

2024 年 04 月 15 日

计算机

SDIC

行业周报

证券研究报告

## 量子时代的矛和盾：关注抗量子密码产业进展

量子计算对现有密码体系构成威胁，抗量子密码蓄势待发

量子计算机在特定问题上具备远超经典计算机的计算能力。量子计算机即利用量子比特进行信息处理和计算的非古典型计算机。通过利用量子比特的叠加和纠缠特性，量子计算机有可能高效率解决一些在经典计算模式下“指数”级困难的问题。量子计算机拥有强大的计算能力和在特定问题上的高效解决方案，成为了备受关注的领域。

量子计算的发展对密码学带来了巨大威胁。1994 年 Shor 提出的量子算法，可以在多项式时间内快速分解大整数以及求解离散对数，理论上 Shor 算法可以彻底破解当前广泛应用的 RSA 和椭圆曲线公钥密码算法，因它们的安全基础分别为大整数分解和椭圆曲线离散对数问题。1996 年 Grover 提出的量子算法，对无序集中的搜索复杂度有开平方量级的降低，理论上也可以使对称密码算法的安全强度减半。

抗量子密码技术成为重要应对措施。“后量子密码”或“抗量子密码”，是指能够抵御量子计算机攻击的新型密码算法，是量子信息时代维护网络安全的关键技术。当前全球各个国家都在通过政策和标准的形式，推动抗量子密码的算法演进和产业布局。

产业积极推动，全球抗量子密码标准有望年内落地

从政策推动来看，近年来欧美国家不断强化抗量子密码技术布局。美国在 2021 年 10 月发布《抗量子密码过渡路线图》。2020 年 8 月，德国联邦信息安全办公室（BSI）发布了《抗量子密码迁移报告》。2021 年 1 月，法国总统宣布启动总金额 18 亿欧元的国家量子技术投资计划，其中 1.5 亿欧元用于抗量子密码技术。

从标准制定来看，美国标准和技术研究院（NIST）在 2016 年正式启动抗量子标准竞选，于 2022 年 7 月 5 日公布了第三轮评选结果，其中，KYBER 等四种算法入选，进一步加速了抗量子密码算法的标准化进程；2024 年 4 月 10-12 日，NIST 举办第五届 PQC（后量子密码）标准化会议，明确提到 2024-2030 年，必须升级到抗量子算法。2030 年 CRQC（密码破解专用量子计算机）可能出现，并且 NIST 预计 2024 年下半年将会最终确定 PQC 标准并对外发布。

从迁移进度来看，2023 年 8 月，美国网络安全和基础设施安全局（CISA）、国家安全局（NSA）与国家标准与技术研究院（NIST）联合发布《量子准备：向后量子密码迁移》指南，此前 NSA 发布了《商业国家安全算法（CNSA）2.0》，提出美国政府将在 2033 年之前完成其信息系统中的后量子迁移。其中，对于软件/固件签名场景的迁移，需立即启动，在 2030 年前完成；传统网络设备的迁移在 2025 年左右启动，也需在 2030 年前完成。

**投资评级** **领先大市-A**  
**维持评级**

| 首选股票 | 目标价（元） | 评级 |
|------|--------|----|
|      |        |    |

行业表现



资料来源：Wind 资讯

| 升幅%  | 1M    | 3M    | 12M   |
|------|-------|-------|-------|
| 相对收益 | -7.1  | -11.4 | -20.2 |
| 绝对收益 | -10.5 | -5.5  | -35.3 |

赵阳 分析师

SAC 执业证书编号：S1450522040001

zhaoyang1@essence.com.cn

夏瀛韬 分析师

SAC 执业证书编号：S1450521120006

xiayt@essence.com.cn

相关报告

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| 大规模设备更新涉及交通领域，车联网基建有望加速      | 2024-04-08 |
| 低空经济顶层政策颁布，产业发展有望加速          | 2024-04-01 |
| 量子技术：微观世界下的未来产业              | 2024-03-25 |
| Kimi 升级+阶跃星辰发布，国产大模型黑马蓄势跃升   | 2024-03-24 |
| 英伟达 GTC2024 召开在即，AI、机器人或迎来催化 | 2024-03-17 |

