

强于大市

相关研究报告

《盛美上海控股股东：去年收入达到指引上限，今年收入指引上调 5%》20220228

《AMAT 21Q4 业绩点评及电话会议纪要：全年产能接近售罄，供需失衡仍将持续》20220221

《KLA 21Q4 业绩点评及电话会议纪要：光学缺陷检测增长强劲，行业需求看到 2023 年》20220206

《Lam Research 21Q4 业绩点评及电话会议纪要：需求强劲但供应链紧张，刻蚀新产品有望翻倍》20220205

《ASML 21Q4 业绩点评及电话会议纪要：进入技术主权时代，DUV、EUV 订单均大幅增长》20220128

《台积电 21Q4 业绩点评及电话会议纪要：坚定半导体结构性牛市观点，3nm 制程将于今年下半年量产》20220114

《盛美半导体(ACMR)21Q2 业绩点评及电话会议纪要：坚定技术差异化、产品平台化、客户国际化战略，让客户从公司产品、技术中受益》20210813

《Lam Research 21Q2 业绩点评及电话会议纪要：单季度收入增长 49%，产品市占率持续提升》20210801

《TI 21Q2 业绩点评及电话会议纪要：Q3 收入指引高位持平，扩产助增汽车 IC 和工业 IC 的市场竞争优势》20210730

《ASML 21Q2 业绩点评及电话会议纪要：EUV、DUV 订单大幅增长，芯片紧缺、经济数字化转型、芯片安全支撑半导体行业乐观预期》20210725

中银国际证券股份有限公司
具备证券投资咨询业务资格

机械设备

证券分析师：杨绍辉

(8621)20328569

shaohui.yang@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号：S1300514080001

证券分析师：陶波

bo.tao@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号：S1300520060002

半导体设备行业 22Q1 总结

摩尔定律延续且资本密度上升，半导体设备板块估值回调已具备配置价值

报告要点

- **IMEC：芯片制造工艺进入埃米时代，未来 10-20 年摩尔定律仍将延续。**芯片制造工艺的晶圆制造环节，晶体管结构技术路线：平面结构→14-3nm 的 FinFET 立体结构→2nm 以下 GAA 结构→晶体管垂直结构的 CFET 立体结构，晶体管结构变迁带动半导体新材料、新工艺和新设备需求，设备资本密度也随之递增，薄膜沉积、刻蚀、光刻、Epi、量测、清洗、CMP 等制程设备的增速将保持快于半导体设备行业整体平均增速。
- **国际半导体设备龙头乐观看待 2023 年全球半导体设备市场需求。**Applied Materials 认为 2023 年半导体设备需求保持强劲，当前客户主要关注如何确保 2023 年设备供应：(1) 硅含量随着新内容、新应用增长推动下持续增长；(2) 即使产能增加，晶圆厂利用率一直非常高；现在是过去 10 年行业利用率最高的时候；(3) 客户以前所未有的速度启动新产能扩张。未来半导体设备需求将持续受益于集成电路的新架构、新 3D 结构、新材料、新微缩方式、先进封装。
- **龙头晶圆厂加快扩产步伐，国内至少还有 100 多万片/月产能待建。**从各本土晶圆厂的扩产计划来看，国内至少还有 100 多万片/月产能待建，设备采购需求十分旺盛。主要原因是新基建时代叠加数字时代的晶圆制造产能成为一种战略资源，且龙头晶圆厂持续扩产提升国内外行业市场地位。根据国际设备龙头单季度收入公告统计，22Q1 中国大陆地区设备采购额同比增长 33%，占全球 WFE 需求的 30%，其中光刻机采购增长 64%，量测在 KLA 中的销售额增长 135%。
- **卡脖子环节制程设备的陆续突破，有望加快国产化率提升。**参考盛美半导体微信公众号、万业企业公告、中微年报，国产离子注入机、镀膜设备、ICP 刻蚀均获得重复批量订单，意味着本土晶圆产线上相对成熟的国产设备价值量占比上升，剩下光刻、量测等制程设备仍处于起步阶段。
- **国内厂商订单充裕，受益于下游客户加速扩产、设备国产化率提升。**从北方华创、中微、盛美、芯源微、拓荆、华海清科的存货和合同负债看，订单呈现持续大幅增长趋势，具体地看，六家企业 22Q1 合同负债依次是 50.90、15.00、4.43、4.34、8.36、7.80 亿元，环比年初增长 1%、9%、22%、23%、7%、60%，存货依次是 97.12、20.95、17.28、10.82、16.75、12.94 亿元，环比年初增长 21%、19%、20%、16%、14%、36%。
- **估值：已回到历史底部。**大部分优质半导体设备企业 PS 估值回落到 10-15 倍。
- **制程设备推荐组合：**
盛美上海：即将推出的清洗干燥技术、立式 ALD、另外两款新产品打开 100 多美元市场空间；
拓荆科技：优质薄膜沉积设备企业，且处于重复批量订单放量弹性较大的时期；
中微公司：ICP 放量，双大马士革刻蚀、金属 CVD、Epi 等新产品突破将显著提升平台化竞争力；
北方华创：PVD+CVD+热处理+刻蚀+清洗，平台化带来显著的协同效应；
芯源微：Track+清洗，涂胶显影设备国产化稀缺标的；
精测电子：前道量测设备国产化龙头，赛道宽且进口替代空间大；
万业企业：离子注入+零部件或更多工艺设备，解决卡脖子环节；
关注新股华海清科：优质 CMP 设备企业，处于重复批量订单放量弹性较大的时期；
- **封测设备推荐组合：**
华峰测控：专注于测试设备的国产化及全球化，产品迭代路线清晰；
长川科技：测试机+分选机+探针台+AOI 等测试设备平台化企业；
迈为股份：异质结设备龙头，且积极布局后道激光切割及减薄设备；
关注光力科技、奥特维。
- **硅片设备推荐组合：**晶盛机电、高测股份
晶盛机电：2022 年半导体设备新订单含税 30 亿元，拥有 12 英寸硅片长晶、切磨抛等成套解决方案。
- **半导体零部件推荐：**神工股份、江丰电子、新莱应材。
神工股份：优质的半导体零部件+集成电路大硅片供应商。

