2022 年 12 月 17 日
证券研究报告|行业研究|行业点评

电子

电子行业周报：美国再将 36 家中企列入“实体清单”，中央近期多次强调科技自立自强

报告摘要

◆ 行情回顾

本周电子（申万）板块指数周涨跌幅为-0.39%，在申万一级行业涨跌幅中排名第 8。电子行业（申万一级）指数在本周涨跌幅靠前，跑赢上证指数 0.83pct，跑赢沪深 300 指数 0.71pct。电子行业 PE 处于近五年 18.8%的分位点，电子行业指数处于近五年 47.0%的分位点。行业每周日平均换手率为 1.40%。

◆ 美国近日将中国 25 家实体移出未经验证清单（UVL），又将 36 家中国实体列入美出口管制实体清单。

12 月 15 日， 26 家中国企业被移出美国未经核实清单，但同时美国商务部决定以“获取或试图获取美国原产物项以支持中国的军事现代化”、“存在将美国原产物项转移给实体清单上的实体的风险”、“参加相关武器研发或其他军民融合活动”等原因将包括长江存储、寒武纪、上海集成电路研发中心、上海微电子、深圳鹏芯微等 36 家中国实体（包括一家长江存储日本子公司）加入实体清单，对中国半导体产业的制裁再次升级。2016 年以来，中资企业受美国出口管制清单制裁的数量逐年递增，受制裁企业或遭遇关键零部件采购受限、海外业务拓展困难、合规成本上升等负面影响，美方对华芯片战、高新技术战的激烈化、长期化趋势日益凸显，我国增强产业链供应链自主可控能力势在必行。

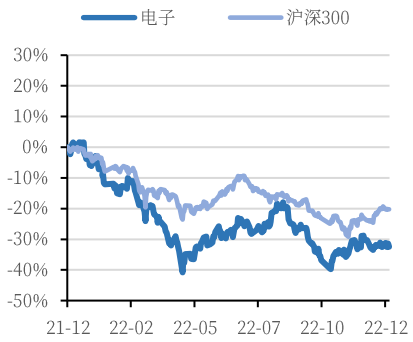
◆ 《扩大内需战略规划纲要（2022—2035 年）》、中央经济工作会议共同聚焦科技自立自强。

近日，中共中央、国务院印发《扩大内需战略规划纲要（2022—2035 年）》，其中要求“实现科技高水平自立自强”，提出“推动人工智能、先进通信、集成电路、新型显示、先进计算等技术创新和应用”等内容。与此同时，12

投资评级 增持

维持评级

行业走势图



作者

刘牧野 分析师

SAC 执业证书：S0640522040001

邮箱：liumy@avicsec.com

相关研究报告

电子行业周报（2022.12.05-2022.12.11）：自主可控主线再强化，关注行业 U 型筑底过程 —2022-12-12

摄像头行业点评：三大原因对科技创新保持乐观，看好车载摄像头行业机会 —2022-11-16

半导体行业深度：后摩尔时代新星，Chiplet 与先进封装风云际会 —2022-11-15

联系地址：北京市朝阳区望京街道望京东园四区2号楼中航产融大厦中航证券有限公司
公司网址：www.avicsec.com
联系电话：010-59219558 传真：010-59562637

月 16 日在京召开的中央经济工作会议中也要求“科技政策要聚焦自立自强，要有力统筹教育、科技、人才工作，完善新型举国体制，发挥好政府在关键核心技术攻关中的组织作用”。美国近期频繁通过出口管制条例、Chip4 等政治工具，从芯片设计工具、芯片制造设备、芯片贸易、ARM 架构等多方面打压我国半导体产业，旨在将中国从全球产业链中切割出去、阻断中国经济崛起。面对如此形势，我国半导体产业必将在新型举国体制下，统筹力量攻克关键技术，解决“卡脖子”技术问题，从而提升全产业链的整合能力与抗风险能力，最终实现“链”的接续性、完整性与安全性。

◆ **建议关注：**亟待破局的半导体设备、半导体材料等核心环节相关个股，国产设备龙头华海清科、北方华创、拓荆科技以及国产光刻胶供应商华懋科技、彤程新材。

◆ **风险提示：**宏观经济持续下行、终端需求不及预期、美国制裁进一步加剧、流动性风险等。

正文目录

一、 美国再将 36 家中企列入“实体清单”，中央近期多次强调科技自立自强 5
二、 市场行情回顾 7
1、 本周电子行业位列申万一级行业涨跌幅第 8 7
2、 本周个股表现 7
三、 行业价格趋势跟踪 10
1、 存储价格趋势 10
2、 面板价格趋势 11
四、 海外行业新闻动态 12
1、 韩国官宣将参与 Chip4 联盟 12
2、 Arm 确认无法向中国出口先进芯片设计，阿里等中企将受影响 12
3、 预计 2022 年半导体材料市场增长 8%至 660 亿美元，但明年或将下滑 13
4、 SEMI：半导体设备销售额将连续 3 年创新高，明年下跌 13
五、 国内行业新闻动态 14
1、 鸿海出售紫光集团全部股权 14
2、 WTO 证实中国起诉美“芯片围堵”，但 WTO 可能“力不从心” 14
3、 群智咨询：预计 12 月份智能手机面板价格依然延续下跌趋势 .. 15

