

方正证券研究所证券研究报告

行业专题报告

行业研究

半导体行业

2020.05.06/推荐

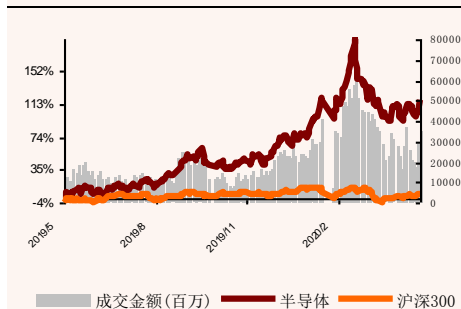
分析师：陈杭
执业证书编号：S1220519110008
E-mail: chenhang@foundersc.com

联系人：骆奕扬
E-mail: luoyiyang@foundersc.com

重要数据：

上市公司总家数	53
总股本(亿股)	309.19
销售收入(亿元)	322.10
利润总额(亿元)	28.43
行业平均 PE	-730.17
平均股价(元)	74.21

行业相对指数表现：



数据来源：wind 方正证券研究所

相关研究

《中芯国际：我们对“上调 1Q20 指引”的几个判断》2020.04.07

《中芯国际：光刻机陆续搬入，2H20 收入增长值得期待》2020.03.06

《《复盘 20 年》系列报告（一）：中芯国际，中国半导体走向世界的开端》2020.02.26

《中芯国际 4Q19 业绩点评：2020 年将重启增长，“拐点”逻辑得到强化》2020.02.16

《【方正科技】中芯国际：拐点已至》2020.01.03

请务必阅读最后特别声明与免责条款

“中芯国际产业链”是以中芯国际为中心的国产半导体公司集群。上游包括半导体设备、材料供应商，中游包括晶圆代工、半导体制造厂商，下游包括 IC 封测及各类 IC 设计公司。在国产替代+周期复苏的双重驱动下，我们判断国产半导体在 2020 年将迎来拐点之年，“中芯国际产业链”在中芯国际拟登陆科创板之际，有望开启加速成长。

航母型公司起航，“中国芯”和“中芯国际产业链”的大机遇

中芯国际作为国产晶圆代工龙头，近年和大陆国产设备、材料、设计厂商密切合作，成为了国产 IC 产业生态的“航母型公司”。2019 年底公司增资“北方集成电路技术创新中心”，与国产设备/材料厂商共同迭代产品，构建国产 IC 生态。此次拟科创板融资将进一步提高“国产 IC 航母”的实力，促进国产 IC 生态发展，相关“中芯国际产业链”企业将受益。

建议关注“中芯国际产业链”的机遇：

上游半导体设备：

- 1、刻蚀机：北方华创、中微公司
- 2、光刻机：上微集团、华卓清科
- 3、PVD：北方华创
- 4、CVD：北方华创、中微公司、沈阳拓荆
- 5、离子注入：中科信、万业企业
- 6、炉管设备：北方华创、晶盛机电
- 7、检测设备：精测电子、华峰测控、长川科技
- 8、清洗机：北方华创、至纯科技、盛美半导体
- 9、其他设备：芯源微、大族激光、锐科激光

上游半导体材料：

- 1、大硅片：沪硅产业、中环股份
- 2、靶材：江丰电子、阿石创、隆华科技、有研新材
- 3、高纯试剂：上海新阳、江化微、晶瑞股份、巨化股份
- 4、特种气体：雅克科技、华特气体、南大光电
- 5、抛光材料：安集科技、鼎龙股份
- 6、光刻胶：南大光电、飞凯材料、容大感光、晶瑞股份
- 7、其他材料：神工光伏、菲利华、石英股份

