

21世纪
高等学校

物流管理
与物流工程
规划教材

物流运输管理

WULIU YUNSHU GUANLI



◎主 编 张 理 刘志萍



Logistics 

清华大学出版社
<http://www.tup.com.cn>



北京交通大学出版社
<http://press.bjtu.edu.cn>

21 世纪高等学校物流管理与物流工程规划教材

物流运输管理

主 编 张 理 刘志萍

清华大学出版社
北京交通大学出版社

· 北京 ·

内 容 简 介

本书主要介绍物流运输的基本原理和运作实务,全书共14章,内容包括:现代物流运输导论;物流运输的基本构成;公路、铁路、航空、水路和管道运输;集装箱运输;国际物流运输与多式联运;物流运输成本管理;物流运输信息管理;运输纠纷及其解决;绿色物流运输管理;物流运输组织管理及相关法规等,每章后都配有案例。

本书是高等院校物流、运输专业的教材,也可作为工商管理、市场营销、外贸等专业及社会物流运输工作者的选修教材和参考资料。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

图书在版编目(CIP)数据

物流运输管理/张理,刘志萍主编. —北京:清华大学出版社;北京交通大学出版社,2012.4
(21世纪高等学校物流管理与物流工程规划教材)

ISBN 978-7-5121-0975-9

I. ①物… II. ①张… ②刘… III. ①物流—货物运输—管理 IV. ①F252

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第081951号

责任编辑:郭东青

出版发行:清华大学出版社 邮编:100084 电话:010-62776969

北京交通大学出版社 邮编:100044 电话:010-51686414

印刷者:北京市德美印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印张:23 字数:574千字

版 次:2012年5月第1版 2012年5月第1次印刷

书 号:ISBN 978-7-5121-0975-9/F·1004

印 数:1~3 000册 定价:37.00元

本书如有质量问题,请向北京交通大学出版社质监组反映。对您的意见和批评,我们表示欢迎和感谢。

投诉电话:010-51686043, 51686008; 传真:010-62225406; E-mail: press@bjtu.edu.cn。

前 言

物流运输活动作为人类社会最古老的经济行为之一，在经济全球化、市场国际化发展的今天，既是极具活力的独立产业，又有物流的重要职能。由于高新技术和现代管理方法的应用，传统的运输活动在管理理念、产业组织、企业制度、业务流程、信息处理及作业方式等方面，均不能适应现代物流运输发展的需要，由此引发了对物流运输专业人才、现代管理思维及组织方式、现代技术手段等的迫切需求。

在国际上，作为一门学科，现代物流运输已经形成了较为完整的理论体系与知识结构，形成了具有较强实用性的课程体系，并陆续出版了一大批高质量的学术专著与教科书。在我国，一个既适应中国特色，又能与世界经济、国际物流接轨的现代物流运输学，应当说，尚处在逐步形成和建设之中，而应用与服务对象又是一个二元结构非常明显的社会环境，因此，需要探索研究的理论与实践问题是很的。

本书以物流运输管理作为研究对象，以各种物流运输形式、运输作业、运输信息、运输成本、运输组织、运输法规为基础，并专章介绍了集装箱运输、国际多式联运输管理及运输中的纠纷及解决方法等，介绍了物流运输的实际运作和发展方向，向读者展示了物流运输的基本理论与实际运作过程。本书的写作原则是：理论高度与实际运输作业相结合；兼顾大学教学需要与社会读者的学习需要。物流运输管理与作业，绝非简单的物质实体移动与其他相关职能活动，它能折射出一个企业管理层的经营理念、战略策划、企业变革、作业方法、经验特色、技术水平、发展思路等诸多方面。

本书以物流运输作载体，系统地介绍、分析了物流运输的理论和实际作业过程，可使读者对物流运输学有一个基本的认识，为进一步学习、研究物流科学理论、社会物流实践打下基础。

本书的写作特点是：在写作前，作者大量地收集、分析、研究了国内外物流运输领域的先进研究成果和国内外运输业的物流实践，参阅大量同类教材、专著，结合作者多年的物流教学实践，力图在内容中反映物流运输发展的本质和基础；本书的写作基调是深入浅出，既关注国际物流运输理论与实践的发展趋势，又顾及国内物流的实际发展水平；本书在编写中，既强调物流运输科学的知识性、普及性、实用性和探索性，更加突出了现代物流实践的时代性、系统性和精益性。

本书的写作分工如下：张理编写第1、2、10章，刘志萍编写第3至8章，王晓晨编写第11、14章，张洪征编写第9、13章，牛乐编写第12章，刘志萍负责大纲编写；张理负责大纲修改及全书总纂。在编写与整理过程中，得到许多同仁、亲朋的无私相助，只希望我们能共同分享为社会服务的欢乐——或许这是最神圣和崇高的欢乐。

