

2020年02月23日

证券研究报告·公司研究报告

斯达半导 (603290) 电子

当前价: 63.38 元

目标价: ——元 (6个月)



西南证券
SOUTHWEST SECURITIES

IGBT 行业国产翘楚

投资要点

- **斯达半导作为国内 IGBT 模块领先者，正处于快速上行通道。**公司成立于 2005 年，致力于 IGBT 芯片和快恢复二极管芯片的自主设计和工艺及 IGBT 模块的设计、制造和测试。在 IGBT 模块市场占有率为全球第八，是国内唯一一家进入全球前十的供应商。受益于下游行业应用的不断拓宽和行业景气度的持续上行，近年来公司营收和净利润呈现高速增长态势。公司 2018 年营收和净利润高达 6.8 亿元和 1.0 亿元，2016-2018 年 CAGR 分别达到 49.9% 和 112.3%。
- **斯达处于 IGBT 模块和中国市场双重优质赛道。1、IGBT 赛道优势：全球 IGBT 市场增速高于整个功率半导体增速。**2018 年 IGBT 模块市场增速达 24%，远高于同期功率半导体市场的 10.7%。并且根据博思数据的预计，2019-2022 年全球功率半导体市场与 IGBT 模块市场 CAGR 分别为 3.8% 和 7.5%，后者增速同样高于前者。**2、IGBT 国产替代空间巨大：**国内 IGBT 供需差距巨大，产量仅为市场销量的七分之一。斯达半导体拥有 IGBT 模组品牌效应和 IGBT 芯片自研能力，未来将充分享受 IGBT 国产替代红利。
- **下游需求积极变化，工控领域增长稳定，变频家电、新能源领域进入黄金期。1、工业控制领域国产替代程度高，市场成熟增速放缓。**2018 年工业控制领域 IGBT 增速仅为个位数，我们预计未来 3 年工控领域增速仅为 5%-7%；**2、新能源领域受益于电动车渗透率及单辆汽车中硅含量的双重提升，新能源领域 IGBT 未来 3 年将成为最大增量。**根据 IHS 预测，全球汽车电动化用 IGBT 模块未来 5 年 CAGR 高达 23.5%。**3、变频家电将替代传统家电成为主流。**变频家电中所使用的 IPM 模块受到趋势推动，已引发产能不足，缺货涨价的情况。
- **盈利预测与估值。**预计斯达半导 2019-2021 年的归母净利润为 1.3、1.8、2.4 亿元，对应的 PE 为 106、58、42 倍。通过将斯达主营业务、商业模式、财务数据和行业可比公司对比，我们认为斯达半导的估值介于传统功率半导体企业与半导体设计公司之间，其 2020 年 PE 估值中枢介于 50-100 倍之间。保守估计，给予斯达半导 2020 年 70 倍 PE，对应 2020 年市值 122.7 亿元。看好公司后续发展，首次覆盖，因次新股期间市场风险较大，暂不予以估值评级。
- **风险提示：**8 英寸代工厂产能紧缺风险；化合物半导体对 IGBT 局部市场的替代性；新能源汽车销量下降的风险；客户开拓周期长、价格竞争激烈风险。

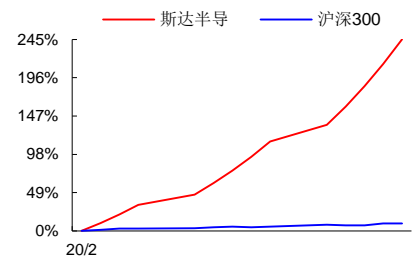
指标/年度	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	675.37	772.41	968.65	1255.69
增长率	54.20%	14.37%	25.41%	29.63%
归属母公司净利润(百万元)	96.74	126.97	175.26	241.74
增长率	83.50%	31.24%	38.03%	37.93%
每股收益 EPS(元)	0.81	1.06	1.10	1.51
净资产收益率 ROE	22.42%	23.23%	15.04%	17.44%
PE	140	106	58	42
PB	31.15	24.59	8.67	7.29

数据来源: wind 西南证券

西南证券研究发展中心

分析师: 仇文妍
 执业证号: S1250519010003
 电话: 021-68415409
 邮箱: cwz@swsc.com.cn
 联系人: 曹辉
 电话: 15821937706
 邮箱: caoh@swsc.com.cn

相对指数表现



数据来源: 聚源数据

基础数据

总股本(亿股)	1.60
流通 A 股(亿股)	0.40
52 周内股价区间(元)	18.35-63.38
总市值(亿元)	101.41
总资产(亿元)	8.81
每股净资产(元)	4.40

相关研究

请务必阅读正文后的重要声明部分

目 录

1 国内 IGBT 模块龙头，成功打破国外巨头垄断	1
1.1 深耕 IGBT 模块 15 年，技术跻身世界前列.....	1
1.2 Fabless 模式生产芯片，IGBT 模块化销售.....	2
1.3 扎根国内市场，IGBT 模块龙头地位稳固.....	2
1.4 产业环境持续向好，营收利润高速增长.....	4
1.5 IPO 募资计划主要用于新能源汽车与变频家电领域.....	6
2 IGBT——电力电子行业的“CPU”	6
2.1 IGBT 性能优越，集 MOSFET、BJT 优点于一身.....	6
2.2 国内 IGBT 模块行业具有双重优质属性.....	8
2.3 IGBT 市场集中度高，前五厂商占领 70% 份额.....	10
3 工控领域稳定增长，新能源领域前景广阔	11
3.1 新能源汽车领域有望成为未来 IGBT 最大增量市场.....	12
3.2 变频家电渗透率上升，家电用 IGBT 迎良机.....	13
3.3 工业控制是目前 IGBT 重要应用领域，需求稳定.....	14
3.4 新能源发电以太阳光和风电为主，受益政策支持前景向好.....	15
4 盈利预测与估值	16
4.1 盈利预测.....	16
4.2 相对估值.....	17
5 风险提示	19

图 目 录

图 1: 斯达半导体发展历史.....	1
图 2: 斯达半导体股权结构及控股子公司.....	1
图 3: 斯达 IGBT 模块生产模式.....	2
图 4: IGBT 模块全球厂商格局, 斯达全球第八.....	3
图 5: 斯达前五大客户, 仅占销售收入 36.2%.....	3
图 6: 1200VIGBT 的产能、产量和产能利用率 (万个).....	3
图 7: 斯达产品分类, IGBT 模块占 90%.....	3
图 8: 斯达 2017 年和 2018 年销售收入各行业占比.....	4
图 9: 公司营业收入 (亿元) 及 YOY.....	4
图 10: 公司归母净利润 (亿元) 及 YOY.....	4
图 11: 公司毛利率与净利率变动.....	5
图 12: 公司期间费用率变动.....	5
图 13: 斯达研发费用 (万元) 及营收占比.....	5
图 14: 斯达自主研发芯片与外购芯片数量 (万个).....	5
图 15: 功率半导体分类.....	7
图 16: IGBT 模块应用于大功率, MOSFET 应用功率较小.....	7
图 17: IGBT 不同电压与型号的应用场景.....	8
图 18: 功率半导体分类与市场占比.....	9
图 19: 全球功率半导体市场规模 (亿美元) 及 YOY.....	9
图 20: 全球 IGBT 市场规模 (亿美元) 及 YOY.....	9
图 21: 中国 IGBT 市场规模 (亿元) 及 YOY.....	10
图 22: 中国 IGBT 产品需求量、产量 (万颗).....	10
图 23: 2018 全球 IGBT 厂商按主要产品电压等级分类.....	10
图 24: 全球 IGBT 市场规模 (亿美元).....	11
图 25: 2017 年全球 IGBT 下游市场占比.....	11
图 26: 2018 年中国 IGBT 下游市场占比.....	11
图 27: IGBT 在新能源汽车中的应用.....	12
图 28: 不同车型动力系统和总半导体用量.....	12
图 29: 全球新能源汽车销量及预测 (万元).....	13
图 30: 全球充电桩数量 (万桩) 及增速预测.....	13
图 31: 2020 年世界各国充电桩占比.....	13
图 32: 我国部分变频家电销量 (万台).....	14
图 33: 我国变频家电渗透率.....	14
图 34: 全球工业用功率半导体市场规模 (亿美元) 及 YOY.....	14
图 35: 2012-2018 年中国变频器行业市场规模及增长及 YOY.....	15
图 36: 全球发电量及构成 (万亿千瓦时).....	15
图 37: 全球可再生能源发电量 (万亿千瓦时).....	15
图 38: 光伏发电累计装机量 (万千瓦) 及 YOY.....	16
图 39: 2017-2022 年全球风电装机量 (兆瓦) 及 YOY.....	16

表 目 录

表 1: IPO 募集资金用途 (单位: 亿元)	6
表 2: 几种功率半导体的性能比较	7
表 3: IGBT 技术发展历程	8
表 4: 分业务收入及毛利率	17
表 5: 可比公司 (功率半导体公司) 2018 年部分财务指标	18
表 6: 可比公司 (功率半导体公司) 估值	18
表 7: 可比公司 (半导体设计核心公司) 2018 年部分财务指标	18
表 8: 可比公司 (半导体设计核心公司) 估值	19
附表: 财务预测与估值	20

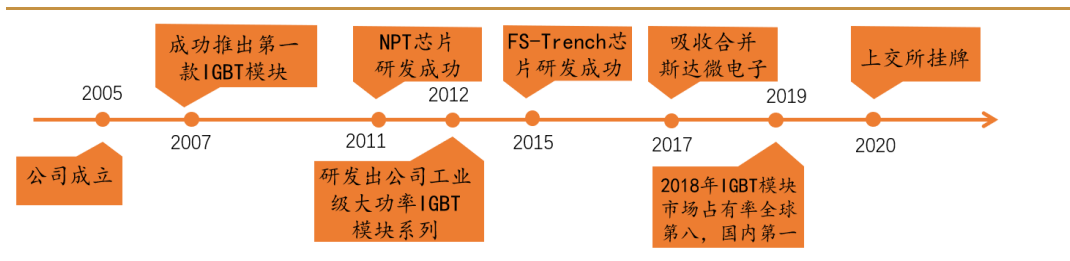
1 国内 IGBT 模块龙头，成功打破国外巨头垄断

1.1 深耕 IGBT 模块 15 年，技术跻身世界前列

斯达半导体自成立以来一直致力于 IGBT 芯片和快恢复二极管芯片的自主设计和工艺及 IGBT 模块的自主设计、制造和测试，主要产品为 IGBT 模块。公司前身嘉兴斯达半导体有限公司成立于 2005 年 4 月 27 日，在 2011 年 11 月整体变更设立股份有限公司。

从 20 世纪 80 年代至今，IGBT 芯片经历了 6 代升级，公司作为国内 IGBT 行业领军企业，自主研发的第二代芯片（技术水平为国际第六代芯片 FS-Trench）已实现量产，成功打破了国外企业长期以来对 IGBT 芯片的垄断。

