

手机： 个人移动多媒体

田青毅 张小琴 著

数字媒介变革书系

手机：个人移动多媒体

田青毅 张小琴 著

清华大学出版社
北京

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

手机:个人移动多媒体/田青毅,张小琴著. —北京:清华大学出版社,2009.10
(数字媒介变革书系)

ISBN 978-7-302-21280-5

I. 手… II. ①田… ②张… III. 移动通信—携带电话机—传播媒介—研究
IV. G206.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 181847 号

责任编辑:纪海虹

封面设计:傅瑞学

责任校对:王凤芝

责任印制:

出版发行:清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

社 总 机:010-62770175

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

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

邮 编:100084

邮 购:010-62786544

印 刷 者:

装 订 者:

经 销:全国新华书店

开 本:148×210 印 张:5.625

字 数:138 千字

版 次:2009 年 10 月第 1 版

印 次:2009 年 10 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:010-62770177 转 3103 产品编号:

目 录

导论——借问手机何处去	1
一、手机简史	4
二、从移动电话到个人移动多媒体	8
第一章 个人移动多媒体:手机的历史使命	13
第一节 传播活动与社会变迁	14
第二节 从工业主义到信息主义	18
第三节 信息主义的生产方式	20
一、从大量生产到弹性生产	21
二、从集中到分散	23
三、从垄断到共建共享	25
第四节 信息主义的社会关系	27
一、家庭关系	28
二、组织关系	30
三、一般人际关系	32
第五节 信息主义的传播	34
一、为经济服务的传播系统	35

二、为沟通服务的传播系统	40
三、全球传播网	43
第六节 全球传播网与个人移动多媒体	47
第二章 个人移动多媒体的技术选择	54
第一节 个人移动多媒体的技术标准	54
一、移动多媒体技术标准	55
二、3G 技术标准	59
第二节 中国的个人移动多媒体标准之争	65
一、国产移动多媒体广播标准	65
二、国产标准之争	69
第三节 广播式与交互式的模式之争	72
第三章 个人移动多媒体的产业发展	78
第一节 国外个人移动多媒体的发展	78
一、美国移动多媒体网络的建设	78
二、欧洲移动多媒体网络的建设	81
三、日本的移动多媒体产业	84
四、韩国移动多媒体业务发展状况	87
第二节 竞争、管制与市场结构	91
一、管制及其原因	92
二、管制机制的变革	93
第四章 个人移动多媒体的内容生产管理	101
第一节 内容生产是创新活动	102
第二节 工业主义的内容生产	106
第三节 工业主义内容生产的内部挑战	111

第四节 工业主义内容生产的外部挑战	117
一、逆专业化	121
二、去商业化	123
第五节 信息主义的内容生产	125
一、平台化	126
二、小型化与自治化	131
三、个人移动多媒体的内容生产管理	134
第五章 个人移动多媒体的市场策略	137
第一节 个人移动多媒体的推广主体	138
第二节 个人移动多媒体的市场认知	145
一、手机电视	146
二、个人媒体设备	148
三、手机增值业务	149
第三节 个人移动多媒体的营销策略	151
一、个人移动多媒体的认知、使用 and 价格	152
二、个人移动多媒体的营销计划	155
参考文献	163
后记	168

导论——借问手机何处去

世界上有史可查的最早的远距离通信手段之一是信鸽。在古代罗马,人们已经认识到鸽子有回巢的本能并加以利用。生活在罗马帝国时期的诗人奥维德(公元前43—公元18年)曾在他的诗集中记述了一个叫陶罗斯瑟内斯的年轻人,让染成紫色的鸽子飞回家,向父亲报告自己在奥林匹克运动会上获得优胜的消息。据说在公元1150年前后,巴格达地区已经建立了第一个信鸽邮政系统。当然,信鸽不是唯一的远距离通信工具,烽火、驿站、灯语、旗语……人类为跨越地理的障碍可谓绞尽脑汁。通信工具的稳步发展逐渐使世界上的大多数人获益,但还没有哪种工具给予信息及其使用者充分的自由——直到手机出现,手机不仅改变了我们每一个人的生活状态,也从根本上改造着我们人类社会的组织形式。

