

证券研究报告—调研简报

东软载波（300183）

谨慎推荐

2011年5月24日

载波芯片行业龙头、受益于智能电表快速成长

证券分析师： 段迎晟 0755-82130761-1835 duanyingsheng@guosen.com.cn 证券投资咨询执业资格证书编码：S0980510120014

联系人： 欧阳仕华 0755-82151833 ouyangshih@guosen.com.cn

事项：

近日对东软载波进行了调研，了解公司目前的经营情况。

评论：

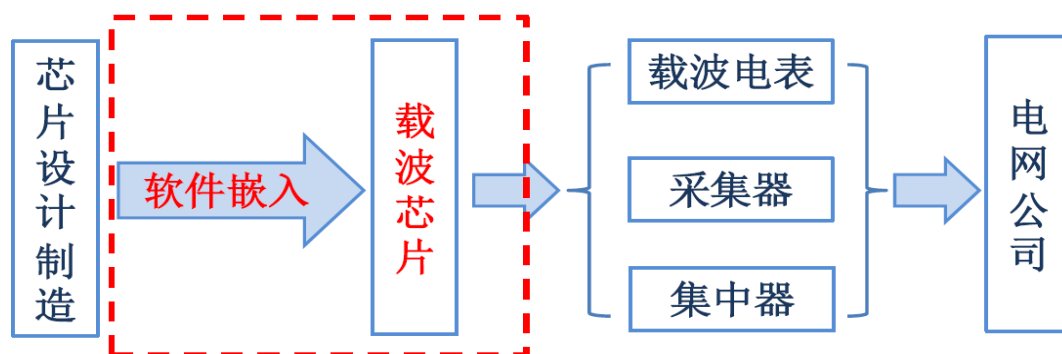
■ 智能电表载波芯片行业龙头地位优势明显

公司主营的载波通信芯片产品是利用低压电力线为传输媒介实现自动抄读电表数据的核心部件。载波芯片主要用于用电信息采集系统中的载波电能表、采集器以及集中器等信息采集设备。

公司2010年载波芯片销量为810万片，是行业第二名的两倍左右；2010年国家电网和南方电网的电表合计招标量约为4500万只，公司当年订单约为1100万只，占总招标量的25%左右。公司在智能电表载波芯片行业优势明显。

公司虽然销售的是载波芯片，其实公司只是部分参与上游芯片的设计工作，其核心的竞争力在于芯片的软件嵌入。正是嵌入式软件技术的技术能力保证了公司载波芯片较高的附加值，也使得公司对下游智能电表厂商具备较强的议价能力。这正是公司载波芯片产品毛利率一直保持在较高水平的主要原因所在。

图1：载波芯片处于智能电网产业价值链的核心位置



资料来源：国信证券经济研究所

公司目前载波通信芯片的毛利率在65%左右，未来载波芯片未来毛利率下降的压力较小。主要原因在于：公司掌握

智能载波芯片的软件嵌入核心技术，产品具有较强的议价能力；为了保证上游的电表质量，电网公司设定了电表厂商竞标的最低价。电表厂商基于电表质量的考虑，不会选择质量较差的载波芯片。

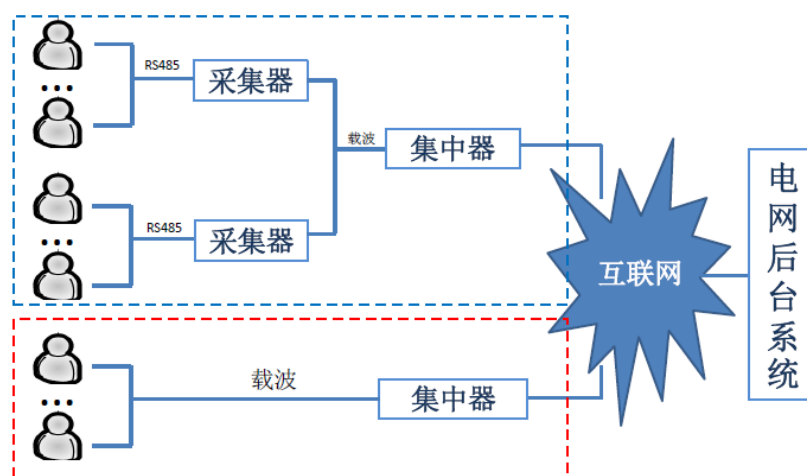
■ 利用载波芯片的全载模式使得智能电网改造更加便利、性价比更高

目前用电信息采集系统中主要有两种通信模式：“全载”模式和“半载”模式。半载模式中电表(普通电表)与采集器之间利用 RS485 通信线路实现通信，然后采集器再通过集中器与电网后台系统实现通信。全载模式中普通电表需要用载波电能表替代，然后载波电能表与集中器直接利用低压电力线载波通信，最后集中器直接通过光纤网络与电网公司的后台实现通信，无需通过中间的采集器环节。

