

身未移 心已动

——走进移动互联生活

童莉莉 著



中央广播电视大学出版社

身未移 心已动

——走进移动互联生活

童莉莉 著



中央广播电视大学出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

身未移 心已动：走进移动互联生活/童莉莉著.
—北京：中央广播电视大学出版社，2013.6
ISBN 978 - 7 - 304 - 06178 - 4
I. ①身… II. ①童… III. ①移动网—产业发展—
研究—中国 IV. ①TN929.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 124875 号

版权所有，翻印必究。

SHEN WEI YI XIN YI DONG

身未移 心已动

——走进移动互联生活

童莉莉 著

出版·发行：中央广播电视大学出版社

电话：营销中心 010 - 58840200 总编室 010 - 68182524

网址：<http://www.crtvup.com.cn>

地址：北京市海淀区西四环中路 45 号 邮编：100039

经销：新华书店北京发行所

策划编辑：来继文

责任校对：王 亚

责任编辑：陆 恬

责任印制：赵联生

印刷：北京宏伟双华印刷有限公司

印数：0001 - 3600

版本：2013 年 6 月第 1 版

2013 年 6 月第 1 次印刷

开本：B5

印张：11.5 字数：171 千字

书号：ISBN 978 - 7 - 304 - 06178 - 4

定价：19.00 元

(如有缺页或倒装，本社负责退换)

■ 前 言

2009年，笔者曾受邀从业务与运营的角度撰文阐述移动互联网的发展。彼时，惮于自己在移动互联网方面的短见薄识，虽做了积累准备，但始终怯于提笔。其中，还有一层隐因：当时的移动互联网概念韵味多于应用成分，大众的感知尚浅。

壬辰之尾癸巳之初，体会已迥然不同。苹果公司2012年共卖出5 831万部iPad，iPhone销量总计达1.25亿部，iPod卖出3 516万台，苹果计算机（Mac）销出1 815万台，2012年度总营收额高达1 565亿美元。有数据显示，2012年智能手机用户使用率同比2011年上升了50%；2012年1~11月，我国互联网宽带接入用户净增2 402.7万户，达到17 402.9万户；移动互联网用户净增11 127.2万户，达到74 559.6万户。2013年，移动手机将超越个人电脑成为接入互联网的最主要途径，现有的代表性业务如移动社交、移动阅读、手机游戏、移动支付等无一不是与百姓休戚相关的应用。已经无须穷举，更不必追究数据的口径和精准，趋势充分表明：移动互联大潮已经涌入百姓生活。

任何一本书在成文之初，都会面临困境：既希望整本书能够

是大而全的系统工程，又欲着力于将某一方面的问题说透彻，两者难以齐美。本书的初衷很简单，笔者被一连串振奋人心的数字所鼓舞，希望通过自己的努力，能够辅助广大消费者顺利适应移动互联网时代，在新技术带来的新生活形态下，简简单单用业务，明明白白去消费，轻轻松松做潮人。

为了达到上述目的，全书背后承载了笔者及多名专家学者的不懈努力。我们循着移动互联网在国内的兴起—技术与终端大发展环境下业务体系的繁荣—产业链上多个角色之间重新定位协作—呈现出多元化应用这一脉络，帮助消费者了解这一领域的发展历程，让更多的消费者积极主动地参与其中，成为生活达人。

本书是笔者的长期积累和团队研究成果的汇总。在对移动互联网产业潜心钻研和将研究成果撰写成书的过程中，笔者所在的北京邮电大学服务管理科学研究所的同事和研究生们提供了无私的、巨大的帮助。我的导师舒华英教授启发了我最初的选题和成书架构；我多年亦师亦友的同事们给我提供了很好的素材支持和研讨氛围，他们是张爱华、黄逸珺、胡一闻、闫强、齐佳音、彭若虹、车培荣、杨天剑、杨旭、吴俊、闻捷等教授和学者；数十名硕士研究生先后参与了文字的整理和排版工作，他们的辛勤工作最终帮助我推动了本书的出版。此外，业界诸多教授的专著、专访也给了我深刻的感悟和动力，在此，一并向北京邮电大学经济管理学院吕廷杰教授、唐守廉教授、曾剑秋教授、金永生教授表示致敬和谢意。