书籍的脱稿，如呱呱坠地的婴儿，既是欢乐与希望，又是更加沉重的责任与艰辛，本书的出版不代表成功与完善，而是接受社会评述的开始，欢迎读者批评、斧正。

希望该书能够成为物流运输业高速发展快车道上的一块铺路石。这是编者的希冀！

张 理
2012年5月

目 录

第1章 现代物流运输导论	1	2.2.4 航空运输	27
引导案例	1	2.2.5 管道运输	28
1.1 运输的内涵	2	2.3 物流运输方式的选择	29
1.1.1 运输的含义	2	2.3.1 运输方式选择的影响	
1.1.2 运输在国民经济中的		因素	30
地位	3	2.3.2 运输方式的选择	31
1.1.3 运输的特点	3	2.4 物流运输合理化	34
1.2 运输的功能与原理	5	2.4.1 不合理运输	34
1.2.1 运输功能	5	2.4.2 运输合理化的意义	36
1.2.2 运输原理	5	2.4.3 影响合理运输的直接	
1.3 运输与物流的关系	6	因素	37
1.3.1 运输与物流的区别	6	2.4.4 运输合理化的措施	38
1.3.2 运输与物流各环节的		复习思考题	39
关系	7	本章案例	41
1.3.3 运输在物流中的作用	8	第3章 公路运输	43
1.4 物流中运输的构成	9	引导案例	43
1.4.1 物流中运输的参与者	9	3.1 公路运输概述	44
1.4.2 运输服务的提供者	10	3.1.1 公路运输的概念及	
1.5 运输市场	12	类型	44
1.5.1 运输市场的含义	12	3.1.2 公路运输站场及其	
1.5.2 运输市场的分类	12	附属设施	45
1.5.3 运输市场的特征	13	3.1.3 公路运输的成本构	
1.5.4 运输市场的竞争	15	成与市场竞争特点	47
复习思考题	17	3.2 公路运输组织	48
本章案例	18	3.2.1 普通货物运输	48
第2章 物流运输的基本构成	21	3.2.2 特种货物运输	48
引导案例	21	3.2.3 零担货物运输	51
2.1 现代物流运输系统与方式	22	3.3 公路货物运输作业管理	54
2.1.1 现代物流运输系统	22	3.3.1 公路货运作业流程	54
2.1.2 现代物流运输方式	23	3.3.2 货运方式的选择	55
2.2 物流运输方式的特征	25	3.3.3 运输合同的签订和	
2.2.1 铁路运输	25	履行	57
2.2.2 公路运输	26	3.3.4 公路货运事故处理	57
2.2.3 水路运输	27	复习思考题	58

本章案例	59	5.3 国际航空货物运单	92
第4章 铁路运输	60	5.3.1 航空运单的作用	92
引导案例	60	5.3.2 航空运单的种类	92
4.1 铁路货物运输概述	61	5.3.3 航空运单的填写	93
4.1.1 铁路货物运输概念	61	5.4 国际航空货物运费	95
4.1.2 铁路运输系统的构成 要素	61	5.4.1 计费质量	95
4.1.3 铁路货物运输分类	65	5.4.2 公布的直达运价	96
4.2 铁路货物运输作业管理	67	5.4.3 非公布的直达航空 运价	99
4.2.1 铁路货物运输作业 流程	67	5.4.4 声明价值附加费及 其他附加费	100
4.2.2 铁路货运合同	72	5.5 航空快递	101
4.2.3 铁路货物运输期限	75	5.5.1 概述	101
4.3 铁路货物运输费用	76	5.5.2 国际航空快递业务 程序	102
4.3.1 铁路货物运输费用 概述	76	复习思考题	102
4.3.2 铁路货物运价核收 依据	78	本章案例	105
4.3.3 计算货物运输费用 的程序	78	第6章 水路运输和管道运输	107
4.3.4 铁路货运杂费及其他 ...	79	引导案例	107
复习思考题	80	6.1 水路货物运输概述	108
本章案例	81	6.1.1 水路运输的定义及其 分类	108
第5章 航空运输	82	6.1.2 水路运输的技术装备 和设施	108
引导案例	82	6.2 班轮运输业务	114
5.1 航空运输概述	83	6.2.1 班轮运输货运程序 ...	114
5.1.1 航空运输的概念及 业务类型	83	6.2.2 货物交付方式	115
5.1.2 航空运输的主要技 术装备与设施	85	6.2.3 班轮运输主要单证 ...	116
5.1.3 国际航空货物运输 当事人	87	6.3 租船运输业务	118
5.2 国际航空货物运输流程及 主要单证	89	6.3.1 租船运输业务分类 ...	119
5.2.1 出口货物运输流程	89	6.3.2 租船经纪人	120
5.2.2 出口业务主要单证	90	6.3.3 租船运输业务程序 ...	122
5.2.3 进口货物运输流程	91	6.4 管道运输	123
5.2.4 进口业务主要单证	91	6.4.1 管道运输概述	123
		6.4.2 管道运输的发展 概况	124
		6.4.3 管道运输生产管理 ...	125
		6.4.4 管道运输技术的 应用	126

