



## 产品亮点

- 提供 1-14TB 的容量范围, 支持多达 8 个盘位
- 支持最高为 180 TB/年的工作负载率
- NASware™ 固件, 可获得优越的兼容性
- 24x7 全天候环境中的中小型企业 NAS 系统
- 3 年有限质保

## 台式机硬盘与 WD Red™ Plus

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温度很高, 而台式机硬盘通常不像 WD Red™ Plus 硬盘那样在这种条件下设计和测试。
- **错误恢复控制:** WD Red Plus 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 Plus 硬盘旨在在多盘位 NAS 系统环境中发挥作用。

## 使用 WD Red™ Plus 应对高强度工作负载

WD Red™ Plus 具备处理中小型企业 NAS 环境以及 SOHO 客户不断增加的工作负载的能力, 非常适合在使用 ZFS 的系统和其他文件系统上进行归档和共享以及 RAID 阵列重建。这些硬盘专为多达 8 个盘位的 NAS 系统而打造和测试, 灵活多用, 让您放心地存储和分享宝贵的家庭和文件。

## 专为中小型企业而设计

使用专为轻松地与家中或公司的设备共享内容的 NAS 和 WD Red Plus 硬盘, 流式传输、备份、共享和整理您的数字内容。NASware™3.0 技术提高了您的硬盘与现有网络和设备的兼容性。对于具有 24 个盘位的大型企业, 请放心使用 WD Red Pro 硬盘来获得出色的性能。

## 独一无二的 NASware 3.0

并非随便一个硬盘可以做得到。在 8 盘位 NAS 系统中获得高达 112TB 的容量, 借助 Western Digital 专有的 NASware 3.0 技术, 您可以优化每个硬盘。NASware 3.0 的高级技术内置于每个 WD Red™ Plus 硬盘中, 通过提高兼容性、集成性、可升级性和可靠性来提高存储性能。

## 专为最佳的 NAS 兼容性而打造

通过采用 NASware 技术的 WD Red Plus 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 Plus 硬盘是 NAS 机箱中兼容性最强的硬盘之一。但这并非停留在言语中。WD Red PLUS 硬盘采用广泛的 NAS 合作伙伴技术, 并且经过兼容性测试。

## WD Red Pro 适合大型企业使用

如果您正在寻找适用于 NAS 繁重工作的性能, 则 WD Red Pro 硬盘可为有要求极高的大中型企业客户提供出色的性能。对于具有 9 到 24 个盘位的 NAS 环境, WD Red Pro 硬盘提供无懈可击的性能和坚定的保证, 并提供 5 年有限质保。

## 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。硬盘不平衡可能会造成多盘系统中的振动和噪音过大, 缩短硬盘寿命, 久而久之会降低它们的性能。

## 24x7 全天候不间断运行环境

由于您的 NAS 系统要一直保持运行, 因此可靠的硬盘至关重要。WD Red Plus 硬盘的 MTBF 高达 100 万小时, 旨在应对 24x7 全天候的工作环境。

