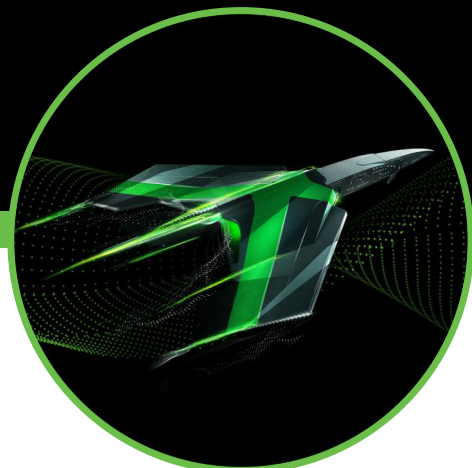




产品资料

最大化规模效益，优化总拥有成本，
践行可持续发展。

Seagate Exos 硬盘具备卓越的存储容量和电源效率，
高效赋能云存储与企业环境中的 AI 和数据密集型应用场景。



适用场景

- 高容量、高密度 RAID 或
纠删码存储
- 内容交付和分发
- 虚拟化环境
- 大数据分析
- 企业级备份和恢复——D2D、
虚拟磁带
- 分布式文件系统，包括 Hadoop
和 Ceph
- 主流企业级外置存储阵列
- 超过 16 个硬盘位的 NAS 系统
- 数据归档

卓越容量：采用行业标准的 3.5 英寸外形尺寸，可提供高达 32TB 的存储容量，在保障大规模容量的同时，优化数据中心的空间利用率。

面密度升级：Exos 硬盘拥有业界领先的单磁盘 3TB 容量，在相同占用空间内实现海量存储容量，从而最大限度地提高 AI 驱动的数据中心效率。

经过验证的卓越组件与下一代创新技术相结合：新一代的 Exos 融合了前几代产品中 90% 值得信赖、久经考验的组件，并采用了尖端的 Mozaic™（魔彩盒）技术。

企业级可靠性：Exos 硬盘专为满足云服务提供商和企业数据中心的严苛要求而设计，可提供持久可靠的性能，这对于关键的企业应用场景至关重要，并享有 5 年有限质保和 250 万小时平均故障间隔时间 (MTBF)。

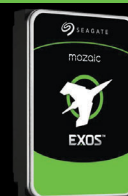
成熟的氦气侧密封焊接技术：增强操控性、坚固性和防漏性。

可持续性：与之前的 Seagate 产品相比，新一代 Exos 系列硬盘采用更多的可再生能源和再生材料，使企业能够在减少环境影响的同时，践行自身的可持续发展使命。此外，PowerBalance™ 功能可优化每 TB 功耗。

兼容性与互操作性：保持与前几代硬盘相同的外形规格、接口和冷却系统，简化了与现有基础设施的集成并降低了升级复杂性。

高效冷却：具有高效散热性，在确保可靠性能的同时，又不会加重数据中心的散热负担。

Seagate Secure™：内置的可靠数据保护功能可增强安全性，在企业环境中保护数据免受威胁。

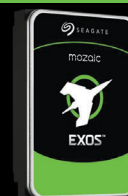


规格	SATA 6Gb/秒			
产品名称	Exos	Exos	Exos	Exos
CMR 容量	32TB	30TB	28TB	24TB
标准型号 - Seagate Instant Secure Erase (ISE) - 512e ¹	ST32000NM004K	ST30000NM004K	ST28000NM003K	ST24000NM001K
功能				
CMR	有	有	有	有
氦气密封硬盘设计	有	有	有	有
增强型奇偶校验	有	有	有	有
低卤素	有	有	有	有
PowerChoice™ 闲置功率技术	有	有	有	有
PowerBalance™ 功率/性能技术	有	有	有	有
热插拔支持 ²	有	有	有	有
多段缓存 (MB)	512	512	512	512
有机可焊性防护层	有	有	有	有
RSA 3072 固件验证 (SD&D)	有	有	有	有
可靠性和数据完整性				
平均故障间隔时间 (MTBF, 小时)	250 万小时	250 万小时	250 万小时	250 万小时
全天候运行不间断运行的可靠性级别 (AFR)	0.35%	0.35%	0.35%	0.35%
每读取比特数的不可恢复读错误	1/10E15	1/10E15	1/10E15	1/10E15
每年运行小时数 (全天候)	8,760	8,760	8,760	8,760
512e 扇区大小 (每扇区字节数)	512e	512e	512e	512e
有限质保年限	5	5	5	5
性能				
转速 (RPM)	7200	7200	7200	7200
接口访问速度 (Gb/秒)	6.0、3.0	6.0、3.0	6.0、3.0	6.0、3.0
最大持续数据传输率, 外圈 (MB/秒/MiB/秒)	285MB/秒/272MiB/秒	275MB/秒/262MiB/秒	270MB/秒/257MiB/秒	240MB/秒/229MiB/秒
随机读取/写入 4K QD16 WCD (IOPS)	170/350	170/350	170/350	170/350
平均延迟时间 (毫秒)	4.16	4.16	4.16	4.16
接口端口	单	单	单	单
抗旋转振动能力达 20 – 1,500Hz (rad/sec)	12.5	12.5	12.5	12.5
功耗				
平均闲置功率 (瓦)	6.9	6.9	6.9	6.9
最大运行功耗、随机读取 4K/16Q (瓦)	9.5	9.5	9.5	9.5
电源要求	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V
环境				
运行时温度 (°C) - 硬盘报告	10°C - 60°C	10°C - 60°C	10°C - 60°C	10°C - 60°C
非运行时抗振性: 2 – 500Hz (Grms)	2.27	2.27	2.27	2.27
运行时抗冲击性, 2 毫秒 (读/写) (G)	30	30	30	30
非运行时抗冲击性, 2 毫秒 (G)	200	200	200	200
物理规格				
高度 (毫米/英寸, 最大) ³	26.1 毫米/1.028 英寸	26.1 毫米/1.028 英寸	26.1 毫米/1.028 英寸	26.1 毫米/1.028 英寸
宽度 (毫米/英寸, 最大) ³	101.85 毫米/4.010 英寸	101.85 毫米/4.010 英寸	101.85 毫米/4.010 英寸	101.85 毫米/4.010 英寸
长度 (毫米/英寸, 最大) ³	147.0 毫米/5.787 英寸	147.0 毫米/5.787 英寸	147.0 毫米/5.787 英寸	147.0 毫米/5.787 英寸
重量 (克/磅)	695 克/1.532 磅	695 克/1.532 磅	695 克/1.532 磅	695 克/1.532 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 FastFormat 型号以 512e 格式状态交付。执行 FastFormat 程序从 512e 切换到 4Kn 时, 硬盘的所有数据将被删除。请注意, 数据必须对齐为 4K 扇区, 才能看到 4Kn 格式的性能提升。

