



电子商务学系列教材

电子商务学概论

E-Business Conspectus

陈国龙 林榕航 编著
刘传才 陈曙光

Conspectus

厦门大学出版社

957

F713.36-43

C44b

电子商务学概论

陈国龙 林榕航 刘传才 陈曙光 编著

厦门大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

电子商务学概论/陈国龙,林榕航,刘传才等编著. —厦门:厦门大学出版社,2002. 3
(电子商务学系列丛书)

ISBN 7-5615-1862-5

I. 电… II. ①陈…②林…③刘… III. 电子商务—概论 N. F713. 36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 006752 号

厦门大学出版社出版发行

(地址:厦门大学 邮编:361005)

<http://www.xmupress.com>

[xmup @ public. xm. fj. cn](mailto:xmup@public.xm.fj.cn)

沙县方圆印刷有限公司印刷

(福建沙县城西后路 10 号 邮编:365500)

2002 年 3 月第 1 版 2002 年 3 月第 1 次印刷

开本:787×1092 1/16 印张:26. 25

字数:700 千字 印数:1—4 000 册

定价:39. 00 元

本书如有印装质量问题请直接寄承印厂调换

内容简介

本书系统地介绍了电子商务的基本知识及电子商务所涉及的相关问题，并阐述了目前国外企业对这些问题的认识与解决方式。这些知识是任何企业电子化、信息化过程中所必备的，也是知识经济时代企业经理人所应具备的。

本书的特点是紧密结合企业应用的实际来描述电子商务，使“电子商务”一词真正成为企业电子化的代名词。

本书可作为大学电子商务专业的教材，也适合有一定计算机基础、有一定商业理论知识和商业实践的企业人员学习，是企业经理人、计算机专业选修电子商务的学生必读的电子商务专业书籍。

前言

电子商务学是一门新兴的学科。近年来尽管国内出版了多种电子商务教材，但是，真正从企业实际出发，全面阐述电子商务原理的书籍却屈指可数。本书收集了大量的国内外参考文献，特别是从国外企业的电子商务实践中获得的最新的电子商务信息；作者对这些文献和信息进行了认真的筛选、编译，同时结合国内企业的特点编著成书。本书不仅告诉读者什么是电子商务，而且告诉读者如何进行电子商务、如何进行企业的电子商务规划，并详尽阐述了企业进行电子商务所必备的客户关系管理、供应链管理、企业资源规划、知识管理、电子商务风险管理等一系列内容，向读者展示了电子商务学科的基本框架体系和完整内容。

本书在成书过程中，大部分内容已作为“福建省计算机学会电子商务专业委员会”对企业进行电子商务培训的教材。在近一年培训过程中，企业的经理、主管及员工们对本书给予了极高的评价，对企业电子商务起了实质上的推动作用。同时，作者以及“电子商务研究课题组”的专家、教授也对在培训过程中提出的各种问题进行了深入细致的研究，并结合实际进行了理论修正，从而使本书越来越贴近企业电子商务的实践。

本书部分章节的内容曾在“全国计算机理论学术年会”及福州大学、华侨大学、福建省经济管理学院等院校演讲过，深受专家、学者及师生的好评。而他们对本书提出的宝贵意见，也使本书更贴近电子商务的教学实践。

本书由福建省计算机学会理事长、福州大学信息科学与技术学院副院长王晓东教授任学术指导，其中第二、三、四章由福州大学计算机系陈国龙编著，第一、五、六、七、八章由林榕航编著，第九章由刘传才编著，第十章由陈曙光编著。福州大学骆念蓓，华侨大学陈克明、洪国彬等审阅了全书。本书出版得到福建省新世纪高等教育改革工程重大项目资助，编写过程中我们还得到了福建省计算机学会、厦门大学出版社、《电子商务译刊》杂志社及福建七匹狼实业股份公司的大力支持和帮助，在此一并表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，加之全球电子商务发展很快，新技术、新商业模式不断出现，本书难免存在种种不妥及迟滞之处，敬请读者批评指正。

作者

2002年2月

目 录

第一章 概述

- 第一节 网络经济简史/3
- 第二节 网络经济基本要素/7
- 第三节 网络经济基本规律/13
- 第四节 电子商务概念/18
- 关键术语/44
- 案例 IBM 公司电子商务内容/21

