

高等院校移动商务管理系列教材

移动商务应用

Application of Mobile Commerce

(第二版)

刘丹 陈慧◎主编



经济管理出版社

ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

高等院校经济管理系列教材

移动商务应用

Application of Mobile Commerce

(第二版)

刘丹 陈慧◎



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

移动商务应用/刘丹, 陈慧主编. —北京: 经济管理出版社, 2017.1
ISBN 978-7-5096-4776-9

I. ①移… II. ①刘… ②陈… III. ①电子商务 IV. ①F713.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 316065 号

组稿编辑: 勇 生
责任编辑: 勇 生 刘 宏
责任印制: 杨国强
责任校对: 超 凡

出版发行: 经济管理出版社
(北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 A 座 11 层 100038)

网 址: www.E-mp.com.cn

电 话: (010) 51915602

印 刷: 玉田县昊达印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 720mm×1000mm/16

印 张: 16.75

字 数: 310 千字

版 次: 2017 年 4 月第 2 版 2017 年 4 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5096-4776-9

定 价: 35.00 元

·版权所有 翻印必究·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部负责调换。

联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836

编委会

主任：张世贤

副主任：杨世伟 勇 生

编委会委员（按照姓氏拼音字母排序）：

陈 颢	高 闯	洪 涛	吕廷杰	柳永坡	刘 丹
秦成德	沈志渔	王 琦	叶蜀君	勇 生	杨国平
杨学成	杨世伟	张世贤	张润彤	张 铎	

专家指导委员会

- 主任:** 杨培芳 中国信息经济学会理事长、教授级高级工程师, 工业和信息化部电信经济专家委员会秘书长, 工业和信息化部电信研究院副总工程师
- 副主任:** 杨学成 北京邮电大学经济管理学院副院长、教授
- 委员** (按照姓氏拼音字母排序):
- 安新 中国联通学院广东分院院长、培训交流中心主任
- 蔡亮华 北京邮电大学教授、高级工程师
- 陈禹 中国信息经济学会名誉理事长, 中国人民大学经济信息管理系主任、教授
- 陈颢 致远协同研究院副院长, 北京大学信息化与信息管理研究中心研究员
- 陈国青 清华大学经济管理学院常务副院长、教授、博士生导师
- 陈力华 上海工程技术大学副校长、教授、博士生导师
- 陈鹏飞 北京嘉迪正信(北京)管理咨询有限公司总经理
- 陈玉龙 国家行政学院电子政务研究中心专家委员会专家委员, 国家信息化专家咨询委员会委员, 国家信息中心研究员
- 董小英 北京大学光华管理学院管理科学与信息系统系副教授
- 方美琪 中国人民大学信息学院教授、博士生导师, 经济科学实验室副主任
- 付虹蛟 中国人民大学信息学院副教授
- 龚炳铮 工业和信息化部电子六所(华北计算机系统工程研究所)研究员, 教授级高级工程师
- 郭东强 华侨大学教授
- 高步文 中国移动通信集团公司辽宁有限公司总经理
- 郭英翔 中国移动通信集团公司辽宁有限公司董事、副总经理
- 何霞 中国信息经济学会副秘书长, 工业和信息化部电信研究院政策与经济研究所副总工程师, 教授级高级工程师
- 洪涛 北京工商大学经济学院贸易系主任、教授, 商务部电子商务咨询专家

