

NAS (Network Attached Storage) 顧名思義就是網絡上的儲存裝置，只要有網絡的地方，就能夠存取資料，透過Internet將資料放到網絡硬碟上，隨時隨地存取及分享，已是一個最好例子。一般用家也可自行建置NAS，容量更大使用上更為方便，但市場上NAS的選擇五花八門，究竟那一款適合你使用呢？今期編輯部就精選10款不同的2-Bay NAS裝置，總有一款合你心意。

# 2-Bay NAS

# 10強

# 功能 · 速度 埋身拼



近數年數碼產品已變成了生活的一部分，無論是電話、PDA、MP3機等均內建GB級容量儲存能力，加上高清應用開始大行其道，其數碼內容更為豐富，令大容量儲存的需求有增無減。除了電腦內的硬碟外，很多用家也會添置USB硬碟作額外儲存，可帶著四處走令資料具有流動性，同樣地大容量的USB手指也因為價錢愈來愈便宜，幾乎已變成了隨身裝置。



數碼檔案愈來愈大，如新推出的Sony A900單鏡數碼相機，一幅高質的RAW照片，可佔用近35MB容量。

## 檔案重覆引起混亂

雖然裝置具備大容量是一件好事，更多的資料也可以儲存起來，但有時候想與家人分享，可能需要「左抄右抄」，放到另一部電腦內播放，亦要將檔案抄入自己的電腦內作儲存，令家中多部電腦儲存的資料有機會重覆；在公司內，個別員工能獨立工作檔案自用當然沒有問題，但最終也作互相修改或傳閱，如果大家各自保存一份檔案，稍有修改亦有機會出現多個不同版本，所以無論是任何時候，將檔案集中儲存都是較實際的做法。

## NAS對公司十分重要

NAS的出現，最初是針對公司企業而設，目的就是將檔案集中儲存及備份，亦是每一家公司應有的管理技巧，對於日後資料整理或搜尋會有莫大幫助，所以NAS的重要性可媲美伺服器。其實NAS並沒有特別的建置技巧，個別廠商可以有自家的特別設計或功能，硬體需求視乎連接的用戶而定，因此多年前便有針對家用的NAS出現，軟硬件功能大幅簡化，可滿足家中數部電腦的接駁需求。



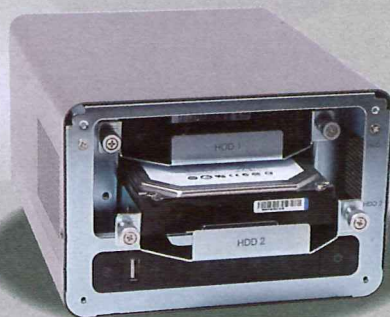
NAS在企業應用上十分常見，近數年才開始放到家用市場。

## 功能及效能不斷提升

一般家用NAS與企業NAS的最大分別，主要在於可靠性、連線數目及管理能力的不同，企業NAS可能兼容8顆甚至更多的硬碟，RAID 5組態也是最基本要求，另外亦會有額外的備份、UPS連接等，效能上亦可應付數百個連線並不會被拖慢，加上有完整的連線記錄等設計，所以售價並不便宜。而一般家用NAS只需應付數個連線，功能及效能有限，但近年亦開始陸續有效能及功能更強大的NAS出現，除了可應付近百個連線外，亦可以裝上兩顆甚至四顆硬碟並加入RAID支援，還有就是各式各樣的伺服器功能設計，最便宜的千餘元可以買到，能應付一般中小企需求。

## 2-Bay NAS較多人選擇

其實市場上NAS選擇眾多，最便宜的1-Bay型號只是四百餘元，4-Bay最貴可達數千元，主要針對中小企市場；但因為RAID 5提供容錯能力，所以亦適合一般要求資料安全性極高的用家使用。功能愈多，售價便愈昂貴，而大部分均需要自行安裝硬碟。由於1-Bay沒有任何容錯能力，4-Bay NAS又太過昂貴，所以2-Bay NAS愈來愈多人選擇；現時最便宜的2-Bay型號千餘元便可以買到，最基本的也提供有RAID 0、RAID 1及JBOD功能，較貴的可近\$3,000以上，用家可以透過RAID 1為資料作實時備份，就算其中一顆硬碟出現問題也能保護資料，整體的建置成本較為便宜，所以建議用家選擇，這亦是今次選擇2-Bay NAS作比拼的原因。



2-Bay NAS提供最便宜的資料容錯方案，最多用家選擇。

# NAS可以做甚麼？

簡單而言，檔案共用及分享會是NAS的最基本功能，透過Windows內「網絡上的芳鄰」，可以直接抄寫及執行檔案，影片、相片及音樂等檔案儲存是最為多人購買NAS的原因之一。

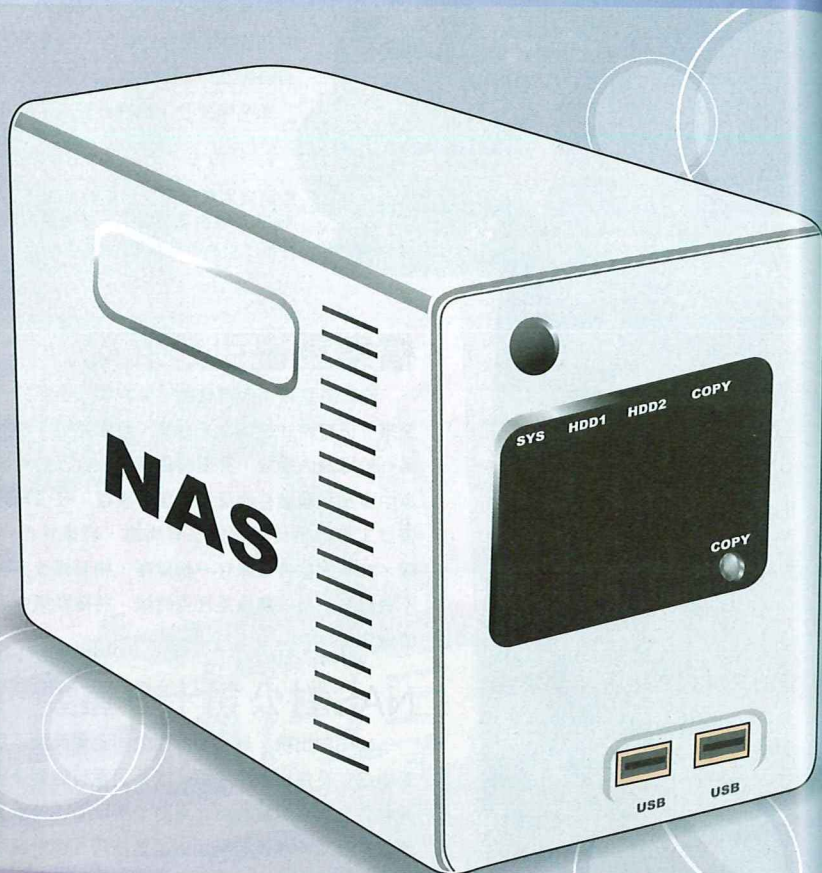
NAS是網絡裝置的一部分，所以亦需要透過路由器接駁使用，由於目前大部分NAS已是GbE支援，所以最好也有GbE路由器作配合。

