

# Data Center DC500 企业固态硬盘 (SSD)

kingston.com/flashguide

## 高性能、可靠性、稳定性

### Data Center 500 系列

Kingston 的 Data Center 500 (DC500R / DC500M) 系列固态硬盘是高性能 6Gbps SATA SSD，采用最新的 3D TLC NAND，专为以读取为中心的混合用途服务器工作负载而设计。他们符合金士顿严格的 QoS 要求，确保为广泛的读取和写入工作负载实现可预测的随机 I/O 性能和可预测的低延迟。它们可以提高 AI、机器学习、大数据分析、云计算、软件定义的存储、操作型数据库 (ODB)、数据库应用以及数据仓库中的生产效率。有 480GB、960GB、1.92TB 和 3.84TB 几种容量可供选择<sup>1</sup>。

### 企业数据中心 SSD

Kingston 企业 SSD 提供兼具性能预测能力和经严格测试的可靠性的高性能存储，满足业务需求，实现全天候的运行时间和可靠性。金士顿的 DC500 系列 SSD 可让数据中心为自己的工作负载选择最经济实惠的 SSD。企业需要在交付产品、解决方案和服务水平协议 (SLA) 时取得优异的成果。金士顿的 DC500 系列 SSD 可满足这些期望。

### DC500R: 以读取为中心的 SSD

DC500R 是经过高度优化的 SSD，专为以读取为中心的工作负载设计，可帮助数据中心选择适合自己工作负载的 SSD，而无需花费更多成本用于更昂贵的写入密集型 SSD。它交付成功部署数据中心所需的出色 I/O 速度和响应时间（延迟），确保在工作应用和下游的用户界面中实现优异的性能。这些通常都由需要交付实时成果的应用程序所定义。为海量数据提供服务并在各种数据库和网络应用中交付及时响应的成果，可充分利用 DC500R 的出色性能。

### DC500M: 混合用途 SSD

DC500M 是功能强大的 SSD，专为混合用途应用而设计，这些应用需要更好地平衡读取和写入操作。它可在各种工作负载中实现更高的写入耐久性，同时可在所有金士顿 Data center SSD 中满足高度一致的严格性能要求。托管数据库和各种网络应用程序的数据中心可以充分利用可预测的 I/O 和延迟性能，同时控制好基础架构成本。

### 端到端保护

DC500 系列 SSD 融合了端到端数据路径保护，可保护所有传输到 SSD 的用户数据不会发生瞬时错误。DC500R / DC500M 都具备板载 (PLP) 断电保护（通过电力电容器和固件）。这样一来，即便发生意外断电，也能将传输中的数据写入到 NAND 闪存中。此外，PLP 可确保驱动器映射表 (FTL) 会在驱动器断电前进行更新。这些断电保护措施降低了数据丢失风险，并确保硬盘在系统下次通电时成功重新初始化。

### 服务质量 (QoS)

DC500R 系列支持 QoS (2,3,4)，在服务平衡的读取和写入工作负载的同时确保延迟（响应时间）和 IOPS（每秒输入/输出）的一致性和可预测性。对于必须为客户交付 SLA 的网络托管应用程序而言，性能可预测性必不可少。DC500 系列的高效率为网络服务器应用程序带来了可靠性，这些应用程序需要以读取为中心的驱动器或混合用途密集型工作负载，对它们来说，正常运行时间至关重要。

### 应用用例

专为运行广泛的客户应用的服务提供商设计，这些应用包括：

- 虚拟化
- 高速数据库
- 高带宽媒体流
- SQL server reporting services (SSRS)
- SAP
- BI、ERP、CRM、GL、OLAP、OLTP、ERM 和 EDW 工作负载
- 云服务提供商

DC500R 和 DC500M 提供企业级可靠性，支持端到端数据保护、SMART 运行状况监控和强大的 ECC。它们享有卓越的售前和售后支持以及 5 年有限保固。<sup>7</sup>



请参阅背面之产品特性/规格 >>

- > 在各种工作负载实现可预测的随机 I/O 性能和延迟
- > 以读取为中心的设计，可在高度密集的读取工作负载中实现高性能 (DC500R)
- > 混合用途设计，可在高度密集的读取/写入工作负载中实现性能平衡 (DC500M)
- > 可配置的预留空间
- > 板载 (PLP) 断电

 **Kingston**  
TECHNOLOGY

# Data Center DC500 企业固态硬盘 (SSD)

## 产品特性/优点

- > 针对读取密集型应用进行了优化 (DC500R) — 低延迟和一致的 I/O 性能带来极高的响应能力，为企业交付处理以读取为中心的工作负载所需的 QoS。
- > 针对混合用途应用进行了优化 (DC500M) — 一致的 I/O 交付与高性能读取和写入 IOPS 性能之间达成完美平衡，可管理各种事务型工作负载。
- > 降低应用程序延迟 — 托管数据库和各种网络应用程序的数据中心可以充分利用可预测的 I/O 和延迟性能。
- > 数据完整性保护 — 采用先进的读取/干扰管理的 ECC 保护可防范数据损坏，实现端到端数据保护。
- > 板载 (PLP) 断电保护 — 在发生意外断电时，通过电力电容器和固件减少数据丢失和/或损坏的可能性。