移动商务应用

- 姜奇平 中国信息经济学会常务理事, 中国社会科学院信息化研究中心秘书长, 《互联网周刊》主编
- 赖茂生 北京大学教授、博士生导师
- 李琪 西安交通大学电子商务研究所所长、教授、博士生导师
- 李正茂 中国移动通信集团公司副总裁
- 刘丹 北京邮电大学经济管理学院副教授
- 刘腾红 中南财经政法大学信息与安全工程学院院长、教授
- 柳永坡 北京航空航天大学副教授
- 吕廷杰 北京邮电大学经济管理学院院长、教授、博士生导师
- 马费成 武汉大学信息管理学院教授、博士生导师
- 秦成德 西安邮电大学教授
- 乔建葆 中国联通集团公司广东省分公司总经理
- 沈志渔 中国社会科学院工业经济研究所研究员、教授、博士生导师
- 汪涛 武汉大学经济与管理学院教授、博士生导师
- 王琦 北京邮电大学副教授
- 王立新 北京邮电大学经济管理学院 MBA 课程教授, 中国移动通信集团公司、中国电信集团公司高级营销顾问
- ▼ 王晓军 北京邮电大学继续教育学院副院长
- 2 谢华 中国联通集团公司人力资源部人才与培训处经理
- 谢康 中山大学管理学院电子商务与管理工程研究中心主任、教授
- 谢进城 中南财经政法大学继续教育学院院长、教授
- 徐二明 中国人民大学研究生院副院长、教授、博士生导师
- 徐升华 江西财经大学研究生部主任、教授、博士生导师
- 杨国平 上海工程技术大学继续教育学院副院长、教授
- 杨培芳 中国信息经济学会理事长、教授级高级工程师, 工业和信息化部电信经济专家委员会秘书长, 工业和信息化部电信研究院副总工程师
- 杨世伟 中国社会科学院工业经济研究所教授, 中国企业管理研究会副理事长
- 杨学成 北京邮电大学经济管理学院副院长、教授
- 杨学山 工业和信息化部副部长、党组成员
- 叶蜀君 北京交通大学经济管理学院金融系主任、教授、博士生导师
- 张华容 中南财经政法大学工商管理学院副院长、教授、博士生导师
- 张继平 中国电信集团公司副总经理、教授级高级工程师
- 张润彤 北京交通大学经济管理学院信息管理系主任、教授、博士生导师
- 张世贤 中国社会科学院工业经济研究所研究员、教授、博士生导师

前言

随着移动互联网的深入渗透,我们的生活、工作和娱乐的移动化趋势越来越明显,移动商务成为不可阻挡的商业潮流。尤其是“互联网+”战略正在推动数字经济与实体经济的深度融合,“大众创业,万众创新”方兴未艾,我们有理由相信,移动商务终将成为商业活动的“新常态”。

在这样的背景下,有必要组织力量普及移动商务知识,理清移动商务管理的特点,形成移动商务管理的一整套理论体系。从2014年开始,经济管理出版社广泛组织业内专家学者,就移动商务管理领域的重点问题、关键问题进行了多次研讨,并实地调研了用人单位的人才需求,结合移动商务管理的特点,形成了一整套移动商务管理的能力素质模型,进而从人才需求出发,围绕能力素质模型构建了完整的知识树和课程体系,最终以这套丛书的形式展现给广大读者。

本套丛书有三个特点:一是课程知识覆盖全面,本套丛书涵盖了从移动商务技术到管理再到产业的各个方面,覆盖移动商务领域各个岗位能力需求;二是突出实践能力塑造,紧紧围绕相关岗位能力需求构建知识体系,有针对性地进行实践能力培养;三是案例丰富,通过精心挑选的特色案例帮助学员理解相关理论知识并启发学员思考。

希望通过本套丛书的出版,能够为所有对移动商务管理感兴趣的人士提供一份入门级的读物,帮助大家理解移动商务的大趋势,形成全新的思维方式,为迎接移动商务浪潮做好知识储备。

本套丛书还可以作为全国各个大、专院校的教材,尤其是电子商务、工商管理、计算机等专业的本科生和专科生,相信本套丛书将对上述专业的大学生掌握本专业的知识提供非常有利地帮助,并为未来的就业和择业打下坚实的基础。除此之外,我们也期待对移动商务感兴趣的广大实践人士能够阅读本套丛书,相信你们丰富的实践经验必能与本套丛书的知识体系产生共鸣,帮助实践人士更好地总结实践经验并提升自身的实践能力。这是一个全新的时代,希望本套丛书的出版能够为中国的移动商务发展贡献绵薄之力,期待移动商务更加蓬勃的发展!