手机对社会生活的影响,只在最近若干年才真正进入公众的视野。还记得2003年冯小刚的贺岁电影《手机》所掀起的票房风暴吗?直到今天,影片中的不少情节仍为热情的观众津津乐道,而影片中无所不在的手机更让人印象深刻。该片的成功很大程度上得益于对社会生活的观察和再现。在手机步入中国的短短20年间,它已经从少数人的奢侈品成为老百姓的日常用品,品种从单一到多样,功能从简单到复杂,其发展速度极为迅速。截至2008年年底,中国移动电话

的用户数已经达到 6.41 亿^[1]，遥遥领先于世界上任何一个国家，适龄人群，差不多人手一部。

正是由于这样的发展，20 年后的今天，我们不得不思考手机的未来。一个几乎人手一部、随时在线的移动设备，一个可以方便地上传下载信息的移动终端，一个私密可一人掌控、开放可亿万人共享的随身装置，只用来打电话，是不是太可惜了？

事实上，人们已经在赋予手机更多的功能，手机支付功能，使它成为可随身携带的移动网络银行；与电子化门锁相配套，手机成为搭载个人信息的电子钥匙；电子书、电子报的应用使它成为阅读工具；附加镜头和摄像头，使它成为照相机和摄像机，而且可以随时向他人进行传播；接入广播与视频，手机又成为随身随时的音视频播放器和发布工具；更不用说短信息的传递，根据信息产业部的估算，2009 年春节，从除夕到初六，中国大陆手机用户拜年短信数量超过 190 亿条；另外，电子邮件、无线上网、游戏、蓝牙、红外、多媒体信息服务 (Multimedia Messaging Service, MMS)……手机的功能越来越丰富和复杂。

正是由于手机功能的增多，和手机发展的多种可能性，围绕着其未来发展方向和路径，争端层出不穷：在技术上，网络设备及终端生产商为攫取最大利益合纵连横，结成相互竞争的企业联盟，在全球范围内角逐技术标准的主导权；在管理上，围绕着产业的控制权，不仅政府与企业之间，就是政府内部的各部门之间也展开了激烈的争夺；在内容生产上，随着传播渠道的增多、媒体整合的推进，既存的生产方式已经远远无法满足内容需求的扩张，新的生产方式、生产关系方兴未艾；在消费上，消费行为、消费习惯、消费结构随着信息技术驱

[1] 2009 年 1 月 22 日，工业和信息化部新闻发布会公布，截至 2008 年 12 月，中国移动电话用户 6.41 亿户。

动下的社会结构的历史变迁而完全改变了,对个人媒体的推广无疑面临新的挑战。

纷繁的功能,什么为先?不同的发展路径,谁是正途?手机消费者潜在的消费愿望指向何方?这些消费欲望能否与社会发展的趋势相吻合,最终决定手机未来的发展方向?这是中国手机在它20岁的时候,必须回答的问题。

本书的基本出发点是将手机看作个人化的信息传播工具。由于信息技术的进步,在其最基本功能——移动电话的基础上,手机将成为重要的私人信息接收终端和信息发布平台,并使手机这一名词获得完全不同以往的新内涵,即个人移动多媒体(Personal Mobile Multimedia, PMM)——整合多种媒体类型的、个人持有的、完全互动的移动设备。手机向个人移动多媒体的转变,是我们所处的信息时代的必然结果,同时,手机以其新的身份、特性,又会成为信息社会的重要角色,带来社会生活的进一步变化。

之所以作出这样的判断,是基于对我们所处时代的宏观把握,从工业主义到信息主义是本世纪不可阻挡的历史潮流,它呼唤着一种全新的传播方式。事实上人类传播的革命已经开始——信息主义将互联网这一新型媒介植入了人类社会,它的存在首次建立了一个跨越国界的全人类的互动传播网络——全球传播网。0和1的力量让这个网络不停扩张——信息化进入哪个国家,传播网就扩张到哪里。扩张不仅在空间上横扫政治和文化的边界,还在时间上与个人时刻纠缠在一起。理论上讲,不只是计算机,所有用到二进制的机器都能连接到一起,因此这个网络有能力侵入人们日常生活的每一个片段。你几乎无法摆脱和它的联系,使用数字化工具越频繁,对全球传播网的依赖就越深。文明社会的每个人都会通过这个网络连接在一起,或者说,被卷入到全球性的人类传播活动中。而数字化的手机作为一种影响巨大的信息工具,也是这个网络的重要组成部分,而且将会

