

巍巍交大 百年书香  
www.jiaodapress.com.cn  
bookinfo@sjtu.edu.cn



策划编辑 刘建  
责任编辑 胡思佳  
封面设计 黄燕美

# 电子商务概论

## 电子商务概论

主编 张志强



上海交通大学出版社  
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

高等学校电子商务系列创新教材

# 电子商务概论

主编 张志强

免费提供  
精品教学资料包  
服务热线: 400-615-1233  
www.huatengedu.com.cn



扫描二维码  
关注上海交通大学出版社  
官方微信

ISBN 978-7-313-32180-0



9 787313 321800 >

定价: 59.90元



上海交通大学出版社  
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

高等学校电子商务系列创新教材

# 电子商务概论

主 编 张志强

副主编 鲁锡杰 魏 娜



上海交通大学出版社  
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

## 内容提要

“电子商务概论”是各高校电子商务专业开设的一门先导性专业基础课程,是理论与实践相融合的综合课程,其目的是让学生初步掌握涉及电子商务的全面的基础性知识,对电子商务中涉及的技术及商务问题有一个清晰的认知,为后续其他专业课程的学习奠定基础。本书共分9个单元,内容包括电子商务认知、电子商务模式、电子商务安全、电子商务支付、电子商务物流、电子商务网络营销与推广、电子商务客户服务、电子商务法规与职业道德、新兴电子商务模式。

本书可作为高等院校电子商务及其相关专业的教材,也可供相关企业技术人员参考。

## 图书在版编目(CIP)数据

电子商务概论 / 张志强主编. -- 上海 : 上海交通大学出版社, 2025. 2. -- ISBN 978-7-313-32180-0

I. F713. 36

中国国家版本馆 CIP 数据核字第 2025N4H030 号

### 电子商务概论

DIANZI SHANGWU GAILUN

主 编: 张志强

出版发行: 上海交通大学出版社

邮政编码: 200030

印 制: 三河市龙大印装有限公司

开 本: 787 mm×1092 mm 1/16

字 数: 484 千字

版 次: 2025 年 2 月第 1 版

书 号: ISBN 978-7-313-32180-0

定 价: 59.90 元

地 址: 上海市番禺路 951 号

电 话: 021-64071208

经 销: 全国新华书店

印 张: 21

印 次: 2025 年 2 月第 1 次印刷

电子书号: ISBN 978-7-89564-120-4

版权所有 侵权必究

告读者: 如您发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话: 0316-3655788



# 前言

PREFACE

教育是国之大计、党之大计。党的二十大报告对“坚持立德树人”作出了深层次的阐述，报告指出：“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人是教育的根本问题。育人的根本在于立德。全面贯彻党的教育方针，落实立德树人的根本任务，培养德、智、体、美、劳全面发展的社会主义建设者和接班人。”对于服务地方产业的电子商务专业教育来说，一方面要积极探索教育发展的新思路，另一方面要结合产教融合的新理念，使人才培养与社会需求相结合，培养出社会真正需要的合格人才。

当今新经济时代，集信息技术与商务管理于一体的电子商务作为一种新型的商务活动模式，受到了社会的广泛关注，并深刻影响着人们的生活方式和思维方式。随着电子商务在各行各业的应用范围越来越广，越来越多的人进入这个领域，并且借此开拓各种商务新模式。如今，传统行业以电子商务为发展契机，通过重构商业模式、打破行业边界、重塑市场格局，为传统企业带来了许多新的发展机遇，对电子商务人才的需求量也迅速增加。目前很多高校都开设了电子商务专业，其他商科专业、计算机类专业也都开设了电子商务相关课程，以普及电子商务知识，培养电子商务互联网思维模式。

“电子商务概论”是各高校电子商务专业开设的一门先导性的专业基础课程，是理论与实践相结合的综合课程，其目的是让学生初步掌握涉及电子商务的全面的基础性知识，对电子商务中涉及的技术及商务问题有一个清晰的认知，为后续学习其他专业课程奠定基础。本课程是对电子商务专业所需掌握的知识和技能做总体性的介绍，是其他专业课程的总论。通过学习本课程，学生可以更加深入地了解电子商务专业毕业后的工作领域。

本书共分9个单元，建议按照72学时安排教学。学时安排及主要内容如下表所示。

单元	内容	主要内容	学时
1	电子商务认知	从电子商务的产生与发展开始，讲解电子商务的基础知识，初步认知电子商务，掌握必备的基础知识，为后续学习奠定认知基础	4
2	电子商务模式	介绍了电子商务的四种主要模式（B2B、B2C、C2C、O2O），每种模式都从概念、特点、优势、分类、交易流程和盈利模式等几个方面加以介绍，进一步深化读者对电子商务的认知	8



(续表)

单元	内容	主要内容	学时
3	电子商务安全	从安全的角度讲解电子商务,使读者充分认识电子商务安全的重要性,进一步学习相关的安全技术和安全管理规范	6
4	电子商务支付	介绍电子商务支付涉及的基础知识和相关工具,详尽地介绍了电子商务支付的相关知识,提高学生的认知	8
5	电子商务物流	从物流和电子商务的关系入手,讲解电子商务物流的基础知识,进而介绍电子商务物流模式,最后详细介绍电子商务物流流程	8
6	电子商务网络营销与推广	介绍了网络营销与推广常用的方法,如搜索引擎营销、E-mail营销、微博营销、微信营销、直播营销、今日头条营销、短视频营销等,并进一步讲解网络营销策略,为日后的工作奠定技能基础	16
7	电子商务客户服务	详细介绍了售前、售中和售后服务所应掌握的话术、技能以及应注意的事项,对相关工作职责做了详尽的表述	10
8	电子商务法规与职业道德	从法律法规和职业道德角度讲解电子商务从业人员应了解的相关规章制度,遵从相关职业道德,为顺利走上工作岗位奠定坚实的法制基础	6
9	新兴电子商务模式	介绍了跨境电商、直播电商、农村电商、移动电商四个当今常见的新兴电子商务模式,使读者对此有所了解,初步了解电子商务的发展方向	6
合计			72

本书在编写过程中,注重体现以下几个特色。

(1) 每个单元前设置知识目标、技能目标和素养目标。知识目标是学生在学完本单元内容之后应掌握的知识,技能目标是学生学完本单元内容之后所应具备的相关能力,素养目标是学生学完本单元后应达到的素质要求。这三个目标的设置,旨在让学生在学完每个单元前,有一个清晰的指引,做到有目的地学习,有标准地提升。

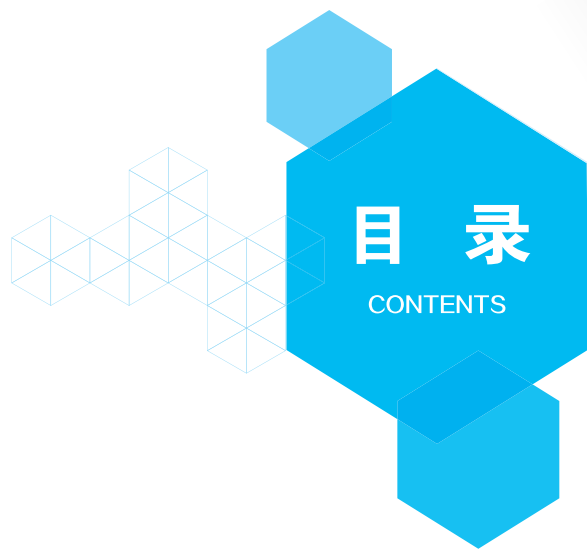
(2) 融入课程思政。通过素养目标的设置,引导读者树立正确的世界观、人生观、价值观,促进学生的身心健康发展。

(3) 板块设置丰富。本书设置了“知识小卡片”,通过此板块的学习,能够进一步丰富和拓展读者的认知。

(4) 配套资源丰富,可有效辅助教学。本书配套了大量的二维码资源,实现线上线下相结合的教学模式。

本书由安阳师范学院张志强任主编,由河南工学院鲁锡杰、山东协和学院魏娜任副主编。由于编者水平有限,书中难免存在不足之处,敬请广大读者批评指正。

编者



# 单元 1

## 电子商务认知

1

<b>1.1 电子商务的产生与发展</b>	<b>2</b>	1.3.2 电子商务的功能	11
1.1.1 电子商务产生的背景	2	<b>1.4 电子商务系统的组成及一般框架</b>	<b>12</b>
1.1.2 我国电子商务的发展阶段	3	1.4.1 电子商务系统的组成	12
<b>1.2 电子商务的定义与岗位职责</b>	<b>4</b>	1.4.2 电子商务的一般框架	14
1.2.1 电子商务的定义	4	<b>1.5 电子商务的前沿技术和应用</b>	<b>16</b>
1.2.2 电子商务的岗位职责	7	1.5.1 电子商务的前沿技术	16
<b>1.3 电子商务的特征与功能</b>	<b>9</b>	1.5.2 电子商务的应用	23
1.3.1 电子商务的特征	9		

### 复习思考题

24

# 单元 2

## 电子商务模式

25

<b>2.1 B2B 电子商务模式</b>	<b>26</b>	2.2.4 B2C 电子商务的交易流程	38
2.1.1 B2B 电子商务模式的概念和特点	26	2.2.5 B2C 电子商务的盈利模式	40
2.1.2 B2B 电子商务模式的优势	26	<b>2.3 C2C 电子商务模式</b>	<b>42</b>
2.1.3 B2B 电子商务模式的分类	28	2.3.1 C2C 电子商务模式的概念和特点	42
2.1.4 B2B 电子商务的交易流程	28	2.3.2 C2C 电子商务模式的优势	43
2.1.5 B2B 电子商务的盈利模式	30	2.3.3 C2C 电子商务模式的分类	43
<b>2.2 B2C 电子商务模式</b>	<b>32</b>	2.3.4 C2C 电子商务的交易流程	45
2.2.1 B2C 电子商务模式的概念和特点	32	2.3.5 C2C 电子商务的盈利模式	46
2.2.2 B2C 电子商务模式的优势	33	<b>2.4 O2O 电子商务模式</b>	<b>48</b>
2.2.3 B2C 电子商务模式的分类	34	2.4.1 O2O 电子商务模式的概念和特点	48



