

高等院校移动商务管理系列教材

移动商务技术

Technology of Mobile Commerce

(第二版)

柳永坡 湛云莉◎主编



经济管理出版社
ECONOMIC MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

713.36
795
高等院校移动商务管理系列教材

移动商务技术

Technology of Mobile Commerce

(第二版)

柳永坡 湛云莉◎主 编



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

移动商务技术/柳永坡, 湛云莉主编. —2 版. —北京: 经济管理出版社, 2017.1
ISBN 978-7-5096-4873-5

I. ①移… II. ①柳… ②湛… III. ①电子商务 IV. ①F713.36

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 006890 号

组稿编辑: 勇 生

责任编辑: 杨国强

责任印制: 木 易

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: 16.5

字 数: 305 千字

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

书 号: ISBN 978-7-5096-4873-5

定 价: 32.00 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

郭英翱 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

移动商务技术

- 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
- 2 王晓军 北京邮电大学继续教育学院副院长
- 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 移动商务技术基础	1
第一节 无线通信技术	4
第二节 移动平台应用	8
第三节 移动通信终端	14
第四节 移动计算机网络技术	17
第二章 无线通信网络技术	27
第一节 长距离无线通信技术	28
第二节 中距离无线通信技术	33
第三节 短距离无线通信技术	40
第四节 我国无线通信技术的发展	47
第三章 无线通信协议	51
第一节 WAP 协议	53
第二节 IPv4 和 IPv6	71
第四章 计算机网络通信技术与 Internet 技术	81
第一节 计算机网络基础	83
第二节 网络体系结构与通信协议	90
第三节 Internet 概述	97
第五章 EDI 增值网络技术	105
第一节 EDI 的概念	108
第二节 EDI 的主要特点和影响	109
第三节 EDI 的工作过程	111
第四节 EDI 的分类	112

第五节	EDI 的应用范围	117
第六节	EDI 的发展	120
第六章	移动中间件技术	127
第一节	移动中间件技术的内涵	129
第二节	移动中间件技术的分类	135
第七章	无线通信技术的应用	143
第一节	移动消息应用平台	144
第二节	WAP 应用平台	153
第三节	IVR 应用平台	156
第八章	无线通信终端接入设备	163
第一节	长距离移动通信终端接入设备	165
第二节	中距离移动通信终端接入设备	170
第三节	短距离移动通信终端接入设备	176
第九章	移动终端操作系统	181
第一节	Windows Mobile 操作系统	182
第二节	Symbian 操作系统	187
第三节	Palm 操作系统	191
第四节	Linux 操作系统	194
第五节	Android 操作系统	198
第六节	IOS 苹果操作系统	204
第七节	BlackBerry 操作系统	207
第十章	移动商务安全技术	211
第一节	移动商务面临的安全问题	212
第二节	无线通信的主要攻防手段	218
第三节	移动商务的主要安全技术	223
参考文献		235

第一章

移动商务技术基础

学习目的

知识要求 通过本章的学习，掌握：

- 移动通信概念及特征
- FDMA、TDMA、CDMA 技术原理
- 移动 IP 与 IPv6 技术

技能要求 通过本章的学习，能够：

- 熟悉移动平台的应用
- 熟练运用移动通信技术设计移动平台应用
- 熟练掌握移动商务技术基础并能运用于实际移动网络中

学习指导

1. 本章内容包括：无线通信技术、移动平台应用、移动通信终端和移动计算机网络技术。

2. 学习方法：阅读材料，掌握重点概念，把握概念之间的内在关系；尽量结合实际情况加深理解。

3. 建议学时：4 学时。

引导案例

基于 RFID 的电子支付在上海世博中的应用

手机钱包 (RFID), 是中国移动开发的、基于无线射频识别技术的小额电子支付业务。中国移动“手机钱包”业务的载体为 RFID-SIM 卡, 一种新型 SIM 卡。更换该卡后, 客户的手机号码不变, 只需将钱存入与号码相连的专属支付账户中, 就能在中国移动合作的轨道交通、合作商户等场所进行 POS 机消费, 类似于公交卡刷卡。

2010 年是世博年, 中国移动“手机钱包”可以说是大展拳脚: 你不仅可以在星巴克、麦当劳等刷“机”购美食, 还可以直接“刷”手机乘坐地铁去看世博会, 甚至在参观世博会的时候, 也能够一刷而就! 手机现在已经集交通卡、超市卡乃至银行卡于一身了! 带着它逛世博, 让你全面体验更美好的信息新生活!

