



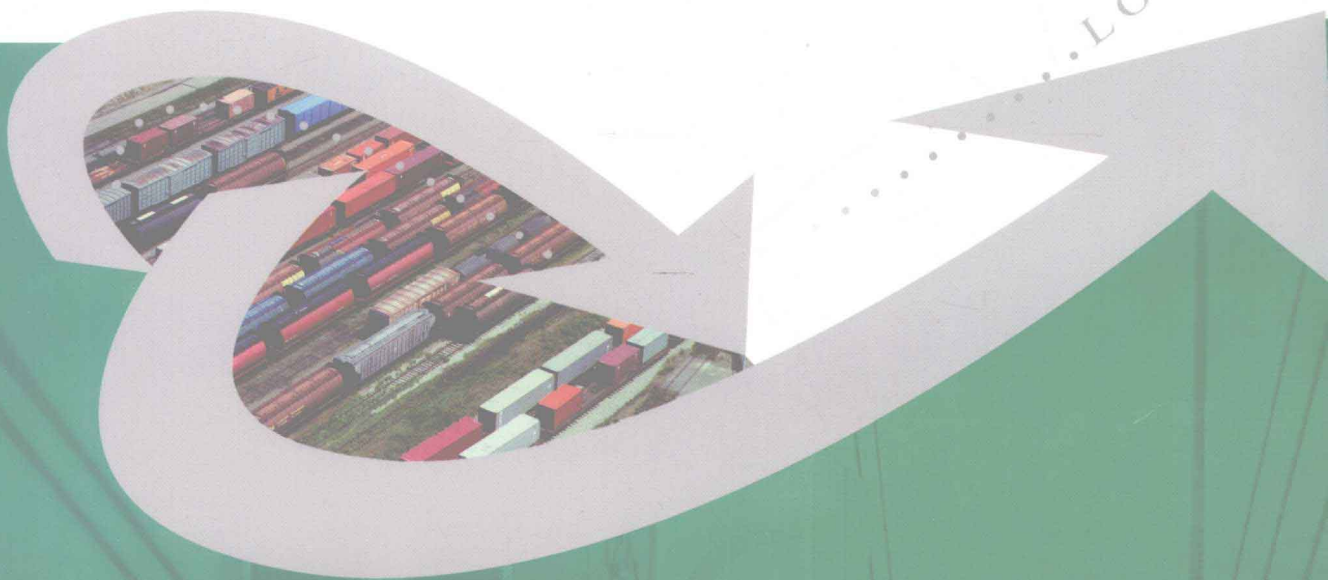
高等职业院校技能型紧缺人才培养培训规划教材  
(物流管理专业)

# 运输管理实务

Yun Shu Guan Li Shi Wu

◎ 李芳 董贵胜 主编

◎ 刘万韬 副主编



电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

高等职业院校技能型紧缺人才培养培训规划教材  
(物流管理专业)

# 运输管理实务

李 芳 董贵胜 主编

刘万韬 副主编

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

## 内 容 简 介

本书充分体现“基本理论知识够用，注重实际运用与操作技能培养”的高职高专教育特征，以工作过程性为指导，吸收国外先进的物流理念、物流技术和物流管理思想，较系统地阐述了物流运输管理的基本理论和实务。全书共 11 个专题，对公路货物运输、铁路货物运输、水路货物运输、航空货物运输、管道运输、集装箱运输的流程等的基础理论和相关单证给予了详细的介绍，同时介绍了货物运输合同、运输决策、运输成本和智能运输的相关内容。每个专题以物流窗口引入，每个任务都附有一个对应的案例介绍，内容丰富，具有较强实用性。

本书可作为高职高专物流管理专业教材，也可作为各类物流培训机构的培训用书。

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

运输管理实务 / 李芳, 董贵胜主编. —北京: 电子工业出版社, 2009.1

高等职业院校技能型紧缺人才培养培训规划教材·物流管理专业

ISBN 978-7-121-07887-3

I. 运… II. ①李…②董… 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 184330 号

责任编辑: 陈 虹

策划编辑: 刘文杰

印 刷: 北京市顺义兴华印刷厂

装 订: 三河市双峰印刷装订有限公司

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: 18.25 字数: 467.2 千字

印 次: 2009 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 4 000 册 定价: 30.00 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 [zlt@phei.com.cn](mailto:zlt@phei.com.cn), 盗版侵权举报请发邮件至 [dbqq@phei.com.cn](mailto:dbqq@phei.com.cn)。

