

投资评级 优于大市 首次覆盖

国内功率器件龙头，受益国产替代趋势

股票数据

01月23日收盘价(元)	24.28
52周股价波动(元)	12.88-25.92
总股本/流通A股(百万股)	472/294
总市值/流通市值(百万元)	11463/7140

相关研究

市场表现



沪深300对比	1M	2M	3M
绝对涨幅(%)	38.7	63.2	62.5
相对涨幅(%)	37.8	59.2	59.1

资料来源: 海通证券研究所

分析师: 陈平

Tel: (021) 23219646

Email: cp9808@htsec.com

证书: S0850514080004

分析师: 谢磊

Tel: (021) 23212214

Email: xl10881@htsec.com

证书: S0850518100003

分析师: 尹苓

Tel: (021) 23154119

Email: yl11569@htsec.com

证书: S0850518100002

投资要点:

- 国内功率器件龙头，产品线覆盖全面。**公司集研发、生产、销售于一体，专业致力于功率半导体芯片及器件制造、集成电路封装测试等领域的产业发展。公司主营产品为各类电力电子器件芯片、功率二极管、整流桥、大功率模块、DFN/QFN产品、SGT MOS及碳化硅SBD、碳化硅JBS等，产品广泛应用于消费类电子、安防、工控、汽车电子、新能源等诸多领域。2018年营业收入18.52亿元，归母净利润1.87亿元。2016~2018年，公司研发支出分别为0.50、0.72、0.96亿元，研发支出持续增加。
- 中国是全球最大的半导体分立器件市场，“自主可控”迫切性强。**目前，我国已经成为全球重要的半导体分立器件制造基地和全球大的半导体分立器件市场。根据新洁能招股说明书援引自中国半导体行业协会的统计数据显示，2017年我国半导体分立器件市场规模已达到2,473.9亿元。但从技术发展水平看，目前国内半导体分立器件行业整体技术水平仍与国际领先水平存在一定的差距。随着国家鼓励政策的大力扶持、半导体分立器件国产化趋势显现以及下游应用领域需求增长的拉升，我国半导体分立器件行业蕴含着巨大的发展契机。
- 公司后续有望畅享国产替代机遇。**公司凭借长期的技术积累、持续的自主创新能力及成熟的市场推广经验，已是国内少数集单晶硅片制造、芯片设计制造、器件设计封装测试、终端销售与服务等纵向产业链为一体的规模企业，公司产品已在诸多新兴细分市场具有领先的市场地位及较高的市场占有率。MOSFET方面，公司多款6寸高压MOSFET、8寸中低压MOSFET已实现量产。IGBT方面，目前公司主要面向家电和工控行业进行IGBT产品布局。SiC新型器件方面，公司目前在外进行碳化硅芯片流片，可批量供应650V、1200V碳化硅JBS器件，并在积极研发碳化硅MOSFET器件。同时，公司也是华为的合格供应商，提供二极管、整流桥、保护类器件、MOS等产品。我们判断公司在当前自主可控的紧迫形势下，将长期受益国产替代的机遇。
- 盈利预测。**我们预计公司2019~2021年归母净利润分别为2.32、3.14、4.20亿元，对应EPS分别为0.49、0.67、0.89元/股。我们以2020年经营状况为基础对公司进行估值。结合国内功率半导体领域龙头闻泰科技、捷捷微电，我们给予公司2020年40~45x PE，对应合理价值区间26.80~30.15元/股，给予“优于大市”评级。
- 风险提示。**半导体分立器件行业竞争加剧可能导致价格波动增加。

主要财务数据及预测

	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	1470	1852	1999	2580	3355
(+/-)YoY(%)	23.5%	26.0%	8.0%	29.0%	30.0%
净利润(百万元)	267	187	232	314	420
(+/-)YoY(%)	32.1%	-29.7%	24.0%	35.2%	33.5%
全面摊薄EPS(元)	0.56	0.40	0.49	0.67	0.89
毛利率(%)	35.6%	31.4%	29.3%	30.5%	30.7%
净资产收益率(%)	11.7%	7.8%	8.8%	10.7%	12.5%

资料来源: 公司年报(2017-2018)、海通证券研究所
备注: 净利润为归属母公司所有者的净利润

目 录

1. 国内功率器件龙头，产品线覆盖全面	5
1.1 国内功率器件龙头	5
1.2 产品线覆盖全面	6
1.3 重视研发，专利储备丰富	7
2. 中国是全球最大的半导体分立器件市场，“自主可控”迫切性强	8
3. 公司后续有望畅享国产替代机遇	11
4. 员工持股计划激励覆盖面广	12
5. 盈利预测	13
财务报表分析和预测	15

图目录

图 1	公司发展历程.....	5
图 2	2018 年中国半导体功率器件十强企业排名：扬杰科技第一.....	6
图 3	公司 IGBT 产品及规格.....	7
图 4	公司 YBSM 产品及优势.....	7
图 5	公司专利储备丰富.....	8
图 6	集成电路主要应用领域.....	9
图 7	2013-2018 年中国集成电路进出口总额及逆差（亿美元）.....	9
图 8	国内半导体分立器件市场需求发展预测.....	11

表目录

表 1	当前中国核心集成电路的国产芯片占有率	10
表 2	分立器件各代产品特点及市场状况	12
表 3	公司“奋斗者计划（一期）”员工持股计划	12
表 4	扬杰科技整体分业务预测	13
表 5	可比上市公司估值表	14

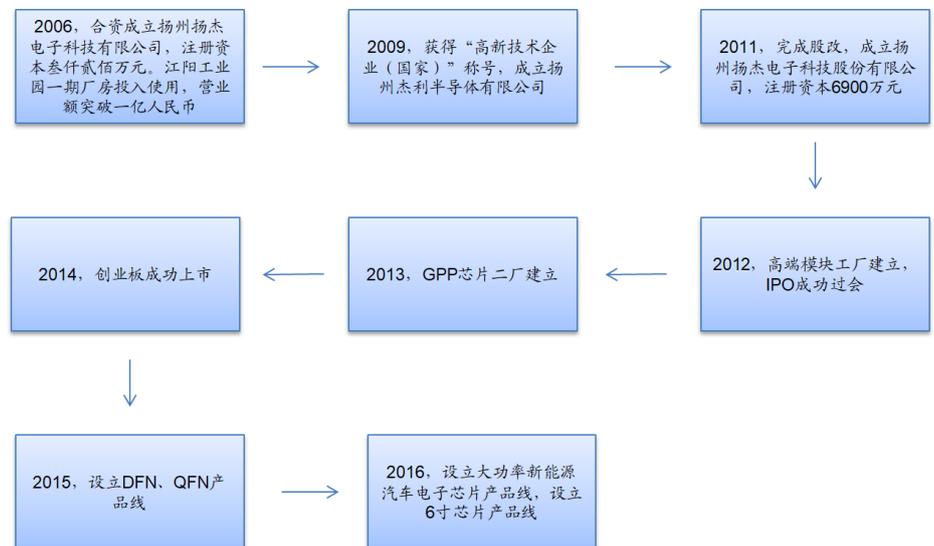
1. 国内功率器件龙头，产品线覆盖全面

1.1 国内功率器件龙头

扬州扬杰电子科技股份有限公司成立于 2006 年 8 月 2 日，注册资本 4.72 亿元人民币。2014 年 1 月，公司在深交所创业板挂牌上市，股票代码 300373，2018 年营业收入 18.52 亿元，归母净利润 1.87 亿元。

