

东软载波 (300183.) 集成电路行业

新股研究

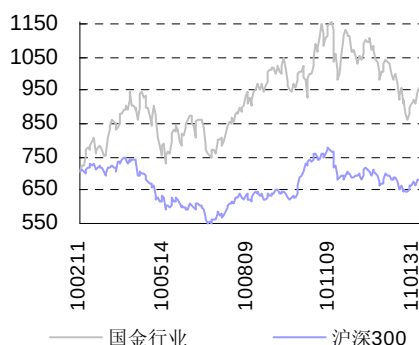
上市定价(人民币): 41.45 元

目标价格(人民币): 43.00 元

长期竞争力评级: 高于行业均值

市场数据(人民币)

发行价(元)	41.45
发行 A 股数量(百万股)	25.00
总股本(百万股)	75.00
国金集成电路指数	947.00
沪深 300 指数	3120.96



智能电网建设受益最深的国内 PLC 龙头

公司基本情况(人民币)

项 目	2008	2009	2010E	2011E	2012E
摊薄每股收益(元)	N/A	N/A	1.280	1.389	1.954
每股净资产(元)	1.69	2.47	3.26	13.89	15.85
每股经营性现金流(元)	0.84	1.37	0.84	1.17	1.71
市盈率(倍)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
行业优化市盈率(倍)	14.18	46.89	46.89	46.89	46.89
净利润增长率(%)	119.40%	21.64%	36.87%	44.74%	40.68%
净资产收益率(%)	68.08%	56.64%	39.22%	10.00%	12.33%
总股本(百万股)	N/A	N/A	75.00	100.00	100.00

来源: 公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

- **智能电网建设和物联网启动带来 PLC 行业大发展, 芯片需求年增 48%。**
1、未来 5 年 PLC 行业将爆发增长, 至 2014 年 PLC 芯片需求量将达 6000 万片, 年复合增长 48%; 2、“十二五”期间智能电网进入全面建设阶段, 电网投资 2 万亿元, PLC 作为主要通信手段将迎来大发展; 3、“十二五”规划加速启动物联网建设, 电网应用革命将打开 PLC 行业更大的发展。
- **本土化、高集中度和进入壁垒保障国内 PLC 企业的盈利能力。**国外企业的 PLC 芯片不适合国内电网, 国内企业具有本土化优势; 目前东软载波、福星晓程、弥亚微电子基本垄断了 PLC 不同细分市场, 竞争状况良好; 同时 PLC 具有一定的技术与市场壁垒, 现有行业竞争格局短期难以改变。
- **技术、服务和标准优势助公司保持龙头地位, 在行业发展中最为受益。**1、公司是国内 PLC 行业的绝对龙头, 主营的窄带 PLC 方式是主流的智能电网信息采集方式; 2、公司募投项目将拓宽 PLC 应用功能, 实现在物联网领域的多元化应用, 维持长期增长; 3、公司坚持“以质量开拓市场、以创新领先市场、以服务巩固市场”的战略方针, 凭借技术、服务和标准优势, 有望在行业高速增长中保持市场领导地位、以及较高盈利能力。

盈利预测和估值

- **净利润复合增速 40%, 11 年 EPS 为 1.39 元。**预计 2010-2012 年公司将实现净利润 95.97、138.90、195.41 和 266.34 百万元, 同比增长 36.87%、44.74%、40.68%和 36.30%, 对应 EPS 为 1.28、1.39、1.95 和 2.66 元。
- **目标价 43 元, 11 年 31 倍 PE。**综合考虑智能电网建设带来的 PLC 市场的巨大空间、以及公司未来三年 40%的利润增速, 并参考国内可比公司的市盈率, 给予 43 元目标价。

程兵

分析师 SAC 执业编号: S1130208120262
 (8621)61038265
 chengb@gjzq.com.cn

风险提示

- 电力行业政策风险、利润率和 ROE 下降风险、市场占有率下滑风险。

内容目录

PLC 行业进入高速增长期，芯片需求量年增长 48%.....	4
智能电网全面建设迎来 PLC 行业大发展	4
“十二五”期间智能电网建设进入全面建设阶段	4
PLC 作为智能电网主要通信手段将大幅受益	5
物联网建设启动打开 PLC 市场更广空间	6
“十二五”规划加速启动物联网建设	6
物联网提出电网通信需求打开 PLC 更大市场	6
本土化、高集中度和进入壁垒保障国内企业的盈利能力	8
国外技术水土不服，国内企业享受本土化优势	8
国内 PLC 市场高度集中，形成双寡头格局	9
进入壁垒使行业竞争格局短期难以改变	9
公司是国内 PLC 龙头，最为受益行业发展	10
公司主营低压 PLC 产品	10
公司是国内 PLC 行业龙头	11
募投项目保障公司长期成长	11
技术、服务和标准优势助公司抓住行业发展机遇	12
三大技术筑产品竞争力，持续研发成技术创新源	13
全方位、及时服务与客户实现“双赢”	13
参与标准制定使公司在行业标准统一获益	14
盈利预测与估值	14
盈利预测假设	14
盈利预测：净利润复合增速 40%，11 年 EPS 为 1.39 元	15
估值：目标价 43 元，11 年 31 倍 PE	15
风险提示	16
附录：三张报表预测摘要	17

图表目录

图表 1: 2008 年 10 月国家电网用户用电信息采集覆盖情况	4
图表 2: 国内智能电表及 PLC 芯片销量预测	4
图表 3: 国家电网智能电网规划	5
图表 4: 国家电网近期智能电表招标情况	5
图表 5: 各种通信方式对比	6
图表 6: PLC 在物联网中的应用	7
图表 7: 2014 年我国 PLC 应用市场预测	8
图表 8: PLC 产品毛利率维持高位	8
图表 11: 2009 年国内 PLC 芯片市场份额	9
图表 9: 公司主营产品及在智能电网中的应用	10
图表 10: 公司营业收入构成	10
图表 12: 电网用电信息通信方式比较	11
图表 13: 2008 年 10 月国家电网公布的用电信息采集系统通信结构	11
图表 14: 募投项目维持公司可持续发展	12
图表 15: 公司与竞争对手毛利率比较	12
图表 16: 公司的产品优势及技术支撑	13
图表 17: 公司参与制定国家标准的情况	14
图表 18: 公司主营产品收入和毛利率预测	15
图表 19: 国内同类公司的估值水平和盈利能力	15

