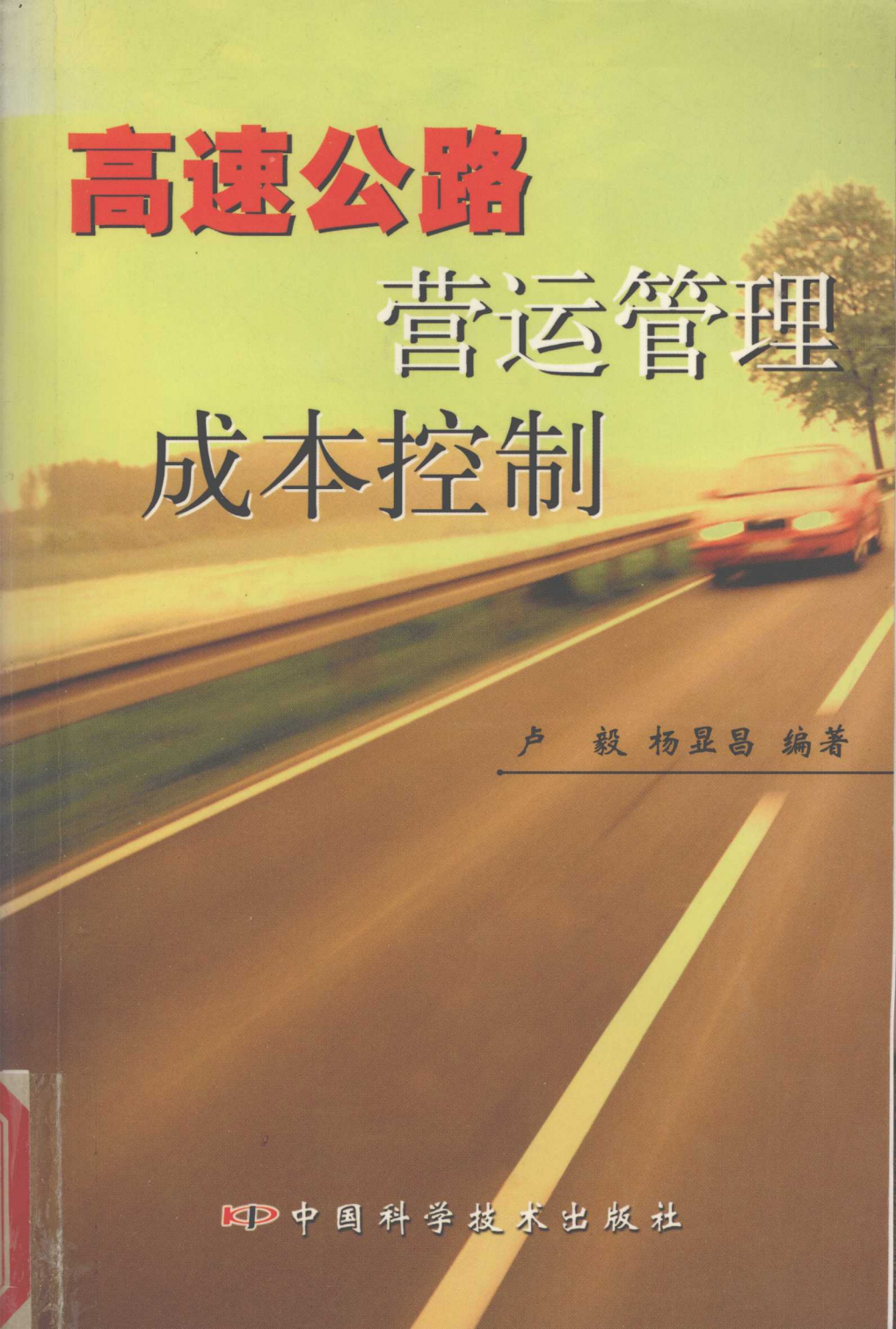




高速公路 营运管理 成本控制

卢 毅 杨显昌 编著

 中国科学技术出版社

高速公路营运管理 成本控制

卢 毅 杨显昌 编著

中国科学技术出版社
·北 京·

图书在版编目(CIP)数据

高速公路营运管理成本控制/卢毅,杨显昌编著.北京:中国科学技术出版社,2003.5

ISBN 7-5046-3528-6

I.高... II.①卢...②杨... III.高速公路—运营—成本管理 IV.F540.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 039821 号