变得越来越重要。手机所依托的数字化移动通信网成为全球传播网建立和运行的一个条件,同时全球传播网也呼唤着一种多中心、个人化、强互动以及随时在线的新媒体,而这一呼唤,必将成为决定手机未来发展方向的最强有力的指引。

在绪论中,我们将对手机的发展史作一个简单回顾,梳理其自身的发展脉络,了解移动通信领域数字化对手机发展方向的影响,这是对本书核心论点的一次近距离确认。为了看清手机的未来之路,我们不得不对人类传播史和社会发展进程进行较大范围的考察,它使我们对手机的未来洞若观火,这是本书第一章的主要内容。在这样的基础上,解决手机的技术选择、产业发展方向、内容生产方式和市场推广等具体问题,就有了较为准确的依据,后者构成了本书另外的章节。

在本书的论述中,针对不同语境交叉使用了手机、移动电话、个人移动多媒体这三个概念。其中“手机”的指代范围最为广泛,包括摩托罗拉 8000 以后的所有手持通信设备,这一概念不强调各种手机在技术水平和使用方式上的差异,也没有明确的时间范围;“移动电话”突出的是手机的移动通信功能;“个人移动多媒体”则突出手机的个人媒体功能,强调未来手机与社会的关系,3G(The 3rd Generation, 第三代移动通信技术)及以后的手机更符合这一概念的所指。三者的关系如图 0.1 所示。在行文中,当强调手机的单一通话功能时,会使用“移动电话”指代,当强调手机的信息、媒体功能时,则会以“个人移动多媒体”指代,其他大多数情况下使用“手机”这一范围较大、所指明确的概念。

现在,我们先对手机并不太长的历史作一个简单回顾。

一、手机简史

人作为社会动物,交流的愿望是天生的,而时间、地理上的距离

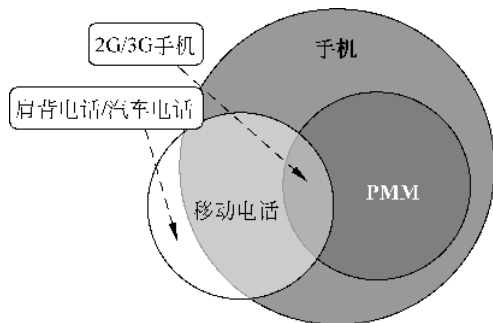


图 0.1 移动电话、手机与个人移动多媒体(PMM)的从属关系

却总是在阻隔着我们。因此自古以来人类就绞尽脑汁，企图撕开时间的牢笼，跨越地理的障碍，达成更多更广泛的交流。从信鸽、烽火，到旗语、电报机，技术的创新的确极大改善了我们的沟通能力，而其中的巅峰之作，绝对包括手机这一功能强大的个人通信设备。

手机又被称作移动电话、手提电话、携带电话或“大哥大”，是便携式的个人电子通信终端。通过广泛设立的基站网络，手机的持有者能在一定地域内享受移动中通话和无线数据传输的服务。作为语音服务的补充，如今的手机已能提供许多附加功能和辅助服务，比如短信服务（Short Message Service, SMS）、多媒体信息服务（Multimedia Messaging Service, MMS, 中国移动称为“彩信”）、电子邮件、无线上网、手机游戏、蓝牙、红外、拍照、摄影等。目前绝大多数手机都是通过基站网络与公共交换电话网络^[1]连接在一起，也有少数卫星电话是通过通信卫星连接。

根据美国电话电报公司(AT&T)的内部备忘录，早在 1915 年，

[1] PSTN(Public Switched Telephone Network)是一种基于标准电话线路的电路交换服务，用来连接远程端点。典型的应用包括远程端点和本地局域网之间的连接，以及远程用户的拨号上网。参考百度百科：<http://baike.baidu.com/view/50639.html?wtp=tt>。

