

电子行业2022年中期投资策略

去库辞冬雪，新品启春风

西南证券研究发展中心
电子研究团队
2022年6月

核 心 观 点

- **从周期性来看**，本轮库存周期从3Q19开始复苏，若按照历史规律，本轮周期可能在2Q20进入繁荣阶段，并在2Q21进入衰退期，最终经历萧条期后在3Q22见底，但1Q20开始的新冠疫情放大了本轮周期波动、延长了高景气持续的时间，具体的原因包括产业供给受疫情持续影响、全球流动性对冲导致宏观需求提升以及疫情导致的居家办公消费需求提升。在2Q22当前来看，全球半导体库存高企，包括HPC、手机通讯、Foundry、OSAT在内的环节原厂库存均处于历史高点，唯模拟IC、功率IC相关供应链原厂库存仍保持在较低的水位。随着国内疫情好转，国内下游终端需求逐步回暖，但限于全球通胀背景、地区冲突，全球下游终端需求仍受到较大压制，我们认为，全球电子当前处于衰退转萧条期，下游终端需求处于震荡转弱复苏，上游供应链处于主动去库的阶段。未来半年，我们更推荐库存相对较低、下游需求国内弱复苏的消费电子元器件、面板、LED板块以及消费电子相关的半导体板块，其他半导体高水位库存预计持续去化至1Q23后。
- **从成长性来看**，5G、IOT、HPC、半导体国产化是拉动2020至2021年需求成长的主力。未来，全球5G手机出货渗透率将突破60%，5G带来的动力趋弱，而中国新能源汽车销量渗透率还未超过30%，全球渗透率则更低，我们认为下一轮A股电子周期的成长动力将是汽车电子、IOT、VR/AR和半导体国产化。汽车电子方面，我们建议重点关注CIS和功率IC供应链。国产化方面，我们建议重点关注半导体设备、硅片、FPGA、IC载板、模拟IC和OLED面板。消费电子方面，我们建议重点关注折叠屏、MLCC、MiniLED供应链。
- **从A股行业估值来看**，以中信电子指数（CI005025.W）为准，PE（TTM）估值当前为33x，历史分位处于6.6%附近，结合历史估值和景气阶段来看，目前电子行业估值下调的阶段已经结束，未来将进入业绩下调、股价下跌、估值震荡的阶段，尤其是半导体板块。PB估值当前约3.5x，历史分位数处于31%附近，由于A股半导体资产占比、质量相较于上一轮周期有明显上升，因此PB估值参考意义较小。
- **重点推荐标的**：**1）折叠屏**：精研科技（300709）；**2）VR/AR**：歌尔股份（002241）；**3）汽车电子**：韦尔股份（603501）；**4）半导体设备**：北方华创（002371）；**5）硅片国产化**：立昂微（605358）；**6）FPGA国产化**：复旦微电（688385）；**7）IC载板国产化**：深南电路（002916）；**8）模拟IC国产化**：圣邦股份（300661）、芯朋微（688508）；**9）OLED国产化**：京东方A（000725）。
- **风险提示**：下游终端需求不达预期、国际地区冲突加剧等。

目 录

◆ 2022H1电子行业回顾

◆ 2022年全球电子行业景气度

消费电子：XR新品迭代为行业高增长续航，折叠屏手机持续加速放量

MLCC：车用MLCC产能紧俏、供不应求，国产替代进程有望超预期

IOT：AIoT打开SoC市场成长空间，国产替代势不可挡

面板：估值底，关注22Q3补库、2023反转机会

MiniLED：TV、笔电、车载、VR应用渗透加速

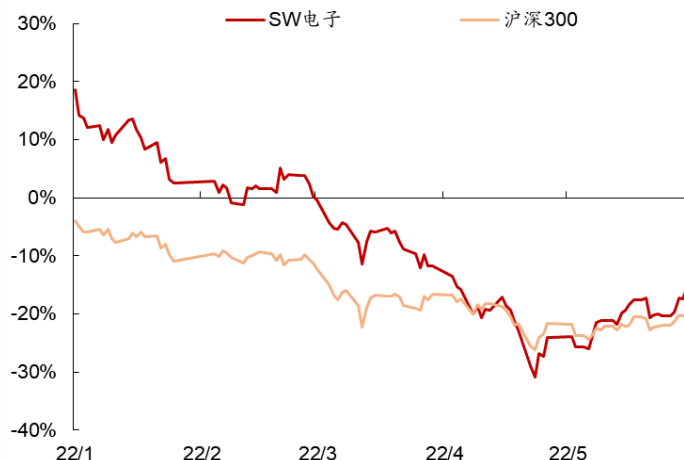
汽车电子：新能源汽车带动智能化快速提升，汽车电子量价齐升

半导体：行业景气度上行，国产化替代进程有望加速推进

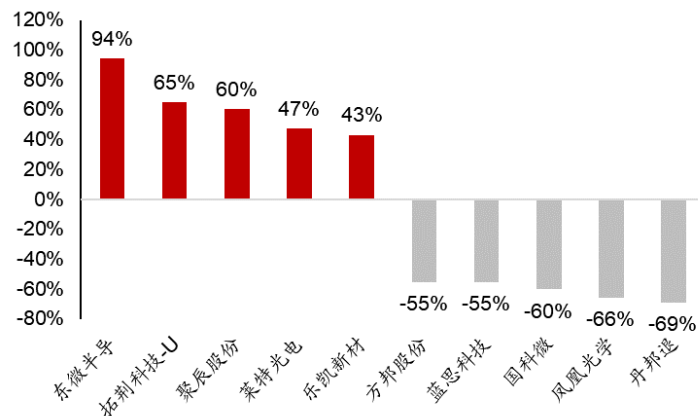
◆ 2022年重点推荐标的

2022H1行业回顾：电子行业行情

电子指数相对沪深300走势



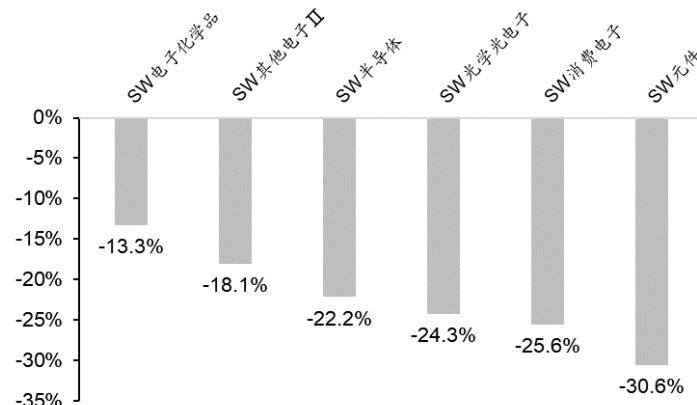
电子行业涨跌幅前五个股



数据来源: Wind, 西南证券整理

www.swsc.com.cn

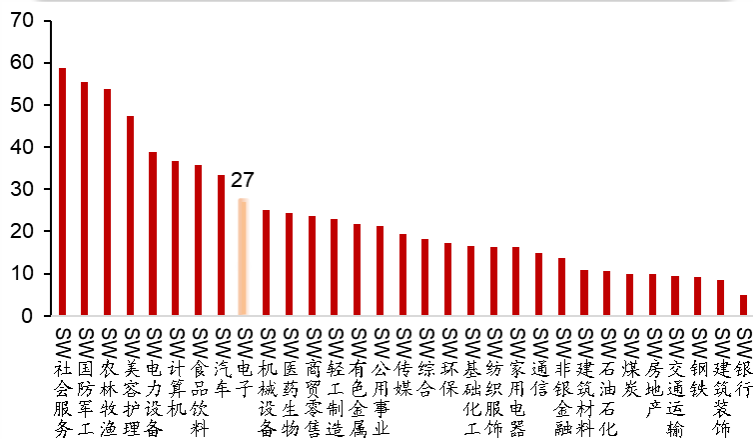
电子行业二级市场涨跌幅



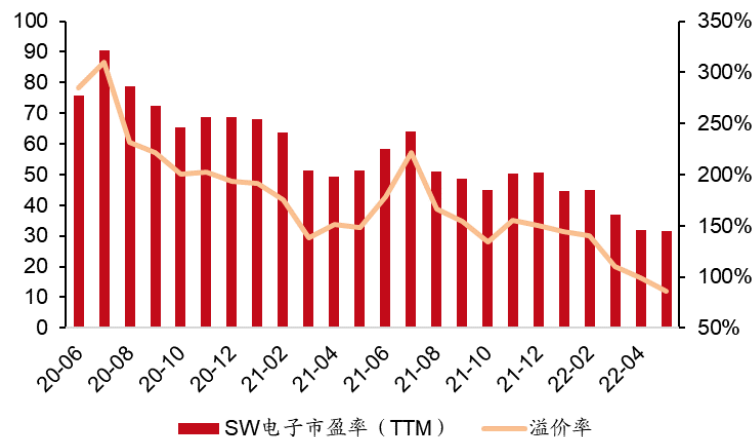
- 2022年初截至6月10日，申万电子指数下跌29.3%，落后沪深300指数约15个百分点。
- 2022年初截至6月10日，SW电子化学品、SW其他电子II、SW半导体、SW光学光电子、SW消费电子、SW元件等子行业均下跌，跌幅分别为-13.3%、-18.1%、-22.2%、-24.3%、-25.6%、-30.6%。
- 2022年初截至6月10日，电子板块内涨幅居前的为东微半导体 (+94%)、拓荆科技 (+65%)、聚辰股份 (+60%)；跌幅居前的为丹邦退 (-69%)、凤凰光学 (-66%)、国科微 (-60%)。

2022H1行业回顾：电子行业估值

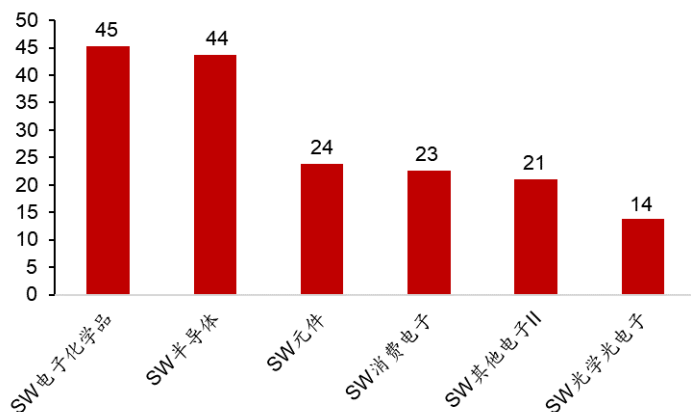
申万一级行业市盈率（TTM整体法）



申万电子市盈率及与A股溢价率



申万电子各子行业市盈率（TTM整体法）



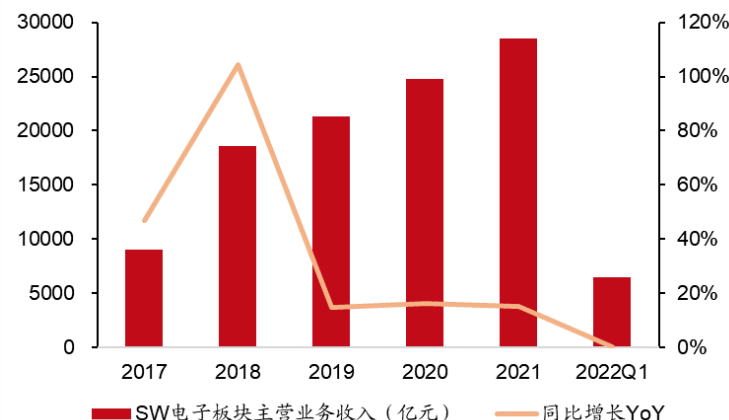
- **横向看**：5月31日，电子行业PE(TTM)为32倍，在申万行业中处于中上水平。**纵向看**：电子行业PE环比略提升1.7，估值处于过去2年的低位；电子行业相对于A股估值溢价率为87%，下调明显。
- 结合历史估值和指数来看，目前PE估值已下跌至约32x，考虑到历史PE（TTM）低点约为30x，该位置或已具备一定安全边际。

数据来源：Wind，西南证券整理

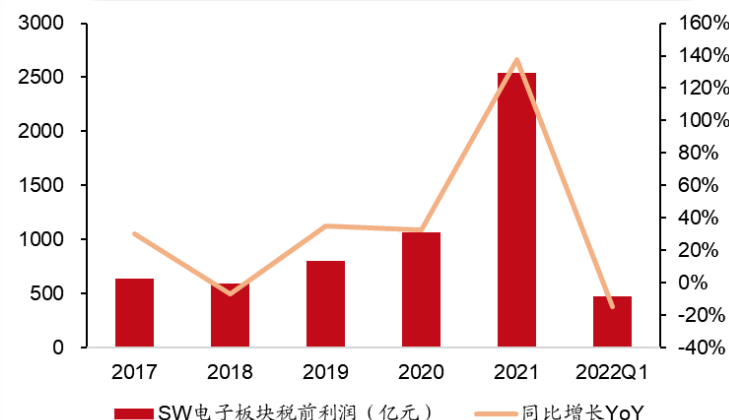
2022H1行业回顾：电子行业景气度

□ 从周期性来看，本轮库存周期从3Q19开始复苏，若按照历史规律，本轮周期可能在2Q20进入繁荣阶段，并在2Q21进入衰退期，最终经历萧条期后在3Q22见底，但1Q20开始的新冠疫情放大了本轮周期波动、延长了高景气持续的时间，具体的原因包括产业供给受疫情持续影响、全球流动性对冲导致宏观需求提升以及疫情导致的居家办公消费需求提升。在2Q22当前来看，全球半导体库存高企，包括HPC、手机通讯、Foundry、OSAT在内的环节原厂库存均处于历史高点，唯模拟IC、功率IC相关供应链原厂库存仍保持在较低的水位。随着国内疫情好转，国内下游终端需求逐步回暖，但限于全球通胀背景、地区冲突，全球下游终端需求仍受到较大压制，我们认为，全球电子当前处于衰退转萧条期，下游终端需求处于震荡转弱复苏，上游供应链处于主动去库的阶段。未来半年，我们更推荐库存相对较低、下游需求国内弱复苏的消费电子元器件、面板、LED板块以及消费电子相关的半导体板块，其他半导体高水位库存预计持续去化至1Q23后。

电子行业主营收入及增长率



电子行业税前利润及增长率



数据来源：Wind，西南证券整理

目 录

2022H1电子行业回顾

2022年全球电子行业景气度

消费电子：XR新品迭代为行业高增长续航，折叠屏手机持续加速放量

MLCC：车用MLCC产能紧俏、供不应求，国产替代进程有望超预期

IOT：AIoT打开SoC市场成长空间，国产替代势不可挡

面板：估值底，关注22Q3补库、2023反转机会

MiniLED：TV、笔电、车载、VR应用渗透加速

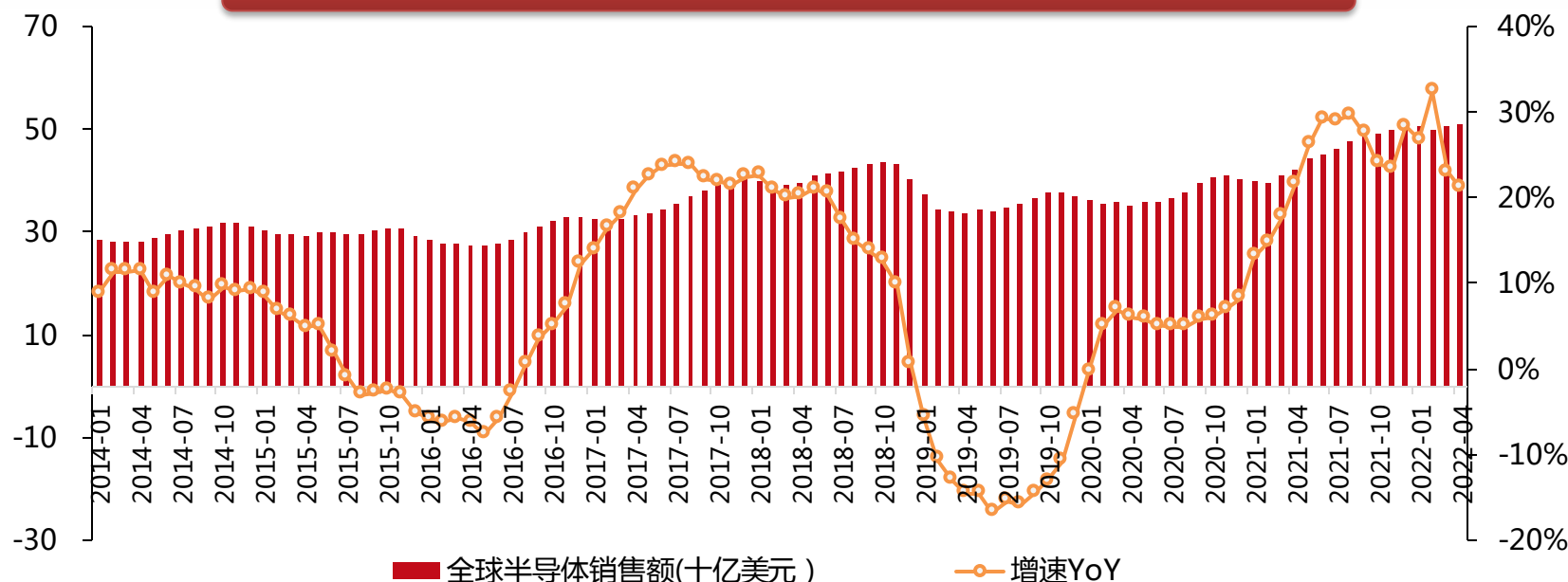
汽车电子：新能源汽车带动智能化快速提升，汽车电子量价齐升

半导体：行业景气度上行，国产化替代进程有望加速推进

2022年重点推荐标的

2022年电子景气度：全球半导体营收增速放缓，短期增长仍有一定支撑

全球主要半导体公司营收同比增速情况（单位：十亿美元）



□ **全球半导体营收增速边际放缓，历史订单支撑短期业绩增长。**从全球主要半导体厂商的营收增速来看，2022年4月全球半导体销售额达509.2亿美元，同比增长21.2%，但边际上看整体增速有所放缓。我们认为电子行业短期业绩仍有历史订单对业绩的支持，但并不能完全反应远期景气度。通常而言，晶圆代工订单需提前1-2个季度下单，IDM产品订单则存在1-6个月不等的交付周期，因此订单到营收端上的反应通常存在一定滞后性。基于以上考虑，我们预计随去年行业下游大量下单将一定程度支撑今年上半年的营收增长。

2022年电子景气度：资本开支持续高增，但增速边际放缓

全球主要半导体公司2021-2022资本开支情况（单位：百万美元）

公司	2019	2020	2021	2022F	2021 YOY	2022 YOY
台积电	14937	17240	30043	42000	74%	40%
中芯国际	2030	5700	4300	5000	-25%	16%
格芯	773	592	1766	4500	198%	155%
德州仪器	847	649	2462	3500	279%	42%
意法半导体	1170	1280	1830	3500	43%	91%
联电	566	952	1755	3000	84%	71%
英飞凌	1279	1067	1637	2700	53%	65%
华邦电子	433	284	352	1645	24%	367%
恩智浦	500	380	770	1200	103%	56%
南亚科技	178	291	404	1000	39%	148%
安森美	535	384	445	935	16%	110%
世界先进	279	128	477	865	273%	81%
瑞萨	351	209	333	800	59%	140%
亚德诺半导体	251	174	372	800	114%	115%
合计（代工厂）	18585	24612	38341	55365	56%	44%
合计（IDM）	6107	5421	9677	16935	79%	75%
合计	25303	30608	48774	74945	59%	54%

□ 全球资本开支持续高增，增幅边际下行暗示行业景气度进入下行趋势。从我们对全球主要厂商的统计上来看，2022年全球半导体行业资本开支有望继续保持较高增速，但增长出现边际放缓。受消费电子需求端疲软影响，晶圆代工厂资本开支增速边际下滑幅度更大，而IDM厂商受新能源汽车、光伏等需求支撑，其资本开支增速下行幅度则相对有限，本轮扩张周期将持续时间更长。