中国科学技术出版社出版

北京市海淀区中关村南大街 16 号 邮政编码:100081

电话:62179148 62173865

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北京市卫顺印刷厂印刷

*

开本:850 毫米×1168 毫米 1/32 印张:7.625 字数:200 千字

2003 年 5 月第 1 版 2003 年 5 月第 1 次印刷

印数:1—3500 册 定价:15.00 元

(凡购买本社的图书,如有缺页、倒页、
脱页者,本社发行部负责调换)

前 言

我国高速公路总里程已突破 2.0 万公里,居世界第二位,仅次于美国。投资巨大的高速公路为国民经济的发展提供了强大的服务功能,其营运管理必须讲求服务质量和效益水平。加强高速公路营运管理,提高效益,已成为高速公路建设发展中的一项重要任务。

广东省高速公路公司是广东省高速公路建设与管理的主力军,既是高速公路的所有者又是高速公路的经营者。在高速公路营运管理实践中,广东省高速公路公司日益关注成本与效益问题。为此,在 2001 年 5 月,经广东省高速公路公司批准,成立了“广东省高速公路营运管理成本控制研究”课题组,由笔者负责,开始对广东省高速公路营运管理成本控制进行深入研究。

“广东省高速公路营运管理成本控制研究”从广东省高速公路营运管理成本控制现状分析入手,找出高速公路营运管理控制的主要问题和关键问题,提出高速公路营运管理成本控制应该解决的主要矛盾;制定可行的高速公路营运管理成本控制的总体方案和模式;设计出高速公路营运管理成本控制的指标体系、模式、制度、方法、措施等;同时用研究指导实践,又用实践推动研究,使广东省的高速公路营运管理成本控制研究在实践中不断深化,不断取得成效。

为达到课题研究的预期目的,课题组成立近两年来,多次开会研讨课题研究的的主要研究方向和主要研究内容,统一思想认识,明确分工。还组成考察组,到北京、浙江、江苏、山西、吉林、湖南、广东等省市进行专题考察调研,并收集了部分高速公路营运管理成本控制的

有关资料进行分析对比。在此基础上,提出课题研究报告的提纲,征求专家学者的意见,然后开始撰写研究报告。在写作过程中,课题组又多次开会研讨,几易其稿,形成了报告的正式文本。本课题除主报告外,还分别撰写了《高速公路营运管理成本控制手册》、“高速公路营运企业人力资源管理制度”、“高速公路养护制度”等执行性配套文件,公开发表学术论文 8 篇,并用研究成果指导了广东省高速公路营运管理实践,初见成效。

我们在课题研究报告的基础上撰写本书。由于我国正处于经济转型时期,高速公路管理尚未完全改变“重建设轻管理”的局面,高速公路营运管理成本控制尚未进行过系统的专题研究,无成型模式和经验可资借鉴;还由于研究时间较短,任务重,我们水平有限,书中肯定有许多不足之处,恳请有关领导和专家予以指正。

在本书的写作过程中,交通部、广东省交通建设集团公司的领导和有关大专院校,省内外兄弟单位的专家学者给予了大力支持,提出了许多精辟的意见和建议,使我们得益匪浅。他们有:邹力、严季、刘伟清、朱永灵、彭澎、张起森、张建仁、曾庆光、吴义虎等同志。在此谨向他们致以诚挚的谢意!

