

## 从欧洲日本看中国：3G 对产业链影响分析

### 报告要点

- 2008 年 12 月 31 日，国务院同意启动 3G 牌照发放工作。这意味着，3G 牌照发放已突破了最后的限制。无疑，中国全面启动 3G 建设后，将对电信运营业、电信设备业、移动增值服务业及电信 IT 服务业产生深远的影响。而比照欧洲及日本 3G 历程，我们认为，上述四大行业所受影响将呈现明显的时态差异。
- 我们一贯坚持，短期而言，3G 牌照的发放并不会显著促进运营商业绩的增长，但却可平滑中国严重失衡的电信运营业竞争格局。而基于对欧洲及日韩 3G 历程回顾，我们认为，从长期视野而言，3G 将提升运营商盈利能力。由于中国联通将获颁 WCDMA 牌照，而此制式在全球拥有最多样的终端和最丰富的运营经验。故 3G 启动，对中国联通构成长期利好。我们维持对公司的“谨慎推荐”评级。
- 电信设备行业，将是中国启动 3G 之后，短期内最直接最大的受益者。我们预计，未来 2 年，围绕 3G 的资本开支将达到近 3000 亿元规模。而根据中国移动历年资本开支构成，无线设备及核心网投资占总资本开支的比重约为 55%至 60%，而传输网（光传输系统及光纤光缆）占比约为 15%至 17%。在此背景下，我们看好中兴通讯、烽火通信及武汉凡谷的投资价值。
- 3G 区别于 2G 的最大特征，就是基于高速 IP 包的增值业务丰富多样，故移动增值业务行业，理当受益于 3G 启动。虽然中国本土移动增值业务提供商面临运营商的强势挤压，但由于：1、3G 启动后，终端用户的增值业务需求将显著提升；2、比照 3G 运营最成熟的日本市场，移动增值业务提供商与电信运营商的业务分成比例，实际上仍存在一定的提升空间；所以，中国移动增值业务行业将长期受益于 3G 启动。在此背景下，我们看好中国移动增值业务行业领先企业拓维信息及北纬通信的长期投资价值。
- 运营商步入 3G 时代后，业务多样性显著增加，进而对其 OSS 系统等电信软件提出更高要求。而竞争的加剧，也将促成运营商运维管理外包趋势的加速。在此背景下，我们看好国脉科技、亿阳信通及华胜天成的长期投资价值。

#### 行业内重点公司推荐

公司代码	公司名称	投资评级
600050	中国联通	谨慎推荐
600498	烽火通信	推荐
000063	中兴通讯	谨慎推荐
002194	武汉凡谷	谨慎推荐
002148	北纬通信	谨慎推荐
002261	拓维信息	谨慎推荐
600289	亿阳信通	谨慎推荐
002093	国脉科技	谨慎推荐
600410	华胜天成	谨慎推荐

#### 行业相对市场表现（近 12 个月）



资料来源：Wind 资讯

#### 相关研究

《通信业 2009 年投资策略——回归根本，布局全业务》2008-12-3

#### 分析师：

陈志坚，马先文，何之渊  
 027-65799506  
 chenzj@cjsc.com.cn

#### 联系人：

杨靖凤  
 (8621) 63217917  
 yangjf@cjsc.com.cn

## 正文目录

<b>投资主题</b> .....	<b>5</b>
<b>全球 3G 历史与现状</b> .....	<b>6</b>
全球 3G 发展现状.....	6
欧洲：3G 发展步履维艰.....	8
日本：3G 显著提升运营商盈利能力 .....	15
<b>中国电信运营商：长期受益于 3G 服务</b> .....	<b>20</b>
3G 可平滑失衡竞争格局.....	20
3G 将提升中国电信业长期盈利能力 .....	23
3G 对三大运营商影响差异分析.....	24
<b>中国电信设备业：新的发展高潮</b> .....	<b>27</b>
3G 投资带来电信设备业新机遇.....	27
3G 可提升本土厂商国际竞争力 .....	29
<b>移动增值服务业：新网络，新商机</b> .....	<b>31</b>
日本移动增值服务业发展回顾.....	31
中国移动增值服务业发展概况.....	32
中国移动增值服务业发展前景.....	35
<b>电信 IT 服务业：前景值得期待</b> .....	<b>38</b>

## 图表目录

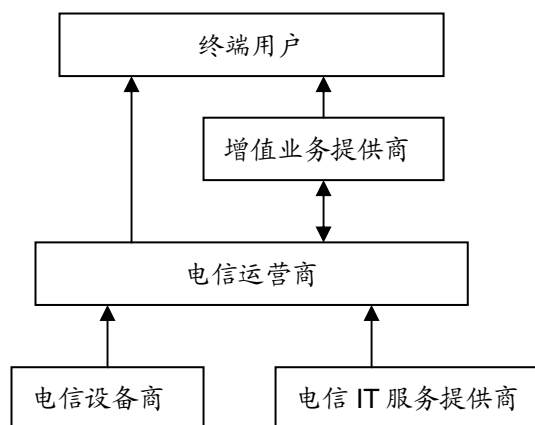
图 1: 3G 产业链构成 .....	5
图 2: 全球 CDMA 与 WCDMA 用户数及预测 (百万) .....	7
图 3: 全球无线宽带用户及预测 (百万) .....	7
图 5: 2007 年世界各国 3G 用户占移动用户总数百分比 .....	8
图 6: 和记电讯 3 公司亏损情况 (百万港币) .....	8
图 7: Vodafone 净利润 (百万英镑) .....	9
图 8: 和记电讯 3 公司欧洲 3G 用户数 (千人) .....	9
图 9: 和记电讯 3 公司为电信牌照累计支付的费用 (百万港币) .....	10
图 10: 和记电讯 3 公司的 3G 固定资产投资 (百万港币) .....	11
图 11: 各国电信市场 HHI 指数 .....	12
图 12: 各国移动通信收入结构 (十亿英镑) .....	13
图 13: 各国电信收入中数据服务收入占比 .....	13
图 14: 各国移动用户每月平均拨打电话时间 (分钟) .....	13
图 15: Vodafone 与 NTT DoCoMo 数据收入占比 .....	14
图 16: 欧洲与日本在 3G 推出时的移动电话普及率 (每百人拥有量) .....	14
图 17: 各国电信收入中数据服务每月 ARPU 值结构 (英镑) .....	15
图 18: 日本 3G 用户发展 (千人) .....	15
图 19: NTT DoCoMo(i-mode)与 KDDI(EzWeb)无线上网用户占总用户比例 .....	16
图 20: NTT DoCoMo 历年总体 ARPU 值变化 (日元) .....	16
图 21: NTT DoCoMo 的 3G (FOMA) 与 2G (mova) ARPU 值比较 (日元) .....	17
图 22: KDDI 的 3G (au) 与 2G (Tu-ka) ARPU 值比较 (日元) .....	17
图 23: NTT DoCoMo 总体 ARPU 与数据 ARPU 比较 (日元) .....	17
图 24: KDDI (au) 总体 ARPU 与数据 ARPU 比较 (日元) .....	18
图 25: NTT DoCoMo 与 KDDI 总收入 (千日元) .....	18
图 26: 日本移动用户数及普及率 (千人) .....	19
图 27: 欧洲各国与日本 3G 网络覆盖率比较 (百分比) .....	19
图 28: 新的三大运营商总用户数 (万人) .....	21
图 29: 新的三大运营商移动用户数 (万人) .....	21
图 30: 日本各运营商 3G 用户发展情况 (千人) .....	22
图 31: KDDI 与 NTT DoCoMo 市场分额比较 .....	22
图 32: KDDI 与 NTT DoCoMo 3G 市场份额比较 .....	22
图 33: 中国手机用户上网比例与 KDDI 的比较 .....	24
图 34: 日本 3G 网络覆盖率 .....	25
图 35: NTT DoCoMo 与 KDDI 净利润对比 (百万日元) .....	25
图 36: 各种制式终端种类比较 .....	26
图 37: 2008 年电信业固定资产投资 (累计数据) (亿元) .....	27
图 38: 中国 3G 投资规模 (亿元) .....	28
图 39: 运营商资本开支结构预测 (亿元) .....	28
图 40: 中国运营商基站建设预测 (万) .....	29
图 41: 爱立信、诺基亚西门子、阿尔卡特朗讯净利率变化 .....	29

图 42: 国内外电信设备厂商人力成本比较 (万元人民币/年) .....	30
图 43: 日本 i-mode 产业链示意 .....	31
图 44: NTT DoCoMo 数据业务收入及占比 (千日元) .....	31
图 45: Cybird 总收入和净利润 (百万日元) .....	32
图 46: 中国移动增值服务产业链示意 .....	33
图 47: 中国移动增值用户 (万人) .....	33
图 48: 中国移动增值服务市场规模 (亿元) .....	34
图 49: 中国移动增值业务收入及对总收入贡献率 (亿元) .....	34
图 50: 北纬通信和拓维信息近三年营业利润 (千元) .....	35
图 51: 中国与日本运营商增值业务占比 .....	36
图 52: 2008 年第 3 季度中国移动增值服务市场细分 .....	36
图 53: 北纬通信移动增值服务收入结构 (元) .....	37
图 54: 中国 WAP 市场规模 (亿元) .....	37
图 55: 移动增值服务行业主要公司市场份额 .....	38
图 56: 3G 业务对集成商和运维商传导路径 .....	39
图 57: 电信业应用软件投资额 .....	39
图 58: 电信运营商 BOSS 总投资比重对比 .....	40
图 59: 国脉科技历年收入和净利润 .....	40
图 60: 中通服历年收入和利润增速 .....	40
图 61: 以客户价值为主的电信运维外包产业链 .....	41
图 62: 电信网运维发展趋势 .....	41
图 63: 全球电信运维外包市场规模 .....	42
图 64: 中国电信运维市场规模 .....	42
图 65: 国脉科技与中通服毛利率比较 .....	42
图 66: 华胜天成收入结构 .....	44
图 67: 华胜天成分产品毛利率 .....	44

## 投资主题

2008年12月31日，国务院同意启动3G牌照发放工作，这意味着，3G牌照发放已经突破了最后的限制。

图 1: 3G 产业链构成



资料来源：长江证券研究部

我们认为，3G 对整个产业链的影响分别是：

- 电信运营业：3G 短期可平滑市场竞争格局，有利于当前处于弱势地位的中国联通和中国电信，长期则可拓展电信运营业的营收边际，利好整个行业。
- 电信设备业：短期而言，中国电信设备业是 3G 全面启动后最直接、最大的受益者；长期而言，中国 3G 蛋糕的攫取，将显著提升中国本土电信设备商的实力，进而增强其国际竞争力。
- 移动增值服务业：短期受益不明显，但长期想象空间巨大。
- 电信 IT 服务行业：受益时点滞后于电信设备业，但行业整体业绩仍可受 3G 投资的拉动。

而各细分行业所对应的重点公司则如下表所示：

**表 1: 3G 重点公司投资评级表**

行业	公司名称	股票代码	08EPS	09EPS	投资评级	投资要点
电信运营	中国联通	600050	0.28	0.30	谨慎推荐	受益于 WCDMA 制式下终端的多样性和运营经验的丰富性
电信设备	中兴通讯	000063	1.30	1.57	谨慎推荐	综合性无线通信方案解决商, 直接受益 3G 无线网设备投资
	烽火通信	600498	0.38	0.52	推荐	国内光通信技术领导者之一, 直接受益 3G 传输网投资
	武汉凡谷	002194	0.69	0.91	谨慎推荐	射频滤波器器件领导厂家, 间接受益 3G 无线网设备投资
增值服务	拓维信息	002261	1.02	1.18	谨慎推荐	手机动漫领导厂商, 长期受益于 3G 数据业务良好前景
	北纬通信	002148	0.44	0.60	谨慎推荐	移动增值业务先行者, 长期受益 3G 数据业务发展前景
电信 IT 服务	国脉科技	002093	0.30	0.41	谨慎推荐	国内第三方电信运维外包龙头企业
	亿阳信通	600289	0.46	0.60	谨慎推荐	电信 OSS 领先企业, 受益 3G 时代电信企业运营复杂化趋势
	华胜天成	600410	0.47	0.59	谨慎推荐	电信 IT 系统集成领先企业

资料来源: 长江证券研究部

3G 在全球已经历将近 10 年的发展, 而其在欧洲和日本, 也体现出差异显著的发展态势和运营结果。因此, 在分析 3G 对中国本土产业的影响之前, 我们有必要回顾与分析全球 3G 的历史与现状, 而问题核心又归结于: 1、欧洲与日本的 3G 网络运营结果为何会呈现如此大的差异, 而与上述两者相比, 中国将趋同于何种态势; 2、3G 能否在短期内, 平滑市场竞争格局; 3、长期而言, 3G 网络究竟能否促进移动增值业务的发展, 进而提升移动运营商的盈利能力。

## 全球 3G 历史与现状

### 全球 3G 发展现状

全球最早开展 3G 业务的是日本运营商, NTT DoCoMo 和 KDDI 分别于 2001 年和 2002 年开通了各自的 3G 服务; 韩国运营商 SKT 和 KTF 也于 2002 年开始 3G 运营。全球范围内大面积的 3G 网络布署开始于 2003 年, 和记电讯 3 公司于 2003 年在欧洲开通了欧洲第一个 3G 网络, 同年 Verizon 也在美国开通了 3G 服务。2004 年则是 3G 发展的高潮, Vodafone、Orange 等运营商相继在英国、法国、德国、意大利等主要国家开通了 3G 服务。

截至 2008 年 6 月底, 全球共部署了 233 张 WCDMA 商用网络, 204 张 HSDPA 商用网络和 44 张 HSUPA 商用网络。主要的 WCDMA 网络运营商包括美国的 AT&T, 日本的 NTT DoCoMo, 英国的 Vodafone 等。而截至 2008 年 12 月, 全球共有部署 269 张商用 CDMA 1X 网络, 105 张 1X EV-DO Rel.0 网络及 54 张 1X EV-DO Rev.A 网络。主要的 CDMA 运营商

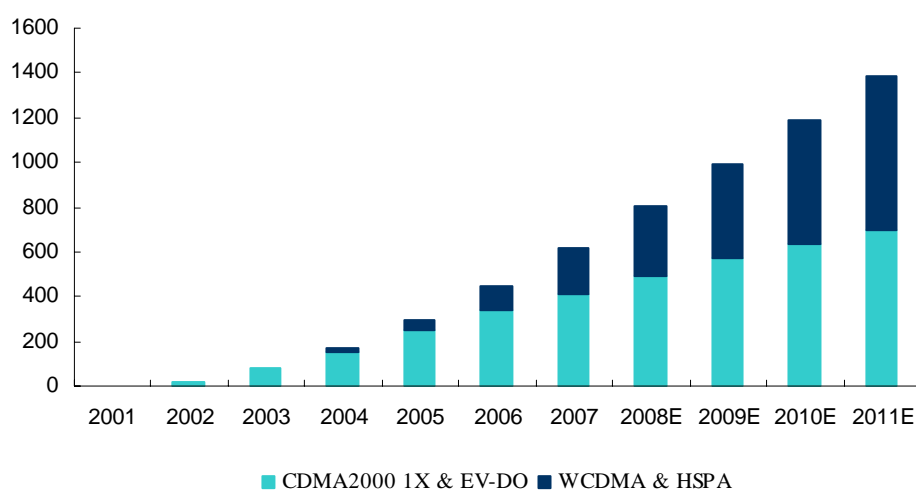
包括美国的 Verizon，日本的 KDDI，韩国的 SKT 等。

表 2: 全球 3G 网络发展概况

网络类型	商用网络数量	主要运营商
CDMA	CDMA 1X	Verizon, Sprint, KDDI, SKT, 中国电信等
	CDMA 1X EV-DO Rev.0	
	CDMA 1X EV-DO Rev.A	
WCDMA	WCDMA	NTT DoCoMo, AT&T, Vodafone, Hutchison 3, Orange, T-mobile 等
	HSDPA	
	HSUPA	

资料来源：长江证券研究部

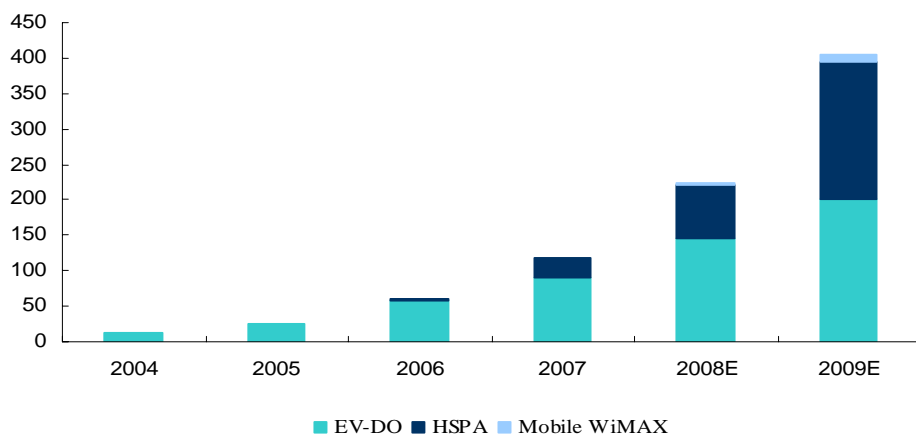
图 2: 全球 CDMA 与 WCDMA 用户数及预测（百万）



资料来源：CDG，长江证券研究部

除了 CDMA 和 WCDMA，移动 WiMAX 也成为全球无线宽带市场上的一股重要力量，近两年取得了较快的发展。

图 3: 全球无线宽带用户及预测（百万）



资料来源：CDG，长江证券研究部



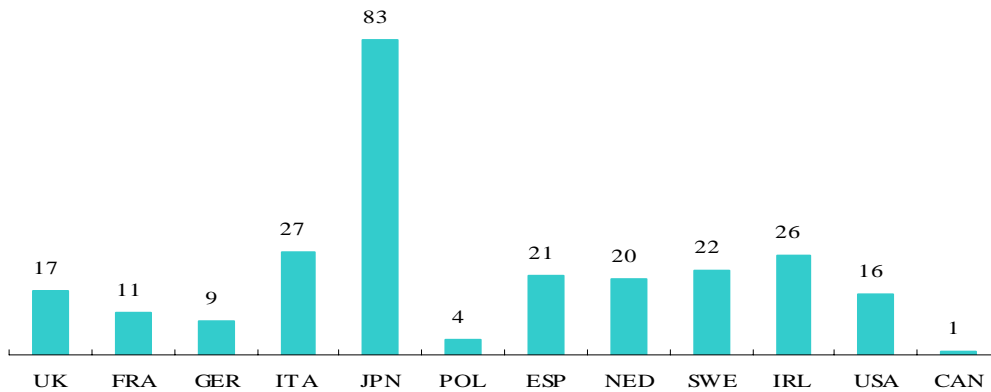
## 欧洲：3G 发展步履维艰

欧洲于 2003 年即开始布署基于 WCDMA 技术的 3G 网络。但从 3G 用户占比、3G 数据服务发展态势和 3G 运营商盈利能力等三个维度来看，欧洲 3G 发展可谓步履艰难。而欧洲 3G 发展的不尽人意，也是致使中国决策层屡屡推迟牌照发放的主要原因之一。

