

LOGISTICS MANAGEMENT

21 世纪物流管理系列规划教材



物流运输 组织与管理

第2版

Logistics Transportation
Organization and Management

王述英 主编



電子工業出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

LOGISTICS MANAGEMENT

21 世纪物流管理系列规划教材

物流运输 组织与管理

第2版

Logistics Transportation
Organization and Management

王述英 主 编
袁伯友 魏 然 副主编

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目（CIP）数据

物流运输组织与管理 / 王述英主编. —2 版. —北京：电子工业出版社，2011.1
21 世纪物流管理系列规划教材
ISBN 978-7-121-11779-4

I. ①物… II. ①王… III. ①货物运输—交通运输管理—高等学校—教材 IV. ①U294.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2010）第 175108 号

责任编辑：杨洪军

印 刷：三河市鑫金马印装有限公司
装 订：

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本：787×980 1/16 印张：21 字数：483 千字

印 次：2011 年 8 月第 3 次印刷

定 价：35.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：（010）88258888。

21 世纪物流管理系列规划教材

编委会名单

顾问：张仁德 王德荣

编委会主任：刘秉镰

编委会副主任：王昭凤 王 玲

编委会委员：（以姓氏笔画为序）

王 玲 王国文 王述英 王昭凤

王德荣 任浩翔 刘秉镰 朱道立

邬 跃 严建援 张仁德 张文杰

李伊松 杨灿英 索沪生 崔 彤

崔忠付 储学俭 韩德昌

再 版 总 序

在中国经济持续高速发展的推动下，近几年来，中国物流行业有了长足的发展。物流教育也由稚嫩逐步走向成熟，物流产业和物流教育相得益彰、互相促进、共同发展。这套21世纪物流管理系列规划教材自问世以来，受到了广大读者的青睐，越来越多的院校选择了这套丛书作为物流专业本科生的教材。为将新的学术成果及时纳入本科教学，并满足培养应用型物流管理人才的教学需要，我们决定对整套教材陆续进行修订。新修订的教材将保持原来教材的特点，听取各方建议，着力加强前瞻性、理论性和应用性相结合的特点。对新的研究成果有选择地编入丛书，同时按照内容难易程度进行标记，通过分级式的内容安排，满足不同层面的教学需求。教师可根据学生的具体情况，或者偏重理论，或者偏重实际应用，从而在进行有选择教学的同时也满足不同层面读者自学的需求，扩大教材的适用范围。这套丛书继续坚持通俗性原则，在对概念的解释、原理的阐述和物流管理流程的描述等方面，力求深入浅出，用通俗的语言阐述深奥的道理。

全体编写人员本着“允公允能，日新月异”的南开校训，必将不负众望，以高质量的再版丛书答谢广大读者的厚爱。

刘秉镰

物流业作为国民经济发展的动脉和基础产业，具有十分重要的地位。国际上，物流业的发展水平已经成为衡量一个国家社会经济发展水平和综合国力的重要指标。随着我国市场经济的快速发展、科学技术的进步及消费者需求的日益多元化和个性化，物流业作为“第三利润源泉”日益受到企业的关注。为进一步促进我国经济发展，近年来，政府大力推动各地区兴建不同类型的物流中心，我国物流业作为一个独立的产业部门迅速崛起。但由于目前我国的物流业还处于初步发展阶段，企业物流和物流企业的发展仍具有一定的盲目性。受物流人才短缺的制约，物流运作中的技术运用和物流管理仍处于较低水平，物流规划、仓储管理、合理化运输及物流信息系统等方面的发展与世界先进水平相比仍有较大的差距，无法完全适应不断发展的市场需求。因此，加强物流技术人员和物流管理人员的培养是我国物流业发展的关键。

为适应物流业发展的要求，自 2000 年以来，经教育部批准，各高等院校纷纷设立了与物流相关的专业。南开大学滨海学院的物流管理专业正是在这一背景下诞生的。滨海学院物流管理专业自诞生之日起，就明确地把专业目标确定为：面向社会培养应用型中高级物流管理人才。为了实现这一专业培养目标，南开大学滨海学院于 2004 年年底启动了 21 世纪物流管理系列规划教材的编写工作。

