

# 4G时代正式来临

## 将催生更多业务形态和模式

□本报记者 王荣



CFP图片 合成/王春燕

# 万亿盛宴将开席 上市公司忙分羹

□本报记者 王荣  
实习记者 戴小荷

根据业内预测,4G网络前期建设拉动投资规模约5000亿元。网络正式商用后,还将带动终端制造和软件等上下游行业,产业规模有望突破万亿元大关。业内认为,4G部署相比2/3G网络建设的显著不同,在于行业投资的增长具备更长时间的持续性。

多位业内人士告诉中国证券报记者,在4G建设阶段,按照时间顺序受益行业为:网络规划设计,涉及上市公司有富春通信、杰赛科技等;无线配套设备,涉及上市公司有大富科技、武汉凡谷等;主设备供应商有华为、中兴通讯;网络覆盖优化,包括三元达、三维通信、世纪鼎利等;传输设备包括烽火通信等。

### 网络规划是当务之急

在4G网络建设之前,“当务之急”是网络规划,并对基站进行勘测,对网络容量及覆盖进行规划,然后再进行工程实施。目前从事网络规划的除了各运营商的研究院还有一部分民营的网络规划厂商,如杰赛科技、富春通信。

富春通信处于产业链前端,将最早受益于4G牌照发放。公司主要为中国移动、联通、电信等电信运营商提供通信网络建设前期的规划咨询、可行性研究、勘查设计等。中国移动设计院近年都是富春通信的重量级客户,中国移动一旦开建4G网络,公司受益程度可想而知,此前公司对此也做了技术和人才储备。

三季报显示,富春通信前三季度实现

营业收入1.10亿元,同比增长32.29%;实现归属于上市公司股东的净利润1228.57万元,同比下滑27.77%。其中第三季度单季实现营业收入4676.66万元,同比增长40.65%,实现归属于上市公司股东的净利润611.54万元,同比下滑16.52%,略低于此前市场预期。

据了解,中移动4G项目目前已在很多省份密集铺开,富春通信配合4G建设的基站勘查和设计业务也一直在开展,但收入一直无法确认。随着LTE相关收入开始确认,以及相关业务订单的增长,公司业绩有望迎来爆发。

### 设备招标价格有望回升

作为信息设备的龙头企业,中兴通讯终于迎来咸鱼翻身的机会。

今年前三季度,中兴通讯实现营业收入546.59亿元,同比下降10%;归属于母公司净利润5.52亿元,同比增长132.44%。其中第三季度实现营业收入170.83亿元,同比下降5.58%;实现归属于母公司净利润2.42亿元,同比增长112.42%。

2012年,中兴通讯业绩跌入历史低谷,全年亏损28.4亿元。今年整个通信行业呈现复苏态势,其中4G投资成为整个电信投资主动力,预计中国移动LTE设备价格将比3G招标回升,这意味着公司的盈利能力会有所提升。业内分析师表示,中兴通讯2013年有望扭亏为盈,呈现业绩拐点。同时公司业绩季节性明显,其中第4季度贡献占比超过50%。

2013年,中兴通讯在中国移动和中国电信LTE核心设备招标份额占比持续超市场预期,分别占比26%和32%,超过竞

争对手华为的26%和29%。随着4G牌照发放,中兴通讯有望在4G时代占据国内市场份额头把交椅。

### 大规模升级光传输网络

烽火通信是国家基础网络建设的主流供应商。其产品涵盖光网络、宽带数据、光纤光缆三大系列,光传输设备和光缆占有率居全国首位。近年来公司业绩持续保持增长。2012年独家中标马来电信100G国家骨干网。烽火通信有望为更多的100G一级干线提供设备及网络解决方案。

三季报显示,烽火通信前三季度实现营业收入68.68亿元,同比增长16.11%;实现归属于上市公司股东净利润3.91亿元,同比增长2.26%。其中第三季度单季实现营业收入25.33亿元,同比增长14.35%;实现归属于上市公司股东净利润0.88亿元,同比下滑7.12%。

