

电子

半导体产值有望新高，硬核科技方兴未艾

根据人民日报，9月25日，中国公民孟晚舟乘坐中国政府包机返回祖国。从2018年12月1日，孟晚舟于加拿大机场被加方拘留，至今已经1000多天。2021年8月19日，孟晚舟引渡案结束审理，法官未立即公布判决结果，当地时间2021年9月24日，孟晚舟乘坐中国政府包机离开加拿大。

2021年全球半导体销售额同比增长将达到24%，创历史新高。半导体制造、设备市场也将大幅增长。IC insight 预期2021年全球半导体销售额将比去年增长24%。根据IC Insight最新数据，2021年全球晶圆代工市场有望达到1072亿美元，同比增长23%，且将在2025年达到1512亿美元。根据SEMI最新数据，预期2021年全球晶圆设备支出达到900亿美元，2022年将达到接近1000亿美元。

从我们最新跟踪的全球科技龙头业绩及近况，当前全球半导体产业仍然需求强劲、快速增长。IC insight 预期全球前十五大半导体公司2021Q3环比继续增长7%。核心制造环节龙头（晶圆、封测）持续满载、扩大capex，年内晶圆ASP有望继续上行，封测满载可见度延伸至2023年。上游晶圆设备、封测设备BB值快速提升，设备交期延长，部分设备在手订单超过一年。主导汽车、工控领域的海外IDM如NXP、ST、Renesas普遍面临产能不足、订单积压、库存低位等现象。全球电子产业进入三季度旺季，景气加速，行业供需缺口放大，供应链、产能、订单、库存多环节紧张和景气仍将持续。

行业景气度回升与国产替代双轮驱动，IC设计板块Q2业绩亮眼。我们选取23家芯片设计公司，2021Q2营收226.26亿元，同比增长69.1%，归母净利润55.9亿元，同比大增111%，2021Q2综合毛利率环比再提升3.6%达到47.5%，Q2净利率28.5%，当前行业库存仍处于历史底部。研发投入带来的新品迭代和品类扩张是科技企业之本，这一点在轻资产运营、下游创新需求迭代快的IC设计公司上体现的尤为明显。我们欣喜地发现，国内已经出现了一批优质公司在新产品、新技术工艺、市场份额以及客户方面取得重大突破，研发转化加速落地！

高景气度推动高Capex，新产能建设持续推动，国产化材料及设备加速。随着全球半导体景气度依旧保持高位，且供需不平衡迟迟未得到缓解，全球晶圆厂均处于加大Capex支出，加速扩建产能的阶段。中国大陆将有大量的增量产能即将逐步投建、释放。国内设备国产化逐渐起航，从0到1的过程基本完成。国内半导体材料厂商国产化加速，价量齐升推动市场加速增长。

创新不止，电子长期成长及估值锚核心在于创新！以5G、云、人工智能、可穿戴等为核心的创新周期不断加强，台积电在法说会也表示创新不止、订单不减、继续提升资本开支计划。中国大陆核心消费电子龙头公司与海外及中国台湾省同行业公司相比增速领先，中国供应链产业地位增强。

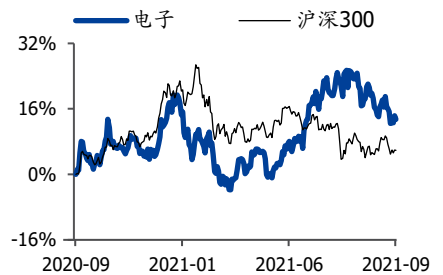
高度重视国内半导体产业格局将迎来空前重构、变化，以及消费电子细分赛道龙头：1) 半导体核心设计：光学芯片、存储、模拟、射频、功率、FPGA、处理器及IP等产业机会；2) 半导体代工、封测及配套服务产业链；3) VR、Miniled、面板、光学、电池等细分赛道；4) 苹果产业链核心龙头公司。

相关核心标的见尾页投资建议

风险提示：下游需求不及预期；中美贸易摩擦。

增持（维持）

行业走势



作者

分析师 郑震湘

执业证书编号：S0680518120002

邮箱：zhengzhenxiang@gszq.com

分析师 余凌星

执业证书编号：S0680520010001

邮箱：shelingxing@gszq.com

分析师 陈永亮

执业证书编号：S0680520080002

邮箱：chenyongliang@gszq.com

相关研究

- 1、《电子：中报总结：Q2 核心龙头业绩耀眼，行业基本面向上延续》2021-09-06
- 2、《电子：中报回顾：核心龙头业绩延续高增，Q3 旺季景气有望加速》2021-08-30
- 3、《电子：从半导体行业景气度看设备、材料的确定性》2021-08-22

内容目录

一、全球半导体制造、设备市场有望创历史新高	3
二、国内设计公司业绩加速兑现，盈利水平创新高	6
三、制造封测产能领用率满载，持续供不应求	9
四、设备材料国产化加速，潜在空间较大	11
五、投资建议	13
六、风险提示	14

图表目录

图表 1: 全球前 15 大半导体公司 2021Q3 营业收入	3
图表 2: 全球晶圆代工市场规模 (十亿美元)	4
图表 3: 全球晶圆设备市场规模 (十亿美元)	4
图表 4: 核心晶圆制造及设备厂商简述	5
图表 5: 半导体设计板块核心公司情况	7
图表 6: IC 设计板块季度收入情况	7
图表 7: IC 设计板块季度归母净利润情况	7
图表 8: IC 设计板块季度收入情况	8
图表 9: IC 设计板块研发费用及费用率情况 (亿元)	8
图表 10: IC 设计板块经营性净现金流	8
图表 11: IC 设计板块存货及存货占比情况	8
图表 12: 公司产能利用率和 ASP 情况	9
图表 13: 公司产能和出货情况	9
图表 14: 华虹季度营收及增速	10
图表 15: 华虹季度归母净利润及增速	10
图表 16: 华虹 8 寸及 12 寸晶圆出货量及产能利用率	10
图表 17: 8 寸晶圆季度营收 (百万美元)	10
图表 18: 封测核心公司 (长电科技、通富微电、华天科技、晶方科技) 营收及归母净利润	11
图表 19: 封测核心公司季度营收及归母净利润 (亿元)	11
图表 20: 封测核心公司毛利率	11
图表 21: 封测核心公司研发费用 (亿元)	11
图表 22: 国产半导体设备供需存在较大差距	12
图表 23: 全球关键半导体设备市场规模 (亿美元) 与代表厂商	12

一、全球半导体制造、设备市场有望创历史新高

根据人民日报，9月25日，中国公民孟晚舟乘坐中国政府包机返回祖国。从2018年12月1日，孟晚舟于加拿大机场被加方拘留，至今已经1000多天。2021年8月19日，孟晚舟引渡案结束审理，法官未立即公布判决结果，当地时间2021年9月24日，孟晚舟乘坐中国政府包机离开加拿大。