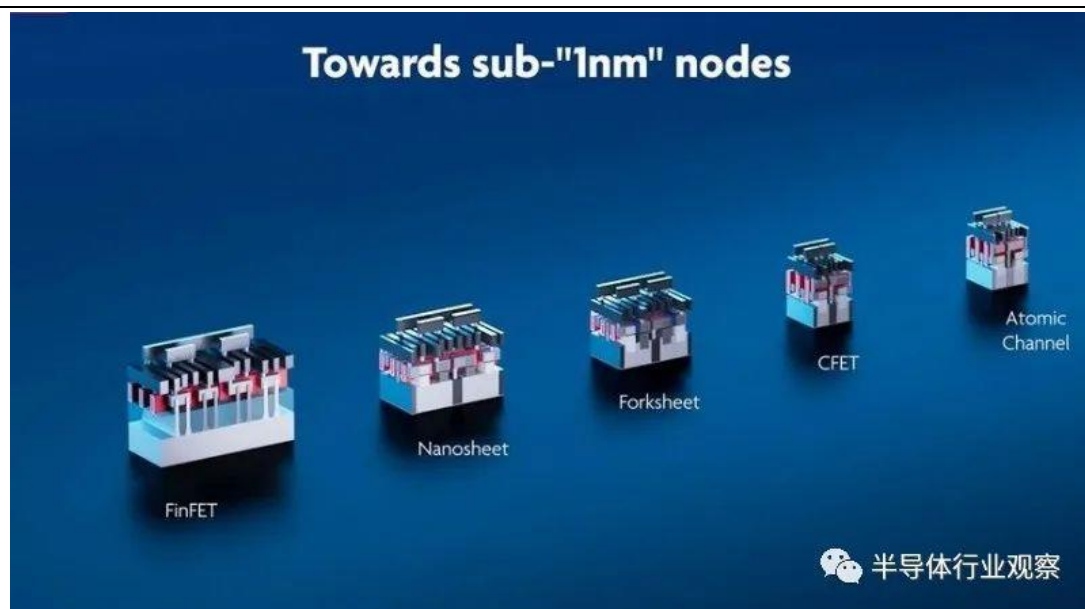
评级面临的主要风险

- 晶圆厂建设慢于预期；国际地缘政治摩擦不确定性；零部件供应紧缺。

一、IMEC：芯片制造工艺进入埃米时代，未来 10-20 年摩尔定律仍将延续

芯片制造工艺的晶圆制造环节，晶体管结构技术路线：平面结构—>14-3nm 的 FinFET 立体结构—>2nm 以下 GAA 结构—>晶体管垂直结构的 CFET 立体结构，晶体管结构变迁带动半导体新材料、新工艺和新设备需求，设备资本密度也随之递增，薄膜沉积、刻蚀、光刻、Epi、量测、清洗、CMP 等制程设备的增速将保持快于半导体设备行业整体平均增速。

图表 1. 晶体管结构立体化路线



资料来源：半导体行业观察，中银证券

二、国际半导体设备龙头乐观看待 2023 年全球半导体设备市场需求

Applied Materials 认为 2023 年半导体设备需求保持强劲，当前客户主要关注如何确保 2023 年设备供应：

(1) 硅含量随着新内容、新应用增长推动下持续增长；(2) 即使产能增加，晶圆厂利用率一直非常高；现在是过去 10 年行业利用率最高的时候；(3) 客户以前所未有的速度启动新产能扩张。

