

半导体

证券研究报告

2020年12月28日

封测端资本开支上升 上游设备材料端受益

我们每周对于半导体行业的思考进行梳理，从产业链上下游的交叉验证给予我们从多维度看待行业的视角和观点，并从中提炼出最契合投资主线的逻辑和判断。

回归到基本面的本源，从中长期维度上，扩张半导体行业成长的边界因子依然存在，下游应用端以 5G/新能源汽车/云服务器为主线，具化到中国大陆地区，我们认为“国产替代”是当下时点的板块逻辑，“国产替代”下的“成长性”优于“周期性”考虑。

受 PC 行业、显示驱动、存储、功率、电源管理 IC 等领域市场需求驱动，多家晶圆代工厂都发布 8 寸产能满载的消息。同时 5G、汽车电子市场增长更是驱动 8 寸晶圆代工需求持续增长。据台媒中央社报道，8 英寸晶圆代工产能供不应求，不仅交期延长至 4 个月，报价也传出将提高 1 成，部分 IC 设计厂决定跟进调涨产品售价，以应对成本提高。

半导体芯片涨价背后体现的是行业景气，涨价是表象，供需关系是核心。我们判断，当下行业景气度高的是 8 寸环节产品，市场最关注的是当下是拉库存小周期还是大周期复苏的起点？从需求端看存在大周期复苏的基础（相比较上一轮 16-18 周期，本轮具备 5G 手机，快充/TWS，新能源车等新增硅含量增量），但验证的关键还是需求端是否达预期。

景气度持续延续 2 个季度，会发生什么情况？逻辑上大概率是传导，**传导向上就是材料和设备环节**。材料是具备涨价能力的耗材，刚需弹性，大宗商品是硅片，光刻胶等（对应制造）和基板（对应封测），目前硅片还没有涨价，但在可预期的半年时间内存在涨价弹性。我们判断，如今 8 寸紧张程度强于 12 寸，结构性下 8 寸供需更紧，如果 12 寸全面涨价，意味着是可以看 2-3 年的半导体大周期复苏。标的：**立昂微**。

从过往历史看，资本支出往往同全行业销售规模趋势保持一致。伴随着新一轮资本支出周期开启，看好国产替代背景下的上游半导体设备和材料供应商的发展。建议关注：北方华创/雅克科技/鼎龙股份。

设备对应的就是扩产周期，我们判断，当下产能的瓶颈是在封测，国内封测在可预期的未来内扩张速度不如前端制造，造成无论是当下需求旺盛的 pmic（主要是 8 寸）还是相对没那么旺盛的低端数字类产品（主要是 12 寸）都在封测这端被卡，未来会发生封测企业主动扩产+设计公司买设备放在封测企业 book 产能双重增量逻辑。在行业景气度提升，顺周期下重资产企业利润弹性大。三家重资产企业均在进入 2020 年顺周期之后，迎来了利润和利润的双重高增，业绩表现持续超预期。我们看好顺周期环境下重资产企业盈利表现，建议关注：ASM Pacific/长川科技/精测电子/中芯国际/长电科技/华润微。

风险提示：疫情继续恶化；贸易战影响；需求不及预期

投资评级

行业评级

强于大市(维持评级)

上次评级

强于大市

作者

潘暕

分析师

SAC 执业证书编号：S1110517070005
panjian@tfzq.com

陈俊杰

分析师

SAC 执业证书编号：S1110517070009
chenjunjie@tfzq.com

行业走势图



资料来源：贝格数据

相关报告

- 《半导体-行业研究周报:半导体供应链供需新矛盾/国产替代有望加速》 2020-12-20
- 《半导体-行业研究周报:行业顺周期下主线投资逻辑持续强化》 2020-12-13
- 《半导体-行业研究周报:半导体高景气度将如何传导?》 2020-12-07

主要观点

我们每周对于半导体行业的思考进行梳理，从产业链上下游的交叉验证给予我们从多维度看待行业的视角和观点，并从中提炼出最契合投资主线的逻辑和判断。

回归到基本面的本源，从中长期维度上，扩张半导体行业成长的边界因子依然存在，下游应用端以 5G/新能源汽车/云服务器为主线，具化到中国大陆地区，我们认为“国产替代”是当下时点的板块逻辑，“国产替代”下的“成长性”优于“周期性”考虑。

受 PC 行业、显示驱动、存储、功率、电源管理 IC 等领域市场需求驱动，多家晶圆代工厂都发布 8 寸产能满载的消息。同时 5G、汽车电子市场增长更是驱动 8 寸晶圆代工需求持续增长。据台媒中央社报道，8 英寸晶圆代工产能供不应求，不仅交期延长至 4 个月，报价也传出将提高 1 成，部分 IC 设计厂决定跟进调涨产品售价，以应对成本提高。

半导体芯片涨价背后体现的是行业景气，涨价是表象，供需关系是核心。我们判断，当下行业景气度高的是 8 寸环节产品，市场最关注的是当下是拉库存小周期还是大周期复苏的起点？从需求端看存在大周期复苏的基础(相比较上一轮 16-18 周期，本轮具备 5G 手机，快充/TWS，新能源车等新增硅含量增量)，但验证的关键还是需求端是否达预期。

景气度持续延续 2 个季度，会发生什么情况？逻辑上大概率是传导，**传导向上就是材料和设备环节**。材料是具备涨价能力的耗材，刚需弹性，大宗商品是硅片，光刻胶等(对应制造)和基板(对应封测)，目前硅片还没有涨价，但在可预期的半年时间内存在涨价弹性。我们判断，如今 8 寸紧张程度强于 12 寸，结构性下 8 寸供需更紧，如果 12 寸全面涨价，意味的是可以看 2-3 年的半导体大周期复苏。标的：**立昂微**。

从过往历史看，资本支出往往同全行业销售规模趋势保持一致。**伴随着新一轮资本支出周期开启，看好国产替代背景下的上游半导体设备和材料供应商的发展。建议关注：北方华创/雅克科技/鼎龙股份。**

设备对应的就是扩产周期，我们判断，当下产能的瓶颈是在封测，国内封测在可预期的未来内**扩张速度不如前端制造**，造成无论是当下需求旺盛的 pmic(主要是 8 寸)还是相对没那么旺盛的低端数字类产品(主要是 12 寸)都在封测这端被卡，未来会发生封测企业主动扩产+设计公司买设备放在封测企业 book 产能双重增量逻辑。在行业景气度提升，顺周期下重资产企业利润弹性大。三家重资产企业均在进入 2020 年顺周期之后，迎来了利润和利润的双重高增，业绩表现持续超预期。**我们看好顺周期环境下重资产企业盈利表现，建议关注：ASM Pacific/长川科技/精测电子/中芯国际/长电科技/华润微。**

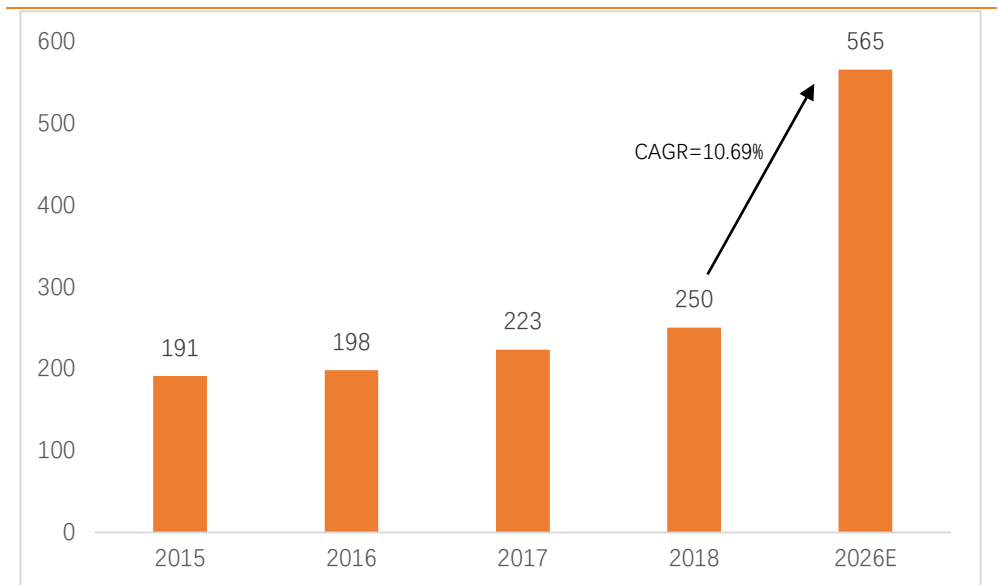
1. 8 寸成熟制程晶圆厂满载/稼动率高，蕴含产业需求旺盛，判断景气度可持续性高，从上游 wafer 到中游制造到下游产品器件是长逻辑下的投资主线