复习思考题	129	8.4 国际物流运输合理化	184
本章案例	130	8.4.1 国际物流运输合理化 的内容	184
第7章 集装箱运输	132	8.4.2 国际物流运输合理化 的途径	184
引导案例	132	复习思考题	185
7.1 集装箱运输概述	133	本章案例	187
7.1.1 集装箱运输的定义及 特点	133	第9章 物流运输成本管理	188
7.1.2 集装箱运输系统	134	引导案例	188
7.2 集装箱概述	137	9.1 物流运输成本概述	189
7.3 集装箱货物与交接方式	143	9.1.1 运输成本的含义	189
7.3.1 集装箱货物概述	144	9.1.2 运输成本的理论结构	189
7.3.2 集装箱货物的拼装与 交接方式	146	9.1.3 不同运输方式的成本 特征	190
7.4 集装箱运输方式	149	9.1.4 运输成本的分类	192
7.4.1 集装箱的铁路运输	149	9.1.5 货物运输计价规则	194
7.4.2 集装箱的水上运输	150	9.1.6 物流运费计算步骤	194
7.4.3 集装箱的公路运输	151	9.2 运输成本控制	196
7.4.4 集装箱大陆桥运输	152	9.2.1 成本控制的一般性质	196
7.5 综合一贯制与托盘化运输	155	9.2.2 成本控制的形式	197
7.5.1 综合一贯制运输	155	9.2.3 成本控制原则	198
7.5.2 托盘化运输	156	9.3 目标成本控制方法	200
复习思考题	161	9.3.1 目标成本的制定与 分解	200
本章案例	162	9.3.2 目标成本的执行	202
第8章 国际物流运输与多式联运	166	9.3.3 目标成本控制的考核 与评价	203
引导案例	166	9.4 运输成本控制策略	203
8.1 国际物流与国际运输	167	9.5 运输成本定量分析	206
8.1.1 国际物流的含义	167	9.5.1 运输目标成本执行 分析	206
8.1.2 国际物流的特点	168	9.5.2 运输效率指标变动 对单位成本的影响	207
8.1.3 对国际物流运输的 基本要求	168	9.5.3 运输效率指标变动对 运输成本降低的影响	211
8.2 国际物流运输的方式及特点	169	9.5.4 分类运输成本各成 本项目变动分析	212
8.2.1 海上运输	169		
8.2.2 国际铁路运输	171		
8.2.3 国际航空运输	172		
8.3 国际多式联运	173		
8.3.1 多式联运	173		
8.3.2 国际多式联运	175		

复习思考题	216	11.2.2 国内水路、陆路货物 运输保险条款	254
本章案例	217	11.2.3 国内航空货物 运输保险	256
第 10 章 物流运输信息管理	222	11.3 运输合同及纠纷	258
引导案例	222	11.3.1 一般货物运输 合同	258
10.1 物流运输信息系统概述	223	11.3.2 多式联运合同	260
10.1.1 物流信息系统 简介	223	11.3.3 运输纠纷的类型 ...	260
10.1.2 运输配送信息 系统的运作	225	11.4 承运人的责任期间与免责 事项	261
10.1.3 企业信息系统 的模式选择	225	11.4.1 承运人的责任 期间	261
10.1.4 物流运输信息系统 的开发方式	227	11.4.2 承运人的免责 事项	263
10.2 物流运输信息技术	228	11.5 托运人的责任	265
10.2.1 条码技术	228	11.5.1 海运托运人的 责任	265
10.2.2 全球定位系统	234	11.5.2 公路运输托运 人的责任	266
10.2.3 地理信息系统	237	11.5.3 铁路运输托运 人的责任	266
10.2.4 智能运输系统	238	11.5.4 航空运输托运 人的责任	267
10.2.5 射频识别技术 介绍	240	11.6 索赔与争议的解决	267
10.3 运输信息管理系统	242	11.6.1 争议解决的方法 ...	267
10.3.1 物流运输信息 系统	242	11.6.2 索赔时效和诉讼 时效	269
10.3.2 货物跟踪系统	243	复习思考题	270
10.3.3 运输信息交流 网络	244	本章案例	271
10.3.4 通关信息管理 系统	245	第 12 章 绿色物流运输管理	274
复习思考题	245	引导案例	274
本章案例	246	12.1 绿色物流运输概述	275
第 11 章 运输纠纷及其解决	249	12.1.1 绿色物流运输的 由来	275
引导案例	249	12.1.2 绿色物流运输的 内涵	276
11.1 海上货物运输保险	250	12.1.3 绿色物流运输的 意义	277
11.1.1 海上货物运输 保险条款	250		
11.1.2 保险金额	253		
11.2 国内货物运输保险	253		
11.2.1 国内货物运输 保险的种类	253		

