



# 中国通讯行业市场研究报告

**【主要内容】**文章介绍了中国通讯行业，包括电信服务、通讯设备制造以及网络服务的发展及现状，分析了主要运营商和制造商的竞争态势和战略特征，并对行业的未来趋势，如未来五年的电信市场、农村通讯市场、下一代网络等作出展望。

**【关键字】**通讯行业 电信服务 通讯设备制造 网络服务

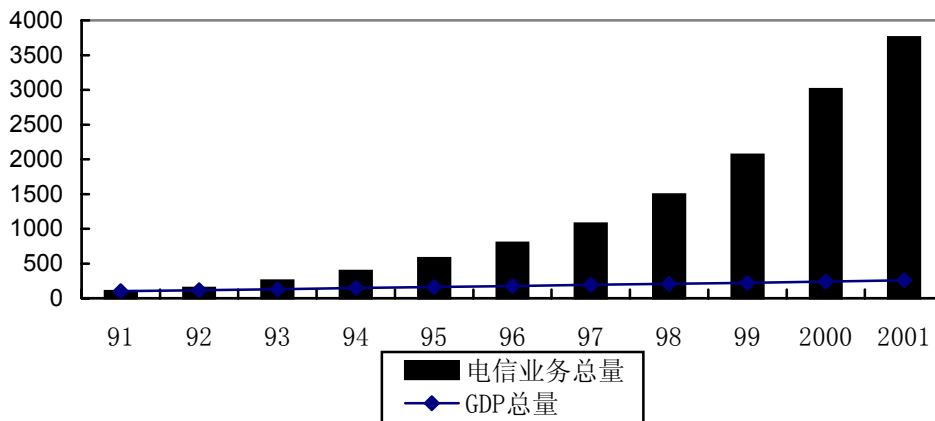
## 行业综述

通讯行业主要由电信服务、通讯设备制造和网络服务三部分组成，是我国国民经济的支柱产业。

### 一、电信服务

我国的电信服务主要包括固定电话业务、移动电话业务、IP 电话、数据业务以及互联网接入业务等。从 1991 年至 2001 年，我国电信业务总量和 GDP 总量都处于增长态势，且电信业务总量的增长大大快于 GDP 总量的增长（见图 1）。

图 1 1991-2001 年电信业务总量及 GDP 总量增长



资料来源：根据曾五一，关于中国 GDP 的国际比较，2002 年《厦门大学学报》和刘华斌，2001 年中国通信业回顾及 2002 年通讯市场规模预测，证券市场周刊，20020202，整理得。

1991 年至 2000 年是通讯行业飞速发展，最为辉煌的十年，平均年增长率达 46%。直至 2001 年增长率有所回落，截止 2001 年 11 月，国内电信行业固定资产投资完成 1991 亿元。电信业务总量完成 3262.1 亿元（2000 年不变价），较 2000 年同期增长了 24.8%，电信业务收入 3196.5 亿元，增长 13%。固定电话用户达到 1.771 亿户，移动电话用户达到 1.399 亿户



(2001年以来平均每月增加500万移动电话用户),移动电话用户数位居世界第一,固定电话用户数居世界第二。全国电话普及率达到每百人24.4部,移动电话普及率达到每百人9.2部。据国家信息产业部2001年通信业发展统计公报,2001年我国电信主要通信能力整体较2000年有较大幅度增长(见表1)。

**表1 电信主要通信能力**

指 标	单 位	2000年	2001年	增长(%)
<b>非话通信能力</b>				
数字数据节点机端口	个	622458	755829	21.4
IP网拨号服务器端口	个	985593	2226149	125.9
宽带业务网端口	个	61366	158408	158.1
<b>长途通信能力</b>				
长途电话交换机容量	路端	5635498	7035769	24.9
<b>卫星通信能力</b>				
地面卫星地球站	个	38	113	197.4
<b>固定电话能力</b>				
局用交换机容量	门	178256367	205695477	15.4
用户交换机容量	门	15786459	15145264	-4
电话机总数	部	171532540	208125404	21.3
接入局用交换机的话机	部	160684719	197591204	23
接入用户交换机的话机	部	10847821	10534200	-3
<b>移动通信能力</b>				
无线寻呼系统容量	户	136884500	133368400	-2.6
模拟移动电话交换机容量	户	11561071		
GSM数字移动电话交换机容量	户	128294438	219263175	70.9