作为 2010 年上海世博会全球合作伙伴, 中国移动与上海世博局共同推出世博手机门票, 为 160 多年历史的世博会带来创新性的突破。世博手机票同样基于 RFID 技术, 即将门票信息集成在手机 RFID-SIM 卡内, 在园区门口“刷”一下手机, 就能顺利进园参观, 更可通过手机钱包在园区内的商户进行消费。这样, 一部手机便具备了通信、入园门票, 以及手机钱包的三重功能。

一、电子商务企业布局移动互联网

2011 年 3 月 10 日, 京东商城发布了基于 Android 平台的手机客户端软件。此前, 京东商城已经在 iPhone 手机上发布了客户端, 且 Symbian 平台客户端以及基于 iPad 等手持移动终端的应用软件也将陆续登录。

京东商城 Android 平台客户端兼容多种机型, 支持 Android 1.6 以上版本以及乐 phone 手机。用户可以通过客户端实现下单、订单查询、商品搜索、晒单、产品评价等常用功能。客户端也会将客户常用地址、支付信息保存起来, 实现一键下单“轻松购”。

自开放性的操作系统 Android 问世之后, 市场占有率不断攀升, 大有赶超诺基亚 Symbian、苹果的 iTunes 和黑莓的 Rim 之势。在中国, Android 操作系统的市场占有率整体占比并不算高, 但关注度和用户增长速度是最高的, 京东商城 Android 版客户端正是基于这样的背景推出的。而早在不久前, B2C 巨头凡客诚品和淘宝就已推出了各自的手机客户端和手机网站。

2011 年 2 月 23 日, 中国联通与阿里巴巴签署战略合作协议。根据协议, 双方将通过提升电子商务及移动互联网的信息化应用能力, 共同打造移动互联

网的商品交易和生活服务平台。不仅如此,凡客诚品日前宣布手机客户端和手机凡客网正式上线,而京东商城已经或将要开通针对各个手机操作系统的客户端,谷歌也正自主开发有关移动支付的服务。这些都表明了市场已做好充足的准备迎接移动电子商务的爆发。

二、移动商务“飞入寻常百姓家”

如今“没人上街不代表没人逛街”,淘宝网的这条广告语正在变成现实,而移动电子商务的发展更是让“逛街”突破时间和空间的限制。淘宝数据显示,目前,每天有超过1000万人登录手机淘宝,单日最高访问用户数达到1700万,单日交易峰值达3700万元。2011年,估计将有超过1亿手机网民使用手机淘宝购物平台进行比价、逛、购物。

受益于手机支付落地的大力推广,以及淘宝等电子商务平台积极投入手机版网页及客户端产品布局,移动电子商务用户移动交易量及活跃度不断攀升。艾瑞咨询研究发现,2010年,手机电子商务在中国移动互联网细分行业中增幅最大,估计2011年将超过手机游戏成为移动互联网市场第二大应用。手机淘宝于2010年底举办“疯抢”等让利营销活动,用户日交易峰值过万元,超过eBay于12月移动销售每小时9500宗的交易峰值,凸显中国移动电子商务的发展前景和热度。

当前中国电子商务已进入快速成长期,消费者在网上的消费行为正从观望、试探逐步转向稳定、理性的主流人群,卖家也从初期的个人销售行为,越来越多地演变为企业化运作,开始向供应链的上游渗透。因此,网络零售生态圈吸引了物流企业、软件公司、金融机构、技术外包商、网络教育培训与人才服务机构等企业参与。所有这些市场参与者通过互联网平台相互连接,相互促进与拉动,形成具有群体竞争优势和规模效益的电子商务生态圈。

