

## 移动数据业务发展策略研究

### 中国移动通信集团公司应对策略

魏汉辉

摘要：移动通信运营商的话音收入增长速度正逐年下降，为了确保运营商收入及利润最大化，防止 ARPU 进一步下滑及用户的离网，运营商必须大力发展移动数据等增值业务。作为当今世界上发展最快的两大通信产业——移动通信和互联网相互融合的业务，移动数据业务已日渐显现其强大的生命力和发展前景。本文首先对中国目前的通信行业的演变历程进行回顾和分析，特别对移动通信行业的发展进行了全面的分析和预测，通过对 NTT DoCoMo i-mode 成功经验及欧洲 WAP 推广失败教训的剖析，结合中国移动通信集团公司当前面临的竞争态势以及自身的优势和弱点，并针对中国移动通信集团公司两大移动数据业务 SMS 和 GPRS 的特点和发展现状，从市场细分定位、商业运营模式、产品定价、产品开发、业务创新、运营商的战略定位等方面，提出了近期中国移动通信集团公司在发展移动数据业务时应采取的六大应对策略，即：广泛吸纳 ICP，大力开发丰富多彩、有创意的应用和内容；尽快确定目标市场，提供针对细分市场需求的服 务；加快制定并实施关键技术标准，对手机制造商和其他合作伙伴提出技术要求；加速 GPRS 网络及数据平台建设；通过与全球领先的企业建立合作联盟，主导并推动全球移动业务的发展；推进数据业务部门的组织重组，确保相关战略的成功实施。

关键词：移动数据；中国移动；应对策略

Key Words: Mobile Data ; China Mobile; Strategy

## Development Strategy of Mobile Data Service

### Shallow Analysis of China Mobile Group's Strategy

Summary: The voice service income of mobile communication companies is decreasing year by year. To maximize the income & profits of the companies, to prevent the ARPU from decreasing and the customers from giving up, the companies must develop value-added services such as mobile data at high speed. Mobile communication and Internet are two greatest communication industries that are develop fastest in the world. As the combination of mobile communication and Internet, mobile data service have presented its great vitality and development prospect gradually. In this essay, first, we review and analyze the development process of present China's communication industry, esp., analyze and estimate the development of mobile communication industry. Then we analyze the success experience of NTT DoCoMo's i-mode, the failure teaches of WAP promotion in Europe, the competition situation and the advantage & weakness of China Mobile Group, the character and development situation of China Mobile Group's data service: SMS & GPRS. According to market subdivision & orientation, business operation mode, product price-making, product development, business innovation and strategic orientation of the company, we bring up six strategies that China Mobile Group should take in mobile data development at present, that is, absorb ICP in all aspects and develop different and creative application & contents fast, establish the object market as soon as possible and provide services according to the demand of different market, make & apply the key technical standards and bring up technical demand to cell phone manufacturer & the other cooperation colleague, quicken the construction of GPRS network & data platform, dominate & promote the development of global mobile business by

entering an alliance with the leading enterprises in the world, promote the reorganization of mobile data service section to insure the successful practice of related strategy.

厦门大学博硕士论文摘要库

## 前言

移动通信和互联网是当前全球发展最快的通信产业。过去的十年，随着全球通信产业的快速发展，中国的移动通信产业更是以前所未有的速度迅猛发展，使中国一跃成为全球用户数最多的移动通信大国，创造了中国通信史上的奇迹。

过去，移动通信运营商的主要经营目标是尽量增加用户数量，巨大的用户数量保障了移动通信运营商的收入和利润的增长。但随着移动电话普及率的上升，移动通信运营商发展的用户主要是低端消费用户，每用户的平均月收入（ARPU）正逐年下降，移动通信运营商急需开拓新的增值服务以使收入和利润保持在一个稳定的增长水平。

移动数据业务，包括信息传递和其他非话音业务的应用，结合全球两大热门通信技术移动通信和互联网的优势，为全球的移动通信运营商开辟了全新的重要收入来源。

中国移动通信集团公司是目前全球最大的移动通信运营商，其拥有的移动电话用户已超过 1 亿。随着中国移动通信的普及发展以及国内电信市场的开放竞争，中国移动通信集团公司已面临同样的难题，收入和利润增长减缓、ARPU 下降、高价值用户的流失，已是不争的事实。因此，如何尽快改变目前的不利状况，采取积极主动的应对措施，已是中国移动通信集团公司近期必须面对和解决的重要事情。

