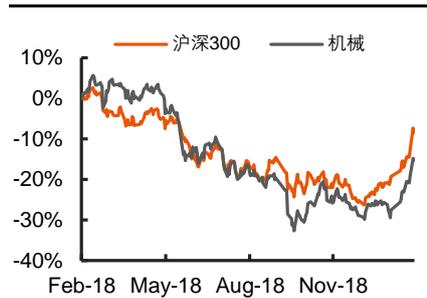


# 粤港澳大湾区专题报告

## 数字之盛，智造之机

### 中性（维持）

行情走势图



#### 证券分析师

**胡小禹** 投资咨询资格编号  
S1060518090003  
021-38643531  
HUXIAOYU298@PINGAN.COM.CN

#### 研究助理

**吴文成** 一般从业资格编号  
S1060117080013  
021-20667267  
WUWENCHENG128@PINGAN.COM.CN

请通过合法途径获取本公司研究报告，如经由未经许可的渠道获得研究报告，请慎重使用并注意阅读研究报告尾页的声明内容。

- **《粤港澳大湾区发展规划纲要》发布，明确提出支持发展电子信息制造业和智能制造：**2月18日，中共中央、国务院印发了《粤港澳大湾区发展规划纲要》，其中明确提出以深圳、东莞为核心在珠江东岸打造具有全球影响力和竞争力的电子信息等世界级先进制造业产业集群，并提出将推动制造业智能化发展，以机器人及其关键零部件、高速高精加工装备和智能成套装备为重点，大力发展智能制造装备。我们认为，粤港澳地区之电子信息制造业多年来领跑全球，在国内人力成本持续上升、政策大力支持、产业转型升级的大背景下，电子信息制造业的发展升级将为智能制造行业带来绝佳的发展契机。
- **粤港澳的电子信息制造业，根基深厚，潜力巨大：**中国是全球电子产品最大的生产国，每年生产制造了全球90%以上的智能手机和笔记本电脑、50%以上的PCB、50%以上的LED芯片、40%以上的通信设备、50%-80%的各类家用电器，随着半导体、面板等高端零部件产能向国内大规模转移，中国未来仍将在电子信息制造业领域领跑全球。而粤港澳大湾区又是中国的电子信息制造业的中心，据统计，2016年，粤港澳地区电子信息制造业规模以上工业总产值达到3.12万亿，占全国比重的1/3。
- **经济性凸显，智能装备受益于持续上升的人力成本：**2011年A股电子行业上市公司员工的平均年薪仅为6.48万/年，而到了2017年则达到了12.32万元，6年之间提高了90%。另一方面，随着技术的不断成熟，和我国市场的不断开放，自动化装备的价格逐年降低。尽管自动化装备仍存在首次购置资金壁垒高的劣势，但长期来看已经较人工有较高性价比。
- **产品升级决定了电子信息制造业智能化改造的必要性：**相比其他制造行业来看，电子信息制造业劳动力密度更高，A股电子行业的人均产值仅为92万元/人，是所有制造业中最低的。此外，电子类产品内部结构越来越小，功能越来越多，这个趋势当下仍在继续，电视、电脑、手机等各类产品，都在快速的进化，使得越来越多的工序不再适合人工作业。
- **投资建议：**2019年2月18日，中共中央、国务院印发了《粤港澳大湾区发展规划纲要》，其中重点提出支持发展电子信息制造业和智能制造。我们认为：（1）粤港澳地区电子信息制造业基础雄厚，发展潜力巨大，全球高端电子信息制造业持续向国内转移，粤港澳未来仍将领跑全球；（2）国内人力成本持续上升，智能装备的性价比逐步凸显；（3）电子产品不断升级，内部结构越来越精细，使得更多工序不再适合人工作业；这些因素将为粤港澳地区智能制造行业的发展带来时代性机遇。建议关注由电子产品升级带来的智能装备的需求，建议关注大族激光、拓斯达、昊志机电、智云股份、联得装备、劲拓股份等上市公司。

- 风险提示：**(1) 电子行业景气度周期性波动带来的投资风险。电子信息制造业的投资有一定的周期波动性，尽管这种周期的时间跨度往往较短，但仍有可能在一段时间内影响上市公司的业绩表现。(2) 贸易战等不确定性因素的影响。2018 年贸易战的发展，对我国各行业都带来了一定的冲击，对于智能制造行业来讲，一方面贸易战影响了下游的投资积极性，另一方面也为某些核心零部件的进口带来了风险，建议持续关注贸易战的发展动向。(3) 竞争加剧毛利率下滑的风险。由于旺盛的需求，近年来珠三角地区出现了大量的自动化产线系统集成商，呈现数量多、规模小的特征，当需求端出现波动，设备供应商存在竞争加剧毛利率下滑的风险。

股票名称	股票代码	股票价格		EPS			P/E			评级	
		2019-02-27	2017A	2018E	2019E	2020E	2017A	2018E	2019E		2020E
大族激光	002008	40.48	1.56	1.78	2.41	3.40	25.9	22.7	16.8	11.9	推荐
拓斯达	300607	37.88	1.06	1.52	1.98	2.69	35.8	25.0	19.1	14.1	推荐
智云股份	300097	14.00	0.59	0.48	0.96	1.27	23.7	29.3	14.6	11.0	未评级
联得装备	300545	30.67	0.78	0.70	0.99	1.32	39.3	43.8	31.0	23.2	未评级
昊志机电	300503	10.06	0.30	0.24	0.28	0.33	33.5	41.9	35.9	30.5	未评级
劲拓股份	300400	18.48	0.33	0.39	0.58	0.77	56.0	47.1	31.9	24.0	未评级

注：未评级数据采用 wind 一致预期

# 正文目录

一、	前言 .....	5
二、	全球领先的电子制造业，为智能制造带来机遇.....	5
	2.1 政策大力支持，电子信息制造业是重中之重.....	5
	2.2 粤港澳的电子信息制造业，根基深厚，潜力巨大 .....	6
	2.3 电子信息制造业对智能装备需求巨大 .....	11
三、	投资建议 .....	16
四、	风险提示 .....	17