图表目录

图 1 本周申万一级子行业板块涨跌幅排行 7
图 2 本周申万电子三级子行业板块涨跌幅排行 7
图 3 本周电子行业涨幅前十 8
图 4 本周电子行业跌幅前十 8
图 5 DRAM 价格指数 10
图 6 NAND 价格指数 10
图 7 国际 Flash 颗粒现货价格（美元） 10
图 8 国际 DRAM 颗粒现货价格（美元） 11
图 9 近三月面板价格趋势（美元/片） 11

表 1 本次被列入美国“实体清单”的企业名单及原因 5
表 2 细分行业龙头走势 8

一、美国再将 36 家中企列入“实体清单”，中央近期多次强调科技自立自强

美国近日将中国 25 家实体移出未经验证清单（UVL），又将 36 家中国实体列入美出口管制实体清单。美国出口管制清单制度现已成为美国经济制裁中国企业、遏制中国科技崛起的法律武器。该制度适用范围广泛，针对不同对象分别适用实体清单、未经证实清单、最终军事用户清单、被拒绝人清单，以控制其受限交易及豁免情形。12 月 15 日， 26 家中国企业被移出美国未经核实清单（Unverified List），但同时美国商务部决定以“获取或试图获取美国原产物项以支持中国的军事现代化”、“存在将美国原产物项转移给实体清单上的实体的风险”、“参加相关武器研发或其他军民融合活动”等原因将包括长江存储、寒武纪、上海集成电路研发中心、上海微电子、深圳鹏芯微等在内的 36 家中国实体（包括一家长江存储日本子公司）加入实体清单，对中国半导体产业的制裁再次升级。整体来看，实体清单较 UVL 限制力度更强，直接剥夺了相关企业在美国的贸易机会，以长江存储为例，原本有望为 iPhone 14 供应零部件，而上榜实体清单则意味着美国商务部出手拦截了这项潜在交易。2016 年以来，中资企业受美国出口管制清单制裁的数量逐年递增，受制裁企业或遭遇关键零部件采购受限、海外业务拓展困难、合规成本上升等负面影响，**美方对华芯片战、高新技术战的激烈化、长期化趋势日益凸显，我国增强产业链供应链自主可控能力势在必行。**

表1 本次被列入美国“实体清单”的企业名单及原因

被列入实体清单企业	被列入实体清单原因
安徽寒武纪信息技术有限公司、寒武纪（香港）有限公司、寒武纪（昆山）信息技术有限公司、寒武纪行歌（南京）科技有限公司、寒武纪（南京）信息技术有限公司、寒武纪科技股份有限公司、寒武纪（西安）集成电路有限公司、电科云(北京)科技有限公司、中电莱斯信息系统有限公司、中国电子科技集团公司第二十八研究所、中国科学院计算技术研究所、广东琴智科技研究院有限公司、信息系统工程重点实验室、南京艾溪信息科技有限公司、南京莱斯网信技术研究院有限公司、南京莱斯电子设备有限公司、南京莱斯信息技术有限公司、上海寒武纪信息技术有限公司、苏州寒武纪信息技术有限公司、溧阳二十八所系统装备有限公司、雄安寒武纪科技有限公司	涉及人工智能（AI）芯片的研发、制造和销售，且试图通过获取美国原产物品以支持中国的军事现代化，这与美国《出口管制条例（EAR）》 第 744.11(b) 条规定的美国国家安全和外交政策利益相违背
上海集成电路研发中心、上海微电子装备(集团)股份有限公司	正购买或试图购买美国原产物品以支持中国的军事现代化
深圳市鹏芯微集成电路制造有限公司	存在向实体清单上的公司转移物项的风险
长江存储科技有限公司、合肥兆芯电子有限公司、长江存储技术（日本）有限公司	存在向实体清单上的华为、海康威视等公司转移物项的风险
中航工业航空复合材料特种结构研究所、北京安洲科技有限公司、北京华天海峰科技股份有限公司、北京机械工业自动化研究所有限公司、北京银景科技有限公司、上海索为信息科技有限公司、北京中科新联科技有限公司	获取或试图获取美国原产物项以支持中国军事现代化，这些实体与高超音速武器开发、高超音速飞行器的设计和建模等有关
北京合众思壮科技股份有限公司	协助非法出口美国原产电子产品至伊朗，并用于生产军用无人机和导弹系统
天津天地伟业科技有限公司	侵犯人权

