

21 November 2011 | 24 pages

三维通信(002115)

四轮驱动有力，三维成长可期

——三维通信深度报告

程艳华 执业证书编号: S1230511010007
021-64718888-1301
shenjun@stocke.com.cn

本报告导读:

- 关注公司近期的网优技术服务定向增发项目
- 未来CMMB、物联网方案等带来公司业绩超预期

投资要点:

- 公司是移动通信网络覆盖行业中的 A 股龙头公司，上市后业绩表现稳定:**公司主营网络优化覆盖设备与解决方案，2006 年公司实现收入 2.1 亿元，归属母公司的净利 0.3 亿元，2010 年实现收入 10.01 亿元，归属母公司的净利 1.01 亿元，公司收入 CAGR 为 47.76%，归属母公司净利 CAGR 为 35.46%。
- 未来公司业务将呈多元化发展趋势:**在公司主营业务持续稳步增长的同时，网优技术服务将依托公司现有的运营商销售网络实现迅速扩张。同时，CMMB 业务在未来的几年内可以也有望贡献上亿收入。此外，正在试点的物联网项目是未来公司业务向移动互联网纵深发展的切入点。
- 定向增发保证公司网优业务整合:**公司在 2010 年发表公告宣布收购广州逸信 51% 股权，开始涉足网优服务领域，经过 3 年的市场培育，目前广州逸信在广东确立了竞争地位。公司一旦完成网优项目的定向增发，募集资金将用于网优技术研发中心，技术支持中心，技术培训中心三大机构的建设，推广“逸信模式”，将业务影响力扩大到全国。
- CMMB 产业未来高速增长:**根据 2010 年中广传播发布的 5 年规划，CMMB 网络将覆盖全国所有的地级市和县级市，同时还将覆盖 1000 个以上的县及主要的高速公路。到 2015 年中广传播计划发展约 1 亿用户，增值业务用户将超 4000 万。公司为 CMMB 网络提供无线信号中继器和小功率补点系统，未来市场需求持续旺盛。
- 利用公司技术优势进军物联网:**公司目前的产品覆盖物联网感知层和网络层，有较强的系统集成能力。公司“支持超高频和微波 RFID 及多种标识智能识读终端技术的研发”项目被列为国家 2011 年物联网发展专项资金项目，另外与运营商合作进行“智能矿山”等物联网应用方案预计明年能贡献实质性受益。
- 首次覆盖给予公司“买入”投资评级:**我们估计公司未来三年的 EPS 分别为 0.61、0.95、1.29 元，对应 PE 为 25、16、12 倍，考虑到公司近期定向增发因素，全面摊薄后 EPS 分别为 0.54、0.84、1.14 元。目前股价 15.22 元有较高的安全边际，给予“买入”的投资评级。

财务摘要 (百万元)	2010A	2011E	2012E	2013E
主营收入	1008.29	1231.27	1729.11	2220.23
(+/-)	24.09	22.11	40.43	28.40
净利润	100.64	130.12	204.53	277.08
(+/-)	30.12	29.29	57.18	35.47
每股收益 (元)	0.47	0.61	0.95	1.29
P/E	39.08	25.10	15.97	11.79

评级:

买入

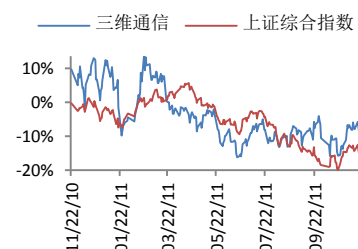
上次评级:

首次评级

当前价格:

¥ 15.22

单季度业绩	元/股
3Q/2011	0.11
2Q/2011	0.11
1Q/2011	0.12
4Q/2010	0.20



公司简介

三维通信成立于 1993 年 5 月，公司的实际控制人为李越伦先生，总部设在杭州。公司所处行业为通信设备制造业，细分行业为移动通信网络覆盖。

相关报告

报告撰写人: 程艳华

数据支持人: 沈俊





正文目录

1. 主营业务突出，连续 5 年持续高增长.....	4
1.1 健全的产品梯队确保公司业务持续 5 年高增长.....	4
1.2 紧跟龙头效益领先	5
1.3 扁平化管理模式提升管理效率	5
1.4 大股东二级市场增持股权彰显未来信心.....	6
1.5 网优服务，物联网，CMMB 布局打开未来业绩空间	6
2. 网优定增项目紧跟行业发展趋势.....	7
2.1 服务+硬件+软件的三维模式	8
2.1.1 网优产品初具竞争力.....	8
2.1.2 推广“逸信模式”，完善服务结构.....	10
2.2 网优服务市场未来需求持续	10
2.2.1 运营商投资压力和消费需求矛盾的唯一解决途径.....	10
2.2.2 运营商关注重点从数量到质量.....	11
3. CMMB 行业迎来拐点.....	12
3.1 CMMB 覆盖是未来 5 年内高增长的小行业.....	13
3.2 公司 CMMB 小功率补点器明年开始贡献实质性收入	13
4. RFID 项目领跑物联网技术	14
4.1 利用技术优势积极整合物联网产业链	14
4.2 扎实的技术储备	15
4.3 融合通信助力煤矿安全，预计明年产生效益	16
5. 无线网络优化覆盖业务将维持增长.....	16
5.1 优化覆盖设备产品线健全.....	16
5.2 优化覆盖设备毛利趋于稳定	18
6. 明年业绩保障亦有超预期空间.....	20
6.1 软件收入百强企业，受益退税政策	20
6.2 四架马车合力推动业绩增长	20
6.3 未来三年公司净利润 CAGR 超 45%，目前估值水平有吸引力	20





图表目录

图 1: 三维通信业务结构	4
图 2: 三维通信业务延伸至网络优化服务 (2010)	4
图 3: 三维通信历年收入情况 (单位: 亿元)	4
图 4: 三维通信历年归属母公司净利 (单位: 亿元)	4
图 5: 三维通信市场份额稳步增长 (单位: 亿元)	5
图 6: 移动通信网络覆盖市场销售格局 (单位: 亿元)	5
图 7: 公司组织结构	6
图 8: 公司产业布局	7
图 9: 募投项目使用计划	8
图 10: 网络优化服务业务组成 (单位: 亿元)	8
图 11: 三阶互调测试原理	8
图 12: 无源互调分析仪 (一体机)	9
图 13: 无源互调分析仪 (便携机)	9
图 14: 上行干扰分析系统框图	9
图 15: 三维通信网优技术服务组成结构	10
图 16: 中国每月新增移动用户数	11
图 17: 运营商 CAPEX 支出 (单位: 亿元)	11
图 18: 中国网优服务市场规模 (单位: 亿元)	11
图 19: 全球网络优化市场规模 (单位: 亿美元)	11
图 20: CMMB 技术概述	12
图 21: 中广传播 CMMB 用户数预测 (单位: 万人)	13
图 22: 垂直模式和公司产品覆盖	14
图 23: 基于智能终端的行业应用方案	15
图 25: 2G/3G 小型化基站, 适用于专用融合覆盖	17
图 26: RRU 和直放站系列	17
图 27: 覆盖解决方案应用场景	18
图 28: 室内覆盖提供高速上网环境, 室外基站提供连续信号	18
图 29: 各厂商无线覆盖设备毛利率比较	19
图 30: 费用率和销售费用率	19
图 31: 管理费用率和财务费用率	19
图 32: 2012 公司预测收入结构	20
图 33: 2012 公司预测利润结构	20
表 1: 公司控股子公司	5
表 2: 中国移动“工兵行动”和“深耕行动”	12
表 3: 分项业务预测	21





1. 主营业务突出，连续 5 年持续高增长

三维通信成立于 1993 年 5 月，公司的实际控制人为李越伦先生，总部设在杭州。公司所处行业为通信设备制造业，细分行业为移动通信网络覆盖。过去几年网络优化覆盖设备与解决方案占公司业务总收入的 80% 以上，其他产品包括无线网测试产品及微波无源器件，2010 年年报显示公司在网络优化服务领域也开始形成销售，并将原有的网络测试产品归入该收入。

图 1：三维通信业务结构

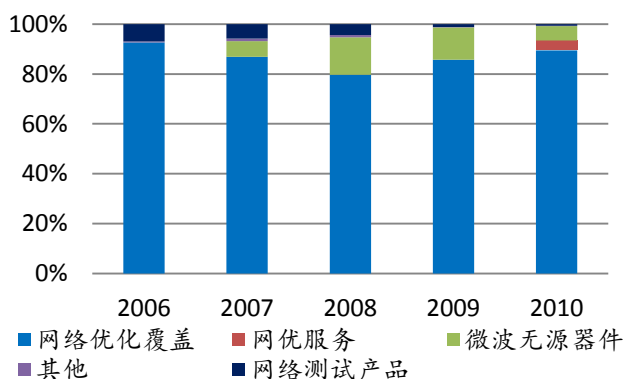
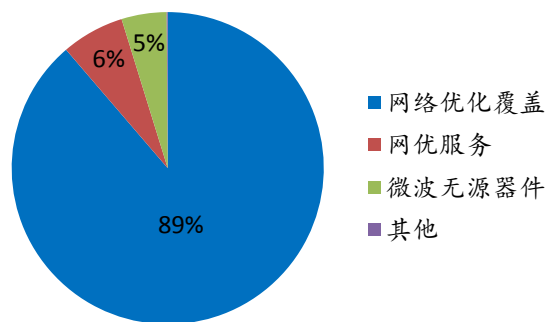


图 2：三维通信业务延伸至网络优化服务（2010）



资料来源：公司年报，浙商证券研究所

资料来源：公司半年报，浙商证券研究所

公司业务主要集中于中国移动，中国联通，中国电信等运营商，目标客户明确。公司目前基于各省运营商在全国分别设立了五十几个分公司，拥有健全的销售网络和牢固的客户关系。

1.1 健全的产品梯队确保公司业务持续 5 年高增长

公司披露的年报显示，2006 年公司实现收入 2.1 亿元，归属母公司的净利 0.3 亿元，2010 年实现收入 10.01 亿元，归属母公司的净利 1.01 亿元，公司收入 CAGR 为 47.76%，归属母公司净利 CAGR 为 35.46%。

