

半导体

年初至今国产零部件中标数同比增长 38%，持续坚定看好半导体零部件+材料板块

本周行情概览：本周半导体行情跑赢主要指数。本周申万半导体行业指数下跌 4.15%，同期创业板指数下跌 7.10%，上证综指下跌 4.16%，深证综指下跌 5.19%，中小板指下跌 4.43%，万得全 A 下跌 4.85%。半导体行业指数跑赢主要指数。

半导体各细分板块下跌。半导体细分板块中，半导体设备板块本周下跌 2.9%，IC 设计板块本周下跌 3.5%，分立器件板块本周下跌 4.1%，半导体制造板块本周下跌 5.1%，其他板块本周下跌 5.4%，半导体材料板块本周下跌 6.5%，封测板块本周下跌 6.9%。

我们坚定看好半导体全年的结构性行情，看好 H2 零部件、材料、设备板块的显性机会。半导体设备零部件是国家关键核心技术领域集成电路行业的支撑基石，部分核心板块国产化率不足 1%。随着半导体产能向国内转移+产业政策红利推动下具备极大发展空间。半导体材料受益存储原厂积极扩产，近期长存、长鑫积极推进扩产，产能扩张+工艺改进对于前驱体、靶材、硅片、气体等的需求将同步成倍增长，为国产各类材料厂商提供强劲成长机遇。国产替代长期趋势不改。

我们复盘了 2012 年以来国内外半导体零部件厂商中标情况及 8 月芯片景气度+国产半导体设备招中标情况，看好国产替代大趋势下，A 股半导体零部件、材料、设备的高成长潜力。

1) 8 月国产半导体零部件中标情况：年初至今同比增长 37.5%，国产零部件加速向本土厂商渗透。多家本土零部件制造商名列设备厂商供应商名单，国产零部件加速向本土厂商渗透。我们对国内主要的设备厂商的供应商采购情况进行了梳理，发现国内零部件供应商已经进入其仪器仪表类、电气类、连接器、结构件、电器类、腔体零部件等零部件的采购供应商行列。年初至今国内设备零部件厂商同比增速亮眼。2022 年 8 月国内设备零部件中标共计 3 项。环比增长 200%。其中电源及气体反应系统 1 项，环比持平；其他集成系统及关键组件 2 项。2022 年 1-8 月，国内设备零部件共计中标 22 项，同比增长 37.5%，其中电源及气体反应系统 15 项，同比增长 50%；热管理系统 2 项，真空系统 3 项，同比增长 50%。

2) 8 月国产半导体设备招中标情况：年初至今北方华创实现连续 7 月累计同比增长，华虹华力核心前道设备招标增速亮眼。北方华创 2022 年 1-8 月可统计设备中标累计数同比+6.35%，自 2 月以来连续实现了月度累计同比增长。历史中标数据显示，2020 年初至 2022 年 8 月北方华创共中标设备 486 台，其中，2020 年共有 191 台设备中标，2021 年全年共有 161 台设备中标，2022 年初至 8 月已有 134 台设备中标，同比+6.35%
2022 年 8 月可统计的中标设备共计 171 台，环比增长 9.62%。其中薄膜沉积设备 1 台，同比-85.71%；刻蚀设备 5 台，同比+66.67%。8 月国内厂商精测电子、北方华创、拓荆科技、华海清科均有设备中标。其中，武汉精测中标重庆京东方显示技术有限公司其他设备 96 台，为信号发生器；华海清科分别中标深圳市汇芯通信技术有限公司、天府兴隆湖实验室和湖北江城芯片中试服务有限公司各 1 台抛光设备；北方华创本月中标 5 台刻蚀设备，南京新工投资集团有限公司 2 台热处理设备和天芯互娱科技有限公司 1 台清洗设备。

3) 8 月半导体行业景气度跟踪：上游厂商依旧供不应求，汽车+工控+储能驱动长期增长。8 月全球芯片平均交期约 26.7 周，自 6 月以来有所回落但仍处历史高位。据最新 Q3 货期及价格趋势来看，绝大多数厂商交期仍处上升趋势并预期第三季度价格上涨。部分存储产品及分立器件预期 Q3 交期及价格稳定，车规/工控类 MCU、MOSFET、IGBT 等部分产品价格预期上涨，交期未见缓解。硅片+设备供不应求延续。代工及封测头部效应显现，分销商业绩亮眼。

建议关注：

- 1) 半导体零部件：正帆科技/江丰电子/北方华创/新莱应材/华亚智能/神工股份/英杰电气/富创精密/明志科技/汉钟精机/国机精工；
- 2) 半导体材料设备：雅克科技/沪硅产业/华峰测控/上海新阳/中微公司/精测电子/长川科技/鼎龙股份/安集科技/拓荆科技/盛美上海/多氟多/中巨芯/清溢光电/有研新材/华特气体/南大光电/金宏气体/凯美特气/杭氧股份/和远气体；
- 3) 代工封测：华虹半导体/中芯国际/长电科技/通富微电；
- 4) IDM：闻泰科技/三安光电/时代电气/士兰微/扬杰科技；
- 5) 半导体设计：纳芯微/东微半导/海光信息/圣邦股份/思瑞浦/澜起科技/晶晨股份/瑞芯微/中颖电子/斯达半导/宏微科技/新洁能/全志科技/恒玄科技/富瀚微/兆易创新/韦尔股份/卓胜微/晶丰明源/紫光国微/艾为电子/龙芯中科/普冉股份；
- 6) 卫星产业链：声光电科/复旦微电/铖昌科技/振芯科技/北斗星通

风险提示：疫情继续恶化、产业政策变化、国际贸易争端加剧、下游行业需求不及预期

证券研究报告

2022 年 09 月 19 日

投资评级

行业评级

上次评级

强于大市(维持评级)

强于大市

作者

潘暕

分析师

SAC 执业证书编号：S1110517070005
panjian@tfzq.com

骆奕扬

分析师

SAC 执业证书编号：S1110521050001
luoyiyang@tfzq.com

程如莹

分析师

SAC 执业证书编号：S1110521110002
chengruiying@tfzq.com

行业走势图



资料来源：贝格数据

相关报告

- 1 《半导体-行业研究周报:强化战略科技力量，国产半导体设备材料蓬勃发展》2022-09-13
- 2 《半导体-行业研究周报: Mate50 新功能“向上捅破天”，卫星产业链值得关注》2022-09-07
- 3 《半导体-行业研究周报: 新能源推动三代半导体超预期，消费类库存逐步去化》2022-08-22

内容目录

1. 每周谈：国产核心半导体设备中标数实现连续 7 月累计同比增长，国产零部件中标数年初至今同比增长 37.5%	4
1.1. 8 月半导体行业景气度跟踪：上游厂商依旧供不应求，汽车+工控+储能驱动长期增长	4
1.2. 8 月国产半导体设备招中标情况：年初至今北方华创实现连续 7 月累计同比增长，华虹华力核心前道设备招标增速亮眼	8
1.3. 8 月国产半导体零部件中标情况：年初至今同比增长 37.5%，国产零部件加速向本土厂商渗透	10
1.4. H2 零部件+材料板块性机会显现：国产替代+长江存储扩产，上游核心产业链受益	16
2. 本周半导体行情回顾	18
3. 本周重点公司公告	20
4. 本周半导体重点新闻	21
5. 风险提示：	22

图表目录

图 1：全球芯片平均交货周期（周）	4
图 2：Q3 重点芯片供应商交期及价格一览	5
图 3：2020-2022.8 北方华创中标情况（台）	8
图 4：2020 年-2022 年 8 月各主要设备类型中标分布情况（台）	8
图 5：8 月部分国内企业可统计中标情况（台）	9
图 6：2020-2022.8 华虹半导体招标情况（台）	9
图 7：2020 年-2022 年 8 月各主要设备类型招标分布情况（台）	10
图 8：8 月部分国内企业可统计招标情况（台）	10
图 9：长江存储 Xtacking 工艺	16
图 10：本周 A 股各行业行情对比	19
图 11：本周子板块涨跌幅（%）	19
图 12：半导体子板块估值与业绩增速预期	19
表 1：主要半导体厂商 Q3 订单及库存趋势	4
表 2：Sumco 公司硅片需求及价格情况	5
表 3：晶圆代工厂最新动态	6
表 4：主要封测厂最新动态	6
表 5：本土 12 家上市元器件分销商 2022 年上半年业绩	7
表 6：汽车厂商最新动态	7
表 7：工控厂商最新动态	7
表 8：储能厂商最新动态	7
表 9：国产设备厂商零部件供应商及采购比例统计（红色为国内公司）	11

表 10: 年初至今国内零部件厂商中标情况	12
表 11: 年初至今国外零部件厂商中标情况	12
表 12: 2011 年以来国内零部件厂商可统计的中标情况	13
表 13: 2012 年以来国外零部件厂商可统计的中标情况	14
表 14: 本周半导体行情与主要指数对比	19
表 15: 本周涨跌前 10 半导体个股	19

1. 每周谈：国产核心半导体设备中标数实现连续 7 月累计同比增长，国产零部件中标数年初至今同比增长 37.5%

1.1. 8 月半导体行业景气度跟踪：上游厂商依旧供不应求，汽车+工控+储能驱动长期增长

1) 下游应用维持结构性景气，汽车+工控景气度高企

汽车、工控仍维持高景气度，库存处低位。从企业库存情况来看，ST、TI 等汽车/工控类厂商库存处于低或较低水平，需求依旧旺盛，Intel、AMD、高通及联发科等消费类厂商库存相对较高，景气度陷入低迷，需求分化明显。

表 1：主要半导体厂商 Q3 订单及库存趋势

公司	Q3 订单情况	库存	定价趋势
Intel	供大于求	一般	上涨
AMD	削减部分订单	一般	稳定
三星	低于预期	较高	根据市场调整
TI	订单下调	较低	稳定
ST	订单积压	无	稳定
ADI	供不应求	低	微涨
高通	削减消费类订单	一般	根据市场调整
瑞萨	稳定	低	稳定
安森美	停止接单	无	稳定
Microchip	稳定	较低	稳定
镁光	需求疲软	一般	下滑
联发科	持续砍单	高	下滑