服务热线: (010) 88258888。

## 编委会名单（排名不分先后）

王赫男	青岛酒店管理职业技术学院
马文君	青岛酒店管理职业技术学院
毕晓芬	青岛大学国际学院
黄 辉	西安交通大学
赵永强	西安邮电学院
周晓辉	西安邮电学院
高和岩	济南铁道职业技术学院
苗爱华	济南铁道职业技术学院
刘 浩	济南铁道职业技术学院
冯同海	济南铁道职业技术学院
贾 佳	山东外贸职业技术学院
申作兰	日照职业技术学院
李巧云	日照职业技术学院
李 辉	日照职业技术学院
孙凌云	聊城职业技术学院
刘 慧	聊城职业技术学院
李 娟	济南职业学院
钟娜娜	济南职业学院
陈洪岐	滨州职业学院
董贵胜	潍坊教育学院
刘万韬	潍坊教育学院
李 芳	潍坊教育学院
宫胜利	山东工业职业学院

高 崎	山东工业职业学院
刘雪琴	烟台职业学院
于 海	烟台职业学院
胡志英	烟台职业学院
孙敬宜	烟台职业学院
吕建清	青岛港湾职业技术学院
曲建科	青岛港湾职业技术学院
王炬香	青岛大学
宛 威	浙江大学
王发兵	广东德美精细化工股份有限公司
高瑜山	中港二航局二公司船舶分公司
张 斐	青岛普瑞莱轨道交通设备有限公司
段沛佑	青岛港航服务中心
吴守东	中远集团物流有限公司
曲 波	青岛啤酒招商物流有限公司
李 震	中铁十四局集团有限公司青岛分公司
姚竹平	青岛安普泰科电子有限公司
阎晓娟	宜家集团中国北方贸易区

# 前 言

进入 21 世纪, 变革成为一种需要, 信息技术的发展促使高职高专教材不断更新。根据高职高专工作过程系统化课程结构改革的要求, 对高职高专专业课程进行工作过程性改革已成为一种趋势。运输管理实务是物流管理专业的基础课程之一, 进行教学和教材的改革也是物流管理专业改革的重要内容之一。

物流学是一门综合学科。现代物流在中国形成了一个新的经济增长点。随着经济全球化和信息化技术的发展, 被称为“第三利润源”的现代物流的理论研究和实践活动正在世界范围内蓬勃兴起。竞争的国际化、需求的多样化、市场的一体化使现代物流的发展进入一个高级阶段。交通运输是一个庞大的复杂的系统, 运输产业是新兴的产业, 是贸易发展的支柱, 了解和掌握各种运输方式的组织和管理是进行物流管理的前提。本书结合现代信息技术在运输管理中的运用, 以工作过程性理论为依据, 重点介绍 5 种运输方式的工作流程和流程中的注意事项, 并对运输决策、运输合同、运输成本控制等内容进行系统的阐述, 克服了以往教材单一的理论叙述的方式, 采用工作任务型分析流程, 减少了理论分析, 突出了过程性、实用性和操作性, 有利于提高学生分析问题和解决问题的能力, 符合高职高专教育的培养目标和教学特点。

本书的特色重在以工作过程为指导, 各个项目的制定均遵循工作中的过程性原则, 在教程的最后一个专题中结合目前信息化技术管理手段, 进行相关运输管理软件的实训指导。

本书由李芳、董贵胜担任主编, 并负责组织和编写、总撰、定稿工作; 刘万韬、刘攀、赵凤卿、叶丽参与了本书的编写工作。

本书在编写过程中参考了大量的相关资料, 借鉴了国内外众多学者的研究成果, 在此对他们付出的劳动深表谢意。由于现代物流业在我国正处于成长阶段, 各种新的理论和见解不断出现, 且本书的编写时间短, 作者水平有限, 书中难免有不妥之处, 再次希望广大读者批评指正。