目 录

第一章 移动商务概述	1
第一节 移动商务的概念	2
第二节 移动商务的发展及相关技术	6
第三节 移动商务的应用分类	8
第四节 移动商务的特性与发展	11
第二章 移动教育	19
第一节 移动教育概述	21
第二节 国内外的应用与发展	24
第三节 移动教育实施与相关技术	29
第四节 移动教育发展的关键因素	32
第三章 移动医疗	41
第一节 移动医疗概述	43
第二节 移动医疗的实施技术要求与发展条件	47
第三节 移动医疗的发展前景	50
第四章 移动金融	59
第一节 移动金融概述	62
第二节 移动银行	64
第三节 移动证券	67
第四节 移动支付	68
第五节 移动金融的创新业务	75
第五章 移动物流	83
第一节 移动物流的概念与内涵	86

移动商务应用

第二节	移动物流虚拟专网的技术与构架	90
第三节	移动物流的商务模式	95
第四节	移动物流识别服务	97

第六章 移动政务

103

第一节	移动政务的内涵	105
第二节	移动政务的系统构架	111
第三节	移动政务的作用	118

第七章 移动传媒

125

第一节	移动传媒	127
第二节	移动视频	131
第三节	移动搜索	134
第四节	移动博客	139
第五节	移动报纸	143
第六节	移动广告	147
第七节	移动会议	152

第八章 移动娱乐

159

第一节	移动娱乐综述	161
第二节	移动游戏	165
第三节	移动音乐	170
第四节	其他移动娱乐服务	178

第九章 移动办公与企业管理

185

第一节	移动 B2E	187
第二节	移动 ERP	189
第三节	移动 CRM	194
第四节	移动 SCM	198

第十章 移动能源

209

第一节	移动电源	210
第二节	移动能源管理	214
第三节	移动智能电力	215

第四节 移动智能石化	221
第十一章 移动商务应用前景	227
第一节 移动商务与现代服务业	229
第二节 移动商务发展现状	229
第二节 移动商务发展趋势	233
第三节 我国移动商务发展策略	238
参考文献	243

第一章

移动商务概述

学习目的

知识要求 通过本章的学习，掌握：

- 移动商务的概念
- 移动商务的产生与发展
- 移动商务的特点
- 移动商务的技术框架
- 移动商务的应用

技能要求 通过本章的学习，能够：

- 领会移动商务的基本特点
- 移动商务应用发展的阶段特征
- 识别移动商务的分类
- 理解移动商务发展中的问题

学习指导

1. 本章内容包括：移动商务的概念与内涵、移动商务的产生与发展、综合应用移动商务的特点及问题、移动商务的基本结构及技术框架、移动商业的应用模式、移动商务的发展。

2. 学习方法：独立思考，抓住重点；结合案例，深刻领会。

3. 建议学时：5~6 学时。

引导案例

电信巨头打响移动电子商务之战

移动电子商务以猛进的势头快速发展,一些大型的跨国企业相继推出了在移动电子商务领域的发展规划,希望在这一新兴的领域内把握先机、抢占制高点。

诺基亚公司已经不再满足移动设备制造商的市场定位,正在以移动电子商务为跳板,积极地成为移动经济的主要参与者。诺基亚与 IBM 合作开展了领航项目,在芬兰试点,使无线用户可以通过手机进行网上购物。合作中,IBM 提供项目的基础建设资金,诺基亚提供手机技术支持,手机用户可以用无线网络将手机内的信用卡信息传送到服务供应商那里。此外,诺基亚还与信用卡国际组织 Visa 国际 (Visa International) 联合开展了另一个移动电子商务项目,共同推出 Visa 名下的支付服务。这种服务的推出,使得手机上网用户只需按下手机键盘就能够便捷购物。合作中,诺基亚运用网络平台解决方案,面向全亚太地区所有 Visa 持卡人。该项目结合了诺基亚在移动电子商务方面的优势,以及 Visa 的全球安全和认证电子商务计划的优势,使得诺基亚的移动网络平台可以与支付方案结合在一起,提供端到端的新型消费服务。

美国电信运营商 AT&T 公司首先提供无线高速接入服务,宣布联手亚马逊公司,共同开展手机购物服务项目;日本东芝公司主打支持无线连接技术的“移动办公室”系列笔记本电脑。以实现用户随时接入企业主干网的需求,轻松获得网络资源,大幅度提高企业办公效率。

资料来源:[法]杰拉西.[德]恩德斯.电子商务战略:通过电子商务和移动电子商务创造价值(概念与案例)[M].李洪心译.长春:东北财经大学出版社,2012.