图 3：三维通信历年收入情况（单位：亿元）

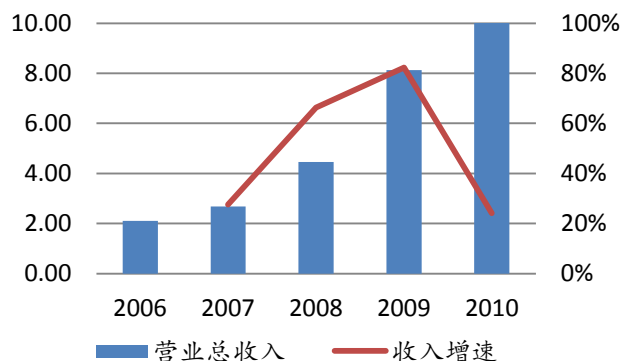
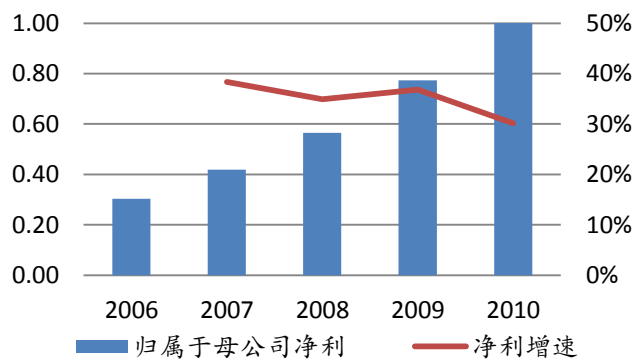


图 4：三维通信历年归属母公司净利（单位：亿元）



资料来源：公司年报，浙商证券研究所

资料来源：公司年报，浙商证券研究所

公司业绩呈逐年增长态势，这与公司多年来不断丰富产品梯队有关。为了紧跟电信行业技术演进的趋势，三维通信建立了完善的 2G、3G、Wifi 以及 LTE 等产品线，使公司在上市后净利增速连续保持在 30% 以上。同时，为了保障公司未来发展，公司正在向网优服务、CMMB、RFID 物联网解决方案等市场拓展新业务。

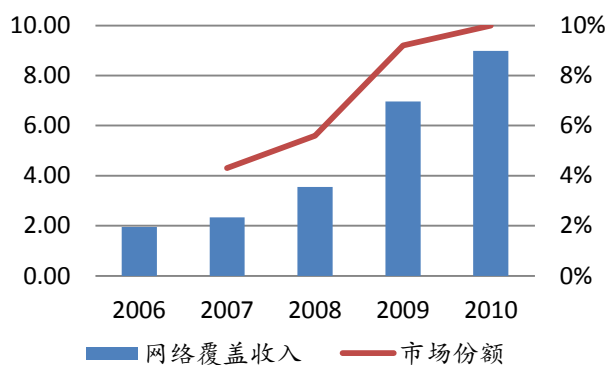




1.2 紧跟龙头效益领先

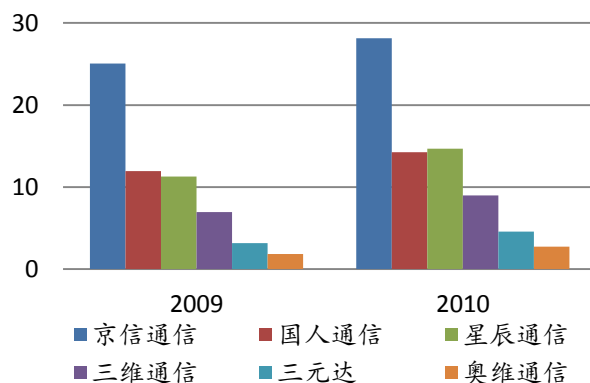
随着过去几年国家对无线 3G 网络的大力建设，移动通信网络覆盖市场规模不断扩大，市场集中度也逐步提高，行业内主要厂商的收入增速快于运营商资本支出增速。这些厂商中，京信通信、深圳国人通信、武汉虹信（非上市公司）、星辰通信、三维通信、三元达、奥维通信规模较大，其销售网络覆盖全国范围。

图 5：三维通信市场份额稳步增长（单位：亿元）



资料来源：公司年报，浙商证券研究所

图 6：移动通信网络覆盖市场销售格局（单位：亿元）



资料来源：公司年报，浙商证券研究所

以 10% 的市场份额作为分界线，三维通信之前一直处于第二梯队的领先地位，2010 年以后，三维通信的市场份额超过了 10%，虽然与原来的第一梯队：京信通信、深圳国人、武汉虹信、星辰通信在销售份额上保持着一定的差距，鉴于三维通信“紧跟龙头”的竞争策略，公司销售及市场份额不断扩张，同时先进的管理水平又较好地控制了成本和费用，2010 年年报显示其利润已经超过了深圳国人通信。

1.3 扁平化管理模式提升管理效率

公司拥有 6 个控股子公司，业务涉及通信设备的销售与集成、技术服务、开发与制造等。

表 1：公司控股子公司

子公司全称	经营范围	期末实际资额	持股比例
上海三维通信有限公司	通信设备及相关产品的销售和通信系统集成及网络工程	2,087,300.00	51%
浙江三维无线科技有限公司	无线电子设备的开发、制造、销售和技术服务，软件技术开发	49,430,000.00	100%
香港三维通信有限公司	贸易	1,000,000.00 HKD	100%
浙江三维通信技术服务有限公司	计算机网络及软硬件、电子产品、通讯设备的计税开发、技术咨询、计税服务；通信设备安装、维修及计算服务；电子产品、通讯设备的销售；实业投资	50,000,000.00	100%
杭州紫光网络技术有限公司	开发、制造：微波无源器件、计算机软件；销售：本公司生产产品	42,000,000.00	51%
广州逸信电子科技有限公司	计算机网络软硬件、电子产品、通讯设备的技术开发、技术咨询、技术服务；通信设备安装、维护、技术服务；批发和零售贸易	40,640,000.00	51%

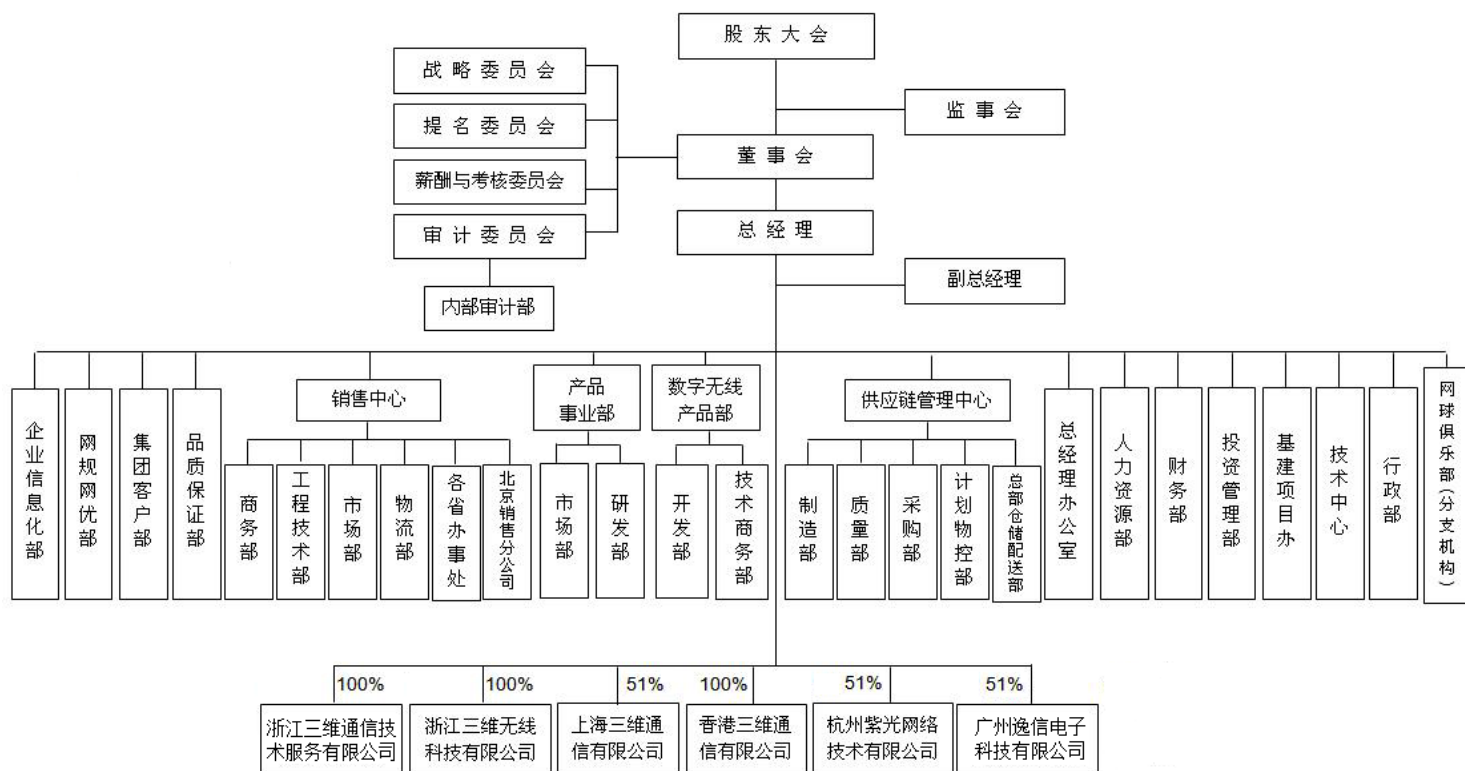
资料来源：公司半年报，浙商证券研究所

公司的主要部门有产品事业部，数字无线产品部，供应链管理中心，销售中心，管理平台等，直接向管理团队汇报。





图 7：公司组织结构



资料来源：上市公司公告，浙商证券研究所

1.4 大股东二级市场增持股权彰显未来信心

半年报显示李越伦先生持有公司股份 4912 万股，占公司总股本的 22.89%，其配偶洪革女士持有公司股份 467.5 万股，占公司总股本的 2.18%。此外，李越伦先生持有浙江三维股权投资管理有限公司（曾用名“杭州华讯投资有限公司持有公司”，以下简称“三维股权”）821.5 万元股权，占该公司注册资本的 65.82%，三维股权持有公司股份 2545.2 万股，占公司总股本的 11.86 %。李越伦先生及其配偶洪革女士合计控制公司股份权益占公司总股本的 36.94%，李越伦先生仍为公司实际控制人。