目 录

第一章 高速公路营运管理成本控制的可行性研究	(1)
第一节 我国高速公路发展的进程、趋势和遇到的问题	(1)
第二节 我国高速公路营运管理的特点和改革趋势	(8)
第三节 高速公路营运管理的职能分析	(11)
第四节 高速公路营运管理成本控制的内容、特点和一般方法	(13)
第五节 广东省高速公路营运管理成本控制问题的提出	(23)
第六节 广东省高速公路营运管理成本控制的现状分析	(26)
第二章 高速公路营运管理成本控制体系的构建	(38)
第一节 高速公路营运管理成本控制体系的设计原则 ..	(38)
第二节 高速公路营运管理成本控制的基本环节	(40)
第三节 高速公路营运管理成本控制的组织体系和责任成本体系	(42)
第四节 高速公路营运管理成本控制的指标体系和报表体系	(46)
第五节 高速公路营运管理成本控制的核算体系和考核体系	(51)
第三章 广东省高速公路营运管理成本控制的总体方案研究	(55)
第一节 进行组织变革,实施新的管理模式	(56)

第二节	推行目标成本管理新模式,加强过程管理	(107)
第三节	定岗定员,推进人事制度改革	(114)
第四节	实施绩效考核,完善激励与监督机制	(140)
第五节	改革养护管理体制,推行市场化管理	(160)
第六节	加快高速公路营运管理成本信息化建设	(196)
第七节	推行 ETC 技术,增加无人收费车道	(208)
第八节	联网收费,减少主线收费站点	(211)
第四章	广东省高速公路营运管理成本控制方案的实践应用	(219)
第一节	广东省高速公路公司营运管理成本控制改革实践	(219)
第二节	深汕高速公路西段管理处营运管理成本控制改革实践的具体情况	(223)
第三节	大力加强广东省高速公路营运管理成本控制的基础工作——对广东省高速公路营运管理成本控制实践的思考	(227)
结语		(232)
参考文献		(234)

第一章 高速公路营运管理成本控制的可行性研究

第一节 我国高速公路发展的进程、趋势和遇到的问题

一、我国高速公路发展的进程

我国从 20 世纪 70 年代初就开始了高速公路修建的前期准备工作,其中包括高速公路的技术资料翻译、科学考察、可行性研究等工作。1981 年交通部制订的《公路工程技术标准》中列入了高速公路的技术标准,这些为高速公路的建设打下了基础。我国高速公路的正式建设始于 20 世纪 80 年代,主要是为缓解当时公路状况不适应经济发展的突出矛盾。我国 1985 年全国公路的状况是:总里程 94.2 万公里,其中一级公路 422 公里、二级公路 21194 公里。在总里程中,一、二级公路只占 25%,等外公路则占 31.6%,高速公路通车里程为零。全国公路密度每百平方公里仅为 9.8 公里,远落后于发达国家,甚至比一些第三世界国家都落后。

高速公路建设在“七五”期间被列入我国公路建设日程。1984 年 6 月沈大高速公路和 1984 年 12 月沪嘉高速公路相继破土动工,标志着我国高速公路的发展开始。此后,在我国高速公路建设史上,有三件大事具有里程碑意义:

(1) 1988 年 9 月 30 日沪嘉高速公路建成并正式投入运营,结束了我国大陆没有高速公路的历史。沪嘉高速公路是我国第一条按高速公路工程技术标准设计、施工的高等级公路,全长 18.5 公

里。全路设计行车时速 120 公里,双向 4 车道,中央分隔带宽 3 米,全封闭、全立交,沿线建有大型互通式立交桥 3 座,设有完整的交通标志、标线和交通监控系统。

(2) 1990 年 9 月,沈大高速公路通车,开创了我国建设长距离高速公路的先河,为 90 年代大规模的高速公路建设积累了经验。沈大高速公路全长 375 公里,连接沈阳、辽阳、鞍山、营口、大连 5 个城市,是当时公路建设项目中由我国自行设计、自行施工的规模最大、标准最高的工程。