本套教材共 9 册，包括《物流管理概论》、《物流运输组织与管理》、《物流管理信息系统》、《物流系统规划与设计》、《供应链管理》、《物流财务管理》、《国际物流组织与管理》、《物流法理论与实务》和《仓储和配送管理》。本套教材的编写工作由南开大学滨海学院物流管理专业主任王昭凤具体负责策划和组织，以南开大学经济学院、经济与社会发展研究院相关专业以及滨海学院物流管理专业的师资为主要编写力量。参编人员结合本科生的特点和我国物流业发展的实际情况，在以往研究的基础上，参阅了国内外大量同类教材和相关的研究资料，经过一年多的努力，完成了本套教材的编写工作。

本套教材具有以下几个突出特点：

第一,系统性与完整性。从整套教材到每一分册,在内容设计上都坚持突出系统性与完整性的原则。本套教材在集体讨论的基础上形成各分册的内容,既囊括物流管理的全部内容,又保证每本教材在逻辑结构上的完整性,同时避免各单本教材之间的重复。

第二,理论性与应用性。中高级物流管理人才既要具备必要的理论基础,能够指导实践,又必须了解实际的物流运作。因此,本套教材一方面注重对物流理论的全面阐述,另一方面又注重实际应用,尽可能多地收集和分析国内外的成功案例,以加深学生对物流管理的感性认识。

第三,前瞻性。好的教材必须具有前瞻性,能够给学习者以启迪,引导其思考和创新。本套教材的编写目的在于总结现有的理论和实践,使学习者能够系统地掌握相关知识,同时,编写人员对物流研究的最新动态、物流产业的最新发展方向等给予高度关注,并体现在教材中,力求在前瞻性上有所贡献。

第四,通俗性。教材在语言上努力做到通俗易懂,在概念的解释、原理的阐述及物流管理流程的描述等方面,深入浅出,力求用通俗的语言阐述深奥的理论。

本套教材主要作为高等院校物流管理专业本科生用书,也可作为高等职业教育和中高级物流专业人才培养用书,还可供物流业从业人员阅读参考。

全体参编人员对本套教材倾注了大量心血,希望能够对中国物流管理研究、物流业的发展有所贡献。

刘秉镰

进入 21 世纪以来,随着我国经济的迅速发展和科学技术水平的提高,现代物流业受到了人们越来越多的重视,并获得迅速发展,在国民经济发展、社会进步、人民生活等方面发挥着越来越重要的作用。物流运输作为现代物流的一项基本功能,随着现代物流的变化而不断发展。近些年来,物流技术设备水平不断提高,信息技术迅猛发展并逐渐应用于实际,物流运输的整体效率在不断提高;物流运输以其在国民经济和社会生活中的地位,在促进社会再生产连续进行、推动现代工业发展、促进资源的合理分配、提高城乡居民生活水平等方面发挥了巨大的作用。特别是在推进物流的一体化、合理化的理论和实践中,物流运输发挥了重要作用。

自本书 2006 年面世以来,我国物流业及运输业又有了长足的发展。物流业及运输业的长远发展依赖于人才的教育与培养,而我国目前物流教育还不能完全适应经济的发展,不能满足我国物流业的发展需求,需要社会各个方面在教育体制、培养模式、学科建设、教材体系、资源投入等方面付出更大的努力。本书正是在这种背景下,为适应物流业发展和物流教育发展新的变化和需要进行的修订。本次修订在基本保持原版教材框架基础上进行了研究和撰写,主要变化是:吸收了学界近几年新的研究成果;针对物流运输业的发展进行了新的研究;对原有不甚合理或不甚协调的内容和结构进行了重新写作和调整;增加了新的资料数据;具体对一些章节进行了调整、补充和完善,并增加了新的章节。主要有:原书第 3 章“联合运输与集装箱运输”、第 4 章“国际物流运输”合并,内容有所增减,成为第 3 章“国际物流运输”;原书第 1 章“物流运输概述”、第 5 章“特种品运输”、第 8 章“物流运输的成本与价格管理”、第 9 章“物流运输信息管理”增加了部分新内容,并形成了新的第 1 章、第 4 章、第 5 章和第 6 章;新增了第 9 章“物流运输市场营销及管理”;原书其他各章有的更换了标题及局部内容。

