

通信设备制造

2009 年 7 月 22 日

三维通信(002115) 当前股价: 18.2 目标价: 19.81

高增长行业中的高增长公司

投资要点:

- 三维通信是通信网络优化设备生产商和网络优化解决方案系统集成商。公司 2008 年共实现收入 4.45 亿, 同比增长 66.1%, 净利润 5654 万, 同比增长 34.88%, EPS 为 0.47 元。09 年 1 季度, 公司维持了高速增长的态势, 营业收入和净利润同比分别增长 61.83%和 30.92%。
- 我们认为, 虽然 3G 牌照已经发放, 但 3G 用户数短期内很难爆发, 因此 2G 业务仍然是运营商收入的主要来源, 因此, 运营商对 2G 网优的投资还会持续。
- 3G 牌照发放后, 运营商开始大规模投资 3G 网络, 预期 3G 网络总投资额将接近 4000 亿。3G 网络的网络优化比 2G 网络更加重要, 因此, 我们预期, 未来 3 年 3G 网优设备的需求将快速增长。
- 公司在网优覆盖行业中, 公司在技术实力、管理水平、运营能力等方面都处于相对领先的地位, 收入增速在行业中名列前茅, 成长性值得期待。
- 公司的新产品 RRU 将成为公司未来业绩增长的新亮点。分布式基站以其独特的优势正逐渐成为移动网络建设的主要模式。作为分布式基站的组成部分, RRU 未来的需求量必然会快速增长。公司是国内较早从事 RRU 产品研发的公司, 在 RRU 产品上具有明显的优势。
- 相比国际设备制造商, 公司的产品拥有较高的性价比, 所以我们预期公司产品的出口未来将持续增长。
- 我们认为, 公司合理的价格是 19.81 元, 对应 09 年和 10 年的 PE 分别为 31.9 倍和 27.1 倍, 给予公司“推荐”评级。

研究员: 梁凯

电 话: 025-84457777-233

E-mail: Liangkai@mail.htsc.com.cn

地 址: 南京市, 中山东路 90 号

投资评级: 推荐

股价走势图



相关研究

通信行业 2009 年 1 季度动态跟踪

2009 年 6 月 26 日

公司基本资料

总股本 (万)	12000.00
流通 A 股 (万)	5568.38
52 周内股价区间 (元)	5.55-20.4
总市值 (亿)	21.84
总资产 (亿)	7.69
每股净资产 (元)	3.06

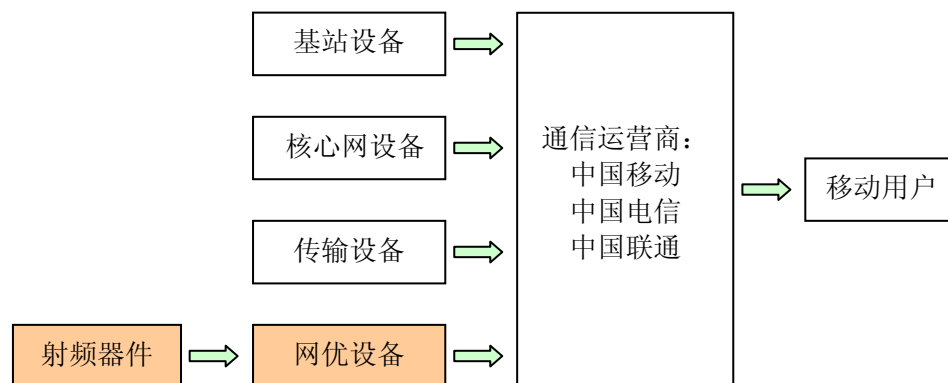
主要经营指标预测

	2008A	2009E	2010E	2011E
主营业务收入 (亿)	4.46	7.14	9.35	11.41
+/-%	66.26	60.1	31.1	22.0
净利润 (亿)	0.57	0.74	0.98	1.23
+/-%	34.88	31.2	32.2	25.0
EPS (元)	0.47	0.62	0.73	0.92
P/E	38.7	29.4	24.9	19.8

一、 公司简介

三维通信是专业的移动通信网络优化覆盖设备生产商和网络优化覆盖解决方案业务系统集成商，主要为国内各大移动通信运营商提供室内、室外网络优化覆盖解决方案服务，以及直放站系统等网络优化覆盖设备和相关软硬件产品的设计、开发和制造。目前公司的主要产品包括网优设备和射频器件。

