

## 芯片之母 EDA 走向国产化

——计算机行业研究周报

申港证券  
SHENGANG SECURITIES

投资摘要：芯片之母 EDA 走向国产化，预计 2025 年市场规模突破 200 亿元。

评级

增持（维持）

2022 年 09 月 25 日

曹旭特

分析师

SAC 执业证书编号：S1660519040001

时炯

研究助理

SAC 执业证书编号：S1660121120030

- ◆ **EDA（Electronic Design Automation）即电子设计自动化，是集成电路产业（IC）的源头，被称为芯片之母。**半导体是一个更宽广的范围，而芯片和集成电路在概念上一般不做区分。EDA 指的是用于辅助完成超大规模集成电路芯片设计、制造、封装、测试整个流程的计算机软件。它在集成电路（半导体 IC）产业链中处于上游的位置，控制着整个中游的芯片设计与生产，起到了关键性的决定作用。
- ◆ **商业模式：EDA 的商业模式是定期进行软件更新和再授权。**EDA 工具厂商的下游客户是芯片设计厂，其商业模式为根据定期授权提供 EDA 工具与开发支持等服务。
- ◆ **政策支持：2021 年 12 月，中共中央政治局召开会议，分析研究 2021 年经济工作。**会议指出强化国家战略科技力量、增强产业链供应链自主可控能力。统筹推进补齐短板和锻造长板，针对产业薄弱环节，实施好关键核心技术攻关工程，尽快解决一批“卡脖子”问题，在产业优势领域精耕细作，搞出更多独门绝技。EDA 就是被“卡脖子”的一环，国家也制定了相应政策来扶持，鼓励 EDA 国产化的发展。
- ◆ **美国 EDA 出口限制禁令为中国国产 EDA 创造市场空间：**8 月 12 日，美国商务部工业和安全局（BIS）发布了临时最终规则。该禁令对具有 GAAFET（环绕栅极场效应晶体管）结构的集成电路所必需的 EDA/ECAD 软件。国内 EDA 市场被国际三巨头占据，面对禁令三巨头将退出市场，在一定程度上为国产 EDA 的发展提供空间。
- ◆ **市场规模**  
随着 EDA 国产化的深度发展，预测 2025 年市场规模将达到 200 亿。

## 市场回顾：

- ◆ **本周计算机板块表现较为弱势。**计算机板块涨幅为-3.82%，涨跌幅在申万一级行业中排 28/31。
- ◆ **本周计算机行业市值前十大公司涨跌幅表现不佳，差异较大。**本周计算机市值前十大股票涨幅表现不佳，其中汽车电子与车联网相关的股票表现较好。
- ◆ **本周计算机板块涨幅前十大股票主要集中在智慧平台和汽车电子行业。**本周计算机板块涨幅前十大公司集中在智慧城市、车联网、车电子、云服务等领域。

## 建议关注：

随着半导体 EDA 国产化的发展，我们认为 EDA 标的会持续收益，建议关注：

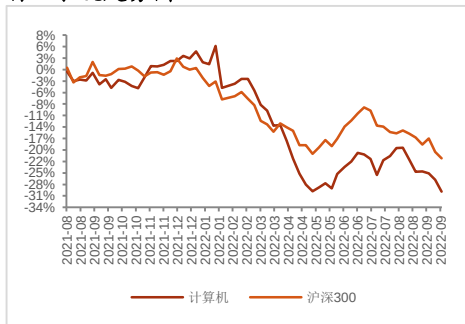
- ◆ 华大九天
- ◆ 概伦电子

**风险提示：**半导体 EDA 政策推进力度不及预期、技术成熟度不及预期、系统建设成本超预期、应用场景不及预期。

## 行业基本资料

|         |      |
|---------|------|
| 股票家数    | 311  |
| 行业平均市盈率 | 41.0 |
| 市场平均市盈率 | 11.3 |

## 行业表现走势图



资料来源：wind 申港证券研究所

## 相关报告

- 1、《计算机行业研究周报：每周一谈：继续看好工业软件板块》2022-09-19
- 2、《计算机行业研究周报：华大九天及广立微上市引领 EDA 软件国产替代风潮》2022-08-08
- 3、《计算机行业研究周报：AI+安防 行业发展新动力》2022-07-18