问题:

1. 为什么国际巨头公司纷纷进入移动商务市场?
2. 移动商务市场发展需要具备哪些条件?
3. 移动商务对企业提升竞争力有什么意义?
4. 移动商务为社会创造了哪些价值?

第一节 移动商务的概念

随着互联网的迅速发展,电子商务作为一种重要商业运作方式已经给人们

的生活带来了巨大影响。随着网络技术、通信技术的迅猛发展和相互融合,人们已经不再满足于个人电脑的连线上网,越来越多的个人希望随时随地收发电子邮件、查阅新闻和股票信息、进行手机支付,真正实现移动互联。在移动通信和电子商务技术发展的触动下,一种新型的电子商务模式已显示出巨大的市场潜力,这便是移动电子商务(以下简称移动商务)。

一、移动商务的定义

移动商务是由电子商务与信息服务概念衍生而来的,是在技术与市场推动力下产生的全新的商务模式。现在的电子商务主要以PC机为终端支持,是“有线的电子商务”;而移动电子商务,则是通过手机、PDA(个人数字助理)这些便携终端进行操作的B2B、B2C或C2C的电子商务。它将互联网技术、移动通信技术、短距离通信技术及其他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,实现线上线下的购物与交易、在线电子支付以及各种金融活动和相关的综合服务活动。

在众多的电子商务模式中,移动商务的主体与商务活动是最为贴近的。商务活动中的重要特性是使用移动通信终端与用户建立对应关系,通过移动终端服务商可以在第一时间迅速准确地与用户进行沟通,帮助用户摆脱以往固定网络设备环境的束缚,最大限度地享受移动商务带来的全新体验。

移动商务是在网络信息技术和移动通信技术的支撑下,在手机等移动通信终端之间,或移动终端与PC机等网络信息终端之间,通过移动商务解决方案,在移动状态下进行便捷的、具有快速管理能力和整合增值能力的商务实现活动。移动商务是在创新技术推动下产生和形成的一种创新的、便捷的、大众化的、能够在移动商务主体移动中进行、适应市场发展变化而出现的新商务模式。移动商务是与商务活动参与主体最贴近的一类商务模式,其商务活动中以应用移动通信技术使用移动终端为特性。

二、移动商务与电子商务的关系

移动商务是一种使用多种创新技术和组织结构来运行的商务新方式,与传统的电子商务一脉相承,是其的拓展延伸。电子商务的发展历程为移动电子商务的研究、应用、预测提供了丰富的经验。

移动商务是电子商务的一种,所以移动商务又称移动电子商务。在电子商务的基础上,移动商务应用的无线通信技术,将电子商务的使用范围扩大。移动商务的终端机一般是手机等移动终端,而传统的电子商务的终端机是电脑。

移动商务更侧重于信息的获取。用户可以通过移动终端获取业务平台的

信息,包括金融信息(移动金融)、医疗信息(移动医疗)、娱乐信息(移动娱乐)等。

电子商务作为新的商贸模式和沟通方式正在深刻地改变着人们的消费模式。随着电子商务的迅猛发展以及信息技术的不断突破,电子商务的内涵和外延在不断地充实扩展。移动电子商务是电子商务从有线通信延伸到无线通信,从固定地点的商贸延伸为随时随地的商务活动的产物。在电子商务的类别划分下,有些商务模式恰好适用于移动电子商务,这为移动电子商务创建新的商务模式节省了很多时间成本和资源。

在互联网商务发展的过程中,从最初的基于 Internet 的简单应用到电子商务系统的建立,再到电子交易体系的完全成型,电子商务的发展正日趋完善。随着企业部署电子商务的基础框架的基本完成,移动电子商务将逐渐进入人们的视野,并焕发出蓬勃生机。