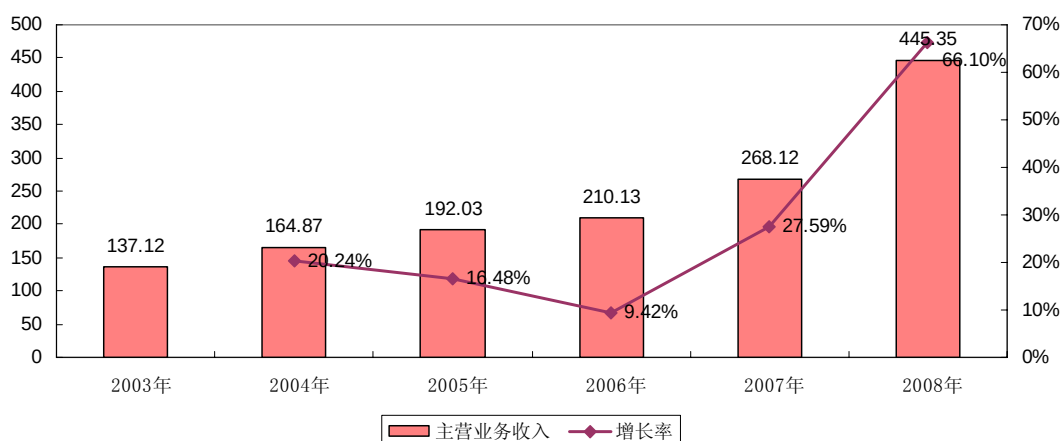
图 1、网优产品产业链



资料来源：华泰证券研究所

公司的主营业务收入在 2008 年出现大幅增长，主要原因是国内电信固定资产投资的爆发和公司对紫光网络的收购。排除收购紫光网络对营业收入增长产生的影响后，公司 2008 年营业收入的增速约为 50%。

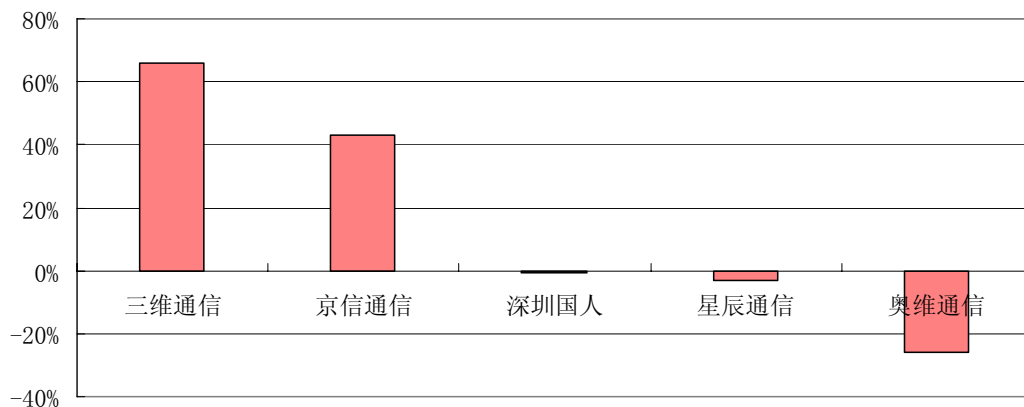
图 2、公司营业收入增长情况（单位：百万元）



资料来源：公司数据、华泰证券研究所

按营业收入计算，目前公司已经是国内第五大的网优公司。公司营业收入的增速在行业中处于较高的水平上，市场份额不断提高。

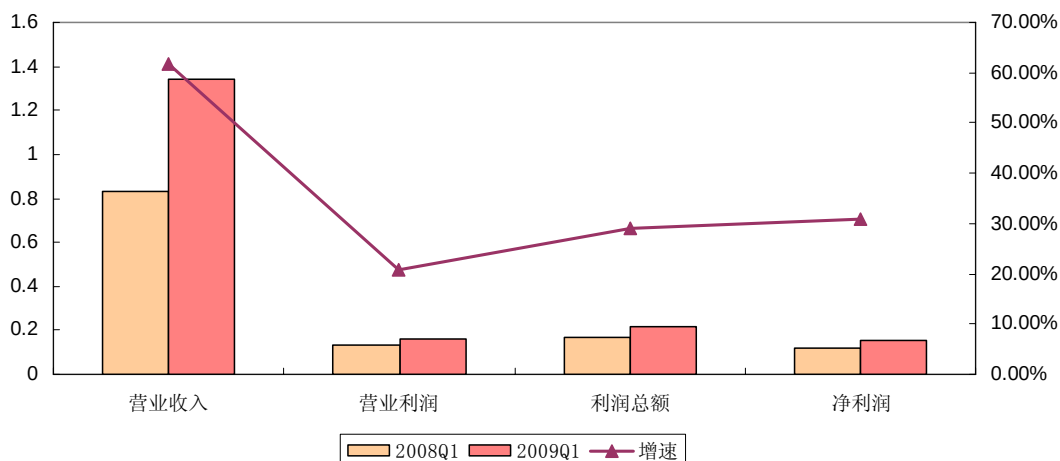
图 3、行业内主要公司 2008 年收入增速



资料来源：公司年报、华泰证券研究所

根据公司公布的季报，公司 2009 年 1 季度仍然维持了较高的增速。

图 4、公司 2009 年 1 季度运营状况



资料来源：公司数据、华泰证券研究所

我们认为公司的竞争实力相对较强，预期未来公司收入的增速将在行业中保持领先地位，公司在行业中的排名有望继续提高。

二、 受益于国内电信投资的爆发，公司业绩增长确定

公司目前的业务主要包括网优覆盖设备及解决方案、微波无源器件、网络测试产品等等。

表格 1、公司业务构成比较

	2003 年	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年
网优覆盖设备及解决方案	89.73%	94.23%	94.40%	92.63%	86.80%	79.61%
微波无源器件	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.31%	15.02%
网络测试产品	6.25%	4.92%	5.23%	6.93%	5.76%	4.36%
其他	4.01%	0.69%	0.29%	0.41%	1.06%	0.89%