## 内容目录

|                                        |   |
|----------------------------------------|---|
| 1. 芯片之母 EDA 国产化 未来大有可为 .....           | 3 |
| 1.1 半导体 EDA 是集成电路之源 .....              | 3 |
| 1.2 EDA 的发展历程 .....                    | 4 |
| 1.3 EDA 的商业模式：以定期授权为核心 .....           | 4 |
| 1.4 国产 EDA 发展前景广阔 迎来大好机遇 .....         | 4 |
| 1.5 政策驱动 EDA 国产化发展 .....               | 6 |
| 1.6 国内 EDA 市场规模预计 2025 年突破 200 亿 ..... | 6 |
| 1.7 建议关注 .....                         | 7 |
| 2. 板块回顾 .....                          | 8 |
| 3. 行业动态 .....                          | 9 |
| 3.1 行业新闻 .....                         | 9 |
| 3.2 公司新闻 .....                         | 9 |
| 4. 风险提示 .....                          | 9 |

## 图表目录

|                                                 |   |
|-------------------------------------------------|---|
| 图 1： 集成电路（半导体 IC）产业链 .....                      | 3 |
| 图 2： EDA 支撑数十万亿美元市场 .....                       | 3 |
| 图 3： EDA 工具的商业模式 .....                          | 4 |
| 图 4： EDA 企业图谱 .....                             | 5 |
| 图 5： 2020 年中国 EDA 工具竞争格局 .....                  | 5 |
| 图 6： 先进芯片制造工艺发展历程：PlanarFET、FinFET、GAAFET ..... | 5 |
| 图 7： 2017-2021 年国内集成电路产业销售额增长情况 .....           | 7 |
| 图 8： 2017-2025e 国内 EDA 市场规模及增速预测 .....          | 7 |
| 图 9： 本周各板块涨跌幅（%） .....                          | 8 |
| 表 1： EDA 发展历程 .....                             | 4 |
| 表 2： EDA 相关政策收录 .....                           | 6 |
| 表 3： 建议关注标的本周涨跌幅情况 .....                        | 7 |
| 表 4： 本周申万计算机行业市值前十大股票涨跌幅 .....                  | 8 |
| 表 5： 本周计算机板块涨幅前十名 .....                         | 8 |

## 1. 芯片之母 EDA 国产化 未来大有可为

### 1.1 半导体 EDA 是集成电路之源

EDA (Electronic Design Automation) 即电子设计自动化, 是集成电路产业 (IC) 的源头, 被称为芯片之母。半导体是一个更宽广的范围, 而芯片和集成电路在概念上一般不做区分。EDA 指的是用于辅助完成超大规模集成电路芯片设计、制造、封装、测试整个流程的计算机软件。它在集成电路 (半导体 IC) 产业链中处于上游的位置, 控制着整个中游的芯片设计与生产, 起到了关键性的决定作用。

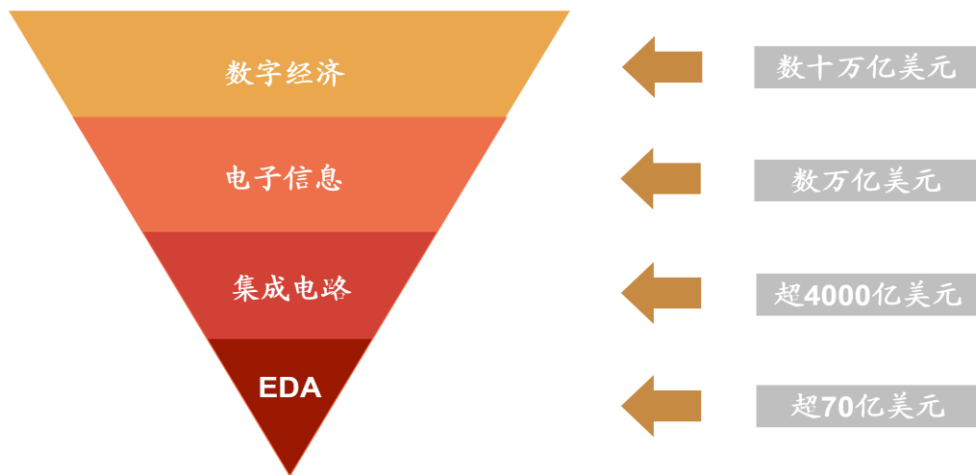
图1: 集成电路 (半导体 IC) 产业链



资料来源: 艾瑞咨询 申港证券研究所

EDA 在集成电路 (半导体 IC) 产业中处于支撑地位, 2020 年 EDA 行业的全球市场规模超过 70 亿元, 却支撑着数十万亿规模的数字经济。

图2: EDA 支撑数十万亿美元市场



资料来源: 华大九天招股书 申港证券研究所

EDA 行业衔接集成电路设计、制造和封测。EDA 行业的上游主要包括硬件设备、操作系统、开发工具及其他辅助性软件等供应商。EDA 行业的下游主要包括集成电路设计、制造、封测企业, 也包括部分各应用领域的系统厂商或设备制造商。

