

华润微 (688396) \ 半导体、电子

——三大优势铸就国内 IDM 龙头

投资要点:

► 三大竞争优势铸就国内 IDM 龙头

我们从历史沿革、商业模式、技术与产品三个角度剖析公司的竞争优势。整体来看，公司战略聚焦于功率半导体、智能传感器及智能控制领域。凭借深厚底蕴和多年 IDM 模式的积累，围绕先进的工艺技术平台，不断拓宽产品矩阵，可以为客户提供丰富的产品系列和综合方案，保证了较高的客户粘性并能够持续提升品牌形象。

► 国产替代+积极扩产打开成长空间

从公司的成长空间维度考量，我们认为一方面来自需求端国产替代的巨大契机，此外随着物联网、新能源汽车等新技术和应用的不断成熟，也将带动半导体产业整体较快的发展；另一方面，公司具备国内 IDM 厂商中领先的晶圆制造产能规模，并且积极投建 8 英寸高端产品线，未来有望在供需两端形成共振，成长潜力可期。

► 业务与产品结构优化带来业绩弹性

从公司的业绩弹性维度考量，我们认为公司两大主要业务板块毛利率差异明显，未来在产品结构和业务结构两方面存在改善盈利能力的空间。一方面随着自身产品线的拓宽和下游市场的渗透，公司自身晶圆制造服务自用和对外的产能分布的调整存在较大弹性。另一方面，通过优化产品结构，积极布局高附加值产品，在产能水平相对稳定的情况下，进一步提升盈利水平。

► 盈利预测及投资建议

预计 2020-2022 年公司每股收益分别为 0.61、0.71 和 0.84 元，对应 PE 分别为 96、81 和 69x，首次覆盖给予“推荐”评级。

► 风险提示:

1) 半导体下游市场需求不及预期；2) 新产品客户渗透不及预期；3) 产能扩张进度不及预期；

投资建议:

**推荐
首次覆盖**

当前价格:

元

目标价格:

元

基本数据

总股本/流通股本 (百万股)	0/0
流通 A 股市值 (百万元)	0
每股净资产 (元)	0.00
资产负债率 (%)	0.00
一年内最高/最低 (元)	0.00/0.00

一年内股价相对走势

马群星 分析师

执业证书编号: S0590516080001

电话: 0510-85613163

邮箱: maqx@glsc.com.cn

相关报告

财务数据和估值	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入 (百万元)	6,270.80	5,742.78	6,556.54	7,380.04	8,141.66
增长率 (%)	6.73%	-8.42%	14.17%	12.56%	10.32%
EBITDA (百万元)	1,579.54	1,222.33	1,869.70	1,989.85	2,098.73
净利润 (百万元)	429.44	400.76	737.10	867.19	1,024.96
增长率 (%)	511.04%	-6.68%	83.93%	17.65%	18.19%
EPS (元/股)	0.35	0.33	0.61	0.71	0.84
市盈率 (P/E)	164.22	175.98	95.68	81.32	68.81
市净率 (P/B)	17.00	13.00	11.45	10.04	8.76
EV/EBITDA	31.02	40.81	38.18	34.96	32.48

数据来源: 公司公告, 国联证券研究所

正文目录

1.	三大竞争优势铸就国内 IDM 龙头	4
1.1.	背靠央企资源，历史底蕴深厚	4
1.2.	国内规模最大 IDM 厂商	6
1.3.	高研发打造特种工艺与丰富产品线	8
2.	国产替代+积极扩产打开成长空间	14
2.1.	半导体国产替代大势所趋	14
2.2.	汽车电子、物联网催生新需求	15
2.3.	积极布局 8 英寸产能	21
3.	业务与产品结构优化带来业绩弹性	22
3.1.	自有产品业务比例逐年提升	22
3.2.	优化产品结构，布局前沿领域	23
4.	盈利预测与投资建议	25
5.	风险提示	26

图表目录

图表 1:	华润微历史沿革	4
图表 2:	华润集团简介	5
图表 3:	公司当前主要股权结构	5
图表 4:	无锡半导体产业生态圈概览	6
图表 5:	公司各子公司业务分布概率	6
图表 6:	Fabless 模式与 IDM 模式对比	7
图表 7:	全球半导体厂商营收规模排名 (十亿美元)	7
图表 8:	国内功率半导体 IDM 厂商营收对比	8
图表 9:	国内功率半导体 IDM 厂商净利润对比	8
图表 10:	公司近年研发投入及占比	8
图表 11:	公司近年创新技术成果例举	8
图表 12:	公司晶圆制造与服务板块概览	9
图表 13:	公司晶圆工艺平台概览	9
图表 14:	公司两大业务板块营收结构	10
图表 15:	公司业务板块概览	10
图表 16:	公司产品与方案板块营收结构	10
图表 17:	公司 MOSFET 规格与国内同行对比	11
图表 18:	公司 MOSFET 销售规模国内第一	11
图表 19:	公司智能传感器产品类别与应用	12
图表 20:	公司“智能传感器+控制器”多领域布局	13
图表 21:	公司公司产品主要客户	13
图表 22:	公司产品下游市场分布	13
图表 23:	英飞凌各业务板块概览	14
图表 24:	英飞凌“产品到系统”战略概览	14
图表 25:	中国 IC 市场规模与产值对比	15
图表 26:	我国集成电路产品进口情况	15
图表 27:	全球功率半导体市场趋势	15
图表 28:	国内功率半导体市场趋势	16
图表 29:	国内主要功率半导体市场结构	16
图表 30:	功率器件应用领域分布	17

图表 31: 电动汽车带动功率器件用量提升.....	17
图表 32: 全球电动汽车市场增长 (百万辆)	17
图表 33: 全球 MEMS 传感器市场趋势.....	18
图表 34: 国内 MEMS 传感器市场趋势.....	19
图表 35: 物联网传感器需求逐步提升.....	18
图表 36: 全球 MCU 市场趋势.....	20
图表 37: 国内 MCU 市场趋势.....	错误!未定义书签。
图表 38: 公司当前产能分布情况.....	21
图表 39: 国内主要功率 IDM 厂商产能情况.....	22
图表 40: 公司两大主营板块毛利率对比 (%)	23
图表 41: 公司自主产品业务营收占比逐年上升.....	23
图表 42: 第三代半导体材料电子性能对比.....	24
图表 43: SiC 各类器件预测价格区间 (美元).....	25
图表 44: SiC 未来市场规模预测.....	25
图表 45: 宽带隙半导体器件市场份额预测.....	25
图表 46: 公司营收分类预测.....	26
图表 47: 可比公司估值.....	26
图表 48: 财务预测摘要.....	28

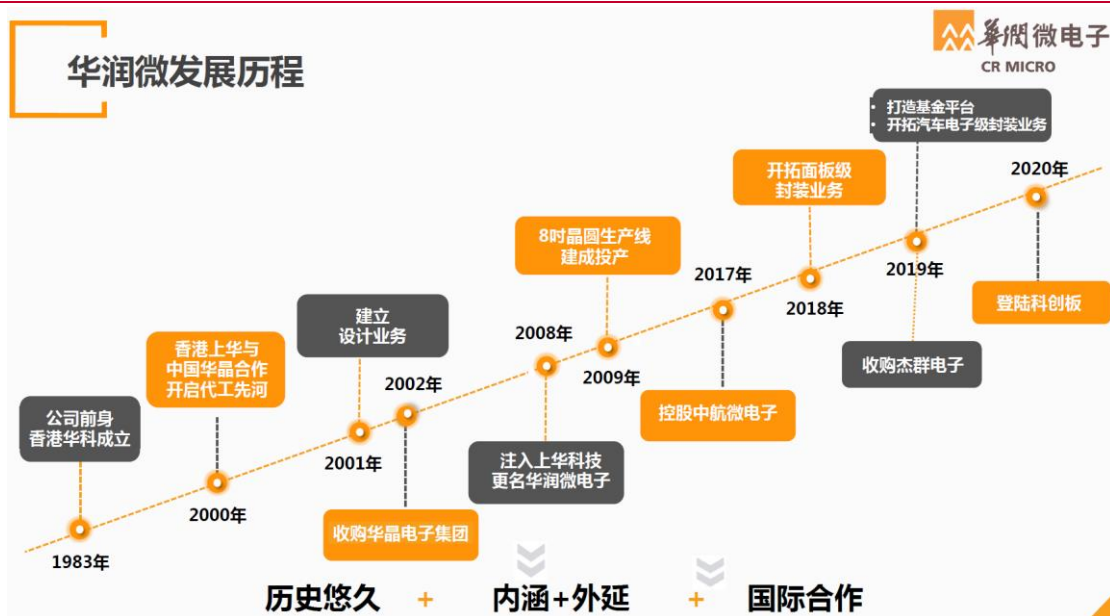
1. 三大竞争优势铸就国内 IDM 龙头

我们从历史沿革、商业模式、技术与产品三个角度剖析公司的竞争优势，整体来看，公司战略聚焦于功率半导体、智能传感器及智能控制领域。凭借深厚底蕴和多年 IDM 模式的积累，围绕先进的工艺技术平台，不断拓宽产品矩阵，可以为客户提供丰富的产品系列和综合方案，保证了较高的客户粘性并且不断提升品牌形象。

1.1. 背靠央企资源，历史底蕴深厚

国内 4 英寸晶圆先驱，近 40 年历史底蕴。公司前身追溯到 1983 年，原四机部、七机部、外经贸部和华润集团联合在香港设立香港华科电子公司，并建立国内首条 4 英寸晶圆线，而后经过多年的发展及一系列整合，当前已成为中国本土具有重要影响力的综合性半导体企业。

图表 1：华润微历史沿革



来源：公司资料，国联证券研究所

背靠华润集团雄厚资本与产业资源。公司控股股东为华润集团（微电子）有限公司，华润集团是国务院国资委直接监管和领导的国有重点骨干企业，目前已形成实业为核心的多元化控股企业集团，涵盖大消费、大健康、城市建设与运营、能源服务、科技与金融五大业务领域，总资产逾 14,000 亿元，2019 年“财富世界 500 强”排名 80 位。公司的产品具有广阔的应用空间，与华润集团多元化的业务场景相结合，未来有望在智慧安防、大健康等领域释放协同效应，助力公司的发展。

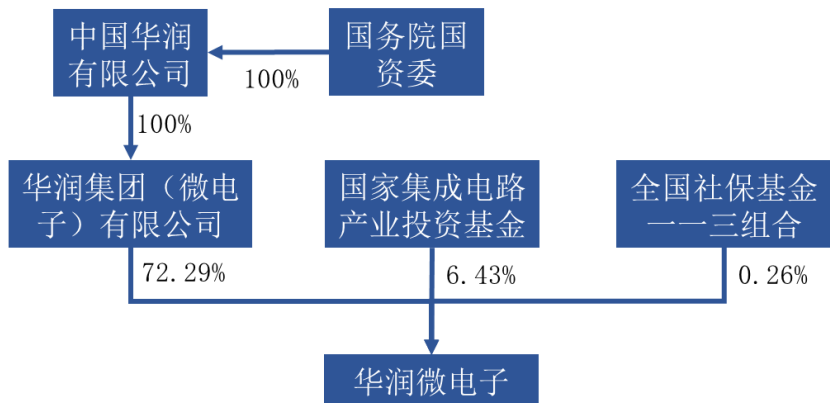
图表 2：华润集团简介



来源：公司资料，国联证券研究所

国家大基金加持，打开资本合作新通道。公司在今年的 IPO 中获得国家集成电路产业投资基金股份有限公司（“大基金”）战略配售，大基金共持有股份 7812.5 万股，已成为公司第二大股东。半导体本身属于资本密集型行业，IPO 和大基金的加持下，公司有望逐步拓宽融资渠道，为未来在研发和新增产能方面的大规模投入提供有力保障。