根据 IC insight，2021 年全球半导体销售额同比增长将达到 24%。IC insight 预期全球前十五大半导体公司 2021Q3 环比继续增长 7%，其中台积电、索尼、存储厂商在第三季度受益于旺季需求和缺芯市场，增长较明显。2021 年全球半导体销售额将比去年有明显增长，增速达到 24%。

图表 1: 全球前 15 大半导体公司 2021Q3 营业收入

3Q21F Rank	2Q21 Rank	Company	Headquarters	2Q21 Total Semi Actual	3Q21 Total Semi Forecast	3Q21/2Q21 % Change
1	1	Samsung	South Korea	20,297	22,320	10%
2	2	Intel	U.S.	19,304	18,785	-3%
3	3	TSMC	Taiwan	13,315	14,750	11%
4	4	SK Hynix	South Korea	9,213	10,135	10%
5	5	Micron	U.S.	7,681	8,465	10%
6	6	Qualcomm	U.S.	6,472	7,250	12%
7	7	Nvidia	U.S.	5,540	5,965	8%
8	8	Broadcom Inc.	U.S.	4,890	5,220	7%
9	9	MediaTek	Taiwan	4,496	4,600	2%
10	10	TI	U.S.	4,299	4,300	0%
11	11	AMD	U.S.	3,850	4,100	6%
12	13	Apple*	U.S.	3,100	3,500	13%
13	12	Infineon	Europe	3,280	3,495	7%
14	14	ST	Europe	2,983	3,200	7%
15	15	Kioxia	Japan	2,800	3,110	11%
—	—	Top-15 Total		111,520	119,195	7%

*Custom processors/devices for internal use.

Source: Company reports, IC Insights' Strategic Reviews database

资料来源: IC Insight、国盛证券研究所

2021 年晶圆代工市场突破千亿美元，且 2021~2025 年有望保持 12% 的复合增速。根据 IC Insight 最新数据，2021 年全球晶圆代工市场有望达到 1072 亿美元，同比增长 23%，数据中心、5G、AIoT 等需求强劲，带动全球晶圆市场快速增长，且将在 2025 年达到 1512 亿美元。其中，今年纯晶圆代工市场将达到 871 亿美元，同比增长 24%，核心厂商如台积电、联电、中芯国际等正在大力扩产，预期未来实现良性增长。

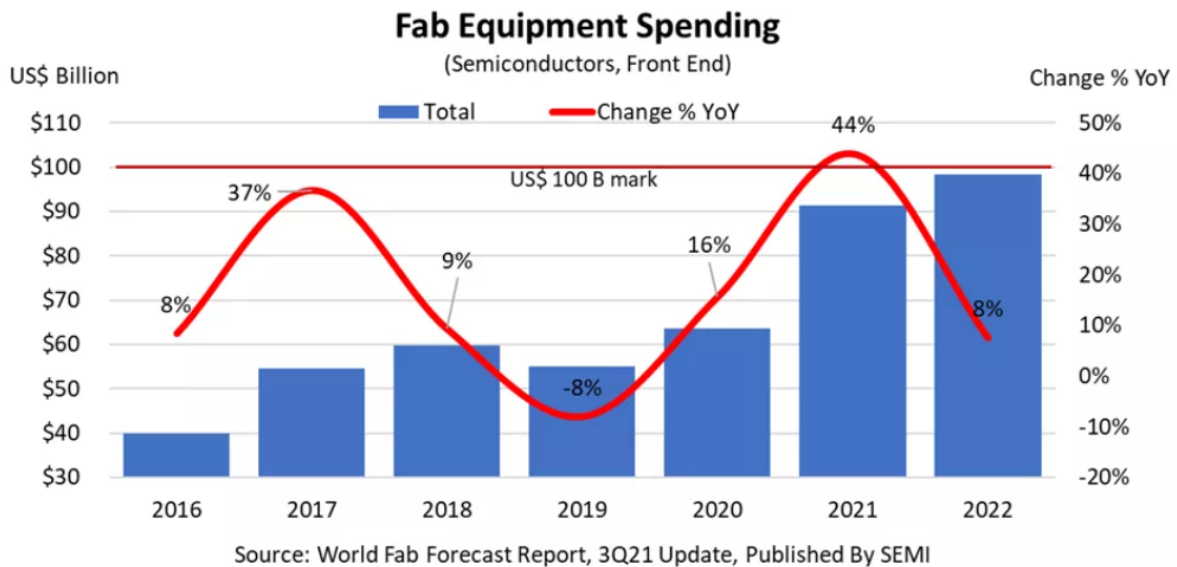
图表 2: 全球晶圆代工市场规模 (十亿美元)



资料来源: IC Insight、国盛证券研究所

半导体设备市场高速增长，2022年有望近千亿美元。根据 SEMI 最新数据，预期 2021 年全球晶圆设备支出达到 900 亿美元，2022 年将达到接近 1000 亿美元。根据 SEMI 预期，2022 年 Foundry 设备需求超过 440 亿美元、存储设备需求超过 380 亿美元、其余如微处理器、功率、模拟约有 170 亿美元。

图表 3: 全球晶圆设备市场规模 (十亿美元)



资料来源: SEMI、国盛证券研究所

从我们最新跟踪的全球科技龙头业绩及近况，核心制造环节龙头（晶圆、封测）持续满载、扩大 capex，年内晶圆 ASP 有望继续上行，封测满载可见度延伸至 2023 年。上游晶圆设备、封测设备 BB 值快速提升，设备交期延长，部分设备在手订单超过一年。主导汽车、工控领域的海外 IDM 如 NXP、ST、Renesas 普遍面临产能不足、订单积压、库存