(3) 1993 年京津塘高速公路通车,这是我国第一条经国务院批准利用世界银行贷款建设的跨省、市的高速公路工程。京津塘高速公路全长 142 公里,设计时速 120 公里,设置监控、通信、收费、照明等服务设施。通过这条路的修建,我国制定了第一个高速公路工程技术标准。

1988 年到 1990 年底,我国已建成通车的高速公路有:沈大高速路 375 公里,京津塘北京到杨村段 72 公里,广州至佛山 23 公里,上海至嘉定 18.5 公里,上海市的莘庄至松江 20 公里,以及西安至临潼 16 公里。“七五”期间我国共建成高速公路 522 公里,不仅为以后的高速公路建设奠定了坚实的基础,而且完善了高速公路的建设标准,使得高速公路建设有章可循。在“八五”期间,又相继建成了京津塘、济青、京石、沈铁、合宁等高速公路 1619 公里,年均建成 324 公里,是“七五”期间的 3 倍;“九五”期间,有太原—石家庄、南京—上海、沈阳—长春、石家庄—新乡、福州—厦门、北京—锦州等一批高速公路相继竣工通车,年平均建成 2000 公里,是“八五”期间的 6 倍。

短短十多年的时间,我国高速公路的发展取得了举世瞩目的成就。自 1988 年开始建设高速公路实现零的突破以来,我国高速公路建设一直在向世界前列高速发展。至 1998 年底,全国高速公路通车总里程达到 8733 公里,跃居世界第八;1999 年年底,突破

1.0 万公里,位居世界第四,仅次于美国、加拿大和德国;2000 年年底,达到 1.6 万公里,居世界第三;至 2002 年年底已突破 1.9 万公里,位居世界第二,仅次于美国。公路交通条件大为改善,生产要素的流动成本有效降低,带动整个国家、地区和企业国际竞争力快速提升。可以说,高速公路的大规模建设对我国政治、经济、文化的发展与交流起到了极大的促进作用。

二、我国高速公路发展趋势

自 1998 年实施积极财政政策和扩大内需的重大决策以来,我国公路建设取得了突飞猛进的发展。在随后的 3 年中,公路年均新增里程近 4 万公里,其中高速公路年均新增 2000 多公里,这样仅用 10 多年时间就建成了 1.9 万公里的高速公路,走过了发达国家需要 40 年才能走过的发展历程。

2001 年在武汉召开的全国道路运输工作会议宣布,到 2000 年底,全国公路总里程已达 140 万公里,等级公路里程占总里程的比例达到了 87.6%,特别是高等级、次高级公路里程占总里程的比重已达到了 42.5%。“五纵七横”国道主干线已建成 1.08 万公里,京沈、京沪两条国道主干线的高速公路全线贯通,2001 年底,西南出海辅助通道全线建成。

交通部出台了公路、水运交通发展三阶段战略目标。根据这一目标,中国到 2040 年公路基础设施将提前实现现代化。“十五”期间我国公路计划在 160 万公里的基础上新增 25 万公里,每年新增约 5 万~6 万公里。其中国家干线 7.3 万公里,“五纵七横”国家重点干线的主骨架系统总里程 3.5 万公里,已建成 1.8 万公里,“十五”期间要完成 1 万公里,任务十分艰巨。国务院计划每年用 2000 亿元左右的投资完成主干线建设。“十五”以后,用 20~30 年时间在国家主干线的基础上加密,把所有地级市连接起来,使干线公路形成网络,总投资 1.5 万亿元以上。我国高速公路到“十五”

未达到 2.5 万公里,每年至少投资 1000 亿元左右用于高速公路的建设。

到 2040 年我国将全面建成由等级公路组成的国道主干线,形成国家重点干线公路构成的骨架公路网。公路总里程达 300 万公里,高速公路总里程将达到 8 万公里。高速公路密度达到 0.83 公里/百平方公里,接近美国目前的水平;能够满足旅客个性化的出行要求;与现代化综合物流有机融合;交通智能化达到当时的先进水平。

