



普通高等教育“十三五”规划教材



创新

系列

Electronic Commerce Logistics Management

电子商务物流管理

张军玲 □ 主编



中国工信出版集团



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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



普通高等教育“十三五”规划教材



创新系列

Electronic Commerce Logistics Management

电子商务物流管理

张军玲 □ 主 编

王梓蓉 姜 明 章 印 □ 副主编

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 BEIJING

内 容 简 介

本书在内容的组织和编写上,注重将理论知识与案例、实训有机结合,系统地介绍了电子商务环境下物流管理的理论知识与应用,同时也吸纳了前沿的电子商务、物流的发展动态。全书共分7章,主要内容包括电子商务物流管理导论、电子商务物流模式、电子商务物流管理技术、电子商务物流功能要素、电子商务物流服务与物流成本管理、电子商务供应链管理、物联网概论。

本书既可作为高等院校电子商务和物流管理等相关专业的教学用书,也可作为电子商务和物流管理工作者及研究人员的参考用书。

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

电子商务物流管理 / 张军玲主编. — 北京: 电子工业出版社, 2017.1

ISBN 978-7-121-30675-4

I. ①电… II. ①张… III. ①电子商务—物流—物资管理—高等学校—教材 IV. ①F713.36 ②F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 311329 号

策划编辑: 王二华

责任编辑: 王二华 特约编辑: 侯学明 赵翠芝

印 刷: 三河市双峰印刷装订有限公司

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: 787×1092 1/16 印张: 17 字数: 435 千字

版 次: 2017 年 1 月第 1 版

印 次: 2017 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 39.00 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, 88258888。

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。

本书咨询联系方式: (010) 88254532。

前 言

物流是电子商务发展的先决条件，电子商务是物流发展的推动力，二者密不可分。近几年，随着电子商务、“互联网+”与物流业的相互深度融合，对物流行业提出了更高的要求，特别是对电子商务物流运营管理人才的需求更为迫切。根据教育部高等院校物流类专业教学指导委员会发布的《中国物流发展与人才需求报告》，电子商务物流人才是全国12种紧缺人才之一。很多高校均根据物流发展的需求，开设了电子商务物流管理相关课程，以适应社会发展的人才需求。

本书注重实用性，内容涵盖电子商务物流管理研究和应用的主要领域，框架结构合理，层次清晰。每章由本章要点、引导案例、本章小结、课后思考、案例分析、实训操作等模块组成，方便教师讲课及学生学习。

本书由兰州财经大学从事电子商务一线教学的优秀教师完成，其中张军玲任主编，负责全书构思、大纲编写和统稿工作，并编写了第6章；王梓蓉编写了第1章、第2章和第5章；姜明编写了第3和第7章；章印编写了第4章。

本书在编写过程中参考和借鉴了大量国内外相关著作和资料，在此对所参考著作和资料的作者及相关出版单位表示衷心的感谢！另外，对在本书编写和出版过程中给予支持的相关人士表示感谢！由于编者学识水平有限，书中难免有不足之处，敬请各位读者批评指正，以期不断改进。

编 者

2016年12月

目 录

第 1 章 电子商务物流管理导论····· 1	
引导案例 UPS 结盟阿里巴巴 拓展 电子商务物流市场····· 1	
1.1 物流概述····· 2	
1.1.1 物流的产生和发展····· 2	
1.1.2 物流的概念····· 4	
1.1.3 物流的分类····· 6	
1.1.4 物流的功能····· 10	
1.1.5 现代物流相关理论和理念····· 12	
1.2 电子商务与物流····· 16	
1.2.1 电子商务与物流的关系····· 16	
1.2.2 电子商务物流的概念及特征····· 21	
1.2.3 电子商务物流的一般流程····· 23	
1.3 电子商务物流管理概述····· 24	
1.3.1 电子商务物流管理的含义····· 24	
1.3.2 电子商务物流管理的特点····· 24	
1.3.3 电子商务物流管理的原理····· 26	
1.3.4 电子商务物流管理的内容····· 29	
第 2 章 电子商务物流模式····· 36	
引导案例 国内家电企业物流模式 比较····· 36	
2.1 自营物流模式····· 37	
2.1.1 自营物流模式的概念····· 37	
2.1.2 自营物流模式的优势····· 38	
2.1.3 自营物流模式的劣势····· 39	
2.2 物流联盟模式····· 39	
2.2.1 物流联盟的概念····· 40	
2.2.2 物流联盟的分类····· 40	
2.2.3 物流联盟的优势····· 41	
2.3 第三方物流模式····· 41	
2.3.1 第三方物流的含义····· 42	
2.3.2 第三方物流的特点····· 42	
2.3.3 第三方物流的五种发展模式····· 43	
2.3.4 我国第三方物流的发展思路····· 44	
2.4 第四方物流模式····· 45	
2.4.1 第四方物流的概念····· 45	
2.4.2 第四方物流的优势和功能····· 46	
2.4.3 第四方物流的特点····· 46	
2.4.4 信息技术在第四方物流中 的重要作用····· 47	
2.5 绿色物流模式····· 48	
2.5.1 绿色物流的概念····· 48	
2.5.2 绿色物流的特点····· 48	
2.5.3 我国绿色物流存在的主要 问题····· 49	
2.6 虚拟物流模式····· 50	
2.6.1 虚拟物流的概念····· 50	
2.6.2 虚拟物流的特点····· 51	
2.6.3 虚拟物流体系面临的问题····· 51	
2.6.4 虚拟物流模式的风险····· 52	
2.7 国际物流模式····· 53	
2.7.1 国际物流的概念····· 53	
2.7.2 国际物流的特点····· 53	
2.7.3 国际物流的基本业务····· 54	
2.8 新型物流模式····· 55	
2.8.1 电子物流····· 55	
2.8.2 冷链物流····· 57	
2.8.3 危险品物流····· 58	
2.8.4 应急物流····· 60	
2.8.5 实体分仓物流····· 61	
2.8.6 智慧物流····· 62	
2.9 物流模式的选择····· 64	
2.9.1 物流子系统的战略地位····· 64	
2.9.2 企业对物流的管理能力····· 65	
2.9.3 对企业柔性的要求····· 65	
2.9.4 物流系统总成本····· 65	

