

## 第三章 移动新媒体

### 第一节 手机媒体的诞生与发展

手机具有高度的便携性,可以随时随地进行通话,这是手机最初被发明出来时的基本功能,也是其被大众接受的基础。现在随着其功能的增强和移动技术的发展,通过手机还可以读新闻、看电视、写博客、玩游戏、炒股票,等等。手机已经成为越来越多的人获取资讯的重要载体。

#### 一、手机媒体的诞生

手机又名移动电话,或无线电话,原本只是一种通信工具,早期又有大哥大的俗称,是可以在较广范围内使用的便携式电话终端。

1940年,美国的贝尔实验室造出了第一部所谓的移动通信电话。但是,由于体积太大,研究人员只能把它放在实验室的架子上,慢慢人们就淡忘了它。1973年4月,美国著名的摩托罗拉公司工程技术员马丁·库帕发明了世界上第一部推向民用的手机,这是当时世界上第一部用于民用的移动电话。一直到1985年,第一台现代意义上可以商用的移动电话才真正诞生,它是将电源和天线放置在一个盒子中,重量达3 kg,携带非常不方便,使用者要像背包那样背着它行走,所以就被叫做“肩背电话”。与今天形状接近的手机,诞生于1987年,但其重量仍有约750 g,与今天仅重60 g的手机相比,就像一块大砖头。此后,手机的“瘦身”越来越迅速。1991年,手机重量为250 g左右。1996年秋出现了体积为 $100\text{ cm}^3$ ,重量为100 g的手机。此后又进一步小型化,轻型化,到1999年重量就轻到了60 g以下(图3-1)。



图 3-1 手机外形演变

除了重量和体积越来越小外,现代的新型手机已经越来越像一部电脑,除了最基本的通话功能,还可以用来收发邮件和短消息,可以上网、玩游戏、拍照和看电影……

手机的产生和发展,以及传播技术,已经清晰告诉我们它不仅仅是一种通信工具,而且也是一种新的媒体。1992年,在英国沃尔丰的 GSM 网络上,世界上第一条短信,通过 PC 向移动电话发送成功。可以说自那时起手机就开始从“通信工具”向“媒体”的身份转化了,随着其功能的不断强大,手机成为继报纸、广播、电视、网络 PC 之后的“第五媒体”。

手机媒体的发展大致经历以下几个阶段。

第一阶段:第一代移动通信技术,即所谓的 1G,也就是在 20 世纪八九十年代中国香港、美国等影视作品中出现的大哥大。其唯一的功能就是通话,在某种意义上它是身份、地位、财富的象征。但是它的体大身重,通信网络利用率低,通话质量不好、安全保密性能差,不能为用户提供高品质的通信服务。

第二阶段:以移动公司 GSM 网和联通公司 CDMA 网等为代表的以数字语音传输为核心的 2G 时代。以其具有稳定的通话质量和合适的待机时间,支持彩信业务的 GPRS 和上网业务的 WAP 服务,以及各式各样的 Java 程序等功能赢得大众青睐。

第三阶段:第三代移动通信技术,即 3G。相对第一代模拟制式手机(1G)和第二代数字手机(2G),第三代手机一般地讲,是指将无线通信与国际互联网等多媒体通信结合的新一代移动通信系统。它能够处理图像、音乐、视频流等多种媒体形式,提供了包括网页浏览、电话会议、电子商务等多种信息服务(图 3-2)。



图 3-2 手机媒体发展的前三个阶段

第四阶段:第四代移动通信及其技术,即 4G。能够传输高质量视频图像,图像传输质量与高清晰度电视不相上下的技术产品。目前大部分手机正经历从 3G 到 4G 的转变(图 3-3)。

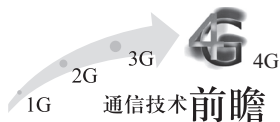


图 3-3 通信技术的发展

## 二、手机媒体的定义

对于手机媒体,不同的学者有不同的定义。一些人认为,手机媒体是以手机终端为媒介,以通信网络为通路,承载个性化、互动化的文字、图片、音频、视频等多种内容形式的信息传播载体,它以碎片化的大众——分众为传播目标,以互动为传播应用。国内著名学者匡文波

认为：“所谓手机媒体，是借助手机进行信息传播的工具；随着通信技术（例如 3G）、计算机技术的发展与普及，手机就是具有通信功能的迷你型电脑；而且手机媒体是网络媒体的延伸。”学者朱海松提出了一个概念：“基于音频和视频终端、移动互联网为平台的个性化信息传播载体，它是以立即沟通的重点目标，基于定向传播效果，基于交互式通信应用的大众媒体。”同时手机又被称为除了电视、广播、报纸、互联网之外的第五媒体，第五媒体的被定义为以手机为视听终端，手机上网为平台的个性化即时信息传播载体，它是以分众为传播目标，以定向为传播目的，以即时为传播效果，以互动为传播应用的大众传播媒介，也叫手机媒体或移动媒体。

这些定义强调了手机媒体作为通信工具的作用，同时也指出了伴随计算机技术的发展，手机媒体与网络媒体的结合，手机媒体除了具有网络媒体具有的功能之外，还有自身独特的优势，它是网络媒体的延伸。

综合各种角度，我们可以为手机媒体下一定义，即手机媒体是以手机为视听终端，以手机上网为平台的个性化信息传播载体。

### 三、手机媒体的特点

手机媒体作为网络媒体的延伸，它最基本的特征是数字化。特点可以概括为以下几点：

第一，移动性与便携性。这是手机媒体区别于其他媒体最突出的特点，也是手机媒体最大的优势。手机媒体之前的所有媒体，都把人拘束在室内，正是手机媒体把人从室内解放出来，它具有高度的移动性与便携性。手机媒体的传播不受时间、空间的限制，实现了任何时间、任何地点的灵活性传播（图 3-4）。

第二，交互性。这是手机媒体区别于网络之前的媒体的特点，过去的报纸、广播、电视等传统媒体大都是单向传播，无法实现传者和受众的有效互动。而手机媒体具有充分的互动性，它改变了传播的单向性，实现了授受双方的双向交流，受众不再处于被动接受信息的地位，而是反过来对传者产生影响。受众编写和发送手机短信、使用移动博客、进行网络聊天，从而实现了任何人在任何时间、任何地点、向任何人传播信息，使得传统的传受双方之间的话语壁垒得以突破（图 3-5）。



图 3-4 手机的移动性与便携性

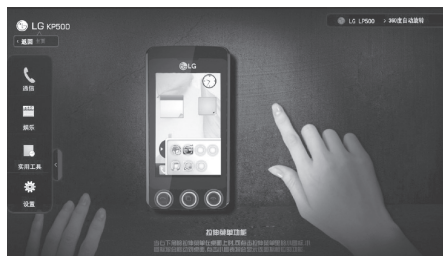


图 3-5 手机的交互性演示

第三，分众性。在新媒体时代，消费者接触媒体的种类越来越多样化，因此对媒体传播的信息也越来越细化，这就要求媒体对受众及传播的信息进行细分，根据受众的兴趣、爱好等进行分类，然后对相同特征的受众传递同样的信息。由此，传统的广大受众开始分割为兴

趣相同、利害相关的“小众”。手机媒体往往是根据受众的个性需求提供个性化的内容,同时传播过程中的“多对多”的信息交流方式可以使有相同兴趣的受众交流,从而实现新媒体时代下的“小众”传播。手机媒体的这种传播方式恰好契合了数字化背景下的分众化的传播趋势。

第四,多媒体融合。新媒体时代,手机媒体融合了报纸、广播、电视和网络的传播形式和内容,它既能实现人际传播也能实现大众传播;既能单向传播也能双向传播;既能一对一、一对多,也能多对多。同时手机媒体与传统媒体融合而成的手机报、手机广播和手机电视成为其传播的主要方式,它集文字、图片、声音、视频等多种方式于一身,从而实现多媒体传播,这种多媒体传播可以给受众带来更加逼真的感觉(图 3-6)。



图 3-6 手媒的多媒体融合

第五,传播速度快、范围广。报告显示,截至 2015 年 2 月,移动电话用户总数达到 12.9 亿户。另一方面,借助移动通信网,手机媒体信息可以在最短的时间内进行“发酵”。

## 四、手机媒体的发展及影响

### 1. 手机媒体对社会生活方式产生影响

随着手机的功能越来越强大,人们越来越依赖手机。不管是公交车上、还是地铁中都不难看到用手机听歌、阅读、看新闻或者是看视频的人们,手机作为“放在口袋里的媒体”,极大满足了移动人群快速阅读的需求,减少了媒介传播的障碍,手机媒介开辟了人类传播活动的新领域,以其独特和前所未有的优势,如移动性、便携性等迅速成为现代社会信息传递的主要媒介之一,深刻地影响和改变着我们的生活。

### 2. 手机媒体促进经济发展

智能手机正日渐成为满足人们随时随地随心购买和使用各种软件的平台,平台的一端是智能手机用户,另一端是软件的提供商,上亿用户通过这个平台实现自由交易。通信运营商移动网络业务的发展数据显示,智能手机 3G 技术在 2009 年至 2011 年商用的三年间,直接拉动运营业务,以及手机组件的上下游产业(如终端、芯片、系统设备、仪表等)的 GDP 增加 612 亿元;通过产业关联效应,间接带动国民经济其他行业,如手机饰品行业、手机软件开发和外观设计、手机相关技术,无线通信、网络、基站及相关的软件硬件的产品增加产值 1 768 亿元。同时,通过网络投资、业务运营和聚合业务开发,3G 技术直接创造就业岗位 43.1 万个。随着移动通信领域 4G 技术的应用和普及,这些数据还会以迅猛的速度增长。

此外,银行与智能手机媒体相关联之后产生的手机银行、手机支付、手机购物、手机刷卡机等业务的发展更是为移动通信行业和银行、商场等更广泛的服务行业的业绩带来新的增长点,这些都对产业经济的增长和发展起到直接的促进作用。

### 3. 手机媒体发展遇到瓶颈

我国手机媒体的发展仍处于起步阶段,一是手机下载速度慢,待机时间短,传输速度慢;

二是缺乏专业的媒体从业人员,手机媒体对从业人员,不论从技术,还是知识涵盖方面都有较高的要求,培养自己的媒体从业人员也是手机媒体发展的一大需要;三是缺乏成熟的传播理论支持和相应的管理制度。许多软广告出现于手机媒体上,如果一直这样发展下去,原本以短信新闻最为强项的手机媒体会被毁掉。除此之外,很多垃圾信息,甚至是不健康信息也成为手机媒体的敌人。这些不得不引起相关部门的高度重视。

## 第二节 4G 技术

随着数据通信与多媒体业务需求的发展,适应移动数据、移动计算及移动多媒体运营需要的第四代移动通信逐步兴起。4G 技术因其超高的数据传输速度,被中国互联网界誉为当之无愧的“高速对话”。

### 一、什么是 4G 技术

4G 是第四代移动通信及其技术的简称,是将 3G 技术以及 WLAN 技术融为一体的技术,可以对高质量的视频图像进行传输,4G 技术系统与拨号上网相比快近 2 000 倍,并能以 100 Mbps 的速率进行下载,可以满足不同用户的不同需求。4G 技术虽然与以往的通信技术有所不同,但是并没有脱离传统的通信技术框架,ITU 作为传统移动蜂窝运营商的代表发表对 4G 的看法,认为 4G 是基于 IP 协议的高速蜂窝移动网,现有的各种无线通信技术从现有 3G 演进,并在 3GLTE 阶段完成标准统一,为人们提供了一个不需要电缆的高速的无线网络环境(图 3-7)。

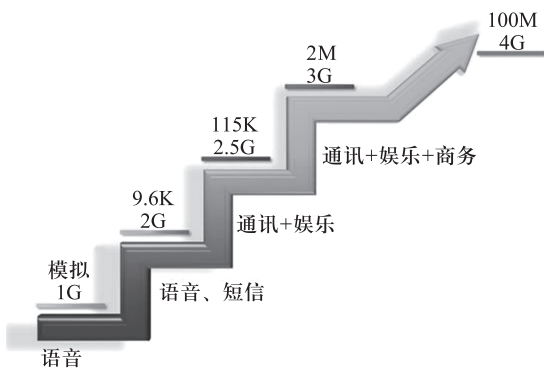


图 3-7 4G 技术的发展进程

2013 年 12 月 4 日下午,我国工业和信息化部正式发放 4G 牌照,宣告我国通信行业进入 4G 时代。2015 年 9 月,调研公司发布 4G 网速报告,中国 4G 网络下载速度为 13 Mbps,位居全球排名第 38 位。前三位分别是:新西兰、新加坡和罗马尼亚。

### 二、4G 技术优势

目前的 4G 系统仍处于研究初期,但已实现了网络的融合(图 3-8)。图中的固定无线接入、WLAN 接入、卫星通信系统、GSM 等 2G 通行系统、3G 通行系统、蓝牙技术接入、数字音频视频广播以及其他新的接入系统陆续接入全 IP 核心网。“全 IP 核心网”包括从 IP 骨干传输层到控制层、应用层的一个整体。未来的无线基站将具备通过 IP 协议直接接入“全 IP 核心网”的能力,2G 移动通信系统原有的交换中心 MSC、归属位置寄存器 HLR、鉴权中

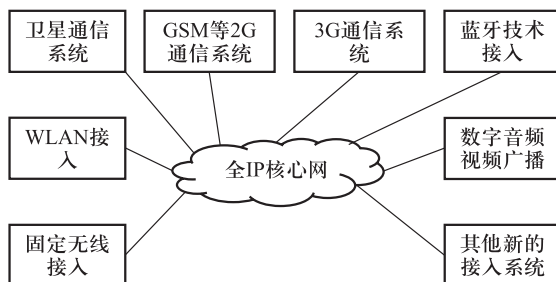


图 3-8 4G 通信系统网络组成示意图

心 AUC 等网元的主要功能都将由 4G 网络上的服务器或数据库来实现,信令网上的各层协议也将逐渐被 IP 协议所取代。整个网络将从过去的垂直树型结构演变为分布式的路由结构,业务的差异性也只体现在接入层面。在 4G 通信系统中可能采用的关键技术主要包括 OFDM、软件无线电、智能天线、MIMO、基于 IP 的核心网等。

1. 正交频分复用技术

第四代移动通信以正交频分复用技术 (Orthogonal Frequency Division Multiplexing, 简称 OFDM) 为核心技术,OFDM 技术是多载波调制技术 (MCM) 中的一种,其主要思想是:将信道分成若干正交子信道,将高速数据信号转换成并行的低速数据流,调制在每个子信道上进行传输(图 3-9)。其优点是:频谱效率比串行系统高、抗衰落能力强、适合高速数据传输、抗码间干扰 (ISI) 能力强。

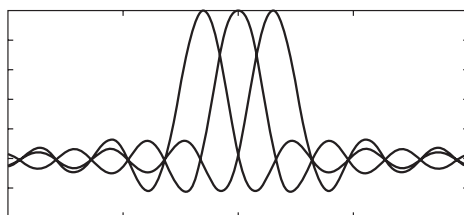


图 3-9 正交频分复用信号频谱示意图

2. 软件无线电技术

软件无线电技术 (Software Defined Radio, 简称 SDR) 可以将不同形式的通信技术联系在一起。软件无线电技术的基本思想是将模拟信号的数字化过程尽可能地接近天线,即将 A/D 和 D/A 转换器尽可能地靠近 RF 前端,利用 DSP 技术进行信道分离、调制解调和信道编译码等工作(图 3-10)。SDR 通过建立一个能运行各

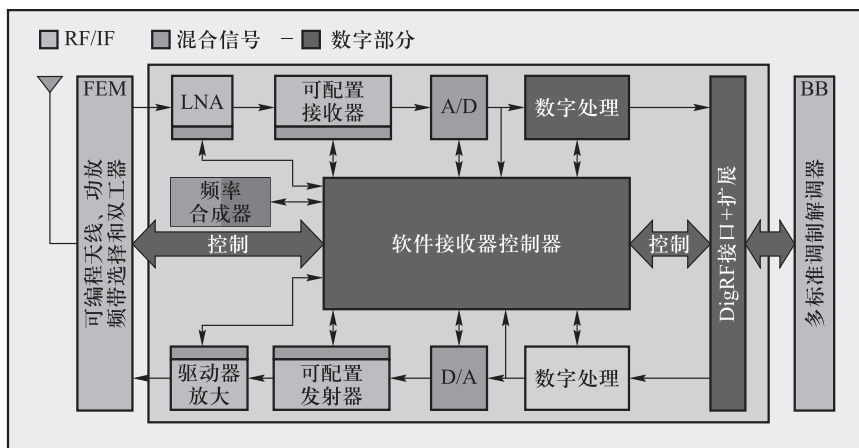


图 3-10 软件无线电技术

种软件系统的高弹性软、硬件系统平台,实现多通路、多层次和多模式的无线通信,使不同系统和平台之间的通信兼容,因此是实现“无疆界网路”世界的技术平台。

### 3. 智能天线技术

智能天线(Smart Antenna,简称SA)也叫自适应阵列天线,由天线阵、波束形成网络、波束形成算法三部分组成。SA通过满足某种准则的算法去调节各阵元信号的加权幅度和相位,从而调节天线阵列的方向图形状,达到增强所需信号抑制干扰信号的目的(图3-11)。图3-11左边反映的是利用智能天线实现对用户的跟踪过程,图右边反映的是利用智能天线的多天线技术实现空分多路接入。SA具有抑制信号干扰,自动跟踪以及数字波束调节等智能功能,被认为是解决频率资源匮乏、有效提升系统容量、提高通信传输速率和确保通信品质的有效途径。

