



直面新的“数字鸿沟”

经过大约十年的发展,包括中国在内的发展中国家在电话普及率上同发达国家之间存在的差距正在缩小,不过,两者之间在互联网接入质量上出现的新的“数字鸿沟”却有进一步扩大的趋势。

一、原有的“数字鸿沟”正在缓慢缩小

根据《联合国统计年鉴》1994年的数据显示,在1987—1994年的时间里,发达国家和发展中国家之间在电话(包括固定电话和移动电话,下同)普及率上存在的“数字鸿沟”呈缩小的趋势,尤其是新兴工业国家,每百人电话拥有量增长迅速(见表1)。

表一、世界部分国家每百人电话机数(部)

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
中国	0.8	0.9	1.0	1.1	1.3	1.6	2.2	3.2
印度①	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.8	0.9	1.1
尼日利亚	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
埃及	2.3	2.8	3.0	3.1	3.4	3.7	4.0	4.3
南斯拉夫	12.9	14.0	15.0	16.1	17.0	17.7	18.0	18.4
韩国	20.6	24.3	27.8	31.0	33.7	35.7	37.9	39.7
新加坡①	33.8	35.4	37.7	39.0	39.9	41.5	43.5	47.3
日本①	39.7	41.1	42.6	44.1	45.4	46.4	47.1	48.0
美国	52.2	52.9	53.6	54.6	55.3	56.5	57.8	60.2
英国①	39.8	41.6	43.7	44.2	45.0	45.9	47.2	48.9

(注:①当年4月1日开始的一年。资料来源:联合国《统计年鉴》1994年。)

1991年,发达国家每100户家庭拥有49部电话,新兴国家每100户家庭拥有3.3部电话,而最不发达国家每100户家庭仅拥有0.3部电话。到2001年,发达国家每100户家庭拥有121.1部电话,新兴国家每100户家庭拥有18.7部电话,最不发达国家每100户家庭拥有1.1部电话。

在我国,电话作为一种方便、快捷、经济的现代化通讯工具,正日益得到普及。2002年,我国城市电话普及率已达30%,沿海发达地区更高达90%以上。预计到2005年,中国电话用户总数将达到5亿户,电话普及率达到40%。

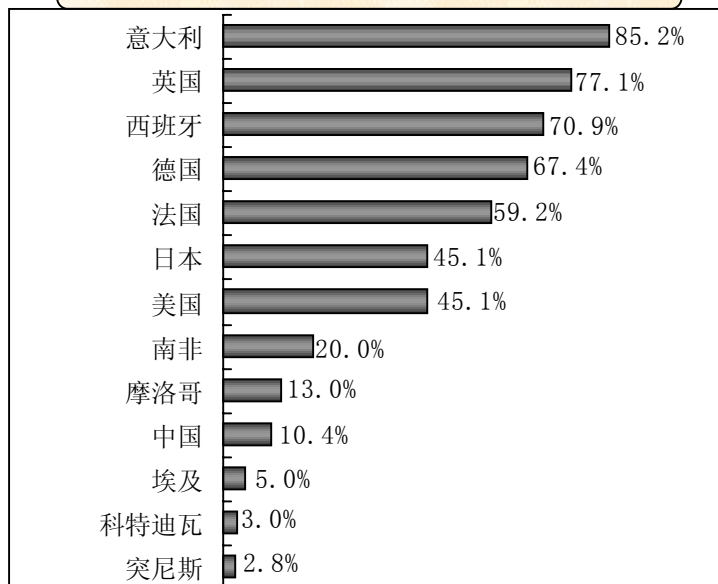
最新调查表明,居民家庭电话除了用于和亲朋好友及同事间的一般联系外,正越来越多



地运用在咨询和购物方面，有 65%的居民使用过电话查询和咨询业务，有 20%的居民使用过电话预订和电话购物。现代生活追求快节奏、高效率，电话销售作为一种新时尚正逐渐走进千家万户。

