

无线网优，光通信和低估值蓝筹股

——通信行业 2010 年 4 季度投资策略

行业现状及推荐:

建议三条投资思路: 无线网络优化, 光通信和低估值蓝筹股。

- 3G 发展滞后, 运营商投资前低后高, 后 3G 时期渐渐来临, 网络优化成为后期看点; **推荐三维通信**。
- 三网融合持续发展, 光通信行业景气度依然高企; **推荐烽火通信, 新海宜, 亨通光电**。
- 低估值蓝筹股长线持有可带来稳定收益; **推荐中兴通讯 A 股**。长线投资者可关注中国联通 A 股。

投资要点:

- **网络优化正在进行:** 3G 网络建设渐入后期, 三大电信运营商在持续布站的同时, 需要完成对现有 3G 系统的网络优化工作, 重点为室内以及各人流密集场所的信号覆盖以及吞吐量增强。鉴于 3G 工作在高于 GSM 的频段, 穿透性较弱, 对网络覆盖优化的需求较 GSM 更为迫切, 尤其是产生高数据量的室内覆盖优化。将催生大于 2G 规模的网络优化行业投资, 针对网络优化子行业我们推荐三维通信。
- **光通信仍是行业热点:** 三网融合正在展开, 在低成本高数据量传输网络的建设上光通信有着不可替代的优势。FTTx 将成为未来宽带主流, 并渐渐向 FTTH 发展。据估计, 三网融合直接拉动的系统设备投资超过千亿元。在前期网络建设阶段我们推荐烽火通信, 新海宜, 亨通光电。
- **关注低估值蓝筹股的价值回归:** 前期部分蓝筹股价值被低估, 随着后续发展其价值将逐渐回归, 我们推荐中兴通讯 A 股。长线投资者可关注中国联通 A 股。
- **风险提示:** 大盘回调风险。

报告日期: 2010 年 9 月 15 日

分析师

周涛

☎(86-10) 88366060-8727

✉ zt@cgws.com

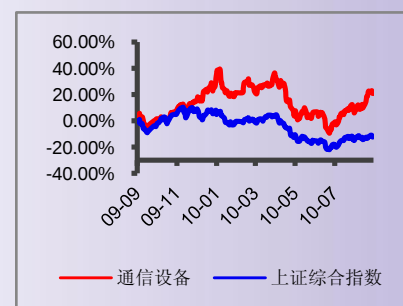
执业证书编号: S1070210020001

投资评级: **推荐 (首次)**

重点公司盈利预测及评级

名称	10EPS	11EPS	评级
三维通信	0.45	0.61	推荐
烽火通信	0.73	0.94	推荐
新海宜	0.51	0.68	推荐
亨通光电	1.29	1.68	推荐
中兴通讯	1.00	1.22	推荐

行业相对上证指数走势图



相关报告

1. 光迅科技 (002281) 成本上升, 业绩平淡 -2010-08-12
2. 亨通光电 (600487) 业绩符合预期, 下半年需降成本并发展特种产品 -2010-08-18
3. 中兴通讯 (000063) 业绩基本达到预期, 国际市场比重将逐步增加 -2010-08-20
4. 中国联通 (600050) 利润下降换来 3G 用户比重上升 -2010-08-31

独立声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道, 分析逻辑基于本人的职业理解, 通过合理判断并得出结论, 力求客观、公正, 结论不受任何第三方的授意、影响, 特此声明。



目 录

1. 行业现状	5
1.1 运营数据	5
1.2 用户数及 ARPU 值	5
1.3 基础建设	8
1.4 投资	9
2. 无线网络优化	9
2.1 无线网络优化简介	9
2.2 无线网络优化行业特点	11
2.3 3G 网络优化特点	15
2.4 无线网络优化市场预测	16
2.5 国内网络优化竞争格局	16
2.6 网络优化企业投资策略	18
3. 光通信仍是行业热点	20
3.1 光通信行业高景气的推力	20
3.2 光通信行业细分类	25
3.3 国内光通信投资情况	29
3.4 光通信企业投资策略	30
4. 低估值蓝筹股价值回归	35
4.1 中兴通讯（000063）	35
4.2 中国联通（600050）	36
附 表	38



图 表 目 录

图表 1、固定电话用户数及每月增加数（百万户）	6
图表 2、宽带用户数及每月增加数（百万户）	6
图表 3、移动用户数及每月增加数（百万户）	7
图表 4、3G 用户数及每月增加数（万户）	7
图表 5、移动用户综合 ARPU 值（元/月，户）	8
图表 6、历年电信固定资产投资额（亿元）	9
图表 7、无线网络建设流程	9
图表 8、无线网络优化流程	10
图表 9、无线网络优化维护流程	11
图表 10、无线网优设备	12
图表 11、无线网优服务	12
图表 12、无线网优解决方案	13
图表 13、2004-2012 国内无线网络优化市场规模及预测（亿元）	16
图表 14、2009 年国内无线网络优化市场竞争格局（%）	17
图表 15、各公司硬件设备与服务毛利率比较	17
图表 16、FTTx 技术分类	27
图表 17、PON 标准分类	28



表 格 目 录

表格 1、各网优公司历年应收账款周转率	11
表格 2、各网优公司各主营产品毛利率 (%)	15
表格 3、各运营商无线网络工作频段	16
表格 4、三维通信基本信息	19
表格 5、三维通信盈利预测	20
表格 6、国内光通信企业分类	29
表格 7、烽火通信基本信息	31
表格 8、烽火通信盈利预测	31
表格 9、新海宜基本信息	32
表格 10、新海宜盈利预测	32
表格 11、亨通光电基本信息	33
表格 12、亨通光电盈利预测	33
表格 13、光迅科技基本信息	34
表格 14、光迅科技盈利预测	34
表格 15、中兴通讯基本信息	35
表格 16、中兴通讯盈利预测	36
表格 17、中国联通基本信息	37
表格 18、中国联通盈利预测	37
表格 19、三维通信盈利预测假设	38
表格 20、三维通信历史及预测财务数据	39
表格 21、烽火通信盈利预测假设	40
表格 22、烽火通信历史及预测财务数据	41
表格 23、新海宜盈利预测假设	42
表格 24、新海宜历史及预测财务数据	44
表格 25、亨通光电历史及预测财务数据	45
表格 26、光迅科技历史及预测财务数据	46
表格 27、中兴通讯历史及预测财务数据	47
表格 28、中国联通历史及预测财务数据	48



1. 行业现状

1.1 运营数据

2010年1-7月,全国电信业务总量累计完成17461.6亿元,比上年同期增长21.2%;电信主营业务收入累计完成5076.4亿元,比上年同期增长6.7%。

2010年1-7月,移动通信收入累计完成3505.3亿元,比上年同期增长12.3%,在电信主营业务收入中所占的比重从上年同期的65.61%上升至69.05%;固定通信收入累计完成1571.0亿元,比上年同期下降4.0%,在电信主营业务收入中所占的比重从上年同期的34.39%下降到30.95%。

- 中国移动:2010年上半年公司实现营业收入人民币2298.18亿元,同比增长7.9%。其中占营收比重29.5%的增值业务收入达到679.09亿元,同比增长13.4%。实现净利润576.43亿元,同比增长4.2%。每股收益2.87元,同比增长4.2%。
- 中国联通:2010年上半年公司实现营业收入人民币844.2亿元,同比增长7.6%。其中,移动业务实现营业收入人民币420.8亿元,同比增长17.6%;固网业务实现营业收入人民币413.2亿元,同比下降2.4%。由于3G业务处于运营初期,3G业务收入尚不能弥补3G网络运维、资产折旧和营销成本,以及固网业务下滑等因素的影响,上半年公司实现EBITDA人民币304.0亿元,同比下降5.2%,净利润人民币24.5亿元,同比下降62.3%(其中归属于上市公司股东的净利润为8.3亿元),基本每股收益人民币0.039元。同比比下降62.1%。
- 中国电信:2010年上半年公司经营总收入达人民币1075.51亿元,同比增长4.9%;其中移动服务收入227.7亿元,同比增长77.7%,非语音收入占比仅进一步提升,达到56.3%;有线宽带接入收入达到263.02亿,同比增长15.6%。净利润为88.11亿元,比去年同期增长4.7%,每股基本净利润为0.109元。

1.2 用户数及ARPU值

用户发展方面,2010年7月,全国电话用户净增757.4万户,总数达到111784.9万户。其中,固定电话用户减少116.4万户,至30375.7万户;移动电话用户净增873.8万户,达到81409.2万户。

互联网用户则进一步趋向宽带化。2010年1-7月,基础电信企业互联网宽带接入用户净增1295.2万户,达到11693.0万户,而互联网拨号用户减少了115.0万户。

截至2010年7月底,我国3G用户累计达到2808万户,环比增长11.4%,同比增长544.6%,今年1-7月净增1482万户,7月新增287万户。中国电信、中国移动和中国联通的3G用户分别达到775万户、1183万户和850万户。

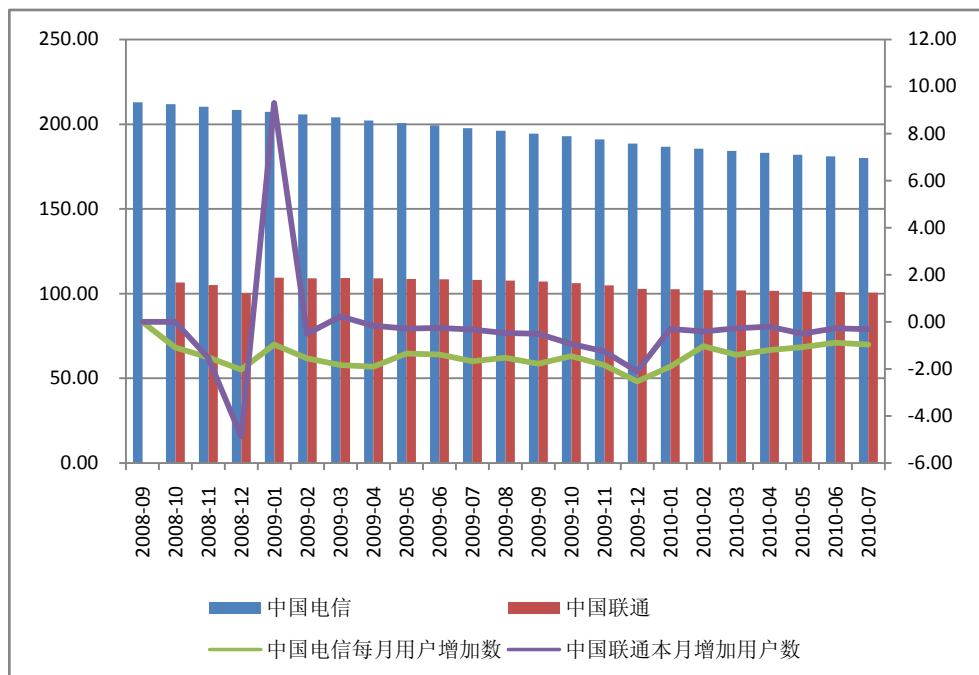
- 移动:截止2010年7月公司移动电话用户数达到5.59亿户,其中3G用户为1183万户(包含TD座机)。平均ARPU值为72元。
- 联通:截止2010年7月公司移动电话用户数达到1.37千万户,其中3G用户



数达到 850.1 万户。本地电话用户数达到 1.01 亿户，宽带用户达到 4.45 千万户。移动用户平均 ARPU 值为 42.9 元，其中 GSM 用户 ARPU 值为 39.8 元，3G 用户 ARPU 值达到 134 元。

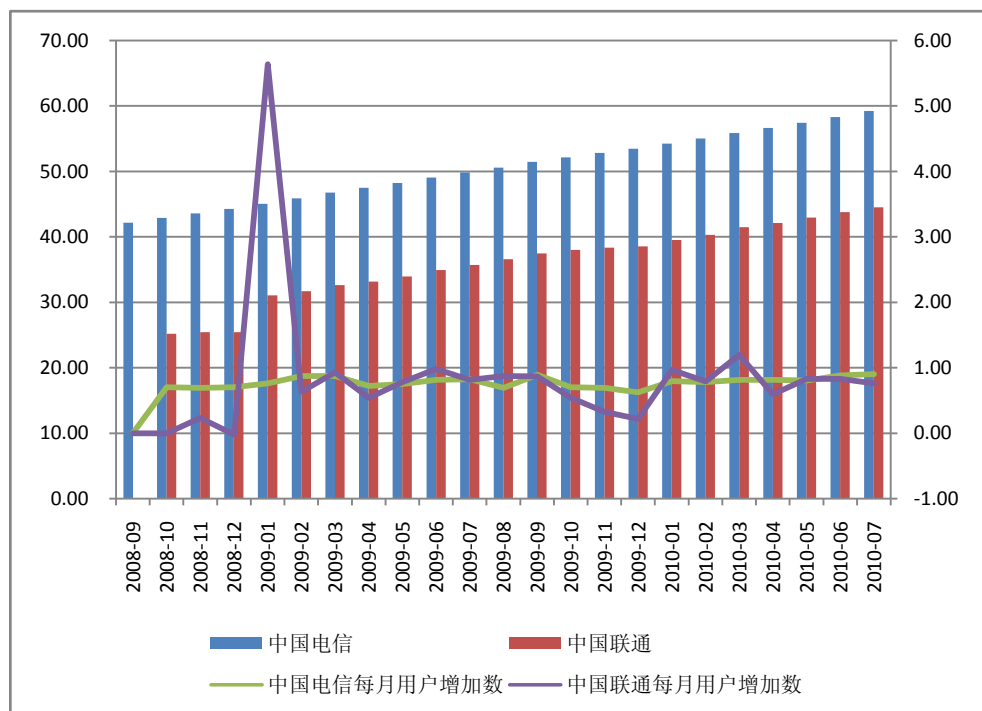
- 电信：截止 2010 年 7 月公司移动电话用户数达到 7.73 千万户，其中 3G 用户达到 775 万户（包含数据卡）；本地电话用户数达到 1.8 亿户，宽带用户数达到 5.92 千万户。预计今年上半年平均 ARPU 同比去年略有下降为 57-59 元。3G 业务的 ARPU 值约为 100 元左右。

图表 1、固定电话用户数及每月增加数（百万户）



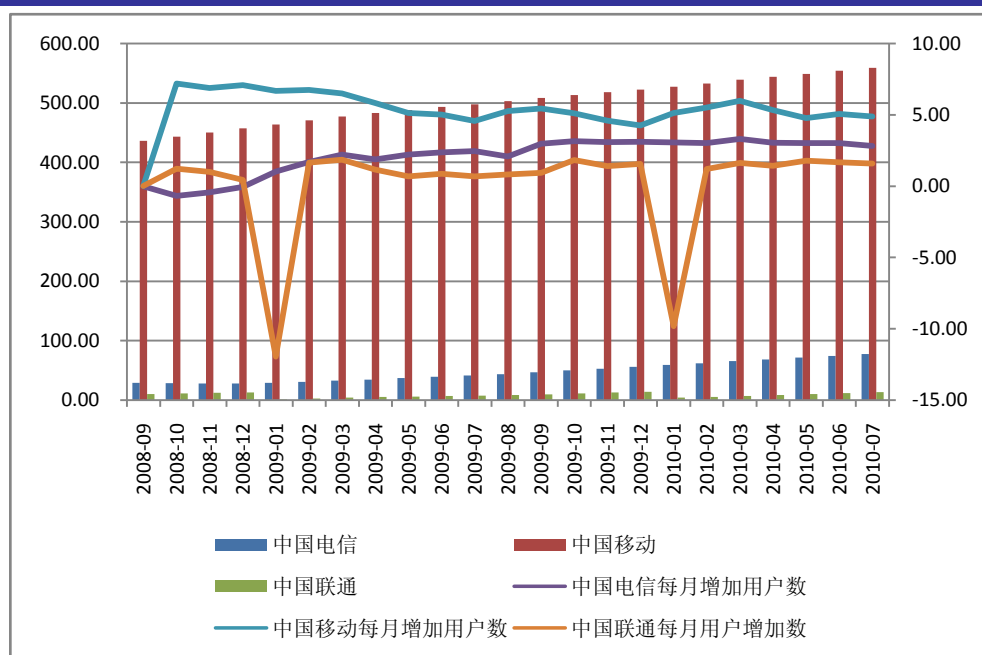
资料来源：wind，长城证券研究所

图表 2、宽带用户数及每月增加数（百万户）



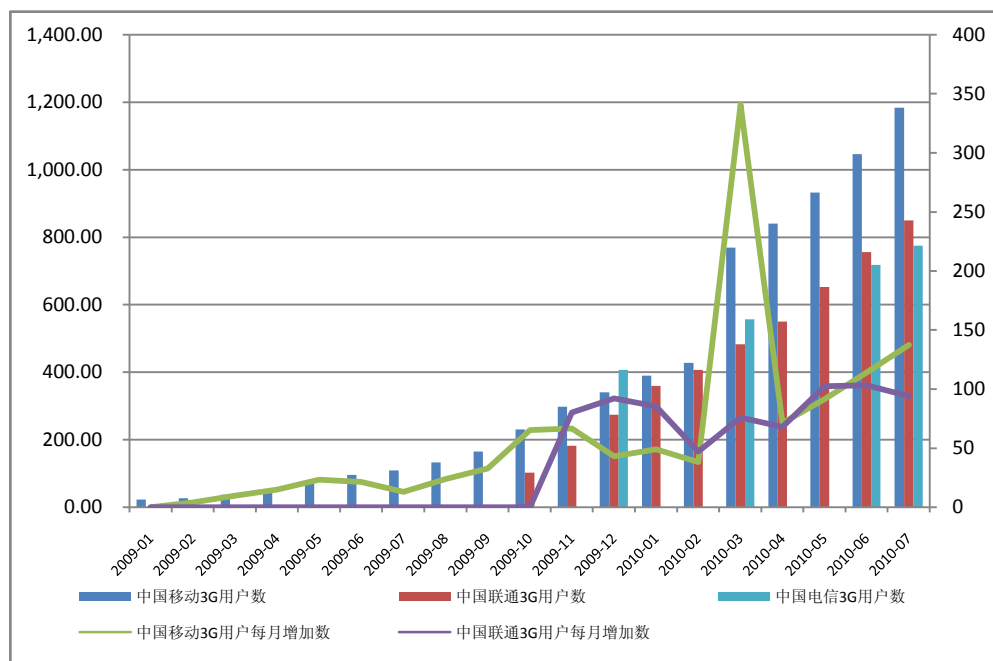
资料来源: wind, 长城证券研究所

图表 3、移动用户数及每月增加数 (百万户)



