

中国公路学会学术论文集

中国高速公路管理 学术论文集 (2009卷)

中国公路学会高速公路运营管理分会 编



人民交通出版社
China Communications Press

中国公路学会学术论文集

中国高速公路管理 学术论文集 (2009卷)

中国公路学会高速公路运营管理分会 编

内 容 提 要

本论文集为中国公路学会高速公路运营管理分会从300余篇论文中经专家评审,精选了123篇论文汇编而成,这些论文结合全国高速公路建设与运营管理实践,进行了深入的探讨,提出了今后工作的新思路,具有很强的理论性和指导性。

本论文集内容包含九部分,分别为:高速公路运营管理、高速公路路政管理、高速公路投融资、高速公路应急管理、高速公路安全管理、高速公路法律纠纷、高速公路收费管理与技术、高速公路养护管理与施工、高速公路信息化与机电工程。

本书可供高速公路从业人员,包括从事高速公路企业管理者,养护、路政、机电等技术人员参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

中国高速公路管理学术论文集. 2009卷 / 中国公路学会高速公路运营管理分会编. —北京: 人民交通出版社, 2009. 8

ISBN 978-7-114-07975-7

I. 中… II. 中… III. 高速公路—交通运输管理—中国—文集 IV. U491—53

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第151555号

书 名: 中国高速公路管理学术论文集(2009卷)

著 作 者: 中国公路学会高速公路运营管理分会

责任编辑: 乔文平

出版发行: 人民交通出版社

地 址: (100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址: <http://www.ccpress.com.cn>

销售电话: (010)59757969, 59757973

总 经 销: 北京中交盛世书刊有限公司

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京市密东印刷有限公司

开 本: 880×1230 1/16

印 张: 32.25

字 数: 958千

版 次: 2009年8月第1版

印 次: 2009年8月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-114-07975-7

印 数: 0001~3000册

定 价: 80.00元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

中国高速公路管理学术论文集(2009 卷)

编审委员会

顾问	周 舒	李作敏	李兴华	席芳柏	王 太
编委会主任	董学博				
副主任	吴新华	张 宁	陈祥辉	谢 强	周存信
主 编	贺竹磬				
编 辑	张圣忠	刘本学	侯荣国	聂易彬	崔 泓

序

自1988年开通第一条高速公路至今,我国已建成超过6万公里的高速公路,接近美国,稳居世界第二位。随着国家高速公路主体工程的逐步建成,我国高速公路由重建设转向建设与管养并重的新阶段,高速公路的运营与管理已成为我国高速公路产业发展的核心问题之一。

与其他省市相比,宁夏高速公路建设起步较晚,但发展势头良好。自2000年6月第一条高速公路石(嘴山)中(宁)公路姚伏至叶盛段建成之后,高速公路建设速度加快,至2008年底,宁夏高速公路通车里程已突破1000公里。在加快基础设施建设的同时,宁夏也在积极探索高速公路的运营管理模式,组建了公路管理局,统一管理全区高等级公路和普通公路,并在全区干线公路和高速公路上全面实施计重收费,加强了超限超载运输的治理,已经形成了具有宁夏特色的高速公路运营管理模式。

为提高我国高速公路运营管理水平,高速公路运营管理分会向全行业征集论文300余篇,经专家评审,精选了123篇汇编成集,分为九个部分,涵盖了高速公路运营管理的相关内容。这些论文结合全国高速公路建设与运营管理实践,具有很强的理论性和实践性,对提高我国高速公路运营管理水平将起到积极的推进作用。

宁夏交通运输厅党委书记、厅长:



2009年9月

目 录

当前我国高速公路投融资与运营管理的若干问题	董学博 (1)
-----------------------------	---------

第一篇 高速公路运营管理

多元投资主体下高速公路规模经营分析	温丽荣 (4)
日本道路公团改革对我国高速公路管理模式的启示	贺竹馨 (7)
基于 AHP 法的高速公路运营企业绩效评价指标体系研究	李杰 王莉 (13)
高速公路保畅通措施研究初探	汪宁培 卞剑锋 (18)
试论高速公路服务区提高服务质量的重要性及途径	薛喜菊 (21)
高速公路上市企业经营业绩分析	姜越 (24)
完善高速公路运营企业绩效考核的建议	刘宏 (29)
浅析高速公路建筑控制区管理	夏新群 (32)
化解高速公路建设中农民工矛盾的措施研究	姜志刚 (36)
浅谈高速公路公司后勤保障社会化管理	朱泽民 潘庆芳 朱国涛 (40)
高速公路运营管理企业文化建设思考与探索	谢强 简海云 (44)
对高速公路运营管理及其绩效考核的思考	李青 (48)
浅谈 AHP 方法在公路管理处绩效考核中的应用	冯伟 (52)
浅析高速公路行风建设	杨天富 白亚子 (56)
浅谈高速公路“80 后、90 后”员工的思想现状及建议	潘庆芳 周平 (60)
高速公路基层站所员工的思想现状及对策建议	董全国 刘秋林 (64)
高速公路基层单位能力建设的现状与对策	潘庆芳 (68)
黄黄高速公路建设花园式管理所的探讨	郑建 朱泽民 潘庆芳 朱国涛 (72)
高速公路绿化与环保——京昆高速陕西段“绿色生态走廊”建设	孙婕 (75)
高速公路隧道运营管理浅析——以济南至莱芜段隧道为例	李萍萍 王兴国 陈金玉 (80)
关于高速公路标准化管理的思考	何雄伟 赵林 (84)
计重设备的故障因素及解决措施	张毓锋 臧赤丁 王宁涛 (89)
山东高速运营管理体制与机制问题探讨——从体制和机制的视野分析山东高速不畅的原因	许云飞 (92)
高速公路企业剩余权配置与内部控制问题研究	汪洋 左慧 (98)

