

推荐（首次）

风险评级：中风险

2020年2月2日

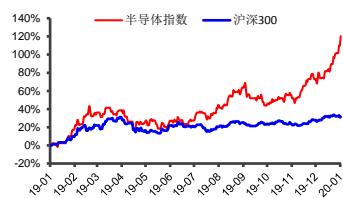
分析师：黎江涛
SAC 执业证书编号：
S0340519120001
电话：0769-22119416
邮箱：lijiangtao@dgzq.com.cn

分析师：卢立亭
SAC 执业证书编号：
S0340518040001
电话：0769-22110925
邮箱：luliting@dgzq.com.cn

联系人：张豪杰
S0340118070047
电话：0769-22119416
邮箱：zhanghaojie@dgzq.com.cn

细分行业评级

行业指数走势



资料来源：东莞证券研究所，Wind

相关报告

有望深度受益进口替代&电动智能互联

汽车半导体系列专题一：

投资要点：

- **汽车半导体：中国是需求大国，卡脖子环节。**全球汽车半导体 2019 年预计约 400 亿美金，占全球半导体比重约 10%。中国汽车产量占全球比重约 30%，是全球汽车半导体核心需求国。但根据全球主要汽车半导体企业销售区域及中国主要汽车电子企业半导体采购情况分析，可以判断中国汽车半导体基本依赖进口。
- **空间：受益于电动智能互联，带来新一轮增长。**值得深信的是，迫于排放压力，消费者诉求等，电动智能互联大势所趋。根据安森美半导体、英飞凌等全球主要汽车半导体公司推测，受益于电动智能，单车半导体价值将从目前约 400 美金提升到 1700~1800 美金左右，空间得到明显放大。这里面的增量约 300~400 美金来源于电动化，约 900~1000 美金来源于智能化。当然，我们认为实际上应该高于该数据，因为 5G 驱动下的联网化（v2x 等）将得到显著发展，这也是重要增量。综上，我们认为在电动智能互联大势所趋背景下，全球汽车半导体面临新一轮增长机遇。
- **机会：中国逐步突破，迎来进口替代&电动智能新机遇。**从供给端来讲，通过并购快速介入原本难以企及的汽车级半导体领域，有望依靠国内强大的市场需求，快速抢占外资市场份额。此外，在供给端，我们也观察到国内技术的不断突破，以斯达半导、比亚迪为例的 IGBT 企业不断崛起，进口替代已在路上。需求端我们认为也迎来绝佳机会，电动智能互联大势所趋，单车价值显著提升。外延并购叠加内生突破，汽车级半导体在供给端迎来质变；需求端在电动智能互联驱动下，迎来新机遇；因此，我们认为中国车规级半导体有望迎来曙光，全面受益于进口替代&电动智能互联！
- **投资建议：积极布局，或是自主可控必经之路。**大国博弈是常态，汽车半导体实现自主可控或是必经之路。人口红利不在，投资不可持续，面临低端制造业外迁，产业升级是必由之路。汽车半导体在以上大背景下有望迎来新机遇；微观层面，中国汽车半导体有望迎来需求（电动智能互联）&供给（进口替代）共振！建议关注闻泰科技、韦尔股份、北京君正、斯达半导（拟 IPO）、比亚迪等。
- **风险提示：**并购整合不及预期；进口替代不及预期；电动智能互联发展不及预期等。

每日免费获取报告

1. 每日微信群内分享7+最新重磅报告；
2. 定期分享华尔街日报、金融时报、经济学人；
3. 和群成员切磋交流，对接优质合作资源；
4. 累计解锁8万+行业报告/案例，7000+工具/模板

申明：行业报告均为公开版，权利归原作者所有，小编整理自互联网，仅分发做内部学习。

截屏本页，微信扫一扫
或搜索公众号“尖峰报告”
回复<进群>，加入微信群

限时赠送“2019行业资料大礼包”，关注即可获取



目 录

汽车半导体：核心需求在中国，卡脖子的环节	5
全球需求：车规级半导体核心需求在中国	5
全球供给：外资垄断，中国本土企业弱势	5
空间：受益于电动智能互联，带来新一轮增长	9
趋势：迫于排放压力，全球汽车电动智能大势所趋	9
参考一：安森美预计电动智能将其单车价值提升到\$1500+	9
参考二：英飞凌预计电动智能显著提升单车价值	11
机会：中国逐步突破，迎来进口替代&电动智能新机遇	14
国内：半导体逐步突破，已在家电&工业等领域形成替代	14
内生&外延：两条腿走，汽车级半导体有望迎来新机遇	15
外延并购切入汽车级半导体.....	15
自主技术逐渐突破，迎来曙光.....	17
投资建议：积极布局，或是自主可控必经之路	20
风险提示	21

插图目录

图表 1 : 全球半导体市场规模及消费国分布	5
图表 2 : 全球汽车半导体占约 10%左右	5
图表 3 : 2018 年中国占据全球乘用车产量的 33%	5
图表 4 : 全球主要汽车半导体排名	6
图表 5 : Infineon 核心市场在中国	6
图表 6 : 2018 年恩智浦在中国销售收入占 37%	6
图表 7 : 2018 年 Renesas 在中国销售收入占 20%	6
图表 8 : 德赛西威半导体元器件采购情况	7
图表 9 : 德赛西威前五大供应商	7
图表 10 : 科博达主要产品采购及占比	7
图表 11 : 科博达前五大供应商	7
图表 12 : 欣锐科技主要产品在电动车领域的应用	8
图表 13 : 欣锐科技半导体采购情况及供应商	8
图表 14 : 全球二氧化碳排放历史及目标	9
图表 15 : 全球主要国家燃油经济性历史及目标	9
图表 16 : 安森美半导体主要产品	10
图表 17 : 安森美半导体主要产品应用领域	10
图表 18 : 安森美半导体销售收入及销售地	10
图表 19 : 安森美产品伴随电动化需求增长	11
图表 20 : 安森美产品伴随智能化需求增长	11
图表 21 : 安森美产品伴随照明系统高端化需求提升	11
图表 22 : 安森美产品伴随智能化需求增长	11
图表 23 : 英飞凌在全球半导体收入排名第 11 名	12
图表 24 : 2 家汽车零部件进入全球半导体需求 20 名	12
图表 25 : 英飞凌 2019 财年销售结构	12
图表 26 : Infineon 在汽车领域的产品应用	12
图表 27 : Infineon 及 Strategy Analytics 预计汽车半导体显著受益于电动智能	13
图表 28 : 华润微电子主要应用领域及客户	14
图表 29 : 华润微电子 MOSFET 在中国排名第三	14
图表 30 : 车规级半导体相较于消费级有更高要求	15
图表 31 : 安世半导体在全球竞争地位	16
图表 32 : 安世半导体产品收入结构	16
图表 33 : 豪威科技全球汽车图像领域竞争力强	16
图表 34 : 豪威科技收入结构及典型客户	16
图表 35 : 北京矽成产品在全球竞争力	17
图表 36 : 北京矽成收入结构	17
图表 37 : 新能源车核心系统构成示意图	18

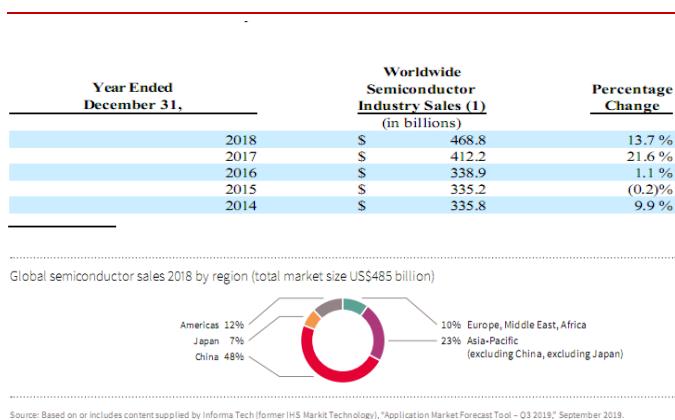
图表 38 : 蓝海华腾 IGBT 供应商情况	18
图表 39 : 全球 IGBT 竞争格局.....	18
图表 40 : 斯达半导前五大客户	18
图表 41 : A 股主要半导体公司估值表	20
图表 42 : 海外主要汽车半导体公司估值表.....	20

汽车半导体：核心需求在中国，卡脖子的环节

全球需求：车规级半导体核心需求在中国

全球车用半导体：占据 10%左右。根据 IHS，全球半导体销售约 4850 亿美元，中国占 48%。预计 2019 年全球车用半导体规模 400 多亿美金，占全球半导体市场规模约 10%。伴随汽车电动、智能、互联，车用半导体单车价值将继续提升，推动全球车用半导体需求将快于整车销量增速。

图表 1：全球半导体市场规模及消费国分布

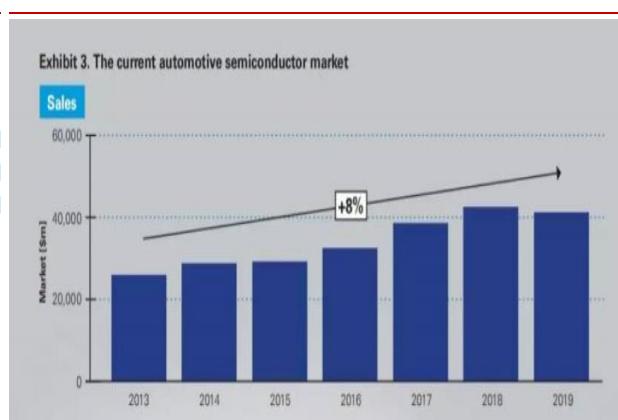


Source: Based on or includes content supplied by Informa Tech (former IHS Markit Technology), "Application Market Forecast Tool - Q3 2018," September 2019.