资料来源：国家信息产业部

## 二、通讯设备制造业

我国通讯设备制造业向外资开放得较早,主要包括固定通讯设备、光通讯设备、移动通讯设备和网络数字通讯设备的制造。在激烈的市场竞争中,一批具有自主知识产权的民族通

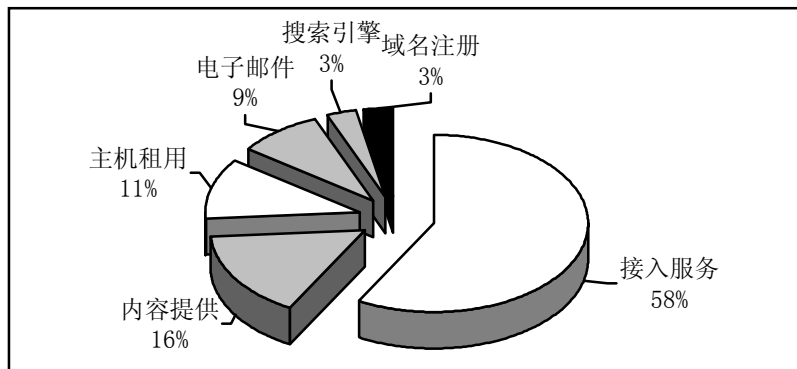
讯企业如华为、中兴、大唐、金鹏、巨龙等脱颖而出，与北电、朗讯等国外大企业在不同产品领域展开角逐（见表 2）。

代表企业	主要产品
华为、中兴、大唐、金鹏、巨龙	固定通讯设备 数字程控交换机、综合业务数字网
Nortel、Lucent、华为、武汉烽火、深圳飞通	光通讯设备 光纤光缆、光传输设备、光源器件和光电端机
Cisco、Ericsson、Nokia、Nortel、Mortorola、中兴通讯	移动通讯设备
Cisco、3com、D-Link	网络数据通讯设备（高端） cable modem、路由器、集线器、网卡和交换机等
华为、上海博达、实达电脑、联想电脑	网络数据通讯设备（低端） cable modem、路由器、集线器、网卡和交换机等

### 三、网络服务

目前我国网络服务主要包括以下几类：电子邮件服务、搜索引擎服务、域名注册服务、信息内容提供服务、接入服务、主机租用服务。提供服务的公司数量分布（见图 2）：

图 2 各类型网络服务公司分布

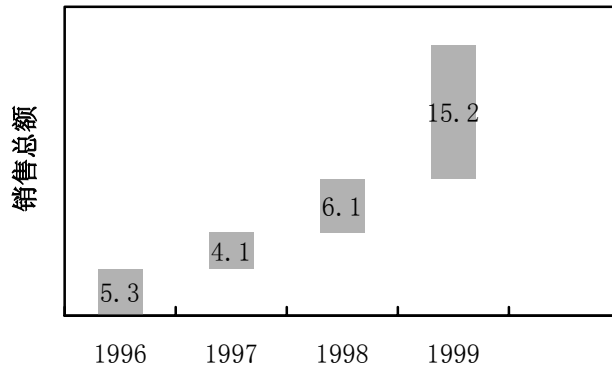


资料来源：CCID 报告，1999-2000 年中国网络服务市场发展状况，中国计算机报，20000228。

1999 年，网络服务市场实现总销售额 30.7 亿元，比 1996 年增长 480%（见图 3）。



图3 网络服务市场销售增长趋势（亿元）



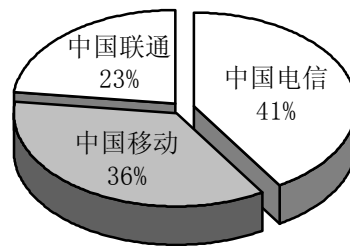
资料来源：CCID 报告，1999-2000 年中国网络服务市场发展状况，中国计算机报，20000228。

## 行业发展现状

### 一、电信市场发展现状

从各运营商的投资情况看，中国电信仍占据重要地位，截止 11 月末国内三家主要运营商投资份额中，中国电信以 41.32% 的份额名列第一（见图 4）。

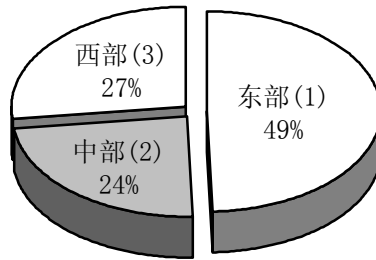
图4 截止 2001 年 11 月末国内三家主要运营商投资份额



资料来源：刘华斌，2001 年中国通信业回顾及 2002 年通讯市场规模预测，证券市场周刊 20020202。

此外，国内电信行业的结构性矛盾仍比较突出，东部地区的电信发展水平要明显高于中西部地区，城市电信发展水平要远高于农村。虽然国家加大对西部地区的投资力度，而且电信行业对西部地区的投资增长要高于东部地区，但从投资的绝对数量上看，东部地区仍远高于西部，约占投资总额的一半左右(见图 5)。

