



“十一五”高等院校物流管理专业规划教材

YUNSHU GUANLI SHIWU

运输管理实务

● 主编 赵跃华



河南科学技术出版社

“十一五”高等院校物流管理专业规划教材

运输管理实务

主编 赵跃华

河南科学技术出版社

· 郑州 ·

内 容 提 要

本书共 13 章, 内容包括: 运输管理概论、公路货物运输、铁路货物运输、水路货物运输、航空货物运输、管道货物运输、特种货物运输、集装箱货物运输、运输组织管理、货物运输保险、国际货运代理、运输合同与纠纷解决、绿色运输等。

本书既可作为高等院校物流管理、企业管理、经济贸易管理等专业的教材, 也可作为企业从事物流工作的人员的学习参考书。

图书在版编目 (CIP) 数据

运输管理实务/赵跃华主编. —郑州: 河南科学技术出版社, 2009. 1
(“十一五”高等院校物流管理专业规划教材)
ISBN 978 - 7 - 5349 - 4097 - 2

I. 运… II. 赵… III. 物流 - 货物运输 - 管理 - 高等学校: 技术学校 - 教材 IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 198097 号

出版发行: 河南科学技术出版社

地址: 郑州市经五路 66 号 邮编: 450002

电话: (0371) 65737028 65788613

网址: [www. hnstp. cn](http://www.hnstp.cn)

策划编辑: 范广红

责任编辑: 徐素军

责任校对: 王晓红 崔春娟

封面设计: 张 伟

版式设计: 栾亚平

印 刷: 河南新丰印刷有限公司

经 销: 全国新华书店

幅面尺寸: 185 mm × 260 mm 印张: 13. 25 字数: 322 千字

版 次: 2009 年 1 月第 1 版 2009 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 26. 00 元

如发现印、装质量问题, 影响阅读, 请与出版社联系。

编写说明

物流产业是劳动密集型和技术密集型相结合的产业,被认为是国民经济发展的动脉和基础,其发展程度成为衡量一国现代化水平和综合国力的重要标志之一。“世界越来越小,需要依靠物流来实现。”

物流所包含的运输、储存、配送、包装、流通加工、装卸搬运、信息处理等环节,都需要大量的人员去操作。随着我国现代物流业的发展,传统物流向现代物流转型,对各类型物流人才的需求也在急剧上升。并且随着物流信息技术和先进物流设施设备的广泛应用,以及人们对物流服务质量要求的提高,对物流操作人员的素质要求也在不断提升。据统计,全国各类企业中物流从业人员达1 000万以上,其中75%~85%的人员是从事操作岗位的。因此,物流业的发展需要大批具有一定文化水平并具备一定技能的物流专业人才,为我国物流产业的可持续健康发展提供强有力的支撑。

根据我国社会经济发展的客观需求及劳动力市场的特点,为了更好地培养物流专业人才,满足市场的需要,河南科学技术出版社与河南省物流与采购联合会发起,组织全国开设物流专业的高等院校的专家、教师,结合物流专业人才培养现状,编写了本套《“十一五”高等院校物流管理专业规划教材》。本套教材突出实践性,依据国家《高等职业教育物流管理专业紧缺人才培养指导方案》与各学校的实际教学情况确定体系。其中,专门编写了《物流设施与设备》、《商品养护》等更具实际操作性的教材,加强学生的动手操作能力。为了培养外向型人才,还专门编写了《物流专业英语》、《国际物流与货运代理》,以适应国际物流发展的需要。本套教材以案例教学法进行叙述,从引导案例开始,以案例分析结束,重视内容的新颖、实用,体现了工学结合。每章有学习目标、技能要点、知识要点,章后附有本章小结、案例分析、练习题等。全套书配有教学电子课件,内容除对照教材外,还包括一些教学资料的补充,方便教师使用。

本套教材从组织编写到正式出版得到了各参编单位院系负责人的大力支持,河南科学技术出版社的领导及编辑也为本套教材的出版做了许多工作,在此一并致谢,感谢他们对物流专业人才培养的重视及所付出的劳动!希望各位读者在本套教材使用的过程中,不吝赐教,以便我们不断更新,做得更好!

