

3G的春天到了

躁动与行动

□记者 刘敏慧

3G的靴子终于要掉下来了。随着电信业最高官员的表态,“2005年要适时提出我国发展3G的决策建议”,业内预期中国3G的启动进入倒计时,市场开始为3G而躁动。

为3G而躁动,这并不是第一次。2000年时,3G曾是最吸引眼球的“新经济”成员之一。欧洲仅3G牌照拍卖已达1000亿美元。德国频率许可证拍卖多达50亿欧元,以至于德国人均频率费用达1000美元。受累于牌照拍卖产生的难以消化的巨额成本,国外前期投入3G的营运商产生了巨亏,目前尚不能达到盈亏平衡。可以说,在电信史上,从未有任何技术能像3G一样给人以如此多的憧憬,而其自身的发展历程却又如此的波折起伏。

国际的镜鉴,使中国管理层对3G一直持谨慎态度。进入2003年后,随着3G产业链和盈利模式的逐渐成熟,全球3G进入全面复苏和高速发展的新阶段。

中国的3G热随之再度升温。此番卷土重来,中国3G多了几许底气。

一是中国版3G标准TDS-CDMA成熟可期。在当前的2G通信时代,国内每年需支付数百亿元的专利费、软件费、入门费给外国公司,通过发展TDS-CDMA形成竞争优势,打破欧美对通信技术标准垄断是中国电信产业的战略部署。管理层对TD-SCDMA给予了坚决支持,如划分给TD-SCDMA最宽的频率、加大资金的投入和扩大产业联盟等。国内企业也在数年内抓紧时机,放手一搏。专家预计完整的TD-SCDMA系统设备和完整的商用实验网近期将面世,TD-SCDMA手机产业化也在加速,从而可望形成完整的3G产业链。虽然政府原则上不强行营运商使用某种标准。但无疑会对采取TDS-CDMA的运营商在融资、运营政策、定价及牌照发放时间给予优惠。在3G时代,中国自有的核心技术能一展身手。

二是3G的市场需求开始显现。环渤海、长三角与珠三角等经济发达地区对电信的高速数据业务需求有所增长。业内人士分析,2008年奥运会也肯定会要求中国提供3G通信服务,从而市场需求形成对3G的“倒逼机制”。一个庞大的电信网络从初步建成到成熟运营至少需要两年时间,因此,2005年该是中国发放3G牌照、启动3G产业的合理时间。

事实上,正是看到中国3G不可逆转的市场趋势,国内外企业已经纷纷行动起来。虽然牌照未发,但运营商和设备商的角逐已经开始。由于核心网处于网络核心,负责各种标准的网络数据交换和对接,不受标准限制,其升级改造可以先行,不少国际设备商利用其2G时代与运营商的紧密合作关系进行新一轮购地。更多企业包括终端手机生产商,面对3G标准的不确定性,都在三个标准上广泛布局,以图预谋先机并不错过任何可能的商机。

市场在躁动,企业在行动。但是,3G政策上仍有不少不确定性。相比于实力雄厚的跨国公司,中国企业应对这些不确定的代价更为昂贵。为此,我们不妨一起期待着管理层的下一次行动。

国际3G进行时

国际3G从2003年开始升温,商用网络数量、用户、网络设备增长速度较快,3G整个产业的启动呈现加速的迹象

WCDMA

自从2001年10月全球第一个WCDMA网络在日本NTT DoCoMo投入商业运行以来,到2004年11月已有近40个国家颁发了122份WCDMA牌照,已有43个WCDMA商用网络,用户数达到1300多万,WCDMA用户增长呈现加速的态势。

