



· 丛砚敏 编著 ·

THE INNOVATION AND FUTURE OF MOBILE INTERNET FINANCE

INTERNET PLUS

移动金融

支付革命

清华大学出版社



移动金融

支付革命

· 丛砚敏 编著 ·

清华大学出版社

北京

内 容 简 介

本书从移动互联网的崛起开始,由浅入深地介绍了移动支付的前世今生,移动支付的商业价值及商业模式,中国当前主要的移动支付种类及运营平台,移动支付蓬勃发展的秘密,移动支付未来的发展趋势与挑战以及移动支付的安全防护等内容。

本书适用于银行/通信行业支付相关从业人员、互联网金融从业人员、电商从业人员以及零售行业管理人员等学习和阅读,移动支付开发人员也可以将本书作为参考用书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

移动金融:支付革命/丛砚敏编著. —北京:清华大学出版社,2016
ISBN 978-7-302-41604-3

I. ①移… II. ①丛… III. ①金融网络—研究—中国 IV. ①F832-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 225341 号

责任编辑:王金柱

封面设计:王 翔

责任校对:闫秀华

责任印制:刘海龙

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社总机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:三河市中晟雅豪印务有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:145mm×210mm 印 张:6.875 字 数:158千字

版 次:2016年2月第1版

印 次:2016年2月第1次印刷

印 数:1~3500

定 价:35.00元

产品编号:066187-01

目 录

第 1 章 拥抱移动互联网 / 1

- 1.1 什么是移动互联网 / 2
- 1.2 移动互联网两大技术前提 / 4
 - 智能终端高度普及 / 4
 - 移动通信技术 / 5
- 1.3 移动互联网 9 大商业机会 / 11
- 1.4 移动互联网未来的 3 个重要趋势 / 16
 - 移动搜索将一直是重要功能 / 17
 - LBS 是移动互联网的重要趋势 / 17
 - 移动互联网的发展空间还很大 / 18

第 2 章 移动支付的前世今生 / 19

- 2.1 移动支付的概念及典型应用 / 20
 - 支付的 3 个阶段 / 20
 - 认识移动支付 / 22

- 为什么说移动支付时代已经到来 / 29
- 2.2 移动支付 4 大主流技术 / 35
 - 2.2.1 收发短信完成支付 / 36
 - 2.2.2 二维码支付 / 39
 - 2.2.3 指纹支付 / 45
 - 2.2.4 声波支付 / 51
- 2.3 移动支付厚积薄发 / 53
 - 2.3.1 第 1 阶段：移动支付产业链融合度不足 / 54
 - 2.3.2 第 2 阶段：移动支付发展飞起来 / 55
 - 2.3.3 移动支付发展过程中的重大事件 / 56
- 2.4 移动支付全球市场分析 / 57
 - 欧洲：多国运营商联合推行移动支付 / 58
 - 亚太地区：日韩发展最为成熟 / 62
 - 非洲及部分发展中国家 / 64
 - 美国：与中国的同与不同 / 65
- 2.5 国内移动支付发展现状 / 66
 - 移动支付元年是怎样炼成的 / 67
 - “融合”为移动支付进一步发展铺平道路 / 68
 - 安全问题亟待解决 / 69

第 3 章 移动支付 3 大商业模式 / 71

- 3.1 通信运营商主导的商业模式 / 72
 - 通信运营商发展简史 / 72
 - 电信运营商业模式揭秘 / 76
- 3.2 商业银行主导的商业模式 / 81

