

QNAP

TS-i410X

10GbE 工業級寬溫寬壓
SATA SSD NAS

搭載 4核心Intel Atom® x6425E 處理器
支援 4 x 2.5吋 SATA SSD · 2 x 10 GbE · 1 x HDMI
高速頻寬堅實抗震，戶外車載相關應用架設無礙



工作溫度範圍

-40°C~70°C

TS-i410X SSD NAS主要特點



支援4-bay 2.5吋 SATA SSD

支援4個2.5吋 SATA SSD插槽，於使用工規寬溫SSD時，可於寬溫環境下使用



寬操作溫度(-40°C ~ 70°C)

適合於嚴峻的溫度環境下架設使用



寬輸入電壓(DC 9-36V)

寬輸入電壓可搭配各種工業用電源供應器供電



雙10 GbE高速網路埠

高規格的10GbE網路頻寬，提供一等一的資料傳輸體驗



軍規防震等級

通過軍規MIL-STD-810H的振動測試



4K HDMI埠

提供單埠螢幕輸出，可監看或當PC螢幕輸出使用

TS-i410X 可用於車外行車紀錄與車內視訊監控

車輛影像儲存空間擴充的重要性

根據世界衛生組織2021/6/21公布的數據，道路交通事故使得大多數國家損失了國內生產總值的3%，每年約有130萬人因交通事故喪生，並有20~5000萬人遭致傷殘。由此可見行車紀錄器與車內監控系統是極為重要的裝置。例如存放交通或旅遊巴士上多支車用網路鏡頭的影像資料，一般的車載VNVR系統儲存空間是不足的。TS-i410X NAS可架設於移動環境，內建4個2.5吋SATA插槽可安裝大容量SSD，有效延長監控影像儲存的時數。

Link: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>



車載監控系統連接方式





NAS界頂級防震MIL-STD-810H

MIL-STD
810H

軍規防震等級

適合架設於智慧工廠與車載應用等場域



智慧工廠



車載應用

戶外防震移動場域儲存王者

TS-i410X 4-bay NAS通過2019年最新版本的
美國軍用標準MIL-STD-810H METHOD 514.8
ANNEX C 運輸與運作的三軸向隨機振動測試，
確保可以於不穩定的環境中工作，適合各種環
境架設超方便。

萬中無一，抗寒耐熱寬溫NAS

挑戰NAS設計工藝極限

打破傳統NAS只能設置於機房或辦公室有空調環境中的既定印象，QNAP讓NAS不再柔弱，除了備份儲存，更要抗寒耐熱，讓架設在半戶外環境再也不是想像。此極致的工藝等待你的體驗。



-40°C ~ 70°C



* TS-1410X支援4個2.5吋SATA SSD，選用寬溫SSD可架設於-40°C to 70°C的環境

2.5吋 SATA SSD優點

2.5吋SATA SSD相較於M.2 PCIe SSD有著更多空間可放置較多Flash顆粒，進而加大資料儲存容量的優勢，更有著相容於2.5吋SATA磁碟的尺寸，在熱插拔結構與散熱設計都有較佳的發揮，且不需要另外加裝散熱片，是高容量與效能間的平衡選擇。

SSD固態硬碟可靠且高速

相較於傳統機械式硬碟轉動磁盤來讀取資料，不利於架設在有任何震動的地方，且容易因為移動碰撞而損壞。SSD固態硬碟將資料存在Flash中，因沒有機械結構不易損壞，且效能較傳統機械式硬碟受限於物理限制，傳輸速度快上許多。

NAS為什麼選用搭載2.5吋 SATA SSD固態硬碟？



* TS-i410X支援4顆2.5吋SATA SSD，選用寬溫SSD可架設於-40°C to 70°C的環境

推薦搭配Exascend工規寬溫2.5吋SATA SSD

通過TS-i410X相容性測試 的Exascend工規寬溫2.5 吋SATA SSD

Exascend 是一家專業 SSD 儲存解決方案的公司，其採用 Marvell SSD 控制晶片設計的 SI3 工規 2.5吋 SATA-III 工規寬溫 SSD 可搭配 TS-i410X NAS 運作於 $-40^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$ 的環境溫度中。



Exascend SI3

工規寬溫2.5吋SATA SSD
可選擇容量 (240GB~3.84TB)

