



# WD Red™ Pro

## NAS 儲存

適用於桌上型和機架系統的 1-16 個硬碟抽取槽 NAS 儲存

WD Red Pro 是 NAS 硬碟系列的新成員，以中型到大型最多 16 個硬碟抽取槽企業級 NAS 儲存系統為支援服務對象，將 NAS 儲存提升到新的層次。WD Red Pro 為桌上型和機架式 NAS 系統提供高效能和高可靠的儲存。WD Red Pro 硬碟具備 WD 的獨家技術 NASWare™ 3.0，針對硬碟相容性、可靠性和效能提供無人能及的支援服務。



### 介面

SATA 6 Gb/s

### 外形規格

3.5 吋

### 轉速

7200 RPM

### 容量

2 TB 至 4 TB

### 型號編號

WD4001FFSX  
WD3001FFSX  
WD2001FFSX

## 產品優點

### 專業解決方案

WD Red 系列產品專為專業客戶而設計，現在還推出適用於小型到大型 NAS 環境的 WD Red Pro。WD Red Pro 提供最高 4 TB 的容量選擇，以及 5 年有限保固，專為高效能消費者和企業級 NAS 應用而設計。WD Red Pro 與桌上型系統和機架型系統相容。

### 獨家 NASware 3.0 技術

WD Red Pro 硬碟採用 WD 獨家的先進韌體技術 NASware 3.0，可針對在工作繁重的 NAS 環境下運作的系統提供緊密整合、強穩的資料保護和最佳的效能。

### 豐富的 NAS 經驗

WD Red 通過市場上最廣泛的 NAS 合作夥伴相容性測試。\* 換言之，當您購買 NAS 機殼時，完全不必擔心 WD Red 是否有相容問題。我們的產品是我們的驕傲；我們與客戶共享願景。

### 震動保護

此外，WD Red Pro 結合 3D 平衡技術 (3D Active Balance™ Plus)，具備硬體震動補償技術，可即時監控硬碟並修正線性和旋轉震動，進一步提高硬碟可靠性。

### 增強 NAS 的精確度

為提高 NAS 的整體精確性，WD Red Pro 還內建雙制動器技術，可改善在資料軌上定位和磁頭定位的精確度。StableTrac™ 技術可固定馬達軸兩端，以降低在讀取和寫入作業期間系統產生的震動，並穩定轉盤以精確追蹤。這兩項技術對於 1 到 16 個硬碟抽取槽的 NAS 環境而言十分重要。

### 高硬碟抽取槽防震

WD Red Pro 具有多軸震動感應器，可自動偵測細微的震動事件，並內建動態懸浮高度技術，可調整每個讀寫功能，以補償和保護資料。有了這些技術，可進一步保護 NAS 熱抽換環境中的硬碟，並提高硬碟可靠性。

### 長時間的硬碟測試

在 1 到 16 個硬碟抽取槽的 NAS 環境下，硬碟不但要承受繁重的工作量，而且還會受到震動、高溫和其他因素的影響。所以每部 WD Red Pro 硬碟都經過長時間燒機測試，以確保硬碟可提供長時間的可靠運作。

### 限時錯誤校正功能

WD Red Pro 硬碟專為 RAID 和 NAS 環境而打造，內建錯誤校正功能。此功能為 NASware 3.0 的一部分，可避免硬碟在 RAID 應用中發生硬碟故障。

### 更長的保固期

WD Red Pro 將 WD Red 硬碟的 3 年有限保固延長為 5 年，讓您更加安心。

### 需要協助嗎？我們提供頂級支援

每一部 WD Red Pro 硬碟都提供我們世界級的专业支援服務，包括 24 小時全年無休的頂級支援專線（提供英語服務，其他地區的支援服務時間則視當地而定）。\*\*

\*WD 硬碟專為特定應用和環境而量身打造，並已通過測試。如此可確保您的硬碟適合您的應用並可發揮正常功能。我們的硬碟保固保證在其專用的系統中，不會有材料和製造瑕疵。將硬碟用於其他非專用的系統可能會導致相容性問題，可能會影響正常功能，此與材料及或製造瑕疵無關。為獲得最佳效果，請參閱我們的產品規格表（可從我們的網站 [www.wd.com](http://www.wd.com) 取得）針對您的應用選擇適合的產品，或致電我們的客服務支援，我們將樂於協助您完成選擇程序。