我们深信加速发展移动数据业务对中国移动通信集团公司具有革命性的意义，是一项至关重要的工作。这项新业务不仅能带来额外的 ARPU 收入和利润，而且能向用户的各种丰富多彩、富有特色的服务，防止高价值客户的流失，确保中国移动通信集团在日益激烈的市场竞争中继续保持领先具有重大的意义。

本文将着重讨论和分析中国移动通信集团公司（以下简称中国移动）发展移动数据业务的优势和劣势，所面临的机遇与挑战及相应的策略。

## 第一章 移动数据业务发展的必然性

### 一、电信产业发展的环境

当今全球经济的发展体现出信息化、全球化和自由化的特征，以电信

服务为代表的信息产业不仅是全球经济一体化的重要组成部分，更是全球经济一体化的必要条件之一，因为电信与信息业的高速发展能带动全球经济的快速增长。而全球经济一体化则要求电信业为客户提供“全球无缝的端到端的服务”，提供电信服务的一揽子解决方案。1998年2月5日正式生效的《基础电信贸易协议》直接推动了电信服务全球化进程，加速了电信自由化，促使电信企业进一步改善服务。

从国内的情况来看，中国电信业从上世纪80年代中后期开始起步，特别是90年代10年间，更是以前所未有的速度和规模快速发展，电信业从制约国民经济的“瓶颈”一跃变成为发展最快的行业之一，在较短时间内实现了历史性的跨越，取得了举世瞩目的成就。1998年3月31日信息产业部的成立标志着中国电信业改革序幕已正式拉开。信息产业部成立后，本着“破除垄断，促进竞争”的原则，着手对电信企业实施分步改造重组计划，以期创造一个公平开放的电信竞争环境。从1994年7月中国联通成立、1998年10月的邮电分营、1999年7月移动从中国电信剥离，直至2002年初中国电信的分拆，标志着中国电信业的改革已初步完成，目前我国已基本形成了六大电信运营商共存的竞争格局，即：中国电信集团公司、中国网络通信集团公司、中国移动通信集团公司、中国联合通信有限公司、中国铁路通信集团公司及中国卫星通信集团公司。随着中国成功加入WTO，中国电信业将逐步对外开放，信息产业部正在制定完善相关的法律法规，鼓励国内的各大电信运营商开展健康公平有序的竞争。

从世界范围来看，随着通信技术的飞速发展，全球电信企业并购重组、战略合作的浪潮风云迭起，一浪高过一浪，世界电信业正在上演一场“赢家通吃、强者愈强、大者愈大”的精彩游戏。

从通信技术的发展潮流来看，近年来，以IP技术为基础的互联网业务以及以数字蜂窝技术为基础的移动通信业务得到迅猛的发展，互联网与移动通信相互融合的时机已日渐成熟。截至2001年12月底，全球的互联网用户已突破4亿户，中国的互联网用户也已超过3600万户，全球的移动电话用户已超过9亿，中国的移动电话用户已超过1.44亿，直逼固定电话的用户数（1.78亿）。

## 二、中国移动通信的发展状况

中国的移动通信事业起步于 20 世纪 80 年代末期，开始主要发展模拟蜂窝移动电话系统（TACS），由当时邮电部电信总局下属的移动通信局独家运营，至上世纪 90 年代中期，随着国际上数字蜂窝移动电话系统（GSM）的全面推广应用，我国也及时引进了 GSM 技术，并由当时的电信总局和刚刚成立的中国联通公司分别建设运营。

由于模拟蜂窝移动电话系统自身存在的一些缺陷，如：频率利用率低、运营成本高、漫游功能不足、保密性能差、功能单一等。因此，2000 年底，中国信息产业部作出决定，要求中国移动通信集团有限公司在 2001 年 12 月关闭 TACS 网，并把该业务的频率收回重新进行分配。目前模拟退网工作已基本完成，这标志着我国的移动通信已经进入了完全“数字化”时代。