公路主骨架的全面建成是公路交通基本实现现代化的关键。因此,2040 年公路交通可基本实现现代化,届时,高等级公路将把首都北京和各省、直辖市、自治区、省会城市,把人口在 100 万以上的所有特大城市和人口在 50 万以上 93% 的大城市连接在一起。公路覆盖的城市总数将超过 200 个,人口约 6 亿,占全国人口的 50% 左右。全国基本形成高效、经济、快速、安全的国内运输网络及国际大通道,与其他运输共同构筑完善的综合运输体系,实现客运快速化、货运物流化、运营智能化、安全与环境最优化,使公路交通基本实现现代化,达到中等发达国家水平,为国家基本实现现代化发挥支撑和先导作用。

三、我国高速公路发展所遇到的问题

在过去的十多年,我国的高速公路得到了迅速发展,成绩巨大,但仍存在许多问题,这些问题若得不到有效解决,势必影响高速公路的进一步发展。

1. 高速公路未来需求同资金投入严重不足的矛盾日益突出

随着我国高速公路的发展逐渐进入高潮阶段,高速公路建设所面临的最主要的问题在于建设资金不足。根据交通部《“费改税”对我国公路建设和养护资金筹措的影响及其对策研究》及《收费公路发展规划及相关政策研究》两项课题研究报告中提供的预

测数据,我国“十五”及“十一五”期间高速公路发展、资金需求及资金缺口统计如表 1-1:

表 1-1 2001~2010 年高速公路建设资金需求情况表

时 间	2001 ~ 2005 年	2005 ~ 2010 年
新建设规模(公里)	10000 ~ 14000	10000 ~ 13000
资金需求(亿元)	3000 ~ 4200	3300 ~ 4290
融资能力(亿元)	1530 ~ 2142	1683 ~ 2188
资本金需求(亿元)	1470 ~ 2058	1617 ~ 2102
可供资本金(亿元)	914 ~ 1190	1279 ~ 1820
总平均缺口(亿元)	2548	2245
资本金缺口(亿元)	712	310

2. 政策保障不力,法律约束不足

我国高速公路是在边建设、边经营的探索中发展起来的,由于时间短、发展速度快,加之我国经济体制正处于转型时期,高速公路发展出现体制、制度弊端及其他一些问题是难以避免的。克服这些弊端,纠正这些问题首先要靠法律和制度的保障。我国还没有形成符合高速公路特征的、完善的政策法规框架体系,现有政策及法规体系一是不配套、不完善,二是没有建立适合高速公路这种国家全局性、战略性公共结构工程的规划、建设、管理及发展的政策及法律、法规体系。体制及法律建设相对落后,是我国高速公路发展过程中出现的许多问题的重要根源之一。

3. 债务比率高,还债压力大

通过典型调查分析,2000 年公路全行业债务规模接近 5000 亿元,其中约 50% 为高速公路债务,结合以上预测,考虑到 2010 年之前高速公路收费仅能勉强支付利息,至 2010 年高速公路债务将达到 7000 亿左右(全行业债务将达 12800 亿元),约占届时国内生产

总值的7%,而且一部分高速公路在银行限定的还贷期无力偿还债务,必将进一步增加高速公路债务负担,增加银行不良债权。

4. 管理体制不顺畅

我国高速公路除海南省外都实施收费公路政策,出现了建设资金筹措多渠道、多元化、多层次局面,由此也带来了公路建设主体由传统的交通部门一家演变成现在的国内外各类金融机构、经济实体乃至个人等多元化格局;投资形式由传统的单纯政府投资转变为政府及各投资主体之间的合资、合作及独资等多种形式;管理模式由传统的交通部门一家统管转变为包括收费还贷、收费经营等不同性质的多种收费高速公路管理和运作模式。由于不适应投资主体、投资形式和管理模式的变化,高速公路的管理体制出现了一些混乱现象,概括起来有如下几方面:

