

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

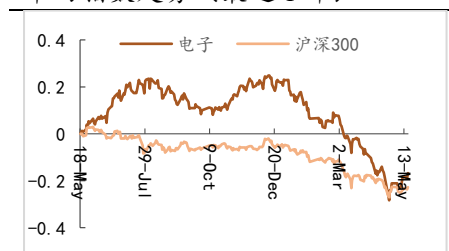
赵绮晖

电子行业研究助理

zhaoqihui@sczq.com.cn

电话: 010-81152679

市场指数走势 (最近 1 年)



资料来源: 聚源数据

相关研究

- 电子行业深度: 晶圆代工争上游, 国产硅片显身手
- 电子行业: SUMCO 宣布三年涨价 30%, 看好国产大硅片机会
- 被动元件&PCB 硬板 21 年报&22Q1 总结: 被动元件&PCB 硬板的景气度向 2022 延伸

- **台积电 5 月销售额同比增长 65%。**台积电 5 月营收为 1,857.1 亿元台币, 同比增长 65.3%。从终端应用领域看, 2022Q1 营收占比最高的领域为 HPC, 营收占比为 41%, 营收增速高达 26%; 从工艺制程来看, 2021 Q1-2022 Q1, 台积电 7nm 制程营收占比约 31%, 是营收中占比最高的制程; 从客户结构来看, 苹果是台积电第一大客户, 营收占比为 25.93%, 远超其他台积电客户。
- **台积电 2022、2023 年营收将保持高速增长。**过去十年, 台积电的当年营业收入增速与前一年资本开支变动呈正相关。台积电的资本支出大部分用于扩充产能, 台积电产能紧张, 产线建成后迅速扩充产能, 营业收入提升。2021 年, 全年台积电资本开支 300.4 亿美金, 同比大幅增长 66.3%; 2022 年资本开支预计为 400-440 亿美元, 同比增长 33.2%-46.5%。根据往年数据, 我们预测台积电 2022 年、2023 年营业收入会因 2021 年、2022 年资本开支的大幅增加而保持高速增长。
- **需求端: 智能手机市场景气度下降, HPC 需求量大幅增加。**目前, 智能手机为 12 寸晶圆下游应用占比最高的领域。根据 IDC 数据, 2022 年全球智能手机出货量将下降 3.5%。由于 iPhone 客户处于价格较高的细分市场, 受影响较小, 苹果将成为受智能手机市场景气度下降影响最小的供应商之一。2021-2025 年, 数据处理量 CAGR 达 84%, 数据处理量的大幅增加, 使得数据中心 CPU 芯片、5G 智能手机 AP 芯片、车载自动驾驶 CPU 需求量快速上涨。2022-2026 年, 数据中心为晶圆代工下游应用占比最高的领域之一, CAGR 达 12.3%。
- **台积电带动 A 股半导体行情: 1) 拉动台积电增长的 HPC 相关领域市场主要由非 A 股公司占据。**HPC 相关领域中, 联发科、高通、苹果占据中国大陆智能手机 SoC 市场 90% 以上份额; 英特尔、AMD 两家占据全球 X86 CPU 市场; 英特尔、英伟达、AMD 三家占据全球 GPU 市场。2) **中国大陆地区半导体公司 HPC 相关领域市场份额低。**A 股的设计公司产品以 28nm 及以上的成熟制程为主, 涉及到 14nm 及以下的先进制程的产品较少。而台积电营收增长, 主要得益于 14/7/5nm 代工先进制程 HPC 相关产品。因此, 台积电虽然 5 月销售额同比大增, 但带动不动半导体行情。
- **投资建议**
推荐关注国芯科技、聚辰股份、华虹半导体、立昂微、沪硅产业。
- **风险提示**
行业发展不及预期, 行业竞争加剧, 下游需求不及预期。

