

评级：看好

核心观点

何立中

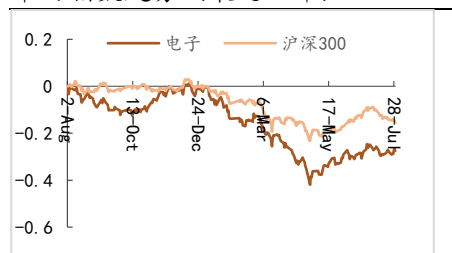
电子行业首席分析师

SAC 执证编号：S0110521050001

helizhong@sczq.com.cn

电话：010-81152682

市场指数走势（最近 1 年）



资料来源：聚源数据

#### 相关研究

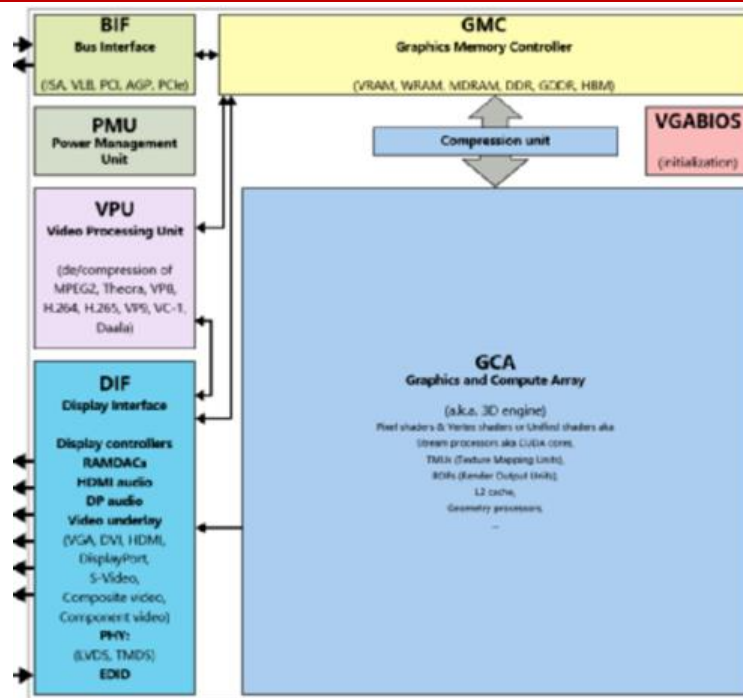
- 电子行业：Q2 手机出货持续下滑，产业链库存去化有望见底
- 电子行业：本轮半导体下行周期有望少于 5 个季度
- 电子行业：台积电 2022 Q2 营收接近指引上限

- **GPU 在图形数据处理和复杂计算方面优势明显。**GPU 相比 CPU 更加适合于密集型数据处理。从芯片微架构上看，GPU 是在原有 CPU 结构基础上进行了优化与调整，通过与 CPU 进行合并，实现 RAM 共享的同时，采用 SIMD 架构，构建成百上千个逻辑运算单元，实现同一时间的并行处理。
- **全球 GPU 市场现已形成三足鼎立的寡头竞争格局。**从全球 GPU 整体市场情况来看，Intel 得益于在笔记本电脑及传统 PC 行业的优势，现已在集成 GPU 市场独占鳌头，2021 年 Q2 全球 GPU 市场占有率高达 68.30%；独立 GPU 市场则主要由 NVIDIA 和 AMD 两家公司占据，2021 年 Q2 全球 GPU 市场占有率分别为 18.30% 和 13.40%。
- **预计 2028 年全球 GPU 市场规模将达到 2465.1 亿美元，国内 GPU 公司新星不断涌现。**根据 Verified Market Research 数据显示，2020 年全球 GPU 市场规模为 254.1 亿美元，随着市场需求的不断增长，预计 2028 年，全球 GPU 市场规模将达到 2465.1 亿美元，CAGR 达 32.83%。国内 GPU 公司新星不断涌现，把握国产替代新机遇。
- **电子板块行情强于大盘**  
7 月 25 日至 7 月 29 日，上证指数下跌 0.51%，中信电子板块上涨 0.79%，跑赢大盘 1.31 个百分点。年初至今，上证指数下跌 10.62%，中信电子板块下跌 26.63%，跑输大盘 16.01 个百分点。费城半导体指数上涨 3.59%。
- **电子各细分行业涨幅**  
7 月 25 日至 7 月 29 日，除半导体设备、分立器件、集成电路、LED、半导体下跌 2.87%、2.28%、2.26%、2.23% 及 2.11% 外，其他板块均出现不同程度上涨。其中，消费电子设备、显示零组、消费电子、消费电子组件、费城半导体指数上涨最多，分别上涨 5.76%、4.84%、4.15%、3.96% 及 3.59%。年初至今，电子细分行业中所有板块均在下跌。其中，安防、消费电子设备、集成电路、LED、半导体下跌最多，分别下跌 35.84%、33.64%、32.84%、32.46% 及 29.13%。
- **个股涨跌幅：A 股**  
7 月 25 日至 7 月 29 日，电子行业涨幅前五的公司分别为卓翼科技、方邦股份、兴瑞科技、汉威科技、可立克，分别上涨 60.92%、26.77%、23.64%、20.59% 及 18.70%；跌幅前五的公司分别为士兰微、晶方科技、沪电股份、C 金百泽、超频三，分别下跌 8.81%、8.62%、8.19%、7.70% 及 7.40%。
- **投资建议**  
推荐关注景嘉微、龙芯中科和好利科技等。
- **风险提示**  
需求不及预期、技术发展不及预期、产能供应不足。

## 1 GPU 在图形数据处理和复杂计算方面优势明显

GPU 的出现部分取代了 CPU 原有的图形处理工作。从 GPU 的基本构成上看，其主要包括图形显存控制器、压缩单元、BIOS、图形和计算阵列、总线接口、电源管理单元、视频管理单元以及显示界面。GPU 的出现很大程度上减少了计算机对于 CPU 的依赖，并释放了 CPU 部分原有的图形处理工作。在 3D 图形处理方面，GPU 的核心技术主要包括硬件 T&L、立方环境材质贴图 and 顶点混合、纹理压缩、凹凸映射贴图 etc。