受 PC 行业、显示驱动、存储、功率、电源管理 IC 等领域市场需求驱动，多家晶圆代工厂都发布 8 寸产能满载的消息。同时 5G、汽车电子市场增长更是驱动 8 寸晶圆代工需求持续增长。据台媒中央社报道，8 英寸晶圆代工产能供不应求，不仅交期延长至 4 个月，报价也传出将提高 1 成，部分 IC 设计厂决定跟进调涨产品售价，以应对成本提高。

世界先进表示，公司第二季度营业收入达 82.27 亿元，同比增长 18.9%。世界先进董事长方略表示，下半年 8 寸晶圆代工需求将持续强劲，由于大尺寸及小尺寸面板驱动 IC、电源管理 IC 及功率元件等全面成长，预计 8 寸晶圆代工市场产能供不应求将持续至明年，因此公司决定扩增新加坡厂每月 1 万片产能。中芯国际表示，电源管理、射频、低功耗、可穿戴、特殊存储从去年以来需求强劲，二季度中芯国际相关晶圆收入环比增 7%，同比增长 25%，致使整体消费电子类收入环比增长 8%，同比增长 41%。部分器件缺口达 15~20%，5G 手机、汽车电子等持续驱动产能满载。

国际市场调研机构 Transparency Market Research 分析，2019 年全球电源管理芯片市场规模仍将保持高速增长。根据 Transparency Market Research，以大陆为主的亚太地区是未来最大成长动力，并预测 2026 年全球电源管理芯片市场规模将达到 565 亿美元，2018-2026 年复合增长率为 10.69%。

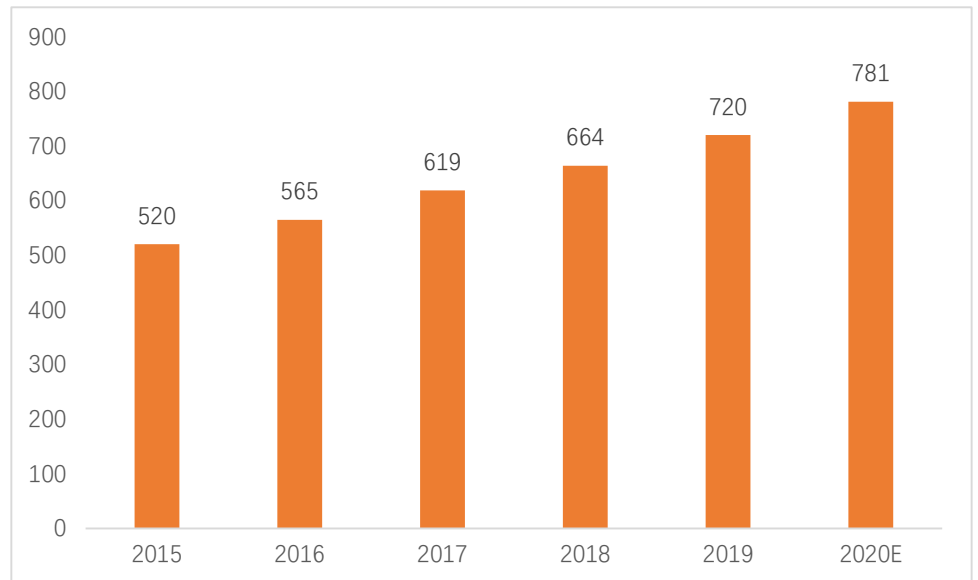
图 1：全球电源管理芯片市场规模（亿美元）



资料来源：前瞻产业研究院、天风证券研究所

而根据中商产业研究院的测算，2015-2019 年国内电源管理芯片市场规模始终保持增长的趋势，由 520 亿元增长到 720 亿元，并预计今年会继续增长至 781 亿元。

图 2：中国电源管理芯片市场规模（亿元）



资料来源：中商产业研究院、天风证券研究所

2018年，电源管理芯片市场份额前五名企业均为国外企业，德州仪器、高通和ADI分列前三位，CR5=71%。欧美厂商在市场份额和技术水平上一直保持较大的领先优势。这种优势与他们所占据的市场份额有一定的关系。对于模拟行业来说，抢夺更多的市场份额就意味着能够获得更多的利润。

表 1：前五电源管理芯片公司份额

公司	国家	份额
德州仪器	美国	21%
高通	美国	15%
ADI	美国	13%
Maxim	美国	12%
英飞凌	德国	10%

资料来源：前瞻产业研究院、天风证券研究所

国内相关企业主要有圣邦股份、中颖电子、芯朋微、晶丰明源等。整个电源管理芯片产业呈现出由美国、欧洲、日本向中国转移的趋势，中国的电源管理芯片产业正处于上升期。在产业转移的过程中，国内企业将更容易切入民用消费市场，国内芯片公司将迎来较大的发展空间与机遇。

表 2：国内相关企业 2019 年营收及毛利率

公司名称	主营产品	营收 (亿元)	毛利率
圣邦股份	电源管理产品，信号链产品	7.92	46.88%
中颖电子	MCU 产品集成电路	8.34	42.31%
芯朋微	电源管理芯片	3.35	39.75%
晶丰明源	电源管理驱动类芯片	8.74	22.86%
富满电子	电源管理类芯片、LED 控制及驱动类芯片	5.98	22.45%

资料来源：Wind、天风证券研究所

下游汽车和家电市场的增长，新能源汽车的推进将带动相关半导体，尤其是电源管理芯片的销售。我们看 8 寸晶圆相关产业链上下游，从产业链至上而下角度分析，**建议关注：立昂微/华虹半导体/圣邦股份/芯朋微。**

2. 新一轮国内晶圆扩产周期叠加国产替代渗透率提升，材料具备景气度向上传导价格上行+顺周期国产替代量增双逻辑，看好上游核心设备和材料供应商迎来订单推动下的业绩+估值双升。

半导体材料的供应能力和质量直接关系到我国集成电路产业链的形成完善，实现集成电路产业链国产化需要摆脱对进口产品的严重依赖，半导体材料国产替代是行业发展的必然趋势。我们预计材料板块明年会迎来国产替代+下游晶圆厂扩产采购的戴维斯双击机遇。

国产替代从 2019 年开始，最典型的戴维斯双击品种是在设计领域。对于设计公司而言，抓斜率提估值的类比逻辑明年兑现在新上市公司上。设计领域具备高盈利弹性属性，2020 年 Q3 设计板块的营收合计为 230.79 亿，同比去年同期增长了 26.24%，市场上 IC 设计公司单季度营收规模普遍在 10 亿以下，对标中国 IC 设计 2019 年 3063.5 亿的市场销售规模，国产替代市场前景广阔。且主要设计公司供应链库存高于季节性水准成常态，预示下游积极备货，应对市场格局变化。

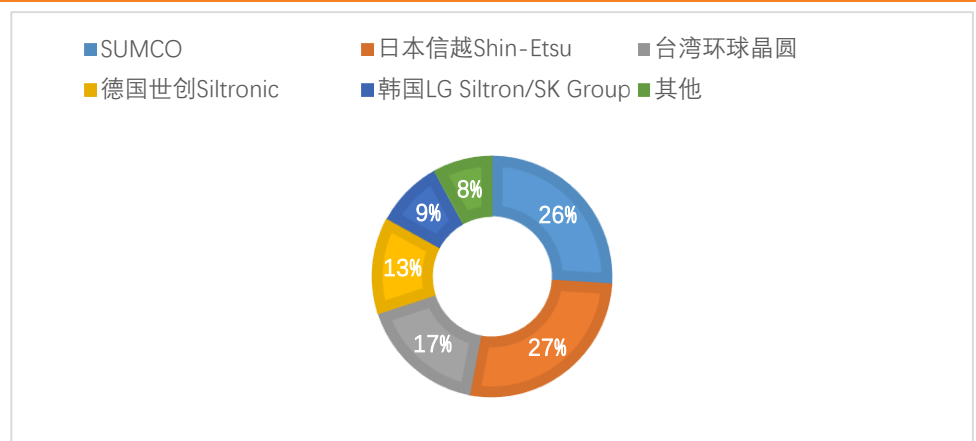
本轮行业整体高景气的原因是产能紧张，涨价起点始于晶圆制造端，景气度持续延续 2 个季度下，逻辑上会传导至上游材料。目前我国半导体材料公司正在实现品类突破，国产替代加速。整体来看，半导体行业材料具备涨刚需弹性：硅片、光刻胶（对应制造端）/基板材料（对应封测端）。