2.4.2	O2O 电子商务模式的优势	48	2.4.4	O2O 电子商务的交易流程	49
2.4.3	O2O 电子商务模式的分类	49	2.4.5	O2O 电子商务的盈利模式	50

---

**复习思考题** **51**

---

## 单元 3

### 电子商务安全 52

<b>3.1</b>	<b>电子商务安全认知</b>	<b>53</b>	3.2.2	病毒防范技术	59
3.1.1	电子商务安全的概念	53	3.2.3	数据加密技术	61
3.1.2	电子商务安全的问题	53	3.2.4	数字认证技术	63
3.1.3	电子商务对安全的基本要求	55	3.2.5	安全协议	65
3.1.4	电子商务的安全威胁	56	<b>3.3</b>	<b>电子商务安全管理规范</b>	<b>66</b>
<b>3.2</b>	<b>电子商务中常用的安全技术</b>	<b>58</b>	3.3.1	风险制度规范	66
3.2.1	防火墙技术	58	3.3.2	法律制度规范	67
			3.3.3	日常安全防范规范	68

---

**复习思考题** **69**

---

## 单元 4

### 电子商务支付 70

<b>4.1</b>	<b>电子商务支付认知</b>	<b>71</b>	4.3.3	第三方支付的优点	79
4.1.1	电子商务支付的概念和特点	71	4.3.4	第三方支付的平台	80
4.1.2	电子商务支付的分类	72	<b>4.4</b>	<b>移动支付</b>	<b>82</b>
4.1.3	电子商务支付的构成	72	4.4.1	移动支付概述	82
<b>4.2</b>	<b>电子商务支付工具</b>	<b>73</b>	4.4.2	移动支付的特点	83
4.2.1	电子现金	73	4.4.3	移动支付的方式	83
4.2.2	电子钱包	74	4.4.4	移动支付的流程	84
4.2.3	电子支票	75	<b>4.5</b>	<b>网上银行</b>	<b>84</b>
4.2.4	信用卡	76	4.5.1	网上银行概述	84
4.2.5	智能卡	77	4.5.2	网上银行的特点	84
<b>4.3</b>	<b>第三方支付</b>	<b>79</b>	4.5.3	网上银行的模式	85
4.3.1	第三方支付概述	79	4.5.4	网上银行的功能	85
4.3.2	第三方支付的流程	79			

---

**复习思考题** **86**

---

## 单元 5

### 电子商务物流

88

<b>5.1 物流和电子商务物流认知</b>	<b>89</b>	5.2.3 物流联盟	104
5.1.1 物流的概念与内涵	89	5.2.4 第三方物流	105
5.1.2 物流的性质和作用	90	5.2.5 新型物流	111
5.1.3 物流的功能与分类	91	<b>5.3 电子商务物流流程</b>	<b>119</b>
5.1.4 电子商务物流的概念	95	5.3.1 仓储和仓库	119
5.1.5 电子商务物流的特点	95	5.3.2 包装	122
5.1.6 电子商务与物流的关系	97	5.3.3 流通加工	131
<b>5.2 电子商务物流模式</b>	<b>99</b>	5.3.4 装卸搬运	133
5.2.1 自营物流	99	5.3.5 运输	139
5.2.2 第三方物流	101	5.3.6 分拣和配送	146

#### 复习思考题

152

## 单元 6

### 电子商务网络营销与推广

154

<b>6.1 电子商务网络营销认知</b>	<b>155</b>	6.2.2 E-mail 营销	164
6.1.1 电子商务网络营销的概念	155	6.2.3 微博营销	165
6.1.2 电子商务网络营销的特点	155	6.2.4 微信营销	167
6.1.3 电子商务网络营销的职能	156	6.2.5 直播营销	185
6.1.4 电子商务网络营销的优势	158	6.2.6 今日头条营销	186
6.1.5 电子商务网络营销的内容	159	6.2.7 短视频营销	192
6.1.6 网络营销与电子商务的关系	160	<b>6.3 网络营销策略</b>	<b>194</b>
6.1.7 网络营销新思维	161	6.3.1 产品策略	194
<b>6.2 电子商务网络营销的主要方法</b>	<b>163</b>	6.3.2 定价策略	198
6.2.1 搜索引擎营销	163	6.3.3 渠道策略	203
		6.3.4 促销策略	209

#### 复习思考题

212

## 单元 7

### 电子商务客户服务

213

<b>7.1 客户服务与电子商务客户服务</b>	<b>214</b>	7.1.4 电子商务客户服务的类型	218
7.1.1 客户服务的含义与工作内容	214	7.1.5 电子商务客户服务的作用	219
7.1.2 电子商务客户服务的含义与内容	215	<b>7.2 售前客户服务</b>	<b>219</b>
7.1.3 电子商务客户服务的工作内容	215	7.2.1 熟悉品牌与商品	219





7.2.2	熟知平台规则	226	7.3.4	确认订单和商品发货	250
7.2.3	售前客服的工作流程	229	<b>7.4</b>	<b>售后客户服务</b>	<b>257</b>
7.2.4	售前客服话术	234	7.4.1	退换货处理	257
<b>7.3</b>	<b>售中客户服务</b>	<b>236</b>	7.4.2	退款管理	261
7.3.1	在线沟通促成交易	236	7.4.3	纠纷管理	263
7.3.2	应对买家议价	247	7.4.4	评价管理	269
7.3.3	激发成交欲望	249			

**复习思考题** **275**

## 单元 8

### 电子商务法规与职业道德 276

<b>8.1</b>	<b>电子商务法规</b>	<b>277</b>	<b>8.2</b>	<b>电子商务从业人员职业道德</b>	<b>288</b>
8.1.1	电子商务法的概念	277	8.2.1	职业道德的含义	288
8.1.2	电子商务法的原则	278	8.2.2	电子商务行业职业道德的内容	288
8.1.3	电子商务法的作用	279	8.2.3	电子商务从业人员职业道德	289
8.1.4	电子商务涉及的法律问题	280	8.2.4	培养电子商务从业人员职业道德的方法	291
8.1.5	电子商务法律关系	281			

**复习思考题** **292**

## 单元 9

### 新兴电子商务模式 294

<b>9.1</b>	<b>跨境电商</b>	<b>295</b>	<b>9.3</b>	<b>农村电商</b>	<b>304</b>
9.1.1	跨境电商的概念	295	9.3.1	农村电商的概念及其产生背景	304
9.1.2	跨境电商的特点	295	9.3.2	农村电商发展的意义	305
9.1.3	跨境电商的分类	296	9.3.3	农村电商的发展现状	305
9.1.4	我国跨境电商的发展现状	298	<b>9.4</b>	<b>移动电商</b>	<b>307</b>
<b>9.2</b>	<b>直播电商</b>	<b>299</b>	9.4.1	移动电商的概念	307
9.2.1	直播电商的概念	299	9.4.2	移动电商的优势	308
9.2.2	直播电商的特征	299	9.4.3	移动电商的弊端	308
9.2.3	直播电商的模式和产业链	300	9.4.4	移动电商的分类	309
9.2.4	直播电商的发展历程	302	9.4.5	移动电商的模式	310
9.2.5	当前直播电商发展中存在的问题	303	9.4.6	移动电商的应用	314
			9.4.7	移动电商的发展	321

**复习思考题** **326**

### 参考文献 327

# 单元

# 1

## 电子商务认知

### 知识目标

- (1) 识记电子商务的产生与发展。
- (2) 掌握电子商务的定义与岗位职责。
- (3) 明确电子商务的特征与功能。
- (4) 熟知电子商务系统的组成及一般框架。
- (5) 理解电子商务的前沿技术和应用。

### 技能目标

- (1) 能够清晰说出我国电子商务发展的各个阶段的时间及特点。
- (2) 能够分析自身情况适合哪个电子商务岗位。
- (3) 能够依据自己的理解画出电子商务系统的一般框架。
- (4) 能够充分认识电子商务在现实生活中的具体应用及重要作用。

### 素养目标

- (1) 具有独立思考和主动思考的能力。
- (2) 认知现代新技术在我国的发展，感受我国电子商务发展为人民生活所带来的便利。
- (3) 培养责任精神，树立爱岗敬业的人生价值观。
- (4) 认识到电子商务对促进我国经济社会发展的重要性，了解电子商务领域的国家战略。



## 1.1

# 电子商务的产生与发展

### 1.1.1 电子商务产生的背景

20世纪70年代以来,电子计算机及其相关技术,在社会生活各个领域的应用呈逐年增长的发展势态。计算机最初在商业领域的应用仅仅局限于提高人们的办事效率,当时的电子计算机设备仅仅是电子自动收款机、电子取币机等商业机器。

具有“商务”概念的电子商务活动是伴随着计算机网络技术的实用化而产生的。20世纪70年代,工业化国家中的一些大公司利用计算机网络,实现了以电子数据交换(electronic data interchange, EDI)的方式进行传送和接收订单、发票、交货单及付款单等商务活动,这可以说是电子商务最早期的形态。由于技术的局限,当时把电子方式引入商业领域,更多的是从方便、快捷等方面来考虑的,最多只限于在参加交易的当事人之间实现部分商业信息的电子传输方式,代替以往的纸介质处理程序。虽然人们在若干商业事务中采用了一些新的技术手段,但并没有给商务活动带来根本性的变革。市场的运作方式、商品的结构、商品的储运,以及消费者、销售者和生产者的关系等都没有因为新技术的采用而发生实质性的变化,就像电话、电报只能部分代替书信往来一样。