2011 年 9 月 28 日，公司发布公告，洪革女士分别于 2011 年 9 月 26 日和 27 日通过深圳证券交易所证券交易系统增持了本公司的部分境内上市人民币普通股（“A 股”）股份。本次增持后，控股股东李越伦及其一致行动人合计控制三维通信 79,860,490 股，约占三维通信已发行总股份的 37.2206%。

1.5 网优服务，物联网，CMMB 布局打开未来业绩空间

2011 年 6 月 1 日，公司收到证监会《关于核准三维通信股份有限公司非公开发行股票批复》（证监许可[2011]842 号）文件，核准公司在 6 个月内非公开发行不超过 2,850 万股新股。根据公司非公开增发预案，募集资金将全部投向公司网络优化服务项目。鉴于公司已经开始形成部分网优服务收入，此次定向增发有助于公司完善市场竞争力，使网优技术服务业务进入加





速成长期。

经过 2009 年和 2010 年的市场培育，我国的 CMMB（中国移动多媒体广播电视）网络建设将驶入快车道，预计 2011 年和 2012 年的市场需求增速在 100% 以上。公司的小功率发射机、CMMB 直放站以及覆盖集成服务明年和后年均能贡献可观的收入。

2011 年 8 月 23 日，公司“支持超高频和微波 RFID 及多种标识智能识读终端技术的研发”项目被列为国家 2011 年物联网发展专项资金项目，项目类别为技术研发，拨付国家资助总计人民币 500 万元。结合公司已有的无线 3G 通信技术、服务及产品，公司可以有效整合物联网上下游，未来想象空间无限。

图 8：公司产业布局



资料来源：浙商证券研究所

未来公司业务将呈多元化发展趋势：在公司主营业务持续稳步增长的同时，网优业务将依托公司现有的运营商销售网络迅速扩张，同时 CMMB 业务在未来的几年内可以也有望贡献上亿收入。此外，公司正在试点的物联网项目是公司未来向移动互联网纵深发展的切入点。

2. 网优定增项目紧跟行业发展趋势

随着 3G 无线网络的大量建设，网络规模和复杂度大为增加，如何维护和优化现网的设备，如何在不增加运营商 CAPEX 的基础上改善终端用户体验成为了运营商的一大挑战。鉴于产品+服务的经营模式正在成为行业主流经营模式，公司依托原有健全的运营商销售网络积极拓展网优服务业务，有望为公司实现“成为世界一流的网优设备和服务提供商”的愿景创造新的动力和机遇。

本次定向增发旨在完善网优服务、硬件、软件产品线，在总部层面提供一个全国的服务支撑平台，共享资源，灵活调度，以提高各省分效率。预计本次定向增发将在 2011 年 11 月完成，募集资金则用于网优技术研发中心，技术支持中心，技术培训中心三大机构的建设和完善，支





持网优技术服务相关产品的研发、生产及销售。

2.1 服务+硬件+软件的三维模式

虽然在网优服务市场上，公司与世纪鼎利，华星创业等相比公司属于后入者，但公司的软件、硬件产品仍具有鲜明的差异性和专业性。与其他网络优化类上市公司有所不同，公司的网优测试设备主要用于无线通信网络天馈子系统的集成和维护上，网优测试软件虽然安装在用户核心测试机房但主要还是用于集中分析采集来的天馈子系统的的数据。而世纪鼎利和华星创业更注重的是通过分析无线网络信令的方式来优化无线环境。

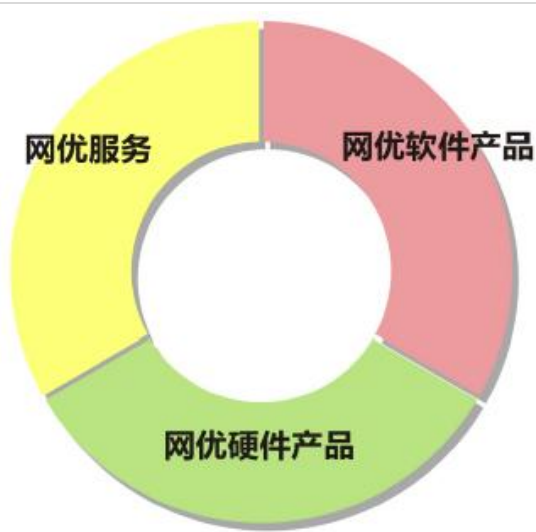
网络测试设备一直是三维通信的传统产品，长期在运营商占有比较稳定的市场。2011 年开始，公司将此块产品收入并入网优服务业务，体现了公司差异化竞争的市场策略。

图 9：募投项目使用计划



资料来源：浙商证券研究所

图 10：网络优化服务业务组成（单位：亿元）

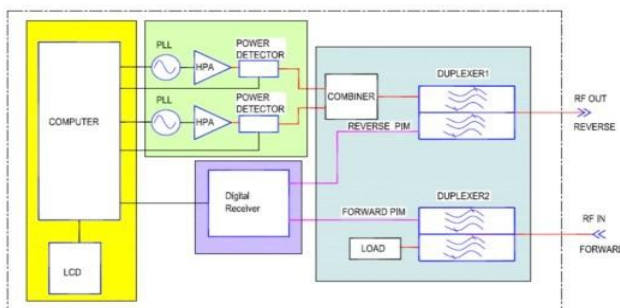


资料来源：浙商证券研究所

2.1.1 网优产品初具竞争力

三维通信的网优测试设备“天馈测试系统”在运营商天馈系统整治行动中发挥重要作用，其主要工作原理是从测试设备发出特定频段射频信号，通过测量回路的三阶互调信号来检测天馈系统的质量。

图 11：三阶互调测试原理



资料来源：紫光网络，浙商证券研究所





该设备在业内处于领先地位，通过不断的研发创新，公司目前已经能做出便携式的设备以便工程技术人员在基站现场使用。

图 12：无源互调分析仪（一体机）



图 13：无源互调分析仪（便携机）

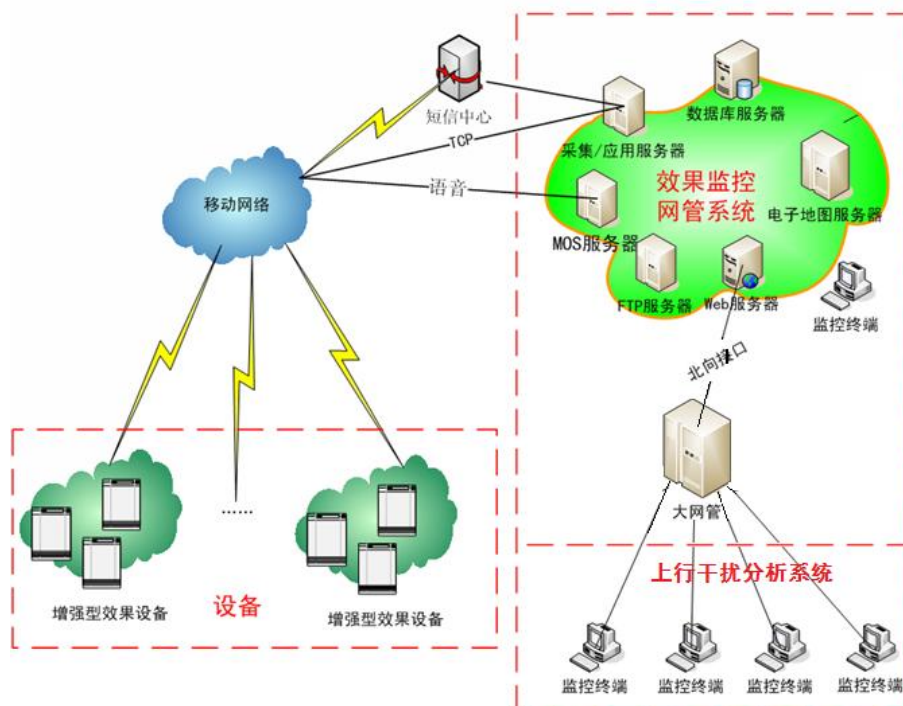


资料来源：紫光网络，浙商证券研究所

资料来源：紫光网络，浙商证券研究所

作为软件产品的代表，广州逸信的“上行干扰分析系统”在中国移动开始推广使用。该软件工作原理是通过运营商的大网管设备采集网络设备上报的统计信息，监控终端安装的软件可以接入大网管统计平台筛选、归类和上行干扰相关的统计。经过软件计算分析以后确定网络中存在上行干扰的扇区，从而帮助运营商实时地了解现网诸多馈线系统的潜在问题，加强终端用户的体验。