材料行业类比于芯片中的模拟赛道，小样多量化，品类突破从 0 到 1 是开始，是边际，是 EPS；后续持续放量和品类扩张是从 1 到 N，是长期，是高壁垒，是高 PE，明年品类突破的材料公司有望具备戴维斯双击基础，关注：雅克科技，鼎龙股份。

- 硅片：今年晶圆代工产能紧缺，在 8 英寸半导体硅片方面，其紧张程度强于 12 寸，国内仅有少数厂商掌握 8 英寸半导体硅片量产技术，供给能力较为有限，存在大量缺口通过进口来满足。在 12 英寸半导体硅片方面，国内市场主要靠进口来满足国内需求。

目前具有大宗商品属性的硅片还没有涨价，但在可预期的半年时间内存在涨价弹性。全球市场上硅片市场集中度高，厂商主要为海外企业，如日本信越、Sumco、中国台湾的环球晶圆、德国 Silitronic 和韩国 SK Siltron 等，前 5 大厂商市场占有率超过 90%。

图 3：2018 全球半导体硅片市场份额（%）



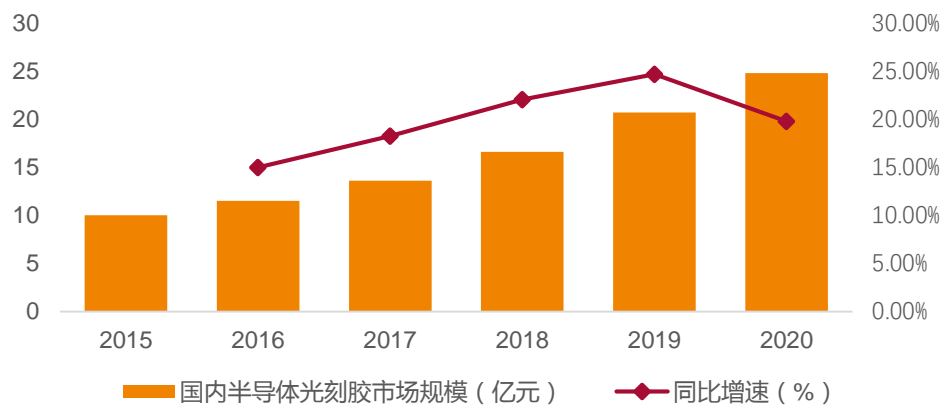
资料来源：前瞻产业研究院、天风证券研究所

上游硅片价格进入复苏阶段，关键环节国产替代推动加强。国内厂商立昂微已具备了全系列 8 英寸硅单晶锭、硅抛光片和硅外延片大批量生产制造的能力，并开发了 12 英寸单晶生长核心技术，以及硅片倒角、磨片、抛光、外延等一系列关键技术，其子公司江金瑞泓已成为国内外知名厂商的硅片供应商。

- 光刻胶：国内半导体光刻胶市场不断扩大，需求上行。根据产业信息网的数据，目前国内光刻胶市场规模不断扩大，国内市场预计整体每年保持 10-15% 的增长。国内光刻

胶行业（包括半导体、PCB、LCD）产量小于需求。全球市场中，半导体、LCD、PCB 用光刻胶的供应结构较为均衡；但中国目前国内生产的大部分为 PCB 光刻胶，占比 94%，而真正技术难度最高的半导体光刻胶占比仅为 2%。

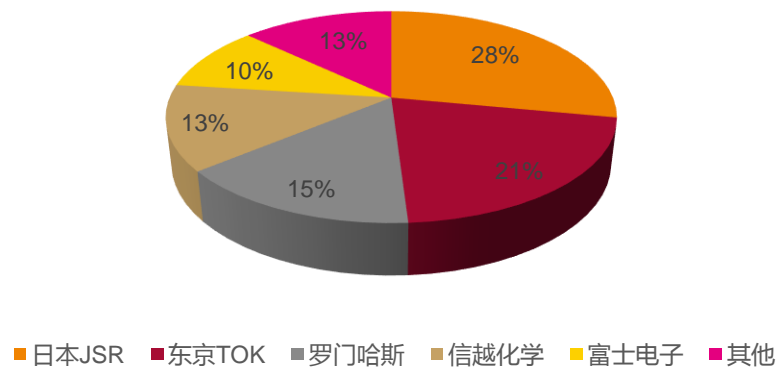
图 4：国内半导体光刻胶市场规模及增速（亿元，%）



资料来源：智研咨询、天风证券研究所

由于光刻胶产品特性，下游的采购商基本为大型企业，光刻胶行业市场集中度较高，呈现寡头垄断格局。目前全球光刻胶主要企业有日本合成橡胶（JSR）、东京应化（TOK）、住友化学、信越化学、美国罗门哈斯等，所占市场份额超过 85%。

图 5：全球光刻胶生产商市场份额



资料来源：前瞻产业研究院、天风证券研究所

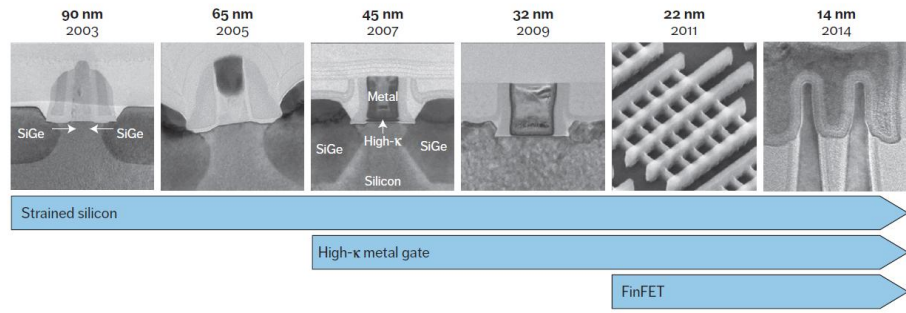
光刻胶有较高的技术壁垒，目前 LCD 光刻胶的国产化率较低，半导体光刻胶国产技术较国外先进技术差距最大，与世界先进水平仍有 2-3 代的差距。目前国内的企业依然以 PCB 光刻胶为主，随着下游半导体行业、LED 及平板显示行业的快速发展，未来国内光刻胶产品国产化替代空间较大。

目前国内厂商正在加紧布局，国内光刻胶领域参与者有晶瑞股份、雅克科技。晶瑞股份已经逐步实现光刻胶产品的进口替代，i 线光刻胶已经开始为中芯国际、扬杰科技、福顺微电子等供货，在其他部分半导体厂已经进入测试阶段。雅克科技通过并购战略，突破技术壁垒，导入光刻胶下游优质客户如 LGDisplay，三季度业绩显著增厚，有望成为国内光刻胶龙头。

- 前驱体材料：技术迭代促进前驱体材料需求扩张。随着先进制程的发展，ALD 技术逐步取代传统的 PVD/CVD 技术是大势所趋，在 ALD 技术中起关键作用的前驱体材料需求扩张。具体而言，28nm 工艺节点开始使用 HKMG，增加了 high-k 和金属前驱体的需求。同时，在先进 BEOL 制程中，将逐步使用 Co 代替 Cu，所以在先进制程中对 Co 等金属前驱体的需求不断增加。因此，high-k 前驱体和金属前驱体将是未来的 ALD 前

驱体的主流方向 High-k 和金属前驱体是未来主要需求。

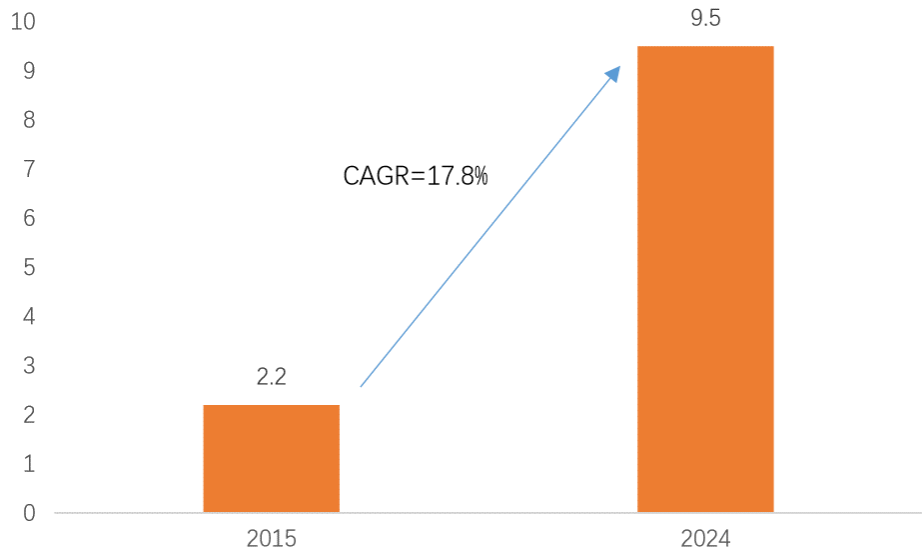
图 6：制程技术的演进



资料来源：CMOS Scaling Trends and Beyond、天风证券研究所

根据 Global Market Insight 的预计，2024 年 High-K，ALD/CVD 前驱体材料市场规模将达到 9.5 亿美元，2015 年规模为 2.2 亿美元，CAGR 将达到 17.8%。