资料来源：安森美，英飞凌，东莞证券研究所

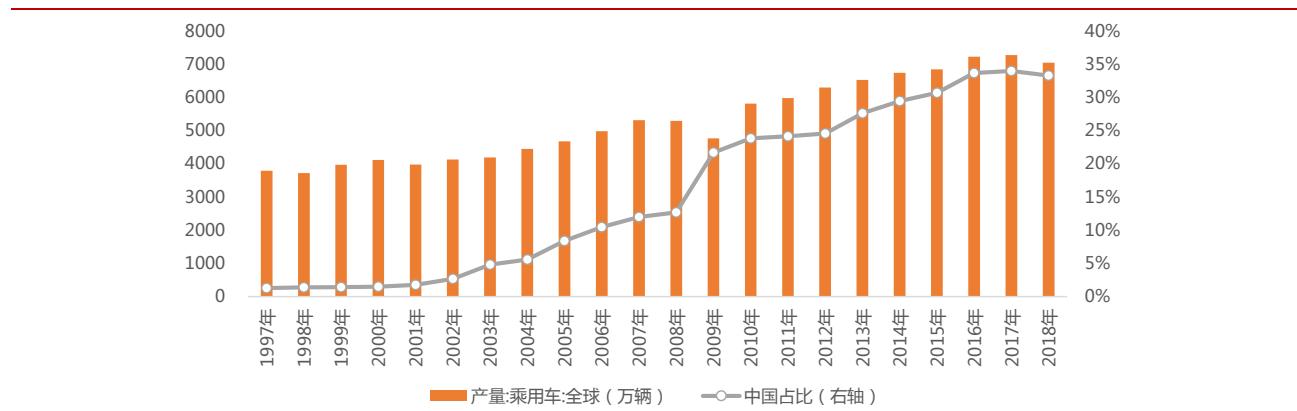
注：2018 年全球总额数据有一定差异，上图源于 WSTS，下图源于 IHS。

图表 2：全球汽车半导体占约 10%左右



资料来源：IHS，东莞证券研究所

图表 3：2018 年中国占据全球乘用车产量的 33%



资料来源：Wind，东莞证券研究所

全球供给：外资垄断，中国本土企业弱势

全球汽车半导体企业：核心市场在中国，中国本土企业弱势。根据 Semicast Research

数据，全球主要汽车半导体企业包括恩智浦、英飞凌、瑞萨电子、意法半导体等，2016年市场份额分别为14%、10.7%、9.6%、7.6%。2016年全球半导体约300亿美元，前十大占据全球汽车半导体市场的63.4%。2019财年，英飞凌在汽车领域的销售收入占公司44%的营收，2018年财年为43%，2019财年在汽车领域的销售收入增长7%，公司整体为6%。此外，2019财年，英飞凌在中国的销售收入占27%，2018财年为25%，销售收入同比增长12%。恩智浦、瑞萨电子2018年分别在中国销售收入占集团比重为36.5%、20.2%。可以见得，中国是国际汽车半导体巨头的核心市场，从另外一个角度看，这也反映中国在汽车半导体产业处于弱势地位。

图表4：全球主要汽车半导体排名

2016 Automotive IC Vendor Market Share

Rank	Company	2016 Market Share	2015 Market Share
1	NXP Semiconductors	14%	13.6%
2	Infineon Technologies	10.7%	9.9%
3	Renesas Electronics	9.6%	9.3%
4	STMicroelectronics	7.6%	7.3%
5	Texas Instruments	6.9%	6.4%
6	Robert Bosch	5.9%	5.0%
7	ON Semiconductor	4.4%	4.0%
8	Microchip Technology [including Atmel]	2.9%	3.0%
9	Toshiba	2.6%	2.6%
10	Rohm Semiconductor	2.5%	2.3%
	Top 10 Total	67.1%	63.4%
	Others	32.9%	36.6%

Source: Semicast Research

资料来源：Semicast Research，东莞证券研究所

图表5：Infineon 核心市场在中国

Fiscal year from 1 October to 30 September	2019		2018		2019/2018
	€ in millions	In % of revenue	€ in millions	In % of revenue	
Revenue by region					
Europe, Middle East, Africa	8,029	30	7,599	32	6
therin: Germany	2,430	30	2,443	32	(1)
therin: China	1,169	15	1,171	15	(0)
Asia-Pacific (excluding Japan, Greater China)	1,187	15	1,129	15	5
Greater China	2,769	35	2,599	34	7
therin: China	2,159	27	1,921	25	12
Japan	593	7	534	7	11
Americas	1,050	13	894	12	17
therin: USA	862	11	719	9	20
Revenue by segment					
Automotive	8,029	30	7,599	32	6
Industrial Power Control	3,503	44	3,284	43	7
Power Management & Multimarket	1,418	18	1,323	17	7
Digital Security Solutions	2,445	30	2,318	31	5
Other Operating Segments	642	8	664	9	(3)
Corporate and Eliminations	21	0	10	0	++
	-	0	-	-	-

资料来源：IHS，东莞证券研究所

注：Fiscal year from 1 October to 30 September

图表6：2018年恩智浦在中国销售收入占37%

Country/Region	恩智浦历年销量结构（百万美金）					
	2018年	占比	2017年	占比	2016年	占比
China	3,430	36.5%	3,640	39.3%	3,882	40.9%
Netherlands	349	3.7%	304	3.3%	285	3.0%
United States	919	9.8%	922	10.0%	906	9.5%
Singapore	1,220	13.0%	1,082	11.7%	984	10.4%
Germany	531	5.6%	570	6.2%	623	6.6%
Japan	735	7.8%	750	8.1%	550	5.8%
south korea	357	3.8%	356	3.8%	369	3.9%
malaysia	112	1.2%	103	1.1%	231	2.4%
other countries	1,754	18.6%	1,529	16.5%	1,668	17.6%
Total	9,407	100.0%	9,256	100.0%	9,498	100.0%

注：基于客户到船目的地分类，新西兰除外。

NXP Revenue by End-market Exposure(2017年仅包含HPMs)						
Automotive	4,515	48.0%	4,515	48.0%	4,274	45.0%
Industrial & IOT	1,787	19.0%	1,787	19.0%	2,090	22.0%
Mobile	1,129	12.0%	1,411	15.0%	1,235	13.0%
Comm. Infra&other	1,787	19.0%	1,035	11.0%	1,045	11.0%
others	188	2.0%	658	7.0%	855	9.0%
Total	9,407	100.0%	8,745	100.0%	9,498	100.0%

资料来源：NXP，东莞证券研究所

图表7：2018年Renesas在中国销售收入占20%

Country/Region	销售收入（百万日元）——瑞萨电子（日本）					
	2018年	占比	2017年	占比	2016年	占比
Japan	301,340	39.8%	329,450	42.2%	213,483	45.3%
China	153,295	20.2%	150,556	19.3%	75,956	16.1%
Asia (Excluding China)	107,027	14.1%	112,341	14.4%	67,670	14.4%
Europe	125,060	16.5%	109,394	14.0%	66,074	14.0%
North America	67,239	8.9%	74,607	9.6%	45,543	9.7%
Others	3,399	0.4%	3,913	0.5%	2,305	0.5%
total	757,360	100.0%	780,261	100.0%	471,031	100.0%

Information by product and service

Automotive Business	398,512	52.6%	412,601	52.9%	258,410	54.9%
Industrial	187,229	24.7%	196,405	25.2%	138,793	29.5%
Broad-based	151,343	20.0%	150,433	19.3%	55,573	11.8%
Other Semiconductors	3,408	0.4%	4,960	0.6%	4,421	0.9%
Others	16,868	2.2%	15,862	2.0%	13,834	2.9%
Total	757,360	100.0%	780,261	100.0%	471,031	100.0%

[Note] Sales are based on the location of customers and classified by country or region.