公司集研发、生产、销售于一体，专业致力于功率半导体芯片及器件制造、集成电路封装测试等领域的产业发展。公司主营产品为各类电力电子器件芯片、功率二极管、整流桥、大功率模块、DFN/QFN 产品、SGT MOS 及碳化硅 SBD、碳化硅 JBS 等，产品广泛应用于消费类电子、安防、工控、汽车电子、新能源等诸多领域。

图1 公司发展历程



资料来源：公司官网，海通证券研究所

公司连续数年被中国半导体行业协会评为中国半导体功率器件十强企业，2016、17 年都位列第二名；获得全国工业品牌培育示范企业、2016 年度国家知识产权优势企业、国家火炬计划重点高新技术企业、全国电子信息行业优秀创新企业、江苏省信息化和工业化融合试点企业等荣誉称号；建立了江苏省功率半导体芯片及器件封装工程技术研究中心、江苏省企业技术中心、江苏省功率半导体芯片及器件工程中心、江苏省企业博士后工作站、企业院士工作站；先后和东南大学、沈阳工业大学、扬州大学、南京大学、华中科技大学、西安电子科技大学、南京工业大学、北京大学、电子科技大学、清华大学、浙江大学等高校建立了长期的项目开发合作关系。

图2 2018年中国半导体功率器件十强企业排名：扬杰科技第一


资料来源：公司官网，海通证券研究所

公司经过不断努力，成功通过 ISO9001:2008 质量体系认证、ISO14001:2004 环境体系认证和 IATF 16949 汽车行业质量体系认证，主要产品获得美国 UL 安全认证，并符合欧盟 RoHS 环保要求。2017 年度公司新增国家专利 38 项，其中发明专利 1 项；新增江苏省高新技术产品 10 项。截止 2017 年末公司获得国家专利 166 项，其中发明专利 26 项。

目前，公司设有广州、深圳、厦门、宁波、温州、杭州、上海、武汉、成都、青岛、天津、台湾等 12 个国内技术服务站，境外设有韩国、美国、德国、土耳其、意大利、法国、墨西哥、日本等 8 个国际营销网点。

公司凭借长期的技术积累、持续的自主创新能力及成熟的市场推广经验，已是国内少数集单晶硅片制造、芯片设计制造、器件设计封装测试、终端销售与服务等纵向产业链为一体的规模企业，公司产品已在诸多新兴细分市场具有领先的市场地位及较高的市场占有率。未来公司将进一步加大改革创新力度，以领先技术开拓市场，以诚信服务赢得客户。通过全体扬杰人的努力实现“十年奋进，铸就百年扬杰”的美好愿景。

1.2 产品线覆盖全面

产品层面，公司主营产品为各类电力电子器件芯片、功率二极管、整流桥、大功率模块、DFN/QFN 产品、MOSFET、IGBT 及碳化硅 SBD、碳化硅 JBS 等，产品广泛应用于消费类电子、安防、工控、汽车电子、新能源等诸多领域。

图3 公司 IGBT 产品及规格

产品介绍

- ◇ 1.YJ的IGBT产品电压600V~1200V, 电流50A~400A, 主要应用于变频器、UPS、焊机等工控市场;
- ◇ 2.YJ的IGBT产品目前有34mm、62mm的半桥和SOT-227封装的一单元制动模块;
- ◇ 3.YJ的IGBT目前使用进口芯片, 芯片参数稳定, 一致性好, 便于客户并联使用;
- ◇ 4.YJ的IGBT产品采用环保物料, 符合RoHS标准。

产品特点

1.工作结温
-40~175℃;

2.开关速度快
针对不同领域选用适合频率的芯片, 在同行业内开关速度处于领先;

3.饱和压降低
芯片的导通损耗低, 提高产品的工作效率, 减少应用功耗;

4.软关断特性
应用中电压尖峰低, 可靠性高;

5.短路承受能力强
对应用中各种短路冲击抵抗能力强, 使模块具有高可靠性。

电性参数

型号	规格	封装	连续集电极直流电流 I _C	集电极-发射极电压 V _{CE}	集电极-发射极饱和电压 V _{CE(sat)}	电路结构
MG75HF12MRC1	75A/1200V	C1	75A	1200V	1.8	半桥
MG100HF12MRC1	100A/1200V	C1	100A	1200V	1.9	半桥
MG150HF12MRC2	150A/1200V	C2	150A	1200V	2.2	半桥
MG200HF12MRC2	200A/1200V	C2	200A	1200V	2.3	半桥
MG75U12MRGJ	75A/1200V	GJ	75A	1200V	1.8	一单元(含续流)
MG100U12MRGJ	100A/1200V	GJ	100A	1200V	1.9	一单元(不含续流)

资料来源: 公司官网, 海通证券研究所

图4 公司 YBSM 产品及优势

YBSM Series

New Product Announcement

Product Introduction

- ◇ 1.The new YBSM products have 50V~1000V voltage and 4A~6A current.
- ◇ 2.The new YBSM products are assembled with all RoHS compliant green materials.