Link: <https://exascend.com/>



TS-i410X提供4個2.5吋SATA插槽

QTS SSD溫度警示設定

寬溫SSD用戶需調整 警示溫度

使用工規寬溫SSD時，用戶需於QTS中，將磁碟警示設定調整為85°C，用以配合寬溫SSD的工作溫度上限，使用一般商規則不需調整

儲存與快照總管

儲存與快照總管

磁碟健康狀況

以磁碟 S.M.A.R.T. 機制監控磁碟的健康度、溫度與使用狀況。

NAS主機 | SSD 4

總覽
SMART 資訊
測試
設定

磁碟溫度警告

啟用此磁碟的溫度警告： 85 °C

SMART 測試排程

啟動快速測試：

每日

每週 星期一

每月 01

時間 00 : 00

啟動完整測試：

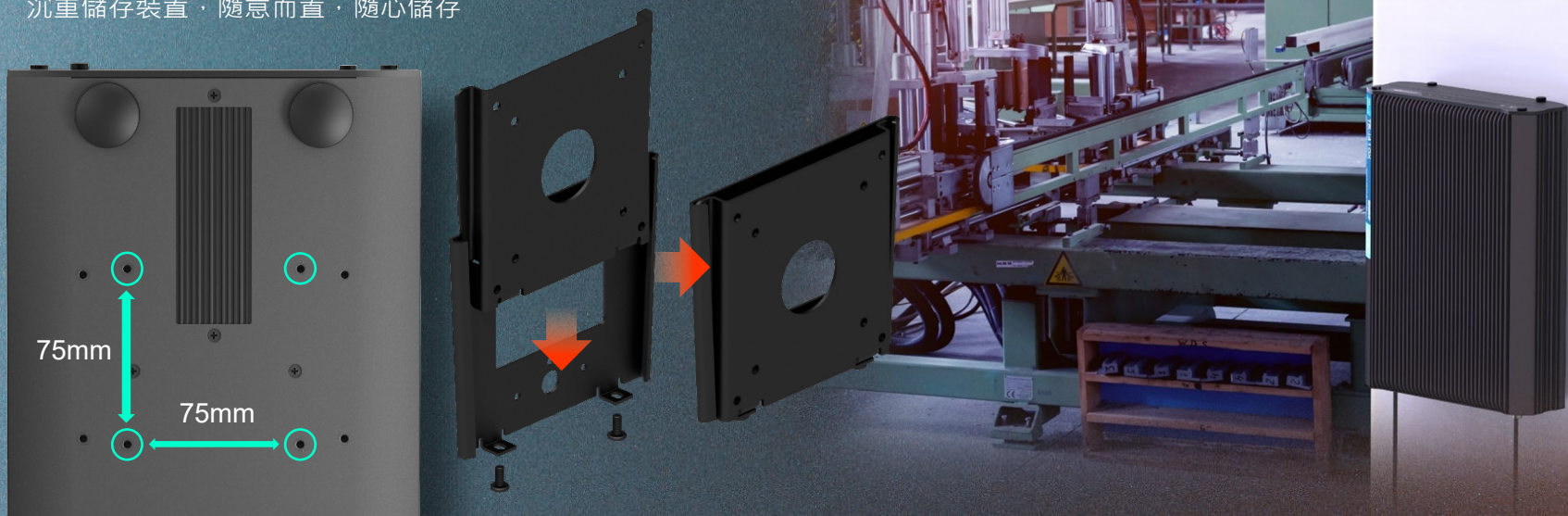
每日

套用 套用至全部的磁碟 套用至全部傳統磁碟

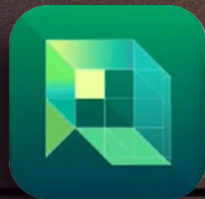
安裝架設隨心所欲 支援 VESA 75 相容壁掛支架

VESA 75 壁掛架支援

可採用市售標準 VESA 75 壁掛支架將 TS-i410X 架設在工廠環境中，超越一般僅能架設於桌面的沉重儲存裝置，隨意而置，隨心儲存



可架設於半戶外環境監控寶貴資產



拓展NAS監控儲存的場域

半戶外環境，通常有著較大的溫差變化，無法架設一般的網路監控設備。TS-i410X挾帶其堅實機殼與寬溫寬壓設計搭配QVR Elite監控軟體，特別適合架設在半戶外環境作為監控儲存。如溫室農業，畜牧養殖，水產養殖等環境使用，不用再擔心寶貴資產不明原因的損失。



溫室農業



畜牧養殖



水產養殖

4-bay NAS支援哪幾種RAID磁碟陣列 資料保護功能？



RAID磁碟陣列是透過2顆以上的磁碟組成容錯保護機制的技術，可於一定數量磁碟損壞時保護資料，使用4顆磁碟於TS-i410X組建磁碟陣列時，以保護力為優先建議使用RAID 6，效能優先建議採用RAID 10

	單顆磁碟	JBOD	RAID 0	RAID 1	RAID 5	RAID 6	RAID 10
組成的最少磁碟數	1	1	2	2	3	4	4
容許幾個磁碟損壞	0	0	0	N-1	1	2	每組RAID 0可容許1顆
可用容量等於幾顆磁碟	1	N	N	1	N-1	N-2	N/2
保護力		無		高	中下	中上	中上
效能	單顆效能		高	單顆效能	中	中下	中上

搭載Intel Atom X系列 寬溫4核心處理器至少可長期供貨至2029年

中小企業用戶採購設備時最需要的是依照階段性需求彈性部屬，於初期預算較為有限的情況下採購NAS進行相關應用的架設，經過一段時間，企業逐漸茁壯有了更充足的預算要進行擴充時，想複製先前的架設經驗卻發現原有採購的NAS因為CPU缺貨而停產，因此只好重新評估新的NAS。TS-i410X採用可長期供貨至少至2029年的Intel Atom x6425E CPU，解決了客戶長期以來的困擾。

Operating Temp

-40°C to 85°C

4-core
4-thread

3.0GHz
Burst



x6425E

Elkhart Lake

TDP
12W

AES-NI encryption
Volume & folder support

選購工規10 GbE無風扇交換器

QNAP工業規格

QSW-IM1200-8C (網管型)

8 x 10G/5G/2.5G RJ45 Multi-Gig
4 x SFP+

工作溫度 -30°C-65°C



QNAP工業規格

10GbE網管型交換器

於噪音敏感與環境溫度嚴峻的使用情境下，TS-i410X搭配QNAP開發的QSW-IM1200-8C工規網管型交換機，透過10GbE高速的網路配置，可隨時享受快意的資料傳輸



TS-i410X工作溫度-40°C-70°C

雙 10GbE 高速網路企業經濟的標配

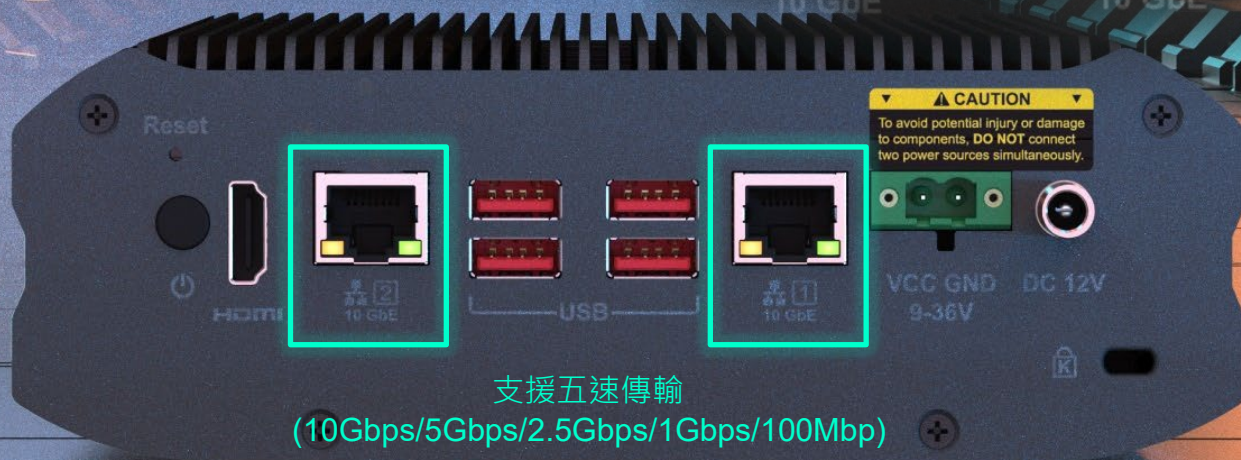
2個 10GbE 高速網路埠

一般 1GbE 網速，已滿足不了現今中小企業用戶的基本儲存需求，因此 TS-i410X NAS，標配了雙 10GbE 網路埠，透過 Port Trunking 網路聚合，可提供最高達 20Gbps 的資料傳輸能力。



2
10 GbE

1
10 GbE

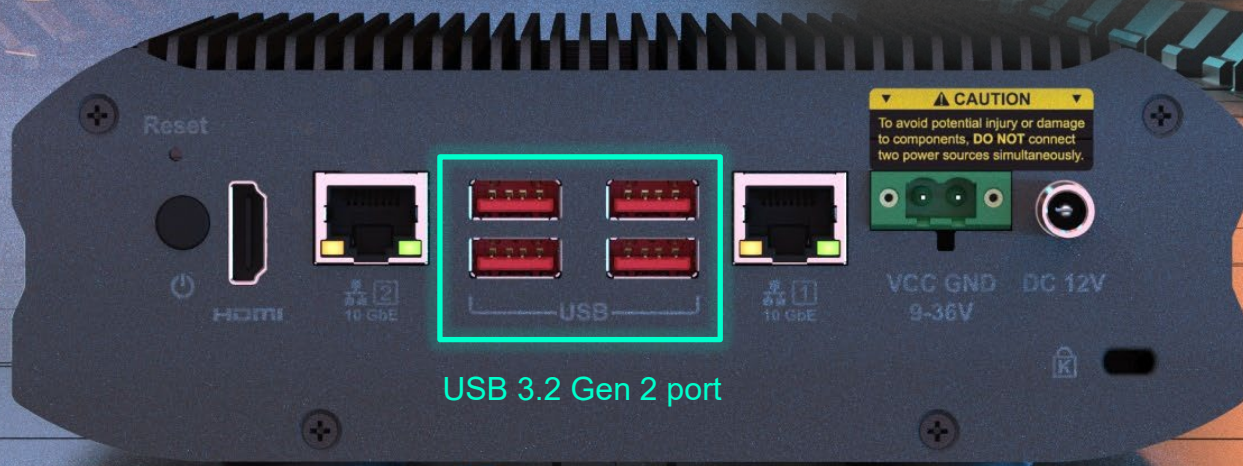


支援五速傳輸
(10Gbps/5Gbps/2.5Gbps/1Gbps/100Mbps)