第二篇 高速公路路政管理

高速公路警路联合执法	刘哲臣 王琳 (103)
浅谈高速公路路产路权保护	胡建国 (105)
浅谈高速公路路政干部交流制度的建立和实施	吕乾坤 何黎明 (110)
浅议湖北省高速公路路政管理	柏桦 (114)
高速公路路政信息化建设的思考与探索	汪利军 (118)
高速公路特大型桥梁路警地共建机制的研究及应用	王大林 向勇 (122)
浅析高速公路综合执法体制建设	石从宴 杨辉 (127)
公路路政执法中存在的问题及对策分析	张银良 (131)
高速公路治理超限超载的措施分析	高华强 丁红线 (136)
路政绩效管理的思考与探索	苏敏 (140)

员工绩效考核在高速公路基层路政管理中的应用	尹璞 李鹏(144)
浅谈安徽省高速公路路政管理信息化	王振兴 彭道月 沈国华(148)
吉林省高速公路联网指挥与调度	高志伟(151)
浅谈高速公路路政队伍建设的长效机制	吴刚(154)
浅谈警路共建制度建设和创新发展	苏敏(157)
浅析天津市高速公路联网指挥调度运行模式	孟繁雄(160)

第三篇 高速公路投融资

BOT 模式用于广西高速公路建设的现状与思考	杨和平 李用鹏(164)
我国现行高速公路“绿色通道”政策的问题剖析	聂易彬(169)
对政府在公路 BOT 项目管理中角色定位的思考——由“国进民退”现象的启示	刘建英 贾欢(173)
新形势下公路上市公司的再融资方式选择	张伟(177)
山西省“以路建路”战略构想的创新与实践	王志民 范双成 郭富平 韩昱(182)
高速公路项目投资决策与融资框架分析	宋浩 杨爱国(187)
高速公路委托管理模式研究	简海云(193)
经营性公路建设项目综合评估法研究	耿伟 莫钧 曹莎(196)
公路项目评估中折现率的选择分析	杜渐(202)
对山西省高速公路建设的几点思考与建议	黄勇(206)
BOT 模式建设高速公路投资风险分析及规避方法探讨	吕思忠 许自义 褚锋(210)
高速公路建设投融资问题分析研究	李珂(214)

第四篇 高速公路应急管理

浅析新形势下高速公路清障施救监管工作	荣水兵 冯平(220)
浅谈高速公路应急管理保障体系的探讨	潘庆芳(223)
论路警联合建立快速反应体系在处置高速公路突发公共事件中的作用	张磊(227)
高速公路应急反应机制建立和运行研究	宋发扬 李为国(231)
浅谈高速公路突发事件应急机制的构建	文守勇(234)
提升高速公路应急处置能力的实践与探索	杨孟林(237)
高速公路区域联动应急反应机制的构建——基于赣鄂皖高速公路联谊会的思考	朱泽民(241)
浅谈高速公路突发事件的新闻发布与舆论引导	郑建 朱泽民 潘庆芳(246)

第五篇 高速公路安全管理

高速公路交通标志改造设计中的创新研究	江苏省交通厅公路局(250)
浅谈高速公路安全警示标志的规范化、人性化管理	高帅 高作正 纪延安(254)
高速公路营运安全管理初探	陈长龙(257)
交通事故统计分析在高速公路安保工程中的应用研究	杨波(261)
山区高速公路隧道的交通特性及事故预防对策	李方(266)

第六篇 高速公路法律纠纷

高速公路路产路权维护中法律纠纷问题分析	罗幸存(270)
浅谈高速公路抗冰雪保畅通“存在过错第一案”及其启示	郑建 朱泽民 朱书武 潘庆芳(274)
高速公路交通事故中的法律问题研究	郑孟强(277)
论高速公路交通事故诉讼风险与防范	刘渤 郭彩萍 杨胜利(281)
高速公路经营诉讼风险与防范的思考	林剑(285)

第七篇 高速公路收费管理与技术

高速公路电子收费系统邻道干扰分析与解决	颜鹏 陈霖 高文宝(288)
强化高速公路电子不停车收费系统建设研究	潘庆芳(293)
ETC 车道事件分析与渠化方案初探	高军安 李剑(296)
基于 RFID 技术的不停车收费系统在吉林省高速公路的应用	谷云辉 李伯勇 胡永志 丛广岩(301)
建设“本质安全型”高速公路收费站	全辉 荣若磊(305)
四川省内宜高速公路收费站拥堵问题的思考	倪先其(308)
高速公路收费站收费人员数量标准配置的研究	石伟 熊喆(311)
高速公路收费站服务质量评价体系研究	王建伟 马暎 刘琴 苗继承(315)
高速公路收费稽查科学发展探析	胡焰华 张家元(320)
联网收费环境下治理偷逃通行费问题研究	刘渤 杨胜利 李全召(324)

