

高速公路丛书

高速公路运营管理

(第二版)

高速公路丛书编委会



人民交通出版社

高速公路丛书

Gaosu Gonglu Yunying Guanli

高速公路运营管理

(第 二 版)

高速公路丛书编委会

人民交通出版社

内 容 提 要

《高速公路运营管理》是《高速公路丛书》之一,内容包括绪论、高速公路运营管理机构、收费管理、路政管理、交通管理与交通安全、养护与维修、现代化管理系统、绿化养护与环境保护、服务区管理与经营开发等内容。

第二版突出了市场经济条件下高速公路运营管理的内容,加强了经营管理内容,增加了不停车收费,对交通控制、交通安全、路政、养护等章节均充实了管理内容,附录增加了表格。

本书可供高速公路管理部门领导、工程技术人员与管理人员工作中参考,亦可作为大中专院校相关专业师生学习参考书。

图书在版编目(CIP)数据

高速公路运营管理/高速公路丛书编委会编. - 2版(修订版). - 北京:人民交通出版社,1999
(高速公路丛书)
ISBN 7-114-03498-9

I. 高… II. 高… III. 高速公路-交通运输管理 IV. F540.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 44164 号

高 速 公 路 丛 书

高速公路运营管理

(第 二 版)

高速公路丛书编委会

版式设计:刘晓方 责任校对:尹 静 责任印制:杨柏力

人民交通出版社出版发行

(100013 北京和平里东街 10 号 010-64216602)

各地新华书店经销

新世纪印刷厂印刷

开本:787×1092 $\frac{1}{16}$ 印张:24.5 字数:430 千

1996 年 3 月 第 1 版

2000 年 3 月 第 2 版

2000 年 3 月 第 2 版 第 1 次印刷 总第 4 次印刷

印数:0001—6000 册 定价:38.00 元

ISBN 7-114-03498-9

U·02508

序

我国高速公路的发展,经过 70 年代规划论证,80 年代中期实现零的突破,进入 90 年代后,高速公路有了很大发展,到 1999 年 10 月 31 日随着济泰高速公路的建成通车,高速公路通车里程已突破 1 万公里。高速公路在中国的出现,引起了人民的普遍关注,高速公路以其巨大的社会效益,赢得了社会的公认,已经成为现代化交通的重要标志。今后,随着我国国民经济和社会的蓬勃发展,公路客、货运输量的迅速增长,高速公路必将进一步发展。

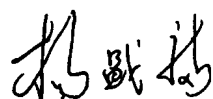
改革开放以来,我们在学习和借鉴国外有关高速公路规划、设计、施工和管理经验的基础上,结合我国的国情,不断实践、探索、总结,逐步形成有自己特色的一套高速公路规划、设计、施工和管理体系。根据人民交通出版社的建议,国家新闻出版署将高速公路丛书列为“八五~九五”国家级重点图书,交通部原工程管理司(现公路司)于 1992 年底组织全国 18 个省(市)和部属单位的有关专家,组成了高速公路丛书编写委员会,具体负责丛书的编写工作。

这套丛书共八册,内容包括《高速公路规划与设计》、《高速公路路基设计与施工》、《高速公路路面设计与施工》、《高速公路立交工程》、《高速公路交通工程及沿线设施》、《高速公路建设管理》、《高速公路运营管理》和《高速公路绿化与环境保护》,于 1996 年起陆续出版发行,以填补我国在高速公路科技丛书方面的空白。

丛书广泛地收集了我国已建成高速公路的建设和运营管理的资料,及时地总结了我国 10 余年来高速公路建设、管理的经验和教训,并吸取了国外有关的先进技术和管理经验,是一套结合我国国情、理论联系实际、全面系统介绍我国高速公路规划、设计、施工和运营管理的科技丛书。该丛书既可供从事高速公路的科研、设计、施工、养护和管理人员学习、借鉴,也可供大专院校、中等专业学校的师生学习参考,以促进我国高速公路健康发展,少走弯路,不断提高建设和管理水平。

虽然我国高速公路从“七五”以来,有了较大的发展,但应该说还是刚刚起步,丛书所论述的观点,难免有其局限性。为此,希望从事高速公路建设

和管理工作的领导和工程技术人员,在今后的实践中,不断丰富、完善、发展、提高有关高速公路建设和管理的理论,为促进我国高速公路建设和管理现代化添砖加瓦,再创辉煌。

A handwritten signature in black ink, consisting of three stylized Chinese characters: 杨, 戡, 杨.

