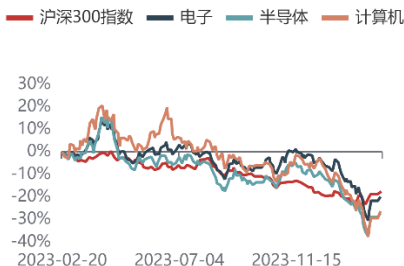


海外科技跟踪系列（五）

ARM：Q3FY24 收入超预期，新架构赋能 AI 并助力成长

强于大市（维持）

行情走势图



相关研究报告

【平安证券】行业动态跟踪报告*半导体*ASML 2023 年业绩优异，首台 High-NA EUV 开启交付*强于大市 20240205

【平安证券】行业动态跟踪报告*计算机*微软 FY24 Q2 业绩实现高速增长，智能云业务表现强势*强于大市 20240208

【平安证券】行业动态跟踪报告*电子*Wolf speed 发布 FY24Q2 财报，碳化硅器件营收再创纪录*强于大市 20240202

【平安证券】行业动态跟踪报告*电子*海力士发布 FY23Q4 财报，营业利润扭亏为盈*强于大市 20240128

证券分析师

付强	投资咨询资格编号 S1060520070001 FUQIANG021@pingan.com.cn
闫磊	投资咨询资格编号 S1060517070006 YANLEI511@pingan.com.cn
徐勇	投资咨询资格编号 S1060519090004 XUYONG318@pingan.com.cn
徐碧云	投资咨询资格编号 S1060523070002 XUBIYUN372@pingan.com.cn



事项：

Arm 公布了其 2024 财年第三财季财报。第三财季，公司实现总营收 8.24 亿美元，同比增长 14%，环比上升 2%；调整后的营运利润为（Non-GAAP）3.38 亿美元，营运利润率为 41%。

平安观点：

- **版税收入增长亮眼，手机复苏和 V9 渗透率提升是主要引擎。**ARM 公司是全球重要的芯片 IP 授权厂商，由于 ARM 生态涵盖面广，其经营情况也是全球芯片设计业的重要风向标之一。从当季收入体量看，8.24 亿美元的收入是创出历史新高的，且高于此前给出的预期区间（7.2 亿-8 亿美元）。其主要收入来自于授权和版税两部分，第三财季公司授权业务（含许可、软件销售、专业服务及运维）实现收入 4.70 亿美元，同比增长 11%，期间公司新增了 5 家总访问协议（ATA）客户，应用范围涵盖了高端 CPU 到嵌入式 AI 等领域。版税业务主要得益于基于 ARM 的芯片出货量的回升。第三财季，公司版税及其他业务收入达到 3.54 亿美元，同比增长 18%，该业务的较快增长得益于芯片市场，尤其是智能手机市场的恢复，此外 V9 架构渗透率的提升也是该业务实现较快增长的重要动力。
- **全面发力 AI，赋能数据中心和边缘终端等场景。**虽然 ARM 早期投入的重点在通用 CPU 赛道，与 AI 算力需求还存在较大差异。但是，随着公司新的 V9 架构的推出，该架构的机器学习能力在数据中心的训练和推理端、边缘端 AI 等领域都有用武之地。数据中心方面，公司与 NVIDIA 的 Grace Hopper、微软的 Cobalt、AWS 的 Graviton 系列等芯片，都有着紧密的合作关系。在智能手机、PC 等端侧产品方面，公司推出的 Arm Cortex-X4 正在赋能智能手机芯片，使其具备图片生成、实时翻译等功能，在三星 Galaxy S24、Vivo iQoo 12 和小米的 14 pro 等产品中都在得到应用。在 AI PC 领域，ARM 也开始取得进展，2023 年 10 月 24 日，高通公司基于 ARM 架构打造了一款面向 PC 的骁龙 X Elite 处理器芯片，可以运行 130 亿参数的大模型，预计搭载该芯片的 PC 产品将在 2024 年年中上线。
- **ARM V9 新架构渗透率提升快速，附加值高且高端手机应用普遍。**2021 年，公司公布了其最新的 ARM V9 架构，除了向前兼容 V8 架构之外，V9 架构更加强调 AI、矢量和 DSP 性能改进、安全性等能力。ARM V9 架构主要应用于 A 系列应用处理器、R 系列即时处理器，以及 M 系列微控制处理器。公司最新公告显示，目前市场上主要高端手机，都使用了 V9 架构，尤其是随着人工智能在智能手机端应用的提速，V9 相比于 V8 的优势更为明显，后续应用将提速，此部分的版税收入占比有望提升；数据中心芯片方面，NVIDIA Grace Hopper、AWS Graviton、Microsoft Cobalt 等

