

英特尔调整代工业务布局



图为英特尔首席执行官帕特·基辛格介绍公司代工业务

本报记者 姬晓婷

自英特尔公布第二季度财报以来，由于代工等业务表现欠佳，外界对该公司的谣言和猜测不断。

美国当地时间9月16日，英特尔首席执行官帕特·基辛格(Pat Gelsinger)向员工发送说明，正式对公司代工业务、全球建厂计划等作出回应。回应称将拆分其芯片代工业务——Intel Foundry为一家子公司，拆分后英特尔代工(Intel Foundry)和英特尔产品(Intel Products)的损益和财务报告将拆分，但英特尔代工领导团队没有变化。同一天，英特尔与AWS宣布扩大战略合作，英特尔将在18A上为AWS生产定制的AI Fabric芯片，在Intel 3上为AWS生产定制的Xeon 6芯片。

代工业务动作频频

8月1日，英特尔公布截至6月29日的2024年第二季度财务报告，财报显示，英特尔代工(Intel Foundry)营收自今年以来连续两个季度下跌，亏损持续扩大至28亿美元，营业利润率持续下跌至-65.5%。英特尔代工于2024年2月21日成为独立运营部门，成立之时称将每两年规划一个节点，并更新了先进工艺技术演进路线图，其中包括四年内交付五个工艺节点，以及将在明年实现英特尔18A工艺技术大批量制造的计划。

帕特·基辛格自2021年2月担任英特尔首席执行官，2021年3月提出IDM2.0战略，并成立晶圆代工服务(Intel Foundry Services, IFS)事业群。2024年2月，英特尔在IFS的基础上成立英特尔代工，并从2024年第一季度开始独立核算。

为提升代工业务影响力，英特尔推出多项举措。

2022年2月，英特尔宣布成立10亿美元新基金，用于扶持早期阶段的初创公司和成熟公司，帮助英特尔完善代工服务。至此，为扶植IDM2.0、发展代工业务，英特尔已投入多笔巨额资金。

在此次宣布英特尔代工独立之前，2024年第二季度的财报说明会上，帕特·基辛格表示，任命美光原工艺研发和运营高级副总裁Naga Chandrasekaran为新的首席全球运营官、执行副总裁以及英特尔代工制造和供应链部门总经理，旨在领导英特尔的全球制造业务和战略规划，包括晶圆厂分类制造、装配测试制造、企业质量保证和供应链管理等领域，该任命于8月12日生效。

全球制造业务进度调整

帕特·基辛格此次向员工发送的说明，还提到其全球制造业扩张的范围和速度的最新调整：

在欧洲，英特尔提高了爱尔兰晶圆厂的产能，并称爱尔兰将成为英特尔在欧洲的主要枢纽。而根据预期的市场需求，英特尔在波兰和德国的项目将暂停大约两年。2023年6月，英特尔宣布斥资最多46亿美元，在波兰弗罗茨瓦夫建设先进封装厂；同月，英特尔宣布斥资330亿美元，在德国马格德堡建设两家芯片工厂。

在亚洲，帕特·基辛格称，马来西亚仍然是一个活跃的设计和制造中心。计划完成在马来西亚的先进封装工厂的建设。该工厂于2021年12月宣布投资建设，投资超过70亿美元，现已部分投产。

帕特·基辛格称，其他地区的制造工厂建设计划没有变化。

在美国，英特尔仍在推进在亚利桑那

州、俄勒冈州、新墨西哥州和俄亥俄州的项目。其中，亚利桑那州的两座工厂预计投资超过320亿美元；俄亥俄州先进制程晶圆厂预计投资200亿美元。

此外，帕特·基辛格还宣布，英特尔在9月16日早些时候，根据《芯片和科学法案》收到来自美国政府的30亿美元直接资金。今年3月，美国商务部宣布将向英特尔拨付85亿美元资助款项，并额外提供110亿美元贷款支持。

与云计算客户扩大合作

当地时间9月16日，英特尔宣布扩大与AWS(Amazon Web Services, 亚马逊云计算服务)的战略合作。英特尔代工将在Intel 18A上为AWS生产AI Fabric芯片，还将在Intel 3上生产为AWS定制的Xeon 6芯片。英特尔将与AWS就涵盖Intel 18A、Intel 18AP和Intel 14A的其他设计进行深入合作。

AWS首席执行官Matt Garman表示：“AWS和英特尔的合作可追溯到2006年，两家公司共同推出第一个采用英特尔芯片的Amazon EC2实例。我们的持续合作使我们能够为共同客户提供运行现有工作负载需求和未来可能出现的新AI负载的能力。”

此次合作一方面证实了英特尔的代工制程正沿着“四年五个制程节点”的计划继续推进，另一方面也强化了美国本土的AI生态系统。

在生态建设方面，英特尔代工也已获得包括Synopsys、Cadence、Ansys、Siemens、Arm等在内的EDA、IP、服务合作伙伴支持。今年2月，微软也曾宣布其即将推出的定制芯片将由英特尔代工，采用英特尔18A工艺进行制造。

