



道路甩挂

运输组织

理论与实践

高洪涛 编著
李红启



人民交通出版社
China Communications Press

Daolu Shuaigua Yunshu Zuzhi Lilun yu Shijian

道路甩挂运输组织理论与实践

高洪涛 李红启 编著

人民交通出版社

内 容 提 要

本书是针对道路甩挂运输组织原理与实践的专著。全书内容共分3篇11章,既集成甩挂运输基本知识,又阐述了一些模型与方法;既描述了公路快速货运、公路集装箱运输、滚装运输领域中的道路甩挂运输组织实践,又分析了道路甩挂运输的保障措施。

本书可供道路运输领域的决策者与管理者、科研工作者参考,并可作为高等院校相关专业的教师、学生的科研与教学参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

道路甩挂运输组织理论与实践/高洪涛,李红启编
著. —北京:人民交通出版社,2010.4
ISBN 978-7-114-08277-1

I. ①道… II. ①高… ②李… III. ①公路运输—运输业务—中国 IV. ①F542.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 049323 号

书 名: 道路甩挂运输组织理论与实践

著 作 者: 高洪涛 李红启

责任编辑: 王振军 顾燊鲁 王金霞

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.ccpres.com.cn>

销售电话: (010) 59757969, 59757973

总 经 销: 人民交通出版社发行部

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京鑫正大印刷有限公司

开 本: 787×980 1/16

印 张: 18.5

字 数: 412 千

版 次: 2010 年 4 月 第 1 版

印 次: 2010 年 4 月 第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-114-08277-1

印 数: 0001—2000 册

定 价: 37.00 元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

大力发展道路甩挂运输

建设畅通高效、安全绿色的交通运输体系

改革开放以来,特别是进入 21 世纪以来,我国道路运输得到迅猛发展。2009 年,全国道路运输行业完成的客运量占综合运输体系的 93%,完成的货运量占综合运输体系的 75%,全行业从业人员达到 2400 万人。道路运输成为综合运输体系中服务范围最广、承担运量最大、运输产品最多样、就业人员最多的运输方式。

道路运输在快速发展的同时,也面临节能减排和降低物流成本的巨大压力。据国际能源组织统计,目前我国营业性道路运输二氧化碳的排放量已经占到全部石油消费二氧化碳排放量的 21%。我国 2009 年物流总费用占国内生产总值的比重达 18.1%,而发达国家仅为 9%~10%。对我国来说,这个比重每降低一个百分点,就可以为企业增加 3000 多亿元的效益。在 2009 年哥本哈根气候变化大会上,我国政府向全世界作出了到 2020 年单位国内生产总值二氧化碳排放量比 2005 年下降 40%~45% 的郑重承诺。如何更好地适应建设资源节约型、环境友好型社会的需要,发展先进的运输方式,提高道路运输的合理化和物流组织化水平,降低供应链成本,提高运输效率,成为交通运输部门共同面临的一个重大课题。

发展道路甩挂运输是落实国家《物流业调整和振兴规划》、促进节能减排工作的重要手段。发展甩挂运输,对于降低物流成本,推动现代物流和综合运输发展,促进节能减排和环境保护,提升经济运行整体质量,具有重要意义。与传统运输方式相比,甩挂运输有利于减少装卸等待时间,加速牵引车周转,提高运输效率和劳动生产率;有利于减少车辆空驶和无效运输,降低能耗和废气排放,节省货物仓储设施;有利于降低道路损耗、减少交通事故;有利于组织水路滚装运输、铁路驮背运输等多式联运,促进综合运输建设。道路甩挂运输已成为转变交通运输发展方式、加快运输结构调整的重要抓手和切入点。

甩挂运输作为先进的运输组织方式,已在国际上得到广泛应用。改革开放以来,道路甩挂运输的理念在我国接受并被试点应用,国家有关部门采取了一系列措施推进道路甩挂运输的发展。然而受各种制约因素的影响,我国道路甩挂运输发展滞后,牵引车和挂车数量少,拖挂比低,道路货物运输仍然以普通单体货车为主,与实现节能减排和发展现代物流的要求不相适应。2009 年 12 月 31 日,交通运输部会同国家发展改革委、公安部、海关总署、保监会联合发出《关于促进甩挂运输发展的通知》,解决了挂车检验、保险、海关监管、通行费征收、车辆生产、挂车证件管理等方面的政策障碍,提出了鼓励甩挂运输发展的政策措施,给发展甩挂运输带来了新的机遇。