编审委员会
2008年12月

教材编审委员会名单

主 任	张 翔			
主 编	金 真	梁金萍	王 焰	仲 岩
	赵跃华	李玉民	卢松泉	毕国海
委 员	(以姓氏笔画为序)			
	王 焰	牛艳莉	卢松泉	申纲领
	付子顺	仝新顺	闫银灿	毕国海
	仲 岩	许宏伟	阮 涛	孙全智
	李书治	李玉民	李建丽	李菊华
	李耀华	吴洪刚	张 翔	陈运财
	林世光	金 真	赵国运	赵跃华
	贾新政	郭丽娜	梁金萍	鹤荣育
	潘娅媚			

《运输管理实务》编写人员名单

主 编 赵跃华

副主编 田振中

编 者 (以姓氏笔画排序)

田振中 刘 信 李亚丽 张庆伟

赵跃华 黄新涛 焦振娟

前 言

物流学作为一门独立的学科体系，在国外虽然已有 90 多年的发展历史了，但比起其他学科来说还十分年轻，在我国可以说还是一门新兴学科，还处在一个不断研究和完善的过程中。随着我国市场经济的发展，特别是改革开放以来，我国经济持续快速发展，生产规模不断扩大，产业结构日趋复杂，社会物流量迅猛增长，原有的流通体制已无法适应，建设和发展现代物流体制是我国社会经济发展的必然要求，是社会主义现代化建设的需要。

要实现物流现代化，首要的是实现物流管理和技术的现代化，需要培养一大批具有物流基础理论知识和实际操作能力的专门人才，为了尽快地培养出现代物流所需要的人才，我们密切结合物流的实践，编写了《运输管理实务》这本教材。

本书是根据教育部相关精神，按照高等院校教育的特点，组织有物流实践的物流师与多所高等院校教学经验丰富的物流课教师共同编写的。本书内容包括：运输的地位与作用、运输市场分析、运输的质量、服务与运输成本管理。涵盖了公路、铁路、水路、航空、管道等多种运输形式，并介绍了集装箱运输、多式联运、特种货物运输以及现代物流中的热点问题——绿色运输等方面的内容。为使学生能够掌握运输的相关基础理论和基本知识，提高学习兴趣，每章还提供有相关的知识链接等阅读材料。在编写过程中，吸收了国内外物流管理理论最新研究成果，密切联系我国物流的实际情况，阐述了现代物流学科发展的前沿信息和发展趋势。

本书由黄河科技学院赵跃华任主编，郑州大学升达经贸管理学院田振中任副主编。具体编写分工为：黄河科技学院刘信编写第一、十章，田振中编写第二、三章，河南农业职业学院李亚丽编写第四、五章，郑州交通职业学院黄新涛编写第六、八、十三章，黄河科技学院张庆伟编写第七、九章，郑州经贸职业学院焦振娟编写第十一、十二章。全书由赵跃华统稿、定稿。

本书既可作为高等院校物流管理、企业管理、经济贸易管理等专业的教材，也可作为企业从事物流工作的人员的学习参考书。

本书编写过程中得到了各级领导和专家的关心和支持，并参阅了大量物流管理方面的专著，我们在此一并表示感谢！

由于我们的水平有限，书中难免会有疏漏和不当之处，热诚欢迎广大读者提出宝贵意见。

编者

2008 年 9 月

目 录

第一章 运输管理概论	(1)	一、公路货物运输的概念 ..	(28)
第一节 运输在国民经济中的地位和作用	(2)	二、公路货物运输的特点 ..	(29)
一、运输的定义	(2)	第二节 公路货物运输实务	(30)
二、运输在国民经济中的地位	(2)	一、公路货物运输的分类 ..	(30)
三、运输在国民经济中的作用	(3)	二、公路货物运输的流程 ..	(31)
四、运输的特点	(4)	第三节 公路货物运输设备与设施	(32)
第二节 运输方式	(5)	一、公路货物运输的道路 ..	(32)
一、基本运输方式	(5)	二、公路货物运输工具 ..	(34)
二、各种基本运输方式的技术经济特征	(6)	三、公路货物运输的场站 ..	(35)
三、几种新兴运输方式	(8)	第三章 铁路货物运输	(39)
第三节 运输企业	(9)	第一节 铁路货物运输概述 ..	(39)
一、运输企业概述	(9)	一、铁路货物运输的概念 ..	(39)
二、运输企业的运作模式 ..	(12)	二、铁路货物运输的特点 ..	(40)
三、运输企业是第三方物流企业	(13)	三、铁路运输的应用	(41)
第四节 运输成本管理	(16)	第二节 铁路货物运输实务 ..	(41)
一、运输成本的构成	(16)	一、铁路货物运输的分类 ..	(41)
二、影响运输成本的主要因素	(17)	二、铁路货物运输的组织 ..	(42)
三、降低运输成本的措施	(18)	第三节 铁路货物运输设备与设施	(44)
第五节 运输质量管理	(20)	一、铁路运输线路与场站 ..	(44)
一、运输质量管理概述 ..	(20)	二、铁路货物运输工具 ..	(45)
二、提高运输质量的意义 ..	(21)	第四章 水路货物运输	(51)
三、提高运输质量的措施 ..	(22)	第一节 水路货物运输概述 ..	(51)
第二章 公路货物运输	(28)	一、水路货物运输对国民经济的影响	(52)
第一节 公路货物运输概述 ..	(28)	二、水路货物运输的基本条件	(52)
		三、水路货物运输的优、缺点	(52)
		四、水路货物运输的分类 ..	

