半导体设备行业 8 月数据点评

中芯国际部分供应商受到美国出口管制限制更严，设备在内的国产化刻不容缓

增持（维持）

2020 年 10 月 11 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

投资要点

■ **北美半导体设备销售额创新高，半导体设备需求仍旺盛**

全球半导体销售额继续稳定增长，8 月份全球半导体的销售额为 362.3 亿元，同比+5.3%（5/6/7 月分别同比+5.8%/+5.5%/+5.8%），其中中国地区销售额+2.7%。集成电路进出口方面，8 月集成电路进口额为 311.9 亿美元，同比+11.1%；出口额为 103.0 亿美元，同比+10.1%。

半导体设备供应链营运表现维持稳定，8 月北美半导体设备制造商出货额为 26.5 亿美元，较去年同期的 20.0 亿美元同比增长 32.5%，创 2020 年以来单月新高,。

晶圆代工厂收入维持高速增长。台积电 9 月实现营收 1275.9 亿新台币，同比增长 24.9%。台积电近日获英伟达 3nm 订单，3nm 工艺按计划顺利推进，计划在 2021 年风险试产，2022 年大规模投产。此外镁光、旺宏、华邦等也将启动扩厂计划，未来半导体设备的市场需求依然旺盛。

■ **国内主流晶圆厂招标持续进行，国产设备商中标率提升**

华力集成、华虹（无锡）、合肥晶合等自 3 月份以来开启招投标，长江存储自年初以来的密集招标仍在继续，7 月长江存储又开启新一轮（第 41 批）招标。从近期招标较多的晶圆厂来看，国产设备商中标率有明显提升。

1）华力集成：8 月以来，华力二期累计释放 30 台工艺设备需求，其中国产设备 14 台，国产化率 47%。国产设备商中，盛美半导体中标 2 台清洗设备及 1 台氧化炉；北方华创中标 1 台退火设备及 2 台溅射设备；中微公司中标 3 台刻蚀设备。

2）长江存储：8 月以来，长江存储累计释放 278 台工艺设备需求，其中国产设备 24 台，国产化率 9%。国产设备商中，盛美半导体中标 9 台清洗设备；华海清科中标 10 台抛光设备；北方华创中标 1 台沉积设备。

3）中芯绍兴：8 月以来，中芯绍兴累计释放 10 台工艺设备需求，其中国产设备 4 台，国产化率 40%。国产设备商中；亦亨电子中标 1 台刻蚀设备、1 台沉积设备；上海众鸿中标 1 台刻蚀设备。

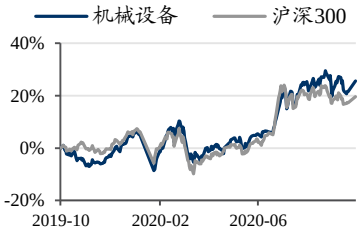
■ **美国技术管制加强，中芯国际受限制，半导体产业链国产化迫在眉睫**

10 月 5 日，中芯国际发布公告称，美国商务部工业与安全局对向中芯国际出口的部分美国设备、配件及原物料做出进一步限制，须事前申请出口许可证后，才能向中芯国际继续供货。对中芯国际来说，由于在设备、材料方面对美国的供应商有较严重依赖性，中芯国际晶圆产线的正常生产可能会受一定影响。我们认为，虽短期来看，中芯国际正常生产压力增大，可能缩减全年资本支出，后续国产设备的入场也会受影响。但长期来看，美国技术出口管制加强，将进一步加强整个半导体产业链全面国产化决心，本土代工厂设备国产化率有望加速提升。

■ **投资建议：重点推荐半导体设备龙头【中微公司】**，进入全球供应链的国产刻蚀设备龙头；**【北方华创】**多业务布局的晶圆设备龙头；**重点推荐【至纯科技】**，国内清洗设备龙头，二季度出货 10+台设备，处于产能扩张阶段；大硅片设备龙头**【晶盛机电】**；建议关注【长川科技】。

