

紧随智能电网升级步伐，业绩蓄势待发

——想实电子（839648.OC）深度报告

2017 年 1 月 6 日

强烈推荐/首次

想实电子

深度报告

报告摘要：

核心竞争力。

- ◆ **技术实力强。**核心团队成员从事集成电路行业十年以上；在时钟芯片中采取了温度测试补偿技术，为国内首创，打破了 Epson 在这一领域多年的垄断，在柱晶筛选、封装、测试等关键环节方面拥有丰富的技术积累。**渠道资源丰富。**和国家电网招标范围涵盖的超过 30 家智能电表生产厂商保持合作关系。

公司主要产品为智能电表高精度计时芯片和故障指示器取电磁芯。

- ◆ **我们看好智能电表行业。**从 2009 年起开始大范围部署的智能电表正处于换新起步阶段；此外，实时电价的推广加速，推动智能电表向 32 位 ARM 升级，带来设备升级换代需求。对今后数年智能电表行业持乐观态度：预计今明 2 年招标数量为 7000 万台、8000 万台。
- ◆ **公司布局故障指示器取电磁芯领域。**取电磁芯是电网在线检测设备的核心组件，技术要求高，目前公司在这一领域处于垄断地位，领先优势约为 3 年。受配电网自动化建设需求拉动，预计行业将在 2017 年快速启动，以 CAGR 不低于 64% 的速度，在 2020 年达到 188.1 亿元的产值规模；取电磁芯细分市场在 2020 年达到 9.49 亿元的规模，2017-2020 年均增长率为 65.3%。

预计 2016-2018 年营业收入分别为 0.52 亿元、1.66 亿元和 4.67 亿元；归属于母公司净利润分别为 0.11 亿元、0.30 亿元和 1.03 亿元，**净利润增速复合为 211.59%**，每股净收益分别为 1.84 元、5.25 元和 17.83 元。

考虑新三板挂牌企业中具有一定盈利能力的企业（以 2015 年净利润大于等于 1000 万作为标准），其平均市盈率为 27.72（剔除负数以及 500 以上极值，下同）；A 股市场平均市盈率为 84.19。三板折价为 3.3 折。A 股仪器仪表公司 17 年 PE 预测的均值为 55.73，公司合理的估值区间在 16-20 倍之间，以 **20 倍市盈率测算，目标价格为 105.05 元。**给予公司“**强烈推荐**”评级。

风险提示：取电磁芯产品线业绩不达预期风险。

财务指标及预测

指标	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E
营业收入（百万元）	10.03	11.86	51.97	165.65	466.58
增长率（%）	-	18.27%	338.08%	218.72%	181.67%
净利润（百万元）	0.21	0.28	10.65	30.45	103.36
增长率（%）	-	36.30%	3670.08%	186.06%	239.40%
净资产收益率（%）	3.91%	3.83%	61.50%	68.10%	75.04%
每股收益（元）	0.04	0.06	1.84	5.25	17.83

资料来源：公司财报，东兴证券研究所

杨若木

010-66554032

执业证书编号：

洪一

010-66554406

执业证书编号：

韩宇

010-66554131

岳鹏

010-66554013

张高艳

010-66554030

交易数据

上市以来股价区间（元） -

总市值（亿元） -

流通市值（亿元） -

总股本/流通股（万股） 579.79

相关研究报告

分析师

yangrm@dxzq.net.cn

S1480510120014

分析师

hongyi@dxzq.net.cn

S1480516110001

联系人

hanyu@dxzq.net.cn

联系人

yuepeng@dxzq.net.cn

联系人

zhanggy-yjs@dxzq.net.cn

目录

1. 国内领先的智能电表计时芯片提供商	4
1.1 以高精度芯片为核心，实行轻资产运营模式	4
1.2 自主研发，打破国外在高精度计时芯片领域的技术垄断	4
2. 32 位 ARM 升级换代浪潮推动智能电表行业成长	6
2.1 智能电网处于引领提升重要阶段，配电改造重点受益	6
2.2 实时电价的推广加速，推动智能电表向 32 位 ARM 升级	8
2.3 我们对今明 2 年的智能电表市场做乐观估计	8
3. 时钟芯片技术指标赶超国际先进水平，渠道资源丰富	9
3.1 自主研发掌握高精度计时芯片关键技术，打破国外技术垄断	9
3.2 产品竞争实力强，核心团队渠道经验丰富	10
4. 布局电网故障在线检测蓝海市场，成长空间大	11
4.1 我国电网可靠性不足，在线故障检测是提升可靠性的关键	11
4.2 故障指示器市场快速启动	12
4.2.1 产业发展趋势配合政策推动，市场进入启动前夜	12
4.3 公司在取电磁芯领域占据领军地位，高速增长有望持续	13
4.3.1 公司掌握取电磁芯关键技术	13
4.3.2 领先优势地位稳固	14
4.3.3 取电磁芯产品线有望成为公司未来高速持续增长的保障	14
5. 盈利预测及估值	14
5.1 营业收入测算	15
5.2 估值测算	15
6. 投资评级	15
7. 风险提示	17

表格目录

表 1: 公司主要产品	4
表 2: 公司主要知识产权	5
表 3: 公司历年前五大客户情况	5
表 4: 国家关于智能电网的相关政策及文件	7
表 5: “新电改”6 个电力体制改革配套文件内容	8
表 6: 公司收入历史与预测：2015-2018	15
表 7: 公司盈利预测	18

插图目录

图 1: 公司商业模式	4
--------------------------	----------

图 2: 公司历年主营业务收入 (单位: 百万元)	6
图 3: 坚强智能电网战略框架.....	7
图 4: 中国智能电表招标数及预测 (单位: 万台)	8
图 5: 精确计时芯片-SX8025T 架构图.....	9
图 6: 计时芯片补偿前后对比.....	10
图 7: 计时芯片性能对比: 想实电子 vs. EPSON.....	10
图 8: 我国与美国电力用户停电时间 (分钟数) 对比: 2013-2015	11
图 9: 故障指示器示例.....	11
图 10: 在线故障指示器市场规模测算框架	12
图 11: 在线故障指示器市场规模预测: 2017-2020	13
图 12: 磁芯制造流程	14
图 13: 取电磁芯市场规模预测: 2017-2020	14

1. 国内领先的智能电表计时芯片提供商

1.1 以高精度芯片为核心，实行轻资产运营模式

浙江想实电子有限公司成立于 2011 年，2016 年 7 月完成股改正式更名为“湖州想实电子股份有限公司”（以下简称公司），同年实现挂牌。主营业务为开发、设计、测试、销售高精度芯片，以及提供技术服务，是国内在智能电表时钟芯片领域领先的整体方案提供商。其产品和服务主要应用于智能电表、智能芯片加密和智能交通领域。

