TEXT&PHOTO 賢 | EDIT Ringo | ART ckm

NAS 電視串流速成術

家用 NAS 的機能不斷增強，用途再不局限於網絡存取，利用 NAS 廠商或第三方開發的 Plug-In 套件，便能令 NAS 功能不斷擴展。

現時，已有不少 NAS 支援 DTMB USB 電視接收棒，從而提供即時串流、預校錄影、重播等功能。不過，電視串流只限個人用途，切勿分享予他人使用。

→ next page

自製免費高清串流

隨着網絡速度提升，要欣賞足球直播賽事，可利用電腦或流動裝置經網絡進行即時串流，給自己收看。除了網上一般收費的串流服務外，大家也可利用 NAS 作為電視串流中心。

支援電視接收棒

隨着 NAS 機能不斷增強，並且提供更多 USB 介面，用家可為它安裝不同 USB 裝置，以擴展更多功能。當中最實用莫過於加裝 USB 數碼電視接收棒，配合廠商的功能套件如：QNAP 的《TV Station》、Synology 的《Video Station》等，即可讓 NAS 接收數碼電視廣播，甚至進行網上串流及錄影。不過，主流 NAS 廠商如：QNAP、Synology 等均來自台灣，大多預設只對應 DVB-T (Digital Video Broadcasting Terrestrial) 數碼電視廣播制式，未能對應本港使用的 DTMB (Digital Terrestrial Multimedia Broadcast) USB 電視接收棒。

NAS 無法支援 USB 電視接收棒之最大原因，乃作業系統欠缺相關驅動程式，以致無法偵測相關裝置。不過，現時大部分 NAS 作業系統均建基於《Linux》核心，同時提供開放式開發平台，讓用家自行研發工具套件，因此網上有玩家自行將 DTMB USB 電視接收棒的驅動程式「打包」為套件，讓用家在 NAS 介面內安裝，藉此支援 DTMB USB 電視接收棒。

部分玩家自行開套件，將 DTMB USB 電視接收棒驅動程式植入 NAS。

NAS 是直接將將 DTMB 數碼電視影音流進行轉發或儲存。

NAS 直接轉播

利用 NAS 作為電視串流中心，其運作原理並不複雜，與一般電腦分別不大，只需安裝 DTMB USB 電視接收棒，配合對應的驅動程式及接收軟件，便能接收 DTMB 數碼電視訊號。NAS 直接將數碼電視廣播的影音流 (Video / Audio Stream) 轉送至客戶端 (串流)，或儲存在硬碟內 (錄影)，由於 NAS 並不會進行任何解碼 (Decode) 或轉碼 (Transcode) 工序，因此對 NAS 的處理器及記憶體要求不高，即使是入門級型號，理論上也支援串流及遙控錄影。

不過，NAS 只是直接將數碼電視廣播的影音流轉送至網絡，未有進行任何轉碼，故串流時需佔用甚高網絡寬頻，以一般標清頻道為例，已用上 5Mbps 至 8Mbps 網絡寬頻；高清頻道更高達 10Mbps 至 16Mbps。用家打算經互聯網進行串流，便需注意接收及傳送兩端是否提供足夠上傳、下載寬頻。

