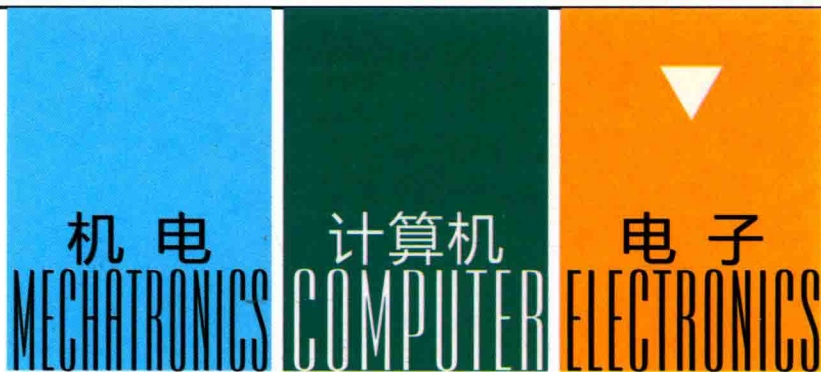


中国电子教育学会高教分会推荐
高等学校应用型本科“十三五”规划教材



- 跟进移动电子商务领域的新动态和发展趋势
- 给出HTML5移动商务动态网页设计与开发案例和Android、iOS应用案例

移动电子商务及应用

主编 林勇

中国电子教育学会高教分会推荐

宁波工程学院教材出版资助项目

高等学校应用型本科“十三五”规划教材

移动电子商务及应用

主 编 林 勇

副主编 支 持

西安电子科技大学出版社

内 容 简 介

本书介绍了移动电子商务及其应用的基本知识,全书共三篇(基础篇、应用篇、实践篇),分为17章,内容包括移动电子商务概述、移动电子商务技术基础、移动商务价值链与商业模式、移动商务安全、移动银行与移动支付、智慧城市与云计算、移动信息服务、移动社交与购物体验、移动学习与娱乐、移动旅游、移动医疗、企业移动商务应用、HTML5移动商务开发基础、HTML5移动商务动态网页设计、HTML5移动商务开发案例、Android移动商务应用案例、iOS移动商务应用案例。

全书结构合理,叙述流畅,通俗易懂,可作为高校电子商务专业及信息技术、信息管理、市场营销、国际贸易等相关专业的教材或教学参考书,也可作为广大移动电子商务领域管理与技术人员的学习和参考书。

图书在版编目(CIP)数据

移动电子商务及应用/林勇主编. — 西安:西安电子科技大学出版社,2016.12

高等学校应用型本科“十三五”规划教材

ISBN 978-7-5606-4362-5

I. ① 移… II. ① 林… III. ① 电子商务 IV. ① F713.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 306915 号

策划编辑 李惠萍

责任编辑 孙雅菲 阎 彬

出版发行 西安电子科技大学出版社(西安市太白南路2号)

电 话 (029) 88242885 88201467

邮 编 710071

网 址 www.xduph.com

电子邮箱 xdupfxb001@163.com

经 销 新华书店

印刷单位 陕西天意印务有限责任公司

版 次 2016年12月第1版 2016年12月第1次印刷

开 本 787毫米×1092毫米 1/16

印 张 19.25

字 数 453千字

印 数 1~3000册

定 价 37.00元

ISBN 978-7-5606-4362-5/F

XDUP 4654001-1

***** 如有印装问题可调换 *****

前言

移动电子商务 (M-Commerce) 由电子商务 (E-Commerce) 的概念衍生出来, 代表了新一代电子商务的发展方向。随着 3G、4G 网络的大规模建设, 移动电子商务所承载的应用得到了蓬勃发展, 已经成为一个标志性的时代特征。移动电子商务及其应用涉及经济生活、文化旅游、教育娱乐等诸多领域, 影响着个人和企事业单位的各项活动。

为深入开展新型移动电子商务模式, 解决经济社会中的相关问题, 为读者提供系统性的移动电子商务理论依据和应用实践基础, 进而开展相关的移动电子商务活动和业务, 本书在参考国内外同系列教程内容的基础上, 结合作者的教学经验和实践, 从移动商务应用实践与开发的角度编写了本书, 在移动商务应用理论基础、移动商务应用类型和移动商务应用技术基础三个方面为读者提供了详尽的案例材料和技术资料。

