

半导体设备行业 9 月数据点评

2019 年 10 月 14 日

大基金二期扶持设备材料，设备龙头将受益增持（维持）

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

事件一：中环在江苏宜兴投产大硅片项目。预计 8 寸产线月产能达 75 万片，12 寸产线月产能达 60 万片（对比原规划上调 20 万片）。

事件二：8 月份全球半导体的销售额为 342 亿美元，同比下降了 14.8%，相比于 7 月销售额增加 2.8%。其中，中国地区销量下降 15.7%。

事件三：9 月 21 日，总投资超过 2200 亿元的合肥长鑫集成电路制造基地项目签约，其中长鑫 12 英寸存储器晶圆制造基地项目总投资约 1500 亿元。

投资要点

■ **全球半导体销售额同比持续下降，未来有逐步回暖趋势：**8 月全球半导体的销售额为 342 亿美元，同比-14.8%。其中，中国地区销量-15.7%。全球半导体销量已连续八个月同比下降。但全球半导体销量近期略回暖，7、8 月销量环比分别增加 1.7%和 2.8%。**进出口方面：**8 月集成电路进口额 280.81 亿美元，同比+2.35%；累计进口额 1921 亿美元，同比-6.2%。集成电路设备累计出口额 92.88 亿美元，同比+33.71%；集成电路累计出口金额 642.56 亿美元，同比+20.6%。**设备厂商方面：**2019Q3 龙头设备厂商营收均有下滑：AMAT、LAM、ASML 营收分别同比-20.32%/-22.03%/-6.3%，2019 年累计营收分别同比-18.02%/-12.09%/-4.5%。

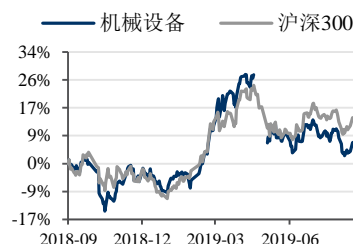
■ **大基金二期重点扶持设备和材料国产化，设备龙头有望受益：**基金一期全部投资完成，二期即将启动，预计规模超 2000 亿元，将会加强对设备的部署力度，国产设备商有望显著受益。半导体材料和设备将是基金二期支持重点，受到贸易战和设备禁运的影响，国内 IC 设计公司面临设备采购难的现状，开始在国内培养新的设备供应商，以华为海思为代表的 IC 设计公司在加速半导体生产环节的测试设备国产化。封测环节的测试设备长期被国外企业爱德万和泰瑞达垄断，市占率达到 90%以上。以【长川科技】和【华峰测控】为代表的国产设备商已获得华为海思认可，将获得从 0 到 1 的订单机会和客户的协同技术进步。国内晶圆投资未来 3 年年均超过 300 亿美元，目前国产化率仅为 10%。目前已有【北方华创】，【至纯科技】等设备公司围绕合肥长鑫 DRAM 项目展开布局。我们预计伴随合肥长鑫 DRAM 项目的投产到量产，国产设备商有望获得技术进步和大量订单。

■ **半导体大硅片国产化加速，设备龙头晶盛机电最受益：**目前国内大硅片规划总投资超过 1500 亿元。晶盛机电已经合作或有望合作的大硅片公司包括实力较强的中环、新昇、有研、合晶等硅片厂，四家规划总投资额超过 500 亿元。晶盛机电在大硅片设备整线制造能力已达 70-80%，包括长晶、切磨抛等环节，关键耗材的坩埚，抛光液也已具备国产化能力，将持续受益于大硅片国产化进程。**中环 8 寸产线正式投产，12 寸设备进场在即。**中环领先大硅片项目拟投资 30 亿美元实现 75 万片/月 8 寸产能和 60 万片/月 12 寸产能，从 2017 年底开工至今 8 寸线投产，用了不到两年时间。**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明显加快，采购规模也同时增加，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 move in，2020 Q1 开始投产，12 寸招标有望逐步开启，作为核心设备商晶盛机电有望大幅受益。