图 7：前驱体材料市场规模（亿美元）

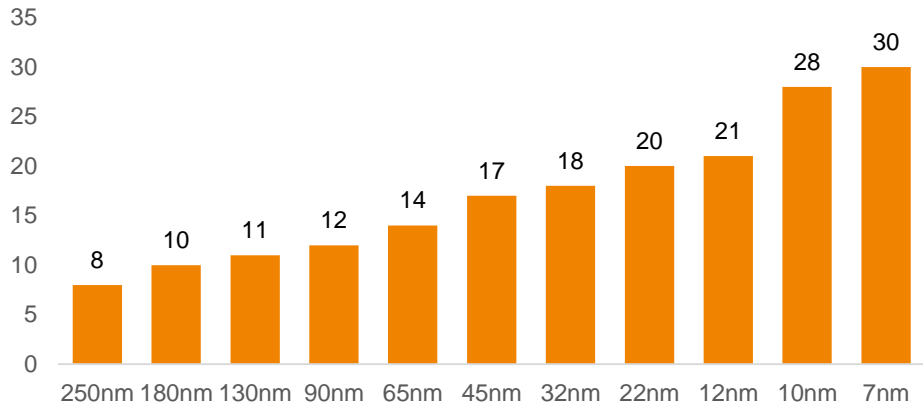


资料来源：Global Market Insight、天风证券研究所

前驱体材料具有技术门槛高，开发难度大的特点，具备国产替代基础，预计先进制程发展与 2021-2020 年国内晶圆厂投产扩建周期将带动相关供应商成长显著。国内厂商雅克科技通过外延并购，成功切入半导体封装材料领域、电子特气领域、IC 材料等领域，成为国内先进前驱体材料平台。

- CMP 抛光材料：主要由抛光垫、抛光液、调节器等部分组成。具备国产替代与行业空间扩张双重逻辑，更先进的逻辑芯片对 CMP 抛光材料提出了新的要求，从而带来更多的增长机会。

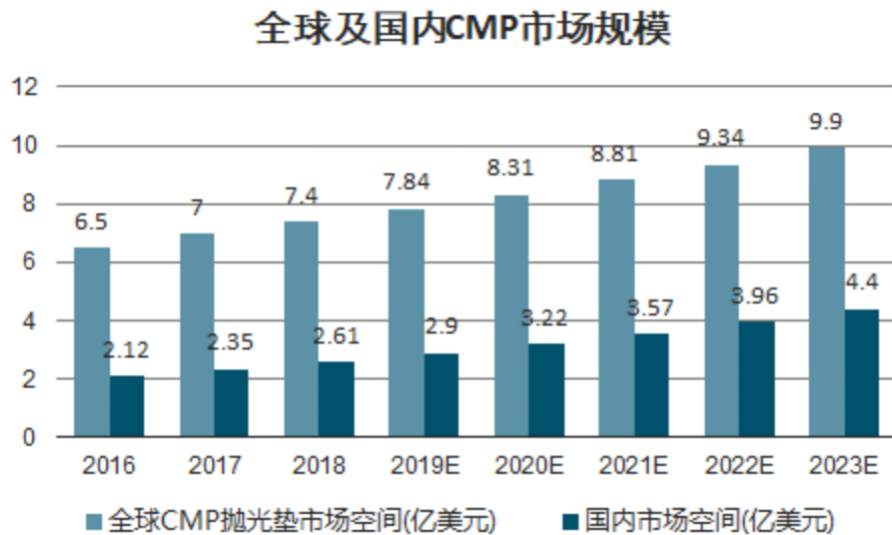
图 8：CMP 抛光步骤随逻辑芯片和存储芯片技术进步而增加（次）



资料来源：前瞻产业研究院、天风证券研究所

预计至 2023 年 CMP 抛光垫全球市场规模约 9.9 亿美金，其中中国市场有望达到 4.40 亿美金，市场前景可期，未来全球 CMP 市场复合增长率约 6%。2020 年-2021 年国内各厂商新建晶圆厂与产能扩张步伐加快，测算预计未来 5 年中国 CMP 抛光垫市场规模增速可超 10%，至 2023 年可达约 4.40 亿美金。

图 9：全球及国内 CMP 市场规模(亿美元)

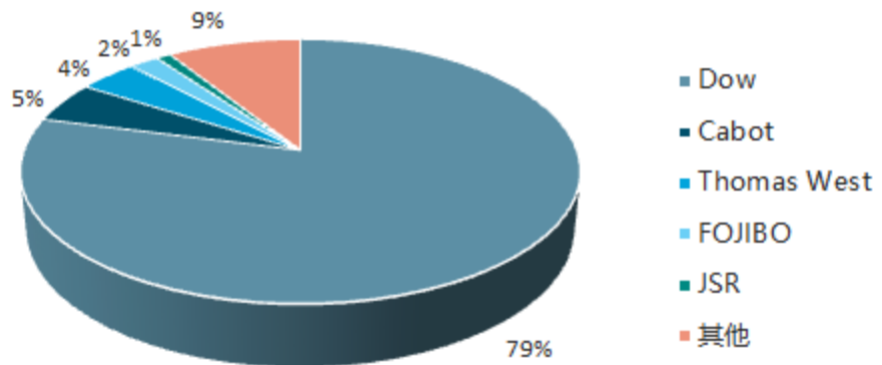


资料来源：智研咨询、天风证券研究所

CMP 抛光垫行业集中度较高，目前主要被外资厂商如 Dow、Cabot、ThomasWest 等垄断，呈寡头格局，前 5 大公司垄断约 90% 市场份额。国内厂商在 CMP 抛光垫领域具有较为广阔的替代空间。

图 10：CMP 竞争格局

CMP竞争格局

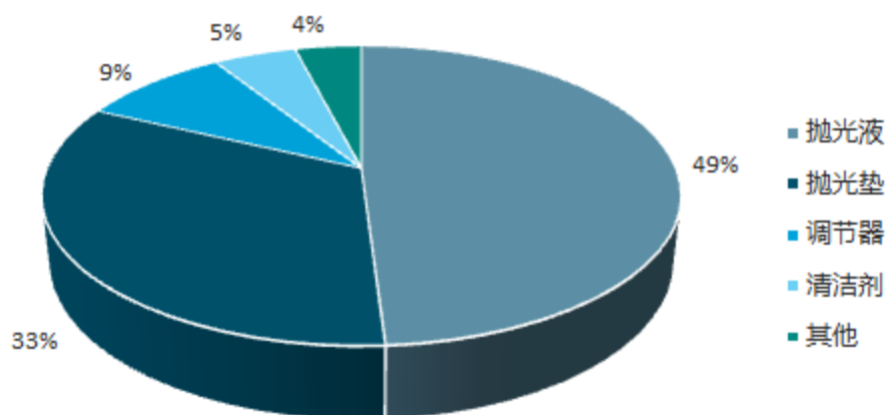


资料来源：智研咨询、天风证券研究所

从 CMP 材料占比来看，抛光液合抛光垫占 CMP 材料的主要部分。

图 11：CMP 材料细分

CMP材料细分占比



资料来源：智研咨询、天风证券研究所

目前中国大陆厂商正加紧布局，鼎龙股份通过自行研发生产的 CMP 抛光垫已经实现从应用于成熟制程到先进制程领域，实现从硬垫到软垫的全面产品布局。相比于国际竞争对手陶氏化学，公司在 CMP 抛光垫产品成本上更具优势，有望通过成本与品质优势实现进口替代，未来预期迅速占领相关市场份额与有利市场地位。

