

评级：看好

核心观点

何立中

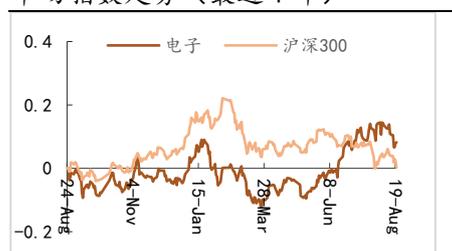
电子行业首席分析师

SAC 执证编号：S0110521050001

helizhong@sczq.com.cn

电话：010-56511843

市场指数走势（最近1年）



资料来源：聚源数据

相关研究

- 电子行业：7月手机出货量触底反弹，回暖行情有望持续
- 半导体无法调和的“矛盾”
- 半导体的“为赋新词强说愁”

● **英特尔发布第12代混合架构 Alder Lake 处理器**

Alder Lake 处理器采用全新的 Golden Cove 大核心和 Gracemont 小核心架构，最新的 Intel 7nm 工艺。Alder Lake 属于英特尔第 12 代处理器，相较 11 代酷睿高出 19% 性能。

● **台积电代工 1000 亿个晶体管的 GPU，以应对 AI 超大规模计算**

英特尔曾经错失了手机移动端 SOC，被 ARM 反超；又在人工智能计算时代被英伟达的 GPU 反超。英特尔这次推出的 GPU 目标是能够在人工智能训练领域有所成就。基于 Xe HPC 微架构的数据中心 GPU Ponte Vecchio 是英特尔迄今最复杂的 SoC，包含 1000 亿个晶体管，采用台积电的 N6 和 N5 制程技术进行代工生产。提供领先的浮点运算和计算密度，以加速 AI、HPC 和高级分析工作负载。

● **发布首个 ASIC IPU，进军计算加速市场**

Mount Evans 是英特尔的首个 ASIC IPU。Mount Evans 是与一家一流云服务提供商共同设计和开发的，它融合了多代 FPGA SmartNIC 的经验。IPU（基础设施处理器）是一种网络设备，能够加速主机基础设施功能。通过一组高度优化的硬件加速器和紧密耦合的计算引擎处理任务，实现了加速。科技发展将会产生极大的算力需求，预计到 2025 年将是 1000 倍的提升，而四年内增加 1000 倍相当于摩尔定律的 5 次方。英特尔这次入局，将会给边缘产品线行业带来一定的市场冲击。

● **电子板块行情好于大盘**

8月16日至8月20日，上证指数下跌2.5%，中信电子板块下跌2.1%，跑赢大盘0.4个百分点。中信所有一级行业中，涨跌幅位于中间位置，费城半导体指数同样下跌，跌幅3.0%。年初至今，中信电子板块上涨12.3%，费城半导体指数同样上涨，涨幅15.8%。

● **重申：半导体行情没有结束**

我们维持上周的观点，半导体行情没有结束。上周半导体指数(886063)上涨1.15%，上证下跌-2.53%。一般情况下板块行情结束有三个迹象：1、业绩增速放缓，ROE不再上升，例如最近的白酒。2、产业发展被证伪，例如互联网金融、量子计算等各种概念。3、大机构、大基金都重仓了。半导体板块目前还没有以上三个迹象出现。