第八篇 高速公路养护管理与施工

国外路面自动检测系统发展综述	啜二勇(328)
公路养护社会化业务模式探讨	王恩青 孙涛 薛景伟(332)
海河大桥结构健康监测系统方案设计	齐怀展 孙运国 何立忠(335)
济南黄河三桥环氧沥青混凝土铺装养护技术研究	李永伟 边兆军 王伟(340)
京福高速公路济南黄河大桥病害研究及处治	庞静 边兆军 陈艳君(345)
旧水泥混凝土路面加铺应力吸收层有限元分析	冯永飞 石振武(349)
沥青路面就地热再生应用及关键控制技术	梅廷义 张拥军 赵铭 戴方前 江成云(355)
整联顶升桥梁上部结构进行支座更换	郑世民 李兴锋(360)
环境净化材料技术在道路工程中的应用研究	王丽勋(365)
纤维对沥青混凝土路用性能的作用及改善分析	史洪军 姜晓伟 孙莉安(368)
微表处技术在高速公路预防性养护中的应用	师海棠(372)
天津地区半刚性沥青路面不均匀性及成因分析	肖国良 李长旺 范旭(377)
太古高速隧道超前地质预报的工艺要求	李庆妮(381)
山区高速公路防滑防冻处置措施研究	简海云(385)
桥梁外观裂缝的数码检测技术	孙孝婷(389)
浅谈高速公路养护与管理	王兴华(394)
高速公路收费站拓宽改造工程施工组织探讨	张军华 李兴锋 (398)
高等级公路路面基层配合比设计及路用性能研究	刘丽 马利 范学军(401)
SY4500 沥青路面就地再生重铺机组研究	孙斌武(404)
北京首发高速公路沥青路面预防性养护实践	张春青(409)
高速公路路面维修工程施工现场管理	武有军(414)
湖北汉宜高速公路养护管理的发展实践	张世杰(418)
济南黄河大桥主桥检测与维修	宋晓辉 徐飞萍 陈仁山(422)
浅谈粉(湿)喷桩质量控制方法的实际应用	赵平 牟洪光(426)
长大浅埋隧道的施工监测	张建臣 刘开之(430)
论高速公路改扩建工程中的测量工作	张虎 卜瑞娜 牛大勇(435)
浅析京津塘高速公路桥梁检查和预防性养护	汤柏江 贾群(439)

第九篇 高速公路信息化与机电工程

ERP 在高速公路机电管理信息系统中的应用	王宁涛 张毓锋 臧赤丁(443)
-----------------------------	------------------

车牌照识别系统在高速公路收费系统的应用	张毓锋 王宁涛 臧赤丁(447)
电子治超监控管理系统的设计与应用	江辉耀(451)
多路充值系统终端模拟程序的开发与实现	高鹏 高清柳(456)
对电子不停车收费系统监控管理平台建设的探讨	张中光 丁俊(460)
湖北省高速公路联网监控的实践与思考	陈刚(464)
基于视频检测技术的特大型桥梁隧道智能监控系统	王荣浩(468)
千兆以太网交换技术在高速公路上的应用	吴武雄(471)
浅谈高速公路智能监控系统的发展趋势	吴刚(474)
信息管理系统在高速公路管理中的应用	杜长江 王俊刚(478)
智能交通系统在京津塘高速公路中的应用	孙凯(483)
高速公路智能运管信息系统设计及实现	刘渤 李轶群 刘金江(488)
济青高速公路全程监控系统解决方案和技术探讨	潘世明(493)
黄黄高速公路信息化系统管理的现状与思考	黄招平 潘庆芳(496)
智能不停车检测系统在高速公路治理超载中的应用	董新品 张京平(500)

当前我国高速公路投融资与运营管理的若干问题

董学博

(中国公路学会高速公路运营管理分会理事长)

从1988年我国第一条高速公路——沪嘉高速公路建成通车以来,中国的高速公路已经走过了20多年的历程。在这20多年中,中国的高速公路创造了历史的辉煌,也创造了举世瞩目的奇迹。

中国高速公路的快速发展,得益于我们探索出了一条适合中国国情的高速公路发展之路,这就是我们在实践中逐步形成了一套好的机制,包括:第一,我们实行了“贷款修路、收费还贷”的政策,有效解决了财政资金匮乏的难题,形成了高速公路依靠自身滚动发展的良性循环机制;第二,中央设立了车购税专项资金,并允许地方从养路费增收部分拿出一部分用于公路建设,有效地缓解了资本金不足的困难;第三,鼓励社会资本进入高速公路建设领域,建立起“中央投资、地方合资、社会融资、利用外资”的投融资机制,有效地拓宽了融资渠道,特别是国际金融组织贷款在我国高速公路早期发展中起到了不可磨灭的作用;第四,在建设上形成了“统一规划,联合建网,分层实施,各负其责”的机制,有效地调动了各级地方政府的积极性。这些成功的经验,都是我们在今后仍然必须坚持的。

一方面建设成本大幅提高 另一方面建设资金极为紧张

尽管我国高速公路的发展已经取得了巨大的辉煌,但我们面临的任務更加繁重和艰巨。国家高速公路网的总里程规划了8.5万公里,但是,加上地方高速公路,我国高速公路总里程的终极目标大约在14万公里左右。我们目前只建成了40%左右,高速公路建设的任务还相当繁重,特别是2008年政府换届和2008年四季度中央出台刺激经济政策后,各地政府纷纷调高了高速公路建设目标,建设速度也要求明显加快。这当然为加快高速公路建设提供了难得的机遇,但我们也必须清醒地认识到我们面临的巨大挑战,因为当前的建设环境与高速公路建设的初期发生了巨大变化。