经历了一系列的电信重组改革，目前我国共有两家移动通信运营商：中国移动通信集团有限公司和中国联合通信有限公司。

中国移动通信集团有限公司于 2000 年 4 月正式挂牌，其前身为中国邮电部电信总局移动通信局，1999 年 7 月从中国电信剥离。目前主要经营 GSM 移动电话和互联网业务，网络覆盖中国大陆地区，截至 2001 年底，用户超过 1 亿，是全球最大的移动通信运营公司。

中国移动目前共有 31 个省级公司，其中 13 个省级公司，包括广东、北京、上海、浙江、江苏、福建等，已被中国移动（香港）有限公司（简称 CMHK）收购，在香港纽约挂牌上市。

中国移动通信集团把“争创世界一流通信企业”作为长期的战略目标，公司计划通过几年的发展，形成核心竞争优势，争取成为业内领先、业绩卓著、具有国际先进水平的综合通信企业。其“核心能力战略”主要包含六大战略措施：保持业务领先、占据核心市场、推进资本运营、创建企业文化、实施人才工程、实现企业信息化。

中国联合通信有限公司（简称中国联通）成立于 1994 年 7 月 19 日，它的成立，标志着我国在基础电信业务领域开始引入了竞争机制。中国联通目前在全国设立了 300 多个分公司和子公司，并于 2000 年 6 月分别在纽约和香港挂牌上市。经营业务包括移动电话（包括 GSM 和 CDMA）、长途电话、本地电话、数据通信、电信增值业务以及与主营业务有关的其他业务，截至 2001 年 12 月底，联通 GSM 用户数已超过 4100 万户。

### 三、移动数据业务的发展时机已经到来

截至 2001 年底，中国的移动电话总用户数已突破 1.44 亿，按人口计算的普及率已经达到 11.3%，而且增长的速度仍然十分快速。据专家预测，中国的移动电话用户数将在 2003 年或 2004 年超过固定电话，而在一些沿海发达区域，移动电话用户数早已超过固定电话，移动电话人口普及率也已超过 50%。以深圳市为例，截至 2001 年底，其固定电话用户数约为 180 万，但移动电话用户数已达到 450 万，普及率已大大超过 50%。

随着移动电话用户普及率的逐步提高，虽然在相当一段时间内，移动电话用户仍然会高速增长，但增加的主要是一些低端用户。与此同时，随着国内电信业竞争格局的形成，传统的移动话音业务也被其它运营商的业务所分流，如：中国电信的“小灵通”、各运营商的 IP 电话等，因此，移动话音业务的增长速度将逐步趋缓，由移动话音业务带来的每月每用户平均收益（ARPU: Average Revenue Per User）下降已是不争的事实，由此造成运营商的获利能力逐步下降。为了改变这种不利局面，移动运营商必须尽快寻找新的赢利业务，而移动数据业务的发展将有效促进网络话务量的增长并开辟新的收入来源，抵消移动运营商由于话音业务萎缩而带来的收入下降，从而扭转 ARPU 下滑的趋势。

所谓移动数据业务，是通过移动通信网络向个人终端（手机或计算机）提供信息服务和基于 IP 业务的互联网服务，主要包括移动短消息业务（SMS）、移动互联网业务、通用无线分组业务（GPRS）业务等。

中国移动是目前全球最大的移动通信运营商，但从其近几年的经营状况（详见表 1）可以看出，其用户的增长速度迅猛，但收入增长率和 ARPU 值却逐年下降，而且呈逐步严重的趋势。面对如此不利的局势，中国移动必须尽快采取积极和主动的措施，加速发展移动数据业务，以确保其收入和利润的增长，防止 ARPU 的急剧下滑。

表 1：中国移动通信集团公司 1999—2001 年几项发展指标

项目\年度	1999 年	2000 年	2001 年
运营收入（亿元）	713.2	1138.7	1346.8

收入增长率 (%)	31.8	30.9	17.5
用户到达 (百万户)	3803	6652	10382
ARPU (元)	299	221	145

资料来源: 信息产业部公告 (www.mii.gov.cn)