全书分为基础篇、应用篇和实践篇三篇, 共 17 章, 包括移动电子商务概述、移动电子商务技术基础、移动商务价值链与商业模式、移动商务安全、手机银行与移动支付、智慧城市与云计算、移动信息服务、移动社交与购物体验、移动学习与娱乐、移动旅游、移动医疗、企业移动商务应用、HTML5 移动商务开发基础、HTML5 移动商务动态网页设计、HTML5 移动商务开发案例、Android 移动商务应用案例、iOS 移动商务应用案例。

本书的编写着重突出以下几个特点:

(1) 涵盖了移动商务的基础理论、基础知识和基本应用的介绍, 也包括了可以直接运行的教学案例, 使读者可以紧密联系理论与实际, 做到学以致用、寓教于用。

(2) 紧跟移动电子商务及应用领域的新动态和发展趋势, 引导读者把握时代脉搏、紧跟社会发展, 进一步创造出更加新颖的移动电子商务模式和应用, 前瞻性地考虑在今后的工作和实践中如何更好地运用移动电子商务理论和技术。

(3) 内容全面, 涵盖了移动电子商务的诸多领域, 所提供的理论、应用及其技术基础等学习和参考材料涉及移动电子商务的理论基础、移动电子商务应用领域、案例介绍以及相关基础性技术知识和方法。

(4) 结合当前移动电子商务应用开发领域的技术发展趋势, 选择了具有代表性和行业引领性的 HTML5 网页设计技术作为移动电子商务应用实践的基础知识进行讲解。在移动电子商务应用案例中, 本书给出了 HTML5 技术体系以及 Android、iOS 等热门的移动电子商务应用平台案例, 激发读者的学习兴趣和热情, 同时为读者提供了大量的实践

训练形式。

本书编写的目的主要是为在校大学生提供学习移动电子商务的教材和教学参考资料，移动电子商务领域的管理和技术人员也可以将本书作为学习材料。本书的选材和章节设计参考了国内外相关教材的内容，也结合了作者多年的教学经验和实践以及开展移动电子商务及其应用开发技术的一些体会。

本书由林勇博士主编。具体的编写分工如下：林勇编写第一、第十三、第十四章，陈玉花编写第五、第七、第十七章，董丽晓编写第十五、第十六章，其他章节由杨芳、支持、卓茹婷、沈安艺、朱敏浩等人共同编写完成。本书在编写过程中得到了宁波工程学院和桂林电子科技大学相关专家学者的关心与支持，在此表示真诚的谢意。为方便教学，本书免费提供 PPT 课件，有需要的教师可向出版社索取。

移动电子商务及应用作为一门新兴学科，其理论基础和实践内容尚处于形成并不断发展和更新的阶段。由于编者水平有限，书中难免有疏漏之处，恳请广大读者不吝指出并提出宝贵意见，我们将在今后再版时修订完善。

编 者

2016年9月10日

目 录

上篇 基 础 篇

第一章 移动电子商务概述..... 2	第四节 二维码与 RFID.....28
第一节 电子商务基础知识..... 2	一、二维码.....28
一、电子商务的概念..... 2	二、射频识别.....30
二、电子商务的功能..... 3	本章小结.....32
三、电子商务的分类..... 4	练习题.....32
第二节 移动电子商务的发展和应用背景..... 4	第三章 移动商务价值链与商业模式.....34
一、手机的普及与移动通信技术的发展..... 4	第一节 移动商务价值链简介.....35
二、无线上网技术的发展与完善..... 5	一、移动商务价值链的概念.....35
第三节 移动电子商务的含义..... 6	二、移动商务价值链构成.....36
一、移动电子商务的概念..... 6	三、移动商务价值链整合.....37
二、移动电子商务的特点..... 6	四、移动商务价值链的研究内容.....40
三、移动电子商务的优势..... 8	第二节 移动电子商务的商业模式.....43
第四节 移动电子商务的应用类型..... 9	一、短信定制的移动信息服务模式.....43
第五节 移动电子商务的发展趋势..... 10	二、移动广告收费模式.....44
一、移动电子商务支撑技术的发展..... 10	三、移动互联网.....46
二、移动电子商务对企业产生的影响.....11	第三节 基于价值链整合的移动电子商务的 商务模式.....49
三、消费者如何看待移动电子商务..... 13	一、创新商务模式.....49
本章小结..... 14	二、总体框架.....52
练习题..... 14	三、商务流程分析.....53
第二章 移动电子商务技术基础..... 15	本章小结.....54
第一节 移动通信技术..... 16	练习题.....54
一、移动通信的概念..... 16	第四章 移动商务安全.....55
二、移动通信的特点..... 16	第一节 移动电子商务的安全需求.....55
三、移动通信的发展..... 16	一、研究移动电子商务安全的意义.....55
四、几代移动通信技术简介..... 17	二、移动电子商务的安全需求.....56
第二节 移动互联网..... 24	第二节 移动电子商务面临的安全问题.....57
一、无线通信系统..... 24	第三节 移动电子商务的安全技术.....58
二、无线网络..... 25	第四节 移动电子商务的安全协议和标准.....62
第三节 移动通信终端..... 27	一、WAP 安全体系.....62
一、移动通信终端设备的分类..... 27	二、WPKI 安全体系.....64
二、移动通信终端设备的技术特征..... 28	三、WLAN 安全体系.....67
三、移动通信终端设备的发展趋势..... 28	