第二章 网络基础

- 第一节 网络基本概念/53
- 第二节 网络构成/56
- 第三节 网络协议/82
- 第四节 网络通信/94
- 第五节 万维网应用/101
- 关键术语/116

第三章 网络整合

- 第一节 商业网站/123
- 第二节 网络整合/135
- 第三节 电子商务网络营销/143
- 关键术语/172

第四章 实时财务处理

- 第一节 金融业的电子化/179
- 第二节 企业财务系统/190
- 第三节 在线支付系统/198
- 关键术语/215
- 案例分析 WingspanBank.com 网上银行/188
- 微软公司内联网支出报告应用程序/196
- 拉丁美洲最大银行 Banco Bradesco 的电子商务系统/212

第五章 供应链管理

- 第一节 供应链管理概述/223
- 第二节 供应链管理系统的应用技术/231
- 第三节 供应链管理系统的构建/242
- 第四节 零售业供应链管理/246
- 第五节 制造业供应链管理/249
- 第六节 电子化采购/253
- 关键术语/263
- 案例分析 英国瓷砖制造商的供应链管理/259

第六章 客户关系管理

- 第一节 客户关系管理基本概念/271
- 第二节 CRM 系统基本构架/275
- 第三节 客户关系实用系统/282
- 关键术语/297
- 案例分析 Crystal Insurance 公司的客户服务/288
- 三菱商社的信息仓库/291
- 利用 P3P 来保护个人隐私/292

第七章 企业资源规划

- 第一节 企业资源规划概述/307
- 第二节 ERP 系统规划/311
- 第三节 ERP 系统实施/314
- 第四节 投资 ERP 的基本方式/319
- 关键术语/323
- 案例分析 SUN 公司 ERP 解决方案的实施/320

第八章 知识管理

- 第一节 知识管理的由来/331
- 第二节 知识管理概述/332
- 第三节 知识管理过程/337
- 第四节 企业知识管理策略/343
- 第五节 知识管理的 IT 系统/350
- 关键术语/359
- 案例分析 美国 BP 公司全面采用微软数字神经系统/355

第九章 电子商务风险管理

- 第一节 电子商务风险管理概述/369

第二节	新商业风险类型/372
第三节	企业新商业风险管理过程/375
	关键术语/387
	案例分析 BOC 澳大利亚气体公司/382
	J·P·摩根公司/385

第十章 中小企业与 ASP

第一节	ASP 概述/393
第二节	企业与应用服务提供商的关系/398
第三节	ASP 平台/402
	关键术语/405

英文附录

E-Business/46
Business Integration/47
E-Business Integration/174
Non-bank vendors are accelerating change in the payments space; banks must respond/216
Supply Chain Executive Summary/265
The customer relationship—today's top business opportunity/299
Solving the CRM integration problem/301
The ABCs of ERP/324
Knowledge Management Overview/360
Knowledge management solutions from IBM/362
21st century risk management/388
Application Service Providers Explained/405

第一章

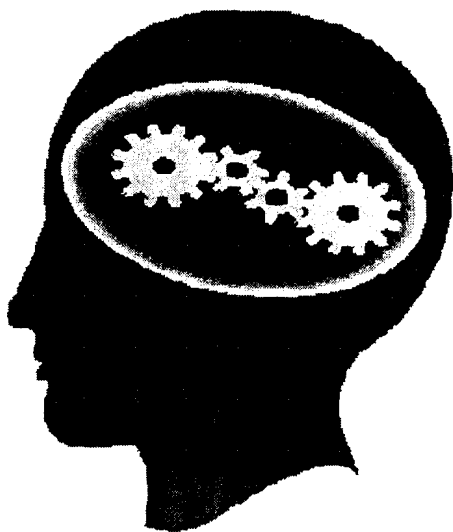
概 述

- 网络经济简史/3
- 网络经济基本要素/7
- 网络经济基本规律/13
- 电子商务概念/18

本章提要

本章从网络经济的基本规律入手，介绍了网络经济的基本理论、基本知识。详尽地描述了电子商务学的基本框架。并简要介绍了电子商务的主要内容。

读者通过本章的学习，将能够对全球企业电子商务所涉及的内容有深刻地理解，从而对构建企业级的电子商务有足够的信心。



第一节 网络经济简史

从网络经济的基本组织架构来看,网络经济是在传统经济中脱颖而出的一种新兴的经济形式。网络经济是由于信息技术的进步而产生的,所以它产生出许多新的经济现象,新的规律,但是这些全新的东西并没有逃离基本的经济学规律,也没有远离自然的法则。