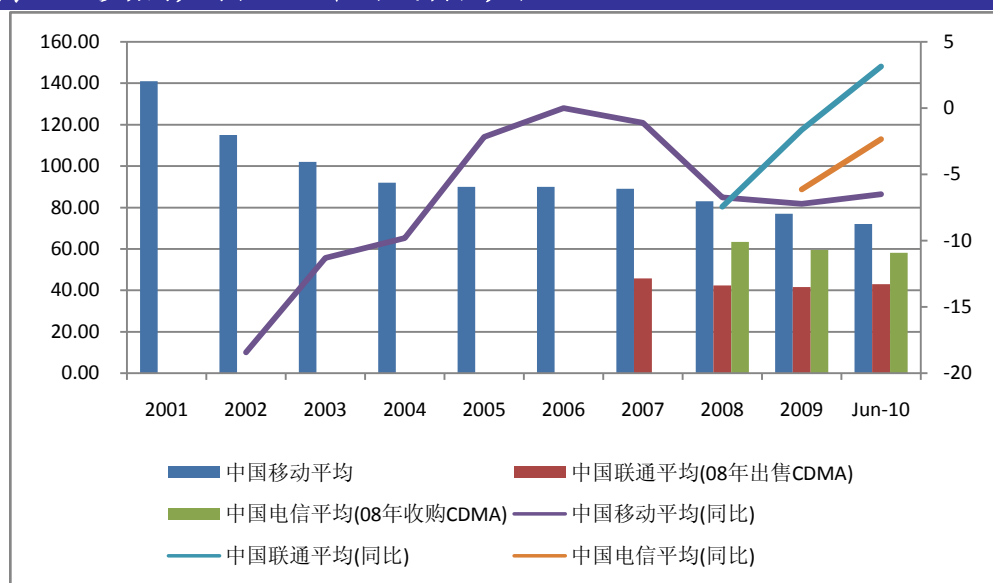
资料来源: wind, 长城证券研究所

图表 4、3G 用户数及每月增加数 (万户)



资料来源: wind, 长城证券研究所

图表 5、移动用户综合 ARPU 值 (元/月, 户)



资料来源: 各公司年报, 长城证券研究所

1.3 基础建设

中国移动基站总数达到 62 万个, 其中 TD 基站数为 11.5 万个, GSM 基站总数达 50.5 万个。

中国联通截至 2009 年年底 GSM 基站数量累计达到 28.9 万个, WCDMA 基站数达 9.7 万个、室内分布系统 6.3 万套, 网络已覆盖全国 335 个城市城区和 54% 的县城。以基站数量来衡量, 中国联通已经建成全球最大的 WCDMA 网络, 其中日本运营商 NTT 拥有 5.5 万个 WCDMA 基站, 美国 AT T 拥有 4 万个 WCDMA 基站, 分列二、三位。

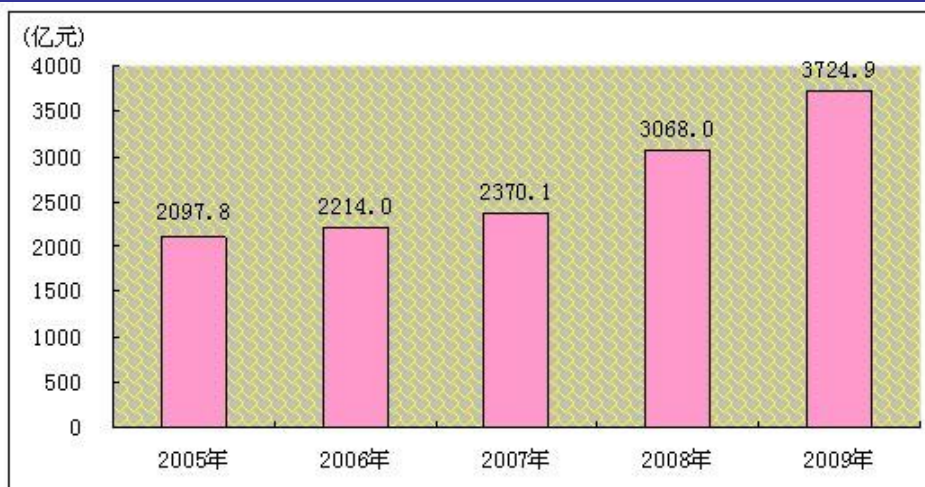
中国电信 CDMA 基站数量已经达到了 30 万个，其中室外基站有 21 万个，室内基站有 9 万个，移动核心网用户容量达到了 1.39 亿户。

1.4 投资

截止 2010 年 7 月底电信固定资产投资完成额为 1054.8 亿，比去年同期下降 29.2%。通信设备制造业投资仅增长 12.1%，低于去年同期 27.2 个百分点。

3G 部分截至 2010 年 7 月底，三家电信企业实际完成投资 224 亿元，完成 950 亿全年计划的 23.6%。中国电信、中国移动、中国联通分别完成投资 128 亿元、78 亿元和 18 亿元，分别完成全年计划的 47.4%、17.3%和 7.8%。

图表 6、历年电信固定资产投资额（亿元）



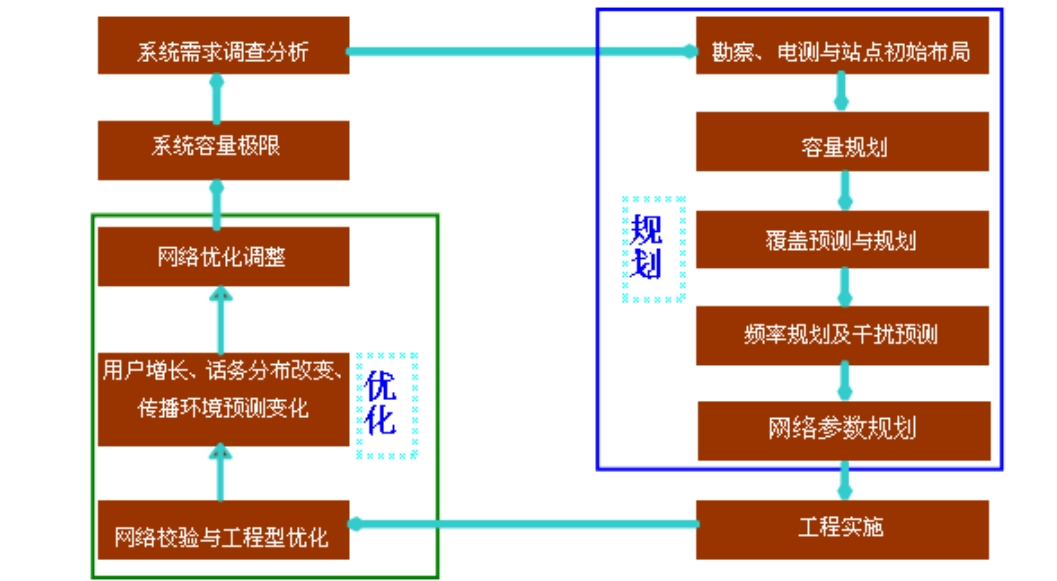
资料来源：工信部

2. 无线网络优化

2.1 无线网络优化简介

无线网络优化就是对现已运行的网络进行话务数据分析、现场测试数据采集、参数分析、硬件检查等手段，找出影响网络质量的原因，并且通过参数的修改、网络结构的调整、设备配置的调整和采取某些技术手段，确保系统高质量的运行，使现有网络资源获得最佳效益，以最经济的投入获得最大的收益。网络优化一般包含两种一是工程优化，即建网时的优化，主要是网络建设初期以及扩容后的初期的优化，它注重全网的整体性能；二是运维优化，是在网络运行的过程中的优化，即日常优化，通过整合 OMC、现场测试、投诉等各方面的信息，综合分析定位影响网络质量的各种问题和原因，着重于局部地区的故障排除和单站性能的提高。

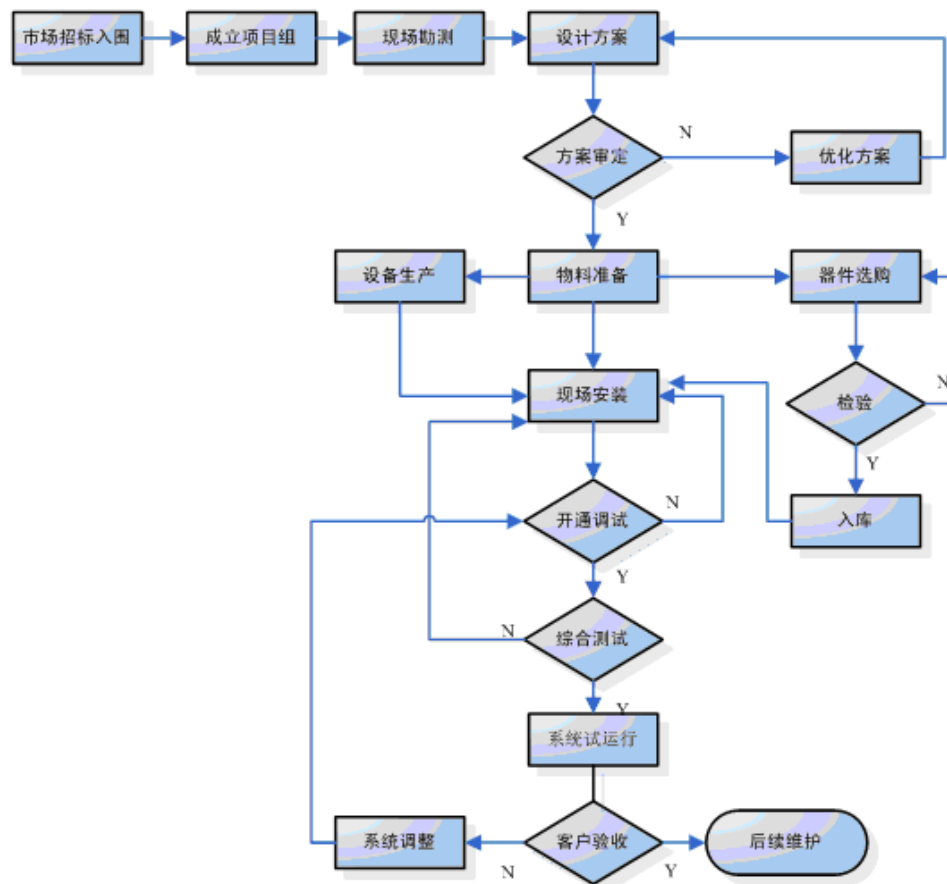
图表 7、无线网络建设流程



资料来源：ZTE

网络优化一般包含数据采集，数据分析，网络调试，数据再搜集，效果判断等几个大致环节。为无线网络建设必不可少的环节之一，也是保证网络基础建设使用效率的必要保证。

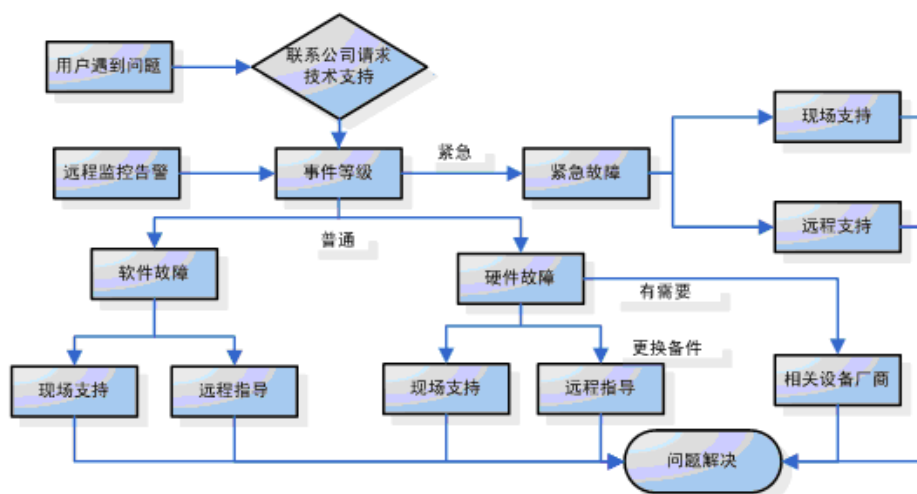
图表 8、无线网络优化流程



资料来源：三元达招股说明书

网络优化还包括后期的网络维护，主要为核心网运行监测，接入网设备维护等。

图表 9、无线网络优化维护流程



资料来源：三元达招股说明书

2.2 无线网络优化行业特点

无线网络行业有其自身行业的特点，主要如下：

1. **季节性强**：受益时间点相对硬件设备提供商偏后。目前，国内电信运营商一般在每年的第一季度制定无线网络优化覆盖支出预算，实行集采，并在第二季度开始实施网络建设，向供应商发出订单，造成本行业营业收入确认的时间具有较大的不均衡性。一般情况下，公司营业收入下半年高于上半年。
2. **项目执行周期长，应收账款周转率高**：无线网络优化覆盖厂商在运营商集采中标后，从方案设计、设备安装调试到初验并确认收入一般需要 2-5 个月。同时电信运营商一般在初验合格后 12 个月内进行终验，在此期间累计分期支付合同价款的 90%，余 10% 尾款在终验后 12-36 个月内根据售后服务、设备运行情况结算支付。从电信运营商发出订单到工程通过终验通常需要 14-17 个月时间，项目执行周期较长。厂商需要垫付较高的资金，整个行业存货和应收账款余额偏高且周转率水平较低。

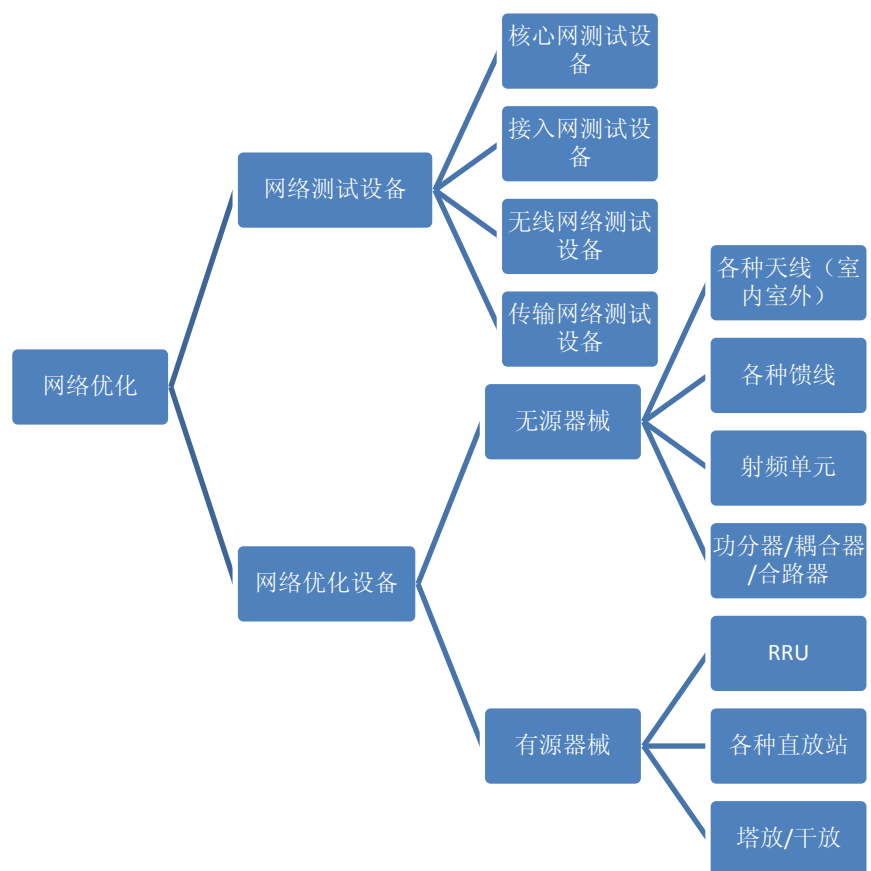
表格 1、各网优公司历年应收账款周转率

	应收账款周转率 2007 年度	应收账款周转率 2008 年度	应收账款周转率 2009 年度
三维通信	3.35	3.50	4.01
奥维通信	2.59	1.53	1.92
三元达	1.24	1.20	1.73
平均	2.39	2.08	2.55

