

半导体设备行业 12 月数据点评

2020 年 01 月 16 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 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》

2019-12-10

2、《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

3、《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

4、《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

5、《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公司, 国内半导体产业链加速发展》2019-07-22

持续看好下游终端需求爆发带来的设备机会 增持(维持)

事件一: 11 月全球半导体的销售额为 367 亿美元, 同比-10.80%。其中, 中国地区销售额-6.00%。11 月集成电路单月出口额 90.75 亿美元, 同比+24.69%; 集成电路累计出口金额 919.61 亿美元, 同比+18.7%。

事件二: 1 月 2 日中标公告中, 在中标候选人中微拟中标长江存储 9 台刻蚀设备订单, 2019 全年拟中标长江存储 13 台。

投资要点

■ **半导体销量平稳, 集成电路出口额上升趋势加大:** 11 月全球半导体的销售额为 367 亿美元, 同比-10.8%。其中, 中国地区销售额-6.00%。全球半导体销量上月略微回落, 11 月销售额环比-0.6%, 8/9/10 月环比分别为+3.40%/+3.40%/+2.87%。集成电路进出口方面: 11 月集成电路进口额 293.75 亿美元, 同比+17.51%; 累计进口额 2779 亿美元, 同比-4.5%。集成电路单月出口额 90.75 亿美元, 同比+24.7%; 集成电路累计出口金额 919.61 亿美元, 同比+18.7%。

■ **中微拟中标长江存储 9 台刻蚀设备订单, 国产 IC 设备行业迎来超长景气周期:** 2020 年 1 月 2 日, 中微位列中标候选人名单中拟中标长江存储 9 台刻蚀设备订单。2018、2019、2020 年长江存储对中微收入贡献分别不少于 2 台、5 台、10 台, 即保持着翻倍以上的快速成长。中微订单可以反应国产设备龙头企业伴随存储等 IC 产线产能释放, 正逐步进入业绩快速兑现期。从已知信息来看, 2020 年后续订单不断, 长江存储、华虹系、粤芯、积塔半导体、合肥长鑫以及中芯国际等多条产线均启动国产设备采购周期, 且每条产线拉动效应预计均不弱于长江存储 2019 年水平, 拉动效应数倍增大。我们预测, 国内 IC 设备龙头企业包括中微公司、北方华创、长川科技等将陆续突破盈利拐点, 迈向成长期新阶段。

■ **2020 年看好下游需求扩大带来的硅片投资机会:** 硅片是半导体最重要的原材料之一, 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, 从而从需求端刺激硅片投资加速。IC 公司新产品将放量, 诸如海力士、三星等大型 FAB 厂已开始扩产, 对信越、SUMCO、中环硅片有较强的需求, 从而间接刺激晶盛机电等设备公司的设备订单;

CIS, 即视觉感应器芯片, 目前供需缺口大, 索尼、三星、豪威科技均宣布近期涨价 10-20%, 到 2025 年之前会扩张 5-10 倍的市场规模, SK 海力士刚切入该领域。CIS 对硅片的要求较低, 只需在测试片和正片中间的规格, 认证期很短, 只需 1 个多月。根据我们的草根调研, 这个市场的规模甚至会超过存储器。预计针对 CIS 扩产的产能不足的大规模扩产从 2020 年 Q1 开始, 视觉感应器的硅片使用量会很大, 国产硅片厂商中中环进展顺利, 我们判断晶盛机电的硅片设备订单也会加速落地。

■ **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; 其余关注【长川科技】【精测电子】【华兴源创】; 【至纯科技】。