图 5 网络服务市场销售增长趋势（亿元）



注：

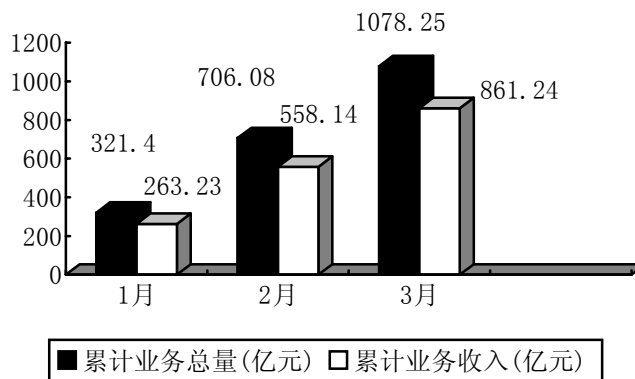
- (1) 东部地区包括：北京、天津、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东、广西、海南。
- (2) 中部地区包括：山西、内蒙古、吉林、黑龙江、安徽、江西、河北、湖北、湖南。
- (3) 西部地区包括：重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆。

资料来源：刘华斌，2001年中国通信业回顾及2002年通讯市场规模预测，证券市场周刊20020202。

## 1、中国电信业务保持平稳增长

经历了2001年的增长趋缓，2002年的中国电信业在理性中恢复了平稳发展态势。截止2002年一季度末，电信业务总量以2000年单价计算达到1078.25亿元，同比增长31.93%。电信业务收入达到861.24亿元，同比增长17.26%，与2001年全年的增长速度15%相比，我国电信业增长速度开始出现回升。

图 6 2002 年一季度电信业务总量和收入



资料来源：赛迪顾问2002，04

## 2、运营商投资更趋理性

随着面临投资环境变化和经营效益等更多压力，运营商投资更趋理性。2002年初中国

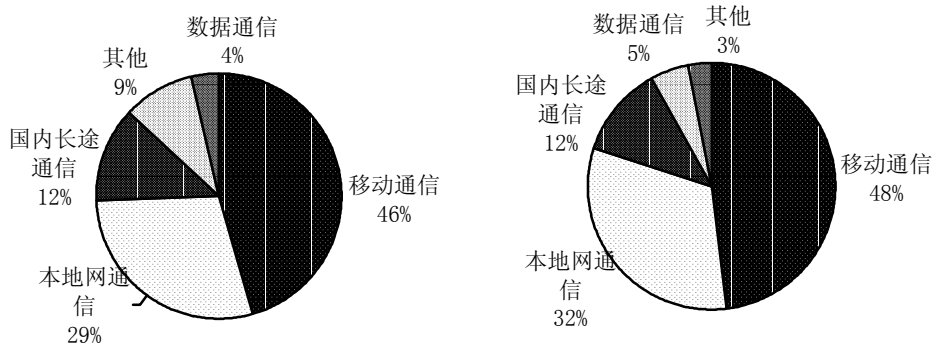


移动和中国联通分别大幅度下调了它们去年底的投资计划，分别降至 652.8 亿元和 506 亿元。同时受中国电信分拆与重组进程的影响，一季度投资较去年同期有大幅度下滑，并严重影响了我国通信产品市场规模，根据统计，一季度通信系统市场规模为 115 亿元。新中国电信和新网通的挂牌和宣告成立一直是一季度的市场焦点，其进程一直影响着不少通信设备厂商的市场和销售。

### 3、移动通信业依然表现不凡

2002 年第一季度，移动通信仍然是中国通信业中的排头兵，移动用户增长、业务收入增加在所有电信业务中均居首列。移动通信的进一步发展，扩大了其在通信业务收入中的比例，从 2001 年底的 45.7% 上升到 2002 年第一季度的 48.0%。表现了强劲的走势。随着移动运营商新的运营模式的建立，移动通信与互联网的结合，移动通信将会加快发展的步伐，占领通信业务收入的半壁江山。

