

QVR Pro

開放式視訊監控平台系統

David Tsao

QNAP 監控系統方案

2010

VioStor NVR



- 監控專用硬體
- QVR 封閉式作業系統

2012

Surveillance Station



- NAS 中 App
- 輕量級的監控系統

2018

QVR Pro



- 開放式視訊監控平台系統

NVR 與 Surveillance Station 的挑戰



NVR 專用機型選擇有限

僅能作為 NVR 使用

無服務備援方案

儲存效能瓶頸

封閉型作業系統

攝影機支援的即時性

儲存空間擴充性

QVR Pro 開放式視訊監控平台系統

軟體定義 開放式 平台化



QVR Pro 開放式視訊監控平台系統



QVR Pro

Camera
Management

Privilege
Management

IFETA
Engine

Recording
space

App Center

API



QVR Client

Windows

Linux

Mac OS

QTS

iOS

Android

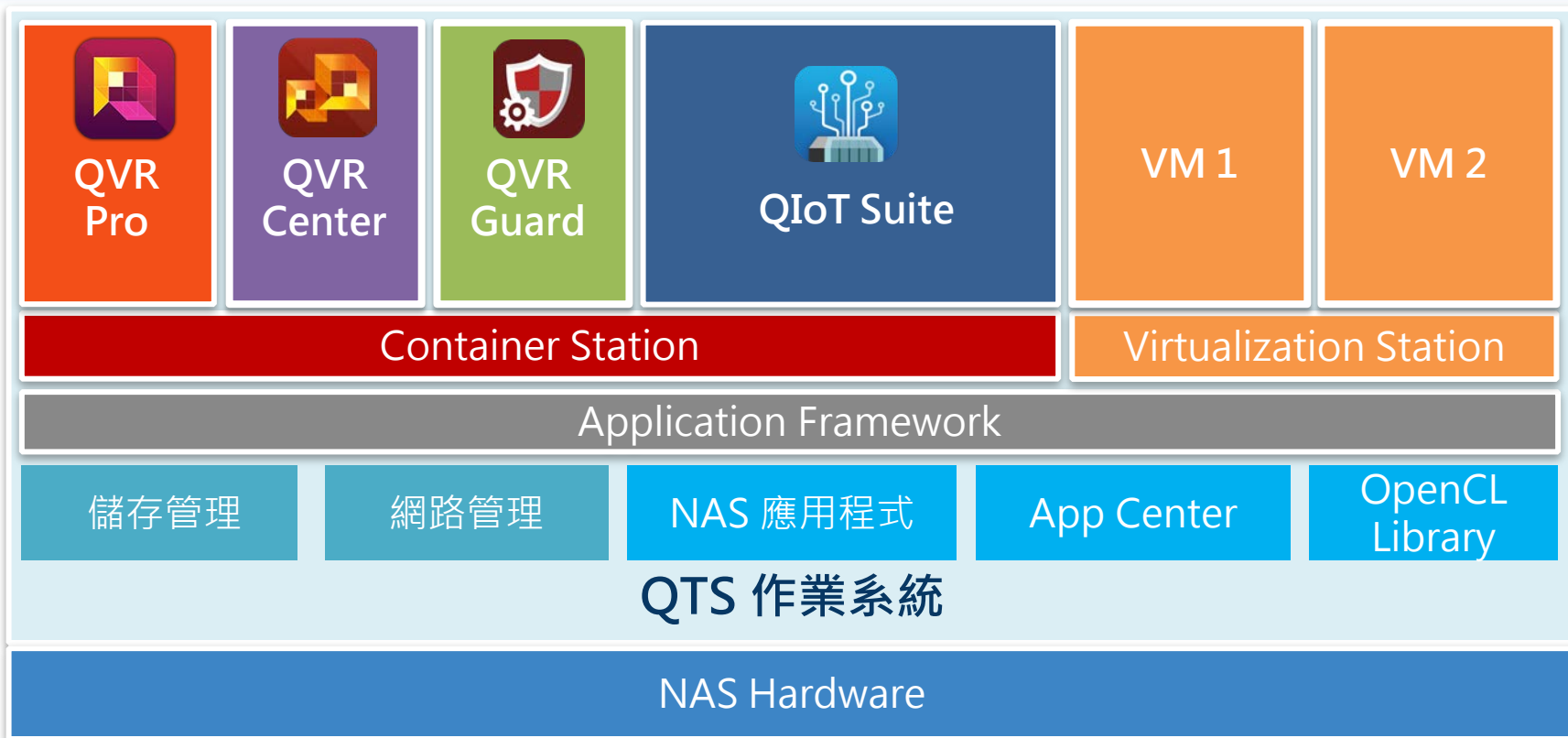


QVR Center 中央管理系統



QVR Guard 備援防護

軟體定義的監控系統

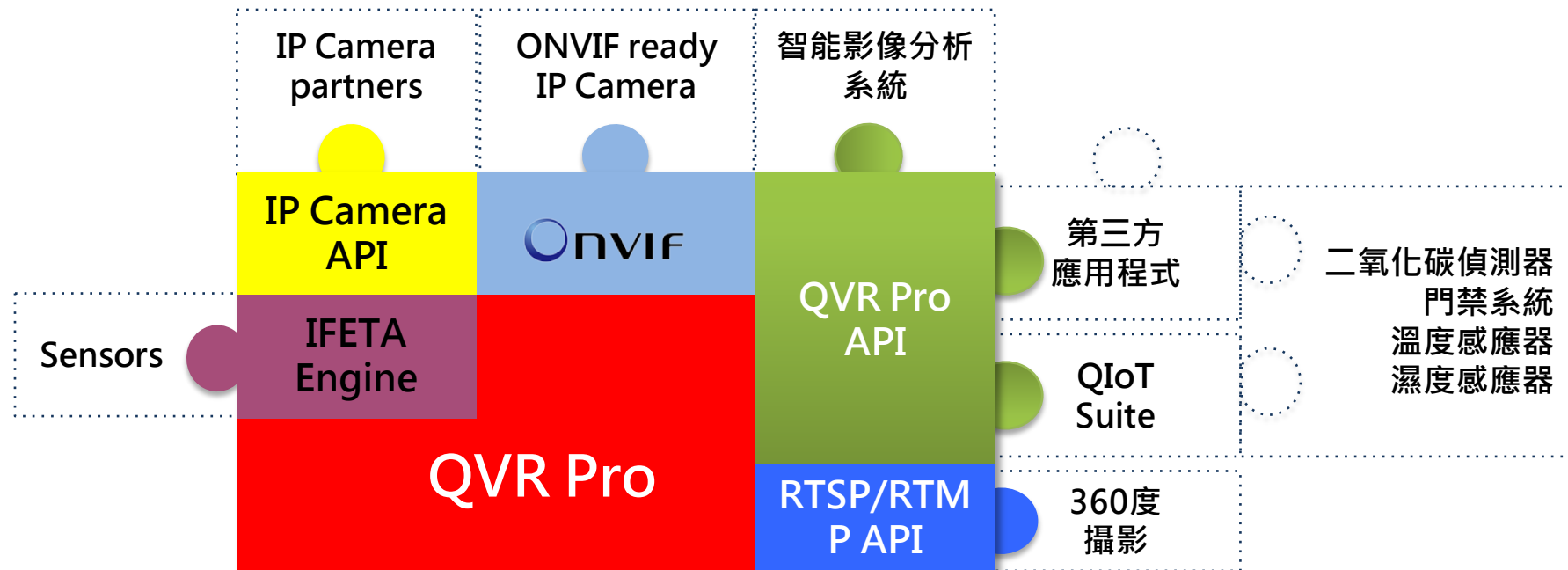


破除硬體的藩籬

- 上百種型號任君選擇
- 儲存與專業監控一機兼得
- 就地享用企業級的儲存環境



開放式架構 串起無限可能



平台化架構 一機多樣化應用

QTS 作業系統

第三方車牌辨識程式



QVR Pro

第三方人臉辨識 App

第三方Linux 門禁
考勤系統

Windows 虛擬機

Container Station

Virtualization Station

資料儲存

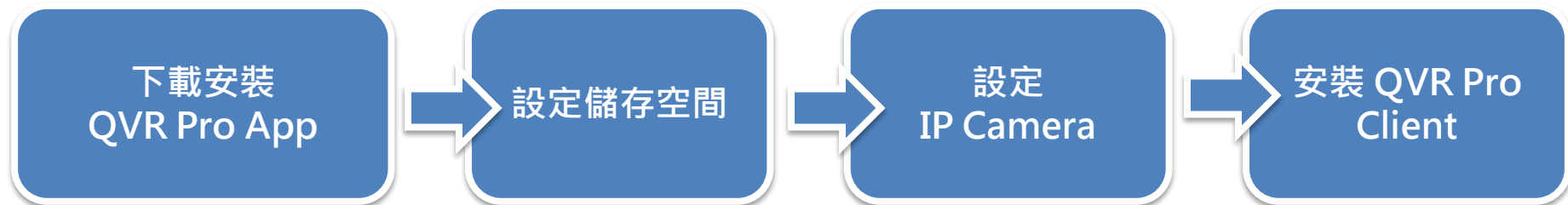


Live Demo

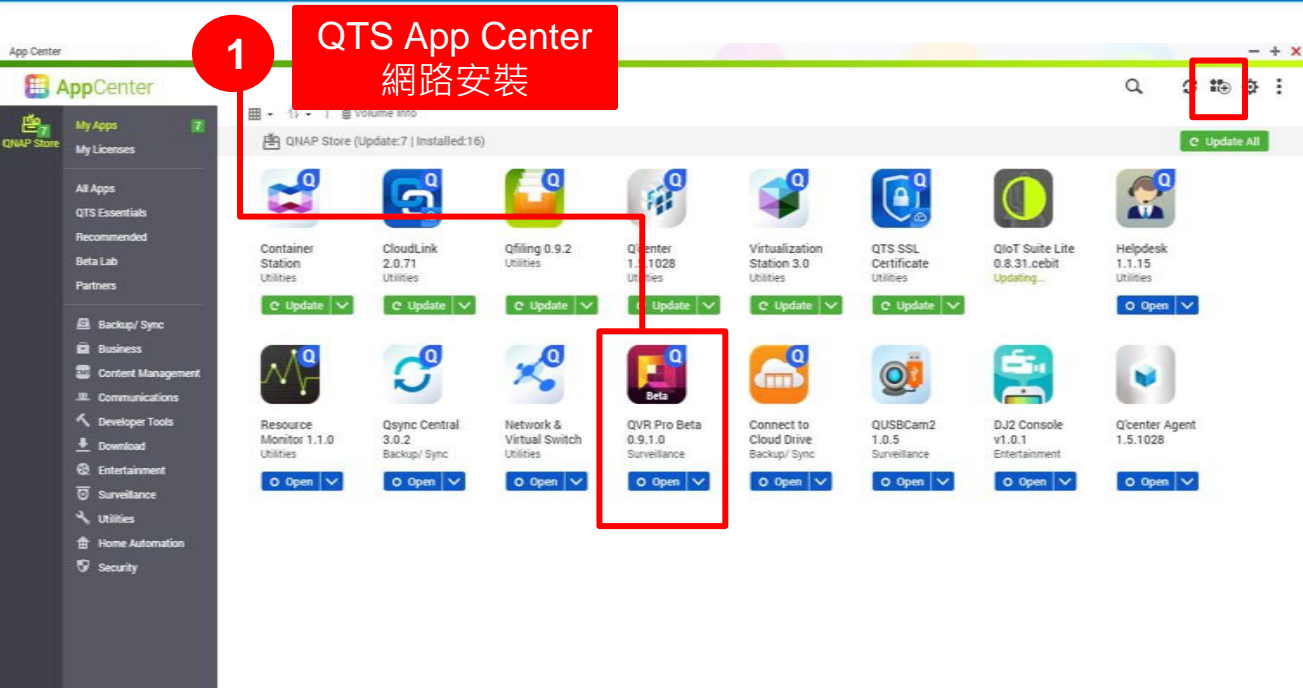
手把手 安裝步步走

David Tsao

QVR Pro 安裝與設定順序



如何取得 QVR Pro



五步驟 輕鬆安裝

1 歡迎畫面

2 安裝環境確認

3 系統時間與時區設定

4 系統安裝

5 安裝完成！

QVR Pro 安裝精靈



步驟一：Beta 版本使用條款

QVR Pro Beta

QVR Pro 初始設定

1 歡迎 2 需求 3 日期/時間 4 安裝 5 完成

QVR Pro Beta 使用條款

5. QNAP 有權因合理的判斷或商業考量在不發佈通知之情況下隨時更動QVR Pro Beta內容，若有需要，部分功能。QNAP亦無義務對QVR Pro Beta進行維護。

6. QVR Pro Beta 可能會有瑕疵，本Beta測試授權的主要目的在於獲取軟體效能方面的意見回饋。QVR Pro Beta 的安裝或使用本Beta、本協議和條件而產生的任何爭議、索賠或爭議，其架構、存在、解釋、有效性或適用性，倘不能在威聯道集團與其他個人、集團、組織或者公司（雙方）之間協商解決，協商不成時，雙方同意以中華民國的法律為依據，並交付中華民國仲裁協會仲裁。倘使用者所在國家有特別規定則依其規定。

☒ 我同意QVR Pro Beta使用條款

請確定輸入的使用者資訊正確無誤。我們會透過電子郵件與您聯繫。

*名稱： 名稱必須為1至64個字元。 名稱不可空白。

*電子郵件地址： 電子郵件地址不可空白。

取消 上一步 下一步

勾選同意使用條款

輸入聯絡方式

步驟二：安裝環境確認



QTS 版本需求檢查

Container Station 需求檢查

記憶體容量需求檢查：
建議 4GB 以上記憶體

步驟三：確認系統時區、時間

QVR Pro Beta

QVR Pro 初始設定

歡迎 需求 日期/時間 安裝 完成

日期、時間設定

請確認NAS上的日期和時間是否正確。QVR Pro 將以此作為系統及錄影時間

系統目前的日期和時間	2017/10/23 17:01:15 星期一
時區	(GMT+08:00) Taipei

[點擊這裡修改日期和時間設定](#)