## 图表目录

图表 1	《纲要》对于制造业的重要论述 .....	5
图表 2	全球智能手机出货量（亿部） .....	6
图表 3	2018 年中国制造智能手机占全球比例（%） .....	6
图表 4	2017 年全球主要通信设备供应商的市场份额(%) .....	6
图表 5	2011 年-2016 年全球笔记本出货量（亿台）及国内笔记本产量（亿台） .....	7
图表 6	中国生产了全球 50%以上的 PCB .....	7
图表 7	中国 LED 芯片产能占全球的 50%以上 .....	7
图表 8	大陆在建或计划建设的 28 座 12 寸晶圆厂 .....	7
图表 9	近年来集成电路产业不断受到政策支持 .....	8
图表 10	2016 年珠三角 8 个城市电子信息制造业规模企业工业总产值 .....	9
图表 11	珠三角 9 市是我国电子信息制造业的核心区域（2016 年数据） .....	10
图表 12	中国是全球家电生产的中心 .....	10
图表 13	广东是国内家电制造的核心区域 .....	10
图表 14	珠三角地区家电制造业高度发达 .....	10
图表 15	我国 65 岁以上人口比例(老龄化率)(%) .....	11
图表 16	2003 年我国人口年龄分布(%) .....	12
图表 17	2016 年我国人口年龄分布(%) .....	12
图表 18	A 股电子行业上市公司员工平均薪酬（万元/年） .....	12
图表 19	机器人与人工成本对比及全球机器人价格变化 .....	13
图表 20	A 股各制造行业人均产值(万元/人) .....	13
图表 21	摩尔定律发展示意图 .....	14
图表 22	电视机的发展 .....	14
图表 23	智能手机新技术及渗透率变化情况 .....	14
图表 24	集成电路制造 .....	15
图表 25	指纹识别涉及的精密制造工艺 .....	15
图表 26	2014 年某 PC 生产线 .....	15
图表 27	2014 年小米智能电视组装线 .....	15
图表 28	海信智能制造工厂-1 .....	16
图表 29	海信智能制造工厂-2 .....	16
图表 30	海信智能制造工厂-3 .....	16
图表 31	海信智能制造工厂-4 .....	16

## 一、前言

2019年2月18日，中共中央、国务院印发了《粤港澳大湾区发展规划纲要》(后文简称《纲要》)。《纲要》重点提出要构建具有国际竞争力的现代产业体系，加快发展先进制造业。我们认为，粤港澳地区之电子信息制造业多年来领跑全球，在国内人力成本持续上升、政策大力支持、产业转型升级的大背景下，电子信息制造业的发展将为智能制造领域带来绝佳的发展契机。

## 二、全球领先的电子制造业，为智能制造带来机遇

### 2.1 政策大力支持，电子信息制造业是重中之重

此次发布的《纲要》明确提出要构建具有国际竞争力的现代产业体系，其中：

(1) 在对“加快发展先进制造业”的论述中，明确提出“以深圳、东莞为核心在珠江东岸打造具有全球影响力和竞争力的电子信息等世界级先进制造业产业集群”；

(2) 在对“加快制造业结构调整”的论述中，明确提出，“支持装备制造、汽车、石化、家用电器、电子信息等优势产业做强做精，推动制造业从加工生产环节向研发、设计、品牌、营销、再制造等环节延伸”。同时提出“推动制造业智能化发展，以机器人及其关键零部件、高速高精加工装备和智能成套装备为重点，大力发展智能制造装备和产品，培育一批具有系统集成能力、智能装备开发能力和关键部件研发生产能力的智能制造骨干企业”；

(3) 在《纲要》中提出要重点发展的“新型显示、新一代通信技术、5G和移动互联网”等，这些都一定意义上属于大的电子信息的概念范围。

可以看到在《纲要》中有关制造业的论述中，电子信息和智能制造是重中之重，这亦与粤港澳地区当前的产业结构特征相符合。

图表1 《纲要》对于制造业的重要论述

要点	内容
增强制造业核心竞争力	围绕加快建设制造强国，完善珠三角制造业创新发展生态体系。推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，大力推进制造业转型升级和优化发展，加强产业分工协作，促进产业链上下游深度合作，建设具有国际竞争力的先进制造业基地。
优化制造业布局	提升国家新型工业化产业示范基地发展水平，以珠海、佛山为龙头建设珠江西岸先进装备制造产业带，以深圳、东莞为核心在珠江东岸打造具有全球影响力和竞争力的电子信息等世界级先进制造业产业集群。发挥香港、澳门、广州、深圳创新研发能力强、运营总部密集以及珠海、佛山、惠州、东莞、中山、江门、肇庆等地产业链齐全的优势，加强大湾区产业对接，提高协作发展水平。支持东莞等市推动传统产业转型升级，支持佛山深入开展制造业转型升级综合改革试点。支持香港在优势领域探索“再工业化”。
加快制造业结构调整	<b>推动制造业智能化发展，以机器人及其关键零部件、高速高精加工装备和智能成套装备为重点</b> ，大力发展智能制造装备和产品，培育一批具有系统集成能力、智能装备开发能力和关键部件研发生产能力的智能制造骨干企业。支持装备制造、汽车、石化、家用电器、电子信息等优势产业做强做精，推动制造业从加工生产环节向研发、设计、品牌、营销、再制造等环节延伸。加快制造业绿色改造升级，重点推进传统制造业绿色改造、开发绿色产品，打造绿色供应链。大力发展再制造产业
培育壮大战略性新兴产业	推动新一代信息技术、生物技术、 <b>高端装备制造</b> 、新材料等发展壮大为新支柱产业，在 <b>新型显示、新一代通信技术、5G和移动互联网</b> 、蛋白类等生物医药、高端医学诊疗设备、基因检测、现代中药、智能机器人、3D打印、北斗卫星应用等重点领域培育一批重大产业项目。围绕信息消费、新型健康技术、海洋工程装备、高技术服务业、高性能集成电路等重点领域及其关键环节，实施一批战略性新兴产业重大工程。