商业银行与银联 / 81

商业银行主导的商业模式 / 82

3.3 第三方平台：远程支付的博弈，没有输家 / 84

第三方支付 / 84

银行与第三方支付 / 86

第三方运营商业模式揭秘 / 87

红包大战背后的商业逻辑 / 91

3.4 传统商家：全力配合 / 94

第 4 章 移动支付何以能够蓬勃发展 / 97

4.1 快速洞悉移动支付的 3 大商业价值 / 98

银行为何发展移动支付 / 98

互联网巨头为何发展移动支付 / 101

运营商为何发展移动支付 / 102

4.2 互联网金融的新蓝海 / 105

什么是互联网金融 / 105

互联网金融当前有哪些模式 / 106

互联网金融的特点 / 115

互联网金融之移动支付 / 117

4.3 移动支付、移动互联网、物联网 / 118

移动互联网与物联网推动移动支付 / 118

移动互联网步入快速发展阶段 / 121

移动支付是最早成熟的物联网应用之一 / 123

4.4 电商的蓬勃发展撬动移动支付 / 125

移动支付融入，实现 O2O 的闭环 / 126

商业活动终极梦想：3A 支付 / 128

4.5 移动支付带来的改变 / 129

移动支付正改变我们的生活习惯 / 129

移动支付意味着一系列新的就业机会 / 130

第 5 章 移动支付种类与运营平台 / 133

5.1 手机银行 / 134

App 手机银行 / 136

WAP 手机银行 / 141

手机短信银行 / 143

手机银行卡 / 145

5.2 手机钱包：快捷的支付渠道 / 147

认识手机钱包 / 147

移动手机钱包 / 148

联通手机钱包 / 149

电信手机钱包 / 150

5.3 银联手机支付 / 151

5.4 手机支付宝 / 156

认识支付宝 / 156

支付宝的支付业务种类 / 157

手机支付宝的功能及特性 / 159

安全与人性化 / 161

5.5 手机财付通 / 161

财付通首要特性 / 162

首要功用 / 163

5.6 微信支付 / 164

5.7 二维码支付 / 167

第 6 章 移动支付发展趋势与挑战 / 174

6.1 移动支付的未来：4 大融合 / 175

移动支付——产业融合 / 175

移动支付——营销模式融合 / 179

移动支付——远程与近场融合 / 181

移动支付——安全融合 / 183

6.2 移动支付所导致的 3 大趋势 / 184

去纸币化 / 184

银行服务移动化 / 186

理财随身化 / 188

6.3 移动金融发展过程中的问题 / 189

主导机构缺乏合作，标准确立较晚 / 189

交易的安全问题未能妥善解决 / 190

第 7 章 移动支付安全防护 / 193

7.1 移动支付的致命威胁：安全问题 / 194

病毒感染 / 194

手机漏洞 / 195

诈骗电话及短信 / 196

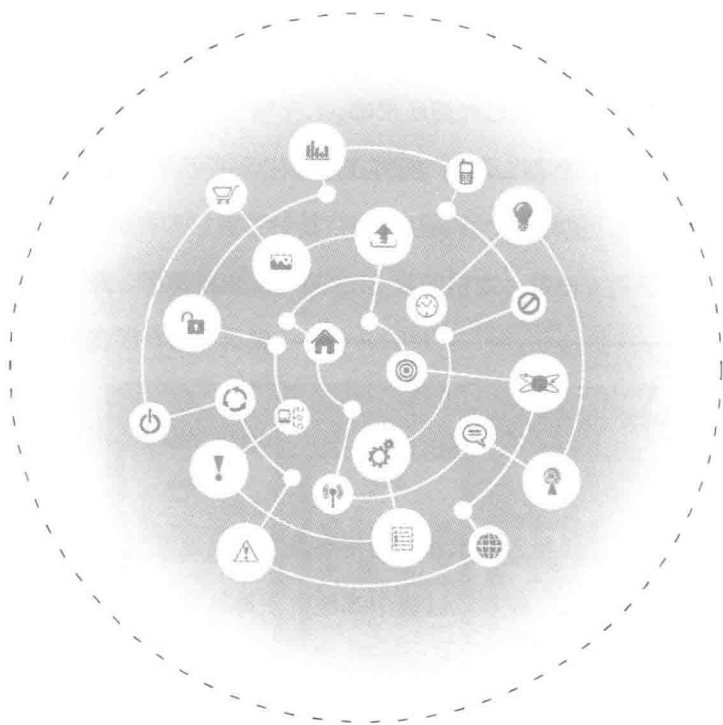
7.2 手机优化及安全性能的提升 / 196

360 手机卫士 / 196

	腾讯手机管家 / 198
	金山手机卫士 / 199
7.3	手机病毒与木马攻防 / 200
	手机病毒与木马带来的危害 / 201
	手机病毒防范 / 204
7.4	为了手机支付更安全，你要知道的事 / 207