首先,高速公路正在向纵深延伸,由地形较好的地区向高山区、深山区延伸,施工条件更为困难,桥隧比明显提高,建设成本也随之大幅度提高;其次,土地成本大幅度提高,并且会继续提高;第三,环境保护的要求越来越高,早期高速公路建设低成本的大填大挖已经不能再继续下去了;第四,高速公路建设主体经过多年的滚动发展,债台高筑,大多数高速公路公司的负债率高达70%以上,不仅缺少发展后劲,而且面临资金断链的巨大风险;第五,2009年实行的费改税,取消了地方规费,从法律层面上说,地方失去了利用规费抵押担保的手段;第六,2009年出台的小排量汽车减半征收车购税,使本来就紧张的中央公路建设专项资金更加捉襟见肘。

一方面建设成本大幅度提高,另一方面建设资金极为紧张,这就是我国高速公路建设当前所面临的困境。在我国高速公路建设初期,建设资金不足是制约高速公路快速发展的主要因素。1998年中央为应对亚洲金融危机果断采取拉动内需政策后,银行贷款大量进入高速公路建设领域,缓解了高速公路建设资金短缺的问题,才有了21世纪前几年高速公路迅速增加的局面。时至今日,我们在新一轮发展中再次遇到了资金短缺的问题。

当前的资金短缺主要是资本金短缺

破解资金短缺的难题,首先要对资金短缺的形势有清醒的认识。目前的资金短缺不同于我国高速公路建设早期面临的资金短缺。早期的资金短缺是全面的资金短缺,银行贷款没有大规模进入高速公

路建设领域,社会资金也普遍紧张。而目前从总体上说银行仍然愿意向高速公路建设贷款,只要我们继续坚持“贷款修路,收费还贷”的政策不动摇,高速公路建设的主体资金并不短缺。在这一方面需要关注的不是贷款方的资金来源,而是借款方的债务风险和资金断链的风险。

当前的资金短缺主要是高速公路建设的资本金短缺。破解这一难题,首先必须继续坚持已有的好政策,就是中央继续用车购税向地方注入高速公路建设的资本金。

其次,在取消地方规费后,要把一定比例的燃油税作为地方建设高速公路的资本金。

第三,要努力开拓新的融资渠道。在这一方面,可以从两个方向入手,一是盘活已有的存量资产,二是把高速公路未来的预期收入用于现阶段建设。盘活已有的存量资产,最有效的方式是建立公路产业基金,把已建成的优质高速公路资产注入基金,向社会募集高速公路建设的资本金。目前,包括保险在内的社会资本比较充裕,也有兴趣进入高速公路建设领域,只是缺少进入的渠道,产业基金可以成为社会资本进入高速公路建设领域的有效渠道。建立公路产业基金,资金来源不是大的问题,优质的高速公路资产也不是问题,关键是产业基金的架构,特别是要有好的退出机制,以规避投资者的风险,保护投资者的合法权益。把高速公路未来的预期收入用于现阶段建设,主要基于的判断是,高速公路建设毕竟是阶段性任务,大规模建设任务完成后,尽管高速公路的运营仍需要资金,但毕竟要比建设少得多了。可以采取的方式是建立公路偿债基金,就是从车购税和燃油税中切出一定比例,以高速公路未来的预期收入作为抵押,向地方发行债券,募集的资金不仅可作为高速公路建设的资本金,也可用于国省干线公路建设。

多元化的管理体制和运营主体与现存的交通管理体制不顺交织在一起

高速公路建设当前面临的主要课题是如何化解建设任务重与建设资金短缺的矛盾。而高速公路运营面临的形势更为复杂。

首先是高速公路运营的管理体制。我国高速公路运营的管理体制是随着高速公路投融资机制逐步演化而成的。“谁投资,谁管理”,造成了目前高速公路运营主体和管理主体的多元化。

从运营主体看,既有国有企业,又有民营企业。国有企业中,既有上市的股份公司,也有非上市的股份公司,还有企事业单位。不同的运营主体,演化出不同的经营管理方式、利益分配方式、税收方式、高管人员管理方式和投资导向。

从管理模式看,既有由国资委管理的公司或企业,也有由交通主管部门管理的企业或事业单位,还有无主管部门的民营企业。管理主体不同,管理要求、考核指标、管理层任用也各不相同。

这种多元化的管理主体和运营主体,又与现存的交通管理体制不顺交织在一起。一是交通监理的职能在公安,高速公路运营主体无权管理道路安全;二是路政管理的职能在交通主管部门,不隶属交通主管部门的高速公路经营主体无权管理路政。

中国高速公路运营管理体制的错综复杂可能是在全世界绝无仅有的,也引发了巨大的利益冲突。从运营主体来看,国有公司追求国有资产的保值增值,民营企业追求企业利润最大化,股份公司要兼顾股东的利益,国有企事业单位要考虑主管部门的要求。从管理主体来看,国资委要求国有资产保值增值,交通主管部门要求提供优质服务并将投资回报再投入高速公路甚至是普通公路建设,公安部门则把保证交通安全作为唯一的要求。多种利益的冲突,给高速公路运营主体的经营活动造成了巨大的困难和迷惑,客观上也形成了高速公路运营管理上的政出多门、各自为政,不利于发挥高速公路的网络效应和大通道作用。如何在兼顾各方利益的基础上理顺高速公路运营管理体制已经成为亟待解决的问题。