² 根据串行 ATA 修订 3.3 规格支持热插拔操作。

³ 基础尺寸符合《小外形尺寸标准》(SFF-8301), 此标准位于 <https://www.snia.org/sff>。关于连接器相关尺寸, 请查阅 SFF-8323。



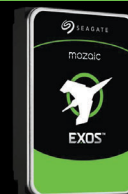
规格	SATA 6Gb/秒			
容量	24TB	20TB	16TB	12TB
标准型号 - Seagate Instant Secure Erase (ISE) ¹	ST24000NM002H	ST20000NM002H	ST16000NM002H	ST12000NM002H
SED 型号 ²	ST24000NM001H	ST20000NM001H	ST16000NM001H	ST12000NM001H
SED-FIPS ²	—	—	—	—
功能				
氮气密封硬盘设计	有	有	有	有
传统磁记录 (CMR)	有	有	有	有
增强型奇偶校验	有	有	有	有
PowerChoice™ 闲置功率技术	有	有	有	有
PowerBalance™ 功率/性能技术	有	有	有	有
热插拔支持 ³	有	有	有	有
多段缓存 (MB)	512	512	512	512
RSA 3072 固件验证 (SD&D)	有	有	有	有
可靠性/数据完整性				
平均故障间隔时间 (MTBF, 小时)	250 万小时	250 万小时	250 万小时	250 万小时
全天候运行不间断运行的可靠性级别 (AFR)	0.35%	0.35%	0.35%	0.35%
每读取比特数的不可恢复读错误	<1 (10E15)	<1 (10E15)	<1 (10E15)	<1 (10E15)
每年运行小时数 (全天候)	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)	4,096	4,096	4,096	4,096
有限质保年限	5	5	5	5
性能				
转速 (RPM)	7200	7200	7200	7200
最大持续数据传输率, 外圈 (MB/秒/MiB/秒)	285/272	285/272	285/272	285/272
随机读取/写入 4K QD16 WCD (IOPS)	168/550	168/550	168/550	168/550
接口端口	单	单	单	单
抗旋转振动能力达 20 – 1,500Hz (rad/sec ²)	12.5	12.5	12.5	12.5
能耗				
平均闲置功率 (瓦)	6.3	6.3	6.3	6.3
最大运行功耗、随机读/写 4K/16Q (瓦)	8.9/7.1	8.9/7.1	8.9/7.1	8.9/7.1
电源要求	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V
环境				
运行时温度 (°C) (环境/硬盘报告温度)	5/60	5/60	5/60	5/60
非运行时抗振动性: 2 – 500Hz (Grms)	2.27	2.27	2.27	2.27
运行时抗冲击性, 2 毫秒 (读/写) (G)	40	40	40	40
非运行时抗冲击性, 2 毫秒 (G)	200	200	200	200
物理规格				
高度 (毫米/英寸, 最大) ⁴	26.1 毫米/1.028 英寸	26.1 毫米/1.028 英寸	26.1 毫米/1.028 英寸	26.1 毫米/1.028 英寸
宽度 (毫米/英寸, 最大) ⁴	101.85 毫米/4.010 英寸	101.85 毫米/4.010 英寸	101.85 毫米/4.010 英寸	101.85 毫米/4.010 英寸
长度 (毫米/英寸, 最大) ⁴	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)	685 克/1.51 磅	685 克/1.51 磅	685 克/1.51 磅	685 克/1.51 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 FastFormat 型号以 512e 格式状态交付。执行 FastFormat 程序从 512e 切换到 4Kn 时, 硬盘的所有数据将被删除。请注意, 数据必须对齐为 4K 扇区, 才能看到 4Kn 格式的性能提升。

² 自加密硬盘 (SED) 和经 FIPS 140-2 验证的硬盘可通过授权经销商获取。可能需要符合 TCG 标准的主机或控制器支持。

³ 根据串行 ATA 修订 3.5 规格支持热插拔操作。

⁴ 基础尺寸符合《小外形尺寸标准》(SFF-8301), 此标准位于 <https://www.snia.org/sff>。关于连接器相关尺寸, 请查阅 SFF-8323。