PLC 行业进入高速增长期，芯片需求量年增长 48%

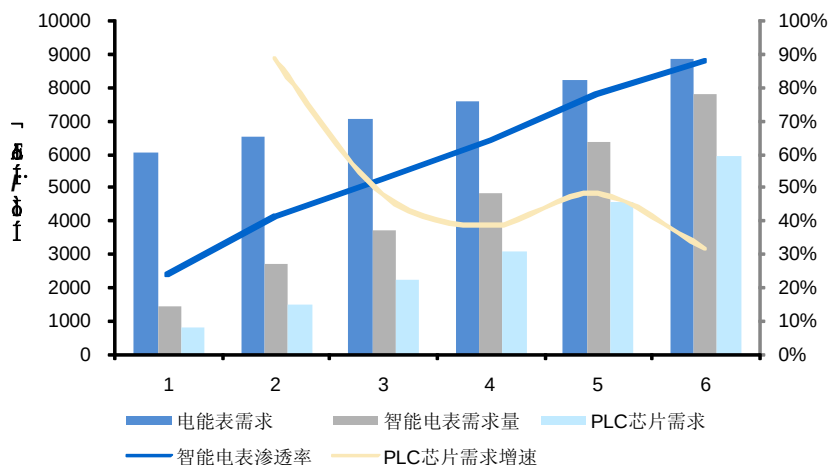
- 智能电网的全面建设将带来电力线载波通信（PLC）市场的爆发增长，我们认为至2014年PLC芯片总需求量将达到近6000万片，年复合增长48%。
 - 首先受益于智能电网投资对智能电表、采集器、集中器的需求增速高达 40%。1、替换需求激增：国内现有电表用户 2.7 亿户，智能电网建设将加速电表更换，我们预测替换周期为 5 年；2、新增需求稳步增长：预计今年新增用户达 2000 万户，未来每年以 8%速度增长。
 - 其次受益于智能电网全面建设将加速提升用电信息采集系统覆盖率。目前处于智能电网建设初期，国内用电信息采集系统覆盖率不足 5%，智能电表渗透率仅有23%，摒除一些地广人稀的地区不适合外，未来建设“全采集、全覆盖”的通信信息网，提升空间巨大。
 - 最后受益于PLC产品在用电信息采集系统中的渗透率提升。目前全载波模式与半载波模式在用电信息采集系统中各占一半，PLC产品利用率很低，但作为未来智能电网通信的主要技术，其渗透率必将大幅提升。如目前载波电能表的市场占比仅为5.2%，但未来将超过70%（智能电表渗透率90%，其中载波电表占比80%左右）。

图表1：2008 年 10 月国家电网用户用电信息采集覆盖情况

分类	用户						公用配变
	合计	100kVA及以上专变	100kVA以下专变	三相一般工商业	单相一般工商业	居民户表	
总数（万户）	17,353.07	89.03	66.92	1,472.54	181.9	15,542.67	142.12
覆盖数	774.25	47.35	7.04	179.15	7.61	533.11	8.24
覆盖率	4.46	53.18	10.52	12.17	5.35	3.43	5.8

来源：招股说明书，国金证券研究所

图表2：国内智能电表及 PLC 芯片销量预测



来源：国金证券研究所整理

智能电网全面建设迎来 PLC 行业大发展

“十二五”期间智能电网建设进入全面建设阶段

- 国家电网发布了三个阶段的“智能电网”规划，总投资额高达 42500 亿元，“十二五”期间智能电网建设将进入 5 年全面建设阶段。
 - 2009 年 5 月，国家电网公司公布“智能电网”发展计划及建设时间表，总体上分三个阶段。预计到 2015 年，全国将初步形成智能电网

运行体系，智能电表用户数超过 1.4 亿；到 2020 年，全国将全面建成统一的“坚强智能电网”。

- 智能电网以坚强网架为基础，以通信信息平台为支撑，以智能控制为手段，包含发电、输电、变电、配电、用电和调度各个环节，覆盖所有电压等级，实现“电力流、信息流、业务流”的高度融合，是坚强可靠、经济高效、清洁环保、透明开放、友好互动的现代电网。
- 新一轮农网改造也已经启动。在温总理的政府工作报告中，新一轮农网改造被列为今年的重点工作，显示出了我国政府对农网改造的决心。根据规划，国网公司将投入 3200 亿元用于农村电网改造，今年国家发改委也预算投入 120 多亿元资金用于新一轮农网改造。

图表3：国家电网智能电网规划

智能电网建设阶段	时期	投资规模（亿元）	建设目标	信息采集系统建设及规划
规划试点阶段	2009-2010	5500	重点完成坚强智能电网的整体规划，开展关键性、基础性、共用性技术研究，进行技术和应用试点	智能电表招标启动、开展信息采集系统试点工作
全面建设阶段	2011-2015	20000	加快特高压电网和城乡配电网建设，初步形成智能电网运行控制和互动服务体系	2011年实现互动用电试点，预计20KV以上，工商业用户全部安装智能电表、智能电表普及度超过30%，用户数超过6000万。互动电体系覆盖主要城市，用户数超过1.4亿
引领提升阶段	2016-2020	17000	全面建设统一的“坚强智能电网”	——

来源：国金证券研究所整理

- 国家电网四批智能电表招标进度和数量显示智能电网建设有加速迹象。
 - 国家电网第四批智能电表招标计划显示智能电网建设加速。2010 年 10 月底国家电网公布了今年第四批智能电表招标计划，本次共计招标智能电表 1713 万只，为历次之最；同时这是国家电网在 1 个月内发布的第二次智能电表招标，从数量和时间间隔来看，国家智能电网建设正在加速实施。

图表4：国家电网近期智能电表招标情况

（万台）	普通电表	智能电表	智能电表占比	公告时间	时间间隔
2009年第一批	0	294	100%	2009-12-09	
2010年第一批	0	1366	100%	2010-03-03	3个月
2010年第二批	212	1142	84%	2010-06-08	3个月
2010年第三批	94	312	77%	2010-10-08	4个月
2010年第四批	159	1713	91%	2010-10-27	不到1个月
合计	466	4827			

来源：国家电网网站，国金证券研究所整理

PLC 作为智能电网主要通信手段将大幅受益

- 智能电网信息采集系统是内智能电网的核心组成部分，在智能电网全面建设的今天，迫切需要加快信息采集系统的建设进程。
 - 用电信息采集系统是智能电网“智能化”信息平台的基础。这个系统不仅对用户电能信息进行处理，还实现电力监测、用电分析和管理等功能，并且实现电网公司与电力用户间的互联互通，提供基于电力线的增值服务。
 - 为解决传统电力系统问题，电网公司近年来加大了用电信息采集系统建设进度。它可以降低电力数据采集成本，提高电网公司反窃电方面

的管理水平，加强线损日常管理，全面推行阶梯电价，实现节能减排，为用户提高可靠经济的电力服务。

- PLC以电力线本身作为传输媒介，不需另设通信线路，投资及运行成本低；同时不受无线环境影响，有望成为智能电网主要通信手段。
 - 目前主要通信方式有 PLC、无线通信、电话线、光纤、电缆等。无线通信可靠性差，不适合在恶劣环境中使用，尤其是不适合电力公司以变压器为单位的计量方式；光纤成本高，安装施工不便，尤其在目前电网和通信网无法实现融合下，电力公司不可能再铺光缆；电缆和电话线需要将所有电表用导线连接，建设成本高，难以维护，不适合大范围使用。
 - PLC 以已有的电力线为载体来传送网络信息，因此几乎不需要基础建设和日常维护费用，而且由于电力线在现代生活中已无处不在，可不受布线困扰和无线环境影响，实现大范围覆盖。
 - 国家电网的智能电表招标情况也验证了 PLC 将是智能电网未来发展的方向。国家电网出台智能电网规划后，计划投资 460 亿元于电能表，而载波电能表的投资金额占比高达 58.7%，为 270 亿元。