兼顾公众利益和高速公路运营主体利益是必须考虑的主要因素

其次是高速公路运营所处的政策环境。高速公路的本质属性应当是公共产品,在不收费的前提下,提供的应当是普遍服务。但是,由于历史的原因,公共财政拿不出资金建设高速公路,才出现了我国高速公路都是收费公路的特殊情况。这也说明了即使是公共产品,也可以采用市场化的方式来运作,也就

是公共产品的特许经营。高速公路既然是特许经营的公共产品,其运营必然要受政府的管制和公共政策的极大约束。高速公路的收费年限和收费标准都必须由政府规定。高速公路运营主体必须充分考虑公众的利益,但是,既然高速公路是采用市场化的方式来运作,政府也必须充分考虑高速公路运营主体的正当权益,否则,市场主体就没有兴趣参与公共产品的特许经营。兼顾公众利益和高速公路运营主体的利益,是高速公路运营管理必须考虑的主要因素,但恰恰在这一点上出现了很多问题。

一是政策上只考虑公众利益,损害了高速公路经营主体的正当权益。绿色通道、抢险救灾物资运输、奥运限行等等,高速公路经营主体可以在一定时期内为公众利益做出牺牲,但政府却没有事后给予必要的补偿或赔偿。二是在经营中未考虑高速公路经营主体的利益。公安部门把保证交通安全作为唯一标准,在天气恶劣的时候,不论是否有其他引导交通的方式,一律封路。路政管理上也有类似问题。三是发生法律纠纷时,不论何种原因,败诉的一方总是高速公路经营主体。如何在兼顾公众利益的同时,保护高速公路经营主体,也是亟待解决的问题。

高速公路运营理论研究亟待加强

高速公路运营自身出现了许多新情况。随着高速公路逐步成网以及高速公路运营时间的推移,早期未发生的问题开始出现,历史遗留的问题也逐步突显出来。包括:大多数早期建成的高速公路进入大修改造期,其中许多路段还需要扩建,如何组织改扩建已经成为共性问题;高速公路逐步成网,联网收费逐步推行,如何拆分通行费和识别路径,成为普遍关注的问题;治理超载超限后,重车昼伏夜出,集体闯关,不仅造成服务区拥堵不堪,而且在管理上成为难题;随着施工成本和人工成本不断提高,如何控制养护成本,不仅成为运营管理的重大课题,也急需研究推广新技术、新材料、新工艺、新设备;《收费公路管理条例》出台后,如何合理确定政府收回收费公路的补偿标准以及改扩建后如何确定合理的收费年限等,都成为事关高速公路运营主体利益的重大问题;二级路取消收费后,对高速公路的分流影响也值得关注;经济下滑对高速公路车流量和通行费收入的影响,还需要密切观察。

高速公路运营的理论研究是当前亟待加强的方向。我们在高速公路建设与运营方面积累了丰富的经验,但却忽视了把实践经验上升为理论,导致了我们在制订政策上缺少理论支撑,也导致了政策上的忽左忽右和决策出现失误。我们当前面临的一个重大理论问题就是高速公路的属性问题。这几年在这个问题上做过一些探讨,但没有做出全面的阐述。这个问题不彻底解决,我们就总会在一些具体政策上游移不定。还有一个重大的理论问题是高速公路提供的服务。交通运输提供的服务是位移,高速公路提供的服务是什么?它的服务对象、服务内容、服务对象是什么?这些都应该有系统的分析与阐述。把这些理论问题搞清楚了,我们才有可能制订出符合高速公路运营管理实际的政策,也才有可能进一步改进高速公路运营所提供的服务。另外一个需要探讨的理论问题就是高速公路是否具有垄断性。这个问题直接涉及确定高速公路收费标准和收费年限的理论依据,也涉及高速公路是否应当有一条平行的不收费的普通公路。类似的理论问题很多,需要我们在实践中逐步梳理,把实践上升为理论,再回到实践中去。

总之,我国高速公路发展已经进入关键时期,既有机遇,也有挑战。我们既要抓住机遇,也要应对挑战,努力把中国的高速公路推向新的辉煌。

第一篇 高速公路运营管理

多元投资主体下高速公路规模经营分析

温丽荣

(天津市高速公路集团有限公司)

摘要:随着高速公路路网规模的不断扩大、联网收费的普及,多元投资主体形成的分散管理模式越来越不适应高速公路网络化发展的需要。本文通过分析对“一路一公司”分散管理模式与高速公路网络化管理客观需求之间的矛盾,论证了高速公路规模化运营管理的必要性,结合天津高速公路运营管理案例,分析了多元化投资主体中,高速公路规模化经营的主要措施。

关键词:高速公路;运营管理;规模经营;专业化管理

1 引言

天津市高速公路“十一五”规划为1200km,现已开通运营近800km,正在建设的300多公里。未来两年后,天津市的高速公路路网除新增项目外将全部投入运营。随着高速公路路网的不断实现,多元投资主体下高速公路运营管理的问题越来越突出,如何有效对各投资主体进行统一管理,既保障投资方的合法利益,又体现路网整体服务效率,是天津高速公路行业管理部门重点关注的问题。

2 多投资主体下,高速公路分散经营存在的问题分析

目前,天津市已开通的高速公路由四家公司管理:一是华北高速公路股份有限公司,负责京津塘高速公路全线143km(其中天津段101km)的经营管理;二是津滨高速公路有限公司,负责津滨高速28km的经营管理;三是海滨大道建设发展有限公司,负责海滨大道南段31km的经营管理;四是天津高速公路集团有限公司(以下简称“高速集团公司”)及合作企业负责京沪、京沈、京津、津蓟、津沧、津晋、津保、塘津8条高速公路的经营管理。