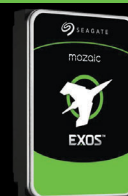
规格	SAS 12Gb/秒			
容量	24TB	20TB	16TB	12TB
标准型号 - Seagate Instant Secure Erase (ISE) ¹	ST24000NM007H	ST20000NM007H	ST16000NM007H	ST12000NM007H
SED 型号 ²	ST24000NM005H	ST20000NM005H	ST16000NM005H	ST12000NM005H
SED-FIPS ²	ST24000NM006H	ST20000NM006H	ST16000NM006H	ST12000NM009H
功能				
氮气密封硬盘设计	有	有	有	有
传统磁记录 (CMR)	有	有	有	有
增强型奇偶校验	有	有	有	有
PowerChoice™ 闲置功率技术	有	有	有	有
PowerBalance™ 功率/性能技术	有	有	有	有
热插拔支持 ³	有	有	有	有
多段缓存 (MB)	512	512	512	512
RSA 3072 固件验证 (SD&D)	有	有	有	有
可靠性/数据完整性				
平均故障间隔时间 (MTBF, 小时)	250 万小时	250 万小时	250 万小时	250 万小时
全天候运行不间断运行的可靠性级别 (AFR)	0.35%	0.35%	0.35%	0.35%
每读取比特数的不可恢复读错误	<1 (10E15)	<1 (10E15)	<1 (10E15)	<1 (10E15)
每年运行小时数 (全天候)	8,760	8,760	8,760	8,760
512e 扇区大小 (每扇区字节数)	512、520、528	512、520、528	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	4,096、4,160、4,224	4,096、4,160、4,224
有限质保年限	5	5	5	5
性能				
转速 (RPM)	7200	7200	7200	7200
最大持续数据传输率, 外圈 (MB/秒/MiB/秒)	285/272	285/272	285/272	285/272
随机读取/写入 4K QD16 WCD (IOPS)	168/550	168/550	168/550	168/550
接口端口	双	双	双	双
抗旋转振动能力达 20 – 1,500Hz (rad/sec ²)	12.5	12.5	12.5	12.5
能耗				
平均闲置功率 (瓦)	6.5	6.5	6.5	6.5
最大运行功耗、随机读/写 4K/16Q (瓦)	9.8/8.2	9.8/8.2	9.8/8.2	9.8/8.2
电源要求	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V
环境				
运行时温度 (°C) (环境/硬盘报告温度)	5/60	5/60	5/60	5/60
非运行时抗振动性: 2 – 500Hz (Grms)	2.27	2.27	2.27	2.27
运行时抗冲击性, 2 毫秒 (读/写) (G)	40	40	40	40
非运行时抗冲击性, 2 毫秒 (G)	200	200	200	200
物理规格				
高度 (毫米/英寸, 最大) ⁴	26.1 毫米/1.028 英寸	26.1 毫米/1.028 英寸	26.1 毫米/1.028 英寸	26.1 毫米/1.028 英寸
宽度 (毫米/英寸, 最大) ⁴	101.85 毫米/4.010 英寸	101.85 毫米/4.010 英寸	101.85 毫米/4.010 英寸	101.85 毫米/4.010 英寸
长度 (毫米/英寸, 最大) ⁴	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)	685 克/1.51 磅	685 克/1.51 磅	685 克/1.51 磅	685 克/1.51 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 FastFormat 型号以 512e 格式状态交付。执行 FastFormat 程序从 512e 切换到 4Kn 时, 硬盘的所有数据将被删除。请注意, 数据必须对齐为 4K 扇区, 才能看到 4Kn 格式的性能提升。

² 自加密硬盘 (SED) 和经 FIPS 140-2 验证的硬盘可通过授权经销商获取。可能需要符合 TCG 标准的主机或控制器支持。

³ 根据串行 ATA 修订 3.5 规格支持热插拔操作。

⁴ 基础尺寸符合《小外形尺寸标准》(SFF-8301), 此标准位于 <https://www.snia.org/sff>。关于连接器相关尺寸, 请查阅 SFF-8323。



规格	512e/4KN (FastFormat™) SATA				
容量	10TB	8TB	6TB	4TB	2TB
标准	ST10000NM017B	ST8000NM017B	ST6000NM019B	ST4000NM024B	ST2000NM017B
PowerBalance™ 型号 **	ST10000NM025B	ST8000NM025B	ST6000NM027B	—	—
Seagate Secure™ SED 型号 ¹ **	ST10000NM019B	ST8000NM019B	ST6000NM021B	ST4000NM026B	ST2000NM019B
Seagate Secure SED-FIPS 140-3 型号 ¹ **	ST10000NM021B	ST8000NM021B	ST6000NM023B	ST4000NM028B	—
**并非所有型号都默认作为标准配置提供	—	—	—	—	—
功能					
保护信息 (T10 DIF)	—	—	—	—	—
增强型奇偶校验	有	有	有	有	有
低卤素	有	有	有	有	有
PowerChoice™ 技术	有	有	有	有	有
PowerBalance 技术	有	有	有	有	有
多段缓存 (MB)	256	256	256	256	256
高级写入缓存 (8M 内置 NOR 闪存)	有	有	有	有	有
可靠性/数据完整性					
非运行时抗振动性: 10 – 500Hz (Grms)	5	5	5	5	5
平均故障间隔时间 (MTBF, 小时)	200 万	200 万	200 万	200 万	200 万
全天候运行不间断运行的可靠性级别 (AFR)	0.44%	0.44%	0.44%	0.44%	0.44%
每读取比特数的不可恢复读错误	1/10E15	1/10E15	1/10E15	1/10E15	1/10E15
每年运行小时数	8,760	8,760	8,760	8,760	8,760
扇区大小 (每逻辑扇区字节数)	512	512	512	512	512
有限质保年限	5	5	5	5	5
性能					
转速 (RPM)	7200	7200	7200	7200	7200
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	6.0、3.0、1.5
最大持续数据传输率, 外圈	263MB/秒	255MB/秒	250MB/秒	250MB/秒	226MB/秒
平均延迟时间 (毫秒)	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16
接口端口	单	单	单	单	单
抗旋转振动能力达 1,500Hz (rad/s²)	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5
功耗					
闲置功率, 平均 (瓦)	7.8	7.06	7.06	5.16	5.16
典型运行时功率, 随机读取 (瓦)	11.8	11.03	11.03	9.4	9.4
电源要求	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V
环境					
运行时温度 (°C) (硬盘报告)	5 – 60	5 – 60	5 – 60	5 – 60	5 – 60
运行时抗冲击性, 2 毫秒 (读/写) (G)	70/40	70/40	70/40	70/40	70/40
非运行时抗冲击性, 1 毫秒/2 毫秒 (G)	150/300	150/300	150/300	150/300	150/300
物理规格					
高度 (毫米/英寸, 最大) ²	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	26.11 毫米/1.028 英寸
宽度 (毫米/英寸, 最大) ²	101.85 毫米/4.010 英寸	101.85 毫米/4.010 英寸	101.85 毫米/4.010 英寸	101.85 毫米/4.010 英寸	101.85 毫米/4.010 英寸
长度 (毫米/英寸, 最大) ²	147.0 毫米/5.787 英寸	147.0 毫米/5.787 英寸	147.0 毫米/5.787 英寸	147.0 毫米/5.787 英寸	147.0 毫米/5.787 英寸
重量 (克/磅)	720 克/1.59 磅	716 克/1.58 磅	716 克/1.58 磅	620 克/1.37 磅	620 克/1.37 磅
纸箱单位数量	20	20	20	20	20
箱数/托盘 / 箱数/层	40/8	40/8	40/8	40/8	40/8

