

# 所得税减免再添一翼，举国体制驱动半导体蓬勃发展

## ——半导体行业跟踪一之《集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》点评

行业动态

◆重大事件：2020年8月4日，国务院发布《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》，大力支持集成电路产业和软件产业的高质量发展，体现了国家大力发展战略性新兴产业的决心和意志。国务院制定了出台财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八个方面37项政策措施。未来国家将以新型的举国体制发展集成电路等关键核心技术。最新政策与2011年政策相比有了较多变化：

**1、财税政策：**① **所得税。**对于集成电路生产企业，新增“制程小于28nm集成电路企业，经营期在15年以上，第一年至第十年免征企业所得税；对于集成电路设计、整备材料、封装、测试和软件企业，第一至二年免征企业所得税，第三年至第五年按照25%的法定税率减半征收企业所得税。对于重点集成电路设计企业和软件企业，由“两免三减半，接续年度10%税率”改为“五年免税，接续年度10%税率”。② **进口关税。**新增“继续实施集成电路企业增值税优惠政策”；新增“一定时期内，集成电路线宽小于65nm的逻辑电路，存储器生产企业，线宽小于0.25微米的特色工艺集成电路生产企业，进口自用生产性原材料等零配件，免征进口关税”。新增“集成电路线宽小于0.5微米的化合物集成电路生产企业和先进封装测试企业进口自用生产性原理材料、消耗品，免征进口关税。”新增“一定时期内，国家鼓励的重点集成电路设计企业和软件企业，以及集成电路生产企业和现金封装测试企业进口自用设备，按照合同随设备进口的技术及配套件、备件，除相关不予免税的进口商品目录所列商品外，免征进口关税。”

**2、投融资政策：**新增“鼓励复合条件的企业发行债券、公司债券、短期融资券和中期票据等”；“加大对集成电路产业的中长期贷款支持力度”。

**3、IPO政策：**支持符合条件的企业在科创板、创业板上市融资；加快境内上市公司审核流程；通畅相关企业原始股东的推出渠道。

**4、研究开发政策：**构建社会主义市场经济条件下关键核心技术攻关新型举国体制；积极利用国家重点研发计划、国家科技重大专项等给予支持。

◆**半导体：国家意志、国产替代和创新周期三轮驱动。**（1）国家意志：未来国家将以新型的举国体制发展集成电路等关键核心技术。2019年半导体上市公司上交的所得税总额为25.67亿元，本次减税政策有望进一步提升全行业的盈利能力。（2）创新周期：尽管全球半导体行业景气度短期受到了疫情的扰动，但考虑到半导体行业周期主要来自于创新周期，由创新应用驱动，随着5G手机、TWS、AIOT、服务器等发展，我们认为半导体行业景气后期复苏趋势不变，疫情仅仅可能使得半导体行业复苏的速度有所放缓。（3）国产替代：国产化率提升的市场需求足够大，国产厂商仍将持续受益。

◆**半导体行业投资建议。**半导体行业核心建议关注：中芯国际、韦尔股份、卓胜微、兆易创新、中微公司、北方华创、闻泰科技、长电科技、华润微、万业企业、鼎龙股份、沪硅产业、安集科技、上海新阳等。

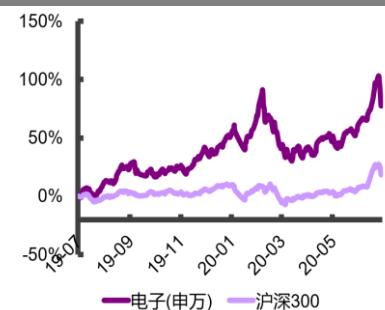
◆**风险分析：**半导体需求持续疲软、中美贸易摩擦加剧风险等。

### 买入（维持）

#### 分析师

刘凯 (执业证书编号：S0930517100002)  
021-52523849  
[kailiu@ebscn.com](mailto:kailiu@ebscn.com)

行业与上证指数对比图



资料来源：Wind

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

限时领取【行业资料大礼包】，回复“2020”获取

手机用户建议先截屏本页，微信扫一扫

或搜索公众号**“有点报告”**

回复<进群>，加入每日报告分享微信群



(此页只为需要行业资料的朋友提供便利，如果影响您的阅读体验，请多多理解)

## 目 录

1、 国家大幅减免半导体企业所得税，我国半导体企业有望实现腾飞式发展 .....	4
2、 政策红利、创新周期、国产替代驱动半导体产业快速发展 .....	7
2.1、 创新周期重启，国产替代正当时 .....	7
2.2、 设计：百花齐放，国产替代加速进行 .....	9
2.3、 设备和材料：中芯国际扩产和 H 公司自建 IDM .....	10
3、 半导体行业投资建议：国家意志、国产替代和创新周期三轮驱动 .....	16
4、 附录-国家集成电路所得税减免政策摘录 .....	18
5、 风险分析 .....	22

## 图表目录

图表 1 : 集成电路企业所得税减免政策 .....	4
图表 2 : 半导体生产、设计、封测企业净利润与所得税率情况 .....	4
图表 3 : 2011 年旧政策与 2020 年新政策对比 .....	6
图表 4 : 全球半导体市场规模 .....	7
图表 5 : 全球半导体资本开支 .....	7
图表 6 : 半导体行业成长性与周期性规模示意图 ( 2020.01 ) .....	8
图表 7 : 半导体行业成长性与周期性收入增速示意图 ( 2020.01 ) .....	8
图表 8 : 半导体行业成长性与周期性收入增速示意图 ( 2020.07 ) .....	8
图表 9 : 半导体分类 .....	9
图表 10 : 国内主要设计竞争力分析 .....	10
图表 11 : 中芯国际产能情况 .....	11
图表 12 : 脱钩对美国半导体企业的影响 .....	11
图表 13 : 美国商务部针对华为发布两条信息 .....	12
图表 14 : 美国修改 EAR 针对华为限制升级 .....	12
图表 15 : 中芯国际供应链 .....	13
图表 16 : 中芯国际主要材料供应商 .....	13
图表 17 : 半导体各类设备销售额占比 .....	14
图表 18 : 国产半导体设备厂商梳理 .....	14
图表 19 : 中国半导体设备相关公司比较 .....	14
图表 20 : 中国半导体半导体材料相关公司比较 .....	15

## 1、国家大幅减免半导体企业所得税，我国半导体企业有望实现腾飞式发展

2020年8月4日，国务院发布《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》，大力支持集成电路产业和软件产业的高质量发展。该项通知中提到多项关于集成电路企业所得税减免的政策，现将其汇总如下：

**图表1：集成电路企业所得税减免政策**

集成电路企业类型	减免政策	
集成电路生产企业	28nm 及以下	“十免”
	65nm 及以下	“五免五减半”
	130nm 及以下	“两免三减半”
集成电路设计、装备、材料、封测企业		“两免三减半”
重点设计企业		“五免后按十”

资料来源：Wind、光大证券研究所

上述表格中所列企业所得税减免政策释义分别为

“十免”：第一年至第十年免征企业所得税。

“五免五减半”：第一年至第五年免征企业所得税，第六年至第十年按照25%的法定税率减半征收企业所得税率。

“两免三减半”：第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照25%的法定税率减半征收企业所得税率。

“五免后按十”：第一年至第五年免征企业所得税，接续年度减按10%的税率征收企业所得税。

集成电路行业是资本密集型行业，投厂生产通常需要大量的资本开支，同时回报周期较长，对集成电路企业的资金实力有较高的要求。该项通知对我国集成电路全产业链企业都进行了不同程度的所得税减免，缓解了大批集成电路企业的资金压力，大大促进了我国集成电路产业的发展。

**国内半导体企业将显著受益国家所得税减免政策。**国内半导体上市公司19年的所得税总额约为25.67亿元，半导体上市公司的利润总额约为209.55亿元。按照国家对集成电路企业的所得税减免政策，未来三年半导体上市公司的大部分企业所得税可免。国内半导体企业将显著受益于国家集成电路产业所得税减免新政。

**图表2：半导体生产、设计、封测企业净利润与所得税率情况**

证券代码	证券简称	总市值(亿元)	净利润(亿元)				所得税率(%)				19年所得税(亿元)	所得税优惠后的净利润(亿元)		
			19A	20E	21E	22E	17	18	19	平均		20E	21E	22E
设计														
603160.SH	汇顶科技	1,005	23.17	22.92	28.29	34.56	15.00	15.00	15.00	15.00	2.06	26.96	33.28	40.66
603501.SH	韦尔股份	1,707	4.66	22.62	31.47	39.71	10.00	10.00	10.00	10.00	0.79	25.13	34.97	44.13