12.2 物流运输与自然环境	278	本章案例	319
12.2.1 物流运输对环境的影响	278	第14章 物流运输的相关法规	323
12.2.2 物流运输造成的负面效应	279	引导案例	323
12.3 实施绿色物流运输的主要问题	282	14.1 物流运输法规概述	324
12.3.1 商品对物流运输的要求	282	14.1.1 物流运输法规的内涵	324
12.3.2 绿色物流运输发展中的问题	285	14.1.2 国内物流运输法规的范畴	324
12.4 发展绿色物流运输的措施	288	14.1.3 对外物流运输法规的基础	325
复习思考题	291	14.2 物流运输法规介绍	326
本章案例	292	14.2.1 中华人民共和国道路运输条例	327
第13章 物流运输组织管理	294	14.2.2 铁路运输安全保护条例	328
引导案例	294	14.2.3 国内水路货物运输规则	330
13.1 物流运输组织概述	295	14.2.4 中华人民共和国海商法	333
13.1.1 物流运输组织	295	14.2.5 中国民用航空货物国内运输规则	336
13.1.2 物流运输组织模式的发展	297	14.2.6 国际铁路货物联运协定	339
13.1.3 物流运输组织模式的设计	301	14.2.7 水路危险货物运输规则	341
13.1.4 物流运输组织的协调与优化	303	复习思考题	345
13.2 物流运输组织	306	本章案例	347
13.2.1 国际航运组织	306	部分参考答案	350
13.2.2 国际航空组织	308	参考文献	354
13.2.3 国际运输代理人	310		
13.2.4 国际货运代理人	313		
复习思考题	318		

第 1 章

现代物流运输导论

❖ 学习目标

掌握：运输、运输市场的含义；运输的特点；运输的功能与原理；物流中运输的构成；运输市场的分类；运输市场的特征；运输与物流的关系；运输与物流各环节的关系。

了解：运输在国民经济中的地位；运输在物流中的作用；运输市场的竞争。

在物流的诸多职能中，运输被认为是核心职能之一；从宏观经济上讲，运输又是国民经济的大动脉。可见，从宏、微观两个方面都能体现出运输是整个经济发展的基础。本书从现代物流的角度，阐述运输各个环节的业务与管理。本章作为全书的导论将对运输的基本原理，以及与整个社会经济和物流的关系作基础性介绍。



引导案例

铁路运输的发展史

希腊是第一个拥有路轨运输的国家。至少两千年前已有马拉的车沿着轨道运行。

1804 年，Richard Trevithick 在英国威尔斯发明了第一台能在铁轨上前进的蒸汽机车，但没赚到什么钱。第一台取得成功的蒸汽机车是 George Stephenson 在 1829 年建造的火箭号。

1820 年，英格兰的史托顿与达灵顿铁路成为第一条成功的蒸汽火车铁路。后来的利物浦与曼彻斯特铁路更显示了铁路的巨大发展潜力。

很快铁路便在英国和世界各地通行起来，且成为世界交通的领导者近一个世纪，直至飞机和汽车发明才使铁路缓慢地衰落。

高架电缆在 1888 年发明后，首条使用高架电缆的电气化铁路在 1892 年启用。

第二次世界大战后，以柴油和电力驱动的火车逐渐取代蒸汽火车。自1960年起，多个国家均建置高速铁路。而货运铁路也连接至港口，并与船运合作，以集装箱运送大量货物，大大降低了货运成本。

目前，在全球236个国家和地区之中，有144个设有铁路运输。

中国第一条铁路建于上海，由英国人兴建，后被清朝地方官员买回并拆毁。而正式使用的第一条铁路和蒸汽机车则是由李鸿章兴办的开滦煤矿所建。

(选自：<http://www.creatnet.cn>)

思考题：由铁路发展史可见运输在经济发展中的重要作用。

1.1 运输的内涵

运输作为连接社会生产、生活各部门的桥梁与纽带，对整个经济活动产生重要影响。社会生产、分配、交换和消费各个环节都必须通过运输的纽带才能实现合理有效的结合（当然也可能是无效的）。生产的社会化程度越高，经济越发达，生产对流通、对交换的依赖性越强，运输在再生产中的作用越大。运输活动及其载体所构成的运输体系是物流管理体系中最重要的重要组成部分。可以说物流运输是现代物流的业务核心，是物流业务与管理不可缺少的一环。因此，加强对物流运输的研究，实现运输合理化，无论对物流系统整体功能的发挥，还是对促进国民经济持续、稳定、协调的发展，以及企业的自身竞争实力的增强都有着极为重要的意义。