## 1.2 EDA 的发展历程

EDA 工具经历了三个发展历程，依次为计算机辅助设计（广义 CAD）、计算机辅助工程（广义 CAE）、电子设计自动化（EDA）三个时代。21 世纪后，EDA 技术迅速发展，效率显著提升，并已贯穿集成电路设计、制造、封测全部环节，保证各阶段及各层次设计过程的准确性。可以说，EDA 工具发展加速了集成电路产业的技术革新。

表1：EDA 发展历程

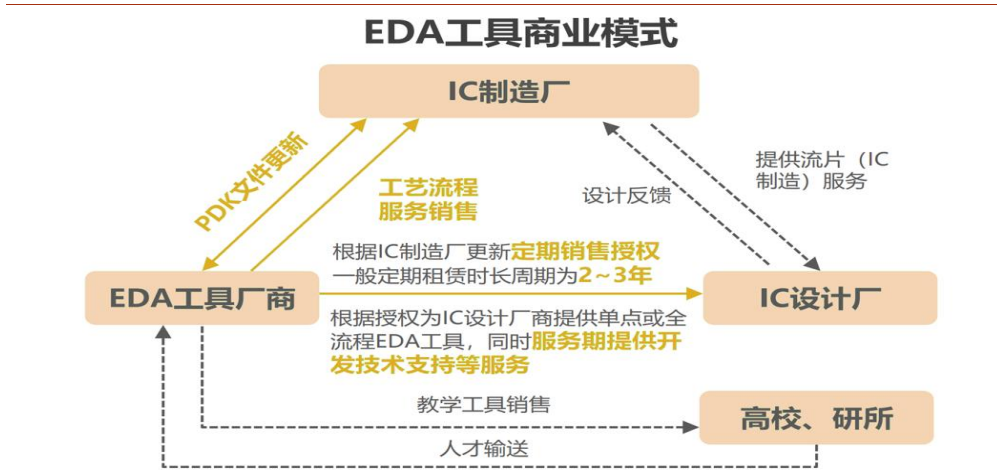
| 发展阶段           | 时间             | 特点                                                                                                                                  |
|----------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 计算机辅助设计（CAD）时代 | 20 世纪 70~80 年代 | 二十世纪 70~80 年代，设计人员依靠手工完成电路图的输入、布局和布线。随着半导体 IC 集成度提高，IC 设计人员尝试将整体设计工程自动化，由全部手工完成转向使用计算机辅助设计（CAD）工具，代替产品设计中布图布线这类重复性较强的劳动。            |
| 计算机辅助工程（CAE）时代 | 20 世纪 80 年代左右  | 半导体 IC 集成度的进一步提高，人们开始对相关软件进行进一步的开发，1980 年发表的论文《超大规模集成电路系统导论》提出了通过编程语言来进行集成电路设计的新思想，EDA 技术在此时期逐渐发展成半导体集成电路的设计，走向商业化道路。               |
| 电子设计自动化（EDA）时代 | 20 世纪 90 年代以后  | 20 世纪 90 年代以后，EDA 工具逐渐出现了高级语言描述、系统级仿真和综合技术等特征，21 世纪以后，EDA 工具快速发展，并已贯穿集成电路设计、制造、封测全部环节，保证各阶段及各层次设计过程的准确性。可以说，EDA 工具发展加速了集成电路产业的技术革新。 |

资料来源：艾瑞咨询 申港证券研究所

## 1.3 EDA 的商业模式：以定期授权为核心

EDA 的商业模式是定期进行软件更新和再授权。EDA 工具厂商的下游客户是芯片设计厂，其商业模式为根据定期授权提供 EDA 工具与开发支持等服务。由于半导体制程和设计工艺升级，EDA 工具厂商会保持与芯片制造厂的紧密联系以确保 PDK 文件（制程设计套件，可以理解为沟通 IC 设计公司、代工厂与 EDA 厂商的桥梁）更新，而 EDA 软件也会据此做出相应的软件更新。每次更新后下游芯片设计厂商需对新版本进行重新购买以获得权限。