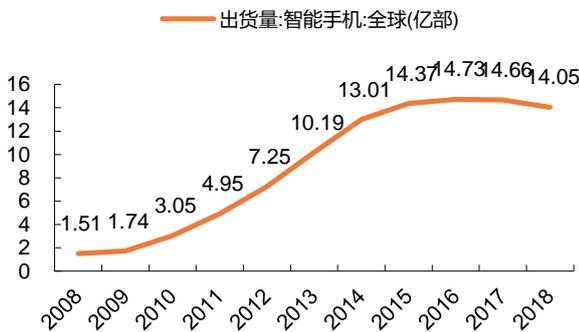
资料来源：《粤港澳大湾区发展规划纲要》，平安证券研究所

## 2.2 粤港澳的电子信息制造业，根基深厚，潜力巨大

规划中的粤港澳大湾区在地域上包括了深圳、东莞、惠州、广州、佛山、珠海、肇庆、江门、中山 9 市（即珠三角经济区）和香港、澳门两个特别行政区。珠三角地区先进制造业生态体系较为完善，其中以深圳、东莞为核心的电子信息先进制造业产业集群，以及以珠海、佛山为龙头的先进装备制造产业带优势突出。珠三角地区电子信息制造业具有全球影响力和竞争力，相关产业的发展带动了该地区先进制造业的发展。

中国是全球电子信息制造业中心，对于各种主流的电子终端产品，中国制造已占据主导地位。以手机为例，2018 年全球智能手机出货量达到 14.05 亿部，其中约 94% 生产于中国。

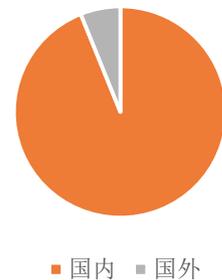
图表2 全球智能手机出货量（亿部）



资料来源: IDC, wind, 平安证券研究所

图表3 2018 年中国制造智能手机占全球比例（%）

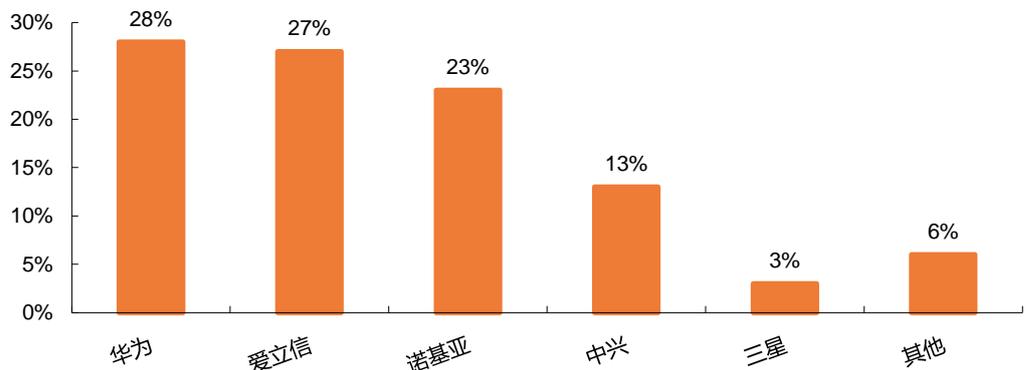
2018年中国生产了全球94%的智能手机



资料来源: wind, 平安证券研究所

通信设备方面，根据 HIS Markit 的统计，2017 年华为和中兴两家中国企业的全球市占率分别达到了 28% 和 13%（合计 41%），而这两大通信设备巨头总部均位于广东省，因此它们的市占率也可以代表广东省的全球市占率。

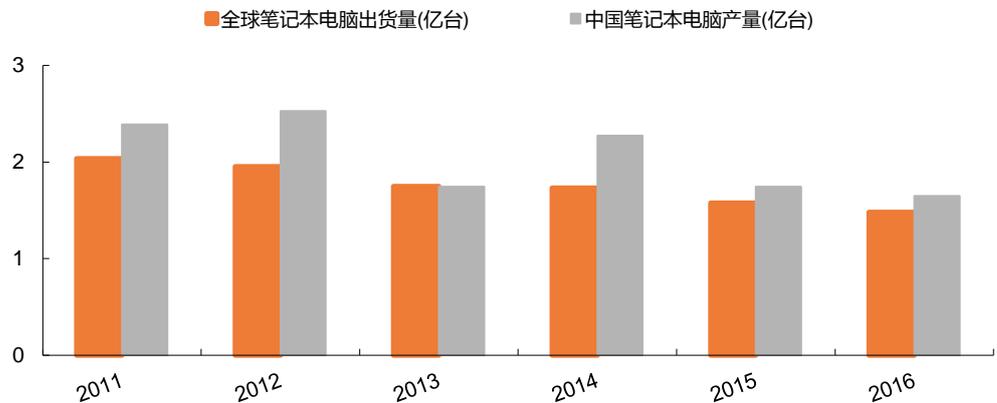
图表4 2017 年全球主要通信设备供应商的市场份额(%)



资料来源: HIS Markit, 平安证券研究所

据 Digitimes 统计，2016 年，全球笔记本电脑出货量为 1.48 亿台；根据中国电子信息产业统计年鉴的数据，同年我国笔记本电脑的产量为 1.65 亿台。尽管“出货量”和“产量”之间存在一定的时间上的差异，以及不同口径的统计数据可能存在统计方法的差别，但并不妨碍得出全球出货的笔记本电脑绝大多数产自中国的结论。

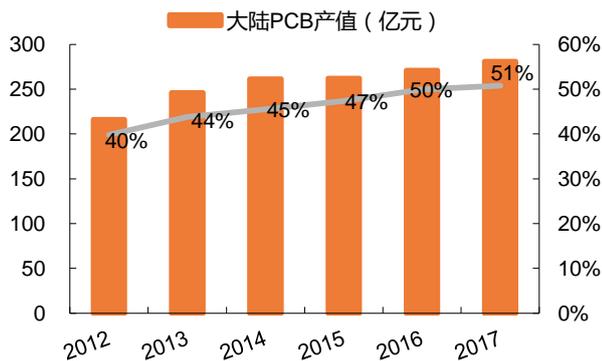
图表5 2011年-2016年全球笔记本出货量(亿台)及国内笔记本产量(亿台)