4 埠 USB 3.2 Gen 2 高速 10Gbps 擴充接口

4個 USB 高速 10Gbps 埠

除了可連接 QNAP TL USB JBOD 容量擴充或備份外，相較於一般NAS提供了更順暢的檔案傳輸體驗。搭配HDMI連接螢幕輸出時，USB介面更可以連接鍵盤滑鼠直接操作監看，或是當成PC使用，也可連接UPS不斷電系統增加續航力。充足的USB埠數量，滿足各種情境需求。



USB 3.2 Gen 2 port

DC 9~36V寬電壓輸入或變壓器DC 12V輸入

標配防脫落DC 12V

變壓器

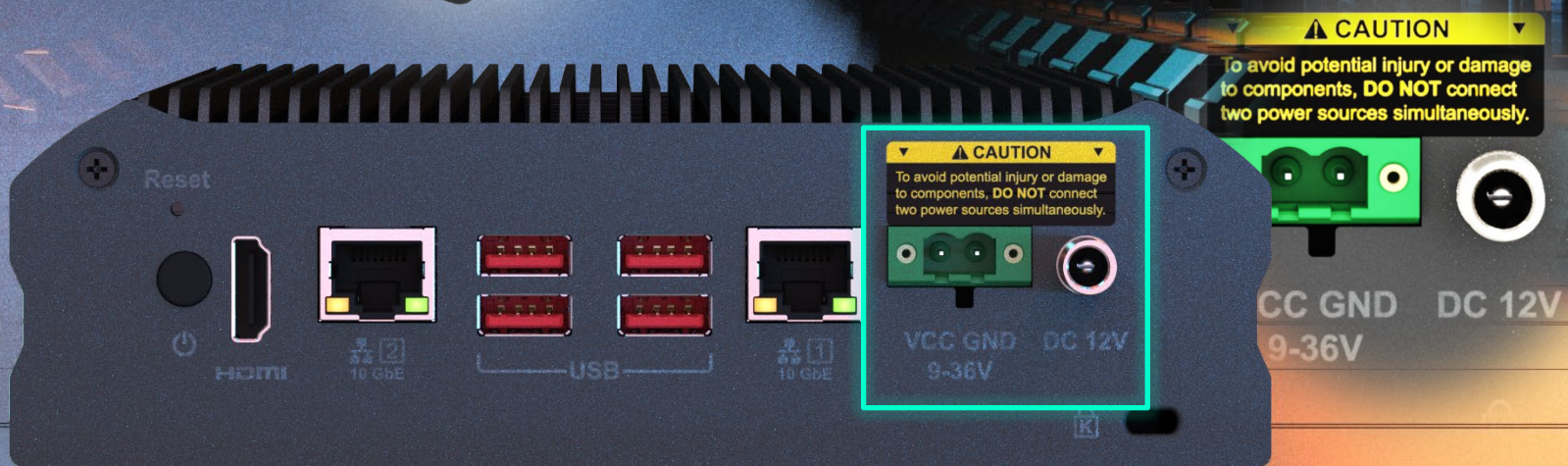
TS-i410X出貨即搭配DC 12V變壓器，可直接連接供電使用，其防脫落的設計，可避免NAS服務中斷的風險。



可選擇連接歐式端子

寬電壓(DC 9-36V輸入)

支援DC 9-36V寬電壓輸入，適合連接各種場域的工業用電源，也可使用標配的直流12V變壓器進行供電使用，客戶可依照不同情境選用。需注意兩種輸入端子，僅能使用一種，不可同時連接，避免不可預期的風險。



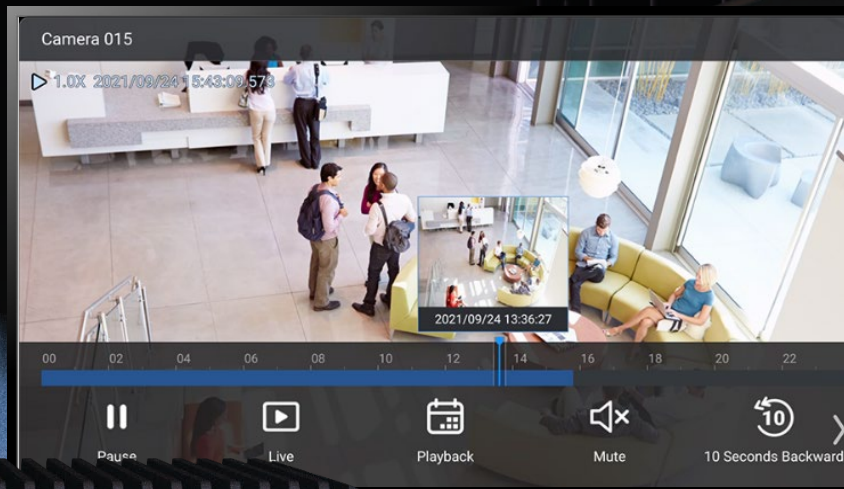
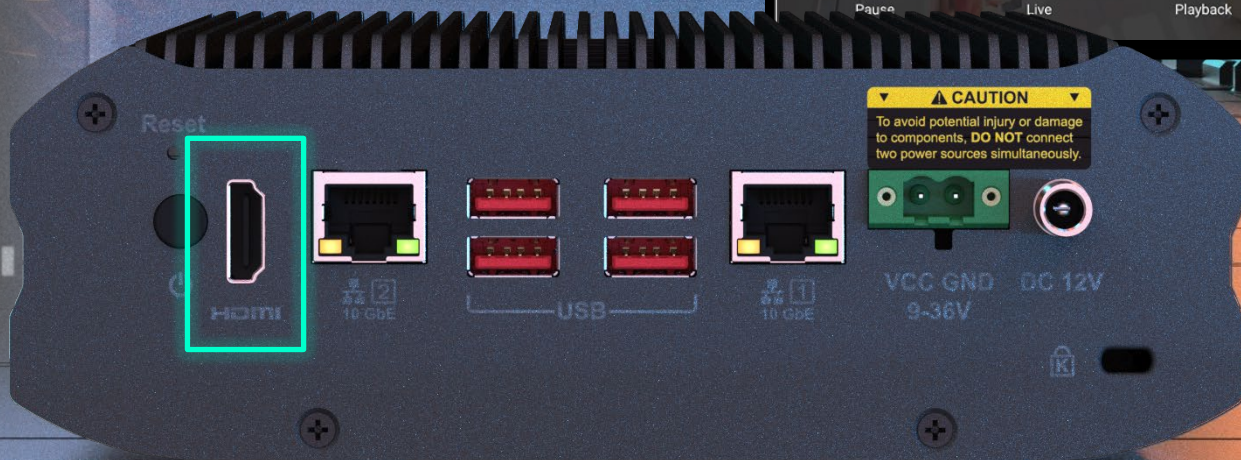
支援HDMI 4K螢幕輸出