第 1 章

拥抱移动互联网



2014 年,国内智能手机出货量增速开始放缓,季均增长率仅为 6%,远落后于 2012 年的 36%和 2013 年的 14%。也就是说,国内移动终端的硬件市场逐渐趋于饱和,变得稳定。但随着硬件性能和网络通信技术的发展,基于智能手机的移动互联网发展也进入了格局相对固化的阶段,移动互联网时代已经彻底来临。

在移动互联网时代,用户实时在网、生活服务需求旺盛、付费意愿提高等特征,使得整个移动互联网市场孕育着巨大商机。

1.1

什么是移动互联网

随着宽带无线接入技术和移动终端技术的飞速发展,人们迫切希望能够随时随地乃至在移动过程中都能方便地从互联网获取信息和服务,移动互联网应运而生并迅猛发展。2008 年电信行业重组和 3G 牌照发放后,各运营商开始在全国各地积极部署 3G 网络,推进了移动网

络升级的步伐，中国移动互联网时代拉开序幕。

移动通信技术与互联网二者结合形成的新型移动端网络，即为移动互联网（Mobile Internet，简称 MI）。具体来说，移动互联网是采用移动无线通信获取业务和服务的方式，包含终端层面、软件层面和应用层面三部分。终端层面包括智能手机、平板电脑等；软件层面包括手机操作系统、数据库、应用软件和安全软件等；应用层包括休闲娱乐类、工具媒体类、商务财经类等不同应用与服务，例如当前火热的微信公众号，可以让用户订阅如同杂志一样的内容服务，这便是移动互联网应用层面的一个例子。

当前，移动互联网应用缤纷多彩，娱乐、商务、信息服务，以及各种各样的应用开始渗入人们的基本生活。手机电视、视频通话、手机音乐下载、手机游戏、手机 IM、移动搜索、移动支付等移动数据业务开始带给用户新的体验。



1.2

移动互联网两大技术前提

智能终端高度普及

当诺基亚沉湎于自身塞班系统的稳定及手机精良的做工时，Android 及苹果 iOS 正在崛起，并在短短的几年内以摧枯拉朽之势将诺基亚埋葬。2009 年，市面尚没有成熟的安卓系统手机问世，苹果手机高昂的售价让消费者却步，诺基亚一家独大，而想不到在短短的几年内，诺基亚逐渐离开了手机主流消费人群的视野。智能手机作为终端的出现，很快改变了人们传统的生活、工作和通信方式，因为人们并不满足于手机只能打电话发短信，游戏只能玩个贪吃蛇。智能手机的出现，满足了人们对手机更高层次的需求，因此能够迅速打垮诺基亚、索尼爱立信等传统手机巨头也就是必然的了。

移动互联网应用对手机的要求是很高的，而智能手机则从处理器的运算速度、内存的容量、系统的操作方式等各方面为移动互联网的发展铺好道路，使移动互联网通过智能手机服务于人们，逐渐使人们养成通过移动设备获取信息和服务的习惯，从而推动了移动互联网的大发展。

在中国，近几年智能手机在不断走“低”，不断向三、四线城市及

农村渗透，功能机用户加速换机促使智能手机的保有量呈现高速增长状态。在2014年12月16日，新华网发文称随着低价手机市场的兴盛，国内智能手机的普及率已超过70%。