拓展认知  
EDI的优缺点



#### 知识小卡片

#### EDI

EDI是英文electronic data interchange的缩写,即电子数据交换,是指按照同一规定的一套通用标准格式,将标准的经济信息通过通信网络传输,在贸易伙伴的电子计算机系统之间进行数据交换和自动处理。由于使用EDI能有效地减少贸易过程中的纸面单证,因而EDI也被称为“无纸交易”。它是一种利用计算机进行商务处理的新方法。EDI是将贸易、运输、保险、银行和海关等行业的信息,用一种国际公认的标准格式,通过计算机通信网络,使各有关部门、公司与企业之间进行数据交换与处理,并完成以贸易为中心的全部业务过程。

进入20世纪90年代后期,由于个人计算机的广泛应用、Internet的迅速发展、信用卡的普及和电子安全交易协议的制定,以及政府的支持与推动,使得电子商务开始真正地发展起来。

## 1.1.2 我国电子商务的发展阶段

商业社会兴起后，人们在进行商业贸易时，往往会尽可能地利用当时最先进的方法和手段来赢得最大的利益。20 世纪末，随着信息技术的飞速发展，互联网的普及为人们带来了新的生活方式，为人们获取财富提供了新的革命性工具。在这种环境下，电子商务得到迅速发展，改变了商务活动的运作模式，个人或组织都不得不做出改变以适应这种新局面。

### 1. 第一阶段：基于 EDI 的电子商务

EDI 在 20 世纪 60 年代末期产生于美国，当时的贸易商们在使用计算机处理各类商务文件时发现，由人工输入到一台计算机中的数据，70% 是来源于另一台计算机输出的文件，由于过多的人为因素，影响了数据的准确性和工作效率的提高，因此人们开始尝试在贸易伙伴之间的计算机上使数据能够自动交换，EDI 应运而生。

EDI 是将业务文件按一个公认的标准从一台计算机上传输到另一台计算机上的电子传输方法。由于 EDI 大大减少了纸质票据，因此，人们形象地称之为“无纸贸易”或“无纸交易”。

20 世纪 90 年代之前的大多数 EDI 都不是通过 Internet，而是通过租用的线缆在专用网络上实现的，这类专用的网络被称为 VAN（增值网络），这样做主要是考虑到安全问题。但随着 Internet 安全性的日益提高，作为一个费用更低、覆盖面更广、服务更好的系统，Internet 呈现出替代 VAN 而成为 EDI 的硬件载体的发展趋势，因此有人把通过 Internet 实现的 EDI 直接叫作 Internet EDI。



拓展认知  
VAN 的功能

### 2. 第二阶段：基于互联网的电子商务

EDI 的运用，使得单证和文件处理的劳动强度、出错率和费用都大大降低，效率大大提高，极大程度地推动了国际贸易的发展，显示出巨大的优势和生命力。但由于 EDI 系统建设需要较大的投资，且 VAN 的使用成本较高，因此仅大型企业有能力部署。这一局限严重制约了基于 EDI 的电子商务的普及。此外，EDI 系统对信息共享的考虑较少，更适合有大量的单证和文件需要传输的大型跨国公司。随着大型跨国公司对信息共享的需要和中小企业对 EDI 的渴望增加，建立一种新的成本低、效率高、能够实现信息共享的电子信息交换系统已成为当务之急。20 世纪 90 年代中期后，国际互联网（Internet）逐步从大学、科研机构走向企业和百姓家庭，从信息共享工具演变为一种大众化的信息传播工具。1991 年，美国宣布互联网对社会公众开放，并允许开发商业应用。自此，商业贸易活动正式进入互联网领域，电子商务逐渐成为互联网应用的最大热点。1994 年，美国网景公司（Netscape）推出 SSL（安全套接层）协议，以保障 Internet 上 B2B（business to business）交易的安全。1996 年，VISA 和 MASETRCARD 两大信用卡国际组织共同推出



SET（安全电子交易）协议，以保障 Internet 上 B2C（business to consumer）交易的安全。这些技术为企业通过网络进行商务活动提供了有力的保障。

为什么基于 Internet 的电子商务对企业具有如此大的吸引力？这是因为相比于基于 EDI 的电子商务，它具有以下优势。

（1）费用低廉。由于 Internet 是全球性的开放性网络，其使用成本远低于 VAN，通常不到 VAN 的 1/4。这一显著的成本优势吸引了众多企业，尤其是中小企业的广泛关注。

（2）覆盖面广。Internet 几乎遍及全球的各个角落，用户只需通过普通电话线即可便捷地与贸易伙伴传递商业信息和文件。

（3）功能更全面。Internet 全面支持各类用户实现不同层次的商务目标，如发布电子商情、在线洽谈、建立虚拟商场或网上银行等。

（4）使用更灵活。基于 Internet 的电子商务不受特殊数据交换协议的限制，任何商业文件或单证只需通过填写与现行的纸面单证格式一致的屏幕单证来完成，无需翻译，易于理解和使用。

### 3. 第三阶段：快速发展阶段

从 21 世纪初开始，电子商务不再是一个试验品和简单工具，而是成为企业商务的核心。传统企业需要一种技术，以实现企业内部端到端的流程，以及与关键合作伙伴、供应商和客户之间的流程协同。电子商务的主体需要一种技术，以应对客户需求的变化、市场机遇以及外来威胁。

目前，电子商务出现了许多新的发展趋势。电子信息技术同教育结合，孵化出电子教务——远程教育；电子信息技术和医疗结合，产生出电子医务——远程医疗；电子信息技术同政务结合，产生出电子政务；与手机通信相结合，产生出移动商务；电子信息技术同军务联系，孵化出电子军务——远程指挥；电子信息技术和金融结合，产生出在线银行；电子信息技术与企业组织形式结合形成虚拟企业等。随着电子信息技术的发展和社会需要的不断增加，未来的电子商务模式将以买方市场为导向、用户需求为中心、业务竞标为手段，依托因特网和快捷的物流布局，向全球化高速发展。



在线测试

## 1.2

# 电子商务的定义与岗位职责

### 1.2.1 电子商务的定义

电子商务这一概念自产生起，还没有一个较为全面的、具有权威性的、能够为大多数人接受的定义。国内外不同的书籍、机构等对电子商务的定义也都有所差异。各国政府、

学者、企业界人士根据其所处的地位和对电子商务的参与程度，从各自的角度提出了自己对电子商务的认识。简单来讲，电子商务是通过电子信息网络从事交易的活动，有广义和狭义之分。

### 1. 广义的电子商务

广义的电子商务是指交易当事人或参与人利用计算机技术和网络技术等现代信息技术所进行的各类商务活动，包括货物贸易、服务贸易和知识产权贸易之间（主要是企业与企业之间的 B2B、企业与消费者之间的 B2C）利用现代信息技术和计算机网络按照一定的标准所进行的各种商务活动。

广义的电子商务的定义，可从以下几个方面来分析和理解。

首先，电子商务是一种采用最先进信息技术的商务方式。交易各方将自己的供求意愿按照一定的格式输入电子商务网络，电子商务网络便会根据用户的要求寻找相关的信息，并提供给用户多种交易选择。一旦用户确定了交易对象，电子商务网络就会协助用户完成合同的签订、分类、传递和款项的收付结转等全套业务，为交易双方提供一种“双赢”的最佳选择。

其次，电子商务的本质是商务。电子商务的目标是通过互联网络这一最先进的信息技术来进行商务活动，所以它要服务于商务，满足商务活动的要求。商务活动是电子商务永恒的主题。商务是在不断发展的，电子商务的广泛应用将给商务本身带来巨大的影响，从根本上改变人类社会原有的商务方式，给商务活动带来全新的理念。

最后，对电子商务的全面理解应从“现代信息技术”和“商务”两个方面进行思考。一方面，电子商务所包含的“现代信息技术”应涵盖各种以电子技术为基础的现代通信方式；另一方面，对“商务”一词应作广义的理解，商务是指契约性和非契约性的一切商务性质的关系所引起的种种事项。用集合论的观点来分析，电子商务是现代信息技术与商务两个子集的交集，电子商务与现代信息技术、商务之间的关系如图 1-1 所示。



图 1-1 电子商务与现代信息技术、商务之间的关系

### 2. 狭义的电子商务

狭义的电子商务是指将通过互联网进行的商务活动。从发展的角度来看，将利用各类电子信息网络进行的广告、设计、开发、推销、采购和结算等全部贸易活动都纳入电子商务范畴比较符合实际。



### 3. 政府和国际性组织给出的定义

欧洲议会给出的关于“电子商务”的定义是：电子商务是通过电子方式进行的商务活动。它通过电子方式处理和传递数据，包括文本、声音和图像。它涉及多方面的活动，包括货物电子贸易和服务、在线数据传递、电子资金划拨、电子证券交易、电子货运单证、商业拍卖、合作设计和工程、在线资料、公共产品获得等。它包括产品（如消费品、专用设备）和服务（如信息服务、金融和法律服务）、传统活动（如健身、教育）和新型活动（如虚拟购物、虚拟训练）。

美国政府在《全球电子商务纲要》中比较笼统地指出：“电子商务是指通过 Internet 进行的各项商务活动，包括广告、交易、支付、服务等活动，全球电子商务将会涉及全球各国。”

经济合作与发展组织（Organization for Economic Co-operation and Development, OECD）是较早对电子商务进行系统研究的机构，它对电子商务的定义为：电子商务是利用电子化手段从事的商业活动，它基于电子数据处理和信息技术，如文本、声音和图像等数据传输。其主要遵循 TCP/IP 协议、通信传输标准，遵循 Web 信息交换标准，提供安全保密技术。