低位等现象。全球电子产业马上进入三季度旺季，景气加速，行业供需缺口放大，供应链、产能、订单、库存多环节紧张和景气仍将持续。

图表 4: 核心晶圆制造及设备厂商简述

	21Q2 收入	毛利率	展望
台积电	132.9 亿美元	50%	21Q3 展望: 营收指引\$146-149 亿美元, 毛利率指引 49.5%~51.5%, Q3 预计 N5 及 N7, 手机、HPC、IOT 和汽车领域需求都将强劲。
			全年及长期展望: 5G, HPC 长期驱动行业高景气, 疫情加速数字化转型, 预期 2020-2025 年营收 CAGR 接近指引 (10~15%) 上限。台积电预计 2021 年美元计不含存储的半导体市场增速约 17%, 代工约 20%, 公司增速超过 20%。公司将持续与客户合作协同产能, 提价公司价值及 ASP。
			另外, 考虑疫情和地缘政治影响, 台积电预计客户及供应链 H2 会稳步提高存货至高于历史水平, 保证供应链安全。N3: 仍将延续 FINFET 架构, HPC 和手机客户参与度高, 预计 tape out 情况比 N5 首年好, 2022H2 量产, N3 会是全球 PPA 最先进的产品, N5 和 N3 都会是公司长期重要的增长驱动力。
中芯国际	13.44 亿美元	30.1%	21Q3 展望: 营业收入环比增长 2~4%, 毛利率 32~34%。公司预期全年收入增速 30%, 全年毛利率 30%, 其中先进制程折旧摊薄影响毛利率 5pct。公司持续保持运营的连续性, 按计划推进产能扩建。
			季度评价: 单季度晶圆出货量折算 8 寸为 175 万片, 同比增长 22%, 环比也有明显提升。单季度出货量创历史新高。根据公司资本开支节奏, 2021H2 仍需要投入 30 亿美元, 意味着后续产能、产量仍有较大提升空间。
			产能利用率达到 100%, 产品均价季增 9%。单季度产能利用率 100.4%, 环比提升 1.7pct, 也是本轮行业景气背景下最高的产能利用率。产品均价达到了 706 美元/片 (等效 8 寸片), 比去年同期均价增长 19% (增长 112 美元/片), 环比 9% 的均价提升。这一方面受益于产品组合改善, 另一方面受益于平均价格提升。Q2 末公司月产能等效 8 寸 56 万片, 较 Q1 末增加 2 万片。
联电	509.1 亿台币	31.3%	在 5G 和电动车大趋势的推动下, 公司对市场需求量的持续增长十分有信心, 并大幅投入生产力的提高。公司计划中产能、定价、资本支出均加速上涨。
			1) 在长期协议的保障下, 公司预测今年产能将增加 1-3%, 明年将增加 6%, 且公司对行业竞争压力 (如其它制造厂的新建和需求量的恢复正常) 持乐观态度, 并不担心产能过剩的出现。
			2) 公司预测晶圆 ASP 持续走高, 2021 年目标为 10-13% 的增长。
世界	101.6 亿新台币	40.9%	3) 考虑到银团贷款的额外补贴, 公司资本支出将很快达到每个季度 10 亿美元的指标。
			业绩指引: 由于整体客户需求保持稳定, 第三季度预计营收为 115 亿新台币到 119 亿新台币之间, 毛利率约介于 44% 到 46% 之间, 营业利率约介于 32.5% 到 34.5% 之间。
ASML	40 亿欧元	50.9%	第二季度的新增订单金额为 83 亿欧元, 其中包含 EUV 业务 49 亿欧元。不同细分市场对于 ASML 产品组合的需求仍然很高。ASML 正增加 EUV 在存储产业的量产应用, 并将协助三个 DRAM 客户实现在未来的制程节点中导入 EUV, 第一台 NXE:3600D 已出货给客户。
			ASML2021Q2 净系统销售额为 29 亿欧元, 其中逻辑占 72%, 其余 28% 来自内存, 逻辑业务持

续强劲。DUV 业务方面，ASML 预计出货 20 台翻新后的 PAS 系统及 6 台 TWINSCAN 系统。来自于不同细分市场和对于 ASML 产品组合的需求仍然很高，主要原因是市场专注于提高产能以支持数字化基础设施的建设，这同时带动了市场对于逻辑及存储芯片的长期需求，不仅在先进制程节点方面，在成熟制程节点也是。

技术创新带来长期价值增长。随着人工智能、高功率计算和成熟系统需求的驱动，即智能边缘端的驱动。所有传感器旁边将需要计算级别的分布式系统，这将是一个长期趋势。订单中非常重要的一部分是 EUV，ASML 认为明年的 EUV 需求量将是 55 台左右，大约 80% 订单已经在 2021 年第 2 季度末完成预订。

ASML 订单出货达到新高，产能持续扩张，订单爆满。ASML 上个季度 BB 值 1.5，这个季度 BB 值已经到 2.8，为 2017 年来最高位。ASML 单季度新拿 80 亿欧元的订单，在手超过 170 亿欧元，超过一年的产能，相当于下订单排队至少一年。公司预计 DUV 产能增速保持两位数增长，EUV 明年预估产能 55 台，后年将达到 60 台。

资料来源：各公司法说会及财务报表整理，公司公告，国盛证券研究所

全球核心晶圆厂 2021Q2 业绩普遍超预期，出货量、ASP 环比持续上升，产能利用率满载，2021H2 行业 ASP 有望继续上行。 SMIC 2021Q2 ASP 环比提升 9%，UMC 环比提升 5%，UMC 表示 2021Q3 将继续提升 6%。TSMC 和 SMIC 此前分布宣布了今年 300+ 亿美金和 43 亿美金的巨额资本开支，本季度 UMC 表示未来 1~2 年将尽快达到每个季度 10 亿美金的资本开支。UMC 表示行业供不应求现象在 2023 年末未必能减少，目前行业扩产仍处于良性状态。

海外封测大厂日月光、安靠营业收入均超预期，封测链条紧张或将延伸至 2023 年。 日月光预计 2021H2 毛利进一步提升，2022 年需求强劲，长期服务协议延伸至 2023 年，预计供需最快在 2023 年平衡。安靠预计 2021H2 产能利用率基本满载，收入、利润将进一步创记录。封测产业链受限于设备、基板、引线框等原因，行业供不应求持续加剧。

晶圆制造设备龙头展望 2022 年需求强劲，核心光刻机在手订单超过一年。 ASML 单季度收入 40 亿欧元，新增 83 亿欧元订单（其中 EUV 为 49 亿欧元）。单季度 BB 值创 2017 年以来最高，累计在手订单 170 亿欧元，供货延期将持续到 2022H2。Lam Research 单季度营业收入、利润率均高于预期，公司预计 2022 年需求仍然很强劲，资本密集度提升在半导体领域是全面的。KLA 订单也已经延续至 2022 年，部分产品交付期超过 12 个月。

封测环节全球设备龙头展望可见度达到 2022 年初，新增订单仍远高于季度产值。 全球封装龙头 ASM Pacific 订单创新高。2021H1 营收 12.3 亿美元，新增订单 19.5 亿美元（同比翻倍），BB 值达到 1.6，订单排到 2022 年初。全球测试设备龙头 Advantest、Teradyne 单季度业绩创历史新高，同时对全球测试机市场规模预期上修。Teradyne 表示上游材料和零部件比半年前更紧张，预计 2022H2 才能缓解。Advantest 单季度新增订单远超收入，BB 值达到 1.7。

二、国内设计公司业绩加速兑现，盈利水平创新高

研发投入带来的新品迭代和品类扩张是科技企业之本，这一点在轻资产运营、下游创新需求迭代快的 IC 设计公司上体现的尤为明显。我们非常欣喜地发现，以韦尔股份、兆易创新、圣邦股份、卓胜微、澜起科技、景嘉微等一批优质公司在新产品、新技术工艺、

市场份额以及客户方面取得重大突破，研发转化加速落地！

我们选取 23 家芯片设计公司（主板 14 家+科创板 9 家）作为 IC 设计板块成分股进行分析，可以发现绝大部分公司在 2021Q2 营收及归母净利润取得大幅度成长！