资料来源：集微网、中航证券研究所

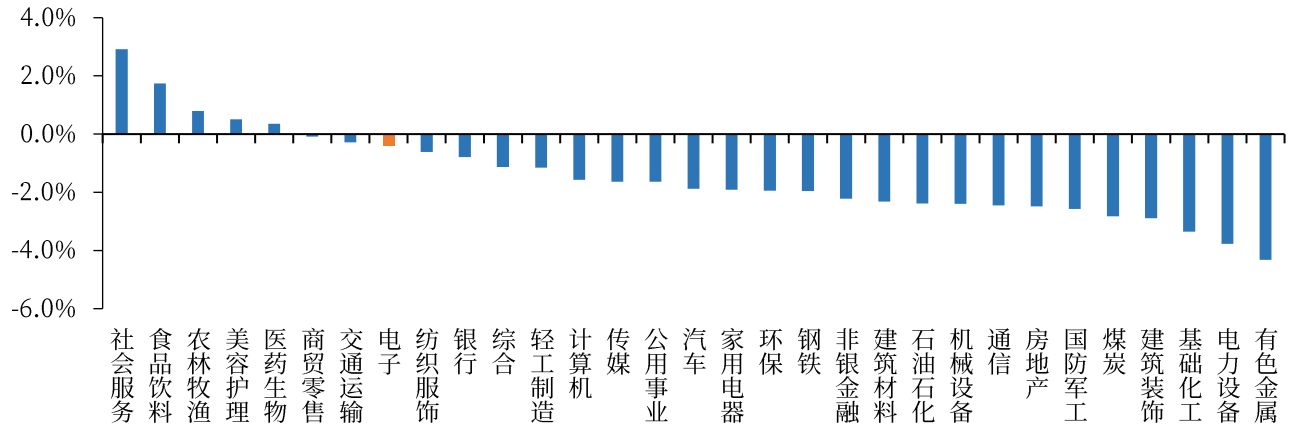
《扩大内需战略规划纲要（2022—2035 年）》、中央经济工作会议共同聚焦科技自立自强。近日，中共中央、国务院印发《扩大内需战略规划纲要（2022－2035 年）》，其中要求“实现科技高水平自立自强”，提出“推动人工智能、先进通信、集成电路、新型显示、先进计算等技术创新和应用”等内容。与此同时，12 月 16 日在京召开的中央经济工作会议中也要求“科技政策要聚焦自立自强，要有力统筹教育、科技、人才工作，完善新型举国体制，发挥好政府在关键核心技术攻关中的组织作用，突出企业科技创新主体地位，提高人才自主培养质量和能力。” 当前百年变局和世纪疫情交织，经济全球化遭遇逆流，世界进入新的动荡变革期，实现科技自立自强已然成为国家战略的发展支撑。美国近期频繁通过 Chip4（芯片四方联盟）、出口管制条例等政治工具，从芯片设计工具、芯片制造设备、芯片贸易、ARM 架构等多环节打压我国半导体产业，旨在将中国从全球产业链中切割出去、阻断中国经济崛起。面对如此形势，我国半导体产业必将在新型举国体制下，统筹力量攻克关键技术，解决“卡脖子”技术问题，从而提升全产业链的整合能力与抗风险能力，最终实现“链”的接续性、完整性与安全性。**因此，我们坚定看好亟待破局的半导体设备、半导体材料等核心环节，建议关注国产设备龙头华海清科、北方华创、拓荆科技以及国产光刻胶供应商华懋科技、彤程新材。**