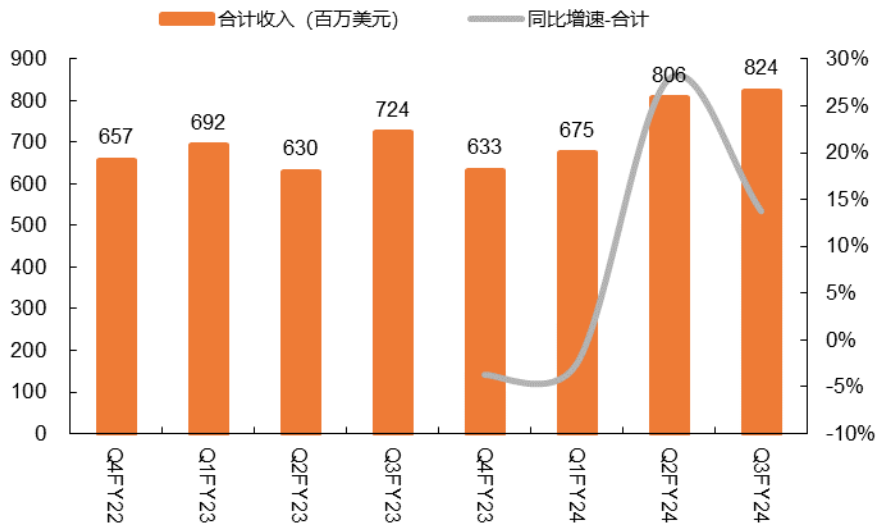
都应用了 ARM V9 架构。公司最新数据显示，2024 财年第三财季，公司 V9 架构收入占到版税收入的比重为 15%，而上一个财季该比重为 10%，上升比较快速。除了渗透率提升之外，V9 相比 V8 的高价值量，也将成为 V9 占版税收入比重上升的重要因素。公司经验估计，V9 的版税总体是此前的 V8 架构的两倍左右。

- **投资建议：**ARM 作为全球领先的芯片 IP 厂商，产品广泛应用于智能手机、嵌入式设备，近年来也在积极向 PC、数据中心等方向拓展。由于公司广泛的场景覆盖以及大量的基于 ARM 芯片的出货，公司的经营业绩和预期一定程度上反映了半导体行业的发展情况，尤其是公司优势最为明显的智能手机赛道。此外，公司的新架构 V9 在人工智能领域的潜力开始凸显，无论是数据中心处理器芯片、端侧处理器芯片方面都有着较强的产品实力。从公司第三财季超预期的收入和第四财季的预期看，全球半导体设计行业向好的可能性比较大。另外，ARM V9 在端侧和数据中心的快速推广，也反映出了当前 AIGC 等带来的投资机会，建议关注华为和飞腾产业链，如神州数码、高新发展、拓维信息、软通动力和中国长城等。此外，ARM 公司在国内生态链的企业也会面临着一些机会，包括智能汽车、IoT 等，建议关注中科创达、德赛西威等。
- **风险提示：**1) 半导体行业复苏波动的风险。虽然 ARM 公司向好趋势明确，但是整体行业复苏依然面临着来自宏观经济、地缘政治等方面的风险，增长可能不及预期；2) 国内 IT 支出不及预期的风险。ARM 也开始向计算等领域拓展，2024 年企业 IT 支出如果较为谨慎，可能影响相关合作伙伴的经营业绩；3) ARM 授权中断的风险。中美在科技领域的博弈依然在持续，存在针对个别公司或者大面积授权中断的可能性，影响相应公司的经营可持续性。

