

# PCIe 5.0 SSD

## 全国产，新高度



## PBlaze® 7 7A40 系列 NVMe™ SSD

PBlaze7 7A40 系列基于忆恒创源自主统一架构平台 MUFP (Memblaze Unified Framework Platform) 开发，使用全新技术的国产主控和闪存颗粒，全面提升了产品性能和能效比，在提升系统性能和响应速度的同时大幅加速数据处理和应用程序运行，支持多样化的工作负载和应用场景，可为 AI、数据库、云计算、虚拟化等应用带来强劲的加速能力。

### 卓越性能，4K 随机写突破 100 万 IOPS

PBlaze7 7A40 系列基于 MUFP 平台开发，在硬件架构和自研固件的深度优化下，可带来 3300K IOPS 的 4K 随机读性能，1000K IOPS 的 4K 随机写性能，分别达到主流 PCIe 4.0 SSD 的 3 倍和 2.5 倍。此外，它的顺序读写性能分别为 14.1GB/s 和 11.2GB/s，继续引领企业级 PCIe 5.0 SSD 的行业标准。

### 充分发挥主控架构优势，延迟低至 5μs

PBlaze7 7A40 系列充分利用主控芯片架构优势，通过对 I/O 路径全面优化和精简处理流程、优化数据排布等方式，大幅提高了 NAND 的读写效率，4K 随机读延迟低至 55μs，随机写延迟低至 6μs。同时，凭借流控优化和智能顺序流预取技术，PBlaze7 7A40 的顺序读延迟可低至 5μs，大幅提升小压力下的读性能，为各类延迟敏感型业务应用带来更强支撑。

### 卓越能效比，每瓦性能提升高达 110%

随着算力需求的持续增加，数据中心的能源消耗也在上升，使得产品效能变得愈发重要。与前辈产品相比，PBlaze7 7A40 的每瓦 4K 随机读性能提升了 110%，每瓦 4K 随机写性能提升了 73%。在维持最大传输带宽下，其平均顺序读写功耗仅为 13W 和 18W，配合优化的散热设计，进一步降低了密集部署对服务器散热带来的影响。

### 支持更多企业级功能

PBlaze7 7A40 提供 2.5 英寸 U.2 产品形态，容量范围从 1.6TB 至 7.68TB，支持 1 DWPD 和 3 DWPD 规格，适用于读密集型业务场景和混合读写型业务场景。该系列支持 NVMe 2.0、NVMe-MI 1.2b 规范协议，提供全数据路径保护、掉电数据保护、安全擦除、在线固件升级等重要企业级功能。

#### 产品亮点

全国产固态硬盘  
PCIe 5.0, NVMe 2.0  
随机读 3300K IOPS  
随机写 1000K IOPS  
顺序读 14.1 GB/s  
顺序写 11.2 GB/s  
读写延时 55/ 5 μs

#### 可靠性

全路径数据保护  
增强掉电数据保护  
安全擦除

#### 易用性

NVMe-MI  
在线固件升级  
标准接口日志收集

#### 企业级特性

时间戳  
高级设备自检  
8TB/s 的企业级 TRIM

# PCIe 5.0 SSD

## PBlaze<sup>®</sup> 7 7A40 系列 NVMe™ SSD

PRODUCT BRIEF

PBlaze7 7A40 系列 <sup>[1]</sup>	7A40			7A46		
可用容量 (TB)	1.92	3.84	7.68	1.6	3.2	6.4
128KB 读带宽 (GB/s)	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1
128KB 写带宽 (GB/s)	3.9	6.0	11.2	3.9	6.0	11.2
随机读 (4KB) IOPS	3300K	3300K	3300K	3300K	3300K	3300K
随机写 (4KB) IOPS 稳态	220K	270K	500K	480K	580K	1000K
寿命 DWPD <sup>[2]</sup>	1			3		
随机读取 / 写入延时 (μs)	55 / 5					
顺序读取 / 写入延时 (μs)	6 / 5					
工作温度	壳温: 0° C - 77° C					
外形	2.5 寸 U.2					
接口	PCIe 5.0 x 4					
不可修复错误率	< 10 <sup>-18</sup>					
平均无故障时间	250 万小时					
协议标准	NVMe 2.0					
闪存类型	3D TLC NAND					
功耗	< 25W					
企业级功能特性	增强掉电数据保护、热插拔、全数据路径保护、S.M.A.R.T TRIM、EUI64/NGUID、Format、在线固件升级、标准接口日志收集安全擦除、时间戳、高级设备自检、NVMe-MI 或 SMBus 字节访问					
支持操作系统	龙蜥 Anolis OS、欧拉 OpenEuler、移动 BC-Linux、电信天翼云 CtyunOS、中科方德、浪潮云峦 KeyarchOS、统信 UOS、RHEL、SLES、CentOS、Ubuntu、Windows Server、VMware ESXi					
软件支持	开源管理工具、调试管理工具，原生驱动支持					

### 应用和负载

数据库  
流媒体  
云计算  
大规模计算  
检索和内容分发  
大数据分析  
高性能存储系统  
ERP 系统  
SAP HANA 系统  
业务支持系统  
在线支付系统



获取更多信息：  
www.memblaze.com

咨询热线：  
400-650-7995

咨询邮箱：  
contact@memblaze.com

注释：

[1]性能因操作系统和固件版本不同会存在差异。

[2]DWPD，5 年每天擦写次数。

memblaze.com



© 2025 北京忆恒创源科技股份有限公司。保留所有权利。Memblaze、MemSpeed、MemSolid、MUFU 商标是北京忆恒创源科技股份有限公司或其关联公司在其他国家/地区的注册商标。

所有其他商标是各自所有者的财产。本文所示图片可能与实际产品存在差异。本文中提及的 Memblaze 产品、程序或服务并不意味着在所有国家/地区都提供。提供的产品规格是样本规格，所含信息可能随时修改，恕不另行通知。