关注商用密码企业投资机会，建议关注格尔软件、信安世纪、吉大正元、电科网安、中孚信息等密码企业的布局 and 机会。

目 风险提示：

1) 宏观经济变化影响企业信息化支出；2) 财政与货币政策低于预期；3) 供应链波动加大，影响科技产业发展。

## 目 内容目录

|                        |    |
|------------------------|----|
| 1. 本周行业观点.....         | 4  |
| 2. 市场行情回顾.....         | 5  |
| 3. 重要行业新闻.....         | 7  |
| 3.1. AI 大数据应用.....     | 7  |
| 3.2. 数字经济.....         | 7  |
| 3.3. 智能网联汽车.....       | 8  |
| 3.4. 新兴技术与硬科技.....     | 9  |
| 3.5. 云计算与 IT 基础设施..... | 9  |
| 4. 重点公司动态.....         | 10 |
| 4.1. 机器视觉.....         | 10 |
| 4.2. 工业软件.....         | 10 |
| 4.3. 网络安全.....         | 10 |
| 4.4. 空天信息化.....        | 11 |
| 4.5. AI 大数据应用.....     | 11 |
| 4.6. 政务信息化.....        | 11 |
| 4.7. 金融科技.....         | 11 |
| 4.8. 基础工具链.....        | 11 |
| 4.9. 数字能源.....         | 12 |
| 4.10. 口岸信息化.....       | 12 |
| 风险提示.....              | 12 |

## 目 图表目录

|                        |   |
|------------------------|---|
| 图 1. 本周各行业涨跌幅统计.....   | 5 |
| 表 1: 本周板块指数涨跌幅统计.....  | 5 |
| 表 2: 本周计算机个股涨跌幅统计..... | 6 |

## 1. 本周行业观点

### 量子计算对现有密码体系构成威胁，抗量子密码蓄势待发

量子计算机在特定问题上具备远超经典计算机的计算能力。量子计算机即利用量子比特进行信息处理和计算的非古典型计算机。通过利用量子比特的叠加和纠缠特性，量子计算机有可能高效率解决一些在经典计算模式下“指数”级困难的问题。量子计算机拥有强大的计算能力和在特定问题上的高效解决方案，成为了备受关注的领域。

量子计算的发展对密码学带来了巨大威胁。1994 年 Shor 提出的量子算法，可以在多项式时间内快速分解大整数以及求解离散对数，理论上 Shor 算法可以彻底破解当前广泛应用的 RSA 和椭圆曲线公钥密码算法，因它们的安全基础分别为大整数分解和椭圆曲线离散对数问题。1996 年 Grover 提出的量子算法，对无序集中的搜索复杂度有开平方量级的降低，理论上也可以使对称密码算法的安全强度减半。

抗量子密码技术成为重要应对措施。“后量子密码”或“抗量子密码”，是指能够抵御量子计算机攻击的新型密码算法，是量子信息时代维护网络安全的关键技术。当前全球各个国家都在通过政策和标准的形式，推动抗量子密码的算法演进和产业布局。

### 产业积极推动，全球抗量子密码标准有望年内落地

从政策推动来看，近年来欧美国家不断强化抗量子密码技术布局。美国在 2021 年 10 月发布《抗量子密码过渡路线图》。2020 年 8 月，德国联邦信息安全办公室 (BSI) 发布了《抗量子密码迁移报告》。2021 年 1 月，法国总统宣布启动总金额 18 亿欧元的国家量子技术投资计划，其中 1.5 亿欧元用于抗量子密码技术。

从标准制定来看，美国标准和技术研究院 (NIST) 在 2016 年正式启动抗量子标准竞选，于 2022 年 7 月 5 日公布了第三轮评选结果，其中，KYBER 等四种算法入选，进一步加速了抗量子密码算法的标准化进程；2024 年 4 月 10-12 日，NIST 举办第五届 PQC (后量子密码) 标准化会议，明确提到 2024-2030 年，必须升级到抗量子算法。2030 年 CRQC (密码破解专用量子计算机) 可能出现，并且 NIST 预计 2024 年下半年将会最终确定 PQC 标准并对外发布。

从迁移进度来看，2023 年 8 月，美国网络安全和基础设施安全局 (CISA)、国家安全局 (NSA) 与国家标准与技术研究院 (NIST) 联合发布《量子准备：向后量子密码迁移》指南，此前 NSA 发布了《商业国家安全算法 (CNSA) 2.0》，提出美国政府将在 2033 年之前完成其信息系统中的后量子迁移。其中，对于软件/固件签名场景的迁移，需立即启动，在 2030 年前完成；传统网络设备的迁移在 2025 年左右启动，也需在 2030 年前完成。