全载模式完全是通过低压电力线作为传输媒介，只需安装载波表集中器就可以快速实现用户用电信息采集。半载模式则需要铺设 RS485 通信专线加采集器和集中器实现用电信息采集。

全载模式下每 100 只载波电能表需配一只集中器。在半载波模式下，每 10 只普通电表配一只采集器，每 15 只采集器配一只集中器。普通电表价格为 80 元/只、载波电表为 200 元/只、采集器为 400 元/只，集中器为 2000 元/只左右。按照 1000 个用电用户计算，半载模式在不考虑铺设 RS485 通信线路投资成本的情况下所需的设备费用约为 13 万元，全载模式约为 22 万元。相比之下，全载模式无需重新铺设新的通信线路，直接利用低压电力线通信，更具性价比优势，而且更加便利。可以预见全载模式将是电网公司加快智能电网建设改造的最优选择。

图 2：用电信息采集系统的两种主要通信模式



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所 注：蓝框为半载模式，红框为全载模式

■ 预计未来五年智能表需求量将保持 55%的复合增长率

根据 2010 年国家统计局的数据，2009 年全国家庭户数为 3.69 亿户，单位企业数量为 997 万户，个体工商户为 3000 万户以及每年的新增住宅用户为 2000 万户左右。根据家庭用户、企业用户和个体工商户每家电表数量分别为 1 只、5 只和 1 只估算，2010 年全国电表保有量预计约为 4.7 亿户。

按照新增商品房销售 2000 万套，居民用户数按 2%的自然增长率增长估算，2015 年全国电表保有量预计将达到 5.2

亿只。以智能表占比 60%估算，届时智能表的保有量将达到 3.2 亿只。目前智能电表的保有量 3500 万只，这意味着未来五年智能电表需求的复合增长率达到 55%。平均来看，电网公司每年预计智能电表招标数量约在 6000 万只左右。以载波电能表占智能表的比例为 80%估算，未来五年载波芯片的需求将在 5000 万片/年左右。

根据国家电网的规划，未来五年将是电网建设改造全面建设阶段，城乡配电网以及农村电网改造将会对智能电表产能极大的需求。我们未来五年国家电网智能表招标将会不断提速，公司的载波通信芯片需求量将会保持一个长期稳定的增长。

■ 智能家居等物联网用载波芯片需求打开公司未来成长空间

智能家居的主要概念是利用数据传输和芯片控制，对电灯、空调、电视、电饭煲、微波炉、警报器以及摄像头等家具设备的远程控制，实现对水、煤、电以及安防监控设备远程管理。

以电力线为传输媒介的物联网成本相对较低，只需在电视机、电冰箱、空调以及洗衣机等各类家居设备内置一片载波通信芯片即可实现家居之间通信，无需再铺设新的通信网络。同时内置芯片的价格仅为 20 元左右，占整个家电价格的 1%左右。因此从实施成本、设备成本来看，利用电力线为传输媒介的物联网具备成本优势。而载波通信芯片是实现低压电力线通信的核心部件，因此智能家居物联网的发展将带动公司载波芯片的需求。

按照我们的初步估算，2010 年我国仅彩电、空调、电冰箱、洗衣机以及电饭煲等五种家居设备的产量就达到 5.4 亿个，即使按这 5 大类占整个家居 80%、20%的家居内置载波芯片估算，未来每年智能家居对载波芯片的需求达到 1.4 亿片，相当于智能电表市场规模的两倍。

对于未来的智能家居市场，公司已经提前布局。公司募投建设项目中研发的第 4 代和第 5 代载波芯片将能够用于未来智能家居等领域市场。其中第 4 代芯片窄带 FSK/PSK 载波芯片将首先解决不用频段载波通信模式的兼容问题。另外 FSK/PSK 载波芯片将较大幅度的提高电力线载波通信信号的处理能力，使之能够适用于家庭显示单元等功能相对简单的智能家居产品。第 5 代芯片窄带 OFDM 载波芯片将会大幅提高载波通信速率，达到百 Kbps 量级，从而能够应用于水煤电远程抄表、智能家居以及路灯控制等领域。智能家居物联网的发展将会对公司未来的发展打开较大的市场空间。

