

半导体设备行业 11 月数据点评

半导体销量回暖，下游景气带来设备投资机会

增持（维持）

事件一：10月全球半导体的销售额为366亿美元，同比-12.49%。其中，中国地区销售额-9.32%。

事件二：10月集成电路单月出口额93.17亿美元，同比+9.46%；集成电路累计出口金额828.87亿美元，同比+18.2%。

投资要点

■ **半导体销量回暖，集成电路出口额保持上升趋势：**10月全球半导体的销售额为366亿美元，同比-12.49%。其中，中国地区销售额-9.32%。但全球半导体销量近期略回暖，连续四个月环比上升，8/9/10月销售额环比分别为+3.40%/+3.40%/+2.87%。**集成电路进出口方面：**10月集成电路进口额270.82亿美元，同比-7.2%；累计进口额2481亿美元，同比-6.7%。集成电路单月出口额93.17亿美元，同比+9.46%；集成电路累计出口金额828.87亿美元，同比+18.2%。

■ **全球硅片出货面积连续四季度下降，中环领先大硅片项目进展顺利：**2019Q3全球硅片面积出货量总计29.32亿平方英寸，比第二季度的29.83亿平方英寸下降了1.7%，这同时也标志着连续第四个季度的下降。国际硅片厂商巨头营收均承压：SUMCO、日本信越、台湾环球晶圆、德国Siltronic 营收同比-13.6%/+0.7%/-7.13%/-21.1%。**国内中环领先大硅片项目进展顺利：**拟投资30亿美元实现75万片/月8寸产能和60万片/月12寸产能。**目前产能：**8寸产线已具备25万片的月产能，12寸具备2万片的月产能。8寸产线已投产1条，共规划3条产线，全部无人化工厂。**最新进展：**2019年6月以来，中环股份采购设备节奏加快，规模增加，采购设备集中在清洗设备、研磨设备、检测设备。一期9月1条8英寸产线投产，12英寸项目预计10月开始设备搬入，2020Q1投产。

■ **2020年看好下游终端景气度带来的设备投资机会：**消费电子是半导体行业最大的应用，2020年将会有5G手机换机高峰带动整个行业的高景气度发展，除此之外，物联网、汽车电子也会刺激IC设计公司新产品的放量。以华为海思为代表的IC设计公司（包括兆易创新，韦尔股份等）在加速半导体生产环节的测试设备国产化。封测环节相对于晶圆制造环节，设备的工艺难度大幅下降，相对容易完成国产化，封测环节的测试设备长期被国外企业爱德万和泰瑞达垄断，市占率达到90%以上。受到贸易战和设备禁运的影响，国内IC设计公司面临设备采购难的现状，国内的头部IC设计公司开始培养新的设备供应商，以长川科技和华峰测控为代表的国产设备商，有望获得从0到1的订单机会和客户的协同技术进步。

■ **半导体芯片第三方测试行业快速发展，第三方检测增幅大于整个半导体行业的平均增幅：**半导体芯片第三方测试行业市场规模80-100亿。第三方检测服务会受益于半导体产业链发展，IC设计公司是最优质的客户群体之一，其测试环节大多需要委托外部；未来晶圆制造厂会趋于理性投资且更加注重成本管控；国内设备厂商如中微、北方华创和长川科技等在检测方面的重视程度还会继续提高。建议关注国内半导体第三方检测实验室龙头上海宜特（苏试试验收购）。

■ **投资建议：**【中微半导体】国产刻蚀机龙头；【晶盛机电】国内晶体硅生长设备龙头企业，在长晶炉方面已有成果；【北方华创】产品线最全（刻蚀机，薄膜沉积设备等）的半导体设备公司；【长川科技】检测设备从封测环节切入到晶圆制造环节；【精测电子】收购韩国IT&T公司25.2%股权，从面板检测进军半导体检测领域；其余关注【华兴源创】国产半导体测试设备龙头；【至纯科技】（国内高纯工艺龙头，清洗设备可期）。