图表 2. 全球主流半导体设备企业的行业观点统计

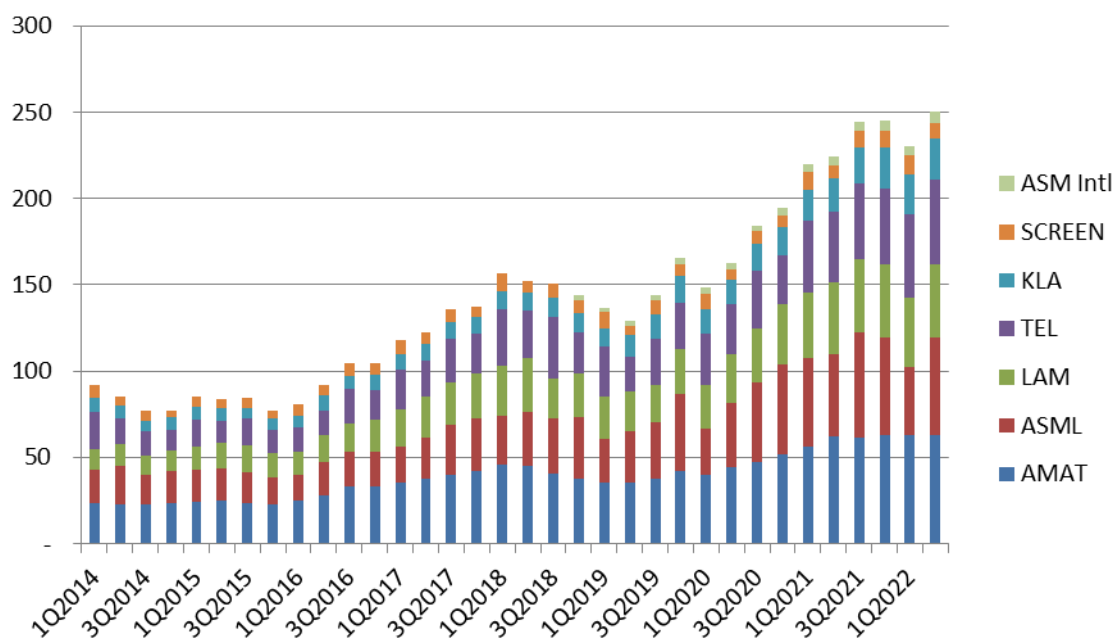
	行业展望	公司业务
AMAT	2023 年半导体设备需求保持强劲，未来 6-8 年半导体产值翻倍增加 5000 亿美元，设备还会受到 3D 结构转变的利好	季度收入净增长 12%，其中有 2% 左右收入是因为疫情导致供应链紧张 7nm 到 3nm，接触孔金属化工艺步骤增加 50% 以上，对应 TAM 市场增加 80%，ILD 工艺步骤增加更快，对应市场空间增加 2 倍
LAM	预计 2022 年的 WFE 需求将超过 1000 亿美元，任何未满足的设备需求都将递延至明年； 刻蚀和沉积是高性能、可堆叠的 3D 设备架构所需的关键工艺。Lam 在 3D 设备关键技术方面的领导地位；	由于缺乏某些关键组件，无法在 22Q1 完成收入确认，递延收入余额超 20 亿美元； 公司 ALD 金属和介电解决方案在领先的 Foundry/Logic 节点方面继续取得显著的发展势头，已成功赢得 DRAM 1-b 节点的新应用，在一家 DRAM 客户的侧墙工艺方面获得突破，还帮助一家 NAND 客户的 Worldline 工艺中应用下一代低电阻薄膜
TEL	WFE 市场仍处于增长的早期阶段。在物联网、人工智能、5G 和元宇宙的推动下，对半导体的需求将进一步扩大。展望未来 5 到 10 年的技术路线图，技术创新将继续，半导体制造商将积极投资以满足市场需求； 预计 2022 年 WFE 市场增长接近 20%，其中逻辑代工增长 25%，DRAM 增长 15%，3D Nand 增长 10%	薄膜沉积设备的销售额 2022 财年增长 56%，刻蚀设备增长 60%、涂胶显影增长 43%，清洗设备增长 114%，清洗设备在大规模生产中采用具有超临界 CO2 干燥能力
KLA	2021 年量测设备市场规模 104 亿美元增长 43%；2022 年预计 WFE 市场超过 1000 亿美元不变	KLA 市场份额 54%+，2021 年提高了 1 个百分点，市场领导地位进一步加强；KLA 市占率相当于竞争对手第二名的 4+ 倍
ASML	技术主权将替代终端需求成为半导体设备需求主导因素； 预计强劲的订单需求将持续到 23 年，需求将继续超过供应； 2022 年在中国大陆市场，ASM 来的销售额预计会有 20% 左右增长	290 亿欧元在手订单创历史新高； DUV 在手订单超 500 台，但产能只能满足 60%，单季产能 60 台； ASML 计划到 2025 年 DUV 产能提高到 600 台、NA0.33 EUV 产能提高到 90 台
ASM	未来几年都是半导体市场的结构性增长 客户致力于扩产和新的技术路线图，今年 WFE 增长 15%-20% 的预期没有变化 ALD 在 DRAM、3D NAND、新材料、新结构中的工艺应用都将快速提升	22Q1 收入增长 28%，其中 ALD 销售额增长更为强劲。 22Q1 新接订单 7.06 亿欧元，同比增长 65%，ALD、Epi 和 Furnace 都很强劲

资料来源：各公司公告，各公司业绩说明会，中银证券

统计 7 家全球半导体设备龙头公告数据，2022 年第一季度设备销售收入合计 230 亿美元，同比增长 5%；增速相比 2021 年每个季度收入增速放缓，主要原因是关键部件供应紧缺，导致 ASML、AMAT、Lam 的一季度收入及其增速低于预期。

统计 7 家全球半导体设备龙头公告数据，预计 2022 年第二季度设备销售收入合计 250 亿美元，同比增长 11%，增速回升，单季度销售额也将创历史新高。

图表 3. 全球主流半导体设备企业单季度收入将再创历史新高



资料来源：各公司公告，中银证券，单位：亿美元

图表 4. 全球半导体设备行业单季度收入增速将于 Q2 回升

	1Q2020	2Q2020	3Q2020	4Q2020	1Q2021	2Q2021	3Q2021	4Q2021	1Q2022	2Q2022E
AMAT	39.57	43.95	46.88	51.62	55.82	61.96	61.23	62.71	62.45	62.50
ASML	26.94	37.63	46.18	52.32	51.39	47.61	60.81	56.46	39.58	57.20
LAM	25.03	27.90	31.80	34.60	38.50	41.50	43.00	42.27	40.60	42.00
TEL	29.66	28.88	33.33	28.05	41.43	41.47	43.67	44.42	48.27	48.94
KLA	14.24	14.60	15.39	16.50	18.04	19.25	20.84	23.53	22.89	24.25
DNS	9.02	6.13	7.15	7.09	9.79	7.60	9.48	9.73	10.85	8.91
ASM	3.58	3.76	3.62	4.12	4.73	4.80	5.03	5.63	5.79	6.11
合计	148.04	162.85	184.35	194.30	219.70	224.18	244.07	244.75	230.44	249.90
环比(%)	(11)	10	13	5	13	2	9	0	(6)	8
同比(%)	8	26	28	17	48	38	32	26	5	11

资料来源：各公司公告，中银证券，单位：亿美元，汇率按当季均值计算

根据全球半导体设备龙头公告及电话会议内容，2022 自然年销售额增速逐季回升，下半年将明显快于上半年，主要是考虑键部件供应紧缺程度将有望得到缓解。

三、本土 Fab 厂扩产积极，光刻机采购同比高速增长

从各本土晶圆厂的扩产计划来看，国内至少还有 100 多万片/月产能待建，设备采购需求十分旺盛。主要原因是新基建时代叠加数字时代的晶圆制造产能成为一种战略资源，且龙头晶圆厂持续扩产提升国内外行业市场地位。