图 7 2001 年底至 2002 年第一季度通信业务结构变化图



(数据来源：赛迪顾问 2002，04)

### 4、民族通信企业保持高速发展

受整个市场规模下滑的影响，各大通信厂商一季度销售业绩不同程度地下滑。但华为、中兴等民族通信企业依靠高效的市场体系和越来越成熟的解决方案，在 2002 年的新春里的市场份额继续增长，技术实力也进一步增强。作为民族通信企业优秀代表的中兴通讯，在中国电信的 NGN 试验网招标中一举入围，成为少数几个能提供 NGN 设备的厂商之一。

移动通信的持续发展，为国内的手机市场提供了原动力。在经历了多年的奋斗后，国产品牌的手机开始了新的突破，从国外品牌手中逐步抢回了部分的份额，而且这种趋势仍在不断的发展。资料显示，1999 年国产手机在中国市场所占份额不足 3%，2000 年为 8%，2001 年上升至 14% 左右，国产品牌的 TCL、波导和东方通信已经杀入了前十名，业内人士预测，今年将达到 30%。充分显示出国产品牌的手机将逐步成长壮大起来。



## 5、运营商战略的演变

运营商面对加入 WTO 后的国内外电信行业环境变化，不断在调整自身的发展战略。创建世界一流的电信运营企业，必须加速自身核心竞争力的建设。成立研发中心，加强与国际一流运营企业的交流与合作，积极开拓国际电信业务市场，同时不断重视市场研究，把握用户需求，提供差异化和具有竞争力的业务也不断成为运营商当前核心的任务。

运营商战略的演变也推动通信投资结构的变化，并加剧产品结构的不断演进。从网络竞争向服务竞争转变，各种网络支撑系统占总投资的比重已经继续上升，接近 10%；而移动通信设备也保持继续增长的态势。为提升网络竞争能力，中国移动加大骨干光网络的建设，并由此带动光网络产品规模的增长，占整个市场规模的 18%以上。

## 二、通讯设备市场发展现状

在全球通讯设备市场极端低迷、国内电信体制改革不断深入的背景下，2001 年的中国电讯设备市场仍保持了一定的增长，同时其增长出现了一些与往年不同的特点。

**表 3 2001 年中国通讯设备市场发展的主要特点**

特点	表现
电信固定资产投资规模继续扩大，通讯能力持续提高，但是发展速度上下半年前倨后恭。	2001 年 1 至 11 月，全国通信业固定资产投资完成 1979 亿元，比 2000 年同期增长 54%。其中上半年电信固定资产投资达到 806.6 亿元，同比增长 87.7%。下半年受中国电信集团分拆计划的影响，增速逐月减缓。三季度电信固定资产投资就减至 610.1 亿元，同比增长率为-6%。另一个方面，中国联通、中国移动等主要的电信运营企业受财务条件的制约，投资日趋于理性和成熟也是投资增长放慢的重要原因。
中国电信集团的投资规模首次落后于中国移动，中国移动和中国联通的投资成为带动中国电信设备市场增长的主要因素。	中国电信固定电话业务收入增长缓慢和缺乏新的投资增长点成为中国电信投资规模缩小的深层次原因。比较而言，中国移动通讯市场的高速增长刺激了中国移动和中国联通 GSM 建设和扩容的步伐。另一个刺激因素是移动大规模建设自己传输干网的计划以及联通 CDMA 网络建设的规划。此外，运营新贵中，2000 年底获得电信运营资格的中国铁通在 2001 年迸发了极大的投资热情，大规模建设自己的传输和交换网络也是推动电信设备市场增长和中国电信投资比重下降的重要因素。
各通讯制造企业产品线结构、客户基础以及发展策略呈现差异	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 中兴通讯是最大的赢家，2001 年初 CDMA 招标中标 110 万线，又和华为分享了巨大的铁通交换机业务，PHS 虽受 UT 斯达康强有力的狙击，但是仍然占有了 1/3 的市场份额。</li> <li>● 大唐电信的交换业务在全年的竞争中进一步落伍。移动业务除在 CDMA 上与朗讯合作小有斩获以外，GSM 上未有根本突破，只是在微电子和软件业务上公司有不错的表现。</li> <li>● 华为、烽火通信在光通讯领域表现出相对竞争优势，2001 年上半年保持了不错的增长。下半年受市场增长速度下滑和竞争激烈的影响，公司的经营压力不断加大。</li> </ul>