图 14：上行干扰分析系统框图



资料来源：浙商证券研究所

另外总部层面也已经有多套软件解决方案出台，“网络质量测试分析及优化系统”、“覆盖延





伸网管监控系统”、“无线网络巡检测试系统”均有可能在未来贡献收入。更多符合用户需求的产品解决方案的出台，可以增强公司在网优服务方面的竞争力和用户黏度。

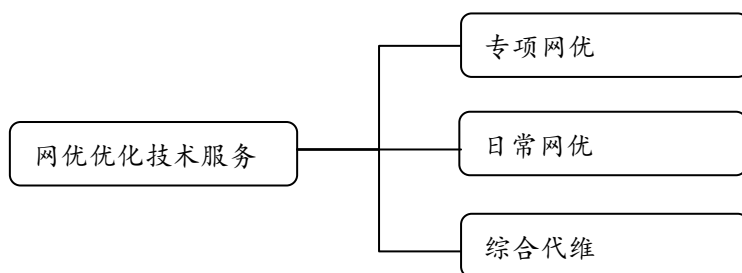
2.1.2 推广“逸信模式”，完善服务结构

公司在 2010 年发表公告宣布收购广州逸信 51% 股权，开始涉足网优服务领域，经过 3 年的市场培育，目前广州逸信在广东确立了竞争地位。2011 年广州逸信成为广东 6 家 A 类供应商之一，并且在网优服务资质排名中名列第一。广州逸信的收购使公司在网优业务上积累了丰富的经验和良好的商业口碑。一旦完成网优项目的定向增发，公司将有实力在公司层面利用销售平台网络推广和丰富“逸信模式”，力求将业务影响力扩大到全国。

针对电信运营商的不同需求，公司不断丰富服务产品的结构，将服务产品从“日常网优”分别向上和向下延伸到“专项网优”和“综合代维”。“日常网优”指的是通过对日常设备以及统计数据的巡检以常用手段发现和解决导致无线环境恶化的问题。“专项网优”则是“日常网优”的向上延伸，它针对运营商某一集中出现的共性问题，提出针对性的解决方案并帮助运营商在一定时间内解决该问题，时效性和针对性非常高，技术含量也高于日常网优。“综合代维”是指公司为运营商维护分布在各点的无线机房，并负责实时提供通信设备的技术维修服务，如更换板件，协助测试等，工作量最大，技术含量最少。

多层次的业务结构为运营商提供了“一站式”的网优技术服务，有利于公司在扩大业务规模的同时全方位地把握住用户的技术需求，稳固既得的市场份额。同时，由于网优技术服务销售模式高度贴合各省分的销售网络，公司在团队管理，人员复用、资金调度上都占有天然的优势。

图 15：三维通信网优技术服务组成结构



资料来源：浙商证券研究所

2.2 网优服务市场未来需求持续

2.2.1 运营商投资压力和消费需求矛盾的唯一解决途径

工信部网站统计，2011 年 1-9 月份，全国移动电话用户累计净增 9330.2 万户，达到 95230.5 万户。移动电话用户中，3G 用户净增 5540.6 万户，用户规模突破 1 亿户，达到 10245.7 万户。其中最近的 8 月、9 月新增用户数显著高于往年，显示未来移动用户数呈加速增长态势。

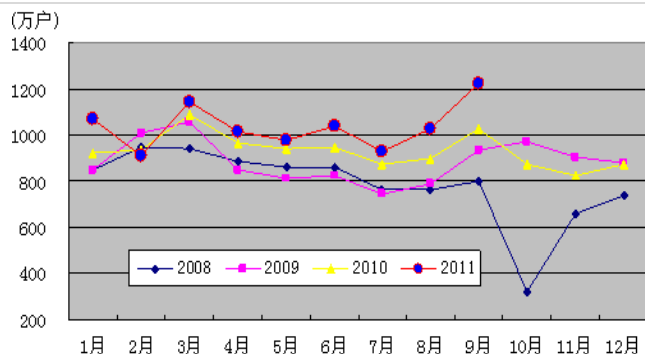
从 2008 年到 2010 年，三家运营商的 CAPEX 投资规模都相比前几年有着大幅的提升，虽





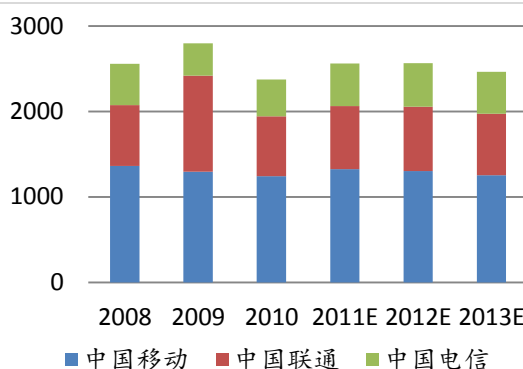
然网络建设成绩喜人，却导致国内电信运营商在过去的3年建设期内利润连续下滑。最近出炉的中国移动TD-SCDMA五期建中的系统设备招标结果显示，中国移动计划新建基站5万多个，合计20多万载扇，低于预期。同时供应商报价却从四期的8800元/载扇提高到11000元/载扇以上，这预示着3G主设备厂商跑马圈地的采购高峰已过。

图 16：中国每月新增移动用户数



资料来源：工信部网站，浙商证券研究所

图 17：运营商 CAPEX 支出 (单位：亿元)

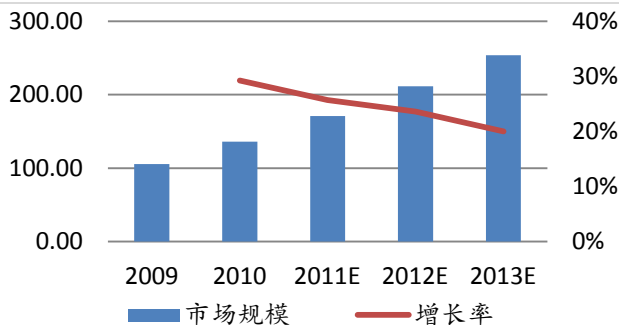


资料来源：运营商年报，浙商证券研究所

一方面移动用户数激增要求运营商提供容量更大、覆盖更好的移动通信网络，另一方面，运营商盈利的持续下降已经不支持行业进行更大规模的 CAPEX 投资。解决这一矛盾的唯一途径就是提高运营商移动网络的运行效率，而细化的网络优化覆盖方案以及专业的网络优化服务正是提高运营商经济效益的有效手段。

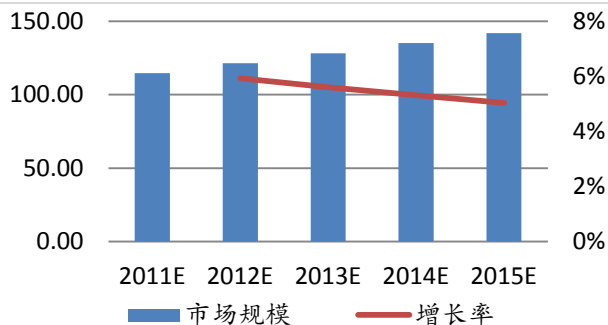
我们预计未来几年，网优技术服务市场仍然能在运营商 CAPEX 投资增速下降的基础保持上增长，年复合增长率在 20% 以上。考虑到基数效应影响，网优业务在未来的 2 年中有望持续 100% 的业绩增速。

图 18：中国网优服务市场规模 (单位：亿元)



资料来源：CCID，浙商证券研究所

图 19：全球网络优化市场规模 (单位：亿美元)



资料来源：CCID，浙商证券研究所

2.2.2 运营商关注重点从数量到质量

由于工程进度已经集采过于强调价格因素，电信运营商在大规模建设网络的过程中面临着网络设备质量以及施工质量的问题。中国移动在今年开展的“工兵行动”和“深耕行动”就是在这一大背景下大规模在全国范围内展开的。

“工兵行动”和“深耕行动”的目标定位在天馈子系统领域，对于原本就专注于无线覆盖领域的三维通信有着天然的竞争优势。公司的网优硬件产品“天馈测试系统”在该市场中份额跃居第一，而网优软件产品“上行干扰分析平台”在广东、山东、陕西移动等地成功试点，并





有望在中国移动集团全面推广。

表 2：中国移动“工兵行动”和“深耕行动”

	工作内容
工兵行动	1、加强入网天线和现网天线检测（包括互调、隔离度、驻波比、前后比、增益、交叉极化比、下倾角精度、上副（旁）瓣抑制与下零点填充、半功率波束宽度），杜绝不合格天线入网。
	2、提高天线工程安装质量，在新站开通前，要对天线进行 100%检测。
	3、全面整治现网的天线质量，利用互调分析仪对高干扰小区进行排查，更换问题天线。
深耕行动	1、通过室分质量排查、分布系统整改和优化参数调整等手段提升室分质量和话务吸收能力。
	2、评估室分覆盖效果，排查微波无源器件质量。
	3、确保无线室子系统满足信号边缘场强要求和外泄强度要求

资料来源：浙商证券研究所

这次中国移动的“工兵行动”和“深耕行动”表明，电信运营商的工作正重心逐渐由原来追求覆盖率的设备数量的投资，转向为更关心用户体验的网络质量优化。随着设备商销售合同附带的网优技术服务陆续到期，未来运营商在网络优化服务上的支出和投入将会加大。公司将是这一变化的直接受益厂商之一。

3. CMMB 行业迎来拐点

中国移动多媒体广播（CMMB）技术体系是利用大功率 S 波段卫星信号覆盖全国，利用地面增补转发器同频同时同内容转发卫星信号补点覆盖卫星信号盲区，利用无线移动通信网络构建回传通道，从而组成单向广播和双向交互相结合的移动多媒体广播网络。我国 CMMB 主要由广电总局以及旗下运营商中广传播负责。