我们认为，欧洲 3G 发展，之所以不尽人意，主要原因有：1、高额牌照费用加重了运营商的负担；2、欧盟的强力反垄断措施，致使欧洲电信市场竞争异常激烈；3、或受文化及消费习惯因素影响，欧洲移动用户的数据服务需求，并未因 3G 服务的推出而有显著增加；4、欧洲发展 3G 之时，其 2G 服务已高度普及，致使欧洲运营商 3G 服务的边际效用不明显。

和记电讯旗下的 3 公司专门负责欧洲及澳洲的 3G 业务，并于 2003 年 3 月正式提供 3G 商用服务，2004 年，Vodafone、Orange 等运营商也开始全面布署 3G 网络。尽管起步较早，但是欧洲整体的 3G 发展却并不如人意，在 3G 的推广上远落后于日本。

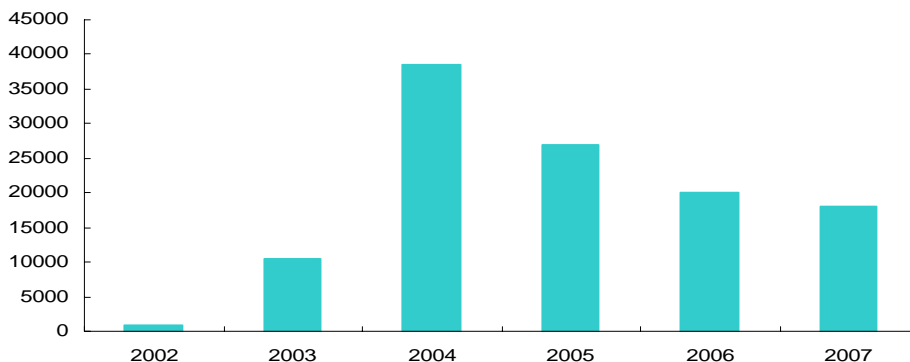
图 5：2007 年世界各国 3G 用户占移动用户总数百分比



资料来源：OFCOM，长江证券研究部

同时欧洲 3G 运营商也面临着严重的亏损。和记电讯 3 公司自 2003 年推出 3G 业务后一直处于亏损状态，而 Vodafone 在 2004 年推出 3G 业务，随后的 2005 年就出现了巨额亏损。

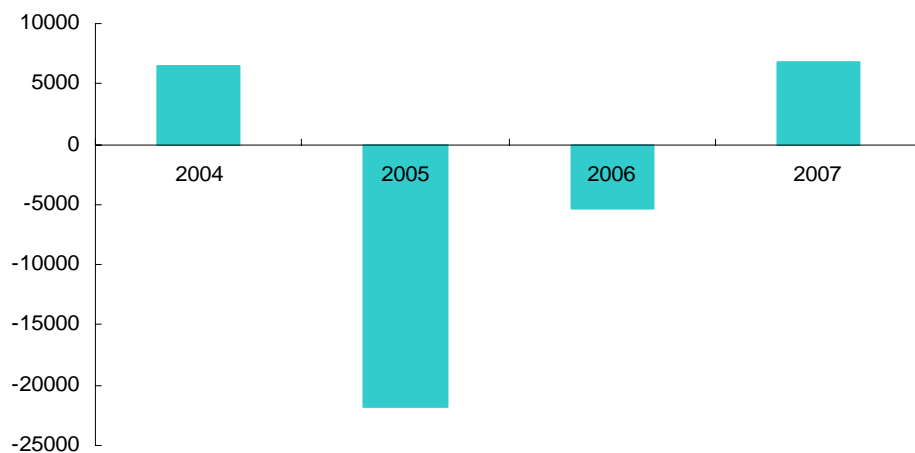
图 6：和记电讯 3 公司亏损情况（百万港币）



资料来源：公司公告，长江证券研究部



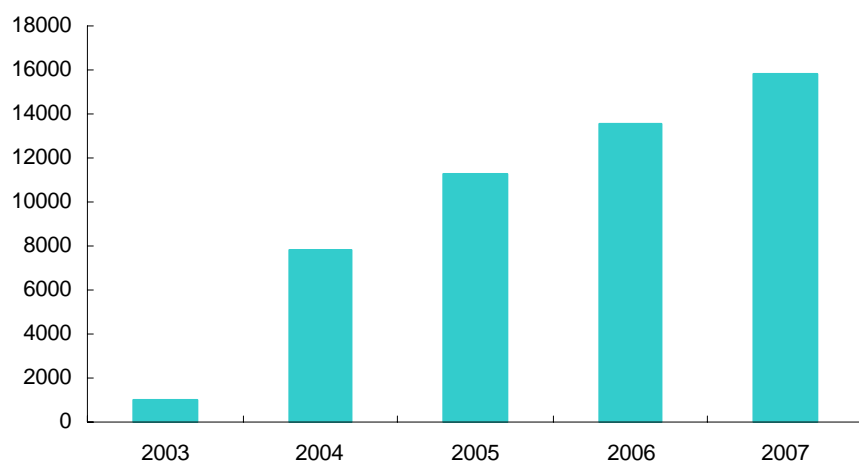
图 7: Vodafone 净利润（百万英镑）



资料来源：公司公告，长江证券研究部

我们认为，欧洲运营商亏损的原因并不是因为其业务的局限性，与 3G 业务最发达的日本相比，欧洲运营商的业务开展也很广泛，Vodafone、和记电讯 3 公司等不仅推出了基本的视频通话、音乐下载、电子邮件、媒体信息等服务，也为各国用户提供当地的足球联赛转播等特色化的服务。因此，尽管运营商的 3G 业务持续亏损，但是用户数仍然得到了较快的发展，目前，和记电讯 3 公司在欧洲的 3G 用户已经超过了 1500 万。

图 8: 和记电讯 3 公司欧洲 3G 用户数（千人）



资料来源：公司公告，长江证券研究部

我们认为，之所以在用户持续增长的情况下，运营商却持续巨额的亏损，主要是由于高额牌照使用费，激烈的市场竞争环境，与日本相比较低的数据消费结构以及现有的 2G 网络已

经非常完善等方面的原因。

### 高额的牌照使用费

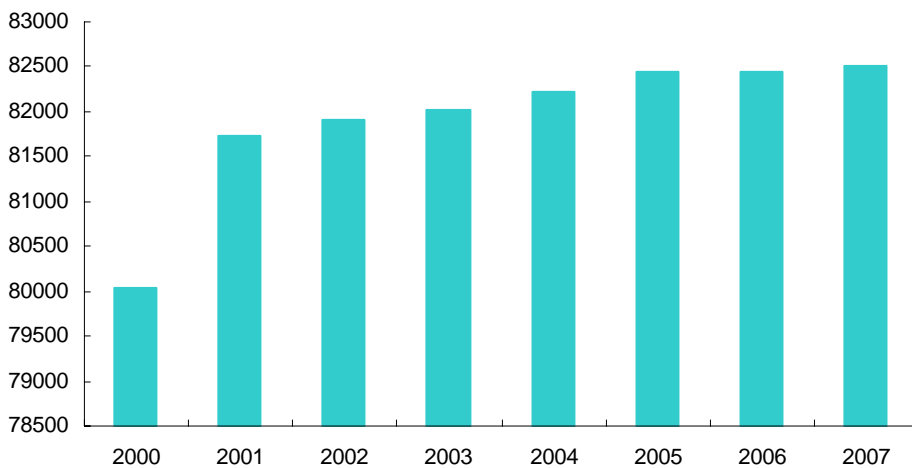
与日本的 3G 牌照由政府直接发放不同，欧洲各大运营商在最初获取 3G 经营资格时都支付了高额的牌照使用费。以 Vodafone 为例，仅 2000 年为获取英国 3G 牌照 Vodafone 就支付了接近 60 亿英镑，而截至到 2004 年 3 月 31 日，Vodafone 为取得各国的 3G 牌照累计支付了 144 亿英镑，这使得各运营商在随后的经营中面临着高额的折旧摊销等费用。

**表 3: Vodafone 为各国 3G 牌照支付的费用**

英国	59.64 亿英镑
荷兰	4.67 亿英镑
法国	49.5 亿欧元
希腊	1.76 亿欧元
葡萄牙	6500 万英镑

资料来源：公司公告，长江证券研究部

**图 9: 和记电讯 3 公司为电信牌照累计支付的费用（百万港币）**

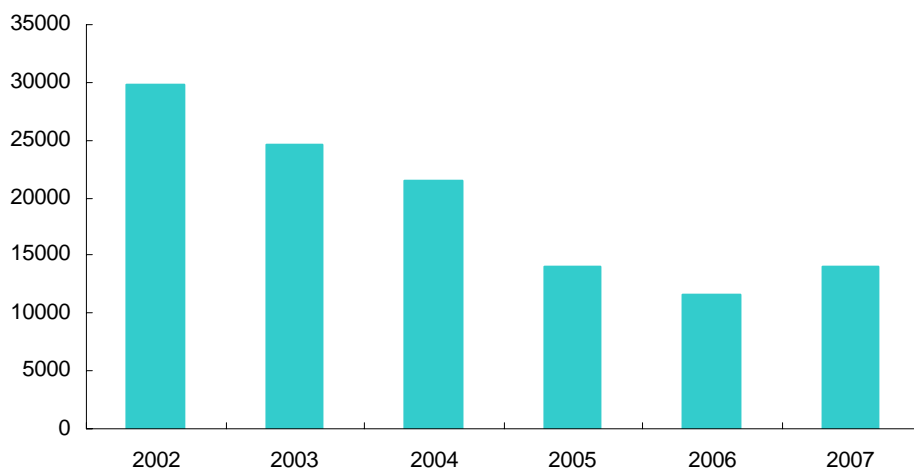


资料来源：公司公告，长江证券研究部

同时，由于欧洲各运营商都选择 WCDMA 技术作为自己的 3G 网络，需要重新建网，因此，运营商都投入大量的资金用于 3G 网络的建设，尤其在还要支付高额的牌照使用费的情况下，

网络建设给运营商带来了很大的资金压力，而随着 3G 网络的逐渐完善，3G 投资的趋缓，其亏损也逐渐减少，经营状况得到一定的改善。

图 10: 和记电讯 3 公司的 3G 固定资产投资（百万港币）



资料来源：公司公告，长江证券研究部

## 激烈的市场竞争

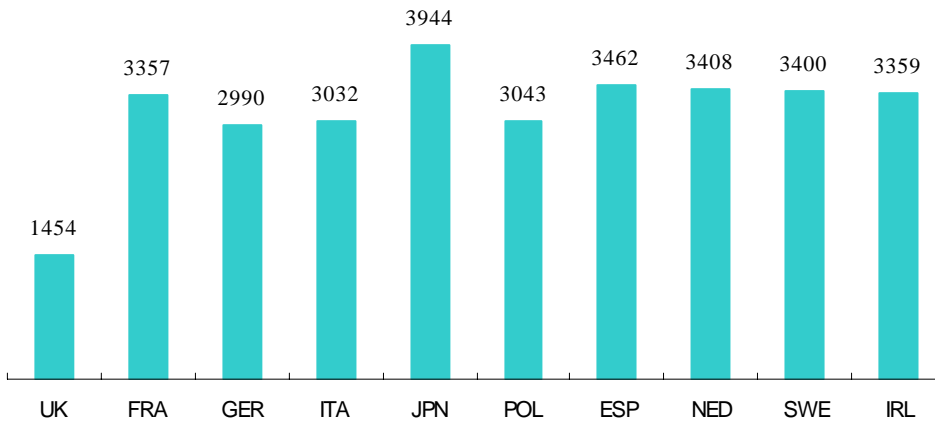
与日本 3G 市场集中于 3 家运营商不同，欧洲的运营商面临着更加激烈的竞争。以 Vodafone 为例，在全欧洲范围内面临着和记电讯、法国电信、德国电信等国际巨头的竞争，而这些国际巨头的实力远强于日本的 KDDI 等，而与此同时 Vodafone 在各国内也面临着本地运营商的强烈挑战。

表 4: Vodafone 面临的主要竞争者

国家	主要竞争者
英国	Orange, O2, T-mobile, 3
荷兰	KPN, O2, Dutchtone, T-mobile
法国	Bouygues, Orange
德国	T-mobile, E-Plus, O2
意大利	TIM, Wind, 3

资料来源：公司公告，长江证券研究部

同时，从 HHI 指数来看，欧洲的市场竞争激烈程度普遍高于日本，而英国的市场竞争最为激烈。激烈的市场竞争导致各运营商纷纷通过降价来吸引顾客，Vodafone 在 2007 年的语音通话费用同比就降低了 15.8%，基本抵消了用户增长带来的影响。

**图 11: 各国电信市场 HHI 指数**


资料来源: OFCOM, 2007 年, 长江证券研究部

我们认为, 欧洲的电信市场之所以比日本电信市场竞争激烈的多主要源于两个方面的因素。

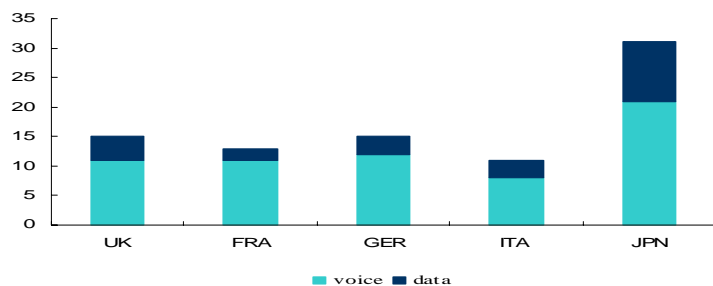
第一个是欧盟对于市场力量的严厉管制, 2003 年以前, 欧盟对 SMP(significant market power)的要求是不得超过市场份额的 25%, 尽管 2004 年以后, 此限制提高至 40%, 但此时市场的格局已基本形成, 对整体的竞争形势影响不大。

第二个方面的因素是欧洲各运营商的广泛的网络共享, 降低了竞争者的进入成本。以和记电讯 3 公司为例, 作为欧洲 3G 市场的新进入者, 尽管之前没有任何 2G 网络, 但通过与欧洲原有的 2G 运营商签订网络漫游协议, 迅速提升网络覆盖率, 从而进入当地市场。比如, 2003 年底和记电讯 3 公司在英国建有 5000 个基站, 只覆盖 70% 的人口, 但通过与 O<sub>2</sub> 签订全国漫游协议, 使覆盖率达到 100%, 从而为其提供 3G 服务奠定了网络基础。

### 较低的数据服务需求

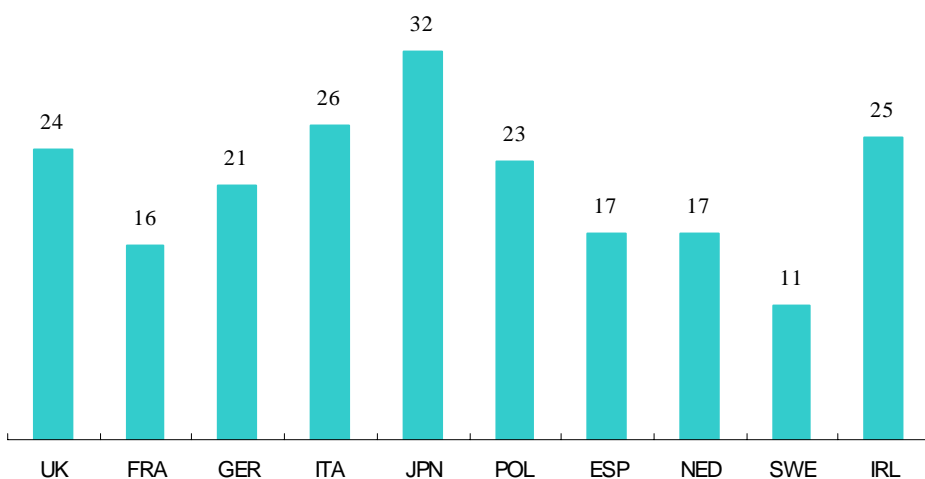
与日本用户相比, 由于文化和消费习惯的差异, 欧洲手机用户的数据服务需求相对较小, 而语音消费一直是欧洲用户的主要消费方式。欧洲各国电信收入中数据服务收入占比都低于日本的数据收入占比, 而且, 随着 3G 业务的普遍展开, 日本的用户平均月通话时间下降, 而欧洲各国的用户月平均通话时间却大幅上升, 这也反映了相对于数据服务, 欧洲的用户仍然较多的使用基本的语音业务。