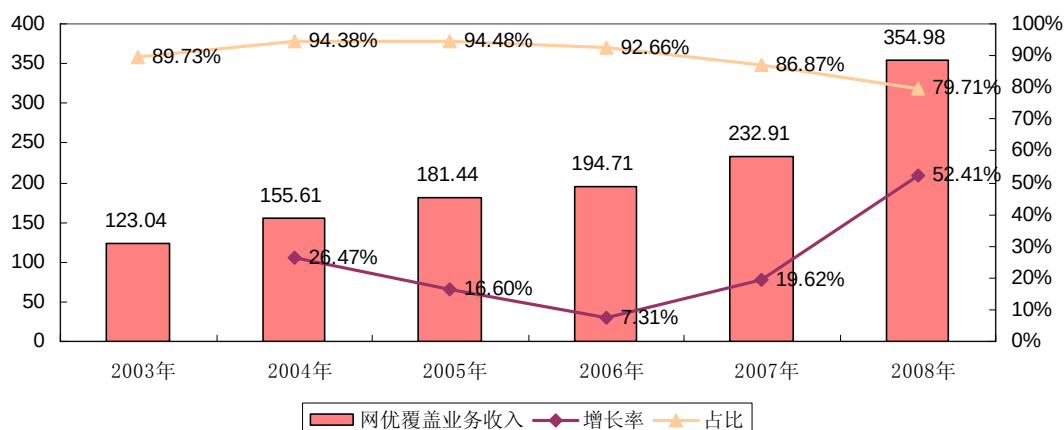
资料来源：公司数据、华泰证券研究所

公司微波无源器件产品自 2007 年开始贡献收入，主要来源于收购的紫光网络产生的业务收入。2007 年 11 月公司受让紫光网络 51% 的股权，2007 年 11 月 1 日开始将紫光网络纳入合并报表范围，公司的主营业务中增加了微波无源器件业务。2008 年微波无源器件销售收入 6,695.66 万元，比 2007 年度增长 295.71% (2007 年度数据仅 11-12 月业绩纳入公司合并范围)，占公司主营业务收入比重达到 15.03%。

(一) 无线网优覆盖设备及解决方案—行业增长明确，实力不断增强

移动通信网络覆盖系统的主要功能是为电信运营商的移动通信网络提供覆盖和优化服务，从而改善无线信号的覆盖质量，以满足现代移动通信所要求的大容量、高质量、综合业务等特点。公司的业务主要集中在无线网络的优化覆盖上，无线网络覆盖设备及解决方案一直是公司的主要业务收入来源，目前占主营业务收入的比重约 80%。近两年占比下降的主要原因是收购紫光网络使得微波无源器件销售收入占公司主营业务收入比重达到 15.03%。

图 5、公司网优覆盖业务收入情况（单位：百万元）



资料来源：公司数据、华泰证券研究所

1、公司传统网优产品

直放站产品

直放站属于同频放大设备，在无线通信传输过程中起到信号增强作用，直放站就是射频信号功率增强器。直放站在下行链路中，由施主天线在现有的覆盖区域中拾取信号，通过带通滤波器对带通外的信号进行极好的隔离，将滤波的信号经功放放大后再次发射

到待覆盖区域；在上行链接路径中，覆盖区域内的移动台手机的信号以同样的工作方式由上行放大链路处理后发射到相应基站，从而达到基站与手机的信号传递。

直放站在不增加基站数量的前提下保证了网络覆盖，是解决通信网络延伸覆盖能力的一种优选方案。直放站的作用主要包括：

- 扩大服务范围，消除覆盖盲区，如高山，建筑物，树林等阻挡物而形成的信号盲区；
- 在郊区增强场强，扩大郊区站的覆盖；
- 沿高速公路架设，增强覆盖效率；
- 解决室内覆盖，如大型建筑物内信号衰减、信号盲区；
- 其它因屏蔽不能使信号直接穿透之区域等。

直放站与基站相比有结构简单、投资较少和安装方便等优点，可广泛用于难于覆盖的盲区和弱区。

表格 2、直放站与基站性能比较

	基站	直放站
同等覆盖面积的投资额	较高	较低
覆盖的灵活性	基站基本上是圆形覆盖	多个直放站可以组织成多种覆盖形式
建设速度	较慢	由于不需要土建和传输电路的施工，所以较快
系统容量	可以增加系统容量	不能增加系统容量
对原有基站的干扰	-	直放站会给基站增加噪音，使原基站工作环境恶化