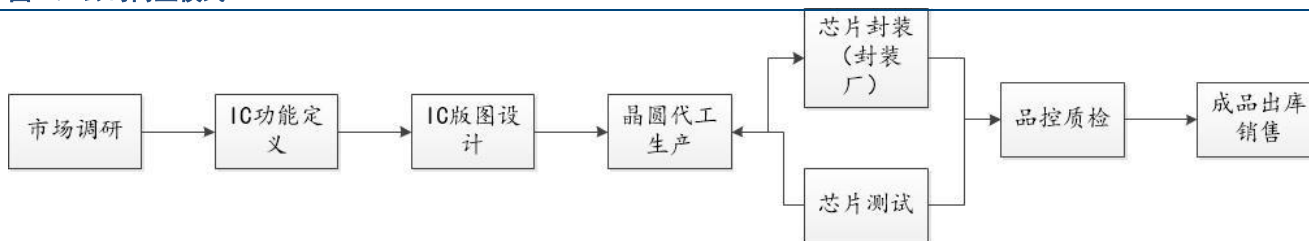
表 1：公司主要产品

产品类别	产品名称	功能用途	产品先进性
芯片产品	SX8025T	产品应用于国家电网集采智能电表（单三相表），国家电网集采采集器以及终端，能够精准时钟输出。	宽范围接口电压；低温性能稳定。
	SX308SE	产品能够失效保护电路，主要应用于国家电网集采智能电表（单三相智能表）。	采用特殊高压工艺；产品内部采用内部纠错功能，符合电科院计量中心关于 RS485 产品的技术标准。
	SX8721	产品主要应用于智能水表，智能燃气表，以及智能热量表领域。	公司是全国第一家推出 8PIN 封装；打破国外大半导体厂商对 M-BUS 接口芯片的技术标准垄断；产品完全兼容国外 16PINM-BUS 芯片且成本低。
	SX3FS9F5	产品主要功能有数据安全存储、数据安全读取、硬件 DES 协处理器、TDES 加解密计算、TDESMAC 计算、文件访问控制、拆卸判定标志位安全设定功能。主要应用于交通部 ETC 系统中的 OBU 硬件系统加密模块。	数据加密及地址串扰；防 DPA/SPA 攻击；对称密钥密码体制；安全性强、密钥管理强度大。
高精度温度补偿时钟	温补时钟温度补偿系统主控板&子控板	产品主要应用于高精度温补 RTC 的生产线工装。	产品和 EPSON 量产的 RX8025T 完全兼容，并且在部分参数上完全超过 RX8025T；该系统曾参与国家电网下属的电科院计量研究所的器件部门做 RTC 标准化研究测试。
	温度补偿测温系统	产品可以任意设置和调整 RTC 需要补偿的温度点，控制 RTC 在补偿点的平衡时间，精准控制系统在写 RTC 内部 EEPROM 时候的温箱温度，定位补偿过程中 RTC 在自补偿板上的位置。产品主要应用于高精度温补 RTC 的生产线工装。	产品保障产品规模量产的有效性且大规模提高生产效率；可定制化生产，做到了柔性生产；高性价比，大大减少人工费用；补偿数据能够进行归档和存储使得 RTC 的质量得到保证。

资料来源：公司资料、东兴证券研究所

公司的商业模式是轻资产运营，采购常规芯片后进行工艺改进，通过外包代工的方式提供产品。

图 1：公司商业模式



资料来源：公司资料、东兴证券研究所

1.2 自主研发，打破国外在高精度计时芯片领域的技术垄断

SX8025T 芯片是国内第一款能够完全应用于国家电网智能电表的温补实时时钟芯片，采用温度补偿和测试技术，即把各个芯片的时钟精度随温度的变化曲线精确测出，

获得各个温度点的温度偏差值，并且记录在芯片内的存储器中。工作在不同温度中时，时钟芯片将自动获得之前测得的温度偏差值，并把数值进行补偿，以此输出低偏差、高精度的时钟信号。此技术主要应用于时钟芯片产品中。

公司是国内首家研发高精度实时时钟温度补偿控制系统的智能电表企业，该系统打破了日本 EPSON 公司垄断，而且在部分参数上优于 EPSON 公司产品。该系统具备多项优势：

- ◆ **高精度。**该系统出产的产品在低温性能上超过 EPSON 公司相应的产品参数。例如：温度为-45 摄氏度时，公司产品控制在 **7PPM 以内，EPSON 要到 20PPM。**
- ◆ **高效率。**系统采用子、母控板平行控制，使得每部温箱能够实现效率最大化。
- ◆ **加密性能优异。**系统采用 FPGA 算法技术，加密性能优异。
- ◆ **兼容性优异。**系统采用模块化设计，可针对不同产品调整生产线。
- ◆ **自动化程度高。**整个温补过程无需人工介入，节省人力成本。

公司研发成果丰富，已取得 5 项软件著作权，1 项集成电路布图设计。软件著作权、集成电路布图设计均为公司实际应用的技术，通过自主研发取得。

表 2：公司主要知识产权

类别	名称	登记号	首次发表日期
软件著作权	32.768K 柱晶的工艺处理平台 V1.0	2016SR058802	2015 年 08 月 15 日
	带有温补时钟的 SOC 的测控系统 V1.0	2016SR058279	2015 年 09 月 30 日
	高精度温补时钟补偿系统 V1.0	2016SR059560	2015 年 07 月 31 日
	高精度自动化温箱的温度控制软件 V1.0	2016SR058759	2015 年 05 月 31 日
	基于 FPGA 的精准频率系统 V1.0	2016SR058271	2014 年 07 月 31 日
集成电路布图设计	SX3085 高速收发器	BS.165000880	2016 年 03 月 18 日

资料来源：公司资料、东兴证券研究所

公司主营业务包括产品销售和技术服务。

- ◆ 产品销售包括高精度、加密芯片等电子元器件。
- ◆ 技术服务：技术服务成为业务新增长点。据一季报，2016 年 1-3 月公司技术服务方面营收为 113.21 万元。

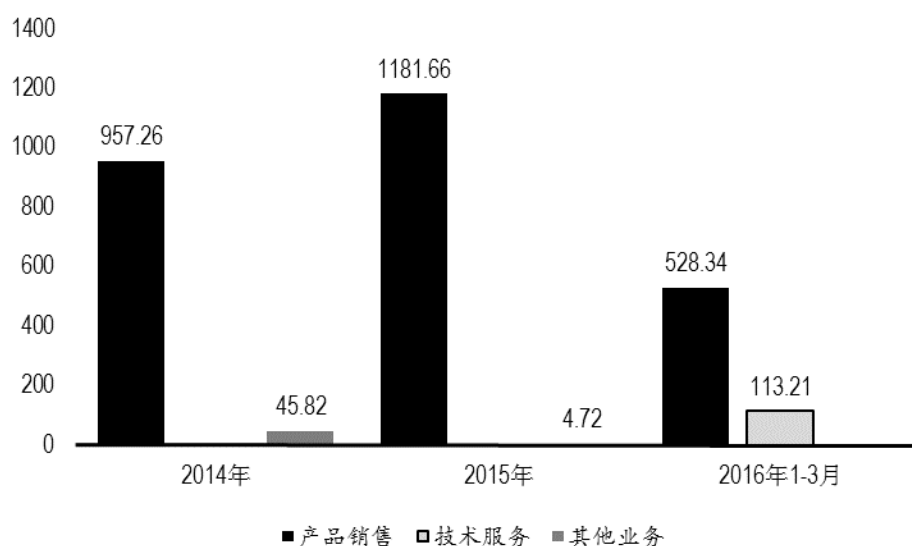
表 3：公司历年前五大客户情况

时间	公司名称	金额	占当年销售额百分数
2016 (第一季度)	北京赛福特客信息技术有限公司	2,449,805.35	38.19%
	北京翰晨中科信息技术有限公司	943,396.20	14.71%
	北京丛山时代信息技术有限公司	803,418.80	12.52%
	潍坊五洲浩特电气有限公司	586,957.26	9.15%
	漳州科能电器有限公司	487,948.72	7.61%
2015	湖州炎弘电子有限公司	1,654,248.72	13.94%
	漳州科能电器有限公司	1,543,111.12	13.01%
	北京丛山时代信息技术有限公司	1,389,903.08	11.72%