### 三、网络服务发展现状

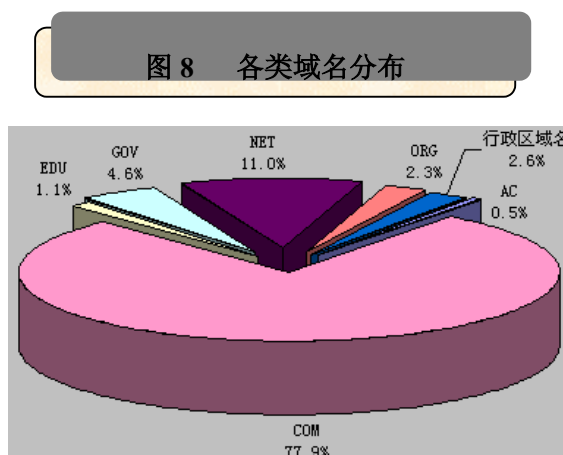
我国上网计算机约 1254 万台，其中专线上网计算机数为 234 万台，拨号上网计算机数为 1020 万台。上网用户人数约 3370 万人，其中专线上网的用户人数为 672 万，拨号上网的用户人数为 2133 万，同时使用专线与拨号的用户人数为 565 万。除计算机外同时使用其它设备（移动终端、信息家电）上网的用户人数为 118 万。

CN 下注册的域名数：

	AC	COM	EDU	GOV	NET	ORG	行政区域名	合计
数量	673	99123	1354	5864	14045	2943	3317	127319
百分比	0.5%	77.9%	1.1%	4.6%	11.0%	2.3%	2.6%	100.0%

资料来源：中国互联网络发展状况统计，中国互联网络信息中心，20020611。

各类域名所占的比例如图所示：



资料来源：同上

WWW 站点数（包括.CN、.COM、.NET、.ORG 下的网站）约 277100 个，类别分布情况如下：

	AC.CN	COM(.CN)	EDU.CN	GOV.CN	NET(.CN)	ORG(.CN)	行政区域名.CN	合计
数量	444	215779	略	4677	47307	7200	1693	277100
百分比	0.2%	77.8%		1.7%	17.1%	2.6%	0.6%	100.0%

资料来源：同上



我国国际出口带宽的总量为：7597.5M。连接的国家有美国、加拿大、澳大利亚、英国、德国、法国、日本、韩国等。

## 行业竞争态势

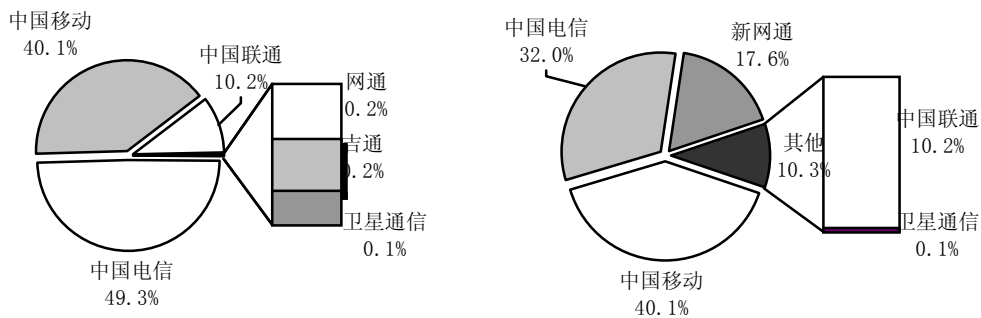
总体而言，通讯行业市场竞争环境更加规范，竞争形式愈加多样化，不同业务之间的替代性竞争、异质竞争日趋激烈。

2002 年伊始，信息产业部制定的一系列通信管理法规开始实施，为中国加入 WTO 后的通信业制定了规范的保障，使中国通信业的竞争环境更加规范。《电信业务经营许可证管理办法》、《外商投资电信企业管理规定》、《通信工程质量监督管理规定》、《电信建设管理办法》、《电信网间互联争议处理办法》等一系列的管理办法的实施，保证了中国在国际环境下，通信业能够有序的发展。

中国电信的分拆重组方案最终确定，“5+1”方案取代“四巨头”方案。北方 10 省和网通、吉通合并成立新网通公司，其他省份沿用中国电信的名称，形成南北两大固定电话网，而长途传输网络则按 7：3 的比例分配。