资料来源：超能网，ZAKER，财经，传感器专家网，深圳市电子商会，IT 专家网，电子元件技术，芯查查，小猫芯城，科技时报，IC 交易网，芯智讯，ChinaZ，汽车电子应用，猎芯头条，易车，SEMI，电子产品世界，懂车帝，电子技术应用，闪存市场，深圳市萨科微半导体，天风证券研究所

2) 芯片交期仍处于历史高位，电源管理、微控制器和光电子器件等供不应求延续

8 月全球芯片平均交期约 26.8 周，自 6 月以来有所回落但仍处历史高位。全球芯片短缺正在进一步缓解，但许多类型的芯片仍然短缺。根据盖世汽车和 Susquehanna Financial Group，全球芯片平均交付时间的缩短反映了手机和个人电脑的芯片需求放缓。但部分市场仍然过热，订单的增长速度超过了芯片制造商的产能。一些电源管理、微控制器和光电子器件的平均交付时间仍在进一步延长，Microchip Technology 和英飞凌等公司仍在争先恐后地填补这些产品的订单。然而其他芯片制造商已经受到需求下降的影响，如严重依赖个人电脑市场的英伟达和英特尔。

图 1：全球芯片平均交货周期（周）



资料来源：盖世汽车社区公众号，Susquehanna Financial Group，彭博社，天风证券研究所

图 2: Q3 重点芯片供应商交期及价格一览

产品	细分	厂商	22Q3			产品	细分	厂商	22Q3		
			交期趋势	价格趋势	Q3交期/周				交期趋势	价格趋势	Q3交期/周
模拟	传感器	AMS	稳定	根据市场调整	8-38	分立器件	Infineon	稳定	稳定	52-65	
		Infineon	稳定	上升	18-52		高压 Mosfet	ST	稳定	稳定	47-52
		NXP	上升	上升	16-52		微芯	-	-	-	-
		ON Semi	上升	上升	18-52		ON Semi	-	-	-	-
		Vishay	-	-	-		Infineon	稳定	稳定	39-50	
	开关稳压器	Diodes	-	-	-	IGBT	ST	稳定	稳定	47-52	
		Infineon	上升	上升	40-52		ON Semi	-	-	-	
		ADI	上升	稳定	20-35		微芯	-	-	-	
		MPS	-	-	-		eMMC	三星	上升	上升	52-54
		ON Semi	上升	上升	35-50		海力士	稳定	稳定	16-18	
	信号链	Renesas	-	-	-	金士顿	-	-	-		
		ST	上升	上升	40-50	EEPROM	ST	稳定	稳定	52-54	
		ADI	上升	稳定	20-30		ON Semi	稳定	稳定	20-40	
		Renesas	-	-	-		微芯	-	-	-	
		微芯	上升	稳定	30-40		SRAM	Infineon	稳定	上升	12-52
ST	上升	上升	45-52	微芯	稳定			上升	46-48		
多元模拟/电源	Diodes	-	-	-	WiFi 模块	ON Semi	-	-	-		
	ON Semi	上升	上升	35-42		村田	上升	上升	52-72		
	ST	上升	上升	40-50		微芯	上升	上升	24-26		
	Renesas	-	-	-		Laird	上升	上升	36-52		
	ST	上升	上升	40-50		射频及无线	Infineon	上升	上升	26-36	
8位MCU	Renesas	-	-	-	微芯		上升	上升	24-26		
	ST	上升	上升	配货状态	ST		上升	上升	30-40		
	Infineon	上升	稳定	45-52	ON Semi		-	-	-		
	微芯	上升	上升	52+	蓝牙模块		村田	下降	稳定	35-45	
	NXP	上升	上升	配货状态		TDK	上升	上升	40-50		
32位MCU	Renesas	上升	稳定	52		村田	上升	上升	12~20		
	ST	上升	上升	配货状态		TDK	稳定	上升	16-30		
	Infineon	上升	稳定	45		松下	-	-	-		
	微芯	-	-	-	被动元件	电感/变压器	-	-	-		
	NXP	上升	上升	配货状态		滤波器	村田	下降	稳定	35-45	
MCU	ST	上升	上升	配货状态		TDK	上升	上升	40-50		
	Infineon	上升	稳定	45		村田	上升	上升	12~20		
	微芯	-	-	-		TDK	稳定	上升	16-30		
	NXP	上升	上升	配货状态	松下	-	-	-			

资料来源: 富昌电子, 天风证券研究所

3) 硅片供不应求延续, 代工及封测头部效应显现, 分销商业绩亮眼

上游材料环节: 上游硅晶圆订单供不应求, 8 寸及 12 寸需求健康。根据全球领先晶圆公司 Sumco, 其预期第三季度汽车和工控应用需求坚挺, 8 寸及 12 寸硅片现货价格上涨, 长期合约价格均持稳。=

表 2: Sumco 公司硅片需求及价格情况

	硅片需求	硅片价格
	300nm	200nm 及以下
2Q2022	受数据中心和汽车应用驱动, 逻辑和存储用硅片继续供不应求	供需关系紧张, 汽车和工控需求高涨
3Q2022	虽然智能手机和 PC 市场需求修正, 但数据中心和汽车应用需求保持强势。预计逻辑和存储芯片继续供不应求。	200nm 受工业和汽车需求驱动, 需求保持强势;150nm 的供需紧张状态有所松动

资料来源: Sumco 官网, 天风证券研究所

代工: 头部代工厂仍供不应求处满产状态, 第二梯队厂商产能利用出现松动。台积电、三星等头部代工厂在第三季度保持满产, 其他如联电、世界先进及力积电等产能和需求

均出现松动。

表 3：晶圆代工厂最新动态

代工厂	Q3 产能利用率	最新动态
台积电	100%	明年至少调涨 3%，成熟制程可能上涨 6%
三星	100%	3nm 已经量产，良率改善中；或提价 15%~20%
联电	100%	进入库存调整期，部分客户削单
中芯国际	100%	这一轮周期调整至少要持续到明年上半年
格芯	100%	2023 年或将对部分代工工艺提价 8%
世界先进	81%~83%	库存调整或需 2~4 季度
力积电	90%~95%	量产计划估计将延至 2024 年

资料来源：资料来源：小猫芯城，芯智讯，IC 交易网，TechWeb，集微网，中芯国际，DIGITIMES，联电，世界先进，满天芯，经济日报，极客网，力积电，天风证券研究所

封测：头部厂商积极布局先进封装拥抱后摩尔时代的产业价值重构，中低端厂商业绩短期承压。大型封测厂积极布局 5nm，chiplet，晶圆级 SIP 等先进封装，以期受益摩尔定律失效带来的产业价值重构，消费类、家电等中低端封测产能陷入“杀价抢单”困局，中小型封测厂商业绩大幅下滑，第三季度产能利用率维持在 40%-70%。

表 4：主要封测厂最新动态

封测企业	Q3 产能利用率	最新动态
日月光	>80%	Q3 营收提升
长电科技	-	强化高性能封装技术布局
通富微电	80%~90%	下半年 AMD 公司 5nm 产品导入
华天科技	-	已具备 chiplet 封装技术平台

资料来源：闪存市场公众号，长电科技公众号，互动易平台，天风证券研究所

分销：7 成左右分销商实现营收或净利润同比增长，多因素驱动第二增长曲线快速上扬。12 家上市分销商中，9 家企业实现营收同比增长，超七成；而归母净利润实现同比增长的企业有 8 家，近七成。从 12 家企业的收入总和来看，2022 年的总和并没有降低，反而同比 2021 年的上扬 22.3%。

总体来说，在今年经济下行压力的大背景下，上市分销商成功稳住“基本盘”，从供应链和产业链角度综合发力，积累发展底气。具体发力方向及业绩驱动因素集中在如下三个方面：

①**受惠电动汽车及数字基建领域需求业绩增厚。**尽管电子行业发展总体承压、市场变化复杂，尤其是电子消费产品需求萎靡，但新经济行业如电动汽车、新能源和数字基建等领域带动了电子元器件的需求，相关领域的上市分销商受惠于此。如雅创电子近 70% 的销售收入来源于汽车电子。上半年电子元器件分销业务和电源管理 IC 业务同比均有一定幅度的增长。润欣科技针对本土细分市场及重点客户，定制开发专用化的 ASIC 芯片和模块。2022 年上半年在汽车电子、智慧家居等领域的新业务增长明显。硬蛋创新已成为一家芯片技术服务+AIoT 智能硬件的平台公司。芯智控股上半年通讯产品业务同比大幅增长 59.6%。主因相应业务单元推广和销售的用于蜂窝物联网模组的 MCP 存储芯片、射频 PA 芯片在上半年的出货保持快速增长，同时新拓展的蜂窝通信模组销售也取得进展，带动了该业务单元业绩取得较大幅度成长。

②**元器件分销商从产业链的中间环节向上游 IC 设计领域延伸的力度不断加大。**高附加值产品/服务具有经济效益高的本质特点。因此，积极向上游设计延伸的分销商可以通过专业的 IC 设计服务能力获取更高的收益，从分销商向原厂过渡。如火炬电子、睿能科技、利尔达、雅创电子、英唐控股、力源信息等积极向上游 IC 设计领域拓展并且初有成效。

③**推进募资案保证资金基础，布局产品及服务拓宽海外市场。**无论是走规模化扩张道路，还是向设计能力要效益，资金投入是第一步。由此观察到，2022H1 上市分销商积极推进各自的募资及上市案。如英唐控股拟发行募资计划，商络电子发行可转债，利尔达北交所 IPO 获受理，深圳华强则有序推进创业板上市工作。尽管中国本土的庞大市场令

人振奋，但海外市场同样不可或缺。上半年，芯智控股展现了较强的国际竞争优势，部分分销商正积极布局海外市场，为今后产品和服务走向世界打下基础。如利尔达积极将公司产品引入欧美、日本、东南亚等国家或地区。火炬电子通过产业整合和资本合作，进一步拓展国际业务。