■ **风险提示：**下游半导体芯片增长不及预期。

2019年12月09日

证券分析师 陈显帆
执业证号：S0600515090001
chenxf@dwzq.com.cn

证券分析师 周尔双
执业证号：S0600515110002
13915521100
zhouersh@dwzq.com.cn

研究助理 朱贝贝
zhubb@dwzq.com.cn

行业走势

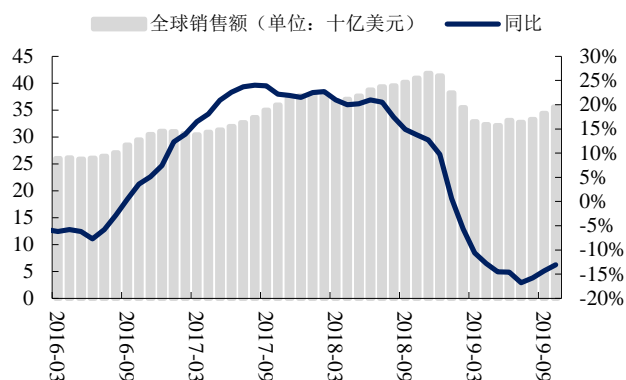


相关研究

- 1、《半导体设备行业10月数据点评：大基金二期扶持设备材料，进口替代加速》2019-11-02
- 2、《半导体设备行业9月数据点评：大基金二期扶持设备材料，设备龙头将受益》2019-10-14
- 3、《半导体设备行业8月数据点评：半导体设备龙头积极完善产业链布局，进口替代加速进行》2019-09-02
- 4、《半导体设备6月数据点评：中微&华兴源创成首批科创板上市企业，国内半导体产业链加速发展》2019-07-22
- 5、《半导体设备4月数据点评：科创板半导体企业产业链覆盖全面，国内半导体行业迎来发展良机》2019-05-29