## FTP、BT及iTunes Server功能

FTP支援已是NAS的必備功能之一，雖然設定不如FTP Server般眾多，但一般上傳下載也沒有問題，但就未必可以有速度限制、使用其他TCP Port等能力，只有功能較多的NAS才有支援。而近年BT也十分流行，絕大部分NAS也有加入BT下載能力，不過不要期望其速度可媲美電腦，始終NAS的連線及處理能力有限，就算是較昂貴的頂級型號可能也只有電腦的七八成下載速度。另外iTunes Server也變成了NAS的功能之一，與BT一樣，今次測試的十款NAS也有內建，配合iTunes軟件使用可直接存取NAS內的多媒體檔案，對於家中有多部電腦及iPhone、iPod的用戶最為適合。



iTunes Server也變成了NAS的必有功能之一。



## DLNA直接播放多媒體檔案

有部分NAS也會加入DLNA支援，只要配合同樣備有DLNA的數碼播放器，可以直接從NAS上讀取影片、音樂及相片等多媒體檔案。DLNA將傳輸協定標準化，定義了多種不同類別產品以保持兼容性，包括DMS (Digital Media Server)、DMP (Digital Media Player)、DMC (Digital Media Controller) 及DMPr (Digital Media Printer)，為不同類別產品上提供不同服務。其中Sony的數碼產品對DLNA的支援最為廣泛，旗下的PlayStation 3、LCD TV、手提電腦等很多也有支援，甚至乎連手提電話如SE C905及SE G705也可以透過Wi-Fi得到檔案內容，而DLNA支援的產品都會貼有DLNA Certified標籤作識別。NAS內的UPnP AV Server普遍也是指備有DLNA支援的Media Server，但有Media Server功能的NAS，不一定會有DLNA支援，尤其是早期推出的NAS產品。



支援DLNA的裝置均會貼上DLNA標籤。



PS3是其中一款支援DLNA的裝置之一。



## 網頁伺服器

自建Blog或網上相簿，首先要有網頁伺服器，然後再自行編寫建立網站。通常有網頁伺服器的NAS，也會加入資料庫支援，如MySQL或SQLite等，就算內建提供的網上相簿不適合使用也可以自己安裝。不過網頁伺服器比較佔用資源，所以大多只會在較快的機種才有提供，亦因為需要更強硬件，所以售價亦不會便宜。而有部分NAS更有內建Blog功能，當然使用上可能會及不上Blogger或Wordpress等，但用家也可以自行安裝Wordpress吧！另外相簿功能亦不能要求過高，唯一好處是，不用Upload相片，只需將檔案抄到有關資料夾便可，十分方便。

## 備份再備份

是次介紹的2-bay NAS，均一律建議採用RAID 1設定作實時備份，但有部分用家可能仍不放心，其實很多NAS也會有USB支援，可以另行接駁硬碟，再進行多一次備份以確保安全，而這類NAS也會跟上述備份軟件配合使用。當然USB硬碟也可以備份到NAS內，可簡單地透過面板的按鍵做到一按即備份功能；另外還有一種遠端備份可透過網絡去做，但實際上只有少數NAS才支援，如QNAP的企業系列，今次介紹的TS-209 Pro及TS-209 Pro II就有此功能，同樣地Synology也會有，只要是採用Disk Station Manager 2.0的也可以做到。

## 群組分享檔案功能

所有NAS均可配合Windows內的用家名稱去設定存取權限，如私人檔案只有某用家才可以存取，或只容許部分用家看到，就要靠群組去設定。對於一般家庭用途的可能不太重要，但中小企設定了權限則可以就不同管理層或員工存取不同資料。

## 印表機伺服器

有部分NAS的USB接頭可以接駁印表機，令印表機可與其他人一同共享使用，但列印速度會受到影響，不過相信問題不大，反而要注意兼容性問題，不是所有印表機也能夠支援，建議使用前可到NAS的網站參考最新兼容列表。

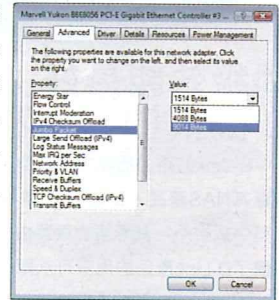
## 舊電腦充當NAS也可

心水清的讀者可能會知道，其實NAS嚴格來說也是一部不折不扣的電腦，NAS只是將非儲存的功能全部刪減，從而減低成本及體積，整部NAS的運算能力只供給儲存用途。由於NAS本身也擁有作業系統（大多是基於Linux再作修改），並針對儲存方面作優化，所以一般用家也可以用Linux甚至乎Windows去充當NAS使用，只是操作及權限上略有不同，也沒有像NAS般有簡易的操控介面設定，另外功能可以更效能更好，並有絕佳的擴充性。不過耗電量高是一大問題，體積亦難以比擬，所以很多用家寧願選擇NAS作取代，簡簡單單就是最好了。



## 先打開Jumbo Frame設定

GbE一律會有Jumbo Frame設計，能夠以更大的封包傳送資料，傳送次數可以相應減低，從而提升傳送效能，還可減低處理器佔用率。部分NAS會有Jumbo Frame設定，最大約為9,000 bytes，盡量建議開啟使用。但同時間電腦端當然也要將Jumbo Frame設定打開才能發揮最高效能，所有網絡卡的驅動程式內均會有此設定，不過唯一障礙是中間的路由器或交換器，市場上只有少數的交換器有Jumbo Frame支援，而路由器有支援的就更加少。