■ **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。

行业走势



相关研究

1、《IC 设计公司助力设备国产化，进口替代大幅提速》

2019-09-24

2、《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

3、《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》-20190722

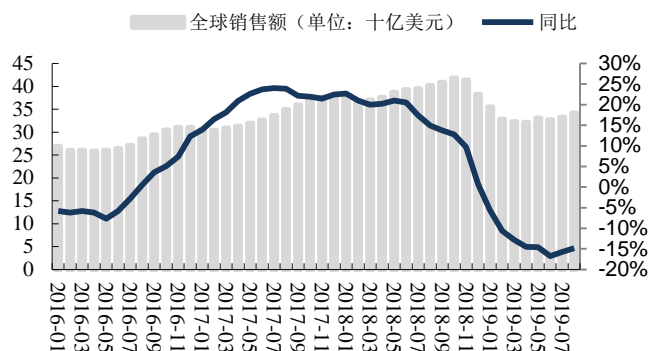
4、《半导体设备 4 月数据点评：科创板半导体企业产业链覆盖全面，国内半导体行业迎来发展良机》-20190529

5、《半导体设备 3 月数据点评：半导体企业借科创板东风，国内半导体行业加速发展》-20190423

6、《半导体设备 2 月数据点评：国内半导体企业 2018 年营收大幅增长，预计 2019 年设备需求持续扩张》-20190317

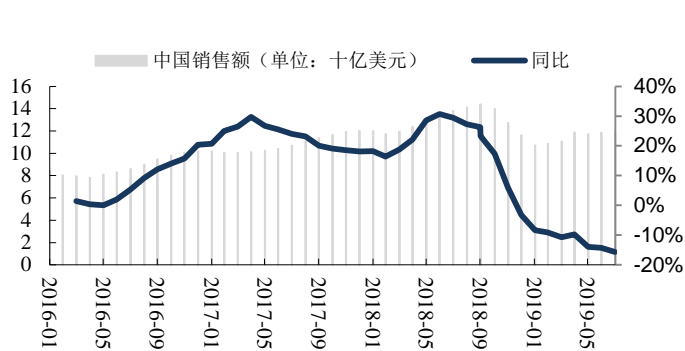
附录一：本月有更新的半导体及设备销售额分析

图 1：8 月全球半导体销售额同比-14.84%



数据来源：Wind, 东吴证券研究所

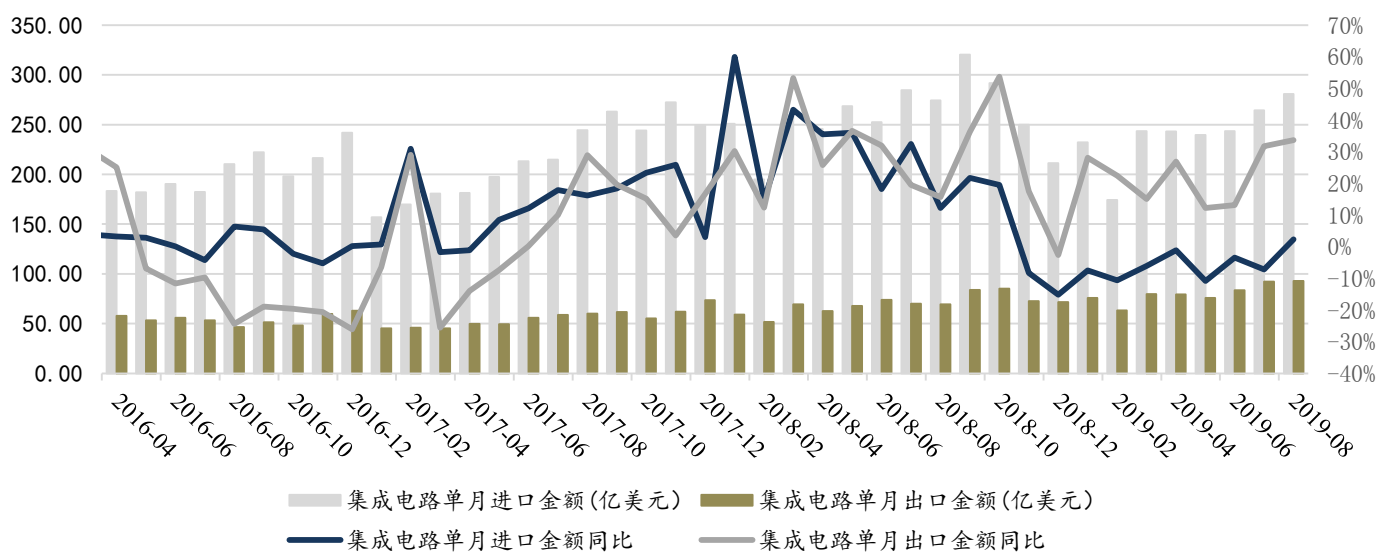
图 2：8 月中国半导体销售额同比-15.7%



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

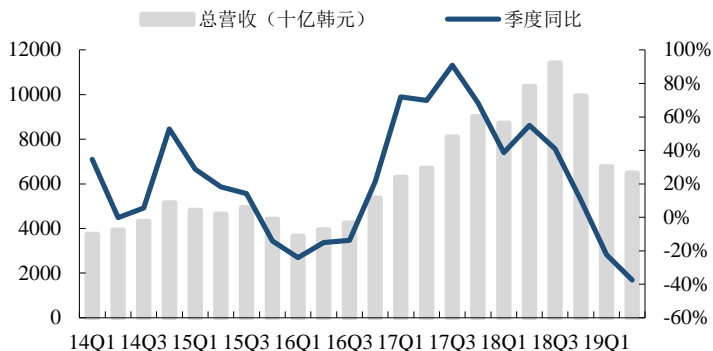
图 3：8 月集成电路进口金额同比+2.35%，8 月出口金额同比+33.71%