总体来看，2020Q3 主要半导体材料公司的净利润为 7.08 亿元，同比上升 123.65%。国产替代和下游晶圆厂扩张带来的需求驱动带动上游材料需求上行，关键环节国产替代推动加强。

半导体材料行业属于资金、技术高度密集型产业，后进企业需要越过较高的壁垒；高度专业技术壁垒、固定资产投资大、产能爬坡期长、研发投入大、客户认证程序的严格和周期长。因而国内厂商技术上一旦有所突破，成功导入下游厂商后就可以大规模放量，营收利润有望上涨。

材料行业类比于芯片中的模拟赛道，小样多量化，品类突破从 0 到 1 是开始，是边际，是 EPS；后续持续放量和品类扩张是从 1 到 N，是长期，是高壁垒，是高 PE，明年品类突破的材料公司有望戴维斯双击，代表：**雅克科技，鼎龙股份**。

中国国际招标网披露，长江存储发布了两轮（第 40 批和第 41 批）国际招标公告，招标产品包括钛化学气相沉积-氮化钛原子层沉积机台、厚氮化硅立式低压化学气相沉积设备、立式超高温退火设备等。

值得注意的是，由长江存储实施的国家存储器基地项目二期（土建）已于近期在武汉东湖高新区开工，这无疑将国产设备再一次带来市场机遇。长江存储二期项目规划产能 20 万片/月，达产后与一期项目合计月产能将达 30 万片。

事实上，近年来，国产量测设备厂商已经陆续获得长江存储订单，例如，仅 2020 年以来，已有中微半导体和精测电子分别中标长江存储 9 台刻蚀设备订单和 3 台集成式膜厚光学关键尺寸量测仪。而在此之前，上海睿励，中科飞测等国产量测设备厂商也已经陆续获得了长江存储订单。

国内唯一 DRAM 代工厂合肥长鑫国产内存项目有三期，第一期投资约为 72 亿美元，预计产能就有 12.5 万片晶圆/月，这个产能跟 SK 海力士在无锡投资的内存工厂差不多规模，能占到全球内存芯片产能的 10%。

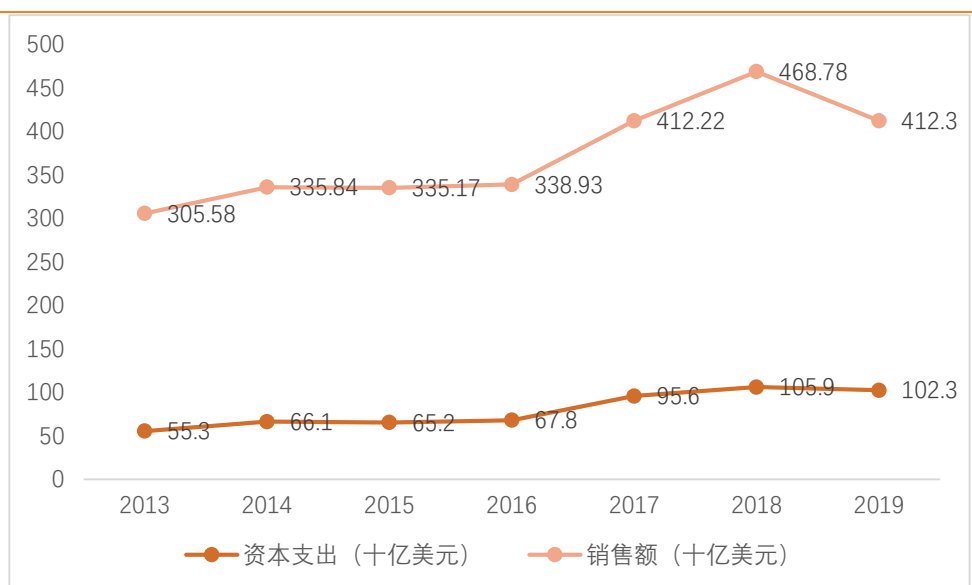
合肥长鑫集成电路制造基地项目总投资超过 2200 亿元，选址位于合肥空港经济示范区，占地面积约 15.2 平方公里，由长鑫 12 英寸存储器晶圆制造基地项目、空港集成电路配套产业园和合肥空港国际小镇三个片区组成。

其中长鑫 12 英寸存储器晶圆制造基地项目总投资 1500 亿元；空港集成电路配套产业园总投资超过 200 亿元，位于长鑫存储项目以西；合肥空港国际小镇总投资约 500 亿元，规划面积 9.2 平方公里，总建筑面积 420 万平方米，位于长鑫存储项目以北。

制造基地全部建成后，预计可形成产值规模超 2000 亿元，集聚上下游龙头企业超 200 家，吸引各类人才超 20 万人。

从过往历史看，资本支出往往同全行业销售规模趋势保持一致。伴随着新一轮资本支出周期开启，看好国产替代背景下的上游半导体设备和材料供应商的发展。建议关注：北方华创/雅克科技/鼎龙股份。

图 12：全球半导体行业规模及资本支出



资料来源：IC Insights、Statista、天风证券研究所

3. 半导体景气度传导，顺周期下重资产企业利润弹性大，超预期表现将持续

从需求端看，半导体行业整体景气，应用推动行业倾向大周期复苏。应用推动主要体现在 8 寸晶圆上下游的产品上，5G 手机，基站，快充，新能源车，带动量的增长，同时结合半导体周期属性，涨价往往是资本市场最喜闻乐见的议题。重点抓量价齐升的产品公司。对于给予高估值的公司，高增速是必要条件。代表：圣邦股份，新洁能，华润微，思瑞浦。

从技术侧看，新技术驱动，体现在 HPC 方面，计算型芯片架构走向落地元年，国内公司开始有产品得到应用，技术迭代指数型增长，单点突破开始，S 型曲线的斜率增长最快部分。技术方向上关注存算一体，相关类的公司有望给予高估值，代表：寒武纪，紫光同创，安路等。

从供给端看，我们认为当下产能紧缺的瓶颈在封测，封测在可预期的未来内扩张速度不如前端制造，造成无论是当下需求旺盛的 pmic(主要是 8 寸)还是相对没那么旺盛的低端数字类产品(主要是 12 寸)都在封测这端被卡。

行业景气度上行，公司业绩持续回暖。封测板块企业在 2018 年遭遇寒冬后，2019 年景气度开始持续回暖，下游需求拉动各项指标增长，业绩回升幅度大超预期。2020 年 Q3 财报季 4 家封测板块企业净利润合计 8.91 亿元，同比增长 254.03%，四家企业单季度净利润均实现同比上升，四家企业净利润的回升标志着行业业绩持续复苏。2020 前三季度资本支出 69.44 亿元，超过 2019 全年资本支出，说明主要封测企业预期未来需求回暖，所以持续投入资本开支。

本次统计主要的国内封测板块企业有：长电科技，通富微电，华天科技，晶方科技四家。

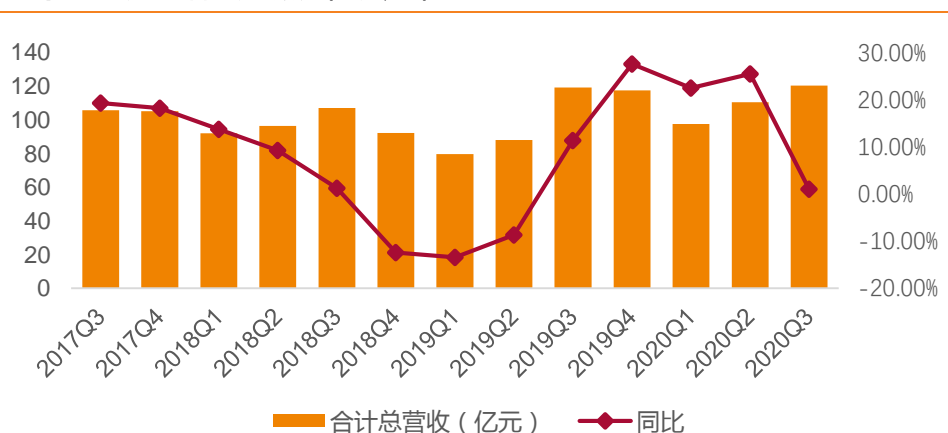
表 3：4 家国内半导体封测板块上市企业财务信息汇总（亿元）

	2020Q3 净利润（亿元）	同比增速（%）	2020Q2 净利润（亿元）	同比增速（%）
长电科技	3.98	414.89	2.33	209.86
通富微电	1.67	192.98	1.38	776.43
华天科技	2.14	139.13	2.32	181.46
晶方科技	1.12	269.12	0.94	416.04
平均增速		254.03		395.9475