表 5：本土 12 家上市元器件分销商 2022 年上半年业绩

类别	营业收入（人民币）			归母净利润（人民币）		
	2022H1	2021H1	同比（%）	2022H1	2021H1	同比（%）
公司名						
深圳华强	132.26 亿	99.87 亿	32.43	5.22 亿	4.34 亿	20.41
香农芯创	86.45 亿	1.46 亿	5817.82	1.65 亿	6101 万	170.23
芯智控股*	48.42 亿	40.87 亿	18.46	1.24 亿	7869.48 万	57.82
硬蛋创新	47.02 亿	39.27 亿	19.7	1.32 亿	1.11 亿	19.2
力源信息	45.28 亿	55.85 亿	-18.92	1.70 亿	1.81 亿	-6.09
商络电子	28.90 亿	23.11 亿	25.05	9183 万	1.26 亿	-27.04
英唐智控	27.07 亿	32.47 亿	-16.63	3618 万	3118 万	16.05
火炬电子	19.60 亿	24.12 亿	-18.73	4.96 亿	5.51 亿	-9.85
利尔达	12.86 亿	9.39 亿	36.89	7606 万	5896 万	28.99
睿能科技	10.91 亿	10.57 亿	3.24	4042 万	5994 万	-32.57
润欣科技	10.10 亿	8.50 亿	18.65	3385 万	2814 万	20.3
雅创电子	9.77 亿	6.28 亿	55.42	7740 万	3296 万	134.79
12 家总和	430.22 亿	351.76 亿		19.64 亿	17.54 亿	

资料来源：传感器专家网，国际电子商情，天风证券研究所；注：带*为汇率换算后的结果

4) 终端需求持续分化，汽车+工控+储能三轮驱动

终端：需求延续分化，汽车+工控+储能三轮驱动维持高景气度。2022Q2，全球乘用车电动汽车(EV)销量在 2022 年第二季度同比增长 61%，达到 218 万辆。从具体厂商来看，与比亚迪、特斯拉等新势力车企“突飞猛进”相比，丰田、大众等传统车企产量/销量同比下滑，“疲态尽显”。工控方面，施耐德 9 月 1 日宣布大型 PLC 涨价 8%，汇川技术上半年通用自动化、工业机器人业务取得较快增长。储能方面，古瑞瓦特、首航新能源、禾迈股份等宣布了新的技术/产业合作，华自科技、固德威、锦浪科技等订单充沛。

表 6：汽车厂商最新动态

厂商	最新动态
比亚迪	Q2 销量达(35.4 万辆)超越特斯拉成为全球最畅销的电动汽车品牌
特斯拉	Q2 销量同比增长 27%，订单积压至明年
宝马	Q2 电动汽车销量同比增长 18%
大众	Q2 电动汽车销量同比下降 9%
丰田	7 月全球产量 706547 辆，同比减少 8.6%
本田	汽车供应链欲撤离中国
大发	国内产量下降 14%
福特	原材料成本方面的压力预计不会在短期内缓解

资料来源：国际电子商情，Counterpoint Research，财联社，丰田，芯语，钜亨网，产经新闻，日本通，新浪财经，福特汽车，天风证券研究所

表 7：工控厂商最新动态

厂商	最新动态
ABB	收购西门子低压 NEMA 电机业务
施耐德	9 月 1 日起大型 PLC 涨价 8%
汇川技术	上半年通用自动化、工业机器人业务取得较快增长
埃斯顿	公司机器人核心部件中部分驱动系统和控制系统已经和移动机器人、服务机器人客户形成合作
麦格米特	公司新能源汽车相关订单增速较快

资料来源：ABB 官网，中自网，施耐德电气，互动易平台，同花顺财经，智通财经，埃斯顿，麦格米特，中国证券网，天风证券研究所

表 8：储能厂商最新动态

厂商	最新动态
----	------

Enphase	美国史上最大气候法案出炉，公司迎来利好
古瑞瓦特	和天合光能战略签约，双方将加强组件/逆变器及细分行业应用等技术合作
华自科技	去年末在手订单 30 余亿元，今年上半年有新增订单
阳光电源	与宁德时代签署战略合作协议，扩大储能产品全球化应用
固德威	上半年营收同比增长 33.61%，储能逆变器销量约 6.87 万台
锦浪科技	当前订单溢出现象可能会延续到 2023Q1；Q3Q4 是产能快速提升时期
华为	关注液流电池在储能领域发展
首航新能源	与奋达科技签署战略合作框架协议
禾迈股份	与垒知集团合作布局光伏储能领域
立新能源	拟以 42.10 亿元投资建设包含 20 万千瓦储能系统等
海能实业	子公司拟投资 18.6 亿元投建 4GWh 储能电池项目
德赛电池	公司储能电芯相关产品尚在研发中

资料来源：Global news，天合光能公众号，奋达科技、禾迈股份、立新能源、海能实业、固德威、华自科技、锦浪科技公司公告，阳光电源公众号，EnerFlow 流储能，巨潮资讯网，天风证券研究所

1.2. 8 月国产半导体设备招中标情况：年初至今北方华创实现连续 7 月累计同比增长，华虹华力核心前道设备招标增速亮眼

8 月国产半导体设备招中标情况梳理

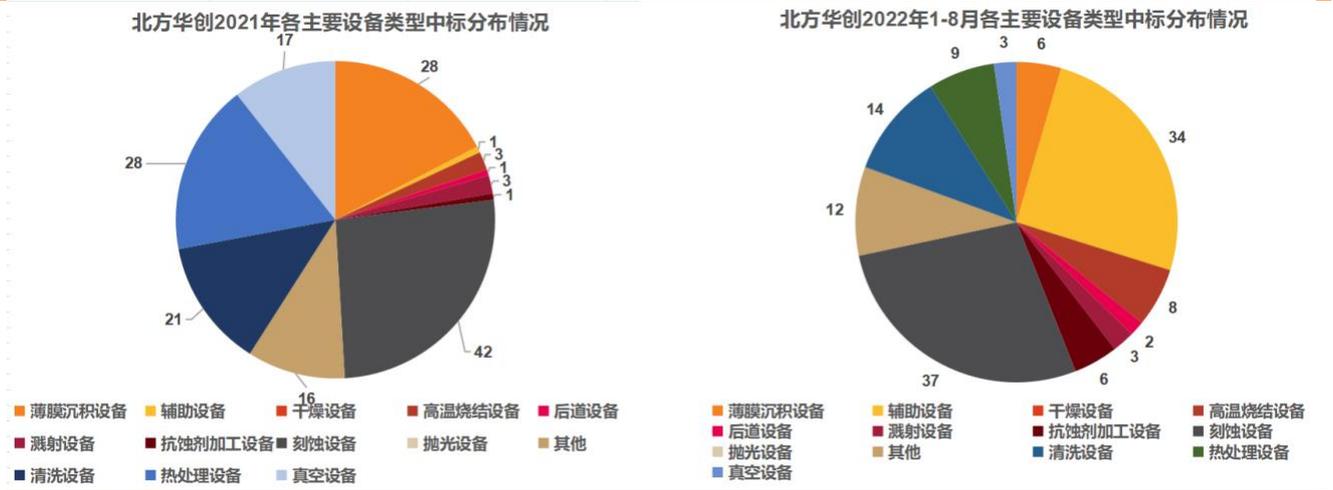
北方华创 2022 年 1-8 月可统计设备中标累计数同比+6.35%，自 2 月以来连续实现了月度累计同比增长。历史中标数据显示，2020 年初至 2022 年 8 月北方华创共中标设备 486 台，其中，2020 年共有 191 台设备中标，2021 年全年共有 161 台设备中标，2022 年初至 8 月已有 134 台设备中标，同比+6.35%，其中，2022 年 1-8 月共招标刻蚀设备 37 台，同比增加了 23.33%，薄膜沉积设备 6 台，辅助设备 34 台，高温烧结设备 8 台，后道设备 2 台，溅射设备 3 台，抗蚀剂加工设备 6 台，清洗设备 14 台，热处理设备 9 台，辅助设备 34 台，其他设备 12 台。今年北方华创国产设备中标数目将有望进一步提升。

图 3：2020-2022.8 北方华创中标情况（台）

	薄膜沉积设备	辅助设备	干燥设备	高温烧结设备	后道设备	溅射设备	抗蚀剂加工设备	刻蚀设备	抛光设备	其他	清洗设备	热处理设备	真空设备	总计
2020年	27	26	3		34	7		26	9	3	10	42	4	191
1月	18							3	9	3	2	9		44
2月			2					2						4
3月		2						5			4			11
4月	1				34	1		2				2		40
5月													2	2
6月	1						1							3
7月	4	24					2					2	1	35
8月								4						5
9月			1					1						2
10月	2							6			4	27		40
12月	1						1	1				2		5
2021年	28	1		3	1	3	1	42		16	21	28	17	161
1月	1							2		1		6	1	11
2月												3	1	4
3月	1							3				1		5
4月	1					1		3				1	9	15
5月	8					1		15		8	7	16	2	57
6月								3		5	12		1	21
7月	1							1			2			4
8月	4							3		2				9
9月	2				1	1	1	3						9
10月														2
11月	7	1						8						17
12月	3				2			1				1	1	7
2022年	6	34		8	2	3	6	37		12	14	9	3	134
1月	1			3			2	2		3				11
2月	1	1					2	4			1	6	1	16
3月	1							3		3	7			15
4月	1	20			2		4	19		6	4		1	57
5月	1			5		1		1			1			9
6月	1	12						2				1		16
7月								1						2
8月								5			1	2		8

资料来源：千里马招标网，天风证券研究所

图 4：2020 年-2022 年 8 月各主要设备类型中标分布情况（台）



资料来源：千里马招标网，天风证券研究所

2022年8月可统计的中标设备共计171台，环比增长9.62%。其中薄膜沉积设备1台，同比-85.71%；刻蚀设备5台，同比+66.67%。8月国内厂商精测电子、北方华创、拓荆科技、华海清科均有设备中标。其中，武汉精测中标重庆京东方显示技术有限公司其他设备96台，为信号发生器；华海清科分别中标深圳市汇芯通信技术有限公司、天府兴隆湖实验室和湖北江城芯片中试服务有限公司各1台抛光设备；北方华创本月中标5台刻蚀设备，南京新工投资集团有限公司2台热处理设备和天芯互娱科技有限公司1台清洗设备。