■ **风险提示:** 下游半导体芯片增长不及预期。

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

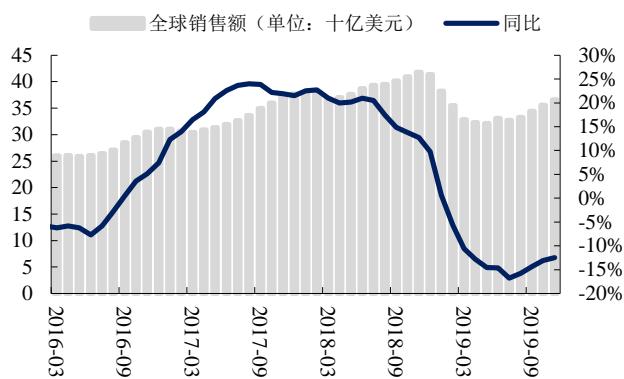
截屏本页，微信扫一扫
或搜索公众号“尖峰报告”
回复<进群>，加入微信群

限时赠送“2019行业资料大礼包”，关注即可获取



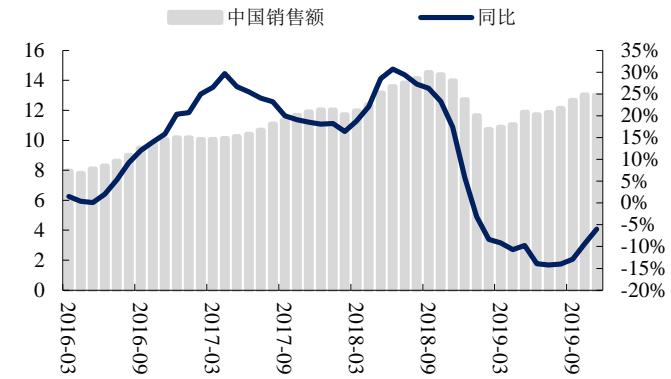
附录一：本月有更新的半导体及设备销售额分析

图 1：11月全球半导体销售额同比-10.8%



数据来源：Wind,东吴证券研究所

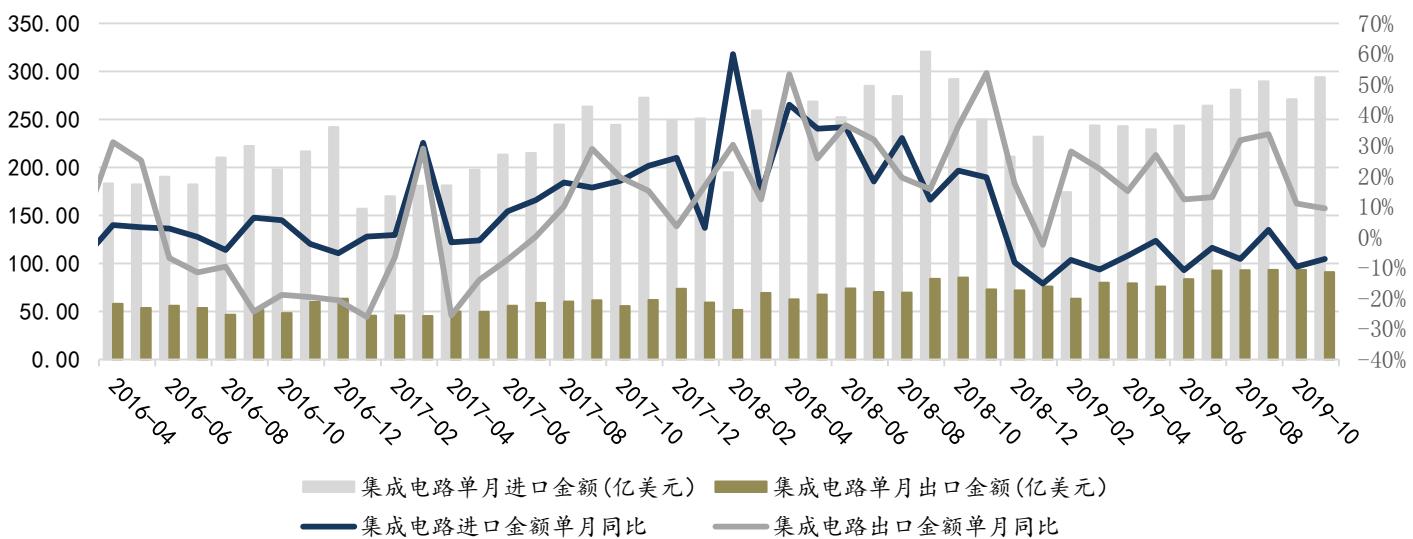
图 2：11月中国半导体销售额同比为-6.0%



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

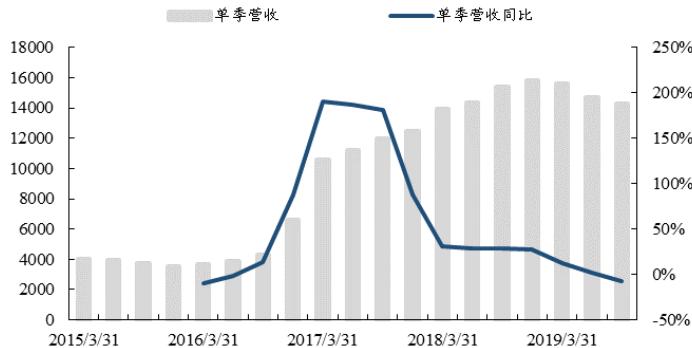
图 3：11月集成电路进口金额同比+17.51%，11月出口金额同比+24.7%