002180.SZ	纳思达	397	7.44	12.13	16.28	17.19	15.00	15.00	15.00	15.00	2.92	14.27	19.15	20.22
688008.SH	澜起科技	995	9.33	11.52	15.33	20.03	10.00	10.00	10.00	10.00	0.46	12.80	17.03	22.26
300223.SZ	北京君正	422	0.59	1.41	2.58	3.23	15.00	10.00	10.00	11.67	0.01	1.60	2.92	3.66
603986.SH	兆易创新	1,101	6.07	10.74	14.06	18.59	10.00	10.00	10.00	10.00	0.38	11.93	15.62	20.66
300782.SZ	卓胜微	823	4.97	8.02	11.35	14.58	10.00	15.00	15.00	13.33	0.68	9.25	13.10	16.82
002049.SZ	紫光国微	771	4.06	7.24	9.66	12.61	25.00	25.00	25.00	25.00	0.56	9.65	12.89	16.81
000818.SZ	航锦科技	174	3.07	4.27	5.21	7.17	25.00	15.00	15.00	18.33	0.49	5.23	6.38	8.78
300474.SZ	景嘉微	240	1.76	2.74	3.77	4.89	15.00	15.00	15.00	15.00	0.11	3.22	4.44	5.76
603068.SH	博通集成	108	2.52	N/A	N/A	N/A	10.00	10.00	10.00	10.00	0.23	N/A	N/A	N/A
688508.SH	芯朋微	160	0.66	0.84	1.09	1.37	10.00	10.00	10.00	10.00	0.07	0.93	1.21	1.52
300661.SZ	圣邦股份	564	1.76	2.65	3.76	5.14	10.00	10.00	10.00	10.00	0.14	2.95	4.18	5.71
300327.SZ	中颖电子	103	1.89	2.23	2.87	3.57	10.00	10.00	10.00	10.00	0.11	2.48	3.19	3.96
300458.SZ	全志科技	133	1.35	1.68	2.31	2.97	10.00	10.00	10.00	10.00	-0.01	1.86	2.57	3.30
688099.SH	晶晨股份	223	1.58	N/A	N/A	N/A	10.00	10.00	10.00	10.00	0.12	N/A	N/A	N/A
300613.SZ	富瀚微	110	0.82	N/A	N/A	N/A	10.00	10.00	10.00	10.00	0.03	N/A	N/A	N/A
688589.SH	力合微	67	0.43	N/A	N/A	N/A	15.00	10.00	10.00	11.67	0.03	N/A	N/A	N/A
300183.SZ	东软载波	108	1.98	2.10	2.60	3.24	10.00	10.00	10.00	10.00	0.27	2.34	2.89	3.59
603893.SH	瑞芯微	381	2.05	2.77	3.58	4.62	15.00	15.00	15.00	15.00	0.03	3.26	4.21	5.44
600171.SH	上海贝岭	128	2.41	N/A	N/A	N/A	15.00	15.00	15.00	15.00	0.22	N/A	N/A	N/A
<b>设备</b>														
688012.SH	中微公司	1,224	1.89	2.95	3.92	5.54	15.00	15.00	15.00	15.00	0.10	3.47	4.62	6.52
002371.SZ	北方华创	1,055	3.09	4.90	7.19	9.92	15.00	15.00	15.00	15.00	0.70	5.76	8.46	11.67
300567.SZ	精测电子	171	2.70	3.58	4.86	6.04	15.00	15.00	15.00	15.00	0.49	4.22	5.72	7.11
300604.SZ	长川科技	97	0.12	0.89	1.35	1.88	15.00	15.00	15.00	15.00	-0.08	1.05	1.59	2.21
603690.SH	至纯科技	120	1.10	1.97	2.96	4.22	15.00	15.00	15.00	15.00	0.09	2.32	3.48	4.97
688200.SH	华峰测控	185	1.02	1.40	1.95	2.78	15.00	15.00	15.00	15.00	0.17	1.65	2.29	3.26
688037.SH	芯源微	97	0.29	0.55	0.78	1.23	15.00	15.00	15.00	15.00	0.02	0.65	0.91	1.45
600641.SH	万业企业	219	5.73	4.93	5.19	5.57	25.00	25.00	25.00	25.00	2.07	6.58	6.92	7.43
<b>化合物半导体</b>														
600745.SH	闻泰科技	1,843	12.54	34.38	46.33	58.40	25.00	25.00	25.00	25.00	0.94	45.85	61.78	77.86
600703.SH	三安光电	1,164	12.98	18.26	24.88	33.08	25.00	25.00	25.00	25.00	2.92	24.35	33.17	44.10
688396.SH	华润微	674	4.01	6.71	8.27	10.53	15.00	15.00	0.00	10.00	-0.06	7.46	9.18	11.70
300623.SZ	捷捷微电	140	1.90	2.43	3.08	3.87	15.00	15.00	15.00	15.00	0.33	2.86	3.62	4.55
300373.SZ	扬杰科技	156	2.25	2.95	3.77	4.91	15.00	15.00	15.00	15.00	0.38	3.47	4.43	5.78
603290.SH	斯达半导	390	1.35	1.77	2.43	3.41	15.00	15.00	15.00	15.00	0.09	2.08	2.86	4.01
300046.SZ	台基股份	41	-2.20	1.48	1.87	N/A	15.00	15.00	15.00	15.00	0.12	1.75	2.20	N/A
600460.SH	士兰微	242	0.15	N/A	N/A	N/A	15.00	10.00	15.00	13.33	-0.23	N/A	N/A	N/A
002079.SZ	苏州固锝	90	0.96	N/A	N/A	N/A	15.00	15.00	15.00	15.00	0.25	N/A	N/A	N/A
<b>封测</b>														
600584.SH	长电科技	739	0.89	6.31	11.67	15.60	15.00	15.00	15.00	15.00	-0.16	7.42	13.73	18.35
002185.SZ	华天科技	461	2.87	6.58	8.75	10.44	15.00	15.00	15.00	15.00	0.66	7.74	10.30	12.29
603005.SH	晶方科技	283	1.08	3.63	5.14	6.47	15.00	15.00	15.00	15.00	0.04	4.27	6.05	7.61
601231.SH	环旭电子	565	12.62	15.46	19.81	23.49	15.00	15.00	15.00	15.00	1.73	18.19	23.30	27.63
002156.SZ	通富微电	318	0.19	3.83	6.31	8.35	15.00	15.00	15.00	15.00	-0.52	4.50	7.43	9.82
000021.SZ	深科技	376	3.52	6.98	8.44	13.35	15.00	15.00	15.00	15.00	1.05	8.21	9.93	15.71
<b>代工(港币)</b>														
688981.SH	中芯国际-U		17.94	19.53	20.64	23.30	25.00	25.00	25.00	25.00	1.58	26.04	27.52	31.06
1347.HK	华虹半导体	455	1.62	1.17	1.48	1.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	1.17	1.48	1.97
<b>材料</b>														
300236.SZ	上海新阳	190	2.10	0.85	1.07	1.39	15.00	15.00	15.00	15.00	0.52	1.00	1.26	1.64

300655.SZ	晶瑞股份	76	0.31	0.74	1.06	1.41	15.00	15.00	15.00	15.00	0.07	0.87	1.25	1.66
300398.SZ	飞凯材料	132	2.55	3.16	3.92	4.72	15.00	15.00	15.00	15.00	0.42	3.71	4.61	5.55
300346.SZ	南大光电	177	0.55	0.81	0.92	1.39	15.00	15.00	15.00	15.00	0.07	0.95	1.08	1.64
002409.SZ	雅克科技	317	2.93	4.05	5.15	6.83	15.00	15.00	15.00	15.00	0.67	4.77	6.05	8.03
300666.SZ	江丰电子	145	0.64	0.82	1.03	1.32	15.00	15.00	15.00	15.00	0.01	0.96	1.22	1.55
300054.SZ	鼎龙股份	197	0.34	2.78	3.99	5.39	15.00	15.00	15.00	15.00	0.14	3.27	4.70	6.34
688268.SH	华特气体	112	0.73	0.95	1.23	1.52	15.00	15.00	15.00	15.00	0.13	1.12	1.44	1.79
688126.SH	沪硅产业-U	1,288	-0.90	0.01	0.57	1.44	25.00	25.00	25.00	25.00	0.28	0.01	0.76	1.92
	合计	2,9773	185	286	378	478	-	-	-	-	25.67	345.63	456.44	576.67