图3：EDA 工具的商业模式



资料来源：艾瑞咨询 申港证券研究所

## 1.4 国产 EDA 发展前景广阔 迎来大好机遇

EDA 国际主流市场被 Cadence、Synopsys、Siemens EDA 三大国际巨头占据，中国 EDA 工具厂商已有所突破，但仍处于初步发展的追赶期。中国在半导体领域

较为薄弱，在 EDA 领域尤呈劣势。随着国际 EDA 巨头退出中国市场，留下了巨大的市场空间供国内企业发展。目前国内企业还存在市场占有率不高、软件覆盖范围较窄的问题。

不同梯队的 EDA 的企业区别主要在于提供全流程领域的完整度。中国企业除华大九天跻身第二梯队外，多位于第三梯队。EDA 工具厂商第一梯队为客户提供全流程工具系统，合计规模占比已近八成；第二梯队厂商可为客户提供部分领域的全流程工具或在局部领域具备领先优势；第三梯队厂商仅可提供单点流程工具系统。

图4：EDA 企业图谱



资料来源：艾瑞咨询 申港证券研究所

图5：2020 年中国 EDA 工具竞争格局

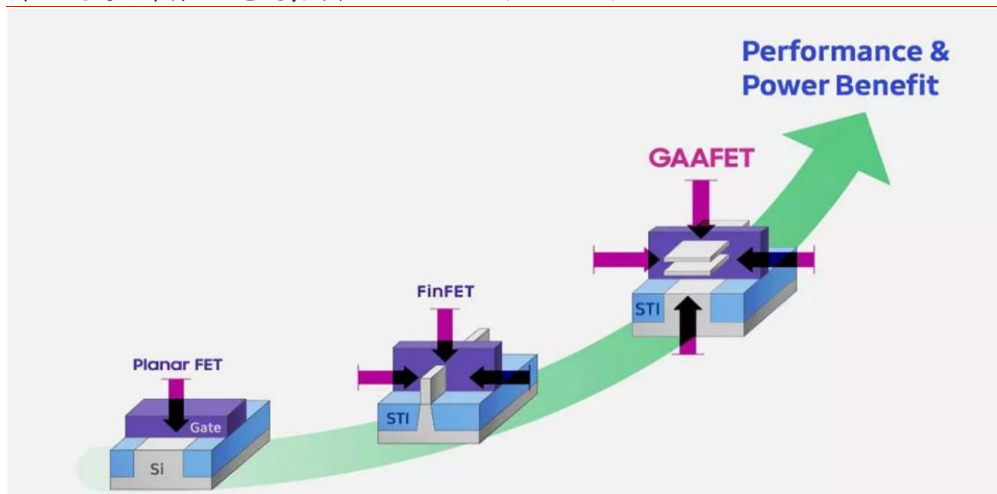


资料来源：艾瑞咨询 申港证券研究所

美国 EDA 出口限制禁令为中国国产 EDA 创造市场空间。在国内集成电路产业链上，EDA 软件与先进制程光刻机一样，属于“卡脖子”环节。8 月 12 日，美国商务部工业和安全局（BIS）发布了临时最终规则。该禁令对具有 GAAFET（环绕栅极场效应晶体管）结构的集成电路所必需的 EDA/ECAD 软件、以金刚石和氧化镓为代表的超宽禁带半导体材料、包括压力增益燃烧（PGC）在内的四项技术实施了新的出口管制。

GAAFET 结构晶体管是突破极限和芯片性能瓶颈的未来发展方向，被认为是批量生产 3nm 及以下半导体制程工艺的关键技术。前一代制造工艺 FinFET 在 3nm 会遇到极限限制，三星和台积电在 5nm 和 7nm 的技术上采取了 FinFET，在 3nm 的技术上三星率先采用 GAAFET 技术，实现技术架构上的转型。美国对 GAAFET 的禁令无疑会阻止我国在芯片设计领域的进步，因此国产 EDA 亟需崛起。

图6：先进芯片制造工艺发展历程：PlanarFET、FinFET、GAAFET



资料来源：全球半导体观察网 申港证券研究所



国产 EDA 龙头企业华大九天在招股书中表示计划在 2025 年实现集成电路设计所需全流程工具系统的建设，全面实现设计类工具国产化替代。完成晶圆制造 EDA 核心工具的开发，产品覆盖晶圆制造领域所需 EDA 工具的一半以上。2030 年全面实现集成电路设计和制造各领域的 EDA 工具全流程覆盖。