1 台积电 5 月销售额同比大增 65%

1.1 5 月销售额同比大增 65%

台积电 5 月营收为 1857.1 亿元台币，同比增长 65.3%，环比增长 7.6%。

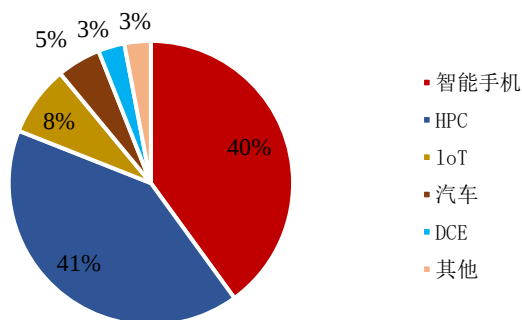
表 1 2022 年台积电 1-5 月营收

	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月
营收（百万新台币）	172,176	146,933	171,967	172,561	185,705
同比增长	35.8%	37.9%	33.2%	55.0%	65.3%

资料来源：TSMC，首创证券

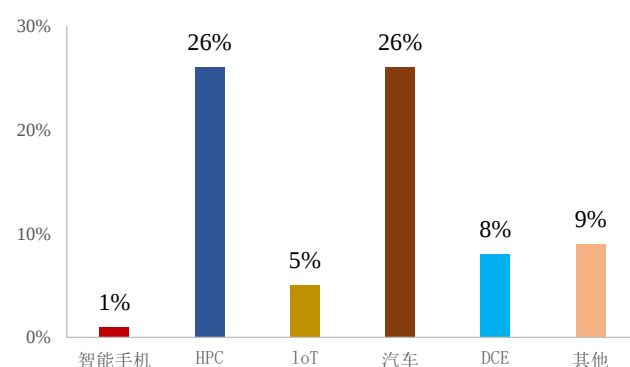
HPC 是增长最快的终端领域。从终端应用领域看，2022 年一季度，台积电营收占比最高的领域为 HPC，HPC 占收入的 41%，营收增速高达 26%。与去年四季度相比，HPC 营收增速显著，智能手机营收增速降低。台积电在一季度法说会上表示，HPC（高性能计算）将会是公司今年增长最快的领域。