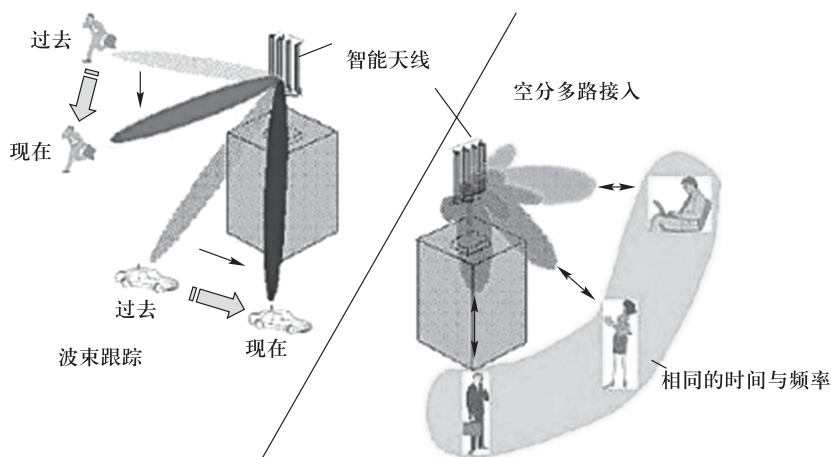


图 3-11 智能天线的功能

### 4. MIMO 技术

MIMO (Multiple Input Multiple Output, 简称 MIMO) 技术采用在发射端和接收端分别设置多副发射天线和接收天线,通过多发送天线与多接收天线相结合来改善每个用户的通信质量或提高通信效率(图3-12)。利用 MIMO 信道成倍地提高无线信道容量,在不增加带宽和天线发送功率的情况下,频谱利用率可以成倍地提高。MIMO 技术实质上是为系统提供空间复用增益和空间分集增益。空间复用技术用以提高信道容量,空间分集则用以提高信道的可靠性,降低信道误码率。MIMO 技术的关键是能够将传统通信系统中存在的多径衰落影响因素变成对用户通信性能有利的增强因素,有效地利用随机衰落和可能存在的多径传播来成倍地提高业务传输速率,因此它能够在不增加所占用的信号带宽的前提下使无线通信的性能改善几个数量级。

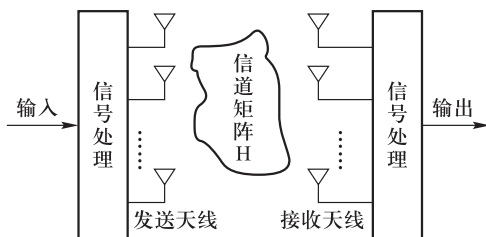


图 3-12 MIMO 技术

### 5. 基于 IP 的核心网

4G 的核心网是一个基于全 IP 的网络,可以实现不同网络间的无缝互联。核心网独立于各种具体的无线接入方案,能提供端到端的 IP 业务,能同已有的核心网和公用电话交换网(Public Switched Telephone Network,简称 PSTN)兼容。4G 的核心网具有开放的结构,能允许各种空中接口接入核心网;同时核心网能把业务、控制和传输等分开。采用 IP 后,所采用的无线接入方式和协议与核心网络协议、链路层是分离独立的。IP 与多种无线接入协议相兼容,因此在设计核心网络时具有很大的灵活性,不需要考虑无线接入究竟采用何种方式和协议。由于 IPv4 地址几近枯竭,4G 将采用 128 位地址长度的 IPv6,地址空间增大了 296 倍,几乎可以不受限制地提供地址。IPv6 的另一个特性是支持自动控制,支持无状态和有状态两种地址自动配置方式。无状态地址自动配置方式下,需要配置地址的节点,使用一个邻居发现机制获得一个局部链接地址,一旦得到一个地址以后,使用一种即插即用的机制,在没有任何外界干预的情况下,获得一个全球唯一的路由地址。此外,IPv6 技术还有服务质量优越,移动性能好,安全保密性好的特性(图 3-13)。

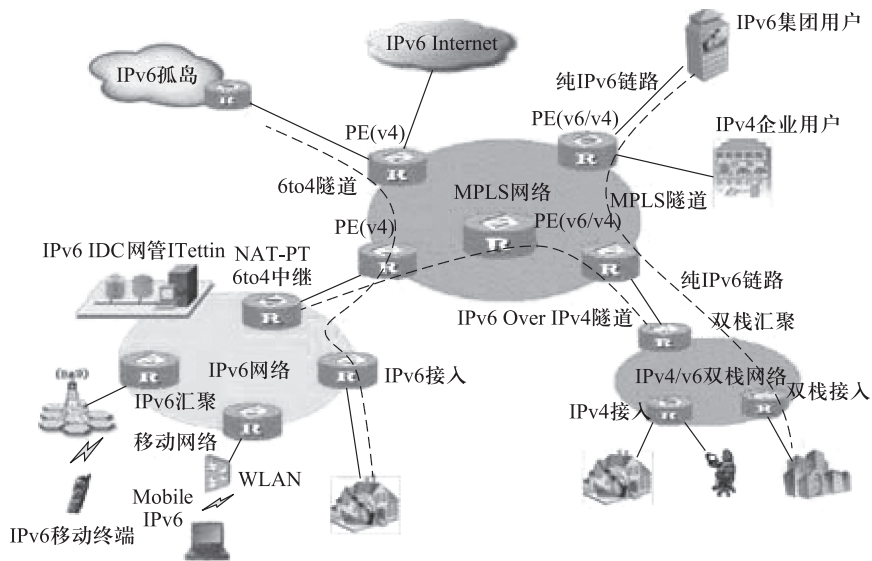


图 3-13 IPv6 核心网解决方案

## 三、国内外研究状况

世界发达国家都在 4G 技术平台上高速发展,以期在全球 4G 规格制定中享有发言权。新一代无线通信技术在美国、日本等发达国家已经进入密集的研发和市场化阶段。新的研究包括网络结构、用户切换和漫游等移动环境下的系统实现效率,从而实现用户的大范围移动,这种技术路线是当前国际上设计第四代移动通信系统的主要思路。

美国 AT&T 公司已推出了 4GAccess 网络,它能配合目前的 EDGE 技术进行上传,并利用宽带 OFDM 技术进行下载。目前 AT&T 的 4GAccess 网络升级分为两个阶段,第一阶段是移动电话基地台的软件构建,第二阶段则估计在两年后进行智能型天线的硬件构建。北电

网络则努力使 IP 的 4G 网络传输速度达到 20 Mbps,因此必须进行软件无线电、宽带接收器、新型功率放大器等相关行动技术的开发。

日本的 DoCoMo 移动通信公司已在日本进行第四代移动通信的研究,力图成为第四代移动通信领头羊。DoCoMo 计划在 2006 年推出第四代移动通信系统,在 2010 年左右首度推出 4G 业务,并企图使它成为全球的标准。日本政府决定从 2002 年财政预算中拨款 12 亿日元,支持速度更快、功能更齐备的“第四代移动通信系统”的研究与开发,使它成为全球的标准。日本政府与主要的移动通信业企业已为超高速移动通信技术拟定了基础计划,这项 4G 移动通信技术将于 2005 年成形。日本已完成了继第三代移动通信系统“IMT-2000”之后的第四代移动通信系统标准提案。4G 将速率提高到了 100 Mbit/秒,对 4G 的目标是 2010 年之前达到实用化水平。日本电气通信技术审议会估计,2001~2010 年日本 3G 市场规模将达到 42 兆日元,仅 2010 年的营收就将达到 9 300 亿日元,而 4G 移动电话的市场潜力更远胜于 3G。日本和韩国在 IMT-2000 之后的第四代移动通信领域也进行合作,两国将共同建立因特网网络、例行两国之间的有线无线通信结合环境,并进行超高速卫星通信实验。

我国在 4G 领域也取得重大成果。汉网公司研制出的汉网“宽带无线 IP 通信系统”应用了 4G 技术和 IP 网络技术,以汉网特有的包分多址(PDMA)接入技术为核心,上下行数据速率采用不对称设计,可为无线用户提供高达近 2 Mbps 的高速无线互联网业务,同时提供高速率的文字、图像、视频、话音等不同类型数据业务。可实现手机、PDA、PC 之间的自由通信和组播、多点通信等扩展业务。

如果说 2G、3G 通信对于人类信息化的发展是微不足道的话,那么 4G 通信则带来了真正的沟通自由,从而彻底改变人们的生活方式甚至社会形态。

### 1. 网络频谱更宽

由于人们研究 4G 通信的最初目的就是提高蜂窝电话和其他移动装置无线访问 Internet 的速率,因此 4G 通信给人印象最深刻的特征莫过于它具有更快的无线通信速度。要想使 4G 通信达到 100 Mbps 的传输,通信运营商必须在 3G 通信网络的基础上,进行大幅度地改造和研究,以便使 4G 网络在通信带宽上比 3G 网络的蜂窝系统的带宽高出许多。据研究 4G 通信的 AT&T 的执行官们说,估计每个 4G 信道会占有 100 MHz 的频谱,相当于 W-CDMA 3G 网络的 20 倍。

### 2. 通信更加灵活

从严格意义上说,4G 手机的功能,已不能简单划归“电话机”的范畴,毕竟语音资料的传输只是 4G 移动电话的功能之一而已,因此 4G 手机更应该算得上是一只小型电脑了,而且 4G 手机从外观和式样上,会有更惊人的突破,人们可以想象的是,眼镜、手表、化妆盒、旅游鞋,以方便和个性为前提,任何一件能看到的物品都有可能成为 4G 终端,只是人们还不知应该怎么称呼它。4G 通信使人们不仅可以随时随地通信,更可以双向下载传递资料、图画、影像,当然更可以和从未谋面的陌生人网上连线对打游戏。

### 3. 智能性更高

第四代移动通信的智能性更高,不仅表现为 4G 通信的终端设备的设计和操作具有智能化,对菜单和滚动操作的依赖程度会大大降低,更重要的 4G 手机可以实现许多难以想象的功能。例如,4G 手机能根据环境、时间以及其他设定的因素来适时地提醒手机的主人此时

该做什么事,或者不该做什么事;4G 手机可以把电影院的票房资料直接下载下来,这些资料能够把售票情况、座位情况显示得清清楚楚,大家可以根据这些信息来在线购买自己满意的电影票;4G 手机可以被看作是一台手提电视,用来观看体育比赛之类的各种现场直播等。

#### 4. 兼容性能更平滑

要使 4G 通信尽快地被人们接受,不但需要考虑它的功能强大,还应该考虑到现有通信的基础,以便让更多的现有通信用户在投资最少的情况下就能很轻易地过渡到 4G 通信。因此,从这个角度来看,未来的第四代移动通信系统应当具备全球漫游,接口开放,能跟多种网络互联,终端多样化以及能从第二代平稳过渡等特点。

#### 5. 提供增值服务

4G 通信并不是从 3G 通信的基础上经过简单的升级而演变过来的,它们的核心建设技术根本就是不同的,3G 移动通信系统主要是以 CDMA 为核心技术,而 4G 移动通信系统技术则以正交多任务分频技术(OFDM)最受瞩目,利用这种技术人们可以实现例如无线区域环路(WLL)、数字音讯广播(DAB)等方面的无线通信增值服务。不过考虑到与 3G 通信的过渡性,第四代移动通信系统不会在未来仅仅只采用 OFDM 一种技术,CDMA 技术会在第四代移动通信系统中,与 OFDM 技术相互配合以便发挥出更大的作用,甚至未来的第四代移动通信系统也会有新的整合技术,如 OFDM/CDMA 产生。因此未来以 OFDM 为核心技术的第四代移动通信系统,也会结合两项技术的优点,一部分会是以 CDMA 的延伸技术。

#### 6. 实现更高质量的多媒体通信

尽管第三代移动通信系统也能实现各种多媒体通信,但 4G 通信能满足第三代移动通信在覆盖范围、通信质量、造价上支持的高速数据和高分辨率多媒体服务的需要,第四代移动通信系统提供的无线多媒体通信服务,包括语音、数据、影像等大量信息透过宽频的信道传出去,为此未来的第四代移动通信系统也称为“多媒体移动通信”。第四代移动通信不仅仅是为了应用户数的增加,更重要的是,必须要满足应多媒体的传输需求,当然还包括通信品质的要求。所以必须可以容纳市场庞大的用户数、改善现有通信品质不良,以及达到高速数据传输的要求。

#### 7. 频率使用效率更高

相比第三代移动通信技术来说,第四代移动通信技术在开发研制过程中使用和引入许多功能强大的突破性技术,例如,一些光纤通信产品公司为了进一步提高无线因特网的主干带宽宽度,引入了交换层级技术,这种技术能同时涵盖不同类型的通信接口,也就是说第四代主要是运用路由技术(routing)为主的网络架构。由于利用了几项不同的技术,所以无线频率的使用比第二代和第三代系统有效得多。按照最乐观的情况估计,这种有效性可以让更多的人使用与以前相同数量的无线频谱做更多的事情,而且做这些事情的时候速度相当快。据研究人员分析,下载速率有可能达到 5 Mbps 到 10 Mbps。

#### 8. 通信费用更加便宜

由于 4G 通信不仅解决了与 3G 通信的兼容性问题,让更多的现有通信用户能轻易地升级到 4G 通信,而且 4G 通信引入了许多尖端的通信技术,这些技术保证了 4G 通信能提供一种灵活性非常高的系统操作方式,因此相对其他技术来说,4G 通信部署起来就容易迅速得多;同时在建设 4G 通信网络系统时,通信营运商们会考虑直接在 3G 通信网络的基础设施

之上,采用逐步引入的方法,这样就能够有效地降低运行者和用户的费用。据研究人员宣称,4G 通信的无线即时连接等某些服务费用会比 3G 通信更加便宜。从 2G 到 3G 是新的革命,4G 无标志性业务,从 3G 到 4G 只是技术的演进。下表是不同制式下的 2G、3G、4G 之间的比较(表 3-1)。

表 3-1 2G、3G、4G 之间的比较

类型	制式	下行速率	上行速率
2G	GSM	236 kbps	118 kbps
	CDMA	153 kbps	153 kbps
3G	CDMA2000	3.1 Mbps	1.8 Mbps
	TD-SCDMA	2.8 Mbps	2.2 Mbps
	WCDMA	42 Mbps	23 Mbps
4G	FDD-LTE	150 Mbps	50 Mbps
	TDD-LTE	100 Mbps	50 Mbps

#### 四、4G 技术的应用

新技术的引用和效能的提高,为 4G 带来更为广阔的应用领域和市场。

##### 1. 4G 在智能手机中的应用

利用 4G 可在语音通话的同时双向传递资料、图画、影像。4G 手机可根据环境、时间以及其他设定的因素来适时地提醒手机的主人此时该做什么事或不该做什么事。随着移动平台硬件技术的发展,大屏、多核、多模智能手机越来越普及,更多的智能手机出货量将极大程度带动 4G 网络的普及(图 3-14)。



图 3-14 4G 与智能手机应用

##### 2. 4G 在移动 / 便携游戏中的应用

4G 网络服务的速度优势和终端设备接入所提供的便捷有助于游戏的推广,人们可通过无线网络接受 4G 信息并传输到游戏设备中(图 3-15)。



图 3-15 4G 与智能手机游戏

##### 3. 4G 在射频测量技术中的应用

射频测量技术包括射频信号源、射频功率计、射频频谱或射频信号分析仪、网络分析仪等。随着射频技术的发展,对于射频测量提出更快速度、更高精度的要求。4G 网络拥有的高频谱带宽,可在很大程度上满足射频测量的需求(图 3-16)。

##### 4. 数据传输方面的运用

借助高速度传输的强大优势,海量的存储容量,4G 通信技术在信息收集、游戏、医疗、射频测量等方面应用十分广泛。由于 4G 通信技术的信息传输速度非常快,这就让广大用户能够高效、快捷地传输数据和信息(图 3-17)。由于 4G 有着高频谱带,这对实现射频测量技术的发展无疑具有巨大的推动作用。由于 4G 通信技术的信息传输速度快,并且具有一定的定