### 1.5 政策驱动 EDA 国产化发展

2021 年 12 月，中共中央政治局召开会议，分析研究 2021 年经济工作。会议指出强化国家战略科技力量、增强产业链供应链自主可控能力。统筹推进补齐短板和锻造长板，针对产业薄弱环节，实施好关键核心技术攻关工程，尽快解决一批“卡脖子”问题，在产业优势领域精耕细作，搞出更多独门绝技。EDA 就是被“卡脖子”的一环，国家也制定了相应政策来扶持，鼓励 EDA 国产化的发展。以下为政策收录。

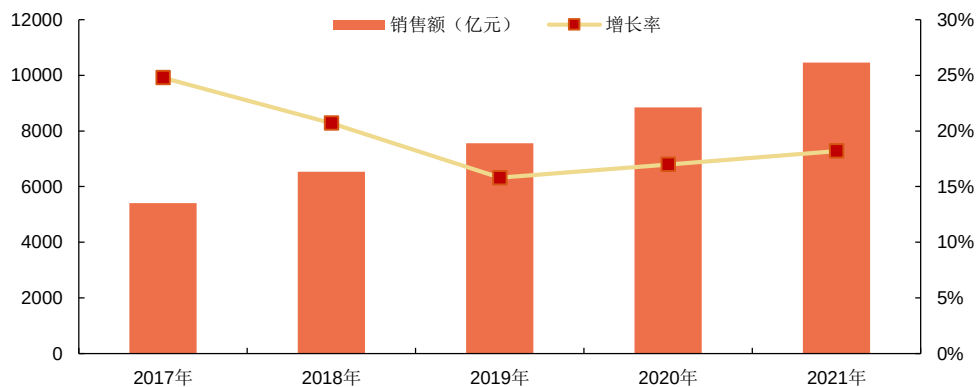
表2：EDA 相关政策收录

| 时间         | 文件名称                                     | 文件内容                                                                                                                                                                                                            |
|------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2020 年 8 月 | 《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》             | 明确“集成电路产业和软件产业是信息产业的核心，是引领新一轮科技革命和产业变革的关键力量。”进一步优化集成电路产业和软件产业发展环境，深化产业国际合作，提升产业创新能力和发展质量。                                                                                                                       |
| 2021 年 3 月 | 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》 | 重点攻关集成电路设计工具、重点装备和高纯靶材等关键材料研发,集成电路先进工艺和绝缘栅双极型晶体管(IGBT)、微机电系统(MEMS)等特色工艺突破,先进存储技术升级,碳化硅、氮化镓等宽禁带半导体发展。                                                                                                            |
| 2021 年 6 月 | 《上海市战略性新兴产业和先导产业发展“十四五”规划》               | 重点发展集成电路设计。提升 5G 通信、桌面 CPU、人工智能、物联网、汽车电子等核心芯片研发能力,加快核心 IP 开发,推进 FPGA、绝缘栅双极型晶体管(IGBT)、高端微控制单元(MCU)等关键器件研发。提升集成电路设计工具供给能力,培育全流程电子设计自动化(EDA)平台,优化国产 EDA 产业发展生态环境。                                                  |
| 2021 年 7 月 | 《上海市先进制造业发展“十四五”规划》                      | 以自主创新、规模发展为重点,提升芯片设计、制造封测、装备材料全产业链能级。芯片设计,加快突破面向云计算、数据中心、新一代通信、智能网联汽车、人工智能、物联网等领域的高端处理器芯片、存储器芯片、微处理器芯片、图像处理器芯片、现场可编程逻辑门阵列芯片(FPGA)、5G 核心芯片等,推动骨干企业芯片设计能力进入 3 纳米及以下,打造国家级电子设计自动化(EDA)平台,支持新型指令集、关键核心 IP 等形成市场竞争力。 |
| 2021 年 8 月 | 《北京市“十四五”时期高精尖产业发展规划》                    | 聚力突破量大面广的国产高性能 CPU、FGPA(现场可编程逻辑门阵列)、DSP(数字信号处理)等通用芯片及 EDA 工具(电子设计自动化工具)的研发和产业化;面向消费电子、汽车电子、工业互联网、超高清视频等领域发展多样化多层次行业应用芯片;支持技术领先的设计企业联合产业链上下游建设产业创新中心。                                                            |