资料来源：华泰证券研究所

干线放大器产品

干线放大器是一种移动通信信号双向放大设备，主要用于补偿室内分布系统主干电缆的信号损耗，双向放大上、下行链路信号。在室内分布系统中，为因地形或建筑物造成的信号盲区以及基站信号不能达到良好覆盖的地区提高移动通信服务品质。在移动通信网络覆盖系统中，干线放大器位于基站（或直放站）与覆盖系统之间，中继传输两者间的双向射频信号，用来补偿覆盖系统中传输馈线的传输损耗。

2、传统网优产品受益行业的整体增长

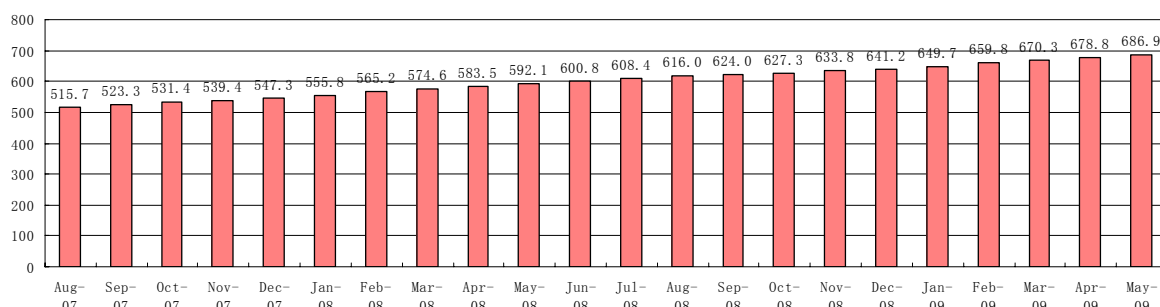
直放站和干线放大器是公司的传统网优产品，也是公司的主要产品。按照服务的网络不同，公司的产品主要分为 2G 产品和 3G 产品。在 2009 年前，由于国内 3G 牌照没有发放，所以行业内的产品主要是 2G 网优产品，2009 年 3G 牌照发放之后，3G 网优设备将逐渐占领网优市场。

2G 产品仍有市场

2007 年之前，我国移动网优覆盖的市场规模大约维持在 40 亿元左右。根据我们对行业的分析，我们认为，由于电信重组后行业格局的确定，2008 年中国电信和中国联通 2G 网络优化的投资有所增加。