二、市场行情回顾

1、本周电子行业位列申万一级行业涨跌幅第 8

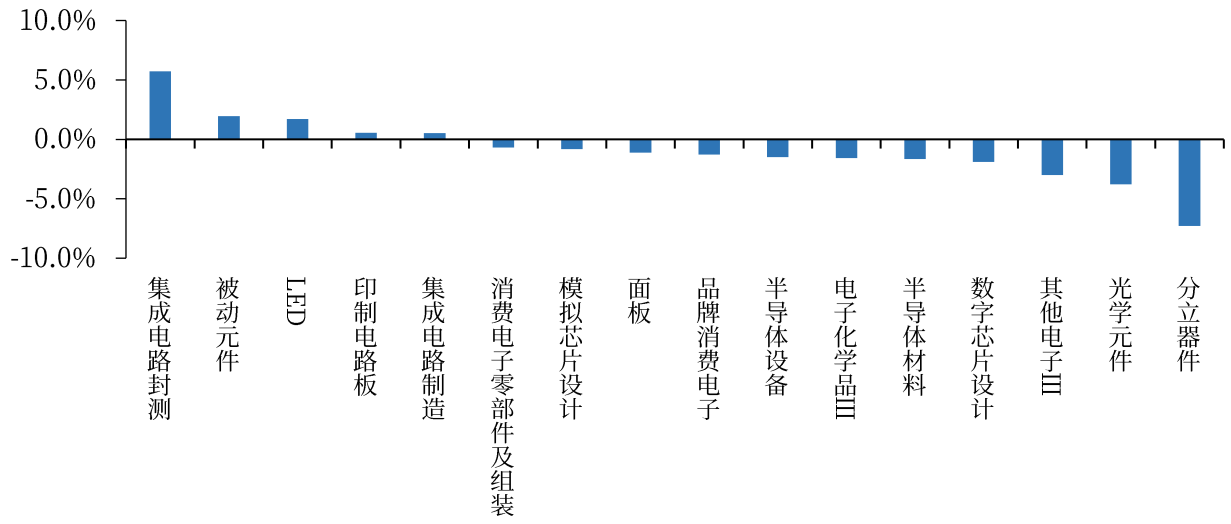
电子（申万）板块指数周涨跌幅为-0.39%，在申万一级行业涨跌幅中排名第 8。

图1 本周申万一级子行业板块涨跌幅排行



资源来源：同花顺 iFinD、中航证券研究所

图2 本周申万电子三级子行业板块涨跌幅排行

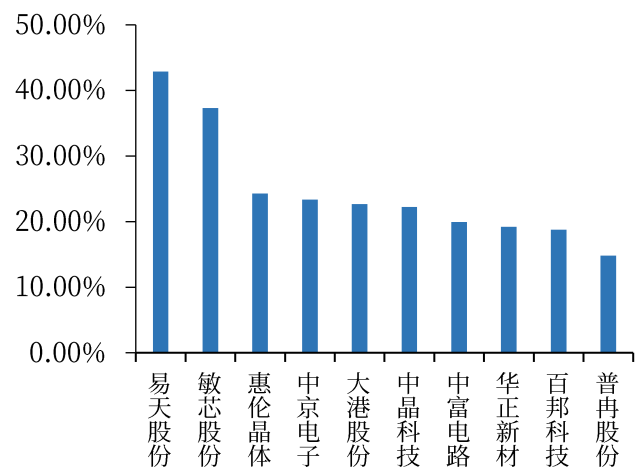


资源来源：同花顺 iFinD、中航证券研究所

2、本周个股表现

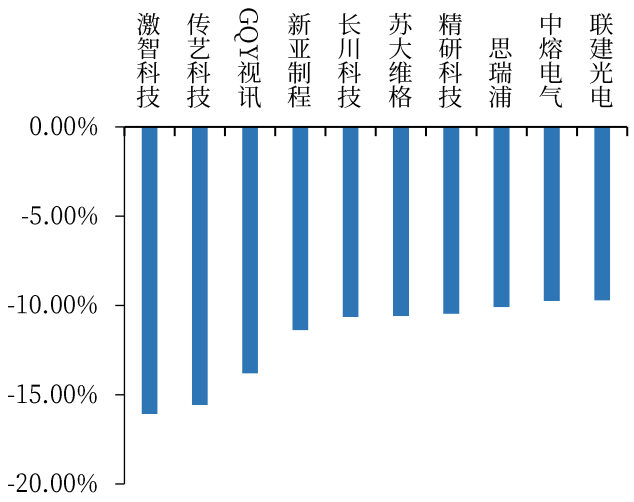
本周电子行业涨幅前五：易天股份 42.90%、敏芯股份 37.30%、惠伦晶体 24.31%、中京电子 23.34%、大港股份 22.69%。本周电子行业跌幅前五：激智科技-16.08%、传艺科技-15.58%、GQY 视讯-13.80%、新亚制程-11.37%、长川科技-10.65%。

图3 本周电子行业涨幅前十



资源来源：同花顺 iFinD、中航证券研究所

图4 本周电子行业跌幅前十



资源来源：同花顺 iFinD、中航证券研究所

电子板块在本周微跌 0.39%，在申万一级行业中涨跌幅靠前。本周子行业涨跌幅有所分化，集成电路封测以 5.7%领涨、被动元件、LED、印制电路板、集成电路制造小幅上涨。本周我们关注的细分行业龙头中被动元件、分立器件厂商涨幅普遍靠前，电子特气厂商凯美特气、华特气体跌幅靠前。

表2 细分行业龙头走势

股票代码	公司简称	本周涨幅	最新价格：2022-12-16	PE(TTM)
603986.SH	兆易创新	4.29%	103.62	24.86
300373.SZ	扬杰科技	3.82%	57.60	26.09
002436.SZ	兴森科技	3.13%	11.53	29.97
300661.SZ	圣邦股份	2.12%	178.50	63.82
600460.SH	士兰微	0.96%	36.67	33.19
002484.SZ	江海股份	0.56%	21.73	30.61
600745.SH	闻泰科技	0.18%	56.30	27.91
600563.SH	法拉电子	0.06%	155.39	36.02
002371.SZ	北方华创	-1.47%	241.22	60.56
002916.SZ	深南电路	-1.51%	75.00	23.51
688019.SH	安集科技	-1.51%	180.88	57.60
603501.SH	韦尔股份	-1.74%	83.23	31.73
688120.SH	华海清科	-1.94%	241.00	65.41
688072.SH	拓荆科技	-2.05%	235.06	119.87
603893.SH	瑞芯微	-2.14%	74.40	66.06
688200.SH	华峰测控	-3.15%	291.02	52.06

600418.SH	江淮汽车	-4.46%	13.70	-38.43
688008.SH	澜起科技	-4.53%	65.40	56.35
688608.SH	恒玄科技	-5.33%	122.64	55.78
601127.SH	赛力斯	-6.06%	44.80	-19.64
688268.SH	华特气体	-7.44%	74.04	41.94
002549.SZ	凯美特气	-8.04%	18.41	77.27