中游代工：

华虹半导体、粤芯半导体、华润微电子

下游封测：

长电科技、通富微电、华天科技、晶方科技、深科技

下游设计：

1、CPU：中科曙光、澜起科技、中国长城

2、GPU：景嘉微

3、FPGA：紫光国微、上海复旦

4、指纹识别：汇顶科技、兆易创新

5、摄像头芯片：韦尔股份、格科微、汇顶科技

6、存储芯片：兆易创新、国科微、北京君正

7、射频芯片：卓胜微、三安光电、紫光展瑞

9、数字芯片：晶晨股份、乐鑫科技、瑞芯微、全志科技

10、模拟芯片：圣邦股份、韦尔股份、汇顶科技、3PEAK

11、功率芯片：斯达半导、士兰微、捷捷微电、晶丰明源半导体

风险提示：疫情带来的终端需求不确定性；技术研发不及预期；行业竞争加剧；中美贸易摩擦加剧。

图表1：“中芯国际产业链”公司梳理

股票代码	证券简称	主营业务	与中芯国际的关系	市值(亿元)	收入增速		利润增速	
				2020/5/5	2020E	2021E	2020E	2021E
“中芯国际供应链”——半导体设备								
002371.SZ	北方华创	刻蚀机、PVD、CVD	上游设备供应商；现任高管吴汉明和刘越曾经担任中芯国际高管	753.42	42.4%	33.7%	37%	46%
688012.SH	中微公司	MOCVD、等离子刻蚀设备	上游设备商	898.89	35.3%	36.5%	48%	42%
603690.SH	至纯科技	清洗设备	中芯国际参与定增	97.71	63.7%	31.8%	79%	52%
300567.SZ	精测电子	半导体前道工艺检测	半导体设备商	166.86	34.0%	25.3%	43%	32%
600641.SH	万业企业	离子注入机	半导体设备商	147.53	-8.7%	-0.8%	2%	1%
688200.SH	华峰测控	模拟和混合信号测试设备	半导体设备商	142.35	28.2%	34.7%	32%	35%
300604.SZ	长川科技	分选机、测试机和探针台	半导体设备商	83.09	96.6%	28.9%	795%	32%
300316.SZ	晶盛机电	单晶生长炉	半导体设备商	301.47	33.0%	24.1%	47%	29%
688037.SH	芯源微	光刻工序涂胶显影设备	半导体设备商	89.01	39.5%	20.9%	39%	18%
非A股上市公司	盛美半导体、上海微电子、华海清科、沈阳拓荆、中科信、一越半导体、睿励科学仪器、北京京仪、沈阳科仪							
“中芯国际供应链”——半导体材料								
688126.SH	沪硅产业	硅片	上游材料供应商；沪硅产业聘任邱慈云为公司总裁总经理，邱慈云2011-2017年任中芯国际首席执行官兼执行董事	392.87	37.9%	28.7%	-133%	209%
002129.SZ	中环股份	硅片	半导体材料供应商	478.21	33.0%	28.7%	18%	-100%
688019.SH	安集科技	化学机械抛光液和光刻胶去除剂	上游材料供应商	120.56	32.6%	38.3%	30%	46%
300236.SZ	上海新阳	电子电镀与电子清洗材料	上游材料供应商	146.46	20.8%	18.8%	-60%	25%
300666.SZ	江丰电子	溅射靶材	上游材料供应商	114.96	17.8%	22.8%	28%	27%
300346.SZ	南大光电	电子特气、高纯金属有机化合物(MO源)	上游材料供应商	104.00	38.5%	44.9%	71%	39%
300706.SZ	阿石创	PVD镀膜材料	半导体材料供应商	39.92	65.7%	38.5%	173%	84%
300263.SZ	隆华科技	ITO靶材	半导体材料供应商	72.27	16.4%	18.6%	13%	26%
600206.SH	有研新材	合金靶材	半导体材料供应商	105.57	-15.9%	11.3%	32%	38%
603078.SH	江化微	光刻胶配套试剂	半导体材料供应商	45.37	28.4%	31.5%	84%	42%
002409.SZ	雅克科技	硅微粉业务、半导体前驱体材料以及合氮类特种气体	半导体材料供应商	191.95	36.1%	25.7%	20%	24%
300054.SZ	鼎龙股份	CMP抛光材料	半导体材料供应商	123.47	55.5%	27.0%	1929%	28%
300398.SZ	飞凯材料	湿制程电子化学品、光刻胶、锡球、环氧塑封料	半导体材料供应商	95.40	22.4%	22.9%	20%	24%
300576.SZ	容大感光	高端感光化学材料	半导体材料供应商	60.72	33.6%	20.1%	51%	33%
688268.SH	华特气体	特种气体	半导体材料供应商	75.12	25.3%	21.0%	55%	26%
300655.SZ	晶瑞股份	光刻胶	半导体材料供应商	58.48	40.3%	17.2%	67%	36%
300263.SZ	隆华科技	ITO靶材	半导体材料厂商	72.27	16.4%	18.6%	13%	26%
600160.SH	巨化股份	高纯氟化氢，清洗和外延生长	半导体材料厂商	176.79	0.0%	9.3%	0%	49%
300395.SZ	菲利华	其他材料	半导体材料厂商	78.25	26.4%	25.8%	29%	29%
603688.SH	石英股份	其他材料	半导体材料厂商	78.99	34.9%	49.3%	36%	54%
“中芯国际供应链”——半导体封测								
600584.SH	长电科技	IC封装测试	下游封装；公司第二大股东的实际控制人为中芯国际；董事长周子学也为中芯国际董事长、执行董事，董事高勇岗同时中芯国际董事	403.76	13.3%	14.5%	519%	83%
603005.SH	晶方科技	CMOS图像传感器晶圆级封装	IC封测厂商	233.10	137.7%	27.4%	235%	42%
600667.SH	太极实业	IC芯片封测、模组	IC封测厂商	227.26	7.7%	12.7%	-5%	26%
000021.SZ	深科技	IC封装测试	IC封测厂商	298.67	41.3%	8.2%	58%	21%
002185.SZ	华天科技	IC封装测试	IC封测厂商	355.38	18.5%	19.2%	110%	31%
002156.SZ	通富微电	IC封装测试	IC封测厂商	263.97	29.4%	25.7%	915%	66%
601231.SH	环旭电子	Apple Watch的SiP封装及模组	IC封测厂商	389.99	20.3%	22.1%	27%	30%