图 1 2022 Q1 台积电按下游应用领域划分营收构成



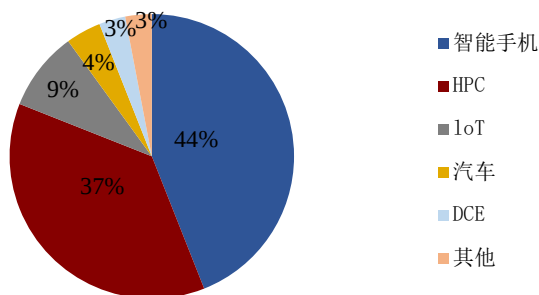
资料来源：TSMC，首创证券

图 2 2022 Q1 台积电各应用领域营收增速



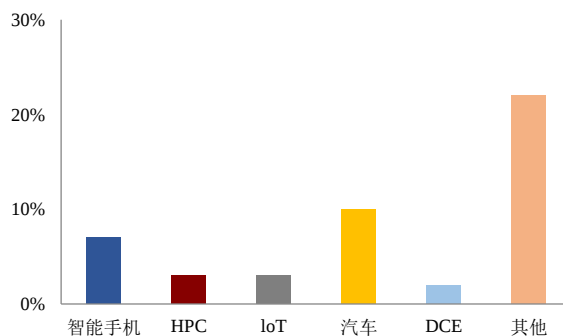
资料来源：TSMC，首创证券

图 3 2021 Q4 各应用领域营收占比



资料来源：TSMC，首创证券

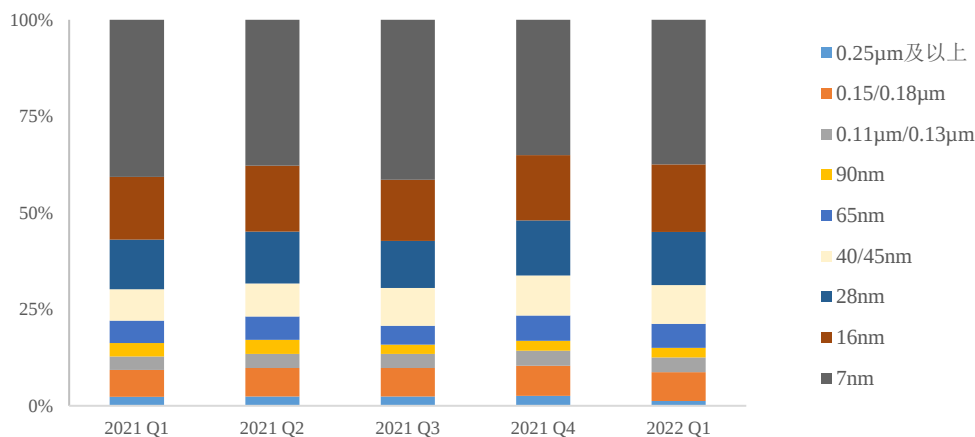
图 4 2021 Q4 各应用领域营收增速



资料来源：TSMC，首创证券

7nm 制程营收占比高。从工艺制程来看，2021 Q1-2022 Q1，台积电 7nm 制程营收占比约 31%，是营收中占比最高的制程。台积电于台南 Fab18 新建的 3nm 制程芯片厂将于今年下半年量产，2nm 制程芯片最早于 2025 年投产。

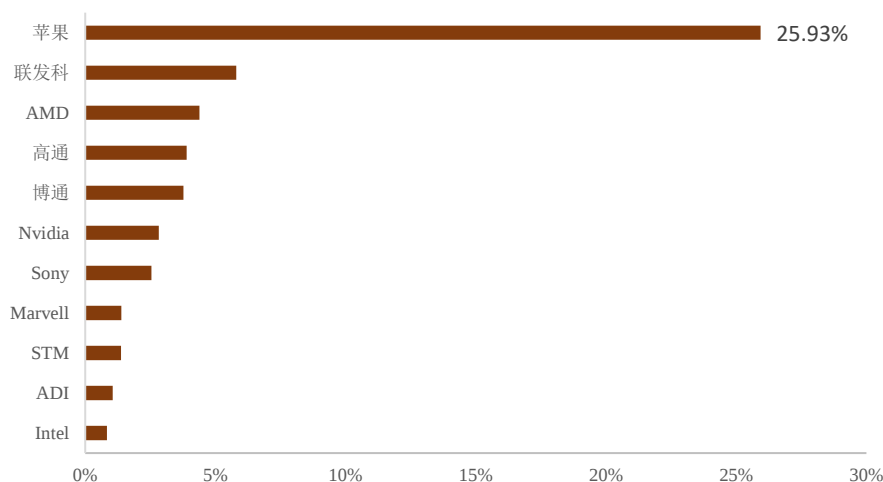
图 5 2021 Q1-2022 Q1 台积电按制程划分的营收构成



资料来源：Sumco，首创证券

苹果是第一大客户。从客户结构来看，根据 DIGITIMES 公布数据，台积电前十大客户中，苹果是台积电第一大客户，营收占比 25.93%，远超其他台积电客户；联发科成为台积电第二大客户，营收占比 5.8%；AMD 的 7nm 芯片由台积电代工。