## 高级支持和 3 年有限质保

您可以放心地升级 NAS 性能, 因为我们为每个 WD Red Plus 硬盘提供世界一流的支持服务和 3 年有限质保。

## 规格

|                             | 14TB                     | 14TB                     | 12TB                     | 12TB                     | 10TB                     | 10TB                     | 8TB                      | 8TB                      | 6TB                      |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <b>型号<sup>1</sup></b>       | WD140EFGX                | WD140EFFX                | WD120EFBX                | WD120EFAX                | WD101EFBX                | WD101EFAX                | WD80EFBX                 | WD80EFAX                 | WD60EFZX                 |
| 刻录技术                        | CMR                      | CMR                      | CMR                      | CMR                      | 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              | SATA 6 Gb/s              | SATA 6 Gb/s              | SATA 6 Gb/s              | SATA 6 Gb/s              |
| 格式化容量 <sup>2</sup>          | 14TB                     | 14TB                     | 12TB                     | 12TB                     | 10TB                     | 10TB                     | 8TB                      | 8TB                      | 6TB                      |
| 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                   | 3.5 英寸                   | 3.5 英寸                   |
| 原生指令排序                      | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        |
| 高级格式化 (AF)                  | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        |
| 符合 RoHS 标准 <sup>3</sup>     | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        |
| <b>性能</b>                   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 接口传输速率 <sup>4</sup> 高达      | 210MB/s                  | 210MB/s                  | 196MB/s                  | 196MB/s                  | 215MB/s                  | 215MB/s                  | 210MB/s                  | 198MB/s                  | 185 MB/s                 |
| 高速缓存 (MiB) <sup>2</sup>     | 512 MiB                  | 512 MiB                  | 256 MiB                  | 256 MiB                  | 256 MiB                  | 256 MiB                  | 256 MiB                  | 256 MiB                  | 128 MiB                  |
| RPM                         | 7200                     | 7200 <sup>9</sup>        | 7200                     | 7200 <sup>9</sup>        | 7200                     | 7200 <sup>9</sup>        | 7200                     | 7200 <sup>9</sup>        | 5640                     |
| <b>可靠性/数据完整性</b>            |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 加载/卸载周期 <sup>4</sup>        | 600,000                  | 600,000                  | 600,000                  | 600,000                  | 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 <sup>-14</sup> 分之一 | 小于 10 <sup>-14</sup> 分之一 | 小于 10 <sup>-14</sup> 分之一 | 小于 10 <sup>-14</sup> 分之一 | 小于 10 <sup>-14</sup> 分之一 | 小于 10 <sup>-14</sup> 分之一 | 小于 10 <sup>-14</sup> 分之一 | 小于 10 <sup>-14</sup> 分之一 | 小于 10 <sup>-14</sup> 分之一 |
| MTBF (小时) <sup>5</sup>      | 1,000,000                | 1,000,000                | 1,000,000                | 1,000,000                | 1,000,000                | 1,000,000                | 1,000,000                | 1,000,000                | 1,000,000                |
| 工作负载额定值 (TB/年) <sup>6</sup> | 180                      | 180                      | 180                      | 180                      | 180                      | 180                      | 180                      | 180                      | 180                      |
| 有限保修期 (年数) <sup>7</sup>     | 3                        | 3                        | 3                        | 3                        | 3                        | 3                        | 3                        | 3                        | 3                        |
| <b>电源管理<sup>8</sup></b>     |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 12VDC ±5% (A, 峰值)           | 1.85                     | 1.85                     | 1.84                     | 1.84                     | 1.75                     | 1.75                     | 1.85                     | 1.85                     | 1.75                     |
| 5VDC ±5% (A, 峰值)            |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 平均功率需求 (W)                  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 读取/写入                       | 6.5                      | 6.5                      | 6.3                      | 6.3                      | 8.4                      | 8.4                      | 8.8                      | 8.8                      | 6.2                      |
| 闲置                          | 3.0                      | 3.0                      | 2.9                      | 2.9                      | 4.6                      | 4.6                      | 5.3                      | 5.3                      | 4.1                      |
| 待机和睡眠                       | 0.8                      | 0.8                      | 0.6                      | 0.6                      | 0.5                      | 0.5                      | 0.8                      | 0.8                      | 0.4                      |
| <b>环境规格</b>                 |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 温度 (°C)                     |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 工作状态                        | 0 到 65                   | 0 到 65                   | 0 到 65                   | 0 到 65                   | 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                 | -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                       | 30                       | 30                       | 30                       | 70                       |
| 工作状态 (2 毫秒, 读取)             | 65                       | 65                       | 65                       | 65                       | 65                       | 65                       | 65                       | 65                       | 70                       |
| 非工作状态 (2 毫秒)                | 300                      | 300                      | 300                      | 300                      | 250                      | 250                      | 300                      | 300                      | 250                      |
| 噪音 (dBA)                    |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 闲置                          | 20                       | 20                       | 20                       | 20                       | 34                       | 34                       | 27                       | 27                       | 25                       |
| 寻道 (平均值)                    | 29                       | 29                       | 29                       | 29                       | 38                       | 38                       | 29                       | 29                       | 30                       |
| <b>物理尺寸</b>                 |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 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               | 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                | 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                  | 4/101.6                  | 4/101.6                  | 4/101.6                  | 4/101.6                  |
| 重量 (磅/公斤, ± 10%)            | 1.52/0.69                | 1.52/0.69                | 1.46/0.66                | 1.46/0.66                | 1.65/0.75                | 1.65/0.75                | 1.58/0.715               | 1.58/0.72                | 1.65/0.75                |