图表 3：公司当前主要股权结构



来源：公司公告，国联证券研究所

坐拥无锡强大半导体产业生态圈。公司总部位于无锡，作为国内集成电路产业的发祥地，早在上世纪 80 年代，无锡就被确定为国家微电子工业南方基地，全国第一块超大规模集成电路便是诞生在无锡。在各项政策的助推下，目前无锡集成电路产业形成了一条涵盖芯片设计、晶圆制造、封装测试、配套材料和支撑服务等领域的完整产业链。拥有 SK 海力士（中国）、华虹宏力、长电科技、海太半导体、新洁能、美新半导体、江化微等在国内半导体细分领域排名前列的厂商。当前无锡集成电路产值整

体破千亿，位列第二，占比全国 1/6。作为无锡半导体超级生态圈的重要一员，公司有望在集群效应下加速发展。

图表 4：无锡半导体产业生态圈概览

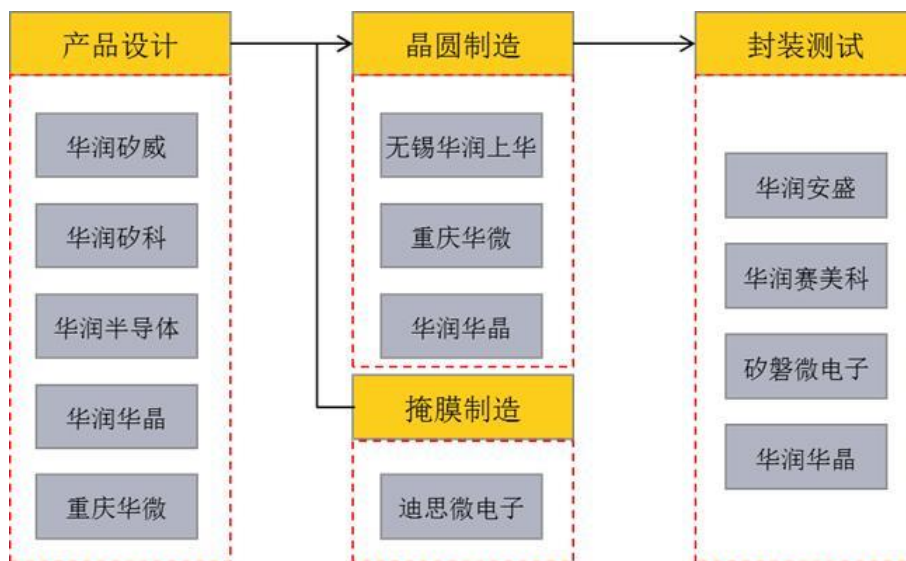
无锡所占国内半导体产业前十企业	IC 设计	1、SK 海力士半导体（中国）有限公司、2、华润微电子（无锡）有限公司、3、上海华虹宏力半导体制造有限公司
	半导体封装测试	1、江苏新潮科技集团有限公司、2、海太半导体（无锡）有限公司
	功率器件	1、无锡华润华晶微电子有限公司、2、无锡新洁能股份有限公司
	半导体 MEMS	1、美新半导体（无锡）有限公司、2、无锡芯奥微传感技术有限公司、3、无锡康森斯克电子科技有限公司
	半导体材料	江阴江化微电子材料股份有限公司

来源：eeworld，国联证券研究所

1.2. 国内规模最大 IDM 厂商

公司采用 IDM 模式，即是运营“设计-晶圆制造-封装测试”整条产业链的半导体厂商。具体细分来看，其中子公司华润矽威、华润矽科、华润半导体主要从事芯片设计，无锡华润上华为主要从事晶圆制造业务，华润安盛、华润赛美科、矽磐微电子主要从事封装测试业务，华润华晶、重庆华微从事功率半导体产品的设计、研发、制造及销售服务，其业务涉及到芯片设计、晶圆制造、封装测试多个环节。

图表 5：公司各子公司业务分布概率



来源：公司招股书，国联证券研究所

本土半导体 IDM 模式相对稀缺。当前半导体行业内存在 IDM 与垂直分工

(Fabless+代工) 两种主要的经营模式。对于半导体产品公司而言, 采用 IDM 模式对企业技术、资金和市场份额要求较高; 在垂直分工经营模式下采用“Fabless+代工”模式仅需专注于从事产业链中的芯片设计和销售环节, 能够相对有效控制投入和成本。

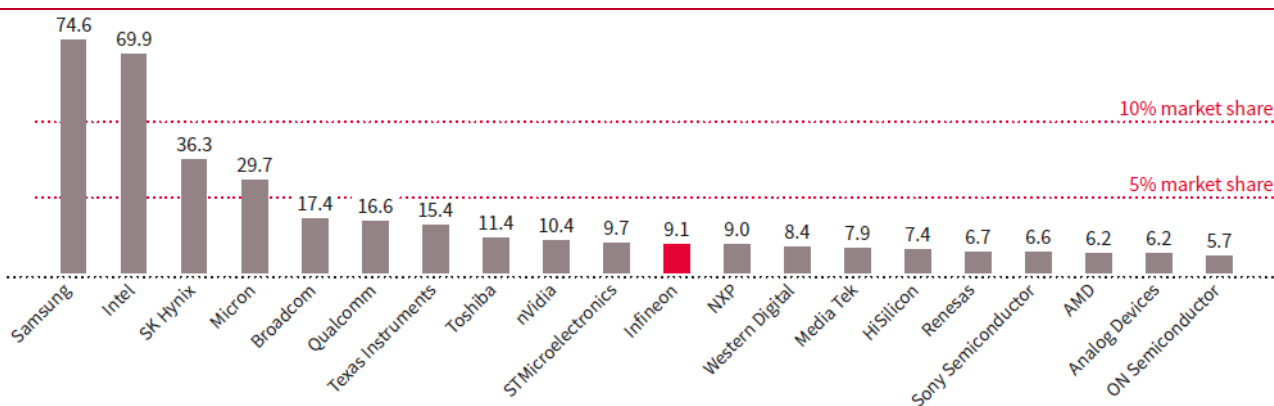
图表 6: Fabless 模式与 IDM 模式对比

	优势	劣势
IDM 模式 (代表: 三星、TI 等)	1) 设计数据泄露风险较低; 2) 更利于与制造、封装端协同优化, 沟通成本低, 产品设计可综合考虑性能和成本的最优解; 3) 能有条件率先实验并推行新的半导体技术;	1) 重资产, 公司规模庞大, 管理成本较高; 2) 运营费用较高, 资本回报率偏低
Fabless 模式 (代表: 博通、海思等)	1) 资产较轻, 初始投资规模小; 2) 运行费用较低, 转型相对灵活;	1) 与 IDM 相比与工艺协同优化难度较高; 2) 设计数据存在泄露风险; 3) 产品开发周期难以把控

来源: 国联证券研究所

公司是国内前十半导体厂商中唯一的 IDM 厂商。根据 IHS Market 数据, 全球半导体产业厂商排名前列的厂商大部分采用 IDM 模式, 如三星电子、英特尔、德州仪器、英飞凌等。由于我国本土半导体行业起步较晚, 在半导体设计、制造、封测各环节均处于需要大量资金和研发投入的追赶阶段, 企业短时间内很难在各个产业链环节同时取得核心技术和经营成果, IDM 模式对企业的技术能力和持续资金投入要求也相对更高, 因此国内尚缺乏具有世界影响力的 IDM 模式经营的本土半导体企业。根据中国半导体协会统计的数据, 以销售额计, 公司是前十名企业中唯一一家以 IDM 模式为主运营的半导体企业。

图表 7: 全球半导体厂商营收规模排名 (十亿美元)



来源: IHS Market, 国联证券研究所

IDM 是功率半导体产业长足发展的必经之路。近年来, 垂直分工经营模式在数字逻辑集成电路领域取得了快速的发展。但对于工艺特色化、定制化要求较高的半导体产品如功率半导体、MEMS 传感器等来说:

1) 其研发及生产是一项综合性的技术活动, 对设计、制造、封测各环节结合的要求更高, IDM 模式在研发与生产的综合环节长期的积累会更为深厚, 有利于技术的积淀和产品群的形成, 从而有助于形成更强的市场竞争力;

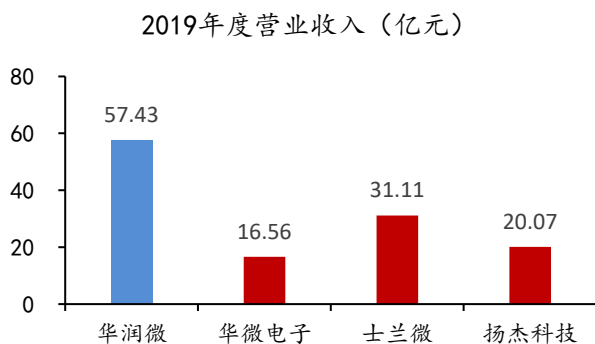
2) IDM 企业具有资源的内部整合优势, 在 IDM 企业内部, 从芯片设计到制造所

需的时间较短，从而加快了新产品面世的时间，同时也可以根据客户需求进行高效的特色工艺定制；

3) 大部分功率器件属于标准化器件，IDM 的综合规模成本优势将进一步提升产品的市场竞争力。

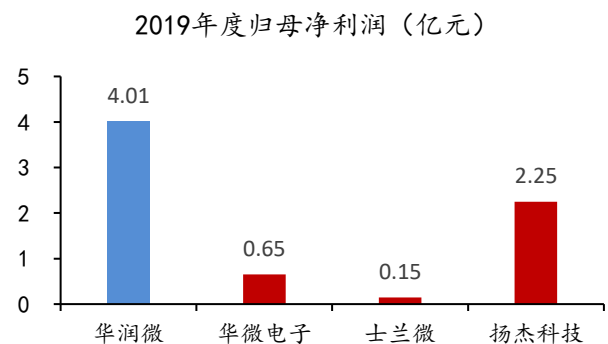
因此，全球前十大功率半导体厂商均采用 IDM 模式经营（IHSMARKIT 数据）。公司相比国内本土 IDM 模式的功率半导体企业士兰微、扬杰科技、华微电子等，在业务营收规模上处于领先地位。

图表 8：国内功率半导体 IDM 厂商营收对比



来源：各公司公告，国联证券研究所

图表 9：国内功率半导体 IDM 厂商净利润对比



来源：各公司公告，国联证券研究所

1.3. 高研发打造特种工艺与丰富产品线

高研发投入奠定工艺技术优势。近年来公司研发费用占营收比保持在 7% 以上，高于国内同类厂商平均水平。当前公司拥有研发技术人员 3000 余名，占员工总数近 40%，其中产生多名国家级专家，省部级突出贡献中青年专家、学术带头人等高端人才。截止 2019 年底，公司累积专利申请总数达 3268 项、累积授权专利 1401 项。