计算机和因特网的问世,使人与人之间的通讯产生了飞跃性地发展。当人们将计算机、网络与通信用于商业的目的时,又产生了惊人的效益,从而从传统的商业经济分化出全新的因特网经济。所以,网络经济是基于计算机、网络和通信基础上的经济。电信业是整个网络经济的基础。

电信之所以是网络经济的基础,是因为其有自身的规律和特点。在电信的发展过程中,始终存在着四大资源的约束,即空间资源(卫星轨道等)、频率资源、交换系统资源(如号码)、通信体系与标准(包括协议和信令)。目前通信技术的发展成果就是向这些资源进行挑战的结果,在这种挑战中通信将变得更快捷、更广泛、更规模、更经济。所以,电信业的基础设施,是使得信息可以被传输到终端用户处最根本的载体,没有它,任何计算机软硬件的功能就失去了意义,也就不可能有网络经济的发展。

本节将详述如下内容:

- 计算机问世;
- 因特网问世;
- 计算机、网络与通信;
- 因特网经济的产生。

● 重点提示

除了电信基础外,计算机软硬件技术的发展也促进和刺激着网络经济的发展。它为网络经济的商业运作提供了根本的工具和手段。有了网络基础,有了工具和手段,才有商家们在网络经济的舞台上有声有色地表演。

一、计算机问世

对现代电子计算机真正有贡献的是二进制代数(布尔代数)的研究,尽管中国周朝就有了二进制的概念,但由于当时仅用于对自然的哲学解释和占卜,并没有形成一门数学。在二进制代数的基础上,计算机之父——冯·诺依曼在二次大战期间提出了数字电子计算机的系统构思。

1946年,世界上第一台可编程计算机——电子数字积分计算机 ENIAC 问世。它

高 10 英尺, 宽 150 英尺, 耗资几百万美元, 每秒钟可进行 5 000 次运算。

1950 年在美国生产了第一台实用的电子计算机 UNIC, 其后又被用于美国人口统计。

25 年后的 1971 年, Intel 公司生产的一片 12 平方毫米的芯片的处理能力是 ENIAC 处理能力的 12 倍, 而每片仅售 200 美元。从而大大促进了电子计算机的发展。

早期的电子计算机主要用于大型科学计算, 这也是人类发明计算机的初衷。但人们很快发现它还可以应用于各种管理工作。这些应用的需求反过来促进了计算机系统软件、应用软件、和外部设备的研究。计算机存储设备的进步和数据库技术, 使计算机在信息存储和信息管理中得到了很大的发展。今天, 带有奔腾处理器的个人电脑每秒可执行几亿个指令。更有专家预测, 照此发展速度, 到 2010 年左右, 个人电脑每秒可执行 1 000 亿个指令。

二、因特网问世

Internet 源于美国国防部 1969 年资助建立的阿帕网 (Arpanet)。1983 年国防部将其分为军用的和民用的两部分。民用部分划归 NSF (美国国家科学基金会) 管理。那时, 它被叫做 NSFNET, 主要供科研和教学使用。直到 1989 年才改名为 Internet, 当时连接在网上使用的计算机不过 30 万台左右。目前 Internet 已把全球众多的网络连接在一起。这些网络都采用名为 TCP/IP 的通信协议。

Internet 我国译为“因特网”, 最初因特网是一个由公众通信网提供传输线路将众多小型计算机网连接起来的松散的有机化计算机网络, 主要为大学、科研机构和政府提供信息资源共享和服务。由于经济方面的问题, 为了维持其正常运转, 因特网就开始为商业服务。从而使因特网得到了极大的发展。

因特网被认为是一个世界范围的广域网, 几乎采用了一切公众通信网提供的网间互连和用户接入手段, 从利用调制解调器 (modem) 的电话拨号线到分组交换网 (X.25) 和数字数据网 (DDN), 从窄带 ISDN 到帧中继 (frame relay), 这些接入方法和数据业务都是公众通信网为应付计算机通信和计算机网间互通的需求而开发的。

因特网真正得到空前的发展是在近几年, 由于出现了万维网 (WWW——Word Wide Web) 和浏览器 (browser) 技术, 使各种组织可通过万维网建立自己的站点, 登记自己的域名, 发布自己的信息。用户可以利用浏览器通过域名寻找自己所需要的信息。从而使利用因特网发布和取得信息都变得方便、容易, 使 Internet 真正成为人人可应用的网络。