关注商用密码企业投资机会，建议关注格尔软件、信安世纪、吉大正元、电科网安、中孚信息等密码企业的布局 and 机会。

## 2. 市场行情回顾

### 2.1. 本周板块指数涨跌幅

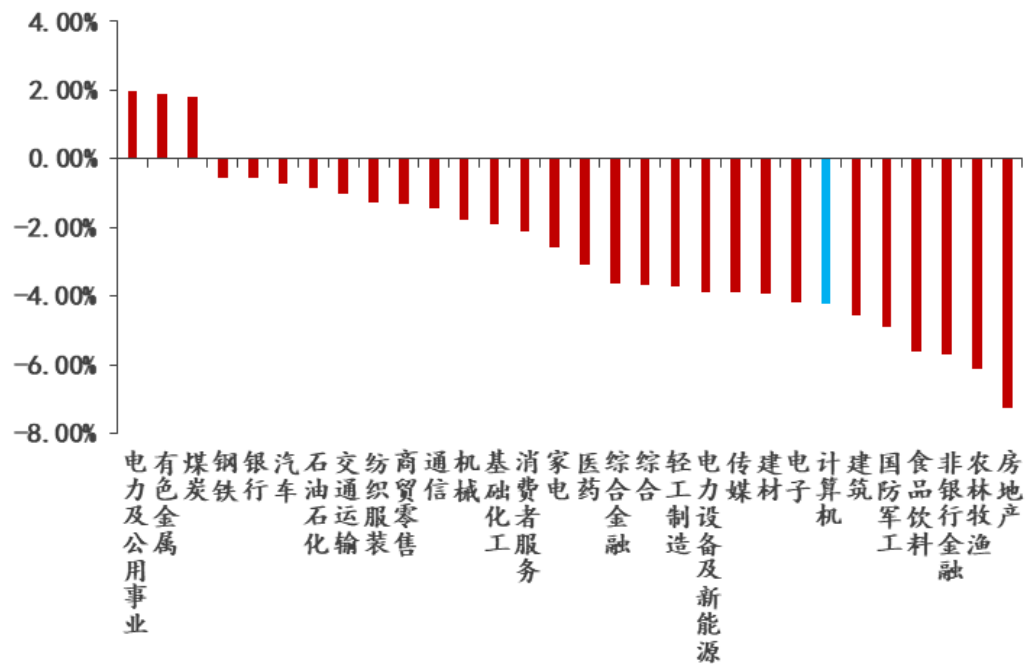
本周深证成指下跌 3.32%，创业板指下跌 4.21%，计算机行业指数下跌 4.22%，跑输深证成指 2.6%，跑输创业板指 0.9%。横向来看，本周计算机行业指数在中信 30 个行业指数中排名第 24，在 TMT 四大行业（电子、通信、计算机、传媒）中排名第 4。

表1：本周板块指数涨跌幅统计

| 指数名称    | 周涨跌幅%  | 年初至今涨跌幅% | 周相对涨跌幅 | 年初至今相对涨跌幅% |
|---------|--------|----------|--------|------------|
| 计算机（中信） | -4.22% | -15.03%  | ——     | ——         |
| 上证综指    | -1.62% | 1.50%    | -2.60% | -16.53%    |
| 深证成指    | -3.32% | -3.11%   | -0.90% | -11.92%    |
| 创业板指    | -4.21% | -6.79%   | -0.01% | -8.24%     |
| 沪深 300  | -2.58% | 1.30%    | -1.64% | -16.33%    |
| 云计算指数   | -4.81% | -16.05%  | 0.59%  | 1.02%      |
| 网络安全指数  | -4.62% | -20.84%  | 0.40%  | 5.81%      |
| 车联网指数   | -4.49% | -12.96%  | 0.27%  | -2.07%     |

资料来源：Choice，国投证券研究中心

图1. 本周各行业涨跌幅统计



资料来源：Choice，国投证券研究中心

## 2.2. 本周计算机个股表现

从涨跌幅情况来看，本周计算机板块整体表现一般。展望 2024 年，我们仍建议关注景气度向上的人工智能、数据要素、智能网联汽车和信创等产业的投资机会。

表2：本周计算机个股涨跌幅统计

| 周涨幅前十 |          | 周跌幅前十 |          | 周换手率前十 |          |
|-------|----------|-------|----------|--------|----------|
| 股票名称  | 周涨跌幅 (%) | 股票名称  | 周涨跌幅 (%) | 股票名称   | 周换手率 (%) |
| 吉大正元  | 18.89%   | 数字政通  | -20.59%  | 智微智能   | 134.98%  |
| 品茗科技  | 11.60%   | 荣科科技  | -17.70%  | 荣科科技   | 68.94%   |
| 锐明技术  | 10.78%   | 盈建科   | -17.27%  | 万集科技   | 66.01%   |
| 道通科技  | 7.48%    | 新晨科技  | -16.81%  | 润和软件   | 53.63%   |
| 威胜信息  | 7.32%    | 云天励飞  | -16.28%  | 光庭信息   | 50.19%   |
| 迪威迅   | 6.60%    | 正元智慧  | -14.91%  | 信安世纪   | 48.83%   |
| 信息发展  | 6.40%    | 万集科技  | -14.59%  | 吉大正元   | 44.33%   |
| 同为股份  | 5.06%    | 通行宝   | -14.22%  | 浩丰科技   | 39.51%   |
| 安博通   | 4.95%    | 同有科技  | -13.57%  | 常山北明   | 39.31%   |
| 淳中科技  | 4.58%    | 易联众   | -13.10%  | 锐明技术   | 38.26%   |