Product Advantage

- 1.Low VF and IR
- 2.Strong IFSM ability
- 3.High temperature durability, Maximum working temperature is 150°C

资料来源: 公司官网, 海通证券研究所

1.3 重视研发, 专利储备丰富

公司重视研发, 整合各个事业部的研发团队, 组建公司级研发中心。公司级研发中心包含 SiC JBS 研发团队、IGBT 研发团队、MOSFET 研发团队、晶圆设计研发团队、WB 封装研发团队、Clip 封装研发团队、汽车电子研发团队、技术服务中心这 8 大核心团队, 形成了从晶圆设计研发到封装产品研发, 从售前技术支持到售后技术服务的完备的研发及技术服务体系, 为公司新品开发、技术瓶颈突破、扩展市场版图等诸多方面提供强有力的保障。

公司按照国内一流电子实验室标准建设研发中心实验室, 建筑面积达 5000m², 分为可靠性实验室、失效分析实验室、模拟仿真实验室、综合研发实验室, 是能够满足包括产品功能及环境测试, 物化失效分析, 产品电、热及机械应力模拟仿真等多项需求的一站式产品实验应用平台。实验室内配有适用于二极管、BJT、MOSFET、IGBT、功

率模块等各系列产品的先进的研发测试设备。公司建设的研发中心实验室为芯片设计、器件封装以及终端销售与服务的研发需求提供了全方位、多平台的技术服务保障。

图5 公司专利储备丰富



截止2017年末公司获得国家专利166项，其中发明专利26项。

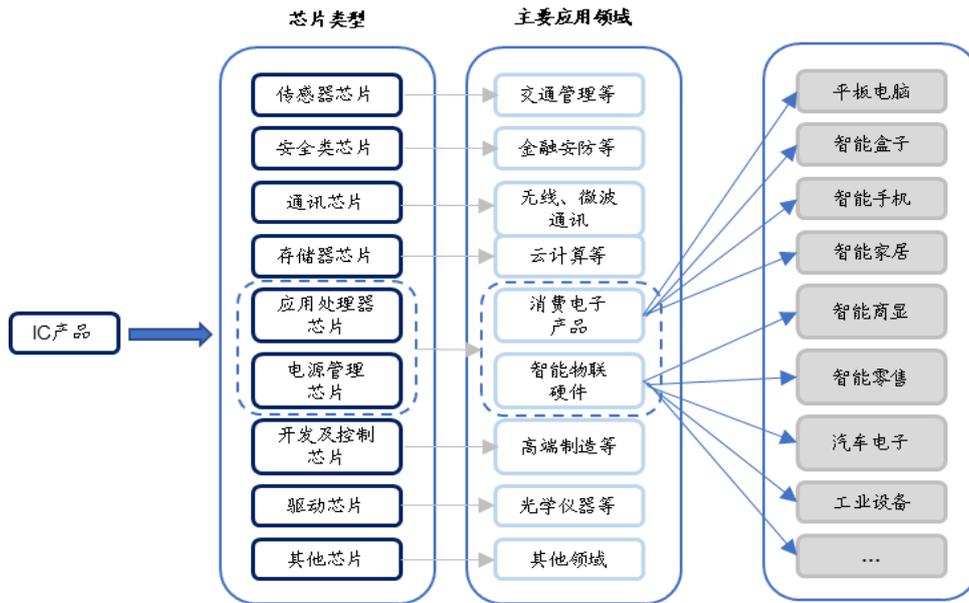
资料来源：公司官网，海通证券研究所

研发团队方面，公司通过“潜龙计划”面向多所 985、211 院校开展人才校招工作，为公司提供了优质的人才储备；同时，为了确保后备人才的能力可快速提升，公司实施一系列人才培养计划，如进修计划、轮岗机制、实施教练及导师制度等。此外，公司陆续引进国内外资深技术人才，形成了一支覆盖高端芯片研发设计、先进封装研发设计等各方面的高质量人才队伍，2016~2018 年公司研发支出分别为 0.50、0.72、0.96 亿元，研发支出持续增加。

2. 中国是全球最大的半导体分立器件市场，“自主可控”迫切性强

随着 5G、人工智能掀起新一轮信息技术革命，作为信息技术产业核心，集成电路产业的战略性、基础性和先导性地位进一步凸显。因此世界各国政府都将半导体行业视为国家的骨干产业，其技术水平和发展规模已成为国际上衡量一国产业竞争力和综合国力的重要指标。

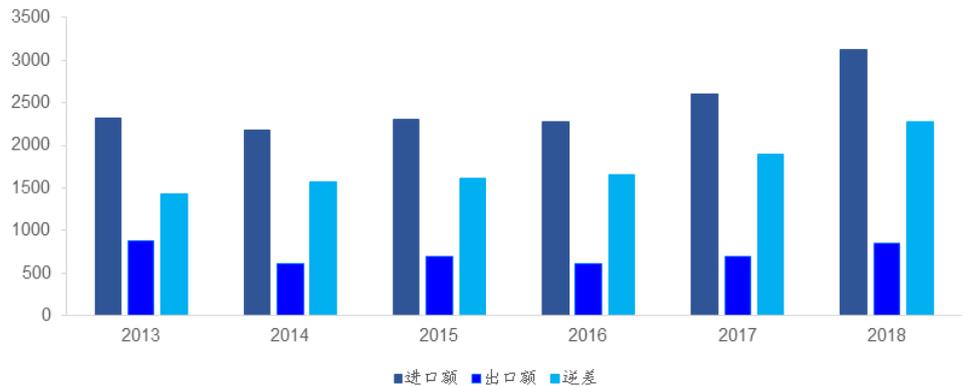
图6 集成电路主要应用领域



资料来源：中国报告网，中国半导体行业协会，海通证券研究所

从进出口来看，中国半导体行业尚存巨大的贸易逆差，并且该数字还在逐年增大。根据中金在线援引海关总署的数据，中国芯片产品的进口额从2015年起已连续四年超过原油，位列所有进口商品中的第一位，2013-2018年我国集成电路进出口逆差逐年攀升，2018年创下历史新高的2274亿美元，同比增长17.47%。整体看，我国的半导体市场依然对国外严重依赖，国内集成电路产业供需失衡呈加剧态势。

图7 2013-2018年中国集成电路进出口总额及逆差（亿美元）



资料来源：中国产业信息网，海关总署，海通证券研究所

集成电路产业是技术密集型产业，投资密度大、周期长，而且细分领域众多，国外发达国家经过几十年的发展已经具备完善的产业链和成熟的技术工艺，中国由于起步较晚直到21世纪后才开始发展，虽然近些年增长明显，但与部分发达国家相比，我国集成电路产业在核心芯片、关键器件、装备等领域仍处于研发跟进的阶段。我们认为，我国集成电路产业自给率严重不足，尤其是在高端芯片领域，中国与国际先进水平的差距仍然十分明显。如果一味依赖外国的产品，不能在芯片上实现独立自主，国家信息安全必将时刻处于威胁之下。

表 1 当前中国核心集成电路的国产芯片占有率

系统	设备	核心集成电路	国产芯片占有率
计算机系统	服务器	MPU	0%
	PC	MPU	0%
	工业应用	MCU	2%
通用电子系统	可编程逻辑设备	FPGA/EPLD	0%
	数字信号处理设备	DSP	0%
通信装备	移动通信终端	Application Processor	18%
		Communication Processor	22%
		Embedded MPU	0%
	核心网络设备	Embedded DSP	0%
		NPU	15%
内存设备	半导体存储器	DRAM	0%
		NAND FLASH	0%
		NOR FLASH	5%
		Inage Processor	5%
显示及视频系统	高清电视/智能电视	Display Processor	5%
		Display Driver	0%