资料来源：Renesas，东莞证券研究所

从主要汽车产业链企业来看，半导体产品严重依赖进口。根据公开信息，我们梳理了主要的国内汽车电子企业，从其核心供应商及采购产品来看，汽车半导体采购量大，占成本比重较高，且依赖进口。汽车半导体典型应用场景包括信息娱乐系统、照明系统、新

能源车载电源等，我们下面依次举例来说明半导体在里面的重要性及中国供应商地位。

以德赛西威为例，德赛西威主营汽车信息娱乐系统。根据公司招股说明书，前五大供应商中，主要是半导体元器件供应商，其半导体元器件供应商包括 NXP、Serial Microelectronics(代理德州仪器产品)、Protech Century(代理东芝、安森美半导体)，清一色的外资供应商。

图表 8：德赛西威半导体元器件采购情况

德赛西威半导体元器件采购情况 (单位:万元)						
采购品种	2017H1 占比	2016年 占比	2015年	2014年		
半导体元器件	26,693	13.6%	51,574	12.9%	40,070	25,508
存储器	8,332	4.3%	15,214	3.8%	11,149	6,830
控制器/处理器	16,474	8.4%	32,164	8.0%	23,149	16,831
分立元器件 (二三极管)	4,577	2.3%	9,039	2.3%	6,716	4,817

资料来源：德赛西威招股书，东莞证券研究所

图表 9：德赛西威前五大供应商

年度	集团名称	采购品种	采购金额 (万元)	占同类采购总额的比例 (%)	占总采购额比 (%)
2017 年 1-6 月	乔丰	外观塑胶件	10,160.64	48.09	5.19
	Zi Huan	彩色液晶显示模组	7,994.78	25.12	4.08
	Serial Microelectronics	半导体元器件	7,697.51	28.84	3.93
	旭生	外观塑胶件	7,216.99	34.16	3.69
	诠鼎科技	半导体元器件	6,308.86	23.63	3.22
合计				39,378.78	-
2016 年度	乔丰	外观塑胶件	19,623.73	42.83	4.89
	Zi Huan	彩色液晶显示模组	18,867.03	30.19	4.70
	Serial Microelectronics	半导体元器件	14,447.25	28.01	3.60
	NXP	半导体元器件	13,740.40	26.64	3.43
	Shinwa Industries	机芯	13,693.30	73.37	3.41
	合计				80,371.71
2015 年度	Shinwa Industries	机芯	13,441.11	60.19	4.84
	乔丰	外观塑胶件	11,295.80	41.46	4.07
	Protech Century	半导体元器件	10,879.88	27.15	3.92
	NXP	半导体元器件	10,309.86	25.73	3.71
	Serial Microelectronics	半导体元器件	9,951.14	24.83	3.58
	合计				55,877.79

资料来源：德赛西威招股书，东莞证券研究所

根据科博达招股书披露的信息，科博达主营车灯控制器等，公司集成电路采购额占比在 17%~18% 左右，其前五大供应商中，相关半导体采购来源于国外厂商，包括安富利（全球领先的半导体分销商）、英飞凌、Renesas 等。

图表 10：科博达主要产品采购及占比

主要原材料类别 (单位:万元)	2019H1		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
集成电路	13,646	17.68%	33,069	17.32%	25,003	17.50%
场效应管	4,316	5.59%	11,487	6.02%	7,613	5.33%
二极管	1,803	2.34%	4,001	2.10%	3,367	2.36%
电容	8,432	10.93%	16,447	8.62%	12,310	8.62%
电感	4,101	5.31%	11,449	6.00%	6,972	4.88%
PCB	5,223	6.77%	13,019	6.82%	9,912	6.94%

注：占比指占当年全部原材料采购比重。

资料来源：科博达招股书，东莞证券研究所

图表 11：科博达前五大供应商

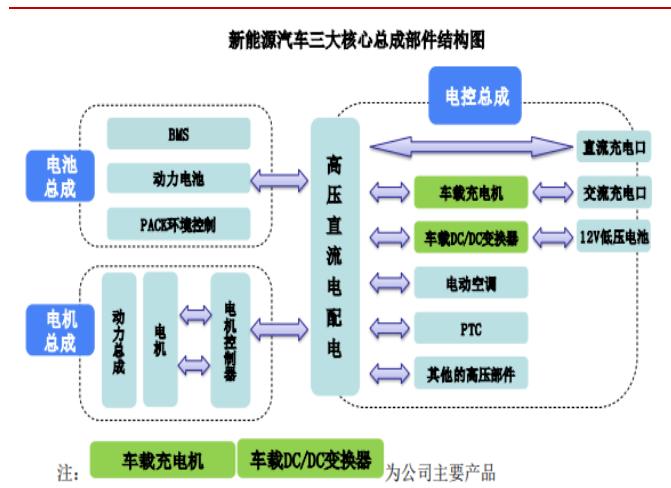
年度	单位名称	采购金额 (万元)	占采购总金额比例
2019 年 1-6 月	TDK Corporation	11,187.45	14.50%
	Avnet Inc. (安富利)	7,282.92	9.44%
	上海奥泰克国际贸易有限公司	6,984.68	9.05%
	Infineon Technologies	6,683.45	8.66%
	Renesas Electronics Hong Kong Limited	2,790.53	3.62%
合计			34,929.03
2018 年度	45.26%		
	Avnet Inc. (安富利)	25,690.63	13.46%
	TDK Corporation	23,756.95	12.45%
	Infineon Technologies	18,664.49	9.78%
	上海奥泰克国际贸易有限公司	15,062.89	7.89%
合计			89,025.90
2017 年度	46.64%		
	Avnet Inc. (安富利)	21,550.56	15.09%
	TDK Corporation	15,914.88	11.14%
	Infineon Technologies	11,889.86	8.32%
	Mechatronic Systems GmbH	5,802.80	4.06%
合计			59,879.65
41.92%			

资料来源：科博达招股书，东莞证券研究所

欣锐科技主营车载电源，包括车载充电桩、DC-DC 转换器等，车载充电桩用于安装在

汽车上，其功能是根据电池管理系统提供的数据，将民用 220v 或工业用 380v 交流电转换成动力电池可以使用的直流电压，对新能源车动力电池进行充电，DC-DC 用于将动力电池输出的高压电流转换成低压直流电，比如 12V、24V、48V 等，为仪表盘、车灯等低压用电设备提供电源。根据其招股说明书，公司半导体类采购占总采购额约 30%，比重高，其半导体类供应商主要是一些代理商（代理德州仪器、意法半导体等公司产品），且购买分散，对半导体公司议价权弱。

图表 12：欣锐科技主要产品在电动车领域的应用



资料来源：欣锐科技招股书，东莞证券研究所

图表 13：欣锐科技半导体采购情况及供应商

产品	2017年		2016年	
	采购金额	占比	采购金额	占比
半导体类（mos, IC, 二极管等）	10,488.36	30.95%	8,792.46	28.38%
前五大供应商（2017年）		供应商	占比及产品	
第一大	鹏源电子（代理商）	10.28% (mos, 二极管)		
第二大	艾睿电子（代理商）	6.83% (半导体IC)		
第三大	力维兴电子（原厂商）	5.38% (变压器, 电感)		
第四大	增你强科技（代理商）	4.47% (半导体mos, 二极管等)		
第五大	安富华（代理商）	4.03% (半导体mos, 二极管)		

资料来源：欣锐科技招股书，东莞证券研究所

总结，本节通过对全球汽车半导体供需格局进行了剖析。全球汽车半导体 2019 年预计约 400 亿美金，占全球半导体比重约 10%。中国汽车产量占全球比重约 30%，是全球汽车半导体核心需求国。供给方面，我们根据全球主要汽车半导体企业（包括英飞凌、恩智浦等）销售区域及中国主要汽车电子企业（包括德赛西威、科博达、欣锐科技等）半导体采购情况分析，得出中国汽车半导体基本依赖进口。