图表 10：公司近年研发投入及占比



来源：公司公告，国联证券研究所

图表 11：公司近年创新技术成果例举



来源：公司公告，国联证券研究所

掌握一系列国内领先的自主核心技术。基于持续的高研发投入，公司在主要的业务领域均掌握了一系列具有自主知识产权的核心技术，大部分核心技术均为国内领先。

具体来看：

① BCD 工艺技术

BCD 工艺技术是一种单片集成工艺技术，综合了半导体工艺制造的三大主流工艺技术 Bipolar、CMOS 和 DMOS 的优点，主要用于制造高压和功率 IC，该产品广泛应用于电源控制与管理、显示驱动、汽车电子、工业控制等应用领域，市场前景良好。公司具有完备的 BCD 工艺技术平台，电压覆盖范围宽（5700V），拥有高密度 BCD、高压 BCD 和 SOI 基 BCD 三种类型的 BCD 技术，在工艺节点上与全球主流晶圆制造厂处于相当水平，并具有独特的工艺优势。公司是国内众多芯片设计公司此领域最主要的加工基地之一，同时为国际知名半导体企业提供产品制造服务。目前公司正在开发 0.11μm 工艺节点的技术，以维持在此领域的竞争力。

② MEMS 工艺技术

公司 MEMS 生产线是国内规模最大的与 CMOS 生产线兼容的 MEMS 传感器量产生产线，并已自主研发多套具有国内领先水平的 MEMS 表面和体硅加工技术，用于制造压力、硅麦克风、光电、温湿度等 MEMS 传感器，整体技术国内领先。

③ 功率封装技术

功率封装技术通过选择合适的工艺技术参数及材料，实现高导热、高可靠性、高良率、高效的封装生产，主要服务于各类功率半导体、功率模组的封装服务。近年来，功率半导体的应用领域已从工业控制和消费电子拓展至新能源、轨道交通、智能电网、变频家电等诸多市场。公司具备完整的功率器件和 IPM 模块封装技术解决方案，包括 TO-220、TO-3P、TO247 等常规封装，DPAK、PDFN 和 PQFN 等表面贴装封装，以及适用于功能集成的 IPM 和模块封装。

图表 12：公司晶圆制造与服务板块概览



来源：公司资料，国联证券研究所

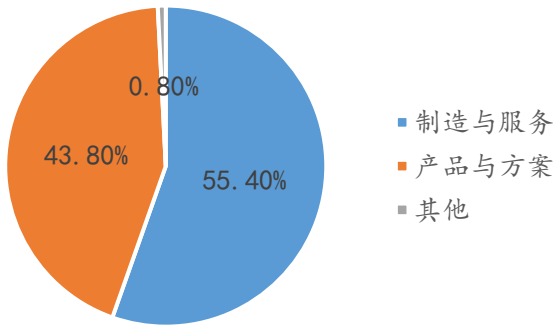
图表 13：公司晶圆工艺平台概览



来源：公司资料，国联证券研究所

基于上述特种工艺平台，公司拥有中国领先的晶圆制造服务能力，是国内前三的本土晶圆制造企业。公司业务可以分为产品与方案业务、制造与服务业务两大板块，各自所占营收比例分别为 55%和 44%（2019 年度）。

图表 14：公司两大业务板块营收结构



来源：公司公告，国联证券研究所

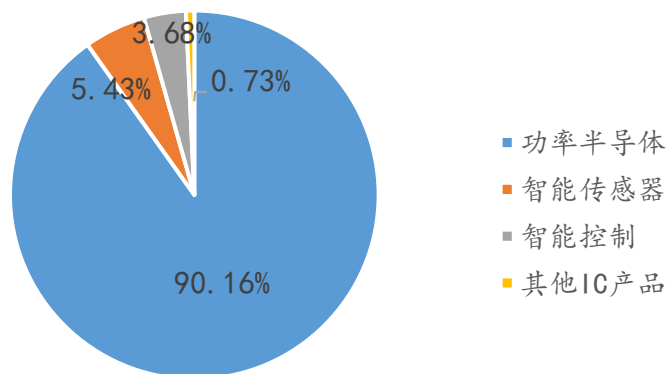
图表 15：公司业务板块概览



来源：公司介绍资料，国联证券研究所

制造与服务板块方面，公司是国内第一家开创晶圆代工模式的企业，亦是国内较早开始提供封测服务的企业。公司专注于特色化、定制化工艺与制造及服务的结合，为国内外半导体企业提供制造及服务支持，终端产品应用于通讯、物联网、消费电子、汽车电子等诸多领域。

图表 16：公司产品与方案板块营收结构



来源：公司招股书，国联证券研究所

产品与方案业务板块方面，公司聚焦于功率半导体、智能传感器与智能控制领域。经过多年发展，公司在功率半导体等主导产品上形成较强的市场竞争力与丰富的产品线组合。

具体细分来看：

① MOSFET：国内营收最大，规格最全、技术能力领先

凭借 IDM 模式优势和较强的研发能力，公司已形成较为完整的产品系列，产品与技术国内领先。公司是目前国内少数能够提供-100V 至 1500V 范围内低、中、高压全系列 MOSFET 产品的企业，也是目前国内拥有全部 MOSFET 主流器件结构研发和制造能力的主要企业，生产的器件包括平面栅 VDMOS、沟槽栅 MOS 及超结

MOS 等，可以满足不同客户和不同应用场景的需要。

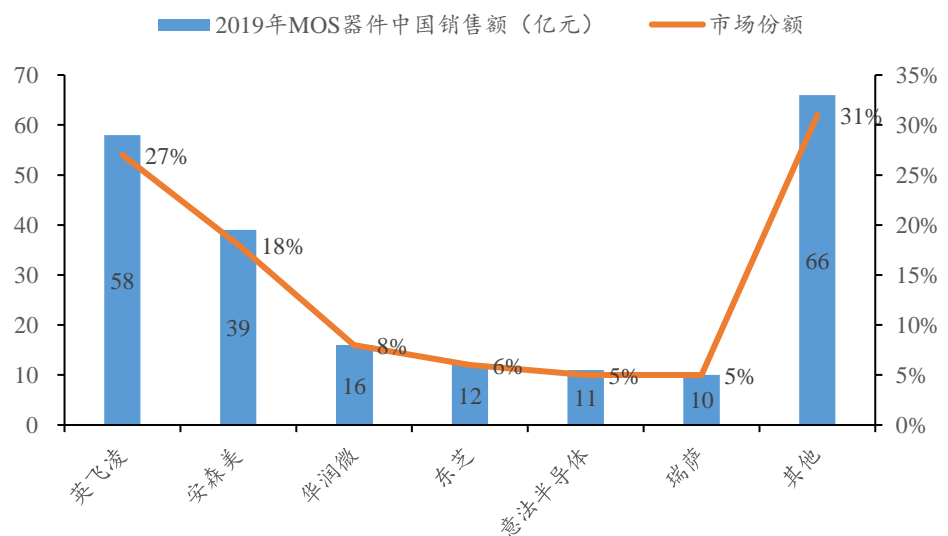
图表 17：公司 MOSFET 规格与国内同行对比

项目	士兰微	华微电子	扬杰科技	华润微
电压覆盖范围	30V-900V	40V-900V	-60V-150V	-100V-1500V
器件结构覆盖范围	平面栅 MOS		平面栅 MOS	平面栅 MOS
	沟槽栅 MOS		沟槽栅 MOS	沟槽栅 MOS
	超结 MOS	平面栅 MOS		超结 MOS
	屏蔽栅 MOS	超结 MOS	屏蔽栅 MOS	屏蔽栅 MOS
	耗尽型 MOS		P 沟道 MOS	耗尽型 MOS
				P 沟道 MOS

来源：公司招股书，国联证券研究所

MOSFET 份额国内第一。根据 Omidia 数据，2019 年公司 MOSFET 销售额为 16 亿元，占国内市场份额 8%，仅次于海外龙头英飞凌和安森美，并且是唯一跻身前列的国内厂商。

图表 18：公司 MOSFET 销售规模国内第一



来源：Omdia2019，国联证券研究所

② IGBT：提供国内领先的高可靠性产品

公司已建立国内领先的 Trench-FS 工艺平台，并具备 600V-6500V IGBT 工艺能力。采用该技术开发的 IGBT 产品的主要技术参数与国际标杆公司生产的主流 IGBT 产品技术参数水平相当，技术水平国内领先。公司在 IGBT 器件和制造工艺领域积累了多项具有自主知识产权的核心技术，能够提升产品可靠性及产品性能，目前在市场中具有较强的竞争优势，主要应用于不间断电源、逆变电源、电磁加热和电机驱动等领域。

③ 功率二极管：先进 8 英寸技术

公司 SBD 产品采用先进的 8 英寸 Trench 技术，具有低电阻、低漏电、高可靠

性等特点，可根据客户既定需求进行特色化设计。公司 FRD 产品通过采用先进的重金属掺杂工艺，使产品在反向恢复速度、软度系数等性能上表现较优。

④ 功率 IC：基于 BCD 工艺多领域拓展产品

借助公司在 BCD 和双极工艺技术方面的优势，公司重点研发电池、电源和电机控制应用的功率 IC 产品。公司设计、生产的功率 IC 产品包括无线充专用 IC、锂电管理系统专用 IC、LED 驱动 IC 及通用电源 IC 等。

⑤ 智能传感+智能控制器：市场穿透力强，应用场景广

公司智能传感器主要可分为 MEMS 传感器、烟雾传感器与光电传感产品等。其中：

1) MEMS 传感器产品主要为压力传感器。公司生产的压力传感器芯片涵盖微压、常压和高压，产品广泛应用于汽车电子、消费电子、工业控制以及医疗等领域，该类产品设计先进、工艺控制稳定、性能较好，技术水平国内领先。

2) 公司的烟雾传感器产品线丰富，主要包括光电式、离子式和声光报警驱动等产品。公司烟雾传感器产品 ESD 等可靠性水平国际领先，目前已成功进入欧洲市场，并通过美国 UL 认证。

3) 公司是国内光耦系列芯片的主要供应商之一，产品广泛应用于消费电子、汽车电子、工业控制等领域。公司自主研发形成了关于硅基底光耦和光传感器系列芯片的设计、制造和封装技术，增强了公司在光耦系列芯片上的竞争力。

图表 19：公司智能传感器产品类别与应用

产品类别	产品类型	产品描述	关键应用领域
智能传感器	MEMS 传感器	微型电子机械系统，产品主要为压力传感器	汽车电子、消费电子、工业控制、医疗等
	烟雾传感器	应用于烟雾检测系统的传感器，产品包括光电式、离子式和声光报警驱动等	智慧消防等
	光电传感产品	光电耦合和传感系列芯片等，涵盖晶体管光耦、施密特光耦、高压光耦、高速光耦、光继电器等光电耦合器件、智能光传感器等	汽车电子、消费电子、工业控制、医疗等