## CAT5e線已可應付GbE速度

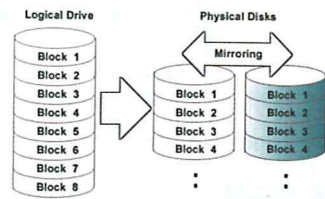
市場上能夠買到的網絡線（即大家俗稱的LAN線），大部分均為CAT5e級別，在100米長度下，其實已可應付GbE的高速傳送要求，不需要額外選購更昂貴的CAT6線材，反而品質會更重要。有部分品質較差的CAT5e線真的難以走上GbE速度，而線的長度亦會是因素之一，選擇時可留意一下。

## 散熱仍需要注意

有部分NAS採用鋁外殼設計，目的就是令散熱可以做得更好，亦有部分會加上風扇，令空氣流通將熱量帶走。不過始終硬碟熱量較多，長時間運作仍會積聚一定熱量，尤其是今次測試的2-Bay NAS。所以NAS運作時其實溫度仍然屬於偏高水平，建議NAS儘量放置在較通風位置。

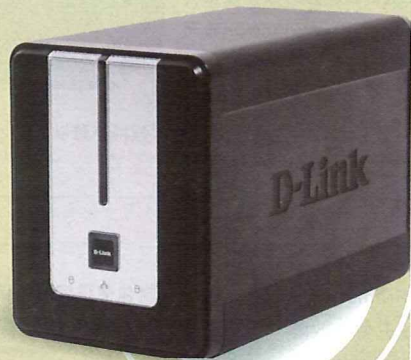
## JBOD、RAID 0及RAID 1有何不同？

之前已經提及過，RAID 1會作實時備份，使用兩顆相同硬碟容量只會得一半，其中一顆硬碟出現問題也有另一顆補上；而RAID 0則以效能為主，將資料一分為二儲存到不同硬碟，效能可以倍升，但其中一顆硬碟出事所有資料便會報銷；至於JBOD主要是將兩顆硬碟整合做一個大容量空間，令兩顆硬碟看作是一顆使用。



# \$2,000以下級別

是次選出的十款2-Bay NAS，主要是分開兩類：全功能型的價錢在\$2,000以上，而另外入門級至功能齊全型則會是\$2,000以下。其實\$2,000以上只有Synology及QNAP兩個牌子特別強，若將之與入門級產品比較，前者必定會大獲全勝，所以今次將特別分開作比拚。



## 同級效能最好 D-Link DNS-323

D-Link的路由器相信大家並不陌生，但很少人知道其NAS產品。DNS-323體積細小，但功能上算是中規中矩，其介面亦與路由器十分接近，相信用慣了D-Link產品的用家可以即時上手。DNS-323有FTP Server、iTunes Server、Print Server及UPnP AV Server支援，一般用途足以應付。另外也內建DHCP及DDNS等常見的路由器功能，在NAS上較為少見，還有BT及Download功能支援，可以利用Schedule設定，但需要透過D-Link Easy Search Utility另外安裝，不過問題不大。而DNS-323已內建Firmware，只要裝好硬碟便可以使用，開始時先會格式化硬碟，筆者選擇RAID 0並用上大概10分鐘時間去格式化，速度算是不錯。



FTP Server設定較其他齊全，十分有彈性。

### SPECIFICATION

體積：101.6 x 198.1 x 127mm (W x D x H) ● 重量：1.2kg (不連硬碟) ● 處理器：Freescale MPC8241 266MHz ● 記憶體：64MB DDR ● 硬碟：SATA x2 ● 網絡：GbE x1 ● 擴充：USB x1 ● USB功能：印表機 ● Jumbo Frame：Yes (最大9000) ● 伺服器功能：FTP、iTunes、Printer、Media、DHCP ● 開關制：Yes ● 保養：永久 (頭一年運工包料)

Alris 2274 2222

**\$1,399**



## 最高性價比 Levelone FNS-5000B

與QNAP同款同「芯」的Levelone FNS-5000B，相信是QNAP授權推出的舊有型號產品。無論是外殼以及操作介面均是一模一樣，但硬件規格略遜，只使用266MHz處理器及64MB DDR記憶體，效能上應該會有分別，可以說是QNAP TS-201的Cost Down版本。但功能沒有刪減，有齊所有伺服器功能，而Web Server也有PHP及SQLite支援，可足夠建立豐富的網頁。由於其操作介面是來自QNAP，所以亦有相同好處及壞處，其圖像化設計並不够清楚易明，文字較多。



操作介面其實與QNAP一模一樣，採用簡單的圖像化設計。

Download Station整合BT及檔案下載能力。



### SPECIFICATION

體積：175 x 214 x 115mm (W x D x H) ● 重量：1.2kg (不連硬碟) ● 處理器：Freescale MPC8241 266MHz ● 記憶體：64MB DDR ● 硬碟：SATA x2 ● 網絡：GbE x1 ● 擴充：USB x3 ● USB功能：硬碟、印表機 ● Jumbo Frame：Yes (最大7,418) ● 伺服器功能：Web、FTP、iTunes、Media、DHCP ● 開關制：Yes ● 保養：18個月

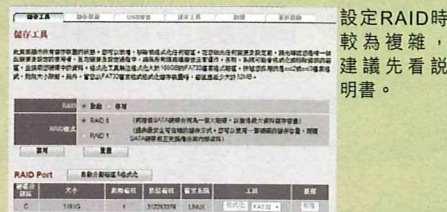
Everbest 2541 2982

**\$1,358**



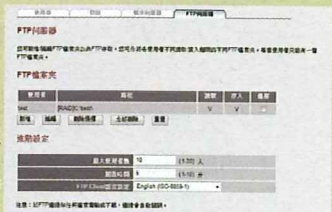
## 體積最小 PCi MZK-NAS02SG

同樣有推出路由器的PCi，年頭也開始推出NAS產品。PCi MZK-NAS02SG採用純白色外殼設計，直放可以更省地方。不過外殼採用膠為原料，風扇則設在底部，運作時熱量不低。功能上，PCi MZK-NAS02SG有2個GbE插頭，也有FTP Server、Media Server及iTunes Server功能，還有BT設計。而USB接頭也有2個但只有硬碟支援，前方可以有一按即Copy功能，如有印表機支援會更好。其操作介面反應甚快，可惜沒有太多設定。另外要注意的是，其中硬碟的RAID 0、RAID 1組態更需要花點時間去摸索，一般新手相信難以設定。