⚠ 檢查最新日期和時間設定，請點擊"更新"按鈕更新資訊。

☐ 我已確認日期和時間設定是正確的。

取消 上一步 Apply

正確的時間設定將
影響所有錄影資料
與資料庫的時間

重要



檢查時間與時區是否正確

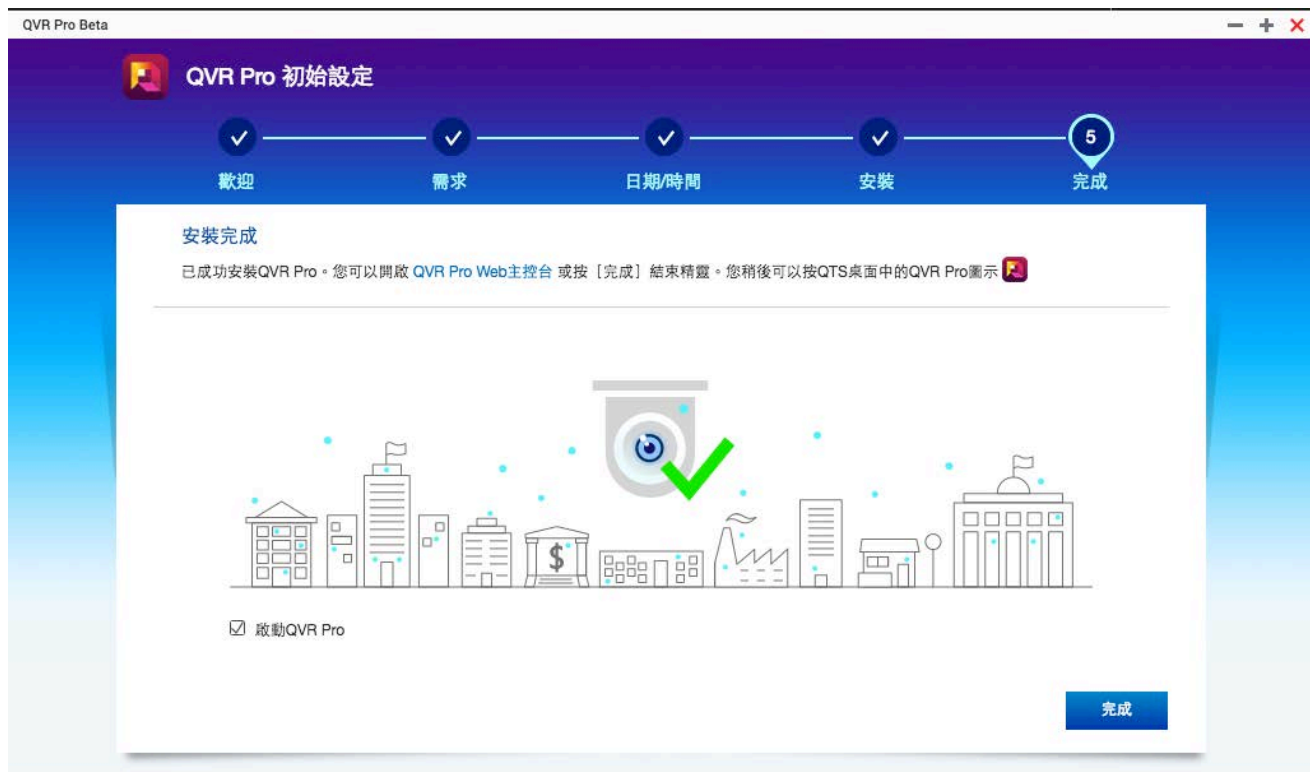
修改時間/時區設定

勾選 "我確認時間設定是正確的"

