

玉汝于成·预见新机

南京证券2022年中期投资策略会

主办： 南京证券股份有限公司
NSC NANJING SECURITIES CO.,LTD.



南京证券

NANJING SECURITIES

行业评级：中性

半导体景气周期整体下行，关注IGBT和半导体设备

研究员	李栋
投资咨询证书号	S0620521100001
联系方式	025-58519171
邮箱	dongli@njzq.com.cn

摘要

半导体周期性：从半导体行业销售额来看，本轮半导体周期于2021年8月见顶，目前步入下行周期，从前两轮半导体行业下行周期持续时间来看（2018年1月-2019年6月、2014年4月-2016年5月），下跌周期持续时间在1年半-2年左右，预计本轮半导体下行周期触底时间在2023年上半年。

投资主线1：投资逻辑从过去的“产能为王”转化为“需求+产能”为王，车载芯片仍然是需求最好的方向。

- ✓ 新能源车销量增速：预计2023年整体新能源车行业销量在20%-30%；
- ✓ 关注结构性短缺的方向：IGBT（2022年紧平衡、2023年不缺）、SiC（2022-2024年都缺）
- ✓ 国产替代：2020-2021年海外大厂缺芯带来窗口期，关注真正有突破的环节
- ✓ 产能自主可控：在中美科技冲突的大背景下，产能仍然重要，IDM模式或代工在内资晶圆厂的公司仍然占优势的层面建议投资者关注时代电气、士兰微、斯达半导。

投资主线2：关注半导体设备、材料、零部件公司

- ✓ 需求端：1）增量：新能源支撑（新能源车+光伏等）；2）存量：成熟制程代工需求从海外晶圆厂转回内资晶圆厂（模拟、射频等）
 - ✓ 供给端：除中芯南方外，内资晶圆厂扩产都在成熟制程领域
- 标的层面建议投资者关注北方华创、拓荆科技、万业企业。

1.1 半导体行业周期：目前处于下降周期

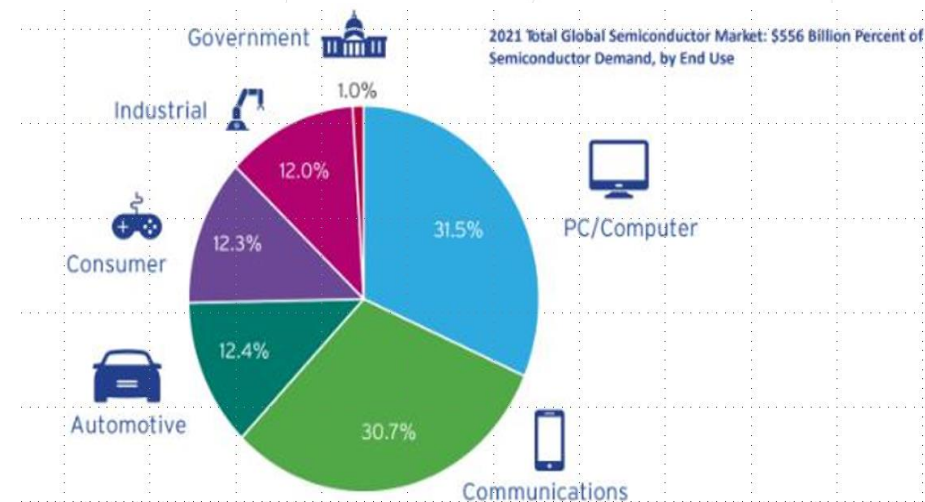
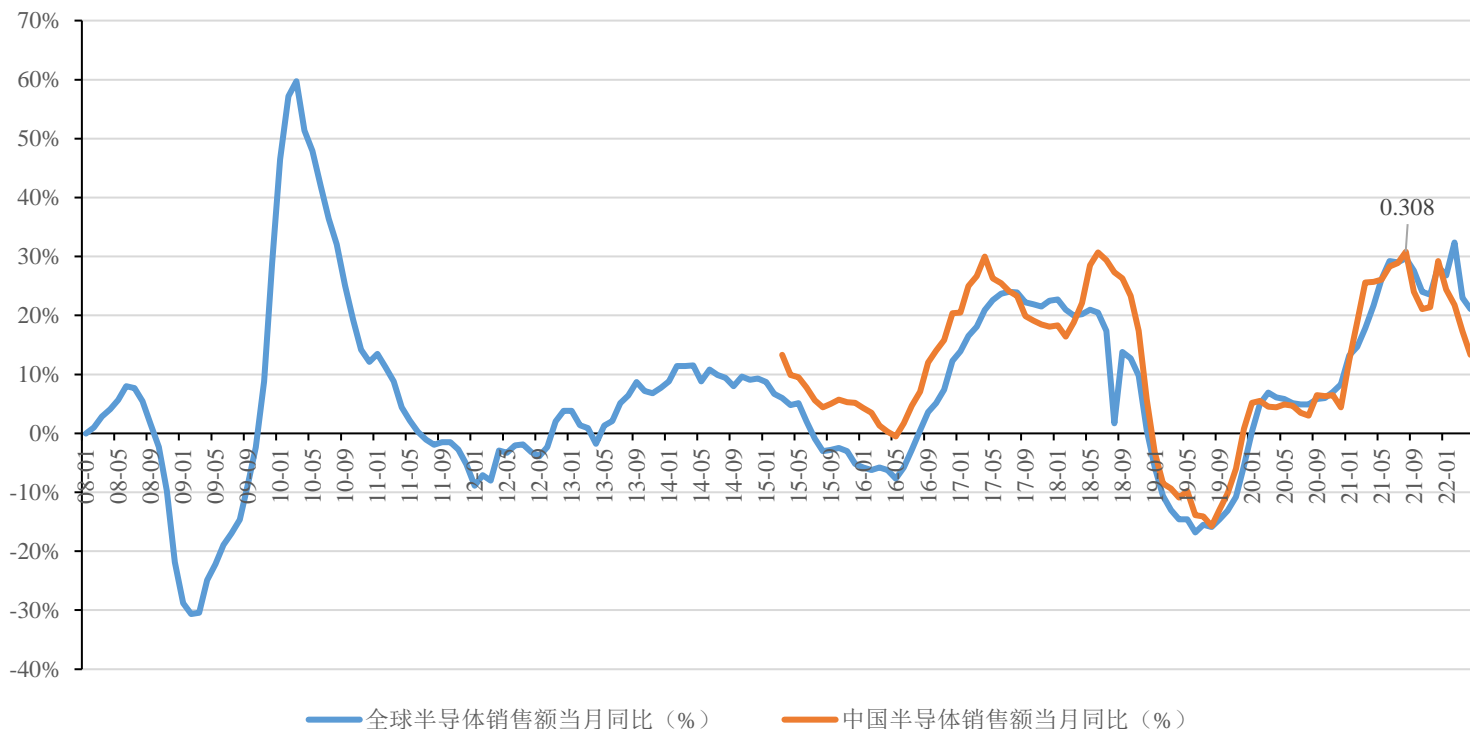
□ 从半导体销售额的角度来看