CDMA2000

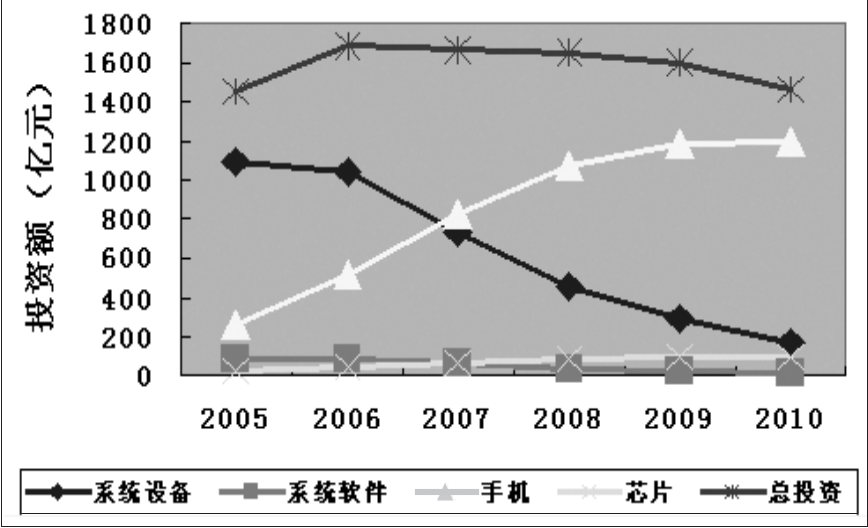
目前,全球46个国家有98通信运营商商业化CDMA1X服务(2.5G网络),用户量达到了1.22亿人。而其中,属于3G的CD-MA20001X EV-DO目前有13个网络,用户有1000多万,而且正以每月100多万新用户较为平稳的速度增长。

TD-SCDMA

在商业上,世界上还没有TD-SCDMA系统的商业网络。从技术角度讲,TD-SCDMA关键性技术已经成型,其产业化也取得了可喜的进展,预计到今年中TD-SCDMA整个产业链相对成熟。可以对TD-SCDMA在国内的发展持乐观态度,至于TD-SCDMA系统在国际上是否成功,这要有待于其在国内市场的检验,还依赖众多政治、技术、经济等因素。

我国3G产业带动的价值总额近万亿投资预测

(单位:亿元)



□第一证券 高上

政策取向决定3G进程

我们认为,3G启动的三大主要障碍是牌照数量与发放时间、标准选择、终端类型,其中终端品种的缺乏曾为影响发放进程的关键因素,此外,终端的成本高、耗电多、体积大、重量重成为影响消费的主要障碍。

牌照与标准问题是3G政策的主要影响因素。其中标准是控制产业链、遏制竞争对手的工具。市场之争的背后是标准、标准之争的背后是国家利益。目前在2G通信方面,国内需要给外国公司交纳专利费、软件费、入门费,因此,通过发展TDS-CDMA形成竞争优势,逐步摆脱受制于他国的状况是中国电信产业的战略部署。放弃标准,中国可能再次沦为初级产品与发达国家的加工车间。如去年中国无限局域网国家标准WAPI被迫无限延期,表明国际接受中国制定的标准仍困难重重。寄希望TDS-CDMA的标准能打破欧美对通信技术标准垄断成为信产部的当务之急。

在牌照发放方面,中国全力支持TDS-CDMA。牌照问题受TDS-CDMA技术成熟的情况而定,政府原则上不强行营运商使用某种标准。但对采取TDS-CDMA的运营商在融资、运营政策、定价及牌照发放时间给予优惠。因此,TDS-CDMA牌照成为国内的首发牌照可能性加大。

国内3G应用风起云涌

目前国内TDS-CDMA手机芯片研制加快,除大唐移动研制的国内惟一款TDS-CDMA手机通过了第二次场外测试外,日前由普天、电信研究院及德州仪器、诺基亚等8家公司合资2亿多人民币的凯明信息公司传出消息,他们开发的3GTDS-CDMA芯片使

专家视点

□主持人:闵辉
嘉 宾:东方证券研究所 吴飞
中国银河证券研究中心 王国平
长江证券研究所 欧阳琳琳

四方力量博弈牌照

主持人:关于中国3G牌照发放时间的争论由来已久,决定发放的主要因素是什么?

欧阳琳琳:争论实质是四方力量的相互博弈决定着中国的3G进程,即中国政府、移动运营商、固话运营商和设备制造商。

中国政府无疑是决定中国3G进程最主导的力量。我们认为,政府在审视3G进程中,最核心的出发点有两个,一是对民族产业链的保护,二是对北京2008年奥运的考虑。

移动运营商对近一两年进行3G网络的建设实际上有着天然的抵制。中国移动和中国联通目前都已经基本建成覆盖全国的2.5G网络,此网络已经能够提供相当多的数据和多媒体功能。在此前提下,如果政府不发放3G牌照,则两家仍然能够独享增长迅速的移动通信市场,并从容不迫的将2.5G网络耗费的巨额投资逐渐收回。

固话运营商视3G为重新洗牌的一次良机。对于中国电信和中国网通来说,移动通信是电信发展的一个必然趋势,只有早日拿到3G牌照,才能够与中国现有的移动运营商展开全方位的竞争。

设备制造商(含系统设备和终端设备)是3G进程的最有力推动者。目前,不管是本土厂商还是海外厂商,都极度渴望政府早日发放牌照,从而得以瓜分巨大的3G设备和终端蛋糕。

国际3G运营各有盈亏

主持人:目前国际上三种标准的3G网络各自运营情况如何?