图 20：CMMB 技术概述



资料来源：浙商证券研究所





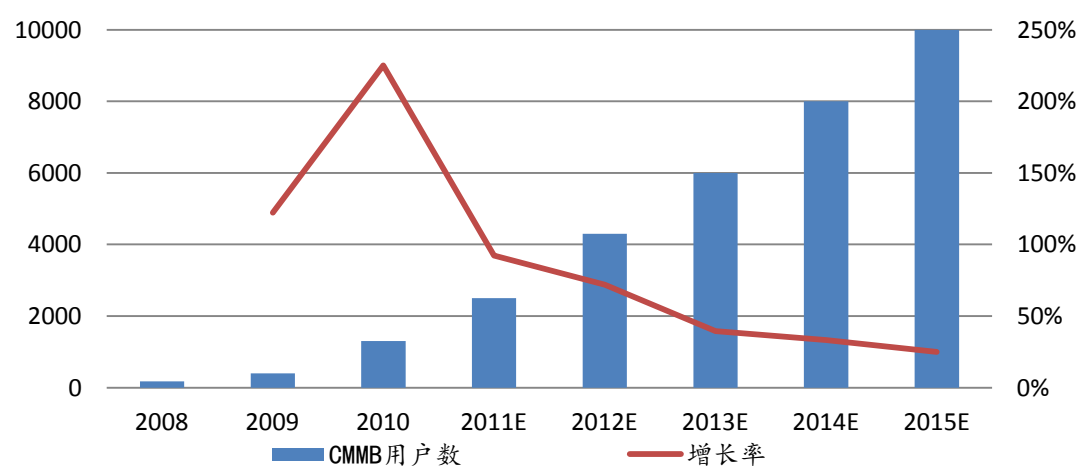
3.1 CMMB 覆盖是未来 5 年内高速增长的小行业

CMMB 的运营商主要是中广传播公司，2008 年到 2010 年间，中广传播完成了 31 个省级运营主体的组建，而 CMMB 网络也覆盖 331 个地级市和 200 个县市，发射机超过 1000 部，目前已经成立了 31 个省公司。据媒体报道，2010 年的网络投资超过了前两年的总和，三年间总投资达 30 亿元，网络设备投资呈加速增长态势。

为了有效推广移动数字电视市场，中广传播已和中国移动合作，在移动套餐中加入每月 6 元的 CMMB 包月资费，而中广传播官方收费标准是每月 12 元。目前中国移动已经将 CMMB 模块作为 TD 终端的标准模块，通过与移动合作，中广传播的用户数量有望加速增长。

根据 2010 年中广传播发布的 5 年规划，5 年后 CMMB 网络将覆盖全国所有的地级市和县级市，同时还将覆盖 1000 个以上的县及主要的高速公路。到 2015 年中广传播计划发展约 1 亿用户，增值业务用户将超过 4000 万，而 2008 年到 2010 年间共计发展用户仅为 1300 万，市场想象空间巨大。

图 21：中广传播 CMMB 用户数预测（单位：万人）



资料来源：中广传播，浙商证券研究所

3.2 公司 CMMB 小功率补点器明年开始贡献实质性收入

三维通信在无线设备领域近 20 年的技术积累为 CMMB 的补点覆盖方案提供了更专业的无线系统设备，包括：数字电视小功率发射机、数字电视中继直放站等。依靠公司在传统无线覆盖系统集成上的经验与优势，CMMB 业务有望成为公司新的业务亮点。

公司从 2007 年就开始投入 CMMB 项目，是最早加入 CMMB 工作组的企业之一，公司自 2008 年起先后承建了广电总局音像馆、北京火车站、北京联想大厦等多个室内覆盖系统项目，同时又顺利实施了北京、上海、成都的地铁移动电视集成覆盖项目。由于在 CMMB 建设初期，需求主要集中在大功率补点器，而公司的产品特点是小功率室内中继覆盖，2011 年 CMMB 确认销售收入仍然不多。

2011 年 7 月，公司参与中广传播设备招标，该项目共分 7 个子项，其中三维通信中标 6 项，项目覆盖上海、辽宁、河南、浙江、安徽、江苏等省市。预计明年该项目总投资可达 10-12 亿





元，公司或可占 10% 的投资份额。除了文中提及的小功率发射机和室内覆盖设备外，公司的发射机产品有望在明年开始批量销售，这个也是业绩保证的因素之一。经过了多年的市场培育，公司明年在 CMMB 业务领域将会获得实质性收入。

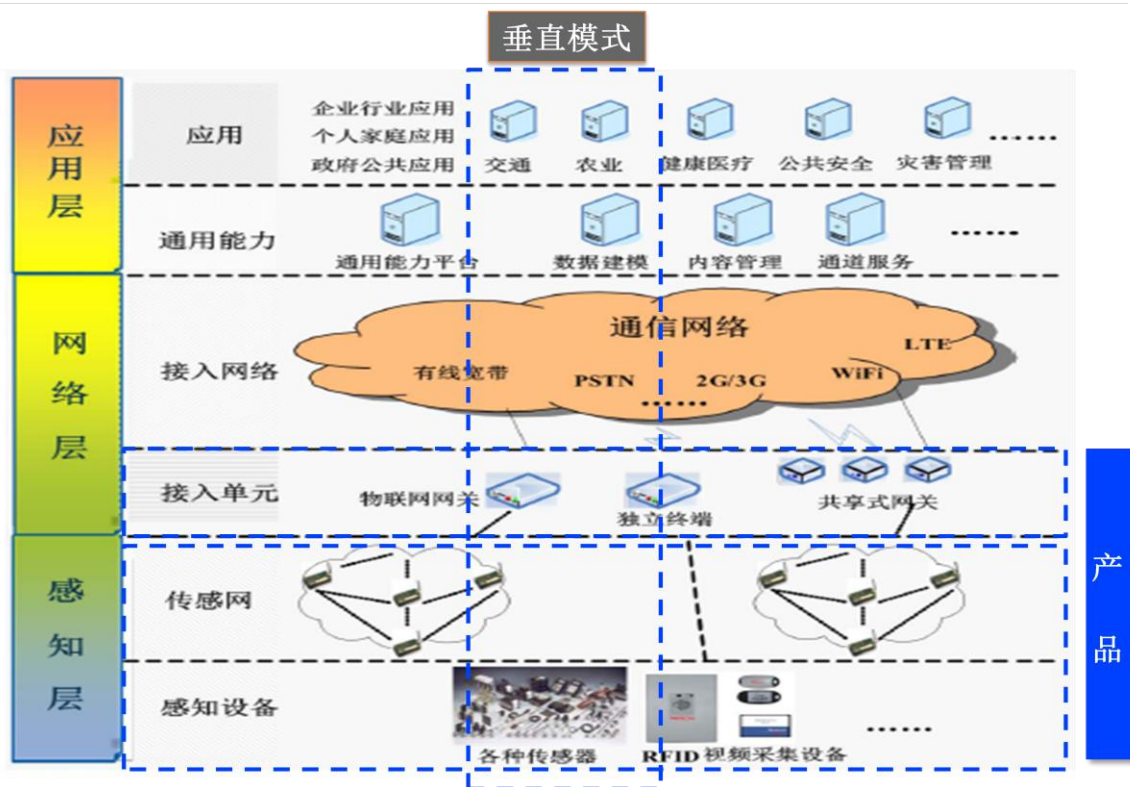
4. RFID 项目领跑物联网技术

物联网是我国十二五规划的重点产业，是未来互联网发展的最终形态，它虽然属于国家规划的 7 大新兴产业的“新兴信息产业”，但是其应用场景可以贯穿所有这 7 个行业，有着非常广阔的市场空间。本质上看，物联网是现代信息技术发展到一定阶段后出现的一种聚合性应用与技术提升，将各种感知技术、现代网络技术和人工智能与自动化技术聚合与集成应用，使人与物智慧对话，创造一个智慧的世界。物联网技术被称为是信息产业的第三次革命性创新。物联网的本质概括起来主要体现在三个方面：一是互联网特征，即对需要联网的物一定要能够实现互联互通的互联网络；二是识别与通信特征，即纳入物联网的“物”一定要具备自动识别与物物通信（M2M）的功能；三是智能化特征，即网络系统应具有自动化、自我反馈与智能控制的特点。

4.1 利用技术优势积极整合物联网产业链

物联网技术分为三个层面：感知层、网络层和应用层。其中感知层将各类“物”的信息（RFID，条形码，二维码，传感器，语音，视频等）转换成用于传输和处理的数字信息。网络层承担着汇聚和传送物联网信息的职责。应用层则通过人工智能或人机界响应及处理采集的信息。

图 22：垂直模式和公司产品覆盖



资料来源：浙商证券研究所





公司目前的产品覆盖感知层和网络层,由于公司有较强的系统集成能力,在物联网产业中,公司更注重产业链的垂直整合。即针对不同行业的用户,运用公司的产品系列,提供一个整体解决方案。通过和运营商合作开发应用层平台,公司可以在垂直层面提供完善的解决方案,在物联网产业中的发展前景巨大。

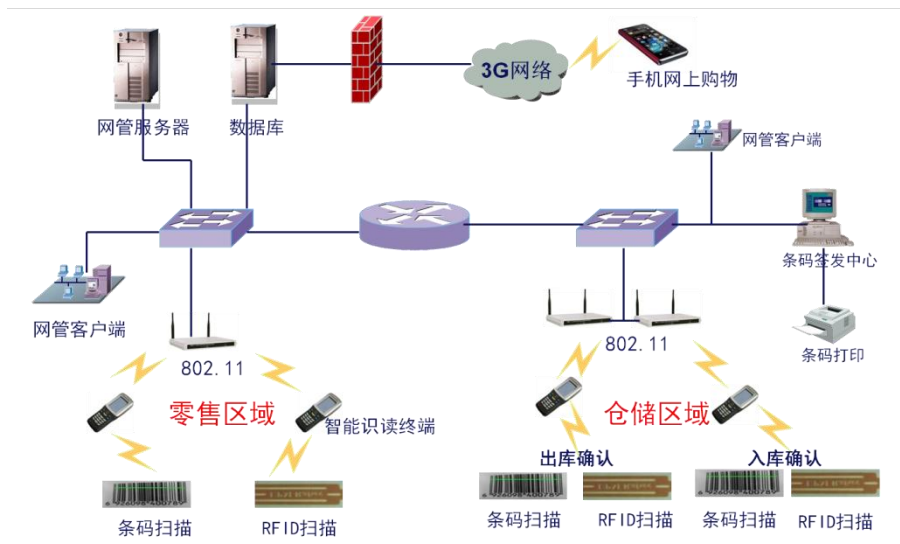
4.2 扎实的技术储备

三维通信原有的用于分布式监控“无线网优覆盖产品”——“网络天眼”终端为物联网感知设备的系统设计提供了契合度非常高的软硬件平台;公司的各类无线解决方案可以为物联网感知设备提供一个成熟的信息采集平台;公司有支持各种无线标准的接入设备:如2G/3G基站,无线AP等。

