



每個相容的 NAS 系統都對應一款領先的 WD Red，幫助滿足您的資料儲存需求。WD Red 硬碟容量高達 14TB，提供眾多解決方案，可滿足希望構建 NAS 儲存解決方案的客戶的需求。WD Red 硬碟為一個硬碟抽取槽到 8 個硬碟抽取槽的 NAS 系統而打造，完全能夠將您的寶貴資料儲存在一個強大的裝置中。使用 WD Red 硬碟，為將來做好準備。

獨家 NASware™ 3.0 技術

並非隨便一個硬碟可以做得好。在一個硬碟抽取槽到 8 個硬碟抽取槽的 NAS 系統中，WD Red 硬碟效能更優。容量高達 112TB，採用 WD 獨家 NASware™ 技術，您可以最佳化任一獨立系統。每部 WD Red 硬碟都採用 NASware 3.0 進階技術，提高了相容性、整合度、可升級能力和可靠性，進而改進了系統的儲存效能。

專為最佳的 NAS 相容性而打造

桌上型硬碟並非專為 NAS 而打造。但 WD Red 硬碟採用 NASware 技術，專為 NAS 而打造。使用我們的獨家技術，您就不必為選擇硬碟而煩心。WD Red 硬碟專為小型 NAS 系統而打造，其採用獨特的演算法，在 NAS 和 RAID 環境中實現了效能和可靠性的完美平衡。簡言之，WD Red 硬碟是適用於 NAS 機箱的最具相容性的硬碟。但這並非停留在言語中。WD Red 硬碟採用廣泛的 NAS 合作夥伴技術且經過相容性測試，並產生了一份重要的 NAS 系統相容性清單。

桌上型硬碟與 WD Red

在網路連接儲存裝置中，桌上型硬碟通常並非專為 NAS 環境而打造。謹慎對待 NAS，選擇專為 NAS 設計的硬碟，硬碟要具備保護資料並保持最優效能的系列特性。為您的 NAS 選擇硬碟時要考慮以下因素：

- 相容性 如果沒有在您的 NAS 系統中測試相容性，最佳效能就得不到保證。
- 可靠性：NAS 或 RAID 的全年無休環境對硬碟提出了嚴苛要求。桌上型硬碟通常不是在這些條件下設計的，且沒有經過測試。WD Red 硬碟符合這些條件。
- 錯誤校正控制：WD Red 硬碟 NAS 硬碟經過專門設計，具備 RAID 錯誤校正控制功能，可幫助減少 NAS 系統內的故障。桌上型硬碟通常並非針對 RAID 環境而設計。
- 噪音和震動保護：桌上型硬碟專為獨立運作而設計，通常對多硬碟系統中遇到的噪音和震動提供很少或沒有提供任何保護。WD Red 硬碟專為多硬碟抽取槽 NAS 系統而設計。

WD Red 適合家用

使用專為在家中將內容輕鬆共用到裝置的 NAS 和 WD Red 硬碟，在家中資料流、備份、共用和組織您的數位內容。NASware 3.0 技術提高了硬碟與 TV、立體聲音響等裝置的相容性。生活在一個資訊互聯的世界。

WD Red 適合小型企業使用

企業追求的是生產力和工作效率 - WD Red 硬碟的設計完全考慮了這兩項指導準則。這款硬碟是 1 到 8 個硬碟抽取槽系統的理想選擇。採用 NASware 3.0 技術，可與現有的網路緊密整合，因此 WD Red 能夠以您的業務速度共用和備份檔案。對於裝配 24 個硬碟抽取槽的更大企業，WD Red Pro™ 硬碟能夠滿足它們的需求。

WD Red Pro 適合大型企業使用

如要在大量使用 NAS 時取得最佳效能，WD Red Pro 硬碟是您的理想選擇，它為企業客戶提供同樣的卓越效能。對於 8 到 24 個硬碟抽取槽的 NAS 環境，WD Red Pro 硬碟旨在處理不斷增加的工作負載，且提供 5 年有限保固服務。