编 者

2008 年 10 月

# 目 录

<b>专题一 物流运输基础知识</b> .....	1
任务 1 物流系统 .....	2
任务 2 运输系统 .....	5
任务 3 运输市场分析 .....	10
任务 4 运输企业 .....	15
专题小结 .....	23
复习要点 .....	23
思考与练习 .....	23
<b>专题二 公路运输业务与运作</b> .....	25
任务 1 公路运输业务流程 .....	26
任务 2 整车货物运输管理 .....	35
任务 3 零担货物运输管理 .....	39
任务 4 特种货物运输管理 .....	43
任务 5 公路货物运费核收 .....	49
任务 6 运输效率统计 .....	52
专题小结 .....	60
复习要点 .....	60
思考与练习 .....	61
<b>专题三 铁路运输业务与运作</b> .....	62
任务 1 铁路货物运输 .....	63
任务 2 铁路运输基本流程 .....	67
任务 3 铁路货物运输费用 .....	79
任务 4 中国内地对香港地区的铁路运输 .....	82
任务 5 国际铁路货物联运 .....	86
专题小结 .....	92
复习要点 .....	92

思考与练习 .....	92
<b>专题四 水路运输业务与运作 .....</b>	<b>93</b>
任务 1 水路货运基本流程.....	94
任务 2 班轮运输.....	100
任务 3 租船实务.....	106
任务 4 港口业务 .....	111
任务 5 国际多式联运 .....	114
专题小结 .....	121
复习要点 .....	121
思考与练习 .....	122
<b>专题五 航空货运业务与运作 .....</b>	<b>123</b>
任务 1 国际航空货物运输的出口业务流程.....	124
任务 2 国际航空货物运输的进口业务流程.....	129
任务 3 航空货运单的填制与使用 .....	136
任务 4 国际货物航空运费.....	142
专题小结 .....	156
复习要点 .....	156
思考与练习 .....	156
<b>专题六 管道运输工艺 .....</b>	<b>157</b>
任务 1 油品输送工艺.....	158
任务 2 管道输气工艺.....	160
任务 3 管道流体计量.....	162
专题小结 .....	166
复习要点 .....	166
思考与练习 .....	166
<b>专题七 集装箱运输流程 .....</b>	<b>167</b>
任务 1 集装箱的交接与码头装箱工作.....	167
任务 2 集装箱出口货运流程.....	174
任务 3 集装箱进口操作实务.....	177
任务 4 集装箱码头操作实务.....	180



任务 5 集装箱海运运费·····	186
专题小结·····	194
复习要点·····	194
思考与练习·····	194
<b>专题八 货物运输合同及其纠纷的解决</b> ·····	<b>195</b>
任务 1 货物运输合同·····	196
任务 2 货运纠纷类型·····	201
任务 3 承托双方的责任和承运人的免责事项·····	204
任务 4 运输纠纷解决的方法·····	210
专题小结·····	214
复习要点·····	214
思考与练习·····	215
<b>专题九 物流运输决策</b> ·····	<b>216</b>
任务 1 运输方式选择·····	217
任务 2 运输服务商的选择·····	222
任务 3 运输路线的选择·····	225
任务 4 行车路线和时刻表的制定·····	234
专题小结·····	240
复习要点·····	241
思考与练习·····	241
<b>专题十 物流运输成本管理方法</b> ·····	<b>242</b>
任务 1 物流运输成本控制法的运用·····	243
任务 2 物流运输成本分析核算表的编制·····	245
任务 3 公路运输成本核算·····	247
专题小结·····	256
复习要点·····	256
思考与练习·····	256
<b>专题十一 现代化运输管理手段的应用</b> ·····	<b>257</b>
任务 1 智能运输系统·····	258
任务 2 现代信息技术在运输管理系统中的应用·····	261

任务3 物流运输管理与信息技术.....	269
专题小结 .....	275
复习要点 .....	275
思考与练习 .....	275
附表 .....	276
参考文献 .....	281