随着3G时代的到来,移动互联网与传统互联网平台之间的差距正在逐步缩小,整个行业正在从垄断走向开放,从传统的接入和通道等基础建设过渡到发展内容和追求应用,这将使得移动商务快速地走入百姓生活。而一直处于徘徊状态的移动互联网将进入被重新定义的时代,也将借此而找到自己的盈利模式。

资料来源:文汇报,2011-05-05。

问题:

1. 简述基于RFID电子支付的意义。
2. 简述基于RFID电子支付的技术原理。

第一节 无线通信技术

无线通信 (Wireless Communication) 是利用电磁波信号可以在自由空间中传播的特性进行信息交换的一种通信方式。在移动中实现的无线通信又统称为移动通信, 人们把二者合称为无线移动通信。无线通信技术给人们带来的影响无疑是巨大的。如今, 我国每天大约有 15 万人成为新的无线用户, 全球范围内的无线用户数量已经是以亿计算了。这些人包括社会中的各个阶层, 比如大学教授、仓库管理员、护士、商店负责人、公司经理和司机等, 他们使用的无线技术和他们自身的工作一样都在不断地更新。

一、通信系统的分类

1. 按照通信的业务和用途分类

根据通信的业务和用途分类, 有常规通信、控制通信等。其中, 常规通信又分为话务通信和非话务通信。话务通信业务主要是电话服务为主, 程控数字电话交换网络的主要目标就是为普通用户提供电话通信服务。非话务通信主要是分组数据业务、计算机通信、传真、视频通信等。在过去很长一段时期内, 由于电话通信网最为发达, 因而其他通信方式往往需要借助公共电话网进行传输, 但是随着互联网的迅速发展, 这一状况已经发生了显著的变化。控制通信主要包括遥测、遥控等, 如卫星测控、导弹测控、遥控指令通信等都是属于控制通信的范围。

2. 按调制方式分类

根据是否采用调制, 可以将通信系统分为基带传输和调制传输。基带传输是将未经调制的信号直接传输, 如音频室内电话 (用户线上传输的信号)、Ethernet 网中传输的信号等。调制传输的目的是使载波携带要发送的信息, 对于正弦载波调制, 可以用要发送的信息去控制或改变载波的幅度、频率或相位, 接收端通过调制就可以恢复出信息。在通信系统中, 调制的目的主要有以下几个方面:

(1) 便于信息的传输。调制过程可以将信号频谱搬移到任何需要的频率范围, 便于与信道传输特性相匹配。如无线传输时, 必须要将信号调制到相应的射频上才能够进行无线电通信。

(2) 改变信号占据的带宽。调制后的信号频谱通常被搬移到某个载频附近

的频带内,其有效带宽相对于载频而言是一个窄带信号,在此频带内引入的噪声就减少了,从而可以提高系统的抗干扰性。

(3) 改变系统的性能。由信息论可知,可通过增加带宽的方式来换取接收信噪比的提高,从而可以提高系统的可靠性,各种调制方式正是为了达到这些目的而发展起来的。

3. 按传输信号的特征分类

按照信道中所传输的信号是模拟信号还是数字信号,可以相应地把通信系统分成模拟通信系统和数字通信系统两类。数字通信系统在最近几十年获得了快速发展,数字通信系统也是目前商用通信系统的主流。

4. 按传送信号的复用和多址方式分类

复用是指多路信号利用同一个信道进行独立传输。传输多路信号目前有四种复用方式,即频分复用(Frequency Division Multiplexing, FDM)、时分复用(Time Division Multiplexing, TDM)、码分复用(Code Division Multiplexing, CDM)和波分复用(Wave Division Multiplexing, WDM)。

FDM是采用频谱搬移的办法使不同信号分别占据不同的频带进行传输,TDM是使不同信号分别占据不同的时间片段进行传输,CDM则是采用一组正交的脉冲序列分别携带不同的信号,WDM使用在光纤通信中,可以在一条光纤内同时传输多个波长的光信号,成倍提高光纤的传输容量。