2.9.5 企业产品自身的物流特点	65	4.4.1 流通加工的目的和作用	115
2.9.6 企业规模和实力	66	4.4.2 流通加工的形式	116
第3章 电子商务物流管理技术	69	4.5 运输	117
引导案例 铁道部的调度利器	69	4.5.1 运输的作用	117
3.1 电子商务物流技术概论	69	4.5.2 运输的参与者	118
3.1.1 物流技术的发展	69	4.5.3 现代运输方式	119
3.1.2 电子商务物流技术的概念	70	4.6 仓储与库存管理	125
3.1.3 物流信息	71	4.6.1 仓储和库存管理的意义	125
3.2 电子商务物流管理信息技术	73	4.6.2 库存的类型	126
3.2.1 条形码技术	74	4.6.3 库存政策	126
3.2.2 射频技术	77	4.6.4 独立需求和非独立需求	129
3.2.3 EDI 技术	80	4.7 配送	129
3.2.4 GPS 技术	83	4.7.1 配送的定义	129
3.2.5 GIS 技术	85	4.7.2 配送的特点	130
3.3 电子商务物流管理自动化技术	87	4.7.3 配送的作用	131
3.3.1 自动化货架	89	4.7.4 配送中心的概念和作业流程	132
3.3.2 自动化分拣技术	91	4.8 物流信息管理	133
3.3.3 自动化搬运技术	95	4.8.1 物流信息管理的内容	134
3.3.4 自动化输送技术	99	4.8.2 物流信息管理系统的组成	136
第4章 电子商务物流功能要素	104	第5章 电子商务物流服务与物流成本管理	143
引导案例 一汽大众的“零库存”	104	引导案例 布鲁克林酿酒厂的物流成本与服务管理	143
4.1 电子商务物流功能要素概述	105	5.1 电子商务物流服务概述	144
4.1.1 物流功能要素概述	105	5.1.1 电子商务物流服务的含义	144
4.1.2 电子商务对物流功能要素的影响	106	5.1.2 电子商务物流服务的特征	145
4.1.3 电子商务物流系统要素的主要活动	108	5.1.3 电子商务物流服务的内容	146
4.1.4 电子商务物流系统要素的组织形式	109	5.1.4 我国电子商务物流服务的现状和存在的问题	148
4.2 包装	110	5.1.5 发展电子商务物流服务 的对策	149
4.2.1 包装的功能	110	5.2 电子商务物流成本概述	151
4.2.2 现代包装的分类	111	5.2.1 物流成本的含义	151
4.2.3 电子商务包装技术	112	5.2.2 物流成本的构成	151
4.3 装卸搬运	113	5.2.3 物流成本的特征	153
4.3.1 装卸搬运的作用	113	5.2.4 物流成本的分类	154
4.3.2 装卸搬运的特点	114	5.2.5 物流成本的影响因素	157
4.4 流通加工	115	5.2.6 电子商务物流成本核算	158