资料来源：Wind、光大证券研究所

图表3：2011年旧政策与2020年新政策对比

标题	2011		2020	
	国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知	国务院关于印发新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知	国务院关于印发新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知	国务院关于印发新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知
一、财税政策				
制造	(三) 对集成电路线宽 <b>小于0.8微米</b> (含) 的集成电路生产企业, 经认定后, 自获利年度起, 第一年至第二年免征企业所得税, 第三年至第五年按照25%的法定税率减半征收企业所得税 (以下简称企业所得税“ <b>两免三减半</b> ”优惠政策)。  (四) 对集成电路线宽 <b>小于0.25微米或投资额超过80亿元</b> 的集成电路生产企业, 经认定后, 减按15%的税率征收企业所得税, 其中经营期在15年以上的, 自获利年度起, 第一年至第五年免征企业所得税, 第六年至第十年按照25%的法定税率减半征收企业所得税 (以下简称企业所得税“ <b>五免五减半</b> ”优惠政策)。	(一) 国家鼓励的集成电路线宽 <b>小于28纳米</b> (含), 且经营期在15年以上的集成电路生产企业或项目, 第一年至第十年免征企业所得税。 (备注: <b>十年全免</b> )  国家鼓励的集成电路线宽 <b>小于65纳米</b> (含), 且经营期在15年以上的集成电路生产企业或项目, 第一年至第五年免征企业所得税, 第六年至第十年按照25%的法定税率减半征收企业所得税。 (备注: <b>五免五减半</b> )  国家鼓励的集成电路线宽 <b>小于130纳米</b> (含), 且经营期在10年以上的集成电路生产企业或项目, 第一年至第二年免征企业所得税, 第三年至第五年按照25%的法定税率减半征收企业所得税。 (备注: <b>两免三减半</b> )  国家鼓励的线宽 <b>小于130纳米</b> (含) 的集成电路生产企业纳税年度发生的亏损, 准予向以后年度结转, 总结转年限最长不得超过10年。  对于按照集成电路生产企业享受税收优惠政策的, 优惠期自 <b>获利年度起</b> 计算; 对于按照集成电路生产项目享受税收优惠政策的, 优惠期自项目 <b>取得第一笔生产经营收入</b> 所属纳税年度起计算。国家鼓励的集成电路生产企业或项目清单由国家发展改革委、工业和信息化部会同相关部门制定。	(二) 国家鼓励的集成电路 <b>设计、装备、材料、封装、测试企业和软件企业</b> , 自 <b>获利年度起</b> , 第一年至第二年免征企业所得税, 第三年至第五年按照25%的法定税率减半征收企业所得税。 (备注: <b>两免三减半</b> )  国家鼓励的重点集成电路设计企业和软件企业条件由工业和信息化部会同相关部门制定。  (三) 国家鼓励的 <b>重点集成电路设计企业和软件企业</b> , 自 <b>获利年度起</b> , 第一年至第五年免征企业所得税, 接续年度减按10%的税率征收企业所得税。国家鼓励的重点集成电路设计企业和软件企业清单由国家发展改革委、工业和信息化部会同相关部门制定。 (备注: <b>五免接续10%</b> )  (四) 国家对集成电路企业或项目、软件企业实施的所得税优惠政策条件和范围, 根据产业技术进步情况进行动态调整。集成电路设计企业、软件企业在本政策实施以前年度的企业所得税, 按照国发〔2011〕4号文件明确的企业所得税“ <b>两免三减半</b> ”优惠政策执行。	
设计、装备、材料、封装、测试企业和软件企业	(六) 对我国境内新办集成电路 <b>设计企业</b> 和符合条件的软件企业, 经认定后, <b>自获利年度起</b> , 享受企业所得税“ <b>两免三减半</b> ”优惠政策。经认定的集成电路设计企业和符合条件的软件企业的进口料件, 符合现行法律法规规定的, 可享受保税政策。			

资料来源：Wind、光大证券研究所

## 2、政策红利、创新周期、国产替代驱动半导体产业快速发展

### 2.1、创新周期重启，国产替代正当时

#### 2.1.1、疫情之后创新周期重启

根据 Gartner 公司 2020 Q1 预测，由于新型冠状病毒全球大流行对半导体供需产生的影响，预计 2020 年全球半导体营收为 4154 亿美元，较 2019 预测值 4704 亿美元减少 550 亿美元。2020 年，市场总增长率预期由 12.5% 降至-0.9%，非内存销售额将同比下降 6.1%，而内存销售额预计将同比增长 13.9%。

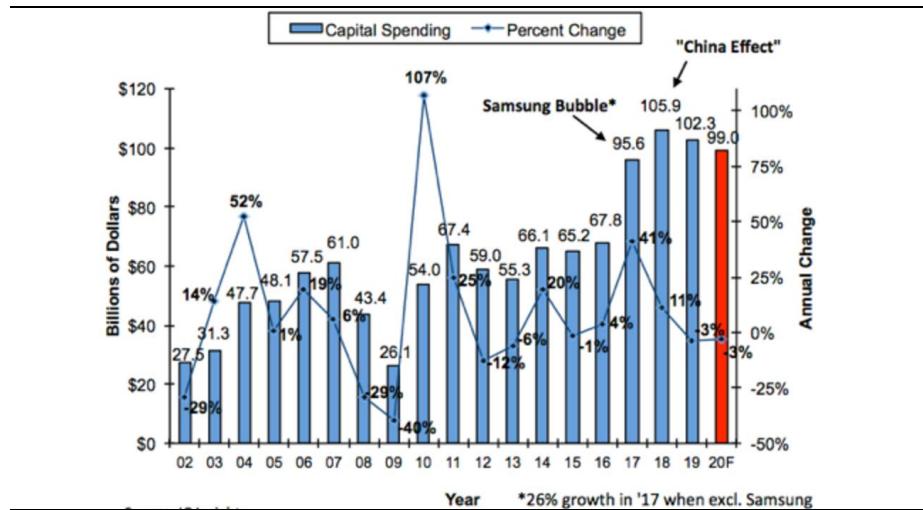
图表 4：全球半导体市场规模



资料来源：Gartner 预测

在市场研究机构 IC Insights 的最新报告中，并没有因为新型冠状病毒肺炎疫情出现而调低对半导体行业资本支出的预测，维持之前对 2020 年半导体行业资本支出下降 3% 的判断。尽管各种风险都趋向于向下调整之前对 2020 年半导体行业资本支出-3% 的预期，但由于绝大多数支出都是为实现工艺技术进步和（或）增加晶圆初始产能的长期目标，因此我们认为，大部分支出将按计划进行。

图表 5：全球半导体资本开支

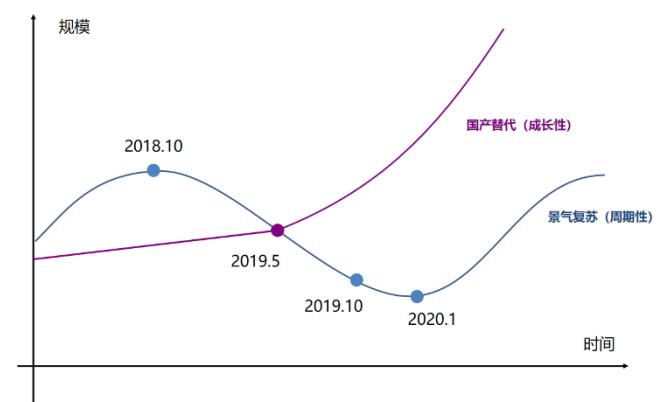


资料来源：IC Insight

### 2.1.2、国产替代长期逻辑不变

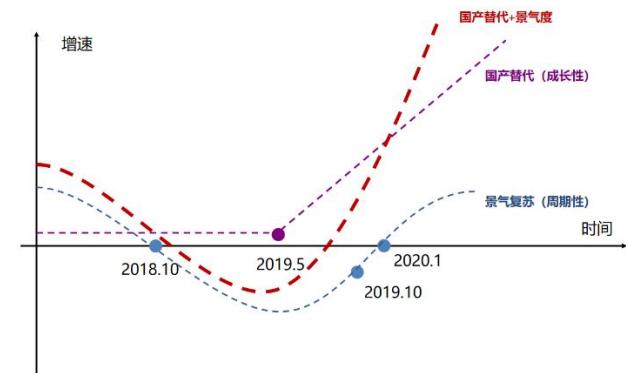
在 2019 年 12 月《多重创新周期叠加，恰逢 2020——半导体行业景气周期专题报告》中，我们提到，国内半导体行业受到创新周期与国产化率提升双重影响，我们将创新周期与国产化率提升对国内半导体行业市场规模以及增速的影响用示意图展示出来。我们认为 2019 年 5 月华为事件是国产化率提升加速的拐点；而创新周期的拐点，多重创新周期叠加，驱动 2020 年半导体行业景气周期上行。

**图表 6：半导体行业成长性与周期性规模示意图  
(2020.01)**



资料来源：光大证券研究所，2020.01

**图表 7：半导体行业成长性与周期性收入增速示意图  
(2020.01)**



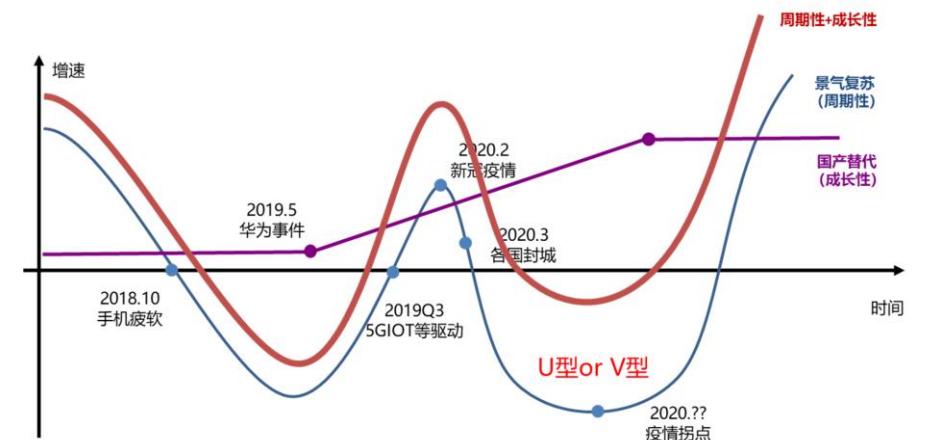
资料来源：光大证券研究所，2020.01

由于新冠疫情的突袭，电子行业供需双方确实受到了非常大的影响。之前，疫情主要在国内，由于国内是全球电子产业制造中心，站在全球的角度，供给端影响大于需求端，出现部分产品涨价逻辑。当下，虽然国内疫情好转，但是国外疫情加剧却又大大影响了需求。