资料来源：公司公告，Wind，Bloomberg，方正证券研究所

图表2：“中芯国际产业链”公司梳理

股票代码	证券简称	主营业务	与中芯国际的关系	市值(亿元)	收入增速		利润增速	
				2020/5/6	2020E	2021E	2020E	2021E
“中芯国际供应链”——IC设计								
603986.SH	兆易创新	存储芯片、MCU	下游客户	891.90	46.9%	33.3%	73%	34%
300458.SZ	全志科技	MAP、电源管理、存储、无线	下游客户；2018年，全志科技与中芯国际子公司在内的公司设立产业投资基金	94.46	13.1%	17.1%	37%	25%
300183.SZ	东软载波	电力IC	下游客户	68.38	12.4%	19.3%	6%	15%
300223.SZ	北京君正	视频芯片、MCU、模拟芯片、高性能低功耗SRAM芯片及低密度DRAM芯片	下游客户；同时北京君正购买了中芯国际参股的华创芯原的资产	188.31	39.4%	37.9%	285%	55%
603501.SH	韦尔股份	CMOS图像传感器芯片、功率器件	下游客户	1,679.48	44.0%	25.5%	229%	39%
603160.SH	汇顶科技	指纹识别芯片、触控芯片	下游客户	1,077.43	31.3%	21.6%	18%	21%
603068.SH	博通集成	无线连接芯片（音频、数据传输）	下游客户	102.91	42.1%	25.7%	56%	29%
600699.SH	均胜电子	全球化的汽车零部件供应商	2016年，合资公司同中芯国际在内的多家公司参股设立中芯集成电路（宁波）公司。	251.78	-1.7%	9.5%	-31%	37%
600198.SH	大唐电信	大唐微（智能卡）、联芯（智能终端芯片）、大唐思智浦（新能源动力电池控制芯片）	下游客户	78.77				
600171.SH	上海贝岭	soc、电源管理、通用模拟、非挥发存储器、高速高精度ADC	下游客户；晶圆制造环节委托中芯国际加工完成	115.37				
603290.SH	斯达半导	功率半导体元器件（IGBT）	IC设计厂商	244.64	23.1%	28.8%	28%	36%
600460.SH	士兰微	功率驱动、半导体功率器件与模块、MCU、音视频soc、MEMS传感器、LED芯片	IC设计厂商	193.79				
300623.SZ	捷捷微电	功率半导体器件	IC设计厂商	121.03	27.7%	26.2%	28%	26%
300373.SZ	扬杰科技	功率半导体器件	IC设计厂商	128.51	22.9%	24.4%	32%	28%
300046.SZ	台基股份	晶闸管	IC设计厂商	43.67	112.8%	26.4%	-167%	26%
002079.SZ	苏州固锟	半导体分立器件二极管	IC设计厂商	74.54				
000733.SZ	振华科技	集成电路与关键元器件	IC设计厂商	108.16	11.5%	18.3%	25%	32%
600745.SH	闻泰科技	安世半导体IOM	IC设计厂商	1,284.21	68.3%	31.7%	150%	33%
600288.SH	大恒科技	泰州明昕（MOSFET）	IC设计厂商	47.79				
300408.SZ	三环集团	MLCC	IC设计厂商	368.45	31.3%	30.5%	31%	32%
002281.SZ	光迅科技	丹麦JPM（高端无源芯片）	IC设计厂商	206.43	15.2%	16.3%	31%	21%
002405.SZ	四维图新	车载芯片、胎压监测传感器芯片	IC设计厂商	296.59	13.1%	26.7%	24%	46%
002255.SZ	*ST海陆	参股的江苏能华（氮化镓（GaN）材料）	IC设计厂商	22.40				
002197.SZ	证通电子	密码安全芯片	IC设计厂商	47.29	17.9%	19.2%	745%	37%
002180.SZ	纳思达	打印机主控soc及耗材加密芯片	IC设计厂商	332.83	19.8%	15.6%	63%	33%
002151.SZ	北斗星通	导航芯片	IC设计厂商	150.46	36.8%	56.3%	-116%	87%