四、蓝牙标准	67	第二节 云计算概述	100
第五节 手机病毒的概念	69	一、云计算的概念和原理	100
一、手机病毒	69	二、云计算的服务模型	101
二、手机病毒的特点	70	三、云计算核心技术	102
三、手机病毒的攻击方式及危害	70	四、云计算的优点和问题	104
四、手机病毒的防治	71	第三节 云计算与移动商务	105
本章小结	72	一、云计算带来的新机遇	105
练习题	72	二、全新移动商务模式的构建	106
第五章 移动银行与移动支付	73	本章小结	108
第一节 移动支付概要综述	74	练习题	108
一、移动支付的定义及特征	74	第七章 移动信息服务	109
二、移动支付的基本要素和技术支持	75	第一节 SMS 服务	110
三、移动支付的国内发展	76	一、短信息服务简介	110
四、移动支付的发展趋势及问题	77	二、短信息服务的特点和不足	111
第二节 移动支付的运用	78	三、主要应用和国内外现状	112
一、移动支付的实现	78	四、SMS 服务的主要发展趋势	113
二、移动支付的分类	79	第二节 MMS 服务	114
三、移动电子支付系统的结构	81	一、多媒体短信息服务简介	114
第三节 移动银行	83	二、多媒体短信息服务的特点和不足	116
一、移动银行定义	83	三、多媒体服务的主要应用和现状	117
二、移动手机银行业务介绍	84	四、多媒体短信息服务的主要发展趋势	118
三、手机银行客户端操作演示	85	第三节 移动搜索服务	118
第四节 移动银行的发展及存在的问题	86	一、基于移动互联网提供的移动	
一、移动银行的发展趋势	86	搜索服务	118
二、移动银行在移动支付中的问题分析	86	二、移动搜索服务的特点和不足	120
三、相应的解决对策	88	三、移动搜索服务的分类和应用现状	121
本章小结	90	四、发展趋势	122
练习题	90	第四节 移动定位服务	123
第六章 智慧城市与云计算	91	一、移动定位服务	124
第一节 智慧城市概述	92	二、LBS 价值链	124
一、智慧城市的概念	92	三、LBS 空间数据库的内容及管理方法	125
二、智慧城市的特征	93	四、移动定位服务的应用分类和	
三、“智慧城市”与“数字城市”的关系	95	发展趋势	128
四、我国智慧城市的发展	96	本章小结	129
五、智慧城市建设典型应用	98	练习题	130

中篇 应用篇

第八章 移动社交与购物体验	132	第一节 移动社交的基本知识	133
---------------------	-----	---------------------	-----