# 物流运输基础知识

### NIKE 公司：先进物流系统缔造运动商品王国

NIKE 公司用世界级的物流水准来响应市场需求，通过对物流系统的改造，缔造了一个运动商品王国。

#### 1. 物流网络遍布全球，快速响应市场需求

NIKE 公司非常注重物流系统的建设，时刻关注国际先进物流技术的发展，及时对自身物流系统进行升级。NIKE 公司的物流系统是一个国际领先的、高效的配送系统。

NIKE 公司的物流网络遍布全球，在美国就有 3 个配送中心。在田纳西州孟菲斯市的配送中心创建于 1983 年，是当地最大的自有配送中心。在这里，NIKE 公司建成了 3 层货架的仓库，并安装了新的自动补货系统，使公司能够在用户发出订单后 48 小时内发货。公司在亚太地区生产的产品通过海路经西海岸送达美国本土，再利用火车经其铁路专用线运送到孟菲斯，最后运抵 NIKE 公司的配送中心。

优秀的营销方式、与世界顶级运动员的合作，使 NIKE 成为运动品领域的领导品牌。NIKE 公司认识到，当物流条件改变时，公司在战术和战略上也要进行相应的改变。在孟菲斯配送中心，当某一两个因素使配送需求超出其承受能力的时候，NIKE 公司会及时制定新的策略。“我们抛弃了 1980 年的仓库技术，采取了最新的技术，包括升级的仓库管理系统（WMS）和一套新的物料传送处理设备。我们需要提高吞吐能力和库存控制能力，同时要尽力从自动化中获取效益。” NIKE 公司孟菲斯作业主管 Mark Dennington 说道。

孟菲斯配送中心增加了 4 个存储区、1 个新的收货系统和长达 21 公里的传送带。为了搬运重量大的货箱，还增加了一个翻板式分拣机。同时，配送中心采用了实时仓库管理系统，用手持式和车载式无线数据交换器，使无纸化分拣作业成为可能。此外，NIKE



公司不断巩固其在亚洲市场的配送基础。在日本，公司设计了世界上最先进的设施，这种设施可以满足日本未来 7 年销量增长的需要。由于日本的地价高，他们计划建造高密度的配送中心，这就需要采用先进的配送中心控制系统——ASRS。

### 2. 实施电子商务，部分物流业务外包

2000 年，NIKE 公司开始在其电子商务网站 [www.NIKE.com](http://www.NIKE.com) 上进行由公司直接到消费者的产品销售，并且增加了提供产品详细信息和店铺位置的功能。为支持此项新业务，UPS 环球物流实现了 NIKE 公司从虚拟世界到消费者家中的快速服务。

NIKE 公司还对其原有的物流系统进行了改造，以适应新的业务需求。无论从工作效率还是从服务水平上说，NIKE 公司的物流系统都是非常先进而高效的。其战略出发点就是一个消费地域由一个大型配送中心服务，尽量获得规模化效益。此外，NIKE 公司还非常注重物流技术的进步，通过采用新科技和科学管理来降低物流成本，提高工作效率。

## 主要内容

物流系统是一个范围内的大系统，它包括若干子系统，运输系统是物流系统的子系统。物流运输基础知识主要从物流系统的角度出发，研究物流的功能、物流的子系统——运输子系统的基本功能、原理和组成。鉴于此，物流运输基础知识部分分为 4 个任务，分别为物流系统、运输系统、运输市场分析和运输企业，通过学习这 4 个任务，掌握物流运输系统的理论知识。

## 任务 1 物流系统



### 学习目标

- (1) 了解物流、物流系统的概念、特点。
- (2) 掌握物流系统的组成。



### 案例分析

#### 上海浦东汽车运输总公司改革物流运输系统

在上海浦东汽车运输总公司（以下简称浦运）的现代物流系统变革中，快步易捷公司全程参与了浦运公司的企业变革。双方的合作集中在 3 个方面：一是企业战略规划，包括市场战略、内部运作体系战略；二是开发应用一套可适应多种业务模式和多种调度



模式的一体化运输管理系统；三是物流系统变革的实施。

要保证物流系统达到预期目标，实施步骤是关键。第一阶段，快步易捷在对浦运实际的运作情况和业务流程进行分析的基础上，提出了详尽的企业变革计划。在变革计划实施的过程中，快步易捷的物流顾问团队直接参与了浦运营销中心的建立，领导和完成了 SOP（标准运作流程）和 KPI 体系的设计。