来源：国联证券研究所，公司招股书

智能传感配套智能控制产品，具有市场穿透力强和应用场景广的特点。公司智能控制产品可分为人机交互 MCU、计量计算 MCU、通用型 MCU 等。公司在智能控制领域深入布局，持续加强新产品研发并形成系列化，多个产品系列均取得了显著的技术突破。公司的智能控制产品基于 OTP、MTP、FlashCMOS 等主流工艺平台，涵盖 4 位、8 位、16 位及 32 位 CPU 内核，应用于人机交互、消费电子、工业控制、计量计算等领域，具有产品线丰富、进口替代性强等优势。

图表 20：公司“智能传感器+控制器”多领域布局



来源：国联证券研究所，公司介绍资料

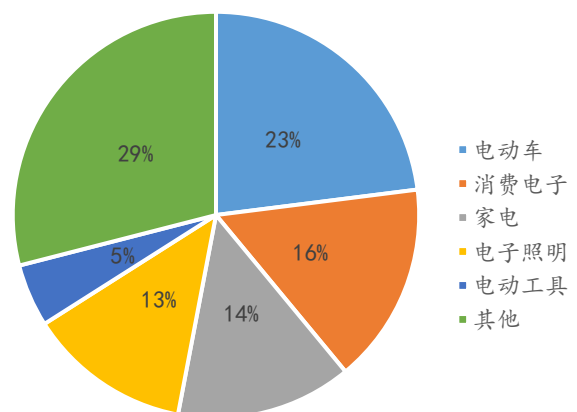
凭借产品及技术优势，公司已积累世界知名的国内外客户群，具备较高的市场认可度。公司客户覆盖工业、汽车、消费电子、通信等多个终端领域，客户基础庞大多元。公司秉承本土化、差异化的经营理念，深刻理解不同专业应用领域用户的需求，能够为客户提供专业、高效、优质且性价比较高的产品及服务，保证了较高的客户粘性。

图表 21：公司公司产品主要客户



来源：公司资料，国联证券研究所

图表 22：公司产品下游市场分布

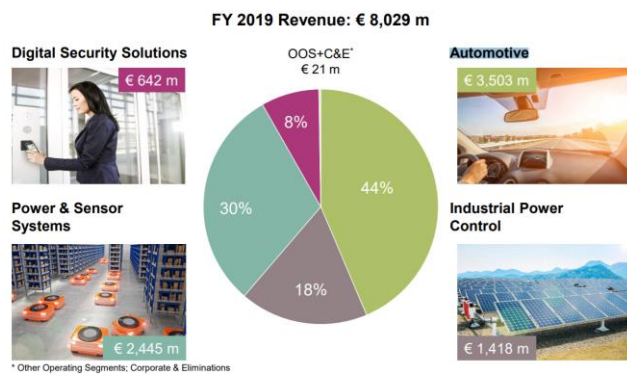


来源：公司资料，国联证券研究所

参考海外龙头英飞凌的商业模式和“产品到系统”战略，我们认为公司同样具备稳步、长足发展的核心要素。整体来看，公司战略聚焦于功率半导体、智能传感器及智能控制领域。凭借深厚底蕴和多年 IDM 模式的积累，围绕先进的工艺技术平台，不断拓宽产品矩阵，可以为客户提供丰富的产品系列和综合方案，保证了较高的客户粘性并且不断提升品牌形象。公司的整体发展思路和路径可以参考海外龙头英飞凌：英飞凌同样立足于 IDM 模式，并积极贯彻“产品到系统”战略。所谓“产品到系统”

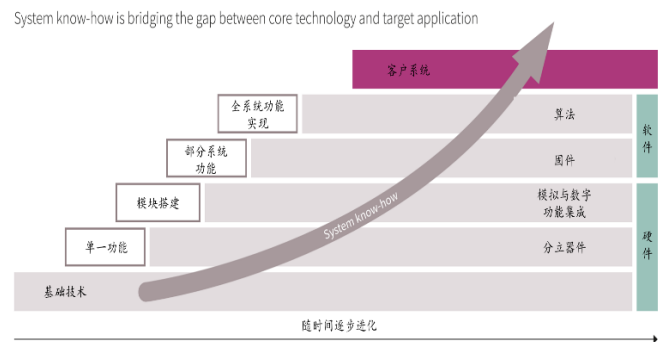
战略，即是透过对下游细分应用的理解，结合半导体技术专长，开发出的产品将能更精准地满足特定应用要求，具有为客户提供各种可选方案和多功能选项的优势，为客户创造清晰的增加值。英飞凌从智能传感器到单片机再到功率芯片以至于功率模块，已经开发了门类齐的、高质量的半导体元器件系列产品以及相应的半导体制造技术。英飞凌具备和客户共同探讨系统级应用细分方案的能力，可以共同开发出能满足系统供应商所有要求的解决方案。

图表 23：英飞凌各业务板块概览



来源：英飞凌公司年报，国联证券研究所

图表 24：英飞凌“产品到系统”战略概览



来源：英飞凌公司年报，国联证券研究所

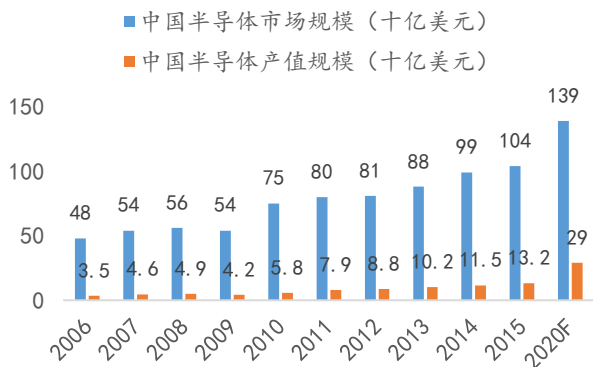
2. 国产替代+积极扩产打开成长空间

从公司的成长空间维度考量，我们认为一方面来自需求端国产替代的巨大契机，此外随着物联网、新能源汽车等新技术和应用的不断成熟，也将带动半导体产业整体较快的发展；另一方面，公司具备国内 IDM 厂商中领先的晶圆制造产能规模，并且积极投建 8 英寸高端产品线，未来有望在供需两端形成共振，成长潜力可期。

2.1. 半导体国产替代大势所趋

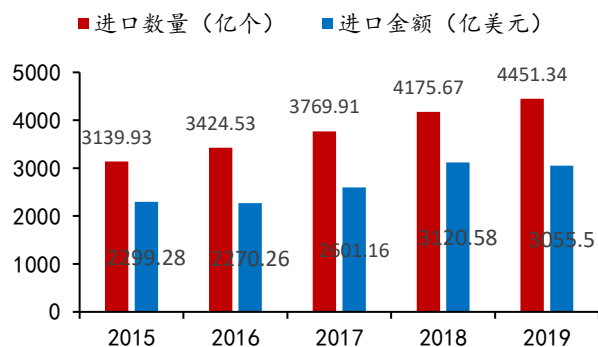
半导体是典型的人才密集、技术密集、资金密集产业，也是一个高度的国际竞争行业，是现代经济社会发展的战略性、基础性和先导性产业。当前我国半导体产业设计、制造水平与国际半导体行业主流水平差距较大，相较于庞大的中国半导体市场规模，中国半导体产品的自给率非常低。随着我国社会经济的快速发张，对各行各业对集成电路芯片的需求越来越大，近几年集成电路进口额连年超过了石油进口额。根据海关总署数据，集成电路进口额从 2015 年起已连续三年超过原油，且二者进口差额每年都在 950 亿美元以上。

图表 25：中国 IC 市场规模与产值对比



来源：IC Insight，国联证券研究所

图表 26：我国集成电路产品进口情况



来源：海关总署网站，国联证券研究所

内有庞大的市场需求，外有巨大的产业供应链掌握在国外的巨大压力，可以预见在未来相当长一段时间内，国内半导体市场存在巨大的国产化替代机会。

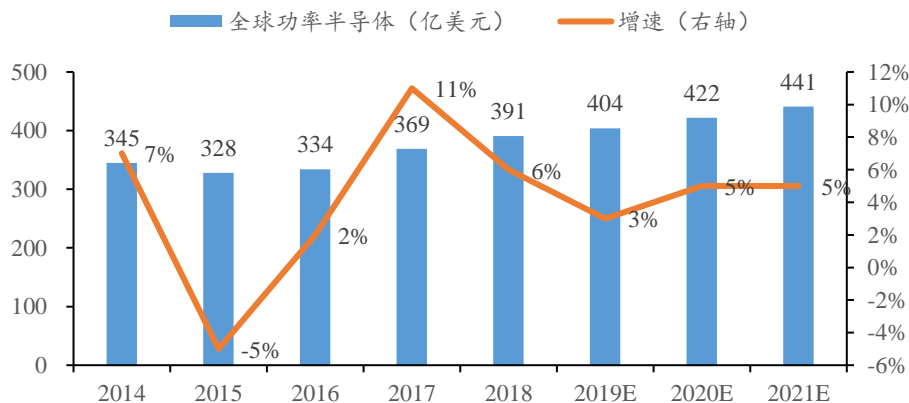
2.2. 汽车电子、物联网催生新需求

根据公司产品布局细分来看：

1) 功率半导体市场

全球功率器件市场规模近 400 亿美元。功率半导体是电子装置中电能转换与电路控制的核心，主要用于改变电子装置中电压和频率、直流交流转换等。功率半导体可以分为功率 IC 和功率分立器件两大类，其中功率分立器件主要包括二极管、晶闸管、晶体管等产品。近年来，功率半导体的应用领域已从工业控制和消费电子拓展至新能源、轨道交通、智能电网、变频家电等诸多市场，市场规模呈现稳健增长态势。IHS Markit 数据显示，2018 年全球功率器件市场规模约为 391 亿美元，预计至 2021 年市场规模将增长至 441 亿美元，CAGR 为 4.1%，其中 MOSFET 和 IGBT 有望成为未来 5 年增长最强劲的功率器件。

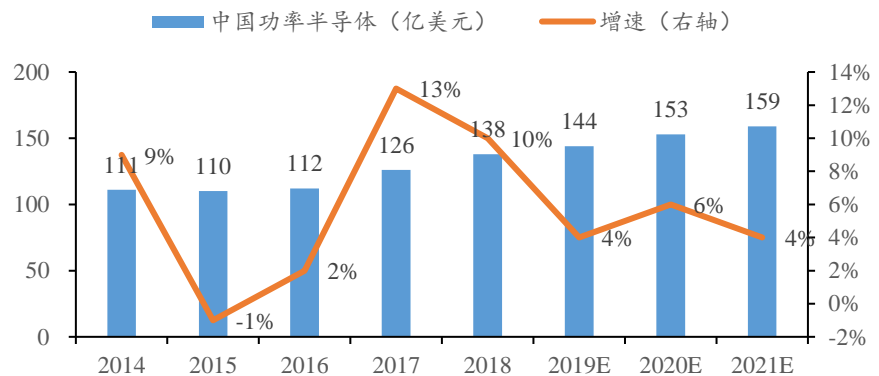
图表 27：全球功率半导体市场趋势



来源：IHS Markit，国联证券研究所

国内功率半导体需求占全球 35%。目前国内功率半导体产业链正在日趋完善，技术也正在取得突破。同时，中国也是全球最大的功率半导体消费国，2018 年市场需求规模达到 138 亿美元，增速为 9.5%，占全球需求比例高达 35%。预计未来中国功率半导体将继续保持较高速度增长，2021 年市场规模有望达到 159 亿美元，年化增速达 4.8%。