1.1.1 运输的含义

中华人民共和国国家标准《物流术语》(GB/T 18354—2006)对运输的定义是：“用专用运输设备将物品从一地点向另一地点运送。其中包括集货、分配、搬运、中转、装入、卸下、分散等一系列操作。”

在实际的物流作业中，运输是指物品借助不同的运力在空间上发生的位置移动。具体地讲，运输就是通过各种运输手段使货物在物流节点之间的流动，以改变“物”的空间位置为目的的活动，其中包括集货、分配、搬运、中转、装入、卸下、分散等一系列操作。虽然运输过程不产生新的物质产品，也不会增加“物”本身的价值，但它可实现物的空间转移效应，增加原有“物”的附加价值。

运输作为物流系统的一项职能，包括生产领域的运输和流通领域的运输。生产领域的运输活动，一般是在生产企业内部进行，因此称之为厂内运输。它是作为生产过程的一个组成部分，是直接为物质产品的生产服务的。其内容包括原材料、在制品、半成品和成品在各生产与储存节点间的移动，这种厂内运输有时也称之为物流搬运。

流通领域的运输活动，则是作为流通过程中的一个环节。其主要内容是对物质产品的运输，是以社会服务为目的，是完成物品从生产领域向消费领域在空间位置上的物理性转移的过程。它既包括物品从生产所在地直接向消费所在地的移动，也包括物品从生产所在地向物流网点的移动和由物流网点向消费（用户）所在地的移动。为了区别长途运输，往往把从物流网点到用户的运输活动称为“发送”或“配送”。将场地内部的移动称为“搬运”。本书所讲的运输，着重于流通领域内的运输。

1.1.2 运输在国民经济中的地位

在整个国民经济中,专门从事货物和旅客运营的运输业是一个独立的经济部门。运输在国民经济中的重要地位主要表现在以下几个方面。

1. 运输是经济发展的必要基础

交通运输是国民经济的基础,是社会再生产得以顺利进行的必要条件。马克思曾经指出,交通运输是社会生产过程的一般条件。为了完成货物运输,就要投入人类的劳动,包括活劳动和物化劳动。例如,运输工具、运输用能源,以及道路、港口、码头、机场、输送管道的建设等,还有活劳动的消耗。这就是说,为了促使物质产品使用价值的最终实现,必须要有运输这种追加劳动,它表现为一种生产性劳动,是生产过程在流通领域内的继续。交通运输业的生产目的就是保证最大限度地满足国民经济发展对物资、资源、商品等流通的需要,并要以最低的运输费用,最高的生产效率,最佳的服务质量来实现这个目的。因此,运输业作为一个独立的产业部门,在国民经济和社会发展中,处于“先行”的战略地位。只有通过交通运输业的各项业务活动,国家的全部经济活动和人民生活才能够正常、有保障地运行。

2. 运输是连接产销、沟通城乡的纽带

国民经济是由农业、工业、建筑业、运输业、商业等诸多部门组成的大系统,各部门之间既是相互独立的,又是相互联系、相互促进、相互制约的。交通运输在整个国民经济中是一个极为重要的部门,是国民经济的大动脉,是社会发展的一个重要条件,起着连接生产、分配、交换、消费各环节和沟通城乡、各地区和各部门的纽带和桥梁作用。马克思指出:“在产品从一个生产场所运到另一个生产场所以后,接着还要完成产品从生产领域运到消费领域,产品只有完成这个运动,才是现成的消费品。”这就是说,社会再生产过程的循环,是通过交通运输这条纽带把各环节构成一个统一的整体,才使整个社会经济活动得以正常地运动和顺利地进行。

3. 运输是社会再生产活动的“先行者”

交通运输业的生产目的是保证最大限度地满足国民经济发展对物资流通的需要。因此,交通运输作为一个独立的经济部门,在社会再生产过程中处于“先行”的战略地位。只有通过运输业的活动,才能使社会经济活动得以顺利进行。把交通运输作为国民经济发展的“先行部门”就是这个道理。

4. 运输是保证生产、生活供应的基本条件

运输业作为国民经济的物质流通部门,是不同于工业、农业、建筑业等其他物质生产部门的,它不增加、不改变原有物质产品的使用价值,却能增加物质产品的部分附加价值。但是,随着我国市场经济的发展,市场活动日趋频繁,物质产品使用价值的最终实现,只有通过运输才能完成,运输业的滞后或与经济发展的不协调,都会阻碍整个经济的合理有序运行。所以,运输是满足生产建设、人民生活、实现社会生产目的的一个基本条件。