图 6 台积电前十大客户营收占比



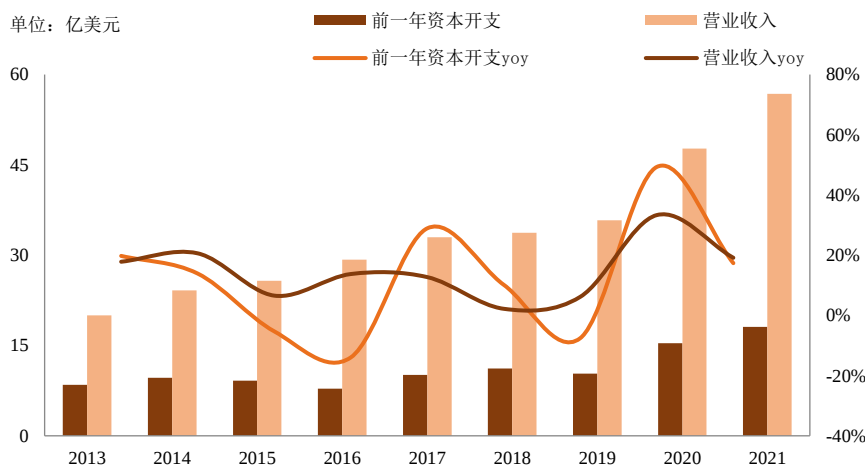
资料来源：DIGITIMES，首创证券

1.2 预计 2022、2023 年保持高速增长

过去十年，台积电营业收入与资本开支密切相关，当年营业收入的增速与前一年资本开支的变动呈正相关，台积电营业收入受到前期资本开支的影响较大。这说明台积电产能紧张，资本支出用于扩增产能，产线建成后迅速扩增产能，使得营业收入提升。2021 年全年台积电资本开支 300.4 亿美金，同比大幅增长 66.3%；预计 2022 年台积电资本开

支为 400 亿至 440 亿美元，同比增长 33.2%至 46.5%。根据往年数据，我们预测台积电 2022 年、2023 年营业收入会因 2021 年、2022 年资本开支的大规模增加而快速提升。

图 7 台积电营业收入与前一年资本开支增速



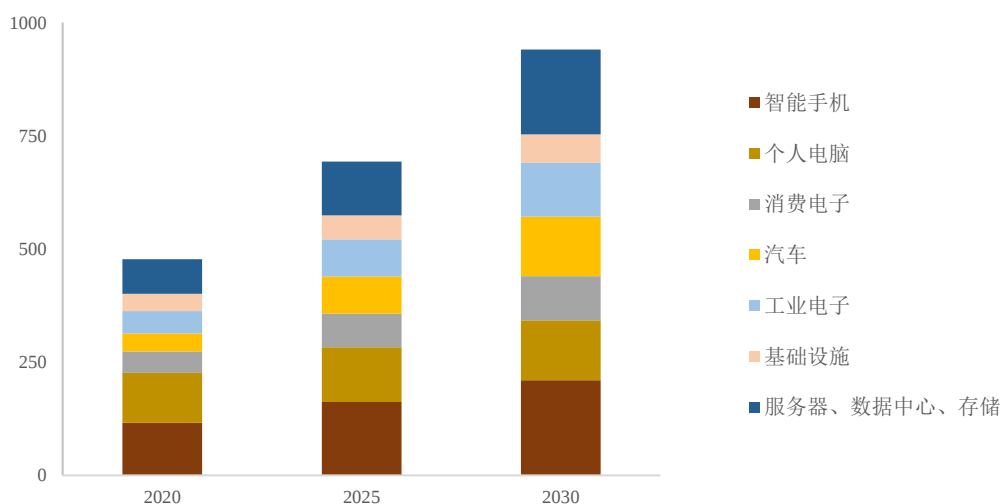
资料来源：TSMC，首创证券

2 需求端：智能手机市场景气度下降，HPC 需求量大增加

2.1 智能手机市场景气度下降，苹果受影响小

目前，智能手机为 12 寸晶圆下游占比最高的应用领域。根据 Statista 的数据，2020-2030 年，智能手机是全球半导体市场占比最高的细分领域，2020 年智能手机半导体市场达 1160 亿美元。