图 3-16 射频通信测试仪

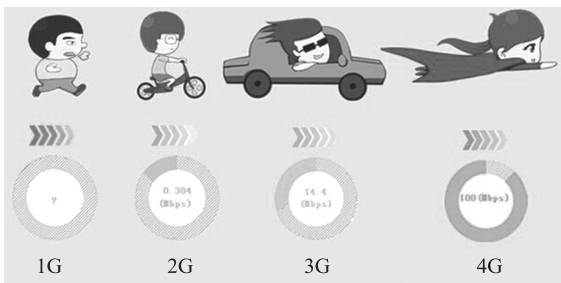


图 3-17 4G 通信技术传输速度的变迁

位查找功能,这就能够实现远程监控,这一技术优势还能够在防御地震危害上起作用,因为其有效实现了对地震的检测和定位。

### 5. 存储容量方面的运用

现代通信技术最大的优点是高容量,这一点在 4G 通信技术上体现得尤为明显和突出。4G 存储容量大的主要原因在于,4G 通信技术的传输频宽增加。强大的存储容量可以极大地满足使用者各种下载、储存和中转信息、数据、资源等需要,尤其是在使用者需要下载一些占空间大的资源信息时,或者需要通过手机进行比较复杂的信息数据处理时,4G 具有不可替代的作用。

### 6. 自动处理方面的运用

现代人们对手机的要求越来越高,这一点在娱乐休闲方面体现得尤为明显。而 4G 正好适应时代发展和人们消费的需要,提供了满足个人娱乐休闲的各种定位查询、资讯传递等服务。这是因为,4G 系统将个人通信、信息传递、多媒体娱乐等功能相结合,实现资料、图像等的双向传递。

### 7. 其他应用

通过 4G 网络可以提供更好、更快和更便宜的医疗和应急服务,并在抗洪抢险、地震灾害中发挥作用。在生产经营方面的应用:移动视频监控、飞行状态视频检测、远程维修视频辅助、移动物流智能检测、在线视频客服。在日常办公上面的应用:移动视频会议、远程面试、远程培训与学习。在信息化建设上的应用:移动网络构架、移动应用项目、云计算应用。

随着 4G 技术的不断发展,电视实时转播、高清视频监控、高清视频点播、公交车 WI-FI、4G 概念汽车、VGo 机器人等应用会越来越多去服务于人们的生产和生活。

## 第三节 中国手机媒体的发展

### 一、我国手机媒体的发展

手机媒体包括手机报纸、手机电视、手机电影、手机文学、手机无线上网、手机音乐等,各种类型的发展从不同的角度演绎着手机作为独立媒体的孕育过程。自 2008 年,手机媒体已

经与电视、报刊、广播和互联网等共同活跃于媒体的历史大舞台,开始在政治、经济和文化生活中发挥其独有的作用。手机媒体正在以独立的媒体形象出现在公众视野里。

### 1. 传统媒体的介入使手机媒体锦上添花

对于传统媒体而言,依托自身资源优势向手机媒体进行延伸和渗透是大多数媒体的主要做法。通讯社、电视台、报刊等传统媒体积极利用各种新技术手段广泛地开展合作,搭建新的媒体平台。新华社把手机媒体定位为新形式报道,在其2006—2010年的发展规划及2020年远景规划目标中提出要加快发展手机短信和手机音视频等无线增值业务,前瞻新的舆论阵地,提高新兴媒体市场的占有率,尽快形成全国最大的手机新闻信息服务等无线增值业务群。人民日报社在2005年成立了人民网发展有限公司以后,与多家运营商合作,发展了《人民日报》的手机报。中央电视台凭借着其自身强大的资源优势,陆续推出直播、轮播、点播、下载和定制等多种方式的手机电视业务。可以说正是这些传统媒体更好地成就了手机媒体,使得手机媒体发展迅猛,人们对手机媒体的使用和消费习惯正在养成。特别是对于重大新闻事件的参与报道扩大了手机媒体接触率,并且成为了使手机媒体跻身主流媒体渠道的催化剂。

### 2. 手机娱乐功能大大提升

在移动通信业务中,语音业务的作用仍不可替代。然而移动数据业务发展速度非常迅速,手机用户听音乐、照相和手机地图等功能的使用需求均快速上升,如用手机看电视、视频电话、发布视频等需求日益旺盛。

### 3. 手机媒体广告日益多元化

手机媒体广告是以用户手机作为接收终端,以文字、语音、图片、视频等作为传播形式,以语音、短信、流媒体等各种业务为传播载体,通过对用户各类数据的挖掘和分析而进行的广告发布业务。手机媒体广告发布形式主要有两种:一是主动发布式,通过门户网站发布广告,用户在浏览网页时点击收看广告;二是定制式推送,将广告推动给定制的用户,并给予用户一定的花费或商品折扣优惠。据调查显示,“35%的成人手机用户愿意接受促销性质的手机广告,其中40%的人更青睐手机版本的商家打折优惠券。”手机媒体广告由于具有高度的针对性,广告主可以统计出广告效果以此来确定广告策略,从而能够进行精确地营销,这是传统媒体无法做到的;手机媒体广告还具备独有的互动性,用户可以选择获取他们所需求的信息,商家也可以得到用户的反馈信息,进行互动式的营销;还有就是手机媒体广告的传播范围广泛,只要有手机信号的地方,就有可能收到手机媒体广告,这也是传统媒体所无法达到的;最后,手机媒体广告还具有密闭性的特点,广告直达用户手机,用户封闭阅读,具有超高的阅读率与浏览率(图3-18)。

## 二、我国手机媒体的用户特征

### 1. 受众基础广泛,用户增长快速

手机的高普及率保证了手机媒体拥有广泛的受众基础。尽管手机在中国的普遍发展不过短短的十几年,用户数量的增长速度却非常可观。当前制约移动互联网发展的首要问题是用户对带宽的不断需求,这种需求随着智能手机云计算速度的迅速提升而日趋明显。从巨大的用户基数和移动用户增长率可以发现一个内在的联系:移动终端的用户数量不断增

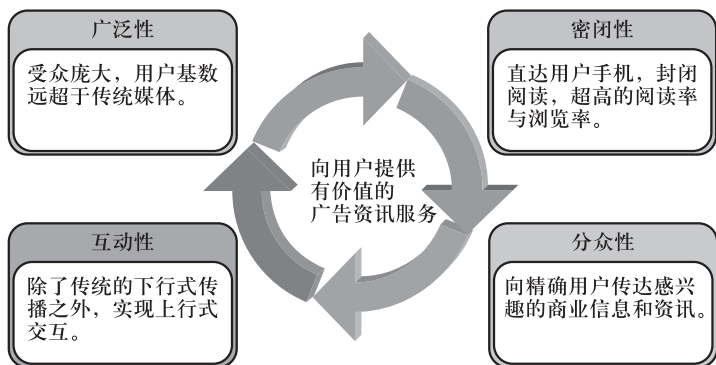


图 3-18 手机媒体广告的特点

加正促使移动媒介具备相当可观的潜在用户数,在某种情况下,手机媒体会比传统媒体更容易被用户所认可。

### 2. 年轻化的用户群体

智能手机的用户相较以往的手机用户年龄要偏低。《中国智能手机用户研究报告》中的调查数据显示,我国智能手机用户年龄分布如下:49岁以上 5%,36—40岁 6%,31—35岁 13%,26—30岁 27%,20—25岁 41%,20岁以下 8%。其中 21—30 岁的用户占了全部用户的近 70%,是我国智能手机的主要用户群体。而智能手机的用户群体具有这样的特征:其一,好奇心较强,对新鲜事物的研究、追求意愿强烈,容易接受新的事物和新的功能;其二,经济基础良好,超前消费的观念和意识比较突出;其三,精力旺盛,思维活跃,喜欢追赶潮流。

### 3. 使用者热衷于社交并且重视互联网内容的传播

据统计分析,移动网络中热门功能分别为游戏、电子阅读、视频浏览、移动聊天、微信等各种娱乐以及社交应用,而且用户非常看重内容,如果内容做得好则会赢得相当数目的用户。从下载应用类别的数据结果显示,下载内容的占 91.98%,社交关系的占 74.40%,系统工具 67.05%,电子商务 41.67%,生活 28.30%,教育 13.30%,其中绝大多数的用户使用的是内容。这样的数据指示,让商家对这部分用户进行了深入的分析研究,以便开发出适应用户需求的应用形式,提高应用率,最终达到提高商业利润的目的。

## 三、手机媒体的营销模式

手机媒体与生俱来的特点使其发布信息可以直接被用户所接受并浏览,而传统媒体的用户如果不购买报纸,不打开电视就无法了解媒介中所传递的信息,因此,手机媒体演化出具有自身特点的营销模式:互动营销、精准营销、特定人群营销和移动营销者四种营销模式。

### 1. 互动营销

对于手机媒体来说,互动营销是企业利用手机进行销售、发出宣传图文消息,在最短的时间内赢得接受方的互动反馈。移动媒体利用其特有且无可比拟的便捷性、迅速性、互动性,使传授双方的了解和沟通更有效率。这样企业可以最大化、最精准地了解用户的不同要求和特殊定制信息,并和大量用户建立深度的交流,不断赢得受众对企业文化的了解,对热门产品的选择。微博,作为手机媒体营销的模式就是一种很好的体现,能凭借及时、互动的优

势,迅速提升关注度,最终在人与人之间呈现几何级别的传播。

### 2. 精准营销

对于一个正在发展中的企业来说,其最需要的是针对目标人群所做出的精确的、可衡量的营销沟通,需要定制更注重结果和行为的营销计划。在实际营销中体现在以消费者为重心,消费者所处的消费阶段不同,有目标地发布相应的广告宣传,填补传统媒介宣传的疏忽之处。手机作为沟通的工具,使得几乎所有人都保持每天一定的开机时间,而在这段时间内,发布的信息是即时呈现在受众眼前的,这种巨大的优势是传统的广播、电视、报纸无法做到的,为开业以后的运营、发展起到了很好的铺垫作用。在此基础之上,企业根据所得数据,对其进行深度剖析,加工,实现细分化、精准化的广告投放,同客户之间搭造了良好的沟通桥梁。

### 3. 特定人群营销

许多大型商家并不满足将产品推广给广大受众,会根据不同用户的要求和意见,在宣传的同时,选择一些目的性更强的活动,这种服务销售不只是被关注的唯一方面,消费者在购买过程中的享受过程也被关注起来。人类的需求层次理论当中,尊重和实现自我是最高层次的需求,目前现有的营销模式简单地满足了人们的需求,而服务营销模式将最高程度地满足消费者的需求,使其在购买和消费过程中得到尊重和完成自我实现。手机媒体的出现及发展使得服务营销有了更好的存在形式,将定制和服务结合于一体的营销,即定制服务营销。从我国手机媒体和互联网的发展趋势来看,提供服务性应用程序在不久的将来会成为主流,用户的自主性、服务的个性化将被极大地提高,很难分清哪些内容属于服务,哪些内容是商家的营销手段,商家将服务融入日常生活中,出行、查询如何做菜、城市空气状况如何、随时随地购物、缴费,这些都只要轻轻点击手机上的应用程序即可,在手机有上网流量的情况下,并不受时空的限制。

## 四、手机媒体的未来发展瓶颈与前景展望

目前,国内手机用户中拥有高端产品手机的消费者还相对较少,这在一定程度上制约了类似视频、无线上网及高清晰图片接收等丰富内容和形式的手机增值服务在手机用户中的广泛推广。这个问题需要依赖技术的进一步发展以降低成本,以此来促进多智能高端手机的普及。

受众的使用习惯目前对很多人来说手机还只是一种通话工具,只有一部分人习惯使用手机的多种增值服务功能,手机的传播功能并没有被很好地认识和利用。

无论从媒体发展规律还是从手机的功能拓展,以细分化和个性化满足受众的多元需求应该是手机媒体发展的方向。细分受众,使媒体走向小众化是传媒市场逐渐成熟的重要标志之一,现在的受众市场已经越来越碎片化,理论上手机媒体是最能够满足这种碎片化趋势的个性化媒体。

手机媒体的发展是建立在已有的网络媒体发展的基础之上,并且在融合各种媒介形态的过程中产生的新的媒介形态。“新媒介技术要想变成商业成功,总是要花比预期更长的时间。从概念的证明发展到普遍采用往往至少需要人类一代人(20~30年)的时间。”手机媒体的发展也是一样的道理,手机媒体要实现真正意义上的成熟和普及还有相当长的路要走。

## 第四节 手机之外的信息传播

### 一、电子阅读器

随着互联网与电子科技的迅猛发展,传统阅读方式已悄然发生了改变。在线阅读、电子阅读等数字化阅读已经逐渐普及。传统纸媒也越来越多地被数字化媒介所替代,电子书阅读已成为传统阅读的有力补充。

#### 1. 什么是电子阅读器

电子阅读器是一种浏览电子图书的硬件工具,又称为电子书阅读器、电子书、电纸书,是专门用于显示书籍、杂志、报纸和其他印刷品为来源的书面材料的数字版本的便携式、低能耗、高分辨率的设备(图 3-19)。为了区别电子阅读器和其他可以用于阅读的设备,电子阅读器应具备采用电子墨水(E-ink)技术和主要用途为阅读这两个特性。

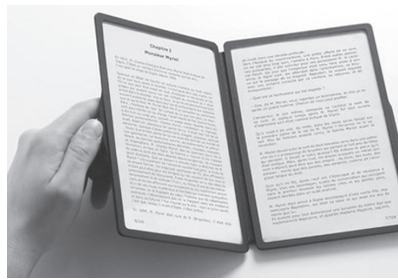


图 3-19 电子阅读器

电子阅读器使用了电子墨水技术向读者显示阅读内容,并模拟纸质书的阅读方式。目前,它支持 TXT、PDF 等多种文件格式,其屏幕的大小决定了单屏显示字数的多少。电子阅读器一般为用户提供 Wi-Fi 或运营商网络连接,用户可以直接下载数字内容进行阅读。由于重量轻、容量大、电池使用时间长、屏幕大、携带方便等特点,越来越成为人们日常必备之读书设备,可以说一个电子阅读器就是一个小型的移动图书馆。

#### 2. 电子阅读器的发展

1998 年,市场上第一部电子阅读器“火箭电子书”(Rocket eBook)诞生,稍后软书(SoftBook)等电子阅读器推向市场。第一代电子阅读器大多采用液晶显示技术,需要背光的照明,与纸书的阅读体验相差甚远;存储容量有限,仅能存放 10 本或者加起来相当于 400 页左右的图书;市场配套不完善,可以下载的图书内容有限。美国北卡罗来纳州立大学图书馆、Windsor 公共图书馆等开展了火箭电子阅读器和软书阅读器的借阅服务。Windsor 公共图书馆信息服务部的李·伯顿(Lea Burton)指出读者可阅读的内容有限等因素导致了该借阅项目的失败。

2004 年,Sony LIBRLE 阅读器问世,标志着基于电子墨水的第二代电子阅读器的诞生,这是全世界首个使用电子墨水技术的产品,它具有传统图书视感,有别于传统电子阅读设备。电子墨水技术利用静电控制有色颗粒运动来达到改变颜色的目的,它像真正的墨水制品一样,靠反射光来工作,在强光下显示依然清晰,完全避免了人们长时间观看高亮度液晶屏对眼睛的刺激和损害。

2007 年 11 月 19 日,亚马逊发布第一代 Kindle 电子阅读器,在上市后的五个半小时内即被抢购一空,之后“一机难求”的局面持续了整整 18 个月。Kindle 的成功让业界看到了

电子阅读器大规模推广的希望。2008年,Kindle的总销售量已经接近50万台,与ipod刚面市的年销量相匹敌。2009年12月29日亚马逊宣布,根据25日圣诞节当天的统计数据,该网站电子阅读器的销售量首次超过传统印刷书籍,而亚马逊之所以能有如此惊人的销售业绩,很大程度上都要归功于Kindle电子阅读器(图3-20)。

据统计,2008年,电子图书读者总数为7900万人,比2007年增长34%。同时,电子图书读者中增加了很多低年龄、低学历的读者,这充分显示了电子阅读的普及趋势。据微软公司预测,2020年,90%的图书将同时采用数字和纸质方式发行,2030年90%的图书是网络版本,传统的纸质读物只占10%。

中国运用电子阅读器阅读电子图书的普及率发展迅速,而且发展空间较大。此外,公众更喜欢使用手机、PSP(Play Station Portable,是日本SONY开发的多功能掌机系列,具有游戏、音乐、视频等多项功能)、个人电脑、MP4等设备来阅读。

### 3. 电子阅读器的特点

#### (1) 电子阅读器的优点。

① 方便携带。体积一般都比书要小,重量也要轻很多,非常便于携带。

② 容量大。早期的电子阅读器只有8M、32M左右的内存,存放的图书有限,目前的大多数电子阅读器除了机器内部的存储空间以外,都可以外接扩展卡,例如SD卡、CF卡、MMC卡,有的还可以外接U盘。视支持容量来定,可以存放100本到几万本电子图书。