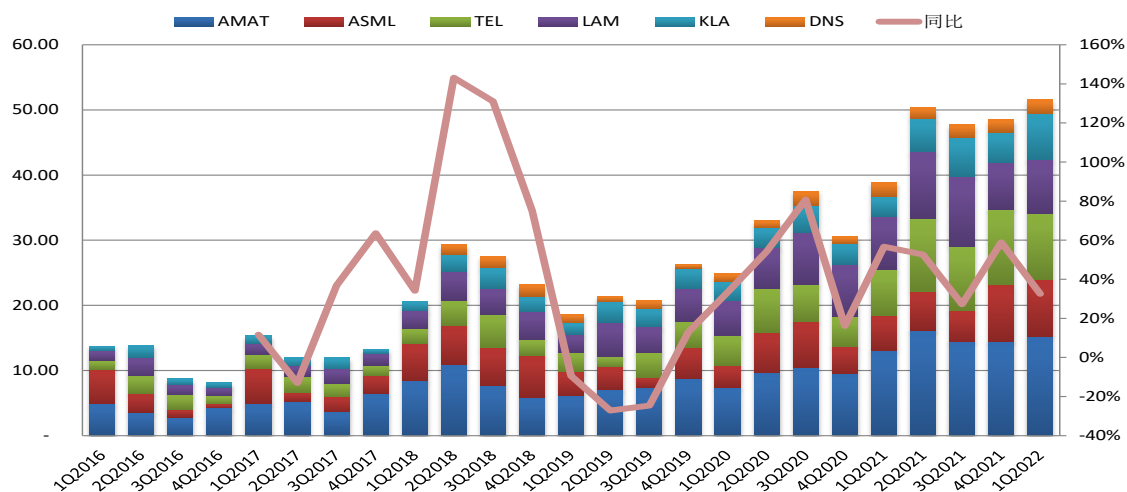
图表 5. 本土 12 英寸 Fab 厂扩产计划统计

	总规划产能	已建产能	扩产节奏	目前扩产情况	备注
长江存储	30 万片/月	10 万片/月	一期 10 万片/月产能。二期项目，规划产能 20 万片/月	二期项目于 2020 年 6 月正式开工建设	2021 年底，国家大基金二期投资长江存储二期
中芯国际	24 万片/月	很少	中芯京城项目预计产能 10 万/月，深圳项目 4 万片/月，中芯东方项目 10 万片/月	京城和深圳两个项目稳步推进，预计今年年底前投入生产 2022 年初，上海临港新厂破土动工	大基金参与投资中芯京城、中芯东方项目
合肥长鑫	30 万片/月	6 万片/月	2020 年、2021 年分别实现 4.5 万片/月、6 万片/月目标，2022 年产能目标是 12 万片/月，未来产能目标是 30 万片/月	2021 年底在全球 DRAM 产能的占比已达到 4% 二期在合肥新桥科创示范区已经开工 三期还在计划中	长鑫存储将在今年二季度试产 17nm DRR5 芯片
华虹半导体	9.5 万片/月	6.5 万片/月	华虹无锡于 2021 年底建成 12 英寸 6.5 万片/月产能，计划将于 2022 年达成 12 英寸 9.5 万片/月产能	华虹无锡今年一季度释放大量工艺设备订单	公司整体 2021Q4 产能利用率 105.4%
粤芯半导体	12 万片/月	4 万片/月	目前第一期、第二期已经投产，月产能累计达到 4 万片/月，而第三期、第四期计划月产能各 4 万片/月；预计在 2025 年，粤芯半导体月产能有望达到 12 万片/月	第三期、第四期项目 2021 年年底动工	2021 年 12 月，粤芯半导体二期项目顺利试产，计划于 2022 年第四季度满产
士兰集科	第一条 8 万片/月，第二条未知	4 万片/月	厦门士兰集科总投资 170 亿元，建设两条 12 英寸特色工艺芯片生产线。第一条功率半导体芯片制造生产线，规划产能 8 万片/月，总投资 70 亿元，分两期实施；第二条芯片制造生产线，总投资 100 亿元 第一条 12 吋线总投资 70 亿元，其中一期总投资 50 亿元，实现月产能 4 万片；二期总投资 20 亿元，新增月产能 4 万片 一期工程为现有工程，年产 8 英寸芯片 36 万片、12 英寸芯片 3.6 万片、光掩膜版 1.2 万片；二期工程为 12 英寸产线，年产量为 20.4 万片，月产量 17k 片，线宽 40-16nm	一期已于 2021 年底达成目标，二期建设项目已着手实施	2021 年 12 月份，士兰集科 12 英寸线月产芯片 3.6+ 万片
芯恩（青岛）	4 万片/月	0.3 万片/月	一期工程为现有工程，年产 8 英寸芯片 36 万片、12 英寸芯片 3.6 万片、光掩膜版 1.2 万片；二期工程为 12 英寸产线，年产量为 20.4 万片，月产量 17k 片，线宽 40-16nm	芯恩青岛的 12 英寸厂也将于 8 月 15 号开始投片（产能 3000 片/月）	三期、四期工程暂未披露产能
上海积塔	5 万片/月		总投资 359 亿元，目标是建设月产能 6 万片的 8 英寸生产线和 5 万片 12 英寸特色工艺生产线	2021 年 11 月 30 日，上海积塔半导体有限公司宣布完成 80 亿元战略融资 2022 年 3 月 24 日，格科半导体成功实现整套 ASML 光刻机中的关键设备——先进 ArF 光刻机的搬入	
格科微	6 万片/月		项目总投资约 155 亿元，预计 2024 年竣工，将建设一座 12 英寸、月产 6 万片	2021 年一季度破土动工，将于 2022 年 7 月投产	
闻泰安世	3.33 万片/月		投资 120 亿元，12 英寸产能 40 万片/年	2022 年 3 月大基金二期投资杭州富芯	
杭州富芯	5 万片/月（一期）		项目一期投资 180 亿元，规划产能 5 万片/月。2023 年 Q2 季度量产，2025 年底满产 一期一阶段规划产能为 0.4 万片/月；在一期一阶段成功实施后，再启动第二阶段，实现一期 2 万片/月产业化能力。在一期成功实施后，项目择机启动二期建设，新增产能 4 万片/月		
杭州积海半导体	6 万片/月		总投资 100 亿元，总产能 10 万片/月；其中一期投资 55.72 亿元，5 万片/月	2021 年 6 月 29 日，FAB 厂房主体结构封顶	
海芯微	10 万片/月		一期第一阶段达产后产能 2 万片/月；一期第二阶段达产后产能扩至 6 万片/月	广东省能源局关于广州增芯新建项目节能报告的审查意见：符合国家相关节能法规及节能政策的要求，原则同意该项目节能报告	
广州增芯	6 万片/月（一期）				