設定RAID時較為複雜，建議先看說明書。

FTP可分派每一個用家使用自家的資料夾。



### SPECIFICATION

體積：80 x 188 x 165mm (W x D x H) ● 重量：1.2kg (不連硬碟) ● 處理器：Storlink3516 (ARM-9 300MHz) ● 硬碟：SATA x2 ● 網絡：GbE x2 ● 擴充：USB x2 ● USB功能：硬碟 ● Jumbo Frame：No ● 伺服器功能：FTP、iTunes、Media、DHCP ● 開關制：Yes ● 保養：3年

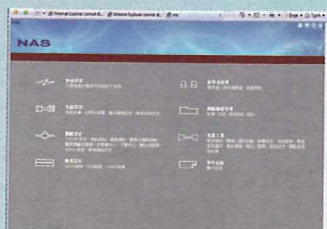
ECT 3188 0767

**\$1,799**



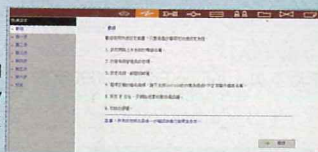
## 功能齊全 QNAP TS-201

繼QNAP TS-209後重新推出的舊型號，處理器慢一點，記憶體也只有128MB，但當作小型的伺服器也沒有問題。相比起Levelone FNS-5000B，其實主要差別也只是在記憶體，對於多用戶連線時會有一定幫助，但價錢就貴一點。而QNAP在Firmware升級上較快較多，所以就算有新功能補上也會先一步見到。以性價比再加上功能去計算，QNAP TS-201與Levelone FNS-5000B是十分抵玩的。



功能及選項極多，但並不User Friendly。

有提供Wizard功能Step by Step教你設定。



### SPECIFICATION

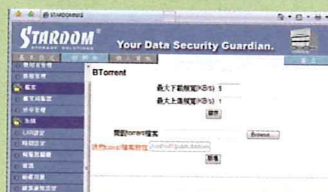
體積：175 x 214 x 115mm (W x D x H) ● 重量：1.2kg (不連硬碟) ● 處理器：Freescale MPC8241 266MHz ● 記憶體：128MB DDR ● 硬碟：SATA x2 ● 網絡：GbE x1 ● 擴充：USB x3 ● USB功能：硬碟、印表機、Jumbo Frame：Yes (最大7,418) ● 伺服器功能：Web、FTP、iTunes、Media、DHCP ● 開關制：Yes ● 保養：18個月

● Hornington ● 2793 0055

**\$1,480**

## 散熱最強 Raidon SL3620-2S-LB2

少數採用鋁外殼的NAS，機身細小還內置火牛，並有兩把風扇作散熱，令穩定性可以提高。Raidon SL3620-2S-LB2功能上不算突出，雖然是中文介面但較為簡單，好處是反應較快，但功能上只有FTP Server及iTunes Server等基本功能，只算是提供簡單的檔案分享，幸好還有BT支援，但就沒有一般的檔案下載能力。其USB接頭亦只可接駁USB硬碟，如有印表機接駁會更好。另外值得一提的是，Raidon SL3620-2S-LB2並沒有Jumbo Frame支援，效能難免會受到影響，而筆者在官方網站上亦找不到任何Firmware升級，似乎在支援性上略遜。



支援BT功能，但只提供簡單的torrent檔案開啟。



錯誤通知選項反而較多，令用家可定時知道NAS狀況。

### SPECIFICATION

體積：122 x 205 x 105mm (W x D x H) ● 重量：2kg (不連硬碟) ● 處理器：Storlink3516 (ARM-9 300MHz) ● 硬碟：SATA x2 ● 網絡：GbE x1 ● 擴充：USB x1 ● USB功能：硬碟、Jumbo Frame：No ● 伺服器功能：FTP、iTunes、Media、DHCP ● 開關制：Yes ● 保養：1年

● Shooting ● 2959 6226

**\$1,390**

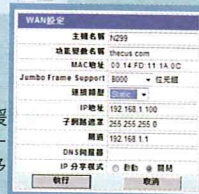
## 可加入Wi-Fi支援 Thecus N299

Thecus N299在伺服器功能上可媲美較進階的Synology NAS，大部分伺服器功能及相簿均有支援，還可以作IP Cam監視系統，而USB接頭多達三個，可接駁硬碟、印表機甚至Wi-Fi手指，令NAS提供無線功能。另外此機還備有兩個GbE接頭，一個WAN另一個是LAN，可支援兩組網絡，也可有PPPoE兼容，但就不能將兩組組合提供2Gb頻寬。雖然Thecus N299網頁上的硬碟兼容表未支援任何大於500GB硬碟，但筆者用上兩顆640GB作測試亦沒有問題。但要注意的是，第一次安裝硬碟時要同時準備Firmware升級才能使用，否則只會出現未完成系統設定程序警告，不能運作。不過其伺服器功能受制於硬體關係，感覺緩慢，尤其是相簿部分，有待改善。



可透過瀏覽器查看及修改NAS內檔案。

WAN設定可支援PPPoE，以另一組Subnet另供多一組網絡。



### SPECIFICATION

體積：85 x 200 x 160mm (W x D x H) ● 處理器：Storlink3516 (ARM-9 300MHz) ● 硬碟：SATA x2 ● 網絡：GbE x2 ● 擴充：USB x3 ● USB功能：硬碟、Wi-Fi、印表機 ● Jumbo Frame：Yes (最大8000) ● 伺服器功能：FTP、iTunes、Media、Printer、Photo Album、DHCP ● 其他：PPPoE ● 開關制：Yes ● 保養：1年

● Shooting ● 2959 6226

**\$1,290**



在\$2,000級別下，論功能，Levelone FNS-5000B及QNAP TS-201幾乎全無對手，而價錢與其他牌子亦相若，只是外殼比較大未能節省空間，不過散熱性可以做得更好。至於其他NAS以PCI較為遜色，介面亦不夠User friendly，至於Thecus N299其實功能上也算不錯，可惜受限於硬

體設計，當數個連線同時進行時，明顯會有效能被拖慢情況發生。而各NAS有數款採用相同的Storlink3516處理器，所以效能亦不相伯仲，實屬正常。另外要提一提的是，各款NAS的硬碟安裝方法不一，有部分更沒有任何指示，用家需要自行摸索，對於一般新手來說可能會是一大障礙。

# \$2,000以上級別

售價高逾\$2,000也吸引大量用家選擇，因為Synology及QNAP均是多功能NAS的佼佼者，兩者推出的型號及功能十分相似，互相爭鬥多年，老實說，幾乎無其他對手可以媲美。但究竟兩者有多強呢？而功能上又有何優勝之處呢？現在就為大家介紹一下。

