



# 顺应特种信息化趋势，布局智能安全增量市场

大国雄芯. 半导体深度报告(十五)

投资评级：买入（首次）

## 主要观点：

### ◆ 报告亮点

本篇报告主要探讨：

- 1、公司的当前技术优势下高毛利业务板块；
- 2、阐述公司传统智能安全卡业务增量市场和高毛利特种集成电路的双发展驱动力。

### ◆ 顺应信息化装备趋势，特种集成电路将保持高毛利高增速

根据 Market Research Future 的研究,在 2017 年到 2023 年的预测区内,特种集成电路全球市场的复合年增长率可能会达到 9%。结合我国十四五规划,我们认为该领域国内市场将保持高双位数增长。

2020H1 经我们测算该业务板块营业收入同比增速 83.5%，毛利率从 2019 年 74.35% 上升到 79.55%。成本端,公司该板块的产品多使用较为成熟的工艺以及特种工艺,将会维持在较低的水平。我们认为该板块贡献了公司毛利 79.52%，未来随着客户订单放量,毛利占比有望进一步提高,同时毛利率随着产品结构调整优化将会维持在高水平。

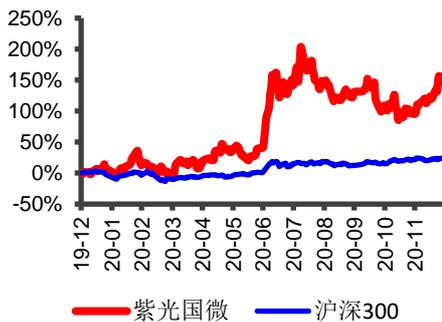
### ◆ 面向未来增量市场的智能安全芯片

公司该业务已形成智能卡安全芯片和智能终端安全芯片两大领域。IC 卡近年来正在逐步替代磁条卡,成为未来发展趋势。2018 年全球智能卡出货量达 368 亿张,较 2017 年上涨 2%。预计到 2022 年全球智能卡出货量将达到 384 亿张。电子证件行业,二代身份证,电子护照等证件的普及业带动该市场增长。我们认为传统智能安全芯片存量市场也将保持个位数增长,公司已经取代欧美厂商成为国内头部供应商。

eSIM 虽然短期内不会取代 SIM,但在 5G 时代,无论消费级应用还是物联网应用都迎来了全方位的爆发,传统 SIM 卡无法适应大规模物联网部署。Strategy Analytics 最新研报预测,2020 年支持 eSIM 的智能手机在 西欧市场的出货量达到 3900 万台,占 西欧智能手机出货总量的 32%,高于 2019 年不到 20% 的占比。根据 ABI Research 的预测,到 2024 年内置 eSIM 的消费电子设备将达到 6.44 亿,其中智能手机约 5 亿,而在 M2M、物联网领域,2024 年时 eSIM 设备也有望达到 2.32 亿(年复合增长率 18%),其中超过 1 亿来自汽车。作为国内领先的专业 eSIM 产品解决方案提供商,紫光国微旗下 eSIM 卡芯片产品已成系列化,并早已与三大运营商展开深度合作。

报告日期：	2021-01-04
收盘价(元)	133.81
近 12 个月最高/最低(元)	160.80/46.07
总股本(百万股)	606.82
流通股本(百万股)	606.04
流通股比例(%)	99.87
总市值(亿元)	812.0
流通市值(亿元)	810.9

公司价格与沪深 300 走势比较



分析师：尹沿技

执业证书号：S0010520020001

研究助理：华晋书

执业证书号：S0010119040018

邮箱：huajs@hazq.com

## 相关报告

1.1. 《华安证券\_行业研究\_行业深度\_大国雄芯.半导体系列报告(一):科技创“芯”,时代最强音》2020-05-13

#### ◆ 投资建议

我们预计公司 2020-2022 年的营业收入分别是：34.67 亿元、47.12 亿、61.36 亿元，归母净利润分别是 9.4 亿元、14.09 亿元、19.89 亿元，对应 EPS 分别为 1.55 元、2.32 元、3.28 元，对应的 PE 分别为 85 倍、57 倍、40 倍，首次覆盖给予公司“买入”评级。

#### ◆ 风险提示

物联网车联网推进不及预期；装备更新不及预期；母公司债务。

#### 重要财务指标

单位:百万元

主要财务指标	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入	3430	3467	4712	6136
收入同比(%)	40%	1%	36%	30%
归属母公司净利润	406	940	1409	1989
净利润同比(%)	17%	132%	50%	41%
毛利率(%)	35.8%	54.6%	59.5%	62.3%
ROE(%)	9.6%	18.7%	22.3%	24.5%
每股收益(元)	0.67	1.55	2.32	3.28
P/E	197.41	85.21	56.84	40.28
P/B	19.13	15.86	12.60	9.83
EV/EBITDA	30	70	47	33

资料来源：wind，华安证券研究所

## 正文目录

1 紫光旗下半导体重要拼图 .....	5
1.1 业务聚焦：公司多条产品线为国内细分领域龙头 .....	5
1.2 股权稳定：公司实控人战略布局明确 .....	6
1.3 财务分析：持续向好，高毛利产品线销售额扩大 .....	7
2 多业务驱动，公司中长期发展明朗 .....	10
2.1 发展驱动一：特种集成电路业务需求带动业绩高增长，国产替代前景巨大 .....	10
2.2 发展驱动二：5 时代芯片市场从存量到增量，智能安全芯片业务行业空间拔高 .....	12
2.2.1 SIM 卡市场增量爆发，eSIM 卡前景看好 .....	14
2.2.2 物联网新机遇，全球最高等级安全认证车载芯片 THD89 .....	17
3 控股公司 FPGA/DRAM 业务前景广阔 .....	18
3.1 FPGA 龙头标的，公司全面进入多产品线布局 .....	18
3.1.1 5G 周期基站建设，FPGA 不可或缺 .....	18
3.1.2 FPGA 国产化替代空间较大，紫光同创领先起跑 .....	19
3.2 剥离 DRAM 存储芯片业务，改善公司毛利率 .....	20
4 盈利预测 .....	22
5 风险提示 .....	23
财务报表与盈利预测 .....	24

## 图表目录

图表 1 紫光国微发展历程.....	5
图表 2 紫光国微股权结构与子公司业务领域.....	7
图表 3 2015-2020 年公司营业收入 (万元) 及增速.....	7
图表 4 2015-2020 年公司归母净利润 (万元) 及增速.....	7
图表 5 2015-2019 年公司销售毛利率与净利润占比.....	8
图表 6 公司 2018-2019 年按产品结构收入占比.....	8
图表 7 2015-2019 年公司毛利率产品细分占比 (%).....	9
图表 8 2015-2019 年公司销售毛利率 (%) 与净利润 (百万元).....	10
图表 9 公司集成电路收入 (万元) 及增速.....	10
图表 10 公司集成电路净利润 (万元) 及增速.....	10
图表 11 部分宇航级/抗辐射级 FPGA 价格.....	11
图表 12 赛灵思宇航级 FPGA.....	11
图表 13 国产大飞机 C919.....	12
图表 14 金融 IC 卡.....	13
图表 15 电信 SIM 卡.....	13
图表 16 2012-2019 年中国商业银行累计发卡统计情况 (亿张).....	13
图表 17 SIM 卡的发展与对比.....	14
图表 18 目前超级 SIM 卡适配卡槽.....	15
图表 19 紫光 ESIM 卡.....	16
图表 20 2017-2025 年 ESIM 卡手机的全球销量.....	16
图表 21 中国车联网市场规模及预测 (百万美元).....	17
图表 22 中国物联网市场规模及预测 (亿元).....	17
图表 23 紫光国微车载 THD89 芯片.....	17
图表 24 紫光国微 ESIM 中标项目.....	18
图表 25 紫光同创旗下产品.....	18
图表 26 FPGA 优势.....	19
图表 27 紫光国芯旗下存储芯片产品.....	21
图表 28 公司分业务板块预测.....	22

# 1 紫光旗下半导体重要拼图

## 1.1 业务聚焦：公司多条产品线为国内细分领域龙头

紫光集团于1988年由清华大学创办，以“从芯到云”的战略为指引，专注IT元器件和基础设置的智能设计和制造。

近年来紫光集团通过收购展讯通信、锐迪科微电子和新华三等企业，进一步提升芯片设计和开发、数字基础设施以及IT管理等方面的实力。2018年，紫光集团还收购了Linxens集团，它在智能卡微型连接器、RFID天线和嵌入件设计与生产领域具有全球领先地位。目前紫光集团旗下半导体核心企业有：紫光国微、紫光展锐、长江存储、紫光存储。