.....	(53)	一、管道货物运输的分类	.....	(91)
第二节 江河沿海货物运输实务	.....	二、管道货物运输业务的种类	.....	(91)
.....	(54)	三、几种新兴的管道运输方式	.....	(92)
一、江河沿海货物运输概述	.....	第三节 管道运输设备与设施	.....	(93)
.....	(54)	一、输油管道	.....	(93)
二、江河沿海货物运输的托运与接收	.....	二、天然气运输管道	.....	(93)
.....	(55)	三、固体料浆运输管道	.....	(94)
第三节 远洋货物运输实务	.....	第七章 集装箱运输	.....	(97)
.....	(57)	第一节 集装箱运输概述	.....	(98)
一、远洋货物运输的方式	.....	一、集装箱的概念	.....	(98)
.....	(57)	二、集装箱的分类	.....	(98)
二、远洋货物运输的接收	.....	三、集装箱货物运输	.....	(100)
.....	(61)	第二节 集装箱货物运输的主要方式	.....	(103)
第四节 水路运输设备与设施	.....	一、公路集装箱货物运输	.....	(103)
.....	(62)	二、铁路集装箱货物运输	.....	(104)
一、水路运输工具	.....	三、远洋集装箱货物运输	.....	(106)
.....	(62)	四、航空集装箱货物运输	.....	(109)
二、水路运输航道与港口	.....	第三节 集装箱货物运输通关流程	.....	(109)
.....	(64)	一、远洋集装箱运输进口业务流程	.....	(109)
第五章 航空货物运输	.....	二、远洋集装箱运输出口业务流程	.....	(110)
第一节 航空运输概述	.....	第八章 特殊货物运输	.....	(115)
.....	(70)	第一节 危险货物运输	.....	(116)
一、航空运输的概念	.....	一、危险货物运输概述	.....	(116)
.....	(70)	二、危险货物运输装卸工	.....	(117)
二、航空运输的特点	.....	第二节 超限货物运输	.....	(128)
.....	(70)	一、超限货物运输概述	.....	(128)
三、航空运输的发展	.....	二、超限货物运输的组织	.....	
.....	(72)			
第二节 航空货物运输实务	.....			
.....	(73)			
一、航空货物运输的方式	.....			
.....	(73)			
二、航空货物运输的发货与托运	.....			
.....	(75)			
三、航空货物运输的到达与接收	.....			
.....	(76)			
第三节 航空运输设备与设施	.....			
.....	(81)			
一、航空运输工具	.....			
.....	(81)			
二、航空运输场站	.....			
.....	(84)			
第六章 管道货物运输	.....			
.....	(88)			
第一节 管道货物运输概述	.....			
.....	(89)			
一、管道货物运输的概念	.....			
.....	(89)			
二、管道货物运输的特点	.....			
.....	(89)			
三、管道货物运输的发展	.....			
.....	(90)			
第二节 管道货物运输实务	.....			
.....	(91)			

