

面向 21 世纪电子商务专业核心课程系列教材

全国高等院校电子商务联编教材

新编电子商务与物流

卢国志 董兴林 杨 磊 编著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

内 容 提 要

本书是“面向 21 世纪电子商务专业核心课程系列教材”之一，先介绍了电子商务下的物流概念和基本功能，然后再讲解了有关电子商务下的物流技术、物流系统、物流管理、物流成本、物流营销等知识。

本书适合作高等院校电子商务专业本专科学生、MBA 学生、经济管理类专业硕士生及本科高年级学生的教材，也适合物流从业人员使用，还可作为物流师培训的辅助教材。

图书在版编目(CIP)数据

新编电子商务与物流/卢国志,董兴林,杨磊编著. —北京:北京大学出版社,2005.7
(面向 21 世纪电子商务专业核心课程系列教材)

ISBN 7-301-08954-6

I. 新… II. 卢… 董… 杨… III. 电子商务—物流—高等学校—教材

IV. F713.36 F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 031812 号

书 名:新编电子商务与物流

著作责任者:卢国志 董兴林 杨磊 编著

责任编辑:胡伟晔 孙立会

标准书号:ISBN 7-301-08954-6/F·1099

出版者:北京大学出版社

地 址:北京市海淀区成府路 205 号 100871

电 话:邮购部 62752015 编辑部 62765013 发行部 62750672

网 址:<http://cbs.pku.edu.cn>

电子信箱:xxjs@pup.pku.edu.cn

印 刷 者:

发 行 者:北京大学出版社

经 销 者:新华书店

787 毫米×1092 毫米 16 开本 13.25 印张 320 千字

2005 年 7 月第 1 版 2005 年 7 月第 1 次印刷

定 价:22.00 元

前 言

随着电子商务的飞速发展,物流的重要性越来越被人们所关注。在电子商务的交易要素(商流、信息流、资金流、物流)中,物流已经成为阻碍电子商务快速发展的关键所在。目前,我国物流产业蓬勃兴起,特别是,去年全国物流师资格证书的首次开考,为物流的快速发展起到了推波助澜的作用,社会上已经形成了这样一种共识——“物流是新世纪第一块生机无限的宝地”。

虽然大家对物流投入了很大的关注,但是,社会上还有很大一部分人对物流的概念、内涵以及外延存在模糊认识。特别是,如何回答在电子商务这种新的形势下,传统的物流将面临什么样的考验和变革?现代物流将向何处发展?如何才能办好现代的物流产业?等话题。

本书作为电子商务专业教材,立足电子商务下发展物流的视角,从电子商务下的物流理论谈起,从理论和实践的角度向读者详细介绍了物流的基本功能和基本理论。本书1~3章详细介绍了电子商务下物流的基本理论和基本功能;第4章向读者简介了支持现代物流发展的基本技术;第5章从整体和实践的角度向读者讲解了物流系统的构成,以及构建现代物流系统所必须经历的系统分析和系统设计;第6章讲解了电子商务下的物流管理,特别介绍了物流管理的核心——物流信息系统;第7章详细讲解了读者所密切关注的问题——物流成本问题,本书指出了物流成本的隐含性,并为物流成本的计算提供了若干种切实可行的方法;第8章从物流业发展的角度谈及了电子商务下物流的营销问题,从营销策略、营销模式直至营销技巧等方面都作了详细阐述;第9章对电子商务下的物流发展做出了展望并提出了部分合理化建议。

本书的作者是2004年“‘易趣杯’全国首届大学生电子商务竞赛”金奖得主——山东科技大学代表队的主要指导教师,同时也是全国物流采购联合会——山东物流培训部的培训教师。他们不但具有一定的理论知识,而且具有丰富的现场经验,相信,本书能从独特的视角给读者提供充足的理论知识和丰富的实践经验。

本书由山东科技大学卢国志、董兴林、杨磊等编写。卢国志负责本书的策划和统稿、定稿工作,编写了第5章、第7章;董兴林编写第1章、第2章、第3章、第8章和第9章;杨磊编写第4章、第6章;同时感谢姚春卉、张艺为本书资料的收集、文稿的编排等工作所作的贡献。

本书在编写过程中,参考或引用了许多专家学者的资料,作者已尽可能地在参考文献中列出,谨在此对他们表示衷心的感谢,但是仍可能有些资料遗漏了出处,若有此类情况发生,则对作者表示万分抱歉。

由于时间仓促和编者水平所限,书中难免有不妥之处,敬请读者批评指正。

编 者

2005年3月

目 录

第 1 章 电子商务与现代物流概述	1
1.1 电子商务的基本框架结构及运行特征	1
1.1.1 电子商务的基本概念	1
1.1.2 电子商务的框架结构	3
1.1.3 电子商务的运行特征	5
1.2 现代物流的基本理论和内容	7
1.2.1 现代物流的概念、分类和基础学说	7
1.2.2 现代物流与供应链管理理论	15
1.3 电子商务与现代物流的关系	16
1.3.1 电子商务对物流的影响	16
1.3.2 物流在电子商务中的地位 and 作用	19
第 2 章 电子商务下的物流功能（一）	22
2.1 物流的起点——商品包装	22
2.1.1 商品包装的功能与分类	22
2.1.2 商品包装材料与容器	25
2.1.3 商品包装技术与标志	28
2.1.4 商品包装的合理化和标准化	31
2.2 物流的动脉——商品运输	34
2.2.1 商品运输的功能、分类和作用	34
2.2.2 商品运输的方式及其选择	37
2.2.3 合理运输与运输合理化	39
2.3 物流的蓄水池——商品存储	43
2.3.1 仓库的分类、设施和战略决策	43
2.3.2 商品存储的功能和作用	47
2.3.3 商品存储合理化	49
2.4 物流的节点——商品装卸搬运	51
2.4.1 商品装卸搬运的方式、原则和作用	51
2.4.2 装卸搬运的设施和设备	52
2.4.3 商品装卸搬运的合理化	55
第 3 章 电子商务下的物流功能（二）	57
3.1 物流的增值服务——流通加工	57
3.1.1 流通加工的目的和作用	58
3.1.2 流通加工的形式	59
3.1.3 流通加工合理化	60

