

免费提供

精品教学资料包

服务热线: 400-615-1233
www.huatengzy.com

移动电子商务

YIDONG DIANZI SHANGWU

特约编辑: 刘建
责任编辑: 冯梅
责任校对: 乔雷
装帧设计: 刘文东

ISBN 978-7-5504-6035-5



9 787550 460355 >

定价: 49.90元

移动电子商务

主编 张云青



西南财经大学出版社
Southwestern University of Finance & Economics Press

移动电子商务

YIDONG DIANZI SHANGWU

主编 张云青



西南财经大学出版社
Southwestern University of Finance & Economics Press

中国·成都

移动电子商务

YIDONG DIANZI SHANGWU

主编 张云青



西南财经大学出版社
Southwestern University of Finance & Economics Press

中国·成都

图书在版编目(CIP)数据

移动电子商务/张云青主编. —成都:西南财经大学出版社, 2024. 3
ISBN 978-7-5504-6035-5

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

中国国家版本馆 CIP 数据核字(2024)第 047687 号

移动电子商务

主 编 张云青

策划编辑:王 艳

责任编辑:冯 梅

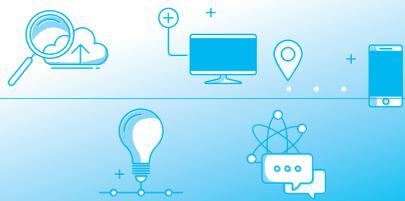
责任校对:乔 雷

装帧设计:刘文东

责任印制:朱曼丽

出版发行	西南财经大学出版社(四川省成都市光华村街 55 号)
网 址	http://cbs.swufe.edu.cn
电子邮件	bookcj@swufe.edu.cn
邮政编码	610074
电 话	028-87353785
印 刷	三河市骏杰印刷有限公司
成品尺寸	185mm×260mm
印 张	16
字 数	329 千字
版 次	2024 年 3 月第 1 版
印 次	2024 年 3 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978-7-5504-6035-5
定 价	48.00 元

版权所有,翻印必究。



前言

PREFACE

随着经济的不断发展、科技的飞速进步特别是移动通信技术的不断突破，我国的移动电子商务得到了快速的发展，为我国的经济增速添砖加瓦，使人们的生活方式发生了极大的改变。

移动电子商务是一种新兴的电子商务模式，它利用移动互联网和移动电子设备，为企业和消费者提供便利的商务渠道，帮助其开展在线交易等活动。习近平总书记在党的二十大报告的第五部分“实施科教兴国战略，强化现代化建设人才支撑”中强调“加快建设教育强国、科技强国、人才强国，坚持为党育人、为国育才”，要“办好人民满意的教育”。对于服务地方产业的电子商务专业教育来说，要密切关注时代的变化，将新的趋势与动态前瞻性地融入教学中，以保证人才的培养与时代同步。更重要的是，要在专业教学中坚持立德树人，推进课程思政建设，将社会主义核心价值观融入课堂教学，培养新时代中国特色社会主义建设所需的专业人才。近些年来，国家和各级地方政府大力发展移动电子商务，纷纷出台相关政策法规，为促进移动电子商务的发展提供了有效助力，同时为人才培养提供了有效支持。

“移动电子商务”是电子商务专业必修课程之一。本书旨在满足现阶段我国职业教育“移动电子商务”课程教学改革的需求，培养适应现阶段行业发展需要的人才。

1. 本书的主要内容

本书共分为 9 个模块，建议安排 58 学时进行教学，具体学时安排见下表。

模 块	内 容	学 时
1	移动电子商务概述	4
2	移动电子商务的应用	6
3	移动电子商务技术基础	8
4	移动电子商务的价值链与商业模式	2
5	移动电子商务安全	4
6	移动电子商务支付	6
7	移动电子商务营销	16
8	移动电子商务物流管理	6
9	移动电子商务客户关系管理	6
	总计	58

2. 本书的特色

本书在编写过程中注重体现以下四个特色。

(1) 按模块设置“学习目标”和“思政讨论”栏目。“学习目标”用于指出学生在学习完本模块内容之后应掌握的知识，“思政讨论”用于引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观，同时培养其主动思考的能力。

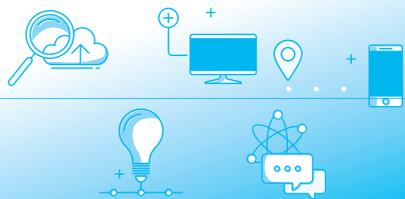
(2) 栏目设置丰富。本书通过设置“知识卡片”“知识拓展”等栏目，在丰富学生认知的同时，使得版式变得活泼、不呆板，激发学生的阅读和学习兴趣。

(3) 内容选择以必需、够用为原则。在内容的选择上，本书遵循需用一致的原则，以必需、够用为纲，选择教学需要的内容，摒弃冗繁的陈述。

(4) 融入“互联网+”元素。本书设有二维码，可实现随时随地扫码学习。本书由长春信息技术职业学院张云青教授主编。

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



目录

CONTENTS

模块 1 移动电子商务概述 / 1

- 1.1 移动电子商务的相关知识 / 2
- 1.2 移动电子商务的应用背景 / 7
- 思考与练习 / 10

模块 2 移动电子商务的应用 / 11

- 2.1 移动购物 / 12
- 2.2 O2O 移动电子商务 / 13
- 2.3 旅游移动电子商务 / 17
- 2.4 移动社交电子商务 / 22
- 2.5 移动医疗 / 27
- 2.6 移动教育 / 33
- 思考与练习 / 36

模块 3 移动电子商务技术基础 / 37

- 3.1 移动通信技术 / 38
- 3.2 移动无线互联网 / 45
- 3.3 移动通信终端设备及操作平台 / 48
- 3.4 二维码技术 / 52
- 3.5 RFID 技术 / 55
- 3.6 移动电子商务新技术 / 61
- 思考与练习 / 74

模块 4 移动电子商务的价值链与商业模式 / 75

- 4.1 移动电子商务的价值链 / 76
- 4.2 移动电子商务的商业模式 / 83
- 思考与练习 / 89

模块 5 移动电子商务安全 / 91

5.1 移动电子商务安全概述 / 92

5.2 移动电子商务安全技术 / 98

5.3 手机病毒 / 113

思考与练习 / 119

模块 6 移动电子商务支付 / 121

6.1 移动电子商务支付概述 / 122

6.2 移动电子商务支付的分类 / 128

6.3 移动电子商务支付系统 / 133

6.4 移动电子商务支付安全管理 / 138

思考与练习 / 143

模块 7 移动电子商务营销 / 145

7.1 移动电子商务营销概述 / 146

7.2 微信营销 / 148

7.3 微博营销 / 158

7.4 直播营销 / 171

7.5 社群营销 / 185

7.6 短视频营销 / 195

思考与练习 / 202

模块 8 移动电子商务物流管理 / 203

8.1 移动电子商务物流概述 / 204

8.2 移动电子商务技术在物流管理中的作用 / 208

8.3 移动电子商务技术在物流企业中的应用 / 218

8.4 移动电子商务物流配送 / 224

思考与练习 / 228

模块 9 移动电子商务客户关系管理 / 229

9.1 移动电子商务客户关系管理概述 / 230

9.2 移动电子商务客户信息管理 / 235

9.3 移动电子商务客户满意度管理 / 239

9.4 移动电子商务客户忠诚度管理 / 242

思考与练习 / 248

参考文献 / 249



模块 1

移动电子商务概述

学习目标

- (1) 了解移动电子商务的概念。
- (2) 熟悉移动电子商务的特点。
- (3) 明确移动电子商务与传统商务的区别。
- (4) 知道移动电子商务的应用背景

思政讨论

2023年8月28日,中国互联网络信息中心(China Internet Network Information Center, CNNIC)在京发布第52次《中国互联网络发展状况统计报告》(以下简称《报告》)。《报告》显示,截至2023年6月,我国网民规模达10.79亿人,较2022年12月增长1109万人,互联网普及率达76.4%。截至2023年6月,我国移动电话基站总数达1129万个,较2022年12月净增45.2万个。其中,累计建成开通5G基站293.7万个,占移动基站总数的26%,覆盖所有地级市城区、县城城区,覆盖广度深度持续拓展;5G共建共享基站超173万个,启动全球首个5G异网漫游试商用,5G网络加快向集约高效、绿色低碳发展。手机网民规模稳中有增。截至2023年6月,我国手机网民规模达10.76亿人,较2022年12月增长1109万人,网民使用手机上网的比例为99.8%

思考:针对上述数据,讨论从中华人民共和国成立至今我国发生了哪些翻天覆地的变化。科技的发展,尤其是移动互联网基础设施和技术的发展为移动电子商务的发展带来了怎样的助益

1.1 移动电子商务的相关知识

1.1.1 移动电子商务的概念

移动电子商务（m-commerce）由电子商务（e-commerce）的概念衍生而来。电子商务以个人计算机（personal computer, PC）为主要界面，是有线的电子商务；移动电子商务则是通过手机、个人数字助理（personal digital assistant, PDA）等可以装在口袋中的终端与人们“谋面”，无论何时、何地都可以开展。

移动电子商务是利用手机、PDA、平板电脑等手持移动终端进行企业对企业（business to business, B2B）或企业对顾客（business to customer, B2C）的电子商务，以前这些业务一直是在有线的 Web 系统上进行的。与传统通过计算机（台式计算机、笔记本式计算机）平台开展的电子商务相比，移动电子商务拥有更为广泛的用户基础。因此，移动电子商务具有更为广阔的市场前景。



知识卡片

PDA

PDA 一般是指掌上电脑。PDA 通常以手写笔作为输入设备，而以存储卡作为外部存储介质。在无线传输方面，大多数 PDA 具有红外和蓝牙接口，以保证无线传输的便利性。许多 PDA 还具备 Wi-Fi 连接以及全球定位系统（global positioning system, GPS）的功能。

正如“掌上电脑”的称呼一样，PDA 在许多方面与台式计算机相似。例如，PDA 同样有中央处理器（central processing unit, CPU）、存储器、显示芯片以及操作系统等。正如个人计算机有 Mac 和 Windows 之分，PDA 也有 Palm 和 PPC 之分，两者的主要区别就在于操作系统不同。尽管如此，各类 PDA 的功能大体是相同的，主要可以用来记事、编辑文档、娱乐、播放多媒体、通过内置或外置无线网卡上网等，并且可以通过一些第三方软件阅读电子书、进行图像处理、外接 GPS 卡导航等。