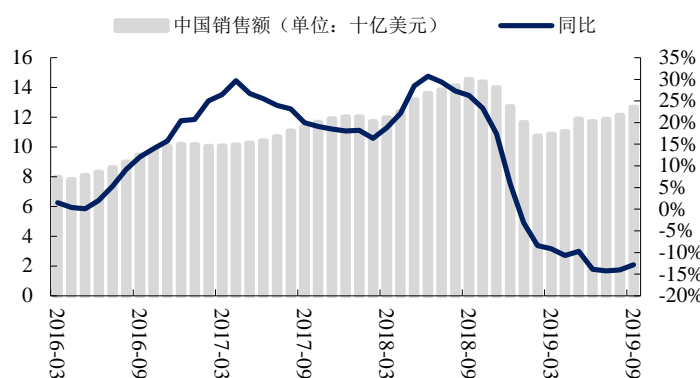
附录一：本月有更新的半导体及设备销售额分析

图 1：10 月全球半导体销售额同比-12.49%



数据来源：Wind, 东吴证券研究所

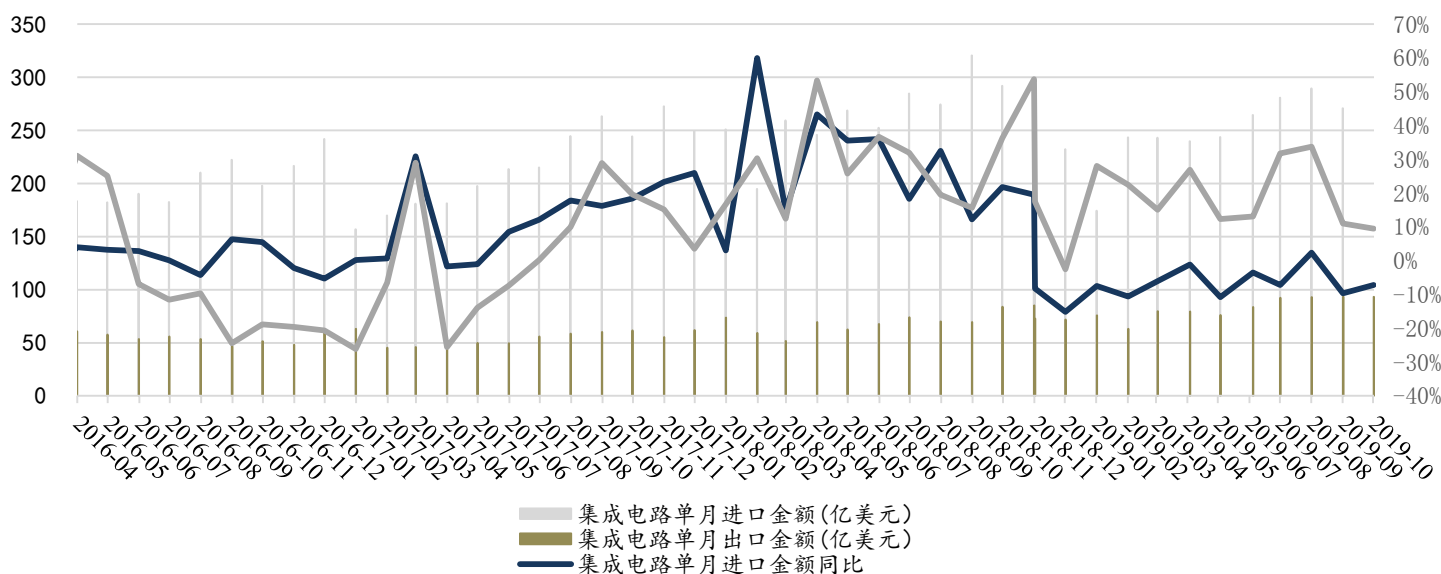
图 2：10 月中国半导体销售额同比-9.32%



数据来源：Wind, 东吴证券研究所

附录二：本月有更新的集成电路进出口数据分析

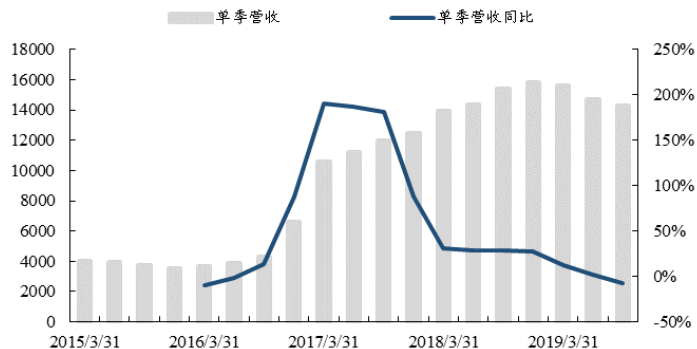
图 3：10 月集成电路进口金额同比-7.20%，10 月出口金额同比+9.46%