这样的拆分方案将导致新网通和中国电信在本地电话网形成相对的垄断，而在长途传输网上形成竞争。竞争将首先在长途光纤网的建设上展开，渐次转移到本地网，由于基于 IP 技术的宽带网具有明显的技术上的优势，可以传输语音、视频等多种数据格式，加上网通一直在建设 IP 宽带网，长途光纤网将会以 IP 技术交换作为核心。而本地网服务由于利润率较低，双方都会非常谨慎。分拆前后各主要营业商收入比（见图 9）。

图 9 电信分拆前后各主要营业商收入比



资料来源：刘华斌，2001 年中国通信业回顾及 2002 年通讯市场规模预测，证券市场周刊 20020202。

在固定电话领域，一方面移动电话以其方便携带和个人通信等特点，从固定网上分流走了大量的话务量，使固定网与移动网形成了异质竞争。另一方面，IP 技术的运用以及互联



互通工作的进一步开展，也使得国内电话、国际及港澳台电话等高含金量业务被竞争分流。此外，迅猛发展的宽带接入业务也对固定电话网产生了一定的冲击。异质竞争加剧，业务被分流，中国电信业务收入增幅大滑下滑，20年来首次低于GDP增长率。据统计，中国电信业务收入上半年仅为5.8%，远低于同行业14.7%的平均水平，与去年同期相比下降了13个百分点；其第三季度增长幅与第一季度相比，又下降了0.7个百分点。

与此同时，固定电话也在分流移动电话话务量。如不久前中国电信推出的在移动电话上直拨IP长途电话的“17909移动电话充值卡”业务，分流了中国移动的部分长话话务量。此外，2001年，铁通入局固话及“小灵通”大发展，都在移动通信市场掀起波澜，中国移动股票应声而落。这一联动也表明电信业异质竞争进一步加剧。

然而，随着电信业竞争全面展开，电信企业开始意识到一家通吃已经不是最赢利的方式，惟有通过合作性竞争，共同做大市场“蛋糕”，才能实现多赢局面。如果为了一己私利，恶性竞争，只能换来业务孤立发展的后果，市场“蛋糕”永远做不大。可见，合作性竞争已逐渐成为电信业竞争的主流。

## 行业发展趋势

### 一、电信市场未来五年展望

固定电话从2002到2006年将是我国电信运营发展的重要五年。在此期间，各主要电信业务市场的发展将是形态各异的。固定电话用户规模总体上将呈增长趋势，但增加幅度和增长率会逐年下降，各分项业务也会有不同的发展态势。同一时期，移动电话用户规模仍将保持较高的增长率，但增长率和增加幅度的下降已不可避免。这一时期，各运营企业的首要任务是建设并完善通信网络，改进服务质量，同时，全行业要与社会各界携手努力，加快信息资源数量和质量提高，共同拓展业务市场。

**图9 2002-2006年固定电话和移动电话业务增长点**

固定电话	移动电话
城市住宅电话价格有较大增长，饱和后增幅将逐年下降； 城市办公电话将成为新的增长点； 农村住宅电话将平稳增长； 农村办公和公用电话将表现较强的增长势头。	短期内，新增用户仍将以城市居民为主； 宽带用户在家庭用户中的比例将逐渐增加； 宽带或专线接入将成为单位用户的主流接入方式，移动数据宽带用户也将有所发展，到2006年间占据相当的用户份额。