..... (129)	第一节 国际货运代理概述	 (166)
第三节 鲜活易腐货物运输		
..... (130)	一、国际货运代理的含义	 (166)
一、鲜活易腐货物运输的特		
点 (130)	二、国际货运代理的服务	对象 (166)
二、鲜活易腐货物的保藏及		
运输方法 (130)	三、国际货运代理的服务	范围 (168)
第九章 运输组织与管理 (134)	四、国际货运代理的责任	 (168)
第一节 运输组织与管理 (134)	第二节 国际货运代理的性质与	作用 (169)
一、运输组织原则 (134)		
二、运输作业管理 (135)	一、国际货运代理的性质	 (169)
三、运输安全管理 (135)	二、国际货运代理的作用	 (169)
第二节 组织合理化运输 (136)	第三节 国际货运代理实务	 (171)
一、运输合理化 (136)		
二、运输方式的选择 (138)	一、班轮货运代理业务	 (171)
三、运输路线的选择 (138)	二、租船货运代理业务	 (174)
第三节 现代综合运输 (141)	第十二章 运输合同与纠纷解决	 (179)
一、铁路综合运输 (141)		
二、高速公路联网综合运输	第一节 运输合同 (180)	
..... (143)	一、运输合同概述 (180)	
三、河海联运综合运输	二、运输合同的订立和履行	 (181)
..... (144)	三、运输合同的变更和解除	 (183)
第四节 多式联运 (145)	第二节 运输纠纷的类型与责任	 (184)
一、多式联运 (145)		
二、国际多式联运 (146)	一、运输纠纷概述 (184)	
第十章 货物运输保险 (152)	二、承运人的责任期间和免	责事项 (185)
第一节 国内货物运输保险	三、合同双方的权利和义务	 (186)
..... (153)	第三节 运输合同争议的解决与	索赔 (187)
一、国内货物运输保险概述		
..... (153)		
二、国内货物运输保险及理		
赔实务 (155)		
第二节 国际货物运输保险		
..... (158)		
一、国际货物运输保险概述		
..... (158)		
二、国际货物运输保险及理		
赔实务 (160)		
第十一章 国际货运代理 (165)		

一、争议解决的办法	(187)	一、绿色运输的含义	(197)
二、索赔与诉讼时效	(188)	二、推行绿色运输的重大意	
第十三章 绿色运输	(191)	义	(198)
第一节 运输与环境	(192)	三、推行绿色运输的措施	
一、运输与自然环境	(192)	.....	(198)
二、运输与经济环境	(194)	参考文献	(202)
第二节 推行绿色运输	(197)		

4. 运输风险 风力发电机组的风轮叶片和塔架长度一般有十几米，机舱高度一般在3 m以上，这些设备因超重、超长、超宽、超高给运输带来潜在安全隐患，为了保证运输安全，承运单位必须采取一定的措施。同时，风电场所在地独特的地理环境及多变的气候条件，也给运输增加了难度。因此，在选择运输方法时，需要综合考虑各种因素的影响，进行多运输方案的全面分析比较，减小运输风险。

5. 运输方案

第一阶段，从厂家运往南澳长尾码头。机舱底座、桨叶包装使用专用运输支架和货主自备集装箱。轮渡是供货厂家与驳船公司签订租船协议，并负责办理相关审批手续。

第二阶段，从长尾码头运输到南澳果老山堆场。用超宽、超长、大功率的拖头车，每台风机3段管塔分3车，叶片用厂家特殊车箱装，每车装3片，机舱单独装1车，轮毂和基础环控制柜附件装1车，每台风机共装6车。

第三阶段，从堆场运往风电场内指定机位。从山下主公路到风电场的道路需要扩充到5 m宽，其余地方的道路只需简单清障，就符合运输要求；同时，在运输过程中对重心较高的物体重心放置要合理、捆绑要牢固，加垫枕木防止滚动。

第一节 运输在国民经济中的地位和作用

一、运输的定义

中华人民共和国国家标准《物流术语》（GB/T 18354—2006）对运输的定义：“用运输设备将物品从一个地点向另一个地点运送。其中包括集货、分配、搬运、中转、装入、卸下、分散等一系列操作。”

在商品社会中，由于市场的广阔性、商品的生产和消费不可能在同一个地方进行，一般来说商品都是集中生产、分散消费的。为了实现商品的价值和使用价值，使商品的交易过程能够顺利完成，必须经过运输这一环节，把商品从生产地运到消费地，以满足社会消费的需要和实现商品的再生产。

二、运输在国民经济中的地位

社会产品的生产和需求之间存在着空间上和时间上的差异。由于生产布局和各地区经济发展的不平衡，会导致产品此地有余而彼地不足；由于有些产品生产与消费存在着时间上的差异，会导致产品此时有余而彼时不足。这些就要靠流通过程加以调节，尤其是运输，它是物流过程中最主要的增值活动，无论在国民经济领域还是在物流领域都具有十分重要的地位。