三、移动商务的典型解决方案

移动商务的发展有赖于无线通信网络的支持,无线通信网络从距离上可以分为长、中、短距离三种无线通信技术。

(一) 长距离无线网络

卫星应用是高度综合的现代科学技术,它以基础科学和技术科学为基础,集中应用了当今许多工程技术新成就,包括航天技术、电子技术、遥感技术、通信技术、计算机技术、测绘技术、气象技术等都对卫星通信应用有重要的贡献。早在 20 世纪 60 年代中期,卫星就被应用于电信领域。基于卫星的无线网络主要包括卫星通信系统和卫星定位系统两类。

卫星通信系统是利用通信卫星作为中继站来转发无线电波,实现两个或多个地球站之间的通信,是现代通信技术与航天技术相结合并由计算机实现其控制的先进通信方式。

卫星定位系统是地面物体通过无线电和卫星沟通,计算出自己在地球上的位置,并根据位置坐标及其他变化的信息判断自己航向的卫星服务。卫星定位系统的出现,解决了大范围、全球性、高精度和快速定位的问题。

(二) 中距离无线网络

中距离无线网络即指移动通信网络,也就是通常所说的手机网络。与其他现代技术的发展一样,移动通信技术的发展也呈现加快趋势,各种标准纷纷出台,未来的移动通信系统将提供全球性优质服务,真正实现在任何时间、任何地点、向任何人提供通信服务的移动通信目标。

目前,最热门的是个人移动通信网。在这个网络中,无线网络(包括

WLAN、2G、3G 移动通信网络和其他网络) 将会成为互联网的自然延伸, 移动终端是可激活的 IP 客户端。建立全 IP 网络的结构可以使运营商有效地利用 IP 技术传送第三代移动通信业务。这种结构基于分组技术和 IP 电话技术, 可同时提供实时和非实时业务, 使终端可以实现全球漫游。

(三) 短距离无线网络

短距离无线网络主要是指无线局域网。无线局域网 (Wireless Local Area Networks, WLAN) 是利用射频 (Radio Frequency, RF) 技术, 通过电磁波在空气中的传播来发送和接收数据, 而无须线缆介质。WLAN 的数据传输速率现在已经能够达到 11Mbps (IEEE802.11b), 最高速率可达 54Mbps (IEEE 802.11a), 传输距离可远至 20 千米以上。它是对有线联网方式的一种补充和扩展, 使网上的计算机具有可移动性, 能快速方便地解决使用有线方式不易实现的网络互联问题。无线局域网能利用相应的设备, 轻松方便地实现“信息随身化、便利走天下”的境界。

四、移动商务服务模式四个基本要素

移动商务服务模式由以下四个基本要素构成:

(1) 移动商务服务的提供者。移动商务服务的提供者是移动商务产业集团内部的所有企业或个人, 根据不同的移动商务服务活动, 产业集团内部的组成也不同, 产业内部的组成问题属于商业模式范畴, 这里不再细分。

(2) 接受移动商务服务的用户。包含组织用户和个人用户两种。组织用户涵盖所有应用移动商务服务的各行业中的企业、政府部门以及作为商业交易主体的个人; 个人用户包含除组织用户中应用移动商务平台的个人和商业交易主体的个人以外, 所有通过移动商务应用平台获得信息、服务等移动终端持有者。

(3) 移动商务服务的服务内容。在广义的移动商务概念中, 产业集团提供的移动商务服务移动商务应用平台, 平台的功能是帮助移动商务用户实现狭义的移动商务活动, 针对不同类型的用户 (个人用户和组织用户), 平台所提供的具体的移动商务应用不同。

(4) 移动商务服务的策略。服务策略是服务模式的核心内容, 服务策略就是描述移动商务产业集团采取什么样的方式为移动用户的服务接受者提供、推广移动商务服务, 以满足不同移动商务用户的需求, 它是连接服务提供者和用户之间的桥梁。服务模式所要描述的是用户、服务者、服务内容和策略等要素及其相互关系, 需要构造服务的基本框架, 要求抽象又兼具指导性。

