

芯片大厂获美国巨额补贴

本报记者 姬晓婷 许子皓 实习记者 夏冬阳

在刚刚过去的4月，台积电、三星、美光接连获得美国政府资金补贴。据不完全统计，已经有7家半导体企业获得美国政府资金补贴。

美国《芯片与科学法案》于2022年8月颁布，计划拨款超过527亿美元资金，用于扶持美国半导体研发、制造和劳动力发展。其中390亿美元作为直接拨款，补贴给半导体生产厂商。

业内人士在接受《中国电子报》记者采访时表示，美国对本土芯片产业提供巨额补贴和税收优惠，部分条款逼迫企业弃中就美，具有明显的歧视性，严重违背了市场规律和国际经贸规则，将对全球半导体产业链造成扭曲。

美光获61.4亿美元补贴

当地时间4月25日，美国最大的计算机存储芯片制造商美光科技宣布，将从美国联邦政府获得61.4亿美元的直接资金，用于在美国纽约州建设两座DRAM晶圆厂，在爱达荷州新建一家DRAM晶圆厂。除61亿美元的政府拨款外，美光也有资格获得美国财政部的投资税收抵免，这将为合格的资本投资提供25%的抵免。此外纽约州政府也将提供价值55亿美元的激励措施。

三星获64亿美元补贴

当地时间4月15日，美国商务部宣布，将向三星提供64亿美元的直接补贴，支持该公司在美国得克萨斯州建设计算机芯片制造和研发产业集群。此外三星还计划申请美国财政部的投资税收抵免，预期能够覆盖合规资本支出的25%。据悉，三星将其位于德州奥斯汀的原有晶圆厂进行扩建，同时在奥斯汀东北方向的泰勒市新建两座专注于大规模生产4纳米和2纳米制程芯片的晶圆厂、一座研发工厂和一座先进封装设施。

台积电获66亿美元补贴

当地时间4月8日，美国商务部宣布，将向台积电(TSMC)发放66亿美元的直接资金补贴，并提供50亿美元的低息政府贷款，用于支持台积电在美国亚利桑那州新建建设三座新的尖端芯片厂。

台积电透露，依进度规划，亚利桑那州首座晶圆厂将于2025年上半年开始生产4纳米制程芯片，第二座厂除了采用3纳米技术，还将于2028年生产采用下一代纳米片(Nanosheet)晶体管结构的2纳米制程芯片。至于第三座晶圆厂，预计在21世纪20年代末(2029年至2030年)采用2纳米或更先进的制程技术进行芯片生产。

英特尔获85亿美元补贴

当地时间3月20日，美国商务部和英特尔签署非约束性的初步条款备忘录，拟通过《芯片和科学法案》为英特尔提供85亿美元的直接资金补贴和110亿美元的联邦贷款担保，以推进其在美国的亚利桑那州、新墨西哥州、俄亥俄州和俄勒冈州的商用半导体项

目。其中，英特尔在俄亥俄州的新建晶圆厂将耗资逾200亿美元，预计该厂于2027年或2028年投产。据悉，俄亥俄州的工厂将生产人工智能芯片。

格芯获15亿美元补贴

当地时间2月19日，美国政府表示，将向格芯(Global Foundries)提供15亿美元资金，以支持其在纽约州马尔他他新建新厂，并扩大当地与佛蒙特州伯灵顿(Burlington)既有的生产规模。此外，美国政府还将提供给格芯16亿美元的贷款，最终带动投资在120亿美元左右。

微芯获1.62亿美元补贴

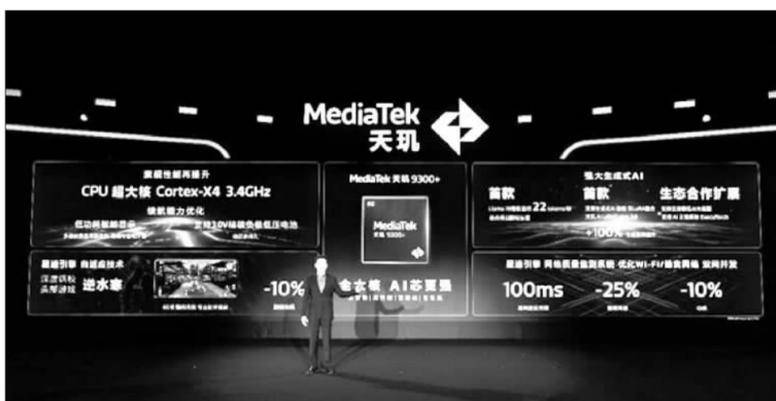
当地时间1月4日，美国商务部宣布，向微芯(Microchip Technology)提供1.62亿美元的政府补贴，以提高该公司芯片和微控制器(MCU)的产量。据悉，该笔补贴将分为两个部分，第一部分约为9000万美元，用于扩建微芯在美国科罗拉多州的一家制造工厂，第二部分约为7200万美元，用于扩建在美国俄勒冈州的一家工厂。