more about

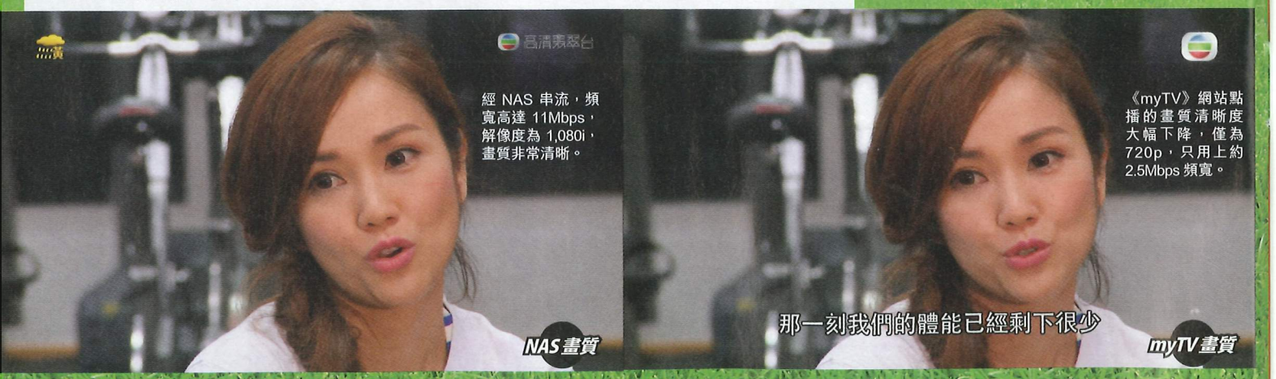
電視接收棒對應有限

雖然可安裝由玩家開發的專用套件，將 DTMB USB 電視接收棒的驅動程式植入 NAS 內，但主要是使用 LGS8GXX、ATBM8830 及 ATBM8831 晶片的型號，在港有售的包括：Techgear HDTVC、Contex DTV-01、Mygica D689、MyGica D268 等 DTMB USB 電視接收棒，大家在選購應查看其兼容情況。

Contex DTV-01 是市場上兼容較佳的 DTMB USB 電視接收棒之一。

自家串流 vs 官方串流

e-zone DIY 比較利用 NAS 串流高清翡翠台《快樂聯盟》，與《myTV》網站所提供點播服務之畫質及頻寬。由於 NAS 電視串流是將完整影音流直接轉送至網絡，故輸出解像度同樣達到 1,080i，畫質與電視完全相同。相比對之下，《myTV》網站所提供的點播只為 720p 解像度，加上壓縮率較高，故畫質清晰度大幅下降。



NAS 串流改裝攻略

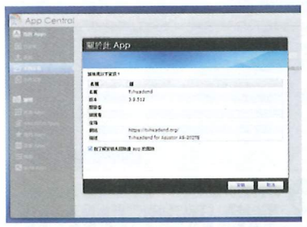
上文為大家分析了利用 NAS 作數碼電視串流中心之優點，以下便示範三大 NAS 品牌，包括：ASUStor、QNAP 及 Synology 的改裝方法。

1 NAS ASUStor AS202TE

ASUSTOR 雖為新晉 NAS 品牌，但憑藉頂級硬體規格及超低定價，成功吸引一眾用家目光。ASUStor NAS 全綫均使用 x86 架構的 Intel Atom 1.2GHz 雙核心處理器，內建 1GB DDR3 記憶體，提供 2 組 USB 2.0 及 2 組 USB 3.0 連接埠，當中 TE 系列更特別提供 HDMI 及 3.5mm Line-Out 端子各一，方便用家輸出影音。此外，ASUStor 使用的《ADM》作業系統同樣建基於《Linux》架構，並提供《App Central》套件中心，方便用家隨時安裝官方或第三方開發的套件。以下為 ASUStor AS202TE 加入 DTMB USB 電視接收棒支援，也是利用這方法進行破解。

SPEC
●型號：ASUSTOR AS-202TE●硬碟介面：2 x 3.5 吋 (SATA3)●支援檔案分享制式：SAMBA、AFP、FTP、NFS●RAID 模式支援：RAID 0、RAID 1、Single、JBOD●外接埠：1x Gigabit LAN、2x USB 2.0、2x USB 3.0、1x HDMI、1x Line-Out●USB 裝置支援：音效卡、硬碟、Flash Drive、打印機

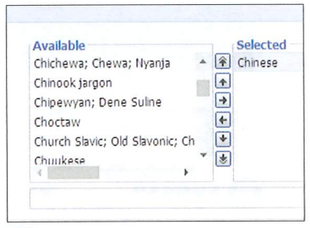
$1,599 (不包括硬碟)　Hornington ⓒ 3626 9899



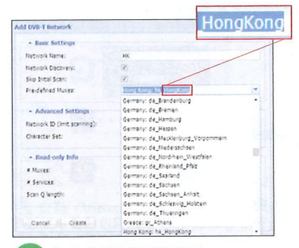
Step 01 安裝套件
由於 ASUStor 的《ADM》作業系統內未有提供任何接收數碼電視的功能套件，故需下載第三方套件及相關驅動程式，然後進入《App Central》內手動安裝。

DTMB 驅動程式下載網址：
http://www.mediafire.com/download/2vfg7la505qa2s0/DTMB_1.1.0_i386.apk