## QNAP TS-209 Pro / Pro II

除了前文的QNAP TS-201，QNAP為後繼版本TS-209再強化而推出了TS-209 Pro及Pro II，雖然外觀保持不變，但效能及功能大幅強化，在同一的操作介面下提供更多功能。而TS-209 Pro及TS-209 Pro II功能上大同小異，只是處理器及記憶體的不同，後者採用256MB DDR2提升各伺服器的可連線數目，而處理器用上更強大的Marvell 5182。

相比起TS-201，TS-209除了提供更多的伺服器功能外，亦在各細項如FTP Server上加入更多細微設定如FTP Port、SSL、頻寬限制等，Media Server亦加入TwonkyMedia及更多的DLNA裝置兼容，而Download Station同樣大幅強化，速度更快並支援DHT。而Multimedia Station追加相簿、音樂及影片檔播放能力，還有SlideShow的睇相方式。Web Server則除了SQLite外亦有常見的MySQL支援，建置網頁可以更有彈性。而硬碟也加入了SMART功能偵測健康狀態，可更詳細顯示SMART數值、硬碟資料及溫度等，還可以測試硬碟，沒有時間的話也可以透過Schedule設定好自動測試。如果有喜歡用Console的純文字方式存取裝置，TS-209 Pro/Pro II也有Telnet支援，還允許SSH連線，安全性更高。



### SPECIFICATION

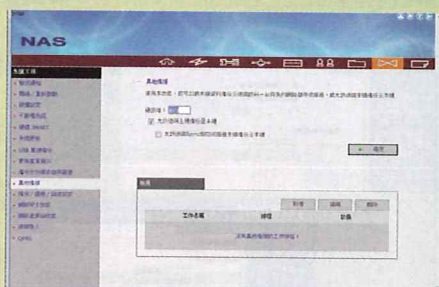
體積：175 x 214 x 115mm (W x D x H) ● 重量：2.4kg (不連硬碟) ● 處理器：SoC 500MHz (Marvell 5182 500MHz for TS-209 Pro II) ● 記憶體：128MB DDR2 (256MB DDR2 for TS-209 Pro II) ● 硬碟：SATA x2 ● 網絡：GbE x1 ● 擴充：USB x3 ● USB功能：硬碟、數碼相機、印表機 ● Jumbo Frame：Yes (最大9000) ● 伺服器功能：FTP、iTunes、Printer、Media、DHCP ● 開關制：Yes ● 保養：18個月

● Hornington ● 2793 0055

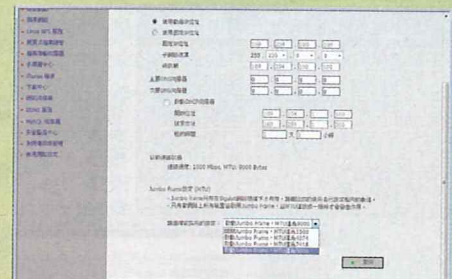
**\$2,390 (TS-209 Pro) 、 \$2,990 (TS-209 Pro II)**



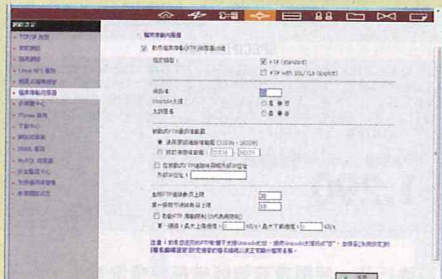
能提供硬碟的一切狀態及資訊。



支援異地備份功能，即透過網上令不同地方的NAS也可以互相備份。



新版本加入Jumbo Frame 9000支援，效能可以更高。



FTP功能更為強大，對各項限制及TCP Port也可以自行設定。



可更換首頁圖片。



Multimedia Station內的相簿功能。



## Synology DiskStation DS207+ / DS209+

相比起QNAP，Synology推出的NAS定位更加清晰，新版本無論內外亦有更新，更有新鮮感。其中新的Disk Satation Manager 2.0更是一大突破，以先進的AJAX架構重新編寫操作介面，將類似Windows的操作方式溶入到控操介面上，是市場上最容易操作反應最快的NAS之一。Disk Station Manager 2.0以7大項下拉式介面操作，每一大項再細分共有37細項可以設定，設定後也不需要重新啟動NAS即時套用。

值得一提的是，其FTP功能能夠支援UTF-8語言，不會再產生亂碼問題，而FTP也新增了唯讀權限功能。DS207+與DS209+功能上大同小異，只是DS209+用上更快速的800MHz處理器及多達512MB記憶體，是市場上最強規格的NAS之一，所以DS209+支援同時連線數目更多，最高可達256個，而DS207+只有32個，明顯是針對企業而設。另外還有兩項不同的是，DS209+內建溫度感應器，可以更清楚知道系統狀況，還有就是自動開機功能。不過始終是用上膠質外殼，此機散熱能力始終有所不及，用家使用時也要留意。



### SPECIFICATION

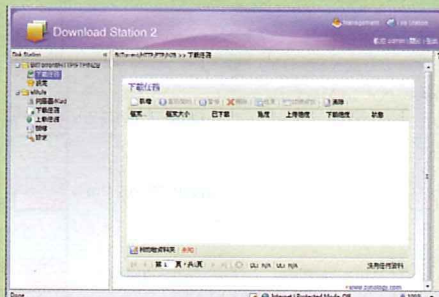
體積：88 x 218 x 160mm (W x D x H) ● 重量：0.98kg (不連硬碟) ● 處理器：500MHz (800MHz for DS209+) ● 記憶體：128MB DDR2 (512MB DDR2 for DS209+) ● 硬碟：SATA x 2 ● 網絡：GbE x 1 ● 擴充：USB x 3 ● USB功能：硬碟、數碼相機、印表機 ● Jumbo Frame：Yes (最大9000) ● 伺服器功能：Web、FTP、Tunes、Printer、Media、DHCP ● 開關制：Yes ● 保養：18個月