尽管全球半导体行业景气度短期受到了疫情的扰动，但考虑到半导体行业周期主要来自于创新周期，由创新应用驱动，随着 5G 手机、TWS、AIOT、服务器等发展，我们认为半导体行业景气后期复苏趋势不变，疫情仅仅可能使得半导体行业复苏的速度有所放缓。

国产化率提升的方面，我们认为逻辑不变，国产化率提升的市场需求足够大，国产厂商仍将持续受益。

**图表 8：半导体行业成长性与周期性收入增速示意图 (2020.07)**



资料来源：光大证券研究所，2020.07

## 2.2、设计：百花齐放，国产替代加速进行

全球半导体产业分为 **IDM** 模式和代工模式。设计-制造-封测的代工模式使得半导体产业轻资产与重资产得以分离，设计公司专注于轻资产的产品定义，代工厂和封测厂专注于重资产的生产制造。在逻辑芯片中代工模式发展快速，而在存储、模拟射频和功率领域仍以 **IDM** 模式为主。主要是因为逻辑芯片生产工艺标准化，摩尔定律驱动性能提升和成本下降，而存储芯片类似于大宗商品，设计较为简单，制造规模化优势明显，模拟射频和功率半导体高端产品设计需要和制造工艺紧密结合。

**设计产品种类多。**电子产品主要由传感器、存储器、处理器、通信组件等四个部分组成，分别对应着数据的感知、存储、计算、传输。此外，还需要模拟芯片和功率半导体。

图表 9：半导体分类

感知	计算	存储	连接	信号\电源
<b>图像CIS</b> · 索尼 · 三星 · 韦尔豪威	<b>CPU</b> · Intel · AMD · 兆芯	<b>DRAM</b> · 三星 · 美光 · 海力士 · 南亚科 · 合肥长鑫	<b>蜂窝</b> · 高通 · 博通 · 海思 · 展锐 · 翱捷 · Skyworks · Qorvo · 村田 · 卓胜微	<b>信号链</b> · TI · ADI · 美信 · ONS · Cirrus logic · STM · 圣邦
<b>指纹识别</b> · 汇顶 · 高通 · 神盾 · FPC	<b>GPU</b> · NVIDIA · AMD · 兆芯 · 景嘉微	<b>NAND</b> · 三星 · 美光 · 海力士 · 东芝 · 长江存储	<b>WIFI</b> · 博通 · 高通 · 联发科 · 瑞昱 · 乐鑫 · 展锐 · 美满 · 高通 · 博通 · 苹果 · 华为 · 恒玄 · 博通集成	<b>电源链</b> · TI · 高通 · dialog · NXP · 英飞凌 · STM · 矽力杰 · 昂宝 · 圣邦 · 晶丰明源 · 英飞凌 · ONS · STM · 威世 · 安世 · 华润微
<b>3D识别</b> · AMS · FINISAR · 贰陆	<b>SOC</b> · 苹果 · 高通 · 海思 · 联发科 · 展锐	<b>NOR</b> · 旺宏 · 华邦电 · 美光 · 兆易 · 武汉新芯	<b>蓝牙</b>	<b>功率分立</b>
<b>触控</b> · 汇顶 · 联咏 · 敏泰	<b>FPGA</b> · 赛灵思 · Intel	<b>MCU</b> · STM · Renesas · NXP · TI	<b>ROM</b> · 旺宏 · 聚辰	
<b>麦克风</b> · 歌尔 · 瑞声 · 楼氏			<b>NBIOT、UWB、Lora等</b>	
<b>3D、压力、红外等</b>	<b>DSP等</b> · 微芯	<b>硬盘、新型存储等</b>		

资料来源：光大证券研究所，2020.5

**代工模式使得中国大陆设计万花齐放，国产替代全面进行。**比如全面发展的华为海思；基带芯片领域的展锐、翱捷；电脑 CPU 领域的兆芯、龙芯；射频芯片设计领域的卓胜微、唯捷创芯；存储芯片设计领域的兆易创新、北京君正（ISSI）；指纹芯片领域汇顶科技；CMOS 设计领域的韦尔股份（豪威）；内存接口芯片领域的澜起科技；模拟芯片设计领域的圣邦股份；消费电子 SOC 领域的全志科技、瑞芯微；打印机芯片领域纳思达；MCU 领域的中颖电子；FPGA 领域紫光国微等；功率芯片设计领域的斯达半导、新洁能等。

**大公司：市场需求与竞争格局是关键。**韦尔股份、兆易创新、卓胜微、汇顶科技、澜起科技这五家公司具有世界级竞争力。2019 年韦尔在 CMOS 领域销售额全球第三（仅次于索尼三星）、兆易在 NOR 领域销售额全球第四（仅次于旺宏华邦电赛普拉斯）、卓胜微在射频开关领域销售额全球前三、汇顶在屏下指纹领域销售额全球第一，澜起科技在内存接口领域销售额全球第一。这五家公司的成长动力主要来自于行业市场需求增长（5G 射频、摄像头、屏下指纹、TWS、服务器）与竞争格局带来的市占率变化。

**小公司：大市场下国产替代是关键。**圣邦和斯达半导属于模拟（功率）行业，该行业需要长期时间研发经验积累，龙头市占率超过 25%，国产厂商市占率极低。圣邦和斯达半导在低端产品市场进行国产替代，收入利润逆势高速增长。短期通过不断研发+并购补全产品线，从低端向中端进行渗透，由于市场份额很小，3-5 年高速增长可期。

图表 10：国内主要设计竞争力分析

分类	公司	主业市占率	行业地位	行业成长性	竞争要点	竞争格局（全球范围）
存储	兆易创新	Nor~15%	全球领先	TWS、三表等IOT对Nor需求增加+大容量低功耗小型化	技术升级、代工产能、大客户	对上，fabless与台湾IDM竞争 对下，与国内fabless竞争
	北京君正	利基Dram~6%	全球领先	汽车工业需求	安全可靠性	对上，fabless与台湾IDM竞争 对下，与国内fabless竞争
	澜起科技	接口~50%	全球第一	服务器需求+产品升级	技术升级、大客户	龙头，标准与技术稳固格局
计算	中颖电子	家电MCU	国内领先	家电行业MCU国产替代	安全可靠性	国产替代
无线	卓胜微	开关LNA~20%	全球领先	5G需求增加+升级+国产替代	成本极致、技术升级、代工产能、大客户	对上，fabless与IDM竞争 对下，与国内fabless竞争
	恒玄科技	TWS 蓝牙	全球领先	TWS行业需求+升级	技术升级、软硬结合、大客户	龙头，技术与客户优势稳固格局
	紫光展锐	基带	国内领先	5G 基带+iot 基带需求增加	成本下降、技术升级、大客户	对上，成本优势、国产替代
	乐鑫科技	WiFiMCU~30%	全球第一	智能家居需求增加	成本下降、大客户	龙头，成本与客户优势稳固格局
	博通集成	ETC~50%	全球第一	ETC行业爆发	成本下降、大客户	龙头，成本与客户优势稳固格局
模拟	圣邦股份	模拟~5%	国内领先	国产替代	产品扩张、成本下降	对上，fabless与IDM竞争 对下，与国内fabless竞争
	矽力杰	电源~2%	国内领先	国产替代	产品扩张、成本下降	对上，fabless与IDM竞争 对下，与国内fabless竞争
	斯达半导	IGBT~2%	国内领先	新能源汽车+国产替代	技术升级、成本下降	对上，fabless与IDM竞争 对下，与国内fabless竞争
感知	韦尔股份	CIS~10%	全球领先	多摄需求+像素升级	技术升级、代工产能、大客户	对上，fabless与IDM竞争 对下，与国内fabless竞争
	汇顶科技	光学屏下~80%	全球第一	屏下需求+超薄升级	技术升级、软硬结合、大客户	龙头，技术与客户优势稳固格局

资料来源：光大证券研究所，2020.5

## 2.3、设备和材料：中芯国际扩产和 H 公司自建 IDM

### 2.3.1、中芯国际拟联合投资 76 亿美元扩产月产 10 万片 12 寸产线

中芯国际集成电路制造有限公司与北京经济技术开发区管理委员会于**2020 年 7 月 31 日**（交易时段后）共同订立并签署《合作框架协议》。根据协议，中芯国际与北京开发区管委会有意在中国共同成立合资企业，该合资企业将从事发展及运营聚焦于生产 28 纳米及以上集成电路项目。该项目将分两期建设，项目首期计划最终达成每月约 100,000 片的 12 英寸晶圆产能，二期项目将根据客户及市场需求适时启动。

该项目首期计划投资**76 亿美元**，注册资本金拟为**50 亿美元**，其中中芯国际出资拟占比**51%**。中芯国际与北京开发区管委会将共同推动其他第三方投资者完成剩余出资，后续根据其他第三方投资者出资情况对各自出资额度及股权比例进行调整。中芯国际将负责合资企业的营运及管理。