资料来源：Wind、天风证券研究所

- 营收数据：2020 年三季度 4 家封测板块企业合计营收为 120.49 亿元，同比上升 1.07%，回升速度相较于前两个季度略有放缓。从前三季度整体数据来看，4 家企业营收数据均有一定程度增长，行业龙头长电科技业绩大幅改善，拉动整个行业实现营收净增长，行业从 2019 年开始持续回暖。

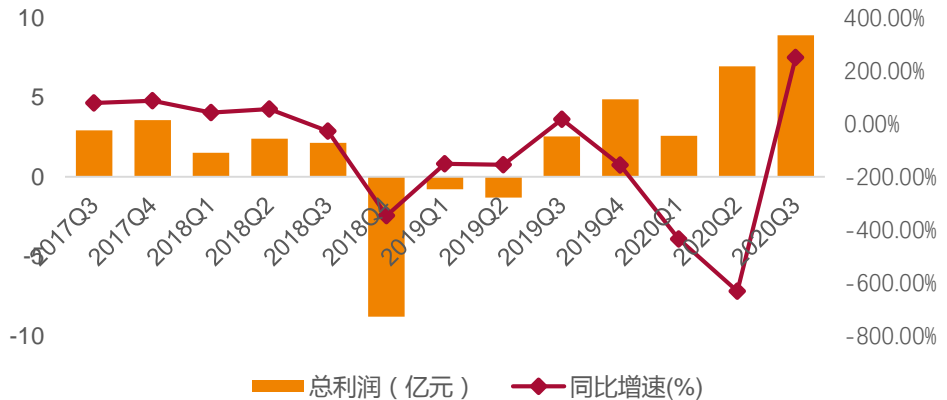
图 13：4 家封测企业营业收入数据（亿元，%）



资料来源：Wind、天风证券研究所

- 利润数据：2019 年 Q3 财报季 4 家封测板块企业净利润合计 8.91 亿元，同比上升 250.79%，增速明显。因 2019 年 Q1Q2 四家企业净利润为负值，2020 呈现增速为负值情况，实际上前三季度四家企业均实现业绩增厚，行业龙头长电科技净利润实现同比 416.88% 的大幅增长，拉动行业整体净利润数据，行业回暖现象明显，景气度高。

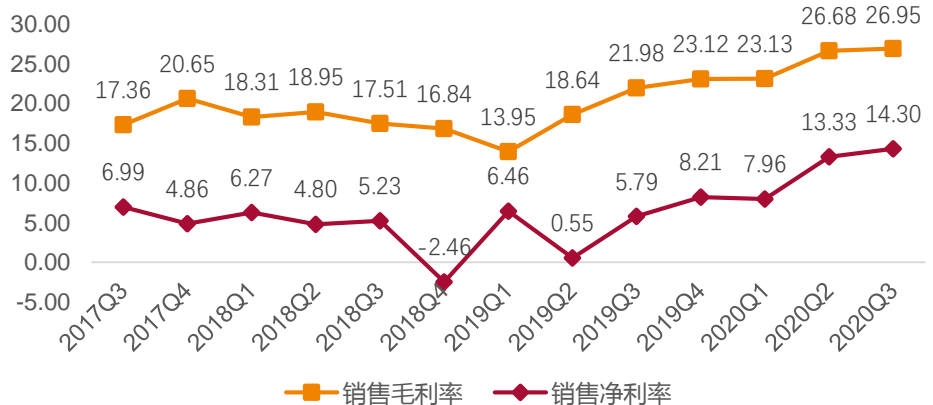
图 14：4 家封测企业净利润数据（亿元，%）



资料来源：Wind、天风证券研究所

- 盈利能力：封测板块企业盈利能力从 2017Q4 之后呈现下降趋势，在 2019 年 Q1 出现改善，二三季度毛利率和净利率环比均有所上升，2020 年 Q3 出现近年来毛利率和净利率最高水平，实现同比和环比双增长。2020 年 Q3 平均毛利率 26.95%，同比上升 22.60%，净利率 14.30%，同比上升 147.19%。作为半导体下游的封测行业，资本密集特征较为明显，毛利率与固定资产投资金额紧密相关，毛利率水平较高，经营质量改善。

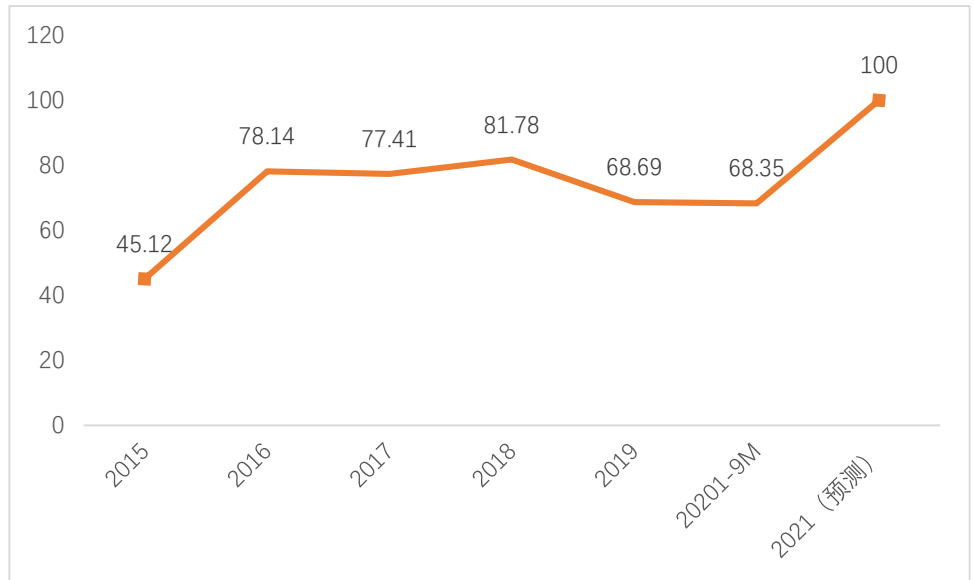
图 15：封测企业的毛利率（%）、净利率（%）



资料来源：Wind、天风证券研究所

在资本支出方面，受产能紧张及原材料价格上涨的影响，封测行业景气度持续上行，主要封测企业的资本开支都有一定上调，华天科技、长电科技、通富微电 2020 年前三季度资本支出合计 68.35 亿元，与 2019 年全年资本支出基本持平。由于需求激增产能满载，不少封测企业先后将扩产计划提上日程，将在第四季度增加资本开支。我们预测 2021 年三大国内封测企业的资本支出继续持上升趋势，合计增加资本开支至 100 亿元。

图 16：封测企业的资本支出（亿元）



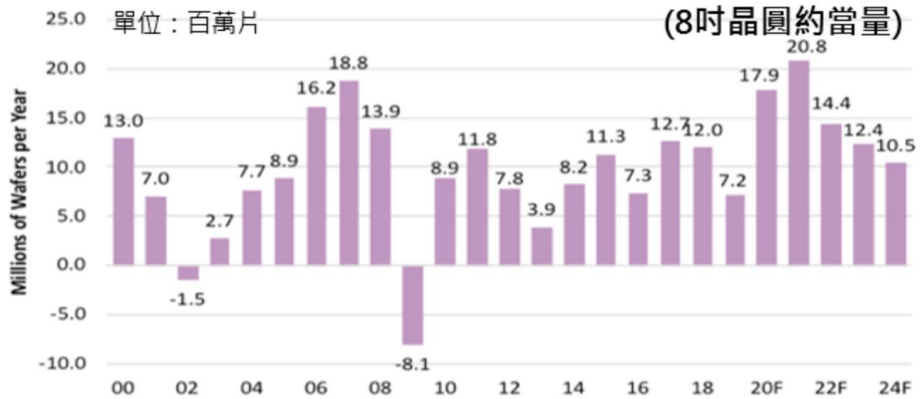
资料来源: Wind、天风证券研究所

封测行业景气度高并有望延续，行业内主要公司业绩上升显著。国内晶圆厂建设的资本支出持续推进，封测业迎来新一轮营收挹注。

根据 SEMI 所发布的近两年全球晶圆厂预测，2017 年到 2020 年的四年间，大陆有 26 座新晶圆厂投产，成为全球新建晶圆厂最积极的地区，整个投资计划占全球新建晶圆厂的 42%，成为全球新建投资开支最多的地区。