本次修订深化了理论分析。本书以运输经济学理论为基础,引用了国内外物流运输组织与管理的先进理论与方法,阐述了物流运输有关的主要理论和知识。在分析了物流运输

的基本知识的基础上，对五种基本运输方式及联合运输、特种品运输、国际运输等运输方式的基本理论进行了概述，接着阐述了物流运输的设施与工具、信息技术与信息管理技术，阐述了物流运输市场及其管理、运输成本管理、价格管理、市场营销管理、合同管理、绩效管理、运输合理化管理及决策等内容。这其中有相当部分是新增加的内容。

本次修订强化和突出了现实性和实践性。本书除了阐述物流运输的主要知识与理论之外，每章都增加和突出了结合我国物流运输现实进行分析，补充了新的资料，并以物流运输的案例来帮助读者理解运输管理的基本问题，所以书中每章后面都撰写了相关案例及复习思考题。

为了突出高等教育本科院校教学用书的特色，本书在编写过程中力求具备以下特点：

- ① 体系结构的安排方面力求科学性和系统性；
- ② 内容的取舍方面力求理论性和实用性；
- ③ 体系和内容的编排目的方面力求突出对学生知识与能力的双重培养。本书充分体现了理论和实践的结合，以便更好地为在校物流专业本科生提供一部优秀的学习教材，也可以为其他专业学生以及物流从业人员对于物流运输理论、知识和实践的学习提供帮助。

本书由王述英教授任主编，袁伯友、魏然为副主编。各章作者具体为：第1、8、9章由袁伯友编写；第2、11、12章由魏然编写；第3章由袁伯友、刘翔编写；第4、6章由柯颖、袁伯友、刘翔编写；第5章由文青、张迎新编写；第7、10章由周密、张迎新编写。因工作变动，第一版有的作者没有参加这次修订。张天飏、王炜、裴斐、刘静、韩永杰参与了资料的收集、整理及书稿校对等工作。全书由王述英、袁伯友、魏然修改和定稿。

本书在编写过程中，直接或间接参考了国内外大量有关物流和运输方面的论著，吸引了众多专家学者的研究成果，并在参考文献中列出。在此，谨向这些作者致以衷心的感谢。由于工作疏忽，可能有的参考资料及其作者未能在参考文献中列出，对此向作者表示歉意并表示感谢。

限于作者水平和所掌握的资料数量，书中难免会出现一些错误和不妥之处，恳请同行和读者指正并多提宝贵意见。

王述英

第1章 物流运输概论·····1	第4章 特种品物流运输·····83
1.1 物流运输的定义、功能及特征·····1	4.1 危险品物流运输·····83
1.2 物流运输的地位及意义·····9	4.2 超限品物流运输·····96
1.3 物流运输结构·····14	4.3 鲜活易腐品物流运输·····100
1.4 物流运输的发展趋势·····22	4.4 贵重货物物流运输·····102
本章小结·····24	本章小结·····105
复习思考题·····27	复习思考题·····107
第2章 物流运输方式与组织形式·····29	第5章 物流运输设施及工具·····108
2.1 物流运输方式·····29	5.1 物流运输线路·····108
2.2 物流运输的组织形式·····37	5.2 物流运输节点·····116
2.3 物流运输实务·····46	5.3 物流运输工具·····122
本章小结·····55	本章小结·····127
复习思考题·····58	复习思考题·····129
第3章 国际物流运输·····59	第6章 物流运输信息技术与信息
3.1 国际物流运输概述·····59	管理系统·····130
3.2 国际货物多式联运·····63	6.1 物流运输信息技术·····130
3.3 国际物流运输实务·····69	6.2 企业运输信息管理系统·····139
3.4 国际货物运输代理·····76	6.3 社会运输信息管理系统·····143
本章小结·····80	本章小结·····148
复习思考题·····82	复习思考题·····150

第7章 物流运输市场及管理.....151

- 7.1 物流运输市场概述.....151
- 7.2 物流运输市场的需求.....156
- 7.3 物流运输市场的供给.....161
- 7.4 物流运输市场管理.....165
- 本章小结.....167
- 复习思考题.....169

第8章 物流运输的成本与价格管理.....170

- 8.1 物流运输成本管理.....170
- 8.2 物流运输价格管理.....180
- 8.3 物流运输费用计算.....191
- 本章小结.....199
- 复习思考题.....200