另一方面, 随着移动通信和互联网技术的发展和融合, 作为这两种热门技术结合的产物, 移动数据业务的发展时机也已日趋成熟。经过多年的努力, 中国移动在短消息的应用和推广方面取得了重大的成绩, 中国移动在 2001 年全面推动“移动梦网”计划, 全年共完成短消息发送量 159 亿条, 创造了令业界刮目相看的奇迹。2001 年中国移动还启动 GPRS 建设项目, 在沿海发达地区推出 GPRS 业务, GPRS 手机上网以及 GPRS 终端加笔记本电脑上网的应用, 进一步推动移动数据业务向更高层次发展, 较好地满足了移动高端客户的需求。

与此同时, 移动运营商还联合设备制造商和信息内容/应用提供商, 推出了各种各样的手机和信息内容/应用服务, 满足各种层次用户的需求。大量的 GPRS 手机终端的面市, 以及移动数据应用产品 (如: 移动 OICQ、游戏、手机铃声、信息点播、手机银行、移动电子邮件、手机炒股等) 的成功推出, 大大推动移动数据业务产业链的发展。

从用户的因素来看, 中国移动拥有我国移动通信市场的 71% 以上的用户, 并拥有绝大多数的高价值用户, 而这些高价值用户无论从经济实力还是具体的业务需求来看, 都是最有条件、最有可能率先使用移动数据业务的群体, 是移动数据业务的重要用户群, 因此中国移动发展移动数据业务拥有雄厚的用户基础。

以上种种情况都说明移动数据业务的发展时机已经到来, 中国移动必须抓住市场机会, 加快移动数据业务的市场培育, 尽快实施一体化的移动数据业务发展战略, 以确保公司各项经营指标持续稳步地增长。

## 第二章 国外发展移动数据业务经验的启示

### 一、NTT DoCoMo: i-mode 的成功案例

i-mode 移动数据服务是 NTT DoCoMo 公司(日本电报电话公司的移动通信公司)在 1999 年 2 月 22 日正式推出的。截至 2001 年 12 月底, 统计在



网用户数已经超过 3000 万。这意味着日本 1.2 亿的人口平均每 4 个人就有 1 人在使用 i-mode 手机。如此迅猛的客户增长使得 NTT DoCoMo 公司不得不停止广告宣传，因为快速增长的移动数据用户几乎使现有的系统崩溃，但尽管如此，i-mode 的用户数还是以每月 100 多万用户的速度继续增长。i-mode 的成功成为全球移动通信与互联网相结合的奇迹和楷模，为全世界运营公司和电信用户所瞩目。那么，i-mode 服务究竟如何获得如此的成功，对中国移动的数据业务开展有什么启示，而且 NTT DoCoMo 公司又将如何保证其业务的可持续发展呢？让我们一起来探寻 i-mode 的成长历程。

1992 年 DoCoMo 从它的母公司日本 NTT 脱离了出来，演绎了这场 i-mode 的移动通信模式革命。虽然当时的 NTT 是日本市场上最大的电信公司，但由于对市场的高度垄断，经营模式十分呆滞、死板，大部分员工还是不愿意离开它而去新的 DoCoMo 公司上班。因此 DoCoMo 的前领导人 Kouji Ohboshi 决心与传统决裂，他从其他公司招募了许多新的员工，并决定要创立一种新的移动通信模式，i-mode (I 模式)，英文含义就是：我的模式。从这个名字我们可以窥视出 DoCoMo 要创造个人通信新特色的决心。

i-mode 起步时并不为大众所看好，因为在此之前日本在互联网的发展上一直落后于欧美等发达国家，在 NTT 垄断下，通过固定电话上网的费用十分昂贵，即使现在也仅有 13% 的日本人习惯于使用电脑上网冲浪，这给手机数据业务的发展带来了巨大商机。

1997 年 DoCoMo 从一家互联网公司聘请了 Takeshi Natsuno 担任网关商业部主管媒体业务的主任，并着手开始策划 i-mode。DoCoMo 在确定 i-mode 这种通信模式时并没有将想法完全固定在电话技术上，而且当时的 WAP 也不是很成熟，无法投入商用，在这种情况下，DoCoMo 决定使用基于 HTML 的技术。实践证明，i-mode 因在技术上的正确选择而受益匪浅。值得一提的是，DoCoMo 从一开始就考虑了移动数据业务的商业模式，注重创造业务的收益点，并研究了公众接受的可能性，DoCoMo 建立了互联网新的商业模式 i-mode，而不仅仅是移动互联网模式，i-mode 不需要专门的移动内容提供商，这一模式促进移动电话技术向传统的互联网内容提供商靠拢，为手机用户提供各种各样所需的服务。

