

NAS

兼顧可用性與多功能的國產機架式NAS 華芸AS7012RDX

**搭配4核Xeon處理器結合親和易用管理介面，
提供企業入門應用的效能與操作便利性**

●建議售價：144,000元 ●原廠：華芸科技 ●網址：www.asustor.com ●電話：(02)7737-0888 ●處理器：Intel Xeon E3-1245 v3 3.4GHz ●記憶體：4GB ECC DDR3 (可擴充到32GB) ●硬碟容量：2.5/3.5吋 SATA×12 ●RAID層級支援：0/1/5/6/10 ●傳輸埠：GbE×4, USB 3.0×4,eSATA×2 HDMI×1 ●支援傳輸協定：SMB/NFS/iSCSI

華芸(Asustor)的NAS產品線中，AS7012RDX是目前最高階的款式，採用2U/12Bay機箱，可容納12臺2.5吋或3.5吋SATA硬碟，搭配8TB硬碟時可提供96TB原生容量。硬體核心搭載Xeon E3 v3處理器與4GB記憶體(可升級到32GB)，主機板內建了類型豐富的傳輸埠，包括用於資料傳輸與系統管理的4組GbE埠、用於連接外接設備的4組USB 3.0埠與2組eSATA埠，還預留了2組擴充槽，可安裝選購的10GbE網路卡，或額外的GbE網路卡，進一步提高對外傳輸頻寬。

AS7012RDX的系統軟體是華芸最新的ADM 2.4版，可兼顧個人端與企業的儲存應用，不僅擁有NAS必備的檔案共享取管理功能，還提供了便利個人端應用的行動存取、多媒體應用、下載協助等功能，以及有助於企業存取應用的Windows Active Directory整合、iSCSI、NFS等多傳輸協定支援，以及包括雲端備份在內的多種資料保護功能。

更適合企業應用的機架式機型增多

自2011年8月成立以來，華芸在短短3年多時間內，便將原先以個人端桌上型款式為主的NAS產品線，擴展到企業級機架式領域，AS7012系列便是目前華芸最高階的NAS產品。

如同許多入門級NAS廠商，華芸亦是從小Bay數、針對個人端應用的桌上型

NAS產品起家，產品線亦是以桌上型NAS居多，雖然也能提供針對企業應用的機架式NAS，但款式很少，而且這些機架式產品的規格也相對較低，效能與擴充能力比起同Bay數的桌上型款式，並無明顯區別。

但過去一年來，華芸迅速擴展了機架式NAS產品，繼較早的AS-604RS/RD，以及AS-609RS/RD等規格相對比較低階的機架式產品之後，在新一代的7系列產品家族中，包括了新的AS-7009RD/RDX與AS-7012RD/RDX等新款機架式NAS，無論硬體規格、效能還是擴充能力，都有大幅度躍進。

目前來說，AS7012包括AS7012RD與AS7012RDX兩個款式，主要差別在於處理器與記憶體，前者搭載的是3.5GHz的雙核心Core i3處理器，搭配一般的DDR3記憶體，後者則為3.4GHz的四核心Xeon E3處理器，搭配ECC DDR3記憶體。

雖然AS7012系列擁有入門級NAS中相當不錯的硬體規格，但隨著8Bay以上、大Bay數桌上型機箱的普及，以及Core i、Xeon處理器在桌上型NAS的應用，對於2U以下的入門級機架式NAS來說，單論容量與效能，相對於桌上型NAS已經沒有太多優勢，不過機架式機型可以提供更大的擴充彈性與更好的可用性，仍舊是企業應用的首選。

以華芸NAS產品線為例，桌上型



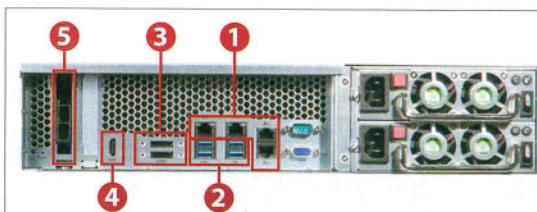
AS7012RDX採用2U/12Bay機箱，除了擁有熱插拔磁碟槽外，包括電源供應器、網路埠在內的主要元件，都是兩兩成對，可滿足最基本的可用性需求。

