



NAS 磁碟

## 產品亮點

- 擁有多達 2TB 到 12TB 的容量選擇<sup>1</sup>
- 適用於針對 RAID 進行優化的 NAS 系統，最多 8 個硬碟抽取槽
- 標稱工作負載為 180TB/年<sup>2</sup>，MTBF 為 100 萬小時<sup>4</sup>

## 適用於：

- 家庭辦公和進階使用者
- 中小型企業
- 消費者和商用 NAS 系統



## WD Red® Plus

### 功能強大的硬碟，專為提高效能、可靠性和電源效率而設計。

WD Red® Plus 硬碟專為處理進階使用者和中小型企業的工作負載而設計，可在中型 RAID 優化 NAS 系統中共用越來越多的資料，並提高能效。

### 藉由 NASware™ 針對 NAS 進行調整

Western Digital 專有的 NASware™ 技術可針對 NAS 系統工作負載調整硬碟負載，幫助提高效能和可靠性。

### 專為持續作業而打造

您的 NAS 系統全年無休，因此可靠的硬碟很重要。WD Red Plus 硬碟專為全年無休的系統設計，讓使用者可以安心無慮地存取資料。

### 經過可靠相容性測試

Western Digital 與眾多 NAS 系統供應商合作進行大量的測試，確保硬碟與大多數 NAS 機箱的相容性。

### 經過優化可降低總擁有成本

WD Red Plus 硬碟設計功率更低（與以前的型號相比），運行溫度更低，降低了營運成本，並且有助於減少 NAS 機箱內的熱量。

### 以低功率電源提供強大效能

雖然電源功率更低，但硬碟仍有充足的頻寬滿足多硬碟 NAS 系統的混合效能需求。

### 超強平衡性可提高可靠性

未正確平衡的硬碟可能會在多硬碟系統中導致過大的震動與噪音、長期下來會降低硬碟使用年限並降低效能。我們增強的雙面平衡控制技術可大幅改善平衡性並提高整體硬碟效能與可靠性。

### 享有世界級支援和保固

Western Digital 是業界領先的硬碟製造商，是 NAS 儲存解決方案的堅實後盾，可提供 3 年有限保固<sup>5</sup>和世界級的支援服務，實現輕鬆的資料儲存。

# WD Red® Plus

## 規格

型號 <sup>4</sup>	WD120EFGX	WD120EFBX	WD100EFGX	WD101EFBX	WD80EFPX	WD80EFZZ	WD60EFPX	WD60EFZX	WD40EFZZ	WD40EFPX	WD20EFPX
格式化容量 <sup>1</sup>	12 TB	12 TB	10 TB	10 TB	8 TB	8 TB	6 TB	6 TB	4 TB	4 TB	2 TB
錄製技術	CMR										
介面	SATA 6 Gb/s										
格式化容量 <sup>1</sup>	3.5 吋										
驱动技术	空气	氦	空气								
原生命令併列	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
先進格式化(AF)	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
RoHS 合規 <sup>5</sup>	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
<b>效能</b>											
介面傳輸速率 <sup>6</sup> 高達	260 MB/s	196 MB/s	260 MB/s	215 MB/s	215 MB/s	185 MB/s	180 MB/s	185 MB/s	180 MB/s	180 MB/s	180 MB/s
快取記憶體 (MB) <sup>7</sup>	512 MB	256 MB	512 MB	256 MB	256 MB	128 MB	256 MB	128 MB	128 MB	256 MB	64 MB
RPM	7200 <sup>7</sup>	7200	7200	7200	5640	5640	5400	5640	5400	5400	5400
<b>可靠性/資料完整性</b>											
載入/載出循環次數 <sup>8</sup>	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000
每位元讀取發生無法復原的錯誤	<1 / 10 <sup>14</sup>										
MTBF (小時) <sup>9</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	1,000,000	1,000,000
工作負載率 (TB/年) <sup>2</sup>	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
有限保固 (年) <sup>3</sup>	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
<b>電源管理<sup>10</sup></b>											
12VDC ±5% (A·峰值)	1.9	1.84	1.9	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.2
平均電源需求 (W)											
讀取/寫入	8.8	6.3	8.8	8.4	5.2	6.2	4.7	6.2	4.5	4.7	4.0
閒置	6.1	2.9	6.1	4.6	3.4	4.1	3.1	4.1	2.9	3.1	2.4
待機和睡眠	0.3	0.6	0.3	0.5	0.4	0.4	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3
<b>環境規格</b>											
溫度 (°C)											
作業	0 至 65										
非作業	-40 至 70										
衝擊 (Gs)											
作業 (2 ms, 寫入)	70	30	70	30	70	70	70	70	70	70	70
作業 (2 ms, 讀取)	70	65	70	65	70	70	70	70	70	70	70
非作業 (2 ms)	250	300	250	250	250	250	250	250	250	250	300
噪音 (dBA)											
閒置	34	20	34	34	24	25	23	25	24	23	21
搜尋(平均)	39	29	39	38	28	30	27	30	27	27	26
<b>實機尺寸</b>											
高度 (吋/公釐, 最大)	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	1.028/26.1	1.028/26.1
長度 (吋/公釐, 最大)	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	5.787/147	5.787/147
寬度 (吋/公釐, ± 0.01 吋)	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	4/101.6	4/101.6
重量 (磅/公斤, ± 3%)	1.65/0.75	1.46/0.66	1.65/0.75	1.65/0.75	1.58/0.715	1.65/0.75	1.65/0.75	1.65/0.75	1.21/0.55	1.26/0.57	0.99/0.45

### 規格變更時不另行通知。

<sup>1</sup> 1MB = 一百萬位元組，1GB = 十億位元組和 1TB = 一兆位元組。實際使用的容量可能較少，具體視作業環境而定。

<sup>2</sup> 工作負載率定義為與硬碟之間傳輸的使用者資料量。年度工作負載率 = 已傳輸容量 (TB) × (8760/記錄的運作小時數)。

工作負載率因硬體和軟體元件和架構而異。

<sup>3</sup> 如需區域特定保固詳細資訊，請參閱 support.wdc.com/warranty。

<sup>4</sup> 部分產品僅於特定地區銷售。

<sup>5</sup> 此硬碟產品符合或超出 RoHS 指令 2011/65/EU 和指令 (EU) 2015/863 規定的《有害物質限制條例》(Restriction of Hazardous Substances，簡稱 RoHS) 之規範要求。

<sup>6</sup> 達到標稱速度。用於傳輸速率時，1 MB/s = 每秒一百萬位元組。根據內部測試；實際效能可能會因主機裝置、使用狀況、硬碟容量和其他因素而異。

<sup>7</sup> 此型號的實際主軸馬達為 7200 RPM；不過，ID 裝置可能報告 5400 以反映之前的效能等級標稱。

<sup>8</sup> 室內條件下的控制載出。

<sup>9</sup> MTBF 規格將基於樣本總體，且是在工作負載為 90TB/年、硬碟溫度為 40°C 的典型作業條件下，由統計測量和加速演算法預估所得。高於這些參數後，MTBF 將會降級；硬碟溫度高達 65°C。MTBF 不會預測個別硬碟的可靠性且不構成保證。部分產品僅於特定地區銷售。

<sup>10</sup> 在室內環境溫度下的功率測量。