5.3	物流服务与物流成本的关系	159	6.3.2	有效客户反应(ECR)	201
5.3.1	物流服务质量概述	159	6.3.3	协同规划、预测及连续补货(CPFR)	205
5.3.2	物流服务与物流成本的关系	161	6.4	供应链的设计	210
5.4	电子商务物流成本管理概述	162	6.4.1	供应链的设计目标	210
5.4.1	物流成本管理的含义	163	6.4.2	供应链的设计原则	211
5.4.2	物流成本管理的作用	163	6.4.3	供应链的设计策略	212
5.4.3	物流成本管理的原则	163	6.4.4	供应链的设计步骤	214
5.4.4	物流成本管理的内容	164	6.5	电子商务下的供应链管理	216
5.5	物流成本分析与控制	165	6.5.1	电子商务下供应链管理的优势	216
5.5.1	电子商务企业物流成本构成分析	165	6.5.2	电子商务技术在供应链管理中的运用	217
5.5.2	量本利分析法	167	6.5.3	电子供应链的实施	219
5.5.3	活动成本法	168	第7章	物联网概论	228
5.5.4	标准成本法	173	引导案例	物联网在苏宁电器南京物流配送中心的应用	228
5.5.5	弹性预算法	173	7.1	物联网的起源与发展	228
5.6	物流绩效评价	174	7.1.1	物联网概念的起源	228
5.6.1	绩效评价概述	174	7.1.2	国内外物联网的发展现状	231
5.6.2	物流绩效评价概述	175	7.2	物联网的体系结构	234
5.6.3	物流绩效评价指标	176	7.2.1	国内外研究机构提出的体系结构	234
5.6.4	物流绩效评价方法	179	7.2.2	特定应用领域的物联网系统架构	237
5.6.5	物流绩效评价存在的问题	184	7.3	物联网对物流业务流程的影响	241
第6章	电子商务供应链管理	188	7.3.1	传统环境下的物流业务流程	242
引导案例	德州仪器公司的供应链管理	188	7.3.2	物联网对物流业务流程的影响	244
6.1	供应链概述	190	7.3.3	基于物联网的物流业务流程一体化	245
6.1.1	供应链的起源	190	7.4	物联网的应用与挑战	250
6.1.2	供应链的定义	190	7.4.1	物联网的基本应用系统	250
6.1.3	供应链的网络结构	191	7.4.2	物联网的特定应用系统	255
6.1.4	供应链的特征	191	7.4.3	物联网研究与开发方面的挑战	258
6.1.5	供应链的类型	192	参考文献		262
6.2	供应链管理概述	193			
6.2.1	供应链管理的定义	194			
6.2.2	供应链管理的特点	194			
6.2.3	供应链管理的内容	195			
6.2.4	供应链管理的运作模式	197			
6.3	供应链管理方法	198			
6.3.1	快速反应(QR)	198			

第1章 电子商务物流管理导论

【本章要点】

- 物流的概念、分类、功能
- 电子商务和物流的关系
- 电子商务物流的概念、特征和流程
- 电子商务物流管理的含义、特点、原理和内容



【引导案例】

UPS 结盟阿里巴巴 拓展电子商务物流市场

UPS(全称为 United Parcel Service, Inc., 中文译名为联合包裹服务公司)起源于 1907 年在美国西雅图成立的一家信差公司,以传递信件以及为零售店运送包裹起家,由于以“最好的服务、最低的价格”为业务原则,逐渐在整个美国西海岸打开局面。到了 20 世纪 30 年代,UPS 的服务已遍布所有西部大城市,并开发了第一个机械包裹分拣系统。UPS 是现今世界上规模最大的运输公司,可为客户提供涉及物流、信息流和资金流等领域最全面的电子商务和供应链解决方案,每天为全世界 200 多个国家和地区的 790 万个客户运送超过 1480 万个包裹和文件。从 1993 年开始,UPS 推出了以全球物流(World Wide Logistics, 简称 WWL)为名的供应链管理服务,通过建立在 50 多个国家的 450 多个分拨中心,UPS 为客户提供全面的零配件和产品供应链管理,以及退货、修理等售后服务方面的物流管理,降低客户在流通领域的成本,提高服务质量。为了最大限度地减少运输过程可能造成的延误,UPS 创造了所谓的“跑道边效应”(End of Runway Effects),在机场边建立物流管理中心,与多家高科技公司结成联盟,为他们提供库存、配送甚至售后服务。

与此同时,随着电子商务产业的全球化,UPS 的电子商务战略应运而生,UPS 将自己的物流解决方案最大限度地融合到用户的业务流程中去,用物流服务使虚拟世界中的电子交易得以在现实世界中完成。1997 年,UPS 推出一套基于互联网的名为“UPS 在线工具”(UPS Online Tools)的独立应用程序模块,该工具可以直接嵌入电子商务网站,完成网站的运输派送功能,并可以为用户提供包括运输服务种类的选择、运费和处理费计算、运输时间计算、UPS 收货点的选择、运输标签打印、运件的追踪等各种服务。比如,顾客到麦克

隆电脑公司的网站订购产品,该网站通过“UPS 在线工具”与 UPS 服务器相连,顾客订下产品后,为其提供派送服务,顾客会相应地得到一个 UPS 的追踪号码,并可随时在麦克隆的网站上查询到其订购产品的生产进度和派送情况。“UPS 在线工具”推出以来,在不到三年的时间里,就被接入到 4 万多个电子商务网站,既解除了这些网站网下派送的后顾之忧,又使 UPS 与成千上万的消费者紧密联系起来,扩大并控制了包裹派送业务。并且 UPS 与知名的软件开发商结成战略联盟,授权软件开发商把 UPS 的网上运输软件和供应链管理技术直接应用于其开发的新软件,或者双方合作共同开发相关的软件。比如,通过 Harbinger、IBM、Open Market、Oracle 等公司的电子商务软件都可以直接采用 UPS 的网上运输工具。而 SAP、Oracle 等在 ERP(企业资源规划管理)技术领域占主导地位的公司则将自己的 IT 技术与 UPS 的库存管理、实时零配件管理等供应链管理技术结合起来,为企业开发出从起点到终点的完全物料管理解决方案,将生产规划、零配件采购、人力资源管理、成品出库等内部计划与 UPS 的零配件、成品库存及派送等外部服务无缝隙地衔接起来,UPS 可以随时掌握企业的物料需求,并为其提供相应的运输、仓储、派送等物流服务,最大限度地提高了物流供应和派送过程的效率,真正实现了全程物流服务。