#### 知识小卡片

##### 经济合作与发展组织

经济合作与发展组织简称经合组织，是由 38 个市场经济国家组成的政府间国际经济组织，旨在共同应对全球化带来的经济、社会和政府治理等方面的挑战，并把握全球化带来的机遇。经合组织成立于 1961 年，成员国总数 38 个，总部设在巴黎。

经合组织的宗旨：促进成员国经济和社会的发展，推动世界经济增长；帮助成员国政府制定和协调有关政策，以提高各成员国的生活水准，保持财政的相对稳定；鼓励和协调成员国为援助发展中国家作出努力，帮助发展中国家改善经济状况，促进非成员国的经济发展。

世界贸易组织电子商务专题报告中定义，电子商务是通过电信网络进行的生产、营销、销售和流通活动，它不仅指基于 Internet 的交易，而且指所有利用电子信息技术来解决问题、降低成本、增加价值和创造商机的商务活动，包括通过网络实现从原材料查询、采购、产品展示、订购到出品、储运及电子商务支付等一系列贸易活动。

全球信息基础设施委员会（Global Information Infrastructure Committee, GIIC）电子商务工作委员会报告草案：电子商务是运用电子通信作为手



拓展认知  
世界贸易组织

段的经济活动，通过这种方式，人们可以对产品和服务进行宣传、购买和结算。这种交易的方式不受地理位置、资金多少或零售渠道的所有权影响，公有或私有企业、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广泛的经济活动，其中包括农业、林业、渔业、工业、私营和政府的服务业等。电子商务能使产品在世界范围内交易并为消费者提供多种多样的选择。

#### 4. IT 行业对电子商务的定义

信息技术行业是电子商务的直接设计者和设备的直接制造者。许多公司根据自己的技术特点给出了电子商务的定义。

IBM 公司的电子业务（EB，e-business）概念包括三个部分：企业内部网、企业外部网和电子商务。它所强调的是在网络计算环境下的商业化应用，不仅仅是硬件和软件的结合，也不仅仅是通常意义下的强调交易的狭义的电子商务，而是把买方、卖方、厂商及其合作伙伴在 Internet、Intranet 和 Extranet 结合起来的应用。它同时强调这三部分是有层次的：只有先建立良好的 Intranet，建立完善的标准和各种信息基础设施，才能顺利扩展到 Extranet，最后扩展到 e-commerce（电子商务）。

通用电气公司对电子商务的定义：电子商务是通过电子方式进行的商业交易，分为企业间电子商务和企业与消费者之间的电子商务。企业间电子商务：以 EDI 为核心技术，以增值网和互联网为手段，实现企业间业务流程的电子化，配合企业内部的电子化生产管理系统，提高企业从生产、库存到流通（包括物资和资金）各个环节的效率。企业与消费者之间的电子商务：以 Internet 为主要服务提供手段，实现公众消费和服务提供方式以及相关的付款方式的电子化。

Intel 公司对电子商务的定义：电子商务是基于网络连接的不同计算机间建立的商业运作体系，并利用 Internet/Intranet 网络实现商务运作电子化。电子商务（e-commerce）是企业与企业之间或企业与消费者之间，使用 Internet 所进行的商业交易（如广告宣传、商品订购、付款、售后服务等）。  
电子商务 = 电子化市场 + 电子化交易 + 电子化服务。



在线测试

HP 公司提出了电子商务（e-commerce）、电子业务（e-business）、电子消费（e-consumer）和电子化世界（e-world）四个概念。

### 1.2.2 电子商务的岗位职责

#### 1. 运营岗位

运营岗位负责店铺整体的运作和规划，就像实体店的店长、公司的 CEO 一样，负责整个店铺以及各个工作岗位的人员工作协调，监控店铺里的各项数据指标，推进全年的规划方案，做好店铺的问题诊断，及时优化并解决店铺存在的问题；负责店铺内各项活动的内容策划、实施；同时需要不断挖掘店铺新产品，保持新品更迭；时刻关注市场动态，及





时调整店铺运营策略，监控竞争对手的店铺数据及变更细节；把控店铺库存深度，及时调整库存并补货。



## 知识小卡片

### CEO

CEO 是 chief executive officer 的简称，即首席执行官。它是一个职位名称，是一个企业中负责日常事务的最高行政官员，主司企业行政事务，故又称作司政、行政总裁、总经理或最高执行长。

## 2. 美工岗位

美工岗位负责店铺的视觉装修、整体的格调布局、色调搭配及品牌形象定位。美工需要具备很强的专业知识技巧，熟练掌握 Photoshop、Dreamweaver、Illustrator、Cinema 4D 等作图软件，熟悉产品特性，罗列产品卖点，并用图片结合文字的手法展现出来；还需要具备良好的审美素养和独特的设计理念，文案撰写能力和运营需求，精准展现产品特点与风格，从而更好地吸引客户。此外，美工还要兼顾店铺新品发布，以及店铺海报制作、装修美化、推广图片修改优化和描述模板设置等。

## 3. 客服岗位

客服岗位是与客户沟通的最前沿岗位。这是个非常重要的岗位，直接影响着店铺的业绩。客服需要具备耐心和良好的沟通能力，以及强烈的销售意识与服务意识。客服负责接待客户的订单咨询，需熟悉产品的卖点，以专业的知识解答客户的疑问；需保持亲和力，并掌握婉拒还价、引导消费的技巧，还需具备快速打字能力。客户不满意或犹豫时，客服需要及时引导客户，推荐店内其他产品，帮助客户做决定，促成交易。对于物流信息查询，以及售后问题的处理，客服都要熟练掌握，并且搜集客户反馈的问题，每周递交给运营人员做数据分析。同时，客服还要兼顾店铺中差评的处理、回复，优化店铺的动态评分，降低售后退货率、退款率等各项指标数据。



拓展认知  
电子商务客服的重要性

## 4. 推广岗位

推广岗位的职责主要是配合运营的整体目标规划，并针对规划内的业绩目标进行操作。例如，淘宝推广人员需要熟练使用推广工具直通车、钻石展位、淘宝客等进行引流，同时不断地优化广告投入，控制预算，将整体投入产出比调整到最优状态，让广告费物有所值；同时，通过联系淘宝达人、直播、店铺推广等新型的推广方式，不断提升推广技巧，监控店铺的推广效果报表，并及时做出调整。

## 1.3

## 电子商务的特征与功能

### 1.3.1 电子商务的特征

与传统商务方式相比，电子商务有明显的特点，具体可归结为以下几点。

#### 1. 直接全球性

电子商务以国际互联网为依托，可以直接与全球各地的客户联系。国际互联网可以把地方市场、国内市场、国际区域市场和全球市场连成一体，使整个世界的生产、交换、分配和消费紧密相连。通过网络进行的商务交易活动或非交易活动已经很难限制。尤其是当代，经济的全球化、一体化趋势直接推动了电子商务的发展，使电子商务直接全球性的特征更为明显。同时，电子商务以网络经济为载体和依托，又为经济的全球化、一体化发展提供了手段。国际互联网与电子商务活动相互推动，促进了信息经济及其相关产业、行业的迅速发展。

#### 2. 高效便捷性

电子商务的高效便捷性，主要表现在以下几个方面。

(1) 可以将原料采购、产品生产、产品销售、银行汇兑、物资保险、货物申报与托运等集成一体，做到在最短时间内完成各环节的相关任务，从而大大减少在传统营销方式中用信件、电报、电话、传真传递信息的复杂环节与时间耗费，既大幅度地提高了工作效率，又节约了时间，减少了延误事件的发生。

(2) 充分利用互联网将贸易中的商业文献标准化，使之能被快速传递和用计算机处理。

(3) 利用计算机网络存储大量商品和交易信息，便于消费者即时查询。

(4) 可传递的信息数量大、精确度高，并能根据市场需求变化及时更新产品和调整商品价格，最大限度地满足顾客的需求。

(5) 不受天气、路途、地域限制，减少了商务活动的劳动量，并大大提高了企业的服务质量。

(6) 国家、行业、市场的管理部门可以直接通过网络查询、统计、监督和检查电子商务活动情况和观察分析市场运行情况，从而把握商品生产、流通、消费的总体状态。同时可以通过对市场的动态分析，适时向市场各方发出调控信息，确保市场有序进行。

(7) 对微观企业的自我调节，特别是开展电子商务后及时获取各个层次的商务信息，调节本企业的经营决策等，实现了高效、便利和快捷的企业服务目标。

#### 3. 安全性

电子商务的安全是一个完全不同于传统商务的特殊问题。电子线路的可窃听性、电子信息信息的可复制性，以及互联网软、硬件目前仍存在的一些缺陷，使人们对电子商务的安全



性产生怀疑。但是，目前已经研究成功并在不断发展的安全电子商务，能够很好地解决这一问题。黑客攻击、病毒侵害、网上欺骗、网上盗窃，都是可以防范和拦截的。安全性是电子商务高速发展的重要保证。

#### 4. 电子集成性

电子商务中大量采用了计算机、网络通信等新技术。但是，这些新技术的运用并不意味着企业原有的信息系统和设备将全部被淘汰。电子商务的电子集成性是指通过电子工程技术实现新老资源、人工操作与电子系统处理的有机集成。首先，电子商务实现新老资源集成。电子商务作为新兴产业，一方面通过互联网协调新老技术，使用户更加有效地利用自身已有的资源与技术，更有效地完成自己的任务；另一方面又可以通过伸缩型的网络计算模型，帮助企业分析，规划其电子商务的发展战略，指导设计和建立应用项目，更好地集成新老资源和充分利用已有资源发挥作用。其次，电子商务实现人工操作与电子系统处理的有机集成。电子商务在事务处理上具有整体性和统一性的特征，能规范事务处理的工作流程，将人工操作和电子信息处理集成为一个不可分割的整体。这样不仅提高了人力、物力的有效利用率，而且也提高了系统运行的严密性。

