

整体库存水平健康，缺芯仍在延续

——科技硬件行业库存跟踪

核心观点

- 我们对 232 家全球主要科技硬件公司（包括华为）存货金额及存货周转天数走势和下游需求趋势进行了持续的跟踪，说明了并不存在市场担忧的半导体库存水平过高的风险。我们现在更新数据至 6 或 7 月底，认为当前产业整体的情况为：尽管个别领域可能出现短期的库存调整，但科技硬件、半导体行业整体库存水平健康，整体缺芯问题仍在延续，行业景气度依旧火热。
- **科技硬件行业库存水平健康。**我们发现科技硬件行业、整机厂商、半导体厂商存货金额水平均有提升，二季度存货周转天数基本均与上季度持平：
 - 1) 从整个科技硬件行业主要上市公司的存货水平来看，21Q2 厂商平均存货上升幅度为 6%，存货周转天数基本持平。
 - 2) 从主要整机厂商平均存货水平来看，21Q2 厂商平均存货上升幅度为 6%，存货周转天数基本持平。
 - 3) 从全球主要半导体厂商平均存货水平来看，21Q2 平均存货水平上升幅度为 9%，存货周转天数与上季度持平。
- **个别领域或有降库存倾向。**分应用领域来看，PC 出货量增速在经历去年二季度以来的快速增长后有所放缓，PC DRAM 供货吃紧趋势改善，但周边 IC 整体缺口仍在 10% 以上，服务器 DRAM 整体动能趋缓，Omdia 预计 4 季度起 DRAM 价格或将有所修正；汽车领域，上半年主要经销商平均存货周转天数仅 31 天，远低于健康水平，芯片缺货导致的停产持续；手机领域，库存水平健康，CIS 经历了去年下半年及今年一季度的大量拉货，整体 IC 需求预计随下半年新机发布提升拉货动能。
- **整体芯片短缺仍将持续。**尽管智能手机、PC 等终端出货量逐季略有波动，但单机硅含量提升趋势确定，且物联网、汽车电动化、自动驾驶推动芯片用量持续提升，芯片行业整体仍处于供不应求的状态，缺芯问题仍在延续。台积电 2022 年起的涨价规划也印证了缺芯问题的持续性，业内主要厂商预计缺芯问题至少在 2022 年中才得以解决。

投资建议与投资标的

- 我们看好半导体行业未来景气持续，晶圆制造产能紧张态势料将持续，建议关注闻泰科技、华虹半导体、华润微、中芯国际、三安光电等制造公司。
- 头部设计公司在制造产能紧缺背景下有望凭借长期稳定的供应商关系扩大份额，且目前头部设计厂商手里有大量订单无法满足，未来紧张态势缓解后，受限于产能而无法释放的订单需求进一步释放，盈利弹性将进一步显现，建议韦尔股份、晶晨股份、兆易创新、澜起科技等。
- 半导体设备需求旺盛，国产产线持续加码，我们看好国内半导体设备行业。建议关注硅刻蚀、金属刻蚀、薄膜沉积领先企业北方华创、介质刻蚀领先企业中微公司、离子注入领先企业万业企业、测试设备企业华峰测控、长川科技、涂胶显影设备企业芯源微。

风险提示

- 下游需求增长不及预期；Oppo 等我们统计口径之外公司的影响。



东方证券
ORIENT SECURITIES

行业评级

看好 中性 看淡 (维持)

国家/地区

中国

行业

电子行业

报告发布日期

2021 年 10 月 08 日

行业表现



资料来源：WIND、东方证券研究所

证券分析师

蒯剑

021-63325888*8514

kuaijian@orientsec.com.cn

执业证书编号：S0860514050005

香港证监会牌照：BPT856

证券分析师

马天翼

021-63325888*6115

matianyi@orientsec.com.cn

执业证书编号：S0860518090001

证券分析师

唐权喜

021-63325888*6086

tangquanxi@orientsec.com.cn

执业证书编号：S0860521070005

联系人

李庭旭

litingxu@orientsec.com.cn

联系人

韩潇锐

hanxiaorui@orientsec.com.cn

相关报告

尚无库存过剩迹象，半导体景气确定性强： 2021-05-29

东方证券股份有限公司经相关主管机关核准具备证券投资咨询业务资格，据此开展发布证券研究报告业务。

东方证券股份有限公司及其关联机构在法律许可的范围内正在或将要与本研究报告所分析的企业发展业务关系。因此，投资者应当考虑到本公司可能存在对报告的客观性产生影响的利益冲突，不应视本证券研究报告为作出投资决策的唯一因素。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责声明。

我们对全球电子行业 232 家主要公司（包括华为）存货金额及存货周转天数走势（2019 年合计营收占科技硬件行业的 50%以上，数据选取详情说明见附录）和下游需求趋势进行了持续的跟踪，现将数据更新至二季度末。

我们认为，目前科技硬件、半导体行业整体库存水平健康，尽管个别领域可能出现短期的库存调整，但半导体行业景气度依旧火热，整体缺芯问题仍在延续。

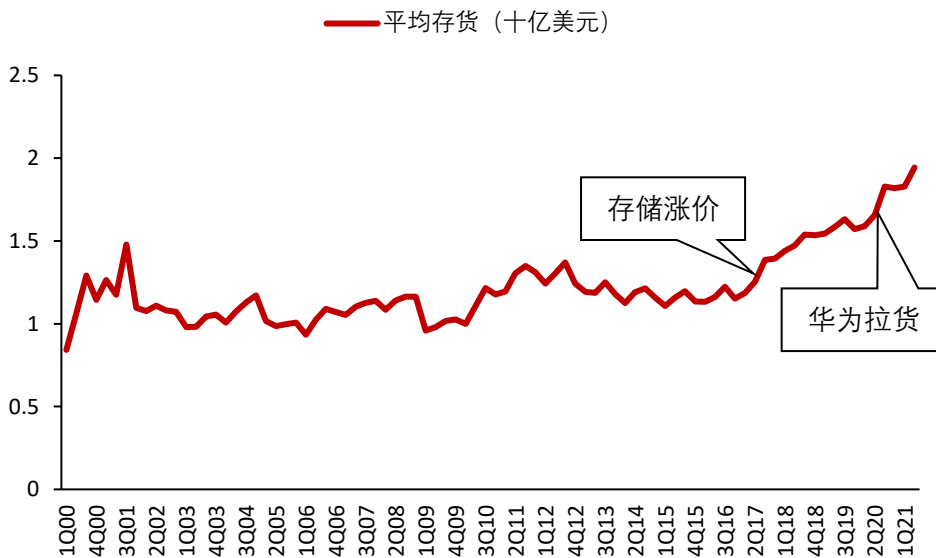
注：由于上次报告发布时尚有个别厂商未披露 Q1 数据，本次对历史数据做了补充，导致 21Q1 数据与上次报告有微小差异。