资料来源：前瞻经济学人网，海通证券研究所

目前全球半导体市场主要由欧美日韩以及中国台湾主导，大陆半导体在技术和资金等方面处于劣势，但市场和人力资源成本方面拥有优势。西方国家出于国家战略目的，对出口到我国的集成电路制造设备和材料以及工艺技术进行严格的审查和限制，给我国对世界最先进水平追赶之路频频设障，其中《瓦森纳协定》的存在就给中国半导体产业的发展造成了巨大困难。另外，2018年发生的中美贸易摩擦以及“中兴事件”也不断敲响警钟。要从根本上保证国家的信息安全，摆脱发达国家对我国半导体产业发展的制约，关键就是要实现集成电路产业的自主可控。我们认为，集成电路将在未来若干年持续受到国家支持，产业转移趋势基本确定，集成电路将成为国内快速增长的重点行业之一。

从产业链角度来看，由于半导体生产流程的复杂性，半导体设备在集成电路产业链的每个环节都有应用。除了芯片制造环节所必须的光刻机、刻蚀机、离子注入机、沉积设备等之外，封装和测试领域也需要必要的设备，此外还有光掩模处理设备、防静电洁净室等需求。其中最关键、最大宗的设备是光刻机、等离子体刻蚀设备、薄膜沉积设备。

从技术发展的角度看，集成电路先进工艺制程依赖于最新的半导体设备。我们判断，半导体产品制造要超前电子系统开发新一代工艺，而半导体设备要超前半导体产品制造开发新一代产品，因此半导体专用设备行业是半导体行业的制高点，在现代电子信息产业中占据极其重要的地位，发展提高微观加工设备的自主研发、设计、生产能力，是发展我国集成电路产业的重中之重。

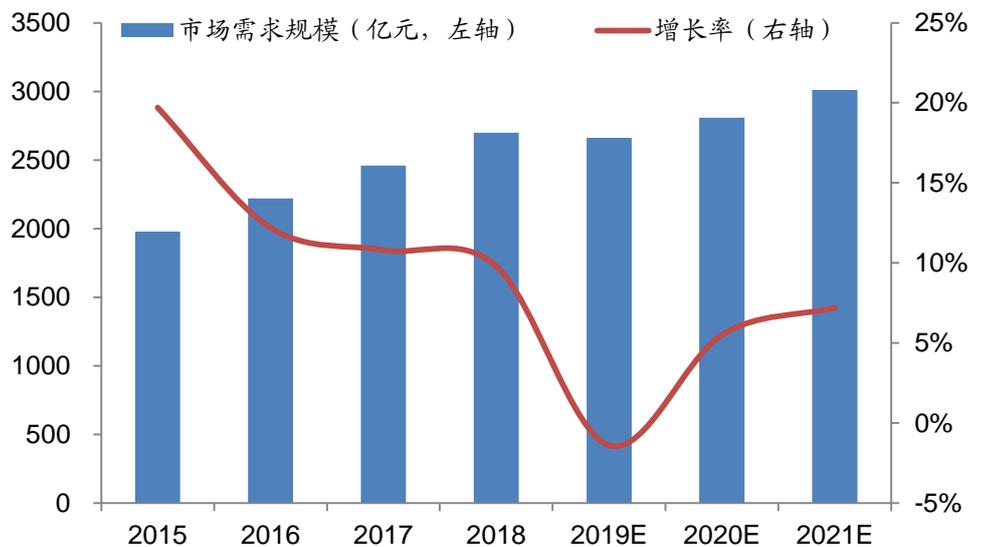
具体到半导体分立器件，相较于国际半导体行业集中度较高、技术创新能力强等特点，我国半导体分立器件行业起步晚，受制于国际半导体公司严密的技术封锁，大多依靠自主创新。国内半导体分立器件企业通过长期技术积累，一些半导体芯片技术已突破瓶颈，芯片的研发设计能力不断提高，品牌知名度和市场影响力也日益增强。目前，我国已经成为全球重要的半导体分立器件制造基地和全球大的半导体分立器件市场，中国半导体分立器件收入占全球比重上升趋势明显。根据新洁能招股说明书援引自中国半导体行业协会的统计数据显示，2017年我国半导体分立器件市场规模已达到2473.9亿元。但从技术发展水平看，目前国内半导体分立器件行业整体技术水平仍与国际领先水平存在一定的差距。随着国家鼓励政策的大力扶持、半导体分立器件国产化趋势显现以及下游应用领域需求增长的拉升，我国半导体分立器件行业蕴含着巨大的发展契机。

3. 公司后续有望畅享国产替代机遇

根据公司投资者关系记录 20170908，近年来，全球分立器件市场格局稳定，中国市场已成为全球最大和增长最快的分立器件市场，产业逐步向国内转移。2017 年，全球功率器件市场规模约为 2000 亿人民币，其中欧美日的厂商占据了 70% 的市场份额。国内厂商能在技术上不断进步，随着国产化潮流的推进，国产替代的市场空间较大。

根据新洁能招股说明书援引中国半导体行业协会的预测，2019 年中国半导体分立器件市场需求将达到 2662.0 亿元，市场需求预期略有下滑；到 2021 年分立器件的市场需求将达到 3010.6 亿元。从中长期来看，国内半导体市场需求仍将呈现较快的增长势头。

图8 国内半导体分立器件市场需求发展预测



资料来源：新洁能招股说明书援引中国半导体行业协会，海通证券研究所

根据公司投资者关系记录 20170908，尽管中国是全球最大的功率器件市场，但中高端产品中绝大部分仍依赖进口。从全球来看，功率半导体行业的集中度是较高的，排在第一的英飞凌公司功率半导体板块年营业额为两百多亿人民币，前十大公司也都在百亿人民币以上。国内该行业集中度不高，大多数国内企业产品较为单一，产品技术、硬件设备等相较国外企业差距较大，市场占有率不高。随着国内企业不断技术创新，丰富产品线，将逐步提高市场占有率，国产替代的市场空间很大。

随着国产器件替代进口的趋势加快，公司以消费类电子、新能源行业为市场发展基础，大力拓展工业变频、伺服马达、安防等工业电子领域，重点布局网通、光伏微型逆变器、汽车电子等高端市场，挖掘公司新的利润增长点。