图 12: 各国移动通信收入结构（十亿英镑）



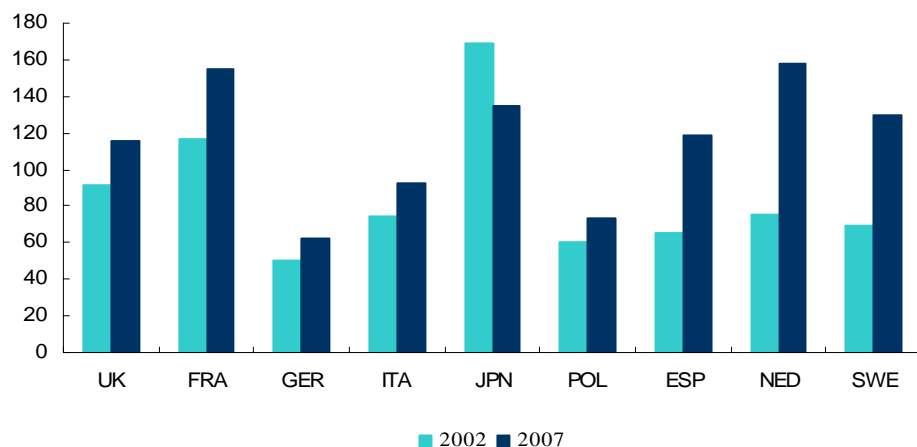
资料来源: OFCOM, 2007 年, 长江证券研究部

图 13: 各国电信收入中数据服务收入占比



资料来源: OFCOM, 2007 年, 长江证券研究部

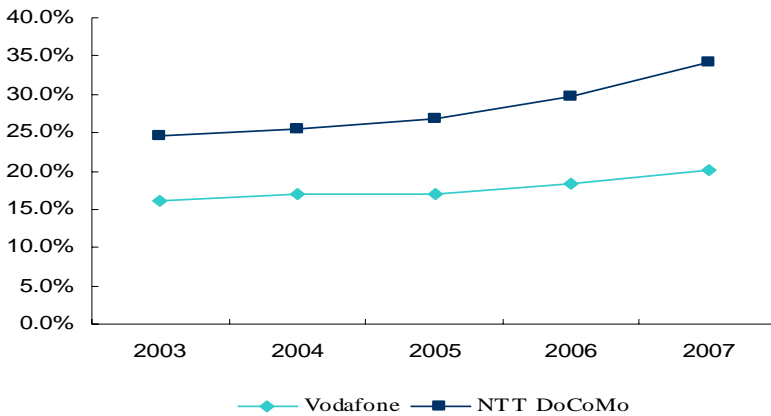
图 14: 各国移动用户每月平均拨打电话时间（分钟）



资料来源: OFCOM, 2007 年, 长江证券研究部

而从具体的运营商来看，以 Vodafone 和 NTT DoCoMo 为例，其收入构成中数据服务占比有着很大的差距，2002 年到 2007 年，NTT DoCoMo 的数据收入占比提升了 10 个百分点，而 Vodafone 仅仅增加了 4 个百分点，这也是运营商的 3G 经营业绩出现如此大差别的重要原因。

**图 15: Vodafone 与 NTT DoCoMo 数据收入占比**

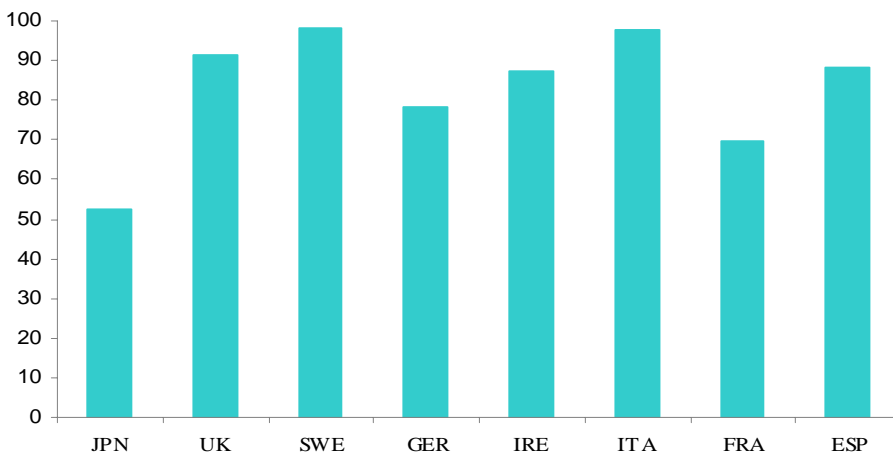


资料来源：公司公告，长江证券研究部

### 高度普及的 2G 服务

欧洲运营商在 2004 年推出 3G 网络时，整个欧洲的 2G 网络已经相当发达，普及率已经达到了很高的水平，可供运营商开发的新客户已经不多，而原有的客户转成 3G 客户需要一定的成本；而日本在 2001 年推出 3G 网络时，其移动电话普及率才刚刚超过 50%，这为 3G 的发展提供了较大的市场空间。

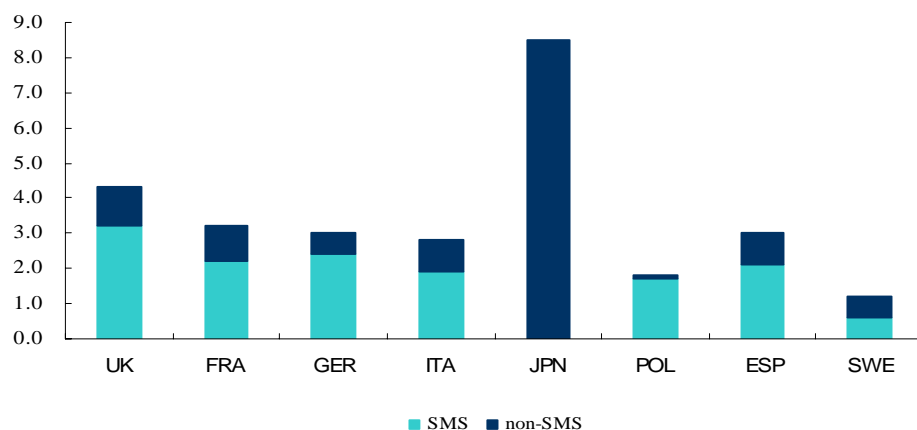
**图 16: 欧洲与日本在 3G 推出时的移动电话普及率（每百人拥有量）**



资料来源：ITU，长江证券研究部

较高的 2G 网络渗透率使得传统的语音、短消息等业务已经非常完善，这在一定程度上影响了多样化的 3G 业务的推广，从各国数据业务结构可以看出，日本的数据业务收入几乎全部来自非短信类数据业务，而欧洲各国的数据业务仍然以短消息类业务为主。

图 17: 各国电信收入中数据服务每月 ARPU 值结构（英镑）



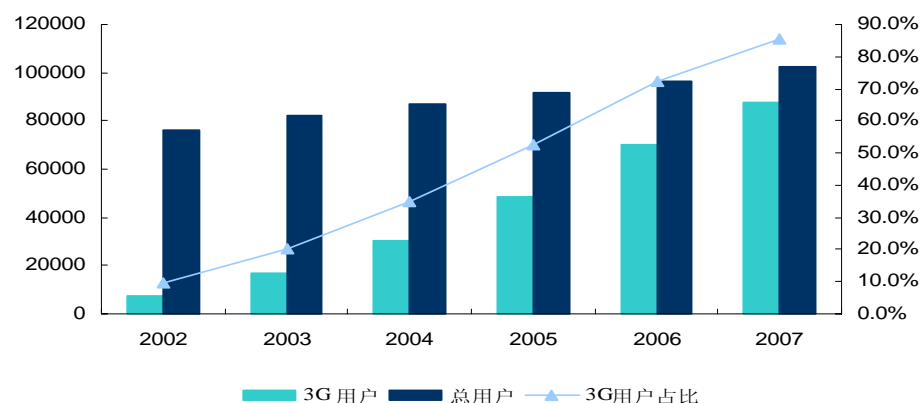
资料来源：OFCOM，2007 年，长江证券研究部

由于多样化的数据服务是 3G 相对于 2G 最大的优势所在，而从以上的分析可以看出，欧洲的移动用户的消费仍然以传统的语音和短消息类数据服务为主，但是这些服务在欧洲完善的 2G 网络下已经非常成熟，这也导致了 3G 在欧洲移动用户中普及率不高，而现有的 3G 用户对 ARPU 值的贡献也不大，同时运营商还要承受巨额的牌照使用费以及庞大的 3G 网络建设费用，这些因素最终导致了运营商 3G 业务的巨额亏损。

## 日本：3G 显著提升运营商盈利能力

与欧洲 3G 的举步维艰不同，数据表明，3G 服务显著提升了日本运营商的盈利能力。自从 2001 年 NTT DoCoMo 推出全球第一个 3G 商用网络以来，其 3G 用户发展极为迅速，在移动用户中所占比例快速增加，并且 NTT DoCoMo，KDDI 以及 Softbank 三家运营商也都已停止接受新的 2G 客户。

图 18: 日本 3G 用户发展（千人）



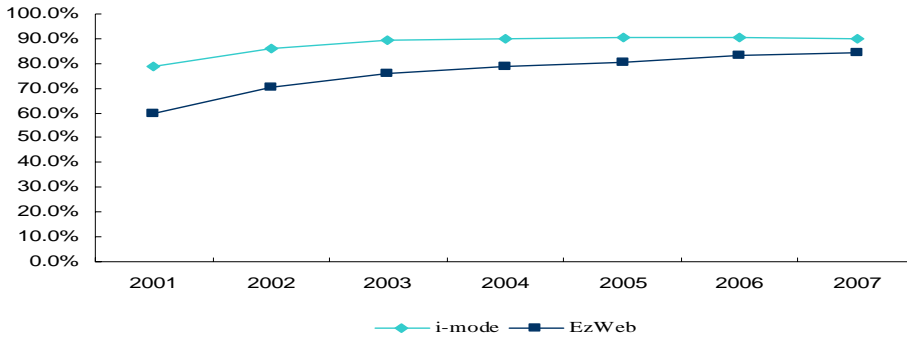
资料来源：公司公告，长江证券研究部



### 3G 显著提升运营商盈利能力

由于 3G 可以为用户提供音乐下载、视频下载、手机电视、手机银行等多种多样的增值服务，3G 多样化的服务带来了无线上网用户的剧增。

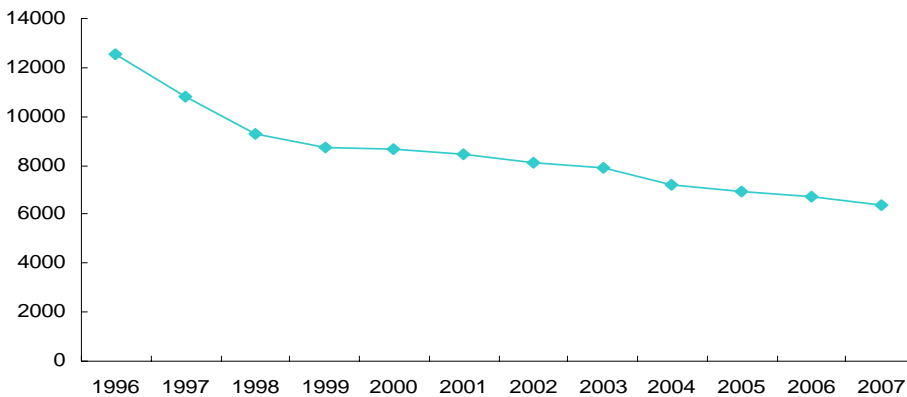
图 19: NTT DoCoMo(i-mode)与 KDDI(EzWeb)无线上网用户占总用户比例



资料来源：公司公告，长江证券研究部

在 3G 服务推出的 2001 年和 2002 年，无线上网用户都有较快的增长，而之后则维持在较高的水平。而无线上网用户的增加对运营商的整体 ARPU 值则会起到很强的推动作用，从 NTT DoCoMo 的发展历程可以看出，尽管 ARPU 值逐渐下降是电信业不可避免的总趋势，但在 NTT DoCoMo 1999 年推出 i-mode 服务后，其 ARPU 值下滑的速度明显变慢。

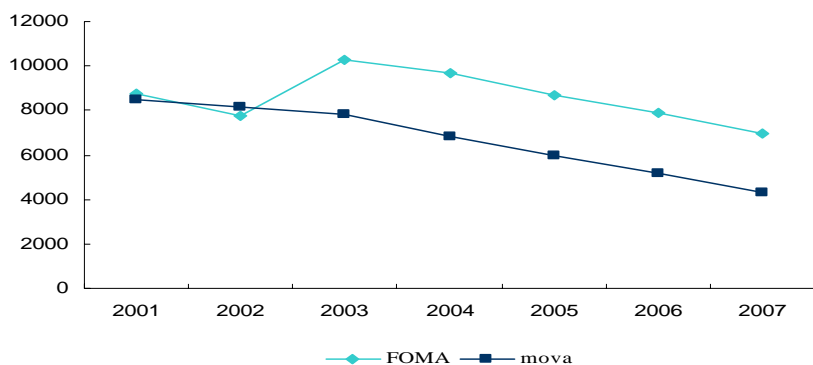
图 20: NTT DoCoMo 历年总体 ARPU 值变化（日元）



资料来源：公司公告，长江证券研究部

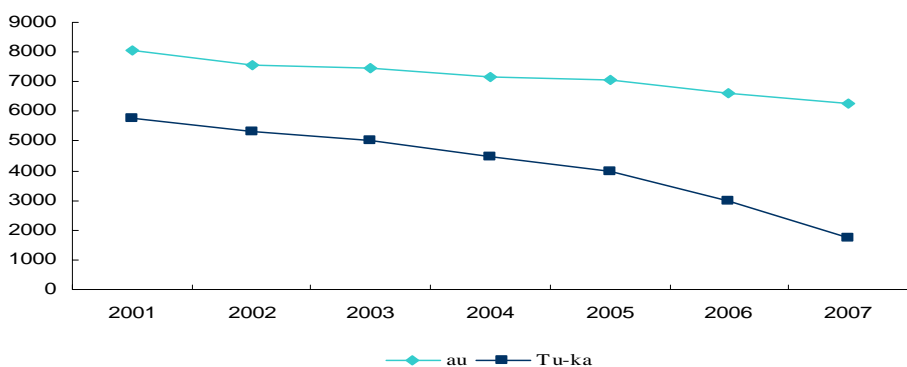
随着竞争的加剧，运营商都不断下调资费，由于能够提供 2G 网络下无法实现的多样化的数据服务，这一特性使得 3G 用户的 ARPU 值明显高于 2G 用户的 ARPU 值，从而在资费下调的情况下能够维持并提升运营商盈利能力。

图 21: NTT DoCoMo 的 3G (FOMA) 与 2G (mova) ARPU 值比较 (日元)



资料来源: 公司公告, 长江证券研究部

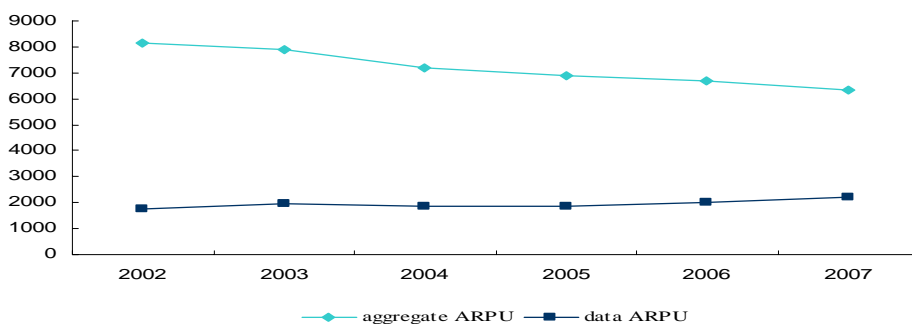
图 22: KDDI 的 3G (au) 与 2G (Tu-ka) ARPU 值比较 (日元)



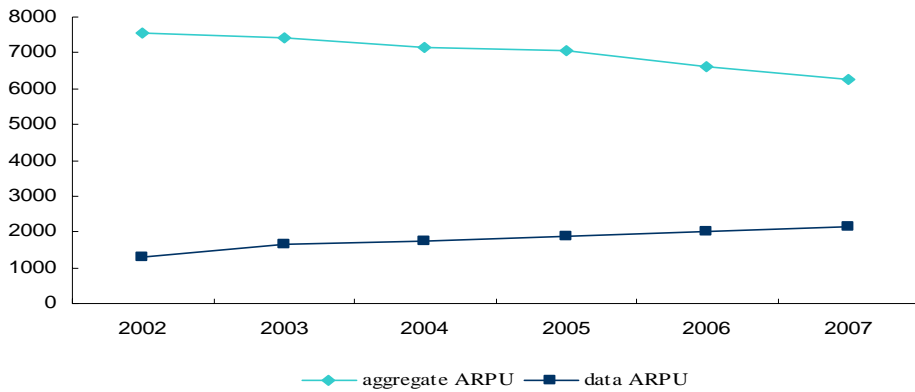
资料来源: 公司公告, 长江证券研究部

由 3G 带来的对数据业务的巨大需求成为推动运营商成长的重要力量, 在总体 ARPU 随资费下调不断下降的同时, 由多样化的数据业务带来的数据 ARPU 值却持续增长, 对运营商总体 ARPU 起到了很强的稳定作用。

图 23: NTT DoCoMo 总体 ARPU 与数据 ARPU 比较 (日元)