数据来源：Wind, 东吴证券研究所

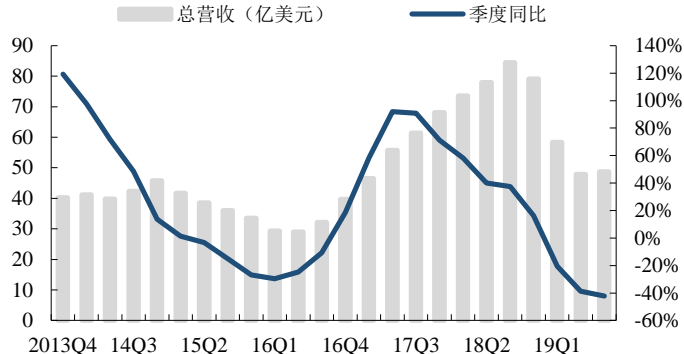
附录三：本月有更新的存储器、硅片数据分析

图 4: SK 海力士 2019 年 Q2 营收同比-37.52%



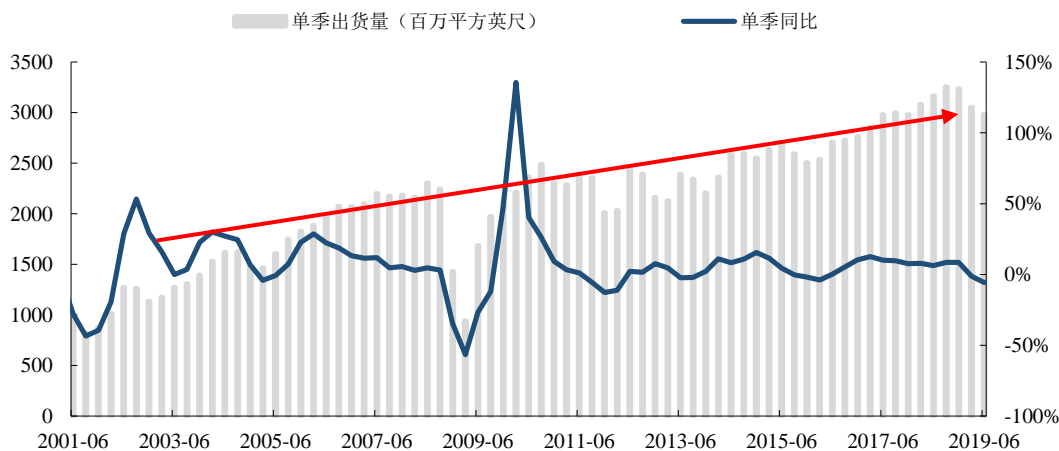
数据来源: Bloomberg, 东吴证券研究所

图 5: 美光 2019 年 Q3 营收同比-42.3%



数据来源: Bloomberg, 东吴证券研究所

图 6: 2019Q2 全球硅片出货量同比-5.72%



数据来源: SEMI, 东吴证券研究所

附录四：本月（2019年9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 2019.9.30），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	53%	Screen	44%
东京电子	12%	日立国际电气	33%	荏原制作所	16%	北方华创	18%
是德科技	11%	日立高新技术	22%	东京电子	26%	泛林	14%
Camtek	1%	沉积设备		华海清科	5%	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
2019/9/2	Tokyo Electron Limited	日本	成膜/生长设备	非掺杂多晶硅沉积炉	1
2019/9/3	Applied Materials South East Asia Pte. Ltd.	新加坡	离子注入机	高电流离子注入机	3
2019/9/17	Lam Research International Sarl	瑞士	刻蚀机	金属配线等离子体刻蚀机	2
2019/9/29	Applied Materials South East Asia Pte. Ltd.	新加坡	刻蚀机	硅及高介电材料等离子刻蚀机设备	1
2019/9/29	Applied Materials South East Asia Pte. Ltd.	新加坡	薄膜沉积设备	无定形碳薄膜沉积设备	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：晶合设备采购中标情况（截至 2019.09.30）

检测设备		薄膜沉积设备		其他设备			
KLA	21%	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	8%	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	4%	日立国际电气	2%	TEL	40%	其他	22%
其他	17%	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%
应用材料	41%	佳能株式会社	100%	J.E.T CO.,LTD.	4%		
TEL	30%	其他	0	其他	0%		
Lam Research	19%	气体设备		离子注入设备			
芝浦机电株式会社	3%	尤内森株式会社	35%	NISSIN	33%		
SAMCO Inc.	3%	全球标准技术有限公司	25%	应用材料	25%		
中微半导体设备(上海)有限公司	4%	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 4: 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
2019/9/4	Lam Research International Sarl	瑞士	清洗设备	晶圆背面铂化物去除机	1 套
2019/9/24	Edwards Limited	英国	泵	正硅酸乙酯及扩散炉管工艺真空泵	6 套
2019/9/24	亦森有限公司	中国台湾	气体设备	气体调压箱	4 套
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 套
2019/9/24	KASHIYAMA INDUSTRIES, LTD.	日本	泵	轻型真空泵	18 套

数据来源: 中国国际招标网, 东吴证券研究所

表 5: 华力微电子设备采购中标情况 (截至 2019.09.30)