1) 全球半导体周期与国内半导体周期呈现出同步关系

2) 本轮半导体周期最终在**2021年8月**见顶

3) 从周期的视角来看，前两轮下行周期持续时间来看（2018年1月-2019年6月、2014年4月-2016年5月），下跌周期持续时间在1年半-2年左右。

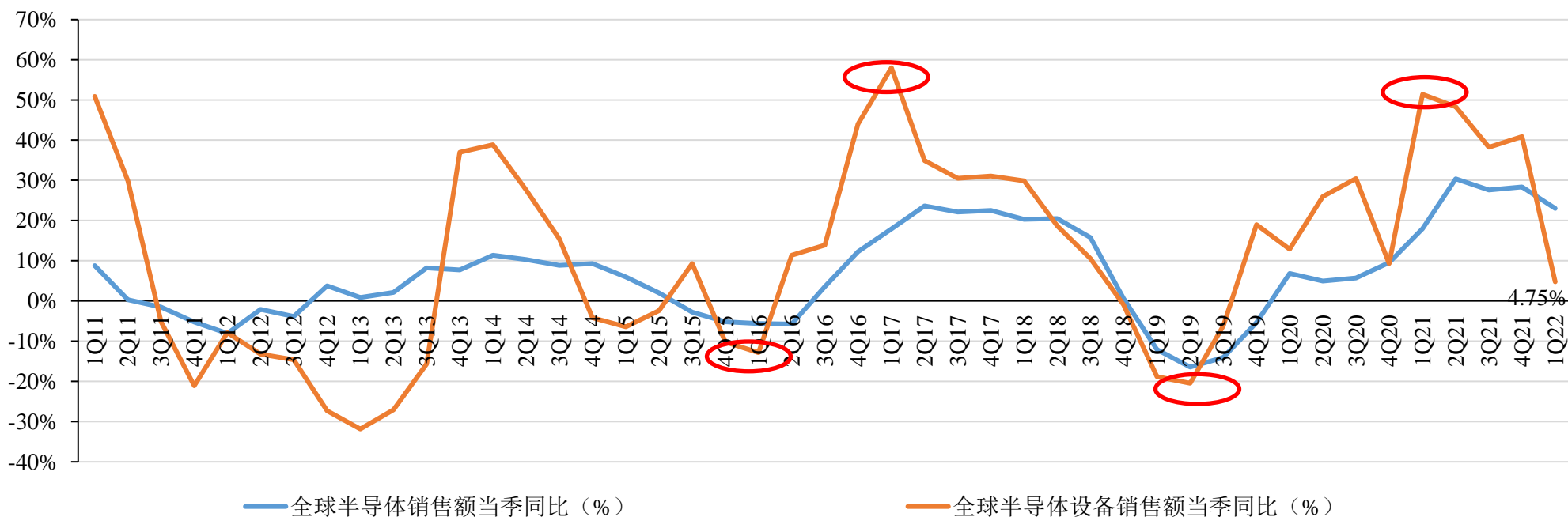
4) 周期见顶的原因：手机、PC、平板市场下滑，汽车工业难以弥补下滑，需要关注结构性的机会



1.1 半导体行业周期：先导指标半导体设备销售额未见底

□ 从全球半导体设备销售额（先导指标）的角度来看

- 1) 根据往年经验，半导体设备销售额通常领先销售额1-2个季度见底/见顶。
- 2) 本轮半导体设备周期与1Q21见顶。
- 3) 1Q22年的半导体销售额同比增速出现腰斩，但还没有出现同比负增，前几轮半导体设备周期都是出现同比负增后才见底。



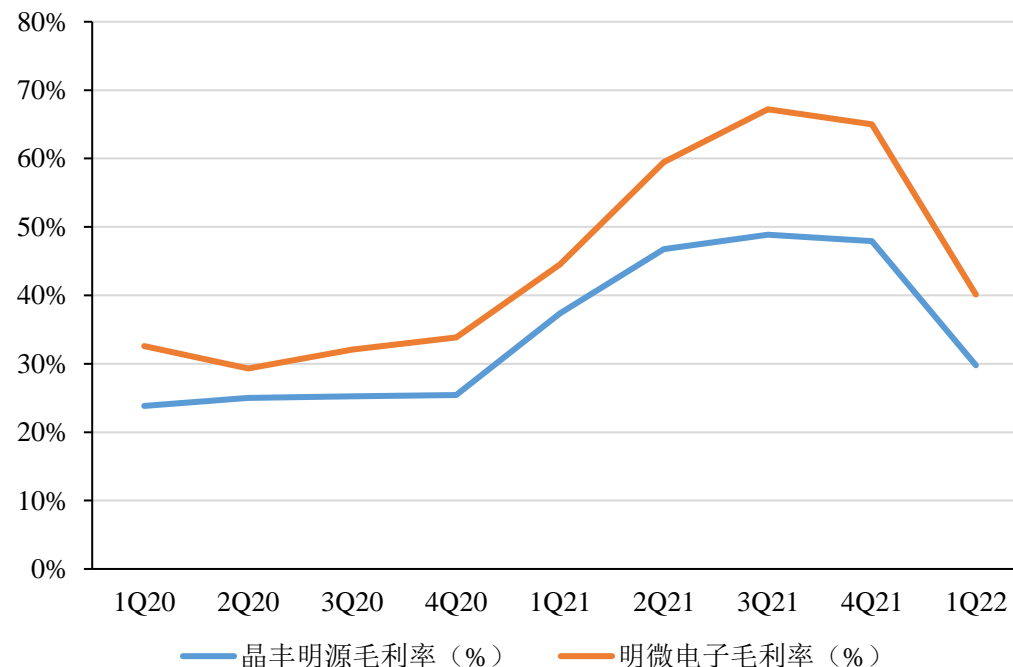
1.1 半导体行业周期：砍单降价集中在消费电子

芯片价格下降：驱动IC、消费类MCU、DRAM、NAND Flash、GPU等芯片下游应用场景为手机/PC等消费电子为主。

■ TI降价事件：

- ✓ 6月1号，据业内人士透露，TI的某些产品料号从3月的100元降到20多元。5月7日，业内人士称，德州仪器裁撤中国区MCU团队。
- ✓ 市场价降80%大概率是消费类MCU
- ✓ 市场价不代表出厂价，TI没办法控制终端价；TI股价从高点跌了23%，sox跌了35%，TI相对抗跌
- ✓ 对于出厂价涨价就已经很多A股公司需要警惕

	跌价幅度	跌价原因
驱动芯片	20%-40%	面板需求减少，驱动IC需求下滑
MCU	近40%	消费电子需求下滑
DRAM	10%-20%	库存水位提升，调整库存为主
NAND Flash	5%-10%	终端产品出货下滑，需求转向保守
GPU	10%-20%	生产成本降低，挖矿需求降低