紫光国微是紫光集团有限公司旗下的半导体行业上市公司，成立于2001年，专注于集成电路芯片设计开发业务，产品及应用遍及国内外，在智能安全芯片、高稳定存储器芯片、功率半导体器件、超稳晶体频率器件等核心业务领域已形成领先的竞争态势和市场地位。

图表1 紫光国微发展历程



资料来源：紫光国微官网，华安证券研究所

公司目前涉足六大领域，分别是智能安全芯片、特种集成电路、功率器件、石英晶体、FPGA和DRAM存储器。

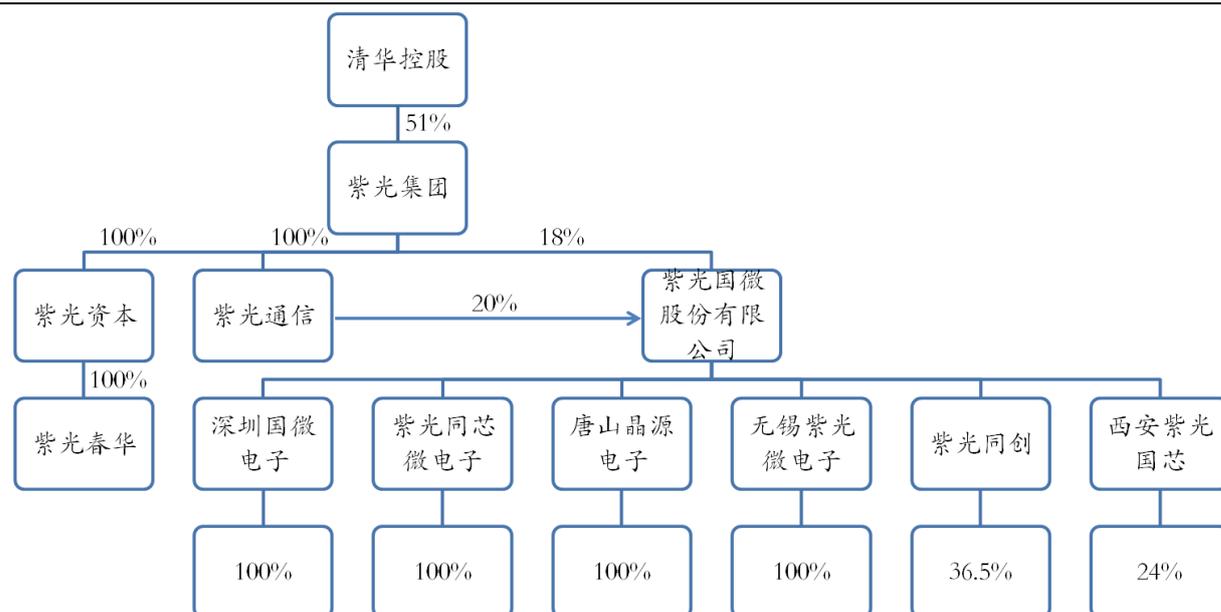
- 1) 智能安全芯片：由紫光同芯微电子有限公司负责。紫光同芯长期致力于金融支付、身份识别、物联网、移动通信等领域的安全芯片设计，已形成智能卡安全芯片和智能终端安全芯片两大核心业务，提供的芯片及解决方案涵盖了金融IC卡、电信SIM卡、M2M、居住证、城市通卡、居民健康卡、社保卡、移动支付卡、SE（安全单元）、USB-Key、智能POS/mPOS安全主控、非接触读写机具、无线充电、智能门锁等行业市场，产品应用遍及国内外，是该领域全球销售规模最大的厂商之一。
- 2) 特种集成电路：由深圳市国微电子技术有限公司负责，是首家启动的国家“909”工程的集成电路设计公司。国微电子主要从事特种集成电路研发、生产与销售。产品涵盖高性能微处理器、高性能可编程器件、存储类器件、总线器件、接口驱动器件、电源芯片六大系列，同时可以为用户提供ASIC/SOC设计开发服务及国产化系统芯片级解决方案。
- 3) 功率器件：由无锡紫光微电子有限公司负责，是一家专注于先进半导体功率

器件和集成电路的设计研发、芯片加工、封装测试及产品销售的集成电路设计企业。公司开发和生产的 SJ MOSFET、DT MOSFET、HV VDMOS、IGBT、IGTO、Half Bridge Gate Driver 等先进半导体功率器件以及相关的电源管理集成电路等产品广泛应用于节能、绿色照明、风力发电、智能电网、混合动力\电动汽车、仪器仪表、消费电子等领域。

- 4) 石英晶体：由唐山国芯晶源电子有限公司负责。公司自 1990 创立以来，一直专注于压电晶体频率器件及单晶材料加工的研发与生产。中国电子元件百强企业，2013 年收购美国同业 OCXO 工厂后，成功步入压电晶体行业国际强企行列。产品涵盖：DIP 谐振器、SMD 谐振器、SMD 时钟振荡器、VCXO、TCXO、OCXO 及 LED 蓝宝石衬底、窗口片等 26 大类 6000 多个品种；从水晶生长、晶片加工、成品组装到产品测试封装完全自主生产，可全面掌控产品质量、生产成本与交货期；建有产品研发实验线及多个产品开发中心，可为客户提供专项定制产品。
- 5) FPGA：由参股公司深圳市紫光同创电子有限公司负责，是中国的 FPGA 领先厂商，公司专业从事可编程逻辑器件（FPGA、CPLD 等）研发与生产销售、具有自主知识产权的可编程逻辑器件平台和系统解决方案，产品覆盖通信、网络安全、工业控制、视频监控、汽车电子、消费电子、数据中心等应用领域。紫光国微间接持有公司 36.5% 的股权。
- 6) DRAM 存储器：由参股公司西安紫光国芯半导体有限公司负责。公司前身为西安华芯半导体有限公司，是由原奇梦达科技（西安）有限公司改制重建后发展起来的。公司核心业务是存储器设计开发，自有品牌存储器产品量产销售。但由于公司是 Fabless 模式毛利率较低，无法与国外 IDM 模式存储业务竞争。另外集团将公司划归紫光存储，目前紫光国微持有公司 24% 的股权。

## 1.2 股权稳定：公司实控人战略布局明确

紫光国微目前实际控制人为清华控股，通过紫光集团及其子公司控制紫光国微 18.75% 股权。最近 36 个月内，上市公司控股股东为紫光春华、实际控制人为清华控股，均未发生变动。公司股权结构稳定，实控人清华控股是清华大学在整合清华产业的基础上设立的。

**图表2 紫光国微股权结构与子公司业务领域**


资料来源：Wind，华安证券研究所

### 1.3 财务分析：持续向好，高毛利产品线销售额扩大

公司近五年营收稳定增长，净利润上升表现稳健。2015-2020年，储存芯片逐渐贡献营收、特种集成电路增长稳健，智能卡芯片增速较快，以至于公司营收从12.4亿元增长至34.3亿元，同比增长也从13.5%增长到了39.54%，公司营业收入增速持续增加，更在2019年公司营业收入凭借技术研发积累，多个市场细分领域稳步拓展获得10.77%的增长。同期公司实现归母净利润分别为3.35亿元，3.36亿元，2.78亿元、3.48亿元、4.06亿元，同比增长分别为10.23%、0.19%、-16.73%、24.33%、16.61%。在17年存储器业务完全并表导致归母净利润有一定波动后，18-20年公司归母净利润稳步增长，2019年受到存储器业务毛利率低、销售和研发费用增加的情况，归母净利润同比增速略有降低，存储器业务由于低毛利率，对归母净利润端贡献有限，预计2020年公司归母净利润仍会保持正增长。

**图表3 2015-2020年公司营业收入（万元）及增速**

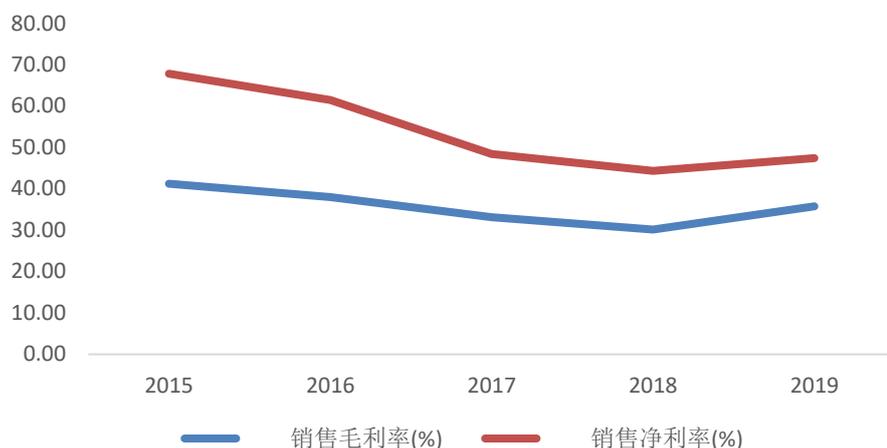

资料来源：Wind，华安证券研究所

**图表4 2015-2020年公司归母净利润（万元）及增速**


资料来源：Wind，华安证券研究所

同时, 2015年至2019年公司毛利率分别为41.22%、38.02%、33.14%、30.15%、35.75%, 净利润率分别为26.59%、23.46%、15.24%、14.18%、11.68%。净利率下降是由于研发与薪酬支出的增加。毛利率回升是因为2019年高毛利产品线特种集成电路主营占比提高。