\*\*非營業時間僅提供英語支援。如需詳細資訊，請造訪 <http://support.wd.com>。

## 應用

專為中型到大型企業級 NAS 應用而打造，最適合 1-16 個硬碟抽取槽的桌上型和機架系統。

規格	4 TB	3 TB	2 TB
型號	WD4001FFSX	WD3001FFSX	WD2001FFSX
介面	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s	SATA 6 Gb/s
格式化容量 <sup>2</sup>	4 TB	3 TB	2 TB
外形規格	3.5 吋	3.5 吋	3.5 吋
先進格式化	是	是	是
原生命令佇列	是	是	是
符合 RoHS 的規範 <sup>3</sup>	是	是	是
<b>效能</b>			
資料傳輸速率 (最高) 由緩衝記憶體到主機 主機至/自硬碟 (持續)	6 Gb/s 171 MB/s	6 Gb/s 168 MB/s	6 Gb/s 164 MB/s
快取記憶體 (MB)	64	64	64
轉速 (RPM)	7200	7200	7200
<b>可靠性/資料完整性</b>			
載入/載出循環次數 <sup>4</sup>	600,000	600,000	600,000
每位元讀取發生無法復原的讀取錯誤	<1/10 <sup>15</sup>	<1/10 <sup>15</sup>	<1/10 <sup>15</sup>
8-16 個硬碟抽取槽 NAS 的 MTBF (小時) <sup>5</sup>	1,000,000	1,000,000	1,000,000
有限保固年限 <sup>6</sup>	5	5	5
<b>電源管理</b>			
12VDC-/±10% (A, 峰值)	1.9	1.9	1.9
平均電源需求 (W)			
讀/寫	8.6	8.6	6.5
閒置	6.5	6.5	4.9
待機/睡眠	0.6	0.6	0.4
<b>環境規格</b>			
溫度 (°C)			
操作時 <sup>7</sup>	5 至 60	5 至 60	5 至 60
非操作	-40 至 70	-40 至 70	-40 至 70
衝擊 (Gs)			
操作 (2 ms, 讀取/寫入)	30	30	30
操作 (2 ms, 讀取)	65	65	65
非操作時 (2 ms)	300	300	300
噪音 (dBA) <sup>8</sup>			
閒置	31	31	31
搜尋 (平均)	34	34	34
<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
長度 (吋/公釐, 最大)	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
重量 (磅/公斤, ± 10%)	1.66/0.75	1.66/0.75	1.55/0.70

<sup>1</sup> 部分產品僅於特定地區銷售。

<sup>2</sup> 用於儲存容量時，一個 megabyte (MB) = 一百萬位元組，一個 gigabyte (GB) = 十億位元組，一個 terabyte (TB) = 一兆位元組。總可存取容量視作業環境而定。用於緩衝或快取，一個 megabyte (MB) = 1,048,576 位元組。用於傳輸速率或介面時，每秒 megabyte (MB/s) = 每秒一百萬位元組，每秒 gigabit (Gb/s) = 每秒十億位元。SATA 6 Gb/s 的最高有效傳輸速率是根據 SATA-IO 組織於本規格表所載日期當時出版的 Serial ATA 規格計算而得出的。請造訪 [www.sata-io.org](http://www.sata-io.org) 以取得詳細資訊。

<sup>3</sup> 自 2011 年 6 月 8 日起，WD 於全球各地製造及銷售的硬碟產品均符合或超出 RoHS 指令 2011/65/EU 規定的《有害物質限制條例》(Restriction of Hazardous Substances, 簡稱 RoHS) 之規範要求。

<sup>4</sup> 室內條件下的控制載出。

<sup>5</sup> 根據在正常作業條件下的典型 8-16 個硬碟抽取槽桌上型 NAS 產品環境。

<sup>6</sup> 有限保固期限視地區而定。請造訪 <http://support.wd.com/warranty> 以取得詳細資訊。

<sup>7</sup> 運行測試及非運行測試過程中，無不可恢復的錯誤。

<sup>8</sup> 根據基礎外殼。

<sup>9</sup> 聲功率位準。

Western Digital  
3355 Michelson Drive, Suite 100  
Irvine, California 92612  
U.S.A.

如需服務與文件資料：  
<http://support.wd.com>  
[www.wd.com](http://www.wd.com)

800.ASK.4WDC 北美地區  
(800.275.4932)  
800.832.4778 西班牙語  
+86.21.2603.7560 亞太地區  
00800.27549338 歐洲  
(特定地區提供免付費電話)  
歐洲/中東/非洲  
+31.880062100

**WD Red 頂級支援**  
855.55.WDRED 北美地區  
(855.559.3733)  
+800.55593733 歐洲/中東/非洲/亞太地區

進一步瞭解 WD Red 硬碟



CAN ICES-3 (B)/NMB-3 (B)

Western Digital、WD 和 WD 標誌為 Western Digital Technologies, Inc. 在美國和其他國家的註冊商標，WD Red、3D Active Balance、NASware、StableTrac 和 FIT Lab 為 Western Digital Technologies, Inc. 在美國及其他國家的商標。本文提及之其他標章屬於其他公司所有。產品規格變更時不另行通知。

© 2014 Western Digital Technologies, Inc. 保留所有權利。

2879-800022-T01 2014 年 11 月