图表5：各种通信方式对比

通信方式	投资成本	运行费用	施工周期	维护工作	抗干扰性	传输速率
电话线	中	高	中	中	较好	较高
光纤	大	低	长	中	很好	高
电缆	中	地	长	大	较好	中
无线	大	低	中	大	差	低
电力线载波	小	低	段	小	较差	较低

来源：国金证券研究所整理

物联网建设启动打开 PLC 市场更广空间

“十二五”规划加速启动物联网建设

- 物联网已被纳入我国“十二五”发展规划，是我国今后信息化建设的重心，即将进入加速启动建设阶段，未来将在全球形成万亿级产业。
 - 工信部已将物联网规划纳入到“十二五”的专题规划，正在积极研究推进。“十二五”期间，物联网产业体系将初步形成从传感器、芯片、软件、终端、整机、网络到业务应用的完整产业链。
 - “十二五”期间物联网建设有望加速启动。2009 年8 月，温总理提出“感知中国”之后，物联网已成为了我国信息化建设的重心，发展蓝图逐渐明朗，相关技术与标准正不断成熟，尤其是在智能安防、智能电网、智能交通、智能建筑等领域已开展实质性规划与试点建设工作。
 - 物联网已成为全球发展战略，各国纷纷提出发展规划，预计到2020 年全球接入物联网的终端将达到500亿个，物联网将成为全球信息通信行业的又一个万亿元级新兴产业。

物联网提出电网通信需求打开 PLC 更大市场

- 物联网建设将带来电力线网的应用革命，增加电力线网的通信需求，而 PLC作为主要通信手段必将受益。
 - 物联网将带来电力线网的通信应用革命。物联网应用涵盖了工业生产、公共服务、社会管理、现代化农业、家居服务、军事航天等众多领域，通过通信网络实现信息互联，因此物联网建设必将为包括电力线网在内的通信网络带来巨大的应用市场。

- 物联网建设必将加快现有电力网的改造。物联网建设步伐正在加快，利用现有通信网络成为政府和企业的的首选。电力线作为规模最大、终端最多、布线最方便的线路系统，只要使用PLC改造为通信网络，便能为物联网应用提供覆盖最广、成本最低的通信网络，不仅带来社会效益，也为电力公司带来巨大的增值服务空间。

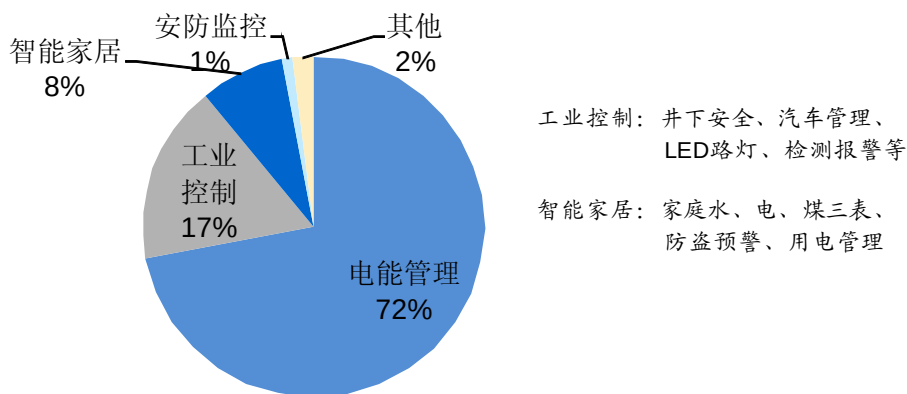
图表6: PLC 在物联网中的应用



来源：福星晓程招股说明书，国金证券研究所整理

- 物联网建设将为PLC应用打开了更为广阔的市场。
 - 物联网开拓了PLC的新市场。预计到2014年，我国PLC的市场应用份额中，除了应用于智能电网的电能管理外，工业控制应用将占16.8%，智能家居应用将占8.0%，安防监控将占1%。
 - 目前，国内PLC技术在水表、煤气表、热力表、智能家居、路灯控制等领域的研究应用已起步。未来智能家居和智能社区将是PLC技术在未来最可能大规模应用的领域，包括用电管理、家电控制、缴费服务、小区安防、信息查询。

图表7：2014 年我国 PLC 应用市场预测

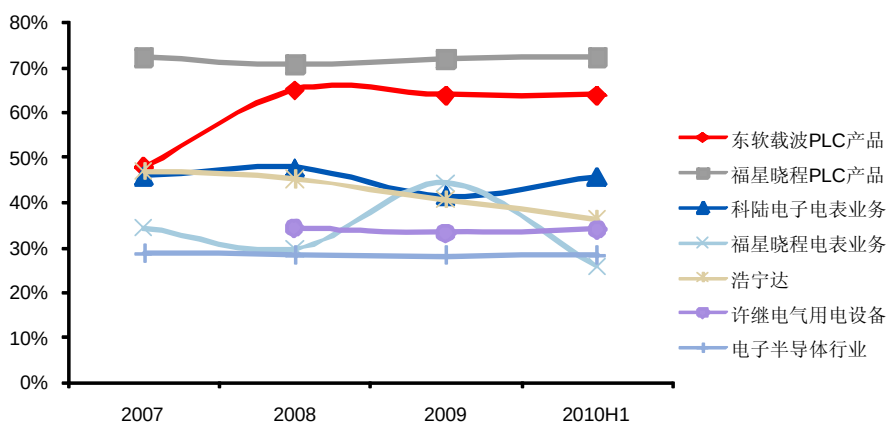


来源：福星晓程招股说明书，国金证券研究所整理

本土化、高集中度和进入壁垒保障国内企业的盈利能力

- 本土化优势、市场高集中度和行业进入壁垒将使国内 PLC 市场保持良好的竞争格局，国内 PLC 企业的盈利能力得以保障。
- PLC 产品毛利率明显高于下游电表和整个电子行业。公司和福星晓程各报告期内 PLC 产品的平均毛利率高达 63%以上，明显高于电表 40%左右的毛利率，更高于电子行业 29%左右的平均综合毛利率。

