



規格表

可擴充、回應迅速、創新。

Exos X10

Seagate® Exos™ X10 硬碟機包含高容量、高效能且安全的 10 TB 與 8 TB 企業級硬碟機，專為高要求的超大型應用環境所設計，可將 TCO 降至最低。



最佳應用

- 超大型應用/雲端資料中心
- 龐大的向外擴充資料中心
- OLTP 和 HPC 應用程式
- 高容量密度 RAID 儲存裝置
- 主流企業級外接式儲存陣列
- 分散式檔案系統，包括 Hadoop 和 Ceph
- 企業備份和復原 — D2D、虛擬磁帶
- 安全監控集中儲存



最大儲存容量，實現最高機架空間使用效率。

Exos X10 企業級硬碟機的每個硬碟機最高可支援至 10 TB，¹ 讓各機架的 PB 量增加 25%。² 高儲存密度能夠讓最新技術和最大效率推動資料領域，協助資料中心設計師與 IT 專業人員提供值得信賴的效能、堅若磐石的可靠性、裝甲般的安全防護，同時維持低 TCO，滿足全天候的高作業需求。

業界最高效能，搭配最低耗電量和最輕重量，有效降低 TCO

Exos X10 drives 硬碟機可達到業界中 10 TB 硬碟機的最高效能，更具備先進的寫入快取處理功能，最適合使用於 OLTP、Hadoop、Ceph 及 HPC 應用環境。超大型 SATA 機型經過微調處理，適用於大量資料傳輸，隨機寫入效能可提升 20%。² Seagate 的 PowerBalance™ 功能可讓儲存裝置最佳化，您可親身體驗業界最佳的每瓦 IOPS 效能。

創新的氮氣填充式設計

經驗證的企業級 Exos X10 的 MTBF 具備 250 萬小時的 MTBF，其以鍛鋁基座為底，氮氣填充式設計滴水不漏、密度一致，使用優質材料打造，採寬焊接設計，並運用最新的密封互連技術，以支撐資料傳輸率提高的讀寫頭和更高的針腳數。即使在極端炎熱環境下，穩固的儲存基礎結構效能依然卓越；Seagate X 級的硬碟機搭載了數位環境感測器，可測量內部的濕度、壓力和溫度，有助於確保提供高可靠性和高效能。

強化的企業可靠性、資料保護與資料安全性

Exos X10 硬碟機是供進階安全性功能，協助保護硬碟機所儲存的資料。進階安全性等級包括 Seagate 安全下載和診斷、符合 TCG 的加密硬碟機、政府等級 FIPS/通用標準的防竄改硬碟機，可防止未經授權的硬碟機存取，並保護儲存的資料。³ Seagate Secure™ 硬碟機簡化硬碟機移作他用及報廢的流程，協助保護靜置資料，並符合企業及聯邦政府的資料安全性規範。