## 规格

|                             | 6TB                      | 4TB                      | 4TB                      | 3TB                      | 3TB                      | 2TB                      | 2TB                      | 1TB                      | 1TB                      |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <b>型号<sup>1</sup></b>       | WD60EFRX                 | WD40EFZX                 | WD40EFRX                 | WD30EFZX                 | WD30EFRX                 | WD20EFZX                 | WD20EFRX                 | WD10EFRX                 | WD10JFCX                 |
| 刻录技术                        | CMR                      | CMR                      | CMR                      | CMR                      | 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              | SATA 6 Gb/s              | SATA 6 Gb/s              | SATA 6 Gb/s              | SATA 6 Gb/s              |
| 格式化容量 <sup>2</sup>          | 6TB                      | 4TB                      | 4TB                      | 3TB                      | 3TB                      | 2TB                      | 2TB                      | 1TB                      | 1TB                      |
| 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                   | 3.5 英寸                   | 2.5 英寸                   |
| 原生指令排序                      | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        |
| 高级格式化 (AF)                  | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        |
| 符合 RoHS 标准 <sup>3</sup>     | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        | 是                        |
| <b>性能</b>                   |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 接口传输速率 <sup>4</sup> 高达      | 175MB/s                  | 175MB/s                  | 150MB/s                  | 175MB/s                  | 147MB/s                  | 175MB/s                  | 147MB/s                  | 150MB/s                  | 144MB/s                  |
| 高速缓存 (MiB) <sup>2</sup>     | 64 MiB                   | 128 MiB                  | 64 MiB                   | 128 MiB                  | 64 MiB                   | 128 MiB                  | 64 MiB                   | 64 MiB                   | 16 MiB                   |
| RPM                         | 5700                     | 5400                     | 5400                     | 5400                     | 5400                     | 5400                     | 5400                     | 5400                     | 5400                     |
| <b>可靠性/数据完整性</b>            |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 加载/卸载周期 <sup>4</sup>        | 600,000                  | 600,000                  | 600,000                  | 600,000                  | 600,000                  | 600,000                  | 600,000                  | 600,000                  | 600,000                  |
| 每次读时不可恢复的读错误次数              | 小于 10 <sup>-14</sup> 分之一 | 小于 10 <sup>-14</sup> 分之一 | 小于 10 <sup>-14</sup> 分之一 | 小于 10 <sup>-14</sup> 分之一 | 小于 10 <sup>-14</sup> 分之一 | 小于 10 <sup>-14</sup> 分之一 | 小于 10 <sup>-14</sup> 分之一 | 小于 10 <sup>-14</sup> 分之一 | 小于 10 <sup>-14</sup> 分之一 |
| MTBF (小时) <sup>5</sup>      | 1,000,000                | 1,000,000                | 1,000,000                | 1,000,000                | 1,000,000                | 1,000,000                | 1,000,000                | 1,000,000                | 1,000,000                |
| 工作负载额定值 (TB/年) <sup>6</sup> | 180                      | 180                      | 180                      | 180                      | 180                      | 180                      | 180                      | 180                      | 180                      |
| 有限保修期 (年数) <sup>7</sup>     | 3                        | 3                        | 3                        | 3                        | 3                        | 3                        | 3                        | 3                        | 3                        |
| <b>电源管理<sup>8</sup></b>     |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 12VDC ±5% (A, 峰值)           | 1.75                     | 1.75                     | 1.75                     | 1.75                     | 1.73                     | 1.75                     | 1.73                     | 1.20                     | 1.00                     |
| 5VDC ±5% (A, 峰值)            |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 平均功率需求 (W)                  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 读取/写入                       | 5.3                      | 4.8                      | 4.5                      | 4.8                      | 4.1                      | 4.8                      | 4.1                      | 3.3                      | 1.4                      |
| 闲置                          | 3.4                      | 3.1                      | 3.3                      | 3.1                      | 2.7                      | 3.1                      | 2.7                      | 2.3                      | 0.6                      |
| 待机和睡眠                       | 0.4                      | 0.4                      | 0.4                      | 0.4                      | 0.4                      | 0.4                      | 0.4                      | 0.4                      | 0.2                      |
| <b>环境规格</b>                 |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 温度 (°C)                     |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 工作状态                        | 0 到 65                   | 0 到 65                   | 0 到 65                   | 0 到 65                   | 0 到 65                   | 0 到 65                   | 0 到 65                   | 0 到 60                   | 0 到 60                   |
| 非工作状态                       | -40 到 70                 | -40 到 70                 | -40 到 70                 | -40 到 70                 | -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                       | 70                       | 30                       | 70                       | 30                       | 70                       | 30                       | 30                       | 400                      |
| 工作状态 (2 毫秒, 读取)             | 65                       | 70                       | 65                       | 70                       | 65                       | 70                       | 65                       | 65                       |                          |
| 非工作状态 (2 毫秒)                | 250                      | 300                      | 250                      | 300                      | 250                      | 300                      | 250                      | 250                      | 1000                     |
| 噪音 (dBA)                    |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 闲置                          | 25                       | 23                       | 25                       | 23                       | 23                       | 23                       | 23                       | 21                       | 24                       |
| 寻道 (平均值)                    | 28                       | 27                       | 28                       | 27                       | 24                       | 27                       | 24                       | 22                       | 25                       |
| <b>物理尺寸</b>                 |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
| 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               | 1.028/26.1               | 1.028/26.1               | 1.028/26.1               | 0.374/9.50               |
| 长度 (英寸/毫米, 最大值)             | 5.787/147                | 5.787/147                | 5.787/147                | 5.787/147                | 5.787/147                | 5.787/147                | 5.787/147                | 5.787/147                | 3.94/100.2               |
| 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                  | 4/101.6                  | 4/101.6                  | 4/101.6                  | 2.75/69.85               |
| 重量 (磅/公斤, ± 10%)            | 1.65/0.75                | 1.26/0.57                | 1.50/0.68                | 1.26/0.57                | 1.40/0.64                | 1.26/0.57                | 0.99/0.45                | 0.99/0.45                | 0.25/0.115               |