本书适用的对象有：移动互联网广大消费者；通信行业市场营销、产品设计从业人员；企业管理、工商管理类求学者。

希望本书的努力能够为您的工作加力，为您的生活添彩！

由于时间和水平有限，教材中难免存在问题，恳请各方面人士谅解，并提出改进意见。

童莉莉

2013. 4. 28

目 录

第1篇 强强对接：无限新可能

1 移动改变生活	3
1.1 生活方式发展概要	3
1.2 移动通信技术演进	7
1.3 移动激发生活新模式	11
2 互联创新经济	15
2.1 经济模式进化	15
2.2 互联网的潮落潮起	17
2.3 互联推动经济革新	19
3 对接改变世界	22
3.1 理解移动互联	22
3.2 融合创新应用	23
3.3 拥抱新流行	24

第2篇 多方驱动：五彩新业务

4 移动通信技术倍道而进	29
4.1 移动通信技术发展的摩尔新论	29
4.2 移动应用影响因素的树状裂变	32
4.3 杀手级业务的一枝独秀到融合业务的百舸争流	38

5	个人便携终端比肩并起	41
5.1	便携终端的前世今生	41
5.2	3G 时代的中流砥柱	43
5.3	博采众长的融合之势	46
6	五彩融合，业务推陈出新	48
6.1	技术促进型业务的神秘引力	48
6.2	市场需求型业务的燎原之势	52
6.3	用户创生型业务的异军突起	54

第3篇 潜心运营：激发多应用

7	产业链中尽展长袖善舞	59
7.1	产业链的概念	59
7.2	移动互联网产业群的构成及角色分析	61
7.3	移动互联网产业群的发展热点	71
7.4	移动互联网产业链发展目标	84
8	通信企业争相与时俱进	87
8.1	移动中高速接入——技术比拼	88
8.2	互联中数字体验——市场竞争	91
8.3	移动互联网的运营管理架构	114
9	全员参与，筑起移动互联生态圈	119
9.1	内容提供商的五光十色	119
9.2	服务提供商的推波助澜	122
9.3	终端厂商与客户的亲密接触	126
9.4	平台/应用服务提供商的有容乃大	128

第4篇 崭新生活：移动且互联

10	多维细分，关爱全客户	133
10.1	客户细分的概念与现状	133

10.2	无微不至为个体客户	138
10.3	立足创新为政企客户	140
10.4	打造温馨迎家庭客户	143
11	融合灵活, 适应多场景	146
11.1	场景化理念的内涵	146
11.2	奇光异彩的娱乐	149
11.3	四通八达的沟通	151
11.4	事半功倍的学习	153
11.5	便捷舒适的日常生活	156
11.6	商机无限的移动商务	158
12	移动互联, 拥抱新生活	161
12.1	灵动的家庭	161
12.2	生动的办公室	162
12.3	流动的生活	163
参考文献		166
后 记		173

第 1 篇

强强对接：无限新可能

- 移动如何改变生活？
- 互联带来怎样的新经济形态？
- 移动互联对接，生活发生了怎样的改变？

1 移动改变生活

生活是我们每天都在经历和体验的，然而将它作为一门学问去研究和关注却是很多人都不曾去关注和知晓的。中国的生活学首倡者黄现璠先生对生活的定义和分类是：狭义上，生活是指人于生存期间为了维生和繁衍所必需从事的不可或缺的生计活动，它的基本内容即为食衣住行；广义上，生活是指人的各种活动，包括日常生活行动、工作、休闲、社交等职业生活，个人生活，家庭生活和社会生活。本书所关注的生活是广义层面的，既包含个人食衣住行的基本活动，也涵盖个体参与社会生产所发生的工作、交往等内容。