1. 科技硬件行业整体库存水平健康

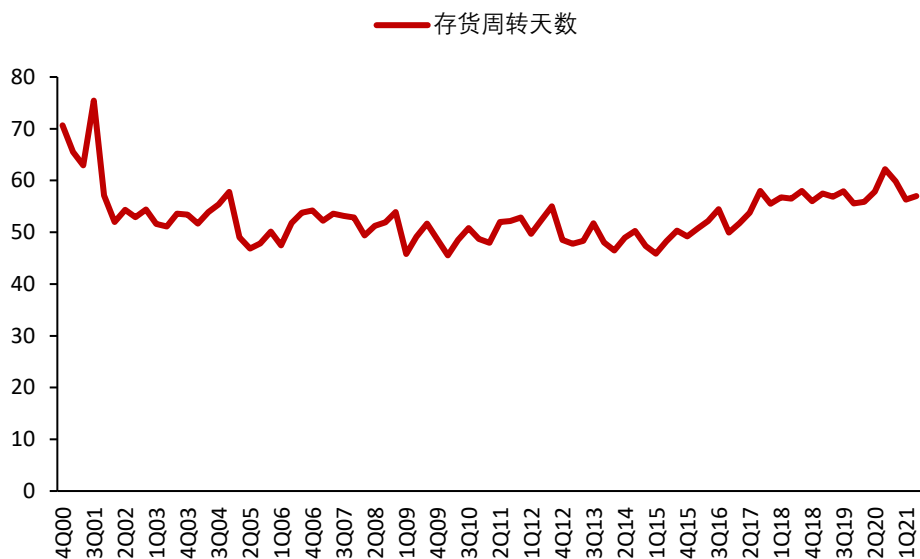
➤ 全球科技硬件行业：2Q21 存货水平上升，周转天数基本与上季度持平

2Q21 全球科技硬件厂商平均存货水平有所上升，从 1Q21 的平均 18.3 亿美元上升至 19.4 亿美元，上升幅度为 6%；存货周转天数基本与上季度持平，1Q21 为 56 天，2Q21 为 57 天。

图 1：全球主要科技硬件行业公司 2Q21 平均存货水平上升



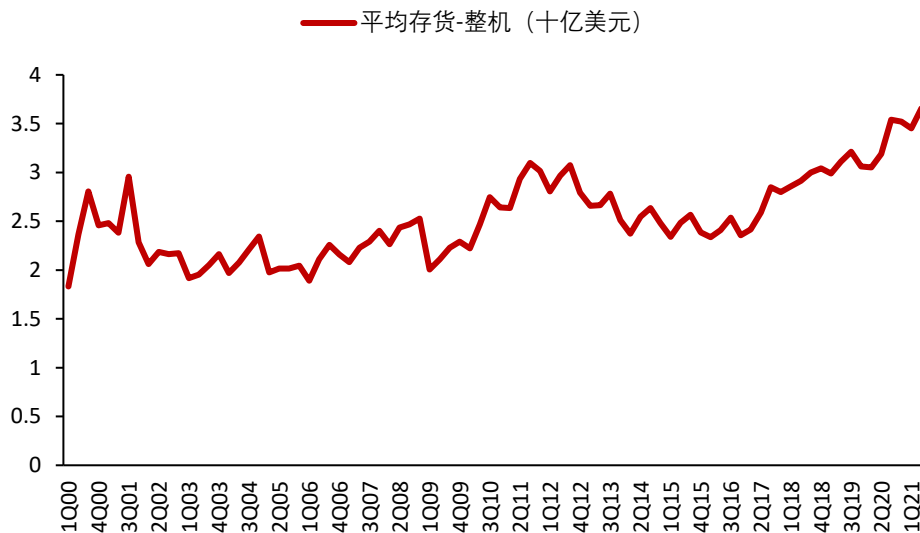
数据来源：Bloomberg，东方证券研究所

图 2：全球科技硬件行业公司平均存货周转天数 2Q21 环比基本持平


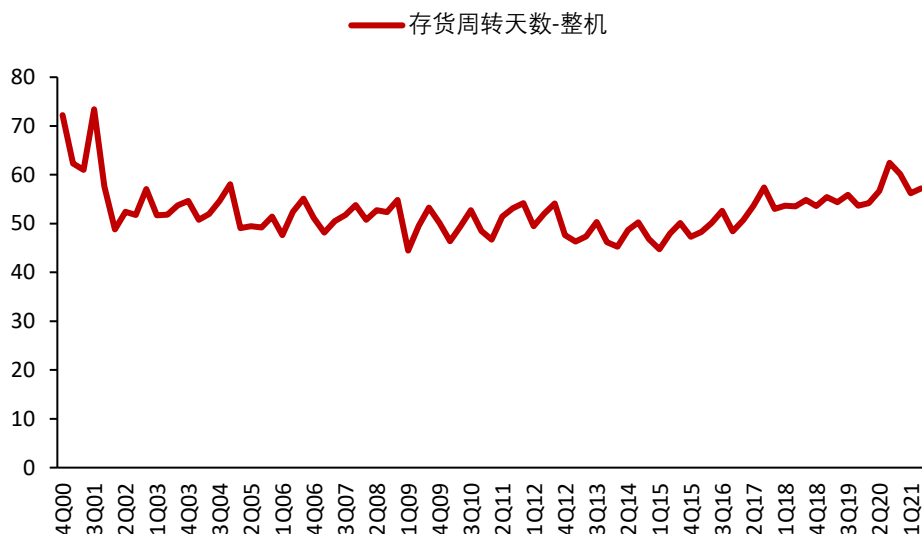
数据来源：Bloomberg，东方证券研究所

➤ **整机厂商：2Q21 存货水平上升，周转天数基本与上季度持平**

从主要整机厂商平均存货水平来看，从 1Q21 到 2Q21，平均存货水平由 34.5 亿美元上升至 36.6 亿美元，上升幅度为 6%。平均存货周转天数 1Q21 为 56 天，2Q21 为 57 天，亦基本持平。