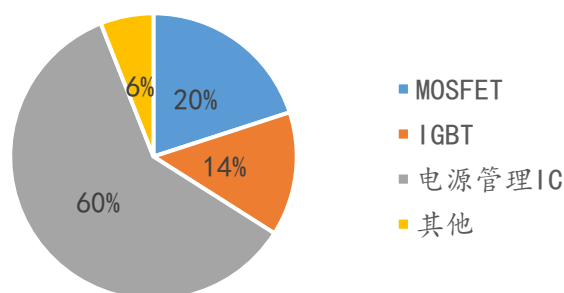
图表 28：国内功率半导体市场趋势



来源：IHS Markit, 国联证券研究所

IGBT 等高端器件进口替代空间巨大。根据 IHS Markit 的统计，中国功率半导体市场中前三大产品是电源管理 IC、MOSFET、IGBT，三者市场规模占中国功率半导体市场规模比例约为 61%、20%和 14%。其中，我国 IGBT 起步较晚，未来进口替代空间巨大，目前在轨交领域已经实现了技术突破和全面的国产化。此外，在新能源汽车领域，IGBT 是电控系统和直流充电桩的核心器件，随着未来新能源汽车等新兴市场的快速发展，IGBT 将迎来黄金发展期。目前国内已实现功率二极管、整流桥、晶闸管等传统的功率半导体产品的突破，具备与国外一线品牌竞争的水平实力；在中低压 MOSFET 产品、特定领域的电源管理 IC、MOSFET、IGBT 等产品领域的技术研发亦有所成就。在国家政策支持，产业生态逐渐完善，人才水平逐渐提高的背景下，中国本土企业有望进一步向高端功率半导体领域迈进。

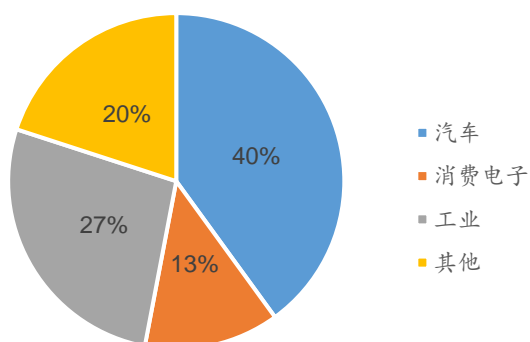
图表 29：国内主要功率半导体市场结构



来源：IHS Markit, 国联证券研究所

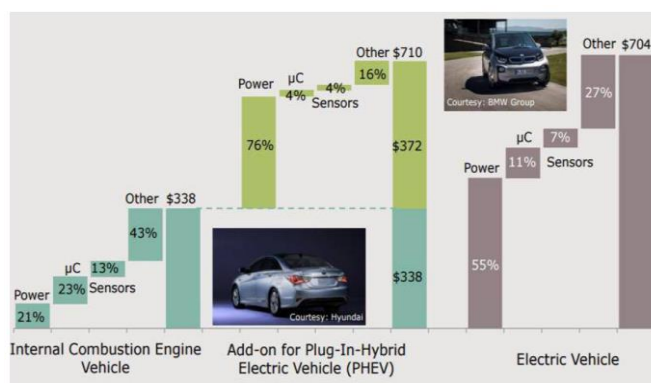
新兴领域拉动需求增长，车用半导体 ASP 有望大幅提升。功率器件市场应用广阔，根据 Gartner 统计，2016 年汽车、消费电子、工业领域分别占比 40%、13%、和 27%。预计未来包括电动汽车、新能源在内的新兴应用将持续拉动功率器件的需求。汽车是功率器件的主要下游应用之一，电动化趋势下，汽车将新增大量与电池能源转换相关的功率半导体器件。据 strategic Aanalysis，传统单台燃油车的半导体用量为 338 美元，新能源电动汽车的半导体用量将达 704 美元，增幅达到 108%。其中，功率器件在单台车的半导体用量占比将从传统燃油车的 21% 提升至新能源电动车的 55%，即功率器件单车价值量有望从 71 美元提升至 387 美元，超过传统燃油车用量的 5 倍。

图表30：功率器件应用领域分布



来源：Gartner (2016)，国联证券研究所

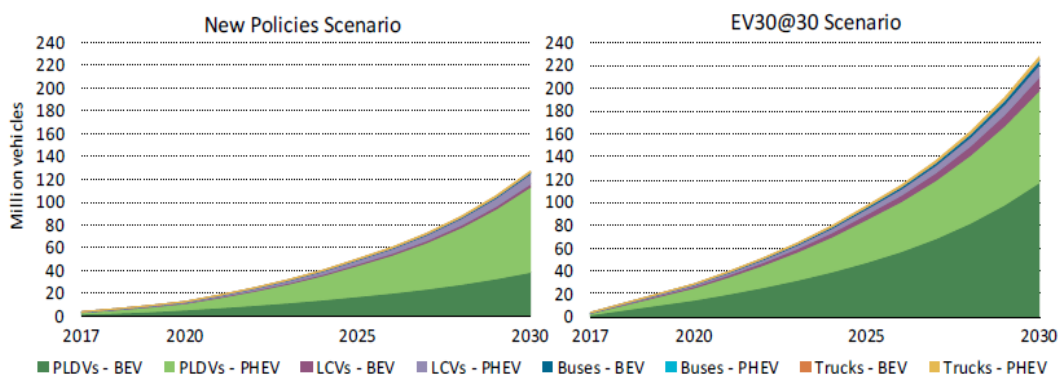
图表31：电动汽车带动功率器件用量提升



来源：StrategicAnalysis，国联证券研究所

全球电动车快速增长，带动未来三年功率器件的新增市场规模达 50 亿美元。根据国际能源署 (IEA) 预计，未来随着各国政策的大力支持和成本的降低，新能源汽车市场有望快速增长。考虑到当前的趋势，预计全球电动汽车会在 2020 年从现在的 310 万辆增加到 1300 万辆，并以 24% 的速度增长到 2030 年的 12500 万辆。仅以新增量估算 (不考虑存量更替)，未来三年电动汽车的功率器件市场规模将新增 50 亿美元。

图表32：全球电动汽车市场增长 (百万辆)

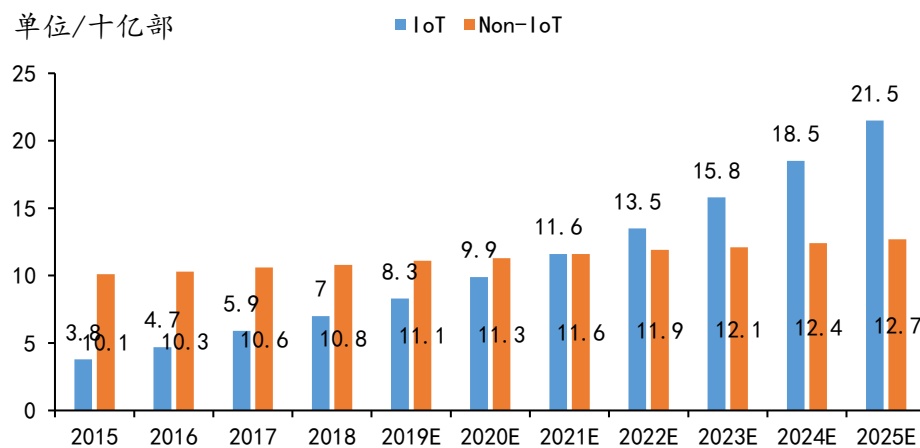


来源：IEA，国联证券研究所

2) MEMS 传感器市场

物联网应用有望带动传感器市场快速成长。据 IoT Analytics 预测到 2020 年全球物联网市场将增长到 4570 亿美元，CAGR 将达到 28.5%，其中全球活跃的物联网设备数量将达到 100 亿台，到 2025 年将达到 220 亿台。在物联网时代，符合需求的传感器必须具备低功耗、微型化、智能化、多功能复合等特性。近年来，基于 MEMS 技术，通过把微米级的敏感组件、信号处理器、数据处理装置封装在一块芯片上，可通过硅基于微纳加工工艺进行批量制造，具有微型化、低成本、低功耗、集成化的特征，广泛用于汽车、消费电子、工业、医疗、航空航天、通信等领域。

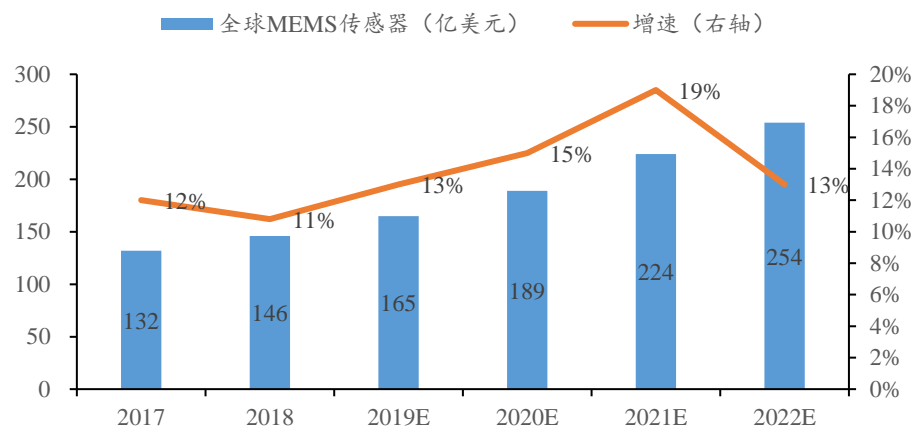
图表 33：全球活跃物联网设备数量快速增长



来源：IoT Analytics，国联证券研究所

全球 MEMS 传感器市场规模约为 146 亿美元。消费电子、汽车电子和工业控制是应用 MEMS 最多的三个下游板块，其中智能终端的需求是近年最大的增长点。Yole Development 预测，2018-2022 年 MEMS 传感器全球市场规模年化增速预计将达 14.85%。

