

# 500 亿美元！AMD 完成赛灵思收购交易

2月14日,AMD宣布以全股份交易方式完成对赛灵思的收购。收购完成后,赛灵思股东将以每股赛灵思普通股换取1.7234股AMD普通股,赛灵思普通股将不再在纳斯达克股票市场上交易。此项收购于2020年10月27日宣布,AMD将以总价值350亿美元的全股票交易收购赛灵思。按照目前双方的股票交易价值,该项收购金额预计达500亿美元。AMD也将成为全球市场中能够同时提供CPU、GPU和FPGA三种产品的芯片厂商。

此外,2月15日,英特尔宣布收购半导体代工厂高塔半导体,交易总价值约为54亿美元,以补强芯片代工能力。

## 交易终于“落槌”

记者了解到,由于AMD对赛灵思的收购需要获得美国、中国等主要市场监管部门的批准,故而耗时一年多。

原本AMD官方预计该交易会去年底完成,结果推迟了2个多月,不过,相较英伟达此前对ARM的收购计划流产,AMD与赛灵思终究“牵手”成功。

“对赛灵思的收购,将一系列高度互补的产品、客户和市场,以及差异化的IP和世界一流的人才汇集在一起。”在AMD总裁兼首席执行官苏姿丰看来,收购完成后,将进一步提升和巩固AMD在高性能和自适应计算领域的领导地位。

苏姿丰将担任合并后公司的首席执行官,而赛灵思的所有业务将归属于新公司的自适应和嵌入式计算事业部,继续由其原首席执行官Victor Peng领导。

## 并购后仍需时间整合

在2014年上任的首席执行官苏姿丰的带领下,AMD在过去几年扭转颓势,从多年的竞争对手英特尔手下抢下更多份额。

而AMD的市场份额提升离不开过去的一个决定,将芯片制造业务外包给台积电。与英特尔近年来10纳米难产不同,只做芯片代工的台积电早已经大规模出货5纳米产品。

技术的领先也为AMD赢得了更多的客户。从2020年第三季度开始,微软Azure将AMD产品部署到18个地区和9个可用区,并推出了由第二代EPYC处理器驱动的新数据分析服务;亚马逊推出了多个新的高性能AMD案例,而谷歌则宣布其云端保密虚拟机普遍可用,该虚拟机由第二代EPYC处理器独家提供。

但想要在数据“石油”时代获得更大的份

额,AMD还需要寻求更多的业务机会。

“AMD如果要跟英特尔或者英伟达抗衡,必须要做一些收购。”一业内人士告诉记者,“现在AMD光靠CPU和GPU在很多市场上的竞争力比较有限,尤其在AI的一些应用上。所以AMD收购赛灵思也是合理的,因为赛灵思这几年在AI的推理侧布局非常积极,而且赛灵思在5G网络、工业自动化、自动驾驶等领域都有不错的表现,可以扩展AMD的业务。”

此外,作为FPGA(现场可编程逻辑门阵列)的领头羊,赛灵思的商业价值也在过去几年显现出来。

FPGA是在PAL、GAL等可编程器件的基础上进一步发展的产物。它是作为专用集成电路领域中的一种半定制电路而出现的,既解决了定制电路的不足,又克服了原有可编程器件门电路数有限的缺点。目前全球主要玩家包括赛灵思、Altera、Lattice(莱迪斯)和Microsemi(美高森美)。即使是英特尔等芯片巨头在设计CPU等芯片时,都会先在赛灵思的FPGA上仿真后再流片。

在最新的表态中,苏姿丰对上述收购案表示:“赛灵思领先的FPGA、自适应SoC、人工智能引擎和软件专业知识将赋能AMD,带来超强的高性能和自适应计算解决方案组合,并帮助我们在可预见的约1350亿美元的云计算、边缘计算和智能设备市场机遇中占据更大份额。”

不过,也有业内机构认为,AMD收购赛灵思后如何整合以实现“1+1大于2”的效果并不容易。

TrendForce集邦咨询认为,双方合并后不论是产品的定位、研发资源分配、开发工具与软件库的整合,需要通过既有人员的沟通与讨论才得以发挥综效。其中,开发工具与软件库等软件资源的整合相当困难,必须兼顾CPU、GPU与FPGA三者的特色,因此AMD若要达成此一目标将面临不小的挑战。

## 英特尔也出手了

2月15日,英特尔宣布收购半导体代工厂高塔半导体,交易总价值约为54亿美元,以补强芯片代工能力。

高塔半导体为半导体专业代工厂,总部在以色列的米格达勒埃梅克。以成熟制程、专业型半导体代工业务为主,在射频(RF)、电源、硅锗(SiGe)、工业传感器等专业技术具有专长,去年第三季度,高塔半导体全球晶圆代工排名第九,市场占有率为1.4%。