③ 专业。电子阅读器和手机、PSP等产品不同,电子阅读器的专业性较强,除了简单的看书以外,还支持字体放大缩小、像纸书一样做标注、书签、手写记事、长时间待机等比较专业的功能。使用E-ink屏的电子书阅读,充一次电,一般都可以阅读7000页左右,一本书按2000页算,充一次电可以看3~4本书。

④ 支持格式多。电子阅读器从最初支持单纯的TXT格式以及厂商的格式,到现在支持大多数的图书格式,比如TXT、JPG、BMP、HTML、PDF、DOC、EPUB、DJVU、CHM等,甚至有的电子阅读器还可以支持RAR、ZIP、PPT等格式。

⑤ 联结性强。当你在看完一本好书后,若是想要赶快读到同一作者其他的畅销作品,往往都还得到店里购买,或是在网络选购后等两三天寄送到家。相比较之下,电子阅读器则能让你在几秒钟内立即下载完成阅读,帮你节省大量的等候时间。

⑥ 能跨平台使用。多数书本通常就分成精装硬皮版、平装版,或小型袖珍版,但电子书的花样更多。以Kindle为例,它不仅能在本身阅读器上浏览,现在还推出了iPhone、iPad、Android、黑莓机、Windows和Mac OS X版本,让用户可在任意智能机上阅读电子书。在转换不同媒介观看时,Kindle软件会透过Whispersync同步阅读进度,让用户在Kindle上看到某一段落关闭后,打开智能机接着继续看。

⑦ 环保。阅读电子书能带来环保的好处,一是减少树林滥垦被制成纸浆,另一个是避免大量纸张最后被拿去焚化炉处理而产生更多二氧化碳。除此之外,使用电子书也能帮你节省家里囤放书籍的空间、减少翻找书籍的时间(只要在阅读器内直接打关键字就能找到想找的书),同时又能不费任何笔墨来画重点或写注解。

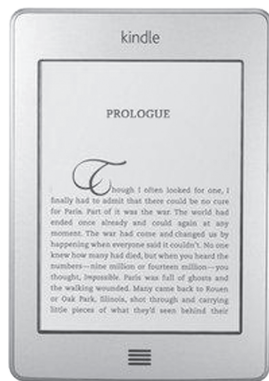


图3-20 Kindle电子阅读器

(2) 电子阅读器的缺点。

- ① 功能较为单一, 缺少编写日程安排之类的功能。
- ② 价格偏贵, 这是因为电子用户群还不像手机、数码相机一样普遍。
- ③ 部分功能还达不到用户的要求, 比如速度、待机时间等。

4. 国内电子阅读器市场发展现状

(1) 我国电子阅读器市场的总体规模。

目前, 我国电子阅读器市场的总体发展相对于全球市场尤其是发达国家市场而言还比较滞后。下图是我国从 2010 年初到 2012 年第二季度国内电子阅读器的销量情况(图 3-21)。

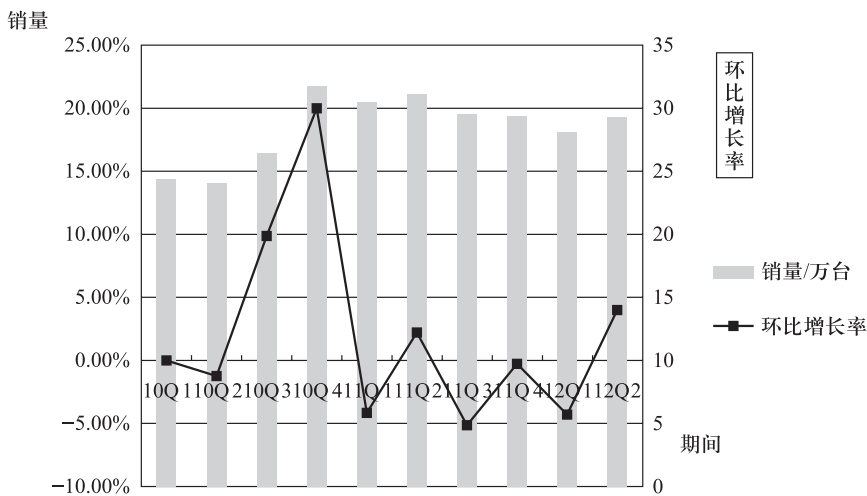


图 3-21 中国电子阅读器销量变化 (2010.1—2012.6)

通过我国国内电子阅读器的季销量情况, 我国的电子阅读器市场具有以下特点:

① 电子阅读器市场总体规模较小。从 2010 年到 2012 年第二季度, 电子阅读器的季销量在经历了 2010 年第四季度迅速增长之后, 一直维持在 30 万左右。目前, 我国的移动阅读用户是 3.6 亿左右, 考虑到如此庞大的移动阅读用户, 结合目前美国成年人 14% 的电子阅读器持有率, 我国的电子阅读器市场还有很大的潜力。

② 电子阅读器市场的电子阅读器销量增长不持续。在图中所示的区间里, 我国的电子阅读器销量在 2010 年的第三第四季度曾经有一个较为明显的增长, 但之后的期间, 我国的电子阅读器销量一直在波动。这一方面是由于, 我国的电子阅读器市场的消费者教育尚未完成, 很多潜在的用户尚未被发现, 另一方面是因为我国目前的电子阅读器市场相对缺乏相关供应商的支持, 出于对内容资源、网络支持等方面的担忧, 一批潜在消费者仍在犹豫观望。

(2) 我国电子阅读器市场的竞争格局。

根据易观智库针对 2012 年第二季度电子阅读器销售情况的分析发现, 目前的电子阅读器市场主要有四股力量。一是汉王电纸书, 作为国内最早的专门电子阅读器生产商, 汉王拥有国内最高的营销费用和最大的知名度, 在 2012 年第二季度, 他们也占领了行业龙头的宝座; 二是以 Kindle 为代表的海外产品, Kindle 竞争力除了丰富的资源外, 主要特点还有它

的网络支持功能;三是生产其他移动终端的生产商直接转向生产电子阅读器的企业,如爱国者、纽曼、台电等,这类企业数目繁多、创新能力不强,主要是借助自己在其他移动终端的经验进行发展。2002年第二季度,我国电子阅读器市场的市场份额如图3-22所示。

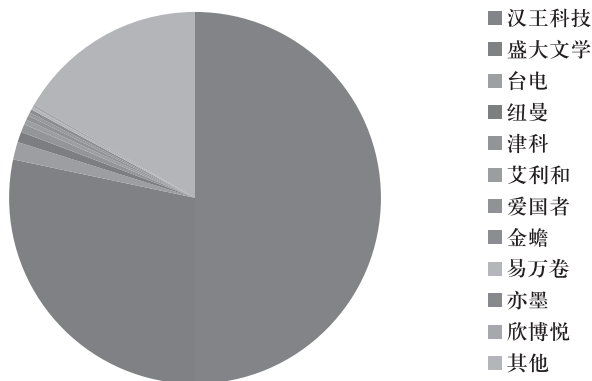


图 3-22 国内各电子阅读器厂商市场份额分布示意图

通过上图,可以对目前国内电子阅读器市场的基本情况有所了解。为了更明晰地看出我国国内电子阅读器市场格局的变化,汉王科技、盛大文学和主体为海外代购的其他厂商自2011年第一季度到2012年第二季度的销量份额总结如图3-23所示。

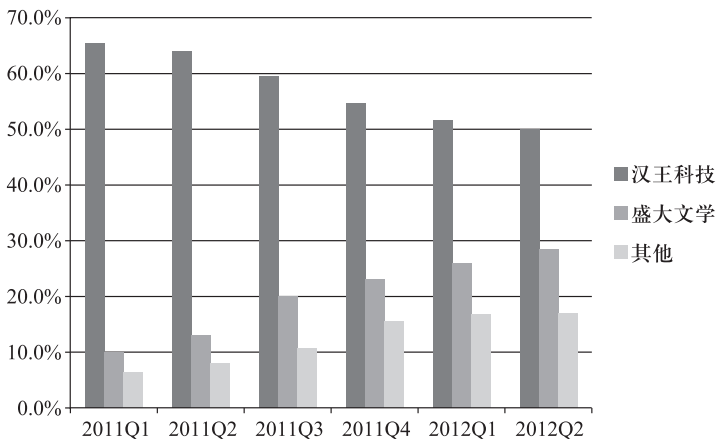


图 3-23 汉王科技、盛大文学及其他国外厂商市场份额的变动

### (3) 我国电子阅读器市场的其他参与者。

目前,除了电子阅读器厂商,还有其他相关参与者也对于我国电子阅读器市场的发展有着不小的影响,这些参与者包括硬件的生产商,内容的供应商以及网络服务的供应商。

从硬件的供应商来看。汉王科技作为在国内电子阅读器市场耕耘最久的厂商,自己建设专门制造工厂生产企业产品。Kindle 是交付代工工厂进行生产。另外,还有一些代工厂商目前也已经加入了电子阅读器的竞争中,比如津科和金蟾。富士康和广达等较大的厂商集中于代工制造行业,没有加入的意愿。而目前已经开始生产电子阅读器的代工厂商由于

规模不大、缺乏内容支持,单凭低廉的制造成本占据的市场份额仍然较小,对于市场的影响不大。但我们应当注意到,元太作为主要的 E-ink 面板供应商,提供了国内 85%~90% 的电子阅读器核心器件,在竞争中也是一股重要的力量。

从内容资源的供应商来看,主要分为以下几类:一是国内的出版社与电子商务企业合作推出的内容资源,目前国内的京东商城、当当网和亚马逊中国均已推出了正版电子书和电子报刊资源;二是网络文学供应商提供的网络文学资源,而随着电子阅读器上网功能的提升,其他网络文学社区也有可能加入电子阅读器内容资源的供应;三是网络上的其他内容资源,如读者可以自制资源,也可以从百度文库、爱问共享等内容分享社区进行下载,但是由于国内版权保护的缺失,这一部分的免费资源可能会影响其他内容资源的销售;四是通信运营商提供的内容资源主要集中于提供给 4G 的电子阅读器。

从网络服务的供应商来看,目前的电子阅读器主要分为 Wi-Fi 版本和 4G 版本。但在国内,无论是 Wi-Fi 和 4G 的信号均由移动和联通等通信运营商提供。由于正版资源的推送问题,覆盖完善且价格低廉的网络服务成为行业发展的必然需求。在此情况下,能与通信运营商进行良好战略合作的电子阅读器厂商就很有可能在市场上占据主动。

5. 电子阅读器产业链及商业模式

电子阅读器的产业链概括地说就是上游内容提供,下游技术支持。参考 Osterwalder 的四要素模型框架,建立的电子阅读器商业模式的基本框架如下图 3-24 所示。

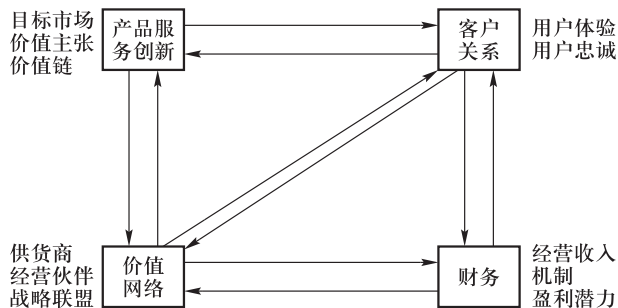


图 3-24 电子阅读器商业模式的基本框架

具体来看,电子阅读器产业目前尚未形成统一的产业链,各阅读器厂商的商业模式也各不相同,尤其是在国内,不同的厂家有着不同的产业链。在美国,电子阅读器市场较为成熟,所以其产业链也较为清晰。其中最成功的还是电子阅读器商业的领先者亚马逊,正是 Kindle 模式的成功带给亚马逊巨大的收益。下面简单分析国内外电子阅读器产业的不同模式。

(1) 亚马逊 Kindle 模式——终端 + 内容。亚马逊的成功不仅在于终端服务,更在于内容服务,依托其丰富的电子书资源,使电子书产业有了新的商业模式。Kindle 在推出两年后销量已达 300 万台,占美国电子阅读器市场 60% 的份额,此后电子书的销量更是一直升。此外亚马逊极有远见,对 Kindle 书店的建设采用了开放的跨平台思路,用户可以通过 iPhone、iPad、Android 手机等不同设备访问,这种策略有利于其电子书的销售。到 2010 年 7 月,亚马逊宣布,其电子书的销量已经超越实体精装书的销量。亚马逊 Kindle 模式的构建图(图 3-25)显示了亚马逊 Kindle 的运营模式,它的成功主要体现在丰富新鲜的内容、无线网络连接的便利、Kindle Store 完善的运营管理体系、封闭模式保护版权。

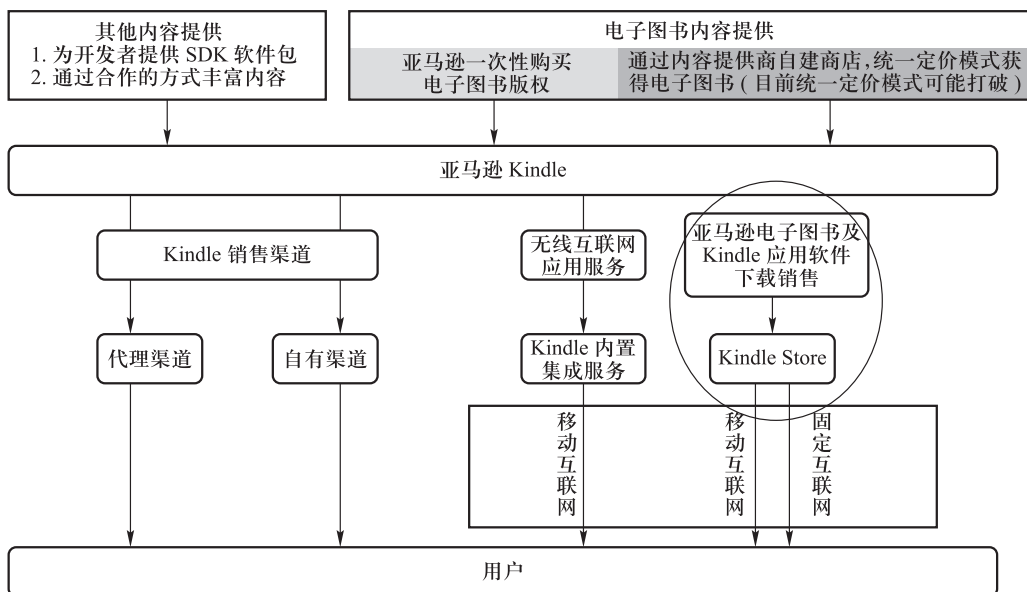


图 3-25 亚马逊 Kindle 模式的构建

(2) 苹果 iPad 模式:终端 + 内容。苹果的 iPad 也采用了“终端 + 内容”的模式,首先, iPad 不仅只提供阅读的内容,还有很多游戏等综合应用。iPad 结合了苹果 iPod 的 iTunes 和 iPhone 的 App store,仅在 App Store 就提供了近 20 万个应用程序,其 iBooks 就是一个用来阅读和购买电子书的全新程序,在 App store 上下载此程序后,便可购任意的电子书,内置的 iBook Store 上有各种经典书籍和畅销书籍(图 3-26)。一旦购买后,这些书籍便可在 iBook shelf 书架上显示,轻轻点触其中一本便可进行阅读。另外,苹果的平台比较开放,不仅有苹果自己的平台内容,还可以兼容其他丰富的资源,比如 Kindleapp 和 Nookapp 就包含其中,拥有 Kindle 或者 Nook 账号的用户可以直接在 iPad 上使用相对应的应用程序进行阅读。这种开放的平台也给 iPad 带来了更大的市场竞争力。



图 3-26 苹果 iPad 运营模式

总的来说,iPad 的商业模式主要体现在三个方向:一是硬件的销售,不同于亚马逊 Kindle 设备利润较低,苹果的硬件销售利润较丰厚;第二是内容销售分成,一般是苹果与内容提供商三七分成,苹果获得内容销售收入的 30%;第三是广告收入分成,苹果看到了移动设备广告投放的趋势和盈利前景,于是收购了移动广告公司 Quattro,允许应用服务提供方融入广告,苹果从中获得植入应用服务广告收入的 40%。苹果 iPad 的商业模式分析如图 3-27。