吴飞:从运营商角度来看,WCDMA网络业

用中芯国际公司0.18微米工艺制程一次流片成功。

而大唐、三星、飞利浦合资的天基科技2004年8月18日研制出了TDS-CDMA样机。此外,华为与西门子合资1亿美元联合开发TDS-CDMA手机。

另外,归国留学生创办的展讯通信公司研制了双模多频TDS-CDMA和GSM手机计划明年投入商用,信产部将其列入国家“移动专项”项目。这些现象表明,国内3G研制呈现明显的加速特点。

用户数量将呈爆炸性增长

目前,全球3G用户1.32亿户(含1.13亿CD-MA1X用户)。电信研究院预计3G许可证发放后,国内用户数量呈现非线性的爆炸性增长。其中语音用户数量第一年将达1070万到1300万之间,到第六年用户数量将达到1.98亿到2.66亿之间,5年间将增长20倍;而数据用户数量第一年在13万到16万之间,第六年在7000万到8000万之间,5年间增长500倍,从图1可以看出,语音用户增长高峰主要在2006年到2008年间,而数据用户高峰主要在2007年到2009年间,滞后语音用户一年以上。

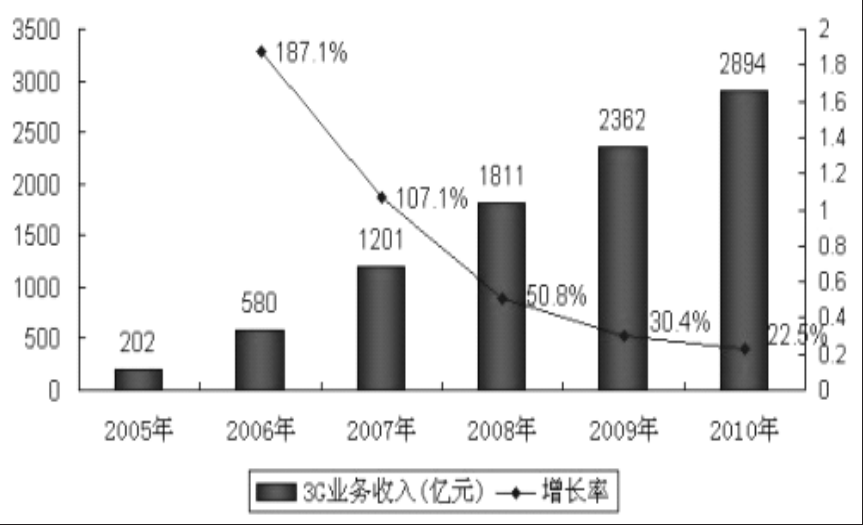
从CCID预测来看,从2005年至2010年,我国3G产业可望带动的价值总额近万亿元投资,其中第一年的总投资预计1453亿元,第六年投资1471亿元,5年间共投资9540亿元,投资规模呈现中间高两头地的抛物线形状。

从投资分类来看,投资高峰期有明显不同。其中占总投资38%的系统设备投资2005年、2006年均是投资高峰期,此后投资规模快速下降;而占总投资规模51%的手机终端的投资第一年投资规模仅255亿元,以后逐年增长,增长的高峰期在2006-2008年间。需要说明的是,2008年3G投资规模逐步减少之时,预计4G启动的可能性较大。

WCDMA运营初期亏损的原因主要有两个:一是3G网络运营有个规模效应,在用户数较小的情况下,巨额投资的3G网络无法充分,每户的收入不足以抵消网络每线投资的折旧摊销。二是3G手机终端目前较为昂贵,运营商为了吸引用户,常常对用户进行手机补贴,从而大幅度提高了运营成本。随着3G用户数目的增加,规模效应的体现,3G手机的性能提高和价格下降将导致运营商补贴的压力下降,3G业务的发展将吸引用户的增加和提高现有用户的ARPU值。我们看好WCDMA的盈利前景,这个发展过程非常类似于中国联通发展CDMA业务。