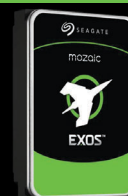
¹ 自加密硬盘 (SED)、Instant Secure Erase (ISE) 硬盘和 FIPS 140-3 认证硬盘的供应型号和国家/地区视具体情况而定。可能需要符合 TCG 标准的主机或控制器支持。

² 基础尺寸符合《小外形尺寸标准》(SFF-8201), 此标准位于 www.sffcommittee.org。关于与连接器相关的尺寸, 请查阅 SFF-8223。

规格	512e/4KN (FastFormat) SAS				
容量	10TB	8TB	6TB	4TB	2TB
标准	ST10000NM018B	ST8000NM018B	ST6000NM020B	ST4000NM025B	ST2000NM018B
PowerBalance™ 型号 **	—	—	—	—	—
Seagate Secure™ SED 型号 ¹ **	ST10000NM020B	ST8000NM020B	ST6000NM022B	ST4000NM027B	ST2000NM020B
Seagate Secure SED-FIPS 140-3 型号 ¹ **	ST10000NM022B	ST8000NM022B	ST6000NM024B	ST4000NM029B	—
**并非所有型号都默认作为标准配置提供	—	—	—	—	—
功能					
保护信息 (T10 DIF)	有	有	有	有	有
增强型奇偶校验	有	有	有	有	有
低卤素	有	有	有	有	有
PowerChoice™ 技术	有	有	有	有	有
PowerBalance 技术	有	有	有	有	有
多段缓存 (MB)	256	256	256	256	256
高级写入缓存 (8M 内置 NOR 闪存)	有	有	有	有	有
可靠性/数据完整性					
非运行时抗振动性: 10 – 500Hz (Grms)	5	5	5	5	5
平均故障间隔时间 (MTBF, 小时)	200 万	200 万	200 万	200 万	200 万
全天候运行不间断运行的可靠性级别 (AFR)	0.44%	0.44%	0.44%	0.44%	0.44%
每读取比特数的不可恢复读错误	1/10E15	1/10E15	1/10E15	1/10E15	1/10E15
每年运行小时数	8,760	8,760	8,760	8,760	8,760
扇区大小 (每逻辑扇区字节数)	512、520、528	512、520、528	512、520、528	512、520、528	512、520、528
有限质保年限	5	5	5	5	5
性能					
转速 (RPM)	7200	7200	7200	7200	7200
接口访问速度 (Gb/秒)	12.0、6.0、3.0	12.0、6.0、3.0	12.0、6.0、3.0	12.0、6.0、3.0	12.0、6.0、3.0
最大持续数据传输率, 外圈	263MB/秒	255MB/秒	250MB/秒	250MB/秒	226MB/秒
平均延迟时间 (毫秒)	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16
接口端口	双	双	双	双	双
抗旋转振动能力达 1,500Hz (rad/s ²)	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5
功耗					
闲置功率, 平均 (瓦)	8.14	7.24	6.59	5.9	5.9
典型运行时功率, 随机读取 (瓦)	12.26	11.34	10.8	10.3	10.3
电源要求	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V
环境					
运行时温度 (°C) (硬盘报告)	5 – 60	5 – 60	5 – 60	5 – 60	5 – 60
运行时抗冲击性, 2 毫秒 (读/写) (G)	70/40	70/40	70/40	70/40	70/40
非运行时抗冲击性, 1 毫秒/2 毫秒 (G)	150/300	150/300	150/300	150/300	150/300
物理规格					
高度 (毫米/英寸, 最大) ²	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	26.11 毫米/1.028 英寸
宽度 (毫米/英寸, 最大) ²	101.85 毫米/4.010 英寸	101.85 毫米/4.010 英寸	101.85 毫米/4.010 英寸	101.85 毫米/4.010 英寸	101.85 毫米/4.010 英寸
长度 (毫米/英寸, 最大) ²	147.0 毫米/5.787 英寸	147.0 毫米/5.787 英寸	147.0 毫米/5.787 英寸	147.0 毫米/5.787 英寸	147.0 毫米/5.787 英寸
重量 (克/磅)	720 克/1.59 磅	716 克/1.58 磅	650 克/1.43 磅	620 克/1.37 磅	620 克/1.37 磅
纸箱单位数量	20	20	20	20	20
箱数/托盘 / 箱数/层	40/8	40/8	40/8	40/8	40/8