该公司已经开始考虑发展一种无线电话,只是担忧通信技术的新发展会削弱公司在有线市场的垄断地位,AT&T 并没有进一步尝试。直到 60 多年后的 1978^[1]年年底,美国贝尔实验室成功研制出高级移动电话系统(Advanced Mobile Phone System, AMPS),建成了蜂窝状移动通信网。1983 年,该网首次在芝加哥投入商用,同年 12 月,在华盛顿也开始启用。之后,服务区域在美国逐渐扩大。到 1985 年 3 月已扩展到 47 个地区,约 10 万移动用户。移动通信技术此后获得了快速的发展,短短 30 年间已经发展到第三代。其中第一代(The 1st Generation, 1G)包括 NMT、AMPS、TACS 等制式,是使用模拟信号的系统,带宽使用效率不高,接收效果也差,服务内容仅有语音通信。到了第二代(The 2nd Generation, 2G),手机开始具备一部分数据处理和接收功能,比如 GPRS^[2]、WAP^[3],各种 Java 程序等,尤其是 SMS,在许多国家得到“杀手级”运用,极大地推动了手机的普及。这一代的主要制式是 PHS、GSM 和 CDMA,采用数字信号,通话质量也得到了很大提高。如今,第三代移动通信技术也投入使用并进入世界电信服务市场,WCDMA、CDMA 2000 等标准的电信网络已经在欧洲、日本、美国进入商业运营阶段。这一代技术的主要特征是

[1] 世界上第一台便携式蜂窝电话是摩托罗拉公司的马丁·库佩(Martin Cooper)于 1973 年发明的。然而,真正可以移动的电话直到 1985 年才出现,这种电话依然重达 3 公斤,需要使用者背在肩上,所以又称为肩背电话。又过了两年,我们熟知的“砖头机”终于出现在人们的视野中。

[2] GPRS(General Packet Radio Service)通用分组无线服务技术,是 GSM 移动电话用户可用的一种移动数据业务。它经常被描述成“2.5G”,也就是说这项技术位于第二代(2G)和第三代(3G)移动通信技术之间。它通过利用 GSM 网络中未使用的 TDMA 信道,提供中速的数据传递。参考维基百科: <http://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=GPRS&variant=zh-cn>。

[3] WAP(Wireless Application Protocol)无线应用协议,是一个使移动用户使用无线设备随时使用互联网的信息和服务的开放的规范。WAP 的主要意图是使得袖珍无线终端设备能够获得类似网页浏览器的功能,因此其功能上有限。参考维基百科: <http://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=WAP&variant=zh-cn>。

能够实现在不同数据环境下不同速度的数据传输(不同带宽自由混合);能够处理多种媒体信息,提供移动多媒体服务;高效利用频段资源,数据传输速度大大提高。经过前后三代移动通信技术的普及,手机已经成为应用最广泛的个人电子设备。截至2008年年底,全球移动电话签约用户数已经达到41亿,超过人类总数的一半。

手机在中国出现得也并不算晚。1987年,由爱立信免费提供的蜂窝网在秦皇岛市开通,这是手机登陆中国的首次尝试。是年底,为配合第六届全运会,在广东也开通了移动通信网,并投入商业运营。该网同样是基于爱立信技术的TACS^[1]制式系统(B网)。此后,各省纷纷开始建设自己的模拟网,但由于市场规模扩张太快,以至于有机会独占中国电信市场的爱立信不得不让出部分业务给摩托罗拉,形成了两强争雄的局面。尽管全国各地掀起了电信基础建设的高潮,此时却还不是手机进入寻常百姓家的时机。当时,以摩托罗拉8000X为代表的“砖头机”一统天下,售价超过两万——那是当时大多数中国人一辈子才能赚到的钱。不仅购价高,使用起来也不便宜,1988年,北京开通了使用摩托罗拉技术的A网,入网费高达六千元,每分钟通话费五角。结果就是使用者大多集中于党政机关、国企的领导干部或者“先富起来”的商界人士。这种砖头大小的模拟机有一个霸气的别名——“大哥大”——手机带着权力和地位的胎记进入了中国人的生活和视野。1990年,全国手机用户仅有1.8万,手机可说是名副其实的奢侈品。