截至2008年11月底,“高速集团公司”所辖的8条高速公路,收费里程675km,共有61个收费站,员工约3300余人,分别由11家公司管理。“一路一公司”的体制在项目融资和建设中的作用有时是必要的。但随着路网规模的形成,联网收费的普及,这种管理模式,已经存在着明显的不适应。

2.1 不适应联网收费的管理

天津市高速公路2003年开始联网收费,至2008年天津高速集团公司所辖的高速公路全部联网(除京沈高速公路单独与河北省联网外)。2005年成立了天津市高速公路信息管理中心(以下简称“信息中心”),负责联网路段的通行费拆分、路网协调、调度等。联网收费要求操作流程到特请处理均需统一,由此业务管理的职能已经位移至“信息中心”,各路段公司原有的业务部门的管理职能由以业务为中心的管理,转变为信息中心与各路段、各收费站上传下达的中间环节。

2.2 管理要求难于一致

不同的投资主体,从不同的角度出发,有不同的管理思路。表现在运营管理上,标准、要求更不尽相

同,给车户的感觉是管理各异,说法不一。近几年天津联网路段各公司在“信息中心”的协调下,虽然总体上步调基本一致。但在落实过程中,由于掌握程度的不同,执行的结果也往往不一样。各路段之间,管理层与操作者之间也时因不同的评价标准而相互攀比,扭曲竞争。

2.3 资源利用率不高

相同的运营单位其资源基本上是相同的,但由于所谓“投资主体”不同,不管里程多长,收费站多少,设备、班车、物料各家配各家的,有些设备利用率极低,造成资源的浪费。

2.4 人员不能够调配

由于“一路一公司”的体制,每个公司无论从领导班子,还是到收费人员,无论路段多长、工作量大小都要配齐人员,各自签订劳动合同。但各路段车流量情况是不均衡的,特别是每当某收费站断面流量剧增或需分流车辆时,人员调配余地极少,只能采取夜班职工不能下班,休班员工提前上班或加班的方式解决,而车流量压力不大的收费站的员工因不属于同一个单位而不能进行临时调配。员工配置总显紧张,加班增加,夜班人员由于精力不足影响服务质量等问题也时有发生,员工休年假也很难安排。

仅从上述几点分析就可以清晰地看到,原有管理体制已经不能适应联网收费的运行机制,运营管理规模经营的客观需求已经十分迫切。

3 高速公路规模经营管理的必要性分析

高速公路是具有明显规模经济效益的产业,只有高速公路企业管理的公路资产达到一定规模,才能实现高速公路的网络效益。

3.1 有利于发挥路网整体功能

联网收费可以使高速公路的路网功能得以充分体现。在“信息中心”的统一调度下,如果加上管理的统一指挥和协调环节的减少,高速公路的反应机制就会更加迅速、灵活,路网的整体功能就会发挥得淋漓尽致。

3.2 有利于提高服务水平

车户走高速,求的是快速、安全、方便。而由于各家管理不同,为车户带来不方便,不舒服的感觉就会影响运营单位的形象。相反,统一的服务设施,统一的服务标准,统一的服务程序,使车户只要上了高速公路很快能适应高速公路的服务方式,遇到困难找到一家就能解决所有问题,深切感受人性化和更加便利的高水平服务。

3.3 有利于专业化管理

运营单位的资源相同,业务平台一致,收费方式也相差无几。几年来我们培养了一批运营管理人才,完全有条件编制统一培训教材,统一训练业务技能,使业务和管理更加精细。并在业务、技术高度熟练的基础上,形成科学、标准的规范体系,构建“企业内部职称系统”,为建立“行业标准”奠定基础,从而促使业务技能和管理水平朝着专业化的方向全面提升。

3.4 有利于节能降耗

围绕运营管理可调剂使用的资源很多,如班车完全可以打破路段公司管理界限,根据收费站坐落地点和班次调配车辆。一方面节约车辆、节省油耗;另一方面使收费人员节省上下班时间(因收费人员大多在市区居住);还可以集中技能好的司厨人员,合理布设配餐点位,统一配餐标准,进行标准化管理,以保证员工用餐质量。其他诸如清扫车、清雪车、拖车、高架车及办公设备等等都可以提高使用率,降低运营成本。

4 天津市高速公路规模经营模式分析

为了解决高速公路分散化经营与网络化规模经营的矛盾,近两年,天津高速集团公司通过建立高速公路信息中心及专业化管理公司等措施,将民营资本投资的高速公路纳入统一平台下管理,取得了较好的成效。

4.1 强化“信息中心”作用

信息中心是于2005年在原“联网收费拆账中心”的基础上建立的,是天津高速集团公司的下属单位。开始主要服务于联网络段,并以通行费拆分准确无误、每天及时到账和公开透明的操作,赢得了各联网络段公司的好评和信任。借助这一优势,信息中心逐渐将清分功能扩展至操作规范统一、特情处理政策统一、客服窗口统一、对外形象统一的指导上。建立了由各路段公司代表组成的监督委员会,定期召开例会,共同研究路网遇到的普遍问题和应对措施,协调动作,一致行动。并且每年召开收费工作会议,对全路网的业务工作和文明服务提出要求,为克服多家公司管理的弊端发挥了重要作用。