● **投资建议**

推荐关注“技术赛道能够穿越牛熊周期”的半导体公司：斯达半导、思瑞浦、芯原股份、华虹半导体、富瀚微、士兰微、中颖电子、晶丰明源、兆易创新等。

● **风险提示**

下半年手机出货量不及预期。受到美国打压，中国大陆半导体产业发展受制于人。

# 1 英特尔架构日发布众多架构改变与创新

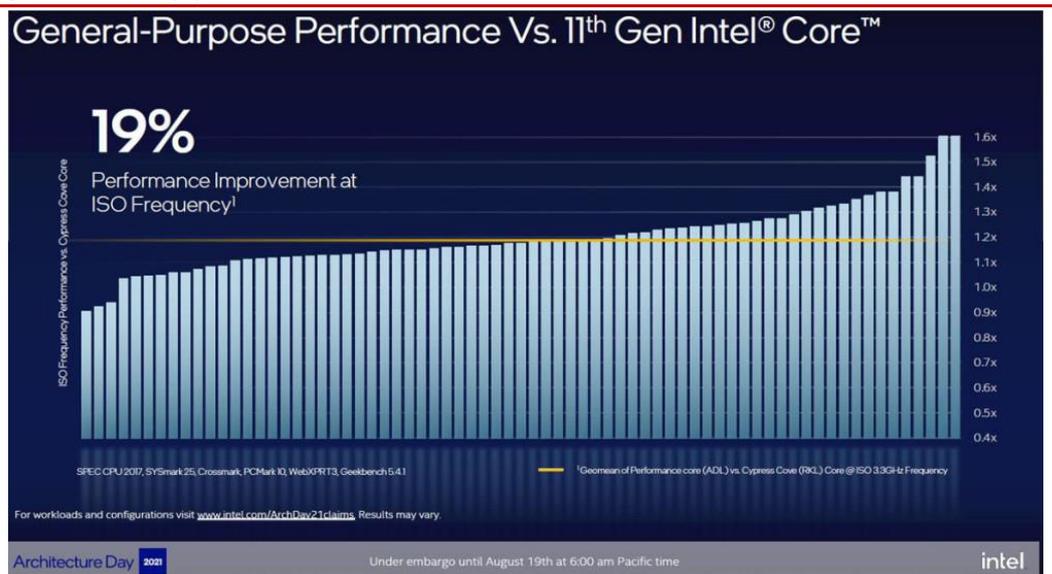
8月20日英特尔架构日公开了公司多项重大架构改变与创新。

## 1.1 第12代混合架构 Alder Lake 处理器

Alder Lake 处理器采用全新的 Golden Cove 大核心和 Gracemont 小核心架构，最新的 Intel 7nm 工艺，搭载两款新一代 x86 内核以及智能英特尔硬件线程调度器。

Alder Lake 属于英特尔第12代处理器，相较11代酷睿高出19%性能。

图 1 Alder Lake 性能比 11 代提升 19%



资料来源：英特尔，首创证券

Alder Lake 配备最多 16 内核，大核支持超线程，最多 16 核 24 线程，L3 缓存高达 30MB。最高 125W TDP，并搭载 Intel Thread Director 硬件调度器，支持 DDR5 和 PCIe 5.0 等。

图 2 混合架构（能效核与性能核）Alder Lake 处理器



资料来源：英特尔，首创证券

图 3 Alder Lake 与 10 代大核架构 Skylake 性能提升 40%



资料来源：英特尔，首创证券

这款处理器对于英特尔意义重大，其将提供强大的单线程性能和多线程性能，将在混合计算方面发挥强大作用。

Alder Lake 还意味着英特尔芯片产品线的统一和简化，这款处理器支持从超便携式笔记本，到发烧级，到商用台式机的所有客户端设备，它采用了单一、高度可扩展的

SoC 架构，提供三类产品设计形态。

能效核是一个高度可扩展的 x86 微架构，它能满足客户从低功耗移动应用到多核微服务的全方位计算需求。比英特尔主流 CPU 微架构 Skylake，能效核可在相同功耗下提升 40% 的单线程性能。

预计基于 Alder Lake 的产品将在今年四季度开始出货。

## 1.2 台积电代工 1000 亿个晶体管的 GPU，以应对 AI 超大规模计算

英特尔曾经错失了手机移动端 SOC，被 ARM 反超；又在人工智能计算时代被英伟达的 GPU 反超。

英特尔这次推出的 GPU 目标是能够在人工智能训练领域有所成就。虽然，目前的 GPU 市场是 AMD 和 NVIDIA 的天下，但英特尔在 GPU 有很多技术积累。

另外，未来计算架构的发展趋势是 CPU 和 GPU 融合集成，从而形成互联、互补、互通的融合模式，以缩小计算和存储单元的通信成本。作为在 CPU 领域引领多年的英特尔，在这一趋势中也有着得天独厚的优势。

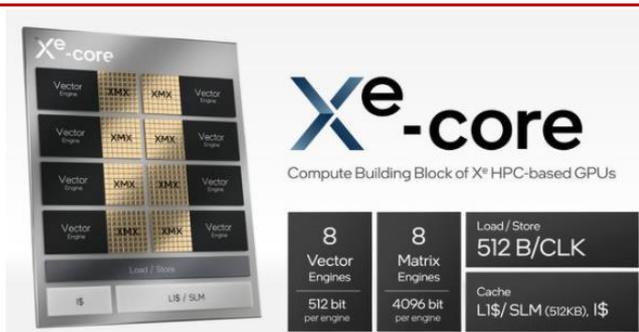
英特尔本次推出的两款独立 GPU，一是 Xe HPG 微架构，应用在全新游戏独立显卡。二是 Xe HPC 微架构，面向高性能计算和人工智能。