第二阶段，快步易捷为浦运设计了未来业务模式的核心目标，目标之一就是：建立起一个支持浦运快速业务发展、适应多种业务类型和运作方式的一体化运输管理系统。快步易捷在对系统进行全面设计和开发的过程中，融合了国际先进物流管理理念和深厚的本土行业经验，以及跨系统、跨平台的集成方案，协助浦运建立起基于客户业务模式的、跨部门的、动态实时配置的流程管理平台。

方案凭借强大的技术平台，实现企业物流信息的高效管理，重组企业业务流程，其目的是对运输过程中的人、车、货、客户进行有效的协调和管理，以提高运输企业的经营管理水平，创造更好的效益与利润，从而最终做到：

- (1) 形成在全国范围内提供多种增值服务、处于领导者地位的资产型专业运输公司；
- (2) 通过运输管理系统，将托运单调度作业流程统一化、规范化和高效化，实现最优的客户服务和最大的资源利用；
- (3) 使所有运作成本透明化，帮助浦运进行成本控制的集中管理。

系统面向管理、调度、作业、车辆技术、人事和市场营销等各个部门，实现了贯穿托运单处理及调度、作业全过程的信息化处理，能向企业内部的周边系统及客户提供有关托运单处理的相关信息。在统一的流程驱动基础上，规范了托运单的处理和优化调度，实现了最大化资源的利用，确保托运单全过程相关方获得透明、准确、一致的信息。

经过一段时间的上线运作，上海浦运基本做到了从收到订单开始到货物准时、安全抵达客户手中的运作过程的全程可视性。目前，通过一体化物流信息平台的接入，再加上良好的管理制度，上海浦运轻松地实现了企业间物流流程的电子化连接、集成和整合。



## 基础知识

### 一、物流

#### 1. 基本概念

物流（Logistics）是指物品从供应地向接受地的实物流动过程及其有关活动的总称。它不仅包括运输和保管，还包括包装、搬运、装卸、储存、流通加工、配送、信息处理等。



现代物流是指运用计算机信息联网技术，对物流信息进行科学管理，从而根据客户的需要，以最低的库存、最快的速度、最经济的费用，将物资从供给地向需求地转移的过程。

## 2. 物流的功能

物流的功能包括物品的运输、装卸搬运、包装和废品回收，以及与之相联系的物流信息等，如图 1-1 所示。

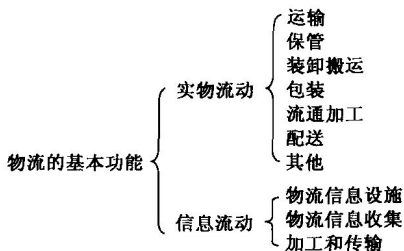


图 1-1 物流的基本功能

在物流的上述功能要素中，物流的基础功能之一是运输，没有运输就无法实现物品空间的移动，所以说，运输是物流创造“场所价值”及“时间价值”的主要功能要素，是物流的首要功能；信息功能起到支持物流运作，尤其对大范围物流网络运作起到支撑平台的作用，是促使物流合理化和优化的功能要素；在网络经济时代，特别看重配送功能，这是因为配送最能体现物流系统最终的总体服务功能，可以说它是完善

服务功能的要素；流通加工功能是物流过程中形成物流增值效应的主要功能要素；包装、搬运、装卸、保管在物流过程中是增加成本的功能要素，这些功能的存在对于完善物流系统、物流活动是必不可少的，但是这些活动也必然增加成本支出，是影响成本的功能要素。

## 二、物流系统

### 1. 物流系统的概念

物流系统是指在一定的时间和空间里，由所需位移的物资、包装设备、装卸搬运机械、运输工具、仓储设施、人员和通信联系等若干相互制约的要素所构成的具有特定功能的有机整体。