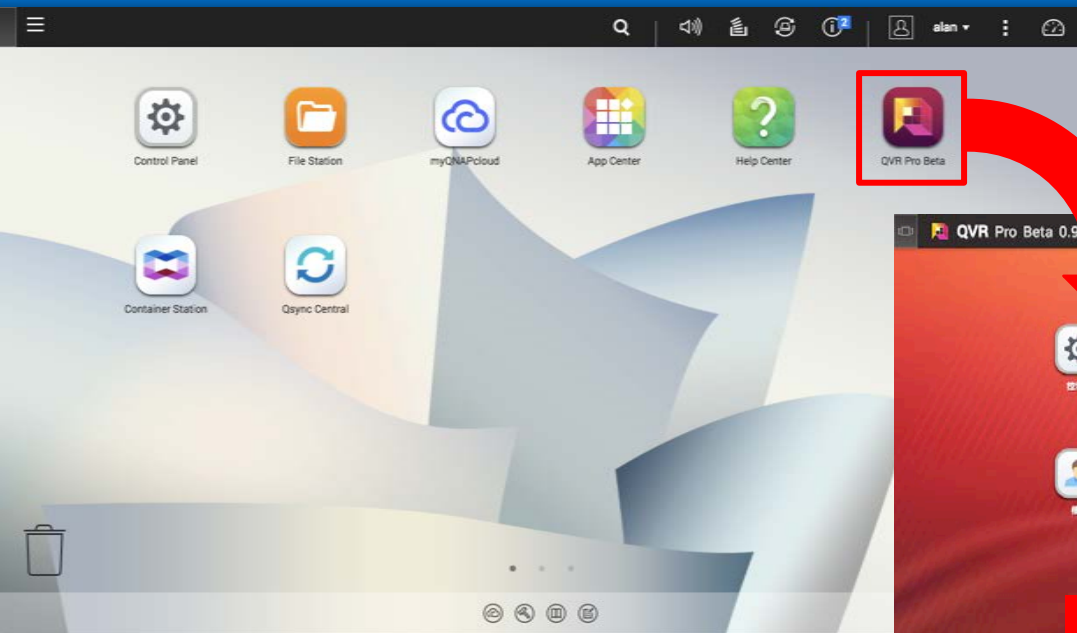
步驟四：系統安裝



步驟五：系統安裝完成



從 QTS 登入 QVR Pro 管理介面



1. 點選 QTS 桌面的 QVR Pro圖示
2. 新視窗開啟 QVR Pro 管理介面

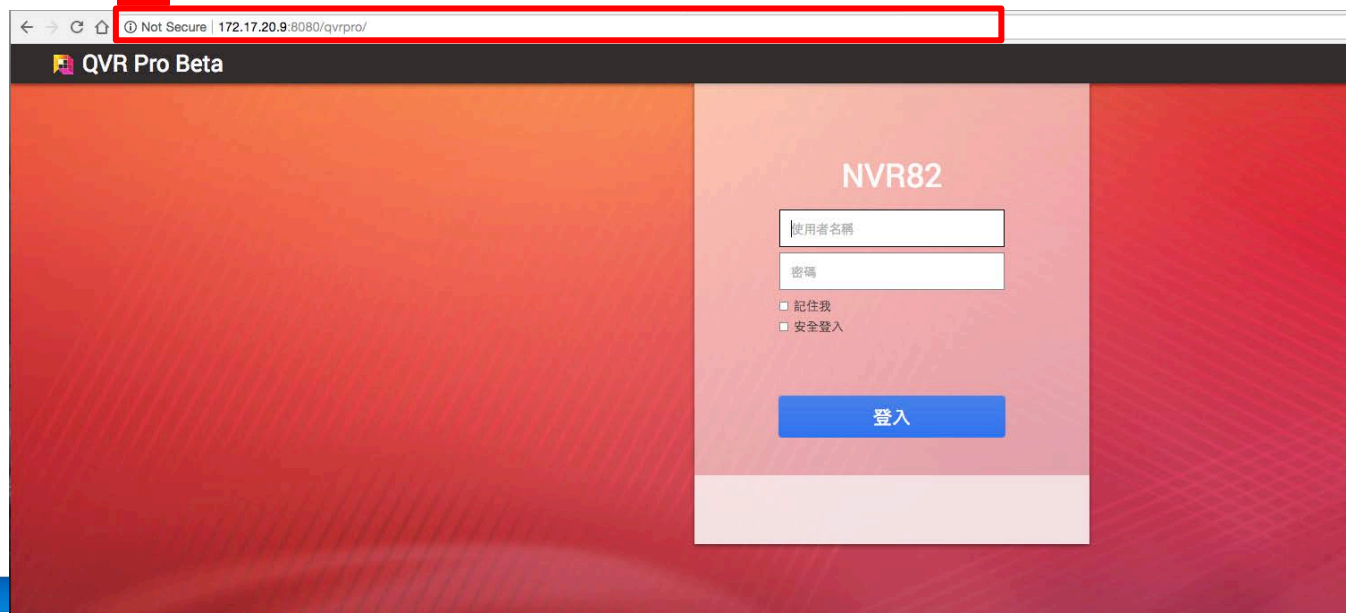


QTS-like 桌面環境

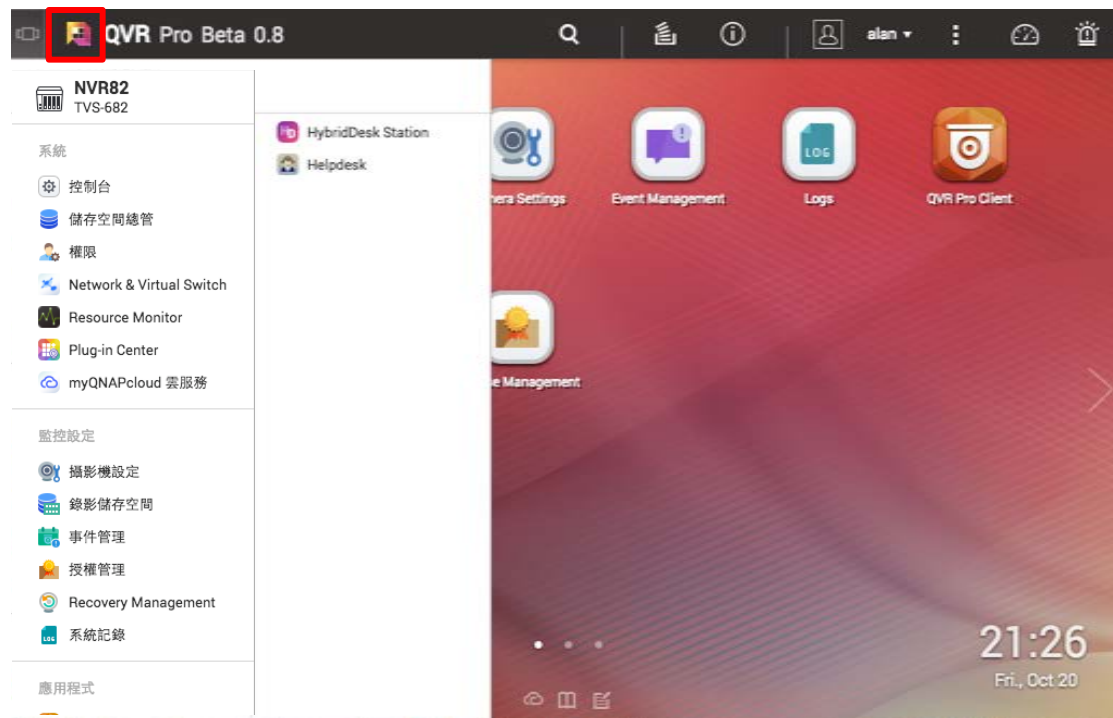
輸入網址登入 QVR Pro 管理介面

網址列直接輸入：

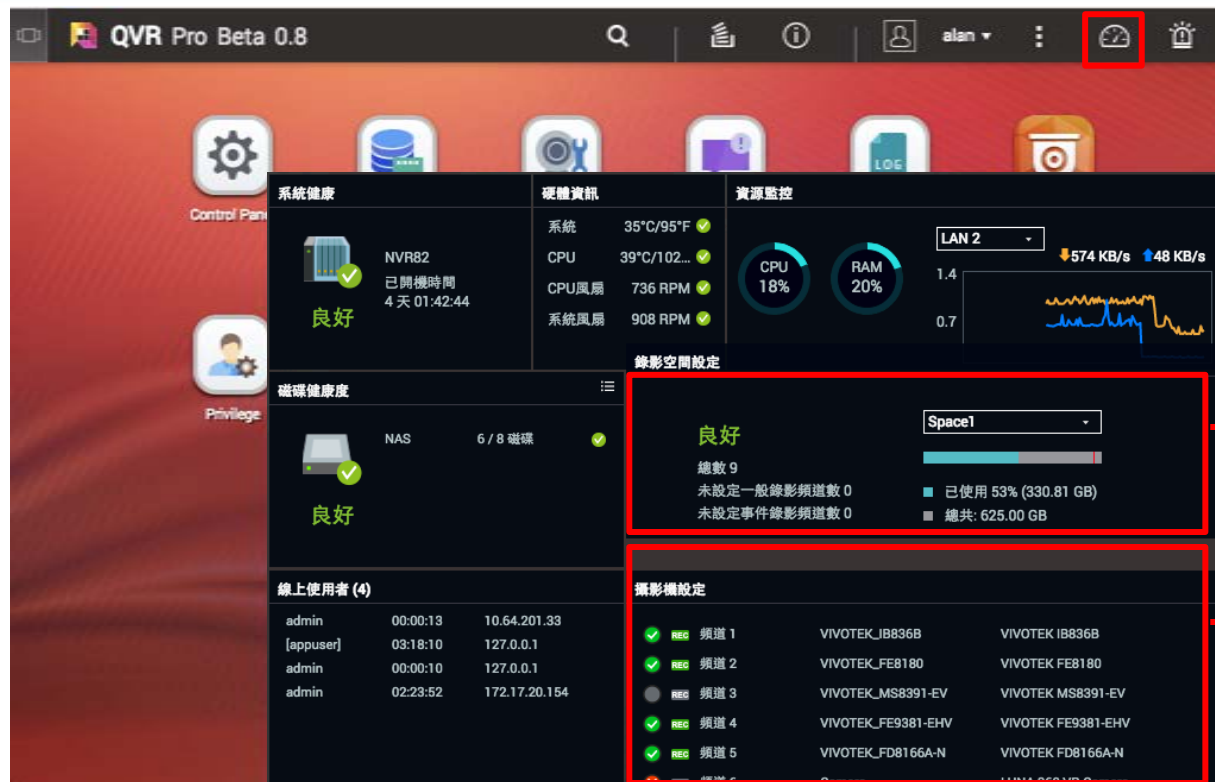
<http://your.ip.address:8080/qvrpro/>



選單



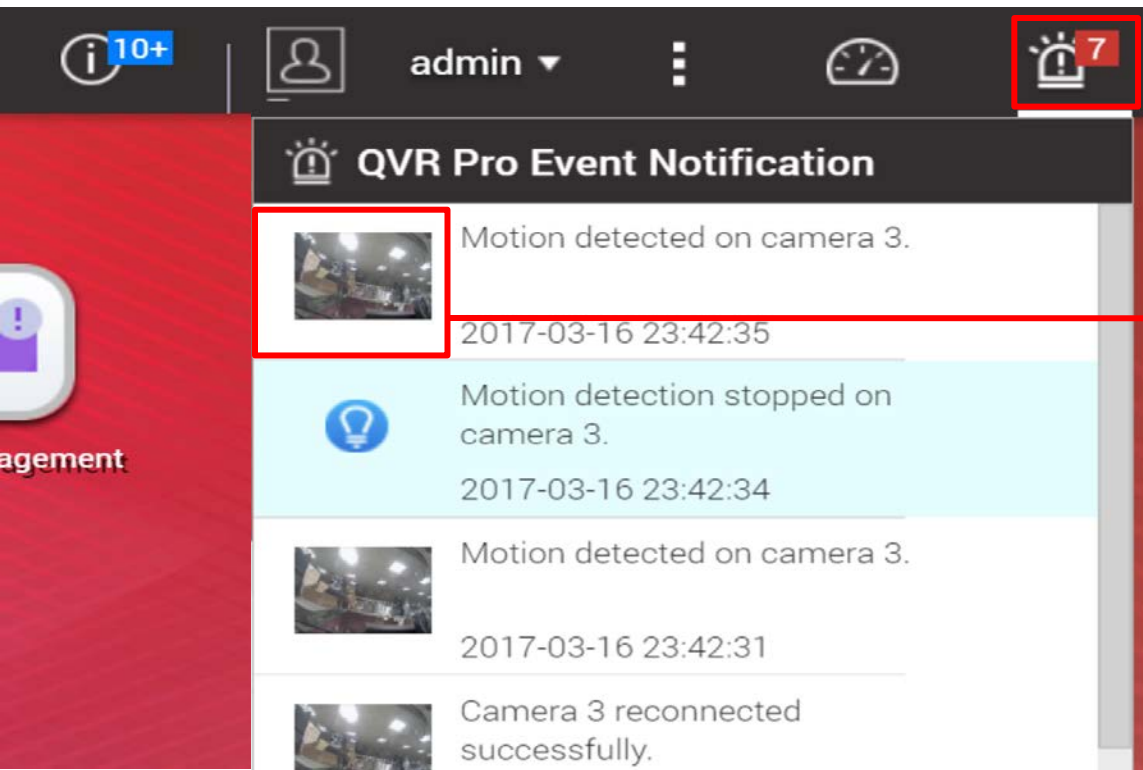
儀表板







錄影儲存空間狀態

攝影機狀態

事件警示

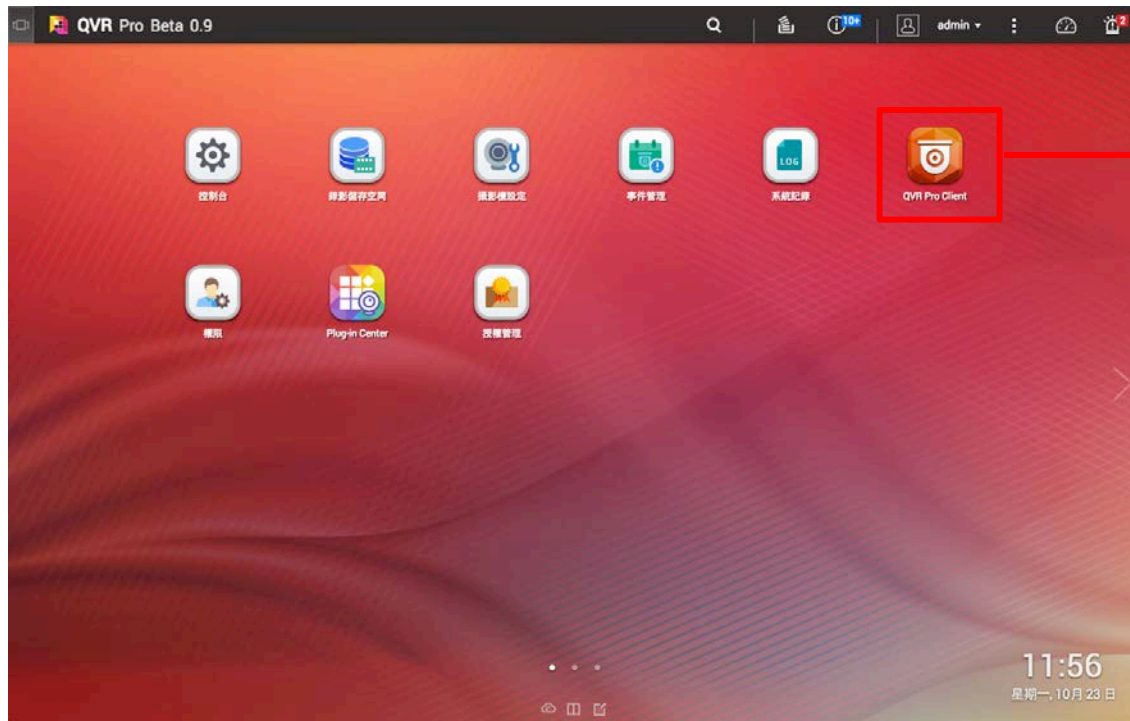


The screenshot shows the QVR Pro Event Notification interface. At the top, there is a navigation bar with a user icon, the name 'admin', and a bell icon with a red '7' indicating notifications. Below this, the title 'QVR Pro Event Notification' is displayed. A list of events follows, each with a thumbnail image, a description, and a timestamp. The first event, 'Motion detected on camera 3.' at '2017-03-16 23:42:35', has its thumbnail highlighted with a red box. A red line connects this box to a red callout box on the right. The second event, 'Motion detection stopped on camera 3.' at '2017-03-16 23:42:34', is highlighted with a light blue background. The third event, 'Motion detected on camera 3.' at '2017-03-16 23:42:31', and the fourth event, 'Camera 3 reconnected successfully.' at '2017-03-16 23:42:31', are also visible.

Thumbnail	Event Description	Timestamp
	Motion detected on camera 3.	2017-03-16 23:42:35
	Motion detection stopped on camera 3.	2017-03-16 23:42:34
	Motion detected on camera 3.	2017-03-16 23:42:31
	Camera 3 reconnected successfully.	2017-03-16 23:42:31

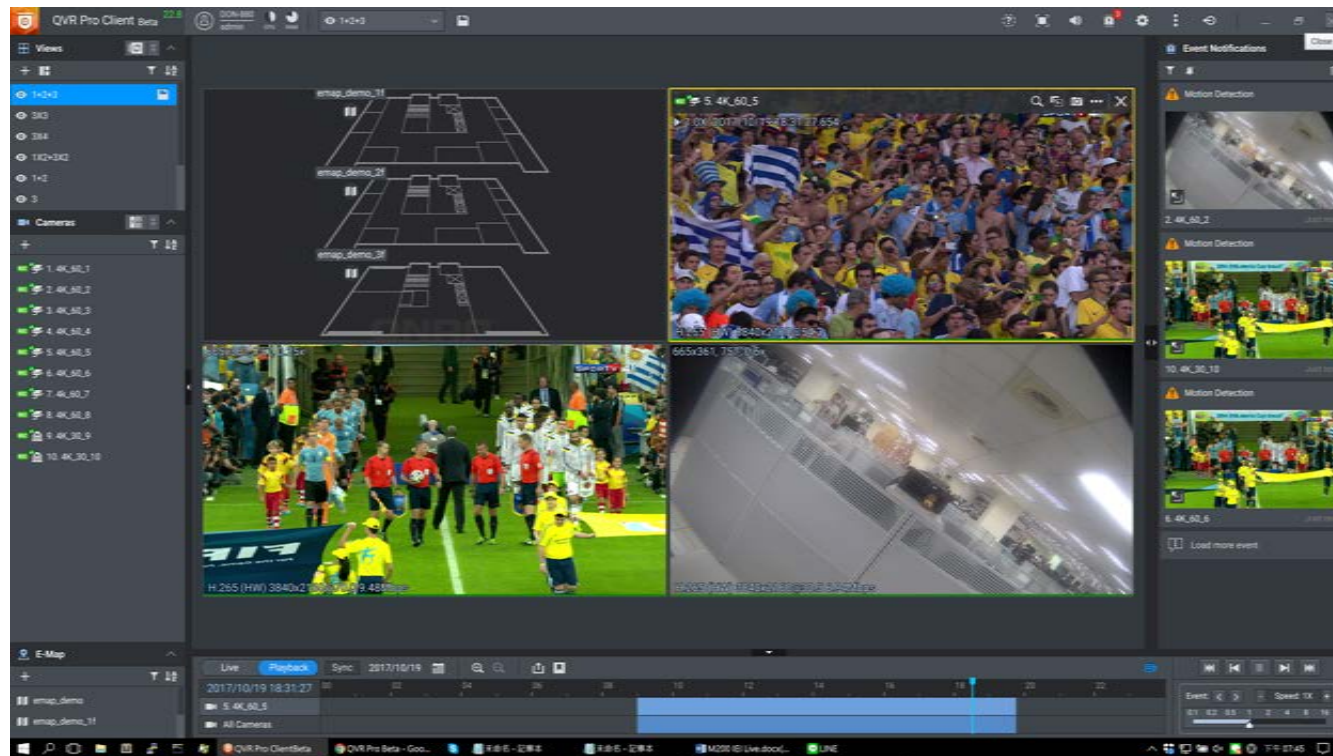
照片化事件警示

安裝 QVR Pro Client



- 未安裝：點擊下載
- 安裝完成：點擊執行

QVR Pro Client Live Demo



QVR Pro Free v.s. QVR Pro Gold

	QVR Pro Free	QVR Pro Gold
最大錄影天數	無限制	無限制
內建攝影機授權數量	8	16
攝影機授權擴充	不支援	可擴充
錄影回放	14天內錄影	無限制
權限管理	基本	全功能(Windows AD, LDAP)
QVR Center	2	無限制
售價	Free	\$399

謝謝收看

QVR Pro

攝影機設定

Angela Liu

攝影機設定

新增攝影機：開放式的影像來源

新增攝影機：快速批次新增

設定小秘訣

多串流應用

影像分享連結

網路分流

Live Demo

攝影機設定

一鍵自動搜尋

新增


新增攝影機

選擇相機

下表列出系統在 NAS 網路中找到的相機清單。請選擇相機並點擊「下一步」，或使用進階搜尋功能來尋找其他網路上的相機。您也可以使用篩選功能來顯示特定品牌與型號的相機。若您想新增的相機不在清單上，請點擊「下一步」來手動新增相機。

攝影機

<input type="checkbox"/>	廠牌	型號	網路位址	網路介面硬體位址
<input type="checkbox"/>	VIVOTEK	IB836B	172.17.20.58	00:02:d1:35:f3:b7
<input type="checkbox"/>	AXIS	207M/207MW	172.17.20.141	00:40:8c:7a:b4:e6
<input type="checkbox"/>	VIVOTEK	FE9381-EHV	172.17.20.211	00:02:d1:3e:1d:62
<input type="checkbox"/>	VIVOTEK	FE8180	172.17.20.216	00:02:d1:31:b3:b5
<input type="checkbox"/>	VIVOTEK	FD8166A-N	172.17.20.217	00:02:d1:47:84:94
<input type="checkbox"/>	VIVOTEK	SD9161-H	172.17.20.220	00:02:d1:4f:66:06
<input type="checkbox"/>	EtroVision	EV8580Q-MD	172.17.20.225	00:19:6c:60:e4:95

已選擇的攝影機: 0, 可選擇的攝影機: 118 

掃描中

8%

停止

取消

步驟 1/6

下一步

畫質播放速率: 5 / 2
位元傳輸率: 1.1 Mbps
畫質: 5 Standard
錄影狀態: 錄影中

影像壓縮: H.264

Panasonic

BB-SC384

攝影機 IP: 10.65.10.100

網路介面: 自動

BIG
THiNK

攝影機支援

- 支援 140+ 廠牌，以及 ONVIF 攝影機
- 深入整合攝影機功能
 - 魚眼攝影機 / 攤平 (dewarp)
 - Pan-tilt-zoom (PTZ) 攝影機
 - 智慧編解碼器
 - 智能影像分析 (跨線偵測、聲音偵測、遮蔽偵測.....)
 - 雙向語音
 - 警報輸入 / 警報輸出
 - 邊際錄影
 -還有更多