图表8：PLC 产品毛利率维持高位



来源：国金证券研究所整理

国外技术水土不服，国内企业享受本土化优势

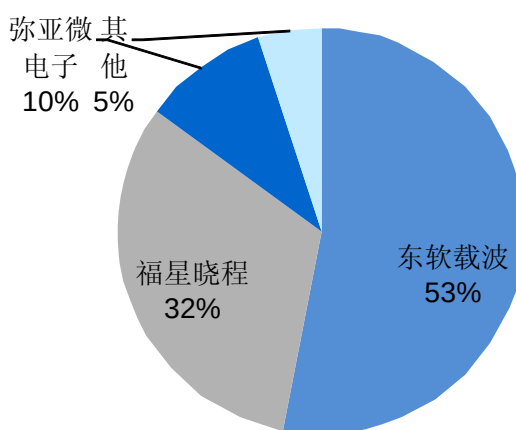
- 国外企业的 PLC 芯片不适合国内电网，在国内市场的占有率极低。
- 国外的 PLC 芯片是在特定频率范围下，针对特定地区电网特性、电网结构设计和针对家庭内部自动化而设计，在中国的电网环境下使用难尽人意，仅有个别产品可勉强适用，而且价格很高，难以提供系统级的解决方案，因此无法达到国内采购商的要求。
- 国内公司熟悉本国的电网特征、电网结构、居民住宅分布状况，深刻理解国内 PLC 应用环境的复杂性，能根据国内客户要求定制，而且产品性价比很高。
- 我国是全球电能表制造基地，本土采购为国内 PLC 系统厂商创造机遇。

- 我国是全球最大的电能表生产制造基地和电能表出口国，许多产品具有较强的国际竞争力，庞大的产业制造基础和本土采购给国内PLC系统企业带来更多机会。

国内 PLC 市场高度集中，形成双寡头格局

- 目前国内 PLC 市场集中度很高，CR4 达到 95%以上；而东软载波和福星晓程更是形成了双寡头竞争格局。
 - 目前东软载波、福星晓程、弥亚微电子、青岛鼎信基本垄断了国内 PLC 市场，总的市场占有率达到了 95%以上；同时它们又是各自细分市场（根据不同的中心载波频率）的龙头。
 - 东软载波以 53%以上的市场占有率排名第一，福星晓程以 32%位居第二，两者总共占到了国内市场的 85%的份额。
 - 智能电网通信标准的统一，必定淘汰那些不具有既定标准技术的 PLC 企业，行业集中度将进一步提升。

图表9：2009 年国内 PLC 芯片市场份额



来源：国金证券研究所整理

进入壁垒使行业竞争格局短期难以改变

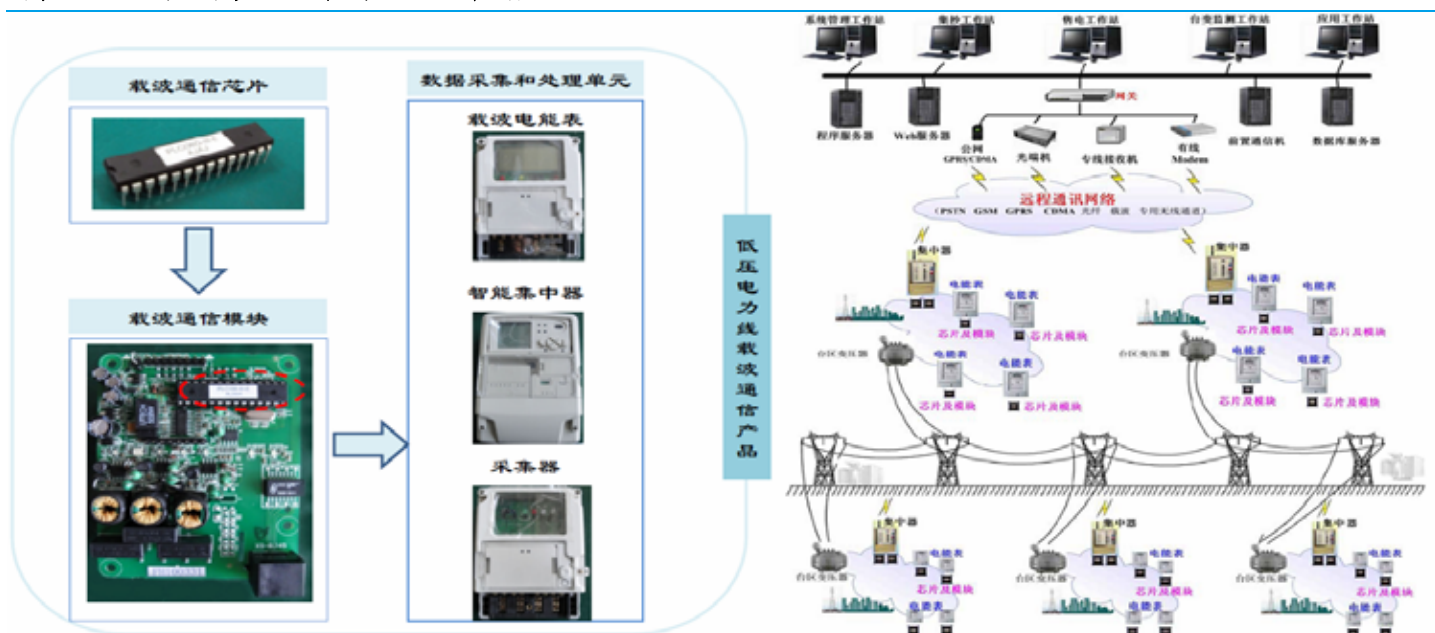
- PLC 芯片行业具有一定的技术、市场和品牌壁垒，短时间内很难有新进入者对东软载波等现有市场领导者构成威胁。
 - 技术壁垒：集成电路设计涉及多学科、多工程、多技术，包括工程数学、半导体物理、电路理论、数字信息处理、数字/模拟集成电路、微机原理、集成电路 CAD 技术、微电子封装技术等；而且集成电路设计积极复杂，学习、设计、验证、流片、测试、生产等整个程序需要很长时间，还面临很高的失败风险。
 - 市场壁垒：由于通信环境恶劣，PLC 产品对功能、性能、稳定性和可靠性的要求很高；电力公司集中招标采购对产品质量提出了更高的要求。因此客户通常会认可质量可靠、技术先进的领先厂商的品牌和技术，形成一定的忠诚度，行业的新进入者通常难以在短期内取得客户认同，改变现有市场竞争格局。
 - 品牌壁垒：PLC 产品主要应用于抄读电能表数据，对产品的稳定性和可靠性要求很高，因此下游客户包括电能表生产商和电网公司更加信赖代表产品品质的优秀品牌。而新进入者很难在短时间内通过产品销售业绩和市场反应来树立良好品牌。