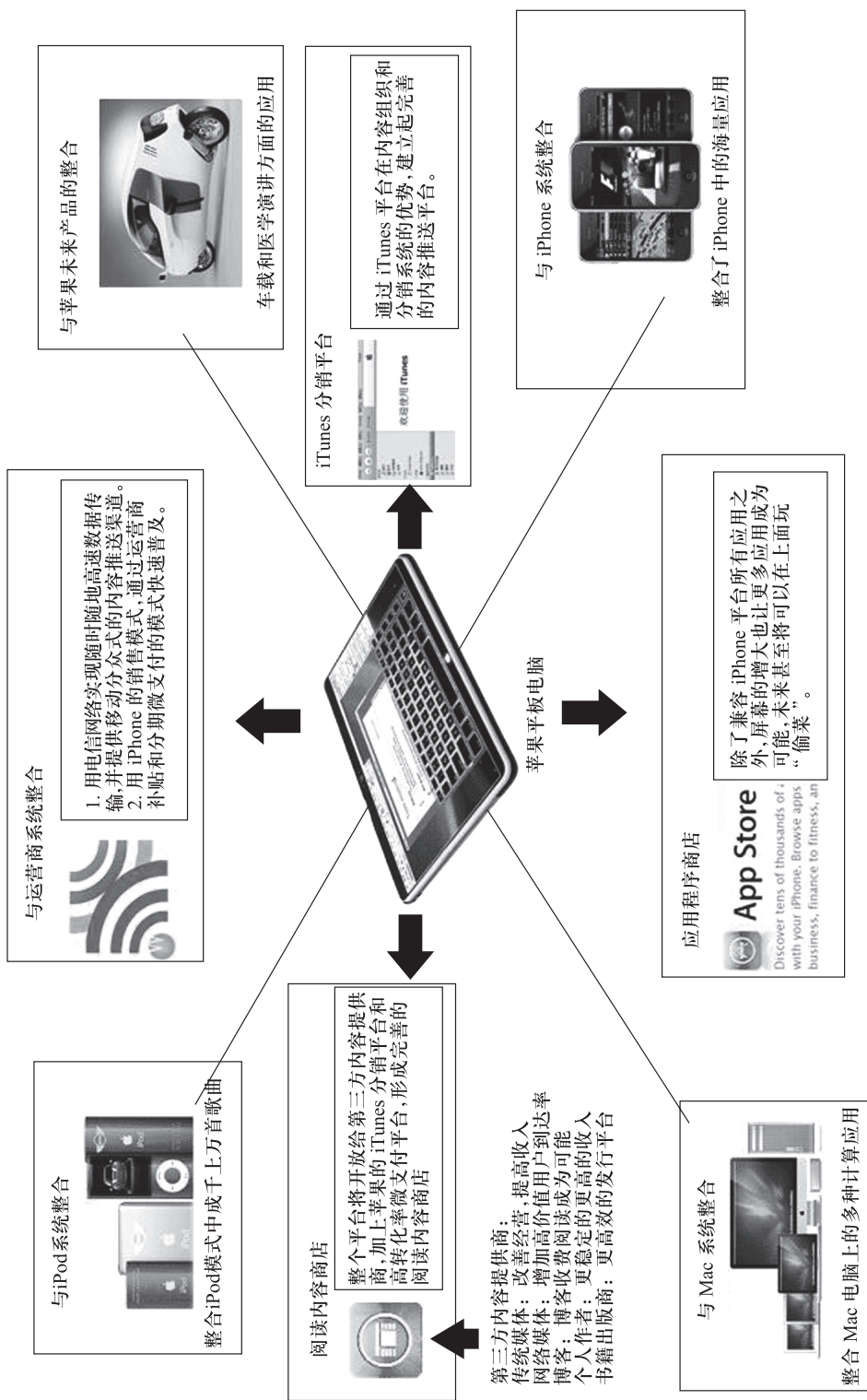


图 3-27 iPad 商业模式分析

(3) 汉王电纸书模式——硬件 + 大量经典内容打包预装。亚马逊的成功也刺激到了国内的电子阅读器厂家,其中的代表是汉王科技,从 2008 年开始,采用终端捆绑内容的模式。虽然汉王利用先发优势和强有力的广告宣传抢占了中国电纸书市场先机,但离亚马逊式的成功还有很大距离。关键是缺少内容资源,而且版权问题也是其面临的最大障碍。2009 年,汉王科技调整了发展战略,由设备制造商转为服务提供商,上线汉王书城,逐步向“终端 + 在线内容销售”模式转型。汉王电子书模式如图 3-28 所示。

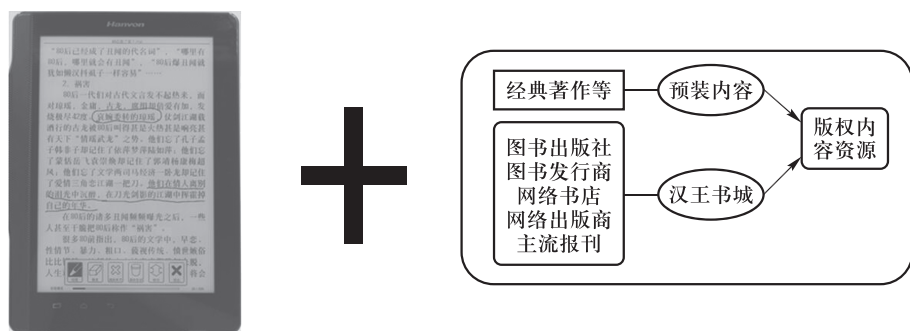


图 3-28 汉王电子书模式——硬件 + 大量经典内容打包预装

(4) 盛大 Bambook 模式——终端 + 在线内容。盛大进入行业较晚,因为拥有丰富的内容资源和固定的用户基础,盛大开始寻找新的赢利渠道,从在线付费阅读向移动阅读发展,不仅为中国移动阅读基地提供内容,还自行开发了自己的阅读设备锦书 (Bambook),逐渐从数字内容的运营商发展成为数字内容的提供商。锦书采用的是终端加在线内容的方式,其内容主要来源于其旗下的几大中文原创文学门户网站,如起点中文网、榕树下、红袖添香网、潇湘书院等。盛大为开拓市场和应用,其电子阅读器赔本销售,依靠内容支撑利润。起点等盛大旗下网站的用户可通过 Wi-Fi、3G 以及 PC 互联等方式登录盛大云中书城阅读和订阅书籍。盛大模式如图 3-29 所示。

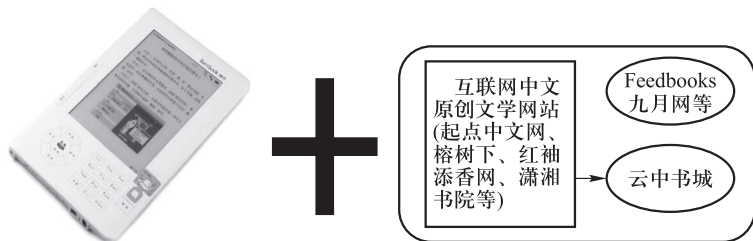


图 3-29 盛大模式——终端 + 在线内容

(5) 方正文房模式——硬件 + 3G 套餐 + 内容。方正与超星、中文在线、书生等是国内最早的电子书运营商。最初的电子书运营,是由运营商与传统出版商讨定协议,对传统纸质书籍进行扫描,然后加工制作成为电子书,出售给图书馆、信息机构等客户,并在互联网上提供给用户在线阅读。经过这样长期的运营,方正积累了一定的内容资源,在数字出版转型的环境下,开始尝试产业转型。方正在 2009 年与中国移动旗下的卓望信息合作推出了“文房”

阅读器,区别于其他厂商的阅读设备,文房采取了“3G套餐”形式,即“硬件+不限流量的3G套餐+正版畅销书免费下载三年”的方式。在内容上,方正与中搜联手打造数字图书门户——番薯网,为用户提供图书搜索、多平台阅读、互动分享、个性出版,推出了“云阅读平台战略,试图将众多的内容提供商、手持终端厂商聚合于同一条完整链中,打通了上下游产业链。

除了内容的提供之外,文房最大的特点是提供个性化信息定制,能够根据客户实际需求及行业特点,加入不同的行业模块。这也是方正的商业模式中一个创新之处,可能在未来,方正更多的是通过其电子阅读器提供各种数字出版解决方案,这样有利于业务触及产业链的各个方面,体现此业务规模的优势。方正文房模式如图3-30所示。

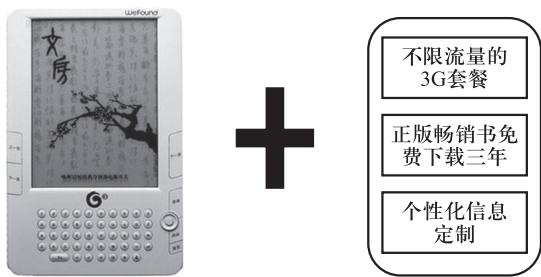


图3-30 方正文房模式——硬件+3G套餐+内容

### 6. 版权相关问题

“预装书”作为中国特有的数字出版模式,自2008年被汉王采用并占据了电子书市场大部分市场份额之后,就一直被国内一些厂家效仿,成为业内一条“通行原则”。而亚马逊 Kindle 凭借其丰富的内容大获成功。但国内没有任何一家能与亚马逊相媲美的内容平台巨头,故亚马逊方式在国内很难效仿成功。

长远来看,电子阅读器要获得成功,离不开大量内容,特别是新鲜内容的支撑。故内容的合法获取成为最重要的问题。出版商的利益应该得到维护,新市场也需要培育。这需要阅读终端厂家和内容提供商之间的充分信任和合作,积极谈判,及早达成利润的合理分配。

目前在版权方面做得比较好的,国外是亚马逊和苹果,国内则是盛大。盛大完全没有内容版权问题的担忧,其云中书城除了盛大自身的网络文学作品,已经接入了100多家出版社,传统杂志1000多种。盛大要求所有的内容必须拥有版权。一般的流程是:出版社上传、盛大审核、网友举报。

如何完善版权保护也是一个关键问题。面对盗版满天飞的网络环境,内容供应商望而却步:没有出售电子版权,盗版就已经横行网络了,如果真的出了完整版的电子书,那盗版将更加猖獗。光靠人们的素质提高来加强版权意识是不现实的,而且相关法律在个人共享与盗版方面还没有明确的界定。故目前最有效的方法还是技术上的手段,电子书销售企业如何利用技术手段实施完善的版权保护,保证不让自己销售的电子书成为盗版的源头,这是当下国内所有的内容供应商最为关心的问题。有了完善的版权上的技术保护,还要有合理的利润分成,这样才能吸引足够的内容供应商加入其中。

## 二、平板电脑

### 1. 平板电脑的概念及发展

平板电脑是电子科技的新品种,是新一代移动商务PC的代表。其设计被定位为笔记本电脑和智能手机的融合。平板电脑是一种小型的、方便携带的个人电脑,以触摸屏作为基本

的输入设备。它拥有的触摸屏,允许用户通过触控笔或数字笔来进行作业而不是传统的键盘。用户可以通过内建的手写识别、屏幕上的软键盘、语音识别或者一个真正的键盘输入信息。苹果公司在设计 iPad 平板电脑时正是将其定位介于笔记本和智能手机之间。平板电脑融合了笔记本和智能手机的功能和特性、尺寸大小方便携带、屏幕设计适合阅读,故成为传媒业界深受欢迎的新媒介。

平板电脑的概念在 2002 年就由微软提出。当时的平板电脑概念设计除了具有笔记本的基本功能外还要有语音识别及手写识别的功能。操作系统也多基于 Windows XP 系统,输入方式不同于今天的触摸屏式设计而是更多地以触控笔作为主要的输入设备。当时平板电脑上所运行的软件也都是为此类电脑量身定做的,很难通用于其他 PC 类设备上。因此由于技术成本价格等各方面原因平板电脑在当时很难实现普及。而其应用领域也多集中于一些传统的行业,如医疗、货运进出口等。平板电脑市场当时的生产厂商也为数不多,主要有宏基、惠普等。

平板电脑的革命性一年出现在 2010 年,当时美国苹果公司对平板电脑的设计理念和目标市场进行了重新的思考:以轻薄、便于携带的外观设计、触摸式屏幕输入方式,超强的娱乐、游戏功能和强竞争力的价格彻底颠覆了传统的平板电脑设计。2010 年,苹果 iPad 在全世界掀起了平板电脑热潮。平板电脑关键词搜索量增长率达到了 1 328%,平板电脑对传统 PC 产业,甚至是整个 3C 产业带来了革命性的影响。同时,随着平板电脑热度的升温,不同行业的厂商,如消费电子、PC、通信、软件等厂商都纷纷加入到平板电脑产业中来,咨询机构也乐观预测整个平板电脑产业。一时间,从上游到终端,从操作系统到软件应用,一条平板电脑产业链生态链俨然形成,平板电脑各产业链环节快速发展。该年中国 PC 销量达到 4 858.3 万台,相比 2009 年增长 16.1%,其中平板电脑销量为 174 万台,占比约为 3.58%。随着平板电脑的快速发展,平板电脑在 PC 产业的地位将愈发重要,其在 PC 产业的占比也必将提升。从国际市场来看,2015 年,全球平板电脑市场规模达到 490 亿美元。从产业发展阶段来看,在 2010 年至 2012 年三年时间里,平板电脑产业呈现快速上升的发展趋势。在这一时期,产业发展方向、市场规模、行业格局以及消费者需求都不明确,市场机会众多,产业链的每一个环节都将会会有新品牌出现。其中,硬件终端设备、服务内容提供和周边配套设备三个环节更为集中、明显。

随着平板电脑市场的日益火爆,市场上的竞争厂商也不断增加。目前的主要生产厂商有苹果、戴尔、三星、惠普、联想、爱国者等。图 3-31 是几个常见品牌的平板电脑,从左到右依次是:苹果的 iPad air 2、亚马逊的 Kindle Fire、联想的 ThinkPad Tablet、三星的 Galaxy Tab P6200 和小米平板。2015 年平板电脑排行榜前 30 如表 3-2 所示。



图 3-31 常见品牌的平板电脑

表 3-2 2015 平板电脑排行榜(前 30)

排名	品牌	市场占有率 /%	排名	品牌	市场占有率 /%
1	苹果	43.9	16	蓝魔	0.6
2	三星	9.0	17	ThinkPad	0.4
3	台电	8.0	18	中柏	0.4
4	华硕	5.6	19	原道	0.3
5	联想	5.2	20	VOYO	0.3
6	酷比魔方	4.1	21	普耐尔	0.3
7	微软	4.0	22	小黑智能	0.3
8	七彩红红	3.5	23	索立信	0.3
9	昂达	3.1	24	品铂	0.3
10	诺基亚	2.5	25	索尼	0.2
11	华为	2.0	26	惠普	0.2
12	神舟	1.3	27	Remix	0.2
13	戴尔	1.2	28	小米	0.2
14	E 人 E 本	1.0	29	Acer 宏基	0.2
15	驰为	0.7	30	汇泽	0.1

## 2. 主要优势

(1) 平板电脑在外观上,具有与众不同的特点。有的就像一个单独的液晶显示屏,只是比一般的显示屏要厚一些,在上面配置了硬盘等必要的硬件设备。有的外观和笔记本电脑相似,但它的显示屏可以随意地旋转。

(2) 特有的 Table PC Windows XP 操作系统,不仅具有普通 Windows XP 的功能,普通 XP 兼容的应用程序都可以在平板电脑上运行,增加了手写输入,扩展了 XP 的功能。

(3) 扩展使用 PC 的方式,使用专用的“笔”,在电脑上操作,使其像纸和笔的使用一样简单。同时也支持键盘和鼠标,像普通电脑一样操作。

(4) 便携移动,它像笔记本电脑一样体积小而轻,可以随时转移使用场所,比台式机更具有移动灵活性。

(5) 数字化笔记,平板电脑就像 PDA、掌上电脑一样,做普通的笔记本,随时记事,创建自己的文本、图表和图片。同时集成电子“墨迹”在核心 Office XP 应用中使用墨迹,在 Office 文档中留存自己的笔迹。

(6) 个性化使用,使用 Tablet PC 和笔设置控制,可以定制个性的 Tablet PC 操作来校准笔,设置左手或者右手操作,设置 Table PC 的按钮来完成特定的工作,例如打开应用程序或者从横向屏幕转到纵向屏幕的方位。

(7) 方便的部署和管理,Windows XP Tablet PC Edition 包括 Windows XP Professional 中的高级部署和策略特性,极大简化了企业环境下 Tablet PC 的部署和管理。

(8) 全球化的业务解决方案,支持多国家语言。Windows XP Tablet PC Edition 已经拥有

英文、德文、法文、日文、中文(简体和繁体)和韩文的本地化版本,不久还将有更多的本地化版本问世。

(9) 对关键数据最高等级的保护,Windows XP Tablet PC Edition 提供了 Windows XP Professional 的所有安全特性,包括加密文件系统、访问控制等。Tablet PC 还提供了专门的 CTRL+ALT+DEL 按钮,方便用户的安全登录。

平板电脑的最大特点是数字墨水和手写识别输入功能,以及强大的笔输入识别、语音识别、手势识别能力,且具有移动性。

## 第五节 手机媒体的应用

### 一、手机电视

#### (一) 手机电视的定义

目前学界对手机电视概念的界定还没有统一的说法,从广电业的角度看,手机电视是通过无线网络、地面广播或者卫星网络接收电视信号的终端之一,准确地说,应该叫做电视手机;而从电信业的角度看,手机电视通过电信网利用流媒体接收数据,它被认为是除手机短信、彩铃业务、手机游戏等之外的一项新的具有极大发展潜力的增值数据业务。CMMB 手机电视是中国移动通信公司和中广传播公司共同利用 CMMB 技术推出的手机电视产品。它是利用中国移动多媒体广播(China Mobile Multimedia Broadcasting,简称 CMMB)技术推出的便携式的移动的多媒体广播电视产品,因为用的是无线广播电视网的传播方式,所以不会产生任何流量费,与传统的流媒体电视有本质的不同。目前的 CMMB 所有产品统称为“手持电视”,其中与通信商合作的手机类终端产品被称为“手机电视”(图 3-32)。



