



AVCT Surveillance System

WatchU NDVR 數位監控系統

使用操作手冊 User Manual

聯剛科技股份有限公司

January 13, 2014

Ver 2.1.1

目錄

目錄.....	1
圖-目錄.....	4
概述 (Overview).....	7
1. 架構.....	9
1.1. 小型基本架構.....	9
1.2. 進階大型架構.....	10
1.3. 伺服器 (Server).....	11
1.4. 客戶端 (Client).....	11
1.5. 影像擷取卡 (Frame Grabbers).....	11
1.6. 網路 IP 攝影機 (Network IP Cameras).....	12
1.7. PTZ 攝影機 (PTZ Cameras).....	12
1.8. 全景 (魚眼) 攝影機.....	13
1.9. USB 與網路 Web 攝影機 (USB and Web Cameras).....	13
2. 安裝與啟動 WatchU NDVR.....	14
2.1. 伺服器 (Server) 安裝.....	14
2.2. 伺服器 (Server) 設定.....	17
產品註冊 (Product Activation).....	18
伺服器設定 (Server Configuration).....	20
啟動模式 (Application Mode and Service Mode).....	21
立即啟動.....	23
2.3. Broadcast 伺服器 (Server) 設定.....	23
啟動模式 (Application Mode and Service Mode).....	23
伺服器設定 (Server Configuration).....	24
立即啟動.....	25
2.4. 啟動與停止 WatchU NDVR Server.....	26
應用程式模式 (Application Mode).....	26
服務模式 (Services Mode).....	26
2.5. 客戶端 (Client) 程式安裝.....	27
2.6. 啟動 WatchU NDVR 客戶端 (Client) 程式.....	28
2.7. 啟動 Broadcast Server.....	29
應用程式模式 (Application Mode).....	29
服務模式 (Services Mode).....	29
3. WatchU 客戶端 (Client) 使用者操作介面.....	32
3.1. 即時影像/畫面 (Live Video).....	32
操作視窗.....	32
常用工具列 (TOOLBAR).....	33
3.2. 錄影/歷史影像 (Archive).....	35
操作視窗.....	35

常用工具列 (TOOLBAR).....	35
4. 設定.....	37
4.1. 從客戶端設定伺服器.....	37
4.2. 伺服器錄影屬性 (Server Recording Properties).....	38
4.3. 伺服器通信屬性 (Server Communication Properties)	40
4.4. 看門狗 (Watchdog) 設定.....	41
看門狗伺服器設定 (Server Watchdog Properties).....	41
開始伺服器看門狗 (Start Watchdog with Server)	42
啟動看門狗功能 (Enable Watchdog).....	42
4.5. 伺服器用戶管理 (Server User Management).....	44
建立或修改使用者 (Create Users or modify existing user rights).....	44
4.6. 事件與動作管理 (Event and action management wizard)	46
功能與特點 (Common characteristics of functionality/description).....	46
功能所在位置.....	46
事件/動作視窗說明.....	47
事件 (Events).....	47
動作 (Actions).....	48
事件/動作對應.....	49
動作/事件配置.....	49
案例 - 設定步驟與結果.....	51
4.7. 浮水印驗證 (Watermark Validator)	54
5. 新增攝影機.....	56
5.1. 自動搜尋新增網路攝影機 (Configure your IP cameras automatically).....	56
5.2. 手動新增網路攝影機 (Configure your IP cameras manually).....	57
位移分析 Motion analysis.....	60
影像、聲音、位移資料之錄存 Data Recording.....	62
6. 即時影像操作 (Live Video)	65
數位 PTZ (Digital PAN-Tilt-Zoom on live view)	65
影像調整 (Video Adjustments).....	66
畫面佈局 (Layouts).....	67
電子地圖 (Map module)	67
錄影資料備份 (Archive Backup Wizard).....	68
7. 歷史錄存影片回放 (Archive Playback).....	71
7.1. 一般攝影機歷史影像回放.....	71
7.2. 歷史影像轉檔.....	72
8. 影像資料調閱.....	76
8.1. 影像資料匯出.....	77
畫面細項.....	80
目前圖幀字幕.....	80
播放.....	81

書籤.....82

時間軸.....82

9. 升級 WatchU NDVR 軟體83

附錄 1. 常見問題.....84

附錄 2. 支援.....85

Accordance

圖-目錄

圖 1 : WatchU Client 視窗	7
圖 2 : 小型基本架構	9
圖 3 : 進階大型架構	10
圖 4 : 影像擷取卡	11
圖 5 : 網路 IP 攝影機	12
圖 6 : PTZ 攝影機.....	12
圖 7 : 全景 (魚眼) 攝影機.....	13
圖 8 : USB/Web 攝影機.....	13
圖 9 : 軟體安裝 - 選擇安裝語言	14
圖 10 : 軟體安裝 - 偵測到正運作軟體	14
圖 11 軟體安裝 - 授權合約.....	15
圖 12 軟體安裝 - 選擇元件.....	15
圖 13 軟體安裝 - 偵測到已存在的資料庫.....	16
圖 14 軟體安裝 - 安裝完成.....	16
圖 15 WatchU Server 設定路徑 (一).....	17
圖 16 WatchU Server 設定路徑 (二).....	17
圖 17 WatchU 產品註冊畫面.....	18
圖 18 外網註冊/啟動 License 頁面	18
圖 19 電話註冊/啟動 License 頁面	19
圖 20 非免費軟體 (Shareware Version) 通知頁面	19
圖 21 Server 設定 - 伺服器屬性	20
圖 22 : 伺服器管理員設定	20
圖 23 : 伺服器網路設定	21
圖 24 Server 設定 - 伺服器啟動模式 (一).....	21
圖 25 Server 設定 - 伺服器啟動模式 (二) / 程序模式	22
圖 26 Server 設定 - 伺服器執行控制	23
圖 27 Broadcast Server Setup - 伺服器啟動模式 (一).....	23
圖 28 Broadcast Server Setup - 伺服器啟動模式 (二).....	24
圖 29 Broadcast Server Setup - 伺服器 HTTP Server 設定頁面	24
圖 30 Broadcast Server Setup - 伺服器執行控制	25
圖 31 - DVR Server 程式捷徑	26
圖 32 - DVR Server 應用程式，已啟動圖示	26
圖 33 - DVR Server - 服務，執行狀態查詢	27
圖 34 - WatchU Client 安裝元件選取	27
圖 35 : DVR Client 程式捷徑	28
圖 36 : DVR Client 視窗畫面	28
圖 37 : Broadcast Server 程式捷徑	29
圖 38 : Broadcast Server 已啟動圖示	29
圖 39 : Broadcast Server - 服務執行狀態	30

圖 40：VMS Broadcast Server 登入頁面.....	30
圖 41：VMS Server 攝影機即時畫面 (一).....	31
圖 42：VMS Server 攝影機即時畫面 (二).....	31
圖 43：VMS Client 視窗 - 窗格說明.....	32
圖 44：Archive 攝影機錄影資料回放/查閱視窗.....	35
圖 45：新增伺服器 - 視窗	37
圖 46：錄製屬性 - 功能表捷徑	38
圖 47：錄製屬性 - 設定頁面	38
圖 48：錄製屬性 - 網路儲存 (NAS) 設定頁面	39
圖 49：錄製屬性 - 錄影保留天數設定視窗	39
圖 50：TCP 通信性能 - 功能捷徑	40
圖 51：TCP 通信性能 - 狀態、設定頁面	40
圖 52：TCP 通信性能 - 查看遠端 (Remote) 登入使用者與連線時間	41
圖 53：啟動、停止伺服器看門狗設定頁面	41
圖 54：看門狗運作狀態、啟動設定頁面	42
圖 55：看門狗 - 操作設定頁面	42
圖 56：看門狗 - 效能設定頁面	43
圖 57：看門狗 - 維護設定頁面	43
圖 58：伺服器帳戶管理 - 新增、修改頁面	44
圖 59：伺服器帳戶管理 - 新增帳戶	44
圖 60：伺服器帳戶管理 - 全域權限設定	45
圖 61：事件、動作設定頁面	47
圖 62：VMS Server Watermark Validator (檔案浮水印驗證) - 程式捷徑.....	55
圖 63：VMS Server Watermark Validator (檔案浮水印驗證) - 範例 (一).....	55
圖 64：VMS Server Watermark Validator (檔案浮水印驗證) - 範例 (二).....	55
圖 65：自動搜尋網路影像裝置 - 捷徑	56
圖 66：新增網路 IP 攝影機 (一) - 掃描網路卡	56
圖 67：新增網路 IP 攝影機 (一) - 指定掃描 IP 位置範圍	57
圖 68：手動新增網路攝影機	57
圖 69：手動新增網路攝影機 - 設定攝影機廠牌(製造商)、型號.....	58
圖 70：手動新增網路攝影機 - 設定 IP 位置、攝影機登入帳號與密碼	59
圖 71：設定“啟動/停止”攝影機位移偵測功能.....	60
圖 72：位移偵測 - 設定敏感度	60
圖 73：位移偵測 - 設定排除區塊	60
圖 74：位移偵測 - 設定偵測屬性	61
圖 75：位移偵測 - 設定偵測來源屬性	61
圖 76：資料錄製 - 啟動/關閉設定頁面.....	62
圖 77：資料錄製 - 啟動排程錄影	62
圖 78：資料錄製 - 設定排程錄影時間	62
圖 79：匯入 Google 電子地圖.....	67

圖 80：電子地圖功能選單	68
圖 81：備份錄影資料 - 程式捷徑	68
圖 82：備份錄影資料 - 選取攝影機	69
圖 83：備份錄影資料 - 指定備份時間區段	69
圖 84：備份錄影資料 - 設定影像備份是否限制圖幀速率	69

Accordance

概述 (Overview)

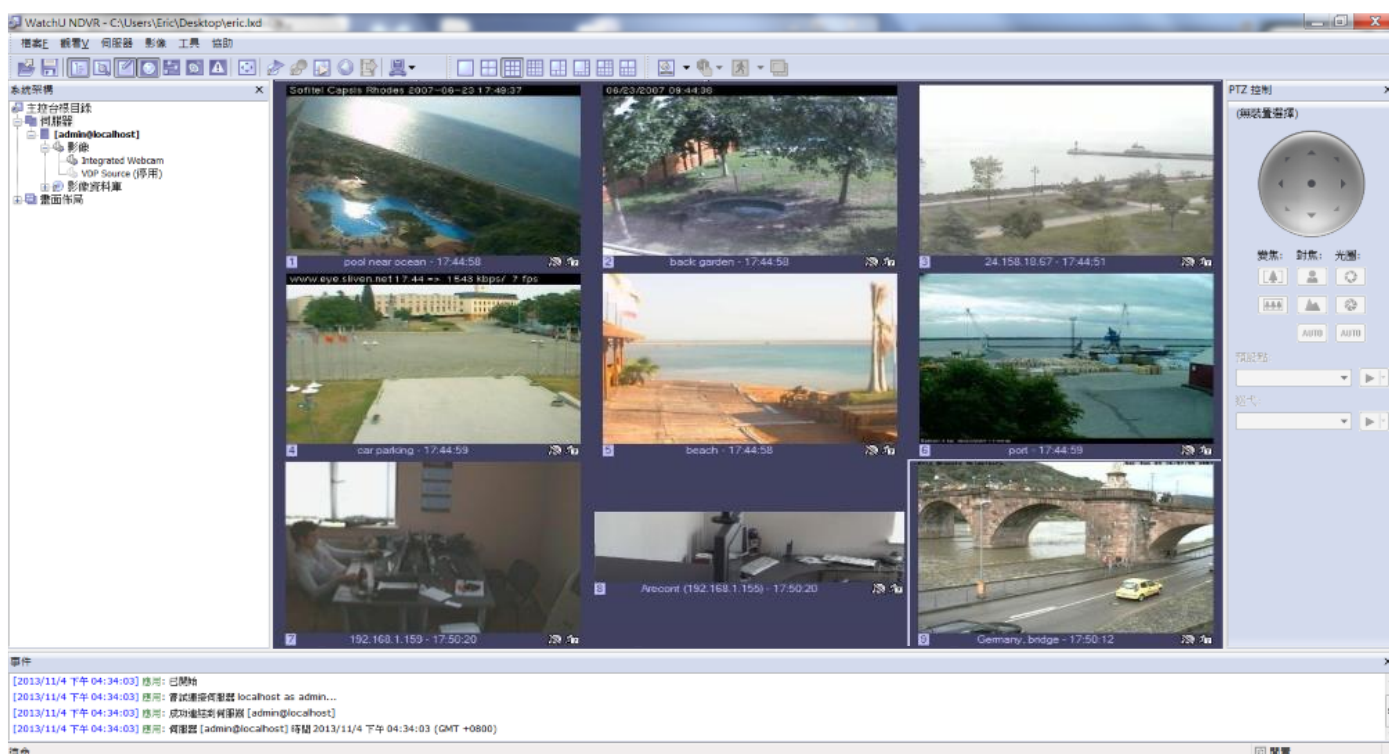


圖 1：WatchU Client 視窗

WatchU NDVR 專為強化安全監視防護所設計的，以高階百萬畫素網路攝影機，加上高穩定度工業伺服器等級之錄影主機，擁有高效能、高解析度，且高清晰的監視影像特性；並擁有較廣的範圍涵蓋率，加上網路架構的優勢，未來的延續性以及擴充性更高，更擁有多項舊式 CCTV 系統所沒有的特點，相信第三代監視系統（IP CAMERAS + VMS）將成為未來的主流。

WatchU NDVR 數位監控系統架構，可支援多種品牌高階 IP 數位式攝影機，亦可支援傳統類比訊號 CCTV 攝影機，讓兩種不同訊號架構之攝影機，可混合於一台主機上使用，不論在主機的擴充機制上，以及實用性上都有大幅度的提升。

WatchU NDVR 是一個 Windows 平台下的軟體，其主要功能為數位影像錄製和遠端畫面監控。**WatchU NDVR** 支援市面上大部份主要的網路（IP）攝影機和伺服器、影像擷取卡，以及相容任何和 Direct Show 有關的設備，包括 Web 攝影機和 USB 攝影機的視訊串流。**WatchU NDVR** 採用 Client/Server 架構，無論您採用單一攝影機，或是多達上千台攝影機，均能讓您建立可輕易擴充的解決方案。

WatchU NDVR 主要設計的用途為：

1. 從本機或透過網際網路，檢視多個不同來源的即時攝影機影像。
2. 錄製本地或異地多個來源的攝影機畫面，並可事後於本機或遠端回放先前錄製的畫面。
3. 匯出先前錄製的影像並予以保存，做為事後證據的佐證資料。

WatchU NDVR 提供了一個嶄新概念的解決方案 – 一套軟體／多種硬體選擇。**WatchU NDVR** 軟體可自由選擇搭配任何和 **WatchU NDVR** 相容的硬體設備，讓硬體的選擇可更加多樣化，不會受到侷限。

WatchU NDVR 由兩大主要元件所構成：VMS 伺服器 (VMS Server) 和 VMS 客戶端 (VMS Client)。VMS 伺服器 (VMS Server) 為背景應用程式，主要的工作為擷取、處理和錄製影像，然後將影像提供給本地或遠端客戶軟體於現場使用。VMS 客戶端 (VMS Client) 程式可從單一的 VMS 伺服器 (VMS Server) 或多個 VMS 伺服器 (VMS Server) 取得即時的影像或是回放錄製的影像，並可讓有權限的使用者設定或操控伺服器 (VMS Server)。

為了更適切滿足符合客戶的需求及預算，**WatchU NDVR** 提供 5 種版本。版本範圍囊括個人版 (Personal) 到企業版 (Enterprise)，每一種版本所允許的攝影機的數量，以及遠端客戶端連線的數量都有所限制。然其友善的介面，每個版本都是相同的。**WatchU NDVR** 個人版 (Personal) 是一個共享軟體，您可以先行試用，如果您喜歡，則可以事後再購買。若有擴充攝影機的需求，可以以補差額的方式升級軟體，現有的軟體不需要重新再安裝即可使用。

	個人版 (Personal)	基本版 (Basic)	專業版 (Professional)	進階版 (Advanced)	企業版 (Enterprise)
攝影機最大 連線數量	1	4	9	16	無限制
遠端 VMS Client 用 戶端最大連線數量	1	1	3	5	無限制

1. 架構

1.1. 小型基本架構

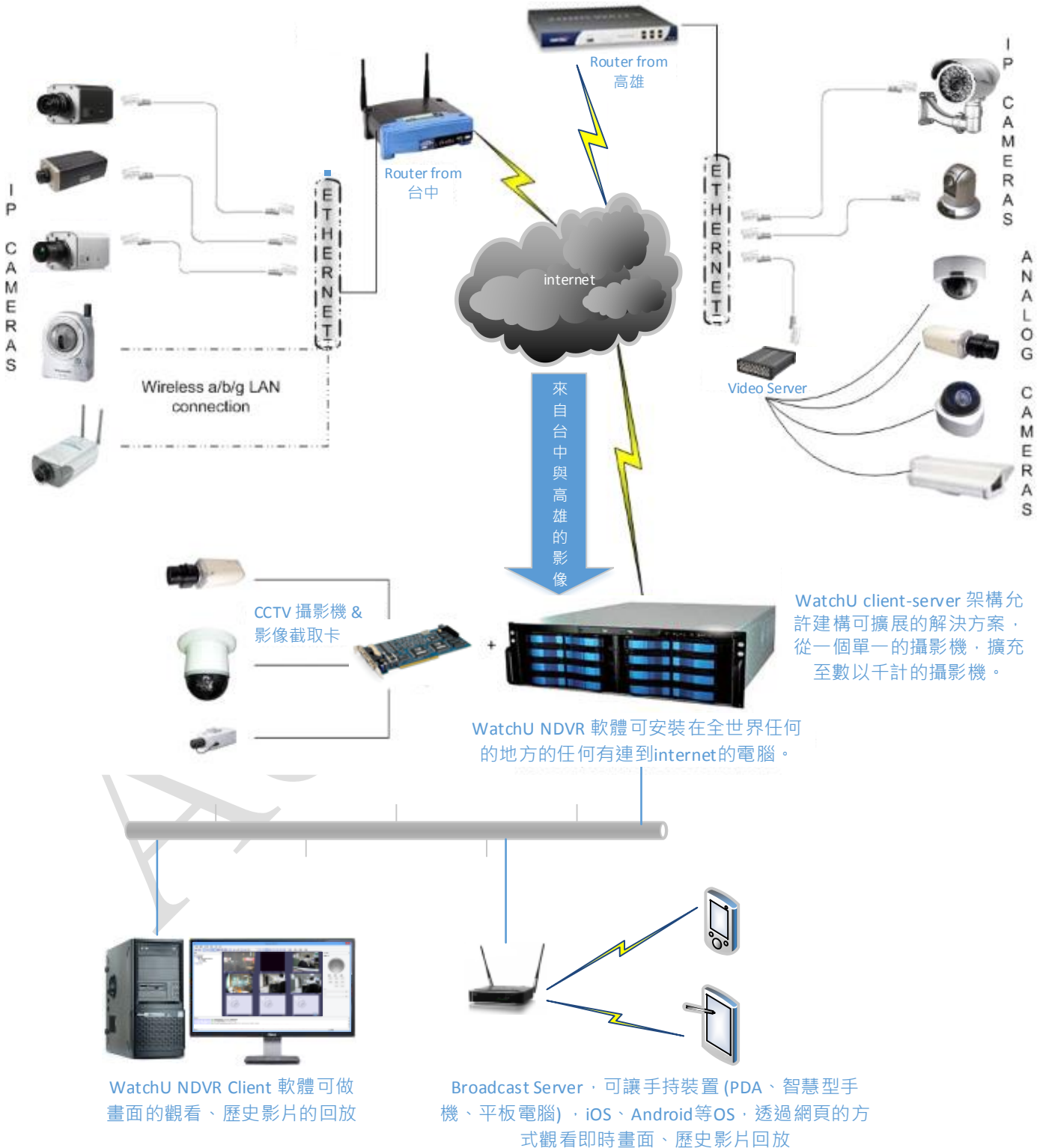


圖 2：小型基本架構

1.2. 進階大型架構

Enterprise Scalability and Monitoring

Enterprise Monitoring Solution using WatchU NDVR Software

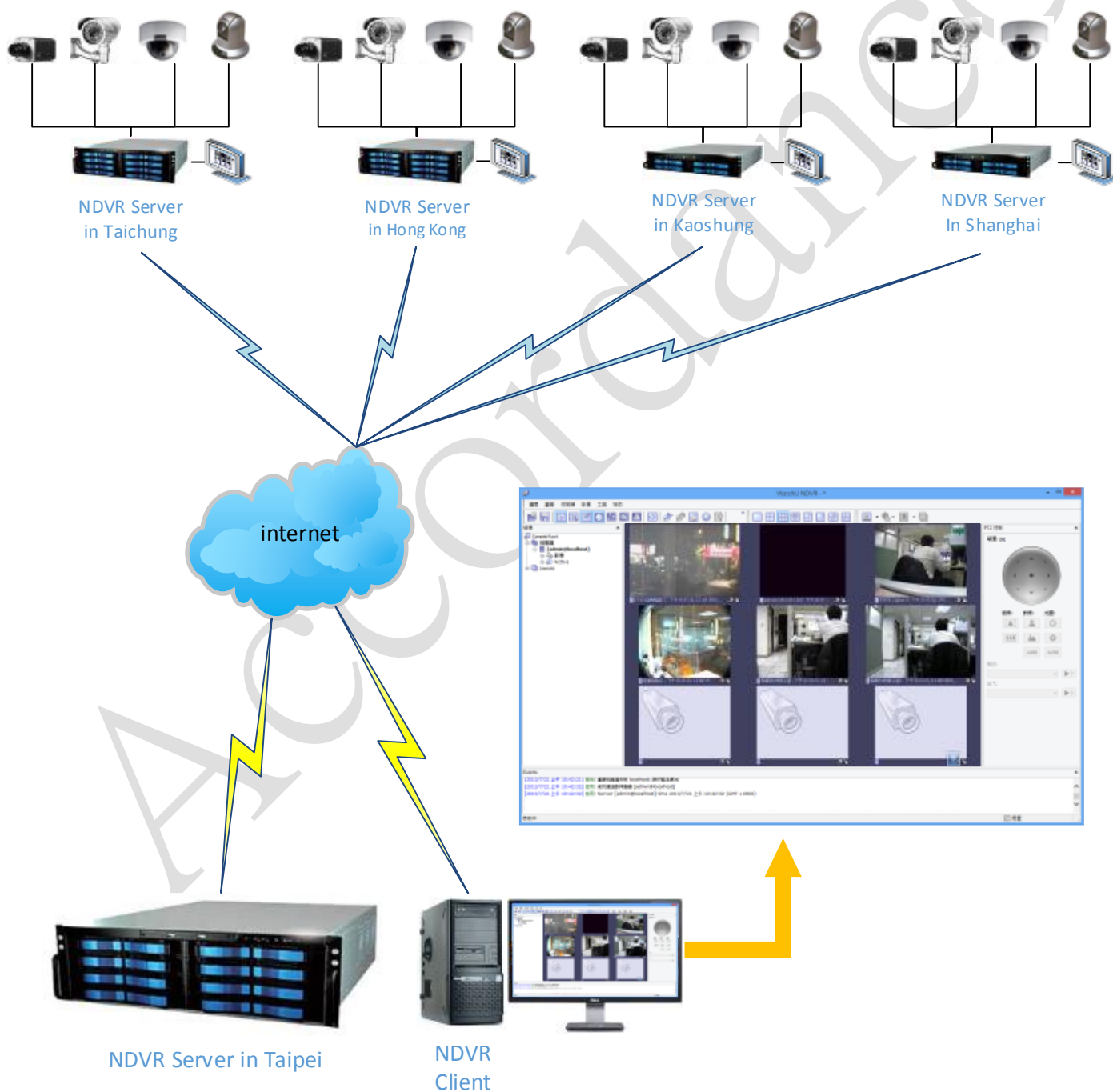


圖 3：進階大型架構

1.3. 伺服器 (Server)

