



产品资料

可扩展。响应灵敏。创新性。

Exos X10

Seagate® Exos™ X10 硬盘包含 10TB 和 8TB 安全、大容量、高性能企业级硬盘，专为要求严苛的超大规模应用进行优化，最大限度节省总体拥有成本。



完美应用

- 超大规模应用/云数据中心
- 海量横向扩展数据中心
- OLTP 和 HPC 应用程序
- 大容量密集型 RAID 存储
- 主流企业级外置存储阵列
- 分布式文件系统，包括 Hadoop 和 Ceph
- 企业级备份和恢复 —— D2D、虚拟磁带
- 集中监控



实现高机架空间效率的最大存储容量

Exos X10 企业级硬盘支持每硬盘高达 10TB，¹ 每机架可额外提供 25% PB。² 高存储密度支持利用最新技术和最高效率，来帮助催化数据领域边界，让数据中心架构师和 IT 专业人员能够为要求严苛的 24x7 运行交付可靠的性能、坚如磐石的可靠性、钢铁般的安全性以及极低的总体拥有成本。

行业最高性能结合最低功耗和重量，实现更低的总体拥有成本

Exos X10 硬盘提供具备高级写入缓存的行业最高 10TB 硬盘性能，使其非常适合 OLTP、Hadoop、Ceph 以及 HPC 应用。超大规模 SATA 型号针对大型数据传输进行了调整，随机写入性能提升了 20%。² 利用 Seagate 的 PowerBalance™ 功能优化存储，体验行业最佳的每瓦特 IOPS 性能。

创新氦气设计

久经考验的 Exos X10 由 250 万小时的 MTBF 支持。以锻铝底座和氦气密封硬盘设计为基础打造，可实现均匀的密度，不会出现孔隙；卓越材质和宽型焊接设计，以及采用最新密封互连技术，支持更高的磁头数据速率和更多引线数，在强大存储基础设施中的极端散热条件下拥有出色表现。这些 Seagate X 级硬盘提供数字环境传感器，可测量湿度、压力和温度，帮助确保高可靠性和性能。

增强的企业级可靠性、数据保护和安全性

Exos X10 系列硬盘提供高级安全功能，帮助在保存数据的硬盘上对数据进行保护。可防止未经授权的硬盘访问并保护储存数据的高级安全级别包括：Seagate 下载与诊断、符合 TCG 标准的自加密硬盘以及政府级 FIPS/通用标准防篡改硬盘。³ Seagate Secure™ 硬盘可简化硬盘再利用和处理，帮助保护静态数据并遵守企业和联邦数据安全要求。