#### 5. 服务可扩展性

正常运行的电子商务必须保持其可扩展性。服务可扩展性是对服务对象的开放性。互联网上有数以千万计的用户，网上用户数量之大、增长速度之快，均要求电子商务系统能够有与其相适应的服务可扩展性，信息传输过程中不时会出现用户拥挤的高峰时段。开展电子商务的企业，就必须考虑应用有扩展用户访问的服务器，以此降低系统拥塞程度，保持用户访问高峰时段的系统稳定。否则，若企业的系统经常堵塞，则客户对该系统的访问量就会急剧下降，造成无数次拒绝可能带来丰厚利润的客户来访，导致大量客户流失，给企业造成巨大的损失。可见，对电子商务来说，可扩展的系统，才是稳定的系统。稳定的系统才能提供优质的服务，促进电子商务的不断发展。

#### 6. 商务经济性

电子商务的商务经济性，主要表现在使买卖双方的交易成本大幅度降低上。

(1) 网络传输信息的成本远远低于信件、电话、电报、传真传递信息的成本。同时，网络传输缩短了时间和减少了数据重复录入，降低了信息成本。

(2) 买卖双方通过网络进行商务交易活动，越过交易的中间环节，同时也就降低了中间交易支付的费用。

(3) 生产者与商品拥有者通过互联网进行产品介绍、宣传，费用低廉，大幅度节约了传统广告、宣传各环节所花费的开支。

(4) 电子商务实现“无纸经营”，降低了印刷成本，大约可节约90%的文件处理费用。

(5) 互联网能够使买卖双方即时传递供需信息，使“无库存生产”



在线测试

和“无库存销售”成为可能；不仅使库存保管成本降为零，也降低了产生过剩造成的资源浪费。

(6) 企业可利用内部网络实现“无纸办公”，从而提高内部信息传递效率，节约时间，并降低管理成本。特别是一些大公司，更可通过互联网将其母公司、分公司与各子公司以及各产品代理商等紧密联系在一起。及时对世界各地市场变化情况做出反应，实现即时生产、即时销售，降低存货管理费用，并采取高效配送服务，进一步降低了产品的总成本。



拓展认知  
无纸办公

### 1.3.2 电子商务的功能

电子商务可提供网上交易和管理等全过程的服务，因此它具有广告宣传、咨询洽谈、网上订购、网上支付、电子账户、服务传递、意见征询、交易管理等各项功能。

#### 1. 广告宣传

电子商务可凭借企业的 Web 服务器和客户的浏览在 Internet 上发布、传播各类商业信息。客户可借助网上的检索工具迅速找到所需的商品信息，而商家可利用网站主页和电子邮件在全球范围内做广告宣传。与以往各类广告相比，网络广告的成本最低，带给顾客的信息却最丰富。

#### 2. 咨询洽谈

电子商务可借助非实时的电子邮件、新闻组和实时的讨论组来了解市场和商品的信息，洽谈交易事务，如有进一步的需求，还可用网上的白板会议来交流即时的图形信息。网上的咨询洽谈服务能超越人们面对面洽谈服务的限制，提供多种方便的异地交谈形式。

#### 3. 网上订购

电子商务可借助 Web 中的邮件交互传送实现网上订购。企业在产品介绍页面提供十分友好的订购提示信息和订购交互格式框，当客户填完订购单后，通常系统会回复确认信息单来保证订购信息的收悉。订购信息也可采用加密的方式传输，确保客户和商家的商业信息不被泄露。

#### 4. 网上支付

网上支付是电子商务的一个重要环节。客户和商家之间可采用信用卡账号进行支付。在网上直接采用电子商务支付手段可以节省实体交易中的很多人员费用。网上支付需要更加可靠的信息传输安全性控制，以防止欺骗、窃听、冒用等非法行为。

#### 5. 电子账户

网上支付必须有电子金融的支持，即银行或信用卡公司及保险公司等金融单位为金融服务提供网上操作服务，而电子账户管理是其基本的组成部分。

#### 6. 服务传递

服务传递功能是指电子商务平台能够将商品或服务及时、准确地送到消费者手中。通过与物流公司的合作，电子商务平台实现了商品的快速配送和售后服务的及时处理，为消



费者提供了良好的购物体验。

### 7. 意见征询

意见征询功能允许消费者在购买商品后对商品质量、服务等方面进行评价和反馈。这种反馈机制不仅有助于商家了解消费者的需求和意见，从而改进产品和服务，还能够为其他消费者提供参考依据，促进交易的顺利进行。

### 8. 交易管理

电子商务平台提供了完善的交易管理系统，能够实时跟踪订单状态、处理退换货等事务。商家可以通过系统对交易数据进行统计和分析，优化库存管理、提高运营效率。同时，交易管理系统还能够保障交易的安全性和公平性，维护商家和消费者的合法权益。



## 1.4

# 电子商务系统的组成及一般框架

### 1.4.1 电子商务系统的组成

电子商务系统是以电子商务为基础的网上交易实现的体系。市场交易是由参与交易的双方在平等、自由、互利的基础上进行的基于价值的交换。网上交易同样遵循上述原则。交易中的两个有机组成部分，一要进行信息沟通，二要进行等价交换。在网上交易，其信息沟通是通过数字化的信息沟通渠道实现的，首要条件是交易双方必须拥有相应的信息技术工具，这样才有可能利用基于信息技术的沟通渠道进行沟通。同时要保证能通过 Internet 进行交易，必须要求企业、组织和消费者连接到 Internet，否则无法利用 Internet 进行交易。在网上进行交易时，交易双方在空间上是分离的，为保证交易双方进行等价交换，必须有相应的货物配送手段和支付结算手段。货物配送仍然依赖传统物流渠道。支付结算既可以利用传统手段，也可以利用先进的网上支付手段。此外，为保证企业、组织和消费者能够利用数字化沟通渠道，保证交易顺利进行，配送和支付需要由专门提供这方面服务的中间商参与，即电子商务服务商。

图 1-2 所示是一个完整的基础电子商务系统，它是在 Internet 信息系统的基础上，由参与交易的信息化企业、信息化组织和使用 Internet 的消费者主体、提供实物配送服务和支付服务的机构，以及提供网上商务服务的电子商务服务商组成的。下面就其中的部分组成系统进行介绍。

#### 1. Internet 信息系统

电子商务系统的基础是 Internet 信息系统，它是进行交易的平台，交易中所涉及的信息流、物流和货币流都与信息系统紧密相关。Internet 信息系统是指企业、组织和电子商务

服务商，在 Internet 网络的基础上开发设计的信息系统。它可以成为企业、组织和个人消费者之间跨越时空进行信息交换的平台，在信息系统的安全和控制措施保证下，通过基于 Internet 的支付系统进行网上支付，通过基于 Internet 的物流信息系统控制物流的顺利进行，最终保证企业、组织和个人消费者之间网上交易的实现。因此，Internet 信息系统的主要作用是提供一个开放的、安全的和可控制的信息交换平台，是电子商务系统的核心和基石。

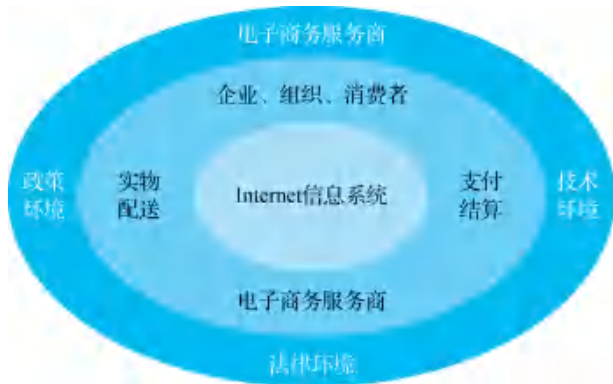


图 1-2 完整的基础电子商务系统

## 2. 电子商务服务商

Internet 作为一个蕴藏巨大商机的平台，需要有一大批专业化分工者进行相互协作，为企业、组织与消费者在 Internet 上进行交易提供支持。电子商务服务商便起到这种作用。根据服务层次和内容的不同，可以将电子商务服务商分为两大类：一类是为电子商务系统提供系统支持服务的，它主要为企业、组织和消费者在网上交易提供技术和物质基础；另一类是直接提供电子商务服务的，它为企业、组织与消费者之间的交易提供沟通渠道和商务活动服务。

根据技术与应用层次不同，提供系统支持服务的电子商务服务商可以分为四类，如图 1-3 所示。

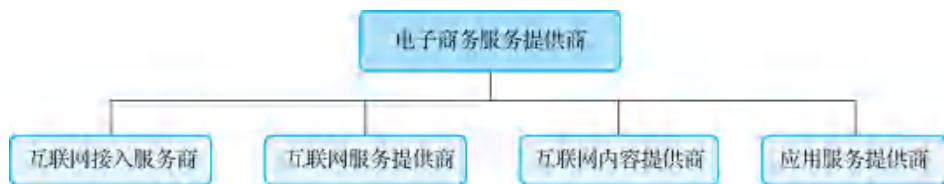


图 1-3 提供系统支持服务的电子商务服务商的类型

(1) 互联网接入服务商 (internet access provider, IAP)，主要提供 Internet 通信和线路租借服务，如我国电信企业中国电信、中国联通提供的线路租借服务。

(2) 互联网服务提供商 (internet service provider, ISP)，主要为企业建立电子商务系统提供全面支持，一般企业、组织与消费者上网时只通过 ISP 接入 Internet，由 ISP 向 IAP 租借线路。



**拓展认知**  
IAP、ISP、ICP 和 ASP 的定义和特点



(3) 互联网内容提供商 (internet content provider, ICP), 主要为企业提供信息内容服务, 如财经信息、搜索引擎, 这类服务一般都是免费的。ICP 主要通过其他方式获取收入, 如发布网络广告。