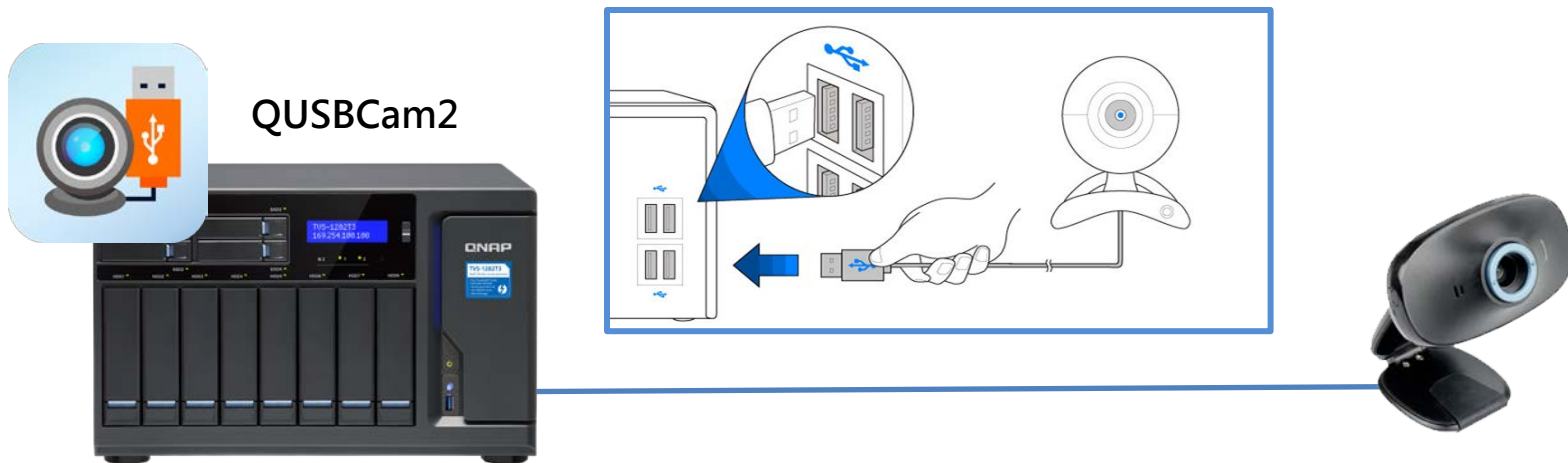
支援無線網路攝影機

- 輕鬆架設 (不須網路線)
- 與 QNAP WirelessAP Station 搭配使用
- 獨立網段可達到頻寬管理和存取管理的目的
- 無線網路(獨立網段)



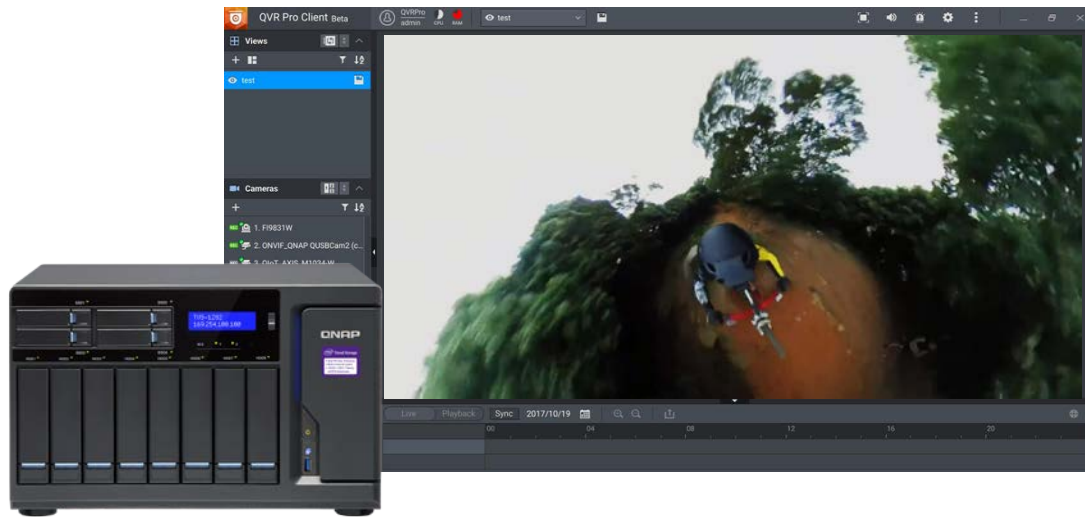
支援USB攝影機

- QUSBCam2：將您的USB攝影機變為支援ONVIF標準的網路攝影機



開放式影像輸入平台

- 透過RTSP/RTMP連結即可錄製影像至QVR Pro，不須整合
- 影像輸入來源不僅限於網路攝影機



RTSP

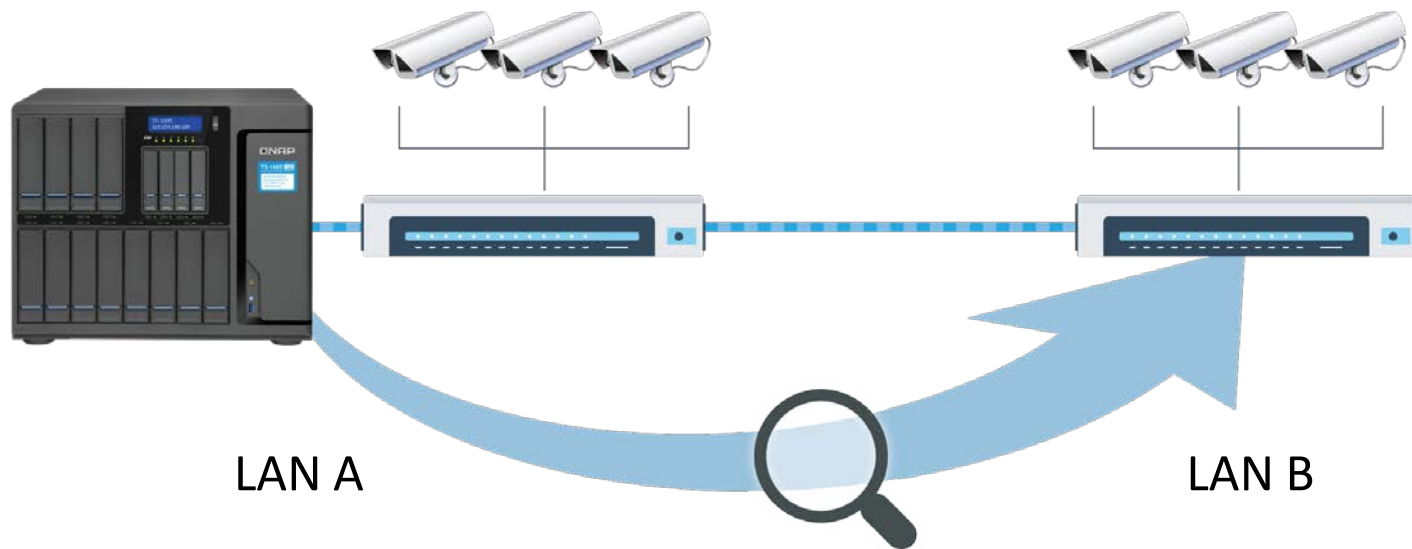
RTMP

Live Demo



跨網段搜尋攝影機

- 可搜尋不同網段下的攝影機，方便有多個網段的企業新增攝影機



搜尋攝影機過濾器

- 搜尋相同廠牌/型號的攝影機 (有相同的設定選項)
- 最大化批次新增攝影機的效率



新增攝影機

選擇相機

下表列出系統在 NAS 網路中找到的相機清單。請選擇相機並點擊「下一步」，或使用相機不在清單上，請點擊「下一步」來手動新增相機。

攝影機	廠牌	型號	網路位址	網路介面硬體位址
<input type="checkbox"/>	VIVOTEK	IP8166	172.17.20.58	00:02:d1:35:f3:b7
<input type="checkbox"/>	AXIS	M3004	172.17.20.141	00:40:8c:7a:b4:e6
<input type="checkbox"/>	VIVOTEK	IP8166	172.17.20.211	00:02:d1:3e:1d:62
<input type="checkbox"/>	VIVOTEK	IP8166	172.17.20.216	00:02:d1:31:b3:b5
<input type="checkbox"/>	VIVOTEK	IP8166	172.17.20.217	00:02:d1:47:84:94
<input type="checkbox"/>	VIVOTEK	IP8166	172.17.20.220	00:02:d1:4f:66:06
<input type="checkbox"/>	VIVOTEK	IP8166	172.17.20.225	00:19:6c:60:e4:95

取消 停止 步驟 1/6 下一步



批次新增攝影機

- 在建置大量攝影機的專案時，節省設定時間
(新增相同廠牌/型號的攝影機，能批次設定多支攝影機)

單筆新增



100支



1分鐘



100支



100分鐘



1分鐘



150支



150分鐘

批次新增



150支



1分鐘



1次
(100支)



1分鐘



1分鐘



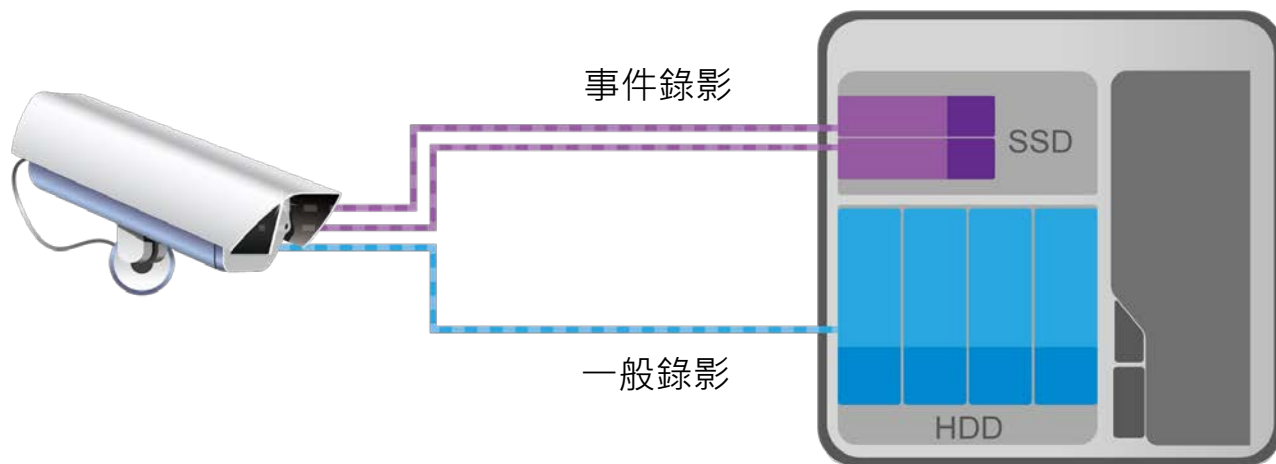
1次
(150支)



