



WD Gold® 企业级 SATA HDD

您的数据弥足珍贵

借助企业级 WD Gold™ HDD (容量为 1TB 至 24TB¹ 不等) 全系列产品组合, 根据您的特定需求来定制适合您企业的存储设备组合。其中, 20TB、22TB 和 24TB 的 WD Gold HDD 采用了 OptiNAND™ 技术。这些高可靠性解决方案适用于要求苛刻的存储环境, 提供高达 250 万小时的平均无故障时间 (MTBF)²、防震保护技术, 并采用氦气密封 (HelioSeal®) 技术 (12TB 及以上容量规格), 因此耗电量非常低。WD Gold SATA HDD 专为在企业级数据中心和存储系统中使用而设计, 提供西部数据® 硬盘的出色性能, 定不负您所望。

更灵活, 更自由

借助 WD Gold 的全系列 SATA HDD 产品组合 (从 1TB 到 24TB¹ 不等), 您可以按自己的方式构建存储。WD Gold 专为繁重的应用程序工作负载而设计, 旨在处理高达 550TB/年³ 的工作负载。

增强可靠性

WD Gold 硬盘的平均无故障时间 (MTBF)² 高达 250 万小时, 可提供增强的可靠性和耐久度。

防震

WD Gold 硬盘采用精密的监测电子元件, 能够使用增强的防震技术实时纠正线性及转动机械式振动, 从而提高强振动环境下的性能。

轻松百搭

WD Gold HDD 专用于企业级存储系统和数据中心, 并与主要企业操作系统广泛兼容。

扩展您的业务

WD Gold 硬盘采用支持大容量功能的 OptiNAND™ 技术, 具备行业领先的出色 24TB¹ CMR 容量。

帮助保护您的数据

创新的 ArmorCache™ 功能 (仅限 22TB 和 24TB) 在启用写入缓存 (WCE) 的模式下为您的数据提供企业断电保护, 同时在禁用写入缓存 (WCD) 的模式下提高性能。

产品亮点

- 借助企业级 WD Gold® HDD 全系列产品组合 (容量高达 24TB¹), 为您的企业优化存储
- 具有出色的质量和可靠性, 平均无故障时间 (MTBF)² 高达 250 万小时, 可帮助您放心地存储数据
- 专为企业级存储系统和数据中心而设计
- 在我们的防震技术加持下提升性能
- 氦气密封 (HelioSeal®) 技术在保持低功耗的前提下提供大容量 (12TB 及以上)
- 提供 5 年有限质保, 让您高枕无忧

规格

	24TB ¹	22TB ¹	20TB ¹	18TB ¹	16TB ¹	14TB ¹
型号	WD241KRYZ	WD221KRYZ	WD202KRYZ	WD181KRYZ	WD161KRYZ	WD142KRYZ
外形规格	3.5 英寸	3.5 英寸	3.5 英寸	3.5 英寸	3.5 英寸	3.5 英寸
接口	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s
每部硬盘的 512n/512e 用户扇区数目⁴	512e	512e	512e	512e	512e	512e
格式化容量¹	24TB	22TB	20TB	18TB	16TB	14TB
OptiNAND™ 技术	是	是	是	否	否	否
符合 RoHS 指令要求⁵	是	是	是	是	是	是
性能						
数据传输率⁶ (最大持续传输率)	298MB/s	291MB/s	291MB/s	269MB/s	262MB/s	262MB/s
RPM	7200	7200	7200	7200	7200	7200
高速缓存^{1,7}	512MB	512MB	512MB	512MB	512MB	512MB
电源管理						
平均功率需求 (W)						
运行功率 ⁸	6.8W	7.1W	6.9W	6.5W	6.5W	6.5W
空闲功率 ⁹	5.5W	5.7W	5.8W	5.6W	5.6W	5.6W
能效指数 (W/TB, 空闲)	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4
可靠性						
MTBF (小时, 预计值)²	2,500,000	2,500,000	2,500,000	2,500,000	2,500,000	2,500,000
年故障率² (AFR, %)	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
有限质保	5 年	5 年	5 年	5 年	5 年	5 年
环境						
运行温度¹⁰	5°C 至 60°C	5°C 至 60°C	5°C 至 60°C	5°C 至 60°C	5°C 至 60°C	5°C 至 60°C
储存温度	-40°C 至 70°C	-40°C 至 70°C	-40°C 至 70°C	-40°C 至 70°C	-40°C 至 70°C	-40°C 至 70°C
震动 (读取/写入)						
工作状态 (半弦波, 2ms)	40G/40G	40G/40G	50G/50G	50G/50G	50G/50G	50G/50G
非工作状态 (半弦波, 2ms)	200G	200G	250G	250G	250G	250G
噪音 (平均)						
空闲模式	20 dBA	20 dBA	20 dBA	20 dBA	20 dBA	20 dBA
寻址模式	32 dBA	32 dBA	32 dBA	36 dBA	36 dBA	36 dBA
物理尺寸						
高度 (最大)	26.1 毫米	26.1 毫米	26.1 毫米	26.1 毫米	26.1 毫米	26.1 毫米
长度 (最大)	147.0 毫米	147.0 毫米	147.0 毫米	147.0 毫米	147.0 毫米	147.0 毫米
宽度 (± 0.01 英寸)	101.6 毫米	101.6 毫米	101.6 毫米	101.6 毫米	101.6 毫米	101.6 毫米
重量	1.47 磅 (0.67 千克) ± 10%	1.47 磅 (0.67 千克) ± 10%	1.52 磅 (0.69 千克) ± 10%	1.52 磅 (0.69 千克) ± 10%	1.52 磅 (0.69 千克) ± 10%	1.52 磅 (0.69 千克) ± 10%