资料来源：各公司年报，长城证券整理

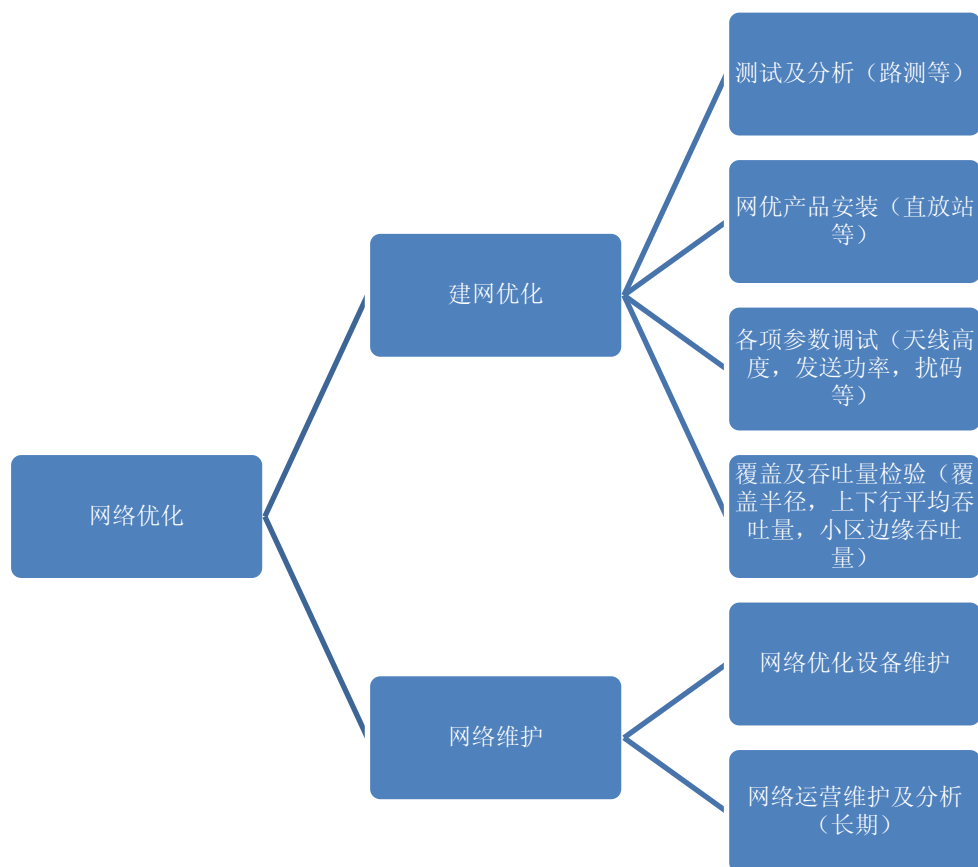
3. **服务利润较为稳定：**日常网优受益周期相对较长，如参与后期运营商的网络托管，维护等，时间可能长达数年，利润较高，收益相对稳定。
4. **倾向提供综合方案以获取较高毛利率：**网络优化包含提供硬件覆盖设备，相应软件以及相应服务。其中硬件包括各种网络测试工具，各种直放站以及基站子系统 RRU 等，服务包括相应网络优化服务，网络维护服务以及各种区域覆盖方案的提供。提供服务的毛利高于提供设备（面对硬件设备的毛利率下滑一些大的国际设备生产厂商也正在加大后期服务在其主营业务中的比重，已获得较高毛利率例如 Ericsson）。

图表 10、无线网优设备



资料来源：长城证券整理

图表 11、无线网优服务



资料来源：长城证券整理

图表 12、无线网优解决方案

无线网络优化需针对以下场景分别进行



场景 1：地铁/高铁/隧道

特点： 人流密集且处于地下，群体移动快，多为语音业务或网页浏览。

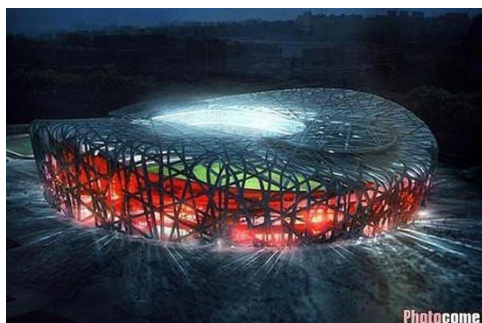
优化目的： 保证通话质量，减少丢包掉话。



场景 2：室内覆盖（CBD/住宅区/校园/厂矿）

特点：多有外墙或内墙，穿透损大，用户几乎不移动，一般为数据业务，数据量大。

优化目的：增强覆盖，减少盲点，保证吞吐量。



场景 3：大型场馆(体育馆/音乐厅)

特点：人流极度密集且密集度随时间变化，几乎不移动，多为 VoIP 业务。

优化目的：增加容量，提升 VoIP 用户数，保证覆盖，减少掉话率。



场景 4：公路铁路

特点：用户移动速度快，移动路线固定，多为语音业务。

优化目的：减少掉话，平稳切换。

资料来源：长城证券整理

表格 2、各网优公司各主营产品毛利率（%）

	网优硬件设备	维护服务	网络测试产品
三维通信	31.95	43.49	23.13
奥维通信	27.26	—	—
三元达	27.50	68.19	—
平均	28.90	55.84	23.13

资料来源：各公司 10 年中报，长城证券整理

2.3 3G 网络优化特点

3G 工作频段较 2G (GSM) 为高，该物理特性决定了无线信号穿透性能相比 GSM 受到一定的影响，换言之，在后期的网络优化中，可能需要比 GSM 更多的直放站、RRU 或者其他微型基站进行信号覆盖的补充。

另外在结束的 2010 通信网络规划优化大会中，中移动也提到了将用户感受放在第一位的网络优化原则，这也注定了在信号覆盖上面 3G 相对 2G 恐怕会有更多的投入。

在 2G 通信网络中，室内覆盖面积占全网面积的 20%左右，而来自室内的话务量却占据了 70%以上，同时室内覆盖站点数量是室外基站的 3 倍左右。以 3G 运营商的经验来看，超过 50%的移动传输发生在建筑物内，并且几乎 80%的高速数据业务发生在室内。根据预测，到 2015 年，94%移动业务是数据业务，同时超过 90%的数据业务将发生在室内。这要更需要网络优化来在大数据量发生的室内环境及热点区域来保证用户感知。

另外 3G 用户数也达到一定数量，而为了吸引更多用户加入的目的，也需要进行积极有效的网络优化来改善用户体验。

表格 3、各运营商无线网络工作频段

	2G	3G	模式
中国移动	上行 885-909、下行 930-954	1880-1900MHz 和 2010-2025MHz	TD-SCDMA (TDD)
中国联通	上行 909-915、下行 954-960	1940-1955MHz 和 2130-2145MHz	WCDMA (FDD)
中国电信	上行 825-835、下行 870-880	1920-1935MHz 和 2110-2125MHz	CDMA2000 (FDD)

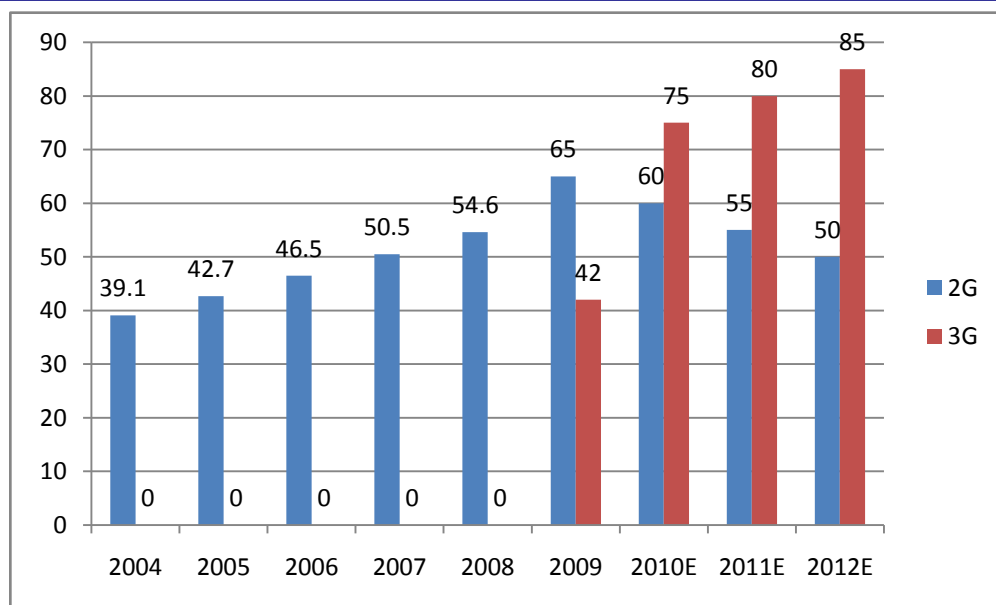
资料来源：各运营商网页，长城证券研究所整理

2.4 无线网络优化市场预测

3G业务真正为各运营商带来利润尚需时日，其中需要经历硬件基础建设，品牌推广以及用户培养等过程，在此期间2G仍然是各运营商获取利润的重头。而且即便在3G进入盈利期后，为了保持剩下2G用户的平稳过渡，2G系统仍然会维持较长时间。另外国家大力推行启动“村村通电话工程”（简称“村村通工程”），由于3G建设进度以及农村市场的ARPU瓶颈，农村通信市场将带来2G无线网络优化覆盖的新需求。我们预计10年至少仍有60亿左右的网络优化投资。而后将向网络运营维护过渡。

3G部分，截止到目前为止中国移动TD基站数为11.5万个；中国电信CDMA基站数量已经达到了30万个，其中室外基站有21万个，室内基站有9万个；中国联通截至2009年年底WCDMA基站数达9.7万个。到10年7月底三大运营商仅完成全年3G投资的23.6%，仍有大量投资尚待完成，其中我们预测网络优化的市场将达到75亿，并且在以后两年逐步增加。

图表 13、2004-2012 国内无线网络优化市场规模及预测（亿元）



资料来源：三元达招股书，长城证券研究所整理

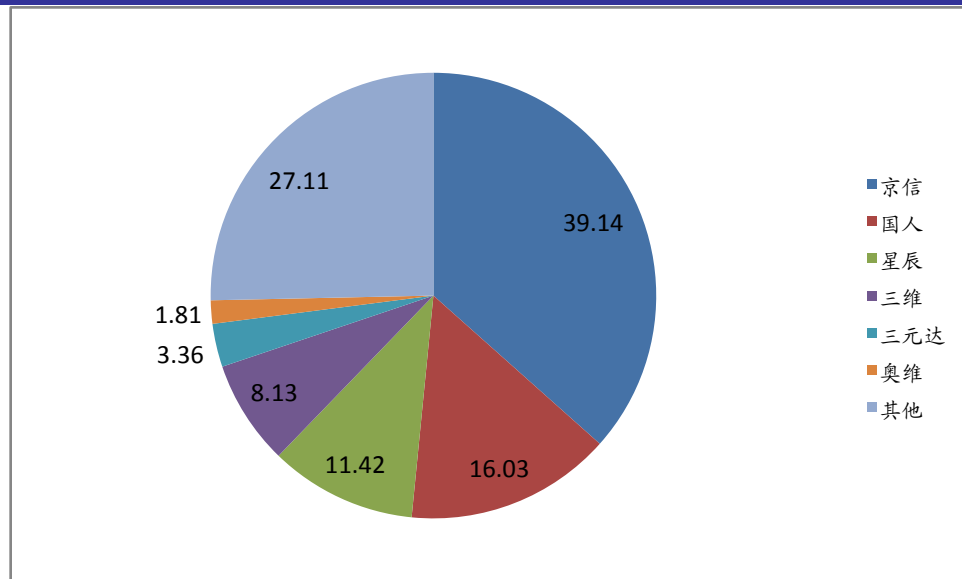
2.5 国内网络优化竞争格局

无线网优行业国内竞争格局如下

● 少数厂商优势集中趋势愈发明显

例如直放站一类产品初始进入门槛并不高，在电信运营商实行集采之后，缺乏产品研发能力仅依靠地区性关系资源和代理产品销售的小厂商，由于核心竞争力较弱，逐步退出市场或被并购。无线网络优化覆盖市场逐步向具有规模、技术和资金优势的企业集中。目前京信，国人，虹信及星辰四家占据了将近 70% 的网优市场份额。三维，三元达共占据了略多于 10% 的份额。

图表 14、2009 年国内无线网络优化市场竞争格局（%）

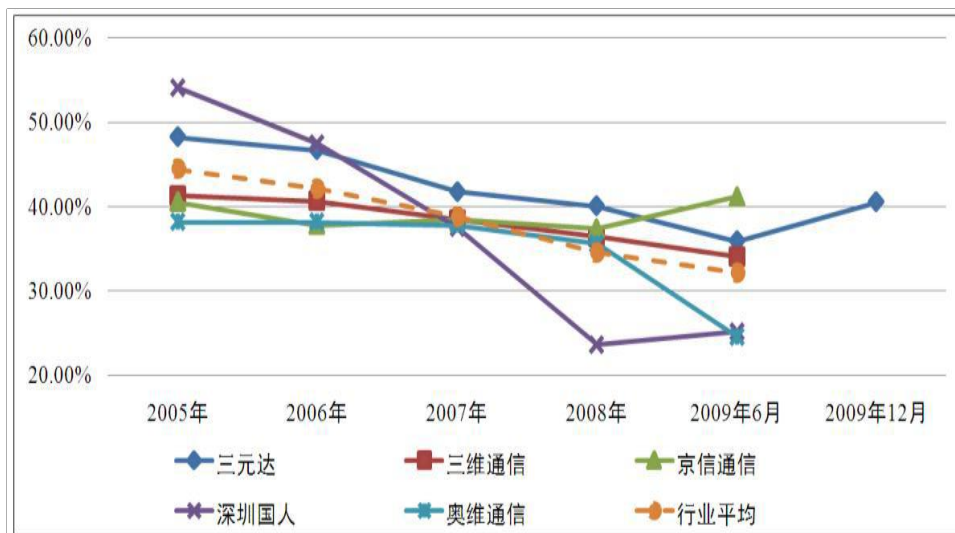


资料来源：各公司 09 年年报，长城证券研究所整理

● 硬件设备价格逐年降低，利润空间压缩

同样由于运营商的集采，造成直放站等硬件设备的价格从 2005 年一路走低，网优厂商在硬件设备出售上面所获得的利润空间被逐步压缩，使得部分拥有技术优势的企业逐步提升高利润率的网优服务所占比重。行业平均毛利率由 2005 年度的 44.51% 下降至 2008 年度的 34.67%。

图表 15、各公司硬件设备与服务毛利率比较



资料来源：三元达招股书

● 综合方案提供商占据有利位置

相比起单纯的设备提供商或者服务提供商，运营商更青睐于既有较高硬件设备，又能开发集成软件产品，实现软件与硬件结合的系统集成商，为其提供一揽子、系统化的无线网络优化覆盖和网络性能测试服务。在设备采购时，从降低成本的角度，运营商越来越倾向于将产品采购、系统集成和网络维护打包给实力较强的无线网络优化覆盖综合解决方案提供商，而不选择单纯的设备制造厂商或系统集成商。

2.6 网络优化企业投资策略

在以上网络优化厂商中间，京信，国人，虹信及星辰已经成为第一梯队，国内布局已经完成，地域优势已然确立。后来者例如三维通信，三元达和奥维属于第二梯队，如何打破第一梯队建立的行业壁垒，需要关注，但相比第一梯队，第二梯队拥有较大的发展空间。在选择企业的时候我们觉得应该考虑以下几点：产业线是否丰富，高利润率的网优服务占比，产品或方案技术含量以及可持续发展能力。

- **产业线是否丰富：**丰富的产品线（2G+3G，3G 三种制式）能保证公司在各个市场中都可能获得份额。
- **高利率的网优服务占比：**网络优化行业中高利润率的服务维护占比是企业获得较高利润的保证。
- **产品或方案技术含量：**天线拉远（BBU+RRU）技术在 3G 中得到较多利用（单个基站处理单元（BBU）可以携带多达几十个射频单元（RRU），每个放置在不同位置来保证覆盖和降低干扰，然后通过光纤与 BBU 进行数据交互），相比于 2G 的直放站技术而言有更多技术含量，利润率也更高。
- **可持续发展能力：**例如海外扩张能力和研发持续投入度，持续的研发投入是保证公司未来盈利的基石，海外扩展可以拓展客户数，降低企业对中国市场的高度依赖，这对投资拉动型行业来讲较为重要。

经过对以上项目的分析，我们推荐投资者关注三维通信。



三维通信 (002115)

2010 上半年业绩回顾:

报告期内,公司经营业绩继续保持稳定增长:2010 年 1-6 月实现营业收入 41,568.52 万元,比 2009 年同期的 29,644.05 万元增长 40.23%;实现净利润 3,960.25 万元,比 2009 年同期的 3,039.89 万元增长 30.28%;截止 2010 年 6 月 30 日,公司总资产为 153,058.06 万元,比去年年末的 147,634.36 万元,增长 3.67%;公司净资产为 67,530.24 万元,比去年年末的 65,581.49 万元,增长 2.97%。

投资看点:

- **公司产品覆盖面广:**拥有 RRU (WCDMA 系列、TD-SCDMA 系列、DPD 系列),直放站系列(选带,选频,光纤,移频,干线),网络测试及管理工具,射频模块,数字电视同频转发设备。在 2G, 3G 及数字电视市场均有准入证。
- **整体方案销售毛利率较高:**公司针对不同场景研究了覆盖方案进行方案销售,公司无线网络优化覆盖设备及解决方案 09 年毛利率为 33.05%,居于业界前列,其中网优服务占比尚有较大提升空间。
- **公司产品技术含量较高:**拥有 3G RRU 产品及各种典型场景设计方案,包括小区,场馆及地铁场景等。09 年公司独揽了武广铁路湖南段三家运营商 8 个火车站以及一百多个隧道的信号覆盖工程和设备供货,进一步提升了品牌效应。
- **可持续发展能力:**公司研发的基站远端射频单元(又称 RRU、基站拉远单元)、数字电视同频转发设备(又称数字电视直放站)等新产品受国家产业政策的支持,成为公司业务增长的新动力。截止 2009 年底,公司共获得各类专利 26 件,其中发明专利 6 件,实用新型和外观设计专利 20 件,有效软件著作权 34,公司仍在持续不断的加大研发投入,看好后续竞争力。
- **产业链日趋完善:**公司控股的紫光网络可供应无源器件,保证供货。2009 年收购广州逸信 51%股权,广州逸信是一家更偏重于网络运营期间的维护和优化的公司,在基础建设过后将成为公司主要收入来源,有望为公司带来持续的利润,这也是公司较大亮点。