多址是指在多用户通信系统中区分多个用户的方式。如在移动通信系统中,同时为多个移动用户提供通信服务,需要采取某种方式区分各个通信用户。多址方式主要有频分多址(Frequency Division Multiple Access, FDMA)、时分多址(Time Division Multiple Access, TDMA)和码分多址(Code Division Multiple Access, CDMA)三种方式。

移动通信系统是各种多址技术应用的一个十分典型的例子。第一代移动通信系统,如TACS(Total Access Communication System)、AMPS(Advanced Mobile Phone System)是采用FDMA的模拟通信系统,即同一基站下的无线电话用户分别占据不同的频带传输信息。第二代(2G, 2nd Generation)移动通信系统则多是TDMA的数字通信系统,GSM是目前全球市场占有率最高的2G移动通信系统,是典型的TDMA的通信系统。2G移动通信标准中唯一采用CDMA技术的是IS-95 CDMA通信系统。而第三代(3G, 3rd Generation)移动通信系统的三种主流通信标准WCDMA、CDMA2000和TD-SCDMA则全部是基于CDMA的通信系统。

5. 按传输媒介分类

通信系统可以分为有线(包括光纤)和无线通信两大类,有线信道包括架

空明线、双绞线、同轴电缆、光缆等。使用架空明线传输媒介的通信系统主要有早期的载波电话系统,使用双绞线传输的通信系统有电话系统、计算机局域网等,同轴电缆在微波通信、程控交换等系统中以及设备内部和天线馈线中使用。无线通信依靠电磁波在空间传播达到传送消息的目的,如短波电离层传播、微波视距传输等。

6. 按工作波段分类

按照通信设备的工作频率或波长的不同,分为长波通信、中波通信、短波通信、微波通信等。

二、移动通信及特点

移动通信(Mobile Communication)是移动体之间的通信,或移动体与固定体之间的通信,即通信中的一方或双方处于运动中的通信。移动体可以是人,也可以是汽车、火车、轮船、收音机等在移动状态中的物体。移动通信系统由两部分组成:空间系统与地面系统。地面系统包括卫星移动无线电台和天线、关口站及基站。

移动通信系统由移动台、基台、移动交换局组成。若要同某移动台通信,移动交换局通过各基台向全网发出呼叫,被叫台收到后发出应答信号,移动交换局收到应答后分配一个信道给该移动台并从此话路信道中传送一信令使其振铃。

固定点与移动体(车辆、船舶、飞机)之间、移动体之间、活动的人与人之间以及人与移动体之间的通信,都属于移动通信的范畴。

按照移动体所处的区域不同,移动通信可以分为陆地移动通信、海上移动通信和空中移动通信。而目前使用的移动通信系统有航空(航天)移动通信系统、航海移动通信系统、陆地移动通信系统和国际卫星移动通信系统(INMARSAT)。其中,陆地移动通信系统又包括无线寻呼系统、无绳电话系统、集群移动通信系统和蜂窝移动通信系统。

移动通信的特点包括以下几个方面:

(1) 移动性。就是要保持物体在移动状态中的通信,因而它必须是无线通信,或无线通信与有线通信的结合。

(2) 电波传播条件复杂。因移动体可能在各种环境中运动,电磁波在传播时会产生反射、折射、绕射、散射效应等现象,产生多径干扰、信号传播延迟和展宽等效应。

(3) 噪声和干扰严重。在城市环境中的汽车发动机噪声、各种工业噪声和移动用户之间的互调干扰、邻道干扰、同频干扰等。

(4) 系统和网络结构复杂。它是一个多用户通信系统和网络, 必须使用户之间互不干扰, 能协调一致地工作。此外, 移动通信系统还应与市话网、卫星通信网、数据网等互连, 整个网络结构是很复杂的。

(5) 要求频带利用率高、设备性能好。

三、无线通信网络技术

移动通信以其移动性和个人化服务为特征, 表现出旺盛的生命力和巨大的市场潜力。以宽带和提供多媒体业务为特征的新一代无线与移动通信的发展, 将以市场为导向, 带动新技术和业务的发展, 不断摸索新型的经营模式。无线通信未来的发展趋势表现在以下几个方面:

1. 多层无线技术有效互补

无线通信领域各种技术的互补性日趋鲜明。这主要表现在不同的接入技术具有不同的覆盖范围、不同的适用区域、不同的技术特点、不同的接入速率。从大范围公众移动通信来看, 3G 或超 3G 技术将是主导, 从而形成对全球的广泛无缝覆盖; 而 WLAN、WiMax、UWB 等宽带接入技术, 将因其不同的技术特点, 在不同覆盖范围或应用区域内, 与公众移动通信网络形成有效互补。

2. 信息个人化

个人化是 21 世纪信息业进一步发展的主要方向之一。而移动 IP 正是实现未来信息个人化的重要技术手段, 在手机上实现各种 IP 应用以及移动 IP 技术正逐步成为人们关注的焦点之一。移动智能网技术与 IP 技术的组合将进一步推动全球个人通信的趋势。

3. 核心网络一体化、接入层面多样化

在接入网技术出现多元化的同时, 核心网络层面以 IMS 为会话和业务控制的网络架构, 成为面向多媒体业务的未来网络融合的基础。面向未来的核心网络采用开放式体系架构和标准接口, 能够提供各种业务的综合, 满足相应的服务质量, 支持移动/漫游等移动性管理要求, 保证通信的安全性。

4. 移动通信业务应用综合化

移动通信业务应用将更好体现“以人为本”的特征, 业务应用种类也将更为丰富和个性化, 质量更高; 通信服务的价值链将进一步拉长、细分和开放, 形成新的、开放式的良性生态环境, 业务应用开发和提供将适应此变化, 以开放 API 接口的方式替代传统的封闭式业务开发和提供模式。无线通信终端将呈现综合化、智能化和多媒体化的发展趋势, 未来的无线终端的功能和性能将更加强大, 成为集数据处理、多媒体视听和无线通信于一体的个人数据通信中心。

5. 宽带化

宽带化是通信信息技术发展的重要方向之一。随着光纤传输技术以及高通量网络节点的进一步发展,有线网络的宽带化正在世界范围内全面展开,而无线通信技术也正在朝着无线接入宽带化的方向演进,无线传输速率将从第二代系统的 9.6kb/s 向第三代移动通信系统的最高速率 2Mb/s 发展。

由于无线通信网络存在的带宽需求和移动网络带宽不足的矛盾,用户地域分布和对应用需求不平衡的矛盾以及不同技术优势和不足共存的矛盾,这决定了发展无线通信网络需要综合运用各种技术手段,从全局和长远的眼光出发,采取一体化的思路规划和建设网络。发挥不同技术的个性,综合布局,解决不同区域、不同用户群对带宽及业务的不同需求,达成无线通信网络的整体优势和综合能力。

第二节 移动平台应用

移动平台就是电信运营商在此基础上为其用户提供的—个范围更广、使用更方便的信息交换平台。

一、移动消息平台

随着移动通信技术的迅速发展,基于这些技术构建的各类移动业务正在迅速地改变着我们的生活。移动数据业务是在移动通信技术和数据通信技术的基础上发展起来的,凭借其优越的移动性、专属性、安全性以及开放性得到了广泛而深入的应用。短消息业务作为移动数据业务中一种简单的消息型服务,在移动数据业务的发展过程中扮演着相当重要的角色,目前已广泛应用于包括信息订阅、短信游戏、邮件到达提醒、辅助业务申请等各个领域。通常一项业务的成功往往与在其背后提供支撑的相关技术与协议之间有着密不可分的关系。短消息业务在 2G 通信网络时期的蓬勃发展,即得益于当时的网络承载技术以及移动运营商所提供的开放而多赢的增值业务平台。下面将对短消息业务进行介绍,并着重对与之相关的体系结构、业务平台以及应用模式进行分析和探讨。

短消息业务 (Short Message Services, SMS) 是 2G 通信网络时期最主要的移动数据增值服务,它通过 GSM 控制信令通道进行传输,短消息的存储和转发通过短消息服务中心 (Short Message Service Center, SMSC) 实现。