随着移动通信技术和计算机的发展，移动电子商务的发展已经历了三代，具体如下。

1. 第一代移动电子商务

第一代移动电子商务是以短信为基础的访问技术，存在着许多严重的缺陷，其中最严重的问题是实时性较差，查询请求不会立即得到回答。此外，短信信息长度的限制使得一

些查询无法得到一个完整的答案。这些令用户无法忍受的严重问题导致一些早期使用短信的移动电子商务部门纷纷要求升级和改造现有的系统。

2. 第二代移动电子商务

第二代移动电子商务采用无线应用协议（wireless application protocol, WAP）技术，手机主要通过浏览器访问 WAP 网页，以实现信息的查询，部分地解决了第一代移动电子商务访问技术的问题。第二代移动电子商务访问技术的缺陷主要表现在 WAP 网页访问的交互能力极差，这极大地限制了移动电子商务系统的灵活性和方便性。此外，WAP 网页访问的安全问题对于安全性要求极为严格的政务系统来说是一个严重的问题。这些问题使得第二代移动电子商务难以满足用户的要求。



知识卡片

WAP

无线应用协议（WAP）是在手机、个人数字助理（PDA）等移动通信设备与因特网或其他业务之间进行通信的开放性、全球性的标准。无线应用协议（WAP）是于 1998 年年初公布的，人们可以使用手机等移动通信终端设备，通过 WAP 接收各种信息、上网、浏览网页、收发电子邮件，甚至进行网上电子商务。

3. 第三代移动电子商务

第三代移动电子商务采用了基于面向服务的体系结构（service-oriented architecture, SOA）的万维网服务（Web service）、智能移动终端和移动虚拟专用网络（virtual private network, VPN）相结合的移动访问和处理技术，使得系统的安全性和交互能力有了极大的提高。第三代移动电子商务融合了 4G 和 5G、智能移动终端、VPN、数据库同步、身份认证及 Web service 等多种移动通信、信息处理和计算机网络的最新前沿技术，以专网和无线通信技术为依托，为电子商务人员提供了一种安全、快速的现代化移动电子商务办公机制。



知识卡片

VPN

VPN 是指依靠互联网服务提供商（Internet service provider, ISP）和网络业务提供商（network service provider, NSP），在公用网络中建立专用的数据通信网络的技术。VPN 被定义为通过一个公用网络（通常是因特网）建立一个临时的、安全的连接，是一条穿过混乱的公用网络的安全、稳定的“隧道”。VPN 是对企业内部网的扩展。

1.1.2 移动电子商务的特点

1. 方便

移动终端既是一种移动通信工具，又是一个移动销售时点系统（point of sale, POS）、一台移动的银行自动取款机。用户可在任何时间、任何地点进行电子商务交易和办理银行业务，包括支付。

2. 不受时空限制

移动电子商务是传统商务从有线通信到无线通信，从固定地点的商务形式到随时随地的商务形式的延伸，最大的优势是用户可随时随地获取所需的服务、应用、信息和娱乐。用户可以在自己方便的时候使用智能手机或 PDA 查找、选择及购买商品或服务。

3. 安全

使用手机银行业务的客户可更换大容量的 SIM 卡，使用银行可靠的密钥对信息进行加密，传输过程中全部使用密文，以确保安全、可靠。



知识卡片

SIM 卡

SIM 卡是全球移动通信系统（global system for mobile communications, GSM）的移动用户所持有的 IC 卡，称为用户识别卡。GSM 通过 SIM 卡识别 GSM 用户。同一张 SIM 卡可在不同的 GSM 终端上使用。GSM 终端只有被插入 SIM 卡后，才能入网使用。

SIM 卡是 GSM 终端连接到 GSM 网络的钥匙，一旦将 SIM 卡从 GSM 终端中拔出，除了紧急呼叫外，GSM 终端将无法享受网络运营者提供的各种服务。

SIM 卡除了能作为钥匙外，还为用户提供诸多的便利。用户只需将 SIM 卡插入或嵌入任何一台 GSM 终端，即能实现通信。SIM 卡还管理提供给用户业务的信息，可用来存储短信，特别是用户不开机或不在 GSM 终端时接收的信息。

4. 具有开放性、包容性

移动电子商务因为接入方式无线化，使得任何人都更容易进入网络世界，从而使网络范围延伸更广阔、更开放；同时，使网络虚拟功能更具现实性，从而更具有包容性。

5. 潜在用户规模大

目前，我国的手机用户已超过 10 亿，是全球之最。显然，从普及程度来看，手机远远超过了计算机。从消费用户群体来看，手机用户基本包含了消费能力强的中高端用户，而传统的网络用户以缺乏支付能力的年轻人为主。由此不难看出，以手机为载体的移动电子商务不论在用户规模还是在用户消费能力上都优于传统电子商务。

6. 易于推广使用

移动通信所具有的灵活、便捷的特点决定了移动电子商务更适合大众化的个人消费领域，如自动支付系统（包括自动售货机、停车计时器等）、半自动支付系统（包括商店的收银柜机、出租车计费器等）、日常费用（包括水、电、燃气等费用）收缴系统、移动互联网接入支付系统（包括商家的 WAP 站点等）。

7. 迅速灵活

用户可根据需要灵活选择访问和支付方法，并设置个性化的信息格式。

1.1.3 移动电子商务与传统商务的区别

1. 移动电子商务与传统商务的运作过程不同

（1）传统商务交易过程中的实务操作由交易前的准备、交易协商、合同与执行、支付等环节组成。

①交易前的准备。交易前的准备是交易双方了解有关产品或服务的供需信息，之后进入具体的交易协商过程。

②交易协商。交易协商实际上是交易双方进行口头协商或书面单据传递的过程。书面单据包括询价单、订购合同、发货单、运输单、发票、验收单等。

③合同与执行。交易协商过程经常是通过口头协议完成的，但在协商后，交易双方必须以书面形式签订具有法律效应的商贸合同，以确定协商的结果和监督执行，并在产生纠纷时根据合同由相应的机构进行仲裁。

④支付。支付一般有支票和现金两种方式。其中，支票多用于企业间的交易。

（2）移动电子商务的运作过程虽然也有交易前的准备、交易协商、合同与执行、支付等环节，但是具体的交易运作方法是完全不同的。

①交易前的准备。交易的供需信息一般是通过网络获取的，这样双方信息的沟通具有快速和高效率的特点。

②交易协商。双方的协商过程是将书面单据变成电子单据，并且实现在网络上的传递。

③合同与执行。网络协议和移动电子商务应用系统的功能保证了交易双方所有的交易协商文件的正确性和可靠性，并且在第三方授权的情况下具有法律效应，可以作为执行过程中产生纠纷的仲裁依据。

④支付。移动电子商务中交易的资金一般采取网上支付的方式。

2. 传统商务中制造商是商务中心，在移动电子商务环境下销售商则是商务的主体

在传统商务中，制造商负责组织市场的调研、新产品的开发和研制，并负责组织产品的销售。所以一切活动都离不开制造商。在移动电子商务环境下，销售商负责销售环节，

包括产品网站建立与管理、网页内容设计与更新、网上销售的所有业务及售后服务的设计、组织与管理等，制造商不再起主导作用。

3. 移动电子商务和传统商务的商品流转机制不同

传统商务中的商品流转是一种“间接”的流转机制。制造企业所生产出来的商品大部分要经过一系列中间商，才能最终到达用户的手中。这种流转机制无形中给商品流通增加了许多无谓的环节，也增加了相应的流通、运输、存储费用，加上各个中间商都要获取自己的利润，这样就造成了商品的出厂价与零售价有很大的价差。对此，一些制造企业采取直销方法（把商品直接送到商场上柜销售）。这种流转方式使商品的价格得以下降，深受消费者的欢迎。但是，这种流转方式并不能给生产企业带来更大的利润，因为直销方式要求制造厂商有许多销售人员经常奔波于各个市场之间。

移动电子商务对每一种商品都能够建立最直接的流转渠道，制造厂商可把商品直接送达用户，还能从用户处得到最有价值的需求信息，实现无阻碍的信息交流。

4. 移动电子商务和传统商务所涉及的地域范围和商品范围是不同的

传统商务所涉及的地域范围和商品范围是有限的，而随着因特网的普及，特别是各类专业网站的出现，移动电子商务所涉及的地理范围和时间则是无限的，是超越时空的。

1.1.4 移动电子商务提供的服务

1. 银行业务

移动电子商务使用户能随时随地在网上安全地进行个人财务管理，进一步完善因特网银行体系。用户可以使用其移动终端核查其账户、支付账单、进行转账以及接收付款通知等。

2. 交易

移动电子商务具有即时性，因此非常适用于股票等交易。例如，移动设备可用于接收实时财务新闻和信息，也可用于确认订单并安全地在线管理股票交易。

3. 订票

通过因特网预订机票、车票或入场券已经发展成为相关企业的一项重要业务，其规模还在继续扩大。因特网有助于核查票证的有无，并进行购票和确认。移动电子商务使用户能在票价优惠或航班取消时立即收到通知，也可支付票费或在旅行途中临时更改航班或车次。借助移动设备，用户可以浏览电影剪辑、观影评论，然后订购邻近电影院的电影票。

4. 购物

借助移动电子商务，用户能够通过其移动通信设备进行网上购物。如今，网上购物是一大增长点，如订购鲜花、礼物、食品或快餐等。传统购物也可通过移动电子商务得到改

进。如今比较流行的手机购物软件（如“掌店商城”等）实现了手机下单、手机支付，同时支持货到付款，用户不用担心没有计算机而错过限时抢购等促销活动，尽享购物便利。

5. 娱乐

移动电子商务将带来一系列娱乐服务。用户不仅可以通过移动通信设备收听音乐，还可以订购、下载或支付特定的曲目，并且可以在网上与朋友玩交互式游戏，还可以进行游戏付费等。