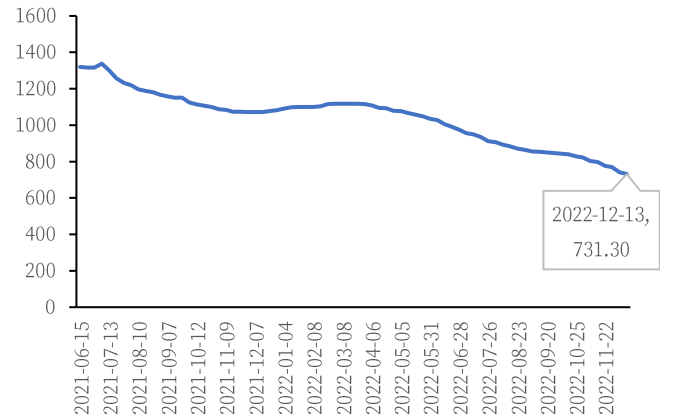
资源来源：同花顺 iFinD、中航证券研究所

三、行业价格趋势跟踪

1、存储价格趋势

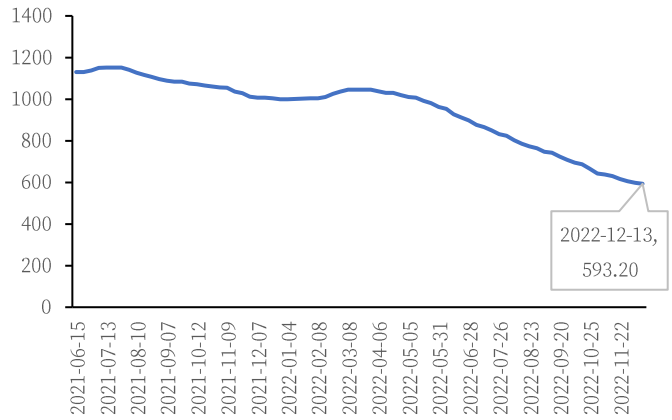
年底市场需求变化不大，存储产品价格整体波动较小。上周 DRAM 颗粒价格指数下跌 1.34%，NAND Flash 价格指数下跌 0.85%，较前几周跌幅明显收窄。

图5 DRAM 价格指数



资料来源：iFinD、中国闪存市场、中航证券研究所

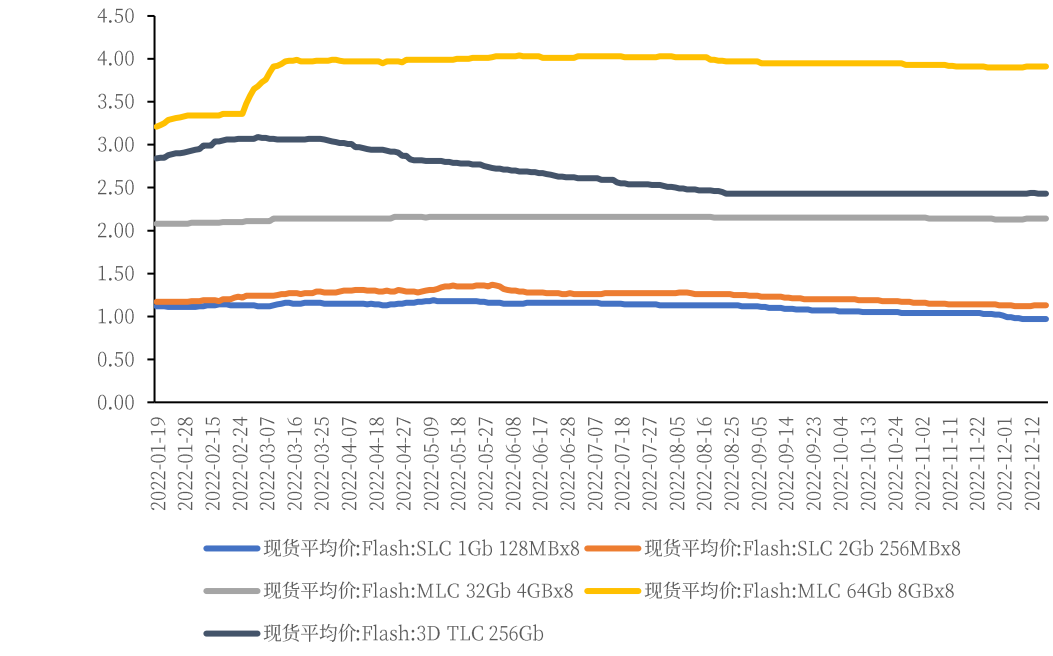
图6 NAND 价格指数



资料来源：iFinD、中国闪存市场、中航证券研究所

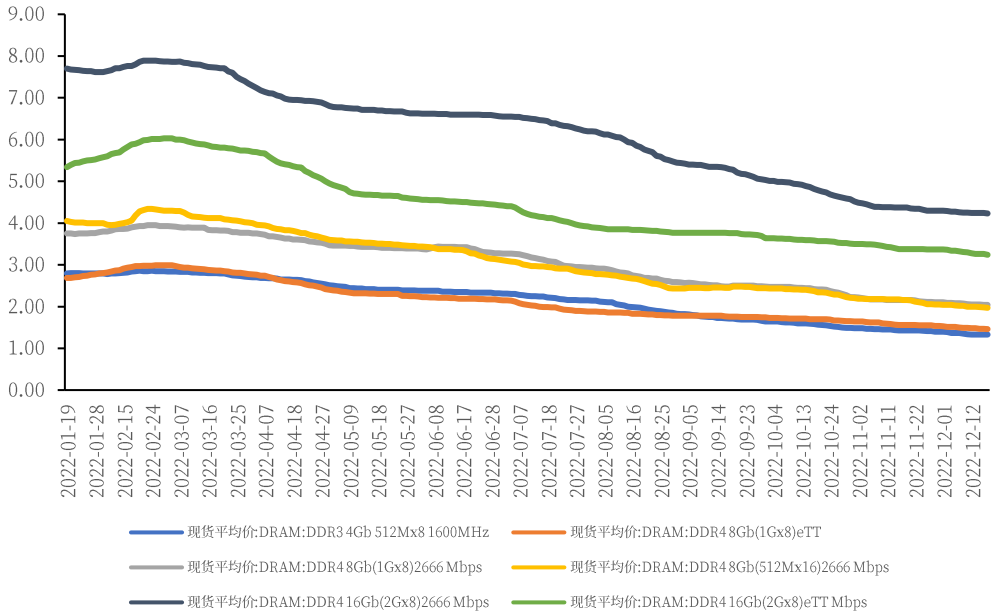
本周 NAND Flash 颗粒现货价格有企稳回暖之势，部分产品价格小幅回升；DRAM 颗粒现货价格仍有所下跌。