资料来源：集微网、科创板日报、腾讯网、芯智讯、hfpudc.com、eefocus.com、广东发改委、中银证券

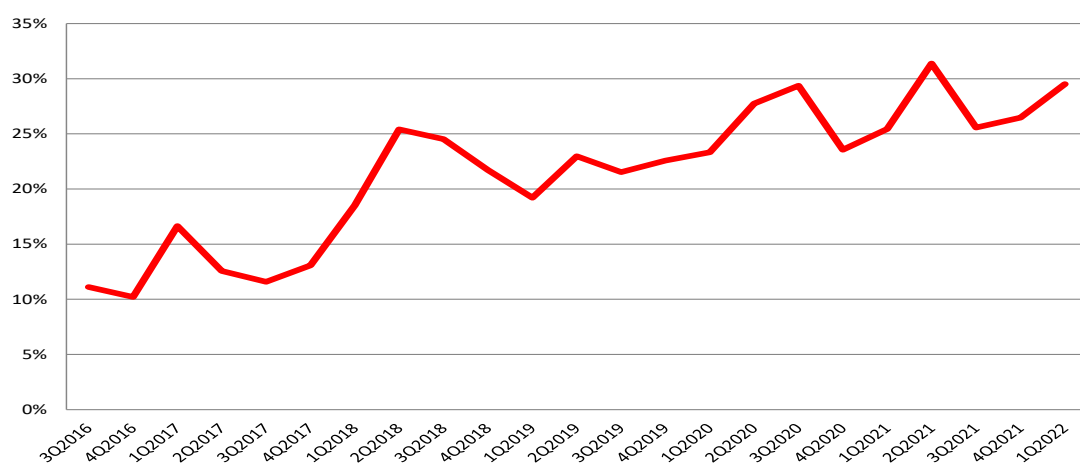
根据国际设备龙头单季度收入公告统计，22Q1 中国大陆地区设备采购额同比增长 33%，占全球 WFE 需求的 30%，其中光刻机采购增长 64%，大陆地区在 KLA 量测贡献的销售额增长 135%。

图表 6. 占全球 WFE 需求稳步升至 30%



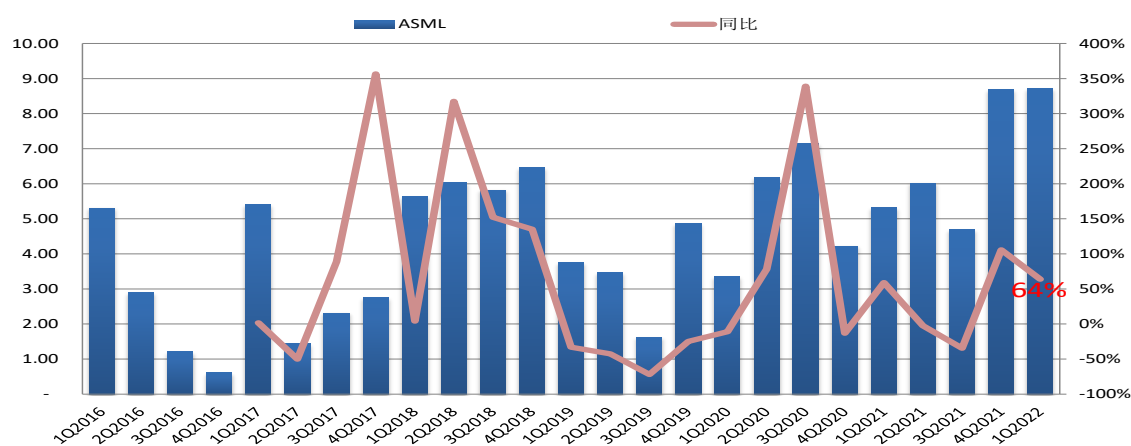
资料来源：各公司公告，中银证券 单位：亿美元

图表 7. 中国大陆地区占全球 WFE 需求稳步升至 30%



资料来源：各公司公告，中银证券

图表 8. ASML 单季度在中国大陆的销售及同比增速



资料来源：公司公告，中银证券 单位：亿美元

四、卡脖子环节制程设备的陆续突破，有望加快国产化率提升

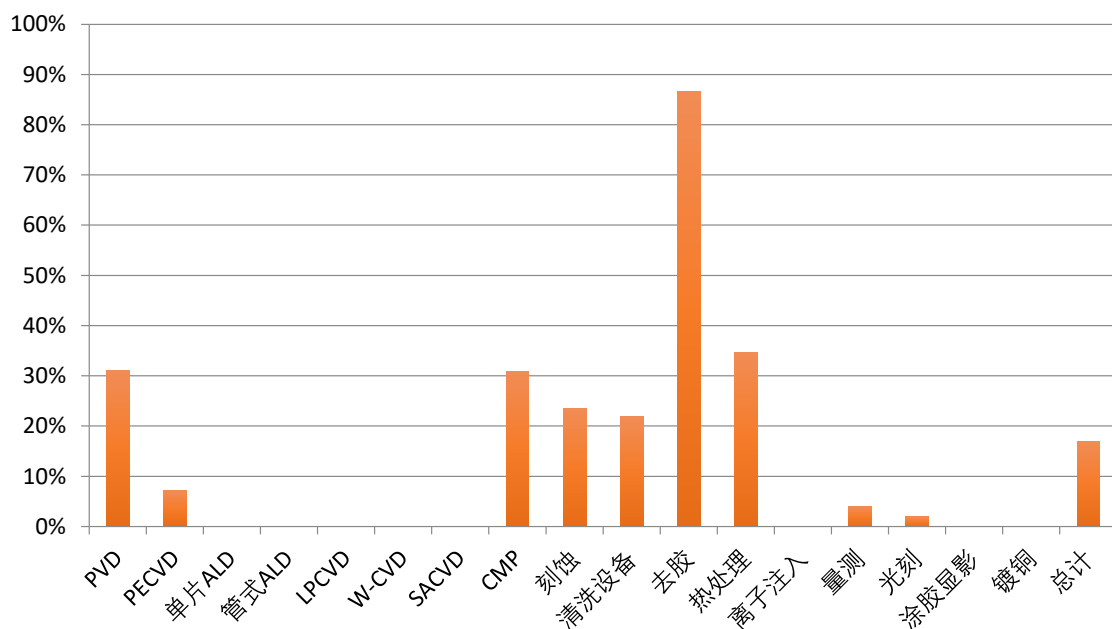
参考盛美半导体微信公众号、万业公司公告、中微年报，国产离子注入机、镀铜设备、ICP 刻蚀均获得重复批量订单，意味着本土晶圆产线上相对成熟的国产设备价值量占比上升，剩下光刻、量测等制程设备仍处于起步阶段。