3.2	物流的门到门服务——商品配送	62
3.2.1	商品配送	62
3.2.2	配送中心	70
3.3	物流的中枢神经——物流信息系统	74
3.3.1	物流信息的分类、特点和作用	75
3.3.2	物流信息系统的概念、基本功能和层次结构	77
3.3.3	物流信息系统的应用实例	81
第4章	电子商务下的物流信息技术	85
4.1	EDI 技术	85
4.1.1	EDI 的起源	85
4.1.2	EDI 系统概述	85
4.1.3	EDI 的应用	88
4.1.4	EDI 的安全保护和法律问题	89
4.1.5	EDI 的发展趋势	91
4.2	条码技术	91
4.2.1	条码技术概述	91
4.2.2	条码的种类	94
4.2.3	条码技术的发展趋势——二维条码	97
4.3	射频技术	98
4.3.1	射频技术的产生	98
4.3.2	射频识别系统的组成和工作原理	100
4.3.3	RFID 系统的分类和特点	102
4.3.4	RFID 技术的发展情况	104
4.4	GPS/GIS 技术	106
4.4.1	GPS 的产生和组成	106
4.4.2	GPS 的应用	108
4.4.3	GIS 的产生和组成	109
4.4.4	GIS 的工作原理和应用	111
第5章	电子商务下的物流系统分析与设计	113
5.1	电子商务物流系统概述	113
5.1.1	物流系统的概念和构成	113
5.1.2	物流系统中存在的制约关系	114
5.1.3	物流系统的模式	115
5.2	电子商务物流系统分析	116
5.2.1	物流系统分析的要素和内容	116
5.2.2	物流系统分析的作用	118
5.2.3	物流系统分析的过程和技术方法	118
5.3	电子商务物流系统设计	121
5.3.1	物流系统设计的要素和过程	121
5.3.2	电子商务物流系统的设计过程	124

5.3.3	电子商务物流系统设计的技术方法	126
5.4	电子商务物流系统的评价	127
5.4.1	电子商务物流系统的评价原则	127
5.4.2	电子商务物流系统的评价标准	128
5.4.3	电子商务物流系统的评价方法	128
5.4.4	电子商务物流系统的评价过程	129
第6章	电子商务下的物流管理	130
6.1	电子商务物流管理概述	130
6.1.1	电子商务物流管理的内容和特点	130
6.1.2	电子商务物流管理的原则和职能	133
6.2	电子商务物流管理模式细分	133
6.2.1	电子商务物流组织管理	133
6.2.2	电子商务物流业务管理	134
6.2.3	电子商务物流质量管理	136
6.3	电子商务物流系统合理化	139
6.3.1	电子商务物流系统	139
6.3.2	电子商务物流系统合理化及途径	139
6.3.3	电子商务物流管理信息系统	140
第7章	电子商务下的物流成本计算与控制	144
7.1	电子商务物流成本构成及特征	144
7.1.1	物流成本的分类及构成	144
7.1.2	物流成本的特征	145
7.2	电子商务物流成本性态分析	146
7.2.1	物流成本性态的构成和特征	146
7.2.2	物流系统本量利分析	148
7.3	电子商务物流成本计算与控制	152
7.3.1	物流成本计算的基本方法	152
7.3.2	成本控制的方法和措施	158
7.3.3	电子商务下的物流成本	161
第8章	电子商务下的物流营销策略	162
8.1	物流企业战略规划与营销管理过程	162
8.1.1	物流企业战略规划的概念、特点、内容和意义	162
8.1.2	物流企业的业务模式和营销管理过程	165
8.2	物流市场营销分析与营销组合策略	167
8.2.1	物流市场营销的环境分析、客户分析和竞争者分析	167
8.2.2	物流市场营销组合策略	172
8.3	物流企业市场营销计划、组织与控制	175
8.3.1	物流企业市场营销计划	175
8.3.2	物流企业市场营销组织	178
8.3.3	物流企业市场营销控制	182

第9章 电子商务与物流现代化	185
9.1 我国电子商务物流发展现状和存在的问题	185
9.1.1 我国电子商务物流的发展现状	185
9.1.2 我国电子商务物流存在的问题	186
9.2 我国电子商务物流现代化的进程及其发展趋势	187
9.2.1 我国电子商务物流现代化的进程	187
9.2.2 我国电子商务物流现代化的发展趋势	188
9.3 建立适应我国电子商务发展的物流现代化体系	195
9.3.1 加快我国电子商务发展的进程	195
9.3.2 加快我国物流现代化的进程	197
9.3.3 构筑电子商务物流网络	200
参考文献	204