WatchU NDVR Server 可運行在 Windows 各平台，可以指定以服務 (Services) 型式運作，或是以應用程式 (application) 型式運作。**WatchU NDVR Server** 主要的功能，(1) 從攝影機等相關設備取即時的影像錄存下來，(2) 影像位移的分析，(3) 提供影像給本地的 VMS Client，或是遠端的 VMS Client。

1.4. 客戶端 (Client)

DVR Client 主要的功能是即時監看、錄影回放、管理 DVR Server (包含 local 本地端伺服器或是遠端伺服器)。DVR Client 可免費安裝在任何 Windows 平台的電腦，只要在 TCP/IP 可存取到 DVR Server 的環境，就可取得 DVR Server 的影像即時監看，或是錄影回放。

1.5. 影像擷取卡 (Frame Grabbers)



圖 4：影像擷取卡

何謂影像擷取卡？ 影像擷取卡為安裝於 PC 內的 PCI 卡，可連接 **CCTV 攝像機** (具有 BNC 或 RCA 接頭的攝影機)。這些 PCI 卡具有不同的款式，如 4 路 CCTV 攝像機輸入、8 路 CCTV 攝影機輸入、16 路 CCTV 攝影機輸入等等，是由眾多廠商所製造。另外，根據影像擷取卡規格的不同，對 PC 的某些要求條件也會有所差異。某些影像擷取卡只需要低階的 PC 就可順暢運作，另也有一些影像擷取卡對 PC 的要求特別高。

1.6. 網路 IP 攝影機 (Network IP Cameras)



圖 5：網路 IP 攝影機

何謂網路 (IP) 攝影機？ 網路攝影機、IP 可定址攝影機、IP 攝影機，均為相同類型的攝影機，全都可透過 UTP 或 Wifi 連線，直接連接至網際網路的數位攝影機。網路攝影機會傳送已數位化和已壓縮的視訊串流。網路攝影機是監控產業近年來成長的最快速設備，以下為網路 IP 攝影機的一些優點：

1. 現有的區域網路基礎架構就適用於安裝該類型攝影機
與類比 CCTV 攝影機安裝相比較，網路 IP 攝影機所需要的接線數相對較少。網路攝影機具有內建的動作偵測功能，以及壓縮引擎，可讓 NVR 伺服器 (WatchU NDVR Server) 使用最少的電腦資源，因此，在 WatchU 的伺服器上，還可用於執行其它的工作。
2. 網路攝影機不需要在電腦上安裝額外的硬體，所以對 CPU 或晶片組製造商並無任何要求。
3. 網路 IP 攝影機具備相當高的解析度 (130 萬畫素或者更高)，類比攝影機無法達到這麼高的解析度。
4. 網路 IP 攝影機的安裝具擴充性及升級性。如果您想要增加攝影機或者提升系統的效能，您不必另外購買及安裝 DVR 系統用的影像擷取卡。
5. 利用網路影像伺服器 (Video Server)，即可輕易的將類比攝影機轉換為網路攝影機。
6. 安裝方面並無地理上的限制。
有效的場外錄製 (僅場外錄製或包含現場錄製) 能消除由於蓄意行為或意外 (火災、水災等等)，可造成視訊媒體損壞的機率。

1.7. PTZ 攝影機 (PTZ Cameras)



圖 6：PTZ 攝影機

何謂 PTZ 攝影機？ PTZ 攝影機為具有機械部件的攝影機，能讓攝影機進行取景位置調整、傾斜及縮放。現在市面上有許多類型的 PTZ 攝影機，且其成本依速度、縮放功能等規格不同而有所差異。

類比 CCTV PTZ 攝影機需要符合 RS422/485 標線的接線，以及 PTZ 控制通訊協定，以控制 PTZ 移動。因此，通常需求要 DVR 系統加裝 RS232 到 RS422/485 的轉換器。WatchU NDVR 支援市面上最熱門的 PTZ 通訊協定，包括 Pelco-D、Bosch 和 MeritLilin。

網路 PTZ 攝影機，其 PTZ 控制命令是在 TCP/IP 網路上傳送，所以網路 PTZ 攝影機就不需要額外的線路或設備，因此安裝程序可以更為簡便，並能消除相容性與設定的問題。

1.8. 全景 (魚眼) 攝影機



圖 7：全景 (魚眼) 攝影機

什麼是全景 (魚眼) 攝影機？ 全景攝影機產品的主要特色，為「用一個畫面同時觀看全景 360 度整體的狀況」。與固定式攝影機的畫面相比，全景攝影機的環場監視，較能掌握事情的「來龍去脈」。此外，在全景攝影機加入網路攝影機的行列之後，已在無形之中滿足業主「節省成本」的需求，其中又以零售店市場改變最大。

1.9. USB 與網路 Web 攝影機 (USB and Web Cameras)



圖 8：USB/Web 攝影機

WatchU NDVR 是一套能讓所有人都可容易上手的軟體，如果您已經有 USB 攝影機或網路攝影機，請隨意免費試用我們的軟體，無需安裝設定就可使用，並可依您的意願購買所需的授權。

2. 安裝與啟動 WatchU NDVR

2.1. 伺服器 (Server) 安裝

(1) 選擇安裝語言，按下“確定”

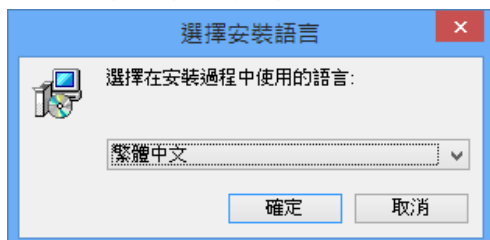


圖 9：軟體安裝 - 選擇安裝語言

(2) 若您的電腦先前已安裝舊版 WatchU，且正在執行，將會見到以下畫面

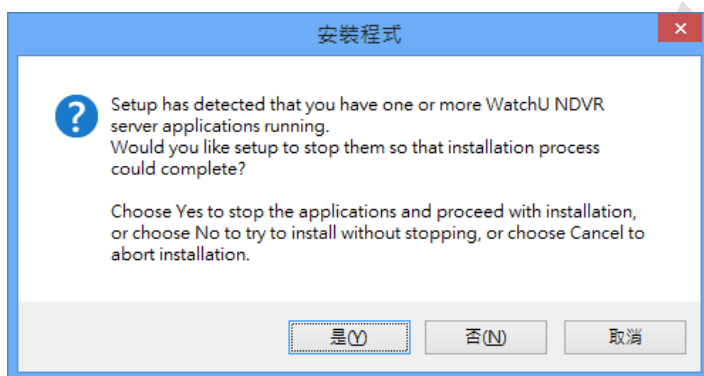


圖 10：軟體安裝 - 偵測到正運作軟體

- 選擇“是”將會停止正在運作的 WatchU 軟體，並繼續安裝軟體；
- 選擇“否”將會停止安裝 WatchU 軟體。
- 選擇“取消”將會放棄 WatchU 軟體的安裝；

若您想完成軟體的安裝，建議按下“是”先停止正在運作的 WatchU 軟體，並繼續安裝。

(3) 歡迎使用 WatchU NDVR 安裝程式，按下“下一步”

(4) 授權合約



圖 11 軟體安裝 – 授權合約

請先閱讀完授權合約，選擇“我同意”，程式才會繼續安裝；若選擇“我不同意”，將會停止程式的安裝。

選取“我同意”，按下“下一步”

(5) 選擇目的資料夾，按下“下一步”

(6) 選擇元件



圖 12 軟體安裝 – 選擇元件

- WatchU Server Application
希望在本機具備有錄影的功能，WatchU Server Application 必須安裝。
- WatchU Broadcast Server Application
Broadcast Server Application 可提供 PC 或行動裝置利用 Web 連線，查看即時攝影機畫面、

歷史影像回放功能，若有需求，可安裝使用；若擔心有安全方面的問題，也可取消不安裝該項目。

- WatchU Client Application

希望在本機、遠端電腦具有管理伺服器、查看即時影像、回放錄影畫面的功能，可安裝 WatchU Client 軟體。

勾選需要安裝的程式 (Application) 後，按下“下一步”

Note: 建議需要安裝 WatchU Server 的電腦/伺服器，同時也一併安裝 WatchU Client 軟體，以方便管理。

(7) 選擇「開始」功能表的資料夾，按下“下一步”

(8) 選擇附加的工作，按下“下一步”

(9) 準備安裝，按下“安裝”

(10) 在安裝過程中，若發現先前已存在 WatchU Configuration Database，會出現以下警告畫面

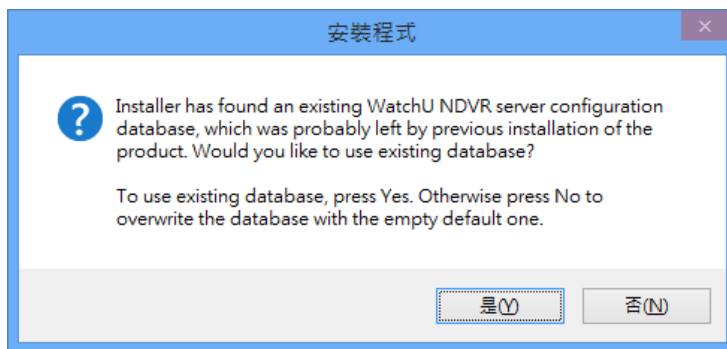


圖 13 軟體安裝 – 偵測到已存在的資料庫

若希望保留原來的設定資料，按下“是”；

若存在的設定資料已不想保留，希望重新建立新的，按下“否”，則會建立一個新的 Database，覆蓋原本已存在的設定資料。

(11) 安裝完成，若要繼續“Run VMS Server setup wizard (recommended)”，以及“Run VMS Broadcast Server setup wizard”，請勾選。按下“完成”

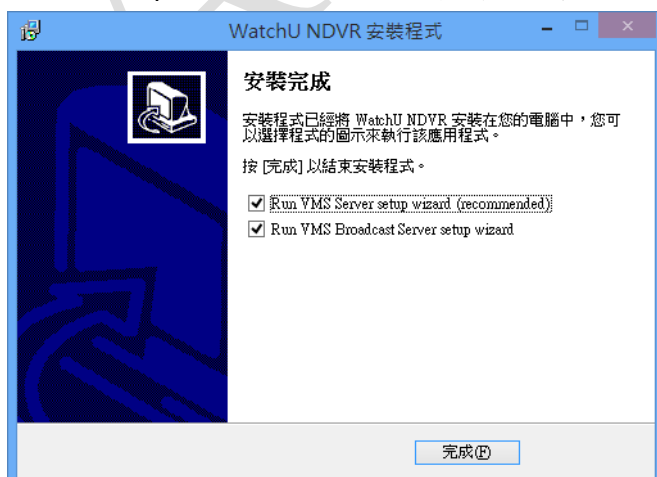


圖 14 軟體安裝 – 安裝完成

2.2. 伺服器 (Server) 設定

- (1) WatchU NDVR Server 安裝完畢後，第一次預設都會執行 VMS Server Setup；
 或者事後也可在 “開始→Programs→WatchU→Tools” 找到 “VMS Server Setup Wizard”

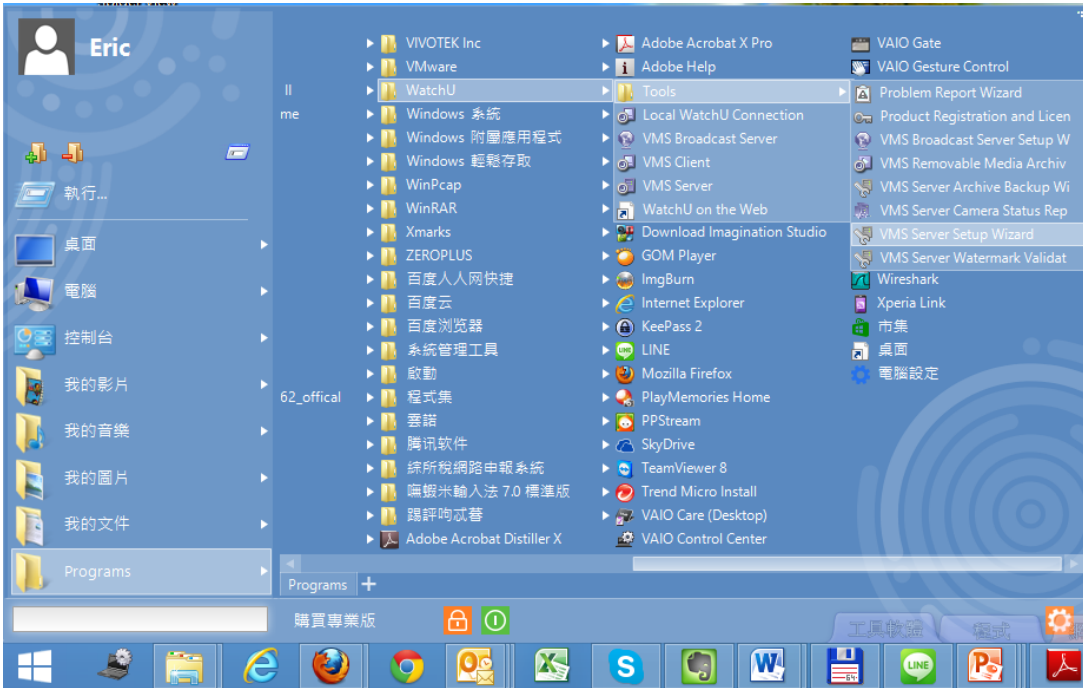


圖 15 WatchU Server 設定路徑 (一)

若已啟動 NDVR Server，也可在右下角隱藏圖示中，找到 WatchU NDVR 伺服器，在圖示上方按下滑鼠右鍵，則可找到 “開啟伺服器設定精靈”



圖 16 WatchU Server 設定路徑 (二)

- (2) WatchU NDVR 伺服器設定 – 導引頁面，按下 “下一步”
 (3) WatchU NDVR 資料庫精靈 – 介紹頁面，按下 “下一步”

產品註冊 (Product Activation)

(4) Product Activation Method

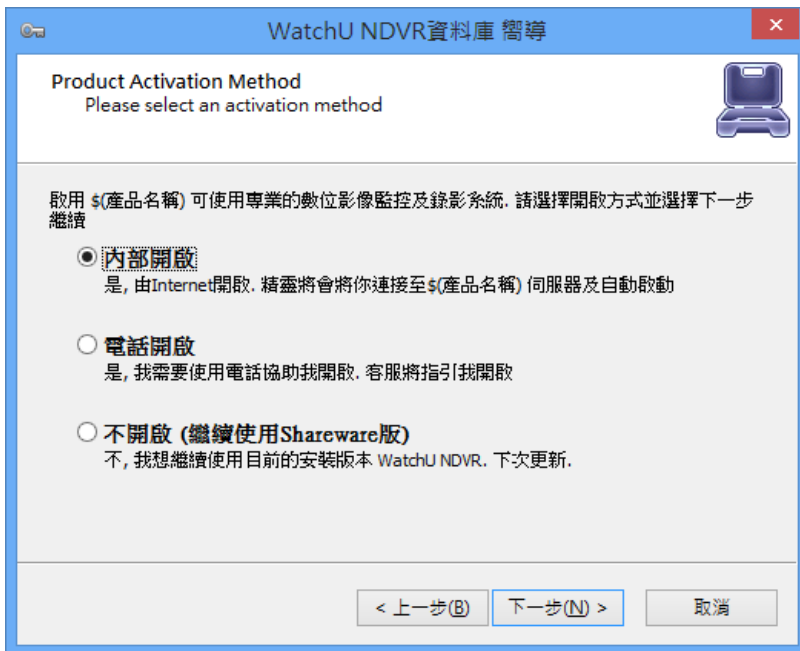


圖 17 WatchU 產品註冊畫面

- 內部開啟

在網路有直接連外網的之下，可直接選擇“內部開啟”，直接立即線上註冊即可。



圖 18 外網註冊/啟動 License 頁面

請在該頁面，輸入您購買的 License Key 共 16 碼，輸入完畢後，按下“下一步”，即可進入連線註冊程序。

Note：切勿使用 USB-3G 分享的方式來註冊，以避免在拔掉 USB-3G 網卡後，註冊就被迫失效。

● 電話開啟

若電腦無法或不允許連上外部網路時，可選擇“電話開啟”的方式來註冊。



圖 19 電話註冊/啟動 License 頁面

請提供步驟 3 的系統辨別碼 (共 12 碼，不含“-”) 給我們，我們會在 24 小時內提供確認密碼給您。

拿到確認密碼後，請在步驟 2 輸入您購買的 License Key (共 16 碼)，再次確認步驟 3 的系統辨別碼和先前提供的相同，在步驟 4 輸入確認密碼 (共 16 碼)，即可完成註冊程序。

● 不開啟 (繼續使用 Shareware 版)

若您未購買 License，僅想試用該軟體，在沒有 License 註冊的情況下，僅可正常使用一支攝影機，該攝影機所有的功能都與註冊後的功能完全相同。

Note: 在 Shareware (沒有 License) 的情況下啟用 WatchU Server 軟體，會出現以下畫面，務必按下“OK”方可啟動伺服器 (Server)



圖 20 非免費軟體 (Shareware Version) 通知頁面

伺服器設定 (Server Configuration)

(5) 伺服器屬性 (Server Properties)

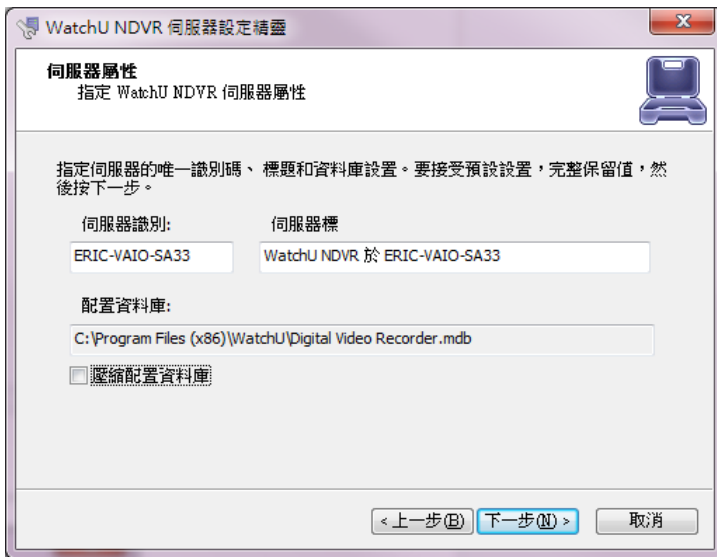


圖 21 Server 設定 – 伺服器屬性

在這裡可設定該台 DVR Server 的唯一識別名稱及伺服器標題，之後在 WatchU Client 連線該台 WatchU Server 時，就是以該識別名稱做為區別。

設定資料庫：預設的資料庫安裝目錄與檔案

Compact the configuration database：預設為未核取的「壓縮組態資料庫」，建議勾選此選項，因為該選項有助於您以後最佳化您的組態資料庫。

(6) 伺服器管理員設定 (Server Administrator Settings)

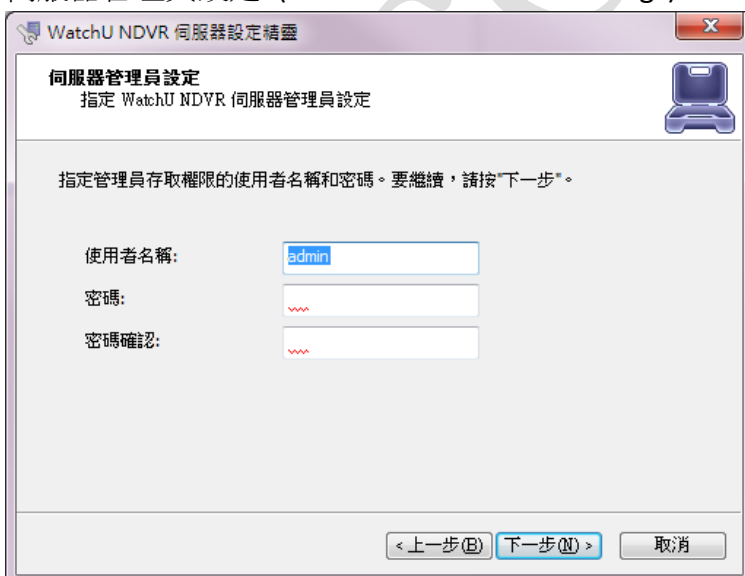


圖 22：伺服器管理員設定

首次安裝，預設 Administrator 的帳號為 admin，無密碼；若希望設定密碼，請於“密碼”、“密碼確認”二處空白輸入相同密碼即可。

(7) 伺服器網路設定 (Server Network Settings)