**中芯国际及其控股子公司是世界领先的集成电路晶圆代工企业之一。**中芯国际是中国大陆技术最先进、配套最完善、规模最大、跨国经营的集成电路制造企业集团，提供 0.35 微米到 14 纳米不同技术节点的晶圆代工与技术服务。集团总部位于上海，拥有全球化的制造和服务基地。在上海建有一座 300mm 晶圆厂和一座 200mm 晶圆厂，以及一座控股的 300mm 先进制程晶圆厂；在北京建有一座 300mm 晶圆厂和一座控股的 300mm 先进制程晶圆

厂；在天津和深圳各建有一座 200mm 晶圆厂；在江阴有一座控股的 300mm 凸块加工合资厂。中芯国际还在美国、欧洲、日本和中国台湾设立营销办事处、提供客户服务，同时在中国香港设立了代表处。

图表 11：中芯国际产能情况

地区	股权	工厂	规格	制程	设计产能	产能	状态
中芯上海	100%	S1	8寸	0.35μm~90nm	120K	115K	投产
		S2	12寸	40nm~14nm	20K	2K	投产
中芯南方	50%	SN1	12寸	14nm	35K	4K	投产
		SN2	12寸	14nm~7nm	35K		在建
中芯北京	100%	B1	12寸	0.18μm~55nm	50K	52K	投产
中芯北方	51%	B2	12寸	40nm, 28nm Polysilicon	35K	50K	投产
		B3	12寸	28nm HKMG	35K		在建
中芯深圳	100%	15厂	8寸	0.18μm~0.13μm	60K	55K	投产
		16厂	12寸		40K		在建
中芯天津	100%	7厂	8寸	0.35μm~0.15μm	150K	63K	投产
中芯宁波	38.59%	N1	8寸	高压模拟、RF、光电			投产
		N2	8寸	高压模拟、RF、光电	27.5K		建设至2021
中芯绍兴	23.47%		8寸	MEMS、功率	42.5K	20K	投产

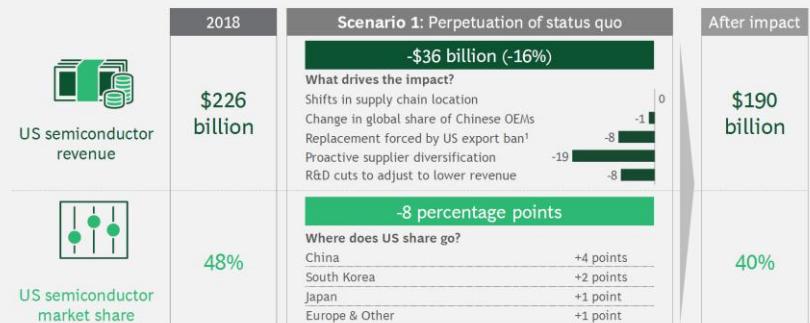
资料来源：公司官网，光大证券研究所整理

### 2.3.2、H 公司或将自建 IDM

一个世界，两套系统。在 2019 年 7 月 16 日的 G2 非凡论坛上，鸿海集团创办人郭台铭认为：在未来 G2 的世界里，会出现两套系统，一套在中国大陆，一套在美国。根据 BCG 报告，中美贸易紧张局势升级可能导致美国全面禁止技术出口，使两国技术产业脱钩。脱钩对美国半导体企业的直接影响将是失去大量收入，这些收入原本的来源既有中国客户，也有其他最终与美国脱钩的外国客户。总体而言，如果考虑到直接和间接影响，美国半导体收入将下降 37%，如果按 2018 年计算，相当于 830 亿美元。其中约 3/4 的影响将是由于中国客户因美国技术出口禁令而不得不更换美国半导体产生的直接后果。此外，以华为为首的中国科技企业也会在零部件供应链、芯片供应链、操作系统等方面全面推进国产替代。

图表 12：脱钩对美国半导体企业的影响

#### EXHIBIT 8 | The Current Standoff Could Cost the US Industry 8 Percentage Points of Global Share and \$36 Billion in Revenue



资料来源：BCG《对中贸易限制为何会使美国失去半导体行业领导者地位》

**风波再起，美国再挑华为事件。**2020年5月15日，美国商务部在官网上连续发布了两条消息：一是宣布对华为的临时许可证再度展期90天，但声明是最后一次展延；二是宣布更改出口管制条例（EAR）的约束，限制华为使用美国软件和技术设计芯片和全球代工厂为华为海思代工产品，缓冲期为120天。

#### 美国限制华为事件回顾：

2019年5月15日，特朗普签署行政命令，要求美国进入紧急状态，在此紧急状态下，美国企业不得使用对国家安全构成风险的企业所生产的电信设备。美国商务部以国家安全为由，将华为纳入实体清单。

2019年5月17日，华为旗下的芯片公司海思半导体总裁何庭波表示，海思将启用“备胎”计划，兑现为公司对于客户持续服务的承诺，以确保公司大部分产品的战略安全，大部分产品的连续供应。

2019年5月20日，美国商务部官方网站发布：给华为及其合作伙伴90天的临时许可。该发布称，这项安排是为了给相关部门和公司提供进行调整的时间。

此后美国对华为分别在2019年8月、11月、2020年2月、3月、5月宣布延长华为临时许可。因为“实体清单”华为进入至暗时刻时，华为创始人任正非表示华为早有准备，并且将华为比喻成被“打得千疮百孔”的飞机，在这样的困境下，华为只能一边飞，一边修补漏洞，一边调整航线。

图表13：美国商务部针对华为发布两条信息

MAY 15, 2020

Commerce Addresses Huawei's Efforts to Undermine Entity List, Restricts Products Designed and Produced with U.S. Technologies

MAY 15, 2020

Department of Commerce Issues Expected Final 90-Day Extension of Temporary General License Authorizations

资料来源：美国商务部网站

图表14：美国修改EAR针对华为限制升级



The screenshot shows the official website of the U.S. Department of Commerce. At the top, there is a navigation bar with links for 'BUREAUS AND OFFICES', 'CONTACT US', 'SEARCH', 'ABOUT', 'ISSUES', 'NEWS', 'DATA AND REPORTS', and 'WORK WITH US'. Below the navigation, there is a sidebar with links for 'All news', 'Press releases', 'Blog', 'Speeches', 'Fact sheets', 'Op-eds', 'Photos and videos', 'Livestreams', 'Archives', and 'Media contacts'. The main content area features a large title: 'Commerce Addresses Huawei's Efforts to Undermine Entity List, Restricts Products Designed and Produced with U.S. Technologies'. Below the title, there is a detailed description of the Bureau of Industry and Security (BIS) plans to protect U.S. national security by restricting Huawei's ability to use U.S. technology and software to design and produce certain components. It also mentions that the amendment cuts off Huawei's efforts to undermine U.S. export controls. A 'FOR IMMEDIATE RELEASE' note at the bottom indicates the document was released on Friday, May 15, 2020, by the Office of Public Affairs.

资料来源：美国商务部网站

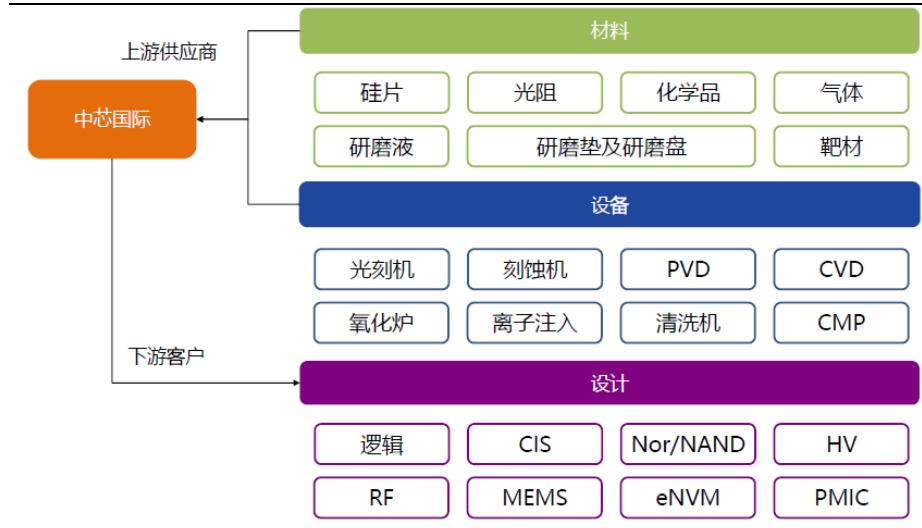
**H公司或将独立打造IDM模式。**根据腾讯网等媒体报道，H公司欲自建芯片晶圆厂，自行生产制造集成电路芯片产品，建立一条不使用美国设备和材料的芯片制造厂，使芯片供应链自主可控。

#### 2.3.3、国产半导体设备和材料将步入快速增长期，建议积极配置中芯国际供应链相关公司

**受益华为IDM，国产厂商份额或加速提升。**华为自建芯片晶圆制造厂，实现去美化，考虑安全性与地缘优势，最大可能打入华为IDM供应链的即是国内设备厂商和材料厂商，且在芯片供应链设备和材料的部分细分领域，国

内厂商已达到和国际一流厂商几乎相同的水平。在下面两个图表中，我们列举了大概率会进入华为IDM供应链的国内（拟）上市公司，国内设备厂商和材料厂商的市场份额有望加速提升。