一、 版税收入增长亮眼，手机复苏和新架构 V9 渗透率提升是主要引擎

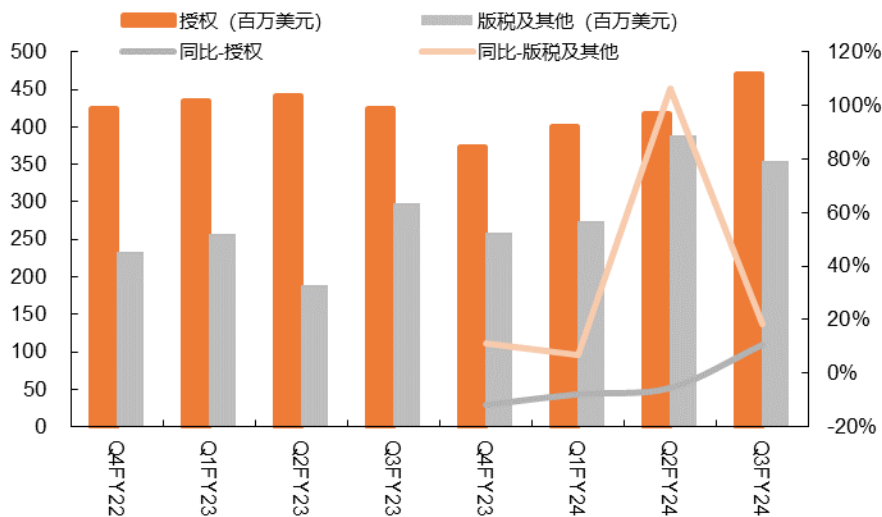
Arm 公司公布了其 2024 财年第三财季财报。第三财季，公司实现总营收 8.24 亿美元，同比增长 14%，环比上升 2%，收入创出历史新高，且高于此前给出的预期区间（7.2 亿-8.0 亿美元）；调整后的营运利润为（Non-GAAP）3.38 亿美元，营运利润率达到 41%。

图表1 ARM 公司营业收入及同比增速



数据来源：公司公告、平安证券研究所

图表2 公司收入结构（分产品）

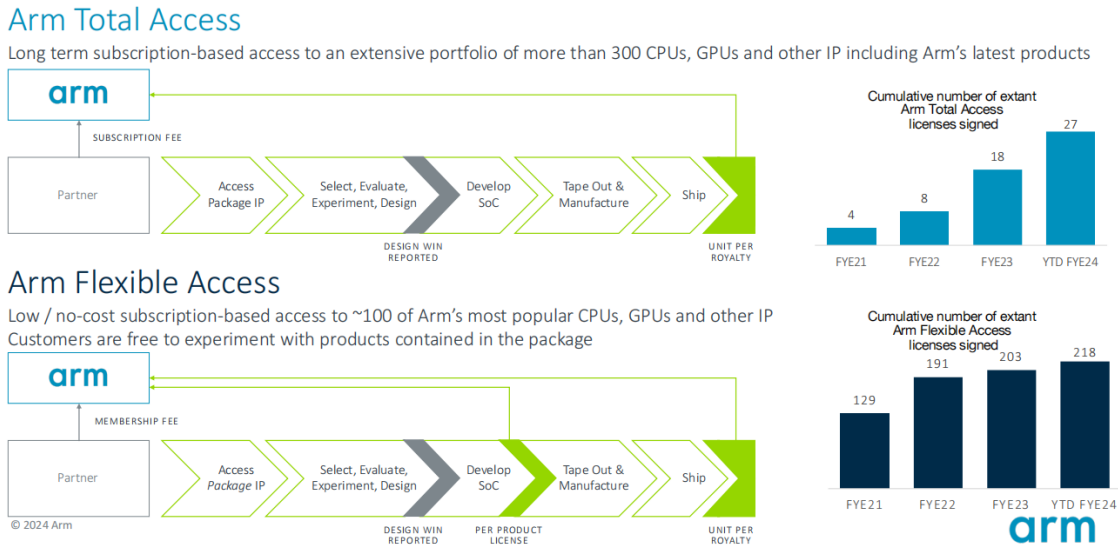


数据来源：公司公告、平安证券研究所

2024 财年第三财季，公司授权业务（含许可、软件销售、专业服务及运维）实现收入 4.70 亿美元，同比增长 11%，期间公司新增了 5 家总访问协议（ATA）客户，应用范围涵盖了高端 CPU 到嵌入式 AI 等领域。除了公司早期的技术许可协议（TLA）和架构许可协议（ALA）之外，公司近年来推出的新授权模式 ATA（总访问协议模式，适合比较大的半导体设计公司）和