在迅速发展的中国,通信技术的新潮流很快吸引了行业的关注,主管部门也进行了积极的推动。1994年,我国的第一个GSM网络投入运营,此后2G网络开始逐渐替换第一代模拟网络。2001年,模

[1] TACS(Total Access Communication System)英国开发的模拟移动通信系统。参考 Answer.com: <http://www.answers.com/tacs>。

拟网转网，中国市场上只剩下二代的 GSM 网和 CDMA 网，尤其是 G 网占据了绝大部分的市场份额。由此引发了一系列的市场变革，摩托罗拉在终端市场上的垄断地位被打破，以诺基亚、三星为首的竞争者先后进入中国市场，直面消费者的手机市场开始繁荣。这一变化带动了手机价格的持续下降，以及功能的复杂化和设计的个性化，由此，全球最繁荣的手机终端消费市场逐渐在中国形成。加上新世纪以来，通信价格的稳步下降，国民经济状况持续改善，人民生活水平迅速提高，中国移动电话用户数保持了快速增长的势头。2008 年年底，我国手机用户数已经达到 6.41 亿，与其他国家相比遥遥领先。手机不再是稀罕的奢侈品，而成为大众日常生活中不可缺少的通信工具。不仅从数量看，中国已经成为手机大国，在研发、生产和销售等环节，中国也取得了长足进步，一批技术储备雄厚、资金充裕、颇具生产规模的现代通信企业成长起来，建立起了完整的移动通信产业链。

在手机不长的发展历史中，数字化是最重大的技术变革，这一变革直到今天仍在持续进行，其影响已经不局限于移动通信领域，而是移植到了更加广泛的社会生活中。这一变革给学术界的挑战是，手机不再是一个边界稳定的概念，其内涵和范围已经随着数字化变革而变得模糊，亟须重新定义，我们对移动通信产业的看法也需要相应的调整。

二、从移动电话到个人移动多媒体

无论在哪本技术史的著作中，数字化，或者说信息化，都是唯一可以和工业革命相提并论的重大历史事件。这是因为数字化与工业革命一样，其影响非常广泛、深刻，牵扯到了人类社会活动的方方面面，并因此造成了经济、政治、技术、文化等所有人类社会物质基础与上层建筑的变迁。可以说，数字化不仅是技术变革，更是一场长期的

社会革命。

考虑到这场世纪革命的核心就是信息的处理和传播,数字化变革会影响到人类的传播活动也就不足为奇了,而以手机为载体的移动通信系统,作为人类传播系统的一环,势必会发生相应的变化。这里所说的人类传播活动,是广义的传播,区别于通常所指的大众媒介的传播活动。其实传播(communication)的本意就是指信息的传递,比大众传播媒介的传播活动要宽泛得多,其历史也久远得多,可以说任何有意的信息传递活动都可以看作传播活动,利用移动通信网的信息传输也不例外。

数字化带给移动通信网的显著变化是网络的信息传输量明显增大。原本只能支持几道模拟信号的带宽用在数字网络上可以支撑数十道的数字信号,并且传输质量更好。由于“容量”相对增加,移动通信网能够担负的功能越来越多。比如在日本,用户已经可以用手机进行电子支付和查账,未来还可能完全代替信用卡和借记卡。此外,附带房门钥匙及投币式保管箱功能的手机也已出现。未来门锁电子化后,手机还可以相应地搭载密钥,摇身变为电子钥匙。

数字通信网的媒体功能更加不容忽视。经过数字压缩之后,语音信号以外的内容,比如文字、图片、音频、视频也能够通过移动通信网络进行传输了,移动终端的多媒体化成为可能。媒体功能日趋完整,媒介内容的种类越来越多,消费者在选购手机的过程中也开始重视媒体功能的多寡,移动终端作为个人媒体工具的作用已经越来越明显。