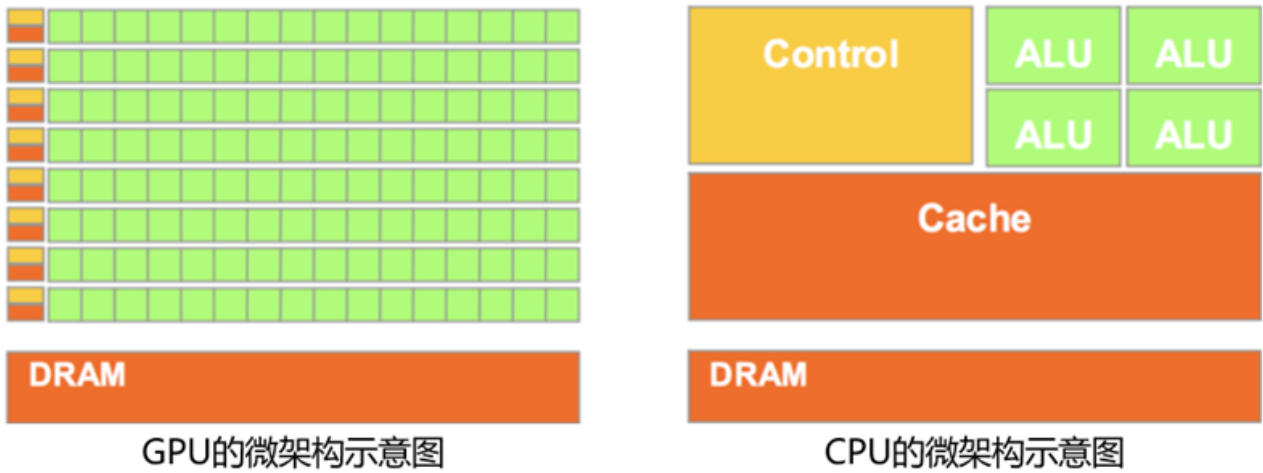
图 1 GPU 的基本构成



资料来源：维基百科，首创证券

GPU 相比 CPU 更加适合于密集型数据处理。从芯片微架构上看，CPU 主要由 ALU 及 CU 组成，其中 ALU 负责临时存储数据并执行计算，CU 负责执行指令排序和分支；GPU 则是在原有 CPU 结构基础上进行了优化与调整，通过与 CPU 进行合并，实现 RAM 共享的同时，采用了一种 SIMD (Single Instruction Multiple Data) 架构，构建成百上千个逻辑运算单元，实现同一时间的并行处理。从差异比较上看，CPU 具有低延迟、擅长处理串行指令、单核功能强大等特点，主要负责操作系统和应用程序的通用计算；而 GPU 凭借其高并行结构优势，优先保障了吞吐量的优化，更加适合对密集型数据进行并行处理，因此在处理图形数据和复杂算法等方面相比 CPU 更为高效。

图 2 GPU 与 CPU 的微架构示意图

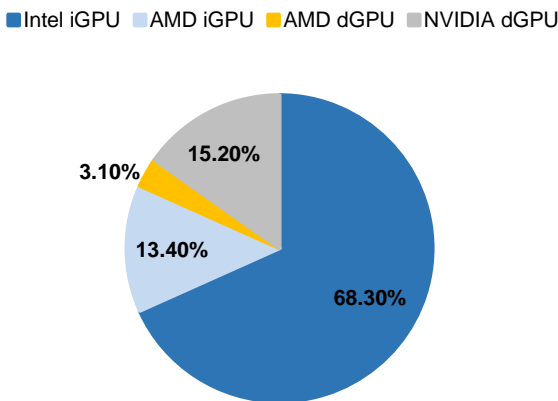


资料来源: CSDN, 首创证券

## 2 全球 GPU 市场三足鼎立，持续看好行业未来成长

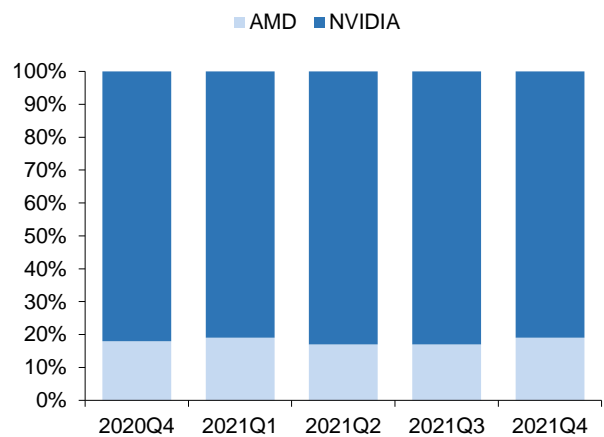
全球 GPU 市场现已形成三足鼎立的寡头竞争格局。从全球 GPU 整体市场情况来看，Intel 得益于在笔记本电脑及传统 PC 行业的优势，现已在集成 GPU 市场独占鳌头，2021 年 Q2 全球 GPU 市场占有率高达 68.30%；独立 GPU 市场则主要由 NVIDIA 和 AMD 两家公司占据，2021 年 Q2 全球 GPU 市场占有率分别为 18.30%和 13.40%，其中，NVIDIA 在 PC 端独立 GPU 领域市场占有率优势明显，近年来基本维持在 80%左右水平。

图 3 2021 年 Q2 全球 GPU 市场份额情况



资料来源: JPR, 首创证券

图 4 独立 GPU 市场占有率情况



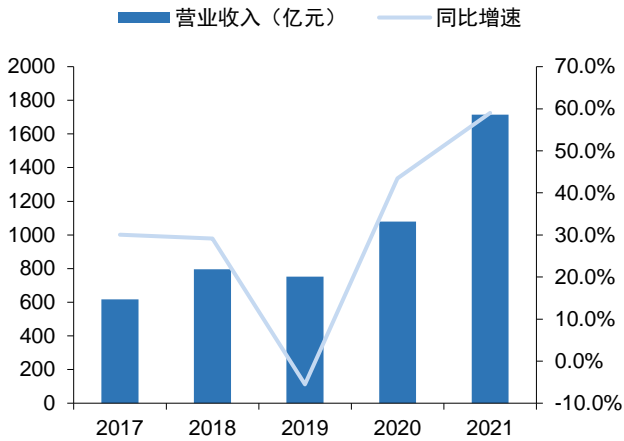
资料来源: JPR, 首创证券

### 2.1 NVIDIA：全球独立 GPU 绝对领导者

NVIDIA 仍是全球独立 GPU 绝对领导者。NVIDIA 成立于 1993 年，是 GPU 概念的提出者。上市初期，公司主要从事于 PC 端图形处理业务，并在此后逐步拓展至智能终端、自动驾驶、AI 算法等领域。目前，公司主营业务包括游戏 GPU、专业视觉设计 GPU、智能驾驶 GPU 以及数据中心，截至 2022Q1，各项业务占比依次为 43.7%、7.5%、1.7%、45.2%，