1分鐘

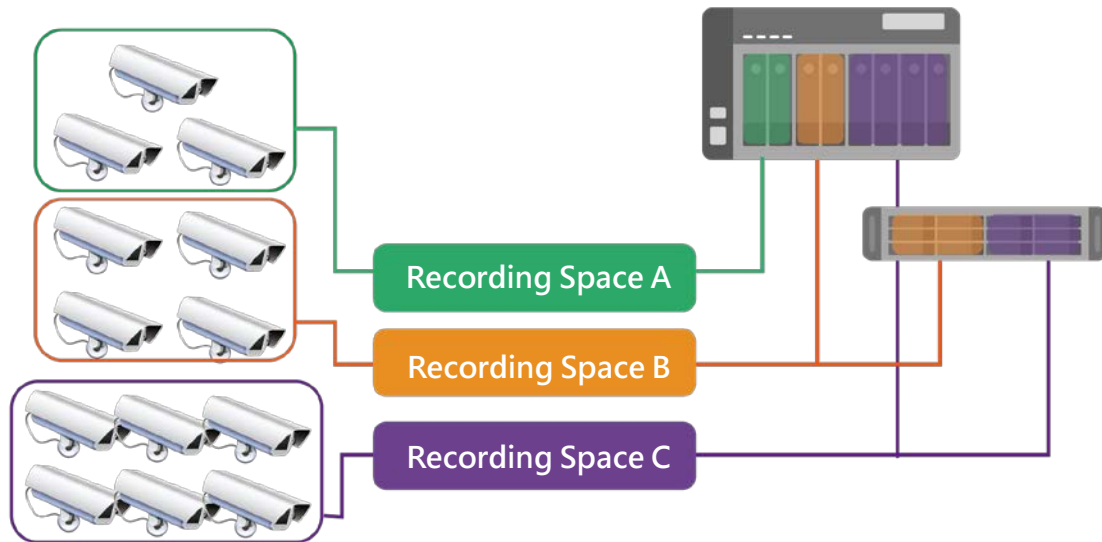
多串流應用

- 指定不同錄影應用使用不同的錄影串流 ➡ 將錄影資源配置在重要事件上
- 指定不同錄影應用使用不同的錄影空間 ➡ 提升錄影寫入速度



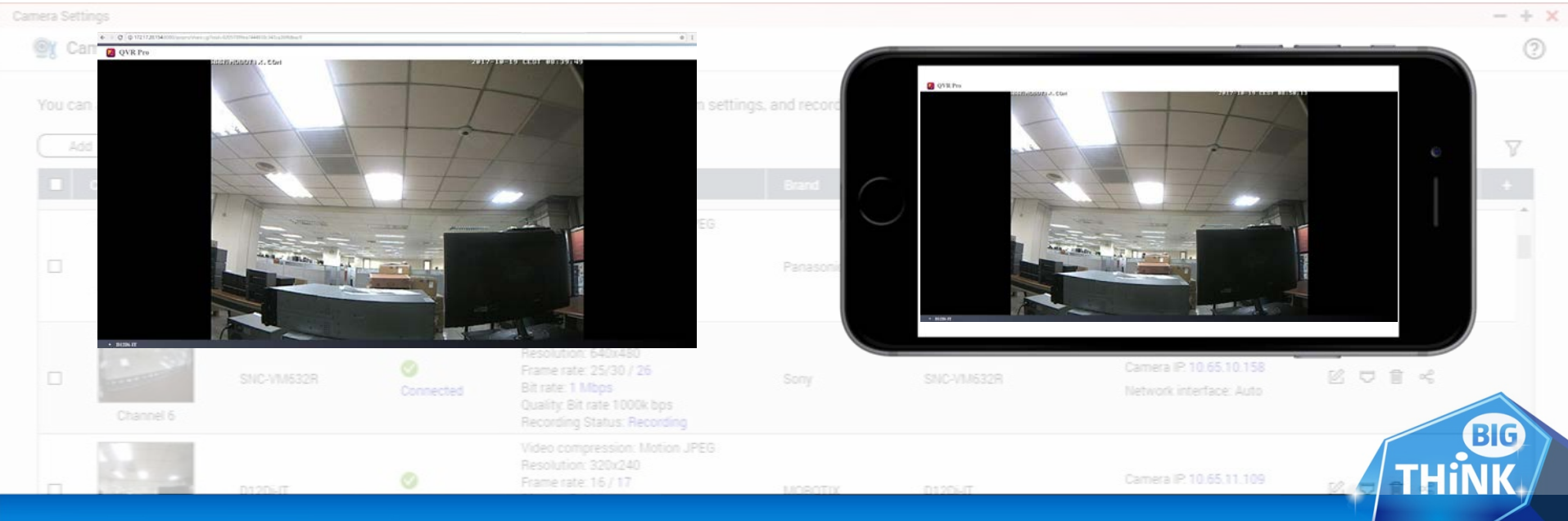
分區錄影

- 可指定各支攝影機到不同的錄影空間
- 指定重要攝影機到較大錄影空間；一般攝影機指定到較小錄影空間



一個連結，輕鬆分享即時影像

- 輕鬆分享，即時觀看 (不須外掛套件)
 - 嵌入分享連結在網站中
 - 行動裝置觀看



指定攝影機網路介面

- 頻寬管理，讓錄影更順暢





QNAP

LIVE DEMO

謝謝收看

QVR Pro Client 全曝光

Alan Kuo

QVR Pro Client 家族

電腦端



macOS Sierra



Windows



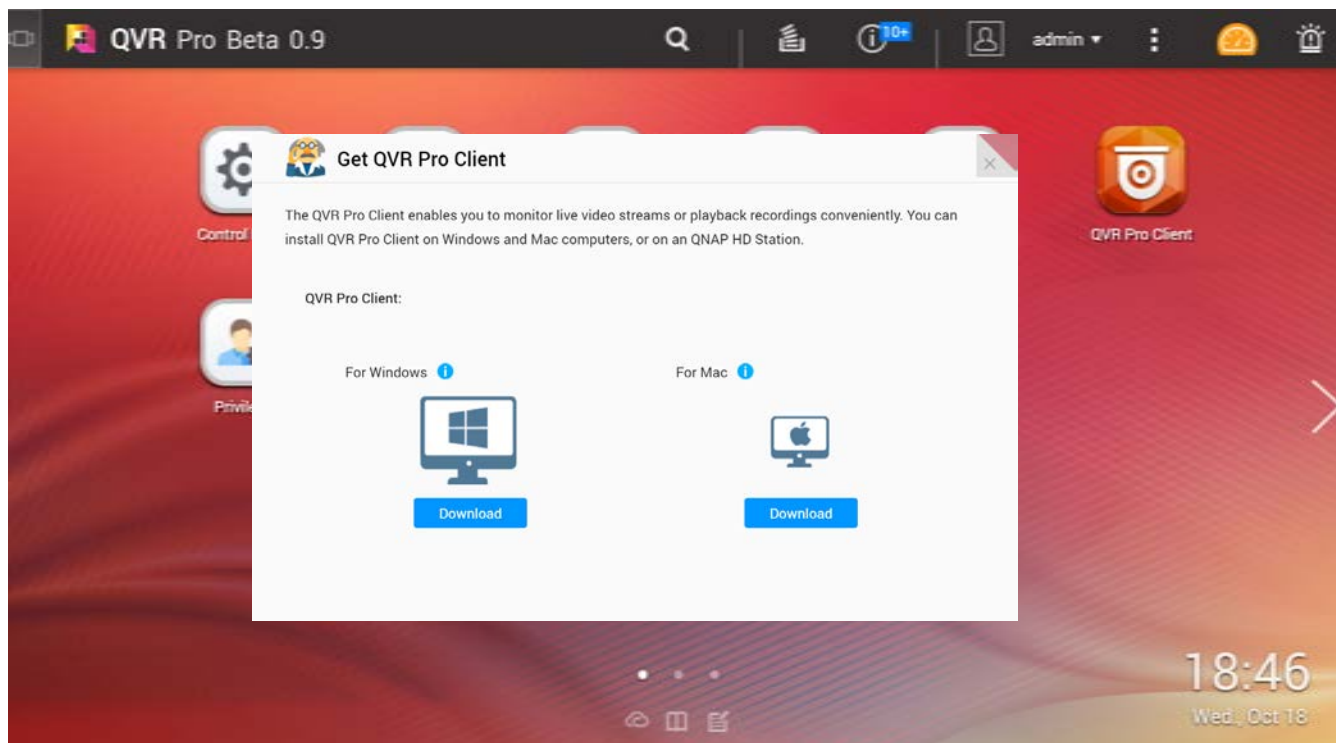
HD Station

行動裝置端

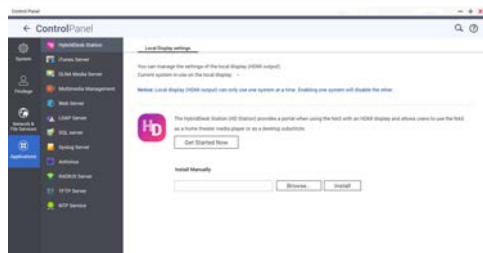


BIG
THiNK

如何取得與安裝 (Win, Mac)



如何取得與安裝 (HD Station)



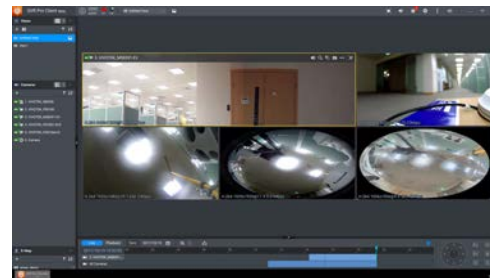
1 安裝 HD Station



2 安裝 QVR Pro Client 的 HD Station 版本



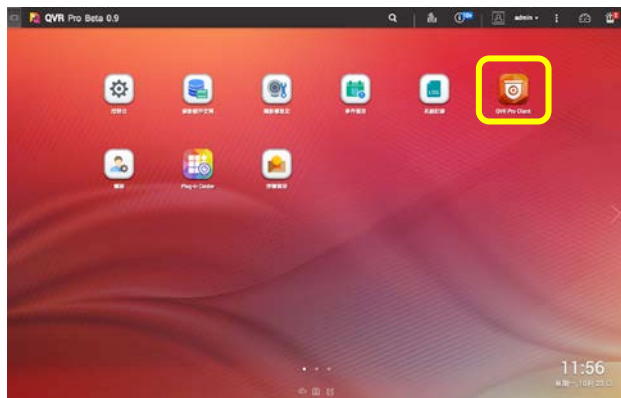
3 自 HD Station 桌面點選圖示啟動



4 成功啟動

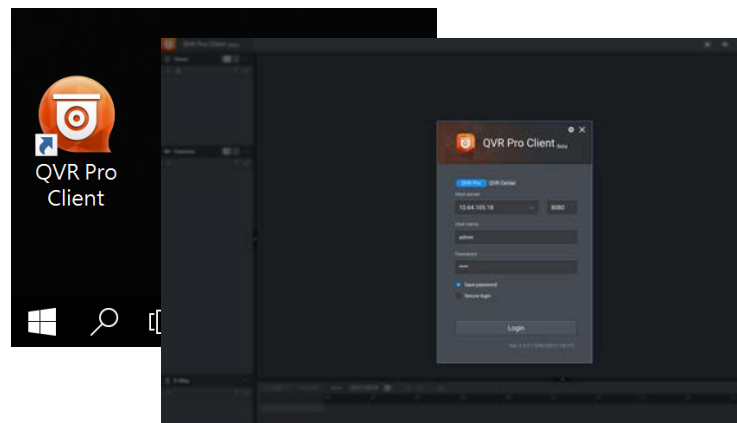
如何啟動 QVR Pro Client

從網頁啟動



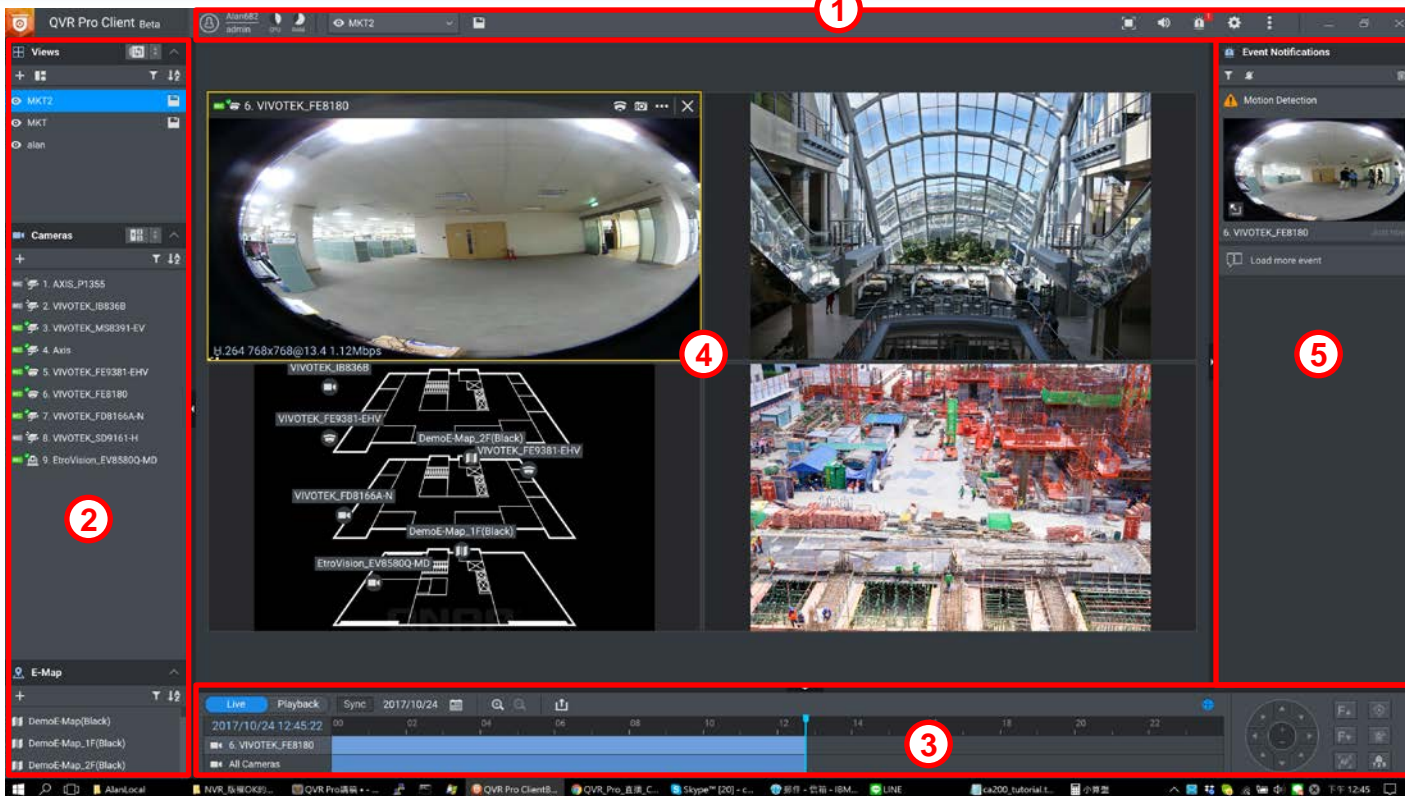
安裝完畢後點選QVR Pro Client 圖示就會啟動，不須再輸入IP, 帳號與密碼

從 OS 啟動



自作業系統中點選 QVR Pro Client圖示並輸入連線資訊後登入使用

QVR Pro Client 使用者介面



1. 工具列
2. 清單面板
3. 時間控制面板
4. 檢視版面
5. 事件通知面板

主要特點

1 單一監看與回放介面

2 動態檢視

3 即時回放與同步回放

4 多種通知方式

5 檢視輪播與頻道輪播

6 效能提升

7 時間軸的操控(匯出, 回放)