十年前，拥有移动通信网络或互联网连接的国家数量很少。现在，绝大多数国际都既拥有移动通信网络，也拥有互联网连接。截至 2001 年年底，非洲已经拥有 2000 多万移动电话用户，而且，已经有 28 个非洲国家（超过非洲地区国家总数的一半）的移动电话用户在数量超过固定电话用户，这一比例比其他任何一个大陆都要高。其中，非洲的移动电话用户也已达 3000 万。2001 年，非洲手机用户占非洲总人口的平均比例为 3%，其中，在科特迪瓦占 3%，突尼斯占 2.8%，埃及占 5%，摩洛哥占 13%，南非占 20%。与此同时，这一比例在欧洲则平均为 71%，其中，在意大利占 85.2%，英国占 77.7%，西班牙占 70.9%，德国占 67.4%，法国占 59.2%；此外，这一比例在日本为 51.9%，在美国为 45.1%，在中国为 10.4%。

图一、2001 年世界部分国家手机用户占总人口



(资料来源：调查报告显示世界手机市场发展迅速，www.ccidnet.com)

据报道，到 2006 年，在非洲的移动电话用户可望达到 1.25 亿，届时将高于美国和加拿大两国移动电话用户数之和。

互联网方面，据全球标准互联网用户调查和分析权威机构 Nielsen / NetRatings 于 2002 年 5 月在上海发布的一份互联网趋势调查报告，中国大陆有 5660 万人可以在家中上网，中国已经成为亚洲家庭互联网人口最多的国家，在全球范围内仅次于美国，名列第二位，但目前普及率较低，只有 5%，远低于美国、韩国、新加坡、香港等国家和地区 50% 以上的普及率。预计中国上网人口普及率至 2005 年可达 15%。



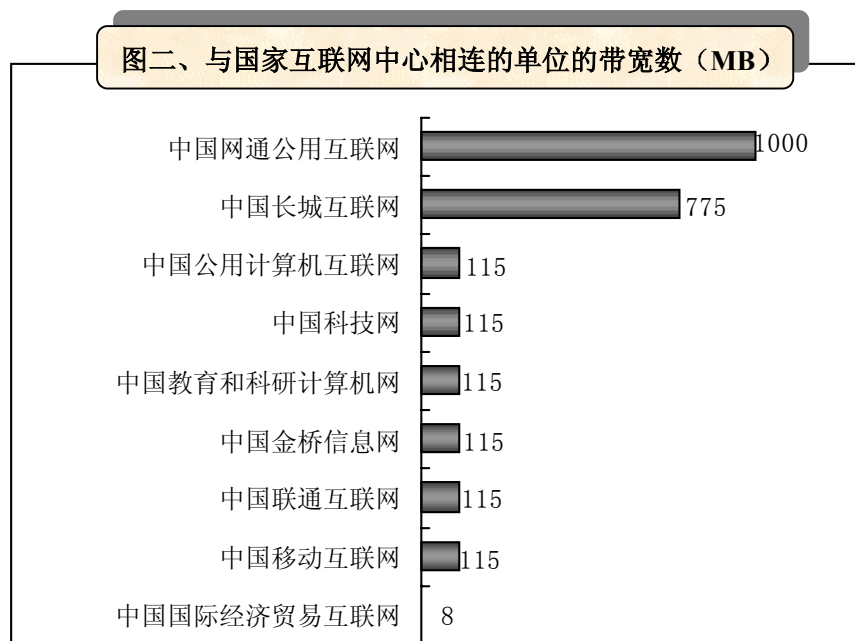
二、新的“数字鸿沟”业已形成

新的“数字鸿沟”集中在基本和高级通信之间的连接，即影响互联网用户体验本质的质量。社会经济发展的不平等，是新的“数字鸿沟”形成的根源。一个国家的公民拥有的金钱越少，他们就越不可能使用信息和通信技术。而且这一鸿沟是巨大的，卢森堡 40 万公民享有的国际互联网带宽，超过了整个非洲大陆 7.6 亿居民享有的国际互联网带宽总和。

以全球因特网容量而言，纽约居冠。目前，纽约每秒钟可容纳 150GB 的信息传输，相当于 900 万页的文字信息，纽约比排名第二的伦敦高出 43%，且比美国国内排名第二的旧金山容量高出 7 倍。

除纽约和伦敦外，网络带宽排名前 10 位的城市依次为阿姆斯特丹、巴黎、旧金山、东京、华盛顿特区、迈阿密、洛杉矶和哥本哈根。

根据中国互联网络 2002 年带宽调查报告，与国家互联网交换中心相连的单位的带宽数当中，最大带宽为中国网通公用互联网和中国长城互联网 1000MB，仅为纽约带宽的 1/15。移动互联带宽相对较小，为 155MB。



