



产品亮点

- 7200RPM 性能等级
- 容量从 2-14TB 不等，支持多达 24 个盘位
- 支持高达 300 TB/年的工作负载率
- 通过 3D Active Balance™ Plus 技术和 NASware™ 3.0 技术的错误恢复控制功能，提高可靠性
- 硬盘持久性测试，确保每块硬盘长期保持可靠运行
- 5 年有限质保

台式机硬盘与 WD Red™ Pro

谨慎对待 NAS，选择专为 NAS 而打造的硬盘，硬盘要具备帮助保护数据并保持最优性能的一系列特性。为您的 NAS 选择硬盘时要考虑以下因素：

- **兼容性：**与台式硬盘不同，这些硬盘经过针对 NAS 系统的专门兼容性测试，以实现最佳性能。
- **可靠性：**NAS 或 RAID 的全天候持续运行环境是一种热门环境，而台式硬盘则不同于 WD Red™ Pro 硬盘，通常不是在这些条件下设计的，且没有经过测试。
- **错误恢复控制：**WD Red Pro NAS 硬盘经过专门设计，具备 RAID 错误恢复控制功能，可帮助减少 NAS 系统内的故障。
- **噪声和振动保护：**台式硬盘专为独立运作而设计，通常对多硬盘系统中遇到的噪声和振动提供很少或没有提供任何保护。WD Red Pro 硬盘旨在满足多盘位 NAS 系统环境的需要。

满足大型企业的需求

WD Red™ Pro 硬盘专为大企业中企业客户而设计，适用于多达 24 个盘位的 NAS 系统。WD Red Pro 专为处理 24×7 全天候环境中的高强度工作负载而设计，是存档和共享以及在扩展操作系统（例如 ZFS 或其他文件系统）上进行 RAID 阵列重建的理想选择。这些硬盘使您的员工可以快速可靠地在您的 NAS 解决方案中共享文件和备份文件夹，为您的企业带来更大的价值。

独一无二的 NASware™ 3.0 技术

NASware™ 3.0 采用我们独一无二的高级固件技术，可为苛刻的 NAS 环境中运行的系统提供无缝的集成、强大的数据保护和最佳的性能。NASware 3.0 的高级技术内置于每个 WD Red Pro 硬盘，提高了兼容性、集成度、可升级能力和可靠性，进而改进存储性能。

专为最佳的 NAS 兼容性而打造

通过采用 NASware 技术的 WD Red Pro 硬盘，您不必为选择硬盘而烦恼。本产品专为 NAS 系统而优化，其采用独特的算法，在 NAS 和 RAID 环境中实现了性能和可靠性的完美平衡。简言之，WD Red Pro 硬盘是适用于 NAS 机箱的最具兼容性的硬盘之一。但这并非停留在言语中。WD Red Pro 硬盘采用广泛的 NAS 合作伙伴技术且经过兼容性测试。

更强的 NAS 盘位防震

WD Red Pro 西数专业红盘配有一个多轴振动传感器，能够自动检测并校正轻微的振动；同时采用动态飞行高度技术，可调整每个读写功能，为数据提供保护。这一技术组合进一步保护了 24 个盘位的大型 NAS 环境中的硬盘，并提高了硬盘的可靠性。

3D Active Balance Plus

经过改进的双平面平衡控制技术可极大地提高硬盘的总体性能和可靠性。硬盘不平衡可能会导致多盘系统中的振动和噪声过大，缩短硬盘寿命，久而久之会降低它们的性能。

错误恢复

专为 RAID 和 NAS 环境打造的 WD Red Pro 硬盘配有错误恢复控制机制，该机制是 NASware 3.0 技术的一部分，可帮助减少硬盘在 RAID 应用中的掉线问题。

硬盘持久性测试

多达 24 个盘位的 NAS 环境由于振动大、热量高，对硬盘的要求极为苛刻。这正是为什么每个 WD Red Pro 西数专业红盘都经过长时间高温老化测试以确保其具有可靠的长时间运行性能的原因。

更长的保修服务

WD Red Pro 硬盘提供 5 年有限质保服务，为您排忧解难。

规格

	14TB	12TB	10TB	10TB	8TB
型号¹	WD141KFGX	WD121KFBX	WD102KFBX	WD101KFBX	WD8003FFBX
刻录技术	CMR	CMR	CMR	CMR	CMR
接口	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s
格式化容量 ²	14TB	12TB	10TB	10TB	8TB
外形规格	3.5 英寸	3.5 英寸	3.5 英寸	3.5 英寸	3.5 英寸
原生指令排序	是	是	是	是	是
高级格式化 (AF)	是	是	是	是	是
符合 RoHS 标准 ³	是	是	是	是	是
性能					
接口传输速率 (最高) 接口速度	6 Gb/s	6 Gb/s	6 Gb/s	6 Gb/s	6 Gb/s
接口传输速率 (最高) *内部传输速率	255 MB/s	240 MB/s	265 MB/s	240 MB/s	235 MB/s
高速缓存 (MB) ⁵	512	256	256	256	256
性能级别	7200 RPM 等级	7200 RPM 等级	7200 RPM 等级	7200 RPM 等级	7200 RPM 等级
可靠性/数据完整性					
加载/卸载周期 ⁶	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000
每次读位时不可恢复的读错误次数	小于 10/10 ¹⁶	小于 10/10 ¹⁶	小于 10/10 ¹⁶	小于 10/10 ¹⁶	小于 10/10 ¹⁶
MTBF (小时) ⁷	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
工作负载额定值 (TB/年) ⁸	300	300	300	300	300
有限保修期 (年) ⁹	5	5	5	5	5
电源管理¹⁰					
12VDC ±5% (A, 峰值)	1.85	1.8	1.75	1.8	2.08
5VDC ±5% (A, 峰值)					
平均功率需求 (W)					
读取/写入	6.2	6.0	8.4	5.7	8.8
空闲	3.0	2.8	4.6	2.8	4.6
待机和睡眠	0.8	0.6	0.5	0.5	0.7
环境规格¹¹					
温度 (°C)					
工作状态	0 到 65	0 到 65	0 到 65	0 到 65	0 到 65
非工作状态	-40 到 70	-40 到 70	-40 到 70	-40 到 70	-40 到 70
抗冲击强度 (Gs)					
工作状态 (2 毫秒, 读取/写入)	30	30	30	30	30
工作状态 (2 毫秒, 读取)	65	65	65	65	65
非工作状态 (2 毫秒)	300	300	250	300	300
噪音 (dBA) ¹⁰					
空闲	20	20	34	20	29
寻道 (平均值)	36	36	38	36	36
物理尺寸					
高度 (英寸/毫米, 最大值)	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1
长度 (英寸/毫米, 最大值)	5.787/147	5.787/147	5.787/147	5.787/147	5.787/147
宽度 (英寸/毫米, ± 0.01 英寸)	4/101.6	4/101.6	4/101.6	4/101.6	4/101.6
重量 (磅/公斤, ± 10%)	1.52/0.69	1.46/0.66	1.65/0.75	1.43/0.65	1.58/0.72