图 3-32 CMMB 手机电视

CMMB 技术体制的最大特点就是采用“天地一体、星网结合、统一标准、全国漫游”的覆盖方式覆盖全国,即卫星覆盖和地面同频增补网络相结合的技术。CMMB 具有全面支持多终端、多业务、多应用;采用自主知识产权的 STiMi 信道传输技术;广播式、双向式、预付费式相结合的授权方式以及分级式用户管理和计费体系的特点(图 3-33)。

本书把手机电视理解为一种新媒体业务,给出手机电视的定义:手机电视即移动或广电运营商通过广电网或电信网以手机为视听终端,向手机电视用户提供视音频多媒体内容或服务,用户利用手机电视进行收看、反馈、互动作业的一种信息传播业务。它具有电视媒体的直观性、广播媒体的便携性、报纸媒体的滞留性以及网络媒体的交互性(图 3-34)。

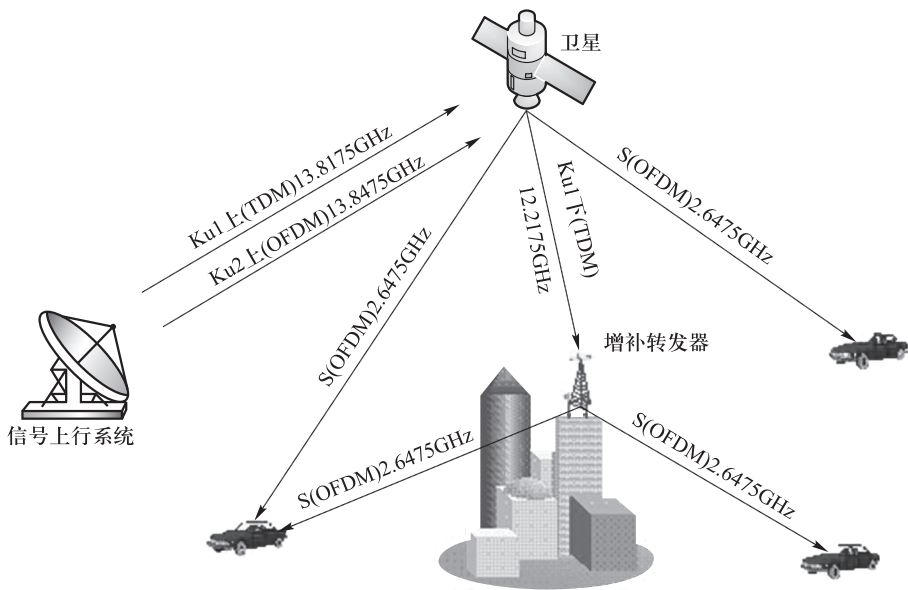


图 3-33 CMMB 技术结构

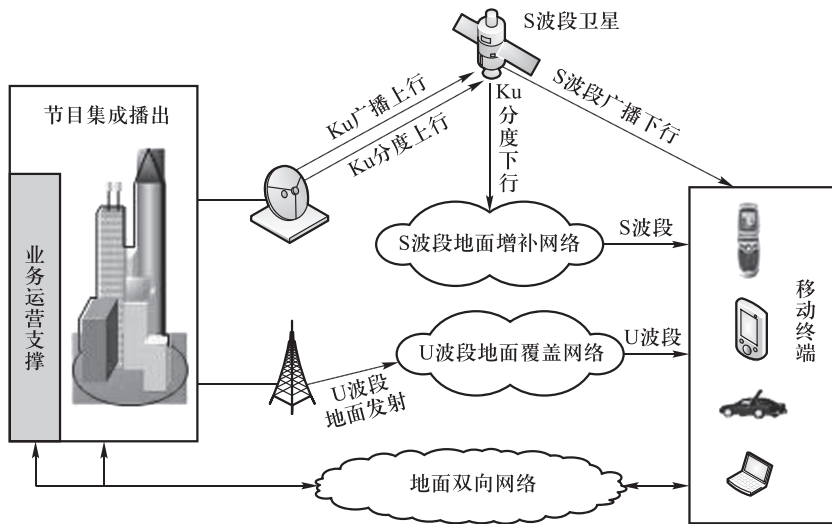


图 3-34 移动多媒体广播电视总体构成

## (二) 国内外发展概述

### 1. 国外情况

国外手机电视业务一直走在技术发展的前端。目前韩国和日本的手机电视发展已经步入大规模商用化的阶段。而欧洲国家也通过了手机电视在欧洲的技术标准,并开始进入运营。

日本从2003年开始推出手机电视业务。2004年5月在已经上市的手机为原型安装了BML浏览器,还集成了广播电视信号接收调谐器和OFDM调解电路小模块。这款手机不但可以接收地面数字电视信号,还可以通过网络点击方式选择电视节目。

韩国在推动手机电视业务发展方面也走在世界前列。其手机电视主要是利用卫星和移动网络向公众传送视频和音频节目的数字多媒体广播业务(DMB),用户可以通过移动终端或车载终端享受通过卫星提供的多种数字多媒体广播。2005年5月,韩国SKT推出了“TU Media”手机电视服务,都是采用卫星传送信号的S-DMB标准,均为收费节目。

欧洲的英国、意大利等国也有数十万和上百万用户。2005年5月,著名手机制作商诺基亚推出了一个使用手机收看电视节目的试验计划。意大利是全球第一个推出基于DVB-H标准的商用手机电视业务的国家。2004年,美国无线运营商Sprint已推出了手机电视业务,手机电视用户可以观看直播新闻、体育节目和其他短片。据预测,亚洲将是手机电视服务最为普及的地区,其次是美国、欧洲。

## 2. 国内情况

在世界手机电视业务蓬勃展开的时候,中国移动和中国联通也相继推出了手机电视业务。移动运营商们不仅把手机电视业务视为移动数据业务新的增长点,而且将其视为主打业务。广电行业也推出了自己的手机电视服务。

2003年10月,博鳌亚洲论坛期间首次在国内推出手机电视业务,手机电视项目通过联通、移动两家手机网络,累计向手机用户提供超过600分钟的视频节目。

2004年3月底,广州移动向全球通GPRS用户提供了“手机电视”业务,批量购机降低门槛,率先使手机电视商用。5月,该业务作为中国移动的数据业务品牌“银色干线”的时尚业务正式推出。

2004年4月,中国联通也推出了其新的业务品牌“视讯新干线”手机视频服务,并与国内12个电视频道达成协议,包括中央电视台新闻台、央视4套、央视9套以及凤凰资讯台等。

2004年8月,借助雅典奥运会,广东移动推出了通过手机观看奥运会电视直播和精彩片段的手机电视业务。

2005年1月,上海移动推出了免费试用手机电视业务。紧接着,手机电视业务在湖北开通,成为继广东、上海后第三个开通手机电视业务的省份。

国内第一张“手机电视”运营牌照的获得者是上海文广新闻传媒集团。手机电视业务主要是基于中国移动或中国联通2.5G移动通信网络的一种流媒体的影音直播、点播业务。专门拍摄了手机电视短剧。

2005年2月初,制作播出了手机电视第一部短剧《新年星事》。

2008年奥运期间,手机实现在线直播,CMMB电视手机免费收看数字电视;上网了解最新赛况,视频通话、传输照片与他人分享奥运精彩瞬间;订制奥运快讯,收听广播报道……手机以其强大齐全的功能,为用户提供了随时全方位看奥运的最佳选择。

## (三) 手机电视的实现方式

手机电视的实现是多种技术合成的结果,全球存在多种手机电视的实现方式,而且很多国家和地区采用的也不是单一的技术标准。目前,手机电视业务的技术实现方式主要有三

种:基于地面数字广播电视网络的方式、基于卫星广播的方式和基于移动网络的方式。

### 1. 基于地面数字广播电视网络的技术实现方式

基于地面广播电视网络的技术实现方式是由地面数字广播电视技术发展而来的,使用广播电视频段并进行了改进,使之可以适应于移动视频广播应用的手机电视业务,而用户通过在手机终端上集成直接接收地面数字广播信号的模块,就可以通过点到多点的广播网络实现多媒体数据的接收。在视频音频信号的接收方面克服了基于移动网络的传输速率的限制,不仅可以给用户提提供广播质量的收视体验,而且在网络建设成本和运营成本上具有一定的优势。目前主要有韩国的 T-DMB 技术(图 3-35)、欧洲的 D-VBH 技术和美国高通的 Media FLO 技术。

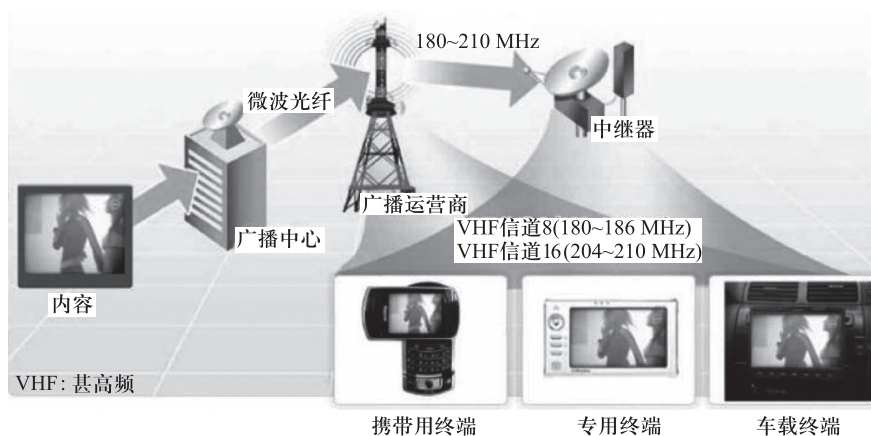


图 3-35 T-DMB 网络架构

### 2. 基于卫星广播网络的技术实现方式

基于卫星广播网络的技术实现方式是通过卫星提供下行传输实现广播方式的手机电视业务,用户在手机终端上集成直接接收卫星信号的模块来接收数字电视信号(图 3-36)。比较典型的技术是 S-DMB 标准,其中包括欧洲的 S-DMB 和日韩的 S-DMB 等。S-DMB 将卫

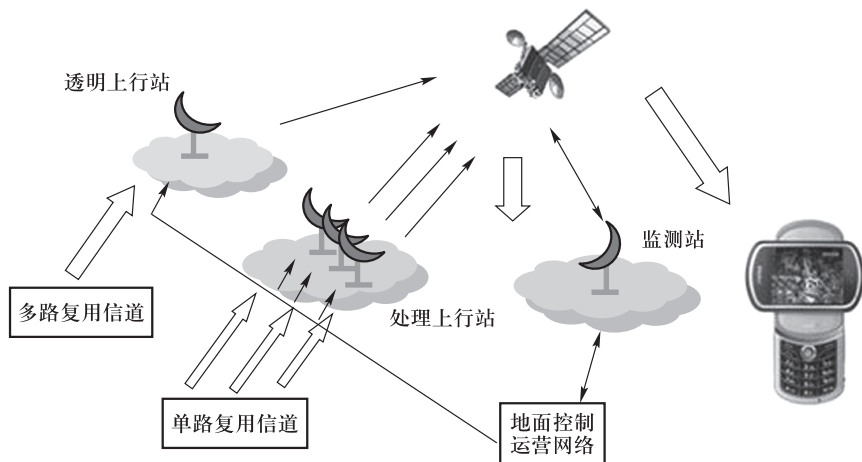


图 3-36 卫星覆盖网络框图

星和移动网络进行了融合,技术优势在于:覆盖范围大,频道资源丰富,移动性强;支持全球漫游,接收信号好;传输质量高,可以在高速移动中实现 DVD 画质和 CD 音质的播放水平,但总体建网成本相对较高。

### 3. 基于移动网络的技术实现方式

流媒体技术把手机电视内容作为一种数据业务推送给用户,在传输的同时播放数据并且将播放过的数据丢弃,可以在低带宽的环境下获得高质量的音频和视频信息。中国移动和中国联通早在 2003 年就推出了分别基于 GPRS 网络和 CDMA 1X 网络的手机流媒体业务。流媒体数据流有三个特点:连续性、实时性、时序性,更适合个性化的应用。但是这种移动网络方式也存在着一定的缺陷:无线网络带宽窄,每秒钟只能播放 3~5 帧画面,无法保证清晰流畅的画质要求;移动通信误码率高,移动通信使用的无线信道环境恶劣,对图像质量造成很大影响;移动终端处理能力低,内存容量小。由于流媒体实现方式存在诸多限制,国外开始研究如何在移动网络上实现多媒体(包括视频、音频、数据等)广播,MBMS 和 BCMCS 技术应运而生,它们是在现有移动通信网的基础上进行的改进,向用户提供更高效的下行数据信道,继承了移动网的固有优势,但成本相应很高,对于大规模的互动多媒体内容也不是最有效的配送方式。

提起手机电视人们很自然会想起 3G 技术,其全称为第三代数字通信(3rd Generation)。要在手机上看电视,技术上需要处理好信号源、传播途径和接收终端三个环节。相对于第一代模拟制式手机(1G)只能进行语音通话的简单功能,第二代 GSM、TDMA 等数字制式手机(2G)增加了接收数据的功能,如接收电子邮件或网页的功能来说,第三代与前两代的主要区别是在传输声音和数据的速度上的提升,它能够在全球范围内更好地实现无缝漫游,并处理图像、音乐、视频流等多种媒体形式,提供包括网页浏览、电话会议、电子商务等多种信息服务。

目前最新的移动通信技术是 4G 技术,它集 3G 与 WLAN 于一体,并能够快速传输数据、高质量音频、视频和图像等。4G 能够以 100 Mbps 以上的速度下载,比目前的家用宽带 ADSL(4 兆)快 25 倍,并能够满足几乎所有用户对于无线服务的要求。此外,4G 可以在 DSL 和有线电视调制解调器没有覆盖的地方部署,然后再扩展到整个地区,很明显,4G 有着不可比拟的优越性。

## (四) 手机电视的媒介特性

手机电视媒介作为传统的传播技术与数字技术的结合、广播电视技术与现代通信技术相结合所产生的一种新媒介形式,不但融合了传统媒介的传播特征,而且延伸了广播电视传播和网络传播的外延,扩大了信息传播的内涵,同时也使得信息传播产生了更广泛的意义。作为一种特别的新型媒介,手机电视呈现出不同的大众传播媒介特性。

### 1. 便携性和移动性

与传统电视相比,手机电视最大的优点是体积小,可以随身携带,是“放在口袋里的电视机”。现代人生活节奏快、流动性大,对时间的支配往往是“支离破碎”的,紧张工作之余还有大量的“时间边角废料”,如候车、乘车、约会等人等,这些时间刚好成为人们对手机电视业务市场需求的主要来源。人们可以利用手机随时随地收看电视节目,这时候手机电视便充分显现出便携性和移动性的优点。

## 2. 个人化的媒介

媒介的使用环境可以分为公共场合和私密场合两类。由于手机属于个人用品,有一定的私密性,所以手机电视用户可以根据个人喜好观看节目内容。用户对手机电视的使用拥有绝对主导权,看与不看、看什么、什么时候看全凭机主的个人意愿与爱好。而且,除非用户愿意,用户想收看的节目是其他人不能知道和决定的。从这个意义上说,手机电视是一种极端个人化的媒体或者说私用媒体。

## 3. 高度的交互性

“交互性”是手机电视较之传统媒介的一大优势。手机传播既可以是单向传播,也可以双向甚至多向传播,具有很强的交互性,受众可以自由地接受信息,也可以参与手机电视节目的互动。边用手机看电视边发短信非常方便,受众还可以通过文字、图片、声音、图像等方式随时与传播机构进行互动,互相交流。可以说,手机电视天然地具备了互动性的技术条件。它给予手机电视用户选择内容的权利,使用户从被动收视者变成积极的主动收视者。用户可以根据自己的需求来选择收视内容,可以用手机点播下载电视节目,更可以利用手机通信、短信和无线上网等多种方式参与电视节目的制作。

## 4. 受众规模的庞大

手机电视的用户将呈现爆炸式的增长,手机电视的覆盖面也将大大超过报纸、广播的覆盖范围,用户的数量也可以迅速超越互联网用户的数量。当然,由于手机媒体自身的特殊性,相对于电影和电视稳定的室内收视环境,手机电视的户外移动式收视注定了它是一种不稳定的收视:一是受外界干扰非常大,人们不可能长时间地专注于节目之中;二是收视时间不会持续太长,车来了、目的地到了、工作时间到了,收视也就随之结束;三是手机显示屏幕小,现有网络提供连接速度有限,显示图像不是非常清晰,手机电视信号不稳定;四是手机电视比一般的通话更耗电池;五是网站容量有限,3G技术仍然无法让几百万人同时用手机看电视等。