随着4G网络建设高潮到来,三大运营商将大规模升级光传输网络。其中中国移动PTN四期招标规模20万端,同比增长54%;中国联通即使今年不建4G网络,也会大规模部署光传输网络为4G做准备,其IPRAN二期规模达8万端,同比增长60%;中国电信也将跟随大力建设传输网。烽火在最近中国移动OTN招标中表现出色,综合排名第二,中标国干两个标段和省干一个标段。

此外,网络优化厂商三元达,专业提供无线产品和网络覆盖解决方案的三维通信;网络优化测试设备市场龙头企业世纪鼎利等公司有望在4G市场上分得一杯羹。

## 全球LTE用户规模达1.5亿

□本报记者 王荣  
实习记者 欧阳春香

随着4G牌照的发放,4G商用临近,LTE产业将迎来新一轮发展热潮。目前全球LTE用户规模约1.5亿户。

### 我国4G网络发展迅速

LTE是打造超越现有无线接入能力、全面支撑高性能数据业务的新一代无线通信系统,具有可变带宽、高速率、高效率、低时延等特点。其下载速度相比3G网络有较大的提升,理论上将达到100M/s。

目前4G发展存在两大标准路线图,即TD-LTE(份时长期演进)与FDD-LTE(分频长期演进)。其中TD-LTE,是由我国自主创新的第四代移动通信技术与标准。而FDD-LTE在国际上应用更为主流和成熟,与TD-LTE同属LTE的分支。

相比全球来说,我国4G网络发展迅速。2009年发放3G牌照,2013年底发放4G牌照,期间间隔只有5年,而国外3G和4G牌照发放时间间隔通常近10年。

业内人士表示,4G技术是基于3G的演进技术。3G基站更换少量部件可直接改造成4G基站,可以较好地避免重复建设问题,有效节省网络建设投资。

业内人士分析,LTE是众多国家参与制定的国际通用标准,LTE时代能够为中国企业带来更多的国际市场机会。同时,TD-LTE作为我国拥有自主知识产权的4G标准,我国企业在TD-LTE技术领域投入巨大,具有技术和人才优势,也是TD-LTE全球产业链形成和发展的最主要的推动力量,在市场中占有一定的优势地位可谓顺理成章。

而且,FDD-LTE制式与TD-LTE制式融合网络的优势极为明显,其将快速实现4G网络普及,有效平衡国内三大运营商之间利益冲突,更快推进三网融合进程、更为节约4G网络频段资源,实现与国际4G网络制式完全接轨。

### 全球用户规模达1.5亿

作为新一代移动宽带技术,全球主流运营商无一例外投入了LTE的建设和部署,推动LTE网络范围不断扩大,用户规模更是快速增长到约1.5亿户。韩国移动通信行业12月4日表示,截至11月底,韩国LTE用户占移动用户总数已超过50%。

据全球移动通信协会(GSA)统计,截至2013年10月,全球已有474家运营商在138个国家进行LTE产业的投资。在已部署的421张LTE网络中,有222个LTE商用网络在83个国家提供服务。预计到2013年底,将会有93个国家260张LTE网络推出商用服务,增速高达78%。美国、加拿大、墨西哥、英国、日本、韩国等国家均已开始部署LTE网络。

虽然网络数量比较多,但大多数网络的用户还处于发展的初期阶段,大量的LTE用户集中在少数几个国家。在约1.5亿LTE用户中,美国、韩国和日本占比接近90%。这三个国家也是最先部署4G网络的国家。

目前全球LTE商用网络规模最大的前十家运营商用户数占到全部LTE用户的86%,其中6家是CDMA运营商,分别是来自美国的Verizon、Spring、MetroPCS和韩国的SK Telecom、LGU+、Korea Telecom等。

放眼全球,随着LTE部署进程的加快以及LTE终端需求量的快速增长,本土设备厂商和终端厂商将面临新的发展机遇。据专家测算,以LTE手机为例,2012年全球LTE手机销量为9000多万部,预计到2018年全球LTE手机终端销量将超过10亿部。以平均每部LTE手机2000元计算,2018年将实现超过2万亿元销售额。随着国内终端厂商在全球竞争实力不断增强,国产产品在全球市场占有率逐年提升,届时中国厂商有望分享40%以上的市场份额。