通过 i-mode 提供的服务，用户手机可以永远在线，可以访问超过 25000

多家网站，用户可以通过 i-mode 网站下载铃声和图片，经由网络银行购买股票，查阅交通地图，与朋友交换照片，购买火车票和更多业务，而且新型的 i-mode 手机提供彩色 LCD 显示屏，24 和弦的立体声铃音，能解释语音命令等等。

在世界各地的电信公司为移动通信市场缩水而苦恼的时候，i-mode 却向全世界吹响了成功的号角。目前，它是世界上增长最快的公司，最先进的移动电话公司，日本最大的 ISP (Internet Service Provider 互联网服务提供商)，而且更令人羡慕的是 DoCoMo 的赢利水平。在全球移动通信行业普遍低迷的情况下，i-mode 数据业务发展迅猛，根据该公司 2001 年底公布的资料，i-mode 用户的 ARPU 约为 85 美元，其中移动数据业务的收入占总收入的 25% 左右，而且呈持续增长的趋势。目前 DoCoMo 的市场资本已超过 3500 亿美元，成为全球 IT 行业“最有身价”的上市公司之一，排名仅次于微软和通用电气之后。

总结 i-mode 成功的经验，主要有几点值得借鉴：

#### 1. 选择适宜的技术

i-mode 的成功首先是技术选择的成功。由于 DoCoMo 公司在 1999 年才开始提供 i-mode 移动互联网服务，因此在技术上放弃了 GSM 和 PHS 中使用的电路交换 (CSD) 技术，选择了当时最先进的包交换 (Package Switch) 技术。这一选择使 i-mode 拥有了当时国际上最先进的互联网接入技术，其结果是，使 i-mode 的数据传输速率可以达到较高的 9.6kbit/s，并实现“快速连接，永远在线”的功能，网络使用费非常低廉。此外，i-mode 在技术上还具有另外一个优势，就是能够很容易地建设所需要的网站。i-mode 使用简化的 HTML (compact HTML) 语言进行网站编辑，使传统的 Internet 网站经过简单的处理和转换能够很容易就转变为 i-mode 网站，为 i-mode 服务提供了广阔的发挥空间。应该说，i-mode 选择的技术在当时并不是最先进的，特别是它的数据传输速率也并不是很高 (与 GSM 相同)，但由于其采用了包交换技术，使 i-mode 业务具有很强的生命力。

#### 2. 完善的运营模式和丰富的应用内容

完善的市场运作相对于技术而言，i-mode 能够成功的关键恐怕还是在于市场的良性循环经营模式、丰富的应用内容、合理的收费模式以及完全

的营销运作模式。

首先，i-mode 从发展青少年用户入手，以个性化的移动数据服务吸引他们，其推出的诸如收发 E-mail、下载手机图片铃声以及联机游戏等业务，满足了年轻人追求新潮和独特个性的要求。同时，DoCoMo 公司也推出了丰富的大众化业务，如：即时新闻、天气预报、列车时刻表、股票交易、订购机票、体育消息以及食谱等，为广大用户提供实用的信息和知识。

i-mode 在日本得以普及和推广，除了丰富的应用内容外，最关键的是其价格能让广大用户接受。i-mode 的内容采用包交换技术通信，所以按 IP 包计费而不按在线时间计费。如果在线按时间计费，其 9.6kb/s 的传输速率会让用户很难接受。而按使用量来计费对用户来说是比较公平合理的，而且也是容易接受的。DoCoMo 规定：i-mode 服务每个 IP 包(128 字节)仅收费 0.3 日元，而每个日本人的家庭平均月收入不少于 50 万日元，因此完全可以承受。此外，享受 i-mode 服务的申请程序也非常简单，从购买 i-mode 手机到入网登记，从基本月租费到具体通信费，每个环节都让用户感觉十分方便、合理，没有过于繁杂的契约和申请手续等。