资料来源：Choice，国投证券研究中心

### 3. 重要行业新闻

#### 3.1. AI 大数据应用

谷歌 DeepMind 发布了文本嵌入模型 **Gecko**，利用 LLM 生成的合成数据集 **FRet** 进行训练，通过 LLM 对数据进行质量提升。Gecko 是一个基于 1.2B 参数预训练的 Transformer 语言模型，该模型经历了两个额外的训练阶段：预微调和微调。在大规模文本嵌入基准 (MTEB) 上，Gecko 以 256 维嵌入尺寸超越了所有现有的 768 维模型，而 768 维的 Gecko 在与参数量大 7 倍的模型竞争中，展现了优越的性能和效率。（来源：机器之心）

北大软件工程研究所孵化的 **aiXcoder** 团队宣布开源 **aiXcoder-7B Base** 版代码大模型，这是一个专为企业软件开发场景设计的模型，具有 70 亿参数。在 HumanEval、MBPP 和 MultiPL-E 等主流评测集中，aiXcoder-7B 的性能超越了参数量高达 340 亿的 Codellama 模型。该模型在真实开发场景中的代码生成补全能力和跨文件能力方面表现突出。aiXcoder-7B Base 版的特点是易于私有化部署和个性化定制，适合企业根据自身需求进行调整和优化。团队还计划推出 Instruct 版，后续将聚焦 B 端市场，推出企业版本，以提供更加精准、高效的软件开发服务。（来源：量子位）

腾讯云的 **AIGC 云存储解决方案全面升级**，使大模型的数据清洗和训练效率提升一倍，缩短所需时间一半。核心竞争力在于全面自研的存储引擎技术，包括对象存储 COS、高性能并行文件存储 CFSTurbo、数据加速器 GooseFS 等，满足 PB 级别海量数据采集需求，提升训练效率。解决方案优化 AI 大模型的研发和应用，支持海量数据处理，包括数据采集、清洗和模型训练等关键环节，为大模型企业提供强有力的技术支持。（来源：极客公园）

英特尔推出 **Gaudi 3 人工智能加速器**，预计在 AI 市场中与 NVIDIA 竞争，凭借 1835 TFLOPS 的 FP8 计算吞吐量和对低精度浮点和整数数学的支持，专为 AI 训练和推理优化。Gaudi 3 基于 5 纳米工艺，拥有增强的计算硬件，包括 4 个矩阵数学引擎和 32 个张量核心，旨在提高性能和扩展性，支持到 128GB 的 HBM2e 内存。Gaudi 3 通过内置的 200 Gbps RoCE 以太网控制器，提升网络 I/O 带宽至 8.4TB/秒，支持高效的节点间以太网连接，强化集群的可扩展性和互连性，面向大型 AI 训练和推理工作负载。（来源：半导体行业观察）

国内首款 AI 音乐生成大模型「**天工 SkyMusic**」内测，专注于中文支持。「天工 SkyMusic」是国内首款 AI 音乐大模型，专注于中文歌曲生成，具有高水平的 AI 人声合成技术，能产生清晰逼真的歌声。核心技术公开，采用音频生成路径而非 MIDI，实现了高质量的全音频输出，包括乐器、人声、旋律等，与 Sora 架构类似。「天工 SkyMusic」在情感表达、歌词段落情绪变化、风格多样性方面表现卓越，提供了丰富的音乐创作功能和高度的可控性。（来源：新智元）

**3 月 AI 产品榜国内增速榜**，秘塔 AI 搜索以 **551.36% 的增速登顶**，位列 2 至 5 名分别为 Kimi (321.58%)、AiPPT.cn (175.03%)、美图设计室 (116.15%)、百度 Chat (99.22%)。从访问量绝对值看，Kimi 以 12.61M 位列第一，秘塔以 7.21M 位列第二。（来源：AI 产品榜）