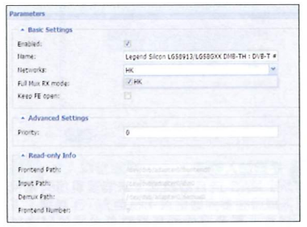
《tvheadend》下載網址：
http://www.mediafire.com/download/9huj3c83f74jkvx/tvheadend_3.9.512_i386.apk



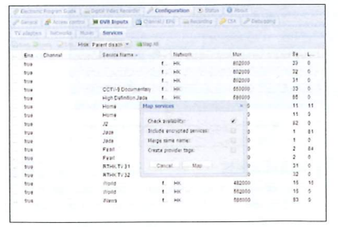
Step 02 選擇語言
完成安裝上述 2 個套件後，在瀏覽器輸入「http://NAS_IP:9981」進入《tvheadend》管理頁，在「Configuration」→「General」→「Default Language」加入「Chinese」，然後選擇「Save configuration」儲存。



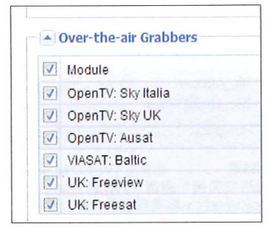
Step 03 加入本地數碼電視廣播
接着加入本港 DTMB 數碼電視廣播網絡，在「Configuration」→「DVB Inputs」→「Networks」內選「Add」，然後在「Network Type」揀選「DVB-T」，在「Network Name」輸入「HK」，「Predefined Muxes」選擇「Hong Kong」，「Character Set」則設為「Auto」，最後按下「Create」。



Step 04 配對電視接收棒
將已安裝的 DTMB USB 電視接收棒配對至數碼電視廣播網絡，在「Configuration」→「DVB Inputs」→「TV Adapters」內，可見已安裝的 USB 電視接收棒，選取後在右方視窗按下「Enabled」啟用，然後在「Networks」選擇「HK」(於 Step 03 建立的網絡)，最後按「Save」儲存。



Step 05 掃描電視頻道
在「Configuration」→「DVB Inputs」→「Services」下選「Map All」，NAS 便會自動掃描數碼電視頻道，一般需時約 3 至 4 分鐘，完成後顯示所有可用頻道及相關名稱，按下「Map」以完成設定。



Step 06 獲取 EPG 資料
最後設定自動取得 EPG (Electronic Program Guides) 資料，在「Configuration」→「Channnel / EPG」→「EPG Grabber」→「Over-the-air Grabbers」下選擇「Module」及「EIT:DVB Grabber」，最後按下「Save Configuration」。

→next page

2 NAS QNAP TS-220

QNAP TS-220 採用 ARM 架構的 Marvell Armada 300 (88F6282) 處理器，屬於 1.6GHz 單核心規格，內建 512MB DDR3 記憶體，配合《QTS 4.1》作業系統運作。QNAP 早在《QTS 4.0》時，已加入《TV Station》數碼電視中心功能套件，可讓 NAS 接收數碼電視廣播，甚至進行網上串流及錄影。不過，當時只對應台灣 DVB-T 制式的 USB 電視接收棒。有本地玩家針對 QNAP NAS 自行研發專用套件，由台灣 QNAP 提供技術支援，將部分本港有售的 DTMB USB 電視接收棒的驅動程式整合為「.qpkg」安裝檔案，並於討論區發布。經過多輪測試階段，最近已通過 QNAP 審批在官方 App Center 上架，讓用家直接在 NAS 介面內安裝。

SPEC
●型號：QNAP TS-220●硬碟介面：2x 3.5 吋 (SATA3)●支援檔案分享制式：SAMBA、AFP、FTP、NFS●RAID 模式支援：RAID 0、RAID 1、Single、JBOD●外接埠：1x Gigabit LAN、1x USB 2.0、2x USB 3.0、2x eSATA●USB 裝置支援：音效卡、硬碟、Flash Drive、打印機

$1,939 (不包括硬碟)　Ingram Micro ◎ 2564 9200

Step 01 安裝套件
安裝 DTMB USB 電視接收棒後，建議重新啟動 NAS，並以「admin」帳號登入管理頁面。然然進入「App center」，在「娛樂」下選擇安裝《TV Station 數位電視中心》套件，NAS 便會自動從 QNAP 伺服器下載及安裝套件。