英特尔自己预测，外部代工将会扮演更重要的角色。在即将上市的 GPU 产品中，其中的一些重要部件将采用台积电的 N6 和 N5 制程技术进行代工生产。作为 IDM 2.0 战略的一部分，英特尔正演进 IDM 模式，以深化和扩大与主要代工厂的合作关系。

基于 Xe HPC 微架构的数据中心 GPU Ponte Vecchio 是英特尔迄今最复杂的 SoC，包含 1000 亿个晶体管，提供领先的浮点运算和计算密度，以加速 AI、HPC 和高级分析工作负载。

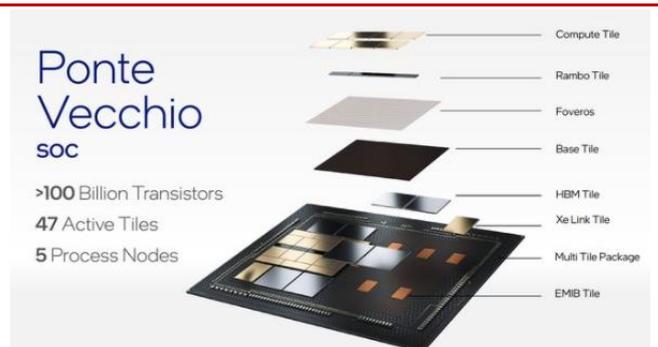
预计英特尔将于 2022 年面向 HPC 和 AI 市场推出产品。

图 4 高性能计算 Xe HPC



资料来源：英特尔，首创证券

图 5 基于 Xe HPC 的 Ponte Vecchio 构成



资料来源：英特尔，首创证券

## 1.3 首款 IPU 芯片 Mount Evans

围绕全新基础设施处理器 (IPU)，英特尔展示了其首款专用 ASIC IPU Mount Evans 和基于 FPGA 的 IPU 参考平台 Oak Springs Canyon。Mount Evans 是英特尔与一家一流云服务提供商共同设计和开发的，它融合了英特尔多代 FPGA SmartNIC 的经验，超大规模就绪，提供高性能网络和存储虚拟化卸载，同时保持高度控制。

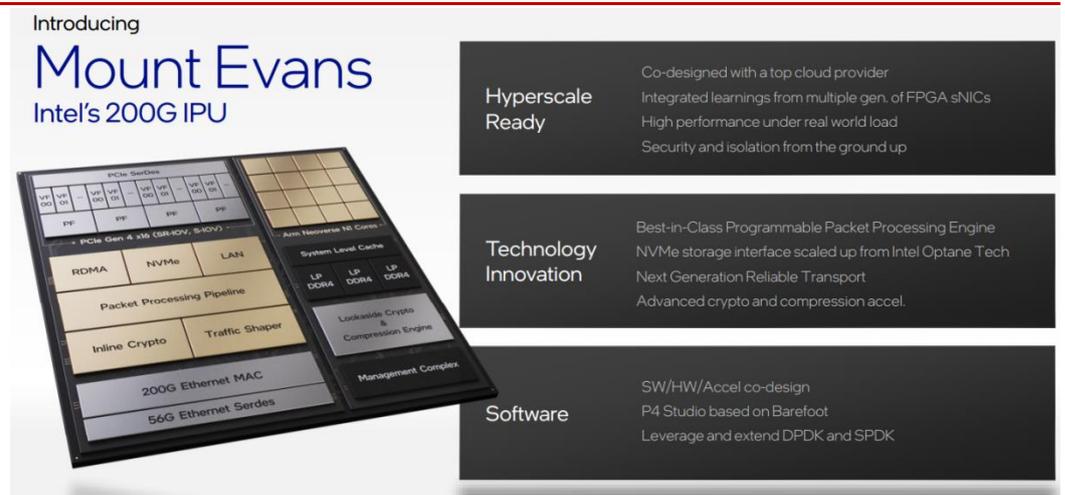
英特尔已经开发出了许多架构和平台，包括针对性能和能效的微架构，在各个级别和维度上的异构计算，从子芯片、主板、系统到数据中心，从边缘和终端设备到网络、