HDMI螢幕輸出埠，提供4K解析度

連接螢幕輸出，可當作螢幕監看，連接鍵盤滑鼠時可當成PC使用，安裝HybridDesk Station更可以變身成影音劇院。

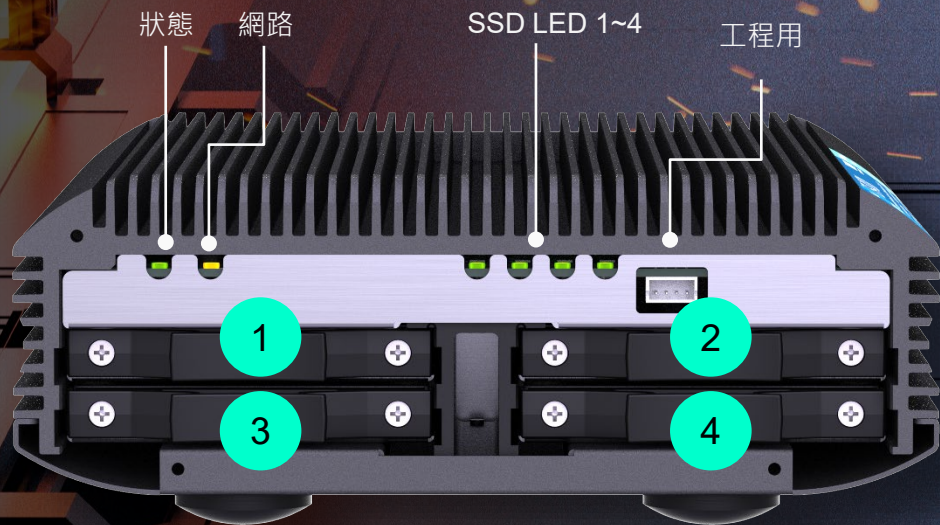


HDMI



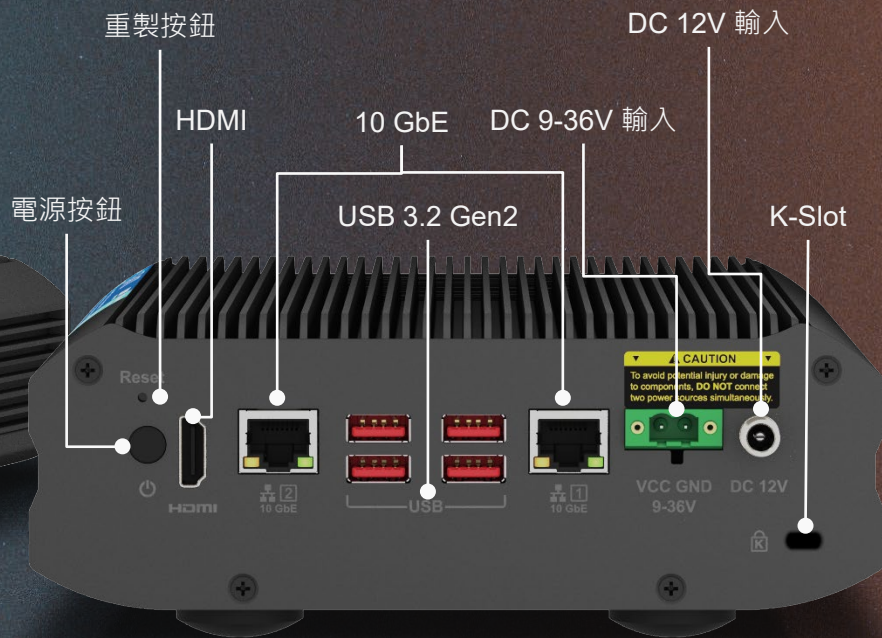
TS-i410X 支援4個SATA SSD插槽

移除前蓋後可看到四個2.5吋SSD插槽



TS-i410X I/O與尺寸

65 (H) x 180 (W) x 254 (D) mm
2.56 (H) x 7.09 (W) x 10 (D) inch



規格表

TS-i410X

處理器	Intel® Atom® x6425E 4核心處理器, 突增頻率達 3.0 GHz
系統記憶體	8GB (無法擴充)
磁碟數	4 x 2.5" SATA SSD
磁碟規格	SATA 6Gb/s
10GbE網路埠	2
USB埠	4 x USB 3.2 Gen2 Type-A
型式	桌上型
LED指示燈	狀態, 網路, SSD 1-4
按鍵	電源, 重置
尺寸 (HxWxD)	65 (H) x 180 (W) x 254 (D) mm 2.56 (H) x 7.09 (W) x 10 (D) inch
電源輸入 1 (變壓器)	DC 12V, 96W
電源輸入 2 (歐式連接端子)	DC 9-36V
無風扇設計	v
軍規防震規範	MIL-STD-810H
操作溫度	-40°C ~ 70°C

選購支援USB JBOD & RAID 儲存擴充設備



TR-002

2-bay
桌上型 SATA 6Gb/s JBOD
支援硬體RAID



TR-004

4-bay
桌上型 SATA 6Gb/s JBOD
支援硬體RAID



TR-004U

4-bay
機架型 USB 3.2 Gen 1 JBOD
支援硬體RAID



TL-R1200C-RP

12-bay
機架型 USB 3.2 Gen 2 JBOD
支援雙電源備援



TL-D800C

8-bay
桌上型 USB 3.2 Gen 2 JBOD

TS-i410X支援JBOD最大數量

TR-002	2
TR-004	2
TL-R1200C-RP	1
TR-004U	2
TL-D800C	1

選購網路交換器

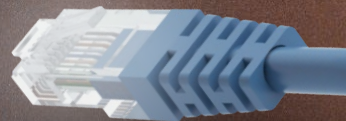
QSW-1108-8T (無網管型)



8 x 2.5G
RJ45 Multi-Gig

無風扇與金屬外殼

無須更換既有佈線
即可升速 5 GbE



CAT 5e

CAT 6

CAT 6A

100M	✓	✓	✓
1G	✓	✓	✓
2.5G	✓	✓	✓
5G	✓	✓	✓
10G	X	✓(55m)	✓



QSW-1208-8C (無網管型)

8 x 10G/5G/2.5G
RJ45 Multi-Gig



QSW-308-1C (無網管型)

1 x 10G/5G/2.5G
RJ45 Multi-Gig



QSW-M408-4C (網管型)