◆ Hornington ● 2793 0055

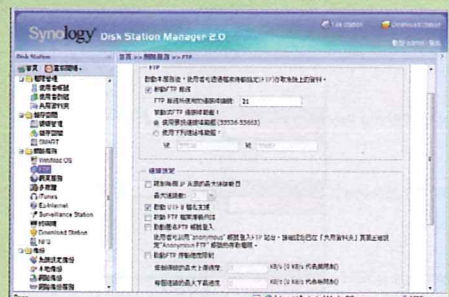
**\$2,700 (DS207+) 、 \$3,590 (DS209+)**



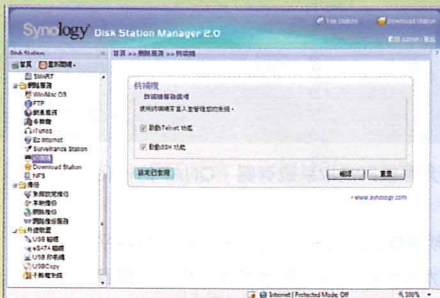
全新的AJAX架構Disk Station Manager 2.0，操控介面更易用反應更好。



Download Station 2看似一般BT軟件般，介面也十分討好。



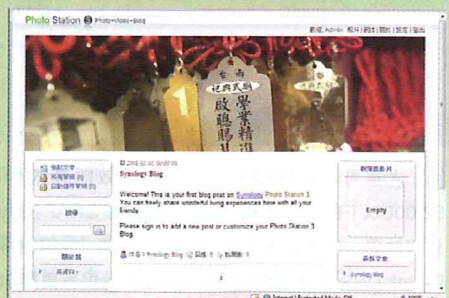
FTP設定也算齊全，還有UTF-8支援，兼容性更好。



與QNAP一樣也有Telnet支援，還可以使用SSH。



Photo Station 3的相簿經過多代改良，已經做到非常完美。



內建Blog功能，與朋友分享更加方便。

# 測試環境及設定

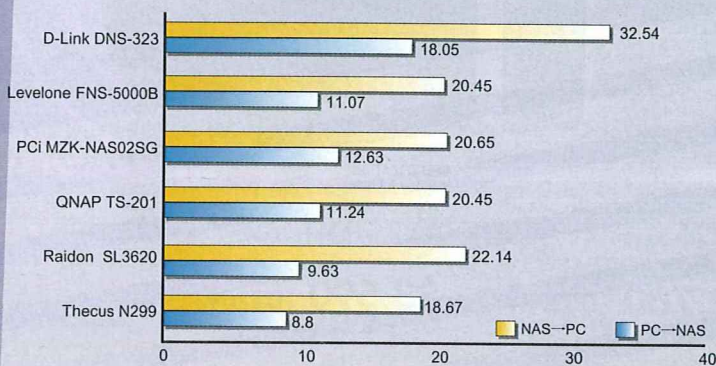
在看過十款2-Bay NAS介紹後，相信大家也想得知其效能表現，由於所有NAS均是GbE支援，理論上最高可以有125MB/s速度，當然受限於硬碟傳送速度，實際上難以達到。另外GbE所佔用的資源其實是很高的，因為TCP/IP本身是由大量的Header及封包組合而成，每一個Header都要處理，overhead十分高。為了減低傳送速度的樽頸，筆者採用了兩顆最新的640GB硬碟組合出RAID 0，實際效能要過100MB/s並非難事，但有機會影響到NAS本身效能，因RAID也會佔用資源，不過反而可考驗到實際運行表

現，始終大部分用家會建置RAID 1使用，而RAID 0與RAID 1佔用資源情況則相當。

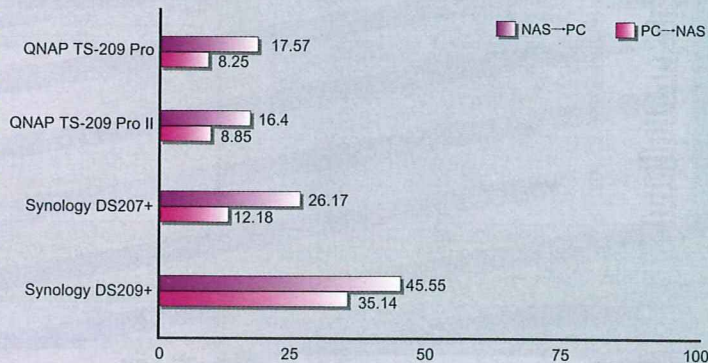
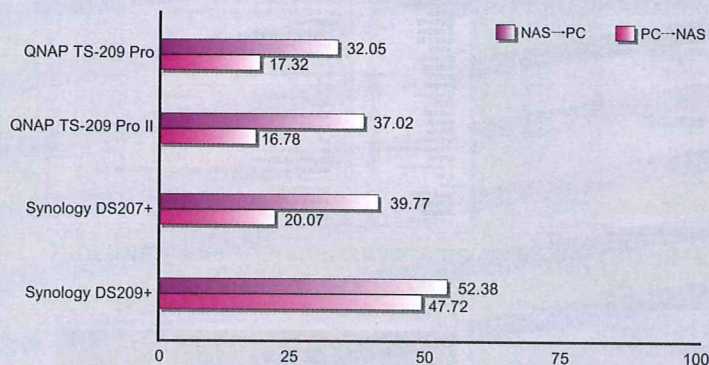
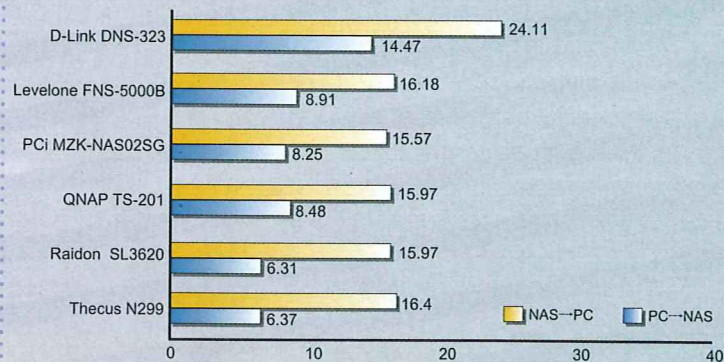
測試網絡線為CAT6標準，NAS直接與電腦的PCI-E GbE連接，可發揮最高效能，而量度數值會以秒錶計算兩次再用最高分的一次，並分別測試SMB及FTP兩種協定，而測試檔會有2GB大檔案及512個約2MB圖片，以模擬影片及數碼相片傳送的實際環境。而分數會分成兩組，一組是\$2,000以下級別，另一組是\$2,000以上，以示公允。

## Part 01 SMB測試

### 2GB大檔案



### JPG細檔案



單位：MB/s

單位：MB/s

大家可以見到\$2,000以上NAS效能果然不同凡響，大致上比起\$2,000以下的強一大截，或者可以說是QNAP及Synology在NAS領域上只有他們，其他對手遠遠也追不上。唯一能夠拍得住其速度的，就只有D-Link DNS-323，雖然及不上Synology但就更勝QNAP。