### 2. 物流系统的组成

物流系统的组成如图 1-2 所示，由物流作业系统和物流信息系统两大部分。

(1) 物流作业系统。物流作业系统由运输、储存、包装、装卸、加工、配送等子系统中的一个或几个有机地结合而成。每个子系统又可以往下分成更小的子系统。

① 运输子系统。运输既是物流总系统的重要组成部分，又是一个独立的子系统。运输系统主要考虑：运输企业的设

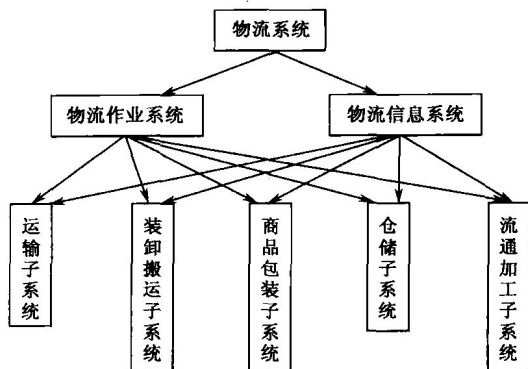


图 1-2 物流系统的组成



立、运输方式的选择、运输工具的选择、运输路线的选择、运输计划的制定、运输质量的提高、时间的缩短、费用的减少，以及服务水平的提高等。

② 装卸搬运子系统。主要考虑装卸搬运的设施和设备以及在装卸搬运过程中的注意事项。

③ 商品包装子系统。主要考虑包装的标准化、机械化、现代化。

④ 仓储子系统。主要考虑仓库的选址、最大限度的利用仓库的容积、货物的保存和堆码、库存盘点等。

⑤ 流通加工子系统。主要对产品进行再包装或再分配。

### 3. 物流信息系统

物流信息系统是利用计算机硬件、软件、网络通信设备以及其他设备，进行物流信息的收集、传输、加工、存储、更新和维护，以支持物流管理人员和基层操作人员进行物流管理和运作的人机系统。

物流信息系统既是物流系统其中的一个独立子系统，又是为物流总系统服务的一个辅助系统。它的功能是贯穿于物流其他各子系统业务活动中，或者说是物流信息系统支持着物流各项业务活动。通过信息传递，把运输、储存、包装、装卸搬运、配送、流通加工等业务活动联系起来，协调一致，以提高物流整体作业效率，取得最佳的经济效益。当然，物流信息系统又有一些子系统，如运输信息系统、储存信息系统，都分别配合该系统的业务活动进行活动，发挥其应有的作用。

## 任务2 运输系统



### 学习目标

- (1) 了解运输的基本概念、功能、原理。
- (2) 掌握运输系统的基本流程、物流运输业务运作的基本流程。



### 工作程序及内容

### 案例分析

#### 海尔的现代物流

海尔现代物流的起点是订单。企业把订单作为企业运行的驱动力，作为业务流程的源头，完全按订单组织采购、生产、销售等全部经营活动。从接到订单时起，就开始了采



购、配送和分拨物流的同步流程，现代物流过程也就同时开始。由于物流技术和计算机管理的支持，海尔物流通过 3 个 JIT，即 JIT 采购、JIT 配送、JIT 分拨物流来实现同步流程。这样的运行速度为海尔赢得了源源不断的订单。目前，海尔集团平均每天接到销售订单 200 多个，每个月平均接到 6000 多个销售订单，定制产品 7000 多个规格品种，需要采购的物料品种达 15 万种。由于所有的采购基于订单，采购周期减到 3 天；所有的生产基于订单，生产过程降到一周之内；所有的配送基于订单，产品一下线，中心城市在 8 小时内、辐射区域在 24 小时内、全国在 4 天之内即能送达。总的来看，海尔完成客户订单的全过程仅为 10 天时间，资金回笼一年 15 次（1999 年我国工业企业流动资本周转速度年均只为 1.2 次），呆滞物资降低 73.8%。张瑞敏认为，订单是企业建立现代物流的基础。如果没有订单，现代物流就无物可流，现代企业就不可能运作。没有订单的采购，意味着采购回来就是库存；没有订单的生产，就等于制造库存；没有订单的销售，就不外乎是处理库存。抓住了订单，就抓住了满足即期消费需求、开发潜在消费需求、创造崭新消费需求的关键。但如果没有现代物流保障流通的速度，有了订单也会失去。