《道路甩挂运输组织理论与实践》一书,系统研究了道路甩挂运输的基本概念和基础内容,提出了具备可操作性的模型与方法。特别是从行业角度,研究分析了道路甩挂运输的发展

方式,提出了微观层次的发展措施、组织方式以及绩效评价及信息化管理体系。这些都是交通运输主管部门和行业共同关心的内容。本书的内容既有理论又有实践,既有继承又有发展,相信对促进我国道路甩挂运输发展会有积极的借鉴和启发作用。

转变交通运输发展方式、调整优化交通运输结构、加快发展现代交通运输业,是交通运输部门深入落实科学发展观的重大举措,也是落实国家经济发展战略的正确方向。面临新的形势和任务,我们必须加快推进交通运输的现代化、信息化、智能化,积极推广应用技术先进、经济安全、环保节能的运输装备和运输组织方式,促进各种交通运输方式有机衔接,充分发挥综合交通运输体系的整体效能,推进交通运输的快速发展、高效发展、安全发展、绿色发展,建设畅通高效、安全绿色的交通运输体系,为经济社会发展提供强有力的交通运输保障。

交通运输部副部长

2010年1月21日

前言>>>>

改革开放以来,伴随着公路集装箱运输在我国的发展,道路甩挂运输的理念在我国得以接受并被试点应用。早在1986年,交通部公路局发布《关于开展公路直达集装箱甩挂运输试运线的通知》,确定组织甩挂试运。1996年7月22日,国家经贸委、公安部、交通部联合发布《关于开展集装箱牵引车甩挂运输的通知》。2009年12月31日,交通运输部、国家发展改革委、公安部、海关总署、保监会联合发布《关于促进甩挂运输发展的通知》。从甩挂运输基本理念的引入到被市场逐渐接受,我国道路甩挂运输的发展经历了较长的时期,这一时期也伴随了我国道路货运市场的改革进程。时至今日,我国道路甩挂运输市场的发展依然处于起步阶段,究其原因,除了政策、体制等方面的外在的宏观层面原因之外,行业发展水平、企业的经营规模也是值得重视的制约因素。一方面,我国政府相关行政主管部门积极呼吁并鼓励甩挂运输的发展,虽然由于管理体制等因素的影响,发展甩挂运输需要大量的协调工作,但道路甩挂运输发展的必然趋势已为政府所认可和接受;另一方面,相关运输与物流企业对于政策上的宽松环境存在一定的适应期,企业从创造利润的角度不得不对既有的运营管理模式作出一定的调整,企业往往不愿在这样的适应期尝试开展甩挂运输。更重要的是,我国多数运输和物流企业尚未形成稳定的客户群和规模化的业务网络,道路甩挂运输的规模经济优势难以被发挥。可见,我国的道路货运市场经营主体在争取良好的市场发展环境的同时,也应注重自身能力的提升。

进入21世纪以来,世界各国交通运输行业的温室气体排放量在社会排放总量中所占的比重呈上升趋势,在交通运输行业的温室气体排放量中,道路货物运输的排放量所占比例很高。部分国家开始采取措施应对温室气体排放问题,如采取道路运输车辆的大型化、拖挂化等措施,提高道路货运的效率。我国交通运输节能减排工作已经取得一定成效,但是要把节能减排作为应对经济金融危机、促进交通运输发展的

增长点,就需要探寻减缓性措施,以寻求发展与节能的平衡点。发展道路甩挂运输就是这样的减缓性措施之一。

我国道路运输现代化是伴随着工业化社会和信息化社会的发展,在道路运输领域产生进步变革的过程。道路运输现代化对道路货运的发展提出了更高的要求,而道路货运的超前发展必将助推道路运输现代化进程。目前我国道路货运体系中最突出的问题主要表现为运输装备水平和运输组织方式比较落后,我国道路货运现代化应以提高和优化货运装备为重点,带动运输组织形式的优化。发达国家的经验表明,中长途道路货运装备发展的方向是大吨位、专用化、低能耗和高可靠性,其中重点是半挂汽车。因此,我国道路货运装备水平的提升应致力于鼓励和推进道路甩挂运输的发展。