图 8 2020-2030 年按终端应用划分的全球半导体市场规模

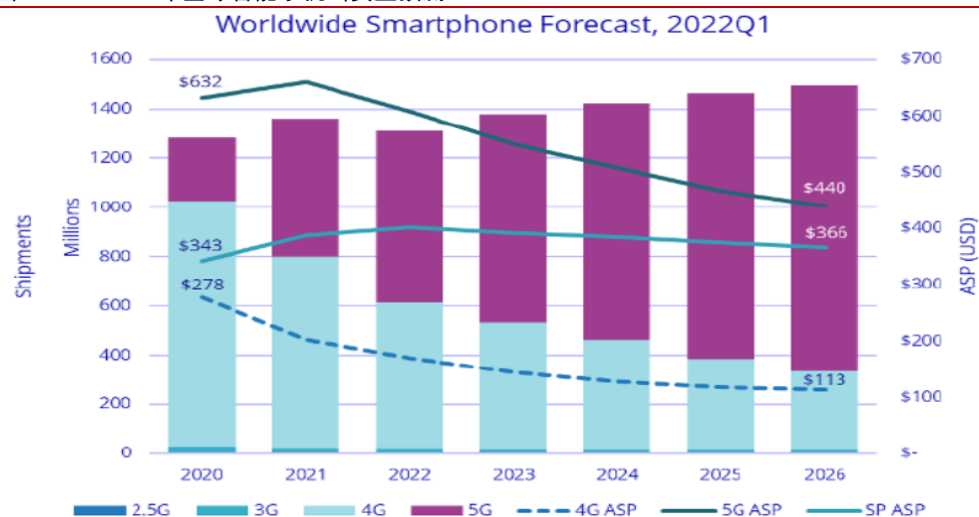


资料来源：Statista，首创证券

根据 Canalys 数据，2022 年以来智能手机市场需求疲软，2022 Q1 全球智能手机出货量下降了 11%。根据 IDC 预测，2022 年全球智能手机出货量预计将下降 3.5%至 13.1

亿部。需求疲软、通货膨胀、供应链限制和地缘政治导致智能手机减产。iPhone 客户处于价格较高的细分市场，受通货膨胀问题的影响较小，苹果将成为受影响最小的供应商之一。