2010 年 5 月 5 日,UPS 和阿里巴巴网络有限公司旗下全新的在线批发电子商务平台“全球速卖通”宣布结成战略联盟,旨在拓展规模庞大的中小企业电子商务物流市场。与 UPS 建立战略联盟后,“全球速卖通”平台将整合 UPS 运输技术,让客户使用在线管理货运和追踪等服务,其中包括打印 UPS 货运标签、要求 UPS 上门取件等。

据了解,通过 UPS 的订单追踪功能,所有“全球速卖通”的买家和卖家都能够全程追踪、查询货件状态。相比于其他需要动手输入和手写运单信息的方式,这些新功能可以帮助“全球速卖通”用户减少错误,节约时间和成本。“全球速卖通”的主要功能是帮助小企业客户按照自身特定需求下订单,并提供小批量订单、即时网上交易和保护买卖双方利益的第三方信用担保服务。很多在“全球速卖通”销售货品的供应商是阿里巴巴的长期会员,多年来通过网站与海外买家进行交易。该平台最初的供应商群体是来自中国内地的供应商,今后会向国际供应商开放。

(资料来源: <http://finance.ifeng.com/roll/20150607/633123.shtml>)



1.1 物流概述

在社会生活中,货物在不同时空范围内的转移和物流是社会经济发展的基础之一。随着社会经济的发展,生产的社会化水平和物质技术能力的提高,人们对“物的流动”有了更高水平的理解。于是,“黑大陆”“第三利润源”“冰山”等理论相继出现和形成,反映了现代社会对物流业新的审视和理解。

1.1.1 物流的产生和发展

物流与人类的物质生活和生产共生共长,源远流长。可以说,物流是社会经济的动脉,是社会再生产过程连续进行的前提,但人们对物流的认识和实践却只有半个多世纪的历史。

物流研究和实践经历了四个阶段：物流观念的启蒙与产生阶段，物流理论体系的初步形成与实践阶段，现代物流理论的形成与物流管理现代化阶段，现代物流管理理论与实践的纵深化发展阶段。

西方国家 20 世纪便进入了所谓的买方市场经济时代，存在较严重的生产过剩和需求不足的问题，企业界为了扩大销售，开始关注市场分销问题，着重研究在销售过程中的物流。

物流早期是从西方市场理论中产生的，是指销售过程的物流，即通过对制成品在销售领域的输送、保管活动进行管理，达到降低成本、促进销售的目的。1915 年，美国学者阿·奇萧(Arch W. Shaw)在《市场营销中的若干问题》中首次提出了“PD”(Physical Distribution, PD)的概念，“PD 是包含于销售之中的物质资料和服务在从生产场所到消费场所的流动过程中所伴随的种种经济活动。”随着物流在企业中的广泛应用，从企业内部领域扩展到企业外部经营管理的其他领域，物流管理开始注重外部(分销商、顾客、供应商及第三方构成的多维、复杂、立体)关系的研究，强调原材料采购、加工生产、产品销售、售后服务直到废旧回收等物资流通全过程的管理。

在第二次世界大战中，美国军队为了改善战争中的物资供应状况，研究和建立了“后勤”(Logistics)理论，并在战争活动中加以实践和应用。“Logistics”的核心是将战时物资的生产、采购、运输、配送等活动作为一个整体来进行统一布置，以求对战略物资进行补给的费用更低、速度更快、服务更好。实践证明，这一理论的应用取得了很好的效果。第二次世界大战后，“Logistics”的理论被应用到企业界，其内涵得到了进一步推广，涵盖了整个生产过程和流通过程中的物流。因此，欧美国家所指的“Logistics”一般比“PD”的内涵更为广泛，“PD”一般仅指销售物流。

20 世纪 50 年代的日本正处于经济高速成长时期，生产规模的迅速扩大导致流通基础设施严重不足，在这种背景下，日本从美国学到了“PD”理论。1965 年，日本在其政府文件中正式采用“物的流通”这个术语，简称为“物流”，包括包装、装卸、保管、库存管理、流通加工、运输和配送等诸多活动。在物流理论的指导下，物流技术成为日本政府关心和研究的重点，加强道路建设，实现运输手段的大型化、高速化、专业化，大力发展物流中心、配送中心和物流基地，提高了对货物的处理能力和商品供应效率，极大地促进了日本经济的快速发展。

我国 20 世纪 70 年代末开始实行改革开放的基本国策，派代表团到日、美等国考察，引进并接受了“物流”的概念。在“物流”概念引入我国之前，我国就有传统的储运业，许多大大小小的储运公司实际上进行着运输、保管、包装、装卸、流通加工等与物流有关的各种活动。物流相对于储运而言却是一个新的概念，两者之间存在以下差别。

① 储运和物流的内涵有区别。储运基本上只指储存和运输这两个环节，虽然有时也涉及物品的包装、装卸、流通加工及相关信息活动，但这些活动一般并不包含在储运的概念之中，而物流则包括物品的运输、保管、配送、包装、装卸、流通加工及相关信息活动，所以物流比储运包含的内容更为广泛。