## 二、通讯设备市场

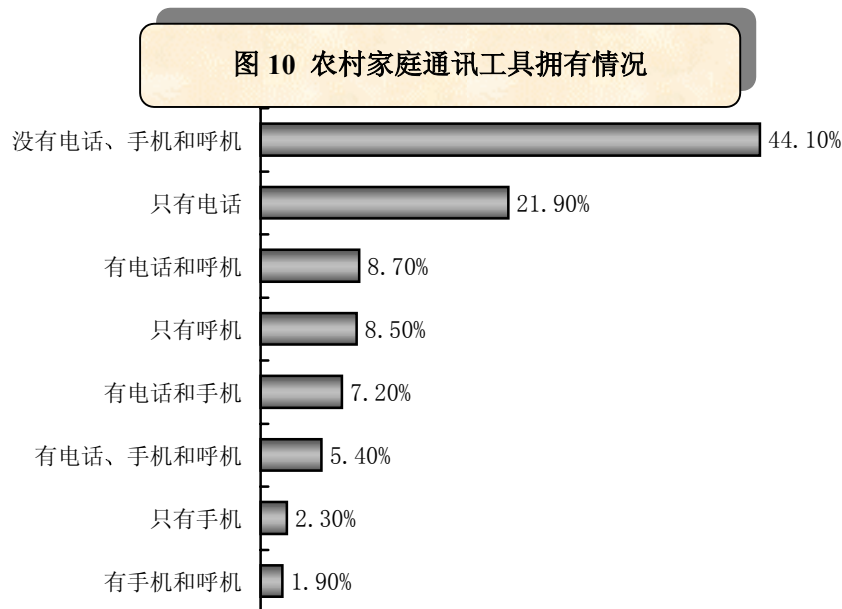
基于现阶段通讯行业的发展，可以对通讯设备市场的发展形势做以下展望：

1. 中国电信分拆将持续影响国内通信市场的投资规模，但影响大小、持续长短取决于中国电信分拆的进程。
2. 2002年下半年市场消化中国电信分拆的影响以后，部分滞后的建设需求将刺激中国通讯设备市场在2002年中后期有一阶段性的高峰时期。
3. 受行业内在原因的制约，光通讯业务预计只能维持温和的增长。
4. 移动通讯将依然是通讯设备市场最主要的投资热点。

## 三、中国农村通讯市场广阔

在农村，电脑、电话的普及还须以时日，目前农村居民与其他人交流的方式以“见面聊天”为主，达到90.4%，而通过电话交流感情的比例仅占8%。

调查结果显示，农村家庭固定电话的拥有率为43.1%，有手机的家庭占16.8%，而呼机的拥有率介于固定、移动电话之间，达到24.5%。（见图10）



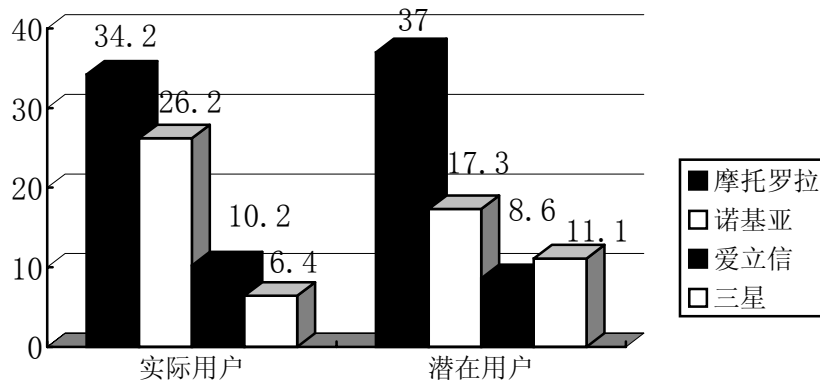
资料来源：零点调查，关于中国农村通讯市场分析，20020307。

进一步分析手机实际用户和潜在用户购买手机的考虑因素发现，“方便”几乎是每个用户关注的主题，农村居民对手机的第二类需求是“追求时尚，赶时髦”，有这类需求的用户占手机实际、潜在用户的3.7%。他们的第三类需求是信息需求，认为现在已经是信息时代

了，手机则是掌握信息，了解信息，交流信息的重要工具；另外有 1.7%的用户表示购买手机，就是因为手机的价格下降了；第五类需求是将手机当作身份的象征，他们购买手机是因为“看起来阔气”，是因为那是企业家的象征。由此看来，高档手机在农村可能属于金字塔的顶端，尽管空间不大，但仍客观存在。

调查结果还显示，手机实际用户选择的品牌主要集中在诺基亚、摩托罗拉和爱立信三大品牌。当请他们选出认为最好的手机品牌时，无论实际用户，还是潜在用户，均有三成以上的消费者，将“最好的手机品牌”的选票投向“摩托罗拉”，与排在第二位的诺基亚相比，摩托罗拉在实际用户中的中选率高出 8 个百分点，而在潜在用户的评价中胜出近两成。农村居民看好摩托罗拉是因为其身份感，还是因为其颇具时尚性，个中缘由有待进一步探究。