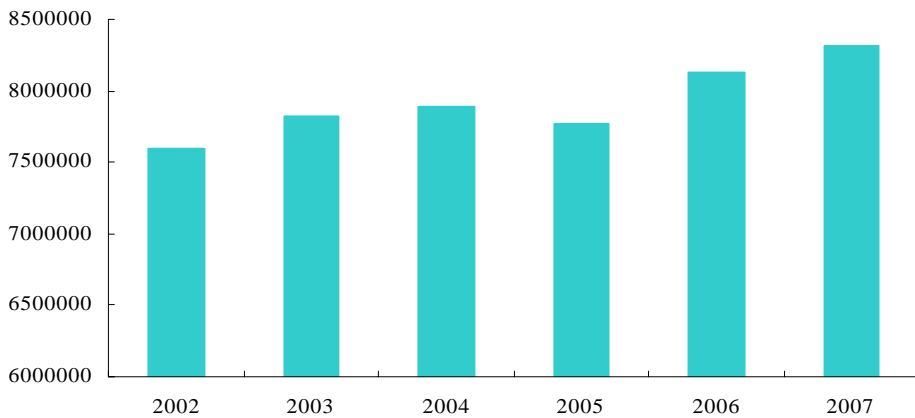


资料来源: 公司公告, 长江证券研究部

**图 24: KDDI (au) 总体 ARPU 与数据 ARPU 比较 (日元)**


资料来源: 公司公告, 长江证券研究部

随着市场的逐渐饱和, 竞争的加剧, 运营商资费下调将不可避免, 但由 3G 带来的数据 ARPU 的提升, 使得运营商的收入仍然得以增长。

**图 25: NTT DoCoMo 与 KDDI 总收入 (千日元)**


资料来源: 公司公告, 长江证券研究部

从以上对日本 3G 市场的分析可以看出, 随着市场的逐渐饱和, 竞争的加剧, 运营商将不断降低资费来吸引用户, 但是 3G 的推出在一定程度上可以抵消资费下调带来的不利影响, 多样化的 3G 服务带来的数据业务的增长将有助于运营商维持并提升盈利能力。

### 日本 3G 成功要素分析

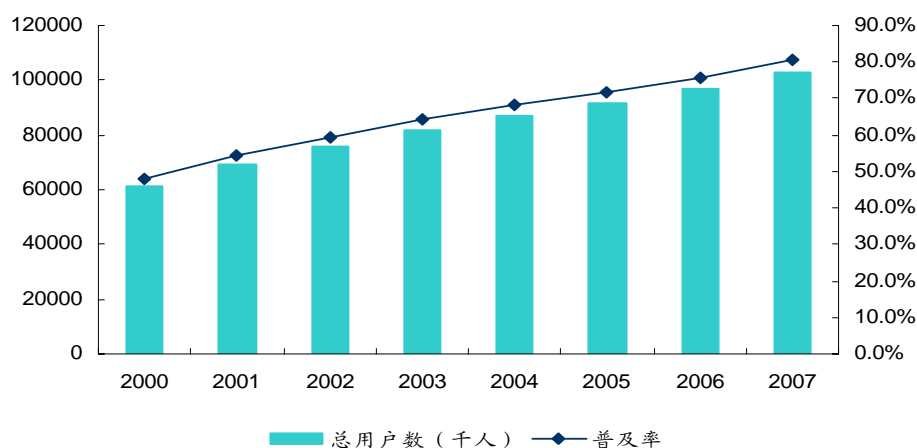
日本 3G 的迅速发展, 是受到各方面的因素推动的, 分析这些原因对我们判断中国 3G 发展的前景有着非常重要的借鉴意义。

与欧洲不同, 日本的 3G 牌照由政府发放, 运营商不需要支付高昂的牌照使用费, 同时日本只有 3 家主要的运营商 NTT DoCoMo, KDDI 和 Softbank Mobile, 其中 Softbank Mobile 的前身即 Vodafone 的日本子公司 2006 年被 Softbank 收购, 因此, 日本电信市场的竞争主要发生在 NTT DoCoMo 和 KDDI 之间, 竞争的激烈程度远小于欧洲电信市场。除了免费使用牌照以及相对较温和的竞争, 我们认为, 日本 3G 的快速发展还源于以下几个方面原因。

### 相对低企的 2G 用户渗透率

2001 年 NTT DoCoMo 推出 3G 服务时，日本的移动电话普及率才刚过 50%，巨大的市场潜力为 3G 提供了相当大的发展空间。同时，由于日本的 2G 网络采取的是自主研发的 PDC 网络，这使得日本运营商丧失了国际主流的 GSM 市场，很强的设备专用性，带来了高昂的成本，进而影响运营商的盈利。因此，运营商对建设 3G 网络抱有非常积极的态度。

图 26：日本移动用户数及普及率（千人）

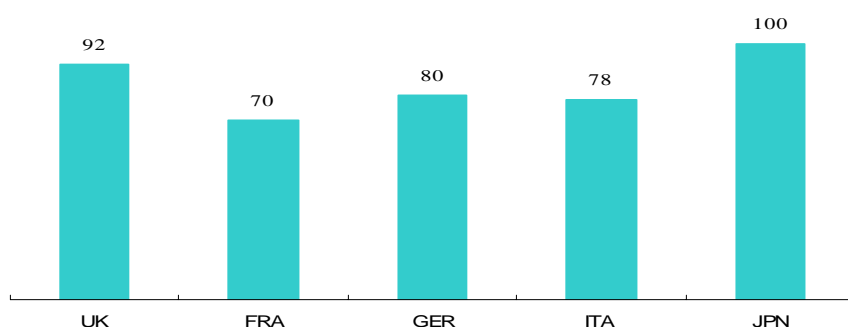


资料来源：长江证券研究部

### 网络质量和覆盖率的迅速提升

对任何一个运营商来说，网络的质量和覆盖率都是其发展的生命线。KDDI 采用的 CDMA 网络本身就可实现 3G 向 2G 的兼容，在 3G 网络暂时无法覆盖的地区，用户可通过原有的 2G 网络使用部分 3G 服务；而 NTT DoCoMo 在推出 3G 服务后，加速建设 3G 网络，在三年的时间内就将 3G 网络的覆盖地区从东京市中心扩展到全国，较高的网络覆盖率使得日本运营商可以提供比欧洲更好的 3G 服务。

图 27：欧洲各国与日本 3G 网络覆盖率比较（百分比）



资料来源：OFCOM，2007 年，长江证券研究部

### 迅速改善终端质量和性能

由于 KDDI 的 3G 终端只需在原有的 2G 手机上稍作改进即可，因此在 3G 发展初期，KDDI

在终端上的优势明显，无论在功能还是价格上都由于 NTT DoCoMo，这也是 KDDI 的 3G 业务在推出后迅速发展的重要原因。

而 3G 发展初期，NTT DoCoMo 的 WCDMA 终端在大小、重量、待机时间、电池质量、使用便利性等方面都存在较大的问题，在很大程度上制约了其用户的发展。而随着终端质量的改进，特别是在 FOMA9 系列和 FOMA7 系列手机发布之后，NTT DoCoMo 的 3G 业务也开始快速发展。

### 用户旺盛的数据需求

运营商一方面与终端制造商紧密合作，不断推出适合各种新业务，适应不同年龄段用户使用的手机；另一方面，与内容提供商合作，不断发展多元化的数据服务，将 3G 的服务范围扩张到音乐、电影、电子商务、金融、信用卡等诸多领域，KDDI 就与 1900 多个 ICP 合作开展相应的业务。

运营商 3G 业务的积极拓展，推动了用户对数据业务的需求，尤其是非短信类的数据业务，这也正是 3G 相对于 2G 最大的优势所在，较大的带宽使得用户可以方便的下下载图像、视频等 2G 服务无法提供的网络资源，从而吸引新客户，同时也促进 2G 用户向 3G 的转移，最终推动 3G 的迅速发展。

### 与本土厂商合作降低成本

在网络建设上，NTT DoCoMo 更多选择本国制造商如 NEC、富士通等为战略合作伙伴。在手机方面，无论是 NTT DoCoMo 还是 KDDI 选择的制造商大部分是日本企业，如 NEC、松下、三洋等。这种选择一方面可实现 3G 产业的本地化，另一方面，运营商也可得到更多、更实际、更方便的技术及服务支持，从而可节约成本提升竞争力。

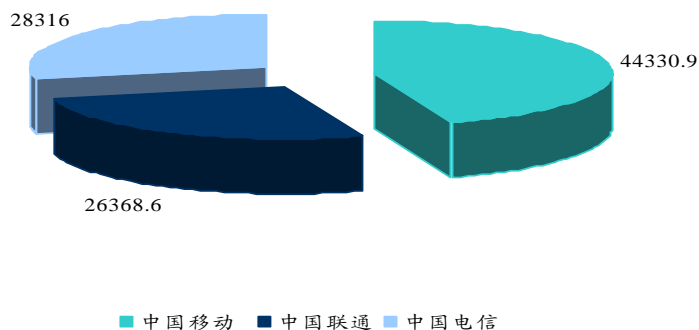
## 中国电信运营商：长期受益于 3G 服务

我们认为，中国启动 3G 建设，短期而言，其最大意义是能平滑市场竞争格局。虽然 3G 服务的推出，不可迅速提升运营商的盈利能力，但通过综合比较中国市场与欧洲、日本的异同，我们认为，长期而言，3G 将提升运营商的盈利能力。

### 3G 可平滑失衡竞争格局

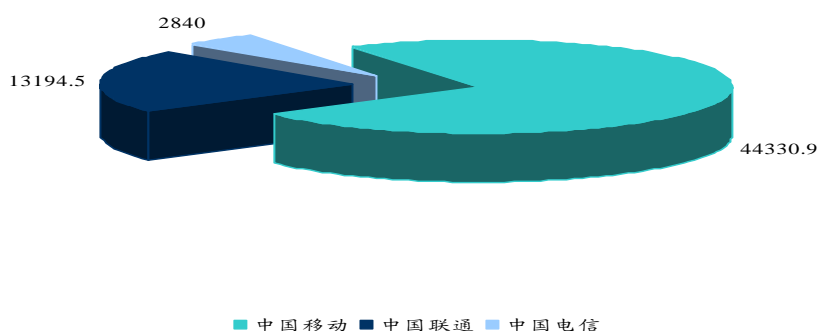
3G 在拓展运营商营收边际的同时，通过对日本电信市场的分析，尤其是 3G 推出之后的市场的研究，我们认为，3G 牌照的发放将有助于平滑目前的市场格局。中国的电信市场处于一个失衡的状态，截至 2008 年 10 月，新的三大运营商的用户数显示中国移动牢牢占据着中国电信市场老大的位置，在总用户和移动用户数上都遥遥领先。

图 28: 新的三大运营商总用户数（万人）



资料来源：工信部（2008 年 10 月统计月报），长江证券研究部

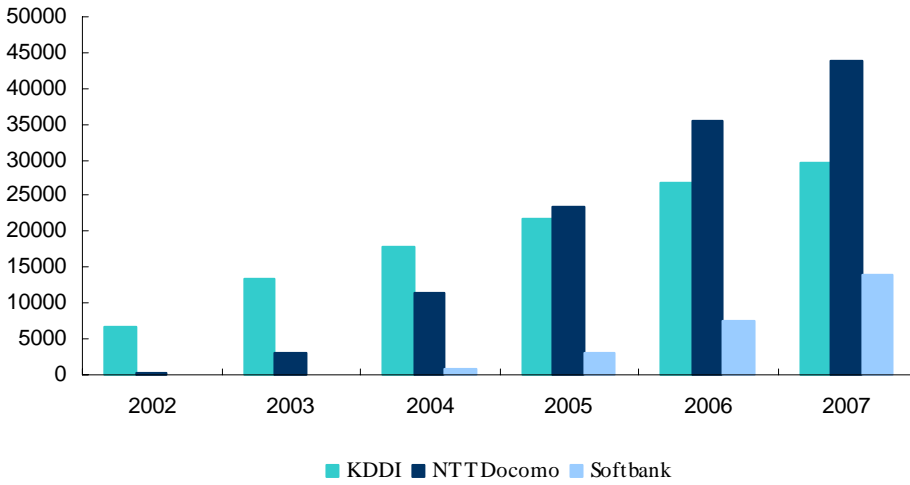
图 29: 新的三大运营商移动用户数（万人）



资料来源：工信部（2008 年 10 月统计月报），长江证券研究部

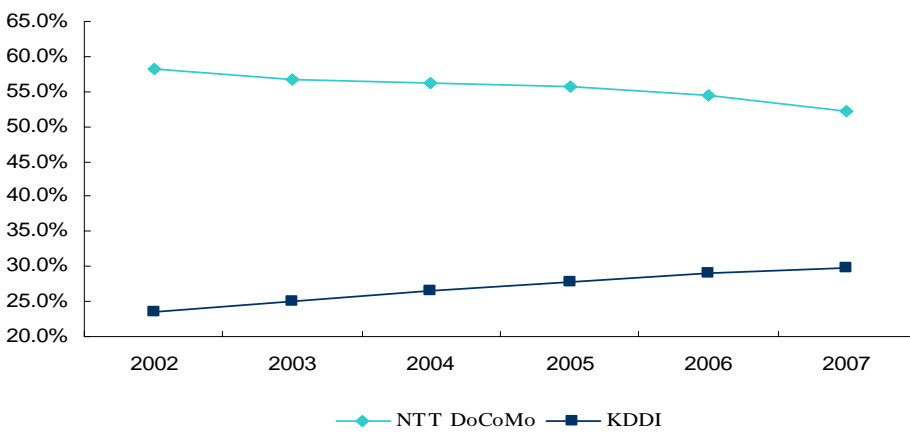
通过回顾日本电信业发展历程，我们认为，对类似中国的失衡状态，3G 可在一定程度上平滑竞争格局。NTT DoCoMo 早在 2001 年就推出了全球第一个 WCDMA 商用网络，但受制于网络覆盖率、终端等因素，其 3G 发展一直比较缓慢。而采用 CDMA 网络的 KDDI 虽然推出 3G 的时间比 NTT DoCoMo 要晚，发展却非常迅速，很快占据了日本 3G 市场第一的位置。尽管随着 NTT DoCoMo 网络覆盖率的提高以及终端的完善，最终 NTT DoCoMo 的 3G 业务迎头赶上，重新成为市场的领先者，但是 KDDI 也通过早期 3G 的快速发展扩大了自己的市场分额。

图 30: 日本各运营商 3G 用户发展情况 (千人)



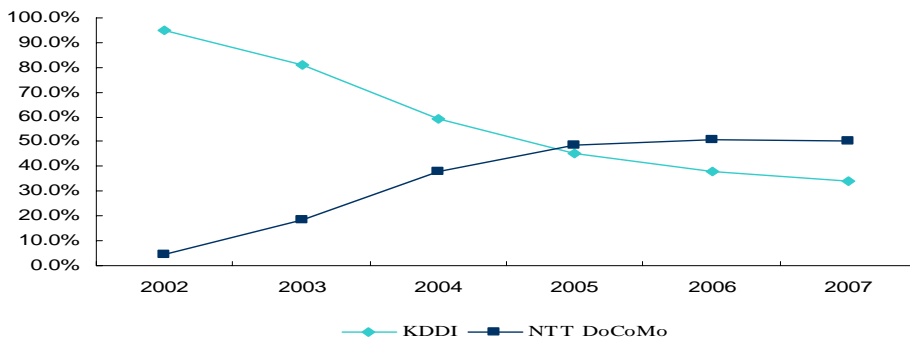
资料来源: 公司公告, 长江证券研究部

图 31: KDDI 与 NTT DoCoMo 市场份额比较



资料来源: 公司公告, 长江证券研究部

图 32: KDDI 与 NTT DoCoMo 3G 市场份额比较



资料来源: 公司公告, 长江证券研究部



因此，在中国移动要承担巨大的 TD 产业发展任务的情况下，拥有网络升级优势和产业链优势的中国电信和中国联通在 3G 时代将获得更多的市场份额，从而平滑目前极度失衡的市场格局。

### 3G 将提升中国电信业长期盈利能力

通过比较牌照发放方式、市场竞争程度、用户消费习惯及启动 3G 时的移动通信普及率等四个维度，我们认为，3G 在中国的发展，将更趋同于日本的态势，将显著提升电信运营业的长期盈利能力。

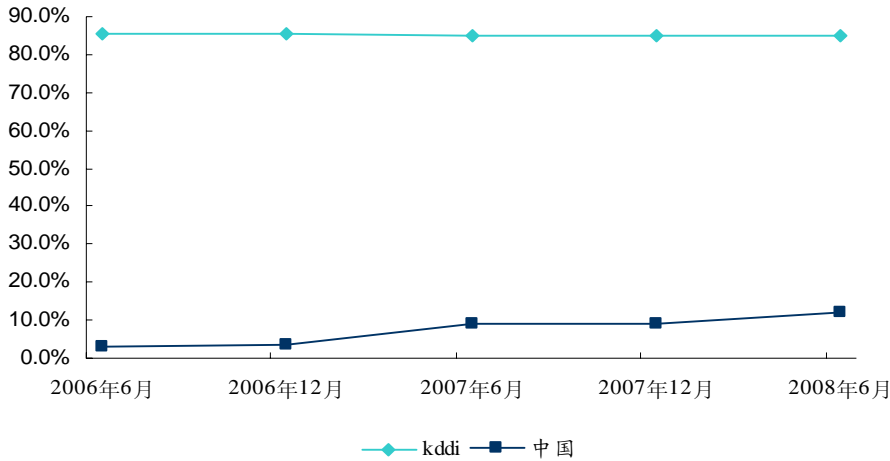
表 5：中国、日本与欧洲 3G 环境比较

	日本	欧洲	中国
牌照发放方式	政府发放	拍卖	政府发放
市场竞争程度	NTT DoCoMo, KDDI, Softbank 三家运营商	Vodafone, Orange, T-mobile, Telefonica, 3 等众多运营商	中国移动、中国联通、中国电信三家运营商
用户消费习惯	数据业务需求强烈	传统业务需求较多	数据业务需求强烈
推出 3G 时的移动通信普及率	52.6%	87.3%	47.3%