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	32%
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	9%
株式会社荏原制作所	6%	Dainippon Screen	13%	LAM Research Corporation	8%
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	2%
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.	5s%	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	27%	Novellus Systems Inc	33%	泛林半导体	45%
东京电子	27%	东京电子	17%	东京电子	24%
应用材料	18%	Dainippon Screen	8%	东横化学株式会社	12%
泛林半导体	9%	泛林半导体	8%	中微半导体	6%
Ultratech Inc	9%	氧化扩散设备		应用材料	3%
DainipponScreen	9%	东京电子	17%	Dainippon Screen	3%
		七星华创	6%	NIPPON SCIENTIFIC	3%
		SPT Microtechnologies USA, Inc		北方微电子	3%
				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
2019/8/5	Disco Corporation	日本	刷片机	硅片边缘修正设备	1 台
2019/9/6	Nikon Corporation	日本	光刻机	I 线光刻机	1 台
2019/9/6	Lam Research International Sarl	瑞士	刻蚀机	大马士革氧化膜一体化刻蚀机(腔体)	1 台
2019/9/6	Lam Research International Sarl	瑞士	刻蚀机	金属硬质掩模等离子体刻蚀机	1 台

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 2019.09.30）

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	50%	E+H Metrology GmbH	17%
KOYO MACHINE INDUSTRIES CO.,LTD.	13%	Kobelco Research Institute Inc.	11%
DISCO HI-TEC (CHINA) CO., LTD.	13%	InnoLas Semiconductor GmbH	3%
OKAMOTO MACHINE TOOL WORKS LTD.	13%	Raytex Optima Inc.	3%
Semicon Created	13%	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.	75%
		KOMATSU NTC LTD.	13%
		Toyo Advanced Technologies	12%
		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
2019/9/3	青岛精诚华旗微电子设备有限公司	中国	退火设备	半导体生产设备 8-P20	1 台/套
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
2019/9/12	Nanometrics Incorporated	美国	检测设备	半导体生产设备 12-P50	1 台/套
2019/9/12	Semilab Zrt	匈牙利	检测设备	半导体生产设备 12-P51	1 台/套

2019/9/12	Napson Corporation	日本	检测设备	半导体生产设备 12-P48	2 台/套
-----------	--------------------	----	------	-------------------	-------

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>