联发科发布5G生成式AI移动芯片

本报讯 记者姬晓婷报道：5月7日，联发科(MediaTek)在首次天玑开发者大会上正式发布天玑9300+旗舰5G生成式AI移动芯片。该芯片采用全大核设计，搭载APU 790提供端侧AI算力，可支持前沿主流AI大模型的端侧推理，同时搭载12核GPU，可帮助用户实现更优的游戏体验。据了解，该芯片将由vivo X100s系列首发，该系列手机将于5月13日正式发布，随后小米也将推出搭载该芯片的产品。

MediaTek“天玑9300+”采用全大核CPU架构，共有8个CPU内核，其中有4个基于Arm Cortex-X4架构设计的超大核，最高频率可达3.4GHz；另有4个基于Arm Cortex-A720架构设计的内核，主频为2.0GHz。

为满足手机多重性能需求，一颗手机芯片中往往会封装多个具有不同性能指标和不同功能的核心。其中大核通常拥有更高的主频和计算能力，适合处理高性能需求任务；小核多是低功耗、高效率的设计，能够处理低负载和多核工作负载，如日常应用、浏览网页和接听电话等。允许CPU在不同情况下应用不同类型的核心，可以帮助整机提高工作效率、优化性能、延长电池使用寿命。当前，许多手机芯片厂商采用的都是8核设计，但全大核的选择并不多见。从全大核的配置来看，“天玑9300+”更匹配高端手机用户和游戏玩家需求。



在发布会上，联发科无线通信事业部副总经理李彦辑介绍了该芯片的生成式AI性能。“天玑芯‘推测解码加速’技术，将使端侧大模型的推测性能提升120%。”李彦辑说，“可支持Llama 2大模型70亿参数量在端侧运行，运行速度可达22tokens每秒。”针对端侧生成式AI高效处理的挑战，李彦辑称，“天玑9300+”采用端侧双LoRA技术，生成效率相较前代提升100%，同时内存占用降低50%。

李彦辑还介绍了“天玑9300+”搭载的网络质量监测系统，该系统由联发科与腾讯GCloud合作开发而来，实现了硬件级网络侦

测质量监测，能够提前100毫秒预测网络堵塞。在Wi-Fi弱网环境下，采用该功能可降低25%的数据使用量，帮助游戏网络维持在更快、更稳的状态。

在本次活动中，联发科推出天玑AI开发套件，帮助开发者提高构建生成式AI应用速度，现已覆盖智能手机、智能汽车、物联网、个人电脑等终端设备；联发科还与阿里云通义千问、百川大模型、虎牙、酷狗、OP-PO、腾讯混元、vivo等生态合作伙伴共同探讨生成式AI手机生态中芯片厂商、手机厂商、大模型厂商、开发者的AI战略。

国科天迅副总经理徐俊亭：

2024年汽车芯片市场动力强劲

本报记者 王信豪 实习记者 夏冬阳

汽车的智能化转型趋势，对车载通信芯片提出了高带宽和强实时性的双重挑战。在4月25日—5月4日举办的2024北京国际汽车展览会上，国科天迅副总经理徐俊亭在接受《中国电子报》记者采访时表示，车载以太网芯片的创新方向将集中在高带宽、高可靠性、高安全性以及确定性等方面，并与集成度更高的汽车电子电气架构进行适配。

“算力芯片是自动驾驶的‘大脑’；传感器芯片是自动驾驶的‘眼睛’和‘耳朵’，负责感知周围环境；高带宽、强实时通信芯片是汽车实现智能化和网联化的‘神经中枢’。”徐俊亭用一组生动的比喻向记者描述了实现自动驾驶车辆安全、稳定、高效运行的三个关键要素。

其中，通信芯片作为连接算力芯片与传感器芯片的桥梁，其性能直接关系到自动驾驶系统的响应速度和安全性。一方面，算力芯片要通过通信芯片与路侧设施和云端平台进行实时交互；另一方面，通信芯片也需要确保数据传输的稳定性和安全性，避免数据丢失或被篡改。

在汽车通信领域，TSN(车载时间敏感网络)技术是车载网络通信实现高可靠性和低时延的关键技术。徐俊亭表示，随着汽车对高速、大容量低时延数据传输的需求日益增长，以TSN技术为基础的车载以太网芯片将提供更高的数据传输速率、统一时钟基准和更低的时延。

在本次车展上，国科天迅展示了车载

以太网TSN交换芯片TAS2010，目前已搭载于一汽红旗某车型，并完成百万公里路试。同时，其千兆TAS31XX系列、万兆TAP1720光纤通信芯片，进一步满足智能网联汽车自动驾驶、智能座舱、车路云协同等复杂车载应用对数据传输的需求。

“车载以太网芯片的创新方向将主要集中在高带宽、高可靠性、高安全性以及确定性等方面。”