资料来源:中国电子信息产业年鉴、digitimes, 平安证券研究所

“中国制造”还承包了全球 50%以上的 PCB、50%以上的 LED 芯片的生产。

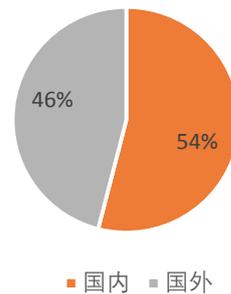
图表6 中国生产了全球 50%以上的 PCB



资料来源: Prismaark, 平安证券研究所

图表7 中国 LED 芯片产能占全球的 50%以上

2017年中国LED芯片产能占全球的54%



资料来源: LEDinside, 平安证券研究所

此外, 高端的电子产品制造业产能正在大规模的向中国转移, 其中以集成电路和面板最具代表性。以集成电路为例, 未来几年, 大陆晶圆厂建设将迎来高峰。根据国际半导体产业协会(SEMI)统计, 大陆未来几年将建成 20 余座晶圆厂。

图表8 大陆在建或计划建设的 28 座 12 寸晶圆厂

公司	地址	生产项目	技术节点	投资金额	月产额(K/月)
中芯国际	北京	逻辑晶片	28nm	231	35
		逻辑晶片	28-14nm	263	35
	深圳	逻辑晶片	65/55nm	165	40
	上海	逻辑晶片	28/14/10/7nm	675	70
紫光集团	宁波			659	20
	南京	3D NAND		659	100
	成都	DRAM	12 寸	1449	
	深圳	图像传感器, 逻辑	45nm	66	40

公司	地址	生产项目	技术节点	投资金额	月产额(K/月)
		辑电路			
		3D NAND		527	100
长江存储	武汉	逻辑芯片、3D NAND		527	100
		DRAM		527	100
台积电	南京	逻辑晶片	16nm	198	20
三星	西安	3D NAND		283	100
美国 AOS	重庆	MOSFET 新功率 半导体器件		66	70
联芯	厦门	逻辑芯片	55-40nm	408	50
力晶(晶合)	合肥	LCD 驱动芯片	65-55nm	135	40
华力微电子	上海	逻辑芯片	28/14nm	387	40
合肥长鑫/ 兆易创新	合肥	DRAM	19nm	494	125
		FD-SOI	22nm	659	65
格芯	成都	逻辑芯片	180-130nm		20
福建晋华	泉州	DRAM 及 NAND	32-20nm	370	60
德科玛	淮安	CIS 芯片及封装	65nm	99	20
		扩大 NAND Flash	45-25nm	237	40
SK 海力士	无锡	DRAM	10nm	568	200
英特尔	大连	3D NAND、 Xpoint		363	50
华虹	无锡	芯片代工, 功率 器件	65-55nm	660	40
粤芯	广州			70	
士兰微	厦门	MEMS、功率器件	90-65nm	170	80

资料来源: 各公司公告, 平安证券研究所

集成电路的技术壁垒和资金壁垒极高, 其发展也得到了国家层面的鼎力支持, 近些年国家出台一系列政策支持集成电路产业发展。

图表9 近年来集成电路产业不断受到政策支持

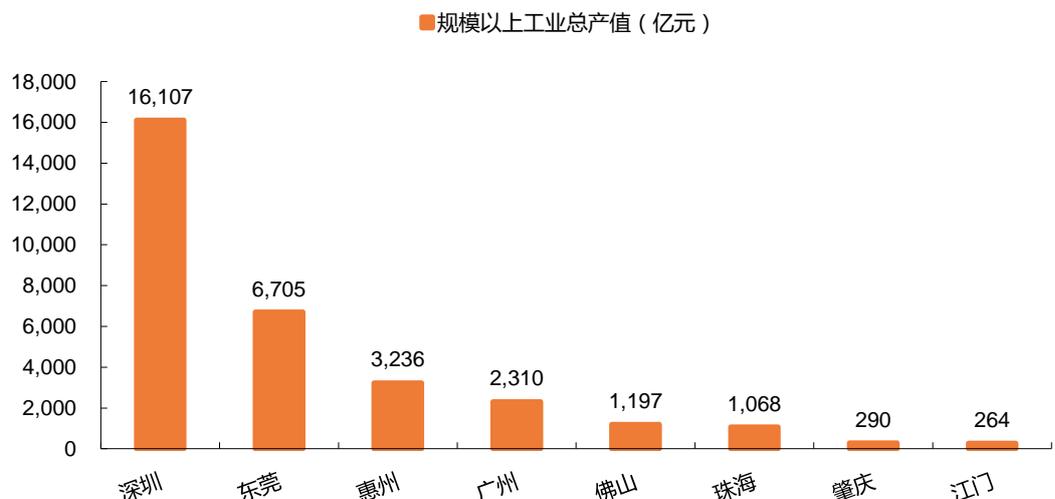
时间	部门	政策	相关内容
2012.02	工信部	《集成电路产业“十二五”发展规划》	到“十二五”末, 产业规模再翻一番以上, 关键核心技术和产品取得突破性进展, 结构调整取得明显成效, 产业链进一步完善, 形成一批具有国际竞争力的企业, 基本建立以企业为主体的产学研用相结合的技术创新体系。
2012.07	国务院	《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》	大力提升高性能集成电路产品自主开发能力, 突破先进和特色芯片制造工艺技术, 先进封装、测试技术以及关键设备、仪器、材料核心技术, 加强新一代半导体材料和器件工艺技术研发, 培育集成电路产业竞争新优

时间	部门	政策	相关内容
2014.06	国务院	《国家集成电路产业发展推进纲要》	到 2020 年，集成电路产业与国际先进水平的差距逐步缩小，全行业销售收入年均增速超过 20%；16/14nm 制造工艺实现规模量产。 <b>设立国家产业投资基金</b> 。主要吸引各类资金，重点支持集成电路制造领域，兼顾设计、封装测试、装备、材料环节。支持设立地方性集成电路产业投资基金。
2015.05	国务院	《中国制造 2025》	将集成电路及专用装备作为“新一代信息技术产业”纳入大力推动突破发展的重点领域。形成关键制造装备供货能力。
2016.11	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》	启动集成电路重大生产力布局规划工程，加快先进制造工艺、存储器、特色工艺等生产线建设，提升安全可靠 CPU、数模/模数转换芯片、数字信号处理芯片等关键产品设计开发能力和应用水平，推动封装测试、关键装备和材料等产业快速发展。
2018.3	财政部、发改委、工信部、税务总局	《关于集成电路生产企业有关企业所得税政策问题的通知》	分别给予 2018 年 1 月 1 日后投资新设的集成电路线宽小于 130nm、小于 65nm 或投资额超过 150 亿元的企业减免企业所得税。

