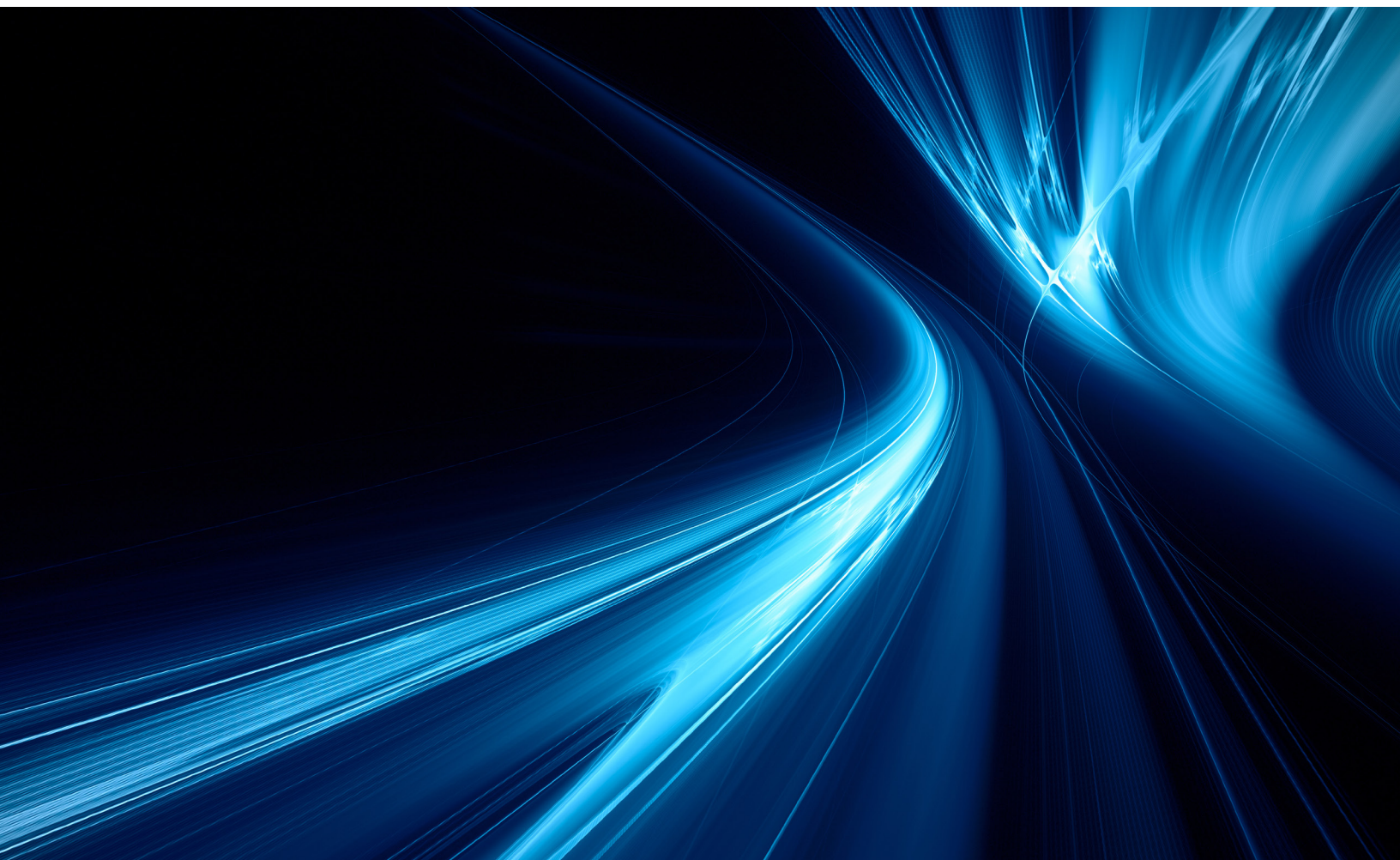




Gartner® 洞察与启示:在 AI PC 焕新升级 周期充分释放 AI 价值

白皮书 | 2025 年



截至目前,关于 AI 和 AI PC 的讨论大都集中于技术定义层面,阐述 AI 的本质、运行原理,以及支持本地人工智能处理的底层芯片技术进步。尽管这些议题至关重要,但信息官还要关注更高层面上的问题:如何评估 AI 和 AI PC 应用场景、如何规划部署策略,以及如何确保这项新兴技术带来切实的投资回报。

