

万亿美元市值后，博通面临三道坎



本报记者 杨鹏岳

博通凭借“冲破万亿美元市值大关”的标志性事件在全球半导体圈一跃而起，被业界视为最有希望和英伟达掰手腕的头号种子。当英伟达首次跻身万亿美元市值俱乐部之时，GPU作为全球数据中心处理AI应用的标配，占据九成市场份额。当博通同样到达万亿美元市值大关时，GPU依旧供不应求，但算力缺口已被打开，在ASIC定制芯片领域占据主导地位的博通被寄予厚望。

进入2025年，博通能否延续刚获得的极高声誉？又是否会在与英伟达的竞速跑中迈出更大一步？站在AI热潮之巅，等待博通的是一马平川还是暗流涌动？

ASIC芯片成就了博通？

不可否认，博通之火受益于近期被资本市场热捧的“ASIC”（专用定制芯片）概念，但这或许是一种表象。

与英伟达不同，有着“并购狂魔”基因的博通在业务布局上显然不够专一。根据其最新公布的2024财年业绩数据，博通全年营收516亿美元，同比增长44%，创历史新高，其中半导体业务营收约为301亿美元，基础设施软件业务营收约为215亿美元。半导体板块的AI业务（AI定制芯片+网络设备）和软件板块的VMware成为助力其增长的两大核心引擎。

2024年，AI相关收入暴增220%至122亿美元；VMware的并购显著提升了软件业务占比，使得基础设施软件在总营收占比从2023年的21%提升至41%。这两大增长引擎背后，实则是博通多年布下的一盘大棋，看似无心插柳，实则精心谋划。

博通的AI业务主要包括AI定制化芯片（XPU）和AI网络产品。博通（当时为Avago）在2013年斥资66亿美元收购的企业LSI，主要为数据中心客户做定制芯片设计；同年，谷歌开始自研TPU芯片。自谷歌2016年正式推出TPU v1起，博通已经连续帮助谷歌推出了七代AI处理器TPU芯片系列。

摩根大通分析师预测，谷歌的TPU项目将在2025年为博通带来超过100亿美元的收入。需要指出的是，目前在AI定制芯片领域占据绝对优势的同时，博通已投资约30亿美元用于XPU IP的差异化和创新，涉及SerDes IP、AI优化的NICs IP、缓存IP、CPO IP软件API等众多重要专利。

谁是博通的护城河？

虽然，博通此次因AI风口而势起，但其软件领域的布局也至关重要。若纵观博通的企业发展历程便不难看出，软件是其近年来重点瞄准的进攻方向；2018年以189亿美元收购管理软件公司CA Technologies；2019年以150亿美元收购网络安全公司赛门铁克(Symantec)；2021年收购计算机软件公司AppNeta，二者业务的结合使大型分布式企业能够识别网络和关键业务云应用程序性能的问题。

尤为关键的是，博通2023年以高达610亿美元价格完成对云计算软件公司VMware的收购，吃掉云端基建软件服务的半壁江山，双方在私有云、公有云、边缘云等多云空间的解决方案形成互补。

发力以云计算为代表的软件领域，博通的最终意图落在了AI身上。软硬一体化是云计算和AI大模型未来发展的主要趋势之一。Forrester副总裁戴鲲表示，对于公有云环境下的大规模计算集群，以及边缘、分布式等有限资源环境下的工作负载，定制化芯片及相关软硬件技术栈对于充分发挥云计算和AI大模型的战略优势发挥着日益重要的作用。

云计算正在成为全球各大AI厂商新的算力底座。一方面，微软、亚马逊等国际主流服务商正在积极调整技术架构，将AI深度嵌入云体系架构。另一方面，谷歌、Meta等大厂纷纷开始自研定制化芯片。值此之际，为其他厂商提供定制化服务的博通得以有机会大展拳脚。

博通CEO陈福阳在2024财年的业绩说明会上表示，下一代XPU有望在2025财年下半年为超大规模客户批量出货。预计2027财年，AI相关(XPU和网络)的可服务市

场在600亿美元至900亿美元之间。

如果说英伟达是以CUDA生态作为一道有形的护城河，那么博通的护城河除了其软硬一体化的多维布局，还应添上其资源整合的软实力。但相比英伟达较为明朗的GPU生态屏障，博通想要的未来可谓“成也萧何败也萧何”。

博通要过三道坎

万亿美元市值的博通，已经站在了与昔日英伟达相似的高度。

2024年12月，谷歌宣布其第六代TPU——Trillium已全面上市，意味着AI定制芯片的市场化之路再度被拓宽。同期，博通市值进一步攀升，与英伟达、台积电同处万亿美元半导体企业俱乐部的行列。

不过，相比在高端GPU领域一家独大的英伟达，博通要想在AI领域分得可观的蛋糕并非易事，这家AI芯片明星企业接下来将会以何种姿态走下去？产业界相关方都在翘首以待。

目前来看，博通至少需要翻越摆在面前的三道关卡。

第一道关卡，博通需要直面AI芯片领域的最大的间接竞争对手英伟达的“施压”。虽然博通在ASIC芯片领域保持优势地位，但2024财年全年，包括ASIC在内的AI相关营收是122亿美元。与之对比，英伟达在人工智能GPU市场占据着约90%的份额，根据英伟达2024年11月公布的2025财年第三季度财报，仅第三季度数据中心收入便达308亿美元。

在博通看好的未来云厂商增量方面，英伟达也对其造成了压力。英伟达宣布面向亚马逊云科技、CoreWeave和Microsoft Azure在内的云服务商提供由NVIDIA Hopper H200驱动的实例，并且即将登陆谷歌云和Oracle Cloud Infrastructure (OCI)。

不过，英伟达的撒手锏下一代Blackwell也被爆出性能问题和产能限制因素。虽然英伟达的部分市场被博通挤占，但也有分析认为局势可能反转，此前摩根士丹利认为，2025年ASIC的最大用户实际上会将采购方向转回GPU。尽管博通的ASIC和英伟达GPU属于差异化竞争，但变数也很大。

博通面临的第二道关来自于以Marvell为代表的直接竞争对手。在ASIC市场中，博通与Marvell两家公司占据了超过60%的市场份额，其中博通约占55%至60%，Marvell约为13%至15%。自2016年更换CEO以来，Marvell开始将未来重心放到数据中心的半导体解决方案。最新的财务数据也印证了这点：公司2025会计年度第三季财报显示，其数据中心业务已经成为公司营收的最大来源，占比高达73%。包括亚马逊、微软和谷歌在内的主要云服务提供商都与Marvell在定制芯片上有合作。

去年12月，Marvell与亚马逊AWS签订了为期五年的多代合作协议，涵盖定制AI产品、光学DSP、以太网交换芯片等多个数据中心半导体解决方案。Evercore ISI分析师预测，Marvell有潜力占领该市场的三分之一。伴随AI定制芯片的崛起，Marvell等企业将与博通展开愈加激烈的竞争。

行业风口之下，企业既有乘势而飞的机会，也可能遇到下坠的危机。人工智能向前发展的大势不可阻挡，但AI浪潮之下，也有泡沫出现的地方，这是博通也是AI芯片企业都可能面临的第三道关。

近日，野村证券在报告中指出，英伟达因多项产品需求放缓，将大砍在台积电、联电等厂商的CoWoS-S订单量。此外，就AI芯片的通用化与定制化方向而言，二者并不绝对，将保持动态发展。当ASIC芯片崛起，英伟达压力增大，反之博通亦然。

黄仁勋 又来中国过年了

本报讯 记者姬晓婷报道：“Did we have an amazing year (我们这一年过得精彩吗)?”

1月16日，英伟达CEO黄仁勋现身深圳分公司参加年会，面向企业员工抛出这样一个问题。回应他的，是台下齐声的“Yes”。

继2024年来华参加年会跳二人转，黄仁勋又一次在春节前来华，将赴深圳、上海和北京三地。此次春节访华，究竟有何深意？

在网络传播的视频内容中，1月15日，黄仁勋面对镜头表示：“我们只一心想着照顾好我们的客户。”

维护客户关系，恐怕是黄仁勋此次来华最关注的重点。

就在黄仁勋来华前，1月13日，美国政府公布了《拜登-哈里斯政府一项关于人工智能扩散的临时最终规则》（简称《人工智能扩散规则》），规定美国企业向大多数国家出售芯片的算力上限，其中对中国、伊朗等国家实施了严格的AI芯片销售限制。拜登政府新规发布当天，英伟达就在官网发表了声明，对新的管制规则表达了强烈不满，并称，虽然这些规则披着“反华”措施的外衣，但对加强美国的安全毫无帮助，反而会削弱美国的全球竞争力。

与一年前相比，此时英伟达面临的形势恐怕更为严峻。

黄仁勋上次来中国过年时，美国已经针对AI芯片施行了两轮对华出口管制。英伟达在华业务已经在美国对华出口管制的影响下大受打击，在英伟达最大的营收板块——数据中心业务的营收中，来自中国市场的贡献从20%~25%降至个位数。

而经过2024年整整一年的发展，整个市场竞争环境以及英伟达

在行业的号召力都发生了巨大的变化。谷歌、亚马逊和微软等英伟达的海外大客户都在自行定制ASIC的道路上持续投入。ASIC分析师表示，2024年，谷歌ASIC芯片的出货量约为120万片，2025年出货量预计超过150万片。博通成为海外云计算厂商定制ASIC芯片的合作伙伴新宠。

号称英伟达第二大护城河的卡间互联技术NVLink，也正受到挑战。10月29日，由英伟达在数据中心GPU领域最大的竞争对手AMD牵头的UALink联盟成立，联合亚马逊、谷歌、英特尔、Meta、微软等业界龙头，以“开放性”为最大卖点，正式向NV-Link技术发出挑战。

不仅如此，英伟达旗舰产品Blackwell的产品性能也在为其自身品牌号召力减分。该芯片被曝存在机架过热问题，从而引起英伟达主要客户推迟或减少对该机架的订单。

在国内，英伟达的市场地位同样正受到挑战。因为产品性能被砍、价格高，国内客户开始考虑更具性价比的方案。

中国是美国之外对AI需求最大的市场。且业界人士普遍认为，在AI仍在寻求应用场景和变现渠道的当下，中国是最容易发展出AI杀手级应用的市场。

几乎在每个公开场合、每次接受采访时，黄仁勋都会大谈对AI未来的看好和对其应用前景的期待。他认为：“生成式人工智能是继计算机出现之后又一伟大的发明。”

从这样的角度来看，拥抱这块极具创新活力的市场和那些不断在AI赛道上开拓创新的合作伙伴，怕是商业逻辑之下黄仁勋重视中国的深层原因。

2029年激光雷达市场产值将超过53亿美元

本报讯 TrendForce发布的最新报告显示，随着车用和工业两大应用领域对激光雷达的市场需求不断增加，预估激光雷达市场产值将从2024年的11.81亿美元增长至2029年的53.52亿美元，年复合增长率达35%。

TrendForce表示，面对市场竞争压力，汽车制造商除了积极采用自适应头灯（ADB Headlight）、贯穿式尾灯（Full-Width Taillight）等先进技术，Volvo、通用汽车、Audi、Volkswagen、BMW、现代、红旗、长安、理想、问界、蔚来、Toyota、Nissan等主要车企也持续在新款车型中使用激光雷达技术以实现先进驾驶辅助系统（ADAS）和Level 3自动驾驶功能。

商用车部分，车用激光雷达已经应用在无人巴士（Autonomous Bus）、无人驾驶出租车和无人货车（Autonomous Truck）上，TrendForce表示，随着Level 3和更进阶的自动驾驶技术与上路，预估车用激光雷达市场产值将持续成长，有望于2029年达34.43亿

美元，2024至2029年间的年复合增长率为35%。

工业方面，TrendForce指出，工业用激光雷达目前应用于机器人、工业制造流程、物流、安全防护等领域。

由于电子商务蓬勃发展，消费者对快速配送服务的需求日益加深，电商与快递公司为了降低运营成本并提升效率，对物流配送车的需求逐步增加。如美国的Serve Robotics与Uber达成协议，2025年将部署2000台配送机器人，送货范围以洛杉矶为主。这款配送机器人由Magna制造，采用NVIDIA驱动芯片与Ouster的激光雷达。

智慧城市应用部分，激光雷达助力交通监测系统，协助交通管理部门即时搜集准确的车辆使用数据。

TrendForce估计，工业和物流运输激光雷达市场产值有望于2029年达到19.09亿美元，2024与2029年间的年复合增长率为36%。

（许子皓）

中国电子报

全媒体

权威性高 传播力强 覆盖面广 影响力大

融媒体服务



- 报纸出版
- 官方网站 (电子信产业网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

会展服务



- 会议活动
- 专业大赛
- 展览展示
- 编辑推荐
- 产品评测
- 政府服务
- 指数发布
- 数据营销
- 招商引资

立足电子信息业 服务新型工业化

国内统一连续出版物号：CN11-0005
邮发代号：1-29



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