(1)多体制并存。高速公路的管理体制在各省、市或地区已形成两种管理模式,即人、财、物的统一管理和人与财物的分割管理。同一地区不同的高速公路亦有不同管辖级别间的矛盾,尤为突出的是公安与交通两个管理部门,由于营运管理指导思想的不同而产生的不协调。由于体制不顺出现的这些问题,不同程度地影响着高速公路的管理水平。封闭的高速公路应有一个集中、统一、高效的指挥管理系统,一路两制、政出多门应该根除。

(2)地域分管。一些跨省、市、地区的高速公路,由于行政区域或投资主体的不同,设置了多个专门管理部门和多种收费标准,造成属地管理与全线管理的矛盾,工作中往往需要协调各方的利益关系,管理起来十分困难。同时,由于地域分管过细,主线收费站相距过近,造成通行不畅,给高速公路用户带来诸多不便。

(3)政企并存。高速公路管理部门的营运形式多样化,既有自收自支的事业单位管理,又有股份制公司式的企业管理;既有事业单位实行企业化经营,又有一个单位挂两块牌子。这些现象的存在,不利于高速公路管理的政策制定、财务核算和先进管理经验的

引进。

5. 经营分散,经济效益不高

目前高速公路经营大部分都是“一路一公司”或“一路一局”式个别运作。这种分散的经营管理方式,主要带来以下弊端:一是管理机构、人员和设备重复设置严重,造成资源浪费、成本增加、效率低下;二是分散经营和各自为政使得整条高速公路乃至区域网络高速公路被人为分割,造成技术升级困难,高速公路整体效益优势难以发挥;三是由于分散经营,没有形成规模经济,经营风险大,融资成本高,融资规模受到限制,融资能力、再发展能力低,难以滚动发展;四是企业规模小,发展空间有限,无力形成技术创新机制,制约了技术进步,高速公路技术和服务水平升级困难,影响高速公路经济效益和社会效益的有效发挥。

6. 营运管理步伐滞后

高速公路营运管理的滞后表现在两方面:一是“重建轻养”、“重建轻管”的观念在不少地方仍然存在,在政策、资金、人力等方面对营运管理的投入力度都不够,特别是决策部门缺乏对营运管理的了解与研究,使很多管理问题长期不能解决,阻碍了管理效益的提高。二是管理规划考虑过迟,往往到高速公路即将开通时,才开始研究营运问题,致使管理机构设置、人员配备、设备购置、相关的配套设施、制度等不能及时到位,增加了营运管理的调整时间和难度。

上述问题非一朝一夕所形成,也非轻而易举能予以解决,但如果这些问题尤其是体制及机制等深层问题不能及时有效解决,势必影响我国高速公路的持续、快速、稳定发展。因为高速公路固有的特殊属性和规律,靠一般措施不能解决问题,我国高速公路事业的发展需要体制和制度创新。

第二节 我国高速公路营运管理的特点和改革趋势

一、高速公路营运管理的特点

随着高速公路建设的蓬勃发展,我国高速公路的营运管理也开始受到了人们的广泛关注。人们认识到,一条没有科学管理的高速公路很难发挥其优良的使用性能。目前,我国拥有高速公路的省市,有专门的或建管合一的管理机构,大批优秀的专业人才开始涌入高速公路营运管理领域。我国高速公路营运管理在经历了10多年的艰苦探索之后,已取得了长足的进步,并总结出了许多行之有效的管理方法。特别是伴随着改革开放的逐步深入和国内外信息交流的进一步扩大,一些新的管理理念已经深入人心并在营运管理决策中发挥着巨大的作用。其中包括以下方面。