¹ Seagate 建议您与 HBA/RAID 控制器制造商确认您的配置，以确保可以使用全部的容量。

² 与 8TB 竞争产品相比。

³ 自加密硬盘 (SED) 的供应型号和国家/地区视具体情况而定。可能需要符合 TCG 标准的主机或控制器支持。



规格	SATA 6Gb/秒 超大规模		SATA 6Gb/秒 标准	
	10TB	8TB	10TB	8TB
容量				
标准型号 (512e) ¹	—	—	ST10000NM0086	ST8000NM0206
超大规模型号 (512e) ¹	ST10000NM0016	ST8000NM0016	—	—
标准型号 (4Kn)	—	—	ST10000NM0146	—
SED 型号 (512e) ^{1,2}	—	—	ST10000NM0156	—
SED 型号 (4Kn) ^{1,2}	—	—	ST10000NM0166	—
SED-FIPS通用标准型号 (512e) ^{1, 2, 3}	—	—	ST10000NM0176	—
SED-FIPS通用标准型号 (4Kn) ^{1, 2, 3}	—	—	ST10000NM0186	—
特性				
宽焊接、氩气密封式硬盘设计	是	是	是	是
数字环境传感器	是	是	是	是
保护信息 (T10 DIF)	—	—	—	—
Super Parity	是	是	是	是
PowerChoice™/PowerBalance™ 技术	是	是	是	是
低卤素/热插拔支持 ⁴	是	是	是	是
多段缓存 (MB)	256	256	256	256
有机可焊性防护层	是	是	是	是
可靠性/数据完整性				
平均故障间隔时间 (MTBF, 小时)	2,500,000	2,500,000	2,500,000	2,500,000
24x7 不间断运行的可靠性级别 (AFR)	0.35%	0.35%	0.35%	0.35%
不可恢复错误/被读数据 (位)	1 扇区/10E15	1 扇区/10E15	1 扇区/10E15	1 扇区/10E15
每年运行小时数 (24x7)	8,760	8,760	8,760	8,760
512e 扇区大小 (每扇区字节数)	512	512	512	512
4Kn 扇区大小 (每扇区字节数)	—	—	4096	4096
有限质保 (年)	5	5	5	5
性能				
转速 (RPM)	7,200	7,200	7,200	7,200
接口访问速度 (Gb/秒)	6.0、3.0、1.5	6.0、3.0、1.5	6.0、3.0、1.5	6.0、3.0、1.5
最大值持续数据传输率 OD (MB/秒)	249MB/秒	249MB/秒	249MB/秒	249MB/秒
随机读取/写入 4K QD16 WCD (IOPS)	170, 138	170, 138	170, 370	170, 370
平均延迟 (毫秒)	4.16	4.16	4.16	4.16
接口端口	单	单	单	单
抗旋转振动性, 1500 赫兹 (弧度/秒 ²)	12.5	12.5	12.5	12.5
功耗				
平均闲置功率 (瓦)	4.5 瓦	4.5 瓦	5 瓦	5 瓦
最大操作功耗, 随机写入 (WCD) 4K/4Q RR50%/ RW50%	8.0	8.0	8.0	8.0
最大操作功耗, 随机读取 4K/16Q (瓦)	8.4	8.4	8.4	8.4
电源要求	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V
环境				
运行时温度 (°C)	5°C – 60°C	5°C – 60°C	5°C – 60°C	5°C – 60°C
振动, 非运行时: 10赫兹到 500赫兹 (Grms)	2.27	2.27	2.27	2.27
抗冲击性, 运行时 2 毫秒 (读/写) (G)	70/40 G	70/40 G	70/40 G	70/40 G
非运行时抗冲击性, 1 毫秒/2 毫秒 (G)	250	250	250	250
物理规格				
高度 (毫米/英寸, 最大) ⁵	26.11 毫米/1.028 英寸	26.11 毫米/1.028 英寸	26.11 毫米/1.028 英寸	26.11 毫米/1.028 英寸
最大宽度 (毫米/英寸) ⁵	101.85 毫米/4.01 英寸	101.85 毫米/4.01 英寸	101.85 毫米/4.01 英寸	101.85 毫米/4.01 英寸
最大长度 (毫米/英寸) ⁵	147 毫米/5.787 英寸	147 毫米/5.787 英寸	147 毫米/5.787 英寸	147 毫米/5.787 英寸
重量 (克/磅)	650 克/1.433 磅	650 克/1.433 磅	650 克/1.433 磅	650 克/1.433 磅
纸箱单位数量	20	20	20	20
箱数/托盘/箱数/层	40/8	40/8	40/8	40/8

1 大部分 SED 及 SED-FIPS 型号需要 SPA 发票。

2 自加密硬盘 (SED) 和 FIPS 140-2 认证硬盘的供应型号和国家/地区视具体情况而定。可能需要符合 TCG 标准的主机或控制器的支持。

3 可在以下网址查看 FIPS 140-2 2 级证书: <http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401val2011.htm#1635>

4 根据串行 ATA 修订 2.6 规格支持热插拔操作。

5 基础尺寸符合《小外形尺寸标准》(SFF-8301), 可访问 www.sffcommittee.org 查询此标准。关于与连接器相关的尺寸, 请查阅 SFF-8323。