*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) X (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。

主要特點

- 專為在裝配高達 8 個硬碟抽取槽的 NAS 系統中使用而設計
- 支援最高為 180 TB/年的工作負載率*
- 透過 NASware 技術實現相容性
- 3 年有限保固
- 24x7 全年無休的小型企業和家庭辦公室 NAS 系統

介面

SATA 6 Gb/s

外型規格

2.5 吋和 3.5 吋

容量

3.5 吋：1TB 到 14TB

2.5 吋：1TB

型號

3.5 吋：

WD140EFFF

WD120EFAX

WD101EFAX

WD100EFAX

WD80EFAX

WD60EFAX

WD60EFRX

WD40EFAX

WD40EFRX

WD30EFAX

WD30EFRX

WD20EFAX

WD20EFRX

WD10EFRX

2.5 吋：

WD10JFCX

WESTERN DIGITAL 優點

Western Digital 在推出任何產品之前，都會先對產品進行廣泛的功能整合測試 (FIT)。此項測試可確保我們的產品符合 Western Digital 品牌一貫的品質和可靠性標準。WD 也提供詳盡的知識庫，彙集超過 1,000 篇實用的文章、軟體及公用程式。我們的免付費客戶支援專線可為您提供協助，或者您也可以存取我們的 WD 支援網站，以取得各種詳細資訊。

規格

	14TB	12TB	10TB	10TB	8TB
型號¹	WD140EFFX	WD120EFAX	WD101EFAX	WD100EFAX	WD80EFAX
介面²	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
外型規格	3.5 吋	3.5 吋	3.5 吋	3.5 吋	3.5 吋
原生命令佇列	是	是	是	是	是
先進格式化 (AF)	是	是	是	是	是
符合 RoHS 的規範³	是	是	是	是	是
效能					
介面傳輸速率²高達	210 MB/s	196 MB/s	215 MB/s	210 MB/s	198 MB/s
快取記憶體 (MB)²	512	256	256	256	256
效能等級	5400 RPM 等級	5400 RPM 等級	5400 RPM 等級	5400 RPM 等級	5400 RPM 等級
可靠性/資料完整性					
載入/載出循環次數⁴	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 ¹⁴	<1 / 10 ¹⁴	<1 / 10 ¹⁴	<1 / 10 ¹⁴	<1 / 10 ¹⁴
MTBF (小時)⁵	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
工作負載率 (TB/年)⁶	180	180	180	180	180
有限保固年限⁷	3	3	3	3	3
電源管理⁸					
12VDC ±5% (A, 峰值)	1.85	1.84	1.75	1.79	1.85
5VDC ±5% (A, 峰值)					
平均電源需求 (W)					
讀取/寫入	6.5	6.3	8.4	5.7	8.8
閒置	3.0	2.9	4.6	2.8	5.3
待機和睡眠	0.8	0.6	0.5	0.5	0.8
環境規格⁹					
溫度 (°C)					
作業	0 至 65	0 至 65	0 至 65	0 至 65	0 至 65
非作業	-40 至 70	-40 至 70	-40 至 70	-40 至 70	-40 至 70
衝擊 (Gs)					
作業 (2 ms, 讀取/寫入)	30	30	30	30	30
作業 (2 ms, 讀取)	65	65	65	65	65
非作業 (2 ms)	300	300	250	300	300
噪音 (dBA)¹⁰					
閒置	20	20	34	20	27
搜尋 (平均)	29	29	38	29	29
實機尺寸					
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
長度 (吋/公釐, 最大)	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
重量 (磅/公斤, ± 10%)	1.52/0.69	1.46/0.66	1.65/0.75	1.43/0.65	1.58/0.715

規格變更時不另行通知。

¹ 部分產品僅於特定地區銷售。

² 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。請造訪 www.sata-io.org 以取得詳細資訊。效能因硬體和軟體元件與架構而異。