数据来源：Wind, 东吴证券研究所

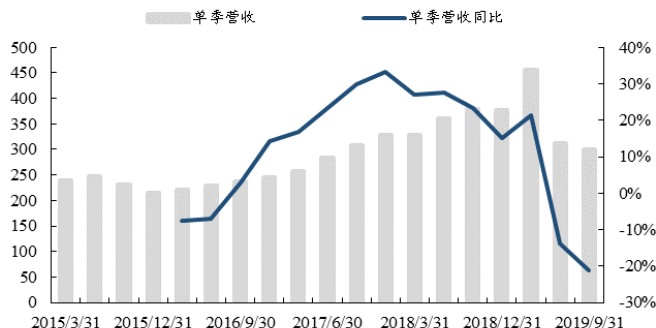
附录三：本月有更新的存储器、硅片数据分析

图 4：台湾环球晶圆 2019 年 Q3 营收同比-7.13%



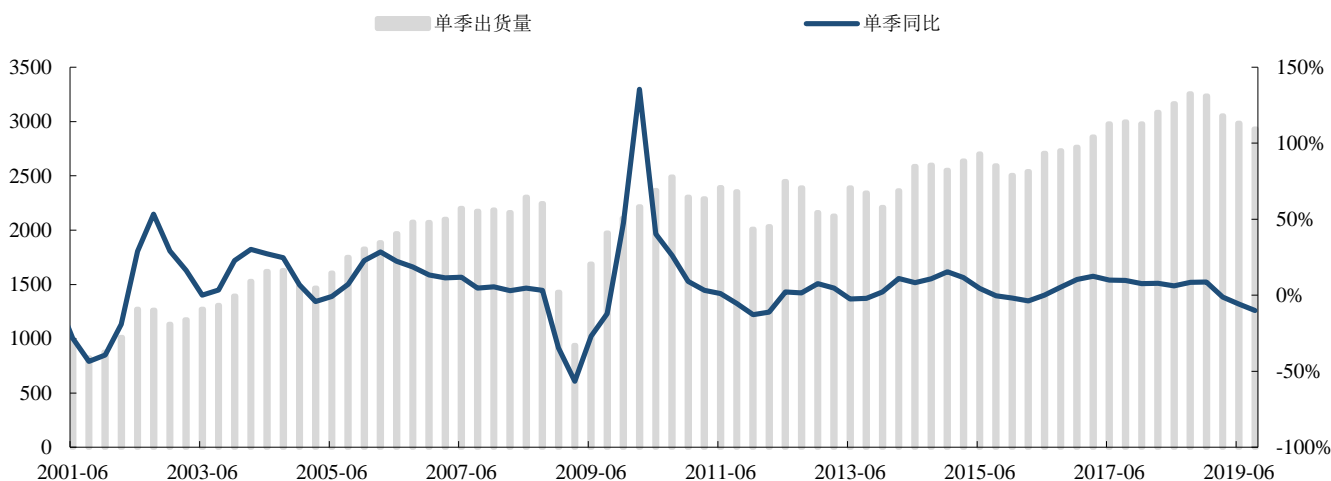
数据来源：Bloomberg, 东吴证券研究所

图 5：德国 Siltronic 2019 年 Q3 营收同比-21.1%



数据来源：Bloomberg, 东吴证券研究所

图 6：2019Q3 全球硅片出货量同比-9.92%



数据来源：SEMI, 东吴证券研究所

附录四：本月（2019 年 11 月）有更新的半导体设备采购数据分析

表 1：华力集成设备采购中标情况（截至 2019.11），国产厂商中北方华创、盛美半导体所在领域设备占比超 10%

检测设备		薄膜沉积设备		其他			
KLA	16%	生长设备		研磨抛光设备		清洗设备	
Nova	18%	应用材料	54%	应用材料	43%	Screen	44%
东京电子	12%	日立国际电 气	33%	东京电子	11%	北方华创	18%
是德科技	11%	日立高新技	22%	荏原制作所	11%	泛林	14%

		术					
Camtek	1%	沉积设备		华海清科	7%	盛美半导体	11%
应用材料	4%	沈阳拓荆	37.5%	涂布/显影/去胶设备		九藏	6%
日立高新技术	4%	AMSL	62.5%	东京电子	33%	其他	7%
其他	34%			泛林	33%	氧化/扩散/热处理设备	
刻蚀设备		溅射设备		美商得升	21%	东京电子	61%
泛林	33%	应用材料	86%	Mattson	4%	应用材料	17%
东京电子	15%	北方华创	14%	沈阳芯源	8%	日立国际电气	11%
中微半导体	9%	光刻设备		离子注入设备		北方华创	6%
志圣工业	2.5%	ASML	100%	应用材料	50%	日立高新技术	6%
北方华创	1%			住友重工	41%	退火设备	
SHIBAURA	1%			北京中科信电子装备有限公司	5%	日立国际电气	43.75%
Edwards Limited	39%			亚舍立	4%	应用材料	25.00%
应用材料	1%					Mattson	12.50%
						Ultratech SE	6.25%
						东京电子	6.25%
						北方华创	6.25%

数据来源：中国国际招标网，东吴证券研究所

(红色为国产设备商，其中美国 Mattson 被屹唐半导体收购)