图 9 2020-2026 年全球智能手机出货量预测

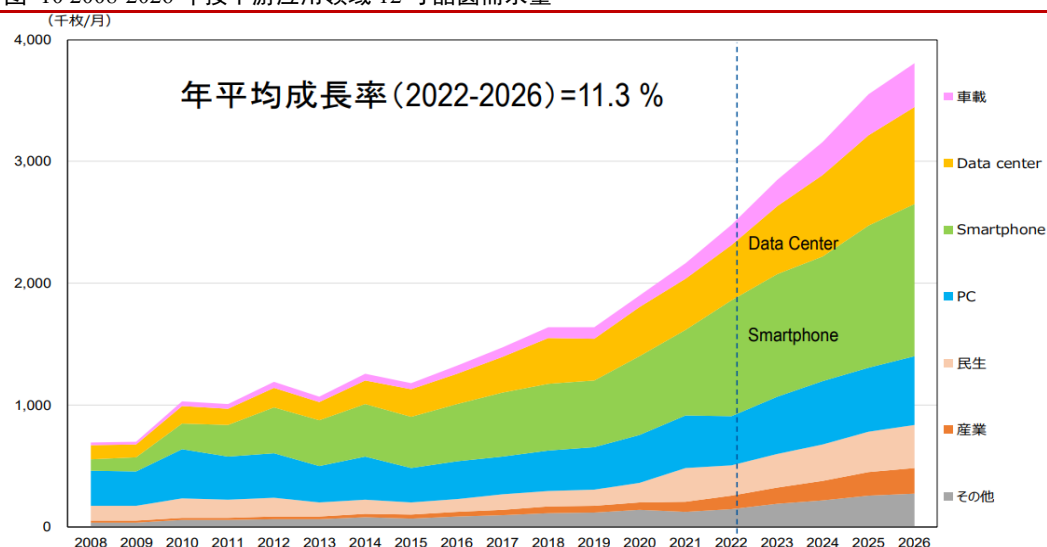


资料来源: IDC, 首创证券

2.2 HPC 需求量大幅增加

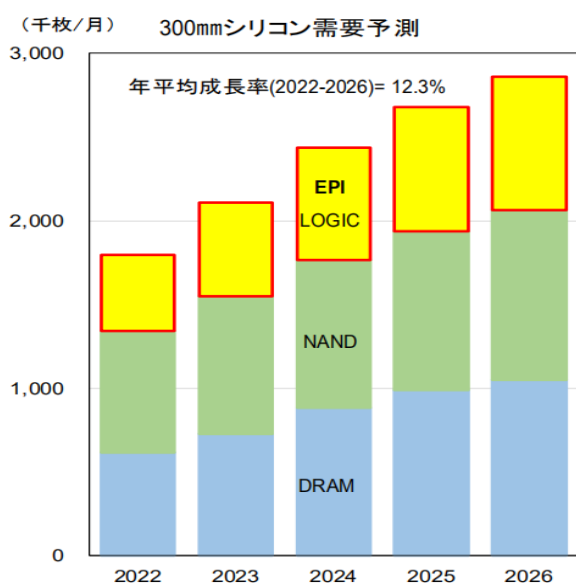
2021-2025 年，数据处理量 CAGR 达 84%。数据处理量的大幅增加，使得数据中心 CPU 芯片、5G 智能手机 AP 芯片、车载自动驾驶 CPU 需求量快速上涨。2022-2026 年，数据中心为晶圆代工下游应用占比最高的领域之一，2022-2026 年 CAGR 达 12.3%；智能手机的 CAGR 为 7.4%，增速低于数据中心。

图 10 2008-2026 年按下游应用领域 12 寸晶圆需求量



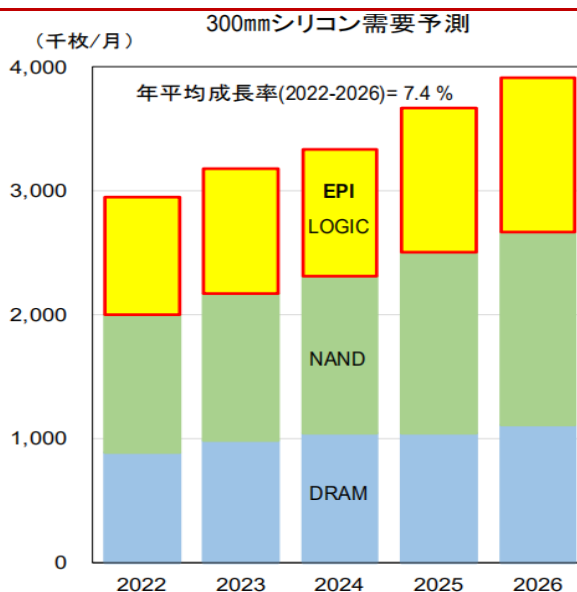
资料来源: Sumco, 首创证券

图 11 应用于数据中心的 12 寸晶圆需求量预测



资料来源: Sumco, 首创证券

图 12 应用于智能手机的 12 寸晶圆需求量预测



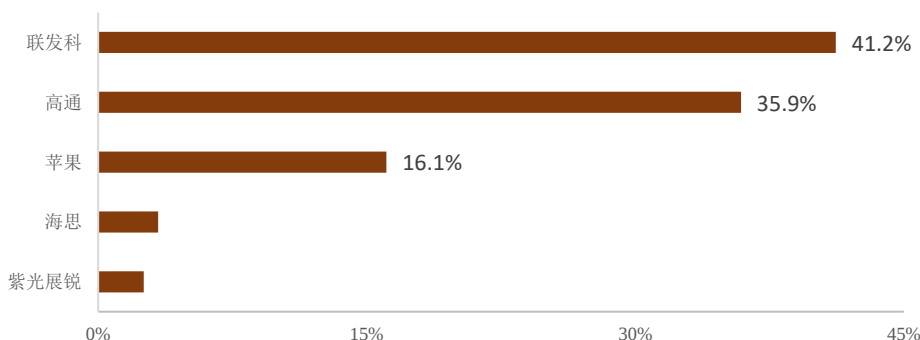
资料来源: Sumco, 首创证券

3 A 股半导体市场：HPC 相关领域市场份额低，台积电带动行情

3.1 拉动台积电增长的 HPC 相关领域市场主要由非 A 股公司占据

联发科、高通、苹果占据中国大陆智能手机 SoC 市场 90% 以上份额。根据 CINNO Research 数据，2022 Q1 中国大陆智能手机 SoC 出货量约 7,439 万颗。排名前五的供应商为联发科、高通、苹果、海思、紫光展锐。其中，联发科市场份额达 41.2% 的，排名第一；高通市场份额为 35.9%，排名第二；苹果市场份额为 16.1%，排名第三。三家公司合计占据中国大陆智能手机 SoC 市场 93% 的市场份额。