图7 国际 Flash 颗粒现货价格（美元）



资料来源：iFinD、DRAMexchange、中航证券研究所

图8 国际 DRAM 颗粒现货价格（美元）

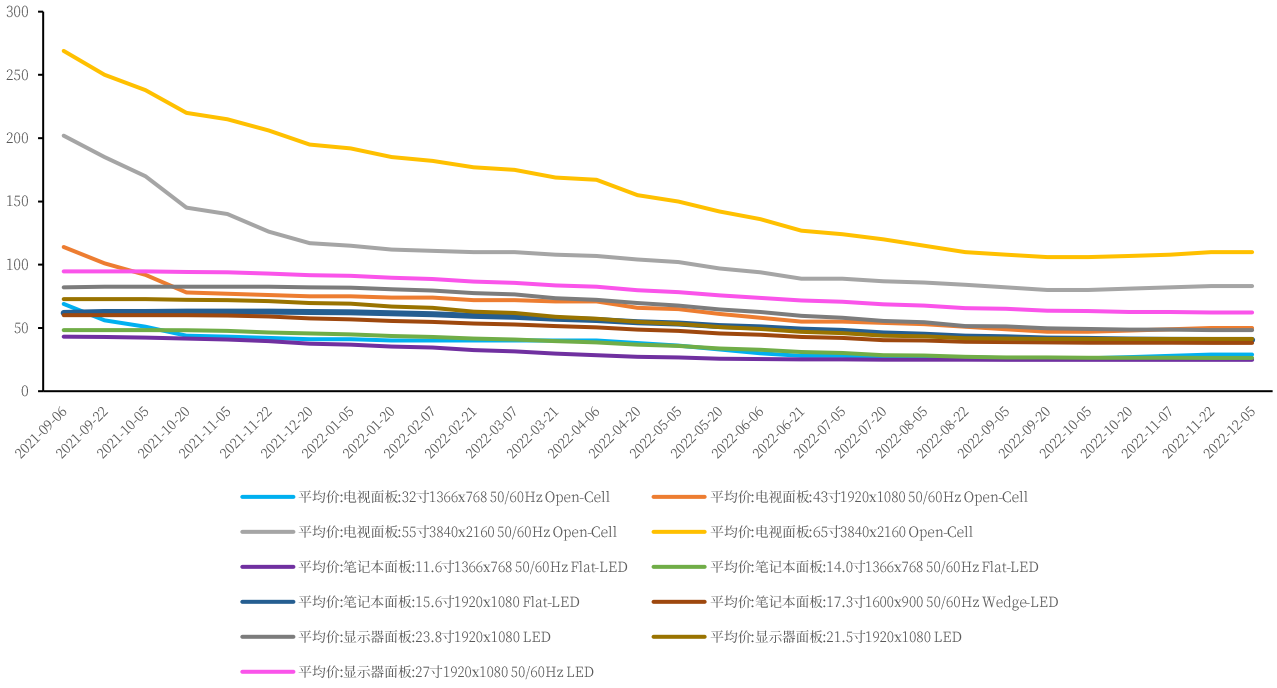


资料来源：iFinD、DRAMexchange、中航证券研究所

2、面板价格趋势

根据 WitsView 发布最新调研数据，2022 年 12 月上旬，电视面板、显示器面板、笔记本面板全面止涨，价格均与前期（11 月下旬）持平。

图9 近三月面板价格趋势（美元/片）



资料来源：iFinD、WitsView、中航证券研究所

四、海外行业新闻动态

1、韩国官宣将参与 Chip4 联盟

根据朝鲜日报报道，韩国产业通商资源部长官李昌阳于 12 月 16 日就美国主导的半导体同盟 Chip4（芯片四方联盟）表示：“将参与其中，充分反映我们的理解。” 李昌阳今日在由韩国经济新闻和现代经济研究院主办的论坛上表示：“韩国在存储半导体、台湾地区在晶圆代工、美国在半导体设备、日本在半导体材料和零部件方面有优势。如果四方分工好，半导体供应链可以得到相当大的加强。”李昌阳表示：“有关 Chip4，相关国家正在就人才培养、技术开发合作、信息交换方案等进行讨论。” 比如，日本此前公开的多家公司联合成立的芯片公司 Rapidus，将重点攻克 2 纳米。据悉，这是日本与美国联合开发推进。当前，Chip4 中的四方，日本和韩国均已表态加入，台湾地区还没有明确表示参与。韩国、日本的参与意味美国主导的 Chip4 联盟的企业已包括：美国的应用材料、美光、英特尔、博通、高通等；韩国的三星，SK 海力士等；日本的东芝、瑞萨、东京电子等，涉及半导体材料、设备、零部件、设计、存储等几乎全产业链。

https://mp.weixin.qq.com/s/-Vkdvs7Dpbw5NzMouPi04w

2、Arm 确认无法向中国出口先进芯片设计，阿里等中企将受影响

据金融时报报道，Arm 确定美国和英国不会批准向中国出口技术的许可，阿里巴巴将无法购买一些最先进的芯片设计。消息称，软银旗下 Arm 确定美国和英国不会批准其最新的 Neoverse V 系列的销售，因为性能太高。这是软银旗下 Arm 首次决定不能将其最前沿的设计出口到中国。这将影响阿里巴巴和其他中国企业购买先进芯片设计。因中国公司同其它国家公司一样大多采用 Arm 的设计来构建从智能手机到服务器的设备，因此 Arm 被认为很容易受到美国针对中国的出口管制措施的影响。中美之间日益紧张的关系已经迫使一些中国芯片公司考虑使用一种开源替代方案来替代 Arm 的设计，称为 RISC-V。对此 Arm 策略与行销执行副总裁 Drew Henry 近日在中国台湾的媒体分享会上表示，未来会在符合国际最新规范的基础上，依照客户需求，提供 Arm 架构解决方案，并表示 RISC-V 将带来良性竞争。