1.2 砍单降价：消费电子空出的产能能否挪到汽车？

□ 两个需求错配：

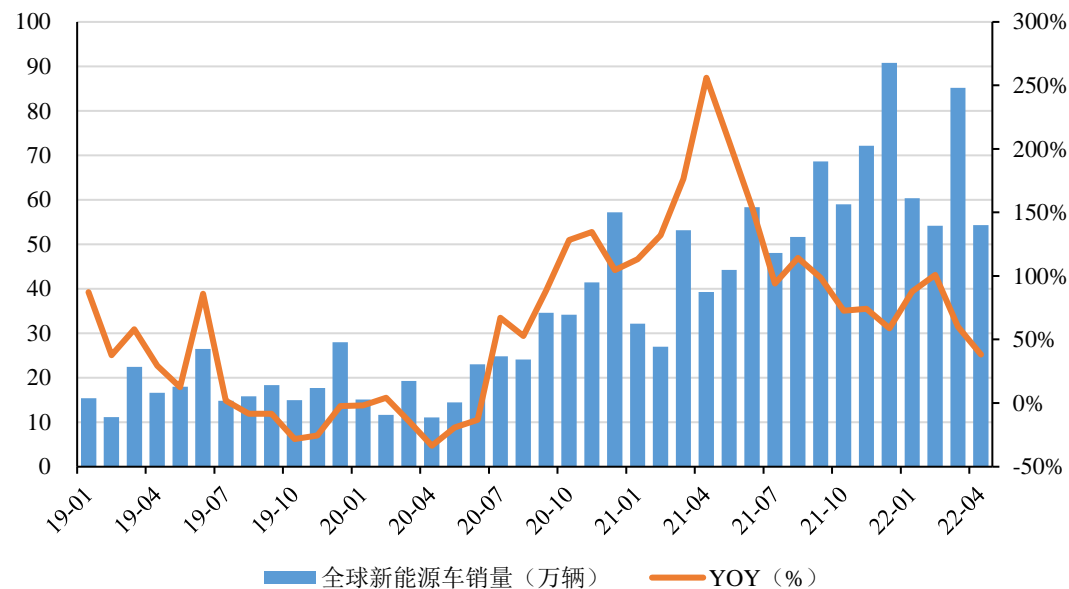
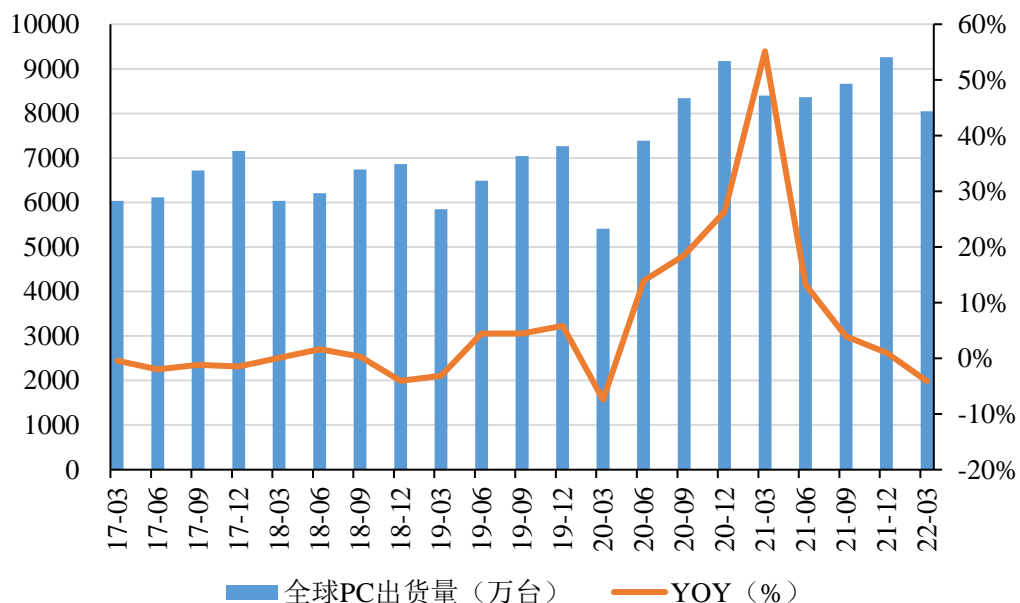
2020年：消费电子需求强、汽车需求弱（对汽车整体销量悲观+没能判断出新能源车的爆发）；

2022年：消费电子需求弱、汽车需求强

□ 产能切换：

偏通用型、偏低压场景的芯片可以切换（MCU、手机SoC/车载域控制器）：代工为主，产能可以通过消费电子转过来

高压场景、车载定制化的芯片不可以切换（IGBT、部分高压模拟）：IDM为主，产能只能通过新建



1.3 砍单降价：手机销量真的有近期数据表现的那么差？

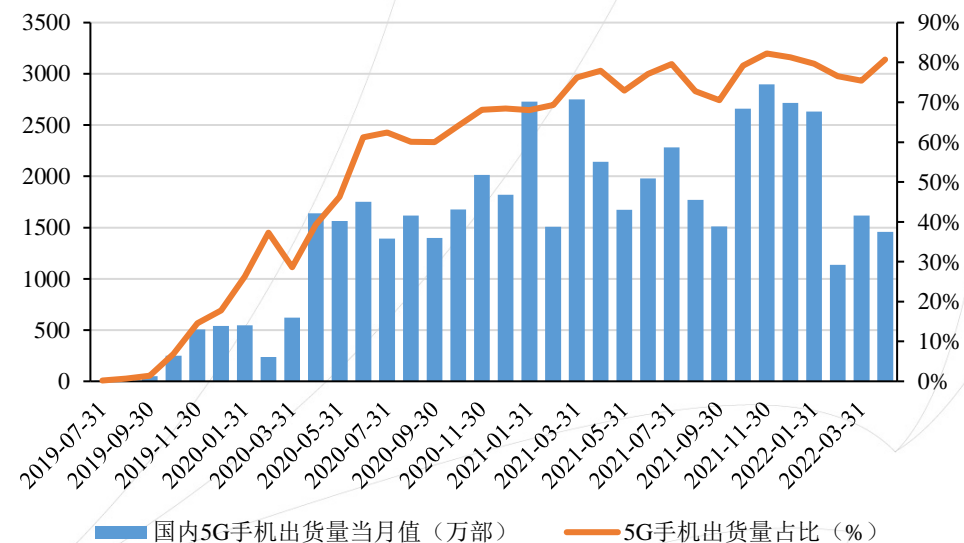
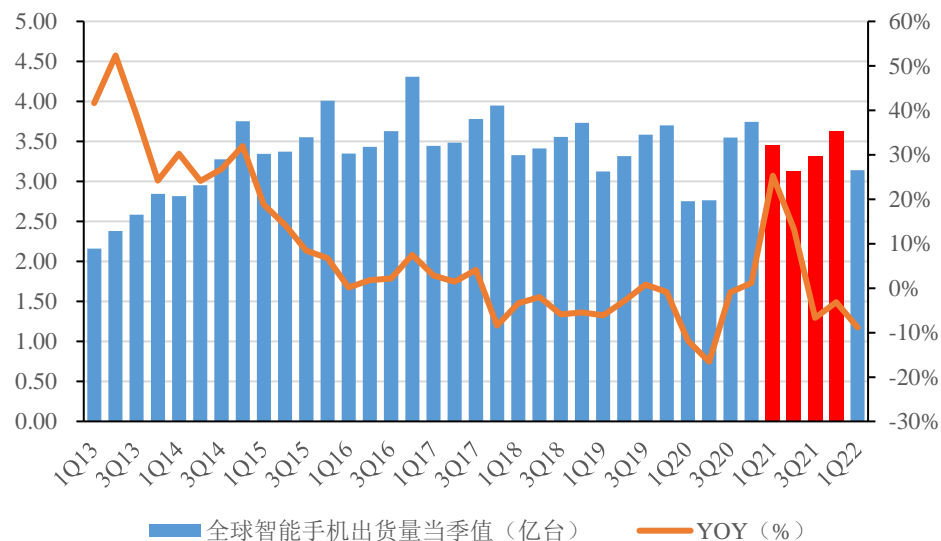
■ 全球手机销量：