三、计算机、网络与通信

现代通信可以说是从莫尔斯电报和贝尔电话开始的, 由于使用了电子手段进行通信, 可以将信息在瞬间传送到遥远的地方, 因此被称为电信 (telecommunications)。通信业发展到今天, 业务种类繁多, 通信手段日益先进。但其内涵仍是实现信息的空间和时间的无失真转移, 通俗地说就是要把各种形式的信息通过通信系统快速、准确、

安全、方便地从发信者传送到受信者。通信可按信息传递的对象分为实物、语声、数据和图像等。实物通信即邮政通信，其形式与运输类似。

计算机与通信系统的技术结合点最初始于通信系统的数字化（即以比特流传输各类信息，特别是语声信息）。语声的数字化理论研究早于计算机理论的研究，1937年，法国数学家 A. H. Reeves（里夫斯）就提出了脉冲编码调制（PCM）理论方法，但直到20世纪60年代这项理论才开始实用化，这主要归功于微电子工业的进步和集成电路的出现。语声的数字化导致 PCM 数字传输系统的开发和数字程序控制交换机（简称程控交换机）的出现。程控交换机是微机在通信设备中应用的典型例子，它使交换机体积减小、功能增强，模块式结构使其扩容非常容易，软件控制使号码的改变和升位与硬件无关，同时使流量控制和路由选择更加灵活，更重要的是 NO.7 共路信令系统、综合业务数字网（ISDN）和智能业务都是在程控交换机上开发的，使现有的数字化电路交换网系统在硬件结构基本不变的情况下提供了更多更好的信息服务。

- 重点提示

计算机，特别是微型计算机在通信设备中的应用，使通信系统更加先进、可靠和方便。而计算机间的通信，特别是远距离通信，又有赖于通信系统（网）的支持。这两者都是国家信息基础结构的基本要素，是相辅相成的关系，都是信息化社会的支柱。

四、因特网经济的产生

旧的工业经济是由规模经济驱动的，而新经济的驱动力是网络经济。自工业革命以来，特别是近50年以来，全球经济发生了极为重要的转变，从几乎纯粹是基于人力的生产价值系统转化到基于知识和技能的信息价值系统。在1900年，美国的蓝领工人占全部劳动力的76%；1940年蓝领工人比例是57%；1980年是34%。美国经济从1991年3月到2000年3月持续了108个月的高速增长。就业率空前高涨，大量就业人群加入白领阶层，使白领就业的人数大大超过了蓝领工人。这都体现了全球经济在知识的信息价值系统上发展。知识产业正在形成。随着我国信息化进程，在未来的数十年间也一定会形成知识产业的完整架构。

世界银行常务副行长斯文·桑德斯特伦就世界新经济发展与中国未来发展前景曾接受中央台记者的采访。他说：“全球化的第三波浪潮，即信息和知识流动正汹涌而来，要重视正在进行的信息和通讯革命，它们是当今‘知识经济’或‘网络经济’的主要原动力，不要让‘数字分化’阻碍经济的发展”。

在网络时代，新思想不断出现，创新不断形成，新商业渠道，新商业模式不断地展现在人们面前。我们都成了这个“网络系统”的组成部分，成了“地球村”的一员。人类在网上形成一个由天赋、能力和知识结合在一起的天才组合体。

1. 新经济（知识经济）的定义

新经济主要是指和网络、信息技术、通讯技术、商务工程、生物技术相关的一种新的经济现象。这种经济最活跃的要素是知识，它的基础是网络。换句话说，知识经

济是以知识为第一生产要素，以知识创新为风险利益源泉，以知识、信息、风险利益为主要特征，以高科技风险产业为主导载体，以知识资本或风险资本为主要依托，以知识人材为基本保证，以风险利益机制为经济利益运行与实现机制，以风险增益最大化和风险损失最小化为主要动力或目的的经济。

“新经济”，也被称之为“知识经济”是指在经济领域应用现代高新信息技术推动的经济活动，它是信息技术发展的结果。新经济的基本含义是以信息技术为基础的全球化经济，也是以信息技术为核心的基于知识的全球化经济。