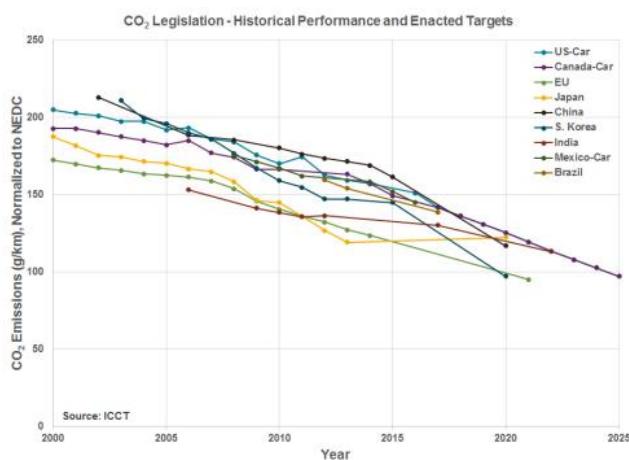
空间：受益于电动智能互联，带来新一轮增长

上文，我们对全球半导体供需及典型应用场景进行了分析，得出中国是全球汽车半导体需求核心驱动力，但供给端，中国在车规级半导体处于弱势地位，对外依赖度非常高。接下来，我们将分析受益于电动智能互联，全球汽车半导体将面临新一轮增长。最后一部分，尽管当前中国汽车半导体企业处于弱势地位，但是受益于电动智能互联，叠加全球贸易特殊背景下，我们将分析中国汽车半导体产业面临的投资机会。

趋势：迫于排放压力，全球汽车电动智能大势所趋

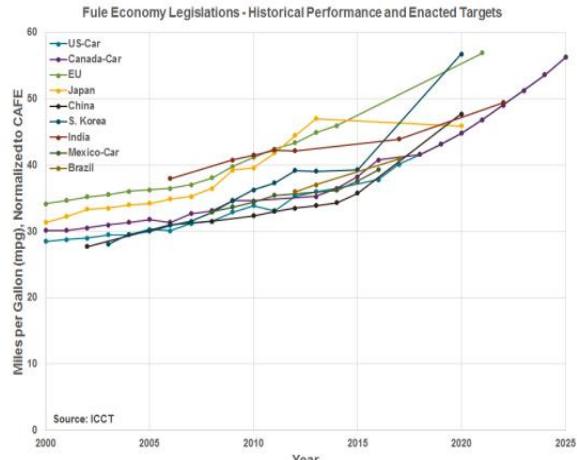
全球汽车电动智能大势所趋，关于这个结论我们不在这儿赘述，这基本是市场一致预期。我们只在这里简单描述。受迫于政策压力，全球碳排放要求日益趋严，整车厂商为了应对政策压力（比如中国的双积分，欧洲的严格碳排放），必须大力发展电动化汽车（包括48V混动、插电式及纯电动等），减少碳排放。此外，全球汽车厂商竞争进入白热化，如果没有持续迭代的产品，提升品牌竞争力，最终将沦为代工厂或淘汰出局。因此，在竞争日趋加剧背景下，安全诉求加大，利用智能化吸引消费者成为重要路径，资本的堆积势必推动该领域成为未来趋势。

图表 14：全球二氧化碳排放历史及目标



资料来源：Renesas，东莞证券研究所

图表 15：全球主要国家燃油经济性历史及目标



资料来源：Renesas，东莞证券研究所

参考一：安森美预计电动智能将其单车价值提升到\$1500+

本节我们的分析将参考安森美半导体给予的剖析，因此，在展开分析之前，有必要对安森美半导体进行简单的介绍。安森美半导体是美国的一家全球领先半导体企业。根据Semicast Research，在汽车半导体领域 2016 年排名第七，市场份额约 4.4%。安森美半导体总共有三个核心分部，包括电源解决方案 (PSG)、模拟解决方案 (ASG)、智能传感 (ISG)。2018 年公司产品约 31% 用于汽车，27% 用于工业，18% 用于通信。在汽车领域，公司产品可以用于照明系统、电动车、自动驾驶/ADAS 等。

图表 16 : 安森美半导体主要产品

Power Solutions Group	Analog Solutions Group	Intelligent Sensing Group
Analog products	Analog products	LSI products
Discrete products	ASIC products	Sensors
HD products	ECL products	
IPM products	Foundry products / services	
Memory products	LSI products	
PIM products	Standard logic products	
Sensors	TMOS products	
Standard logic products		
TMOS products		
WBG products		

资料来源：安森美半导体，东莞证券研究所

图表 17 : 安森美半导体主要产品应用领域

Approximate percentage of 2018 Revenue	Automotive	Industrial	Communications	Consumer	Computing
	31%	27%	18%	13%	11%
Sample applications	EV/HEV	Hearing Health	Tablets	Gaming, Home Entertainment Systems, & Set Top Boxes	Desktop PCs & All-in-Ones
	Power Management	Smart Cities & Buildings	Smart phones	White Goods	USB Type C
	Powertrain	Security & Surveillance	RF Tuning		USB Type C
	In-Vehicle Networking	Machine Vision	Switches	Power Supplies	Graphics
	Body & Interior	Motor Control	Routers	Drones	Power Supplies
	Lighting	Robotics	Base Stations	AR/VR	AI
	Automated Driving	Power Solutions	Power Supplies	Wearable Devices	Cloud Computing
	Sensors	Industrial Automation		AI	
	AI	AR/VR		Robotics	
		AI			
			Diagnostic, Therapy, & Monitoring		

资料来源：安森美半导体，东莞证券研究所

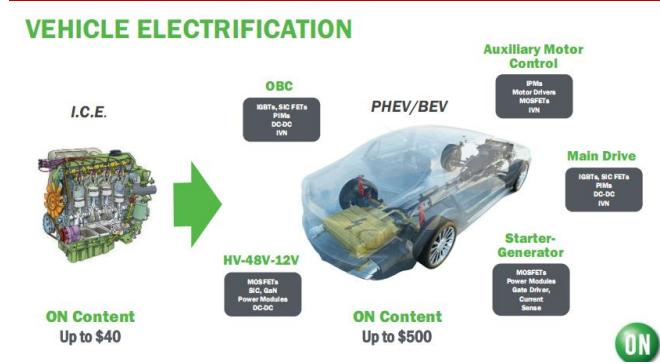
2018 年公司销售收入约 59 亿美金 , 同比 +6% 。公司 PSG 部门占 52% , ASG 占 35% , ISG 占 13% 。其产品主要销往新加坡(2018 年占约 33%)、香港(2018 年占约 25%)。

图表 18 : 安森美半导体销售收入及销售地

Country/Region	安森美半导体销售区域分布 (单位 : 百万美元)					
	2018年	占比	2017年	占比	2016年	占比
Singapore	1,955	33.3%	1,467	26.5%	1,110	28.4%
Hong Kong	1,489	25.3%	1,785	32.2%	1,087	27.8%
United kingdom	947	16.1%	669	12.1%	541	13.8%
United States	863	14.7%	749	13.5%	588	15.1%
other	625	10.6%	874	15.8%	580	14.9%
Total	5,878	100.0%	5,543	100.0%	3,907	100.0%
net sales by segment						
Power Solutions Group	3,038	51.7%	2,819	50.9%	1,709	43.7%
Analog solutions group	2,071	35.2%	1,951	35.2%	1,482	37.9%
Intelligent sensing group	769	13.1%	773	13.9%	717	18.3%
Total	5,878	100.0%	5,543	100.0%	3,907	100.0%

资料来源：公司公告，东莞证券研究所

根据安森美预计 , 电动化将大幅提升半导体需求量。目前燃油车使用其产品单车价值约 \$40 , 而电动车使用其产品将提升到单车价值 \$500 , 增长来源于比如车载充电桩、 DC-DC 、电控等。此外 , 智能化也将大幅提升其产品需求量 , 包括 (激光) 雷达、摄像头、 MOSFETs 等需求将大幅提升。安森美预计 , 到达 L4 级别的自动驾驶汽车相较于 L0 级别的汽车将使用其产品由 \$10 提升到 \$1000 , 具备 10 倍空间。

图表 19：安森美产品伴随电动化需求增长


资料来源：安森美，东莞证券研究所

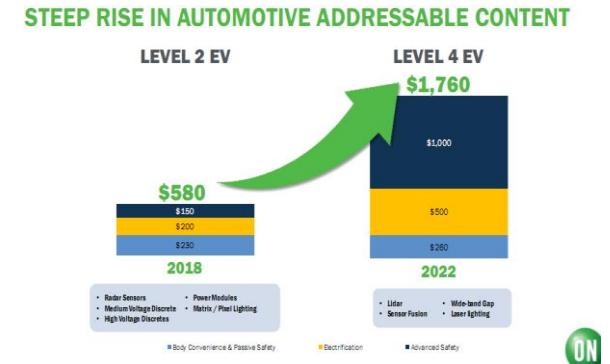
图表 20：安森美产品伴随智能化需求增长


资料来源：安森美，东莞证券研究所

此外，伴随汽车照明由卤素灯/疝气灯升级成为 LED 车灯，参考科博达，对车灯半导体需求提升。安森美预计其单车价值将由\$3 提升到\$30。结合以上分析，安森美预计在智能化、电动化背景下，单车半导体需求快速提升将推动车用半导体市场需求。