表 2：华力集成采购中标具体情况（近期 5 条重要设备采购信息）

日期	制造公司	国家及地区	设备种类	详细设备	数量
2019/11/21	江苏雅克福瑞半导体科技有限公司	中国	供液系统	双钢瓶供液系统	5
2019/11/21	Versum Materials	韩国	供液系统	化学品供液系统	5
2019/11/21	睿励科学仪器（上海）有限公司	中国	检测设备	后段膜厚测量仪设备	1
2019/12/2	Veeco	美国	混气系统	1%GeH4/H2 混气系统	1
2019/12/2	ENT	韩国	稳定系统	电压稳定系统	1

数据来源：中国国际招标网，东吴证券研究所（红色为国内厂商中标）

表 3：华力微电子设备采购中标情况（截至 2019.11）

其他设备				薄膜设备	
CMP 设备		气体设备		薄膜沉积设备	
应用材料	41%	东横化学株式会社	100%	应用材料	31%
东横化学	29%	清洗设备		Novellus Systems Inc.	26%
上海天隼机电	12%	High Integrated	29%	东横化学株式会社	9%
TEL	6%	Lam Research AG	21%	东京电子	11%
株式会社荏原制作所	6%	Dainippon Screen	13%	LAM Research Corporation	7%

华海清科	6%	迪恩士半导体	17%	诺发系统公司	4%
剥离设备		盛美半导体	13%	北方微电子	2%
Dainippon Screen	25%	东横化学株式会社	4%	Maestech Co.,Ltd.	2%
泛林半导体	25%	TEL	4%	ASM America Inc.	2%
迪恩士半导体	25%	固化设备		詮盈材料股份有限公司	4%
盛美半导体	25%	东京电子	100%	沈阳拓荆科技有限公司	2%
氮化处理设备		固胶机		溅射设备	
东京电子	100%	东横化学株式会社	100%	CAN ONANELVA	100%
电镀设备		净化系统/中央设备		生长设备	
泛林半导体	33%	KING POINT	20%	东京电子	100%
东横化学株式会社	67%	东横化学	10%	检测设备	
废气处理设备		关东化学	10%	东横化学株式会社	52%
上海昭和特气净化工 程有限公司	45%	惠普和 NEC 飞鼎克	10%	KLA-Tencor Corp.	15%
CS	27%	栗田工业株式会社	10%	TEL	11%
东横化学株式会社	18%	三机工业株式会社	10%	Advantest Corporation	5%
Edwards Limited	9%	施耐德公司	10%	Nova Measuring	4%
干泵		株式会社大福	10%	Lasertec Corporation	2%
Alcatel	53%	株式会社大气社	10%	DCG Systems	2%
KASHIYAMA	47%	离子注入机		HMI	1%
热处理设备		Sumitomo Heavy Industries Ion Technology Co., Ltd.	30%	是德科技（新加坡）	1%
东横化学株式会社	100%	美商维利安半导体设备有限 公司	22%	JordanValley Semiconductors, Ltd.	1%
刷片机		SEN	10%	Qualitau Inc	1%
迪恩士半导体	50%	株式会社 SEN	10%	Semilab SDI LLC	1%
东京电子	50%	应用材料	15%	PVA Metrology & Plasma Solution GmbH	1%
涂胶显影设备		日新意旺机器株式会社	10%	Camtek	1%
东京电子	91%	Axcelis Technologies Inc.	5%	汉民微测	1%
东横化学株式会社	9%	去胶机		日本电子株式会社	1%
退火设备		Mattson Technology Inc	33%	蚀刻设备	
东横化学株式会社	25%	Novellus Systems Inc	33%	Applied Materials Inc.	3%
东京电子	25%	东京电子	17%	Dainippon Screen MFG.Co.,Ltd	3%
应用材料	17%	Dainippon Screen	8%	Lam Research Corp.	47%
泛林半导体	8%	泛林半导体	8%	NIPPON SCIENTIFIC CO.,ltd	3%
Ultratech Inc	8%	氧化扩散设备		Tokyo Electron Limited	24%
DainipponScreen	8%	东京电子	79%	北方微电子	3%
		七星华创	16%	东横化学株式会社	12%
		SPT Microtechnologies USA,	5%	中微半导体设备（上海）有	6%

