美光发布业界首创的 SSD 产品组合，赋能 AI 革命

August 5, 2025 at 9:30 AM CST

新闻亮点：

- ***美光推出全新数据中心 SSD 产品组合，全面采用业界领先的第九代（G9）3D NAND 制程，成为市场上首批导入 G9 NAND 技术的解决方案。***
- ***9650 SSD 是全球首款 PCIe® 6.0 数据中心 SSD，性能达到竞品的 2 倍。[1]***
- ***6600 ION SSD 是全球首款采用G9 NAND 的 E3.S 122TB 数据中心 SSD，存储密度提升高达 67%；而即将推出的 245TB SSD 将成为业界单盘容量最高的产品。***
- ***7600 SSD 为主流数据中心工作负载提供卓越的 PCIe® 5.0 性能、服务质量（QoS）和能效。***

2025 年 8 月 5 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）致力于开发创新型内存与存储解决方案，以卓越的性能、容量和能效满足人工智能驱动型数据中心的数据需求。今日，美光正式宣布推出三款基于美光 G9 NAND 打造的数据中心 SSD，进一步巩固其在存储领域的领先地位。本次产品组合的扩展涵盖多项业界创举，包括全球首款 PCIe 6.0 NVMe™ SSD、业界容量领先的 E3.S SSD，以及专为 AI 数据中心打造、最低延迟的主流 PCIe 5.0 SSD。[1]该系列新产品具备卓越的性能、能效且设计小巧，并已通过领先生态系统合作伙伴的共同验证，可加快产品认证流程并确保无缝集成，是应对 AI 工作负载多样化需求的理想之选。

美光高级副总裁暨核心数据中心事业部总经理 Jeremy Werner 表示：“通过推出业界首款 PCIe 6.0 SSD、领先业界的存储容量，以及延迟最低的主流 SSD，再加上率先问世的 G9 NAND，美光不仅引领趋势，更重新定义数据中心创新的标准。此次发布进一步巩固了我们在数据中心 SSD 领域的领导地位，更为我们的客户创立性能、密度及能效的全新时代。”

美光 9650 SSD：全球首款 PCIe 6.0 数据中心 SSD
美光 9650 SSD 具备高达 28 GB/s 的卓越性能，显著加速 AI 训练和推理工作负载。在推理过程中，高吞吐和超低延迟对于支持大模型实时数据访问至关重要，例如具备扩展上下文窗口和检索增强生成（RAG）流程的企业智能体。相较于 PCIe 5.0 SSD，9650 SSD 具备更卓越的每瓦性能，其随机写入与随机读取的存储能效分别提升高达 25% 和 67%。通过降低功耗与碳排放，该产品在助力数据中心实现可持续发展目标的同时，进一步提升性能。[2]

- PCIe 6.0 突破性的性能表现：[3]
  - 顺序读取速率高达 28 GB/s，顺序写入速率高达 14 GB/s
  - 随机读取速率高达 5.5 MIOPS ，随机写入速率高达 900 KIOPS
- 积极推动生态系合作，包括与 Astera Labs 和 Broadcom 等合作伙伴进行公开的互操作性验证，并加速业界导入应用。
- 针对先进的 AI 服务器提供支持液冷散热的 E1.S 型号。

戴尔科技基础设施解决方案集团（ISG）计算与网络高级副总裁 Arunkumar Narayanan 表示：“美光 9650 SSD 具备高达5.5 MIOPS 的随机读取性能，专为满足 AI 流水线对高吞吐与低延迟的需求打造。该产品有助于确保 GPU 持续获取数据，最大限度减少空闲周期，提升系统整体效率。结合戴尔先进的服务器架构，这项创新将协助企业实现更卓越的性能与更深刻的洞察。”

NVIDIA 网络高级副总裁 Kevin Deierling 表示：“先进的 AI 推理工作负载要求智能体能够快速访问海量的企业和互联网数据，美光 9650 SSD 这类 PCIe 6.0 SSD 能够实现高速数据访问，从而显著提升 AI 推理与训练任务的计算性能和效率。”

美光 6600 ION SSD：为 AI 数据湖提供超高密度与卓越的空间效率
美光 6600 ION SSD 具备突破性的可扩展性，单盘容量最高可达 245TB，助力超大规模部署与企业级数据中

心整合服务器基础设施、构建大型 AI 数据湖，同时减少存储空间占用、能耗和碳排放。相较于竞品，该产品的存储密度提升高达 67%，单机架存储容量突破 88PB，[4] 大幅降低总体拥有成本（TCO）。

- 业界领先的 122TB E3.S SSD 体积仅与一副扑克牌相当，却可在 1U 服务器中实现 2.4PB 的 PCIe 5.0 闪存存储容量。
- 122TB 容量的 6600 ION 每 4.9TB 仅需消耗 1 瓦，与提供相同容量所需的 3 块 36TB HDD相比，能效提升 37%，且占用空间不到其四分之一。
- 若以 2EB 的存储设备部署规模计算，6600 ION SSD 较 HDD 方案每日可节省高达 3.4 MWh 的能耗，相当于 124 户美国家庭日均用电量。[5]
- 6600 ION SSD 支持先进的企业级安全功能，提供卓越的数据保护能力。