再到云，一切设计旨在智能地使用最佳计算资源，即用最优架构来完成每项任务。可以说，这些组合凌厉的新架构不仅为英特尔的下一个创新时代奠定基础，也将满足世界对高计算能力日益增长的需求，为算力时代注入全新动能。

IPU 是一种可编程网络设备，可以减少云和通信服务提供商在 CPU 上的开销，主要在数据传输、存储和运算方面发挥重要作用，更好地满足数据中心的要求。

未来，科技发展将会产生极大的算力需求，英特尔预计到 2025 年将是 1000x（千倍级）的提升，而四年内增加 1000 倍相当于摩尔定律的 5 次方。英特尔这次入局，将会给边缘产品线行业带来一定的市场冲击，也将会对国内一些针对云端产品和边缘产品的初创公司带了不少挑战。

图 6 IPU 芯片 Mount Evans



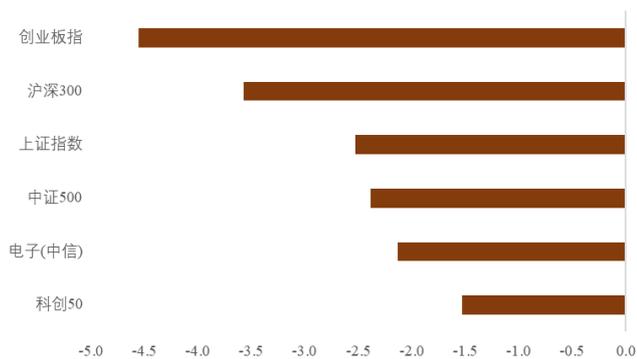
资料来源：英特尔，首创证券

## 2 周报数据

### 2.1 电子指数走势

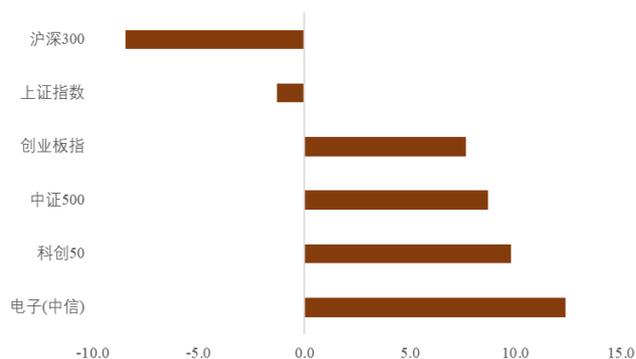
8月16日至8月20日，上证指数下跌2.5%，中信电子板块下跌2.1%，跑赢大盘0.4个百分点。年初至今，上证指数下跌1.3%，中信电子板块上涨12.3%，跑赢大盘13.6个百分点。