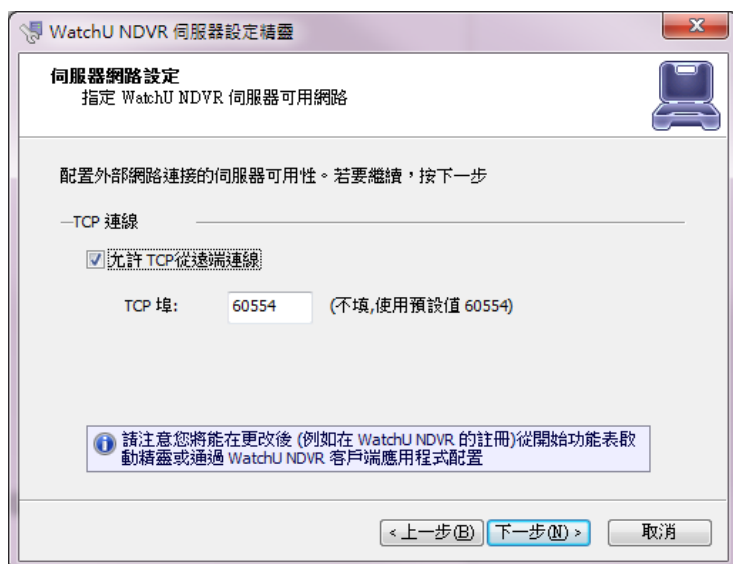


圖 23：伺服器網路設定

WatchU 使用的預設防火牆連接埠為 TCP 60554，您也可以將其變更為所需的任何連接埠，只要它在您的防火牆呈現開啟狀態即可。有關您的防火牆設定，請聯絡網路管理員或網路服務提供者協助設定。

該項設定，會在 DVR Client 連線時會使用到。

啟動模式 (Application Mode and Service Mode)

(8) 伺服器 (Server) 啟動模式 (Server Execution Mode)



圖 24 Server 設定 – 伺服器啟動模式 (一)

- 程序模式

以應用程式的方式啟動 DVR Server，有三種方式可以選擇

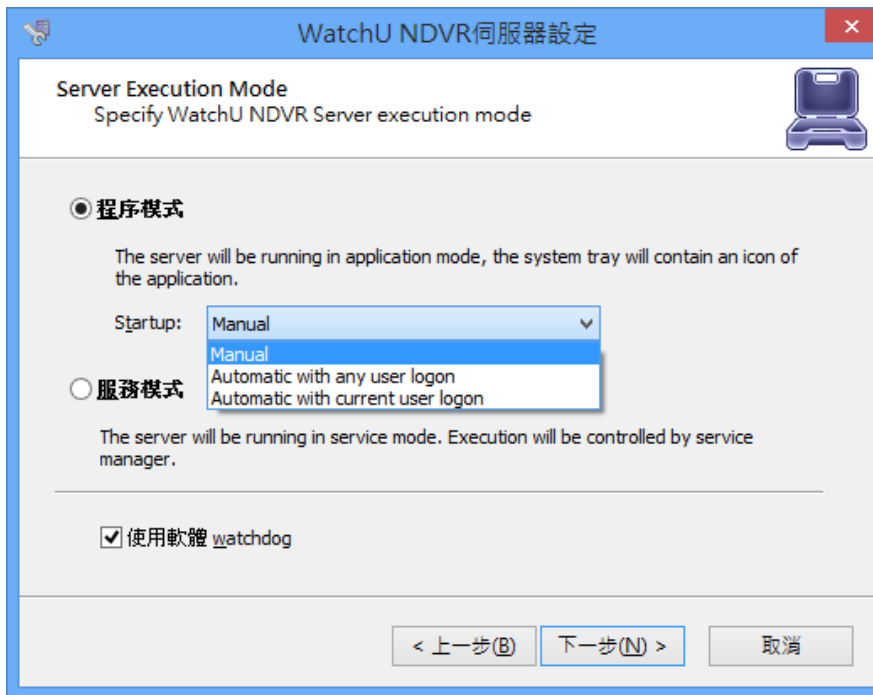


圖 25 Server 設定 – 伺服器啟動模式 (二) / 程序模式

- (1) Manual：手動啟動 DVR Server，
- (2) Automatic with any user logon：不論 Windows 的那個帳號 (使用者) 登入之後，就會自動啟動 DVR Server，
- (3) Automatic with current user logon：限定安裝軟體的使用者登入後，就會自動啟動 DVR Server

- **服務模式**

只要有 License Key 就可選擇服務模式。在服務模式下，只要電腦一開機進入 Windows，無需登入任何帳號，就會自動啟動 DVR Server。

若發生電源中斷，系統將在電源恢復後啟動，無需任何人手動登入 Windows 或啟動 WatchU Server 程式，以便您的資料能夠保持在隨時連線錄存的狀態。

- **使用軟體看門狗 (watchdog)**

看門狗 (watchdog) 主要的用途是在監視系統的運作現況，若系統正處於超過預設的臨界值，就會自動關閉 DVR Server，並重啟 DVR Server，目的是為了確保 WatchU NDVR 可以長久正常運作而設計。

立即啟動

(9) Server Execution Control

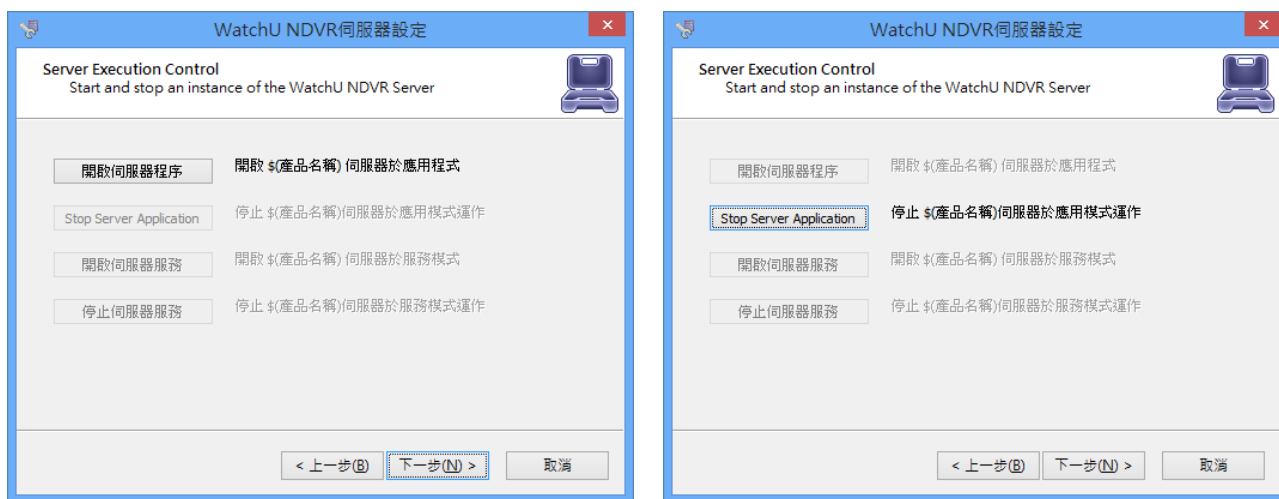


圖 26 Server 設定 – 伺服器執行控制

若想直接在設定完畢後就直接啟動 DVR Server，在這頁可直接按下“開啟伺服器程序”就可直接啟動 DVR Server。

(10) 精靈已完成，按下“完成”。

2.3. Broadcast 伺服器 (Server) 設定

(1) WatchU NDVR Broadcast Server Setup，按下“下一步”

啟動模式 (Application Mode and Service Mode)

(2) Server Execution Mode

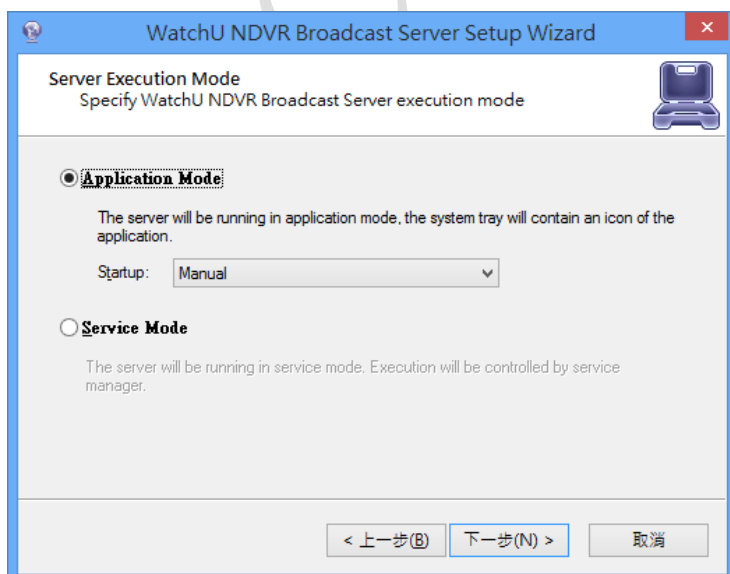


圖 27 Broadcast Server Setup – 伺服器啟動模式 (一)

- Application Mode

以應用程式的方式啟動 DVR Server，有三種方式可以選擇

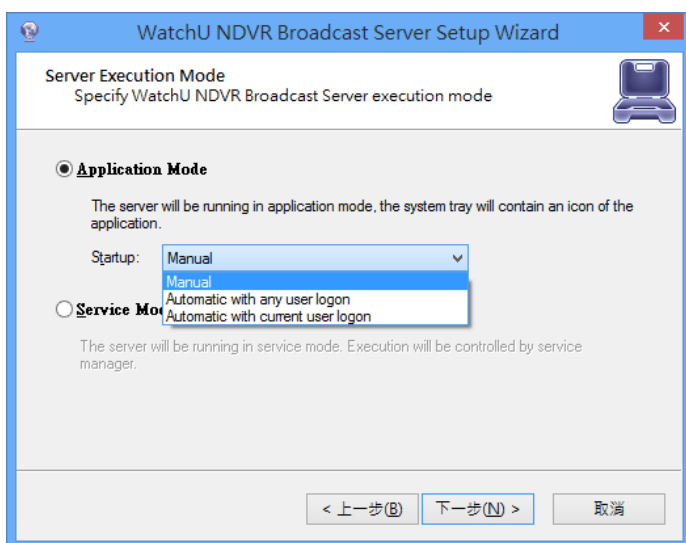


圖 28 Broadcast Server Setup – 伺服器啟動模式 (二)

- (1) Manual：手動啟動 DVR Server，
- (2) Automatic with any user logon：不論 Windows 的那個帳號 (使用者) 登入之後，就會自動啟動 Broadcast Server，
- (3) Automatic with current user logon：限定安裝軟體的使用者登入後，就會自動啟動 Broadcast Server

- Service Mode

只要有 License Key 就可選擇服務模式。在服務模式下，只要電腦一開機進入 Windows，無需登入任何帳號，就會自動啟動 Broadcast Server。

伺服器設定 (Server Configuration)

(4) HTTP Server

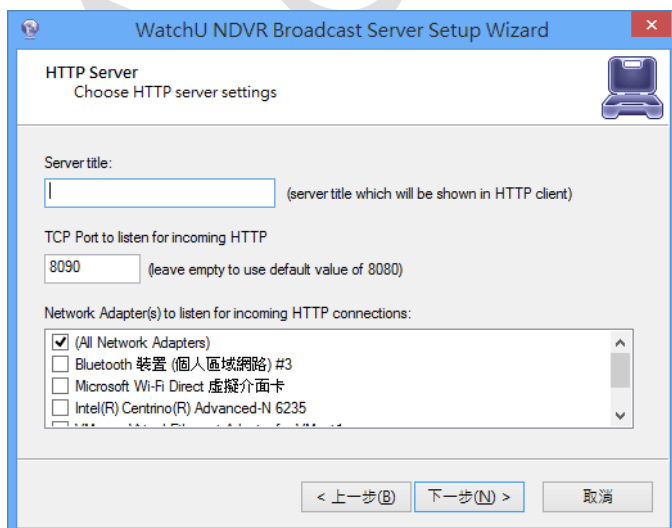


圖 29 Broadcast Server Setup – 伺服器 HTTP Server 設定頁面

Server title: 可自定 Broadcast Server 的名稱

TCP Port: 預設為 8080，若已被其它程式佔用，可自行變更

Network Adapter: 選擇 Broadcast Server 要使用的網卡，建議指定一張網卡為佳。

(5) Streaming

- For a scalable video stream resolutions
和 Video Stream 解析度相同
- For performance optimization
自行定義最佳化的解析度，以及每秒的張數

(6) Action summary

Broadcast Server 設置項目清單

確認修改的資料無誤，按下“下一步”；否則請按下“取消”，放棄目前的設定

立即啟動

(7) Server Execution Control

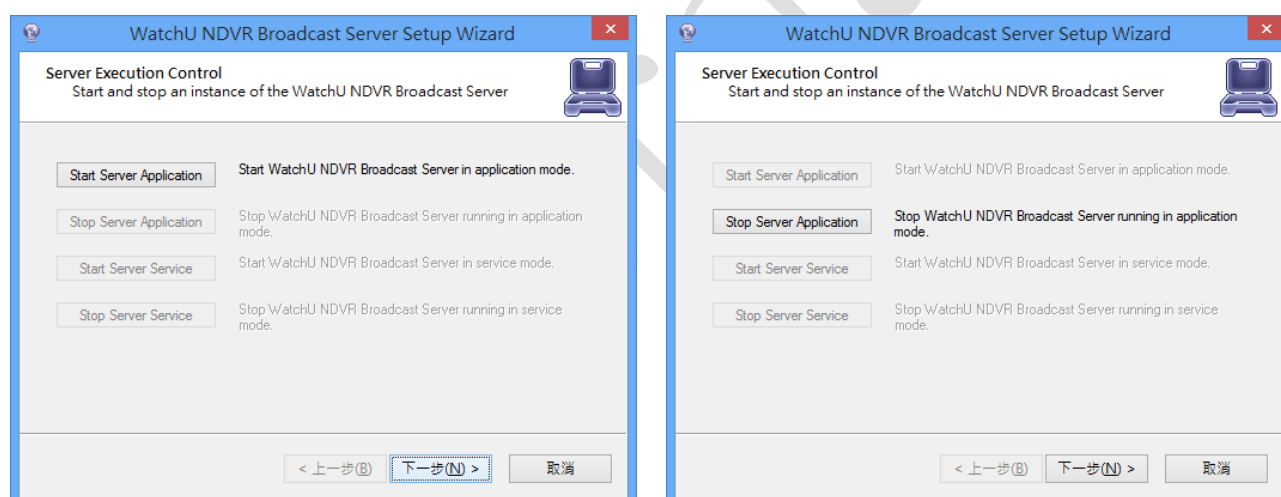


圖 30 Broadcast Server Setup – 伺服器執行控制

若想直接在設定完畢後就直接啟動 Broadcast Server，在這頁可直接按下“Start Server Application”就可直接啟動 Broadcast Server。

2.4. 啟動與停止 WatchU NDVR Server

應用程式模式 (Application Mode)

當 Server 啟動模式設定為 Application 時，可至 “開始 → 程式集 → WatchU”，執行 “DVR Server”，

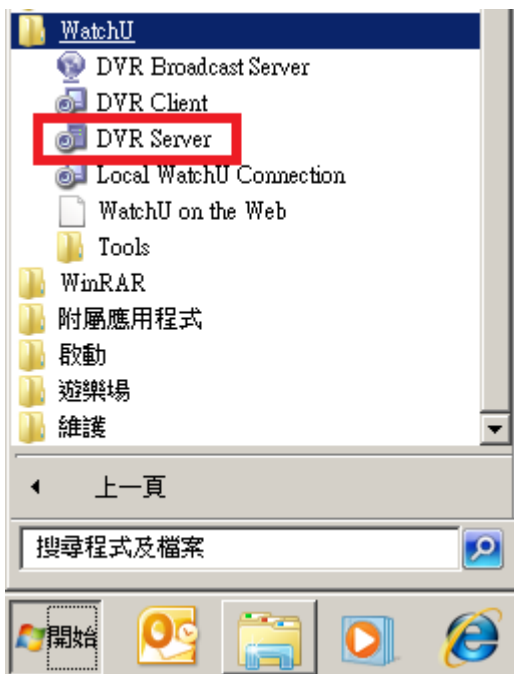


圖 31 - DVR Server 程式捷徑

順利執行之後，可在右下角 Hidden Icon 的位置找到 NDVR Server。

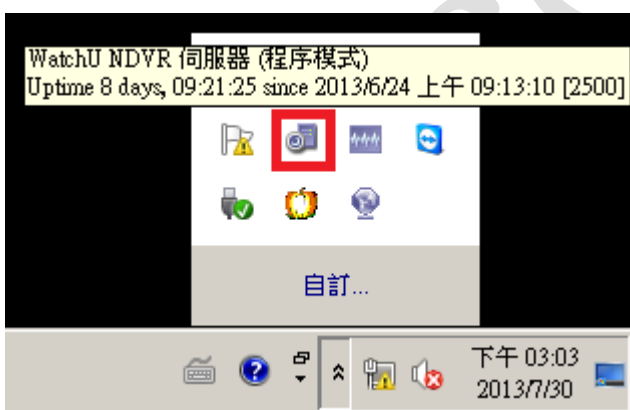


圖 32 - DVR Server 應用程式，已啟動圖示

服務模式 (Services Mode)

可在 Windows 的服務找到 “WatchU NDVR 伺服器”，以及 “WatchU DNVR 伺服器 Watchdog”

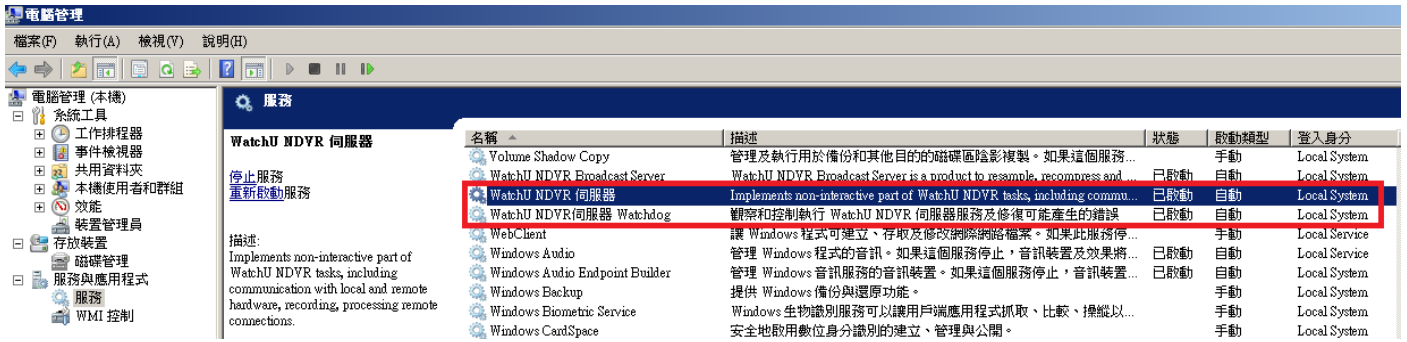


圖 33 - DVR Server - 服務，執行狀態查詢

檢視其狀態欄位，若為“已啟動”，代表 WatchU Server 已啟動。

2.5. 客戶端 (Client) 程式安裝

- (1) 選擇安裝語言，按下“確定”。
- (2) 歡迎畫面，按下“下一步”。
- (3) 授權合約
 選取“我不同意”，將會停止程式的安裝。
 選取“我同意”，按下“下一步，會繼續安裝作業”。
- (4) 選擇目的資料夾，按下“下一步”
- (5) 選擇元件，按下“下一步”

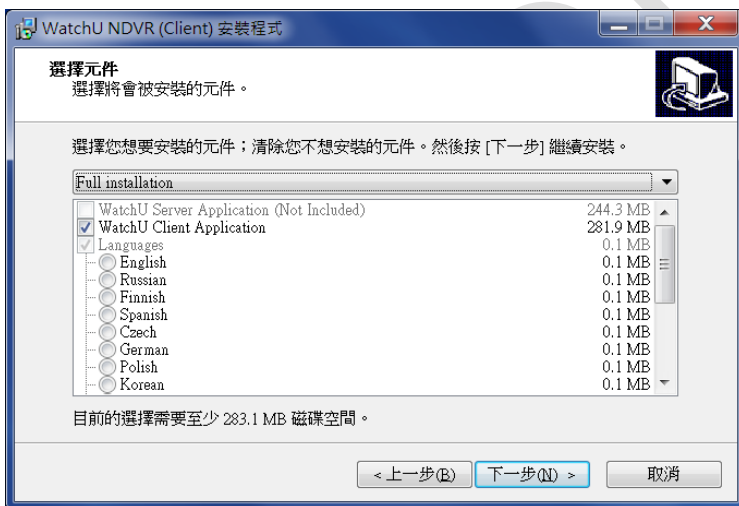


圖 34 - WatchU Client 安裝元件選取

- (6) 選擇「開始」功能表的資料夾，按下“下一步”
- (7) 選擇附加的工作，按下“下一步”
- (8) 安裝完成，按下“完成”

2.6. 啟動 WatchU NDVR 客戶端 (Client) 程式

執行程式：開始 → 程式集 → WatchU → DVR Client

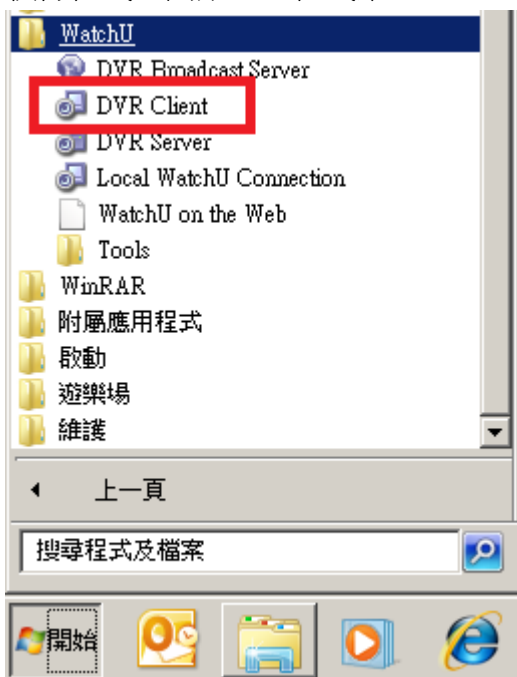


圖 35：DVR Client 程式捷徑

WatchU Client 視窗界面

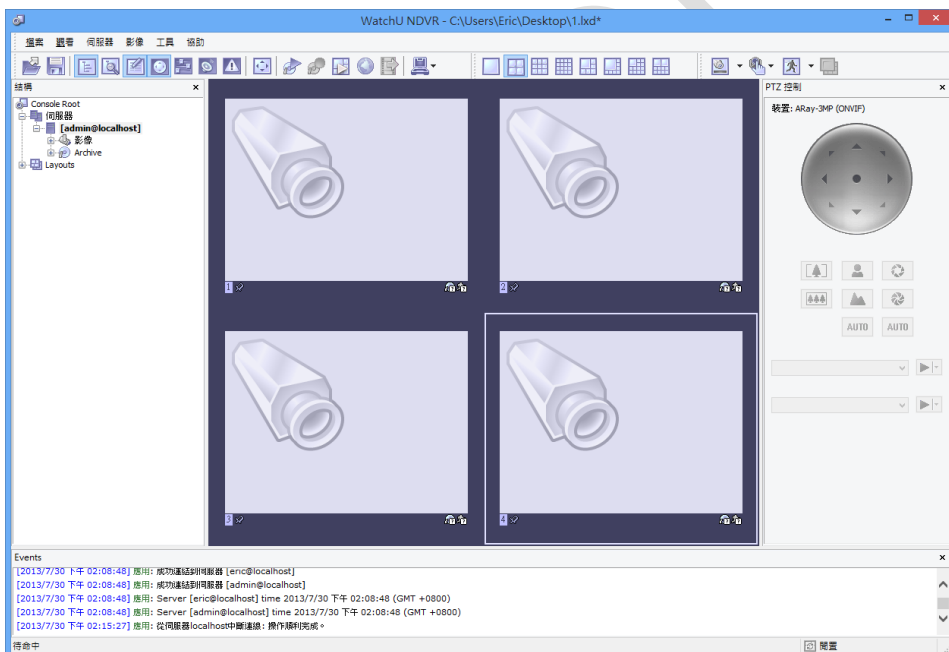


圖 36：DVR Client 視窗畫面

2.7. 啟動 Broadcast Server

應用程式模式 (Application Mode)