(资料来源：中国互联网络带宽调查报告，中国通信信息，20020129。)

比较可知，我国互联网的带宽数与西方发达国家之间还存在巨大的差距。

从用户的角度来看，带宽越高，回应时间越短，用户可能拥有更丰富的多媒体或交互式体验。调查显示，认为当前互联网最令人不满意的地方是速度慢和收费高，分别占比重 50.39%和 38.38%。而用户选择 ISP 的首要考虑因素是接入速度快，占比重 42.69%。价格则是人们关注的另一个重要因素，占 23.58%。服务好排第三位，占比重的 23.3%。可见宽带



和服务是未来通讯网络发展的趋势。

三、网络宽带建设风起云涌

面对业已形成的新的“数字鸿沟”，中国大地上掀起了一股前所未有的宽带浪潮。

据 CNNIC2002 年 1 月的统计数据，我国互联网国际出口带宽的总量为 7597.5M，与 2001 年 1 月的 2799M 相比，增幅达 270%。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，分布情况见表 2。其中，中国公用计算机互联网（CHINANET）独占 6032M 出口带宽。

表二、我国互联网国际出口带宽分布情况

网站	带宽数
中国科技网（CSTNET）	55MB
中国公用计算机互联网（CHINANET）	6032M
中国教育和科研计算机网（CERNET）	257.5M
中国金桥信息网（CHINAGBN）	168M
中国联通互联网（UNINET）	418M
中国网通公用互联网（CNCNET）	465M
中国国际经济贸易互联网（CIETNET）	2M
中国移动互联网（CMNET）	200M
中国长城互联网（CGWNET）	（建设中）
中国卫星集团互联网（CSNET）	（建设中）

（资料来源：中国互联网络发展状况统计，中国互联网信息中心，20020629。）

如今，我国从骨干网到城域网到接入网都实现了宽带化。信息高速公路基本铺就。在骨干网方面，2001 年 1 月 24 日，中国电信总投资额达 8.9 亿元人民币的中国电信全国高速传输环网正式开通。中国电信全国高速传输环网全长 15000 多公里，是世界上最长的高速传输网络，也是中国电信继“八五”、“九五”期间建成的“八纵八横”全国光缆传输系统之后，投资规模最大、涉及省市最多、在目前国内单根光纤传输带宽最宽的一个光缆传输网项目。从而打通了网络的瓶颈环节，形成了端到端的宽带应用环境。城域网方面，DWDM 技术开始渗透，新一代多业务平台浮出水面，改变了以往单纯以 SDH 为主要传输手段的格局。新一代城域网传输技术不仅提供了更加充足的带宽，而且还引入了为数据业务尤其是 IP 业务优化



的体系。近一两年以来，我国的城域网建设更是如火如荼，成为投资的热点。接入网方面，用户可选接入手段多样化，如 ISDN、ADSL、LAN、VPDN、CableModem 等，不久还将有 VDSL、WirelessLAN 等新接入方式推出。使网络的接入瓶颈进一步被打破。而在驻地网上，以太网入户的方案引起了各方广泛的兴趣，并吸引了大量资金。此外，网络分发存储（CDN）等新技术的应用，犹如信息高速公路上的立交桥，让信息传递更加快速、畅通。

参考文献及网站：

- 1、全球网站纽约居冠，新华网 www.xinhuanet.com ,2001-11-01 14:25:17。
- 2、世界各国 1994 年电话机数统计，19941231。
- 3、中国互联网络发展状况统计，中国互联网信息中心，20020629。
- 4、夏云，到 2005 年中国电话用户数将达 5 亿户，电话普及率将达到 40%，上网普及率将达 15%，工人日报，20020604。
- 5、周力军，中国城市电话普及率已达 30%，沿海发达地区更高达 90%以上，中国信息报，20020107。
- 6、新千年带宽发展曙光明媚，<http://www.sina.com.cn> ，19991229 01:20。
- 7、国际电联发布 2002 年度全球电信发展报告，中国计算机报，20020624。
- 8、调查报告显示世界手机市场发展迅速，www.ccidnet.com。