图 1：斯达半导体发展历史

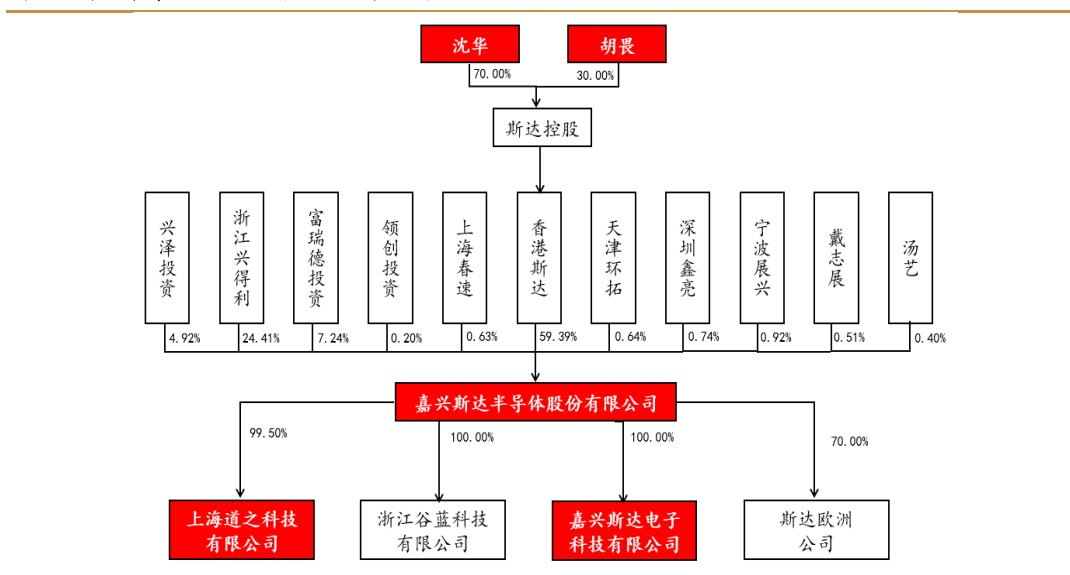


数据来源：公司招股书，西南证券整理

创始人沈华、胡畏夫妇为公司实际控制人

股权结构方面，沈华、胡畏夫妇通过持有斯达控股 70%和 30%的股份，间接持有香港斯达 100%的股份，实际支配了香港斯达所持公司 59.4%的股份，是公司的实际控制人。公司直接控股 4 个子公司的，其中上海道之负责委托上海华虹、上海先进进行芯片代工业务，嘉兴斯达主要从事 IGBT 模块销售业务，浙江谷蓝主要从事功率半导体的设计研发，斯达欧洲主要从事国际业务的拓展和前沿功率半导体芯片及模块的设计研发。

图 2：斯达半导体股权结构及控股子公司



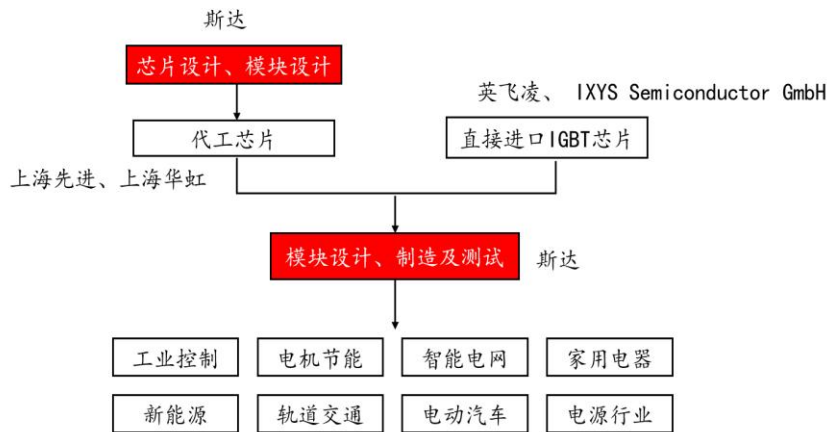
数据来源：公司招股书，西南证券整理

1.2 Fabless 模式生产芯片，IGBT 模块化销售

公司采用 Fabless 模式，专注于芯片设计、模块设计和模块组装测试。公司将芯片制造外协给代工厂加工，然后购回组装 IGBT 模块，最终产品以模块的形式出售。由于公司没有晶圆加工生产线，只有 IGBT 模块封装、测试产线，具有轻资产属性，减小了投资风险，能够快速开发出终端需要的芯片。

公司 IGBT 模块产品中的 IGBT 芯片主要来自于自主设计和对外采购。IGBT 芯片一部分是公司自主设计好芯片，交由上海先进、上海华虹等晶圆厂进行代工，再购回组装 IGBT 模块；一部分直接进口国外厂商芯片（主要供应商为英飞凌、IXYS Semiconductor GmbH 等）进行模块组装和销售。2016-2019 年上半年芯片自给率在不断提高，自主设计的芯片占当期芯片采购总量比例分别为 31.0%、35.7%、49.0%和 54.1%。

图 3：斯达 IGBT 模块生产模式



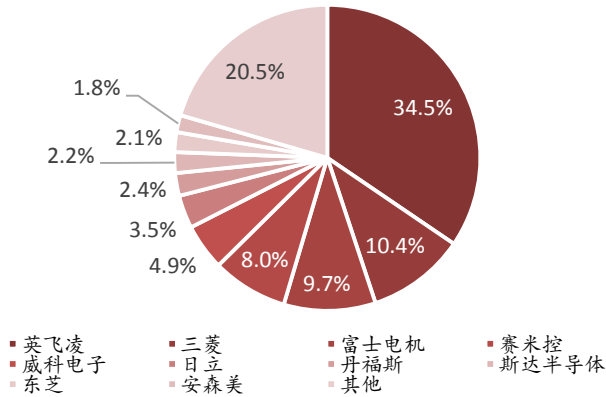
数据来源：公司招股书，西南证券整理

1.3 扎根国内市场，IGBT 模块龙头地位稳固

国内 IGBT 模块龙头，全球市场份额第八。斯达半导体在全球 IGBT 模块市场占有率中排名第八，是国内唯一一家进入全球前十的 IGBT 模块供应商。受益于国内 IGBT 市场的高景气度发展，客户替换供应商成本高等原因，公司在市场拓展，客户维护，品牌树立等方面具有优势。

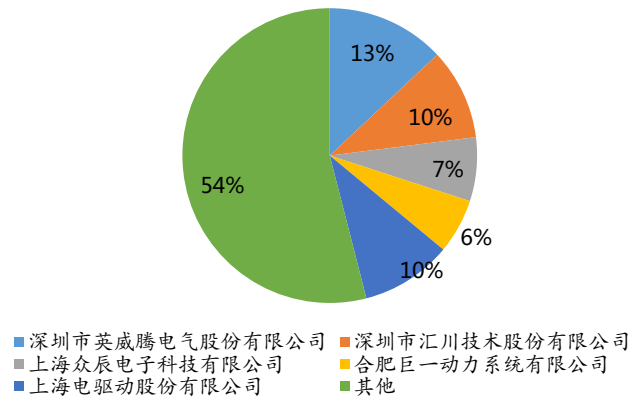
公司产品主要采用本土直销模式。2019 年上半年公司 96.8%的产品为直销模式，直接与客户对接，提高效率；94.2%的产品销售额来自于中国大陆，下游客户中排名前五的均为本土厂商，占总销售收入的 36.9%，公司的客户依赖性低。前三大客户产品的使用场景为工业控制领域，后两家致力于新能源汽车的传动系统。

图 4: IGBT 模块全球厂商格局, 斯达全球第八



数据来源: 公司招股书, 西南证券整理

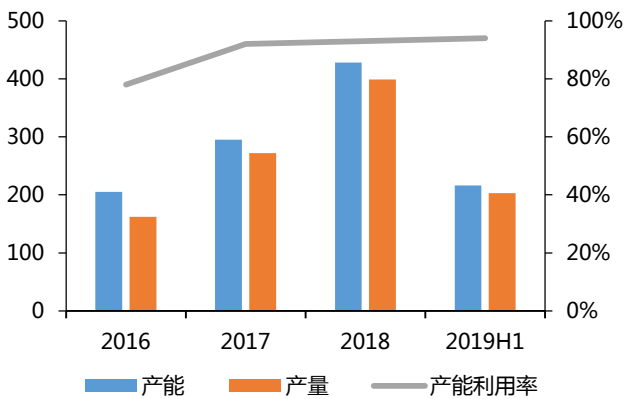
图 5: 斯达前五大客户, 仅占销售收入 36.2%



数据来源: 公司招股书, 西南证券整理

专注于 IGBT 模块, 产销量节节攀升。公司主营业务收入主要来自于 IGBT 模块的销售。IGBT 模块的销售收入占主营业务收入的比例在 98%以上, 其中 1200V IGBT 模块的销售收入占主营业务收入的比例在 70%以上, 是公司的主要产品, 其他产品包括 MOSFET、IPM、FRD 等。公司研发 IGBT 模块产品超过 600 种, 电压等级涵盖 100V~3300V, 电流等级涵盖 10A~3600A。2016-2018 年, 公司 IGBT 模块产能从 205 万个增长到 428 万个, 维持 43% 的高速增长。产量与产能利用率也稳步上升, 表明行业下游需求维持高度景气。

图 6: 1200V IGBT 的产能、产量和产能利用率 (万个)



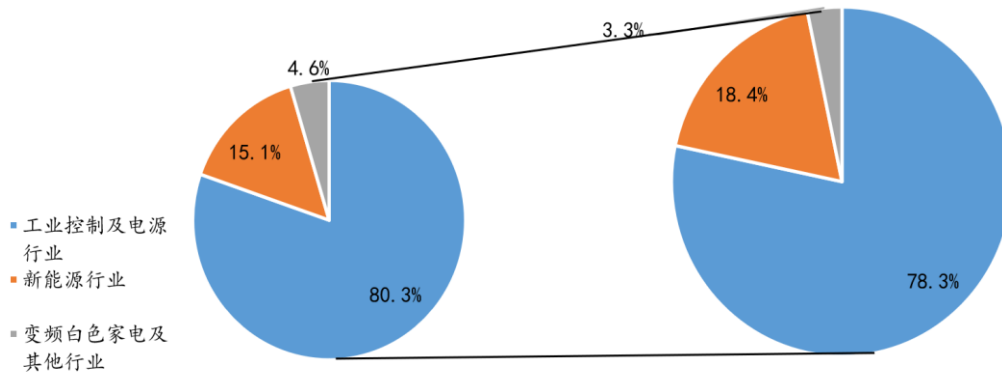
数据来源: 公司招股书, 西南证券整理

图 7: 斯达产品分类, IGBT 模块占 90%



数据来源: 斯达官网, 西南证券整理

公司下游应用中, 工业控制及电源行业是最大市场, 新能源汽车行业销售额增速最快。从公司营收结构来看, 工业控制及电源行业占比最大, 2018 年占主营业务收入的 78.3%, 销售额维持近 50% 的同比增长; 新能源汽车行业占主营业务收入的 18.4%, 位居第二, 但营收增速最大, 2018 年同比增长高达 87.5%。