002036.SZ	联创电子	韩国美法思（OLED屏的驱动ic和触控ic）	IC设计厂商	101.43	17.5%	18.1%	78%	34%
000063.SZ	中兴通讯	核心通信芯片	IC设计厂商	1,740.60	18.9%	17.3%	8%	27%
300324.SZ	旋极信息	收购合肥瑞成（工业级和宇航级射频放大芯片）	IC设计厂商	112.89	29.9%	12.5%	41%	20%
300302.SZ	同有科技	存储芯片	IC设计厂商	57.52				
300667.SZ	必创科技	MEMS压力传感器芯片	IC设计厂商	32.78				
300123.SZ	亚光科技	砷化镓（GaAs）/氮化镓（GaN）射频芯片	IC设计厂商	119.00	18.8%	22.0%	28%	31%
300101.SZ	振芯科技	北斗芯片	IC设计厂商	61.31	9.2%	16.1%	452%	59%
002446.SZ	盛路通信	5G芯片	IC设计厂商	66.85				
002049.SZ	紫光国微	智能安全芯片、高稳定存储器芯片、安全自主FPGA、功率半导体器件、超晶导体频率器件	IC设计厂商	373.68	13.5%	26.1%	79%	30%
300327.SZ	中颖电子	MCU、锂电池管理芯片、AMOLED驱动IC	IC设计厂商	90.92	21.3%	24.2%	24%	28%
688368.SH	晶丰明源	模拟和混合信号IC：电源管理驱动类芯片	IC设计厂商	47.86	14.2%	18.6%	-8%	41%
688123.SH	聚辰股份	EEPROM、音圈马达驱动芯片和智能卡芯片	IC设计厂商	76.87	20.1%	25.2%	20%	20%
688099.SH	晶晨股份	机顶盒多媒体芯片	IC设计厂商	186.69	26.8%	18.6%	100%	24%
688018.SH	乐鑫科技	低功耗Wi-Fi+蓝牙双模	IC设计厂商	152.10	53.3%	44.3%	65%	46%
688008.SH	澜起科技	内存接口芯片、机顶盒芯片	IC设计厂商	1,109.82	30.2%	30.4%	26%	31%
688002.SH	睿创微纳	红外成像MEMS传感芯片	IC设计厂商	207.82	78.2%	47.3%	69%	38%
603986.SH	兆易创新	存储芯片、MCU	IC设计厂商	891.90	46.9%	33.3%	73%	34%
603893.SH	瑞芯微	智能处理器、电源管理芯片	IC设计厂商	280.27	40.3%	30.0%	46%	29%
603501.SH	韦尔股份	CMOS图像传感器芯片、功率器件	IC设计厂商	1,679.48	44.0%	25.5%	229%	39%
603068.SH	博通集成	无线连接芯片（音频、数据传输）	IC设计厂商	102.91	42.1%	25.7%	56%	29%
600171.SH	上海贝岭	soc、电源管理、通用模拟、非挥发存储器、高速高精度ADC	IC设计厂商	115.37				
300782.SZ	卓胜微	射频开关、射频低噪声放大器	IC设计厂商	655.00	54.7%	37.9%	61%	41%
600703.SH	三安光电	射频芯片						
300672.SZ	国科微	视频芯片、固态存储	IC设计厂商	82.40	110.0%	62.5%	143%	83%
300671.SZ	富满电子	LED控制及驱动类芯片、电源管理类芯片、MOSFET	IC设计厂商	39.29				
300661.SZ	圣邦股份	电源管理、信号链类	IC设计厂商	355.41	41.7%	40.9%	53%	42%
300613.SZ	富瀚微	视频编解码SoC和图像信号处理器芯片	IC设计厂商	85.78				
300474.SZ	景嘉微	GPU	IC设计厂商	175.04	77.1%	47.9%	58%	41%
000066.SZ	中国长城	CPU	IC设计厂商	346.40	19.3%	18.2%	5%	19%
非A股上市公司				紫光展锐（射频）、上海复旦（FPGA）、思瑞普（模拟）、寒武纪（AI）、格科微（摄像头）				