2022年电子景气度：1Q22资本开支表明行业扩张幅度正大幅减缓

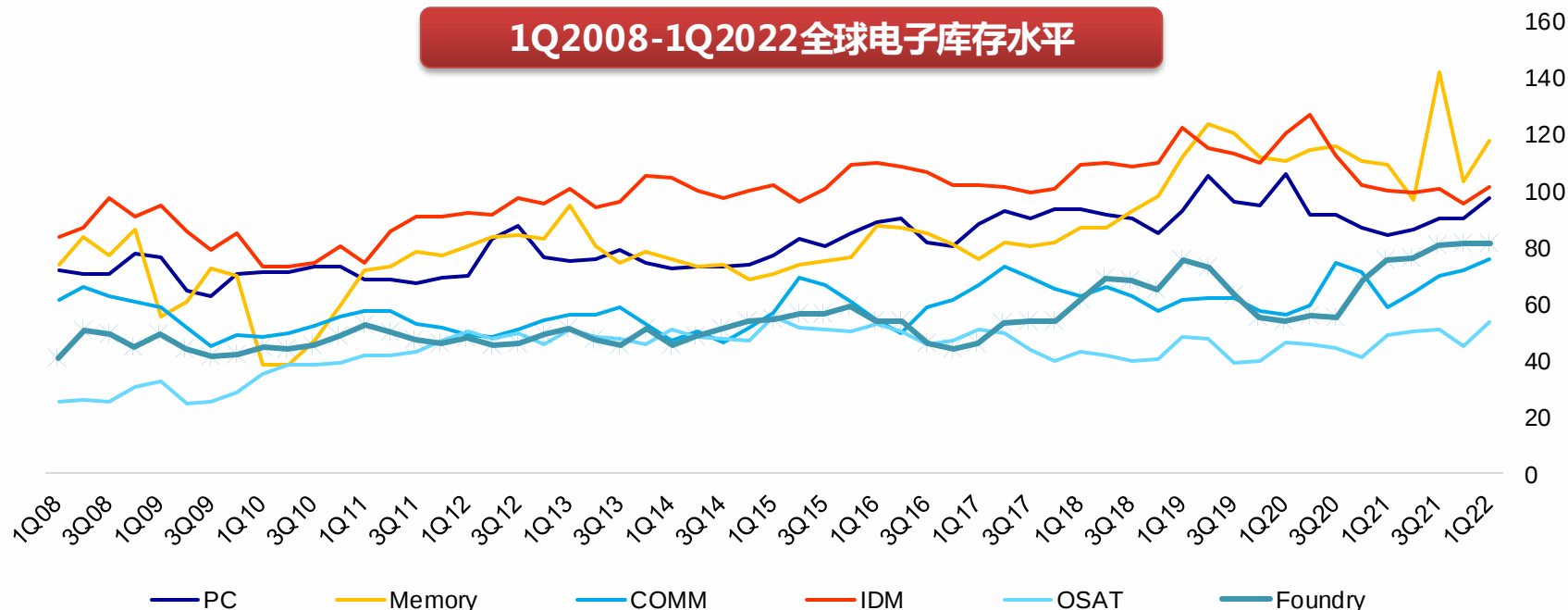
全球主要半导体公司营收情况（单位：百万美元）

行业类型	公司	收入增速YoY		资本开支增速YoY	
		4Q21	1Q22	4Q21	1Q22
晶圆代工	台积电	21%	36%	170%	6%
	联电	30%	35%	29%	47%
	中芯国际	61%	67%	-11%	28%
	华虹半导体	89%	95%	25%	-26%
模拟&功率	德州仪器	19%	14%	505%	44%
	英飞凌	21%	20%	52%	29%
	安森美	28%	31%	46%	122%
	意法半导体	11%	18%	-	-
	恩智浦	21%	22%	129%	75%
半导体设备	应用材料	31%	21%	27%	19%
	拉姆研究	22%	6%	107%	117%
	东京电子	74%	29%	-	-
HPC	英特尔	-2%	-1%	85%	16%
	英伟达	50%	53%	-4%	21%
	AMD	49%	71%	16%	8%
加权平均	晶圆代工	22%	36%	89%	8%
	模拟&功率	19%	19%	56%	29%
	半导体设备	37%	18%	79%	64%
	HPC	13%	18%	78%	16%

□ 短期收入端仍处于较高增长，但资本开支边际变化表明行业扩张力度已大幅减弱。从4Q21-1Q22期间数据来看，全球主要企业短期收入仍处于较高增速，行业增长动力较为坚挺。资本开支上看，虽然各行业资本开支继续保持增长，行业仍处于扩张周期，但是1Q22扩张幅度已出现明显边际放缓，这一变动暗示下游厂商对于行业景气度的预期或临近拐点。

2022年电子景气度：库存周转天数上行，下游出现结构性分化

1Q2008-1Q2022全球电子库存水平



- **存货周转天数进入上行趋势，行业缺货已逐步缓解。**在经历2020-2021年的全面缺货后与下游补库存后，电子行业供需情况于1Q22出现拐点，行业存货周转天数指标整体呈现全面上行趋势，从当前节点来看，行业需求端爆发带动的全面缺芯现象已大幅缓解。
- **电子各细分行业景气度呈现出结构性分化。**存储、PC、晶圆代工、通信周转天数处于相对高位水平，因此若需求端出现大幅波动，未来或将更早进入周期性萧条；IDM厂商则受益于光伏、新能源汽车需求爆发带动，周转天数仍处于相对低位，高景气或将维持更长时间。

目 录

2022H1电子行业回顾

2022年全球电子行业景气度

消费电子：XR新品迭代为行业高增长续航，折叠屏手机持续加速放量

MLCC：车用MLCC产能紧俏、供不应求，国产替代进程有望超预期

IOT：AIoT打开SoC市场成长空间，国产替代势不可挡

面板：估值底，关注22Q3补库、2023反转机会

MiniLED：TV、笔电、车载、VR应用渗透加速

汽车电子：新能源汽车带动智能化快速提升，汽车电子量价齐升

半导体：行业景气度上行，国产化替代进程有望加速推进

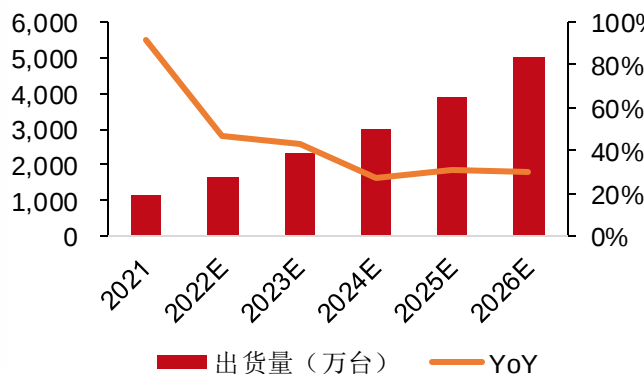
2022年重点推荐标的

消费电子：XR新品迭代为行业高增长续航，折叠屏手机持续加速放量

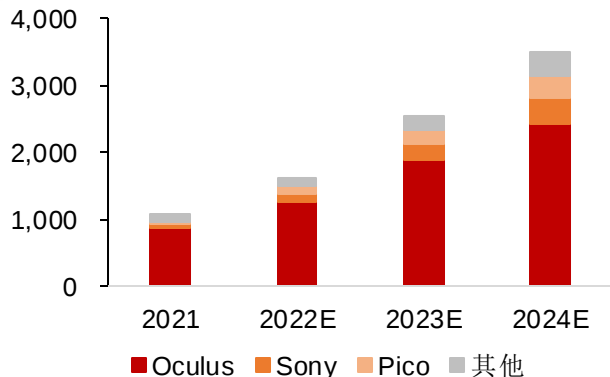
□ XR：VR头显出货量首破千万大关，新品加速迭代助力行业持续高增长

- **XR头显出货量爆发式增长，VR实现千万级的历史性跨越。**根据IDC数据，2021年全球XR头显出货量约1120万台，同比+92.1%，其中VR终端硬件出货约1095万台，AR出货量约28万台；预计2022年XR头显出货量同比+46.9%，随着行业进入者的增多、下游应用进一步扩展，2026年出货量有望超5000万台，期间CAGR达35%。
- **爆款VR产品问世重燃市场热度，新品迭代为行业高速增长续航。**Quest 2推出后，成为了VR领域的现象级产品，至今销量持续火爆，亦带动VR行业重燃市场热度。根据IDC数据，2021年全球VR头显出货中Quest 2份额约达8成，其次是DRVR和Pico VR。随着硬件产品持续升级、高质量VR内容的不断发布，VR行业高增长有望持续。考虑到Quest 2热度不减，新一代Quest Pro、Quest 3、新一代PS VR以及苹果首款MR头显等多款新品有望在2022、2023年发布，我们预计VR头显出货量将持续高速增长，2022年出货量有望达1600万台，同比增长45%+，到2024年出货量有望超3400万台。

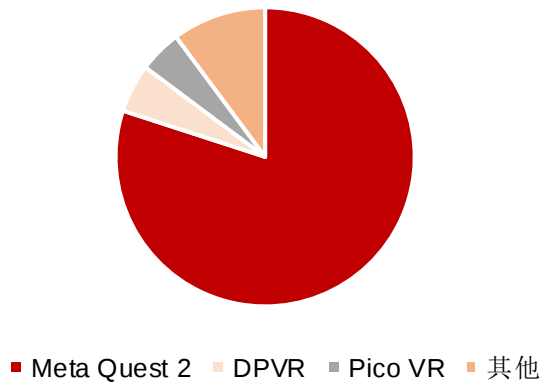
全球XR头显出货量及增速（万台）



全球VR头显出货量预测（万台）



VR头显出货份额



数据来源：IDC；西南证券整理
www.swsc.com.cn

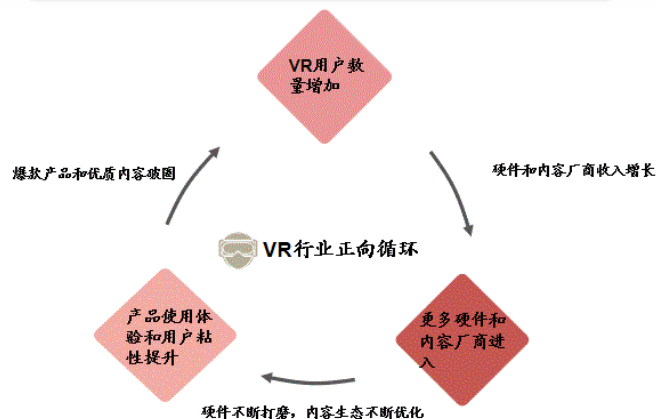
数据来源：IDC；西南证券整理（2021年之后为西南证券预测数据）

消费电子：XR新品迭代为行业高增长续航，折叠屏手机持续加速放量

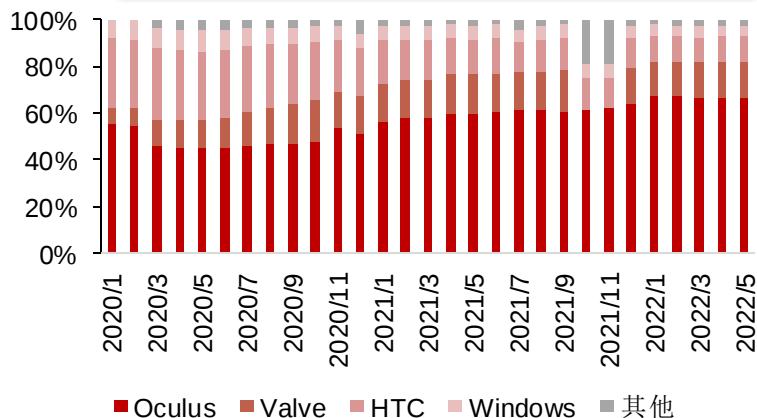
□ XR：VR头显出货量首破千万大关，新品加速迭代助力行业持续高增长

- **硬件、内容双驱动，VR行业进入正向循环状态。**从应用端来看，根据Steam数据，2021年新VR用户同比增长11%，约190万人；不重复VR游戏会话同比增长22%，约1.27亿次；22年5月Steam平台月活VR头显用户占比环比大幅提升，达到3.24%，若按照21年平均月活用户1.32亿人来计算，则5月VR头显月活用户约430万人。目前，Steam支持VR头显的游戏超6000款，加上Oculus和Vive、Pico等，主流游戏平台的VR内容已超过万款。硬件端爆款产品的出现带动软件和内容端加速发展，软件和内容端的优化又会促进用户对硬件端的需求。

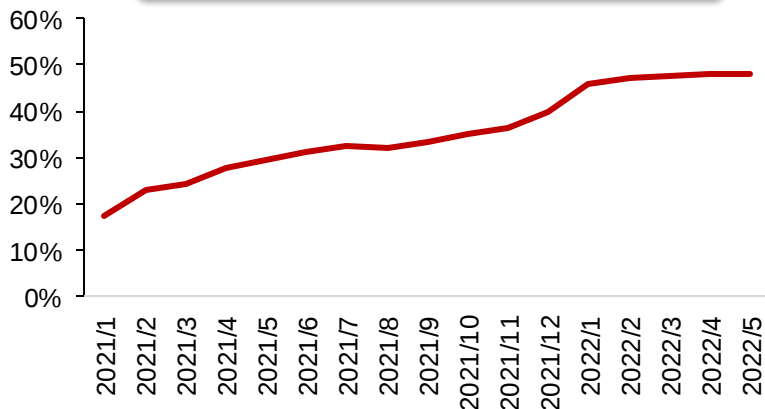
VR行业进入正向循环状态



Steam平台各品牌VR设备使用占比



Steam平台Quest 2使用占比



数据来源：Steam；西南证券整理

消费电子：XR新品迭代为行业高增长续航，折叠屏手机持续加速放量

□ XR：VR头显出货量首破千万大关，新品加速迭代助力行业持续高增长

- 多家科技巨头纷纷加码布局元宇宙赛道，苹果MR未来有望再次激活产业链。硬件端方面，Meta收购Oculus进军VR硬件领域；字节跳动复刻Meta收购Oculus布局XR硬件领域的模式，收购国内第一大VR设备商Picox；苹果从2015年深耕XR技术、积极布局相关专利，明年或将推出首款MR产品。内容端方面，Meta从2014年开始进行软件、内容生态的布局；腾讯、网易等互联网巨头持续投资元宇宙概念的公司和产品、初步构建Metaverse基础生态。我们认为，诸多科技巨头的加码布局将带动VR硬件、软件、内容领域全面开花，尤其是苹果作为消费电子行业的标杆企业一旦推出MR头显，有望再次被激活XR产业链。

苹果发力VR/AR领域的部分动作

时间	事件	并购标的介绍
2013年	收购以色列公司PrimeSense	专注于研发三维的人体感应和动作捕捉
2015年	收购AR初创公司Metaio	专门从事增强现实AR场景创建和机器视觉解决方案
2015年	收购AR初创公司交Faceshift	通过虚拟现实技术，实时进行面部动作捕捉的创业公司
2016年	收购AR初创公司FlybyMedia	专注支持3D空间感知
2016年	收购Emotient	专注于利用AI来识别和分析人类面部表情
2017年	收购初创企业Vrvana	混合现实技术的提供商
2018年	收购AkoniaHolographics	AR显示屏幕的制造商，拥有独家的技术专利
2020年	收购虚拟现实公司Spaces	梦工厂动画的衍生公司，团队主要负责开发VR线下体验
2020年	收购虚拟现实公司NextVR	VR直播平台，NextVR通过VR技术制作直播或录播内容

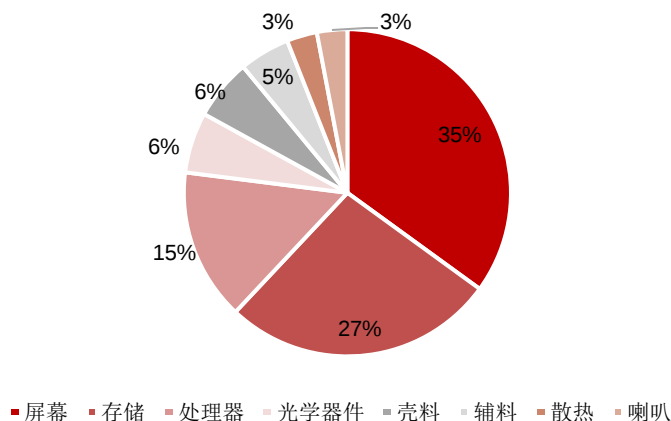
数据来源：公开资料，西南证券整理

消费电子：XR新品迭代为行业高增长续航，折叠屏手机持续加速放量

□ XR：VR头显出货量首破千万大关，新品加速迭代助力行业持续高增长

- **对VR产品成本进行拆解**：其中35%的成本来自屏幕，27%的成本为存储，15%的成本为处理器，6%的成本为光学器件，12%的成本为零件。由上述BOM拆解可知，显示和存储占据VR设备成本的大半壁江山。
- 基于对VR产业链的梳理和分析，产业链重要标的有：VR代工龙头歌尔股份、VR镜头供应商联创电子、VR显示模组龙头厂商长信科技、VR软硬板龙头供应商鹏鼎控股。

VR头显成本拆解



VR产业链相关核心消费电子标的

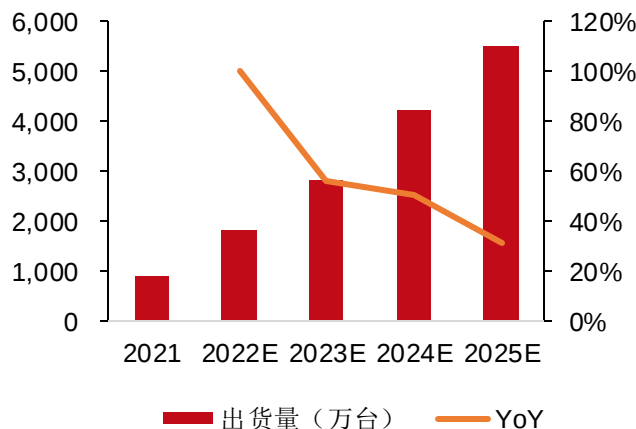
公司名称	主要相关业务
歌尔股份	VR头显整机代工,零组件
鸿利智汇	Mini LED
鹏鼎控股	VR头显pcb板（一台设备软硬板总价值量约30美元）
联创电子	VR镜头
长信科技	VR显示模组

消费电子:XR新品迭代为行业高增长续航，折叠屏手机持续加速放量

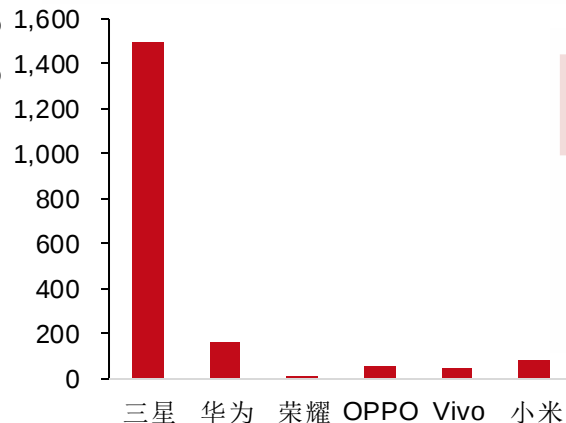
□ 折叠屏手机：技术优化、价格下沉带动产品放量，供应链国产化趋势可期

- **折叠屏手机市场进入加速放量期，未来其渗透率提升空间广阔。**2021Q3，三星推出第三代Z Fold 和Z Flip，销量超预期带动折叠屏手机出货爆发式增长。根据Omda数据，2021年全球折叠屏手机出货量达900万台以上，同比实现3倍以上的增长；其中三星一家独大，出货份额占9成左右，华为份额紧随其后。从需求端来看，消费者对智能手机大屏便携、分屏功能的潜在需求远未被满足，随着折叠屏手机价格进一步下探、产品使用体验持续优化，其需求或将持续大幅提升；从供给端来看，主流安卓手机品牌均给予折叠屏手机以高端机型的核心战略地位，积极布局相关专利、规划迭代新品。我们预计，中短期折叠屏手机出货量仍将维持高速增长，2022年出货量有望达1800万台，同比实现翻倍增长；长期看，折叠屏手机渗透率未来仍有大幅提升的空间，预计2025年出货量有望超5500万台，渗透率从目前不足1%提升至5%以上。

折叠屏手机出货量及预测



2022年折叠机出货量预测（万台）



2022-2023年折叠机发布预测



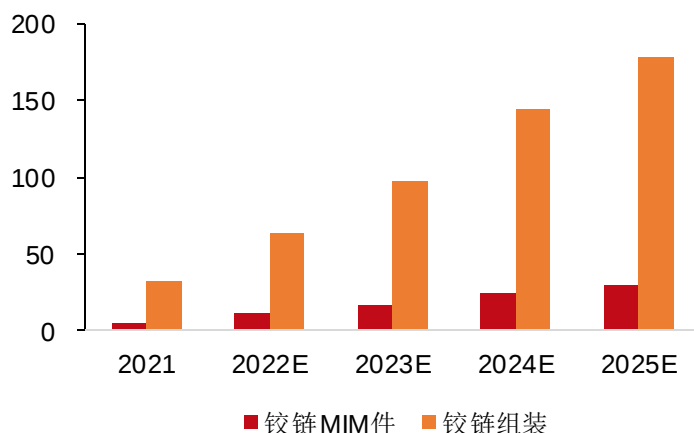
数据来源: IDC, 西南证券整理 (2021年后出货量为西南证券预测数据)