图5：8月部分国内企业可统计中标情况（台）

中标企业	中标设备	设备台数	设备类型（一级）	设备类型（二级）	招标企业
北方华创	电感耦合等离子体刻蚀机#2	1	刻蚀设备	干法刻蚀	广东粤港澳大湾区国家纳米科技创新研究院
北方华创	等离子清洗机	1	清洗设备	清洗机	天芯互联科技有限公司
北方华创	高密度等离子体刻蚀机	1	刻蚀设备	干法刻蚀	湖北江城芯片中试服务有限公司
北方华创	电感耦合等离子体蚀刻机	1	刻蚀设备	干法刻蚀	福建省福联集成电路有限公司
北方华创	电感耦合等离子体蚀刻机	1	刻蚀设备	干法刻蚀	杭州积海半导体有限公司
北方华创	ICP刻蚀设备	1	刻蚀设备	干法刻蚀	西安电子科技大学
北方华创	高温立式氧化炉设备	2	热处理设备	氧化炉	南京新工投资集团有限责任公司
拓荆科技	多腔室新型高K金属栅ALD生长系统	1	薄膜沉积设备	薄膜形成设备	中国科学院微电子研究所
华海清科	化学机械抛光机	1	抛光设备	其他抛光设备	深圳市汇芯通信技术有限公司
华海清科	化学机械抛光设备（CMP，介质）	1	抛光设备	CMP	天府兴隆湖实验室
华海清科	电化学机械抛光机	1	抛光设备	其他抛光设备	湖北江城芯片中试服务有限公司
上海精测	抛光片检测机	1	检测设备	检测机	上海新昇半导体科技有限公司
上海精测	12吋扫描式电子显微镜	1	检测设备	显微镜	福建省晋华集成电路有限公司
武汉精测	模组自动光学检测机	20	检测设备	检测机	青岛京东方光电科技有限公司
武汉精测	信号发生器	38	其他	信号发生器	合肥鑫晟光电科技有限公司
武汉精测	信号发生器	96	其他	信号发生器	重庆京东方显示技术有限公司
武汉精测	自动光学检查机	3	检测设备	检测机	合肥鑫晟光电科技有限公司

资料来源：千里马招标网，天风证券研究所；注：核心国产厂商包括：北方华创、中微公司、精测电子、华海清科、拓荆和盛美

2022年1-8月，华虹华力设备招标呈现结构性增长，核心前道设备增速亮眼。薄膜沉积设备同比+57.14%，光刻设备同比+50%，检测设备同比+425%，刻蚀设备同比+55.56%。8月，华虹华力共招标设备6台，其中包括1台薄膜沉积设备、2台检测设备、2台刻蚀设备和1台其他设备。

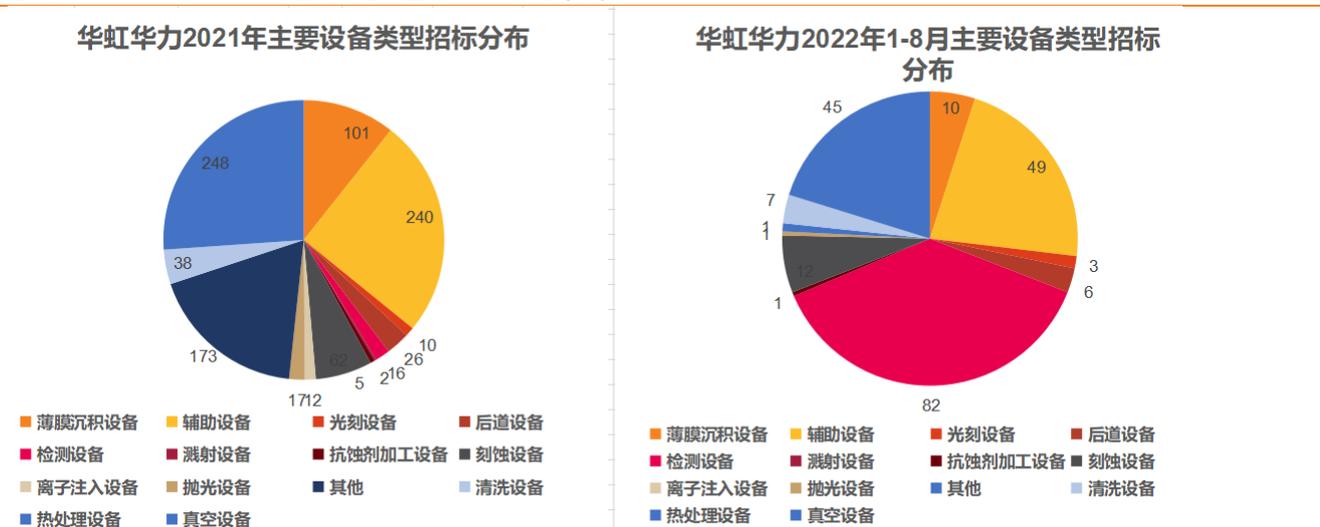
2020年以来华虹华力（含华虹半导体、上海华力）的历史招标数据显示，2020年初至2022年8月，公司共招标设备3301台，包括234台薄膜沉积设备、33台光刻设备、121台清洗设备和247台检测设备。其中2020年-2021年设备需求或来自于无锡工厂的产能爬坡。2022年7月，华虹半导体完成上市辅导，拟科创板上市，募资180亿元拟用于无锡项目、8英寸厂房优化升级、工艺技术创新研发和补充营运资金，参考其过往招标情况，后期伴随资本性支出落地和产能扩张，招标设备数量有望再上台阶。

图6：2020-2022.8华虹半导体招标情况（台）

	薄膜沉积设备	辅助设备	光刻设备	后道设备	检测设备	溅射设备	抗蚀剂加工设备	刻蚀设备	离子注入设备	抛光设备	其他	清洗设备	热处理设备	真空设备	总计
2020年	122	90	20	5	147	3	6	56	20	20	1321	76	52	193	2128
1月															
2月															
3月	20	52	10		36			19	13	11	1270	10	22	147	1357
4月	56	32	3					2		3	19	25	19	46	371
5月	4							6			30		2		172
6月	7		1		16			4		2	1	4	1		12
7月	5				10			6		2		3	5		35
8月	4				1			1				2	1		32
9月	7		1		11		2	2		2		7	1		12
10月					3			1							36
11月	14	2	1		22			8		1	1	18			66
12月	5				2			4		1	1	5	3		21
2021年	101	240	10	26	16	2	5	62	12	17	173	38	248	950	950
1月	1	217			1			2			1		126		348
2月		2											1		3
3月					2			3			1				6
4月					3			3					4		10
5月					1								3		6
6月					2								1		14
7月	5	21	1		4			1		1	170	3			211
8月	1				4										8
9月	1				4										8
10月	1				2						1	1			5
11月												1			2
12月	92		7	10			5	53	11	15		28	113		334
2022年	11	49	3	6	84		1	14	1	1	2	7	45		223
1月	1	3	2	3	75		1					4			88
2月	1	6						1							8
3月	4	2	1	3	6			8		1	1	2	3		31
4月	1				1			1				1	34		38
5月	2	38											8		48
6月															0
7月	2							2							4
8月	1				2			2			1				6
总计	234	379	33	37	247	2	12	132	32	38	1496	121	345	193	3301

资料来源：千里马招标网，天风证券研究所

图 7：2020 年-2022 年 8 月各主要设备类型招标分布情况（台）



资料来源：千里马招标网，天风证券研究所

2022 年 8 月可统计的国产半导体招标设备共计 237 台，其中上海积塔招标设备 212 台位居第一。总计包括 1 台薄膜沉积设备，同比-87.50%；100 台辅助设备，同比+9900%；1 台后道设备，同比-96.97%；32 台检测设备，同比+77.78%；4 台刻蚀设备，同比-66.67%；3 台清洗设备，同比-25.00%。

2022 年 1-8 月总招标 1820 台设备，数量同比+14.47%。8 月以来，上海华力、上海积塔、华虹半导体和中芯国际有设备进行招标，除辅助设备外，检测设备、刻蚀设备招标数量居前。

图 8：8 月部分国内企业可统计招标情况（台）

招标企业	薄膜沉积设备	辅助设备	后道设备	检测设备	刻蚀设备	抛光设备	其他	热处理设备	清洗设备	总计
华虹半导体	-	-	-	1	2	-	1	-		4
上海华力	1	-	-	1	-	-	-	-		2
上海积塔	-	85	1	29	2	1	-	94		212
中芯国际	-	1	-	-	-	-	-	-		1
华润微电子	-	14	-	1	-	-	-	-	3	18
总计	1	100	1	32	4	1	1	94	3	237

资料来源：千里马招标网，天风证券研究所

1.3. 8 月国产半导体零部件中标情况：年初至今同比增长 37.5%，国产零部件加速向本土厂商渗透

多家本土零部件制造商名列设备厂商供应商名单，国产零部件加速向本土厂商渗透。我们对国内主要的设备厂商的供应商采购情况进行了梳理，发现国内零部件供应商已经进入其仪器仪表类、电气类、连接器、结构件、电器类、腔体零部件等零部件的采购供应商名单。特别是万机仪器的产品已进入多家设备厂商，中微公司 2018 年度向其采购的电器类、仪器仪表类产品占比达到了 5.32%。