资料来源：长川科技招股说明书、政府网站整理，平安证券研究所

**粤港澳大湾区是中国电子信息制造业的中心。**据各城市统计年鉴，2016 珠三角的 8 个城市（包括深圳、东莞、惠州、广州、佛山、珠海、肇庆、江门，中山市未披露该数据）电子信息制造业（计算机、通信和其他电子设备制造业）规模以上工业总产值达到 3.12 万亿，占全国比重的三分之一；其中深圳一枝独秀，电子信息制造业产值达 1.61 万亿，占全国比重的六分之一。此外，2016 年珠三角 9 个城市的电子信息制造业规模以上企业的主营业务收入和企业个数，全国占比均超过 30%，珠三角是我国电子信息制造业当之无愧的中心。

**图表10 2016 年珠三角 8 个城市电子信息制造业规模企业工业总产值**



资料来源：各城市统计年鉴，平安证券研究所

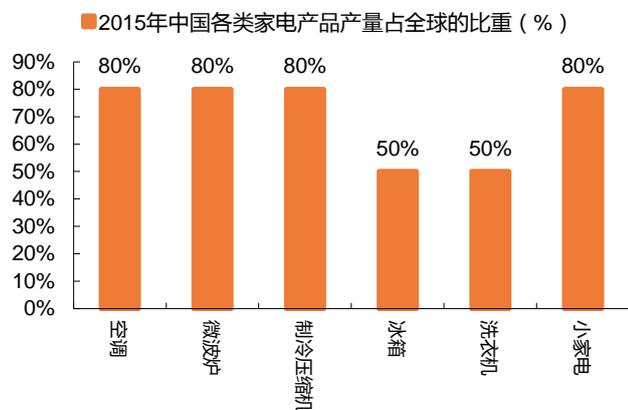
图表11 珠三角9市是我国电子信息制造业的核心区域（2016年数据）

	规模以上工业主营业务收入（亿元）	企业家数（个）
深圳市	15,697	2,087
东莞市	7,161	1,064
惠州市	3,137	403
广州市	2,143	390
佛山市	1,187	228
中山市	1,019	184
珠海市	975	204
肇庆市	282	47
江门市	241	118
合计	31,842	4,725
全国	99,629	15,222
<b>9市占全国比重</b>	<b>32%</b>	<b>31%</b>

资料来源：各城市统计年鉴，平安证券研究所

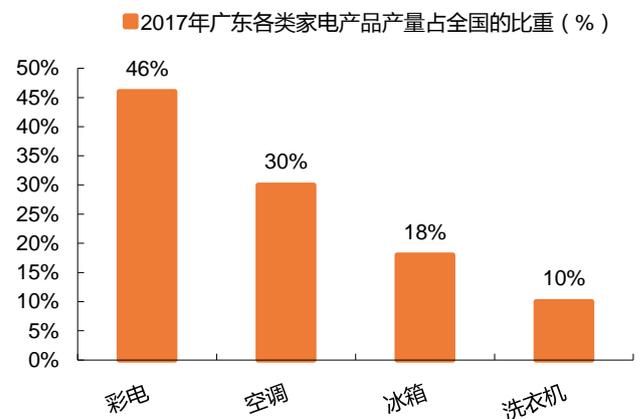
粤港澳地区家电制造能力同样出色。根据 mystee 数据，2015 年我国白电产能占全球产能的 60%-70%，其中空调器、微波炉和制冷压缩机产量占全球的 80%，冰箱和洗衣机产量超过全球的 50%，小家电产量占全球的 80%。全球家电制造中心在中国，中国家电制造中心在广东。根据国家统计局数据，2017 年，广东生产了全国 46%的彩电（全国第一）、30%的空调（全国第一）、18%的电冰箱（全国第三）以及 10%的洗衣机（全国第四）。

图表12 中国是全球家电生产的中心



资料来源：mysteel，平安证券研究所

图表13 广东是国内家电制造的核心区域



资料来源：国家统计局，平安证券研究所

广东的家电制造主要集中在珠三角地区，A股家电行业上市公司合计70家，其中广东有21家，这21家企业中的20家均处于珠三角地区，包括了美的集团、格力电器、TCL集团等众多龙头企业。粤港澳大湾区是全球领先家电制造中心。

图表14 珠三角地区家电制造业高度发达

公司名称	省份	城市	2017年收入（亿元）
美的集团	广东省	佛山市	2,419.19
格力电器	广东省	珠海市	1,500.20
TCL集团	广东省	惠州市	1,117.27

公司名称	省份	城市	2017 年收入 (亿元)
海信家电	广东省	佛山市	334.88
深康佳 A	广东省	深圳市	312.28
秀强股份	广东省	深圳市	312.28
兆驰股份	广东省	深圳市	102.29
万家乐	广东省	佛山市	82.67
新宝股份	广东省	佛山市	82.22
奥马电器	广东省	中山市	69.64
万和电气	广东省	佛山市	65.32
华帝股份	广东省	中山市	57.31
毅昌股份	广东省	广州市	56.98
奋达科技	广东省	深圳市	32.10
长青集团	广东省	中山市	18.93
顺威股份	广东省	佛山市	15.55
金莱特	广东省	江门市	9.87
海立股份	广东省	江门市	7.78
*ST 德奥	广东省	佛山市	7.61
同洲电子	广东省	深圳市	6.73
合计			6,611.08
营收占全国比重			57%