消费电子:XR新品迭代为行业高增长续航，折叠屏手机持续加速放量

□ 折叠屏手机：技术优化、价格下沉带动产品放量，供应链国产化趋势可期

- **供应链国产化趋势确定性高，铰链MIM件和组装短期弹性最大。**折叠屏手机铰链结构对手机闭合程度、折痕效果、机身厚度有较大影响，为提升用户使用体验，铰链成为各手机厂商升级产品的重要方向。铰链需通过数十万次开合测试，其设计结构复杂、内部包含上百个精密零件，为追求耐用性、折叠顺滑、产品轻便，对零件强度和精度的要求极高。MIM工艺的优势能很好地契合折叠屏手机铰链零件的加工需求，因此MIM件成为目前铰链中最为核心的零部件。考虑到折叠屏手机进一步下探成本、各品牌对核心技术自持性和保密性的需求，我们认为铰链、UTG玻璃、柔性屏等核心部件供应链的国产化趋势愈发明确。短期来看，目前铰链在供应链国产化转移进程中走在最前端。我们预计至2025年折叠屏手机铰链MIM件市场规模有望超30亿元，铰链组装市场规模有望达180亿元，相比现在翻6倍。
- 折叠屏手机铰链领域建议关注：精研科技。

铰链MIM件和组装市场空间（亿元）



U型铰链和水滴型铰链示意图



目 录

2022H1电子行业回顾

2022年全球电子行业景气度

消费电子：XR新品迭代为行业高增长续航，折叠屏手机持续加速放量

MLCC：车用MLCC产能紧俏、供不应求，国产替代进程有望超预期

IOT：AIoT打开SoC市场成长空间，国产替代势不可挡

面板：估值底，关注22Q3补库、2023反转机会

MiniLED：TV、笔电、车载、VR应用渗透加速

汽车电子：新能源汽车带动智能化快速提升，汽车电子量价齐升

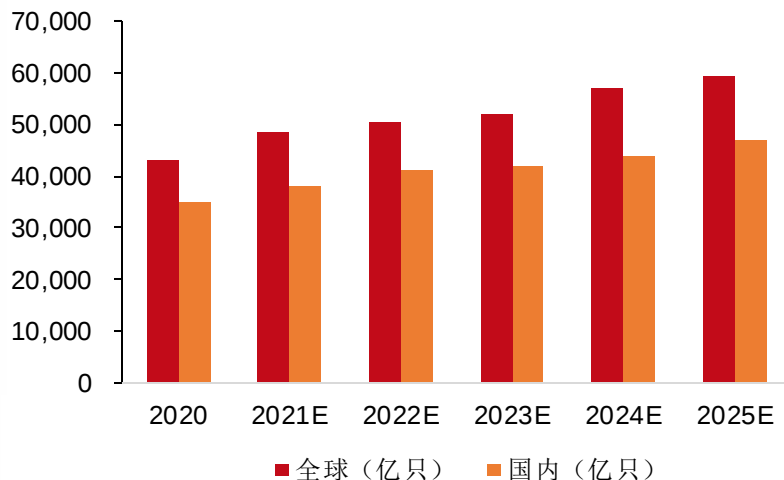
半导体：行业景气度上行，国产化替代进程有望加速推进

2022年重点推荐标的

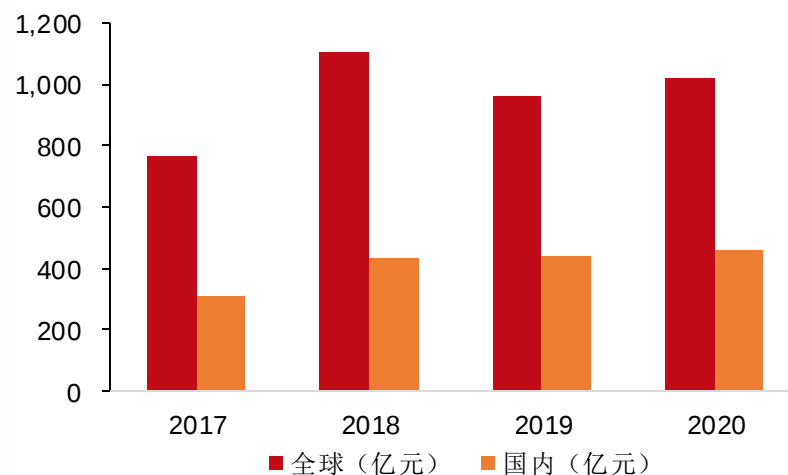
MLCC：车用MLCC产能紧俏、供不应求，国产替代进程有望超预期

- MLCC全球市场需求量持续稳健增长，国内需求量占据半壁江山。** MLCC是电子产品的核心部件之一，它能够控制电流以稳定的水平流动，为芯片提供所需的电量，并消除产品内部的噪音。5G、数据中心、新能源汽车等下游需求旺盛，多家MLCC厂商随之积极发力扩产。从市场规模看，根据中国电子元件行业协会数据，2020年全球MLCC市场规模约1017亿元，国内则是全球最大的MLCC市场，市场规模约为460亿元。从需求端看，根据《2021年中国MLCC市场竞争研究报告》，2020年，全球MLCC市场需求约为4.4亿只，预计2025年有望超过6万亿只，期间复合增速约6.6%；国内MLCC市场需求旺盛，占据半壁江山，预计到2025年有望达4.8万亿只，期间复合增速约8.2%。国内MLCC仍处于供不应求的状态，国产替代需求强劲。

全球和国内MLCC需求量情况



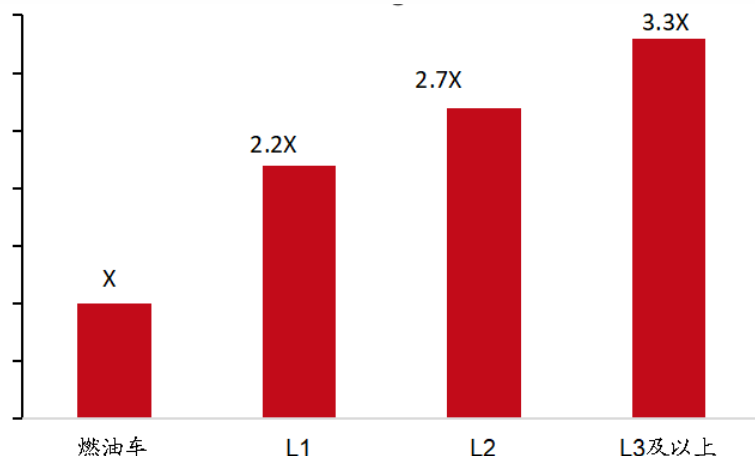
全球和国内MLCC市场规模情况



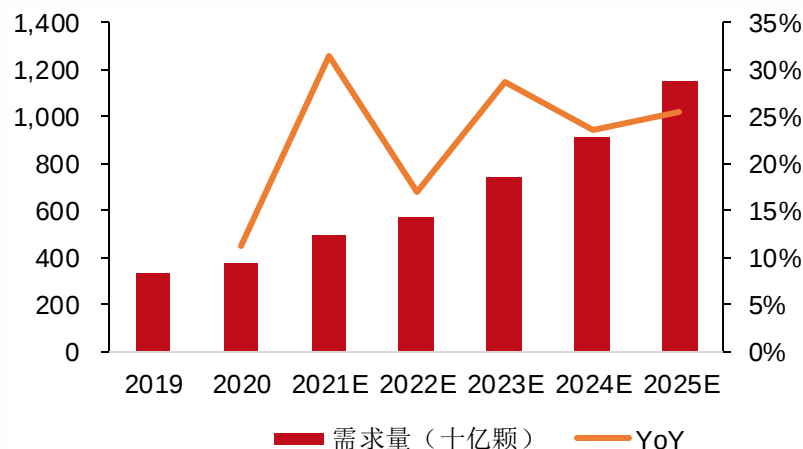
MLCC：车用MLCC产能紧俏、供不应求，国产替代进程有望超预期

- **车用MLCC市场需求强劲，汽车领域成为推动行业高增长的主要动能。**随着汽车智能化、电动化的发展，电动汽车成为MLCC的重要应用领域。智能手机每台至少需要1000个电容器，而一辆汽车则需要3000-10000个电容器。根据TrendForce数据，电动汽车MLCC的用量是燃油车的2.2倍，电动智能汽车的用量是2.7倍，电动自驾车用量则高达3.3倍。2020年，全球MLCC需求量接近5000亿颗。在特斯拉和国内新造车势力的带动下，电动汽车销量持续高景气，车用MLCC需求量也随之大幅上行。我们预计2022-2025年，整体电车产业对MLCC的需求量将保持15%-30%的增长，至2025年需求量达到万亿颗的规模。
- 相关核心标的：三环集团、风华高科。

不同汽车MLCC用量对比



全球车用MLCC需求量



数据来源：高工智能汽车；TrendForce；西南证券整理（2021年之后为西南证券预测数据）

目 录

2022H1电子行业回顾

2022年全球电子行业景气度

消费电子：XR新品迭代为行业高增长续航，折叠屏手机持续加速放量

MLCC：车用MLCC产能紧俏、供不应求，国产替代进程有望超预期

IOT：AIoT打开SoC市场成长空间，国产替代势不可挡

面板：估值底，关注22Q3补库、2023反转机会

MiniLED：TV、笔电、车载、VR应用渗透加速

汽车电子：新能源汽车带动智能化快速提升，汽车电子量价齐升

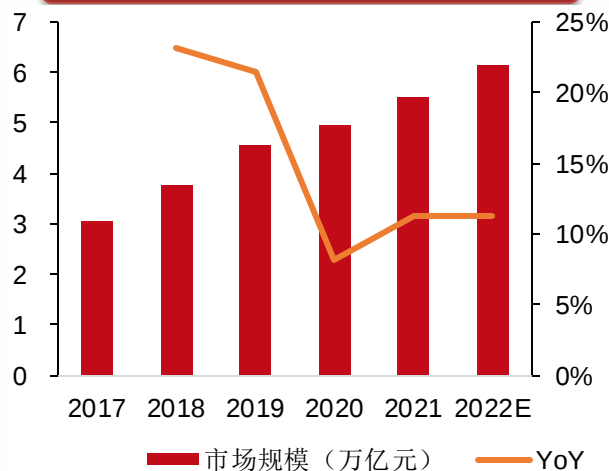
半导体：行业景气度上行，国产化替代进程有望加速推进

2022年重点推荐标的

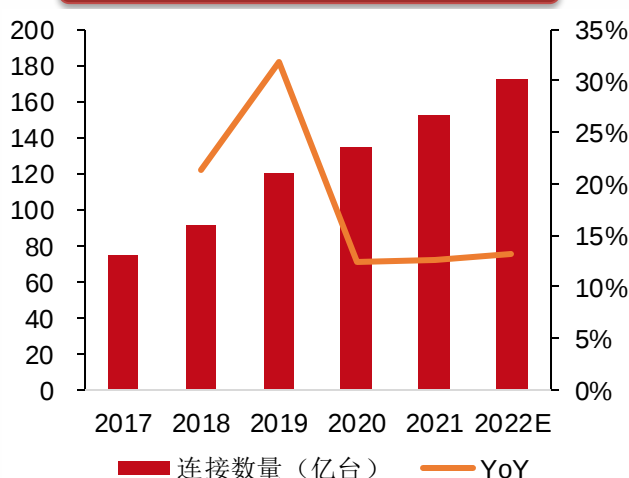
IoT：AIoT打开SoC市场成长空间，国产替代势不可挡

- “万物互联”到“万物智联”，AIoT技术打开物联网远期成长新空间。随着5G技术发展成熟和应用普及，物与物之间连接的深度和广度有望进一步拓展，应用场景亦更加丰富完善。从市场规模来看，根据IDC数据，2021年全球物联网市场规模达5.5万亿元，预计2022年达6.1万亿元，2020-2022年复合增长率将达到11.3%；2021年全球物联网支出将达7500亿美元，预计2025年有望达到1.2万亿美元，五年复合增长率达11.4%。从设备连接数来看，根据GSMA预测数据，2022年全球物联网设备连接数有望达172亿台，2019-2022年复合增长率约达12.7%。AIoT技术的应用开启了万物智联的新篇章，主要应用于智能家居、安防、汽车、商业等领域。根据艾瑞咨询数据，2022年全球AIoT市场规模约4800亿美元，近三年复合增速约28%；国内AIoT市场规模有望超7500亿元，2018-2022年复合增长率超过30%。AIoT行业增速远高于物联网行业增速，为物联网行业注入增长新动能。

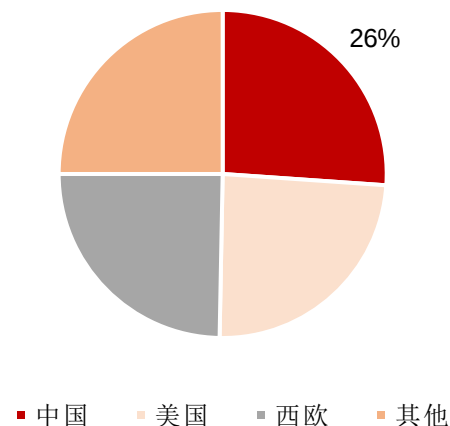
全球物联网市场规模



全球物联网设备连接数



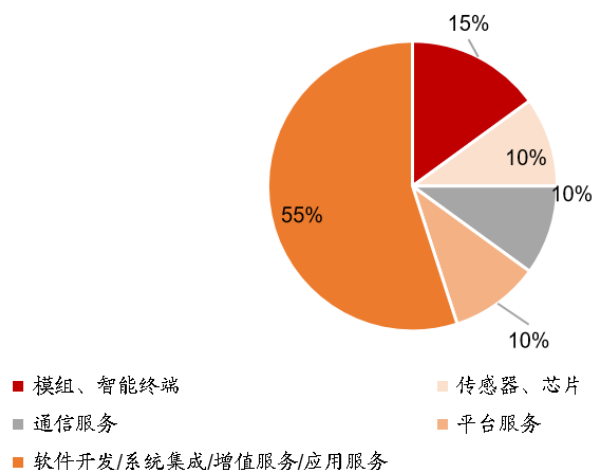
2025年全球物联网支出占比



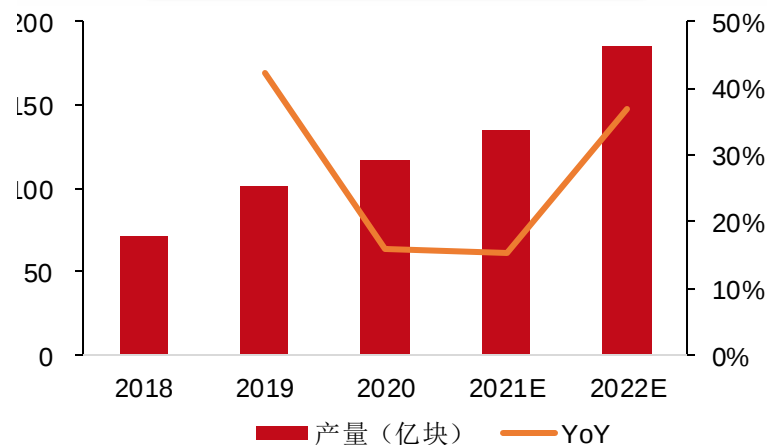
IoT：AIoT打开SoC市场成长空间，国产替代势不可挡

- **AIoT对芯片算力和功耗要求更高，打开SoC领域成长增量空间。**随着AIoT智能化的要求越来越高，芯片的算力和功耗需求亦随之提升。目前AIoT设备主控制器一般采用 SoC芯片，SoC在功耗和性能上更能满足智能终端设备的演进趋势，SoC是智能化运算处理的核心、实现智能化的关键。过去国内技术含量较高的SoC芯片主要依赖进口，近年来国内SoC芯片厂商不断实现技术突破，使得国内SoC芯片国产化进程推进加速，其中国产高算力SoC芯片发展尤为突飞猛进。根据观研天下数据，AIoT产业链中芯片和传感器占25%，若按2022年全球AIoT行业规模4800亿美元去测算，则2022年相关芯片和传感器的市场规模约480亿美元，对应国内的芯片和传感器市场规模则为750亿元。AIoT芯片市场需求空间广阔，为SoC打开新的增长空间。
- 相关核心标的：瑞芯微、恒玄科技。

AIoT产业链价值分布



国内SoC芯片产能情况



目 录

2022H1电子行业回顾

2022年全球电子行业景气度

消费电子：XR新品迭代为行业高增长续航，折叠屏手机持续加速放量

MLCC：车用MLCC产能紧俏、供不应求，国产替代进程有望超预期

IOT：AIoT打开SoC市场成长空间，国产替代势不可挡

面板：估值底，关注22Q3补库、2023反转机会

MiniLED：TV、笔电、车载、VR应用渗透加速

汽车电子：新能源汽车带动智能化快速提升，汽车电子量价齐升

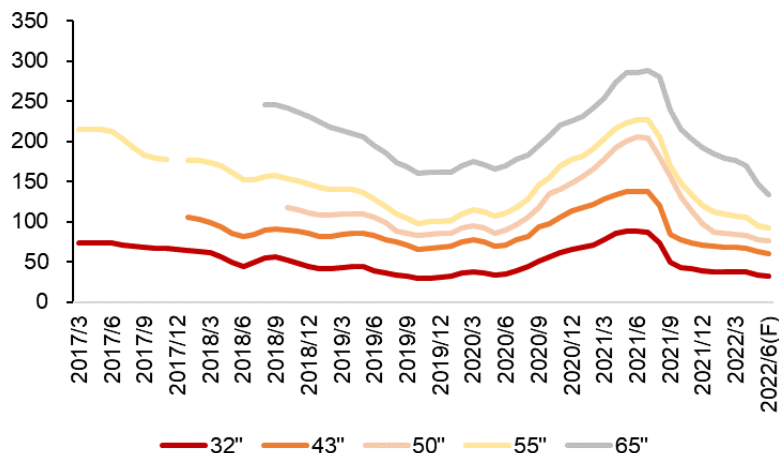
半导体：行业景气度上行，国产化替代进程有望加速推进

2022年重点推荐标的

面板：估值底，关注22Q3补库、2023反转机会

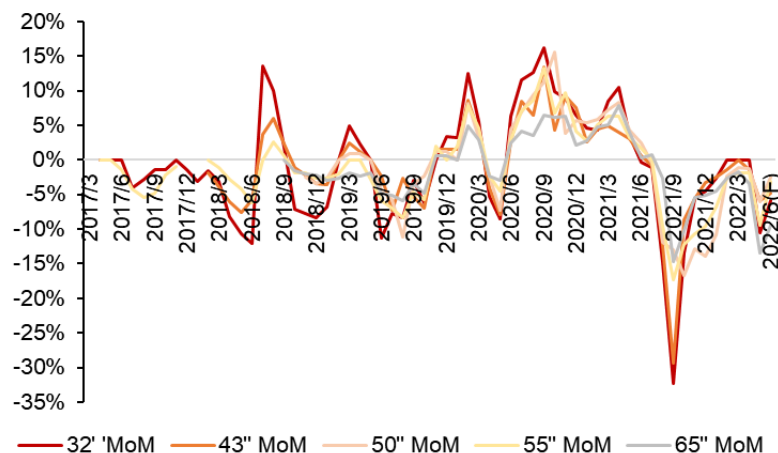
- ❑ 需求方面，本轮面板下行周期中，受到全球新房、二手房交易活跃度下降叠加地缘政治、全球通胀以及国内封控影响，头部TV品牌对消费电子市场信心不足，采购持续下修；价格方面，部分尺寸TV面板价格已跌破现金成本
- 根据Omdia的数据，预计2022年6月，全球32"/43"/50"/55"/65"面板价格将分别环比下降5.9%/4.8%/2.6%/3.2%/9.5%，分别降至32/60/76/92/133美元。除32寸外，其余尺寸TV面板价格均已跌至历史新低。
- ❑ IT面板价格仍在加速探底过程中，或比TV面板更晚见底。

TV面板价格（美元）



数据来源: Omdia, 西南证券整理

TV面板价格MoM



数据来源: Omdia, 西南证券整理

面板：估值底，关注22Q3补库、2023反转机会

□ SW面板指数的PB估值目前已至历史底部位置

- 6月10日，SW面板指数的PB估值已达到1.1左右的历史底部位置，处于2005年10月至今约3.7%左右的低分位数水平。

□ 京东方A的PB估值目前PB约1.1

- 6月10日，京东方A的PB估值已达到1.1左右的位置，处于上市至今约13.9%、近十年约24.5%的分位数水平。

京东方近10年PB情况



数据来源: Wind, 西南证券整理

SW面板指数PB (LF) 与市值情况



数据来源: Wind, 西南证券整理

面板：估值底，关注22Q3补库、2023反转机会

□ 建议关注22Q3补库机会

- 根据6.18天猫预售数据，5月30日，TV预售2.2万台，同比+452%；销售均价5162元，同比+17%。6.18预售期累计销售TV10.8万台，渠道端和品牌端剩余库存、产能有望加速出清。
- 展望下半年，面板景气有望出现转机：三星计划于Q3补充面板，世界杯赛事预计将拉动补库反弹；同时，由于面板价格对于TV品牌商已具备吸引力，若地缘政治和宏观经济状况改善，随着进入下半年传统购物季节，22Q3TV面板需求有望在补库需求带动下开始温和复苏。