图 7 上周电子指数走势



资料来源: Wind, 首创证券

图 8 年初至今电子指数走势

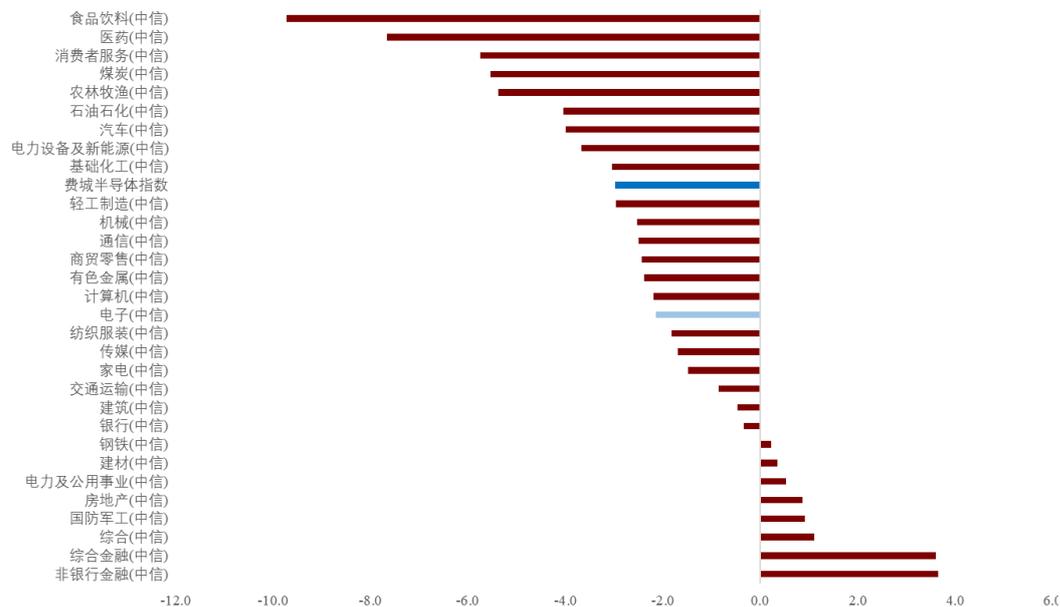


资料来源: Wind, 首创证券

## 2.2 A 股各个行业涨跌幅

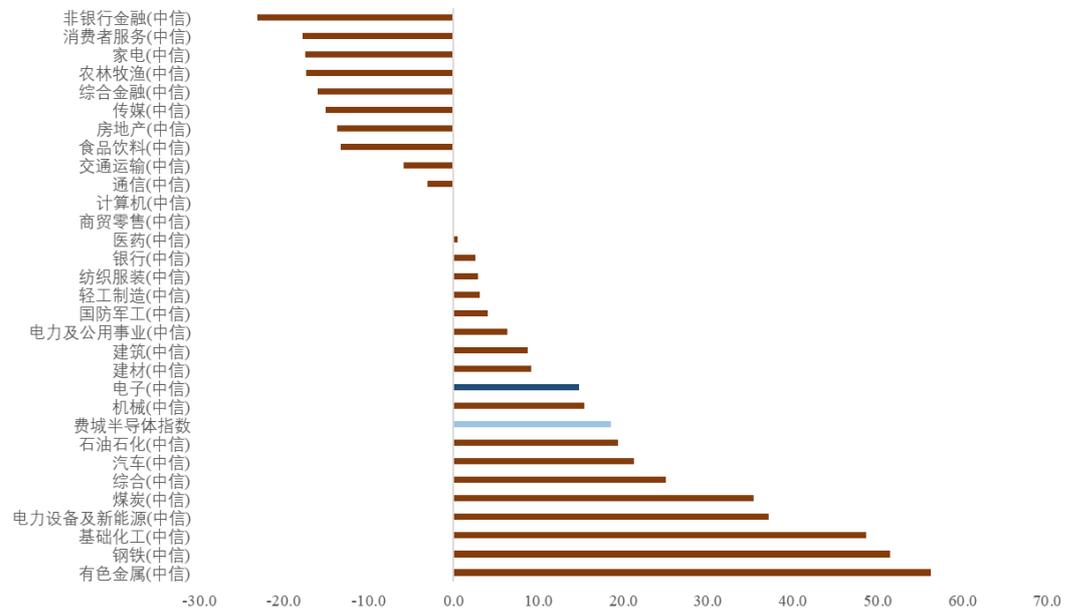
8月16日至8月20日, 中信电子板块下跌 2.1%, 在中信所有一级行业中, 涨跌幅位于中间位置, 费城半导体指数同样下跌, 跌幅 3.0%。年初至今, 中信电子板块上涨 12.3%, , 费城半导体指数同样上涨, 涨幅 15.8%。