由于感知层相关技术是物联网目前最为核心的技术,公司与南京邮电大学合作计划投资1.2亿元成立科研小组,主攻无线传感网络相关技术。目前已对识读技术、超高频微波无线RF技术、天线能量传送与低功耗技术、有源RFID传感网定位技术、嵌入式操作系统驱动通信软件、终端智能系统、手持智能终端等技术等进行了技术储备,为公司在物联网的布局提供了扎实的技术储备。

2011年8月24日,公司“支持超高频和微波RFID及多种标识智能识读终端技术的研发”项目被列为国家2011年物联网发展专项资金项目,项目类别为技术研发,拨付国家资助总计人民币500万元。项目旨在研发一种无线智能终端,该终端整合多种标识识读技术(超高频、高频和微波RFID,无源及有源RFID,条形码和二维码),基于Andiod系统,能广泛支持基于物联网及移动互联网的各种应用,并实现设备功能模块化,识读技术透明化以及Web应用平台化。

图 23: 基于智能终端的行业应用方案



资料来源:浙商证券研究所

作为感知层的关键设备,该终端模块可以广泛应用于多个行业,在未来的智能城市,如:生产管理,仓储管理,物流运输,销售管理等领域有着广阔的应用空间。





4.3 融合通信助力煤矿安全，预计明年产生效益

公司多年的发展使其在无线通信领域有着深厚技术实力。通过融合多种无线移动应用，如：语音业务，定位业务，识别业务，无线数字对讲（POC）业务等，公司的整体解决方案可以渗透到多个专用的应用领域，这些领域往往具有需求较专业，竞争者较少，商业模式容易复制等特点，如：“智能矿山”，“智能监狱”等。

公司的“智能矿山”融合通信方案通过无线基站和直放站冗余覆盖矿井各个区域保障矿区通信不被意外情况中断；同时分布式 RFID 基站可以确定每个作业人员的位置；智能终端提供了语音调度呼叫业务、视频传输业务、RFID 识别功能确保井下人员与中心机房人员的信息畅通。在意外情况发生时，矿山的管理人员可以第一时间确定事故发生地点，以及人员分布情况，通过语言业务与井下人员通信，充分发挥物联网 M2M 的优势特点，有效提高营救效率，缩短营救时间。

物联网项目在我国尚处于试点阶段，但试点的项目主要由运营商承担，而运营商又没有足够的技术实力垂直整合产业链。选择与运营商合作，通过提供技术产品和集成方案的方式积极参与物联网试点项目是公司目前在物联网产业的布局思路。

近年来随着我国煤矿事故的频发以及社会对煤矿安全生产的关注，国家对煤矿安全的投入越来越大。我们预计随着公司“支持超高频和微波 RFID 及多种标识智能识读终端技术的研发”项目的交付，以及“智能矿山”等项目的推广，12 年公司在物联网领域的收入将接近亿元。

5. 无线网络优化覆盖业务将维持增长

5.1 优化覆盖设备产品线健全

无线网络优化覆盖解决方案是三维通信的主营业务，包括室内和室外网络优化覆盖解决方案。公司已经建立了比较齐全的无线接入和优化覆盖的产品线，目前的产品系列有：光纤直放站、RRU、GRRU、一体化 2G/3G 基站、CMMB 发射机、WLAN AP 等。其中 GSM-RRU 和小型化 2G/3G 基站是公司较具竞争力的产品。





图 24: 2G/3G 小型化基站, 适用于专用融合覆盖



一体化 CDMA2000 基站



微基站 (CDMA2000)

图 25: RRU 和直放站系列



GSM-RRU



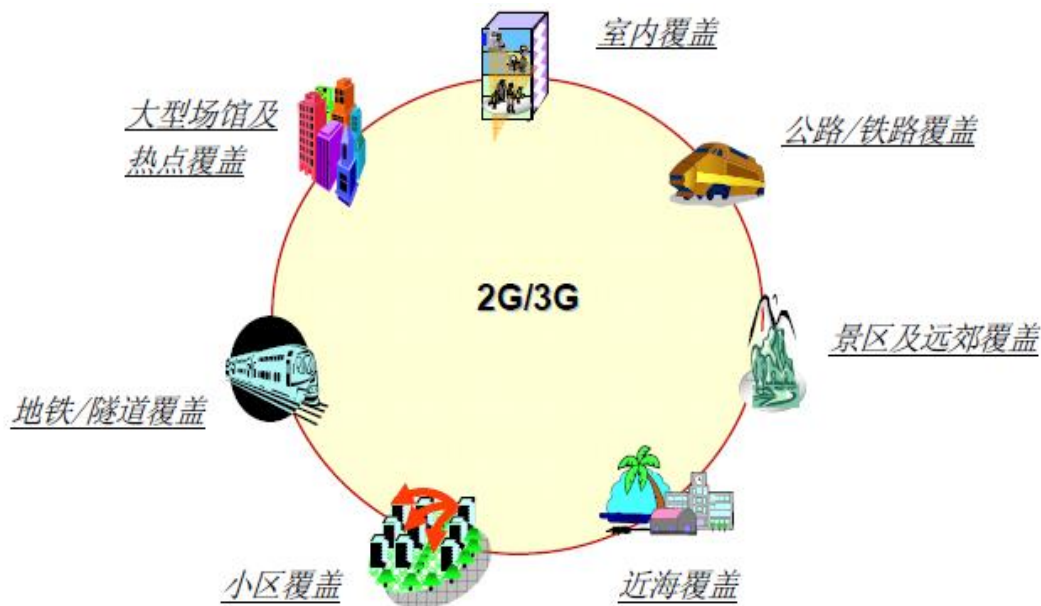
光纤直放站系列

资料来源: 浙商证券研究所

公司的覆盖方案即通过上述中继设备或信源设备, 将无线接入信号引入到外部信号通常难以透过的区域, 有助于运营商优化信号质量, 完善用户体验。覆盖方案可以用于多种无线接入优化场景, 如室内覆盖, 景区拉远覆盖, 小区覆盖, 道路铁路交通覆盖, 近海海域覆盖等。



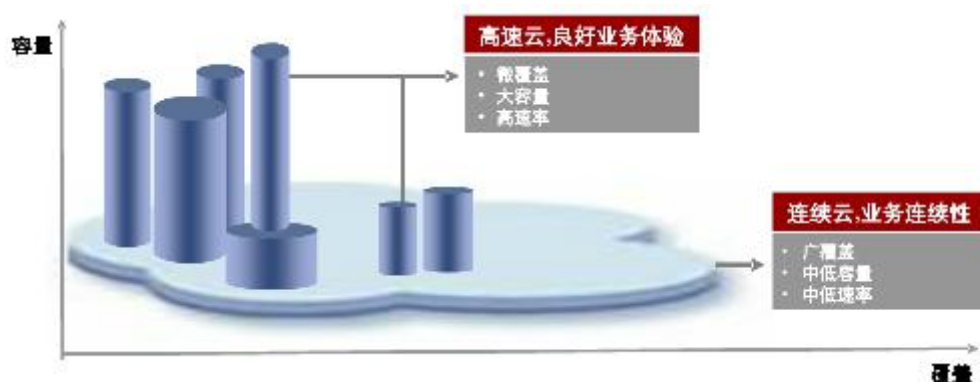
图 26：覆盖解决方案应用场景



资料来源：公司公告，浙商证券研究所

在 3G 用户体验方面，室内分布基站提供高速、分散覆盖的无线环境，而室外分布的基站主要是提供广域、连续的中低速覆盖为主。根据 NTT DoCoMo 公司的 3G 网络运营经验，70% 的话务量都是由室内分布系统吸收的，所以室内分布优化覆盖的工程是长期而持续的。我们估计，未来 3-5 年内，运营商在网络优化覆盖的投资仍能保持 20% 的增速。

