

三、工程建设类

膨胀性岩土边坡稳定性分析及加固方案设计	杨文礼(202)
信南高速公路典型示范工程建设与管理	王春江(212)
重载作用下沥青路面车辙特性	李 颖 李 林(222)
工程项目竣工结算管理研究	袁冻雷(226)

公路建设项目经济评价方法及实务分析	彭 涛(233)
平原区高速公路封闭式工厂化施工的探索	张红春 李小重 于宁晓(243)
平原区高速公路降低路基高度的应用与探索	张红春(250)
平原区高速公路砼预制构件集中预制的應用和探索	李小重 于宁晓 张红春(261)
高速公路粉质土路基边坡水毁研究	张宏伟 候建军(270)
提高高速公路路面石料质量的途径	候建军 张宏伟(280)
贯彻设计新理念 建设典型示范工程	姬同庚(287)
浅议高速公路建设中施工环境的协调	王宜峰(292)
石方爆破施工技术控制	董德全 陆上行(299)

四、政治工作类

发挥思想政治工作优势,建设和谐型企业	刘剑君(308)
正确处理思想政治工作中的八个关系	李永建(317)
试论企业文化建设的作用和主要途径	魏金立(322)
浅论思想政治工作与企业文化建设	金万聚(329)
加强企业文化建设 打造典型示范工程	马飞刚(337)
做好企业文化建设 构建和谐高速	张建威(343)
关于构建和谐企业的实践和体会	李琼琼(349)
浅谈企业文化建设	戴 静(357)
试论如何树立高速公路管理干部新形象	李思福(363)
论新时期高速公路企业青年思想政治工作的方法和 途径	张文锋(371)

关于思想政治工作方式方法的几点思考·····	唐少志(379)
企业党政班子建设之我见·····	纪婉斐(384)
以人为本 制度管理——浅析高速公路以人为本管理 机制·····	张战营(392)
浅论企业的人性化管理·····	陈 玉(399)
浅议新时期高速公路企业党小组活动方式的改革与 创新·····	郭艺铭(407)

五、行政管理类

对我国企业人力资源管理问题的思考·····	刘 松(413)
构建协同自动化办公系统为高速公路快速发展提供 智力平台支持·····	刘剑君(419)
新形势下如何做好办公室工作的几点思考·····	索成贤(427)
档案信息化是高速公路档案管理的发展趋势·····	朱桂花(434)
电子文件管理原则与措施·····	朱桂花(439)
基层纪检监察工作现状剖析·····	张小琳(445)
浅谈爱岗敬业精神的养成·····	杨菊红(449)

加快高速公路建设 提高运营管理水平 为实现中原崛起提供可靠的公路交通保障

王金山

摘要:坚持全面、协调、可持续发展的科学发展观,是确保我国持续、稳定、健康发展的关键,这一原则同样适用于高速公路事业的发展。本文从高速公路的建设、管理、衍生产业的发展三个方面入笔,围绕如何贯彻落实以人为本的科学发展观,走交通发展、资源节约、环境改善的可持续发展道路,促进我省高速公路事业又快又好地发展,阐述一些自己的看法。

关键词:高速公路 建设管理 持续发展

我省地处中原,有“九省通衢”之称,目前更是承东启西、连南贯北的交通枢纽,在全国经济发展格局中占据着重要的战略地位,有着得天独厚的区位优势,而区位优势首先体现在交通上,要靠便利通达的交通来实现。随着我国经济建设的飞速发展,我省高速公路建设取得了可喜的成绩,截至 2005 年年底,我省高速公路总通车里程达到 2678 公里,位居全国第四位,全省所有省辖市已通达高速公路,多年来困扰我省经济发展的交通问题,已经得到了很大改观。因此,在加快高速公路建设的同时,还应该站在以人为本、坚持科学发展观的角度,更多地注重提高高速公路的建设水平和服务水平,使高速公路更好地为我省经济建设服务。

一、项目建设应做到“四个适应”

(一)与国家整体发展相适应。按照国家高速公路网规划,我国将用 30 年时间,建成由 7 条首都放射线、9 条南北纵向线和 18 条东西横向线组成,连接我国所有人口超过 20 万的城市、覆盖 10