资料来源：国务院官网 上海市人民政府官网 申港证券研究所

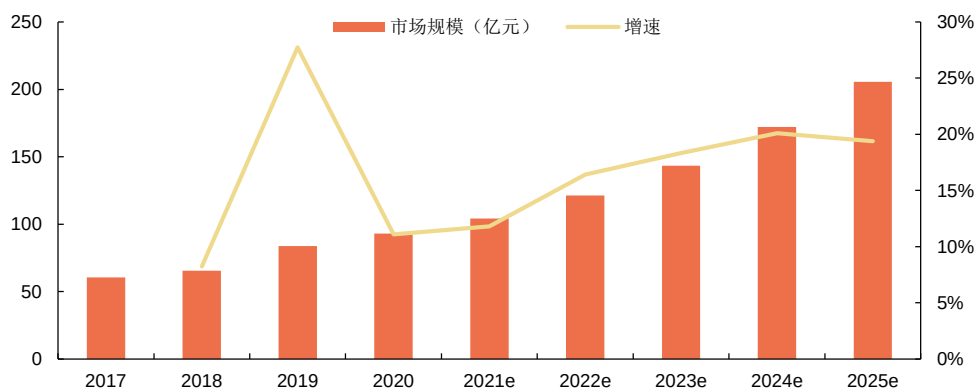
### 1.6 国内 EDA 市场规模预计 2025 年突破 200 亿

近年来国内半导体发展势头迅猛。由于国内手机芯片需求的增加以及国内半导体产业的逐步完善，近年来国内集成电路产业势头较好。另外，我国正在承接第三次半导体产业转移，政府政策、资金支持、需求变化带来了新兴应用机遇。2017 年到 2021 年我国集成电路产业稳步增长，在 2021 年销售额达到了 10458 亿元。四年的复合增长率达到 17.9%。

**图7：2017-2021 年国内集成电路产业销售额增长情况**


资料来源：中国半导体行业协会 申港证券研究所

在 EDA 领域，国内的市场份额在全球占比较小，但稳步发展。2019 年国内 EDA 市场规模的增长率达到了 27.74%。后几年由于中美贸易摩擦和新冠疫情的影响，略有下降但稳步发展，根据我们的预测，EDA 产业 2025 年的市场规模将达到 205.6 亿。

**图8：2017-2025e 国内 EDA 市场规模及增速预测**


资料来源：艾瑞咨询 申港证券研究所

## 1.7 建议关注

随着半导体 EDA 国产化的深发展，我们认为半导体 EDA 相关产业会持续收益，建议关注标的如下：

- ◆ 华大九天
- ◆ 概伦电子

**表3：建议关注标的本周涨跌幅情况**

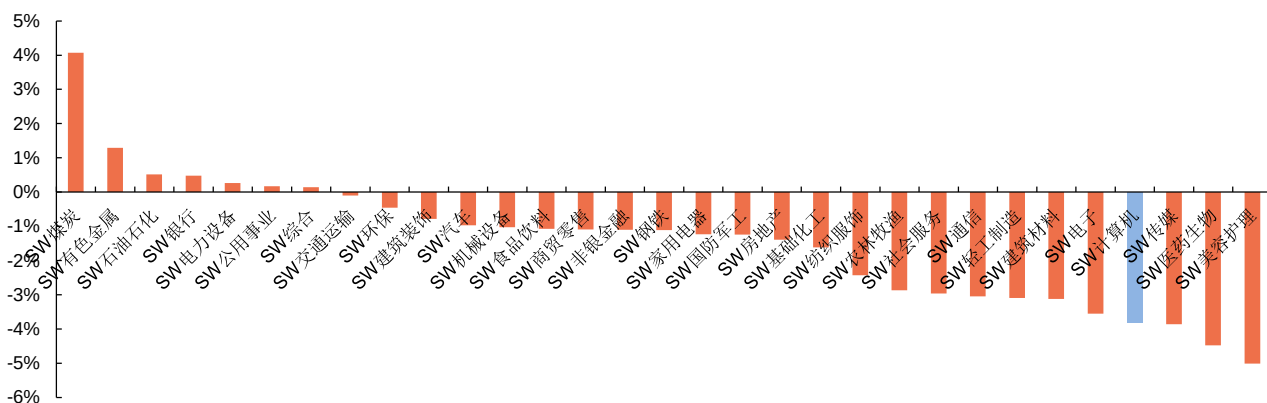
| 代码        | 证券名称 | 周开盘价 (元) | 周收盘价 (元) | 本周涨跌幅   |
|-----------|------|----------|----------|---------|
| 301269.SZ | 华大九天 | 114.93   | 101.33   | -12.18% |
| 688206.SH | 概伦电子 | 38.78    | 34.26    | -11.43% |