根据公司在深交所互动易上的回复，公司凭借长期的技术积累、持续的自主创新能力及成熟的市场推广经验，已是国内少数集单晶硅片制造、芯片设计制造、器件设计封装测试、终端销售与服务等纵向产业链为一体的规模企业，公司产品已在诸多新兴细分市场具有领先的市场地位及较高的市场占有率。未来公司将深入布局汽车电子、IGBT、SiC 等新业务，以获得更多的市场机会，提升毛利率。MOSFET 方面，公司多款 6 寸高压 MOSFET、8 寸中低压 MOSFET 已实现量产。IGBT 方面，目前公司主要面向家电和工控行业进行 IGBT 产品布局。SiC 新型器件方面，公司目前在外进行碳化硅芯片流片，可批量供应 650V、1200V 碳化硅 JBS 器件，并在积极研发碳化硅 MOSFET 器件。同时，公司也是华为的合格供应商，提供二极管、整流桥、保护类器件、MOS 等产品。我们判断公司在当前自主可控的紧迫形势下，将长期受益国产替代的机遇。

表 2 分立器件各代产品特点及市场状况

基材	代表产品	面世时间	技术特点	系统应用特性
硅基半导体	功率二极管	20 世纪 50 年代	不可控型	结构简单, 但只能整流使用, 不可控制导通、关断
	晶闸管	20 世纪 60 年代	半控型器件	开关使用, 不易驱动, 损耗大, 难以实现高频化变流
	功率三极管	20 世纪 50 年代	全控型器件	开关使用或功率放大使用, 不易于驱动控制, 频率较低
	平面型功率 MOSFET	20 世纪 70 年代		易于驱动, 工作频率高, 但芯片面积相对较大, 损耗较高
	沟槽型功率 MOSFET	20 世纪 80 年代		易于驱动, 工作频率高, 热稳定性好, 损耗低, 但耐压低
	IGBT	20 世纪 80 年代		开关速度高, 易于驱动, 频率高, 损耗很低, 具有耐脉冲电流冲击的能力
	超结功率 MOSFET	20 世纪 90 年代		易于驱动, 频率超高, 损耗极低, 最新一代功率器件
屏蔽栅功率 MOSFET(SGT)	21 世纪	打破了硅限, 大幅降低了器件的导通电阻和开关损耗		
宽禁带材料半导体	SiC、GaN 半导体功率器件	21 世纪	/	/

资料来源: 新洁能招股说明书, 海通证券研究所

4. 员工持股计划激励覆盖面广

公司 2019 年 10 月 19 日公告“奋斗者计划（一期）”员工持股计划，本员工持股计划筹集资金总额不超过 1744.8 万元，参加本次员工持股计划的员工总人数不超过 509 人，其中参与本员工持股计划的董事（不含独立董事）、监事和高级管理人员共计 9 人。

从覆盖范围来看，参加本员工持股计划的董事、监事和高级管理人员共计 9 人，分配总份额为 22.60 万股，占员工持股计划总份额的比例为 9.42%；中层管理人员及核心骨干分配的总份额预计不超过 217.40 万股，占员工持股计划总份额的比例预计为 90.58%。

表 3 公司“奋斗者计划（一期）”员工持股计划

序号	持有人	职务	拟分配份额（万份）	占本计划总份额的比例
1	刘从宁	公司董事、监事、高级管理人员	4.00	1.67%
2	陈润生		4.00	1.67%
3	周斌		2.20	0.92%
4	华伟		1.00	0.42%
5	徐萍		2.00	0.83%
6	赵峰		0.40	0.17%
7	徐小兵		3.00	1.25%
8	戴娟		3.00	1.25%
9	Pei-ming-Pamela-Cheng		3.00	1.25%
10	中层管理人员及核心骨干（预计不超过 500 人）		217.40	90.58%
	合计		240.00	100%

资料来源: 2019 年公司“奋斗者计划（一期）”员工持股计划（草案修订稿），海通证券研究所

根据草案，公司层面设定 2019 年度业绩考核指标为 2019 年度归属于母公司股东

请务必阅读正文之后的信息披露和法律声明

的净利润相比 2018 年增长不低于 5%，即 19675 万元。公司层面业绩考核指标设定的合理性在于：2019 年以来，受宏观经济及市场下行趋势的影响，公司在经营方面也面临着一定压力，2019 年上半年的归属于母公司股东的净利润为 8660.49 万元，同比增长-44.44%。因此，综合考虑公司当前面临的经营环境及 2018 年度公司存在减值计提的客观情况，公司设定的业绩考核指标具备合理性及一定的挑战性，有助于调动公司的董事、监事、高级管理人员及核心员工的积极性，促进公司达成总体经营目标。

若公司层面的业绩考核目标达成，管理委员会将根据持有人的个人业绩考核等级，确定可参与收益分配的份额数量并进行收益分配。

5. 盈利预测

假设：根据公司 2019 年半年度业绩预告，因整体业务延续 2018 年下半年以来的下行趋势，为争取市场份额，公司采取了销售价格调整策略。由于公司在 2018 年上半年的大幅扩产，部分产线的产能利用率虽不断爬升但仍未达到理想水平，目前尚处于恢复期。我们判断随着中美贸易摩擦缓和以及 5G 渗透率提升，公司后续有望走出 19H1 的调整期。结合公司员工持股草案对公司 19 年归母净利润考核条件（增速不低于 5%），且后续国产替代趋势加速，我们假设公司半导体功率器件业务 2019~2021 年收入增长分别为 10%、28%、30%，分立器件芯片业务 2019~2021 年收入增长分别为 10%、25%、30%。

表 4 扬杰科技整体分业务预测

		2018	2019E	2020E	2021E
合计	收入 (百万元)	1851.78	1999.33	2579.76	3354.63
	Yoy	26.01%	7.97%	29.03%	30.04%
	毛利率	31.36%	29.26%	30.45%	30.72%
半导体功率器件	收入 (百万元)	1434.79	1578.27	2051.75	2667.27
	Yoy	16.55%	10.00%	28.00%	30.00%
	毛利率	31.79%	30.00%	30.00%	30.00%
分立器件芯片	收入 (百万元)	270.83	297.91	402.18	542.95
	Yoy	32.33%	10.00%	25.00%	30.00%
	毛利率	26.53%	20.00%	28.00%	30.00%
半导体硅片	收入 (百万元)	104.51	73.16	65.84	72.43
	Yoy	23.16%	-30.00%	-10.00%	10.00%
	毛利率	22.01%	22.01%	22.01%	22.01%
其他业务	收入 (百万元)	41.66	49.99	59.99	71.99
	Yoy	23.18%	20.00%	20.00%	20.00%
	毛利率	71.66%	71.66%	71.66%	71.66%

资料来源：wind，公司 2019 年半年报，海通证券研究所

我们预计公司 2019~2021 年归母净利润分别为 2.32、3.14、4.20 亿元，对应 EPS 分别为 0.49、0.67、0.89 元/股。我们以 2020 年经营状况为基础对公司进行估值。结合国内功率半导体领域龙头闻泰科技、捷捷微电，我们给予公司 2020 年 40~45x PE，对应合理价值区间 26.80~30.15 元/股。结合 PB (2020) 估值方法加以验证，参考可比公司，我们给予公司 PB (2020) 9~10x，对应合理价值区间 56.16~62.40 元/股。审慎起见，我们采用 PE (2020) 估值方法所得的 26.80~30.15 元/股作为公司合理价值区间，给予“优于大市”评级。