1999年1月

修订版前言

高速公路在国外的发展已有半个多世纪的历史,至今世界上已有 80 多个国家和地区建成了 20 多万公里高速公路。我国的高速公路尽管起步较晚,但却创造了令世界为之惊奇的发展速度,至 1999 年底我国高速公路通车里程已突破 1 万公里,上升为世界第四位。规划中的国道主干线“两纵两横”三条重要路段已全面动工,“五纵七横”(包括“两纵两横”)也已大部分开工,一个贯穿全国大城市的高速公路网将在下个世纪初在我国初步形成。

随着高速公路网络化的逐步形成,高速公路运营管理问题将越来越重要,原来在我国高速公路运营管理中存在的问题将越来越突出,甚至将制约我国高速公路的发展,影响高速公路作用的充分发挥。国内不少专家学者已经看到了这些问题的严重性,他们潜心调查研究,发表了不少有关高速公路运营管理的论著,并且利用各种机会呼吁重视高速公路运营管理工作,解决高速公路运营管理中存在的问题。

《高速公路运营管理》一书自 1996 年 3 月出版发行以来,印数近万册,深受广大高速公路管理者欢迎。为了满足高速公路发展需要,在人民交通出版社具体策划下,该书主编单位广东省高速公路公司、天津市公路局于 1998 年 4 月在广州召开了修订工作会议,确定了修订计划。会后上海市公路管理处、安徽省高等级公路管理局、广东省高速公路公司、天津市高速公路管理处、人民交通出版社等按分工对各章进行了修订,并于 1999 年 4 月在天津召开了定稿会。

这次修订吸取了 10 余年来全国高速公路方面专家、学者发表的论文、书刊内容,因参照文章很多,未能提前和作者一一取得联系,故在此一并表示感谢。

这次修订是在原书的基础上进行的,修订中对原书改动不当之处,请未参加修订的原参编人员予以谅解。

本次修订突出了市场经济条件下高速公路运营管理的内容,加强了经营管理具体内容,贯彻了《公路法》,增加了不停车收费、网络化收费,对交通控制、交通安全、路政养护等章节均充实了管理内容,附录增加了表格。

因修订时间所限,书中错误在所难免,欢迎读者批评指正。

本书编审组

1999 年 4 月

《高速公路丛书》编委会

编委会主任：杨盛福

编委会副主任：张之强 李家本

编委：(按姓氏笔画为序)：

于凤河	乌小健	王秉纲	毛宝兴	田凝寿
朱惠君	李 华	李少峰	李守善	李道辅
闵 江	沈天勇	张 全	陆仁达	郑道访
杨华仕	杨家沪	赵凤娟	顾 锋	屠筱北
曹右元	程英华	熊秋水		

秘 书 组：韩 敏 沈鸿雁

《高速公路运营管理》(第二版)

编 审 组

组 长：杨苗健 刘真岩 周余民

副 组 长：于凤河 周昌智 王凤翥

参加修订人员：孔祥金 袁登平 金希平 徐 牛

张 辉 毛宝兴 沈鸿雁

统 稿 人：孔祥金 金希平 毛宝兴

目 录

第一章 绪论	1
第一节 概述	1
第二节 高速公路运营管理的内容	7
第三节 国外高速公路运营管理概况	10
第二章 高速公路运营管理机构	21
第一节 概述	21
第二节 建立有中国特色的高速公路体制架构	25
第三节 机构设置原则及应注意的问题	27
第四节 运营管理机构设置	29
第五节 职能管理	34
第三章 高速公路收费管理	40
第一节 高速公路收费的目的和准则	40
第二节 高速公路收费的方式及种类	43
第三节 高速公路收费、票务与稽查	54
第四节 高速公路收费人员管理	66
第五节 高速公路收费管理现代化	69
第四章 高速公路路政管理	76
第一节 概述	76
第二节 组织机构、人员及装备	80
第三节 路政管理的方法与职权	84
第四节 路政执法	87
第五节 路政管理的实施	92
第六节 内业管理	114
第五章 高速公路交通管理与交通安全	123
第一节 概述	123
第二节 高速公路的交通控制与管理	127
第三节 高速公路的交通安全管理	153
第六章 高速公路的养护与维修	174