表格 4、三维通信基本信息

总市值(百万元)	3,628.210
流通市值(百万元)	2,709.064
总股本(百万股)	214.560
流通股本(百万股)	160.205
12 个月最高	32.800
12 个月最低	11.650
十大流通股占总股本比	45.400%
大股东	李越伦

资料来源: wind



表格 5、三维通信盈利预测

	2010E	2011E	2012E
营业收入(万元)	1124	1409	1786
(+/-%)	38.3%	25.3%	26.8%
净利润(万元)	96	130	172
(+/-%)	24.2%	35.5%	32.2%
摊薄 EPS(元)	0.448	0.607	0.802
市盈率(倍)	37.6	27.7	21.0

资料来源：长城证券

盈利预测及估值：

我们看好公司未来盈利能力。综合预测公司 2010-2012 年每股收益分别为 0.45 元、0.61 元及 0.8 元。对应 PE 分别是 37 倍，28 倍和 21 倍，给予“推荐”评级。

风险提示：

回款周期过长，大盘回调风险。

3. 光通信仍是行业热点

3.1 光通信行业高景气的推力

2010 年至 2011 年光通信行业将持续景气，主要推力为三网融合带来了广电与电信两大阵营的网络改造，两方都希望经由下一代网络的改造将营运范围伸向对方。其中国家电网的智能电网计划也带来了一定刺激。

1. 广电阵营：三网融合正在进行时，NGB 网络建设市场辽阔

NGB 是 Next Generation Broadcasting network 的缩写，即下一代广播电视网。NGB 是以有线电视数字化和移动多媒体广播电视（CMMB）的成果为基础，以自主创新的“高性能宽带信息网”核心技术为支撑，构建的适合我国国情的、“三网融合”的、有线无线相结合的、全程全网的下一代广播电视网络。

NGB 的核心传输带宽将超过每秒 1 千千兆比特、保证每户接入带宽超过每秒 40 兆比特，可以提供高清晰度电视、数字视音频节目、高速数据接入和话音等“三网融合”的“一站式”服务，使电视机成为最基本、最便捷的信息终端，使宽带互动数字信息消费如同水、电、暖、气等基础性消费一样遍及千家万户。同时 NGB 还具有可信的服务保障和可控、可管的网络运行属性，其综合技术性能指标达到或超过国际先进水平，能够满足未来 20 年每个家庭“出门就上高速路”的信息服务总体需求。

事件回顾：

1994 年，当时的电子部联合铁道部、电力部以及广电部成立了中国联通，被赋予打破“老中国电信”垄断地位的重任，但主要还是经营寻呼业务。



1998年3月，邮电部和电子工业部完成合并，信息产业部正式成立；同时，广电部改为目前的广电总局。在《印发国家广播电影电视总局职能配置内设机构和人员编制规定的通知》（国办发〔1998〕92号）中有这样一段并未执行的文字：“将原广播电影电视部的广播电视传送网（包括无线和有线电视网）的统筹规划与行业管理、组织制订广播电视传送网络的技术体制与标准的职能，交给信息产业部。”

1998年3月，以原体改委体改所副所长、时任粤海企业集团经济顾问王小强博士为首的“经济文化研究中心电信产业课题组”，提出《中国电讯产业的发展战略》研究报告，随后展开了“三网合一”还是“三网融合”的大辩论。当时，广电部门正在启动有线电视省级、国家级干线网建设。

1999年9月17日，国办发〔1999〕82号文件的出台，“电信部门不得从事广电业务，广电部门不得从事通信业务，双方必须坚决贯彻执行。”文件还指出：“广播电视及其传输网络，已成为国家信息化的重要组成部分。”

2001年3月15日通过的十五规划纲要，第一次明确提出“三网融合”：“促进电信、电视、计算机三网融合。”

2006年3月14日通过的十一五规划纲要，再度提出“三网融合”：积极推进“三网融合”。建设和完善宽带通信网，加快发展宽带用户接入网，稳步推进新一代移动通信网络建设。建设集有线、地面、卫星传输于一体的数字电视网络。构建下一代互联网，加快商业化应用。制定和完善网络标准，促进互联互通和资源共享。

2008年1月1日，国务院办公厅转发发展改革委、科技部、财政部、信息产业部、税务总局、广电总局六部委《关于鼓励数字电视产业发展若干政策的通知》（国办发〔2008〕1号），提出“以有线电视数字化为切入点，加快推广和普及数字电视广播，加强宽带通信网、数字电视网和下一代互联网等信息基础设施建设，推进“三网融合”，形成较为完整的数字电视产业链，实现数字电视技术研发、产品制造、传输与接入、用户服务相关产业协调发展。”

2008年1月21日，国务院办公厅转发发展改革委、科技部、财政部、信息产业部、税务总局、广电总局六部委《关于鼓励数字电视产业发展若干政策的通知》（国办发〔2008〕1号），提出“以有线电视数字化为切入点，加快推广和普及数字电视广播，加强宽带通信网、数字电视网和下一代互联网等信息基础设施建设，推进“三网融合”，形成较为完整的数字电视产业链，实现数字电视技术研发、产品制造、传输与接入、用户服务相关产业协调发展。”

2008年5月23日，运营商重组方案正式公布。中国联通的CDMA网与GSM网被拆分，前者并入中国电信，组建为新电信，后者吸纳中国网通成立新联通，铁通则并入中国移动成为其全资子公司，中国卫通的基础电信业务将并入中国电信。2009年1月，中国移动、中国电信、中国联通分别获得TD-SCDMA、CDMA2000和WCDMA的3张3G牌照，三家新运营商进入电信全业务竞争时代。

2009年5月19日，国务院批转发展改革委《关于2009年深化经济体制改革工作意见》的通知（国发〔2009〕26号），文件指出：“落实国家相关



规定，实现广电和电信企业的双向进入，推动‘三网融合’取得实质性进展（工业和信息化部、广电总局、发展改革委、财政部负责）。

2009年7月29日，广电总局发出《广电总局关于印发〈关于加快广播电视有线网络发展的若干意见〉的通知》，指出：加快广播电视有线网络发展，对于巩固和拓展党的宣传文化阵地、满足人民群众日益增长的精神文化和信息需求、推动我国广播影视改革和发展、推进三网融合、促进国家信息化建设，具有十分重要的意义。

2009年8月11日，广电总局发出《广电总局〈关于加强以电视机为接收终端的互联网视听节目服务管理有关问题〉的通知》，被解读为和三网融合相关，不利于IPTV近期发展。

2010年1月13日，国务院总理温家宝主持召开国务院常务会议，决定加快推进电信网、广播电视网和互联网三网融合。会议上明确了三网融合的时间表。

2010年3月12日，工业和信息化部部长李毅中接受了新华社记者的独家专访，透露三网融合试点方案预计5月出台，6月启动，其核心就是要在双向进入上找到切入点：广电行业可以进入规定的一些电信行业的业务，国有电信企业根据规定可以进入一些广播影视的业务。

2010年4月初工信部联合广电总局就给国务院三网融合领导小组递交了一份《三网融合试点工作方案（第一稿）》，但是这份草案没有得到认可，被迅速打回重新制定方案，要求5月初再次拿出试点方案。

7月1日消息，国务院对外正式公布了第一批三网融合试点城市名单，包括北京市，辽宁省大连市，黑龙江省哈尔滨市，上海市，江苏省南京市，浙江省杭州市，福建省厦门市，山东省青岛市，湖北省武汉市，湖南省长株潭城市群（长沙市、株洲市、湘潭市），广东省深圳市，四川省绵阳市。

据悉近期国家正在筹建国家级广电网络公司，国家级有线电视网络公司的名称已经确定为中国广播电视网络公司，已经召开筹建座谈会，将由国家投入资本金，并吸引中央和地方广电机构出资，同时充分发挥市场机制来筹集运营资金。广电总局对中国广播电视网络公司的定位是，将作为广电参与三网融合的市场主体，实现全国有线电视网络统一规划、统一建设、统一运营和统一管理。广电总局还要求加快有线电视网络数字化和双向化的升级改造。明确要求，在今年底前12个试点城市和地区有线网络的双向化覆盖率要达到在城区超过90%，在全部区域平均超过70%。

三网融合分为两个阶段进行：

1. 试点阶段（2010-2012年）：以推进广电和电信业务双向阶段性进入为重点，制定三网融合试点方案，选择有条件的地区开展试点，不断扩大试点广度和范围；加快电信网、广播电视网、互联网升级和改进。加快培育市场主体，组建国家级有线电视网络公司，初步形成适度竞争的产业格局；探索建立分工明确、行为规范、运转协调、协同高效的工作机制，调整完善网络规划建设、基础设施共建共享、业务规划发展、网络信息



安全和广播电视安全播出、用户权益保护等管理体系，基本形成保障三网融合规范有序开展的政策体系和机制体系。

2. 推广阶段（2013-2015 年）：总结推广试点经验，全面推进三网融合；自主创新技术研发和产业化取得突破性进展，掌握一批核心技术，宽带通信网、数字电视网、下一代互联网的网络承载能力进一步提升；网络信息资源、文化内容产品得到充分开发利用，融合业务应用更加普及，适度竞争的网络产业格局基本形成；适应三网融合的体制机制基本建立，相关法律法规基本健全，职责清晰、协调顺畅、决策科学、管理高效的新型监管体系基本形成；网络信息安全和文化安全监管机制不断完善，安全保障能力显著提高。

点评：

三网融合试点方案六易其稿之后，终于被决策层闪电定稿，广电牢牢掌握内容播控权，电信运营商将充当“管道工”的角色，由此业内呼声已久的“三网融合”终于开始落地。对于广电网络来讲，三网融合给予了其进入电信运营疆土的令牌，但也对其现有单向网络提出了拓展要求，目前广电网络还属于单向网络，要在原有模拟有线电视网络的基础上承载数字电视、互动电视、互联网接入以及其他增值业务，必须采用新技术对现有网络进行升级。其中包括对普低于 550M 的单向网络进行数字化整体转换和双向化改造，实施“光进铜退”，使有线网络获得承载标清、高清电视节目以及交互业务的能力。据预测该项改造恐带来接近 500 亿的市场包括各省级传输网改造，接入网改造，机顶盒安装等。借鉴发达国家的前期网络建设经验，再加上铜缆造价的升高与光纤价格下降，高吞吐量和性价比的光纤通信方案是确定性选择（EPON）。EPON 仅能解决分前端到单元楼部分，而目前单元楼到各用户广电是采用的 EoC（Ethernet Over Coax）方案，它是将以太网数据信号 IP DATA 和有线电视信号 TV RF 采用频分复用技术，对同一根铜轴电缆通过频率分割，在 10~25MHZ 带宽内直接传送 10Base-T 的基带以太网 DATA 信号，50~860MHz 仍然传送 RF TV 信号，这两个信号在同一根同轴电缆里传输，在楼宇内利用 HFC 网络入户的同轴电缆将 IP DATA 和 TV RF 混合信号直接传送至客户端，再在客户端分离出 TV RF 射频信号连接至电视机或 DVB 机顶盒；分离出 IP DATA 数据信号连接至计算机。

2. 电信阵营：NGN 同样催生大量光通信投资机会

NGN（Next Generation Network）即下一代通信网络。下一代网络是以软交换为核心的，能够提供包括语音、数据、视频和多媒体业务的基于分组技术的综合开放的网络架构，代表了通信网络发展的方向。

NGN 基本特征为分组传送，控制功能从承载、呼叫/会话、应用/业务中分离，业务提供与网络分离，提供开放接口，利用各基本的业务组成模块，提供广泛的业务和应用（包括实时、流、非实时和多媒体业务），具有端到端 QoS 和透明的传输能力，通过开放的接口规范与传统网络实现互通，具有通用移动性；允许用户自由地接入不同业务提供商，支持多样标志体系，并能将其解析为 IP 地址以用于 IP 网络路由，同一业务具有统一业务特性，融合固定与移动业务。



从日本 2003 年的“e-japan”计划、2004 年的“u-japan”计划、2006 年的“下一代宽带发展战略 2010”，到韩国 2003 年的“IT839 战略规划”、2004 年的 BCN 计划，再到美国的宽带发展规划、战略，从国外的经验可以看到，目前宽带发展水平比较高的国家，大多早于我国 5~10 年开始着手推进光纤宽带的普及。

而另一组统计数据则显示，过去 5 年间，我国宽带速率以及人口普及率与欧美发达国家平均水平的差距正逐步拉大。以宽带付费用户的人口普及率为例，根据工信部 电信研究院的数据，2002 年，我国宽带人口普及率落后 OECD（经济合作与发展组织）国家的平均水平 4.6 个百分点，但到 2008 年，该差距已经增至 15 个百分点。

事件回顾：

2010 年 4 月 8 日 7 部委联合发文《关于推进光纤宽带网络建设的意见》，提到了电信企业要按照国家有关规定和技术规范开展光纤宽带网络建设，积极采取多种模式，以需求为导向，以光纤尽量靠近用户为原则，加快光纤宽带接入网络部署。新建区域直接部署光纤宽带网络，已建区域加快光进铜退的网络改造。有条件的商业楼宇和园区直接实施光纤到楼、光纤到办公室，有条件的住宅小区直接实施光纤到楼、光纤到户。优先采用光纤宽带方式加快农村信息基础设施建设，推进光纤到村。加强光纤宽带网络的共建共享和有效利用，积极推进三网融合。同步提升骨干网传输和交换能力，提高骨干网互联互通水平，改善网络服务质量，保障网络与信息安全。

到 2011 年，光纤宽带端口超过 8000 万，城市用户接入能力平均达到 8 兆比特每秒以上，农村用户接入能力平均达到 2 兆比特每秒以上，商业楼宇用户基本实现 100 兆比特每秒以上的接入能力。3 年内光纤宽带网络建设投资超过 1500 亿元，新增宽带用户超过 5000 万。

点评：

随着三网融合进一步推进，运营商的光纤宽带接入也在加紧部署。FTTB/FTTH比例将进一步增多。中国联通上半年用于宽带接入的投资达到 118.6 亿元，同比增长 200%，中国电信在年中表示，2010、2011 年将分别追加 50 亿元、100 亿元投资用于部署宽带接入。光纤宽带能带来更高的 ARPU 值，也是电信阵营向广电运营领域进军的利器，电信阵营本就有较之广电阵营在全国更完善的网路，如能尽快完成宽带网路的改造将能在广电运营阵营之前抢占客户群。

3. 国家电网：智能电网也要分一杯羹

智能电网（smart power grids），就是电网的智能化，也被称为“电网 2.0”。它是建立在集成的、高速双向通信网络的基础上，通过先进的传感和测量技术、先进的设备技术、先进的控制方法以及先进的决策支持系统技术的应用，实现电网的可靠、安全、经济、高效、环境友好和使用安全的目标，其主要特征包括自愈、激励和包括用户、抵御攻击、提供满足 21 世纪用户需求的电能质量、容许各种不同发电形式的接入、启动电力市场以及资产的优化高效运行。



事件回顾:

国家电网首批三网合一住宅试点小区,在沈阳开工建设。小区总建筑面积6 万平方米,首批81 套住宅全部接入电力光纤入户系统。国家电网公司13 日在辽宁省沈阳市召开电力光纤到户试点工作座谈会,标志着电力光纤到户试点工程建设全面启动。

电力光纤到户是指,在低压通信接入网中采用光纤复合低压电缆(OPLC),将光纤随低压电力线敷设,实现到表到户,配合无源光网络技术,承载用电信息采集、智能用电双向交互、三网融合等业务。电力光纤到户试点工程是公司坚强智能电网第二批试点项目,计划在14 个网省公司的20 个城市进行试点工程建设,共覆盖约4.7万户用电客户。

国家电网提供的资料显示,电力光纤到户解决了信息高速公路的末端接入问题,可满足智能电网用电环节信息化、自动化、互动化的需求。在提供电能的同时,可实现电信网、广播网、互联网的同网信号传输,为用户提供更加便利和现代化的生活方式。电力光纤到户能够实现网络基础设施的共建共享,大幅降低“三网融合”实施成本,提高网络的综合运营效率,在节能环保方面优势明显。

点评:

也许是看着其余四家运营商的网络建设如火如荼,国家电网也按耐不住推出了智能电网项目,国家电网之前公布过以 EPON+WLAN 的组网思路。虽然在现阶段该项工作铺开尚待时日,但凭着国家电网的实力,我们可以期待除中国电信、中国移动、中国联通和广电之后的第五张光通信网络的出现。该项建设将延长光通信企业的收益期。

4. 3G 建设同样带来光通信机会

相比 09 年 3G 投资的 1609 亿,今年大幅缩水为 950 亿,上半年电信,移动,联通分别完成 62.2 亿元,37.2 亿元及 12.1 亿元投资,各占其全年计划的 23%,8.3%和 5.3%。总计下半年仍有 80%投资。在 3G 中大量采用了射频拉远的技术(BBU+RRU),而两者之间的数据连接同样会催生大量的光纤及光器件的投资机会。

综述:

2010-2011年由于NGB+NGN的建设,光通信行业都将持续利好,景气度将持续高企。随着三网融合试点城市以及试点细则的相继出台,伴随着中国广播电视网络公司的成立,广电阵营光通信建设将进入快车道,运营商方面下半年中国移动PTN招标,电信及联通开展FTTx 相关设备的集采,已将打响宽带网络改造的发令枪。至此良机各设备商应把握机会抢占市场,已保证拥有足够的后期维护市场份额。我们预测今年光通信接入设备规模将达到3600万线-4000万线左右。

3.2 光通信行业细分类



光纤通信的原理是：在发送端首先要把传送的信息(如话音)变成电信号，然后调制到激光器发出的激光束上，使光的强度随电信号的幅度(频率)变化而变化，并通过光纤发送出去；在接收端，检测器收到光信号后把它变换成电信号，经解调后恢复原信息。

光纤通信之所以受到人们的极大重视，这是因为和其它通信手段相比，具有无以伦比的优越性。

1. 频带宽，通信容量大。 光纤可利用的带宽约为 50000ghz，1987 年投入使用的 1.7gb/s 光纤通信系统，一对光纤能同时传输 24192 路电话，2.4gb/s 系统，能同时传输 30000 多路电话。频带宽，对于传输各种宽频带信息具有十分重要的意义，否则，无法满足未来宽带综合业务数字网(b-isdn)发展的需要。

2. 损耗低，中继距离长。目前实用石英光纤的损耗可低于 0.2db/km，比其它任何传输介质的损耗都低，若将来采用非石英系极低损耗光纤，其理论分析损耗可下降至 10-9db /km。由于光纤的损耗低，所以能实现中继距离长，由石英光纤组成的光纤通信系统最大中继距离可达 200 多千米，由非石英系极低损耗光纤组成的通信系统，其最大中继距离则可达数千甚至数万千米，这对于降低海底通信的成本、提高可靠性和稳定性具有特别的意义。

3. 抗电磁干扰。光纤是绝缘体材料，它不受自然界的雷电干扰、电离层的变化和太阳黑子活动的干扰，也不受电气化铁路馈电线和高压设备等工业电器的干扰，还可用它与高压输电 线平行架设或与电力导体复合构成复合光缆。

4. 无串音干扰，保密性好。光波在光缆中传输，很难从光纤中泄漏出来，即使在转弯处，弯曲半径很小时，漏出的光波也十分微弱，若在光纤或光缆的表面涂上一层消光剂效果更好，这样，即使光缆内光纤总数很多，也可实现无串音干扰，在光缆外面，也无法窃听到光纤中传输的信息。

5. 光纤线径细、重量轻、柔软。光纤的芯径很细，约为 0.1mm，它只有单管同轴电缆的百分之一；光缆的直径也很小，8 芯光缆的横截面直径约为 10mm，而标准同轴电缆为 47mm。利用光纤这一特点，使传输系统所占空间小，解决地下管道拥挤的问题，节约地下管道建设投资。此外，光纤的重量轻，光缆的重要比电缆轻得多，例如 18 管同轴电缆 1m 的重量为 11kg，而同等容量的光缆 1m 重只有 90g，这对于在飞机、宇宙飞船和人造卫星上使用光纤通信更具有重要意义。还有，光纤柔软可挠，容易成束，能得到直径小的高密度光缆。

6. 光纤的原材料资源丰富，用光纤可节约金属材料。光纤的材料主要是石英(二氧化硅)，地球上有取之不尽用之不竭的原材料，而电缆的主要材料是铜，世界上铜的储藏量并不多，用光纤取代电缆，则可节约大量的金属材料，具有合理使用地球资源的重大意义。光纤除具有以上突出的优点外，还具有耐腐蚀力强、抗核辐射、能源消耗小等优点，其缺点是质地脆、机械强度低，连接比较困难，分路、耦合不方便，弯曲半径不宜太小等。这些缺点在技术上都是可以克服的，它不影响光纤通信的实用。近年来，光纤通信发展很快，它已深刻地改变了电信网的面貌，成为现代信息社会最坚实的基础，并向我们展现了无限美好的未来。

(以上摘自《中国通信标准研究组》)

光纤通信中光纤到家庭 (FTTH) 是人们追求的技术方向,但由于成本、技术、需求等方面的障碍至今还没有得到大规模推广与发展。在下一代宽带网络建设的呼声下,FTTH 再次成为热点,步入快速发展期。目前所兴起的各种相关宽带应用如 VoIP、Online-game、E-learning、MOD (Multimedia on Demand) 及智能家庭等所带来生活的舒适与便利, HDTV 所掀起的交互式高清晰度的收视革命都使得具有高带宽、大容量、低损耗等优良特性的光纤成为将数据传送到客户端的媒质的必然选择。

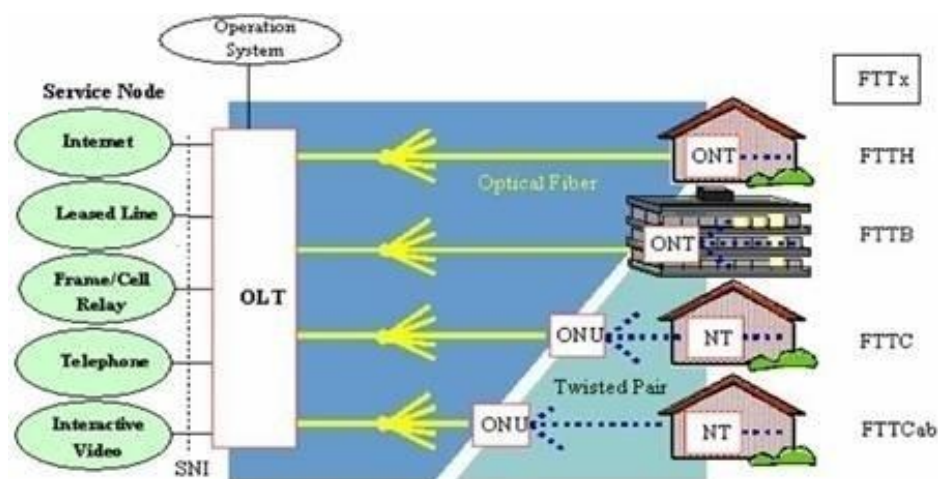
FTTx 技术主要用于接入网络光纤化,范围从区域电信机房的局端设备到用户终端设备,局端设备为光线路终端 (Optical Line Terminal; OLT)、用户端设备为光网络单元 (Optical Network Unit; ONU) 或光网络终端 (Optical Network Terminal; ONT)。根据光纤到用户的距离来分类,可分成光纤到交换箱 (Fiber To The Cabinet; FTTCab)、光纤到路边 (Fiber To The Curb; FTTC)、光纤到大楼 (Fiber To The Building; FTTB) 及光纤到户 (Fiber To The Home; FTTH) 等 4 种服务形态。美国运营商 Verizon 将 FTTB 及 FTTH 合称光纤到驻地 (Fiber To The Premise; FTTP)。上述服务可统称 FTTx。

FTTC 为目前最主要的服务形式,主要是为住宅区的用户作服务,将 ONU 设备放置于路边机箱,利用 ONU 出来的同轴电缆传送 CATV 信号或双绞线传送电话及上网服务。

FTTB 依服务对象区分有两种,一种是公寓大厦的用户服务,另一种是商业大楼的公司行号服务,两种皆将 ONU 设置在大楼的地下室配线箱处,只是公寓大厦的 ONU 是 FTTC 的延伸,而商业大楼是为了中大型企业单位,必须提高传输的速率,以提供高速的数据、电子商务、视频会议等宽带服务。

至于 FTTH, ITU 认为从光纤维端头的光电转换器 (或称为媒体转换器 MC) 到用户桌面不超过 100 米的情况才是 FTTH。FTTH 将光纤的距离延伸到终端用户家里,使得家庭内能提供各种不同的宽带服务,如 VOD、在家购物、在家上课等,提供更多的商机。若搭配 WLAN 技术,将使得宽带与移动结合,则可以达到未来宽带数字家庭的远景。

图表 16、FTTx 技术分类



资料来源: cnii

光纤连接 ONU 主要有两种方式,一种是点对点形式拓扑 (Point to Point; P2P),从中心局到每个用户都用一根光纤;另外一种是使用点对多点形式拓扑方式 (Point to Multi-Point; P2MP) 的无源光网络 (Passive Optical Network; PON)。对于具有 N 个

终端用户的距离为 M km 的无保护 FTTx 系统, 如果采用点到点的方案, 需要 $2N$ 个光收发器和 NM km 的光纤。但如果采用点到多点的方案, 则需要 $N+1$ 个光收发器、一个或多个(视 N 的大小)光分路器、和大约 M km 的光纤, 在这一点上, 采用点到多点的方案, 大大地降低了光收发器的数量和光纤用量, 并降低了中心局所需的机架空间, 有着明显的成本优势。目前普遍采用的是 PON 结构。

PON 的架构主要是将从光纤线路终端设备 OLT 下行的光信号, 通过一根光纤经由无源器件 Splitter (光分路器), 将光信号分路广播给各用户终端设备 ONU/T, 这样就大幅减少网络机房及设备维护的成本, 更节省了大量光缆资源等建置成本, PON 因而成为 FTTH 最新热门技术。PON 技术始于 20 世纪 80 年代初, 目前市场上的 PON 产品按照其采用的技术, 主要分为 APON / BPON (ATM PON/宽带 PON)、EPON (以太网 PON) 和 GPON (千兆比特 PON), 其中, GPON 是最新标准化和产品化的技术。中国移动于今年 2 月完成 10G GPON 测试, 部分指标超越 10G EPON。

目前, EPON 还是我国光接入的主流手段, 但 GPON 由于其技术和产业链的日趋成熟, 已显现出良好的上升势头, 应用日益增多。现阶段, 中国电信与中国联通目前还是以 EPON 为主, 宽带市场的新军中国移动则更倾向 GPON。

图表 17、PON 标准分类

	EPON	A/BPON	GPON
Standard Body	IEEE	ITU-T (FSAN)	ITU-T SG15(FSAN)
Standardization timeline	2004.07	1998	2003.01
Standard driven by	Vendors	SP	SP
Max speed	1 Gbps	155/622 Mbps	Up to 2.488Gbps
Basic protocol	Ethernet	ATM	ATM
Line coding	8B/10B	NRZ	NRZ
Split ratio	1:16	1:32	1:64
Security	No (possible in IEEE LinkSec)	Yes	Yes
protection	No	Yes	Yes
Support voice	Poor	Good	Good
Support QoS	Poor	Good	Good
WDM overlay	No	Yes	Yes

资料来源: cnii

目前, 我国的宽带接入方主要以 ADSL (以铜缆作为信号传输介质) 和 FTTx (以光纤作为信号传输介质) 两种方法为主。长期以来, ADSL 占据着我国宽带接入市场的主导地位。截至 2009 年底, 两种技术的用户规模比例大约为 8:2。由于 ADSL 铜缆传输速率及抗电磁干扰能力较低, 且建网成本随铜价日益上涨向上波动较为厉害, 已经逐渐不再适应下一代宽带网络建设的要求了。与之相对应的是 FTTx 方式, 其光纤传输具有高带宽、抗电磁干扰等优点。目前, 由于运营商在 ADSL 宽带接入网建设过程中铺设



了大量的铜缆，另外在前期的光纤宽带铺设中还不能做到光纤到户（FTTH），为了利用前期的 ADSL 铜缆，目前较多采用 FTTN（光纤到驻地）+ADSL（铜缆到户）的方式进行组网。

表格 6、国内光通信企业分类

光通信解决方案提供商	接入网及传输网设备	烽火通信(推荐)
		长江通信
		中兴通讯(推荐)
	光器件	光迅科技(中性)
		华工科技
	光纤光缆	亨通光电(推荐)
		中天科技
		ST 汇源
	机柜，配线箱	新海宜(推荐)
		日海通讯

资料来源：长城证券整理

3.3 国内光通信投资情况

广电阵营：广电目前的有线电视用户数已经达到 1.6 亿，其中实现了互动功能的双向覆盖用户数为 1515 万，实际开通互通功能的用户数达到 117 万，1.6 亿用户双向改造总费用大约为 500 亿元。

中国电信：在国内三大电信运营商中，中国电信是 FTTx 的核心推动者，拥有目前国内最大的 FTTx 网络。其网络建设以 EPON 技术为核心，以 FTTB 为主要建网方式，现网建设量近 400 万 FTTB 用户端口。中国电信对 FTTx 网络的未来建设规划是，用 3-5 年时间实现城市地区铜缆长度控制在 500m 的目标，东部发达城市和中西部省会城市力争在 3 年内完成；城市商务楼宇的光缆通达率每年提升 10%，到 2010 年全国平均力争达到 85%；光缆到达行政村后铜缆距离控制在 2km 范围内，农村行政村光缆通达率每年提升 10%，到 2010 年全国平均力争达到 70%。中国电信已经确定了 FTTH 的技术路线，即“先使用技术成熟的 EPON，继续跟进 GPON 的进展”；中国电信的 FTTH 不是一步到位，而是尽力挖掘铜缆资源，近期以 FTTN+DSL（光纤到节点+各种 DSL 技术，如 ADSL2，VDSL2 等）方案为主，逐步实现“光进铜退”。中国电信 2009 年 PLC 光分路器（分光器）集采招标日前结果揭晓，经过激烈的角逐，在 51 家参加投标的企业中共有 34 家入选。其中，烽火通信科技股份有限公司（下称“烽火通信”）拔得头筹。34 家企业中中标中国电信 5.7 万 PLC 光分路器集采据了解，此次光分路器集采是中国电信集团组织的第一次用于 PON 网络的无源光分路器集采，初步规模为 5.7 万台。光分路器是连接 OLT 和 ONU、构建 PON 网络的重要组件。中国电信在年中表示，2010、2011 年将分别追加 50 亿元、100 亿元投资用于部署宽带接入。

中国联通：中国联通选择现阶段已大规模商用的 EPON 技术，大力发展光纤到户、光纤到楼。中国联通在 6 月 11 日启动全球最大 EPON 集采项目，总计 1130 万线；8



月 25 日联通还宣布,将在全国范围内投资 100 多亿元启动宽带升级提速工程,加速 FTTx 项目建设。在 1 个 OLT 标的和 3 个 ONU 标的中,中兴获得 3 项第一,烽火获得 1 项第一,综合评分排名为中兴、烽火、华为。中国联通上半年用于宽带接入的投资达到 118.6 亿元,同比去年增长 200%。

中国移动:在近期(1-2 年之内),依然采用 GPON 和 EPON 并重,优先考虑 GPON 的策略。对家庭用户实现 2M 左右的接入带宽,对于集团客户则要实现 20M 的带宽,但对于某些高档小区也会考虑引入 FTTH。在中远期(3-5 年之内),逐步引入 10G 的 PON 和 UniPON 技术。对家庭用户以 FTTB 为主,高档小区可采用 FTTH,满足用户 20M-50M 的接入带宽需求。引入 10G 的 PON 主要是为了给用户提供更高的带宽和更好的质量,引用 UniPON 主要是结合 C-RAN 的部署,把分布式 BBU 和 RRU 的传输需求与宽带传输相结合。在远期(5 年之后),大规模的引入 10G 的 PON 技术和 FTTH,为用户提供 100M 的接入带宽;同时,还要实现 UniPON 对 C-RAN 和宽带接入的统一承载。李晗还指出,驻地网的建设不能完全依靠运营商,应该把物业等都调动起来形成合力,为 FTTH 的部署提供良好的环境。在 2009 年 12 月进行的中国移动 FTTx(光纤接入网络)集采招标,涉及 GPON、EPON 两个领域,并按照“两者并重,优选 GPON”的原则展开。按照此前的规划,其 2010 年第一季度建设量将达 300 万线。其中,华为凭借优异的产品解决方案和良好的服务,获得第一份额而成为最大赢家。烽火以近 20%的市场份额紧随其后,一举超越上海贝尔、爱立信、中兴,成为本次集采的最大黑马,爱立信成为唯一入围的国外厂家。

国家电网:国家电网计划在 2010 年内,将在 14 个省公司的 20 个城市进行电力光纤试点首批小区试点建设,共覆盖约 4.7 万用户。首批电力光纤试点小区已经在河南、重庆和沈阳开工,沈阳的首批 81 套住宅全部接入电力光纤入户系统。试点成功后,将大面积推广,今后新建小区的电力接入都将采用电力光纤入户。从目前来看国家电网的光纤入户需求暂时还无法形成规模化的投资拉动,但凭借着国家电网的实力,智能电网有望成为光通信企业的下一块蛋糕。

预计,未来五年中国 FTTH 接入数将超 5000 万户,成为全球 FTTX 的领导市场。光通信市场前景极为广阔。

3.4 光通信企业投资策略

在目前各家电信及广电甚至电网运营商纷纷积极上马光纤通讯之时,国务院也将下一代信息技术列入需要扶持的新兴产业,成为新的经济增长点。在此大背景下,光通信行业全线受益,我们重点推荐烽火通信,新海宜和亨通光电。

烽火通信(600498)

2010 上半年业绩回顾:

报告期内,公司实现销售收入 24.57 亿元,净利润 1.85 亿元,比上年分别增长 26% 和 30%。数据网络产品毛利率较同期下降 8%,主要是市场竞争加剧使主导产品毛利下降所致。

投资看点:

- **研发实力不容小觑:**光通信解决方案领跑者,其产品覆盖从 OLT, ONU 到 ONT 以及光纤光缆,属于全网解决方案提供商。在光通信行业布局早,研发实力