Supermicro 市场营销与网络安全副总裁 Michael McNerney 表示：“Supermicro 拥有业界最广泛的 Petascale 存储优化服务器产品组合，最多可支持 36 块 E3.S SSD，结合美光 6600 ION SSD，可在 2U 服务器中实现高达 4.42PB 的容量，为大容量 AI 工作负载提供更高的密度及能源效率。通过与美光的合作，我们为客户提供兼具高度整合、节能且 TCO 最优化的解决方案。”

WEKA 首席产品官 Ajay Singh 表示：“美光6600 ION SSD 带来了AI基础设施的重大突破，其卓越的容量与性能助力 WEKA 客户能够以更少的基础设施投入、更低的能耗，实现更大规模数据集的管理与处理。美光 9650 PCIe 6.0 SSD 同样令人兴奋，它与我们的 Augmented Memory Grid™技术完美结合，能通过超高速 NVMe 扩展 GPU 内存，加速首个 token 生成时间，提升 token 吞吐量，并协助在高吞吐量推理环境中避免内存墙（memory wall）问题。”

美光 7600 SSD：为 AI 推理与混合工作负载提供领先性能

7600 PCIe 5.0 SSD 凭借业界领先的性能、[6]低延迟和高度可靠的服务品质（QoS），为 AI 数据转换、模型训练与推理等高要求数据中心工作负载提供稳定可靠的极速响应。美光 7600 SSD 能够在高度复杂的 RocksDB 工作负载下实现业界领先的亚毫秒级延迟，是响应时间要求极为严苛的工作负载的理想之选。美光 7600 SSD 在成本效益、性能与可预测延迟之间实现了出色平衡，广泛适用于包括 AI 在内的大多数数据中心工作负载。

- 美光 7600 SSD 顺序读取速率高达 12GB/s，性能领先同类主流 SSD，且在以下指标上表现卓越：
  - 顺序写入速率提升 27%，达到 7 GB/s
  - 随机读取性能提升 5%，达到 2.1 MIOPS
  - 随机写入性能提升 100%，达到 400 KIOPS
- 相较于同类 PCIe 5.0 SSD，美光 7600 SSD 在 RocksDB 工作负载上展现领先的性能与能效，具体如下：[7]

	随机读取	**写入时随机读取**
最高性能	提升高达 21%	提升高达 23%
99 百分位延迟	提升高达 59%	提升高达 76%
能效水平	提升高达 78%	提升高达 79%

CoreWeave 首席产品官 Chetan Kapoor 表示：“CoreWeave 始终致力于突破性能边界，帮助客户最大化基础设施的效率。凭借卓越的性能与超低延迟特性，美光 7600 SSD 将成为备受青睐的新选择，助力客户实现数百 GB 级数据吞吐量的扩展，并显著加速产品上市时间。”
美光科技凭借垂直整合优势，确保旗下每款 SSD 均采用自主研制的控制器、G9 NAND、DRAM、固件及制造工艺。这种整合有助于提供卓越的产品质量，并构建更可靠、安全的供应链。此外，产品中具备的多项关键安全特性，包括硬件信任根、用于身份验证与固件校验的 SPDM 1.2 认证、符合 CNSA 2.0 标准的双签名 PKI/LMS 固件二进制文件、自加密硬盘（SED）以及美光安全执行环境（Secure Execution Environment）[8]，有助于保障数据安全。其中，美光 9650 SSD 与 6600 ION SSD 兼容 OCP 2.6 规范，7600 SSD 则兼容 OCP 2.5 规范。[9]

供货情况
美光 9650 SSD 和 7600 SSD 现已开始送样。9650 SSD 提供 E3.S 和 E1.S（可选 9.5mm 和 15mm 厚度版本）两种外形规格，并配备风冷和液冷散热选项。
美光 7600 SSD 提供多种外形规格，包括 E3.S、U.2 及配备风冷散热选项的 E1.S。
美光 6600 ION 122TB SSD 预计将于 2025 年第三季度末开始送样，提供 E3.S 与 U.2 两种外形规格。6600

ION 245TB SSD 版本预计将于 2026 年上半年面市。

行业引语

AMD 数据中心生态系统和解决方案企业副总裁 Raghu Nambiar 表示：“随着 AI 工作负载不断重塑基础设施需求，美光的先进存储技术体现了高速、高效存储的重要性。通过与美光紧密的工程协作，我们确保其存储创新能够充分释放 AMD 新一代服务器平台的潜力。我们将携手为当今最严苛的企业级应用提供所需的性能、扩展性和效率。”

Astera Labs 首席商务官 Thad Omura 表示：“从前沿模型规模的不断扩大到智能体系统的广泛应用，AI 的飞速发展迫切需要数据传输能力的飞跃。为充分释放机架级计算的潜力、加速 AI 的突破，下一代 PCI Express 技术至关重要，因为它不仅能提升吞吐量，还能提高整体系统效率和能效比。我们已成功验证美光 9650 SSD 与 Astera Scorpio P 系列结构交换机及 Aries Smart PCIe 6.0 Retimer 的端到端互操作性，这一突破性成果将为大规模 AI 应用构建高带宽、低延迟的基础架构提供关键支撑。”