表 9：国产设备厂商零部件供应商及采购比例统计（红色为国内公司）

公司	主营业务所涉及的生产环节	原材料类别	供应商	采购占比	
中微公司 (2018 年度)	刻蚀、薄膜沉积	气体输送系统	超科林	10.53%	
		机械类	Ferrotec	9.19%	
			靖江先锋半导体	5.24%	
		电器类、仪器仪表类等	万机仪器	5.32%	
	机电一体类	昂坤视觉	4.35%		
拓荆半导体 (2021 年 1-9 月)	薄膜沉积	电气类	万机仪器	12.60%	
			苏州冠韵威电子技术有限公司	6.29%	
		气体输送系统	超科林	8.67%	
		机电一体类	Rorze Corporation	5.89%	
	机械类	Brooks Automation	4.93%		
北方华创 (2015 年 1-11 月)	刻蚀、薄膜沉积、扩散、清洗等	未公示	Brooks Automation	10.36%	
			Edwards Technologies	5.05%	
			靖江先锋半导体科技有限公司	4.16%	
			Advanced energy industries	4.09%	
		ENGO-TECH	4.00%		
华海清科 (2020 年 1-6 月)	CMP	未公示	北京锦通昌精密机械设备有限公司&亿元达(天津)机电科技有限公司	18.29%	
			东京计装(北京)仪表有限公司&东京计装株式会社	7.57%	
			喜得福莱国际(香港)有限公司&北京喜得福莱自控设备有限公司&北京维森博科技有限公司	7.20%	
			RORZECORPORATION&乐孜贸易(上海)有限公司	4.97%	
			北京锐洁机器人科技有限公司	3.94%	
精测电子 (2016 年 1-6 月)	检测	委外加工(主要)、结构件、配套设备	东野精机股份有限公司	5.25%	
			深圳市英捷迅实业发展有限公司	4.17%	
		集成芯片(主要)、电子元器件、连接器、结构件、配套设备	配套设备(主要)、结构件、电子元器件	摄阳自动化贸易(上海)有限公司	3.54%
			结构件(主要)、集成芯片、连接器、配套设备、其他	三洋贸易株式会社	2.96%
		配套设备	HORIBA Jobin Yvon SAS	2.84%	
盛美上海 (2021 年 1-6 月)	清洗、金属化、光刻	机器人手臂等	NINEBELL	11.10%	
		阀门等	Advance Electric America	4.07%	
		接头等	Nippon Pillar Coporation of America	3.08%	
		腔体零部件等	苏州市兆恒众力精密机械有限公司	2.52%	
		流量计、浓度计、传感器等	HORBA China Trading	2.45%	

晶盛机电 (2011年1-9月)	硅片生长与加工、芯片制造和封装	未公式	上海晶驰碳素有限公司	9.71%
			浙江新丰医疗器械有限公司	9.00%
			浙江盛诚机械科技有限公司	8.72%
			四川英杰电气股份有限公司	5.47%
			杭州协宏自动化技术有限公司	5.05%

资料来源：各公司年度报告，招股说明书，天风证券研究所

2022年8月国内设备零部件中标环比增速亮眼。2022年8月国内设备零部件中标共计3项，环比增长200%，分别为菲利华中标的石英纤维和石英纤维织物，和英杰电器中标的集成多电平模块实验平台系统双模电源。

2022年年初至今，国内半导体零部件可统计中标共26项。主要为电源及气体反应系统，共17项；其他集成系统及关键组件4项；热管理系统2项；真空系统3项。分公司来看，英杰电器可统计零部件中标数量最多，为17项；菲利华4项；北方华创1项；富创精密1项；汉钟精机3项。

2022年年初至今，国外半导体零部件可统计中标国产设备共29项。主要为真空系统，共19项；电源及气体反应系统，共3项；晶圆传送系统1项；气液流量控制系统6项。分公司来看，Pfeiffer可统计中标零部件最多，为16项，Advanced Energy 2项；Brooks 7项；EBARA 3项；MKS 1项。

表 10：年初至今国内零部件厂商中标情况

月份	制造商	中标零部件	零部件类型
2022年3月	北方华创	钛/氮化钛腔室	真空系统
2022年2月	菲利华	550mm 种子棒等石英件	其他集成系统及关键组件
2022年8月		石英纤维	其他集成系统及关键组件
2022年8月		石英纤维织物	其他集成系统及关键组件
2022年9月		高精细B型石英纤维布	其他集成系统及关键组件
2022年3月	富创精密	吹扫面板	真空系统
2022年2月	汉钟精机	蒸发式冷凝器	热管理系统
2022年6月		多功能天车空压机备件	真空系统
2022年9月		油过滤芯、温度传感器、压力传感器、安全阀	热管理系统
2022年1月	英杰电气	编程直流电源	电源及气体反应系统
2022年1月		BRing 二极铁电源	电源及气体反应系统
2022年2月		LD 驱动源框架	电源及气体反应系统
2022年2月		配电柜	电源及气体反应系统
2022年2月		开关电源	电源及气体反应系统
2022年3月		功率控制器	电源及气体反应系统
2022年3月		磁铁电源	电源及气体反应系统
2022年4月		还原炉交流电源系统	电源及气体反应系统
2022年4月		功率模块设计及制造	电源及气体反应系统
2022年5月		清洗机组电极控制装置	电源及气体反应系统
2022年5月		还原炉电源系统	电源及气体反应系统
2022年6月		三相数字晶闸管功率控制器	电源及气体反应系统
2022年6月		脉冲电源	电源及气体反应系统
2022年7月		还原炉电源系统	电源及气体反应系统
2022年8月		集成多电平模块实验平台系统双模电源	电源及气体反应系统
2022年9月		直流电源	电源及气体反应系统
2022年9月	功率控制器	电源及气体反应系统	

资料来源：千里马招标网，天风证券研究所；注：统计数据或不完善，具体以各公司官方披露为准。

表 11：年初至今国外零部件厂商中标情况

月份	制造商	中标零部件	零部件类型
2022年6月	Advanced Energy	射频电源	电源及气体反应系统
2022年8月		直流电源和射频电源	电源及气体反应系统
2022年1月	Brooks	流量计	气液流量控制系统
2022年1月		流量计	气液流量控制系统
2022年1月		流量计	气液流量控制系统
2022年1月		气体质量流量计	气液流量控制系统
2022年2月		链条接头	晶圆传送系统
2022年3月		质量流量控制器	气液流量控制系统
2022年7月		浮子流量计	气液流量控制系统
2022年1月	EBARA	泵配件	真空系统
2022年3月		潜液泵	真空系统
2022年8月		12英寸集成电路制造项目（干式真空泵）	真空系统
2022年9月	MKS	远程等离子源（RPS）	电源及气体反应系统
2022年1月	Pfeiffer	涡轮分子泵	真空系统
2022年1月		真空分子泵与过滤网	真空系统
2022年4月		分子泵	真空系统
2022年4月		超高真空泵组	真空系统
2022年5月		真空泵	真空系统
2022年5月		分子泵组	真空系统
2022年5月		分子泵组	真空系统
2022年5月		CiADS 真空系统 RFQ 分子泵	真空系统
2022年5月		干泵	真空系统
2022年6月		分子泵、干泵	真空系统
2022年6月		干泵	真空系统
2022年7月		真空机械泵	真空系统
2022年7月		多级罗茨泵、真空显示单元	真空系统
2022年7月		分子泵、干泵	真空系统
2022年7月		高抽速真空分子泵组及涡轮泵组	真空系统
2022年8月	分子泵	真空系统	

资料来源：千里马招标网，天风证券研究所；注：统计数据或不完善，具体以各公司官方披露为准。

2011年至今，国内半导体零部件可统计中标共112项。主要为电源及气体反应系统，共86项；光学系统2项；其他集成及关键组件13项；气液流量控制系统1项；热管理系统2项；真空系统8项。分公司来看，英杰电器可统计零部件中标数量最多，为80项。北方华创2项，北广科技6项，菲利华15项，富创精密2项，汉钟精机5项，中国科学院2项。

表 12：2011 年以来国内零部件厂商可统计的中标情况

	电源及气体反应系统	光学系统	其他集成系统及关键组件	气液流量控制系统	热管理系统	真空系统	总计
北方华创						2	2
2021年						1	1
2022年						1	1
北广科技	6						6
2013年	1						1
2016年	1						1
2020年	1						1
2021年	3						3
菲利华		1	12			1	15
2018年			1				1
2020年		1	2			1	4

2021 年			6						6
2022 年			4						4
富创精密								2	2
2021 年								1	1
2022 年								1	1
汉钟精机					2			3	5
2019 年								1	1
2021 年								1	1
2022 年						2		1	3
英杰电气	78		1		1				80
2011 年	2								2
2013 年	1								1
2014 年	1								1
2015 年	7								7
2016 年	3								3
2017 年	3								3
2018 年	7								7
2019 年	9				1				10
2020 年	10		1						11
2021 年	18								18
2022 年	17								17
中国科学院微电子研究所	2								2
2019 年	1								1
2020 年	1								1
总计	86		2	13		1	2	8	112

资料来源：千里马招标网，天风证券研究所；注：统计数据或不完善，具体以各公司官方披露为准

2011 年至今，国外半导体零部件可统计中标共 233 项。主要为真空系统，共 139 项；电源及气体反应系统 25 项；光学系统 18 项；晶圆传送系统 3 项；其他集成及关键组件 2 项；气液流量控制系统 42 项；热管理系统 3 项；制程诊断系统 1 项。分公司来看，Pfeiffer 可统计零部件中标数量最多，为 85 项；Advanced Energy 15 项；Brooks20 项；Cymer 2 项；EBARA 31 项；Elliott Ebara Singapore 1 项；Inflicon 3 项；MKS 45 项；MKS、Infucon1 项；MKS、VAT 1 项；Pfeiffer、VAT 2 项；VAT 9 项；蔡司 16 项。

表 13：2012 年以来国外零部件厂商可统计的中标情况

	电源及气体反应系统	光学系统	晶圆传送系统	其他集成系统及关键组件	气液流量控制系统	热管理系统	真空系统	制程诊断系统	总计
Advanced Energy	15								15
2015 年	1								1
2017 年	2								2
2018 年	3								3
2019 年	1								1
2020 年	3								3
2021 年	3								3
2022 年	2								2
Brooks			3		15	2			20
2014 年						1			1
2017 年					1	1			2
2018 年					1				1
2019 年					5				5
2021 年			2		2				4
2022 年			1		6				7
Cymer		2							2