(4) 应用服务提供者 (application service provider, ASP), 主要是为企业、组织建设电子商务系统时提供系统解决方案。



拓展认知  
应用服务系统提供  
商的功能

### 3. 企业、组织和消费者

企业、组织和消费者是 Internet 网上市场交易的主体, 他们是进行网上交易的基础。由于 Internet 本身的特点及加入 Internet 的网民数量倍速增长, Internet 成为非常具有吸引力的新兴市场。一般说来, 组织和消费者上网比较简单, 因为他们主要是使用电子商务服务商提供的 Internet 服务来参与交易。企业上网则是非常重要而且是很复杂的。这是因为, 一方面, 企业作为市场交易一方, 只有上网才可能参与网上交易; 另一方面, 企业占据交易主体地位, 必须为其他参与交易方提供服务和支 持, 如提供商品信息查询服务、商品配送服务、支付结算服务等。因此, 企业开展网上交易, 必须进行系统规划, 建设好自己的电子商务系统。

### 4. 实物配送

进行网上交易时, 如果用户与消费者通过 Internet 订货、付款后, 企业不能及时送货上门, 便不能满足消费者的需求。因此, 一个完整的电子商务系统, 如果没有高效的实物配送物流系统支持, 是难以使交易顺利进行的。



在线测试

## 1.4.2 电子商务的一般框架

电子商务的一般框架是指实现电子商务从技术到一般服务所应具备的完整的运作基础。完整的电子商务体系体现在全面的电子商务应用上, 而这需要有相应层面的基础设施和众多支撑条件构成的环境。这些环境要素从整体上可分为四个层次和两大支柱。

### 1. 四个层次

(1) 网络层。网络层是指网络基础设施, 是实现电子商务的最底层的基础设施。它是信息传输系统, 是实现电子商务的基本保证。网络层所包含的内容如图 1-4 所示。因为电子商务的主要业务是基于互联网的, 所以互联网是网络基础设施中最重要的部分。



图 1-4 网络层所包含的内容

(2) 信息发布与传输层。网络层决定了电子商务信息传输使用的线路, 信息发布与传输层则解决了如何在网络上传输信息和传输何种信息的问题。从技术角度来看, 电子商务的整个过程就是围绕信息的发布和传输进行的。

(3) 电子商务服务层。电子商务服务层是为电子商务提供网上商务活动服务的, 包括电子商务支付、目录服务等。其中, CA 认证是电子商务服务层的核心, 因为 CA

认证保证了电子商务中交易的安全。它通过为参与交易者签发数字证书来确认电子商务活

动中各方的身份，然后通过加密和解密的方法实现网上安全的信息交换与交易。

### 知识小卡片

#### CA 认证

CA 认证，即电子认证服务，是指为电子签名相关各方提供真实性、可靠性验证的活动。认证中心（CA，certificate authority）即颁发数字证书的机构，是负责发放和管理数字证书的权威机构，并作为电子商务交易中受信任的第三方，承担公钥体系中公钥的合法性检验的责任。

（4）电子商务应用层。电子商务应用层是指电子商务在生产、流通和消费等领域的实际应用，主要包括网上购物、网上娱乐、供应链管理、企业资源计划和客户关系管理等各种实际的信息系统，以及在此基础上开展的企业知识管理、市场调研、网络营销活动等，如图 1-5 所示。

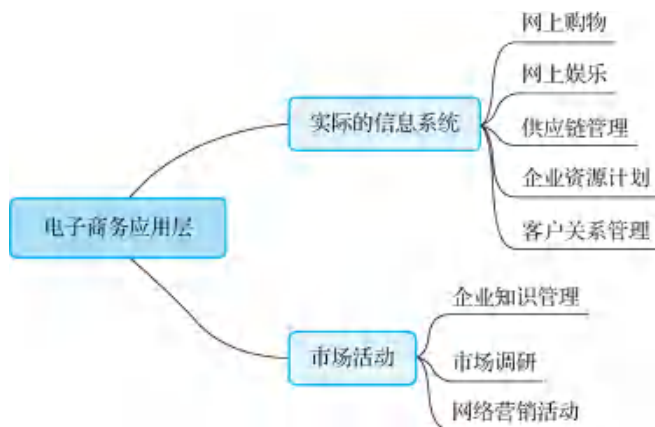


图 1-5 电子商务应用层包含的内容

## 2. 两大支柱

（1）国家政策及法律规范。开展商务活动时必须遵守国家的法律、法规和相应的政策。电子商务产生后引发的问题和纠纷不断增加，原有的法律规范已经不适应新的发展环境，制定新的法律规范并形成一个成熟、统一的法律体系，已经成为世界各国（地区）开展电子商务活动的必然趋势。

（2）技术标准和网络协议。技术标准定义了用户接口、传输协议、信息发布标准等技术细节，是信息发布和传递的基础，是网络信息一致性的保证。就整个网络环境而言，技术标准对保证兼容性和通用性十分重要。网络协议是计算机网络中为进行数据交换而建立的规则、标准或约定的集合。对于处在计算机网络中两个不同地理位置的企业来说，要通信就必须按照通信双方约定好的规则进行。这些约定好的规则就是网络协议。



在线测试





## 1.5

# 电子商务的前沿技术和应用

### 1.5.1 电子商务的前沿技术

#### 1. 物联网

(1) 物联网的定义。物联网 (internet of things, IOT) 是新一代信息技术的重要组成部分。顾名思义, 物联网就是物物相连的互联网, 有以下两层意思。

- ① 物联网的核心和基础仍然是互联网, 是在互联网基础上延伸和扩展的网络。
- ② 其用户端延伸和扩展到了任何物品与物品之间, 支持信息交换和通信。

因此, 物联网的定义是通过射频识别 (radio frequency identification, RFID)、红外感应器、全球定位系统、激光扫描器等信息传感设备, 按约定的协议把任何物品与互联网相连接, 进行信息交换和通信, 以实现对物品的智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络。



#### 知识小卡片

##### RFID

RFID 是 radio frequency identification 的缩写, 即射频识别。它是自动识别技术的一种, 通过无线射频方式进行非接触双向数据通信, 利用无线射频方式对记录媒体 (电子标签或射频卡) 进行读写, 从而达到识别目标和数据交换的目的。其被认为是 21 世纪最具发展潜力的信息技术之一。

RFID 的原理为阅读器与标签之间进行非接触式的数据通信, 达到识别目标的目的。RFID 的应用非常广泛, 其典型的应用有动物晶片、汽车晶片防盗器、门禁管制、停车场管制、生产线自动化、物料管理。

(2) 物联网的技术特征。和传统的互联网相比, 物联网有以下鲜明的特征。

① 它是各种感知技术的广泛应用。物联网上部署了多种类型的海量传感器, 每个传感器都是一个信息源, 不同类别的传感器所捕获的信息内容和信息格式不同。传感器获得的数据具有实时性, 按一定的频率周期性地采集环境信息, 不断更新数据。

② 它是一种建立在互联网上的泛在网络。物联网技术的重要基础和核心仍旧是互联网, 通过各种有线和无线网络与互联网融合, 将物体的信息实时准确地传递出去。在物联网上的传感器定时采集的信息需要通过网络传输, 由于其数量极其庞大, 形成了海量信息, 在传输过程中, 为了保障数据的正确性和及时性, 必须适应各种异构网络和协议。



拓展认知  
物联网技术在电子商务中的应用

③ 物联网不仅仅提供了传感器的连接，其本身也具有智能处理的能力，能够对物体实施智能控制。物联网将传感器和智能处理相结合，利用云计算、模式识别等各种智能技术，扩展其应用领域。从传感器获得的海量信息中分析、加工和处理出有意义的信息，以适应不同用户的不同需求，发现新的应用领域和应用模式。

### （3）物联网的关键技术。

① 感知技术。感知技术也可称为信息采集技术，是实现物联网的基础。目前，信息采集主要采用电子标签和传感器等方式完成。在感知技术中，电子标签对采集的信息进行标准化标识，数据采集和设备控制通过射频识别读写器、二维码识读器等实现。

② 网络通信技术。在物联网的机器到机器、人到机器和机器到人的信息传输中，有多种通信技术可以选择，它们主要分为有线和无线两大类技术，这些技术均已相对成熟。在物联网的实现中，格外重要的是无线传感网络技术。

③ 数据融合与智能技术。所谓数据融合是指将多种数据或信息进行处理，组合出高效且符合用户需求的数据的过程。海量信息智能分析与控制是指依托先进的软件工程技术，对物联网的各种信息进行海量存储与快速处理，并将处理结果实时反馈给物联网的各种“控制”部件。智能技术是为了有效地达到某种预期的目的，利用知识分析后所采用的各种方法和手段。通过在物体中植入智能系统，使得物体具备一定的智能性，能够主动或被动地实现与用户的沟通，这也是物联网的关键技术之一。

④ 纳米技术。纳米技术是研究尺寸在 0.1 ~ 100 纳米的物质组成体系的运动规律和相互作用以及可能实际应用的技术。目前，纳米技术在物联网技术中的应用主要体现在 RFID 设备、感应器设备的微小化设计、加工材料和微纳米加工技术上。

⑤ GPS 技术。全球定位系统（global positioning system, GPS）是利用定位卫星在全球范围内实时进行定位、导航的系统，是一种具有全方位、全天候、全时段、高精度的卫星导航系统，能为全球用户提供低成本、高精度的三维位置、速度和精确定时等导航信息。