图表 5 2015-2019 公司销售毛利率与净利润占比

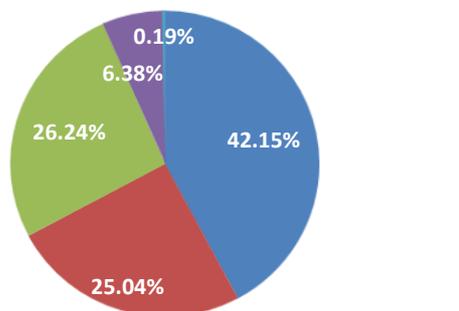


资料来源: Wind, 华安证券研究所

营收拆分看, 主要分为智能卡芯片、集成电路、存储器芯片、石英晶体元器件四大营收板块。2019年营收占比分别为38.52%、31.46%、24.57%、4.91%。公司目前以智能卡芯片为主, 集成电路和存储芯片其次。但细分近两年的趋势来看, 存储芯片放量明显, 在2015年主营业务中还未曾出现过存储芯片的身影, 但随着时间的推移, 到2019年存储芯片主营占比迅速提高到24.57%。2016-2018年为全球DRAM储存行业景气度较高的时期, 价格大幅上涨, 公司DRAM芯片及模组在出货方面也稳步增加, 带动营收增长显著。

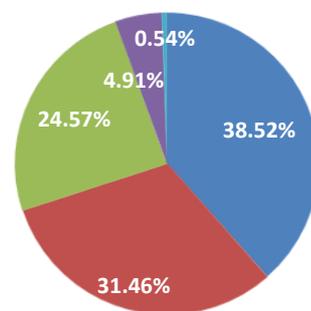
图表 6 公司 2018-2019 年按产品结构收入占比

### 2018年主要业务营收占比



■ 智能卡芯片 ■ 集成电路 ■ 存储器芯片业务  
 ■ 石英晶体 ■ 其他业务

### 2019年主要业务营收占比

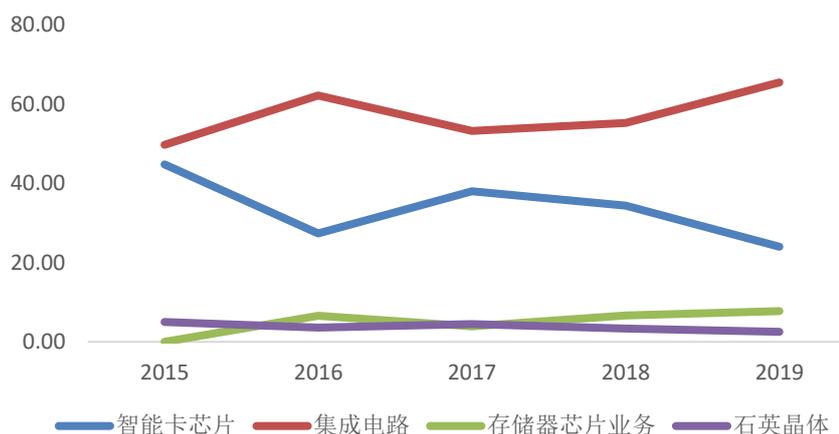


■ 智能卡芯片 ■ 集成电路 ■ 存储器芯片业务  
 ■ 石英晶体 ■ 其他业务

资料来源: Wind, 华安证券研究所

可以看到存储器业务近年来是公司毛利率最低的产品线，2019 年毛利率仅为 11.27%，虽然相较于 2018 的 7.62% 有相当大的提高，但考虑到 2019 年综合毛利率净利率差额为 24.07%。智能卡芯片营收占比从 55.67% 下降到 38.52%，公司在智能卡安全芯片行业地位稳固，但由于中低端市场竞争激烈，智能卡芯片毛利率有所降低，2019 年下滑至 24%。石英晶体在营收上一直不是占比重点，到了 2019 年仅贡献了 4.91% 的份额，虽然该业务毛利率表现偏低，但在毛利率方面表现平稳，对公司的整体影响不大。

**图表 7 2015-2019 公司毛利率产品细分占比 (%)**

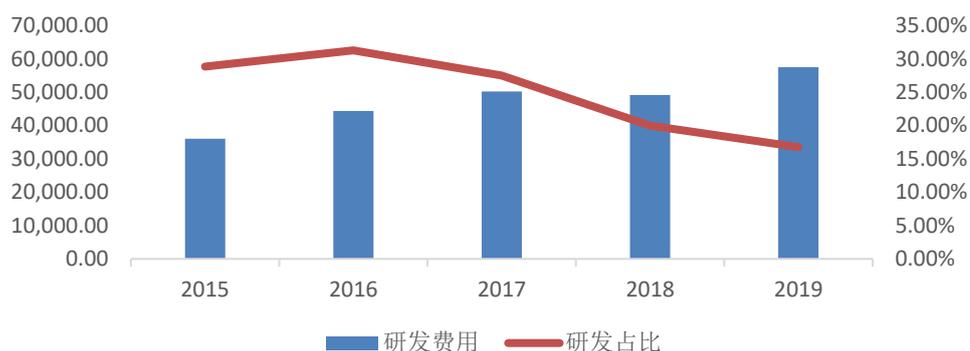


资料来源：Wind，华安证券研究所

**特种集成电路业务营高毛利率，营收稳健增长，今年有望成为占比第一的业务。** 2015 年到 2019 年，该板块营收从 3.94 亿元增长至 10.79 亿元。同时，营业收入同比增长了 75.3%。我们看到特种集成电路业务增速在公司体系内远高于其他业务，同时毛利率方面表现突出，可以看到毛利率方面常年保持在 50% 以上，同时随着业务进入高速发展阶段，在 2019 年毛利率提高至 65.44%。公司持续推进新产品开发和落地，大客户数量迅速增长，新产品应用不断扩大，产品获得用户广泛的认可，进入良性规模应用阶段。我们认为今年该业务板块仍可保持较高速增长，毛利占比有望突破 70%。

**公司持续加大产品研发投入，用技术创新驱动未来发展。** 2015-2019 年，公司持续加大对核心技术创新的投入，研发逐年上升至 5.57 亿元。历年来公司保持了较高的研发强度，为接下来几年的产品打下良好的基础。同时，公司采用 Fabless 运营模式，专注于芯片设计研发，晶圆制造和封测委外。研发占比上来看，2018-2019 年公司营业收入随着新产品的推出而保持较高的同比增速，同时营收的扩大，拉低了研发占比，实际上研发实际投入额度仍在稳步提升中。目前研发方向有高端智能卡芯片、特种集成电路研发、5G 通信设备用小型化 OCXO 及专用 IC 研发等。

图表 8 2015-2019 公司销售毛利率 (%) 与净利润 (百万元)



资料来源: Wind, 华安证券研究所

## 2 多业务驱动, 公司中长期发展明朗

### 2.1 发展驱动一: 特种集成电路业务需求带动业绩高速增长, 国产替代前景巨大

紫光国微的特种集成电路业务产品覆盖了多个特种行业需求, 主要包括航空、航天、地面装备、船舶等重要领域。产品涵盖高性能微处理器、高性能可编程器件、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。在芯片产业受到广泛关注和大力支持的背景下, 特种集成电路各产品系列市场占有率逐步提高, 多款特种微处理器产品进入了重要的嵌入式特种应用领域, 特种 FPGA 产品已经广泛应用在电子系统、信息安全、自动化控制等领域, 在国内取得了较高的市场占有率; 特种存储器产品已经具有国内特种应用领域最广泛的产品系列; 公司的 SoPC 平台产品也获得了市场的广泛认可和应用; 公司目前已开发了 200 余款产品, 并与国内多家行业内重点企业建立了战略合作伙伴关系, 并赢得了广泛的市场认同和声誉。

特种集成电路领域高速增长, 全年实现营业收入 10.79 亿元。2019 年紫光国微旗下国微电子实现营业收入 10.79 亿元, 同比增长 75.3%; 实现净利润 5.06 亿元, 同比增长 101%, 客户数、销售额的大幅度增长, 让紫光国微成特种行业领域内国产芯片的主力军。