第9章 物流运输市场营销及管理.....201

- 9.1 物流运输市场营销概述.....201
- 9.2 运输产品策略.....207
- 9.3 企业分销渠道策略.....212
- 9.4 物流运输企业促销策略.....215
- 9.5 物流运输企业网络营销策略.....220
- 9.6 物流运输市场营销管理.....223
- 本章小结.....228
- 复习思考题.....230

第10章 物流运输合同及管理.....231

- 10.1 物流运输合同的概念、分类
及特点.....231

- 10.2 物流运输合同的订立与履行.....233
- 10.3 物流运输合同的变更与解除.....238
- 10.4 物流运输责任的划分.....238
- 10.5 物流运输事故和运输纠纷的
解决.....244
- 本章小结.....248
- 复习思考题.....250

第11章 物流运输的合理化管理及 决策.....251

- 11.1 物流运输的合理化管理.....251
- 11.2 物流运输方式的选择决策.....258
- 11.3 物流运输线路的优化决策.....264
- 11.4 物流运输节点的选址决策.....284
- 11.5 物流运输承运商的选择决策.....293
- 本章小结.....295
- 复习思考题.....297

第12章 物流运输绩效管理.....299

- 12.1 物流运输绩效管理概述.....299
- 12.2 物流运输绩效评价.....304
- 12.3 运输绩效评价指标体系的
建立.....308
- 12.4 物流运输绩效评价方法.....314
- 本章小结.....319
- 复习思考题.....321

参考文献.....322

后记.....326

本章学习目标

- ◇ 了解运输与物流运输的含义。
- ◇ 理解运输的功能与原理。
- ◇ 掌握物流运输系统的要素及其特征。
- ◇ 理解物流运输系统的构成。
- ◇ 理解运输与现代物流的关系以及物流运输在现代物流中的地位。
- ◇ 了解运输结构的含义。
- ◇ 理解运量结构的变化及其影响因素。
- ◇ 了解运网结构的变化及其影响因素。
- ◇ 了解物流运输的发展趋势。

1.1 物流运输的定义、功能及特征

在日常生活、生产及流通领域和科学研究中，运输一词用得十分广泛。随着现代物流的产生与不断发展，运输被赋予了新的含义。本节着重介绍物流运输的含义、功能、原理和物流运输系统的相关内容。

1.1.1 运输与物流运输的定义

1. 运输的定义

运输是人类社会的基本活动之一，是一项范围广泛、与社会生产和人民生活密切相关的经济活动，被马克思称为采掘业、农业和加工工业之外的“第四物质生产部门”。今天，运输已经

渗透到人类社会生活的方方面面，并且成为最受关注的社会经济活动之一。

在工业生产中，按照客户的需要，人们利用火车将原材料从生产地运送到客户所指定的地点，或者使用轮船从一个港口运送到客户指定的另一个港口。在商业活动中，商业企业也需要将各种商品从制造企业运送到自己的仓库或者商店。这都属于运输的活动。所谓运输，是指人员或物品借助于运力系统在一定空间范围内产生的位置移动。其中，运力系统是指由运输设施、路线、设备、工具和人力组成的，具有从事运输活动能力的系统。运输包括客运和货运。人员的运输称为客运，货物的运输称为货运。

运输虽是一项范围非常广泛的经济活动，但并不是说国民经济与社会生活中所有的人员与物品的空间位移都属于运输。首先，运输只能是指在一定范围内，利用人们公认的运输工具所发生的人员与物品的空间位移，而利用其他介质的载运及输送并不是运输活动。例如，经济活动中的输电、输水、供暖和电信传输等，虽然也产生物质位移，但这些经济活动都已各自拥有独立于运输体系之外的传输系统，它们完成的物质位移已不依赖于人们一般公认的公共运输工具，因此它们不属于运输范畴。其次，即便是由人们公认的公共运输工具所完成的人员与物品的位移，也并不完全属于运输活动。一些由运输工具改做他用的特种车辆（包括船舶、飞机）已成为本身安装了许多为完成特定任务所需设备的附属物，如消防车、环卫车、环境监测车、空中救援飞机等。这些运输工具虽然利用了公共运输路线，但它们行驶的直接目的并不是为了完成人员与物品的空间位移，而是作为完成某项特定工作的必要组成部分，因此不属于一般意义的运输范畴。此外，在家、工作单位和其他各种建筑物内人员与物品的空间位移，也不属于运输的范畴。室外人员与物品的空间位移如果是由室外活动直接引起的，如人在公园或游乐场内的活动、空中游览以及建筑工地由运输工具完成的人员与物品的空间位移等，同样都不属于运输的范畴。