2025年晶圆代工产值 将同比增长20%

本报讯 记者姬晓婷报道：根据TrendForce集邦咨询最新调查，2024年因消费电子市场疲弱、零部件厂商保守备货，晶圆代工厂的平均产能利用率低于80%，仅有HPC(高性能计算)产品和主流旗舰智能手机采用的5/4/3nm等先进制程芯片维持满载。近期，集邦咨询对2025年全球晶圆代工经营情况进行预判。集邦咨询认为，2025年消费终端市场需求能见度仍较低，但汽车、工控等供应链的库存从2024年下半年起正逐渐落底，预计2025年将重启零星备货；加之边缘人工智能和云计算AI持续带来的晶圆消耗需求，预估2025年晶圆代工产值将同比增长20%，优于2024年的16%。

从各晶圆代工业者的表现分析，先进制程及先进封装业务将带动台积电2025年营收的年增长率超越产业平均水平。同时，台积电之外的晶圆代工厂增长动能虽仍受消费性终端需求走低影响有所抑制，但将在IDM、Fabless各领域客户零部件库存正常化、Cloud/Edge AI存在对功率半导体的需求，以及2024年统计基数较低等因素影响下，预期2025年营收年增长率接近12%，优于前一年。

集邦咨询指出，2025年先进制程将维持高成长动能，先进封装重要性亦与日俱增。近两年3nm制程产能进入上升阶段，3nm芯片也将在2025年成为旗舰PC CPU及移动应用处理器主流，营收成长空间大。另外，由于中高端、中端智能手机芯片和AI GPU、ASIC仍停在5/4nm制程，

促使5/4nm产能利用率维持在高档。7/6nm制程随着智能手机重启RF/Wi-Fi制程进入规划期，在2025年下半年至2026年可望迎来新需求。集邦咨询预估，2025年7/6nm、5/4nm及3nm制程在全球晶圆代工营收中的贡献率将达45%。

受AI芯片需求带动，2.5D先进封装于2023年至2024年供不应求情况明显，台积电、三星电子、英特尔等提供前段制造后段封装整套解决方案的大厂都在积极增加产能。集邦咨询预估，2025年晶圆代工配套提供的2.5D封装营收将同比增长120%以上，虽在整体晶圆代工营收中的占比不到5%，但重要性日渐增加。

在成熟制程方面，集邦咨询认为产能利用率将提升10个百分点，但持续扩产将导致代工价格承压。

集邦咨询认为，2025年受消费性产品需求能见度低的影响，供应链对建立库存态度谨慎，对晶圆代工的下单将与2024年相同，均为零星急单模式。但汽车、工控、通用型服务器等应用零部件库存已陆续在2024年修正至健康水位，2025年将加入零星备货行列，预期成熟制程产能利用率将因此提升10个百分点，突破70%。然而，各晶圆厂在连续两年因需求放缓而调整扩产计划后，预计在2025年将陆续启动原先放缓的新产能建设进度，尤其以28nm、40nm及55nm为主。在需求能见度低且新产能启动的影响下，成熟制程价格可能将持续承担下跌压力。

台积电和三星电子 或将在阿联酋建设工厂

本报讯 记者姬晓婷报道：近日，记者了解到，芯片制造头部企业台积电和三星电子近日讨论了在阿联酋建造巨型综合工厂的事宜。全球最大芯片制造商台积电的高管最近访问了阿联酋，可能将在阿联酋建立工厂。三星电子也在考虑未来几年在阿联酋新建大型芯片制造业务。

当前，此讨论仍处于早期阶段。根据正在讨论的初步条款，这些项目将由阿联酋出资，总部位于阿布扎比的公司穆巴达拉(Mubadala)将发挥核心作用。

穆巴达拉公司的发言人说，其于今年4月新成立的科技投资公司MGX是一家由国家支持的公司，是阿布扎比一些最著名的人工智能投资项目的牵头者，该公司已将半导体制造作为其战略的一个支柱，并“与世界各地的合作伙伴进行定期对话”。

近年来，芯片制造工厂的成本不断攀升，一个尖端芯片工厂可能需要200亿美元。阿联酋正在讨论的这种规模的项目涉及的综合体可能包含众多工厂，总成本超

过1000亿美元。阿布扎比拥有世界上最大的主权财富池之一，穆巴达拉称，截至去年，其投资组合价值约为3000亿美元。

有观点认为，在阿联酋建设芯片制造工厂，在技术和政治方面仍存在巨大障碍。用水是其中一大问题：芯片制造需要大量超纯净水，用于冲洗蚀刻微电路的硅片等用途，但阿联酋的大部分水都是通过海水淡化生产的，因此如需大量的净化水，对于工厂来说将是一笔不小的开支。另外还有人表示担心：阿联酋自身芯片制造供应链并不完善，可能无法为芯片制造工厂的建立提供充分的人才支持。

据了解，阿联酋实体已与其他人工智能领域的大公司建立了联系，包括以近5亿美元的价格入股初创公司Anthropic，以及最近参与了OpenAI的新一轮融资谈判。阿联酋领先的人工智能公司G42今年获得了微软15亿美元的投资。MGX还与贝莱德和微软等公司合作，在本月宣布的一项基金中投资高达1000亿美元，用于扩大和建设人工智能数据中心。



第二十一届中国国际半导体博览会 (IC CHINA 2024)

集合全行业资源 · 成就大产业对接

2024年11月18日-20日 北京·国家会议中心

主办单位：中国半导体行业协会 承办单位：北京赛迪出版传媒有限公司

联系方式：苏明泽 010-88559768/18310035936 周浩 010-88558799/13810971086 <https://www.ic-china.com.cn/>



广告