6. 无线医疗

医疗产业的显著特点是每一秒钟对病人都非常关键，在这一行业十分适合移动电子商务的开展。在紧急情况下，救护车可以作为治疗场所，而借助无线技术，救护车可以在移动的情况下同医疗中心和病人家属进行快速、动态、实时的数据交互，这对每一秒钟都很宝贵的紧急情况来说至关重要。在无线医疗的商业模式中，病人、医生、保险公司都可以获益，也愿意为这项服务付费。这种服务可在时间紧迫的情形下向专业医疗人员提供关键的医疗信息。由于医疗市场的空间非常巨大，并且提供无线医疗服务的公司为社会创造了价值，所以这项服务很快扩展到全国乃至全世界。

1.2 移动电子商务的应用背景

1.2.1 手机的普及与手机上网用户数高速增长

第 52 次《中国互联网络发展状况统计报告》显示，2023 年上半年，我国移动互联网接入流量达 1 423 亿 GB，同比增长 14.6%，如图 1-1 所示。

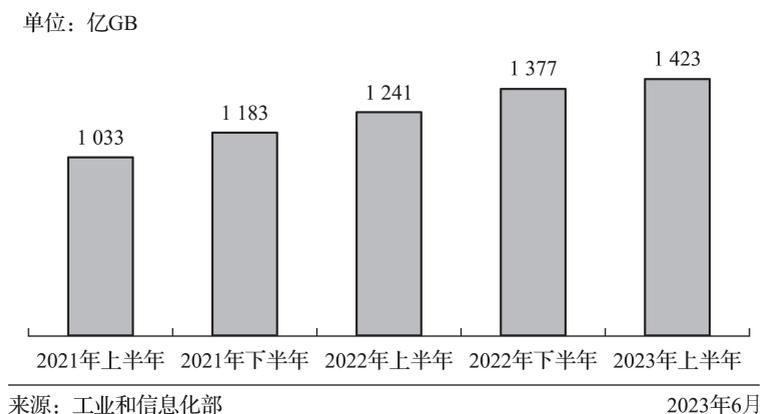


图 1-1 移动互联网接入流量

手机用户规模稳中有增，5G 用户数快速扩大。截至 2023 年 6 月，三家基础电信企业的移动电话用户总数达 17.10 亿户，较 2022 年 12 月净增 2 653 万户。其中，5G 移动电话用户达 6.76 亿户，较 2022 年 12 月净增 1.15 亿户，占移动电话用户的 39.5%，较 2022 年 12 月提高 6.2 个百分点，如图 1-2 所示。

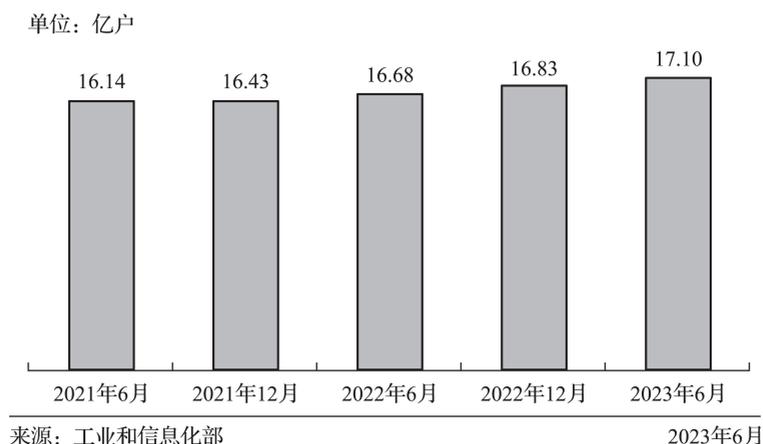


图 1-2 手机用户规模

1.2.2 我国无线上网技术与环境日新月异

网络时代来临，无线网络（Wi-Fi）成为公众生活中必不可少的一部分，除了家中的无线网络以外，公共场所的无线网络也变得尤为重要。

无线上网是指运用无线连接的互联网登录方式，以无线电波为数据传送的媒介，尽管速度和传送距离没有有线线路上网优秀，但以移动便捷为“撒手锏”，深受广大用户的喜爱。无线上网现已广泛地应用于商务区、大学、机场及其他各类公共区域，其网络信号覆盖区域正在进一步扩展。

1. 4G 时代

2013 年 12 月 4 日，工业和信息化部正式向电信、移动和联通发放 4G 牌照，从此迎来了我国 4G 网络的商用时代。

4G 即第四代移动通信技术，包括 TD-LTE 及 FDD-LTE。其中，TD-LTE 是我国具备自主知识产权的网络技术，在我国移动通信行业中占据了主导地位。与 3G 网络相比，4G 网络无疑具备明显的优势，其下行最高速率超过 100 Mb/s，在正常网络环境下，可满足各类用户及无线服务的需求。

 知识卡片

TD-LTE 和 FDD-LTE 的概念和区别

分时长期演进（time division long term evolution, TD-LTE）是基于第三代合作伙伴计划（3rd generation partnership project, 3GPP）长期演进技术（long term evolution, LTE）的一种通信技术与标准，属于 LTE 的一个分支。TD-LTE 也称 TDD-LTE，TDD 即时分双工（time-division duplex）。

频分双工（frequency-division duplex, FDD）是 LTE 的双工模式之一，应用 FDD 的 LTE 即 FDD-LTE。由于无线技术的差异、使用频段的不同以及各个厂家的利益不同等，FDD-LTE 的标准化与产业发展都领先于 TDD-LTE。FDD-LTE 已成为当前世界上的国家及地区采用最广泛的、终端种类最丰富的一种 4G 标准。

TD-LTE 和 FDD-LTE 的区别主要有如下几个方面。

（1）TD-LTE 和 FDD-LTE 虽然都是分时长期演进技术，但是 TD-LTE 是基于 TDD 的长期演进技术，而 FDD-LTE 采用的是分频模式。它们分别类似网络课程中的时分复用技术和频分复用技术。

（2）在速度方面，TD-LTE 的下行速率和上行速率分别为 100 Mb/s 和 50 Mb/s，而 FDD-LTE 的下行速率和上行速率分别为 150 Mb/s 和 40 Mb/s，两者相差不大。

4G 系统主要由宽带、无线宽带局域网、分布网络系统与移动宽带系统构成。4G 网络无线服务并不会受到时间或平台的限制，用户完全可根据自身需求定制个性化业务。同时，4G 移动通信网络除了基本的网络通信功能外，还具有数据采集、定位、远程控制等多种功能，为多元化业务开展提供了基础。另外，4G 系统可与传统 IP 系统相连，进一步提升了系统的功能性。

2. 5G 方兴未艾

2023 年上半年，我国 5G 网络规模持续扩大。截至 2023 年 6 月，我国已经累计建成并开通 5G 基站 293.7 万个，实现“县县通 5G、村村通宽带”。5G 应用工作成效显著，5G 和千兆光网融合应用加速向工业、医疗、教育、交通等领域推广落地，5G 应用案例数超过 2 万个。

1.2.3 移动领域商机无限

新时代人工智能（artificial intelligence, AI）将进一步赋能，推动移动通信技术进步，增强机器学习能力，由此将带来巨大的经济效益。预计到 2025 年，人工智能将衍生出 5 万亿美元的商业价值，到 2035 年可能会超过 12 万亿美元。

面对海量的信息，大数据计算与 AI 将从云端进一步延伸至终端，也就是边缘计算，通过把计算连接到网络终端、数据终端，让运算能够在人们手中和身边的终端设备上实现。而强大的 5G 可以将云端、终端设备更好地进行连接，也可以将更多的运算处理从终端连接到云端，使得终端的人工智能和虚拟智能等功能变得更容易实现。

在 5G 时代，人和人、人和物、物和物都将连成一体，成为一个全新的信息化基础设施。5G 将为用户提供下一代社交网络、沉浸式游戏等更加身临其境的体验，同时将支持海量的机器通信，使无人驾驶、智能家居、智慧城市等应用 4G 难以实现的创新应用成为可能。

5G 的典型应用场景可分为三类：一是 3D 或超高清视频等大流量移动宽带业务；二是智能物流等大规模物联网业务；三是无人驾驶、工业自动化等需要低时延、高可靠连接的业务。

IHS 的数据显示，预计到 2035 年，5G 将为全球带来 12.3 万亿美元的经济效益，相当于美国 2016 年全年的消费开支；届时整个 5G 价值链经济产出将达到 3.5 万亿美元，在全球范围内创造 2 200 万个就业机会，远远大于目前整个移动行业的规模。其中，中国 5G 驱动产值约为 9 840 亿美元，可创造 950 万个就业岗位，超过美国的 7 190 亿美元和 340 万个就业岗位。



拓展阅读
了解什么是 AI

知识卡片

IHS

IHS 是全球具有领先地位的关键信息、产品、解决方案和服务供应商，提供完备的信息解决方案，以提高客户的投资效率、增强客户的竞争优势，并在产品开发生命周期中的各个阶段为客户提供决策支持。其数据库产品涵盖了世界大多数标准化组织发布的标准文献资源，数据的完备程度世界领先。国家标准馆大量订阅了 IHS 数据库的品种资源，能全方位地满足国内各行各业了解国外标准的需求。

思考与练习

1. 什么是移动电子商务？
2. 移动电子商务具有哪些特点？
3. 移动电子商务与传统商务之间有什么区别？
4. 移动电子商务可提供哪些服务？



模块2

移动电子商务的应用

学习目标

- (1) 了解移动购物的相关知识。
- (2) 了解 O2O 移动电子商务的相关知识。
- (3) 熟悉旅游移动电子商务的相关知识。
- (4) 明确移动社交电子商务的相关知识。
- (5) 掌握移动医疗和移动教育的相关知识

思政讨论

移动电子商务在降低人员聚集风险、保障居民生活必需品及医疗物资供应、助力复工复产、推动消费回补、稳定就业、助力脱贫攻坚等方面发挥了重要的作用，成为我国经济社会发展的稳定器，彰显“中国之治”的优势

思考：近些年，各种移动电子商务应用层出不穷。例如，移动医疗使医生可以在线进行诊疗开方，大大降低了面对面交流导致的感染风险；点外卖避免了因堂食聚集而导致的感染风险。除此以外，你还能举出其他的移动电子商务应用发挥作用的实际案例吗