资料来源：wind 申港证券研究所

## 2. 板块回顾

本周计算机板块表现较为弱势。计算机板块涨幅为-3.82%，涨跌幅在申万一级行业中排 28/31。

图9：本周各板块涨跌幅（%）



资料来源：Wind 申港证券研究所

本周计算机行业市值前十大公司涨跌幅表现不佳，差异较大。本周计算机市值前十大股票涨幅表现不佳，其中汽车电子与车联网相关的股票表现较好。

表4：本周申万计算机行业市值前十大股票涨跌幅

| 序号 | 证券代码      | 证券简称 | 周前收盘价（元） | 周收盘价（元） | 周涨跌幅    | 权重指数  | 主要业务                |
|----|-----------|------|----------|---------|---------|-------|---------------------|
| 1  | 002415.SZ | 海康威视 | 29.8     | 29.05   | -2.52%  | 9.43% | 视频安防设备              |
| 2  | 688111.SH | 金山办公 | 220.99   | 216.3   | -2.12%  | 3.43% | 办公软件                |
| 3  | 002230.SZ | 科大讯飞 | 35.45    | 33.73   | -4.85%  | 2.70% | AI（教育、平台 2C）        |
| 4  | 002920.SZ | 德赛西威 | 133.3    | 140.01  | 5.03%   | 2.67% | 汽车电子、车联网            |
| 5  | 600845.SH | 宝信软件 | 40.67    | 38.25   | -5.95%  | 2.29% | ERP 软件、OA 软件、行业专用软件 |
| 6  | 600588.SH | 用友网络 | 19.53    | 18.05   | -7.58%  | 2.13% | ERP 提供商             |
| 7  | 600570.SH | 恒生电子 | 33.99    | 32.52   | -4.32%  | 2.13% | 金融 IT               |
| 8  | 301269.SZ | 华大九天 | 115.39   | 101.33  | -12.18% | 1.89% | EDA 软件              |
| 9  | 002410.SZ | 广联达  | 48.35    | 45.21   | -6.49%  | 1.85% | SaaS（建筑工程造价）        |
| 10 | 601360.SH | 三六零  | 7.61     | 6.99    | -8.15%  | 1.72% | 电子元器件、广告设计、互联网服务    |

资料来源：Wind 申港证券研究所

本周计算机板块涨幅前十大股票主要集中在智慧平台和汽车电子行业。本周计算机板块涨幅前十大公司集中在智慧城市、车联网、车电子、云服务等领域。

表5：本周计算机板块涨幅前十名

| 序号 | Wind 代码   | 证券名称 | 周开盘价（元） | 周收盘价（元） | 周涨跌幅   | 主要业务                    |
|----|-----------|------|---------|---------|--------|-------------------------|
| 1  | 300365.SZ | 恒华科技 | 7.92    | 9.14    | 14.39% | 智慧城市相关服务，数据中心服务、系统集成服务  |
| 2  | 688232.SH | 新点软件 | 44      | 48      | 9.59%  | 智慧政务、智慧召采、数字建筑、         |
| 3  | 603496.SH | 恒为科技 | 10.9    | 11.91   | 9.47%  | 通信系统与平台                 |
| 4  | 300884.SZ | 狄耐克  | 10.76   | 11.55   | 6.45%  | 电脑外围设备、电子设备加工           |
| 5  | 688118.SH | 普元信息 | 16.64   | 17.47   | 6.14%  | 云应用平台软件、大数据中台软件和基础中间件软件 |
| 6  | 830799.BJ | 艾融软件 | 6.05    | 6.4     | 6.14%  | 金融科技                    |
| 7  | 001229.SZ | 魅视科技 | 30.32   | 31.94   | 5.34%  | 电脑外围设备、运营平台系统           |
| 8  | 002920.SZ | 德赛西威 | 133.69  | 140.01  | 5.03%  | 汽车电子、车联网                |
| 9  | 688208.SH | 道通科技 | 29.88   | 31.51   | 4.58%  | 汽车智能诊断、检测分析系统及汽车电子零部件   |



| 序号 | Wind 代码   | 证券名称 | 周开盘价 (元) | 周收盘价 (元) | 周涨跌幅  | 主要业务                     |
|----|-----------|------|----------|----------|-------|--------------------------|
| 10 | 300687.SZ | 赛意信息 | 23.32    | 24.35    | 4.28% | 工业互联网、智能制造、新一代信息技术、数字化转型 |