16年销量见顶，CR5从14年的54%提升至21年的83%，手机行业属于存量竞争市场

■ 5G并没有带来换机潮：

5G应用场景不是C端，还是汽车端，甚至工业端也不一定需要5G

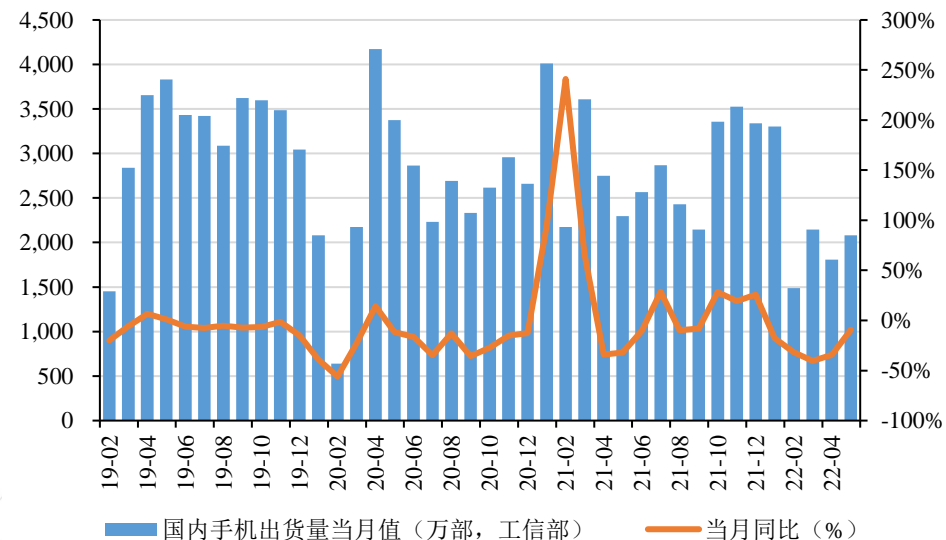
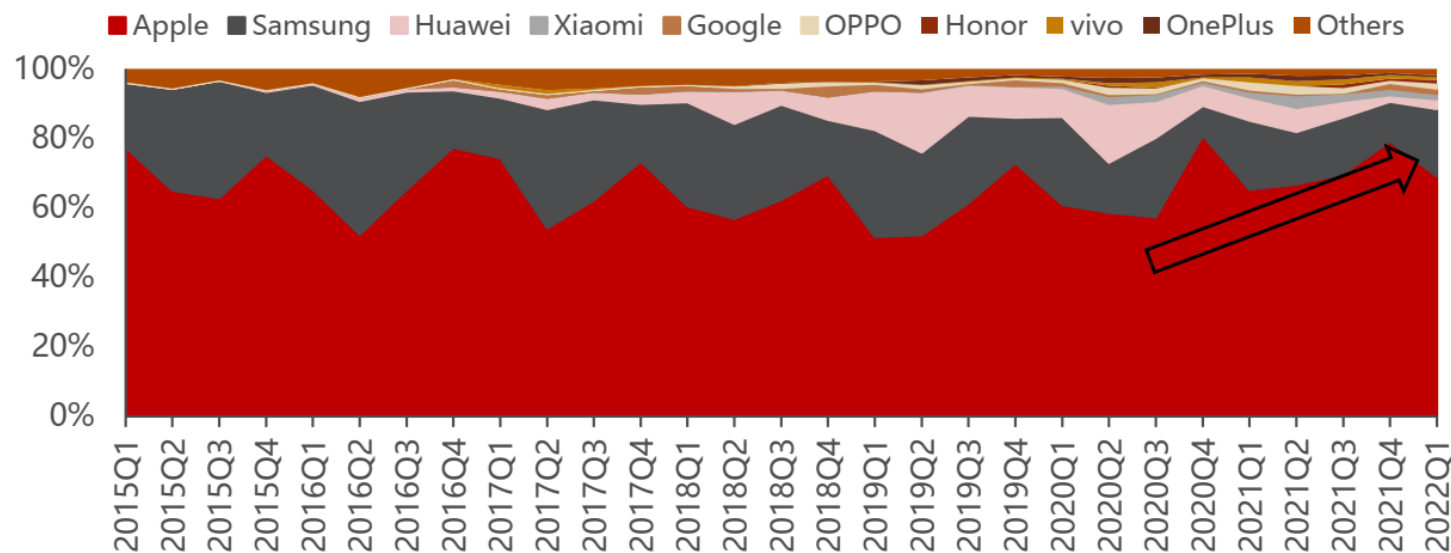
国内5G手机的渗透率在80%，全球5G手机的渗透率也达到50%



1.3 砍单降价：手机销量真的有近期数据表现的那么差？

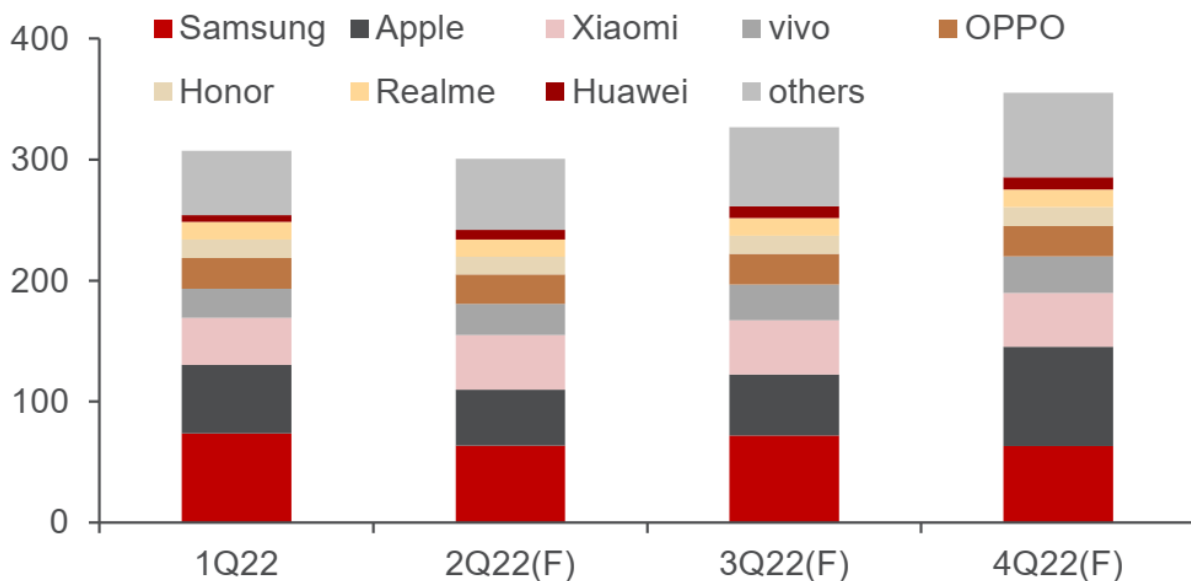
- **2021年的重要变化：2020年四季度，台积电断供华为后，华为退出的高端市场被谁占据。**
- ✓ OVM相继发布高端机型，2021年初OVM对全年的销量都进行了上调。
- ✓ 2021年上半年手机行业基数较高，跟往年逐季提升的销量有差异，这也导致2022年上半年算销量同比的时候下滑很多，2022年1/2/3/4/5月份的国内手机出货量同比为-18%/-32%/-41%/-34%/-9%。1-5月份手机销量累计同比下滑27%、5月份单月同比下滑收窄至9%。
- ✓ 目前国内手机渠道库存降至近50天（常规25-30天），仍需要进一步去库存（近期的深圳补贴&618&三四季度的新机发布）。
- ✓ 从结果来看，华为退出的市场更多还是被苹果拿回，OVM失败在品牌力&高通8系列功耗发热，OVM未来继续在1000-3000元价格带内卷。