(1) 執行程式：開始→WatchU→DVR Broadcast Server

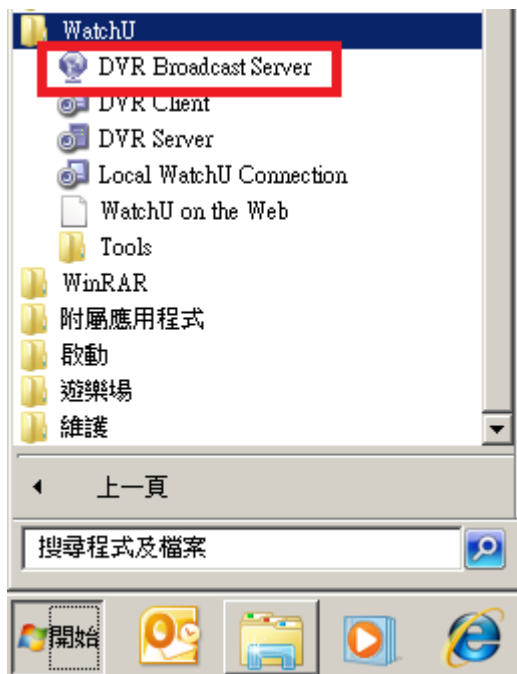


圖 37：Broadcast Server 程式捷徑

(2) 由 圖 38 可知，Broadcast Server 已啟動

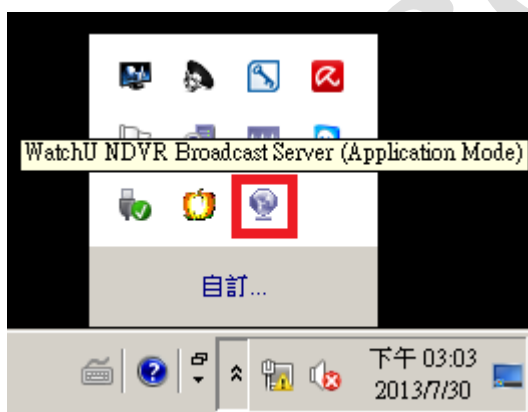


圖 38：Broadcast Server 已啟動圖示

服務模式 (Services Mode)

從 Windows 的服務中，可找到 WatchU NDVR Broadcast Server



圖 39：Broadcast Server – 服務執行狀態

檢視其狀態欄位，若為 “已啟動”，代表 Broadcast Server 已啟動。

可從 PC/Notebook 任何網頁瀏覽器，或是行動裝置 (iOS、Android) 裡頭的網頁瀏覽器，輸入 <http://IP:Port> (例如：<http://127.0.0.1:8080>)，即可瀏覽攝影機即時影像，以及回放歷史影像。

輸入網頁登入帳號、密碼

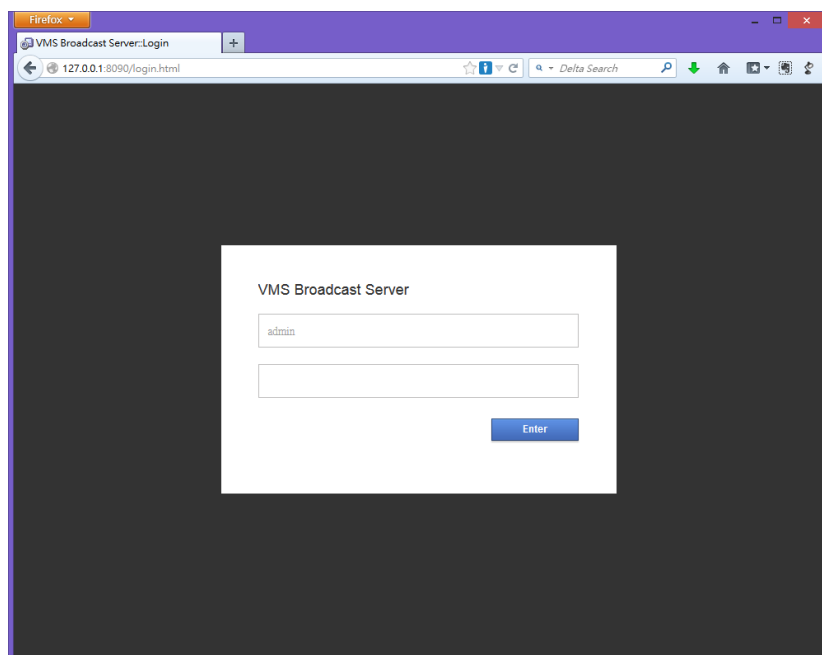


圖 40：VMS Broadcast Server 登入頁面

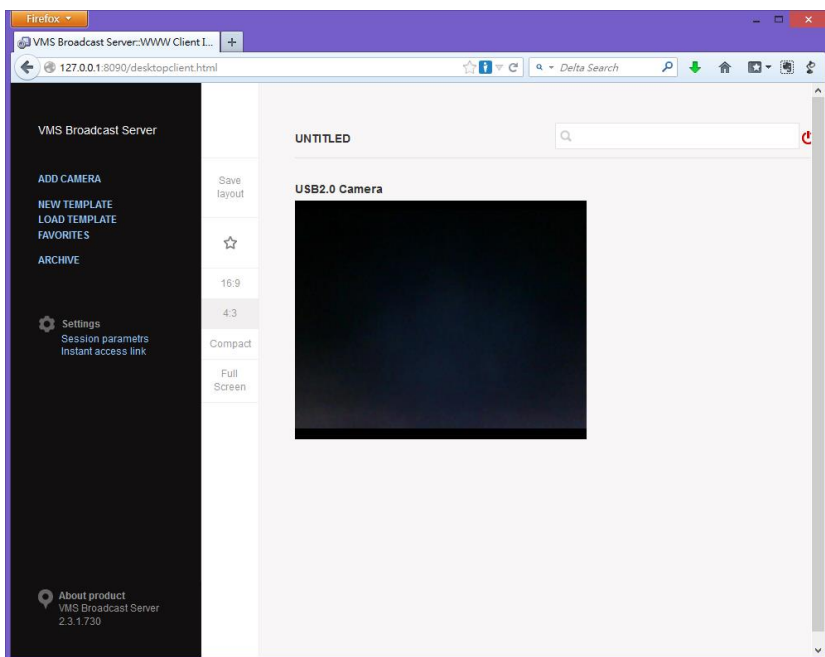
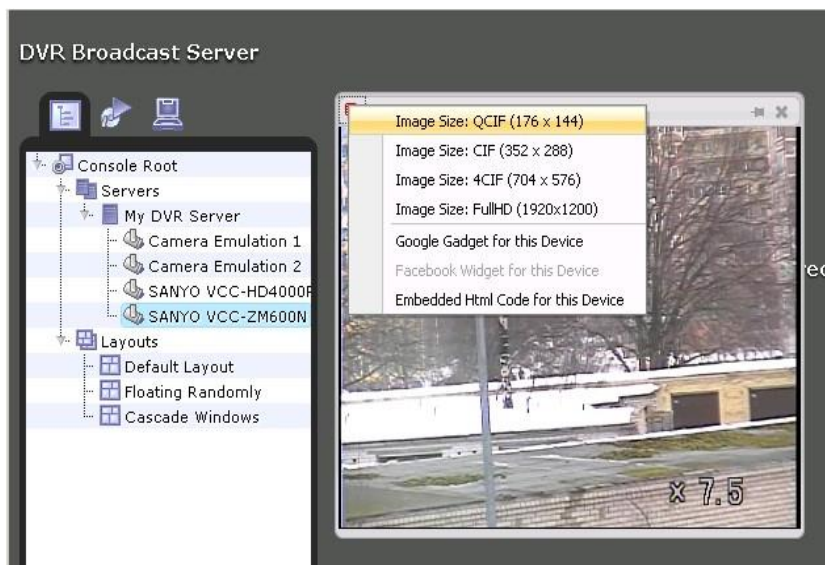


圖 41：VMS Server 攝影機即時畫面 (一)



選取攝影機，即時畫面

圖 42：VMS Server 攝影機即時畫面 (二)

3. WatchU 客戶端 (Client) 使用者操作介面

3.1. 即時影像/畫面 (Live Video)

操作視窗

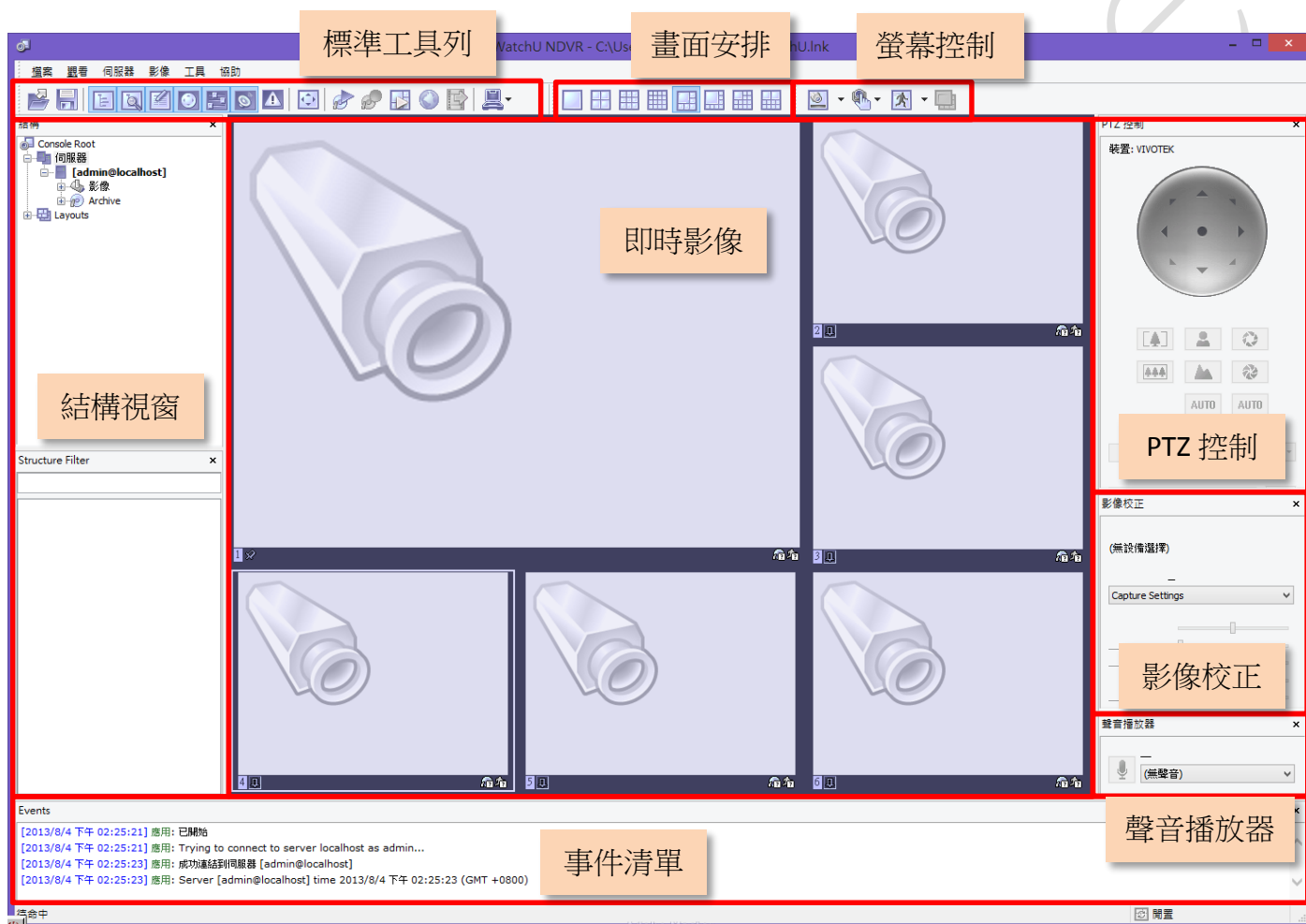
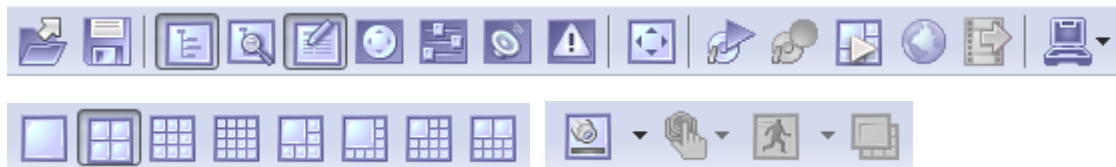


圖 43：VMS Client 視窗 – 窗格說明

標準工具列	常用的功能都放在工具列上
畫面安排	即時影像 (Live) 畫面顯示呈現的方式，可依需求自行調整。
螢幕控制	與攝影機有關的設置，包含顯示資訊、串流選擇、位移偵測顯示、最大視窗切換
結構視窗	主要功能有：伺服器連線、伺服器設定、攝影機設定、Archive 影像回放、Layout 設定、自動輪播
即時影像 (Live)	顯示即時影像，可依需求自行設定要顯示的攝影機
PTZ 控制	可做為數位 PTZ 放大、縮小控制，若有支援 PTZ 設備，也可操作攝影機遠近、對焦、上下、左右位置移動。

影像校正	調整攝影機的亮度、對比、飽和度、銳利度。
聲音播放器	可播放指定攝影機回傳至 NVR 的聲音
事件清單	列出 Client 所遇到的事件，再依所發生的事件做問題的除排

常用工具列 (TOOLBAR)



開啟設定檔 (Open Configuration)

開啟先前的 WatchU NDVR 設定。如果您正從一台機器匯出設定至另一台機器，本功能最為實用。



儲存設定檔 (Save Configuration)

儲存目前 WatchU NDVR 所做的變更。此功能會繼續將設定儲存在同一個設定檔案內，除非您按下「檔案」(File)和「另存新檔」(Save As)，便可將設定儲存在不同的檔案。



結構視窗 (Structure Pane)

當您正在監看多台伺服器的攝影機影像時，結構視窗 (structure pane) 功能最實用，讓您可以快速的在各伺服器與攝影機間切換自如。



結構視窗過濾器 (Toggle Structure Filter Pane)

這個過濾器將允許您快速找到希望尋找的攝影機，可搜尋具有相似名稱的攝影機。



事件 (Events)

此按鈕可用於切換是否顯示事件記錄視窗。事件記錄視窗會提供您重要的通知，例如當您成功連線至伺服器時。本功能可讓您知道自己輸入的使用者名稱和密碼是否正確，並且於必要時提供您可靠的資訊。



PTZ 控制 (PTZ Control)

此按鈕可用於切換是否顯示 PTZ 控制窗格。此視窗功能可直接控制 PTZ 攝影機 (必須有連接 PTZ 攝影機才可使用)，亦可將數位影像進行放大、縮小功能。



影像微調 (Video amplification)

此按鈕可用於切換影像微調窗格。當您按下此按鈕時，會跳出一個窗格，您可利用來調整任一攝影機的亮度、對比、飽和度、清晰度和色調。



聲音 (Audio)

開啟聲音播放窗格，可在該窗格選取希望能聽到聲音的攝影機。



伺服器事件窗格

該處會顯示伺服器所有事件清單。



全螢幕顯示 (Full Screen)

此按鈕可用於切換全螢幕模式。在全螢幕中，您將不會看到任何視窗，且攝影機畫面將展開至最大尺寸，佔滿螢幕的整個畫面。

**開啟錄影檔 (Open Archive)**

開啟錄影影像回放視窗，您可以在該視窗查看攝影機所錄存的影像。

**緊急錄影 (Emergency Recording)**

啟動緊急錄影模式，會在特定的時間內，以全幀速率錄製畫面，然後自動返回正常錄影模式。

**影片查閱 (Archives Investigation)**

切換至媒體查閱視窗，可在同一時間，同時撥放選取的影片（攝影機錄影畫面）

**電子地圖 (Manage Maps)**

開啟電子地圖視窗，管理、查看攝影機所在地圖位置。地圖可由 Google 線上取得，或是利用現成的照片。

**儲存目前影像 (Save Current Frame as)**

儲存目前攝影機即時畫面成照片檔案

**精靈 (Wizards)**

為您提供一個快速捷徑，設置 WatchU NDVR 服務，以及攝影機相關設定。您也可以透過右側下拉選單找到這些功能。



分割畫面區分為單畫面、四分割、九分割、十六分割、一大五小、一大七小、一大十二小及二大八小等預設圖示，另有其他分割數量，使用者自行設定適合的分割畫面數做為攝影機的配置，最多支援 108 分割畫面（非預設圖示）同時顯示。

**畫面資訊 (ScreenFooter)**

工具列上的畫面資訊按鈕，能讓您在各個攝影機視窗下方，顯示各種資訊。本功能可顯示畫面播放速率、時間、圖片品質、錄影與否、位移偵測和影像大小。

**攝影機影像串流選擇 (Stream Selection)**

能讓您在所選取的攝影機視窗中，選擇想要檢視的攝影機。也可以透過按一下滑鼠右鍵出現的功能表來選擇，也可以將所需攝影機直接從結構窗格拖曳至所需的顯示視窗，或是在任一攝影機視窗上，按一下滑鼠右鍵並選擇串流，來完成上述功能。

**顯示位移框架 (ShowMotion)**

顯示位移框架工具列按鈕，可用於切換是否要在所選攝影機畫面上顯示位移框架。

注意：必須在啟用此功能前，先設定位移偵測。

**最大化 (Maximize)**

按下最大化按鈕時，會將目前選取的攝影機以單畫面顯示；如果再按一次該按鈕，會回到先前檢視分割畫面。您也可以針對選定的畫面，連按滑鼠兩下來完成此功能。

3.2. 錄影/歷史影像 (Archive)

操作視窗

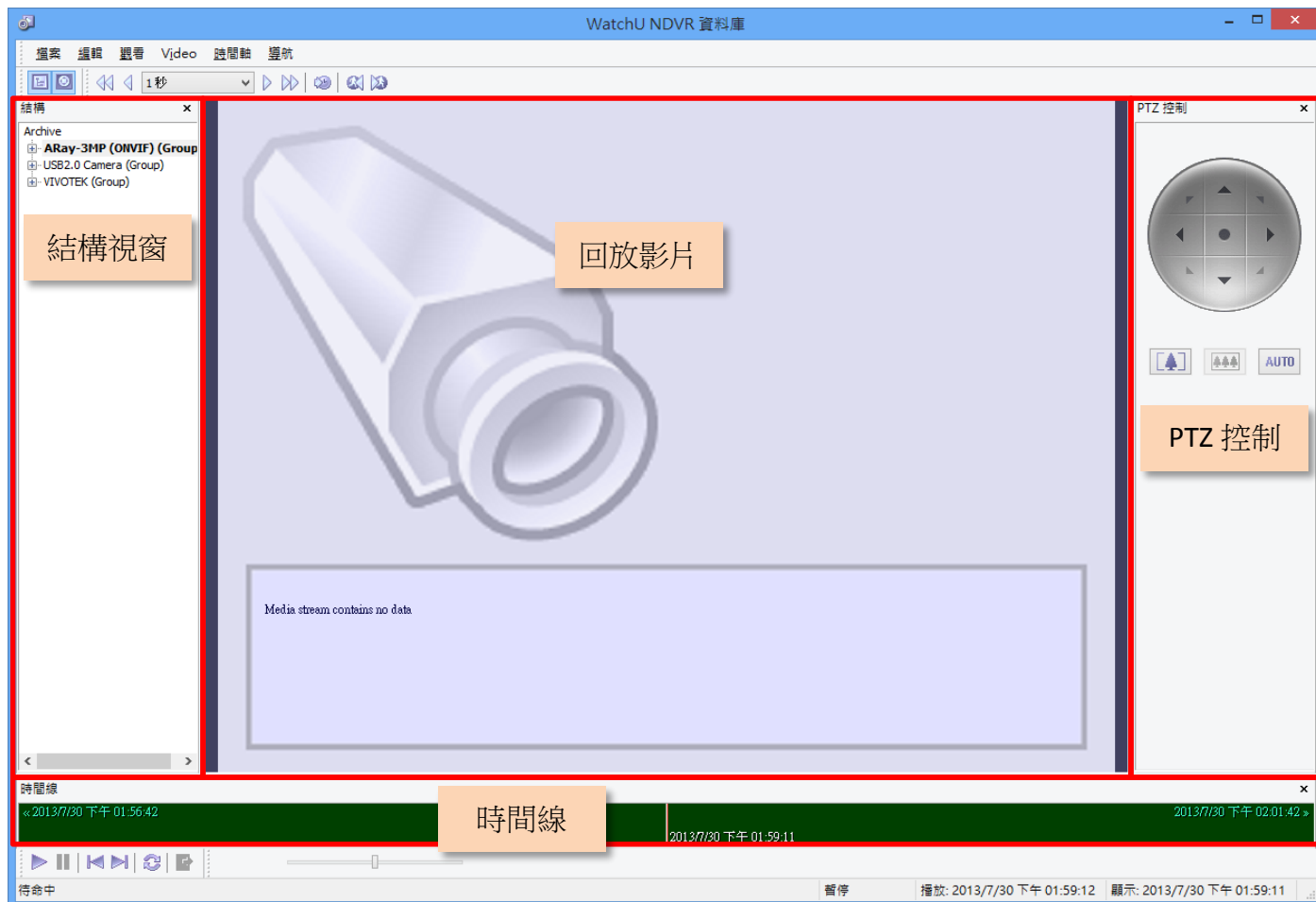
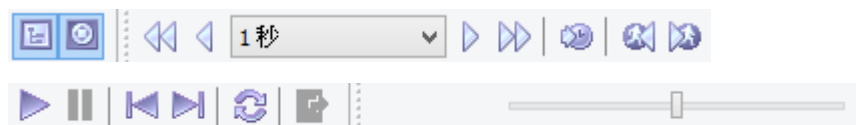


