



产品资料

光速。坚固。令人惊叹。

NyTRO 3031 SAS 希捷雷霆系列固态硬盘

Seagate® NyTRO® 3031 SAS 希捷雷霆系列固态硬盘提供高性能、业界领先的安全功能，以及针对要求严苛的企业应用和提高 TCO 而优化的各种容量和耐用性选择。



主要特性与优势

- 行业领先的硬件数据加密
- 双端口 12Gb/秒 SAS 接口
- 广泛的耐用性和容量选项，包括 15TB
- 超快速性能，最高可达 2200MB/秒

理想应用

- 服务器虚拟化
- OLTP 数据库
- 软件定义的存储
- 全闪存阵列
- 缓存和分层

增强的可靠性、数据保护和安全性

Seagate 拥有数十年针对关键任务应用的企业级 SAS 专业经验。NyTRO 3031 希捷雷霆系列固态硬盘通过完整的内部和外部数据路径保护 (T10 DIF)、高级 ECC 算法、介质生命周期管理和用于延长闪存使用寿命的其他技术，帮助实现出色的数据保护和可靠性。凭借高级断电数据保护，可在发生意外的供电中断时保持数据完整性。可防止未经授权的固态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。¹

最高可达 2100MB/秒的一致性能

NyTRO 3031 希捷雷霆系列固态硬盘可提供超快速、一致且可轻松扩展的性能，让双 12Gb/秒 SAS 带宽达到饱和状态，提供一个高效的 24Gb/秒接口以及双端口动态配置。通过消除存储瓶颈，整体系统和应用响应性显著提高。

包含多个耐用性产品的大容量解决方案

企业应用有不同的存储工作负荷要求。具备典型混合读/写工作负荷的数据库或虚拟化需要最高的读/写 IOPS、超低延迟和高耐用性。内容流应用需要以最低的每 GB 成本获得极高的顺序读吞吐量和高存储密度。NyTRO 3031 希捷雷霆系列固态硬盘提供行业领先的容量范围（在 2.5 英寸外形规格中容纳高达 15TB 容量）来增加数据中心中的企业存储密度。通过提供不同耐用性类别来满足所有企业工作负荷的成本和性能要求，从而降低总体拥有成本。

¹ 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的支持。





规格	Nytro 3131—读密集		
容量	15.36TB	7.68TB	3.84TB
标准型号	XS15360TE70004	XS7680TE70004	XS3840TE70004
Seagate Secure™ SED 型号 ¹	XS15360TE70014	XS7680TE70014	XS3840TE70014
Seagate Secure FIPS 140-2/通用标准型号 ¹	XS15360TE70024	—	—
功能			
接口	双 12Gb/秒 SAS	双 12Gb/秒 SAS	双 12Gb/秒 SAS
NAND 闪存类型	3D eTLC	3D eTLC	3D eTLC
外形规格	2.5 英寸 × 15 毫米	2.5 英寸 × 15 毫米	2.5 英寸 × 15 毫米
性能—单端口 12Gb/秒			
连续顺序读取 (MB/秒), 128KB ²	1,050	1,100	1,100
连续顺序写入 (MB/秒), 128KB ²	1,000	1,000	1,000
连续随机读取 (IOPS), 4KB ²	120,000	160,000	180,000
连续随机写入 (IOPS), 4KB ²	14,000	45,000	55,000
连续 30% 随机写入 (IOPS), 4KB ²	40,000	120,000	130,000
性能—双端口 12Gb/秒			
连续顺序读取 (MB/秒), 128KB ²	2,100	2,000	2,100
连续顺序写入 (MB/秒), 128KB ²	1,000	1,550	1,550
连续随机读取 (IOPS), 4KB ²	150,000	230,000	230,000
连续随机写入 (IOPS), 4KB ²	14,000	45,000	55,000
连续 30% 随机写入 (IOPS), 4KB ²	40,000	120,000	130,000
耐用性/可靠性			
寿命耐用性 (每天的硬盘写入次数)	0.7	0.8	0.8
总写入字节数 (TB)	19,000	7,000	3,000
不可恢复读错误/被读数据 (位)	1/10E17	1/10E17	1/10E17
平均故障间隔时间 (MTBF, 小时)	—	—	—
年度故障率 (AFR)	0.35%	0.35%	0.35%
质保年限	5	5	5
电源管理			
+5/+12V 最大启动电流 (A)	0.80/0.21	0.80/0.21	0.80/0.21
平均闲置功率 (瓦)	4.4	4.4	4.4
物理规格			
厚度 (英寸/毫米, 最大) ³	0.591 英寸/15 毫米	0.591 英寸/15 毫米	0.591 英寸/15 毫米
宽度 (英寸/毫米, 最大) ³	2.76 英寸/70.1 毫米	2.76 英寸/70.1 毫米	2.76 英寸/70.1 毫米
长度 (英寸/毫米, 最大) ³	3.955 英寸/100.45 毫米	3.955 英寸/100.45 毫米	3.955 英寸/100.45 毫米
重量 (磅/克)	0.364 磅/165 克	0.364 磅/165 克	0.364 磅/165 克
纸箱单位数量	10	10	10
箱数/托盘	90	90	90
箱数/层	9	9	9