第一节	概述	174
第二节	沥青路面的养护与维修	181
第三节	水泥混凝土路面的养护与维修	184
第四节	桥涵构造物的养护与维修	190
第五节	隧道工程的养护与维修	197
第六节	路基及附属设施的养护与维修	203
第七节	养护维修时的交通组织及安全措施	208
第八节	高速公路防灾体制与措施	212
第九节	路面养护管理系统	220
第十节	桥梁养护管理系统	231
第七章	高速公路现代化管理系统	239
第一节	概述	239
第二节	通信系统	242
第三节	监控系统	262
第四节	收费系统	274
第五节	电源系统	280
第八章	高速公路绿化的养护管理与环境保护	286
第一节	概述	286
第二节	高速公路绿化的基本原则	289
第三节	高速公路绿化的养护管理	289
第四节	高速公路运营中的环境保护	303
第九章	高速公路的服务区管理与经营开发	305
第一节	概述	305
第二节	服务区管理	308
第三节	高速公路的经营开发	313
附录	1. 中华人民共和国公路法	321
	2. 公路路政管理规定(试行)	332
	3. 道路大型物件运输管理办法	338
	4. 贷款修建高等级公路和大型公路桥梁、隧道收取 车辆通行费的规定	342
	5. 国务院办公厅关于交通部门在道路上设置检查 站及高速公路管理问题的通知	343
	6. 四川省高等级公路占用、损坏路产赔偿规定	343
	7. 通信设备测试、维修用需配置的仪器、仪表	349
	8. 部分参考规章制度	351

9. 收费工作常用表格示例	355
10. 路政工作常用表格示例	363
参考文献	379

第一章 绪 论

第一节 概 述

一、我国高速公路的发展状况

高速公路是经济发展的产物,是一个国家现代化水平的重要标志之一。

我国从 70 年代开始研究规划修建高速公路,至 80 年代末期,已相继建成了沪嘉、沈大、莘松、广佛等高速公路。进入 90 年代后,西临、京津塘、合宁、京石、济青、广深、沪宁、深汕、成渝、太旧、沪杭甬、西宝、郑洛、四长等高速公路又相继建成通车。至 1999 年 10 月 31 日随着济泰高速公路的建成通车,我国大陆高速公路的通车里程已突破 1 万公里,对我国政治、经济、文化的发展与交流起到了积极的推动作用。截至 1998 年底我国已通车的高速公路见表 1-1 所列。随着党中央、国务院作出的加快交通基础设施建设决策的实施,我国的高速公路建设已经进入了一个史无前例的大发展时期。规划中的长 35 000km 的“五纵七横”国道主干线已在实施,其中长 17 000km 的“两纵两横”、三条重要路段已完成 6 513km,这中间大部分是高速公路。一个连通全国 100 万人口大城市的高速公路网,将在下个世纪初在我国成为现实。

已建主要高速公路及里程

截止于 1998 年底(含原一级汽车专用公路)

表 1-1

起点—终点	全长(km)	起点—终点	全长(km)	起点—终点	全长(km)
北京—塘沽	142.69	南京—禄口	28.75	广州—花县	22.6
北京—石家庄	270	南京正谊—广陵	68	深圳环城	20
北京北关环岛—燕郊	18	杭州—宁波	144	佛山—开平	80
首都机场路	19	沪—杭—甬	296	深圳—汕头	286
(三元桥—机场)		(上海—杭州—宁波)			
北京马甸桥—昌平	31.5	合宁(合肥大蜀	134	深圳—梅观	20
		山—全椒周庄)			
昌平—居庸关	30.67	(江苏界内高速)	25	惠深(海关—	32.19
				坑塘,一专)	