2.1 移动购物

2.1.1 移动购物的概念

移动购物是指利用移动终端，借助移动支付手段完成货品或服务挑选及购买的行为。移动购物是移动电子商务发展到一定程度时衍生出来的一个分支，从属于移动电子商务，是移动电子商务的一个更高的发展层次。

2.1.2 移动购物的特点

1. 移动性

移动购物并不受到互联网光缆的限制，也不受接入点的限制，用户可以利用随身携带的手机、PDA 等移动通信设备随时随地进行购物（要有无线网络覆盖）。移动技术可以让用户在任何具有移动通信信号覆盖的地方获取信息。

2. 储量大

移动硬件有存储容量上的限制；内存软件则没有，有助于用户更好地进行信息存储和分类，以满足用户的需求。

3. 传播性

商家或其他信息编写人员可以通过无线网络向部分或者全部进入某一区域的移动服务用户发送特定的信息。

2.1.3 移动购物的优势

1. 随时随地

传统电子商务中的传统网购已经使人们感受到网络所带来的便利和乐趣，但其局限性在于台式计算机携带不便；移动电子商务中的移动购物则可以弥补这一缺憾，让人们随时随地利用手机或 PDA 感受独特的购物体验。

2. 有较好的身份认证基础

相对于传统网购，移动购物在用户消费信用问题方面具有一定的优势。手机 SIM 卡上存储的用户信息可以用于确定用户的身份，这样就有了身份认证的基础。

3. 节省了社会资源和成本

移动购物使传统的商品交易信息化、数据化和自动化，大大节省了社会资源。消费者可以通过手机获得及时、有用的服务信息，了解商家并参与互动，享受折扣和积分兑换等实惠。与此同时，商家可以积极进行市场营销、产品推广和形象展示，为用户提供商业服务，并可实现手机移动交易和支付，大大节省了消费者和商家的成本。

2.1.4 移动购物的主要形式

移动购物目前有以下两种主要形式。

1. 比价购物

比价购物就是用户可通过搜索，进行商品的比价选择，可通过手机将网上价格与自己所在地零售商店的价格进行比较。

2. 移动支付

移动支付业务是将移动网络与金融系统相结合，为用户进行商品交易、缴费等提供更为便利的金融业务。

2.2 O2O 移动电子商务

2.2.1 O2O 移动电子商务概述

O2O 移动电子商务即在线离线 / 线上线下 (online to offline) 电子商务，是指将线下的商务机会与互联网相结合，让互联网成为线下交易的平台。这一概念最早源于美国。O2O 移动电子商务的概念非常广泛，只要产业链既涉及线上，又涉及线下，就通称为 O2O 移动电子商务。主流商业管理课程均对 O2O 移动电子商务这种新型的商业模式有所介绍及关注。

近几年，O2O 移动电子商务进入高速发展阶段，开始了本地化及移动设备的整合和完善。



拓展阅读
O2O 和电子商务的关系



O2O 移动电子商务与 B2C 移动电子商务的相同点与不同点

1. 相同点

- (1) 消费者与商家的第一次接触在网上（包括手机上网）。
- (2) 主流程是闭合的，且都在网上，如网上支付、客服等。
- (3) 需求预测管理在后台，供需链管理是 O2O 移动电子商务和 B2C 移动电子商务成功的核心。

2. 不同点

- (1) O2O 移动电子商务更侧重服务性消费（包括餐饮、电影、美容、旅游、健身、租车、租房等），B2C 更侧重于购物（实物商品，如电器、服饰等）。
- (2) O2O 移动电子商务的消费者到现场获得服务，涉及客流；B2C 移动电子商务的消费者待在办公室或家中，等货上门，涉及物流。
- (3) O2O 移动电子商务的库存是服务，B2C 移动电子商务的库存是商品。

2.2.2 O2O 移动电子商务的发展历程

O2O 移动电子商务需具备五大要素，即独立网上商城、国家级权威行业可信网站认证、在线网络广告营销推广、全面社交媒体与客户在线互动、线上线下一体化的会员营销系统。

一种观点是，一家企业能兼备网上商城及线下实体店，并且网上商城与线下实体店全品类价格相同，即可称为 O2O 移动电子商务；也有观点认为，O2O 移动电子商务是 B2C 移动电子商务的一种特殊形式。

在 1.0 阶段，O2O 移动电子商务线上线下初步对接，主要是利用线上推广的便捷性等把相关的用户集中起来，然后把线上的流量引流到线下，主要集中在以美团为代表的线上团购和促销等领域。这一过程中的 O2O 移动电子商务的主要特点是单向性、黏性较低等。平台和用户的互动较少，基本上以交易的完成为终点。用户更多的是受价格等因素驱动，购买和消费频率等相对较低。

发展到 2.0 阶段后，O2O 移动电子商务基本上已经具备目前人们所理解的要素。这一阶段最主要的特点就是升级为服务性电商模式（包括商品或服务下单、支付等流程），把之前简单的电商模块转移到更加高频和生活化的场景中。由于传统的服务行业一直处在一个低效且劳动力消化不足的状态，在新模式的推动下，出现了 O2O 移动电子商务的狂欢热潮，于是上门送餐、上门生鲜、滴滴打车等 O2O 移动电子商务层出不穷。在这一阶段，

由于移动终端、微信支付、数据算法等环节的成熟，用户出现了井喷现象，使用频率和忠诚度开始上升，O2O 移动电子商务开始与用户的日常生活相融合，成为生活中不可或缺的一部分。但是，在这中间，有很多看起来很旺盛的需求，由于资本的大量补贴等，虚假的泡沫掩盖了真实的状况。有很多并不是刚性需求的商业模式开始浮现，如保洁、洗车等。

到了 3.0 阶段，O2O 移动电子商务开始发生明显的分化，一是真正的垂直细分领域的一些公司开始凸显出来，如专注于快递物流的速递易、专注于高端餐厅排队的美味不用等、专注于白领快速取餐的速位；二是垂直细分领域的平台化模式发展，由原来的细分领域的解决某个痛点的模式开始横向扩张，覆盖到整个行业。例如，饿了么从早先的外卖到后来开放的蜂鸟系统，开始正式对接第三方团队和众包物流；以加盟商为主体，以自营配送为模板和运营中心，通过众包合作解决了长尾订单的运行问题；配送品类包括生鲜、商超产品，甚至是洗衣等服务，实现了平台化的经营。

2.2.3 O2O 移动电子商务的核心技术

实现 O2O 移动电子商务的核心是在线支付。这不仅仅是因为线上服务不能装箱运送，更重要的是快递无法传递社交体验所带来的快乐。但如果能通过 O2O 移动电子商务将线下商品及服务进行展示，并提供在线支付“预约消费”，对于消费者来说，不仅选择的余地变大，还可以通过线上对比选择最令人满意的服务，以及依照区域性享受商家提供的合适的服务。但如果没有线上展示，也许消费者很难知晓商家的信息，更不用提消费了。另外，目前正在运用 O2O 移动电子商务技术摸索前行的商家常会使用比线下支付更为优惠的手段吸引客户进行在线支付，这也为消费者节约了不少支出。

从表面上看，O2O 移动电子商务的关键似乎是网络上的信息发布，因为只有互联网才能把商家的信息传播得更快、更远、更广，可以瞬间聚集强大的消费群体。但实际上，O2O 移动电子商务的核心在于在线支付。

2.2.4 O2O 移动电子商务的应用价值

O2O 移动电子商务的优势在于把线上和线下的优势完美结合，通过网购导购机，把互联网与地铺店完美对接，实现互联网落地，让消费者在享受线上优惠价格的同时可享受线下贴身的服务。同时，O2O 移动电子商务可实现不同商家的联盟。

(1) O2O 移动电子商务充分利用互联网跨地域、无边界、海量信息、海量用户的优势，同时充分挖掘线下资源，进而促成线上用户与线下商品或服务的交易。团购就是 O2O 移动电子商务的典型代表。

(2) O2O 移动电子商务可以对商家的营销效果进行直观的统计和追踪评估,规避了传统营销模式的推广效果的不可预测性。O2O 移动电子商务将线上订单和线下消费相结合,对所有的消费行为均可以进行准确的统计,进而吸引更多的商家,为消费者提供更多优质的产品或服务。

(3) O2O 移动电子商务在服务业中具有优势,价格便宜,购买方便,且对折扣信息等能及时获知。

(4) O2O 移动电子商务将拓宽电子商务的发展方向,由规模化走向多元化。

(5) O2O 移动电子商务打通了线上线下的信息和体验环节,让线下消费者避免因信息不对称而遭受“价格蒙蔽”,同时实现线上消费者的“售前体验”。

从整体来看,O2O 移动电子商务运行得好,将会达到“三赢”的效果。

对商家而言,O2O 移动电子商务要求消费者在网站支付,支付信息会成为商家了解消费者购物信息的渠道,方便商家对消费者购买数据的收集,进而达到精准营销的目的,更好地维护并拓展客户。通过线上资源增加的消费者并不会给商家带来太大的成本,反而会带来更多的利润。此外,O2O 移动电子商务在一定程度上降低了商家对店铺地理位置的依赖,减少了租金方面的支出。

对消费者而言,O2O 移动电子商务提供丰富、全面、及时的商家折扣信息,消费者能够快速筛选并订购适宜的商品或服务,且价格实惠。

对服务提供商而言,O2O 移动电子商务可带来大规模、高黏度的消费者,进而能争取到更多的商家资源。掌握庞大的消费者数据资源,且本地化程度较高的垂直网站借助 O2O 移动电子商务能为商家提供其他增值服务。

2.2.5 O2O 移动电子商务的经营模式

与传统的消费者在商家直接消费的模式不同,在 O2O 移动电子商务中,整个消费过程由线上和线下两部分构成。线上平台为消费者提供消费指南、优惠信息、便利服务(包括预订、在线支付、导航等)和分享平台,线下商户则专注于提供服务。在 O2O 移动电子商务中,消费者的消费流程可以分解为以下五个阶段。

(1) 第一阶段:引流。线上平台作为线下消费决策的入口,可以汇聚大量有消费需求的消费者,或者刺激消费者的线下消费需求。常见的 O2O 移动电子商务平台引流入口包括:消费点评类网站,如大众点评;电子地图,如百度地图、高德地图;社交类网站或应用,如微信、钉钉。