■ 公司估值与评级

根据我们的预测，我们预计公司 2011-2013 年净利润分别为 1.42 亿元、2.03 亿元和 2.59 亿元，EPS 分别为 1.42 元、2.03 元和 2.75 元，目前股价对应 2011-2012 年动态 PE 为 30x、22x。公司未来三年公司业绩复合增长率为 38.3%，成长性较好，我们给予公司“谨慎推荐”评级。

■ 风险提示

公司下游最终的需求取决于国家电网对智能电表的招标情况，国家电网智能电表投资可能低于预期；智能家居等物联网的市场进展低于预期。

附表 1: 财务预测与估值

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2010	2011E	2012E	2013E		2010	2011E	2012E	2013E
现金及现金等价物	83	240	80	100	营业收入	306	371	641	1097
应收款项	37	51	88	150	营业成本	243	288	423	719
存货净额	86	85	123	217	营业税金及附加	1	1	2	3
其他流动资产	6	11	19	33	销售费用	6	7	13	22
流动资产合计	211	386	310	500	管理费用	20	24	42	72
固定资产	292	695	1030	1292	财务费用	15	14	24	36
无形资产及其他	6	7	7	8	投资收益	2	0	0	0
投资性房地产	3	3	3	3	资产减值及公允价值变	1	0	0	0
长期股权投资	18	18	18	18	其他收入	0	0	0	0
资产总计	530	1108	1367	1821	营业利润	25	36	137	245
短期借款及交易性金融资产	73	300	435	639	营业外净收支	9	3	3	3
应付款项	78	92	133	234	利润总额	34	39	140	248
其他流动负债	(10)	0	0	0	所得税费用	4	6	21	37
流动负债合计	141	392	568	874	少数股东损益	0	0	0	0
长期借款及应付债券	110	110	110	110	归属于母公司净利润	29	33	119	211
其他长期负债	9	9	9	9					
长期负债合计	119	119	119	119	现金流量表 (百万元)				
负债合计	260	510	686	992		2010	2011E	2012E	2013E
少数股东权益	0	0	0	0	净利润	29	33	119	211
股东权益	270	598	681	829	资产减值准备	(2)	(1)	(1)	(1)
负债和股东权益总计	530	1108	1367	1821	折旧摊销	33	42	66	89
					公允价值变动损失	(1)	0	0	0
					财务费用	15	14	24	36
					营运资本变动	(2)	5	(43)	(69)
					其它	2	1	1	1
					经营活动现金流	59	80	142	230
					资本开支	(77)	(445)	(401)	(351)
					其它投资现金流	0	0	0	0
					投资活动现金流	(81)	(445)	(401)	(351)
					权益性融资	0	305	0	0
					负债净变化	60	0	0	0
					支付股利、利息	(18)	(10)	(36)	(63)
					其它融资现金流	(51)	227	135	204
					融资活动现金流	32	522	99	141
					现金净变动	11	157	(160)	20
					货币资金的期初余额	72	83	240	80
					货币资金的期末余额	83	240	80	100
					企业自由现金流	(14)	(355)	(241)	(93)
					权益自由现金流	(6)	(141)	(127)	81

关键财务与估值指标				
	2010	2011E	2012E	2013E
每股收益	0.28	0.26	0.94	1.67
每股红利	0.17	0.08	0.28	0.50
每股净资产	2.57	4.73	5.39	6.56
ROIC	8%	7%	14%	17%
ROE	11%	6%	17%	25%
毛利率	21%	22%	34%	34%
EBIT Margin	12%	13%	25%	26%
EBITDA Margin	23%	25%	35%	34%
收入增长	23%	21%	73%	71%
净利润增长率	30%	12%	260	77%
资产负债率	49%	46%	50%	54%
息率	0.9%	0.5%	1.9%	3.3%
P/E	65.1	69.8	19.4	11.0
P/B	7.1	3.9	3.4	2.8
EV/EBITDA	31.3	30.8	13.2	8.9

资料来源：国信证券经济研究所预测

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	推荐	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	谨慎推荐	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内，股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	回避	预计 6 个月内，股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	推荐	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	谨慎推荐	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 5%-10 % 之间
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数 $\pm 5\%$ 之间
	回避	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 5%以上

分析师承诺:

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。

风险提示:

本报告信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有报告中所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提供投资银行业务服务。本报告版权归国信证券所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。

证券投资咨询业务的说明:

证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。