其中 2021Q2 23 家 IC 设计公司中 21 家营收同比增速为正，20 家公司营收同比增速超过 50%，12 家公司营收同比增速超过 100%；2021Q2 23 家 IC 设计公司中 21 家公司归母净利润同比增速为正，16 家公司归母净利润同比增速超过 50%，更是有 16 家公司归母净利润同比增速超过 100%。

图表 5: 半导体设计板块核心公司情况

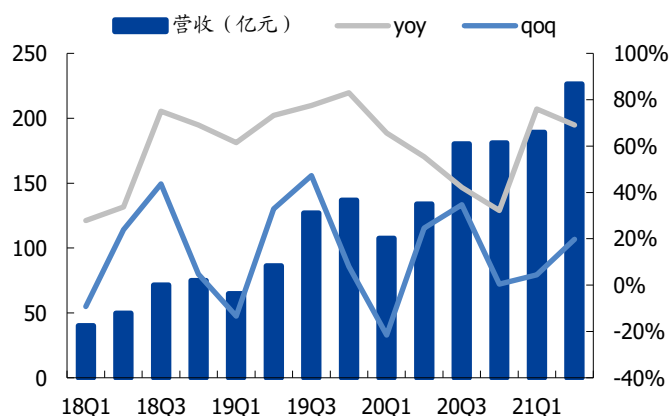
公司	20H1		营业收入 (亿元)						归母净利润 (亿元)							
	21H1	20H1	YoY	21Q2	20Q2	21Q1	YoY	QoQ	21H1	20H1	YOY	21Q2	20Q2	21Q1	YoY	QoQ
韦尔股份	124.48	80.43	55%	62.36	42.26	62.12	48%	0%	22.44	9.90	127%	12.03	5.45	10.41	121%	16%
兆易创新	36.41	16.58	120%	20.37	8.52	16.04	139%	27%	7.86	3.63	116%	4.84	1.95	3.01	148%	61%
睿创微纳	8.70	6.93	26%	4.90	4.62	3.81	6%	29%	3.19	3.08	3%	1.98	2.23	1.21	-11%	64%
国科微	9.52	1.93	393%	5.40	1.44	4.12	276%	31%	-0.10	-0.20	49%	-0.11	0.15	0.01	-177%	-1069%
全志科技	10.48	5.99	75%	5.47	3.37	5.01	62%	9%	2.42	0.86	181%	1.56	0.60	0.86	159%	81%
富瀚微	7.18	2.82	154%	5.06	1.25	2.12	304%	139%	1.39	0.44	216%	1.04	0.14	0.35	665%	200%
中颖电子	6.86	4.55	51%	3.80	2.53	3.06	50%	24%	1.53	0.94	63%	0.85	0.52	0.68	64%	26%
北京君正	23.36	3.55	558%	12.68	2.98	10.68	326%	19%	3.55	0.11	2995%	2.35	-0.01	1.20	扭亏	95%
圣邦股份	9.15	4.66	97%	5.22	2.73	3.94	91%	32%	2.61	1.05	149%	1.85	0.74	0.75	149%	145%
富满电子	8.51	2.51	239%	5.85	1.50	2.66	290%	120%	3.16	0.24	1191%	2.55	0.18	0.62	1323%	314%
景嘉微	4.75	3.09	54%	2.63	1.91	2.12	37%	24%	1.26	0.89	41%	0.77	0.64	0.49	21%	58%
紫光国微	22.92	14.64	57%	13.40	8.18	9.52	64%	41%	8.76	4.02	118%	5.52	2.12	3.24	160%	70%
卓胜微	23.59	9.98	136%	11.76	5.47	11.83	115%	-1%	10.14	3.53	187%	5.22	2.01	4.92	159%	6%
上海贝岭	10.19	4.38	133%	5.90	2.42	4.29	144%	38%	3.92	0.84	367%	2.53	0.45	1.39	457%	82%
瑞芯微	13.78	6.74	105%	8.13	4.03	5.65	102%	44%	2.65	0.93	185%	1.53	0.61	1.12	151%	37%
澜起科技	7.24	10.90	-34%	4.25	5.94	3.00	-28%	42%	3.08	6.02	-49%	1.74	3.39	1.34	-49%	30%
晶晨股份	20.02	9.45	112%	10.73	5.42	9.29	98%	15%	2.50	-0.63	499%	1.60	-0.23	0.89	789%	79%
乐鑫科技	6.31	2.93	115%	3.60	1.70	2.71	112%	33%	1.02	0.35	192%	0.68	0.25	0.34	166%	99%
晶丰明源	10.66	3.84	177%	6.58	2.03	4.08	225%	61%	3.36	0.09	3457%	2.67	0.07	0.69	3879%	285%
芯朋微	3.26	1.56	109%	1.84	0.93	1.43	98%	29%	0.70	0.32	120%	0.41	0.19	0.30	114%	38%
芯原股份-U	8.73	6.88	27%	5.41	3.84	3.32	41%	63%	-0.46	-0.64	29%	0.23	0.00	-0.68	6192%	133%
思瑞浦	4.85	3.02	61%	3.18	1.74	1.67	82%	90%	1.55	1.22	27%	1.24	0.79	0.31	56%	297%
汇顶科技	29.10	30.56	-5%	14.91	17.06	14.19	-13%	5%	4.21	5.97	-30%	2.64	3.93	1.57	-33%	69%

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

板块整体来看，2021Q2 IC 设计板块整体收入为 226.26 亿元，同比增长 69.1%，环比增长 19.7%。2021Q2 IC 设计板块整体实现归母净利润 55.9 亿元，同比增长 111%，实现翻倍，环比增长 59%。我们认为龙头公司的持续高成长、优质公司加速上市以及重组并购是 IC 设计板块从 2018Q1 高速成长至今的主要驱动。

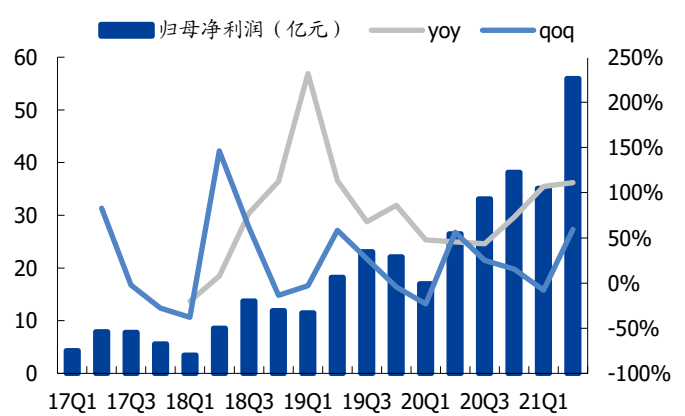
(注: 由于部分新股数据缺失, 故未考虑)