资料来源：长江证券研究部

由于电信市场是典型的具有规模效应和先行者优势的市场，而中国目前还没有建立广泛的网络共享，监管机构对电信市场的监管也较为严格，我们认为，相当长一段时间内，中国的电信市场仍会是三强鼎立，而不会呈现出欧洲群雄争霸的局面，这也为三大运营商的发展创造了较为稳定的外部环境。

从 3G 的主要应用无线互联网的使用情况来看，中国的移动用户中利用手机上网的比例相对于日本还很低，而且 2007 年下半年开始，手机上网用户的增速明显变慢，从中也反映出用户的数据业务需求在一定程度上受到了 2G 网络资源有限的制约。因此，3G 服务的展开将进一步激发用户的数据需求，促进无线互联网的发展，从而对增强运营商的盈利能力起到很大的推动作用。

**图 33: 中国手机用户上网比例与 KDDI 的比较**


资料来源: CNNIC, 公司公告, 长江证券研究部

### 3G 对三大运营商影响差异分析

中国电信将获得 CDMA2000 牌照, 中国联通获得 WCDMA 牌照, 中国移动将获得 TD-SCDMA 牌照。虽然从技术演进而言, 三大制式都将统一于 LTE, 但由于不同制式, 在终端、客户基础及运营经验等方面存在显著差异, 所以, 不同制式牌照的获得, 将使中国三大运营商在 3G 初期呈现不同的发展态势。

#### 中国联通

中国联通在 3G 的竞争中则处在相对有利的位置, WCDMA 是目前最成熟的 3G 技术, 截至 2008 年 6 月, 全球已经部署了 233 个 WCDMA 网络, 占有所有 3G 网络的 70%。主要的 WCDMA 运营商和设备制造商都已经明确了向 LTE 演进的路线, 同时全球也已建成 204 个 HSDPA 和 44 个 HSUPA 的 3.5G 网络, 这使得中国联通在 3G 的起点上就高出中国电信和中国移动一筹。

另一方面, 相对于中国电信, 中国联通拥有广泛的 2G 客户资源, 并且 WCDMA 在终端上也已实现了 2G 向 3G 的过渡, 这使得中国联通在争取 3G 客户上具有很大的优势。更重要的是, WCDMA 拥有目前 3G 技术中最为完善的产业链, 特别是作为 CDMA 主导的高通公司宣布放弃 UMB 的研发后, WCDMA 的产业链优势更加明显, 而北电、摩托罗拉等设备商也已裁减相应的 CDMA 部门。

**表 6: WCDMA 与 CDMA2000 产业链比较**

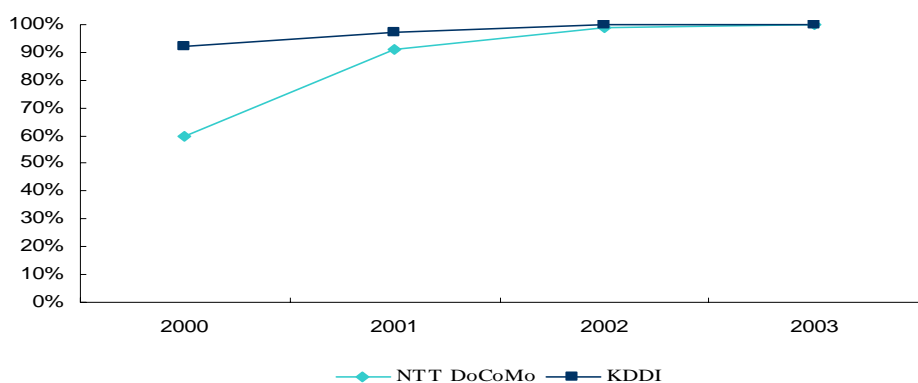
产业链	WCDMA	CDMA
网络运营商	AT&T, NTT DoCoMo, Vodafone, Orange, T-mobile, Hutchison 3 等	Verizon, Sprint, KDDI, SKT, 中国电信等
设备制造商	爱立信, 诺基亚等	阿朗, 中兴, 华为等
芯片制造商	高通, 德州仪器等	高通等
终端种类	1232 款 WCDMA 终端, 659 款 HSDPA 终端	526 款 EV-DO Rev.0 终端, 96 款 EV-DO Rev. A 终端

资料来源：长江证券研究部

## 中国电信

由于 TD-SCDMA 和 WCDMA 都需要重新建网，而 CDMA 网络直接升级便可提供 3G 服务，因此中国电信在 3G 网络覆盖上稍占优势。这一点从上述日本电信市场也可看出，KDDI 的 3G 网络在较短时间内即覆盖了日本全境，而 NTT DoCoMo 的 3G 网络用了 3 年的时间才达到 100% 覆盖。

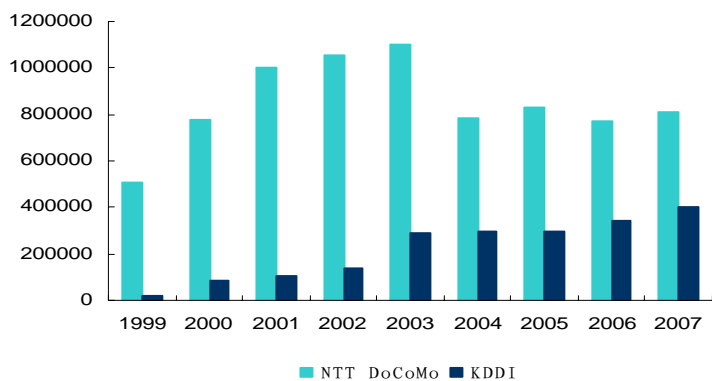
图 34：日本 3G 网络覆盖率



资料来源：公司公告，长江证券研究部

如图所示，KDDI 于 2003 年将网络升级至 EV-DO 之后，其净利润大幅增长，而 NTT DoCoMo 反倒有所困顿。如我们在以往报告中所分析的，作为弱小一方的 KDDI，之所以能对 NTT DoCoMo 构成巨大威胁，一方面是由于其 CDMA 网络升级至 3G 具有明显的便捷性，另一方面，则是因为 KDDI 拥有庞大的有线宽带接入资源，使其能以“3G+宽带”的捆绑销售方式抢夺高端客户，进而提升其盈利能力。而 KDDI 的这两个关键成功因素，无疑正是中国电信所具备的。

图 35：NTT DoCoMo 与 KDDI 净利润对比（百万日元）



资料来源：公司公告，长江证券研究部

而尽管高通公司放弃了 UMB 的研究，却并不意味着中国电信目前拥有的 CDMA 网络与联通

的 WCDMA 网络和移动的 TD-SCDMA 网络相比在长期演进上会处于劣势。因为这三种制式最终都可以演进到 LTE，Verizon 和 KDDI 两大 CDMA 运营商已明确表示将 LTE 作为未来的发展方向。无论是 CDMA 还是 WCDMA 和 TD，其 LTE 网络都是基于 OFDM 技术，都需要重新组建，而无法在现有的网络上升级而成。因此，尽管 UMB 技术的搁浅对 CDMA 运营商造成了一定的负面影响，但在向 LTE 的演进上，三种制式处在同一起跑线。

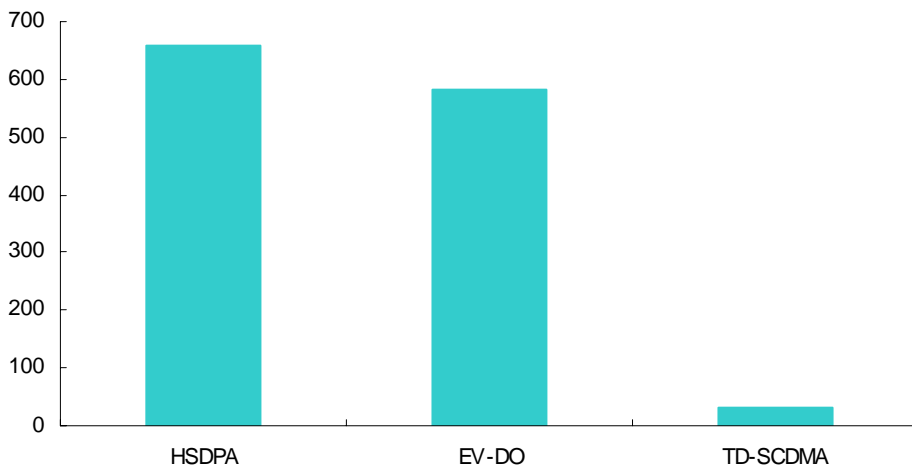
因此，我们认为，全球 CDMA 发展的颓势并不会影响到中国电信 3G 业务的发展，而受益于便利的网络升级，中国电信将在 3G 的发展中占得先机。但同时，中国电信也面临着客户基础薄弱，移动运营经验不足的短期风险。

## 中国移动

对中国移动来说，获颁 TD-SCDMA 牌照，终端的匮乏和商用网络运营经验的不足，将是其面临的主要威胁。

目前市场上供应的 TD 手机仍只有 30 余款，其价格比 GSM 的同类手机高 40%-50%，且质量和性能也存在一定的问题。TD 试商用以来，用户对手机的直接投诉超过了总投诉量的 40%，而用户对网络质量的投诉，大部分也是手机问题。中国移动董事长王建宙也表示：TD 的系统性能和业务支持能力要大量商用仍存在差距。因此，我们认为，中国移动在 3G 发展的初期将在很大程度上受制于终端和网络的不成熟。

图 36: 各种制式终端种类比较



资料来源：长江证券研究部

而对中国移动发展 3G 的利好就是政策的支持，自主知识产权的 TD-SCDMA 网络的发展关系着未来全球的 3G 产业布局，因此，监管部门对移动的 TD 将持积极支持的态度，如试点中的号码可携带已明确规定移动的 TD 用户是不允许携号转网的。

总体而言，3G 业务的展开的最大受益者将是中国联通，其次是中国电信，中国移动则处在较为不利的位置。但三家运营商都有各自的优势，同时也存在发展中的短板，因此我们判断，短期内，在 3G 网络仍处于建设阶段，3G 普及率不高的情况下，3G 的推出对三家运营商的影响是中性的，而长期来看，我们仍然看好中国联通的投资价值。

表 7：中国移动、中国联通和中国电信 3G 优势、劣势分析

运营商	优势	劣势
中国移动	庞大的客户资源，成功的运营模式	网络、终端不完善
中国联通	成熟的技术，最为完善的产业链	重组带来的风险
中国电信	网络建设成本低，覆盖率提升快	客户资源少，运营经验不足

资料来源：长江证券研究部

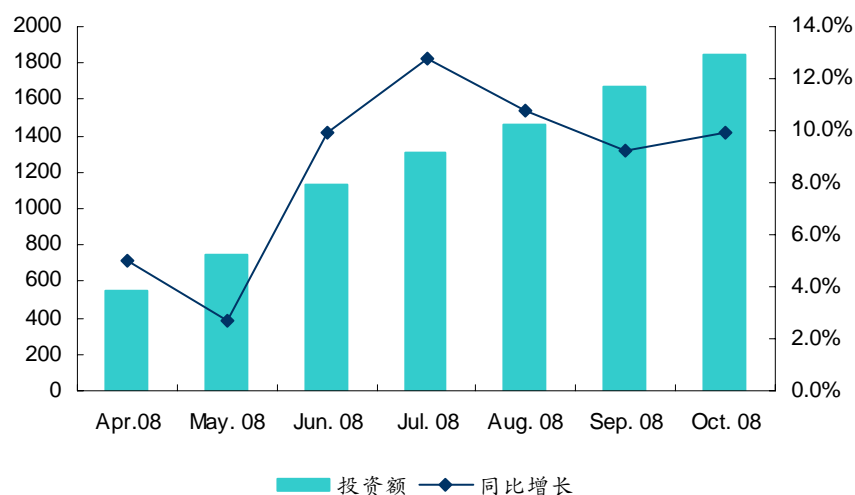
## 中国电信设备业：新的发展高潮

与电信运营商的受益稍稍滞后不同，中国本土电信设备业将是 3G 牌照发放的最直接受益者。事实上，在 3G 牌照发放之前，三大运营商的相关投资已经展开。2008 年中国移动的 TD 投资已经达到 150 亿，中国电信的 C 网建设也有 280 亿的规模，而三大运营商的网络招标也都已经展开。未来两年接近 3000 亿的 3G 投资等着中外设备商瓜分，而基于全球电信设备制造向中国持续转移的预期，中国的设备商有望获得更多的市场份额。

## 3G 投资带来电信设备业新机遇

自 5 月《通告》发布后，三大运营商都已明确了各自的发展方向，其投资的目的性增强，投资活动日益活跃，固定资产投资额显著增长。

图 37：2008 年电信业固定资产投资（累计数据）（亿元）



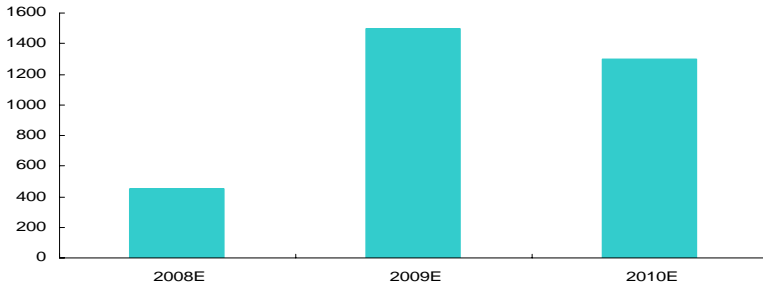
资料来源：工信部，长江证券研究部

重组启动以来，三大运营商都陆续表达了各自的移动网络建设规划。中国移动 TD 一期投入已达到 150 亿，计划在明年 6 月前完成 TD 的二期建设，同时提出了 1100 亿的网络升级投资方案；而联通在 300 亿扩容 G 网的同时，也提出了 1000 亿建设 WCDMA 网络的目标；电信方面也提出了 800 亿的 CDMA 网络扩容和升级方案。

2008 年 12 月 19 日，在全国工业和信息化工作会议上，工信部部长李毅中指出，各运营商

要根据自己的发展规划，加快 3G 网络建设，明后两年预计完成 3G 投资 2800 亿元左右，这样我们之前的预测相差不多，预计 2009 年 3G 的投资在 1400 亿到 1600 亿左右，2010 年的 3G 投资在 1200 亿到 1400 亿左右。

图 38: 中国 3G 投资规模 (亿元)



资料来源: 长江证券研究部

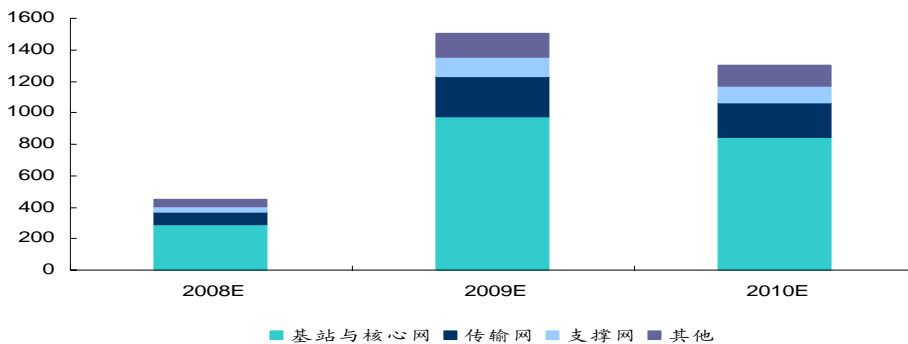
根据中国移动历年资本开支构成，无线设备及核心网投资占总资本开支的比重约为 55%至 60%，而传输网（光传输系统及光纤光缆）占比约为 15%至 17%。近日，中移动计划部总经理董昕透露，未来三年，中国移动计划新建 10 万个基站，使 TD 基站总数达到 14.5 万个。中国电信 C 网一期招标也将基站总数从 8.8 万提高到了 13.3 万。据悉，中国联通 WCDMA 招标的基站数在 7 万左右。预计未来两年，运营商在基站和核心网方面的投资将达到 950 亿和 850 亿左右，在传输网方面的投资也将达到 250 亿和 200 亿左右。在此背景下，我们看好中兴通讯、烽火通信及武汉凡谷的投资价值。

表 8: 中国移动历年资本开支情况 (亿元)

	2008E	2007	2006	2005
总额	1272	1051	870	715
GSM 核心网	699.6 (55%)	630.6 (60%)	513 (59%)	429 (60%)
业务创新和服务	114.48 (9%)	73.57 (7%)	60.9 (7%)	50.05 (7%)
传输网	203.52 (16%)	168.16 (16%)	147.9 (17%)	114.4 (16%)
基站工程项目/支撑系统	101.76 (8%)	73.57 (7%)	60.9 (7%)	50.05 (7%)
其他	152.64 (12%)	105.1 (10%)	87 (10%)	71.5 (10%)