高端手机市场份额



1.3 砍单降价：手机销量真的有近期数据表现的那么差？

- ✓ IHS5月最新的预测，预计2022年全球手机销量为12.91万台，同比下滑3.66%，其中苹果三星持平，OVM大幅下滑，华为小幅下滑，荣耀逆势增长，传音小幅增长。2022各季度销量整体回归往年逐季提升的趋势。
- ✓ IHS对2022年手机销量预测偏乐观，但目前部分线性预测下滑20%以上亦不合理。
- ✓ 个人判断2022年手机销量下滑预计在8%-10%，下半年增速好于上半年。

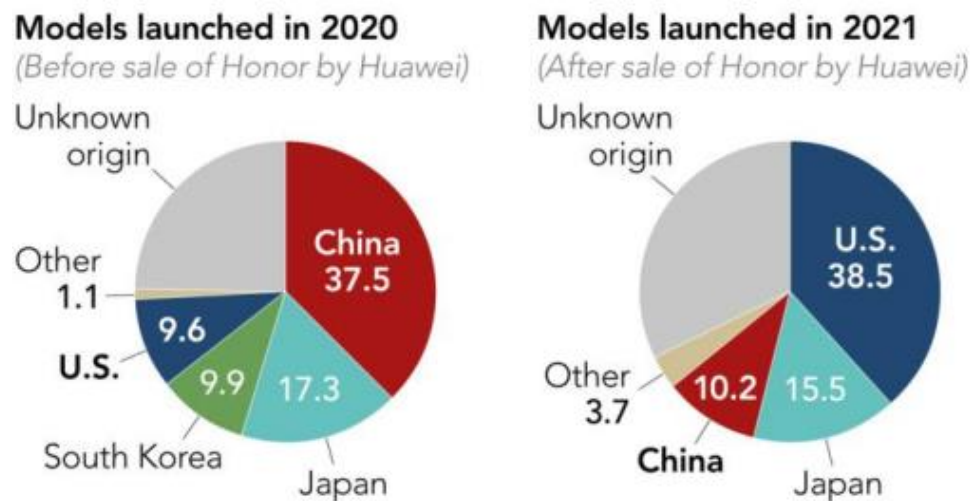


	2020	2021	2022(F May)	YoY
Samsung	256	272	273	0.37%
Apple	204	235	235	0.00%
Xiaomi	148	190	173	-8.95%
vivo	108	134	110	-17.91%
OPPO	151	202	167	-17.33%
Huawei	190	35	33	-5.71%
Honor		40	60	50.00%
Transsion	56	75	77	2.67%
Others	182	157	163	3.82%
合计	1,295	1,340	1,291	-3.66%

1.4 手机厂商对芯片自研的态度：OVM向左，荣耀向右

- 根据日经报道，对比荣耀X30两个版本（2021年12月VS2020年春季）：
 - ✓ 中+日体系换成美国主导：美国半导体零部件比例从9.6%提高到38.5%，SoC/基带芯片/电源管理芯片从海思换成高通，射频芯片由海思+村田换成高通+博通，DRAM由三星换成美光，Nand/CMOS供应商未变。
 - ✓ 操作系统用的安卓

Smartphone parts market share by country before and after Huawei's sale of Honor (In percent)



Source: Fomalhaut Techno Solutions, Nikkei research

Key smartphone parts and suppliers

	2021 models	2020 models
Application processor	Qualcomm (U.S.)	HiSilicon (China)
5G chipset	Qualcomm	HiSilicon
Analog semiconductor device <i>(For radio communication)</i>	Qualcomm, Qorvo (U.S.)	HiSilicon, Murata Manufacturing (Japan)
Power management chip	Qualcomm	HiSilicon
Memory chip	Micron (U.S.)	Samsung Electronics (South Korea)
Storage device	Micron	Micron
Camera sensor	Sony (Japan)	Sony

Source: Fomalhaut Techno Solutions, Nikkei research

1.4 手机厂商对芯片自研的态度：OVM向左，荣耀向右

■ 以OPPO为例：

- ✓ 2019年至今，OPPO聚集了2000多人芯片团队，2021年推出影像专用芯片马里亚纳 X（6nm工艺，应用在高端机Find X5、中端机Reno8）
- ✓ 预计在2024年，OPPO可望再推出第一颗整合了自研AP和BP的手机SoC处理器，台积电4nm先进工艺制造。
- ✓ 优势：1）2021年国产安卓厂商在高端机型的败北证明自研芯片是唯一出路、苹果也是自研芯片；2）近期手机厂商砍单、但联发科却不降价；

软硬芯算垂直整合

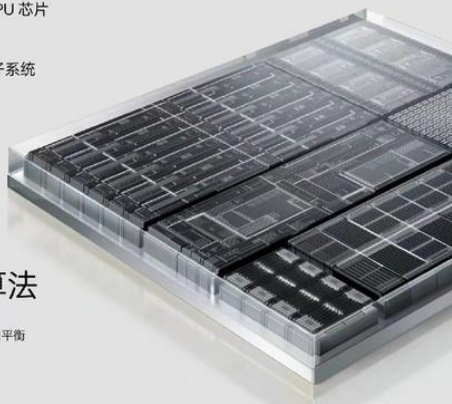
马里亚纳®MariSilicon X

OPPO 首款 6nm 自研影像专用 NPU 芯片

实时 RAW 计算 影像专用内存子系统
无限计算黄金节点 每秒万亿比特超大吞吐量

20 bit 无损数据流 RGBW Pro 影像画质极致整合

18 TOPS 最高 AI 算力 11.6 TOPS/W 最强 AI 能效



OPPO 自研 3A 算法

AE 自动曝光 | AF 自动对焦 | AWB 自动白平衡

10% ▲ 对焦点准确率
20% ▲ 对焦速度
40% ▲ 降噪能力

OPPO自行開發晶片進度

推出時間	2021年	2023年	2024年
晶片類型	NPU運算晶片	AP應用處理器	手機SoC晶片
晶片功能	AI演算法及影像訊號處理	手機核心處理運算	手機核心處理運算及支援4G/5G通訊
採用台積電製程	6奈米	6奈米	4奈米

資料來源：業者提供及預估

製表：涂志豪

1.5 A股手机芯片板块投资观点

- 在手机行业步入存量竞争后，手机芯片中、A股真正有投资机会的板块就是模拟芯片。
- ✓ SOC: AP+BP, 目前国内OPPO布局比较领先
- ✓ 射频芯片: 5G时代集成化趋势明显, 国内厂商如果无法突破滤波器, 很难有大的发展;
- ✓ 存储芯片: 长江存储(Nand)目前进展快于合肥长鑫(Dram), 长江存储的供应链更多集中在设备和材料
- ✓ 模拟芯片: 手机中涉及到的模拟芯片很多(ACDC、各种DCDC、显示驱动、ADC、接口芯片等), 只要不断推出新产品, 就能持续进行国产替代
- ✓ 传感器芯片: 韦尔在非A/三星份额中已经不低, 很难继续提高市场份额

手机芯片



1.6 晶圆厂：涨价更多反应成本、而非需求，已是强弩之末

□ 前三大晶圆厂近期仍然在持续提高价格

- 1) 台积电：2023年起全系列制程晶圆代工涨价6%
- 2) 三星：计划将芯片代工价格调涨最高20%，目前正与客户进行协商
- 3) 联电：2022年Q2进行新一轮的涨价，涨价幅度约为4%