强，为龙头企业。作为对公司研发实力的肯定，公司于 2010 年 8 月 26 日收到 6368 万元国家创新资金，该款项将构成营业外收入，将对公司业绩构成较大影响。

- **产品全面布局：**PTN 产品取得新的市场突破；光纤光缆产品继续保持一线品牌的影响力；开始布局 IPTV 等新业务；OTN\40G 等新产品成功实现商用。
- **国际市场即将起飞：**积极开展国际市场，光纤光缆产品、传输产品和宽带接入各主要产品均取得突破。

表格 7、烽火通信基本信息

总市值（百万元）	14,778.210
流通市值（百万元）	6,687.025
总股本（百万股）	441.800
流通股本（百万股）	199.911
12 个月最高	36.200
12 个月最低	19.000
十大流通股占总股本比	55.67%
大股东	武汉邮电科学研究院

资料来源：wind

表格 8、烽火通信盈利预测

	2010E	2011E	2012E
营业收入(万元)	6299	8061	10024
(+/- %)	34.4%	28.0%	24.4%
净利润(万元)	322	416	471
(+/- %)	22.7%	29.5%	13.1%
摊薄 EPS(元)	0.728	0.942	1.066
市盈率（倍）	46.0	35.5	31.4

资料来源：长城证券

盈利预测及估值：

我们看好公司实力及未来盈利能力。综合预测公司 2010-2012 年每股收益分别为 0.73 元、0.94 元及 1.07 元。对应 PE 分别是 46 倍、36 倍和 31 倍，给予“推荐”评级。

风险提示：

集采出现超低价竞争者，大盘回调风险。

新海宜（002089）

2010 上半年业绩回顾：

2010 年 1-6 月，公司实现营业收入 2.24 亿元，较上年同期增长 14.16%；实现营



业利润 5516 万元,较上年同期增长 35.53%;归属于母公司所有者的净利润 4728 万元,较上年同期增长 44.25%。

投资看点:

- **产品需求旺盛:** 前期中国电信和中国联通有大量的 ADSL 铜缆部署,在部署光纤的前期阶段为了利用这部分资源仍然采用的是 EPON (光到楼)+ADSL (铜到户) 的方式进行部署,在单元楼外需要机柜进行分线,这样就使得配线架及外机柜的需求量增加。预计在未来一至两年内这种部署仍会是主要宽带部署形势。
- **省外渠道打开:** 在整个宽带行业景气度高企的情况下,市场对公司的配线架、户外机柜等光传输及接入网中必须配套将保持旺盛需求。随着运营商集采范围扩大,公司的业务领地也逐渐扩展至外围地区,市场变大,未来前期看好。
- **积极跟随行业龙头公司:** 公司软件外包业务紧跟核心客户华为。公司软件外包业务毛利率上半年下降较快主要原因在于公司在上半年进行了较大规模的人员扩展,增加了管理成本,收入增加,成本摊薄后利润率会回升至正常位置。

表格 9、新海宜基本信息

总市值 (百万元)	4,841.634
流通市值 (百万元)	3,038.687
总股本 (百万股)	235.259
流通股本 (百万股)	147.652
12 个月最高	23.630
12 个月最低	10.610
十大流通股占总股本比	52.110%
大股东	张亦斌

资料来源: wind

表格 10、新海宜盈利预测

	2010E	2011E	2012E
营业收入 (万元)	601	783	964
(+/-%)	36.1%	30.3%	23.1%
净利润 (万元)	110	146	175
(+/-%)	33.6%	33.0%	19.6%
摊薄 EPS (元)	0.512	0.682	0.815
市盈率 (倍)	40.1	30.2	25.2

资料来源: 长城证券

盈利预测及估值:

我们看好公司实力及未来盈利能力。综合预测公司 2010-2012 年每股收益分别为 0.51 元、0.68 元及 0.82 元。对应 PE 分别是 40 倍、30 倍和 25 倍,给予“推荐”评级。



风险提示:

集采出现超低价竞争者, 大盘回调风险。

亨通光电 (600487)

2010 上半年业绩回顾:

2010 年 1-6 月公司实现营业收入 9.54 亿元, 同比增长 26.15%; 实现营业利润 1.28 亿元, 同比增长 41.4%; 实现归属于母公司所有者净利润 9200.33 万元, 同比增长 37.56%。

投资看点:

- **光预制棒项目正式投产使得公司成本降低:** 今年六月公司光纤预制棒产品通过鉴定并正式投产, 年产能预计 200 吨。这标志着公司掌握了占据整个产业链 70% 左右利润的核心产品的自主生产能力, 也为其下游光纤光缆的生产进一步降低了成本。另外与美国 OFS 公司的合作使得公司未来盈利能力将得到进一步提升。
- **公司正逐步发展特种光纤光缆等毛利率高的品种:** 在接下来的一两年内得益于三网融合及智能电网的行业投资机会光纤光缆需求仍然旺盛, 在走量的同时公司需要迎合市场进行高毛利率的特种光纤光缆生产例如 FTTH 用特种光纤等。公司于今年 2 月通过的松山湖产业园特种光纤光缆电缆投资计划证实了公司正在为未来市场做准备。

表格 11、亨通光电基本信息

总市值 (百万元)	5,141.414
流通市值 (百万元)	5,141.414
总股本 (百万股)	166.120
流通股本 (百万股)	166.120
12 个月最高	40.980
12 个月最低	21.800
十大流通股占总股本比	55.490%
大股东	亨通集团有限公司

资料来源: wind

表格 12、亨通光电盈利预测

	2010E	2011E	2012E
营业收入 (万元)	2323	2927	3556
(+/-%)	23.1%	26.0%	21.5%
净利润 (万元)	214	279	360
(+/-%)	16.4%	30.3%	29.2%
摊薄 EPS (元)	1.288	1.678	2.168
市盈率 (倍)	22.7	17.4	13.5

资料来源: 长城证券

盈利预测及估值:



我们看好公司实力及未来盈利能力。综合预测公司 2010-2012 年每股收益分别为 1.29 元、1.68 元及 2.17 元。对应 PE 分别是 23 倍、17 倍和 14 倍，给予“推荐”评级。

风险提示：

大盘回调风险。

光迅科技（002281）

2010 上半年业绩回顾：

报告期内，国内市场需求持续旺盛，公司积极拓展业务，实现营业收入 4.57 亿元，比去年同期增长 19.60%，主要原因为国内销售增长所致。营业利润 5742 万元，与去年同期基本持平。利润总额 6302 万元，归属于上市公司股东的净利润 5357 万元，均比去年同期增长 4.24%。报告期内营业收入的增长主要由国内销售的增长带来，而国内销售的毛利率仅为 23.42%，由此导致利润总额和净利润同比增长仅为 4.24%。

投资看点：

- 行业因素：三网融合目前刚刚开展，对于建设高数据量低成本传输的网络来讲，光通信网络是不二选择。对于电信运营商而言其需要拓展其现有网络容量进入广电运营势力内的业务例如 IPTV，而对于广电阵营来讲，也希望通过 NGB 网络建设进入电信运营领域，再加上前期国家电网所推出的智能电网光迁入户计划，都会催生大量的光通信网络投资机会。
- 公司因素：公司在国内市场方面，继续紧跟重点客户，AWG、VMUX 进入华为、成为上海贝尔无源器件优选选型的供应商并在安全监控领域和电网建设方面有所斩获，国外市场的复苏也可能为公司带来超预期收入。

表格 13、光迅科技基本信息

总市值（百万元）	5,700.800
流通市值（百万元）	2,921.660
总股本（百万股）	160.000
流通股本（百万股）	82.000
12 个月最高	42.650
12 个月最低	25.810
十大流通股占总股本比	81.270%
大股东	武汉邮电科学研究院

资料来源：wind

表格 14、光迅科技盈利预测

	2010E	2011E	2012E
营业收入(万元)	877	1052	1262
(+/-%)	20.0%	20.0%	20.0%
净利润(万元)	136	161	194
(+/-%)	30.7%	18.6%	20.2%
摊薄 EPS(元)	0.732	0.868	1.043



市盈率（倍） 45.1 38.1 31.7

资料来源：长城证券

盈利预期及估值：

综合预测公司2010-2012年每股收益分别为0.73元、0.87元及1.04元。对应PE分别是45倍，38倍和32倍。公司于去年申报了“光纤通信国家工程”等项目，今年研发投入预计增长近40%，此次1252万专项拨款的到位，预计将在3季度计入营业外收入。我们认为公司股价目前估值偏高，给予“中性”评级，建议投资者给予适度关注。

风险提示：

大盘回调风险。

4. 低估值蓝筹股价值回归

在前期股市下跌中，有部分蓝筹股也被连累，但随着恐慌情绪逐渐散去，其价值应该得到公证的体现。

4.1 中兴通讯（000063）

2010上半年业绩回顾：

公司2010年上半年实现营业同比增长10.89%，营业利润同比增长为6.35%，毛利率上升1.39%，净利率基本持平，业绩基本符合预期。究其原因：（1）基础电信企业今年上半年完成固定资产投资914.8亿元，同比去年下降29%，其中3G投资仅为192亿；（2）印度通讯设备安全检查事件，造成订单损失20亿左右；（3）同比去年，人民币升值带来的外汇损失达到4亿多；（4）销售费用率和研发费用率分别增加1.5%和1%。

投资看点：

- **国内运营商3G投资下半年仍有80%：**相比09年3G投资的1609亿，今年大幅缩水为950亿，上半年电信，移动，联通分别完成62.2亿元，37.2亿元及12.1亿元投资，各占其全年计划的23%，8.3%和5.3%。总计下半年仍有80%投资，包括（1）中移动TD-SCDMA四期100亿，中兴恐得25.6亿；（2）中移动PTN二期50亿，按照一期份额预测，中兴可得17.5亿；（3）联通正酝酿的3G网络扩容，计划覆盖县城及发达地区乡镇，预计投资额超50亿。
- **海外发展中国家继续贡献利润，国外市场终将成为主产粮地：**（1）随着金融危机阴霾的退去，国外运营商会逐步加大网络建设（欧美等发达国家尚需时日），公司上半年非洲地区业务增幅达78%，欧洲地区也接近50%，未来海外发展中国家会持续提供利润。（2）在历经八个月的僵局之后，印度政府终于同意允许进口中国电信设备。信实电信与中兴的设备采购合同已获通过，超千亿的市场正在缓缓打开。（3）公司已于7月宣布进行7亿美元和2亿欧元的外汇保值型衍生品投资，以对冲汇率损失。

表格 15、中兴通讯基本信息

总市值（百万元） 76,771.074



流通市值 (百万元)	60,859.328
总股本 (百万股)	2,866.732
流通股本 (百万股)	2,272.566
12 个月最高	3,125.510
12 个月最低	2,070.140
十大流通股占总股本比	59.800%
大股东	深圳市中兴新通讯设备有限公司

资料来源: wind

表格 16、中兴通讯盈利预测

	2010E	2011E	2012E
营业收入 (万元)	72930	91892	119459
(+/- %)	21.0%	26.0%	30.0%
净利润 (万元)	2872	3495	4861
(+/- %)	16.8%	21.7%	39.1%
摊薄 EPS (元)	1.002	1.219	1.696
市盈率 (倍)	22.3	18.3	13.2

资料来源: 长城证券

盈利预测及估值:

我们看好公司在海外攻城略地的能力。综合预测公司 2010-2012 年每股收益分别为 1 元、1.22 元及 1.7 元。对应 PE 分别是 22 倍, 18 倍和 13 倍, 给予“推荐”评级。

风险提示:

海外市场各种准入壁垒, 大盘回调风险。

4.2 中国联通 (600050)

2010 上半年业绩回顾:

2010 年上半年, 公司实现营业收入人民币 844.2 亿元, 同比增长 7.6%, 其中, 移动业务实现营业收入人民币 420.8 亿元, 同比增长 17.6%; 固网业务实现营业收入人民币 413.2 亿元, 同比下降 2.4%。上半年公司实现 EBITDA 人民币 304 亿, 同比下降 5.2%, 净利润人民币 24.5 亿元, 同比下降 62.3%, 归属于上市公司股东的净利润为 8.3 亿元, 基本每股收益 0.039 元。

投资看点:

- **利润下降只是暂时:** 利润下降主要因为 3G 业务建设初期, 折旧及摊销、网络、营运及支撑成本和销售费用均增长较快。网络、营运及支撑成本比上年同期增长 15.9%; 销售费用比上年同期增长 17.7%。其中 3G 终端销售补贴支出为 11.7 亿元, 这部分应该进行摊销处理, 处理完后净利润将在 35 亿左右。
- **移动业务下半年预测:** 平均 ARPU 上升, 3G 用户比重渐增: IPHONE 购机套餐对吸引年轻客户起到了一定作用, 丰富 3G 业务才是根本。下半年伴随手机音



乐、手机电视等新业务营销力度加大以及应用商店、电子阅读等新业务的推出，3G 用户月均增加额将在 100 万户以上，并稳中有升，预测除去手机补贴后的月均 ARPU 值在 110 元左右。而 GSM 用户仍以 60-70 万户/月增长，而 ARPU 则呈缓慢下降趋势。到年底预计 3G 用户比重将超 8%。预计年底移动用户 ARPU 值在 43.5 元左右。

- **固网业务下半年预测：结构持续调整，宽带是未来主流：**固网非语音业务收入占固网通信服务比例首超 50%，其中宽带业务占比 36.7%，同比提高 7.3%。下半年宽带升级继续提速，预计宽带用户年底有望超过 4.8 千万户，ARPU 值将略有下降。固网业务中固定电话用户恐持续流失，但态势趋缓。无线市话用户流失将进一步加速。

表格 17、中国联通基本信息

总市值（百万元）	107,254.778
流通市值（百万元）	107,254.778
总股本（百万股）	21,196.596
流通股本（百万股）	21,196.596
12 个月最高	7.850
12 个月最低	4.860
十大流通股占总股本比	65.140%
大股东	中国联合网络通信集团有限公司

资料来源：wind

表格 18、中国联通盈利预测

	2010E	2011E	2012E
营业收入(万元)	170922	184922	200988
(+/- %)	7.9%	8.2%	8.7%
净利润(万元)	2154	3356	4908
(+/- %)	-31.3%	55.8%	46.2%
摊薄 EPS(元)	0.102	0.158	0.232
市盈率(倍)	50.3	32.3	22.1

资料来源：长城证券

盈利预测及估值：

综合预测公司 10 年至 12 年每股收益为 0.1 元，0.16 元及 0.23 元，对应 PE 为 50 倍，32 倍和 22 倍。公司 10 至 11 年目前仅有 1.5 倍至 1.4 倍 PB，股价下跌空间有限。公司未来六个月 3G 业务比重及平均 ARPU 值将稳步上升，给予“推荐”评级。

风险提示：

大盘回调风险。

附表

表格 19、三维通信盈利预测假设

		2007A	2008A	2009A	2010E	2011E	2012E
营业收入(万)	网络优化覆盖设备及解决方案	23290.89	35498.11	69595.28	92850.28	121330	155000
	微波无源器件	1692.06	6695.66	10455.75	18000	18000	22000
	网络测试产品	1544.87	1944.59	950.44	1250	1200	1200
	其他	284	396.96	124.95	120	100	100
合计		26811.82	44535.32	81126.42	112220.28	140630	178300
营业收入同比增加	网络优化覆盖设备及解决方案	19.62%	52.41%	96.05%	33.41%	30.67%	27.75%
	微波无源器件	16.20%	295.71%	56.16%	72.15%	0.00%	22.22%
	网络测试产品	1690.32%	25.87%	-51.12%	31.52%	-4.00%	0.00%
	其他	#DIV/0!	39.77%	-68.52%	-3.96%	-16.67%	0.00%
合计		27.60%	66.26%	82.28%	38.33%	25.32%	26.79%
营业成本(万)	网络优化覆盖设备及解决方案	14261.31	22425.12	46592.58	64170	79000	101000
	微波无源器件	760.4	3970.5	5713.48	8500	10500	11500
	网络测试产品	1287.58	1627.69	705.61	840	840	840
	其他	182.2	289.09	38.32	30	30	30
合计		16491.49	28312.4	53049.99	73540	90370	113370
营业成本同比增加	网络优化覆盖设备及解决方案	28.66%	57.24%	107.77%	37.73%	23.11%	27.85%
	微波无源器件	-44.58%	422.16%	43.90%	48.77%	23.53%	9.52%
	网络测试产品	5376.73%	26.41%	-56.65%	19.05%	0.00%	0.00%
	其他	#DIV/0!	58.67%	-86.74%	-21.71%	0.00%	0.00%
合计		71.68%	87.37%	38.62%	38.62%	22.89%	25.45%
营业利润(万)	网络优化覆盖设备及解决方案	9029.58	13072.99	23002.7	28680.28	42330	54000
	微波无源器件	931.66	2725.16	4742.27	9500	7500	10500
	网络测试产品	257.29	316.9	244.83	410	360	360
	其他	101.8	107.87	86.63	90	70	70
合计		10320.33	16222.92	28076.43	38680.28	50260	64930
营业利润同比增加	网络优化覆盖设备及解决方案	7.67%	44.78%	75.96%	24.68%	47.59%	27.57%
	微波无源器件	1009.38%	192.51%	74.02%	100.33%	-21.05%	40.00%
	网络测试产品	309.83%	23.17%	-22.74%	67.46%	-12.20%	0.00%
	其他	#DIV/0!	5.96%	-19.69%	3.89%	-22.22%	0.00%
合计		66.29%	42.67%	72.06%	37.77%	29.94%	29.19%