2017 年	1								1
2018 年	1								1
Ebara			1				30		31
2014 年							7		7
2018 年							5		5
2019 年							4		4
2020 年							2		2
2021 年			1				9		10
2022 年							3		3
Elliott Ebara Singapore							1		1
2019 年							1		1
Ferrotec							1		1
2021 年							1		1
Inficon			1				2		3
2018 年							1		1
2019 年							1		1
2021 年			1						1
MKS	9	1				25	9	1	45
2012 年						1			1
2015 年						2	1		3
2017 年	2					5	2		9
2018 年						4	1		5
2019 年	2					5	2		9
2020 年		1				2	1		4
2021 年	4					6	2	1	13
2022 年	1								1
MKS、Infucon						1			1
2018 年						1			1
MKS、VAT						1			1
2020 年						1			1
Pfeiffer							85		85
2015 年							5		5
2016 年							5		5
2017 年							4		4
2018 年							8		8
2019 年							7		7
2020 年							21		21
2021 年							19		19
2022 年							16		16
Pfeiffer、VAT							2		2
2020 年							2		2
VAT							9		9
2011 年							1		1
2017 年							1		1
2018 年							3		3
2019 年							2		2
2020 年							1		1
2021 年							1		1
蔡司	1	15							16
2017 年		2							2
2019 年	1	3							4
2020 年		6							6
2021 年		4							4
嘉利特荏原泵业							1		1

2020 年							1		1
总计	25	18	3	2	42	3	139	1	233

资料来源：千里马招标网，天风证券研究所；注：统计数据或不完善，具体以各公司官方披露为准

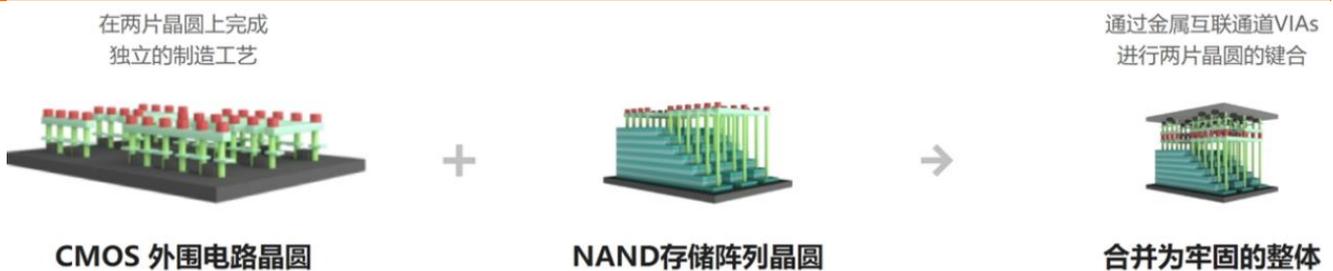
1.4. H2 零部件+材料板块性机会显现：国产替代+长江存储扩产，上游核心产业链受益

1) 材料：

存储原厂积极扩产能抢占市场，上游材料厂随之受益。根据全球半导体观察，国内 NAND 厂商长江存储将于今年底投产第二座工厂，规划每月生产 20 万片存储器芯片，达产后与一期项目合计月产能将达 30 万片，以期以进一步缩小与三星、美光等先进企业的产能差距。预计长江存储近期产能快速扩张将带来上游原材料用量上升，其 Xtacking 工艺采用上下晶圆堆叠结构，从而大大提高对硅片的需求，目前长江存储的 128 层 3D NAND 工艺良率已改善至令人满意的水平，最近已向一些客户交付了其自主研发的 192 层 3D NAND 闪存的样品，预计将在今年年底前正式推出相应产品，对于前驱体、靶材等的需求将同步成倍增长，为国产各类材料厂商提供强劲成长机遇：

沪硅产业：半导体硅片领军企业，在行业高景气+国产替代浪潮下公司硅片具备规模化先发优势+产能国内领先&快速起量+技术创新水平领先等核心竞争优势。硅片行业步入供不应求长景气周期，沪硅产业具备规模化先发优势&产能快速起量优势。上海新昇 300mm 硅片于 2021 年底实现 30 万片/月装机产能的目标，定增项目加持，投产后 300mm 产能预计翻倍，未来公司规划实现每月 100 万片的产能目标。技术&产品比肩国际先进水准，实现工艺节点+应用领域+主流客户+产品类型 4 大全覆盖，助力获取稳定客源。沪硅产业已成为中国少数具有国际竞争力的半导体硅片企业，产品得到了众多国内外客户的认可。沪硅产业子公司上海新昇 300mm 大硅片实现 3 个全覆盖，即 14nm 及以上逻辑工艺与 3D 存储工艺的全覆盖和规模化销售、主流硅片产品种类的全覆盖、国内主要客户的全覆盖，其余子公司 Okmetic、新傲科技覆盖 200mm 抛光&外延片及 SOI 硅片，覆盖硅片全系列产品。技术方面公司不断深耕突破，如优化外延产品，消除边缘 MCLT 环，提升晶圆器件利用率、近完美单晶有效长度快速提升。从 Xtacking 工艺架构上看，所需的晶圆数量对应的硅片数量翻倍，叠加国产替代浪潮，以沪硅产业为代表的硅片厂商将持续受益。晶栈 Xtacking 是长江存储核心专利和技术品牌，代表着长江存储在 3D NAND 存储技术领域的创新进取和卓越贡献，是长江存储面向企业客户、消费者推广 3D NAND 产品的关键所在。

图 9：长江存储 Xtacking 工艺



资料来源：半导体百科，天风证券研究所

有研新材：国内靶材行业龙头，有望在行业景气下迎来量价齐升公司产品涵盖电子信息行业用的全系列超高纯金属材料、溅射靶材和蒸发膜材，有研亿金 12 英寸超高纯铜合金靶材等新产品 2021 年通过世界一流集成电路企业验证并实现批量供货，铝钨靶材、钨靶材研发取得重要进展。有研亿金积极推进“有研亿金靶材扩产项目”实施，建成后将进一步优化和改善靶材产品结构和生产工艺，产能进一步提升至 73,000 块，提升产品盈利能力和市场占有率。在晶圆厂扩产、订单充足的背景下，公司将进入“1 到 10”的快速增长周期。

雅克科技：多元布局半导体材料的平台型公司，长存、长鑫为重要客户公司业务范围主要涉及电子材料业务和 LNG 保温板材业务，电子材料业务方面，公司产品布局广泛，主要有

半导体前驱体材料/旋涂绝缘介质（SOD）、电子特气、光刻胶、硅微粉和半导体材料输送系统（LDS）等。其中，前驱体和旋涂绝缘介质主要应用在集成电路存储芯片、逻辑芯片的制造环节，SOD 产品主要应用在半导体存储芯片的浅沟槽隔离中作为隔离填充物。2021 年，公司下属的江苏先科和 UP Chemical 公司在前驱体材料和旋涂绝缘介质（SOD）材料方面积极开拓国内、国际市场，继续维护与镁光、铠侠、Intel、台积电、中芯国际、华虹宏力、长江存储与合肥长鑫等国内外半导体芯片头部生产商原有的业务关系。

2) 零部件:

1. 半导体设备零部件细分种类多，在半导体设备中价值占比高

①从产业链上来看，半导体设备零部件处于偏上游的位置。按照各类零部件在设备上的不同功能，可大致分为机械加工件类、物料传送类、电气类、真空类、气液输送类、光学类、热管理类等。

②半导体设备零部件是半导体设备厂商最主要的营业成本来源，在半导体设备厂商营业成本中占 90%左右，我们测算占半导体设备总价值量 50%左右。

2. 半导体设备零部件行业中国外厂商占据头部地位，国产化空间大

①半导体零部件行业中国外厂商占据头部位置，国产率整体较低。根据芯谋研究，目前石英、喷淋头、边缘环等零部件国产化率达到 10%以上，射频发生器、MFC、机械臂等零部件的国产化率在 1%-5%，而阀门、静电卡盘、测量仪表等零部件的国产化率不足 1%。

②我们预测半导体设备零部件的全球市场规模可达数百亿美元，中国大陆超百亿美元。我们预测中国大陆半导体设备零部件市场 2022 年预期规模为 145 亿美元，2030 年预期市场规模约为 180 亿美元。

3. 半导体产能向国内转移，国内厂商“横向”发展系机遇所在

①半导体行业高景气，产能不断向国内转移。

②复盘海外龙头公司成长路径。1) 从短期看：在单一赛道夯实产品竞争力，是后续发展的基础；2) 从中期看：横向拓展产品种类、纵向（部分）开拓下游应用是持续发展的两条路径，通过业务版图扩张，公司业绩天花板得以重塑；3) 从长期看：“横+纵”向协同发力是持续成长的源动力。

③横或纵向拓展业务版图是国内公司发展的必经之路。从国内公司现状来看，国内公司目前大多数仍处于发展的第一阶段，业务较为单一且整体体量较小，因此短期内借国产替代的东风提升拳头产品核心竞争力是第一要务；长期来看，横/纵（部分）向拓展业务版图是发展的必经之路。

④横向拓展以发挥国产商家后发优势。海外厂商先发优势明显，Know how 经验积累十分重要，国内公司很难能够在后发的情况下做成某一产品的绝对龙头，同时仅有部分赛道公司可实现由下而上的纵向拓展。我们认为横向拓展业务品类是国内设备零部件公司发展的必要途径，充分发挥后发优势。

随着半导体行业不断向中国大陆转移，国内半导体设备零部件厂商迎来新机遇。我们看好国内厂商在单一赛道夯实产品竞争力后，拓张业务版图，重塑业绩天花板。

正帆科技：高壁垒 GAS BOX 赛道业务增速亮眼，国产替代催化推动第二增长曲线快速上扬。公司围绕客户的需求衍生半导体工艺设备配套供应系统，主要产品为 GAS BOX，该产品目前该产品已较多运用于光伏行业，并正在进行 IC 行业设备认证，布局子公司鸿舸半导体专注于关键模块业务与配套装备业务能力提升，有力促进关键系统国产化率。定增项目加码 CAPEX 向 OPEX 快速拓展，大宗及特种气体全面布局下，装备+材料+服务综合实力可望再添引擎。

富创精密：拥有多种技术工艺和先进技术，业绩呈上涨趋势。公司是国内半导体设备精密零部件的领军企业，也是全球为数不多的能够量产应用于 7 纳米工艺制程半导体设备

的精密零部件制造商。通过多年研发和积累，公司具备了金属零部件精密制造技术为核心的制造能力和研发及人才储备。通过自研和承接专项，公司实现了半导体设备部分精密零部件国产化的自主可控，攻克了零部件精密制造的特种工艺，形成了国产半导体设备的保障能力。