徐俊亭表示。在整车架构从分布式向高集中度演进的过程中，通信芯片也要与集中度更高的架构进行适配。首先，在未来的中央计算架构中，更多信息数据将传输至中央而非局部进行处理，这就需要通信芯片具备更高带宽；其次，要考虑整个网络的安全性和可靠性，与自动驾驶的安全冗余类似，在中央通信之外，也应设置多个链路以防主链路出现故障。

“2024年，汽车芯片市场将受到智能化、网联化、自动驾驶，以及本土生态发展等多方力量的驱动，市场动力强劲，值得关注和期待。”徐俊亭认为，想要把握巨大机遇，除了提升芯片企业自身的研发能力之外，还需加强国内产业链合作，构建良好的软硬件生态。“汽车主机厂、Tier1、芯片企业和硬件件上下游企业建立紧密的合作关系，将共同推动本土生态链的优化和升级。通过需求牵引，整合产业链资源，实现技术领先的场景化整体解决方案，构筑国内产业链的规模优势，降低研发成本。”

2023年全球半导体材料销售额667亿美元

本报讯 日前，SEMI在其《材料市场数据订阅》报告中指出，2023年全球半导体材料市场销售额从2022年创下的727亿美元的市场纪录下降了8.2%，至667亿美元。

2023年，晶圆制造材料销售额下降了7%，至415亿美元；封装材料销售额下降了10.1%，至252亿美元。硅、光刻胶辅助设备、湿化学品和CMP领域的晶圆制造材料市场降幅最大。有机衬底领域在封装材料市场降幅中占了很大比例。

2023年，半导体行业处于努力减少过剩库存的过程中，晶圆厂利用率下降，从而材料消耗下降。

中国台湾以192亿美元的销售，连续第14年成为全球最大的半导体材料消费地区。中国大陆的销售为131亿美元，继续实现同比增长，在2023年排名第二。韩国的销售额为106亿美元，仍然是第三大消费地区。2023年，除中国大陆以外的所有地区都出现了个位数或两位数的高跌幅。(文编)

英飞凌为小米SU7供应碳化硅功率模块等多款产品

本报讯 5月6日，记者从英飞凌官网了解到，英飞凌科技股份有限公司宣布将为小米汽车最新发布的SU7智能电动汽车供应碳化硅HybridPACK Drive G2 CoolSiC功率模块及芯片产品直至2027年。

英飞凌为小米SU7 Max版供应两颗1200V HybridPACK Drive G2 CoolSiC模块。此外还为小米汽车供应满足不同需求的其他广泛产品，例如不同应用中的EiceDRIVER栅极驱动器及10款以上的微控制器。两家公司还同意在SiC汽车应用领域开展进一步合作，以充分发挥英飞凌碳化硅产品组合的优势。

英飞凌的CoolSiC功率模块可适应更高的工作温度，从而帮助汽车实现更

强的驱动力和延长驾驶寿命，基于该技术的牵引逆变器可进一步增加电动汽车续航里程。据了解，HybridPACK Drive是英飞凌产品中较为领先的电动汽车功率模块系列，自2017年以来已累计出货近850万颗。

小米汽车副总裁、供应链部总经理黄振宇表示：“英飞凌是我们重要的合作伙伴，在功率半导体领域拥有先进的技术实力和稳定的生产能力，并且可提供丰富的微控制器产品组合。两家公司的合作不仅有助于确保小米汽车碳化硅器件的供货稳定，还能帮助我们为客户打造安全可靠、性能出色和功能强大的豪华科技汽车。”

(姬晓婷)

安森美第一季度营收18.6亿美元 同比下滑4.9%

本报讯 汽车芯片大厂安森美(ON Semiconductor)日前公布了2024财年第一季度财报，该季度营收为18.6亿美元，同比下滑4.9%；Non-GAAP(非标准会计准则)毛利率为45.9%，低于上年同期的46.8%；Non-GAAP净利润约为4.65亿美元，同比下滑11.26%；Non-GAAP每股收益为1.08美元。优于FactSet统计的分析师预估的18.5亿美元营收和1.04美元每股收益。

安森美CEO Hassane El-Khoury表示，公司在过去三年结构性调整业务，因此得以在严峻的市场环境中保持毛利率。功率器件在全球日益成长的需求需求上扮演着重要角色，安森美也将持续以

领先业界的功率产品扩大市场占有率。

安森美预估第二季度每股收益将介于86美分至98美分之间，低于分析师预估的1美元；营收预计介于16.8亿美元至17.8亿美元之间，低于分析师预估的18.2亿美元。

安森美是全球车用CIS(COMS图像传感器)龙头及第三大功率半导体厂商。今年第一季度电动车市场销量不佳，使专家担忧车用芯片的需求将降温，导致车用芯片股近几个月持续走低，但行情可望触底反弹。

Piper Sandler分析师Harsh V.Kumar近日也指出，安森美的基本面可能在第二季度触底，但仍保守看待下半年展望。(美文)