资料来源：公司公告，Wind，Bloomberg，方正证券研究所

研究源于数据 4 研究创造价值

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，保证报告所采用的数据和信息均来自公开合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。研究报告对所涉及的证券或发行人的评价是分析师本人通过财务分析预测、数量化方法、或行业比较分析所得出的结论，但使用以上信息和分析方法存在局限性。特此声明。

免责声明

方正证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司客户使用。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、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。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。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也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。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

本公司利用信息隔离制度控制内部一个或多个领域、部门或关联机构之间的信息流动。因此，投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的情况下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告为作出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“方正证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

公司投资评级的说明：

强烈推荐：分析师预测未来半年公司股价有20%以上的涨幅；

推荐：分析师预测未来半年公司股价有10%以上的涨幅；

中性：分析师预测未来半年公司股价在-10%和10%之间波动；

减持：分析师预测未来半年公司股价有10%以上的跌幅。

行业投资评级的说明：

推荐：分析师预测未来半年行业表现强于沪深300指数；

中性：分析师预测未来半年行业表现与沪深300指数持平；

减持：分析师预测未来半年行业表现弱于沪深300指数。

	北京	上海	深圳	长沙
地址：	北京市西城区阜外大街甲34号方正证券大厦8楼(100037)	上海市浦东新区浦东南路360号新上海国际大厦36楼(200120)	深圳市福田区深南大道4013号兴业银行大厦201(418000)	长沙市芙蓉中路二段200号华侨国际大厦24楼(410015)
网址：	http://www.foundersc.com	http://www.foundersc.com	http://www.foundersc.com	http://www.foundersc.com
E-mail：	yjzx@foundersc.com	yjzx@foundersc.com	yjzx@foundersc.com	yjzx@foundersc.com