资料来源: wind, 平安证券研究所

## 2.3 电子信息制造业对智能装备需求巨大

我们认为电子信息制造业对智能装备需求巨大，主要基于以下理由：

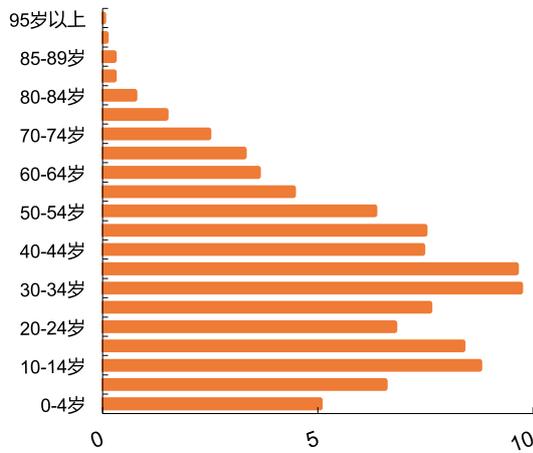
(1) 社会老龄化越来越严重，持续上升的人力成本使得自动化装备的性价比逐渐凸显。我国老龄化程度目前已比较严重，截至 2016 年，我国 65 岁以上人口占比已经达到 10.8%，且仍处于上升的趋势当中，到本世纪中叶，我国老龄化率或升至 30% 以上。这种趋势下国内有效劳动力减少、劳动力成本升高是不可改变的趋势。(按照联合国的规定，60 岁以上的老年人占总人口 10% 以上，或 65 岁以上人口占总人口 7% 以上的国家或地区，称为“老型国家”或“老年型地区”。)

图表15 我国 65 岁以上人口比例(老龄化率)(%)



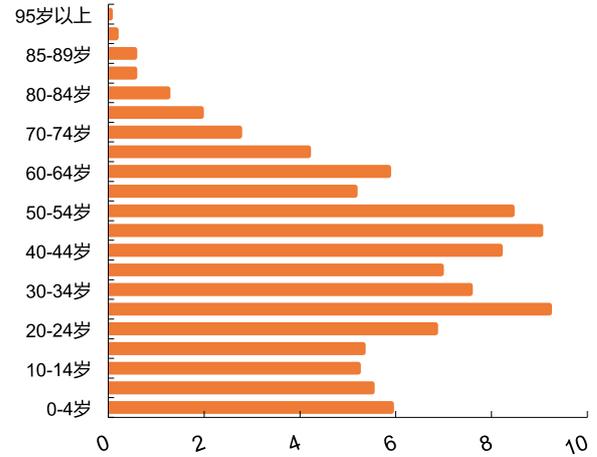
资料来源: 根据 wind 数据整理获得, 平安证券研究所

图表16 2003年我国人口年龄分布(%)



资料来源:wind, 平安证券研究所

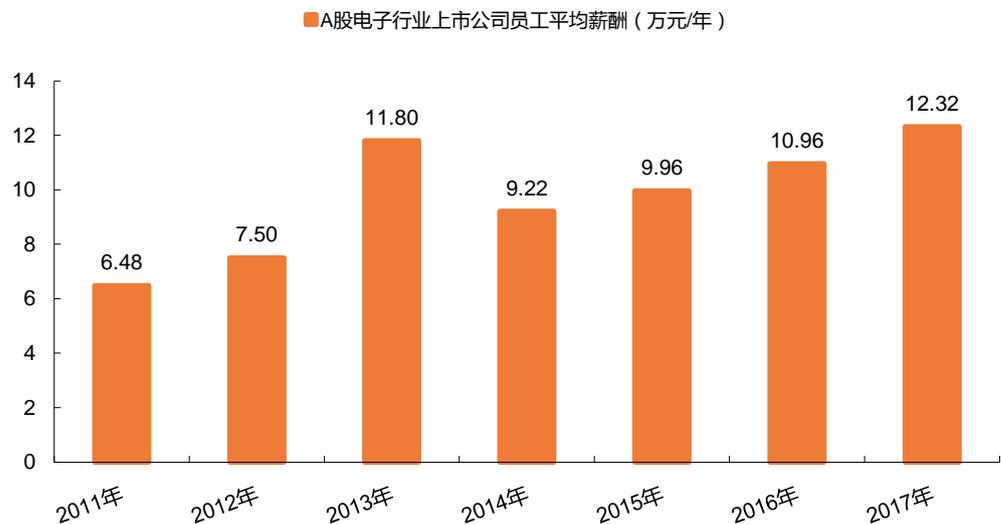
图表17 2016年我国人口年龄分布(%)



资料来源:wind, 平安证券研究所

与老龄化持续加重对应的，是国内劳动力成本的逐步提升。根据我们的统计，2011年，A股电子行业上市公司员工的平均年薪仅为6.48万/年，而到了2017年则达到了12.32万元，6年之间提高了90%。

图表18 A股电子行业上市公司员工平均薪酬(万元/年)

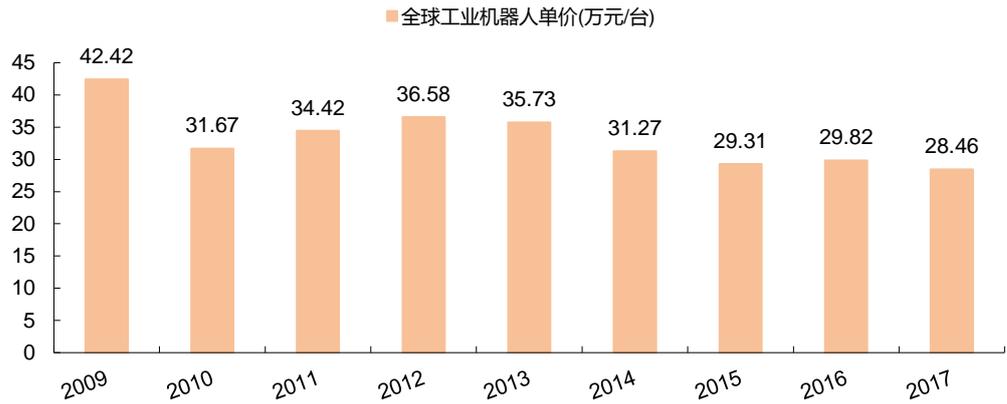


资料来源:wind, 平安证券研究所

另一方面，随着技术的不断成熟，和我国市场的不断开放，自动化装备的价格逐年降低。尽管自动化装备仍存在首次购置资金壁垒高的劣势，但长期来看已经较人工有较高性价比。

图表19 机器人与人工成本对比及全球机器人价格变化

基准年份	2017年
人员工资(万元/年)	12.32
单台机器人价格(万元/台)	28.46
折旧年限	5
每台机器人替代人工数量	3
机器人成本(万元/年)	6.0
人工成本(万元/年)	36.96



资料来源:根据wind数据整理获得,平安证券研究所  
使用了汇率假设,美元汇率6.7

相比其他制造行业来看,电子信息制造业劳动力密度更高,智能化改造更具必要性,我们统计了A股所有制造行业的人均产值来说明这一点。可以看到电子行业的人均产值仅为92万元/人,是所有制造业中最低的。