数据来源：Wind,东吴证券研究所

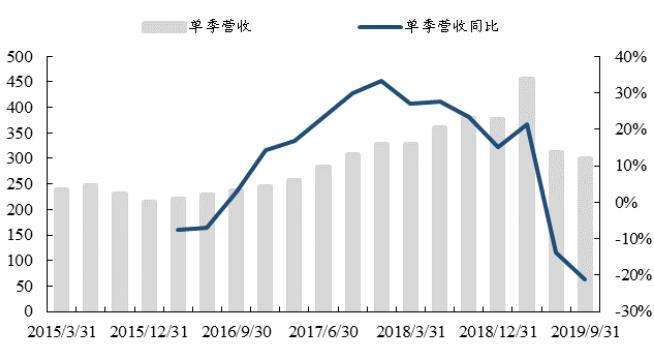
附录三：本月有更新的存储器、硅片数据分析

图 4：台湾环球晶圆 2019 年 Q3 营收同比-7.13%



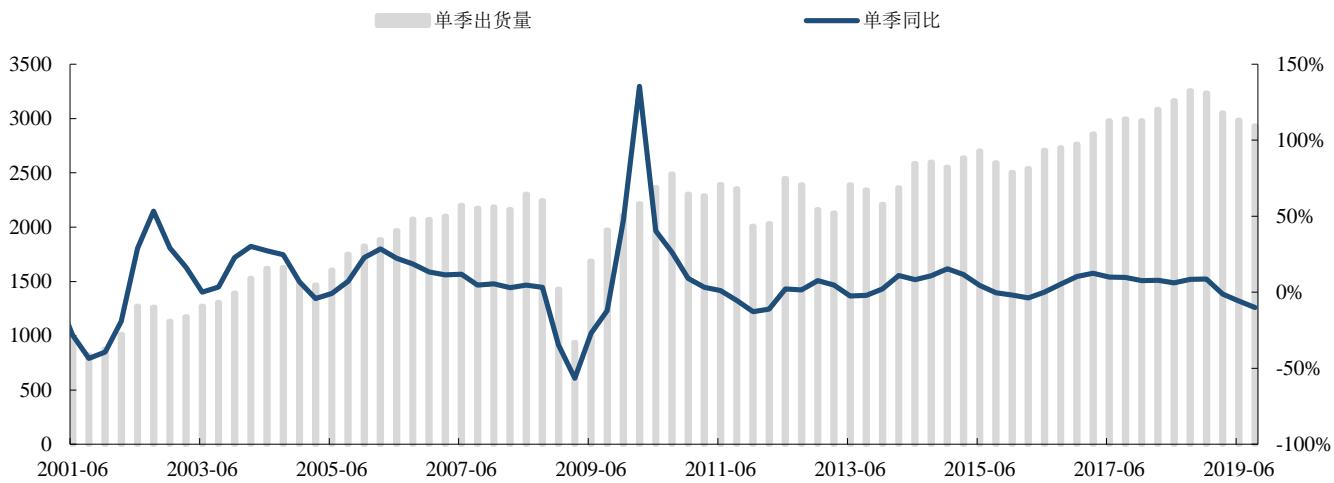
数据来源：Bloomberg,东吴证券研究所

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 12 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 2019.12），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					
KLA	16%	生长设备		研磨抛光设备			
Nova	18%	应用材料	54%	应用材料	43%	Screen	
东京电子	12%	日立国际电气	33%	东京电子	11%	北方华创	
是德科技	11%	日立高薪技	22%	荏原制作所	11%	泛林	

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

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	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
2019/12/10	杭州广立微电子有限公司	中国	检测设备	高速晶片电特性测试仪	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 2019.12）

