

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 增持（维持）

2019 年 09 月 01 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

事件一：6 月全球半导体销售额 327.2 亿美元，同比-16.76%，其中中国半导体销售额 117.0 亿美元，同比-13.91%。

事件二：国家集成电路产业投资基金(以下简称大基金)二期目前已完成 2000 亿募资，二期基金投向上，预计会向半导体材料以及设备企业倾斜。

事件三：8 月 7 日，上交所受理北京华峰测控的科创板上市申请。

投资要点

■ 中国半导体销售额下滑幅度扩大，科创板半导体设备企业中报亮眼

6 月全球半导体销售额 327.2 亿美元，同比-16.76%，跌幅持续扩大，其中中国半导体销售额 117.0 亿美元，同比-13.91%。**进出口方面：**7 月集成电路进口金额 264.31 亿美元，同比-7.17%；累计进口金额 1640.20 亿美元，同比-6.90%。集成电路出口金额 92.38 亿美元，同比+31.72%；累计出口金额 549.93 亿美元，同比+19.10%。**设备厂商方面：**2019Q2 龙头设备厂商营收不同程度下滑：应用材料、LAM、ASML 营收分别同比-23%/-24%/-6%，2019 年累计营收分别同比-17%/-13%/-5%。

中微公司 2019H1 营收 8.01 亿，同比+72.03%；归母净利 3037 万，扣非归母净利 2209 万，同比均扭亏为盈。我们认为随着半导体产业链国产化的持续深入，国产设备商将在刻蚀、薄膜沉积等领域提高自主可控水平，未来 5 年随着国内晶圆厂的设备进场，国产设备商的市占率将不断提升。

■ 2019Q1 全球硅片出货量下滑，中环股份采购节奏加快

2019 年 Q2 全球硅晶片面积出货总量为 29.83 亿平方英寸，环比-2.23%，同比-5.72%。虽然硅片出货量短期波动，近年来随着 AI 芯片、5G 芯片、物联网的兴起，对芯片需求大幅增长，但硅片新产能投产有一定时间。因而长期来看，仍然是供不应求状态，供需缺口仍将扩大，**硅片价格仍将维持上涨**。目前，国际前三大硅片厂商合计占比超过 70%，日本信越化学、日本 SUMCO、台湾环球晶圆分别占比 27%、26%、17%。

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。公司天津基地 8 英寸硅片已实现设计产能，12 英寸试验线项目于 2 月产出，宜兴一期预计下半年 1 条 8 英寸产线投产，12 英寸项目预计 2019 年第四季度实现设备搬入，2020 年一季度开始投产。

■ 紫光集团加码存储芯片领域，预计将于 2021 年投产

在 8 月 26 日紫光展示了长江存储 64 层 NAND Flash Wafer。这是旗下长江存储第二代 64 层 3D NAND，也是存储密度最高的 64 层 3D NAND，每颗晶圆可切割出超 1000 颗裸晶片。

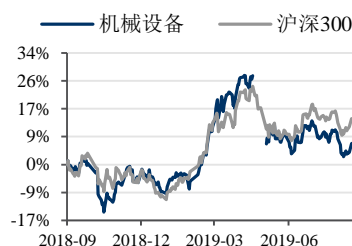
8 月 27 日，紫光与重庆市政府签署存储芯片项目合作协议，紫光将在重庆建设 DRAM 事业群总部及内存芯片工厂，预计 2019 年底动工，2021 年正式量产。

存储芯片整个市场中 DRAM 产品占比约 53%，NAND Flash 产品占比约 42%，Nor Flash 占比仅有 3% 左右。DRAM 市场主要被三星、海力士、美光三家厂商占据，三星市占率约为 48%，三星+海力士+美光的市占率高达 90% 以上。根据 DRAMeXchange 数据，NAND Flash 市场的玩家有三星、东芝、闪迪、美光、海力士和英特尔，其中三星市占率约 36%。

国内半导体设备龙头不断完善产业链布局，将受益于半导体行业国产化北方华创是国内刻蚀+薄膜沉积设备龙头公司。7 月 6 日，北方华创公告拟修改定增方案，将非公开发行股票募集资金总额预计不超过 20 亿元，其中大基金认购金额为 9.1 亿元。该项目主要用于等离子刻蚀 (Etch)、物理气相沉积 (PVD)、化学气相沉积 (CVD)、氧化/扩散、清洗、退火等核心零部件的生产制造，将实现 14nm 设备的产业化和开展 5/7nm 的技术研发。