³ 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。

⁴ 室內條件下的控制載出。

⁵ MTBF 規格是基於使用 40°C 的基礎外殼溫度進行的內部測試。MTBF 是基於範例填入，且是由統計測量和加速演算法預估所得。MTBF 不會預測個別硬碟的可靠性且不構成保固。

⁶ 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)。

⁷ 工作負載率因硬體和軟體元件和架構而異。

⁸ 如需區域特定保固詳細資料，請參閱 support.wdc.com/warranty。

⁹ 在室內環境溫度下的功率測量。

¹⁰ 作業測試過程中或非作業測試完成後，沒有發生無法復原的錯誤。

¹¹ 聲功率位準。

規格

	6TB	6TB	4TB	4TB	3TB
型號¹	WD60EFAX	WD60EFRX	WD40EFAX	WD40EFRX	WD30EFAX
介面 ²	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	6TB	6TB	4TB	4TB	3TB
外型規格	3.5 吋	3.5 吋	3.5 吋	3.5 吋	3.5 吋
原生命令佇列	是	是	是	是	是
先進格式化 (AF)	是	是	是	是	是
符合 RoHS 的規範 ³	是	是	是	是	是
效能					
介面傳輸速率 ² 高達	180 MB/s	175 MB/s	180 MB/s	150 MB/s	180 MB/s
快取記憶體 (MB) ²	256	64	256	64	256
效能等級	5400 RPM 等級	5400 RPM 等級	5400 RPM 等級	5400 RPM 等級	5400 RPM 等級
可靠性/資料完整性					
載入/載出循環次數 ⁴	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000
每位元讀取發生無法復原的讀取錯誤	<1 / 10 ¹⁴	<1 / 10 ¹⁴	<1 / 10 ¹⁴	<1 / 10 ¹⁴	<1 / 10 ¹⁴
MTBF (小時) ⁵	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
工作負載率 (TB/年) ⁶	180	180	180	180	180
有限保固年限 ⁷	3	3	3	3	3
電源管理⁸					
12VDC ±5% (A, 峰值)	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75
5VDC ±5% (A, 峰值)					
平均電源需求 (W)					
讀取/寫入	4.8	5.3	4.8	4.5	4.8
閒置	3.1	3.4	3.1	3.3	3.1
待機和睡眠	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4
環境規格⁹					
溫度 (°C)					
作業	0 至 60	0 至 60	0 至 60	0 至 60	0 至 65
非作業	-40 至 70	-40 至 70	-40 至 70	-40 至 70	-40 至 70
衝擊 (Gs)					
作業 (2 ms, 讀取/寫入)	30	30	30	30	30
作業 (2 ms, 讀取)	65	65	65	65	65
非作業 (2 ms)	250	250	250	250	250
噪音 (dBA) ¹⁰					
閒置	23	25	23	25	23
搜尋 (平均)	27	28	27	28	27
實機尺寸					
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
長度 (吋/公釐, 最大)	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
重量 (磅/公斤, ± 10%)		1.65/0.75	1.26/0.57	1.50/0.68	1.40/0.64

規格變更時不另行通知。

¹ 部分產品僅於特定地區銷售。

² 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。請造訪 www.sata-io.org 以取得詳細資訊。效能因硬體和軟體元件與架構而異。

³ 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。

⁴ 室內條件下的控制載出。

⁵ MTBF 規格是基於使用 40°C 的基礎外殼溫度進行的內部測試。MTBF 是基於範例填入，且是由統計測量和加速演算法預估所得。MTBF 不會預測個別硬碟的可靠性且不構成保固。