拓展认知  
北斗卫星导航  
系统介绍

## 2. 云计算

（1）云计算的定义。云计算是指将多台计算机系统的资源（计算、存储、网络等）进行统一管理，对多租户提供按需使用、简化管理、方便部署的计算机应用系统。云计算作为一种技术手段和实现模式，使得计算资源成为向大众提供服务的社会基础设施，将对信息技术本身及其应用产生深远影响。软件工程方法、网络和终端设备的资源配置、获取信息和知识的方式等，无不因为云计算的出现而发生重要的变化。与此同时，云计算也深刻改变着信息产业的现有业态，催生了新型的产业和服务。云计算带来了社会计算资源利用率的提高和计算资源获得的便利性，推动了以互联网为基础的物联网迅速发展，将更加有效地提升人类感知世界、认识世界的能力，促进经济发展和社会进步。

（2）云计算的特点。云计算有以下几个特点。



① 客户端需求低。云计算不需要用户的客户端设备具有高端的性能，而且不用担心各种应用软件没跟上更新而留下漏洞，所以使用起来很方便。

② 数据的可靠性。云计算提供了更加可靠并且安全的数据存储服务，帮助用户免受目前最常见威胁的侵害，如数据丢失和病毒入侵。

③ 应用的分布性。云计算的大部分应用本身都具有分布性。在大多数企业应用和公安应用中，管理部门和工作现场都不在同一个地点。

④ 高性价比。云计算对用户终端性能的要求很低，而且大部分服务是免费的，这使得用户能够花更少的钱获得更多优质的服务。

⑤ 可扩展性。用户要做的扩展只是多买几台计算机，这比添置几台昂贵的服务器或者其他服务端设备花费更少，也更加简单。

⑥ 共享的随意性。云计算能够轻松地实现不同的电子设备（如计算机、手机、PDA等）间的数据与应用共享。

⑦ 灵活性。云计算的兼容性十分强大，对低配置机器和外设能够很好地兼容而且能获得高性能计算。

### （3）云计算的关键技术。

① 高性能计算技术。高性能计算（high performance computing, HPC）通常指使用很多处理器（作为单个机器的一部分）或者某一集群组织中的几台计算机（作为单个计算资源操作）的计算系统和环境，是计算机科学的一个分支，主要研究并行算法和开发相关软件，致力于开发高性能计算机。



## 知识小卡片

### 高性能计算

高性能计算是利用超级计算机实现并行计算的理论、方法、技术以及应用的一门技术科学。围绕利用不断发展的并行处理单元以及并行体系架构实现高性能并行计算这一核心问题，该领域的研究范围包括并行计算模型、并行编程模型、并行执行模型、并行自适应框架、并行体系结构、并行网络通信以及并行算法设计等。

高性能计算或超级计算和日常计算一样，区别在于它的计算能力更强大，它能够通过聚合结构，使用多台计算机和存储设备，以极高的速度处理大量数据，帮助人们探索科学、工程及商业领域中的一些世界级的重大难题。

② 分布式数据存储技术。分布式数据存储是指将数据分散存储到多个数据存储服务器上。目前很多分布式数据存储借鉴了 Google 的经验，在众多服务器上搭建一个分布式文件系统，进而在这个分布式文件系统上实现相关的数据存储业务，甚至实现二级存储业务。

③ 虚拟化技术。虚拟化是指将信息系统的各种物理资源，如服务器、网络、内存及

数据等，进行抽象、转换后呈现出来，打破实体结构间的不可切割的障碍，使用户可以更好地应用这些资源。这些新虚拟出的资源不受现有资源的架设方法、地域或物理配置的限制。虚拟化的本质是将原来运行在真实环境中的计算系统或组件在虚拟的环境中运行，其工作原理如图 1-6 所示。

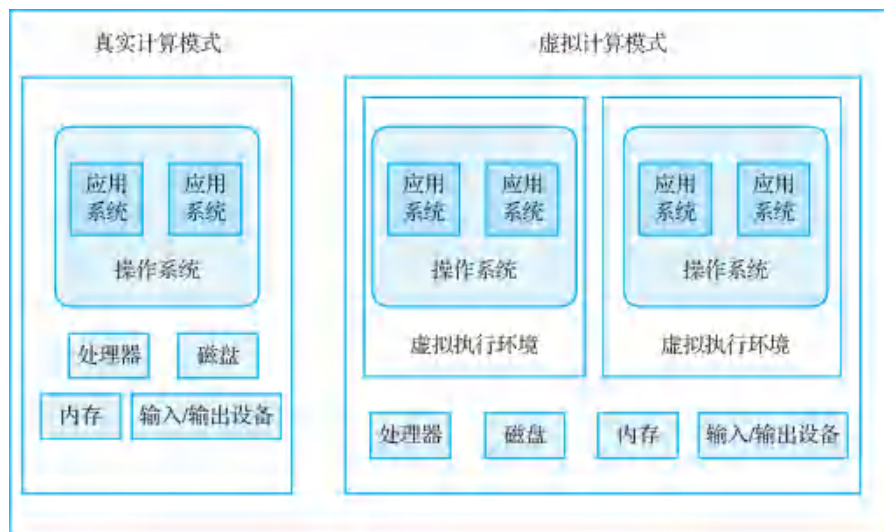


图 1-6 虚拟化技术的工作原理

④ 用户交互技术。随着云计算的逐步普及，浏览器已经不仅仅是一个客户端的软件，而是逐步演变为承载互联网的平台。浏览器与云计算的整合技术主要体现在两个方面：浏览器网络化与浏览器云服务。国内各浏览器都将网络化作为其功能的标配之一，这主要体现在用户可以登录浏览器，并通过账号将个性化数据同步到服务端。用户在任何地方，只需要登录自己的账号，就能够同步更新所有的个性内容，包括浏览器选项配置、收藏夹、网址记录、智能填表和密码保存等。目前的浏览器云服务主要体现在 P2P 下载、视频加速等单独的客户端软件上，主要的应用研究方向包括基于浏览器的 P2P 下载、视频加速、分布式计算和多任务协同工作等。在多任务协同工作方面，AJAX（asynchronous JavaScript and XML，异步 JavaScript 和 XML 技术）是一种创建交互式网页应用的网页开发技术，改变了传统网页的交互方式，改善了交互体验。

⑤ 安全管理技术。安全问题是用户不选择云计算的主要顾虑之一。传统集中管理方式下也有安全问题，云计算的多租户、分布性、对网络和服务提供者的依赖性，为安全问题带来了新的挑战。



在线测试

### 3. 大数据

(1) 大数据的定义。大数据或称巨量资料，指的是需要新处理模式才能具有更强的决策力、洞察力和流程优化能力的海量、高增长率和多样化的信息资产。大数据的“大”的界定范畴是动态的，从前的 GB 就是数据类型的巨大范畴，但是大数据出现后，在物理、



基因等很多领域，TB 级的数据已经很普遍，更有 PB，甚至 EB 级也不罕见。数据的类型有很多种，主要分为结构化数据、半结构化数据和非结构化数据。因此，数据量的不断增长及数据类型的多样化，都给大数据系统的存储和计算带来了不小的挑战。

(2) 大数据的特征。大数据具有如下几个特征。

① 海量性。数据的体量决定了其背后的信息价值，随着各种移动端的流行和云存储技术的发展，现代社会的人类活动都可以被记录下来，因此产生了海量数据。发送的微博、自拍的图片、戴的运动手环等包含的数据信息通过互联网上传到云端，各种数据聚集到特定地点的存储系统，如政府机构等，形成了体量巨大的数据。

② 多样性。数据多样性的增加主要是由新型多结构数据，以及包括网络日志、社交媒体、互联网搜索、手机通话记录及传感器网络等数据类型造成的。

③ 高速性。高速描述的是数据被创建和移动的速度。在高速网络时代，通过基于实现软件性能优化的高速计算机处理器和服务器，创建实时数据流已成为流行趋势。企业不仅需要了解如何快速创建数据，还必须知道如何快速处理、分析并返回给用户，以满足他们的实时需求。

④ 价值性。大数据在物联网、云计算、大数据挖掘等技术迅速发展的带动下，呈现出完整的应用过程：把数据源的信号转换为数据，再把大数据加工成信息，通过获取的信息做决策。因此，大数据价值的挖掘过程就像大浪淘沙，数据的体量越大，相对有价值的信息就越少。大数据的价值密度实际是比较低的，因为数据采集并不都是及时的，样本的数量有限，数据不完全连续。但是，当数据的体量越来越大时，就能从海量数据中提取有价值的信息，为决策提供支撑。

⑤ 真实性。大数据的真实性是指数据的质量。在大数据环境下，数据来源广泛且复杂，可能存在数据噪声和污染。因此，确保数据的真实性对于大数据分析及应用至关重要。这要求大数据处理系统具备数据清洗、去重、校验等能力，以提高数据的质量和可靠性。



拓展认知  
大数据技术在电子商务中应用的  
优势和劣势

(3) 大数据的关键技术。

① 大数据采集技术。大数据采集技术是指通过 RFID 数据、传感器数据、社交网络交互数据及移动互联网数据等方式获得各种类型的结构化、半结构化及非结构化的海量数据。

② 大数据预处理技术。大数据预处理技术主要是指完成对已接收数据的辨析、抽取、清晰、填补、平滑、合并、规格化及检查一致性等操作。因获取的数据可能具有多重结构和类型，数据抽取的主要目的是将这些复杂的数据转化为单一的或便于处理的结构，以达到快速分析处理的目的。通常，数据预处理包括五个主要操作，即清洗过滤、去重、建立数据的连接、特征化提取、标签化操作。

③ 大数据存储及管理技术。大数据存储及管理的主要目的是用存储器把采集到的数



据存储起来，建立相应的数据库，并进行管理和调用。在大数据时代，从多渠道获得的原始数据常常缺乏一致性，数据结构混杂，并且数据不断增长，这导致单机系统的性能不断下降，即使不断提升硬件配置也难以跟上数据增长的速度。这导致传统的处理和存储技术失去了可行性。大数据存储及管理技术重点研究复杂结构化、半结构化和非结构化大数据管理与处理技术，解决大数据的可存储、可表示、可处理、可靠性及有效传输等几个关键问题。