■ **风险提示：**晶圆厂扩产不及预期；设备国产化不及预期。

行业走势



相关研究

1、《半导体设备行业 7 月数据点评：中芯国际合资扩产，上游设备商率先受益》2020-8-8

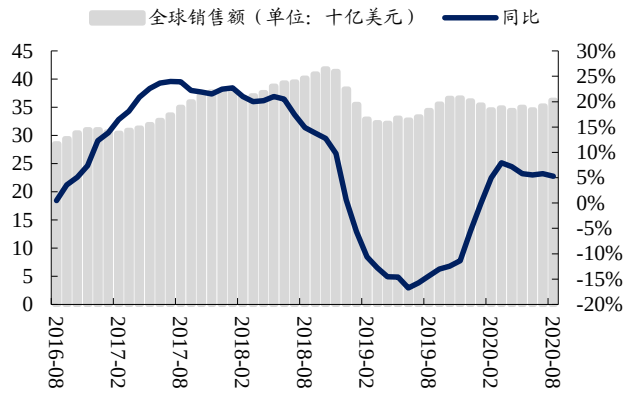
1、《半导体设备行业 6 月数据点评：长江存储开启新一轮招标，设备国产化趋势加速》2020-7-7

2、《半导体设备行业 4 月数据点评：美国启动半导体“无限追溯”机制，国产设备商迎历史机遇》2020-5-13

请务必阅读正文之后的免责声明部分

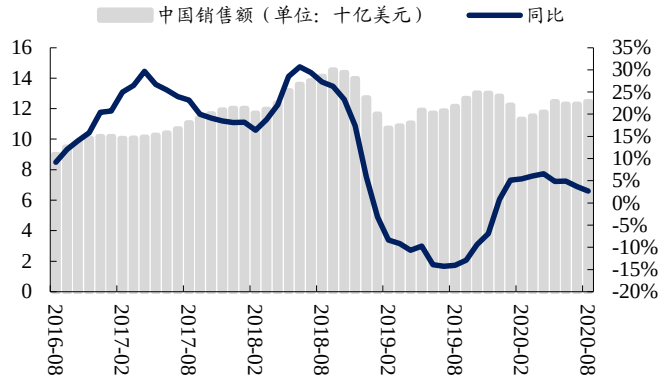
附录一：本月有更新的半导体及设备销售额分析

图 1：8 月全球半导体销售额同比+5.3%，稳定增长



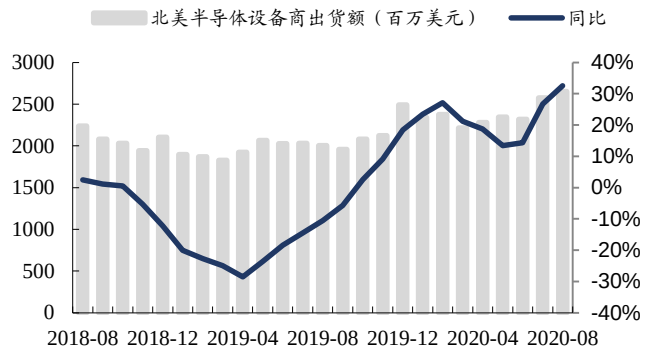
数据来源：Wind,东吴证券研究所

图 2：8 月中国半导体销售额同比+2.7%



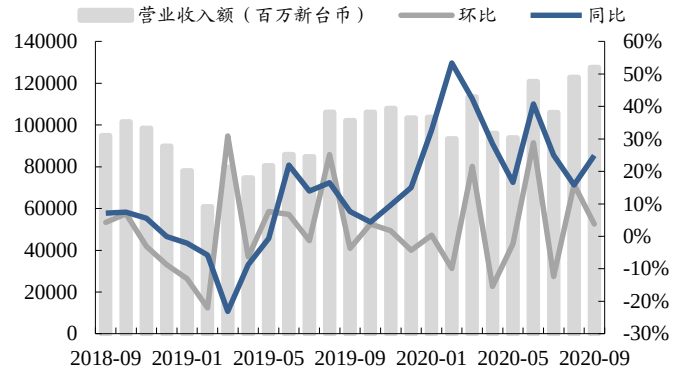
数据来源：Wind,东吴证券研究所

图 3：8 月北美半导体设备制造商出货额同比+32.5%



数据来源：Wind，东吴证券研究所

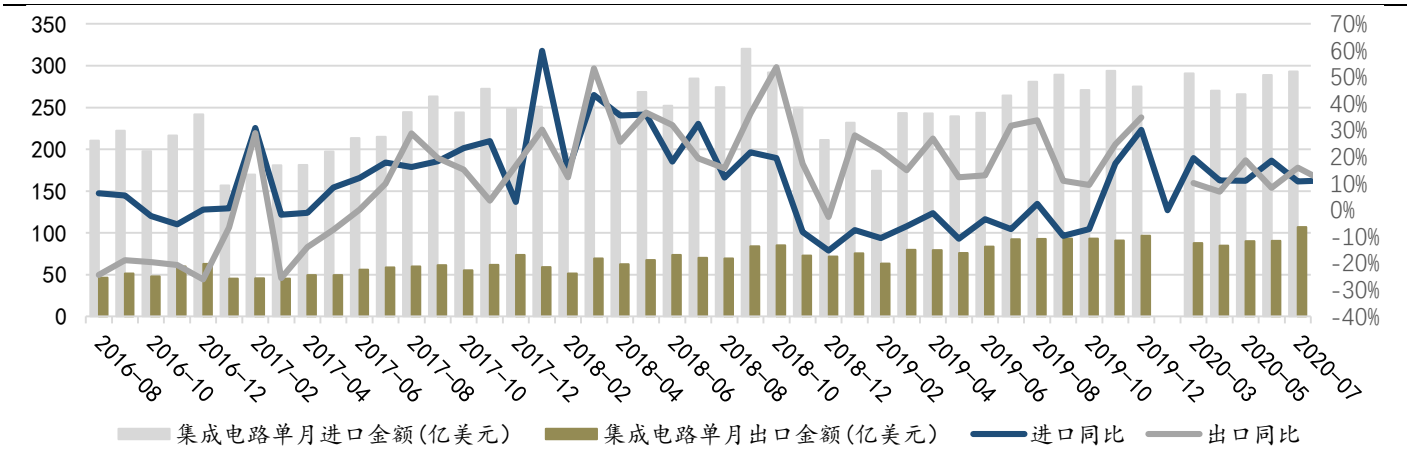
图 4：9 月台积电合计营收同比大幅增长 24.9%



数据来源：TSMC，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 5：8 月集成电路进口金额同比+11.1%，8 月出口金额同比+10.1%



数据来源：Wind,东吴证券研究所