第 1 章 电子商务与现代物流概述

现在的网站就像一个高位截肢的病人，脑子非常好，什么都能想象，什么都能规划出来，但就是胸部以下不能动，没胳膊没腿。这个腿就是商品实体的流动，即物流。

——佚名

随着信息技术的发展，电子商务才会在短短几年内以惊人的速度发展。但是，在这一发展过程中，人们也不难发现，滞后的物流配送已经成为电子商务发展的“瓶颈”。因为没有一个是有效、合理、畅通的物流系统，电子商务所具有的优势就难以发挥；没有一个与电子商务相适应的物流体系，电子商务也难以有效发展。

本章重点介绍电子商务的概念、基本框架结构和运行特征，现代物流的概念、分类和基础学说，现代物流与供应链管理理论，以及电子商务与现代物流的关系，并阐述现代物流在电子商务中的地位和作用。

1.1 电子商务的基本框架结构及运行特征

1.1.1 电子商务的基本概念

1. 电子商务的起源与发展

电子商务产生与发展的历史，从普遍意义上讲，是从电话、电报、传真的商业应用开始的。由于当时商务活动信息流的电子化水平太低，所以还不算真正意义上的电子商务。现代意义的电子商务经历了两个阶段，即基于专用网的电子交易阶段和基于 Internet 的电子商务阶段。

(1) 基于专用增值网的 EDI 电子商务。从 20 世纪 60 年代末到 80 年代，一些大企业的计算机系统通过专用增值通信网络联系在一起，越来越多的企业间交易信息开始通过网络传输，企业内部局域网也得到了一定范围的应用，这个阶段可以称作电子商务的萌芽阶段。在 20 世纪 70 年代，美国航空公司开发了计算机联网订票系统 SABRE，顾客可以在美国各航空公司的售票点、旅行社，通过美国航空公司的计算机终端查询全国范围内的航班时刻、票价、空位情况等信息，进而通过终端订票。同一时期，银行之间采用安全的专用网络进行电子资金转账（EFT）业务，即利用通信网络进行账户交易信息的电子传输，提高了资金转移的效率，改变了金融业的业务流程，这是电子商务最原始的形式之一。

从 20 世纪 70 年代后期到 80 年代初期，电子商务以电子报文传送技术的形式得到推广。电子数据交换（Electronic Data Interchange，EDI）使企业能够用标准化的电子格式与供应商

交换商业单证（如订单）。电子报文传送技术减少了文字输入的工作量，提高了自动化水平，简化了业务流程，可以说 EDI 在电子商务的发展历程中起着举足轻重的作用。

EDI 是贸易伙伴之间将商务文件按照国际标准格式从一台计算机传送到另一台计算机的电子传输方式。实现 EDI 的前提是贸易伙伴之间的计算机联网，交易双方必须将各自数据库中的商业数据转换成公认的标准格式文件进行传输。由此可见，构成 EDI 的要素是 EDI 国际标准、EDI 软件和 EDI 硬件。早期的 EDI 是在增值网（Value Added Network, VAN）上实现的，当时的出发点主要是基于安全性的考虑，但由于一般中小企业面对高昂的 EDI 硬件成本只能望而却步，使得 EDI 成为了商业“贵族”们的专用技术，这就极大地影响了 EDI 技术的普及与应用。

（2）基于 Internet 的电子商务。20 世纪 90 年代中期，国际 Internet 迅速地从“阳春白雪”变成“下里巴人”，仿佛一夜之间就建成了一个连接全世界的网络，各种 Internet 网站如雨后春笋般地出现，遍布全球的网络不断扩容、提速，网络服务提供商（Internet Service Provider, ISP）提供的服务越来越多，Internet 的使用费用越来越低廉，逐步对传统的 EDI 造成强烈的冲击。

与 VAN 网络相比，Internet 可以极大地扩大参与 EDI 交易方的范围，并只须支付低廉的费用：Web 技术使得 EDI 软件可以网页的形式实现，基于 Internet 的 EDI 迅速取代了传统的 EDI，成为现代 EDI 的主要形式，为广大商业企业带来了更多的商机和效益。更为重要的是，Internet 的强大功能，使得 EDI 之外的各种商务活动纷纷进入该王国，使电子商务从 EDI 走向了真正意义上的电子商务，并成为 Internet 应用的新热点。基于 Internet 的电子商务，如美国的戴尔（Dell）公司、亚马逊网上书店（<http://www.Amazon.com>）、eBay 公司等应运而生，使得 Internet 成为推动电子商务发展的真正动力。

2. 电子商务的基本概念

迄今为止，我国还没有一个统一的有关电子商务的定义。一般认为，电子商务是“电子”和“商务”的结合，是利用电子手段进行的商务活动。因此，对电子商务解释的分歧点主要在于对“电子”手段和“商务”内容的不同理解，以及如何将二者有机地结合在一起。电子商务作为一种新型的交易方式，与传统的商务方式有着很大的区别，因此，其电子手段不能按一般意义去理解。电子商务是随着科学技术的发展，尤其是电子技术、通信技术及网络信息技术的不断进步而产生的一种新型交易方式。

电子商务（Electronic Commerce, EC）是经济发展和信息技术进步并相互作用的必然产物。目前，电子商务的基本概念主要有狭义的电子商务和广义的电子商务两层涵义。

（1）狭义的电子商务。狭义的电子商务一般是指基于数据（如文本、声音、图像等）的处理和传输，通过开放的网络（主要是 Internet）进行的商业交易，可以称为电子交易或网上交易。较低层次的电子商务只能完成电子交易的部分环节，如电子商情发布、网上订货等；而较高层次的电子商务则是利用网络完成全部的交易过程，包括信息流、商流、资金流和物流，从寻找客户、商务洽谈、签订合同到付款结算均在网上进行。它包括企业与企业（B2B）、企业与消费者（B2C）、企业与政府（B2G）等之间的交易活动。