公司是国内 PLC 龙头，最为受益行业发展

公司主营低压 PLC 产品

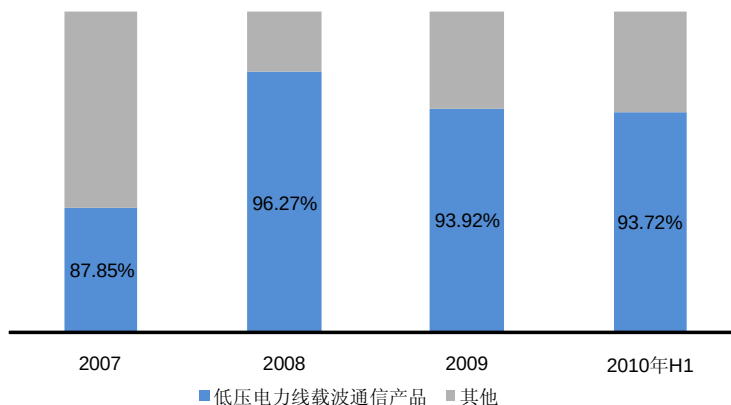
- 公司主营低压 PLC 产品的研发、生产、销售和服务，专注于提供国家智能电网用电信息采集系统整体解决方案，致力于开拓低压 PLC 技术在其他领域的应用。
- 公司主营低压 PLC 产品。公司主要产品为载波通信芯片、集中器、采集器等低压 PLC 产品，其销售收入是公司收入的主要来源，占营业总收入的近 95%。
- 公司产品是智能电网建设的必要组成部分。公司核心产品载波通信芯片集成于载波电能表、采集器、集中器中，用于自动抄读电能量数据，是电网公司用电信息采集系统的核心部件，而用电信息采集系统是智能电网建设的重要组成部分。

图表10：公司主营产品及在智能电网中的应用



来源：招股说明书，国金证券研究所整理

图表11：公司营业收入构成



来源：公司年报，国金证券研究所整理

公司是国内 PLC 行业龙头

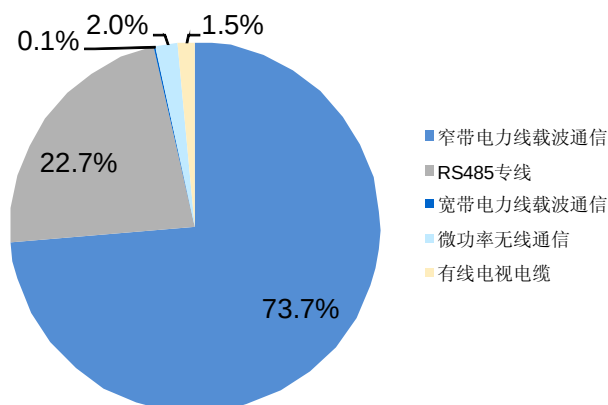
- 公司是国内低压 PLC 行业龙头，公司 PLC 芯片的市场份额遥遥领先于国内其他竞争对手。
 - 公司与福星晓程在国内 PLC 市场形成双寡头格局。双方均为行业龙头企业，在技术、服务、以及标准制定方面走在行业前头，两者市场份额合计达 85%。
 - 公司相比福星晓程市场占有率更为突出。2007-2009 年公司的载波通信芯片销量分别为 111.33 万片、361.70 万片、422.15 万片，而福星晓程仅为 143.81 万片、170.75 万片、259.10 万片。
- 公司主营的窄带 PLC 方式是市场上最主流的用电信息采集方式，占整个市场的 90%以上份额，其中全载波与半载波模式约各占一半。
 - 目前已经挂网运行的低压电力线集中抄表系统分为两种模式，一种是“全载波”模式，即载波电能表通过低压电力线直接与集中器进行数据传输，不需要再布设专用电缆；另一种是“半载波”模式，即集中器与采集器间通过低压电力线进行数据传输，采集器与电能表之间通过 RS485 专线连接，采集器与电能表之间需要布设专用电缆。
 - 截至 2008 年 9 月，在国家电网公司用电信息采集系统中，公司所采用的窄带 PLC 的应用占比达 70%以上。

图表12：电网用电信息通信方式比较

通信方式	实现方式	优点	缺点
窄带电力线载波通信	带宽在3~500kHz之间、速率小于1Mbit/s的电力线载波通信	技术成熟、投资少、维护方便	抗干扰能力较差，信号衰减不一致
RS485专线	集中器与电能表间通过新布RS485专用通信线连接	通信可靠性较高	维护成本较高，尤其是分散的居民小区
宽带电力线载波通信	带宽在1~30MHz之间、速率大于1Mbit/s的电力线载波通信	数据传输量大	传输距离有限，建设成本昂贵，性价比低
微功率无线通信	电能表中安装无线发射器，通过无线方式进行数据传输	不受线路限制	存在无线信号盲区而无法完整采集数据，干扰用电设备
有线电视电缆	用有线电视电缆实现数据传输	避免电力线干扰，不需重新布线	需要电力与广电部门配合实施，沟通协调难度较大

来源：招股说明书，国金证券研究所整理

图表13：2008 年 10 月国家电网公布的用电信息采集系统通信结构



来源：招股说明书，国金证券研究所整理

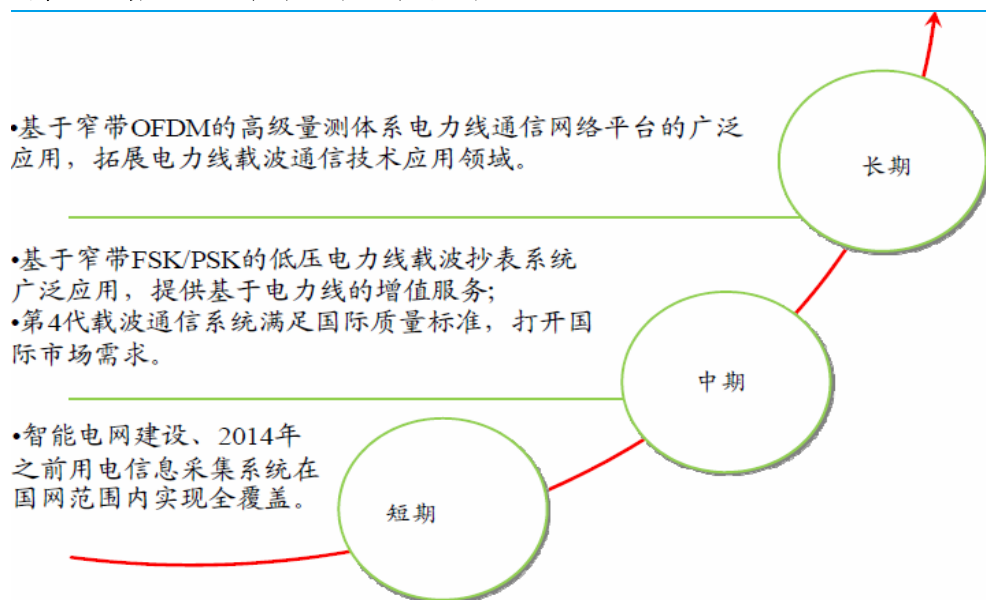
募投项目保障公司长期成长

- 公司募投的技改项目将拓宽 PLC 系统应用功能，完成由单一抄表系统向多元化功能的转换，实现在物联网领域的应用，维持公司长期成长。
 - 从长期来看，公司可通过扩宽产品应用领域，保持可持续性增长。公司募投项目之一为建设基于窄带 OFDM 的高级量测体系电力线通信网