图表 9 公司集成电路收入 (万元) 及增速



资料来源: Wind, 华安证券研究所

图表 10 公司集成电路净利润 (万元) 及增速



资料来源: Wind, 华安证券研究所

**核心优势明显，整合集成，在业内有良好的品牌和信誉。**特种集成电路行业与通用集成电路行业不同，其特点为品类多，单一品种总量相对较低，同时要求满足安全性、可靠性、环境适应性及稳定性，要求相关企业具备多品类产品的研究开发能力。当前市场特种集成电路行业的特点为买方垄断，客户主要集中于特种装备生产线领域。市场对特种设备的应用要求日益提高，随之特种装备的需求放量增长，行业呈快速增长趋势。国微电子长期服务于特种装备领域，为下游客户从提供单类产品到提供系统性的解决方案，完美的突出了品牌优势，同时利用自身的品牌优势扩大客户粘度，在后续的市场竞争中优势明显。

**特种设备领域价格过高和对安全可控的要求，使国产替代化迫在眉睫。**FPAG（现场可编程门阵列）是与 CPU 和 DSP 并列的目前半导体市场上最重要的三类核心数字器件之一。在复杂恶劣的环境下，比如太空环境下需要特殊设计使器件对太空的粒子辐射有可靠性保证。反熔丝 FPGA 由于其可靠性高，抗辐射等优点，是空间领域使用的主流 FPGA 之一，但反熔丝 FPGA 制造困难且多用在特殊用途领域，目前市场上的宇航级/抗辐射级 FPGA 不仅是天价，在复杂多变的国际形势下，推进核心集成电路的自主可控，构建安全可控的信息技术体系，是我国信息产业发展的重要保障。

图表 11 部分宇航级/抗辐射级 FPGA 价格

价格区间	品牌	封装	用途	型号
大于 120 万	XILINX	BGA	宇航级/抗辐射	XQR5VFX130-1CF1752V
大于 50 万	XILINX	CLCC	宇航级/抗辐射	XQR4VSX55-10CF1140V
大于 80 万	XILINX	BGA	宇航级/抗辐射	XQR2V6000-4CF1144H
大于 60 万	Atmel	MQFP256	宇航级/抗辐射	AT697F-KG-E
大于 45 万	Atmel	MQFP256	宇航级	TSC695F

资料来源：搜狐，华安证券研究所

图表 12 赛灵思宇航级 FPGA



资料来源：XILINX、华安证券研究所

另外随着成为了大飞机 C919 的芯片供应商，紫光国微将全面进入民用航空装备市场。凭借在特种集成电路方面的先进技术实力，紫光国微成为 C919 大飞机的芯片供应商，为其提供网络通信类的机载总线交换芯片。

图表 13 国产大飞机 C919



资料来源：新浪、华安证券研究所

**特种集成电路发展空间大。**根据 Market Research Future 的研究，在 2017 年到 2023 年的预测区内，特种集成电路全球市场的复合年增长率可能会达到 9%。而亚太地区作为特种集成电路全球市场最大的组成部分，给紫光国微特种集成电路的发展带来了巨大的机遇。同时公司不断提升自我研发水平，作为用户国产化率提升的核心器件之一的新一代大规模可编程 FPGA 系列研发完成，该产品的推出进一步强化公司在该产品领域的龙头地位，同时也为紫光国微在特种集成电路领域的后续发展打下了又一层坚实的基础。

## 2.2 发展驱动二：5 时代芯片市场从存量到增量，智能安全芯片业务行业空间拔高

**IC 卡近年来正在逐步替代磁条卡，成为未来发展趋势。**IC 卡广泛应用于身份识别、支付工具、加密/解密和电信 SIM 卡等一系列卡类业务中。IC 卡内部嵌有集成电路，能实现数据的存储、传递、处理等功能，具有保密性与更大的储存容量等优点，可以灵活的应用于多元化的应用场景。IC 卡的方便、灵活与多元化应用是未来智能卡技术的发展方向，也是技术进步的趋势。2018 年全球智能卡出货量达 368 亿张，较 2017 年上涨 2%。预计到 2022 年全球智能卡出货量将达到 384 亿张。

图表 14 金融 IC 卡



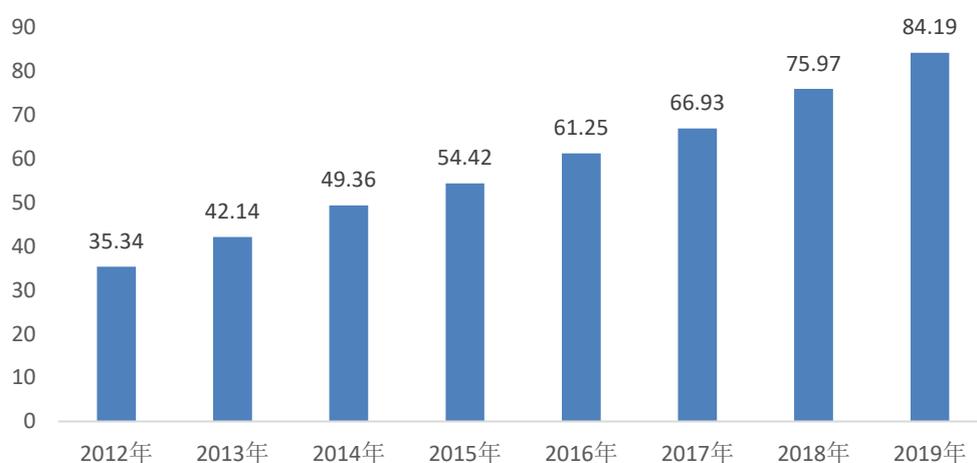
资料来源：搜狐，华安证券研究所

图表 15 电信 SIM 卡



资料来源：搜狐，华安证券研究所

图表 16 2012-2019 年中国商业银行累计发卡统计情况 (亿张)



资料来源：东方财富网，华安证券研究所

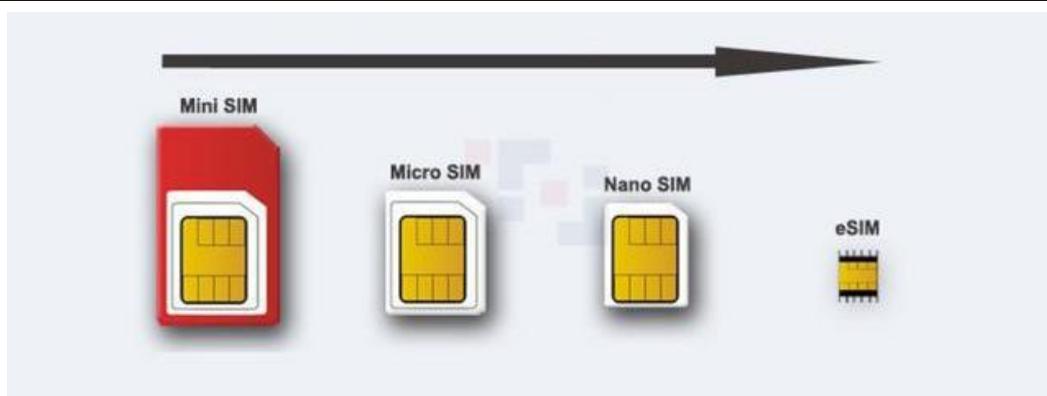
**电子证件行业，二代身份证，电子护照等证件的普及带动芯片市场增长。**二代身份证和电子护照都是内置了含有持证人生物特征信息的非接触式芯片证件，电子证件不仅能储存大量的个人信息，还可以有效的提高证件安全性能、维护国家安全、便利证件持有人出行。根据艾媒网报道，2019年中国入出境游人数达3.0亿人次，同比增长3.1%。日益频繁的出入境活动带动电子证件产品的需求不断上升，以二代身份证，电子护照为主的电子证件产品迎来广阔的市场需求的同时，将拉动芯片市场需求的增加。

**物联网与5G周期，SIM卡更新换代不容缓。**5G是国家工业和信息化产业发展的一个重要战略，是各行各业数字化转型的催化剂。随着2020年5G大规模的商用和物联网的普及，我国大力开展5G网络建设，全面升级通信服务，对数据存储、信息安全的需求性也同步大幅增加。虽然4G SIM卡可以实现与5G基站之间的信息传输，但是通信过程中的明文传递面临巨大的风险。在4G网络中黑客可能会通过跟踪锁定用户身份然后窃取部分用户隐私数据，然而5G SIM通过SUCI的方式加密传输，可以有效地保护用户的身份隐私，避免非法跟踪截获，进一步保护用户的行为数据安全。这就导致在5G全面商用的时代，SIM卡的更新换代刻不容缓，同时会给芯片市场带来巨大机遇。