图表 9. 某本土晶圆厂的关键制程设备国产化率及最新突破

	国产化率	国产厂商	主要国际品牌	国产最新突破
CMP	31%	华海清科	Applied Materials、Ebara	
PVD	31%	北方华创	Applied Materials	
PECVD	7%	拓荆科技 北方华创	Applied Materials Lam Research、TEL	
SACVD	25%*	拓荆科技	Applied Materials	
LPCVD		北方华创 盛美上海	KE、TEL	
金属 CVD		中微公司	Lam Research	中微：产品正与关键客户对接验证
单片 ALD		北方华创 拓荆科技 微导纳米	Applied Materials Lam Research ASM	拓荆：已量产 PE-ALD，正在研发 Thermal -ALD 微导：ALD 设备已实现销售
立式 ALD		盛美上海	KE、TEL	盛美：正在研发 PE-ALD、Thermal -ALD
刻蚀	24%	中微公司 北方华创 屹唐股份	Applied Materials Lam Research、TEL	<u>中微：2021 年 ICP 付运 130+腔</u>
离子注入		万业(凯世通) 中科信	Applied Materials Axcellis、住友	<u>万业 2 月中标 6.58 亿元</u>
量测	4%	上海精测 睿励仪器 中安、埃芯	KLA、Onto Applied Materials ASML、Nova Hitachi High-tech	上海精测：5 月中标燕东微量测设备，子公司精积微引进外部股东增资 3 亿元
涂胶显影		芯源微	TEL、DNS	芯源微：i-line 涂胶显影机已通过部分客户验证并进入量产销售阶段，KrF 涂胶显影机已经通过客户 ATP 验收
清洗	22%	盛美上海、 北方华创 芯源微	TEL、DNS Applied Materials Lam Research	盛美：今年大概率会推出超临界二氧化碳清洗技术进入市场
镀铜		盛美上海	Applied Materials Lam Research	盛美：2 月公布 13 台前道铜互连电镀设备订单，其中 10 台设备为一家客户订单
光刻机	2%	上海微电子	ASML、Nikon、Canon	
去胶	87%	屹唐股份	PSK、Lam Research	
热处理	35%	屹唐股份 北方华创	Applied Materials TEL、KE、ASM	