一、移动社交的定义	133	三、移动阅读	157
二、移动社交的形式	133	第六节 移动电视	159
第二节 移动社交的方向与应用类型	133	一、移动电视的实现方式	160
一、发展机遇	133	二、运营模式	160
二、交友与社交	134	三、制约移动电视发展的因素探析	161
三、问答与推荐	134	四、我国移动电视发展策略	161
四、应用类型	135	本章总结	162
第三节 移动购物简介	135	练习题	162
一、移动购物的优势	135	第十章 移动旅游	163
二、面临的问题	136	第一节 移动旅游的应用模式	163
三、主要形式	136	第二节 移动旅游的发展	166
四、影响因素	137	一、产生背景	166
五、应用条件	137	二、发展历程	166
第四节 移动社交与购物的市场分析	137	三、现状分析	167
一、移动社交市场调查分析	137	第三节 移动旅游的创新	168
二、移动购物的市场特征及分析	138	一、移动商旅的创新服务	168
第五节 移动购物与传统购物的区别	140	二、旅游营销创新	169
本章小结	142	第四节 移动旅游的发展前景	171
练习题	142	一、移动电子商务的特点与自助游	171
第九章 移动学习与娱乐	143	二、移动旅游存在的问题和困难	171
第一节 移动学习的概述	144	三、移动旅游未来发展趋势分析	172
一、移动学习的定义	144	本章小结	176
二、移动学习的起源	145	练习题	177
三、移动学习的发展历程	146	第十一章 移动医疗	178
四、移动学习的特点	147	第一节 移动医疗的概念与产生原因	179
第二节 移动学习的应用模式	147	一、移动医疗的概念	179
一、移动学习中的情境学习	148	二、移动医疗的产生原因	179
二、移动学习中的个别化学习	149	第二节 移动医疗的应用	180
三、移动学习中的协作学习	149	一、移动医疗在医院的应用	180
四、移动学习中的非正式学习	150	二、移动医疗 APP	181
第三节 技术推动下的移动学习发展趋势	150	三、移动医疗设备	181
一、无处不在的移动学习	150	四、移动医疗提供的服务	182
二、从 m-Learning 到 u-Learning	151	第三节 传统医疗与移动医疗	183
第四节 移动娱乐	152	一、传统医疗的不足	183
一、移动娱乐的概念	152	二、移动医疗的优点	184
二、移动娱乐的现状	153	第四节 移动医疗的未来发展与阻碍	184
第五节 移动游戏、音乐、阅读	153	一、移动医疗发展现状	184
一、移动游戏	153	二、移动医疗未来发展	185
二、移动音乐	156	三、移动医疗发展阻碍	185

本章小结	186
练习题	186
第十二章 企业移动商务应用	187
第一节 企业移动商务应用概述	188
第二节 移动 OA	188
一、移动 OA 概述	188
二、移动 OA 的特色	188
三、成功案例	189
第三节 移动供应链管理	189
一、移动供应链管理概述	189
二、移动供应链的特色	191
三、成功案例	191
第四节 移动物流	192
一、移动物流概述	192

二、移动物流技术支撑	192
三、成功案例：绿蚂蚁——移动在线物流 搜索服务平台	193
第五节 移动营销	194
一、移动营销概述	194
二、移动营销的运行模式与策略	195
三、成功案例：耐克“Chalkbot”	196
第六节 移动售后服务	197
一、移动售后服务概述	197
二、移动售后服务的功能与收益	197
三、成功案例：中国移动客服 10086 案例分析	199
本章小结	200
练习题	200

下篇 实 践 篇

第十三章 HTML5 移动商务开发 基础	202
第一节 HTML5 概述	203
一、HTML5 简介	203
二、Dreamweaver CS6 网页设计软件	204
第二节 HTML 基本语法	205
一、HTML 文件	205
二、网页标题	206
三、段落	208
四、列表	209
第三节 简单 HTML 网页	210
一、超链接	210
二、图像	212
三、表单	213
第四节 CSS 层叠样式表	221
一、CSS 简介	221
二、CSS 基础语法	223
三、CSS 样式	224
四、CSS 实例	228
第五节 DIV + CSS 布局	229
一、CSS 选择器	229
二、CSS 盒模型	232

三、盒模型布局案例	234
本章小结	237
练习题	237

第十四章 HTML5 移动商务动态 网页设计	238
第一节 JavaScript 基础	238
一、概述	238
二、数据类型	240
三、常量与变量	241
四、运算符与表达式	243
五、函数与对象	245
第二节 JavaScript 正则表达式	247
一、概述	247
二、正则表达式的使用	247
三、正则表达式的操作方法	249
四、如何构造正则表达式	250
第三节 HTML 动态网页设计	252
一、HTML 文档对象模型	252
二、Window 对象	256
三、Window Location	256
第四节 jQuery 技术	257
一、jQuery 简介	257

二、jQuery 语法	258
三、jQuery 实例	258
本章小结	262
练习题	262
第十五章 HTML5 移动商务开发	
案例	263
第一节 HTML5 基本元素	263
一、图像元素	263
二、媒体元素	264
三、画布	264
四、Geolocation 和 Web Worker	265
第二节 HTML5 移动应用开发案例	268
一、应用简介	268
二、APP 框架实现	269
三、代码实现	270
本章小结	272
练习题	272
第十六章 Android 移动商务应用	
案例	273
第一节 Android 案例开发环境	273
第二节 高校图书管理系统案例	274
一、系统分析	274
二、系统设计	275
三、数据库概念结构设计	276
四、高校图书书目查询系统的实现	277
五、具体功能模块	280
本章小结	283
练习题	284
第十七章 iOS 移动商务应用案例	285
第一节 iOS 概述	285
一、iOS 简介	285
二、iOS 开发环境	286
三、iOS 应用开发现状	287
第二节 Swift 概述	287
一、Swift 简介	287
二、iOS 技术与市场	289
第三节 基于 Swift 的 iOS 程序应用案例	290
一、系统功能	290
二、程序设计所使用的架构	291
第四节 程序运行功能和逻辑	292
一、初始运行	292
二、主界面模块	293
第五节 iOS 开发证书申请和应用	
程序发布	295
一、证书申请	295
二、应用发布	296
本章小结	296
练习题	297
参考文献	298