② 储运只是相对独立的操作活动，而物流则十分强调相关活动的系统化，以期达到整个物流活动的整体最优化。

1.1.2 物流的概念

由于物流理论与实践的不断发展，物流的相关概念与内涵也在不断变化，世界上许多国家的相关研究机构、管理机构以及物流研究专家对物流概念作出了各种定义，到目前为止，人们对物流的理解仍然存在差异，尚未形成统一的认识。

1. 物流的定义

对于物流的定义，比较有代表性的说法有以下几种。

- ① 物流是一个控制原材料、制成品、产成品和信息的系统。
- ② 物流通过运输解决对货物空间位置上的变化要求，通过储存调节解决对货物的需求和供给之间的时间差。
- ③ 物流是从供应开始经各种中间环节的转让即拥有而到达最终消费者手中的实物运动，以此实现组织的明确目标。
- ④ 物流是物质资料从供给者到需求者的物理运动，是创造时间价值、场所价值和一定的加工价值的活动。
- ⑤ 物流是指物质实体从供应者向需求者的物理移动，它由一系列创造时间价值和空间价值的经济活动组成，包括运输、保管、配送、包装、装卸、流通加工及物流信息处理等多项基本活动。
- ⑥ 物流一般是由商品的运输、仓储、包装、搬运装卸、流通加工以及相关的物流信息等环节构成，并对各个环节进行综合和复合化后所形成的最优系统。

关于物流定义的描述，如表 1-1 所示。

表 1-1 物流定义描述

		年份	给出定义的组织	物流定义
美国	工程派	1974	美国物流工程协会(Society of Logistics Engineers)	物流是需求、设计、资源供给与维护有关，以支持目标、计划及运作的科学、管理及技术活动的艺术
	军事派	1981	美国空军(U.S. Air Force)	物流是计划和执行军队的调动与维护的科学，它涉及与军事物资、人员、装备和服务相关的活动
	管理派	1985	美国物流管理协会(Society of Logistics Management)	物流是对货物、服务及相关信息从起源地到消费地的有效率的、有效益的流动和存储进行计划、执行和控制，以满足顾客要求的过程。该过程包括进向、去向、内部和外部的移动以及以环境保护为目的的物料回收
	企业派	1997	美国 EXEL 物流公司	物流是计划和执行供应链中商品及物料的搬运、储存及运输相关的所有活动，包括废弃物及旧品的回收复用
欧洲		1994	欧洲物流协会(European Logistics Association, ELA)	物流是一个在系统内对货物的运输、安排及与此相关的支持活动的计划、执行与控制，以达到特定的目的
日本		1981	日本日通综合研究所	物流是物质资料从供给者向需求者的物理移动，是创造时间性、场所性价值的经济活动。从物流的范畴来看，包括包装、装卸、保管、库存管理、流通加工、运输、配送等诸多活动
中国	大陆	2001	原中国国家科学技术委员会、国家技术监督局、中国物资流通协会	物流是物品从供应地向接收地的实体流动过程，根据实际需要，实现运输、仓储、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等基本功能的有机结合
	台湾地区	1996	台湾物流管理协会	物流是一种物的实体流通活动的行为，在流通过程中，通过管理程序有效结合运输、仓储、装卸、包装、流通加工、资讯等相关机能性活动，以创造价值、满足顾客及社会性需求

综上所述，所谓现代物流(Logistics)是指为了实现客户满意和挖掘“第三利润源”，利用现代信息技术将运输、仓储、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理、需求预测、为用户服务等活动有机地结合起来，经济有效地将原材料、半成品及产成品由生产地送到消费地的所有流通活动。

2. 现代物流和传统物流

物流的发展已经有了几十年的历史，人们对物流的研究和应用已经从早期以商品销售为主的传统物流阶段，进入了将原材料的采购、商品的生产、储运和商品销售的全过程予以综合考虑的阶段。随着生产和社会的发展及科学技术的进步，新的管理思想、技术和工具在物流的各个环节得到应用，逐步进入到现代物流的发展阶段。

(1) 传统物流

传统物流以商品的销售作为主要对象，具体完成将生产的商品送交消费者的过程中所发生的各种活动，包括公司内部原材料的接收和保管、产成品的接收和保管及工厂或物流中心的运输等。

(2) 现代物流

社会生产和科学技术的发展使物流进入现代物流的发展阶段，其标志是物流活动领域中各个环节的技术水平得到不断的提高。

现代物流的高技术表现为各个环节的物流技术进行综合、复合化而形成的最优系统技术，以运输设备高速化、大型化、专用化为中心的集装箱系统机械的开发，保管和装卸结合为一体的高层自动货架系统的开发，以计算机和通信网络为中心的情报处理和物流信息技术，与运输、保管、配送中心的物流技术在软技术方面的结合，运输与保管技术相结合的生鲜输送技术，以及商品条形码(BAR CODE)、电子数据交换(EDI)、射频技术(RF)、地理信息系统(GIS)、全球定位系统(GPS)等。这些高新技术在物流中的发展和应用，使得物流的应用领域更广泛，功能和作用更强大，由此可见，发展物流业和加强企业的物流管理，必然会给社会和企业带来更大的社会效益和经济利益，因此，物流的重要性也就不言而喻了。