（一）运输是物流活动的核心

运输是物流活动的重要组成部分，通过运输，物流的各环节有机地联系起来，物流的目标才得以实现。可以说，稳定可靠、灵活便捷的运输是物流系统成功运作的关键，没有运输，就没有物流；运输是物流活动的中心环节。

（二）运输对物流其他功能有重要影响

运输与物流的其他方面有着千丝万缕的联系，例如，选择的运输方式决定着装运货物

的包装要求；使用不同类型的运输工具决定配套使用的装卸搬运设备以及接收和发运站台的设计；企业库存储备量的大小，直接受运输状况的影响，发达的运输系统能比较适量、快速和可靠的补充库存，以降低必要的储备水平。

（三）合理运输是降低物流费用的关键

运输是运动中的活动，依靠大量的动力消耗才能实现这一活动。而运输又承担着大跨度空间转移的任务，所以活动时间长、距离长、能源与动力消耗多，其成本占物流总成本的35%~50%。因此，合理组织运输，以最小的费用，及时、准确、安全地将货物从一个地点运送到另一个地点，是降低物流费用的关键。

三、运输在国民经济中的作用

物质产品生产的目的是为了社会的各种需要，从经济学的角度分析，物质产品具有客观价值和使用价值。其使用价值只有在社会消费或最终消费过程中才能实现。而物质产品的生产地与消费地是不一致的，因此只有通过运输，物质产品才能进入消费，从而实现物质产品的使用价值，满足社会的各种需求。运输在商品流通中发挥着举足轻重的作用。

（一）运输可以创造出商品的空间效用和时间效用

运输通过改变商品的地点（位置）所创造出的价值，形成了商品的空间效用；运输使得商品能够在适当的时间到达消费者的手中，就形成了商品的时间效用。通过运输的这两种效用的发挥，才能够满足消费者消费商品的需求，使整个商品交易过程得以实现。

（二）运输可以扩大商品的市场范围

随着各种运输工具的出现和各种先进的交易形式的发展，企业通过运输可以到很远的地方去进行销售，特别是电子信息技术的应用使企业的市场范围随着网络技术的出现而产生了无限扩大的可能，任何有可能加入因特网的地方，都有可能成为企业的市场。为了真正的将这种可能变成现实，这就必须借助于运输过程。因此，运输可以帮助企业扩大它的市场范围，并给企业带来无限发展的机会。

（三）运输可以促进商品价格的稳定

各个地区因为地理条件的不同，拥有的资源也各不相同。如果没有一个顺畅的运输体系，其他地区的商品就不能到达本地市场，那么，本地市场所需要的商品也就只能由本地来供应。由于这种资源的地域不平衡性，会造成商品供给的不平衡性。因此，商品的价格可能会出现很大的波动。但是，如果拥有了一个顺畅的运输体系，当本地市场商品的供给不足时，外地的商品就能够通过这个运输体系进入本地市场；同时，本地的过剩产品也能够通过运输体系运送到其他市场，从而保持供求的动态平衡和价格的相对稳定。

（四）运输能够促进社会分工的发展

随着社会的发展，为了实现真正意义的社会的高效率，需推动社会分工的发展，而对于商品的生产和销售来说，也有必要进行分工以达到最高的效率。运输是商品生产和商品销售之间不可缺少的联系纽带，有了它，才能真正实现生产和销售的分离，促进社会分工的发展。

四、运输的特点

（一）运输产品的独特特性

运输业不像工农业那样改变劳动对象的性质和形态，它只是改变它的空间位置，因此，运输业的产品是运输对象的空间位移。

运输市场上出售的商品（位移）实际上也是一种运输劳务，它具有以下特性：

1. 不可感知性 运输产品本身是无形无质的，无法用触摸或肉眼感知其存在。消费者在消费这种产品之前，无法用预先的“观察”和其他手段了解它的性能或质量。消费者在消费这种产品之后，同样没有留下任何具有实物形态的东西（除了车船票、纪念品等），对于消费这种商品所能得到的独特的、与其他商品不同的利益，消费者往往要经过一段时间后才能有所感觉。