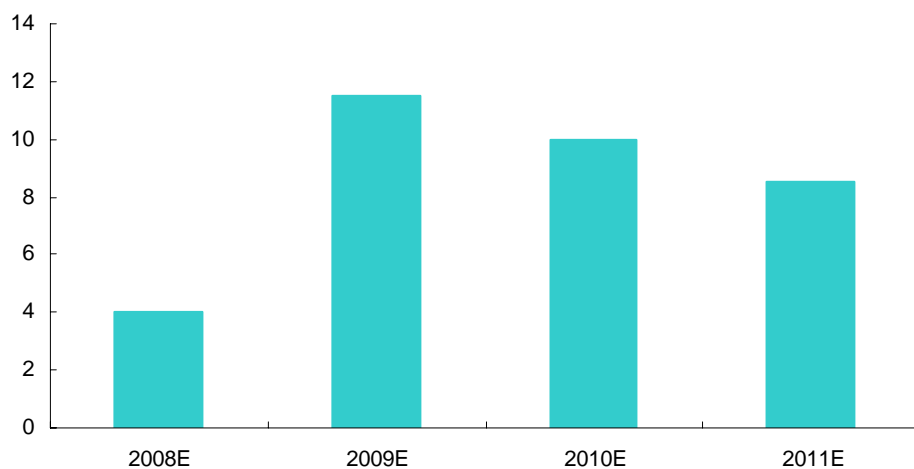
资料来源: 公司公告, 长江证券研究部

图 39: 运营商资本开支结构预测 (亿元)



资料来源: 长江证券研究部

图 40: 中国运营商基站建设预测（万）



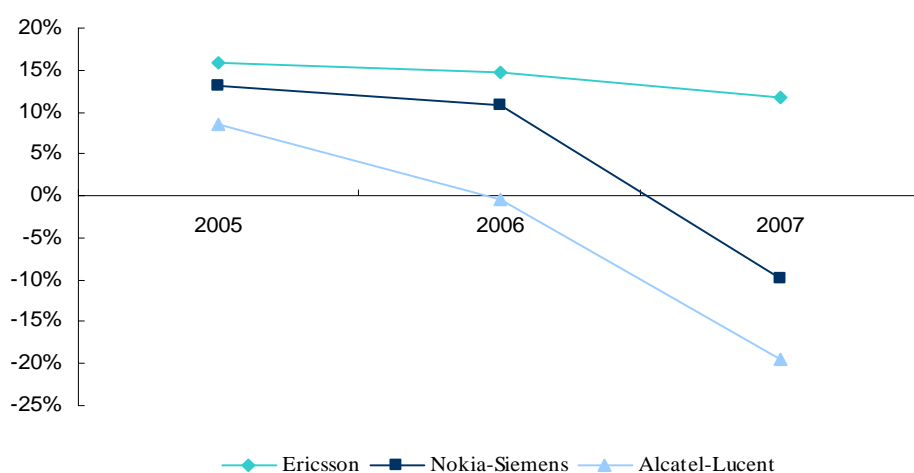
资料来源：长江证券研究部

### 3G 可提升本土厂商国际竞争力

我们认为，对于中国本土电信设备制造商来说，3G 启动，更大的意义在于：受益于运营商资本开支的显著增加，相关企业实力将得到显著提升，从而在全球电信设备制造业竞争中，将博得更大的话语权。

如图所示，在近年全球电信业资本开支持续增长的同时，欧美主要的设备制造商却陷入了困境，其盈利能力大幅下滑，甚至出现亏损。

图 41: 爱立信、诺基亚西门子、阿尔卡特朗讯净利率变化



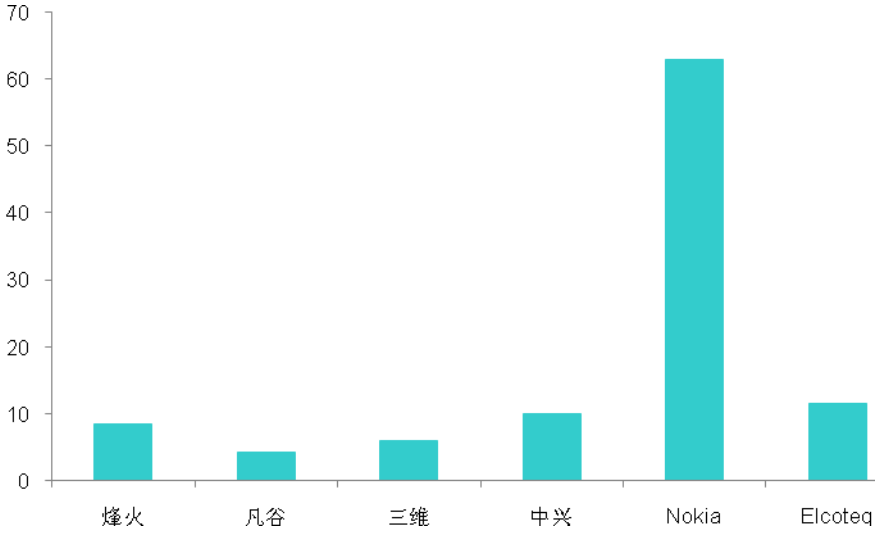
资料来源：公司公告，长江证券研究部

我们认为，之所以在华为、中兴等企业在海外市场高歌猛进的同时，国外电信设备制造巨头



则日显窘态，人力成本上的巨大差异是主要原因之一。作为智力密集型行业，中国本土电信设备制造企业在人力成本上的巨大优势，是其竞争力的主要来源。而中国 3G 建设的全面铺开，将使此优势得到进一步的发挥。

图 42: 国内外电信设备厂商人力成本比较 (万元人民币/年)



资料来源: 公司公告, 长江证券研究部

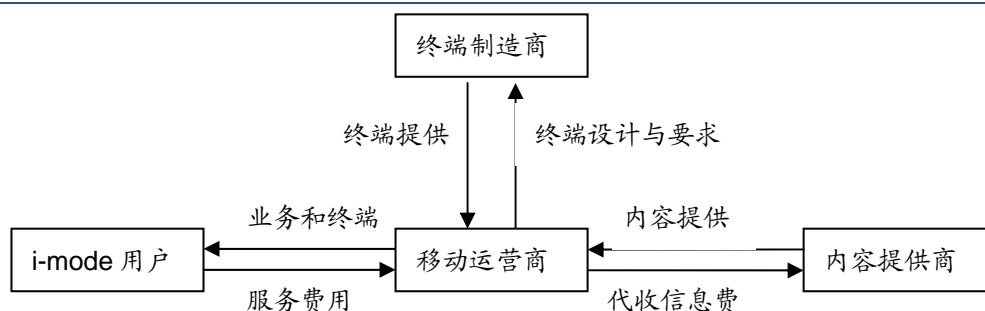
## 移动增值服务业：新网络，新商机

3G 相对于 2G 最大的优势就在于能够通过更大的带宽为用户提供更加多样化的数据增值业务，故移动增值业务提供商必将长期受益于 3G。

### 日本移动增值服务业发展回顾

作为全球 3G 业务最发达的电信市场，日本 3G 的发展极大的推动了增值业务提供商的发展。与中国类似，日本的增值服务产业链中运营商处于主导地位，各种内容提供商（CP）通过运营商的平台为用户提供各种增值服务，运营商一方面对用户收取流量费，另一方面与 CP 对增值业务服务费进行分成。但与中国存在显著差异的是，日本运营商与 CP 的分成比例为 9%:91%，而中国当前则为 85%:15%。

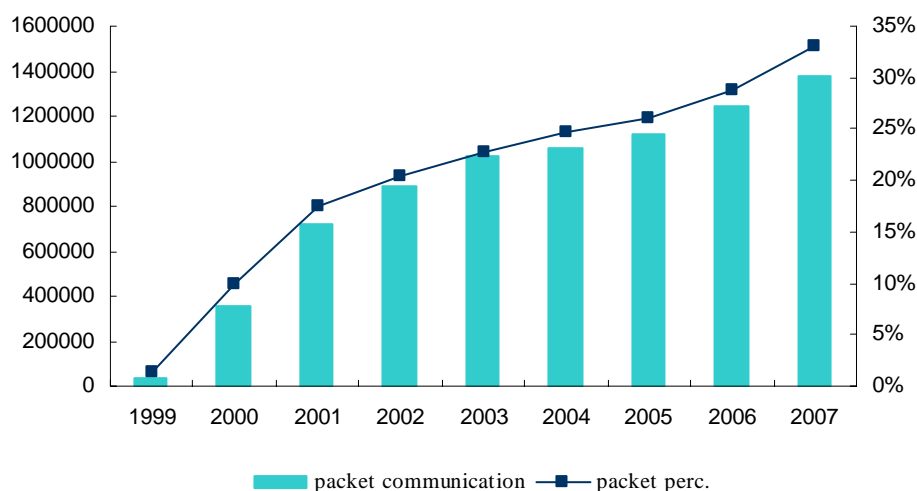
图 43：日本 i-mode 产业链示意



资料来源：长江证券研究部

如图所示，在 3G 推出后，运营商的数据业务得到了飞速的发展，无论是数据业务收入还是在总收入中占比，都有很大的提升。通过与运营商的分成，增值服务商也从中得到了极大的发展。

图 44：NTT DoCoMo 数据业务收入及占比（千日元）



资料来源：公司公告，长江证券研究部

日本基于 3G 网络的移动增值业务的迅速发展，不仅有效提升了运营商的盈利能力，也造就了一批优秀的内容提供商，而 Cybird 则是其中的佼佼者。Cybird 成立于 1998 年，是 NTT DoCoMo 的 i-mode 和 KDDI 的 EzWeb 以及 J-Phone 的首批内容提供商。2001 年，Cybird 就为三家运营商提供了 73 种不同的服务内容，涉及新闻、天气、娱乐、游戏、彩铃、手机桌面等各个方面。如图所示，2001 年和 2002 年 NTT DoCoMo 与 KDDI 相继推出 3G 服务后，Cybird 不仅实现了销售收入的快速增长，同时也扭转了连续亏损的局面。

**图 45: Cybird 总收入和净利润 (百万日元)**



资料来源：公司公告，长江证券研究部

## 中国移动增值服务业发展概况

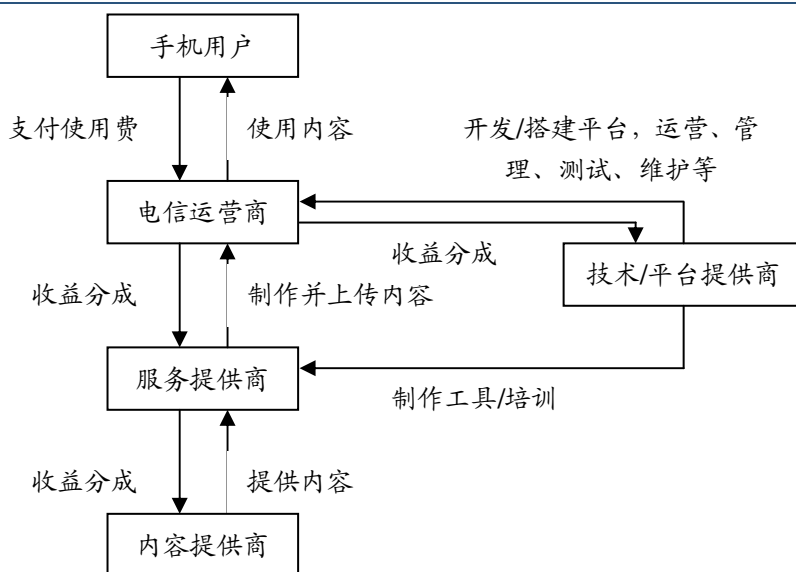
中国增值服务行业的发展始于 1998 年手机短信业务的开通，经过 10 年的发展，目前已经进入一个相对成熟的发展阶段。

**表 9: 中国增值服务行业的发展历程**

时间	发展特点
1998 年-2000 年	以点对点短信服务为主
2000 年底-2004 年初	大规模发展用户
2004 年中-2007 年	行业进入规范期
2007 年至今	完善业务品牌和服务，进入相对成熟期

资料来源：长江证券研究部

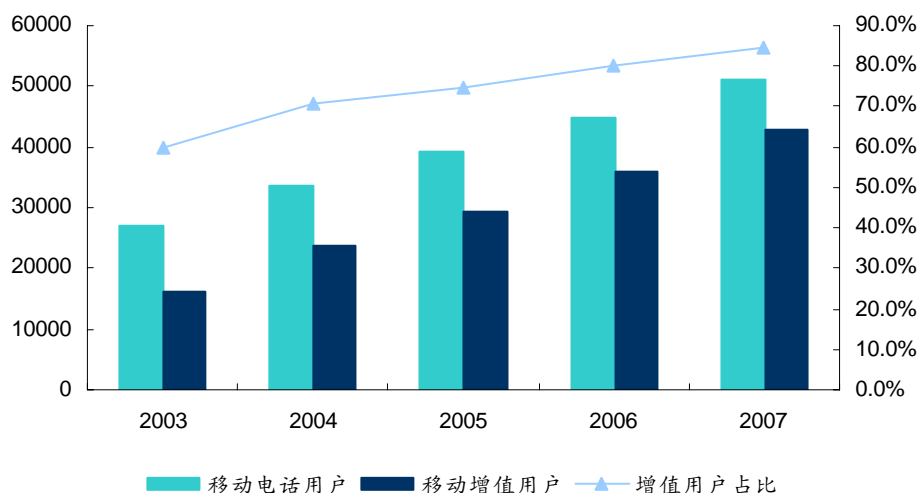
图 46：中国移动增值服务产业链示意



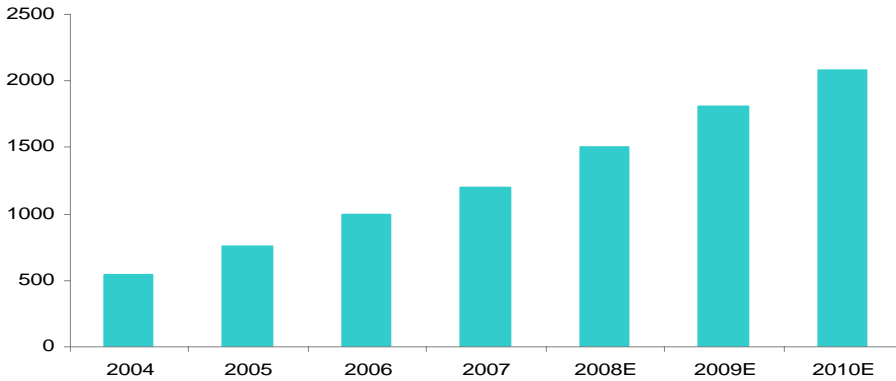
资料来源：长江证券研究部

近年来，随着移动电话的迅速普及，移动增值业务用户也持续快速增长，在移动用户中所占比例已经超过 80%，这也反映出移动用户的增值服务需求正逐步被激发出来，这为 3G 时期增值服务提供商的发展奠定了用户基础。同时，整个移动增值业务市场规模不断扩大，对电信运营商收入的贡献已经超过了 20%。

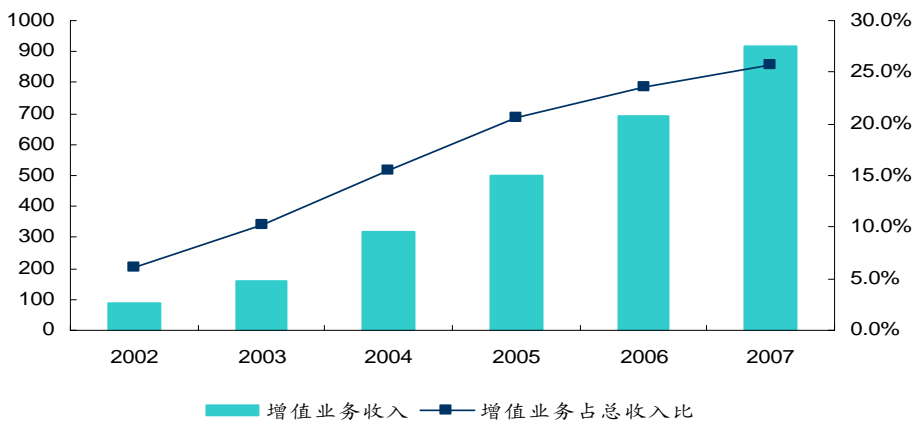
图 47：中国移动增值用户（万人）



资料来源：iResearch，拓维信息招股书，长江证券研究部

**图 48: 中国移动增值服务市场规模 (亿元)**


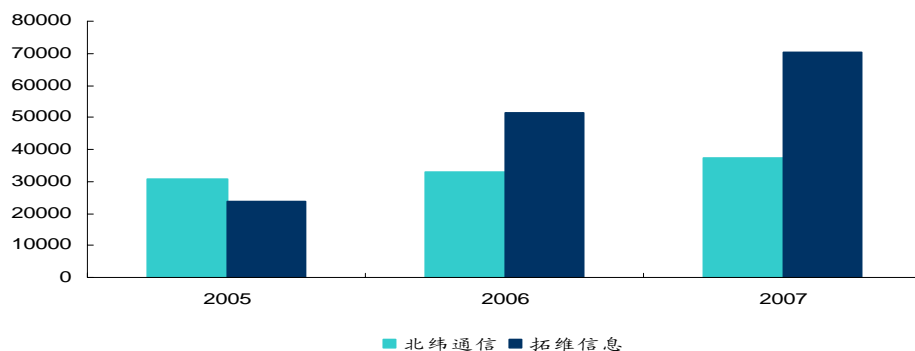
资料来源: iResearch, 长江证券研究部

**图 49: 中国移动增值业务收入及对总收入贡献率 (亿元)**


资料来源: 中国移动年报, 长江证券研究部

随着电信运营商不断发展增值业务, 以北纬通信和拓维信息等为代表的移动增值服务提供商也得到了迅速发展, 北纬通信的移动 168 累计用户已经超过 6000 万, 拓维信息则是国内手机动漫领域的龙头。