在物流的发展中，为了深刻地理解现代物流，需要将现代物流与传统物流进行区别，如表 1-2 所示。

表 1-2 现代物流与传统物流的区别

区别项目	传统物流	现代物流
概念与理念	以物品的存储与运输及其附属业务而形成的物流活动	以现代信息技术为基础，整合运输、包装、装卸、发货、仓储、流通加工、配送及物流信息处理等多种功能而形成的综合性的物流活动
职能系统	运输、储存、装卸搬运、包装要素操作；各种物流功能相对孤立	运输、储存、装卸搬运、包装、流通加工、配送、信息处理综合物流活动；强调物流功能的整合和系统优化
物流组织	企业内部的分散组织，无物流中心，不能控制整个物流链	企业外部的专业组织，采用物流中心，实施供应链的全面管理
物流服务模式	一次性被动服务；限地区内物流服务；短期合约；自营物流为主	多功能主动服务和增值服务；跨区域、跨国物流；以合同为导向形成长期战略伙伴；第三方物流普遍
物流技术	自动化、机械化程度低，手工操作为主；无外部整合系统，无 GPS、GIS、EDI、POS、EOS 等技术应用	硬件革命和软件革命，自动化立体仓库、搬运机器人、自动导引车，条形码、GPS、GIS、EDI、POS、EOS 等技术应用
追求目标	价格竞争策略，追求成本最低	以客户为中心，追求成本与服务的平衡

1.1.3 物流的分类

由于在不同领域中物流的对象、目的、范围和范畴存在差异，所以就形成了不同的物流类型，但目前还没有统一的对物流进行分类的方法和标准，常见的物流分类有以下几种。

1. 按照物流活动的地域覆盖范围分类

按照物流活动的地域覆盖范围不同，可以将物流分为国际物流、国内物流和地区物流。

(1) 国际物流

根据中国国家标准《物流术语》(GB/T18354—2006)，国际物流是指跨越不同国家或地区之间的物流活动。国际物流是国际间贸易的一个必然组成部分，各国之间的相互贸易最终通过国际物流来实现。随着全球经济一体化的发展和国际经济往来的日益扩大，物流的国际化趋势开始成为世界性的共同问题。由于各国的法律、人文、习俗、语言、技术等环境的差异，国际物流具有物流环境差异大、物流系统范围广、标准化要求高、信息化系统复杂、技术含量高、风险大等特点。世界各国只有广泛开展国际物流方面的理论和实践探索，积极促进国际物流合作，才能促进世界经济繁荣。

(2) 国内物流

国内物流是指为国家的整体利益服务，在国家自己的领地服务范围内开展的物流活动。相对于国际物流而言，由于国内物流所处的法律、人文、技术等环境基本相同，物流活动的风险和复杂性较低。但国内物流作为国民经济的一个重要方面，在物流基础设施、物流标准、物流价格、物流人才培养等方面应该纳入国家物流整体规划，以便为国民经济的良好运行提供有力支持。

(3) 地区物流

地区物流是指某一行政区域或经济区域的内部物流。研究地区物流对于提高所在地区的企业物流活动的效率，以及保障当地居民的生活和环境，具有不可或缺的作用。对地区物流的研究应根据所在地区的特点，从本地区的利益出发组织好相应的物流活动，并充分考虑到利弊两方面的问题，要与地区和城市的建设规划相统一，进行妥善安排。例如，某地区计划建设一个大型物流中心，这将提高当地的物流效率，降低物流成本；但也应考虑到会引起供应点集中所带来的一系列交通问题。

研究地区物流时对地区的划分，可以按不同的目的进行。按涉及的行政区域划分，如北京地区；按一定的经济圈划分，如苏(州)、(无)锡、常(州)经济区和黑龙江边境贸易区等；按地理位置划分，如珠江三角洲地区和西部地区等。

2. 按照物流的社会化角度分类

从物流的社会化角度来看，可以将物流分为社会物流、行业物流和企业物流。

(1) 社会物流

社会物流是指超越一家一户的以整个社会为范畴，面向社会大众的物流，又称大物流或宏观物流。这种社会性很强的物流伴随商业活动的发生，通常存在于流通领域，往往是

由专门的物流承担人来完成的。社会物流对国民经济影响大,是物流业关注的重点,其物流活动带有宏观性和广泛性。

(2) 行业物流

顾名思义,在一个行业内部发生的物流活动称为行业物流。一般情况下,同行企业往往在经营上是竞争对手,但为了共同的利益,在物流领域中却又常常互相协作,共同促进行业物流系统的行业化。在行业的物流活动中,有共同的运输系统和零部件仓库以实行统一的集中配送;有共同的新旧设备及零部件的流通中心;有共同的技术服务中心进行对本行业操作和维修人员的培训;采用统一的设备机械规格、统一的商品规格、统一的法规政策和统一的报表等。行业物流系统化的结果使行业内的各个企业都得到相应的利益。

(3) 企业物流

根据中国国家标准《物流术语》(GB/T18354—2006),企业物流是指生产和流通企业围绕其自身经营展开的企业内部物品的流动。它是从企业角度研究与之有关的物流活动,是具体的、微观的物流活动的典型领域。企业作为一个经济实体,是为社会提供产品或某些服务的。一个生产企业的产品生产过程,从采购原材料开始,按照工艺流程经过若干工序的加工变成产品,然后再销售出去,有一个较为复杂的物流过程;一个商业企业,其物流的运作过程包括商品的进、销、调、存、退等各个环节;一个运输企业的物流活动包括按照客户的要求提货、将货物运送到客户指定的地点并完成交付。

