

# 新思科技：半导体工程拐点已至



本报记者 姬晓婷

工程周期被压缩一半、人才队伍紧缺、晶圆厂产能告急，这是半导体产业正面临的现状。为应对挑战，作为全球 EDA 行业龙头企业，新思科技(Synopsys)正与行业伙伴共同推进一场名为“重构工程创新”的产业变革。

上周，新思科技首席营收官 Mike Ellow 与全球副总裁兼中国区总裁姚尧在北京接受了《中国电子报》记者专访。在这场约一个小时的对话中，两位受访人分享了对 EDA 和半导体行业现状与未来的深刻思考。

## 半导体工程拐点已至, Agent 成为破局者

“过去二三十年，工程发展虽然一直在加速，但面临的挑战仍在可预测的范围内。现在，我们正面临着工程界的重大转折。”Mike Ellow 说道。

他表示，工程设计行业正面临人才结构调整的重大压力：一方面，大学新毕业的工程师数量在减少，现有工程师团队也在退休；另一方面，年轻工程师对高度定制化的垂类工程问题兴趣降低，更倾向于从

系统角度解决问题。

这种人才结构的变化，迫使行业必须重新思考工程实现方法。也正是基于这样的行业趋势，新思科技在3月举行的 Converge 大会上推出“Agent Engineer”技术。在 Mike Ellow 的描述中，Agent Engineer 能够帮助芯片或系统设计企业按照客户需求的方向或是根据自己设定的参数维度解决实际问题，这意味着围绕某垂直领域需求推出定

制化解决方案的成本在大大降低。

三个月来，Agent Engineer 已经为新思科技带来了实打实的营收。不仅如此，运用 Agent 的能力已经成为工程师团队的必备技能。现在，芯片设计与系统设计团队都面临着工程周期压缩的现实压力。例如，原本 18 个月或是 24 个月的工程周期被压缩到 12 个月。在工程周期缩短的情况下，工程师团队面临的质量要求却没有降低。因此，拥抱 Agent 已经

Agent Engineer 能够帮助企业按照客户需求的方向或是根据自己设定的参数维度解决实际问题。

成为工程师团队的必然选择。

在实际操作中，工程师可以利用一个 Agent 同时跑多个仿真实验、多个验证，极大地提升工作效率。传统方法下，大型 SoC 前端设计需 4~6 个月；借助 Agent Engineer，前端设计可节省约 2 个月的验证时间。在 Agent Engineer 的加持下，客户生产效率能够实现约 2 倍的提升，部分场景下，生产效率提升可达 5 倍之多。

在 AI 需求的带动下，产业界对 GPU 的需求和对搭建数字孪生模型的需求都在提升。

“我们处于一个非常关键的十字路口。” Mike Ellow 表示。在 AI 需求的带动下，产业界对 GPU 的需求和对搭建数字孪生模型的需求都在以前所未有的速度提升。AI 应用与现实世界有机会实现更好的结合。

中国在很多场景下都具备量产、工程落地的能力，这些场景是新思科技能够发挥作用的地方。

工程设计需要可控的成本，同时也有相对复杂的场景。在这些场景中，客户会遇到新的挑战，这也正是新思科技能够发挥作用的地方。

“中国有很多独特的创新需求，比如工业机器人就对智能、功耗、延时乃至上市时间存在苛刻限制。”姚尧说，“我们会将这些特殊需求带回总部，也会将全球创新带到中国。我们的最终目的是促进中国与世界的互联互通。”

## AI 角色“三级跳”，现实潜力仍被低估

作为新思科技的首席营收官，实现业务增长是 Mike Ellow 的一项重要职责。在他看来，在拉动增长方面，AI 潜力仍然被严重低估。

Mike Ellow 表示，AI 的应用范围被工程师团队限制住了。在他看来，AI 还可以融入到更多、更广泛

的应用中。他提到，大多数人都是在 AI 浪潮中被裹挟着前进的，很多人的关注点都停留在下一波 AI 浪潮将往何处去，却未将精力放在探索如何将现阶段 AI 的能力发挥到极致。

Mike Ellow 这样描述 AI 的进

## 不只卖 EDA，要做中国与世界创新的“路由器”

中国市场仍然是新思科技营收的重要来源，占据 10% 左右的营收份额。而在 2026 年第一季度的财报说明会上，新思科技指出，中国市场的增长压力仍然存在。

对此，姚尧回应道：“任何一个重要市场，在不同阶段都会面临自己的周期和挑战，中国也不例外。”

现在的中国，已经走过试用、采用技术的发展阶段，进入到定义技术的新阶段。在包括新能源汽车、

人形机器人在内的新兴领域，中国的创新进程已经走到了引领全球的位置。

正因如此，姚尧对中国市场的经营作出了“坚持长期方向”的战略，把中国市场的需求，持续转化为策略和产品演进的一部分。比如，推出更贴近中国需求的解决方案。C-Node IP 便是新思科技联合合作伙伴，围绕客户在成本、效率严格约束下的实际需求推出的典型案例。

对于负责中国市场的姚尧来说，在财务指标之外，最重要的是确立中国市场的长期发展战略，找好新思中国的定位。“过去三四个月，我和总部以及中国团队成员做了非常多的沟通，大家都坚信一件事——新思中国的重要定位，是连接中国和世界创新的窗口。”他说道。

姚尧分享了他对中国市场的观察：中国在很多场景下都具备量产、工程落地的能力，很多中国客户的

## 英伟达正式发布 专为智能体打造的 CPU

**本报讯** 6月1日，NVIDIA 举行 GTC 台北大会，首席执行官黄仁勋发表演讲并发布四大产品。

据悉，NVIDIA Vera 是专为智能体打造的 CPU，将为独立的 Vera 服务器、NVIDIA Vera Rubin 系统以及 Vera BlueField-4 STX AI 存储平台提供算力支持。作为一款全新类别的处理器，它的任务完成速度比传统 x86 CPU 快 1.8 倍，能够赋能各行各业多样化工作负载——涵盖智能体 AI、强化学习及数据处理等领域——从而为数据中心创造更高的 Token 营收。

同时，英伟达宣布推出的 NVIDIA DSX 平台，为基础设施建设者提供了一套建造 AI 工厂的完整实战指南。NVIDIA DSX 整合了开源、模块化软件库、应用程序接口 (API)、参考设计、英伟达加速计

算平台以及合作伙伴技术，打造出一个通用协同设计平台，专门用于 AI 工厂的设计、部署与运营。

英伟达推出的开放推理模型 Alpamayo 2 Super，是一个包含 320 亿个参数的开放视觉-语言-动作推理模型 (Reasoning VLA)，能够在完整驾驶堆栈中进行推理、规划与行动，从而为更安全、可规模化的 L4 级自动驾驶开发提供支持。

此外，英伟达还发布了涵盖英伟达 Omniverse、Cosmos、Alpamayo 和 Metropolis 的物理 AI 智能体技能与工具的开源集合，用于机器人、智能汽车、视觉 AI 和工业数字孪生领域。以帮助开发者将复杂的机器人、智能汽车、视觉 AI 和工业数字孪生工作流转换为智能体可执行的任务，从而降低大规模构建物理 AI 工作流的成本、时间和复杂性。

(姬晓婷)

## 光电共封装技术加速落地

(上接第 1 版)

在接受《中国电子报》记者采访时，严然指出，NPO 作为可插拔与 CPO 之间的过渡方案，即将迎来市场峰值，但要进一步提升传输速率并降低功耗，还是需要全面转向 CPO。

“NPO 在今明两年就会有爆发性的增量，并逐步取代可插拔光模块，因为 NPO 能够将功耗从可插拔方案的 30 瓦降到 9 瓦左右的数量级，是值得去做的一个方向。继续追求功率优化的话，就一定要变成 CPO 形式，使光与电之间没有任何距离，从而将功耗降至 2 瓦以下。这三种方案都可以做到 1.6T 的基本速率，再向上突破的话，还是要通过 CPO。”严然说道。

湖北江城实验室 CPO 技术预研负责人刘卓雄也表示，当前数据中心面临“双重危机”。一方面是 AI 大模型导致数据中心的流量呈指数级增长，交换机带宽从 51.2T 逐渐向 102.4T、204.8T 演进，目前传输速率开始向 224Gbps 演进；另一方面是传统互联逼近能力上限，比如可插拔光模块架构中，交换芯片到面板的长距离互联会带来巨大的损耗和功耗，使得互联环节在数据中心整体的功耗占比大幅攀升。

而 CPO 为破解数据中心的速率和能耗瓶颈提供了解法。

“为了解决互联功耗问题，光模块经历了从可插拔光模块再到 NPO、CPO 的演进。CPO 的核心特征是将光引擎和 ASIC 共封装在同一个基板上，使它的电互联链路急剧缩短，功耗较可插拔光模块显著降低。功耗降低与能耗比提升，是 CPO 在数据中心规模化部署的核心驱动力。”刘卓雄表示。

玻璃基板成为光模块封装的理想载体。在半导体封装测试暨玻璃基板生态展现场，记者看到了图灵量子展示的 GCS-HiCPO (玻璃基异质集成光电共封) 解决方案。该方案依托自主开发的飞秒激光直写技术，制备出玻璃基的光波导和 TGV 中介层，并集成 LNOI (铌酸锂薄膜) 光子芯片制备技术，通过 RDL 重布线与混合键合实现大尺寸、高集成度的 2.5D 光电芯片融合封装。

“我们要做百万级量子比特光量子计算机，就需要更大规模的光子光路，也就是更大的光芯片、更大规模的光互联。为此我们攻关了两项核心技术。一是基于薄膜铌酸锂的光子芯片集成，依托薄膜铌酸锂打造收发一体化集成芯片，这也契合光探测走向融合集成的趋势。二是基于玻璃基板的 CPO，我们团队自研了玻璃 TGV (玻璃通孔) 成套工艺。硅基板受硅晶圆量产规格制约，难以满足大面积极致需求；而玻璃基材的大尺寸制备与量产能力已在显示产业落地验证，能够支撑更大尺寸的封装基板制造。”图灵量子光连接与处理事业部总监杨志伟向《中国电子报》记者表示。

在光源选择上，被视为“下一代显示技术”的 Micro-LED，凭借高带宽、低功耗的优势，进入 CPO 供应商的视野。

OIP 科技 CEO 靳永刚提到，从微软的分析测试报告来看，Micro-LED 的功耗只有激光发射器的 5%。但是 Micro-LED 有一个致命的问题——其单波道的传输速度远远低于激光发射器，不过这一点可以通过在单面积芯片上集成几百个 Micro-LED 的阵列来弥补。

严然向记者指出，相比 AR 眼镜等微显示场景，用于光模块的 Micro-LED 没有严苛的尺寸微缩要求，可以实现更高的良率。其技术难点在于 CPO 的工艺流程中，需要将 LED 与发射端、接收端以及数据算法整合在一块单面积芯片上。该步骤尚缺乏理想的技术方案，需要 LED 制造商与封装厂商共同研发适配。

## CPO 与“下一代技术”持续融合

CPO 作为前沿技术，在基板、光源的选择上，也充分融合了新的封装路线和显示技术。

凭借超高平整度、低介电常数、低热膨胀系数以及光学透明特性，