手机电视是公认的4G时代融合通信、广电两大产业的“撒手锏”应用业务,也是最具发展前途的产业之一。手机电视业务作为新型的数字化电视形态,通过广播网络或移动通信网络进行电视内容传输,不仅能提供音视频节目,而且可以通过手机网络方便地完成交互功能,更适合于多媒体增值业务的开展。同时,手机电视也最能体现三网即电信网、计算机网(互联网)和有线电视网的优势互补。宽带通信网的优势则在于覆盖面广、组织严密、经验丰富有长期积累的大型网络设计运营和管理经验宽带通信网与大众用户、商业用户保持着长久的合作、服务关系。相比较而言广电系统的先天优势在于节目的制作、播出以及节目的信号传输上占有绝对的主动权。而在我国出现独立运营手机电视业务的新运营商是不可能也不切实际的。因此三网融合的推进给手机电视的发展带来了前所未有的契机。电信企业相继开通的手机电视业务,拉近了电信产业与广电产业间的距离,加快了手机电视产业链的建设速度。

## 二、手机游戏

### (一) 什么是手机游戏

手机游戏是指运行于手机上的游戏软件。特指在手机等各类手持硬件设备上运行的游戏类应用程序,其需要具备一定的硬件环境和一定系统级程序作为运行基础。目前用来编写

手机游戏最多的程序是 Java 语言,其次是 C 语言。随着科技的发展,现在手机的功能越来越多,也越来越强大。而手机游戏也远远不是规则简单的游戏,进而发展到了可以和 PC 机媲美,具有很强的娱乐性和交互性的复杂形态。常见的智能手机系统:MTK(Nucleus OS)、Windows Phone、Android、IOS。

## (二) 分类

### 1. 按接入方式分类

(1) 单机游戏:在使用过程中通常不需要通过移动网络与游戏网络服务器或其他客户端发生互动的游戏。

(2) 手机网游:在使用过程中需要通过移动网络与游戏网络服务器或其他客户端发生互动的游戏。

(3) 图文游戏:即 WAP 游戏,为不需下载客户端而直接联网使用的游戏。

(4) APP 游戏:即需要下载应用程序的游戏。

### 2. 按内容分类

可以分为休闲类游戏、益智类游戏、(RPG)类游戏。

### 3. 按手机平台分类

可以分为 JAVA、Brew、UniJa、Symbian、Smartphone 等平台游戏。

## (三) 手机游戏特点

### 1. 便携性

掌机具有便携性,热销于街机、游戏流行时期。人们可以随身携带它,区别于以往的游戏机固定的缺点。玩家可以躺着玩游戏,甚至可以在户外边走边玩。与街机或者掌机相比,手机在逐步的发展中越来越成为适合某些游戏的理想设备,目前,手机游戏已经成为人们日常零碎时间的娱乐项目。

### 2. 即时性

由于手机的便携性,手机游戏成为玩家最好的即时性娱乐。在排队等待的队伍中、商场休息区、乘坐公共交通工具时比比皆是用手机进行游戏娱乐的玩家。“想玩就玩”成为手机游戏即时性的时尚代名词。同时,很多手机游戏属于休闲类,不易受到即时通信打扰的影响,玩家处理完即时通信还可以继续进行游戏。

### 3. 潜在的用户群体庞大

2012 年全国手机用户达到 2.3 亿,到 2020 年全球手机将超过 100 亿台。同时,从产值来看,手机游戏全球产值将达到 65 亿美元,中国手机游戏市场规模将达 41.3 亿人民币。2012 年全球手机游戏市场规模将超过 70 亿美元。手机游戏潜在的市场非常大。

### 4. 网络的支持

游戏发展过程中的设备,如街机、掌机等无网络支持。对于智能手机设备来讲,则需要强大的网络功能来支持,手机游戏只有在联网后才能实现在线竞技、在线下载等各种功能。

### 5. 多元化的游戏方式

最初的游戏方式只局限在手机按键,大多游戏模式也被圈在上下左右移动的范围。

而现在手机终端的快速研发与发展,打破了这一成不变景象。多点触摸就是颠覆以往的控制方式而挖掘开拓的新领域,不仅如此,游戏还可以根据重力反应、传感感应以及声音分贝来控制。这让游戏用户比单一触碰手机虚拟键盘的方向键更具动感和交互感。但千篇一律的触屏互动方式也会使玩家产生厌倦,这还需要大量游戏研发人员更深一步的探索新技术。比如《水果忍者》刚接触的玩家会觉得新鲜,但时间长了会觉得乏味,应该适当融入一些令人思考的元素,使玩家不仅可以体验到游戏的刺激,也能从中发散思维。比如《魔力鸟》,游戏不但要利用划屏技术来实现,还要求玩家快速反应如何放置最佳位置来获取最高积分,这就不仅仅是一场简单的手指运动。

#### 6. 丰富的社会交互

在今天,具有丰富社会交互的游戏是被众多游戏玩家所认可的。只要玩家掌握了它的根本规律或者玩完了所有的游戏关卡,不管游戏在先进技术或者视觉风格设计得多精彩,玩家很快就会厌烦。反之,如果加强与不同玩家的合作与竞争,可大大提升游戏的随机性和玩家对游戏的可玩性。现在一些有趣的游戏开发商还利用人们所在地理位置来设计游戏,这更深入强化了游戏随时随地的交互性。

### (四) 收费模式

#### 1. 一次性下载收费模式

收费行为发生在下载行为之前。此类的收费下载行为多数是通过游戏平台进行的,如IOS平台上的 App store,国内移动手机游戏基地当乐网等(图 3-37)。

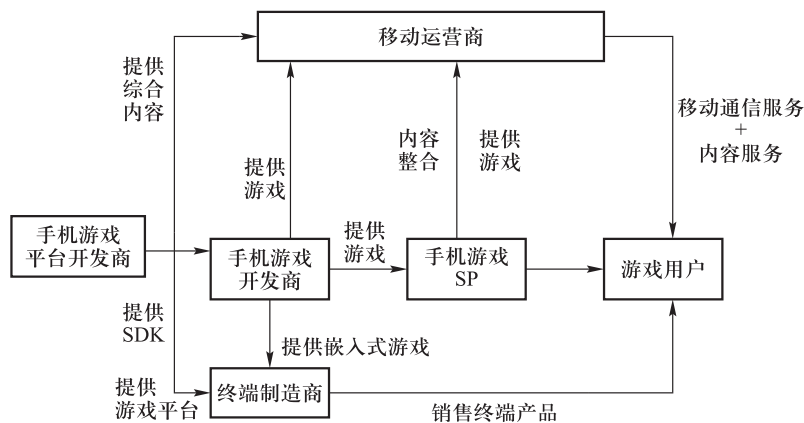


图 3-37 手机游戏产业链及收费模式

#### 2. 免费下载

通过激活关卡、整版游戏等方式收费或通过游戏道具收费的模式。收费行为发生在下载行为之后。这一模式是目前国内手机游戏使用较多的。对于手机单机游戏来说,此类模式的逻辑是:用户可以免费获得产品并进行游戏试玩体验,但玩完整版游戏或是享受一些增值服务需要先付费进行激活才可以。

#### 3. 通过广告盈利

免费下载,通过内置广告盈利(IGA 模式)。

#### 4. 通过周边产品盈利模式

这种商业模式主要建立在产品知名度足够高、用户数足够庞大的情况下,用户需求会向周边行业的拓展,如玩具、动漫等与游戏结合紧密的行业。

### (五) 存在的问题

#### 1. 手机游戏更新速度加快,同质化日趋严重

手机游戏市场受到资本的强烈关注和追逐,手机游戏的新陈代谢速度增快,同质化日趋严重,用户的选择范围更大,市场的竞争状况变得空前严峻。随着越来越高的平台渠道成本,不少手机开发商的利润空间受到挤压,纷纷寻求有效的盈利模式。在目前常用的盈利模式中,移动广告和用户付费的两个大环境均需要时间成熟,用户接受度仍有待提升。

#### 2. 单机游戏叫好不叫座,网游仍是当前不错选择

手机游戏类型方面,单机游戏的用户基础相对较深,更容易培养用户忠诚度。然而如何让单机游戏摆脱叫好不叫座的状况,如何将用户量变现,这是单机游戏类型在其可持续发展道路上的重要关注点。对于一向商业性较重的网络游戏,在实现收益最大化的同时,如果能提高游戏的深度,减少消费陷阱因素,手机网络游戏将获得更大的用户黏度。而从投资回报的角度来说,手机网络游戏依靠自身属性及目前手机游戏发展浪潮,仍然是一个好选择。

#### 3. 发行和运营渠道对于手游能否成功格外重要

对于手机单机游戏来说,此类模式的逻辑是:用户可以免费获得产品并进行游戏试玩体验,但玩完整版游戏或是享受一些增值服务需要先付费进行激活才可以。

### (六) 国内外触屏手机游戏发展现状

我国手机游戏发展相比国外起步较晚,近几年在手机产业与文化产业的推动下,国内手机游戏研发能力有了一定的提高,在各国内大型动漫、游戏、软件等公司的参与下形成了一定的产业规模。之前国内手机游戏较热的《捕鱼达人》,虽然是由街机版、网络版移植而来,但是在界面与交互设计上有一定的创新。手机版的《捕鱼达人》画面唯美,场景华丽,角色设定生动,在界面与交互设计较为简洁明了、易操作(图 3-38),为很多国内手机游戏开发团队提供经验。尽管国内研发的手机游戏的数量与日俱增,手机游戏的用户也越来越多,但是很多业内人士纷纷表示我国手机游戏行业的发展可谓“冰火两重天”。同时,很多业内人士认为国内仍处于手机游戏发展初期,运营商认为国内现在绝大多数手机游戏都是粗制滥造的,手机游戏同质化严重,游戏品质粗糙,用户兴趣降低,而且由于知识产权保护力度不够,盗版现象严重,同时手机游戏在发展过程中还存在操作系统的选择困难与高端人才匮乏等方面的诸多问题。



图 3-38 手机版《捕鱼达人》

日本以电玩业作为国家经济的重要支柱之一。其国内的手机游戏与国际市场相比,起步较早且规模较大,其发展具有先驱地位。日本游戏厂商不仅在国内市场上占有较高的比重,同时也源源不断向国外扩张手机游戏市场。日本的游戏品质高,获得国外众多认可。日

本手机游戏的发展得益于移动数据传输网络的发达及手机设备的高精,再加上任天堂等老牌游戏制造商的发展历史及日本国民喜爱动漫游戏的传统等因素造就了日本手机游戏行业的发展。

最近十年间,韩国游戏业的发展速度令人震惊,在全球范围内都备受瞩目。其独特的运营模式、政府的大力扶持以及国民及国际市场需求,推动了其国家手机游戏的开发进程。2012年,韩国国内游戏市场的规模分别为10兆韩元(折合人民币约为566亿元),但韩国游戏研发的核心还是以网络游戏为主。

韩国手机游戏的发展远不如网络游戏。尽管智能手机相当流行,制造手机游戏的开发团队很多,但韩国手机游戏相关产值并不高。究其原因主要在于韩国自身制定的严格的审查制度。同时,韩国面临强大的美国游戏巨头,对其发展产生一定的影响。尽管如此,韩国智能手机用户下载最多的应用也包括游戏。

最早的手机游戏源于欧洲,但以目前的发展态势来看,欧洲并没有位于手机游戏的世界之首。中国玩家接触欧美手机游戏的比例较大。虽然欧美的手机游戏在整体上与日韩相比还有一定的差距,但也不乏优秀的游戏提供商,比如电子艺界(图3-39)和法国育碧(图3-40)等都是业界的顶尖者。根据海外调研机构一项调查数据显示,目前有超过一亿美国消费者在通过手机、平板电脑等无线移动设备玩游戏,从这个数字可以看出手机玩家群体的扩大极为迅速,玩家们在手机游戏上投入的时间比例有所增长,美国大约三分之二游戏玩家会用手机玩游戏,可见触屏手机的问世使手机游戏的发展日新月异。



图 3-39 电子艺界



图 3-40 法国育碧

### (七) 手机游戏发展趋势

随着手机游戏的商业模式进一步凸显,人们对手机的休闲娱乐功能需求越来越强烈,手机游戏已成为现代人们生活娱乐中必不可少的主流移动终端设备。游戏应用服务市场促使手机平台的不断提升而日新月异。依据相关行业的可行性调查,到2012年底,我国手机游戏产业有了突飞猛进的发展,手机游戏使用用户比例高达80%以上,市场规模超过16亿元人民币。在未来,游戏产品能否在市场中脱颖而出,一切取决于开发商和制作人员能否攻坚克难创造出高质量的作品,面对手机游戏自身的趣味性、易掌握性、可中断性、交互性,游戏厂商也将面临亘古未见的激烈竞争。由此可见,手机游戏已是人们日常生活中密不可缺的休闲娱乐方式。这强有力地促使具有朝阳产业的手游行业朝着健康有序的方向大步前进。2011第一季度到2012第四季度中国手机游戏市场规模状况如下图3-41。

随着技术的发展,人们的视觉要求也越来越高。人们期待在游戏里亲身体验快感,高冲击的视频游戏无疑对玩家更具吸引力,在3D游戏中,人们似乎走进游戏的世界里,感受更加真实的场景,尤其是裸眼3D技术的发展,已经被任天堂推出,使广大玩家眼前一亮,保证了视觉的立体化,同时也不会降低游戏的精美程度,这将是未来手游的发展趋势。2015十大热门手机游戏排行榜见表3-3。

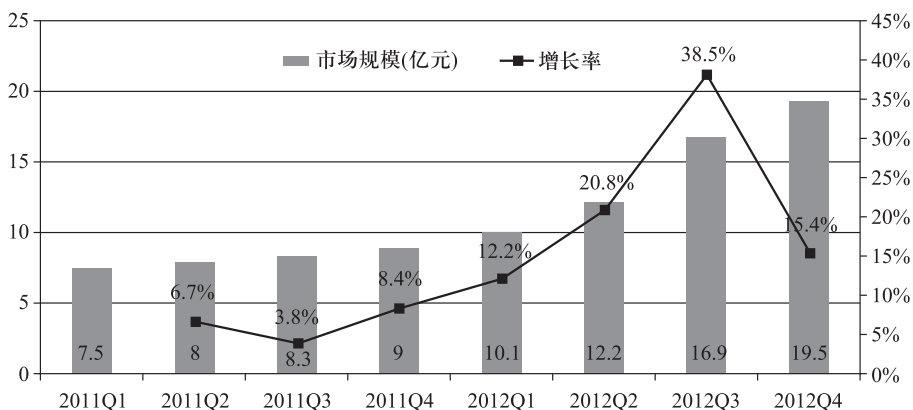


图 3-41 中国手机游戏市场规模状况 (2011Q1—2012Q4)

表 3-3 2015 十大热门手机游戏排行榜

1. 刀塔传奇	6. 熊出没之熊大快跑
2. 全民奇迹	7. 天龙八部 3D 手游
3. 奔跑吧兄弟:跑男来了	8. 大主宰
4. 星星爱连除	9. 植物大战僵尸 2
5. 小小枪战 反恐精英	10. 天下 HD

### 三、移动新闻客户端

移动新闻客户端,是依靠移动互联网资源,以文字、图片、影像、声音等多种语言符号传播新闻信息为内容,以服务器为信息仓储,以智能手机为主要接收设备的全媒体、数字化媒介。新闻客户端是一种依托手机的 APP,提供新闻资讯、报纸订阅、休闲、服务等,支持下载离线阅读,重大事件发生以推送的方式直接向用户推荐,满足多层次用户需求。这是一种新的新闻传播载体,区别于过去的传播路径。

随着社会的发展和工作节奏的加快,人们碎片化时间的增多,越来越多的人群开始使用移动智能设备获取新闻资讯,阅读习惯已从以往报刊、书本转向移动设备。移动新闻客户端全面覆盖 IOS、Android、Symbian 等主流移动互联网操作系统平台,大力加速了传播普及性。数字技术的发展,移动新闻客户端的接收设备,已大大突破了以往单一依靠智能手机来接收新闻信息,其接收设备还包括智能平板电脑,以及日渐丰富的其他智能设备,如智能手表、智能眼镜等。