图 17: 2000-2024 全球晶圆产能年产量变化 (百万片)

2000-2024 全球晶圆产能年产量变化



资料来源: IC insights、天风证券研究所

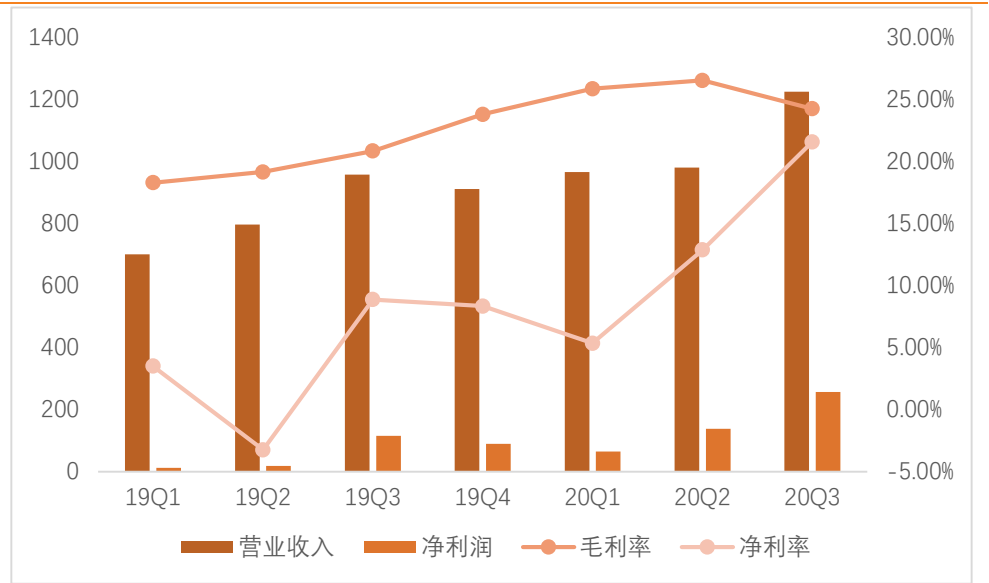
从传导路径上看，半导体设备对应的就是扩产周期，当下产能的瓶颈是在封测。国内封测在可预期的未来内扩张速度不如前端制造，造成无论是当下需求旺盛的 pmic(主要是 8 寸)还是相对没那么旺盛的低端数字类产品(主要是 12 寸)都在封测这端被卡。目前由于 CIS、PMIC、FPC、蓝牙、Nor 等应用需求的快速增长，8 寸供需紧张，结构性创新需求溢出。

未来会发生封测企业主动扩产+设计公司买设备放在封测企业 book 产能双重增量逻辑。关注标的: ASM Pacific,长川科技

根据中芯国际，长电科技以及华润微三季度报告，三家重资产企业均在三季度取得优异的盈利表现。

中芯国际三季度营收 12.23 亿美元，净利润为 2.56 亿美元。毛利率和净利率分别为 24.20% 和 21.54%。进入今年周期上行以来，中芯国际净利润和净利率始终保持高速增长，两者都在今年 Q3 达到自 2019 年以来新高，大幅度领先之前季度的表现。

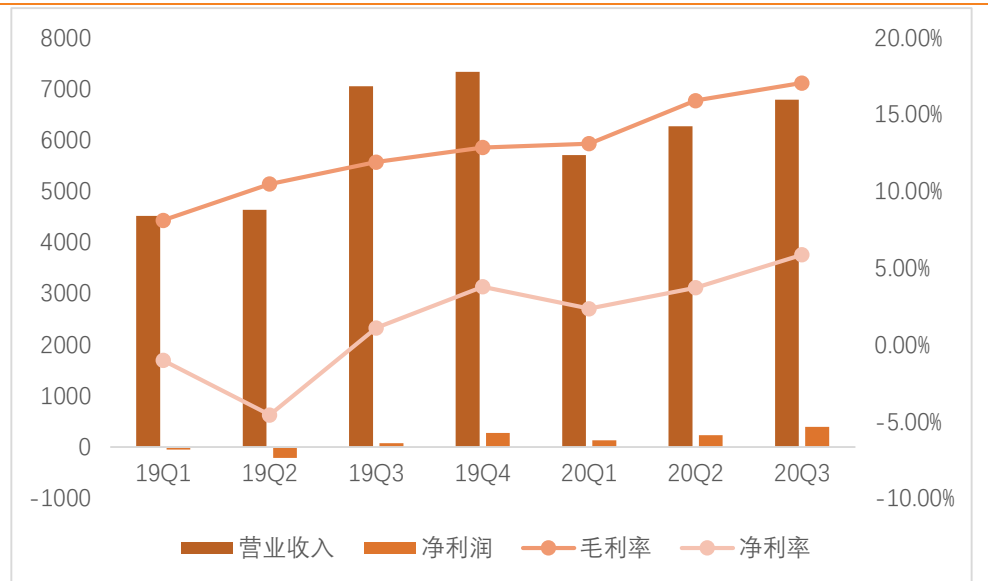
图 18：中芯国际营收及利润（百万美元）



资料来源：Wind、天风证券研究所

长电科技三季度营收 67.87 亿元，净利润近 4 亿元，毛利率和净利率同样都达到自 2019 年以来最佳标下。同中芯国际类似，进入 2020 年产业上行周期，利润表现持续超预期。

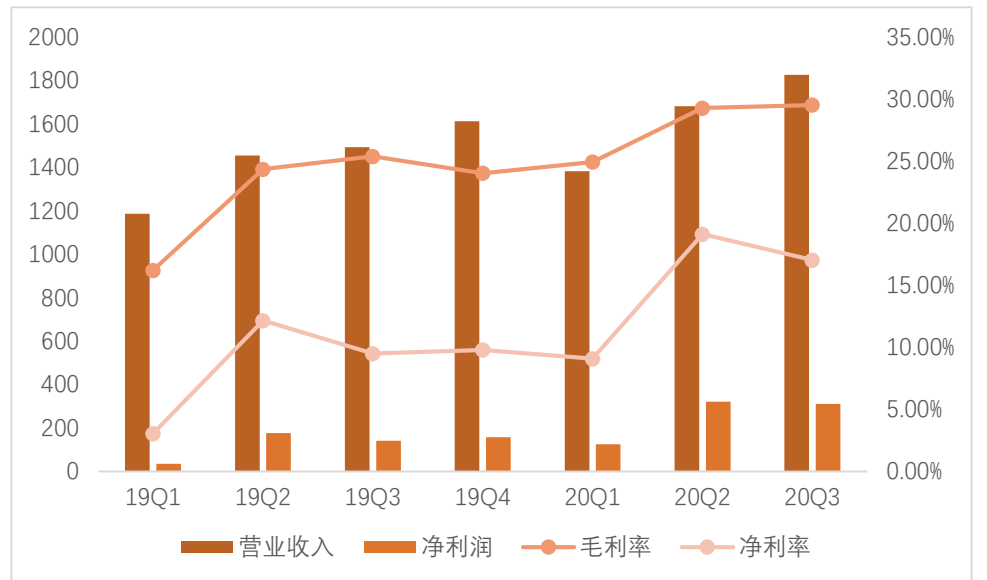
图 19：长电科技营收及利润（百万元）



资料来源：Wind、天风证券研究所

华润微电子在 20Q3 营收 18.26 亿元，净利润 3.11 亿元。公司毛利率在 Q3 达到 2019 年以来新高，近 30%，净利率表现也维持了 20Q2 高企的势头。即使年初受到新冠疫情影响，相比 2019 年，公司利润端和利率端均迎来大幅度提升。

图 20：华润微营收及利润（百万元）



资料来源：Wind、天风证券研究所

中芯国际/长电科技/华润微等重资产企业三季报表明，在行业景气度提升，顺周期下重资产企业利润弹性大。三家重资产企业均在进入 2020 年顺周期之后，迎来了利润和利润的双重高增，业绩表现持续超预期。我们看好顺周期环境下重资产企业盈利表现，建议关注：ASM Pacific/长川科技/中芯国际/长电科技/华润微。