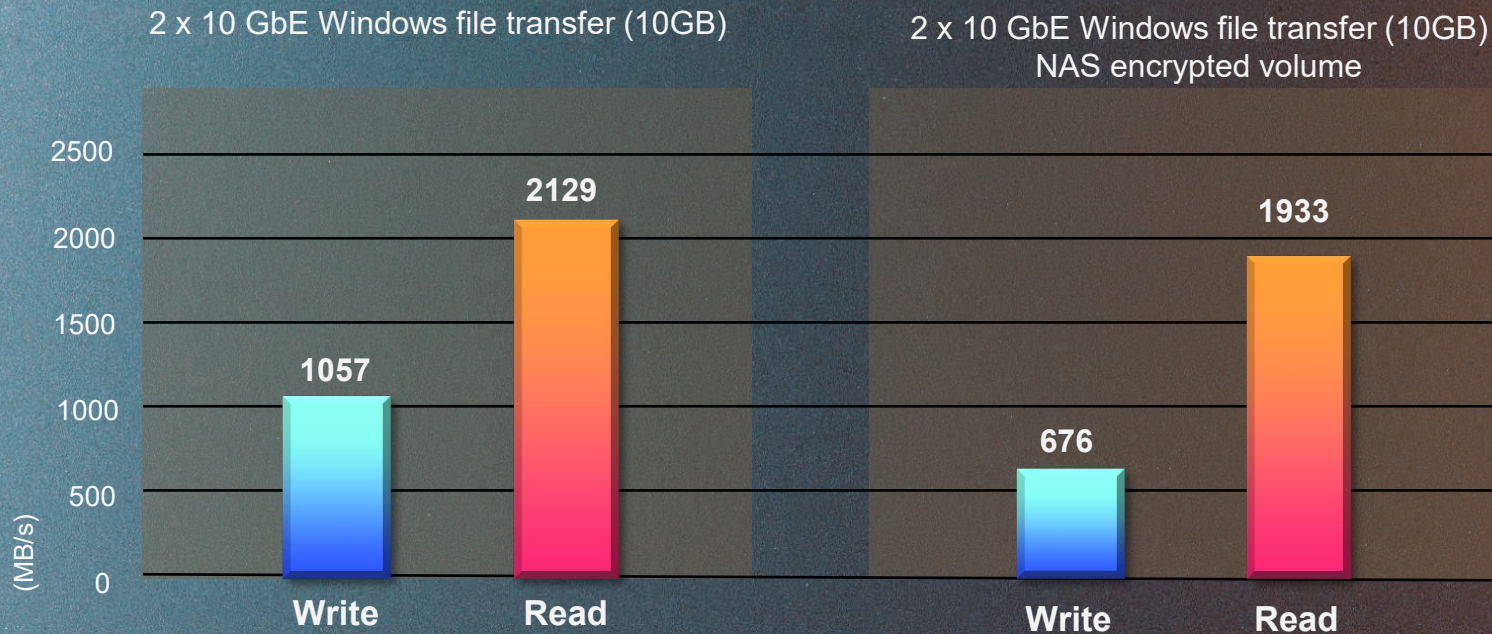
4 x 10G/5G/2.5G
RJ45 Multi-Gig



QSW-M2108R-2C (網管半機架型)

2 x 10G/5G/2.5G
RJ45 Multi-Gig

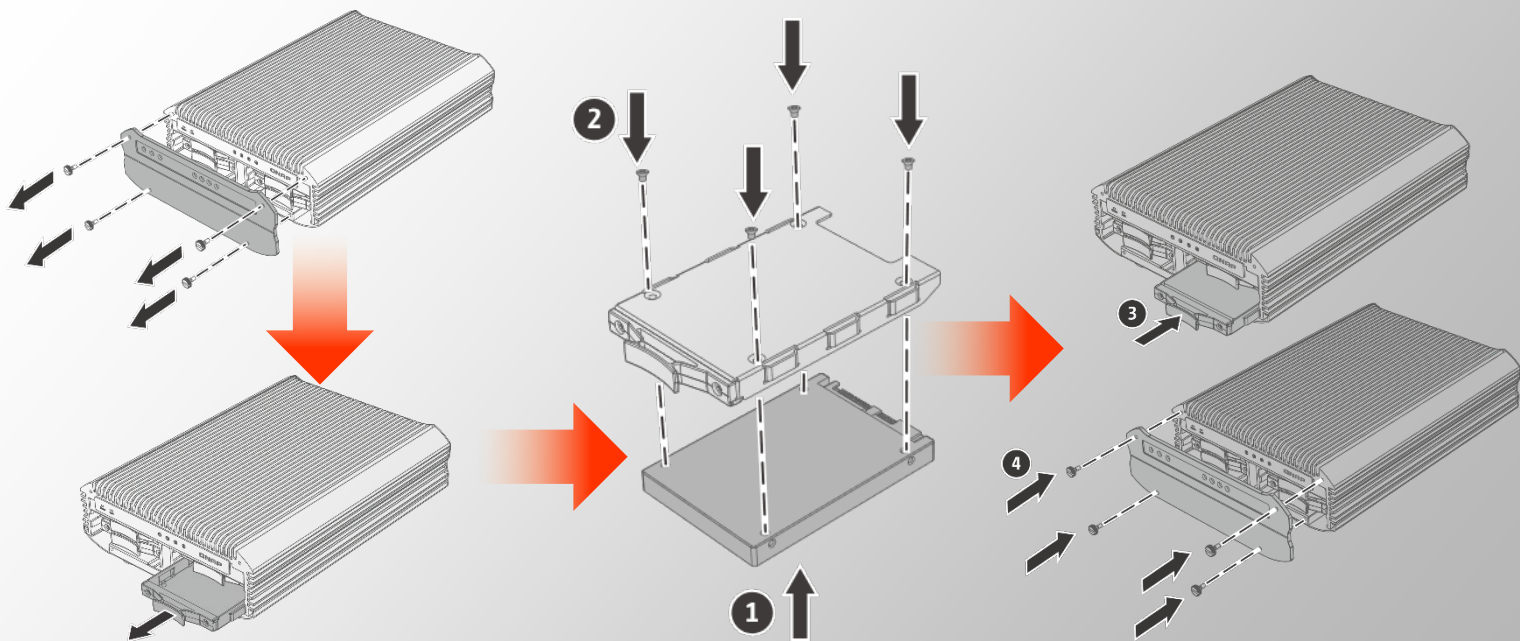
2 x 10 GbE進行10GB檔案傳輸效能



Environment:
NAS | TS-i410X, QTS 5.0, 4 x Samsung 850 Pro 512GB, RAID 5, thick volume
PC | windows server 2016 standard, Intel Core i7-6700 3.4 GHz, 64GB RAM

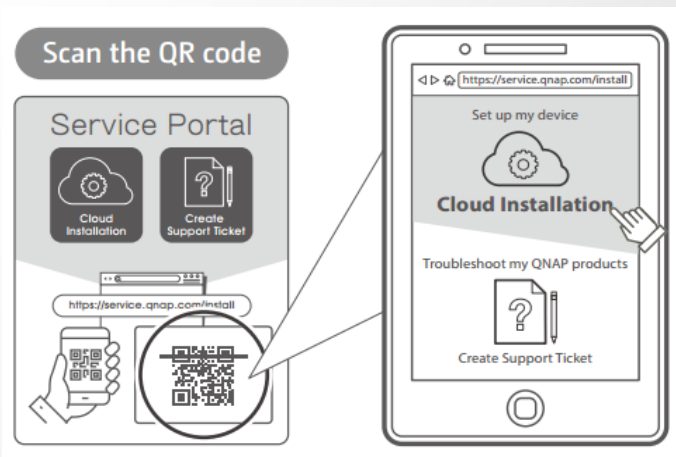
Tested in QNAP Labs. Figures may vary by environment.

2.5吋 SATA SSD安裝



NAS快速安裝

1 透過手機掃描QR Code進行安裝



2 電腦下載Qfinder Pro程式進行安裝



預載全新 QTS 5.0 NAS 智慧安全作業系統



支援WireGuard VPN

安全連線又便捷



升級Linux Kernel 5

強化資安保障數據資產



提升NAS整體效能

讓NAS相關應更敏捷快速



全新UI

簡潔美觀流暢的體驗



透過免授權費的 HBS 3 (Hybrid Backup Sync 3)

進行最佳資料備份與還原策略 3 步驟



簡單完成 3-2-1 備份策略與步驟
(3副本、2種媒體、1個異地備援)



DA Drive Analyzer 磁碟故障預測

磁碟的建康分析與故障預測

DA Drive Analyzer 整合 ULINK 雲端人工智慧學習推論技術，可在磁碟故障前通知您，協助您預防因無預警的磁碟損壞所造成的資料遺失或停機損失。



每台NAS可免費進行1個磁碟預測
可付費訂閱額外的磁碟加強防護力

- Overview
- Drive Prediction
- Email Alerts
- Additional Information
- Prediction History

Analyzer

Overview

DA Drive Analyzer

Drive enclosures: 2, Drives: 21 (HDD: 19; SSD: 0; NVMe drives: 2)

Faulty

5

Defective drive detected.