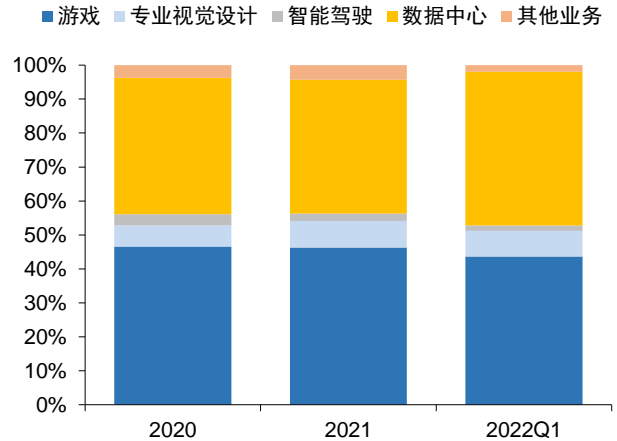
其中数据中心业务较 2021 年提升 5.8pcts。此外，截至 2021 年 Q4，NVIDIA 在 PC 端独立 GPU 市场占有率高达 81%，仍然保持在独立 GPU 领域的核心地位。

图 5 NVIDIA 营收情况



资料来源：Wind，首创证券

图 6 NVIDIA 各项业务占比情况

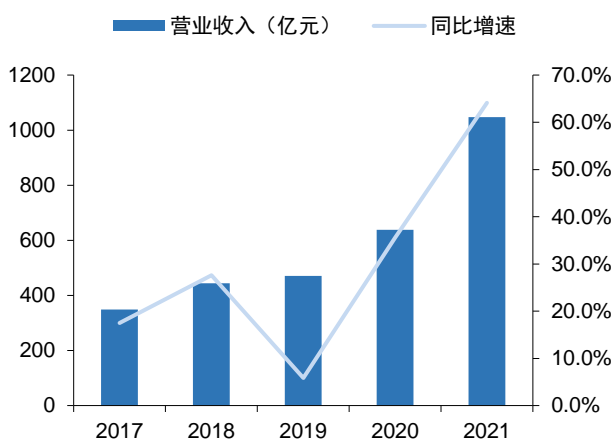


资料来源：Intel 官网，首创证券

## 2.2 AMD：产品性价比成为公司核心竞争力

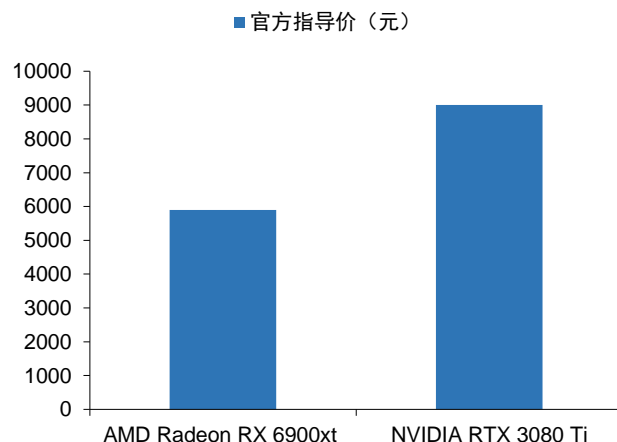
产品性价比为 AMD 独立 GPU 核心竞争力。AMD 于 1969 年成立于美国硅谷，长期以来始终处于半导体产品领域最前沿。目前，AMD 拥有全面的高性能与自适应处理器先进技术，凭借 CPU、GPU、FPGA、自适应系统级芯片以及深厚的软件技术力量，业务逐步拓展至云端、边缘和终端设备领域。从独立 GPU 产品对比来看，NVIDIA 产品在游戏性能、能耗等方面具有明显优势，而 ADM 产品核心优势则主要体现在产品价格上，同类产品价格普遍低于 NVIDIA 30%左右。

图 7 AMD 营收情况



资料来源：Wind，首创证券

图 8 AMD 和 NVIDIA 产品价格比较



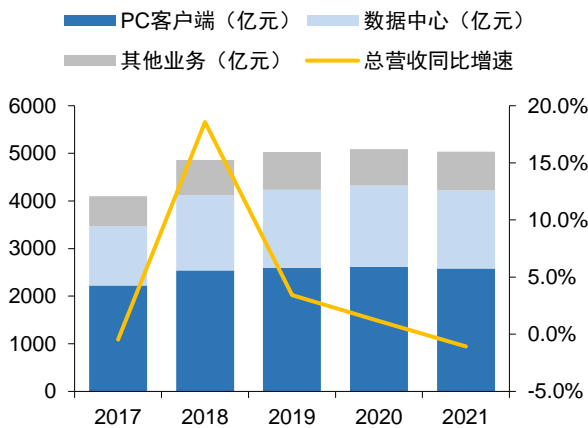
资料来源：Tom's Hardware，首创证券

## 2.3 Intel：全球集成 GPU 领军者开启独立 GPU 新探索

Intel 独立 GPU 产品矩阵现已初步形成。Intel 作为全球最大的集成 GPU 供应商，受限于集成 GPU 市场收缩影响，公司业绩增长缺乏动力。在此背景下，公司逐渐将目光转向高性能独立 GPU 领域。截至 2022 年 3 月，公司已针对 PC 端推出 Arc 系列独立显卡系列产品（Arc3、Arc5、Arc7 系列），同时客户端显卡 Battlemage、Celestial 和 Druid 系列产品已全面推向市场，独立 GPU 产品矩阵现已初步构建完成。