¹ Seagate 建議您向 HBA/RAID 控制器製造商確認您的配置，以確保能使用完整的容量。

² 與 8TB 競爭產品的比較結果。

³ 並非所有機型或國家皆提供加密硬碟機 (SED) 機種。可能需要有符合 TCG 的主機或控制器支援。



規格	超大型 SATA 6GB/秒		標準 SATA 6Gb/秒	
	10TB	8TB	10TB	8TB
容量				
標準機型 (512e) ¹	—	—	ST10000NM0086	ST8000NM0206
超大型機型 (512e) ¹	ST10000NM0016	ST8000NM0016	—	—
標準機型 (4Kn) ¹	—	—	ST10000NM0146	—
SED 機型 (512e) ^{1、2}	—	—	ST10000NM0156	—
SED 機型 (4Kn) ^{1、2}	—	—	ST10000NM0166	—
SED-FIPS/通用標準機型 (512e) ^{1、2、3}	—	—	ST10000NM0176	—
SED-FIPS/通用標準機型 (4Kn) ^{1、2、3}	—	—	ST10000NM0186	—
功能				
採寬焊接的氣密密封硬碟機設計	有	有	有	有
數位環境感應器	有	有	有	有
保護資訊 (T10 DIF)	—	—	—	—
同位檢查	是	是	是	是
PowerChoice™/PowerBalance™ 技術	有	有	有	有
低菌素/熱插拔支援 ⁴	有	有	有	有
多區段快取記憶體 (MB)	256	256	256	256
有機保焊劑	有	有	有	有
可靠性/資料完整性				
平均失效時間 (MTBF, 小時)	2,500,000	2,500,000	2,500,000	2,500,000
全年無休作業的可靠度 (AFR)	0.35%	0.35%	0.35%	0.35%
每讀取位元無法修復的讀取錯誤	每 10E15 一個磁區	每 10E15 一個磁區	每 10E15 一個磁區	每 10E15 一個磁區
每年開機時間 (全天候運作)	8,760	8,760	8,760	8,760
512e 磁區大小 (每一磁區位元組)	512	512	512	512
4Kn 磁區大小 (每一磁區位元組)	—	—	4,096	4,096
有限保固 (年)	5	5	5	5
效能				
主軸馬達轉速 (RPM)	7,200	7,200	7,200	7,200
介面存取速度 (Gb/秒)	6.0、3.0、1.5	6.0、3.0、1.5	6.0、3.0、1.5	6.0、3.0、1.5
最大持續傳輸速率 OD (MB/秒)	249MB/秒	249MB/秒	249MB/秒	249MB/秒
隨機讀取/寫入 4K QD16 WCD (IOPS)	170, 138	170, 138	170,370, 170、370	170、370
平均延遲時間 (毫秒)	4.16	4.16	4.16	4.16
介面埠	單埠	單埠	單埠	單埠
旋轉防震能力 @ 1500Hz (弧度/秒 ²)	12.5	12.5	12.5	12.5
耗電量				
閒置平均值 (瓦)	4.5 瓦	4.5 瓦	5 瓦	5 瓦
最大作業耗電量, 隨機寫入 (WCD) 4K/4Q RR50% / RW50%	8.0	8.0	8.0	8.0
最大作業耗電量, 隨機讀取 4K/16Q (瓦)	8.4	8.4	8.4	8.4
電源供應器規格	+12V 與 +5V	+12V 與 +5V	+12V 與 +5V	+12V 與 +5V
環境				
作業中溫度 (°C)	5°C – 60°C	5°C – 60°C	5°C – 60°C	5°C – 60°C
非作業中防震能力: 10Hz 至 500Hz (Grms)	2.27	2.27	2.27	2.27
作業中防撞能力: 2 毫秒 (讀取/寫入) (G)	70/40G	70/40G	70/40G	70/40G
非作業防撞能力: 1 毫秒/2 毫秒 (G)	250	250	250	250
體積				
高 (公釐/吋, 最大值) ⁵	26.11 公釐/1.028 吋	26.11 公釐/1.028 吋	26.11 公釐/1.028 吋	26.11 公釐/1.028 吋
寬 (公釐/吋, 最大值) ⁵	101.85 公釐/4.01 吋	101.85 公釐/4.01 吋	101.85 公釐/4.01 吋	101.85 公釐/4.01 吋
深 (公釐/吋, 最大值) ⁵	147 公釐/5.787 吋	147 公釐/5.787 吋	147 公釐/5.787 吋	147 公釐/5.787 吋
重量 (公克/磅)	650 克/1.433 磅	650 克/1.433 磅	650 克/1.433 磅	650 克/1.433 磅
紙箱單位數量	20	20	20	20
各棧板的紙箱數/各層的紙箱數	40 / 8	40 / 8	40 / 8, 40/8	40 / 8

1 多數 SED 和 SED-FIPS 機型均需要發票 SPA。
2 並非所有機型或國家皆有提供加密硬碟機 (SED) 與 FIPS 140-2 Validated 硬碟機等機種。可能需有符合 TCG 的主機或控制器支援。
3 請參閱 FIPS 140-2 Level 2 憑證, 網址為: <http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/f140-1/f1401val2011.htm#1635>
4 支援依據 Serial ATA 修訂版本 2.6 規格的熱插拔作業。
5 這些底座尺寸係遵循小規格尺寸標準 (SFF-8301), 請參閱 www.sffcommittee.org。如需接頭相關尺寸, 請參閱 SFF-8323。