江丰电子：江丰电子主营业务为超高纯金属材料的溅射靶材以及半导体产业装备机台的关键零部件的研发、生产和销售。公司主要产品包括铝靶、钛靶、钽靶、钨钛靶、LCD用碳纤维支撑等，其中铝靶、钛靶、钽靶产品收入占比近 64%。公司生产半导体产业装备机台的关键零部件包括金属、陶瓷、树脂等多种材料经复杂工艺加工而成的精密零部件，主要用于半导体芯片以及液晶面板生产线的机台，覆盖了包括 PVD、CVD、刻蚀、离子注入以及产业机器人等应用领域。

北方华创：业绩持续高增长，设备品类加速扩张。北方华创主要业务领域是基础电子产品的研发、生产及销售，主要产品为电子工艺装备和电子元器件。公司电子工艺装备主要包括半导体装备、真空装备和锂电装备，广泛应用于集成电路、半导体照明、功率器件等领域。电子元器件主要包括电阻、电容、晶体器件、微波组件、模块电源等，广泛应用于精密仪器仪表、自动控制等高、精、尖特种行业领域。

新莱应材：覆盖医药+泛半导体+食品包装，三大业务市场前景广阔。公司是国内唯一一家同时覆盖医药、泛半导体与食品安全三大领域的公司，其泛半导体业务超过 20%。食品领域，即食食品需求的增加有望拉动食品包装需求；**半导体业务持续发力，优质客户群体稳固。**受益于半导体国产化趋势，公司半导体板块业务快速增长，营业收入从 17 年的 2.68 亿上涨到 2021 年的 5.32 亿，2020 年受疫情影响，有小幅回落趋势。在半导体领域，公司市场占有率提升，**公司与全球半导体设备龙头 AMAT 加大合作，在高端真空阀门等产品领域和国内存储器芯片设计与制造厂商长江存储、合肥长鑫进行深入合作，同时与中国最大的半导体设备供应商北方华创在气体管道及气体控制元件方面展开国产替代全面合作；**医药领域，新冠带来的疫苗需求增长继续。

华亚智能：下游订单高需求，公司收入利润规模继续高增长。公司是华东地区的精密钣金制造商之一，主要涉及轨道交通、半导体设备、精密仪器、高端医疗器械、智能电网、新能源等行业的生产制造和组装。公司主营业务为根据订单需求设计各类精密金属部件产品，采用精密钣金、机械加工、精密焊接及表面处理等工艺，为客户提供定制化的一站式工业级精密金属的制造服务。公司产品已经出口至美国、欧洲、新加坡等地，试制新产品正在向航空工业、智能产业延伸，2017 年公司被美国应用材料(AMAT)公司认证为合格供应商。

神工股份：轻掺硅片厚积薄发，电极材料国产替代加速。公司掌握包含 8 英寸半导体级硅片在内的晶体生长及硅片表面精密加工等多项核心技术。2020 年，公司 20 英寸以上超大直径单晶硅产品研发取得技术突破，已成功使用 28 英寸热场成功控制直径达到 550mm（22 英寸）的晶体，内在品质符合下游日本客户的标准，进一步巩固了公司在超大直径单晶硅材料领域的技术地位。公司 8 英寸轻掺低缺陷超高阻硅片项目进展顺利，产品已进入客户认证流程。

英杰电气：业绩稳定上升，新增订单全行业增长。公司是国内综合性工业电源研发及制造领域具有较强实力和竞争力的企业之一。主要专注于电力电子技术在工业各领域的应用，主要从事功率控制系统装置为代表的工业自动化控制产品的研发、生产、销售，为国内光伏、LED 新光源、核电、玻璃玻纤、冶金、石油化工等多个行业提供优良功率控制和其他自动化控制设备。主要产品有调功器、匹配器、调压器、测试电源、射频发生器、可编程直流电源。

2. 本周半导体行情回顾

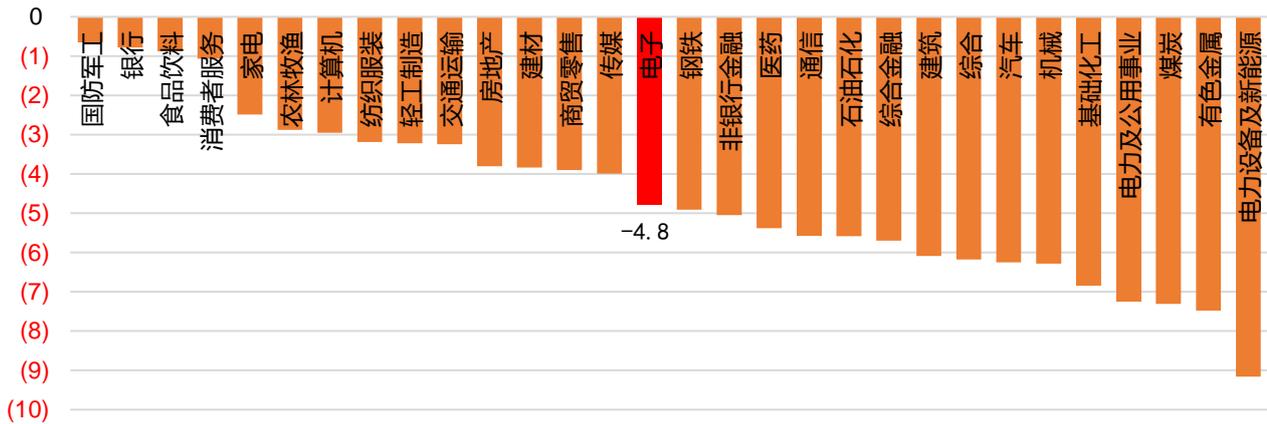
本周半导体行情跑赢主要指数。本周申万半导体行业指数下跌 4.15%，同期创业板指数下跌 7.10%，上证综指下跌 4.16%，深证综指下跌 5.19%，中小板指下跌 4.43%，万得全 A 下跌 4.85%。半导体行业指数跑赢主要指数。

表 14：本周半导体行情与主要指数对比

	本周涨跌幅%	半导体行业相对涨跌幅 (%)
创业板指数	-7.10	2.94
上证综合指数	-4.16	0.00
深证综合指数	-5.19	1.03
中小板指数	-4.43	0.28
万得全 A	-4.85	0.70
半导体 (申万)	-4.15	-

资料来源：Wind，天风证券研究所

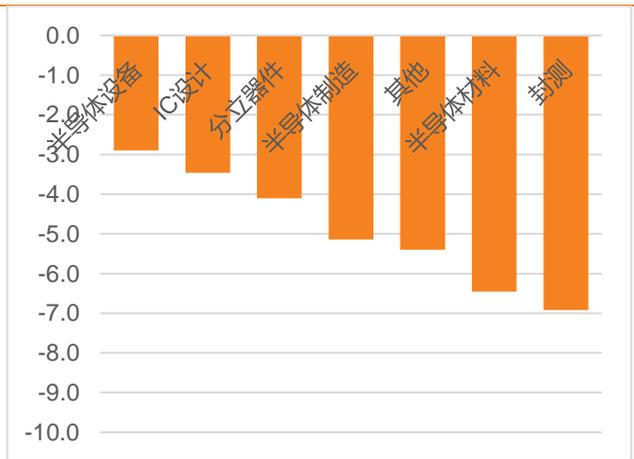
图 10：本周 A 股各行业行情对比



资料来源：Wind，天风证券研究所

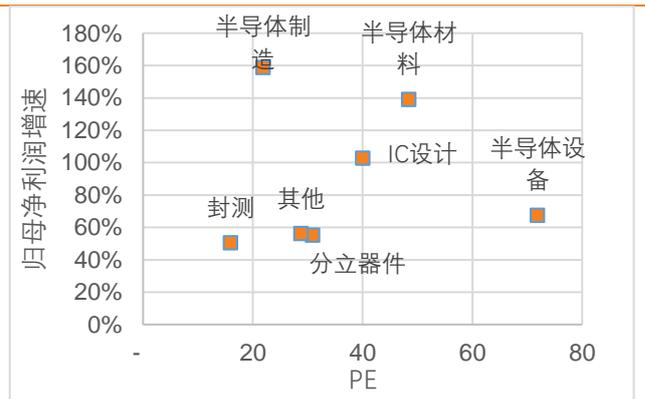
半导体各细分板块下跌。半导体细分板块中，半导体设备板块本周下跌 2.9%，IC 设计板块本周下跌 3.5%，分立器件板块本周下跌 4.1%，半导体制造板块本周下跌 5.1%，其他板块本周下跌 5.4%，半导体材料板块本周下跌 6.5%，封测板块本周下跌 6.9%。

图 11：本周子板块涨跌幅 (%)



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 12：半导体子板块估值与业绩增速预期



资料来源：Wind，天风证券研究所

本周半导体板块涨幅前 10 的个股为：C 钜泉、臻镭科技、峰昭科技、海光信息、芯源微、卓胜微、复旦微电、国芯科技、国科微、思瑞浦。

本周半导体板块跌幅前 10 的个股为：晶方科技、大港股份、华亚智能、苏州固得、创耀科技、长光华芯、扬杰科技、士兰微、康强电子、上海贝岭。

表 15：本周涨跌前 10 半导体个股

本周涨幅前 10	涨跌幅%	本周跌幅前 10	涨跌幅%
C 钜泉	15.9	晶方科技	-15.6

臻镭科技	19.0	大港股份	-11.9
峰岷科技	13.1	华亚智能	-11.2
海光信息	12.2	苏州固锴	-10.8
芯源微	8.0	创耀科技	-10.4
卓胜微	7.6	长光华芯	-9.8
复旦微电	7.5	扬杰科技	-8.8
国芯科技	6.9	士兰微	-8.7
国科微	6.0	康强电子	-8.6
思瑞浦	5.2	上海贝岭	-8.6