收购 Siru Innovations 公司，进一步强化 GPU 技术能力。芬兰 Siru Innovations 公司是一家以图形 IP、软件定义无线电和工业触屏用户界面等市场为主的低功耗图形 IP 开发商和移动图形服务提供商。2022 年 5 月，Intel 公司顺利完成对其收购。本次收购的完成，Siru Innovations 将为 Intel 带来 GPU 架构解决方案以及丰富的低功耗、高性能 Soc 图形 IP 开发经验，极大程度上提升了 Intel 在计算机图显领域的技术研发能力，为进驻独立 GPU 领域再添动力。

图 9 Intel 分业务营收情况



资料来源: Wind, 首创证券

图 10 Intel ARC 系列独立显卡

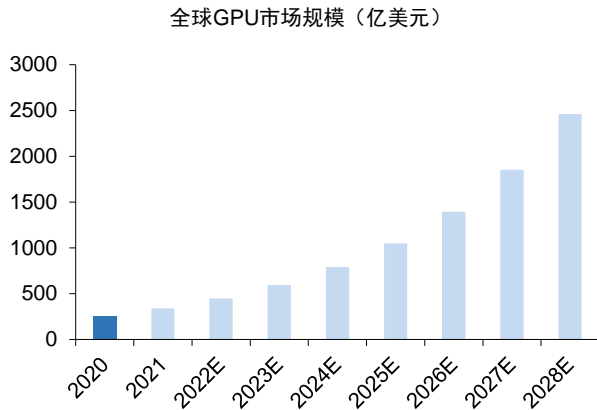


资料来源: Intel 官网, 首创证券

## 2.4 全球 GPU 市场空间广阔，看好行业未来成长

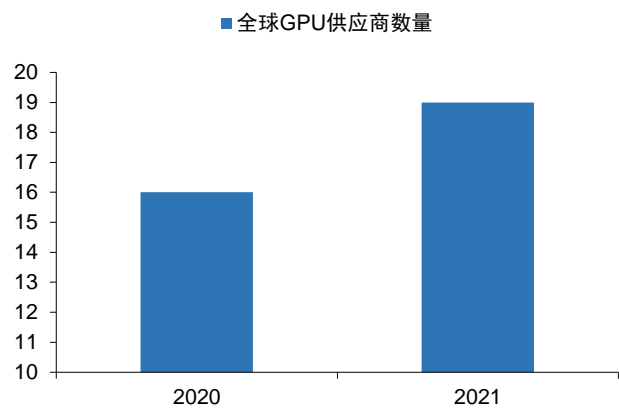
预计 2028 年全球 GPU 市场规模将达到 2465.1 亿美元。根据 Verified Market Research 数据显示，2020 年全球 GPU 市场规模为 254.1 亿美元，随着市场需求的不断增长，预计 2028 年，全球 GPU 市场规模将达到 2465.1 亿美元，CAGR 达 32.83%。此外，从供应商进驻数量变化上看，2021 年全球 GPU 供应商数量由 2020 年的 16 家增长至 19 家，综合来看，全球 GPU 市场仍具有较大增长空间。

图 11 全球 GPU 市场规模预测



资料来源: Verified Market Research, 首创证券

图 12 全球 GPU 供应商变化情况



资料来源: JPR, 首创证券

### 3 国内 GPU 公司新兴团队不断涌现，把握国产替代新机遇

**景嘉微：国内首家实现自主研发国产化 GPU 并产业化的企业。**为打破 ATI 公司（现已被 AMD 收购）M9 芯片在军用图形显控领域的长期垄断，公司历经多年技术钻研，于 2014 年成功研制国内首款高性能 GPU 芯片 JM5400，实现军用 GPU 国产化。2018 年 8 月公司成功研发第二代图形处理芯片 JM7200，并于 2020 年陆续完成与国产化设备的适配工作，逐步向通用领域拓展。2021 年 12 月，公司正式发布第三代图片处理芯片 JH920。该芯片在产品性能和工艺设计上较前两代产品大幅提升的同时，也为国产化 GPU 在人工智能、信息系统等领域带来新的突破。

**芯动科技：一站式高速混合电路 IP 及芯片定制解决方案。**公司是中国一站式 IP 和芯片定制领军企业，为台积电、三星、英特尔、格芯、中芯国际和联华电子六大工艺厂提供 130nm 到 5nm 全套高速混合电路 IP 核和 ASIC 定制解决方案。公司“风华”系列 GPU 自带浮点和智能 3D 图形处理功能，全定制多级流水计算内核，可实现高性能渲染和智能 AI 算力，适用于元宇宙、云游戏、云桌面、AI 计算等领域。

**龙芯中科：全力打造 GPU 突击队。**2020 年，公司成立 GPU 突击队，加快 GPU 产品的研发设计。目前，公司自主研发的 GPU 集成在 7A2000 桥片中。龙芯 7A2000 是面向服务器及个人计算机领域的第二代龙芯 3 号系列处理器配套桥片，在 7A1000 基础上实现全面的优化升级。此外片内首次集成了自研 GPU，采用统一渲染架构，搭配 32 位 DDR4 显存接口，最大支持 16GB 显存容量。

**芯瞳半导体：国产高性能 GPU 设计新星企业。**公司成立于 2019 年 12 月，主要业务包括 GPU 芯片设计、异构计算平台方案、嵌入式显示系统解决方案、GPU 应用部署解决方案。公司 GPU 架构采用了业界主流的统一渲染架构，并具有高度可扩展的互联结构和计算阵列。

**天数智芯：国产 GPGPU 领跑者。**公司成立 2015 年 12 月，2018 年正式启动 GPGPU 芯片的设计研发工作，是国内首家 GPGPU 高端芯片及超级算力提供商。2021 年 1 月，公司成功自主研发 7 纳米 GPGPU 高端自研云端训练芯片，具有全方位生态兼容、高性能有效算力、指令集编程架构以及软硬件全栈支持等优势。

**摩尔线程：构建中国视觉计算和人工智能领域计算平台。**公司成立于 2020 年 10 月，致力于研发全球领先的自主创新 GPU 知识产权，其 GPU 产品线覆盖通用图形计算和

高性能计算。公司核心成员主要来自 KIVIDIA、微软、Intel、AMD、ARM 等全球知名芯片企业，覆盖 GPU 研发设计、生产制造、市场销售、服务支持等完整架构。

