



美光宣布 1 γ DRAM 开始出货: 引领内存技术突破, 满足未来计算需求

February 26, 2025 at 11:00 AM CST

美光业界首款高性能 1 γ 节点技术, 为数据中心、客户端及移动平台带来卓越的性能与能效

2025 年 2 月 26 日, 中国上海 — 美光科技股份有限公司 (纳斯达克股票代码: MU) 今日宣布, 已率先向生态系统合作伙伴及特定客户出货专为下一代 CPU 设计的 1 γ (1-gamma) 第六代 (10 纳米级) DRAM 节点 DDR5 内存样品。得益于美光此前在 1 α (1-alpha) 和 1 β (1-beta) DRAM 节点的领先优势, 1 γ DRAM 节点的这一新里程碑将推动从云端、工业、消费应用到端侧 AI 设备 (如 AI PC、智能手机和汽车) 等未来计算平台的创新发展。美光 1 γ DRAM 节点将首先应用于其 16Gb DDR5 DRAM 产品, 并计划逐步整合至美光内存产品组合中, 以满足 AI 产业对高性能、高能效内存解决方案日益增长的需求。该款 16Gb DDR5 产品的数据传输速率可达 9200MT/s, 与前代产品相比, 速率提升高达 15%^[1], 功耗降低超过 20%^[2]。

1 γ DRAM 节点的重要性

随着 AI 在数据中心和端侧设备的普及, 用户对内存的需求达到了前所未有的高度。美光迈向 1 γ DRAM 节点, 将助力客户应对亟待解决的核心挑战:

- **提升性能** — 基于 1 γ 节点的 DRAM 性能卓越, 能够支持从数据中心到端侧设备的多种内存产品实现计算扩展, 满足未来 AI 工作负载的需求。
- **降低功耗** — 美光 1 γ 节点采用下一代高 K 金属栅极 CMOS 技术, 结合设计优化, 功耗降低了 20% 以上, 并实现更优的散热。
- **提升容量密度产出** — 美光 1 γ 节点采用 EUV 光刻技术, 通过设计优化和制程创新, 使单片晶圆的容量密度产出较上一代提升 30% 以上^[3], 从而实现更高效的内存供应扩展能力。

美光执行副总裁暨首席技术与产品官 Scott DeBoer 表示: “美光凭借开发专有 DRAM 技术的专长, 结合对 EUV 光刻技术的战略运用, 打造出基于 1 γ 节点的先进内存产品组合, 助力推动 AI 生态系统发展。1 γ DRAM 节点实现了更高的容量密度产出, 彰显了美光卓越的制造实力和效率, 并使我们能够扩大内存供应的规模, 满足行业日益增长的需求。”

美光在经过多代验证的 DRAM 技术和制造策略的基础上, 成功打造出优化的 1 γ 节点。1 γ DRAM 节点的创新得益于 CMOS 技术的进步, 包括下一代高 K 金属栅极技术, 它提升了晶体管性能, 实现了更高的速率、更优化的设计以及更小的特征尺寸, 从而带来功耗降低和性能扩展的双重优势。此外, 通过采用 EUV 光刻技术, 1 γ 节点利用极短波长在硅晶圆上刻画出更精细的特征, 从而获得了业界领先的容量密度优势。同时, 通

过在全球各制造基地开发 1 γ 节点，美光可为行业提供更先进的技术和更强的供应韧性。

美光执行副总裁暨首席商务官 **Sumit Sadana** 表示：“美光再次引领行业，推出全球领先的内存技术。1 γ DRAM 制程凭借其卓越的能效和出色的性能取得了突破性的成就。美光 1 γ DRAM 产品将提供可扩展的内存解决方案，涵盖从数据中心到端侧设备等各个领域，助力 AI 生态系统发展，确保我们的客户能够应对行业日新月异的需求。”