¹ 自加密硬盘 (SED)、Instant Secure Erase (ISE) 硬盘和 FIPS 140-3 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支持。

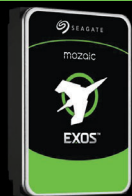
² 基础尺寸符合《小外形尺寸标准》(SFF-8201), 此标准位于 www.sffcommittee.org。关于与连接器相关的尺寸, 请查阅 SFF-8223。



规格	4Kn SATA				
容量	10TB	8TB	6TB	4TB	2TB
标准	ST10000NM002B	ST8000NM002B	ST6000NM004B	ST4000NM004B	ST2000NM004B
PowerBalance™ 型号 **	—	—	—	—	—
Seagate Secure™ SED 型号 ¹ **	ST10000NM006B	ST8000NM006B	ST6000NM008B	ST4000NM010B	ST2000NM010B
Seagate Secure SED-FIPS 140-3 型号 ¹ **	—	—	—	—	—
**并非所有型号都默认作为标准配置提供	—	—	—	—	—
功能					
保护信息 (T10 DIF)	—	—	—	—	—
增强型奇偶校验	有	有	有	有	有
低卤素	有	有	有	有	有
PowerChoice™ 技术	有	有	有	有	有
PowerBalance 技术	有	有	有	有	有
多段缓存 (MB)	256	256	256	256	256
高级写入缓存 (8M 内置 NOR 闪存)	有	有	有	有	有
可靠性/数据完整性					
非运行时抗振动性: 10 – 500Hz (Grms)	5	5	5	5	5
平均故障间隔时间 (MTBF, 小时)	200 万	200 万	200 万	200 万	200 万
全天候运行不间断运行的可靠性级别 (AFR)	0.44%	0.44%	0.44%	0.44%	0.44%
每读取比特数的不可恢复读错误	1/10E15	1/10E15	1/10E15	1/10E15	1/10E15
每年运行小时数	8,760	8,760	8,760	8,760	8,760
扇区大小 (每逻辑扇区字节数)	4,096	4,096	4,096	4,096	4,096
有限质保年限	5	5	5	5	5
性能					
转速 (RPM)	7200	7200	7200	7200	7200
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	6.0、3.0、1.5
最大持续数据传输率, 外圈	263MB/秒	255MB/秒	250MB/秒	250MB/秒	226MB/秒
平均延迟时间 (毫秒)	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16
接口端口	单	单	单	单	单
抗旋转振动能力达 1,500Hz (rad/s ²)	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5
功耗					
闲置功率, 平均 (瓦)	7.8	7.06	6.04	5.16	5.16
典型运行时功率, 随机读取 (瓦)	11.8	11.03	10.32	9.4	9.4
电源要求	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V
环境					
运行时温度 (°C) (硬盘报告)	5 – 60	5 – 60	5 – 60	5 – 60	5 – 60
运行时抗冲击性, 2 毫秒 (读/写) (G)	70/40	70/40	70/40	70/40	70/40
非运行时抗冲击性, 1 毫秒/2 毫秒 (G)	150/300	150/300	150/300	150/300	150/300
物理规格					
高度 (毫米/英寸, 最大) ²	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	26.11 毫米/1.028 英寸
宽度 (毫米/英寸, 最大) ²	101.85 毫米/4.010 英寸	101.85 毫米/4.010 英寸	101.85 毫米/4.010 英寸	101.85 毫米/4.010 英寸	101.85 毫米/4.010 英寸
长度 (毫米/英寸, 最大) ²	147.0 毫米/5.787 英寸	147.0 毫米/5.787 英寸	147.0 毫米/5.787 英寸	147.0 毫米/5.787 英寸	147.0 毫米/5.787 英寸
重量 (克/磅)	720 克/1.59 磅	716 克/1.58 磅	650 克/1.43 磅	620 克/1.37 磅	620 克/1.37 磅
纸箱单位数量	20	20	20	20	20
箱数/托盘 / 箱数/层	40/8	40/8	40/8	40/8	40/8

¹ 自加密硬盘 (SED)、Instant Secure Erase (ISE) 硬盘和 FIPS 140-3 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支持。

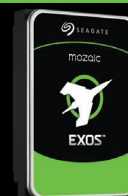
² 基础尺寸符合《小外形尺寸标准》(SFF-8201), 此标准位于 www.sffcommittee.org。关于与连接器相关的尺寸, 请查阅 SFF-8223。