		Inc		限公司	
				光刻机	
				Nikon Corporation	67%
				ASML	33%

数据来源：中国国际招标网，东吴证券研究所
 （红色为国产设备商）

表 6：华力微电子采购中标具体情况（近期 5 条重要设备采购信息）

日期	制造公司	国家及地区	设备种类	详细设备	数量
2019/10/10	LAM Research International Sarl	美国	刻蚀机	多晶硅等离子体刻蚀机	1
2019/11/4	Tokyo Electron Limited	日本	薄膜沉积设备	非掺杂多晶硅沉积炉	1
2019/11/4	Applied Materials South East Asia Pte. Ltd.	美国	退火设备	快速热退火装置	1
2019/11/4	Tokyo Electron Limited	日本	氧化扩散设备	低压高温氧化炉	1
2019/11/28	新华三	中国	IT 系统	IT 系统升级配套软硬件采购	1

数据来源：中国国际招标网，东吴证券研究所

表 7：中环设备采购中标情况（截至 2019.11）

其他设备		检测设备	
成膜设备		检测设备	
株式会社天谷制作所	100%	KLA-Tencor Corporation	31%
减薄设备		Semilab SDI	
Disco Corporation	10%	E+H Metrology GmbH	17%
KOYO MACHINE INDUSTRIES CO.,LTD.	30%	Kobelco Research Institute Inc.	11%
DISCO HI-TEC (CHINA) CO., LTD.	40%	InnoLas Semiconductor GmbH	3%
OKAMOTO MACHINE TOOL WORKS LTD.	10%	Raytex Optima Inc.	3%
Semicon Created	10%	COMIZOA Co.,Ltd	3%
清洗设备		株式会社 Semicon Created	
株式会社 Semicon Created	32%	NvisANA Co.,Ltd.	3%
ASE Co.,Ltd KOREA Daegu	37%	BT Imaging pty ltd	3%
DAN 株式会社	5%	晶体生长炉	
SHIBAURA MECHATRONICS CORPORATION	5%	KOKUSAI ELECTRIC	100%
PRE-TECH CO.,LTD.	6%	切磨抛设备	
日立造船株式会社	6%	切割设备	

	Daitron co.,ltd.	67%
	KOMATSU NTC LTD.	11%
	Toyo Advanced Technologies	11%
	ASE Co., Ltd	11%
	研磨设备	
	滨井产业株式会社	100%
	抛光设备	
	Lapmaster Wolters GmbH	55%
	不二越机械工业株式会社.	28%
	Lapmaster Wolters GmbH	7%
	Micro Engineering INC	3%
	OKAMOTO MACHINE TOOL WORKS LTD.	3%
	BBS KINMEI CO.,LTD.	3%

数据来源：中国国际招标网，东吴证券研究所

表 8：中环采购中标具体情况（近期 5 条重要设备采购信息）

日期	制造公司	国家及地区	设备种类	详细设备	数量
2019/9/12	SESHIN Tech Co.,LTD	韩国	清洗设备	半导体生产设备 8-P58	1 台/套
2019/09/25	ASE Co.,Ltd	韩国	清洗设备	半导体生产设备 12-P19	1 台/套
2019/10/10	Stratus Autoomataion Corp.	马来西亚	晶圆存储机	晶圆存储机	2 台/套
2019/10/17	KOYO MACHINE INDUSTRIES CO.,LTD.	日本	减薄设备	半导体生产设备 12-P10	2 台/套
2019/11/12	ASE Co., Ltd	韩国	切割设备	半导体生产设备 12-P51	1 台