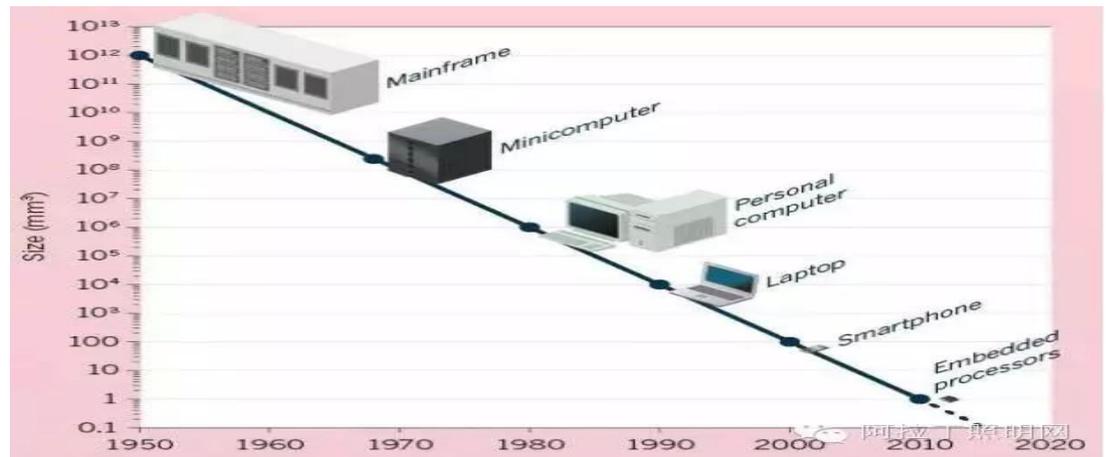
图表20 A股各制造行业人均产值(万元/人)



资料来源:wind,平安证券研究所

(2) 电子产品的进化使得许多工艺不再适合人工作业。电子类产品越来越小,功能越来越多,这个趋势当下仍在继续。

图表21 摩尔定律发展示意图



资料来源:elefans, 平安证券研究所

无论是电视、电脑、手机，都在快速的进化，使用功能越来越强大，而内部结构则越来越精细。

图表22 电视机的发展



70年代 北京牌黑白电视机



2019年 小米智能电视

资料来源:天木网、小米官网, 平安证券研究所

图表23 智能手机新技术及渗透率变化情况

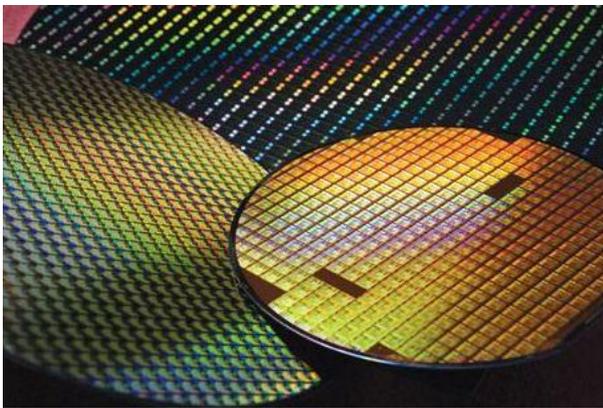
手机新技术	发展历程	渗透率			
		2017	2018E	2019E	2020E
全面屏	2016年10月份,小米率先提出“全面屏”概念,推出小米 Mix,2017年开始行业全面普及。	8.70%	44.60%	71.60%	87.70%
OLED屏	2017年9月,苹果发布 iPhone X,正式将 OLED 屏幕推向普及。	30.81%	39.11%	46.56%	
指纹识别	2013年,苹果公司在 iPhone 5s 应用指纹识别,此后指纹识别迅速火遍智能手机市场。	64%	72%	79%	
双摄像头	2014年,HTC One M8 通过双摄像头实现“先拍照后对焦”。 2016年,搭载了双摄像头的华为 P9 重新将双摄像头技术推向市场。	20%	35%		
无线充电	2011年,夏普推出全球第一款支持无线充电的手机——夏普 SH-13C。	11%	17%	24%	37%
陶瓷外壳	在2014年,酷派率先推出金属、陶瓷化手机,				

手机新技术	发展历程	渗透率			
		2017	2018E	2019E	2020E
	而 2016 年初小米发布小米 5，同样采用了陶瓷机身，也是国内首款采用 3D 陶瓷后盖的手机。				
折叠屏	2019 年 2 月，三星、华为相继发布				
5G	2019 年				

资料来源：智研咨询、观研天下、offweek 显示网、中国产业信息网等，平安证券研究所

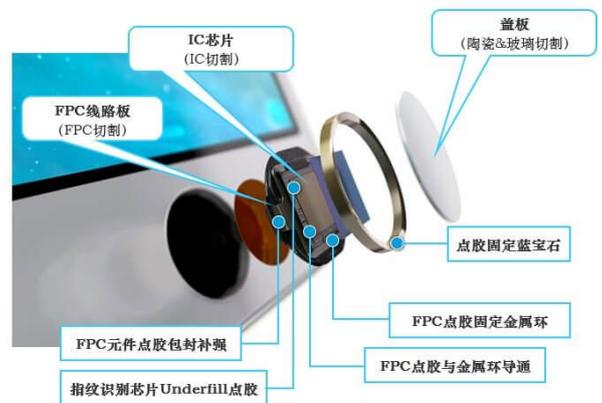
产品自身的进化使得越来越多的工序不再适合人工作业。例如芯片晶圆的制造，由于晶圆内部结构极其精细（目前通常是纳米级的结构），人工完全无法胜任。这种新兴产业对高端装备的需求也更迫切。再如近年来快速兴起的指纹识别技术，其模块生产涉及众多精密制造环节，传统人工几乎无力完成。

图表24 集成电路制造



资料来源：巴蜀网，平安证券研究所

图表25 指纹识别涉及的精密制造工艺



资料来源：大族激光官网，平安证券研究所

综上所述，无论从经济性方面还是必要性方面，电子制造业的智能化改造都面临时代性的机遇。另一方面，我国电子制造业的自动化程度仍有很大的提升空间，珠三角众多中小企业的生产线仍依赖人工，自动化率较低。