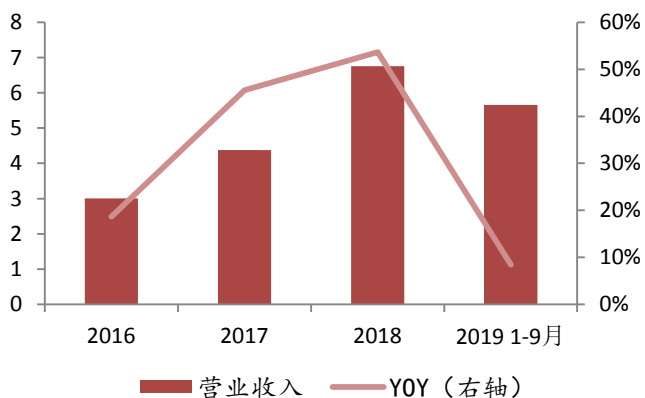
图 8：斯达 2017 年和 2018 年销售收入各行业占比


数据来源：公司招股书，西南证券整理

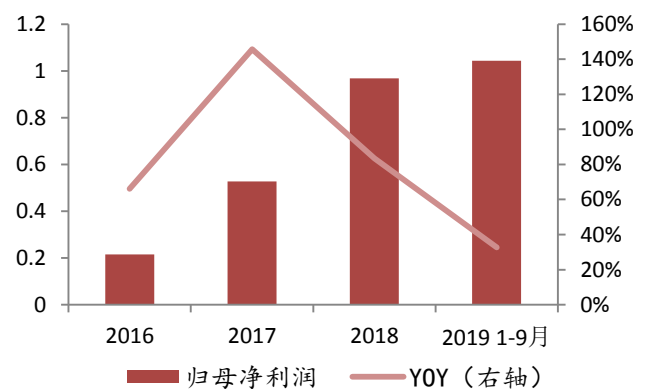
1.4 产业环境持续向好，营收利润高速增长

IGBT 行业需求持续上升，公司进入高速发展期。2016-2018 年，公司营业收入从 3.0 亿元增长到 6.8 亿元，CAGR 达到 49.9%，归母净利润从 2146 万元增长到 9674 万元，CAGR 高达 112.3%，归母净利润增速远高于营收增速，主要是因为公司净利率大幅上升。公司营收和净利润的增长主要来自于产业环境持续向好，下游工业控制及电源行业增长稳定，新能源行业需求增速较高，公司凭借较强的自主研发及创新能力，开发的产品得到用户认可，逐渐实现国产替代。

2019 年公司预计营业收入为 7.4-7.8 亿元，同比增长 9.6%-15.5%；扣非净利润为 1.1-1.2 亿，同比增长 24.0%-35.3%。公司主营业务经营情况良好，归母净利润增速持续高于营收增速。

图 9：公司营业收入（亿元）及 YOY


数据来源：公司招股书，西南证券整理

图 10：公司归母净利润（亿元）及 YOY


数据来源：公司招股书，西南证券整理

毛利率维持高位水平，期间费用率下降助推净利润持续上升。近三年公司总体毛利率维持在 30% 左右，维持行业内较高水平，影响公司毛利率的主要因素为：①公司使用自研 IGBT 芯片相较进口芯片成本较低，自研率的上升导致毛利率上升。②公司不同电流等级的产品毛利率有所不同，销售比重变化会影响毛利率变动。

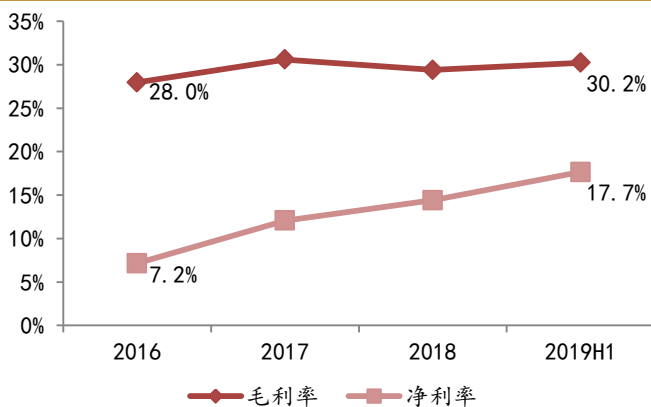
随着公司规模的迅速扩张,规模效应带来期间费用率呈持续下降趋势。2016-2019年上半年,公司期间费用率由21.5%下降至12.5%,其中,除研发费用外的销售、管理、财务费用率总和由12.0%下降至6.1%,降幅更为明显。

①销售费用:公司自研芯片逐步替代进口芯片,产品竞争力不断上升,有望引进新客户;同时核心客户与公司建立长期稳定的合作关系,后期维护成本低。

②管理费用、财务费用:主要是来自规模效应导致费用率下降。

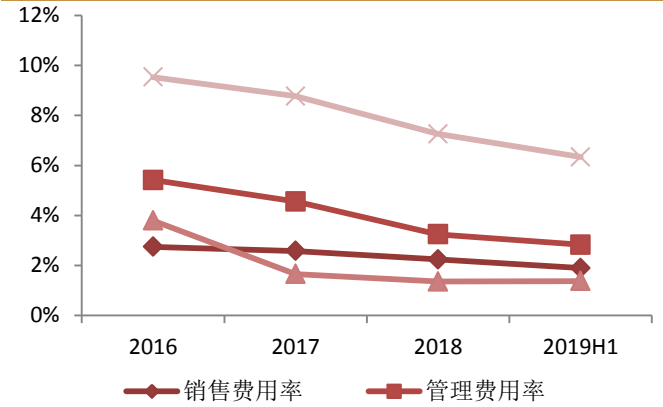
期间费用率的下降推动了公司在毛利率基本不变的情况下净利率由7.2%上升至17.7%。

图 11: 公司毛利率与净利率变动



数据来源: 公司招股书, 西南证券整理

图 12: 公司期间费用率变动

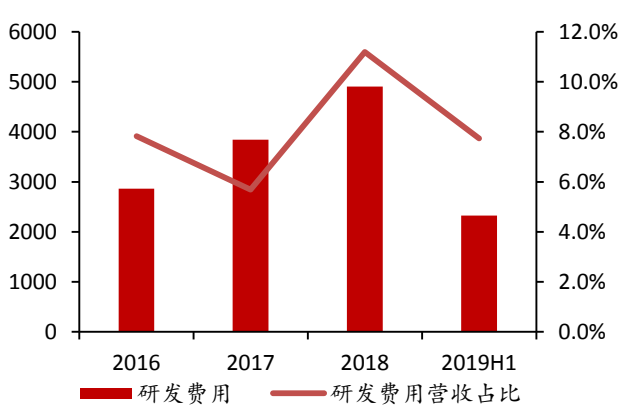


数据来源: 公司招股书, 西南证券整理

斯达注重研发, 芯片自研率逐渐提升。公司从成立之初就致力于研发。2018 年研发费用高达 4904 万元, 2018 年研发费用占销售收入比率为 11.2%。公司现已开发出平面栅 NPT 型 1200V 全系列 IGBT 芯片和沟槽栅场终止 650V、750V、1200V 及 1700V 全系列 IGBT 芯片, 最新一代 FS-Trench 芯片先进水平已位于世界前列。针对核心技术公司已成功申请了 99 项专利, 包括 28 项发明专利。

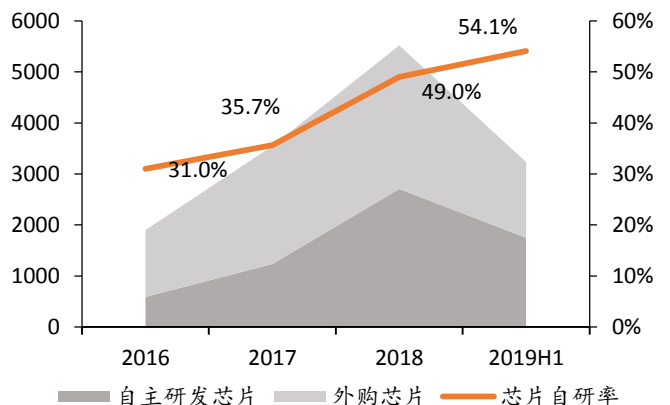
2016-2019 年上半年芯片自研率在不断提高, 自主设计的芯片占当期芯片采购总量比例分别为 31.0%、35.7%、49.0%和 54.1%。同时, 芯片采购量不断上升, 斯达设计的芯片平均单价在不断上升, 外购的芯片平均单价在不断下降。

图 13: 斯达研发费用 (万元) 及营收占比



数据来源: 公司招股书, 西南证券整理

图 14: 斯达自主研发芯片与外购芯片数量 (万个)



数据来源: 公司招股书, 西南证券整理

1.5 IPO 募资计划主要用于新能源汽车与变频家电领域

公司拟募集 4.6 亿投入新能源汽车领域及变频家电 IPM 模块项目。其中，投入新能源汽车用 IGBT 模块扩产项目为 2.5 亿元，IPM 模块项目计划投资 2.2 亿元。募资计划紧紧围绕主业，把握公司技术优势，抢占高增长市场的份额。

根据中汽协发布的产销数据，2019 年，国内新能源汽车产量及销量分别为 127 万辆和 125.6 万辆，同比分别增长 59.9% 和 61.7%，产量及销量连续三年位居全球第一。随着新能源汽车替代率逐步上升，将持续拉动 IGBT 模块市场的需求。公司新能源汽车用 IGBT 模块扩产项目预计投资 2.5 亿元，两年内全面投产，形成年产 120 万个新能源汽车用 IGBT 模块的生产能力；经济效益方面，预计全面达产后实现销售 4.2 亿元，年均可实现利润 6404.7 万元。

根据产业在线的数据，2018 年我国变频空调、变频冰箱和变频洗衣机销量分别达到 6434.1 万台、1665.7 万台和 2163.3 万台，同比增长分别为 8.8%，31.1% 和 24.5%。而变频家电的 IPM 模块市场受到提升家用电器能效的行业趋势推动，目前产能不足，缺货涨价。公司 IPM 模块预计投资 2.2 亿元，两年内全面投产，形成年产 700 万个 IPM 模块的生产能力；经济效益方面，预计全面达产后实现销售 3.2 亿元，年均可实现利润 4967.1 万元。

表 1: IPO 募集资金用途 (单位: 亿元)

序号	项目名称	总投资规模	拟投入募集资金
1	新能源汽车用 IGBT 模块扩产项目	2.5	1.6
2	IPM 模块项目 (年产 700 万个)	2.2	0
3	技术研发中心扩建项目	1.5	1
4	补充流动资金	2	2
	合计	8.2	4.6