## 2.2.1 SIM 卡市场增量爆发，eSIM 卡前景看好

移动电话占据 IC 卡出货的主要部分，随着 5G 时代来临，SIM 卡市场增量爆发。2014 年全球 4G 渗透率仅为 6.2%，到 2019 年达到 26.1%。4G 用户数的增长和 4G 渗透率的提升将全面促进 SIM 卡市场。移动电话卡在我国主要行业 IC 卡出货量中占比最大，达到 41% 的占比。据 Mintel 数据表示，74% 的中国消费者表示喜欢成为第一个尝试新技术的人，这意味着中国后续 5G 市场发展空间较大。同时，我国作为全球最大的移动通讯市场，中国用户人均拥有 1.3 张 SIM 卡，市场总量较大，根据三大运营商的运营数据估算，截止到今年 6 月底，我国 5G 套餐用户数累计已经破亿。但中国市场 5G 手机的累计出货量只有 7736.8 万部。这说明有不少的用户虽然办理了 5G 套餐，但是并没有真正使用 5G 网络服务，用户的 SIM 卡依旧维持在 4G 阶段。但此次我国 5G 周期的全面发展，5G 技术较 4G 技术有着较大的提升，是未来市场的必然发展方向，同时将为移动通讯智能安全芯片带来新的增长机遇。

图表 17 SIM 卡的发展与对比



资料来源：网易，华安证券研究所

**5G 超级 SIM 卡产品前景尚可，仍有提升空间。**2019 年 5 月紫光国微和联通联合发布 5G 超级 SIM 卡，超级 SIM 卡还将推出同名移动端 APP，用户通讯录、照片、应用等资料，可以通过备份/恢复的一键式操作，实现跨品牌手机迁移。同时资料备份和恢复均在本地进行，全程加密护航。无论是存储性能还是安全性，紫光 5G 超级 SIM 卡相较于传统 SIM 卡来说提升巨大，截止到目前为止，5G 超级 SIM 卡已经获得了三大运营商的全面支持，运营商联合紫光国微，依托 5G SIM 卡在 5G 通信、物联网集行业应用等领域展开了全方位合作。目前市场中主流手机共有三中类型的卡槽，分别为“双 nano 卡槽”、“双 nano+ 储存卡槽”和“单 nano+nano/ 存储复合卡槽”。根据官方数据，目前 5G 超级 SIM 可以适配“nano+nano/ 存储复合卡槽”，超级 SIM 卡支持的机型暂时有限。

图表 18 目前超级 SIM 卡适配卡槽

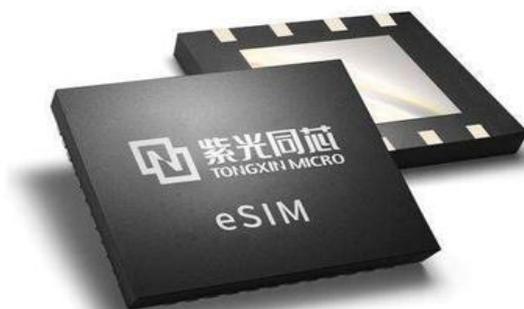


资料来源：鲁大师官方，华安证券研究所

**eSIM 卡产品前景良好，提升空间潜力大。**随着通信技术的发展更迭，伴随着物联网、可穿戴设备的大量出现，eSIM 将得到广泛应用。相对于传统的 SIM 卡，eSIM 卡的优化主要表现在：性能提升、成本节约、便利性与安全性增强等方面。相比于传统 SIM 卡，eSIM 都不需要再插入实体的 SIM 卡，只需要通过软件，就可以轻松应用移动网络。并且可以更便捷的更换运营商的服务。eSIM 卡的另一个重要动机是成本问题。根据 GSMA 的报告，可移动 SIM 卡的成本几乎是 eSIM 卡的 10 倍。传统 SIM 卡限制了设备的空间和设计，并增加了设备的工艺难度与制造成本，eSIM 可以不再担心这些问题。性能与安全方面，SIM 卡插槽容易进入灰尘，剧烈震动导致接触不良，物联网部署尤其困难，而 eSIM 则没有这个担忧，嵌入式芯片让产品的抗震性、耐高温、可靠性更强，适应更恶劣的工作环境。eSIM 卡内所包含的安全信息，可用来帮助企业进行私有网络的身份验证；设备数据的远程管理、找回与删除等安全防护的难度大大降低。eSIM 虽然短期内不会取代 SIM，但绝对是大势所趋，尤其是在 5G 时代，无论消费级应用还是物联网应用都迎来了全方位的爆发，eSIM 更是大有用武之地。传统 SIM 卡绑定单一运营商，需人工拔插更换，无法适应大规模物联网部署。以车联网为例，汽车厂商希望将车辆销售到世界各地，并确保每一辆汽车能与当地任何一家运营商网络连接，为用户提供无缝的车联网服务，若采用传统 SIM 卡，车辆每销售到一个国家，需要大量人力更换 SIM 卡，这会增加运营成本。若车辆驶入覆盖盲区，eSIM 方案可确保切换到有信号覆盖的另一家运营商网络，从而保证无缝的连接体验，这是传统 SIM 卡无法实现的。

作为国内领先的专业 eSIM 产品解决方案提供商，紫光国微旗下 eSIM 卡芯片产品已成系列化，并早已与三大运营商展开深度合作。早在 2018 年，紫光与中移物联合作研发的 4G eSIM SoC 芯片 C417M-S、C417M-D 配置高性能的应用处理器及成熟可靠的 LTE 基带处理器，同时具备了 eSIM、OneNET 接入、空中写卡和 FOTA 升级等功能。是业界首款定制化 4G eSIM SoC 芯片。2019 年，公司与联通华盛签署战略合作协议，就 eSIM 业务展开合作，同时成立联合创新中心，携手推动物联网的全面创新与安全落地。国内的 eSIM 业务已经开展了数年时间，积累了丰富的实践应用经验。

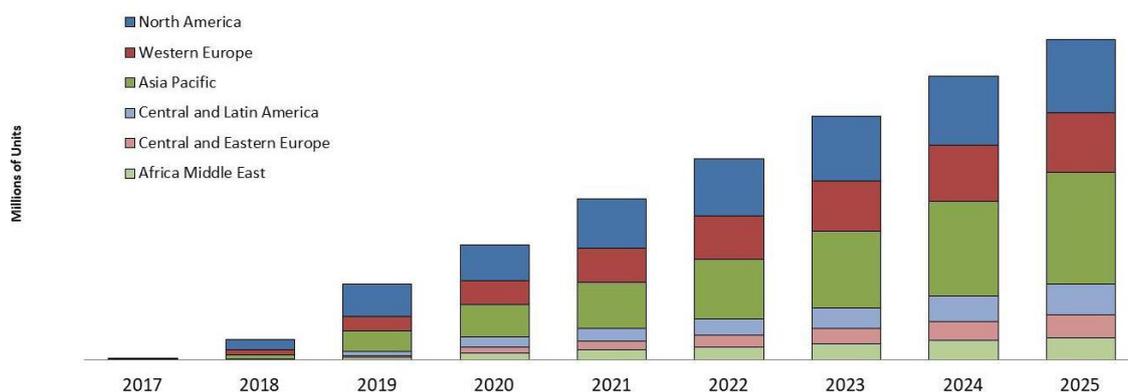
图表 19 紫光 eSIM 卡



资料来源：网易，华安证券研究所

国外 eSIM 技术也受到市场支持，Strategy Analytics 最新研报预测，到 2025 年用于物联网应用的 eSIM 销量将翻一番以上。2020 年支持 eSIM 的智能手机在西欧市场的出货量达到 3900 万台，占西欧智能手机出货总量的 32%，高于 2019 年不到 20% 的占比。随着 5G、大数据等底层技术的日渐成熟，三大运营商也加快了布局的速度、范围。目前，eSIM 技术已被应用于可穿戴设备，下一步将在车联网、工业物联网等电子产品中得到广泛应用。随着 5G 通讯的到来，智能安全芯片创新业务将为公司带来新的增长点。在 5G 时代，eSIM 整体市场将从存量市场转为增量市场。根据 ABI Research 的预测，到 2024 年的时候，内置 eSIM 的消费电子设备将达到 6.44 亿，其中智能手机约 5 亿，而在 M2M、物联网领域，2024 年时 eSIM 设备也有望达到 2.32 亿（年复合增长率 18%），其中超过 1 亿来自汽车。