## 规格如有变更,恕不另行通知。

<sup>1</sup> 部分产品仅限特定地区销售<sup>2</sup> 用于表示存储容量时, 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。缓存的内存容量以兆字节 (MiB) 表示, 1 MiB = 1,048,576 字节。用于表示传输速率或接口时, 1 MB/s = 1 百万字节/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](http://www.sata-io.org)。性能可能会因主机设备、使用情况、硬盘容量和其他因素而异。<sup>3</sup> 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。<sup>4</sup> 环境条件下的受控卸载。<sup>5</sup> 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, 也不构成质保条件。<sup>6</sup> 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。<sup>7</sup> 请访问 [support.wdc.com/warranty](http://support.wdc.com/warranty), 了解特定地区的质保服务详情。<sup>8</sup> 功率在室温条件下测得。<sup>9</sup> 该型号的实际主轴电机转速为 7200 RPM, 不过尽管 ID 设备可能会报告 5400 来反映以前的性能等级。

## Western Digital.

5601 Great Oaks Parkway  
San Jose, CA 95119, USA  
[www.westerndigital.com](http://www.westerndigital.com)© 2021 Western Digital Corporation 或其关联公司。保留所有权利。Western Digital、Western Digital 商标和 WD Red Plus 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。本文中提及的 Western Digital 产品、程序或服务并不意味着在所有国家/地区都提供。提供的产品规格是样本规格, 如有变动, 不构成保修条件。有关产品规格的附加信息, 请访问我们的网站 <http://www.westerndigital.com>。