□ 需求端：台积电总裁魏哲家在一季度电话会议里表示，尽管PC、平板电脑和智能手机需求正在走软，但汽车芯片需求依然旺盛。整体来看，汽车的需求不足以弥补消费电子的下滑。

□ 成本端：据日经亚洲，台积电提价理由是成本上涨（硅片、电子气体等）、满足自身庞大的资本开支计划。

□ 需求整体走弱、成本压力短期难以缓解，晶圆厂业绩压力较大。

厂商	时间	事件
台积电	2022.5	将于2023年1月起全面调涨晶圆代工价格5%-8%
	2021.8	其7/5nm等先进制程产品涨幅约7%-9%，其余成熟制程产品涨幅约20%
	2021.4	从2021年底的订单取消对客户优惠
	2021.3	第四季起全面调涨，先进制程涨10%，成熟制程涨20%
	2021.3	从4月份开始提高驱动芯片报价
	2021.3	12寸晶圆价格逐季上调25%
台联电	2021.5	2022年第二季进行新一轮的涨价，涨价幅度约为4%
	2021.8	拟在今年9月、11月、隔年1月连续三次上调22纳米、28纳米制程报价，11月平均涨价10%，部分制程涨幅15%
	2021.7	7月量产出货的价格8寸和12寸涨价15%
	2021.4	8英寸、12英寸晶圆代工价格上调10%
	2020H2	针对新追加片量定价涨价10%
三星	2022.5	上调晶圆代工价格的消息，涨价幅度高达20%

2.1: 汽车芯片分类以及转产分析

汽车芯片分类:

1) 域控制器芯片 (座舱域、驾驶域、车身域)

- ✓ 目前是高通、英伟达的市场, 关注华为
- ✓ 高通英伟达的传统消费电子类产能可以切换到汽车, 代工都是台积电

2) MCU:

- ✓ 更多功能集成到域控制器, MCU的市场空间不一定变大
- ✓ 台积电汽车MCU扩产60%、瑞萨汽车MCU扩产50%、消费电子产能转产

3) 存储芯片: Dram/Nand

- ✓ 北京君正收购的ISSI, 目前汽车DRAM排名第二

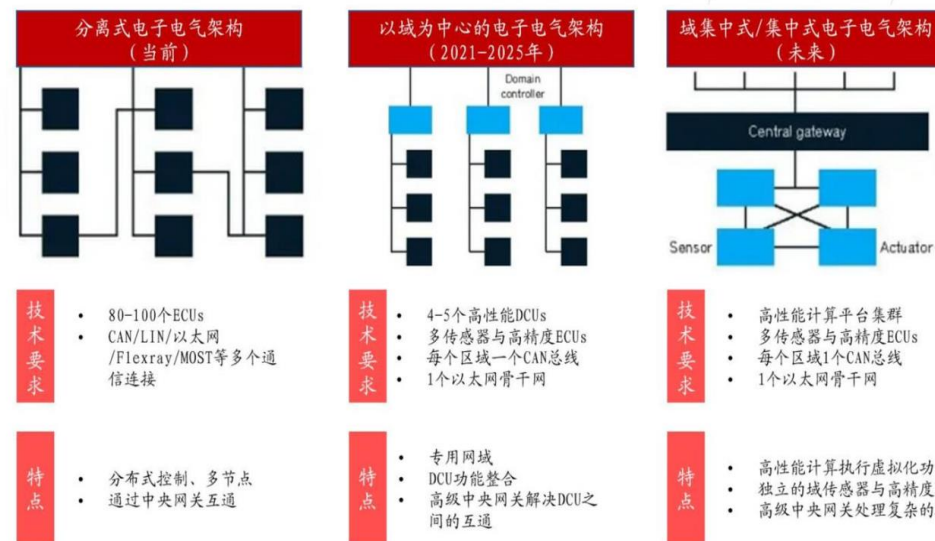
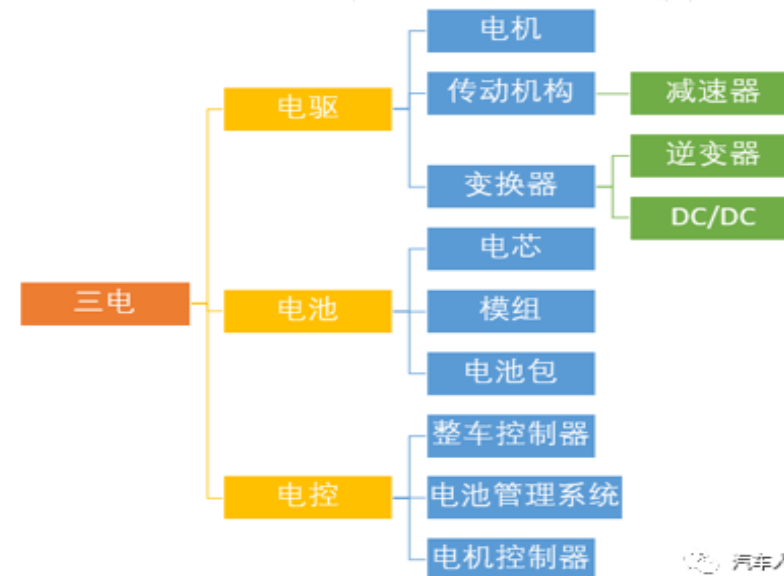
4) 传感器芯片: CMOS、激光雷达芯片

- ✓ CMOS: 韦尔(豪威)+索尼抢占安森美的份额
- ✓ 韦尔举牌君正、强强联合
- ✓ 激光雷达发射芯片: 长光华芯/炬光科技

5) IGBT/SiC

6) 模拟: ADC/DAC、放大器、各类电源管理芯片、隔离芯片等

1)、2)、3)、4) 可以通过消费电子转产、不会缺货; 5)、6) 只能通过新增产能进行扩产、预计2023年也不会缺货



2.2 投资逻辑1：从“产能为王”转化为“需求+产能”为王

□ 在整体半导体周期下行过程中，投资逻辑从过去的“产能为王”转化为“需求+产能”为王，车载芯片仍然是需求最好的方向。

- 1) 新能源车销量的增长：步入2023年，整体新能源车行业销量会回落到20%-30%
- 2) 需要关注结构性短缺的方向：IGBT（2022年紧平衡、2023年不缺）、SiC（2022-2024年都缺）
- 3) 国产替代：2020-2021年海外大厂缺芯带来窗口期，关注真正有突破的环节
- 4) 在中美科技冲突的大背景下，产能仍然重要，IDM模式或代工在内资晶圆厂的公司仍然占优
往后来看，3)、2)、4) 更加重要、决定公司增速在行业30%-40%增速的基础上能够提高多少。

A股上市公司国产化进程

IGBT	国产替代趋势基本确定，中车/比亚迪/斯达/士兰微这四家领先
MCU	目前主要是在娱乐系统、雨刮器、车窗控制等非核心领域，关注动力安全等领域MCU的突破，重点关注兆易、四维图新（杰发科技）
CMOS	21年韦尔/豪威在汽车CIS市占率在30%-40%，公司指引2022年达到45%以上、2023-2024年达到60%-70%，其实是有难度的，索尼也在加速进入汽车CIS市场
DRAM	君正的DRAM难以进入域控制器这个最大的市场、域控制器配套的DRAM肯定是美光的市场，兆易在进入这个市场