图 50: 北纬通信和拓维信息近三年营业利润（千元）



资料来源：公司公告，长江证券研究部

## 中国移动增值服务业发展前景

比照日本移动增值业务发展情况，我们认为，步入 3G 时代后，中国移动增值服务业发展前景值得期待。

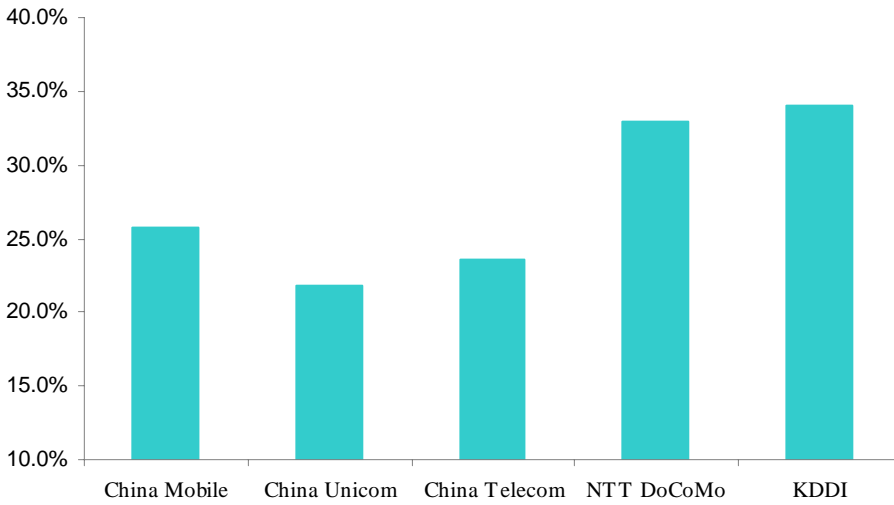
中国电信运营商的增值业务模式与日本运营商基本相同，都采取收入分成，利益共享的模式，但与日本的内容提供商有所不同的是，中国的移动增值业务产业链是完全开放的，因此相对于日本内容提供商，中国的增值服务提供商和内容提供商拥有更多的自主性。

中日移动运营商和增值服务提供商在代收信息费的分成比例上存在显著差异。中国移动最初采取 15%:85% 的分成比例，中国联通则在 12%:88% 的基础上根据 CP 内容的受欢迎程度等实行动态分成的方法，中国电信给予内容提供商的分成比例在 10%-15% 之间，都远远低于日本移动增值业务提供商所能获得的 91% 的分成比例。因此，在与运营商的分成比例上，中国增值服务提供商具有较大的提升空间。

## 市场总体规模具备巨大的增长空间

尽管 2007 年中国移动增值服务市场规模已经超过 1000 亿，但是目前中国三大运营商与日本运营商相比，其增值业务占总收入比重都还比较低，随着 3G 网络的推出，运营商向综合信息服务提供商的转型，中国移动增值业务的发展空间将被进一步挖掘。

图 51：中国与日本运营商增值业务占比

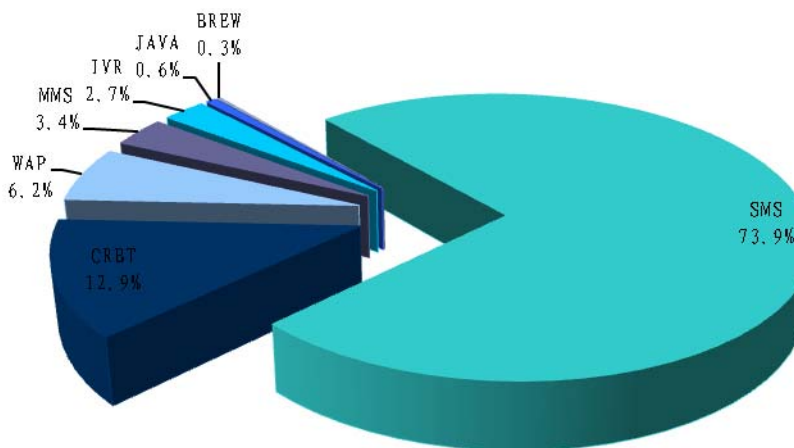


资料来源：公司公告，长江证券研究部

### 收入结构仍可优化

虽然移动增值服务市场规模已经很大，但在收入结构上仍以短消息为主，这与日本以非短消息类服务为主的增值服务结构有较大的不同，在一定程度上也限制了增值业务的进一步发展。随着 3G 的推出，在新的平台上，音乐、视频、电视等服务将得以展开，增值业务也将进入一个新的发展阶段。

图 52：2008 年第 3 季度中国移动增值服务市场细分

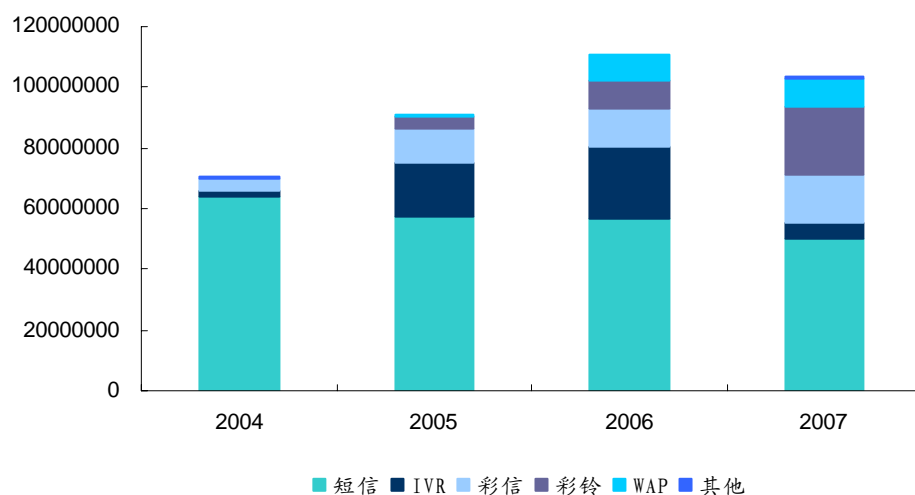


资料来源：iResearch，长江证券研究部

从北纬通信近几年的收入结构也可看出，随着移动通信技术的发展，用户需求的不断多样化，

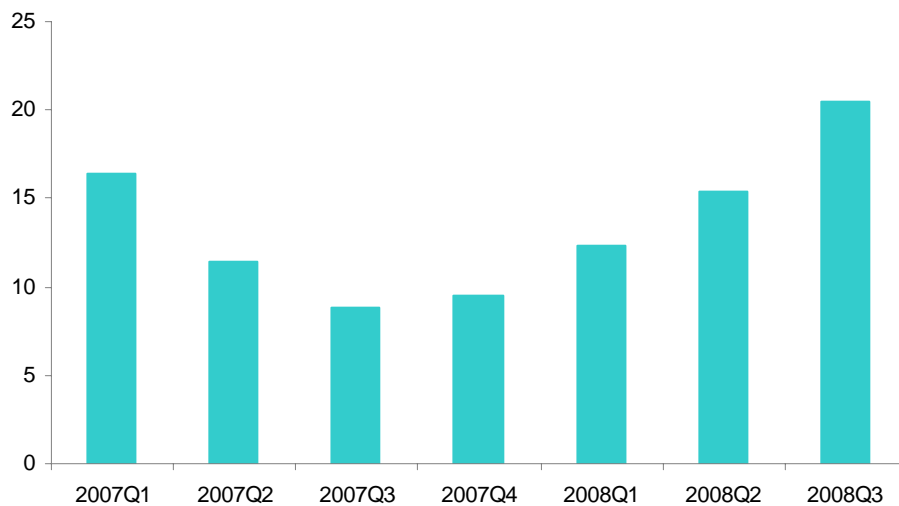
增值服务提供商来自短信的收入在总收入中占比呈现下滑的趋势，而彩信、彩铃、WAP 等高附加值的服务不断增加。这一点从 WAP 市场的发展也可见一斑，进入 2008 年以来，WAP 市场规模迅速扩大，这也说明了在 3G 的预期下，用户的增值业务需求已经得已显现。

图 53: 北纬通信移动增值服务收入结构（元）



资料来源：公司公告，长江证券研究部

图 54: 中国 WAP 市场规模（亿元）



资料来源：iResearch，长江证券研究部

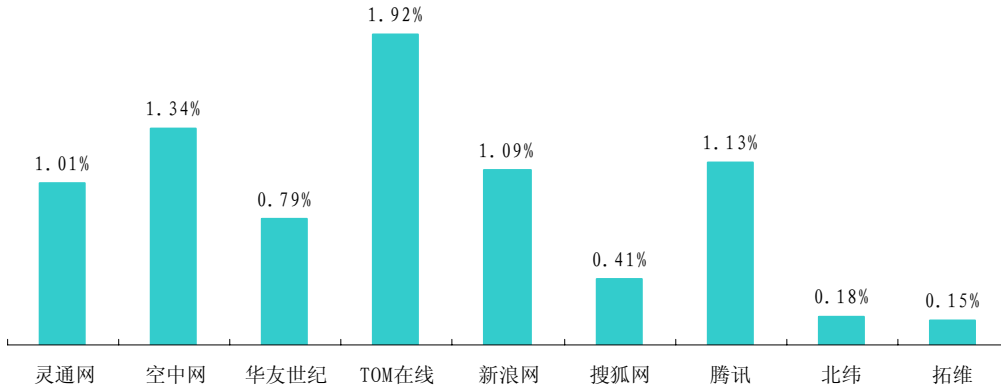
### 低行业集中度具备一定整合空间

移动增值服务的多样化在一定程度上也决定了增值服务市场比较低的行业集中度，目前增值



服务市场规模较大的是以 TOM 在线为代表的七家海外上市公司，但其市场份额都没有超过 2%，而国内的公司主要是北纬通信和拓维信息。

**图 55: 移动增值服务行业主要公司市场份额**



资料来源：北纬通信招股书，2006 年数据，长江证券研究部。

3G 的推出必将带来增值服务的进一步多样化，在运营商向综合信息服务商转型的背景下，移动增值服务的整合和进一步规范化将是行业发展的必然趋势，这对北纬通信和拓维信息等行业内的领先者来说无疑是扩大自身实力的大好时机。

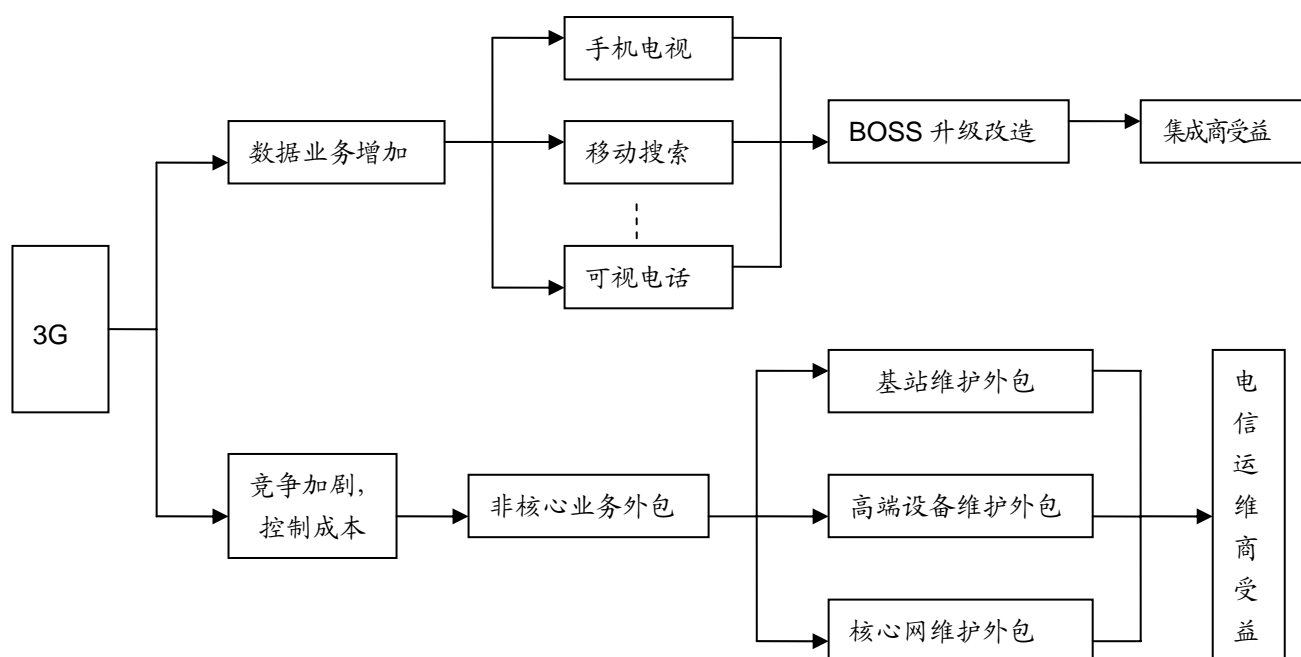
通过以上的分析，基于目前仍然较低的增值服务收入结构以及巨大的市场发展潜力，特别是 3G 多样化服务带来的巨大市场空间，我们认为，北纬通信、拓维信息等增值服务提供商在 3G 时代将迎来新的发展机遇。

## 电信 IT 服务业：前景值得期待

3G 产业链上除了运营商、设备商、增值服务商和终端厂商外，从事系统集成（主要指硬件集成和 BOSS 厂商）、咨询和运维的电信 IT 服务商同样也扮演着十分重要的角色。尽管其处于 3G 产业链的后端，且受益时间与设备商相比相对滞后，但从长远来看，3G 牌照的发放对其仍然形成利好。其主要原因是，3G 时代网络扩建和数据业务的拓展将使电信集成需求得到有效释放，而运营商竞争加剧迫使其运维等非核心业务走向外包模式，从而使电信运维

商拿到更多的订单。

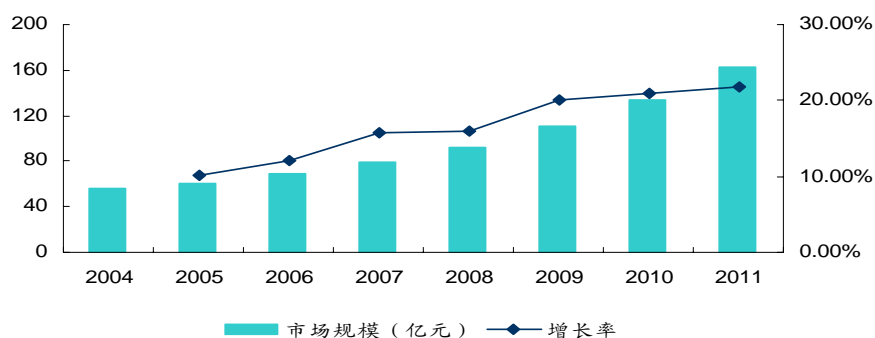
图 56: 3G 业务对集成商和运维商传导路径



资料来源：长江证券研究部

对于电信系统集成商而言，3G 建设和 2G 扩容必然带来电信系统集成的庞大需求，同时，3G 时代数据业务的扩展（移动搜索、移动邮件、手机电视等）和移动用户的增加将促进业务系统和后台 IT 系统的改造升级，进而对国内从事 BOSS 业务的厂商带来发展良机。

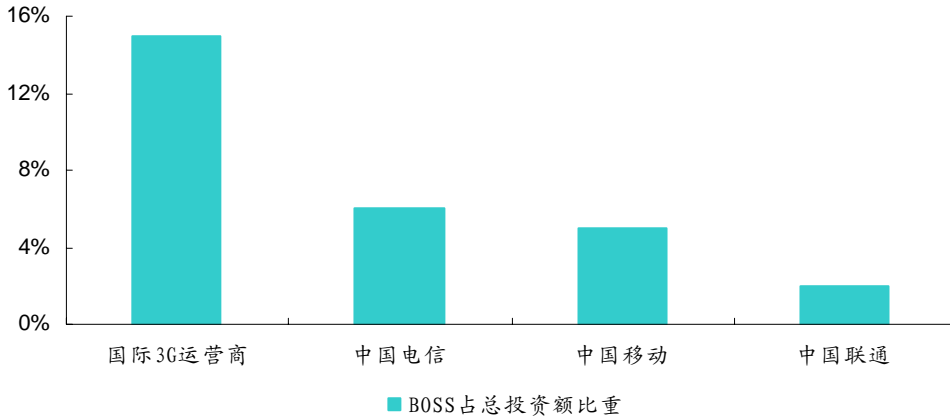
图 57: 电信业应用软件投资额



资料来源：IDC，长江证券研究部

事实上，我们通过对比发现，国际已开展 3G 业务的运营商，其 BOSS 投资占其总投资的比例大约为 15%，而中国目前仅为 5%，但 3G 推出后，数据采集、计费、帐务处理、结算等功能的复杂化必然使其加大 BOSS 领域的投资力度。

图 58: 电信运营商 BOSS 占总投资比重对比

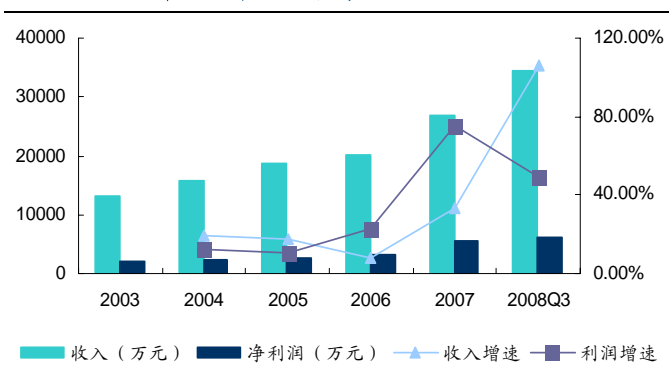


资料来源: 中国电子报, 长江证券研究部

此外, 我们从电信集成竞争格局看, 行业资质和项目经验为其核心竞争要素, 故新进入者分享 3G 带来的蛋糕的可能性较小, 亦即电信集成竞争格局趋于平稳。而从长远来看, 中国移动用户普及率的提升、网络覆盖率的提高以及增值业务不断增加的趋势仍将延续, 这些无疑会不断促进 BOSS 系统的更新和改造, 故国内电信集成商将长期受益于 3G 带来的发展良机。