□ 建议关注2023反转机会

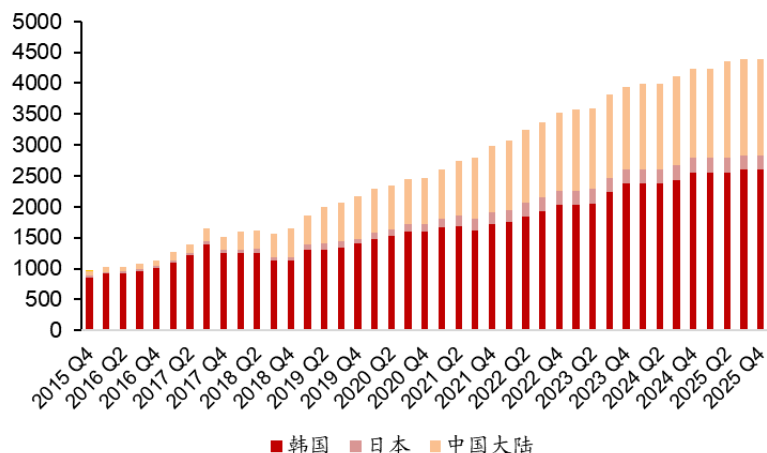
- 由于面板厂的减产计划，面板供需宽松的情况有望在22H2缓解，2023年有望迎来反转机会。

面板：OLED国产化成长

❑ 韩厂主导OLED产能，大陆厂商加速追赶，增速快于全球

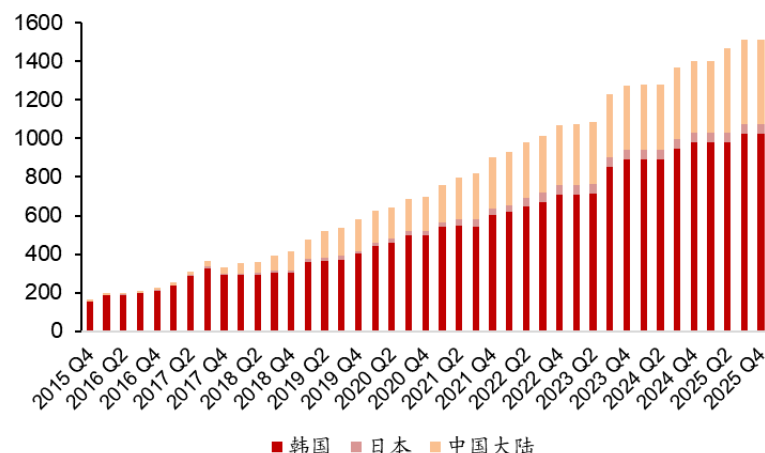
- 根据西南电子团队统计，预计2025年，中国大陆OLED面板产能供给（按出货量）占比将达到35.3%，2021-2025年CAGR约为16.2%，高于全球产能12.8%的CAGR。
- 根据西南电子团队统计，预计2025年，中国大陆OLED面板产能供给（按面积）占比将达到28.6%，2021-2025年CAGR约为20.0%，高于全球产能17.3%的CAGR。

全球OLED面板产能供给（千片）



数据来源：公开资料，西南证券测算

全球OLED面板产能供给（万平方米）



数据来源：公开资料，西南证券测算

面板：OLED国产化成长

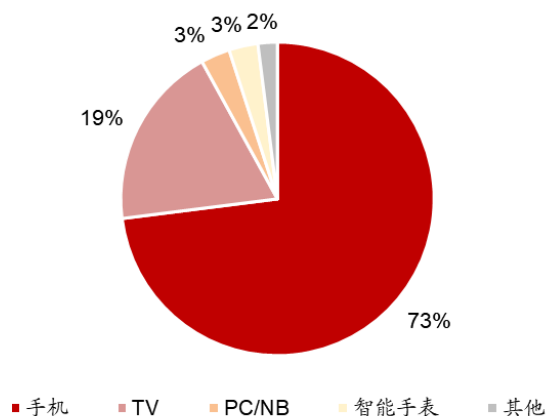
❑ 手机主导OLED面板出货量

- 智能手机为OLED主要应用，2020年出货量占比约73%；
- OLED TV、电脑以及可穿戴设备亦对OLED面板有一定需求。

❑ 三星显示仍主导OLED手机面板市场，大陆厂商不断发力布局，终端厂商亦大力支持

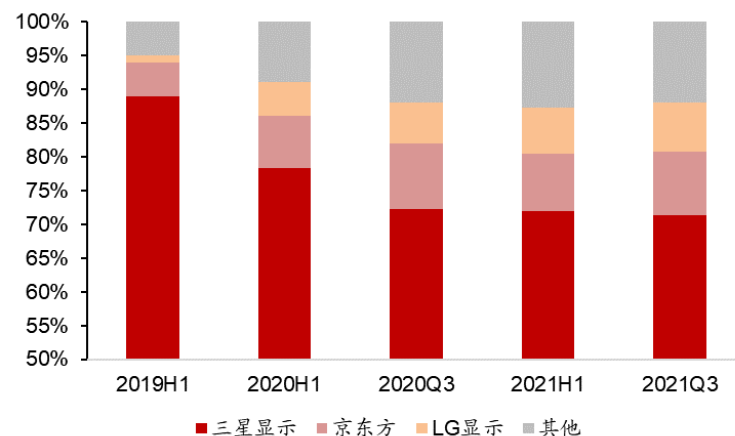
- 随着终端手机厂商对国产OLED积极导入，大陆OLED面板厂商（京东方、维信诺、华星、和辉光电、深天马）出货量呈现增长态势。
- 2022年开始国内产线客户突破，OLED国产进程将进一步深化。

各下游应用OLED出货量占比



数据来源: iFind, 西南证券整理

全球OLED手机面板出货市场份额



数据来源: 群智咨询, 西南证券整理

目 录

2022H1电子行业回顾

2022年全球电子行业景气度

消费电子：XR新品迭代为行业高增长续航，折叠屏手机持续加速放量

MLCC：车用MLCC产能紧俏、供不应求，国产替代进程有望超预期

IOT：AIoT打开SoC市场成长空间，国产替代势不可挡

面板：估值底，关注22Q3补库、2023反转机会

MiniLED：TV、笔电、车载、VR应用渗透加速

汽车电子：新能源汽车带动智能化快速提升，汽车电子量价齐升

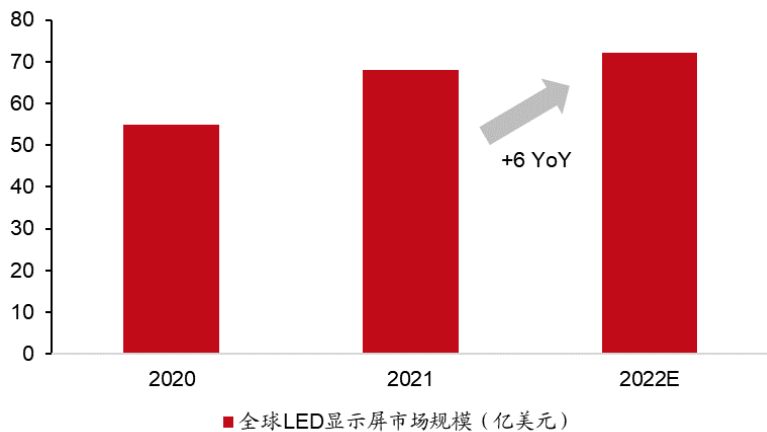
半导体：行业景气度上行，国产化替代进程有望加速推进

2022年重点推荐标的

MiniLED : TV、笔电、车载、VR应用渗透加速

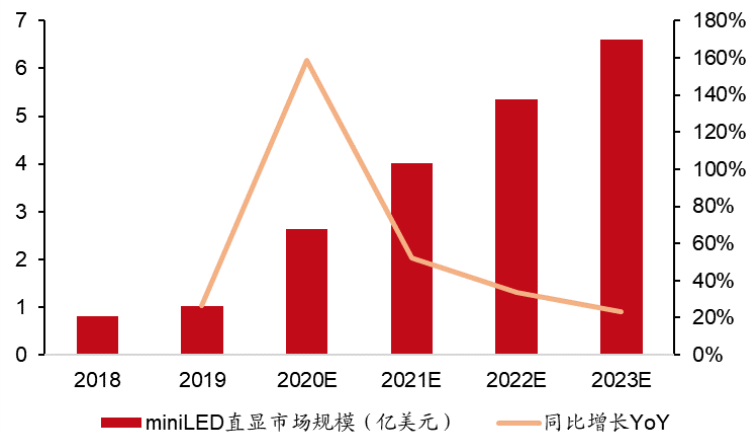
- 长期来看，MiniLED和MicroLED的技术演进将是拉动未来10年LED市场成长的主要动力，MiniLED技术将推动LCD背光和小间距直显产品升级，MicroLED技术则将带领LED参与至与当前LED市场规模同量级的消费电子显示市场。
- **2021年是MiniLed元年**
 - **直显：商显需求拉动市场规模提升**
 - LED直显2018年进入商业广告与户外大型显示，预计未来将进一步渗透室内中尺寸商业显示市场。
 - 根据TrendForce的预测，MiniLED直显2021年市场规模约4亿美元，2022-2023年预计将以28%的CAGR提升。

LED显示屏市场规模



数据来源: TrendForce, LEDinside, 西南证券整理

miniLED直显市场规模及预测



数据来源: TrendForce, LEDinside, 西南证券整理

MiniLED : TV、笔电、车载、VR应用渗透加速

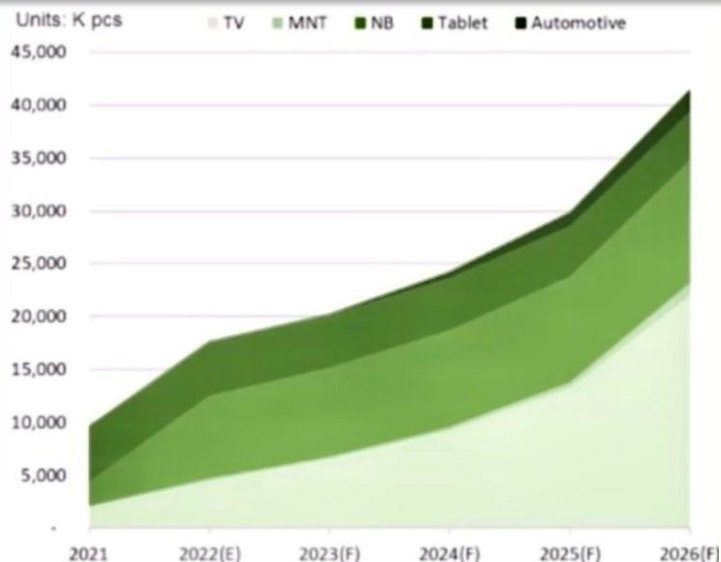
□ 背光：MiniLED背光显示短期内在TV和笔电端渗透加速显著

- LED背光将极大的提升LCD显示效果，帮助大陆LCD厂商在与韩厂OLED的竞争中保持竞争力；
- 2022年，MiniLED背光在TV和NB端渗透率预计将达到2.1%和3.4%，同比+119%和+250%。

□ 面板跌价、材料精简、驱动IC使用量减少下，2022年miniLED成本有望降低，提升渗透率

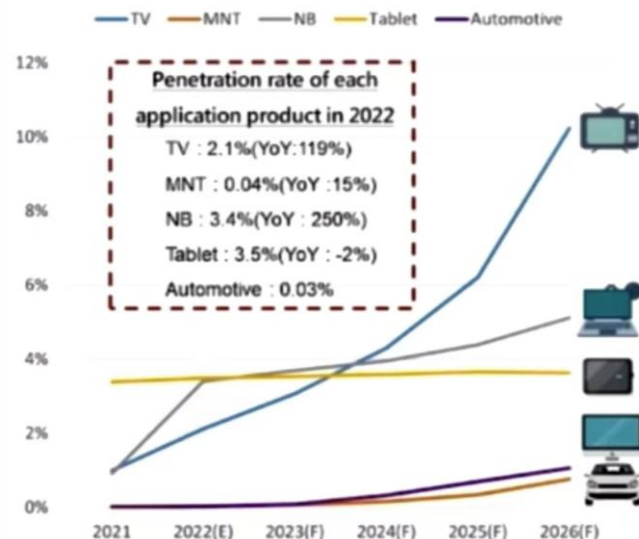
- 根据TrendForce的预测，2022年，由于面板跌价、背光材料与驱动IC用量精简下，TV/NB用MiniLED的材料成本预计将分别迎来超8-10%/5-7%的降幅。

miniLED背光各应用出货量预测



数据来源：TrendForce，西南证券整理（2022年5月）

miniLED背光各应用渗透率



数据来源：TrendForce，西南证券整理（2022年5月）

MiniLED : TV、笔电、车载、VR应用渗透加速

□ 2021-24年将分别迎来MicroLED大尺寸、可穿戴、头戴、车载显示爆发

- 2024-2025年左右，MicroLED产品市场将拓展至消费电子小尺寸显示市场以及室内中小尺寸显示市场，包含可穿戴设备、车载、VR等新型应用场景。
- 预计2026年，大尺寸显示、可穿戴设备、头戴式设备、车载显示MicroLED芯片产值可超31亿美元。

MicroLED芯片产值预估



数据来源: TrendForce, 西南证券整理 (2022年5月)

MiniLED : TV、笔电、车载、VR应用渗透加速

- ❑ **MiniLED背光-IT市场领导者苹果**，预计2021年出货400万台MiniLED方案产品（iPad+Mac），2022年为850万台。
- ❑ **MiniLED背光-TV市场领导者三星**，预计2021年出货220万台，2022年420~550万台。
- ❑ **供应链方面：**
 - 2022年，三安光电或已成为苹果Mini-LED的LED灯珠供应商，下半年有望起量。
 - RGB直显和TV背光MiniLED上游固晶机厂商新益昌竞争格局良好，将极大受益于MiniLED需求爆发带来的设备前置采购。
 - 鸿利智汇客户优秀，包括国内主流的MiniLED TV客户以及国际VR大厂，有望率先受益于产品放量。

MiniLED TV市场产品格局

品牌	三星	LG	小米	TCL	创维	飞利浦	长虹	乐视	夏普	华为
型号	Neo QLED 8K	QNED	电视大师至尊版	8系/X10	Q70	9500系列	86Q8KM	M65	-	智慧屏V 75 Super
行家说										
65"								9216颗 576分区	8000+颗 1000+分区	
75"				25000+颗 1000+分区	15120颗 252分区	12288颗 1024分区				46080颗 2880分区
82"			15360颗 960分区							
85" / 86"	30000颗 2500分区	30000+颗 2500分区			20736颗 288分区		20736颗 1728分区			

台湾MiniLED供应链格局

晶粒	分選	封裝	打件	背光	背光 模組	驅動 IC	面板
隆達 三安 Osram SSC 華燦 乾照 光錡	梭特 久元 旺矽	億光 隆達 榮創 國星 瑞豐 聚飛 兆馳 雷曼	業成 元豐新 晶成科 K&S ASM	欣興 同泰 健鼎 台郡 志超 泰鼎	面板廠 中光電 達運 Hansol DID	聚積 北方集創 普瑞 聯詠 奇景 瑞鼎 三星LSI	友達 群創 華星 京東方 天馬微

数据来源：行家说，工研院，西南证券整理

数据来源：行家说，工研院，西南证券整理

目 录

2022H1电子行业回顾

2022年全球电子行业景气度

消费电子：XR新品迭代为行业高增长续航，折叠屏手机持续加速放量

MLCC：车用MLCC产能紧俏、供不应求，国产替代进程有望超预期

IOT：AIoT打开SoC市场成长空间，国产替代势不可挡

面板：估值底，关注22Q3补库、2023反转机会

MiniLED：TV、笔电、车载、VR应用渗透加速

汽车电子：新能源汽车带动智能化快速提升，汽车电子量价齐升

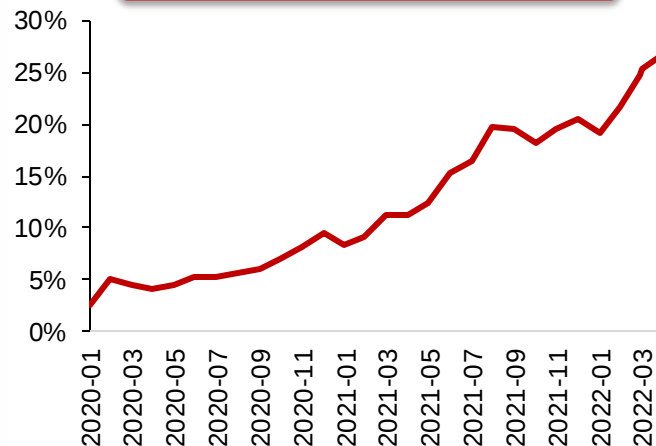
半导体：行业景气度上行，国产化替代进程有望加速推进

2022年重点推荐标的

汽车电子：新能源汽车带动智能化快速提升，汽车电子量价齐升

- 汽车电动化、智能化趋势加速推进，渗透率提升空间广阔。**1) 电动化**：2022 年 5 月国内新能源乘用车零售销量为36万辆，同比大涨91%，环比增长27%，1-5月份 累 计 销量171万辆，同比增长119%。截至 5 月国内新能源汽车零售渗透率达到26.6%，相比去年同期提升了15pp。从全球市场来看，根据IEA数据，2030年全球新能源汽车销量将达到4000万辆，渗透率达50%。**2) 智能化**：智能汽车的初级阶段表现为驾驶辅助系统与各类自动驾驶系统等辅助系统的应用，终极阶段则是无人驾驶。目前智能驾驶处于L2的放量期、L3的导入期。受益于政策推动，智能驾驶是未来长期的发展趋势，我们预计至2030年全球L2级别以上智能汽车渗透率或达60%，出货量有望超过6600万辆。

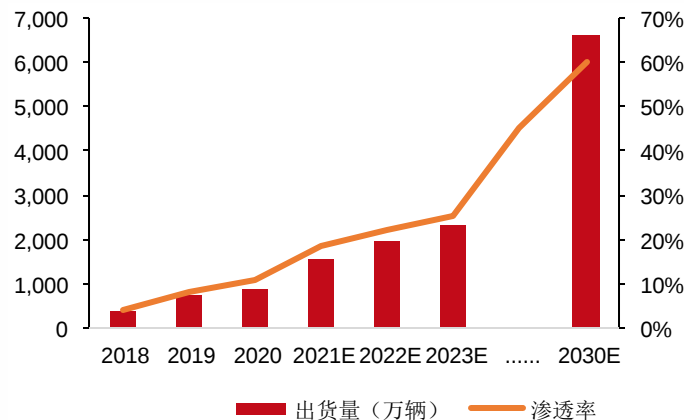
国内新能源汽车渗透率情况



智能驾驶的发展阶段

时间	级别	自动化程度	代表功能
2005年之前	L0	零自动	盲点监测；车道偏离预警
2005-2015	L1	驾驶辅助：解放双脚	盲点辅助；自动紧急制动；自适应系统
2015-2020	L2	部分自动：解放双手	变道辅助；车道内自动驾驶；自动刹、泊车
2020-2025	L3	有条件自动：解放双眼	自动变道；交通拥堵、高速公路辅助
2025年之后	L4	高度自动：解放大脑	高速公路、城市道路自动驾驶
2025年之后	L5	全自动：无驾驶员	

全球L2级别以上汽车出货量

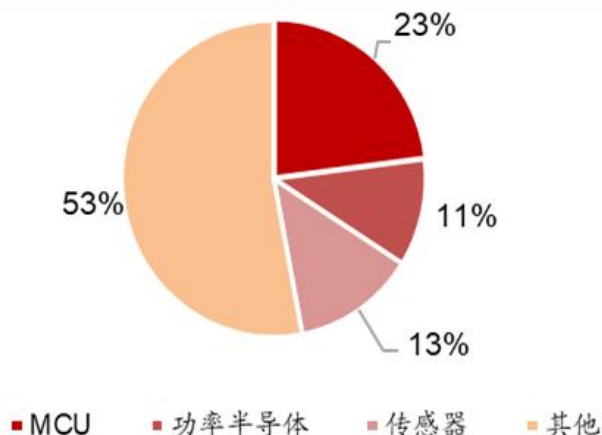


汽车电子：新能源汽车带动智能化快速提升，汽车电子量价齐升

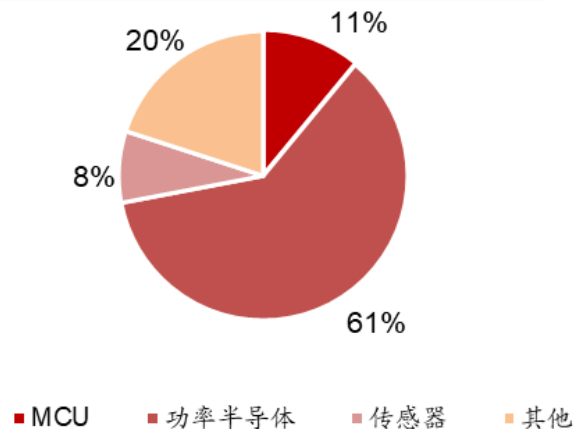
□ 功率半导体：汽车电动化、智能化进程不断推进，驱动功率半导体需求大幅增长

- **新能源汽车功率半导体用量大幅提升，单车价值量超350美元。**新能源汽车不再使用汽油发动机、油箱或变速器，“三电系统”即电池、电机、电控系统取而代之，新增DC-DC模块、电机控制系统、电池管理系统、高压电路等部件，因此实现能量转换及传输的核心器件功率半导体含量大大增加。从汽车各类半导体占比来看：传统燃油汽车中MCU占比最高，约为23%；而新能源汽车中功率半导体含量最高，高达61%。从单车价值量来看：传统燃油汽车功率半导体主要用在启动、停止和行车安全等领域，根据Strategy Analytics数据，传统燃油车单车半导体价值量约338美元，其中功率半导体价值量约为70美元，其中MOSFET占30%，约21美元；而新能源汽车电池动力模块都需要功率半导体，考虑混动和纯电动汽车的平均情况，新能源汽车功率半导体价值量约为350美元，提升5倍。