此外，不可忽视的是日本拥有世界上最好、最适合的移动数据业消费群体，日本国民生产总值很高，人们的消费水平也相当高，同时人口密度大，日本人的工作强度非常大，往往是早出晚归，大部分上班一族每天有大量的时间是在交通工具上度过的，因此移动数据消费有着广泛的用户基础。在技术与市场的共同推动下，日本的信息内容网站已经从最初的 67 家发展到现在的约 1500 个官方站点和 25000 多个非官方站点。显然，丰富的网上内容也极大地促进了移动数据业务在日本开花结果。

### 3. 准确的市场定位

在 i-mode 走红之前，DoCoMo 公司其实并不是一家十分惹人瞩目的公司。当时，从事固定电话网研究的 NTT 工程师很少有愿意去 DoCoMo 公司工作，他们并不看好移动通信的前景，因为当时的移动通信市场是封闭的，用户费用高昂，手持话机粗大笨重。但是，正象其它国家一样，日本的移动通信业从那时起也已经悄然起步，并进入飞速发展时代。DoCoMo 的历届领导者都把目标定在了移动数据接入服务上。尤其是在 1998 年，61 岁的立川启治出任 DoCoMo 的新总裁，这位精力旺盛的老人认为过去已经成为历

史，移动话音服务方面的竞争已基本结束。日本近一半的人口都拥有移动电话，移动电话本身已经成为一种大众商品，其利润空间甚至比个人电脑还要薄。因此，移动通信运营商必须从数据业务那里寻找新的利润增长点。在今天看来，这个论断似乎显得有些理所当然，但在 1998 年，的确称得上是一个非常大胆的决定，这意味着 DoCoMo 自身发展重心的重大转移。而正是这一准确的市场定位，使得 DoCoMo 迅速从单一移动话音业务运营商转型为移动多媒体运营商，这也为 i-mode 后来的产生和发展奠定了重要的基础。

#### 4. 时尚的手机终端支持

不同人士对于 i-mode 的成功有着不同的见解，富士通移动电话集团一直在为 DoCoMo 公司提供手机，它的总经理 Yoshikuni Toko 就将 i-mode 快速增长归功于它广阔的内容服务，合理的价格和流行的手机风格，尤其在手机风格上强调与普通的手机相近，而弃用 PDA 模式。

i-mode 的手机与美国和欧洲市场上的手机相比确实具有较大的优势。当人们看到这种可折叠的彩色液晶屏的 i-mode 手机时，目光就很难游移了。i-mode 电话重量轻（约 100 克）、待机时间长、彩色屏幕显示、多和弦立体声铃音，内置 Web 浏览器、拥有发送信息以及其他功能，价格在 300 美元上下，很受日本年轻一族的欢迎，成为时尚装备。目前与 DoCoMo 合作的手机生产厂家很多，包括富士通、NEC、松下、诺基亚等，而且公司还根据用户反馈的意见，不断地推出新型号的手机。

## 二、欧洲 WAP 失败的教训

WAP (Wireless Application Protocol) 是无线应用协议的英文缩写，是一种基于手机终端的互联网浏览器。欧洲的 WAP 是建立在 GSM 系统上的移动数据业务。近年来，WAP 业务在欧洲及世界上许多 GSM 运营商的努力推动下，虽然取得了一定的进展，但与 DoCoMo i-mode 的成功相比却差之甚远，对大多数 GSM 运营商来说，WAP 并没有带来良好的收益，很大程度上只是昙花一现。WAP 业务为何失败？主要有以下原因：

### 1. 市场推广策略失误

当 WAP 刚刚在欧洲启动的时候，就被描绘成可以让使用者具有浏览无线互联网的能力，这样就使用户建立了很高的期望值。那些习惯于使用固

定电话线上网的人希望可以通过无线上网的方式达到同样的效果。然而，事实上两者完全不是一回事。移动互联网和固定电话线上网在网站的多样性和方便程度等多方面都截然不同。从用途来看，固定电话线上网主要用来收发邮件和信息搜索；而对于无线上网来说，虽然邮件和信息服务也是主要组成部分，但信息的内容已经由“搜索”变成提醒和交易服务。固定电话上网可以访问到无数内容丰富的网站（WWW），而通过 WAP 上网能找到的网站却屈指可数。而且，在欧洲的市场推广活动中，过分地强调了 WAP 的概念，却没有推出一些有价值的应用和内容，使 WAP 的推广工作缺乏说服力。