数据来源：中国国际招标网，东吴证券研究所

表 9：晶合设备采购中标情况（截至 2019.11）

检测设备		薄膜沉积设备		其他设备			
KLA	20%	生长设备		研磨抛光设备		清洗设备	
Keysight	14%	东京电子	75%	应用材料	70%	Tel	27%
HSEB	19%	日立国际电气	25%	Allied High Tech Products Inc	10%	SCREEN	20%
TEL	13%	其他	0%	日立高新技术公司	10%	J.E.T CO.,LTD.	11%
日立高新技术	7%	沉积设备		新川	10%	东京电子	13%
Nikon	5%	应用材料	98%	涂布/显影/去胶设备		北京京仪	7%

QualiTau Inc	3%	日立国际电气	2%	TEL	40%	其他	22%
其他	19%	其他	0%	日立国际电气	32%	氧化/扩散/热处理设备	
刻蚀设备		光刻设备		日立国际电气	24%	应用材料	100%
Lam Research	46%	佳能株式会社	100%	J.E.T CO.,LTD.	4%		
株式会社东京精密	12%	其他	0	其他	0%		
中微半导体	11%	气体设备		离子注入设备			
应用材料	9%	尤内森株式会社	35%	NISSIN	33%		
Screen Semiconductor	6%	全球标准技术有限公司	25%	应用材料	25%		
		上海昭和电子化学材料有限公司	11%	日新离子机器株式会社	25%		
		爱迪亚科技	10%	住友重工	17%		
		Entegris	3%				
		亦森有限公司	1%				

数据来源：中国国际招标网，东吴证券研究所

(红色为国产设备商，科创板上市企业中微半导体设备(上海)有限公司进入刻蚀设备供应商行列)

表 10：晶合采购中标具体情况（近期 5 条重要设备采购信息）

日期	制造公司	国家及地区	设备种类	详细设备	数量
2019/9/24	亦森有限公司	中国台湾	气体设备	气体调压箱	4
2019/9/24	上海昭和电子化学材料有限公司	中国	气体设备	晶圆尾气除害装置-吸附式(氯)	1
2019/9/24	KASHIYAMA INDUSTRIES,LTD.	日本	泵	轻型真空泵	18
2019/10/8	Qualitau Inc	美国	检测设备	封装级电迁移测试系统? & 封装级器件可靠性测试系统	1
2019/10/23	中微半导体设备(上海)股份有限公司	中国	检测设备	等离子体干法刻蚀机	1

数据来源：中国国际招标网，东吴证券研究所

表 11：长江存储设备采购中标情况（截至 2019.11），中微半导体、盛美半导体所在领域设备占比超 10%

其他				薄膜沉积设备		检测设备			
CMP 设备		退火设备		涂胶显影设备		薄膜沉积设备		爱德万	
应用材料	100%	应用材料	33%	泛林	6%	应用材料	36%	KLA	15%
离子注入设备		东京电子	67%	Screen	6%	泛林	24%	Nextest	10%
应用材料	78%	净化系统/中央设备		东京电子	88%	东京电子	17%	Semics	9%

亚舍立	22%	KLA	13%	热处理设备		北方华创	2%	纳诺	6%
气体设备		北京京仪	25%	Mattson	100%	沈阳拓荆	1%	是德科技	5%
DAS	53%	村田机械	6%	清洗设备		日立国际电气	20%	其他	44%
Edwards	16%	大福物流	6%	泛林	12%	KOKUSA I	1%	蚀刻设备	
GST	9%	合晟企业	13%	Ray Ark	5%	成膜/生长设备		应用材料	9%
昆山芯物联	21%	南通通博	6%	Screen	14%	应用材料	56%	泛林	46%
去胶机		上海吉威	6%	东京电子	5%	东京电子	44%	Mattson	1%
Mattson	100%	上海顺帮	6%	ULVAC	2%	光刻机		Nextest	1%
氧化设备		正帆科技	6%	北方华创	4%	ASML	53%	牛津仪器	1%
东京电子	25%	圣晖	6%	江苏科瑞恩	49%	CANON INC.	33%	Screen	6%
日立国际电气	75%	阳坤工业	6%	盛美半导体	10%	Nextest	7%	东京电子	13%
固化设备		镀膜设备				Screen	7%	北方华创	1%
东京电子	100%	泛林	100%					中微半导体	11%
								东京精密	12%