图表 20 2017-2025 年 eSIM 卡手机的全球销量

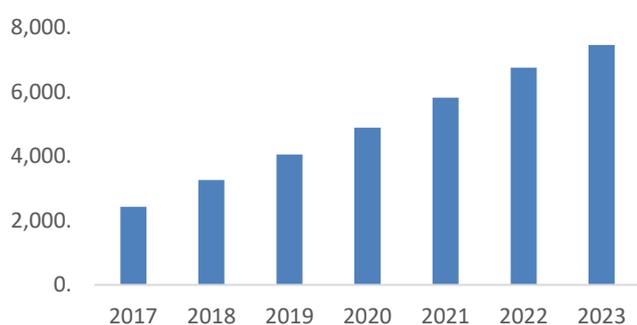


资料来源：Strategy Analytics，华安证券研究所

## 2.2.2 物联网新机遇，全球最高等级安全认证车载芯片 THD89

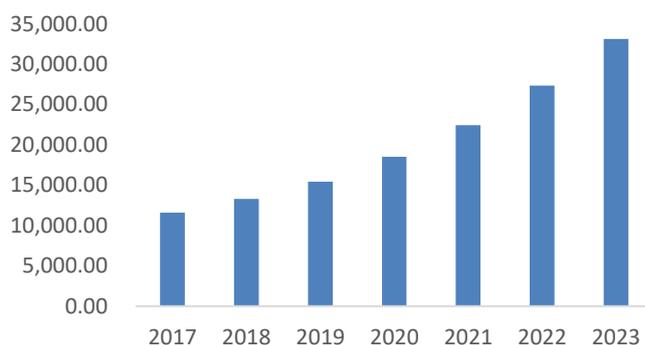
随着物联网和 5G 技术的进步，车联网产业链不断延长，汽车行业正在向智能化、网联化迈进。目前，中国车联网产业尚处于发展初期，2016-2019 年中国车联网市场规模同比增速均稳定在 15% 左右，2019 年车联网市场规模已达到 574 亿元。2020 年我国车联网市场规模预计将近 975 亿元。在车联网与 5G 周期的关键节点上，紫光国微旗下紫光同芯研发的 THD89 可谓得天独厚，成为国内首款通过国际 SOGIS CC EAL 6+ 安全认证车载芯片，2019 年 9 月再取得 AEC-Q100 认证证书，是全球安全等级最高的安全芯片之一，实现了中国在该领域的重大突破，同时为万物智联打下了坚实的基础，也为紫光国微进军汽车电子行业打下了坚实的基础。

图表 21 中国车联网市场规模及预测 (百万美元)



资料来源: Statista, 华安证券研究所

图表 22 中国物联网市场规模及预测 (亿元)



资料来源: Wind, 华安证券研究所

图表 23 紫光国微车载 THD89 芯片



资料来源: 公司官网, 华安证券研究所

**同时公司多次拿下国内 ESIM 大单。**2018 年，紫光国微在中移物联网"基于芯片的物联网安全服务平台采购项目(晶圆部分)"和"eSIM 晶圆采购项目"的招标中"连中两元"，获得大份额订单，成为中移物联网安全芯片集采第一名、eSIM 晶圆集采唯一候选人。此次采购的内容为 2000 万颗安全芯片、4000 万颗消费级 eSIM 晶圆、1000 万工业级 eSIM 晶圆，是中国乃至全球直至 2018 年数量最大的标书。

2020 年 10 月 27 日，在中国移动物联网有限公司的"eSIM 晶圆采购项目"招标中，紫光国微(002049.SZ)旗下紫光同芯独家中标 7000 万颗 eSIM 晶圆的采购大单，其中包括 4000 万颗消费级 eSIM 晶圆、3000 万颗工业级 eSIM 晶圆。

图表 24 紫光国微 ESIM 中标项目

年份	招标企业	订单	消费级 (颗)	工业级 (颗)
2020	中国移动物联网有限公司	eSIM 晶圆采购项目	4000 万	1000 万
2018	中国移动物联网有限公司	1."基于芯片的物联网安全服务平台采购项目 2. eSIM 晶圆采购项目	4000 万	3000 万

资料来源：华安证券研究所整理

## 3 控股公司 FPGA/DRAM 业务前景广阔

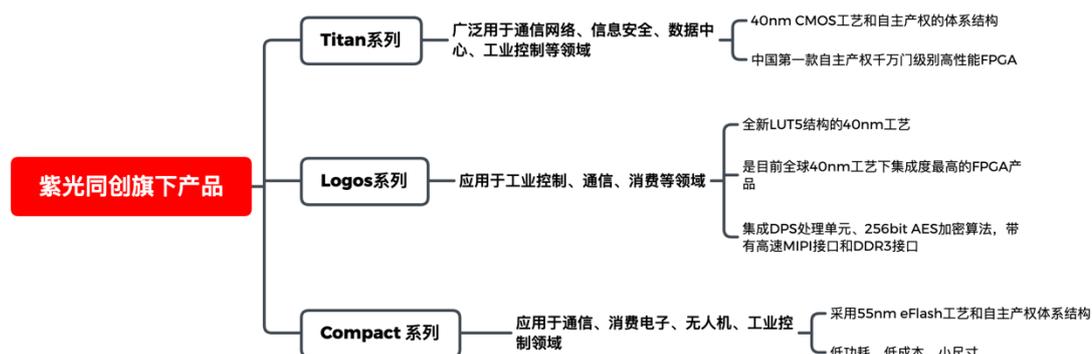
### 3.1FPGA 龙头标的，公司全面进入多产品线布局

FPGA (Field Programmable Gate Array) 是在 PAL、GAL 等可编程器件的基础上进一步发展的产物。它是作为专用集成电路 (ASIC) 领域中的一种半定制电路而出现的，既解决了定制电路的不足，又克服了原有可编程器件门电路数有限的缺点。同时 FPGA 开发周期较短，具有低延时、低功耗、可编程灵活性高、后期可升级等优势，被广泛应用在电信、交通运输、数据处理和工业控制等领域，在 5G 周期下，可以帮助公司迅速推出新产品，极大的缩短了研发时间和成本。

紫光国微通过茂业创芯持有 36.5% 的股权的紫光同创作为国内 FPGA 龙头企业，专业从事可编程逻辑器件 (FPGA、CPLD 等) 研发与生产销售，致力于为客户提供完善的、具有自主知识产权的可编程逻辑器件平台和系统解决方案。

紫光同创在 FPGA 领域多次获奖，拥有成熟的产品线和专利技术。紫光同创主要产品系列分为 Titan 系列、Logos 系列和 Compact 系列，以用来满足不同客户的需求。

图表 25 紫光同创旗下产品



资料来源：公司官网，华安证券研究所

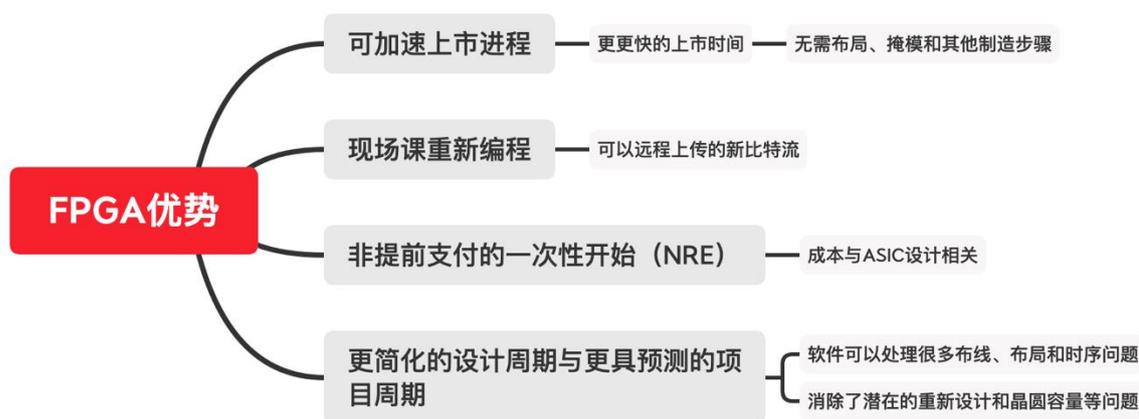
#### 3.1.1 5G 周期基站建设，FPGA 不可或缺

中国 FPGA 市场需求量大，处于高速增长期，全球市场持续增长。根据 MRF 的数据显示，2018 年全球 FPGA 市场规模约为 63 亿美元，预计到 2025 年将达 125 亿美元，而中国 FPGA 市场预计未来三年增速均在 20% 以上，正处于高速增长阶段。

由于 FPGA 的可编程灵活性，在协议变化为常态的通讯行业下 FPGA 获得了广泛

的应用，在 5G 时代，FPGA 更是不可或缺。目前在通讯领域大量使用的 ASIC 芯片的缺点也很明显，因为其是针对特定算法设计的，一旦芯片设计完毕，其所适应的算法就是固定的，所以一旦算法发生变化就可能将会无法使用。在之后的 5G 时代，5G 的到来会使得终端设备大幅度增长，连接需求大量增多，物联网伴随 5G 的快速发展，会使得新的连接场景不断出现，越来越多的设备需要更灵活的传输方式，FPGA 的灵活可编程在这个时候就可以发挥最大价值，在不更换芯片的情况下，配合多种传输协议。5G 的商用步伐加快，将会带动 FPGA 市场需求增量上涨。