基于我国道路甩挂运输发展状况,以及交通运输节能减排和道路运输现代化发展要求,作者从理论与实践的角度较为深入地思考了我国发展道路甩挂运输的若干方面。本书是针对道路甩挂运输组织基本原理与实践的专著,既继承和集成甩挂运输的基本知识,又阐述具备可操作性的技术方法;既从行业角度分析道路甩挂运输组织,又针对企业作出微观层次的道路甩挂运输研究。本书可供道路运输领域的行业决策者与管理者、科研工作者参考,并可作为高等院校交通运输相关专业的教师、学生的科研与教学参考用书。

限于资料收集能力和研究视野,我们迄今尚未获得针对道路甩挂运输的专门著作;在本书的撰写过程中,我们参考了既有的零散分布于不同领域的多条文献。在本书得以成稿之际,我们在对学术界和交通运输行业心怀感激的同时,深感道路甩挂运输研究尚有待进一步深入。我们不敢奢望本书能够在我国道路甩挂运输发展过程中起到很大的作用,只希望本书的一系列工作能起到抛砖引玉的作用。

作 者
2010年1月

第一篇 道路甩挂运输基本理论

第一章 道路甩挂运输概论	3
第一节 道路运输与道路货物运输简介.....	3
第二节 道路甩挂运输基本知识	12
第三节 道路甩挂运输发展概况	20
第二章 道路甩挂运输市场分析技术	37
第一节 运输市场的时空观	37
第二节 道路甩挂运输市场分析的关键技术	43
第三节 道路甩挂运输市场空间分布分析技术	57
第三章 道路甩挂运输网络规划	72
第一节 运输网络化的必然性	72
第二节 运输网络的特性	76
第三节 运输网络的整体形态	79
第四节 分形运输网络形态	89
第五节 道路甩挂运输通道规划	91
第六节 道路甩挂运输场站选址方法	96
第四章 道路甩挂运输经营主体及其竞合关系	111
第一节 相关技术基础理论.....	111
第二节 激光器与物流系统的自组织现象对比.....	115
第三节 物流系统序参量的发掘.....	117
第四节 基本不相关物流企业间的关系.....	119
第五节 物流企业间的共生竞争关系.....	120
第六节 物流企业间的协同竞争关系.....	126
第七节 道路甩挂运输的经营主体.....	133
第八节 道路甩挂运输经营主体间的竞合模式.....	153

第二篇 道路甩挂运输组织实践

第五章 公路快速货运甩挂运输组织	159
第一节 公路快速货运与道路甩挂运输	159
第二节 道路甩挂运输最佳运距及牵引车运行图	167
第三节 道路甩挂运输车辆运力配置测算	174
第六章 公路集装箱运输中的甩挂运输组织	183
第一节 公路集装箱运输简介	183
第二节 我国公路集装箱运输面临的机遇与挑战	186
第三节 港口集装箱集疏运中的甩挂运输	190
第七章 滚装运输中的甩挂运输组织	195
第一节 滚装运输简介	195
第二节 滚装运输与道路甩挂运输	202

第三篇 道路甩挂运输的保障与我国的现实背景

第八章 道路甩挂运输绩效评价	209
第一节 绩效评价概论	209
第二节 道路甩挂运输绩效评价工作框架	217
第九章 道路甩挂运输应急救援	226
第一节 交通运输安全生产基本原理	226
第二节 道路甩挂运输应急救援概述	229
第三节 道路甩挂运输应急救援预案及其辅助决策	235
第十章 道路甩挂运输组织管理信息化	239
第一节 信息化概述	239
第二节 道路甩挂运输信息管理系统	247
第十一章 我国道路甩挂运输发展的现实背景	253
第一节 成品油价和税费改革	253
第二节 交强险	259
第三节 我国发展甩挂运输的多项鼓励政策	264
第四节 我国发展道路甩挂运输的基础	268
第五节 道路运输整体发展趋向	272
第六节 道路运输行业节能减排	277
参考文献	281