规格

	6TB	4TB	2TB
型号 ¹	WD6003FFBX	WD4003FFBX	WD2002FFSX
刻录技术	CMR	CMR	CMR
接口	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s
格式化容量 ²	6TB	4TB	2TB
外形规格	3.5 英寸	3.5 英寸	3.5 英寸
原生指令排序	是	是	是
高级格式化 (AF)	是	是	是
符合 RoHS 标准 ³	是	是	是

性能

接口传输速率 (最高) 接口速度	6 Gb/s	6 Gb/s	6 Gb/s
接口传输速率 (最高) 内部传输速率	238 MB/s	217 MB/s	164 MB/s
高速缓存 (MB) ⁵	256	256	64
性能级别	7200 RPM 等级	7200 RPM 等级	7200 RPM 等级

可靠性/数据完整性

加载/卸载周期 ⁶	600,000	600,000	600,000
每次读位时不可恢复的读错误次数	小于 10/10 ¹⁴	小于 10/10 ¹⁴	小于 10/10 ¹⁴
MTBF (小时) ⁷	1,000,000	1,000,000	1,000,000
工作负载额定值 (TB/年) ⁸	300	300	300
有限保修期 (年) ⁹	5	5	5

电源管理

12VDC ±5% (A, 峰值)	1.79	1.79	1.9
5VDC ±5% (A, 峰值)			
平均功率需求 (W)			
读取/写入	7.2	7.2	7.8
空闲	3.7	3.7	6.0
待机和睡眠	0.4	0.4	1.4

环境规格¹¹

温度 (°C)			
工作状态	0 到 65	0 到 65	0 到 65
非工作状态	-40 到 70	-40 到 70	-40 到 70
抗冲击强度 (Gs)			
工作状态 (2 毫秒, 读取/写入)	30	30	30
工作状态 (2 毫秒, 读取)	65	65	65
非工作状态 (2 毫秒)	300	300	300
噪音 (dBA)			
空闲	29	29	29
寻道 (平均值)	36	36	31

物理尺寸

高度 (英寸/毫米, 最大值)	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1
长度 (英寸/毫米, 最大值)	5.787/147	5.787/147	5.787/147
宽度 (英寸/毫米, ± 0.01 英寸)	4/101.6	4/101.6	4/101.6
重量 (磅/公斤, ± 10%)	1.58/0.72	1.58/0.72	1.58/0.72

规格如有变更, 恕不另行通知。

¹ 部分产品仅限特定地区销售

² 用于表示存储容量时, 1 兆字节 (MB) = 1 百万比特, 1 千兆字节 (GB) = 10 亿比特, 1 太字节 (TB) = 1 万亿比特。根据操作环境, 可访问的总容量将有所不同。用于表示缓冲或高速缓存时, 1 兆字节 (MB) = 1,048,576 字节。用于表示传输速率或接口时,

1 兆字节每秒 (MB/s) = 1 百万字节每秒, 1 千兆字节每秒 (Gb/s) = 10 亿字节每秒。SATA 6 Gb/s 传输速率的最大有效值是依据本规格数据表发布之日前 SATA-IO 组织所发行的串行 ATA 规范进行计算所得。有关详细信息, 请访问 www.sata-io.org。

³ 2011 年 6 月 8 日后制造并在全球销售的 WD 硬盘产品均满足甚至超过 RoHS 指令 2011/65/EU 规定的《有害物质限制条例》(Restriction of Hazardous Substances, 简称 RoHS) 的要求。

⁴ 环境条件下的受控卸载。

⁵ MTBF 规格根据使用 40° C 基材压铸温度的内部测试得出。MTBF 根据抽样总体填写, 并根据统计测量和加速算法估计所得。MTBF 不会预测单个硬盘的可靠性, 也不构成保修条件。

⁶ 工作负载额定值根据硬盘之间的用户数据传输量定义。年工作负载额定值 = 传输的 TB × (8760/记录的在线小时数)。

⁷ 请访问 <http://support.wd.com/warranty>, 了解特定地区的保修服务详情。

⁸ 功率在室温条件下测得。

Western Digital

5601 Great Oaks Parkway
San Jose, CA 95119, USA
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、NASware 和 WD Red 是 Western Digital Corporation 或其关联公司在美国和其他国家/地区的注册商标或商标。所有其他商标是各自所有者的财产。本文所示图片可能与实际产品存在差异。产品规格如有变更, 恕不另行通知。