圖 44：Archive 攝影機錄影資料回放/查閱視窗

結構視窗	列出選取的伺服器所有有錄影的攝影機，包含影像、聲音等等
回放影片	該處可回放已錄影的畫面
PTZ 控制	可做為數位 PTZ 放大、縮小控制。
時間線	顯示攝影機所錄存的資料訊息

常用工具列 (TOOLBAR)



結構視窗 (Structure Pane)

當您正在監看多台伺服器的攝影機影像時，結構視窗 (structure pane) 功能最實用，讓您可以快速的在各伺服器與攝影機間切換自如。



PTZ 控制 (PTZ Control)

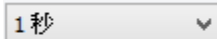
此按鈕可用於切換是否顯示 PTZ 控制窗格。此視窗功能可進行數位影像進行放大功能。



五倍快速倒退



倒退



時間設定



前進



五倍快速前進



跳至指定的日期時間

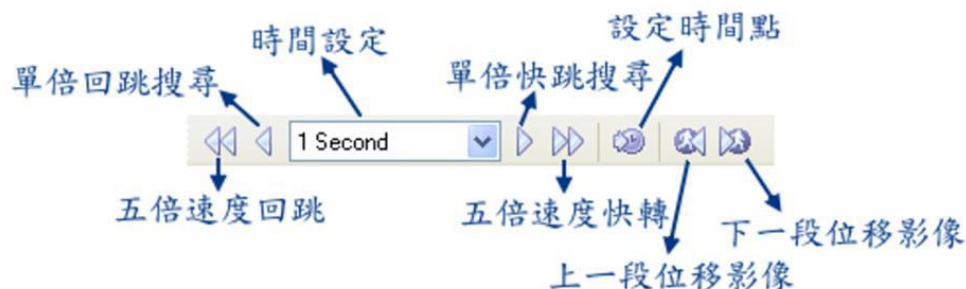


跳至前一個位移影像



跳至下一個位移影像

影像搜尋設定列



影像播放設定列



影像資料顯示列



- 淺綠色：含有錄影影像資料
- 深綠色：沒有任何影像資料
- 橘色：含有位移偵測資料
- 藍色：代表聲音
- 紅色：代表事件

4. 設定

4.1. 從客戶端設定伺服器

- (1) 新增伺服器
- (2) 伺服器設定

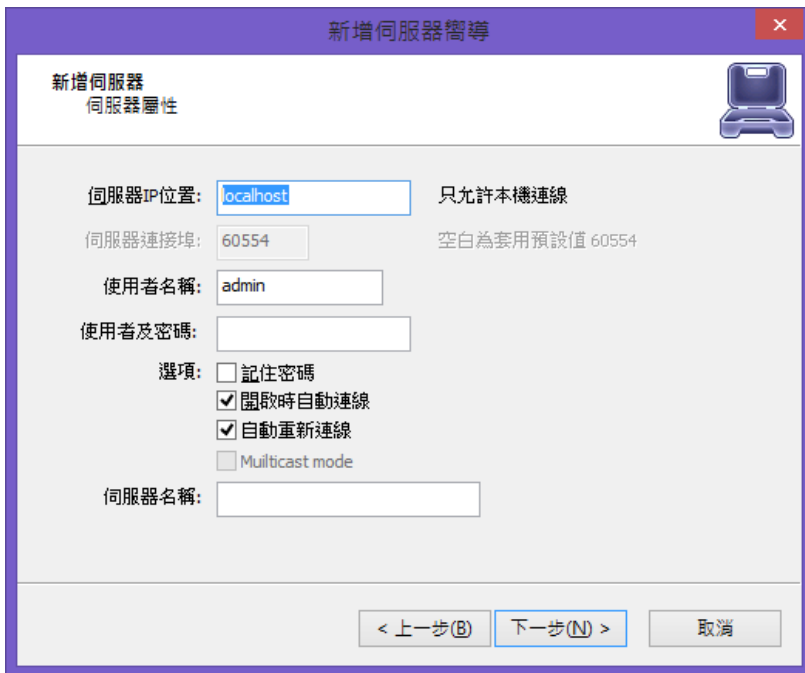


圖 45：新增伺服器 – 視窗

- 伺服器 IP 位置： 若 Server 在本機，可設定 localhost，或是設定 Server 所在的 IP
- 伺服器連接埠： 60554 (預設值)
- 使用者名稱： 輸入登入的帳戶名稱，預設為 admin
- 密碼： 輸入登入帳戶所設定的密碼
第一次登入時，請輸入安裝 WatchU Server 時所設定的密碼
- 記住密碼： 下次再次登入時，不會要求再次輸入密碼
- 開啟時自動連線： 只要開啟 WatchU Client，就會自動連線
- 自動重新連線： 若連線失敗時，會自動重新連線，直到連線成功
- 伺服器名稱： 設定要顯示的伺服器名稱

4.2. 伺服器錄影屬性 (Server Recording Properties)

(1) 選擇要設定的伺服器 (Server)，按下“工作→錄製屬性”

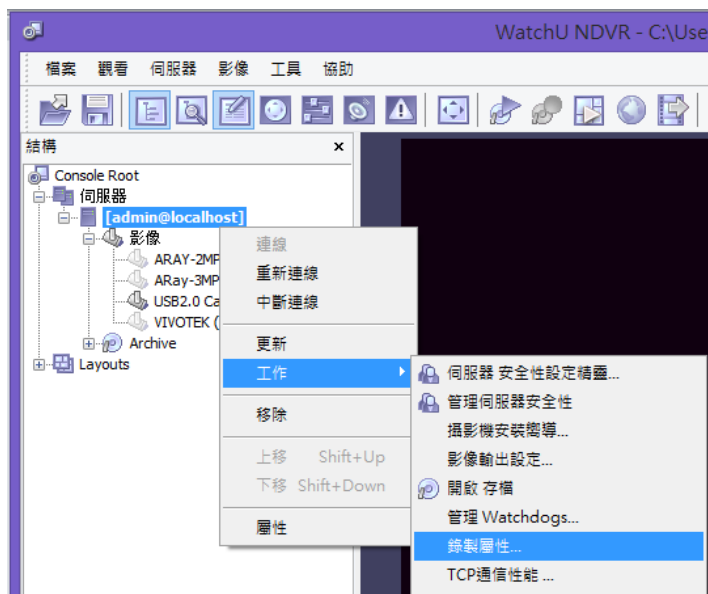


圖 46：錄製屬性 – 功能表捷徑

(2) 於目錄頁面，設定要錄存影片的磁碟

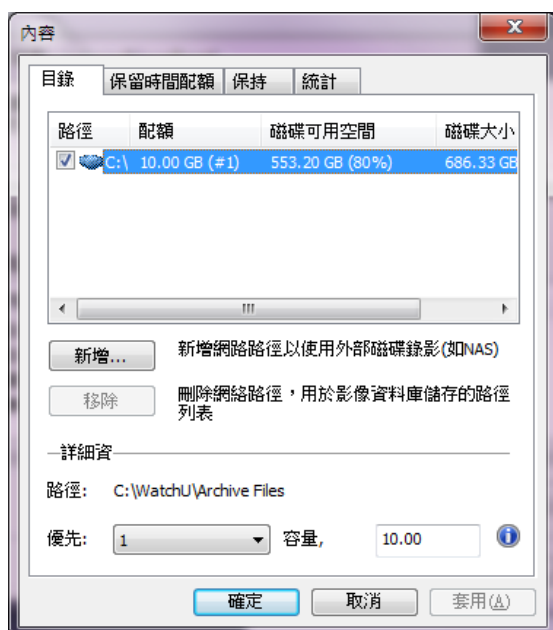


圖 47：錄製屬性 – 設定頁面

新增：除了本地儲存之外，也可增加網路的路徑來做為 WatchU 錄存影片的位置。

移除：刪除網路路徑。

優先：可錄存的磁碟若超過一個，可設定磁碟儲存的優先順序，WatchU 會依優先順序錄存影片。

容量：設定要在該磁碟錄影的總容量。在全新安裝的時候，會自動以總容量的 90%來計算，之後有擴充磁碟時，則會以總容量的 100%來計算，切記，該容量還是得手動調整，且容量設定不可超過“Free on Drive”，建議“可用空間-容量”，至少要能剩下 10GB 的空間做為緩衝空間為佳。

建議勿將系統碟 (例如：磁碟機 C) 設定為錄影磁碟。

情非得已需要系統碟設為錄影磁碟時，請勿設定過大的容量，務必要保留更大的空間讓 Windows 的虛擬記憶體使用，避免可用的虛擬記憶體不足時，造成系統當機等風險。

(3) 新增網路路徑以使用網路磁碟錄影 (如 NAS)

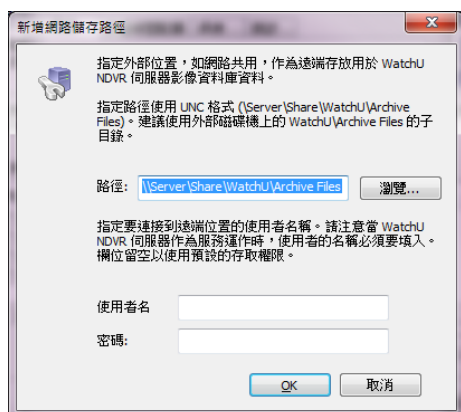


圖 48：錄製屬性 - 網路儲存 (NAS) 設定頁面

在該頁面，請輸入網路儲存的路徑、使用者名稱，以及密碼。

注意：雖然可允許錄存至網路磁碟，但若錄製的攝影機數量較多時，是不建議網路磁碟的儲存方式。

(4) 錄影保留天數

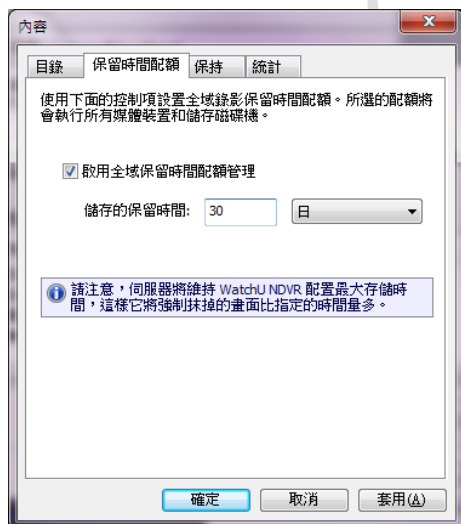


圖 49：錄製屬性 - 錄影保留天數設定視窗

注意：伺服器將維持 WatchU NDVR 配置最大儲存時間，這樣它將強制抹掉的畫面比指定的時間量多。

4.3. 伺服器通信屬性 (Server Communication Properties)

(1) 選取的伺服器→工作→TCP 通信性能

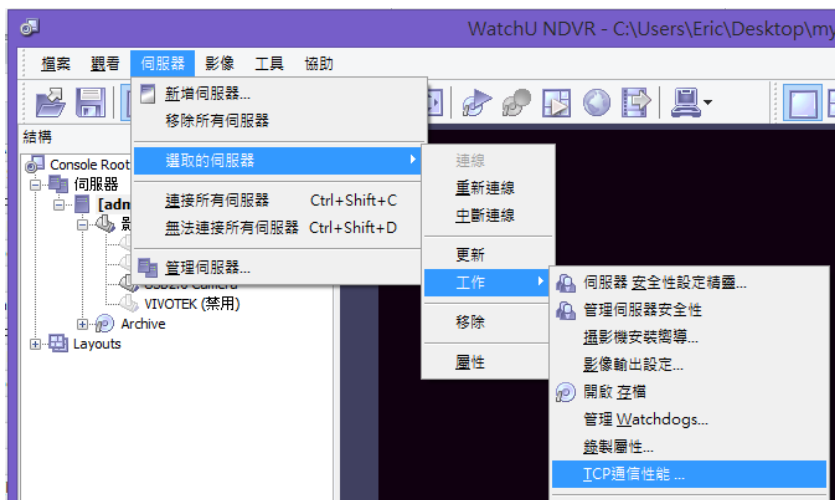


圖 50：TCP 通信性能 – 功能捷徑

(2) TCP 通訊設定

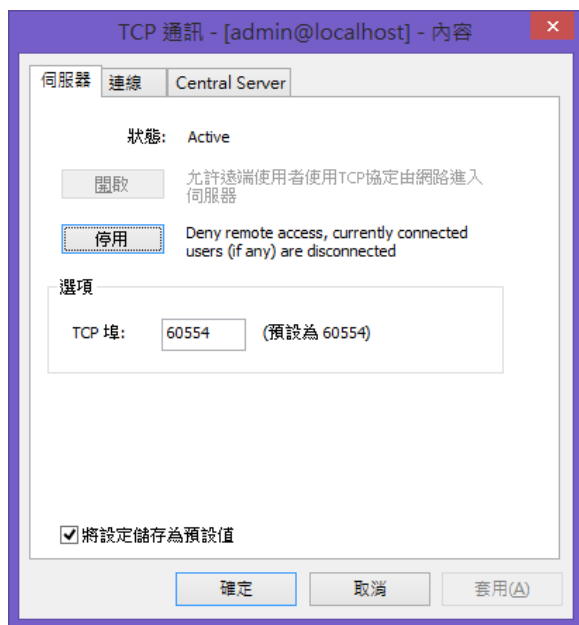


圖 51：TCP 通信性能 – 狀態、設定頁面

開啟： 允許遠端 Client 連線至 Server

停用： 停止遠端 Client 連線至 Server 的權力，若已連線則會被中斷

TCP 埠： 預設為 60554

(3) 遠端連線狀況

可顯示從遠端客戶端 (Client) 目前已有那些 User 連線進來，並可顯示已連線的時間。

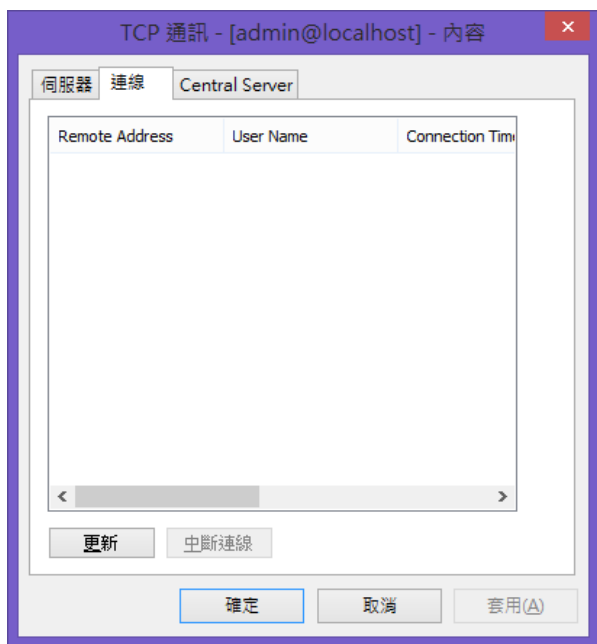


圖 52：TCP 通信性能 – 查看遠端 (Remote) 登入使用者與連線時間

中斷連線：強迫中斷被選取的遠端 Client

4.4.看門狗 (Watchdog) 設定

看門狗伺服器設定 (Server Watchdog Properties)

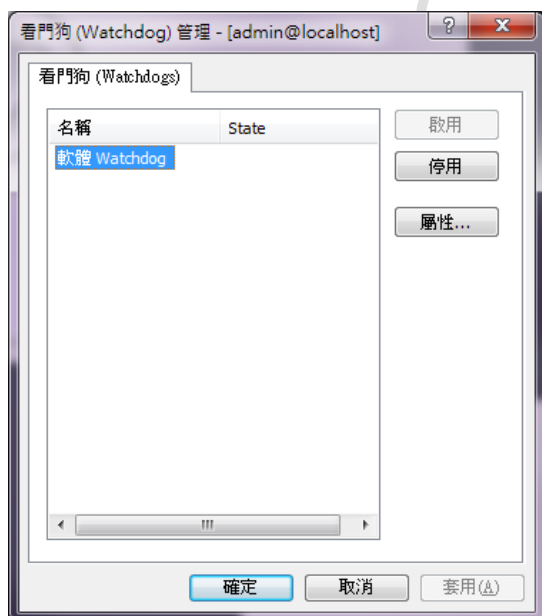


圖 53：啟動、停止伺服器看門狗設定頁面

看門狗 (Watchdog)，在此頁可設定啟用、禁止，或是設定其屬性。

開始伺服器看門狗 (Start Watchdog with Server)

按下 “啟用”，便會自動啟動 Watchdog 功能。

啟動看門狗功能 (Enable Watchdog)

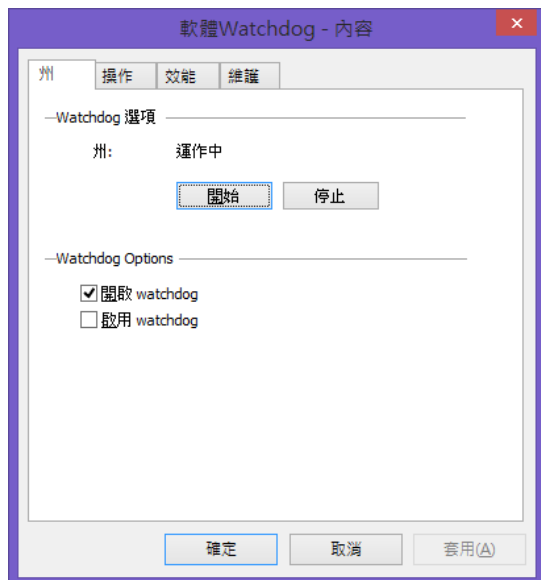


圖 54：看門狗運作狀態、啟動設定頁面

進入看門狗 (Watchdog) 屬性設定，該頁狀態會顯示目前看門狗是啟動，或是停止，視需求亦可自行設定。

開啟 watchdog：伺服器啟動時，將開始執行看門狗 (watchdog) 應用程式。

啟用 watchdog：將保持任何時候都執行看門狗。

看門狗 - 操作

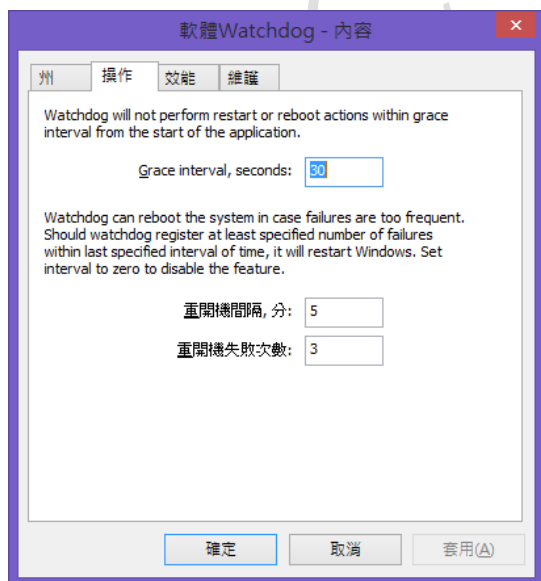


圖 55：看門狗 - 操作設定頁面

限定間隔秒數 (Grace Interval Seconds) – 啟動應用程式時，將指定限定時間。

重新開機間隔分鐘 (Reboot Interval Minutes) – 看門狗將允許重新開機間隔的時間。

重新開機的失敗次數 (Number of Failure to Reboot) – 僅藉由重新啟動 WatchU 應用程式，無論偵測到的問題為何，嘗試修復的失敗次數。達到此數字後，看門狗便將 Windows 重新開機，並重啟 WatchU 應用程式。

看門狗 – 效能設定

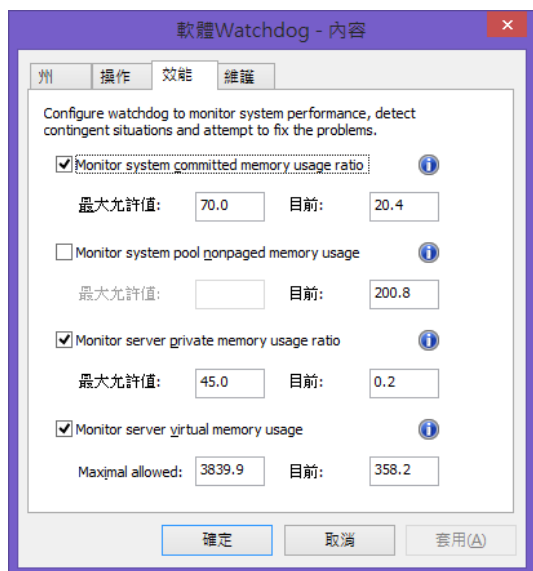


圖 56：看門狗 – 效能設定頁面

偵測系統效能，超過允許的設定值，則會讓伺服器 (Server) 重啟。

偵測的條件有以下四項：

- (1) Monitor system committed memory usage ratio。
- (2) Monitor system pool nonpaged memory usage。
- (3) Monitor server private memory usage ratio。
- (4) Monitor server virtual memory usage。

看門狗 – 維護

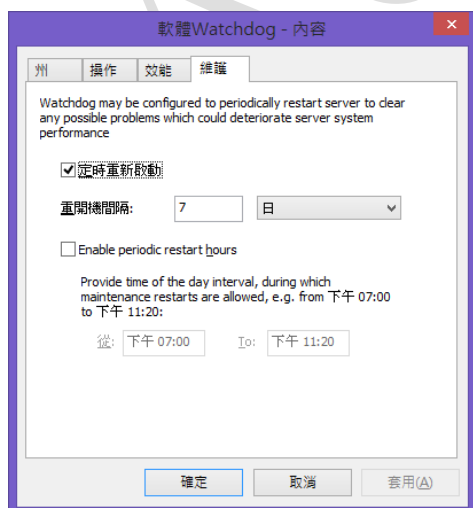


圖 57：看門狗 – 維護設定頁面

設定定期重新啟動 (Enable Periodic Restart)