第一篇

道路甩挂运输基本理论



第一章 道路甩挂运输概论

自从甩挂运输组织方式在发达国家应用以来,其可观的经济效益和社会效益为道路运输行业所追求。本章继承和集成已有的道路甩挂运输相关的基本知识,从概念、理念层面阐述道路甩挂运输,主要包括以下内容:简要讲述道路运输、道路货物运输的发展历程,以明确道路甩挂运输应用与发展的行业背景;阐述道路甩挂运输基本概念和涉及的主要装备、经济技术优势、组织形式;分析道路甩挂运输在交通运输发展进程中的历史坐标;分析世界各国道路甩挂运输的发展历程。

第一节 道路运输与道路货物运输简介

一、世界交通运输发展简史

交通运输的产生和发展经历了漫长的历史过程,其伴随着社会生产力的发展和科学技术的进步,并促进了经济、社会、政治和文化的进步。从世界交通运输业发展的侧重点和主导作用方面看,交通运输业已经历了三次革命。若以运输工具及技术为标志,可将交通运输业的发展划分为四个阶段。

1. 水路运输主导阶段(19世纪20年代以前)

在原始社会,人类主要依托人力,通过手提手搬、背扛肩挑或者借助绳拖棍撬进行必需的运输活动。随着人类活动范围的扩大,为了求得生存和发展,出现了最早的载运工具——筏和独木舟,以后逐渐出现了车,进而出现了最原始的航线和道路。船和车的使用使得邮递业、客运业发展起来,逐渐出现了专门从事运输的商人,运输业作为一种产业开始萌芽。车的出现,促进了道路的发展(如我国秦朝修筑了全国统一的道路,形成以咸阳为中心的向外辐射的“驰道”)。从此,运输活动进入新的发展阶段,这是运输史上的第一次革命。随着人类对河流和海洋的深化认识、造船技术的进步、新航路的开辟、指南针的使用、人工运河的开凿等,内河运输和沿海运输迅速发展。如:我国商代就掌握了木板造船技术,隋代开凿了世界上最早、规模最大的大运河,盛唐时开辟了“海上丝绸之路”。14世纪以后,出现了以风力为动力的远程三桅帆船,凭借这些大帆船以及改进的航海设备和航海技术,欧洲人开辟新航路、发现新大陆,进入“地理大发现”时代,这对世界政治、经济、文化产生了巨大而深刻的影响。三桅帆船成为运输业第二次革命的标志。

在这一时期,水路运输同以人力、畜力为动力的陆上运输工具相比,无论从运输能力和运输成本,还是从方便程度方面都处于优势地位。

2. 铁路运输主导阶段(19世纪30年代~20世纪30年代)

蒸汽机的发明是人类历史上的一个重要里程碑,18世纪80年代到19世纪初,蒸汽机相继被



用作船舶和火车的动力源。由于动力的改变,交通运输业有了突飞猛进的发展。1807年世界上第一艘蒸汽机船“克莱蒙特”号在纽约哈德逊河下水。1825年,从英国斯托克顿到达灵顿的第一条铁路正式通车,标志着运输史上第三次革命的到来,也标志着铁路运输时代的开始。

由于铁路能够高速、大量地运输旅客和货物,几乎垄断了当时的陆地运输市场,火车也成为当时最新、最好的陆地交通运输工具。欧美各国掀起了铁路建设的高潮,并逐渐扩展到亚非拉地区。在这一时期,水路运输发展也较快,由于改变了动力,轮船消除了以前航海依赖信风的缺点。

3. 公路、航空和管道运输齐头发展阶段(20世纪30年代~20世纪50年代)

19世纪末,在铁路运输高速发展的同时,公路运输随着汽车工业(1886年德国人卡尔·本茨发明了现代意义上的汽车)的发展悄然兴起。由于公路运输具有机动、灵活、便捷的特点,其不仅在短途运输方面显示出较大的优越性,而且随着大载质量专用货车、长途客车和高速公路的出现,公路运输在长途运输方面也显示出其优越性。