1.1 生活方式发展概要

正如黄现璠先生所述，生活包罗万千，像一个五彩斑斓的宝盒，具有让人无法抗拒的引力。人们在其中经历甜酸苦辣、体味喜怒哀乐，却依旧乐此不疲。正是这种生生不息的轮回，书写着人类经久不衰的生活史。

生活方式是一个抽象的概念，是指在不同的社会和时代中生活的人们，在一定的生活观念指导下，根据当时当地的自然、社会条件和生活资料的状况，所选择和形成的满足自身需要的生活活动形式和行为特征的总和。^[1]生活方式的构成要素包括：

（1）生活主体。可以是单独的个体，即个人；也可以是人的集合体，包括家庭、阶层、民族等不同范围的群体和作为最大的人类共同体的社会。生活主体之于生活方式的意义乃在于，生活主体具有自己的观念意识、需要和能力。

（2）生活资料。生活资料包括直接生活资料和间接生活资料两大类型。直接生活资料又可以称为生活对象，是指人的生活活动所直接使用和消费的那部分生活资料。而间接生活资料又可以称为生活工具或手段，意即帮助人们进行使用和消费生活对象的那部分生活资料。

(3) 生活时间与生活空间。生活时间又可以称为自由时间，这是相对于生产时间而言的。生活空间是指人的生活范围和环境。生活范围，即人们生活活动的空间区域，实质是人与人的关系的波及范围。

(4) 生活活动形式。它是生活方式的外在表现，是生活方式的上述三方面要素有机结合的结果。

在这些要素的基础之上，关于生活方式的类型，有很多种说法：

(1) 劳动生活方式。劳动生活方式是指在一定劳动条件下，劳动主体在一定劳动观念的指导下所从事的物质、精神生产，或提供劳务的经常性的、相对固定的行为方式的总和。

(2) 消费生活方式。消费生活方式是指基于一定的社会关系和消费水平，消费主体在一定消费观念指导下，在日常生活中为了满足不同方面、不同层次的需要而消耗各种消费资料和劳务的活动方式的总和。

(3) 社会交往生活方式。社会交往生活方式是指在一定的社会生活条件下，社会交往主体为满足生产和生活需要而相互联系、相互作用的行为和活动方式的总和。它广泛渗透于人们的劳动、消费、闲暇、政治、婚姻家庭等生活方式领域。

(4) 政治生活方式。政治生活方式是指政治生活主体，包括各种社会、群体和个人，在一定的政治思想观念指导下，通过一定手段和方法参与政治事务，进行政治斗争，建立政治制度和机构，规定政治任务和解决社会问题的活动方式的总和。政治生活尽管在阶级社会才出现，但它对人类其他生活领域具有很强的制约和控制作用。

(5) 婚姻家庭生活方式。婚姻家庭生活方式是指在一定的经济社会条件下，人们在一定的婚姻和家庭观念的指导下，实现两性结合和人类自身生产繁衍，以满足个人或家庭整体需要的各种行为及活动方式的总和。

(6) 闲暇生活方式。闲暇生活方式是人们利用自己的闲暇时间，满足自身生理、精神及社会需要的活动方式的总和。

在诸多的生活方式分类之中，本书关注的是移动互联新技术、新应用给百姓生活带来的影响，因此，在本书中更多的关注人们的食衣住行、生产劳作和社会交往层面的生活方式，不涉及政治生活方式，并将婚姻家庭生活方式和闲暇生活方式的内容融入食衣住行的领域中。

1.1.1 食衣住行

这是人类生活中最本质的层面。人们习惯用衣食住行的说法，其实从历史研究法的角度看，食在衣之前。我们的远古祖先其实也像动物一样觅食果腹，满足生存的第一本能需要，进而裁衣蔽体，从动物的生存状态进入人的生活状态。住，指人们的各种起居活动，而非仅指我们的住所。行的内涵更为广泛，指人们出门外行的方式与礼仪。即出行时是徒步、坐船，还是乘车、坐飞机，以及当与熟人、上司、亲友相遇时问候行礼的礼俗方式。^[2] 食衣住行这四个字恰恰是古代人类生活史的最精确脉络。