规格	12Gb/秒 SAS 标准	
	10TB	8TB
容量	10TB	8TB
标准型号 (512e) ¹	ST10000NM0096	ST8000NM0156
超大规模型号 (512e) ¹	—	—
标准型号 (4Kn)	ST10000NM0206	—
SED 型号 (512e) ^{1,2}	ST10000NM0216	—
SED 型号 (4Kn) ^{1,2}	ST10000NM0226	—
SED-FIPS通用标准型号 (512e) ^{1, 2, 3}	ST10000NM0236	—
SED-FIPS通用标准型号 (4Kn) ^{1, 2, 3}	ST10000NM0246	—
特性		
宽焊接、氮气密封式硬盘设计	是	是
数字环境传感器	是	是
保护信息 (T10 DIF)	是	是
Super Parity	是	是
PowerChoice™/PowerBalance™ 技术	是	是
低卤素/热插拔支持 ⁴	是	是
多段缓存 (MB)	256	256
有机可焊性防护层	是	是
可靠性/数据完整性		
平均故障间隔时间 (MTBF, 小时)	2,500,000	2,500,000
24x7 不间断运行的可靠性级别 (AFR)	0.35%	0.35%
不可恢复错误/被读数据 (位)	1 扇区/10E15	1 扇区/10E15
每年运行小时数 (24x7)	8,760	8,760
512e 扇区大小 (每扇区字节数)	512, 520, 528	512, 520, 528
4Kn 扇区大小 (每扇区字节数)	4,096, 4,160, 4,224	4,096, 4,160, 4,224
有限质保 (年)	5	5
性能		
转速 (RPM)	7,200	7,200
接口访问速度 (Gb/秒)	12.0, 6.0, 3.0	12.0, 6.0, 3.0
最大值持续数据传输率 OD (MB/秒)	249MB/秒	249MB/秒
随机读取/写入 4K QD16 WCD (IOPS)	170, 370	170, 370
平均延迟 (毫秒)	4.16	4.16
接口端口	双	双
抗旋转振动性, 1500 赫兹 (弧度/秒²)	12.5	12.5
功耗		
平均闲置功率 (瓦)	6 瓦	5.5 瓦
最大操作功耗, 随机写入 (WCD) 4K/4Q RR50%/ RW50%	9.0	9.0
最大操作功耗, 随机读取 4K/16Q (瓦)	9.4	9.4
电源要求	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V
环境		
运行时温度 (°C)	5°C – 60°C	5°C – 60°C
振动, 非运行时: 10赫兹到 500赫兹 (Grms)	2.27	2.27
抗冲击性, 运行时 2 毫秒 (读/写) (G)	70/40 G	70/40 G
非运行时抗冲击性, 1 毫秒/2 毫秒 (G)	250	250
物理规格		
高度 (毫米/英寸, 最大) ⁵	26.11 毫米/1.028 英寸	26.11 毫米/1.028 英寸
最大宽度 (毫米/英寸) ⁵	101.85 毫米/4.01 英寸	101.85 毫米/4.01 英寸
最大长度 (毫米/英寸) ⁵	147 毫米/5.787 英寸	147 毫米/5.787 英寸
重量 (克/磅)	650 克/1.433 磅	650 克/1.433 磅
纸箱单位数量	20	20
箱数/托盘/箱数/层	40/8	40/8

¹ 大部分 SED 及 SED-FIPS 型号需要 SPA 发票。

² 自加密硬盘 (SED) 和 FIPS 140-2 认证硬盘的供应型号和国家/地区视具体情况而定。可能需要符合 TCG 标准的主机或控制器的支持。

³ 可在以下网址查看 FIPS 140-2 2 级证书: <http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401val2011.htm#1635>

⁴ 根据串行 ATA 修订 2.6 规格支持热插拔操作。

⁵ 基础尺寸符合《小外形尺寸标准》(SFF-8301), 可访问 www.sffcommittee.org 查询此标准。关于与连接器相关的尺寸, 请查阅 SFF-8323。

亚太地区	Seagate Singapore International Headquarters Pte. Ltd. 7000 Ang Mo Kio Avenue 5, Singapore 569877, +65 6485-3888
欧洲、中东和非洲地区	Seagate Technology SAS 16-18, rue du Dôme, 92100 Boulogne-Billancourt, France, 33 1-41-86-10-00
美洲地区	Seagate Technology LLC 10200 South De Anza Boulevard, Cupertino, California 95014, United States, +1 408 658 1000

© 2017 Seagate Technology LLC. 版权所有。保留所有权利。Seagate、Seagate Technology 和 Spiral 标识是 Seagate Technology LLC 在美国和/或其他国家或地区所拥有的商标或注册商标。Exos、Exos 标识、PowerBalance、PowerChoice、Seagate Secure 和 Seagate Secure 标识是 Seagate Technology LLC 或其关联公司在美国和/或其他国家或地区所拥有的商标或注册商标。所有其他商标或注册商标属于其相应所有者财产。涉及硬盘容量时，一千兆字节（或 GB）等于十亿字节，一兆兆字节（或 TB）等于一万亿字节。您的计算机操作系统可能使用不同的衡量标准，因此会报告较低的容量。此外，一些列出的容量用于格式化和其他功能，因此无法用于数据存储。实际数据传输速率可能因操作环境和其他因素而异，例如所选的接口和磁盘容量。Seagate 保留更改产品供应或规格的权利，届时不再另行通知。DS1948.1-1709CN 2017 年 9 月