世界航空运输出现于19世纪末20世纪初(1905年美国人莱特兄弟制造了真正意义上的飞机)。由于航空运输在速度上的优势,其不仅在旅客运输方面占有重要地位,在货运方面发展也很快。

随着石油工业的发展,管道运输开始崭露头角(19世纪60年代,美国出现第一条木制输油专用管道),管道运输具有成本低、能够连续输送等特点,主要用于运输原油、成品油、天然气、矿砂和水煤浆等流体。

在这一阶段,尽管铁路运输、水路运输也有较快的发展,但公路、航空、管道这三种运输发挥的作用显著增强。

4. 综合运输阶段(20世纪50年代至今)

20世纪50年代以来,人类意识到在交通运输业的发展过程中,水路、铁路、公路、航空和管道五种运输方式是相互影响、优势互补的,许多国家开始有计划地发展综合运输,协调各种运输方式之间的关系,进行铁路、公路、水路、航空运输之间的科学分工与合理衔接,构建海陆空立体化的综合交通运输体系。

以上四个发展阶段,是基于全世界既有的交通运输发展的整体格局而区分的。但不同国家或地区由于地理条件、社会环境和运输业发展的历史和现状不同,难以表现出统一的运输发展模式。在不同的时间、空间条件下,某种运输形式会占主导地位,如铁路运输仍是世界上大多数国家最主要的干线运输方式;海洋运输是当今国际贸易最主要的运输方式;内河运输在欧洲、我国长江流域、美国密西西比河流域等占有重要地位。

值得指出的是,自从人类社会进入工业化与信息化融合发展进程以来,信息技术在交通运输需求的形成过程中起着越来越重要的影响,人们工作的新形式和生活方式的改变正在显著地影响着交通运输需求的表现形式。信息技术不但能够传送特定的产品和服务,而且能够在不需要物质传输的条件下实现人与人之间的交互(如电子商务、电视会议等)。

二、道路运输及其发展简史

1. 道路运输的范畴

道路运输是指在公共道路上,使用汽车或其他以道路为移动承载体的载运工具,从事旅客

或货物运输及其相关业务活动的总称。

道路运输业作为一个相对独立的行业,主要由直接从事客、货运输的物质生产活动、为运输生产服务的车辆维修及其他辅助服务等构成。按照我国的统计习惯,道路运输业包括:①公路旅客运输,指城市以外道路的旅客运输活动;②道路货物运输,指所有道路上的货物运输活动;③道路运输辅助活动,指与道路运输相关的运输辅助活动,主要表现为汽车客运站(指长途旅客运输汽车站)、公路管理与养护及其他道路运输辅助活动;④装卸搬运以及其他属于运输业范畴的与道路运输有关的部分。

按照其性质,道路运输可分为营业性道路运输和非营业性道路运输。营业性道路运输主要指为经济社会发展提供服务、发生费用结算的道路运输;非营业性道路运输主要指为个人或本单位生产、生活服务,不发生费用结算的道路运输。本书所讲的主要是能够为经济社会提供服务的营业性道路运输。

2. 道路运输发展阶段细分

伴随着人类经济社会的发展历程,道路运输可大体分为以下五个发展阶段。

1) 早期道路运输(1886 年以前)

早期的道路运输几乎全部以人力、畜力为运输动力。我国是世界上道路运输发展最早的国家之一。商周时期出现了主管道路运输的官职,并开始有组织地修建道路。古代道路的开辟与战争如影随形,如著名的“丝绸之路”就经过了长期的战争。唐代是我国封建社会的巅峰,道路运输在该时期也发展到一个高水平。

2) 近代道路运输(1886 ~ 1914 年)

1886 年,德国工程师卡尔·本茨设计制造出世界上第一辆实用的汽车;次年,他率先把汽车作为商品出售。这一重大事件标志着近代道路运输业进入汽车时代。从第一辆汽车的发明到第一次世界大战前夕,道路运输呈现出以下特点:道路建设不发达;汽车数量少、可靠性差;道路运输仅是铁路运输和水运的辅助手段,绝大多数情况下只承担部分短途运输。

3) 近现代道路运输(1915 ~ 1945 年)