## 产品规格

- > 外观尺寸 2.5 英寸
- > 接口 SATA Rev 3.0 (6Gb/s) — 可以向下兼容 SATA Rev 2.0 (3Gb/s)
- > 存储容量<sup>1</sup> 480GB、960GB、1.92TB、3.84TB
- > NAND 3D TLC
- > 自加密硬盘 (SED) AES 256 位加密
- > 连续读取/写入速度: (DC500R)  
480GB – 555MB/秒/500MB/秒      960GB – 555MB/秒/525MB/秒  
1.92TB – 555MB/秒/525MB/秒      3.84TB – 555MB/秒/520MB/秒
- > 稳态 4k 读取/写入: (DC500R)  
480GB – 98,000/12,000 IOPS      960GB – 98,000/20,000 IOPS  
1.92TB – 98,000/24,000 IOPS      3.84TB – 98,000/28,000 IOPS
- > 连续读取/写入速度: (DC500M)  
480GB – 555MB/秒/520MB/秒      960GB – 555MB/秒/520MB/秒  
1.92TB – 555MB/秒/520MB/秒      3.84TB – 555MB/秒/520MB/秒
- > 稳态随机 4k 读取/写入速度: (DC500M)  
480GB – 98,000/58,000 IOPS      960GB – 98,000/70,000 IOPS  
1.92TB – 98,000/75,000 IOPS      3.84TB – 98,000/75,000 IOPS
- > 服务质量 (延迟)<sup>2,3,4</sup> - 典型读取/写入 <500 μs / <2 ms
- > 支持热插拔
- > 静态和动态的磨损均衡
- > 企业级 SMART 工具 可靠性跟踪、使用统计、剩余寿命、磨损均衡、温度
- > 断电保护 钽电容器
- > 耐用性  
**DC500R:**  
480GB – 438TBW<sup>5</sup> (0.5 DWPD)<sup>6</sup>      960GB – 876TBW<sup>5</sup> (0.5 DWPD)<sup>6</sup>  
1.92TB – 1752TBW<sup>5</sup> (0.5 DWPD)<sup>6</sup>      3.84TB – 3504TBW<sup>5</sup> (0.5 DWPD)<sup>6</sup>  
**DC500M:**  
480GB – 1139TBW<sup>5</sup> (1.3 DWPD)<sup>6</sup>      960GB – 2278TBW<sup>5</sup> (1.3 DWPD)<sup>6</sup>  
1.92TB – 4555TBW<sup>5</sup> (1.3 DWPD)<sup>6</sup>      3.84TB – 9110TBW<sup>5</sup> (1.3 DWPD)<sup>6</sup>
- > 功耗  
空闲 1.56W      均值 1.6W      最大读取 1.8W      最大写入 7.5W
- > 保存温度 -40°C ~ 85°C
- > 工作温度 0°C ~ 70°C
- > 尺寸 69.9mm x 100mm x 7mm
- > 重量 92.34g
- > 运行时的抗震强度 最大 2.17G (7–800Hz)
- > 非运行时的抗震强度 最大 20G (10–2000Hz)
- > MTBF 200 万小时
- > 保固/支持<sup>7</sup> 5 年有限保固，免费技术支持



## 产品型号

### DC500R (以读取为中心)

SEDC500R/480G  
SEDC500R/960G  
SEDC500R/1920G  
SEDC500R/3840G

### DC500M (混合用途)

SEDC500M/480G  
SEDC500M/960G  
SEDC500M/1920G  
SEDC500M/3840G

- 闪存设备上所列容量有部分会用于格式化和其他功能，并非全部用于数据存储。因此，可用于存储数据的实际容量小于产品上所标数值。如需了解更多信息，请参阅金士顿闪存指南 [kingston.com/flashguide](http://kingston.com/flashguide)。
- 工作负载基于 FIO、随机 4KB QD=1 工作负载，测量的是 99.9 百分位的命令完成从主机到驱动器到主机的来回行程所花费的时间。
- 当工作负载达到稳定状态时进行测量，但包括正常运行和数据稳定性所需的所有后台活动。
- 基于 960GB 存储容量。
- 总写入字节 (TBW) 由 JEDEC 企业级工作负载 (UESD219A) 得出。
- 硬盘每天写入 (DWPD)。
- 有限保固以 5 年或固态硬盘“剩余寿命”为准。您可以使用 Kingston SSD Manager ([kingston.com/SSDManager](http://kingston.com/SSDManager)) 查看剩余寿命。全新未使用的产品将显示磨损指标值一百 (100)，而已达到程序擦除周期寿命极限的产品将显示磨损指标值一 (1)。访问 [kingston.com/wa](http://kingston.com/wa) 了解详细信息。



本文件如有变更，恕不另行通知。  
©2019 Kingston Technology Far East Corp. (Asia Headquarters) No. 1-5, Li-Hsin Rd. 1, Science Park, Hsin Chu, Taiwan.  
保留所有权利。所有商标和注册商标均为各所有人之财产。 MKD-401 CN

**Kingston**  
TECHNOLOGY