资料来源：中国国际招标网，各公司公告，盛美半导体微信公众号，ACMR 业绩说明会，拓荆科技招股书，微导纳米招股书，中银证券

图表 10. 某本土晶圆厂的关键制程设备国产化率统计

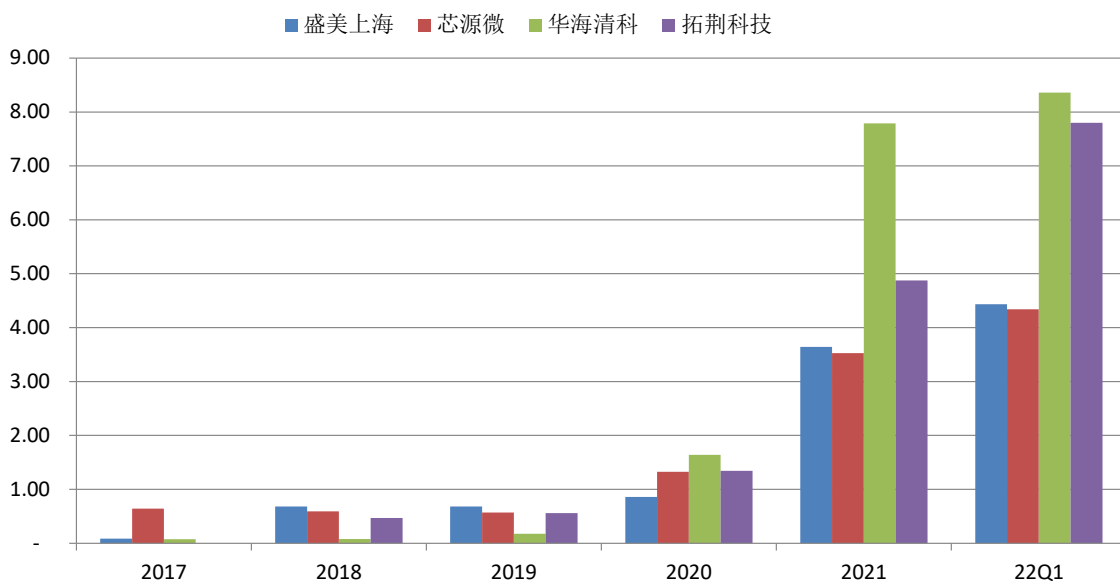


资料来源：中国国际招标网，中银证券

五、国内厂商订单充裕，存货、合同负债均呈快速上升趋势

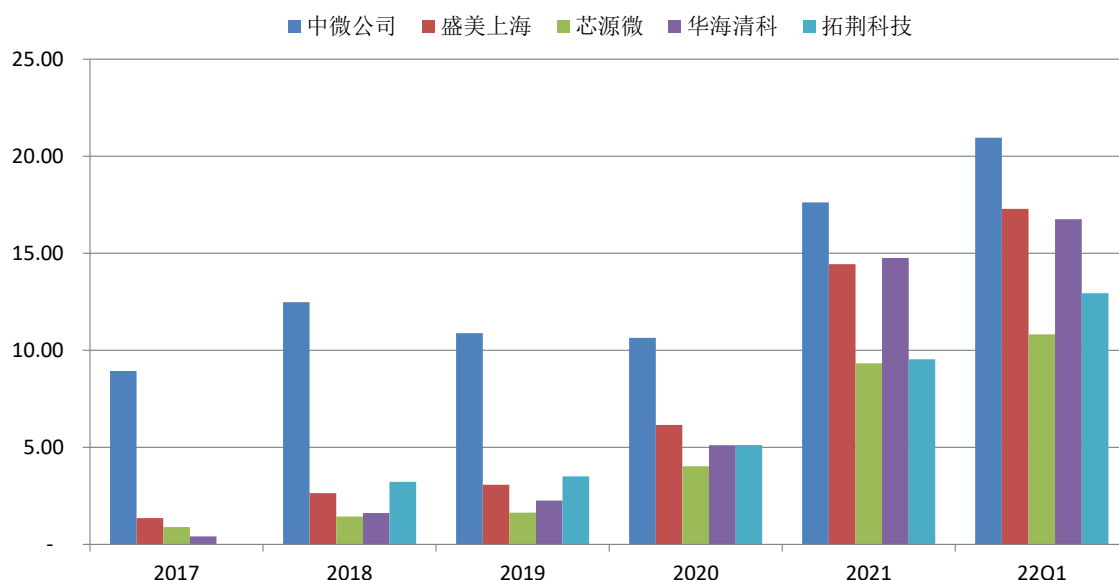
从北方华创、中微、盛美、芯源微、拓荆、华海清科的存货和合同负债看，订单呈现持续大幅增长趋势，具体地看，六家企业 22Q1 合同负债依次是 50.90、15.00、4.43、4.34、8.36、7.80 亿元，环比年初增长 1%、9%、22%、23%、7%、60%，存货依次是 97.12、20.95、17.28、10.82、16.75、12.94 亿元，环比年初增长 21%、19%、20%、16%、14%、36%。

图表 11. 四家半导体设备企业合同负债上升趋势



资料来源：各公司公告，中银证券 单位：亿元

图表 12. 五家半导体设备企业存货上升趋势



资料来源: 各公司公告, 中银证券 单位: 亿元

六、估值: 已回到历史底部

大部分优质半导体设备企业 PS (2022) 估值回落到 10-15 倍。其中 PS (2022) 估值最低的是芯源微仅为 8 倍, 其次是长川科技 PS (2022) 估值仅为 9 倍。拓荆、盛美、中微、神工股份 PS (2022) 估值位于 14-15 倍的行业均值水平附近。

A 股半导体设备目前行业平均 PE (2022) 估值为 73 倍, 其中神工、华峰测控的 PE (2022) 估值仅为 30 多倍, 具备较高估值优势, 其次是长川科技、中微公司 PE (2022) 估值为 50-60 倍, 也低于行业平均 PE 估值水平

图表 13. A 股半导体设备板块估值比较

代码	公司	目前市值 亿元	收入		净利润		PS 估值		PE 估值	
			2022E	2023E	2022E	2023E	2022	2023	2022	2023
688072	拓荆科技	176	12.5	18.6	1.2	2.0	14.1	9.5	141.9	86.6
688082	盛美上海	387	26.7	38.5	4.3	6.0	14.5	10.1	90.6	65.0
688037	芯源微	113	13.5	19.2	1.4	2.2	8.4	5.9	80.9	52.2
688012	中微公司	695	47.6	67.5	11.3	12.9	14.6	10.3	61.7	53.9
002371	北方华创	1,410	140.3	187.2	16.7	22.4	10.1	7.5	84.2	63.1
300604	长川科技	242	26.7	34.5	4.6	5.8	9.1	7.0	52.2	42.0
688200	华峰测控	237	13.2	17.7	6.2	8.3	18.0	13.4	38.4	28.5
688233	神工股份	103	6.9	9.8	3.0	4.0	14.8	10.5	33.8	25.8
600641	万业企业	161	14.9	20.0	4.2	5.3	10.8	8.0	38.7	30.5
300567	精测电子	110	25.6	27.7	2.8	3.2	4.3	4.0	39.3	34.7
300260	新莱应材	94	26.8	34.2	3.1	4.4	3.5	2.8	30.0	21.6
300666	江丰电子	132	23.7	32.8	2.3	3.6	5.6	4.0	57.3	36.5
300480	光力科技	57	10.8	15.2	2.2	3.3	5.3	3.7	25.6	17.2

资料来源: 各公司公告, Wind 一致预期, 中银证券 市值、收入、利润单位: 亿元 数据截止 2022-5-24

七、风险提示

晶圆厂建设慢于预期。全球晶圆厂积极扩充产能，对设备需求维持较高水平，若建设进度慢于预期或不及预期，则会影响设备商的订单落实。

国际地缘政治摩擦不确定性。半导体行业涉及多类关键技术，已成为各国发展战略的核心领域，一旦国际边缘政治摩擦趋于紧张，或对本土半导体设备商的组装和销售形成阻碍。

零部件供应紧缺。目前半导体零部件供应紧缺持续，导致半导体设备商的产品组装受到阻碍，进而导致订单交付延迟，影响设备公司的业绩增长。

披露声明

本报告准确表述了证券分析师的个人观点。该证券分析师声明，本人未在公司内、外部机构兼任有损本人独立性与客观性的其他职务，没有担任本报告评论的上市公司的董事、监事或高级管理人员；也不拥有与该上市公司有关的任何财务权益；本报告评论的上市公司或其它第三方都没有或没有承诺向本人提供与本报告有关的任何补偿或其它利益。

中银国际证券股份有限公司同时声明，将通过公司网站披露本公司授权公众媒体及其他机构刊载或者转发证券研究报告有关情况。如有投资者于未经授权的公众媒体看到或从其他机构获得本研究报告的，请慎重使用所获得的研究报告，以防止被误导，中银国际证券股份有限公司不对其报告理解和使用承担任何责任。

评级体系说明

以报告发布日后公司股价/行业指数涨跌幅相对同期相关市场指数的涨跌幅的表现为基准：

公司投资评级：

- 买入：预计该公司股价在未来 6-12 个月内超越基准指数 20%以上；
- 增持：预计该公司股价在未来 6-12 个月内超越基准指数 10%-20%；
- 中性：预计该公司股价在未来 6-12 个月内相对基准指数变动幅度在-10%-10%之间；
- 减持：预计该公司股价在未来 6-12 个月内相对基准指数跌幅在 10%以上；
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

