



# PBlaze5 510/516 系列 NVMe™ SSD

## 低功耗双端口 SSD，打造绿色数据中心

数据中心属于能耗密集型产业，其能耗主要来源于 IT 设备、照明系统、空调系统、供配电系统等。其中 IT 设备的能耗约占总功耗的约 45%，空调制冷系统占 40%。在互联网行业发达中国，数据中心更是面临能源消耗不断攀升的形势，面对有限的电力资源，如何节约能耗，建设绿色数据中心，成为数据中心运营和管理者关注的焦点。Memblaze 提供能耗大幅优化的 PBlaze5 510/516 系列固态硬盘，为企业绿色存储选择，以降低机架空间、机房空间、冷却设备投入、大幅降低设备的资本性投入（CAPEX）和运营投入（OPEX）。

### 产品亮点

- 采用 64 层 3D NAND
- 典型工作功耗 10W，待机功耗 4W，精确到每瓦的功耗控制
- 高达 510K IOPS，3.4GB/s 带宽
- 双端口保证系统高可用
- 平均无故障时间 2 百万小时
- 支持热插拔

### 应用和负载

- 存储系统
- 数据库
- 流媒体
- 云和大规模计算
- 高性能软件定义存储
- 搜索，检索和内容分发
- 深度挖掘和大数据分析
- 高性能存储系统
- ERP 系统, SAP HANA 系统
- 业务支撑系统，银行系统，财税系统
- 高频交易系统，在线支付系统



请浏览网站获取更多信息  
[www.memblaze.com](http://www.memblaze.com)

咨询热线：  
400-650-7995

咨询邮箱：  
[contact@memblaze.com](mailto:contact@memblaze.com)

### 低功耗，大幅降低电力成本

Memblaze 推出最新低功耗 PBlaze5 510/516 系列固态硬盘，典型工作功耗仅 10W，待机功耗更是低至 4W。根据对比，实现 42U 标准机柜半配存储节点，部署 PBlaze5 510 系列比同一代 PBlaze5 700，单机柜的年耗电量从 46,252.8kWh 降低到 21,024kWh，降幅高达 54%。

### 出色高一致性能，极低写入延时

PBlaze5 510/516 系列固态硬盘采用 8 通道架构，可提供高达 510K IOPS，3.4GB/s 带宽。为了进一步降低写延时，Memblaze 为 PBlaze5 510/516 系列固态硬盘设计分层缓存机制。前端 cache 相比后端 buffer 的处理逻辑更靠近控制器核心处理单元，速率更高。综合效果，PBlaze5 510/516 保证了一致的低写入延时，特别对非对齐写延时优化显著。

### 双端口保证系统高可用

PBlaze5 510/516 系列支持双端口功能，支持两个端口同时访问，解决了单路径失效的问题，保证数据访问的连续性，满足企业级高可用性要求。同时，PBlaze5 510/516 系列对功耗进行大幅优化，以 50 盘位高密设计的存储系统为例，满配 PBlaze5 510，相比配置同一代 PBlaze5 700，系统总功耗从 1.1kW 降低到 0.5kW，高达 54% 的降幅，实现高密低功耗存储系统。

### 数据安全可靠保证

PBlaze5 510/516 系列延续了产品在安全性和可靠性方面的设计积累和方法验证，LDPC 纠错、AES256 自加密、全路径数据保护、增强掉电保护技术，为企业用户的业务保驾护航。

### 灵活功耗管理

企业用户对设备功耗和环境温度有严苛的要求。PBlaze5 510/516 系列支持从 5W~12W 设置不同功耗模式限制，相应散热会进一步减少，满足用户不同侧重点的需求。

### 支持热插拔

PBlaze5 510/516 系列提供 2.5 寸盘规格，支持热插拔功能，可以实现不停机状态下插入和移除的操作，大大降低系统维护成本和难度。

# PBlaze5 510/516 系列 NVMe™ SSD

基于 3D NAND 技术的低功耗系列固态硬盘



PBlaze5 系列 <sup>[1]</sup>	C/D510	D510	C/D516	D516
可用容量 (TB)	1.92	3.84	1.6	3.2
外形	7mm U.2/AIC	7mm U.2	7mm U.2/AIC	7mm U.2
读带宽 (128KB)	3.4 GB/s	3.2 GB/s	3.4 GB/s	3.2 GB/s
写带宽 (128KB)	1.7 GB/s	1.7 GB/s	1.7 GB/s	1.7 GB/s
随机读 (4KB) IOPS	510K	510K	510K	510K
随机写 (4KB) IOPS (稳态) <sup>[2]</sup>	60K	70K	140K	150K
延时 读取 / 写入 <sup>[3]</sup>	94/ 14 μs			
寿命 <sup>[4]</sup>	1 DWPD		3 DWPD	
不可修复错误率 (UBER)	< 10 <sup>-17</sup>			
平均无故障时间 (MTBF)	200 万小时			
协议标准	NVMe 1.3			
闪存类型	3D eTLC NAND			
接口	PCIe 3.0 x 4			
支持操作系统 <sup>[5]</sup>	RHEL, SLES, CentOS, Ubuntu, Windows Server, VMware ESXi			
功耗	4~12W			
基本特性	增强掉电数据保护、热插拔、全路径数据保护、S.M.A.R.T.、灵活功耗管理			
高级功能	TRIM、命名空间管理、AES256 自加密、密钥删除、双端口			
软件支持	NVMe Cli、Smartctl 等开源管理工具、原生驱动支持			
通过认证	中国:CNAS,BSMI	美国:FCC	欧洲:CE, RoHS, WEEE, REACH	



请浏览网站获取更多信息  
[www.memblaze.com](http://www.memblaze.com)

咨询热线：  
400-650-7995

咨询邮箱：  
[contact@memblaze.com](mailto:contact@memblaze.com)

## 注释：

- [1] 性能会因操作系统和固件版本不同而存在差异。
- [2] 测试在设备稳态下进行，使用 SNIA SSS-PTS-E 测试规范。
- [3] 平均延迟使用 4KB 随机 I/O 模型。
- [4] DWPD，5 年每天擦写次数。
- [5] 支持操作系统原生驱动。