4. 行情与个股

我们再次以全年的维度考量，强调行业基本面的边际变化，行业逻辑持续。半导体是景气度向上中持续受益板块，重点把握今年三大投资主线，坚定看好成长动能

我们认为，半导体行业迎来行业景气度向上叠加国产替代双重逻辑，建议投资者持续把握三大投资主线

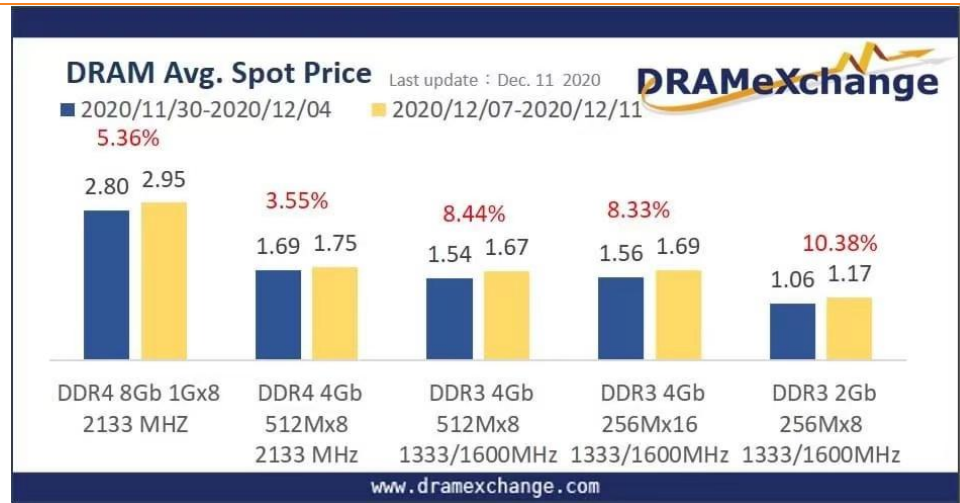
1 看好重资产的封测/制造在需求拉动下的 ROE 回升带来 PB 修复。半导体行业成本费用利润率、EBITDA/营业收入 2018 出现回升，预计未来将继续保持复苏提升趋势。固资累计折旧较为稳定，成本占比上下半年呈锯齿状波动，因此可预计 2020H2 固资折旧会有所下降。固定资产周转率总体呈现上升，固资管理能力较强。封测板块在 2020H2 迎来拐点，行业景气延续两季度。制造板块企业在 2018 年遭遇寒冬后，2019 年景气度回暖，下游需求拉动各项指标增长。半导体重资产封测/制造行业内主要公司业绩开始回升，我们看好重资产的封测/制造在需求拉动下的 ROE 回升带来 PB 修复。重点推荐：中芯国际/长电科技/闻泰科技/赛微电子/环旭电子/三安光电

2 制造设备公司的需求结构性变化是短/中/长期逻辑仍然足够支撑的投资主线。中国制造的产业趋势转移未变，国内晶圆厂建设的资本支出持续推进，大基金二期投资关注集成电路产业链联动发展。二期基金更关注集成电路产业链的联动发展。在投向上，大基金二期重点投向上游设备与材料、下游应用等领域。在关注 5G、AI 和物联网的同时，也将持续关注刻蚀机、薄膜设备、测试设备和清洗设备等领域，持续推进半导体设备、材料企业与半导体制造、封测企业的协同。建议关注：北方华创/华特气体（机械）/至纯科技/盛美半导体/精测电子/天通股份（有色）

3 下游需求全面向好，5G、车用半导体、IoT 和摄像头带来新增长点，存储周期有望迎来拐点。5G 应用今年或迎快速发展，我们预计今年 5G 智能手机单机价值量提升，其中射频前端成长比例最高，有关器件的成本和数量都会得到提升；同时在基站端，基站数量和单个基站成本将会双双上涨，叠加将会带来市场空间的增长。此外，汽车电子化对半导体的使用才刚开始，且该趋势在中国更加明显，受益领域主要集中在传感器、控制、处理器等方面；5G 时代，各物联网终端尚不能直接支持 5G，但大部分 IoT 设备支持 wifi，5G CPE 有

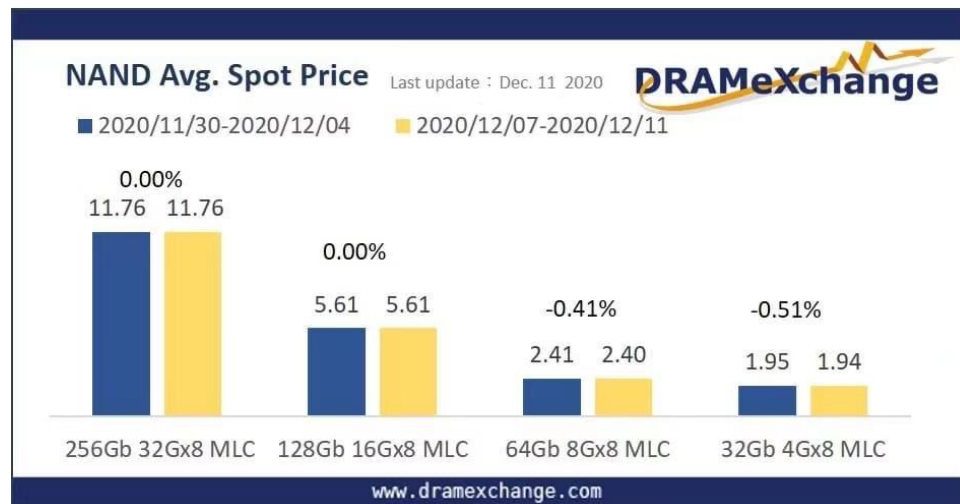
望成为 5G 时代新的流量入口；此外，5G 带动 AI 的发展，AI 进一步牵动摄像头相关技术的进步，手机传感器硅含量显著提升。重点推荐：兆易创新/圣邦股份/北京君正/卓胜微/苏试试验（军工）

图 21：本周 DRAM 价格变化单位：美元



资料来源：DRAMexchange、天风证券研究所

图 22：本周 NAND 价格变化单位：美元



资料来源：DRAMexchange、天风证券研究所

图 23：主要半导体公司涨跌幅

代码	名称	区间内涨幅 (%)					价格 (元)		
		1周内	2周内	1月内	3月内	年初至今	年内最高价	年内最低价	最新收盘价
600460.SH	士兰微	-2.60	23.02	26.30	16.67	28.51	22.00	13.28	19.88
002049.SZ	紫光国芯	0.71	8.49	6.04	-4.34	115.00	160.80	46.10	109.24
300223.SZ	北京君正	4.54	2.20	33.14	20.64	14.74	142.26	67.80	100.00
300672.SZ	国科微	-9.89	-9.15	-9.59	-8.50	14.28	69.98	40.26	46.38
300661.SZ	圣邦股份	-5.06	-6.20	-7.06	-0.77	66.64	409.00	210.00	280.11
300613.SZ	富瀚微	-5.13	-7.38	15.00	0.21	47.93	215.80	92.71	133.15
300671.SZ	富满电子	-7.64	-10.73	-18.12	-18.18	92.64	66.00	19.60	42.67
600584.SH	长电科技	-9.83	-6.64	-3.82	10.84	82.30	53.43	19.53	40.07
603501.SH	韦尔股份	6.94	13.10	14.00	23.99	62.36	252.80	132.01	232.75
603986.SH	兆易创新	-7.39	-1.52	-1.43	12.07	37.17	428.18	173.05	200.50
300458.SZ	全志科技	2.53	-1.84	5.85	9.56	16.52	47.47	26.05	36.90
603160.SH	汇顶科技	-5.48	-7.25	-12.84	-3.65	-24.10	388.00	155.78	156.04
002185.SZ	华天科技	-11.26	-9.91	-8.04	0.71	89.97	20.80	7.36	14.18
300327.SZ	中颖电子	-10.76	-6.11	-2.14	8.92	52.14	42.65	26.07	35.16
002156.SZ	通富微电	-9.39	-0.52	6.32	22.44	62.55	33.89	16.23	26.74
002180.SZ	纳思达	-6.00	-3.46	-4.77	-3.58	-10.69	49.58	26.51	29.32
603005.SH	晶方科技	-3.79	-7.84	-3.50	5.88	141.05	138.54	39.60	67.74
002371.SZ	北方华创	-0.30	-2.82	-8.25	4.89	87.43	238.88	88.00	164.88
300456.SZ	耐威科技	-2.15	4.99	-1.91	0.58	12.86	37.64	20.00	27.76

资料来源: Wind、天风证券研究所

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，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将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。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司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。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号	湖北武汉市武昌区中南路 99 号保利广场 A 座 37 楼	上海市浦东新区兰花路 333 号 333 世纪大厦 20 楼	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100031	邮编：430071	邮编：201204	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	电话：(8627)-87618889	电话：(8621)-68815388	电话：(86755)-23915663
	传真：(8627)-87618863	传真：(8621)-68812910	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com