**好利科技：开启 GPU 战略布局。**公司作为国内电路保护元器件龙头企业，于 2022 年 5 月正式宣布通过曲速科技，开始布局 GPU 领域。公司第一款 GPU 芯片主要瞄准高性能计算领域，主要合作客户包括互联网公司、运营商和数据中心等。

表 1 国内主要 GPU 厂商情况

企业名称	成立时间	核心技术	主要产品	应用领域
景嘉微	2006 年 4 月	支持国产 CPU 和国产操作系统的自主知识产权 GPU	JM5400、JM7201、JM92 系列	军用工业、人工智能、云计算、金融、教育等领域
芯瞳半导体	2019 年 12 月	统一渲染 GPU 架构，具有高度可扩展的互联结构和计算阵列	GenBu01 GPU	信创、能源、交通、金融、人工智能等领域
壁仞科技	2019 年 9 月	自主原创的 GPU 芯片架构	BR100 GPU	人工智能、云计算、图形渲染、大数据等领域
摩尔线程	2020 年 10 月	3D 图形计算和高性能并行计算技术	MTT S60、MTT S2000、MTT S10	物理仿真、AI 计算、游戏娱乐、自动驾驶等领域
沐曦集成电路	2020 年 9 月	自主研发高性能 GPU 芯片架构及兼容国际主流生态的完整软件栈	MXN、MXC、MXG	深度学习、数据分析、物理仿真、云游戏和元宇宙等领域
瀚博半导体	2018 年 12 月	云端推理 DSA 架构、视频处理技术	SV100 系列云端推理芯片、VA1 通用 AI 推理加速卡	深度学习、AI 推理、云计算等领域
登临科技	2017 年 11 月	软件定义的异构人工智能计算平台	Goldwasser	自动驾驶、智慧城市、生物医疗、AI 计算等领域
天数智芯	2015 年 12 月	通用 GPU 云端芯片及超级算力系统提供商	7 纳米 GPGPU 高端自研云端训练芯片	自动驾驶、智慧医疗、智慧金融、智慧教育等领域
芯动科技	2007 年 10 月	一站式高速混合电路 IP 及芯片定制解决方案	风华 1 号	元宇宙、云游戏、云桌面、AI 计算等领域
龙芯中科	2010 年 4 月	自研的统一渲染架构	7A2000 桥片的 GPU 模块	金融、政务办公、网安、教育、通信、医疗等领域

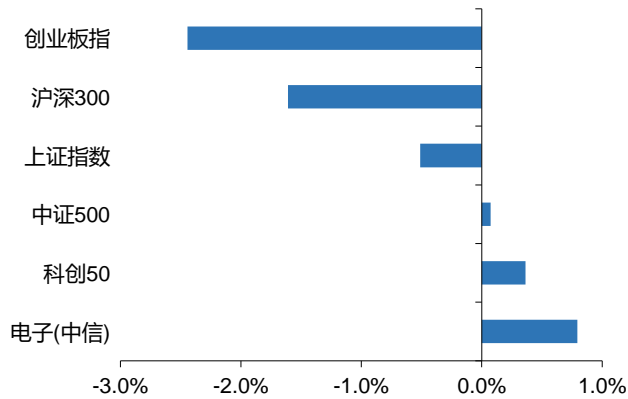
资料来源：各家公司官网，首创证券

## 4 周报数据

### 4.1 电子指数走势

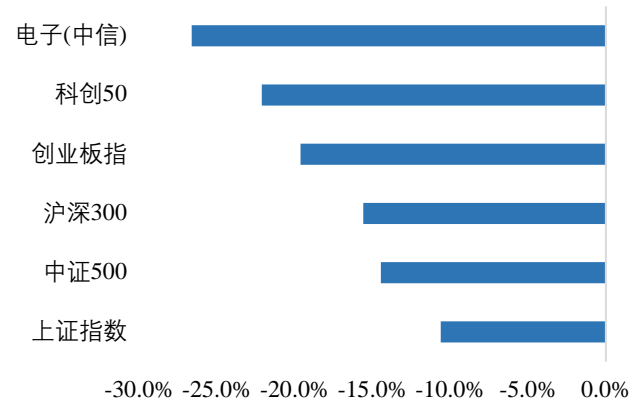
7月25日至7月29日，上证指数下跌0.51%，中信电子板块上涨0.79%，跑赢大盘1.31个百分点。年初至今，上证指数下跌10.62%，中信电子板块下跌26.63%，跑输大盘16.01个百分点。