¹ 并非所有硬盘在各国家/地区均有售。Seagate Secure 硬盘符合 ISO/IEC 27040 和 NIST 800-88 标准, 可能需要使用符合 TCG 标准的主机或控制器支持。

所有性能是在生命周期开始时每 PHY 队列深度 32 时测得。系统应用性能可能随 SAS 主机和之前的系统工作负荷不同而有所差异。

³ 基础尺寸符合《小外形尺寸标准》(SFF-8201), 可访问 www.sffcommittee.org 查询此标准。关于连接器相关尺寸, 请查阅 SFF-8223 (SAS 型号)。



规格	Nytro 3331—扩展耐用性			
容量	7.68TB	3.84TB	1.92TB	960GB
标准型号	XS7680SE70004	XS3840SE70004	XS1920SE70004	XS960SE70004
Seagate Secure™ SED 型号 ¹	XS7680SE70014	XS3840SE70014	XS1920SE70014	XS960SE70014
Seagate Secure FIPS 140-2/通用标准型号 ¹	XS7680SE70024	XS3840SE70024	XS1920SE70024	XS960SE70024
功能				
接口	双 12Gb/秒 SAS	双 12Gb/秒 SAS	双 12Gb/秒 SAS	双 12Gb/秒 SAS
NAND 闪存类型	3D eTLC	3D eTLC	3D eTLC	3D eTLC
外形规格	2.5 英寸 × 15 毫米	2.5 英寸 × 15 毫米	2.5 英寸 × 15 毫米	2.5 英寸 × 15 毫米
性能—单端口 12Gb/秒				
连续顺序读取 (MB/秒), 128KB ²	1,100	1,100	1,100	1,100
连续顺序写入 (MB/秒), 128KB ²	1,000	1,000	1,000	1,000
连续随机读取 (IOPS), 4KB ²	170,000	180,000	180,000	165,000
连续随机写入 (IOPS), 4KB ²	70,000	85,000	85,000	70,000
连续 30% 随机写入 (IOPS), 4KB ²	140,000	160,000	150,000	120,000
性能—双端口 12Gb/秒				
连续顺序读取 (MB/秒), 128KB ²	2,000	2,200	2,200	2,150
连续顺序写入 (MB/秒), 128KB ²	1,550	1,550	1,550	1,000
连续随机读取 (IOPS), 4KB ²	230,000	230,000	230,000	210,000
连续随机写入 (IOPS), 4KB ²	70,000	85,000	80,000	70,000
连续 30% 随机写入 (IOPS), 4KB ²	160,000	160,000	160,000	140,000
耐用性/可靠性				
寿命耐用性 (每天的硬盘写入次数)	1	1	1	1
总写入字节数 (TB)	14,000	7,000	3,500	1,700
不可恢复读错误/被读数据 (位)	1/10E17	1/10E17	1/10E17	1/10E17
平均故障间隔时间 (MTBF, 小时)	—	—	—	—
年度故障率 (AFR)	0.35%	0.35%	0.35%	0.35%
质保年限	5	5	5	5
电源管理				
+5/+12V 最大启动电流 (A)	0.80/0.21	0.80/0.21	0.80/0.21	0.80/0.21
平均闲置功率 (瓦)	4.4	4.4	4.4	4.4
物理规格				
厚度 (英寸/毫米, 最大) ³	0.591 英寸/15 毫米	0.591 英寸/15 毫米	0.591 英寸/15 毫米	0.591 英寸/15 毫米
宽度 (英寸/毫米, 最大) ³	2.76 英寸/70.1 毫米	2.76 英寸/70.1 毫米	2.76 英寸/70.1 毫米	2.76 英寸/70.1 毫米
长度 (英寸/毫米, 最大) ³	3.955 英寸/100.45 毫米	3.955 英寸/100.45 毫米	3.955 英寸/100.45 毫米	3.955 英寸/100.45 毫米
重量 (磅/克)	0.364 磅/165 克	0.364 磅/165 克	0.364 磅/165 克	0.364 磅/165 克
纸箱单位数量	10	10	10	10
箱数/托盘	90	90	90	90
箱数/层	9	9	9	9

¹ 并非所有硬盘在各国家/地区均有售。Seagate Secure 硬盘符合 ISO/IEC 27040 和 NIST 800-88 标准, 可能需要使用符合 TCG 标准的主机或控制器支持。

