



2.5 英寸 U.2、7 毫米、NVMe SSD
800GB、1.6TB、3.2TB、6.4TB、
960GB、1.92TB、3.84TB、7.68TB¹

特点

- Western Digital NVMe 1.3c 兼容控制器; PCIe Gen3.1 x 4
- Western Digital BiCS4 96L 3D TLC NAND
- 0.8 DW/D 和 2 DW/D
- 防止数据丢失
- MTBF 可达 200 万小时
- 安全擦除 (SE)、即时安全擦除 (ISE)、TCG Ruby
- 5 年有限质保
- 企业级功能包括可变扇区大小、端到端数据路径保护和断电保护。TCG Ruby 模型包括 128 个命名空间, NVMe-MI 版本 1.1。

优点

- 经过优化, 可在混合型工作负载中实现高性能和稳定的延迟
- 读取性能超过 SATA SSD 的 6 倍
- 与经过验证的控制器架构垂直集成, 从而加快认证

专用于以下应用

- 启动、缓存或存储
- 软件定义存储
- 文件、块和对象存储应用
- 超融合基础架构
- 虚拟化

适用于数据中心 IT 和云端部署的主流 NVMe™ SSD

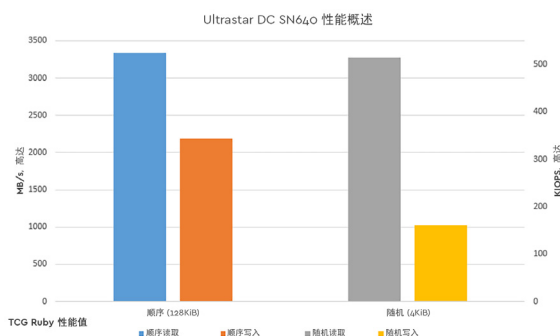
Ultrastar DC SN640 NVMe SSD 是一款主流 NVMe™ SSD, 用于在数据中心 IT 和云端环境中广泛部署为启动、缓存或主要存储设备。DC SN640 经过优化, 在运行通常由企业应用 (例如, 虚拟化、OLTP、NoSQL、Web 服务器、文件服务器和邮件服务器) 生成的随机混合工作负载时能够提供更高的性能和稳定的 QoS 读取延迟。

DC SN640 NVMe SSD 的顺序读取性能和随机混合读取/写入性能分别是 SATA SSD 的 6 倍和 3 倍, 是 SATA SSD 的理想替代产品。无论是进行直连存储、分布式存储还是大规模云端部署, DC SN640 均可提升数据中心的性能和响应能力。

DC SN640 配备 Western Digital 96 层 BiCS4 3D TLC NAND 和 Western Digital NVMe 1.3c 控制器, 并集成了企业可靠性功能, 例如断电保护功能、端到端数据路径保护功能和 5 年有限质保服务。

专为提高工作负载灵活性而设计

Ultrastar DC SN640 提供两个耐久度等级: 0.8 DW/D (容量大小 960GB-7.68TB) 和 2 DW/D (容量大小 800GB-6.4TB)。



0.8 DW/D SKU 具备可调节耐久度, 使客户能够灵活配置耐久度和性能, 以便应对周期性爆发的工作负载。

数据保护

Ultrastar DC SN640 具有断电保护功能, 可确保数据不会因意外断电而丢失。具备安全擦除 (SE)、即时安全擦除 (ISE) 或 TCG Ruby 安全选项。在停用硬盘后, SE 和 ISE 选项可用于完全擦除硬盘数据。DC SN640 可用作符合 TCG Ruby 规范的自加密硬盘, 为存储的数据提供保护, 同时有助于达到合规标准。

借助 NVMe, 发挥更佳性能

现在正逢恰当时机, 赶紧在 cloud/hyperscale 和本地数据中心将 SATA SSD 升级到 NVMe 级性能吧。与 SATA SSD 相比, Ultrastar DC SN640 NVMe SSD 可以帮助降低总体拥有成本, 同时提供低延迟和高性能, 以满足当前严苛的工作负载和未来需求。