表 5 可比上市公司估值表

上市公司	证券代码	主营业务	PE (2020E) 倍
600745	闻泰科技	ODM, 功率半导体	48
300623	捷捷微电	功率半导体	53
平均			51

资料来源：股价采用 2020 年 1 月 23 日收盘价，盈利预测来自 wind 一致预期，海通证券研究所整理

表 6 可比上市公司估值表

上市公司	证券代码	主营业务	PB (2020E) 倍
600745	闻泰科技	ODM, 功率半导体	13.05
300623	捷捷微电	功率半导体	6.12
平均			9.59

资料来源：股价采用 2020 年 1 月 23 日收盘价，盈利预测来自 wind 一致预期，海通证券研究所整理

风险提示。 半导体分立器件行业竞争加剧可能导致价格波动增加。

财务报表分析和预测

主要财务指标	2018	2019E	2020E	2021E	利润表 (百万元)	2018	2019E	2020E	2021E
每股指标 (元)					营业总收入	1852	1999	2580	3355
每股收益	0.40	0.49	0.67	0.89	营业成本	1271	1414	1794	2324
每股净资产	5.09	5.58	6.24	7.13	毛利率%	31.4%	29.3%	30.5%	30.7%
每股经营现金流	0.45	0.82	0.42	0.65	营业税金及附加	9	15	13	17
每股股利	0.00	0.00	0.00	0.00	营业税金率%	0.5%	0.7%	0.5%	0.5%
价值评估 (倍)					营业费用	82	116	142	178
P/E	36.38	34.95	25.85	19.36	营业费用率%	4.5%	5.8%	5.5%	5.3%
P/B	2.84	3.08	2.75	2.41	管理费用	122	99	155	201
P/S	6.19	5.74	4.44	3.42	管理费用率%	6.6%	4.9%	6.0%	6.0%
EV/EBITDA	16.79	29.47	21.27	15.46	EBIT	270	254	344	464
股息率%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	财务费用	2	0	-4	-6
盈利能力指标 (%)					财务费用率%	0.1%	0.0%	-0.2%	-0.2%
毛利率	31.4%	29.3%	30.5%	30.7%	资产减值损失	41	0	0	0
净利润率	10.1%	11.6%	12.2%	12.5%	投资收益	-20	11	11	11
净资产收益率	7.8%	8.8%	10.7%	12.5%	营业利润	218	270	365	486
资产回报率	5.4%	6.7%	7.9%	8.9%	营业外收支	-1	-1	-1	-1
投资回报率	10.2%	9.3%	11.2%	13.6%	利润总额	217	269	364	485
盈利增长 (%)					EBITDA	409	272	375	508
营业收入增长率	26.0%	8.0%	29.0%	30.0%	所得税	28	35	48	63
EBIT 增长率	-3.3%	-6.1%	35.7%	34.7%	有效所得税率%	13.1%	13.1%	13.1%	13.1%
净利润增长率	-29.7%	24.0%	35.2%	33.5%	少数股东损益	1	1	2	2
偿债能力指标					归属母公司所有者净利润	187	232	314	420
资产负债率	27.8%	21.8%	23.9%	26.1%					
流动比率	2.0	2.3	2.2	2.2	资产负债表 (百万元)	2018	2019E	2020E	2021E
速动比率	1.6	1.9	1.8	1.8	货币资金	241	116	143	277
现金比率	0.3	0.2	0.2	0.2	应收账款及应收票据	814	792	1032	1336
经营效率指标					存货	316	276	363	462
应收帐款周转天数	147.5	144.6	146.1	145.4	其它流动资产	448	455	465	481
存货周转天数	76.6	71.1	73.8	72.5	流动资产合计	1820	1639	2003	2555
总资产周转率	0.5	0.6	0.7	0.8	长期股权投资	21	21	21	21
固定资产周转率	2.5	2.0	2.3	2.8	固定资产	952	1087	1162	1227
					在建工程	122	172	222	272
					无形资产	108	135	159	180
					非流动资产合计	1638	1850	1999	2135
现金流量表 (百万元)	2018	2019E	2020E	2021E	资产总计	3459	3489	4002	4691
净利润	187	232	314	420	短期借款	283	0	0	0
少数股东损益	1	1	2	2	应付票据及应付账款	488	559	711	920
非现金支出	179	18	31	44	预收账款	2	3	4	5
非经营收益	24	-3	-9	-9	其它流动负债	143	154	199	255
营运资金变动	-180	138	-140	-152	流动负债合计	917	716	913	1179
经营活动现金流	212	387	198	305	长期借款	0	0	0	0
资产	-532	-232	-182	-182	其它长期负债	45	45	45	45
投资	-33	0	0	0	非流动负债合计	45	45	45	45
其他	59	11	11	11	负债总计	962	761	958	1225
投资活动现金流	-506	-221	-171	-171	实收资本	472	472	472	472
债权募资	-84	-283	0	0	普通股股东权益	2403	2633	2948	3367
股权募资	65	0	0	0	少数股东权益	93	95	96	99
其他	37	-8	0	0	负债和所有者权益合计	3459	3489	4002	4691
融资活动现金流	18	-291	0	0					
现金净流量	-277	-125	27	134					

备注：表中计算估值指标的收盘价日期为 01 月 23 日

资料来源：公司年报 (2018)，海通证券研究所

信息披露

分析师声明

陈平 电子行业
 谢磊 电子行业
 尹苓 电子行业

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，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，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

分析师负责的股票研究范围

重点研究上市公司： 闻泰科技,顺络电子,海洋王,沪电股份,歌尔股份,澜起科技,大族激光,三利谱,洁美科技,生益科技,卓胜微,兆易创新,水晶光电,韦尔股份,安集科技,立讯精密,博通集成,长电科技,华天科技,三安光电,乐鑫科技

投资评级说明

	类别	评级	说明
1. 投资评级的比较和评级标准: 以报告发布后的 6 个月内的市场表现为比较标准,报告发布日后 6 个月内的公司股价(或行业指数)的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅; 2. 市场基准指数的比较标准: A 股市场以海通综指为基准;香港市场以恒生指数为基准;美国市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	股票投资评级	优于大市	预期个股相对基准指数涨幅在 10%以上;
		中性	预期个股相对基准指数涨幅介于-10%与 10%之间;
		弱于大市	预期个股相对基准指数涨幅低于-10%及以下;
		无评级	对于个股未来 6 个月市场表现与基准指数相比无明确观点。
	行业投资评级	优于大市	预期行业整体回报高于基准指数整体水平 10%以上;
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%与 10%之间;
		弱于大市	预期行业整体回报低于基准指数整体水平-10%以下。