中微公司 8 月 21 公告，拟对上海睿励投资 1375 万元，获得约 10.41% 的股权。睿励是国内领先的半导体检测设备商，产品包括光学检测设备、硅片测量设备及宏观缺陷检测设备等。本次投资将使中微成功进军集成电路工艺检测设备领域，既支持了睿励的工艺测试设备的国产化，也有助于利用睿励现有技术推动中微对刻蚀设备、薄膜设备的研发。

行业走势



相关研究

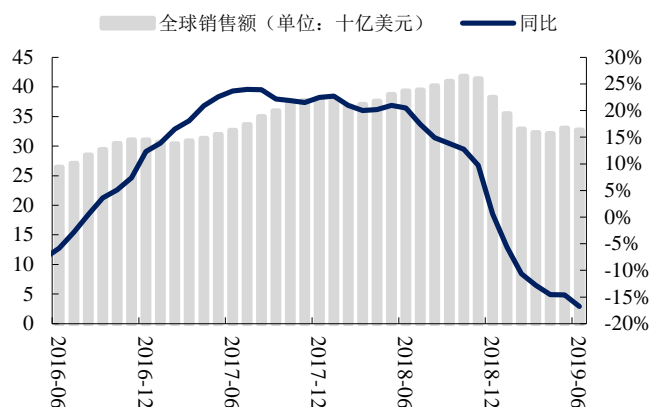
- 1、《半导体设备 6 月数据点评：中微&华兴源创成首批科创板上市企业，国内半导体产业链加速发展》-20190722
- 2、《半导体设备 4 月数据点评：科创板半导体企业产业链覆盖全面，国内半导体行业迎来发展良机》-20190529
- 3、《半导体设备 3 月数据点评：半导体企业借科创板东风，国内半导体行业加速发展》-20190423
- 4、《半导体设备 2 月数据点评：国内半导体企业 2018 年营收大幅增长，预计 2019 年设备需求持续扩张》-20190317
- 5、《半导体设备 1 月数据点评：国内半导体厂商加大资本支出，国产半导体设备厂商将受益》-20190216
- 6、《半导体设备 12 月数据点评：半导体厂商技术不断取得进步，半导体设备国产化率持续提升》-20190116
- 7、《半导体设备 11 月数据点评：半导体投资项目不断落地，半导体设备国产化率提升中》-20181212