上篇 基础篇

第一章 移动电子商务概述

【学习目标】

- 了解电子商务的概念、功能、分类等基础知识;
- 了解移动电子商务的发展和应用背景;
- 掌握移动电子商务的概念、特点、优势及其与电子商务的区别;
- 认识移动电子商务的发展趋势。

【引例】

一、淘宝网

淘宝网由阿里巴巴集团在 2003 年 5 月 10 日投资创立,其业务跨越 C2C(个人对个人,如淘宝网)和 B2C(商家对个人,如天猫商城)两大部分。为了解决 C2C 网站支付的难题,淘宝网打造了支付宝服务技术平台,不但解决了买家对于先付钱而得不到所购买的产品或得到的是与卖家声明不一致的劣质产品的担忧,也解决了卖家对先发货而得不到付款的担忧。

淘宝网引入实名认证制,区分个人用户与商家用户认证。个人用户认证只需提供身份证明,商家认证还需提供营业执照,并且一个人不能同时申请两种认证。淘宝网的卖家可以自己选择物流,申通、圆通、韵达、顺丰、天天、汇通、EMS 等快递都是淘宝网上常见的物流商家。

二、当当网

当当网成立于 1999 年 11 月,以图书零售起家,如今已发展成为行业领先的在线零售商、中国最大图书零售商、增长快速的百货商和第三方招商平台。当当网致力于为用户提供一流的一站式购物体验,在线销售的商品包括图书音像、服装、孕婴童、家居、美妆和 3C 数码等几十个种类。作为国内领先的网上商城,当当网拥有深厚的供应链管理经验和遍布全国的 1000 多家供应商建立了坚实的合作关系。

第一节 电子商务基础知识

一、电子商务的概念

狭义上讲,电子商务(Electronic Commerce, EC)是指通过使用互联网等电子工具(包括电报、电话、广播、电视、传真、计算机、计算机网络、移动通信等)在全球范围内进行商务贸易活动,是商品和服务的提供者、广告商、消费者、中介商等有关各方行为的总和。人们一般理解的电子商务是狭义的电子商务。

广义上讲,电子商务一词源自于 Electronic Business,就是指通过电子手段进行的商业事务活动,通过使用互联网等电子工具,使公司内部、供应商、客户和合作伙伴之间能够共享信息,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,提高其生产、库存、流通和资金等各个环节的效率。

联合国国际贸易程序简化工作组对电子商务的定义是指采用电子形式开展的商务活动,包括在供应商、客户、政府及其他参与方之间通过如 EDI、Web 技术、电子邮件等电子工具共享非结构化商务信息,并管理和完成在商务活动、管理活动和消费活动中的各种交易。

二、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 上发播各类商业信息。客户可借助网上的检索工具(Search)迅速找到所需商品的信息,而商家可利用网上主页(Home Page)和电子邮件(E-mail)在全球范围内做广告宣传。与以往各类广告相比,网上的广告成本最为低廉,而给顾客的信息量却最为丰富。

(2) 咨询洽谈。电子商务可借助非实时的电子邮件(E-mail)、新闻组(News Group)和实时的讨论组(Chat)来了解市场和商品信息、洽谈交易事务。如有进一步的需求,还可用网上的白板会议(Whiteboard Conference)来交流即时图形信息。网上的咨询和洽谈能超越人们面对面洽谈的限制,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的订购。网上订购通常都是在产品介绍的页面上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,使客户和商家的商业信息不会被泄露。

(4) 网上支付。电子商务要成为一个完整的过程,网上支付是重要的环节。客户和商家之间可采用信用卡账号实施支付。采用电子支付手段可省略交易中很多人员的开销。网上支付需要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的服务,而电子账户管理是其基本的组成部分。信用卡号或银行账号都是电子账户的一种标志,其可信度和安全性需配以必要的技术措施来保证,如数字凭证、数字签名、加密等。

