



2.5 英寸 U.2、15 毫米、NVMe SSD
1.6TB、3.2TB、6.4TB、
1.92TB、3.84TB、7.68TB、15.36TB¹

特点

- Western Digital 双端口 NVMe 1.3c 兼容控制器；PCIe 3.1
- Western Digital 96 层 3D TLC NAND
- 1 和 3 DW/D²
性能：高达 RR = 780K IOPS、RW = 257K IOPS、
最大随机 70/30 读写 = 503K IOPS
- MTBF 可达 250 万小时（预估）
安全选项：安全擦除 (SE) 和即时安全擦除 (ISE)/TCG Ruby/FIPS 140-2 验证（即将发布）
- 5 年有限质保
企业功能包括 - 128 个命名空间、原子写入、
多扇区大小、保护信息、SGL、NVMe-MI 1.1 版

应用程序与工作负载

- 高性能计算 (HPC)
- 高可用性存储阵列
- 各种混合型工作负载
- 人工智能/机器学习
- 在线交易处理 (OLTP) 和在线分析处理 (OLAP)
- 实时分析
- 模式识别
- 虚拟化

通过高性能 NVMe™ SSD 支持企业工作负载

随着现代应用和工作负载对性能的要求越来越高，数据中心对 NVMe™ 的采用也在不断增加。高性能 NVMe SSD 专为 HPC 服务器的主存储和外部存储阵列中的主存储而设计。高性能 NVMe SSD 主要面向要求低数据延迟和高数据可用性的云计算和企业工作负载。这些应用包括实时数据分析、云计算、OLTP/OLAP 数据库、人工智能 (AI)、机器学习 (ML)、模式识别和虚拟化。Ultrastar DC SN840 是 Western Digital 的第三代高性能 NVMe SSD，适用于采用 PCIe Gen 3.1（双端口）、NVMe 1.3 的数据中心，可提供高达 3,470/3,330 MB/s 的顺序读/写速度和高达 503K IOPS 的混合随机 70/30 读/写性能。

双端口领导者

Ultrastar DC SN840 通过垂直集成久经验证的闪存控制器，扩展了 Western Digital 在双端口架构中的领导地位。双端口高可用性支持两条连接 SSD 的冗余路径，对于在数据路径出现故障时确保对数据的访问至关重要。

品质出色，安全可靠

Ultrastar DC SN840 建立在 Western Digital 的 96 层 3D TLC NAND 基础之上，可在 U.2 2.5 英寸的外形规格中提供高达 15.36TB 的容量。它提供两种适合不同工作负载的耐用性等级：1 DW/D 适用于大多数企业应用和云服务中常见的读取密集型工作负载，3 DW/D 适用于较高的写入或混合型工作负载，例如运行 SQL。DC SN840 拥有高达 250 万小时（预估）MTBF 的企业级可靠性，并提供长达五年的有限质保。DC SN840 提供的安全选项包括安全擦除 (SE)、具有 AES-256 加密引擎的即时安全擦除 (ISE)、TCG Ruby 和 FIPS 140-2 验证（即将推出）。

高达 **45%**
更高的顺序写入性能⁸

高达 **67%**
更高混合 IOPS
(最高, 70/30, 4KiB)⁸

规格

型号信息							
耐久度 ²	1 DW/D	1 DW/D	1 DW/D	1 DW/D	3 DW/D	3 DW/D	3 DW/D
容量	1920GB	3840GB	7680GB	15360GB	1600GB	3200GB	6400GB
最高写入字节数 ²	3.504	7.008	14.016	28.032	8.76	17.52	35.04
配置							
接口	Western Digital NVMe 1.3c 控制器, 双端口 PCIe 3.1 1×4 或 2×2						
外型规格	U.2 2.5 英寸, 15 毫米						
闪存技术	Western Digital 96 层 3D TLC NAND						
性能 ³							
读取吞吐量 (最高 MB/s, 顺序 64KiB)	3470	3470	3470	3470	3470	3470	3470
写入吞吐量 (最高 MB/s, 顺序 64KiB)	2280	3250	3200	3190	2300	3300	3200
读取 IOPS (最高, 随机 4KiB)	736K	780K	780K	780K	736K	780K	780K
写入 IOPS (最高, 随机 4KiB)	108K	159K	160K	149K	224K	257K	253K
混合 IOPS (最高, 70/30 R/W, 4KiB)	231K	389K	373K	401K	341K	503K	472K
读取延迟 (μs, 平均) ⁴	74	75	82	84	74	75	82
可靠性							
不可修复的比特误码率 (UBER)	1/10 ¹⁷						
MTBF ⁵ (百万小时, 预估)	250 万小时						
年故障率 ⁵ (AFR, 预估)	0.35%						
可用性 (小时数/天 × 天数/周)	24×7 全天候						
有限质保 ⁶ (年)	5						
数据保留	40C/90 天等效						
功率							
要求 (DC +/- 5%)	12V +/-15% 3.3V +/- 15%						
运行功率 (W, 最大平均值)	18						
闲置功率 (W)	6						
物理尺寸							
Z 轴高度 (毫米)	15						
尺寸 (宽度 × 长度, 毫米)	69.85 × 100.45						
重量 (克, 最大重量)	172	173	160	180	172	173	184
环境							
运行温度	0° 至 70° C (外壳)						
非运行温度 ⁷	-40° C 至 85° C						

部件编号

SE	即时安全擦除	TCG Ruby	TCG FIPS 140-2	型号	容量	耐久度
OTS1875	OTS2046	OTS2053	OTS2060	WUS4BA119DSP3Xz	1920GB	1 DW/D
OTS1877	OTS2048	OTS2055	OTS2062	WUS4BA138DSP3Xz	3840GB	1 DW/D
OTS1879	OTS2050	OTS2057	OTS2064	WUS4BA176DSP3Xz	7680GB	1 DW/D
OTS1881	OTS2051	OTS2058	OTS2065	WUS4BA1A1DSP3Xz	15360GB	1 DW/D
OTS1874	OTS2045	OTS2052	OTS2059	WUS4C6416DSP3Xz	1600GB	3 DW/D
OTS1876	OTS2047	OTS2054	OTS2061	WUS4C6432DSP3Xz	3200GB	3 DW/D
OTS1878	OTS2049	OTS2056	OTS2063	WUS4C6464DSP3Xz	6400GB	3 DW/D

z = 加密设置

- 1 = 安全擦除
- 3 = 即时安全擦除
- 4 = TCG Ruby
- 5 = TCG FIPS 140-2

¹ 一兆字节 (MB) 等于一百万字节, 一千兆字节 (GB) 等于 1,000MB (十亿字节), 一百万兆字节 (TB) 等于 1,000GB (一万亿字节), 一千万兆字节 (PB) 等于 1,000TB。由于操作环境的原因, 实际用户容量可能略少。
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。性能因容量点而异, 或者随可用容量的变化而变化。有关详

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 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
⁸ 与上一代相同外形规格的产品相比, 1DW/D。

Western Digital

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

www.westerndigital.com

©2020 Western Digital Corporation 或其关联公司。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其他国家/地区的注册商标或商标。NVMe 文字商标是 NVMe 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。