半导体设备行业 8 月数据点评

- **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。

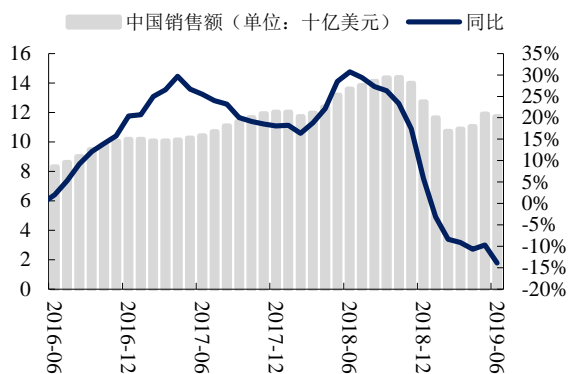
附录一：本月有更新的半导体及设备销售额分析

图 1：6 月全球半导体销售额同比-16.76%



数据来源：Wind, 东吴证券研究所

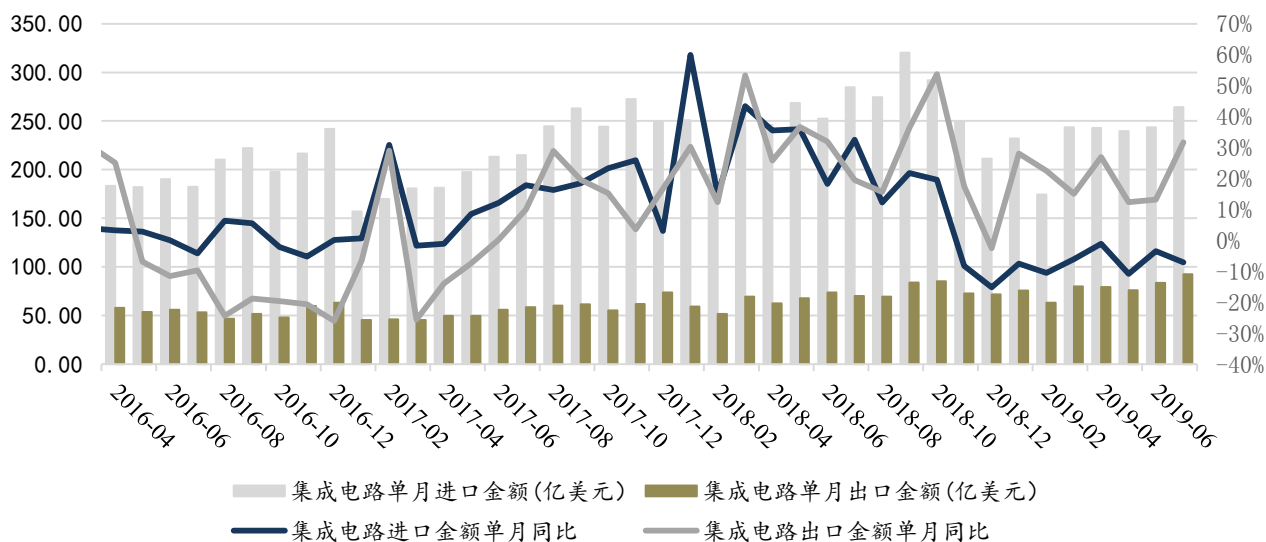
图 2：6 月中国半导体销售额同比-13.91%



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

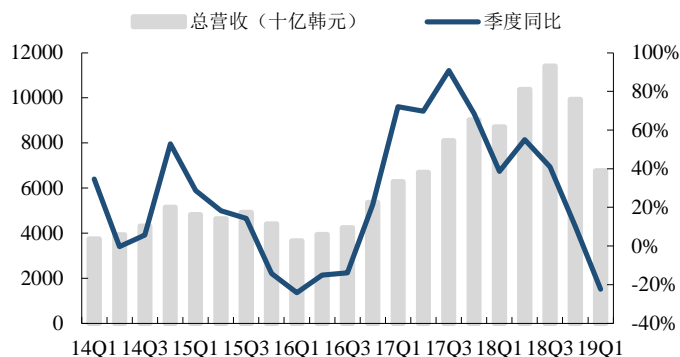
图 3：7 月集成电路进口金额同比-7.17%，6 月出口金额同比+31.72%