設定固定時間重新啟動 WatchU Server，預設為 7 日。建議該項功能設定為開啟，可利用重新啟動時，重新整理系統資源。看門狗伺服器將在不通知使用者的情況下，自行執行重新啟動。

Enable periodic restart hours：可指定 WatchU Server 自動重啟的時段，建議可指定在深夜或其它時段，其畫面較不會有變動的時候，讓平時都能保持在錄影狀態，不會因為該設定而自動重啟，造成某些畫面在啟動時段沒能錄到畫面。

4.5. 伺服器用戶管理 (Server User Management)

建立或修改使用者 (Create Users or modify existing user rights)

新增使用者，或是修改其資料

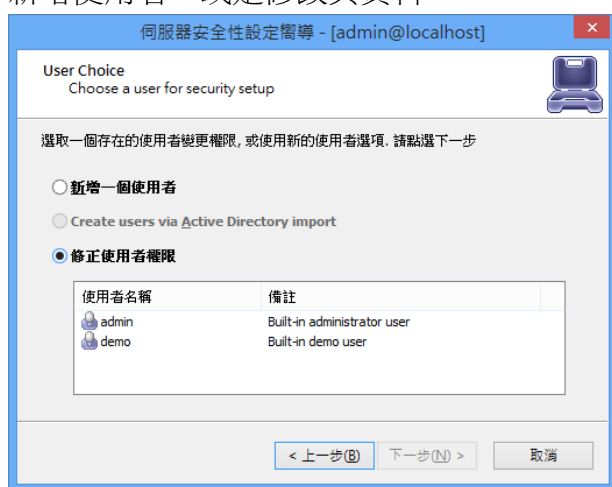


圖 58：伺服器帳戶管理 – 新增、修改頁面

本頁將逐步引導您新增、修改或移除使用者權限。

新增使用者

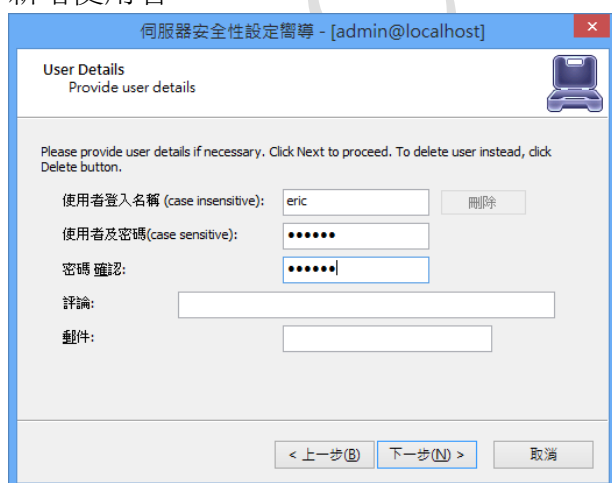


圖 59：伺服器帳戶管理 – 新增帳戶

在此頁設定使用者帳戶名稱、並在二欄密碼欄位設定相同的密碼。

系統權限設定

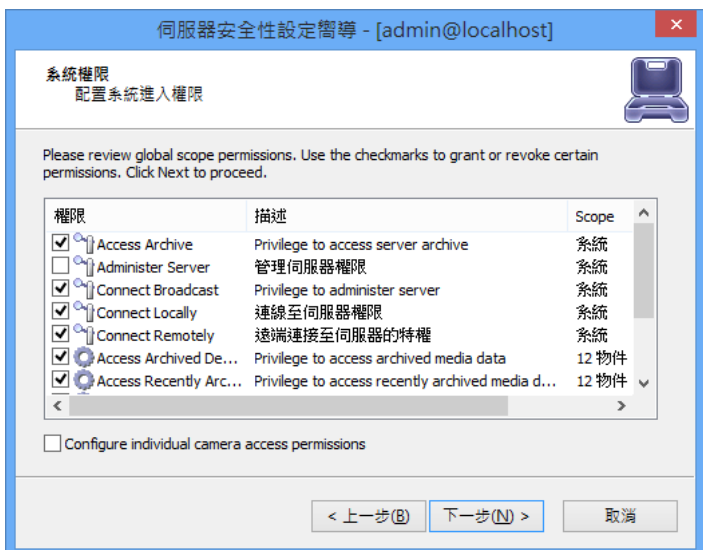


圖 60：伺服器帳戶管理 – 全域權限設定

提供全域範圍的權限，以提高使用者管理的方便性。

- Access Archive：歷史影片存取權限
- Administer Server：伺服器 (Server) 管理權限
- Connect Broadcast：Broadcast 連線權限
- Connect Locally：本地 (Local) 端連線權限
- Connect Remotely：遠端 (Remote) 連線權限

Configure Individual camera a access permissions：伺服器管理員可以勾選此核取方塊，依據攝影機逐台授予或撤銷某些使用權限。

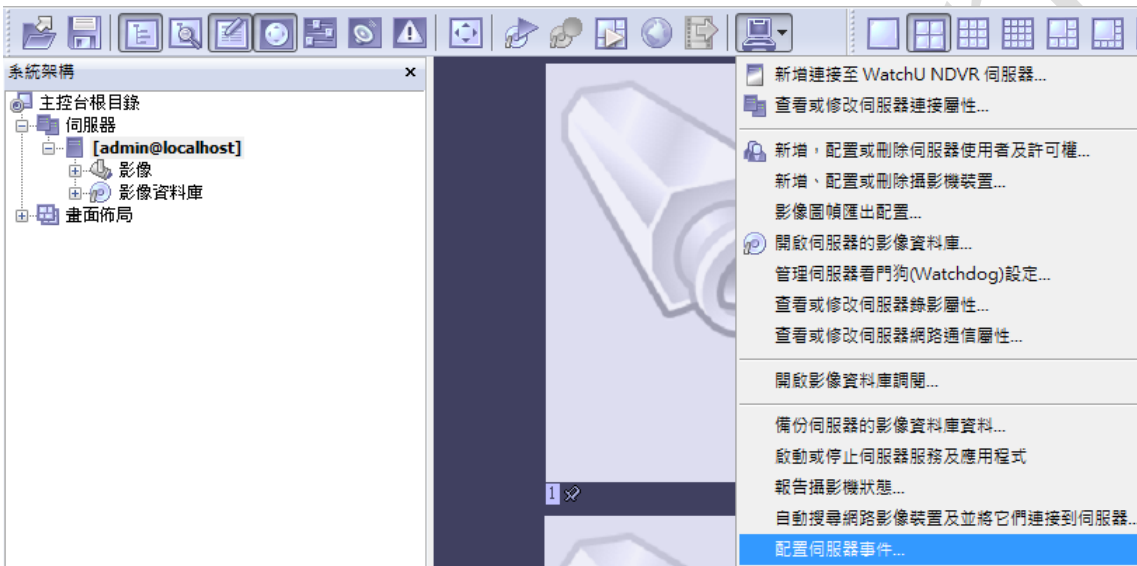
4.6. 事件與動作管理 (Event and action management wizard)

功能與特點 (Common characteristics of functionality/description)

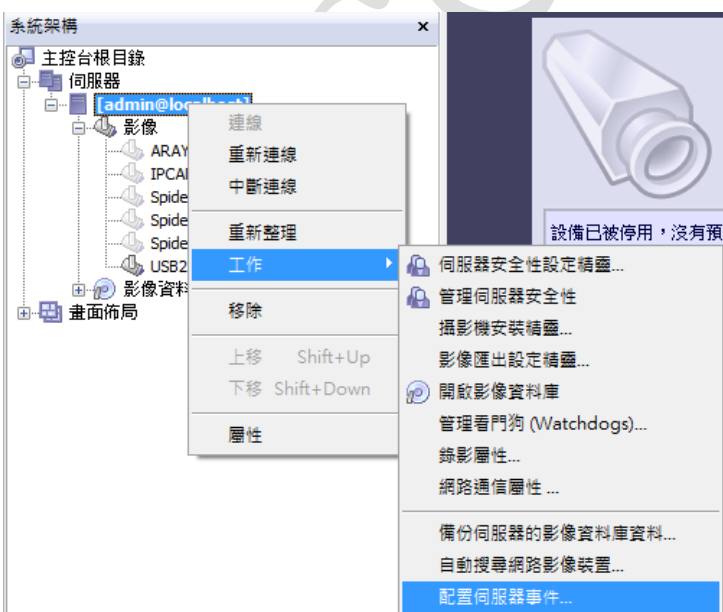
事件和動作管理是 WatchU NDVR 提供的一個新的功能。主要的功能是根据用戶定義的屬性，來自攝影機的事件透過伺服器發送警報、啟動或停止錄影、切換攝影機畫面。當大門的感應器被觸發時，只要另一支攝影機有設定預設點，就可控制該攝影機的方向，移動到指定的區域拍攝畫面。

功能所在位置

事件與動作管理精靈，您可以在工具列的精靈，按下右側向下箭頭，就可找到“配置伺服器事件”：



也可在選取的伺服器按右鍵，在工作裡頭就可看到“配置伺服器事件”



事件/動作視窗說明

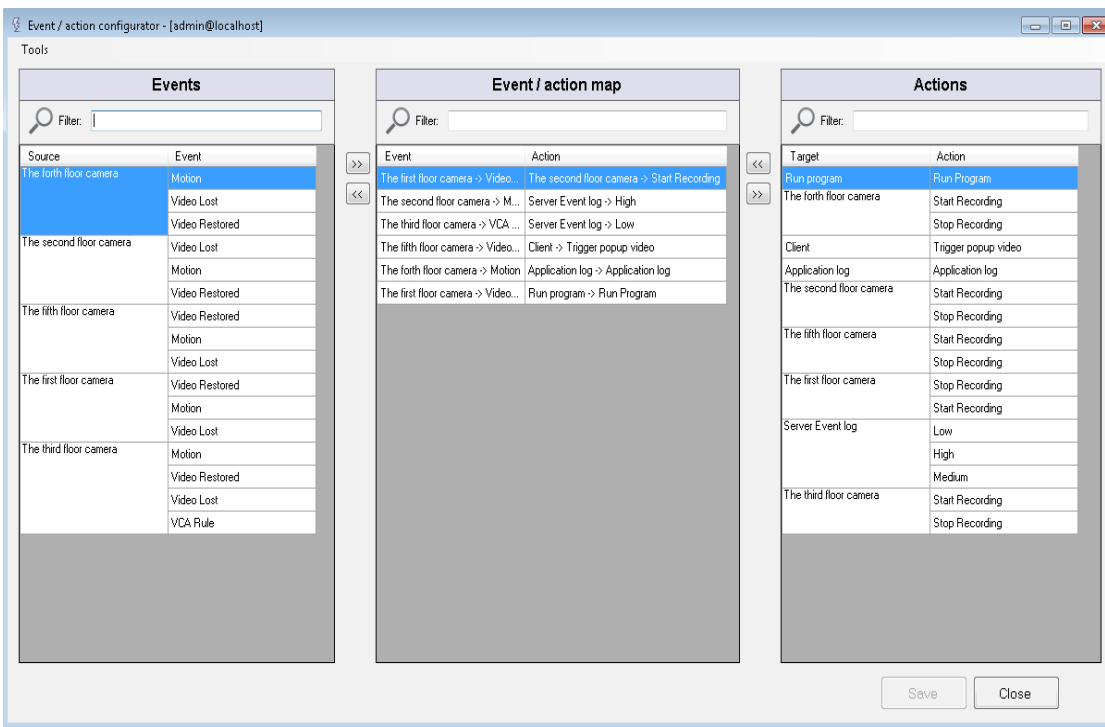


圖 61：事件、動作設定頁面

重要！ 在系統架構的攝影機清單，選取需要設定的攝影機，按下滑鼠右鍵，就可設定啟動攝影機錄影功能，以及啟動位移偵測功能。

事件 (Events)

位於視窗左側的事件來源，包括 (一) 各項設備 (攝影機) 都各自獨立的事件可供選取，預設通用的事件是“視訊遺失 (Video Lost)”與“視訊恢復 (Video Restored)”，若有啟動位置偵測功能，也可選取“位移事件”。另外也可自行新增其它非預設的事件，從“選單→工具→配置裝置”，選取要新增的設備 (攝影機)，按下“新增事件”，就會有二種類型的事件可供新增，包含“Digital Input (需配合攝影機 DI 設定)”、“VCA Event (會因攝影機的不同而有不一樣型態的分析)”。另外，也可以在視窗左側的來源，在選定的設備按下右鍵，就可新增事件。(二) 伺服器本身的錄影錯誤、磁碟排除二事件。

當設備過多時，可利用“過濾器”篩選設備，只需要輸入設備部份的名稱，就可幫您快速篩選希望尋找的設備。

事件來源說明：

● 視訊遺失 (Video Lost)：

當伺服器無法從設備 (攝影機) 取得視訊串流，就會引發“視訊遺失事件”，預設時間為 60 秒，若 60 秒未能取得視訊串流，就會引發“視訊遺失事件”，該時間可自行依需求變更設定。

● 視訊恢復 (Video Restored)：

當伺服器再次與設備 (攝影機) 重新連線，並可順利取得影像，就會引發“視訊串流恢復事件”。事件標題可自行編輯，時間是無法修改的。

- **位移 (Motion)：位移事件**

當偵測到設備 (攝影機) 的影像有位移 (Motion) 發生時，就會引發 “位移 (Motion) 事件”，預設每事件的間隔時間為 15 秒，在這 15 秒內的所有位移，都只算是一個事件。

- **DI (Digital Input) 事件：**

當設備的 DI (Digital Input) 端口，接收到外部的事件觸發，就會引發 “DI (Digital Input) 事件”，DI (Digital Input) 必須為該設備硬體本身即有的功能，才能啟動該項設定。

- **VCA 事件：**

在有支援 VCA 的攝影機，在攝影機拍攝特定被監控的場所，透過影像分析產生的事件 (例如對人的分析、車輛分析、其它特定的行為)，就會引發 “VCA 事件”。

動作 (Actions)

位於視窗右側的動作，預設包含 (一) 各設備的開始錄影、停止錄影；(二) 應用程式日誌；(三) 伺服器事件日誌。希望自行新增其它非預設的動作，從“選單→工具→配置裝置”，選取要新增的設備 (攝影機)，按下“新增動作”，就會有二種類型的動作可供新增，包括 PTZ Rreset、Digital Output (DO)二種，亦可在動作視窗中的設備名稱，按下右鍵，點選“新增動作”來完成相同的功能。最後還有 (四)“執行程式”可供使用，在事件發生後，連動外部程式做應有的處置。

當設備過多時，可利用“過濾器”篩選設備，只需要輸入設備部份的名稱，就可幫您快速篩選希望尋找的設備。

各項動作說明：

- **開始錄影：**

啟動該設備的錄影功能，預設會讓錄影持續下去，沒有限制；也可設定希望錄影的時間長度，從 1 秒至 10000 秒。

- **停止錄影：**

停止該設備的錄影功能。

- **PTZ 預置點 (PTZ Preset)：**

可以讓你的 PTZ 攝影機、PTZ 設備，將方向快速移動到預先設定的位置 (僅限 PTZ 攝影機)，讓攝影機直接拍攝希望看到區域的影像。

- **DO (Digital Output)：**

透過攝影機的 DO (Digital Output) 來觸發外部的動作 (例如：大門的繼電器、警報器、入侵系統的外部設備)。

- **應用程式日誌：**

將所發生的事件，直接顯示在客戶端軟體的事件窗格中，也會同步發佈在 Windows 的事件做保存。

- **伺服器事件日誌：**

可讓事件區分高、中、低三種等級。

- **執行程式：**

當事件發生後，可執行特定的應用程式，做事後的處理。

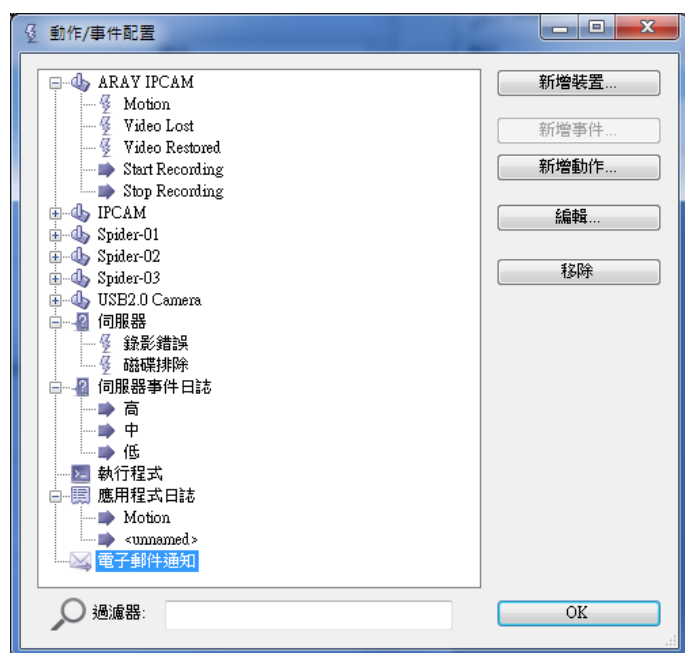
事件/動作對應

在配置事件與動作時，先選取左側窗格的事件，按下左側窗格右方的“>>”，就可將指定的事件拉到視窗中間的對應窗格；選取中間對應窗格的事件，按下左側窗格右方的“<<”，就可把事件從中間的對應窗格移除。將指定的事件對應動作，先選取中間窗格的事件，再選取右側窗格的動作，按下右側窗格左方的“<<”，就可完成對應，希望移除事件的對應動作，請至中間對應窗格選取要移除的動作，按下右側窗格左方的“>>”，就可移除該動作。

設定完成後，按下視窗右下角的“儲存”與“關閉”即可。

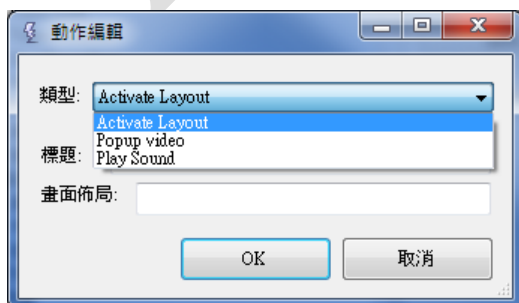
動作/事件配置

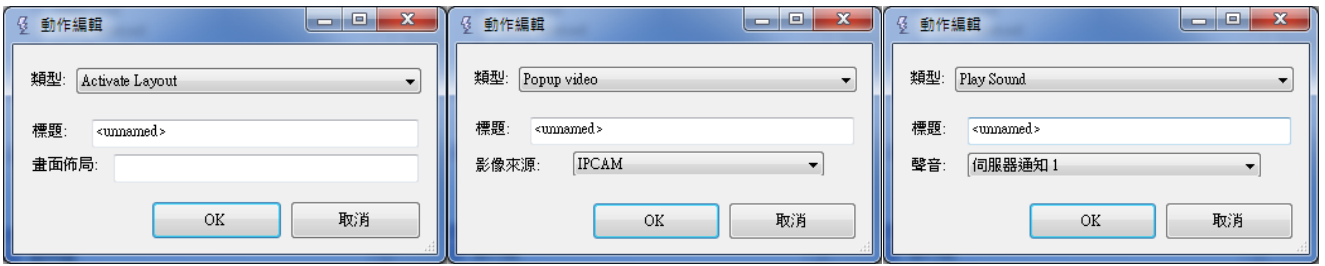
所有的事件/動作設定，可以在同一個動作/事件配置視窗中進行編輯，也可以設定未在主視窗中的項目。



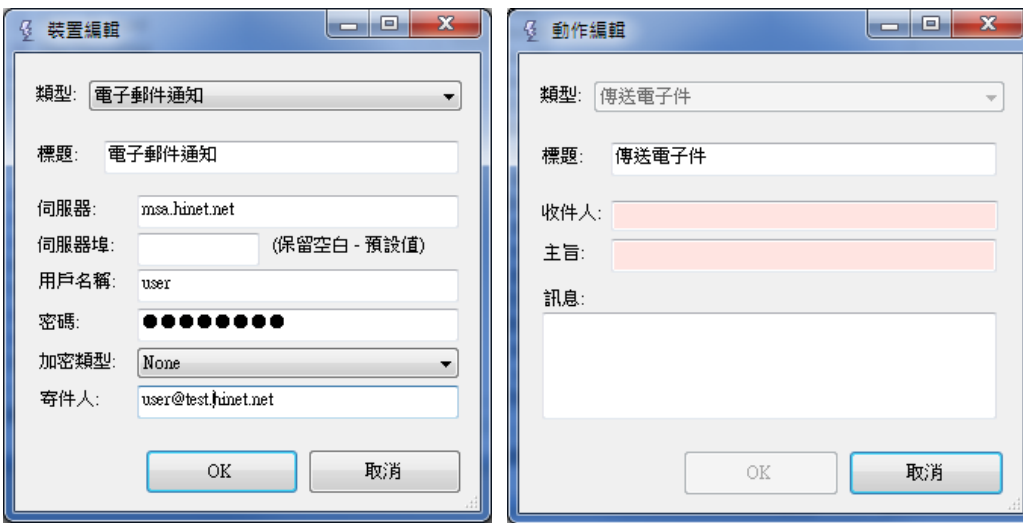
在事件/動作配置視窗中，每一設備的事件、設備的動作，以及事件/動作的對應，都會以樹狀的架構來呈現，其架構的左側為設備名稱，右側則為該設備相關的事件與動作，將相關的選項集中在一起，方便查閱。

有超過三種以上的事件/動作配置，預設是不會直接列在主要視窗中，包括客戶端、電子郵件通電、應用程式日誌，和執行程式，這些項目在有需求的時候，自行設定，就可自動出現在主要視窗中。

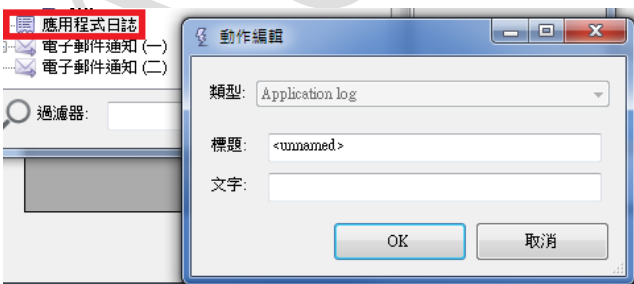




客戶端選項，讓您有機會對所有或指定的攝影機，在發生事件時，可以以 (1) 於佈局中顯示希望看到的攝影機視訊畫面，(2) 利用彈出的方式顯示攝影機視訊畫面，(3) 播放聲音。要增加客戶端動作項目，需至選單的工具→配置裝置，按下“新增裝置”，就可在清單中看到“客戶端”；之後再選取客戶端，按下“新增動作”，就有上述所說三種類型的動作可供選用。