综上所述，运输是指借助公共运输线路及其设施和运输工具来实现人员与物品空间位移的一种经济活动和社会活动。

2. 物流运输的定义

我国国家质量监督检验检疫总局和国家标准化管理委员会于2006年12月发布的《中华人民共和国国家标准物流术语》（GB/T 18354—2006）将运输定义为：“用专用运输设备将物品从一个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。”同时，将物流定义为：“物品从供应地向接收地的实体流动过程。根据实际需要，将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等基本功能实现有机结合。”也就是说，物流是通过运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等基本物流活动实现物品从供应地到接收地的实体流动过程，运输是物流的一个环节或一项基本功能。

从上述定义中可以看出，物流中的运输与前面所述的一般运输有诸多不同之处，主要表现在以下两个方面：

(1) 两者的劳动对象不同。从运输和物流的定义可知,一般意义的运输是人员与物品利用交通工具在一定范围内产生的空间位移,既包括物品的空间位移(货运),又包括人员的空间位移(客运);而物流中的运输仅仅是物品在供应地与需求地之间的实体运送,不包括人员的空间位移。

(2) 两者的工作范围不同。一般意义的运输主要指流通领域的运输,不包括生产领域的运输;而物流中的运输作为物流系统的一个重要组成部分,不仅包括流通领域的运输,还包括生产领域的运输。流通领域的运输作为流通领域里的一个重要环节,在较大范围内,将物品从生产领域向消费领域在空间位置上进行物理性转移的活动,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和从物流网点向消费所在地的移动。生产领域的运输一般在生产企业内部进行,因此又称为厂内运输。厂内运输包括原材料、在制品、半成品和成品的运输,是直接为物质产品生产服务的,有时也称为物料搬运。厂内运输或物料搬运不包括在一般意义的运输之中,但是物流运输的主要活动之一。

物流运输与一般运输之间的区别可以用图 1-1 来表示。

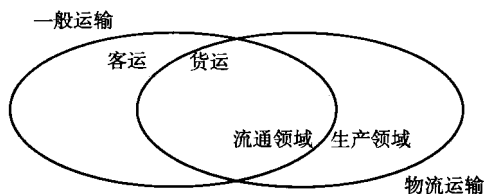


图 1-1 物流运输与一般运输之间的区别

综上所述,物流运输是指流通领域和生产领域中货物的运输。本书将物流运输作为研究对象,所以,本书以下的阐述中不再包括一般运输中的旅客运输,但包括一般运输中所没有的厂内运输。如无特别说明,下面所提到的运输均指物流运输。

1.1.2 物流运输的功能与原理

1. 物流运输的功能

一般来说,物品的生产地与消费地是不一致的,即存在位置背离,只有消除这种位置背离,物品的使用价值才能实现,才可能满足社会各种需求。从这个意义上说,运输有如下两大功能:

(1) 产品转移。运输的主要功能就是使产品在价值链中移动,即通过改变产品的地点与位置,消除产品的生产与消费之间在空间位置上的背离,或将产品从效用价值低的地方转移到效用价值高的地方,创造出产品的“空间效用”。另外,因为运输的主要目的是以最少的时间完成产品从原产地到规定地点的转移,所以运输能使产品在需要的时间内到达目的地,创造出产品的“时间效用”。

（2）产品储存。如果转移中的产品需要储存，且又将在短时间内重新转移，而卸货和装货的成本费用也许会超过储存在运输工具中的费用，这时，可将运输工具作为暂时的储存场所。这样，运输也具有临时的储存功能。

通常以下几种情况可以将运输工具作为临时储存场所：一是货物处于转移中，运输的目的地发生改变，产品需要临时储存；二是因起始地或目的地仓库储存能力有限或者其他原因，将货物装在运输工具内临时储存起来。