规格	4Kn SAS				
容量	10TB	8TB	6TB	4TB	2TB
标准	ST10000NM003B	ST8000NM003B	ST6000NM005B	ST4000NM005B	ST2000NM005B
PowerBalance™ 型号 **	—	—	—	—	—
Seagate Secure™ SED 型号 ¹ **	ST10000NM007B	ST8000NM007B	ST6000NM009B	ST4000NM011B	ST2000NM011B
Seagate Secure SED-FIPS 140-3 型号 ¹ **	ST10000NM011B	ST8000NM011B	ST6000NM013B	ST4000NM017B	—
**并非所有型号都默认作为标准配置提供	—	—	—	—	—
功能					
保护信息 (T10 DIF)	有	有	有	有	有
增强型奇偶校验	有	有	有	有	有
低卤素	有	有	有	有	有
PowerChoice™ 技术	有	有	有	有	有
PowerBalance 技术	有	有	有	有	有
多段缓存 (MB)	256	256	256	256	256
高级写入缓存 (8M 内置 NOR 闪存)	有	有	有	有	有
可靠性/数据完整性					
非运行时抗振动性: 10 – 500Hz (Grms)	5	5	5	5	5
平均故障间隔时间 (MTBF, 小时)	200 万	200 万	200 万	200 万	200 万
全天候运行不间断运行的可靠性级别 (AFR)	0.44%	0.44%	0.44%	0.44%	0.44%
每读取比特数的不可恢复读错误	1/10E15	1/10E15	1/10E15	1/10E15	1/10E15
每年运行小时数	8,760	8,760	8,760	8,760	8,760
扇区大小 (每逻辑扇区字节数)	4,096、4,160、4,224	4,096、4,160、4,224	4,096、4,160、4,224	4,096、4,160、4,224	4,096、4,160、4,224
有限质保年限	5	5	5	5	5
性能					
转速 (RPM)	7200	7200	7200	7200	7200
接口访问速度 (Gb/秒)	12.0、6.0、3.0	12.0、6.0、3.0	12.0、6.0、3.0	12.0、6.0、3.0	12.0、6.0、3.0
最大持续数据传输率, 外圈	263MB/秒	255MB/秒	250MB/秒	250MB/秒	226MB/秒
平均延迟时间 (毫秒)	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16
接口端口	双	双	双	双	双
抗旋转振动能力达 1,500Hz (rad/s ²)	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5
功耗					
闲置功率, 平均 (瓦)	8.14	7.24	6.59	5.9	5.9
典型运行时功率, 随机读取 (瓦)	12.26	11.34	10.8	10.3	10.3
电源要求	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V
环境					
运行时温度 (°C) (硬盘报告)	5 – 60	5 – 60	5 – 60	5 – 60	5 – 60
运行时抗冲击性, 2 毫秒 (读/写) (G)	70/40	70/40	70/40	70/40	70/40
非运行时抗冲击性, 1 毫秒/2 毫秒 (G)	150/300	150/300	150/300	150/300	150/300
物理规格					
高度 (毫米/英寸, 最大) ²	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	26.11 毫米/1.028 英寸
宽度 (毫米/英寸, 最大) ²	101.85 毫米/4.010 英寸	101.85 毫米/4.010 英寸	101.85 毫米/4.010 英寸	101.85 毫米/4.010 英寸	101.85 毫米/4.010 英寸
长度 (毫米/英寸, 最大) ²	147.0 毫米/5.787 英寸	147.0 毫米/5.787 英寸	147.0 毫米/5.787 英寸	147.0 毫米/5.787 英寸	147.0 毫米/5.787 英寸
重量 (克/磅)	720 克/1.59 磅	716 克/1.58 磅	650 克/1.43 磅	620 克/1.37 磅	620 克/1.37 磅
纸箱单位数量	20	20	20	20	20
箱数/托盘 / 箱数/层	40/8	40/8	40/8	40/8	40/8

¹ 自加密硬盘 (SED)、Instant Secure Erase (ISE) 硬盘和 FIPS 140-3 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支持。

² 基础尺寸符合《小外形尺寸标准》(SFF-8201), 此标准位于 www.sffcommittee.org。关于与连接器相关的尺寸, 请查阅 SFF-8223。



规格	512n SATA		
容量	6TB	4TB	2TB
标准	ST6000NM000B	ST4000NM000B	ST2000NM000B
PowerBalance™ 型号 **	—	—	—
Seagate Secure™ SED 型号 ¹ **	—	ST4000NM006B	ST2000NM006B
Seagate Secure SED-FIPS 140-3 型号 ¹ **	—	ST4000NM012B	—
**并非所有型号都默认作为标准配置提供	—	—	—
功能			
保护信息 (T10 DIF)	—	—	—
增强型奇偶校验	有	有	有
低卤素	有	有	有
PowerChoice™ 技术	有	有	有
PowerBalance 技术	有	有	有
多段缓存 (MB)	256	256	256
高级写入缓存 (8M 内置 NOR 闪存)	有	有	有
可靠性/数据完整性			
非运行时抗振动性: 10 – 500Hz (Grms)	5	5	5
平均故障间隔时间 (MTBF, 小时)	200 万	200 万	200 万
全天候运行不间断运行的可靠级别 (AFR)	0.44%	0.44%	0.44%
每读取比特数的不可恢复读错误	1/10E15	1/10E15	1/10E15
每年运行小时数	8,760	8,760	8,760
扇区大小 (每逻辑扇区字节数)	512	512	512
有限质保年限	5	5	5
性能			
转速 (RPM)	7200	7200	7200
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
最大持续数据传输率, 外圈	215MB/秒	215MB/秒	215MB/秒
平均延迟时间 (毫秒)	4.16	4.16	4.16
接口端口	单	单	单
抗旋转振动能力达 1,500Hz (rad/s ²)	12.5	12.5	12.5
功耗			
闲置功率, 平均 (瓦)	7.06	6.04	5.16
典型运行时功率, 随机读取 (瓦)	11.03	10.32	9.4
电源要求	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V
环境			
运行时温度 (°C) (硬盘报告)	5 – 60	5 – 60	5 – 60
运行时抗冲击性, 2 毫秒 (读/写) (G)	70/40	70/40	70/40
非运行时抗冲击性, 1 毫秒/2 毫秒 (G)	150/300	150/300	150/300
物理规格			
高度 (毫米/英寸, 最大) ²	26.11 毫米/1.028 英寸	26.11 毫米/1.028 英寸	26.11 毫米/1.028 英寸
宽度 (毫米/英寸, 最大) ²	101.85 毫米/4.010 英寸	101.85 毫米/4.010 英寸	101.85 毫米/4.010 英寸
长度 (毫米/英寸, 最大) ²	147.0 毫米/5.787 英寸	147.0 毫米/5.787 英寸	147.0 毫米/5.787 英寸
重量 (克/磅)	716 克/1.58 磅	650 克/1.43 磅	620 克/1.37 磅
纸箱单位数量	20	20	20
箱数/托盘 / 箱数/层	40/8	40/8	40/8