CDMA1XEV-DO网络运营情况相对较好,目前著名的有韩国的SK和日本的KDDI,两个运营商都处于盈利状态。造成CDMA1XEV-DO商业运营好于WCDMA并不是因为标准先进,原因:一是 CDMA1XEV-DO网络可以平滑到CDMA1X升级过来,升级的成本只有建设CDMA1X网络的20%-30%,现有的CDMA1XEV-DO运营商在建设3G网络之前都已经建设好了CDMA1X网络。相对直接建设WCDMA网络有较大的成本优势。二是原有的CDMA1X网络已经积蓄了庞大的2.5G用户群,不用费劲心思采用手机补贴来吸引用户,2.5G已经有较多的准3G数据业务,用户已经自然培养成准3G用户。

未来5年3G业务收入增长预测



三个标准细分市场

保守估计,在3张牌照发放后,国内电信运营商第一年的直接投入在390亿元,第二年开始达到500亿元以上。细分市场来看,其中中国联通由于CDMA1X的平滑技术使得投入仅占总投入的四分之一。因此,相对其他运营商联通具有投入少、建设期短的成本及商用时间早的优势。从系统设备制造商来看,中国移动投入更大,其WCDMA投入对该标准下的设备制造商机会最大。

其中,占到系统设备6成左右的基站5年间共投资1200亿元,在2005-2008年间投资处于增长状态。2007年以后大幅回落,我们预计4G的启动会有另外一根抛物线对通信产业产生新的格局变化。

3张牌照发放下运营商投资表 (亿元)				
许可证发放	第一年	第二年	第三年	
中国联通	80	70	60	
中国移动	150	260	240	
中国电信	160	220	200	
合 计	390	550	500	

3G终端市场预测表 (亿元)				
许可证发放	第一年	第二年	第三年	第四年
WCDMA终端	150/180	190/250	310/380	330/400
CDMA2000终端	60/60	100/110	150/160	170/165
TD-SCDMA终端	40/50	70/70	100/105	100/100
合 计	245/280	360/380	560/645	600/665

3G启动后的公司受益先后顺序	
受益期	收益公司
前期	系统设备商:中兴通讯、大唐电讯、动力源、烽火通信 软件系统:亿阳信通、东软股份、新大陆、浪潮软件、创智科技
中期	终端厂商:夏新电子、中兴通讯、中科健
后期	运营商:中国联通,内容制造商:暂无

投资并不是很大。另外,如果运营商是自身区域内建网并且通过互联互通完成网络漫游的话,投资还将进一步降低。再有,运营商在建3G网络的时候,部分地区的小灵通和2G网络投资将会大大减少,因此3G网络前期投资的绝对增加额并不是很大。

我认为前期运营商高管的互换给出了两个信号,一个是通过互换使运营商高层在做决策时可以考虑到两个甚至多家运营商的利益,有助于目前,甚至3G来临之后价格战的控制,另一个信号是国家对电信运营商是具有绝对控制力的,如果未来运营商在3G投资与运营、价格战、互联互通等方面再次出现不协调的事情,不排除进一步使用行政手段的可能性。

此外,目前我国四大电信运营商均为上市公司,其中中国移动(0941.HK)、中国电信(0728.HK)、中国网通(0906.HK)在境外上市,中国联通(07623.HK\600050.SH)在两地上市。因此,如果运营商进行重组,短期内只能在集团层面完成,不过即使这样,对上市公司的不确定影响也是巨大的。另外,由于各个运营商基本上是在上市公司层面做业务,因此集团层面的重组对3G投资的影响显然不够,而要做上市公司层面的重组,这并不是在短期内可以完成的。再有,中国网通(0906.HK)刚刚完成上市工作,而在上市路演时并没有听到运营商重组的消息,如果明年运营商开始重组,中国网通(0906.HK)是否存在信息披露不完整的问题还不太好说,特别是在中国航油事件之后,这个问题更值得关注。

链接

3G是英文3 Generation的缩写,指第三代移动通信技术。相对第一代模拟制式手机(1G)和第二代GSM、CDMA等数字手机(2G),第三代移动通信是指将无线通信与国际互联网等多媒体通信结合的新一代移动通信系统。它能够处理图像、音乐、视频流等多种媒体形式,提供包括网页浏览、电话会议、电子商务等多种信息服务。3G的商业模式有两种:第一种是偏重于商业客户,实际上就是无线上网;第二种就是娱乐,这在日韩比较明显。与传统的语音服务不同,3G运营商的业务将会极大地体现出客户个性化的要求。