传统燃油车半导体占比情况



纯电动汽车半导体占比情况

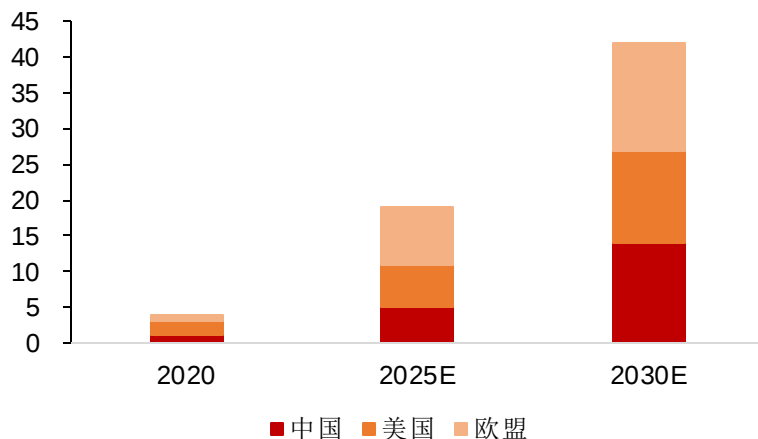


汽车电子：新能源汽车带动智能化快速提升，汽车电子量价齐升

□ 功率半导体：汽车电动化、智能化进程不断推进，驱动功率半导体需求大幅增长

- **新能源车充电桩建设需求旺盛，为功率半导体市场注入千亿级增量。**伴随新能源汽车保有量增加，充电桩建设加速进行。根据智研咨询数据，2020年我国公共类充电桩保有量超过80万台，同比增长近130%，6年内翻了近10倍。根据麦肯锡数据，2020年中美欧充电桩数量约300多万座，预计到2025年提升至1900万座，2030年则提升至4000万座，十年间复合增速达到30%。受益于充电桩建设需求大增，功率半导体市场将直接受益。一座充电桩中约1/5的成本来自于功率半导体，目前单个充电桩的平均成本约3000美元，即其中功率半导体价值量约600美元，对应2030年充电桩的半导体市场增量空间有望超200亿美元（千亿人民币）。

中国、美国、欧洲充电桩数量（百万座）



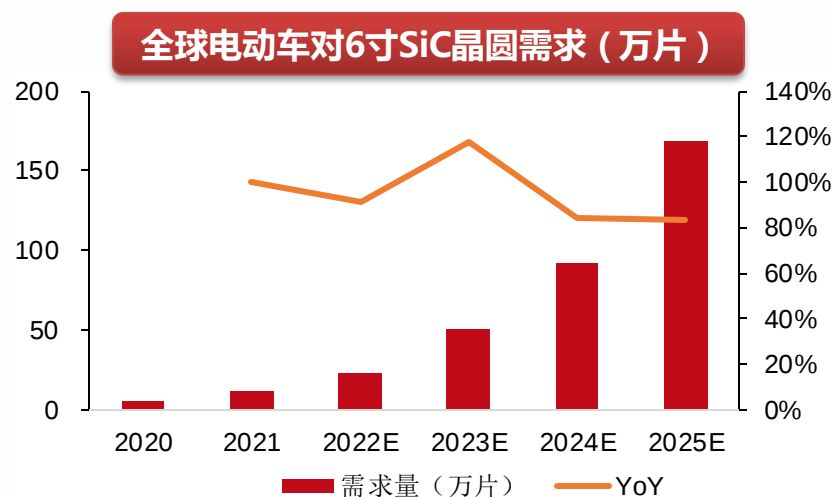
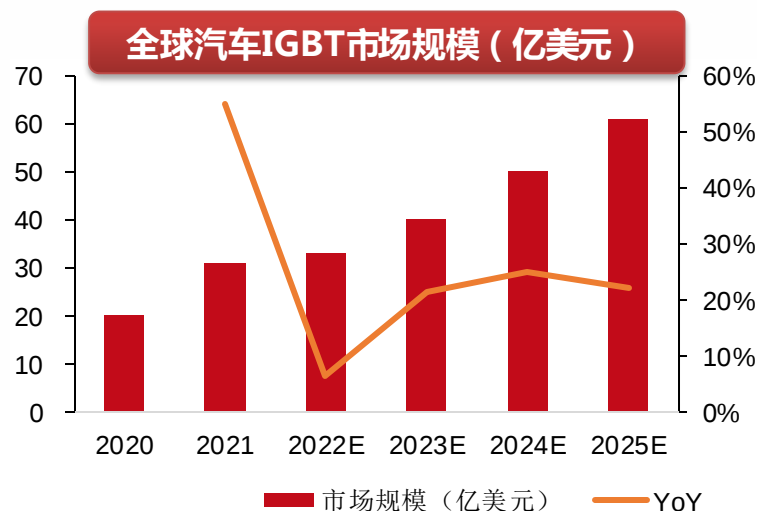
国内公共充电桩保有量



汽车电子：新能源汽车带动智能化快速提升，汽车电子量价齐升

□ 功率半导体：汽车电动化、智能化进程不断推进，驱动功率半导体需求大幅增长

- 汽车电动化为IGBT注入持续增长动能，SiC市场需求有望爆发式上行。**1) IGBT模块**：作为新能源汽车电机电控系统的核心器件，占到新能源汽车功率半导体用量的80%左右（即单车价值量约280美元），成本占到整车成本的8-10%。随着新能源汽车渗透率的不断提升，我们预计车用汽车IGBT全球市场规模2025年有望达到60亿美元以上，期间年复合增速有望超过30%。**2) SiC功率器件**：电动车市场对于延长续航里程及缩短充电时间有着极大需求，整车平台高压化趋势愈演愈烈，对此各大车企已陆续推出800V高压车型，800V电气架构的革新将促使耐高压SiC功率器件全面替代Si IGBT。碳化硅在耐高压、耐高温、高频能力方面均有大幅提高。根据Yole数据，2020年全球SiC市场规模约5.4亿美元，至2025年有望实现5倍增长，增至30亿美元；我们预计2025年新能源汽车及充电桩用SiC功率器件有望超19亿元。
- 相关重要标的：东微半导体、斯达半导、时代电气。



数据来源：Yole、西南证券整理

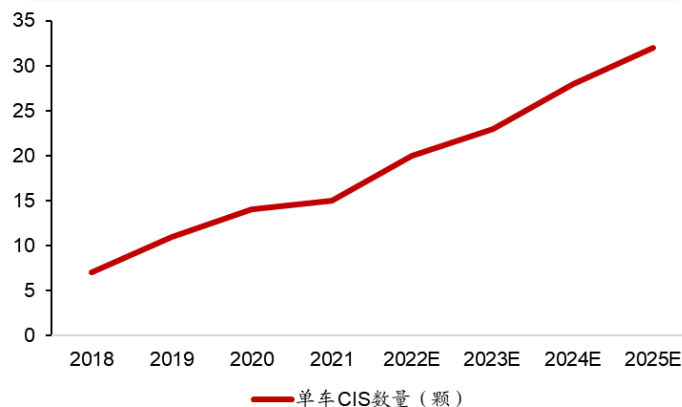
汽车电子：新能源汽车带动智能化快速提升，汽车电子量价齐升

❑ CIS：单车数量提升+更高解析度需求带动市场高速成长

CIS-电车的“视网膜”，未来面临两大趋势：1) 更大单车用量；2) 更高解析度需求：

- 随着汽车电动化、智能化、网联化，车载CIS单车用量逐年提升，车载摄像市场迎来快速增长。根据集微咨询预测，单车CIS数量将达到32颗，相较2021年单车用量提升一倍以上。
- 汽车标配倒车影像以及自动驾驶的普及则是对车载CIS的解析度提出了更高要求。

单车CIS数量



数据来源：集微咨询，西南证券整理

	品牌型	经济型
L0	倒车影像1M*1，行车记录仪2M*1	倒车影像0.3M*1，行车记录仪1M*1
L1	环视1.7M*4，倒车影像1M*1，行车记录仪2M*1，驾驶员监控2M*1	环视1.3M*4，倒车影像0.3M*1，行车记录仪1M*1，驾驶员监控1M*1
L2/L2+	环视1.7M*4，周视5M/8M*4，前视2M*3，行车记录仪2M*1，驾驶员监控2M*1，乘客监控2M*1	环视1.3M*4，周视2M/5M*4，前视1.3M/1.7M*3，行车记录仪1M*1，驾驶员监控1M*1，乘客监控1.3M/1M*1
L3	环视8M*4，周视8M*4，前视8M*3，行车记录仪2M*1，驾驶员监控2M*2，乘客监控2M*2	环视2M/5M*4，周视5M/8M*4，前视5M/8M*3，行车记录仪1M*1，驾驶员监控1M*2，乘客监控1.3M、1M*2
L4/L5	—	—

数据来源：华经产业研究院，西南证券整理

www.swsc.com.cn

汽车电子：新能源汽车带动智能化快速提升，汽车电子量价齐升

□ CIS：单车数量提升+更高解析度需求带动市场高速成长

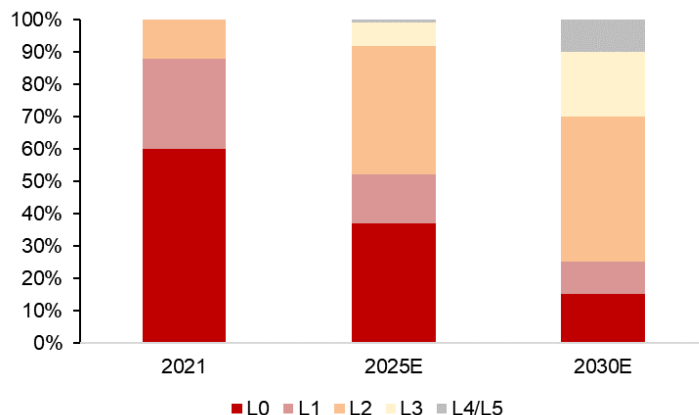
车载CIS出货量和市场规模均将高速成长：

- 2021年，L2及以上自动驾驶渗透率约12%；2030年，L3及以上自动驾驶渗透率将达30%。

车载CIS出货量和市场规模均将高速成长：

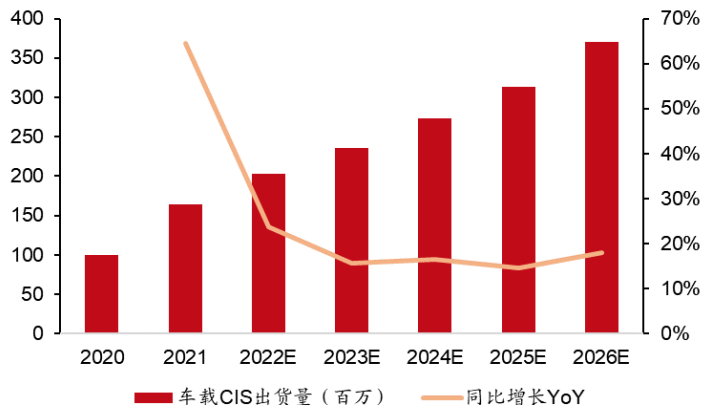
- 根据ICVTank预测，2025年，车载CIS出货量将达超3亿颗，对应22-25年CAGR约18%；
- 根据集微咨询预测，2025年，车载CIS市场将达到32.7亿美元，对应22-25年CAGR约14%。

不同级别自动驾驶占比分析



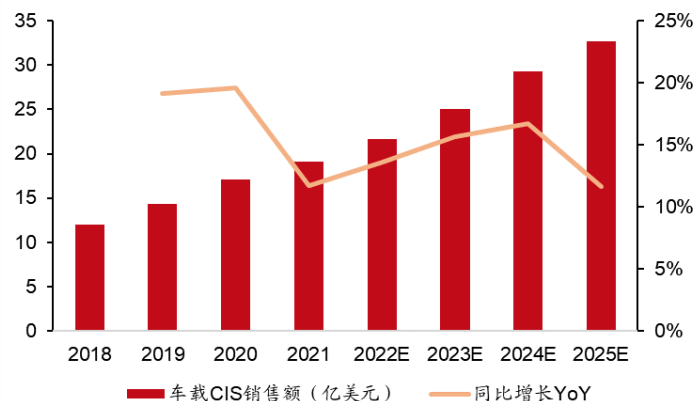
数据来源：ICVTank，西南证券整理

全球车载CIS出货量



数据来源：ICVTank，西南证券整理

全球车载CIS市场规模



数据来源：集微咨询，西南证券整理

汽车电子：新能源汽车带动智能化快速提升，汽车电子量价齐升

□ CIS：单车数量提升+更高解析度需求带动市场高速成长

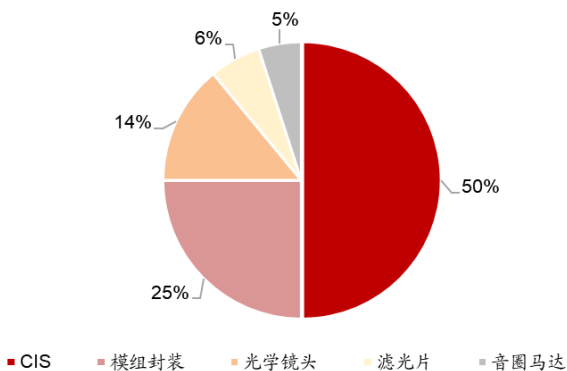
车载CIS占车载摄像五成成本：

- CIS为车载摄像最关键组成部分，占其成本约50%。由于其作用关键、壁垒深厚、上下游议价能力较强，因此整体利润水平较高。

全球汽车CIS三大龙头地位较为稳固，国内外新进入玩家发力布局：

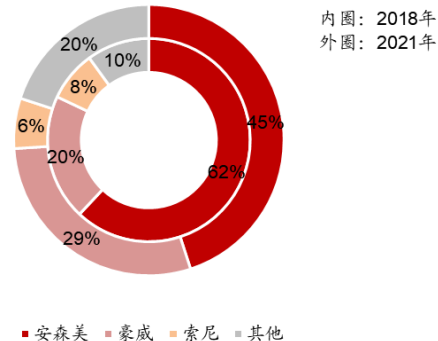
- 安森美得益于3次收购，在车载CIS行业占据绝对龙头地位；豪威、索尼努力追赶，对安森美市场份额形成压力。
- 除三大龙头外，三星、意法、晶相光电、思特威、思比科（亦被韦尔股份收购）、格科微亦有意布局。

车载摄像BOM成本结构占比



数据来源：华经产业研究院，西南证券整理

车载CIS市场份额情况



数据来源：Counterpoint, ICVTank, 西南证券整理

汽车电子：新能源汽车带动智能化快速提升，汽车电子量价齐升

□ CIS：单车数量提升+更高解析度需求带动市场高速成长

全球车规级CIS产业链

供应商	布局时间	技术来源	晶圆厂	封测厂	产品覆盖
安森美	2005	收购Cypress CIS部门、TRUESENSE、Aptina Imaging	Fab-lite LFoundry、TSMC	胜丽	30万-800万
豪威	2005	自研	TSMC SMIC、华力微电子	胜丽、晶方科技、 精材科技	30万-800万
索尼	2015	收购东芝	IDM TSMC	胜丽、晶方科技	30万-800万
三星		自研 收购Trans Chip	IDM Global Foundry、TSMC		
意法			Fab-lite TSMC		130万-230万
思特威	2020	自研 收购安芯微电子	TSMC SMIC	晶方科技	30万-800万
格科微		自研	Fab-lite TSMC、SMIC、三星	晶方科技、华天 科技	35万-400万

数据来源：天天IC，西南证券整理

www.swsc.com.cn

目 录

2022H1电子行业回顾

2022年全球电子行业景气度

消费电子：XR新品迭代为行业高增长续航，折叠屏手机持续加速放量

MLCC：车用MLCC产能紧俏、供不应求，国产替代进程有望超预期

IOT：AIoT打开SoC市场成长空间，国产替代势不可挡

面板：估值底，关注22Q3补库、2023反转机会

MiniLED：TV、笔电、车载、VR应用渗透加速

汽车电子：新能源汽车带动智能化快速提升，汽车电子量价齐升

半导体：行业景气度上行，国产化替代进程有望加速推进

2022年重点推荐标的

半导体：行业景气度上行，国产化替代进程有望加速推进

□ SiC和GaN：下游应用潜力空间巨大，渗透率有望持续高速上行

- 半导体的关键之处之一是能带隙，能带动电子进入导通状态所需的能量。硅材料的带隙较窄、电子迁移率和击穿电场较低，因此在光电子领域和高频高功率器件方面的应用性能较差，在高压应用场景存在一定限制。而宽带隙则具有高击穿电场、高饱和电子速度、高热导率、高电子密度、高迁移率等特点，能更好地适用于高功率、高频的应用场景。宽带隙器件主要包括碳化硅（SiC）和氮化镓（GaN）等。
- 1) SiC**：SiC的热导率更优，因此在高功率领域极具优势。SiC功率器件主要应用于新能源汽车、光伏储能、工业控制、服务器等领域。**2) GaN**：GaN具有更高的电子迁移率，开关速度快，因此在高频场景则更有优势，未来在微波射频、IDC等领域应用潜力巨大。

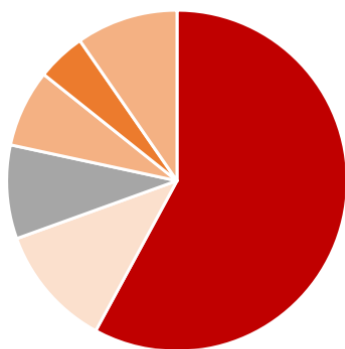
低压电	中压电	高压电
GaN器件	GaN/SiC器件	SiC器件
家用电器、消费电子	数据中心、新能源车、光伏逆变器	航运、轨道交运、风力发电、电力电网
 	 	 

半导体：行业景气度上行，国产化替代进程有望加速推进

□ SiC和GaN：下游应用潜力空间巨大，渗透率有望持续高速上行

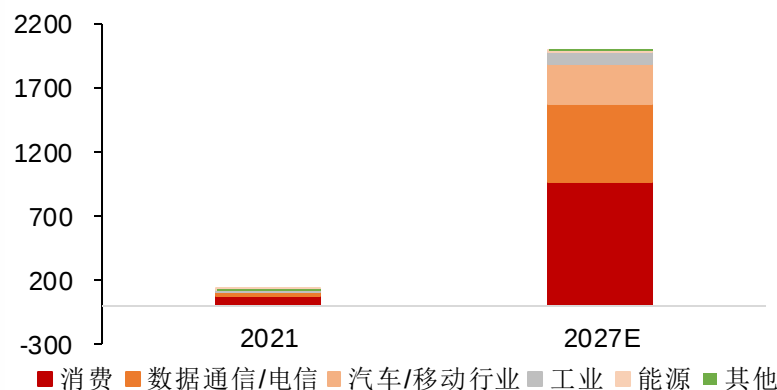
- **受益于新能源汽车的加速渗透，SiC应用规模有望加速提升。**根据Yole数据，2025年SiC功率器件全球市场规模有望达30亿美元；新能源汽车占据SiC功率器件应用的半壁江山，2025年其应用有望占6成左右，排名第一；其次是光伏储能领域，占SiC功率器件应用约11%的份额。
- **GaN发展起步晚、成长快，未来渗透率有望持续高增长。**近几年受益于快速充电器的持续放量，GaN功率器件在消费性产品得以加速应用。从其应用领域来看，消费电子占60%、新能源车占约20%、通讯及数据中心占15%左右。根据Yole数据，2021年GaN功率器件市场约1.26亿美元，至2027年有望增至20亿美元，年复合成长率达59%；预计至2027年，消费类电源、数据通信 / 电信、汽车的应用规模分别 9.2、6.2、2.3亿美元，年复合增长率分别达52%、69%、99%。
- 相关重要标的：闻泰科技、捷捷微电、天岳先进。