网络化是信息技术革命的一个重要标志，它通过高新信息技术形成全球网络，使各项经济活动在网络中进行，形成网络经济。所以，网络经济是新经济生长的核心。它有三层含义：

- 网络经济作为一个新的产业（知识产业）迅速发展；
- 网络把全球经济活动联系起来，形成新的经济运营机制、新的商业模式；
- 采用信息技术，特别是网络技术改造传统产业，实现传统产业的电子化，即电子化企业。

网络经济中的公司主要是高技术产业、软件业、网络服务业，还有的是传统企业的网上交易和服务，如金融服务、法律服务、教育服务等，这些形成了网络经济高度知识密集型，所以网络经济又是知识经济的一个主要组成部分，是新经济的核心，见图 1.1。

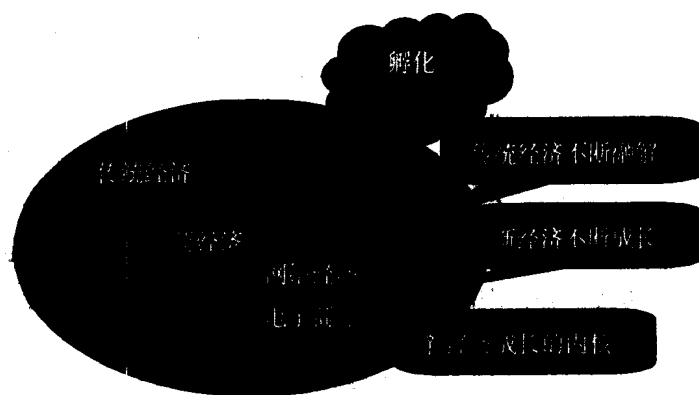


图 1.1 网络经济与新经济

2. 促进网络经济产生的几种因素

- 使用网络标准和网络技术发展，使企业可获得低成本和大量的信息通信；
- 在网络基础架构上的应用软件发展和人力资本降低的同时也使商业运作成本降低；
- 在网络上可形成相互链接的电子市场，这种电子市场是全球范围的，从而促进了更广的交流；

- 在网上产品和媒介可形成多样的数字产品和服务,使商业行为更便利、更有效率;
- 利用网络的特性可形成企业管理效益的最大化。

● 重点提示

在学习这个单元时,应该以动态的观点思考问题。特别是经济学上成长性的问题更是如此。计算机、网络与通信结合并迅速发展,促使了因特网在商业上的应用。人们利用因特网从事商业活动获得了惊人的效益,使商业经济分化出一个全新的领域,即因特网经济,但由此而产生的商业行为并不局限于因特网,而且已渗透到各种网络中去,所以可以通称之为网络经济。

第二节 网络经济基本要素

网络经济要涉及到许多因素,但是归纳起来主要有如下四个基本元素,这四个基本元素是相互作用的,彼此形成一种互动的机制。

1. 信息

信息通过信息技术在信息组织中被加工成信息产品,这些产品如果是为了满足社会需求,并以利润为目的出售,这种信息产品就是信息商品。

2. 技术

任何使信息的获取、存储、复制、检索、控制、过滤、编码、浏览、传输、发送、接收成为可能,就是信息技术。

3. 组织

任何应用信息技术对信息或信息商品进行操作的组织机构。都可称之为信息组织,在网络经济中它是信息技术对信息进行加工、运作、信息商品流通的场所。如,电子化企业。

4. 运行

只有利用信息技术,在信息组织中对信息进行加工、操作,使信息成为信息商品,并让信息商品在组织内外运行起来,从而体现出经济价值。具体表现为商业的形式,即电子商务(广义)。它仍然存在于信息产品制造业和信息商品流通业中。

一、信息产品

韦氏新学院词典(Webster's New Collegiate Dictionary)里将信息定义为:“知识或情报的传播或接受;从调查、研究或者教育中获得的知识。”

“信息”一词,本质上是任何可以被数字化即编码成一段字节的事物都是信息。“信息”也可以被认为是一种被捕捉了的其他人的经验和想法的东西。

1. 什么是信息产品和信息商品

以商业为目的将信息按社会需求生产,制造成可供市场销售的信息产品,这些投入市场的信息产品就是信息商品。可定义为信息通过信息技术在信息组织中被加工成信息产品,这些产品如果是为了满足社会需求,并以利润为目的出售,这种信息产品就是信息商品。信息有物理载体如,书、报刊等,称之为物理信息产品;在网络上传输的信息产品,可称之为数字信息产品或数字产品。例如,目前流行的软件工厂,就是生产附加值很高的信息商品。