(6) 服务传递。对于已付款的客户,应将其订购的货物尽快地传递到他们的手中。在此过程中,电子商务可在网络中进行物流的调配。最适合在网上直接传递的货物就是信息产品,如软件、电子读物、信息服务等,它能直接从电子仓库中将货物发到用户端。

(7) 意见征询。电子商务能十分方便地采用网页上的“选择”、“填空”等格式文件来收集用户对销售服务的反馈意见,使企业的市场运营能形成一个封闭的回路。客户的反馈意见不仅能提高售后服务的水平,更能使企业获得改进产品、发现市场的商业机会。

(8) 交易管理。整个交易的管理涉及人、财、物多个方面以及企业和企业、企业和客户、企业内部等各方面的协调与管理。因此,交易管理是涉及商务活动全过程的管理。电

子商务的发展为交易活动提供了一个良好的交易管理的网络环境及多种多样的应用服务系统,保证了电子商务得到更广泛的应用。

三、电子商务的分类

按照商务活动的内容,电子商务主要包括间接电子商务(有形货物的电子订货和付款,仍然需要利用传统渠道,如邮政服务和商业快递车送货)和直接电子商务(无形货物和服务,如某些计算机软件、娱乐产品的联机订购、付款和交付,或者是全球规模的信息服务)。

按照开展电子交易的范围,电子商务可以分为区域化电子商务、远程国内电子商务、全球电子商务;按照使用网络的类型,电子商务可以分为基于专门增值网络(EDI)的电子商务、基于互联网的电子商务和基于 Intranet 的电子商务。

按照交易对象,电子商务可以分为企业对企业的电子商务(Business to Business, B2B),企业对消费者的电子商务(Business to Customer, B2C),企业对政府的电子商务(Business to Government, B2G),消费者对政府的电子商务(Customer to Government, C2G),消费者对消费者的电子商务(Consumer to Consumer, C2C),企业、消费者、代理商三者相互转化的电子商务(Agents to Business to Consumer, ABC),以及线上交易线下体验的电子商务(Online to Offline, O2O)等类型。

B2B 电子商务即企业与企业之间通过互联网进行产品、服务及信息的交换,通俗的说法是指进行电子商务交易的供需双方都是商家(或企业、公司),他们使用 Internet 的技术或各种商务网络平台完成商务交易的过程。这些过程包括:发布供求信息,订货及确认订货,支付过程票据的签发、传送和接收,确定配送方案并监控配送过程等。B2C 模式是中国最早产生的电子商务模式,以 8848 网上商城正式运营为标志,如今的 B2C 电子商务网站非常多,比较大型的有天猫商城、京东商城等。C2C 同 B2B、B2C 一样,都是电子商务的模式之一。不同的是,C2C 是用户对用户的模式,C2C 商务平台就是通过为买卖双方提供一个在线交易平台,使卖方可以主动提供商品上网拍卖,而买方可以自行选择商品进行竞价。

ABC 模式和 O2O 模式都属于新型电子商务模式。ABC 模式被誉为继阿里巴巴 B2B 模式、京东商城 B2C 模式以及天猫 B2C 模式、淘宝 C2C 模式之后电子商务界的第四大模式,是由代理商(Agents)、商家(Business)和消费者(Consumer)共同搭建的集生产、经营、消费为一体的电子商务平台。O2O 是将线下商务的机会与互联网结合在一起,让互联网成为线下交易的平台,这样线下服务就可以在线上来揽客,消费者也可以在线上筛选服务。该模式最重要的特点是:推广效果可查,每笔交易可跟踪。

第二节 移动电子商务的发展和背景

一、手机的普及与移动通信技术的发展

随着移动用户的迅速增加,以及移动通信技术在信息化领域的应用向纵深发展,我国移动电子商务发展开始步入快车道。据中国互联网络信息中心(CNNIC)在北京发布的第 36 次《中国互联网络发展状况统计报告》显示,截至 2015 年 6 月,我国网民规模达 6.68 亿,

互联网普及率为 48.8%；移动商务类应用发展迅速，互联网应用向提升体验、贴近经济方向靠拢。互联网对个人生活方式的影响进一步深化，从基于信息获取和沟通娱乐需求的个性化应用，发展到与医疗、教育、交通等公用服务深度融合的民生服务。可以预见，在云计算、物联网及大数据等应用的带动下，互联网将推动农业、现代制造业和生产服务业的转型升级。