## 一、运输系统的基本流程

物流运输系统如图 1-3 所示。

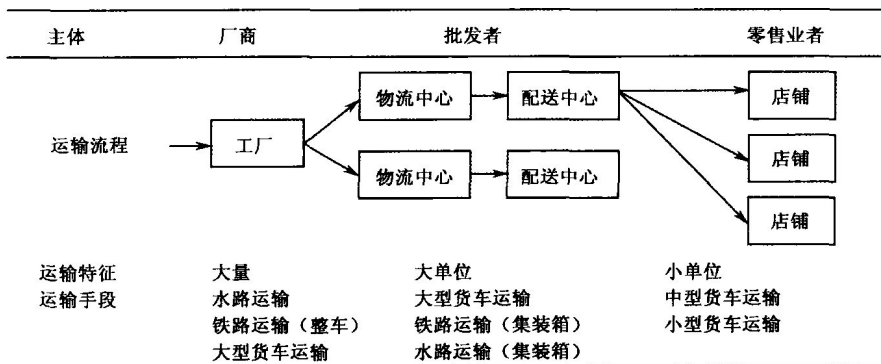


图 1-3 物流运输系统

厂商在工厂从事生产活动，需要对原材料和零部件进行调达运输。原材料和零部件的调达常常是大量运输，需要选择与大量运输相适应的运输手段。

原材料和零部件在工厂进行加工、制成成品以后，就会发生商品从工厂仓库到全国主要物流中心的大规模运输，这种形态常称为“干线运输”或“核心运输”。它利用货台、装卸机械等工具，按一定的标准把商品单位化，进而在工厂和物流节点之间进行长距离的运输。这种长距离的运输既可利用大型货车，也可以运用具有长距离运输优势的铁路（集装箱）运输或水路（集装箱）运输来进行。





商品进入厂商的物流中心后,接下来的运输业务主要是对客户的订货进行的发货,包括将商品向批发业的配送中心或大型零售商的配送中心运输,甚至直接向零售店进行商品输送,即配送。配送又可以分为都市内配送、地域内配送和货车货场配送。配送需要将商品进行分拣,实行小单位化,进而由中型或小型货车运输。配送既可以采取委托形式,也可以由批发商或零售商自己运输。在自己承担配送的情况下,就不仅仅是向零售店配送商品,还包括与交易对象商谈、商品销售状况调查、店头商品管理等输送以外的目的。

## 二、物流运输业务运作的基本流程

运输业务非常复杂,涉及公路运输、铁路运输、水路运输、航空运输、管道运输等,每一部分的运输流程都大不相同。但对于一个物流公司的运输业务而言,基本包括以下流程,如图 1-4 所示。

第一步,根据商品运输的客观规律以及市场商品的供求状况,结合运输能力、运价、运输的季节性等因素编制年度、季度的运输计划。

第二步,由托运人向运输部门提出运送货物请求或者由第三方代理机构揽货后提出托运请求,承运人接受托运请求,双方订立运输合同。

第三步,承运人接收货物(出口货物需要进行报关、报检),并准备好单证进行运输工作。

第四步,收货地接收货物,并进行运费的结算(国际货物运输还需要在国境站交接)。

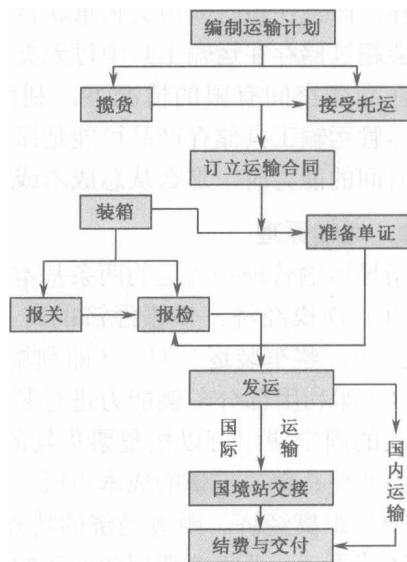


图 1-4 物流运输业务运作流程



### 基础知识

#### 一、运输的概念

运输是人和物的载运及输送,是指把人、财、物由一个地方转移到另外一个地方的过程,以改变“物”的空间位置为目的的活动。因此,运输是物流系统中最主要和最根本的要素。

#### 二、运输的功能与原理

##### 1. 运输功能

运输是物流作业中最直观的要素之一。运输提供两大功能:产品转移和产品储存。