毛利率	网络优化覆盖设备及解决方案	38.77%	36.83%	33.05%	30.89%	34.89%	34.84%
	微波无源器件	55.06%	40.70%	45.36%	52.78%	41.67%	47.73%
	网络测试产品	16.65%	16.30%	25.76%	32.80%	30.00%	30.00%
	其他	35.85%	27.17%	69.33%	75.00%	70.00%	70.00%
合计		66.29%	42.67%	72.06%	34.47%	35.74%	36.42%

资料来源：长城证券

表格 20、三维通信历史及预测财务数据

利润表（百万元）	2009A	2010E	2011E	2012E	主要财务指标	2009A	2010E	2011E	2012E
营业收入	813	1124	1409	1786	成长性				
营业成本	531	737	905	1136	营业收入增长	82.3%	38.3%	25.3%	26.8%
销售费用	77	108	135	170	营业成本增长	87.4%	38.8%	22.9%	25.5%
管理费用	93	135	169	214	营业利润增长	72.1%	32.5%	41.6%	36.2%
财务费用	10	11	15	19	利润总额增长	56.0%	24.2%	35.5%	32.2%
投资净收益	2	2	2	2	净利润增长	36.8%	24.2%	35.5%	32.2%
营业利润	87	115	163	222	盈利能力				
营业外收支	22	20	20	20	毛利率	34.7%	34.5%	35.7%	36.4%
利润总额	109	135	183	242	销售净利率	9.5%	8.5%	9.2%	9.6%
所得税	13	16	22	29	ROE	11.8%	11.5%	13.5%	15.2%
少数股东损益	19	23	31	41	ROIC	18.1%	19.6%	26.2%	31.5%
净利润	77	96	130	172	营运效率				
资产负债表（百万元）					销售费用/营业收入	9.4%	9.6%	9.6%	9.5%
流动资产	1249	1913	2373	2944	管理费用/营业收入	11.5%	12.0%	12.0%	12.0%
货币资金	366	806	1047	1274	财务费用/营业收入	1.2%	1.0%	1.1%	1.1%
应收帐款	262	371	465	589	投资收益/营业利润	2.0%	1.6%	1.1%	0.8%
应收票据	23	31	39	50	所得税/利润总额	12.0%	12.0%	12.0%	12.0%
存货	567	663	769	965	应收帐款周转率	4.0118	3.5498	3.3708	3.3882
非流动资产	228	210	192	174	存货周转率	1.2738	1.1975	1.2639	1.3093
固定资产	179	163	146	130	流动资产周转率	0.8967	0.711	0.6573	0.6717
资产总计	1476	2123	2565	3118	总资产周转率	0.7239	0.6246	0.6009	0.6284
流动负债	747	1209	1505	1860	偿债能力				
短期借款	240	505	638	771	资产负债率	52.4%	57.5%	58.5%	59.1%
应付款项	398	552	679	851	流动比率	1.67	1.58	1.58	1.58
非流动负债	27	12	-3	-18	速动比率	0.91	1.03	1.07	1.06
长期借款	0	-15	-30	-45	每股指标（元）				
负债合计	774	1221	1502	1841	EPS	0.58	0.45	0.61	0.80
股东权益	702	902	1063	1277	每股净资产	4.89	3.88	4.49	5.29
股本	134	215	215	215	每股经营现金流	-0.19	0.52	0.59	0.52
留存收益	522	618	748	920	每股经营现金/EPS	-0.3	1.2	1.0	0.6
少数股东权益	47	70	101	142	估值	2009A	2010E	2011E	2012E
负债和权益总计	1476	2123	2565	3118	PE	29.2	37.6	27.7	21.0
现金流量表（百万元）					PEG	0.95	1.11	0.86	-

经营活动现金流	-26	111	126	111	PB	3.4	4.3	3.8	3.2
其中营运资本减少	-160	-28	-55	-123	EV/EBITDA	17.49	21.70	15.60	11.50
投资活动现金流	-42	-2	-2	-2	EV/SALES	35.57	49.20	47.62	44.15
其中资本支出	-44	-2	-2	-2	EV/IC	4.25	6.83	6.61	5.84
融资活动现金流	318	331	118	118	ROIC/WACC	2.31	2.49	3.33	4.01
净现金总变化	250	440	241	227	REP	1.84	2.74	1.99	1.46

注：表中“净利润”指归属于母公司所有者的净利润。

资料来源：长城证券

表格 21、烽火通信盈利预测假设

		2007A	2008A	2009A	2010E	2011E	2012E
营业收入(万)	通信系统	108232.87	176444.59	265280.18	390000	520000	670000
	光纤光缆及电缆	86487.48	116219.05	148350.20	180000	220000	260000
	数据网络产品	33615.63	43421.26	51349.60	55000	60000	65000
	进出口代理费	457.93	176.08	795.4	800	800	800
合计		228793.91	336260.99	465775.39	625800	800800	995800
营业收入同比增加	通信系统	9.79%	63.02%	50.35%	47.01%	33.33%	28.85%
	光纤光缆及电缆	55.55%	34.38%	27.65%	21.33%	22.22%	18.18%
	数据网络产品	15.81%	29.17%	18.26%	7.11%	9.09%	8.33%
	进出口代理费	20.25%	-61.55%	351.73%	0.58%	0.00%	0.00%
合计		22.13%	46.01%	36.81%	34.36%	27.96%	24.35%
营业成本(万)	通信系统	68630.54	120550.11	191199.19	279600	369000	476000
	光纤光缆及电缆	69067.63	96574.7	116328.65	142200	174000	210200
	数据网络产品	20351.42	24549.29	29159.04	31300	34300	37100
	进出口代理费	0	0	0	0	0	0
合计		158049.60	241674.09	336686.88	453100	577300	723300
营业成本同比增加	通信系统	-4.15%	75.65%	58.61%	46.23%	31.97%	29.00%
	光纤光缆及电缆	41.93%	39.83%	20.45%	22.24%	22.36%	20.80%
	数据网络产品	25.07%	20.63%	18.78%	7.34%	9.58%	8.16%
	进出口代	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

	理费						
合计		52.91%	39.31%	34.58%	34.58%	27.41%	25.29%
营业利润（万）	通信系统	39602.34	55894.49	74081	110400	151000	194000
	光纤光缆及电缆	17419.84	19644.36	32021.55	37800	46000	49800
	数据网络产品	13264.21	18871.98	22190.56	23700	25700	27900
	进出口代理费	0	0	0	800	800	800
合计		70286.38	94410.82	128293.10	172700	223500	272500
营业利润同比增加	通信系统	46.78%	41.14%	32.54%	49.03%	36.78%	28.48%
	光纤光缆及电缆	151.01%	12.77%	63.01%	18.05%	21.69%	8.26%
	数据网络产品	4.00%	42.28%	17.58%	6.80%	8.44%	8.56%
	进出口代理费	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0.00%	0.00%
合计		268.32%	64.43%	82.21%	34.61%	29.42%	21.92%
毛利率	通信系统	36.59%	31.68%	27.93%	28.31%	29.04%	28.96%
	光纤光缆及电缆	20.14%	16.90%	21.59%	21.00%	20.91%	19.15%
	数据网络产品	39.46%	43.46%	43.21%	43.09%	42.83%	42.92%
	进出口代理费	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	100.00%	100.00%
合计		268.32%	64.43%	82.21%	27.60%	27.91%	27.36%

资料来源：长城证券

表格 22、烽火通信历史及预测财务数据

利润表（百万元）	2009A	2010E	2011E	2012E	主要财务指标	2009A	2010E	2011E	2012E
营业收入	4688	6299	8061	10024	成长性				
营业成本	3388	4561	5811	7281	营业收入增长	36.8%	34.4%	28.0%	24.4%
销售费用	374	503	644	801	营业成本增长	37.0%	34.6%	27.4%	25.3%
管理费用	545	732	937	1165	营业利润增长	82.2%	29.1%	36.0%	15.3%
财务费用	-2	20	32	45	利润总额增长	72.5%	22.7%	29.5%	13.1%
投资净收益	28	28	28	28	净利润增长	49.6%	22.7%	29.5%	13.1%
营业利润	304	393	534	615	盈利能力				
营业外收支	86	86	86	86	毛利率	27.7%	27.6%	27.9%	27.4%
利润总额	390	479	620	702	销售净利率	5.6%	5.1%	5.2%	4.7%
所得税	44	54	69	79	ROE	8.2%	9.1%	10.6%	10.7%
少数股东损益	85	104	134	152	ROIC	17.1%	18.8%	22.4%	23.0%
净利润	262	322	416	471	营运效率				

资产负债表 (百万元)					销售费用/营业收入	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%
流动资产	5985	8264	10415	12825	管理费用/营业收入	11.6%	11.6%	11.6%	11.6%
货币资金	1830	2675	3283	3914	财务费用/营业收入	-0.1%	0.3%	0.4%	0.5%
应收帐款	1246	1674	2142	2663	投资收益/营业利润	9.3%	7.2%	5.3%	4.6%
应收票据	255	342	438	545	所得税/利润总额	11.2%	11.2%	11.2%	11.2%
存货	2504	3371	4295	5381	应收帐款周转率	3.8644	4.3151	4.225	4.1718
非流动资产	1256	1159	1061	962	存货周转率	1.5006	1.5525	1.516	1.5048
固定资产	944	850	756	662	流动资产周转率	0.8775	0.8842	0.863	0.8626
资产总计	7241	9423	11476	13786	总资产周转率	0.7271	0.756	0.7714	0.7936
流动负债	3489	5246	6748	8435	偿债能力				
短期借款	340	1009	1344	1678	资产负债率	50.4%	57.4%	60.2%	62.4%
应付款项	2193	2953	3762	4713	流动比率	1.72	1.58	1.54	1.52
非流动负债	163	163	163	163	速动比率	1.00	0.93	0.91	0.88
长期借款	157	157	157	157	每股指标 (元)				
负债合计	3653	5410	6912	8599	EPS	0.59	0.73	0.94	1.07
股东权益	3588	4013	4564	5187	每股净资产	7.24	7.97	8.91	9.98
股本	442	442	442	442	每股经营现金流	0.61	0.42	0.63	0.69
留存收益	2757	3078	3494	3966	每股经营现金/EPS	1.0	0.6	0.7	0.6
少数股东权益	390	493	628	780					
负债和权益总计	7241	9423	11476	13786					
现金流量表 (百万元)					估值	2009A	2010E	2011E	2012E
经营活动现金流	269	183	280	303	PE	56.4	46.0	35.5	31.4
其中营运资本减少	-354	-346	-376	-426	PEG	2.61	2.19	2.70	-
投资活动现金流	-399	-7	-7	-7	PB	4.6	4.2	3.8	3.4
其中资本支出	-242	-7	-7	-7	EV/EBITDA	29.75	23.58	18.13	15.64
融资活动现金流	766	669	334	334	EV/SALES	13.90	20.96	20.53	19.85
净现金总变化	636	845	608	631	EV/IC	7.49	6.97	6.35	5.75
					ROIC/WACC	2.02	2.22	2.64	2.71
					REP	3.71	3.14	2.41	2.12

注：表中“净利润”指归属于母公司所有者的净利润。

资料来源：长城证券

表格 23、新海宜盈利预测假设							
		2007A	2008A	2009A	2010E	2011E	2012E
营业收入(万)	网络配线系统	7246.24	18417.64	31069.33	46000	62000	78000
	计算机技术开发	3570.96	6870.49	9147.25	11000	13000	15000
	系统工程收入	2270.07	1892.09	1676.96	1800	1900	1900
	其他	0	0	1031.23	1000	1000	1000
合计		13087.27	27180.22	43940.37	59800	77900	95900
营业收入同比增	网络配线系统	-15.47	154.17%	68.69%	48.06%	34.78%	25.81%

加		%					
	计算机技术开发	-26.75 %	92.40%	33.14%	20.25%	18.18%	15.38%
	系统工程收入	46.64%	-16.65%	-11.37%	7.34%	5.56%	0.00%
	其他	-100.0 0%	#DIV/0!	#DIV/0!	-3.03%	0.00%	0.00%
合计		28.63%	46.91%	49.25%	36.09%	30.27%	23.11%
营业成本(万)	网络配线系统	2943.3 1	10708.61	17757.75	26260	35400	45240
	计算机技术开发	1619.2 9	3281.36	4666.82	5810	6500	7400
	系统工程收入	1317.5 7	1334.45	1584.48	1700	1750	1800
	其他	0	0	858.79	860	860	860
合计		5880.1 7	15324.42	25214.67	34630	44510	55300
营业成本同比增 加	网络配线系统	-42.48 %	263.83%	65.83%	47.88%	34.81%	27.80%
	计算机技术开发	-44.98 %	102.64%	42.22%	24.50%	11.88%	13.85%
	系统工程收入	-7.07%	1.28%	18.74%	7.29%	2.94%	2.86%
	其他	-100.0 0%	#DIV/0!	#DIV/0!	0.14%	0.00%	0.00%
合计		160.61 %	64.54%	37.34%	37.34%	28.53%	24.24%
营业利润(万)	网络配线系统	4302.9 3	7709.03	13311.58	19740	26600	32760
	计算机技术开发	1951.6 7	3589.13	4480.44	5190	6500	7600
	系统工程收入	952.5	557.64	92.48	100	150	100
	其他	0	0	172.44	140	140	140
合计		7207.1	11855.8	18725.70	25170	33390	40600
营业利润同比增 加	网络配线系统	24.55%	79.16%	72.68%	48.29%	34.75%	23.16%
	计算机技术开发	1.01%	83.90%	24.83%	15.84%	25.24%	16.92%
	系统工程收入	631.01 %	-41.46%	-83.42%	8.13%	50.00%	-33.33%
	其他	-100.0 0%	#DIV/0!	#DIV/0!	-18.81%	0.00%	0.00%
合计		1.62%	28.76%	141.28%	34.41%	32.66%	21.59%
毛利率	网络配线系统	59.38%	41.86%	42.84%	42.91%	42.90%	42.00%
	计算机技术开发	54.65%	52.24%	48.98%	47.18%	50.00%	50.67%
	系统工程收入	41.96%	29.47%	5.51%	5.56%	7.89%	5.26%

	其他	#DIV/0!	#DIV/0!	16.72%	14.00%	14.00%	14.00%
合计		1.62%	28.76%	141.28%	42.09%	42.86%	42.34%

资料来源：长城证券

表格 24、新海宜历史及预测财务数据

利润表 (百万元)	2009A	2010E	2011E	2012E	主要财务指标	2009A	2010E	2011E	2012E
营业收入	442	601	783	964	成长性				
营业成本	254	348	447	556	营业收入增长	49.3%	36.1%	30.3%	23.1%
销售费用	31	42	55	68	营业成本增长	47.5%	37.2%	28.5%	24.2%
管理费用	56	77	100	123	营业利润增长	141.3%	36.8%	35.4%	20.6%
财务费用	6	4	3	3	利润总额增长	154.2%	33.6%	33.0%	19.6%
投资净收益	4	4	4	4	净利润增长	163.0%	33.6%	33.0%	19.6%
营业利润	95	130	176	212	盈利能力				
营业外收支	9	9	9	9	毛利率	42.6%	42.1%	42.9%	42.3%
利润总额	104	139	185	222	销售净利率	18.6%	18.3%	18.6%	18.1%
所得税	15	21	28	33	ROE	16.4%	17.9%	19.3%	18.7%
少数股东损益	7	9	12	14	ROIC	19.5%	20.9%	24.9%	26.8%
净利润	82	110	146	175	营运效率				
资产负债表 (百万元)					销售费用/营业收入	7.0%	7.0%	7.0%	7.0%
流动资产	484	676	911	1185	管理费用/营业收入	12.7%	12.7%	12.7%	12.7%
货币资金	118	178	265	386	财务费用/营业收入	1.4%	0.6%	0.4%	0.3%
应收帐款	220	299	390	480	投资收益/营业利润	4.4%	3.2%	2.4%	2.0%
应收票据	0	0	0	0	所得税/利润总额	14.8%	14.8%	14.8%	14.8%
存货	132	181	232	288	应收帐款周转率	2.2532	2.3144	2.2714	2.2154
非流动资产	382	384	384	382	存货周转率	2.2889	2.2302	2.1682	2.1359
固定资产	180	168	157	145	流动资产周转率	1.0442	1.036	0.9862	0.9196
资产总计	866	1060	1295	1567	总资产周转率	0.602	0.6241	0.6648	0.6734
流动负债	282	357	434	518	偿债能力				
短期借款	92	97	100	102	资产负债率	35.5%	36.1%	35.5%	34.7%
应付款项	155	213	274	341	流动比率	1.72	1.89	2.10	2.29
非流动负债	26	26	26	26	速动比率	1.25	1.39	1.56	1.73
长期借款	0	0	0	0	每股指标 (元)				
负债合计	307	383	460	543	EPS	0.38	0.51	0.68	0.82
股东权益	558	677	835	1024	每股净资产	2.34	2.86	3.54	4.35
股本	214	214	214	214	每股经营现金流	0.37	0.36	0.50	0.66
留存收益	288	397	543	718	每股经营现金/EPS	1.0	0.7	0.7	0.8
少数股东权益	57	66	78	92	估值				
负债和权益总计	866	1060	1295	1567	PE	53.8	40.3	30.3	25.3
现金流量表 (百万元)					PEG	1.88	1.54	1.55	-
经营活动现金流	79	77	107	142	PB	8.8	7.2	5.8	4.7
其中营运资本减少	8	-63	-73	-71	EV/EBITDA	38.17	28.62	21.43	17.56
投资活动现金流	-37	-23	-23	-23	EV/SALES	36.68	27.80	21.67	17.87