图表 26 FPGA 优势



资料来源：华安证券研究所整理

### 3.1.2 FPGA 国产化替代空间较大，紫光同创领先起跑

根据 HIS 发布的数据，中国 FPGA 市场需求占全球的 30% 以上，全球及中国市场长期与国产品牌无缘。据《中国 FPGA 市场调研与投资战略报告（2019 版）》，FPGA 全球市场呈现双寡头垄断格局，Xilinx 和 Altera 分别占据全球市场的 56% 和 31%。在中国 FPGA 市场中，也高达 52% 和 28%。而国产厂商紫光同创、复旦微电子、上海安路信息、高云半导体、上海遨格芯微电子等国内厂商在中国市场中占比仅为 4%。

**FPGA 行业技术、人才壁垒高、投资周期较长，国产突破难度较大。**技术壁垒高：FPGA 是一个技术壁垒高的行业，硬件结构复杂且良率低，研发要兼顾软硬协同；人才壁垒高：全球 FPGA 核心人才几乎都身处美国，中国相关领域专家不及美国的十分之一，差距巨大。投资周期较长：FPGA 设计思路更加偏重于底层硬件，从而导致采用 FPGA 技术实现复杂算法的项目研发周期相对较长，同时研发期间需要大量的资金投入。国产突破难度较大：核心专利被头部公司垄断，国产厂商欠缺 FPGA 核心技术，同时专利上来说，国内与国际领先厂商专利相差接约 20 倍，巨大的技术差距让国产厂商披荆斩棘艰难前行。

**紫光同创领先起跑，后续市场空间较大。**紫光同创作为国产 FPGA 龙头，目前主要量产 40nm 工艺的 FPGA，28nm 工艺方面仍在不断研发中。对比国内其他厂商，紫光同创领先至少一代，但相较于国际巨头，却落后了至少 2 代的水平。同时，在疫情期间紫光同创联合客户共同推出了“内置 2 核处理器+FPGA”架构方案，具备 IEC61131 标准与外部通讯处理引擎，实时运动控制驱动引擎，模块间高速同步通讯引擎，采用

EMMC+SD+USB3.0+DDR3 加速内存，内置 32 路高速 IO (16in/16out)，以实现 PAC 运行控制器的高速通讯，保障口罩机的高速运转。紫光同创的领先起跑，给国产替代化带来巨大希望，在国产替代空间较大和 5G 周期的逻辑下，未来市场空间发展较大。

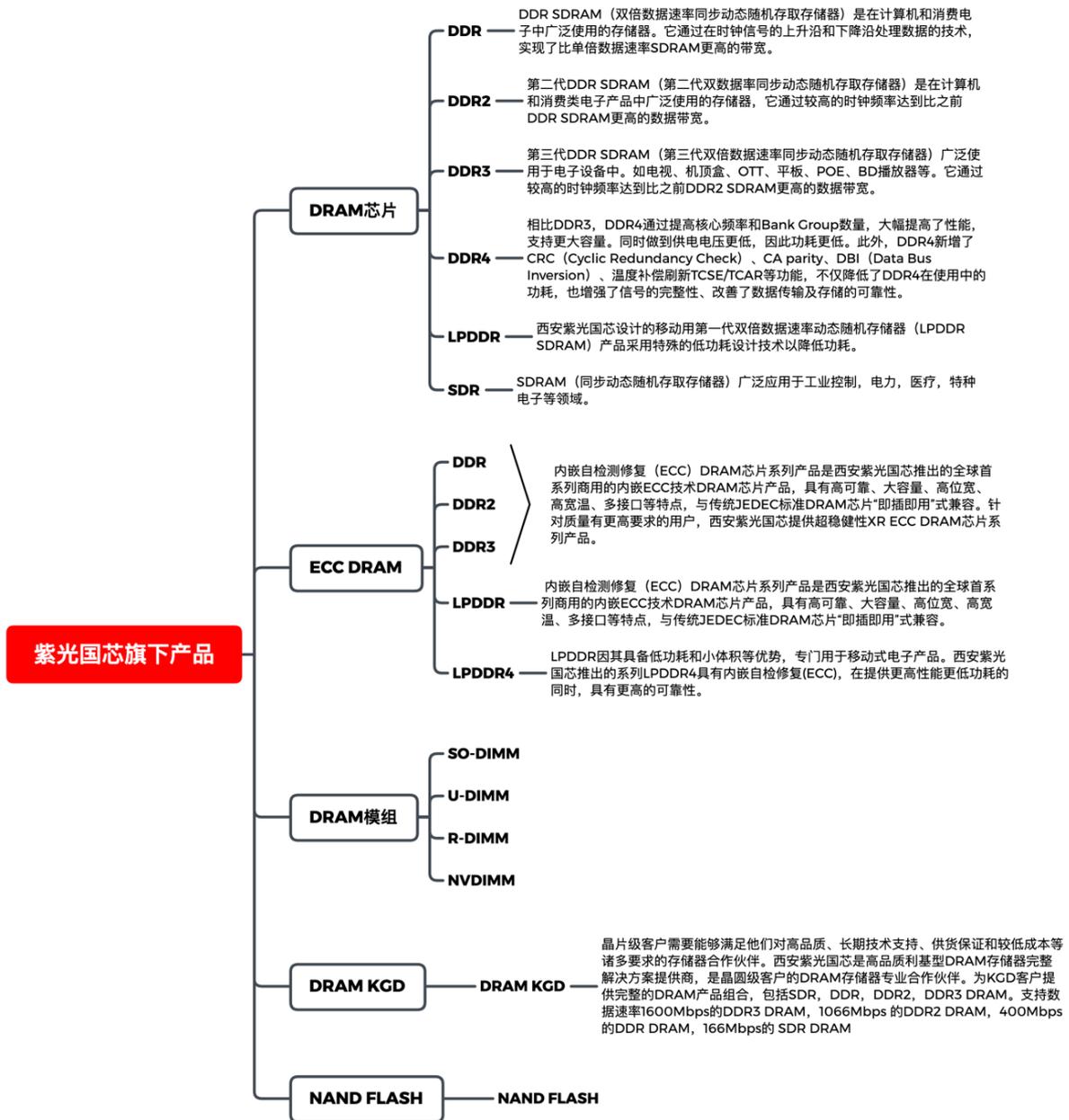
### 3.2 剥离 DRAM 存储芯片业务，改善公司毛利率

DRAM (Dynamic RAM) 即动态 RAM，DRAM 只能将数据保持很短的时间，所以需要定时刷新，是 RAM 家族中最大的成员。通常所讲的 RAM 即指 DRAM。在系统内部，RAM 是仅次于 CPU 的最重要的器件之一。它们之间的关系，就如人的大脑中思维与记忆的关系一样，实际上是密不可分的。几乎所有的计算机系统和智能电子产品中，都是采用 RAM 作为主存。

紫光国微持有 24% 的紫光同创股权。西安紫光国芯半导体有限公司拥有掌握存储器和集成电路核心设计和测试技术的国际化团队。公司核心业务是存储器设计开发，存储器产品量产销售，以及专用集成电路设计开发服务，公司自成立以来，一直专注于存储器尤其是 DRAM 存储器的研发和技术积累，产品持续量产销售到国内外，积累了良好的存储器设计、测试、外包生产、方案构建及全球量产推广等研发和产业化经验。

紫光同创在在过去几年中成功为客户完成了十几款 SoC 在 65nm/40nm/28nm/14nm 工艺上的 SoC 芯片设计和流片，帮助客户低成本的、高效的实现产品化。紫光同创主要产品分为 DRAM 芯片，ECC DRAM，DRAM 模组，DRAM KGD 和 NAND FLASH 几大系列。

图表 27 紫光国芯旗下存储芯片产品



资料来源: 华安证券研究所整理

**公司研发出 8GB DDR4 DRAM 存储器晶圆, 国产替代化指日可待。**根据 IC Insights 报告显示, 目前全世界存储器市场龙头厂商基本都所属美国与韩国, 国产化率几乎为 0。随着大数据、物联网、人工智能的快速发展, 智能终端对存储数据量需求不断增加, 在国际大厂的价格过高, 技术天价的情况下, 国产替代化成为必然趋势。而紫光集团在今年 8 月 14 号召开的第八届中国电子信息博览会(CITE 2020)上, 展出了由西安紫光国芯开发的 8Gb DDR4 DRAM 存储器晶圆。根据官方资料显示, 该款存储器晶圆是业内首款支持 X32 IO 规格并兼容JEDEC 的 DDR4, 单颗 Die 芯片带宽高达 10.4GB/s, 支持 TSV 封装可扩展到 16Gb 容量, 内嵌 ECC 纠错功能, 所有标准均符合国际通行标