2. 不可分离性 实物产品从生产、流通到最终消费要经过一系列的中间环节，生产与消费相互分离，并存在一定的时间间隔。相比之下，运输的生产具有一定的特殊性，那就是运输的生产与消费过程在时间上完全融合在一起，无法分离。运输生产开始之时，也是运输消费开始之时，而运输生产过程结束，运输的消费过程也告结束。运输的生产者和消费者同样不可分离，它们必须相互作用和联系才能使生产和消费顺利完成。

3. 不可储藏性 运输产品的无形性以及生产与消费同时进行的特点，决定了运输产品具有不可储藏性。生产者无法将产品预先生产好、储藏起来，以备将来出售；消费者也无法将产品购回，慢慢使用。对于运输供给者来说，生产出来的运输产品必须尽量使需求方及时、完全消费，否则就会造成浪费（如车、船、飞机的空位等）。运输产品如不能及时出售和消费，它的损失不像有形产品那样出现库存积压等，它仅仅表现为机会的损失和折旧的发生。然而，这种损失一旦出现就无法弥补，因为生产出来的运输产品如果不同时消费，这种产品随即就会消失，而库存中的有形产品在一段时间之后仍可能会全部售出。

4. 缺乏所有权 运输产品在生产和消费过程中不涉及任何东西的所有权转移。由于运输产品不具有实物形态，又不可储藏，所以，运输过程结束后，一切都消失了，消费者并没有实质性地拥有运输产品或服务。例如，旅客乘坐火车从一地到另外一地，下车后，除了手中的车票（或小纪念品）外，他没有得到任何其他东西，铁路部门也没有任何所有权转移给旅客。

（二）运输过程的流动性

流动性是运输过程与物质实物生产过程存在明显差别的地方。工农业生产过程一般局限在某一有限且固定的空间中完成，而交通运输业的生产则是分布在一个相互联系的广阔空间里，其过程是流动的、分散的。客货运输的始发及到达地点遍布全球各地，形成一个点多、线长的联动体系。流动性的特点使得对运输业产品的生产过程进行管理和控制的难度很大，需要各个环节之间相互协调、紧密配合，服从统一指挥，这样才能使生产过程的连续性得到保证。

（三）运输方式之间的可替代性

各种运输方式之间既有相似之处，也有各自的经济、技术特点。但是，它们最终实现的都是旅客和货物的位移。正因如此，某种运输方式在一定的条件下，就有可能被另一种运输方式所替代。例如，在春运的时候，长途旅客买不到火车票，就会考虑乘坐飞机或汽

车。正因为运输业有了这种替代性,就使得通过不同运输方式之间的供求关系来合理分配运量成为可能。

(四) 运输劳务计量的特殊性

运输业的产品是旅客和货物的位移,这就使得运输产品在产生的同时有两种量的体现:运输对象的量(人或吨)以及其在运输的过程中被移动距离的量(千米等)。如果单独用两者来衡量运输业的产品,就显得以偏概全了。因此,在计量运输产品时一般用的是运输对象的量和其被移动距离的量之积,即运输周转量。其计算单位是复合指标,即人·km 或 t·km。以复合指标为计算单位便于对各种运输方式所完成的运输周转量进行统计、比较和分析。其缺点是将运输产品其他方面的特征都抽象掉了。为此,运输业又常用运输对象的量(人或吨等)作为运输产品的辅助计量单位。

第二节 运输方式

一、基本运输方式

交通运输中最基本的运输方式有五种,即公路运输、铁路运输、水路运输、航空运输和管道运输。五种运输方式在运载工具、线路设施、营运方式及技术经济特征等方面各不相同,具有不同的运输效能和适用范围。

目前公路运输在整个运输中占有十分重要的位置,其运输量占全社会运输总量的 70% 以上。公路运输的组织形式与其他运输方式不同,公路运输业包括了各种结构形式,它是由不同特点的公司组成的集团,这些公司有不同的特点,承运不同类别的商品,提供不同性质的服务。在美国,汽车运输公司首先可以分为商业汽车运输公司和企业所属汽车运输公司,商业汽车运输公司为社会提供运输服务并收取费用;企业所属汽车运输公司一般从事企业自有运输,当它为社会提供运输服务时,也要收取费用。汽车运输中还有大量的私人车辆活跃在运输市场上。

在五种运输方式中,铁路运输曾经或仍然发挥着十分重要的作用。在美国,铁路运输曾在近一个世纪的时间内在运输系统中居于主导地位。1896 年美国横贯大陆的铁路建成,为西部的开发以及整个社会经济的发展起到了巨大促进作用。进入 20 世纪以后,西方国家的铁路业出现了衰退,衰退的主要原因是其他运输方式的兴起与发展。然而,即使如此,铁路在交通运输中,特别是货物运输中,仍然发挥着举足轻重的作用。