随着 Windows 10 终止支持 (EOS) 期限迫近,许多企业正面临双重挑战:既要审慎评估向 Windows 11 的迁移,又需考量如何将 AI PC 纳入焕新升级周期。显然,各家企业已意识到等待观望并非可行之策;近期的 IDC 数据¹显示,绝大多数企业已经启动了某种形式的 AI 和 AI PC 试点工作,但具体实施路线图和采用时间表尚不明朗。

近期的一篇 Gartner[®] 文章² 为评估 AI 投资的各方面影响提供了一种实用的视角,也为 IT 管理员和高管等相关方提供了中肯的建议。尽管这份报告具体关注的是生成式 AI,但其阐述的框架高度灵活,既能用于分析其他类型的 AI,也可用于研判更高层面的问题:AI PC 部署时机。

这份报告将 AI 落地方案的商业价值划分为三大类:防御类、拓展类和颠覆类。每个类别都有自己的特征和预期附加价值,如下方图 1 所示:

Figure 1: Three Business Cases of GenAI

GenAI Business Case Types			
Illustrative			
	 Defend	 Extend	 Upend
Competitive ambition	Augment individual productivity to maintain competitive parity	Transform existing process/team for competitive differentiation	Disrupt by creating new products, value propositions, markets
Expected return	Return on Employee Improved well-being and employee NPS	Return on Investment Financial return	Return on Future Strategic bet
Examples	Office productivity, coder productivity	Customer service re-org, transformed claims process	Drug discovery, AI creates investment fund
Cost per year (in 2024)	\$500 (per worker)	\$250K to \$5M	\$20M to \$250M+

Source: Gartner
823006_C



“防御类”主要关注员工个人层面,涵盖一系列提升生产力、改善员工满意度并优化工作效率的应用场景。

报告估计,当前约半数的 AI 投入集中在这一领域。尽管“防御类”落地方案很少能带来直接的财务回报,但能通过其他方式创造实实在在的价值。其生产力提升效应分散体现在员工的日常工作中,而非集中于某个易于追踪的单一环节。但调研表明,这类工具可以大幅度提升员工满意度。



Copilot 等工具的引入让数字工作者的净推荐值 (NPS) 实现 180% 的显著提升 - 从 21 分增至 59 分。NPS 反映了评分者向好友或同事推荐公司、产品或服务的意愿；21 分到 59 分的增长被 Gartner 报告称为“惊人突破”，但报告也指出：“该指标难以准确评估防御类落地计划的价值。”

“拓展类”落地计划多见于客户服务、市场营销和软件工程领域，更依靠能够更加直接地改善业务成果的可量化指标。通过专注于现有目标和 KPI，企业便可更轻松衡量 AI 带来的净效益，特别是在此类服务与其他原有工具相集成，而非尝试彻底取而代之的情况下效果更好。明确的既定目标和成熟的成功指标，是“拓展类”落地方案成功部署的关键要素。

“颠覆类”落地方案代表着高风险与高回报并存的领域，旨在重塑行业格局，或是开辟全新产品赛道。此类方案一旦成功，确实有可能引发深刻变革，但 Gartner 警告称，单个“颠覆类”方案实现重大突破的概率往往被高估。制药或材料科学领域的公司确实已经从 AI 辅助研发中获得显著效益，但在实践当中，重大的“颠覆类”事件往往需要长期投入以及多方面、多步骤的紧密协调才能实现。

从企业规划的角度来看，“拓展类”落地方案能为 AI 开支带来最佳的短期财务回报，而“防御类”则通过提升员工生产力和满意度实现回报。“颠覆类”虽可能带来重大变革，但短期收益的规划非常困难。