络平台，拓宽低压电力线载波通信产品的应用方向，将公司产品向智能水表、智能气表，智能家居等物联网领域拓展。

- 公司 PLC 技术在智能家居、路灯控制等领域的应用拓展将促进公司业绩稳定增长。公司将以智能家居为主要研发领域，在不断丰富完善家庭显示单元产品的基础上，不断开发高阶产品，同时借助智能电网建设机遇，推广相关产品。

图表14：募投项目维持公司可持续发展

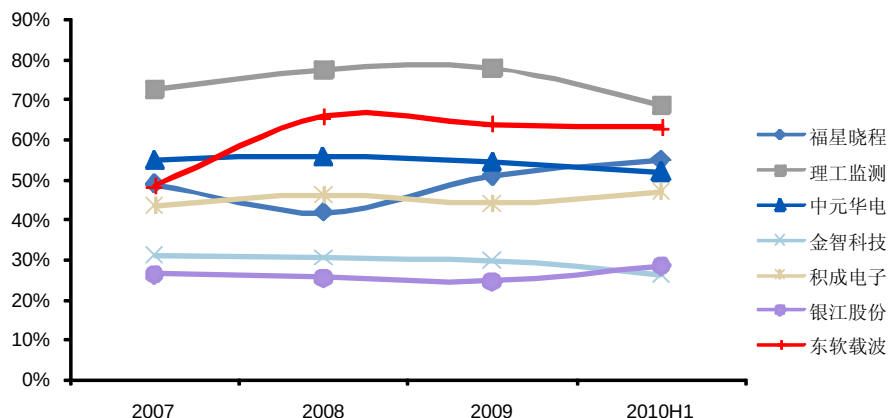


来源：招股说明书，国金证券研究所整理

技术、服务和标准优势助公司抓住行业发展机遇

- 公司坚持“以质量开拓市场、以创新领先市场、以服务巩固市场”的战略方针，将凭借技术、服务和标准方面的竞争优势，在未来行业高速成长中继续保持市场领导地位、以及较高盈利能力。
- 技术、服务和标准是瓜分 PLC 市场的决定因素。公司在这些方面的核心竞争力帮助其成为行业龙头，未来也将帮助其保持行业领先地位。
- 技术、服务和标准还将决定公司的盈利能力。公司在这些方面的优势将帮助其提高产品附加值，获得高于众多同行竞争对手的盈利水平。

图表15：公司与竞争对手毛利率比较



来源：国金证券研究所整理

三大技术筑产品竞争力，持续研发成技术创新源

- 公司的低压 PLC 技术在通信能力、抗干扰能力、可靠性、稳定性和集成度方面均达到国内领先水平，不但提高了生产效率，而且增强了产品竞争力。
 - 与国内外竞争对手相比，公司能够提供更为完善和全面的低压 PLC 系统方案。公司在低压 PLC 领域形成了三大重点核心技术——电力线通信网络与数据交换技术、电力线高精度同步和速率自适应扩频通信技术以及芯片集成技术。
 - 公司还拥有众多发明专利。目前公司拥有软件著作权 30 项，软件产品证书 43 项，申报中的专利共 6 项，均为发明专利，业内领先。

图表16：公司的产品优势及技术支撑

产品优势	优势介绍	技术支撑	技术应用
通信能力、抗干扰能力强	保证在干扰性很强的用电环境下准确抄读数据	电力线高精度同步和速率自适应扩频通信技术	将扩频通信技术应用用于电力线通信，并针对中国电网特性，融入了模式识别、模糊控制和数字信号处理技术
可靠性、稳定性高	保证在复杂电力线网络结构下准确抄读数据	电力线通信网络与数据交换技术	建立一套健壮和高效的网络路由体系，支持集中式、分布式、并行式等多种路由控制机制，网络各节点可自动感知并适应配电网拓扑结构变化
集成度高、成本低	提高系统集成度满足多功能需求，降低生产成本	芯片集成技术	应用芯片集成技术，集成公司主导研发的SSC16xx系列电力线载波通信芯片，并开发配套的嵌入式软件。

来源：招股说明书，国金证券研究所整理

- 公司完善的研究体系和代表行业发展方向的新产品、新技术研发，使得公司在未来一定时期内仍能保持技术优势。
 - 公司拥有数量庞大、经验丰富的研发团队。公司共有研究开发人员 119 名，占公司员工总数的 80%；现有研发团队在 PLC 领域研发时间超过 10 年，对该业务领域理解较为深刻。
 - 公司坚持最为前沿的新产品、新技术创新。公司本次募投资金投资项目之一的低压电力线通信网络系统技改项目，在新产品研发方面代表了 PLC 行业的技术发展方向。

全方位、及时服务与客户实现“双赢”

- 公司提供全方位、及时的技术支持和技术服务，追求自身与电网公司、电能表企业“三赢”的目标，更受客户欢迎。公司募集项目之一的营销网络建设将有助于公司进一步巩固技术支持与服务优势。
 - 公司提供最为及时的技术支持与服务。公司设有专业的技术支持与服务部门，能够及时响应客户需求，在最短时间内向客户提供标准化、专业化的技术支持和服务，解决客户后顾之忧。
 - 公司提供从芯片到系统级的全方位服务。公司在销售产品的同时，向客户提供全方位的用电信息采集系统解决方案，包括从芯片级、设备级（载波电能表、集中器、采集器）、系统级（用电信息采集系统）等诸多方面的技术支持与服务。
 - 公司提供从售前到售后的技术支持和服务。公司不仅沟通客户需求变化，帮助加快开发产品，而且重视产品售后服务，根据顾客建议，不断优化产品设计，提高产品质量。

参与标准制定使公司在行业标准统一中获益

- 公司是国家 PLC 标准制定的副组长单位之一，这将帮助公司在行业标准统一的大趋势中获益。
 - 公司作为 PLC 标准的起草单位之一，正在参与相关行业技术标准（系国家标准）的制定，推动着行业的标准化管理进程。公司还建立了完整的企业内部标准体系，确立了产品质量和品牌优势。
 - 统一 PLC 标准是行业趋势，公司作为标准制定者必将获益。统一标准可实现各终端节点的互联互通；可节约运营成本和维护费用；可规范接口、模块方便组网；并有利于应用推广。目前国家鼓励电网公司尝试多家技术正是为未来统一标准做准备。

图表17：公司参与制定国家标准的情况

标准名称	主持单位	进展情况
低压电力线载波抄表系统第211部分：系统要求	全国电工仪器仪表标准化技术委员会	已报批
低压电力线载波抄表系统第212部分：载波集中器		已报批
低压电力线载波抄表系统第213部分：载波采集器		已报批
低压电力线载波抄表系统第214部分：静止式载波电能表特殊要求		已报批
社区能源计量抄收系统规范第1部分：数据交换		已报批
社区能源计量抄收系统规范第2部分：物理层和链路层		已报批
社区能源计量抄收系统规范第3部分：专用应用层		已报批