语音服务不再是移动通信网的唯一功能,与此同时手机的媒体功能占据了愈来愈重要的地位,因此以往指代移动通信终端的“移动电话”概念就越来越显得力不从心。其实移动电话本身也只是移动通信终端的各种称谓中的一种,其外还有肩背电话、蜂窝电话等,都是对同一种便携通信设备的能指,其区别仅在于突出了同一事物在

不同发展阶段的特点。随着技术进步,事物的内涵总是在不断发生变化,以往能够归纳其特点的名称也会有不那么贴切的一天。这时就要赋予事物一个名副其实的名称,或曰身份,以便更好地概括其已经出现的变化,涵盖其可能的发展。

个人移动多媒体(Personal Mobile Multimedia, PMM)就是移动通信终端的新身份。这一概念囊括了新一代个人通信设备的所有特质:个人化、便携化、网络化和多媒体化。它不再是有线电话的延伸,而是与互联网结合的新媒体。这个新的身份将使我们从全新角度思考移动通信网络在人类传播中所处的地位,以及它将如何影响我们的现实与未来。

关于个人移动多媒体的讨论主要基于一个简单的事实,即数字化从根本上改变了手机的功能属性,也必将改变人们使用手机的方式。出于同样的原因,移动通信网络的运作方式也发生了一个根本性的变化,那就是内容提供者的出现。

最基本的人类传播形式就是人际传播,直接、简单,但信息量少且不能保存。后来人们发明了文字和承载文字的介质,信息可以被保存下来并不再依赖人类自身的器官,信息的传递范围因此而大大扩展。由于并不是每一个人都懂得书写,或者出于其他的需要不能自己书写,出现了专门记录和传播信息的职业,即史官、文书,以及近代的记者。有趣的是,通信领域的发展也经过了同样的轨迹。

在模拟时代,移动通信网只能传输语音信号,其实就是一种远程的人际传播。这种最简单的沟通活动和动物的相互嘶吼大同小异,唯一的不同是有一套运转良好的通信网络。数字化以后,移动通信网的信息传输能力大大提升,移动终端也首次具备了保存信息的能力,这意味着基于手机的传播活动在形式上不同了,它不再是直接、简单的,而是间接、复杂的。一方面,用户使用手机的目的随着选择的增多自然而然地发生了改变。另一方面,文字、图片、音频、视频,

不管是编辑这些内容文本还是保存它们，都不是用户自己能够完成的任务。因此提供内容、编辑内容，以及管理内容的需要就浮现了，这为嗅觉灵敏的信息掮客提供了新的工作。其中最早的先行者在短信息作为附加功能出现后就发现了这块处女地。140个字节的容量虽小，也可以做很多事情了，他们利用短信群发器提供有价信息，比如消息、笑话、小知识等，然后通过运营商的收费系统收取信息服务费。进行这种经营活动的公司大都独立于运营商，被笼统地称为Service Provider(简称SP)，即增值服务提供商。这种叫法显示出明显的运营商立场，在他们看来，运营服务以外的内容服务是附加的、额外的服务，其作用只是增加网络服务的使用价值。

这种看法在SP活动的早期还算适当，那时SP的经营活动不甚规范，服务水平较低，服务项目更是单一，在产业中的地位无足轻重。加上电信监管部门和移动运营商也不重视对SP运营商的管理，以至强行定制等侵害用户权益的行为层出不穷，短信诈骗等违法活动也时有发生。

不过，这些问题如今已经大大减少。首先是通信网络升级带动手机的多媒体化和网络化，大量新业务被添加到增值服务菜单中。对SP的管理也逐渐规范，形成了比较完整的监督、管理体制。此外，许多传统媒体、网络媒体也进军电信领域，使得SP的服务品质得到提升。这些媒体的加入还为移动通信网带来了丰富而廉价的内容资源。同时，使用手机媒体功能的用户日益增多，内容服务的重要性也大大提高。

可见，内容的提供与管理已然不是添头性质的“增值”服务，而成了重要性不亚于运营服务的重要核心业务。因此内容提供商和集成商成为移动通信业的新玩家是自然且必然的。这从根本上改变了移动通信业的势力版图，改变了游戏规则——运营商的独角戏变成了与内容商配合的对口相声。与此同时，产业政策的焦点也不再局限