规格

	12TB ¹	10TB ¹	8TB ¹	6TB ¹	4TB ¹	2TB ¹	1TB ¹
型号	WD121KRYZ	WD102KRYZ	WD8005FRYZ	WD6004FRYZ	WD4004FRYZ	WD2005FBYZ	WD1005FBYZ
外形规格	3.5 英寸	3.5 英寸	3.5 英寸	3.5 英寸	3.5 英寸	3.5 英寸	3.5 英寸
接口	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s
每部硬盘的 512n/512e 用户扇区数目 ⁴	512e	512e	512e	512e	512e	512n	512n
格式化容量 ¹	12TB	10TB	8TB	6TB	4TB	2TB	1TB
OptiNAND™ 技术	否	否	否	否	否	否	否
符合 RoHS 指令要求 ⁵	是	是	是	是	是	是	是
性能							
数据传输率 ⁶ (最大持续传输率)	255MB/s	262MB/s	267MB/s	267MB/s	267MB/s	200MB/s	184MB/s
RPM	7200	7200	7200	7200	7200	7200	7200
高速缓存 ^{1,7}	256MB	256MB	256MB	256MB	256MB	128MB	128MB
电源管理							
平均功率需求 (W)							
运行功率 ⁸	6.9W	9.2W	7.7W	6.8W	6.7W	8.1W	8.1W
空闲功率 ⁹	5.0W	8.0W	6.5W	5.5W	5.4W	5.9W	5.9W
能效指数 (W/TB, 空闲)	0.4	0.8	0.8	0.9	1.3	3.0	5.9
可靠性							
MTBF (小时, 预计值) ²	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000
年故障率 ² (AFR, %)	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
有限质保	5 年	5 年	5 年	5 年	5 年	5 年	5 年
环境							
运行温度 ¹⁰	5°C 至 60°C	5°C 至 60°C	5°C 至 60°C	5°C 至 60°C	5°C 至 60°C	5°C 至 60°C	5°C 至 60°C
储存温度	-40°C 至 70°C	-40°C 至 70°C	-40°C 至 70°C	-40°C 至 70°C	-40°C 至 70°C	-40°C 至 70°C	-40°C 至 70°C
震动 (读取/写入) 工作状态 (半正弦波, 2ms)	70G/70G	70G/50G	70G/70G	70G/70G	70G/70G	65G/65G	65G/65G
非工作状态 (半正弦波, 2ms)	300G	250G	300G	300G	300G	300G	300G
噪音 (平均)							
空闲模式	20 dBA	34 dBA	29 dBA	29 dBA	29 dBA	25 dBA	25 dBA
寻址模式	36 dBA	38 dBA	36 dBA	36 dBA	36 dBA	28 dBA	28 dBA
物理尺寸							
高度 (最大)	26.1 毫米	26.1 毫米	26.1 毫米	26.1 毫米	26.1 毫米	26.1 毫米	26.1 毫米
长度 (最大)	147.0 毫米	147.0 毫米	147.0 毫米	147.0 毫米	147.0 毫米	147.0 毫米	147.0 毫米
宽度 (± 0.01 英寸)	101.6 毫米	101.6 毫米	101.6 毫米	101.6 毫米	101.6 毫米	101.6 毫米	101.6 毫米
重量	1.46 磅 (0.66 千克) ± 10%	1.65 磅 (0.75 千克) ± 10%	1.58 磅 (0.715 千克) ± 10%	1.58 磅 (0.715 千克) ± 10%	1.58 磅 (0.715 千克) ± 10%	1.41 磅 (0.64 千克) ± 10%	1.41 磅 (0.64 千克) ± 10%

¹ 1MB = 100 万字节, 1GB = 10 亿字节, 1TB = 1 万亿字节。实际用户可用容量可能较少, 具体取决于操作环境。

² 型号 WD241KRYZ、WD221KRYZ、WD202KRYZ 的预计值。最终 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 (传统工作负载和 40°C 设备报告的温度) 下根据统计测量和加速算法估计所得。超过以下参数会导致 MTBF 和 AFR 减少: 每年最高写入 550TB, 设备温度为 60°C (设备报告的温度)。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。

³ 根据硬盘之间的用户数据传输量定义工作负载率。年工作负载率 = 传输的 TB × (8760/记录的运行小时数)。工作负载率因软硬件组件和配置而异。

⁴ 512e: 具有 512 字节逻辑扇区和 4K (4096 字节) 物理扇区的高级格式化硬盘;
512n: 本机 512 字节逻辑和物理扇区。

⁵ 此硬盘符合关于限制在电气和电子设备中使用某些有害物质 (RoHS) 的欧盟指令 2011/65/EU 和指令 (EU) 2015/863。

⁶ 1 MB/s = 每秒传输 1 百万字节。根据内部测试, 性能可能会因主机设备、使用情况、硬盘容量、逻辑块地址 (LBA) 和其他因素而异。

⁷ 用于硬盘固件的缓冲容量的一部分。

⁸ 随机读/写 50/50 8KB QD=1 @40 IOPS。

⁹ 基于 Idle_A 的使用。

¹⁰ 5°C 室温, 60°C 设备报告的温度。