续上表

起点—终点	全长(km)	起点—终点	全长(km)	起点—终点	全长(km)
沈阳—大连	375	肥东—陵西—和县—沈家巷(一专)	88	桂林—柳州	138.5
长春—四平	133	泉州—厦门	81.4	钦州—防城	97.5
沈阳—铁岭	66.9	漳州—厦门	27.63	海口—	269
铁岭—四平	97	南昌—九江(一专)	148	三亚(半幅)	104
沈阳—本溪(一专)	75	南昌—樟树	70	海口—洋浦	340
沈阳—抚顺(一专)	43	泰安—化马湾	42.6	成都—重庆	92
牡丹江—横道河子	14	济南—齐河	91.28	成都—绵阳	40
沈阳环城	81	济南—青岛	318	内江—自贡(一专)	45
长春—吉林	83.55	济南—聊城(一专)	92	昆明—曲靖	178.8
长春—营城子	68.73	烟台绕城	46	楚雄—大理	23.88
长春环城高速	26.4	东营—海港(一专)	60	西安—临潼	146
哈尔滨—大庆(一专)	132.86	青岛—黄岛(一专)	82	西安—宝鸡	56.8
呼和浩特—包头(半幅)	150.4	郑州—许昌	93	西安—渭南	41
唐山—京唐港	64.5	许昌—漯河	48.95	临潼—渭南	101
石家庄—安阳	216.05	郑州—新郑	48	西安—铜川(一专)	138
石家庄—旧关(一专)	69.4	开封—洛阳	201.4	柳州—南宁	118.3
阳曲—武宿	26	安阳—新乡	121.7	南宁—钦州南间	13.2
太原—旧关	144	宜昌—黄石	350	天水—北道(一、二专)	155.3
晋城—阳城	37	长沙—湘潭	45	贵阳—遵义	137
上海—南京	274	广州—佛山	23	贵阳—黄果树(一、二专)	169.9
莘庄—松江	20.48	广州—深圳	122	吐鲁番—乌鲁木齐	113.4
		广州环城(北段)	22.06	乌鲁木齐—大黄山(高速、二专)	
		惠州—盐田港	63.62		

伴随高速公路的建设,高速公路运营管理已开始引起国内公路界尤其是高速公路管理部门的关注。这是因为高速公路的现代化设施急需一套与之相适应的管理方式与管理体制来充分发挥其功能。目前,我国高速公路的运营管理毕竟只有 10 年的时间,尚处于探索研究阶段。建立一套适合我国国情的高速公路运营管理模式,是今后相当一段时期内公路管理部门的任务。

二、高速公路及运营管理特点

(一)高速公路特点

1. 全部立体交叉,全部控制出入

高速公路实行的是一种封闭型管理,各种车辆只能在具有互通式立交的匝道进出,从而界定了运营管理的责任。

2. 汽车专用,限速通行

高速公路只供汽车专用,不允许行人、牲畜、非机动车和其他慢速车辆通行。同时,一般规定时速低于 50km 的车辆不得上路,最高时速亦不宜超过 120km,从而保证了运营管理上对象的唯一性。

3. 设中央分隔带,分道行驶

高速公路一般有 4 个以上车道,实行上下车道分离,渠化通行,排除了对向车辆的干扰。同时通过路面交通标线分割不同车速的车辆和主车道、超车道,较好地保证了高速公路的连续畅通及交通安全,从而强调了运营管理的秩序。

4. 有完善的交通设施与服务设施

高速公路能满足司乘人员在路上的多种需求,除设有各种安全、通信、监控设施和标志进行无声服务外,还建有服务区提供停车休息、餐饮、住宿、娱乐、救助、加油、修理等综合服务项目。同时,高速公路也是信息传递的多功能载体,从而决定了运营管理的服务性。

高速公路本身具备的上述功能,形成了高速公路快速、经济、安全、舒适的特点,同时也向高速公路的运营管理提出了新的课题。

(二)高速公路运营管理特点

高速公路运营管理与一般公路管理相比,具有以下显著特点:

1. 高速公路运营管理是一个庞大的系统工程

高速公路运营管理包括硬件环境与软件环境两个方面。硬件环境系指监控、照明、通信、计算机收费、气象传感、房屋建筑、道路桥梁、隧道及其附属设施等;软件环境则指依此形成的管理观念与管理手段。由于高速公路