图 9 本周 A 股各行业涨跌幅



资料来源: Wind, 首创证券

图 10 年初至今 A 股各行业涨跌幅

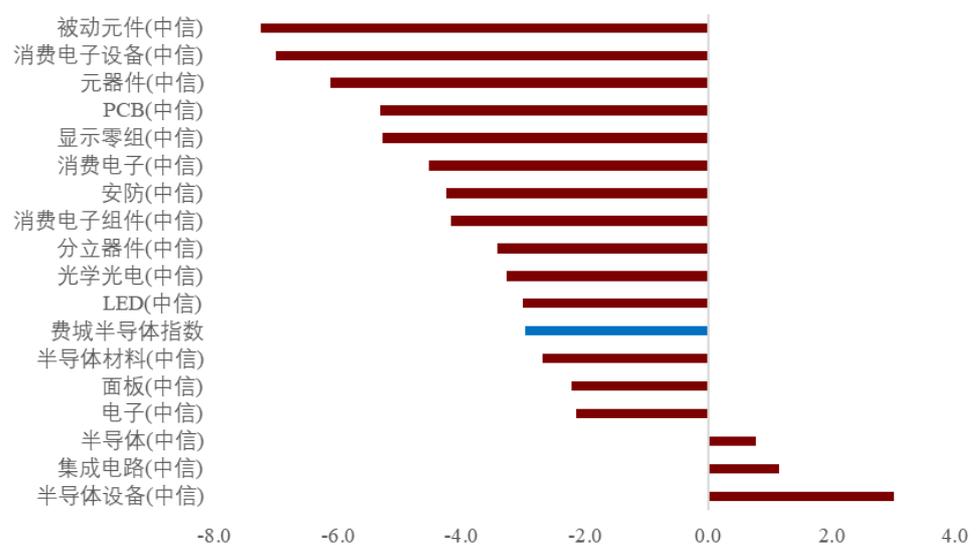


资料来源: Wind, 首创证券

## 2.3 电子各细分行业涨跌幅

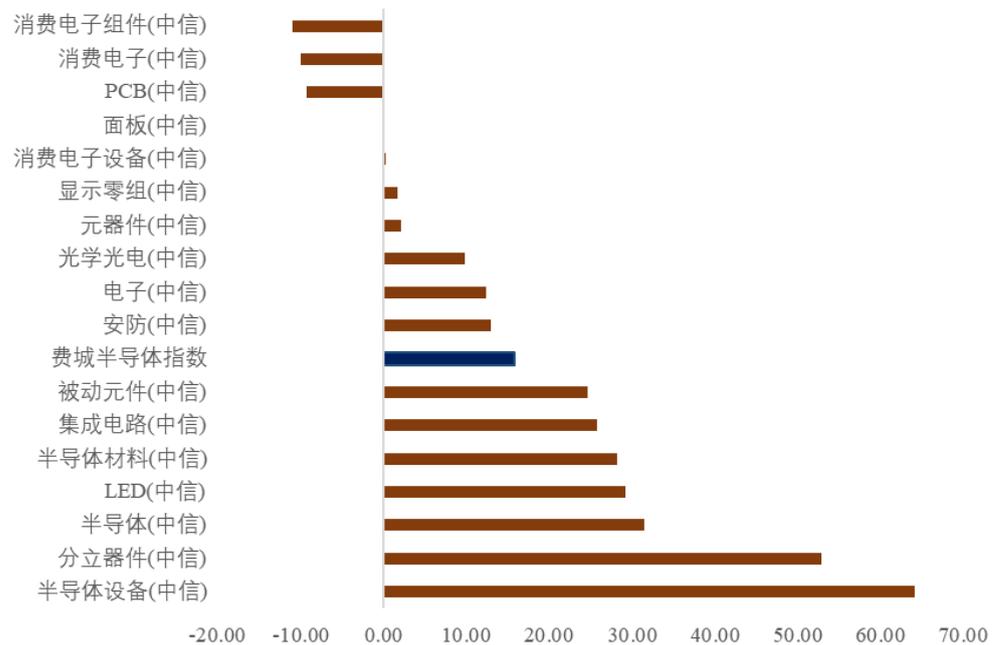
8月16日至8月20日,除了半导体设备(+3.0%)、集成电路(+1.2%)和半导体(+0.8%)上涨以外,其他电子细分行业都在下跌,被动元件跌幅最大,下跌7.3%。年初至今,除了消费电子组件(-11.03%)、消费电子(-9.99%)、PCB(-9.28%)和面板(-0.1%)下跌以外,其他电子细分行业都在上涨,半导体设备涨幅最大,达到64.1%。

图 11 本周电子各细分行业涨跌幅



资料来源: Wind, 首创证券

图 12 年初至今电子各细分行业涨跌幅



资料来源: Wind, 首创证券

## 2.4 个股涨跌幅: A 股

8月16日至8月20日, A股主要半导体公司涨幅最大的前五名分别是: 卓翼科技(+24.1%)、中瓷电子(+22.9%)、天华超净(+19.9%)、聚灿光电(+19.3%)和明微电子(+14.4%); 跌幅最大的前5名公司分别是: 星星科技(-39.9%)、金运激光(-35.8%)、福日电子(-17.7%)、聚辰股份(-17.6%)和力合微(-16.8%)。