¹ 自加密硬盘 (SED)、Instant Secure Erase (ISE) 硬盘和 FIPS 140-3 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支持。

² 基础尺寸符合《小外形尺寸标准》(SFF-8201), 此标准位于 www.sffcommittee.org。关于与连接器相关的尺寸, 请查阅 SFF-8223。



规格	512n SAS		
容量	6TB	4TB	2TB
标准	ST6000NM001B	ST4000NM001B	ST2000NM001B
PowerBalance™ 型号 **	—	—	—
Seagate Secure™ SED 型号 ¹ **	—	ST4000NM007B	ST2000NM007B
Seagate Secure SED-FIPS 140-3 型号 ¹ **	—	ST4000NM013B	—
**并非所有型号都默认作为标准配置提供	—	—	—
功能			
保护信息 (T10 DIF)	有	有	有
增强型奇偶校验	有	有	有
低卤素	有	有	有
PowerChoice™ 技术	有	有	有
PowerBalance 技术	有	有	有
多段缓存 (MB)	256	256	256
高级写入缓存 (8M 内置 NOR 闪存)	有	有	有
可靠性/数据完整性			
非运行时抗振动性: 10 – 500Hz (Grms)	2.27	2.27	2.27
平均故障间隔时间 (MTBF, 小时)	200 万	200 万	200 万
全天候运行不间断运行的可靠级别 (AFR)	0.44%	0.44%	0.44%
每读取比特数的不可恢复读错误	1/10E15	1/10E15	1/10E15
每年运行小时数	8,760	8,760	8,760
扇区大小 (每逻辑扇区字节数)	512	512	512
有限质保年限	5	5	5
性能			
转速 (RPM)	7200	7200	7200
接口访问速度 (Gb/秒)	12.0、6.0、3.0	12.0、6.0、3.0	12.0、6.0、3.0
最大持续数据传输率, 外圈	236MB/秒	236MB/秒	236MB/秒
平均延迟时间 (毫秒)	4.16	4.16	4.16
接口端口	双	双	双
抗旋转振动能力达 1,500Hz (rad/s ²)	12.5	12.5	12.5
功耗			
闲置功率, 平均 (瓦)	7.24	6.59	5.9
典型运行时功率, 随机读取 (瓦)	11.34	10.8	10.3
电源要求	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V	+12V 和 +5V
环境			
运行时温度 (°C) (硬盘报告)	5 – 60	5 – 60	5 – 60
运行时抗冲击性, 2 毫秒 (读/写) (G)	70/40	70/40	70/40
非运行时抗冲击性, 1 毫秒/2 毫秒 (G)	150/300	150/300	150/300
物理规格			
高度 (毫米/英寸, 最大) ²	26.11 毫米/1.028 英寸	26.11 毫米/1.028 英寸	26.11 毫米/1.028 英寸
宽度 (毫米/英寸, 最大) ²	101.85 毫米/4.010 英寸	101.85 毫米/4.010 英寸	101.85 毫米/4.010 英寸
长度 (毫米/英寸, 最大) ²	147.0 毫米/5.787 英寸	147.0 毫米/5.787 英寸	147.0 毫米/5.787 英寸
重量 (克/磅)	716 克/1.58 磅	620 克/1.37 磅	620 克/1.37 磅
纸箱单位数量	20	20	20
箱数/托盘 / 箱数/层	40/8	40/8	40/8

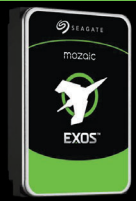
¹ 自加密硬盘 (SED)、Instant Secure Erase (ISE) 硬盘和 FIPS 140-3 认证硬盘的供应型号和国家/地区视具体情况而定。可能需要符合 TCG 标准的主机或控制器支持。

² 基础尺寸符合《小外形尺寸标准》(SFF-8201), 此标准位于 www.sffcommittee.org。关于与连接器相关的尺寸, 请查阅 SFF-8223。