行业投资评级：

- 强于大市：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现强于基准指数；
- 中性：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现基本与基准指数持平；
- 弱于大市：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现弱于基准指数；
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

沪深市场基准指数为沪深 300 指数；新三板市场基准指数为三板成指或三板做市指数；香港市场基准指数为恒生指数或恒生中国企业指数；美股市场基准指数为纳斯达克综合指数或标普 500 指数。

风险提示及免责声明

本报告由中银国际证券股份有限公司证券分析师撰写并向特定客户发布。

本报告发布的特定客户包括：1) 基金、保险、QFII、QDII 等能够充分理解证券研究报告，具备专业信息处理能力的中银国际证券股份有限公司的机构客户；2) 中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队，其可参考使用本报告。中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队可能以本报告为基础，整合形成证券投资顾问服务建议或产品，提供给接受其证券投资顾问服务的客户。

中银国际证券股份有限公司不以任何方式或渠道向除上述特定客户外的公司个人客户提供本报告。中银国际证券股份有限公司的个人客户从任何外部渠道获得本报告的，亦不应直接依据所获得的研究报告作出投资决策；需充分咨询证券投资顾问意见，独立作出投资决策。中银国际证券股份有限公司不承担由此产生的任何责任及损失等。

本报告内含保密信息，仅供收件人使用。阁下作为收件人，不得出于任何目的直接或间接复制、派发或转发此报告全部或部分内容予任何其他人士，或将此报告全部或部分内容发表。如发现本研究报告被私自刊载或转发的，中银国际证券股份有限公司将及时采取维权措施，追究有关媒体或者机构的责任。所有本报告内使用的商标、服务标记及标记均为中银国际证券股份有限公司或其附属及关联公司（统称“中银国际集团”）的商标、服务标记、注册商标或注册服务标记。

本报告及其所载的任何信息、材料或内容只提供给阁下作参考之用，并未考虑到任何特别的投资目的、财务状况或特殊需要，不能成为或被视为出售或购买或认购证券或其它金融票据的要约或邀请，亦不构成任何合约或承诺的基础。中银国际证券股份有限公司不能确保本报告中提及的投资产品适合任何特定投资者。本报告的内容不构成对任何人的投资建议，阁下不会因为收到本报告而成为中银国际集团的客户。阁下收到或阅读本报告须在承诺购买任何报告中所指之投资产品之前，就该投资产品的适合性，包括阁下的特殊投资目的、财务状况及其特别需要寻求阁下相关投资顾问的意见。

尽管本报告所载资料的来源及观点都是中银国际证券股份有限公司及其证券分析师从相信可靠的来源取得或达到，但撰写本报告的证券分析师或中银国际集团的任何成员及其董事、高管、员工或其他任何个人（包括其关联方）都不能保证它们的准确性或完整性。除非法律或规则规定必须承担的责任外，中银国际集团任何成员不对使用本报告的材料而引致的损失负任何责任。本报告对其中所包含的或讨论的信息或意见的准确性、完整性或公平性不作任何明示或暗示的声明或保证。阁下不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告仅反映证券分析师在撰写本报告时的设想、见解及分析方法。中银国际集团成员可发布其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦有可能采取与本报告观点不同的投资策略。为免生疑问，本报告所载的观点并不代表中银国际集团成员的立场。

本报告可能附载其它网站的地址或超级链接。对于本报告可能涉及到中银国际集团本身网站以外的资料，中银国际集团未有参阅有关网站，也不对它们的内容负责。提供这些地址或超级链接（包括连接到中银国际集团网站的地址及超级链接）的目的，纯粹为了阁下的方便及参考，连结网站的内容不构成本报告的任何部份。阁下须承担浏览这些网站的风险。

本报告所载的资料、意见及推测仅基于现状，不构成任何保证，可随时更改，毋须提前通知。本报告不构成投资、法律、会计或税务建议或保证任何投资或策略适用于阁下个别情况。本报告不能作为阁下私人投资的建议。

过往的表现不能被视作将来表现的指示或保证，也不能代表或对将来表现做出任何明示或暗示的保障。本报告所载的资料、意见及预测只是反映证券分析师在本报告所载日期的判断，可随时更改。本报告中涉及证券或金融工具的价格、价值及收入可能出现上升或下跌。

部分投资可能不会轻易变现，可能在出售或变现投资时存在难度。同样，阁下获得有关投资的价值或风险的可靠信息也存在困难。本报告中包含或涉及的投资及服务可能未必适合阁下。如上所述，阁下须在做出任何投资决策之前，包括买卖本报告涉及的任何证券，寻求阁下相关投资顾问的意见。

中银国际证券股份有限公司及其附属及关联公司版权所有。保留一切权利。

中银国际证券股份有限公司

中国上海浦东
银城中路 200 号
中银大厦 39 楼
邮编 200121
电话: (8621) 6860 4866
传真: (8621) 5888 3554

相关关联机构:

中银国际研究有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
致电香港免费电话:
中国网通 10 省市客户请拨打: 10800 8521065
中国电信 21 省市客户请拨打: 10800 1521065
新加坡客户请拨打: 800 852 3392
传真: (852) 2147 9513

中银国际证券有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
传真: (852) 2147 9513

中银国际控股有限公司北京代表处

中国北京市西城区
西单北大街 110 号 8 层
邮编: 100032
电话: (8610) 8326 2000
传真: (8610) 8326 2291

中银国际(英国)有限公司

2/F, 1 Lothbury
London EC2R 7DB
United Kingdom
电话: (4420) 3651 8888
传真: (4420) 3651 8877

中银国际(美国)有限公司

美国纽约市美国大道 1045 号
7 Bryant Park 15 楼
NY 10018
电话: (1) 212 259 0888
传真: (1) 212 259 0889

中银国际(新加坡)有限公司

注册编号 199303046Z
新加坡百得利路四号
中国银行大厦四楼(049908)
电话: (65) 6692 6829 / 6534 5587
传真: (65) 6534 3996 / 6532 3371