表 1 本周涨幅前 20 名的公司

公司名称	本周涨跌幅 (%)	今年涨跌幅%	市值 (亿元)	PE (TTM)
卓翼科技	24.1	53.9	46	-7.6
中瓷电子	22.9	396.3	116	106.8
天华超净	19.9	243.8	491	119.6
聚灿光电	19.3	53.3	123	157.7
明微电子	14.4	475.4	235	61.4
紫光国微	12.6	61.6	1,310	139.4
华峰测控	12.5	43.1	327	172.0
利亚德	12.4	64.9	266	-29.0
旭光电子	11.1	17.3	34	56.0
富满电子	10.8	282.5	261	66.6
斯达半导	10.2	59.6	614	268.6
中颖电子	9.8	131.8	212	79.1
晶晨股份	9.2	49.8	485	113.5
奥士康	8.3	74.2	164	37.9
博通集成	7.9	-2.9	124	448.6
超频三	7.7	5.9	56	347.5
雷曼光电	7.3	49.1	37	-12.1

五方光电	6.5	3.5	45	29.5
博敏电子	6.4	14.6	73	26.7
海洋王	6.3	163.4	150	47.6

资料来源: Wind, 首创证券

表 2 本周跌幅前 20 名的公司

公司名称	本周涨跌幅 (%)	今年涨跌幅%	市值 (亿元)	PE (TTM)
星星科技	-39.9	-43.0	34	29.5
金运激光	-35.8	-30.8	19	-35.4
福日电子	-17.7	-11.8	40	138.3
聚辰股份	-17.6	-18.0	59	32.4
力合微	-16.8	28.4	46	143.3
华正新材	-16.5	11.7	51	27.2
C 金百泽	-15.3	-23.7	31	41.9
华亚智能	-14.3	116.0	49	64.9
晓程科技	-13.7	-5.8	27	-28.5
派瑞股份	-13.6	-25.0	47	137.7
电连技术	-13.3	66.5	157	44.5
茂硕电源	-13.2	-4.0	21	42.0
欧陆通	-13.0	-18.4	56	28.1
艾华集团	-12.8	20.8	128	29.4
民德电子	-12.5	74.2	54	89.3
正海磁材	-12.5	7.9	109	55.2
芯瑞达	-12.4	-4.7	41	46.1
C 中富	-11.9	-17.8	44	47.0
联创电子	-11.9	64.8	181	102.5
伟时电子	-11.8	5.0	32	38.2

资料来源: Wind, 首创证券

## 2.5 个股涨跌幅: 海外

8月16日至8月20日, 海外主要半导体公司股价下跌明显, 只有四家公司呈现上涨趋势, 分别是: 英伟达 (+3.1%)、MONOLITHIC POWER SYSTEMS (+2.4%)、美信集成产品 (+1.9%) 和南亚科 (+0.5%); 跌幅最大的前5名公司分别是: 奇景光电 (-10.9%)、克里科技 (-8.9%)、联咏 (-7.7%)、世界 (-7.1%) 和友达光电 (-6.7%)。

表 3 海外主要公司本周涨跌幅

公司名称	本周涨跌幅 (%)	今年涨跌幅%	市值 (亿元)	PE (TTM)
英伟达 (NVIDIA)	3.1	59.5	5,204	73.5
MONOLITHIC POWER SYSTEMS	2.4	30.5	219	109.9
美信集成产品	1.9	14.7	273	33.0
南亚科	0.5	-25.6	71	23.6
阿斯麦	-0.1	62.0	3,230	57.0
凌云半导体	-0.1	-3.0	46	21.2
华邦电	-0.4	-2.2	40	38.0
联华电子	-0.5	25.9	243	16.6