(2) 第二阶段:转化。线上平台向消费者提供商户的详细信息、优惠(如团购、优惠券)、便利服务,方便消费者搜索、对比商户,并最终帮助消费者选择线下商户、完成消

费决策。

(3) 第三阶段：消费。消费者利用线上获得的信息到线下商户接受服务、完成消费。

(4) 第四阶段：反馈。消费者将自己的消费体验反馈到线上平台，有助于其他消费者做出消费决策。线上平台通过梳理和分析消费者的反馈，形成更加完整的商户信息库，可以吸引更多的消费者使用在线平台。

(5) 第五阶段：存留。线上平台为消费者和商户建立沟通渠道，可以帮助商户维护与消费者的关系，使消费者重复消费，成为商户的回头客。

2.3 旅游移动电子商务

2.3.1 旅游移动电子商务概述

随着经济的发展和居民生活水平的提高，旅游消费意识发生了巨大的改变，旅游需求层次也有了很大的提高，旅游消费者逐步走向消费成熟化。享受自然、享受人生的高品质旅游活动已经成为人们追求的目标，越来越多的旅游消费者希望根据自己的兴趣和爱好，选择有针对性、有主题、有重点的旅游方式。这时，自助游应运而生。喜欢自助游者注重自由随意的旅游活动，他们受教育程度较高，旅游经历比较多，因此对旅游的要求也越来越高，一般不参加旅游团，喜欢与家人或少量朋友一起享受无拘无束的旅游乐趣。

目前，我国自助游处在起步阶段，发展过程中还存在一些问题。例如，自助游者对旅游目的地情况不甚熟悉，没有严密周详的旅游计划，可能导致无法完成购票、订房等事宜，使行程发生变化，若不能及时采取应急措施，旅途中可能产生安全隐患等问题。随着现代移动通信技术的发展，移动电子商务的出现为解决以上问题找到了可行的途径。利用移动的设备通过无线网络为“移动的人”提供随时随地的个性化服务，是移动电子商务的核心服务内容，这恰好满足了自助游者个性张扬、亲近自然、放松身心的心理需求。

将移动电子商务运用于自助游中是旅游电子商务发展的必然趋势。旅游者对旅游品质、个性和体验有强烈的追求，要求快速识别自己的身份，有针对性地提供及时的信息和服务。在这方面，传统旅游电子商务就表现出明显的不足，因此推动旅游移动电子商务的边界不断扩展，移动通信设备就成为旅游移动电子商务的新兴媒介之一，促进了旅游移动电子商务的发展。现阶段，旅游移动电子商务系统的构建模式主要有基于移动运营商的旅

游移动电子商务模式、基于 PDA 的旅游移动电子商务模式和基于短信平台的旅游移动电子商务模式。

2.3.2 旅游移动电子商务现状分析

随着选择自助游人数的增加以及自助游市场的发展，自助游呈现多元化发展，成为现代国际旅游新动态，受到整个旅游界的关注。

我国的自助游发展现状如下。

(1) 家庭短程旅游占多数。家庭旅游的随意性较大，自助游的“自由性与自主性”满足了家庭旅游者的需要。家庭旅游多数选择短程旅游。这是因为短程旅游可以减少消耗在交通、住宿上的时间，保证旅游活动质量，费用相对较低，可以用较少的资金多次出游。因此，在自助游市场中，家庭短程旅游占多数，其高峰期是双休日和公休假日，以休闲度假为目的，以城市周边的景区（点）为目的。

(2) 自驾旅游增幅最快。随着我国“有车族”和“有本族”的增加，以及交通网络的不断完善，自驾游或者租车旅游成为众多旅游者出游的首选方式。近几年，黄金周期间，上海、广州等热门城市的旅游者有相当一部分是自驾游者，以致很多知名景区（点）周边的停车场均呈现饱和状态。

(3) 徒步背包旅游日益普及。徒步背包旅游是一些青年人热衷的旅游方式，自由度高、新颖、刺激，旅游者不仅能从自然和人文景观中获得强烈的旅游体验，还能有效地增强体质、锤炼意志。因此，徒步背包旅游逐步成为国际旅游的新时尚。另外，徒步背包旅游的另一个潜力市场——年轻的白领，由于经济负担小，消费观念超前，更愿意选择徒步背包旅游这种更自然、更环保的方式亲近大自然。

(4) 专业型自助游初露端倪。专业型自助游者喜欢新开发甚至尚未开发的旅游目的地。他们在旅游目的地及出游时间的选择上都具有避热倾向，这一特点客观上对缓解旅游市场供求矛盾起到了一定的作用。但同时他们在旅游过程中所面临的困难和安全风险更大，这就要求专业型自助游者掌握更多的专业知识和技术，并且有更丰富的旅游经验。

目前，国内一些学者把自助游的概念等同于散客游。这两者还是有区别的。人们通常以包价形式、团队规模、委托形式、销售方式以及组团地点等为标准界定团队游和散客游的概念。但随着旅游服务机构业态的发展以及旅游中介服务项目的不断丰富，人们自行安排旅游的方式发生了很大的改变，在散客市场中有一个群体表现出张扬个性、追求时尚、喜欢挑战的共同特征，明显地区别于一般散客，人们将这一群体的旅游行为称为自助游。

从以上界定可以看出,自助游从属于散客游,是散客游的一部分。从旅游目的上看,一般散客的旅游目的广泛,而自助游更侧重于纯旅游或消遣性的目的,一般多是观光、度假、生态旅游,而探亲、游学、教育、宗教旅游也可能成为自助游的目的,但不包括公务、商务和会议旅游。从旅行的组织方式上看,两者都有可能自行设计旅游路线、自行安排相应的旅游活动,但自助游者由于追求自由和展现个性的需求更强烈,因此依赖旅行社等中介机构进行旅游预订的可能性比散客低。

2.3.3 旅游移动电子商务的应用流程

此处以美团为例介绍旅游移动电子商务的应用流程。

1. 门票预订

(1) 首先在手机客户端打开美团 App,找到“景点/门票”选项,如图 2-1 所示。

(2) 点击“景点/门票”选项,进入“美团门票”界面,如图 2-2 所示。



图 2-1 美团 App 首页



图 2-2 “美团门票”界面

(3) 选择其中一个想去的景点,可预览其基本信息,如图 2-3 所示。

(4) 进入购票页面,可选择想要购买的票类并进行预订,如图 2-4 所示。



图 2-3 预览景点信息



图 2-4 选择购票

2. 门票支付

(1) 选择使用日期和购票数量后，提交订单信息，如图 2-5 所示。

(2) 选择一种支付方式（银行卡支付、微信支付、QQ 钱包支付等），支付订单，如图 2-6 所示。



图 2-5 提交订单



图 2-6 支付订单

2.3.4 旅游移动电子商务的创新服务

在传统旅游电子商务模式下，旅游企业一般来说只能为旅游者提供旅游信息和交易等售前服务，而旅游中和旅游后缺乏相应的服务支持。例如，在旅游过程中，游客难免出现不满意的状况，而问题如得不到及时解决，势必影响旅游活动的质量，破坏旅游企业的社会声誉。移动电子商务能提供基于现场状况的投诉手段和解决办法，旅游企业可以通过移动设备与相关机构、人员协调，取得客户的理解与支持，使得后续旅游活动不受或少受影响。可见，旅游移动电子商务能提供全程 24 小时的创新服务，具体可分为以下三个阶段。

1. 旅游前的创新服务

在旅游前，旅游者对搜索、计划和预订旅程的每一部分，都需要详尽的信息和交易服务。此时，传统旅游电子商务由于以大屏幕连接高速互联网，在预览旅游景观、预订机票和酒店、设计行程等方面更胜一筹。然而，移动旅游电子商务能提供更好的机会。如果旅游者在出行前的计划阶段对感兴趣的目的地信息做过标注，在途中就可以通过移动设备随时查询这些内容。

2. 旅游中的创新服务

在旅途中，旅游者会发现传统旅游电子商务提供的所有内容和便利全部消失了，而这一阶段旅游者才真正需要了解飞机检票、离港起飞的时间以及始发和终点港口的情况。同时，旅游过程中的每一个环节都可能导致旅游行程被中断或改变，如天气原因导致飞机延误或取消、管理失误导致行李被误递、出现交通事故，以及旅游者主动改变行程等。旅游移动电子商务既能够帮助用户节约时间，又能节省费用和处理旅途中的突发事件。

旅游者旅游活动中还需要各种与当前所处地理位置直接相关的服务内容，具体可概括为安全救援服务、交通和导航服务、移动导游服务、移动广告服务、基于位置的信息查询服务等。

旅游者在旅游活动中可能产生一些事先未设想到的消费欲望，因而更改旅游线路、增加旅游景点、获得额外的信息、增加服务等。传统旅游电子商务无法解决这些费用的支付问题，游客可能不得不放弃，从而使游客产生不满情绪或留下遗憾。而旅游移动电子商务能随时随地完成支付过程，使得旅游过程更加完美。

3. 旅游后的创新服务

当旅游者拖着疲倦的身体返程时，旅游移动电子商务能让游客重温旅游中的美景，放松心情，减轻疲劳。另外，在旅游结束后，旅游移动电子商务能及时进行客户满意度调查，同时向旅客表达关切、友好之情，打消旅客在旅途中各种原因产生的疑虑。另外，旅游电子商务平台通过给予不满意客户一定的补偿服务，可重新得到这部分客户的认可。

在精度上，旅游移动电子商务要力求为每一位用户制定出完全符合其兴趣的旅游方案。从走出家门，一直到机场、酒店、旅游景点，直到返回家中，一整套的方案均可在线上完成，让用户享受称心如意的旅游服务。

(1) 可与旅行社、旅游景点联合，建立一条龙特色服务体系，从而实现双赢。旅行社、旅游景点可利用网站展示资料，通过发布信息等与用户加强沟通。

(2) 可加大技术投入，实现实时网络预订，增强用户界面的实用性，从而为客户管理、信息搜索提供良好的技术支持。网站要利用预订系统的客户端实现网站和企业信息管理系统的信息集成，加强商务信息和网络订单的管理。

专业旅游移动电子商务的发展需要有强大的专业产业资源作后盾，同时品牌、资本投入和支付方式的彻底解决是一个渐进的过程。在移动电子商务模式等方面，尚有大量的工作要做。因此，旅游移动电子商务需要从以往“大而全”的模式转向专业细分的模式，将增值内容与商务平台紧密集成，充分发挥互联网在信息服务方面的优势，使旅游移动电子商务真正进入“以用户需求为中心”的实用阶段。