亿人口,总长 8.5 万公里国家高速公路网。高速公路是我国公路网中最高层次的公路通道,对国家政治稳定、经济发展、社会进步和国防现代化具有十分重要的作用。因此,高速公路建设必须首先服从国家整体发展的大局。

目前,我国高速公路通车总里程已达到 4.1 万公里,但无论是按国土面积计算,还是按人口计算,我国高速公路通车里程都落后于发达国家,最突出的问题是总量仍然偏少,且尚未形成网络。

与其他运输方式相比,公路运输具有两快、三少的优点,即送达速度快、资金周转快;损耗少、投资少、中转少,能实现门到门运输,能灵活适应客货流变化和提供多样化服务,而铁路、航空、水运都无法做到这一点,所以汽车运输的辐射能力远比其他运输方式大,如果离开了汽车这种廉价、便捷的交通工具,任何运输方式都将大打折扣。因此,公路和铁路不是主辅的关系,而是互补关系,只有通过合理的分工,才能发挥各自的作用。况且,汽车工业是资金、技术、人力密集型企业,对其他产业带动性很强,大力发展汽车工业,不仅能带动我国尽快实现工业化,而且能缓解当前我国面临的很多社会问题,这一点早已成为社会各界的共识。因此,站在发展的角度来看,我国的高速公路不是多了,而是少了,况且目前的高速公路多集中在中东部地区,还没有惠及国土广大、资源丰富、为国家经济发展积攒后劲的中西部地区。因此,不遗余力地完善高速公路网络,在相当长的时期内将是我国交通基本建设的重点。

此外,国内外的相关研究表明,高速公路只有形成布局合理的网络,连续运输距离达到 800 公里左右才能显现它的独特优势。我国早期的高速公路规划,提出的目标也是“500 公里当天往返,1000 公里当天直达”。目前我国四通八达的高速公路网络已经逐步形成,今年将有 5000 公里以上的高速公路建成通车,照此进度,实现中东部地区与省之间高速公路联网已经指日可待。因此,这里所说的完善高速公路网络,主要是指很多人口和经济总量已达

到相当规模的地级城市与省会城市之间、地级城市之间还不能通达高速公路,高速公路对经济的推动作用还没有充分体现出来。

综上所述,可以看出在我国高速公路建设管理领域,需要做的工作还很多。因此,在当前阶段,包括高速公路在内的公路交通需要在国家规划的统一指导下,以支撑国民经济发展为基点,保持相当的建设步伐,以促进国民经济顺利实现新的历史性跨越。

(二)与区域经济发展相适应。公路交通运输是整个交通运输网络中的重要组成部分,高速公路建设对区域经济发展有重大影响,同时高速公路建设只有与区域经济发展相适应,与其他运输方式相协调,才能充分发挥作用。与其他省份相比,我省高速公路总量不小,所有地级城市已通达高速公路,目前的当务之急就是按照省政府制订的《河南省高速公路规划》,尽快建成由6条南北纵向通道、8条东西横向通道、6条区间通道和若干联络线组成,总规划约6280公里的高速公路网络,使95%的市县能在30分钟内抵达高速公路网,同时打通已规划的35个出省通道,形成纵横全省、规模适当、布局合理、横穿东西、纵贯南北的高速公路网络,进一步拉近与外省、沿海地区的时空距离,增强中原地区的辐射能力。而要实现这一宏伟蓝图,我认为必须做好以下几点:

第一,要科学规划。当前,我国高速公路建设的重点已逐步转移到包括我省在内的中西部地区,这些地区长期处于闭塞状态,对“经济发展,交通先行”有着深刻的理解。但这些地区由于经济欠发达,争取到一个项目是非常不容易的。因此,必须加强项目的立项和可行性研究论证工作,提高项目决策的科学性、合理性,并通过综合考虑土地、环境、能源、资金、经济发展等条件,选择合理的路线走廊带和主要控制点,确定经济合理的建设规模、技术标准,达到满足公路功能要求与减少建设成本的合理统一,做到在规模上不争大、争高、争长,而要争特色、争创新、争创意,使之不但为沿线经济发展起到拉动作用,还要为人们出行提供便利条件。