#### 3.2. 数字经济

**开放群岛开源社区联合主办全国数据资产登记评价及价值服务主题研讨会**，为发挥数据资产价值献计献策。为推动企业数据和公共数据资产规范管理，全国数据资产登记评价及价值服务主题研讨会计划于 2024 年 4 月 10 日在北京召开，活动拟邀请全国数据资产登记评价及价值服务关键主体单位及专家共同参会，围绕数据资产合规、登记、评价、入表、资本化、价值化等实践案例及登记评价中心商业模式、跨城市互联互通互认机制等方面展开研讨，诚邀有志于从事数据资产化、资本化业务的国有企业参会，共同推动数据资产服务合规有序发展，为发挥数据资产价值献计献策。（来源：Open Islands）

国内首个基层数据跨境服务中心在临港启用，临港新片区数据跨境服务中心顺利建成并启用运营。这是上海市首个数据跨境服务中心，同时也是国内首个由网信部门设立的基层服务中心。临港新片区在率先探索建立合法安全便利的数据跨境流动机制方面又迈出了标志性的一步。据其间官方介绍，临港新片区数据跨境服务中心旨在进一步落实国家相关法规和政策，帮助数据处理者高效合规地开展数据跨境流动，提供更为便利化的数据跨境流动服务。作为体制机制创新的“试验田”、产业集聚发展的“增长极”和扩大开放合作的“新高地”，上海临港正在探索建立合法安全便利的数据跨境流动机制。（来源：数据要素社）

“中国数谷”建设暨数据要素改革推进会在浙江杭州高新区(滨江)召开。大会以“构建数据制度空间 策源新质生产力”为主题，发布“三数一链”框架体系方案、促进数据要素产业政策等相关文件，以制度创新、产业生态建设策源新质生产力。大会发布了多项重磅成果：“三数一链”框架体系方案、中国数谷数据要素流通合规中心揭牌、“中国数谷”推出数据要素“改革沙盒”、《关于促进数据要素产业高质量发展的实施意见（试行）》、汽车行业大模型与数据要素协同创新中心等。会上透露，浙江大数据交易中心、杭州数据交易所已落户“中国数谷”，目前累计上架数据产品 1767 个，注册数商 1254 家，完成交易 45.75 亿元。（来源：数据要素社）

开放群岛开源社区数据资产 SIG 小组《2023 中国数据资产化发展趋势白皮书》正式对外发布。开放群岛（Open Islands）开源社区数据资产小组牵头，深圳数据交易所等 33 家单位参与，组成研究团队，经过广泛的资料收集、认真的分析研究，编撰了《2023 中国数据资产化发展趋势白皮书》（以下简称“白皮书”）。本次白皮书获多位行业专家指导，国家发展改革委价格监测中心副主任王建冬、清华大学社科学院经济研究所所长汤珂、中国人民大学交叉科学研究院院长杨东对本次白皮书的编撰工作予以了肯定。（来源：Open Islands）

### 3.3. 智能网联汽车

4月7日，滴滴自动驾驶与广汽埃安宣布合资公司——广州安滴科技有限公司获批工商执照。安滴科技将打造量产 Robotaxi，目前首款 L4 车型已完成产品定义，正在进行设计造型的联合评审，首批车型计划 2025 年实现量产。该车型定位为跨界 SUV，基于广汽埃安 AEP3.0 纯电平台、星灵电子电气架构打造，同时搭载滴滴自动驾驶全套全无人驾驶软硬件技术方案、安全冗余系统和座舱娱乐系统。安滴科技由滴滴自动驾驶与广汽埃安各持股 50%，广汽埃安副总经理张雄担任董事长，滴滴自动驾驶 COO 孟醒担任总经理。（来源：建约车评）

近日，《杭州市智能网联车辆测试与应用促进条例》（以下简称《条例》）经浙江省人大常委会会议批准，将于 5 月 1 日起正式施行。据了解，《条例》共计 33 条，从道路测试、创新应用活动、交通违法及事故处理等各个方面，对智能网联汽车管理进行全链条立法。同时，《条例》也明确智能网联汽车和低速无人车，需按照低风险到高风险、从简单类型到复杂类型，进行分级管理。杭州市经信局高端装备处相关负责人表示，“低速无人车的规范上路”和“率先探索商业化模式”，是《条例》的特色亮点。比如，低速无人车应当在非机动车道内行驶，通过地方性法规赋予了低速无人车路权。再如，在创新应用过程中向不特定对象收取费用的，应用主体应当提前七日向社会公布有关计费规则。（来源：中汽智联）

4月10日，中国汽车工业协会发布 2024 年 3 月汽车产销数据。数据显示，3 月，汽车产销分别完成 268.7 万辆和 269.4 万辆，环比分别增长 78.4%和 70.2%，同比分别增长 4%和 9.9%。1-3 月，汽车产销分别完成 660.6 万辆和 672 万辆，同比分别增长 6.4%和 10.6%。一季度汽车产销量实现开门红，创 2019 年以来一季度产销量的新高。（来源：智车头条）