图 13 7月25日至7月29日电子指数走势



资料来源: Wind, 首创证券

图 14 年初至今电子指数走势

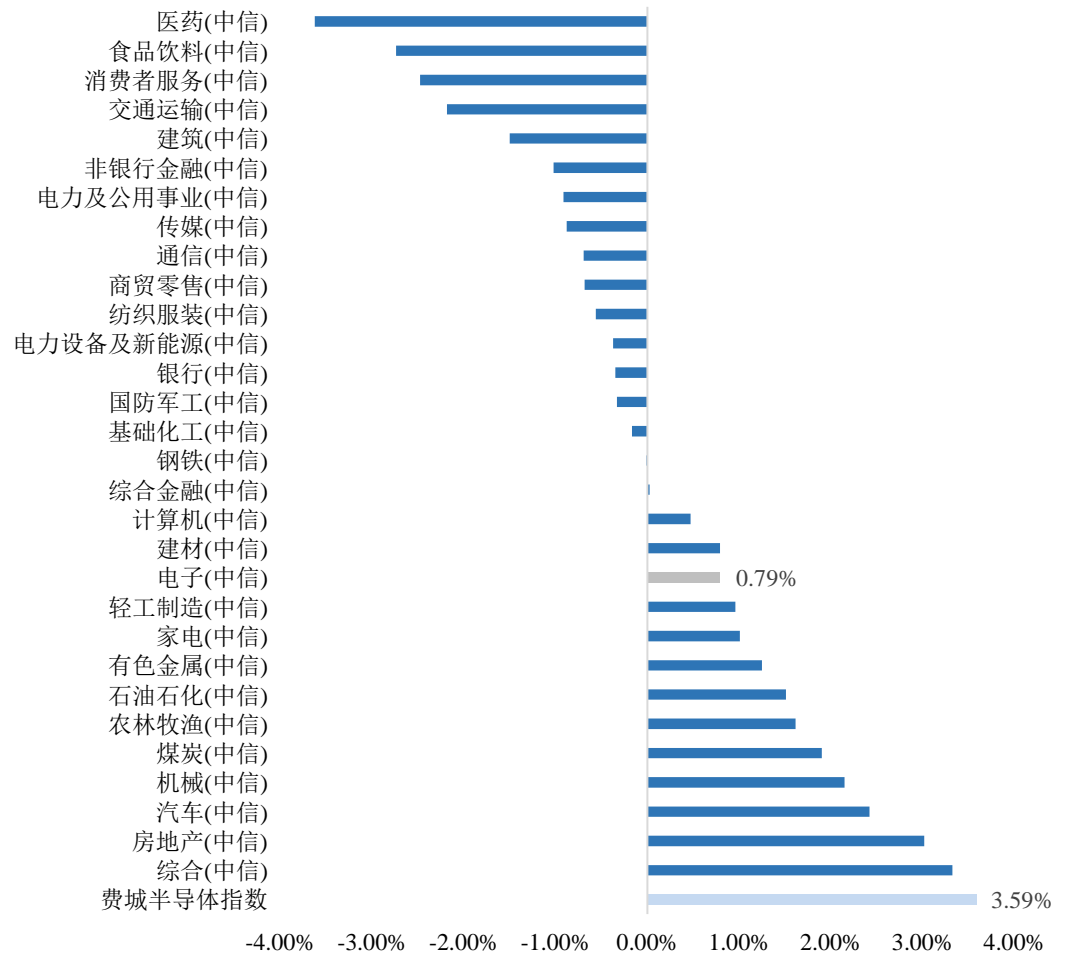


资料来源: Wind, 首创证券

### 4.2 A 股各个行业涨跌幅

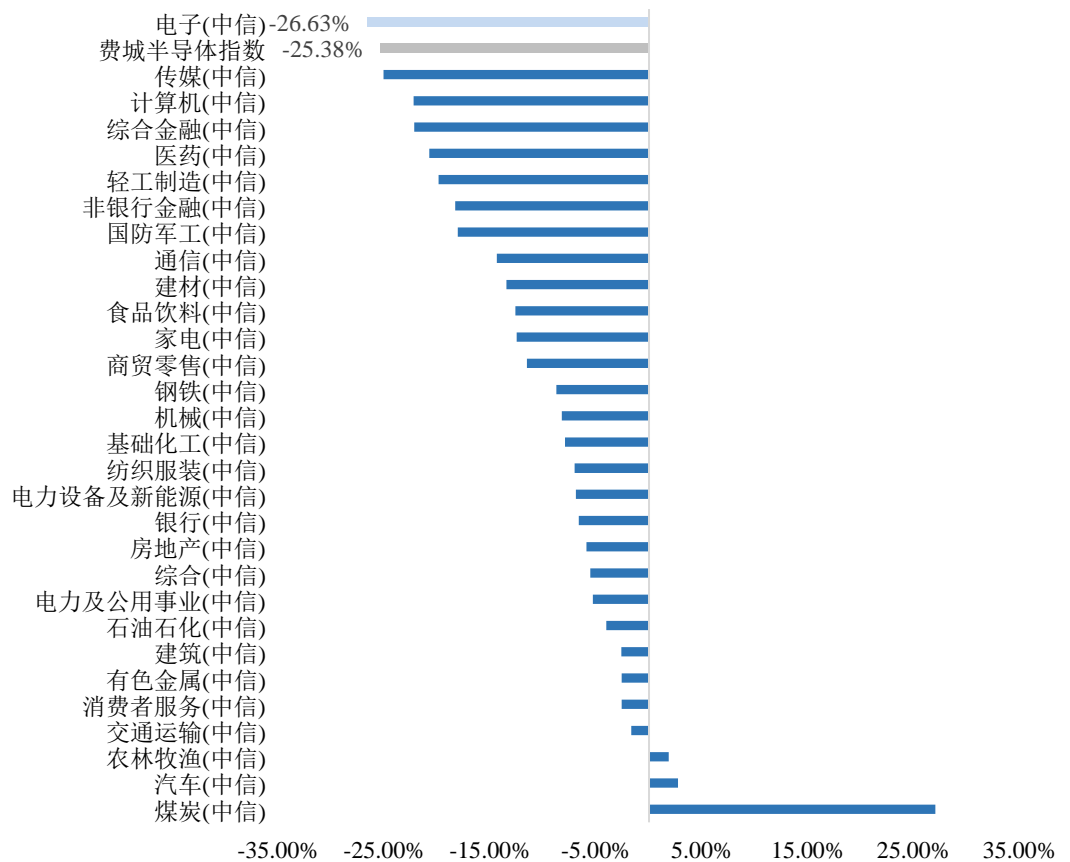
7月25日至7月29日，中信电子板块上涨0.79%，费城半导体指数上涨3.59%。年初至今，中信电子板块下跌26.63%，费城半导体指数下跌25.38%。