電子郵件通知，讓您可以透過 e-mail 的方式，了解到攝影機觸發的事件。您必須開啟動作/事件配置視窗，按下“新增裝置”，選取“電子郵件通知”，輸入電子郵件伺服器、用戶名稱、用戶密碼、加密類型 (None、TLS、SSL)、寄件人等資料 (在這些欄位中，電子郵件伺服器、寄件人，該二處是強制需輸入資料的，若呈現粉紅色，請檢查是否資料有輸入，還是格式是否正確；伺服器埠若不是預設的 25，請輸入正確的埠號)，完成後按下 OK，就可在清單中看到電子郵件通知。再來就是選取該電子郵件通知，按下“新增動作”，輸入收件人 (希望收到事件通知的人員)、主旨 (事件名稱)、訊息 (事件內容) 等資料，按下 OK，就可完成電子郵件設定。之後就可在事件/動作配置視窗中，增加電子郵件規則。



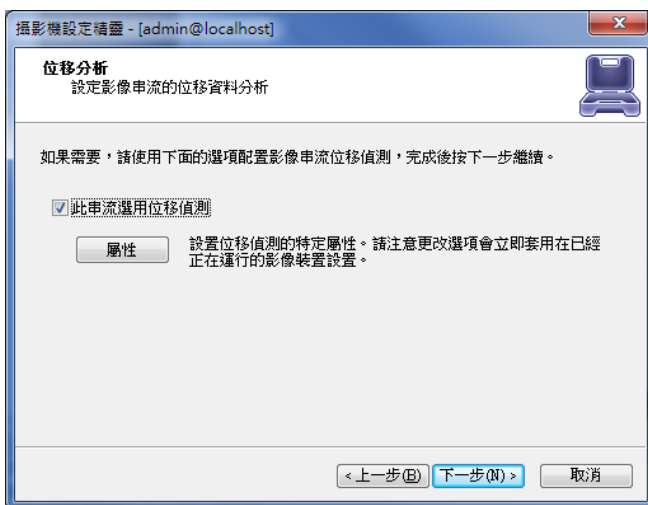
應用程式日誌編輯選項中的標題和文字二處，它可以任由用戶自行定義；另也可以定義參數。可被定義的參數有以下數種型式：{EVENT_ID} {EVENT_TITLE} {EVENT_SOURCE_ID} {EVENT_SOURCE_TITLE}。

- {EVENT_ID}：事件編號，包括視訊遺失事件、視訊恢復事件、位移事件、Digital Input 事件、VCA 事件。
- {EVENT_TITLE}：用戶指定的事件名稱。
- {EVENT_SOURCE_ID}：設備 (攝影機) 識別碼 (設備廠商名稱、型號)。
- {EVENT_SOURCE_TITLE}：用戶定義的設備 (攝影機) 名稱。

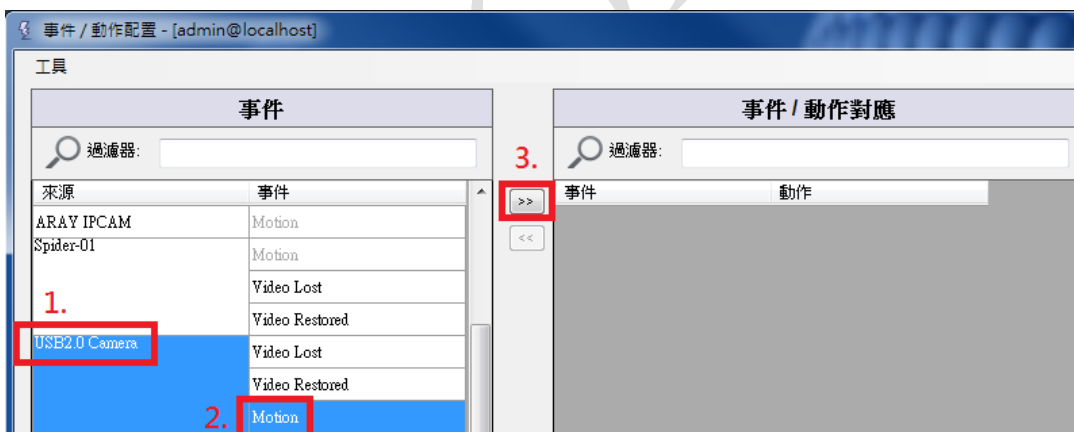
案例 - 設定步驟與結果

影像位移事件被觸發時，會在應用程式日誌、伺服器事件日誌發出警告，並將畫面直接切換至該影像，顯示即時畫面，同時又發送電子郵件給相關人員。

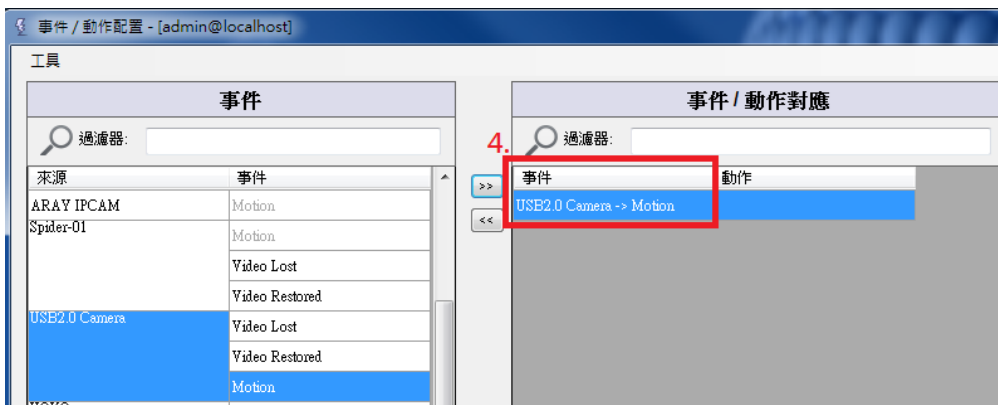
(1) 攝影機位移分析，需勾選，啟動該項功能



(2) 開啟事件/動作配置視窗



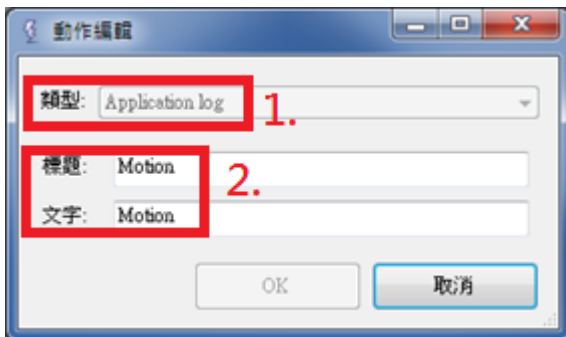
1. 左側事件窗格，左邊的“來源”選取設備 (攝影機)
2. 右邊的“事件”選取“Motion”
3. 按下“>>”，在中間的事件/動作對應窗格



4. 就可在事件/動作對應窗格，看到 “(設備名稱) -> Motion”

(3) 應用程式日誌

1. 新增/編輯應用程式日誌
2. 輸入顯示的標題，以及事件送出的文字



3. 於右側窗格的 “動作”，選取 “應用程式日誌→Motion”
4. 然後按下 “<<”



5. 已完成應用程式日誌的對應設定



(4) 伺服器事件日誌

伺服器事件無需編輯，預設有高、中、低三種事件等級。

1. 於右側動作窗格，找到 “伺服器事件日誌”
2. 選取希望設定的事件等級。

3. 按下 “<<”

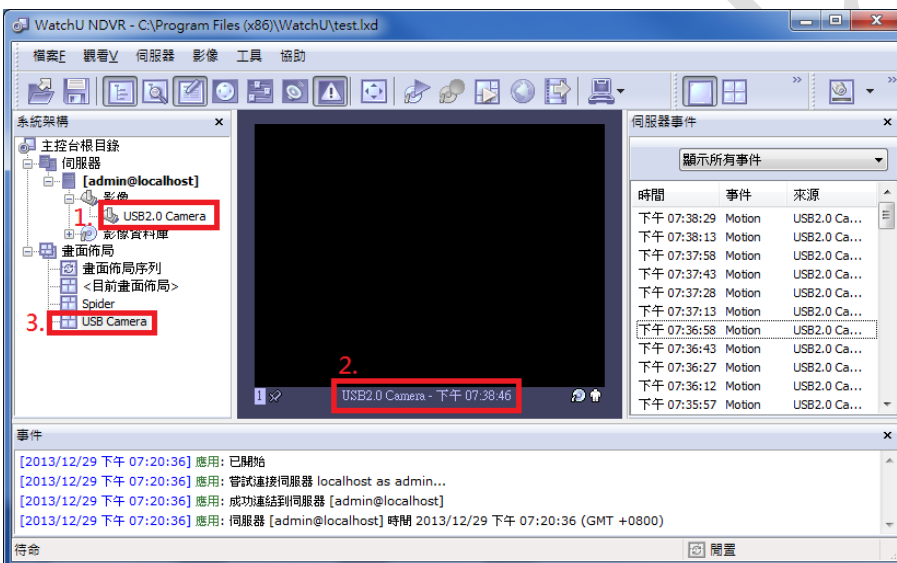


4. 於事件/動作對應窗格，就可看到伺服器事件日誌 -> 高/中/低，代表對應已完成。

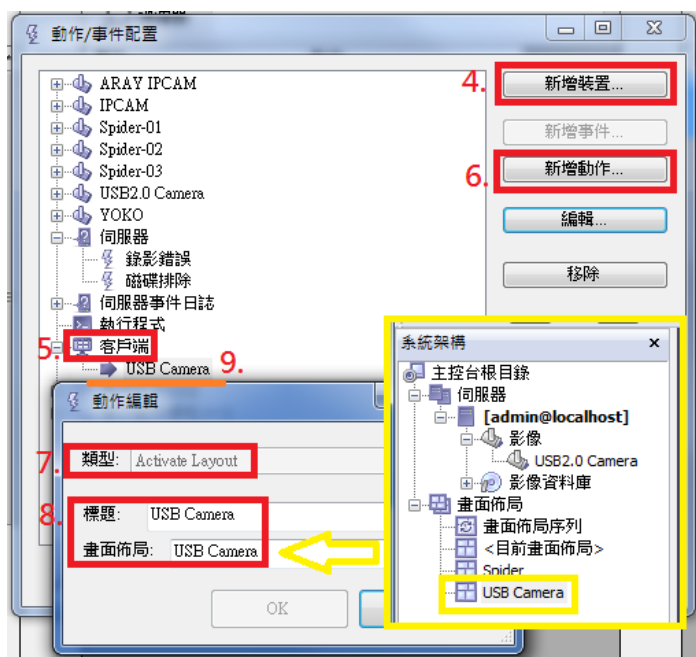


(5) 佈局

1. 以 “USB2.0 Camera” 為範例
2. 佈局設定為 1x1 全畫面，將 “USB2.0 Camera” 拉到佈局畫面中。
3. 另存畫面佈局，名稱為 “USB Camera”



4. 開啟事件/動作配置視窗，進入動作/事件配置，新增裝置，選取類型 “Client”，命名 “客戶端”
5. 選取 “客戶端”
6. 按下 “新增動作”
7. 選取類型 “Active Layout”
8. 設定標題，以及希望切換的畫面佈局名稱
9. 已新增完成



10. 按下 “<<”



11. 已完成事件/動作對應



12. 按下 “儲存”、“關閉”，離開事件/動作配置作業

4.7. 浮水印驗證 (Watermark Validator)

浮水印驗證應用程式可檢查一個或同時檢查多個影像檔 (AVI、JPEG) 的浮水印。有效的影像資料和關聯的浮水印之間的匹配，表明該影像資料還是在它原始的狀態，完全按照從 WatchU NDVR 軟體所匯出的影像資料或影像檔案，該檔沒有被其它軟體修改/竄改。

要檢查浮水印，請一次拖放一個，或是同時拖放多個檔案到浮水印檢查應用程式的視窗裡頭即可。

檔案位置：從「開始→WatchU→Tools→VMS Server Watermark Validator」執行程式 “VMS Server Watermark Validator”

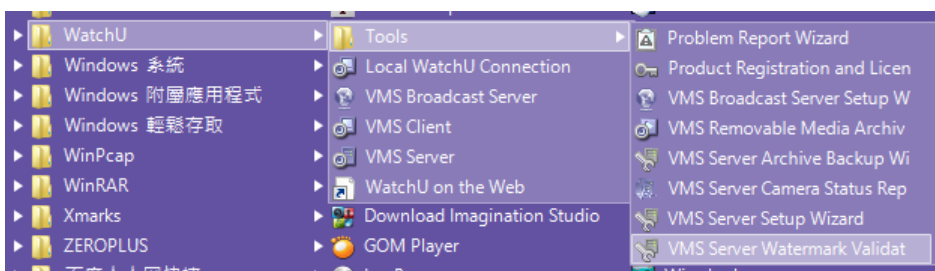


圖 62：VMS Server Watermark Validator (檔案浮水印驗證) – 程式捷徑

另同時開啟檔案總管，找到要檢查的影片 (avi、asf) 或是照片 (jpg、png 等等)，用滑鼠拖拉的方式，將要檢查的檔案拉到 Watermark Validator 視窗裡頭，就可做浮水印檢查。只要是 WatchU 產生的檔案，且沒有被變動過，就會在 State 顯示 OK 字樣。

非 WatchU 產生的檔案，或是 WatchU 產生的檔案已被其它軟體修改變更過，就會出現 “Failed. Watermark not match” 訊息。

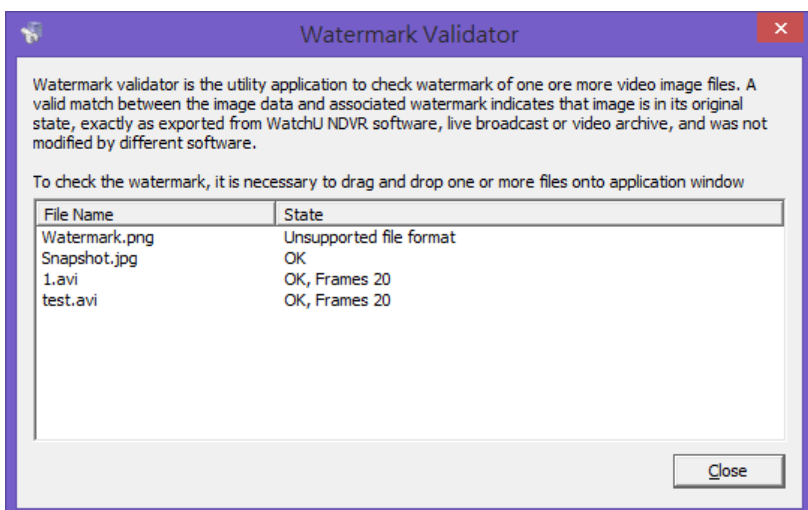


圖 63：VMS Server Watermark Validator (檔案浮水印驗證) – 範例 (一)

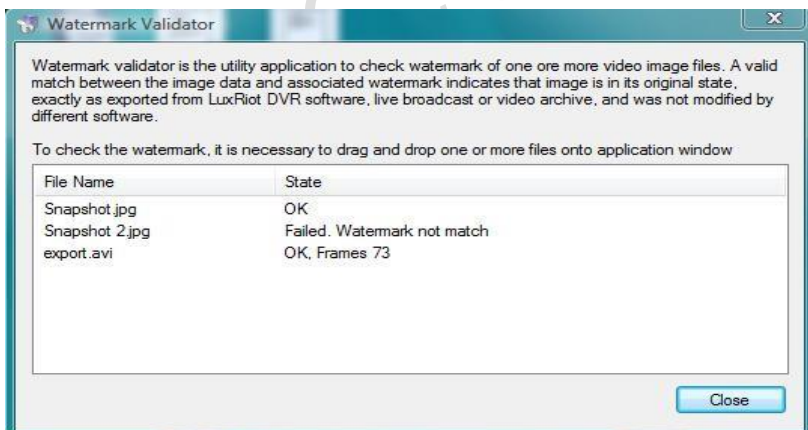


圖 64：VMS Server Watermark Validator (檔案浮水印驗證) – 範例 (二)

5. 新增攝影機

新增攝影機有二種方式，

- (1) 自動搜尋網路影像裝置/網路攝影機；
- (2) 手動新增網路影像裝置/網路攝影機。

5.1. 自動搜尋新增網路攝影機 (Configure your IP cameras automatically)

開啟選單「伺服器→選取的伺服器→工作→自動搜尋網路影像裝置」，依步驟設定，即可自動將網路上搜尋到的網路攝影機自動新增進來。

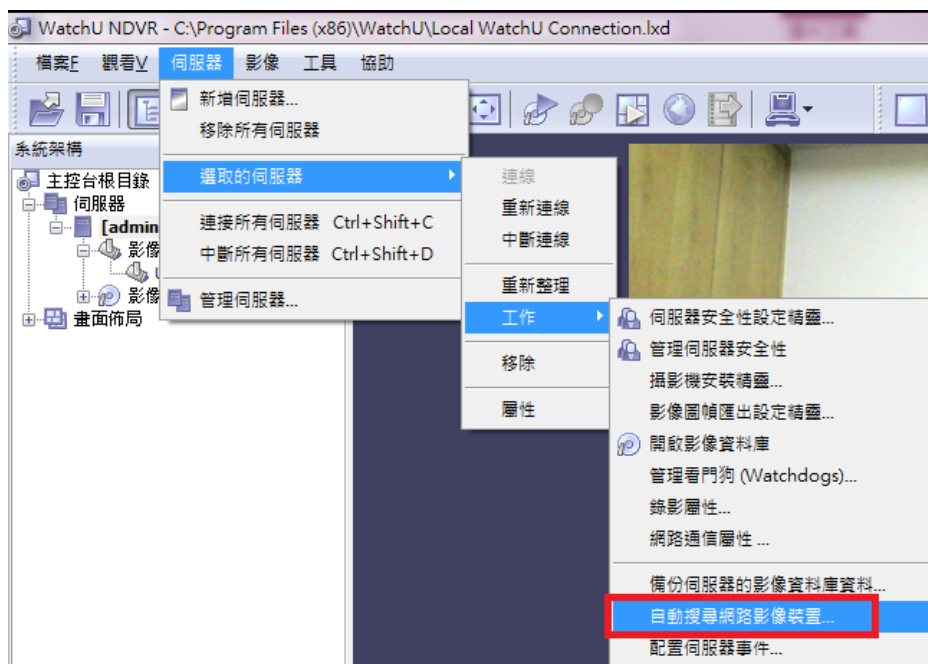


圖 65：自動搜尋網路影像裝置 – 捷徑

● 掃描網路卡

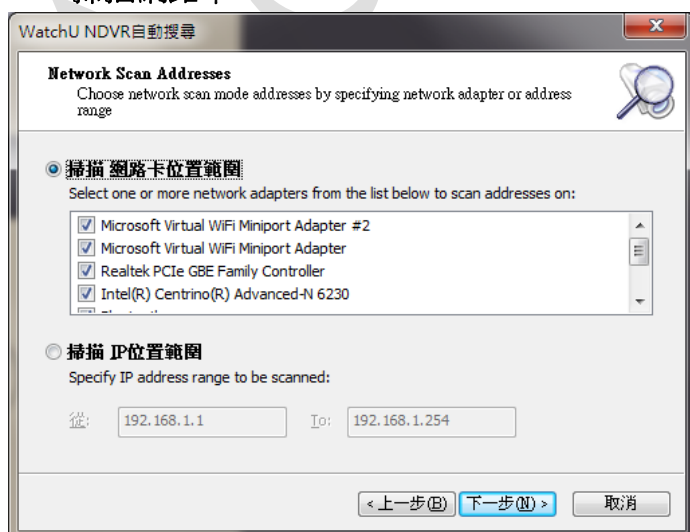


圖 66：新增網路 IP 攝影機 (一) – 掃描網路卡

- 掃描指定的 IP 位置範圍

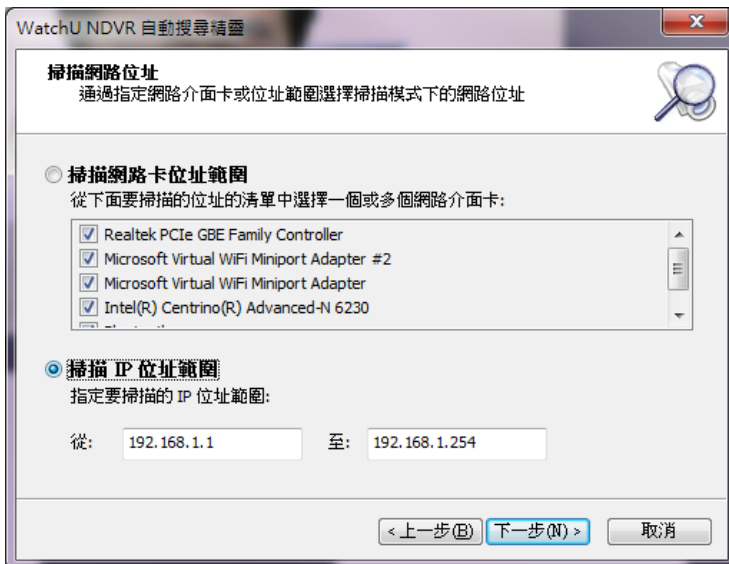


圖 67：新增網路 IP 攝影機 (一) – 指定掃描 IP 位置範圍

若已知攝影機的網路 IP 範圍，建議以指定網路 IP 範圍來搜尋會比較快。

5.2. 手動新增網路攝影機 (Configure your IP cameras manually)

- (1) 從選單「伺服器→選取的伺服器→工作→攝影機安裝精靈」開始。
- (2) 攝影機設定導向，按下“下一步”
- (3) 攝影機選擇，點選“Add New Devices - 網路裝置 (IP 攝影機，影像伺服器)”，按下“下一步”