產品中已經有AS5010T、AS5110T與AS7010T等10Bay的產品，容量並不比2U/12Bay機架式的AS7012系列差多少，但AS7012系列能提供桌上型沒有的雙電源供應器組態，可承受單一電源供應器故障的意外，而不致停機。

另一方面，目前華芸一些高階桌上型NAS如AS7008T、AS7010T等，雖然也能提供類似機架式NAS的擴充系統記憶體，與安裝額外介面卡選項(10Gb網路卡)等功能，但機架式機型的擴充性依舊更高。

舉例來說，桌上型的AS7008T與AS7010T都只能安裝1張擴充介面卡，記憶體亦只能擴充到16GB，而機架式的AS7012RD與AS7012RDX則允許安裝2

AS7012RDX 的傳輸埠配置



每臺AS7012RDX都內建了4組GbE埠①、4組USB 3.0埠②、2組eSATA③埠與1組HDMI輸出埠④，主機板上還預留了2個擴充槽⑤，可用於安裝選購的10GbE網路卡。

張介面卡，記憶體亦能擴充到32GB，比桌上型高出一倍，可以應付更大的應用規模。

所以即使需要的容量與效能在同一個範圍，如果企業用戶不是對價格非常敏感，還是以採用機架式的NAS機型為佳。文○張明德

ADM 2.4作業系統的新功能

華芸NAS產品搭載的是自身開發的ADM (ASUSTOR Data Master) 作業系統，最新的版本是剛在3月底發布的2.4版，改善了對SSD的支援(新增支援SSD Trim指令集)，擴展了網管功能，並改良了遠端存取控制與資料夾加密功能，進一步完善了這套問世時間還不長的作業系統。



→改善共用資料夾加密

ADM 2.4的加密機制有較佳的運算效率，加密資料夾中的資料一旦刪除後，也可確實把空間釋出。



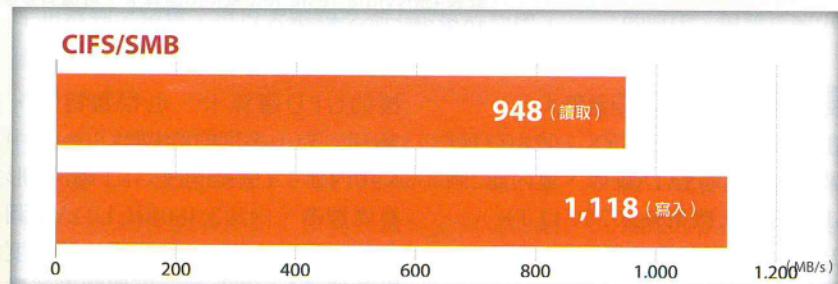
↑更彈性的遠端存取管理

透過改進的網路防護(Network Defender)功能，除了黑白名單外，管理者還可建立信任清單，確保被信任的IP位址，不會因為錯誤登入次數過多，而遭封鎖。

↑可直接從ADM檔案總管開啟多媒體檔案
利用ADM 2.4的檔案總管功能瀏覽檔案時，可直接透過預覽播放與執行多媒體檔案，省去另外開啟專用程式播放的麻煩。

AS7012RDX的10Gb傳輸測試結果

AS7012RDX是可以選購10Gb網路卡的機型，我們特地測試了搭配10Gb介面時的傳輸效能。從結果可以看出，AS7012RDX雖然是一款軟體RAID架構的NAS，完全依靠中央處理器來處理I/O傳輸，但憑藉著Xeon處理器與10多臺SATA硬碟，仍可輕易達到1000MB/s以上的循序傳輸速率。



測試組態 安裝12臺7200轉SATA硬碟

測試平臺 Xeon E5-2620 2GHz × 2, 8GB記憶體, Windows Server 2008 R2, Broadcom NetXtreme II 10Gb網路卡

測試工具 IOMeter 2006.07.27，執行256KB的循序讀取與寫入。

測試方式 建立1個RAID 5磁碟區，透過CIFS/SMB協定掛載到測試平臺。