回放監看不分家

傳統



分開使用，無法並存，彈性不佳

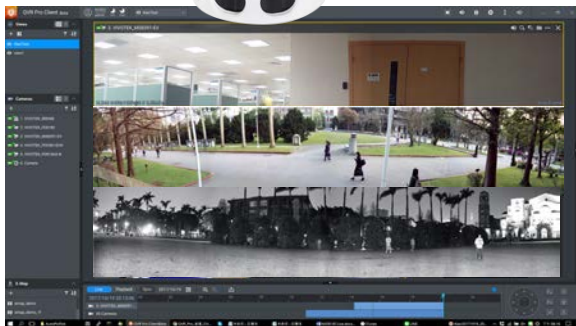
QVR Pro



同步操控，直覺易用，即時掌握所有資訊

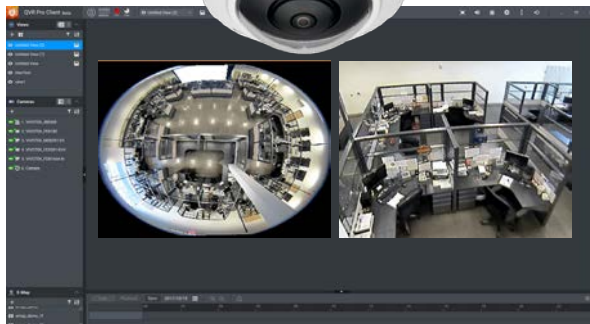
動態檢視

多鏡頭寬域攝影機



最佳搭配功能：ROI

魚眼攝影機



最佳搭配功能：魚眼還原,
Click & Go

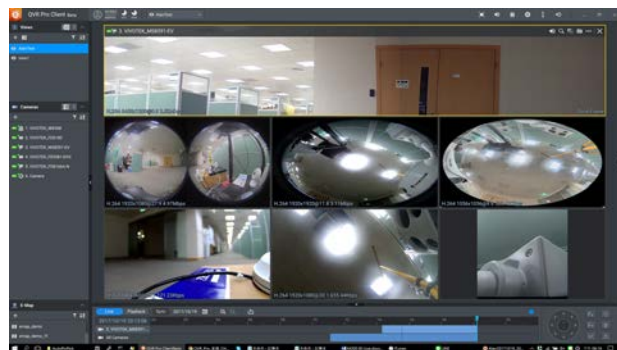
一般攝影機



最佳搭配功能：ROI

個別回放與同步回放

即時監看



Live

Playback

Sync

個別回放



Live

Playback

Sync

同步回放

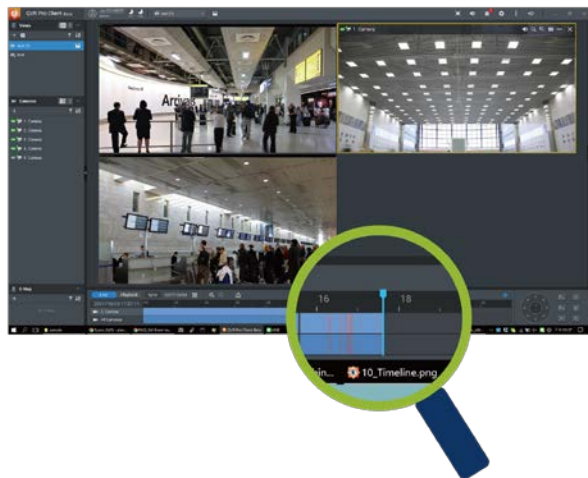


Live

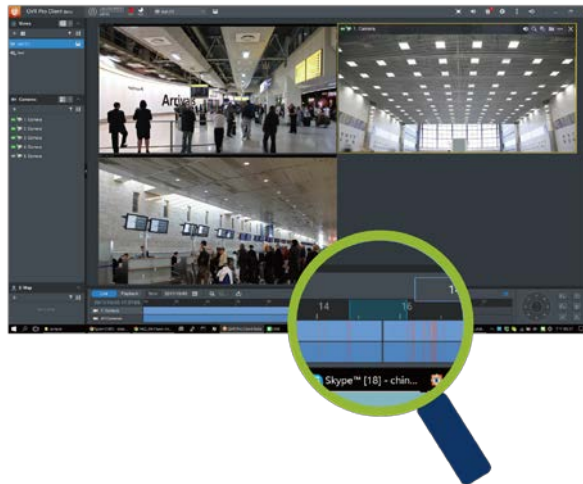
Playback

Sync

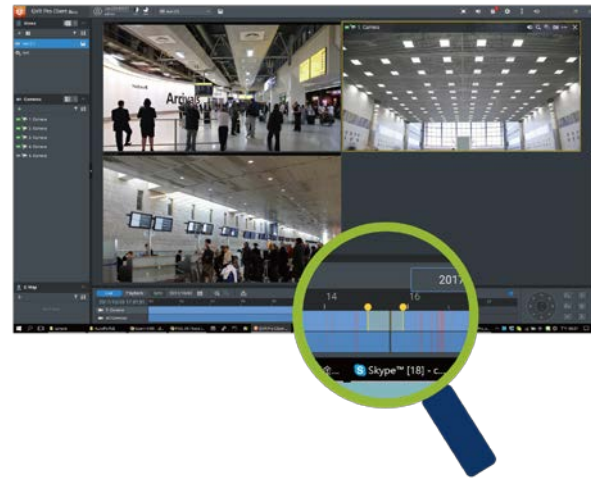
多重功能的時間軸操控



滑鼠點擊錄影時間軸任一時間點，可自動回放

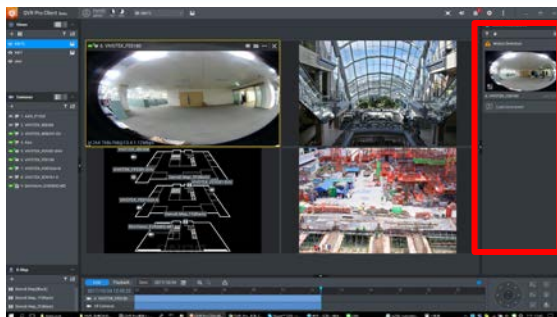


框選頻道錄影時間軸上任一區間(藍色柱狀區域)，可匯出該區間錄影檔

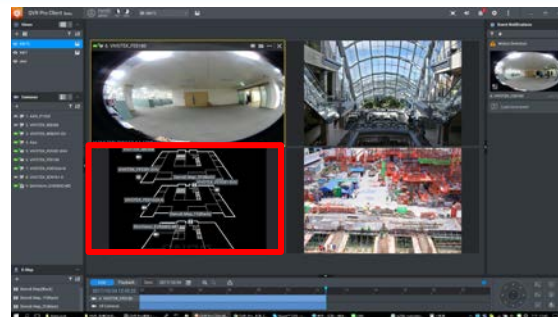


框選時間軸上任一區間(黑色刻度位置)，可放大顯示該區間時間軸

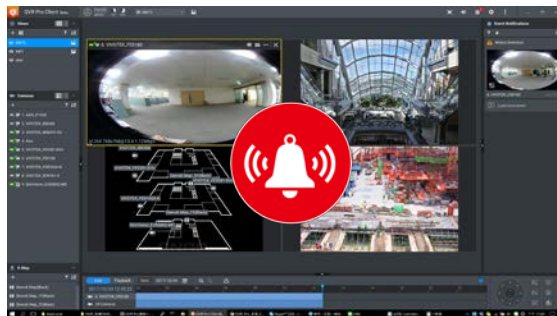
多種通知方式



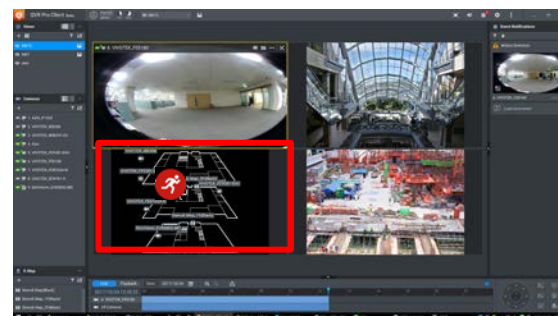
事件通知列表



攝影機閃爍紅框

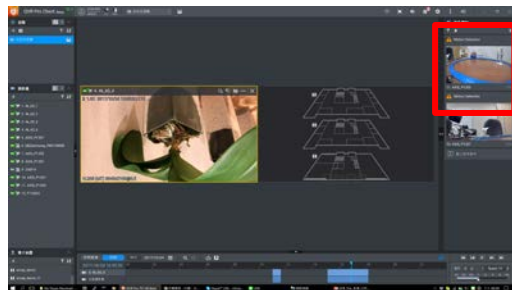


警報聲

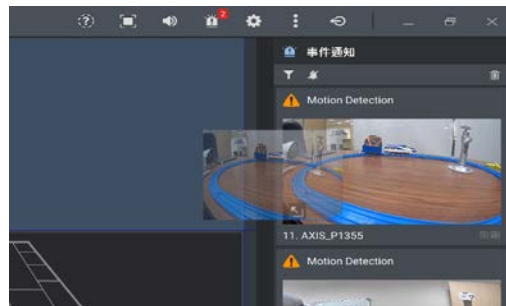


電子地圖標記

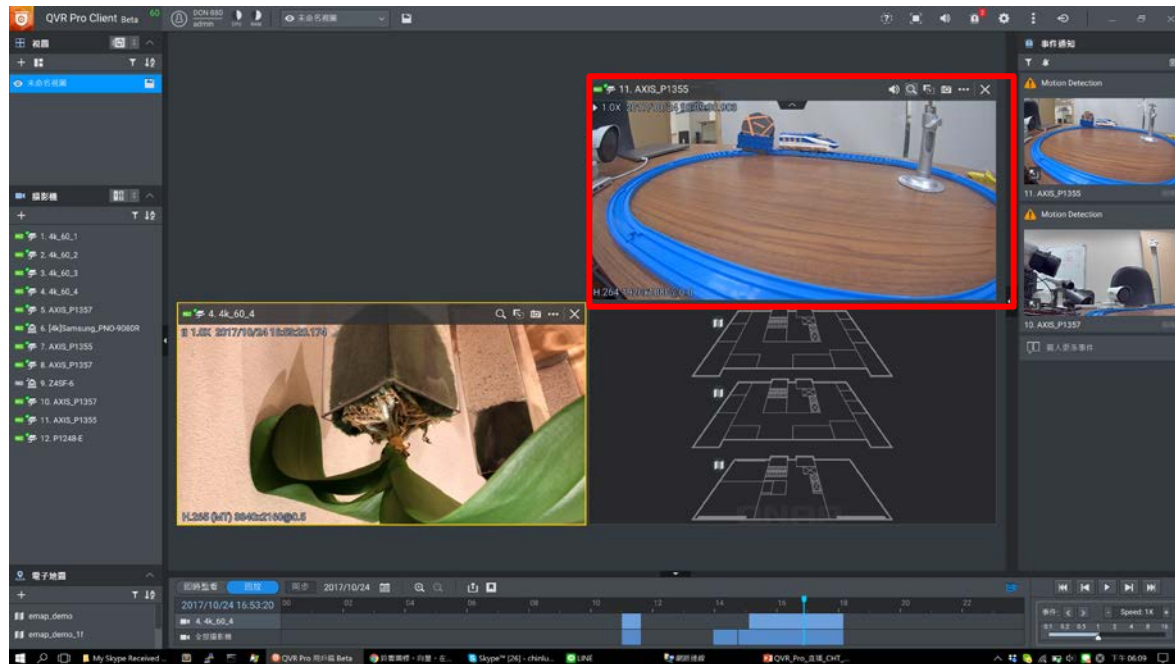
結合動態版型的事件通知列表



收到事件通知



拖曳事件至目前檢視上

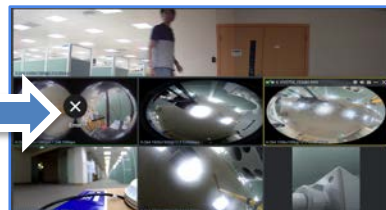
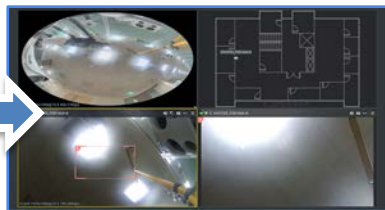
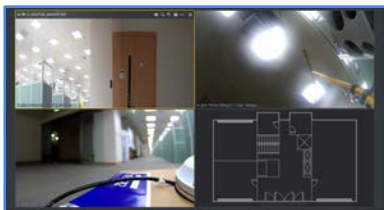


立刻於檢視之中查看完整事件歷程錄影

檢視輪播與頻道輪播

檢視輪播

每隔一定時間自動更換檢視顯示



頻道輪播

每隔一段時間以相同版型依序更換不同攝影機顯示

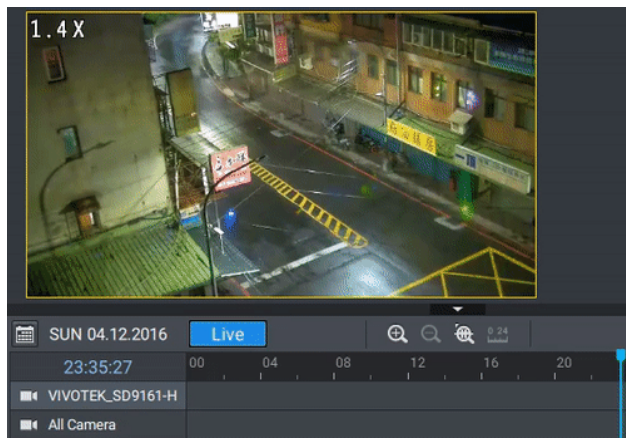
1	2
3	4

5	6
7	8

9	10
11	12

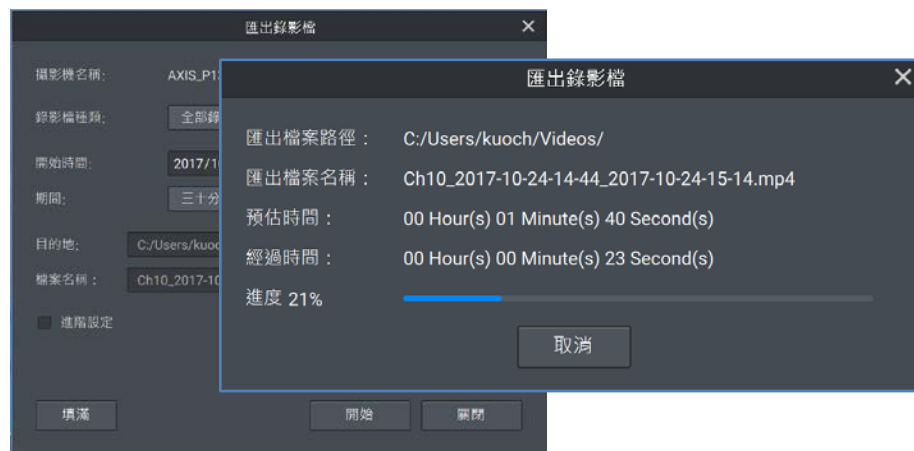
效能提升

調閱影像更快



比前代快了10倍

匯出影片更快



比前代快了5倍
(30 分鐘長度影像, 110 MB)

特別介紹：即時 360 全景拼接與還原技術



全新 QVR Pro Client 行動用戶端

1 單一整合介面監控

內建多種快選監看模版，可同時監看多個頻道。
單一頻道監看模式下，可一鍵快速切換即時影像 / 回放功能

2 提供電子地圖 (E-map)