## 2. 系统本身存在缺陷

由于 WAP 业务一开始是建立在 2G 的 GSM 系统上，其数据传输速率只能达到 9.6kb/s，且采用的是电路连接方式（CSD），用户一旦连接上网后就一直需要占用信道，信道资源的利用率十分低，甚至会影响话音业务的正常发展。基于 GSM 的 WAP 上网连接激活的时间比较长，即从用户发出上网连接请求至连接成功，一般需要 20—30 秒，如此的接入速度，常常使用户无法忍受，造成服务质量下降。此外，无法实时在线、按量计费也大大影响了 WAP 使用的方便性。

## 3. 手机终端支持不足

手机的多样化障碍，即终端设备的差异化给内容提供商造成的信息内容的障碍。当前在欧洲市场上存在着各种型号的手机，并且使用者经常在各种不同类型的网络之间漫游，所以 WAP 在欧洲一个非常大的挑战就是要提供能够在不同网络和设备上显示出来的信息内容。由于手机型号的差异，标准不统一，内容提供商不得不考虑手机屏幕的大小、颜色、图形支持能力、内存约束、浏览器版本等多种因素，因此只能提供最基本的信息内容服务。实际上只有约 11% 的 WAP 站点可以被市场上的各种无线设备访问。不同设备的通用性和互相支持就成为 WAP 成功与否的一个重要条件，而这一点还远未实现。

## 4. 商业运营模式的限制

无线信息服务能否成功，重要的一点就是能否为用户提供丰富多彩的应用和信息内容。比如日本 DoCoMo 的 i-mode，就有和内容提供商分享用

户信息服务的基本使用费的方案，DoCoMo 保留 9% 的基本使用费，返还给内容提供商 91%。这样内容提供商就有动力去开发高质量的信息内容和应用，吸引更多人来使用服务，进而形成推动市场的力量。目前欧洲还没有在形式和返还数量上可以与之类比的商业模式。欧洲一直都是由网络运营商驱动，在相关商业活动里他们有最大程度的控制权，相应的利润分享模式被认为是无线信息服务发展的一个主要障碍。运营商通常拿走 70%~80% 的内容服务收入，内容提供商因为利益太小而没有动力去发展高质量的内容。如果能让内容提供商有足够的动力投入内容建设中去，网络运营商和服务提供商就必须降低收益份额才行。

但无论是在日本还是欧洲，没有一家电信运营商同意和内容服务商分享网络使用量带来的收入。现有的商业模式是电信运营商仅仅和内容服务商分享由使用人数带来的收益，即分享信息服务的基本使用费收入；而使用者在使用中产生的通信费收入则全部归网络运营商所有。因此，尽管利益分享可以促进内容的改进，但内容服务商实际上仍然很难盈利。

#### 5. 计费系统的复杂性

计费系统的复杂性也是欧洲推广 WAP 无线应用的障碍之一。WAP 在欧洲是基于 GSM 系统的技术，采用的是电路交换技术，它只能实现 9.6kb/s 的速率。它的问题也在于使用不便，计费方法是按照线路连接时间来计的，即如果网路速度缓慢，使用者获取同样的信息却要付更多的费用。而日本的 i-mode、2.5G 和今后的 3G 移动通信系统则是采用数据包交换技术，使用者随时在线，而且只按数据传输量付费，计费简单、透明。

### 第三章 中国移动发展移动数据业务面临的机会与挑战

中国移动通信集团公司是全球最大的移动通信运营商，其 GSM 用户数已超过 1 亿，约占中国市场 71% 的份额。面对国内外电信信息产业大重组、大调整和电信网快速向下一代网络演进的大趋势，面对中国加入 WTO 后移动通信行业复杂多变的激烈竞争格局初步形成的现实，应该说是利弊同在，机遇与挑战并存。作为移动通信行业的领先者，中国移动必须全面正确客观地分析形势，既要着眼于长远，又要立足于现在，既要着眼于国际，又要立足于国内，既要看到优势，又要正视弱点，结合中国的实际情况，解