1.1.3 运输的特点

这里讨论的运输特征,是从运输业的角度来分析,而不是仅从物流角度进行的分析,这些特征可归结为六个方面。

1. 运输需要的派生性

运输不创造社会财富，同时还要消耗社会资源，运输的存在不具有自身的意义，所以运输的形成、存在与发展是源于社会对“物”流动的需要。这种由某种需要引申出来的其他需要被称为派生需要。引申出派生需要的“物”被称为本源需要。

派生性是运输需要的一个基本特征。在经济活动中，资源、物资、商品在空间上的位移一般不是目的而是手段，是为实现生产或生活中的某些其他目的而必须完成的一种中间过程。生产所用原材料的运输和产成品抵达销售地的运输等都是基于生产或消费的需要。这些都体现了运输是手段而不是目的（人的出行、旅游、出差等也属此类）。

2. 运输与生产、消费的相依性与超前性

运输以客户需要为基础，运输是以准时、安全将货物送达客户指定地点，为其自身的业务活动，所以，运输业的产出，就是将某种使用价值转移至客户需要的地方。运输业的规模、结构及发展水平必须与社会整体经济发展想一致，并适度超前。如近年来，我国高速公路里程的快速延伸、远洋船舶吨位的快速增加、机场的不断扩建、铁路运输的提速等，都是为满足经济与社会生活发展的需要。所以，运输业的独立、自我发展是没有实际意义的，它必须依赖于社会经济的发展，这就是运输与经济发展的相依性。同时为促进经济发展，运输业的发展一般会适当快于、高于经济发展的速度，这就是运输业发展的适度超前性。

3. 运输业的公共服务性

运输业的公共服务性，是指从宏观上看，运输业属于第三产业，它没有自己特定的服务对象，而是将服务对象定位于全社会范围内有货物移动需要的企事业单位、政府部门及社会公众。运输的公共服务性主要体现在以下三个方面。

（1）为保证社会物资在生产和流通过程中的需要而提供的运输服务。包括生产过程中的原材料、半成品、成品，以及流通过程中的各类商品等。

（2）为保证国家政权有效运转，所需要的各种物资的移动，以及人员交往对运输工具的需要。

（3）为保证人们在生产和生活过程中的出行需要提供运输服务。在现代生活中，此类运输服务的需要有不断增长的趋势。如我国铁路、民航等的客运量连年创新高（在本书中只涉及第一种需要及第二种需要的部分内容）。

4. 运输产品的无形性

运输业的劳动对象是货物（或人），与一般生产过程中的劳动对象不同，货物（或人）进入运输过程没有经过物理或化学变化取得新的使用价值形态，即经过运输不会增加劳动对象的原有数量（有时甚至会减少），而且也不会改变劳动对象所固有的属性，而是仅仅改变劳动对象的空间位置，从而改变了原有物（劳动对象）的存在状态，即生产加工、消费、储存或进一步流通等。因此，运输对象只发生空间位置和时间位置的变化，而本身没有产生实质性变化。运输生产只是为社会提供满足需要的某种效用，而不是生产实物形态的产品。因此，运输属于服务性生产，其产品可称之为无形产品，具体表现为货物（或人）在空间位置上的变化。

5. 运输产品的同一性

从运输业务看，各种运输方式的差别仅仅是使用不同的运输工具承载不同的运输对象，

各类运输对象（物）具有不同的经济技术特征，在不同的运输线路上进行移动活动，运输对社会而言，具有相同的效用，各种运输方式生产的是同一种产品，即运输对象的位移。运输产品的数量有统一的客货运量（人、吨）和客货运周转量（人·千米、吨·千米）来描述。运输产品的同一性使得各种运输方式之间可以相互转移、补充、协调、代替，形成一个有效的综合运输系统。

6. 运输产品的非储存性

工农业产品的生产和消费，可以在时间上和空间上表现为两种完全分离的行为：一个时间生产的产品可以在另一个时间消费，某个城市生产的产品可以在另一个城市消费，淡季生产的产品可以在旺季销售。但是运输业的生产过程和消费过程不论在时间上还是空间上都是不可分离地结合在一起的，也就是说，运输产品不可能被储存用来满足其他时间和空间发生的运输需求。运输产品的这一特征表明，运输产品不能长期储存。只有在运输生产能力上做一些储备，才能满足国民经济增长和人民生活改善对运输需求增加的需要。

1.2 运输的功能与原理

1.2.1 运输功能

从物流管理角度看，运输主要提供两大功能：物品移动和短时储存。

1. 物品移动

运输的主要目的就是以最短的时间、最低的成本将物品转移到指定地点。无论物品在什么状态下，如材料、零部件、装配件、在制品、半成品，不管是在制造过程中将被移到下一道工序，还是产成品处于接近终端的顾客，运输都是必不可少的。运输的主要功能就是在产品价值生成过程中，在产品链中实现位移，运输通过改变货物的地点与位置而创造出价值，这是空间效用。运输还能使货物在需要的时间内到达目的地，这是时间效用。运输的主要职能就是以最少的时间将货物从原产地转移到目的地，完成产品的运输任务。