来源：招股说明书，国金证券研究所整理

盈利预测与估值

盈利预测假设

- 市场容量方面：由于公司目前业务集中在国内，我们主要参考之前对国内智能电表、载波通信芯片市场容量的预测，而集中器、采集器等市场的增速基本与智能电表市场增长同步。
- 公司市场占有率方面：认为公司市场份额将会有所下滑，因为从 2010 年起，国网要求各省网公司不能只选用 1 到 2 家企业的通信方案，加之市场有可能会出现新进入者，而公司又处于国内市场的绝对龙头。
- 产品价格方面：根据公司产品价格的历史走势，以及公司对募投项目未来收入和销量的预测对低压 PLC 产品未来价格进行估计；应用软件、系统集成和 IT 咨询服务业务收入增长参考载波电表市场增速。
- 毛利率方面：低压 PLC 产品毛利率将在 2010 年下跌后缓步提升，因为公司募投项目需要经历资产折旧爬坡；应用软件、系统集成和 IT 咨询服务业务由于毛利率较为稳定采用滑动平均估计。
- 期间费用率方面：公司销售费用率和研发费用将有所提升，因为公司将投入资金建设南北营销网络以更好的抓住国家智能电网发展机遇，同时公司募投项目中将投入大量研发费用；财务费用主要为超募资金的利息收入。
- 销售费用率保持稳定，财务费用主要为超募资金的利息收入；企业所得税按高新技术企业所得税率 15% 征收。

- 企业所得税率方面：国家刚公布《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》，自 2011 年起公司将享受“两免三减半”的所得税优惠以及增值税退税优惠。

图表18：公司主营产品收入和毛利率预测

项 目	2009	2010E	2011E	2012E	2013E
低压电力线载波通信产品					
销售收入（百万元）	138.42	214.44	284.71	377.34	510.60
增长率（YOY）	-97.39%	54.92%	32.77%	32.54%	35.31%
毛利率	63.94%	62.99%	62.73%	63.28%	63.71%
占总销售额比重	93.92%	93.59%	93.92%	94.31%	94.74%
应用软件					
销售收入（百万元）	3.54	5.12	7.01	9.19	12.13
增长率（YOY）	5558.72%	44.70%	37.04%	31.08%	31.96%
毛利率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
占总销售额比重	2.40%	2.23%	2.31%	2.30%	2.25%
系统集成及IT咨询服务					
销售收入（百万元）	5.42	9.57	11.41	13.59	16.19
增长率（YOY）	8566.88%	76.73%	19.15%	19.15%	19.15%
毛利率	14.33%	14.58%	15.11%	14.14%	12.52%
占总销售额比重	3.68%	4.18%	3.76%	3.40%	3.00%
销售总收入（百万元）	147.37	229.13	303.12	400.12	538.92
销售总成本（百万元）	54.55	87.54	115.78	150.24	199.46
毛利（百万元）	92.82	141.58	187.34	249.88	339.46
平均毛利率	62.98%	61.79%	61.80%	62.45%	62.99%

来源：国金证券研究所整理

盈利预测：净利润复合增速 40%，11 年 EPS 为 1.39 元

- 我们预计 2010-2013 年公司将实现营业收入 2.29、3.03、4.00 和 5.39 亿元，同比增长 55.48%、32.30%、32.00%和 34.69%，综合毛利率分别为 61.79%、61.80%、62.45%和 62.99%。
- 预计 2010-2012 年公司将实现净利润 95.97、138.90、195.41 和 266.34 百万元，同比增长 36.87%、44.74%、40.68%和 36.30%。按发行后的总股本计算，对应的 EPS 分别为 1.28、1.39、1.95 和 2.66 元。

估值：目标价 43 元，11 年 31 倍 PE

- 目标价 43 元，11 年 31 倍 PE。综合考虑智能电网建设带来的 PLC 市场的巨大空间、以及公司未来三年 40%的利润增速，并参考国内可比公司，尤其是福星晓程的市盈率，给予 43 元目标价。

图表19：国内同类公司的估值水平和盈利能力

股票名称	收盘价（元）	EPS预测均值（元）				PE		PEG	PB	综合毛利率 2010H1	净利润率
	2011-1-9	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2011			
福星晓程	63.50	1.40	2.03	2.63	45.32	31.25	24.11	84.20	11.10	55.04%	31.58%
理工监测	73.27	1.48	2.11	2.65	49.51	34.73	27.65	102.70	5.87	68.79%	35.94%
中元华电	18.90	0.55	0.96		34.36	19.69		26.41	3.88	52.08%	34.98%
金智科技	12.93	0.19	0.24	0.27	68.05	53.88	47.89	280.48	5.66	26.17%	8.21%
积成电子	35.45	0.70	1.06	1.62	51.01	33.60	21.95	64.08	4.06	47.17%	8.97%
银江股份	25.10	0.46	0.73	1.05	54.44	34.59	23.90	67.96	6.91	28.56%	8.56%
平均					50.45	34.62	29.10	104.30	6.25	46.30%	21.37%
东软载波	43.06	1.28	1.39	1.95	2.66	31.00	22.04	131.47	26.75	63.15%	44.90%

来源：国金证券研究所整理

风险提示

- 电力行业政策风险。
 - 电网公司是公司主要产品的最终使用者和标准制定者，如果未来国家电力行业政策（如智能电网规划）发生变化或电力体制变革导致电力行业出现波动，对公司的经营业绩影响较大。
 - 国家电网公司对智能电网的建设规划出现变化，如投资减少、投标延迟等，将对公司业绩产生重大影响。
- 利润率和 ROE 下降风险。
 - 募投项目固定资产投资较大，如果公司不能较好开拓市场，消化新增产能，将大幅增加折旧成本，降低利润率。
 - 公司上市筹资后，募投项目如果无法按预期给公司带来收入和利润，公司的新募资金必将摊薄公司的 ROE 水平。
- 市场占有率下滑风险
 - 公司目前国内市场占有率已经很高，如 PLC 芯片市占率已超过 50%，而且国内竞争对手，如福星晓程、弥亚微电子也具有很强的竞争实力，公司存在市场占有率下滑的风险。