第二,要协调发展。在大力发展高速公路的同时,要贯彻主线与支线相结合、骨架与网络相适应的思想,加快国、省、县级和农村公路建设,只有支干齐头并进,总体协调发展,实现各种等级的公路相衔接,形成完善的网络系统,高速公路才能发挥更大的效益。

第三,要尊重规律。公路建设是人类征服大自然的具体体现,无论是规划、设计、建设施工乃至后期管理,都要贯彻尊重客观规律的思想。项目可行不可行,需要多大的规模,都要建立在科学分析、充分论证的基础上。当前不少地方为了上项目,对未来需求做出了不切实际的预测,结果项目建成后,效益没有达到预期目的,有些连正常运转都无法维持。还有一些项目,为单纯满足沿线地区少数群众的要求,每隔几公里就设个收费站,建个大型互通立交,这样农民上路虽然方便了,但宝贵的土地资源和大量的建设资金也就在这种注定见不到效益的“规模”中消失得无影无踪。

第四,要追求效益。高速公路项目投资巨大,一定要追求效益的持续性,不仅要考虑交通行业的局部效益,还应考虑全社会的整体效益;不仅要考虑工程的直接效益,还应评价它的间接效益;不仅要考虑工程的经济效益,还应重视它的生态效益。

(三)与后期管理相适应。高速公路是复杂的系统工程,在西方发达国家,一条高速公路从论证、立项到建成通车,往往要用十几年的时间,其中大部分时间都用在论证方面。因此,这些国家的高速公路不但功能完备,设施先进,而且通车后几乎没有遗留问题。而我国则不然,许多项目从立项到建成通车,往往只有三、五年工夫,由于时间紧,加之建设单位受制于资金、技术、经验等诸多因素,造成遗留问题多,给后期管理带来很大困难。事实证明,当前运营中的很多交通事故并非完全是由于车辆或驾驶人员的原因造成的,而很大程度是因路基路面结构型式的选择、线型技术参数的取用不当或标志不清、视距不够、平面半径过小、路基沉陷、路面开裂、路面摩擦系数过小等原因造成,只要在设计上稍加完

善,如在道路两侧增设隆声带,在弯道、坡道等事故多发路段设置爬坡车道、避险车道,推广彩色防滑路面或防结冰混凝土桥面等,这些问题是能够得到解决的。还有一些项目,不重视配套工程,项目建成通车多年,各种交通机电工程、房建等还没有完成,管理人员只得用落后的手段来管理现代化的高速公路。

(四)与可持续发展观相适应。公路建设与可持续发展的关系,主要是其与自然资源利用、环境保护之间的关系。

第一,要优化项目设计。高速公路是集路线、路基、路面、防护排水、桥涵、隧道、交叉工程、沿线设施、水文、地质、环境保护、水土保持、施工环境、养护等多专业于一体的综合体系。搞好高速公路建设,优化设计是前提。然而,当前需要注意的问题是不少设计部门为提高设计效率,不愿在深化勘察上多下工夫,往往套用以往设计和标准图,这在某种程度上与项目的实际脱了节,不但缺乏特色,而且造成施工中变更设计频繁,影响了工期,增加了投资,还留下了大量难以解决的遗留问题。因此,我们在设计上应综合处理好各专业的关系,在“精、细、美”上下功夫,合理掌握公路的建设规模与技术标准及全线技术指标的总体运用,注重平、纵、横三个方面组合而成的立体线形,尽力做到线形连续、视线良好,与沿线地形、地物、不良地质、经济规划、文物、军事等设施总体协调。此外,近年来,随着国家西部开发步伐的加快,我省山区高速公路项目不断上马,这些项目沿线地区的地貌地质构造极其复杂,断裂、滑坡、溶洞等地质病害很多,有些地方矿藏资源十分丰富,更要注重采用新的设计技术,深入开展山区公路生态环境评价和地质病害分析研究,使大型构造物尽量避开各种地质病害,对于无法避让的不良地质地段,则要通过超前预测分析,提出合理的防治措施。

第二,要保护自然环境。由于公路工程线路长,对自然环境如大气、水、土壤、生物等自然环境具有一定的影响。我国非常重视公路环保工作,交通部在多部规范或标准中都有明确要求。在前