

中国电子报评出2023年半导体产业十大关键词

反弹

2023年,全球半导体市场在经历了持久的下行调整之后,走出了一道U形曲线。

从营收状况来看,包括无晶圆设计企业、晶圆制造企业在内的半导体行业代表企业,总体呈现出年初大幅下滑、年中末尾缓慢回升的趋势。

从产能状况来看,各大晶圆厂和IDM自年初开始下调产能,至2023年第三季度,各大工厂的产能利用率已低至80%以下,标志着全球半导体生产由“供不应求”进入“产能过剩”阶段。

从产品价格来看,以市场敏感度最高的存储器为例,2023年上半年,存储器价格延续了2022年下半年的下降趋势,至年中,DRAM价格较最高点下跌超过60%。自2023年第三季度起,存储器在原厂降低产能的情况下,实现价格回弹,至12月,部分存储器价格涨幅达到25%,并有持续回升的趋势。

目前,各半导体厂商逐渐完成去库存。世界半导体贸易统计组织(WSTS)不久前上调了全球半导体销售额预测,预计2023年全球半导体营收约5201.26亿美元,高于先前预估的5150.95亿美元。

AI

美国当地时间2023年5月30日,英伟达市值首次突破万亿美元大关,成为半导体领域首家、美国第七家解锁万亿市值的公司。受ChatGPT引发的AI热潮驱动,AI加速芯片市场需求激增。英伟达于2023年11月21日发布的第三季度财报显示,该公司当季营收181.2亿美元,同比增长206%,净利润92.4亿美元,同比增长1259%,各项表现均超越市场预期。

在AI需求引领下,处理器供应商面向AI大模型在不同领域的部署要求,接连发布新品。在数据中心市场,AMD推出MI300X,对标英伟达H200和英特尔Gaudi3;在PC端,英特尔酷睿Ultra、高通X Elite均推出了“CPU+GPU+NPU”的异构处理器,致力于在PC端实现大模型推理并提供更强的隐私

在刚刚过去的2023年,半导体成为全球科技创新的热点和区域博弈的焦点。中国电子报从政策、市场、资本、技术、产业链等多个维度,梳理了2023年半导体产业十大关键词。

保护;在手机端,高通骁龙8 Gen3和联发科天玑9300支持大模型“跑入”手机,让AI能力来到每一位消费者身边。

访华

2023年,半导体全球领军企业高管密集到访中国。高通公司总裁兼首席执行官安蒙、苹果公司首席执行官库克、阿斯麦公司全球总裁温宁克、恩智浦半导体首席执行官库尔特·西弗斯、三星电子会长李在镕等接连访华,英特尔CEO帕特·基辛格更是在2023年4月中旬至7月中旬三次访华。半导体企业领袖的“访华潮”,彰显了中国超大规模市场和内需潜力对全球半导体产业的强大吸引力。半导体是全球化最彻底、区域分工最完善的产业之一。半导体企业追求利润最大化就不可能放弃中国市场,半导体产业要追求技术进步也不可能脱离中国市场的应用创新驱动。被视为半导体增长重要推手的AI大模型,在中国市场发展得如火如荼,将为全球半导体企业带来更多增长机遇。

扶持

为鼓励本土产业发展,半导体热点国家和地区在2023年陆续推出半导体扶持政策。

美国宣布国家先进封装制造计划(NAPMP)预计投入约30亿美元,专门资助美国芯片封装行业;欧盟《芯片法案》正式生效,计划耗资430亿欧元,将欧盟芯片产能从目前全球10%的占比提升到2030年的20%;韩国发布“K-Chips法案”为本土半导体企业提供税收优惠;日本公布《半导体和数字产业战略》修正案,提出到2030年将国内生产的半导体销售额增加两倍至15万亿日元以上;印度政府计划重启100亿美元的激励措施和援助申请程序,鼓励本土芯片制造。

在政策密集出台的背後,折射出半导体对全球科技创新乃至经济发展的战略性

作用,这将对未来全球科技产业格局产生深远影响。

上市

虽然2023年全球资本市场趋于冷静,但国内外仍不乏半导体上市案例,甚至科创板IPO融资前三名都被半导体企业包揽。

2023年9月,Arm在被软银集团私有化7年后正式登陆纳斯达克全球精选市场挂牌交易,并募集到约48.7亿美元资金,英特尔、苹果、英伟达、AMD等大客户均为基石投资人。10月,日本半导体设备厂商国际电气公司(Kokusai Electric)进行了自2018年以来日本规模最大的首次公开募股,股价在上市当日上涨15%。

在国内,三大晶圆厂包揽当年科创板个股IPO融资前三名。2023年5月,晶合集成、芯联集成先后上市,分别侧重显示驱动芯片和车规级芯片的晶圆代工。8月,华虹半导体正式在科创板挂牌上市,IPO募集资金212亿元,成为2023年A股最大IPO。

收购

虽然半导体市场的逆风周期仍未过去,企业收购的脚步却不曾停歇。2023年,AI、EDA、宽禁带等领域迎来多起收购。从数量上看,以EDA为代表的电子系统设计企业收购最为活跃,Cadence将3家电子系统设计企业收入麾下,新思科技斥资2亿美元收购德国软件公司PikeTec。从规模上看,宽禁带半导体两起大额收购引发热议,英飞凌8.3亿美元收购氮化镓系统公司,博世斥资15亿美元收购芯片制造商TSI,无不彰显对宽禁带半导体领域的发展信心。在半导体行业一桩桩收购案的背後,AI成为“最大公约数”。瞄