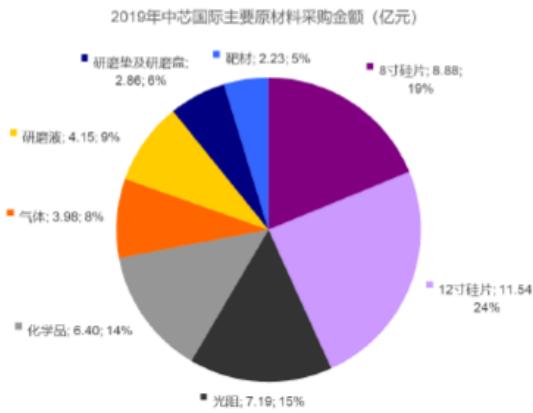
图表 15：中芯国际供应链



资料来源：中芯国际招股说明书，光大证券研究所整理

图表 16：中芯国际主要材料供应商

## 材料：国产主要材料供应商



资料来源：公司招股说明书

### 国产主要材料供应商

材料	供应商	年份	总收入	来自中芯国际收入	来自中芯国际收入占比	中芯国际采购金额	占中芯国际比例
抛光液	安集科技	2018	2.48	1.48	60%	3.95	37%
		2019	2.85	1.47	51%	4.15	35%
硅片	沪硅产业	2018	10.1	0.26	2.54%	17.28	1.5%
		2019	14.93	0.58	3.88%	20.42	2.8%
气体	华特气体	2018	8.18	0.26	3.13%	3.89	6.6%

注：安集科技来自中芯国际收入包括研磨液和光阻去除剂，中芯国际采购金额仅为研磨液

资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所

资料来源：中芯国际招股说明书，光大证券研究所整理

中芯国际主要原材料采购金额

项目	2019年度		
	金额（万元）	2018年度	2017年度
硅片	204,207	172,805	135,648
	占比	40.8%	37.4%
	数量（万片）	633	601
	单价（元/片）	323	288
光阻	71,889.46	67,971.93	70,394.65
	占比	14.4%	14.7%
	数量（吨）	6209	5634
	单价（万元/吨）	11.6	12.1
化学品	63996	62136	60632
	占比	12.8%	13.5%
	数量（吨）	42212	43494
	单价（万元/吨）	1.52	1.43
气体	39762	38891	38337
	占比	8.0%	8.4%
	数量（吨）	1825	1660
	单价（万元/吨）	21.8	23.4
研磨液	41472	39516	38293
	占比	8.3%	8.6%
	数量（吨）	10961	10881
	单价（万元/吨）	3.8	3.6
研磨垫及研磨盘	28605	28411	31499
	占比	5.7%	6.2%
	数量（件）	147921	143244
	单价（元/件）	1934	1983
靶材	22347	25646	28028
	占比	4.5%	5.6%
	数量（件）	13179	13483
	单价（万元/件）	1.7	1.9

注：硅片、靶材数量及单价按照约当8英寸统计

资料来源：公司招股说明书

图表 17：半导体各类设备销售额占比



资料来源：中芯国际招股说明书，光大证券研究所整理

图表 18：国产半导体设备厂商梳理

设备种类	产品	供应商	技术节点 (nm)
光刻	光刻机	上海微电子	90/65
	涂胶显影机	沈阳芯源	90/65
刻蚀	硅刻蚀机、金属刻蚀	北方华创、中微公司	65/45/28/14
	介质刻蚀机	中微公司	65/45/28/14/7
薄膜	LPCVD	北方华创	65/28/14
	ALD	北方华创	28/14/7
	PECVD	北方华创、沈阳拓荆	65/28/14
	PVD	北方华创	65/45/28/14
扩散/离子注入	离子注入机	中科信、凯世通	65/45/28
	氧化/扩散炉、退火炉	北方华创	65/45/28
湿法设备	清洗机	北方华创、盛美、至纯科技	65/45/28
	CMP 化学机械研磨设备	华海清科、盛美、中电四十五所	28/14
	镀铜设备	盛美	28/14
检测设备	光学尺寸测量设备	赛勤科学、东方晶源	65/28/14

资料来源：中芯国际招股说明书，光大证券研究所整理

图表 19：中国半导体设备相关公司比较

公司	半导体设备业务	半导体设备客户	2019 年半导体设备收入 (亿元)	2019 年总收入 (亿元)
中微公司	刻蚀、薄膜	台积电、海力士、联电、华邦电、长江存储、华力微电子、三安光电、乾照光电	19.46	19.47
北方华创	刻蚀、PVD、清洗、热处理	中芯国际、长江存储、华虹集团、隆基股份、三安光电	31.91	40.58
盛美股份	清洗、薄膜	海力士、华虹、长江存储、中芯国际、合肥长鑫、长电科技、通富微电、上海新昇、金瑞泓、合晶科技	7.57	7.57
至纯科技	清洗	台积电、三星、海力士、中芯国际、长江	9.86	9.86

		存储、合肥长鑫		
长川科技	量测	华天科技、长电科技、士兰微、通富微电、华润微、日月光	3.99	3.99
华峰测控	CMP 抛光垫及清洗液产品	长电科技、通富微电、华天科技	2.52	2.55
芯源微	清洗	台积电、长电科技、华天科技、通富微电、晶方科技、华灿光电	2.07	2.13
万业企业	离子注入机	中来股份、英利华昌、锦州华昌、苏州国鑫	0.84	18.69
精测电子	膜厚设备	--	0.55	19.51

资料来源：Wind，光大证券研究所整理

图表 20：中国半导体材料相关公司比较

公司	半导体材料业务	半导体材料客户	2019 年半导体材料收入（亿元）	2019 年总收入（亿元）
沪硅产业	半导体硅片	长江存储、博世、台积电、华微电子、Soitec、	10.09	10.10
安集科技	化学机械抛光液和光刻胶去除剂	中芯国际、长江存储、台积电、联电、英特尔	2.85	2.85
华特气体	特种气体（高纯六氟乙烷等）	中芯国际、台积电、华润微、华虹宏力、长江存储	4.71	8.44
雅克科技	硅微粉业务、半导体化学品业务（前驱体产品）、电子特气业务（六氟化硫和四氟化碳）	韩国 SK 海力士、三星电子、住友电木、台湾义典、日立化成、德国汉高、松下电工	阻燃剂 5.4 亿元；球形硅微粉 1.4 亿元、电子特种气体 3.9 亿元、半导体化学品材料 5.0 亿元	18.32
江丰电子	高纯溅射靶材：包括铝靶、钛靶、钽靶、钨钛靶	台积电、海力士、中芯国际、联华电子等；东芝、日本美光、罗姆等日本最终客户	8.25	8.25
鼎龙股份	CMP 抛光垫及清洗液产品	新增三家客户订单和六家客户认证	0.12	11.49
强力新材	半导体 KrF 光刻胶用光酸、光酸中间体及聚合物用单体的生产及销售。	公司主要客户包括长兴化学、旭化成、日立化成、住友化学、JSR、TOK、三菱化学、LGC、三星 SDI 等全球知名光刻胶生产商。	0.32	8.64
上海新阳	晶圆划片刀、用于晶圆制程的铜制程清洗液和铝制程清洗液、光刻胶、芯片铜互连电镀液	中芯国际、无锡海力士	3.68	6.41
南大光电	MO 源、高纯特种电子气体、光刻胶及配套材料、ALD 前驱体		3.21	3.21

资料来源：Wind，光大证券研究所整理

### 3、半导体行业投资建议：国家意志、国产替代和创新周期三轮驱动

**半导体：国家意志、国产替代和创新周期三轮驱动。**（1）国家意志：国务院于2020年8月5日印发《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策》，为进一步优化集成电路产业的发展，国务院制定了出台财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八个方面37项政策措施。未来国家将以新型的举国体制发展集成电路等关键核心技术。（2）创新周期：尽管全球半导体行业景气度短期受到了疫情的扰动，但考虑到半导体行业周期主要来自于创新周期，由创新应用驱动，随着5G手机、TWS、AIOT、服务器等发展，我们认为半导体行业景气后期复苏趋势不变，疫情仅仅可能使得半导体行业复苏的速度有所放缓。（3）国产替代：国产化率提升的方面，我们认为逻辑不变，国产化率提升的市场需求足够大，国产厂商仍将持续受益。**半导体行业核心建议关注：**中芯国际、韦尔股份、卓胜微、兆易创新、中微公司、北方华创、闻泰科技、长电科技、华润微、万业企业、鼎龙股份、沪硅产业、安集科技、上海新阳等。