（2）广义的电子商务。广义的电子商务不但包括电子交易，还包括企业内部利用电子手段进行的管理活动，如建立企业管理信息系统（Management Information System, MIS）、市

市场调查分析、计划制订、资源调配等。它是一种全新的商务模式，利用了前所未有的网络方式，涉及企业内部网（Intranet）和 Internet 等领域，将顾客、销售商、供应商和企业员工联系在一起，将有价值的信息传递给需要的人们。

具体来说，电子商务是指企业内部员工之间的信息交流活动、供应链上商业伙伴之间的交易，以及一切与之相关的网上事务和相关的经济活动。换言之，电子商务是指买卖双方之间利用计算机网络、按照一定标准所进行的各种商务活动。事实上，到目前为止还没有一个较为明确，能够为大多数人接受的有关电子商务的定义。目前常见的几种对于电子商务的定义如下：

（1）联合国经济合作和发展组织（OECD）：电子商务是发生在开放网络上的包含企业之间、企业与消费者之间的交易。

（2）美国政府“全球电子商务纲要”：电子商务是指通过 Internet 进行的各种商务活动，包括广告、交易、支付、服务等活动，全球电子商务将涉及世界各国。

（3）加拿大电子商务协会：电子商务是通过数字通讯进行商品和服务的买卖以及资金的转移，它还包括公司间和公司内部利用电子邮件、电子数据进行交换、文件转移、传真、电视会议、远程计算机联网所能实现的全部功能（如市场营销、金融结算、销售及商务谈判）。

（4）全球信息基础设施委员会电子商务工作组：电子商务是运用电子通讯作为手段的经济活动，人们通过这种方式对带有经济价值的产品和服务进行宣传、购买和结算。这种交易方式不受地理位置、资金多少或零售渠道的所有权影响，公有企业、私有企业、公司、政府组织、各种社会团体、一般公民、企业家都能自由地参加活动，其中包括农业、林业、渔业、工业、私营和政府的服务项目。电子商务能使产品在世界范围内进行交易并向消费者提供多种多样的选择。

尽管人们从不同角度对电子商务提出了不同定义，阐述的侧重面也不尽相同，但归纳起来可以这样理解，电子商务的组成要素必须包括两个方面：一是电子方式，二是商务活动，即必须利用电子方式或电子信息技术来进行商务活动。其目的就是充分提高商务活动的效率。在电子技术、信息技术高度发达的现代社会，人们系统地运用电子信息技术，尤其是 Internet 技术来进行高效率、低成本的、以商品交换为中心的各种商务活动。

1.1.2 电子商务的框架结构

电子商务框架结构由三个层次和四个支柱构成。其中，三个层次是指网络层、消息和信息发布层和应用层，四个支柱是指公共政策、法律规范、网络安全和技术标准。

1. 电子商务技术设施的三个层次

（1）网络层。网络层是实现电子商务的最低层基础设施，即信息基础设施。它是信息的传输系统，也是实现电子商务的最基本保证。网络基础设施主要包括电信网络、有线电视网络（CATV）和计算机网络，即我们所说的“三网”。其中，电信网络的主要业务是电话、传真及数据通信等，有线电视网络是一个单向电视节目的传送网络，计算机网络是信息基础设施中最重要的部分，其代表就是 Internet。这些不同的网络均可作为电子商务提供信息传输线路。但是，目前电子商务的主要业务还是基于 Internet 展开的。

(2) 消息和信息发布层。网络层提供了电子商务信息传输的线路,消息和信息发布层则是解决如何在网络上传输信息和传输何种信息的问题。消息和信息的传播工具主要有两种方式:一种是非格式化的数据流,如传真和电子邮件等;另一种是格式化的数据流,如 EDI。目前 Internet 上最常用的信息发布方式是在 WWW 上用超文本标记语言(Hypertext Markup Language, HTML)的形式发布网页,它以统一的显示方式将 Web 服务器中非格式化的文本、声音、图像和视频等多媒体信息发送到接收者手中。

(3) 电子商务应用层。电子商务应用层实现网上的商务活动,如网上广告、网上零售、电子市场、网上拍卖、网上支付和视频点播等。

2. 电子商务应用的四个支柱

(1) 公共政策。公共政策包括围绕电子商务的税收制度、信息的定价、信息访问的收费、信息传输成本、隐私问题等,需要政府制定政策实施。其中,如何制定税收制度是一个至关重要的问题。例如,对于咨询信息、电子书籍、软件等无形商品是否征税,如何征税;对于汽车、服装等有形商品通过海关如何征税;税收制度是否应与国际惯例接轨,如何与世贸组织接轨,是否应把电子商务部分纳入其中等。

我们知道,Internet 是一个跨国界的网络,建立在其基础之上的电子商务活动必然也具有跨国界的特点。如果各个国家按照自己的交易方式运作电子商务,势必会阻碍电子商务在本国乃至全世界的发展。所以,必须建立一个全球性的标准和规则,保证电子商务的顺利实施。各国政府在遵循电子商务国际准则的基础上,对电子商务活动不应过多干涉,而是尽量放权于企业。政府在电子商务活动中所起的作用应是扶持和服务,而不是控制和干预。当然,当交易中出现侵犯知识产权或偷税、漏税等现象时,政府应及时加以处置。