AFA（灵活访问协议，适合比较小的半导体设计公司）。新的授权方式在市场上也比较受认可，除了新增用户之外，一些传统授权模式的客户，也开始向新的协议模式转换。截至到财季末，公司累计 ATA 客户达到 27 家，其中第三财季单季增长 5 家；累计 AFA 客户达到 218 家，其中第三财季单季增长 6 家。

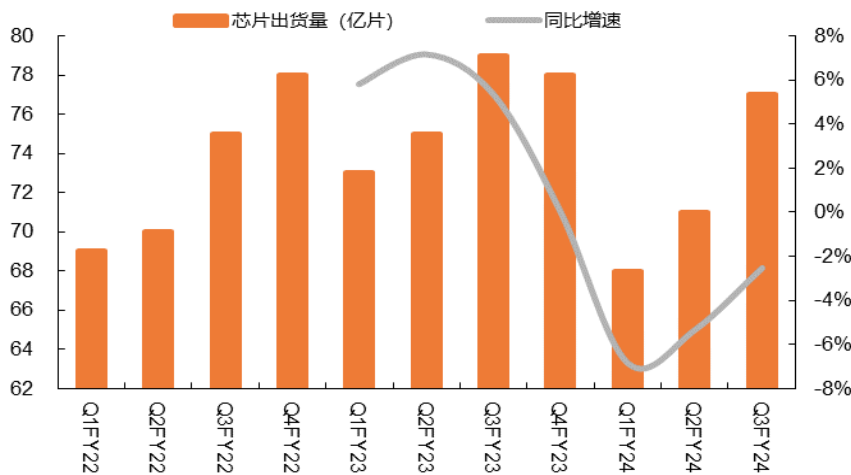
图表3 公司 ATA 和 AFA 授权模式及用户情况



资料来源：公司公告、平安证券研究所

版税业务主要得益于基于 ARM 的芯片出货量的回升。公司的版税是和基于 ARM 技术的芯片出货量是密切相关的。第三财季，公司版税及其他业务收入达到 3.54 亿美元，同比增长 18%，该业务的较快增长得益于芯片市场，尤其是智能手机市场的恢复，此外 V9 架构渗透率的提升也是该业务实现较快增长的重要动力。