图表 6: IC 设计板块季度收入情况



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 7: IC 设计板块季度归母净利润情况

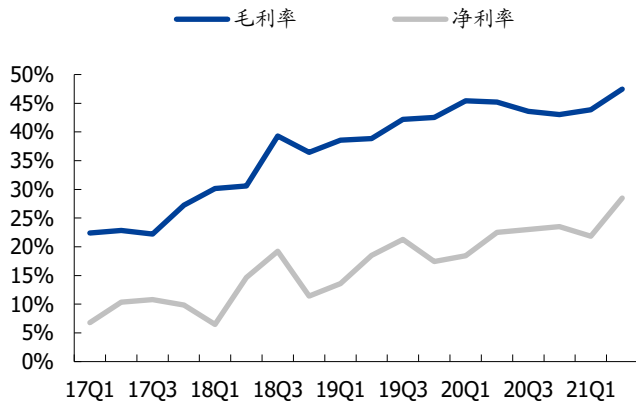


资料来源: Wind, 国盛证券研究所

盈利能力方面，板块毛利率在 2021Q2 达到 47.5%，环比 Q1 提升 3.6%，创历史新高。我们认为毛利率提升主要是因为设计公司不断推出新产品，新品迭代及产品组合优化提升了整体毛利率。

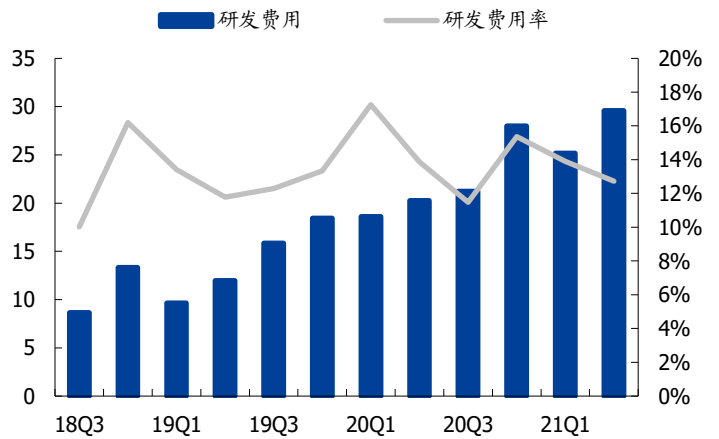
板块 2021Q2 净利率为 28.5%，过去四个季度始终保持超过 19%的较高净利率水平，Q2 净利率的大幅提升，一方面得益于板块毛利水平的提升，另一方面也体现了公司精益管理能力不断增强。

图表 8: IC 设计板块季度收入情况



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

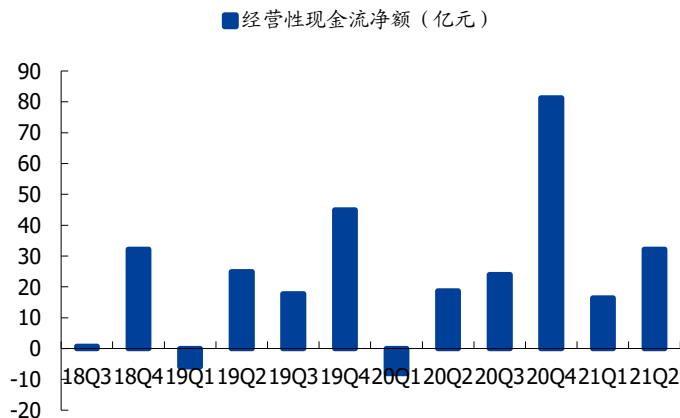
图表 9: IC 设计板块研发费用及费用率情况 (亿元)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

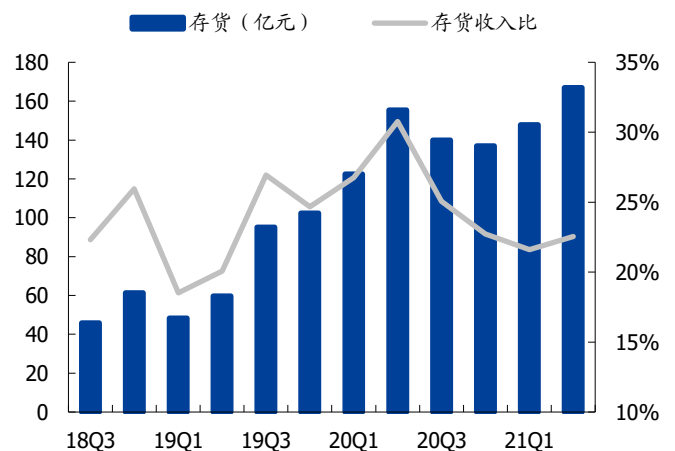
板块单季度研发费用绝对值保持在 20 亿元以上，经营性现金流较往年显著改善。IC 设计板块 2021Q2 整体研发费用为 29.57 亿元，保持高研发费用水位，研发费用率略微下滑至 12.73%。我们认为研发强度略降主要原因是部分公司收入增速大幅增长，增速超过研发费用增速。由于季节性因素 (Q1 备货支出高)，我们可以看到板块一季度经营性现金流净额通常为负，但 2021 年一季度实现经营性现金流净额 13.97 亿元，二季度实现经营性现金流净额 32.15 亿元，现金流情况显著改善。

图表 10: IC 设计板块经营性净现金流



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 11: IC 设计板块存货及存货占比情况



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

存货占比此前连续三个季度下降，21Q2 略有上升 1%，但仍处于 22.6%低位，去库存效果显著，行业景气持续高涨！相当值得关注的一个指标是，IC 设计板块存货占比指

标在 20Q2 以来持续下降，反应此前重复下单（over-booking）的存货不断去化，行业高景气度持续，同时我们跟踪韦尔股份、兆易创新、澜起科技等龙头公司来看也确实存在这一趋势，行业景气趋势有望继续上行！

三、制造封测产能领用率满载，持续供不应求

全球核心晶圆厂 2021Q2 业绩普遍超预期，出货量、ASP 环比持续上升，产能利用率满载，2021H2 行业 ASP 有望继续上行。其中 SMIC 2021Q2 ASP 环比提升 9%，UMC 环比提升 5%，UMC 表示 2021Q3 将继续提升 6%。TSMC 和 SMIC 此前分布宣布了今年 300+ 亿美金和 43 亿美金的巨额资本开支，本季度 UMC 表示未来 1~2 年将尽快达到每个季度 10 亿美金的资本开支，行业景气超预期。UMC 表示行业供不应求现象在 2023 年末未必能减少，目前行业扩产仍处于良性状态。