1.1.2 生产劳作

生产劳作是人类创造社会财富的活动和过程，包括物质财富和精神财富，这是人类社会不断向前发展的基础。根据生产劳作方式的性质和特点不同，学者们将人类生产活动分成三个显著的阶段：

(1) 前工业社会时期：利用体力、兽力和简单工具，以家庭为单位进行，生产率低下，受自然条件约束明显。

(2) 工业社会时期：利用机器和动力，以工厂为单位进行，以制造业为主，生产率较高。

(3) 后工业社会时期：利用知识、智慧和创造力，以信息技术为依托，在不同社会组织中开展，以服务业为主，生产率显著提高。^[3]

在生产劳作不断进步的过程中，我们也不难发现，前工业社会和工业社会时期的劳动成果主要以有形产品为主，相关的管理活动人们往往称之为生产管理；而后工业社会时期的劳动成果主要以无形产品为主，相关的管理活动人们称之为运作管理。对生产劳作历史的回顾不仅让我们进一步看清了过往的规律，更向我们揭示了未来的发展方向。

1.1.3 社会交往

伴随着生产劳作的进步与繁荣，人们相互之间的交往活动也逐渐频繁。社会交往，简称“社交”，是指在一定的历史条件下，人与人之间相互往来，进行物质、精神交流的社会活动。人的社会交往活动和生产实践

活动是人生存的不能缺少的条件。只有通过与他人交往，只有生活在社会中，人才能成为真正意义上的人。^[4] 社会交往方式也经历了长期的发展演变过程。

(1) 古代社会人们的交往：以血缘、地缘为基础进行，受交通工具限制大，交往范围窄。

(2) 工业社会人们的交往：交通和通信工具发生很大变化，人们可以乘坐火车、汽车等到达更远的地方，还可以利用电话、电报等与相距遥远的人沟通和交流。

(3) 当代社会人们的交往：随着信息网络技术的进步，人们的社会关系进一步丰富，社会交往的效率得到明显提高，社会交往的范围得到前所未有的拓展，呈现出社会交往全球性、便捷性和虚拟性等特点。^[5]

生活方式发展过程中经历了历史性的阶段，从上述回顾中我们不难看出各阶段的特点：

(1) 原始经济时代生活方式的特点是低级、落后、带有浓厚的封建色彩、对大自然的依赖很强，生存基本上是当时生活的唯一需要。人们群居群婚，共同劳动。因为在自然面前的无知和软弱无力，故人类对大自然心存敬畏，图腾崇拜与宗教迷信占据了人们的精神生活。

(2) 农业经济时代，人们的生活方式特点是等级严明、自给自足、相对封闭，宗教迷信盛行，生活方式依赖生产方式。

(3) 工业经济时代，人们的生活方式特点是商品化替代自给自足的模式。多功能、自动化的各式机器和生活用品大大方便和丰富了人们的生产与生活，解放了人类繁重的体力与脑力劳动；劳动生活在人们生活中的地位不再那么重要，闲暇生活的需求日益凸显，精神文化生活的丰富也提上了日程；民主制度逐渐成为普遍的社会制度，大多数的人获得了民主参与政治活动的机会，政治生活方式成为全人类生活方式的一部分；各种先进的交通和通信工具的发明运用，也大大方便了人们之间的交往。生活方式获得了真正的独立性。

随着知识经济、信息经济等新型经济业态的兴起，人们的生活方式也正在发生着新的历史性的变化：科技发展大大丰富了人们的生活资料；科技发展大大拓宽了人们的交往范围……生活方式逐渐呈现出新的特征趋