数据来源: 公司招股书, 西南证券整理

2 IGBT——电力电子行业的“CPU”

2.1 IGBT 性能优越, 集 MOSFET、BJT 优点于一身

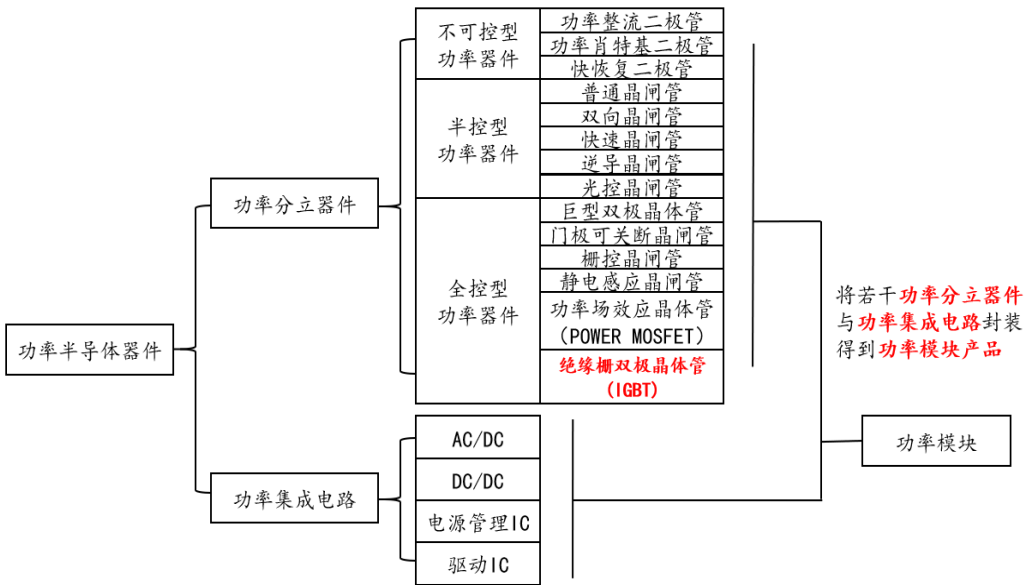
功率半导体主要分为功率分立器件、功率集成电路和功率模块三大类。

功率分立器件分为不可控型、半控型和全控型，其中不可控型功率器件有整流二极管、快恢复二极管等；半控型功率器件有普通晶闸管、双向晶闸管、快速晶闸管等；全控型功率器件有 IGBT (绝缘栅双极型晶体管)、MOSFET (金属氧化物半导体场效应晶体管) 等。

功率集成电路分为 DC\DC (升压\降压转换)、AC\DC (直流\交流转换)、电源管理 IC、驱动 IC 等。

功率模块是将多个功率分立器件和功率集成电路进行模块化封装得到的，例如：IGBT 模块是由多个 IGBT 芯片通过特定的电路桥接封装形成的模块化半导体产品。斯达主要销售的产品就是封装完成的 IGBT 模块。

图 15: 功率半导体分类



数据来源: 华微电子配股说明书, 西南证券整理

MOSFET (金属氧化物半导体场效应晶体管) 具有开关速度快、热稳定性好、输入阻抗高、驱动电路简单但其饱和电压大, 电压高时损耗较大, 适合用在低压领域。**BJT (双极结型晶体管)** 用于中高压领域, 但是其驱动电流大, 内部控制电路复杂, 并且交换速度慢。

IGBT (绝缘栅双极型晶体管), 融合了 BJT 和 MOSFET 两种器件的优点, 具有驱动功率小、输入阻抗高、饱和电压低, 导通电阻小的特点, 作用是实现直流电和交流电之间的转化, 改变电流的频率, 还有逆变和变频。适合在高电压、大功率的设备中使用, 比如新能源汽车、变频器、逆变焊机、光伏/风力发电、白色家电等领域。

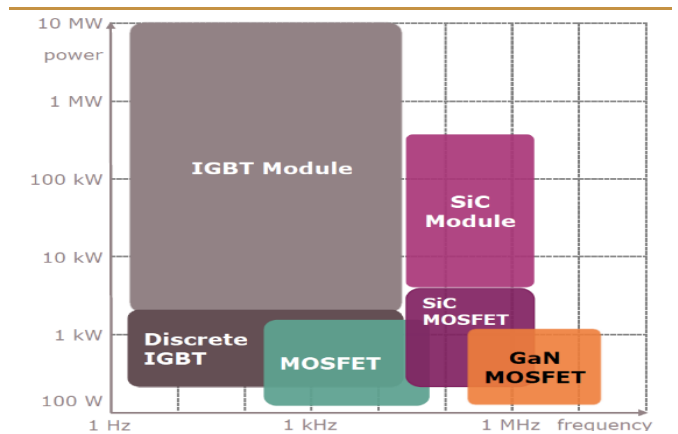
表 2: 几种功率半导体的性能比较

比较项目	BJT	MOSFET	IGBT
驱动方式	电流	电压	电压
开关速度	慢 (微秒)	快 (纳秒)	中等
工作频率	低 ($\leq 100\text{KHZ}$)	高 ($\leq 1\text{MHZ}$)	中等
输入阻抗	低	高	高
导通电阻	低	高	低
饱和电压	低	高	低

数据来源: 英飞凌, 西南证券整理

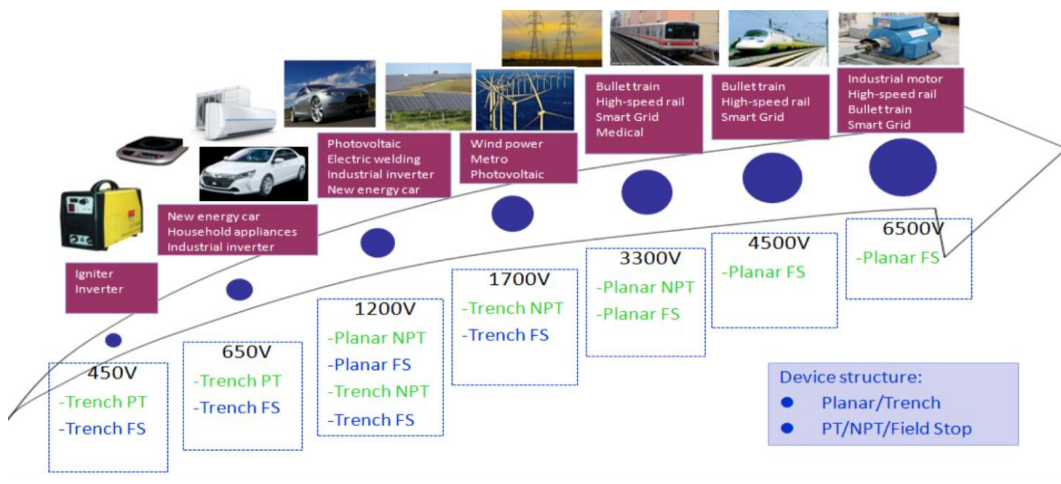
IGBT 在不同等级的电压中应用场景不一样, 小于 650V 的低电压产品一般应用在家用电子产品、汽车点火逆变器、工业逆变器等; 1200V~1700V 的中等电压产品的应用场景有新能源汽车、焊机、太阳能/风能发电等; 大于 1700V 甚至到 6500V 以上的高电压产品一般用在智能电网、轨道交通、发动机等场景中。

图 16: IGBT 模块应用于大功率, MOSFET 应用功率较小



数据来源: 英飞凌, 西南证券整理

图 17: IGBT 不同电压与型号的应用场景



数据来源：上海先进半导体官网，西南证券整理

从 20 世纪 80 年代至今，IGBT 芯片经历了 6 代升级，从平面穿通型（PT）到沟槽型电场—截止型（FS-Trench），芯片面积、工艺线宽、通态饱和压降、关断时间、功率损耗等各项指标经历了不断的优化，断态电压也从 600V 提高到 6500V 以上。NPT FS-Trench 是目前世界最先进的工艺。斯达半导体最新一代 FS-Trench 芯片与进口芯片性能相当，已经量产。

表 3: IGBT 技术发展历程

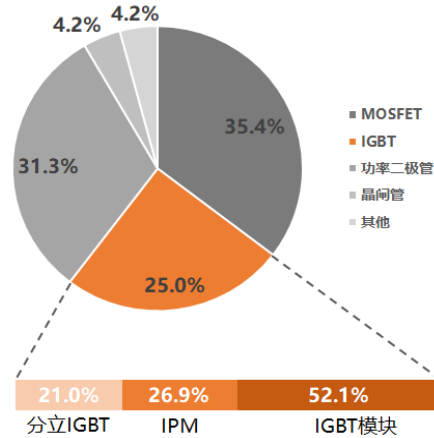
以技术特点命名	芯片面积 (相对值)	工艺线宽 (微米)	通态饱和压降 (伏)	关断时间 (微秒)	功率损耗 (相对值)	断态电压 (伏)	出现时间
平面穿通型 (PT)	100	5	3.0	0.50	100	600	1988
改进的平面穿通型 (PT)	56	5	2.8	0.30	74	600	1990
沟槽型 (Trench)	40	3	2.0	0.25	51	1200	1992
非穿通型 (NPT)	31	1	1.5	0.25	39	3300	1997
电场截止型 (FS)	27	0.5	1.3	0.19	33	4500	2001
沟槽型电场+截止型 (FS-Trench)	24	0.5	1.0	0.15	29	6500	2003

数据来源：ET 创新网论坛，西南证券整理

2.2 国内 IGBT 模块行业具有双重优质属性

全球功率半导体市场规模为 381 亿，其中 IGBT 占 25% 的市场份额。IGBT 又分为分立 IGBT、IPM、IGBT 模块，其中 IGBT 模块占 52.1% 的市场份额。由于 IGBT 模块中包含多个 IGBT 芯片，可应用的电压及功率范围比分立式 IGBT 广，因此 IGBT 模块市场份额最大。

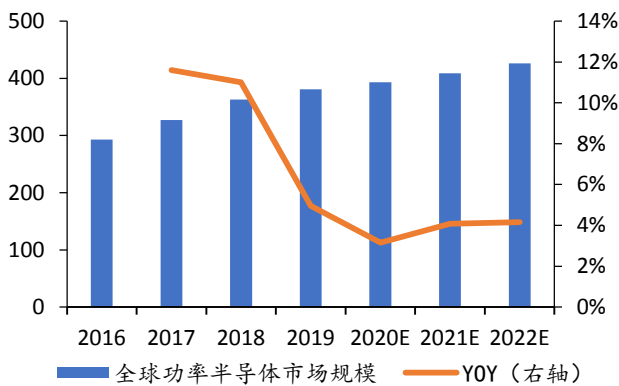
图 18: 功率半导体分类与市场占比



数据来源：中国产业信息网，英飞凌，西南证券整理

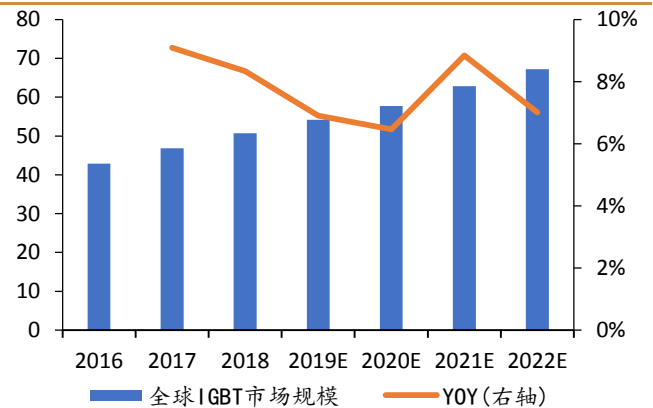
IGBT 市场增速大于整个功率半导体行业增速。2019 年全球功率半导体市场规模为 381 亿美元，同比增长 5%，预计 2022 年全球功率半导体市场规模为 426 亿美元，2019-2022 年复合增长率仅为 3.8%。2019 年全球 IGBT 市场规模为 54.1 亿美元，占功率半导体市场的 14.2%，同比增长 6.9%，预计 2022 年全球 IGBT 市场规模为 67.2 亿美元，2019-2022 年 CAGR 为 7.5%，增速大于功率半导体市场增速。