(2) 法律规范。法律维系着商务活动的正常运作,违规活动必须受到法律制裁。Internet 上的商务活动有其独特性,买卖双方很可能存在着地域差别,他们之间的纠纷如何解决?如果没有一个成熟的、统一的法律系统进行仲裁,纠纷就不可能解决。那么,这个法律系统究竟应该如何制定?应遵循什么样的原则?其效力如何保证?知识产权问题在电子商务活动中尤显突出,如何保证授权商品交易的顺利进行,如何有效遏止侵权商品或仿冒商品的销售,如何有力地打击侵权行为,这些都是关系到电子商务活动能否顺利开展的法律问题。

(3) 网络安全。如何保障电子商务活动的安全,一直是电子商务活动能否正常开展的核心问题。作为一个安全的电子商务系统,首先必须具有一个安全可靠的通信网络,以保证交易信息迅速安全地传递。其次,必须保证数据库服务器的绝对安全,以防止网络黑客闯入并盗取信息。目前,电子签名和认证是网上比较成熟的安全手段。同时,人们还制定了安全套接层协议(Secure Sockets Layer, SSL)、安全 HTTP 协议(Secure HTTP)、安全电子交易(Secure Electronic Transaction)等,这些安全协议从一个侧面保证了网上电子商务交易的安全。

(4) 技术标准。技术标准是信息发布与传递的基础,是网络信息一致性的保证。就整个网络环境来说,技术标准对于保证其兼容性和通用性十分重要,如果电子商务没有完整统一的国际标准,将对发展全球电子商务形成阻碍。目前许多厂商、机构都意识到标准化的重要性,正致力于联合起来开发统一标准。比如,EDI 就是企业与企业之间进行电子商务活动的一种标准;一些像 VISA 这样的国际组织也已经同商业界合作制定出用于电子商务安全支付的 SET 协议等。

1.1.3 电子商务的运行特征

1. 电子商务的交易模式

电子商务的参与者很多,有消费者(Customer,简称C)、企业(Business,简称B)、政府(Government,简称G),有接入服务的提供者(ISP),有在线服务的提供者,有配送、支付服务的提供者等。根据这些参与者的不同,形成了我们耳熟能详的B2B、B2C、B2G、C2G、C2C等商业模式。

(1) B2B 模式

B2B 模式是企业对企业模式。过去,企业之间的许多商业往来都要通过人工来处理,不仅手续烦琐、容易出错,而且重复性工作较多。由于目前计算机的发展,许多细致、重复的工作都可以使用计算机来完成。同时,通过计算机网络也可以让上下游厂商了解企业本身的情况。计算机网络不仅方便企业运营,也给予企业一个成长的新机会。企业间电子商务活动的主要功能就是如何有效地处理订单、发票、付款等作业,减少纸张处理,减少人为失误,以提高生产力。但随着 Internet 的日益发展,电子商务可以使企业的服务更加多元化。即下游经销商可以将市场信息(例如需求趋势及销售状况等)通过网络传给制造商,并通过网络完成订货与付款等交易活动;而制造商则可以根据各地市场发展趋势及销售情况进行综合分析,以调整生产计划,通过与上游供应商之间的网络交互,将生产计划、零配件设计制造图样及订货单等传至上游供应商;另外,上、中、下游企业在网络上共享信息,达到整体配合、降低库存、及时反映客户需求等目标。可见,企业不单单是利用网络来下订单或采购,而是基于网络汇总更多的信息,作为拟定各项决策的参考资料。B2B 经营模式就是通过专用网络或 Internet 进行数据信息的交换、传递,开展贸易活动的商业模式。

B2B 是电子商务中历史最长、发展最完善的商业模式,它能较快地带来利润和回报。尽管目前最受媒体关注的是 B2C 经营方式,但 B2B 的发展潜力不容忽视。据美国《商业周刊》公布的数字,1998 年美国企业间的电子商务是企业对消费者个人销售业务的 5 倍。2001 年这一比例更是达到 20 倍,其业务量占全美企业间贸易总量的 19%,到 2005 年将会进一步扩大到 60%左右。

B2B 的利润来源于相对低廉的信息成本带来的各种费用的下降,以及供应链和价值链整合的收益。B2B 不仅适用于产业链条长、业务伙伴多或自身专业性较强的跨国公司(如飞机、汽车、计算机、办公用品等行业的制造商、大型批发商、零售商等),也适用于中小企业。中小企业可以通过中介机构建立的商务平台,广泛使用其有关产品采购和销售、寻找贸易伙伴等服务模式。

(2) B2C 模式

B2C 模式是企业对消费者的业务模式。电子商务使得企业能更直接地接触到消费者,了解消费者的需求及反应,获得第一手资料,而消费者也可基于该渠道轻松地比较各家厂商,不再挨家挨户地上门去查问。因此,无论对企业还是消费者来说,都节省了时间和金钱。目前全球 Internet 上网人数超过 5000 万,Internet 主机数超过 1200 万个,而且持续快速增长。据统计,2001 年全球经由信息网络达成的电子商务交易额达到 70 亿美元,而且每年都有 100% 的增长率。除此之外,在网络这个信息世界里,不分国界,不分种族,只要有上网电脑便可与另一台上网电脑传递信息。对于企业来说,网络无疑是一个新兴而又广大的销售渠道。所以,各家企业纷纷架设网站,不论是广告也好,交易也好,为的就是打进网络族这一庞大市

场。换言之，电子商务在企业与消费者之间所扮演的角色像是一个中介者，对于企业来说，不需要另找店面陈设商品，只要通过网络就可以让所有想看的人都看得到；对于消费者来说，通过搜索引擎不出门就可以轻松地获得想要的信息。因此，企业和消费者都节省了时间、空间及金钱。