图 15 7月25日至7月29日 A股各行业涨跌幅



资料来源: Wind, 首创证券

图 16 年初至今 A 股各行业涨跌幅

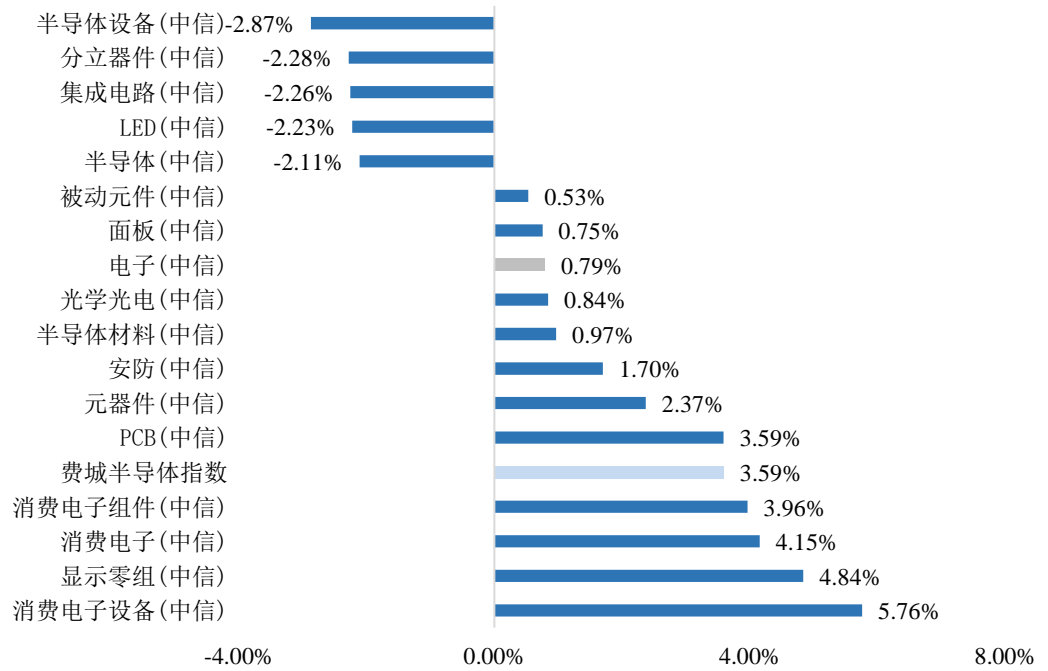


资料来源: Wind, 首创证券

### 4.3 电子各细分行业涨跌幅

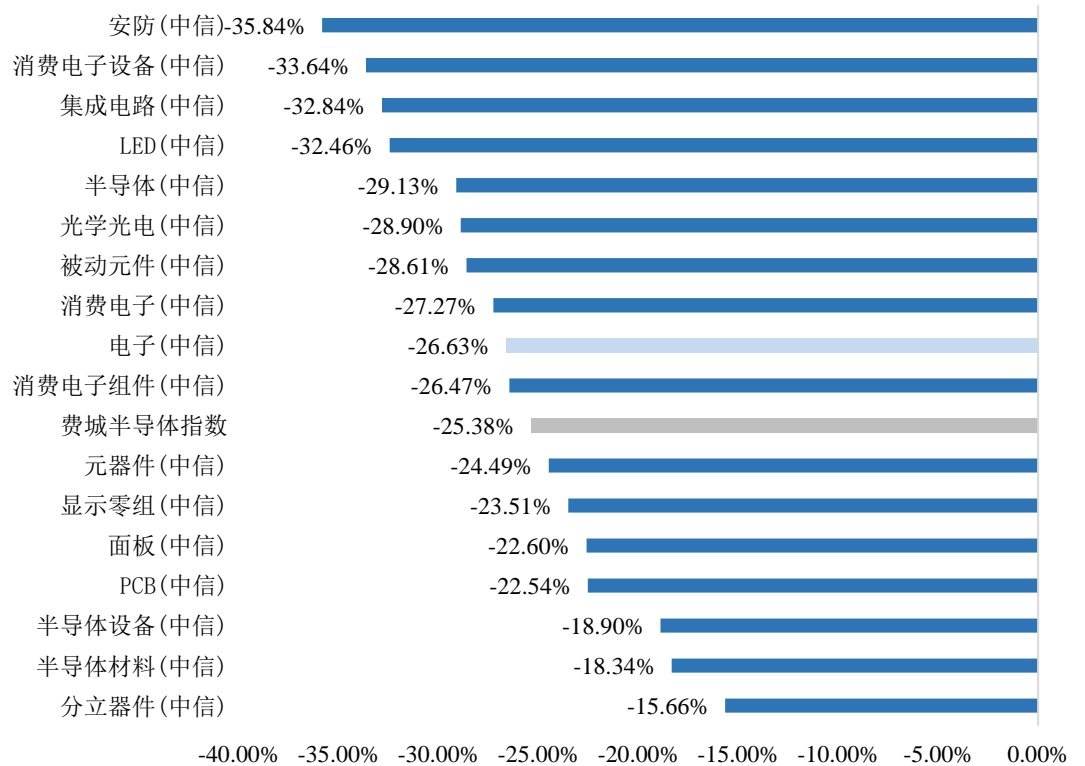
7月25日至7月29日,除半导体设备、分立器件、集成电路、LED、半导体下跌2.87%、2.28%、2.26%、2.23%及2.11%外,其他板块均出现不同程度上涨。其中,消费电子设备、显示零组、消费电子、消费电子组件、费城半导体指数上涨最多,分别上涨5.76%、4.84%、4.15%、3.96%及3.59%。年初至今,电子细分行业中所有板块均在下跌。其中,安防、消费电子设备、集成电路、LED、半导体下跌最多,分别下跌35.84%、33.64%、32.84%、32.46%及29.13%。

图 17 7月25日至7月29日电子各细分行业涨跌幅



资料来源: Wind, 首创证券

图 18 年初至今电子各细分行业涨跌幅



资料来源: Wind, 首创证券

#### 4.4 个股涨跌幅：A 股

7月25日至7月29日，电子行业涨幅前五的公司分别为卓翼科技、方邦股份、兴瑞科技、汉威科技、可立克，分别上涨60.92%、26.77%、23.64%、20.59%及18.70%；跌幅前五的公司分别为士兰微、晶方科技、沪电股份、C金百泽、超频三，分别下跌8.81%、8.62%、8.19%、7.70%及7.40%。

表 2 7月25日至7月29日涨幅前20名的公司

公司名称	上周涨跌幅 (%)	本年涨跌幅 (%)	市值 (亿元)	PE (TTM)
卓翼科技	60.92%	-0.94%	42.51	(18.41)
方邦股份	26.77%	-34.95%	47.16	818.01
兴瑞科技	23.64%	18.72%	70.26	63.84
汉威科技	20.59%	-20.89%	77.14	28.32
可立克	18.70%	27.52%	108.31	242.33
光峰科技	18.67%	-21.41%	122.52	62.25
中熔电气	18.00%	7.71%	108.03	112.78
隆利科技	17.70%	-33.21%	48.71	(53.50)
安洁科技	16.73%	3.95%	119.16	42.63
飞荣达	15.23%	-31.24%	87.62	(382.98)
瑞可达	15.00%	5.17%	157.73	102.91
东晶电子	14.93%	-0.49%	19.86	112.71
海洋王	14.56%	-11.33%	111.05	29.08
帝尔激光	14.38%	40.81%	381.79	95.35
东山精密	13.95%	-0.60%	456.71	23.05
昀冢科技	13.74%	6.30%	21.25	168.67
凤凰光学	13.15%	-51.85%	69.77	(1162.52)
拓邦股份	12.65%	-23.24%	181.12	47.25
电连技术	11.75%	-8.05%	201.92	56.53
永新光学	11.57%	-1.18%	130.78	66.91