图 19: 全球功率半导体市场规模 (亿美元) 及 YOY



数据来源：中商产业研究院，西南证券整理

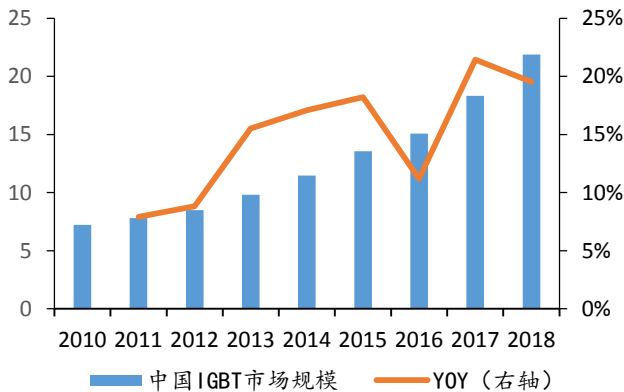
图 20: 全球 IGBT 市场规模 (亿美元) 及 YOY



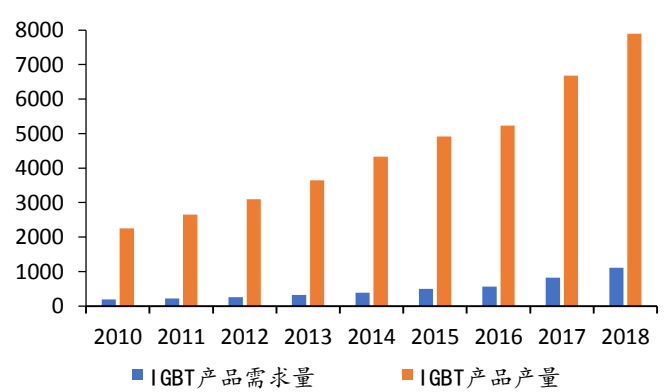
数据来源：博思数据，西南证券整理

中国 IGBT 市场增速大于全球其他地区，同时是全球最大的 IGBT 市场。根据智研咨询的数据，2018 年全球 IGBT 市场规模达到 58.36 亿美元，同比增长 11.1%，同期国内 IGBT 市场规模为 153 亿人民币，同比增长 19.5%，过去三年 CAGR 为 17.3%。中国 IGBT 市场增速远高于全球其他市场。同时中国 IGBT 市场规模占全球比重将近 40%，是全球最大的 IGBT 市场。

国内供需缺口巨大，国产替代势在必行。国内的市场需求主要依赖进口英飞凌、三菱、富士电机等国际大厂的产品来满足；国内产能高速增长，但由于行业壁垒较高，仍存在巨大供需缺口。根据智研咨询公布的数据，2018 年中国 IGBT 需求量为 7898 万颗但国内产量只有 1115 万颗，供需缺口达到 86%。

图 21: 中国 IGBT 市场规模 (亿元) 及 YOY


数据来源: 中国产业信息网, 集邦咨询, 西南证券整理

图 22: 中国 IGBT 产品需求量、产量 (万颗)














数据来源: 智研咨询, 西南证券整理

综上所述: IGBT 具有行业高增速加国产替代双重优质属性。斯达半导体是国内 IGBT 模块龙头将充分受益。

2.3 IGBT 市场集中度高, 前五厂商占领 70% 份额

全球 IGBT 市场主要被欧洲, 日本企业垄断。根据英飞凌公布的数据, 全球 IGBT 主要玩家包括德国英飞凌(Infineon)、日本三菱 (Mitsubishi)、富士电机 (Fiji Electric)、美国安森美(ON Semi)、瑞士 ABB 等。其中英飞凌的产品主要集中在中压领域, 三菱的产品主要集中在高压领域, 富士电机的产品主要集中在中高压领域, 安森美的产品主要集中在中低压领域, ABB 的产品主要集中在高压领域。

图 23: 2018 全球 IGBT 厂商按主要产品电压等级分类

	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5
400 V and less					
600-650 V					
1,200 V					
1,700V					
2,500-3,300 V					
4,500 V and more					

数据来源: 英飞凌, 西南证券整理

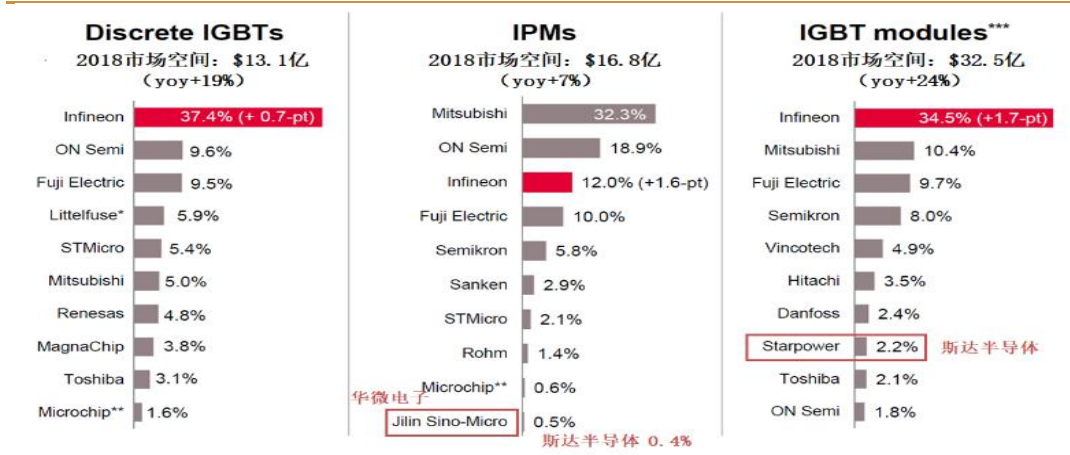
IGBT 的产品主要分为三类, 分立式 IGBT、IPM、IGBT 模块。

分立式 IGBT: 2018 年市场规模为 13.1 亿美元, 同比增长 19%, 占 IGBT 市场的 21%。前三大厂商分别是英飞凌、安森美、富士电机, 占到该市场 56.5% 的份额, 仅英飞凌一家就占到 37.4% 的份额。

IPM: 2018 年市场规模为 16.8 亿美元，同比增长 7%，占 IGBT 市场的 27%。前三大厂商分别是三菱、安森美、英飞凌，占该市场的 63.2% 的份额。中国的华微电子全球排名第十，占到 0.5% 的份额，2017 年斯达半导体占到 0.4% 的份额。

IGBT 模块: 2018 年市场规模为 32.5 亿美元，同比增长 24%，占 IGBT 市场的 52%。前三大厂商分别是英飞凌、三菱、富士电机，占到该市场 54.6% 的份额。斯达半导体位列全球第八，市场份额 2.2%，是国内唯一一家进入前十的企业。

图 24: 全球 IGBT 市场规模 (亿美元)

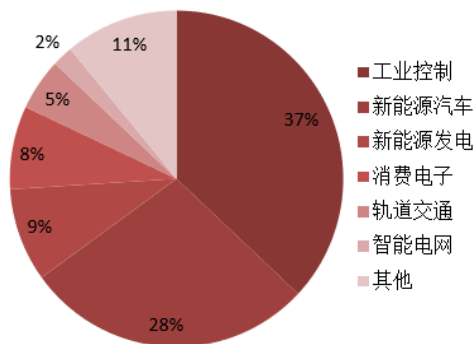


数据来源: 英飞凌, 西南证券整理

3 工控领域稳定增长, 新能源领域前景广阔

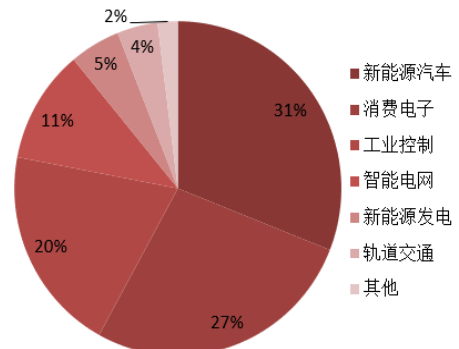
全球范围内来看, 工业控制, 新能源汽车和消费电子 (含家用电器) 都是 IGBT 最重要的下游领域。根据 Yole 2017 年的数据, IGBT 下游应用领域中, 工业控制领域份额最大, 占到 37%; 新能源汽车次之, 占到 28%; 新能源发电和消费电子 (含家用电器) 各占到 9% 和 8%。而在国内, 由于新能源汽车的蓬勃发展, 新能源汽车用 IGBT 市场规模达到 47.4 亿元, 占比 31%, 消费电子和工业控制次之, 分别占到 27% 和 20%。

图 25: 2017 年全球 IGBT 下游市场占比



数据来源: Yole, 西南证券整理

图 26: 2018 年中国 IGBT 下游市场占比



数据来源: TrendForce, 西南证券整理

3.1 新能源汽车领域有望成为未来 IGBT 最大增量市场

IGBT 模块在新能源汽车领域中发挥着至关重要的作用，是新能源汽车电机控制器、车载空调、充电桩等设备的核心元器件。新能源汽车动力系统是由锂电池、汽车电机和电机控制器构成，相当于传统汽车发动机，IGBT 相当于汽车动力系统的“CPU”。

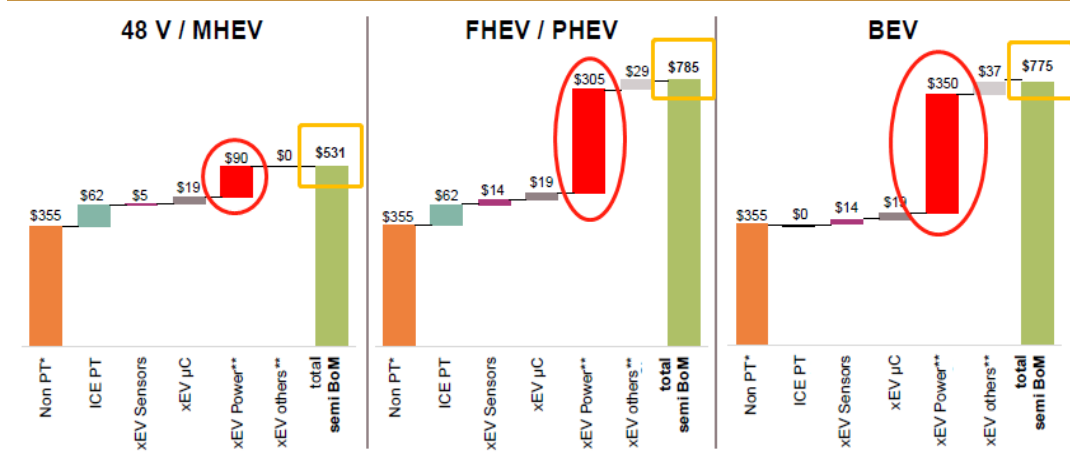
图 27：IGBT 在新能源汽车中的应用



数据来源：特斯拉，公司招股说明书，西南证券整理

从成本构成来看，IGBT 占新能源汽车成本约 7%-10%，成本占比仅次于电池；且新能源汽车制造中，半导体和 IGBT 用量均远高于传统汽车。根据 Digitimes Research 的估计，新能源汽车成本结构中最大者为电池，占比约 40-50%，其次就是包含电机、电控在内的驱动系统，占比为 15-20%，而 IGBT 占驱动系统成本约 40%，再加上空调等使用的 IGBT，因此 IGBT 占整车成本约 7-10%，成本占比仅次于电池。根据英飞凌的报告，新能源汽车中半导体用量显著增长，从轻度混动车型到纯电动车型，半导体用量从 531 美元增长到了 775 美元，而其增量几乎全部来自功率半导体。