建设提供的现代化设施使高速公路管理打破了原公路管理的行业界限,形成了多工种、多专业、密切协作、互相配合的系统工程。在这个系统中,硬件环境决定了管理的规模,软件环境则体现了管理的力度,两者的有机结合不仅形成了高速公路运营管理的有机体系,也决定了高速公路运营管理的综合水平。充分研究和认识这个系统的运转特点,是建立适合中国国情高速公路管理方式的前提。

2. 高速公路的运营管理是技术密集的现代化管理

高速公路的管理系统具有技术密集型的管理特点,大部分岗位体现了高科技、高技能。现代化管理设施的普及使管理层与操作层基本形成了一个连续运作的整体,特别是监控、通信、计算机收费等现代化管理手段的实施,开始改变了一般公路以路上养护为主的传统观念,逐步形成了以养护、路政、供电管理为代表的道路通行保证系统与以监控、通信、收费管理为代表的路上信息跟踪系统两者并行的管理格局。这种管理格局需要大批计算机操作维护人员及机电一体化的维护人员,以及具有“一人多职,一专多能”的高素质管理人员及复合型人才。管理方向进一步向高智能转变,这是高速公路运营管理区别于一般公路管理的主要特点之一。

3. 高速公路的运营管理是向管理客体提供全面服务

高速公路运营管理的目的是向用户提供安全畅通的行车环境,这是由高速公路封闭式收费的特点决定的。高速公路不同于一般公路,在管理上不仅具有明显的开放性和公益性,而更多体现的是其特殊的商品属性。我国高速公路大都是通过贷款或其他融资方式修建的,因此基本上都采用收费还贷的形式。高速公路在向使用者收取通行费的同时,有义务向用户提供优质的服务。由于高速公路运营管理是一种综合管理,因此,提供服务便渗透在管理的各个环节之中。特别在管理意识、管理方式、管理制度上要充分体现出来,而树立良好的服务意识是高速公路管理决策的关键。

三、高速公路运营管理目标及原则

高速公路的管理目标是:养路机械化,收费自动化,办公现代化,管理制度化,工作程序化,行动军事化,执法正规化,路畅洁美化,通讯便捷化,建设标准化。

高速公路的运营管理一般应坚持如下原则:

1. 应有超前意识

高速公路运营管理必须具有超前意识,做到通盘考虑,综合规划,分步实施。特别在高速公路建设时,就应成立专门的机构研究规划今后管理体

制、机构定编、人员配备、设备购置、管理方式等问题,待高速公路开通即可顺利开展运营管理工作。

2. 机构设置应坚持集中、统一、高效、特管

高速公路运营管理必须实行统一领导,坚持特管原则,管理人员精干,提倡高效率,才能建立高速公路特有的快速反应机制。

3. 实行现代化管理

高速公路建有先进完善的现代化设备、设施,具有技术密集型的管理特点,只有利用科学的管理手段,才能充分发挥设备效能。高速公路现代化管理应首先从办公现代化入手,建立管理数据库,开发使用微机,创造高智能环境。

4. 加速人才培养,提高人员素质

高速公路实行多工种、跨行业的现代化管理,需要管理人员的高素质、高技能;高速公路运营管理的发展也需要管理人员的知识不断更新。因此,高速公路管理必须抓紧进行经常性的人才培训,才能加速人员素质的提高,适应现代化管理需要。

5. 健全规章制度,实行规范化管理

高速公路管理项目繁多,分工细致,专业性强。为保证互相协调、有条不紊地运作,必须制定健全的规章制度和操作规程,实行严格的规范化管理。

6. 重视经济效益,注重经营开发

高速公路的建设和管理均需庞大的经费开支,在运营管理中除特别重视收费工作,力求节约开支外,尚要利用高速公路的环境、土地设施等进行综合经营开发,在为运营管理服务的同时,可作为通行费收入的补充形式,增加积累,实现高速公路的自我发展。

四、当前高速公路运营管理的主要问题

目前,我国高速公路管理尚处在初级阶段,尽管近年来各省、市在运营管理上进行了积极的探索,并做了大量的工作,但由于各种原因,仍存在一些较为突出的共性问题。

1. 管理法制不健全

首先,高速公路的运营管理急需有法可依。高速公路在管理上有其自身特定的规律,特别需要制定专门的法规来进行针对性的管理。鉴于我国目前尚无统一的高速公路管理法规,很多地区在依法管理、依法治理上只能套用某些相关的法律、法规及其政策,由于其适用性较差,往往给运营管理