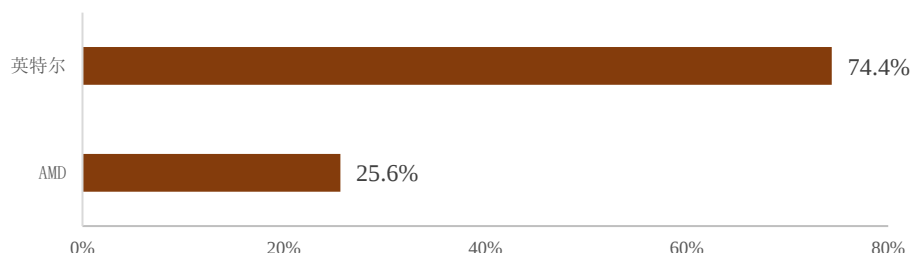
图 13 2022 Q1 中国大陆智能手机 SoC 市场竞争格局



资料来源: CINNO Research, 首创证券

全球 X86 CPU 市场被英特尔、AMD 两家占据。X86 CPU 市场竞争格局更为集中。根据 Mercury Research 数据，2021 Q4 全球 X86 CPU 市场，英特尔的市场份额为 74.4%，AMD 的市场份额为 25.6%，两家公司几乎占据全球全部市场份额。

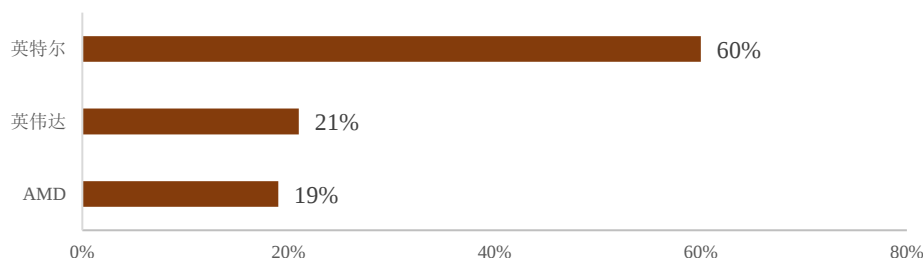
图 14 2021 Q4 全球 X86 CPU 市场竞争格局



资料来源: Mercury Research, 首创证券

全球 GPU 市场被英特尔、英伟达、AMD 三家占据。根据 JPR 数据, 2022 Q1, 英特尔占据全球 GPU 市场 60% 的份额, 英伟达的市场份额为 21%, AMD 的市场份额为 19%, 三家公司几乎占据全球全部市场份额。

图 15 2022 Q1 全球 GPU 市场竞争格局



资料来源: JPR, 首创证券

3.2 中国大陆地区半导体公司 HPC 相关领域市场份额低

A 股的设计公司主要有紫光国微、韦尔股份、兆易创新等。紫光国微的主营业务包括智能安全芯片业务、特种集成电路业务、半导体功率器件业务、晶体业务。韦尔股份的主营业务包括图像传感器业务、触控与显示和模拟业务。兆易创新主要业务为存储器、微控制器和传感器。今年三月, 瑞芯微发布 28nm 芯 RK3588 系列开发平台。

A 股的设计公司产品以 28nm 及以上的成熟制程为主, 涉及到 14nm 及以下的先进制程的产品较少。而台积电营收增长, 主要得益于 14/7/5nm 代工先进制程 HPC 相关产品。因此, 台积电虽然 5 月销售额同比大增, 但带不动半导体行情。

4 投资建议

推荐关注国芯科技、聚辰股份、华虹半导体、立昂微、沪硅产业。

5 风险提示

行业发展不及预期, 行业竞争加剧, 下游需求不及预期。

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。

赵绮晖，电子行业研究助理，UC San Diego 纳米工程硕士，南开大学、天津大学分子科学与工程双学士，2021 年 12 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