Step 02 安裝驅程套件
接着在「App Center」的「工具」內，選擇安裝《Digital TV Station Extension for DTMB》，安裝過程需時約 2 分鐘。

Step 03 確認安裝成功
首次啟動《TV Station》便會進入「設定精靈」，並自動搜尋已安裝的 USB 電視接收棒。在安裝驅動程式套件前，顯示出「找不到電視棒」，安裝後，則會顯示相關 DTMB USB 電視接收棒型號。

Step 04 掃描頻道
進入建立頻道，選擇「Hong Kong」→「hk_HongKong」，然後按「下一步」進行掃描。需時約 5 至 10 分鐘，注意掃描過程中 NAS 不會顯示偵測到的頻道數目。

Step 05 電視頻道測試
完成後回到《TV Station》主介面，按下方「頻道表」顯示已搜尋的頻道，按下相關頻道即可收看。需注意的是，電腦平台需預先安裝《VLC media player》插件才能進行串流。

Step 06 手動加入頻道
若 NAS 於自動模式下未能搜尋所有電視頻道，這時在主介面進入「設定」→「頻道」，在「網路」下選擇「增加網路」→「區域或國家」，揀擇「hk_Auto」重新搜尋，或以「手動設定網路」輸入相對應頻率，進行手動搜尋。

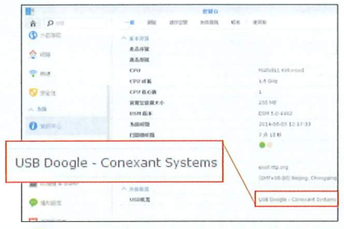
3 NAS Synology DS213j

Synology DS213j 於去年 5 月推出，主攻入門級市場，採用較高階的 Marvell Armada 370 1.2GHz 處理器，屬於 Dual-Issue 雙綫程規格，從而提升平行運算速度及動作反應，並採用《Disk Station Manager 5.0》(DSM 5.0) 作業系統。廠商早在《DSM 4.1》推出時，已在《Video Station》加入電視串流支援，惟當時仍未對應本地 DTMB USB 電視接收棒。直到去年登場的《DSM 4.3》作業系統，除內建的 Linux Kernel 核心升級至 3.3.1 外，驅動程式也同步更新，已能對應部分 DTMB 制式的 USB 電視接收棒，但由於當時《Video Station》在兼容性仍有不少問題，故廠商未有正式支援。到了最新《DSM 5.0》，廠商同步更新《Video Station》套件至 1.3-0538 版本，才正式支援 DTMB 制式，但對應的 DTMB USB 電視接收棒只有 Contex DTV-01 及 MyGica D689。

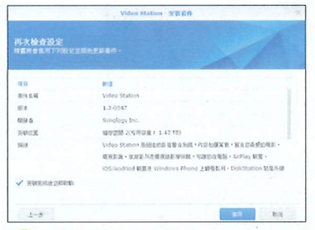
SPEC
●型號：Synology DS213j●硬碟介面：2x 3.5 吋 (SATA3)●支援檔案分享制式：SAMBA、AFP、FTP、NFS●RAID 模式支援：RAID 0、RAID 1、Single、JBOD●外接埠：1x Gigabit LAN、1x USB 2.0●USB 裝置支援：音效卡、硬碟、Flash Drive、打印機

$1,655 (不包括硬碟)　Hornington ◎ 3626 9899

Step 01 安裝電視接收棒
廠商建議用家將 DTMB USB 電視接收棒安裝至 NAS 機後的 USB 2.0 連接埠，因機前的 USB / USB 3.0 連接埠或由第三方控制晶片提供，有可能影響訊號接收。

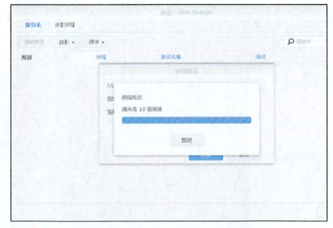


Step 02 檢測正確安裝
安裝 DTMB USB 電視接收棒後，建議重新啟動 NAS，然後以「admin」帳號登入 NAS DSM Web 管理頁，進入「系統資訊」檢查系統是否正確偵察 USB TV Tuner，如未能對應，則會顯示為「Unknown Device」