图表4 基于 ARM 架构的芯片出货量变化

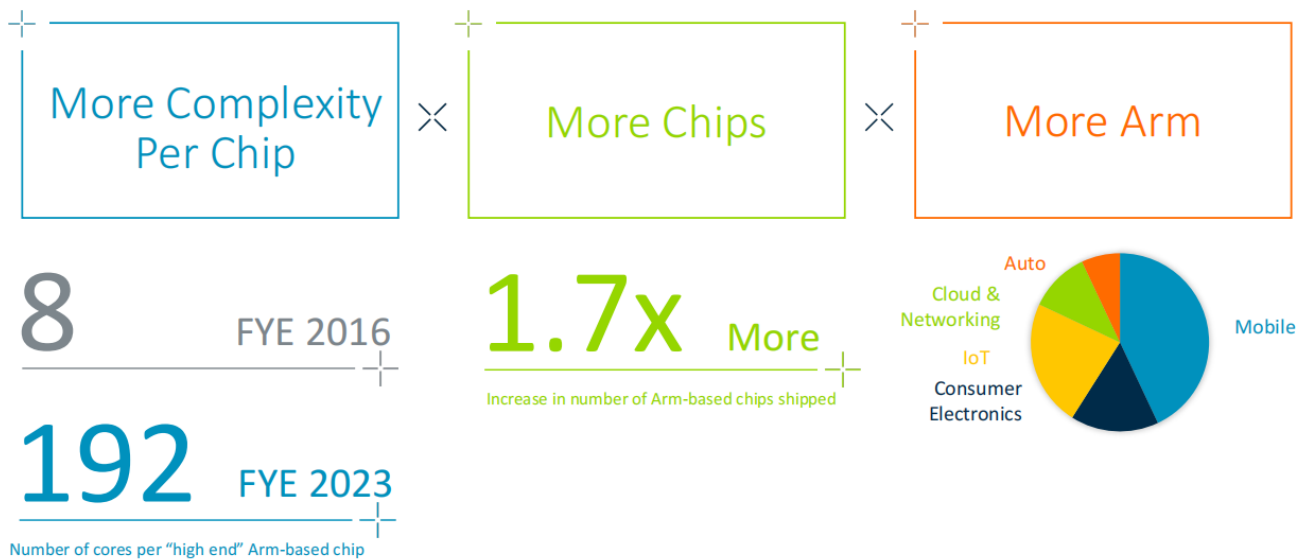


数据来源：公司公告、平安证券研究所

公司对 2024 财年第四财季预期较为乐观。公司最新业绩交流会材料显示，2024 财年第四财季，公司预计收入区间为 8.5 亿-9.0 亿美元，中值为 8.75 亿美元；2024 财年，最新预计收入区间为 31.55 亿-32.05 亿美元，中值为 31.80 亿美元，前次预测中值为 30.20 亿美元，有所调升。公司对版税部分业务预期比较乐观，四季度预计环比增速约将为中个位数的增长，但同比增速可能在 30%左右；尤其是 V9 架构的快速推广，将为公司版税业务带来持续增长动力。

从中长期来看,随着单芯片 ARM 核数增加、基于 ARM 架构芯片数量的上升以及 ARM 应用场景的增加,公司仍将保持增长。据公司公告数据显示,2023 财年,高端芯片采用 ARM 的核数已经从 2016 财年的 8 核,上升到了 192 核;同时,公司的芯片应用范围也从早期的移动领域,拓展到云计算及数据网络、汽车等多个领域。

图表5 ARM 公司成长逻辑

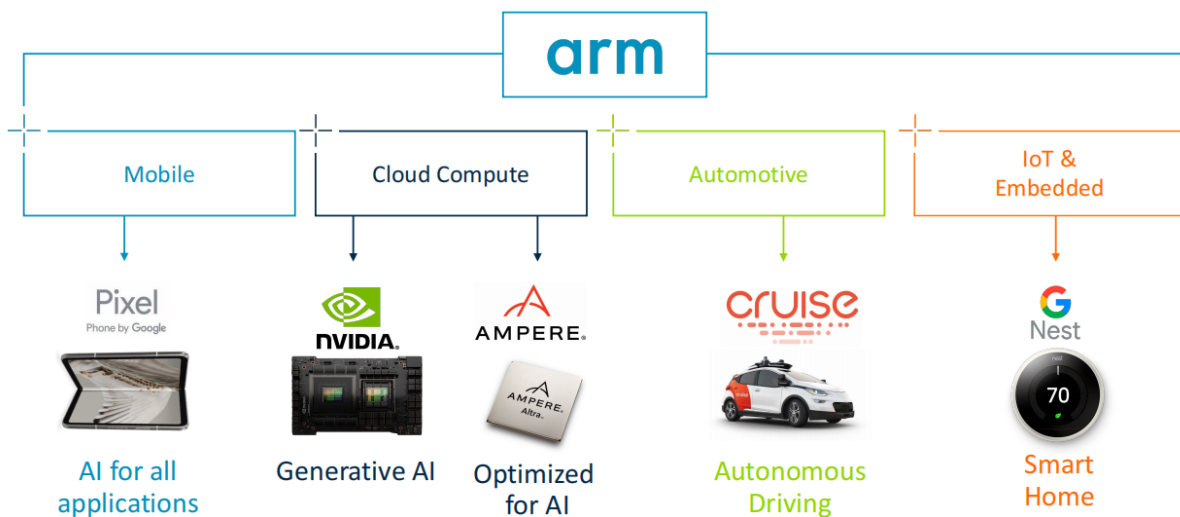


资料来源:公司公告、平安证券研究所

二、全面发力 AI，赋能数据中心和边缘终端等场景

虽然 ARM 早期投入的重点在通用 CPU 领域,与 AI 算力需求存在较大差异。但是伴随着新的 V9 架构的推出,公司在数据中心的训练和推理端、智能手机等边缘设备端,其授权技术满足 AI 需求的机器学习的能力显著增强。