日前，河北省交通运输厅、省工业和信息化厅、省公安厅三部门联合发布公告，G2 京沪高速河北廊坊段（京津塘高速河北段）正式用于开展智能网联汽车道路测试与示范应用。这是河北开放的首条高速公路智能网联汽车测试路段。标志着横跨三地的京津塘高速智能网联汽车测试示范应用道路全线开放，也是国内首条跨省支持车路协同自动驾驶测试的道路。（来源：交通运输部）



### 3.4. 新兴技术与硬科技

近日，国产存储厂商深圳市晶存科技有限公司（简称“晶存科技”）宣布，将投资超过 10 亿元，在中山市三乡镇打造存储芯片制造项目总部。据介绍，该项目将在中山半导体产业园开工，致力于打造先进存储芯片测试和封装产线，预期年产值 50 亿元。中山市招商指挥部驻深组自 2023 年 8 月开始牵头与晶存科技对接，经过多次沟通，双方交流达成共识，最终完成签约。目前晶存科技对外投资有 3 家公司，分别是深圳晶存技术、珠海妙存科技、中山晶存技术。值得注意的是，另一家国产存储厂商江波龙电子于 2019 年也在中山建成了中山存储产业园，其中包括测试产线。（来源：芯智讯）

美国政府宣布计划向台积电提供总计 116 亿美元的财政支持，其中包括 66 亿美元的赠款和最多 50 亿美元的贷款。台积电将利用这笔资金在亚利桑那州建设三座晶圆厂，用于生成比 2nm 更先进的芯片，总投资超过 650 亿美元。这是美国政府根据《CHIPS 和科学法案》批准的最大一笔财政计划。（来源：EETOP）

北京时间 4 月 9 日晚间，英特尔在美国召开了“Intel Vision 2024”大会，介绍了英特尔在 AI 领域取得的成功，并发布了新一代的云端 AI 芯片 Gaudi 3 及第六代至强（Xeon）可扩展处理器，进一步拓展了英特尔的 AI 产品路线图。在生成式 AI 持续爆发背景之下，市场对于 AI 芯片的需求正高速增长。根据市场研究机构 Gartner 最新预测，到 2024 年 AI 芯片市场规模将较上一年增长 25.6%，达到 671 亿美元，预计到 2027 年，AI 芯片市场规模预计将是 2023 年规模的两倍以上，达到 1194 亿美元。英特尔也表示，到 2030 年，半导体市场规模将达 1 万亿美元，人工智能是主要推动力。（来源：芯智讯）

当地时间 4 月 9 日，在谷歌举行的“Cloud Next 2024”大会上，谷歌首度公开了其专为数据中心设计的首款自研 Arm 构架 CPU——Axion。早在 2023 年 2 月就有传言称，谷歌正在开发两种不同的 Arm 服务器 CPU。其中一款代号为“Maple”，基于 Marvell 的技术，并且可能基于命运多舛的“Triton”ThunderX3 及其后继产品 ThunderX4。第二个项目代号为“Cypress”，由以色列的谷歌团队设计。据 The next platform 报道称，Maple 和 Cypress 都是由 Uri Frank 领导研发的，Uri Frank 于 2021 年 3 月从英特尔加入谷歌，成为服务器芯片设计副总裁。Frank 在英特尔工作了超过两年半的时间，担任工程和管理职务，最终负责许多个人电脑核心芯片的设计。谷歌 Axion CPU 使用的是 Arm “Demeter” V2 内核，而不是 Arm 在今年 2 月发布的“Poseidon”V3 或“Hermes”N3 内核。谷歌机器学习、系统和云 AI 总经理 Amin Vahdat 表示：“Axion 处理器将谷歌的芯片专业知识与 Arm 最高性能的 CPU 内核相结合，提供与当今云中最快的基于 Arm 的通用实例相比，这些实例的性能提高了 30%，与当前基于 X86 的同类实例相比，性能提高了 50%，能源效率提高了 60%。”（来源：芯智讯）

### 3.5. 云计算与 IT 基础设施

4 月 9 日，首届百度智能云 GENERATE 全球生态大会在成都召开。面向大模型引领的智能化升级浪潮，百度智能云携手伙伴共同探讨大模型时代的新型云计算生态体系，并面向头部市场、价值市场、高潜市场三类目标市场，制定差异化生态战略，发布一系列伙伴市场权益。同时，围绕大模型技术栈，在算力、模型、应用开发、应用售卖四大方面，发布一系列产品权益和扶持计划。（来源：钱江晚报）