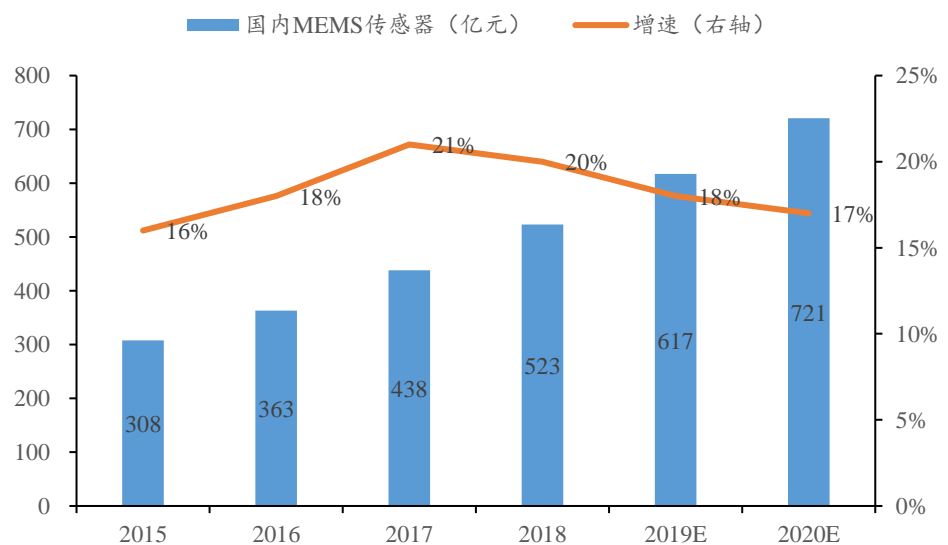
图表 34：全球 MEMS 传感器市场趋势



来源：Yole，国联证券研究所

我国 MEMS 产业仍处于追赶阶段，目前进口率在 60% 以上。根据赛迪顾问统计，2018 年，我国 MEMS 传感器行业规模 523 亿元，同比增长 19.5%，预计 2018-2020 年年化增速为 17.41%。

图表 35：国内 MEMS 传感器市场趋势



来源：赛迪顾问，国联证券研究所

目前，高端的 MEMS 传感器生产厂商往往为在设计、制造层面都具有深厚积累的 IDM 企业。在设计、制造及封测三大环节上，MEMS 传感器具有一定的特殊性。在设计环节，MEMS 传感器需要机械学、力学、电磁学、声学、材料学等综合知识，更加考验厂商的经验积累。在制造环节，MEMS 传感器对晶圆制造、封装技术要求也更高，制造工艺也会更加复杂。根据 Yole Development，2017 年全球前十大 MEMS 厂商中八家为 IDM 企业。

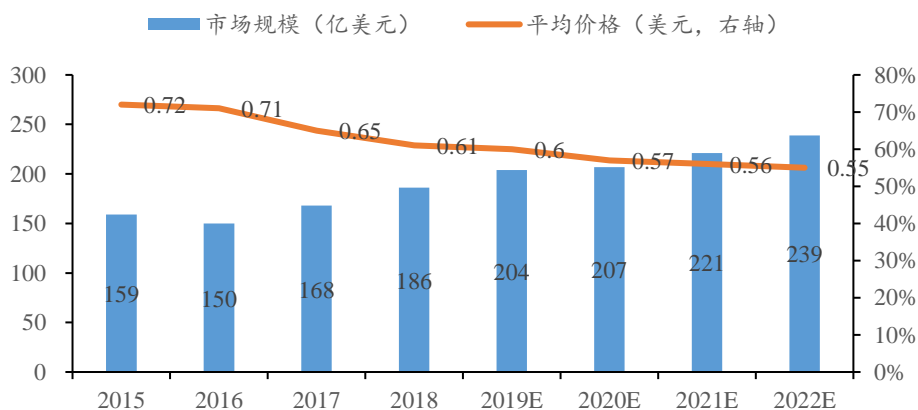
3) MCU 市场

MCU 是所有嵌入式系统的核心。MCU 全称是 MicroControlUnit，即单片机，是

指随着大规模集成电路的出现及发展，将计算机的 CPU、RAM、ROM、定时计数器和多种 I/O 接口集成在一片芯片上，规格和频率进行缩减，形成芯片级的计算机，为不同的应用场合做不同组合控制。MCU 是所有嵌入式系统的核心，下游十分广泛，包括家电、数码、汽车、工业、医疗健康等领域。MCU 按位数分，可以分为 4 位、8 位、16 位、32 位处理器，位数越高代表芯片功能越强大，但芯片功耗也越大。

未来两年 MCU 全球市场规模有望接近 240 亿美金。随着物联网时代的到来，MCU 将成为产品设备的核心部件，一方面设备需要进行实时性高效智能的信息处理需求，另一方面还要能与其他设备进行信息互换，这些需求都要由 MCU 来完成。IC Insights 数据，2018 年全球 MCU 市场达到 186.2 亿美元，过去 3 年年复合增速 11.4%。预计 2018-2022 年行业销售额复合增速 6.42%，预估 2022 年 MCU 全球市场规模有望接近 240 亿美金。

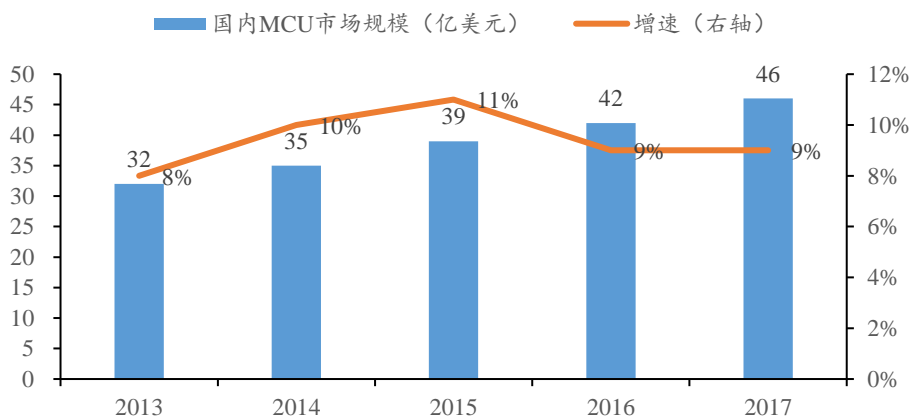
图表 36：全球 MCU 市场趋势



来源：IC Insights，国联证券研究所

我国 MCU 市场需求超过 40 亿美元。受益于物联网、医疗、新能源等新经济快速发展，中国 MCU 市场高速增长。根据 IHS Markit 的统计，2017 年，我国 MCU 市场需求已达 46 亿美元，过去 5 年以 9.5% 的年复合增长率高速增长。

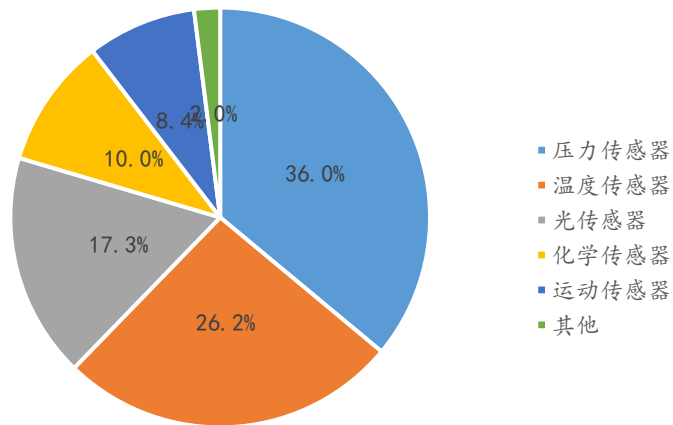
图表 37：国内 MCU 市场趋势



来源：IHS Markit，国联证券研究所

压力传感器占市场需求 30%以上。据 BIS Research 预测，压力传感器约占比 36%，温度传感器占比 26.2%，光传感占比 17.2%，化学传感占比 10.21%，运动传感器占比 8.35%。

图表 38：各类传感器市场分布



来源：BIS Research，国联证券研究所

由于 MCU 用于控制的运算量较小，产品更新换代与其他集成电路相比更慢，国内公司在技术上拥有加速赶超的机会。在较为低端的消费电子领域，中国已经实现了一定规模的进口替代。在汽车电子、工业控制等对 MCU 性能要求更高的领域，随着本土企业技术不断积累，新工艺推出速度加快，品牌知名度和市场认知度不断提高，未来也有望实现进口替代。

2.3. 积极布局 8 英寸产能

应对下游市场广阔的国产替代空间，公司整体产能布局方面在国内处于较为领先的地位，具体来看：

图表 39：公司当前产能分布情况

制造与服务资源	产线	主要工艺	年产能情况 (2018 年)
晶圆制造	无锡：3 条 6 英寸线	Analog、BCD、MEMS、DMOS、PowerDiscrete 等制造工艺	约 247 万片
	无锡：1 条 8 英寸线	Advance、BCD、Analog、DMOS 等制造工艺	约 73 万片
	重庆：1 条 8 英寸线	中低压沟槽栅 MOS、屏蔽栅 MOS、超结 MOS、SBD 等制造工艺	约 60 万片
封装测试	圆片测试产线	数字芯片、模拟芯片、数模混合芯片和分立器件等测试工艺	约 199 万片
	封装产线	QFP、QFN、PQFN、FC-QFN、TSSOP、SSOP、MSOP、IPM 等封装工艺	约 62 亿颗
	成品测试产线	数字芯片、模拟芯片、数模混合芯片和分立器件等测试工艺	约 69 亿颗
掩模制造	掩模制造产线	光掩模板生产	约 2.4 万块

来源：公司招股书，国联证券研究所

公司 6 英寸生产线产能在国内居于前列。公司在无锡 3 条 6 英寸半导体晶圆制造生产线，年产能合计约为 247 万片。

2 条 8 英寸晶圆线。公司在无锡拥有一条年产 73 万片的 8 英寸晶圆线；重庆拥有 1 条 8 英寸半导体晶圆制造生产线，年产能约为 60 万片，目前主要服务于公司自有产品的制造；

年 60 亿颗以上的封装测试线。公司在无锡和深圳拥有半导体封装测试生产线，年封装能力约为 62 亿颗，年成品测试能力约为 69 亿颗。此外，公司已与 PEPINNOVATION 共同投资设立矽磐微电子，发展面板级封装技术。

图表 40：国内主要功率 IDM 厂商产能情况

IDM 厂商	主要产能分布	主要规划
士兰微	子公司士兰集成 5 寸、6 寸晶圆年 产约 230 万片左右；士兰集昕 8 英 寸晶圆月产 3 万片左右；	已启动 8 寸线二期建设，规划 8 英寸年产能合计约 73 万片； 12 英寸产能规划 8 万片/月
扬杰科技	4 英寸晶圆产能约 100 万片；两 条 6 英寸晶圆产能各为 4 万片/月	与中芯国际在 8 寸高端 MOSFET 和 IGBT 的研发生产领 域展开合作

来源：各公司资料，国联证券研究所

扩产 8 英寸高端传感器和功率半导体项目。公司积极推进 8 英寸高端传感器和功率半导体扩产项目，提升 8 英寸 BCD 工艺平台的技术水平并，同时建立 8 英寸 MEMS 工艺平台，完善外延配套能力，保持技术的领先性。该项目首期投产后，计划每月增加 BCD 和 MEMS 工艺产能约 16,000 片。项目总投资额为人民币 23.11 亿元，建设周期 2.75 年左右（已于 2018 年 9 月启动）。