Marvell 副总裁兼连接业务部总经理王熹表示：“美光新款 9650 SSD 与 Marvell® Alaska P PCIe 6.0 retimer 进行互操作性测试，是推进 PCIe 6.0 生态系统发展的关键里程碑，并为我们面向超大规模客户的联合开发工作提供有力支持。通过将高性能、高能效的 SSD 与 PCIe retimer 强大的链路延展能力相结合，可突破计算与存储之间的物理限制，为客户优化各类 AI 工作负载提供灵活的选择。”

附加资源：

- 美光 9650 SSD 产品图库
- 美光 6600 ION SSD 产品图库
- 美光 7600 SSD 产品图库
- 美光数据中心存储网页
- 美光 9650 SSD 产品网页
- 美光 6600 ION SSD 产品网页
- 美光 7600 SSD 产品网页

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，通过改变世界使用信息的方式来丰富全人类生活。我们始终以客户为中心，专注引领技术创新，追求卓越制造与运营，通过旗下全球性品牌 Micron®（美光）和 Crucial®（英睿达），向客户交付丰富的高性能内存和存储产品组合——包括 DRAM、NAND 及 NOR。美光团队打造的创新产品，每一天都助力数据经济的发展，推动人工智能（AI）和计算密集型应用的突破，释放从数据中心到本地智能设备的无限机遇，提升客户端与移动用户的体验。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] 截至美光 9650 PCIe 6.0 SSD 发布时，市面上尚无其他 PCIe 6.0 竞品 SSD 可提供相同或更优的性能。9650 SSD 的顺序读取性能为上一代 9550 SSD 的两倍。此外，在机架容量对比中，基于美光 E3.S 驱动器的美光 6600 ION SSD，目前提供了业界最高容量的解决方案：每 1U 空间部署 20 个 SSD，36 台服务器共占用 36U 空间，总容量高达 88.5PB（122TB × 20 × 36）。相比之下，而采用竞品 U.2 规格 SSD 的方案，每 2U 空间部署 24 个 SSD，18 台服务器同样占用 36U 空间，总容量仅为 53PB（122TB × 24 × 18），且每个机架还需额外预留 6U 空间用于其他设备。根据美光实验室内部竞品测试结果，美光 7600 SSD 展现出最低延迟表现。根据 RocksDB 测试数据，该产品在最高 QD128 队列深度下实现业界领先的亚毫秒级（sub-1ms）延迟，以上测试数据均基于当时市售产品对比得出（见脚注 5）。

[2] 9650 SSD 能效显著提升，在最大功耗为 25W 的条件下，其顺序读取性能是美光上一代 9550 SSD 的两倍。

[3] 欢迎查阅产品简介，了解有关美光 9650 SSD 的更多详细信息。

[4] 系统对比基于主流 OEM 厂商偏好的 E3.S 与 U.2 外形规格，分别采用基于 E3.S 架构的 20 槽位 1U SSD 平台，与基于 U.2 架构的 24 槽位 2U SSD 平台进行对比。

[5] 6600 ION 122TB SSD 峰值功耗为 25W，3 块 36TB HDD 的峰值功耗均为 10W。能耗节省是基于各驱动器在最大功耗下运行时的差值计算得出。HDD 对比对象为 Seagate 的 36TB Exos Mozaic 3+ HDD（数据来源：Seagate Mozaic 平台）。美国家庭平均能耗参考美国能源信息署（U.S. EIA）统计数据：每户年均用电量为 10,500 千瓦时（kWh），折合每日用电量为 28.8 千瓦时。

[6] 美光 7600 SSD 的对比基于截至 2025 年 5 月按收入排名前五的 OEM 数据中心 SSD 厂商当前量产且可供货的 PCIe 5.0 主流数据中心 SSD，数据来源于 Forward Insights 分析报告《2025 年第一季度 SSD 供应商状况》（SSD Supplier Status Q1/25）。

[7] 根据美光实验室的测试，SSD 性能对比基于截至 2025 年 5 月按营收排名前五的 OEM 数据中心 SSD 供应商当前量产并可供货的 PCIe 5.0 大容量数据中心 SSD，数据来源为 Forward Insights 分析报告《2025 年第一季度 SSD 供应商状况》（SSD Supplier Status Q1/25）。

[8] 任何硬件、软件或系统均无法确保在所有环境下实现绝对安全。因使用美光产品（含搭载上述安全功能的产品）而引发的数据丢失、被盗或损坏，美光概不承担责任。

[9] 美光 9650 与 6600 ION 数据中心 SSD 符合开放计算项目（Open Compute Project）的Datacenter NVMe SSD Specification 2.6 规范中的大部分（但并非全部）要求。7600 SSD 符合 Datacenter NVMe SSD Specification 2.5 规范中的大部分（但并非全部）要求。