3. 按照物流在供应链节点中的作用分类

按照物流在供应链节点中的作用不同,可以将物流分为供应物流、生产物流、销售物流、回收物流和废弃物物流。

(1) 供应物流

根据中国国家标准《物流术语》(GB/T18354—2006),供应物流是指提供原材料、零部件或其他物料时所发生的物流活动。生产企业、流通企业或消费者购入原材料、零部件或商品的物流过程称为供应物流,也就是物资生产者、持有者与使用者之间的物流。生产企业的供应物流是指生产活动所需要的原材料、备品从各方角度出发在交易中所发生的物流。对于一个企业而言,企业的流动资金十分重要,但大部分被购入的物资和原材料及半成品等所占用,因此,供应物流的合理化管理对于企业的成本有重要影响。

(2) 生产物流

根据中国国家标准《物流术语》(GB/T18354—2006),生产物流(Production Logistics)是指企业在生产过程中发生的涉及原材料、在制品、半成品、产成品等的物流活动。生产物流包括从生产企业的原材料购进入库起,直到生产企业成品库的成品发送出库为止的物流活动的全过程。企业在生产过程中,原材料、半成品等按照工艺流程在各个加工点之间不停的移动、流转形成了生产物流,如果生产物流中断,生产过程也将随之停顿。生产物流的重要性体现在如果生产物流均衡稳定,可以保证在制品的库存得到压缩,使设备负荷均衡化。因此,生产物流的合理化对生产企业的生产秩序和生产成本有很大影响。

(3) 销售物流

根据中国国家标准《物流术语》(GB/T18354—2006),销售物流是指企业在出售商品

过程中所发生的物流活动。生产企业或流通企业售出产品或商品的物流过程即为销售物流,也是指物资的生产者或持有者与用户或消费者之间的物流。生产企业的销售物流是指售出产品;流通领域的销售物流是指在交易活动中从卖方角度出发的交易行为中的物流。企业通过销售物流,可以进行资金的回收并组织再生产的活动。销售物流的效果关系到企业的存在价值是否被社会承认,销售物流的合理化在市场经济中可以起到较大的增强企业竞争力的作用。

(4) 回收物流

商品在生产及流通活动中有许多要回收并加以利用的物资,如作为包装容器的纸箱和塑料筐,建筑行业的脚手架,对旧报纸和书籍进行回收、分类再制成生产的原材料纸浆,利用金属废弃物的再生产性在回收后重新熔炼成有用的原材料等。上述对物资的回收和再加工过程形成了回收物流,但回收物资品种繁多、变化较大,且流通的渠道也不规范,因此,对回收物流的管理和控制难度较大。

(5) 废弃物物流

根据中国国家标准《物流术语》(GB/T18354—2006),废弃物物流是指将经济活动或人们生活中失去原有使用价值的物品,根据实际需要进行收集、分类、加工、包装、搬运、储存等,并分送到专门处理场所的物流活动。即伴随某些产品共生的副产品(如物渣),以及消费中产生的废弃物(如垃圾)等进行回收处理过程的物流。如开采矿山时产生的土石、炼钢生产中产生的钢渣、工业废水以及其他各种无机垃圾等。这些废弃物已没有再利用的价值,但如果不妥善处理,就地堆放会妨碍生产甚至造成环境污染,对这类废弃物的处理过程产生了废弃物物流。为了更好地保障生产和生活的正常秩序,有效地遏制物流活动造成的环境污染,对废弃物物流研究显得十分重要。

4. 按照物流涉及的领域分类

按照物流涉及的领域不同,可以将物流分为宏观物流和微观物流。

(1) 宏观物流

宏观物流又称社会物流,是指社会再生产总体的物流活动,是从社会再生产总体的角度来认识和研究物流活动,其主要特点是综观性和全局性,宏观物流主要研究社会再生产过程物流活动运行规律以及物流活动的总体行为。

(2) 微观物流

微观物流又称企业物流,是指消费者、生产企业所从事的物流活动,其主要特点是具体性和局部性。

5. 按照从事物流的主体分类

按照从事物流活动的主体,可以将物流分为第一方物流、第二方物流、第三方物流和第四方物流。

第一方物流又称自营物流,是指卖方、生产者或者供应方为其自身生产和销售物品的需要而组织的物流活动;第二方物流又称分销商物流,是指买方、销售者或者流通企业以采购和销售物品为目的而组织的物流活动;第三方物流又称合同制物流,是指生产经营企

业为集中精力搞好主业,把属于自己处理的物流活动以合同方式委托给专业物流服务企业,同时通过信息系统与物流服务企业保持密切联系,以达到对物流全程的管理和控制的一种物流运作与管理方式;第四方物流是指由咨询公司提供的物流咨询服务,咨询公司应物流公司的要求为其提供物流系统的分析和诊断,或提供物流系统优化、设计方案,或提供完整的供应链整合方案。