第二节 移动商务的发展及相关技术

一、移动商务的技术发展

随着计算机技术、移动通信技术和终端技术的发展,移动电子商务技术已经经历了三个发展阶段。

(一) 基于短信访问技术

第一代电子商务系统基于短信访问技术,存在着许多不可克服的缺陷。实时性较差是其最严重的问题,用户发出的查询短信不会立即得到回答。此外,短信的有限长度也严重限制了查询答案的完整性。这些令用户无法忍受的技术问题,推动了早期使用基于短信访问技术的电子商务部门进行系统的改造和升级。

(二) 基于 WAP 技术访问技术

第二代移动电子商务以基于 WAP 的访问技术为主流技术。手机用户通过浏览器访问 WAP 网页,进行信息查询,一定程度上解决了第一代移动访问技术的问题。但是,WAP 网页访问技术的重要缺陷是交互能力极差,这大大降低了移动电子商务的灵活性、便捷性。此外,WAP 技术使用 WTLS 协议,由此建立的安全通道必须在 WAP 网关上终止,这构成了极大的安全隐患,无法满足政务系统对安全性的严格要求。这些限制使得第二代移动电子商务系统仍然无法满足用户要求。

(三) 基于 SOA 构架的 Web Service、智能移动终端和移动 VPN 技术

新一代的电子商务系统采用了基于 SOA 架构的 Web Service、智能移动终端和移动 VPN 技术,并结合了 3G 移动技术、数据库同步、身份认证等多种移动通信、信息处理和计算机网络的最前沿的新技术,以专网和无线通信技术为依托,使得系统的安全性和交互能力有了大幅度的提升,构建了安全、快速的现代化移动执法机制、移动商务办公机制。

二、移动商务的技术构架

事实上,相对于传统商务,电子商务几乎重新构建了商业世界的运行基础——点到点的物流、基于网络快速传播的现金流、海量会聚且需要精确分析的数据流,都是从无到有进行搭建的。与此相比,移动电子商务站在了更高的

起点上。它是对电子商务的继承,不管是云端的服务器、数据,还是线下的仓储、物流,电子商务已经将基础打好;剩下的事情,只是在移动这一新的应用场景下,用新的方式与用户发生关系。

(一) 移动商务的基本结构

移动电子商务在用户和开发商两个层面上,定义了基本结构中的几个功能层,从而简化了设计和开发过程,以便于商家和用户制定经营策略并建立移动电子商务应用。

(1) 开发商层面。基本结构中包括三个功能层:服务供应商、应用开发商、内容供应商。

(2) 用户层面。基本结构中包括四个功能层:

移动电子商务应用(超前服务管理):许多新的应用如超前服务管理和移动储存等将有可能成为现实,部分现有的电子商务应用经过改进也可用于移动环境。

无线用户设施(浏览器、手机等):移动电子商务应用的设计需考虑用户设施,如浏览器、移动装置的能力。

无线中间件(包括内置的WAP):由于中间件能够包含许多网络应用功能,同时提供统一、便于使用的界面,因此,它对于开发移动电子商务应用将起到极其重要的作用。

无线网络设施(LAN、蜂窝系统、卫星等):在移动电子商务中,服务质量是至关重要的,这主要取决于LAN、蜂窝系统、卫星等网络资源和能力。移动电子商务的应用领域是非常广泛的,如产品定位、超前服务管理、交易管理、内容提供服务 and 遥测服务等。

(二) 移动电子商务的技术系统框架

在无线应用协议尚未完全统一时,各种版本协议向已有的互联网协议(WAP)靠拢,这是移动电子商务协议的核心。在WAP得到广泛认可并进入使用阶段后,移动电子商务不断成熟,成型的技术系统框架有:

(1) 数据加密层。根据传输数据信息流的安全优先级别,对数据采取不同程度的加密处理,在较短的系统响应时间内为用户提供可靠的加密服务。

(2) 可移动网络。采用智能代理技术,为整个系统提供高适应能力、可移动、可嵌入的网络环境。系统中需要移动运行的模块封装在多个代理职能中,以现有网络的运算能力和信息资源为可移动网络提供网络支撑。

(3) 系统软件模块。在系统的软件模块支撑平台上,通过统一的框架接口和标准的通信协议,将不同的软件模块封装成统一接口的软件插件,然后通过插件的组合实现系统功能的动态调配。