2. 短时储存

运输的另一大功能就是对物品、货物等的短时储存，在运输工具上的、在运输期间的各类物资等都被理解为短时储存。也就是说，将运输工具（车辆、船舶、飞机、管道等）作为临时的储存设施。如果转移中的物品需要储存，而在短时间内还需重新转移，装货和卸货的成本也许会超过储存在运输工具中的费用，或在仓库空间有限的情况下，这时，可采用迂回路径或间接路径运往目的地。尽管使用运输工具储存产品可能是昂贵的，但如果从总成本或完成任务的角度来看，考虑装卸成本、储存能力的限制等，使用运输工具储存货物有时往往是合理的，甚至有时是必要的。只不过物品是在运输工具上或在移动过程中，而不是处于纯粹的库存或闲置状态。

1.2.2 运输原理

指导运输管理和营运的两条基本原理分别是规模经济和距离经济。

1. 规模经济

运输规模经济的特点是随装运规模的增长,使单位重量的运输成本降低。例如,整车运输(即车辆满载装运)的每单位成本低于零担运输(即零散货物凑成整车)。就是说诸如铁路和水路等运载能力较大的运输工具,它每单位费用要低于汽车和飞机等运载能力较小的运输工具。运输规模经济的存在是因为转移一票货物有关的固定费用(运输订单的行政管理费用、运输工具投资和装卸费用、管理及设备费用等)可以按整票货物量分摊。另外,通过规模运输还可以获得运价折扣,也使单位货物的运输成本下降。规模经济使得货物的批量运输显得合理。

2. 距离经济

距离经济是指每单位距离的运输成本随距离的增加而减少。距离经济的合理性类似于规模经济,尤其体现在运输装卸费用上的分摊。如800公里的一次装运成本要低于400公里两次装运的成本。运输的距离经济也指递减原理,因为费率或费用随距离的增加而减少。运输工具装卸所发生的固定费用必须分摊到每单位距离的变动费用中。距离越长,平均每公里支付的总费用越低。

在评估各种运输决策方案或营运业务时,这些原理是必须考虑的因素。其目的是要在满足客户服务期望的前提下,实现装运规模和距离的最大化。

1.3 运输与物流的关系

运输本身是物流的一个基本职能环节,是物流的组成之一,从这一点上看,物流与运输是从属关系,物流是大范畴的,而运输是小范畴的。同时,运输是物流最重要的职能之一,运输的水平决定着整体物流的可实现程度,从这一点上看,二者又是相互依赖和制约的关系。

1.3.1 运输与物流的区别

物流是为满足用户需要而进行的原材料、中间库存、最终产品及相关信息从起点到终点间的有效流动,以及实现这一流动而进行的计划、管理、控制过程。物流过程包括包装、装卸、运输、储存、流通加工、配送和信息处理等内容。运输在物流过程中承担了改变空间状态的主要任务,它是改变物品空间状态的主要手段。运输再配以搬运、配送等活动,就能圆满地完成改变物品空间状态的全部任务。从概念中可以看出,运输只是物流过程中的一个组成部分。

现代物流体现了系统性、综合性和总成本控制的管理思想。它将市场经济活动中的所有供应、生产、销售、运输、库存及相关的信息流动等活动视为一个具有动态性的整体系统,它关注的是整个系统的运行效率和效益。物流的效率与效益是整个物流过程的综合反映,因此,物流的现代化水平往往是整个国家综合国力的重要标志之一。另外,物流突出了市场服务的理念,一切从客户的需要出发。专业物流企业通过不断提高服务水平来取得竞争优势,争得市场份额。所以,应从以下几方面考查物流与运输的主要区别。

1. 对“物”的控制不同

物流的仓储、运输、配送是以企业的生产、销售计划为前提的;而运输是由客户需求决

定的。所以,生产的精益化、准时制等管理模式要求物流服务时间上的精确化,因此产品的实物流动快或慢、接取送达的早或晚都是由物流系统控制的。物流管理与运输的最大区别就在于“物”运动的全过程是由系统计划控制,而运输则是由客户需求控制(当然客户既可以是供应链系统的内部客户,也可以是外部的社会客户)。

2. 运行计划的执行与调整

物流服务的作业过程是整个物流系统中各职能环节的联动,是依据整体物流计划进行,如需调整,也是整体系统各环节、各部门的共同调整,以此保证物流系统运行的协调。

运输作为物流的一个职能环节,其运行则完全服从于整体物流计划;如果运输作为一个独立的系统运行,则其运行计划服从于社会对运输的需求和运输本身所具有的运输能力及可实现的运输水平。