推动云端至端侧的产品变革

1 γ 节点作为未来产品的基石，将被全面整合到美光的内存产品组合中：

- **数据中心** — 基于 1 γ 的 DDR5 内存解决方案为数据中心提供高达 15% 的性能提升，增强能效，并支持服务器性能的持续扩展，使数据中心能够在未来的机架级功耗和散热设计中实现优化。
- **端侧 AI** — 1 γ 低功耗 DRAM 解决方案可提供更高的能效及带宽，提升端侧 AI 解决方案的用户体验。
 - **AI PC** — 1 γ DDR5 SODIMMs 可提升性能并降低 20% 的功耗^[4]，从而延长续航，优化笔记本电脑的用户体验。
 - **移动设备** — 1 γ LPDDR5X 可提供卓越的 AI 体验，延续美光在移动设备领域的领先地位。
 - **汽车** — 基于 1 γ 的 LPDDR5X 内存可提升容量、耐用性和性能，同时传输速率高达 9600MT/s。

行业引语：

AMD 服务器平台解决方案工程部门企业副总裁 **Amit Goel** 表示：“我们很高兴看到美光在 1 γ DRAM 节点方面取得的进展，并已开展对美光 1 γ DDR5 内存的验证工作。我们致力于通过下一代 AMD EPYC（霄龙）数据中心产品以及全系列消费级处理器，持续推动计算生态系统的发展，因此与美光的紧密合作至关重要。”

英特尔内存与 IO 技术副总裁兼总经理 **Dimitrios Ziakas** 博士表示：“美光 1 γ 节点的进步为英特尔服务器和 AI PC 带来了显著的功耗及容量优化。我们很高兴看到美光在 DRAM 技术方面的持续创新，并期待基于这些优势进一步提升服务器系统的性能和 PC 的续航。英特尔正在通过其严格的服务器验证流程，对美光 1 γ DDR5 内存样品进行验证，从而为我们的客户提供高品质、体验一流的服务器系统。”

符合条件的客户及合作伙伴可以加入美光的 [DDR5 技术支持计划 \(TEP\)](#)，提前获取技术信息、电气和热模型，以及关于设计、开发和推出下一代计算平台的支持。

更多资源：

- [1 \$\gamma\$ 网页](#)
- [DDR5 网页](#)
- [DDR5 技术支持计划 \(TEP\) 网页](#)
- [1 \$\gamma\$ 信息图](#)

关于 Micron Technology Inc.（美光科技股份有限公司）

美光科技是创新内存和存储解决方案的业界领导厂商，致力于通过改变世界使用信息的方式来丰富全人类生

活。我们专注不懈地致力于满足客户需求，发展先驱技术，制造出众产品和实现卓越运营。凭借旗下全球性品牌 Micron®（美光）和 Crucial®（英睿达），向客户交付一系列丰富的高性能内存和存储产品组合——包括 DRAM、NAND 及 NOR。美光优秀人才打造的创新产品，每一天都助力数字经济的发展，促进人工智能（AI）和计算密集型应用的进步，带来无限潜能——从数据中心到智能边缘，以及丰富客户和移动用户的体验。如需了解 Micron Technology Inc.（美光科技股份有限公司，纳斯达克股票代码：MU）的更多信息，请访问 micron.cn

© 2025 Micron Technology Inc.（美光科技股份有限公司）保留所有权利。信息、产品和/或规格如有变更，恕不另行通知。Micron、Micron 徽标和所有其他 Micron 商标均为 Micron Technology Inc.（美光科技股份有限公司）所属商标。所有其他商标分别为其各自所有者所有。

美光媒体联络人

高诚公关

潘平 / 美光服务团队

电话：+86 188 8388 2632

E-mail: ppan@golin.com

[1] 数据传输速率的提升基于对 1 γ DDR5 内存产品预期速率的估算。

[2] 功耗降低效果依据 1 γ DDR5 内存与 1 β DDR5 内存的功耗（瓦特）对比计算所得。

[3] 单片晶圆容量提升的百分比，依据 1 β 与 1 γ 制程下晶圆整体容量密度的对比结果计算得出。

[4] 功耗降低效果依据 1 γ DDR5 SODIMM内存与 1 β DDR5 SODIMM内存的功耗（瓦特）对比计算所得。