图表26 2014年某PC生产线



资料来源：搜狐网，平安证券研究所

图表27 2014年小米智能电视组装线



资料来源：同业自动化，平安证券研究所

资金实力雄厚的头部企业，正在进行大刀阔斧的产能改造。建设在青岛的海信电视智能工厂，AGV、机器人、机械手和自动化专机大量用于生产、装配、检测、包装、分拣、码垛、覆膜等几乎全部工

序用以替代人工，大大提高了生产效率和生产质量。对于粤港澳地区来说，其电子制造业根基深厚，体量巨大，发展智能制造得天独厚，空间广阔。

图表28 海信智能制造工厂-1



资料来源:中国智能制造网, 平安证券研究所

图表29 海信智能制造工厂-2



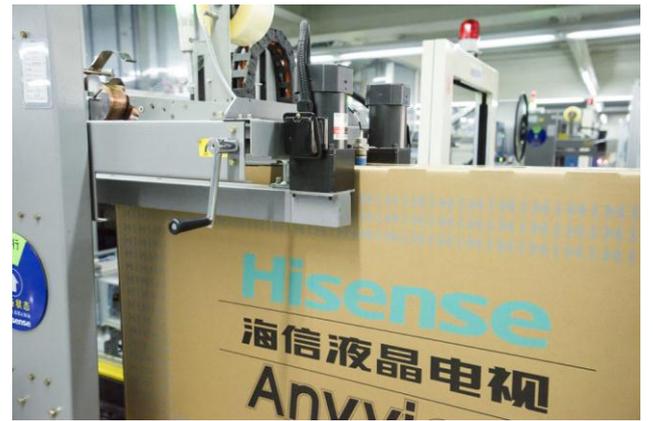
资料来源:中国智能制造网, 平安证券研究所

图表30 海信智能制造工厂-3



资料来源:中国智能制造网, 平安证券研究所

图表31 海信智能制造工厂-4



资料来源:中国智能制造网, 平安证券研究所

### 三、 投资建议

2019年2月18日，中共中央、国务院印发了《粤港澳大湾区发展规划纲要》，其中重点提出支持发展电子信息制造业和智能制造。我们认为：（1）粤港澳地区电子信息制造业基础雄厚，发展潜力巨大，全球高端电子信息制造业持续向国内转移，粤港澳未来仍将领跑全球；（2）国内人力成本持续上升，智能装备的性价比逐步凸显；（3）电子产品不断升级，内部结构越来越精细，使得更多工序不再适合人工作业；这些因素将为粤港澳地区智能制造行业的发展带来时代性机遇。建议关注由电子产品升级带来的智能装备的需求，建议关注大族激光、拓斯达、昊志机电、智云股份、联得装备、劲拓股份等上市公司。

## 四、风险提示

(1) 电子行业景气度周期性波动带来的投资风险。电子信息制造业的投资有一定的周期波动性，尽管这种周期的时间跨度往往较短，但仍有可能在一段时间内影响上市公司的业绩表现。

(2) 贸易战等不确定性因素的影响。2018 年贸易战的发展，对我国各行业都带来了一定的冲击，对于智能制造行业来讲，一方面贸易战影响了下游的投资积极性，另一方面也为某些核心零部件的进口带来了风险，建议持续关注贸易战的发展动向。

(3) 竞争加剧毛利率下滑的风险。由于旺盛的需求，近年来珠三角地区出现了大量的自动化产线系统集成商，呈现数量多、规模小的特征，当需求端出现波动，设备供应商存在竞争加剧毛利率下滑的风险。

## 平安证券研究所投资评级：

### 股票投资评级：

- 强烈推荐（预计 6 个月内，股价表现强于沪深 300 指数 20%以上）
- 推 荐（预计 6 个月内，股价表现强于沪深 300 指数 10%至 20%之间）
- 中 性（预计 6 个月内，股价表现相对沪深 300 指数在  $\pm 10\%$ 之间）
- 回 避（预计 6 个月内，股价表现弱于沪深 300 指数 10%以上）

### 行业投资评级：

- 强于大市（预计 6 个月内，行业指数表现强于沪深 300 指数 5%以上）
- 中 性（预计 6 个月内，行业指数表现相对沪深 300 指数在  $\pm 5\%$ 之间）
- 弱于大市（预计 6 个月内，行业指数表现弱于沪深 300 指数 5%以上）

### 公司声明及风险提示：

负责撰写此报告的分析师(一人或多人)就本研究报告确认：本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格。

平安证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本公司研究报告是针对与公司签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本公司研究报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。未经书面授权刊载或者转发的，本公司将采取维权措施追究其侵权责任。

证券市场是一个风险无时不在的市场。您在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。请您务必对此有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。

市场有风险，投资需谨慎。

### 免责条款：

此报告旨在发给平安证券股份有限公司（以下简称“平安证券”）的特定客户及其他专业人士。未经平安证券事先书面明文批准，不得更改或以任何方式传送、复印或派发此报告的材料、内容及其复印本予任何其他人。

此报告所载资料的来源及观点的出处皆被平安证券认为可靠，但平安证券不能担保其准确性或完整性，报告中的信息或所表达观点不构成所述证券买卖的出价或询价，报告内容仅供参考。平安证券不对因使用此报告的材料而引致的损失而负上任何责任，除非法律法规有明确规定。客户并不能仅依靠此报告而取代行使独立判断。

平安证券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。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的判断，可随时更改。此报告所指的证券价格、价值及收入可跌可升。为免生疑问，此报告所载观点并不代表平安证券的立场。

平安证券在法律许可的情况下可能参与此报告所提及的发行商的投资银行业务或投资其发行的证券。

平安证券股份有限公司 2019 版权所有。保留一切权利。



**平安证券**  
PING AN SECURITIES

### 平安证券研究所

电话：4008866338

#### 深圳

深圳市福田区益田路 5033 号平安金融  
融中心 62 楼  
邮编：518033

#### 上海

上海市陆家嘴环路 1333 号平安金融  
大厦 25 楼  
邮编：200120  
传真：( 021 ) 33830395

#### 北京

北京市西城区金融大街甲 9 号金融街  
中心北楼 15 层  
邮编：100033