这一时期位于两次世界大战期间,是世界经济、政治格局发生剧烈变化的时期,道路运输呈现出以下特点:道路网规模逐步扩大,质量不断提高;汽车拥有量初具规模;道路运输成为短途运输的主力,并开始在中长途运输领域同铁路、水运形成竞争态势。

4) 现代道路运输(1946 ~ 1970 年)

第二次世界大战结束后的 20 多年,伴随着主要发达资本主义国家基本实现工业化进程,道路运输业获得巨大的发展。此阶段道路运输呈现出以下特点:道路网基本完善,高速公路迅速发展;汽车拥有量剧增,且品种繁多、性能先进;道路运输在综合运输体系中开始占据重要地位,承担的客货运输量均占据优势地位。

5) 当代道路运输(1971 年至今)

在当代,世界道路运输的发展呈现出以下特点:

(1) 道路运输覆盖面广、通达性强。公路通达城乡并形成网络,使各地之间得以连通。以我国的发展情况为例:2008 年,我国公路总里程 373.02 万公里,比 2007 年增加 14.64 万公里;



等级公路里程 277.85 万公里,比 2007 年增加 24.31 万公里,占公路总里程的 74.5%;全国农村公路(含县道、乡道、村道)里程达到 324.44 万公里,农村公路里程超过 10 万公里的省(区)为 17 个。道路运输最大的优势是通达性好,可以实现门到门运输。水路、铁路、航空运输一般只能将客货运至港站、机场,末端则需使用汽车实现集疏运。道路运输客运可以招手即停、送客到家,货运可以上门取货、送货到门。

(2)道路运输适应性强,安全性、舒适性不断提高。道路运输能够满足城镇、乡村、矿区、林区等不同区域的运输需求,能够适应各种陆上运输环境和运输要求。如对于需求波动大的季节性生活消费品,道路运输能保证品质、及时送达。随着技术的进步,公路网建设与发展加快,公路等级不断提高,汽车的技术性能与安全性也大为改善。此外,由于长途客运汽车结构的不断改进,大大减少了行驶中的振动与颠簸,空调系统和音响、电视等娱乐设备的使用使得旅客的旅行生活品质得以提升,道路运输的舒适性不断增加。

(3)送达速度快、机动灵活。由于道路运输灵活方便,可以实现门到门的直达运输,一般不需中途倒装,因而其送达速度快,有利于保证货物的品质和提高时间价值。快速是乘客对于运输活动的重要要求,在中短途运输中,道路客运的送达速度往往高于铁路。汽车单位运量小、调度灵活、易于集疏,在突击抢运时优势更加明显。

(4)原始投资少,资金周转快,回收期短。道路运输工具的购置费用相对较低,原始投资回收期短。美国有关资料表明,道路货运企业每收入 1 美元仅需投资 0.72 美元(铁路需 2.7 美元)。道路运输资本每年周转 3 次,铁路则需 3~4 年周转一次。汽车造价比飞机、火车、轮船低得多,不但市场经营者投资少,不少家庭也有能力购置。此外,道路运输在市场运营方面经营简易、准入门槛低。若私人经营道路运输业,可采用小规模方式,甚至一人一车也可以经营。

(5)单位运输消耗的成本高。道路运输成本是铁路运输成本的 11~18 倍,是沿海运输成本的 28~44 倍,是管道运输成本的 14~21 倍;道路运输劳动生产率只有铁路运输的 10% 左右,沿海运输的 1.5% 左右;此外,由于汽车体积小,无法运送大件物资,不适宜运输大宗和长运距货物。

(6)“网运分离”特征明显。“网运分离”来自欧盟 91/440 号决议,其意为“基础设施管理与运输经营分离”,即把具有自然垄断性的干线路网基础设施与具有竞争性的客货运输分离,形成统一的路网基础设施以及若干个适应市场需求、实行专业化和规模化经营的运输企业。在“网运分离”状态下,政府着力于公益性建设和宏观调控,运输经营则由市场调节。世界各国公路的建设与养护,通常由政府列入预算,道路运输企业一般不直接负担其资本支出。