法律声明

本报告仅供海通证券股份有限公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下,本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下,本公司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。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断,本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期,本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

市场有风险,投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考,不构成投资建议,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。在法律许可的情况下,海通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,未经海通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。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容,务必联络海通证券研究所并获得许可,并需注明出处为海通证券研究所,且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可,海通证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。

海通证券股份有限公司研究所

路颖 所长
(021)23219403 luying@htsec.com

高道德 副所长
(021)63411586 gaodd@htsec.com

姜超 副所长
(021)23212042 jc9001@htsec.com

邓勇 副所长
(021)23219404 dengyong@htsec.com

荀玉根 副所长
(021)23219658 xyg6052@htsec.com

涂力磊 所长助理
(021)23219747 tll5535@htsec.com

宏观经济研究团队

姜超(021)23212042 jc9001@htsec.com
于博(021)23219820 yb9744@htsec.com
李金柳(021)23219885 lj11087@htsec.com
宋潇(021)23154483 sx11788@htsec.com
陈兴(021)23154504 cx12025@htsec.com
联系人
应镓娴(021)23219394 yjx12725@htsec.com

金融工程研究团队

高道德(021)63411586 gaodd@htsec.com
冯佳睿(021)23219732 fengjr@htsec.com
郑雅斌(021)23219395 zhengyb@htsec.com
罗蕾(021)23219984 ll9773@htsec.com
余浩淼(021)23219883 yhm9591@htsec.com
袁林青(021)23212230 ylq9619@htsec.com
姚石(021)23219443 ys10481@htsec.com
吕丽颖(021)23219745 lly10892@htsec.com
张振岗(021)23154386 zzg11641@htsec.com
梁镇(021)23219449 lz11936@htsec.com
联系人
颜伟(021)23219914 yw10384@htsec.com

金融产品研究团队

高道德(021)63411586 gaodd@htsec.com
倪韵婷(021)23219419 niyt@htsec.com
陈瑶(021)23219645 chen Yao@htsec.com
唐洋运(021)23219004 tangyy@htsec.com
皮灵(021)23154168 pl10382@htsec.com
徐燕红(021)23219326 xyh10763@htsec.com
谈鑫(021)23219686 tx10771@htsec.com
王毅(021)23219819 wy10876@htsec.com
蔡思圆(021)23219433 csy11033@htsec.com
庄梓恺(021)23219370 zzk11560@htsec.com
周一洋(021)23219774 zyy10866@htsec.com
联系人
谭实宏(021)23219445 tsh12355@htsec.com
吴其右(021)23154167 wqy12576@htsec.com

固定收益研究团队

姜超(021)23212042 jc9001@htsec.com
周霞(021)23219807 zx6701@htsec.com
姜珊珊(021)23154121 jps10296@htsec.com
杜佳(021)23154149 dj11195@htsec.com
李波(021)23154484 lb11789@htsec.com
联系人
王巧喆(021)23154142 wqz12709@htsec.com

策略研究团队

荀玉根(021)23219658 xyg6052@htsec.com
钟青(010)56760096 zq10540@htsec.com
高上(021)23154132 gs10373@htsec.com
李影(021)23154117 ly11082@htsec.com
姚佩(021)23154184 yp11059@htsec.com
周旭辉 zhx12382@htsec.com
张向伟(021)23154141 zxw10402@htsec.com
李姝醒 lsx11330@htsec.com
曾知(021)23219810 zz9612@htsec.com
李凡 lf12596@htsec.com
联系人
唐一杰(021)23219406 tyj11545@htsec.com
郑子勋(021)23219733 zpz12149@htsec.com
王一潇(021)23219400 wyx12372@htsec.com
吴信坤 021-23154147 wxk12750@htsec.com

中小市值团队

张宇(021)23219583 zy9957@htsec.com
钮宇鸣(021)23219420 nyu@htsec.com
孔维娜(021)23219223 kongwn@htsec.com
潘莹练(021)23154122 pyl10297@htsec.com
相姜(021)23219945 xj11211@htsec.com
联系人
王园沁 02123154123 wyq12745@htsec.com

政策研究团队

李明亮(021)23219434 lml@htsec.com
陈久红(021)23219393 chenjiuhong@htsec.com
吴一萍(021)23219387 wuyiping@htsec.com
朱蕾(021)23219946 zl8316@htsec.com
周洪荣(021)23219953 zhr8381@htsec.com
王旭(021)23219396 wx5937@htsec.com

石油化工行业

邓勇(021)23219404 dengyong@htsec.com
朱军军(021)23154143 zjj10419@htsec.com
胡歆(021)23154505 hx11853@htsec.com
联系人
张璇(021)23219411 zx12361@htsec.com

医药行业

余文心(0755)82780398 ywx9461@htsec.com
郑琴(021)23219808 zq6670@htsec.com
贺文斌(010)68067998 hwb10850@htsec.com
联系人
梁广楷(010)56760096 lgk12371@htsec.com
朱赵明(010)56760092 zzm12569@htsec.com
范国钦 02123154384 fgq12116@htsec.com

汽车行业

王猛(021)23154017 wm10860@htsec.com
杜威(0755)82900463 dw11213@htsec.com
联系人
曹雅倩(021)23154145 cyq12265@htsec.com
郑蕾 075523617756 zl12742@htsec.com
房乔华 0755-23617756 fqh12888@htsec.com

公用事业

吴杰(021)23154113 wj10521@htsec.com
张磊(021)23212001 zl10996@htsec.com
戴元灿(021)23154146 dyc10422@htsec.com
傅逸帆(021)23154398 fuy11758@htsec.com

批发和零售贸易行业

汪立亭(021)23219399 wanglt@htsec.com
李宏科(021)23154125 lhk11523@htsec.com
高瑜(021)23219415 gy12362@htsec.com

互联网及传媒

郝艳辉(010)58067906 hyh11052@htsec.com
孙小雯(021)23154120 sxw10268@htsec.com
毛云聪(010)58067907 myc11153@htsec.com
陈星光(021)23219104 cxg11774@htsec.com

有色金属行业

施毅(021)23219480 sy8486@htsec.com
陈晓航(021)23154392 cxh11840@htsec.com
甘嘉尧(021)23154394 gjy11909@htsec.com
联系人
郑景毅 zjy12711@htsec.com

房地产行业

涂力磊(021)23219747 tll5535@htsec.com
谢盐(021)23219436 xiey@htsec.com
金晶(021)23154128 jj10777@htsec.com
杨凡(021)23219812 yf11127@htsec.com