#### (一) 分类和发展现状

目前开设移动新闻客户端的门户网站主要集中在搜索引擎式门户网站(如百度)、综合性门户网站(如新浪、网易、搜狐、腾讯)和专业性门户网站(如中国新闻网、人民网)。

从 360 手机助手、腾讯应用宝、91 手机助手、百度手机助手、安卓市场、豌豆荚等选取 51

家移动新闻客户端,截至2014年12月31日,这51家媒体的移动新闻客户端下载量相对较高,总共累计下载量超过22.68亿次,约占国内移动新闻客户端下载总量的99.7%,覆盖了近100%的国内移动端新闻用户,因此其数据结果对行业具有代表性。国内移动新闻客户端市场中,互联网门户媒体的市场规模占比最高,占到56.63%,新媒体占比为39.42%。传统媒体虽然担任了大部分内容生产的任务,而且已经在积极探索移动市场,争取到了3.95%的移动新闻客户端市场份额,但不难看出和新媒体以及互联网门户媒体之间仍然存在一定差距(图3-42)。

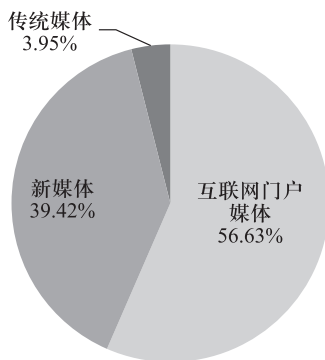


图 3-42 移动新闻客户端媒体类型占比

2014年是移动互联网高速发展的一年,移动设备飞速更新换代、高速4G网络的快速普及、国内自媒体行业的迅速发展等都为移动互联网的前程铺平了道路。目前中国手机网民总数增长至5.53亿人,占全部网民数量的85.6%,且仍保持增长。由于可以充分利用用户的碎片时间,并且使用场景丰富,移动阅读已经逐渐成为用户获取资讯的主要手段。根据对移动端新闻APP的下载情况和用户相关情况的调查,热门新闻客户端下载量排行揭示了2014年下半年移动新闻客户端APP的发展情况以及未来的发展走势(图3-43)。

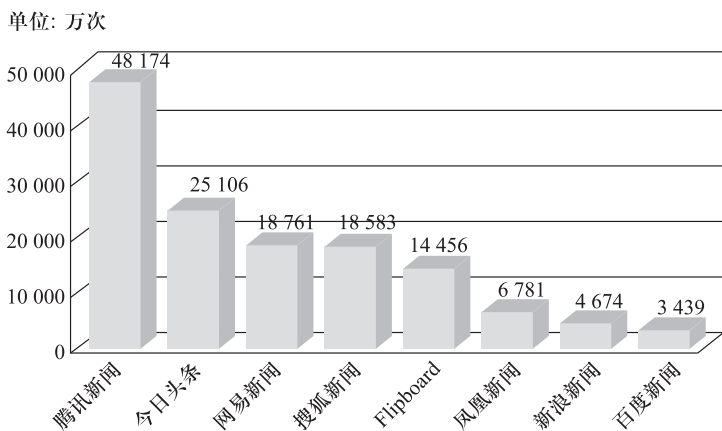


图 3-43 2014 年下半年移动新闻客户端 APP 下载量排行

移动新闻客户端市场中,腾讯新闻独占33.9%,超过市场的1/3。今日头条占比17.7%,网易新闻占比13.2%排在第三位,搜狐新闻位列第四占比13.1%,Flipboard占比10.2%排名第五。凤凰新闻、新浪新闻、百度新闻占比均不足5%,分别是4.8%、3.3%、2.4%,如图3-44所示。

未来的媒体发展要求内容、形式、社交、场景四要素齐备,在所有移动新闻客户端中,腾讯新闻有微信、QQ等社交平台的协助,尽管新媒体仍处于初步发展阶段,但相较其他新闻客户端而言,腾讯新闻四要素较为完备,因此也更多受到用户的欢迎(图3-45)。新媒体时代是一个三要素走向四要素的时代,随着移动互联网的发展,移动、社交在媒体中将发挥越来越重要的作用。

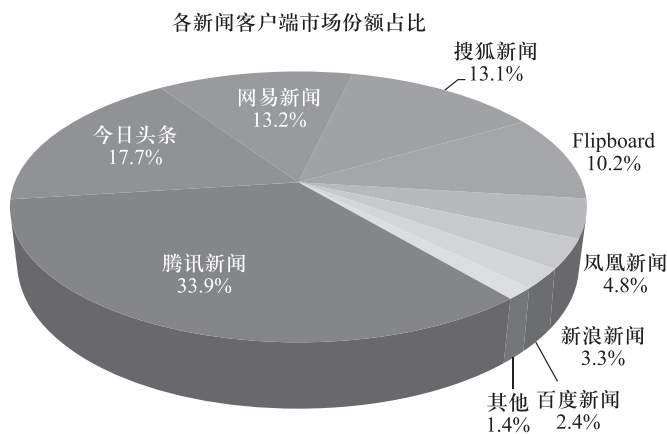


图 3-44 2014 年下半年各移动新闻客户端市场份额占比



图 3-45 腾讯新闻客户端

## (二) 移动新闻客户端的特点

移动新闻客户端的特点主要有：

### 1. 资讯内容的碎片性

移动新闻客户端的碎片性,主要表现在这样两个方面:一是大量快讯内容的碎片性,二是用户时间的碎片性。一方面,移动新闻客户端能满足用户碎片化时间的阅读需求。另一方面,移动新闻客户端也转载了大量长篇新闻报道,但是用户在碎片化时间里可能无法阅读长篇资讯,短小精炼的新闻快讯便利了用户获取信息的需要,同时对用户阅读习惯的改变也产生了潜移默化的影响。

### 2. 传播时效的快捷性

移动新闻客户端在传播的快捷性上具有突出的优势,相比用户需要主动接触传统媒体才能获取新闻资讯,移动新闻客户端更为主动地推送新闻消息的方式尤为便利。一部分移动新闻客户端通过快速地智能化计算,无须人工二次审阅,就可以把热点信息推送到用户手机,使用户可以第一时间地获取新闻资讯。这一点在遇到突发事件时尤为重要,例如突发灾难、天气情况等,用户可以在第一时间了解这些快速传播的信息,并关注事件动态发展、掌握实时动向、防范灾难。

### 3. 新闻资源的整合性

移动新闻客户端具有全媒体融合的平台。这是移动新闻客户端不同于纸媒、广播、电

视等传统媒体的最为重要的一个特点。移动新闻客户端重点培育全媒体传播平台,通过合作的方式,吸引传统媒体的入驻。用户在移动新闻客户端上既可以看到来自传统纸媒的新闻信息,也可以看到传统电视媒体的节目,还有一些新闻客户端具备了收听广播的功能。用户打开移动新闻客户端,就如同打开了一个丰富多彩的新闻世界,各种新闻传播方式一应俱全,媒介融合的优势凸显。移动新闻客户端继承了网络媒体信息整合性的优势,同一热点新闻集成专题新闻,方便用户随时查阅进行阅读。

### (三) 移动新闻客户端的优势

移动新闻客户端的优势在于作为运行在移动设备上的移动化和作为智能软件的人性化,移动新闻客户端在使用上具有极大地便利性,主要具有以下优势:

#### 1. 资讯内容更新快

移动新闻客户端依靠先进技术的搜集整理,整合各种新闻资源,通过转载传统纸媒发布权威文字新闻,通过借助传统电视媒体发布优质的视频资源,通过移动互联网强大搜索引擎集合各大新闻网站的热点资源。一些新闻客户端每五分钟就自动更新一次,用户随时可以掌握最新的新闻信息。例如2014年3月8日马航客机失联事件,移动新闻客户端整合各方报道的能力突显,在24小时内,通过图文、视频、动画从各个角度报道这一事件的文章就达到26篇,这是传统纸媒难以比拟的,在消息的推送上,又比传统网络媒体传播更加迅速(图3-46)。相对于用户需要掏钱购买各种报纸杂志,付费收看电视节目,用户通过移动客户端就可以无成本的阅读各种新闻资讯,极大地满足了用户阅读需求。



图 3-46 马航客机失联事件

#### 2. 用户阅读体验提升

移动新闻客户端大大弥补了传统纸质媒体和短信、彩信等形式单一的不足,为手机用户提供了多形式、多内容、多互动的聚合快速阅读体验,而相对于传统的手机WAP新闻网站,移动新闻客户端在阅读体验和新闻及时推送上具有较大优势。智能设备通过长期发展,已不存在屏幕过小的问题,大尺寸屏幕的手机和平板电脑屡见不鲜,用户在移动设备上的阅读也可以拥有如阅读报纸般开阔的视野,文章内容不再受字数限制,精致多彩的阅读界面设计给用户带来良好的视觉体验。一些移动新闻客户端具备智能的用户阅读兴趣分析引擎,可以根据用户的年龄、性别、工作来推荐新闻信息,还可以根据用户点击不同题材的新闻信息频率进行分析,智能学习用户的阅读习惯,从而展现给用户最感兴趣的内容,使用户的阅读

体验进一步提升。

### 3. 智能化功能强大

移动新闻客户端高度集成了多种智能化功能,用户可以通过移动新闻客户端操作,便捷地把新闻内容转发至各种社交平台,比如微博、微信。用户还可以通过收藏功能,保留文章内容,方便日后阅读。话题投票、新闻跟帖和评论是互联网时代的产物,移动新闻客户端继承了这些功能,而移动智能设备的便利性,使用户参与互动评论更加便捷,交流互动性更加凸显。

个性化内容订制和推送功能是移动新闻客户端区别于传统移动新闻网站的独门武器。个性化内容订制是指用户可以通过选择自己感兴趣的新闻内容自主的增加和减少新闻话题栏目,展现在移动新闻客户端的内容高度开放给用户自主选择。在对于培养用户黏度,提供用户使用移动客户端的兴趣大有增益。

消息推送功能可以在第一时间向用户手机推送重大新闻或用户订制的新闻类型,消息的推送展现在屏幕上方,用户不必打开新闻客户端详细阅读,也能在第一时间获取信息。移动新闻客户端基于智能系统向用户提供新闻,传媒门户网站利用其收集与筛选新闻信息的优势,通过这种新的渠道向人们传播实时热点信息,用推送的方式第一时间送到用户的智能设备,满足人们及时获取新闻资讯的需要。

### 4. 门户网站

作为互联网门户网站的搜狐、网易、新浪、腾讯等纷纷看好移动新闻受众的用户价值,着手移动新闻客户端的开发。

网易新闻客户端覆盖 iOS、Android、Symbian、Windows Phone 7 等主流平台,“跟帖”功能是其突出的特色。2012 年 11 月,网易宣布与东方网、大河网、青岛新闻网等 15 家地方网站合作,进行手机新闻客户端的内容生产合作(图 3-47)。



图 3-47 网易新闻客户端

搜狐新闻客户端适用平台包括 iPhone4s、iPhone4、iPhone 3GS、itouch、Android 1.6 系统以上所有机型,Windows Phone 7、windows 8、ppc 所有机型,Symbian 等所有机型。该平台与报刊、网络、电视等各类媒体形式及企业、电商、社会组织、个人开展合作,截至 2013 年 4 月,合作媒体已达 550 多家,用户可免费订阅的刊物达 200 多种(图 3-48)。

新浪于 2013 年 4 月 26 日,将新闻客户端“掌上新浪”更名为“新浪新闻”,全面覆盖 iOS、Android 等主流操作平台。新浪新闻客户端加强了用户个性化推荐阅读的功能体验,并



图 3-48 搜狐新闻客户端



图 3-49 新浪新闻客户端

打通多个社交和自媒体平台,方便用户通过多个社交平台随时随地分享(图 3-49)。

腾讯新闻客户端是基于 IOS、Android 平台的移动新闻服务,凭借“秒”杀用户,引领移动资讯的“秒”时代。

#### (四) 移动新闻客户端的发展趋势

##### 1. 聚合才是力量

网易早些年的口号是“网聚人的力量”,其也凭借该口号最早进入移动新闻客户端领域,但整体而言,现在类似网易这样单独网站的新闻客户端已经风光不再,取而代之的是那些聚合类型的第三方新闻应用,以 Flipboard、Zaker 应用为代表。虽然一线门户实力强大,但其内容也不可能包罗万象,单凭自己的力量就能满足用户的所有需要,因此这类第三方的新闻客户端采用“推荐+用户订阅”的方式,允许用户聚合不同网站和信息源,打造自己专属的新闻客户端。

##### 2. 专精和兼职

除开专职的新闻客户端,如 QQ、微信这样的使用者众多的平台级 APP 也将触角伸向新闻领域,甚至迅雷手机客户端都企图分一杯羹。这些“兼职”做新闻的客户端虽然在专业度上无法与专业的新闻 APP 媲美,但其除了其巨大的用户规模和用户强黏性外,应用本身的固有属性也是它们的一大优势。如 QQ 和微信借助其本身的社交属性,其发布的信息有极高的转发传播率,而迅雷利用其本身的视频及下载分发平台的便利,对于视频新闻内容传播也有得天独厚的优势。当然,这些兼职的“新闻客户端”无论是在功能上还是在内容的丰富程度上都无法与专业的客户端媲美,更多的还是扮演用户和流量导入的角色。

##### 3. 从原生 APP 到 HTML5

早期新闻应用都是以原生代码编译制作,但近年新闻 APP 都更多采用原生代码做壳,而内在核心都是基于 HTML5 构建。虽然早期 HTML5 在执行效能和功能上相对原生应用存在差距,但随着 HTML5 编程水平和终端、服务器端的性能提升,之前的问题变得相对次要,HTML5 可以几乎实现原生代码实现的所有功能,同时灵活性优势更为明显,功能和内容变更仅需要在服务器端更新 HTML5 代码即可,而不再需要用户频繁更新客户端,同时对于多平台的升级维护也更为容易,升级 HTML5 代码就可以实现对于 iOS、Android、WP 甚至网页端的同步升级。因此得益于这些优势,越来越多的移动新闻客户端都开始基于 HTML5 进

行构建。

#### 4. 从目录结构到信息流

早期的新闻 APP 主要是以“分类目录结构 + 文章标题列表”的形式,然后逐渐进化到“新闻小图 + 标题 + 摘要”的图文混排格式,这样可以使得重点内容更为直观的体现。但对于用户而言,传统的信息展现形式信息量过大,过多的信息反而容易使得用户有信息窒息的感觉,反而感觉无所适从和烦躁,因此现在类似 Flipboard、Zaker 之类都采用大幅面图片配以少量图片的形式,以信息流或者瀑布流将精选的资讯推送给用户,来避免信息过量的情况发生。

#### 5. 从 RSS 到用户行为分析

当然信息流方式以更少的内容直接展现,使得同屏直接展现可供用户选择阅读的文章量大幅减少,这就意味着新闻客户端的运营者如果选择合适的信息推送给用户的抉择更为困难,要求每条都是精品,都是对于用户有价值的文章。从早期 RSS 订阅,新闻客户端如何为用户选择合适内容推送一直都是问题。在内容选择上,新闻客户端也在由用户被动选择,逐渐转向主动推送。主动推送也由人工统一推荐,逐渐转化为依据用户的行为进行分析,推送用户可能最感兴趣的内容。如可以对用户关注的文章来源、类别甚至关键词进行跟踪,主动推送符合其以前阅读习惯的内容。当然这样的内容推送不仅要基于用户的行为数据,更应该结合大数据分析。

#### 6. 舆情与大数据

小屏用户可以接收的内容量更少,如何选出用户最希望得到的内容自然成为小屏新闻客户端运营者的一大挑战。而大数据的应用可以帮助新闻客户端的运营者更为快捷和准确地把握热点,为读者提供更好的资讯。如 APP 的运营者利用大数据分析突然发现 MH370 的关注率突然飙升,而以往在缺乏大数据支持的情况下,应用运营者可能会受到员工个人知识面或者喜好的影响,错过一些优质内容,借助大数据分析,运营者可以更好地把握热点动向,选择合适的内容分发给对应的用户群。

#### 7. 新闻客户端的社交化

现在的移动新闻客户端不仅仅是单向的阅读,而更多加入分享和社交功能,这也是一个明显趋势,现在用户新闻阅读不再是单纯的接收,也想通过分享来表达自己的思想,展现自己的诉求,甚至体现自我的品位,渴望和其他用户进行交流。这样的社交化功能需求的实现是要借用 QQ 互联、新浪开放平台这样的第三方公用应用接口 API 来实现。这些第三方应用接口不仅可以实现分享功能,还可以帮助应用构建账号体系,这样的功能对于第三方新闻应用尤其重要,他们不像新浪、网易、腾讯这样的一线门户,缺乏自有的用户积累,单纯从零发展用户颇为困难,借用第三方的应用接口则可以降低用户规模发展的门槛。以今日头条为例,通过借用 QQ 互联的账号体系,使得其注册用户数量大幅提升,同时注册用户的黏性和活跃度大幅加强,通过 QQ 互联的分享功能,今日头条在社交网络上得以更好的传播,同时也给合作的媒体和信息源带来了大量的回流量,从而实现了应用、媒体和用户三者的共赢。

不论是媒体自身有目的的高调,还是调研机构统计的结果,作为公众都无法回避新闻客户端蒸蒸日上的事实。新闻客户端作为手机终端应用的一种,它的普及与手机的发展和新闻传播渠道的发展都密不可分。