手機端同步提供電子地圖功能，當事件發生時，
您可透過電子地圖快速了解事件發生的攝影機位置，幫助您妥善判斷並即時處理

3 PTZ 及攝影機預設點控制

只要透過行動裝置就能遠端遙控，輕鬆使用 PTZ
及攝影機預設點控制功能

4 即時事件通知與查看

事件發生時，QVR Pro Client for Mobile 可以手機鈴聲、震動或推播進行即時通知，您可透過行動裝置快速查閱事件錄影資料，第一時間掌控事件狀況

5 低頻寬模式

在網速較慢時，可選擇低頻寬模式，觀看較平順且不影響錄影品質的影像

QVR Pro Client 結語

1 提供了全方位跨平台跨裝置的支援

2 全新使用者介面，帶來全新的使用體驗

3 易用的時間軸，操作直覺且反應敏捷

4 多種通知方式，幫助使用者不漏接訊息

5 支援360全景攝影機

謝謝收看

儲存空間規劃與錄影設定

Alan Kuo

過往錄影儲存主要問題

1 僅支援單一儲存位置

只能選擇單一共享資料夾儲存所有攝影機的錄影檔

2 僅能有一組錄影儲存天數設定

所有攝影機只能使用同樣的錄影保留天數設定

3 空間無法保證

NAS 上的其他應用也可寫入資料至監控錄影檔資料夾，導致無法達到原先希望儲存的錄影天數

4 擴充不易

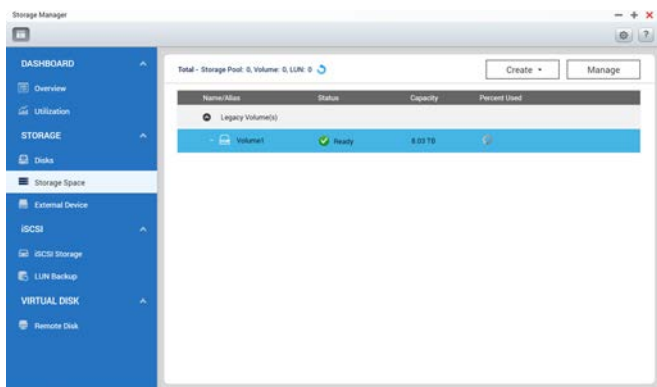
若空間不足，只能擴充磁碟區或是切換至更大的磁碟區

5 效能不彰

當新的錄影資料開始覆寫舊的錄影資料，硬碟的 IO 表現將比全新的時候明顯下降

空間總管與錄影儲存空間

QTS - 儲存空間總管



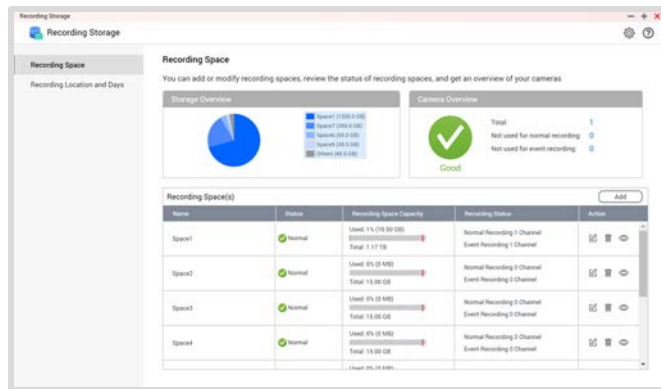
管理 RAID 硬碟陣列

管理儲存池

管理磁碟區

掌握硬碟狀態

QVR Pro - 錄影儲存空間



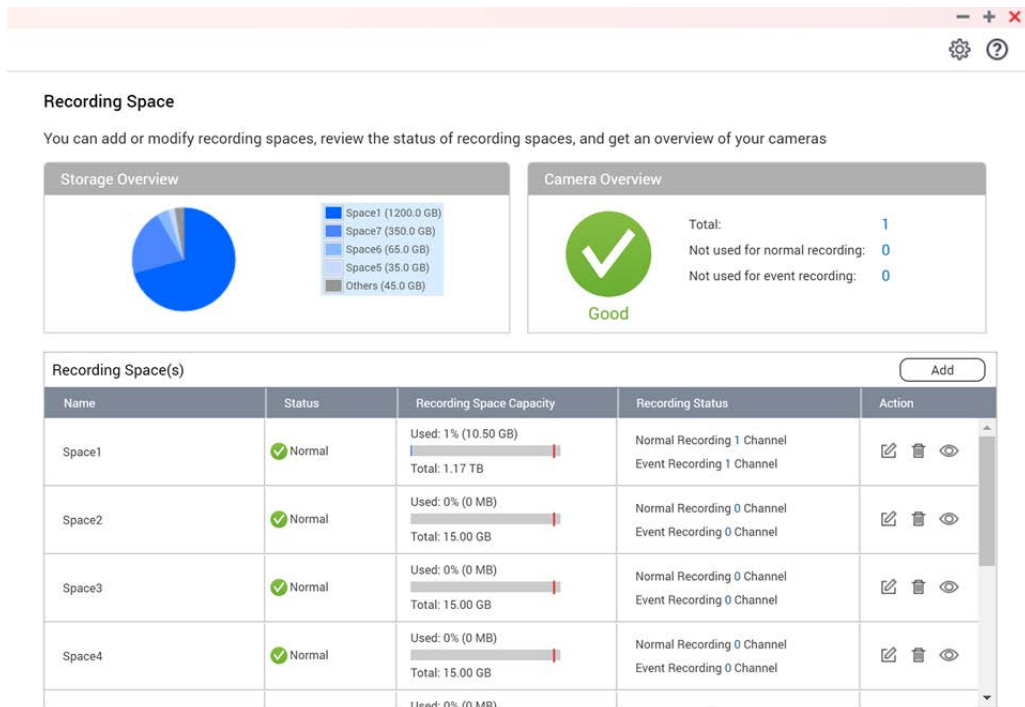
管理 QVR Pro 錄影空間

掌握 QVR Pro 錄影空間使用概況

設定頻道的錄影位置

設定頻道的錄影天數上限與下限

錄影儲存空間



1. QVR Pro 提出錄影空間的概念

2. 三步驟建立錄影空間

- 選定磁碟區並決定大小
- 可再選備援磁碟區
- 確認規劃開始配置

3. 一個磁碟區僅可被一個錄影空間使用

4. 一個錄影空間可橫跨多個磁碟區

錄影地點與天數

錄影儲存空間

錄影儲存空間

錄影空間

錄影位置與天數

錄影位置與天數

請設定錄影儲存位置與指定錄影天數。

編輯

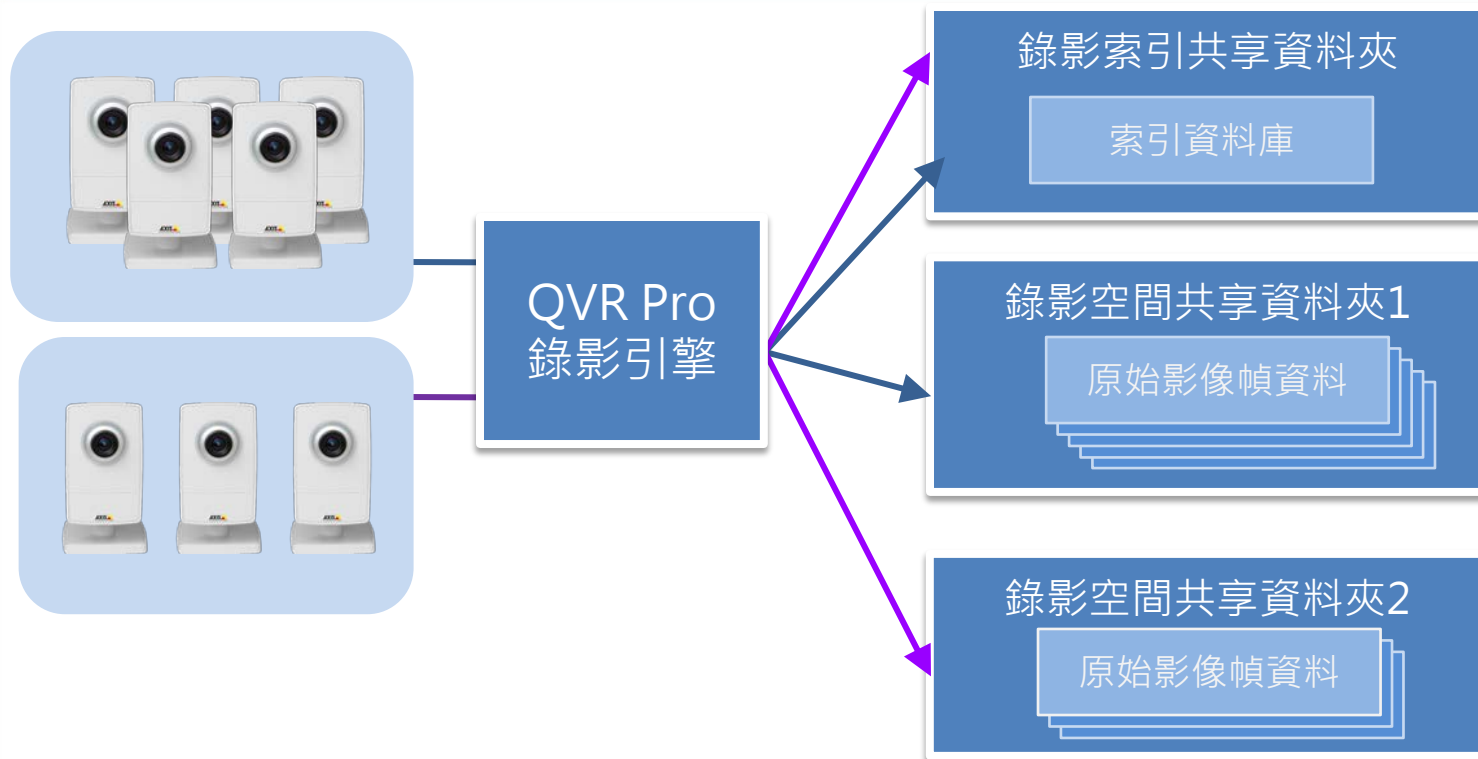
複製全部

<input type="checkbox"/>	串流類型	錄影		天數		大小	層級	動作
		位置	總天數	至少	至多			
<input type="checkbox"/>	1. VIVOTEK_J8836B	一般	Space1	5			啟用	↕
	事件	Space1	4				啟用	↕
<input type="checkbox"/>	2. VIVOTEK_FE8180	一般	Space1	6			啟用	↕
	事件	Space1					啟用	↕
<input type="checkbox"/>	3. VIVOTEK_MS8391-EV	一般	Space1	6			啟用	↕
	事件	Space1	1				啟用	↕
<input type="checkbox"/>	4. VIVOTEK_FE9381-EHV	一般	Space1	6			啟用	↕
	事件	Space1					啟用	↕
<input type="checkbox"/>	5. VIVOTEK_FD8166A-N	一般	Space1	6			啟用	↕
	事件	Space1					啟用	↕