附录三：本月（2020 年 10 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 2020.10），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	13%	生长设备		研磨抛光设备		清洗设备	
Nova	18%	应用材料	53%	应用材料	28%	Screen	38%
东京电子	14%	日立	9%	荏原制作所	14%	北方华创	13%
是德科技	10%	泛林	28%	华海清科	10%	泛林	21%
Camtek	4%	东京电子	9%	吉姆西半导体	24%	盛美半导体	16%
应用材料	6%	沉积设备		上海天隽机电	24%	沈阳芯源	4%
日立	5%	沈阳拓荆	15%	其他	0%	其他	9%
其他	30%	应用材料	46%	涂布/显影/去胶设备		氧化/扩散/热处理设备	
刻蚀设备		泛林	31%	东京电子	45%	Tokyo Electron	55%
泛林	42%	溅射设备		沈阳芯源	3%	应用材料	18%
东京电子	10%	应用材料	76%	Mattson	23%	日立	14
中微半导体	14%	北方华创	12%	泛林	26%	北方华创	5%
志圣工业	2%	光刻设备		离子注入设备		其他	9%
北方华创	1%	ASML	100%	Sumitomo	34%	退火设备	
SHIBAURA	1%			应用材料	59%	应用材料	30%
Edwards Limited	26%					Mattson	9%
				亚舍立	3%		
应用材料	2%			北京中科信电子	3%	Ultratech SE	4%
						东京电子	13%
						北方华创	4%