图表6 ARM 开始全面赋能 AI



资料来源:公司公告、平安证券研究所

ARM 在智能算力方向上成果显著。公司与 NVIDIA 的 Grace Hopper、微软的 Cobalt、AWS 的 Graviton 系列等,都有着紧密的合作关系。随着数据中心在训练和推理两端对智能算力需求的提升,ARM 在每瓦性能方面的优势开始凸显,有望解决

数据中心在电力等方面的限制问题。公司在数据中心方面，最典型的合作案例就是德国的 JUPITER 超算，该超算采用了 24000 颗基于 ARM 的 GH200 Grace Hopper 芯片，用于 AI 加速。此外，微软发布的 Cobalt 100 处理器，也是基于公司 Arm Neoverse CSS N2 搭建。

ARM 在智能手机、PC 等领域开始为 AI 赋能。公司推出的 Arm Cortex-X4 正在赋能智能手机芯片，可以具备图片生成、实时翻译等功能，在三星 Galaxy S24、Vivo iQoo 12 和小米 14 pro 等产品中都在得到应用。联发科在 2023 年 11 月发布的天玑 9300，就是基于 ARM 架构打造。天玑 9300 采用“全大核”CPU 架构，包含 4 个 Cortex-X4 超大核，最高频率可达 3.25GHz，以及 4 个主频为 2.0GHz 的 Cortex-A720 大核，其峰值性能相较上一代提升 40%，功耗节省 33%。联发科表示，该芯片可以支持终端运行 10 亿、70 亿、130 亿、最高可达 330 亿参数的 AI 大语言模型。