**设计：万花齐放，国产替代全面进行。**代工模式和市场优势助力国内设计公司快速发展，具备全球竞争力。大公司：市场需求与竞争格局是关键。韦尔股份、兆易创新、卓胜微、汇顶科技、澜起科技这五家公司具有世界级竞争力。2019年韦尔在CMOS领域销售额全球第三（仅次于索尼三星）、兆易在NOR领域销售额全球第四（仅次于旺宏华邦电赛普拉斯）、卓胜微在射频开关领域销售额全球前三、汇顶在屏下指纹领域销售额全球第一，澜起科技在内存接口领域销售额全球第一。这五家公司的成长动力主要来自于行业市场需求增长（5G射频、摄像头、屏下指纹、TWS、服务器）与竞争格局带来的市占率变化。小公司：大市场下国产替代是关键。圣邦和斯达半导属于模拟（功率）行业，该行业需要长期时间研发经验积累，龙头市占率超过25%，国产厂商市占率极低。圣邦和斯达半导在低端产品市场进行国产替代，收入利润逆势高速增长。短期通过不断研发+并购补全产品线，从低端向中端进行渗透，由于市场份额很小，3-5年高速增长可期。

**代工：先进特色化合物全面发力，中芯华虹三安卡位明显。**中芯国际奋力追赶先进制程，14nm工艺已于2019年底量产，N+1工艺在2019Q4完成了流片，目前正处于客户产品验证阶段，预计2020Q4量产。N+2正在研发中。华虹半导体持续深耕特色工艺，华虹无锡12英寸晶圆厂新增产能及三座8英寸晶圆厂产能稳步扩增，2019年华虹半导体月产能由17.4万片增至20.1万片8英寸等值晶圆。三安光电布局化合物半导体，工艺能力涵盖微波射频、电力电子、光通讯和滤波器四个领域的產品。

**存储：长江存储突围3D NAND，合肥长鑫进军DRAM。**长江存储128层QLC 3D NAND闪存研发成功，并已在多家控制器厂商SSD等终端存储产品上通过验证。合肥长鑫正在使用其19nm来制造4Gb和8Gb DDR4存储器芯片，目前月产能约为2万片晶圆，规划到2020年底，其10nm级工艺技术的晶圆产能将达12万片（12英寸），可媲美SK海力士在中国无锡的工厂。

**功率：**闻泰收购海外龙头，华润微打造本土最强。闻泰并购安世继续推进，安世集团是全球领先的半导体标准器件供应商，专注于分立器件、逻辑器件及 MOSFET 器件的设计、生产、销售，产品广泛应用于汽车、工业与能源、移动及可穿戴设备、消费级计算机等领域。华润微是本土功率 IDM 龙头，国内做大的 MOS 厂商，目前拥有 3 条 6 英寸产线，产能约 247 万片；两条 8 英寸长线，产能约 133 万片。

**封测：**长电科技拐点已现，华天通富晶方特点明显。国内封测产业已进入全球前列，长电科技拐点已现、华天科技经营趋好。通富受益于 AMD 市占率提升，积极为 AMD 做好封测服务，通富超威苏州、通富超威槟城订单大幅增长。晶方受益于低像素 CIS 供不应求，多摄像头手机在智能手机市场的普及率大幅提升，低像素 CIS 芯片大幅涨价，晶方科技由于独特技术“小而美”明显受益。

**设备：**中微北方平台化发展，国产替代加速进行。全球半导体设备行业呈现寡头垄断竞争格局，受益于 02 专项计划，随着资金投入和技术突破，国内半导体设备厂商正在逐步打破国外垄断，加速国产替代。（1）中微公司布局刻蚀机、薄膜机、检测机、泛半导体设备和电子生物等非半导体设备。（2）北方华创布局刻蚀机、金属 PVD、立式氧化/退火炉、湿法清洗机、光刻设备以及面板设备等。（3）万业企业布局离子注入机等。

**材料：**细分领域多，聚焦国内细分龙头。半导体材料包括硅片、光掩模、光刻胶、光刻胶辅助材料、工艺化学品、电子特气、靶材、CMP 抛光材料（抛光液和抛光垫）及其他材料等。沪硅产业是国内半导体大硅片龙头，鼎龙股份是国内 CMP 抛光垫龙头，安集科技是国内化学机械抛光液和光刻胶去除剂龙头，华特气体是国内特种气体龙头。

#### 建议关注各细分领域龙头：

- 1、设计：韦尔股份、卓胜微、圣邦股份、兆易创新、斯达半导、澜起科技、乐鑫科技等；
- 2、代工：中芯国际、华虹半导体、三安光电等；
- 3、存储：长江存储、合肥长鑫、兆易创新、北京君正；
- 4、功率：闻泰科技、华润微、扬杰科技、捷捷微电等；
- 5、封测：长电科技、华天科技、通富微电、晶方科技；
- 6、设备：中微公司、北方华创、万业企业、至纯科技、天通股份等；
- 7、材料：沪硅产业、鼎龙股份、安集科技、华特气体、上海新阳等。
- 8、IC 载板：兴森科技、深南电路等；

## 4、附录-国家集成电路所得税减免政策摘录

### 一、财税政策

(一) 国家鼓励的集成电路线宽小于 28 纳米(含),且经营期在 15 年以上的集成电路生产企业或项目,第一年至第十年免征企业所得税。国家鼓励的集成电路线宽小于 65 纳米(含),且经营期在 15 年以上的集成电路生产企业或项目,第一年至第五年免征企业所得税,第六年至第十年按照 25% 的法定税率减半征收企业所得税。国家鼓励的集成电路线宽小于 130 纳米(含),且经营期在 10 年以上的集成电路生产企业或项目,第一年至第二年免征企业所得税,第三年至第五年按照 25% 的法定税率减半征收企业所得税。国家鼓励的线宽小于 130 纳米(含)的集成电路生产企业纳税年度发生的亏损,准予向以后年度结转,总结转年限最长不得超过 10 年。

对于按照集成电路生产企业享受税收优惠政策的,优惠期自获利年度起计算;对于按照集成电路生产项目享受税收优惠政策的,优惠期自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起计算。国家鼓励的集成电路生产企业或项目清单由国家发展改革委、工业和信息化部会同相关部门制定。

(二) 国家鼓励的集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业和软件企业,自获利年度起,第一年至第二年免征企业所得税,第三年至第五年按照 25% 的法定税率减半征收企业所得税。国家鼓励的集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业条件由工业和信息化部会同相关部门制定。

(三) 国家鼓励的重点集成电路设计企业和软件企业,自获利年度起,第一年至第五年免征企业所得税,接续年度减按 10% 的税率征收企业所得税。国家鼓励的重点集成电路设计企业和软件企业清单由国家发展改革委、工业和信息化部会同相关部门制定。

(四) 国家对集成电路企业或项目、软件企业实施的所得税优惠政策条件和范围,根据产业技术进步情况进行动态调整。集成电路设计企业、软件企业在本政策实施以前年度的企业所得税,按照国发〔2011〕4 号文件明确的企业所得税“两免三减半”优惠政策执行。

(五) 继续实施集成电路企业和软件企业增值税优惠政策。

(六) 在一定时期内,集成电路线宽小于 65 纳米(含)的逻辑电路、存储器生产企业,以及线宽小于 0.25 微米(含)的特色工艺集成电路生产企业(含掩模版、8 英寸及以上硅片生产企业)进口自用生产性原材料、消耗品,净化室专用建筑材料、配套系统和集成电路生产设备零配件,免征进口关税;集成电路线宽小于 0.5 微米(含)的化合物集成电路生产和先进封装测试企业进口自用生产性原材料、消耗品,免征进口关税。具体政策由财政部会同海关总署等有关部门制定。企业清单、免税商品清单分别由国家发展改革委、工业和信息化部会同相关部门制定。

(七) 在一定时期内,国家鼓励的重点集成电路设计企业和软件企业,以及第(六)条中的集成电路生产企业和先进封装测试企业进口自用设备,及按照合同随设备进口的技术(含软件)及配套件、备件,除相关不予免税的进口商品目录所列商品外,免征进口关税。具体政策由财政部会同海关总署等有关部门制定。

(八) 在一定时期内，对集成电路重大项目进口新设备，准予分期缴纳进口环节增值税。具体政策由财政部会同海关总署等有关部门制定。

## 二、投融资政策

(九) 加强对集成电路重大项目建设的服务和指导，有序引导和规范集成电路产业发展秩序，做好规划布局，强化风险提示，避免低水平重复建设。

(十) 鼓励和支持集成电路企业、软件企业加强资源整合，对企业按照市场化原则进行的重组并购，国务院有关部门和地方政府要积极支持引导，不得设置法律法规政策以外的各种形式的限制条件。

(十一) 充分利用国家和地方现有的政府投资基金支持集成电路产业和软件产业发展，鼓励社会资本按照市场化原则，多渠道筹资，设立投资基金，提高基金市场化水平。

(十二) 鼓励地方政府建立贷款风险补偿机制，支持集成电路企业、软件企业通过知识产权质押融资、股权质押融资、应收账款质押融资、供应链金融、科技及知识产权保险等手段获得商业贷款。充分发挥融资担保机构作用，积极为集成电路和软件领域小微企业提供各种形式的融资担保服务。

(十三) 鼓励商业性金融机构进一步改善金融服务，加大对集成电路产业和软件产业的中长期贷款支持力度，积极创新适合集成电路产业和软件产业发展的信贷产品，在风险可控、商业可持续的前提下，加大对重大项目的金融支持力度；引导保险资金开展股权投资；支持银行理财公司、保险、信托等非银行金融机构发起设立专门性资管产品。