截至 2009 年 5 月，我国 2G 移动用户达到 6.87 亿是全球最大的移动电话群。

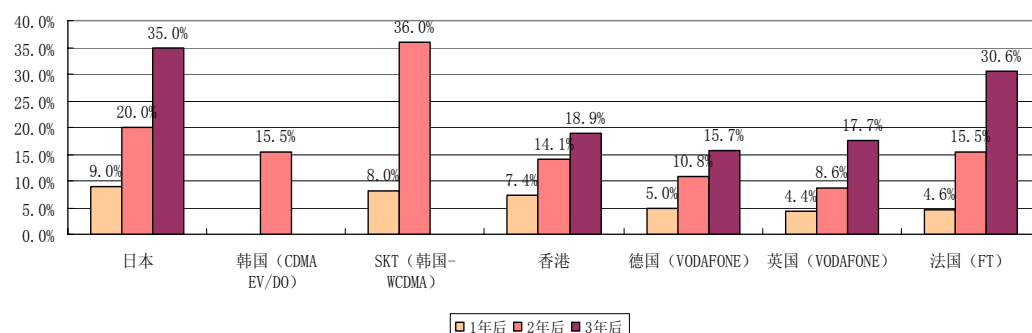
图 6、我国移动用户数（单位：百万户）



资料来源：工信部、华泰证券研究所

虽然 3 大运营商在今年都正式推出了 3G 业务，但 3G 业务的推广需要时间。

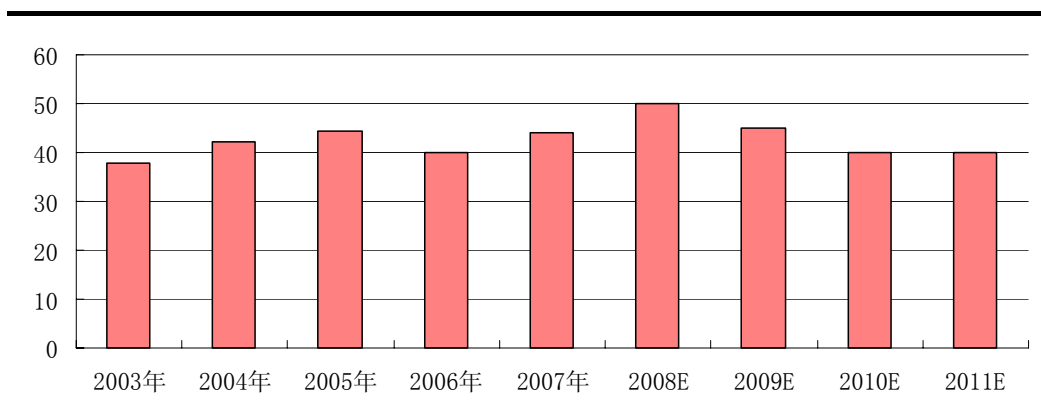
图 7、各国 3G 用户渗透率



资料来源：华泰证券研究所

虽然目前全球 3G 产业链的成熟度已经与发达国家推出 3G 业务时的情况不可同日而语，但我国用户的平均消费水平还与发达国家差距较大，所以我们预期我国 3G 用户的发展速度并不会大幅超过日本、韩国等发达国家。因此，短期内，我国 2G 用户人数仍将持续增加，国内对 2G 的通信需求仍然旺盛，2G 网络仍然将是运营商收入的主要来源。运营商对 2G 网络的投资仍然有动力，尤其是中国电信和中国联通两家弱势运营商，由于原有 2G 移动网络的基础较差，所以预期将继续增加资本开支，用以改善 2G 通信网络的宽度和深度。此外，各运营商农村地区网络的覆盖；新建大楼、运动场馆、高速公路等等也会对 2G 网优设备产生一定的需求。我们预期 2G 网优的市场容量未来几年仍然会维持在 40 亿左右的水平。

图 8、2G 网优市场容量（单位：亿元）



资料来源：华泰证券研究所

3G 产品已经开始爆发

2009 年 1 月工信部向 3 大运营商发放 3G 牌照后，3 大运营商对 3G 网络的兴趣都非常高，3G 网络的建设很快全面铺开。

表格 3、3 大运营商投资计划

	投资计划
中国移动	2009 年将投资 588 亿元，新建约 6 万个 TD-SCDMA 基站
中国联通	未来投资 1000 亿用于移动网络的建设
中国电信	未来投资 800 亿用于 CDMA 网络建设

资料来源：华泰证券研究所

根据工业和信息化部发展司的相关规划，在 2009 年起的 3 年内，3 大电信运营商对于 3G 网络的直接投资将达到 4000 亿，2009 年规模为 1700 亿元。

3G 网络的工作频段大约在 2000MHz 左右，比 2G 网络的 900MHz 要高很多，因此，3G 信号的传播损耗比 2G 频段大，信号的空间传播和穿透能力比 2G 频段弱。从技术特性上讲，3G 移动通信网络覆盖的需求比 2G 更迫切。此外，3G 网络与 2G 网络的主要区别就是其强大的数据传输能力，而从发达国家的经验看，数据业务多发生在室内，因此，3G 网络的室内覆盖比 2G 网络更加重要。3G 网络的大规模投资必然带动网络优化设备的投资，我们预期，未来 3 年运营商 3G 网络优化设备的投资额平均将达到 40 亿左右的水平，而且每年呈现递增趋势。

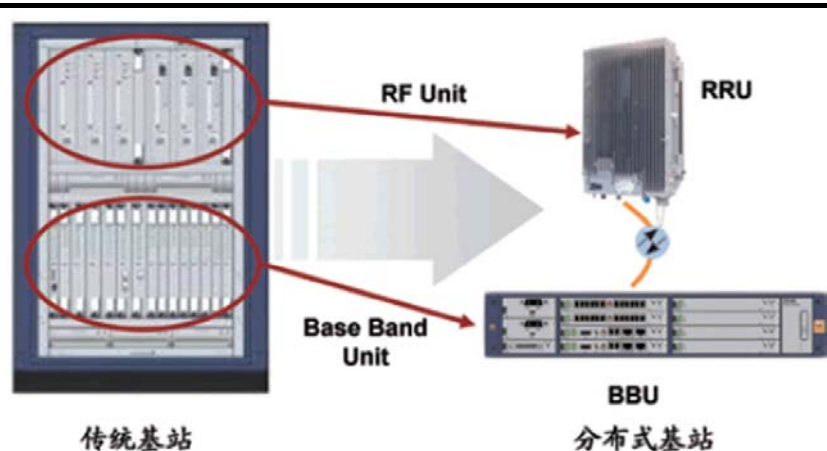
3、RRU（射频拉远单元）产品面临发展机遇

公司的 RRU 产品是公司未来发展的重点产品之一。分布式基站以其独特的优势将逐渐成为移动网络建设的主要模式。作为分布式基站的组成部分，RRU 未来的需求量必然会快速增长。公司是国内较早从事 RRU 产品研发的公司，在 RRU 产品上具有明显的优势。