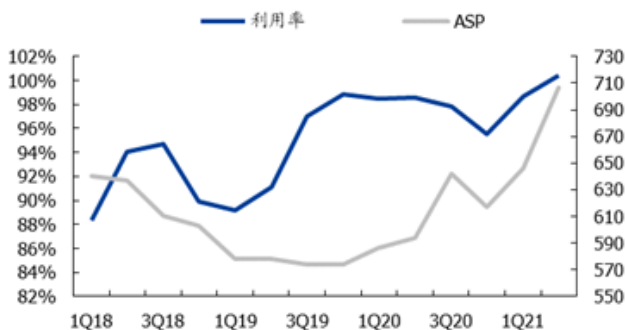
中芯国际 2021Q2 业绩超预期，收入 13.44 亿美元，同比增长 43.2%，环比增长 21.8%。毛利率 30.1%，毛利率明显提升。营业利润 5.38 亿美元（如果不考虑处置资产的一次性收入 2.31 亿美元则为 3.17 亿美元，经营性业绩比 2021Q1 1.25 亿美元、2020Q2 0.65 亿美元仍有大幅提升），归母净利润 6.88 亿元。

公司指引 2021Q3 营业收入环比增长 2~4%（Q2 拉货致 Q3 增长基数较高）；毛利率 32~34%。公司预期全年收入增速 30%，全年毛利率 30%，其中先进制程折旧摊薄影响毛利率 5pct。公司持续保持运营的连续性，按计划推进产能扩建。

出货量创历史新高，增速曲线继续上行。单季度晶圆出货量折算 8 寸为 175 万片，同比增长 22%，环比也有明显提升。单季度出货量创历史新高。根据公司资本开支节奏，2021H2 仍需要投入 30 亿美元，意味着后续产能、产量仍有较大提升空间。

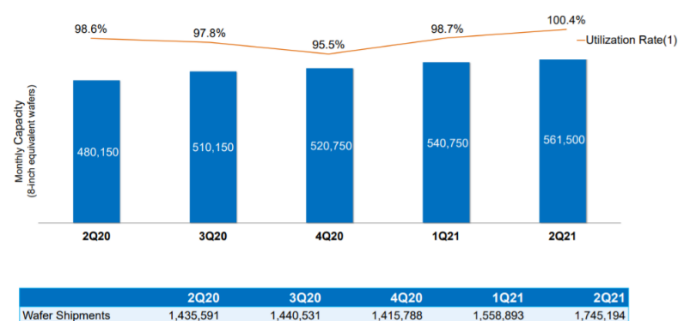
产能利用率达到 100%，产品均价季增 9%。单季度产能利用率 100.4%，环比提升 1.7pct，也是本轮行业景气背景下最高的产能利用率。产品均价达到了 706 美元/片（等效 8 寸片），比去年同期均价增长 19%（增长 112 美元/片），环比 9% 的均价提升。这一方面受益于产品组合改善，另一方面受益于平均价格提升。Q2 末公司月产能等效 8 寸 56 万片，较 Q1 末增加 2 万片。疫情，物流等因素影响设备到货时间，公司将优化内部采购流程等，尽可能缩短产能周期早日达产。

图表 12: 公司产能利用率和 ASP 情况



资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

图表 13: 公司产能和出货情况

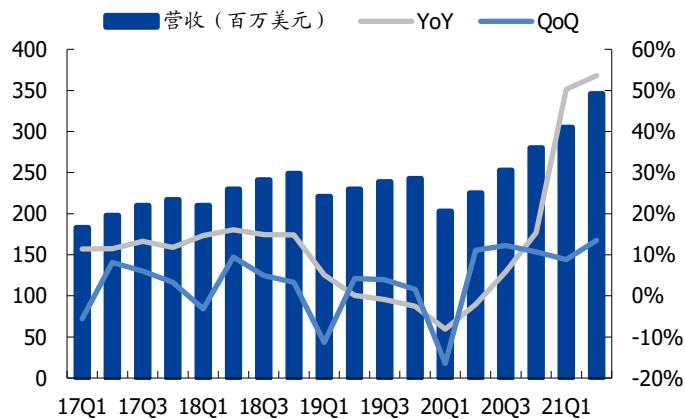


资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

华虹半导体单季营收连续创新高，全线产品需求强劲。21Q2 公司营收 3.46 亿美元，公司单季营收已连续四季屡创新高，超指引 0.11 亿美元。同比增长 53.6%，环比增长 13.5%。

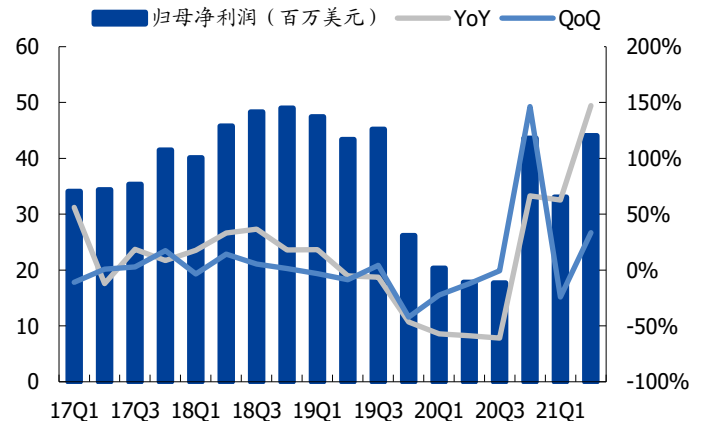
得益于国内市场不断增长的需求，销售数量和单价双双显著提升，MCU、射频、电源管理、标准式闪存及超级结等市场需求持续强劲。公司 21Q2 归母净利润 0.44 亿美元，同比增长 147.3%，环比增长 33.3%。公司指引预计全年增长势头强劲，2021Q3 营收达到约 4.1 亿美元。