当然，某些情况下用运输工具储存货物可能是昂贵且不经济的，但有些情况下如果综合考虑物流总成本，包括运输途中的装卸、储存能力的限制、装卸的损耗或延长的时间等因素的影响，那么选择运输工具对货物进行短时间储存往往是合理的，有时甚至是必要的。

2. 物流运输的原理

运输原理是指导运输管理和运营的基本原理。运输活动与生产活动一样，一般也遵循规模效益原理。运输的规模效益原理包括运输的规模经济原理、距离经济原理，是企业运输方式的选择、运输规划与设计、运输计划与调度等运输决策与活动的理论依据。

（1）规模经济原理。规模经济是指随着每次装运量的增加，每单位重量货物的运输成本逐渐下降。例如，一辆汽车装载量越大，每吨货物分担的汽车购置成本等固定运输成本就会越小，那么该汽车运输的规模效益就越好。相对于货运列车和轮船来说，汽车一般装载量较小，它没有货运列车和轮船的规模经济显著。

（2）距离经济原理。距离经济是指每单位距离的运输成本随着运输距离的增加而减少。这是因为运输端点所发生的固定费用要分摊到运输距离上，所以，运输距离增加导致分摊在每单位距离的固定费用越来越小。例如，相对于铁路运输，海洋运输在长距离运输中距离经济比较明显。

1.1.3 物流运输系统的要素与特征

系统是由相互作用和相互依赖的若干组成部分（要素）结合而成的、具有特定功能的有机整体，而且这个整体也是它从属的更大系统的组成部分。系统要素是系统最基本的单位，是系统存在的基础和实际载体。运输系统则是由运输诸要素组成的、各要素相互联系并使运输功能合理化的整体。换句话说，运输系统就是在一定的时间、空间内，由运输过程所需的基础设施、运输工具和运输参与者等若干动态要素相互作用、相互依赖和相互制约所构成的具有特定运输功能的有机整体。

1. 物流运输系统的要素

构成物流运输系统的要素主要有基础设施、运输工具和运输参与者。

（1）基础设施。基础设施又分为运输线路与运输节点两个要素。

1) 运输线路。运输线路是供运输工具定向移动的通道，也是运输赖以运行的基础设施之一，

是构成运输系统最重要的要素。在现代运输系统中,主要的运输线路有公路、铁路、航空和管道。其中,铁路和公路为陆上运输线路,除了引导运输工具定向行驶外,还需承受运输工具、货物或人的重量;航空有水运航线和空运航线,主要起引导运输工具定位定向行驶的作用,运输工具、货物或人的重量由水或空气的浮力支撑;管道是一种相对特殊的运输线路,由于其严密的封闭性,所以既充当了运输工具,又起到了引导货物流动的作用。

2) 运输节点。所谓运输节点,是指以连接不同运输方式为主要职能,处于运输线路上的承担货物集散、运输业务办理、运输工具保养和维修的基地与场所。运输节点是物流节点中的一种类型,属于转运型节点。公路运输的停车场(库)、铁道运输编组站、水路运输的港口、航空运输的空港、管道运输线路上的管道站等都属于运输节点范畴。一般而言,因为运输节点处于运输线路上,又以转运为主,所以货物在运输节点上停滞的时间较短。

(2) 运输工具。运输工具是指在运输线路上用于载运货物并使其发生位移的各种设备和装置,它们是运输能够进行的基础设备,也是运输得以完成的主要手段。运输工具根据从事运送活动的独立程度可以分为三类。

- 1) 仅提供动力但不具有装载货物容器的运输工具,如铁路机车、牵引车、拖船等。
- 2) 没有动力但具有装载货物容器的从动运输工具,如车皮、挂车、驳船、集装箱等。
- 3) 既提供动力又具有装载货物容器的独立运输工具,如轮船、汽车、飞机等。

管道运输是一种相对独特的运输方式,它的动力设备与载货容器的组合较为特殊。载货容器为干管,动力装置设备为泵(热)站,因此设备总是固定在特定的空间内,不像其他运输工具那样可以凭借自身的移动带动货物移动,故可将泵(热)站视为运输工具,甚至可以连同干管都视为运输工具。