2003 年华为在业界率先提出分布式基站理念。分布式基站结构的核心概念是把传统宏基站的射频处理单元部分（RRU）和基带处理单元部分（BBU）分离，两者通过光纤

连接。建网时，基带处理单元与核心网、无线网络控制设备等集中在机房内，通过光纤与部署的 RRU 相连，完成网络覆盖。

图 9、传统基站和分布式基站的比较



资料来源：华泰证券研究所

在无机房或机房位置不理想的情况下，分布式基站解决方案是一种经济快速的无线网络建设方案。分布式基站解决方案优势包括：

- 分布式基站工程施工难度低，施工时间短。
- 分布式基站对机房的面积和位置要求低。
- 分布式基站减少了空调等配套设施的功耗。
- 分布式基站可以通过一个基带处理单元连接多个 RRU，实现 RRU 之间的资源调配，提高组网效率。

分布式基站的独特优势使得这种新的基站模式将逐渐成为移动网络建设的趋势和主流。

公司目前在 RRU 产品上的技术水平处于行业内领先地位，主要产品是 TD-SCDMA 标准的 RRU 产品，产品处于供不应求的状态。

根据中国移动 2009 年 1 月公布的 TD-SCDMA 网络投资计划，2009 年中国移动将投资 588 亿元新建 6 万个 TD-SCDMA 基站，TD-SCDMA 网络基站总数将超过 8 万个，实现网络覆盖 238 个地级城市的业务热点区，占全国地级城市数量的 70% 以上，其中东部省(市)的地市将实现全覆盖。在分布式基站中，一个 BBU 可以连接多个 RRU，因此，伴随着中国移动 3G 网络的建设，RRU 的市场需求将出现爆发。凭借公司在 RRU 产品上的优势，RRU 产品未来将成为公司业绩增长的新亮点。

（二）微波无源器件—产业链的向上延伸

微波无源器件是网络优化设备的上游产品，公司 2008 年该业务的成长主要来自于对紫光网络的收购。

根据公司的招股意向书，公司 IPO 募集的资金将投入 4350 万用于年产 3 万件（套）的集成射频部件生产线。2008 年底，公司改变募集资金的投向，通过购买紫光网络 51% 的股份完成公司在射频部件领域的产业布局，实现了公司向上游产业链的延伸。

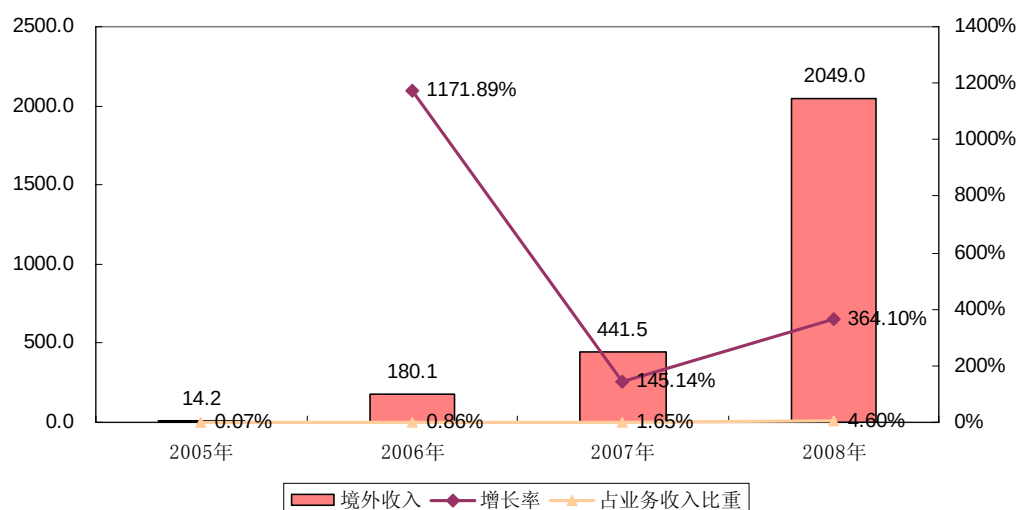
紫光网络的产品除了向三维通信提供外，还向外部销售。2008 年，公司的射频器件继爱立信之后，又接受了阿尔卡特、RFS 等公司的审核认证，并在 2008 年 1 月、2 月顺利获得合格供应商资格。

2008 年，紫光网络总资产 115,676,570.93 元，总负债 58,279,893.03 元，净资产 57,396,677.90 元；实现营业收入 95,299,795.55 元，同比增长 43.87%；营业利润 12,248,740.16 元，同比下降 26.29%；实现净利润 13,203,193.53 元，比上年同期下降 14.03%。根据我们的了解，紫光网络 2008 年利润下滑的主要原因是运营商集中采购对产品售价的影响和原材料价格上涨。我们认为，随着原材料价格的回落和国际市场的逐渐打开，紫光网络将为公司带来稳定的业绩贡献。