图表7 联发科推出的基于 ARM 架构的天玑 9300 芯片



资料来源: donews、平安证券研究所

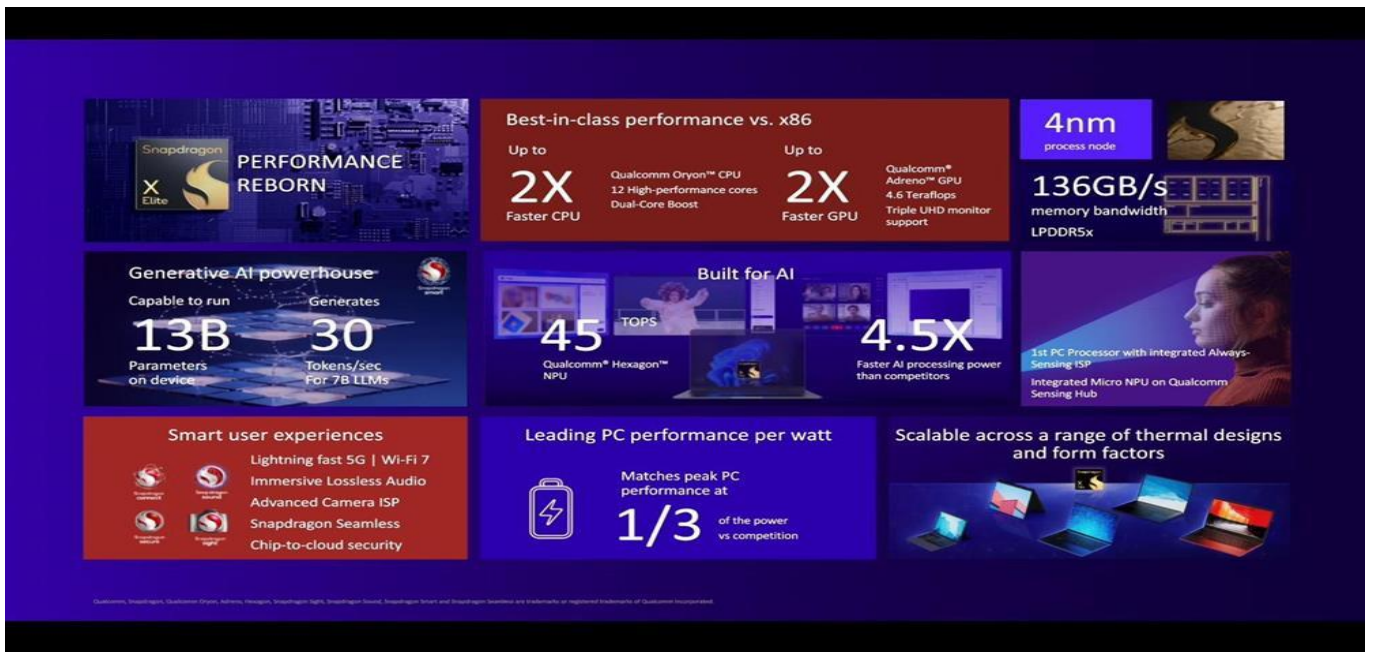
图表8 天玑 9300 生成式 AI 技术指标



资料来源: donews、平安证券研究所

在 AI PC 领域，ARM 也开始取得进展。2023 年 10 月 24 日，高通公司基于 ARM 架构打造了一款面向 PC 的骁龙 X Elite 处理器芯片，可以运行 130 亿参数的大模型。公司预计搭载该芯片的 PC 产品将在 2024 年年中上线。高通的加入，将使得 ARM 在 PC 生态链的地位更为稳固。

图表9 高通发布的基于 ARM 架构的 Elite X



资料来源：新浪财经、平安证券研究所

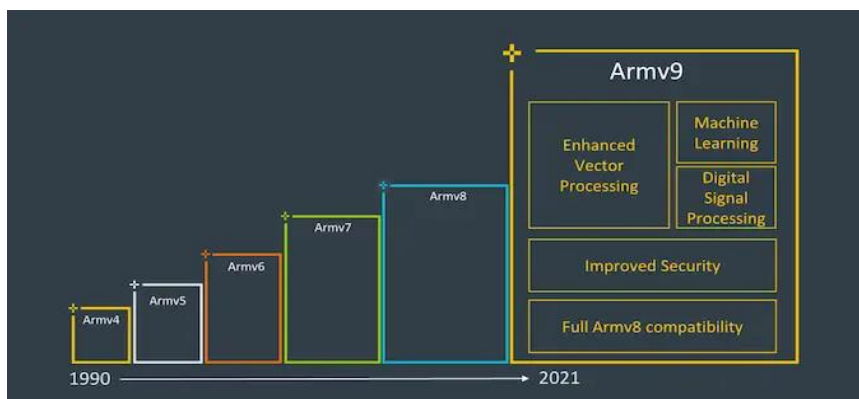
三、 ARM V9 新架构渗透率提升快速，附加值高且高端手机应用普遍

2021 年，公司公布了其最新的 ARM V9 架构，除了向前兼容 V8 架构之外，V9 架构更加强调 AI、矢量和 DSP 性能改进、安全性等能力。ARM V9 架构主要应用于 A 系列应用处理器、R 系列即时处理器，以及 M 系列微控制处理器。此前的 V8 架构的成功，公司主要依赖智能手机市场对 ARM 芯片的广泛应用。而新的 V9 架构，预计除了在智能手机市场上继续保持强势地位之外，未来在数据中心、智能汽车等领域，都有望培育新的增长点。

公司最新公告显示，目前市场上的几乎所有的高端手机，都使用了 V9 架构，尤其是随着人工智能在智能手机端应用的提速，V9 相比于 V8 的优势更为明显，后续应用将提速，此部分的版税收入占比有望提升；数据中心芯片方面，NVIDIA Grace Hopper、AWS Graviton、Microsoft Cobalt 等都应用了 ARM V9 架构。

公司最新数据显示，2024 财年第三财季，公司 V9 架构版税收入占公司版税收入的比重为 15%，而上一个财季该比重为 10%，上升比较快速。除了渗透率提升之外，V9 比 V8 的价值量高很多，这也是 V9 占版税收入比重上升的重要因素。公司经验估计，V9 的单芯片版税总体是此前的 V8 架构的两倍左右。