Replace the drive.

Critical

4

90% risk of failure

Replace the drive as soon as possible.

Warning

9

70% risk of failure

Start planning for a drive replacement.

Normal

1

Drive(s) are functioning normally.

Data Analysis in Progress

0

There are no new drives in the cloud AI data analysis stage.

Important: Review Drive Status

Drives: 18 (Faulty: 5, Critical: 4, Warning: 9)

Drive (Drive Enclosure)	Severity Level	Drive Manufacturer	Drive Capacity	
Disk 1 (NAS Host)	Warning	ST320LM001	298.09 GB	📄
Disk 2 (NAS Host)	Warning	WDC	298.09 GB	📄
Disk 4 (NAS Host)	Faulty	ST320LM001	298.09 GB	📄
Disk 7 (NAS Host)	Warning	TOSHIBA	298.09 GB	📄
Disk 8 (NAS Host)	Critical	WDC	298.09 GB	📄
Disk 9 (NAS Host)	Faulty	TOSHIBA	298.09 GB	📄

License

License plan:
BETA

Valid until:
2022-02-18

全方位 NAS 資安防護



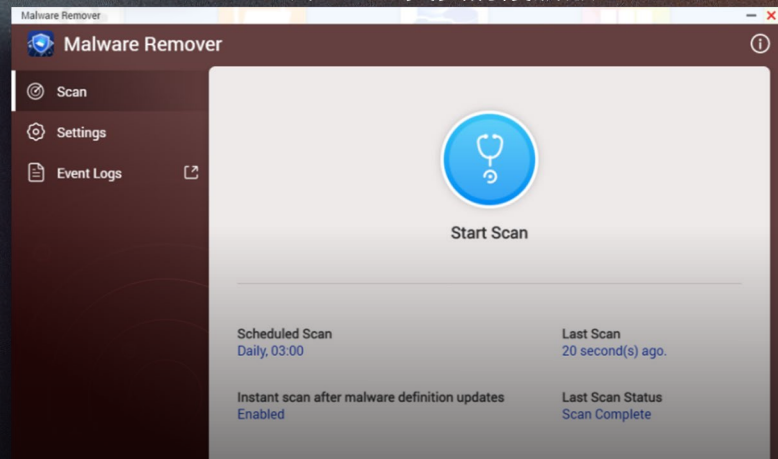
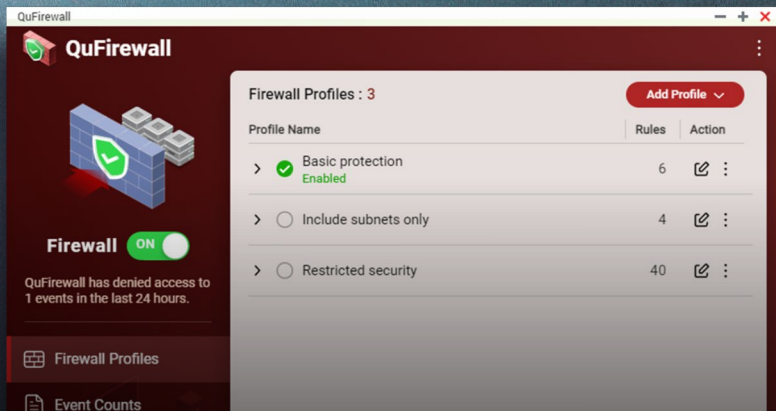
QuFirewall

保護你的NAS免於外部攻擊。你可以自行設定規則，包括指定來源地區，指定服務連接埠，來源IP位置等，允許或拒絕透過網路存取NAS。

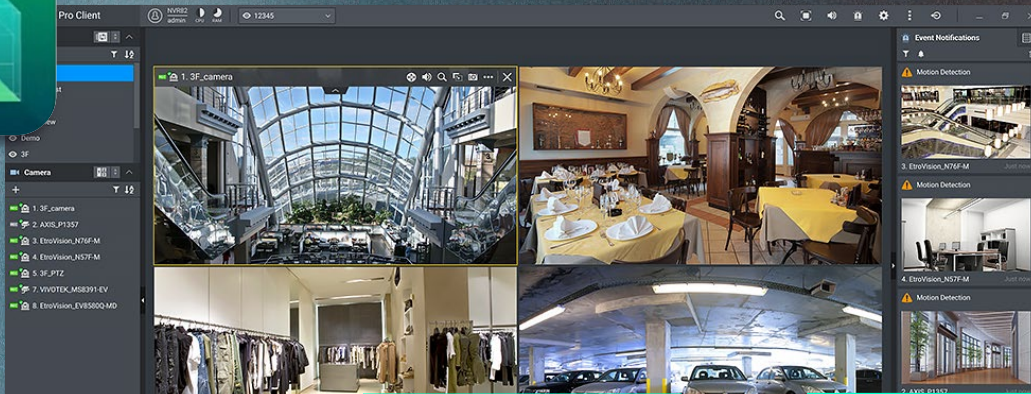


Malware Remover

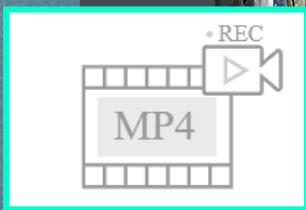
定時掃描您的NAS、檢查並下載最新惡意軟體定義檔。當受到攻擊時，可即時排除受感染的檔案，協助提升NAS資安防護層級。



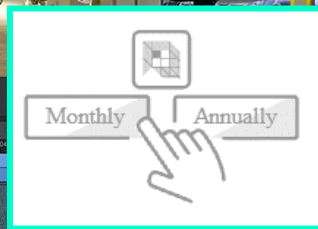
QVR Elite 智慧安全監控方案



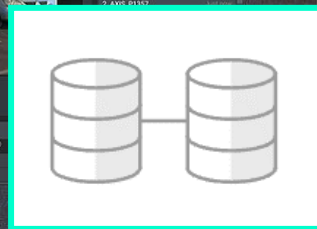
免費支援2個
攝影機頻道
(可彈性擴充)



標準 MP4 媒體格式



彈性訂閱錄影頻道



儲存容量擴充簡便

相容於為數龐大的攝影機型號

超過 **180** 品牌



Panasonic



MOBOTIX

Canon

HIKVISION

dahua
TECHNOLOGY

Honeywell

Brickcom

超過 **6700** 型號



ONVIF Profile 支援



RTSP 串流
輸入/輸出

RTMP 串流
輸入

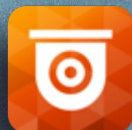
統合式介面同時監看與回放

在一個螢幕的單一使用者介面中，就可以同時觀看即時影像與操控回放

The screenshot displays the QVR Pro software interface. On the left, there is a sidebar with a 'View' menu and a 'Camera' list containing 17 cameras. The main area shows a grid of camera feeds. At the bottom, there are playback controls including 'Live', 'Playback', and 'SYNC' buttons, a timeline for '2021/12/01' with a playhead at 07:16:19, and a list of cameras. A pink play button icon is overlaid on a grid of camera feeds. Three callout boxes with lines pointing to specific UI elements provide instructions:

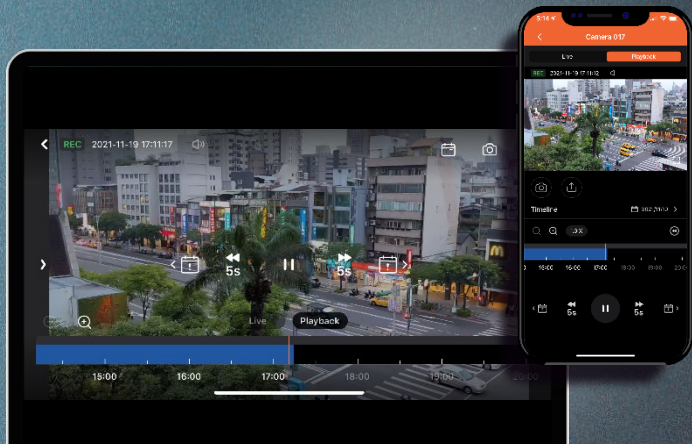
- 一鍵即可讓畫面中全部攝影機同步播放 (One click to let all cameras in the screen play synchronously)
- 一鍵即可在時間軸上切換到過往影像 (One click to switch to past images on the timeline)
- 一鍵即可在即時跟回放之間切 (One click to switch between live and playback)

行動與家用監控方案



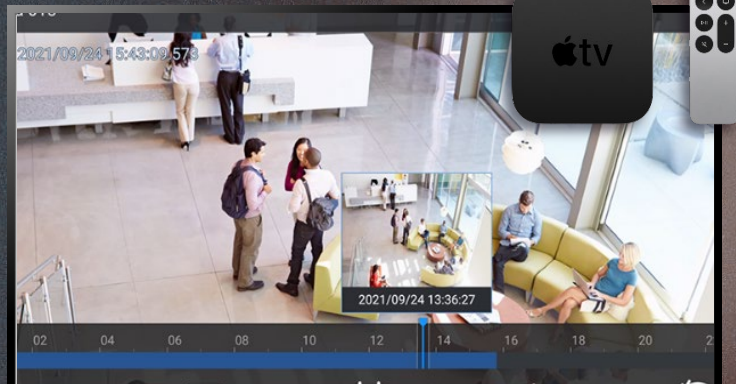
QVR Pro Client 行動裝置錄影與回放

QVR Pro Client 用戶端軟體可安裝於 Mac®、Windows®系統、與行動裝置，讓您透過各種不同裝置靈活運用，隨時監看掌握全局。



QVR Viewer 全新 Apple TV 監控應用

QVR Viewer 是 Apple TV® 的 App，讓您可輕鬆即時監控或回放 NAS 的攝影機影像。您可以透過時間軸或日曆搜尋播放特定時間點的錄影影像。



Qsirch 全文檢索搜尋工具



NAS 版本

搜尋 NAS 中的海量資料



PC 版本

整合 NAS 與 PC 本機搜尋，
最強大的 PC 檔案搜尋工具

Qsirch 是 QNAP NAS 專屬的全文檢索搜尋引擎，讓您透過檔案名稱、內容以及後設資料 (metadata) 找到所需的檔案。



全文搜尋

+



AI 搜尋

+



多種篩選器

=

**藏得再深的檔案
都找得到！**

Qfiling 自動歸檔

Qfiling 讓檔案整理工作變得自動化，您只須要將檔案分類並設定排程，剩下的就交給 Qfiling 處理吧。輕鬆、智能，又有效率！



客制彈性

依需求自訂歸檔規則，同時可以執行多種檔案批次編輯



效率大增

依排程方式自動啟動任務



安心掌握

系統記錄，歸檔狀態及歷程一目瞭然

Qfiling Premium

- Overview
- Task List
- Recipe Library
- System Logs

Task Status

Task Type	Total	Completed	Running	Queued
One-time task	4	2	1	1
Scheduled task	3	1	1	1
Real-time task	1	-	-	-

Monitoring the ... 1

File Editing Modules

During the filing process, you can also edit or convert files using the below file editing modules.

Module	Applicable For
Video Transcoding	For videos
Subtitle Pairing	For videos
Encryption & Decryption	For all files
Compression	For all files
Watermark	For images and videos
Resize	For images
Convert	For images
Face Blur	For images
Image2PDF	For images



Virtualization Station 虛擬機工作站



虛擬機工作站

Virtualization Station 允許您在 Turbo NAS 上建立虛擬機器來安裝 Windows、Linux[®]、UNIX[®]、Android、QuTScloud 等作業系統。

外接螢幕輸出虛擬機桌面，NAS 也可當 PC 用

透過 QvPC 技術外接螢幕、鍵盤和滑鼠，即可將虛擬機桌面直接輸出，如同使用 PC 一般。

注意：顯示卡 GPU passthrough 至 VM 虛擬機的功能需要 QTS 5.0.1 及之後的版本。



Container Station

QNAP NAS 是唯一支援 LXD 和 Docker®、Kata 虛擬三核心的 NAS 品牌，提供您享有完整輕量級虛擬化解決方案的最佳選擇。您可在 QNAP NAS 上執行完整的 Linux® 虛擬機，並由 Docker® Hub/LXD 映像檔伺服器 線上市集下載來自全球各地數以千計的應用程式。