2.4 移动社交电子商务

2.4.1 移动社交电子商务概述

作为互联网发展历程中的变革性应用，社交网络一度改变了人们的沟通方式和信息传播渠道。移动社交综合了移动网络、手机终端和社交网络服务的优势和特点，将社交网络的发展推向了一个崭新的阶段。

广义上的社交是人与人之间的互动交流。社交的前提是彼此有交流的意愿，有共同的兴趣话题，有空余的时间。换言之，社交能够形成，必须是在合适的时间、合适的地点，将合适的信息以合适的方式传送给合适的人。

移动社交是指用户以手机、平板电脑等移动终端为载体，以在线识别用户及交换信息技术为基础，按照流量计费，通过移动网络实现的社交应用功能。移动社交不包括打电话、发短信等通信业务。与传统的计算机端社交相比，移动社交具有人机交互、实时场景等特点，能够让用户随时随地地创造并分享内容，让网络最大限度地服务于个人的现实生活。

2.4.2 移动社交网络认知

1. 移动社交网络的概念

移动社交就是依托移动社交服务在移动社交软件上开展移动社交活动，从而构建移动社交网络（mobile SNS）。



知识卡片

SNS

SNS 英文全称为 social network service，即社交网络服务，专指旨在帮助人们（一群拥有相同兴趣与活动的人）建立社交网络的互联网应用服务。这类服务往往基于互联网，为用户提供各种互相联系、交流的方式，如电子邮件、即时消息等。用户通常是通过朋友，一个传一个地将网络延展开来，就好像树叶的脉络，所以有人把这类网站称为脉络网站。

2. 移动社交电子商务的概念

移动社交电子商务指的是利用个人数字助理、智能手机、平板电脑等无线终端，通过社交网络平台，将关注、分享、沟通、讨论、互动等社交元素应用到电子商务的购买商品服务、获取信息资源、享受定制化商品等的交易过程。

3. 移动社交电子商务的模式

移动社交电子商务主要有以下三种模式。

（1）社交电商移动化。社交电商移动化即传统社交电商借助移动网络和移动信息技术突破自身的业务范畴，如蘑菇街（见图 2-7）的移动端提供 App 等多个移动入口。

（2）移动社交电商化。移动社交电商化即典型的微信购物模式。微信初始就是一个社交工具，先是通过工具属性、社交属性、价值内容的核心功能过滤到海量的目标用户，再加入朋友圈点赞与评论等社区功能，继而添加微信支付、精选商品、电影票、手机话费充值等商业功能，同时带动了早期的微商和微店的发展，如图 2-8 所示。

（3）移动电子商务社交化。移动电子商务社交化即移动电子商务由单边模式向交互模式转变，不断增强自身的社交属性，既有传统电商主导下社交元素的引入（如淘宝 App 模式，见图 2-9），也有新型移动电子商务企业的社交属性基础设计（如拼多多模式，见图 2-10）。



图 2-7 蘑菇街



图 2-8 微店



图 2-9 淘宝 App



图 2-10 拼多多

2.4.3 即时通信

即时通信（instant messaging, IM）技术的出现极大地促进了移动电子商务的发展，使得商家与消费者能够实现实时在线沟通，这极大地缩短了商品销售的流程。

1. 即时通信的定义和特点

（1）即时通信的定义。即时通信是一种基于互联网应用的实时交互方式。通过网络，用户可以利用 IM 软件实现文字、音频和视频等信息的即时传送、点对点的数据交换。

（2）即时通信的特点。

①即时通信打破了主客体之分，点对点进行传播。在传统的媒介中，传者和受者的角色分明。随着网络的出现，传者和受者之间的界限被打破，产生了革命性的影响。即时通信作为一种媒介，区别于微博、博客、E-mail 等其他网络传播媒介，是人的大脑的延伸，是人的一种思维方式的延伸。即时通信的出现彻底打破了传、受双方的界限，实时的在线交流、信息的流动是一种点到点的方式，不再受到其他介质的干扰。使用双方都有传播过程的主动权，这更加凸显了传播过程的双向性、主动性。点对点的传播结构更有利于传播者进行交流沟通，从而保持传播的稳定和连续。

②即时通信是一种同步时效性的传播，传播互动性强。即时通信，顾名思义就是指传播的即时性，是一种时时都能够交流的平台。即时通信媒介中的互动频率、互动方式、互动规模是传统的传播媒介望尘莫及的。传者与受者可以实现实时的交流和沟通，从而节约了大量的成本和时间，使得传播更为迅速和快捷。随着技术的发展，现在，一些即时通信工具还有离线传播的功能，更符合人们的要求。因此，即时通信的实时传播特性更为突出。

③即时通信的传播同步时效再现了真实的传播环境。即时通信将传统的面对面的交流延伸到网络中，可以通过语音、视频和文本的实时互动，创造一个三维的“拟态环境”，可以将传、受双方聚焦在平台上，凭借平台的功能，使得传播双方的距离瞬间消失。传、受双方发出的信息能够得到迅速的反馈和互动，同时可以通过语音、视频、表情图片等非语言符号共同营造一个仿真的面对面交流的场景。这种对现实的虚拟使得人与人的交流在现实和虚拟之间交叉进行，节约了大量的成本和时间，比较方便、快捷。

④即时通信传播方式多样，传播效果迅速及时。在面对面的交流过程中，受众可以通过肢体语言等辅助语言表达，从而使传播能够有效地进行。随着技术的发展，即时通信也具备了这一特点，即时通信的功能越来越符合传播者的要求。它整合了在线文件传输、网



拓展阅读
什么是拟态环境

络电话、在线音频播放、在线视频播放等媒介，跨越时空，缩短了距离。但它并不仅仅是这一系列媒介功能的简单叠加，而是拓展了人的传播能力，使传播及时、迅速。这种多样化、迅速、及时的交流从根本上说是传统的面对面交流在新的技术平台上的一种新的发展趋势，是面对面交流在网络传播中的体现。

2. 即时通信应用

(1) 个人即时通信。个人即时通信主要是面向个人（自然）用户，支持聊天、交友、娱乐等功能的即时通信工具，代表为微信、QQ等。

(2) 商务即时通信。商务即时通信主要是帮助用户寻找客户资源，加强商务联系。它因低成本的优势深受中小企业、个人卖家等用户的欢迎。此外，外资企业出于跨地域工作交流的需求，对于商务即时通信工具的使用较为广泛。与传统会议模式相比，商务即时通信的会议模式具有会议安排迅速，无时间、地域限制，费用低等特点；且与传统点对点的电话业务相比，从功能上打破了传统电话业务局限于两方通话的限制，可以实现多方同时通话，沟通更加顺畅，信息更加真实，应用范围更加广泛。

(3) 企业即时通信。企业即时通信是一种面向企业用户的网络沟通工具。用户安装了即时通信客户端后，可进行两人或多人之间的实时沟通，交流的内容包括文字、界面、语音、视频及文件等。企业即时通信可以看作个人即时通信的应用延伸。但相对于个人即时通信而言，企业即时通信更加强调安全性、实用性、稳定性和扩展性，同时可根据企业实际情况按需定制。随着企业信息化进程的不断演进，企业即时通信在企业中的应用越来越广泛。

(4) 网页即时通信。网页即时通信就是在社区、论坛和普通网页中加入即时聊天的功能，用户进入网站后一般可以通过右下角的聊天窗口与同时访问网站的用户进行即时的交流，从而提高网站用户的活跃度、访问时间以及黏度。把即时通信的功能整合到网站页面上是一种新兴趋势，已逐渐引起各方的关注。

3. 即时通信市场布局

以微信和QQ为代表的第一阵营的即时通信工具的商业化尝试主要表现在营销模式和服务模式两方面。在营销模式上，朋友圈的广告推送业务成为其商业化的首次尝试，不久之后推出的行业解决方案和“摇一摇”功能则旨在将超市、酒店等传统行业的线下商业模式通过微信支付转移到线上，并利用其在移动和社交领域的优势使传统企业的信息化水平大幅提升，实时为潜在客户推送优惠信息并对用户群进行分析，实现精准营销。在服务模式上，第一阵营的即时通信工具不断尝试挖掘用户生活中的各方面需求，为用户提供出行、购物、理财、信贷、娱乐等多样化服务，京东商城、微信理财、大众点评、微粒贷、滴滴打车等应用相继接入了其服务平台。

微信、QQ 以外的即时通信工具则主要通过寻找差异化的用户需求以及为垂直用户群体提供更加专业的服务为突破口，不断提升自己的市场份额。差异化主要表现在内容、用户关系、场景三方面，如在用户关系方面主打陌生人社交和兴趣圈子的陌陌、在内容方面主打匿名社交的无秘，以及用于不同生活场景的阿里旺旺和钉钉都由于满足了用户的垂直需求而在各自的细分领域获得了相当规模用户的青睐。可见，在目前的国内即时通信领域，明确自己产品的竞争优势与用户定位，通过寻求差异化与创新以更好地服务于目标用户群是未来发展的核心方向。

2.5 移动医疗

2.5.1 移动医疗认知

1. 移动医疗的概念

移动医疗（m-health）指的是由移动设备（如手机、患者监控设备、个人数字助理和其他无线设备）支持的医学和公共卫生实践。其以智能手机的语音、信息服务和 App 为主要形式，旨在利用智能手机的便利性和功能性改变人们的医疗服务获取方式。

2. 移动医疗的特征

移动医疗作为一种新型的医疗模式，具有许多优于传统医疗的特征，包括易获取性、个性化、及时性、定位功能、交互性和移动性。

（1）易获取性。传统的医疗服务需要患者去医院与医生进行面对面的医疗咨询，从而获取所需的医疗服务。而通过移动医疗，患者不仅可以节省去医院就诊的时间，还可以随时随地享受通过移动设备带来的医疗服务。移动医疗可以提供给在任何时间、任何地点的任何人，不受时间、空间和其他限制，并且可以扩大服务覆盖范围和提高服务质量。通过移动医疗设备，用户可以在任意时间获取到全球化的、有效率的以及可靠的医疗服务和生物医疗信息，同时可以及时地与医疗专业人员取得联系。用户不同的医疗需求（如疾病预防、短期和长期监测、事故侦测，以及紧急干预等）都可以通过移动医疗得到满足。