手机网民规模稳步增长，农村互联网普及率低但重点人群可转化空间大。随着手机终端的大屏化和手机应用体验的不断提升，手机作为网民主要上网终端的趋势进一步明显。移动商务类应用拉动网络经济增长，信息获取类应用注重个性化服务。由于移动端即时、便捷的特性更好地契合了网民的商务类消费需求，伴随着手机网民的快速增长，移动商务类应用成为拉动网络经济增长的新引擎。2015 年上半年，手机支付、手机网购、手机旅行预订用户规模分别达到 2.76 亿、2.70 亿和 1.68 亿，半年度增长率分别为 26.9%、14.5% 和 25.0%。与此同时，搜索引擎、网络新闻作为互联网的基础应用，使用率均在 80% 以上，使用率提升的空间有限。但随着搜索引擎和网络新闻在技术融合、产品创新、个性化服务方面的不断探索，未来几年内在使用深度和用户体验上会有较大突破。

娱乐类应用整体保持稳定，使用率涨跌互现。数据显示，娱乐类网络应用的整体用户规模在过去半年中基本保持稳定，除网络文学用户规模略微有所下降外，其他娱乐类应用的用户规模均有增长；在使用率方面，网络文学和网络音乐的用户使用率有所下降，网络视频和网络游戏的使用率略有提升。整体而言，娱乐类应用作为网络应用中最早出现的类型，经过多年发展，用户规模和使用率已经逐渐稳定，对新型商业模式的探索成为其今后发展的主要方向。

二、无线上网技术的发展与完善

移动电子商务的产生不是偶然的，而是有其必然的历史背景。近年来，随着无线上网技术的迅速发展，移动电子商务逐渐走进人们的视野，人们开始拿着手机、掌上电脑等工具体验移动商务带来的便捷和乐趣。无线上网技术的发展主要体现在以下几个方面：

(1) 无线网络协议 WAP 不断完善。网络发展离不开网络协议的支持。随着互联网的不断发展，新的无线协议标准不断出现并逐步取得一致。无线协议标准的统一将促进异构无线装置的互联和通信，如最初的 WAP 标准。WAP 缺点很多，比如服务费较高、WAP 网站内容贫乏、WAP 可持续服务跟不上等。

(2) 接入技术日益成熟。传统的接入技术包括时分多址(TDMA)、码分多址(CDMA)以及全球移动通信系统(GSM)等，其缺点在于传输速率较低。

(3) 无线上网费用不断降低。无线上网的硬件成本如手机、掌上电脑等工具的费用逐渐降低，手机用户的大量增长，使得无线接入的门槛不断降低，从而推动了全程无线上网用户规模的迅速增加。一些有条件的省市通过技术升级为市民提供了更为便捷的无线上网条件，如杭州、宁波等地区实行了政府牵头统一建设平台的方式，为市民在公共场所建立了免费的无线宽带网络。宁波市建立了“iNingbo”无线网络平台(见图 1-1)，使市民的免费无线宽带上网范围，从行政服务中心、医疗机构、图书馆等场所，扩大到公交车站、公交车等公共场所，同时延伸至县(市)区，进一步推进主要公共场所的免费无线上网。

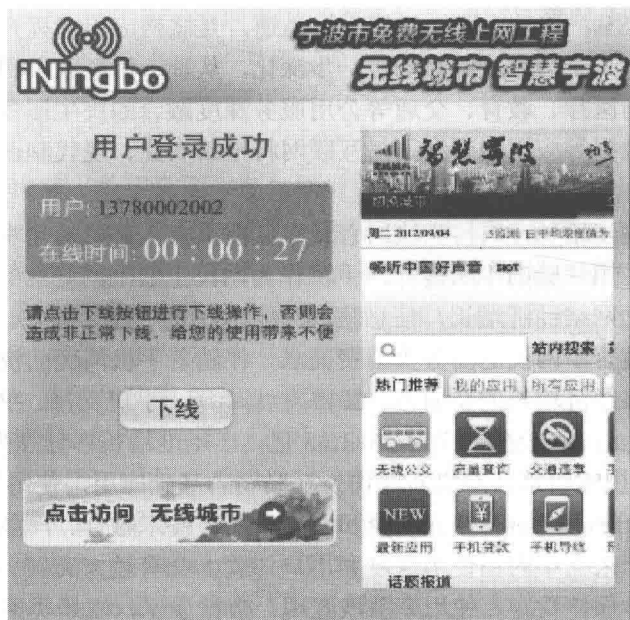


图 1-1 宁波市“iNingbo”免费 Wi-Fi 无线上网

移动通信技术、无线上网技术与电子商务技术的结合促成了移动电子商务的产生与发展,开启了利用手机等智能终端进行各项商务活动的新时代。

第三节 移动电子商务的含义

一、移动电子商务的概念

移动电子商务(Mobile e-Commerce, m-Commerce),即“移动”+“电子商务”,是指利用手机、掌上电脑等移动通信设备与因特网有机结合,进行电子商务活动的新型电子商务形式。移动是手段,商务是目的。