势：生活方式全球化与多样化（物联网、云计算的应用等）；生活方式的平衡性（劳作时间与闲暇时间的平衡）；生活方式的健康性（绿色概念的风行）；生活方式的生态性（节能减排概念的兴起）。在新的生活方式形成过程中，人们对食衣住行的要求更趋于个性化、智能化和便捷性；社会交往的间接性增强，人们进行交往的持续期缩短，交往的功利性增强；技术进步带来的工厂自动化（Factory Automation, FA）、办公自动化（Office Automation, OA）、实验室自动化（Laboratory Automation, LA）和家庭自动化（Home Automation, HA），大大节省了人们耗费在工农业生产、办公、科研和家务上的时间，因而大大增加了人们所拥有的闲暇时间量。

人类生活方式发展概要向我们表明：食衣住行是人类生存之本，生产劳作与社会交往是人类发展进步的两大动力。生产劳作已经迈入以知识、智慧和创造力为先进性生产手段的后工业社会时期；社会交往已经踏进以开放性、全球化和虚拟式联络的新时代。

1.2 移动通信技术演进

人们常听到的移动通信一词，规范的定义是指至少有一方在移动中进行的通信^[6]。与固定通信相比较，移动通信具有移动性，电波传播条件复杂，噪声和干扰严重，系统与网络结构复杂，以及对设备性能要求高等特点。尽管面临诸多挑战，但移动通信能够达到人们所希望的在任何时间、任何地点进行通信的愿望，因此其蓬勃的生命力从20世纪80年代开始愈燃愈烈。近40年来，移动通信技术的演进也跨越了数个里程碑。^[7]

1.2.1 第一代移动通信系统

90后消费者已经对这个阶段十分陌生了，80后应该依稀还记得的大哥大（见图1-1）就是这个时代的产物。第一代移动通信（1G）系统采用模拟语音调制技术，承载的业务量小，因缺乏加密技术而导致安全性较差，传输速率仅为2.4 kbps。但那个时代，能够实现从无到



图1-1 大哥大

有，满足人们在移动中通信的梦想已经足以令人激动不已。

1G 系统广泛采用多址接入（Frequency Division Multiple Access, FD-MA）技术，即每个用户被分配一个唯一的信道，且这些信道不能被其他用户共享，均是按需分配。1G 系统采用的是模拟方式，即通过电波所传输的信号模拟人讲话声音的高低起伏变化的通信方式。模拟系统的质量可以与固定电话媲美，使通话双方能够清晰地听出对方的声音。同时，1G 系统采用的是频分双工的模式，即用户必须被同时分配一对频率，且要求同时占用 2 个信道，才能实现双工通信。

1.2.2 第二代移动通信系统

20 世纪 90 年代提出的第二代移动通信系统（2G）中已经体现了数字化的理念。利用蜂窝组网技术、时分多址与码分多址并用，充分发挥数字传输的优点，在通话语音质量和保密性方面得到了显著提升。当年的一款诺基亚 8250 蓝屏手机（见图 1-2）曾是多少人醉心的追求。



图 1-2 诺基亚 8250 蓝屏手机

从第二代移动通信系统（2G）开始，无线通信步入了纯数字时代。2G 系统中广泛采用的是时分多址（Time Division Multiple Address, TDMA）技术。以全球移动通信系统（Global System for Mobile Communications, GSM）标准为代表，采用了

帧的交错，即为了避免 GSM 在同一时间同时接收发射引起的干扰，就必须使时间的接收发射时隙分开，故移动通信台在接受发射时使用一样的时隙号，而接收的 TDMA 帧开始时刻相对于发射的 TDMA 帧开始时刻延迟了若干个时隙的时间间隔 [USDC（United States Digital Cellular，美国数字蜂窝）为 2 时隙，GSM 为 3 时隙]，但也有国家采用码分多址（Code Division Multiple Access, CDMA）技术的，以 IS-95 标准为代表。2G 系统较 1G 有了明显的优点：通信容量大，频谱利用率高；TDMA 基站复杂性小，互干扰小，抗干扰能力强；安全性较高；越区切换简单，可在无信息传输时进行，不会丢失数据；传输速率较之更快，GSM 标准的传输速率为 9.6