准规范。

**股权剥离 DRAM 存储器芯片业务，改善公司综合毛利率。**2017 年至 2018 年存储器芯片毛利率从 18.3%大幅度下降到 7%附近，到了 2019 年上半年，存储行业进入又进入下行周期，产品价格持续大幅度走低。但公司为保持和跟进 DRAM 存储器芯片涉及领域的先进继续，持续加大产品研发投入，导致经营压力过大，负债率不断提高，给上市公司带来了一定的业绩压力。于是公司决定将西安紫光国芯的 76%股权转让于北京紫光存储科技有限公司，持股比例降为 24%，本次股权转让于 2019 年 12 月底完成，自 2020 年起不再将其纳入公司合并报表范围。这一资产转让缓解了后续持续发展资金的压力，同时又复合紫光集团在存储器领域的总体战略布局，可以说是两全其美，对公司的发展和后续利润的稳定增长提供了基础。

## 4 盈利预测

对于公司未来三年的收入利润预测，核心假设如下：

- 1) 随着 ESIM 放量，产品结构出现再一次优化，毛利率提高，预计 2021 年智能卡芯片随着下游应用产品梯度化丰富增速回正。
- 2) 特种集成电路在十四五器件保持旺盛的装备信息化更新与替代需求，预计未来三年增速 87.02%/53.83%/38.82%。
- 3) 存储器业务 2020 完成剥离，不再并表。
- 4) 晶体业务和功率业务随着市场需求，预计未来三年平均增速 22%。

我们预计公司 2020-2022 年的营业收入分别是：34.67 亿元、47.12 亿、61.36 亿元，归母净利润分别是 9.4 亿元、14.09 亿元、19.89 亿元，对应 EPS 分别为 1.55 元、2.32 元、3.28 元，对应的 PE 分别为 85 倍、57 倍、40 倍，首次覆盖给予公司“买入”评级。

图表 28 公司分业务板块预测

	2019	2020E	2021E	2022E
<b>智能卡芯片</b>				
收入	1321	1216	1353	1510
收入增速	27.50%	-8.00%	11.31%	11.57%
成本	1027	912	989	1066
产品毛利率	22.27%	25.01%	26.90%	29.37%
<b>特种集成电路</b>				
收入	1079	2018	3105	4310
收入增速	75.16%	87.02%	53.83%	38.82%
成本	277	474	714	992
产品毛利率	74.35%	76.54%	76.99%	76.99%
<b>存储器业务</b>				
收入	843	24	0	0
收入增速	30.69%	-97.15%		
成本	748	22	0	0

	产品毛利率	11.27%	10.00%		
晶体业务					
	收入	168	209	254	316
	收入增速	7.00%	23.90%	21.90%	24.12%
	成本	137	169	207	255
	产品毛利率	18.45%	19.10%	18.60%	19.30%

资料来源：华安证券研究所整理

## 5 风险提示

- 1) 物联网车联网推进不及预期；
- 2) 装备更新不及预期；
- 3) 母公司债务。

## 财务报表与盈利预测

资产负债表				
单位:百万元				
会计年度	2019	2020E	2021E	2022E
<b>流动资产</b>	4,404	5,047	6,143	7,949
现金	1,179	931	1,367	1,965
应收账款	1,582	2,262	2,554	3,291
其他应收款	269	370	399	456
预付账款	62	165	253	338
存货	948	952	999	1,108
其他流动资产	363	366	572	791
<b>非流动资产</b>	1,995	2,533	2,847	3,141
长期投资	90	90	89	90
固定资产	162	331	521	716
无形资产	265	247	231	215
其他非流动资产	1,478	1,865	2,005	2,120
<b>资产总计</b>	6,399	7,579	8,990	11,090
<b>流动负债</b>	1,618	1,800	2,031	2,391
短期借款	258	252	547	546
应付账款	654	651	602	791
其他流动负债	706	897	882	1,055
<b>非流动负债</b>	588	719	582	516
长期借款	71	217	348	465
其他非流动负	517	502	235	51
<b>负债合计</b>	2,206	2,519	2,614	2,907
少数股东权益	5	11	20	34
股本	607	607	607	607
资本公积	619	619	619	619
留存收益	2,949	3,824	5,130	6,922
归属母公司股东	4,188	5,050	6,356	8,148
<b>负债和股东权</b>	6,399	7,579	8,990	11,090

现金流量表				
单位:百万元				
会计年度	2019	2020E	2021E	2022E
<b>经营活动现金</b>	266	187	504	957
净利润	401	940	1,409	1,989
折旧摊销	133	40	53	68
财务费用	27	6	20	27
投资损失	96	17	(5)	(12)
营运资金变动	(1,003)	(825)	(963)	(1,128)
其他经营现金	614	9	(9)	14
<b>投资活动现金</b>	(482)	(288)	(287)	(275)
资本支出	0	(277)	(291)	(285)
长期投资	88	1	0	(0)
其他投资现金	(570)	(11)	4	11
<b>筹资活动现金</b>	261	139	253	(97)
短期借款	245	(6)	295	(2)
长期借款	71	145	131	118
普通股增加	0	0	0	0
资本公积增加	0	0	0	0
其他筹资现金	(56)	(1)	(173)	(213)
<b>现金净增加额</b>	44	38	471	586

利润表				
单位:百万元				
会计年度	2019	2020E	2021E	2022E
<b>营业收入</b>	3,430	3,467	4,712	6,136
营业成本	2,203	1,576	1,911	2,313
营业税金及附加	22	23	33	42
销售费用	140	177	246	318
管理费用	203	559	874	1,115
财务费用	29	6	20	27
资产减值损失	(100)	10	(20)	(1)
公允价值变动收	1	(7)	1	1
投资净收益	(96)	(17)	5	12
<b>营业利润</b>	458	1,092	1,655	2,336
营业外收入	1	0	0	0
营业外支出	2	1	1	1
<b>利润总额</b>	456	1,091	1,654	2,335
所得税	56	144	236	332
<b>净利润</b>	401	946	1,419	2,002
少数股东损益	(5)	6	9	14
<b>归属母公司净利润</b>	406	940	1,409	1,989
EBITDA	997	1,138	1,728	2,430
EPS (元)	0.67	1.55	2.32	3.28

## 主要财务比率

会计年度	2019	2020E	2021E	2022E
<b>成长能力</b>				
营业收入	39.54%	1.06%	35.93%	30.20%
营业利润	22.68%	138.57%	51.61%	41.09%
归属于母公司净利	16.61%	131.67%	49.91%	41.12%
<b>获利能力</b>				
毛利率(%)	35.78%	54.55%	59.45%	62.30%
净利率(%)	11.83%	27.12%	29.90%	32.41%
ROE(%)	9.55%	18.70%	22.25%	24.47%
ROIC(%)	14.90%	27.27%	29.83%	27.46%
<b>偿债能力</b>				
资产负债率(%)	34.48%	33.24%	29.08%	26.22%
净负债比率(%)	10.10%	12.38%	4.61%	-7.16%
流动比率	2.72	2.80	3.02	3.32
速动比率	2.14	2.27	2.53	2.86
<b>营运能力</b>				
总资产周转率	0.57	0.50	0.57	0.61
应收账款周转率	2.86	2.16	2.33	2.46
应付账款周转率	6.48	5.31	7.52	8.81
<b>每股指标 (元)</b>				
每股收益(最新摊	0.67	1.55	2.32	3.28
每股经营现金流	0.44	0.31	0.83	1.58
每股净资产(最新	6.90	8.32	10.47	13.43
<b>估值比率</b>				
P/E	200.1	86.4	57.6	40.8
P/B	19.4	16.1	12.8	10.0
EV/EBITDA	30.24	71.17	47.57	33.72

资料来源:公司公告,华安证券研究所

## 分析师与研究助理简介

分析师：尹沿技，华安证券研究总监；华安证券研究所所长，TMT 首席分析师；新财富最佳分析师。

研究助理：华晋书，电子行业高级研究员，电子科技大学集成电路硕士，3 年博世半导体研发经验，现从事半导体、PCB 方向研究。

## 重要声明

### 分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

### 免责声明

华安证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证，据此投资，责任自负。本报告不构成个人投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。华安证券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并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究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。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

## 投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内，证券（或行业指数）相对于同期沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

### 行业评级体系

- 增持—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 5%以上；
- 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%以上；

### 公司评级体系

- 买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上；
- 增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；
- 中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
- 减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；
- 卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；
- 无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。市场基准指数为沪深 300 指数。