水路运输是人类最早利用的运输方式之一。在铁路发展以前,货物的陆路运输既慢且贵,而水路运输则较陆路运输成本低廉。因而,国际贸易多经水路运输,这是沿海城市社会经济以及商业比较发达的主要原因。水路运输从运输区域范围来看,包括内河(江、湖)、沿海和远洋运输;从业务范围来看主要分为港口作业和轮船(航运公司、远洋公司)运输两部分。港口负责货物的装卸和旅客的乘降,而轮船运输则负责旅客和货物的运输(实现位移)。

航空运输提供的运输产品最突出的特点就是时间短、速度快。现在,世界范围内多数地点之间的飞行时间不超过一昼夜,可以说,航空运输把地球变成了一个“村落”。速度快是航空运输能够获得快速发展的重要原因,因为现代社会人们把时间看得越来越重。例

如,美国1957年航空运输完成的客运周转量就已经超过了铁路。在经营方式上,航空运输与水路运输有一定的相似之处,实行“港航分离”的模式,即机场(航空港)与航空公司分开经营,航空公司根据起降次数和使用机场设施的情况付费。在经营范围上,航空运输也包括客运和货运两部分。客运是航空运输的主要内容,航空公司的绝大多数运输收入来自于客运。

管道运输是为运送某些特殊产品如石油、天然气、煤等而建立起来的特殊运输系统,它是一种地下运输方式。通常情况下,公众很少意识到它的存在,所以,管道运输又被称为“藏起来的巨人”。管道运输已有100多年的历史。美国1859年发现石油后不久,第一条输油管道就在宾夕法尼亚州兴建,并于1865年成功地投入运行。随着石油的大量开采,管道运输逐渐成为运输体系的重要组成部分。

二、各种基本运输方式的技术经济特征

(一) 公路运输的技术经济特征

1. 机动灵活,可实现门对门运输服务 汽车不仅可以与其他运输衔接运输,还可以直达运输,减少中间环节和装卸次数。在经济距离内可以到达所有通公路的地方,尤其是在没有铁路和水路运输的地方。现在我国已有97%以上乡镇,80%以上的行政村都已通公路,这为公路汽车运输提供了极广阔的市场空间。汽车门对门运输的机动灵活性对我国物流业发展和国民经济的发展都将起着十分重要的作用。

2. 原始投资少,资金周转快,技术改造容易 汽车购买时费用相对较低,其投资回收期短。美国有资料显示,公路货运企业每收入1美元,仅需投入0.72美元;而铁路则需投入2美元,相差3倍左右。公路运输的资本周转每年可达3次,而铁路则需3.5年才可周转一次。

3. 货损、货差小,安全性高 由于国家公路网的发展和公路路面等级的提高,加之汽车技术性能的不断改善,汽车货损货差率不断降低,安全水平不断提高,同时由于汽车运输方便快捷,有利于保证货物质量,提高货物的时间价值。

4. 适合于中短途运输 分析显示,汽车运输在200 km以内其运输效率最高,运输成本最合算,所以公路汽车运输在中短途运输无论是对运输用户,还是对汽车运输企业来讲,其经济效益都是十分显著的。所以在铁路和公路运输分工上,一般以200 km为界,200 km以内宜公路运输,200 km以上宜铁路运输。

(二) 铁路运输的技术经济特征

1. 运输能力大 对于陆上运输而言,铁路运输的运送能力是最大的。特别是重载铁路的修建,使铁路运输的运送能力比以前有了较大的提高。一列铁路车辆的平均运送能力可以达到4 000 t,远远大于道路运输的单车运量,因此铁路运输非常适合大宗物资的陆上运输。在我国,铁路运输仍然起到运输主动脉的作用。

2. 运输成本较低 由于铁路运输采用大功率机车牵引列车运行,可承担长距离、大运输量的运输任务,而且由于机车的运行阻力较小、能源消耗低,因此系统的运行价格较低。

3. 受自然条件的限制较小 铁路运输具有高度的导向性,所以只要行车设施无损坏,在任何自然气候条件下,列车均可以安全行驶,受气候因素影响很小,是一种较可靠的运