附录：三张报表预测摘要

损益表（人民币百万元）

	2007	2008	2009	2010E	2011E	2012E
主营业务收入	63	129	147	229	303	400
增长率		104.1%	14.4%	55.4%	32.3%	32.0%
主营业务成本	-33	-44	-53	-88	-116	-150
%销售收入	51.5%	34.2%	36.0%	38.2%	38.2%	37.5%
毛利	31	85	94	142	187	250
%销售收入	48.5%	65.8%	64.0%	61.8%	61.8%	62.5%
营业税金及附加	-1	-2	-2	-2	-3	-4
%销售收入	1.1%	1.2%	1.1%	1.0%	1.0%	1.0%
营业费用	-2	-2	-3	-8	-12	-15
%销售收入	3.5%	1.9%	1.9%	3.5%	4.0%	3.8%
管理费用	-6	-13	-21	-33	-46	-57
%销售收入	9.4%	10.0%	14.3%	14.6%	15.1%	14.1%
息税前利润（EBIT）	22	68	69	98	126	174
%销售收入	34.6%	52.7%	46.7%	42.7%	41.7%	43.5%
财务费用	0	0	1	2	13	26
%销售收入	-0.4%	-0.2%	-0.4%	-0.7%	-4.3%	-6.5%
资产减值损失	0	-3	0	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0
投资收益	0	0	0	0	0	0
%税前利润	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
营业利润	22	65	69	100	139	200
营业利润率	34.5%	50.3%	47.1%	43.5%	46.0%	50.0%
营业外收支	7	2	12	12	10	10
税前利润	28	67	81	112	149	210
利润率	44.9%	52.0%	55.1%	48.7%	49.3%	52.5%
所得税	-2	-9	-11	-16	-10	-15
所得税率	7.2%	13.9%	13.7%	14.0%	7.0%	7.0%
净利润	26	58	70	96	139	195
少数股东损益	0	0	0	0	0	0
归属于母公司的净利润	26	58	70	96	139	195
净利率	41.6%	44.8%	47.6%	41.9%	45.8%	48.8%

现金流量表（人民币百万元）

	2007	2008	2009	2010E	2011E	2012E
净利润	26	58	70	96	139	195
少数股东损益	0	0	0	0	0	0
非现金支出	1	4	1	2	4	7
非经营收益	0	0	0	-14	-10	-10
营运资金变动	-11	-20	-4	-20	-16	-21
经营活动现金净流	16	42	67	63	117	171
资本开支	-13	-2	-1	-60	-24	-15
投资	0	0	0	-1	0	0
其他	0	-57	0	0	0	0
投资活动现金净流	-13	-59	-1	-61	-24	-15
股权募资	0	31	0	0	1,006	0
债权募资	0	0	0	0	0	1
其他	0	-5	-25	0	0	0
筹资活动现金净流	0	26	-25	0	1,006	1
现金净流量	3	9	41	2	1,098	157

来源：公司年报、国金证券研究所

资产负债表（人民币百万元）

	2007	2008	2009	2010E	2011E	2012E
货币资金	28	37	80	82	1,180	1,338
应收款项	10	32	33	53	70	92
存货	10	11	21	26	35	45
其他流动资产	5	1	1	5	5	7
流动资产	53	81	136	166	1,291	1,482
%总资产	78.0%	84.5%	90.5%	66.1%	91.8%	91.8%
长期投资	0	1	1	2	1	1
固定资产	14	13	12	77	93	97
%总资产	21.1%	13.4%	8.3%	30.6%	6.6%	6.0%
无形资产	0	1	1	5	20	34
非流动资产	15	15	14	85	115	133
%总资产	22.0%	15.5%	9.5%	33.9%	8.2%	8.2%
资产总计	68	96	150	251	1,406	1,615
短期借款	0	0	0	0	0	0
应付款项	5	8	18	23	30	39
其他流动负债	3	4	6	9	12	16
流动负债	8	12	24	32	42	54
长期贷款	0	0	0	0	0	1
其他长期负债	0	0	2	0	0	0
负债	8	12	26	32	42	55
普通股股东权益	60	85	124	245	1,389	1,585
少数股东权益	0	0	0	0	0	0
负债股东权益合计	68	96	150	276	1,431	1,640

比率分析

	2007	2008	2009	2010E	2011E	2012E
每股指标						
每股收益	#VALUE!	#VALUE!	#VALUE!	1.280	1.389	1.954
每股净资产	3.124	1.691	2.472	3.262	13.891	15.846
每股经营现金净流	0.838	0.836	1.370	0.842	1.168	1.714
每股股利	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
回报率						
净资产收益率	44.08%	68.08%	56.64%	39.22%	10.00%	12.33%
总资产收益率	38.89%	59.87%	46.78%	34.74%	9.71%	11.92%
投入资本收益率	33.97%	68.98%	47.29%	34.41%	8.45%	10.21%
增长率						
主营业务收入增长率	N/A	104.05%	14.45%	55.44%	32.30%	32.00%
EBIT增长率	N/A	210.97%	1.41%	42.29%	28.99%	37.85%
净利润增长率	N/A	119.40%	21.64%	36.87%	44.74%	40.68%
总资产增长率	N/A	42.49%	55.69%	67.64%	459.49%	14.87%
资产管理能力						
应收账款周转天数	27.1	58.8	76.9	75.0	75.0	75.0
存货周转天数	53.6	83.1	107.7	110.0	110.0	110.0
应付账款周转天数	13.3	33.5	71.8	75.0	75.0	75.0
固定资产周转天数	82.6	36.6	30.7	41.1	74.7	69.2
偿债能力						
净负债/股东权益	-47.51%	-43.86%	-64.68%	-33.55%	-84.98%	-84.37%
EBIT利息保障倍数	-98.5	-257.8	-118.1	-58.3	-9.7	-6.7
资产负债率	11.78%	12.05%	17.41%	11.42%	2.91%	3.38%

定价区间的说明:

上市定价: 预期该股票上市当日均价区间;
目标价格: 预期未来 6-12 个月内该股票目标价格区间;
询价价格: 建议询价对象申报的询价价格区间。

长期竞争力评级的说明:

长期竞争力评级着重于企业基本面, 评判未来两年后公司综合竞争力与所属行业上市公司均值比较结果。

优化市盈率计算的说明:

行业优化市盈率中, 在扣除行业内所有亏损股票后, 过往年度计算方法为当年年末收盘总市值与当年股票净利润总和相除, 预期年度为报告提供日前一交易日收盘总市值与前一年度股票净利润总和相除。

投资评级的说明:

强买: 预期未来 6-12 个月内上涨幅度在 20%以上;
买入: 预期未来 6-12 个月内上涨幅度在 10%-20%;
持有: 预期未来 6-12 个月内变动幅度在 -10%-10%;
减持: 预期未来 6-12 个月内下跌幅度在 10%-20%;
卖出: 预期未来 6-12 个月内下跌幅度在 20%以上。

特别声明:

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。本报告亦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任何人作出邀请。国金证券未有采取行动以确保于此报告中所指的证券适合个别的投资者。国金证券建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。国金证券及其关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息、所载资料或意见。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载的观点并不代表国金证券的立场，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

上海

电话: (8621)-61038311

传真: (8621)-61038200

邮箱: researchsh@gjzq.com.cn

邮编: 200011

地址: 上海浦东新区芳甸路 1088 号紫竹
国际大厦 7 楼**北京**

电话: (8610)-66215599-8832

传真: (8610)-61038200

邮箱: researchbj@gjzq.com.cn

邮编: 100032

地址: 中国北京西城区金融街 27 号
投资广场 B 座 4 层**深圳**

电话: (86755)-82805115

传真: (86755)-61038200

邮箱: researchsz@gjzq.com.cn

邮编: 518000

地址: 中国深圳福田区金田路 3037 号
金中环商务大厦 2805 室