准软硬件协同的目标,AMD收购两家AI软件企业,微软收购DPU供应商。英伟达、英飞凌都有边缘设备机器学习企业入账,抢滩边缘AI市场。

造芯

2023年,在AI“算力荒”和英伟达A100、H100产能紧俏的背景下,英伟达的下游客户纷纷加入造芯行列。谷歌专注于张量处理器TPU的研发,其TPU v4和v5已经应用于谷歌大模型Gemini的训练;微软和亚马逊相继发布了自研芯片Maia 100和Trainium 2,以期在自家的产品更新周期获得更多主动权。

除了数据中心,新能源汽车同样是跨界造芯的主战场。2023年7月,特斯拉发布了FSD HW4.0自动驾驶芯片,用于处理车辆感知、决策和控制等自动驾驶相关任务。蔚来自研激光雷达芯片“杨戬”,用于为自动驾驶提供更加实时、准确的数据,并有效降低功耗。未来,汽车主机厂对产业链的整合意识将持续提升,以构建软硬件高度耦合的汽车智能系统。

上车

随着汽车智能化程度持续提升,智能驾驶、智能座舱、智能网关等功能场景持续涌现,对算力的要求也更加多元。2023年,采用先进制程的智能座舱芯片正式上车,全新奔驰长轴距E级、极越01、极氪001 FR陆续面市,均搭载了业内首颗5nm智能座舱芯片——高通骁龙8295。大算力自动驾驶芯片也走向普及化。极氪007、蔚来ES7均搭载了目前市场上算力最强的自动驾驶集成芯片之一——NVIDIA DRIVE Orin,单颗芯片算力达到254TOPS。车载芯片算力的持续提升,将为汽车智能化功能的开发和创新开启更大空间。在2023年即

2nm

2023年,2nm芯片制造设备利好不断,全球半导体行业向2nm迈出关键一步。12月21日,荷兰半导体设备制造商ASML率先宣布已向英特尔交付业界首台High NA(高数值孔径)EUV(极紫外)光刻系统,数值孔径提升至0.55,可以成比例地提高可实现的临界尺寸——从0.33NA系统的13nm提升到0.55NA系统的8nm,拉开了2nm芯片设备争夺战的序幕。日本光刻机大厂佳能紧随其后,官宣2nm制程最新进展。12月25日,佳能方面透露,纳米压印技术将刻有半导体电路图的掩膜压在晶圆上,仅需一次压印,就能在合适的位置形成复杂的二维或三维电路,有望生产2nm产品,且实际成本可以降低至传统光刻设备的一半。2nm制程设备的接连突破,也昭示着半导体行业正在迈向尖端制造新阶段。

RISC-V

“低端”、只能做“小芯片”、“只限于MCU”,这是RISC-V架构在市场上出现以来收获最多的反馈。长期以来,“高端化”升级一直是RISC-V指令集架构获得更多市场份额的关键。2023年,RISC-V架构在笔记本电脑、服务器、AI等高端化应用方面实现了突破性进展:3月,监视科技与深度智智正式发布全球首款RISC-V笔记本电脑ROMA,默认搭载openKylin(开放麒麟)操作系统,采用12nm/28nm SoM封装。同月,算力科技发布首款服务器级RISC-V CPU算丰SG2042,单芯片具备64个RISC-V内核,最大支持256GB内存容量。8月,平头哥发布首个自研RISC-V AI平台,支持运行170余个主流AI模型。长期以来,RISC-V一直与Arm架构对标,2023年,RISC-V单核性能已经提升至Arm Cortex-A7甚至更高水平。

中国电子报 一报在手 行业在握

融媒体服务



- 报纸出版
- 官方网站(电子信息产业网www.cena.com.cn)
- 官方微信(公众号cena1984)
- 官方微博(http://weibo.com/cena1984)
- 视频平台

- 视频服务(视频制作、在线直播、在线会议等)
- 平台推广
- 内参专报
- 行业报告
- 图书出版

会赛展服务



- 会议活动
- 专业大赛
- 展览展示
- 专业培训
- 政府服务

- 企业定制
- 产品评测
- 舆情监测
- 数据营销
- 招商引资

中国电子报社创建于1984年。目前拥有集报刊、图书、网站、微信、微博、音视频等融媒体传播,会议活动、展览展示、专业大赛、定制服务等会赛展训服务于一体的立体化、多介质产品,成为凝聚行业力量、服务行业发展的重要平台。

《中国电子报》(国内统一连续出版物号:CN 11-0005 邮发代号:1-29)是具有机关报职能的行业报,主要报道内容包括:产业要闻、政策解读、集成电路、新型显示、智能终端、家用电器、5G、人工智能、物联网、工业互联网、移动互联网、大数据、云计算、区块链、VR/AR等。



官方微信



官方网站

在这里
让我们一起把握行业脉动
www.cena.com.cn

地址:北京市海淀区紫竹院路66号赛迪大厦18层
电话:010-88558808/8838/9779/8853
传真:010-88558805

广告