数据来源：Wind, 东吴证券研究所

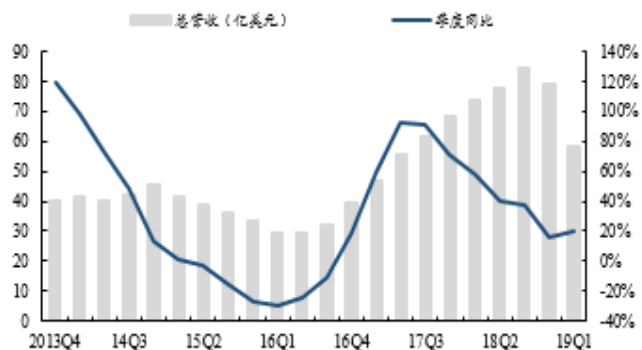
附录三：本月有更新的存储器、硅片数据分析

图 4：SK 海力士 2019 年 Q1 营收同比-22%



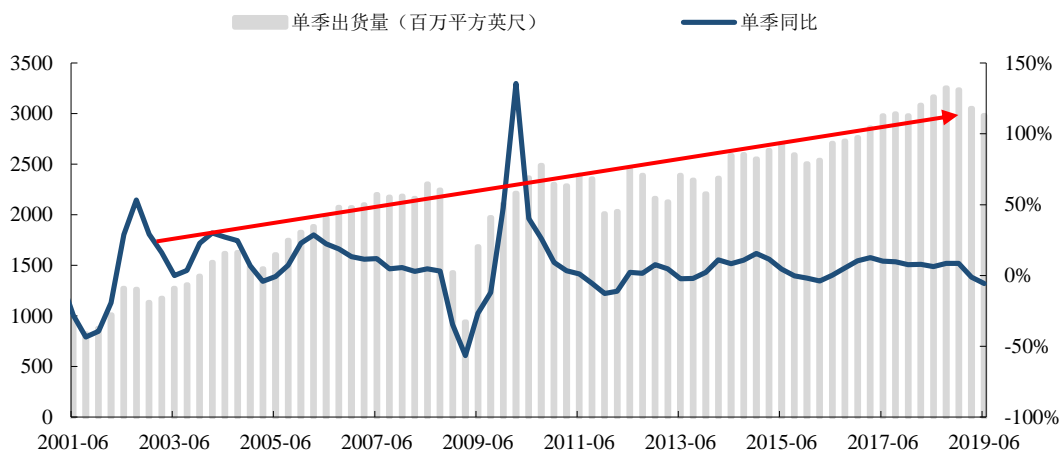
数据来源：Bloomberg, 东吴证券研究所

图 5：美光 2019 年 Q1 营收同比+20.6%



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8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 2019.08.31），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	44%	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	100%	涂布/显影/去胶设备		九藏	6%
日立高新技术	4%			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	36%	应用材料	86%	Mattson	4%	应用材料	17%
东京电子	10%	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	3%	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
2019/8/12	中微半导体设备(上海)有限公司	中国	刻蚀设备	钝化膜等离子体刻蚀机	3 台
2019/8/19	Screen Semiconductor Solutions CO.,LTD	日本	清洗设备	清洗设备	1 台
2019/8/19	Screen Semiconductor Solutions CO.,LTD	日本	刻蚀设备	湿法清洗刻蚀设备	1 台
2019/8/21	沈阳拓荆科技有限公司	中国	薄膜沉积设备	等离子体增强方式以硅酸四乙酯作反应物的二氧化硅薄膜化学气相沉积设备	1 台

2019/8/26	Lam Research International Sarl	瑞士	去胶设备	等离子体去胶机 (FEOL)	3 台
-----------	------------------------------------	----	------	----------------	-----

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 2019.08.31）

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	30%	NISSIN	33%		
SAMCO Inc.	3%	全球标准技术有限公司	26%	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	14%	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
2019/3/19	德易力公司	日本	清洗设备	12 英寸晶圆片回收清洗机 铜金属膜去除	1 台
2019/5/28	迪思士	美国	检测设备	半自动分析用探针台	1 台
2019/6/4	是德科技	中国台湾	检测设备	半自动芯片电特性测试机台	1 台
2019/7/24	东京电子	日本	检测设备	圆高低温测试探针台	1 套
2019/8/28	SCREEN	日本	清洗设备	12 英寸(300mm) 晶圆表面铂化镍去除机	1 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 2019.08.31）

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	78%	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
2019/6/24	盛美半导体	中国	清洗设备	背面清洗设备	1 台
2019/7/15	东京电子	日本	刻蚀设备	接触孔等离子体刻蚀机	1 台
2019/7/18	泛林	瑞士	刻蚀设备	金属硬质掩模等离子体刻蚀机	1 台
2019/7/29	科磊半导体	美国	检测设备	亮场缺陷检查机	1 台
2019/7/29	科磊半导体	美国	检测设备	表面颗粒检测设备	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 2019.08.31）

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	23%
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	3%
株式会社 Semicon Created	35%	NvisANA Co.,Ltd.	3%
ASE Co.,Ltd KOREA Daegu	35%	BT Imaging pty ltd	3%
DAN 株式会社	6%	晶体生长炉	

SHIBAURA MECHATRONICS CORPORATION	12%	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
2019/7/17	BBS KINMEI CO.LTD	日本	抛光设备	半导体生产设备 12-P18	1 台/套
2019/7/29	OKAMOTO MACHINE TOOL WORKS LTD	日本	抛光设备	半导体生产设备 12-P21	4 台/套
2019/8/9	ASE Co.,Ltd KOREA Daegu	韩国	清洗设备	半导体生产设备 12-P3	1 台/套
2019/8/9	日立造船株式会社	日本	清洗设备	半导体生产设备 8-p11	1 台/套
2019/8/9	滨井产业株式会社	日本	研磨设备	半导体生产设备 12-P8-磨片机	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>