## 4. 重点公司动态

### 4.1. 机器视觉

**【奥比中光】年度报告：**2023 年度，公司实现营业收入 3.6 亿元，同比增长 2.84%；归母净利润为-2.759 亿元，同比增长 4.80%；扣非归母净利润为-3.239 亿元，同比增长 4.31%。（来源：同花顺）

**【奥比中光】股份回购：**本次拟回购股份的价格不超过人民币 128 元/股(含本数)，本次回购股份的资金总额不低于人民币 5.000 万元(含本数)，不高于人民币 10.000 万元(含本数)，回购期限自公司董事会审议通过本次回购股份方案之日起 3 个月内将拟用于维护公司价值及股东权益的回购金额由“不低于人民币 2.000 万元(含)且不超过人民币 4.000 万元(含)”调整为“不低于人民币 1.300 万元(含)且不超过人民币 2.600 万元(含)”将拟用于员工持股计划或股权激励的回购金额由“不低于人民币 500 万元(含)且不超过人民币 1.000 万元(含)”调整为“不低于人民币 1.200 万元(含)且不超过人民币 2.400 万元(含)。（来源：同花顺）

### 4.2. 工业软件

**【中控技术】年度报告：**2023 年度，公司实现营业收入 86.20 亿元，同比增长 30.13%；归属于上市公司股东的净利润 11.02 亿元，同比增长 38.08%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 2.88 亿元，同比增长 19.49%。（来源：同花顺）

**【盈建科】年度报告：**2023 年度、公司实现营业收入 1.63 亿元、同比下降 2.90%；归属于上市公司股东的净利润-0.40 亿元，同比下降 43.83%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润-0.54 亿元，同比下降 20.27%。（来源：同花顺）

**【和达科技】年度报告：**2023 年度，公司实现营业收入 3.43 亿元，同比下降 27.10%；归属于上市公司股东的净利润-0.30 亿元，同比下降 156.70%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润-0.42 亿元，同比下降 195.61%。（来源：同花顺）

**【上海钢联】年度报告：**2023 年营业收入约为 863.14 亿元、同比增长 12.73%。归属于上市公司股东的净利润为 2.40 亿元，同比增长 18.30%。扣非归母净利润为 1.91 亿元，同比增长 12.57%。基本每股收益 0.75 元，同比增长 19.05%。（来源：同花顺）

**【普联软件】年度报告&一季报：**2023 年度，公司实现营业收入 7.49 亿元，较上年同期增加 7.80%；公司实现归属于上市公司股东的净利润 0.62 亿元，较上年同期减少 59.93%；归属于上市公司股东的扣除非经常损益的净利润 0.47 亿元，较上年同期减少 67.13%。2024 年第一季度，营业收入 0.78 亿元，同比增长 43.1%，归母净利润为 327.08 万元，同比增长 117.54%，扣非归母净利润为 27.66 万元，同比增长 101.28%。（来源：同花顺）

### 4.3. 网络安全

**【深信服】年度报告：**2023 年，公司实现营业收入 76.62 亿元，同比增长 3.36%；实现归属于上市公司股东的净利润 1.98 亿元，同比增长 1.89%；实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 1.10 亿元，同比增长 9.97%。（来源：同花顺）

**【启明星辰】年度报告：**2023 年度，公司实现营业收入 45.07 亿元，较上年同期增加 1.58%；公司实现归属于上市公司股东的净利润 7.41 亿元，较上年同期增加 18.37%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 4.71 亿元，较上年同期减少 9.61%。（来源：同花顺）

#### 4.4. 空天信息化

**【航天宏图】年度报告：**2023 年度，公司实现营业收入 18.19 亿元，同比下降 25.98%；归属于上市公司股东的净利润-3.74 亿元，同比下降 241.51%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润-4.54 亿元，同比下降 304.41%。（来源：同花顺）

#### 4.5. AI 大数据应用

**【佳都科技】年度报告：**2023 年度，公司实现营业收入 62.28 亿元，同比增长 16.70%；归属于上市公司股东的净利润 3.95 亿元；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润-3355.83 万元。（来源：同花顺）

**【拓尔思】年度报告：**2023 年营业收入约为 7.82 亿元，同比下降-13.84%。归属于上市公司股东的净利润为 0.36 亿元同比增长下降-71.45%。扣非归母净利润为 0.0243 亿元，同比下降 96.97%。基本每股收益 0.0467 元，同比增长 73.87%。（来源：同花顺）