图 27：室内覆盖提供高速上网环境，室外基站提供连续信号



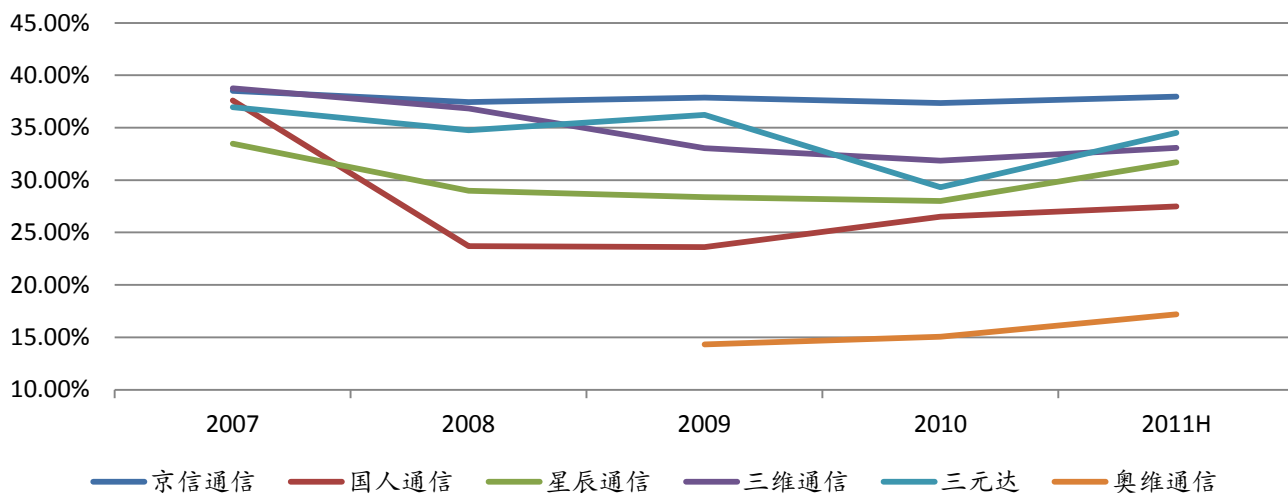
资料来源：浙商证券研究所

5.2 优化覆盖设备毛利趋于稳定

三维通信的覆盖设备毛利率在行业中处于中游偏上水平，虽然近几年年报均呈逐年下滑趋势，但最近的半年报显示，公司及该行业各大厂商的毛利率水平有见底的趋势。



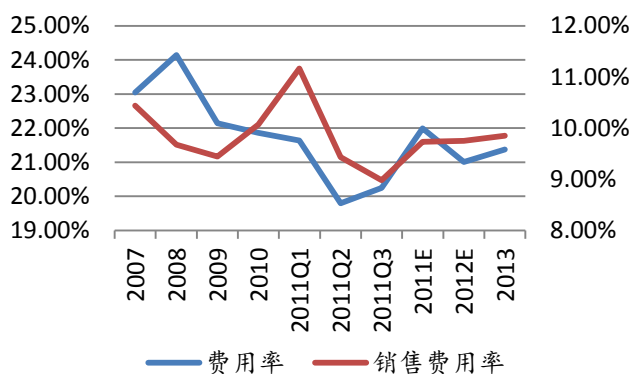
图 28：各厂商无线覆盖设备毛利率比较



资料来源：公司年报，浙商证券研究所

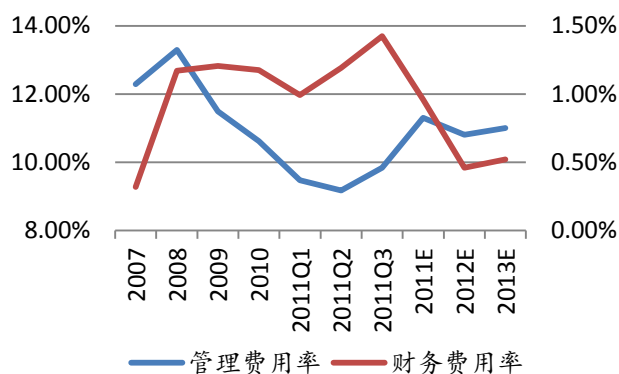
毛利率总体下降趋势是由于电信运营商连续几年通过集采压低上游价格，使产品单价大幅调低所致。但公司也积极采取了相应措施弥补毛利的下滑，使毛利率下滑速度远低于产品价格下降趋势。

图 29：费用率和销售费用率



资料来源：公司年报，浙商证券研究所

图 30：管理费用率和财务费用率



资料来源：公司年报，浙商证券研究所

从费用率来看，公司费用率从 2007 年的 23.04%降低到 2010 年的 21.86%，截至今年第三季度，甚至逼近了 20%，下降趋势明显，这主要得益于公司在销售和管理费用率上的管理和控制。公司的销售费用 2007 年为 10.44%，而今年三季报显示销售费用率降到 8.98%，降低了 1.46%。公司的管理费用下降更为明显，从 2007 年的 12.29%下降到了三季报显示的 9.84%，降幅为 2.45%。财务费用由于非流动负债的增加有较大幅度的增长，但总体控制在 1%~1.5%之间，2007 年到现在上升幅度为 1.1%，如果公司再融资顺利完成，预计 12 年财务费用可以降到 0.5%左右。

此外，公司不断扩大非集采销售的份额，如：G-RRU、测试软硬件、网优服务、CMMB 以及物联网智能终端和无线接入部分的基站。提高这些产品的份额有助于提高公司整体销售毛利率水平。另一方面考虑到中国移动目前正在改革集采流程，计划将价格因素与其他因素（质量、规模、厂房、管理等）综合考虑来决定招标结果，估计未来集采价格下跌趋势将放缓甚至反转，行业毛利率拐点可期。





6. 明年业绩保障亦有超预期空间

6.1 软件收入百强企业，受益退税政策

2011 年 10 月 13 日，财政部发文《关于软件产品增值税政策的通知》(财税[2011]100 号)，为落实《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》(国发[2011]4 号)的有关精神，进一步促进软件产业发展，推动我国信息化建设，现将软件产品增值税优惠政策，一般软件企业退税达 14%。

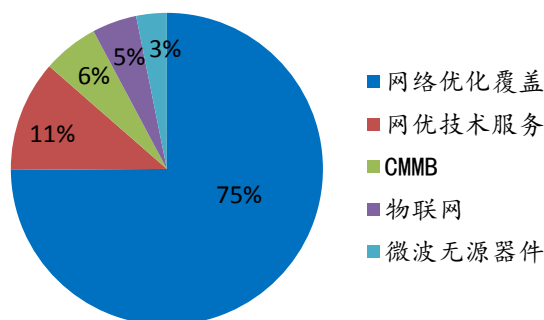
2011 年 2 月 9 日，国务院正式发布了《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》(新 18 号文)中明确了“对符合条件的软件企业和集成电路设计企业从事软件开发与测试，信息系统集成、咨询和运营维护，集成电路设计等业务，免征营业税，并简化相关程序。”正式的营业税文件预计明年推出，预计会为上市公司相应软件业务增厚 8% 的利润率。

截止今年，公司三年荣膺“中国软件业务收入百强企业”，软件业务占公司总营业收入的相当比重，此前公司荣获“2011 年国家规划布局内重点软件企业”。公司是国内领先的软件企业，其收益国家软件扶持政策效应明显。

6.2 四架马车合力推动业绩增长

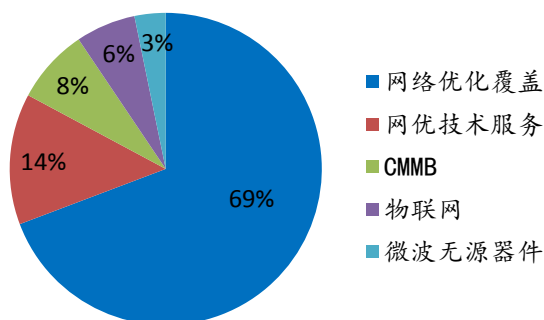
今年是公司的转型之年，经过了 2009-2010 年的运营商投资高峰后，公司的网优技术服务，CMMB，物联网方案等项目正在收获期的前夕，未来三年公司的网优覆盖设备收入比重将有所下降。根据我们的模型测算，由于新业务的增长，明年公司的优化覆盖设备收入的比重将下降到 75%，利润贡献为 69%。转型既有利于公司扩大销售额，又能优化公司产品结构，并在扎根无线技术相关业务的基础上，提高高毛利产品的比重，对公司未来盈利能力的提升非常有益。

图 31：2012 公司预测收入结构



资料来源：浙商证券研究所

图 32：2012 公司预测利润结构



资料来源：浙商证券研究所

6.3 未来三年公司净利润 CAGR 超 45%，目前估值水平有吸引力

根据我们的预测，公司明年开始在 CMMB 和物联网领域都会实际确认收入，根据公司目





前相关项目的开展现状，我们估计公司未来三年的 EPS 分别为 0.61、0.95 和 1.29 元，对应 PE 为 25、16、12 倍。考虑到近期定向增发因素，摊薄后未来三年 EPS 分别为 0.54、0.84、1.14 元。以目前网络优化 A 股上市公司最低 22 倍 PE 计算，对应 12 年摊薄后业绩估值为 18.48 元，该价格相对于目前 15.22 元的股价具有很好的安全边际，首次评级给予“买入”建议。