圖像化管理

總覽頁採用圖形化設計，清楚呈現 NAS 主機資源，以及每個容器的資源使用率。



彈性操作介面

提供終端機介面和網頁連結兩種操作方式，彈性選擇讓您使用上更順手。



存取權限設定

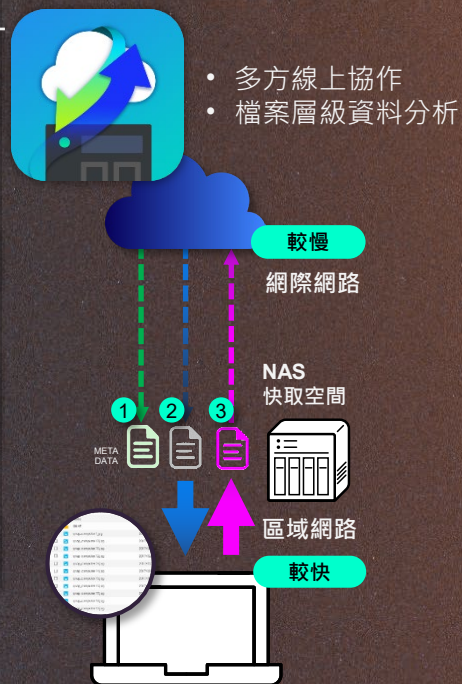
您可針對共用資料夾、其他容器內資料或 NAS 主機設定使用者存取權限。

HybridMount 兩種無縫掛載雲空間

網路磁碟掛載

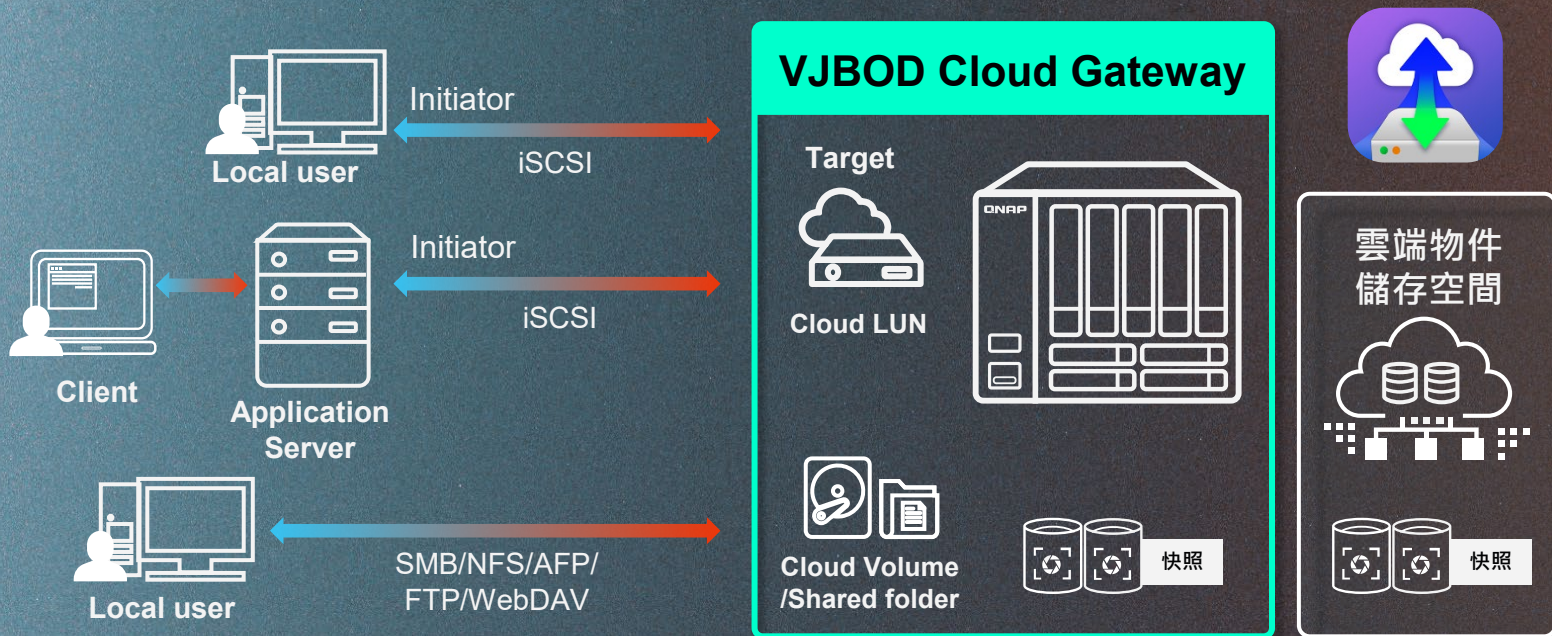
檔案型雲網關

設置方法	建立 File Station 雲端掛載模式	選擇檔案型雲網關模式 並配置快取空間
掛載數量	無限制 可掛載無限個雲端服務	2 個永久免費的網關授權 可依需求購置額外授權
存取體驗	存取速度取決於網際網路速度	快取機制大幅減少讀寫等待時間
於 File Station 存取	支援	支援
透過 SMB / NFS / AFP 存取	不支援	支援
同步機制	每次瀏覽時需重新與雲端同步	定期同步，可快速瀏覽
QTS Apps 檔案管理	不支援	支援



LUN 資料上雲與大型資料庫

雲端備份利器：VJBOD cloud 區塊型雲網關



更輕量, 更快速的個人用 VPN 服務

- 全新 QVPN 支援 WireGuard VPN, 更加輕量, 容易設定, 支援多種用戶平台, 速度大幅提升, 是個人用戶, 在家工作的必備工具。
- 由 Kernel 層直接處理VPN加密封包, 傳輸速度更快。
- 僅用金鑰登入。(無一般帳號管理)



QuFTP 遠端檔案 FTP 存取服務

- 可獨立更新
- 支援 FTP 服務器
- 支援 TLS 設定
- 支援 QoS 設定
- 支援規格設定
- 支援 FTP 用戶端

The screenshot displays the QuFTP Service web interface. The left sidebar contains a navigation menu with the following items: Overview (selected), FTP Server (with a sub-menu for System, Users, Groups, and Rules Engine), FTP Client (with a sub-menu for Remote Connections), and Logs. The main content area is titled 'Overview' and features a central server status card. This card shows a server icon, the name 'Server Name: TS-653D', and a status of 'Enabled' with a checkmark icon. To the right of the status card are two monitoring graphs. The top graph, titled 'Monitor', shows 'Speed (KB/s)' on the y-axis (0 to 10) and time on the x-axis (16:48 to 16:52). The legend indicates 'U/D Speeds: 0/0 (KB/s)' with blue for Upload and green for Download. The bottom graph, titled 'Online Sessions (Sessions)', shows the number of sessions on the y-axis (0 to 10) over the same time period. Below the graphs is a table of 'Online Sessions' with the following data:

User	Login Time	Source IP	Upload Spe...	Download Spe...	Applied Rules
zadmin	2021/04/09 16:51:43	172.17.30.37	0 (KB/s)	0 (KB/s)	--
zadmin	2021/04/09 16:51:43	172.17.30.37	0 (KB/s)	0 (KB/s)	--
zadmin	2021/04/09 16:51:49	172.17.30.37	0 (KB/s)	0 (KB/s)	--

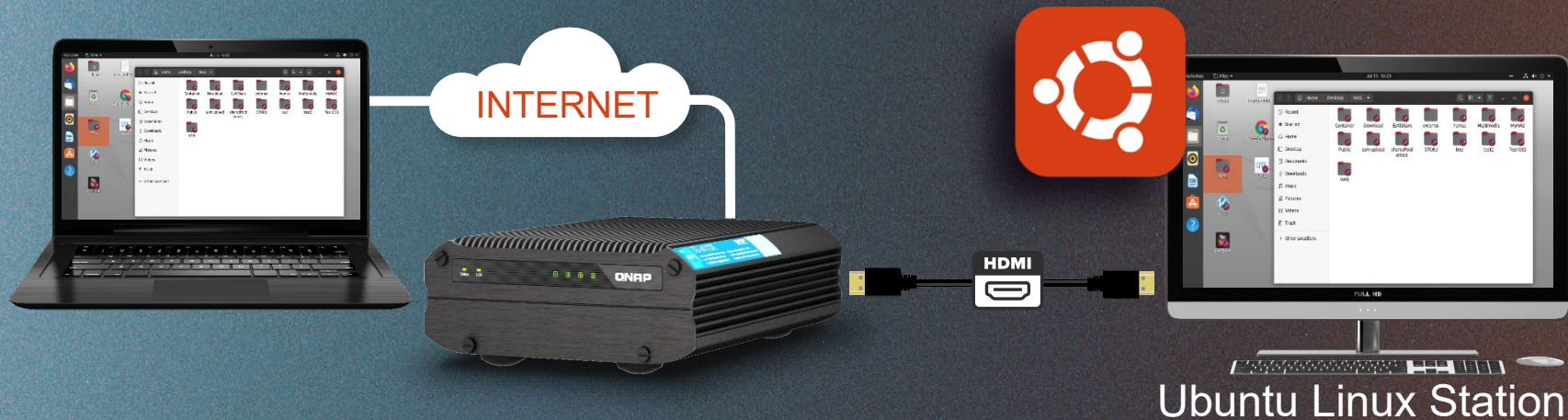
透過Ubuntu Linux Station讓NAS變身本地端電腦，也可透過遠端隨時連線

遠端隨時連Ubuntu Linux Station

使用遠端連線，可透過網際網路隨時連線使用Ubuntu作業系統

Ubuntu Linux Station讓NAS變身電腦

將鍵盤、滑鼠和HDMI顯示器連接NAS即時變身為Ubuntu作業系統的電腦



TS-i410X SATA SSD NAS

資料儲存的移動城堡
高效網路的傳輸法寶



QNAP

©2022 著作權為威聯通科技股份有限公司所有。威聯通科技並保留所有權利。威聯通科技股份有限公司所使用或註冊之商標或標章。檔案中所提及之產品及公司名稱可能為其他公司所有之商標。