4.2 成立专业化运营公司

2008年底,成立了以委托代理高速公路运营业务为主的法人实体——天津市高速公路运营有限公司(以下简称“运营管理公司”),作为高速集团公司的全资子公司独立运作。本着“先易后难,先直属后其他”的原则,将津蓟分公司、丹拉分公司、鑫宇公司、津晋公司、天朗公司管辖路段及收费站进行整合,目前管理路段及收费站占联网络段的40.6%、37.7%,今后所有高速集团公司建设的高速公路项目均由该公司负责运营管理,其他投资主体的高速运营管理也将逐步整合到该公司。“运营管理公司”,成立半年来显示了非常好的发展势头。他们建立了适合运营管理特点的企业文化“精要”,统一了10余种制度,探索了收费站标准化配置,提出了收费站长、客服人员标准化管理的思路,整合了财务、物料、班车、食堂等管理,取得了显著的成效。

4.3 注重管理的源头规划

各省市对高速公路路网建设的规划很重视,近几年规划实现的速度也非常快,但运营管理则都是被动地去接受完工的项目。多年的管理经验告诉我们,常规性的建设模式是有节约空间的。例如,以投资主体划分的项目,不论里程多长,收费站多少,都要设三大系统分中心,这种纯粹为与管理主体对接的方式无论是建设投入,还是运营成本有些其实是没有必要的。在建设资金匮乏、融资成本较高的现状面前,应当将有限的资金投入到的地方。为此,天津高速集团公司摸索了“片区管理规划”,即结合天津高速公路路网规划,根据路段所在区域、关联性、里程、收费站数量等因素,确定管理中心位置,三大系统分中心、电力监控分中心与之匹配。今后内部管理体制按“片区管理规划”建立,既可以使管理平台与业务平台有效对接,又可以大大减少不必要的投入和运营成本;同时,“运营管理公司”,以优质的服务管理和微利的经营,赢得委托代理高速公路运营管理的市场,从而统一全路网的运营管理;也使投资主体从日常运营繁杂的管理中解脱出来,集中更多的精力进行资本运作和其他经营。

5 结语

随着高速公路路网的不断实现,运营管理的问题越来越凸显,在管理规范相对滞后的情况下,对运营管理的探索是必要的,尤其是高速公路的规模经营管理,是目前这一阶段每一个投资主体的明智选择。

参考文献

- [1] 刘红,孙淑芳.高速公路公司实施资本经营的战略浅析[J].交通财会,2003,1
- [2] 刘昌勇.论公路交通的可持续发展[J].西安交通大学学报,2000,20(3):78-81
- [3] 刘剑峰.高速公路收费政策和特许经营制的研究[J].黑龙江交通科技,2003,10:83-84
- [4] 曹军念,李晓明.中国公路收费经营与政府行业管理相关问题[J].交通运输工程学报,2001,4:93-96
- [5] 张光远.收费公路市场结构与定价机制研究[J].中国物价,2004,8:3-10

日本道路公团改革对我国高速公路管理模式的启示

贺竹馨

(中国公路学会高速公路运营管理分会)

摘要:本文分析了日本高速公路投融资管理制度,分析了道路公团改革的原因、措施,以及改革效果。将道路公团的改革前后的管理模式与我国高速公路管理模式进行比较,提出道路公团改革对我国高速公路产业发展的启示。

关键词:高速公路;道路公团;特殊法人;民营化

1 引言

日本是当今世界拥有最先进综合交通系统的国家之一。日本高速公路非常发达,高速公路面积密度居世界前列,高速公路已经成为日本的主要交通出行方式,高速公路仅占全国公路里程的0.66%,却承担了总货运量25.6%。日本高速公路管理主要由道路公团管理,公团管辖的高速公路占全部高速公路的80%以上。这种事业型高速公路管理模式有力地促进了日本的高速公路产业发展,但由于缺乏市场竞争、腐败等原因,导致管理效率低,资金运用效益不高,债务难以偿还等问题。2005年,日本政府对道路公团进行了民营化改革,将类似我国事业单位性质的道路公团进行改革,将道路公团改制为高速公路企业,由企业按照市场的模式经营管理高速公路。经过改革,高速公路债务危机得以化解,高速公路企业的服务水平和管理效率水平明显提升。由于日本道路公团改革前与我国收费还贷、统贷统还的管理模式比较类似,改革后的道路公司与我国经营性高速公路管理模式相似,因此,道路公团改革的相关经验会对我国高速公路产业改革具有很好的帮助。

2 日本高速公路投融资管理模式分析

日本高速公路的建设资金划分为中央资金、地方资金和财投资金三部分。中央资金和地方资金基本上由特定财源和一般财源组成。财投资金本质上是财政投资贷款,由邮政储蓄和养老金为主,需还本付息。日本的高速公路融资建设特征如下:首先,建立专项税收用于公路建设。从1953年开始到1971年,陆续开征了汽油税、柴油交易税、液化石油气税、车辆购置税、汽车重量税等,所有这些税收都被转移到一个专项账户,作为公路建设和维护的专项税收,税率可以根据公路工程的造价做适当调整。目前,这部分专项税收每年已高达5.7万亿日元。其次,引入收费公路政策支持高速公路发展。在日本,仅依靠专项税收不能完全满足公路建设发展的需要,特别是在公路建设的快速发展期,为此,日本政府早在1952年高速公路发展的起步阶段就引进了公路收费制度,作为筹集高速公路建设资金的一种补充方式。最后,组建特许法人的道路公团经营管理高速公路。为提高高速公路建设进度,政府相继成立日本道路公团(1956)、首都高速道路公团(1959)、阪神高速道路公团(1962)以及本州四国联络桥公团(1970)四家特殊法人,负责国家和城市高速公路网建设和运营。道路公团的成立,极大地促进了日本国家高速公路网的发展。