所有性能是在生命周期开始时每 PHY 队列深度 32 时测得。系统应用性能可能随 SAS 主机和之前的系统工作负荷不同而有所差异。

³ 基础尺寸符合《小外形尺寸标准》(SFF-8201), 可访问 www.sffcommittee.org 查询此标准。关于连接器相关尺寸, 请查阅 SFF-8223 (SAS 型号)。



规格	Nytro 3531—混合工作负荷			
容量	6.4TB	3.2TB	1.6TB	800GB
标准型号	XS6400LE70004	XS3200LE70004	XS1600LE70004	XS800LE70004
Seagate Secure™ SED 型号 ¹	XS6400LE70014	XS3200LE70014	XS1600LE70014	XS800LE70014
Seagate Secure FIPS 140-2/通用标准型号 ¹	—	XS3200LE70024	XS1600LE70024	XS800LE70024
功能				
接口	双 12Gb/秒 SAS	双 12Gb/秒 SAS	双 12Gb/秒 SAS	双 12Gb/秒 SAS
NAND 闪存类型	3D eTLC	3D eTLC	3D eTLC	3D eTLC
外形规格	2.5 英寸 × 15 毫米	2.5 英寸 × 15 毫米	2.5 英寸 × 15 毫米	2.5 英寸 × 15 毫米
性能—单端口 12Gb/秒				
连续顺序读取 (MB/秒), 128KB ²	1,100	1,100	1,100	1,100
连续顺序写入 (MB/秒), 128KB ²	1,000	1,000	1,000	1,000
连续随机读取 (IOPS), 4KB ²	170,000	180,000	180,000	165,000
连续随机写入 (IOPS), 4KB ²	115,000	130,000	130,000	120,000
连续 30% 随机写入 (IOPS), 4KB ²	160,000	170,000	170,000	140,000
性能—双端口 12Gb/秒				
连续顺序读取 (MB/秒), 128KB ²	2,000	2,200	2,200	2,150
连续顺序写入 (MB/秒), 128KB ²	1,550	1,550	1,550	1,000
连续随机读取 (IOPS), 4KB ²	230,000	230,000	230,000	210,000
连续随机写入 (IOPS), 4KB ²	115,000	130,000	130,000	120,000
连续 30% 随机写入 (IOPS), 4KB ²	210,000	220,000	220,000	170,000
耐用性/可靠性				
寿命耐用性 (每天的硬盘写入次数)	3	3	3	3
总写入字节数 (TB)	35,000	17,000	8,700	4,300
不可恢复读错误/被读数据 (位)	1/10E17	1/10E17	1/10E17	1/10E17
平均故障间隔时间 (MTBF, 小时)	—	—	—	—
年度故障率 (AFR)	0.35%	0.35%	0.35%	0.35%
质保年限	5	5	5	5
电源管理				
+5/+12V 最大启动电流 (A)	0.80/0.21	0.80/0.21	0.80/0.21	0.80/0.21
平均闲置功率 (瓦)	4.4	4.4	4.4	4.4
物理规格				
厚度 (英寸/毫米, 最大) ³	0.591 英寸/15 毫米	0.591 英寸/15 毫米	0.591 英寸/15 毫米	0.591 英寸/15 毫米
宽度 (英寸/毫米, 最大) ³	2.76 英寸/70.1 毫米	2.76 英寸/70.1 毫米	2.76 英寸/70.1 毫米	2.76 英寸/70.1 毫米
长度 (英寸/毫米, 最大) ³	3.955 英寸/100.45 毫米	3.955 英寸/100.45 毫米	3.955 英寸/100.45 毫米	3.955 英寸/100.45 毫米
重量 (磅/克)	0.364 磅/165 克	0.364 磅/165 克	0.364 磅/165 克	0.364 磅/165 克
纸箱单位数量	10	10	10	10
箱数/托盘	90	90	90	90
箱数/层	9	9	9	9

¹ 并非所有硬盘在各国家/地区均有售。Seagate Secure 硬盘符合 ISO/IEC 27040 和 NIST 800-88 标准, 可能需要使用符合 TCG 标准的主机或控制器支持。

所有性能是在生命周期开始时每 PHY 队列深度 32 时测得。系统应用性能可能随 SAS 主机和之前的系统工作负荷不同而有所差异。

³ 基础尺寸符合《小外形尺寸标准》(SFF-8201), 可访问 www.sffcommittee.org 查询此标准。关于连接器相关尺寸, 请查阅 SFF-8223 (SAS 型号)。