（三）境外收入—可持续的增长

公司在 2008 年实现了境外收入 2049 万元同比增长 364%。

图 10、公司境外业务收入（单位：万元）



资料来源：公司数据、华泰证券研究所

公司境外收入近两年都呈现高速增长的态势，2008 年，公司境外收入的占比已经达到 4.6%。

公司目前的海外收入主要是通过向主设备制造商、运营商及其代理以直接销售产品实现的。在这种境外业务的运营模式下，公司可以不需要在境外建立销售团队，因此，公司在避免了相关海外运营风险的同时享受了设备制造商的海外业务机会。

目前的海外销售主要是网优设备的销售。在国际市场上，由于人力成本等因素，我国通信设备的价格通常比较低，而由于中兴、华为等龙头企业的带动，我国通信设备产业链相对比较成熟，产品的质量不断提升，因此，产品的性价比非常高。过去几年，在

全球范围内，国际设备制造商一直面临来自中国设备制造商的竞争压力。由美国次级债引发的金融危机在全球范围内造成了重大的影响，不但使得国际设备制造商的业务雪上加霜，而且使得国际通信运营商在网络建设时更加注重成本的因素，因此我国通信设备在国际市场上的竞争实力越来越强。我们认为，公司海外业务的增长步伐不会停止，预期将成为公司业绩的新亮点。

（四）资金压力正在缓解

公司的主要业务是网络优化覆盖解决方案和直放站等优化覆盖设备产品的生产和销售。

网络优化覆盖解决方案业务从项目立项到完成现场安装调试，开始试运行一般需要 1-3 个月。直放站等优化覆盖设备生产制造周期为 15-30 天；特殊的直放站如客户定制的直放站，从首次接受客户定单到首次交货，约需要 1-3 个月。公司的业务在前期需要大量的资金垫付。此外，面临产品需求的快速增加，公司产能也急需扩张。产能的扩张也对资金构成巨大的需求。公司在 2008 年计划的增发项目由于资本市场的原因而搁浅，对公司的扩张产生一定的负面影响。

目前，公司一方面通过自身的积累来缓解资金的压力，另一方面利用短期借款、长期借款等银行的资金来解决公司发展需要的资金。2009 年 7 月 1 日公司股东大会将公司（含子公司）短期借款、长期借款和银行票据、信用证开证等累计使用银行授信余额提高到 5 亿。同时，目前资本市场的情况有所好转，IPO 已经重新启动，如果增发项目能够顺利实施，公司的发展将获得充足的资金支持。

三、 业绩预测和估值分析

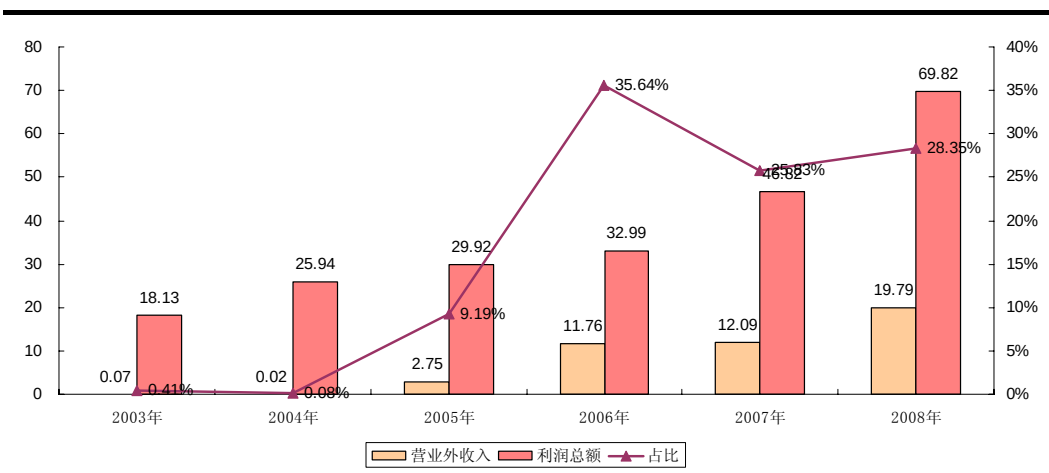
（一）公司业绩预测

表格 4、公司预期财务报表

资产负债表					利润表				
单位:百万元					单位:百万元				
会计年度	2008	2009E	2010E	2011E	会计年度	2008	2009E	2010E	2011E
流动资产	564	826	1085	1324	营业收入	446	714	935	1141
现金	115	178	234	285	营业成本	283	454	595	726
应收账款	143	198	261	318	营业税金及附加	5	9	11	14
其它应收款	7	12	16	20	营业费用	43	69	91	110
预付账款	22	27	36	44	管理费用	59	95	123	149
存货	266	386	506	617	财务费用	5	7	4	-0
其他	10	25	33	40	资产减值损失	1	0	0	0
非流动资产	205	226	255	269	公允价值变动收益	0	0	0	0
长期投资	7	7	7	7	投资净收益	1	0	0	0
固定资产	159	181	207	220	营业利润	51	80	112	142
无形资产	12	14	16	18	营业外收入	20	14	13	15
其他	26	24	24	24	营业外支出	1	0	0	0
资产总计	769	1052	1339	1592	利润总额	70	94	125	157
流动负债	339	549	536	689	所得税	7	11	16	20
短期借款	107	210	93	152	净利润	63	83	110	137
应付账款	136	204	268	327	少数股东损益	6	9	12	15