英特尔称,该收购将推进其IDM2.0(IDM,指集成器件制造商,指设计、制造、封测一体化的公司)战略,扩大芯片制造产能、全球布局及技术组合,以满足行业需求,能够为近1000亿美元市场规模的代工客户提供价值。

根据双方公布信息,直到交易完成前,英特尔代工服务事业部(IFS)和高塔半导体将独立运营。在此期间,英特尔代工服务事业部(IFS)继续由现任总经理兰迪尔·塔库尔领导,高塔半导体将继续由现任CEO拉塞尔·埃尔万格领导。交易结束后,双方将整合为同一部门,向外提供代工服务。

收购高塔半导体,显示英特尔进军半导体代工领域的决心,此前在2021年3月,英特尔CEO帕特·基辛格公布了IDM2.0战略,计划与台积电竞争,成为代工产能的主要提供商,在美国和欧洲面向全球客户提供服务。随后,英特尔在美国亚利桑那州投资200亿美元,新建两座晶圆厂。英特尔还组建独立业务部门代工服务事业部(IFS),支持x86内核、ARM和RISC-V生态系统IP生产。

帕特·基辛格还表示,预计英特尔与第三方代工的合作将不断扩大,包括从2023年开始为英特尔客户端和数据中心部门生产核心计算产品。同时,根据英特尔IDM2.0相关规划,重新布建制程技术,日前也推出晶圆代工服务加速器,建构一个全方位的生态系联盟。综合

## TMT 快报

# OPPO 联手哈苏 发力手机影像

本报综合消息 昨日,OPPO宣布与专业相机厂商哈苏达成战略合作。OPPO将通过计算色彩、计算光学两大技术创新,与哈苏聚焦色彩的联合研发,创造手机相机的全新体验。

2021年初,一加曾宣布与哈苏达成三年的战略合作协议,当时一加与哈苏以刷新移动影像新标准为目标,希望从自然色彩、专业体验等多个角度推动移动影像领域的技术创新。

一加手机凭借哈苏影像系统和哈苏专业色彩模式收获了用户的一致好评,随着一加手机回归OPPO,通过研发平台的打通与共享,最大化资源的利用效率,让全球更多用户在Find旗舰系列和一加数字旗舰系列都能够享受到哈苏手机影像体验。

OPPO高级副总裁、首席产品官刘作虎表示:“在一加与哈苏过去一年成功的合作基础上,我们非常高兴与哈苏的合作迈入了新的阶段。影像的色彩表现是OPPO的坚持,也是哈苏的DNA之一,我们非常高兴能够共同探索哈苏影像体验在智能手机上的未来。”

据官方介绍,双方将以革新色彩表现为起点,致力于建立面向智能手机的色彩标准,突破目前缺乏统一色彩标准的行业难题,以计算色彩技术为OPPO手机实现全时段、全场景、全焦段一致性的自然色彩表现。利用哈苏手机自然色彩调教,OPPO亦将致力于在人像领域实现进一步突破。

双方的合作成果将以“OPPO哈苏手机影像系统”在未来产品中呈现。这是OPPO与哈苏面向移动设备联合研发的影像解决方案,将为用户提供更具质感的自然色彩与更高品质的影像效果。

据了解,“OPPO哈苏手机影像系统”将首次搭载于新一代Find X旗舰系列中。

# 中微子质量有了新上限

德国卡尔斯鲁厄理工学院的国际氦中微子实验(KATRIN)打破了中微子物理学中与粒子物理学和宇宙学相关的一个重要“界限”——1电子伏特(eV)。德国马克斯普朗克物理研究所当地时间14日消息,据发表在著名期刊《自然·物理学》上的数据,科学家已获得了中微子质量新上限:0.8eV,首次将中微子的质量推向sub-eV级,这使得KATRIN能以前所未有的精度限定了这一“宇宙轻量级”的质量。

可以说,中微子是宇宙中最神秘的基本粒子。在宇宙学中,它们在大尺度结构的形成中扮演着重要角色;而在粒子物理学中,它们微小但非零的静止质量令它们与众不同,表现出了超出我们当前理论的新的物理现象。如果没有中微子质量尺度的测量,我们对宇宙的理解将会变得不完整。