1. 高速公路营运管理是“集中、统一、高效、特管”的系统管理

高速公路营运管理实行“集中、统一、高效、特管”取决于高速公路管理的特征。这些特征包括管理内容的多样性,管理环境的封闭性,管理方式的独特性以及路网衔接的相关性等。这些特征决定了高速公路营运必须是一个完整系统。在系统内它需要集中管理权限,统一指挥、统一标准,通过管理的高效率对突发情况及时做出反应;在系统外它需要强化政府的行业管理与监督,需要根据高速公路营运管理特征,制定具有针对性的特殊管理政策与措施。只有这样才能保证高速公路作为国家经济动脉的服务功能,发挥其应有的经济与社会效益。

2. 高速公路营运管理是多专业的综合管理

高速公路营运管理由以庞大设施为代表的硬环境和以管理理念、制度为代表的软环境两部分组成。正是这种组成打破了原公

路管理的行业局限,形成了多工种、多专业密切协作的综合管理体系。其中,硬环境决定了管理的规模和方式,软环境体现了管理的力度和效益,两者的有机结合则反映了管理的综合水平。充分认识这个特点,是搞好高速公路营运管理的前提。

3. 高速公路营运管理是技术密集的现代化管理

高速公路的管理具有技术密集的管理特点。特别是现代化管理设施的运用和普及,不仅缩小了管理层与劳务层的差距,也开始改变了一般公路以养护和路政管理为主的传统观念,逐步形成了以养护、路政、安全、供电为代表的道路运输保障系统和以监控、通信、收费为代表的路上信息跟踪系统两者并行的管理格局。面对这种格局,只有利用科学的管理手段和方法,才能保证现代化设施的正常运转并发挥其效能,因此就需要大批高素质、高技能的复合型人才,这也是高速公路走向智能化管理的要求。

4. 高速公路营运管理是向用户提供全面服务的社会化管理

高速公路营运管理的目的是向用户提供安全、舒适、畅通的行车环境,这决定了高速公路封闭式管理的特点。由于我国高速公路一般均为收费公路这样一种定位特点,因此高速公路在向使用者收取通行费的同时,就承担了向使用者提供优质服务的义务。又由于高速公路还是一种综合管理,因此,服务便渗透在管理的各个环节之中,特别应当在管理意识、方式、制度等各方面充分体现出来。

上述基本认识以及我国高速公路营运管理部门多年来在实践中形成的诸多成熟经验,对推动高速公路管理起到了积极作用。但我国高速公路营运管理毕竟只有十多年历史,加之近年来高速公路产业化的进程逐步加快,很多问题尚需进一步探索。建立一套适合我国国情的高速公路营运管理体系,仍是今后相当一段时期内高速公路管理部门的重要任务。

二、我国高速公路营运管理的改革趋势

随着高速公路建设的快速发展和高速公路路网整体技术水平的提高,高速公路营运管理水平高低将直接关系到国民经济的发展和人民生活水平的改善。进入新世纪,重视和加强高速公路的营运管理,努力构筑科学、高效的现代化高速公路营运管理体系,初步实现高速公路管理的科学化、法制化和信息化,是今后若干年内高速公路营运管理的主旋律。在目前这段时期内,我国高速公路的营运管理应主要解决以下几个问题:

一是要进一步深化高速公路营运管理体制的改革,建立精简高效、职能明确、权责一致、运转协调、办事规范的新型高速公路营运管理体制,并继续强化高速公路“集中、统一、高效、特管”的原则,由体制入手进一步调整高速公路内部营运管理机制,促进高速公路管理事业持续、健康、快速地发展。

二是要推进高速公路营运的法制化建设,通过立法的形式确立高速公路营运管理的责任,调整社会关系,强化行业管理,特别是要建立起基本完善的管理行政法规、行业技术规范体系,做到依法治路。

三是要坚持科技兴路,加强技术创新,更好地借鉴世界各国先进的管理技术和现代化管理经验,在高速公路路网进一步发达的同时,解决路网管理的协调和统一问题,确立“以人为本”的服务观念,进一步提高路网的服务水平。

四是要顺应世界信息技术的发展趋势,面向需求,大力推进高速公路营运管理的信息化进程。