⁶ 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)。

⁷ 工作負載率因硬體和軟體元件和架構而異。

⁸ 如需區域特定保固詳細資料，請參閱 support.wdc.com/warranty。

⁹ 在室內環境溫度下的功率測量。

¹⁰ 作業測試過程中或非作業測試完成後，沒有發生無法復原的錯誤。

¹¹ 聲功率位準。

規格

	3TB	2TB	2TB	1TB	1TB
型號¹	WD30EFRX	WD20EFAX	WD20EFRX	WD10EFRX	WD10JFCX
介面²	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	3TB	2TB	2TB	1TB	1TB
外型規格	3.5 吋	3.5 吋	3.5 吋	3.5 吋	2.5 吋
原生命令佇列	是	是	是	是	是
先進格式化 (AF)	是	是	是	是	是
符合 RoHS 的規範³	是	是	是	是	是
效能					
介面傳輸速率²高達	147 MB/s	180 MB/s	147 MB/s	150 MB/s	144 MB/s
快取記憶體 (MB)²	64	256	64	64	16
效能等級	5400 RPM 等級	5400 RPM 等級	5400 RPM 等級	5400 RPM 等級	5400 RPM 等級
可靠性/資料完整性					
載入/載出循環次數⁴	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000
每位元讀取發生無法復原的讀取錯誤	<1 / 10 ¹⁴	<1 / 10 ¹⁴	<1 / 10 ¹⁴	<1 / 10 ¹⁴	<1 / 10 ¹⁴
MTBF (小時)⁵	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
工作負載率 (TB/年)⁶	180	180	180	180	180
有限保固年限⁷	3	3	3	3	3
電源管理⁸					
12VDC ±5% (A, 峰值)	1.73	1.31	1.73	1.20	1.00
5VDC ±5% (A, 峰值)					
平均電源需求 (W)					
讀取/寫入	4.1	4.1	4.1	3.3	1.4
閒置	2.7	2.3	2.7	2.3	0.6
待機和睡眠	0.4	0.6	0.4	0.4	0.2
環境規格⁹					
溫度 (°C)					
作業	0 至 65	0 至 65	0 至 65	0 至 60	0 至 60
非作業	-40 至 70	-40 至 70	-40 至 70	-40 至 70	-40 至 70
衝擊 (Gs)					
作業 (2 ms, 讀取/寫入)	30	30	30	30	400
作業 (2 ms, 讀取)	65	65	65	65	
非作業 (2 ms)	250	250	250	250	1000
噪音 (dBA)¹⁰					
閒置	23	21	23	21	24
搜尋 (平均)	24	26	24	22	25
實機尺寸					
高度 (吋/公釐, 最大)	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1	1.028/26.1	0.374/9.50
長度 (吋/公釐, 最大)	5.787/147	5.787/147	5.787/147	5.787/147	3.94/100.2
寬度 (吋/公釐, ± 0.01 吋)	4/101.6	4/101.6	4/101.6	4/101.6	2.75/69.85
重量 (磅/公斤, ± 10%)	1.40/0.64	1.32/0.60	0.99/0.45	0.99/0.45	0.25/0.115

規格變更時不另行通知。

¹ 部分產品僅於特定地區銷售。

² 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。請造訪 www.sata-io.org 以取得詳細資訊。效能因硬體和軟體元件與架構而異。

³ 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。

⁴ 室內條件下的控制載出。

⁵ MTBF 規格是基於使用 40°C 的基礎外殼溫度進行的內部測試。MTBF 是基於範例填入，且是由統計測量和加速演算法預估所得。MTBF 不會預測個別硬碟的可靠性且不構成保固。

⁶ 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) X (8760/記錄的運作小時數)。

⁷ 工作負載率因硬體和軟體元件和架構而異。

⁸ 如需區域特定保固詳細資料，請參閱 support.wdc.com/warranty。

⁹ 在室內環境溫度下的功率測量。

¹⁰ 作業測試過程中或非作業測試完成後，沒有發生無法復原的錯誤。

¹⁰ 聲功率位準。

Western Digital.

5601 Great Oaks Parkway
San Jose, CA 95119, USA
美國 (免付費): 800.275.4932
國際: 408.717.6000

www.westerndigital.com

© 2019 Western Digital Corporation 或其關係企業。保留所有權利。Western Digital、Western Digital 標誌、NASware 和 WD Red 是 Western Digital Corporation 或其關係企業在美國及/或其他國家/地區的高標或註冊商標。所有其他商標是各自擁有者的財產。圖片可能與實際產品有所出入。產品規格變更時不另行通知。