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
2020/8/22	盛美半导体设备（上海）股份有限公司	中国	清洗设备	后段 Cu 聚合物剥离设备	1
2020/8/22	盛美半导体设备（上海）股份有限公司	中国	清洗设备	刷片清洗设备	1
2020/8/28	Lam Research International Sarl	美国	清洗设备	后段 Cu 聚合物剥离设备	1

请务必阅读正文之后的免责声明部分

2020/8/28	Lam Research International Sarl	美国	清洗设备	后段 AIO 刻蚀后聚合物剥离设备	1
2020/9/15	沈阳芯源微电子设备股份有限公司	中国	清洗设备	刷片清洗设备	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：长江存储设备采购中标情况（截至 2020.10），中微半导体、盛美半导体所在领域设备占比超 15%

其他				**薄膜沉积设备**		**刻蚀设备**	
CMP 设备		**清洗设备**		Applied Materials	74	**中微半导体**	**38**
Applied Materials.	38	Brooks Automation	4	Lam Research	83	荆蓝（香港）	7
华海清科	**11**	Hugle Electronics Inc	2	TOKYO ELECTRON	136	**北方华创**	**9**
中标总数	49	J.E.T. CO.,LTD.	1	日立电气	83	TOKYO ELECTRON	16
招标总数	67	Lam Research	14	**沈阳拓荆**	**7**	Screen	11
退火设备		Screen	24	**北方华创**	**7**	Oxford Instrument	1
Applied Materials	9	TEL	3	KOKUSAI	44	Mattson	2
TOKYO ELECTRON	60	TOKYO ELECTRON	9	中标总数	434	Lam Research	144
北方华创	**21**	ULVAC KOREA, Ltd.	2	招标总数	-	Applied Materials	4
Elemental scientific	1	**北方华创**	**2**	**光刻机**		中标总数	232
北京屹唐	**1**	**清芯科技**	**3**	ASML	28	招标总数	277
荆蓝（香港）	2	**盛美半导体**	**13**	CANON	10	**检测设备**	
中标总数	94	**艾科斯**	**2**	中标总数	39	KLA-Tencor Corporation	62
招标总数	98	中标总数	79	招标总数	40	Rudolph Technologies, Inc.	13
氧化设备		招标总数	85			Applied Materials	8
TOKYO ELECTRON	1					**睿励科学仪器（上海）有限公司**	**2**
北方华创	**16**					中标总数	181
日立电气	7					招标总数	217
Applied Materials	1						
中标总数	25						
招标总数	31						

数据来源：中国国际招标网，东吴证券研究所

表 4：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
2020/9/10	Tokyo Electron	日本	涂布显影设备	浸润式光阻涂佈显影机	2

2020/9/10	Onto Innovation,Inc.	美国	检测设备	光学特征尺寸测量系统	1
2020/9/10	Onto Innovation,Inc.	美国	检测设备	光学特征尺寸测量系统	1
2020/9/11	荷兰商汉微科股份有限公司	荷兰	检测设备	电子束缺陷扫描仪	1
2020/9/25	**深圳中科飞测科技有限公司**	**中国**	检测设备	光学表面三维形貌量测设备	1