## 运营商的喜与乐

进入12月份,4G牌照发放时点揣测众多。事实上,何时发放牌照对于三大运营商而言,其实并没有多大悬念。

与如此预期一致,工信部向三家运营企业只发放TD-LTE牌照,并批准中国联通和中国电信开展LTE-FDD网络技术试验,系统验证LTE-FDD和TD-LTE混合组网的发展模式,并在条件成熟后,发放LTE-FDD牌照。

2009年1月7日,工信部将TD-SCDMA标准的3G牌照发放给了中国移动。此后的四年多时间里,受限于TD-SCDMA标准网络,中移动一直在加大4G的投入,希望借此挽留3G时代不断丢失的数据用户。

10月份的统计数据显示,中国移动3G总用户数增至1.76亿户;中国联通3G总用户数增至1.15亿户。这也意味着,在3G时代,中移动对于中国联通的优势并不明显。

TD-LTE标准的4G牌照率先发放对中国移动而言或是“苦尽甘来”。对4G建设中移动也更为积极,初期就明确建设TD-LTE网络,并于今年6月份开启规模超过200亿元的首期4G主设备规模招

标。目前,中国移动在全国超过100个城市实现4G网络主城区连续覆盖,预计年底部署超过20万个4G基站。今年10月份,工信部已批复同意中国移动在北京等全国326个城市开展TD-LTE扩大规模试验。

随着4G牌照正式发放,中国移动4G试商用业务终于可以全面展开。分析人士指出,由于中移动在2G和3G的通话优势仍在,4G时代将主打数据业务。

对中国联通和中国电信而言则比较纠结。”分析人士指出,中国联通拥有最为成熟的WCDMA网络,并已在全国主要城市升级为HSPA+42M“准4G”网络。中国联通董事长常小兵也曾明确表示,希望获得FDD-LTE牌照。中国电信也是在经历摇摆之后,选择“广域覆盖4G网络使用FDD制式,而市区内人口稠密地区使用TD进行热点补充”。

尤其是中国联通目前处于3G投资回收期。从三季度业绩来看,受益于3G业务,中国联通今年前三季度净利润大增51.8%。净利润增速明显高于中国电信和中国移动。

## 设备商的春天来临

4G牌照的发放,对于通信设备商而言无疑吹响了投资号角。有券商研究员指出,这一催化剂会给中兴通信、烽火通信、富春通信、宜通世纪、金信诺、新海宜等通讯设备公司业绩带来向上的动力。

分析人士指出,三大运营商明年都将在4G方面大规模投入,尤其是中国移动,其今年预计4G网络建设全年开支将达417亿元。如今牌照发放,明年乃至未来也不会低于这个数字。中国电信也希望通过4G打翻身仗,预期其明年4G网络建设费用将达到457亿元。

中国电信目前已在北京、天

津、上海、重庆、广州、深圳、厦门等城市开通了4G实验网络测试,TDD/FDD两种制式都有。中国电信11月初开始首轮4G招标,招标规模5.2万个基站,采用TDD和FDD混合组网方式。

宏源证券指出,在整个4G网络建设中,无线网络占投资比重的70%,包括主设备(基站和基站控制器)、动力系统(电源等)、机房设施(机房、塔桅等)和接入传输(传输设备和线路)等。业内人士预估,整个网络建设的成本不会低于3000亿元,而长期演进和维护形成的成本会有5000亿元的规模。这会对电信设备商是一强心剂。

## 催生更多形态与模式

对于用户而言,最直观的感受是4G网络速度更快。工信部指出,随着我国4G建设发展,不仅可以更好地满足移动用户高速无线上网的需求,而且将促进移动互联网业务应用持续深入,推动移动生产办公、移动电子商务、移动交通物流、智慧家庭等行业信息化服务不断扩展,并将催生更多的业务形态和服务模式。

有人士对多个TD-LTE试验网和试商用城市进行实地测试,TD-LTE网络下载速度均值在50-35Mbps之间,远高于TD-SCDMA的1-2Mbps,也高于联通和电信的3G网络速度。