\$2,000以上NAS明顯以Synology的兩款佔優，雖然Synology DS209+極之昂貴，但可以說是一分錢一分貨，而比起QNAP TS-209 Pro II更便宜的Synology DS207+也較慢。另外大家可以見到QNAP在細檔案的效能上並不見突出，甚至乎比起\$2,000以下NAS還要低，只有大

檔案傳輸才有較突出表現，這部分應該與快取系統有關，QNAP的優化未有做好。

\$2,000以下NAS，整體效能明顯D-Link DNS-323高出一截，其餘平均效能不算相差太遠，主要因為大家均用上同一顆處理器作核心，樽頸明顯是落到處理器上。而從Synology DS209+亦可以知道，採用800MHz處理器及512MB記憶體比起只採用500MHz處理器及128MB記憶體的Synology DS207+好得多，所以不要以為慢速機種不影響網絡速度，相反這才是最重要的部分。





## 效能評分

	D-Link DNS-323	Levelone FNS-5000B	PCi MZK-NAS02SG	QNAP TS-201	Raidon SL3620	Thecus N299
總分	145.24	120.75	121.76	120.56	113.8	100.19
比例分	35	29	29	29	27	24

	QNAP TS-209 Pro	QNAP TS-209 Pro II	Synology DS207+	Synology DS209+
總分	164.76	169.05	237.33	407.28
比例分	14	15	20	35

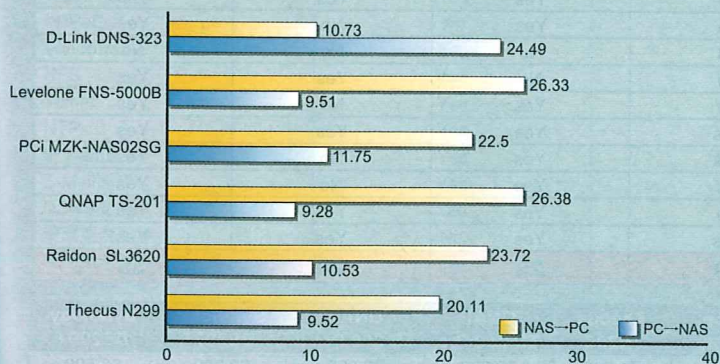
### 效能評分準則

各NAS之總分以SMB測試及FTP測試速度之總和計算；由於效能部分佔今次Roundup總成績之35%，因此比例分最高為35分，其餘再按比例計算。

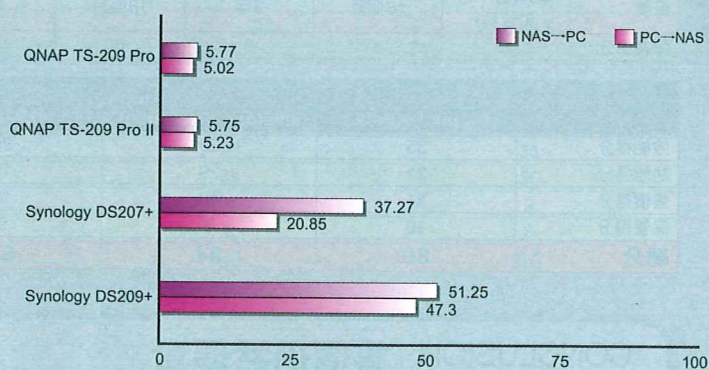
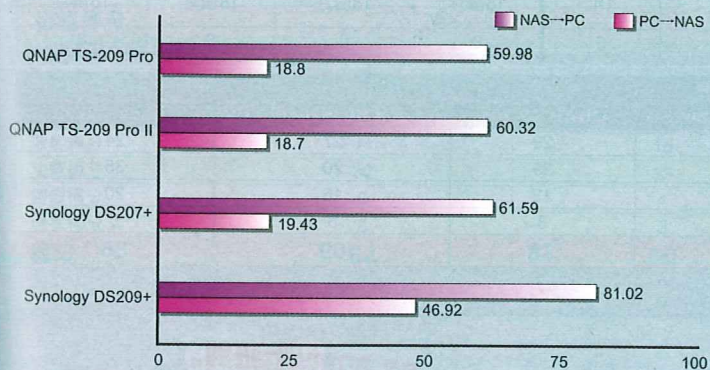
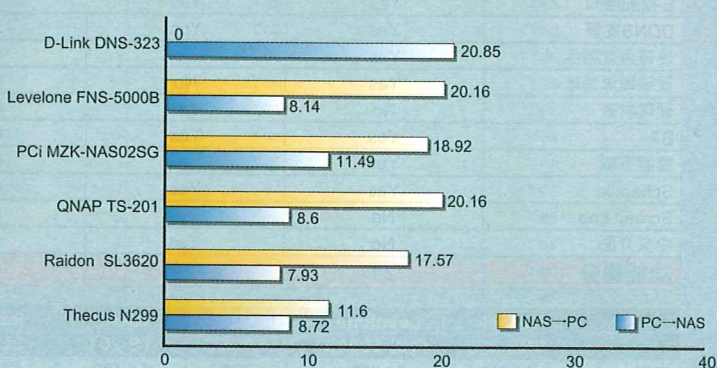
\*D-Link DNS-323於JPG細檔案之NAS→PC測試失敗，因此測試成績為0 MB/s。

## Part 02 FTP傳送

### 2G大檔案



### JPG細檔案



單位：MB/s

單位：MB/s

FTP理論上必定比起SMB效率更高，因為FTP是專為檔案傳送而設，可發揮NAS的最高效能。先看\$2,000以上NAS，最強速度落在大檔案的NAS到PC上，其次是PC去NAS。但細檔案傳送成了QNAP的死穴，FTP並不會有快取，只靠內部Firmware作優化，明顯見到其效能十分低落，甚至乎比起\$2,000以下NAS還要慢。

與SMB測試結果接近，FTP部分對各\$2,000以下NAS影響

不大，相信是其處理器太慢有關。但論整體表現同樣是D-Link DNS-323佔優，不過其細檔案的測試失敗，原因是其FTP Server對mget指令沒有回應，相信是NAS本身的問題。

FTP連同SMB一起看，單計性價比，相信D-Link DNS-323不是最好也會名列前茅，而效能Synology DS209+真的強到無話可說。其他\$2,000以下NAS的效能其實很接近，相信要再比較功能、價錢及保養才能再作定斷。