图表 21：安森美产品伴随照明系统高端化需求提升


资料来源：安森美，东莞证券研究所

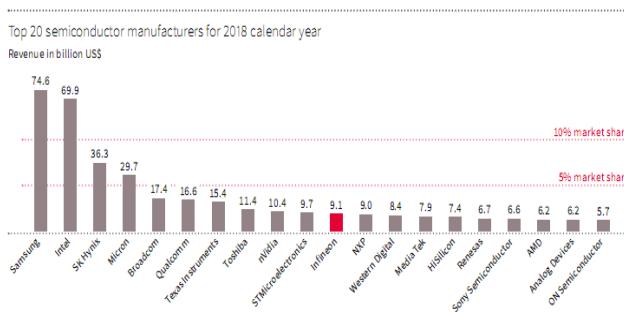
图表 22：安森美产品伴随智能化需求增长


资料来源：安森美，东莞证券研究所

参考二：英飞凌预计电动智能显著提升单车价值

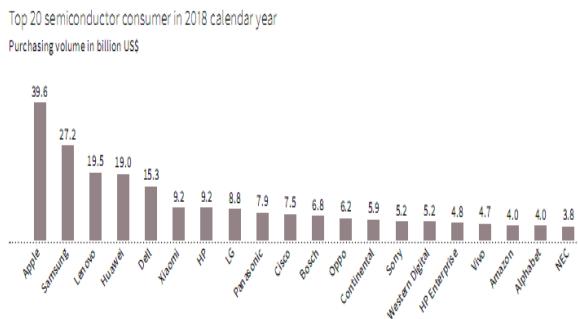
英飞凌是全球领先的汽车半导体供应商，根据 Semicast Research，公司排名全球第二，2016 年市场份额约 10.7%。根据英飞凌披露的财报，2018 年，英飞凌在全球半导体企业中收入排名第 11。2018 年，在全球半导体需求企业中，欧洲有 2 家汽车零部件公司进入全球 20 名，包括博世及大陆集团。

图表 23 : 英飞凌在全球半导体收入排名第 11 名



资料来源：infineon，东莞证券研究所

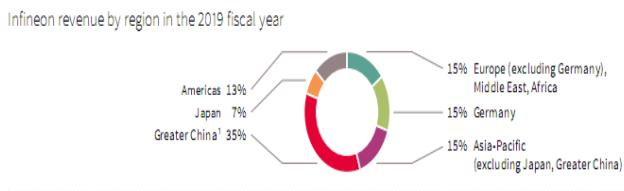
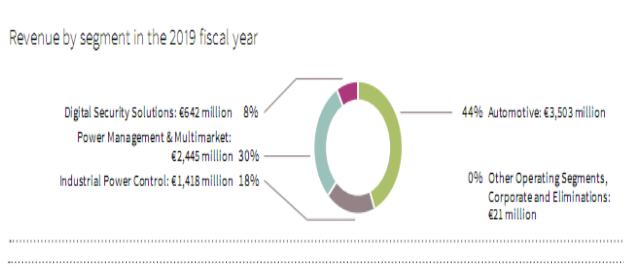
图表 24 : 2 家汽车零部件进入全球半导体需求 20 名



资料来源：infineon，东莞证券研究所

2019 财年，英飞凌在汽车领域的销售占其总营收约 44%，35% 的销售收入来源于大中华地区（含大陆及台湾）。英飞凌的半导体产品在汽车领域有广泛的应用，包括动力系统、安全系统、ADAS 等。值得强调的是其功率半导体全球领先，2018 年其功率半导体分立器件（包括模块）全球市场份额约 20%，安森美以约 9% 的市场份额排名第二，意法半导体以 5.4% 的市占率排名全球第三。

图表 25 : 英飞凌 2019 财年销售结构

¹ Greater China includes China and Taiwan.

资料来源：英飞凌科技，东莞证券研究所

图表 26 : Infineon 在汽车领域的应用

Applications			
Assistance systems and safety systems	Comfort electronics	Powertrain	Security
<ul style="list-style-type: none"> > ABS (Anti-locking system) > Airbag > Automatic parking > Blind spot detection > Cruise control > Distance warning systems > Electronic chassis control > Electronic power steering > Emergency braking assistant > ESP (Electronic Stability Program) > Lane departure warning system > Tire pressure monitoring system 	<ul style="list-style-type: none"> > Air conditioning > Body control units > Door electronics > Electronic seat adjustment > Hatch door > Lighting > Power window > Steering > Sunroof > Suspension > Windshield wipers 	<ul style="list-style-type: none"> > Battery charging control > Battery management > Combustion engine control > Electric motor control > Generator control > Start-stop system > Transmission control 	<ul style="list-style-type: none"> > Communication (car-to-car, car-to-infrastrucure) > Original spare parts authentication > Protection against manipulation (e.g. odometer) > Protection against software manipulation > Tachograph

World automotive semiconductor market share 2018



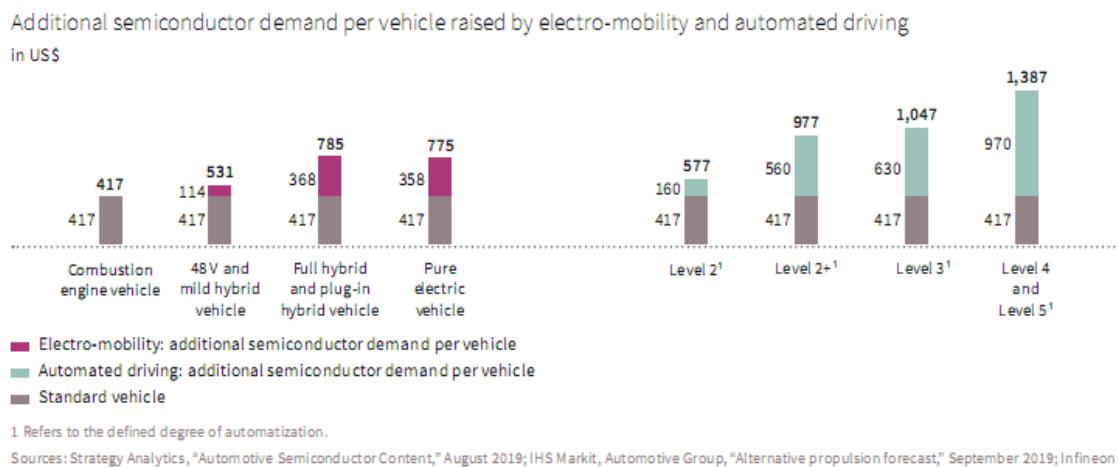
Source: Strategy Analytics, "Automotive Semiconductor Vendor Market Shares," April 2019.

Comparability limited due to differing reporting period (fiscal year-end) and currency.

资料来源：英飞凌科技，东莞证券研究所

根据英飞凌 2019 财年估计，目前单车半导体价值量约为 \$417，纯电动将增加半导体需求 \$358，达到 775 美元/车。若考虑到智能化，L2 级将增加单车半导体 \$160，到 L4 级将增加 \$970，达到单车半导体需求量 \$1387。因此，在电动智能化背景下，汽车半导体单车价值量将由当前约 400 美元提升到 1750 美元。

图表 27 : Infineon 及 Strategy Analytics 预计汽车半导体显著受益于电动智能



资料来源：Infineon，东莞证券研究所

综上，我们认为在电动智能大势所趋背景下，全球汽车半导体面临新一轮增长机遇。单车价值将从目前约 400 美金提升到 1700~1800 美金左右，空间得到明显放大。这里面的增量约 300~400 美金来源于电动化，约 900~1000 美金来源于智能化。当然，我们认为实际上应该高于该数据，因为 5G 驱动下的联网化(v2x 等)将得到显著发展，这也是重要增量。

机会：中国逐步突破，迎来自进口替代&电动智能新机遇

根据我们的观察，目前国内在半导体领域有所突破，虽然在汽车级半导体仍处于弱势地位，但是在家电、工业等领域逐渐实现进口替代。在汽车级 IGBT 领域，比亚迪取得突破。斯达半导部分产品应用于新能源车领域。这些是中国在汽车级半导体领域获得突破的迹象。此外，国内上市公司通过资本运作，收购整合全球主要半导体企业，比如闻泰科技收购安世半导，韦尔股份收购豪威科技。我们认为通过并购叠加内生发展，中国汽车级半导体有望获得大的突破，实现进口替代。相关汽车半导体企业有望深度受益进口替代&汽车电动智能带来单车半导体价值量显著提升机遇。