与速度对应的是网络信号覆盖。由于中国联通和中国电信并未大规模开始4G试验网络建设,目前仅有中国移动在全国超过100个城市实现主城区连续覆盖,预计年底部署超过20万个4G基站。

以北京为例,中国移动的4G网络覆盖范围仅到达东、西、北三环内,南至两广路,以及清华、北大、国贸、CBD及园博园等区域。且上述覆盖仅限于室外,室内信号不稳定。在覆盖区域之外,信号会自动转换为3G或2G。

在用户的使用习惯上4G也需要时间普及。当前用户使用4G手机需要“剪卡”或者换卡、换手机。目前大部分4G手机都支持小卡,而3G或2G网的用户都是大卡。同时4G终端手机目前并没广泛普及。以中国电信为例,其发展TD-LTE,需要包含TD-LTE和CDMA模式的多模手机,但目前还没有该类型的终端实现商用。

为鼓励终端的发展,上半年中国移动已经推出TD-LTE终端190款。分析人士指出,如今4G牌照发放将使得部分观望的终端厂商免除疑虑,大量生产TD-LTE模式终端。明年或许千元价格的4G手机会出现。

□本报记者 张怡

受4G牌照发放消息带动,4G概念表现抢眼,当日板块上涨3.3%,概念相关个股几乎全线飘红。多家券商研报认为,4G牌照发放将促进三大运营商加大对4G网络建设的投资,相关通信设备制造、无线及网优子板块将迎来跨年投资机遇。

### 4G概念股放量普涨

周三,沪深两市在自贸区 and 4G概念的带动下一扫IPO阴霾,出现放量上涨。其中,上证综指和深证成指分别上涨1.31%和1.28%,成交额分别为1354.98亿元和1331亿元,较周二均出现明显提升。

周三早盘,市场猜测4G牌照即将发放,4G概念开盘后即放量上涨,盘中最高涨幅超过4%;在尾盘尽管大盘涨幅有所回落,但4G概念依然维持强势,至收盘上涨3.3%,涨幅仅次于自贸区相关概念板块。

个股方面,4G概念股周二闻风上涨之后,普遍在周三迎来了放量上涨。

其中,涨幅居首的大唐电信继周二涨停之后,周三再度放量上涨7.32%,成交额为6.55亿元,较上个交易日的2.56亿元明显提升。同时,中恒电气、大富科技的涨幅均超过6%;富春通信、武汉凡谷、世纪鼎利、杰赛科技和华星创业的涨幅超过4%。成分股中,仅有卓翼科技下跌0.83%。

除了4G牌照发放,海通证券表示,中国企业海外市场单打独斗的局面也将改善。以4G为突破口,中国企业海外市场复苏有望加快,对相关产业有所提振。

分析人士指出,在IPO开闸引发的供求关系变化、资金面趋紧和炒新预期催化下,前期涨幅较高的中小盘股当前面临的抛售压力依然较大。对于不少通信服务板块中小盘个股,建议投资者短期内依然需要警惕股价回调风险。

### 看好4G跨年行情

实际上,4G牌照发放预期已在市场弥漫多日,多家券商纷纷发布报告对该产业的投资机遇进行分析,最值得关注的是4G网络建设投资带动的通信设备

制造商、无线及网优子板块的跨年投资机遇。

宏源证券认为,4G除了直接带动一波换机潮外,还将推动终端功能升级,如多天线、NFC应用、更高密度板、高容量电池等。

在综合考虑IPO重启及4G牌照发放的影响下,中信证券认为,保持对通信设备投资总量持平的判断,认为4G板块将是结构性受益,从行业预期推动向个股业绩推动转变;保持对4G领域三年投资上行周期、未来一年业绩加速上升期的判断,重点推荐4G龙头及规划、射频、传输、电源等领域受益龙头。

国泰君安证券认为,尽管运营商已经在今年建设了一部分4G基站,但2014年才是正式建设年,规模更大。预计从2014年开始,4G受益板块的顺序为基站板块、传输板块、网优板块、服务板块。

中信建投证券认为,4G为跨年主线投资,2013年规模建设启动,2014、2015年为主建设期,相关上市公司的业绩将在2014年开始有所体现;建议重点关注系统设备及网优运维相关公司。