2025年SiC功率器件应用情况



■ 新能源汽车 ■ 光伏储能 ■ 新能源汽车充电桩 ■ 电源 ■ 轨交 ■ 其他

GaN功率器件市场规模情况



■ 消费 ■ 数据通信/电信 ■ 汽车/移动行业 ■ 工业 ■ 能源 ■ 其他

数据来源：Yole，西南证券整理

半导体：行业景气度上行，国产化替代进程有望加速推进

❑ 模拟IC：电源管理IC国产空间广阔，国产厂商竞争加剧

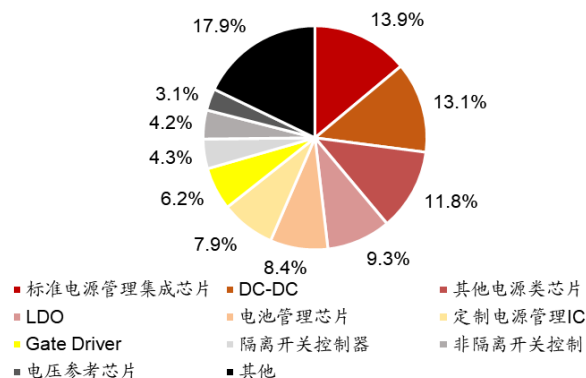
中国电源管理IC市场销售额占全球约四成：

- 2021年，中国电源管理IC市场约844亿元，占全球份额约四成，但自给率不足15%，国产替代空间广阔。

电源管理IC品类众多，下游应用领域广泛：

- 电源管理IC产品包括AC-DC、DC-DC、LDO、电池管理、Gate Driver、电压参考、模拟开关等。
- 电源管理IC下游主要涵盖通讯、数据处理、工业、医疗、消费、汽车等。

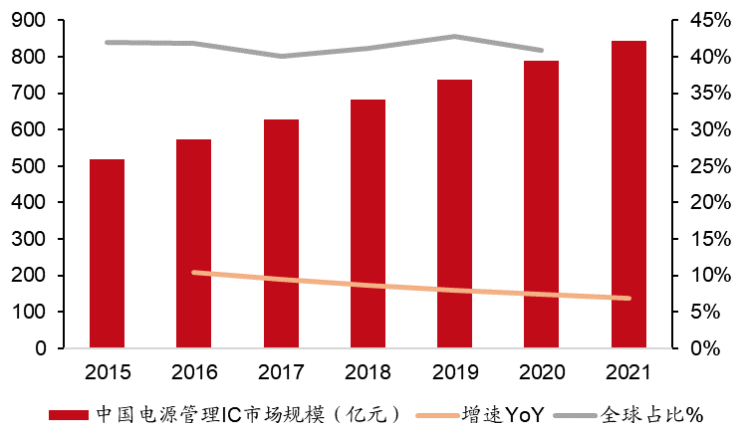
电源管理IC各产品线占比



数据来源：芯洲科技，西南证券整理

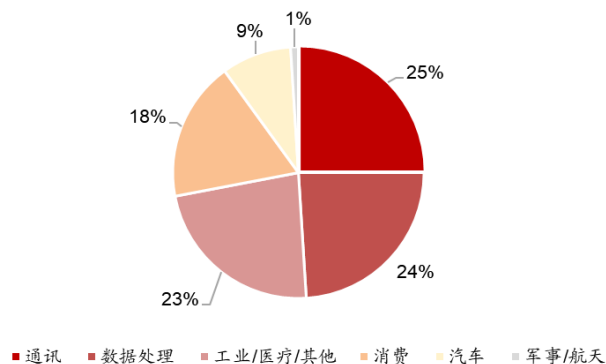
www.swsc.com.cn

中国电源管理IC市场规模



数据来源：中商情报网，产业信息网，西南证券整理

电源管理IC下游应用占比



数据来源：Gartner，西南证券整理

半导体：行业景气度上行，国产化替代进程有望加速推进

全球主要电源管理IC公司产品布局

	2020年收入 (亿美元)	2021年收入 (亿美元)	2021年 毛利率	AC-DC	DC-DC	LD O	LED 驱动	栅极驱动	多功能PM IC	电池管理	电源开关	监控电路
TI德州仪器	144.6	183.4	67.5%									
AD 亚德诺	56.0	73.2	61.8%									
安森美	52.6	67.4	40.3%									
英飞凌	100.6	128.3	38.5%									
美信	21.9		65.4%									
微芯	52.7	54.4	62.1%									
意法半导体	102.2	127.6	41.7%									
瑞萨	69.4		46.9%									
M PS芯源	8.4	12.1	56.8%									
恩智浦	86.1	110.6	54.8%									
PI	4.9		49.9%									
矽力杰	4.9		48.1%									
昂宝												
思瑞浦	0.9	2.0	60.5%									
圣邦股份	1.8	3.4	55.5%									
芯朋微	0.7	1.1	43.0%									
士兰微	6.5	10.9	33.2%									
上海贝岭	2.0	3.1	34.1%									
富满微	1.3	2.1	54.0%									
晶丰明源	1.7	3.5	47.9%									
力芯微	0.8	1.2	39.0%									
艾为电子	2.2	3.5	40.4%									
明微电子	0.8	1.9	65.0%									
韦尔股份	30.3	36.5	34.5%									
英集芯	0.6	1.2	44.9%									
纳芯微	0.4	1.3	53.5%									
赛微微电	0.3	0.5	62.3%									
希荻微	0.3	0.7	54.0%									
必易微	0.6	1.4	43.0%									
帝奥微	0.4	0.8	53.6%									

数据来源: Wind, 西南证券整理

半导体：行业景气度上行，国产化替代进程有望加速推进

□ 模拟IC：电源管理IC国产空间广阔，国产厂商竞争加剧

行业空间巨大，中国厂商数量多但规模均较小，份额非常分散：

- TI德州仪器等海外厂商稳坐国际龙头，中国本土电源管理IC厂商市场份额占比不到一成。中国厂商数量繁多，多以低端产品起家，短期内无法大范围达到国际水准。

优秀本土企业将会替代海外品牌的消费民用产品线，且有机会在工控功率、车载等领域占领份额：

- 随着产业重心向中国大陆转移，中国的电源管理IC设计产业正处于上升期；同时由于产能收紧，欧美厂商（如TI）有意战略性将部分消费民用市场释放给亚太地区。虽然低端电源管理IC门槛较低，竞争非常激烈，但模拟IC企业仍然需要时间逐步积累产品和经验，新进入公司将会面临专利空间缩小、大规模出货、质量保证、一致性保证、交付保证、打入大客户等考验。

因此，国产替代的大背景下，优先进入市场并保持技术进步、产品迭代、产业结构优化、成本领先的优质国产电源管理IC公司有望在激烈的竞争环境中保持一定竞争优势。

半导体：行业景气度上行，国产化替代进程有望加速推进

□ 半导体设备：全球设备市场稳步增长，大陆市场占比提升

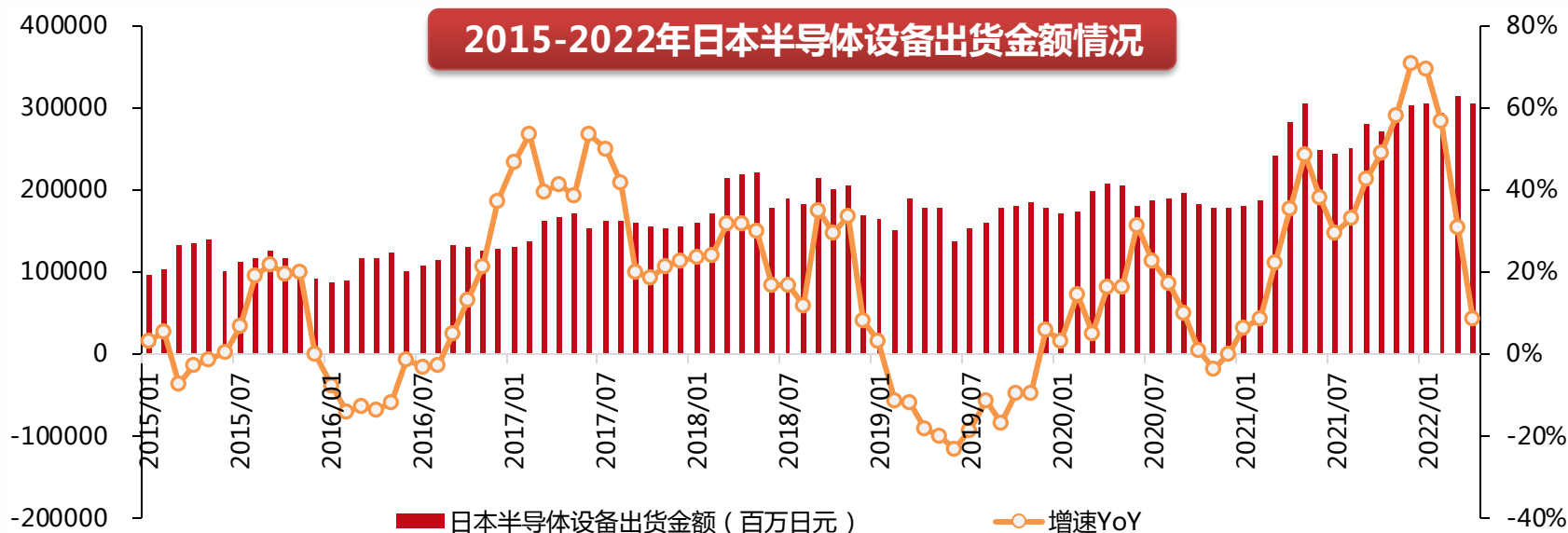


数据来源：日本半导体协会，西南证券整理

- **全球设备市场十年期间CAGR为9.0%，整体呈现稳步增长态势。**全球半导体设备市场呈稳步增长态势，从2011年的435.3亿美元增长至2021年的1026.4亿美元，2012-2021年期间十年CAGR达9.0%，整体呈现稳步增长态势。
- **中国大陆半导体产业高速发展带动本土设备市场快速扩容。**全球半导体设备市场规模由2011年的36.5亿美元增长至2021年的296.2亿美元，2012-2021年十年期间CAGR高达23.3%，远快于全球增速水平，中国大陆半导体设备市场占全球比重由2011年的9.2%大幅提升至2021年的28.9%，本土市场半导体产业发展成为大陆设备市场发展的重要驱动力。

半导体：行业景气度上行，国产化替代进程有望加速推进

□ 半导体设备：同比增速边际下滑，行业扩产力度大幅减弱



数据来源：日本半导体协会，西南证券整理

□ 2022年4月，日本半导体设备出货金额达3062.0亿日元，同比增长8.6%。

□ **半导体设备出货同比增速大幅趋缓。** 半导体设备出货金额通常作为行业景气度的先行指标，通常领先于半导体行业景气度1-3个月。进入2022年后，设备出货金额同比增速上呈现出边际放缓趋势，同比增速由2022年1月的69.4%大幅下滑至4月的8.6%，设备出货金额同比增速的边际下滑一定程度预示半导体行业扩张力度正进一步减弱，我们预计行业景气度或已逐步见顶。

半导体：行业景气度上行，国产化替代进程有望加速推进

□ 半导体设备：国内厂商初步完成各细分领域技术布局

全球半导体前道设备

光刻
131亿美元

- ASML
- 尼康
- 佳能
- 上海微电子

刻蚀
123亿美元

- 拉姆研究
- 东京电子
- 应用材料
- 中微公司
- 北方华创

CVD
84亿美元

- 应用材料
- 拉姆研究
- 东京电子
- 拓荆科技
- 北方华创
- 中微公司

PVD
31亿美元

- 应用材料
- 北方华创

涂胶显影
24亿美元

- 东京电子
- Screen
- 芯源微

CMP
16亿美元

- 应用材料
- Ebara
- 华海清科

清洗
16亿美元

- Screen
- 东京电子
- 拉姆研究
- 盛美上海
- 至纯科技
- 芯源微
- 北方华创

检测
16亿美元

- KLA
- 应用材料
- 中科飞测
- 精测电子

热处理
15亿美元

- 应用材料
- 东京电子
- 屹唐半导体
- 北方华创

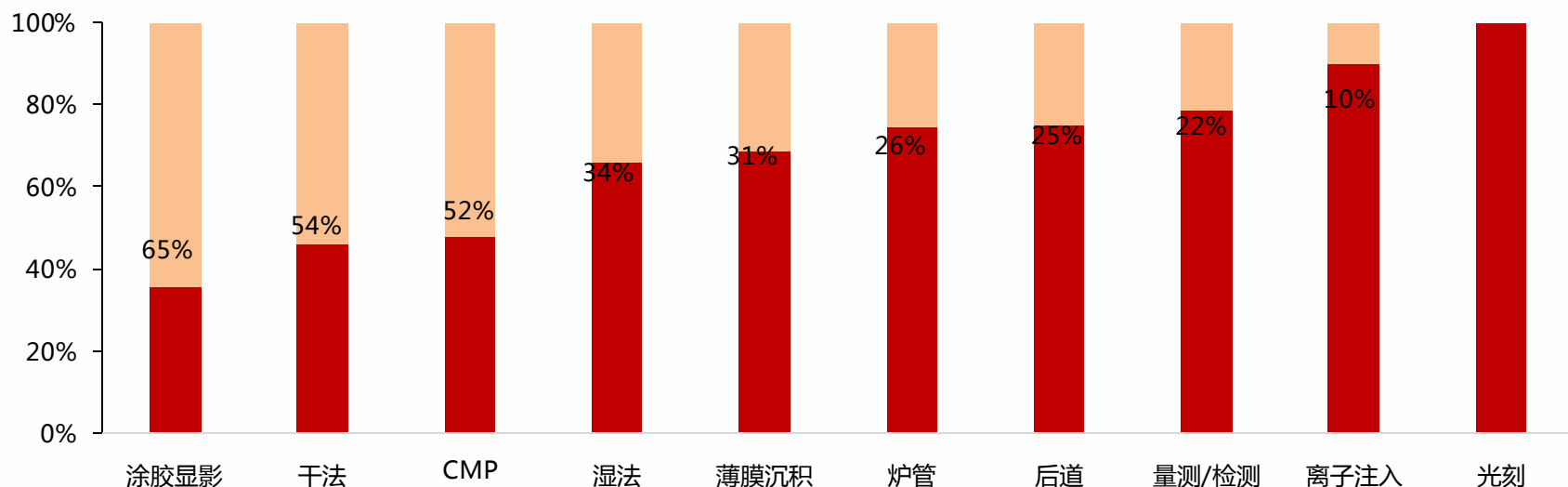
离子注入
14亿美元

- 应用材料
- Axcelis
- Sumitomo
- 万业企业
- 烁科中科

半导体：行业景气度上行，国产化替代进程有望加速推进

□ 半导体设备：国产化替代进程顺利，未来有望进入加速替代期

2022年1月-5月国内主要设备国产化率情况



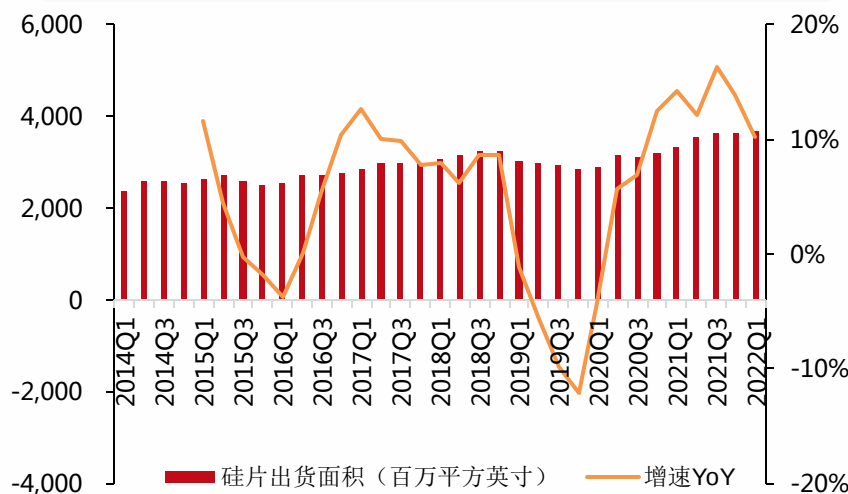
数据来源：中国招标网，西南证券整理

□ **中国大陆半导体设备部分领域取得突破，国产化替代有望加速推进。**我们从2022年招标数据来半导体设备国产化进程情况。根据统计数据，目前大陆在涂胶显影、干法去胶、CMP等领域取得较大国产化替代进展，在刻蚀、清洗机、热处理、CVD、薄膜沉积、封测等领域已实现一定程度的国产替代，粒子注入和光刻领域国产化率仍较低水平（低于10%）。我们认为伴随国产设备厂商在大部分领域已实现“从0到1”的突破，未来国产化进程有望加速推进。

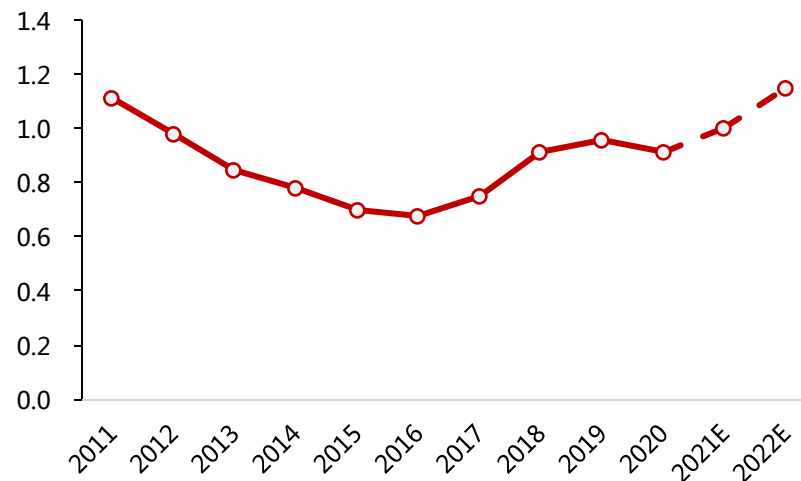
半导体：行业景气度上行，国产化替代进程有望加速推进

□ 半导体硅片：全球硅片出货面积稳步增长，价格端出现上涨趋势

1Q2014-1Q2022年全球硅片出货面积情况



2011-2020年单位硅片面积价格情况



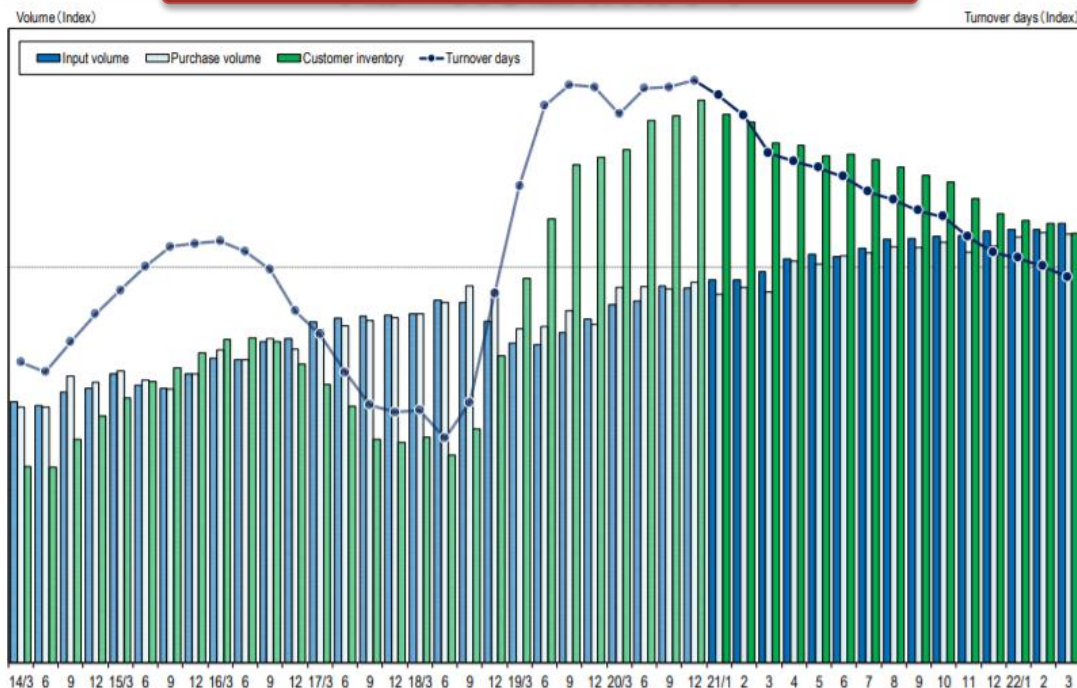
数据来源：SEMI，西南证券整理

- 根据SEMI数据，截止2022年3月全球半导体硅片出货面积达为36.7亿平方英寸硅片，同比增长30.8%，持续保持高速增长态势。价格方面，受供给端新产能释放不足影响，2021年硅片现货价格持续上涨，信越化学和SUMCO也分别在2021年Q2和Q3将长约价格上调10%-20%，并且SUMCO将进一步把2022-2024年硅片长单价格调升30%。
- 产能建设存在滞后性，预计新建产能将于2023年下半年释放。通常而言，硅片厂产能扩产滞后于晶圆厂扩产约1年，本轮周期中SUMCO、Siltronic分别在2021年下半年才启动扩产，环球晶圆于2022年Q1启动扩产。从建设周期推断，我们预计新产能将在2023年下半年逐步释放。