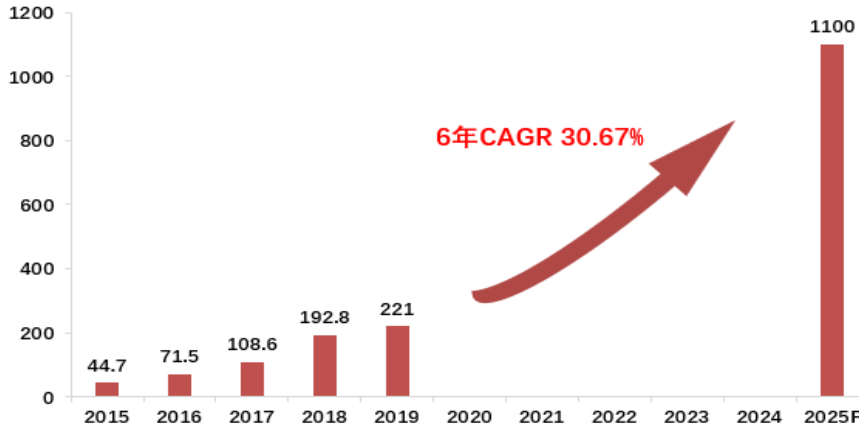
图 28：不同车型动力系统和总半导体用量



数据来源：英飞凌，西南证券整理

新能源汽车市场规模未来将保持快速增长趋势。2019 年全球新能源汽车销量为 220 万辆，根据彭博新能源财经的预测，2025 年全球新能源汽车销量有望达到 1100 万辆，六年 CAGR 为 30.7%。未来在新能源汽车总体销量激增，纯电动车占比持续提升的背景下，新能源汽车在 IGBT 下游领域中占比将显著提升。

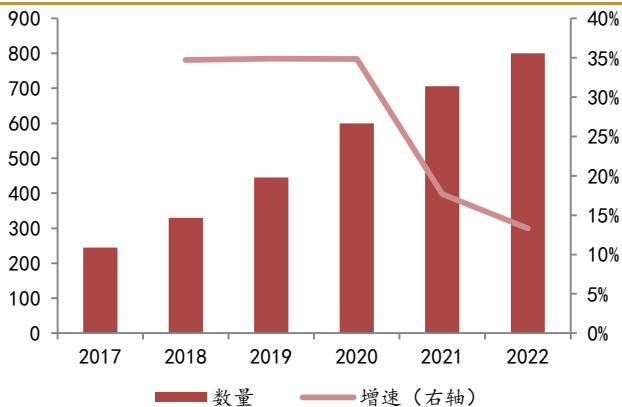
图 29：全球新能源汽车销量及预测（万元）



数据来源：彭博新能源财经，西南证券整理

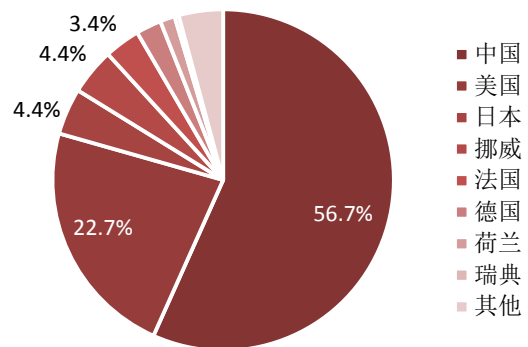
此外，IGBT 也是新能源充电桩的核心部件之一，约占到充电桩成本的 20%。随着新能源汽车在全球范围内的流行，全球的充电桩等基础设施建设也随之提速，根据前瞻产业研究院预测，2022 年全球充电桩规模有望达到 800 万桩，5 年 CAGR 为 26.7%，其中中国占比为 56.7%。根据英飞凌的统计，一个 100kW 的充电桩需要的功率器件价值量在 200-300 美元。

图 30：全球充电桩数量（万桩）及增速预测



数据来源：前瞻产业研究院，西南证券整理

图 31：2020 年世界各国充电桩占比



数据来源：前瞻产业研究院，西南证券整理

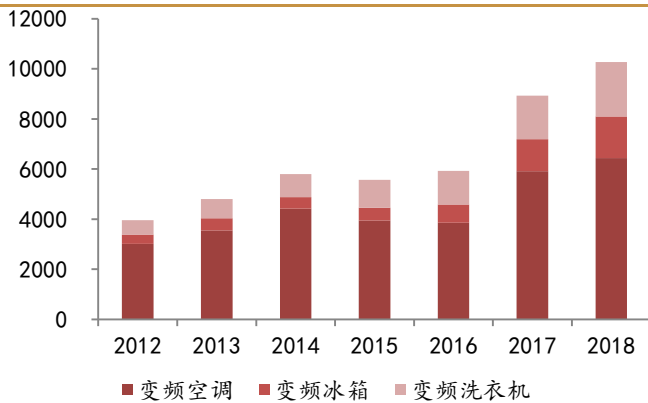
3.2 变频家电渗透率上升，家电用 IGBT 迎良机

具有变频功能的白色家电最核心的部件之一是其内部的“变频器”，而 IGBT 模块是变频器的核心元器件，其高频开闭合功能能够带来以下优点：①较小的导通损耗和开关损耗；②出色的 EMI 性能，可通过改变驱动电阻的大小满足 EMI 需求的同时保持开关损耗在合理范围内；③强大的抗短路能力；④较小的电压尖峰（对家电起到保护作用）。中国作为全球

最大的家电终端消费市场和生产地，对于 IGBT 和 IPM（含 IGBT 的智能功率模块）的需求空间十分广阔。

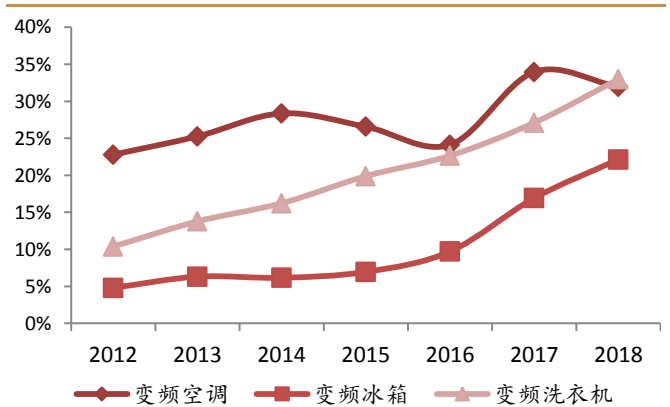
相较于传统家电，变频家电在节能减排和静音等方面有着明显的优势，因而近几年来，带有变频功能的空调、冰箱、洗衣机等白色家电销量增长稳定，变频渗透率逐年上升。根据产业在线的数据，2018 年我国变频空调、变频冰箱和变频洗衣机销量分别达到 6434.1 万台、1665.7 万台和 2163.3 万台，同比增长分别为 8.8%，31.1%和 24.5%，均高于空调、冰箱、洗衣机整体增长率。同时，近几年变频白色家电的渗透率呈迅速上升态势。随着节能环保的大力推行，变频家电的渗透率有望进一步提升，面向变频家电的 IGBT 模块销量潜力巨大。

图 32：我国部分变频家电销量（万台）



数据来源：产业在线，西南证券整理

图 33：我国变频家电渗透率

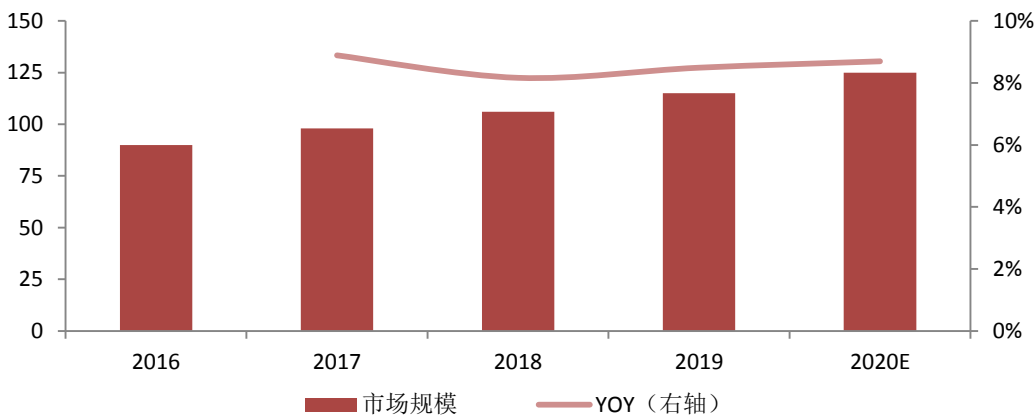


数据来源：产业在线，西南证券整理

3.3 工业控制是目前 IGBT 重要应用领域，需求稳定

IGBT 是变频器、逆变焊机等传统工业控制及电源行业的核心元器件，且在此领域中得到广泛应用。根据 Yole 的统计，2017 年全球工业领域用 IGBT 市场规模为 17.3 亿美元，是 IGBT 第一大下游领域，占到整个 IGBT 下游应用市场份额的 37%。而对于公司自身，2019 年上半年工业控制及电源行业更是占到公司下游应用的 77.9%。随着工业控制及电源行业市场的逐步回暖，IGBT 在此领域的市场规模有望逐步扩大。

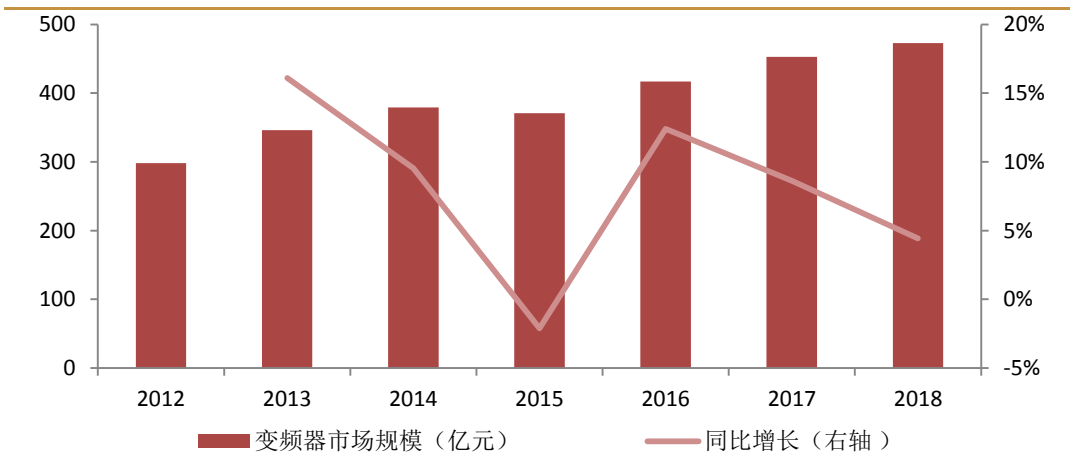
图 34：全球工业用功率半导体市场规模（亿美元）及 YOY



数据来源：中商产业研究院，西南证券整理

我国变频器行业受双驱动，市场规模总体呈上升态势。近年来，变频器市场中我国自主研发能力有所提升，在实体经济的拉动下，变频器将冲入新能源领域，在冶金、煤炭、石油化工等工业领域的应用规模保持稳定增长；在提升城市化率的背景下，变频器在市政、轨道交通等公共事业领域的需求也会继续增长。2018 年我国变频器市场规模约为 473.1 亿元，2012-2018 年 CAGR 为 8.0%。