国内：半导体逐步突破，已在家电&工业等领域形成替代

根据 IHS 数据，2018 年国内 MOSFET 领域，英飞凌以约 28% 的市场份额排名第一，安森美以约 17% 的份额排名第二，华润微电子以近 9% 的市场份额排名第三。参考华润微电子的招股说明书（注册版），公司在家电、工业等领域，已经覆盖全球顶级的客户，包括美的、海尔、博世等。但是从典型客户来看，在汽车级半导体还处于起步阶段。

图表 28：华润微电子主要应用领域及客户

主要下游应用领域	代表性的最终客户
消费电子领域	海尔集团公司、美的集团股份有限公司、TCL 集团股份有限公司、海信集团有限公司、创维集团有限公司、九阳股份有限公司、立达信照明股份有限公司、欧普照明股份有限公司、浙江阳光照明电器集团股份有限公司等
电源领域	赛尔康技术（深圳）有限公司、航嘉机构有限公司、光宝集团有限公司、群光电子股份有限公司、康舒科技有限公司、伟创力国际有限公司、奥海科技有限公司、天宝电子有限公司等
工业领域	博世集团有限公司、创科集团有限公司（TTI）、山特电子（深圳）有限公司、德丰电业有限公司等
电动自行车领域	无锡市晶汇电子有限公司、无锡凌博电子技术有限公司、珠海英搏尔电气股份有限公司等

资料来源：华润微电子招股说明书（注册稿），东莞证券研究所

图表 29：华润微电子 MOSFET 在中国排名第三

排名	企业名称	2018 年 MOSFET 器件销售额（亿元）	市场份额占比
1	英飞凌	52	28.4%
2	安森美	31	16.9%
3	发行人	16	8.7%
4	瑞萨电子	12	6.6%
5	东芝	12	6.6%
6	意法半导体	9	4.9%
7	其他企业	51	27.9%
	合计	183	100%

数据来源：IHS Markit，除发行人以外，其余企业的销售额来源为 IHS Markit

资料来源：华润微电子招股说明书（注册稿），东莞证券研究所

由于汽车级产品认证极为严格，对耐用性、产品性能、抽样方案等要求极高，汽车级半导体相较于消费级半导体更难打入供应链体系，但一旦进入很难被替代。

图表 30：车规级半导体相较于消费级有更高要求

汽车电子行业协会AEC制定的汽车用功率半导体器件产品标准与消费级功率半导体器件产品标准对比		
序号	主要差异	具体介绍
1	试验项目应全面和应力应更高	汽车属于预期寿命较长的产品，汽车在工作过程中会经受高温、高湿、低温、温度迅速变化以及剧烈的振动等恶劣的自然环境，而汽车对关键组件（如安全气囊控制系统、刹车系统等）的可靠性要求极高，以上因素导致汽车厂商对汽车级元器件提出了极高的可靠性要求，其试验项目和应力水平远远高于普通的工业级功率半导体器件的要求，有的甚至高于军用功率半导体器件的要求。
2	抽样方案应较严	汽车级功率半导体器件产品规范规定的抽样方案应更加严格，以温度循环试验为例，AEC Q101 规定的抽样方案为：抽取77只器件，不允许任何一只器件失效。GB/T12560-2006规定的零失效时的抽样数为11只器件。
3	失效判据应较严格	功率半导体器件在进行各项试验（特别是寿命试验）后，电参数一般会出现变化。电参数变化率的多少反映了产品一致性的好坏，可以从一定程度上反映产品长期可靠性。汽车的最低设计寿命为15年，因此，对电子元器件可靠性有较高的要求，不允许产品试验后电参数出现较大变化。AEC Q101 规定试验后电测试（除漏电流等变化较大的参数外）的数值与初始值的变化不得超过20%，超过20%可判定为未通过试验。

资料来源：中国电子技术标准化研究院，东莞证券研究所

内生&外延：两条腿走，汽车级半导体有望迎来新机遇

在当前特殊的全球贸易背景下，大国博弈愈演愈烈，实现自主可控极为重要。此外，当前经济转型迫在眉睫，对资本、人力的依赖需要得到积极的转变，低端制造业不断外迁，产业亟待升级才能实现持续的增长。技术驱动带来的新业态、新经济成为核心选择。国内通过外延并购叠加内生突破，汽车半导体有望迎来新机遇。

外延并购切入汽车级半导体

外延并购是企业成长的重要路线，也是技术切入的重要途径。资本市场通过并购整合，如果整合成功，有望在汽车级半导体实现自主可控。以下，我们举例说明通过外延并购有望实现进口替代，实现自主可控。

闻泰收购安世，进军汽车功率半导体

2018年10月闻泰科技发布收购预案，拟通过发行股份+现金方式收购安世集团。2017年2月，安世集团以现金方式收购安世半导体100%股权，安世半导体的前身是恩智浦的标准事业部。2019年11月2日，闻泰科技完成对安世半导体的收购，通过本次收购，闻泰科技合计支付267.13亿元，实现间接持有安世半导体79.98%股权。安世半导体2018年、2017年营收分别约为104亿元、87亿元，实现归母净利润（扣非）分别为9.4亿元、5.1亿元。

安世半导体在全球汽车半导体领域具备领先地位，2017年公司42%营收来源于汽车领域，其客户包括博世、德尔福、比亚迪等，其他领域客户包括思科、苹果、谷歌、亚马逊、戴尔等全球知名企业。公司分立器件（2018年收入占比约40%，主要产品包括双极性晶体管和二极管）、逻辑器件（2018年收入占比约33%）、mosfet器件（2018年收入占比约27%）均在全球排名前三，其中车用功率mosfet器件全球市占率第二。

图表 31：安世半导体在全球竞争地位

排名 / 领域	分立器件*	逻辑器件*	小信号 MOSFET 器件*	车用功率 MOSFET 器件**
1	安世半导体	TI	Rohm	Infineon
2	Rohm	安世半导体	ON Semi	安世半导体
3	ON Semi	ON Semi	安世半导体	ON Semi

注：*数据来源 IHS2017 行业统计数据，**数据来源安世集团管理层测算。

资料来源《闻泰科技发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书(修订稿)》，东莞证券研究所

图表 32：安世半导体产品收入结构

安世半导体收入结构(单位：万人民币) -按地域				
区域/领域	2018年度	占比	2017年度	占比
大中华区	443,681	43%	393,129	45%
北美地区	100,847	10%	73,978	9%
欧洲、中东、非洲地区	259,551	25%	234,361	27%
其他地区	238,994	23%	165,478	19%
合计	1,043,073	100%	866,946	100%

安世半导体收入结构(单位：万人民币) -按应用领域(2017年)		
领域	金额	占比
汽车领域	364,118	42%
通信领域	173,389	20%
工业和电力	164,720	19%
消费品	86,695	10%
计算机	78,025	9%

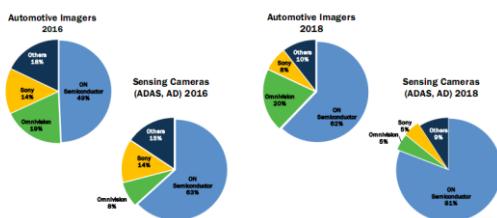
资料来源：《闻泰科技发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书(修订稿)》，东莞证券研究所

韦尔收购豪威，进军 CMOS 图像传感器

2018 年 8 月，韦尔股份发布收购预案，拟收购北京豪威，美国豪威（2016 年被中资财团私有化）为北京豪威主要经营实体（100% 控股美国豪威）。2019 年 8 月，公司完成对豪威科技收购，收购完成后持有北京豪威 85.53% 股权，收购对价约 130 亿元。北京豪威承诺 2020 年、2021 年扣非归母净利润为 8.5 亿元、11.3 亿元。2018 年北京豪威营收分别约为 87 亿元，实现扣非归母净利润 2.91 亿元，其中 CMOS 图像传感器占营收比重为 95%。

美国豪威成立于 1995 年，与日本索尼、韩国三星并称为全球领先的三大主要图像传感器供应商。公司产品广泛应用于手机、安防、汽车等领域，公司客户包括手机领域的华为、小米等，汽车领域的奔驰、宝马、特斯拉等。根据 yole 数据，2017 年全球 CMOS 图像传感器市场规模为 139 亿美元，其中智能手机领域占 69%，消费领域占 11%，计算机占 7%，汽车领域占 5%。智能手机领域是过去几年核心驱动力，得益于手机升级，摄像头单机需求提升。未来伴随智能汽车兴起，汽车领域有望快速增长，根据安森美半导体数据，豪威在汽车图像传感器领域市占率高，2018 年约 20%，竞争力强。