2.3 IGBT：结构性紧缺有望在2023年缓解，纯靠汽车IGBT很难实现长期增长

国内产能全部投出来，保证2023年车用IGBT行业不缺货；英飞凌产能投出来/打价格战，IGBT行业存在过剩风险。

■ IGBT新增产能：

- 1) 时代电气二期IGBT产能：2万片/月（8寸）
- 2) 华虹12寸IGBT新增产能：1万片/月（12寸），折算成8寸是2.25万片/月，22Q3投产
- 3) 上海积塔IGBT新增产能：至少在1万片/月（8寸）

国内新增产能合计：至少在5.25万片/月（8寸），按照一片8寸晶圆供应10台主驱、假设一半配套新能源车，对应配套310万辆。

- 4) 英飞凌：新增6-7万片/月（12英寸），包含IGBT、Mos、SiC，预计2023年达产。

2.4 IGBT：长期增长需要拓展光伏/风电/电网或者在SiC发力

- 光伏+风电+电网也有110亿+的市场，而这些领域IGBT模块的国产化率很低。
- ✓ 光伏：追求转化效率，目前主流采用的是英飞凌IGBT7.0芯片，国内国内厂商推出小功率IGBT单管产品、但是在大功率的IGBT模块产品为空白。
- ✓ 风电、电网：高压IGBT模块为主。

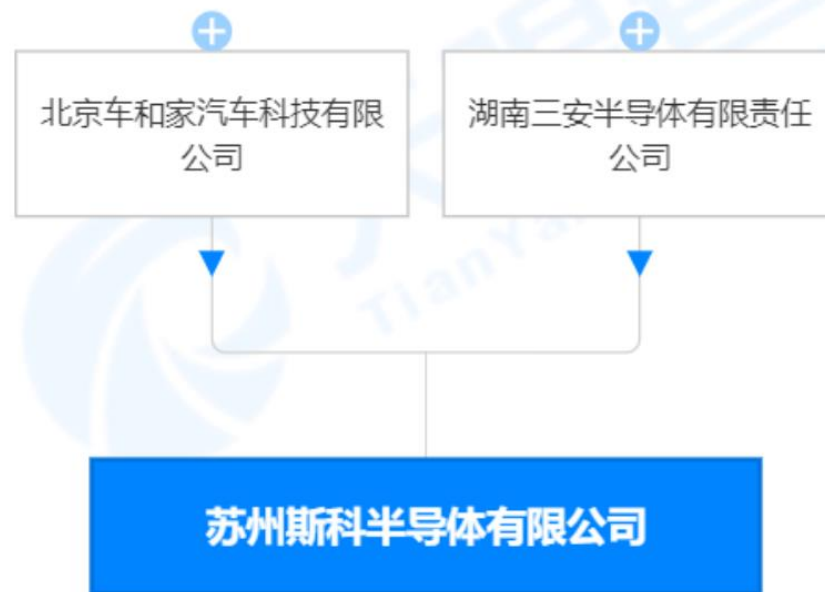
根据相关调研总结，2025年国内IGBT市场空间

- ✓ 新能源车：170亿
- ✓ 光伏：80亿
- ✓ 风电：20亿
- ✓ 工控：80亿
- ✓ 变频家电：60亿
- ✓ 轨交：15亿
- ✓ 电网：10亿

2.4 IGBT：长期增长需要拓展新能源或者在SiC发力

■ 特斯拉model3/Y用的SiC方案，一供是意法半导体，目前汽车SiC器件层面发力比较明显的国内公司：

- 1) 比亚迪：配套比亚迪汉
- 2) 三安：跟理想成立合资公司（注：L9还是用的IGBT、但未来高端车型的趋势是SiC）
- 3) 时代电气：现有4英寸SiC芯片线年10000片/年的能力提升到6英寸SiC芯片线25000片/年



2.5 IGBT：推荐时代电气

■ 推荐时代电气

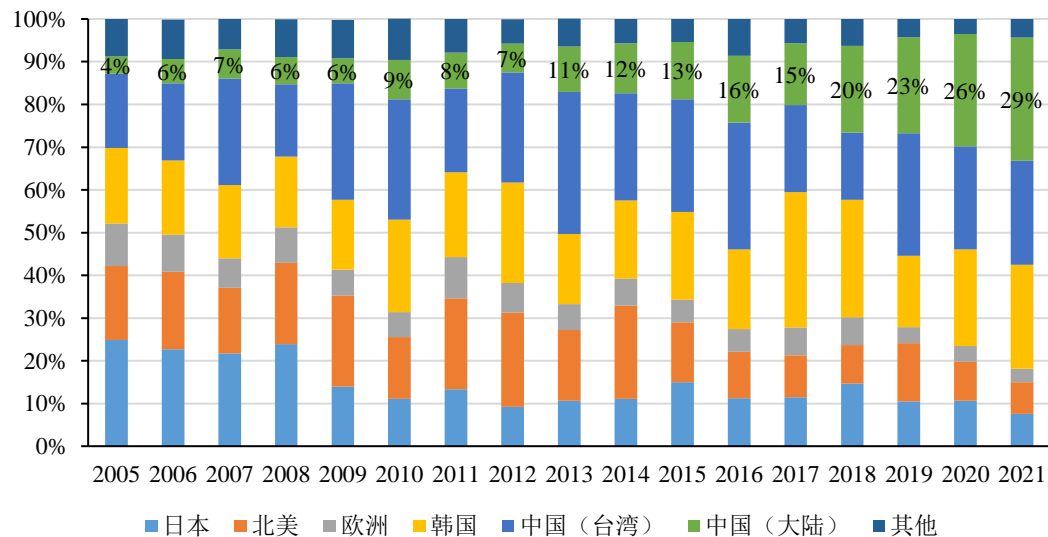
- 1) IDM模式
- 2) 2022年车载IGBT/光伏IGBT偏紧平衡
- 3) 车载IGBT放量：目前在A级及以上车型进展最顺利，汽车IGBT收入从2021年的2个亿增长到2022年的至少10个亿。
- 4) 拓展光伏/风电/电网IGBT：电网风电等高压应用领域优势大，光伏模块产品需要观察进度
- 5) SiC：自研芯片且有明确的产能规划



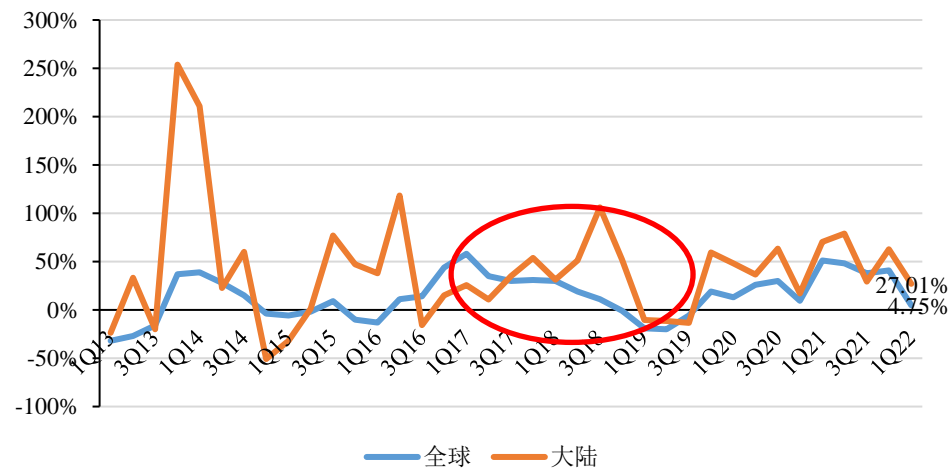
3.1 投资逻辑2：国产化步入深水期，关注半导体设备、材料、零部件公司

- ✓ 2021年大陆占全球半导体设备销售额中的比例达到29%，自2017年之后逐年提升。
- ✓ 2022年Q1：全球半导体设备销售额同比增长4.75%、大陆半导体设备销售额同比增长27%。
- ✓ 上轮半导体设备下行周期（1Q17-1Q19）：以中芯国际为代表的大陆晶圆厂逆势扩张，抢占联电等份额。

半导体设备销售额按区域分布



半导体设备销售额同比（%）



3.1 投资逻辑2：国产化步入深水期，关注半导体设备、材料、零部件公司

■ 本轮半导体设备下行周期：

✓ 需求端：

1) 增量：新能源支撑（新能源车+光伏等）；

2) 存量：成熟制程代工需求从海外晶圆厂转回内资晶圆厂（模拟、射频等）

✓ 供给端：除中芯南方外，扩产都是成熟制程

✓ 政策端：国产替代

根据集微咨询统计，2022-2025年内资12寸晶圆厂的产能增速至少在20%以上。

注：【SEMI预计2022年中国晶圆设备下滑30%】：事实是统计口径误差，2021年SEMI的口径【大陆设备 = 纯内资 + 假内资】（西安三星/无锡海力士/南京台积电），但是2022年由于美国施压，2022年SEMI的【大陆设备 = 纯内资】

大陆12寸产线	地点	2020年底产能（万片/月）	2021新增产能（万片/月）	总目标产能（万片/月）	类型
中芯国际（北京）	北京	5	0	5	代工
中芯北方	北京	5	1	7	代工
中芯南方	上海	0.6	0	1.4	代工
中芯国际（上海）	上海	3.5	0	3.5	代工
中芯京城	北京	0	0	10	代工
中芯国际（深圳）	深圳	0	0	4	代工
武汉新芯	武汉	2.7	1.3	4.5	代工
合肥晶合集成	合肥	4	3	10	代工
广州粤芯	广州	1.6	0.4	3.5	IDM
士兰微厦门	厦门	0	3	4	IDM
华润微电子	重庆	0	0	4	代工
积塔	上海	0	0	0.5	代工
长江存储	武汉	4	6	30	IDM
长鑫存储	合肥	4.5	3.5	30	IDM
福建晋华	泉州		0	6	IDM
华虹无锡	无锡	2	2	4	代工
华力微	上海	3.5	0	3.5	代工
华力微二期	上海	2.5	1	4.5	代工
杭州积海	杭州	0	0	2	代工
杭州富芯	杭州	0	0	3	IDM
上海闻泰	上海	0	0	3	IDM
上海格科微	上海	0	0	2	IDM
总计		38.9	21.2	145.4	

3.1 投资逻辑2：国产化步入深水期，关注半导体设备、材料、零部件公司

- 目前市场在反映全球半导体设备周期下行/美股半导体设备龙头调整，低估了国内半导体设备周期的韧性
- **2022年下半年半导体设备公司股价的催化点：**
 - 1) 基本面：招标数据超预期，对应到2022年半导体设备公司的业绩会超预期
 - 2) 国产替代：关注华为国产线的进展

2021年VS2022年

2021年：

半导体全面短缺（卖方市场）
全球半导体设备周期冲顶
费城半导体指数大涨
去美化产线预期

2022年：

半导体不再短缺、甚至会过剩（最紧缺的IGBT2023年也会缓解，买方市场）
全球半导体设备周期下行、**内资晶圆厂产能维持20%以上的增速**
海外费城半导体指数大跌（近期桥水做空ASML）
华为国产线落地

3.1 投资逻辑2：国产化步入深水期，关注半导体设备、材料、零部件公司

■ 按照国产化率将半导体设备分类：

- 1) 国产化率比较高：有去胶设备（屹唐、盛美）、清洗机（盛美、北方华创、芯源微、至纯科技）。
 - 2) 国产化率有突破：CMP（华海清科）、刻蚀（中微、北方华创）、CVD（北方华创、拓荆科技）、PVD（北方华创）
 - 3) 国产化率很低：光刻机（上海微电子）、涂胶显影设备（芯源微）、前道检测设备、离子注入（万业企业旗下的凯世通）
- 关注刻蚀、PVD、CVD、离子注入环节。对应公司北方华创、拓荆科技、万业企业。

	国产化率	涉及公司	是否达到28nm量产制程
去胶设备	90%	屹唐、盛美	是
清洗设备	20%	盛美、北方华创、芯源微、至纯科技	是
刻蚀	15%-20%	中微、北方华创	是
CMP（抛光设备）	10%-15%	华海清科	是
PVD	10%-15%	北方华创	是
CVD	2%-5%	北方华创、沈阳拓荆	验证阶段
检测设备	1%-2%	上海微电子	否
光刻机	<1%		否
涂胶显影	<1%	芯源微	否
离子注入	小于1%	凯世通	是

3.2 北方华创：估值分析&股价判断

- 目前股价位置：北方华创从2022年PEG估值逐步修复到2022年的PS估值。
- 接下来需要判断会不会复制2021年第二段走势：2022年下半年会不会提前反应2023年的业绩
 - 1) 基本面：2022年半导体设备板块的订单/收入端同比增长60%，净利率从2021年的8%提高到2022年的10%
 - 2) 事件刺激：华为国产线能不能在Q3跑通（40-55nm）
 - 3) 全球半导体设备龙头调整：海外同行应用材料/泛林从高点跌了一半
 - 4) 股权激励：近期股权激励的行权目标相对还是比较低的
 近期市场对3)和4)关注比较多，忽略了更重要的1)和2)



4 政策端：关注12寸生产线、第三代半导体

深圳最近发的一个文件：也指出了未来半导体行业的两个重点：

- 1) 12寸芯片生产线：对应半导体设备和材料
- 2) 第三代半导体：对应SiC

CLS.CN
财联社电报
财经通讯社

2022-06-06 16:58 星期一

【深圳：推进12英寸芯片生产线、第三代半导体等重点项目建设】

财联社6月6日电，深圳市人民政府发布《关于发展壮大战略性新兴产业集群和培育发展未来产业的意见》。《意见》提出，加快完善集成电路设计、制造、封测等产业链，开展EDA工具软件、半导体材料、高端芯片和专用芯片设计技术攻关，推进12英寸芯片生产线、第三代半导体等重点项目建设，支持福田、南山、宝安、龙岗、龙华、坪山等区建设集聚区，打造全国集成电路产业集聚地、人才汇聚地、创新策源地。

国产软件

第三代半导体

半导体芯片



长按二维码阅读原文
准确 快速 权威 专业

5 风险提示

- ASML DUV断供
- 英飞凌IGBT产能超预期投放

免责声明

- 本报告仅供南京证券股份有限公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户。
- 本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司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。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司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，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价。该等观点、建议并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。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。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。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。
- 本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下，本公司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头寸并进行交易，也可能为之提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、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。
- 本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“南京证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权力。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

投资评级说明

南京证券行业投资评级标准：

推荐：预计6个月内该行业超越整体市场表现；

中性：预计6个月内该行业与整体市场表现基本持平；

回避：预计6个月内该行业弱于整体市场表现。

南京证券上市公司投资评级标准：

强烈推荐：预计6个月内绝对涨幅大于20%；

推 荐：预计6个月内绝对涨幅为10%-20%之间；

中 性：预计6个月内绝对涨幅为-10%-10%之间；

回 避：预计6个月内绝对涨幅为-10%及以下。