图 35：2012-2018 年中国变频器行业市场规模及增长及 YOY

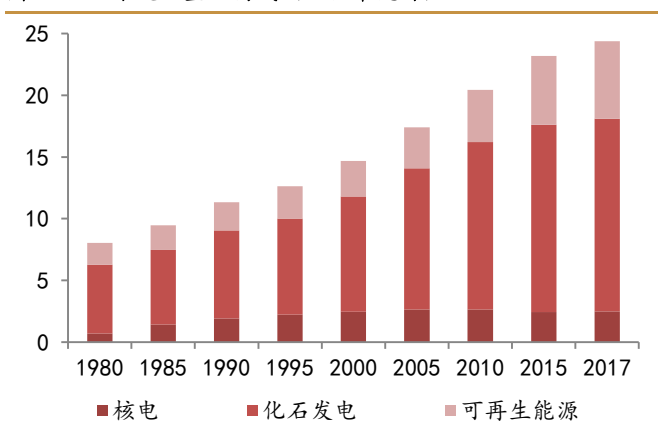


数据来源：前瞻产业研究院，西南证券整理

3.4 新能源发电以太阳能和风电为主，受益政策支持前景向好

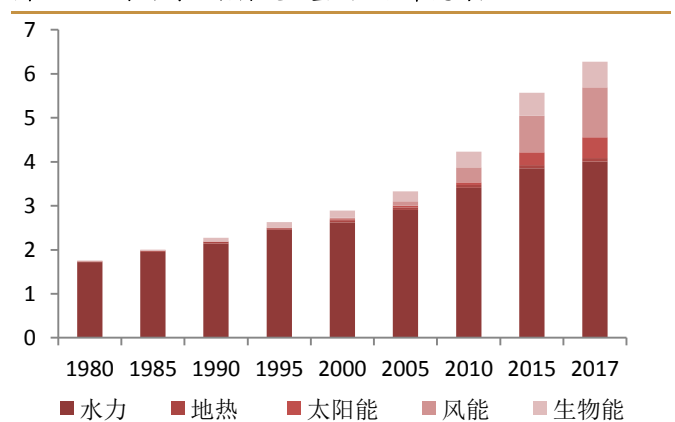
由于光伏和风力发电系统主要是直流系统，需要通过逆变器实现并网运行，而 IGBT 模块正是光伏逆变器和风力发电逆变器的核心器件。2017 年包括水电在内的可再生能源占全球总发电量比重已达四分之一，且增速高于传统方式发电量，2010-2017 年 CAGR 达到 5.8%，其中又以风电和太阳能发电增长更快。根据美国能源署在其 2019 年国际能源展望报告中预测，到 2050 年，可再生能源将占全球总发电量的 49%。新能源发电行业的迅速发展将成为 IGBT 持续增长的又一动力。

图 36：全球发电量及构成（万亿千瓦时）



数据来源：U.S. Energy Information Administration，西南证券整理

图 37：全球可再生能源发电量（万亿千瓦时）

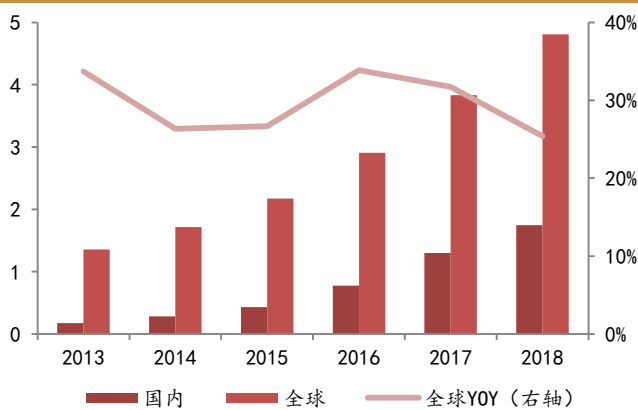


数据来源：U.S. Energy Information Administration，西南证券整理

光伏发电：根据国家能源局和国际可再生能源机构的数据，近几年来全球光伏行业稳定增长，2017年光伏发电累计装机量达到480619兆瓦，2013-2017年CAGR达到28.8%，受益于国家政策对于可再生能源的支持，我国光伏发电新增装机容量连续五年全球第一，占全球光伏发电装机量比重也上升到了36.3%。

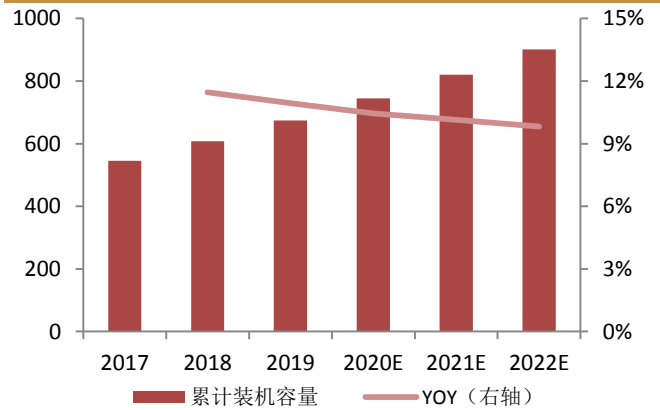
风力发电：2016年全球风力发电累计装机容量达到486.7GW，相比于2015年新增54.6GW，累计装机容量中前三的国家分别是中国、美国和德国；在新装机容量方面，中国依旧排在首位，这依旧与我国经济转型中对新能源的政策扶持有很大的关系。根据前瞻产业研究院的预计，到2020年全球风电装机容量有望达到711GW，同比增长9.6%。

图 38：光伏发电累计装机量（万千瓦）及 YOY



数据来源：国家能源局、国际可再生能源机构，西南证券整理

图 39：2017-2022 年全球风电装机量（兆瓦）及 YOY



数据来源：前瞻产业研究院，西南证券整理

4 盈利预测与估值

4.1 盈利预测

关键假设：

(1) 1200V IGBT 模块：1) 斯达半导 2018 年 1200V IGBT 模块业务增速高达 52.7%，该产品销量在 2018 年增加 94.44 万个，同比增长 42.5%。同时产品单价也在逐步上涨，从 2017 年的 142.8 元涨至 2018 年的 152.9 元，同比增长 7.1%。2019 年上半年，产品单价继续上涨至 157.73 元。考虑到新能源汽车行业的蓬勃发展以及上市募投项目逐步投产，公司该产品的渗透率也将继续增加，预计该业务 2019-2021 年的增速稳步提升，分别为 15%、26%、30%。2) 自 2016 年开始，斯达半导 1200V IGBT 模块中所使用的自研芯片占比增加，且自研芯片的成本较低，促使产品毛利率水平改善；并且由低端产品向高端产品发展。2019 年上半年斯达半导的 1200V IGBT 模块毛利率为 26.8%，预计 2019-2021 该业务的毛利率仍将持续提高，分别为 27%、28%、29%。

(2) 其他电压 IGBT 模块：1) 斯达半导 2018 年其他电压 IGBT 模块的增速为 55.62%，其他电压 IGBT 模块单价在 2018 年的上涨幅度虽稍逊与 1200V IGBT 模块，但 IGBT 模块平均单价增速也达到 6.6%。并且公司的产能利用率仍在提升，2017-2019 年上半年分别为 92%、93%和 94%。受益于低压市场中变频家电的渗透率提升以及公司积极拓展高压市场业务，保守预计该业务 2019-2021 年增速分别为 13%、25%、30%。2) 自 2016 年开始，斯达半导

该业务的毛利率水平逐步提升,2018年与2019年上半年毛利率水平分别为35.3%和41.4%。预计2019-2021该业务的毛利率水平仍将稳步提高,分别为41.5%、42.5%、43.5%。

(3)其他产品:斯达半导该业务包括MOSFTE模块,整流及快恢复二极管模块等产品。根据集邦咨询2018的数据,中国功率半导体市场规模大幅增长12.8%。受益于国内功率半导体市场稳步提升,预计斯达半导的其他产品收入将维持稳定增长态势,2019-2021年的增长率均为10%,毛利率水平分别为12%、13%、14%。

基于以上假设,我们预测公司2019-2021年分业务收入成本如下表:

表4:分业务收入及毛利率

单位:百万元		2018A	2019E	2020E	2021E
1200V IGBT 模块	收入	484.13	556.75	701.50	911.96
	增速	52.65%	15.00%	26.00%	30.00%
	毛利率	27.32%	27.00%	28.00%	29.00%
其他电压 IGBT 模块	收入	176.54	199.49	249.36	324.17
	增速	55.62%	13.00%	25.00%	30.00%
	毛利率	35.25%	41.50%	42.50%	43.50%
其他产品	收入	10.75	11.83	13.01	14.31
	增速	69.88%	10.00%	10.00%	10.00%
	毛利率	14.16%	12.00%	13.00%	14.00%
其他业务	收入	3.95	4.35	4.78	5.26
	增速	271.50%	10.00%	10.00%	10.00%
	毛利率	66.06%	68.00%	69.00%	70.00%
合计	收入	675.37	772.41	968.65	1255.69
	增速	54.20%	14.4%	25.41%	29.63%
	毛利率	29.41%	30.75%	31.73%	32.74%

数据来源: Wind, 西南证券

4.2 相对估值

首先,斯达半导体的主营业务为IGBT模块,2016-2018年该产品的销售收入均占总收入的98%以上。目前国内从事功率半导体的上市公司有士兰微、捷捷微电、扬杰科技、台基股份与华微电子等,因此选取该5家作为对标公司。其中在计算功率半导体行业2019-2021年的平均PE时,士兰微因盈利能力较弱,估值虚高,所以不计算在内;而台基股份因2019年实际亏损,该年数值也予以剔除。

表 5: 可比公司 (功率半导体公司) 2018 年部分财务指标

证券代码	可比公司	毛利率	净利率	ROE	ROA
603290.SH	斯达半导	29.4%	14.3%	22.8%	17.7%
600460.SH	士兰微	25.4%	5.6%	3.0%	2.2%
300623.SZ	捷捷微电	48.8%	30.9%	11.9%	12.0%
300373.SZ	扬杰科技	31.4%	10.1%	8.5%	6.7%
300046.SZ	台基股份	35.6%	20.6%	6.7%	9.2%
600360.SH	华微电子	22.7%	6.2%	4.4%	9.2%