资料来源：Wind，首创证券

表 3 7月25日至7月29日跌幅前20名的公司

公司名称	上周涨跌幅 (%)	本年涨跌幅 (%)	市值 (亿元)	PE (TTM)
士兰微	-8.81%	-23.08%	589.09	36.53
晶方科技	-8.62%	-30.40%	155.14	28.71
沪电股份	-8.19%	-26.22%	229.50	21.01
C金百泽	-7.70%	-25.53%	23.65	67.16
超频三	-7.40%	39.24%	52.09	(37.86)
北方华创	-7.25%	-26.87%	1337.26	110.43
卓胜微	-7.08%	-52.77%	513.20	24.42

欣旺达	-6.87%	-31.73%	493.59	0.00
圣邦股份	-6.64%	-21.90%	571.97	64.68
国科微	-6.63%	-63.65%	122.09	45.38
华亚智能	-6.50%	-5.28%	60.50	50.75
三安光电	-6.30%	-40.76%	992.17	83.70
汇顶科技	-6.03%	-45.94%	266.88	40.88
复旦微电	-5.72%	11.51%	365.59	69.10
力芯微	-5.71%	-27.59%	69.95	34.85
富满电子	-5.42%	-33.15%	117.38	26.06
上海贝岭	-5.34%	-15.55%	152.90	20.83
星星科技	-4.64%	-18.35%	25.58	(2.63)
博通集成	-4.33%	-40.24%	48.42	93.37
海能实业	-4.33%	42.90%	57.92	26.93

资料来源: Wind, 首创证券

## 4.5 个股涨跌幅: 海外

7月25日至7月29日,海外主要电子行业涨幅前五的公司为 ENPHASE ENERGY、SOLAREDGE TECHNOLOGIES、安森美半导体、德州仪器、意法半导体,分别上涨34.34%、24.64%、12.39%、9.86%及9.27%;跌幅前五的公司分别为力积电、稳懋、硅力-KY、英特尔、瑞昱,分别下跌15.57%、14.05%、9.59%、7.37%及7.32%。

表 4 海外主要公司 7 月 25 日至 7 月 29 日涨跌幅

公司名称	上周涨跌幅 (%)	本年涨跌幅 (%)	市值 (亿元)	PE (TTM)
ENPHASE ENERGY	34.34%	55.34%	384.94	189.44
SOLAREDGE TECHNOLOGIES	24.64%	28.36%	199.47	115.82
安森美半导体	12.39%	-1.68%	290.16	20.01
德州仪器	9.86%	-3.17%	1634.53	19.14
意法半导体	9.27%	-22.17%	343.22	12.09
科天半导体(KLA)	8.34%	-10.29%	572.38	17.23
拉姆研究(LAM RESEARCH)	7.87%	-29.94%	694.28	15.08
阿斯麦	7.52%	-26.85%	2312.70	39.27
莱迪思半导体	7.46%	-20.19%	84.63	74.77
英特格	7.46%	-20.56%	149.34	32.34
凌云半导体	7.27%	-7.13%	47.95	14.69
超威半导体(AMD)	7.23%	-34.35%	1530.89	45.12
艾马克技术	7.12%	-18.26%	49.37	6.96
迈威尔科技	7.04%	-36.17%	473.22	(94.92)
MONOLITHIC POWER SYSTEMS	6.48%	-5.48%	216.76	78.49
微芯科技(MICROCHIP)	6.40%	-20.29%	381.83	29.06
IPG 光电	6.30%	-38.09%	55.29	19.75
苹果(APPLE)	5.46%	-8.23%	26302.54	26.40
亚德诺(ANALOG)	5.32%	-1.23%	893.86	54.43
芯科实验室	5.09%	-28.55%	50.47	2.37
恩智浦半导体	4.99%	-18.48%	482.87	19.72

英伟达(NVIDIA)	4.87%	-38.22%	4540.75	48.01
博通(BROADCOM)	4.48%	-18.31%	2162.36	25.06
应用材料	4.24%	-32.36%	921.97	13.65
西部数据	3.98%	-24.70%	153.77	8.44
友达光电	3.00%	-33.01%	52.93	0.00
思佳讯(SKYWORKS)	2.65%	-29.14%	175.22	12.79
台积电	2.50%	-25.87%	4588.63	18.04
力旺	1.72%	-45.89%	30.15	76.82
奇景光电	1.42%	-48.01%	12.48	2.57
美光科技	0.93%	-33.37%	682.41	6.88
日本京瓷	0.51%	-12.06%	206.92	0.00
泰瑞达	0.43%	-38.18%	161.63	19.23
旺宏	0.31%	-22.63%	20.25	4.34
QORVO	-0.26%	-33.45%	110.34	10.68
联咏	-0.38%	-50.83%	53.90	3.65
华邦电	-0.43%	-31.91%	30.80	5.56
南亚科	-2.61%	-33.03%	54.14	6.07
联发科	-3.12%	-42.61%	365.00	9.17
联华电子	-3.67%	-41.71%	159.92	7.01
世界	-4.26%	-54.43%	39.44	8.62
环球晶圆	-5.02%	-48.87%	66.35	18.17
联电	-5.42%	-38.23%	159.92	7.22
力成	-7.07%	-12.59%	22.24	7.48
瑞昱	-7.32%	-41.03%	58.38	9.20
英特尔(INTEL)	-7.37%	-28.40%	1484.72	7.77
矽力-KY	-9.59%	-88.94%	70.63	33.44
稳懋	-14.05%	-57.54%	22.54	13.00
力积电	-15.57%	-50.49%	41.65	6.05

资料来源: Wind, 首创证券

## 5 投资建议

推荐关注景嘉微、龙芯中科和好利科技等。

## 6 风险提示

需求不及预期、技术发展不及预期、产能供应不足。

## 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，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

### 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

### 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

	评级	说明
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
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