（2）个性化。个性化有助于服务提供者与用户建立紧密的联系和扩展服务内容。移动医疗的个性化指的是通过移动设备针对用户实时的身体状况和患病情况提供适当的医疗服务。移动医疗可以根据用户的年龄、性别、医疗需求、身体健康状况、患病情况、个人偏好等为他们提供所需的服务和产品。个性化的服务是基于患者的个人健康数据的。因此，获取的相关健康信息越多，提供的服务就越准确，可更多地满足用户的需求。

(3) 及时性。移动医疗可以及时地提供相关的、准确的, 以及有针对性的信息。通过移动无线设备, 移动医疗可以感知到一个或多个重要的信号, 并向医院、救护中心以及医疗专业人员传送预警信息, 使其做好紧急救治的准备。因此, 使用移动医疗设备可以及时、准确地侦测到紧急事故, 更加有效率地提供医疗服务和信息, 这样, 医疗专业人员可以及时地为患者提供适当的医疗服务, 提高救治效率。

(4) 定位功能。移动医疗利用全球定位系统、蜂窝数据以及无线局域网、无线射频识别技术等提供相关具体情境的信息服务。移动医疗的医疗应用程序有助于用户定位追踪患者、医疗从业人员、移动设备和服务供应商。移动医疗的定位功能不仅对一些发生紧急情况的用户有益, 还对寻找血型匹配的人群, 定位器官捐献者、老年人或者智力有缺陷人群有益。

(5) 交互性。交互性指的是通过移动平台服务提供者与用户之间的相互作用。移动医疗涉及用户和医疗专业人员与移动医疗之间的交互。其中, 移动医疗的交互质量涉及三个核心内容, 即回应、保证和感同身受。回应指的是服务提供者愿意帮助用户并及时地提供服务。保证衡量了服务提供者的知识和可信程度。感同身受反映了所提供的服务对用户的关心和个性化的关注, 表明了服务对用户需求的理解性和提供个性化关注的能力。

(6) 移动性。移动性是影响用户对移动技术使用满意度的关键因素。移动性指的是人们的独立性不受地理位置的约束。移动性指代的不只是空间的移动, 还与表现出的交互性和产生的通信模式相关。移动医疗可以表现出三种移动性, 即空间的、时间的和情境的移动性。空间的移动性是指人们的地理位置的移动。时间的移动性在组织情境下指代的是工作的时间顺序, 反映在工作节奏和工作时间两个方面。而在医疗情境下, 时间性影响不同技术的使用。例如, 在紧急情况下, 医疗专业人员需要根据患者的病情按照不确定的时间间隔和不同的救治顺序采取不同种类的救治方法。而情境的移动性是指人们活动的置身场景性。这是源于人们的行为活动要被置于某种场景之中, 并被自己的递归行为表现重新构造。人们在持续不断的重新构造的交互情境中可以通过使用移动设备获益。

2.5.2 移动医疗的应用

1. 慢性病管理和疾病防治

移动医疗有助于患者进行慢性病管理和预防疾病的发生。心脏病、中风、癌症、糖尿病等是常见的慢性病。移动医疗对慢性病都可以采用一些方法和治疗手段进行有效的管理和预防。移动医疗设备通过监测生理和行为健康、药物摄取情况和日常活动, 以及通过干预来帮助患者预防和管理慢性病。具体而言, 移动医疗设备可以对患者进行用药提醒, 培养患者的药物依从性, 进而促进患者养成良好的服药习惯。此外, 用户通过移动技术还可

以加快与医疗专业人员的沟通，并且获得及时的反馈，以此提高慢性病管理的效率。移动医疗可以激励患者，尤其是年轻人，能激励他们选择更好的生活节奏，养成良好的生活习惯。糖尿病患者可以通过移动医疗得到很好的支持。通过移动医疗中的一些应用程序，患者可以对日常饮食进行监控，可以跟踪能量消耗情况，记录活动数据，并储存每日消耗的能量信息。最新研究显示，已研发的移动设备可以使用颈部传感器进行吞咽检测。此外，已研发成功的一种传感器系统可以监测患者呼吸和运动之间的协调性，辅助管理帕金森病；一种移动智能系统可以检测并提醒坐姿不正确的患者，以减轻患者的慢性背痛。打开手机的应用商店，可以发现很多移动医疗 App，如图 2-11 所示。



图 2-11 移动医疗 App

此外，移动医疗可以对疾病进行预防。移动医疗监测涉及活动、锻炼、健康、能量和饮食监测等方面。这些监测活动可以多种形式实施，如可穿戴式监控系统、传感器鞋、互联网感知运动器械、基于手机的应用、电子健康日记和基于社交网络的系统。其他预防工具包括跌落检测系统、腕戴式综合健康监测装置、老年人指导系统、阿尔茨海默病的走失预防系统，其监测系统通过分析与日常节奏的偏差来预测健康的变化。

2. 决策制定

移动医疗的主要目标之一是更有效地制定医疗保健流程，以及提高服务质量。很多医疗保健流程非常复杂，涉及人员、技术和工作规则。医疗专业人员熟悉医疗保健流程，可了解在不可预测的情况下人们如何与技术进行交互，医生如何使用技术、如何做出医疗决策，人们如何服用药物，以及老人如何独自生活等。通过改进各种就医流程，移动技术还可以改善各种医疗保健活动的效果。获取患者最新的就医信息可以减少不必要的重复测试。

此外，对前沿医疗知识的了解可以提高决策的质量。移动技术可以提高就医效率，如缩短任务完成时间和访问时间。通过在就诊过程中收集和提供重要的信息，医院可以提高效率和安全性。已有研究表明，使用移动技术显著地减少了任务完成的时间，监测患者的平均时间减少了大约 40%，而间接任务的完成时间减少了约 30%。医疗专业人员接受过在极端情况（如时间很紧急的情况）下如何制定决策的专业训练。医疗专业人员会综合考量患者的症状、病史、实验室结果和诊断测试等方面，制定医疗决策。在很多情况下，医疗专业人员需要使用其他替代方案推进决策的制定过程。这时移动技术可以在决策过程中扮演一个非常重要的辅助性角色。它可以随时随地向任何获得授权的人员或系统提供所需的信息，其中包括移动访问专家系统和循证医学工具等。移动技术可以支持更快地访问医疗专业人员和健康信息，这可以加快决策制定的过程。如果缺乏正确和完整的所需位置和时间信息，就会致使许多医疗错误的发生，进而出现错误的诊断和药物交互问题，而移动技术可通过改善信息访问流程和跟踪患者、物资和药物，减少与信息相关的医疗错误。

3. 紧急干预

移动医疗有助于患者找出问题所在并快速解决。紧急处理过程包括事故发生检测、运输到医疗机构、获得患者的信息，以及做出适当的决策和提供适当的护理。移动医疗在紧急情况下可以发挥非常重要的作用，有助于加速紧急处理过程。发病率检测和运输涉及发现与医疗相关的紧急情况的位置范围，以及进行有效的管理，以满足相关人员的医疗保健需求。医院可以通过使用来自移动和无线网络的信息设计和实施智能应急响应。该信息包括获得的紧急情况的位置跟踪。来自无线网络的信息可用于找到最佳路线并允许与相关部门进行交通路径的通信。这有助于找到最近的能提供所需医疗服务的医院，并核实医院床

位的可用性。

在紧急情况下，获取信息取决于患者的状况。医疗专业人员可以将患者信息存储在手机上或输入患者携带的可穿戴无线射频识别芯片。这种服务需要考虑到技术的可靠性、访问身份盗用、访问受限、数据存储等问题，以及利益与隐私权衡等方面。移动设备还可以存储健康历史记录和已知的医疗状况，并将其整理成电子健康记录。这样通过手机就可以对电子医疗档案进行访问。许多紧急医疗服务也可以用手机提供。此外，分散的健康信息是每年多起导致死亡的可预防的医疗错误的主要原因。对于多源的信息和数据，医院可以通过移动医疗设备进行整合，并及时有效地提供给医疗专业人员。

2.5.3 移动医疗的发展

1. 我国移动医疗的发展现状

当前，我国移动医疗仍处于刚刚起步的阶段。在“互联网+”战略被提出后，国家政策的大力支持、社会资本的大量注入使移动医疗应用迅猛发展，目前已开始为用户提供信息查询、预约挂号、寻医问诊、医药产品购买等就诊一体化服务。

2. 移动医疗面临的挑战

(1) 轻问诊模式尚不成熟。目前，轻问诊模式尚不成熟，医生与患者之间交流的时效性、可靠性、信赖程度等较低。首先，现阶段移动医疗应用主要是用户下载应用后咨询相关问题，医生注册后根据提问的内容进行回复。由于医患之间不是面对面的交流，因此医生的回复时效性较差。其次，由于没有相关病历、影像等辅助，医生只能根据用户提供的简单描述提出诊疗建议，无法准确地判断疾病的类型并确诊。同时，这种在线进行的诊疗和指导很难让患者信服，大部分患者选择将其作为去医院就诊的前期了解，后期还是会选择去医院就诊。因此，轻问诊目前更多的是咨询，而不能完全代替传统的寻医问诊，可靠程度较低。

(2) 医师和药师资格审查不严谨。根据国家相关法律规定，申请提供互联网医疗保健信息服务的企事业单位必须有相应的医师和药师等资格的专业技术人员，且提供学历证明、资格证书及执业证书复印件。但目前移动医疗应用程序的开发商为提高软件下载量和用户数量，往往将医师和药师信息隐藏起来，尽管这种做法保护了医师和药师的个人隐私，但用户难免对医师和药师的资质产生怀疑，降低对移动医疗应用的评价。同时，隐藏医师和药师信息会让一些人有机可乘，如有的医师为提高问诊量而擅自改变自己的执业范围、尚未取得执业资格的人员谎报资格等，这些乱象不仅加剧了医患之间的矛盾，也阻碍了移动医疗行业的发展。