数据来源: Wind, 西南证券整理

表 6: 可比公司 (功率半导体公司) 估值

证券代码	可比公司	股价 (元)	EPS (元)				PE (倍)			
			18A	19E	20E	21E	18A	19E	20E	21E
600460.SH	士兰微	21.03	0.13	0.10	0.12	0.14	62.50	212.48	178.77	149.44
300623.SZ	捷捷微电	45.42	0.92	0.62	0.78	0.96	25.47	72.73	58.45	47.27
300373.SZ	扬杰科技	34.86	0.40	0.48	0.64	0.82	36.39	72.66	54.09	42.42
300046.SZ	台基股份	25.80	0.40	-0.99	0.70	0.88	27.51	-25.94	37.04	29.38
600360.SH	华微电子	9.89	0.14	-	-	-	36.44	-	-	-
平均值 (去掉士兰微)							31.45	72.70	49.86	39.68

数据来源: Wind, 西南证券整理

通过对比斯达半导与 5 家功率半导体公司的业务模式及 2018 年多项财务数据, 包括毛利率、净利率、ROE 及 ROA 等。我们发现, 对标公司的生产模式均为 IDM, 而斯达半导实际是 Fabless 模式生产; 同时 IGBT 为功率半导体中的高端市场, 赛道属性优于其他功率半导体产品, 如二极管、晶闸管等; 并且综合来看, 斯达半导的财务指标较优, ROE 甚至超过 20%。

因此, 我们不能单纯得将斯达半导和传统功率半导体公司进行估值对比, 可将斯达半导与国内半导体设计公司作对比。我们选取兆易创新、卓胜微、圣邦股份、汇顶科技等 4 家半导体设计核心公司作为标的, 发现斯达半导的各项财务指标均不落后于这些轻资产、高溢价的半导体设计公司。

表 7: 可比公司 (半导体设计核心公司) 2018 年部分财务指标

证券代码	可比公司	毛利率	净利率	ROE	ROA
603290.SH	斯达半导	29.4%	14.3%	22.8%	17.7%
603986.SH	兆易创新	38.2%	18.0%	19.8%	16.3%
300782.SZ	卓胜微	51.8%	28.9%	39.1%	39.3%
300661.SZ	圣邦股份	46.0%	18.2%	11.1%	10.6%
603160.SH	汇顶科技	52.2%	19.9%	9.4%	4.7%

数据来源: Wind, 西南证券整理

表 8: 可比公司 (半导体设计核心公司) 估值

证券代码	可比公司	股价 (元)	EPS (元)				PE (倍)			
			18A	19E	20E	21E	18A	19E	20E	21E
603986.SH	兆易创新	394.48	1.42	1.95	3.10	4.10	43.80	202.29	127.38	96.25
300782.SZ	卓胜微	603.99	2.16	4.66	7.18	9.79	-	129.48	84.11	61.72
300661.SZ	圣邦股份	335.81	1.30	1.69	2.53	3.49	52.54	198.66	132.64	96.00
603160.SH	汇顶科技	363.89	1.63	5.03	6.17	7.28	48.40	72.30	58.99	50.01
平均值							60.31	150.68	100.78	76.00

数据来源: Wind, 西南证券整理

综上所述, 斯达半导的估值中枢应介于传统功率半导体行业估值与半导体设计行业估值之间。综合分析两类行业 2020 年的估值水平, 斯达半导 2020 年的 PE 区间应为 50-100 倍。我们保守估计, 给予斯达半导 2020 年 70 倍 PE, 对应 2020 年市值 122.7 亿元。看好公司后续发展, 首次覆盖, 因次新股期间市场风险较大, 暂不予以估值评级。

5 风险提示

- 1) 8 英寸代工厂产能紧缺风险;
- 2) 化合物半导体对 IGBT 局部市场的替代性;
- 3) 新能源汽车补贴退坡带来消费者购买力下降的风险;
- 4) 客户开拓周期长, 价格竞争激烈风险。

附表：财务预测与估值

利润表 (百万元)	2018A	2019E	2020E	2021E	现金流量表 (百万元)	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	675.37	772.41	968.65	1255.69	净利润	96.49	126.84	175.26	241.74
营业成本	476.74	534.93	661.26	844.53	折旧与摊销	23.43	18.23	22.91	31.22
营业税金及附加	3.66	3.86	4.84	6.28	财务费用	9.19	0.39	0.48	0.63
销售费用	15.11	15.45	15.50	18.84	资产减值损失	-0.03	0.15	0.10	0.10
管理费用	70.98	73.38	87.18	110.50	经营营运资本变动	-5.32	-136.19	-73.27	-130.80
财务费用	9.19	0.39	0.48	0.63	其他	-3.76	-0.15	1.90	-1.10
资产减值损失	-0.03	0.15	0.10	0.10	经营活动现金流净额	120.00	9.28	127.39	141.78
投资收益	0.28	0.00	0.00	0.00	资本支出	-27.95	-30.00	-330.00	-200.00
公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00	0.00	其他	-16.94	-2.00	-2.00	-2.00
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00	投资活动现金流净额	-44.89	-32.00	-332.00	-202.00
营业利润	109.12	144.26	199.28	274.82	短期借款	-7.18	30.66	-3.27	0.00
其他非经营损益	-0.06	-0.12	-0.13	-0.12	长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
利润总额	109.06	144.14	199.16	274.70	股权融资	0.00	0.00	459.49	0.00
所得税	12.56	17.30	23.90	32.96	支付股利	-5.26	-11.61	-15.24	-21.03
净利润	96.49	126.84	175.26	241.74	其他	-6.98	0.07	-0.48	-0.63
少数股东损益	-0.25	-0.13	0.00	0.00	筹资活动现金流净额	-19.42	19.11	440.50	-21.66
归属母公司股东净利润	96.74	126.97	175.26	241.74	现金流量净额	54.50	-3.61	235.89	-81.88
资产负债表 (百万元)	2018A	2019E	2020E	2021E	财务分析指标	2018A	2019E	2020E	2021E
货币资金	80.85	77.24	313.13	231.25	成长能力				
应收和预付款项	216.64	320.33	378.32	485.81	销售收入增长率	54.20%	14.37%	25.41%	29.63%
存货	144.49	179.78	217.64	276.53	营业利润增长率	85.28%	32.20%	38.14%	37.90%
其他流动资产	8.29	9.48	11.89	15.41	净利润增长率	88.25%	31.45%	38.17%	37.93%
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	EBITDA 增长率	68.56%	14.91%	36.72%	37.71%
投资性房地产	10.11	10.11	10.11	10.11	获利能力				
固定资产和在建工程	232.67	247.45	557.55	729.34	毛利率	29.41%	30.75%	31.73%	32.74%
无形资产和开发支出	25.07	22.06	19.05	16.04	三费率	14.11%	11.55%	10.65%	10.35%
其他非流动资产	5.90	7.90	9.90	11.90	净利率	14.29%	16.42%	18.09%	19.25%
资产总计	724.03	874.35	1517.58	1776.39	ROE	22.42%	23.23%	15.04%	17.44%
短期借款	92.61	123.27	120.00	120.00	ROA	13.33%	14.51%	11.55%	13.61%
应付和预收款项	93.90	97.05	122.25	157.75	ROIC	22.40%	22.23%	20.67%	19.97%
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	EBITDA/销售收入	20.99%	21.09%	22.99%	24.42%
其他负债	107.09	107.92	109.71	112.31	营运能力				
负债合计	293.60	328.24	351.96	390.06	总资产周转率	1.01	0.97	0.81	0.76
股本	120.00	120.00	160.00	160.00	固定资产周转率	3.66	3.64	3.25	2.74
资本公积	43.38	43.38	462.87	462.87	应收账款周转率	4.84	4.39	4.07	4.32
留存收益	271.20	386.56	546.59	767.29	存货周转率	3.67	3.30	3.31	3.40
归属母公司股东权益	434.13	549.94	1169.46	1390.16	销售商品提供劳务收到现金/营业收入	98.30%	—	—	—
少数股东权益	-3.71	-3.84	-3.84	-3.84	资本结构				
股东权益合计	430.42	546.11	1165.62	1386.33	资产负债率	40.55%	37.54%	23.19%	21.96%
负债和股东权益合计	724.03	874.35	1517.58	1776.39	带息债务/总负债	31.54%	37.55%	34.09%	30.76%
					流动比率	2.33	2.57	3.66	3.48
					速动比率	1.58	1.79	2.80	2.53
					股利支付率	5.44%	9.14%	8.69%	8.70%
业绩和估值指标	2018A	2019E	2020E	2021E	每股指标				
EBITDA	141.74	162.88	222.68	306.67	每股收益	0.81	1.06	1.10	1.51
PE	139.76	106.49	57.86	41.95	每股净资产	3.62	4.58	7.31	8.69
PB	31.15	24.59	8.67	7.29	每股经营现金	1.00	0.08	0.80	0.89
PS	20.02	17.51	10.47	8.08	每股股利	0.04	0.10	0.10	0.13
EV/EBITDA	53.49	46.74	44.49	32.57					
股息率	0.07%	0.15%	0.15%	0.21%					

数据来源: Wind, 西南证券

分析师承诺

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并注册为证券分析师，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，不因，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获取任何形式的补偿。

投资评级说明

公司评级	买入：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在 20%以上
	持有：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于 10%与 20%之间
	中性：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于-10%与 10%之间
	回避：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在-20%与-10%之间
	卖出：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在-20%以下
行业评级	强于大市：未来 6 个月内，行业整体回报高于沪深 300 指数 5%以上
	跟随大市：未来 6 个月内，行业整体回报介于沪深 300 指数-5%与 5%之间
	弱于大市：未来 6 个月内，行业整体回报低于沪深 300 指数-5%以下

重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1 日起正式实施，本报告仅供本公司客户中的专业投资者使用，若您并非本公司客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或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或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。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、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。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，本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可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。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告及附录版权为西南证券所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

西南证券研究发展中心

上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 20 楼

邮编：200120

北京

地址：北京市西城区南礼士路 66 号建威大厦 1501-1502

邮编：100045

重庆

地址：重庆市江北区桥北苑 8 号西南证券大厦 3 楼

邮编：400023

深圳

地址：深圳市福田区深南大道 6023 号创建大厦 4 楼

邮编：518040

西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	座机	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	地区销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	黄丽娟	地区销售副总监	021-68411030	15900516330	hlj@swsc.com.cn
	张方毅	高级销售经理	021-68413959	15821376156	zfyi@swsc.com.cn
	王慧芳	高级销售经理	021-68415861	17321300873	whf@swsc.com.cn
	杨博睿	销售经理	021-68415861	13166156063	ybz@swsc.com.cn
	吴菲阳	销售经理	021-68415020	16621045018	wfy@swsc.com.cn
	付禹	销售经理	021-68415523	13761585788	fuyu@swsc.com.cn
北京	张岚	高级销售经理	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	王梓乔	销售经理	13488656012	13488656012	wzqiao@swsc.com.cn
	高妍琳	销售经理	15810809511	15810809511	gyl@swsc.com.cn
广深	王湘杰	销售经理	0755-26671517	13480920685	wxj@swsc.com.cn
	余燕伶	销售经理	0755-26820395	13510223581	yyi@swsc.com.cn
	谭凌岚	销售经理	13642362601	13642362601	tll@swsc.com.cn
	陈霄 (广州)	销售经理	15521010968	15521010968	chenxiao@swsc.com.cn