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%
上海天隽机电	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%
氯化处理设备		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%	Jordan Valley 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, Inc	5%	中微半导体设备（上海）有限公司	6%
				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 4：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 5：中环设备采购中标情况（截至 2019.12）

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	30%
减薄设备		Semilab SDI	23%
Disco Corporation	10%	E+H Metrology GmbH	16%
KOYO MACHINE INDUSTRIES CO.,LTD.	30%	Kobelco Research Institute Inc.	14%
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	3%
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 6：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
2019/10/10	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
2019/12/3	明德贸易株式会社	日本	检测设备	半导体生产设备 12-P28	1 套
2019/12/30	AMAT	美国	常压外延设备	半导体生产设备 8-P59	1 台

数据来源：中国国际招标网，东吴证券研究所

表 7：长江存储设备采购中标情况（截至 2019.12），中微半导体、盛美半导体所在领域设备占比超 20%

其他			薄膜沉积设备		刻蚀设备		
CMP 设备		清洗设备		Applied Materials		73	中微半导体 38
Applied Materials.	28	Brooks Automation	4	Lam Research	58	荆蓝（香港）	7
华海清科	5	Hugle Electronics Inc	1	TOKYO ELECTRON	84	北方华创	6
中标总数	33	J.E.T. CO.,LTD.	1	日立电气	83	TOKYO ELECTRON	13
招标总数	48	Lam Research	14	沈阳拓荆	3	Screen	11

退火设备		Screen	22	北方华创	3	Oxford Instrument	1	
Applied Materials	8	TEL	3	ASM	1	Mattson	1	
TOKYO ELECTRON	31	TOKYO ELECTRON	7	中标总数	305	Lam Research	134	
北方华创	17	ULVAC KOREA, Ltd.	2	招标总数	362	Applied Materials	4	
Elemental scientific	1	北方华创	2			中标总数	215	
北京屹唐	1	清芯科技	3			招标总数	242	
中标总数	58	盛美半导体	13					
招标总数	75	江苏科瑞恩	41					
氧化设备		台湾艾科斯	2					
TOKYO ELECTRON	1	中标总数	115					
北方华创	16	招标总数	131					
日立电气	7							
Applied Materials	1							
中标总数	25							
招标总数	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 8：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
2020/1/3	Applied Materials	美国	薄膜沉积设备	后端等离子体增强方式氮化硅薄膜 化学气相沉积设备	3 台
2020/1/3	Applied Materials	美国	薄膜沉积设备	高深宽比填孔二氧化硅薄膜化学气相沉积设备	1 台
2020/1/3	Applied Materials	美国	薄膜沉积设备	后端低介电常数碳氮化硅薄膜化学气相沉积设备	3 台
2020/1/3	Applied Materials	美国	-	等离子体氮化设备	1 台
2020/1/3	Applied Materials	美国	-	中束流离子注入机	1 台

数据来源：中国国际招标网，东吴证券研究所

表 9：华虹宏力设备采购中标情况（截至 2019.12）

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		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.	33%
检测设备		日新离子机器株式会社	33%
Ellipsiz DSS Pte Ltd	8%	AMAT	33%
Frontier Semiconductor	8%	气体设备	
瑟米莱伯	15%	东横化学株式会社	100%
KLA-Tencor Corporation	8%	清洗设备	
赛默飞世尔	8%	Screen Semiconductor	25%
Rudolph Technologies, Inc	15%	TOHO KASEI Co., Ltd.	67%
是德科技	15%	清芯科技有限公司	8%
柯岷国际	8%	退火设备	
		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 10：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
2019/7/9	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
2019/12/10	AMAT	美国	离子注入设备	高能离子注入机	1 台

数据来源：中国国际招标网，东吴证券研究所

表 11：SEMI 对 2019 年半导体设备销售情况的调整和 2020 年半导体设备销售情况的最新预测

全球各国半导体设备销售额与预测(十亿美元)								
日期	韩国	中国	中国台湾	日本	北美	东南亚	欧洲	全球
2018	17.71	13.11	10.17	9.47	5.83	4.04	4.22	64.55
2019F	9.22	11.69	12.31	6.14	6.32	3.22	3.79	52.69
2020F	11.75	14.5	11.55	8.98	5.19	3.47	3.35	58.79

数据来源：SEMI，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提供。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，并注明出自为东吴证券研究所，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>

尖峰报告社群

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“尖峰报告”
回复<进群>即刻加入