公司连线

大唐电信

3G业务尚不直接

□记者 王泓 北京报道

大唐电信(600198)有关负责人对记者表示,公司目前与3G业务没有直接联系。据记者了解,大唐电信母公司电信科学技术研究院的另一下属公司——大唐移动通信设备有限公司作为我国3G标准制定的重要单位之一,未来极有可能扮演类似美国高通公司的角色,而大唐电信下属之大唐微电子技术有限公司,具备一定的双模芯片的研发和生产能力,如有可能承担3G芯片生产订单,将成为大唐微电子及大唐电信的重要的新利润增长点。但大唐电信有关负责人认为,目前有关3G的说法尚无定论,因此公司至今与3G业务没有关系。

根据2002年年报,大唐微电子有限公司是中国电信行业最主要的智能卡供应商之一,在中国移动高端SIM卡市场中的占有率排名第一,在联通市场的销售也取得重大进展。此外,微电子公司的SOC芯片平台的技术开发进展顺利,将为公司终端和整机产业打造一个具有核心关键技术和世界领先水平

夏新电子

下半年批量产3G手机

□记者 张钦秋 福州报道

夏新电子(600057)新闻发言人王治全表示,夏新在研发上已做好了迎战3G的准备。3G手机与GSM手机在研发上有很多相通之处,3G手机的研发主要是基于对前端的核心芯片、对技术平台的深入了解,如果在这部分已建立了良好的基础,软件、硬件、外观设计均是可以利用现有的技术来发展的。作为传统手机生产企业,夏新有较强的研发能力,对核心芯片、技术平台已有深刻的了解。

王治全透露,夏新的3G手机,采取的是TD-SCDMA、WCDMA、CDMA2000三种格式,对这三种产品的研发,公司都不放松。目前这三种产品都已有样机,预计在2005年第三季度前能做好批量生产的准备,相信不论最终确定何种标准,夏新都能适应市场需求。王治全认为,在3G时代,夏新与国际大产商站在同一起跑线上。3G的发展对国际市场的依赖度很高,夏新的3G手机将着眼于国内和国际两个市场,其中WCDMA和CDMA网上的“EVDO”这两个产品,将会更多着眼于国际市场。但如何与国外运营商开展合作、如何进行国际化的探索,是夏新将要面临的主要问题。

亿阳信通

多管齐下备战3G

□记者 闵辉 北京报道

亿阳信通(600289)董秘郭士斌透露,作为中国电信应用软件行业的领先者,公司早在2003年下半年就开始了3G运营支撑系统产品的研究和开发工作。在国家3G战略即将敲定之际,公司可望在2005年第一季度提供3GNMS V1.0产品。

据他介绍,公司研发人员与北京邮电大学PCN实验室从事3G网络研究的多名专家联袂,利用在GSM和CDMA网建设方面丰富的经验,搭建了3G网管原型系统。鉴于运营商3G网标准的不确定性,以及各个阶段运营商发展业务的不同需要,公司研发也“投不同所需”,项目分别为针对以3GPP R4标准组网的W-CDMA网络管理系统的升级产品、面向CDMA2000 EVDO和TD-SCDMA标准组网的网管产品、力图为用户提供全面的支持。

他透露,公司一直是电信运营商3G网管接口测试厂家之一,同时参加了运营商相关技术规范的制定工作。公司将在2005年第一季度提供3GNMS V1.0产品。下一步公司将凭借2.5G信息安全产品在金融和电信行业应用积累的大量经验,加大基于3G方面的安全设备、用户认证和数据传输方面的研发投入。

中国联通

距离3G一步之遥

□记者 孔维纯

近期关于行业重组、拆分联通(600050)的传闻甚嚣尘上。据记者了解,拆分日前还仅仅是传闻,中国联通至今并没有获得类似的表态,也没有接到这样的通知。

对于移动运营商来说,3G的推出意味着出现新的“分羹”者,还会给现有的运营商带来压力。目前,中国联通拥有的CDMA网络已经属于“2.75G”的通信技术,距离3G只有一步之遥。如果可以拿到3G牌照的话,公司在3G业务上的优势可以很明显地体现出来。在时间和成本上,CDMA网络过渡到3G标准不需要重新铺设网络,只需在原有基础上对软件版本进行升级。根据国际经验,升级所需的投资大概只有原始投资的20%-30%。在技术和客户资源上,联通也已经有了一定的储备,目前使用联通CDMA 1X的用户,很有可能转化为未来3G业务的用户。不过,期待3G业务来改善运营商利润,短期内还不现实。