表 3：分项业务预测

	2007	2008	2009	2010	2011H	2011E	2012E	2013E
网络优化覆盖设备及解决方案								
销售收入（百万元）	232.91	354.98	695.95	898.93	449.97	1078.72	1294.46	1553.35
增长率（YoY）	NA	52.41%	96.05%	29.17%	NA	20.00%	20.00%	20.00%
销售成本（百万元）	142.61	224.25	465.93	612.69	301.17	711.95	847.87	1009.68
增长率（YoY）	NA	57.25%	107.77%	31.50%	NA	16.20%	19.09%	19.08%
毛利（百万元）	90.3	130.73	230.02	286.24	148.8	366.76	446.59	543.67
增长率（YoY）	NA	44.77%	75.95%	24.44%	NA	28.13%	21.76%	21.74%
毛利率（%）	38.77%	36.83%	33.05%	31.84%	33.07%	34.00%	34.50%	35.00%
占总收入比重（%）	86.87%	79.63%	85.65%	89.15%	88.45%	87.61%	74.86%	69.96%
占主营利润比重（%）	87.49%	80.37%	81.55%	87.08%	86.08%	85.06%	69.20%	63.47%
网优服务								
销售收入（百万元）	15.45	19.45	9.5	47.4	33.03	99.54	199.08	298.62
增长率（YoY）	NA	25.89%	-51.16%	398.95%	NA	110.00%	100.00%	50.00%
销售成本（百万元）	12.88	16.28	7.06	29.26	17.41	53.75	111.48	170.21
增长率（YoY）	NA	26.40%	-56.63%	314.45%	NA	83.70%	107.41%	52.68%
毛利（百万元）	2.57	3.17	2.44	18.14	15.62	45.79	87.60	128.41
增长率（YoY）	NA	23.35%	-23.03%	643.44%	NA	152.42%	91.30%	46.59%
毛利率（%）	16.63%	16.30%	25.68%	38.27%	47.29%	46%	44%	43%
占总收入比重（%）	5.76%	4.36%	1.17%	4.70%	6.49%	8.08%	11.51%	13.45%
占主营利润比重（%）	2.49%	1.95%	0.87%	5.52%	9.04%	10.62%	13.57%	14.99%
微波无源器件								
销售收入（百万元）	16.92	66.96	104.56	57.87	23.69	52.08	54.69	57.42
增长率（YoY）		295.74%	56.15%	-44.65%		-10.00%	5.00%	5.00%
销售成本（百万元）	7.6	39.7	57.13	37.27	16.58	33.85	33.91	34.45
增长率（YoY）		422.37%	43.90%	-34.76%		-9.17%	0.15%	1.61%
毛利（百万元）	9.32	27.26	47.43	20.6	7.11	18.23	20.78	22.97
增长率（YoY）		192.49%	73.99%	-56.57%		-11.51%	14.00%	10.53%
毛利率（%）	55.08%	40.71%	45.36%	35.60%	30.01%	35%	38%	40%
占总收入比重（%）	6.31%	15.02%	12.87%	5.74%	4.66%	4.23%	3.16%	2.59%
占主营利润比重（%）	9.03%	16.76%	16.81%	6.27%	4.11%	4.23%	3.22%	2.68%
CMMB								
销售收入（百万元）							100.00	150.00
增长率（YoY）								50.00%
销售成本（百万元）							50.00	72.00
增长率（YoY）								44.00%
毛利（百万元）							50.00	78.00
增长率（YoY）								56.00%
毛利率（%）							50%	52%
占总收入比重（%）							5.78%	6.76%
占主营利润比重（%）							7.75%	9.11%
物联网产品								
销售收入（百万元）							80.00	160.00
增长率（YoY）								100.00%





销售成本 (百万元)							40.00	76.80
增长率 (YoY)								92.00%
毛利 (百万元)							40.00	83.20
增长率 (YoY)								108.00%
毛利率 (%)							50%	52%
占总收入比重 (%)							4.63%	7.21%
占主营利润比重 (%)							6.20%	9.71%
其他								
销售收入 (百万元)	2.84	3.97	1.25	1.32	0.55	0.92	0.88	0.83
增长率 (YoY)		39.79%	-68.51%	5.60%		-30.00%	-5.00%	-5.00%
销售成本 (百万元)	1.82	2.89	0.38	0.36	0.71	0.54	0.52	0.50
增长率 (YoY)		58.79%	-86.85%	-5.26%		48.87%	-3.36%	-3.39%
毛利 (百万元)	1.02	1.08	0.87	0.96	-0.16	0.39	0.36	0.33
增长率 (YoY)		5.88%	-19.44%	10.34%		-59.58%	-7.26%	-7.32%
毛利率 (%)	35.92%	27.20%	69.60%	72.73%	-29.09%	42%	41%	40%
占总收入比重 (%)	1.06%	0.89%	0.15%	0.13%	0.11%	0.08%	0.05%	0.04%
占主营利润比重 (%)	0.99%	0.66%	0.31%	0.29%	-0.09%	0.09%	0.06%	0.04%
销售总收入 (百万元)	268.12	445.78	812.57	1,008.29	508.74	1231.26	1729.10	2220.23
增长率 (YoY)		66.26%	82.28%	24.09%	NA	22.11%	40.43%	28.40%
销售总成本 (百万元)	164.91	283.12	530.5	679.58	335.87	800.09	1083.78	1363.64
增长率 (YoY)		71.68%	87.38%	28.10%	NA	17.73%	35.46%	25.82%
毛利 (百万元)	103.21	162.66	282.07	328.71	172.87	431.17	645.32	856.58
增长率 (YoY)		57.60%	73.41%	16.53%	NA	31.17%	49.67%	32.74%
综合毛利率 (百万元)	38.49%	36.49%	34.71%	32.60%	33.98%	35.02%	37.32%	38.58%

资料来源：公司年报，浙商证券研究所





附录：三大报表预测值

资产负债表					利润表				
单位：百万元	2010	2011E	2012E	2013E	单位：百万元	2010	2011E	2012E	2013E
流动资产	1301.45	1972.19	2733.08	3380.42	营业收入	1008.29	1231.27	1729.11	2220.23
现金	390.54	764.11	1078.41	1352.84	营业成本	679.57	800.10	1083.78	1363.65
应收账款	357.63	328.93	627.16	646.83	营业税金及附加	20.75	16.78	25.41	36.19
其它应收款	17.54	16.50	30.86	32.18	营业费用	101.51	122.51	172.91	217.58
预付账款	18.58	44.14	32.23	62.62	管理费用	107.01	136.67	188.47	244.23
存货	508.38	779.57	940.81	1231.77	财务费用	11.86	21.66	35.08	53.92
其他	8.77	38.94	23.60	54.18	资产减值损失	4.55	6.71	11.91	12.47
非流动资产	285.21	306.49	405.44	495.06	公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00
长期投资	12.63	14.74	17.29	20.11	投资净收益	3.81	2.11	2.55	2.82
固定资产	197.06	236.34	321.97	398.82	营业利润	86.85	128.95	214.09	295.01
无形资产	10.73	13.12	17.80	21.85	营业外收入	29.76	23.94	25.32	26.34
其他	64.79	42.28	48.37	54.27	营业外支出	2.29	2.00	2.09	2.19
资产总计	1586.66	2278.68	3138.52	3875.48	利润总额	114.32	150.89	237.32	319.16
流动负债	670.45	1286.18	1973.22	2484.36	所得税	9.20	14.98	23.69	29.74
短期借款	188.00	576.42	1146.34	1382.76	净利润	105.12	135.92	213.64	289.42
应付账款	277.47	386.43	502.19	625.74	少数股东损益	4.48	5.79	9.11	12.34
其他	204.98	323.32	324.68	475.87	归属母公司净利润	100.64	130.12	204.53	277.08
非流动负债	121.75	94.30	92.42	88.76	EBITDA	141.01	179.20	293.97	400.99
长期借款	77.84	64.38	58.90	52.98	EPS（元）	0.47	0.61	0.95	1.29
其他	43.91	29.93	33.52	35.79	主要财务比率				
负债合计	792.20	1380.48	2065.64	2573.13		2010	2011E	2012E	2013E
少数股东权益	58.12	63.92	73.02	85.36	成长能力				
归属母公司股东权益	736.34	834.28	999.85	1216.99	营业收入	24.09%	22.11%	40.43%	28.40%
负债和股东权益	1586.66	2278.68	3138.52	3875.48	营业利润	-0.19%	48.48%	66.02%	37.80%
现金流量表					归属母公司净利润	30.12%	29.29%	57.18%	35.47%
单位：百万元	2010	2011E	2012E	2013E	获利能力				
经营活动现金流	80.79	92.60	-56.54	278.39	毛利率	32.60%	35.02%	37.32%	38.58%
净利润	105.12	135.92	213.64	289.42	净利率	10.43%	11.04%	12.36%	13.04%
折旧摊销	22.53	20.93	30.21	39.45	ROE	13.23%	15.13%	19.91%	22.22%
财务费用	11.86	21.66	35.08	53.92	ROIC	10.63%	9.44%	10.58%	12.16%
投资损失	-3.81	-2.11	-2.55	-2.82	偿债能力				
营运资金变动	-52.93	-85.98	-332.13	-101.38	资产负债率	49.93%	60.58%	65.82%	66.40%
其它	-1.98	2.18	-0.79	-0.20	净负债比率	33.46%	73.13%	114.09%	111.93%
投资活动现金流	-74.41	-42.28	-125.83	-126.04	流动比率	1.94	1.53	1.39	1.36
资本支出	34.71	35.33	92.02	84.33	速动比率	1.18	0.93	0.91	0.86
长期投资	-3.81	-2.11	-2.55	-2.82	营运能力				
其他	-43.50	-9.06	-36.36	-44.53	总资产周转率	0.66	0.64	0.64	0.63
筹资活动现金流	11.24	-74.92	-49.51	-126.92	应收帐款周转率	3.25	3.59	3.62	3.49
短期借款	-51.74	-9.75	23.75	-12.58	应付帐款周转率	2.40	2.41	2.44	2.42
长期借款	77.84	-13.46	-5.48	-5.93	每股指标(元)				
其他	-14.86	-51.70	-67.78	-108.41	每股收益	0.47	0.61	0.95	1.29
现金净增加额	17.62	-24.60	-231.87	25.43	每股经营现金	0.38	0.43	-0.26	1.30
					每股净资产	3.70	4.19	5.00	6.07
					估值比率				
					P/E	39.08	25.10	15.97	11.79
					P/B	5.34	3.91	3.27	2.68
					EV/EBITDA	27.58	18.09	11.92	8.67

资料来源：港澳资讯、浙商证券研究所





股票投资评级说明

以报告日后的 6 个月内，证券相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、买入：相对于沪深 300 指数表现 +20% 以上；
- 2、增持：相对于沪深 300 指数表现 +10%~+20%；
- 3、中性：相对于沪深 300 指数表现 -10%~+10% 之间波动；
- 4、减持：相对于沪深 300 指数表现 -10% 以下。

行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、看好：行业指数相对于沪深 300 指数表现 +10% 以上；
- 2、中性：行业指数相对于沪深 300 指数表现 -10%~+10% 以上；
- 3、看淡：行业指数相对于沪深 300 指数表现 -10% 以下。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重。

建议：投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论

法律声明及风险提示

本报告由浙商证券有限责任公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券有限责任公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

浙商证券研究所

上海市长乐路 1219 号长鑫大厦 18 层

邮政编码：200031

电话：(8621)64718888

传真：(8621)64713795

浙商证券研究所： <http://research.stocke.com.cn>