移动电子商务的概念有狭义和广义之分。狭义移动电子商务只包含涉及货币交易的商务模式,广义移动电子商务则涉及通信、娱乐、商业广告、旅游、紧急救助、农业、金融等更广泛的领域。这里我们所讲的移动电子商务通常指广义的移动电子商务。

移动电子商务就是指利用手机、PDA 及掌上电脑等无线终端进行的 B2B、B2C 或 C2C 等电子商务活动。它将因特网、移动通信技术、短距离通信技术及其它信息处理技术完美结合,使人们可以在任何时间、任何地点进行各种商贸活动,实现随时随地、线上线下的购物与交易、在线电子支付,以及各种交易活动、商务活动、金融活动和相关的综合服务活动等。

二、移动电子商务的特点

电子商务在发展过程中适应环境的变化能力也在不断地得以提升。随着信息处理终端

的计算能力倍增而体积却不断缩小,网络环境也经历了从窄带到宽带、从有线到无线、从语音到数据并走向多网合一的变化。与此同时,通信技术的发展使得通信变得越来越快、费用越来越便宜、带宽越来越高,使人们随时随地获取数据成为可能。当人们都在应用通信设备进行沟通时,当手机用户数倍于互联网用户时,当移动通信帮助人们随时随地地保持与各种商务环节的信息沟通时,移动电子商务的市场需求和商业价值毋庸置疑地再一次指明了电子商务的进化方向。

移动电子商务不仅仅是电子商务的简单扩展,相对于电子商务,移动电子商务具备了一些独有的特点。

1. 移动电子商务的技术特点

(1) 移动接入。移动接入是移动电子商务一个重要特性,也是移动电子商务的技术基础。移动接入是移动用户使用移动终端设备通过移动网络访问 Internet 信息和服务的基本手段。移动网络的覆盖面是广域的,用户随时随地可以方便地进行电子商务交易。

(2) 身份鉴别。SIM 卡的卡号是全球唯一的,每一个 SIM 卡对应一个用户,使 SIM 卡成为移动用户天然的身份识别工具。利用可编程的 SIM 卡,还可以存储用户的银行账号、CA 证书等用于标识用户身份的有效凭证;此外, SIM 卡还是用来实现数字签名、加密算法、公钥认证等电子商务领域必备的安全手段。有了这些手段和算法,就可以开展比 Internet 领域更广阔的电子商务应用。

(3) 移动支付。移动支付是移动电子商务的一个重要目标,用户可以随时随地完成必要的电子支付业务。移动支付的分类方式有很多种,其中比较典型的分类包括:按照支付的数额,可以分为微支付、小额支付、宏支付等;按照交易对象所处的位置,可以分为远程支付、面对面支付、家庭支付等;按照支付发生的时间,可以分为预支付、在线即时支付、离线信用支付等。

(4) 信息安全。移动电子商务与 Internet 电子商务一样,需要具备 4 个基本特征(数据保密性、数据完整性、不可否认性及交易方的认证与授权)的信息安全。由于无线传输的特殊性,现有的有线网络安全技术已经不能完全满足移动电子商务的基本需求。移动电子商务的信息安全所涉及的新技术包括:无线传输层安全(Wireless Transport Layer Security, WTLS)、基于 WTLS 的端到端安全、基于 SAT 的 3DES 短信息加密安全、基于 SignText 的脚本数字签名安全、无线公钥基础设施(Wireless Public Key Infrastructure, WPKI)、KJava 安全、BlueTooth/红外传输信息传输安全等,不一而足。

2. 移动电子商务的服务特性

(1) 位置的确定。在电子商务环境下,用户可以通过互联网访问各类信息资源,但用户的真实身份却很难被确认。在移动网络的环境下,一方面可以很方便地对使用者进行定位,另一方面,由于移动通信用户所用的终端通常属于个人所有,用户的个人配置能被内置在移动设备中,而每个终端都有一个唯一的标志(如手机号码),因此,用户的身份不但容易被辨认,也容易被收集和处理。利用用户的位置相关性特点,移动电子商务应用在与用户的交互过程中能达到很高的个性化程度,从而满足客户对服务和应用的差异化、个性化的要求。

(2) 满足实时性的要求。移动技术使通信者可以随时随地进行通信,这种适时通信的