数据来源：中国国际招标网，东吴证券研究所

表 5：合肥晶合项目采购中标情况（截至 2020.10）

检测设备		**薄膜沉积设备**		**其他设备**			
KLA	17%	**生长设备**		**研磨设备**		**清洗设备**	
HSEB	2%	东京电子	39%	应用材料	100%	Tel	40%
Keysight	19%	TEL	36%	**涂布/显影/去胶设备**		SCREEN	18%
TEL	16%	日立	21%	TEL	37%	J.E.T CO.,LTD.	18%
日立	8%	**沉积设备**		日立	59%	东京电子	9%
Nikon	2%	应用材料	91%	J.E.T CO.,LTD.	4%	**北京京仪**	**9%**
QualiTau Inc	6%	日立国际电气	3%	**离子注入设备**		其他	6%
Nova	5%			NISSIN	29%	**氧化/扩散/热处理设备**	
刻蚀设备		**光刻设备**		应用材料	29%	应用材料	100%
TEL	30%	佳能株式会社	69%	日新离子机器株式会社	7%	**气体设备**	
应用材料	38%	尼康	8%	住友重工	21%	尤内森株式会社	25%
Lam Research	19%					全球标准技术有限公司	22%
芝浦机电株式会社	3%					**上海昭和电子化学材料有限公司**	**16%**
SAMCO Inc.	3%					爱迪亚科技	13%
中微半导体设备（上海）有限公司	**8%**					Entegris	2%

数据来源：中国国际招标网，东吴证券研究所

表 6：合肥晶合项目采购中标具体情况（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
2020/8/11	Screen Semiconductor Solutions CO,.LTD	日本	清洗设备	12 吋晶圆厂晶圆表面微量氧化层去除机	1
2020/8/11	Nova Measuring Instruments Ltd.	以色列	检测设备	化学机械研磨机台内建膜厚量测机台	1

2020/9/7	Camtek	以色列	检测设备	12 吋晶圆晶面表面微观缺陷扫描仪	1
2020/9/28	CANON INC.	日本	光刻机	i 线步进式光刻机	1
2020/9/28	CANON INC.	日本	光刻机	KrF 扫描式光刻机	2

数据来源：中国国际招标网，东吴证券研究所

表 7：中环领先采购中标情况（截至 2020.10）

晶体生长炉		切磨抛设备		检测设备	
株式会社 KOKUSAI ELECTRIC	100%	**切割设备**		KLA-Tencor Corporation	21%
清洗设备		daitron co.,ltd.	29%	BT Imaging pty ltd	2%
PRE-TECH CO.,LTD.	5%	KOMATSU NTC LTD.	43%	E+H Metrology GmbH	11%
ASE Co.,Ltd	42%	Toyo Advanced Technologies	24%	InnoLas Semiconductor GmbH	2%
SHIBAURA MECHATRONICS CORPORATION	11%	ASE Co., Ltd	5%	Kobelco Research Institute Inc..	4%
DAN 株式会社	5%	**研磨设备**		Raytex Optima Inc.	2%
株式会社 Semicon Created	26%	浜井产业株式会社	100%	COMIZOA Co.,Ltd	2%
减薄设备		**抛光设备**		株式会社 Semicon Created	2%
DISCO HI-TEC (CHINA) CO., LTD.	6%	BBS KINMEI CO.,LTD..	3%	NvisANA Co.,Ltd...	2%
KOYO MACHINE INDUSTRIES CO.,LTD.	18%	Micro Engineering INC	3%	Kobelco Research Institute Inc.	8%
Disco Corporation	65%	Lapmaster Wolters GmbH	53%	Semilab SDI	15%
OKAMOTO MACHINE TOOL WORKS LTD..	6%	不二越机械工业株式会社.	12%	**外延设备**	
株式会社 Semicon Created	6%	OKAMOTO MACHINE TOOL WORKS LTD..	3%	AMAT	100%
		Lapmaster Wolters GmbH	53%		

数据来源：中国国际招标网，东吴证券研究所

表 8：中环领先采购中标具体情况（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
2020/6/13	Bruker	马来西亚	检测设备	半导体检测设备 8-P61	1
2020/7/9	Kobelco Research Institute Inc.	日本	检测设备	半导体检测设备 12-P29	1
2020/8/4	OLYMPUS	日本	检测设备	半导体检测设备 8-P63	1
2020/8/4	OLYMPUS	日本	检测设备	半导体检测设备 8-P62	1
2020/9/21	瑞士万通公司	瑞士	检测设备	半导体检测设备 8-P64	1

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