以總表的形式一目了然地管理以下資訊：

1. 錄影位置
2. 至少錄影天數(區分一般, 事件)
3. 至多錄影天數(區分一般, 事件)
4. 至多使用空間大小
5. 是否啟用覆寫

QVR Pro 錄影資料結構



根據QVR Pro安裝時的位置決定索引資料夾位於何處。

記載的資料包括：

1. 時間戳記
2. 頻道編號
3. 幀資料路徑

一個磁碟區最多可被一個錄影空間使用

錄影空間不受其他服務影響

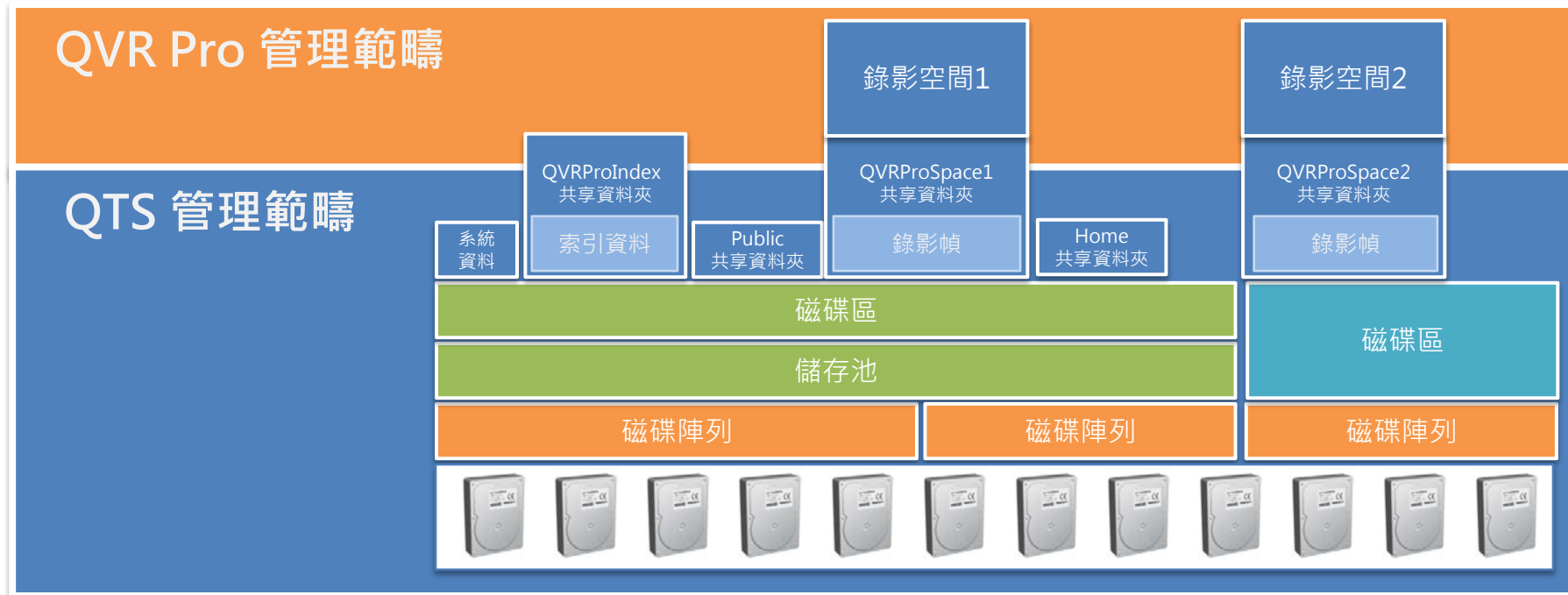
傳統儲存監控影像無法確保空間不受其他應用影響只要有共享資料夾權限即可查看錄影檔



QVR Pro 錄影空間確保配置的容量完全供監控應用使用無需擔心其他使用者窺探錄影資料

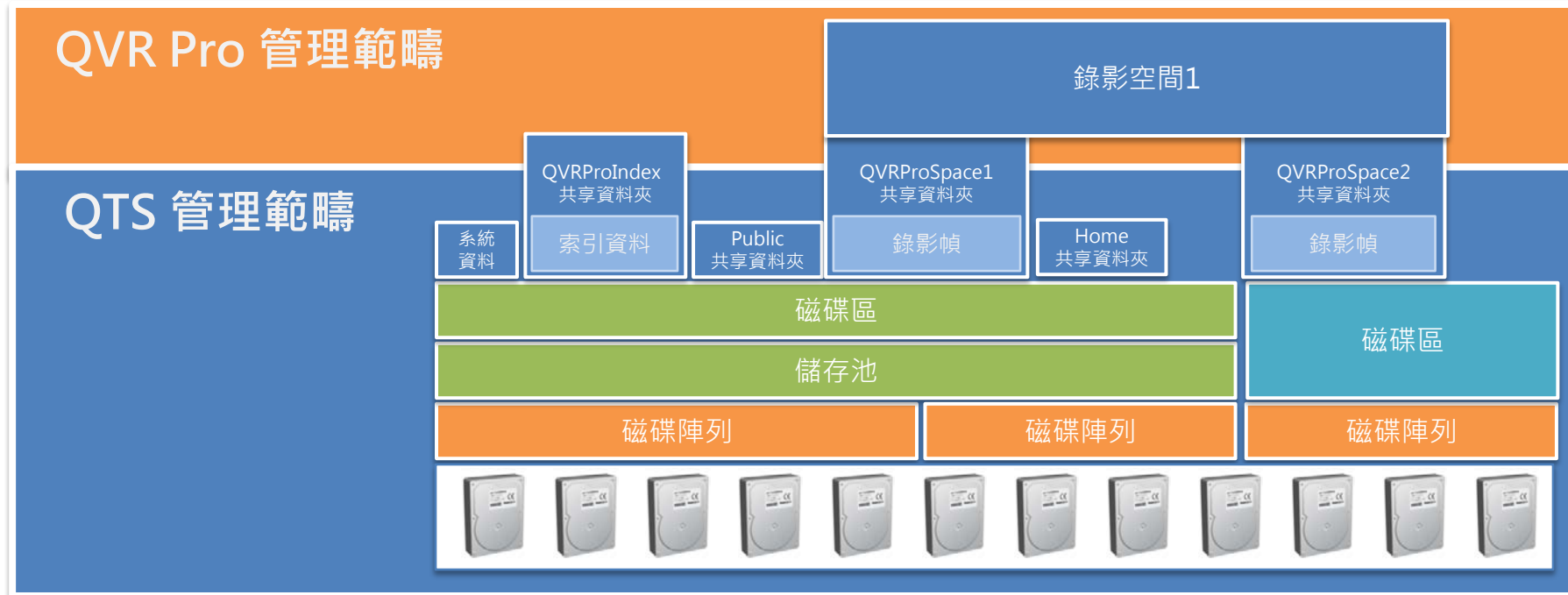


錄影空間的結構



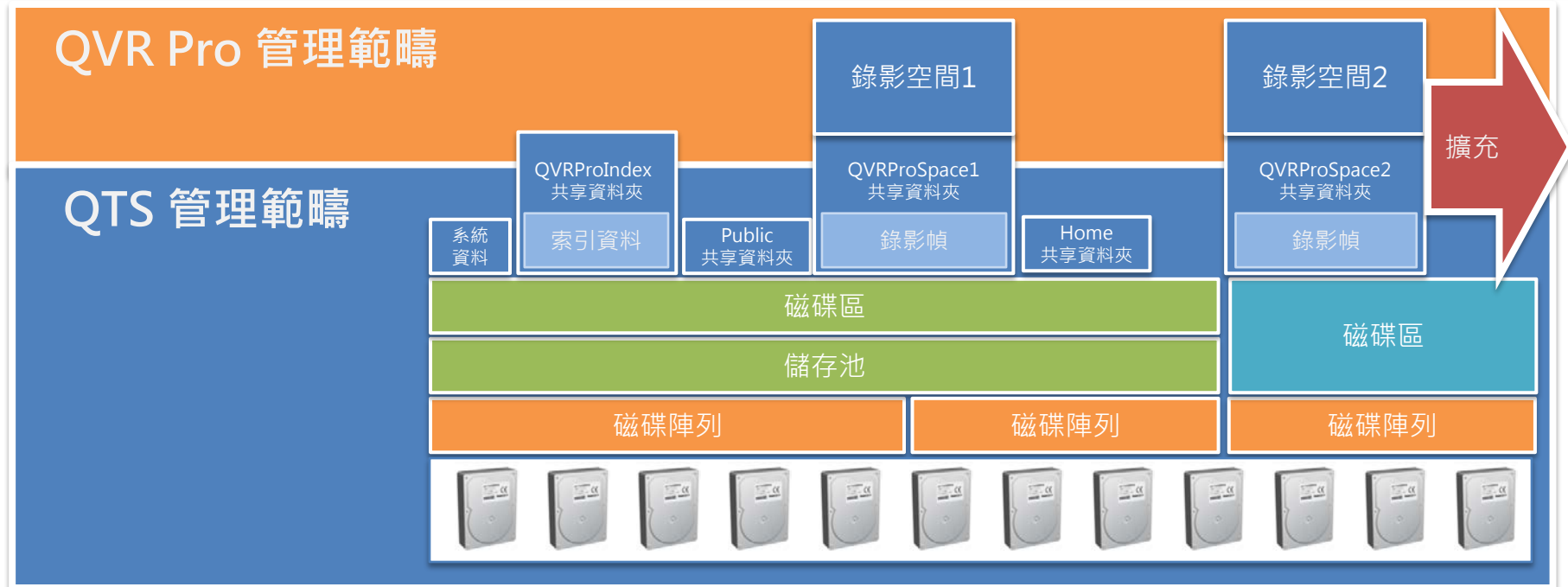


錄影空間可橫跨多個磁碟區

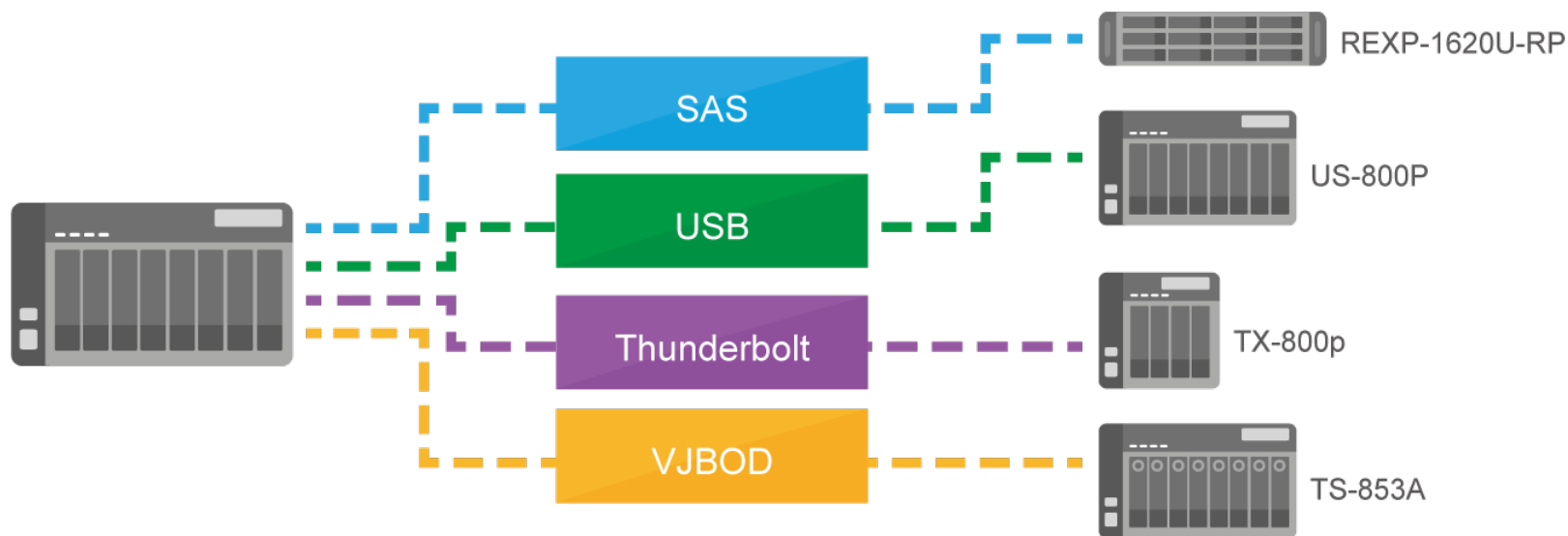




可輕易擴充錄影空間

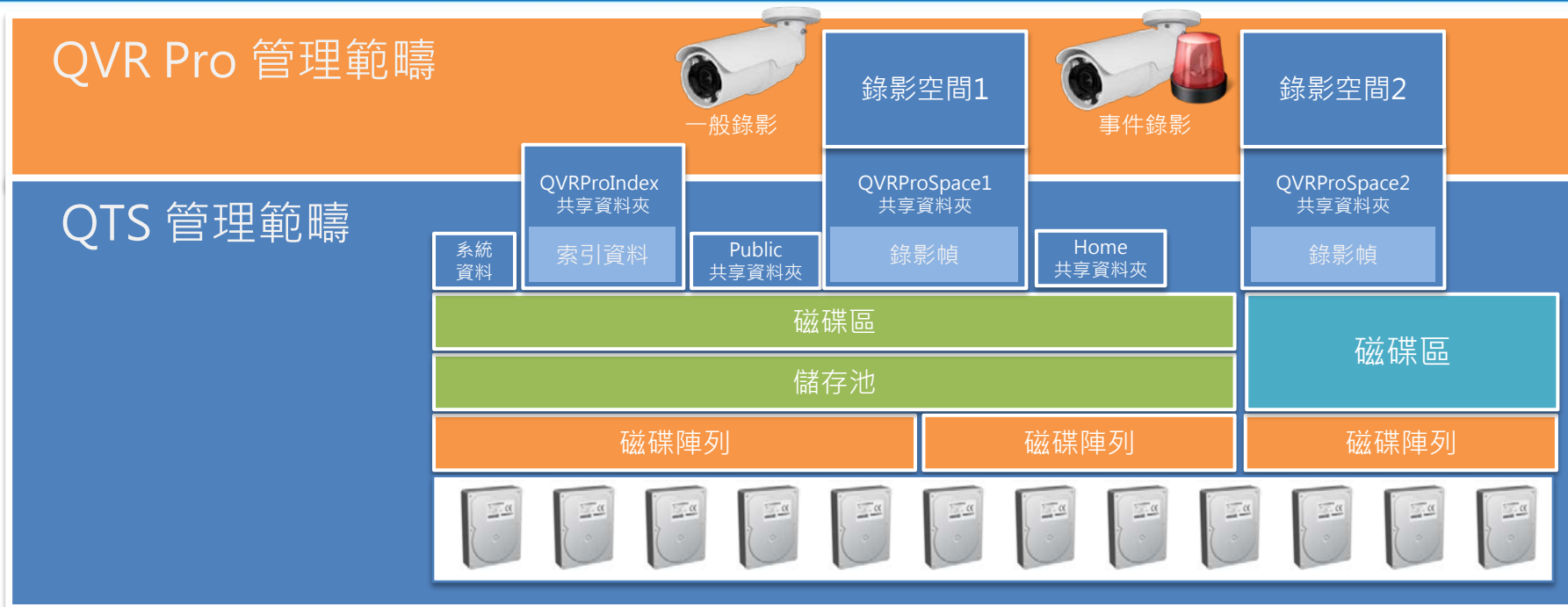


全面支援 QNAP JBOD





分開存放一般錄影與事件錄影, 效能不衝突



建立備援錄影空間，確保持續錄影

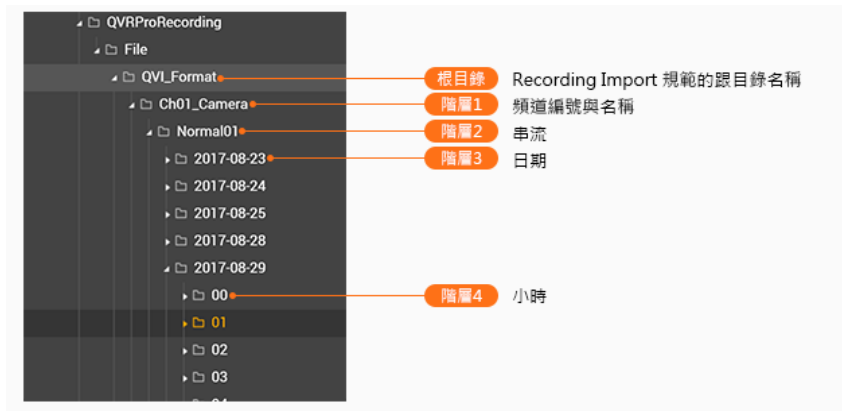


沒有備援磁碟區
磁碟區毀損，無法錄影



具備備援磁碟區，當單一
磁碟區毀損，仍可持續錄影

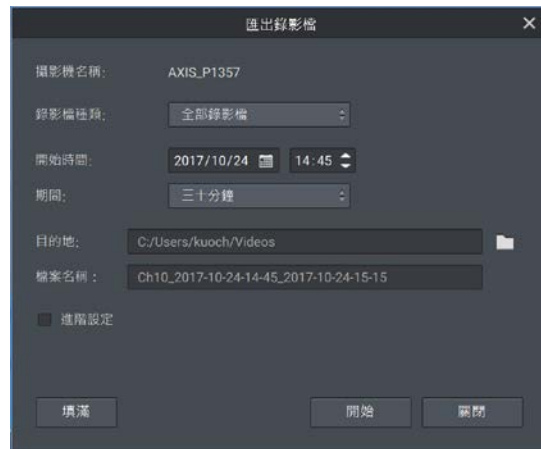
如何取得錄影檔



於 NAS 的 QVRProRecording 共享資料夾中取出
須啟用影像檔檢閱器，方可於 QTS 檔案總管中取得錄影檔

主要資料夾與格式說明：

QVI_Format, 此為QNAP專用格式
Standard_Format, 此為標準影像格式



可於 QVR Pro 用戶端匯出標準影像檔
可將時間嵌入於影像上匯出速度比過往產品優異許多

錄影儲存 - 結語

1 具備擴充彈性

4 改善覆寫時的效能

2 容易規劃可獨佔 NAS 中的部分空間

5 一目了然的攝影機設定值清單

3 支援設定備援磁碟區

6 提供標準的錄影檔

謝謝收看