图 11 农村实际、潜在用户认为最好的手机品牌



资料来源：零点调查，关于中国农村通讯市场分析，20020307。

## 四、下一代网络

在下一代网中我们一定能够看到三个世界，即从服务层面上，我们将看到一个 IP 世界；从传送层面上，我们将看到一个光的世界；从接入层面上，我们将看到一个无线的世界。

### 1、IP 世界

21 世纪将把人类带入信息时代，人们要通过信息化开创新的工作方式、管理方式、商贸方式、金融方式、思想交流方式、文化教育方式、医疗保健方式以及消费与生活方式。在这个以信息为核心的时代中，信息网络化是发展大趋势，大多数国家网上的数据业务量将超过话音业务量。这是因为可以通过网络传递的信息都存放在服务器或数据库里。现实与趋势表明，以 IP 为代表的业务不仅会超过话音业务，而且仍将继续高速增长。

业界不少分析家都预期，在 21 世纪第一个 10 年结束之前 IP 将统治网络，从核心网一直到用户设备。这些年来主要的技术发展可以说都是围绕 IP 的。现在不少公司正设法在它们的 IP 网中引入越来越多的服务和功能。还有许多公司正在从固定电话机开始开发基于 IP



的用户设备，包括汽车的仪表盘、建筑物的空调系统以及家用电器，从音响设备和电冰箱到调光开关和电咖啡壶。将来所有这些设备都挂在网上，可以在家里接入或从远端接入，对它们进行控制。

## 2、光的世界

21 世纪我们需要更高的速率、更大的容量，但到目前为止我们能够看到的，并能实现的最理想的传送媒介仍然是光。因为只有利用光谱才能带给我们充裕的带宽。自从 20 世纪 80 年代以来，全光网和光纤到家（FTTH）一直是人们的梦想。全世界的电信公司一直不断地用光纤在构筑它们的核心网。高速传输技术在 21 世纪仍将以光纤通信为主，并向更高的速率、更灵活的组网方向发展。

对我国而言，IPv6 也是一个契机。作为一个互联网和移动通信大国，应在下一代互联网标准和资源分配中力争更大的发言权。IPv6 既是我们解决地址匮乏问题的关键，也是我们在互联网领域施展身手、赶超先进国家的重大机遇。从全局观点看，IPv6 也许是比 3G 更为重要的一次机遇。我们要利用这次机遇，建立起强大的互联网产业；以 IPv6 为核心，推动网络的融合，让网络更好地为我们服务。

## 3、无线的世界

无线使人摆脱金属铜线的束缚，可以不受地理位置的限制随时随地地获得通信与信息服务，当然受人欢迎，是我们一直为之奋斗的目标。移动通信在全球的大发展向我们充分显示，在新世纪里，无线宽带技术，不管是固定接入还是移动接入，将逐渐占领传统有线网的中心舞台，把网络从地上移至空中。

移动通信在技术上的过渡
第一代（1G）：引入了蜂窝概念，通过采用频率再用技术使容量大大提高，只能提供话音业务；
第二代（2G）：引入了数字技术，在欧洲形成了统一标准，国际漫游范围大大扩大，基于话音业务，开始引入数据业务；
第三代（3G）：基于多媒体 IP 业务，传输容量更大，灵活性更高，形成家族式世界单一标准，并引入新的商业模式；
第四代（4G）：基于宽带多媒体业务，使用更高的频带，时传输容量再上一个台阶。提供不同网络间的无缝服务，终端可重新配置和随身携带。是一个包罗卫星通信在内的端到端的 IP 系统，与其他技术共享一个 IP 核心网。

随着移动通信的大发展，无线通信日益受到重视，其地位变得越来越重要，其应用也越来越广泛。大到卫星网，小到无线个人域网（WPAN），中间除了蜂窝移动通信外，还有本地多点分配业务（LMDS）系统、无线局域网（WLAN）、自由空间光（FSO）系统、平流层气球通信等宽带系统。



**参考文献及网站:**

1. 申江婴、武颖 《未来中国互联网发展的十大趋势》 人民邮电报 20020717
2. 辛勇飞 《电信业务谁领风骚—未来五年市场展望》 人民邮电报 20020626
3. 雷震洲 《下一代网络将是 IP、光、无线的世界》 人民邮电报 20020528
4. 《中国通讯行业发展状况》 人民日报 19990306
5. 曾五一 《关于中国 GDP 的国际比较》 厦门大学学报 2002
6. 梁启华 《中国通讯市场的竞争态势》 中国信息导报 20001021
7. 零点调查 《关于中国农村通讯市场分析》 20020307
8. 刘华斌 《2001 年中国通信业回顾及 2002 年通讯市场规模预测》 证券市场周刊 20020202
9. 《中国互联网络发展状况统计》 中国互联网络信息中心 20020611