其他	96	135	175	210	归属母公司净利润	57	74	98	123
非流动负债	34	25	20	15	EBITDA	69	105	140	169
长期借款	15	15	15	15	EPS（元）	0.47	0.62	0.73	0.92
其他	19	10	5	0					
负债合计	374	574	556	704	主要财务比率				
少数股东权益	28	37	48	63	会计年度	2008	2009E	2010E	2011E
股本	120	120	134	134	成长能力				
资本公积	108	108	312	312	营业收入	66.3%	60.1%	31.1%	22.0%
留存收益	140	214	290	379	营业利润	42.7%	57.5%	41.1%	26.1%
归属母公司股东权益					归属于母公司净利润				
东权益	367	441	735	825	润	34.9%	31.2%	32.2%	25.0%
负债和股东权益					获利能力				
益	769	1052	1339	1592	毛利率	36.5%	36.4%	36.4%	36.4%
					净利率	12.7%	10.4%	10.5%	10.7%
现金流量表					单位:百万元				
会计年度	2008	2009E	2010E	2011E	ROE	15.4%	16.8%	13.3%	14.9%
经营活动现金流					ROIC	13.6%	16.3%	17.7%	18.5%
流	33	9	32	66	偿债能力				
净利润	63	83	110	137	资产负债率	48.6%	54.6%	41.5%	44.2%
折旧摊销	13	19	23	28	净负债比率	32.66%	39.14%	19.45%	23.78%
财务费用	5	7	4	-0	流动比率	1.66	1.50	2.02	1.92
投资损失	-1	0	0	0	速动比率	0.88	0.80	1.08	1.02
营运资金变动	-49	-104	-104	-98	营运能力				
其它	1	5	-1	-0	总资产周转率	0.61	0.78	0.78	0.78
投资活动现金流	-98	-42	-52	-42	应收账款周转率	3	4	4	4
流					应付账款周转率	2.32	2.67	2.52	2.44
资本支出	52	40	50	40					
长期投资	0	-0	0	0					
其他	-46	-2	-2	-2					
筹资活动现金流									
流	0	96	75	27					
短期借款	29	103	-117	59					
长期借款	-5	0	0	0					
普通股增加	40	0	14	0					
资本公积增									
加	-40	0	205	0					
其他	-24	-7	-26	-32					
现金净增加额	-65	63	55	51					

图 11、公司营业外收入情况（单位：百万元）



资料来源：公司数据、华泰证券研究所

公司营业外收入主要来自于两项，一是软件产品超税负退税（约 1049 万），一是政府补助（约 926 万）。我们认为，软件产品退税的持续性较确定，而政府补贴可能存在不确定性，所以我们采取了非常保守的估计。我们认为，公司 2009 年和 2010 年的业绩很可能会由于营业外收入的确认而超出我们的预期。

（二）估值分析

按照 7 月 22 日收盘价计算，Wind 通信设备指数 2008 年的静态市盈率是 43.79 倍，而公司的静态市盈率是 38.79。我们认为，公司新产品 RRU 的成长性好，同时公司在技术、管理、运营方面的优势，使得公司能够在未来不断提升公司的行业地位，因此应该享有较高的市盈率。我们利用 DCF 对公司进行估值，我们认为公司的合理价位是 19.81 元，相对应 09 年和 10 年的 PE 分别为 31.9 倍和 27.1 倍。我们给予公司“推荐”评级。

表格 5、DCF 敏感性分析

永续增长率 Gn (%)						
WACC (%)	0.00%	1.00%	2.00%	3.00%	4.00%	5.00%
6.42%	13.63	15.69	18.68	23.41	32.05	52.82
7.42%	11.16	12.54	14.43	17.18	21.53	29.47
8.42%	9.30	10.27	11.54	13.28	15.81	19.81
9.42%	7.86	8.56	9.46	10.63	12.23	14.56
10.42%	6.72	7.24	7.89	8.72	9.79	11.27

资料来源：公司数据、华泰证券研究所

华泰证券上市公司投资价值等级评判标准

-报告发布日后的 6 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准;

-投资建议的评级标准

买入：相对强于市场表现15%以上;

推荐：相对强于市场表现5%~15%;

观望：市场表现在一5%~+5%之间波动;

卖出：相对弱于市场表现5%以下。

免责条款:

本报告中的信息均来源于已公开的资料，我公司对这些信息的正确性和完整性不作保证。报告中的信息或所表达的意见并不构成证券买卖的出价或征价。我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取投资银行业务服务。本报告的版权仅为我公司所有，未经书面许可任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、发表或引用。