(3) 权责划分不明确。当前在传统医疗领域出现的医患矛盾在移动医疗领域同样可能

出现，而由于移动医疗行业监管机制尚不健全，各方职责尚未明确，医师和药师入驻移动医疗应用平台的标准不明晰，因此各类问题层出不穷。任何一个行业持续稳定发展都需要有配套的法律制度为其保驾护航，互联网医疗行业更是如此。当前，互联网医疗行业出现的医疗纠纷问题、医疗服务质量问题等，由于没有法律条文和政策规章作为参考，在相应的责任划分、职责认定上都十分困难，长此以往，相关医疗纠纷事件的处理将会相当棘手。

(4) 存在信息安全隐患。当前社会各界，不论是企业、医疗机构还是移动运营商，都在思考移动医疗的相关技术（如无线网络、移动终端、可穿戴设备）在存储、传输和反馈数据时是否能够保护个人隐私，避免信息泄露或被盗。可见，在移动医疗领域制定安全性的标准已迫在眉睫。美国为此制定颁布了一系列行业标准及规范，以保证移动医疗的数据安全。其中，《健康保险携带和责任法案》明确规定了有关健康数据的传输过程，并采取安全措施保护个人隐私。移动医疗 App 在遵循此法案的前提下设计应用功能，确保健康数据传输的安全性、稳定性。我国至今没有颁布相应的法律法规、政策标准以确保互联网背景下移动医疗信息的安全性，存储、传输、反馈的数据信息随时可能丢失、泄露或被盗，对用户、医药企业、医疗机构、移动运营商造成一定的困扰和威胁，久而久之，必定会严重制约我国移动医疗事业的长远发展。

3. 我国移动医疗发展策略

(1) 以病人价值为基础。从服务功能定位可以看出，移动医疗的应用归根到底是为了实现用户的健康管理，其核心是患者，其根本目的是满足患者的需求。因此，移动医疗的正确发展方向应以患者的价值为基础，满足患者的需求，逐步进行医疗资源的二次分配，将更多的医疗资源向较为偏远的地区和医疗资源匮乏的地区倾斜；建立医疗大数据库，实现云端病历、信息共享，诸如面向社会大众普及较便捷、精确的可穿戴设备，实时监测患有心脑血管疾病、糖尿病等慢性疾病患者的生命体征，记录并上传他们的基础数据，再通过云端将数据共享到对应的医疗机构，进一步实现医疗信息的多样化获取，帮助更多的患者进行健康管理与疾病监控。

(2) 建立健全医师和药师资格审查制度。当前，移动医疗应用平台聘用的医师和药师真假难辨，亟须有关部门建立健全互联网医师和药师资格审查制度，严格设立医师和药师入驻移动医疗应用的准入门槛。一方面，明确规定医师和药师如果在所属医疗机构以外地区开展医疗服务，必须向所在地主管单位进行备案。另一方面，医师和药师在签约入驻移动医疗应用平台前，必须提供相关资质证明，必要时向主管单位备案；医师和药师在入驻应用平台后，需将这类证明的扫描件挂在网上，以使用户识别和选择。此外，应用平台应尽快设计出相应的程序，防止不符合入驻条件的人员入驻；上级主管部门应制定相关的规

定,规范移动医疗应用的行为,一旦发现违法违规行为,立即做出反应,如强制平台关闭或下架,并给予处罚。

(3) 完善责任监管机制。随着医改的不断推进,我国政府应结合移动医疗的发展现状和基本国情,制定出台移动医疗的责任划分标准,严格明确主体、客体以及各部门对应的职责;制定救济赔偿制度、互联网医疗纠纷处理制度等,使纠纷案件的处理有法可依。与此同时,不断完善移动医疗监管体系,保障用户、医疗机构、移动运营商的合法权益。

(4) 提高数据的安全性。在使用移动医疗的过程中,患者的个人隐私、支付的方式与途径和安全性等问题不断显现,提高移动医疗的安全性已是当务之急。一方面,我国应尽快制定移动医疗安全管理条例,严格监督无线网络的建设、维护、使用、管理等;明确规定移动医疗的准入领域、开发领域、管理维护领域,厘清相关人员的职能责任,保障信息在传输过程中的安全可靠。另一方面,用户在下载使用移动医疗应用以及进行款项支付时,应提高安全防范意识,防止应用程序等受病毒程序的影响而泄露自身信息或导致钱款的损失。此外,移动运营商以及相应机构应尽快提高信息技术水平,解决医疗信息数据在传输中的安全问题,确保在未被用户授权的情况下信息无法披露给第三方。

我国移动医疗发展迅猛,需要政府、医疗机构、移动运营商以及用户等各方共同努力,规避移动医疗发展的各类风险,最终促进医疗服务实现全面信息化,加快医疗卫生体制改革的进程。

2.6 移动教育

2.6.1 移动教育概述

移动教育是指在移动的学习场所或利用移动的学习工具所实施的教育,是依托目前比较成熟的无线移动网络、国际互联网以及多媒体技术,学生和教师使用移动设备(如手机等)通过移动教学服务器实现的交互式教学活动。一个实用的移动教育系统必须同时兼顾学生、教师和教育资源三个方面,将其有机地结合起来。

2.6.2 移动教育的起源

媒体技术与通信传播技术的变革决定了学习技术与方式的变革,从单一的学徒式教学、班级集中授课发展为计算机辅助学习、基于网络的数字化学习。随着移动通信技术、计算机技术、互联网技术的不断融合,出现了一种新的学习技术与学习方式——移动

教育。

移动通信技术是推动移动教育发展与应用直接原因。从更广泛的技术进步、社会经济角度来看，网络技术、数字化学习（e-learning）技术、教育理念的变革、人类社会对教育的需求等诸多因素综合推动了移动教育的发展。

1. 移动通信技术的支持

第五代移动通信技术（5G）是最新一代蜂窝移动通信技术，是具有大宽带、低时延、高可靠性的新一代宽带移动通信技术。作为4G的继任者，5G带来了显著的性能提升，以满足移动互联网和物联网的爆炸性增长需求。相较于3G、4G，5G在速度、延迟、带宽、应用场景、设备连接以及电池寿命等方面都有显著的提升和拓展，这些优势使得5G能够更好地满足未来社会发展和用户需求的变化。

2. 网络技术支持

网络技术的快速发展始于20世纪90年代初Web技术的发明。Web 2.0是网络技术理念和思想体系的更新换代，普通用户由原来单纯的信息接收者转变为互联网的建设者。目前，以Web 2.0为特征的典型服务有以下几个方面。

（1）博客（blog）。博客通常由简短且经常更新的帖子构成，这些帖子按照年份和日期倒序排列。博客的内容和作用根据个人的想法及需求而定。

（2）微博（microblog）。微博是一个基于用户关系的信息分享、传播及获取平台。用户可以通过Web、WAP以及各种客户端组建各类社区，以140字左右的文字更新信息，并实现即时分享。

（3）简易信息聚合（RSS）。简易信息聚合是一种描述和同步网站内容的格式，目前广泛用于网上的新闻频道。使用者不仅可链接到一个网页，而且可以订阅该网页，并在该网页发生变化时会收到通知。当前，RSS不仅用于推送新的博客，还可以用于其他各种各样的数据（包括股价、天气预报）更新。



知识卡片

RSS

简易信息聚合（really simple syndication）也称聚合内容，是一种基于XML的标准，用于发布和汇集Web网上内容。Web网上内容提供商可以利用RSS方便地创建和传播信息的提要，具体包括新闻链接、标题和摘要在内的提要。其他网站可利用RSS把广泛的内容投递给订阅的用户。

早在20世纪90年代末，美国的网景（Netscape）公司就提出了RSS技术。RSS技术剥离了网站中的精美图像和布局，只提取关键数据（如新闻摘要），并以纯文本

格式发布。而后，内容提供商则可以很方便地将这种信息连同指向原站点的链接编入其他网站。根据各种使用协议，内容提供商允许其他网站编录其“聚合”的标题或者摘录的“提要”。

如今，RSS 用于提供新闻项，其中包括对网站内容的简短描述和指向全文的链接。该信息以 XML 文件被递送，称为 RSS 提要、RSS 流，或者称为 RSS 频道。通常使用带有 XML 三个字母的橘红色矩形框作为链接，指向一个网站的 RSS 提要。RSS 提要是一个技术名称，从功能观点来看，把它称为网站提要更为恰当。

3. 社会发展及教育革新对移动教育的促进

社会经济的发展及技术的进步带来了教育理念的革新。终身学习、基于工作的学习等概念正逐渐为大众所接受并实践。终身学习的需求和工作学习方式的混合亟须新的学习技术支持，移动教育就是其中重要的潜在支持技术。例如，欧洲的 M-learning 项目以被社会“抛弃”的 16 ~ 24 岁的年轻人为研究群体，这些年轻人没有接受过良好的教育，存在拼写障碍，无法进行简单的计算，没有资格参加任何社会组织的培训，但他们都有手机。研究实践表明，移动教育有助于他们提高文化和数字技能，提高生存能力，克服学习障碍，树立学习的自信。

2.6.3 移动教育的特点

1. 学习形式的移动性

这是移动教育重要的特征，学习者可以在任何地点进行学习，不再受传统教学固定场所和有线网络固定接入点的限制。

2. 学习设备的无线性

移动教育的技术设备必须具有支持无限传输的特征，这是由学习形式的移动性决定的。在移动教育的过程中，学习者只有基于能够无线上网的学习设备，才能够自由、方便且有效地实现学习资料的传送。

3. 泛在性

泛在性是指任何人可在任何时间、任何地点学习任何信息。这是移动教育区别于数字化教育的一个根本特征。

4. 学习方式的混合性

学习方式的混合性是移动教育的一个重要特征。移动教育提倡的是一种“混合性学习”，即将数字化学习和教师主导培训结合起来的学习方式，是对传统教学改革和对数字化学习反思后变革的融合。

5. 普及性

移动终端的大量涌现和普及为移动教育的普及打下了坚实的基础，任何持有移动终端的人都可以成为移动教育的学习者和教育者。即使生活在偏远山区的人也可以通过移动终端进行学习，从而使教育得以普及。

思考与练习

1. 移动购物有哪些特点？
2. 移动购物有哪些优势？
3. O2O 移动电子商务的经营模式有哪些？
4. 即时通信的特点有哪些？
5. 移动医疗的应用包括哪些？
6. 移动教育具有哪些特点？