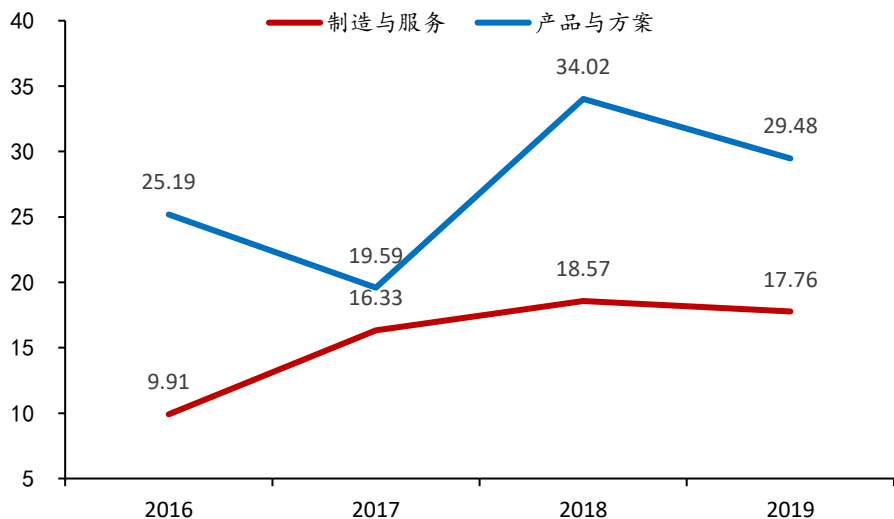
3. 业务与产品结构优化带来业绩弹性

从公司的业绩弹性维度考量，我们认为公司两大主要业务板块毛利率差异明显，未来在产品结构和业务结构两方面存在改善盈利能力的空间。一方面随着自身产品线的拓宽和下游市场的渗透，公司自身晶圆制造服务自用和对外的产能分布的调整存在较大弹性。另一方面，通过优化产品结构，积极布局高附加值产品，在产能水平相对稳定的情况下，进一步提升盈利水平。

3.1. 自有产品业务比例逐年提升

自主产品与方案业务盈利能力更佳。对比近年公司两大主营板块的毛利率，制造与服务维持在 20% 以下的水平，产品与方案板块毛利率平均在 30% 左右，其中功率器件和 MCU 为 30%，智能 MEMS 传感器为 40%；以盈利能力为出发点，我们认为公司业务结构存在可观的调整空间。

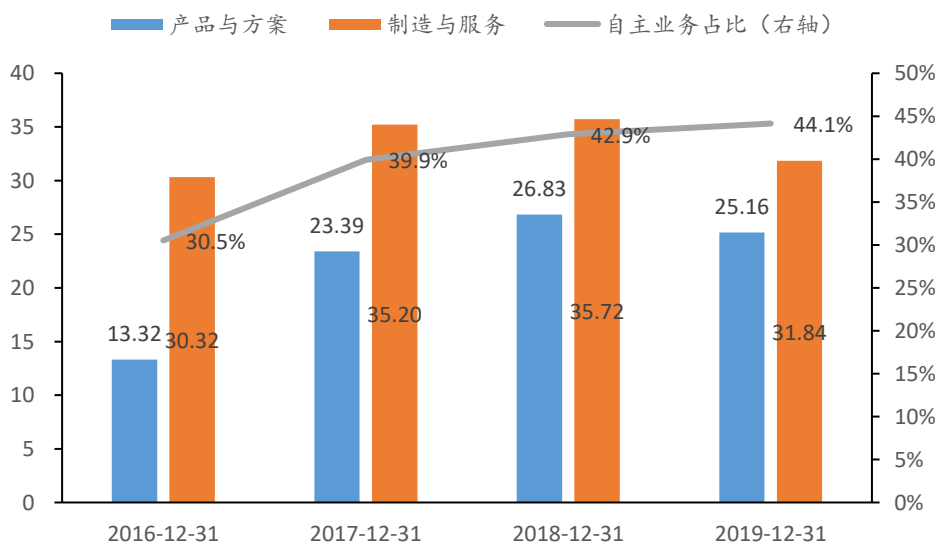
图表 41：公司两大主营板块毛利率对比（%）



来源：公司年报，国联证券研究所

公司产品与方案业务营收占比呈现逐年上升态势。公司方面，随着自身产品线的拓宽和下游市场的渗透，将根据综合一体化发展战略的推进，相应协调调整晶圆制造服务自用和对外的产能分布结构，适当向优势产品倾斜。从近年的营收结构比例变化来看，公司自主产品业务营收占比逐年上升，从2016年占比30%已提升到2019年的44.1%。

图表 42：公司自主产品业务营收占比逐年上升



来源：公司年报，国联证券研究所

3.2. 优化产品结构，布局前沿领域

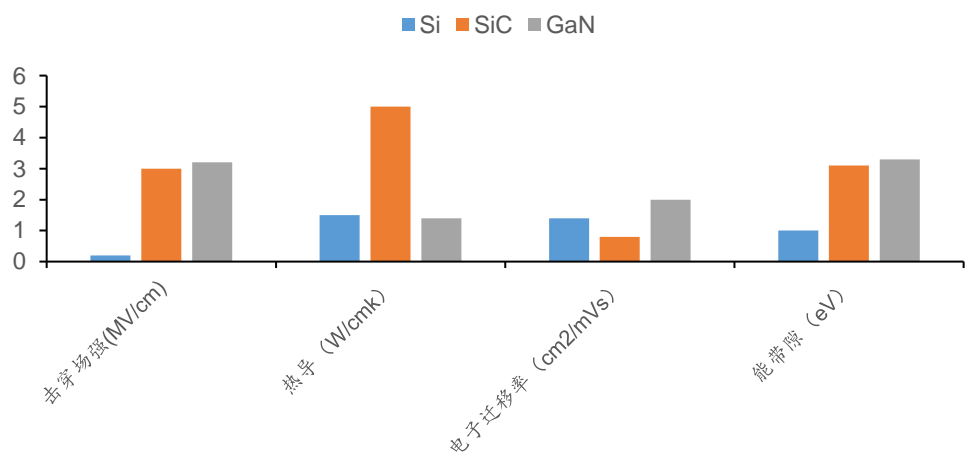
从产品结构角度，公司不断调整优化以提升高附加值产品的占比，低附加值产品的销量呈下降趋势，由此带来盈利能力的进一步提升。其中：

功率半导体紧密追随业界标杆，进行前瞻性技术研发和储备。其中，IGBT 产品通过技术引进及合作开发，利用世界先进团队的经验和先进技术，快速建立 8 英寸 IGBT 工艺技术能力，预计未来功率半导体产品结构将会不断优化，核心及战略产品的销量将呈现增长趋势。

积极布局第三代半导体技术与产品。供应链方面，公司通过华润微电子控股有限公司与国内领先的碳化硅外延晶片企业-瀚天天成电子科技(厦门)有限公司达成《增资扩股协议》，增资后公司持有瀚天天成 3.2418%的股权，通过资本合作和业务合作积极带动 SiC 业务的发展和布局。产品方面，公司于 2020 年 7 月 4 日在慕尼黑上海电子展上召开了 SiC 新品发布会，正式向市场投入 1200V 和 650V 工业级 SiC 肖特基二极管功率器件产品系列，与此同时宣布国内首条 6 英寸商用 SiC 晶圆生产线正式量产。按现有产能估算，满产产值约 2 亿元。同时，公司拟充分利用 IDM 模式优势和在功率器件领域雄厚的技术积累开展 650V 硅基 GaN 器件、SiC JBS 器件和 SiC MOSFET 产品的设计研究和工艺技术研发工作。

第三代半导体器件具备优异性能。宽带隙半导体是半导体材料的一个子类，它们具有比传统半导体材料 Si 更大的能带带隙，通常在 2 到 4 个电子伏特 (eV) 之间。相比于传统的 Si 器件，SiC 材料具有更优异的电子特性，适用于高温、高压、大功率、高频率与恶劣的工作环境。宽带隙材料将使设计出的功率器件更高效，微型化和更低损耗。

图表 43：第三代半导体材料电子性能对比

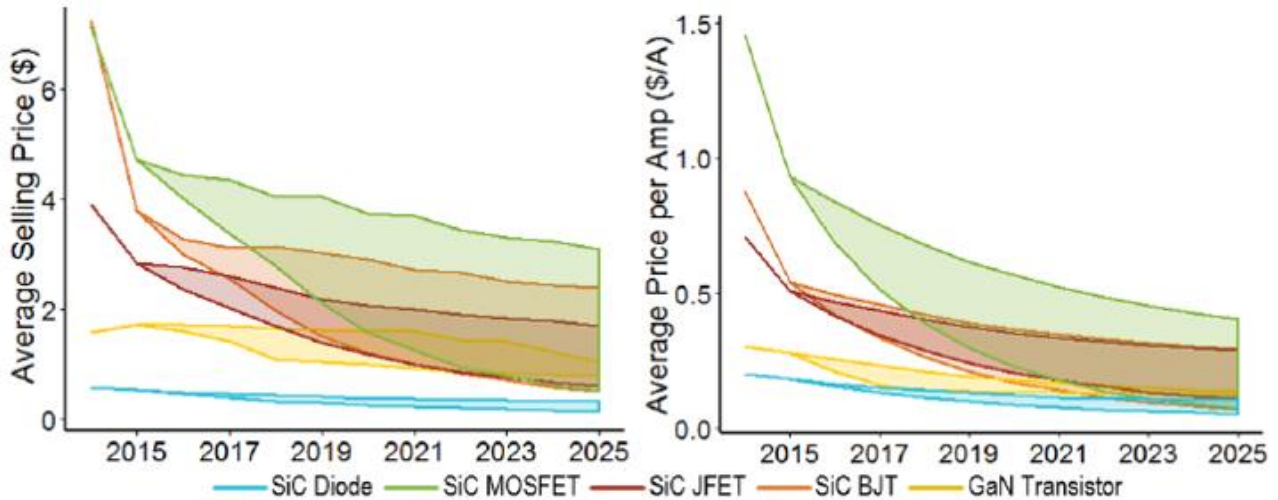


来源：ORNL，国联证券研究所

当前受制于成本偏高，未来 SiC 基功率器件潜力可期。据 IHS 数据，2015 年宽带隙器件市场规模不足 3 亿美元，占整个功率器件市场的 2%，主要是受到成本的制约。据 IHS，2015 年，Si 器件的平均 PE 器件销售价格远低于 SiC 或 GaN，其中整流器/二极管约为 0.06 美元，MOSFET 和 IGBT 分别为 0.14 美元和 0.61 美元。而

SiC 二极管价格达 Si 基二极管价格的 10 倍，晶体管则差距更甚。

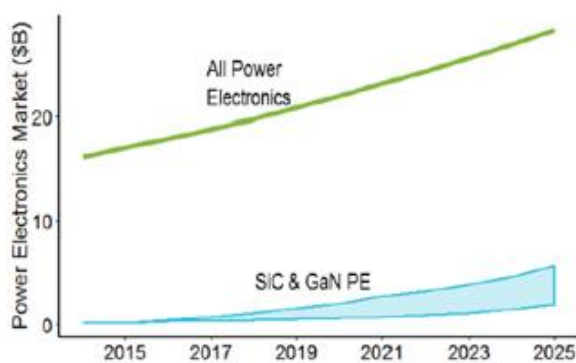
图表 44: SiC 各类器件预测价格区间 (美元)