④ 大数据处理技术。大数据处理技术很多，主要有流处理技术和批处理技术两种。流处理是直接处理，批处理则是先存储后处理。

⑤ 大数据分析及挖掘技术。数据挖掘就是从大量的、不完全的、有噪声的、模糊的、随机的实际应用数据中，提取隐含在其中的、人们事先不知道的、但有潜在价值的信息和知识的过程。数据挖掘算法能以很高的速度处理大量数据，通过分割、集群、孤立点分析，以及其他各种方法精炼数据挖掘的价值。

⑥ 大数据展示技术。在大数据时代，数据呈井喷式增长，分析人员将庞大的数据汇总并进行分析，而分析出的成果如果是密密麻麻的文字，那么就没有几个人能理解，所以需要将数据可视化。

可视化技术是最佳的结果展示方式之一，其通过清晰的图形图像展示直观地反映出最终结果。数据可视化是将数据以不同的视觉表现形式展现在不同的系统中，包括相应信息单位的各种属性和变量。数据可视化技术主要是指技术上较为高级的技术方法，这些技术方法通过表达、建模，以及对立体、表面、属性、动画的显示，对数据加以可视化解释。

#### 4. 人工智能

(1) 人工智能的定义。人工智能，顾名思义，就是用人工制造的方法，得到智能机器或在机器上实现智能。从科学的角度去认识，人工智能是一门研究构造智能机器或实现机器智能的学科，是研究模拟、延伸和扩展人类智能的科学。从科学地位和发展水平来看，人工智能是当代科学技术的前沿，也是一门新思想、新理论、新技术、新成就不断涌现的新兴学科。人工智能的研究是在计算机科学、信息论、控制论、心理学、生理学、数学、物理学、化学、生物学、医学、哲学、语言学、社会学等多学科的基础上发展起来的，因此，人工智能又是一门综合性极强的边缘学科。

(2) 人工智能的特点。人工智能有以下三个基本特点。

① 由人类设计，为人类服务，本质为计算，基础为数据。人工智能系统的本质体现为计算，通过对数据的采集、处理、分析和挖掘，形成有价值的信息流和知识模型，以延伸人类的能力。

② 能感知环境，能产生反应，能与人交互，能与人互补。人工智能系统能借助传感器等电子元器件感知外界的环境，可以像人一样通过视觉、听觉、嗅觉和触觉等接收来自环境的各种信息，让机器会看、会听、会说、会行动、会思考和会学习。人与机器之间甚



至可以互动，使机器能够“理解”人类乃至与人类共同协作、优势互补。

③ 有适应特性，有学习能力，能演化迭代，可连接扩展。人工智能系统在理想情况下应具有一定的随环境、数据或任务的变化而自适应地调节参数或更新优化系统的能力，从而在各行各业中广泛应用。

### （3）人工智能的关键技术。

① 机器学习。机器学习（machine learning）是一门涉及统计学、系统辨识、逼近理论、神经网络、优化理论、计算机科学、脑科学等诸多领域的交叉学科。研究计算机怎样模拟或实现人类的学习行为，以获取新的知识或技能，重新组织已有的知识结构使之不断改善自身的性能，是人工智能技术的核心。基于数据的机器学习是现代智能技术中的重要方法之一，研究从观测数据（样本）出发寻找规律，利用这些规律对未来数据或无法观测的数据进行预测。根据学习模式将机器学习分类为监督学习、非监督学习和强化学习等。

② 知识图谱。知识图谱是由 Google 公司在 2012 年提出来的一个新的概念。从学术的角度，可以给知识图谱一个这样的定义：“知识图谱本质上是语义网络（semantic network）的知识库。”但这有点抽象，所以换个角度，从实际应用的角度出发，可以简单地把知识图谱理解成多关系图（multi-relational graph）。

知识图谱本质上是结构化的语义知识库，是一种由节点和边组成的数据结构图，以符号形式描述物理世界中的概念及其相互关系，其基本组成单位是“实体—关系—实体”三元组，以及实体及其相关“属性—值”对。不同实体之间相互联结，构成网状的知识结构。在知识图谱中，每个节点表示现实世界的“实体”，每条边为实体与实体之间的“关系”。通俗地讲，知识图谱就是把所有不同种类的信息连接在一起而得到的一个关系网络，提供了从“关系”的角度去分析问题的便利。

③ 自然语言处理。自然语言处理是计算机科学领域与人工智能领域中的一个重要方向，研究能实现人与计算机之间用自然语言进行有效通信的各种理论和方法，涉及的领域较多，主要包括机器翻译、机器阅读理解和问答系统等。

自然语言处理是以语言为对象，利用计算机技术来分析、理解和处理自然语言的一门学科，即把计算机作为语言研究的强大工具，在计算机的支持下对语言信息进行量化的研究，并提供可供人与计算机之间共同使用的语言描写，包括自然语言理解和自然语言生成两部分。它是典型的边缘交叉学科，涉及语言、计算机、数学、认知学、逻辑学等学科知识，关注计算机和人类（自然）语言之间的相互作用。人们把用计算机处理自然语言的过程在不同时期或侧重点不同时称为自然语言理解、人类语言技术、计算语言学、计量语言学、数理语言学。

④ 人机交互。人机交互（human computer interaction, HCI）是指人与计算机之间使用某种对话语言，以一定的交互方式，为完成确定任务的人与计算机之间的信息交换过程。

人机交互主要研究人和计算机之间的信息交换，主要包括人到计算机和计算机到人的

两部分信息交换,是人工智能领域的重要外围技术。人机交互是与认知心理学、人机工程学、多媒体技术、虚拟现实技术等密切相关的综合学科。传统的人与计算机之间的信息交换主要依靠交互设备进行,主要包括键盘、鼠标、操纵杆、数据服装、眼动跟踪器、位置跟踪器、数据手套、压力笔等输入设备,以及打印机、绘图仪、显示器、头盔式显示器、音箱等输出设备。人机交互技术除了传统的基本交互和图形交互外,还包括语音交互、情感交互、体感交互及脑机交互等技术。

⑤ 计算机视觉。计算机视觉是使用计算机及相关设备对生物视觉的一种模拟。它的主要任务是通过对采集的图片或视频进行处理以获得相应场景的三维信息,就像人类和许多其他类生物每天所做的那样。

计算机视觉是使用计算机模仿人类视觉系统的科学,让计算机拥有类似人类提取、处理、理解和分析图像以及图像序列的能力。自动驾驶、机器人、智能医疗等领域均需要通过计算机视觉技术从视觉信号中提取并处理信息。近年来,随着深度学习的发展,预处理、特征提取与算法处理渐渐融合,形成端到端的人工智能算法技术。

⑥ 生物特征识别。生物特征识别技术是指通过个体生理特征或行为特征对个体身份进行识别认证的技术。从应用流程看,生物特征识别通常由注册和识别两个阶段构成。注册阶段通过传感器对人体的生物表征信息进行采集,如利用图像传感器对指纹和人脸等光学信息、麦克风对说话声等声学信息进行采集,利用数据预处理以及特征提取技术对采集的数据进行处理,得到相应的特征并进行存储。

⑦ VR/AR。VR(虚拟现实)/AR(增强现实)是以计算机为核心的新型视听技术。结合相关科学技术,在一定范围内生成与真实环境在视觉、听觉、触感等方面高度相似的数字化环境。用户借助必要的装备与数字化环境中的对象进行交互,相互影响,获得近乎真实的感受和体验,通过显示设备、跟踪定位设备、触力觉交互设备、数据获取设备、专用芯片等来实现。



在线测试

VR/AR 展示与交换技术重点研究符合人类习惯的数字内容的各种显示技术及交互方法,以期提高人对复杂信息的认知能力,其难点在于建立自然和谐的人机交互环境。

### 1.5.2 电子商务的应用

电子商务系统以互联网为依托,对整个社会和经济都带来了巨大的影响,其应用的范围也越来越广。

(1) 国际旅游和各国旅行服务行业,如旅店、宾馆、饭店、机场、车站的门票、订房间、预订旅游线路、信息发布等一系列服务。

(2) 图书、报刊、音像出版业,如电子图书发行、报刊图书的网上订阅等服务。

(3) 新闻媒体,如门户网站、公众号。

(4) 进行金融服务的银行和金融机构,如网上银行、网上证券与保险业务的开展。





(5) 政府的电子政务, 如电子税收、电子商检、电子海关、电子证照发放、电子行政管理等。

(6) 信息服务行业, 如房产信息咨询服务、网络媒体运营服务、网上信息代理服务、导购咨询服务等。

(7) 零售业, 包括在线的商品批发、商品零售、拍卖等交易活动。

(8) IT 行业等。

由此可见, 电子商务逐渐深入社会的每个角落, 对社会的方方面面都产生了影响, 甚至引起了巨大的变革。



## 复习思考题

### 1. 填空题

- (1) 具有“商务”概念的电子商务活动是伴随着 \_\_\_\_\_ 技术的实用化而产生的。
- (2) 电子商务不再是一个试验品和简单工具, 而是成为 \_\_\_\_\_ 的核心。
- (3) 对电子商务的全面理解应从“现代信息技术”和“\_\_\_\_\_”两个方面思考。
- (4) \_\_\_\_\_ 主要负责店铺的视觉装修、整体的格调布局、色调搭配、品牌形象定位。
- (5) \_\_\_\_\_ 是以电子商务为基础的网上交易实现的体系保证。

### 2. 简答题

- (1) 我国电子商务经历了哪几个发展阶段?
- (2) 什么是电子商务?
- (3) 电子商务有哪些特征?
- (4) 电子商务的一般框架是怎样的?
- (5) 电子商务的应用主要表现在哪些领域?