信息产品可以直接运用在企业各种流程中,对企业的实际产品产生影响,使传统企业转化成为电子化企业,形成企业的新价值。在传统企业通过“信息技术”应用“信息”,对传统的业务流程、商业架构产生根本性的变化。

2. 信息商品的特点

(1) 不可消费性

信息商品不可被人直接消费掉。人们只是消费了信息所代表的内容、思想、功能等。例如,读书、阅读网上的内容,以获得其所表达的思想;使用软件是为了其的功能,应用这种功能完成某种任务。

(2) 价值的差异性

同一信息对不同人具有不同的价值,对一些人来说重要的信息,对另一些人不一定重要。因此,任何信息商品总是面对不同信息需求者对信息的评价。人们认为有价值的信息才愿意花钱购买。

(3) 价值的时效性和累积性

一些信息表现出很强的时效性,如新闻性信息、股票信息等。但任何信息都有累积性的价值,如股票信息是时效性很强的信息,但是经一年累积,可以形成一年股市走势的信息价值。任何历史资料的珍贵性就来自此特性。

(4) 无限可复制性

信息产品成型后,就可以很容易被无限地重复拷贝。

(5) 外部性

这是指一些不能用市场理论来解释的经济后果。有些信息产品有许多人使用,它的价值才会大起来。而另一些信息产品只有越少人拥有才有更大的价值。

(6) 经验产品性

信息产品是“经验产品”。客户要对产品进行试用后认为好才进行购买,经济学家把这种产品称为“经验产品”。所有新产品都是经验产品,销售服务代表总是用各种方法让客户了解认识新产品。在这一点上传统的产品与信息产品是一样的,但是信息产品比传统的产品更进一步,它在每次被消费的时候都是经验产品。所以,在营销上也发展出许多不同的策略,免费试用、预告、标题、简要等,让客户了解信息产品的概貌。

(7) 品牌性

建立信息产品的品牌效应,因为客户用过同一品牌的其他信息,所以也相信同一品牌的新的信息产品是对它有用的。

(8) 产品成本的独特性

信息提供者的收集、生产信息的成本较高，成本结构特别，信息成本的特点为：信息的生产成本很高，但是复制成本很低。信息的生产成本是高固定成本、低边际成本。生产第一份信息产品的成本非常高，以后生产（或复制）的产品成本就非常小，可忽略不计。

这种产品特性的意义是：以产品成本为基础的产品定价没有意义。实物产品的成本结构是固定成本 + 直接成本，在大批量生产情况下，每件产品的固定成本会下降，而直接成本保持不变，所以产品的定价应该以产品的成本为基础，这一点与信息产品就不同。

3. 信息产品的差别定价

- 以客户对信息产品认可的价值定价；
- 以客户对信息产品需求程度定价；
- 不同的客户采用不同的定价。

4. 信息产品的营销方法

(1) 延迟营销法

同一信息产品进行版本划分的方法。图书的精装本和平装本分开发行，先发行精装本，再发行平装本；这样使一些急需的客户买了高价的精装本，不急需的客户买低价的平装本。互联网上的信息提供者可以采用同样的策略：在一个提供证券分析的网站上，顾客每月支付 8.95 美元可以获得 20 分钟时滞的股市指数分析；如果支付 50 美元，就可以得到根据实时行情进行的分析。

(2) 信息需求市场进行细分法

针对不同细分市场生产不同的产品系列。每一种产品系列以不同的价格出售，以获得产品的最大的市场价值。

(3) 要对信息产品的知识产权进行保护，以免信息被人拷贝。

在管理信息系统和信息经济学中，人们常常将信息的生产与物质产品的生产相类比，计算机相当于信息的生产工具，而通信系统则相当信息产品的运输工具。正如生产部门和运输部门是一种分工协作、相互依存的关系一样，计算机与通信的关系也是如此。尽管技术进步使它们更加相互结合和渗透，但这种分工并没有消失，也不会消失，从专业化和规模经济的角度看，甚至会加强。

尽管实物通信与电信在传输手段、网络组织和业务管理上有很大的差别，但是随着电子商务概念的出现以及不断地实用化，作为一种面向社会的服 务，它们又在相互融合。

二、信息技术 (IT)

1. 信息的技术

信息技术就是使信息的存储、搜索、获取、拷贝、过滤、控制、浏览、传输和接收成为可能的基础设施。