Step 03 安裝《Video Station》
偵察無誤後，進入「套件中心」，在「多媒體」下選擇安裝《Video Station》套件，NAS 便會自動從 Synology 伺服器下載及安裝套件。

Step 04 進入數位電視
進入《Video Station》，選擇「電視錄影」，若 DTMB USB 電視接收棒被正確辨認，上方選項欄位置會出現「數位電視」及「USB Doogle」。按下「USB Doogle」進入頻道選項，選擇「操作」→「頻道掃描」，在國家及區域均設定為「Hong Kong」，然後選擇「掃描」。



Step 05 測試電視頻道
掃描需時約 5 至 10 分鐘，過程中 NAS 會顯示成功偵察的頻道數目。以本港數碼廣播為例，可偵察出 11 個頻道。如果無法掃描任何頻道，可嘗試在「Step 02」的國家選項改為「Auto」，而區域則改為「Default」，然後再重新掃描。

Step 06 顯示 EPG 節目表
完成掃描後，回到「節目表」便會顯示成功偵察的所有頻道，點選後顯示詳細的 EPG 節目表。最新版《Video Station》已對應本港電視頻道的 EPG 功能，故所有中文字元均能正常顯示。

→ next page

即時串流應用訣竅

本部分詳解上述三大品牌 NAS 的即時串流使用方法，於 PC 平台上只需直接在 NAS 介面選擇串流即可，故以下集中討論於流動裝置之即時串流設定。

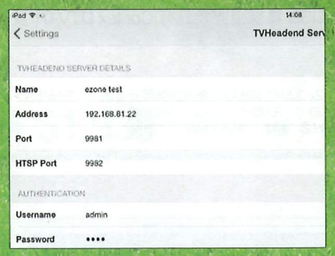
ASUStor • QNAP NAS

ASUStor 及 QNAP 均可利用《iOS》平台的《TVHClient》，或《Android》平台的《TVHGuide》，經由《VLC Player》播放即時串流畫面，以下 e-zone DIY 使用 iPad Air 作示範。

TIPS

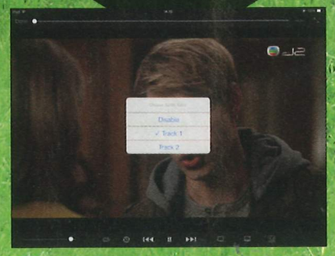
啟用硬解

《VLC Player》於《iOS》平台上會自動啟用「硬解」功能，但在《Android》平台上則需手動啟動。方法是執行《VLC Player》，進入設定選擇「Hardware acclerated」選項，然後重新啟動《VLC Player》讓設定生效。



Step 01 取得串流連接
在 iPad Air 安裝及執行《TVHClient》App，進入「Settings」選擇「Add TVHeadend Server」，輸入 NAS 的 IP 位址、帳號及密碼。Port 及 HTSP Port 則使用預設值。若用家經互聯網進行串流，必須於路由器設定「Port Forward」，將所有來自 Port 9981 及 9982 的連線轉至 NAS。

Step 02 選擇頻道
完成設定後，《TVHClient》便會連接 NAS 的《TV Station》或《TVHeadend》，並顯示掃描成功的頻道及節目表，選擇收看頻道，然後按右上角的「Play」，再揀選「VLC」播放。



Step 03 選擇音軌及字幕
程式自動以《VLC Player》開啟串流播放，用家可指定節目播放的音軌及字幕。

Synology NAS

Synology 《Video Station》提供的電視串流功能，可讓用家經電腦、《Android》或《iOS》安裝《DS Video》即時串流收看電視，不過同樣需要預先安裝《VLC Player》插件才能進行串流。

Step 01 設定伺服器資料
執行《Video Station》App，然後輸入 IP 位址、帳號及密碼，《Video Station》使用 TCP Port 9025 進行串流，故用家打算經互聯網進行串流，必須於路由器設定「Port Forward」，將所有來自 Port 9025 的連線轉至 NAS。

Step 02 選擇頻道
《Video Station》App 連接 NAS 後，會顯示 NAS 內所有多媒體檔案，選擇「電視錄影」，按左上方的「指放」圖示，便會顯示可供「即時串流」的所有頻道，按下頻道以《VLC Player》開啟串流播放。