资料来源: Wind, 天风证券研究所

3. 本周重点公司公告

【富瀚微 300613.SZ】

公司于 2022 年 09 月 14 日发布《关于股东减持计划期限届满及未来减持计划预披露的公告》。公告称公司股东云南腾瀚企业管理中心（有限合伙）计划自上述公告披露之日起 3 个交易日后的 6 个月内通过集中竞价/大宗交易方式减持本公司股份不超过 187,317 股，即不超过减持前公司总股本 0.16%。

【卓胜微 300782.SZ】

公司于 2022 年 09 月 14 日发布《关于股东权益变动的提示性公告》。公告称公司近日收到股东诺安基金出具的《简式权益变动报告书》。根据《简式权益变动报告书》显示，诺安基金于 2022 年 9 月 8 日通过集中竞价交易增持公司股份合计 519,500 股。本次权益变动前，诺安基金持有公司股票 26,202,623 股，占公司总股本的 4.9092%。本次权益变动后，诺安基金持有公司股票 26,722,123 股，占公司总股本的 5.0065%。

【沪硅产业 688126.SH】

公司于 2022 年 09 月 14 日发布《关于持股 5%以上股东权益变动的提示性公告》。公告称因公司股东上海新微科技集团有限公司因转融通业务部分股份到期归还，导致新微集团持有的公司股份发生权益变动。本次权益变动后，新微集团持有公司的股份数量将由 129,449,000 股增至 139,309,000 股，占公司总股本比例由 4.74%增至 5.10%。

【艾为电子 688798.SH】

公司于 2022 年 09 月 14 日发布《关于以集中竞价交易方式首次回购公司股份的公告》，公告称 2022 年 8 月 23 日，公司召开第三届董事会第十四次会议，审议通过了《关于以集中竞价交易方式回购公司股份方案的议案》 同意公司以超募资金通过上海证券交易所交易系统以集中竞价交易方式回购公司已发行的部分人民币普通股股票，用于员工持股计划及/或股权激励。2022 年 9 月 13 日，公司通过上海证券交易所交易系统以集中竞价交易方式首次回购公司股份 97,288 股，占公司总股本 166,000,000 股的比例为回购成交的最高价为 103.46 元/股，最低价为 102.34 元/股，支付的资金总额为人民币 10,000,166.74 元（不含印花税、交易佣金等交易费用）。

【晶方科技 603005.SH】

公司于 2022 年 09 月 14 日发布《股东减持股份计划公告》，公告称 2022 年 9 月 14 日，公司收到 EIPAT 出具的《关于集中竞价和大宗交易股份减持计划的告知函》，其因资金

需求，拟计划自 2022 年 9 月 20 日至 2023 年 3 月 19 日以集中竞价和大宗交易的方式减持公司股份合计不超过 15,722,824 股，占公司总股本的 2.41%（若减持计划实施期间公司有送股、资本公积金转增股本等股份变动事项，减持股份数量将相应进行调整），其中集中竞价减持比例不超过公司总股本的 1%，大宗交易减持比例不超过公司总股本的 2%。

【雅克科技 002409.SZ】

公司于 2022 年 09 月 14 日发布《关于签署聚氨酯保温绝热板材销售合同的公告》，公告称公司及 下属孙公司斯洋国际有限公司（以下简称“斯洋国际”）已分别与沪东中华造船（集团）有限公司（以下简称“沪东中华造船”）正式签订了液化天然气（以下简称“LNG”）增强型聚氨酯保温绝热板材的销售合同（以下简称“合同”）。合同交易价格为人民币 206,632.0141 万元。结算方式为买方于合同签订并收到双方签字盖章的合同正本后支付合同总价款的 50%作为预付款，剩余款项依据卖方送货的批次分批付款。合同约定的履行期限为 2023 年 1 月至 2027 年 6 月，合同预计在 2023-2027 年确认收入，合同的履行将对公司上述年度的经营业绩产生积极的影响。

【晶晨股份 688099.SH】

公司于 2022 年 09 月 14 日发布《关于控股股东减持达到 1%的提示性公告》，公告称公司于 2022 年 9 月 14 日收到公司控股股东晶晨控股发来的《关于通过大宗交易方式减持的告知函》。晶晨控股于 2022 年 9 月 13 日及 2022 年 9 月 14 日通过大宗交易的方式减持其所持有的公司无限售流通股数量 6,682,126 股，占公司总股本的 1.63%。本次权益变动后，晶晨控股持有公司无限售流通股 139,529,335 股，占公司总股本的 33.94%，仍是公司控股股东。

4. 本周半导体重点新闻

江丰同芯生产基地启动建设。近日，宁波江丰电子材料股份有限公司控股子公司宁波江丰同芯半导体材料有限公司生产基地建设正式启动，标志着江丰电子第三代半导体产业布局再添新军。江丰同芯专业从事第三代半导体芯片模组及大功率半导体模块相关核心原材料的研发与生产，产品主要应用于新能源汽车、5G 通讯、轨道交通、白色家电、工控、LED、光伏、半导体制冷器、航空航天及绿色电力系统等众多领域。公司规划研发和生产的第三代半导体芯片模组核心原材料将填补中国在这一领域的诸多空白，结束功率半导体高端材料长期依赖外企垄断供应的历史，最大程度地满足国内外新能源车、轨道交通、特高压、5G 通讯等新兴高速发展领域不断扩大的市场需求。（来源：宁波江丰电子材料股份有限公司，大半导体产业网）

美光斥资 150 亿美元的美国芯片工厂破土动工，并将宣布另一家新工厂。当地时间 9 月 12 日，美国最大的内存芯片公司美光科技在爱达荷州博伊西市的一座价值 150 亿美元的工厂将于周一破土动工，并称未来几周将宣布另一家美国新工厂。这两家工厂将生产广泛用于数据中心、个人电脑和其他设备的 DRAM 芯片。美光科技首席执行官 Mehrotra 表示，一旦投入运营，美国工厂将占美光全球 DRAM 产量的 40%，而现在只有 10%。他还称，博伊西的工厂将在 2025 年投入运营。美光表示，这将是 20 年来在美国建造的第一家新存储芯片工厂，并将在未来创造 2000 个就业机会。（来源：路透社，中国半导体行业协会）

Wolfspeed 将建造全球最大碳化硅材料工厂。Wolfspeed 近日宣布，将投入数十亿美元在北卡罗来纳州查塔姆县建造全新的、采用领先前沿技术的碳化硅材料制造工厂。该计划将提升 Wolfspeed 现有碳化硅产能超 10 倍，支持公司长期增长战略，加快碳化硅半导

体在一系列终端市场的采用。这座工厂将主要制造 200mm 碳化硅晶圆。这些晶圆将用于供应 Wolfspeed 位于莫霍克谷的，于今年早些时候开业的全球首家、最大且唯一的全自动化 200mm 碳化硅制造工厂。该碳化硅材料制造工厂的一期建设预计将于 2024 年完成，成本预计 13 亿美元。在 2024 年至这个十年结束之前，公司还将根据需求扩大额外产能，预计最终占地面积 445 英亩，建成超过 100 万平方英尺的工厂。（来源：Wolfspeed，大半导体产业网）

消息称半导体库存调整至少持续半年。据中国台湾《电子时报》报道，业内消息人士透露，真正的半导体库存风暴尚未到来，不同供应链环节将在今年 Q4 出现明显分化，大多数无晶圆芯片制造商将继续面临客户砍单，代工厂商表现将相对稳定。消息人士称，目前供应链的去库存情况尚未改善，消费类 MCU、PC 和相关组件的高库存危机将大于预期，可能从第四季度开始逐渐接近峰值。“库存调整预计将至少再持续 6 个月，如果年底欧美购物旺季未能如期到来，库存调整甚至可能持续到 2023 年下半年。”消息人士说道。另外，消息人士指出，晶圆代工厂整体产能利用率没有达到 2021 年的超载水平，但一些热门成熟工艺节点的产能仍保持满负荷，而其他工艺的产能利用率为 80-90%。代工厂目前正在努力防止其平均报价下降，以免他们回到过去毛利率低于 IC 设计客户的平等局面。（来源：电子时报，中国半导体行业协会）

日月光 8 月营收同比增长 26.48% 创单月历史新高。据台媒报道，半导体封测大厂日月光投控 12 日公告，8 月合并营收达 638.07 亿元新台币（单位下同），创单月新高，环比增 9.7%，同比增 26.48%；1-8 月合并营收 4268.04 亿元，同比增 24.31%。日月光投控指出，8 月封装测试及材料营收 328.92 亿元，月减 1.6%、年增 7.7%。电子代工服务（EMS）营收突破 300 亿元关卡，是推升日月光投控 8 月合并营收创高的主要动力。法人预期，日月光投控第 3 季封测及材料业绩将较第 2 季增加个位数百分比，EMS 业绩可望增加 25%，合并营收将季增约 11%至 13%，并有机会创单季营收新高。（来源：日月光投控，中国半导体行业协会）

Intel 再投 200 亿美元建 2 座芯片工厂 “1.8nm” 工艺王者归来。当地时间 9 月 9 日，Intel CEO 基辛格宣布在美国俄亥俄州投资 200 亿美元新建大型晶圆厂，这是 Intel IDM 2.0 战略的一部分，整个投资计划高达 1000 亿美元，新工厂预计 2025 年量产，届时“1.8nm”工艺将让 Intel 重新回到半导体领导者地位。基辛格去年 2 月份担任 Intel CEO 以来，开始大力推动在美国及全球建厂，其中美国本土的投资至少超过 400 亿美元，去年已经在亚利桑那州投资 200 亿美元建晶圆厂。Intel 的芯片制造基地将有 2 座晶圆厂组成，最多可容纳 8 个厂房及配套的生态支持系统，占地面积将近 1000 英亩，也就是 4 平方公里之大，将创造 3000 个高薪工作岗位，7000 多个建筑工岗位，以及数万个供应链合作岗位。（来源：快科技 2018，大半导体产业网）

5. 风险提示：

疫情继续恶化、产业政策变化、国际贸易争端加剧、下游行业需求不及预期

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们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，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	海口	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100031	A 栋 23 层 2301 房	邮编：200086	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	邮编：570102	电话：(8621)-65055515	电话：(86755)-23915663
	电话：(0898)-65365390	传真：(8621)-61069806	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com