三、道路货物运输及其发展趋向

1. 道路货物运输的优势

道路货物运输是中短途货物运输的主力。汽车不仅为铁路货运、水路货运、航空货运承担着集散货物的职能,而且是厂矿企业内部运输及城市货运的最重要工具。从世界各国交通運輸发展演变的轨迹看,道路货物运输普及最广、承担全社会货物运量比例最大。从世界各国道路货物运输的发展情况看,无论在货物运输量还是在货物周转量方面,发达国家(如日本、英国)的道路货物运输都占有绝对优势(见图 1-1 至图 1-4)。我国道路货运量占有全社会货运

量70%以上的份额(见图1-5),但道路货物周转量所占比例较低(见图1-6),从一定程度上说明我国道路货物运输的运距较短。

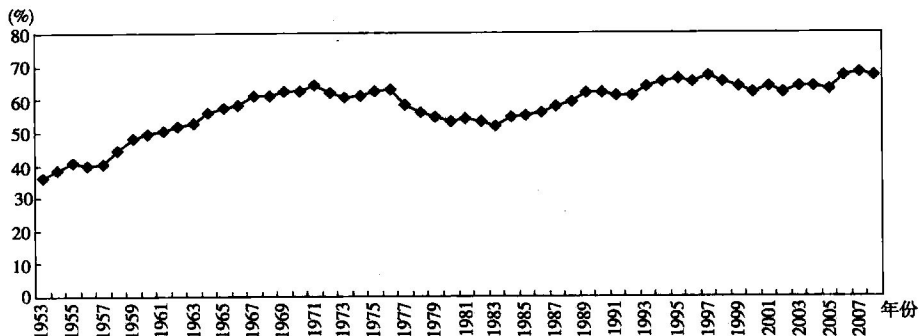


图 1-1 英国道路货运量占国内货物运输量的比例

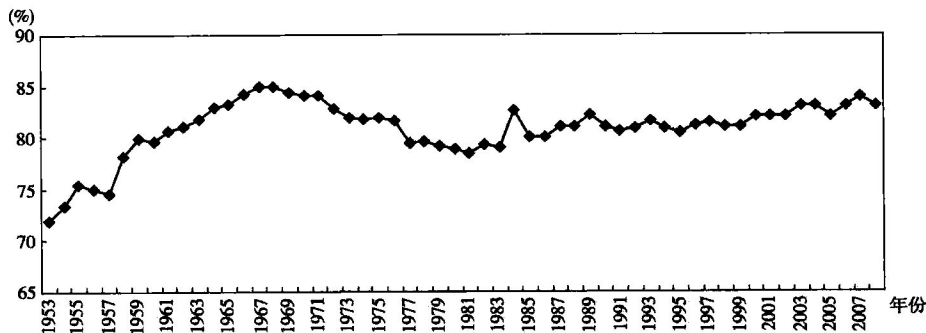


图 1-2 英国道路货物周转量占国内货物周转量的比例

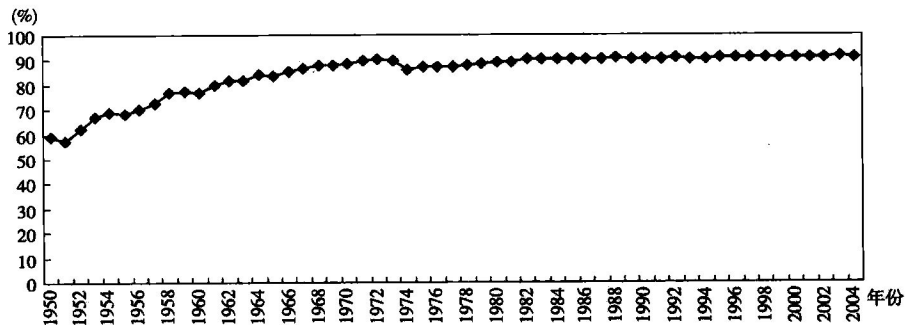


图 1-3 日本道路货运量占国内货物运输量的比例

道路货物运输之所以能在全社会货物运输中占据如此重要的地位,主要基于其各种技术经济优势:

(1) 适应性。道路货物运输的载运工具——货运汽车种类多样,在汽车功能设计上,一般汽车都能在山区及高原地带、严寒酷暑季节中运行,比水路、航空运输工具的适应性强、运行范围较广。

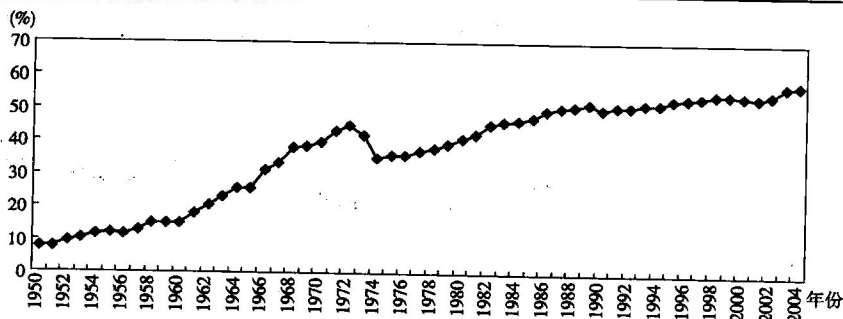


图 1-4 日本道路货物周转量占国内货物周转量的比例

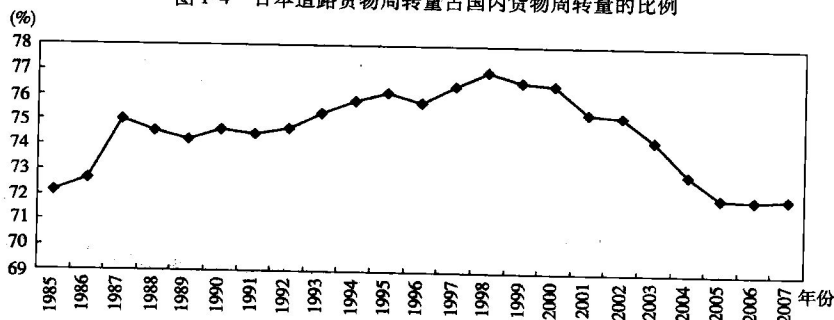


图 1-5 我国道路货运量占全社会货运量的比例

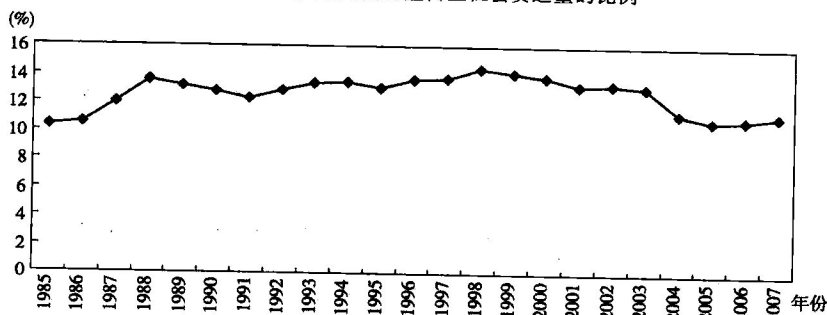


图 1-6 我国道路货物周转量占国内货物周转量的比例

(2) 灵活性。货运汽车单位运量小,在运用上既可完成小批量运输任务,又能随时集结实现大批量突击性运输作业;货运汽车随站点分布,集疏与调度方便,具备较强的机动灵活性。

(3) 方便性。由于汽车既可在固定场站、港口承运货物,又可“以车就货”地在集镇、农贸市场就地装卸货物,实行门到门运输,因而在很多情况下比其他运输方式更加方便。

(4) 快速性。道路货运可以在较短时间内装卸货物并即时发车,相比于铁路需要经过技术站编组要快;不论在城市还是乡村,道路货运易于组织直达运输,中间环节少、运转速度快。

(5) 易于实现联合运输。由于汽车的适应性和灵活性,既可开展公路铁路、公路水路、公路民航等干线上的联合运输,又可开展铁路、公路、水路等运输过程末端的联合运输。

2. 道路货物运输的整体发展趋势

从其发展趋向看,一方面,道路货物运输对经济的发展起着直接的支撑与促进作用,所以,