Test

由於 NAS 是直接將數碼電視廣播的影音流直接轉送至網絡，未有進行任何轉碼，故收看電視串流時，所佔用的網絡寬頻甚高。e-zone DIY 測試在 PC 平台收看經 NAS 即時串流高清翡翠台及亞洲台電視節目，佔用頻寬分別達 13Mbps 及 17Mbps。

電視錄影方案

經強化後的 NAS，除可提供即時電視串流外，也可變身為網絡錄影機，利用硬碟儲存電視節目，用家更可經網絡連接到 NAS，或以 Apps 遙控錄影。

1 Record 網頁預校錄影

ASUStor、QNAP 及 Synology NAS 均提供預校錄影功能，讓用家經 NAS 設定網頁選擇節目錄影。QNAP 只提供即時錄影或經 EPG 電子節目表選擇錄影節目；ASUStor 及 Synology 則可自訂輸入錄影開始時間、長度資料，相當較為彈性。

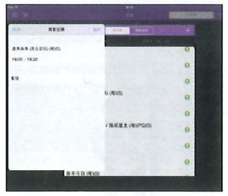
QNAP 只提供即時錄影或經 EPG 選擇錄影節目。

Synology 可讓用家自訂錄影時間。

2 Record 手機遙控錄影

用家也可經流動裝置 Apps 進行遙控錄影，ASUStor 及 QNAP NAS 利用《TVHClient》進行，Synology NAS 則使用自家的《Video Station》App。《TVHClient》只需在 EPG 內選擇錄影節目，然後按下「Record」作一次錄影或「AutoRec」作每日錄影；《Video Station》則選擇「電視錄影」，按右上方的「預校」圖示，選擇頻道及節目，再按「+」符號以加入錄影任務。

用家可在《TVHClient》的 EPG 內選擇錄影節目。



《Video Station》App 提供預校錄影功能。

重播錄影

三大品牌 NAS 的電視錄影檔均以「.TS」格式儲存於 NAS 預設位置，用家可在電腦平台以多媒體播放程式如：《Media Player Classic》播放，流動平台則利用《VLC Player》播放。

TIPS

QoS 提升穩定性

利用 NAS 作為電視串流中心，需確保穩定上載 (Upload) 頻寬才能保持電視畫面流暢，故用家可在路由器啟用 QoS (Quality of Service) 頻寬管理技術，為 NAS 預留較高的上載寬使用權，ASUStor 及 QNAP 使用 Port 9881，而 Synology 則使用 Port 9025 作串流之用。

Synology 可直接將錄影節目投射至對應 AirPlay 的裝置上播放。

AirPlay 投射對應

Synology 及 QNAP NAS 支援 AirPlay 技術，可直接把錄影節目投射至對應 AirPlay 的裝置如 Apple TV 或小米盒子上播放。

ASUStor 可直接經 HDMI 直接輸出電視錄影節目。

HDMI 直出錄影

ASUStor NAS 更提供 HDMI 輸出，配合《XMBC》等工具軟件，便可直接經 HDMI 輸出電視錄影節目至高清電視。

Comment 評

衡量效能 • 穩定性

利用本文的破解方法，簡單地便能把 NAS 變為數碼電視串流、錄影中心，讓用家隨時隨地經網絡收看數碼電視。不過，由於部分品牌 NAS 是利用第三方套件提供 DTMB 數碼廣播支援，或會影響 NAS 的整體效能及穩定性，用家在使用前需加以注意。|e

the end

買板送 RAM！ 最新腦場優惠大集合

e-zone DIY

No.1 消費者電子產品雜誌

3冊15元
issue 826
逢星期四出版
12.06.2014
e-zone.com.hk

高清睇波 NAS 電視串流速成術！

Computex Taipei 2014
實地直擊次世代技術！

EMU10K2 DSP 重現
Creative SB Audigy Rx 音質大考驗

PLATINUM
POWER SUPPLY SERIES

Seasonic

POWERED by Seasonic

80 PLUS PLATINUM

12V DC to DC

Hybrid ORPM

San Ace SANYODENKI

Module Cable

Authorized Distributor
Xander 建達國際
A Name Of Quality Service
www.xander.com.hk
銷售熱線：3590 8383