图表 14: 华虹季度营收及增速



资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

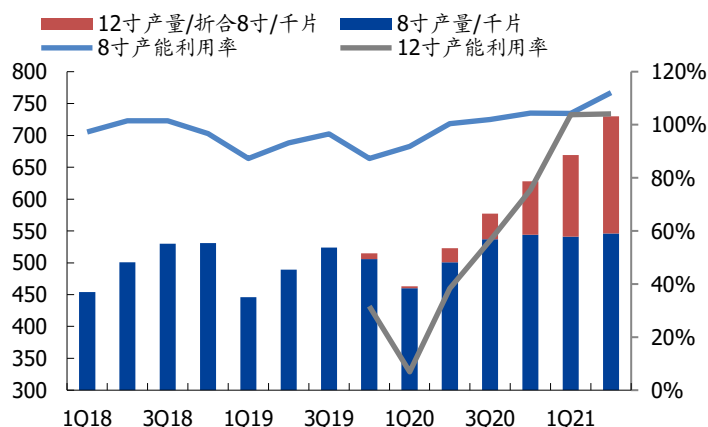
图表 15: 华虹季度归母净利润及增速



资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

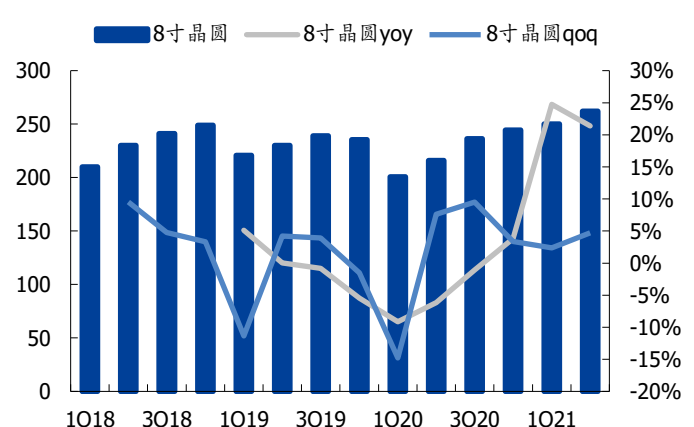
华虹半导体八寸连续五个季度满产，十二寸产能利用率快速提升。8 寸厂 2021Q2 营收 2.62 亿美元，创历史新高，同比增长 21.4%，环比提升 4.7%，主要得益于 ASP 及生产效能的提升。毛利率从一季度 27.3% 提升至 31.6%。公司 8 寸厂连续五个季度满产，2021Q2 产能利用率达 112.1%，供给持续紧张，12 寸产能利用率从 2020Q2 的 38.2% 快速提升至今年第二季度的 104.1%。华虹无锡 2021Q2 营收达到了 8414 万美元，毛利率 3.3%。根据公司 2021 年前两个季度法说会，公司展望未来，预计到 2021 年底，8 寸景气度及产能利用率将保持高位，8 寸及 12 寸厂 ASP 均有望逐步提升，12 寸投产进展超预期，预计今年年底月产能可达 6.5 万片，且根据华虹 2021Q1 法说会，有望在 2022 年年中超过 8 万片。

图表 16: 华虹 8 寸及 12 寸晶圆出货量及产能利用率



资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

图表 17: 8 寸晶圆季度营收 (百万美元)



资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

封测行业自 2020Q4 到 2021Q2 保持满载的稼动率，行业盈利能力创历史新高。本轮封测行业景气拐点在 2019Q3。2020 年尽管受疫情影响及贸易冲击，在国产替代、全球景气背景下，国内核心封测厂仍保持快速增长。封测企业的重资产属性，稼动率饱满，

收入规模快速增长，利润端释放弹性较大。2021 Q2，核心封测公司营业收入为 143 亿元，同比增长 29%；归母净利润为 22.7 亿元，同比增长 246%。（深科技旗下沛顿科技营业规模处于快速扩张期，由于其收入结构含较多非封测业务，此处没有计算深科技业务）

图表 18: 封测核心公司（长电科技、通富微电、华天科技、晶方科技）营收及归母净利润

公司	营业收入 (亿元)								归母净利润 (亿元)							
	21H1	20H1	YoY	21Q2	20Q2	21Q1	YoY	QoQ	21H1	20H1	YOY	21Q2	20Q2	21Q1	YoY	QoQ
长电科技	138.2	119.8	15%	71.1	62.7	67.1	13%	6%	13.2	3.7	261%	9.4	2.3	3.9	303%	142%
华天科技	56.2	37.1	51%	30.2	20.2	26.0	49%	16%	12.3	2.7	362%	9.5	2.0	2.8	365%	237%
晶方科技	6.9	4.5	53%	3.7	2.6	3.3	38%	11%	2.7	1.6	72%	1.4	0.9	1.3	49%	10%
通富微电	70.9	46.7	52%	38.2	25.0	32.7	53%	17%	4.0	1.1	254%	2.4	1.2	1.6	94%	53%
总计	272.2	208.1	31%	143.1	110.6	129.1	29%	11%	32.2	9.0		22.7	6.5	9.5	246%	138%

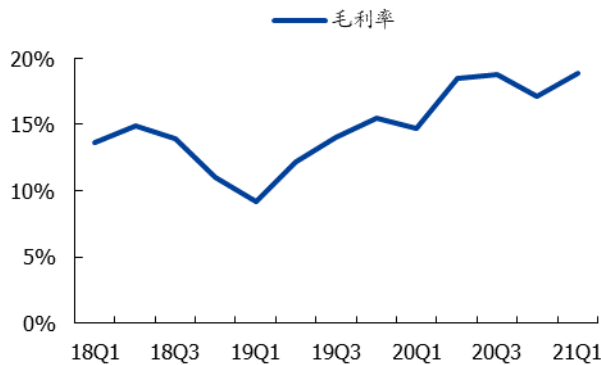
资料来源: Wind, 公司公告, 国盛证券研究所

图表 19: 封测核心公司季度营收及归母净利润 (亿元)

	19Q3	19Q4	20Q1	20Q2	20Q3	20Q4	21Q1	21Q2
营业收入	119.23	118	97.6	111	120.49	138.54	129.07	143.1
yoy	11%	28%	23%	26%	1%	18%	32%	29%
归母净利润	2.4	4.93	2.47	6.54	8.41	9.85	9.52	22.7
yoy	26%	155%	410%	537%	251%	100%	286%	246%

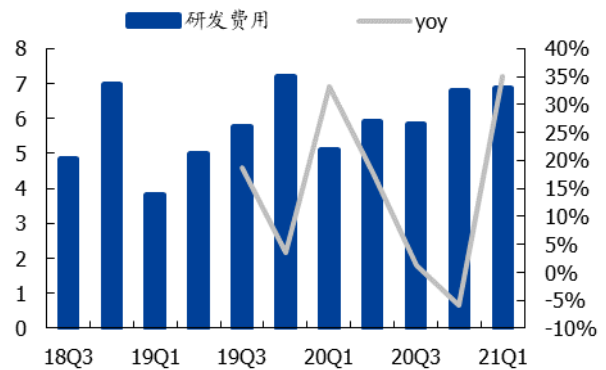
资料来源: wind, 国盛证券研究所

图表 20: 封测核心公司毛利率



资料来源: wind, 国盛证券研究所

图表 21: 封测核心公司研发费用 (亿元)

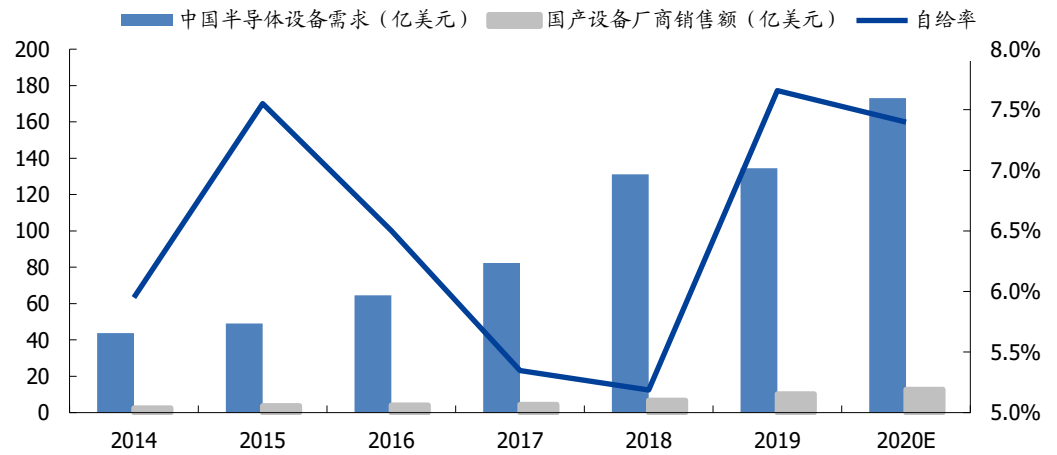


资料来源: wind, 国盛证券研究所

四、设备材料国产化加速，潜在空间较大

设备国产化率较低，海外龙头垄断性较高。我国半导体设备市场仍非常依赖进口，从市场格局来看，细分市场均有较高集中度，主要参与厂商一般不超过 5 家，top3 份额往往高于 90%，部分设备甚至出现一家独大的情况，目前国内厂商目标市场主要是国内晶圆厂需求，尤其是内资投建的需求。