(3) 运输参与者。运输活动的主体是运输参与者,运输活动作用的对象(运输活动的客体)是货物。货物的所有者是物主或货主。运输必须由物主和运输参与者共同参与才能进行。

1) 物主或货主。物主包括托运人(或称委托人)和收货人,有时托运人与收货人是同一主体,有时不是同一主体。但不管是托运人托运货物,还是收货人收到货物,他们均希望在规定的时间内,以最低的成本、最小的损耗和最方便的业务操作,将货物从起始地转移到指定的地点。

2) 承运人。承运人是指运输活动的承担者,可能是铁路货运公司、航运公司、民航货运公司、储运公司、物流公司或个体运输业者等。承运人是受托运人或收货人的委托,按委托人的意愿以最低的成本完成委托人委托的运输任务,同时获得运输收入。承运人根据委托人的要求或在不影响委托人要求的前提下合理地组织运输和配送,包括选择运输方式、确定运输线路、进行货物配载等。

3) 货运代理人。货运代理人是根据用户的指示,为获得代理费用而招揽货物、组织运输的人员,其本人不是承运人。他们负责把来自各用户的小批量货物合理组织起来,以大批量装载,

然后交由承运人进行运输。待货物到达目的地后，货运代理人再把该大批量装载拆分成原先较小的装运量，送往收货人。货运代理人的主要优势在于大批量装载可以实现较低的费率，并从中获取利润。

4) 运输经纪人。运输经纪人是替托运人、收货人和承运人协调运输安排的中间商，其协调的内容包括装运装载、费率谈判、结账和货物跟踪管理等。经纪人也属于非作业中间商。

2. 物流运输系统的特征

物流运输系统不仅具有一般系统所共有的特征，即整体性、目的性、相关性、层次性、动态性和环境适应性，而且同时还具有其自身显著的特征。

(1) 运输服务可以通过多种运输方式实现。货物运输方式主要有公路运输、铁路运输、航空运输、水路运输以及在我国所占比例尚不太大的管道运输。各种运输方式对应于各自的技术特性，有不同的运输单位、运输时间和运输成本，因而形成了各运输方式不同的服务质量。也就是说，运输服务的利用者，可以根据货物的性质、大小、所要求的运输时间、所能负担的运输成本等条件来选择相适应的运输方式，或者合理运用多种运输方式，实行联合运输。

(2) 运输服务可分成自用（营）型和营业型两种形态。自用（营）型运输多限于货车运输，部分水路运输中也有这种情况，但数量很少。而航空、铁路这种需要巨大投资的运输方式，自用（营）型运输难以开展。营业型运输在公路、铁路、水路、航空等运输业者中广泛开展。对于一般企业来讲，可以在自用（营）型和营业型运输中进行选择。最新的趋势是逐渐从自用（营）型向营业型运输方式转化。

(3) 运输业者不仅在各自的行业内开展相互的竞争，而且还与运输方式相异的其他运输企业开展竞争。虽然各运输方式都存在着一些与其特性相适应的不同的运输对象，但是，也存在着多种运输方式都适合承运的货物，这类货物的运输就形成了不同运输手段、不同运输业者之间的相互竞争关系。例如，日用品、家用电器不仅可以利用货车运输，而且也可以成为铁路集装箱、水路集装箱运输的对象。此外，像电子部件、新鲜水果、蔬菜等商品运输就存在着汽车运输与飞机运输的竞争。

(4) 物流运输存在着实际运输和利用运输两种形式。实际运输是实际利用运输手段进行运输，完成商品在空间上的移动。利用运输是运输业者自己不直接从事商品运输，而是把运输服务再委托给实际运输商。利用运输的代表就是代理型运输业者。他们从事更大范围的物流活动，通过协调、整合多种不同的运输机构来提供运输服务。

(5) 运输系统具有现代化趋势。所谓运输系统的现代化，就是采用当代先进、适用的科学技术和运输设备，运用现代管理科学，协调运输系统各构成要素之间的关系，达到运输的目的。运输系统的现代化也促使运输系统结构发生了根本性的改变，表现在：① 由单一的运输系统结构转向多种方式联合运输的系统结构，如汽车—船舶—汽车、汽车—火车—汽车、船舶（港口）—火车（站场）—汽车（集散场）等不同的联合运输系统；② 建立了适用于矿石、石油、