https://mp.weixin.qq.com/s/lIrA4C1Z6CIAAnNLx750Uw

3、预计 2022 年半导体材料市场增长 8%至 660 亿美元，但明年或将下滑

据钜亨网报道，半导体材料市场强劲需求，加上 CMP 研磨垫、特殊气体等材料销售度能强劲，研调 TECHCET 预计，今年市场规模将超过 660 亿美元，较去年增长 8%。展望明年，由于全球经济面临诸多挑战，销量可能出现衰退。调研表示，今年研磨垫、特殊气体、前躯体材料、SOI 晶圆等市场成长幅度强劲，均较去年增长两位数，明年受总体经济不确定性影响，预计半导体业营收将下滑，其中存储设备厂商营收衰退幅度更大。调研指出，半导体材料市场营收相对持平今年，但销量将较今年衰退，预计明年晶圆稼动率降下滑，其中存储稼动率下降，将使前躯体、特殊气体、清洁用化学品销量受影响。不过，其中先进制程半导体材料明年仍较今年成长逾 5%。整体而言，尽管面临经济衰退隐忧，但在美国芯片法案等推动下，明年下半年将有更多资金押注半导体市场，带动材料市场明年第三季度重回增长轨道。

https://mp.weixin.qq.com/s/Ja9tD0M-AeK9XrxEh26J5g

4、SEMI：半导体设备销售额将连续 3 年创新高，明年下跌

12 月 13 日，国际半导体产业协会（SEMI）在 SEMICON Japan 2022 上发布了《2022 年度总半导体设备预测报告》，报告预计今年全球半导体制造设备销售金额有望达到 1085 亿美元，较去年成长 5.9%，将连续 3 年创下新高。中国大陆、中国台湾和韩国仍为前 3 大市场。SEMI 预期，2023 年全球半导体制造设备销售金额恐将跌破 1000 亿美元大关，滑落至 912 亿美元；而在前段及后段领域推升下，2024 年半导体制造设备销售金额有望回升。报告显示，包括晶圆加工、晶圆厂设施和掩模/掩模板设备在内的晶圆厂设备领域预计将在 2022 年增长 8.3%，达到 948 亿美元的新行业纪录，随后将在 2023 年收缩 16.8%至 788 亿美元，2024 年反弹 17.2%至 924 亿美元。SEMI 表示，许多市场的新兴应用将驱动半导体产业显著增长，这需要进一步投资以扩大生产能力；晶圆厂建置创纪录，将推动半导体制造设备销售连续 2 年突破 1000 亿美元关卡。SEMI 近日在其最新的季度《世界晶圆厂预测报告》中就表明，预计全球半导体行业将在 2021 至 2023 年间建设 84 座大规模芯片制造工厂，并投资 5000 多亿美元。增长预期包括今年开始建设的 33 家新工厂和预计 2023 年将新增的 28 家工厂。

https://mp.weixin.qq.com/s/Mqh0Ag7I4cey4GNTvNRT4A

五、国内行业新闻动态

1、鸿海出售紫光集团全部股权

鸿海集团周五表示，其在中国大陆的子公司已同意出售陷入困境的清华紫光集团的全部股权。据悉，鸿海公告指出，大陆地区投资事业富士康工业互联网股份有限公司之转投资事业兴微（广州）产业投资合伙企业（简称兴微基金）（持股 99.99%），以不低于人民币 53.8 亿元（新台币约 237.26 亿元）或支付时晟粤广州产业投资合伙企业（简称晟粤广州）。鸿海表示，净值对应兴微基金所持份额价格或各方另行一致同意的其他价格的最高者将所持有 48.91%之晟粤广州有限合伙份额全数处分予烟台海秀集成电路产业投资中心（简称烟台海秀）。处分后，兴微基金对北京智广芯控股有限公司及紫光集团有限公司持有之股权为 0%。富士康在 7 月份披露，它是清华紫光集团的股东。兴微控制着另一家实体 48.9% 的股份，而该实体本身持有拥有紫光集团全部股权的公司 20%的股份。

针对此案，鸿海说明，先前工业富联基于财务投资考量，通过兴微基金转投资晟粤(广州)、再转投北京智广芯。最终投资紫光案，因时序已届年底且程序上尚无法定案，为了避免此案延宕而可能产生之诸多不确定性，或影响后续投资布局与资金运用弹性，故兴微基金将转投资晟粤(广州)之全数合伙份额，转让给予烟台海秀集成电路产业投资中心。待转让完成后，工业富联将不再间接持有紫光集团。

https://mp.weixin.qq.com/s/XicCNZOCfK7d1ECjUaTtYw

2、WTO 证实中国起诉美“芯片围堵”，但 WTO 可能“力不从心”