B2C 模式是通过 Internet 进行信息交换、传递，进行交易活动的商业模式，又称直接市场销售，主要包括有形商品的电子订货和付款、无形商品和服务产品的销售。B2C 的特点是能迅速吸引公众和媒体的注意力，是最富有创造力的领域之一，也是竞争最为激烈的领域之一。因此，B2C 网站必须富有特色，才能在千百万个网站中脱颖而出。

B2C 的利润或来源于公司所提供的业务，或来源于广告商。公司可以通过提供购物、咨询、拍卖等服务收取手续费、会员费等，也可以通过增加浏览量和点击量，从而吸引广告商在网站上投放付费广告。

(3) B2G 模式

B2G 即企业与政府之间通过网络所进行的交易活动，比如电子通关、电子纳税等。B2G 的特点是速度快，信息量大。由于商务活动在网上传完成，使得企业可以随时随地了解政府的动向，又能减少中间环节的时间延误和费用支出，提高政府办公的公开性和透明度，政府机构可以在网上进行产品、服务的招标采购。这种模式对企业的吸引力主要来自于投标费用的降低，这是因为供货商可以直接从网上下载招标书，并以电子数据的形式发回投标书。同时，供货商可以获得更多的，甚至是世界范围内的投标机会。

我国政府 2002 年采购规模达到 1009.6 亿元。根据全国 37 个省、市、自治区、计划单列市、新疆建设兵团和各中央单位报表统计，2002 年全国政府采购预算 1135.4 亿元，与实际执行采购金额相比，节约资金 125.8 亿元。其中，地方采购金额 788 亿元，比上年增长 58%；中央单位采购金额 221.6 亿元，比上年增长 43.4%。为积极推进政府采购的信息化建设，国家财政部于 2000 年 12 月创办了“中国政府采购网”(<http://www.ccgp.gov.cn>)，该网站将与财政部正在开发建设中的、基于政府采购业务内部信息管理系统和包括在线招投标在内的电子商务系统共同组成中国政府采购信息网络系统。

(4) C2G 模式

C2G 模式是消费者对政府机构的商务模式。其实，消费者对政府机构的商业模式还没有真正出现，但政府机构为提高工作效率和服务质量，会逐渐效仿商业服务模式，将个人纳税、社会福利保险的支付等业务通过网络来进行。由人民银行广州分行牵头建设的广州市电子缴税入库系统（简称 ETS 系统）自 2002 年 1 月正式开通，至当年 8 月底，该系统已连通该市国税局、地税局和 13 家商业银行分行及相应的支行，入库金额达 11.32 亿元，运行安全高效，而且操作简单，实现了实时扣款、当天入库、电子对数、信息共享和税款征收无纸化，取得了缴税入库方式的新突破。

(5) C2C 模式

C2C 模式是消费者对消费者的商务模式。在网上提供一个“个人对个人”的交易平台，可以给每个上网的用户提供参与电子商务的机会，例如网上拍卖网站就属于此类。国内这类网站的发展也非常迅速，网易拍卖网是国内首家拍卖网站，随后又相继出现了易趣（<http://www.eachnet.com>）、雅宝（<http://www.yabuy.com>）、易必得（<http://www.Ebid.com.cn>）等。

2. 电子商务的运行特征

电子商务之所以得到广泛的运用，就在于它相对传统的商务活动有着许多明显的特征和

优点：

(1) 交易虚拟化。电子商务通过 Internet 为代表的计算机网络进行交易，贸易双方从贸易磋商、签订合同到资金支持等均可无须当面进行，而是通过计算机和互联网络完成，整个交易过程完全虚拟化。对卖方来说，可以利用相关网站申请域名，制作自己的主页，使产品信息在网上发布，并通过虚拟现实、BBS 等新技术，使买方能够根据自己的需求选择广告信息，并将决策信息反馈给卖方。通过信息的相互交流，签订电子合同，完成交易过程，整个交易活动都在网络这个虚拟的环境中进行。

(2) 交易透明化。电子商务交易的双方从洽谈、签约、货款的支付以及交货通知等整个交易过程都在网上进行。通畅快捷的信息传递可以保证各种信息之间相互核对，可以防止伪造信息的流通。例如，在典型的许可证 EDI 系统中，由于加强了发证单位和验证单位的通信、核对，所以假的许可证就很难漏网。海关 EDI 也能杜绝边境的假出口、骗退税等虚假行为，保证各种商务活动沿着法制化的轨道运行。

(3) 交易效率化。电子商务是通过商业报文标准化来实现的，标准化的商业报文能在世界各地瞬间完成传递和自动处理活动。而传统的贸易方式则是用信件、电话、传真等来传递信息，必须有人的参与，每个环节都需要花费较多的时间。有时由于工作人员之间缺乏必要的协作，或世界各国工作作息时间的差异等问题，而导致延误信息传输，失去最佳商机。电子商务克服了传统贸易方式的不足，极大地缩短了交易时间，使整个交易非常快捷与方便，大大地提高了交易效率。