规格	FastFormat™ 512 模拟模式/4K 原生模式			
容量	2.4TB	1.8TB	1.2TB	600GB
标准型号	ST2400MM0129	ST1800MM0129	ST1200MM0129	ST600MM0099
Seagate Secure™ SED 型号	—	—	ST1200MM0139	ST600MM0109
Seagate Secure FIPS 140-2/通用标准型号 ¹	ST2400MM0149	ST1800MM0149	—	—
性能				
转速 (RPM)	10,000	10,000	10,000	10,000
平均延迟时间 (毫秒)	2.9	2.9	2.9	2.9
持续数据传输率 (外径至内径, MB/秒)	266 – 130	266 – 130	266 – 130	266 – 130
多段缓存 (MB)	256	256	256	256
增强缓存功能				
I/O 加速和响应时间优化	支持	支持	支持	支持
智能 NAND 耐用性管理	有	有	有	有
企业级功能				
安全下载与诊断 (SD&D) 和 Instant Secure Erase 选项	有	有	有	有
FastFormat (512e/4Kn AF 切换)	有	有	有	有
12Gb/秒 SAS	有	有	有	有
配置/可靠性				
磁片/磁头	4/8	3/6	2/4	1/2
外部传输率 (MB/秒)	1,200	1,200	1,200	1,200
最大每读取比特数的不可恢复读错误	1/10E16	1/10E16	1/10E16	1/10E16
年返修率 (AFR)	0.44%	0.44%	0.44%	0.44%
有限质保年限	5	5	5	5
电源管理				
典型运行时电流 (安培) +5V/+12V	0.47/0.52	0.44/0.42	0.45/0.39	0.46/0.40
典型运行时功率 (瓦)	8.6	7.2	6.9	7.1
平均闲置功率 (瓦)	4.9	4.3	3.7	3.4
性能效率指数 (闲置功率 瓦/GB)	0.0020	0.0024	0.0031	0.0057
环境				
运行时环境温度 (°C)	5°C – 55°C	5°C – 55°C	5°C – 55°C	5°C – 55°C
非运行时环境温度 (°C)	-40°C – 70°C	-40°C – 70°C	-40°C – 70°C	-40°C – 70°C
运行时最大抗冲击性: 11 毫秒 (G)	40	40	40	40
非运行时最大抗冲击性: 2 毫秒 (G)	400	400	400	400
运行时抗振动性: <500Hz (G)	0.5	0.5	0.5	0.5
非运行时抗振动性: <500Hz (G)	3	3	3	3
物理规格				
高度 (毫米/英寸, 最大) ²	15.00 毫米/0.591 英寸	15.00 毫米/0.591 英寸	15.00 毫米/0.591 英寸	15.00 毫米/0.591 英寸
宽度 (毫米/英寸, 最大) ²	69.85 毫米/2.750 英寸	69.85 毫米/2.750 英寸	69.85 毫米/2.750 英寸	69.85 毫米/2.750 英寸
长度 (毫米/英寸, 最大) ²	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/3.955 英寸
重量 (克/磅)	202 克/0.445 磅	206 克/0.455 磅	191 克/0.422 磅	179 克/0.394 磅
纸箱单位数量	40	40	40	40
箱数/托盘 / 箱数/层	60/10	60/10	60/10	60/10

¹ 所有硬盘并非在所有国家/地区均有提供。Seagate Secure 硬盘符合 ISO/IEC 27004 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。

² 基础尺寸符合《小外形尺寸标准》(SFF-8201), 此标准位于 www.sffcommittee.org。



规格	512 原生		
容量	1.2TB	600GB	
标准型号	ST1200MM0009	ST600MM0009	
Seagate Secure™ SED 型号	ST1200MM0039	ST600MM0039	
Seagate Secure FIPS 140-2/通用标准型号 ¹	—	—	
性能			
转速 (RPM)	10,000	10,000	
平均延迟时间 (毫秒)	2.9	2.9	
持续数据传输率 (外径至内径, MB/秒)	250 – 130	250 – 130	
多段缓存 (MB)	128	128	
增强缓存功能			
I/O 加速和响应时间优化	—	—	
智能 NAND 耐用性管理	—	—	
企业级功能			
安全下载与诊断 (SD&D) 和 Instant Secure Erase 选项	有	有	
FastFormat (512e/4Kn AF 切换)	—	—	
12Gb/秒 SAS	有	有	
配置/可靠性			
磁片/磁头	2/4	1/2	
外部传输率 (MB/秒)	1,200	1,200	
最大每读取比特数的不可恢复读错误	1/10E16	1/10E16	
年返修率 (AFR)	0.44%	0.44%	
有限质保年限	5	5	
电源管理			
典型运行时电流 (安培) +5V/+12V	0.45/0.39	0.46/0.40	
典型运行时功率 (瓦)	6.9	7.1	
平均闲置功率 (瓦)	3.7	3.4	
性能效率指数 (闲置功率 瓦/GB)	0.0031	0.0057	
环境			
运行时环境温度 (°C)	5°C – 55°C	5°C – 55°C	
非运行时环境温度 (°C)	-40°C – 70°C	-40°C – 70°C	
运行时最大抗冲击性: 11 毫秒 (G)	40	40	
非运行时最大抗冲击性: 2 毫秒 (G)	400	400	
运行时抗振动性: <500Hz (G)	0.5	0.5	
非运行时抗振动性: <500Hz (G)	3	3	
物理规格			
高度 (毫米/英寸, 最大) ²	15.00 毫米/0.591 英寸	15.00 毫米/0.591 英寸	
宽度 (毫米/英寸, 最大) ²	70.10 毫米/2.760 英寸	70.10 毫米/2.760 英寸	
长度 (毫米/英寸, 最大) ²	100.45 毫米/3.955 英寸	100.45 毫米/3.955 英寸	
重量 (克/磅)	191 克/0.422 磅	179 克/0.394 磅	
纸箱单位数量	40	40	
箱数/托盘 / 箱数/层	60/10	60/10	

¹ 所有硬盘并非在所有国家/地区均有提供。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。

² 基础尺寸符合《小外形尺寸标准》(SFF-8201)，此标准位于 www.sffcommittee.org。



seagate.com

© 2025 年希捷科技有限公司版权所有。保留所有权利。Seagate、Seagate Technology 和希捷标记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。Exos、Exos 标识、PowerBalance 和 Seagate Secure 是希捷科技有限公司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，一兆兆字节（或 TB）等于一万亿字节。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受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/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。D82046.1-2512