3 道路公团改革过程分析

3.1 日本道路公团组建的目的

二次世界大战后,日本经济进入高速增长时期,需要由政府主导的公共事业范围迅速扩大,而且集

中在基础设施建设、政策性金融和研究开发等领域。由于为了避免政府机构本身的过度扩张,政府决定设立特殊法人,以企业的形式来承担公共事业的运营主体。日本道路公团是以建设和管理收费公路为主要业务的特殊法人机构,成立之初由政府 100% 出资,虽然它与私人法人一样具有自身的决策和权力职能,但是,其业务经营活动,如经营目标、经营范围等,都是通过立法确定的,而在发展计划、资金预算、收费标准等方面需由国家批准和监督执行。国家给予免征法人税,并允许其发行政府担保债券等。公团的管理人员和职员都是公务员性质,政府通过监事代表来监督公团的运营。道路公团成立初期,在加快高速公路建设进度,提高高速公路运营效率方面发挥了重要作用。

3.2 日本道路公团改革的目的

进入 20 世纪 80 年代之后,官僚组织的僵化、行政效率低下和贪污腐败等现象也受到广泛的诟病,在这种背景下,日本开始出现要求对特殊法人进行改革的呼声。在此影响下,日本先后实施了国有铁道、电信电话公社、烟草专卖公社的民营化,以及大量特殊法人的合并重组。到 90 年初,日本的泡沫经济破灭之后,道路公团的财务状况随之逐渐恶化,长期公路建设积累的债务负担居高不下,利用通行费收入难以按计划偿还高额债务。除此之外,道路公团的一些弊端遭到社会的强烈不满:首先,经营决策受利益集团左右,无法保证经济上的合理性。由于公团建设高速公路的资金主要来源于中央政府的财政投资和贷款,无需地方政府和当地居民负担,因此各地方政府和议员都把为本地争取到高速公路项目作为取悦选民的资本。在这种政治压力下,高速公路建设规划一再扩大,许多新建路线因利用率低而无法实现收支平衡。根据公团 2004 年公布的高速公路收支状况,运营中的 43 条线路中,收不抵支的有 23 条。其次,子公司及关联企业垄断高速公路相关业务,形成特殊的内部分配机制。公团利用其二级法人协会控制着 70 余家子公司。这些子公司及关联企业被称为公团的“家族企业”,垄断了高速公路的几乎全部相关业务。这些子公司及关联企业的领导层绝大多数都由公团干部空降担任,子公司之间又相互持股,形成一个围绕公团的紧密利益共同体。有专家估计,如果把公团的外包业务在市场上公开招标,至少可以降低 30% 的成本。最后,经营效率低下及暗箱操作。由于上述的原因,公团在经营上无视经济上的合理性,不断借入财政投融资资金建设新的线路。同时,公团财务管理没有遵循企业的财务管理原则,导致缺乏成本意识,公团已经到了按照企业正常经营的标准难以存续下去的地步。

道路公团民营化改革的目标主要集中在三个方面:(1)确保安全足额偿还高速公路债务,包括承继以前道路公团的债务以及未来新建公路的债务,经测算,道路公团有息债务共计 40 万亿日元,以 2000 年为例,这一年日本道路公团收入 19277 亿日元,其中收费 19143 亿日元,总支出 9445 亿日元,包括管理费 3689 亿日元,利息 5756 亿日元(当年的年度负债率为 65%),余下的 9293 亿日元作为偿还基金和还债,从当时的通行费规模来看,在 30 年内无法偿还完债务。(2)减轻国民负担,赋予高速公路公司一定自主经营权,按照市场化原则有效地推进公路建设,避免无谓的浪费。(3)利用私人部门的专业管理经验,为公路使用者提供多样化和富有弹性的价格和服务。

3.3 日本道路公团改革过程

小泉内阁在 2001 年上台后坚持“无禁区的机构改革”,认为“没有机构改革就没有经济增长”。2005 年,四家道路公团按照地域原则拆分为 6 家高速公路管理公司,公团原有的资产和债务由日本高速公路保有及债务偿还机构(JEHDRA)继承。6 家新高速公路公司最高负责人全部为民间人士。道路保有及债务偿还机构将承接原有 4 个道路公团总计 40 万亿日元的债务,并计划在 45 年内用道路租赁费来偿还(图 1)。

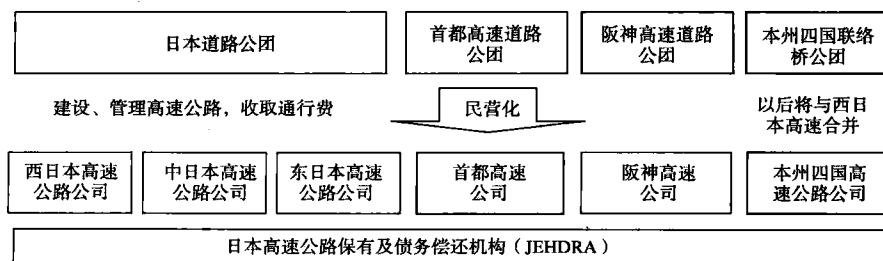


图 1 日本道路公团民营化框架