(4) 交易成本低。电子商务使买卖双方的交易成本大大降低，具体表现在以下几个方面：买卖双方通过网络进行商务活动，无须中介者参加，减少了交易环节。

卖方可通过 Internet 进行产品介绍、宣传，避免了在传统方式下制作广告、分发印刷品等费用。

电子商务实行“无纸贸易”，减少了文件处理的费用。

信息传递在网络上进行，其成本相对于信件、电话、传真来说更低廉。

Internet 使得买卖双方即时沟通供需信息，使零库存生产和零库存销售成为可能，从而实现零库存和零库存成本。

通过 Internet 把公司总部、代理商，以及分布在世界各地的子公司、分公司联系在一起，及时地对各地市场做出反应，即时生产，采用高效快捷的配送公司提供交货服务，从而降低流通成本。

1.2 现代物流的基本理论和内容

1.2.1 现代物流的概念、分类和基础学说

1. 现代物流的概念

(1) 物流概念的产生与发展。根据文献研究，物流学术界对物流概念的产生和发展主要有两种观点：

物流概念是因为经济原因产生的,即起源于人们对协调经济活动中物流及其相关活动的追求。就物流本身而言,它是由许多相关活动组成的,主要有运输、仓储、包装、装卸搬运、配送等,在物流概念产生以前,企业是将这些活动单独进行管理的;就物流与相关活动的关系而言,物流与生产、销售环节都有着非常紧密的联系,但这些联系以前并没有得到真正实现。

阿奇·萧(Arch Shaw)在1915年哈佛大学出版社出版的《市场流通中的若干问题》一书中研究了市场流通中存在的一些问题,明确地将企业的流通活动分为创造需求的活动和物流活动,并指出了“创造需求与实物供给的各种活动之间的关系……说明(这些活动之间)存在平衡性和相互依赖性两个原则”。英国克兰菲尔德物流运输中心主任、资深物流与市场营销专家马丁·克里斯多夫(Martin Christopher)教授认为,阿奇·萧是最早提出物流概念并进行实际探讨的学者。他在1994年出版的《物流与供应链管理》一书中说,自从阿奇·萧的物流概念提出以后,“又经过了70年左右的时间才对物流管理的基本原则有了明确的定义”。

物流概念是因为军事原因产生的,第一次在军事中明确地解释物流这个概念是在1905年。詹姆士·约翰逊(James C.Johnson)和唐纳德·伍德(Donald F.Wood)认为,“物流一词首先用于军事”。他们说,1905年美国少校琼西·贝克(Chauncey B.Baker)称:“那个与军备的移动和供应相关的战争的艺术分支就是物流。”

在第二次世界大战中,美军及其盟军的军事物资装备的制造、供应、战前配置与调运、战争中的补给与养护等军事后勤活动,使得物流和系统分析方法得到有效的应用。战争开始前,军事后勤部门要为参战人员提供弹药及装备;战争开始后,军事物资和装备必须保持可以供应的状态。但是,兵工厂应该生产多少数量的各种战备物资和装备,应该为每一个不同兵种的战士配备多少数量的各种战备物资和装备才最合理,应该设立多少后备仓库,后备仓库应该储存多少数量的各种物资和装备,战争物资和装备如何组织运输,战争物资的生产与配给、储备与运输如何协调等,这些都是直接决定战争胜败的关键,其中尤其是如何保证战时后勤和运输问题更为重要。例如二战期间,从1939年9月15日起,英国从美国、加拿大等国购买的作战物资和生活日用品,都要通过大西洋航线运到英国本土,面对德军的海上封锁,英国皇家海军动用“皇家橡树”号战列舰和“皇家方舟”号航空母舰在大西洋航线上日夜巡逻,以保证这条补给线的畅通。但是后来德军将以上两艘战舰击沉,使得英军在战争初期的后勤补给遭到重大打击,英德两国的战争在一定程度上可以说是围绕着保卫后勤补给线展开的。后来在盟国的帮助下,英国成功地保卫了大西洋航线,最终赢得了反法西斯战争的胜利,这实际上就是物流的胜利。在1990年8月爆发的海湾战争中,美军50多万军事人员和5%的装备、800多万吨物资在短时间内通过空运和海运运抵沙特阿拉伯战场,又一次显示了军事后勤保障对战争的重要性。

分析上述两种观点,我们这样认为,物流源于军事领域,在1905年就有人明确地提出并解释物流这个概念,在第二次世界大战中物流理论和方法得到完善。阿奇·萧在1915年从经济学的角度认识到物流的重要性。但形成系统的物流理论不是在1905年,也不是在1915年,而是在第二次世界大战期间。

(2) 物流的定义。不同国家和地区,从不同的角度对物流有不同的定义。我国国家标准《物流术语》的定义是:物流(Logistics)是指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施

有机结合。

根据上述定义我们可以分析得出：

物流的对象不仅仅是物品。根据对众多物流概念的研究，物流的对象不仅仅指物品，还应该包括人、服务和信息。因为人的运输和货物运输在设计、运作、管理的原理和要求上是基本相同的，所以物流的对象中应该包括人。服务和信息是特殊商品，所以美国物流管理协会的定义中也包括了服务和信息。

物流是一个过程和系统。过程是指人机交互作用与作业对象达成作业目标的行为集合。物流过程从纵向可以分为环节、作业和动作；从横向可以分为流体、载体、流量、流向和流程五个要素。物流过程又是一个系统，是由许多环节和要素组成的系统，是由流动要素、资源要素和网络要素组成的实现产品物理性移动功能的系统。系统论要求我们，要使物流系统整体最优，必须对物流过程进行系统化的设计与管理。最优的总体设计方案并不能保证局部环节最优，但却能使物流系统整体最优。

物流过程需要一体化管理。现代物流并不是运输、储存、装卸、包装、流通加工、配送和物流信息等要素的简单集合，而是从供应方到最终顾客整个流通过程中所发生的商品实物运动及相关服务的一体化管理。这也是已经有了运输、仓储等概念和功能后，还要提出物流概念的根本原因。在实践中人们发现，许多问题无法通过单一功能的改进得到解决，而必须将包装、运输、储存、装卸等相关要素结合起来进行整体设计和处理。例如，水泥传统上是以纸袋包装，在运输、装卸、储存过程中存在易破损、包装材料消耗大、污染环境等问题。如果仅从包装着手，确实无法更好地解决这一问题，但从包装、运输、储存、搬运的整个物流过程考虑，提出散装水泥的解决方案，就彻底解决了水泥袋破损问题。

物流的范围包括整个社会再生产过程。传统物流认为，物流存在于商品销售阶段。也就是说，传统物流主要是指“实体分销”(Physical Distribution)，而现代物流的范围则包括从原材料采购到最终消费者，甚至退货整个过程。包括废弃物回收等都在物流研究的范围之内。

物流是效率和效果的统一。在经济学和管理学领域，有效率(Efficient)指的是能够低成本地达到目标，而效果(Effective)指的是达到目标的程度。就物流而言，有效率是指以最低的物流费用满足顾客的要求，而有效果则是以物流的速度(订货周期)、可获得性、准时性、差异化等来反映服务的水平。显然，在许多场合，效率与效果是存在矛盾的，如运输速度与运输费用、服务水平与库存水平、标准化与差异化等。解决的办法就是战略匹配(Strategic Fit)，即针对顾客的不同偏好或优先顺序提供不同的物流战略，求得效率与效果的统一。

2. 物流的分类

社会经济领域中的物流活动无处不在，对于各个领域的物流，虽然其基本要素存在且基本相同，但由于物流对象、目的、范围和特性不同，从而形成不同的物流类型。为了便于学习和研究，我们可以从不同角度对物流进行分类：

(1) 按照物流在供应链管理中的作用分类

供应物流(Supply Logistics)。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、持有者至需求者、使用者之间的物流。对于工厂而言，是指生产活动所需要的原材料、备品备件等物资的采购、供应活动所产生的

物流；对于流通领域而言，是指交易活动中从买方立场出发的交易行为中所发生的物流。

销售物流（Distribution Logistics）。生产企业、流通企业出售产品或商品的物流过程称为销售物流，是指物资的生产者或持有者到用户或消费者之间的物流。对于工厂是指售出产品，而对于流通领域，是指交易活动中从卖方角度出发的交易行为中的物流。销售物流的成本在产品及商品的最终价格中占有一定的比例。

生产物流（Production Logistics）。从工厂的原材料购进入库起，直到工厂成品发送为止，这一全过程的物流活动称为生产物流。生产物流是制造企业所特有的，它和生产流程同步。原材料、半成品等按照工艺流程在各个加工点之间不停地移动、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。

回收物流（Returned Logistics）。不合格物品的返修、退货以及周转使用的包装容器从需方返回到供方所形成的物品实体流动过程称为回收物流。在生产及流通活动中，有些资料是要回收并加以利用的，如作为包装容器的纸箱、塑料筐、玻璃瓶等。建筑行业的脚手架也属于此类物资。还有可用杂物的分类回收和再加工，例如，旧报纸、书籍通过回收、分类，可以制成纸浆加以利用，特别是金属废弃物，由于具有良好的再生性，可以回收并重新熔炼成有用的原材料。

废弃物物流（Waste Material Logistics）。将经济活动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形成的物品实体流动过程称为废弃物物流。生产和流通系统中所产生的无用废弃物，如开采矿山时产生的土石，炼钢生产中的钢渣、工业废水，以及其他一些无机垃圾等，如果不妥善处理，不但没有再利用价值，还会造成环境污染，就地堆放会占用生产用地以至妨碍生产。对这类物资的处理过程产生了废弃物物流。废弃物物流没有经济效益，但却具有不可忽视的社会效益。因此，对废弃物物流的研究很有必要。

（2）按照物流活动的空间范围分类

地区物流。所谓地区物流有不同的划分原则。首先，按行政区域划分，如东北地区、华东地区等；其次，按经济圈划分，如苏（苏州）锡（无锡）常（常州）经济区、黑龙江边境贸易区；还有按地理位置划分的地区，如长江三角洲经济带、环渤海湾经济圈等。地区物流系统对于提高该地区企业物流活动的效率，以及保障当地居民的生活福利和环境具有重要的作用。研究地区物流需要根据地区的不同特点，从本地区的利益出发组织物流活动，如某城市建设一个大型物流中心，对当地物流效率的提高、降低物流成本、稳定物价很有作用。但是也会引起由于供应点集中、货车来往频繁，产生废气、噪音和交通事故等消极问题。因此，物流中心的建设不单单是物流问题，还要从城市建设规划、地区开发计划出发，统一考虑、妥善安排。

国内物流（National Logistics）。国家或相当于国家的实体，就是拥有自己领土和领空的政治经济实体，它所制定的各项计划、法令政策都应该是为其自身的整体利益服务的。物流作为国家经济的一个重要方面，也应该纳入国家的总体规划，必须从全局着眼，对于部门分割、地区分割所造成的物流障碍应该清除。在物流系统的建设投资方面也要从全局考虑，使一些大型物流项目能够尽早建成，为国家经济发展服务。

国际物流（International Logistics）。不同国家（地区）之间的物流称为国际物流。当前世界的发展主流是国家与国家之间的经济交流越来越频繁，任何国家不投身于国际经济大