其中资本支出	-41	-23	-23	-23	EV/IC	9.03	8.01	7.09	6.40
融资活动现金流	-13	5	3	3	ROIC/WACC	2.33	2.49	2.97	3.19
净现金总变化	29	59	87	122	REP	3.88	3.22	2.39	2.00

注：表中“净利润”指归属于母公司所有者的净利润。

资料来源：长城证券

表格 25、亨通光电历史及预测财务数据

利润表（百万元）	2009A	2010E	2011E	2012E	主要财务指标	2009A	2010E	2011E	2012E
营业收入	1887	2323	2927	3556	成长性				
营业成本	1365	1742	2166	2596	营业收入增长	31.3%	23.1%	26.0%	21.5%
销售费用	107	112	138	164	营业成本增长	19.3%	27.6%	24.3%	19.9%
管理费用	130	130	176	217	营业利润增长	75.9%	17.0%	31.3%	29.9%
财务费用	23	34	50	65	利润总额增长	78.3%	16.4%	30.3%	29.2%
投资净收益	-1	0	0	0	净利润增长	72.7%	16.4%	30.3%	29.2%
营业利润	248	291	382	496	盈利能力				
营业外收支	10	10	10	10	毛利率	27.7%	25.0%	26.0%	27.0%
利润总额	259	301	392	506	销售净利率	9.7%	9.2%	9.5%	10.1%
所得税	38	44	58	75	ROE	12.5%	12.5%	13.7%	14.6%
少数股东损益	36	42	55	71	ROIC	21.2%	17.4%	16.6%	17.4%
净利润	184	214	279	360	营运效率				
资产负债表（百万元）					销售费用/营业收入	5.7%	4.8%	4.7%	4.6%
流动资产	1973	2820	3471	4243	管理费用/营业收入	6.9%	5.6%	6.0%	6.1%
货币资金	722	913	1025	1255	财务费用/营业收入	1.2%	1.5%	1.7%	1.8%
应收帐款	457	929	1229	1529	投资收益/营业利润	-0.4%	0.0%	0.0%	0.0%
应收票据	44	54	68	82	所得税/利润总额	14.8%	14.8%	14.8%	14.8%
存货	640	784	975	1168	应收帐款周转率	4.5%	3.4%	2.7%	2.6%
非流动资产	950	1227	1483	1715	存货周转率	2.5%	2.4%	2.5%	2.4%
固定资产	739	966	1173	1361	流动资产周转率	1.1%	1.0%	0.9%	0.9%
资产总计	2922	4048	4953	5958	总资产周转率	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%
流动负债	1430	2306	2888	3474	偿债能力				
短期借款	610	1263	1590	1916	资产负债率	49.8%	57.6%	58.8%	58.7%
应付款项	696	888	1104	1323	流动比率	1.38	1.22	1.20	1.22
非流动负债	25	25	25	25	速动比率	0.93	0.88	0.86	0.89
长期借款	0	0	0	0	每股指标（元）				
负债合计	1455	2331	2913	3499	EPS	1.11	1.29	1.68	2.17
股东权益	1468	1716	2040	2459	每股净资产	8.83	10.33	12.28	14.80
股本	166	166	166	166	每股经营现金流	1.41	-0.67	0.83	1.56
留存收益	1125	1331	1600	1947	每股经营现金/EPS	1.3	-0.5	0.5	0.7
少数股东权益	176	219	274	345	估值				
负债和权益总计	2922	4048	4953	5958	PE	26.4	22.7	17.4	13.5
现金流量表（百万元）					PEG	1.05	0.76	0.60	-
经营活动现金流	234	-111	138	259	PB	3.3	2.8	2.4	2.0
其中营运资本减少	-42	-432	-284	-283	EV/EBITDA	2.08	3.37	3.16	2.93

投资活动现金流	-303	-343	-343	-343	EV/SALES	36.22	57.53	56.81	55.94
其中资本支出	-285	-343	-343	-343	EV/IC	0.54	0.67	0.66	0.66
融资活动现金流	271	645	317	314	ROIC/WACC	2.74	2.25	2.15	2.25
净现金总变化	202	191	112	230	REP	0.20	0.30	0.31	0.29

注：表中“净利润”指归属于母公司所有者的净利润。

资料来源：长城证券

表格 26、光迅科技历史及预测财务数据

利润表（百万元）	2009A	2010E	2011E	2012E	主要财务指标	2009A	2010E	2011E	2012E
营业收入	730	877	1052	1262	成长性				
营业成本	500	600	720	864	营业收入增长	11.7%	20.0%	20.0%	20.0%
销售费用	28	34	40	48	营业成本增长	5.6%	20.0%	20.0%	20.0%
管理费用	74	85	102	122	营业利润增长	44.3%	32.6%	20.8%	20.2%
财务费用	1	-3	-4	-4	利润总额增长	41.2%	31.0%	18.6%	20.2%
投资净收益	0	0	0	0	净利润增长	37.1%	30.7%	18.6%	20.2%
营业利润	117	155	188	226	盈利能力				
营业外收支	4	3	0	0	毛利率	31.6%	31.6%	31.6%	31.6%
利润总额	121	158	188	226	销售净利率	14.3%	15.5%	15.3%	15.4%
所得税	17	22	26	32	ROE	11.0%	12.3%	12.7%	13.3%
少数股东损益	0	0	0	0	ROIC	20.8%	29.6%	33.5%	27.9%
净利润	104	136	161	194	营运效率				
资产负债表（百万元）					销售费用/营业收入	3.8%	3.8%	3.8%	3.8%
流动资产	1199	1395	1609	1876	管理费用/营业收入	10.2%	9.7%	9.7%	9.7%
货币资金	630	870	979	1121	财务费用/营业收入	0.1%	-0.3%	-0.3%	-0.4%
应收帐款	139	167	200	240	投资收益/营业利润	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
应收票据	147	176	211	254	所得税/利润总额	13.8%	14.0%	14.0%	14.0%
存货	247	139	166	200	应收帐款周转率	5.9%	5.7%	5.7%	5.7%
非流动资产	101	121	134	139	存货周转率	2.4%	3.1%	4.7%	4.7%
固定资产	72	92	105	111	流动资产周转率	0.9%	0.7%	0.7%	0.7%
资产总计	1299	1516	1743	2016	总资产周转率	0.8%	0.6%	0.6%	0.7%
流动负债	320	374	440	518	偿债能力				
短期借款	47	47	47	47	资产负债率	27.1%	26.9%	27.1%	27.4%
应付款项	240	288	345	414	流动比率	3.75	3.73	3.66	3.62
非流动负债	33	33	33	33	速动比率	2.98	3.36	3.28	3.23
长期借款	0	0	0	0	每股指标（元）				
负债合计	353	407	473	551	EPS	0.65	0.73	0.87	1.04
股东权益	947	1109	1270	1464	每股净资产	5.92	5.96	6.83	7.87
股本	160	186	186	186	每股经营现金流	0.41	1.37	0.80	0.98
留存收益	787	923	1084	1278	每股经营现金/EPS	0.6	1.9	0.9	0.9
少数股东权益	0	0	0	0	估值				
负债和权益总计	1299	1516	1743	2016	PE	50.8	45.2	38.1	31.7
现金流量表（百万元）					PEG	2.21	2.33	1.89	-
经营活动现金流	66	255	149	182	PB	5.6	5.6	4.8	4.2

其中营运资本减少	-91	99	-39	-47	EV/EBITDA	0.94	0.81	0.66	0.55
投资活动现金流	-38	-40	-40	-40	EV/SALES	18.17	16.12	13.44	11.20
其中资本支出	-38	-40	-40	-40	EV/IC	0.23	0.44	0.22	0.19
融资活动现金流	549	26	0	0	ROIC/WACC	2.37	3.38	3.82	3.18
净现金总变化	574	240	109	142	REP	0.10	0.13	0.06	0.06

注：表中“净利润”指归属于母公司所有者的净利润。

资料来源：长城证券

表格 27、中兴通讯历史及预测财务数据

利润表（百万元）	2009A	2010E	2011E	2012E	主要财务指标	2009A	2010E	2011E	2012E
营业收入	60273	72930	91892	119459	成长性				
营业成本	40623	48498	60648	77648	营业收入增长	36.1%	21.0%	26.0%	30.0%
销售费用	7044	9116	11578	15171	营业成本增长	37.7%	19.4%	25.1%	28.0%
管理费用	2568	2917	3676	4778	营业利润增长	65.7%	27.1%	32.2%	53.3%
财务费用	785	463	542	620	利润总额增长	46.9%	16.8%	21.7%	39.1%
投资净收益	12	10	10	10	净利润增长	48.1%	16.8%	21.7%	39.1%
营业利润	2064	2623	3467	5315	盈利能力				
营业外收支	1261	1261	1261	1261	毛利率	32.6%	33.5%	34.0%	35.0%
利润总额	3325	3884	4728	6575	销售净利率	4.1%	3.9%	3.8%	4.1%
所得税	629	735	895	1244	ROE	13.7%	13.6%	14.1%	16.2%
少数股东损益	238	277	338	470	ROIC	50.0%	48.7%	52.0%	60.2%
净利润	2458	2872	3495	4861	营运效率				
资产负债表（百万元）					销售费用/营业收入	11.7%	12.5%	12.6%	12.7%
流动资产	55594	66989	82139	103434	管理费用/营业收入	4.3%	4.0%	4.0%	4.0%
货币资金	14497	16241	17699	19960	财务费用/营业收入	1.3%	0.6%	0.6%	0.5%
应收帐款	15319	19691	24811	32254	投资收益/营业利润	0.6%	0.4%	0.3%	0.2%
应收票据	779	943	1188	1544	所得税/利润总额	18.9%	18.9%	18.9%	18.9%
存货	9325	11155	14556	18636	应收帐款周转率	4.8%	4.2%	4.1%	4.2%
非流动资产	12748	14216	15384	16251	存货周转率	4.4%	4.7%	4.7%	4.7%
固定资产	6047	7209	8111	8754	流动资产周转率	1.2%	1.2%	1.2%	1.3%
资产总计	68342	81205	97522	119685	总资产周转率	1.0%	1.0%	1.0%	1.1%
流动负债	41095	50196	62080	78339	偿债能力				
短期借款	4907	6955	7979	9003	资产负债率	73.7%	74.1%	74.6%	74.9%
应付款项	21532	25706	32146	41156	流动比率	1.35	1.33	1.32	1.32
非流动负债	9298	9970	10642	11313	速动比率	1.13	1.11	1.09	1.08
长期借款	2396	3068	3740	4411	每股指标（元）				
负债合计	50393	60166	72722	89652	EPS	1.34	1.00	1.22	1.70
股东权益	17949	21039	24801	30033	每股净资产	9.80	7.34	8.65	10.48
股本	1831	2867	2867	2867	每股经营现金流	2.04	0.51	0.77	1.06
留存收益	14994	16771	20195	24957	每股经营现金/EPS	1.5	0.5	0.6	0.6
少数股东权益	1124	1401	1739	2209	估值	2009A	2010E	2011E	2012E
负债和权益总计	68342	81205	97522	119685	PE	16.7	22.3	18.3	13.2
现金流量表（百万元）					PEG	0.65	0.74	0.47	-

经营活动现金流	3729	1464	2215	3045	PB	2.3	3.0	2.6	2.1
其中营运资本减少	173	-2598	-2831	-3800	EV/EBITDA	1.45	1.41	1.19	0.95
投资活动现金流	-2301	-2381	-2381	-2381	EV/SALES	24.25	24.09	20.96	17.54
其中资本支出	-2054	-2381	-2381	-2381	EV/IC	0.85	0.83	0.76	0.70
融资活动现金流	1287	2661	1624	1596	ROIC/WACC	6.45	6.29	6.71	7.77
净现金总变化	2732	1744	1458	2261	REP	0.13	0.13	0.11	0.09

注：表中“净利润”指归属于母公司所有者的净利润。

资料来源：长城证券

表格 28、中国联通历史及预测财务数据

利润表（百万元）	2009A	2010E	2011E	2012E	主要财务指标	2009A	2010E	2011E	2012E
营业收入	158369	170922	184922	200988	成长性				
营业成本	105654	114455	118022	121911	营业收入增长	-3.5%	7.9%	8.2%	8.7%
销售费用	20957	23245	25149	27133	营业成本增长	3.5%	8.3%	3.1%	3.3%
管理费用	14048	15383	16643	18089	营业利润增长	66.2%	-33.6%	61.9%	49.4%
财务费用	944	4532	6737	9003	利润总额增长	35.6%	-31.3%	55.8%	46.2%
投资净收益	212	212	212	212	净利润增长	-84.5%	-31.3%	55.8%	46.2%
营业利润	11356	7539	12207	18233	盈利能力				
营业外收支	825	825	825	825	毛利率	33.3%	33.0%	36.2%	39.3%
利润总额	12181	8365	13032	19058	销售净利率	2.0%	1.3%	1.8%	2.4%
所得税	2807	1928	3003	4392	ROE	4.4%	2.9%	4.4%	6.0%
少数股东损益	6237	4283	6673	9758	ROIC	4.0%	3.5%	5.2%	7.4%
净利润	3137	2154	3356	4908	营运效率				
资产负债表（百万元）					销售费用/营业收入	13.2%	13.6%	13.6%	13.5%
流动资产	30723	128137	185333	264467	管理费用/营业收入	8.9%	9.0%	9.0%	9.0%
货币资金	8828	104585	160008	237181	财务费用/营业收入	0.6%	2.7%	3.6%	4.5%
应收帐款	9871	10768	11835	12863	投资收益/营业利润	1.9%	2.8%	1.7%	1.2%
应收票据	25	26	29	31	所得税/利润总额	23.0%	23.0%	23.0%	23.0%
存货	2412	2404	2360	2438	应收帐款周转率	16.0%	16.6%	16.4%	16.3%
非流动资产	388510	414949	426588	421552	存货周转率	60.3%	47.5%	49.5%	50.8%
固定资产	349171	373873	384877	380413	流动资产周转率	5.1%	2.2%	1.2%	0.9%
资产总计	419232	543086	611921	686018	总资产周转率	0.4%	0.4%	0.3%	0.3%
流动负债	199612	317089	375953	435443	偿债能力				
短期借款	63909	170166	223294	276423	资产负债率	50.2%	60.4%	63.2%	65.0%
应付款项	101948	110441	113882	117635	流动比率	0.15	0.40	0.49	0.61
非流动负债	10774	10715	10657	10598	速动比率	0.14	0.40	0.49	0.60
长期借款	759	700	642	583	每股指标（元）				
负债合计	210387	327804	386610	446040	EPS	0.15	0.10	0.16	0.23
股东权益	208845	215282	225311	239978	每股净资产	3.35	3.45	3.61	3.84
股本	21197	21197	21197	21197	每股经营现金流	2.80	3.35	3.75	4.44
留存收益	49787	51941	55298	60206	每股经营现金/EPS	18.9	33.0	23.7	19.2
少数股东权益	137862	142144	148817	158575	估值				
负债和权益总计	419232	543086	611921	686018	PE	34.7	50.5	32.4	22.2

现金流量表（百万元）									
经营活动现金流	59309	71039	79451	94194	PEG	2.15	0.99	0.70	—
其中营运资本减少	24422	9561	3964	4400	PB	1.5	1.5	1.4	1.3
投资活动现金流	-90250	-81481	-77097	-70091	EV/EBITDA	2.79	2.72	2.14	1.54
其中资本支出	-81540	-81481	-77097	-70091	EV/SALES	47.84	106.46	127.10	143.35
融资活动现金流	28526	106198	53070	53070	EV/IC	0.67	0.99	1.15	1.37
净现金总变化	-2415	95757	55424	77172	ROIC/WACC	0.49	0.43	0.63	0.89
					REP	1.37	2.32	1.83	1.53

注：表中“净利润”指归属于母公司所有者的净利润。

资料来源：长城证券

研究员介绍及承诺:

但朝阳: 武汉大学管理学硕士, 2001 年加入长城证券研究所, 现从事宏观策略研究。

金炜: 通信工程专业硕士, 2010 年加入长城证券, 任通信行业分析师, 4 年通信行业工作经验。

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力, 在执业过程中恪守独立诚信、勤勉尽职、谨慎客观、公平公正的原则, 独立、客观地出具本报告。本报告反映了本人的研究观点, 不曾因, 不因, 也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收到任何形式的报酬。

免责声明

本报告由长城证券有限责任公司(以下简称长城证券)向其机构或个人客户(以下简称客户)提供, 除非另有说明, 所有本报告的版权属于长城证券。未经长城证券事先书面授权许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布, 亦不得作为诉讼、仲裁、传媒及任何单位或个人引用的证明或依据, 不得用于未经允许的其它任何用途。如引用、刊发, 需注明出处为长城证券研究所, 且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息, 但本公司不保证信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用, 并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向他人作出邀请。在任何情况下, 本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下, 本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

长城证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易, 或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。长城证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系, 并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

长城证券版权所有并保留一切权利。

投资评级标准:

公司评级

强烈推荐——预期未来6个月内股价涨幅超过30%;
推荐——预期未来6个月内股价涨幅在10%~30%之间;
中性——预期未来6个月内股价涨幅在-10%~10%之间;
回避——预期未来6个月内股价跌幅超过10%。

行业评级

推荐——预期未来6个月内行业整体表现战胜市场;
中性——预期未来6个月内行业整体表现与市场同步;
回避——预期未来6个月内行业整体表现弱于市场。

长城证券研究所

地址: 深圳市福田区深南大道 6008 号特区报业大厦 16 层

邮编: 518034

传真: 86-775-83516207

北京办公地址: 北京市西城区西直门外大街 112 号阳光大厦 9 层

邮编: 100044

传真: 86-10-88366650

网址: <http://www.cgws.com>