2014	威胜电气有限公司	1,218,997.53	10.27%
	深圳市飞思瑞克科技有限公司	1,191,025.64	10.04%
	深圳市飞思瑞克科技有限公司	1,118,290.60	11.15%
	国家电网公司	1,102,000.00	10.99%
	湖州迈康电子科技有限公司	1,101,193.35	10.98%
	上海力行电子有限公司	764,865.22	7.63%
	上海韬众实业有限公司	625,256.41	6.23%

资料来源：公司资料、东兴证券研究所

图 2：公司历年主营业务收入（单位：百万元）



资料来源：公司资料、东兴证券研究所

2. 32 位 ARM 升级换代浪潮推动智能电表行业成长

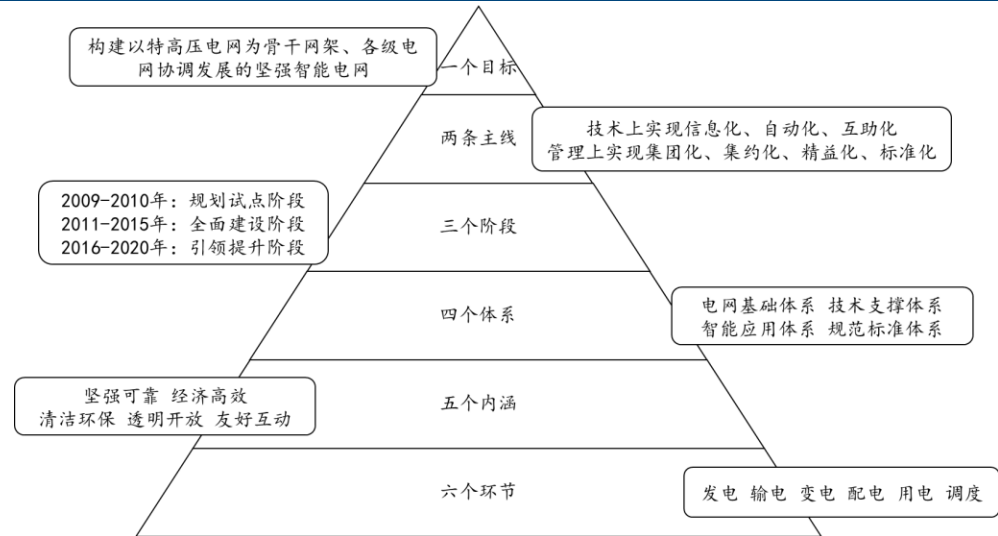
2.1 智能电网处于引领提升重要阶段，配电改造重点受益

智能电网的发展受到政策重点关注。2009 年起，我国开始建设智能电网，在各省市开展规划试点工作。到 2015 年 7 月 6 日，国家发展改革委、国家能源局发布《关于促进智能电网发展的指导意见》，提出智能电网发展的总体目标，力求到 2020 年实现安全、可靠、经济、高效运行的智能电网体系，满足客户需求，提高智能电网体系的国际竞争力，进一步推动智能电网的全面建设。

智能电网是十三五规划重点工程。今年十三五规划提出，要做到推动战略前沿领域创新，并公布了一系列科技创新 2030-重大项目，重大工程中包括智能电网项目。具体内容为：“聚焦部署大规模可再生能源并网调控、大电网柔性互联、多元用户供需互动用电、智能电网基础支撑技术等重点任务，实现智能电网技术装备与系统全面国产化，提升电力装备全球市场占有率。”电力装备的建设进入新的发展时期，从国内基础设施建设转向开拓国际市场，智能电网体系将更加完善。

根据国家电网在 2009 年特高压输电技术国际会议上提出的智能电网的发展规划。建设坚强智能电网的战略框架可以简要概括为：一个目标、两条主线、三个阶段、四个体系、五个内涵和六个环节。

图 3：坚强智能电网战略框架



资料来源：国家电网，东兴证券研究所

当前已进入智能电网发展的第三阶段，主要目标是基本建成坚强智能电网，使电网的资源配置能力、安全水平、运行效率，以及电网与电源、用户之间的互动性显著提高。随着智能电网进入全面建设的重要阶段和我国城镇化建设的进一步推进，城乡配电网的智能化建设将全面拉开，智能电网及智能成套设备、智能配电、控制系统等三大领域将迎来黄金发展期。

表 4：国家关于智能电网的相关政策及文件

时间	发布机构	政策及文件	内容
2010 年 1 月	国家电网	《关于加快推进坚强智能电网建设的意见》	建设以特高压电网为骨干网架，各级电网协调发展，以信息化、自动化、互动化为特征的坚强国家电网，全面提高电网的安全性、经济性、适应性和互动性。
2010 年 6 月	国家电网	《智能电网技术标准体系规划》	提出智能电网的技术标准体系框架和标准制定规划，包括 22 项智能电网首批核心标准和智能电网技术标准体系 8 个专业分支的具体标准。
2011 年 3 月	国务院	《国民经济和社会发展“十二五规划纲要”》	重点发展智能电网等新能源产业，加快现代电网体系建设，依托信息、控制和储能等先进技术，推进智能电网建设，切实加强城乡电网建设与改造，增强电网优化配置电力能力和供电可靠性。
2012 年 5 月	科技部	《智能电网重大科技产业化工程“十二五”专项规划规划》	形成具有自主知识产权的智能电网技术体系和标准体系，基本建成以信息化、自动化、互动化为特征的智能电网。
2013 年 9 月	南方电网	《南方电网发展规划（2013-2020 年）》	推广建设智能电网，到 2020 年城市配电网自动化覆盖率达到 80%，基本实现电网信息标准化、一体化、实时化、互动化。
2015 年 8 月	国家能源局	《国家能源局关于印发配电网建设改造行动计划（2015—2020 年）的通知》	加快建设现代配电网；提升供电能力，实现城乡用电服务均等化，推进配电自动化和智能用电信息采集系统建设，实现配电网可观可控，推动智能电网建设与互联网

深度融合。

2016 年 11 月 国家能源局 《电力发展十三五规划》

十三五期间，**加快推进“互联网”+智能电网建设**。全面提升电力系统的智能化水平，提高电网接纳和优化配置多种能源的能力，满足多元用户供需互动。

资料来源：政府网站，东兴证券研究所

2.2 实时电价的推广加速，推动智能电表向 32 位 ARM 升级

2015 年 11 月 30 日，国家发改委能源局印发电改核心配套文件，在审议通过的 6 个电力体制改革配套文件中表示，**未来我国将逐步扩大输配电价改革试点范围**，将组建相对独立的电力交易机构，符合市场准入条件的电力用户可以直接与发电公司交易，**实行实时定价**，提高对电网购电成本控制的准确性、实时性和高效性。同时，健全对电网企业的约束和激励机制，在保证电力安全可靠供应的前提下推进市场化，**促进电网企业改进管理，及时对供电设备受电端进行升级**，提高效率。目前，只有 32 位 ARM 作为运算核心的智能电表能够实现以分钟为单位的计量，采用 8 位单片机方案的电表难以满足实时计价的需求。

表 5：“新电改”6 个电力体制改革配套文件内容

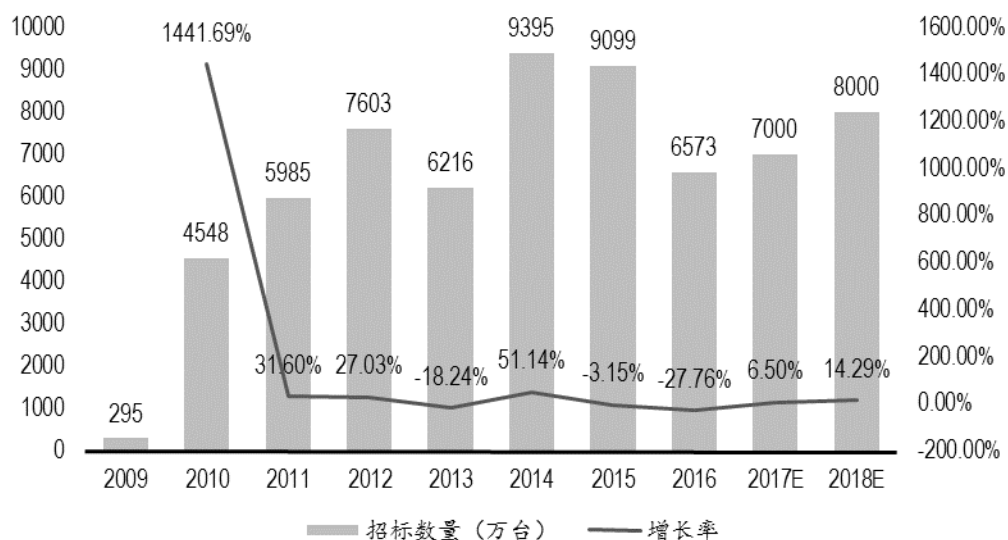
文件名称	内容
《关于推进输配电价改革的实施意见》	开展输配电价测算工作，分类推进交叉补贴改革，明确过渡期电力直接交易的输配电价政策
《关于推进电力市场建设的实施意见》	对电力市场改革后的具体形态进行了详细的描述。电力市场由中长期和现货市场构成，具有分散式和集中式两种模式，分为区域和省（区、市）电力市场，市场之间不分级别。这完全打破了目前我国电力市场的交易模式，为各类市场主体参与市场竞争提供了条件
《关于电力交易机构组建和规范运行的实施意见》	确指出，交易机构不以盈利为目的，在政府监管下为市场主体提供规范公开透明的电力交易体系。同时，交易机构具有与履行交易职责相适应的人、财、物，日常管理不受市场主体干预，接受政府监督
《关于有序放开发用电计划的实施意见》	一产用电、三产中的重要事业、公益服务行业用电，以及居民生活用电优先购电，体现了电力普遍服务的基本属性；碳清洁能源的发展提供了最直接的政策保障，必将极大地促进可再生能源的发展
《关于推进售电侧改革的实施意见》	明确了售电公司、市场主体等的准入和退出条件，而且也明确了售电公司可拥有增量配电网的经营权，并对售电的交易方式、交易要求、交易价格，以及结算方式进行了详细说明
《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》	自备电厂的规划和建设做出了严格的规定，不仅要纳入国家依据总量控制制定的火电建设规划，而且要与公用火电项目同等条件参与优选

资料来源：政府网站，东兴证券研究所

2.3 我们对今明 2 年的智能电表市场做乐观估计

目前，行业观点普遍认为我国智能电表存量约为 5 亿块左右。智能电表寿命为 8 年，2009 年开始大规模部署，后续旧电表替代以及 32 位 ARM 升级换代将成为市场增长的重要驱动力。回顾近 5 年行业情况，智能电表招标量在 6500 万块-10000 万块区间范围内波动，尽管 16 年招标数量不尽理想，但是考虑到目前行业驱动因素强劲，我们对今明 2 年的市场做乐观估计，**预计招标数量分别为 7000 万台、8000 万台。**

图 4：中国智能电表招标数及预测（单位：万台）



资料来源: 中国仪表网, 东兴证券研究所

3. 时钟芯片技术指标赶超国际先进水平, 渠道资源丰富

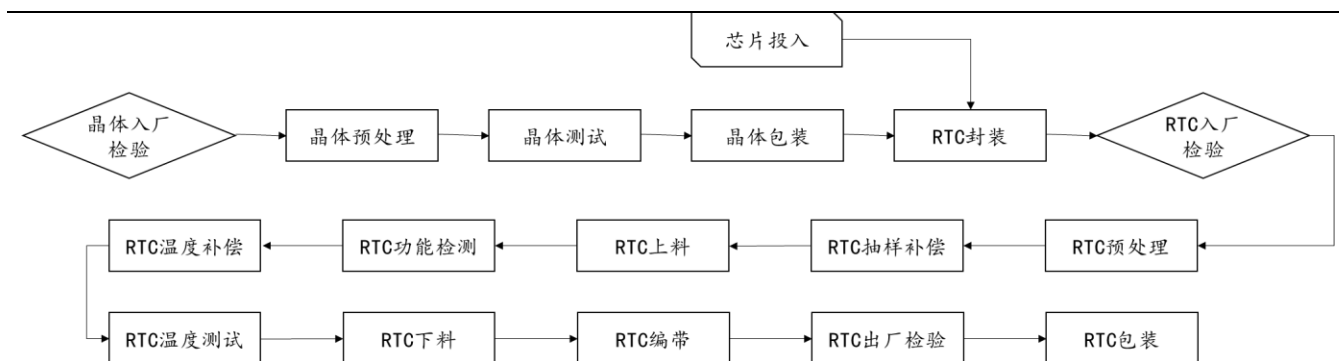
3.1 自主研发掌握高精度计时芯片关键技术, 打破国外技术垄断

工艺领先, 掌握精确测定补偿时钟芯片误差的技术手段。适用于智能电表的高精度时钟芯片 (小于 15ppm) 技术含量很高, 其至少面临两个重要挑战:

- ◆ **精度低。**大规模生产难于控制精度。
- ◆ **温度误差特征个体差异大, 难以对一批产品通过统一的参数调节。**各个芯片的误差情况随温度变化的个体特征存在明显差异。温度对于芯片测量具有明显影响, 因而精度要求高的时钟芯片需要内置参考当前温度的补偿机制。在芯片的精细调校过程中, 温度误差一致性较大意味着难以采用一致的参数来设置所有芯片的温度补偿参数。

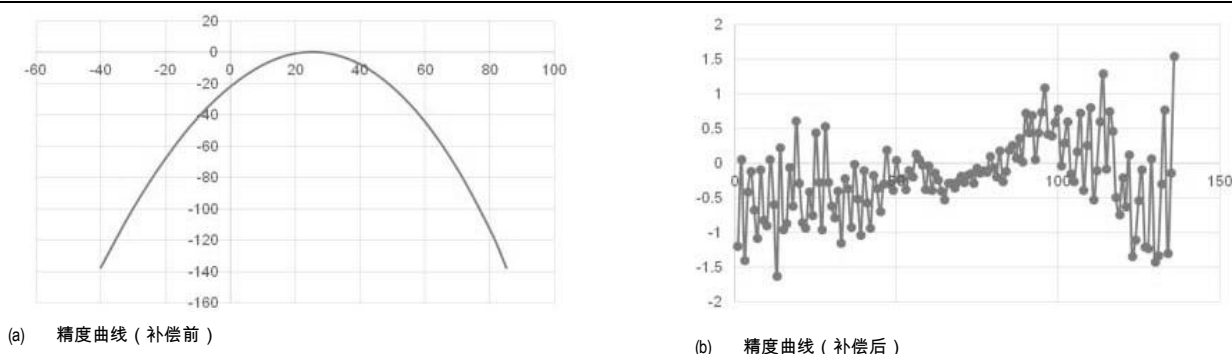
公司实现了个体化的精确温度补偿机制, 将每个芯片在不同温度下的误差情况精确测出, 并存储在内置的芯片中, 从而使得芯片通过补偿误差提供高精度时钟信号的能力。

图 5: 精确计时芯片-SX8025T 架构图



资料来源：公司资料、东兴证券研究所

图 6：计时芯片补偿前后对比

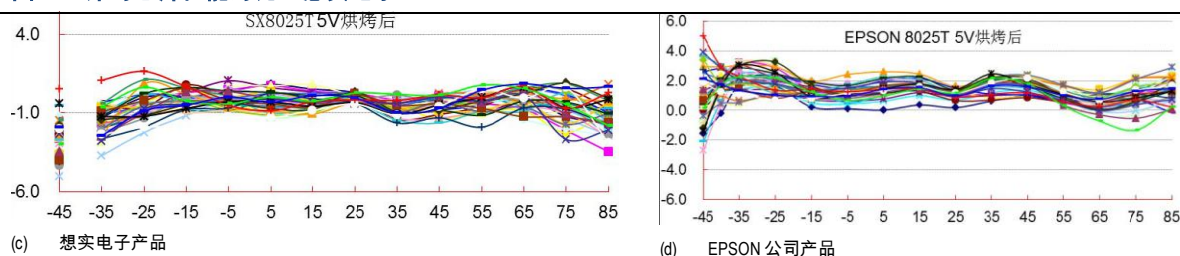


资料来源：公司资料、东兴证券研究所

3.2 产品竞争实力强，核心团队渠道经验丰富

性能优于目前市场上的国外同型号产品。目前，公司的产品 SX8025T 的性能已经达到 7ppm 的技术水平，符合国网的要求。打破 EPSON 厂商对于国内市场的垄断，同时性能更优：在 -45 度条件下，公司产品在 7ppm 以内，而目前国内市场领导厂商 EPSON 要在 20ppm 左右。

图 7：计时芯片性能对比：想实电子 vs. EPSON



资料来源：公司资料、东兴证券研究所

价格富于竞争力。据公司资料披露，目前公司生产的 SX8025T 芯片定价在 2.5 元/颗，EPSON 公司生产的 8025T 在 3.8-4.1 元/颗。SX8025T 价格是后者的 65% 左右。

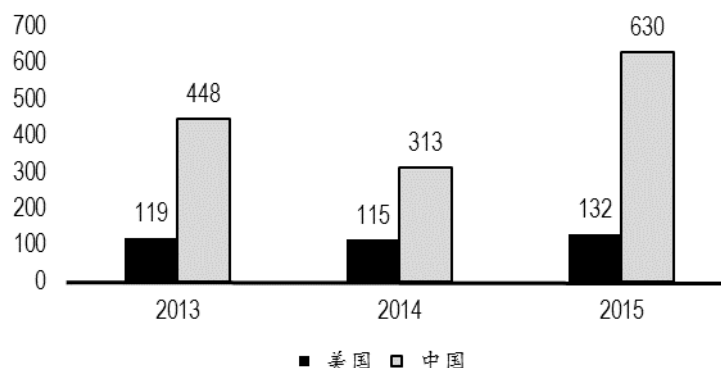
渠道经验丰富。核心团队在电表芯片领域具有超过 10 年的从业经验, 经验包括 7755 (电能计量)、3085E (接口芯片) 等, 和国家电网招标范围涵盖的超过 30 家智能电表生产厂商保持合作关系。

4. 布局电网故障在线检测蓝海市场, 成长空间大

4.1 我国电网可靠性不足, 在线故障检测是提升可靠性的关键

目前我国电网可靠性不容乐观, 且近年呈现停电时长增加的态势: 2015 年我国电力用户平均停电时间为 630 分钟, 是美国的 4.8 倍; 而 2013 年我国电力用户平均停电时间为 448 分钟, 是美国的 3.76 倍。

图 8: 我国与美国电力用户停电时间 (分钟数) 对比: 2013-2015

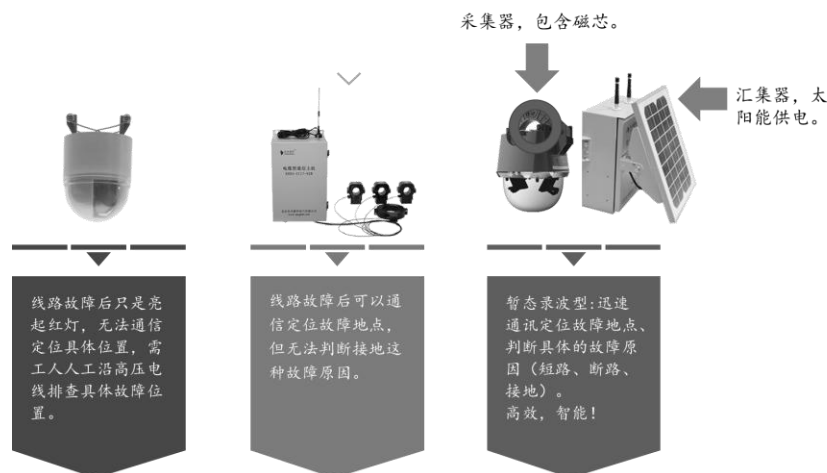


资料来源: 国家能源局电力可靠性管理中心, 美国能源信息署 (EIA), 东兴证券研究所

电网结构日趋复杂, 有效、及时的故障检测技术就成为了提高电网可靠性的关键。目前, 故障指示器技术已经经历了三代的技术变革:

- ◆ 第一代是指示灯型故障指示器。通过指示灯来表示线路状态正常与否, 需要巡线人员人工排查确定具体的故障位置。
- ◆ 第二代是具备通信能力的架空型在线故障检测器。可以通过无线通讯技术及时传输故障状态和位置信息, 显著的方便了电网故障的抢救和维修。架空型电池供电, 每小时只能检测一次, 因此无法检测出接地故障。
- ◆ 第三代是具备取电能力的暂态录播型指示器。采用磁芯取电, 因而显著提升了采集性能, 使得接地故障检测成为可能。

图 9: 故障指示器示例



资料来源：公司资料，东兴证券研究所

4.2 故障指示器市场快速启动

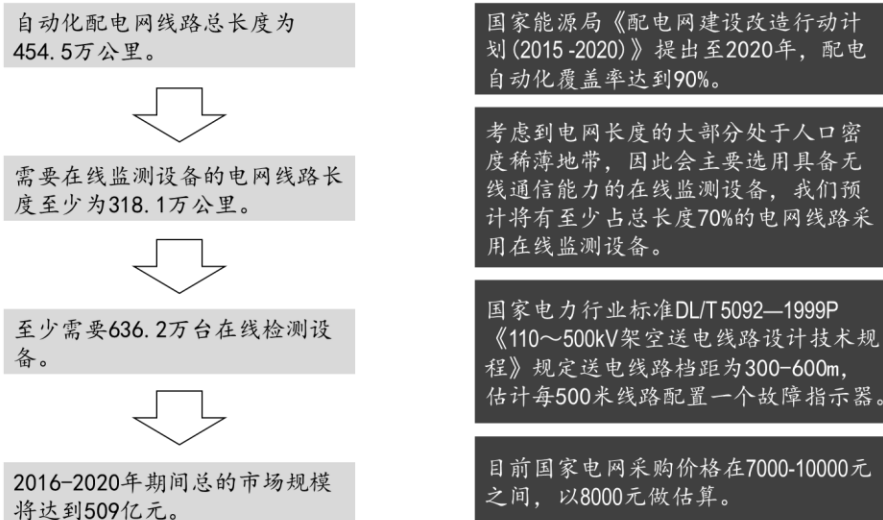
4.2.1 产业发展趋势配合政策推动，市场进入启动前夜

智能电网建设对可靠性要求明确，带来检测设备的刚需。2015年7月6日，发改委、能源局发布关于《关于促进智能电网发展的指导意见》，提出智能电网体系的发展目标之一是提升输配电网的柔性控制能力，提高交直流混联电网智能调控、经济运行、安全防御能力，有效抵御各类严重故障，**供电可靠率处于全球先进水平**。基于智能电网可靠性的建设要求，带来大量检测设备的部署需求，以实现预期供电可靠率。

受配电网自动化建设需求拉动，**百亿级在线监测设备市场进入启动前夜**。

- ◆ 根据国家能源局印发的《配电网建设改造行动计划（2015-2020）》，至2020年，高压配电线路总长度达到101万公里，中压配电线路长度达到404万公里，总计为505万公里。配电自动化覆盖率届时将达到90%，因此，**自动化配电网线路总长度为454.5万公里**。
- ◆ 考虑到电网长度的大部分处于人口密度较低的地区，因此会主要选用具备无线通信能力的在线监测设备，我们预计将有至少占总长度**70%**的电网线路采用在线监测设备，即相关电网线路长度至少为**318万公里**。
- ◆ 考虑到目前送电线路档距为300-650米，我们可以估计约每500米配置一个故障指示器，由此可以推算出至少需要**636万台在线检测设备**。
- ◆ 目前国家电网采购价格在7000-10000元/台之间，按照平均每台8000元测算，2016-2020年期间总的市场规模将至少是达到**509亿元**。

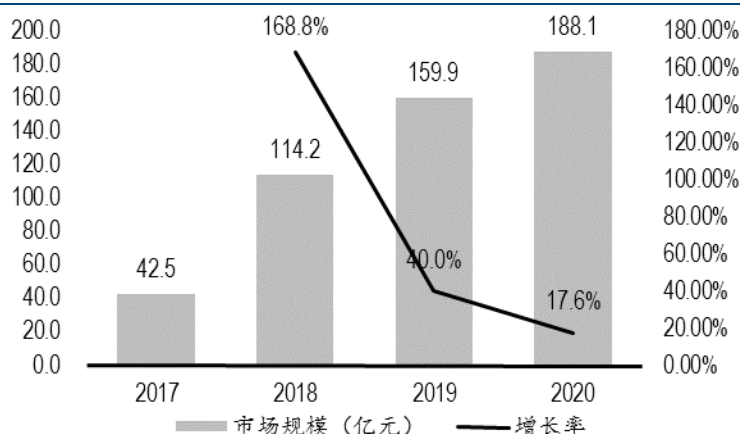
图 10：在线故障指示器市场规模测算框架



资料来源: 国家能源局, 东兴证券研究所

市场突破性增长在即。我们预计行业将在 2017 年启动并保持快速增长, 以 CAGR 不低于 62% 的速度, 在 2020 年达到 188.1 亿元的产值规模。

图 11: 在线故障指示器市场规模预测: 2017-2020



资料来源: 东兴证券研究所

4.3 公司在取电磁芯领域占据领军地位, 高速增长有望持续

4.3.1 公司掌握取电磁芯关键技术

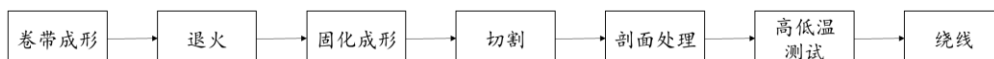
磁感取电核心技术难点在于输电线电流变化范围较为宽泛, 磁感取电电源存在电流大小的平衡问题, 电流过小供能不足, 过大则电压失控, **有效且稳定的取电技术成为关键设计。**

线路电流与高压取能电源线圈材料、切割和绕线技术等紧密相关, **线圈成为影响在线检测设备部署推广的关键。**公司设计对取能电源原材料、工艺以及制造设备进行提升, 改变取电磁芯线圈的匝数稳定输出功率, 在高压线上获取稳定电流, **解决了故障指示器无持续稳定电源供给问题。**

监测设备的磁感取电技术设计完成后，取电磁芯的生产和维护成为另一个关键点。公司拥有的取电磁芯的持久性相关的技术包括：

- ◆ 采用合金材料，通过独有的切割技术和精细的绕线工艺制造磁芯，优化取电磁芯磁导性能。
- ◆ 掌握难度较高的退火和剖面处理中的半导体工艺，改良磁芯制造的流程。
- ◆ 自主研发磁芯测试平台，对取电磁芯单独编号，始终监控每个磁芯，及时对磁芯进行维护。

图 12：磁芯制造流程



资料来源：公司资料，东兴证券研究所

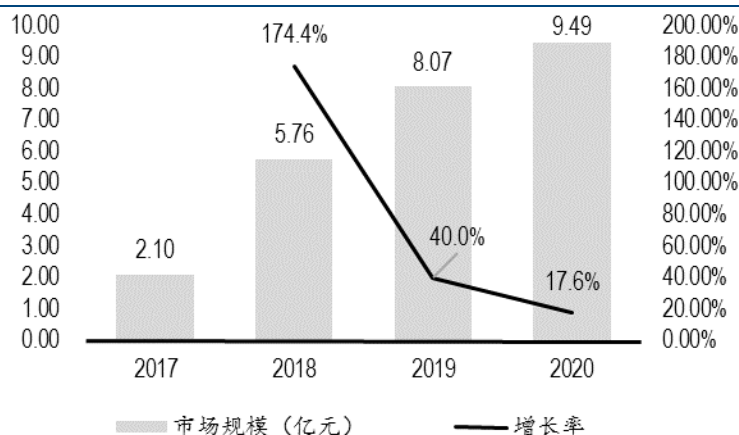
4.3.2 领先优势地位稳固

故障指示器的磁芯产品为公司首创，公司掌握取电磁芯等故障指示器核心技术，在此领域国内外均未出现竞争对手，公司处于强势地位，优势可保持 2-3 年。故障指示器目前业内认可的取电标准为 1A 取电 1V，目前市场只能其他厂商做到 0.2~0.5V/1A；公司在技术上领先，可以达到 1.3~1.5V/1A。同时，公司正在申请取电磁芯制造过程中退火曲线相关专利。

4.3.3 取电磁芯产品线有望成为公司未来高速持续增长的保障

目前，取电磁芯价格基本处在 110-170 元/个区间，每安装一套监测设备需要三个取电磁芯单元。预计故障指示器取电磁芯细分领域保持稳定增长，以平均每个磁芯 140 元计算，至 2020 年达到 9.49 亿元的规模，2017-2020 年均增长率为 65.3%。取电磁芯产品线成为保障公司在未来 3-5 年成长的关键驱动因素。

图 13：取电磁芯市场规模预测：2017-2020



资料来源：东兴证券研究所

5. 盈利预测及估值

5.1 营业收入测算

考虑到目前市场上存在国际巨头 Epson 作为竞争对手, 对芯片类产品业绩增长空间持谨慎乐观态度。我们预计自 2016 年量产带来业绩爆发增长后, 2017、2018 年增速明显放缓, 在 2018 年达到 0.64 亿元规模。与此同时, 取电磁芯业务的发展富于想象空间, 公司是目前行业内占据技术垄断优势的厂商, 我们对此部分业绩的成长速度与空间充满信心, 预计在 2018 年实现 3.93 亿元的营收规模, 并成公司业绩的主要支柱。技术服务业务在现阶段是为其他厂商的电表及时芯片进行调校, 考虑到缺乏有力推动因素, 此部分营收增速预计将十分有限。

表 6: 公司收入历史与预测: 2015-2018

(金额单位: 百万元)	2015A	2016E	2017E	2018E
芯片	11.82	44.58	52.45	63.98
增长率	23.44%	277.25%	17.65%	21.99%
取电磁芯	-	0.00	105.00	393.12
增长率	-	-	-	274.40%
技术服务	-	7.39	8.20	9.48
增长率	-	-	10.88%	15.68%
总销售额	11.86	51.97	165.65	466.58
增长率	18.27%	338.08%	218.72%	181.67%

资料来源: 公司资料, 东兴证券研究所。注: 2015 年营收统计口径中包括“其他业务”, 占当期比率为 0.4%。

5.2 估值测算

预计 2016-2018 年营业收入分别为 0.52 亿元、1.66 亿元和 4.67 亿元; 归属于母公司净利润分别为 0.11 亿元、0.30 亿元和 1.03 亿元; 每股净收益分别为 1.84 元、5.25 元和 17.83 元。

考虑新三板挂牌企业中具有一定盈利能力的企业 (以 2015 年净利润大于等于 1000 万作为标准), 其平均市盈率为 27.72 (剔除负数以及 500 以上极值, 下同); A 股市场平均市盈率为 84.19, 与 A 股主板市盈率折价为 3.3 折。目前 A 股仪器仪表类公司 (证监会仪器仪表制造业) 17 年 PE 预测的平均值为 55.73 (仅统计有预测标的、采用 Wind 数据), 公司合理的估值区间在 16-20 倍之间, 以 17 年每股收益按照 20 倍市盈率测算, 目标价格为 105.05 元 (注: 本节中测算采用当前交易日中午收盘价)。

6. 投资评级

公司是国内首家研发高精度实时时钟温度补测控制系统的企业。该系统打破了国际竞争对手的垄断, 兼具性能和价格优势。骨干成员在电表芯片领域具有超过 10 年的从业经验, 经验包括 7755、3085E 等, 和国家电网招标范围涵盖的超过 30 家智能电表生产厂商保持合作关系。看好智能电表行业。从 2009 年起开始大范围部署的智能电表正处于换新起步阶段; 此外, 实时电价的推广加速, 推动智能电表向 32 位

ARM 升级，带来设备升级换代需求。我们对今后数年智能电表行业持乐观态度：今明 2 年招标数量预计为 7000 万台、8000 万台。

关键技术突破，外延布局故障指示器取电磁芯领域。取电磁芯是电网在线检测设备的核心组件，技术要求高，目前公司在这一领域处于垄断地位，领先优势约为 3 年。取电磁芯将成为公司在未来 3-5 年的成长的重要驱动因素。受配电网自动化建设需求拉动，我们预计在线故障指示器市场进入启动前夜：预计行业将从 2017 年启动，以 CAGR 不低于 64% 的速度，在 2020 年达到 188.1 亿元的产值规模。取电磁芯组件细分市场随之受益，至 2020 年达到 9.49 亿元的规模，2017-2020 年均增长率为 65.3%。

预计 2016-2018 年营业收入分别为 0.52 亿元、1.66 亿元和 4.67 亿元；归属于母公司净利润分别为 0.11 亿元、0.30 亿元和 1.03 亿元；每股净收益分别为 1.84 元、5.25 元和 17.83 元。

考虑新三板挂牌企业中具有一定盈利能力的企业（以 2015 年净利润大于等于 1000 万作为标准），其平均市盈率为 27.72（剔除负数以及 500 以上极值，下同）；A 股市场平均市盈率为 84.19，与 A 股主板市盈率折价为 3.3 折。目前 A 股仪器仪表类公司（证监会仪器仪表制造业）17 年 PE 预测的平均值为 55.73（仅统计有预测标的、采用 Wind 数据），公司合理的估值区间在 16-20 倍之间，以 17 年每股收益按照 19 倍市盈率测算，目标价格为 99.80 元。

给予公司“强烈推荐”评级。

7. 风险提示

取电磁芯产品业绩不达预期风险。

表 7: 公司盈利预测

资产负债表			单位: 百万元			利润表			单位: 百万元		
	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E		2014A	2015A	2016E	2017E	2018E
流动资产合计	10.99	12.36	39.77	56.91	158.87	营业收入	10.03	11.86	51.97	165.65	466.58
货币资金	1.41	1.87	7.80	24.85	69.99	营业成本	9.11	10.56	31.20	89.21	241.35
应收账款	4.35	9.42	29.90	27.23	76.70	营业税金及附加	0.02	0.06	0.26	0.83	2.33
其他应收款	0.16	0.03	0.13	0.42	1.18	营业费用	0.11	0.10	1.04	13.25	32.66
预付款项	1.31	0.75	1.06	1.95	4.37	管理费用	0.56	0.56	4.16	19.88	51.32
存货	2.31	0.26	0.85	2.44	6.61	财务费用	0.02	0.05	0.62	1.37	0.61
其他流动资产	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	资产减值损失	(0.01)	0.29	0.50	0.50	0.50
非流动资产合计	0.08	0.15	0.15	27.45	24.75	公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	投资净收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	0.01	0.00	0.00	27.30	24.60	营业利润	0.21	0.25	14.19	40.60	137.81
无形资产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	营业外收入	0.07	0.17	0.00	0.00	0.00
其他非流动资产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	营业外支出	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00
资产总计	11.07	12.50	39.91	84.36	183.61	利润总额	0.28	0.39	14.19	40.60	137.81
流动负债合计	5.78	5.12	22.60	39.64	45.87	所得税	0.07	0.11	3.55	10.15	34.45
短期借款	0.30	1.20	15.43	22.93	4.15	净利润	0.21	0.28	10.65	30.45	103.36
应付账款	4.68	1.88	5.13	14.67	39.67	少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
预收款项	0.58	0.35	0.35	0.35	0.35	归属母公司净利润	0.21	0.28	10.65	30.45	103.36
一年内到期的非	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	EBITDA	0.24	0.31	14.81	44.68	141.12
流动负债						EPS (元)	0.04	0.06	1.84	5.25	17.83
非流动负债合计	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	主要财务比率	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
负债合计	5.78	5.12	22.60	39.64	45.87	成长能力					
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	营业收入增长	-	0.18	3.38	2.19	1.82
实收资本/股本	5.00	5.45	5.80	5.80	5.80	营业利润增长	-	0.20	55.56	1.86	2.39
资本公积	0.00	1.35	1.35	1.35	1.35	归母净利润增长	-	186.06%	3670.08%	186.06%	239.40%
未分配利润	0.28	0.53	9.05	33.41	116.10	获利能力					
归属母公司股东	5.30	7.38	17.31	44.72	137.74	毛利率(%)	9.14%	11.02%	39.96%	46.14%	48.27%
权益合计	11.07	12.50	39.91	84.36	183.61	净利率(%)	2.07%	2.38%	20.48%	18.38%	22.15%
现金流量表						总资产净利润(%)	1.87%	2.26%	26.67%	36.10%	56.29%
	2014A	2015A	2016E	2017E	2018E	ROE(%)	3.91%	3.83%	61.50%	68.10%	75.04%
经营活动现金流	0.99	(2.14)	(6.47)	44.46	75.36	偿债能力					
净利润	0.21	0.28	10.65	30.45	103.36	资产负债率(%)	52.16%	40.97%	56.63%	46.99%	24.98%
折旧摊销	0.01	0.01	0.00	2.70	2.70	流动比率	1.90	2.41	1.76	1.44	3.46
财务费用	0.02	0.05	0.62	1.37	0.61	速动比率	1.50	2.36	1.72	1.37	3.32
应付帐款的变化	0.00	0.00	(20.49)	2.67	(49.47)	营运能力					
预收帐款的变化	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	总资产周转率	1.81	1.01	1.98	2.67	3.48
投资活动现金流	(0.00)	(0.05)	(0.50)	(30.50)	(0.50)	应收账款周转率	4.61	1.72	2.64	5.80	8.98
公允价值变动收	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	应付账款周转率	4.29	3.62	14.84	16.74	17.17
长期股权投资减	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	每股指标(元)					
投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	(摊薄)每股收益	0.04	0.06	1.84	5.25	17.83
筹资活动现金流	(0.02)	2.65	12.90	3.09	(29.72)	(摊薄)每股净现金	0.19	0.08	1.02	2.94	7.79
						流					
应付债券增加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	(摊薄)每股净资产	1.06	1.35	2.99	7.71	23.76
长期借款增加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
普通股增加	5.00	0.45	0.35	0.00	0.00						
资本公积增加	0.00	1.35	0.00	0.00	0.00						
现金净增加额	0.97	0.46	5.93	17.05	45.14						

资料来源: 公司财报, 东兴证券研究所

特别声明

敬请各位投资者注意, 本报告出自东兴证券股份有限公司研究所。东兴证券股份有限公司是湖州想实电子股份有限公司的主办券商。东兴证券股份有限公司研究所系基于公开资料独立撰写本报告, 力求报告内容客观、公正, 避免利益冲突。请投资者了解并关注相关风险, 自主审慎做出投资决策并自行承担投资后果。

分析师简介

杨若木

基础化工行业小组组长，9 年证券行业研究经验，擅长从宏观经济背景下，把握化工行业的发展脉络，对周期性行业的业绩波动有比较准确判断，重点关注具有成长性的新材料及精细化工领域。曾获得卖方分析师“水晶球奖”第三名，“今日投资”化工行业最佳选股分析师第一名，金融界《慧眼识券商》最受关注化工行业分析师，《证券通》化工行业金牌分析师。

洪一

中山大学金融硕士，2 年新三板研究经验，2016 年加盟东兴证券研究所，关注新三板领域。

联系人简介

韩宇

北京航空航天大学通信与信息系统专业学术硕士，并拥有 2 年市场咨询经验。2016 年进入东兴证券研究所，关注 TMT 领域。

张高艳

张高艳，清华大学工业工程硕士，2 年制造型企业运营管理咨询经验，2016 年加盟东兴证券研究所，关注新三板、智能制造领域。

岳鹏

中科院机器人学硕士，3 年机器人研发及管理经验，2 年投资研究经验，2016 年加盟东兴证券研究所，关注新三板领域。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写, 东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用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, 也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正, 但文中的观点、结论和建议仅供参考, 报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价, 投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

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, 也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有, 未经书面许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发, 需注明出处为东兴证券研究所, 且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用, 未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导, 本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

行业评级体系

公司投资评级 (以沪深 300 指数为基准指数):

以报告日后的 6 个月内, 公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义:

强烈推荐: 相对强于市场基准指数收益率 15% 以上;

推荐: 相对强于市场基准指数收益率 5% ~ 15% 之间;

中性: 相对于市场基准指数收益率介于-5% ~ +5% 之间;

回避: 相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级 (以沪深 300 指数为基准指数):

以报告日后的 6 个月内, 行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义:

看好: 相对强于市场基准指数收益率 5% 以上;

中性: 相对于市场基准指数收益率介于-5% ~ +5% 之间;

看淡: 相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。