放思想，大胆拓宽思路，树立信心，牢牢抓住各种机会，实现新突破。

## 一、中国移动的优势

### 1. 技术优势

移动通信的技术优势是其它通信方式不可比拟的。相对于固定通信，移动通信除具有使用方便灵活、面向个人、市场潜力巨大等优势外，在技术发展、网络演进、业务种类、网络建设和运行成本、业务收入等方面也具有很多优势，预计移动通信发展将很快超过固定通信。而在更长远的未来，移动网与固定网的位置甚至可能发生历史性的颠倒，由“移动网为固定网的补充”变为“固定网为移动网的补充”。

### 2. 资源优势

这里的资源主要指经营牌照、频率、号码等方面。中国移动是目前我国拥有 GSM 牌照的两家电信运营商之一。在完善的市场竞争环境下，这些资源对运营商来说至关重要，不拥有牌照就根本没有资格经营，而频率资源对移动通信运营商来说就如同房地产开发商的土地资源一样宝贵，这些资源在某些国家甚至需要花巨资才能得到，如：美国联邦通信委员会（FCC）拍卖 PCS 1900MHz 频段的金额高达 170 亿美元，中国移动目前拥有 GSM900 和 DCS1800 在全国范围内运营的两张牌照，共 29MHz（少部分地区 34MHz）频率带宽；而中国联通拥有 GSM900、DCS1800 和 CDMA800 在全国运营的三张牌照，目前共 11MHz（少数城市 21MHz）频率；受频率资源、规模效益的限制，移动通信市场将来也只能再引入 1~2 家新的运营商，由此可知牌照资源多么重要。

### 3. 网络优势

中国移动在移动网络的建设上起步早，投入巨大，目前已建成了技术成熟、网络庞大、结构合理、覆盖完善、业务丰富、效益良好的全球第一大 GSM 移动通信网，网络覆盖中国 31 个省市自治区的县级以上区域，在沿海发达地区已覆盖到乡镇区域，并与 94 个国家和地区的 161 个运营商开通了自动漫游业务。中国移动拥有北京、上海和广州三个国际出口局，具备独立开通国际业务的能力。中国移动在 2001 年已实现全网从基础网向智能目标网升级，GPRS 网络建设也已初具规模。

截至 2001 年底，中国移动 GSM 的交换机容量达 16764 万户，拥有移动电话话音信道 448 万个，拥有移动通信基站 8.22 万个。中国联通 GSM 和 CDMA 交换机容量达到 7596 万户；其 CDMA 一期工程总容量 1581 万户，网络覆盖全国 330 多个地市，基站总数达 4.6 万个，载频总数约 21 万个。

#### 4. 用户规模优势

从用户数量来看，从 2000 年开始，中国移动新增的手机用户数已超过中国电信同期新增的固定电话用户数，目前中国移动的用户总数已突破 1 亿，市场占有率超过 71%，预计 2—3 年内我国移动电话用户数将超过固定电话用户数。从业务收入来看，2001 年全国移动通信收入（中国移动加中国联通）已接近固定通信。而“掌握”了庞大的用户，就意味着可能存在巨大的赢利空间，还可以和其它部门、企业合作，开发“增值”业务，如新闻、广告、娱乐、股市行情、车辆定位调度、电子商务等。

表 2：中国三大电信运营商 2001 年几项指标

项目\运营商	中国电信	中国移动	中国联通
业务收入（亿元）	1810.0	1346.8	379.8
用户数到达（万户）	17887	10382	4100
新增用户数（万户）	3415	3802	2153
交换机容量（万门）	22000	16764	7596
劳动生产率（万元）	51.8	155.6	74.2

资料来源：人民邮电报 2002 年 4 月 10 日 第三版

#### 5. 市场优势

目前全国移动电话普及率仅 11.7%，移动通信市场潜力还非常巨大。据保守估计，我国移动通信潜在用户超过 2 亿，未来几年我国移动通信仍将保持高速发展的态势，平均每年新增移动用户将达到 5000-6000 万。中国移动在与中国联通激烈的市场竞争中，无论在收入和用户占有率、市场营销方式、营销渠道的建设管理、客户服务以及产品策划等方面，仍然保持绝对的优势。

#### 6. 人才优势

中国移动从 80 年代末开始建设移动通信网，经过十几年的发展，通过引进国外先进的技术和设备，在建设和运营的过程中，培养了一大批移



Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.