世界贸易组织(WTO)当地时间周四证实，中国就美国的芯片出口限制提出申诉，指控美方威胁到全球供应链稳定。对此，美方坚称，其出口限制符合国家安全的利益。美国周四扩大了对中国芯片产业的打击，美国将中国存储器芯片制造商长江存储（YMTC）等 36 家科技公司列入贸易黑名单。此外，美国政府今年 10 月初宣布对中国实施历年来最全面的芯片出口管制措施，并积极拉拢日本、荷兰、韩国一同加入抗中阵营。在与中国的“芯片战争”中，美国是否为了自身的地缘政治目标而牺牲盟友的利益，一直是争论的焦点。世界贸易组织（WTO）周四证实，中国就美国的芯片出口限制提出申诉。这或许宣召了美中两国将进入争端解决机制的第一阶段。

https://mp.weixin.qq.com/s/MWBiSJ4o7t1Mq0Dkz63Scw

3、群智咨询：预计 12 月份智能手机面板价格依然延续下跌趋势

根据群智咨询（Sigmaintell）调研数据显示，预计 12 月份智能手机面板价格依然延续下跌趋势。其中，12 月份 a-Si LCD 面板需求端较为平稳，供给侧产能仍然充裕，供需环境较为宽松。群智咨询（Sigmaintell）预计，12 月 a-Si 价格将继续下滑；智能手机终端品牌对 LTPS LCD 的需求短期内很难有所好转，供应端竞争依然剧烈，预计 12 月 LTPS LCD 智能手机面板价格依然处于下行趋势；刚性 OLED 方面，智能手机终端品牌对刚性OLED的需求持续减弱，供需环境比较宽松，对于新的项目机会，面板厂仍将需以相对积极价格策略吸引终端品牌。柔性 OLED 方面，在一系列中高端机型的发布带动下，柔性 OLED 占比稳定增长，国内柔性 OLED 面板厂稼动率也有所增长，但稼动整体仍然不高，在争取新项目时，竞争仍然激烈，价格仍然处于下行通道。此外，12 月份，Tablet 终端市场需求依然疲软，品牌及渠道对面板需求未见好转，群智咨询（Sigmaintell）预计，12 月份 Tablet 面板价格将继续下降。

https://mp.weixin.qq.com/s/KhFxbAKmqcopu4iylqarFA

公司的投资评级如下：

买入：未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数涨幅 10%以上。
持有：未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数涨幅-10%~10%之间。
卖出：未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数跌幅 10%以上。

行业的投资评级如下：

增持：未来六个月行业增长水平高于同期沪深 300 指数。
中性：未来六个月行业增长水平与同期沪深 300 指数相若。
减持：未来六个月行业增长水平低于同期沪深 300 指数。

研究团队介绍汇总：

首席：赵晓琨　十六年消费电子及通讯行业工作经验，曾在华为、阿里巴巴、摩托罗拉、富士康等多家国际级头部品牌终端企业，负责过研发、工程、供应链采购等多岗位工作。曾任职华为终端半导体芯片采购总监，阿里巴巴人工智能实验室供应链采购总监。长期专注于三大方向：1、半导体及硬科技；2、智慧汽车及机器人；3、大势所趋的新能源。　分析师：刘牧野 约翰霍普金斯大学机械系硕士，2022 年 1 月加入中航证券。拥有高端制造、硬科技领域的投研经验，从事科技、电子行业研究。

销售团队：

李裕淇，18674857775，liyuq@avicsec.com，S0640119010012
李友琳，18665808487，liyoul@avicsec.com，S0640521050001
曾佳辉，13764019163，zengjh@avicsec.com，S0640119020011

分析师承诺：

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，再次申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与，未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。
风险提示：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证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

免责声明：

本报告由中航证券有限公司（已具备中国证券监督管理委员会批准的证券投资咨询业务资格）制作。本报告并非针对意图送发或为任何就送发、发布、可得到或使用本报告而使中航证券有限公司及其关联公司违反当地的法律或法规或可致使中航证券受制于法律或法规的任何地区、国家或其它管辖区域的公民或居民。除非另有显示，否则此报告中的材料的版权属于中航证券。未经中航证券事先书面授权，不得更改或以任何方式发送、复印本报告的材料、内容或其复印本给予任何其他人。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

本报告所载的资料、工具及材料只提供给阁下作参考之用，并非作为或被视为出售或购买或认购证券或其他金融票据的邀请或向他人作出邀请。中航证券未有采取行动以确保于本报告中所指的证券适合个别的投资者。本报告的内容并不构成对任何人的投资建议，而中航证券不会因接受本报告而视他们为客户。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被中航证券认为可靠，但中航证券并不能担保其准确性或完整性。中航证券不对因使用本报告的材料而引致的损失负任何责任，除非该等损失因明确的法律或法规而引致。投资者不能仅依靠本报告以取代行使独立判断。在不同时期，中航证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告仅反映报告撰写日分析师个人的不同设想、见解及分析方法。为免生疑，本报告所载的观点并不代表中航证券及关联公司的立场。

中航证券在法律许可的情况下可参与或投资本报告所提及的发行人的金融交易，向该等发行人提供服务或向他们要求给予生意，及或持有其证券或进行证券交易。中航证券于法律容许下可于发送材料前使用此报告中所载资料或意见或他们所依据的研究或分析。

联系地址：北京市朝阳区望京街道望京东园四区 2 号楼中航产融大厦中航证券有限公司
公司网址：www.avicsec.com
联系电话：010-59219558
传　　真：010-59562637