根据易观最新监测数据显示，2013年中国智能手机整体销量高达3.4亿台，预计2017年达到5.9亿台。在价格方面，目前中国移动智能手机的价格趋于中偏低（700~1500元），占总数的39.5%，与前几年相比这一价格区间占比在不断缩小，而低价格（400~700元）区间的占比在逐渐增加，预计2017年占到总数的30.1%。另外，其他中高价格的手机占比将略有波动，凭借其拥有一部分黏性较高的用户，并不会因低价手机而受到太多影响。

以上数据尚不包括移动端的平板电脑，可见普及率如此高的智能手机终端，对移动互联网的需求是多么的惊人，这为移动互联网的发展奠定了需求基础。

移动通信技术

1. 1G（第1代移动通信技术）

20世纪70年代中期至80年代中期，是移动通信蓬勃发展的时期。1978年底，美国贝尔试验室研制成功先进的移动电话系统（AMPS），该阶段称为1G（第1代移动通信技术）。以AMPS和TACS为代表的

第 1 代移动通信模拟蜂窝网虽然取得了很大成功，但也暴露了一些问题，比如容量有限、制式太多、互不兼容、话音质量不高、不能提供数据业务、不能提供自动漫游、频谱利用率低、移动设备复杂、费用较高以及通话易被窃听等，最主要的问题是其容量已不能满足日益增长的移动用户需求。

2. 2G（第 2 代移动通信技术）

20 世纪 80 年代中期开始，是数码移动通信系统发展和成熟的时期。2G 是第 2 代手机通信技术规格的简称，一般定义为以数码语音传输技术为核心，无法直接传送如电子邮件、软件等信息，只具有通话和一些如时间日期等传送的手机通信技术规格。不过手机短信 SMS（Short Message Service）在 2G 中能够被执行。主要采用的是数码的时分多址（TDMA）技术和码分多址（CDMA）技术，与之对应的是全球的 GSM 和 CDMA 两种主要体制。

2.5G 是从 2G 迈向 3G 的衔接性技术，由于 3G 是个相当浩大的工程，所牵扯的层面多且复杂，要从 2G 迈向 3G 不可能一下子就衔接得上，因此出现了介于 2G 和 3G 之间的 2.5G。WAP、蓝牙（Bluetooth）等技术都是 2.5G 技术。



2.5G 功能通常与 GPRS 技术有关, GPRS 技术是建立在 GSM 基础上的一种过渡技术。GPRS 的推出标志着人们在 GSM 的发展史上迈出了意义非常重大的一步, GPRS 在移动用户和数据网络之间提供一种连接, 给移动用户提供高速无线 IP 和 X.25 分组数据的接入服务。相比较 2G 服务, 2.5G 无线技术可以提供更高的速率和更多的功能。

3. 3G (第 3 代移动通信技术)

3G 是指支持高速数据传输的第 3 代移动通信技术, 它有着更宽的带宽, 传输速度大为提高, 最高为 2M, 带宽可达 5MHz 以上, 不仅能传输语音, 还能传输数据, 从而提供快捷、方便的无线应用, 如无线接入 Internet。能够实现高速数据传输和宽带多媒体服务是第 3 代移动通信的另一个主要特点, 还能将高速移动接入和基于互联网协议的服

务结合起来，提高无线频率利用效率，提供包括卫星在内的全球覆盖并实现有线和无线以及不同无线网络之间业务的无缝连接，满足多媒体业务的要求，从而为用户提供更经济、内容更丰富的无线通信服务。目前 3G 存在 CDMA 2000、WCDMA、TD-SCDMA 等标准。



3G 手机完全是通信业和计算机工业相融合的产物，和此前的手机相比差别实在是太大了，因此越来越多的人开始称呼这类新的移动通信产品为“个人通信终端”。即使是对通信业最外行的人也可从外形上轻易地判断出一台手机是否是“第 3 代”——第 3 代手机都有一个超大的彩色触摸屏。3G 手机除了能完成高质量的日常通信外，还能进行多媒体通信。用户可以在 3G 手机的触摸显示屏上直接写字、绘图，并将其传送给另一台手机，而所需时间可能不到 1 秒，当然，也可以