图表 33：豪威科技全球汽车图像领域竞争力强



2014 年		2017 年	
日本索尼	27%	日本索尼	42%
韩国三星	19%	韩国三星	20%
美国豪威	17%	美国豪威	11%
合计金额	63%	合计金额	73%

数据来源：Yole Development

资料来源：韦尔股份公告，东莞证券研究所

注：上图数据来源于安森美半导体，下图是豪威科技在全球 CMOS 图像传感器市场份额。

图表 34：豪威科技收入结构及典型客户

北京豪威收入结构(单位：万人民币) -按应用领域				
领域	2018年	占比	2017年	占比
手机	502,183	58%	566,516	63%
安防	146,319	17%	154,622	17%
汽车	117,899	14%	96,553	11%
其他	102,346	12%	85,666	9%
合计	868,747	100%	903,357	100%

北京豪威收入结构(单位：万人民币) -按销售地区				
领域	2018年	占比	2017年	占比
中国大陆	135,638	16%	203,724	23%
中国香港	583,538	67%	536,508	59%
其他地区	149,570	17%	163,126	18%

资料来源：韦尔股份公告，东莞证券研究所

北京君正收购 ISSI，打入汽车级存储芯片

2018 年 11 月，北京君正拟以 72 亿元人民币收购北京矽成 100% 股权，于 2020 年 1 月 1 日获证监会核准，2020 年、2021 年承诺扣非业绩分别不低于 6400 万美元、7900 万美元。北京矽成主营集成电路存储芯片、模拟芯片的研发、销售，采用 Fabless 模式，其中存储芯片占比在 80% 左右。客户包括汽车、工业、消费电子、通信等领域，根据公司披露的 2017 年、2018 年、2019 年 1-5 月数据，汽车领域销售占比均在 50% 以上，终端客户包括大陆集团、奥托立夫、博世等全球知名企业。竞争格局方面，根据 IHS 数据，公司 DRAM、SRAM 在 2019H1 全球市场份额分别为 0.4%、22%。

按照销售地区来看，北京矽成的主要经营实体是 ISSI，其业务全球布局，来自于欧洲、中国香港、台湾、美国的占比较高，来自于中国大陆的占比较小，2018 年占比 5.93%，但呈现不断提升态势。通过本次重组，由于中国半导体进口替代空间大，尤其是车规级，公司有望借助国内巨大的市场、政策优势实现进口替代。

图表 35：北京矽成产品在全球竞争力

SRAM全球竞争格局				单位：百万美元	
排名	公司名称	2019年1-6月销售额	占比		
1	赛普拉斯	59	33.9%		
2	ISSI	38	21.8%		
3	其他	77	44.3%		
合计		174	100.0%		

DRAM全球竞争格局				单位：百万美元	
排名	公司名称	2019年1-6月销售额	占比		
1	三星电子	13,072	41.5%		
2	SK 海力士	9,132	29.0%		
3	美光科技	7,799	24.8%		
4	南亚科技	760	2.4%		
5	华邦电子	299	0.9%		
6	晶豪科技	171	0.5%		
7	ISSI	120	0.4%		
8	其他	124	0.4%		
合计		31,477	100.0%		

注：表格中 ISSI 为北京矽成的经营实体。（下同）

资料来源：北京君正公司公告，东莞证券研究所

图表 36：北京矽成收入结构

终端市场	2019年1-5月		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
汽车	61,102.34	52.44%	146,636.47	50.96%	139,815.73	55.66%
工业	25,925.95	22.25%	68,191.14	23.70%	60,247.36	23.98%
消费电子	17,446.31	14.97%	44,804.40	15.57%	27,005.75	10.75%
信息通讯及其他	12,046.32	10.34%	28,092.39	9.76%	24,137.59	9.61%
合计	116,520.92	100.00%	287,724.41	100.00%	251,206.43	100.00%

地域	2019年1-5月		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
欧洲	34,153.84	29.31%	79,347.15	27.58%	79,336.35	31.58%
中国香港	24,306.09	20.86%	67,417.72	23.43%	58,105.53	23.13%
中国台湾	15,830.23	13.59%	42,049.79	14.61%	28,307.30	11.27%
美国	12,555.08	10.77%	32,507.11	11.30%	30,946.51	12.32%
亚太其他地区	9,117.96	7.83%	20,198.64	7.02%	18,078.61	7.19%
日本	9,113.55	7.82%	19,846.99	6.90%	15,487.07	6.17%
中国大陆	6,969.34	5.98%	17,067.71	5.93%	13,621.68	5.42%
美洲其他地区	3,228.20	2.77%	5,544.83	1.93%	1,547.50	0.62%
韩国	1,246.64	1.07%	3,744.46	1.30%	5,775.89	2.30%
合计	116,520.92	100.00%	287,724.41	100.00%	251,206.43	100.00%

资料来源：北京君正公司公告，东莞证券研究所

自主技术逐渐突破，迎来曙光

我们认为国内技术在不断突破，有望在未来几年通过并购&内生模式，快速抢占外资份额，实现进口替代。上文，我们梳理了国内近两三年主要并购案例，本节我们将重点论述国内在自主技术上的一些突破案例。本节主要以 IGBT 在电动车领域的应用为例进行论述。

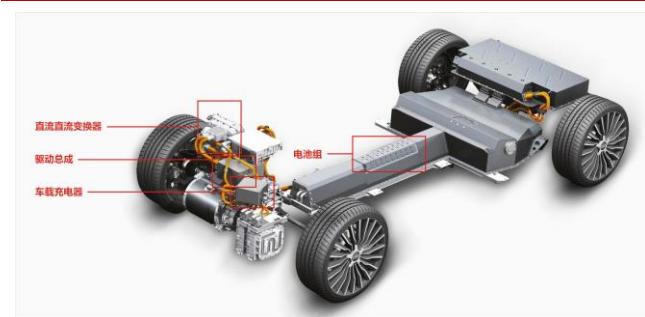
斯达半导，进入全球前十的 IGBT 企业

IGBT 是重要的功率半导体，广泛应用于直流充电桩、新能源车电控、高铁等领域，根

据中国电子技术标准化研究院数据，2018 年中国 IGBT 市场规模约 181 亿元，全球预计 60 亿美金（来源 yole），且未来增长较快，得益于电动车等驱动。目前国内的 IGBT 基本来源于进口，尤其是大功率。

以蓝海华腾为例，其主营业务是电机控制器，2018 年营收占比为 68%。根据蓝海华腾招股说明书，其 2014、2015 年 IGBT 核心供应商是上海吉电电子技术有限公司，上海吉电电子是罗姆、富士电机等 IGBT 代理商。

图表 37：新能源车核心系统构成示意图



资料来源：上海吉电电子官网，东莞证券研究所

图表 38：蓝海华腾 IGBT 供应商情况

蓝海华腾IGBT采购情况(单位:万元)				
采购产品	2015年1-9月	占比	2014年	占比
IGBT	950.12	9.8%	1604.69	15.3%
IGBT供应商	2013、2014、2015年主要供应商是上海吉电电子，代理罗姆、富士电机等产品			

资料来源：蓝海华腾招股说明书，东莞证券研究所

注：以上占比指 IGBT 采购额占当期总原材料采购额比重。

但是，我们观察到近年来，国内技术在不断突破。以斯达半导、比亚迪等为代表的 IGBT 企业逐渐取得突破。根据 IHS 数据，2017 年斯达股份在全球 IGBT 排名第 10 名，是唯一一家中国企业，市场份额为 2.00%。公司客户包括上海电驱动、合肥巨一、汇川技术等，从公司客户结构来看，部分产品已经开始在电动车领域应用，进口替代逐渐展开。

图表 39：全球 IGBT 竞争格局

全球功率模块市场各供应商份额估计			
序号	企业名称	2017 年 (%)	注册地
1	英飞凌科技	22.40	德国
2	三菱	17.90	日本
3	富士电机	9.00	日本
4	赛米控	8.30	德国
5	安森美半导体	6.90	美国
6	威科电子	3.60	德国
7	丹佛斯	2.70	丹麦
8	艾塞斯	2.60	德国
9	日立	2.20	日本
10	斯达股份	2.00	中国
11	其他	22.30	-

注：以上数据来源于 IHSMarkit 2018 年报告

资料来源：斯达半导招股说明书，东莞证券研究所

图表 40：斯达半导前五大客户

斯达半导2019年H1前五大客户名称				
排名	客户名称	销售金额(亿元)	占比	客户介绍
第一大	英威腾	0.42	11.55%	主营变频器、电机控制器
第二大	汇川技术	0.39	10.62%	主营变频器、电控等
第三大	上海众辰电子	0.19	5.11%	主营变频器等
第四大	合肥巨一	0.18	4.98%	主营电控等产品
第五大	上海电驱动	0.17	4.66%	主营新能源车电控等产品