运用 Gartner 分析视角审视 Windows 11 与 AI PC

在深入剖析 Gartner 的分类框架后，不妨将这种框架用于 Windows 11、AI PC 以及当前企业设备焕新升级周期的战略评估。

AI PC 特指内置 NPU (神经处理单元) 这类专用 AI 运算单元的 PC。2023 年面世的首批 AI PC 搭载了称为 NPU (神经处理单元) 的 AI 协处理器。这些早期系统的 NPU 算力最高可达 10 TOPS。随后在 2024 年初，Microsoft 正式推出新型高端 PC，称为 Copilot+ PC。

Copilot+ PC 配备 Windows 11 系统，有着严格的硬件配置要求：NPU 算力不低于 40 TOPS (每秒万亿次运算)、内存不低于 16GB、SSD 存储容量不低于 256GB。其核心设计理念强调通过本地 NPU 处理 AI 任务，而非完全依赖云端服务。在过去 12 个月中，Copilot+ PC 的功能持续进化，陆续推出 Recall (预览版)、增强版 Windows 搜索和 Click to Do (预览版) 等功能。

许多公司都在努力将 AI 整合到现有应用之中，或是围绕 AI 打造全新体验。这些探索的普遍目标是打造出能够智能地与文本、图片和其他用户数据交互的软件，无论是提供自动修改建议、实时文档翻译，还是帮助最终用户在不知道确切文件名的前提下精准找到相关文档。

AI PC 与早期系统的本质区别，在于其突破了传统计算方法的局限，实现了对上下文语义的深度理解。这正是 AI 技术的设计初衷所在。AI 技术发展的长期基本目标之一，就是将 PC 从被动的工具，转变成能主动帮助用户完成信息分析、内容创作与数据处理的智能协作伙伴。

相较于传统 PC 的运作机制，能够执行上下文特定操作、基于语义索引进行搜索的功能不仅能大幅度提升 PC 的实用价值，更使其向类似于人类思维模式的数据关联与处理方式迈进了一步。语义索引高度效仿人类大脑的运作机制，即总是将彼此关联的概念存储在相邻区域。正因如此，在我们看到“桌子”这个词的时候，自然而然地就会联想到“椅子”。这种机制与依靠通配符搜索或确切文件名匹配的传统搜索方法有着本质上的差异。

如果运用 Gartner 推荐的研究框架，我们可以看到，PC 行业正全面致力于整合 AI 技术，增强 PC 利用上下文的能力。以此为背景，纵观 AI 技术与 AI PC 采用的整体趋势，整个 PC 行业显然正在经历自己的“防御/拓展/颠覆”转型历程，长期目标是重塑人类与 PC 的关系，拓展 PC 能够胜任的工作范畴。



在计算技术发展史上,曾经有过至少三次同等量级的深刻变革:第一次发生在 20 世纪 80 年代末至 90 年代初,桌面 GUI 与鼠标成为标配;第二次是互联网爆发式普及,联网计算机成为企业标配设备;第三次则在 21 世纪头十年中期,电池续航能力、CPU 设计与能效取得突破,催生了全面屏智能手机。每一次技术变革都在改变人们对计算设备的认知,重新定义台式机、笔记本电脑或智能手机的功能边界。随着越来越多的企业开始探索 AI 技术,AI 势必会催生类似的深远变革。

即便是系统搭载的 NPU 额定算力不足 40 TOPS,设备的灵活性与能效也能得到提升。无论 IT 部门选择采用何种基础硬件配置,AI 与 AI PC 工作负载都必将成为未来计算生态中不可或缺的要害。

AMD 与 AI PC

AMD 是率先推出配备 NPU 的处理器 x86 制造商,其产品性能从 2023 年的 10 TOPS (每秒万亿次运算)³ 突飞猛进至 2025 年的 55 TOPS^{4,5}。AMD 致力于打造不同价位的产品,让商用 IT 部署也能享受到这样的灵活性和性能,并为此推出了九款不同的 SKU,均搭载额定算力超过 40 TOPS 的 NPU。

多家分析机构一致认同, AI PC 的普及率将在未来几年内接近 100%。虽然 AI 应用场景因行业而异,但业界普遍达成共识: AI 技术终将成为标配。这意味着企业当今采购的 PC 很有可能要在下一次焕新升级节点之前运行 AI 工作负载,这已经是不容置疑的趋势。关键在于,这些工作负载究竟会运行在专门为支持 AI 而优化的系统上,还是难以为继的陈旧硬件上?