规格

型号信息								
耐久度 ²	2 DW/D	2 DW/D	2 DW/D	2 DW/D	0.8 DW/D	0.8 DW/D	0.8 DW/D	0.8 DW/D
容量	800GB	1600GB	3200GB	6400GB	960GB	1920GB	3840GB	7680GB
最高写入字节数 ²	2.92	5.84	11.68	23.36	1.4	2.8	5.61	11.21
配置								
接口	PCIe Gen 3.1 x 4 (符合 NVMe 1.3c)							
外型规格	2.5 英寸 U.2 7 毫米							
闪存技术	Western Digital BiCS4 3D TLC NAND							
性能 ³								
读取吞吐量 (最高 MB/s, 顺序 128KiB)								
TCG Ruby	3340	3290	3330	3230	3330	3280	3330	3250
SE、ISE	3310	3270	3330	3240	3320	3300	3300	3250
写入吞吐量 (最高 MB/s, 顺序 128KiB)								
TCG Ruby	1200	2190	2040	1970	1190	2180	2040	1980
SE、ISE	1180	2170	2010	1960	1180	2170	2000	1970
读取 IOPS (最高, 随机 4KiB)								
TCG Ruby	434K	515K	511K	496K	434K	515K	511K	496K
SE、ISE	414K	473K	468K	469K	413K	472K	469K	467K
写入 IOPS (最高, 随机 4KiB)								
TCG Ruby	113K	161K	158K	149K	49K	88K	82K	85K
SE、ISE	108K	116K	115K	116K	44K	63K	63K	65K
读取延迟 (μs, 平均) ⁴								
TCG Ruby	79	79	86	87	78	78	86	87
SE、ISE	83	85	94	95	84	84	94	95
可靠性								
不可修复的比特错误率 (UBER)	1/10 ¹⁷							
MTBF ⁵ (百万小时)	2							
年失效率 (AFR) ⁵	0.44%							
可用性 (每天的小时数 x 每周的天数)	24x7 全天候							
有限质保 ⁶ (年)	5							
功率								
要求 (DC +/- 10%)	+12V							
工作功率状态 (W, 最大)	10、11、12							
闲置功率 (W, 平均)	< 5W							
物理尺寸								
Z 轴高度 (毫米)	7.00 +0.2/-0.5 (包括标签)							
尺寸 (宽度 x 长度 x 毫米)	69.85 (+/- 0.25) x 100.45							
重量 (克, 最大重量)	95							
环境								
运行温度 ⁷	0° C 至 70° C							
非运行温度 ⁸	-40° C 至 85° C							

¹ 一千兆字节 (GB) 等于 1000MB (十亿字节), 具体因操作环境而异。

² 耐久度等级基于 5 年内使用 4KiB 100% 随机写入和 JESD 219 负载的每日整盘写入次数 (DW/D)。

³ 基于内部测试。性能因容量点、可用容量变化或安全选项而异。有关更多详细信息, 请参阅产品手册。所有性能测量均处于完全持续模式, 均为峰值。可能会有变更。

⁴ 4KiB, QD = 1 时的平均随机读取延迟。

⁵ MTBF 和 AFR 规格基于抽样总体, 并且在此硬盘型号的典型操作条件下根据统计测量和加速算法估计所得。MTBF 和 AFR 评级不会预测单个硬盘的可靠性, 也不构成保修条件。

⁶ 产品保修截止日期以下列时间中较早者为准: (i) 闪存介质达到其剩余寿命的百分之一 (1%); (ii) 与产品相关的时间段到期。

⁷ 复合温度读数。

⁸ 值基于环境温度。避免在不工作时暴露于 40° C 以上的温度中超过三个月

部件编号

耐久度 0.8 DW/D					耐久度 2 DW/D			
容量	型号	SE	即时安全擦除	TCG Ruby	容量	型号	即时安全擦除	TCG Ruby
960GB	WUS4BB096D7P3Ez	OTS1960	OTS1927	OTS1849	800GB	WUS4CB080D7P3Ez	OTS1952	OTS1854
1920GB	WUS4BB019D7P3Ez	OTS1961	OTS1928	OTS1850	1600GB	WUS4CB016D7P3Ez	OTS1953	OTS1855
3840GB	WUS4BB038D7P3Ez	OTS1962	OTS1929	OTS1851	3200GB	WUS4CB032D7P3Ez	OTS1954	OTS1856
7680GB	WUS4BB076D7P3Ez	OTS1963	OTS1930	OTS1852	6400GB	WUS4CB064D7P3Ez	OTS1955	OTS1857

z = 加密设置

1 = 安全擦除

3 = 即时安全擦除

4 = TCG Ruby

Western Digital

5601 Great Oaks Parkway
San Jose, CA 95119, USA
美国 (免费电话): 1-888-426-5214

www.westerndigital.com

© 2021 西部数据公司或其附属公司。保留所有权利。Western Digital、Western Digital 商标和 Ultrastar 是 Western Digital Corporation 或其附属公司在美国和/或其他国家/地区的注册商标或商标。NVMe 文字商标是 NVM Express, Inc. 的商标。所有其他商标是各自所有者的财产。本文中提及的 Western Digital 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, 如有变动, 不构成保修条件。有关产品规格的其他信息, 请访问我们网站的“支持”部分, 网址为 www.westerndigital.com/support。本文所示图片可能与实际产品存在差异。