工作造成了很多困难与麻烦。为此,不少省、市相继制定了各自的高速公路运营管理条例或办法,虽起到了一定的作用,但因受很多条件的制约,未能充分体现高速公路运营管理的特征。实践证明,尽快制定全国统一的高速公路管理法规已刻不容缓,高速公路的立法已成为高速公路建设与管理健康发展的紧迫要求和必然趋势。

其次,高速公路运营管理急需有章可循。一是要搞标准化建设;二是要有与现行管理相匹配的实行政策。近些年来,我国高速公路管理已积累了一些较为成熟的经验,特别在养护、收费、路政管理方面,已具备了进行统一管理的可能。因此,要适时制定高速公路养护技术规范,建立、完善养护系统、路政系统、通信系统、监控系统、收费系统和供配电系统,并制定各系统操作规程。交通部公路管理部门在《公路法》颁布施行后正制定有关高速公路管理条例、规定办法以及路政养护等专业制度规范,将会逐步实现管理的现代化、科学化、规范化、系统化。

2. 管理体制不顺畅

目前,高速公路管理体制不顺,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、物计划的统一管理和人与财物计划的分割管理。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,由于运营管理指导思想的不同而产生的不协调。这些由于体制不顺出现的问题,不同程度地影响着高速公路的管理声誉。实践证明,封闭的高速公路要求有一个集中、统一、高效、特管的指挥管理系统,对避免一路两制、政出多门是非常必要的。

(2)地域分管。一些跨省、市、地区的高速公路,由于行政区划或投资主体的不同,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利益关系、多项标准,给管理带来许多困难。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核算形式多样化,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的。这种现象的存在,给高速公路管理的政策制定、财务核算、管理方式等带来负面影响,特别是管理中政府职能的发挥无法保证。根据交通部高速公路管理走公司化道路的意见,结合高速公路特殊性,实现建管一体化的企业管理方式,实行一条路线一个公司进行统一管理是较好的选择。

3. 管理步伐滞后

高速公路运营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。无论从政策上、资金上、人力上对运营管理的投入力度都不够,特别是决策部门缺乏对运营管理的了解与研究,使很多管理问题长期不能解决,阻碍了管理效益的发挥。

二是对管理规划考虑过迟。往往到高速公路即将开通时,才开始研究管理问题,致使管理机构设置与人员配备、机械购置、相关的配套设施、管理制度不能及时到位,增加了运营管理的调整时间。

4. 管理方式不协调

高速公路运营管理尚存在许多潜在的问题需要解决,特别在具体管理的方式方法上有很多需要改进与调整的方面,例如:先进的管理设备与管理体制的不协调;运营管理费用的支出收入不协调;高速公路管理内部不同业务间不协调以及相关政策的不协调等等。

5. 管理设施开发不足

高速公路运营管理设施开发不足表现在两个方面:

一方面是已经配备的现代化设施设备的功能开发不足,不能很好地发挥其应有作用。特别是监控设施和部分进口养护设备,常处于闲置或半瘫痪状态,缺少必要的日常维护和管理,造成国家投资设施(资产)的浪费。

另一方面是急需的运营管理设施却不足。由于建设资金问题,很多管理设施和服务设施不能一次性投资,致使运营管理开始后,管理与设施脱节。根据运营管理的需要,很多设施的功能也亟待进一步开发和改造。

6. 管理失衡

高速公路的运营管理是一个有机的整体,需要各项管理工作互相平衡和协调。由于高速公路运营管理开支及其还贷资金均来源于通行费收入,因此重视收费管理无疑是正确的。但仅以收费管理为主,造成管理的失衡,会从根本上影响高速公路的运营效益。在加大收费管理力度的同时,应当加强其他如养护、路政、监控、服务经营的管理,坚持各项管理并重的原则,才能更好地吸引客流,促使运营效益提高。

上述问题给高速公路管理提出了新的课题,也从另一方面反映了运营管理的重要性、必要性和迫切性。

第二节 高速公路运营管理的内容

高速公路的运营管理工作,一般可概括为六项内容: