

2015年10月23日

# 同方国芯 (002049.SZ)

## 深度分析

### 特种集成电路与智能卡双轮驱动，国安之“芯”

#### 投资要点

同方国芯是智能卡设计行业的龙头企业，也是目前国内 A 股市场集成电路设计行业的核心企业。主营业务包括三个主要部分，智能卡芯片设计（北京同方微电子）、特种集成电路设计（深圳国微电子）以及晶体业务（原“唐山晶源电子”，现晶体事业部）。

◆ **“信息安全”战略的核心企业之一**：随着国家对于“信息安全”的整体战略需求的深入，集成电路芯片设计的国产化成为重要方向。公司承担国家“核高基”重大专项研制，并拥有“二级保密资格单位证书”，在军用特种集成电路领域承担着国家芯片国产化的重要使命。

◆ **智能 IC 卡相关业务蓄势待发**：金融 IC 卡、居民健康卡国内企业大规模出货的主要行业障碍及技术瓶颈逐步被克服，小规模出货顺利推进，大规模出货趋势明显。SIM 卡和身份证芯片产品处于行业升级过程中，读卡器芯片和 USB-Key 芯片的新产品逐步推向市场，各类产品线亮点较多。

◆ **可重构逻辑器件“军转民”未来可期**：公司积极拓展以 FPGA 为代表的可重构逻辑器件从军用向民用的转型，在国内企业中公司产品性能及技术参数处于领先地位，可填补国产市场的空白，成为公司中长期的业绩增长来源。

◆ **投资建议**：我们预测公司 2015 年至 2017 年每股收益分别为 0.59、0.72 和 0.99 元。净资产收益率分别为 12.6%、13.6%和 16.2%，给予买入-B 建议，6 个月目标价为 39.75 元，相当于 2015 年至 2017 年 67.2、55.0 和 40.1 倍的动态市盈率。

◆ **风险提示**：民用 FPGA 项目的技术研发及市场拓展状况不及预期；金融 IC 卡及居民健康卡芯片的国产化发行规模不及预期；SIM 卡芯片、其他智能卡芯片及读卡器终端的芯片市场竞争压力加大。

#### 财务数据与估值

会计年度	2013	2014	2015E	2016E	2017E
主营收入(百万元)	920.0	1,086.6	1,369.1	1,631.0	2,093.1
同比增长(%)	57.4%	18.1%	26.0%	19.1%	28.3%
营业利润(百万元)	219.2	273.7	314.0	385.0	545.5
同比增长(%)	77.8%	24.9%	14.7%	22.6%	41.7%
净利润(百万元)	272.5	304.4	358.6	438.9	599.5
同比增长(%)	92.9%	11.7%	17.8%	22.4%	36.6%
每股收益(元)	0.45	0.50	0.59	0.72	0.99
PE	72.8	65.2	55.3	45.2	33.1
PB	8.4	7.6	6.9	6.2	5.3

数据来源：贝格数据 华金证券研究所

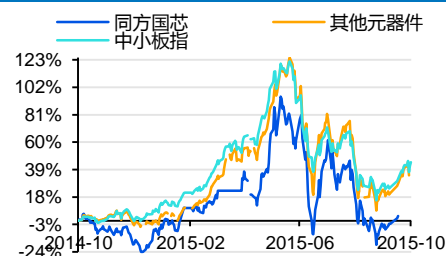
电子元器件 | 其他元器件 III

投资评级	买入-B(上调)
6 个月目标价	39.75 元
股价(2015-10-09)	32.69 元

#### 交易数据

总市值(百万元)	19,836.88
流通市值(百万元)	15,724.39
总股本(百万股)	606.82
流通股本(百万股)	481.02
12 个月价格区间	24.00/61.50 元

#### 一年股价表现



资料来源：贝格数据

升幅%	1M	3M	12M
相对收益	-11.51	18.92	-50.02
绝对收益	1.21	5.28	-4.72

#### 分析师

谭志勇  
SAC 执业证书编号：S0910515050002  
tanzhiyong@huajinsc.cn  
021-20655640

#### 报告联系人

蔡景彦  
caijingyan@huajinsc.cn  
021-20655612

#### 相关报告

同方国芯：拟收购西安华芯半导体，完善产业布局 2015-07-27

## 内容目录

一、核心推荐逻辑	4
二、基本业务介绍	5
(一) 智能卡芯片与特种集成电路齐头并进	5
(二) 收购西安华芯内外兼修	6
(三) 联手清华大学, 着力动态可重构可编程逻辑器件研发	7
三、特种集成电路国产第一大供应商, 产品线持续扩大	8
(一) 军用特种集成电路芯片肩负“国家安全”使命	8
(二) “军转民”用 FPGA 市场国产化替代空间巨大	9
四、传统智能卡及终端类芯片迎来新的增长机遇	11
(一) 银行 IC 卡芯片“国产化”障碍逐步扫除, 迎来机遇	11
(二) 健康卡、SIM 卡、身份证等传统芯片持续稳健推进	13
1、健康卡有望进入大规模推进的阶段	13
2、SIM 卡产品升级带来盈利提升预期	14
3、第二代身份证进入更换密集时期	16
(三) 非卡类业务带来新的增长点	16
五、盈利预测及投资建议	18
(一) 核心假设	18
(二) 收入细分	19
(三) 投资建议	19
六、风险提示	19

## 图表目录

图 1: 同方国芯销售收入按产品分布及增速	5
图 2: 同方国芯产品收入占比 (2015 1H v.s. 2014 1H)	6
图 3: 同方国芯产品毛利率 (2015 1H v.s. 2014 1H)	6
图 4: 中国军费开支及占 GDP 比例 (2010~2014)	8
图 5: 美国军费开支及占 GDP 比例 (2010~2014)	8
图 6: 全球可编程器件市场份额 (2014 年)	9
图 7: 全球可编程器件下游应用市场分布 (2014 年)	9
图 8: 智能 IC 卡发卡量及占比 (累计)	12
图 9: 智能 IC 卡发卡量及占比 (单季新增)	12
图 10: 全球市场 SIM 卡出货量 (2005 ~ 2014 年)	14
图 11: 全球 LTE 用户数 (2010Q4 ~ 2015Q2)	15
图 12: 中国移动 4G 用户数 (2014.2 ~ 2015.8)	15
图 13: 中国 USBKey 销售量及预测 (2007 ~ 2016E)	16
图 14: 2012 年 USB Key 下游应用行业分布	16
表 1: 同方国芯主要业务实体	5
表 2: 西安华芯主要财务数据	6

表 3：全球芯片卡渗透率按地区分布（2014 v.s. 2013） .....	11
表 4：中国人民银行关于银行卡智能化的相关政策 .....	11
表 5：金融 IC 卡主要认证标准及国内企业认证状况 .....	12
表 6：同方国芯与国内银行合作发行金融 IC 卡 .....	13
表 7：卫计委（卫生部）关于居民健康卡的相关政策 .....	13
表 8：同方国芯收入细分（百万元） .....	19

## 一、核心推荐逻辑

### 行业推荐逻辑：

半导体集成电路行业是电子信息行业的基础行业，随着国家对于“信息安全”的整体战略需求的深入，“信息安全”的关注行业从国产应用软件向国产系统平台，再向更加底层的国产芯片的方向进行演进，2014年9月成立的“国家集成电路产业基金”成为芯片国产化战略政府推进的一个重要标志。从半导体集成电路的主要三个环节设计、代工、封测来看，集成电路设计是芯片安全的核心。

细分子行业看，银行智能卡 IC 芯片、军用特种集成电路、可重构逻辑器件芯片等行业目前仍然是被海外供应商占据主要份额，而这些子行业又是国家信息安全的重要部门，具备了明确的国产化需求。

### 公司推荐逻辑：

集成电路芯片设计行业是一个智慧密集型行业，核心竞争力来源企业的研发实力、人才储备以及在一些领域的行业资质。公司自身拥有国内领先的研发团队，并且依托清华大学微电子研究所的科研实力，具备了充分的竞争力。公司承担国家“核高基”重大专项研制，并拥有“二级保密资格单位证书”，在特种集成电路领域具备了强大的竞争壁垒。

在智能卡芯片的行业，公司拥有多年的行业经验。身份证芯片、SIM 卡芯片均已经大规模出货多年，占据了稳定的市场份额。银行 IC 卡芯片和居民健康卡芯片公司已经实现了小批量的出货，并且和下游的需求方建立了高效的合作机制，随着行业国产化趋势的启动，公司将会顺势迎来规模化发展的机会。

特种集成电路领域，公司的资质保证了军用产品的竞争优势，军用集成电路的订单保持快速成长的势头。中长期来看，公司在可重构逻辑器件方面积极推进“军转民”的进程，凭借其在军工产品领域积累的丰富经验和技術实力，向民用产品方面的转变预计能够顺利推进，成为国内相关领域的领军企业，也是公司未来重要的业务亮点。

公司通过并购的方式成为西安华芯的第一大股东并绝对控股，作为存储器行业国内具备强大技术实力和研发水平的公司，收购西安华芯对于丰富公司产品 and 提升未来整体产品解决方案供货的能力，可谓一举两得。

### 主要不确定因素：

短期内国内银行 IC 卡芯片的采购方各大商业银行对于转为采购国产芯片的动力可能会影响国产化的进度和公司的盈利，居民健康卡从各地方层面的推进速度也是存在不确定性。中长期来看，公司在新产品读卡器芯片、USB-Key 芯片的市场推广速度，以及公司特种集成电路“军转民”的技术研发和市场推广存在不确定性。

## 二、基本业务介绍

### (一) 智能卡芯片与特种集成电路齐头并进

同方国芯是智能卡设计行业的龙头企业，也是目前国内 A 股市场集成电路设计行业的核心企业。公司在 2012 年通过反向收购唐山晶源裕丰电子股份有限公司的方式在深圳中小板实现上市，并且在 2013 年 2 月完成收购深圳国微电子后，目前公司主营业务包括三个主要部分，智能卡芯片设计（北京同方微电子）、特种集成电路设计（深圳国微电子）以及晶体业务（原“唐山晶源电子”，现晶体事业部）。

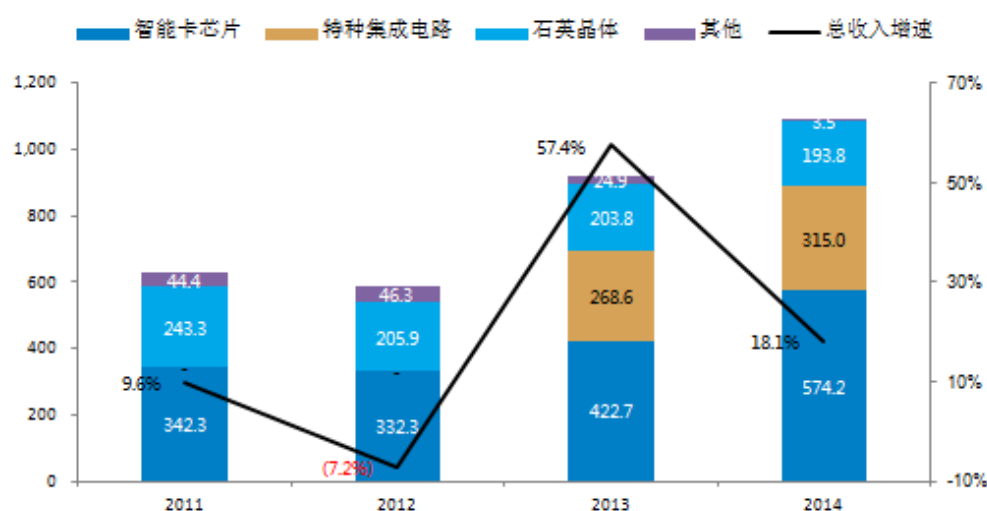
表 1：同方国芯主要业务实体

经营主体	所在地	行业	主要产品
同方微电子	北京	集成电路	智能卡芯片：包括身份证芯片、SIM 卡芯片、银行 IC 卡芯片、居民健康卡芯片、城市一卡通芯片、社保卡芯片等； 安全终端芯片：读卡器芯片、USB-Key 芯片等
国微电子	深圳	集成电路	特种集成电路：微处理器、可编程器件、存储器、ASIC、特种 SOC、总线产品等； 可重构系统芯片：应用于通讯、工业控制、医疗电子等行业
晶体事业部（原“晶源电子”）	唐山	电子元器件	谐振器、振荡器、蓝宝石衬底等

资料来源：公司公告及网站披露，华金证券研究所整理

2014 年公司实现销售收入 10.9 亿元，同比增长 18.1%，净利润 3.04 亿元，同比增长 11.7%。智能卡芯片、特种集成电路和晶体业务分别占 53%、29%和 18%，毛利占比分别为 55%、40%和 5%，集成电路设计成为公司收入和盈利的主要来源。

图 1：同方国芯销售收入按产品分布及增速

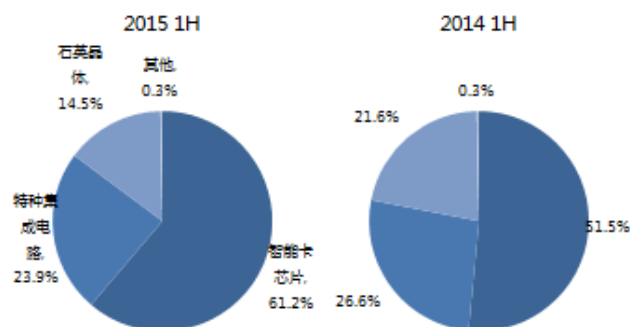


资料来源：公司年报，华金证券研究所整理

2015 年上半年，公司销售收入同比增长了 23.4%，集成电路业务仍然贡献了高速的成长性，智能卡芯片相关产品及特种集成电路收入分别增长 46.7%和 11.2%，而晶体业务则同比下降了

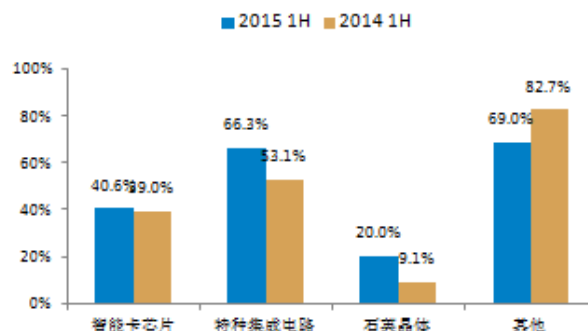
17.1%。毛利率方面，智能卡芯片的毛利率水平维持稳定，而特种集成电路及晶体产品的毛利率则显著提升，显示公司主营业务的成长性及盈利水平保持强劲。

图 2：同方国芯产品收入占比（2015 1H v.s. 2014 1H）



资料来源：公司公告，华金证券研究所整理

图 3：同方国芯产品毛利率（2015 1H v.s. 2014 1H）



资料来源：公司公告，华金证券研究所整理

尽管 2015 年上半年归属母公司股东净利润仅增长 1.52%，但这个主要是由于基于会计谨慎性原则报告期公司的两个核心子公司以 15% 所得税率计算，如以去年同期 10% 所得税率口径计算，公司上半年净利润同比增幅为 7.7%，公司加大了研发新产品的投入也是上半年利润增速不及收入的原因。随着现有产品销售的持续增长，以及新产品陆续投放市场，公司的经营业绩有望持续稳步提升，中报对于 2015 年 1-9 月归属上市股东净利润的增长预期为 10%~35%。

## （二）收购西安华芯内外兼修

公司除了通过新产品研发和市场推广的内生性增长外，也通过并购扩张的方式完善自身的产品线，补全相关技术节点。2015 年 7 月，公司发布公告竞标收购西安华芯半导体有限公司的 51% 的国有股权，9 月公告宣布中标相关项目，结合公司在 2015 年 5 月已经通过全资子公司香港同芯投资有限公司购买西安华芯 25% 股权，完成本轮收购后，公司将合计持有西安华芯半导体有限公司 76% 的股权。

公司两次收购西安华芯 25% 及 51% 的股权分别作价 4,375 万元及 8,927 万元，标的公司整体估值为 1.75 亿元，根据公告披露的 2014 年度净利润及 2015 年第一季度末的净资产测算，公司收购价格估值水平为 17 倍 PE 和 4.75 倍 PB，低于公司目前在 A 股市场的估值水平，合并报表后将会降低公司现有估值。

表 2：西安华芯主要财务数据

项目	2014 年 12 月 31 日	2015 年 3 月 31 日
资产总额	6,293.42	6,506.11
负债总额	2,635.18	2,818.80
净资产	3,658.23	3,687.31
营业收入	8,893.51	3,089.63
营业利润	73.44	22.31
净利润	1,026.45	29.08
经营活动产生的现金流量净额	-1141.07	-389.60

资料来源：公司公告，华金证券研究所

单位：人民币万元

从历史沿革看，西安华芯前身为德国英飞凌公司存储器事业部在 2003 年成立，后伴随着存储器事业部从英飞凌全球拆分上市成为奇梦达，奇梦达科技（西安）有限公司也随之成立并开始作为一家独立的公司运营。2009 年的金融危机中，浪潮集团山东华芯半导体有限公司收购原德国奇梦达科技（西安）有限公司进行转制并更名为西安华芯半导体有限公司，并由此持续发展。奇梦达作为当时全球前 3 大的存储器公司，拥有良好的技术及管理基因。

经过了 5 年来的发展，西安华芯拥有 200 多名员工，包括国家“千人计划”专家、西安市“5211”计划海外高层次人才、外籍专家和海外留学归国人员 10 名，研发工程师 170 余人。核心业务是动态随机存储器设计和专用集成电路设计开发服务，以及自有品牌存储器产品量产销售，同时还承担着国家科技重大专项“核高基”和国家高技术发展计划“863”等多个包括 DRAM、SRAM、RRAM 存储器领域的重大专项研究项目和课题，同时进行 FLASH 产品的研究开发。

我们认为，同方国芯本次收购西安华芯可实现“内外兼修”。对“外”主要体现在丰富公司产品线方面，存储器作为集成电路产品中重要的一个子行业，是国家“信息安全”计划的重要板块，而目前全球主要的存储器市场被韩国三星、海力士和美国的美光集团三家企业占据，中国在相关领域十分薄弱，未来会成为国家重点发展的方向。对“内”主要体现在对公司现有产品的产业链整合上，在同方国芯子公司深圳国微电子的特种集成电路产品上，对于存储器的安全性要求高于产品的性价比，因此在向军方提供产品中，双方有着显著的协同效应。

### （三）联手清华大学，着力动态可重构可编程逻辑器件研发

作为清华控股的子公司，本次公司联手清华大学（微电子研究所）共同成立“清华大学(微电子所)-同方国芯电子股份有限公司动态可重构可编程逻辑器件联合研究中心”可谓顺理成章。公司与清华大学的合作由来已久，早在 2005 年，北京同方微电子有限公司已经与清华大学（微电子学研究所），就系统芯片（SOC）的实现算法、设计技术以及在集成电路的封装、测试、可靠性试验和失效等方面展开过合作，成功实现了技术向企业转移和应用。

本次合作既是公司又一次通过“产学研”结合的方式进行研发和产品的创新的又一次有益尝试，同时我们又可以看到，公司本次合作的重点在“动态可重构可编程逻辑器件”方面，显示公司将重点打造相关产品的技术突破，填补国内相关产品的空白。

### 三、特种集成电路国产第一大供应商，产品线持续扩大

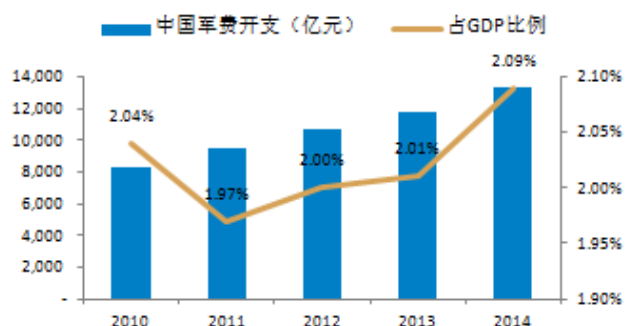
同方国芯全资子公司深圳市国微电子有限公司主要业务为特种集成电路产品，包括微处理器、可编程器件、存储类器件、总线器件、接口驱动器件、电源芯片六大系列，同时可以提供 ASIC/SOC 设计开发服务及国产化系统芯片级解决方案，国微电子拥有完整的特种装备科研生产资质体系，承担国家“核高基”重大专项研制，并拥有“二级保密资格单位证书”。国微电子成立于 1993 年，2012 年未经理资产重组后成为同方国芯全资子公司实现了上市。

2013 年 12 月，深证国微电子投资设立全资子公司深圳市同创国芯电子有限公司，进行半导体芯片及 EDA 设计工具的开发，主要产品为高性能可重构系统芯片，应用于各类通信设备、终端设备、工业控制设备，开启了公司产品“军转民”的战略。

#### （一）军用特种集成电路芯片肩负“国家安全”使命

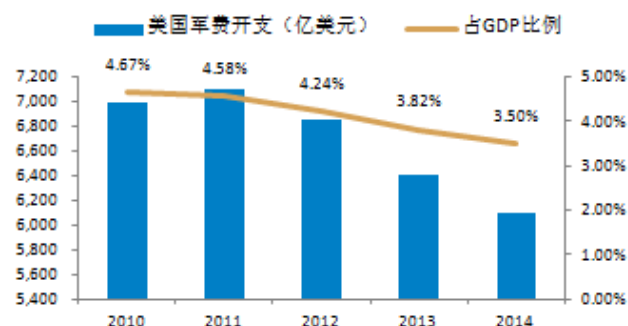
中国国防军工正在顺应全球的趋势从机械化建设向信息化、电子化建设的方向转变，政府在每年的军费开支水平也在持续增加，过去 5 年年复合增长率达到了 12%。对比美国军费开支来看，尽管美国军费开支在过去 5 年呈现逐年下降的趋势，但是 2014 年仍然达到了 6,096 亿美元，数值接近中国的 3 倍，而从军费占 GDP 的比例看，美国 2014 年军费占 GDP 3.50%，而中国仅为 2.09%，因此我们认为，中国军费开支仍然将持续增长。

图 4：中国军费开支及占 GDP 比例（2010~2014）



资料来源：Wind，华金证券研究所

图 5：美国军费开支及占 GDP 比例（2010~2014）



资料来源：Wind，华金证券研究所

从军费开支的方向来看，目前中国军费开支用于信息化建设的比例非常低，而美国信息化技术成本占到装备的总成本超过了 50%，中国需要对自身的装备信息化水平进行提升，但是国内信息技术水平的相对薄弱，而国外先进军用电子电路产品出口则受到了严格的限制，使得中国难以获得需要的产品，“国产化”就肩负了重要的使命。

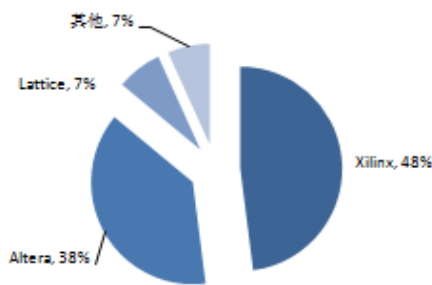
从半导体行业来看，军用半导体产品的市场规模约为 60 亿人民币，与中国每年接近 1 万亿的民用市场来看，尚不及 1%，但是军用半导体需求具备与民用显著的不同。主要特点包括：1) 产品质量要求严格，供应商需要获得相应资质；2) 定制化产品为主，需求稳定；3) 价格敏感度低，利润空间可观；4) 采购周期较长，供应稳定。

同方国芯拥有“二级保密资格单位证书”，建立起了有效的竞争壁垒，公司在特种集成电路领域持续供货时间长，拥有了成熟的研发和管理体系，随着我国军用集成电路在“国家安全”中扮演的角色愈发重要，我们认为公司具备了值得期待的发展空间。

## （二）“军转民”用 FPGA 市场国产化替代空间巨大

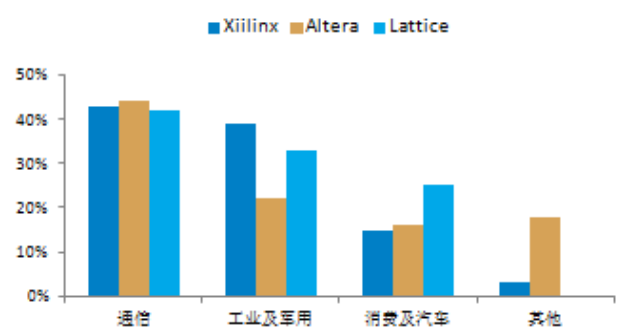
全球可编程逻辑器件市场处于稳定的寡头垄断竞争格局，2014 年全球可编程逻辑器件(PLD)市场规模约为 50 亿美元，其中 Xilinx、Altera 和 Lattice 公司为代表的企业占据了市场超过 93% 以上的市场份额。

图 6：全球可编程器件市场份额（2014 年）



资料来源：美国上市公司公告，华金证券研究所整理

图 7：全球可编程器件下游应用市场分布（2014 年）



资料来源：美国上市公司公告，华金证券研究所整理

中国市场的可编程逻辑器件的需求估计占据全球 30% 的份额，整体规模预计在 100 亿人民币，主要的应用领域集中在通信及工业行业。从 Xilinx 等公司的年报上可以看到，可编程器件的毛利率水平在 65% 以上，具备了较强的盈利能力。我们也关注到，可编程逻辑器件作为高端集成电路产品，需要供应商持续进行产品的研发投入，Xilinx 等龙头企业的每年在研发投入方面基本维持在 20% 以上的占收比，是典型的智慧密集型产业。包括同方国芯在内的国内企业在技术水平方面与全球先进水平仍然存在的显著的差距，同方国芯预计今年将推出 1,000 万门的产品，而 Xilinx 先进产品可以达到 6,000 万门以上，因此近期内，国产化替代产品以中低端产品为主，约占据整体市场的 25%。

中长期来看，以 FPGA 为代表的可重构逻辑器件在物联网、云计算、智能终端设备等领域拥有着较大的应用空间，随着工艺制程的推进，可重构逻辑器件可以将物联网领域常用的微控制芯片、传感器接口、网络接口等进行有效集成，从而实现更加灵活的差异化设计，满足用户的需求变化。

2015 年 6 月，Intel 公司宣布将以每股 54 美元提出收购 Altera 全部股份，整体收购规模达到了 167 亿美元，市场分析普遍认为，Intel 这个在 PC 时代市场的龙头老大，在移动互联网领域缓慢的反应速度使得其被高通、联发科等对手步步紧逼，失去了市场的先导地位，而在普遍认为的下一波引导半导体集成电路行业产生深远影响的物联网浪潮中，Intel 不愿意再次错过发展的机会，这是他们提出收购 FPGA 巨头 Altera 的重要原因。在 Intel 宣布收购 Altera 计划之前，2015 年 4 月，英特尔与清华大学在京签署战略合作备忘录，双方将推动基于可重构计算技术的新型硬件和软件研发，以及相关商业应用，可以看见，Intel 这个半导体行业的龙头企业在可重构逻辑器件方面推动的决心。

同方国芯在国内可重构器件方面用于特种集成电路领域已经了丰富的经验，公司在推动“军转民”的过程中也是步步为营。首先是 2013 年成立深圳市同创国芯电子有限公司作为产品实施的实体，2015 年 4 月提出了非公开发行预案，拟募集 11.2 亿人民币用于“国产可重构器件研发及产业化项目”，预计将在深圳、上海、北京、美国硅谷四个地方实施，2015 年 8 月宣布联手清华大学（微电子研究所）共同成立“清华大学(微电子所)-同方国芯电子股份有限公司动态可重构可编程逻辑器件联合研究中心”。公司在研发、人才、资金、产业化方向等已经做好了充分的准备，我们认为公司将会成为国内该领域的龙头企业。

## 四、传统智能卡及终端类芯片迎来新的增长机遇

同方国芯全资子公司北京同方微电子主要业务为智能卡芯片的设计,经过了多年的发展,已经形成了身份证芯片、SIM 卡芯片、银行 IC 卡芯片、居民健康卡芯片等多种产品,随着芯片“国产化”需求和公司在产品方面的日趋成熟,各主要产品均有望迎来新的发展机遇。智能卡芯片之外,公司在相关终端产品方面的布局也逐步完成,有望迎来量产出货的阶段,成为公司新的业务增长点。

### (一) 银行 IC 卡芯片“国产化”障碍逐步扫除,迎来机遇

银行卡作为金融行业信息安全的基本载体,无论是国家政府层面,还是持卡人个人用户层面,均对其安全性有持续高关注度。为提高银行卡的安全性,采用智能 IC 卡取代过去的磁条卡是一个重要的全球趋势,根据 EMV Co 的统计数据显示,全球主要地区的 EMV 卡渗透率在 2014 年相较于 2013 年出现了显著的提升。

表 3: 全球芯片卡渗透率按地区分布 (2014 v.s. 2013)

地区	2014		2013	
	EMV 卡数量	渗透率	EMV 卡数量	渗透率
西欧	8.33 亿张	83.5%	7.94 亿张	81.6%
东欧	1.53 亿张	40.4%	0.84 亿张	24.4%
美国	1.01 亿张	7.3%	-	-
美国以外美洲	5.44 亿张	59.5%	4.71 亿张	54.2%
亚太	16.76 亿张	25.4%	9.42 亿张	17.4%
非洲及中东	1.16 亿张	50.5%	0.77 亿张	38.9%

资料来源: EMV Co., 华金证券研究所整理

中国的银行卡芯片化推动起始于 2011 年,由中国人民银行持续发文推动银行卡换“芯”的政策要求,主要政策包括:

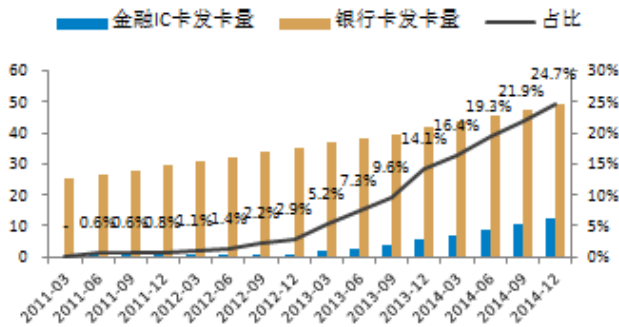
表 4: 中国人民银行关于银行卡智能化的相关政策

时间	政策	主要内容
2011/4/11	关于推进金融 IC 卡应用工作的意见	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 自 2013 年 1 月 1 日起,实现境内所有受理银行卡的联网通用终端都能够受理金融 IC 卡。</li> <li>· 自 2015 年 1 月 1 日起,在经济发达地区和重点合作行业领域,商业银行发行的、以人民币为结算账户的银行卡应为金融 IC 卡。</li> <li>· 自 2013 年 1 月 1 日起,全国性商业银行应开始发行金融 IC 卡。</li> </ul>
2013/4/25	0 2013 年金融 IC 卡工作稳步推进	截至 2013 年第一季度,商业银行、银联商务公司布放 POS 逾 736 万台,改造率达到 98%,ATM 逾 47 万台,改造率达到 96%;发卡量持续增长,卡片种类基本满足社会需求;
2014/5/14	关于逐步关闭金融 IC 卡降级交易有关事项的通知	现阶段逐步关闭金融 IC 卡降级交易,可充分发挥金融 IC 卡所具有的安全优势,避免由于金融 IC 卡降级交易可能产生的伪卡欺诈风险,为 2015 年我国银行停止新发行磁条卡奠定基础。

资料来源: 中国人民银行, 华金证券研究所整理

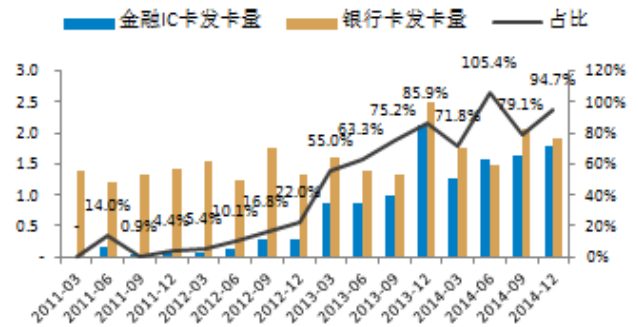
在相关政策推出后，中国银行卡智能化渗透率迅速提升，除了国有大型商业银行外，各地方性商业银行、股份制商业银行也均加入了 IC 卡发行的机构中。截止 2014 年末，根据中国人民银行发布的相关数据显示，全国累计发行了 12 亿张的金融 IC 卡，2014 年全年整体新发行的银行卡中，IC 卡的渗透率达到了 86.8%。

图 8：智能 IC 卡发卡量及占比（累计）



资料来源：中国人民银行，华金证券研究所

图 9：智能 IC 卡发卡量及占比（单季新增）



资料来源：中国人民银行，华金证券研究所

截止 2014 年末，中国人民银行数据显示全国总共发行了 49.4 亿张银行卡，而其中 12.2 亿张为金融 IC 卡，由此估算仍然有 36.2 亿张银行卡为传统的磁条卡，存在替换需求。

尽管智能 IC 银行卡在国内有着显著的市场需求，然后核心芯片则由海外企业控制，其中 NXP 占据了市场超过 90% 的份额，而英飞凌也具备部分市场占有率，国内企业的占比很低。限制国内 IC 卡芯片生产企业的障碍主要有两个，一个是标准认证问题带来的替换惰性，另一个则是技术水平问题带来的性价比不经济性。我们认为随着国内企业的对上述两方面问题的持续改善，相关障碍正在逐步被扫除，大规模的国产化替代竞争即将到来。

首先是标准认证问题，目前针对银行 IC 卡认证的标准全球主要是 EMV 认证和 CC EAL4+ 认证，而国内市场则有中国人民银行的 PBOC 3.0 和银联的银行卡芯片安全认证。其中 EMV 认证和 PBOC 3.0 认证属于金融 IC 卡设计规范认证标准，而 CC EAL4+ 及银联安全认证则属于信息安全认证的标准。

表 5：金融 IC 卡主要认证标准及国内企业认证状况

标准	认证机构	地区	国内企业认证状况
PBOC 3.0	中国人民银行	中国	国内 6 家主要企业均已通过
银联安全认证	中国银联	中国	国内 6 家主要企业均已通过
EMV	EMV 组织	全球	国民技术、大唐微电子、上海复旦、上海华虹设计均通过
CC EAL4+	国际标准化组织	全球	上海华虹设计宣布通过

资料来源：公司公告，华金证券研究所整理

对于 PBOC 3.0 以及银联安全认证的两项国内认证标准而言，中国 6 家主要的智能卡芯片设计企业已经先后获得了相关的认证，而 EMV 认证则主要是针对销售到海外市场的芯片卡出货，因此并不是国内销售的主要障碍。主要的障碍来自于 EAL4+ 标准，CC EAL4+ 国际《信息技术安全评估准则》的一个等级，目前是国际智能卡产品所能达到的最高安全保证级，由于中国未参与制定相关标准，国内企业获得相关认证难度大且时间较长。然而，五大国有商业银行通常将该标准作为招标采购的条件之一，成为国内芯片企业进入体系的障碍，也是五大国有商业银行规避更换供应商繁琐流程的主要借口。我们认为，短期内要想采用行政手段来破除五大行的认证标准存

在困难，但是我们了解到，一方面国内企业也在积极推动相关认证的工作，另外一方面则可以从五大行外的其他银行入手，我们看到同方国芯正是如此进行推进的。

表 6：同方国芯与国内银行合作发行金融 IC 卡

时间	合作方	主要内容
2014 年 5 月	鹤壁银行	发行了全球首张加载 PBOC3.0 国产密码算法的金融 IC 卡
2014 年 10 月	招商银行	采用了北京同方微电子有限公司自主研发的 THD86 芯片
2015 年 5 月	中信银行	签订战略合作协议并发行“中信银行同方股份”联名白金借记卡,使用同方微电子开发的 THD86 系列银行 IC 卡芯片,计划首批发行 2 万张。

资料来源：公司公告，华金证券研究所

其次是性价比障碍，在 NXP 的智能卡芯片主要采取 90nm 工艺制程实现的情况下，国内主要厂商的工艺水平仍然停留在 0.18um 制程上，相对较低的制程使得产品的成本上不具备优势，即使国内银行愿意采购国产芯片，国内厂商从盈利能力的考量也会有所限制。而国内厂商目前已经逐步完成了 0.13um 制程的推进，同方国芯的 TDH86 系列已经采用了 0.11um 工艺制程，在成本方面已经与国际厂商非常接近，由于芯片卡本身的工艺难度和定价因素，进一步推进产品工艺制程的先进性已不再具备经济价值。因此我们认为，国内企业在金融 IC 卡芯片方面对于海外企业的取代进程的性价比障碍已经逐步消除。

从上述的分析我们可以看到，阻碍国内银行 IC 卡芯片“国产化”进程的主要障碍已经基本被消除，“国产芯”有望迎来发展的重要机遇。以全国每年新发行银行卡发行量规模为 7 亿张测算，目前单张银行 IC 卡的芯片价格约为 4 元，由此测算整体市场规模为 28 亿元。

## （二）健康卡、SIM 卡、身份证等传统芯片持续稳健推进

### 1、健康卡有望进入大规模推进的阶段

健康卡项目从 2011 年开始正式启动，主要目的是为了向全国居民发放一张能够记录健康状况和就医记录的卡片，拥有该卡片的人可以轻松实现跨医院、跨地区的医疗服务，在该卡片上还集成了支付功能，提供了从就医到支付的整体完善便捷的医疗服务，是医疗信息化改革的重要举措之一。

表 7：卫计委（卫生部）关于居民健康卡的相关政策

时间	政策	主要内容
2012 年 2 月	卫生部关于印发《居民健康卡管理办法（试行）》的通知	卫生部负责制订居民健康卡标准规范，以及发行和应用的授权管理。省级卫生行政部门负责管理本省（区、市）居民健康卡的发行和应用，发行对象为本地常住人口。
2013 年 2 月	卫生部办公厅关于加快推进居民健康卡发到 2015 年底，使居民健康卡发卡率达到 75%以上，初步实现跨地区、跨机构就医体检一卡通；到 2020 年，基本实现人人拥有居民健康卡。	跨机构就医体检一卡通；到 2020 年，基本实现人人拥有居民健康卡。
2013 年 12 月	国家卫生计生委国家中医药管理局关于加以居民健康卡为群众享受各项卫生计生服务的联结介质，形成覆盖各级各快推进人口健康信息化建设的指导意见	类卫生计生机构高效统一的网络，实现业务应用互联互通、信息共享、有效协同。

资料来源：卫生部、卫计委，华金证券研究所

从卫生部的对居民健康卡发卡量的目标中可以看到,到 2015 年底预计需要实现覆盖 75%以上的人口,以全国 13 亿人口测算,需要发行约 10 亿张居民健康卡。

然而从市场各渠道了解到的情况看,参与第一批和第二批试点的省市中,整体发卡量约为 1,500~2,000 万张。我们认为,参考同样作为国家意志推动产品发行的居民身份证和银行 IC 卡,居民健康卡发行量严重落后于规划的主要原因包括:

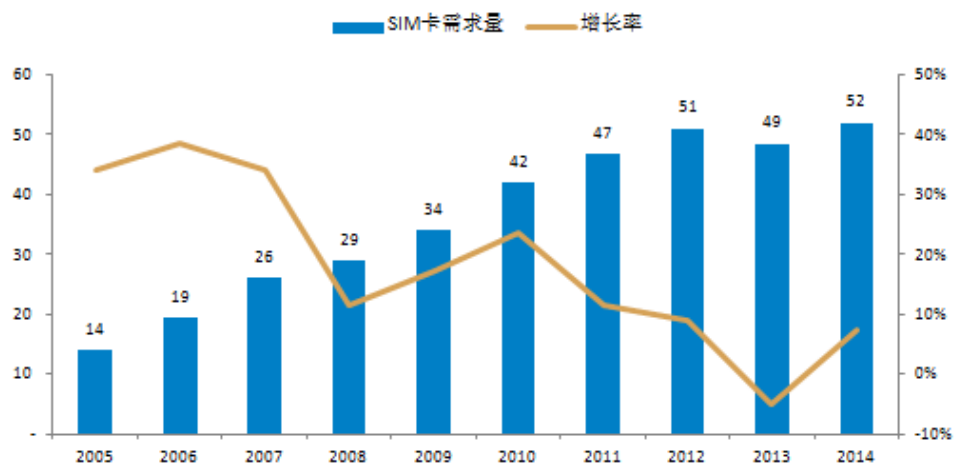
- 居民健康卡的发行计划出台后不久,作为主管部门的卫生部就进行了改革,原卫生部与计划生育委员会合并成为国家卫生和计划生育委员会,从国家到地方省市个级别的部委都在进行整合,影响了发行工作的推进;
- 居民健康卡的发行规划由卫计委制定,而具体的实施有省市负责,与身份证直接由公安部采购发行相比,环节较多增加了执行的复杂度;
- 居民健康卡主要以医疗健康信息的管理为主,经济利益不足,而发行则有银行负责,对于能够带来经济效益的银行 IC 卡,银行的动力显然较弱;

随着之前制定的计划时间节点临近,尽管难以实现先前制定的目标,但是我们可以看到一些积极的因素将会推进居民健康卡的推广工作。首先,国家卫计委的合并工作基本已经完成,下属的各项任务推动将会得到提速;其次,居民健康卡中新农合医保的资金将会进入卡中沉淀,使得卡片的发行具备了经济效应,发行方的发行动力将会增加;另外,国家层面对于智慧医疗的支持力度增加,从上层提出更为有力的措施来进行推广的力度将会对市级实施机构产生积极影响。由此我们预计,以 2020 年为时间节点考量,2015 年~2017 年的发行量将会达到 5,000 万、1 亿、2 亿张的规模。

## 2、SIM 卡产品升级带来盈利提升预期

根据 SIMAlliance 的数据显示,2014 年全球市场 SIM 卡的出货量水平约为 52 亿张,过去 10 年内年复合增长率约为 17%。公司 2014 年整体的 SIM 卡出货量水平约为 11 亿张,全球市场占比达到了 21%。

图 10：全球市场 SIM 卡出货量（2005 ~ 2014 年）



资料来源：SIMAlliance，华金证券研究所

尽管全球手机出货量及手机用户数的趋于饱和，增长有限，但是我们可以看到，传统 SIM 卡行业依然具备了新的增长，这种增长主要来自于两个方面升级，一方面是随着移动 4G 带来移动网络速度的提升，4G 网络的 SIM 卡需求以及为了适应移动互联网而采用的 Java Card 的 SIM 卡需求，另外一方面，则是随着移动支付的应用愈发广泛，带有 NFC 功能的 SIM 卡成为了运营商抢占移动支付领域的重要棋子，成为 SIM 卡升级的需求出发点。

为适应智能手机及 4G 时代的需求，SIM 卡的容量以及对于安全性的需求在不断提升，在 SIM 卡上采用 Java Card 来提供安全性的保护措施，从而具备身份验证、信息加密的功能，可以有效防止通过远程控制的方式来复制 SIM 卡，并且运营商还可以在大容量 SIM 卡上提供增值服务，来提升运营商与用户之间的粘性。

图 11：全球 LTE 用户数（2010Q4 ~ 2015Q2）

图 12：中国移动 4G 用户数（2014.2 ~ 2015.8）



资料来源：Wind，华金证券研究所

资料来源：Wind，华金证券研究所

全球市场来看，根据全球移动供应商协会（GSA）所披露的数据显示，到 2015 年 6 月末，全球 LTE 用户的为 7.55 亿户，全球的手机用户数接近 70 亿户，尽管 LTE 的用户数量增长较快，但目前仍然只占到整个用户数量的 10%左右，GSA 预测，到 2015 年末 LTE 用户人数将超过 10 亿，并且预计到 2020 年这一数字将会接近 37 亿，增长前景仍然巨大。

工信部在 2013 年 12 月向三大运营商发放了 TD-LTE 的 4G 牌照，2015 年 2 月向中国联通及中国电信发放了 FDD-LTE 的 4G 牌照后，从三大运营商发布的数据看，中国 4G 用户数整体规模超过 3 亿户（截止 2015 年 8 月中国移动 4G 用户数已经达到了 2.29 亿户，中国电信披露截止 2015 年 6 月底的 4G 终端用户数为 2,900 万户，中国联通未单独披露 4G 用户数量，我们预计中国联通的 4G 用户规模与中国电信相当），相比于全国 12 亿手机用户数，仍然具有进一步快速增长的空间。

高速网络 4G 的普及不仅带来了移动互联网娱乐的普及，移动化逐步深入到了日常生活的各个领域，手机移动支付则成为了重要的接口。根据 IHS Technology 的市场研究数据显示，2014 年末配备 NFC 功能的手机出货量为 4.44 亿部，渗透率约为 24%，2015 年末预计 NFC 手机的出货量可以达到 7.56 亿部，渗透率接近 40%。

在中国市场方面，随着 2013 年后中移动与银联的标准之争宣告结束后，运营商也在积极推动基于 NFC 支付的各种应用场景，包括了运营商与银行共同推出的手机钱包业务，中移动与浦发银行在上海地铁推动的刷 NFC 手机支付地铁车费等业务。另外，移动支付方面的另一个主要

支付手段二维码扫码支付，也是 NFC 支付形成主要竞争手段的支付方式，在各大互联网公司的推动下迅速发展，也会对运营商尽快推广 NFC 支付形成推动力，以期尽快获取终端用户的消费习惯。

我们预计，全球 SIM 卡整体年出货量水平仍然维持在 50 亿张的规模，而国内企业凭借产品性价比的竞争优势能够保持年化 10% 的增长速度，而 4G/Java 卡的占比会迅速提升至 40% 以上。NFC 支付芯片以中国每年 4.5 亿部手机的出货规模，渗透率预计将达到 50% 以上。

### 3、第二代身份证进入更换密集时期

我国从 2004 年开始发行内置芯片的第二代身份证，出于信息安全的考虑，公安部仅向国内四家集成电路设计企业采购，包括同方微电子、大唐微电子、上海华虹、中电华大，各家占四分之一的份额。

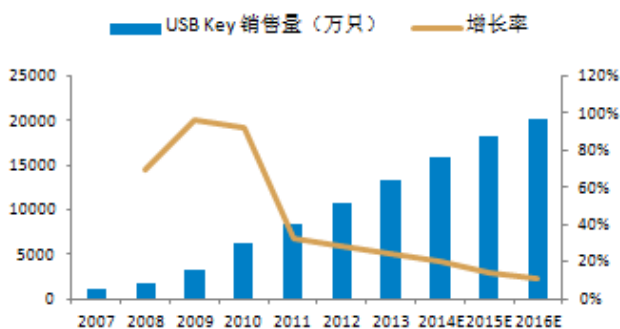
二代身份证发行从 2004 年开始，有效期包括 10 年、20 年和长期三类，2006 年达到集中换发阶段的发卡量高峰，年发卡 2.8 亿张，集中换发到 2009 年结束后，进入平稳更换期。2011 年~2013 年每年的发卡量约为 6,000 万-8,000 万张。我们预计，随着第一批 10 年有效期的身份证在 2015 年~2016 年进入换证的密集期，产品的需求量将会有所提升，而作为采购方作为国家政府机构，盈利水平预计仍然维持过往水平。

### (三) 非卡类业务带来新的增长点

在传统的智能卡芯片产品的基础上，公司持续推出了各类非卡类产品，主要产品包括了 USB-Key 芯片，POS 机及 ATM 机的读写器芯片，二代身份证读写器芯片等，随着产品需求市场的提升，以及公司相关技术研发的推进，相关产品有望成为公司业绩新的增长点。

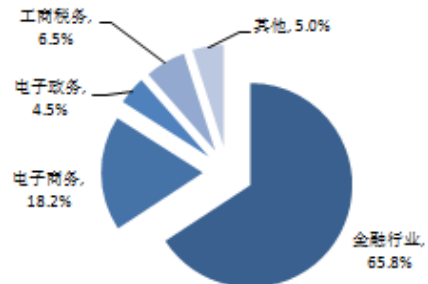
据中国信息产业商会智能卡专业委员会数据，2013 年中国 USBKey 市场出货量为 1.3 亿支，市场规模约 40-50 亿元，到 2015 年将达到 1.8 亿支左右，市场规模约 50-60 亿元。同方国芯的 USB-Key 芯片产品 2015 年在主要 USB-Key 终端厂商方面实现了出货。

图 13：中国 USBKey 销售量及预测（2007 ~ 2016E）



资料来源：CSIA，华金证券研究所

图 14：2012 年 USB Key 下游应用行业分布



资料来源：中国信息产业商会智能卡专业委员会，华金证券研究所

手机移动支付的兴起以及银行智能 IC 卡的持续发放，全国 ATM 机和 POS 机也需要进行相应的升级，以适应非接触式读卡的需求。根据中国人民银行公布的截止 2014 年末全国联网 POS 机的数量达到了 1,593 万台，而中国银联公布到 2014 年末的“闪付” POS 机在中国境内数量约为 400 万台，渗透率为 25%，显示金融机具非接触式的升级仍然具备了较大的市场空间。

另外，随着第二代身份证在乘坐火车、飞机等交通工具时用于自助身份验证的功能，以及未来在交通、旅游等行业中作为便捷身份验证方式的载体，二代身份证读卡器的需求也将提升。同方国芯作为身份证读卡器芯片的认定供应商之一，将会受益于这一市场趋势的变动。

## 五、盈利预测及投资建议

### (一) 核心假设

1. 军用特种集成电路：收入分为产品销售收入和科研项目收入两部分，其中产品销售方面预计 2015 年~2017 年的增长速度较快，预计在 25%，科研项目收入增速较缓，2015~2017 年分别为 8,000 万、8,500 万、9,000 万。毛利率与 2014 年持平。
2. 民用 FPGA 产品 2015 年预计不贡献收入，2016 年~2017 年预计收入规模分别为 5,000 万、1 亿。毛利率水平较海外竞争对手略低，预计为 55%。
3. 金融 IC 卡全国市场出货量预计 2015 年~2017 年分别为 6.5 亿张、7 亿张和 7 亿张，单价为 4 元，整体市场规模为 26 亿元、28 亿元和 28 亿元，国产化率 3%、10%、20%，公司市场占有率为 30%。
4. 居民健康卡全国市场出货量预计 2015 年~2017 年分别为 5,000 万张、1 亿张和 2 亿张，单价 2015 年略高于金融 IC 卡，之后与金融 IC 卡持平，整体市场规模为 2.25 亿元、4 亿元和 8 亿元，公司市场占有率为 50%。
5. SIM 卡全球市场每年 50 亿张的出货量规模预计将会维持，但是 4G/Java 卡的占比逐步提升，2015 年~2017 年的占比分别为 35%、40%、50%。公司占比维持在 22%~23%。NFC 卡的出货量约为 1,200 万张。
6. 二代身份证芯片 2015 年~2017 年市场整体出货量每年增长 5%，公司份额维持 25%，单价 6 元。
7. 晶源电子产品收入维持低单位数增长，毛利率维持。

## (二) 收入细分

表 8：同方国芯收入细分（百万元）

表头	2014A	2015E	2016E	2017E
同方微电子收入合计	574.2	788.2	911.2	1,226.3
YtoY	35.9%	37.3%	15.6%	34.6%
金融 IC 卡	2.5	78.0	84.0	168.0
居民健康卡	25.0	112.5	200.0	400.0
SIM 卡	388.0	433.1	450.0	469.7
身份证	120.0	120.0	126.0	132.3
其他	38.7	44.6	51.2	56.4
国微电子收入合计	315.0	373.7	502.2	649.0
YtoY	17.3%	18.7%	34.4%	29.2%
军用特种集成电路产品	235.0	293.7	367.2	459.0
军用科研项目	80.0	80.0	85.0	90.0
民用 FPGA 产品	-	-	50.0	100.0
晶源电子收入	193.8	203.5	213.7	213.7
YtoY	5.0%	5.0%	-	-
销售总收入	1,086.6	1,369.1	1,631.0	2,093.1
YtoY	18.1%	26.0%	19.1%	28.3%

资料来源：华金证券研究所

## (三) 投资建议

我们公司预测 2015 年至 2017 年每股收益分别为 0.59、0.72 和 0.99 元。净资产收益率分别为 12.6%、13.6% 和 16.2%，给予买入-B 建议，6 个月目标价为 39.75 元，相当于 2015 年至 2017 年 67.2 倍、55.0 倍、40.1 倍的动态市盈率。

## 六、风险提示

民用 FPGA 项目的技术研发及市场拓展状况不及预期。

金融 IC 卡及居民健康卡芯片的国产化发行规模不及预期。

SIM 卡芯片、其他智能卡芯片及读卡器终端的芯片市场竞争压力加大。



## 公司评级体系

收益评级：

- 买入 — 未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 15%以上；
- 增持 — 未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 5%至 15%；
- 中性 — 未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-5%至 5%；
- 减持 — 未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 5%至 15%；
- 卖出 — 未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 15%以上；

风险评级：

- A — 正常风险，未来 6 个月投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动；
- B — 较高风险，未来 6 个月投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动；

## 分析师声明

谭志勇声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

### 本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

华金证券有限责任公司（以下简称“本公司”）经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以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，并向本公司的客户发布。

### 免责声明：

本报告仅供华金证券有限责任公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准，如有需要，客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下，本公司及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或期权并进行证券或期权交易，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，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。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，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发、篡改或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华金证券有限责任公司研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

华金证券有限责任公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

### 风险提示：

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。投资者对其投资行为负完全责任，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。

华金证券有限责任公司

地址：上海市浦东新区杨高南路 759 号（陆家嘴世纪金融广场）30 层

电话：021-20655588

网址：www.huajinsc.cn