图表10 ARM 公司在 2021 年发布的 V9 新架构



资料来源：搜狐网、平安证券研究所

四、投资建议

ARM 作为全球领先的芯片 IP 厂商，产品广泛应用于智能手机、嵌入式设备，近年来也在积极向 PC、数据中心等方向拓展。由于公司广泛的场景覆盖以及大量的基于 ARM 芯片的出货，公司的经营业绩和预期一定程度上反映了半导体行业的发展情况，尤其是公司优势最为明显的智能手机赛道。此外，公司的新架构 V9 在人工智能领域的潜力开始凸显，无论是数据中心处理器芯片、端侧处理器芯片方面都有着较强的产品实力。从公司第三财季超预期的收入和第四财季的预期看，全球半导体设计行业向好的可能性比较大。另外，ARM V9 在端侧和数据中心的快速推广，也反映出了当前 AIGC 等带来的投资机会，建议关注华为和飞腾产业链，如神州数码、高新发展、拓维信息、软通动力和中国长城等。此外，ARM 公司在国内生态链的企业也会面临着一些机会，包括智能汽车、IoT 等，建议关注中科创达、德赛西威等。

五、风险提示

- 1) 半导体行业复苏波动的风险。虽然 ARM 公司向好趋势明确，但是整体行业复苏依然面临着来自宏观经济、地缘政治等方面的风险，增长可能不及预期。
- 2) 国内 IT 支出不及预期的风险。ARM 也开始向计算等领域拓展，2024 年企业 IT 支出如果较为谨慎，可能影响相关合作伙伴的经营业绩。
- 3) ARM 授权中断的风险。中美在科技领域的博弈依然在持续，存在针对个别公司或者大面积中断授权的可能性，影响相应公司的经营可持续性。

平安证券研究所投资评级：

股票投资评级：

强烈推荐（预计6个月内，股价表现强于市场表现20%以上）

推 荐（预计6个月内，股价表现强于市场表现10%至20%之间）

中 性（预计6个月内，股价表现相对市场表现在±10%之间）

回 避（预计6个月内，股价表现弱于市场表现10%以上）

行业投资评级：

强于大市（预计6个月内，行业指数表现强于市场表现5%以上）

中 性（预计6个月内，行业指数表现相对市场表现在±5%之间）

弱于大市（预计6个月内，行业指数表现弱于市场表现5%以上）

公司声明及风险提示：

负责撰写此报告的分析师(一人或多人)就本研究报告确认：本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格。

平安证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本公司研究报告是针对与公司签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本公司研究报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。未经书面授权刊载或者转发的，本公司将采取维权措施追究其侵权责任。

证券市场是一个风险无时不在的市场。您在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。请您务必对此有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。

市场有风险，投资需谨慎。

免责条款：

此报告旨在发给平安证券股份有限公司（以下简称“平安证券”）的特定客户及其他专业人士。未经平安证券事先书面明文批准，不得更改或以任何方式传送、复印或派发此报告的材料、内容及其复印本予任何其他人。

此报告所载资料的来源及观点的出处皆被平安证券认为可靠，但平安证券不能担保其准确性或完整性，报告中的信息或所表达观点不构成所述证券买卖的出价或询价，报告内容仅供参考。平安证券不对因使用此报告的材料而引致的损失而负上任何责任，除非法律法规有明确规定。客户并不能仅依靠此报告而取代行使独立判断。

平安证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的判断，可随时更改。此报告所指的证券价格、价值及收入可跌可升。为免生疑问，此报告所载观点并不代表平安证券的立场。

平安证券在法律许可的情况下可能参与此报告所提及的发行商的投资银行业务或投资其发行的证券。

平安证券股份有限公司2024版权所有。保留一切权利。

平安证券

平安证券研究所

电话：4008866338

深圳

深圳市福田区益田路 5023 号平安金融
融中心 B 座 25 层

上海

上海市陆家嘴环路 1333 号平安金融
大厦 26 楼

北京

北京市丰台区金泽西路 4 号院 1 号楼
丽泽平安金融中心 B 座 25 层