规格	Nytro 3731—写密集			
容量	3.2TB	1.6TB	800GB	400GB
标准型号	XS3200ME70004	XS1600ME70004	XS800ME70004	XS400ME70004
Seagate Secure™ SED 型号 ¹	XS3200ME70014	XS1600ME70014	XS800ME70014	XS400ME70014
Seagate Secure FIPS 140-2/通用标准型号 ¹	XS3200ME70024	XS1600ME70024	—	—
功能				
接口	双 12Gb/秒 SAS	双 12Gb/秒 SAS	双 12Gb/秒 SAS	双 12Gb/秒 SAS
NAND 闪存类型	3D eTLC	3D eTLC	3D eTLC	3D eTLC
外形规格	2.5 英寸 × 15 毫米	2.5 英寸 × 15 毫米	2.5 英寸 × 15 毫米	2.5 英寸 × 15 毫米
性能—单端口 12Gb/秒				
连续顺序读取 (MB/秒), 128KB ²	1,100	1,100	1,100	1,100
连续顺序写入 (MB/秒), 128KB ²	1,000	1,000	1,000	1,000
连续随机读取 (IOPS), 4KB ²	170,000	180,000	180,000	165,000
连续随机写入 (IOPS), 4KB ²	190,000	190,000	200,000	170,000
连续 30% 随机写入 (IOPS), 4KB ²	170,000	190,000	180,000	150,000
性能—双端口 12Gb/秒				
连续顺序读取 (MB/秒), 128KB ²	2,000	2,200	2,200	2,150
连续顺序写入 (MB/秒), 128KB ²	1,550	1,550	1,550	1,000
连续随机读取 (IOPS), 4KB ²	230,000	230,000	230,000	210,000
连续随机写入 (IOPS), 4KB ²	190,000	190,000	200,000	170,000
连续 30% 随机写入 (IOPS), 4KB ²	250,000	260,000	260,000	190,000
耐用性/可靠性				
寿命耐用性 (每天的硬盘写入次数)	10	10	10	10
总写入字节数 (TB)	58,000	29,000	14,000	7,300
不可恢复读错误/被读数据 (位)	1/10E17	1/10E17	1/10E17	1/10E17
平均故障间隔时间 (MTBF, 小时)	—	—	—	—
年度故障率 (AFR)	0.35%	0.35%	0.35%	0.35%
质保年限	5	5	5	5
电源管理				
+5/+12V 最大启动电流 (A)	0.80/0.21	0.80/0.21	0.80/0.21	0.80/0.21
平均闲置功率 (瓦)	4.4	4.4	4.4	4.4
物理规格				
厚度 (英寸/毫米, 最大) ³	0.591 英寸/15 毫米	0.591 英寸/15 毫米	0.591 英寸/15 毫米	0.591 英寸/15 毫米
宽度 (英寸/毫米, 最大) ³	2.76 英寸/70.1 毫米	2.76 英寸/70.1 毫米	2.76 英寸/70.1 毫米	2.76 英寸/70.1 毫米
长度 (英寸/毫米, 最大) ³	3.955 英寸/100.45 毫米	3.955 英寸/100.45 毫米	3.955 英寸/100.45 毫米	3.955 英寸/100.45 毫米
重量 (磅/克)	0.364 磅/165 克	0.364 磅/165 克	0.364 磅/165 克	0.364 磅/165 克
纸箱单位数量	10	10	10	10
箱数/托盘	90	90	90	90
箱数/层	9	9	9	9

¹ 并非所有硬盘在各国家/地区均有售。Seagate Secure 硬盘符合 ISO/IEC 27040 和 NIST 800-88 标准, 可能需要使用符合 TCG 标准的主机或控制器支持。

所有性能是在生命周期开始时每 PHY 队列深度 32 时测得。系统应用性能可能随 SAS 主机和之前的系统工作负荷不同而有所差异。

³ 基础尺寸符合《小外形尺寸标准》(SFF-8201), 可访问 www.sffcommittee.org 查询此标准。关于连接器相关尺寸, 请查阅 SFF-8223 (SAS 型号)。

seagate.com



© 2020 年希捷科技有限公司版权所有。保留所有权利。Seagate、Seagate Technology 和 Spiral 标识是希捷科技有限公司在美国和/或其他国家或地区的注册商标。Nytro、Nytro 标识、Seagate Secure 和 Seagate Secure 标识是希捷科技有限公司或其附属公司在美国和/或其他国家或地区的商标或注册商标。所有其他商标或注册商标归各自所有者拥有。在用于衡量硬盘容量时, 一千兆字节 (或 GB) 等于十亿字节, 一兆字节 (或 TB) 等于一亿字节。您的计算机操作系统可以使用不同的衡量标准和更低的容量。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。希捷硬件或软件的出口或复出口会受到美国商务部工业安全局的管控 (要了解更多信息, 请访问 www.bis.doc.gov), 并且在其他国家或地区的出口、进口和使用也受到限制。希捷保留更改产品类别或规格的权利, 届时不再另行通知。DS2003.3-2011CN 2020 年 11 月