3. 服务范围的不同

物流服务是对客户的“物”进行全流程的、高质量的服务,物流服务质量有标准但没有极限,它可表现在每一个作业节点上。在服务过程中,凡是客户需要的地方都应根据自身的能力,给予适度的服务,尽可能满足客户的要求。它具体可包括物流的各个职能环节如包装、储存、流通加工等。

而运输服务不论是作为物流的一个环节,还是独立运营,都仅表现为对货物的运达服务,其质量标准也表现为:准时、安全。

4. 运营中营销管理的不同

从企业职能上讲,物流企业要强化营销管理,以争取客户,并逐步形成战略协作关系,以实现物流企业长期、稳定的客户群(即服务对象),这种营销管理不着眼于一次业务或一笔合同的签订,而是为用户设计一整套最优化、最经济的产品物流方案,使客户能通过物流业务外包获得实实在在的利益。

独立的运输企业也要强化营销管理,但它只需根据客户的要求,完成送达任务,并不断提高运输服务的水平,它所考虑的只是运输环节上的实施方案,以及与其他环节的有效协调,而不需要全方位、系统的优化方案。

5. 发展战略的不同

物流服务的基本战略就是跟随型战略,即保持与服务对象,特别是具有战略合作伙伴关系的大客户的关系,依据服务对象的发展战略来调整自己的运营决策和发展战略,并不断提高对客户服务的水平,以保持和发展与大客户的战略协作关系。

而运输则是根据整体经济(或区域经济)发展的规模或趋势,制定自己的发展战略,以促进整体物流服务水平提高。

1.3.2 运输与物流各环节的关系

1. 运输与包装的关系

货物的包装材料、包装规格、包装方法等都不同程度地影响着物流运输。因为货物包装的外廓尺寸应该充分与运输车辆的内部尺寸相吻合,当构成可约倍数时,车辆的容积才可以得到最充分的利用。这对于提高货物的装载率有着重要意义,将给物流水平的提高带来巨大

影响。其具体做法就是实现标准化包装。

2. 运输与装卸搬运的关系

装卸搬运活动是伴随物流运输全过程的作业。一般来说，物流运输发生一次，至少伴随两次装卸搬运活动，即物流运输前后的装卸搬运作业。货物在运输前的装车、装船等活动，如果工作组织得力，装卸搬运活动开展顺利，就可以使物流运输工作进行顺利。当货物通过运输到达目的地后，装卸搬运为最终完成运输任务作补充劳动，使物流运输的目的最终实现。装卸搬运还是各种运输方式的衔接手段。

3. 运输与储存的关系

储存保管是货物的停滞状态，是货物投入加工或消费前的准备。货物的储存量虽然直接取决于需求量，但货物的运输也会给储存带来重大影响。如当仓库中储存货物数量相对固定，而加工或消费领域又对其急需时，运输就成了保证供应的关键。如果运输活动组织不善或运输工具不得力，则会出现停工待料或脱销，或者企业日常增大货物储存量，以备急需，这样不仅增加资金占用，而且还会造成货物损耗增大。

4. 物流运输与配送的关系

在企业的物流活动中，将货物大批量、长距离地从生产工厂直接送达客户或配送中心称为物流运输；货物再从配送中心就近发送到地区内各客户手中称为配送。两者的区别可以概括为以下几方面，如表 1-1 所示。

表 1-1 物流运输和配送的区别

项 目	运 输	配 送
输送线路	干线运输，距离长	末端运输，距离较短
商品品种	少品种，大批量	多品种，小批量
运输工具	五种运输工具均有，运载量大	多为中小型汽车
管理目的	主要是效率优先	主要是服务优先
附属功能	装卸搬运，作业较为单一	装卸、保管、包装、分拣等，作业复杂

1.3.3 运输在物流中的作用

运输是物流的主要职能之一，也是物流过程各项业务的中心活动。物流过程中的其他各项活动，如包装、装卸搬运、物流信息等，都是围绕着运输进行的。可以说，在科学技术不断进步、生产社会化和专业化程度不断提高的今天，一切物质产品的生产和消费都离不开运输。物流合理化，在很大程度上取决于运输合理化。所以，在物流的各项业务活动中，运输是关键，起着举足轻重的作用。运输工作是整体物流工作一个重要环节，搞好运输工作对物流的作用可以体现在以下方面。

1. 运输是物流系统功能的核心

物流系统具有创造物品的空间效用、时间效用、形式效用的三大功能（或称三大效用）。时间效用主要由仓储活动来实现，形式效用由流通加工业务来实现，空间效用通过运输来实现。运输是物流系统不可缺少的功能。物流系统的三大功能是主体功能，其他功能（装卸、