半导体：行业景气度上行，国产化替代进程有望加速推进

□ 半导体硅片：下游客户处于被动去库存阶段，硅片行业短期支撑较强

下游12英寸硅片库存水平



- 下游处于被动去库存阶段，表明当前行业景气度较高。根据SUMCO的数据，受缺芯影响，全球晶圆厂产能利用率大幅提升，下游客户硅片存货水平与存货周转天数自2021年1月以来呈现持续下降态势。库存周期角度看，目前下游市场处于被动去库存阶段，半导体硅片行业景气度处于较高水平。
- 短期维度硅片行业景气度具有较强支撑。结合产能扩产计划看，供给端产能释放的滞后性与当前需求的错位将导致未来一段时间市场仍处于供不应求，短期维度下游硅片库存水平下降态势较难逆转。

半导体：行业景气度上行，国产化替代进程有望加速推进

□ 半导体硅片：大陆产能规划饱满，本土晶圆厂扩产带动国产硅片需求

中国大陆8英寸及12英寸硅片产能情况（万片/月）

	2021年规划产能		远期规划新增产能		远期产能合计	
	8英寸	12英寸	8英寸	12英寸	8英寸	12英寸
立昂微	27	15	40	30	67	45
沪硅产业	40	30	-	30	40	60
中环股份	70	17	30	73	100	90
超硅	50	30	-	55	50	85
有研德州	-	-	-	30	-	30
奕斯伟	-	-	-	50	-	50
合晶	20	-	-	20	20	20
中晶嘉兴	-	-	-	40	-	40
中欣晶圆	35	20	-	-	35	20
合计	242	107	70	333	312	440

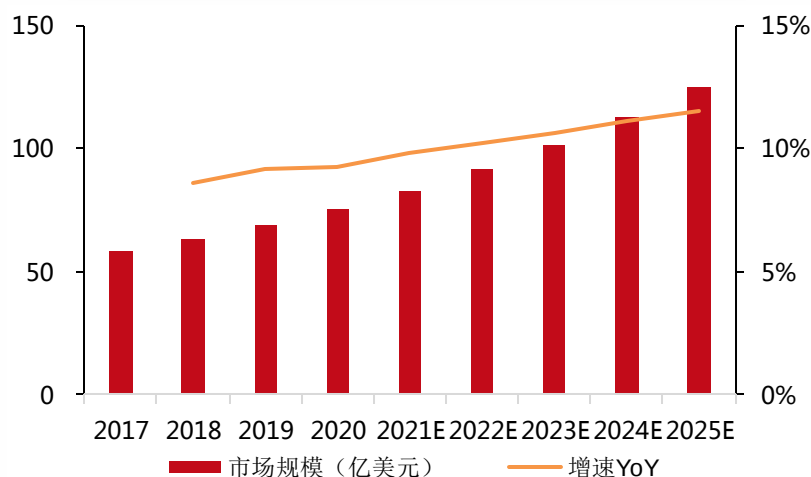
数据来源：集微网，芯智讯，公司公告，西南证券整理

- **国产硅片产能规划饱满，但正片出货量仍处于较低水平。**根据西南电子统计，2021年中国大陆8英寸和12英寸硅片月产能分别达到242万片、107万片，但受产品良率、产线产能利用率以及下游认证周期等因素影响，目前行业正片出货量仍处于较低水平。根据渠道调研，我们推测目前2021年底大陆12英寸硅片正片出货量约在25-35万片/月水平，未来有较大国产替代空间。
- **下游本土晶圆厂扩产赋予国产硅片替代良机。**根据SEMI的统计，2021年后全球规划的29座新建晶圆厂中大陆占8座，新建国产晶圆厂将大幅带动本土硅片需求。

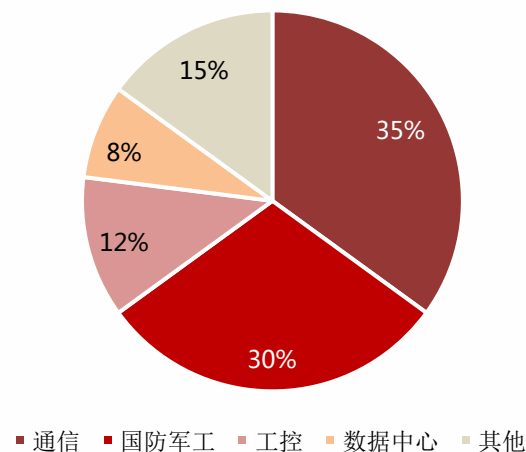
半导体：行业景气度上行，国产化替代进程有望加速推进

□ FPGA行业：全球市场稳步增长，通信与国防军工占主流

2017-2025年全球FPGA市场规模



FPGA下游主要应用市场



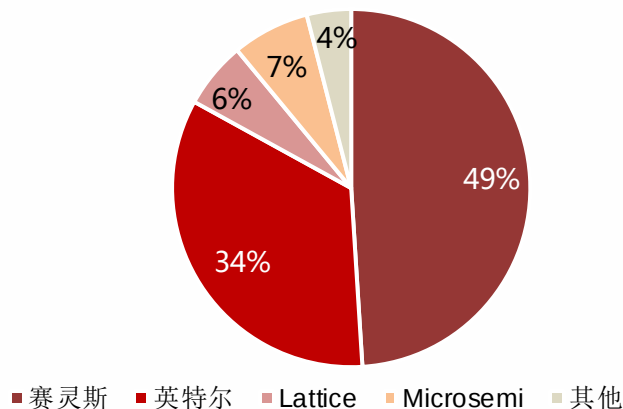
数据来源：观研数据，西南证券整理

- **全球市场稳步增长，2025年全球市场规模或达125亿美元。**2021年，全球FPGA约为82.9亿美元，未来四年复合增速有望达到10.9%，市场整体保持稳步增长。
- **通信与国防军工为主要需求来源，工控、数据中心或为未来主要增长点。**从下游需求来看，通信和国防军工为FPGA主要应用领域，占比分别达到35% / 30%。从行业未来发展趋势上看，随5G基站建设逐步完成，通信未来或将保持相对平稳增长态势，我们预计行业未来主要增量将来自于工控、数据中心领域的需求爆发。

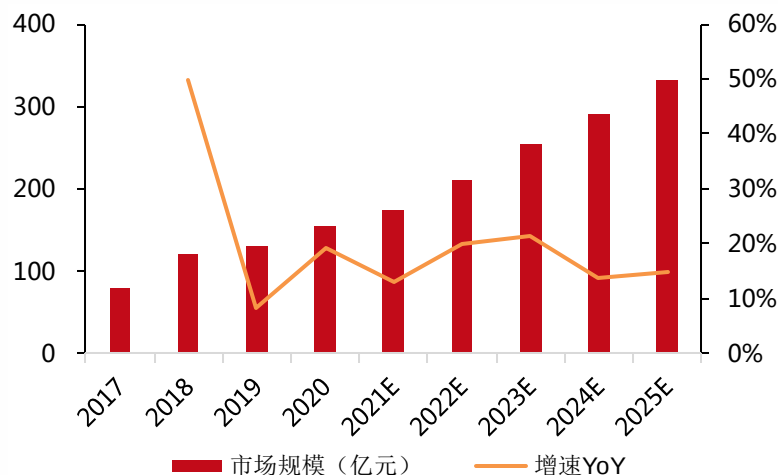
半导体：行业景气度上行，国产化替代进程有望加速推进

□ FPGA行业：行业高度垄断，国内企业正发力突破

2020年全球FPGA行业竞争格局



2017-2025年中国FPGA芯片市场规模



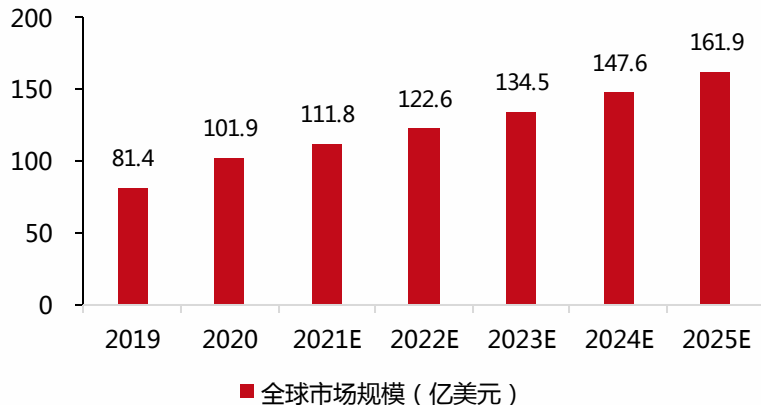
数据来源：观研数据，西南证券整理

- **行业高度集中，海外企业占据绝对市场份额。**全球FPGA行业主要被赛灵思、英特尔、Lattice、Microsemi等几家企业所垄断，CR4高达96%，行业呈现高度集中态势。
- **大陆FPGA市场规模高速增长，国内企业正逐步破局中。**2021年中国大陆FPGA市场规模约为175亿元，未来四年复合增速有望保持17.5%，占全球市场比重稳步提升。从我国企业布局来看，安路科技、紫光同创、复旦微为国内FPGA行业的主要领军者，目前已完成28 nm产品布局，未来1-2年有望切入16 nm和12 nm产品，中长期维度将持续受益于国产替代的红利释放。

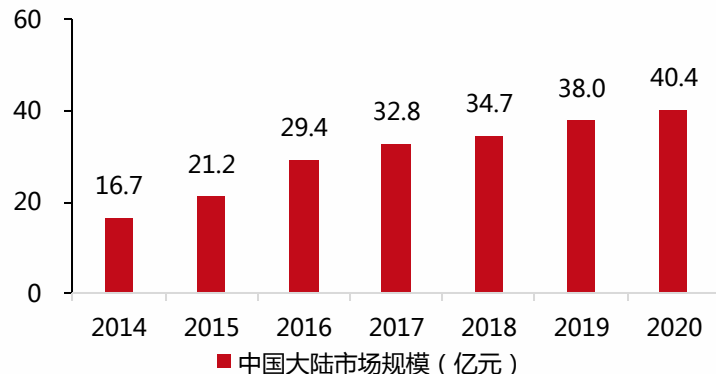
半导体：行业景气度上行，国产化替代进程有望加速推进

□ IC载板：全球市场高速发展，海外玩家占据主导

2019-2025年全球IC载板市场规模预测

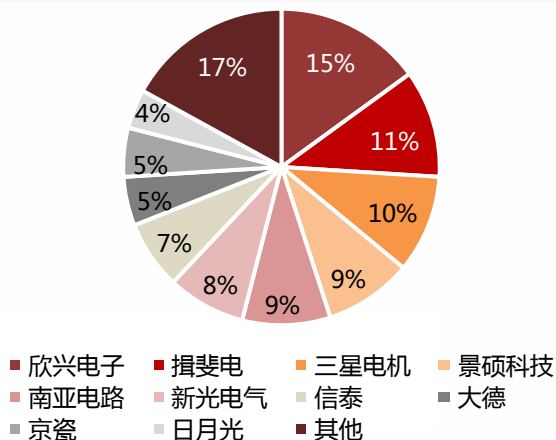


2015-2020年中国IC载板市场规模



数据来源：观研数据，西南证券整理

2020年全球IC载板竞争格局



- 根据预测，全球IC载板市场规模2021-2025年期间复合增速有望保持8%，2025年市场规模有望达到161.9亿美元，保持较快增长态势。
- 中国大陆IC载板市场高速发展，2020年市场规模达40亿元，过去六年复合增速达15.9%，随国内封测厂扩产，IC载板市场有望持续扩容。
- 全球竞争格局较分散，欣兴电子（15%）、揖斐电（11%）、三星电机（10%）为行业龙头，海外日本、韩国、台湾等地区厂商为行业主要玩家，大陆厂商仍亟待破局。

半导体：行业景气度上行，国产化替代进程有望加速推进

□ IC载板：大陆厂商新建产能释放在即，国产化率有望得以大幅提升

全球主要IC载板厂商产品布局及下游客户情况

地区	公司	主要产品	下游客户
日本	揖斐电	FC-BGA，FC-CSP	苹果，三星
	京瓷	FC基板	索尼
韩国	三星电机	FCCSP，FCBGA	三星、苹果、高通
	信泰	PBGA/CSP，BOS，FMC，MCP/UTCSP，FC-CSP	三星、LG
	大德	IC载板	三星
中国台湾	欣兴电子	WB-CSP，WB-BGA，FC-CSP，FC-BGA，PoP	高通、博通、英伟达、英特尔
	景硕科技	WB-CPS，WB-BGA，FC-CSP，FC-BGA，COP	高通、博通、英特尔
	南亚电路	FC，WB封装基板	AMD、英特尔、英伟达
	日月光材料	IC载板	日月光
中国大陆	深南电路	WB-CSP，FC-CSP	日月光、歌尔等
	兴森科技	FC-BGA，FC-CSP	英特尔等

□ 国产IC载板市场空间庞大，深南电路、兴森科技有望引领国产破局。从下游来看，我国封测厂1Q22全球市占率已超过20%，但大陆IC载板国产化率仍处于较低水平。我们预计2022年下半年至2023年期间，深南电路、兴森科技新建IC载板产能释放后，IC载板国产替代进程将得以大幅推动。

目 录

2022H1电子行业回顾

2022年全球电子行业景气度

消费电子：XR新品迭代为行业高增长续航，折叠屏手机持续加速放量

MLCC：车用MLCC产能紧俏、供不应求，国产替代进程有望超预期

IOT：AIoT打开SoC市场成长空间，国产替代势不可挡

面板：估值底，关注22Q3补库、2023反转机会

MiniLED：TV、笔电、车载、VR应用渗透加速

汽车电子：新能源汽车带动智能化快速提升，汽车电子量价齐升

半导体：行业景气度上行，国产化替代进程有望加速推进

2022年重点推荐标的

精研科技（300709）：折叠屏手机加速放量，业绩开启新增长极

□ 投资逻辑：

1) 中短期：受益于终端需求放量，未来三年折叠屏手机铰链相关和可穿戴设备MIM件收入复合增速达50%；2) 长期：积极向传动和散热两个千亿级市场拓展，有望打开新的成长曲线，未来三年收入复合增速有望超100%。

□ 业绩预测与投资建议：

预计未来三年公司归母净利润复合增速有望达44.7%，2022-2024年归母净利润分别为3.04/4.2/5.6亿元，对应17/12/9倍PE，维持“买入”评级。

□ 风险提示：

折叠屏手机出货量不达预期；MIM工艺渗透情况不达预期；传动和散热业务拓展情况不达预期；子公司业务整合和协同效果不达预期；

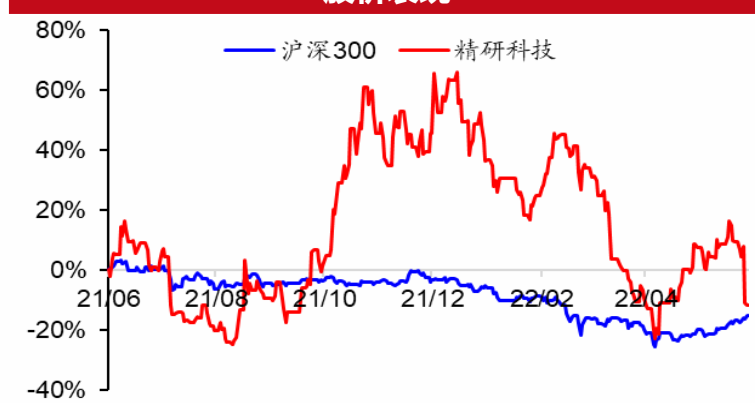
业绩预测和估值指标

指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	2404.11	3367.74	4362.17	5398.55
营业收入增长率	53.70%	40.08%	29.53%	23.76%
归母净利润（百万元）	183.90	303.61	424.08	557.37
净利润增长率	29.64%	65.10%	39.68%	31.43%
EPS（元）	1.18	1.96	2.73	3.59
P/E	27.29	16.53	11.83	9.00

数据来源：Wind，西南证券

www.swsc.com.cn

股价表现



数据来源：Wind，西南证券整理

歌尔股份（002241）：元宇宙龙头地位确立，VR业务开启成长新征程

□ 投资逻辑：

1) VR业务：现象级产品落地推动行业加速发展，长期空间巨大有望提升公司估值。预计2022年公司三大VR客户头显出货量有望达1500万台，同比增长60%+，公司作为独供有望直接受益。2) 游戏主机代工：新世代产品进入生命周期的加速放量期，叠加公司代工份额有望提升，短期将贡献确定性增量；3) TWS耳机：产品迭代需求和渗透率提升双驱动，短期内贡献稳定业绩增量。

□ 业绩预测与投资建议：

预计公司未来三年归母净利润将保持30%以上的复合增速，2022-2024年公司归母净利润分别为58.8/79.0/97.2亿元，对应22/16/13倍PE，维持“买入”评级。

□ 风险提示：

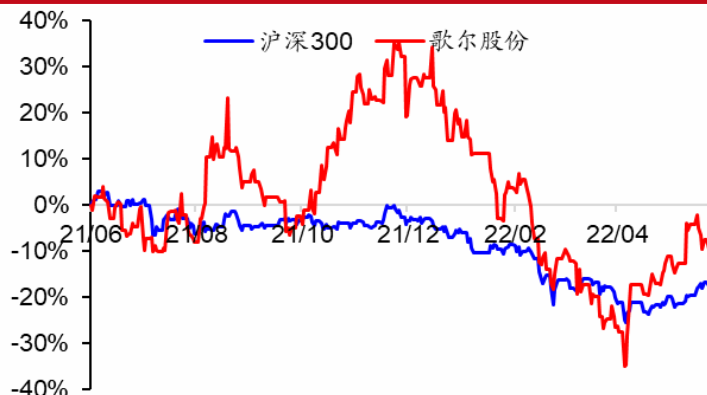
VR业务出货量不达预期；TWS耳机渗透提升情况不达预期；贸易摩擦升级导致行业需求下滑

业绩预测和估值指标

指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	78221.42	105168.94	139463.32	170748.33
营业收入增长率	35.47%	34.45%	32.61%	22.43%
归母净利润（百万元）	4274.70	5877.53	7900.20	9724.22
净利润增长率	50.09%	37.50%	34.41%	23.09%
EPS（元）	1.25	1.72	2.31	2.85
P/E	29.59	21.52	16.01	13.01

数据来源：Wind，西南证券

股价表现



数据来源：Wind，西南证券整理

韦尔股份（603501）：TDDI业务增长可期，车规CIS注入核心增长动能

□ 投资逻辑：

1) 车规CIS：公司车规CIS技术优势明显，市占率突出，随着智能驾驶发展单车搭载CIS数量增长，公司车规CIS业务持续加速放量可期。2) TDDI业务：公司TDDI业务整合顺利，随着新产品放量、TDDI在手机和平板领域渗透率的提升，该业务将为贡献新的增长动能。3) 安防CIS：安防CIS在主要客户份额提升，车载CIS迎来广阔市场空间，公司图像传感器业务在高市占率情况下稳健增长。

□ 业绩预测与投资建议：

预计2022-2024年归母净利润分别为56.9亿元、72.0亿元、87.5亿元，对应PE分别为23倍、18倍、15倍，维持“买入”评级。

□ 风险提示：

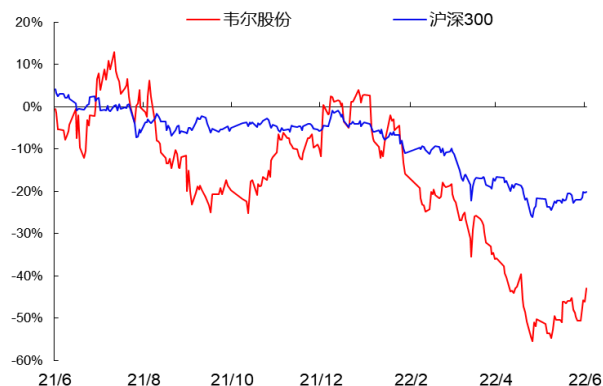
下游需求不及预期风险；客户开拓不及预期风险。

业绩预测和估值指标				
指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	24103.51	31432.70	39290.88	46554.24
营业收入增长率	21.59%	30.41%	25.00%	18.49%
归母净利润（百万元）	4476.19	5689.78	7199.83	8746.60
净利润增长率	65.41%	27.11%	26.54%	21.48%
EPS（元）	5.11	6.49	8.21	9.97
P/E	31.38	22.81	18.02	14.84

数据来源：Wind，西南证券

www.swsc.com.cn

股价表现



数据来源：Wind，西南证券整理

北方华创（002371）：稳步推动平台化布局，未来持续受益国产替代

□ 投资逻辑：

1) 根据SEMI预测，2022年全球晶圆厂设备开支有望达1090亿美元，同比增长19.8%，保持快速增长，大陆中芯国际、华虹等厂商持续扩产进一步拉动本土半导体设备需求。2) 公司硅刻蚀、金属刻蚀、ALD设备已进入14 nm制程产线验证；薄膜沉积、清洗机、炉管等设备已初步具备28 nm产线国产化替代能力，未来将持续受益于平台化产品布局。