芯科实验室	-0.5	23.9	71	155.1
苹果(APPLE)	-0.6	12.2	24,496	28.2
迈威尔科技	-0.9	26.2	404	-160.2
瑞昱	-0.9	37.5	98	26.8
美光科技	-1.0	-6.6	791	19.1
IPG 光电	-1.0	-25.2	90	40.2
旺宏	-1.2	-10.8	25	14.0
日本京瓷	-1.6	-0.6	228	0.0
赛灵思	-1.6	1.8	357	47.0
(XILINX)	-1.6	1.8	357	47.0
力积电	-1.7	27.6	78	57.1
环球晶圆	-1.8	6.5	118	25.5
意法半导体	-1.9	14.3	382	23.9
德州仪器	-2.0	14.6	1,708	25.5
亚德诺	-2.0	13.8	614	36.1
(ANALOG)	-2.0	13.8	614	36.1
应用材料	-2.1	47.9	1,163	21.9
思佳讯	-2.2	18.0	295	20.8
(SKYWORKS)	-2.2	18.0	295	20.8
博通	-2.3	10.2	1,949	42.5
(BROADCOM)	-2.3	10.2	1,949	42.5
力旺	-2.4	105.0	33	112.6
科天半导体	-2.4	24.7	489	23.5
(KLA)	-2.4	24.7	489	23.5
拉姆研究(LAM	-2.5	20.4	807	20.7
RESEARCH)	-2.5	20.4	807	20.7
英特尔	-2.8	6.4	2,110	11.4
(INTEL)	-2.8	6.4	2,110	11.4
英特格	-3.1	17.4	153	45.0
莱迪思半导体	-3.3	24.3	78	133.9
联电	-3.3	18.1	243	15.6
QORVO	-3.6	9.2	202	21.9
联发科	-4.1	16.9	495	22.8
微芯科技	-4.1	5.8	397	82.9
(MICROCHIP)	-4.1	5.8	397	82.9
泰瑞达	-4.4	-5.1	187	19.7
安森美半导体	-4.5	26.8	179	34.1
力成	-4.6	9.6	29	12.0
恩智浦半导体	-4.8	29.7	544	52.4
西部数据	-4.9	8.4	184	22.4
SOLAREEDGE	-5.1	-15.4	141	110.1
TECHNOLOGIES	-5.1	-15.4	141	110.1
ENPHASE	-5.1	-5.4	223	121.8
ENERGY	-5.1	-5.4	223	121.8
超威半导体	-5.3	14.1	1,269	37.0
(AMD)	-5.3	14.1	1,269	37.0
艾马克技术	-5.4	65.5	61	13.1
硅力-KY	-5.9	46.7	118	92.7
台积电	-6.4	-0.2	10,715	28.6
稳懋	-6.5	-10.4	47	21.6
友达光电	-6.7	36.8	65	0.0
世界	-7.1	13.4	77	30.6

联咏	-7.7	27.4	102	18.5
克里科技	-8.9	-21.9	96	-18.3
奇景光电	-10.9	65.8	21	9.6

资料来源: Wind, 首创证券

### 3 投资建议

推荐关注“技术赛道能够穿越牛熊周期”的半导体公司: 斯达半导、思瑞浦、芯原股份、华虹半导体、富瀚微、士兰微、中颖电子、晶丰明源、兆易创新等。

### 4 风险提示

下半年手机出货量不及预期。受到美国打压, 中国大陆半导体产业发展受制于人。

## 分析师简介

何立中，电子行业首席分析师，北京大学硕士，曾在比亚迪半导体从事芯片设计、国信证券研究所、中国计算机报工作，2021年4月加入首创证券。

## 分析师声明

本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，作者将对报告的内容和观点负责。

## 免责声明

本报告由首创证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告所在资料的来源及观点的出处皆被首创证券认为可靠，但首创证券不保证其准确性或完整性。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业财务顾问的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，首创证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。投资者需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。

本报告所载的信息、材料或分析工具仅提供给阁下作参考用，不是也不应被视为出售、购买或认购证券或其他金融工具的要约或要约邀请。该等信息、材料及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，首创证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

首创证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。首创证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。首创证券的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。

在法律许可的情况下，首创证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。因此，投资者应当考虑到首创证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一信赖依据。

本报告的版权仅为首创证券所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式转发、翻版、复制、刊登、发表或引用。

## 评级说明

	评级	说明
1. 投资建议的比较标准 投资评级分为股票评级和行业评级  以报告发布后的6个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后的6个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深300指数的涨跌幅为基准	股票投资评级	买入 相对沪深300指数涨幅15%以上
		增持 相对沪深300指数涨幅5%-15%之间
		中性 相对沪深300指数涨幅-5%-5%之间
		减持 相对沪深300指数跌幅5%以上
2. 投资建议的评级标准 报告发布日后的6个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深300指数的涨跌幅为基准	行业投资评级	看好 行业超越整体市场表现
		中性 行业与整体市场表现基本持平
		看淡 行业弱于整体市场表现