(十四) 大力支持符合条件的集成电路企业和软件企业在境内外上市融资，加快境内上市审核流程，符合企业会计准则相关条件的研发支出可作资本化处理。鼓励支持符合条件的企业在科创板、创业板上市融资，通畅相关企业原始股东的退出渠道。通过不同层次的资本市场为不同发展阶段的集成电路企业和软件企业提供股权融资、股权转让等服务，拓展直接融资渠道，提高直接融资比重。

(十五) 鼓励符合条件的集成电路企业和软件企业发行企业债券、公司债券、短期融资券和中期票据等，拓宽企业融资渠道，支持企业通过中长期债券等方式从债券市场筹集资金。

## 三、研究开发政策

(十六) 聚焦高端芯片、集成电路装备和工艺技术、集成电路关键材料、集成电路设计工具、基础软件、工业软件、应用软件的关键核心技术研发，不断探索构建社会主义市场经济条件下关键核心技术攻关新型举国体制。科技部、国家发展改革委、工业和信息化部等部门做好有关工作的组织实施，积极利用国家重点研发计划、国家科技重大专项等给予支持。

(十七) 在先进存储、先进计算、先进制造、高端封装测试、关键装备材料、新一代半导体技术等领域，结合行业特点推动各类创新平台建设。科技部、国家发展改革委、工业和信息化部等部门优先支持相关创新平台实施研发项目。

(十八) 鼓励软件企业执行软件质量、信息安全、开发管理等国家标准。加强集成电路标准化组织建设，完善标准体系，加强标准验证，提升研发能力。提高集成电路和软件质量，增强行业竞争力。

#### 四、进出口政策

(十九) 在一定时期内，国家鼓励的重点集成电路设计企业和软件企业需要临时进口的自用设备（包括开发测试设备）、软硬件环境、样机及部件、元器件，符合规定的可办理暂时进境货物海关手续，其进口税收按照现行法规执行。

(二十) 对软件企业与国外资信等级较高的企业签订的软件出口合同，金融机构可按照独立审贷和风险可控的原则提供融资和保险支持。

(二十一) 推动集成电路、软件和信息技术服务出口，大力发展战略性新兴服务外包业务，支持企业建立境外营销网络。商务部会同相关部门与重点国家和地区建立长效合作机制，采取综合措施为企业拓展新兴市场创造条件。

#### 五、人才政策

(二十二) 进一步加强高校集成电路和软件专业建设，加快推进集成电路一级学科设置工作，紧密结合产业发展需求及时调整课程设置、教学计划和教学方式，努力培养复合型、实用型的高水平人才。加强集成电路和软件专业师资队伍、教学实验室和实习实训基地建设。教育部会同相关部门加强督促和指导。

(二十三) 鼓励有条件的高校采取与集成电路企业合作的方式，加快推进示范性微电子学院建设。优先建设培育集成电路领域产教融合型企业。纳入产教融合型企业建设培育范围内的试点企业，兴办职业教育的投资符合规定的，可按投资额 30% 的比例，抵免该企业当年应缴纳的教育费附加和地方教育附加。鼓励社会相关产业投资基金加大投入，支持高校联合企业开展集成电路人才培养专项资源库建设。支持示范性微电子学院和特色化示范性软件学院与国际知名大学、跨国公司合作，引进国外师资和优质资源，联合培养集成电路和软件人才。

(二十四) 鼓励地方按照国家有关规定表彰和奖励在集成电路和软件领域作出杰出贡献的高端人才，以及高水平工程师和研发设计人员，完善股权激励机制。通过相关人才项目，加大力度引进顶尖专家和优秀人才及团队。在产业集聚区或相关产业集群中优先探索引进集成电路和软件人才的相关政策。制定并落实集成电路和软件人才引进和培训年度计划，推动国家集成电路和软件人才国际培训基地建设，重点加强急需紧缺专业人才中长期培训。

(二十五) 加强行业自律，引导集成电路和软件人才合理有序流动，避免恶性竞争。

#### 六、知识产权政策

(二十六) 鼓励企业进行集成电路布图设计专有权、软件著作权登记。支持集成电路企业和软件企业依法申请知识产权，对符合有关规定的，可给予相关支持。大力发展战略性新兴产业知识产权服务。

(二十七) 严格落实集成电路和软件知识产权保护制度，加大知识产权侵权违法行为惩治力度。加强对集成电路布图设计专有权、网络环境下软件著作权的保护，积极开发和应用正版软件网络版权保护技术，有效保护集成电路和软件知识产权。

(二十八) 探索建立软件正版化工作长效机制。凡在中国境内销售的计算机（含大型计算机、服务器、微型计算机和笔记本电脑）所预装软件须为正版软件，禁止预装非正版软件的计算机上市销售。全面落实政府机关使用正版软件的政策措施，对通用软件实行政府集中采购，加强对软件资产的管理。推动重要行业和重点领域使用正版软件工作制度化规范化。加强使用正版软件工作宣传培训和督促检查，营造使用正版软件良好环境。

## 七、市场应用政策

(二十九) 通过政策引导，以市场应用为牵引，加大对集成电路和软件创新产品的推广力度，带动技术和产业不断升级。

(三十) 推进集成电路产业和软件产业集聚发展，支持信息技术服务产业集群、集成电路产业集群建设，支持软件产业园区特色化、高端化发展。

(三十一) 支持集成电路和软件领域的骨干企业、科研院所、高校等创新主体建设以专业化众创空间为代表的各类专业化创新服务机构，优化配置技术、装备、资本、市场等创新资源，按照市场机制提供聚焦集成电路和软件领域的专业化服务，实现大中小企业融通发展。加大对服务于集成电路和软件产业的专业化众创空间、科技企业孵化器、大学科技园等专业化服务平台的支持力度，提升其专业化服务能力。

(三十二) 积极引导信息技术研发应用业务发展服务外包。鼓励政府部门通过购买服务的方式，将电子政务建设、数据中心建设和数据处理工作中属于政府职责范围，且适合通过市场化方式提供的服务事项，交由符合条件的软件和信息技术服务机构承担。抓紧制定完善相应的安全审查和保密管理规定。鼓励大中型企业依托信息技术研发应用业务机构，成立专业化软件和信息技术服务企业。

(三十三) 完善网络环境下消费者隐私及商业秘密保护制度，促进软件和信息技术服务网络化发展。在各级政府机关和事业单位推广符合安全要求的软件产品和服务。

(三十四) 进一步规范集成电路产业和软件产业市场秩序，加强反垄断执法，依法打击各种垄断行为，做好经营者反垄断审查，维护集成电路产业和软件产业市场公平竞争。加强反不正当竞争执法，依法打击各类不正当竞争行为。

(三十五) 充分发挥行业协会和标准化机构的作用，加快制定集成电路和软件相关标准，推广集成电路质量评价和软件开发成本度量规范。

## 八、国际合作政策

(三十六) 深化集成电路产业和软件产业全球合作，积极为国际企业在华投资发展营造良好环境。鼓励国内高校和科研院所加强与海外高水平大学和研究机构的合作，鼓励国际企业在华建设研发中心。加强国内行业协会与

国际行业组织的沟通交流，支持国内企业在境内外与国际企业开展合作，深度参与国际市场分工协作和国际标准制定。

(三十七) 推动集成电路产业和软件产业“走出去”。便利国内企业在境外共建研发中心，更好利用国际创新资源提升产业发展水平。国家发展改革委、商务部等有关部门提高服务水平，为企业开展投资等合作营造良好环境。

#### 九、附则

(三十八) 凡在中国境内设立的符合条件的集成电路企业（含设计、生产、封装、测试、装备、材料企业）和软件企业，不分所有制性质，均可享受本政策。

## 5、风险分析

**半导体需求持续疲软：**目前下游电脑、汽车、工业等领域的需求均较为疲软，如果这样的状况持续，可能半导体需求的复苏会不及预期；

**中美贸易摩擦加剧风险：**中国在电脑、手机等电子产品领域存在大量对美出口，如果贸易摩擦进一步加剧，可能在短期内拖累这些领域的需求。

## 行业及公司评级体系

评级	说明
买入	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上;
增持	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%;
中性	未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差 -5%至 5%;
减持	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%;
卖出	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上;
无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。

**基准指数说明：**A 股主板基准为沪深 300 指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。

## 分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

## 分析师声明

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，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本研究报告中任何关于发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。研究人员获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

## 特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于 1996 年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，本公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，本公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。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。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理子公司、自营部门以及其他投资业务板块可能会独立做出与本报告的意见或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅向特定客户传送。本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、复制、转载、刊登、发表、篡改或引用。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失，本公司保留追究一切法律责任的权利。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。

光大证券股份有限公司版权所有。保留一切权利。

## 联系我们

上海	北京	深圳
静安区南京西路 1266 号恒隆广场 1 号 写字楼 48 层	西城区月坛北街 2 号月坛大厦东配楼 2 层 复兴门外大街 6 号光大大厦 17 层	福田区深南大道 6011 号 NEO 绿景纪元大 厦 A 座 17 楼

## 有点报告社群

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“有点报告”  
回复<进群>即刻加入