来源: IHS(2016), 国联证券研究所

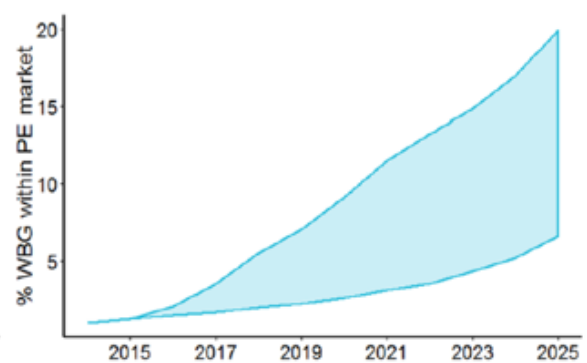
考虑到未来电子产品,尤其是电动汽车、车用充电器等新兴应用领域,对于尺寸小型化、功率密度和高效率具有较大需求,预计到 2025 年宽带隙器件将增长至功率器件市场的 12%,市场规模达 50 亿美元。

图表 45: SiC 未来市场规模预测



来源: IHS(2016), 国联证券研究所

图表 46: 宽带隙半导体器件市场份额预测



来源: IHS(2016), 国联证券研究所

4. 盈利预测与投资建议

综上,我们基于下面的假设预测公司未来业绩:1) 国产替代趋势下,公司凭借 IDM 综合竞争优势加速渗透市场,产能利用率将维持较高水平;2) 公司积极开拓高附加值产品,产品和业务结构不断优化,盈利水平逐步提升;3) 公司积极布局 8 英寸高端产能,进一步打开业务规模空间;

综上，预测公司 2020-2022 年营业收入分别为 64.29 亿元、71.41 亿元和 78.53 亿元，归属上市公司股东的净利润为 7.4 亿元、8.7 亿元和 10.2 亿元，预计 2020-2022 年公司每股收益分别为 0.61、0.71 和 0.84 元，对应 PE 分别为 96、81 和 69 倍。

图表 47：公司营收分类预测

(营收/百万元)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
制造与服务	3,572.00	3,184.00	3375.04	3543.79	3720.98
同比	1.50%	-11.00%	6.00%	5.00%	5%
毛利率	18.57%	17.76%	18.50%	18.50%	18.50%
产品与方案	2,683.00	2,516.00	3,019.20	3,562.66	4,097.05
同比	14.70%	-6.20%	20.00%	18.00%	15.00%
毛利率	34.02%	29.48%	33.50%	34.00%	34.50%
其他	15.00	44.00	35.00	35.00	35.00
同比	-22%	193.00%	-20%	0%	0%
毛利率	28.46%	10.04%	15.00%	15.00%	15.00%
合计	6,271.00	5,743.00	6,429.24	7,141.45	7,853.04
同比	6.72%	-8.42%	11.95%	11.08%	9.96%
毛利率	25.20%	22.84%	25.53%	26.22%	26.83%

来源：公司年报，国联证券研究所

考虑公司作为具有综合竞争优势的国内半导体 IDM 龙头企业，充分受益于国产替代趋势，业绩有望保持较快增速，综合行业平均给予公司 2021 年业绩 80 倍估值，首次覆盖给予“推荐”评级。

图表 48：可比公司估值

可比公司	总市值 (亿元)	EPS			PE		
		2020E	2021E	2022E	2020	2021E	2022E
士兰微	249.29	0.17	0.22	0.26	111.76	86.36	73.08
斯达半导	368.80	1.10	1.52	2.13	208.88	151.86	108.30
捷捷微电	142.56	0.50	0.63	0.79	58.57	46.30	36.84
扬杰科技	151.74	0.63	0.80	1.04	51.38	40.26	30.88
行业平均					112	86	73

来源：wind (2020 年 8 月 7 号数据)，国联证券研究所

5. 风险提示

- 1) 半导体下游市场需求不及预期；
- 2) 新产品客户渗透不及预期；
- 3) 产能扩张进度不及预期；

图表 49: 财务预测摘要

资产负债表						利润表					
单位:百万元	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E	单位:百万元	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
货币资金	1,537.64	1,930.67	3,110.25	5,223.32	6,902.11	营业收入	6,270.80	5,742.7	6,556.5	7,380.0	8,141.6
应收账款+票据	2,292.09	1,012.71	1,483.20	1,333.72	1,775.61	营业成本	4,690.26	4,431.29	4,891.83	5,463.44	5,980.86
预付账款	68.18	51.89	87.88	68.22	102.66	营业税金及附加	84.55	66.16	75.40	84.87	93.63
存货	1,181.25	1,054.76	1,220.51	1,381.13	1,466.90	营业费用	126.13	112.02	127.85	143.91	158.76
其他	27.14	1,041.97	20.00	20.00	20.00	管理费用	373.62	376.84	327.83	369.00	407.08
流动资产合计	5,106.31	5,092.00	6,429.37	8,533.92	10,774.8	财务费用	0.24	30.99	-38.86	-88.25	-145.13
长期股权投资	0.00	81.71	81.71	81.71	81.71	资产减值损失	71.74	-36.57	5.00	5.00	5.00
固定资产	3,898.40	3,815.75	2,796.34	2,233.45	1,181.44	公允价值变动收益	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00
在建工程	350.71	489.12	489.12	0.00	0.00	投资净收益	0.00	-0.29	0.00	0.00	0.00
无形资产	293.96	274.94	262.01	249.09	236.16	其他	-449.76	-524.88	-458.96	-516.60	-569.92
其他非流动资产	342.93	341.49	281.93	281.93	281.93	营业利润	474.50	236.91	708.53	885.46	1,071.53
非流动资产合计	4,886.00	5,003.00	3,954.05	2,886.41	1,819.08	营业外净收益	116.08	269.04	120.00	80.00	60.00
资产总计	9,992.31	10,095.0	10,383.4	11,420.3	12,593.8	利润总额	590.58	505.95	828.53	965.46	1,131.53
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	所得税	53.02	-6.47	41.43	48.27	56.58
应付账款+票据	800.00	848.46	930.39	1,056.32	1,118.54	净利润	537.56	512.43	787.10	917.19	1,074.96
其他	3,854.00	1,130.54	20.00	20.00	20.00	少数股东损益	108.12	111.67	50.00	50.00	50.00
流动负债合计	4,654.00	1,979.00	1,636.27	1,756.13	1,854.89	归属母公司净利润	429.44	400.76	737.10	867.19	1,024.96
长期带息负债	0.00	1,506.11	1,506.11	1,506.11	1,506.11						
长期应付款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
其他	318.00	218.89	63.23	63.23	63.23						
非流动负债合计	318.00	1,725.00	1,569.34	1,569.34	1,569.34						
负债合计	4,972.00	3,704.00	3,205.61	3,325.47	3,424.23						
少数股东权益	871.61	967.69	1,017.69	1,067.69	1,117.69						
股本	829.72	829.72	1,215.72	1,215.72	1,215.72						
资本公积	6,020.82	5,449.61	5,063.61	5,063.61	5,063.61						
留存收益	-	-856.20	-119.21	747.84	1,772.63						
股东权益合计	5,019.80	6,390.82	7,177.81	8,094.86	9,169.66						
负债和股东权益总	9,991.80	10,094.8	10,383.4	11,420.3	12,593.8						

现金流量表					
单位:百万元	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
净利润	537.56	512.43	673.10	841.19	1,017.96
折旧摊销	953.19	709.17	1,030.03	1,062.64	1,062.33
财务费用	25.79	68.76	11.14	-38.25	-95.13
存货减少	-274.84	161.70	-165.74	-160.62	-85.77
营运资金变动	179.70	-876.41	-476.70	289.00	-377.57
其它	61.04	0.65	5.00	5.00	5.00
经营活动现金流	1,518.89	594.88	1,076.83	1,998.95	1,526.82
资本支出	544.42	612.31	0.00	0.00	0.00
长期投资	5,769.88	3,034.39	0.00	0.00	0.00
其他	5,739.13	3,605.99	114.00	76.00	57.00
投资活动现金流	-575.17	-40.71	114.00	76.00	57.00
债权融资	-252.71	1,479.98	0.00	0.00	0.00
股权融资	85.36	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	-459.29	-	-11.25	38.12	94.97
筹资活动现金流	-626.65	-179.65	-11.25	38.12	94.97
现金净增加额	317.06	374.52	1,179.58	2,113.07	1,678.79

主要财务比率					
	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
成长能力					
营业收入	6.73%	-8.42%	14.17%	12.56%	10.32%
EBIT	1,818.92	-18.07%	63.63%	10.43%	11.78%
EBITDA	18.26%	-22.61%	52.96%	6.43%	5.47%
归属于母公司净利	-123.22%	-6.68%	83.93%	17.65%	18.19%
获利能力					
毛利率	25.20%	22.84%	25.39%	25.97%	26.54%
净利率	8.57%	8.92%	12.00%	12.43%	13.20%
ROE	10.35%	7.39%	11.97%	12.34%	12.73%
ROIC	12.43%	9.75%	9.52%	11.44%	15.25%
偿债能力					
资产负债	42.19%	33.28%	30.80%	29.05%	27.13%
流动比率	1.23	2.82	3.93	4.86	5.81
速动比率	0.94	2.15	3.17	4.06	5.01
营运能力					
应收账款周转率	5.66	5.71	4.47	5.60	4.64
存货周转率	3.97	4.20	4.01	3.96	4.08
总资产周转率	0.63	0.60	0.63	0.65	0.65
每股指标(元)					
每股收益	0.35	0.33	0.61	0.71	0.84
每股经营现金流	1.22	0.47	0.89	1.64	1.26
每股净资产	3.41	4.46	5.07	5.78	6.62
估值比率					
市盈率	164.22	175.98	95.68	81.32	68.81
市净率	17.00	13.00	11.45	10.04	8.76
EV/EBITDA	31.02	40.81	38.18	34.96	32.48
EV/EBIT	78.22	97.21	85.02	75.03	65.77

数据来源: 公司报告、国联证券研究所

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

投资评级说明

股票 投资评级	强烈推荐	股票价格在未来 6 个月内超越大盘 20%以上
	推荐	股票价格在未来 6 个月内超越大盘 10%以上
	谨慎推荐	股票价格在未来 6 个月内超越大盘 5%以上
	观望	股票价格在未来 6 个月内相对大盘变动幅度为-10%~10%
	卖出	股票价格在未来 6 个月内相对大盘下跌 10%以上
行业 投资评级	优异	行业指数在未来 6 个月内强于大盘
	中性	行业指数在未来 6 个月内与大盘持平
	落后	行业指数在未来 6 个月内弱于大盘

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属国联证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“国联证券”）。未经国联证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为国联证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，国联证券不因收件人收到本报告而视其为国联证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但国联证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，国联证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，国联证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

国联证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。国联证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。国联证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，国联证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到国联证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

无锡

国联证券股份有限公司研究所
 江苏省无锡市太湖新城金融一街 8 号国联金融大厦 9 层
 电话：0510-82833337
 传真：0510-82833217

上海

国联证券股份有限公司研究所
 上海市浦东新区源深路 1088 号葛洲坝大厦 22F
 电话：021-38991500
 传真：021-38571373

分公司机构销售联系方式

地区	姓名	固定电话
北京	管峰	010-68790949-8007
上海	刘莉	021-38991500-831
深圳	张杰甫	0755-82556064