# \$2000以下級別

	D-Link DNS-323	Levelone FNS-5000B	PCI MZK-NAS02SG	QNAP TS-201	Raidon SL3620-2S-LB2	Thecus N299
GbE接頭	1	1	2	1	1	2
RAID	RAID 0、RAID 1、JBOD	RAID 0、RAID 1、JBOD	RAID 0、RAID 1	RAID 0、RAID 1、JBOD	RAID 0、RAID 1、JBOD	RAID 0、RAID 1、JBOD
USB	1	3	2	3	1	3
USB功能	印表機	硬碟、印表機	硬碟	硬碟、印表機	硬碟	硬碟、印表機、UPS
USB Copy	No	Yes	Yes	Yes	No	Yes
Jumbo Frame	Yes (最大9,000)	Yes (最大7,418)	No	Yes (最大7,418)	No	Yes (最大8,000)
內建風扇	Yes (4cm)	Yes (6cm)	Yes (4cm)	Yes (6cm)	Yes x2	Yes (4cm)
FTP Server	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
iTunes Server	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
DLNA	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes
Photo Album	No	No	No	No	No	Yes
Web File	No	Yes	No	Yes	No	Yes
PPPoE	No	No	No	No	Yes	Yes
NTP	Yes	Yes	Yesw	Yes	Yes	No
IP Cam監視	No	No	No	No	No	Yes
E-Mail通知	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes
DDNS支援	Yes	Yes	No	Yes	No	Yes
硬碟溫度顯示	Yes	No	No	No	No	No
硬碟電源管理	Yes	No	No	No	Yes	Yes
硬碟檢查	No	Yes	No	Yes	No	Yes
BT	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
檔案下載	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes
Schedule	Yes	Yes	No	Yes	No	Yes
Screen Log	No	Yes	No	Yes	Yes	Yes
中文介面	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<b>功能得分</b>	<b>21</b>	<b>29</b>	<b>19</b>	<b>29</b>	<b>20</b>	<b>35</b>

	D-Link DNS-323	Levelone FNS-5000B	PCI MZK- NAS02SG	QNAP TS-201	Raidon SL3620	Thecus N299	QNAP TS-209 Pro	QNAP TS-209 Pro II	Synology DS207+	Synology DS209+
售價	\$1,399	\$1,358	\$1,799	\$1,480	\$1,390	\$1,290	\$2,390	\$2,990	\$2,700	\$3,590
售價得分	14	18	10	12	16	20	8	4	6	2
保養	永久(首年包工包料)	18個月	3年	18個月	1年	1年	18個月	18個月	18個月	18個月
保養得分	10	8	9	8	6	6	8	8	8	8

總分						
	D-Link DNS-323	Levelone FNS-5000B	PCI MZK-NAS02SG	QNAP TS-201	Raidon SL3620-2S-LB2	Thecus N299
效能得分	35	29	29	29	27	24
功能得分	21	29	19	29	20	35
售價得分	14	18	10	12	16	20
保養得分	10	8	9	8	6	6
<b>總分</b>	<b>80</b>	<b>84</b>	<b>67</b>	<b>78</b>	<b>69</b>	<b>85</b>

## CONCLUSION 售價仍然偏貴

NAS向來是一分錢一分貨，但原來便宜的Thecus N299能夠功能及平價兼備。若然以功能計，其實真正可選擇的牌子寥寥可數，但亦有不少用家只需要安全的檔案分享，所以這類用家可從這篇測試中找到答案。但老實說，現時NAS仍然離User Friendly仍有段距離，路由器設定也有WPS或Buffalo的AOSS等設計令不懂的用家可以自行安裝，但NAS要設定妥當要有一定的網絡基礎，還要應付安裝時所遇到的奇難雜症。如果以DIY角度去看，其實這類NAS性價比十分低，但仍然吸引了不少用家選購，筆者只會認為與其體積細小及方便有關。

## \$2,000以上級別



Synology Diskstation DS209+



## \$2000以上級別

	QNAP TS-209 Pro	QNAP TS-209 Pro II	Synology DS207+	Synology DS209+
GbE接頭	1	1	1	1
RAID	RAID 0、RAID 1、JBOD	RAID 0、RAID 1、JBOD	RAID 0、RAID 1、JBOD	RAID 0、RAID 1、JBOD
USB	3	3	3	3
USB功能	硬碟、印表機、UPS	硬碟、印表機、UPS	硬碟、印表機、UPS	硬碟、印表機、UPS
USB Copy	Yes	Yes	Yes	Yes
eSATA	No	No	Yes	Yes
Jumbo Frame	Yes (最大9,000)	Yes (最大9,000)	Yes (最大9,000)	Yes (最大9,000)
內建風扇	Yes (6cm)	Yes (6cm)	Yes (6cm)	Yes (6cm)
Web Server	Yes	Yes	Yes	Yes
PHP	Yes *	Yes	Yes	Yes
MySQL	Yes	Yes	Yes	Yes
SQLite	Yes	Yes	No	No
FTP Server	Yes	Yes	Yes	Yes
iTunes Server	Yes	Yes	Yes	Yes
DLNA	Yes	Yes	Yes	Yes
Photo Album	Yes	Yes	Yes	Yes
Web File	Yes	Yes	Yes	Yes
PPPoE	No	No	Yes	Yes
Windows AD	Yes	Yes	Yes	Yes
NFS	No	Yes	Yes	Yes
Telnet	Yes	Yes	Yes	Yes
NTP	Yes	Yes	Yes	Yes
IP Cam監視	Yes	Yes	Yes	Yes
E-Mail通知	Yes	Yes	Yes	Yes
DDNS支援	Yes	Yes	Yes	Yes
硬碟溫度顯示	No	No	No	Yes
硬碟電源管理	Yes	Yes	Yes	Yes
硬碟檢查	Yes	Yes	Yes	Yes
BT	Yes	Yes	Yes	Yes
檔案下載	Yes	Yes	Yes	Yes
Schedule	Yes	Yes	Yes	Yes
Screen Log	Yes	Yes	Yes	Yes
中文介面	Yes	Yes	Yes	Yes
<b>功能得分</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>

### 總分

	QNAP TS-209 Pro	QNAP TS-209 Pro II	Synology DS207+	Synology DS209+
效能得分	14	15	20	35
功能得分	32	33	34	35
售價得分	8	4	6	2
保養得分	8	8	8	8
<b>總分</b>	<b>62</b>	<b>60</b>	<b>68</b>	<b>80</b>

## \$2,000以下級別



Thecus N299



Levelone FNS-5000B