资料来源：斯达半导招股说明书，东莞证券研究所

再看比亚迪，比亚迪 2005 年组建 IGBT 研发团队，2012 年 IGBT 2.0 研发成功，并在 e6 等车型上装车，2018 年比亚迪发布车规级 IGBT 4.0。此外，比亚迪正加码对第三代半导体材料 SiC 的研究，有望实现全面自主可控。2019 年 11 月，蓝海华腾发布公告，与比亚迪签署战略合作协议，在 IGBT 及电控领域利用各方优势，实现互利共赢。可以

见得，进口替代正在一步步展开。

通过上文分析，我们认为中国逐步突破，供给端将出现质的飞跃。通过并购快速介入原本难以企及的汽车级半导体领域（比如闻泰收购安世半导体介入汽车功率半导体、韦尔收购豪威科技介入汽车传感器、北京君正收购 ISSI 进入汽车存储芯片领域），有望依靠国内强大的市场需求，快速抢占外资市场份额。此外，在供给端，我们也观察到国内技术的不断突破，以斯达半导、比亚迪为例的 IGBT 企业不断崛起，产业上下游合作已经展开，进口替代已在路上。结合第二章我们得出的结论，需求端在电动智能互联大势所趋背景下，汽车半导体单车价值量显著提升，全球汽车半导体将面临新一轮增长。因此，我们认为，中国汽车半导体有望迎来需求（受益电动智能互联）与供给（进口替代）共振！

投资建议：积极布局，或是自主可控必经之路

中国正面临产业升级窗口期，人口红利消失，长期依赖投资不可持续，未来只能靠技术升级才能实现持续高质量发展。面临低端制造业不断外流，需要寻找新业态、新经济来弥补并实现高质量增长。中国在过去几十年，依赖人口红利、投资驱动，实现了经济的质的飞跃。当然，在技术方面也有前所未有的巨大进步。以半导体功率器件为例，国内在家电、部分电力等领域已经实现进口替代。未来，通过并购整合叠加内生创新，有望在车规级半导体领域实现突破，完成进口替代。

通过本文分析，我们认为中国汽车半导体面临进口替代&电动智能绝佳机会。从供给端来讲，中国通过并购快速介入原本难以企及的汽车级半导体领域，比如闻泰收购安世半导体、韦尔收购豪威科技、北京君正收购 ISSI。中国拥有得天独厚的巨大市场，汽车产量占全球的 30%，收购成功后并通过整合，有望依靠国内强大的市场需求，快速抢占外资市场份额。此外，在供给端，我们也观察到国内技术的不断突破，以斯达半导、比亚迪为例的 IGBT 企业不断崛起，进口替代已在路上。因此，我们认为，通过外延并购&内生技术突破，中国在汽车半导体供给端有望出现质的变化。

需求端我们认为也迎来绝佳机会，电动智能互联大势所趋，根据全球主流车企、中国工信部规划，2025 年全球新能源车预计占比达到 20%~25%，受益于单车汽车半导体将提升，新能源车的快速增长将带动汽车半导体需求上一台阶。无人驾驶是终极目标，智能化是达到终极目标的重要途径，ADAS、LED 车灯替代卤素及疝气灯等将拉动汽车半导体单车价值显著提升，这也将使得汽车半导体需求提升。结合以上，我们认为需求端将迎来电动智能互联新机遇。

结论是，外延并购叠加内生突破，汽车级半导体在供给端迎来质变；需求端在电动智能互联驱动下，迎来新机遇；因此，我们认为中国车规级半导体有望迎来曙光，全面受益于进口替代&电动智能互联！建议关注：闻泰科技、北京君正、韦尔股份、斯达半导（拟 IPO）等。

图表 41：A 股相关半导体公司估值表

代码	简称	收盘价(元)	EPS			PE(TTM)	
			2019E	2020E	2019E		
600745.SH	闻泰科技	125.0	1.1	2.7	115.5	47.0	184.7
300223.SZ	北京君正	101.8	0.6	0.8	172.9	121.8	355.5
603501.SH	韦尔股份	185.6	0.7	2.2	264.1	85.4	5,722.6
002594.SZ	比亚迪	59.8	0.8	1.1	73.5	56.5	57.7
300623.SZ	捷捷微电	39.9	0.7	0.8	58.5	48.7	72.2
603986.SH	兆易创新	283.0	1.9	2.9	145.5	98.8	186.4
300373.SZ	扬杰科技	24.3	0.5	0.6	50.4	39.0	113.5

资料来源：Wind 一致预期，东莞证券研究所

图表 42：海外主要汽车半导体公司估值表

海外主要公司估值表 (2020/1/31)			
代码	简称	收盘价	PE(TTM)
NXPI.O	恩智浦半导体	131.6	74.8
OKED.L	英飞凌科技	20.3	29.3
6723.T	Renesas Electronics	711.0	23.8
STM.N	意法半导体	29.5	25.5
TXN.O	德州仪器	124.4	23.2
ON.O	安森美半导体	23.9	30.7
6963.T	Rohm	8,050.0	19.5
MCHP.O	微芯科技(MICROCHIP TECHNOLOGY)	101.6	63.3

资料来源：Wind，东莞证券研究所 注：收盘价是原始单位。

风险提示

- (1) 本文较多数据来源于 IHS，文章主要结论根据相关数据得出，若数据准确性与实际情况差异大，将影响到本文结论。
- (2) 外延并购切入汽车半导体，我们推断中国将在汽车级半导体迎来曙光，依靠国内巨大的市场，进口替代，抢占外资份额。若外延并购整合不及预期，或因为并购导致海外市场丢失等，将导致商誉减值等负面影响，从而影响到上市公司，打击产业信心。
- (3) 我们认为电动智能互联大势所趋，汽车半导体将受益于电动智能互联，单车半导体价值将显著提升，若电动智能互联发展不及预期，将影响本文结论。

东莞证券研究报告评级体系：

公司投资评级	
推荐	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 15%以上
谨慎推荐	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 5%-15%之间
中性	预计未来 6 个月内，股价表现介于市场指数±5%之间
回避	预计未来 6 个月内，股价表现弱于市场指数 5%以上

行业投资评级	
推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 10%以上
谨慎推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 5%-10%之间
中性	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±5%之间
回避	预计未来 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 5%以上

风险等级评级	
低风险	宏观经济及政策、财经资讯、国债等方面的研究报告
中低风险	债券、货币市场基金、债券基金等方面的研究报告
中风险	可转债、股票、股票型基金等方面的研究报告
中高风险	科创板股票、新三板股票、权证、退市整理期股票、港股通股票等方面的研究报告
高风险	期货、期权等衍生品方面的研究报告

本评级体系“市场指数”参照标的为沪深 300 指数。

分析师承诺：

本人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，以勤勉的职业态度，独立、客观地在所知情的范围内出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点，不受本公司相关业务部门、证券发行人、上市公司、基金管理公司、资产管理公司等利益相关者的干涉和影响。本人保证与本报告所指的证券或投资标的无任何利害关系，没有利用发布本报告为自身及其利益相关者谋取不当利益，或者在发布证券研究报告前泄露证券研究报告的内容和观点。

声明：

东莞证券为全国性综合类证券公司，具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供东莞证券股份有限公司（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。本报告所载资料及观点均为合规合法来源且被本公司认为可靠，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。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，可随时更改。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可跌可升。本公司可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与本公司其他业务部门或单位所给出的意见不同或者相反。在任何情况下，本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并不构成对任何人的投资建议。投资者需自主作出投资决策并自行承担投资风险，据此报告做出的任何投资决策与本公司和作者无关。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，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本公司及其所属关联机构在法律许可的情况下可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、经纪、资产管理等服务。本报告版权归东莞证券股份有限公司及相关内容提供方所有，未经本公司事先书面许可，任何人不得以任何形式翻版、复制、刊登。如引用、刊发，需注明本报告的机构来源、作者和发布日期，并提示使用本报告的风险，不得对本报告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证券研究报告的，应当承担相应的法律责任。

东莞证券研究所

广东省东莞市可园南路 1 号金源中心 24 楼

邮政编码：523000

电话：(0769) 22119430

传真：(0769) 22119430

网址：www.dgzq.com.cn

尖峰报告社群

分享8万+行业报告/案例、7000+工具/模版；
精选各行业前沿数据、经典案例、职场干货等。



截屏本页，微信扫一扫或搜索公众号“尖峰报告”
回复<进群>即刻加入