图 3：整机厂商 21Q2 存货水平有所上升


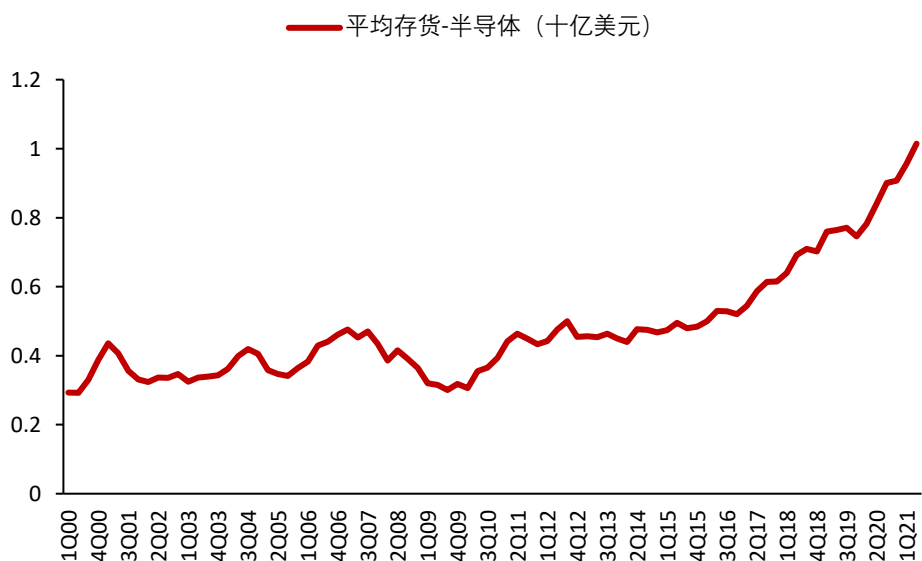
数据来源：Bloomberg，东方证券研究所

图 4：整机厂商 21Q2 存货周转天数相比上季度基本持平


数据来源：Bloomberg，东方证券研究所

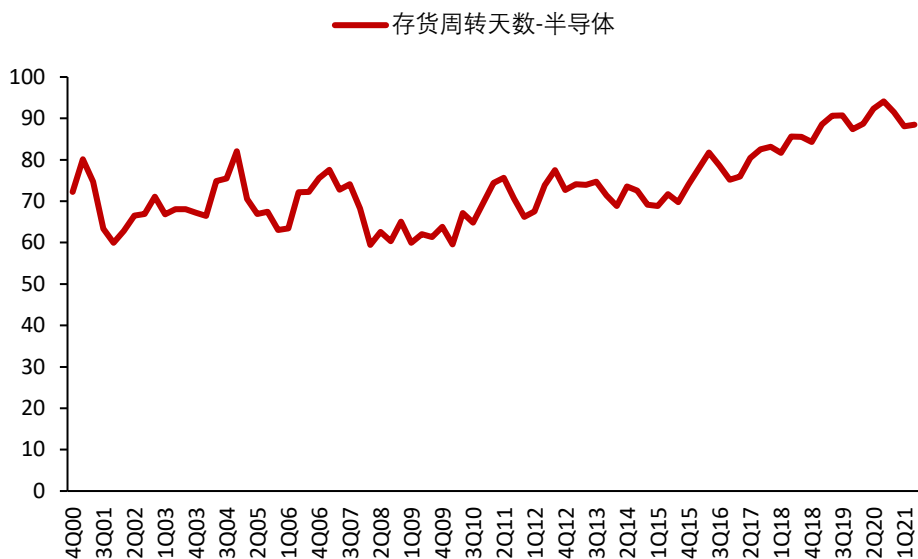
➤ **半导体厂商：2Q21 存货维持快速上升趋势，周转天数与上季持平**

从全球主要半导体厂商（不包括半导体设备公司）平均存货水平来看，从 1Q21 到 2Q21，平均存货水平由 9.6 亿美元上升至 10.1 亿美元，上升幅度为 9%。从平均存货周转天数的角度来看，2Q21 与 1Q21 持平为 88 天。

图 5：全球主要半导体上市公司存货保持上升趋势


数据来源：Bloomberg，东方证券研究所

图 6：全球主要半导体上市公司存货周转天数相比上季度维稳

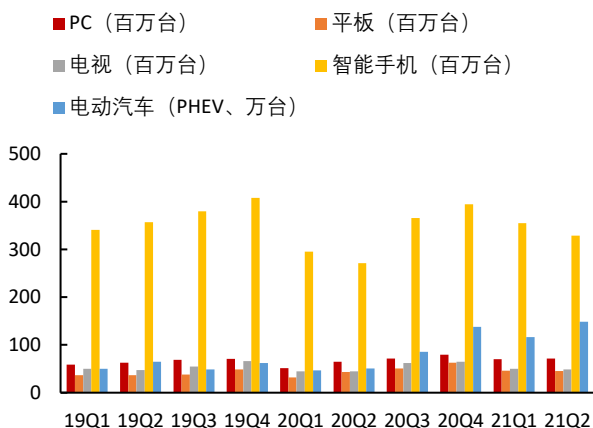


数据来源：Bloomberg，东方证券研究所

2. 个别领域或有降库存倾向

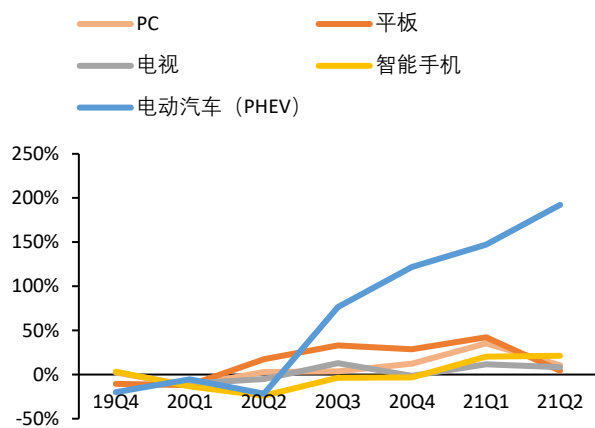
21Q2 各终端需求维持旺盛：电动汽车销量同比增速不断创下新高，21Q2 同比增速接近 200%。平板电脑、电视、PC、智能手机需求保持较高水平。

图 7：各终端季度出货量情况



数据来源：Gartner、Strategy Analytics、TrendForce、Counterpoint、EV-Volumes、
东方证券研究所

图 8：各终端季度出货量同比增速

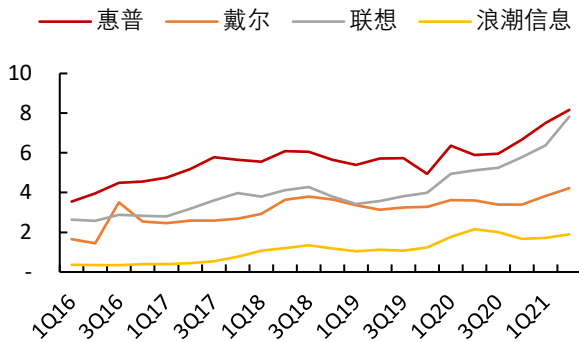


数据来源：Gartner、Strategy Analytics、TrendForce、Counterpoint、EV-Volumes、
东方证券研究所

● **PC/服务器：存储芯片拉货动能趋缓，其他芯片仍有较大缺口**

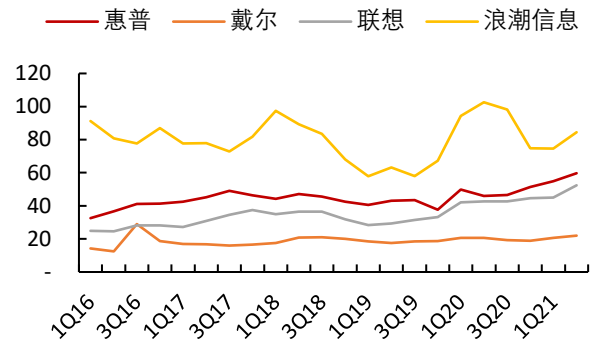
存储产品拉货预计趋缓。PC 去年二季度开始需求快速提升，当前出货量维持较高水平，但增速有所放缓，PC DRAM 供货吃紧趋势改善。服务器 DRAM 目前整体动能趋缓。