资料来源: Wind 申港证券研究所

### 3. 行业动态

#### 3.1 行业新闻

**8月15日, 美国对华EDA正式断供。**继《芯片与科学法案》落地后, 美国再次管制先进技术出口。美国商务部工业和安全局(BIS)日前宣布, 对EDA软件工具等四项技术实施出口管制。EDA是IC设计最上游、最高端的产业之一, 我国芯片产业仍多数依赖国外最主流的几大EDA设计工具, 因而也是我国半导体行业实现自主可控的关键瓶颈。管制消息发布后旋即引起市场对国内芯片产业链的担忧, “断供”之声四起。

针对上述消息, 在商务部8月18日举办的例行发布会上, 新闻发言人表示, 美方不断泛化国家安全概念, 滥用出口管制措施, 相关做法背离公平竞争原则, 违反国际经贸规则, 必将阻碍国际科技交流和经贸合作, 威胁全球产业链供应链安全稳定。

#### 3.2 公司新闻

**【台积电】**《科创板日报》15日讯, 在今日举办的2022全球智慧车高峰论坛上, 台积电车用&微控制器业务开发部负责人林振铭提到, 台积电全力支持车用电子发展, “公司在2021年加码50%产能, 后来不够用, 2022年也持续加码”。他表示, 在手机与消费电子相对疲弱之际, 特别呼吁车厂与车用IC厂把握机会来建立库存, 相信车用提早做好计划, 一旦行业景气上来, 就不会有芯片短缺的问题。他还表示看好车用三趋势, 包括先进驾驶辅助系统(ADAS)、车载通信系统、区域控制器的升级, 认为这三大趋势将带动车用半导体含量持续增加。

**【华大九天】**9月13日, 北京华大九天科技股份有限公司(以下简称“华大九天”)披露的投资者关系活动记录表显示, 公司模拟全流程系统目前能够完整支持28nm及以上的成熟工艺, 正在大规模推广应用; 同时在模拟全流程系统的基础上, 正在面向全定制领域开发相关全流程工具。数字领域也正在开发相关的核心工具, 预计到2025年左右完成设计类所需全流程工具系统的建设。

**【三星电子】**财联社7月25日电, 三星电子25日在京畿道华城厂区内的极紫外光刻(EUV)专用V1生产线举行了适用新一代全环绕栅极(简称GAA)技术的3纳米芯片产品出厂纪念活动。据介绍, 三星电子将首次把3纳米GAA工艺用于高性能计算机群(HPC), 并计划与主要合作商携手将其扩至移动系统级芯片(SoC)等多种产品群。三星电子计划继华城厂区之后, 在平泽厂区也投入量产GAA3纳米芯片。

### 4. 风险提示

网络安全政策推进力度不及预期、技术成熟度不及预期、系统建设成本超预期、

应用场景不及预期。

## 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，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人独立研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处，不受任何第三方的影响和授意。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映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

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，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。市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

## 免责声明

申港证券股份有限公司（简称“本公司”）是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但本公司不保证其准确性和完整性，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。申港证券研究所已力求报告内容的客观、公正，但报告中的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者不应单纯依靠本报告而取代自身独立判断，应自主作出投资决策并自行承担投资风险，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。本公司并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此相关的其他任何损失承担任何责任。

本报告所载资料、意见及推测仅反映申港证券研究所于发布本报告当日的判断，本报告所指证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会产生波动，在不同时期，申港证券研究所可能会对相关的分析意见及推测做出更改。本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的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者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。

本报告仅面向申港证券客户中的专业投资者，本公司不会因接收人收到本报告而视其为当然客户。本报告版权归本公司所有，未经事先许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如转载或引用，需注明出处为申港证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、发布、转载和引用者承担。

## 行业评价体系

### 申港证券行业评级体系：增持、中性、减持

|    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| 增持 | 报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5% 以上       |
| 中性 | 报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于 -5%~+5% 之间 |
| 减持 | 报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上       |

市场基准指数为沪深 300 指数

### 申港证券公司评级体系：买入、增持、中性、减持

|    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| 买入 | 报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 15% 以上      |
| 增持 | 报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间   |
| 中性 | 报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于 -5%~+5% 之间 |
| 减持 | 报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上       |