图表 22: 国产半导体设备供需存在较大差距



资料来源: SEMI, 国盛证券研究所

图表 23: 全球关键半导体设备市场规模 (亿美元) 与代表厂商

设备	2020	2025	CAGR	国际领先厂商	国内厂商
EUV	48.2	125.5	21.1%	ASML	-
DUV	67.8	54.1	-4.4%	ASML、Canon、Nikon	上海微电子装备
CVD	47.6	71.6	8.5%	AMAT、Lam、TEL	拓荆科技
PVD	71.4	109.4	8.9%	AMAT	北方华创
ALD	10.4	33.4	26.3%	AMAT、TEL、Lam、ASM、VEECO	北方华创、拓荆科技
Etch	95.2	115.3	3.9%	Lam、TEL、AMAT	中微公司、北方华创
ALE	3.2	4.9	8.9%	Lam、AMAT、TEL	-
Clean	49	66.8	6.4%	SCREEN、TEL、Lam	盛美半导体、北方华创
Implant	22.5	28	4.5%	AMAT	中电科电子装备集团
CMP	22.5	29.8	5.8%	AMAT、Ebara	华海清科
Lithography metrology	11	15.1	6.5%	KLA、Hitachi、AMAT、ASML	-
Inspection	22.5	34	8.6%	KLA、AMAT	睿励科学

资料来源: SEMI, 国盛证券研究所

国内国产化逐渐起航, 从 0 到 1 的过程基本完成。中微公司介质刻蚀机已经打入 5nm 制程。北方华创硅刻蚀进入 SMIC 28nm 生产线量产。Mattson (屹唐半导体) 在去胶设备市占率全球第二。盛美半导体单片清洗机在海力士、长存、SMIC 等产线量产。沈阳拓荆 PECVD 打入 SMIC、华力微 28nm 生产线量产, 2018 年 ALD 通过客户 14nm 工艺验证。精测电子、上海睿励在测量领域突破国外垄断。

在全球半导体材料的需求格局之中, 中国大陆从 2011 年的 10% 的需求占比, 至 2019 年已经达到占据全球需求总量的 16.7%, 仅次于中国台湾 (21.7%) 及韩国 (16.9%), 位列全球第二。随着整个半导体产业的持续增长, 以及中国大陆不断新建的代工产能, 我们有望看到中国大陆半导体市场规模增速将会持续超越全球增速的同时, 攀登至全球需求第一的宝座。

我们看到中国晶圆代工厂商在未来的扩产规划将会十分巨大，8寸的产能将在未来实现从当前74万片/月增长至135万片/月，12寸产能将从当前38.9万片/月增长至145.4万片/月，分别将实现82%及274%的增长，将会直接带动半导体的材料需求之外，从产能的扩张的结构来看，12寸晶圆的增速将会远超过8寸晶圆，并且我们认为未来中国的产能制程结构将会逐步升级，带动更大的半导体材料用量的弹性增长。

五、投资建议

【半导体核心设计】

韦尔股份、卓胜微、兆易创新、恒玄科技、圣邦股份、芯朋微、晶丰明源、思瑞浦、芯原股份；

【军工芯片】

紫光国微、景嘉微；

【功率】

华润微、士兰微、斯达半导、扬杰科技、新洁能；

【半导体代工、封测及配套】

IDM: 三安光电、闻泰科技、士兰微；

晶圆代工: 中芯国际、华润微；

封测: 长电科技、通富微电、深科技、华天科技、晶方科技；

材料: 彤程新材、鼎龙股份、兴森科技、安集科技、上海新阳、
雅克科技、沪硅产业、立昂微、晶瑞股份、南大光电；

设备: 北方华创、中微公司、华峰测控、长川科技、精测电子、
至纯科技、万业企业、盛美半导体；

【苹果链龙头】

立讯精密、歌尔股份、京东方、欣旺达、领益智造、大族激光、鹏鼎控股、比亚迪电子、工业富联、信维通信、东山精密、长盈精密；

【光学】

瑞声科技、舜宇光学、丘钛科技、欧菲光、水晶光电、联创电子、苏大维格；

【消费电子】

精研科技、杰普特、科森科技、赛腾股份、智动力、长信科技；

【面板】

京东方A、TCL科技、激智科技；

【元器件】

火炬电子、三环集团、风华高科、宏达电子；

【PCB】

鹏鼎控股、生益科技、景旺电子、胜宏科技、东山精密、弘信电子；

【安防】

海康威视、大华股份。

六、风险提示

下游需求不及预期: 若下游市场的增速不及预期, 供应链公司的经营业绩将受到不利影响。

中美科技摩擦: 若中美科技摩擦进一步恶化, 将对下游市场造成较大影响, 从而对供应链公司造成不利影响。

免责声明

国盛证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。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，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及其研究人员对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可能会随时调整。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。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。

本报告版权归“国盛证券有限责任公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。任何机构或个人如引用、刊发本报告，需注明出处为“国盛证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的任何观点均精准地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法，结论不受任何第三方的授意或影响。我们所得报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
评级标准为报告发布日后的6个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普500指数或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在15%以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在5%~15%之间
		持有	相对同期基准指数涨幅在-5%~+5%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在5%以上
	行业评级	增持	相对同期基准指数涨幅在10%以上
		中性	相对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在10%以上

国盛证券研究所

北京

地址：北京市西城区平安里西大街26号楼3层

邮编：100032

传真：010-57671718

邮箱：gsresearch@gszq.com

南昌

地址：南昌市红谷滩新区凤凰中大道1115号北京银行大厦

邮编：330038

传真：0791-86281485

邮箱：gsresearch@gszq.com

上海

地址：上海市浦明路868号保利One56 1号楼10层

邮编：200120

电话：021-38124100

邮箱：gsresearch@gszq.com

深圳

地址：深圳市福田区福华三路100号鼎和大厦24楼

邮编：518033

邮箱：gsresearch@gszq.com