电子行业 陈平(021)23219646 cp9808@htsec.com 尹岑(021)23154119 yl11569@htsec.com 蒋磊(021)23212214 xl10881@htsec.com 蒋俊(021)23154170 jj11200@htsec.com 联系人 肖隽翀 021-23154139 xjc12802@htsec.com	煤炭行业 李焱(010)58067998 lm10779@htsec.com 戴元灿(021)23154146 dyc10422@htsec.com 吴杰(021)23154113 wj10521@htsec.com 联系人 王涛(021)23219760 wt12363@htsec.com	电力设备及新能源行业 张一弛(021)23219402 zyc9637@htsec.com 房青(021)23219692 fangq@htsec.com 曾彪(021)23154148 zb10242@htsec.com 徐柏乔(021)23219171 xqb6583@htsec.com 陈佳彬(021)23154513 cjb11782@htsec.com
基础化工行业 刘威(0755)82764281 lw10053@htsec.com 刘海荣(021)23154130 lhr10342@htsec.com 张翠翠(021)23214397 zcc11726@htsec.com 孙维容(021)23219431 swr12178@htsec.com 李智(021)23219392 lz11785@htsec.com	计算机行业 郑宏达(021)23219392 zhd10834@htsec.com 杨林(021)23154174 yl11036@htsec.com 于成龙 ycl12224@htsec.com 黄竞晶(021)23154131 hjj10361@htsec.com 洪琳(021)23154137 hl11570@htsec.com	通信行业 朱劲松(010)50949926 zjs10213@htsec.com 余伟民(010)50949926 ywm11574@htsec.com 张峥青(021)23219383 zzzq11650@htsec.com 张戈 01050949962 zy12258@htsec.com 联系人 杨彤昕 010-56760095 ytx12741@htsec.com
非银行金融行业 孙婷(010)50949926 st9998@htsec.com 何婷(021)23219634 ht10515@htsec.com 李芳洲(021)23154127 lfz11585@htsec.com 联系人 任广博(010)56760090 rgb12695@htsec.com	交通运输行业 虞楠(021)23219382 yun@htsec.com 罗月江(010)56760091 lyj12399@htsec.com 李轩(021)23154652 lx12671@htsec.com 李丹(021)23154401 ld11766@htsec.com	纺织服装行业 梁希(021)23219407 lx11040@htsec.com 盛开(021)23154510 sk11787@htsec.com 联系人 刘溢(021)23219748 ly12337@htsec.com
建筑建材行业 冯晨阳(021)23212081 fcy10886@htsec.com 潘莹练(021)23154122 pyl10297@htsec.com 申浩(021)23154114 sh12219@htsec.com 杜市伟(0755)82945368 dsw11227@htsec.com 联系人 颜慧著 yhj12866@htsec.com	机械行业 余炜超(021)23219816 swc11480@htsec.com 耿耘(021)23219814 gy10234@htsec.com 杨震(021)23154124 yz10334@htsec.com 周丹 zd12213@htsec.com 联系人 吉晟(021)23154145 js12801@htsec.com	钢铁行业 刘彦奇(021)23219391 liuyq@htsec.com 周慧琳(021)23154399 zh11756@htsec.com
建筑工程行业 张欣劼 zxx12156@htsec.com 李富华(021)23154134 lfh12225@htsec.com 杜市伟(0755)82945368 dsw11227@htsec.com	农林牧渔行业 丁频(021)23219405 dingpin@htsec.com 陈雪丽(021)23219164 cxl9730@htsec.com 陈阳(021)23212041 cy10867@htsec.com 联系人 孟亚琦(021)23154396 myq12354@htsec.com	食品饮料行业 闻宏伟(010)58067941 whw9587@htsec.com 唐宇(021)23219389 ty11049@htsec.com 联系人 程碧升(021)23154171 cbs10969@htsec.com 颜慧著 yhj12866@htsec.com
军工行业 张恒昭 zhx10170@htsec.com 联系人 张宇轩(021)23154172 zyx11631@htsec.com	银行行业 孙婷(010)50949926 st9998@htsec.com 解巍巍 xww12276@htsec.com 林加力(021)23154395 lj12245@htsec.com 谭敏沂(0755)82900489 tmy10908@htsec.com	社会服务行业 汪立亭(021)23219399 wanglt@htsec.com 陈扬扬(021)23219671 cyy10636@htsec.com 许樱之 xyx11630@htsec.com
家电行业 陈子仪(021)23219244 chenzy@htsec.com 李阳(021)23154382 ly11194@htsec.com 朱默辰(021)23154383 zmc11316@htsec.com 刘璐(021)23214390 ll11838@htsec.com	造纸轻工行业 衣楦永(021)23212208 yzy12003@htsec.com 赵洋(021)23154126 zy10340@htsec.com	

研究所销售团队

深广地区销售团队

蔡铁清(0755)82775962 ctq5979@htsec.com
伏财勇(0755)23607963 fcy7498@htsec.com
辛丽娟(0755)83253022 gulj@htsec.com
刘晶晶(0755)83255933 liujj4900@htsec.com
饶伟(0755)82775282 rw10588@htsec.com
欧阳梦楚(0755)23617160
oymc11039@htsec.com
巩柏合 gbh11537@htsec.com

上海地区销售团队

胡雪梅(021)23219385 huxm@htsec.com
朱健(021)23219592 zhuj@htsec.com
李唯佳(021)23219384 jiwj@htsec.com
黄毓(021)23219410 huangyu@htsec.com
漆冠男(021)23219281 qgn10768@htsec.com
胡宇欣(021)23154192 hyx10493@htsec.com
黄诚(021)23219397 hc10482@htsec.com
毛文英(021)23219373 mwy10474@htsec.com
马晓男 mxn11376@htsec.com
杨祎昕(021)23212268 yyx10310@htsec.com
张思宇 zsy11797@htsec.com
王朝领 wcl11854@htsec.com
邵亚杰 23214650 syj12493@htsec.com
李寅 021-23219691 ly12488@htsec.com

北京地区销售团队

殷怡琦(010)58067988 yyq9989@htsec.com
郭楠 010-58067936 gn12384@htsec.com
张丽莹(010)58067931 zlx11191@htsec.com
杨羽莎(010)58067977 yys10962@htsec.com
何嘉(010)58067929 hj12311@htsec.com
李婕 lj12330@htsec.com
欧阳亚群 oyyq12331@htsec.com
郭金珪(010)58067851 gjy12727@htsec.com

海通证券股份有限公司研究所
地址：上海市黄浦区广东路 689 号海通证券大厦 9 楼
电话：（021）23219000
传真：（021）23219392
网址：www.htsec.com