这就是KATRIN实验所面临的挑战。该实验已成为世界上对中微子最灵敏的测量“天平”。它利用氦(一种不稳定的氦同位素)的β衰变,通过衰变过程中释放的电子的能量分布来确定中微子的质量。这需要一项重大的技术努力:这个70米长的实验装置容纳了世界上最强的氚源,以及一台巨型光谱仪,用于以前所未有的精度测量中微子的质量。

2019年开始科学测量后,数据的精度在过去两年里不断提高。该实验的共同发言人表示,KATRIN是一项技术要求最高的实验,现在运行得非常完美。信号速率的提高和背景速率的降低是新结果的决定性因素。

第一年的测量数据和基于一个极小的中微子质量模型的实验数据完全匹配;由此可以确定0.8eV的中微子质量的新上限。这是直接中微子质量实验首次进入宇宙学和粒子物理学上重要的sub-eV质量范围,科学家假设中微子的基本质量标度在这个范围内。美国北卡罗来纳大学中微子专家约翰·威尔克森评论说:“粒子物理学界为KATRIN实验打破了1电子伏特的界限而感到兴奋。”

KATRIN实验的共同发言人和分析协调员对未来非常乐观:“对中微子质量的进一步测量将持续到2024年底。为了实现这一独特实验的全部潜力,我们不仅将稳步增加信号事件的统计数据,还将不断开发和安装改进措施。”

一种新探测器系统(TRISTAN)的开发在这方面发挥了特殊的作用,它将允许KATRIN实验从2025年开始着手寻找质量在千电子伏特范围内的“无菌”中微子——这也是宇宙中神秘暗物质的候选者,已经在许多天体物理和宇宙学观测中被发现,但其粒子物理性质仍是个谜。据《科技日报》



# 智能制造引领我国工业“加速跑”

工地上,智能化调度和作业提高了效率与安全;车间里,自动化生产线降低成本;大企业布局云上产业链,小企业将数字化作为拓新局的重要方向……虎年开工季,数字化成为很多行业、企业的关键词。

用数字化积蓄新发之势,新气象正在孕育,工业发展传递出更多积极的信号。

2月7日,在中建三局科创公司硃口易家墩项目,工作人员正紧锣密鼓进行最新一代“住宅造楼机”的安装调试工作,为施工生产全面铺开做好准备。项目负责人说:“‘住宅造楼机’融合了外防护架、模板吊挂、精益建造等功能,应用于高层住宅建设,能够大幅提高施工安全和进度。项目计划今年上半年上线10台‘住宅造楼机’,让建设更加智能。”

不仅“钢筋水泥”走向数字化,车间工厂、物流运输……工业制造及其相关的诸多领域,也在加速智能化步伐。

重庆青山工业有限责任公司深耕汽车变速器领域。“以前供应商对接主要靠表格表单,现在技术图纸直接就可传输到供应商生产线上,效率大大提升。”公司副总经理叶万华表示,今年还将丰富供应链上云内容,通过与银行合作,为“链上”企业提供更多供应链金融支持。



2月8日,在位于重庆璧山区的一家精密制造有限公司,工作人员在生产车间作业。新华社发

通过云平台查看充电桩状态,帮助实现新能源车充电运维的同时,能链集团不断加大对传统燃油车、加油站等智能化服务,通过数字技术打通炼厂、加油站、用户等环节,提升加油站运转效率,挖掘降本减排的新增长点。

新兴产业通过数字化升级新技术、开辟新

市场空间,传统行业加快数字化对生产全链条的嵌入,降低运营成本;大企业加大投入开拓云平台提升供应链效率,小企业积极上云拥抱新机遇……记者调研发现,以数字化为抓手应对挑战、抢抓机遇,是很多行业、企业的普遍选择。

各地围绕降低数字化门槛、加大数字化服务的举措也不断推出。

保用能,通过智能储能解决电压不稳定问题,为生产线提供备用电源,国网浙江桐乡市供电公司助力重点企业、重点项目早开工、早投产;保产业链,浙江提出将新增上线并试运行细分行业“产业大脑”,河北推动唐山、邯郸等区域工业互联网平台上线,提升产业链供应链竞争力;增帮扶,促进中小企业向数字化网络化和智能化转型,多地提出点对点、针对性强的措施……

工信部有关负责人表示,2022年将着重抓好扩大“5G+工业互联网”应用、激活数据潜能、提升企业数字技术应用能力三项工作。稳妥有序开展5G和千兆光网建设,聚焦制造、矿山、电力等重点行业,深度挖掘“5G+工业互联网”典型应用场景,支持产业链上下游企业开放数据,推动工业互联网平台进园区、进企业。

新华社北京2月15日电