規格	標準 12Gb/秒 SAS	
	10TB	8TB
容量	10TB	8TB
標準機型 (512e) ¹	ST10000NM0096	ST8000NM0156
超大型機型 (512e) ¹	—	—
標準機型 (4Kn) ¹	ST10000NM0206	—
SED 機型 (512e) ^{1、2}	ST10000NM0216	—
SED 機型 (4Kn) ^{1、2}	ST10000NM0226	—
SED-FIPS/通用標準機型 (512e) ^{1、2、3}	ST10000NM0236	—
SED-FIPS/通用標準機型 (4Kn) ^{1、2、3}	ST10000NM0246	—
功能		
採寬焊接的氣密密封硬碟機設計	有	有
數位環境感應器	有	有
保護資訊 (T10 DIF)	有, 是	是
同位檢查	是	是
PowerChoice™/PowerBalance™ 技術	有	有
低函數/熱插拔支援 ⁴	有	有
多區段快取記憶體 (MB)	256	256
有機保焊劑	有	有
可靠性/資料完整性		
平均失效時間 (MTBF, 小時)	2,500,000	2,500,000
全年無休作業的可靠度 (AFR)	0.35%	0.35%
每讀取位元無法修復的讀取錯誤	每 10E15 一個磁區	每 10E15 一個磁區
每年開機時間 (全天候運作)	8,760	8,760
512e 磁區大小 (每一磁區位元組)	512、520、528	512、520、528
4Kn 磁區大小 (每一磁區位元組)	4,096、4,160、4,224	4,096、4,160、4,224
有限保固 (年)	5	5
效能		
主軸馬達轉速 (RPM)	7,200	7,200
介面存取速度 (Gb/秒)	12.0、6.0、3.0	12.0、6.0、3.0
最大持續傳輸速率 OD (MB/秒)	249MB/秒	249MB/秒
隨機讀取/寫入 4K QD16 WCD (IOPS)	170,370	170、370
平均延遲時間 (毫秒)	4.16	4.16
介面埠	雙埠	雙埠
旋轉防震能力 @ 1500Hz (弧度/秒 ²)	12.5	12.5
耗電量		
閒置平均值 (瓦)	6 瓦	5.5 瓦
最大作業耗電量, 隨機寫入 (WCD) 4K/4Q RR50%/ RW50%	9.0	9.0
最大作業耗電量, 隨機讀取 4K/16Q (瓦)	9.4	9.4
電源供應器規格	+12V 與 +5V	+12V 與 +5V
環境		
作業中溫度 (°C)	5°C – 60°C	5°C – 60°C
非作業中防震能力: 10Hz 至 500Hz (Grms)	2.27	2.27
作業中防撞能力: 2 毫秒 (讀取/寫入) (G)	70/40G	70/40G
非作業防撞能力: 1 毫秒/2 毫秒 (G)	250	250
體積		
高 (公釐/吋, 最大值) ⁵	26.11 公釐/1.028 吋	26.11 公釐/1.028 吋
寬 (公釐/吋, 最大值) ⁵	101.85 公釐/4.01 吋	101.85 公釐/4.01 吋
深 (公釐/吋, 最大值) ⁵	147 公釐/5.787 吋	147 公釐/5.787 吋
重量 (公克/磅)	650 克/1.433 磅	650 克/1.433 磅
紙箱單位數量	20	20
各棧板的紙箱數/各層的紙箱數	40 / 8	40 / 8

¹ 多數 SED 和 SED-FIPS 機型均需要發票 SPA。

² 並非所有機型或國家皆提供加密硬碟機 (SED) 與 FIPS 140-2 Validated 硬碟機等機種。可能需有符合 TCG 的主機或控制器支援。

³ 請參閱 FIPS 140-2 Level 2 憑證, 網址為: <http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401val2011.htm#1635>

⁴ 支援依據 Serial ATA 修訂版本 2.6 規格的熱插拔作業。

⁵ 這些底座尺寸係遵循小規格尺寸標準 (SFF-8301), 請參閱 www.sffcommittee.org。如需接頭相關尺寸, 請參閱 SFF-8323。

亞太地區	Seagate Singapore International Headquarters Pte. Ltd. 7000 Ang Mo Kio Avenue 5, Singapore 569877, 65-6485-3888
歐洲、中東和非洲	Seagate Technology SAS 16-18, rue du Dôme, 92100 Boulogne-Billancourt, France, 33 1-4186 10 00
美洲地區	Seagate Technology LLC 10200 South De Anza Boulevard, Cupertino, California 95014, United States, 408-658-1000

©2017 Seagate Technology LLC.版權所有。Seagate、Seagate Technology 和 Spiral 標誌為 Seagate Technology LLC 在美國和/或其他國家的註冊商標。Exos、Exos 標誌、PowerBalance、PowerChoice、Seagate Secure 和 Seagate Secure 標誌均為 Seagate Technology LLC 或其子公司在美國和/或其他國家的商標或註冊商標。其他商標或註冊商標均為其個別擁有者的財產。意指硬碟機容量時，1 gigabyte 或 GB 等於十億位元組，而 1 terabyte 或 TB 相當於一兆位元組。您的電腦作業系統可能使用不同的測量標準，致使報告的容量較低。此外，列出的某些容量是用於格式化和其他功能，因此並不適用於資料儲存。實際數據傳輸速率可能因操作環境和其他因素而異，例如所選的介面和硬碟容量。Seagate 得隨時變更產品供應項目或規格，恕不另行通知。DS1948.1-1709TW 2017 年 9 月