数据来源：中国国际招标网，东吴证券研究所

（红色为国产设备商，其中美国 Mattson 被屹唐半导体收购）

表 12：长江存储采购中标具体情况（近期 5 条重要设备采购信息）

日期	制造公司	国家及地区	设备种类	详细设备	数量
2018/9/25	中微半导体设备（上海）有限公司	中国	刻蚀设备	介质等离子刻蚀设备	1
2018/9/30	瑟米莱伯	美国	检测设备	膜厚及形貌红外测试仪	1
2018/9/30	株式会社日立高新技术	日本	检测设备	扫描电镜关键尺寸测量系统	1
2018/10/22	Tokyo Electron Limited	日本	薄膜沉积设备	钛化学气相沉积-氮化钛原子层沉积机台	1
2019/10/22	中微半导体设备（上海）股份有限公司	中国	刻蚀设备	等离子体干法刻蚀机	1

数据来源：中国国际招标网，东吴证券研究所

表 13：华虹宏力设备采购中标情况（截至 2019.11）

CMP 设备		光刻机	
迪思科科技（中国）有限公司	7%	尼康	100%
吉姆西半导体	21%	溅射设备	
上海天隽机电设备有限公司	7%	EVATEC AG	100%

逸典科技股份有限公司	57%	离子注入设备	
中国电子科技集团公司 第四十五研究所	7%	Sumitomo Heavy Industries Ion Technology Co., Ltd.	50%
检测设备		日新离子机器株式会社	50%
Ellipsiz DSS Pte Ltd	8%	气体设备	
Frontier Semiconductor	8%	东横化学株式会社	100%
瑟米莱伯	15%	清洗设备	
KLA-Tencor Corporation	8%	Screen Semiconductor	25%
赛默飞世尔	8%	TOHO KASEI Co., Ltd.	67%
Rudolph Technologies, Inc	15%	清芯科技有限公司	8%
是德科技	15%	退火设备	
柯岷国际	8%	上海微电子装备(集团)股份有限公司	100%

数据来源：中国国际招标网，东吴证券研究所

表 14：华虹宏力采购中标具体情况（近期 5 条重要设备采购信息）

日期	制造公司	国家及地区	设备种类	详细设备	数量
2019/4/23	Systems Engineering Inc.	日本	检测设备	傅里叶变换红外(FT-IR)量测设备	1 台
2019/7/9	TOHO KASEI Co., Ltd.	日本	刻蚀设备	氮化硅刻蚀设备	1 台
2019/7/23	Tokyo Electron Limited	日本	涂胶显影设备	涂胶显影机设备/DUV KrF Track	1 台
2019/8/19	Frontier Semiconductor	美国	检测设备	半自动硅片厚度以及粗糙度量测设备	1 台
2019/10/8	Rudolph Technologies, Inc.	美国	检测设备	半自动硅片厚度以及粗糙度量测设备	1 台

数据来源：中国国际招标网，东吴证券研究所

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准,已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。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,本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下,东吴证券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并进行交易,还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险,投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息,本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性,也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更,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。

本报告的版权归本公司所有,未经书面许可,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载,需征得东吴证券研究所同意,并注明出处为东吴证券研究所,且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准:

公司投资评级:

- 买入: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15% 以上;
- 增持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5% 与 15% 之间;
- 中性: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -5% 与 5% 之间;
- 减持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -15% 与 -5% 之间;
- 卖出: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 -15% 以下。

行业投资评级:

- 增持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对强于大盘 5% 以上;
- 中性: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对大盘 -5% 与 5%;
- 减持: 预期未来 6 个月内, 行业指数相对弱于大盘 5% 以上。

东吴证券研究所
苏州工业园区星阳街 5 号
邮政编码: 215021
传真: (0512) 62938527
公司网址: <http://www.dwzq.com.cn>