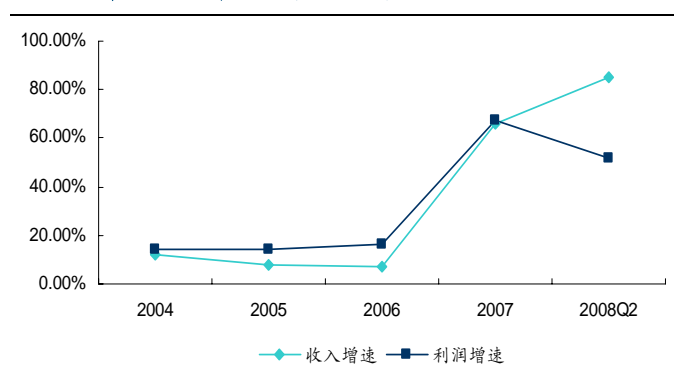
对于运营商, 3G 推出, 两件事必须得以解决, 一是业务扩充, 二是成本压缩。电信集成商主要受益于业务扩充带来的发展良机。而电信运维商则主要受益于运营商控制成本意愿的加强。我们认为 3G 对电信运维商而言, 意义同样深远。主要逻辑在于电信运维将向外包模式转型, 从而对电信运维商形成利好。事实上, 从产业环境看, 电信业竞争充分、网络架构复杂化、电信运维商具备服务能力是电信运维业走外包模式的主要因素。3G 的推出使前两个条件更趋明朗, 而国内电信运维商这几年已逐步崛起。这一点可从第三方电信运维外包厂商中国通信服务和国脉科技的近几年的收入增速中得到佐证。我们认为, 电信运维业向外包模式转型在 3G 发牌后将更趋成熟。

图 59: 国脉科技历年收入和净利润



资料来源: 公司公告, 长江证券研究部

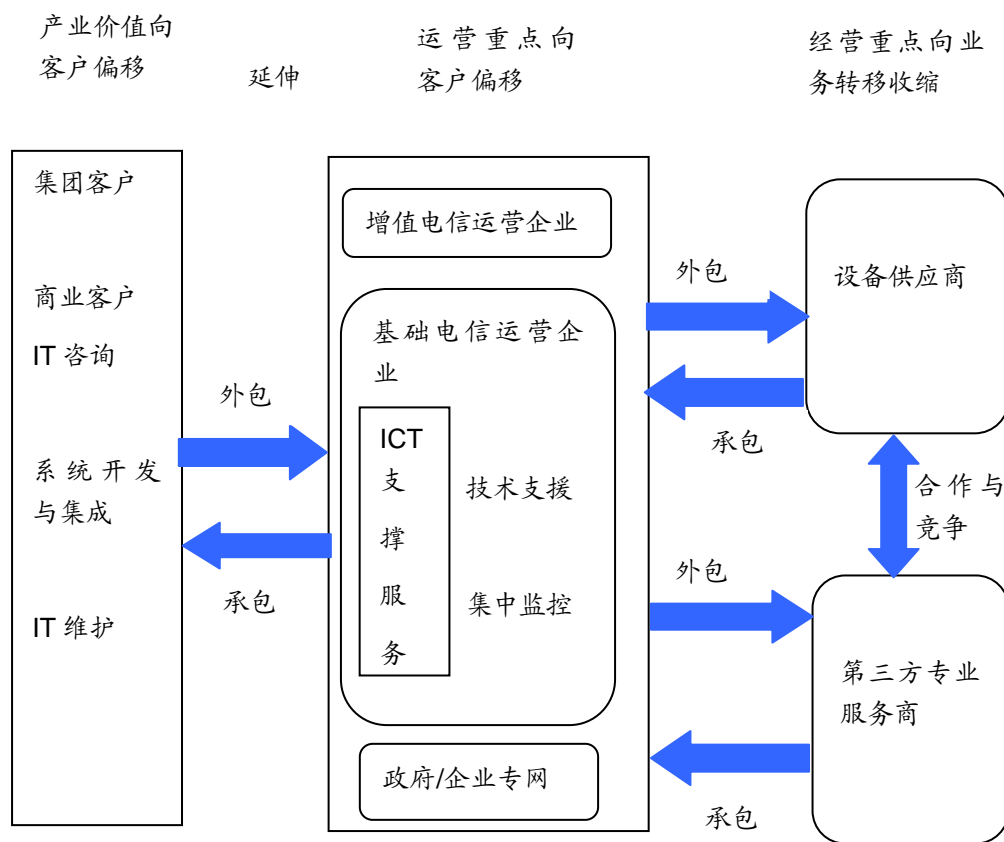
图 60: 中通服历年收入和利润增速



资料来源: 公司公告, 长江证券研究部

从运营商自身发展来看, 3G 发牌意味着电信运营商进入全业务时期, 竞争加剧迫使其将运维等非核心业务通过外包模式降低成本。尤其是在 3G 发牌之后, 客户资源将成为运营商争夺的重点, 运营商将从“重网络”向“重客户”模式转型, 从而会促使运营商的网络运行、维护等转向外包, 进一步降低运营商经营成本, 使其更多专注核心业务, 提升其核心竞争力。

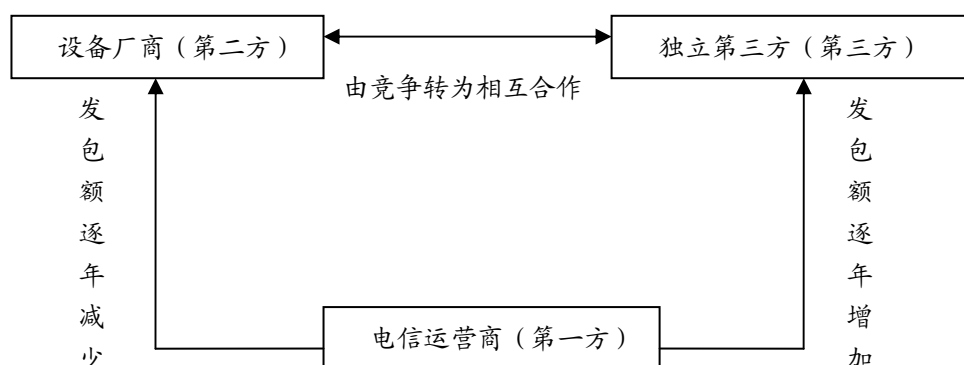
图 61：以客户价值为主的电信运维外包产业链



资料来源：电信规划设计院，长江证券研究部

在电信运维向外包模式转型的背景下，国内电信网络“七国八制”（同一运营商采用多个设备商的设备）的特点给单一设备商承揽运维外包业务造成了一定障碍，而独立第三方电信专业运维商具备低成本、能维护多个厂商设备等竞争优势，从而有望分得较大的市场蛋糕。

图 62：电信网运维发展趋势

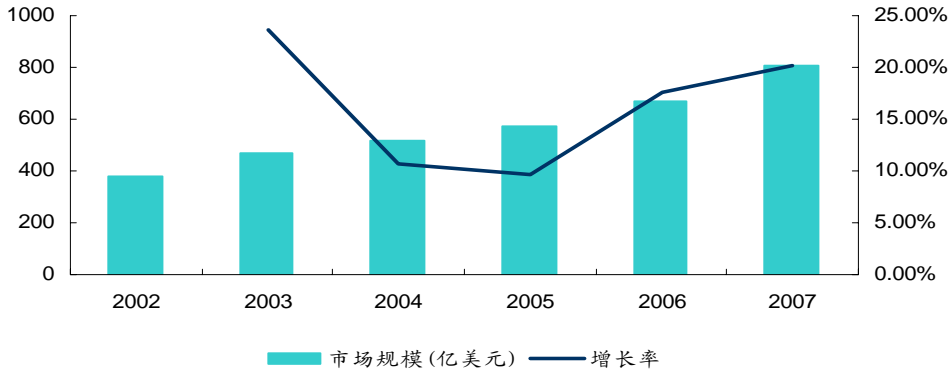


资料来源：长江证券研究部

此外，从国际电信运维发展趋势看，在电信业竞争加剧和网络日趋复杂的背景下，电信运维外包发展如火如荼，市场规模由 02 年的 380 亿美元增加到 05 年的 805 亿美元。而中国在

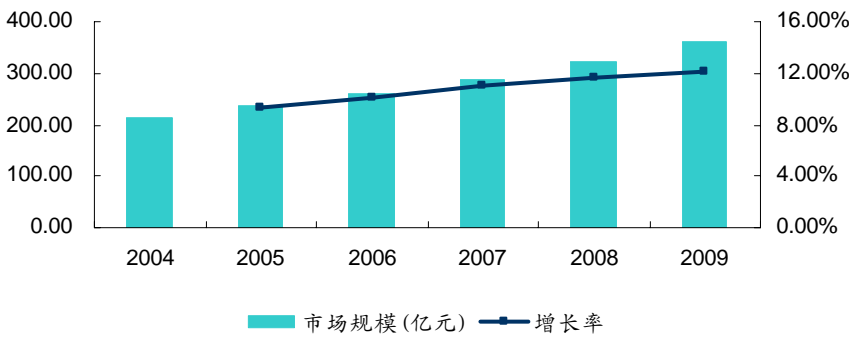
3G 发牌后电信运维外包市场也将步入快速增长期。

图 63：全球电信运维外包市场规模



资料来源：IDC，长江证券研究部

图 64：中国电信运维市场规模



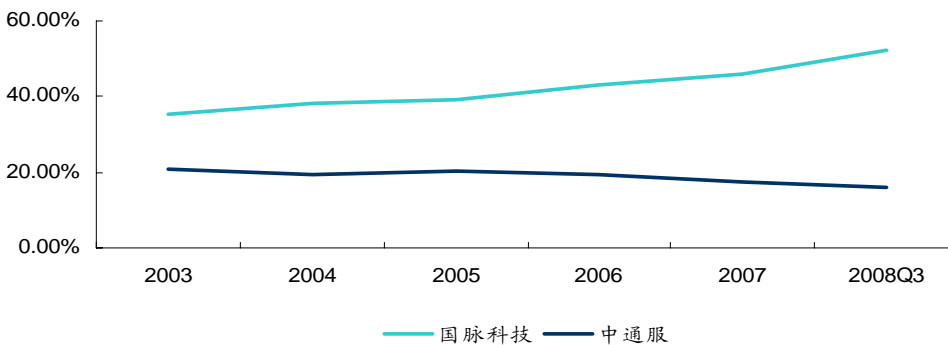
资料来源：IDC，长江证券研究

在此背景下，我们看好国脉科技、华胜天成和亿阳信通的长期投资价值。

### 国脉科技

国脉科技作为国内独立第三方电信运维外包龙头企业，主要为电信运营商提供网络规划、设计、核心网络设备维护以及系统集成业务。与国内众多电缆、基站等中低端电信维护厂商不同的是，公司主要定位于电信运营商核心网的维护，从而决定公司具有较高的盈利能力。

图 65：国脉科技与中通服毛利率比较



资料来源：公司公告，长江证券研究部

目前公司业务模式正由“面向电信运营商直接获取”的模式向“与设备厂商合作获取”的模式延伸，目前与电信设备厂商如Juniper、Packet Design、Force10、TDC等合作已经开始，并且以Juniper为示范效应逐步向其他设备厂商推广。作为一种双赢的合作模式，发展前景明朗。我们预计公司2008年-2009年EPS分别为0.30、0.41元，公司长期成长性较好，维持“谨慎推荐”评级。

## 亿阳信通

亿阳信通是国内电信业运营支撑系统（OSS）的龙头企业，公司在移动 GSM 网网管市场份额为 90%，在中国联通网管市场份额超过 50%。

表 9：亿阳信通各产品市场份额

产品	市场份额
移动话务网管	移动 90%份额, 联通 50%份额
传输网管	移动 100%份额, 联通 40%份额
传输网管	移动 70%份额, 联通 40%份额
数据网管	移动 40%以上份额
IT 网管	移动 MIS 网管全国, BOSS 网管 7 省, 中石化全国, 中石油全国
电子运维	移动 70%份额, 联通 50%份额, 电信网通 6 省
电信交换网管	广东、辽宁、吉林、浙江网通
项目管理/计划管理	移动全国大集中系统、广东、贵州移动
大客户管理信息系统	联通 30%份额
智能拨测系统	信产部唯一指定产品、全国 31 省市

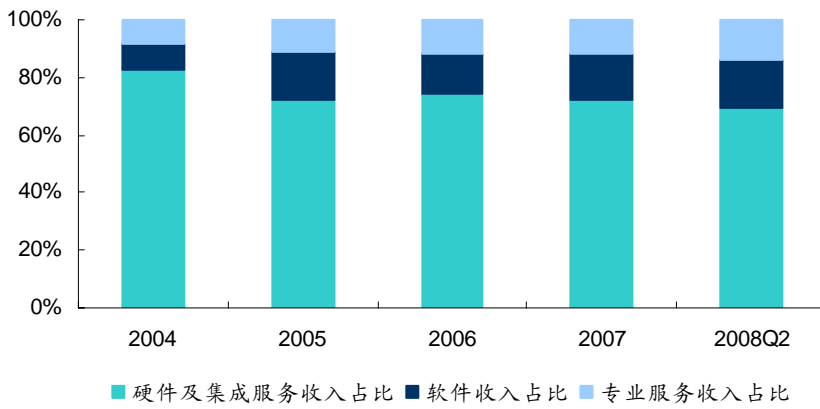
资料来源：公司资料，长江证券研究部

亿阳信通已中标中移动 TD 一期移动网管系统，而且是独家承建商。而电信重组后的 OSS 是中国电信业主要进行升级改造的 IT 领域，公司凭借其多年积累的服务经验和品牌优势，有望在电信重组的 3G 建设和 2G 扩容中拿到更多的订单。我们预计公司 2008、2009、2010 年 EPS 分别为 0.46 元、0.60、0.75 元，维持“谨慎推荐”评级。

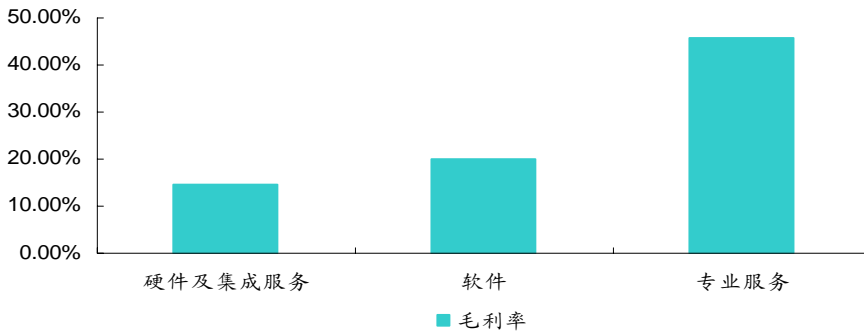
## 华胜天成

华胜天成是国内 IT 系统集成和服务领域的领先企业，是国内最大的 SUN 服务器代理商，其主要客户为电信、金融企业，公司在电信业系统集成领域具有多年的服务经验和品牌优势。

华胜天成凭借代理 SUN 服务器积累的多年经验，已向电信业提供多个行业解决方案，3G 新建和 2G 扩容能为公司带来更多的订单。值得我们关注的是，公司近几年一直由硬件集成商向 IT 服务商转型，从公司产品收入结构来看，虽然硬件集成仍然为收入主要来源，但占比已逐年下降，而毛利率较高的软件和服务收入占比逐年提升，表明公司转型已初见成效。我们判断，随着 IT 服务转型效应逐步体现，公司的盈利能力和核心竞争力将得到进一步加强。

**图 66: 华胜天成收入结构**


资料来源: 公司公告, 长江证券研究部

**图 67: 华胜天成分产品毛利率**


资料来源: 公司公告, 长江证券研究部

我们预计公司 2008、2009 和 2010 年 EPS 分别为 0.47 元, 0.59 元和 0.73 元, 给予“谨慎推荐”评级

---

## 分析师介绍

陈志坚，清华大学工商管理硕士，华中理工大学通信工程学士，从事 TMT 行业研究。

## 对本报告的评价请反馈至长江证券机构客户部

姓名	分工	电话		E-mail
伍朝晖	副主管	(8621) 33130735	13564079561	wuzh@cjsc.com.cn
甘露	华东区客户经理	(8621) 63296362	13701696936	ganlu@cjsc.com.cn
张晓君	华南区客户经理	(8621) 33130737	13501701386	zhangxj@cjsc.com.cn
杨忠	华南区客户经理	(8621) 33130737	13916835319	yangzhong@cjsc.com.cn
李靖	华北区客户经理	(8621) 63299572	13761448844	lijing2@cjsc.com.cn
吕洁	销售经理	(8621) 33130450	13564863429	lvjie@cjsc.com.cn

## 投资评级说明

<b>行业评级</b>	报告发布日后的 12 个月内行业股票指数的涨跌幅度相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为： 看好： 相对表现优于市场 中性： 相对表现与市场持平 看淡： 相对表现弱于市场
<b>公司评级</b>	报告发布日后的 12 个月内公司的涨跌幅度相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为： 推荐： 相对大盘涨幅大于 10% 谨慎推荐： 相对大盘涨幅在 5% ~ 10% 之间 中性： 相对大盘涨幅在 -5% ~ 5% 之间 减持： 相对大盘涨幅小于 -5% 无投资评级： 由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

## 重要声明

长江证券系列报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不代表对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告中所评价或推荐的证券没有利害关系。本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为长江证券研究部，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

---