□ 业绩预测与投资建议：

预计2022-2024年归母净利润分别为15.9亿元、22.1亿元、29.2亿元，对应PE分别为85倍、61倍、46倍，给予“买入”评级。

□ 风险提示：

半导体行业景气度下行风险，下游晶圆厂扩产进度不及预期，研发进度不及预期。

业绩预测和估值指标

指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	9683.48	14013.71	18680.17	24296.69
营业收入增长率	59.90%	44.72%	33.30%	30.07%
归母净利润（百万元）	1077.41	1590.79	2209.30	2924.12
净利润增长率	100.66%	47.65%	38.88%	32.36%
EPS（元）	2.05	3.03	4.20	5.56
P/E	108.33	84.69	61.10	46.15

数据来源：Wind，西南证券

股价表现



数据来源：Wind，西南证券整理

新益昌（688383）：Mini LED与半导体封测打开成长空间

□ 投资逻辑：

1) 下游各大厂商纷纷推出Mini LED电视、显示器等产品，公司Mini-LED固晶机具有技术和价格优势，目前已经得到三星等国际知名厂商认可，未来有望受益于Mini-LED固晶机增量需求。2) 中国半导体封测行业的迅速发展为半导体封测设备带来强劲需求，公司在半导体固晶机领域不断拓展，近期收购开玖自动化整合半导体焊线机方面的技术和客户资源，加速对半导体封装设备市场的渗透。3) 深耕行业多年，LED领域与MiniLED、半导体设备领域客户资源优势明显，广泛而稳定的客户关系构成了公司稳固的护城河。

□ 业绩预测与投资建议：

预计2022-2024年归母净利润分别为3.5亿元、5.4亿元、6.5亿元，对应PE分别为33倍、21倍、18倍，给予“买入”评级。

□ 风险提示：

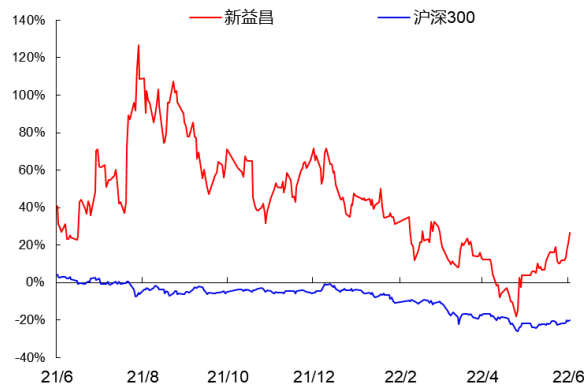
行业景气度不及预期的风险，下游需求不及预期风险。

业绩预测和估值指标				
指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	1196.64	1794.81	2692.11	3109.39
营业收入增长率	69.90%	50.00%	49.99%	15.50%
归母净利润（百万元）	232.01	351.31	538.42	654.18
净利润增长率	115.78%	51.42%	53.26%	21.50%
EPS（元）	2.27	3.44	5.27	6.40
P/E	49.42	32.61	21.29	17.53

数据来源：Wind，西南证券

www.swsc.com.cn

股价表现



数据来源：Wind，西南证券整理

立昂微（605358）：收购国晶加速业务布局，多元驱动助力长期发展

□ 投资逻辑：

1) 从本土晶圆厂扩产上看，中芯国际将扩产24万片12英寸月产能，华虹半导体月产能将扩产4-5万片，大陆晶圆厂扩产将带动硅片国产化替代进程；2) 公司收购国晶半导体，加速布局40万片12英寸轻掺片产能，实现业务向逻辑、存储类客户拓展；3) 海宁工厂建设积极推进中，未来将形成砷化镓、碳化硅基氮化镓及VCSEL布局，有望引领我国射频领域技术突破。

□ 业绩预测与投资建议：

预计2022-2024年归母净利润分别为9.4亿元、12.6亿元、16.4亿元，对应PE分别为29倍、22倍、17倍，给予“买入”评级。

□ 风险提示：

硅片市场竞争加剧；新产能爬坡不及预期；功率器件市场需求下行；射频芯片研发不及预期。

业绩预测和估值指标

指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	2540.92	3560.98	4761.53	6093.54
营业收入增长率	69.17%	40.15%	33.71%	27.97%
归母净利润（百万元）	600.30	944.16	1264.99	1637.11
净利润增长率	197.24%	57.28%	33.98%	29.42%
EPS（元）	1.31	2.06	2.77	3.58
P/E	79.93	29.33	21.81	16.88

数据来源：Wind，西南证券

股价表现



数据来源：Wind，西南证券整理

复旦微电（688385）：国内FPGA行业龙头，稳步引领技术突破

□ 投资逻辑：

1) 公司已完成28 nm FPGA产品量产销售，基于16/12 nm制程的10亿门级FPGA正积极研发中，未来有望持续引领国产FPGA突破；2) 下游市场来看，公司RFID 芯片、智能卡芯片、EEPROM、智能电表MCU等产品市占率已处于行业内领先水平，下游导入三星、LG、VIVO、海尔、海信、联想等国内外知名厂商中，未来有望持续受益于物联网行业发展推动营收增长。

□ 业绩预测与投资建议：

预计2022-2024年归母净利润分别为7.3亿元、9.1亿元、12.1亿元，对应PE分别为58倍、46倍、35倍，给予“买入”评级。

□ 风险提示：

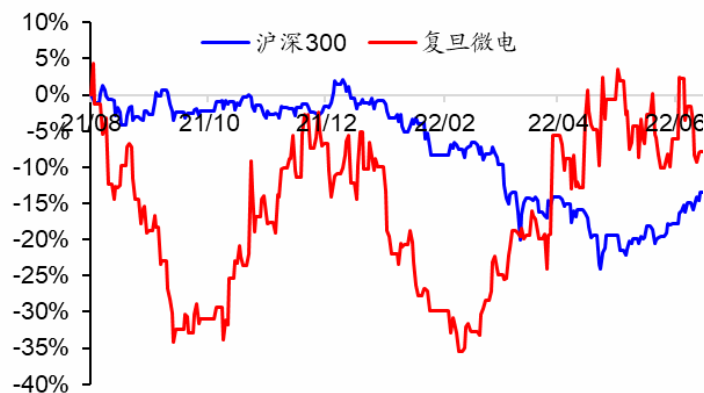
下游需求衰退，产品研发进度不及预期，FPGA芯片产能不及预期。

业绩预测和估值指标

指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	2577.26	3425.96	4341.64	5383.77
营业收入增长率	52.42%	32.93%	26.73%	24.00%
归母净利润（百万元）	514.47	725.38	909.56	1207.34
净利润增长率	287.20%	41.00%	25.39%	32.74%
EPS（元）	0.63	0.89	1.12	1.48
P/E	67.55	57.87	45.98	34.80

数据来源：Wind，西南证券

股价表现



数据来源：Wind，西南证券整理

深南电路（002916）：封装基板产能释放，下游市场多点开花

□ 投资逻辑：

1) 公司加速非通信领域业务布局，在数据中心、汽车电子等市场取得较大突破，2021年数据中心订单增长45%，汽车电子订单增长150%；2) 公司积极推动产能建设，在广州投资60亿元建设封装基板工厂，主要面向FC-BGA、FC-CSP等产品，无锡高阶倒装芯片用IC载板项目拟投资20.2亿元，预计2022Q4投产，未来产能布局充足。

□ 业绩预测与投资建议：

预计2022-2024年归母净利润分别为18.4亿元、22.8亿元、26.6亿元，对应PE分别为26倍、21倍、18倍，给予“买入”评级。

□ 风险提示：

产能良率爬坡不急预期，行业下游需求下滑。

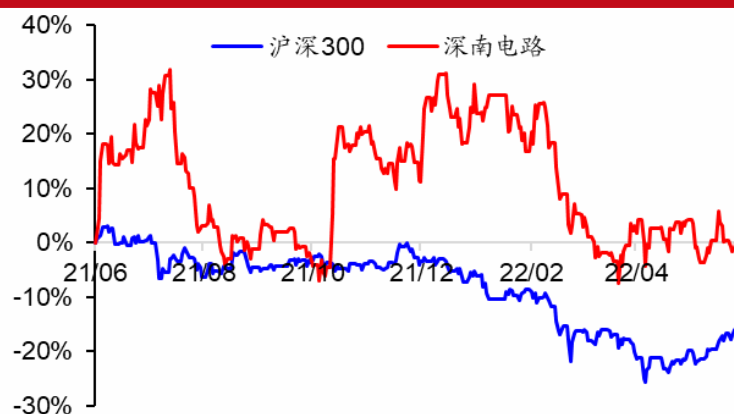
业绩预测和估值指标

指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	13942.52	16158.14	188165.32	22570.49
营业收入增长率	20.19%	15.89%	16.75%	19.64%
归母净利润（百万元）	1480.64	1838.53	2276.20	2662.80
净利润增长率	3.53%	24.17%	23.81%	16.98%
EPS（元）	3.03	3.58	4.44	5.19
P/E	31.26	26.11	21.06	18.01

数据来源：Wind，西南证券

www.swsc.com.cn

股价表现



数据来源：Wind，西南证券整理

圣邦股份（300661）：长坡厚雪护城河高，下游广泛抗波动强

□ 投资逻辑：

1) 高毛利率和多年深耕积累的经验创造高护城河，在高市占率下保持高研发投入巩固壁垒。2) 中短期来看，公司预计将持续受益于模拟芯片国产替代以及海外客户的拓展。3) 长期来看，汽车电子方面，汽车智能化为模拟带来需求的大幅提升，公司工规级芯片预计将在新能源汽车客户进一步提高份额，同时公司作为少数国内已进入车规级的模拟厂商，将完成后装到前装的全产品线布局。

□ 业绩预测与投资建议：

预计2022-2024年归母净利润分别为10.3亿元、14.9亿元、21.1亿元，对应PE分别为59倍、41倍、29倍，“买入”评级。

□ 风险提示：

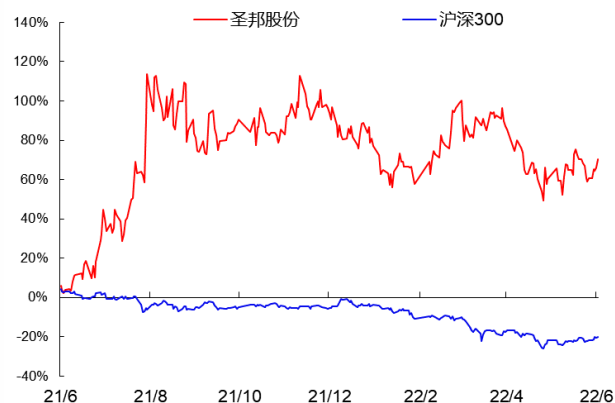
国际厂商大幅降价风险，产能争取不及预期风险，下游需求不及预期风险。

业绩预测和估值指标

指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	2238.40	3432.78	4924.36	6745.22
营业收入增长率	87.07%	53.36%	43.45%	36.98%
归母净利润（百万元）	699.39	1026.75	1486.73	2106.93
净利润增长率	142.21%	46.81%	44.80%	41.72%
EPS（元）	2.96	4.32	6.26	8.87
P/E	86.50	59.26	40.93	28.88

数据来源：Wind，西南证券

股价表现



数据来源：Wind，西南证券整理

芯朋微（688508）：横向拓展产品线，开启工业、汽车第二成长曲线

□ 投资逻辑：

1) 短期看，公司核心竞争力为拥有国内厂商中领先的非隔离高压技术、在AC-DC市场稳定的高市场份额以及粘性较强的下游客户，公司AC-DC加驱动IC的方案有望享受白电芯片国产化红利。2) 中期看，电机、电力等传统工控应用以及数据中心、服务器、储能、光伏等大功率工业市场的需求预计将持续旺盛，公司定增的工业级数字电源芯片项目预计将有显著突破，完成从非隔离到隔离、硅基到GaN功率、器件到模块的拓展，并有望协同子公司安趋电子的驱动IC加速贡献盈利。3) 长期看，定增的新能源汽车高压电源和电驱功率项目预计将如期落地，车规封装线的建设亦有利于效率和产能的保障。未来5年内，公司有望突破市场固化印象，在大功率与新能源汽车领域发散出第二成长曲线。

□ 业绩预测与投资建议：

预计2022-2024年归母净利润分别为2.8亿元、3.9亿元、5.4亿元，对应PE分别为32倍、23倍、16倍，“买入”评级。

□ 风险提示：

公司研发进展不达预期；快充客户拓展不及预期；家电行业受贸易摩擦；海外竞争对手加大对中国市场投入。

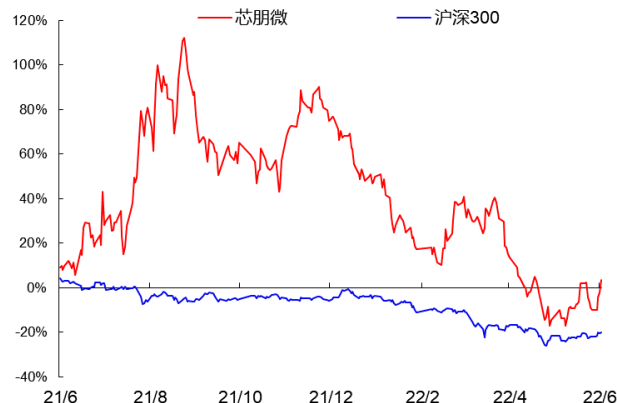
业绩预测和估值指标

指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	753.17	1129.17	1628.19	2162.27
营业收入增长率	75.44%	49.92%	44.19%	32.80%
归母净利润（百万元）	201.28	280.70	390.84	541.48
净利润增长率	101.81%	39.46%	39.23%	38.54%
EPS（元）	1.78	2.48	3.46	4.79
P/E	41.95	31.75	22.80	16.46

数据来源：Wind，西南证券

www.swsc.com.cn

股价表现



数据来源：Wind，西南证券整理

京东方A (000725) : 行业供需改善 , 反转机会可期 , 龙头有望率先受益

□ 投资逻辑 :

1) 韩厂LCD产能清退、其他主要面板厂商集体减产 , 伴随下半年传统旺季与体育赛事到来 , 行业产能供给和市场竞争改善 , 盈利能力中枢提升 ; 2) OLED 2022年有望在苹果出货放量 , 有望大幅减亏 ; 3) 灵活的产能结构使得业绩可期 , 车载显示市场成为强劲新动力。

□ 业绩预测与投资建议 :

预计2022-2024年归母净利润分别为221.4亿元、254.7亿元、299.0亿元 , 对应PE分别为7倍、 6倍、 5倍 , “买入” 评级。

□ 风险提示 :

主要面板厂商减产程度不及预期 , 下游需求不及预期。

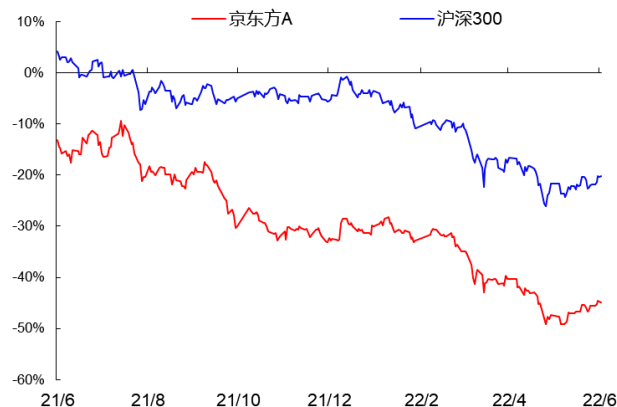
业绩预测和估值指标

指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	219309.80	241399.18	272218.35	289733.28
营业收入增长率	61.79%	10.07%	12.77%	6.43%
归母净利润 (百万元)	25830.94	22143.22	25470.61	29902.47
净利润增长率	412.96%	-14.28%	15.03%	17.40%
EPS (元)	0.67	0.58	0.66	0.78
P/E	5.77	6.77	5.89	5.01

数据来源: Wind, 西南证券

www.swsc.com.cn

股价表现



数据来源: Wind, 西南证券整理

部分公司估值表

代码	公司	股价 (元)	EPS (元)				PE (倍)				投资 评级
			2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E	
300709.SZ	精研科技	32.34	1.18	1.96	2.73	3.59	27.29	16.53	11.83	9.00	买入
002241.SZ	歌尔股份	37.02	1.25	1.72	2.31	2.85	29.59	21.52	16.01	13.01	买入
603501.SH	韦尔股份	160.39	5.11	6.49	8.21	9.97	31.38	22.81	18.02	14.84	买入
002371.SZ	北方华创	256.61	2.05	3.03	4.20	5.56	108.33	84.69	61.10	46.15	买入
688383.SH	新益昌	112.19	2.27	3.44	5.27	6.40	49.42	32.61	21.29	17.53	买入
605358.SH	立昂微	60.42	1.31	2.06	2.77	3.58	79.93	29.33	21.81	16.88	买入
688385.SH	复旦微电	51.50	0.63	0.89	1.12	1.48	67.55	57.87	45.98	34.80	买入
002916.SZ	深南电路	93.49	3.03	3.58	4.44	5.19	31.26	26.11	21.06	18.01	买入

数据来源: Wind, 西南证券

部分公司估值表

代码	公司	股价 (元)	EPS (元)				PE (倍)				投资 评级
			2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E	
300661.SZ	圣邦股份	256.25	2.96	4.32	6.26	8.87	86.50	59.26	40.93	28.88	买入
688508.SH	芯朋微	74.66	1.78	2.48	3.46	4.79	41.95	31.75	22.80	16.46	买入
000725.SZ	京东方A	3.88	0.67	0.58	0.66	0.78	5.77	6.77	5.89	5.01	买入
000100.SZ	TCL科技	4.47	0.72	0.57	0.84	0.87	6.24	7.88	5.34	5.15	买入
002876.SZ	三利谱	41.07	1.94	2.46	3.74	4.64	21.16	16.67	10.99	8.85	买入
688008.SH	澜起科技	59.24	0.73	1.20	1.60	2.21	80.83	49.51	36.93	26.78	买入
002049.SZ	紫光国微	197.39	3.22	4.67	6.69	8.53	61.31	42.23	29.52	23.14	买入

数据来源: Wind, 西南证券

【西南电子团队】

分析师：王谋

执业证号：S1250521050001

电话：0755-23617478

邮箱：wangmou@swsc.com.cn

联系人：徐一丹

电话：021-58351908

邮箱：xyd@swsc.com.cn

西南证券投资评级说明

公司评级

买入：未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅在20%以上
持有：未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于10%与20%之间
中性：未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于-10%与10%之间
回避：未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于-20%与-10%之间
卖出：未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅在-20%以下

行业评级

强于大市：未来6个月内，行业整体回报高于沪深300指数5%以上
跟随大市：未来6个月内，行业整体回报介于沪深300指数-5%与5%之间
弱于大市：未来6个月内，行业整体回报低于沪深300指数-5%以下

分析师承诺

报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接获取任何形式的补偿。

重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于2017年7月1日起正式实施，本报告仅供本公司客户中的专业投资者使用，若您并非本公司客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。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保持在最新状态。同时，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。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告及附录版权为西南证券所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。



西南证券研究发展中心

西南证券研究发展中心

上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路166号中国保险大厦20楼

邮编：200120

北京

地址：北京市西城区金融大街35号国际企业大厦A座8楼

邮编：100033

深圳

地址：深圳市福田区深南大道6023号创建大厦4楼

邮编：518040

重庆

地址：重庆市江北区金沙门路32号西南证券总部大楼

邮编：400025

西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	座机	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	总经理助理/销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	崔露文	高级销售经理	15642960315	15642960315	clw@swsc.com.cn
	黄滢	高级销售经理	18818215593	18818215593	hying@swsc.com.cn
	王昕宇	高级销售经理	17751018376	17751018376	wangxy@swsc.com.cn
	陈慧琳	销售经理	18523487775	18523487775	chhl@swsc.com.cn
	薛世宇	销售经理	18502146429	18502146429	xsy@swsc.com.cn
北京	李杨	销售总监	18601139362	18601139362	yfly@swsc.com.cn
	张岚	销售副总监	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	杜小双	高级销售经理	18810922935	18810922935	dxsyf@swsc.com.cn
	王兴	销售经理	13167383522	13167383522	wxing@swsc.com.cn
	来趣儿	销售经理	15609289380	15609289380	lqe@swsc.com.cn
	王宇飞	销售经理	18500981866	18500981866	wangyuf@swsc.com.cn
广深	郑龔	广州销售负责人/销售经理	18825189744	18825189744	zhengyan@swsc.com.cn
	陈慧玲	销售经理	18500709330	18500709330	chl@swsc.com.cn
	杨新意	销售经理	17628609919	17628609919	yxy@swsc.com.cn
	张文锋	销售经理	13642639789	13642639789	zwf@swsc.com.cn