AMD 精心打造了综合性的 PRO 技术套件,集安全性与可管理性于一体,能轻松覆盖不同厂商的系统,实现全机群设备部署。AMD Instinct™ GPU 加速器为数据中心级的 AI 推理工作负载助力,而 AMD 锐龙 AI 300 PRO 系列和锐龙 AI Max PRO 系列处理器搭载的 AMD XDNA 2 NPU,则为边缘的全新 AI 体验添能助力。鲜有其他公司能将如此广泛的技术生态与 x86 生态的优势和数十载的 CPU 和 GPU 设计积淀充分结合。截至 2025 年 1 月,AMD 已面向企业级 PC 打造出高度全面的新一代移动 PC 处理器阵容,为 Copilot+ PC 提供有力支持⁶。

目前,许多企业在规划 AI 部署的同时,既要应对 Windows 系统升级,又需规避潜在的监管不确定性,因而无暇应对更多不确定性因素。这份 Gartner 报告能够帮助企业了解 AI 和 AI PC 创造价值的领域以及方式。选择 AMD 锐龙 AI PRO 系列处理器,您便拥有了实现这一目标的硬件平台。

尾注

1. 由 AMD 赞助、IDC 撰写的白皮书《Accelerate Your Organization's AI Strategy by Deploying High-Performance AI PCs》,文件编号 US53192925-WP, 2025 年 3 月。
2. Gartner,《The 3 Business Cases of Generative AI Value》,Nate Suda, Hung LeHong, 2025 年 1 月 6 日
3. 截至 2023 年 5 月,AMD 在 x86 Windows 处理器上创新实现专用 AI 引擎。“专用 AI 引擎”是指集成在 x86 处理器芯片内的专注于处理 AI 推理模型的 AI 引擎。有关详细信息,请访问:
<https://www.amd.com/zh-cn/technologies/xdna.html>. PHX-3a。
4. 基于截至 2024 年 10 月公布的 AMD 产品规格和同类产品信息。AMD 锐龙 AI 300 系列处理器的 NPU 可提供高达 50+ 峰值 TOPS。AI PC 是指搭载神经处理单元 (NPU) 处理器的笔记本电脑。STX-04a。
5. 每秒万亿次运算 (TOPS) 是指 AMD 锐龙处理器在理想情况下每秒可以执行的最大运算量,不一定广泛适用。TOPS 可能会有所不同,具体取决于系统配置、AI 模型和软件版本等多种因素。GD-243。
6. 基于截至 2025 年 1 月发布的 AMD 产品规格和同类产品信息。在 AMD 锐龙 AI PRO 300 和锐龙 AI Max PRO 系列中,有 9 个型号的商用移动处理器可提供 Copilot+ PC 所需的 40 及更高 TOPS NPU 性能。从可满足此性能要求的移动处理器阵容来看,AMD 凭借庞大阵容在所有 PC 处理器制造商中处于领先地位。AI PC 是指搭载神经处理单元 (NPU) 处理器的笔记本电脑。KRKP-9

版权声明

© 2025 AMD 公司版权所有。保留所有权利。AMD、AMD 箭头标识、锐龙、Ryzen、XDNA 及其组合是 AMD 公司的商标。本文中用到的其他产品名称仅用于标识目的,可能是其各自所有者的商标。某些 AMD 技术可能需要通过第三方启用或激活。支持的功能可能因操作系统而异。有关具体功能,请与系统制造商确认。任何技术或产品都无法做到绝对安全。PID3500445

GARTNER 是 Gartner, Inc. 和/或其附属机构在美国和各国/地区的注册商标和服务标志,此处已获授权使用。保留所有权利。