**【海天瑞声】股份回购：**2024 年 4 月 3 日，公司通过上海证券交易所交易系统以集中竞价交易方式首次回购公司股份 15.24 万股，占公司总股本的比例为 0.25%，回购成交的最高价为 74.18 元/股，最低价为 71.40 元/股，支付的资金总额为人民币 1,107.28 万元(不含交易佣金等交易费用)。（来源：同花顺）

#### 4.6. 政务信息化

**【新点软件】年度报告：**2023 年度，公司实现营业收入 24.42 亿元，同比下降 13.56%；归属于上市公司股东的净利润 1.95 亿元，同比下降 66%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 0.79 亿元，同比下降 80.40%。（来源：同花顺）

**【数字政通】年度报告：**2023 年度，公司实现营业收入 12.13 亿元，同比下降 20.48%；归属于上市公司股东的净利润 1.34 亿元，同比下降 47.22%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 0.95 亿元，同比下降 56.77%。（来源：同花顺）

#### 4.7. 金融科技

**【顶点软件】年度报告：**2023 年度，公司实现营业收入 18.86 亿元，同比上升 5.94%；归属于上市公司股东的净利润 2.33 亿元，同比增长 40.49%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 2.17 亿元，同比上升 38.94%。（来源：同花顺）

**【中科软】年度报告：**2023 年度，公司实现营业收入 65.03 亿元，同比下降 3.01%；归属于上市公司股东的净利润 6.55 亿元，同比上升 2.59%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 6.45 亿元，同比上升 4.80%。（来源：同花顺）

**【京北方】年度报告：**2023 年度，公司实现营业收入 42.42 亿元，较上年同期增加 15.48%；公司实现归属于上市公司股东的净利润 3.48 亿元，较上年同期增加 25.44%；归属于上市公司股东的扣除非经常损益的净利润 3.29 亿元，较上年同期增加 30.42%。（来源：同花顺）

#### 4.8. 基础工具链

**【概伦电子】年度报告：**2023 年度，公司实现营业收入 3.29 亿元，较上年同期增加 18.07%；公司实现归属于上市公司股东的净利润-0.56 亿元，较上年同期减少 225.46%；归属于上市公司股东的扣除非经常损益的净利润-0.67 亿元，较上年同期减少 307.81%。（来源：同花顺）

#### 4.9. 数字能源

【国能日新】年度报告：2023 年度，公司实现营业收入 4.56 亿元，较上年同期增加 26.89%；公司实现归属于上市公司股东的净利润 0.84 亿元；较上年同期增加 25.59%；归属于上市公司股东的扣除非经常损益的净利润 0.71 亿元，较上年同期增加 16.32%。（来源：同花顺）

#### 4.10. 口岸信息化

【盛视科技】年度报告：2023 年度，公司实现营业收入 15.73 亿元，较上年同期增加 59.03%；公司实现归属于上市公司股东的净利润 1.98 亿元，较上年同期增加 105.05%；归属于上市公司股东的扣除非经常损益的净利润 1.72 亿元，较上年同期增加 149.94%。（来源：同花顺）

### 风险提示

- 1) 宏观经济变化影响企业信息化支出；
- 2) 财政与货币政策低于预期；
- 3) 供应链波动加大，影响科技产业发展。

## 1. 行业评级体系

收益评级:

领先大市 —— 未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 10%及以上;

同步大市 —— 未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-10%至 10%;

落后大市 —— 未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 10%及以上;

风险评级:

A —— 正常风险, 未来 6 个月的投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动;

B —— 较高风险, 未来 6 个月的投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动;

## 2. 分析师声明

本报告署名分析师声明, 本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格, 勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责, 保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据, 特此声明。

## 3. 本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

国投证券股份有限公司(以下简称“本公司”)经中国证券监督管理委员会核准, 取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告, 是证券投资咨询业务的一种基本形式, 本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析, 形成证券估值、投资评级等投资分析意见, 制作证券研究报告, 并向本公司的客户发布。

## 目 免责声明

本报告仅供国投证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准，如有需要，客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下，本公司及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或期权并进行证券或期权交易，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，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“国投证券股份有限公司研究中心”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

本报告的估值结果和分析结论是基于所预定的假设，并采用适当的估值方法和模型得出的，由于假设、估值方法和模型均存在一定的局限性，估值结果和分析结论也存在局限性，请谨慎使用。

国投证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

### 国投证券研究中心

深圳市

地 址： 深圳市福田区福田街道福华一路 119 号安信金融大厦 33 楼

邮 编： 518026

上海市

地 址： 上海市虹口区东大名路 638 号国投大厦 3 层

邮 编： 200080

北京市

地 址： 北京市西城区阜成门北大街 2 号楼国投金融大厦 15 层

邮 编： 100034