6. 其他物流种类

除以上物流种类之外,还有精益物流和定制物流,绿色物流和逆向物流,虚拟物流,军事物流、军地物流一体化和配送式保障,应急物流等。

(1) 精益物流和定制物流

根据中国国家标准《物流术语》(GB/T18354—2006),精益物流是指消除物流过程中的无效和不增值业务,用尽量少的投入满足客户需求,实现客户的最大的价值,并获得高效率、高效益的物流。

定制物流是根据用户的特定要求而专门设计的物流服务模式。它是快速响应客户的物流需求,在不影响成本和效率的基础上,为客户进行物流服务的设计和提供物流服务。

(2) 绿色物流和逆向物流

绿色物流是指通过先进的物流技术和面向环境管理的理念,在物流过程中抑制物流对环境造成危害的同时,实现对物流环境的进化,使物流资源得到最充分合理的利用。它包括物流作业环节和物流管理全过程的绿色化。

根据中国国家标准《物流术语》(GB/T18354—2006),逆向物流又称反向物流,是指从供应链下游向上游的运动所引发的物流活动。

(3) 虚拟物流

虚拟物流是指以实现资源共享、风险共担、优势互补等特点为战略目标,利用计算机网络技术进行物流运作与管理,将分布于全球的企业仓库虚拟整合为一个大型物流支持系统,实现企业间的物质资源共享和优化配置,以完成快速、精确、稳定的物资保障任务的物流方式。其最初的应用是为了满足高价格、小体积的货物要求,如航空货物、医疗器械和汽车零部件等。特别是中小企业在大的竞争对手面前经常处于不利地位,它们从自己的物流活动中不但无法获取规模效应,而且还会加大物流成本的消耗。虚拟物流可以使这些小企业的物流活动并入一个大的物流体系中,从而实现在较大规模的物流中降低成本、提高效益。虚拟物流的要素包括:①虚拟物流组织,它可以使物流活动更具市场竞争的适应能力和盈利能力;②虚拟物流储备,它可以集中储备、调度储备以降低成本;③虚拟物流配送,它可以使供应商通过最接近需求点的产品并运用遥控运输资源实现交货;④虚拟物流服务,它可以提供虚拟服务以降低固定成本。

(4) 军事物流、军地物流一体化和配送式保障

根据中国国家标准《物流术语》(GB/T18354—2006),军事物流是指满足于平时、战时军事行动物资需求的物流活动。

军地物流一体化是指对军队物流与地方物流进行有效的动员和整合,实现军地物流的高度统一、相互融合和协调发展。

配送式保障是指在军事物资全资产可见性的基础上,根据精确预测的部队用户需求,采取从军事物资供应起点直达部队用户的供应方法,通过灵活调配物流资源,在需要的时间和地点将军事物资主动配送给作战部队。

(5) 应急物流

根据中国国家标准《物流术语》(GB/T18354—2006),应急物流是指以提供严重自然灾害、突发性公共卫生事件、公共安全事件及军事冲突等突发事件所需的物资、人员、资金为目的,以追求时间效益最大化和灾害损失最小化为目标而进行紧急保障的一种特殊物流活动。

1.1.4 物流的功能

物流的功能包括物流的基本功能和物流的增值功能。

1. 物流的基本功能

(1) 运输功能

运输是物流各环节最主要的部分,是物流的关键,有人把运输作为物流的代名词。运输方式有公路运输、铁路运输、船舶运输、航空运输、管道运输等。没有运输,物品只能有存在价值,没有实用价值,即生产出来的产品,如果不通过运输送至消费者那里进行消费,等于该产品没有被利用,因而也就没有产生使用价值。假如产品长期不被使用,不仅资金不能回笼,而且还是空间、能源、资源的浪费。没有运输,生产就失去了意义。

运输也可以划分成两段:一段是生产企业到物流基地之间的运输,批量比较大、品种比较单一、运距比较长;另一段是从物流基地到用户之间的运输,人们称其为“配送”,就是根据用户的要求,将各种商品按不同的类别、不同方向和不同用户进行分类、拣选、组配、装箱送给客户。其实质在于“配齐”和“送达”。

(2) 保管功能

保管同样是物流各大环节中十分重要的组成部分。产品离开生产线后到达最终消费者之前,一般都要有一个存放、保养、维护和管理的过程,该过程也是克服季节性、时间性间隔,创造时间效益的活动。虽然人们希望产品生产出来后能马上使用,使物流的时间距离,即存放、保管的时间尽量缩短,最好接近“零”,但这几乎是不可能的。即便从生产企业到用户的直达运输,在用户那里也要有一段时间的暂存过程,因此说保管的功能不仅不可缺少,而且很有必要。为了防止自然灾害、战争等人类不可抗拒事件的发生,还需要进行战略性储备。

在商品短缺的时代,保管往往是储备、储存和仓储的代名词。人们把仓库看成“旅馆”,开“旅馆”的人希望客人住的时间越长越好,从这个角度上讲,保管的功能单单是储备、存放、管理和维护等。随着经济的发展,特别是以计算机为核心的电子信息技术日新月异的变化,为了减少流通环节,节约物流费用,人们越来越认为仓库不应该是“旅馆”,而应被看作是“车站”,管理“车站”的人希望旅客来去匆匆,尽量缩短在“车站”停留的时间。从这个意义上讲,仓库的作用发生了根本性的变化,由主要发挥保管功能转为主要发挥