图 9：主要 PC/服务器厂商库存情况（十亿美元）



数据来源：wind、东方证券研究所

图 10：主要 PC/服务器厂商库存周转天数



数据来源：wind、东方证券研究所

Omdia 预测，DRAM 产品 ASP 在 21Q3、21Q4、22Q1 环比变化幅度分别为+8%、-4%、-11%。

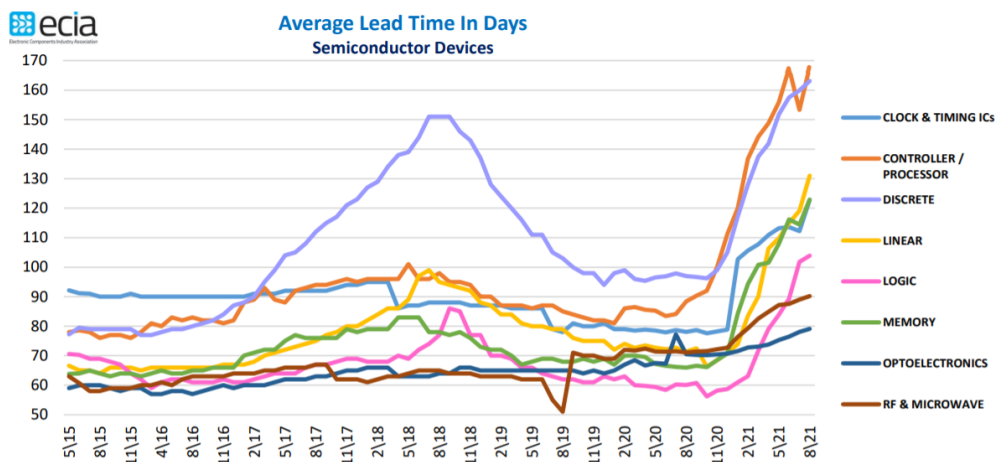
图 11：DRAM 价格走势预测

	21Q1	21Q2	21Q3E	21Q4E	22Q1E
DRAM ASP 环比	+4%	+19%	+8%	-4%	-11%

数据来源：Omdia、东方证券研究所

存储外 IC 产品仍有较大缺口。长短料现象依然明显，尽管存储芯片供需关系预计在四季度缓和，但根据 Digitimes Reserch 的数据，直到二季度末，包括面板模组、载板 IC、处理器等短缺，仍有一成以上。在面板模组部分，从驱动 IC、PMIC、T-CON IC 等元件缺口均不见好转；在板端 IC 部分，包括音频 IC、USB 控制 IC、PMIC 等同样有一成多的短缺，使得整体笔电供需缺口仍有两位数。从 ECIA 的交期统计数据我们也可以看到，截至 2021 年 8 月，各类芯片交期仍维持上升趋势。

图 12：半导体器件交期持续延长

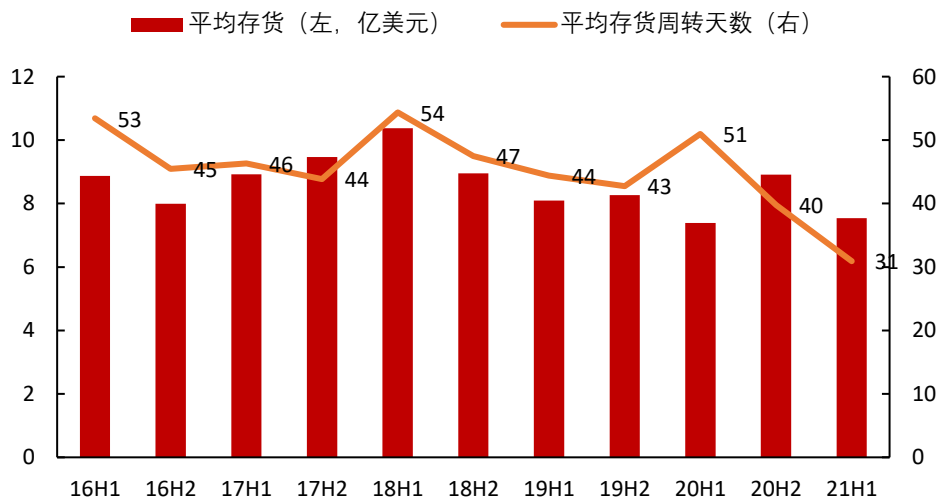


数据来源：ECIA、东方证券研究所

● 汽车：存货周转天数低于健康水平，芯片缺货严重

我们统计了广汇汽车、中升控股、国机汽车、庞大集团等 10 家上市汽车经销商的存货及存货周转天数数据，21 年上半年经销商平均存货周转天数已降至 31 天，严重低于业内公认的 45 天的健康存货周转天数标准。

图 13：汽车经销商存货周转天数低于健康水平



数据来源：wind、东方证券研究所

车厂正常生产经营持续受到缺芯影响，本田、丰田、斯巴鲁、通用、大众等汽车厂商近两个月内纷纷因缺芯被迫减产、停产。

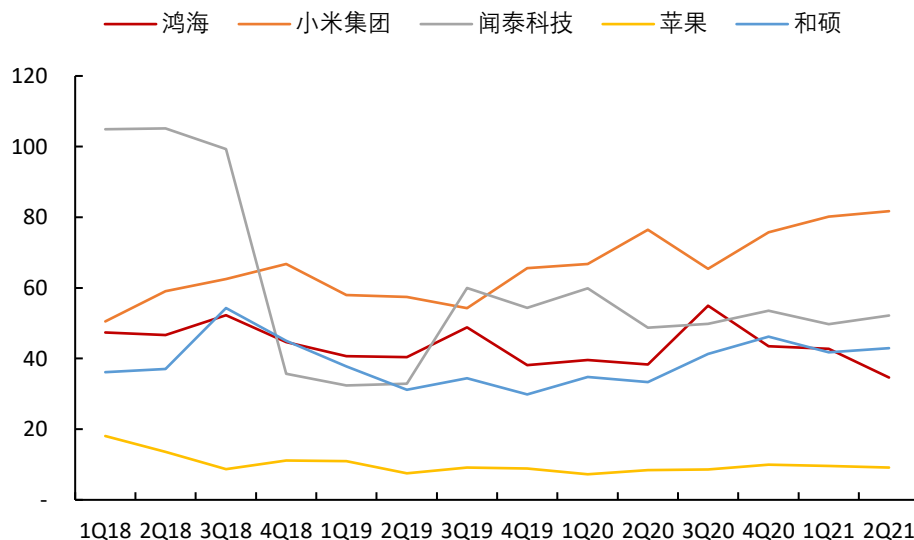
图 14：主要车厂缺芯减产、停产情况

厂商	减产/停产情况
本田	预计 8~9 月在日本的工厂汽车产量将比原计划减少 6 成，10 月上旬将减产大约 3 成。
丰田	在日本的 14 座工厂在 8 和 9 月因为芯片短缺而不同程度的停产，最长停产时间长达 11 天。预计 10 月份，丰田全球汽车产量将减少 33 万辆，占到原生产计划的 4 成。
斯巴鲁	群马制作所（群马县太田市）的工厂和矢岛工厂的停产时间延长到 9 月 22 日。
通用汽车	由于芯片短缺，公司 15 座北美装配厂中的 8 座，暂停生产两周。
大众	由于芯片短缺，斯柯达捷克工厂将在 9 月底停产一周；西雅特西班牙工厂的停产时间将延长至 2022 年。

数据来源：互联网、东方证券研究所

● 智能手机：下半年拉货动能有望增强

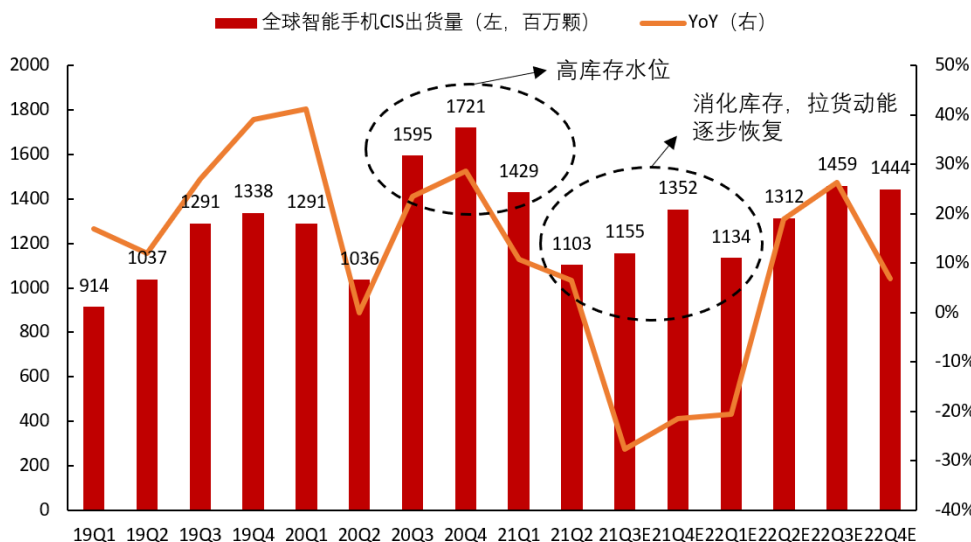
主要智能手机整机厂商库存整体维持健康水平。其中鸿海二季度库存周转天数仅 35 天，低于过去 3 年平均值，伴随下半年新机发布，鸿海 9 月营收同比增长 23%，拉货动能有望持续增强。

图 15：主要智能手机整机/代工厂商存货周转天数走势


数据来源：wind、东方证券研究所

手机 CIS 产品库存水位较高，受益新机发布三季度起将持续改善。20Q3-21Q1 智能手机厂商 CIS 产品大量备货，全球智能手机 CIS 出货量在此三个季度分别达到约 16 亿颗、17.2 亿颗、14.3 亿颗，目前可能有一定的库存水位，下半年新机发布有望带动库存快速消化，拉货动能有望逐步恢复。

图 16：全球智能手机 CIS 出货量情况



数据来源：群智咨询、东方证券研究所

3. 整体芯片短缺仍将持续，制造与设备环节高景气

尽管智能手机、PC 等终端出货量逐季略有波动，但单机硅含量提升趋势确定，且物联网、汽车电动化、自动驾驶推动芯片用量持续提升，芯片行业整体仍处于供不应求的状态，缺芯问题仍在延续。

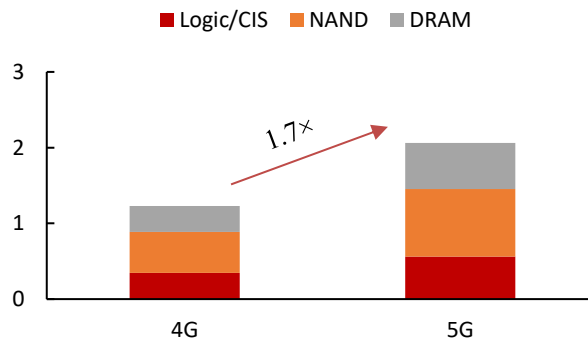
5G 手机单机硅含量大幅增加。5G 手机相对于 4G 手机，增加了 5G 调制解调器和相应频段的 5G 射频前端芯片，5G 手机更高的功耗需要更精细的电源管理，PMIC 用量倍增，4G 手机平均 PMIC 用量在 4-5 颗，而升级到 5G 后用量可达到 7-8 颗。此外，处理器从 4G 的 4-8 核升级至 5G 手机的 8 核，DRAM 从 1-12GB 升级到 6-12GB，NAND 从 8-512GB 升级到 128-512GB，摄像头数量的增加带动 CIS 芯片数量从 1-7 个提升至 4-7 个。根据 SUMCO 的测算，5G 手机相比于 4G 手机，单机 12 寸晶圆的需求将提升 70%。

图 17：4G、5G 手机对部分半导体元件的需求对比

	4G	5G
DRAM	1-12GB	6-12GB
NAND	8-512GB	128-512GB
AP	4-8 核	8 核
5G modem	-	1 颗独立或整合
CIS	1-7	4-7

数据来源：SUMCO、东方证券研究所

图 18：5G 手机 12 寸晶圆硅面积增加 70%（平方英寸）



数据来源：SUMCO、东方证券研究所

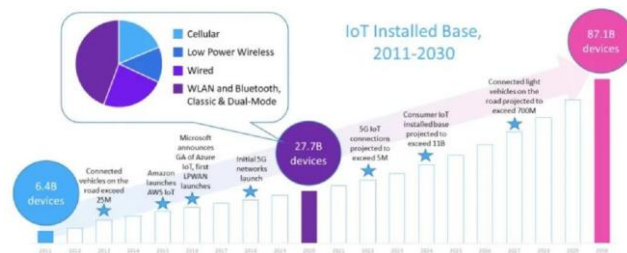
物联网发展带来芯片需求增量。目前各类物联网连接方式如 NB-IOT、Cat.1、eMTC、WIFI、BLE 等均需要相应芯片进行支持，连接芯片制程一般在 55-28nm，同时物联网终端也需配备 NOR flash 等存储芯片，制程一般在 65-55nm，如果搭配摄像头及屏幕还需搭载 TDDI、OLED 驱动芯片、CIS 芯片等，对应制程 90-28nm。根据 Omdia 的统计和预测，2020 年全球物联网连接数为 277 亿个，至 2030 年有望达到 871 亿个，接近 2020 年的 3 倍。

图 19：物联网相关终端对成熟制程芯片需求大



数据来源：Omdia、东方证券研究所

图 20：物联网连接数有望快速增长



数据来源：Omdia、东方证券研究所

汽车电动化、智能化需搭载更多芯片。增加的芯片主要包括 CIS、MCU、模拟芯片、分立器件、ADAS 处理器芯片、AI 芯片等，其中 CIS、MCU、模拟芯片、分立器件主要应用 180-28nm 的成熟制程，而 ADAS 处理器芯片、AI 芯片主要应用 28nm 及以下。

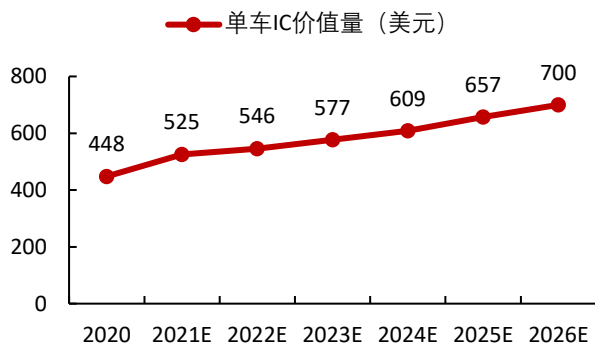
图 21：汽车中主要芯片示意图



数据来源：Yole、东方证券研究所

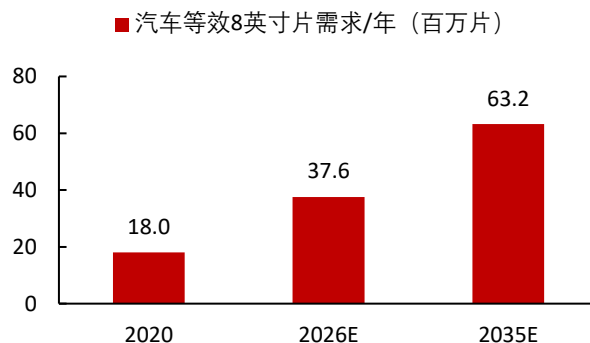
根据 Yole 的统计和预测，2020 年全球单车 IC 平均价值为 448 美元，至 2026 年有望达到 700 美元，2020-2026 年 CAGR 为 8%。对应等效 8 英寸晶圆需求 2020 年为 1800 万片，2026 年和 2035 年分别有望达到 3760 和 6320 万片，2020-2035 年 CAGR 为 9%。

图 22：汽车单车 IC 价值量有望持续提升



数据来源：Yole、东方证券研究所

图 23：汽车行业晶圆需求逐年增长



数据来源：Yole、东方证券研究所

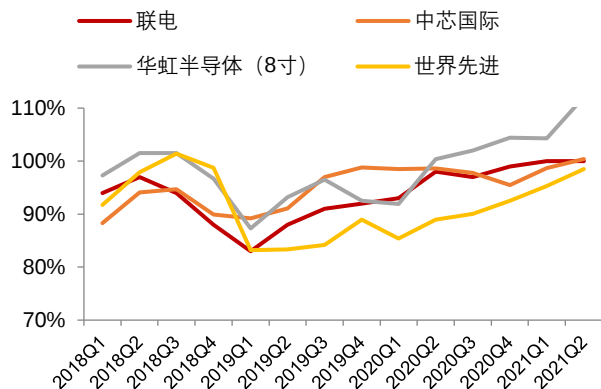
芯片供不应求仍将持续。受益于手机、汽车等单机硅含量增加以及物联网的增量需求，芯片供不应求仍将持续。二季度，业内多家厂商表明了对缺芯问题持续性的观点，大家一致预期为芯片短缺问题至少在今年不会解决，鸿海、中芯国际、瑞萨等多家厂商预计芯片短缺问题将至少在 2022 年中开始缓解，英特尔、意法半导体则认为芯片短缺问题将持续至 2023 年。

图 24：业内主要厂商对于半导体缺货的观点汇总

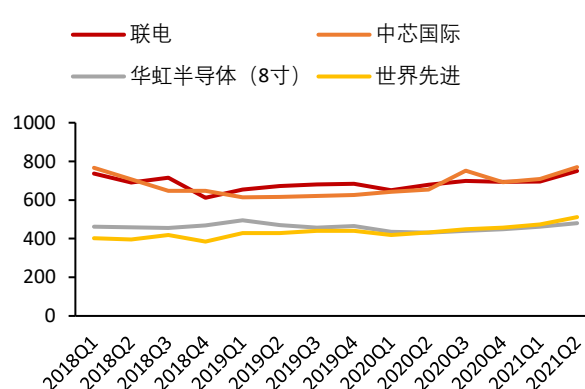
厂商	时间	观点
鸿海	2021 年 8 月 12 日	半导体缺料问题将延续至 22 年二季度
华邦电	2021 年 8 月 12 日	第三季 DRAM 仍供不应求，疫情影响下，未来 1 年到 1 年半时间内，半导体仍将供不应求
联想	2021 年 8 月 11 日	集成电路的短缺已经持续 3 个季度了，还将持续至少 2-3 个季度
中芯国际	2021 年 8 月 6 日	年底和 22 年上半年解决供不应求的问题都不太可能
瑞萨	2021 年 8 月	汽车制造商今年将减少产量，并试图在明年弥补，导致对芯片的需求持续到明年，芯片供需状况可能要明年年中才能开始缓解
台积电	2021 年 7 月 15 日	今年全年产能紧张，情况会持续至 2022 年，即使出现修正，波动也比低迷时小
英特尔	2021 年 7 月	半导体短缺问题会延续到 2023 年
意法半导体	2021 年 7 月	半导体供给 2023 年上半年之前不会回到正常状况，意法今年将只能满足客户总需求的 70%，随着公司新增产能，明年这一比例将上升到 85-90%；预计 2021 年下半年以及 22 年将进一步提高价格。
AMD	2021 年 7 月	AMD 芯片供应本年度剩余时间吃紧，预计 2022 年缓解

数据来源：相关公司业绩说明会、国际电子商情、新浪、东方证券研究所

制造环节产能依然满载，晶圆 ASP 持续提升。各大晶圆代工厂产能均维持满产状态，联电、中芯国际、华虹产能利用率已超过 100%，其中华虹 8 英寸产线甚至达到 112% 的产能利用率。单价方面，各家晶圆厂二季度（如下统计在内的四家厂商）ASP 平均环比提升 7%，同比提升 14%，其中联电预计 2021Q3 晶圆 ASP 将继续环比提升 6%。

图 25：全球主要 8 英寸晶圆代工厂产能利用率


数据来源：相关公司公告、东方证券研究所

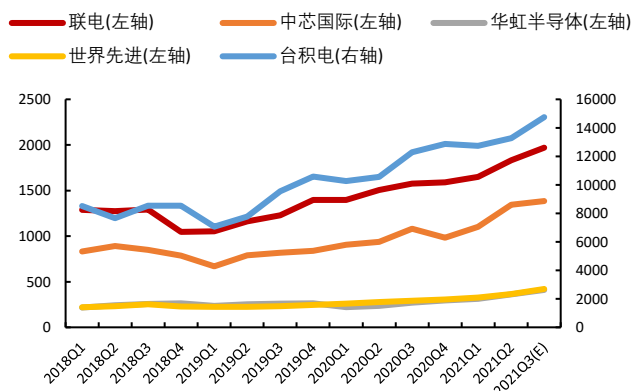
图 26：全球主要 8 英寸晶圆代工厂晶圆 ASP (美元)


数据来源：相关公司公告、东方证券研究所

制造环节 2021Q3 营收及盈利能力指引强劲。根据台积电、联电、中芯国际等五家代工厂商发布的 3 季度业绩指引，预计 3 季度主要晶圆代工厂收入平均环比提升 10%，毛利率平均环比提升 2.5 个

百分点（其中华虹整体毛利率受 12 英寸产线影响可能改善、台积电受 N5 制程成本改善影响，不考虑此二者则 3 季度毛利率环比提升幅度更大）。联电已公告 9 月营收与 8 月相似，三季度环比增长近 10%，高于之前指引的 7.5%。

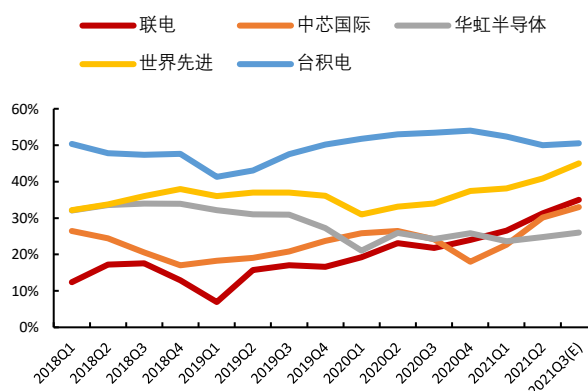
图 27：晶圆代工厂营收走势及三季度营收指引（百万美元）



注：营收指引取指引区间中值

数据来源：相关公司公告、东方证券研究所

图 28：晶圆代工厂毛利率走势及三季度毛利率指引

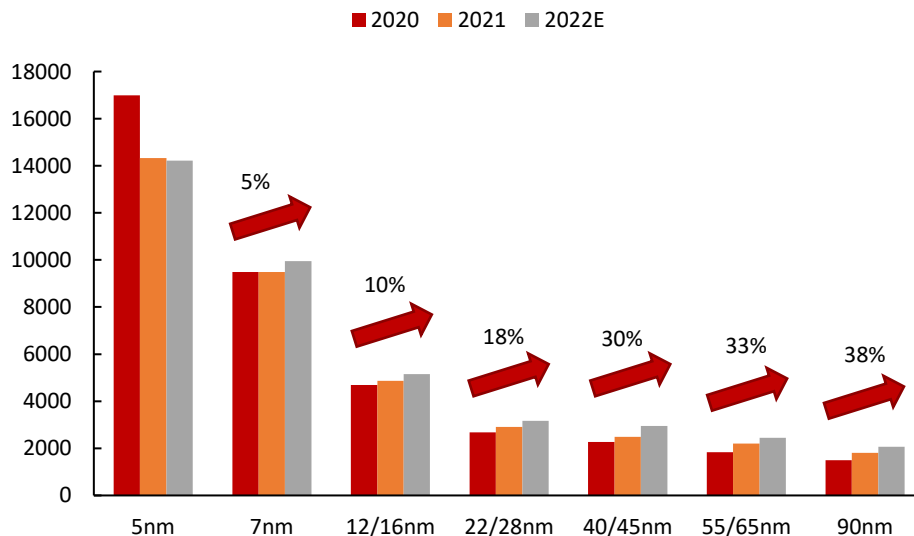


注：毛利率指引取指引区间中值

数据来源：相关公司公告、东方证券研究所

台积电 2022 年起调涨价格。根据华尔街日报的报道，台积电先进制程（台积电定义的先进制程为 16nm 以下）上调 10%，成熟制程（16nm 及以上）上调约 20%。2022 年晶圆价格将维持涨势，根据 Counterpoint 的统计和预测，主要晶圆代工厂 2020-2022 各制程产品涨价幅度分别在 5%-38% 不等，制程越宽，涨价幅度越大。台湾《经济日报》报道，联电本季将启动第四波涨价，11 月平均涨 10%，部分制程涨幅可达 15%。

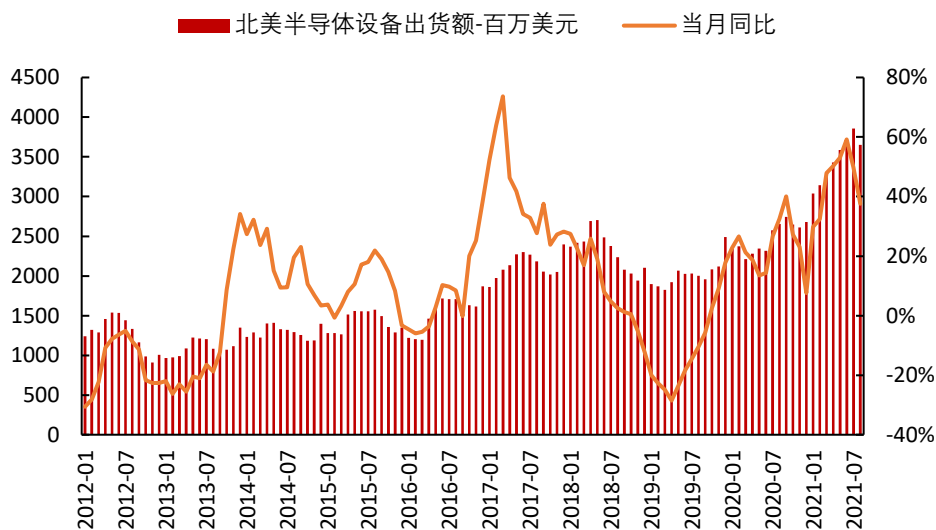
图 29：晶圆价格及预测



数据来源：Counterpoint、Semiwiki、东方证券研究所

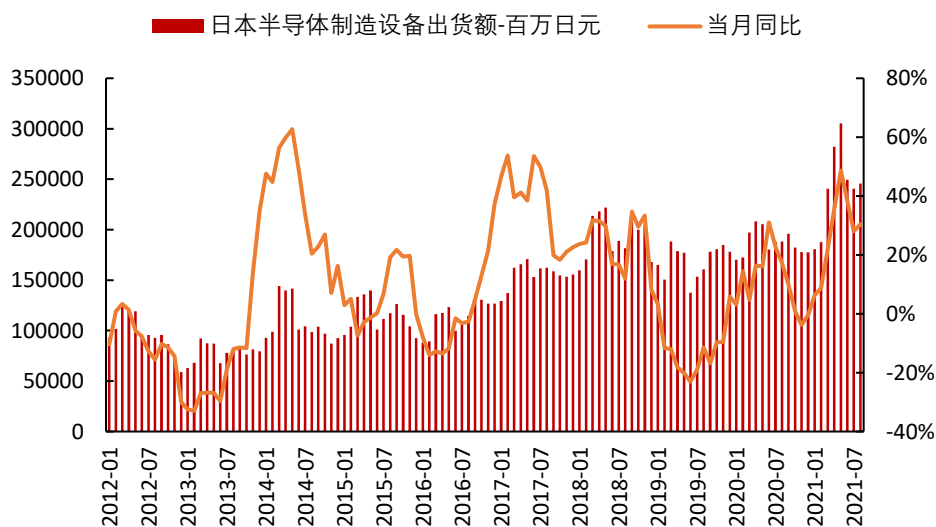
半导体设备需求持续旺盛。北美、日本作为主要的半导体设备提供地，年初以来销售额加速提升，半导体设备 8 月销售额分别同比增长 38%、30%。SEMI 预测全球半导体制造设备市场 2021 年全年将增长 34% 达到 953 亿美元，2022 年有望再创新高，突破 1,000 亿美元大关。

图 30：北美半导体设备月出货情况



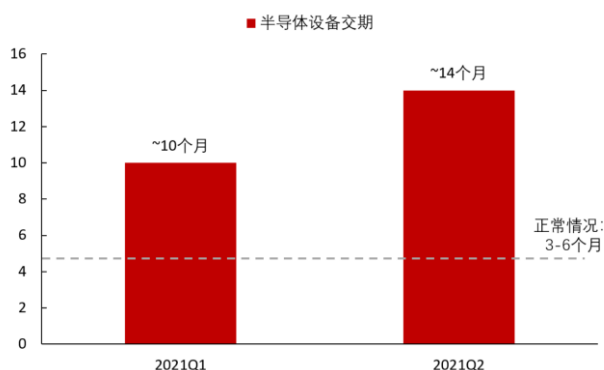
数据来源：wind、东方证券研究所

图 31：日本半导体设备月出货情况



数据来源：wind、东方证券研究所

半导体设备环节交期不断延长。根据日经报道，日本金属加工中介商 Caddi 以 32 家参与 Caddi 研讨会的芯片制造设备商为对象进行问卷调查得知，约 6 成在最近 1 年间面临过零件供应不足问题。部分受此影响，半导体设备交期不断延长，根据韩媒 Thelec 报道，往年平均为 3 至 6 个月的半导体设备交期在今年第一季度增加到 10 个月左右，7 月份又平均增加到 14 个月，部分设备企业交期甚至长达两年以上，原本交期较短的前制程设备的交期也延长至 1 年以上。

图 32：半导体设备平均交期持续延长


数据来源：CINNO、Thelec、东方证券研究所

图 33：部分半导体设备厂商交期情况

晶圆尺寸	公司	设备类型	交期
12 英寸设备	ASML	ArF 光刻机	24 个月
		i-line 光刻机	18 个月
		EUV 光刻机	18 个月
	DISCO	后制程设备	12-15 个月
	TEL	涂布/显影/刻蚀等	12 个月
8 英寸设备	Edwards	真空设备等	10 个月
	KLA overlay	检测设备等	14 个月
	Ebara	CMP 设备等	14 个月
	AMAT	沉积/刻蚀/清洗等	13 个月

数据来源：CINNO、东方证券研究所

投资建议

晶圆制造产能紧张态势料将持续，建议关注闻泰科技(600745，买入)、华虹半导体(01347，未评级)、华润微(688396，买入)、中芯国际(688981，增持)、三安光电(600703，买入)。

头部设计公司在制造产能紧缺背景下有望凭借长期稳定的供应商关系扩大份额，且目前头部设计厂商手里有大量订单无法满足，未来紧张态势缓解后，受限于产能而无法完成的订单需求进一步释放，盈利弹性将进一步显现，建议韦尔股份(603501，买入)、晶晨股份(688099，买入)、兆易创新(603986，增持)、澜起科技(688008，买入)。

半导体设备需求旺盛，国产产线持续加码，我们看好国内半导体设备行业。建议关注硅刻蚀、金属刻蚀、薄膜沉积领先企业北方华创(002371，未评级)、介质刻蚀领先企业中微公司(688012，未评级)、离子注入领先企业万业企业(600641，增持)、测试设备企业华峰测控(688200，未评级)、长川科技(300604，未评级)、涂胶显影设备企业芯源微(688037，未评级)。

图 34：国内半导体设备布局情况（市场规模单位：亿美元）

分类		晶圆制造										封测设备												
环节		光刻		刻蚀		薄膜沉积				离子注入		CMP		清洗		封装		测试						
设备		光刻机		干法	湿法	CVD		PVD	ALD									测试机	探针台	分选机				
全球市场规模-2020		116		98		48		71		10		23		23		49		39		60				
全球市场规模-2025E		180		120		72		109		33		28		30		67		64+		80+				
国际领先企业 及 全球市场格局 (2019)		ASML	80%	Lam	50%	AMAT	80%	AMAT	85%	TEL	31%	AMAT	50%	AMAT	50%	Screen	45%	ASM Pacific	Teradyne	51%	TEL	46%	Cohu	21%
		尼康	16%	TEL	25%	Lam	21%			ASM	29%	Axcell	30%	TYK	30%	TEL	25%	K&S	Advantest	33%	Acortech	42%	Xoerra	16%
		佳能	6%	AMAT	15%	TEL	19%									Lam	25%	Shinkawa	Xoerra	10%			Advantest	12%
国内 主要 企业	北方华创		√		√	√	√	√							√									
	中微公司		√			√																		
	长川科技																	√		√			√	
	华峰测控																	√						
	万业企业										√													
	至纯科技														√									
	芯源微			√											√									
	精测电子																	√						
	华海清科												√											
	盛美股份													√		√		√						
	屹唐股份			√																				
	上海微电子		√				√				√													
	拓荆科技						√				√													
中电科45所		√		√	√							√		√		√					√		√	
深圳矽电																					√			

注 1*：表中封测设备预测市场规模对应 2022 年市场规模，非 2025 年；

注 2：国内企业标黄代表在所在领域内处于国内领先地位

注 3：上海微电子、拓荆科技、中电科 45 所、深圳矽电为非上市公司或机构，盛美股份、屹唐股份处于 IPO 流程中

数据来源：相关公司官网、Gartner、Semi、台湾工研院、前瞻产业研究院、东方证券研究所

风险提示

下游需求增长不及预期：市场需求受 5G 推进速度、IoT 终端市场渗透速度、疫情反复风险等多重因素的影响，若需求不及预期，会对相关公司业绩造成负面影响。

Oppe 等我们统计口径之外公司的影响：尽管我们力求在数据选取上尽可能具有广度和代表性，但并非所有公司都已上市并有充足的信息披露，Oppe、Vivo 等品牌厂商不在我们的统计范畴内，若不在我们统计范畴内的公司存货及周转天数走势与我们选取的公司存在显著差异，可能会对我们推论的结果产生影响。

附录：研究数据选取说明

我们选取全球 232 家电子行业相关公司，2019 年合计总营收超过 3.5 万亿美元，相比 wind 分类的全球技术硬件与设备、半导体与半导体生产设备行业合计 2019 营收的 6.7 万亿美元，占比达到 53%，具备足够的广度和代表性。

这些公司涉及半导体、整机、零件、显示、渠道等多个子行业：

半导体行业：高通、意法半导体、美光科技、英飞凌、英特尔、台积电、赛灵思、Renesas、德州仪器、中芯国际、联发科、三安光电、韦尔股份、兆易创新、安靠、Skyworks 等 69 家公司。

整机行业：包括苹果、三星电子、华为、小米、传音、微软、IBM、日立、宏碁、联想、东芝、索尼、华硕、海康、诺基亚等 67 家公司。

分析师申明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准；

公司投资评级的量化标准

买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；

增持：相对强于市场基准指数收益率 5% ~ 15%；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；

减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级 —— 由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级相关信息。

暂停评级 —— 根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

行业投资评级的量化标准：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5%以上；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；

看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该行业的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级；分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。

免责声明

本证券研究报告（以下简称“本报告”）由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告的全体接收人应当采取必要措施防止本报告被转发给他人。

本报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司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证券研究报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的证券研究报告之外，绝大多数证券研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

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，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

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，投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面协议授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容。不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

经本公司事先书面协议授权刊载或转发的，被授权机构承担相关刊载或者转发责任。不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告，慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

电话：021-63325888

传真：021-63326786

网址：www.dfzq.com.cn