美光出货全球首款基于 1γ（1-gamma）制程节点的 LPDDR5X 内存，赋能移动 AI 应用

June 6, 2025 at 11:00 AM CST

美光 LPDDR5X 内存专为旗舰智能手机设计，以业界领先的超薄封装提供高速等级并显著降低功耗

2025 年 6 月6 日，爱达荷州博伊西市 — 美光科技股份有限公司（纳斯达克股票代码：MU）今日宣布已开始出货全球首款采用 1γ（1-gamma）制程节点的 LPDDR5X 内存认证样品。该产品专为加速旗舰智能手机上的 AI 应用而设计。美光 LPDDR5X 内存具备业界领先的速率，达到每秒 10.7 Gb（Gbps），同时功耗可降低高达 20%[1]，为智能手机带来更快、更流畅的移动体验和更强的续航，即使在执行如 AI 翻译或图像生成等数据密集型任务时也不例外。

为满足业界对新一代智能手机紧凑型解决方案日益增长的需求，美光工程师已成功将 LPDDR5X 的封装尺寸缩小至业界领先的 0.61 毫米[2]，较竞品轻薄 6%[3]，较前一代产品高度降低 14%[4]。小型规格尺寸为智能手机制造商实现超薄或可折叠设计提供了更多可能。

美光企业副总裁暨手机和客户端业务部门总经理 Mark Montierth 表示：“美光基于 1γ（1-gamma）节点的 LPDDR5X 内存将为移动行业带来显著变革。这项突破性技术凭借业界超薄的 LPDDR5X 封装实现了卓越的速率和能效，为新一代智能手机的创新设计开辟新契机。该解决方案彰显了美光致力于赋能生态系统、打造非凡移动体验的承诺。”

美光基于 1γ（1-gamma）节点的 LPDDR5X 为移动设备带来显著的性能跃升，加速 AI 洞察，提供更卓越的使用体验。例如，在基于大型语言模型 Llama 2 的移动 AI 响应时间测试中，相比基于 1β（1-beta）节点、带宽为 7.5 Gbps 的 LPDDR5X，基于 1γ 节点、带宽达 10.7 Gbps 的 LPDDR5X 可带来以下提升：[5]

- 在询问基于地点的餐厅推荐时，回应速度提升 30%
- 使用导航功能时，将英语语音查询转译为西班牙语文字的回应速度可提升 50% 以上
- 在根据车型、预算范围以及特定信息娱乐与安全功能询问汽车采购建议时，回应速度最高可提升25%[6]

美光基于 1γ 的 LPDDR5X 是公司首款采用先进 EUV 光刻技术的移动解决方案，目前正在美光的移动产品组合中逐步采用。该产品依托业界领先的内存节点技术，让客户能够率先体验性能与能效的突破。这项重要进展是在美光今年二月针对数据中心和客户端细分市场下一代 CPU 提供的 1γ DDR5 内存样品基础上取得的。美光优化的 1γ DRAM 节点采用了 CMOS 技术[7]，如用于提升晶体管性能的新一代 HKMG（高 K 金属栅极）技术，并采用领先的 EUV 光刻工艺提升容量密度。

能耗密集型的移动 AI 工作负载越来越多地在端侧设备上处理，而非仅依赖云端。低功耗芯片对于执行 AI 运算时需要兼顾出色能效的智能手机、平板电脑和笔记本电脑等设备至关重要。

美光基于 1γ 的 LPDDR5X 可显著节省 20% 的功耗，使移动设备用户单次充电即可更持久畅享 AI 应用、游戏和视频内容。此外，随着 AI 应用对高性能、低功耗计算需求的不断增长，数据中心服务器、智能汽车和 AI PC 等设备也可能越来越多地采用 LPDDR5X 内存，以获得其兼具高性能与高能效的卓越优势。

目前，美光已向特定合作伙伴送样基于 1γ 节点的 LPDDR5X 16GB 产品，并将提供从 8GB 至 32GB 的多种容量用于 2026 年的旗舰智能手机。

更多资源

- 移动解决方案页面：智能手机专用内存和存储
- 产品页面：LPDDR5X
- 技术页面：1γ (1-Gamma) DRAM 技术

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，每一天都助力数据经济的发展，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] 与美光上一代 LPDDR5X 相比。

[2] 封装厚度因容量而异；基于 1γ 制程的美光 8GB 和 16GB LPDDR5X 的 496 焊球封装厚度为 0.61 毫米。

[3] 根据美光的竞争市场研究和情报数据，竞品封装厚度为 0.65 毫米。

[4] 基于 1β 制程的美光 16GB LPDDR5X 封装厚度为 0.71 毫米。

[5] 以下示例基于 LPDDR5X 设备在 9.6 Gbps 和 7.5 Gbps 传输速率下的数据推算结果。

[6] 测试要求 Llama 2 模型在遵循优先级约束条件下推荐 10 款 SUV 车型：用户需求权重排序为预算、Apple CarPlay 兼容性，以及紧急制动、盲区监测、停车传感器及全轮驱动系统。所建议车辆价格均在 23,000 美元至37,000 美元预算范围内。

[7] 互补金属氧化物半导体