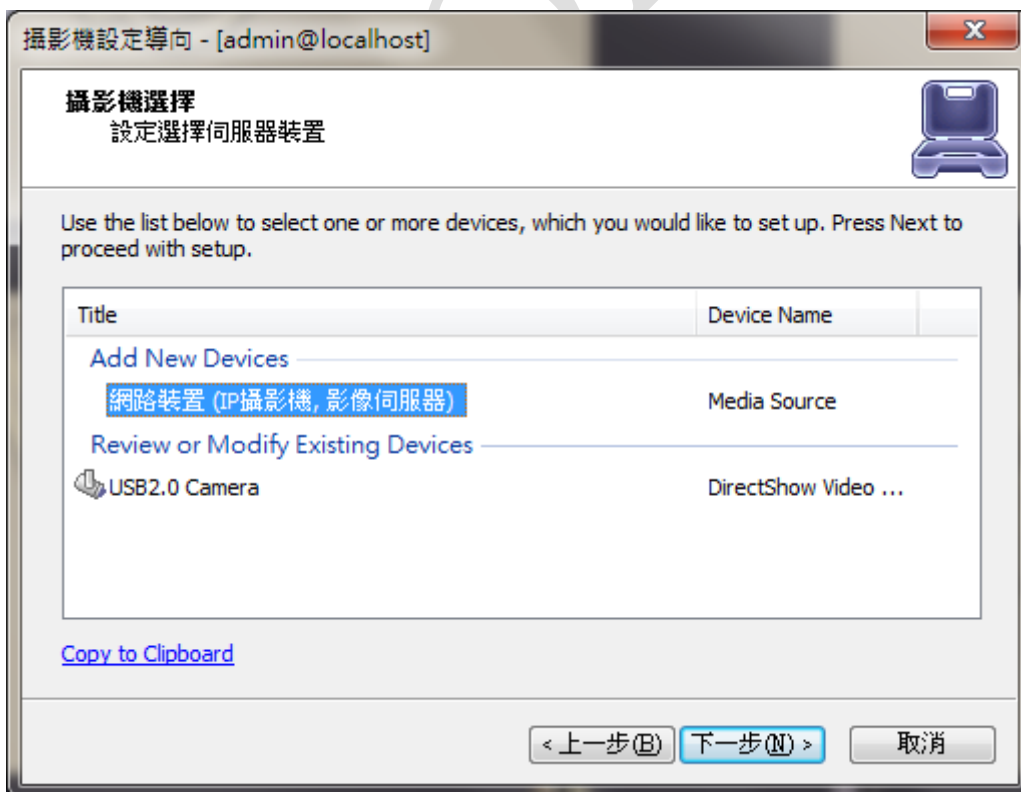
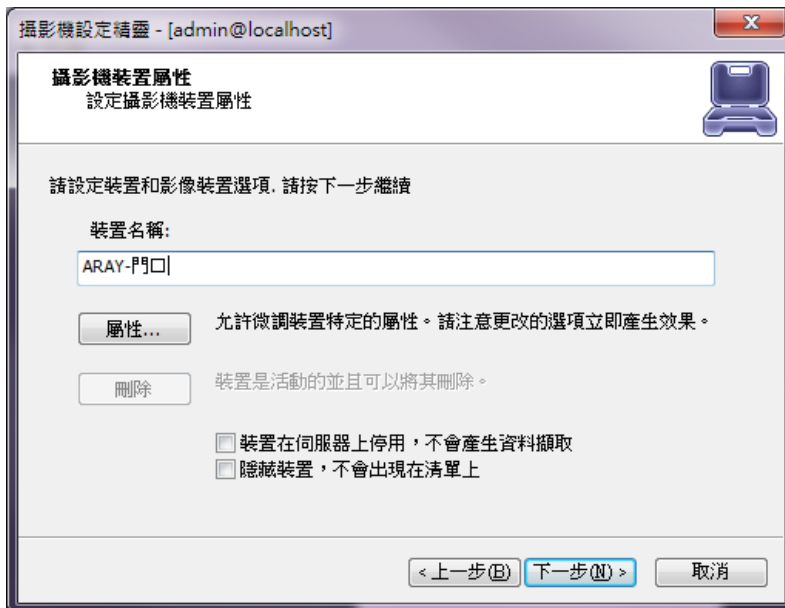


圖 68：手動新增網路攝影機

(4) 攝影機裝置屬性 (Camera device properties)



- 設備名稱：
 - 輸入該攝影機的名稱，中文、英文、數字皆可，只要易於使用者辨識就行
- 屬性：
 - 進入該攝影機的相關設定頁面
- 裝置在伺服器上停用，不會產生資料擷取：
 - 勾選後，指定的攝影機會被“停用”，不會有資料擷取的動作。
- 隱藏裝置，不會出現在清單上
 - 勾選後，指定的攝影機會在清單中消失，不影響其功能運作。
 - 若要再次設定，可回到該設定頁面，仍可查看被隱藏的攝影機。
- 型號：請選擇產品 (攝影機) 供應商及型號，並點選套用。

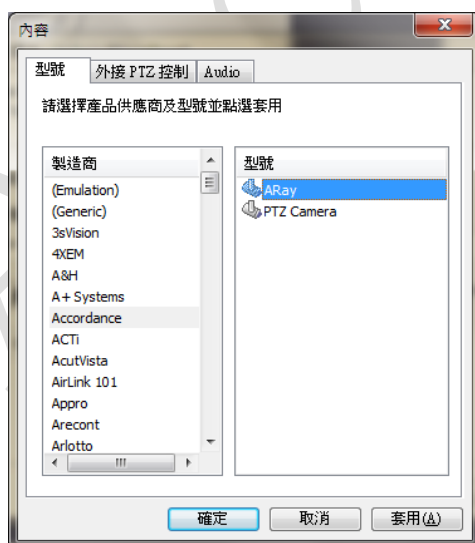


圖 69：手動新增網路攝影機 - 設定攝影機廠牌(製造商)、型號

- 路徑：

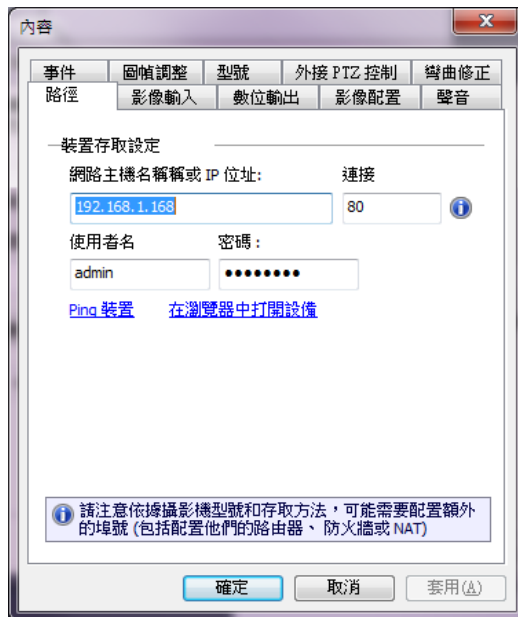


圖 70：手動新增網路攝影機 – 設定 IP 位置、攝影機登入帳號與密碼

- 網路主機名稱或 IP 位址：輸入攝影機的 IP
- 連接：80 (預設值)
- 使用者名稱：網路攝影機，網頁登入的帳號
- 密碼：網路攝影機，網頁登入的密碼
- Ping 裝置：Ping 裝置，測試是否有連線
- 在瀏覽器中打開設備：開啟網頁瀏覽器，直接從網頁瀏覽器連至攝影機

注意：請依據攝影機的型號與存取方法設定。

- 其它設置請依需求做設定，輸入完畢後，按下 “確認”

(5) 攝影機裝置屬性 (Camera device properties)

屬性設定完畢後，會回到該頁面，按下 “下一步”，繼續其它項目的設定。其設定頁面會隨攝影機的廠牌、型號不同而有所差異。

位移分析 Motion analysis

(6) Motion analysis：在此頁勾選「此頻道選用位移偵測」，可啟動該支攝影機的位移偵測功能

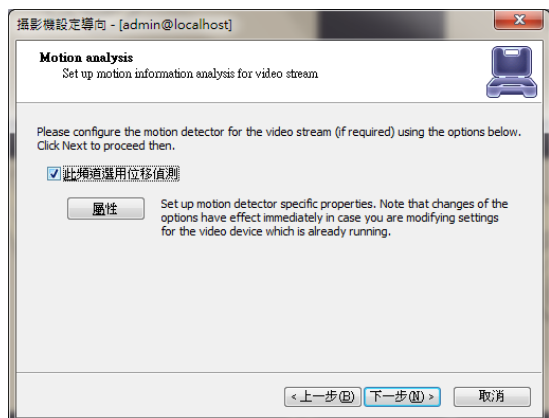


圖 71：設定“啟動/停止”攝影機位移偵測功能

- 敏感度：請依需求設置偵測的敏感度，



圖 72：位移偵測 – 設定敏感度

敏感度設置愈高，很多細小的變動都會被判定有 Motion。
 敏感度設置愈低，很多細小的變動都會被忽略掉，以避免產生過多沒有必要的 Motion。

- Exclusion：設置不希望位移偵測的區塊

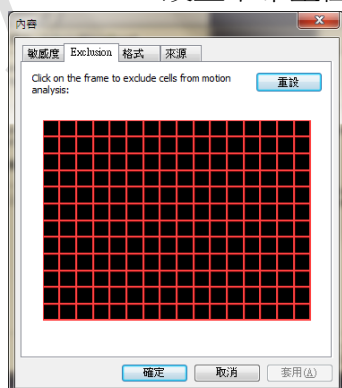


圖 73：位移偵測 – 設定排除區塊

● 格式

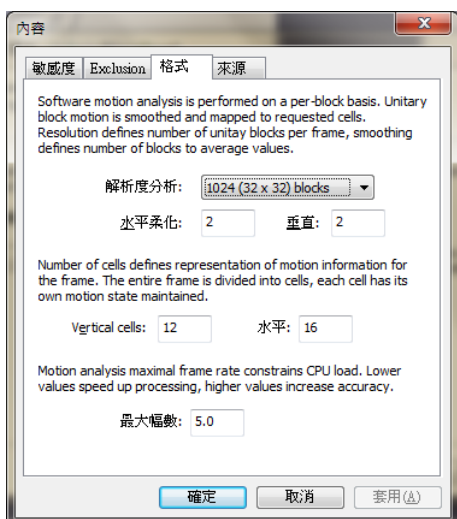


圖 74：位移偵測 – 設定偵測屬性

● 來源

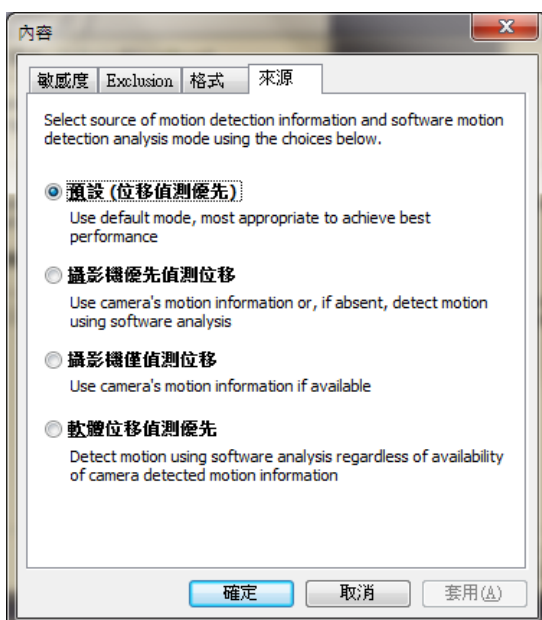


圖 75：位移偵測 – 設定偵測來源屬性

預設：軟體會自動偵測那一種方式會最好

攝影機優先偵測位移：以攝影機的位移偵測為優先

攝影機僅偵測位移：僅使用攝影機的硬體偵測

軟體位移偵測優先：僅做軟體位移偵測

影像、聲音、位移資料之錄存 Data Recording

(7) 資料記錄 (Data recording)

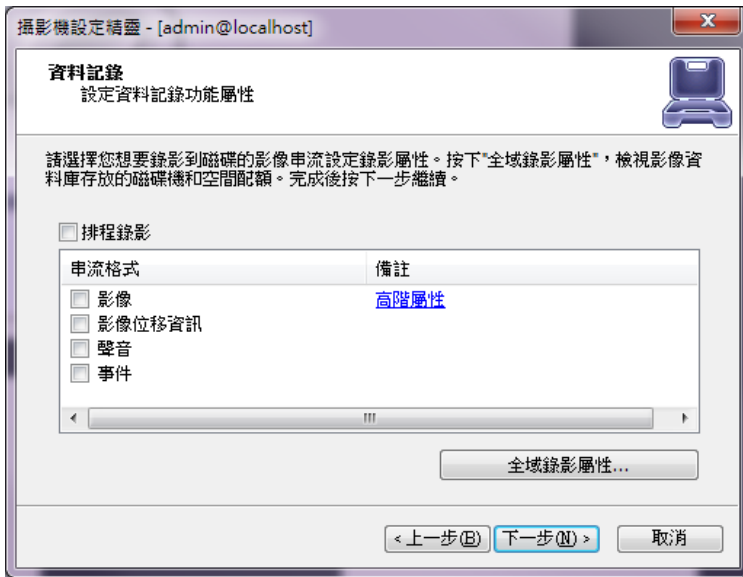


圖 76：資料錄製 - 啟動/關閉設定頁面

- 排程錄影：勾選後，可設定攝影機的排程錄影；若不勾選，則為全時錄影。
- 串流格式：勾選要錄製的項目，包含影像、影像位移資訊、聲音、事件、DI 等等。
- 全域錄影屬性：

(8) 排程錄影 - 設定

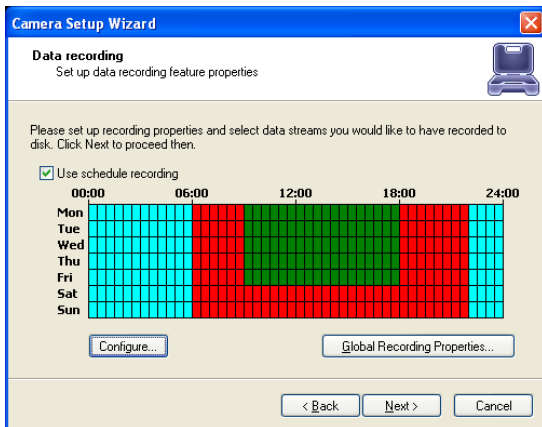


圖 77：資料錄製 - 啟動排程錄影

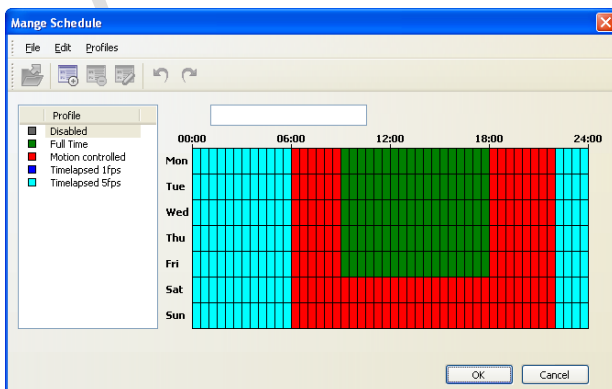
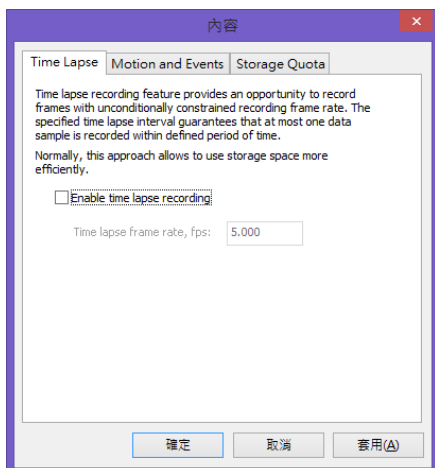


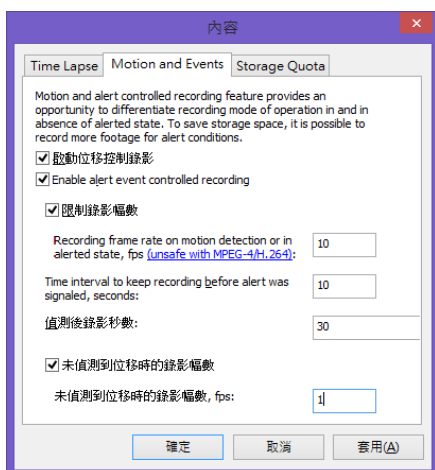
圖 78：資料錄製 - 設定排程錄影時間

(9) Video - 高階屬性 限定錄影錄製屬性

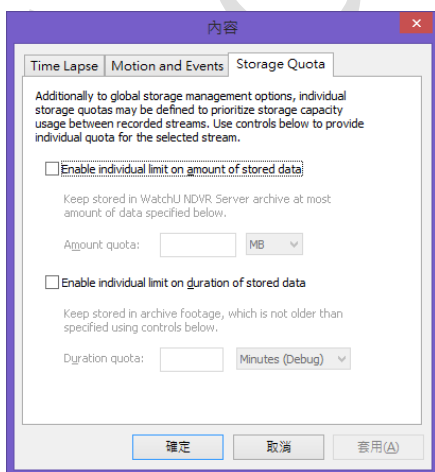


可限定每台攝影機的圖幀數，讓您更有效使用硬碟的空間，讓次要的攝影機，錄製較少的圖幀。

位移偵測錄製屬性



啟用位移控制錄影，可節省磁碟空間。
也可設定位移發生前後分別要錄製影片的時間長度。



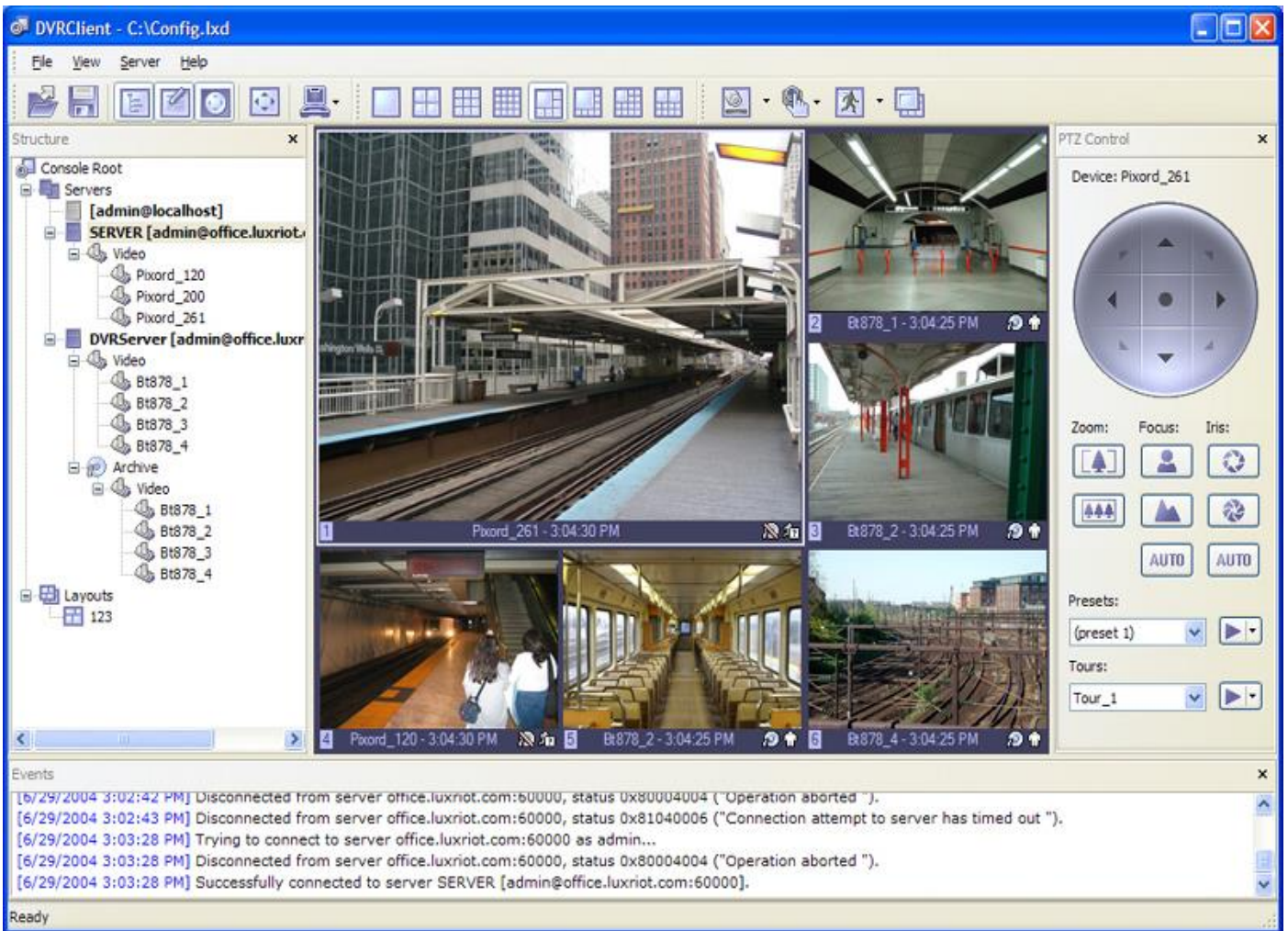
(10) Global Recording Properties：設定錄存資料的位置
設置方式，請參閱本手冊章節『4.2. 伺服器錄影屬性 (Server Recording Properties)』

(11) 動作摘要
顯示該支攝影機的簡要設置內容，按下“下一步”

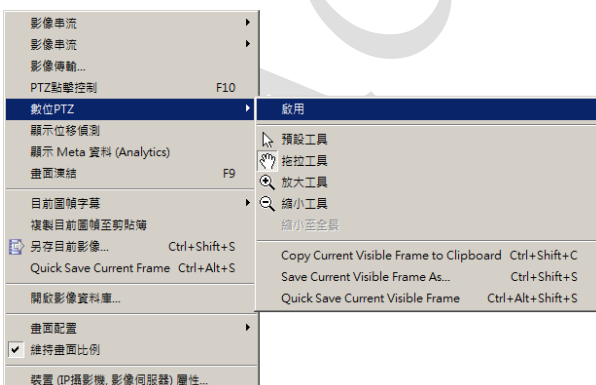


(12) 精靈已完成，若想繼續安裝下一台攝影機，請勾選“繼續安裝下一台攝影機”，按下“完成”

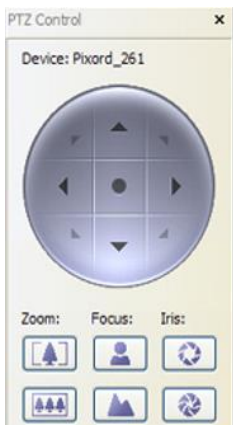
6. 即時影像操作 (Live Video)



數位 PTZ (Digital PAN-Tilt-Zoom on live view)

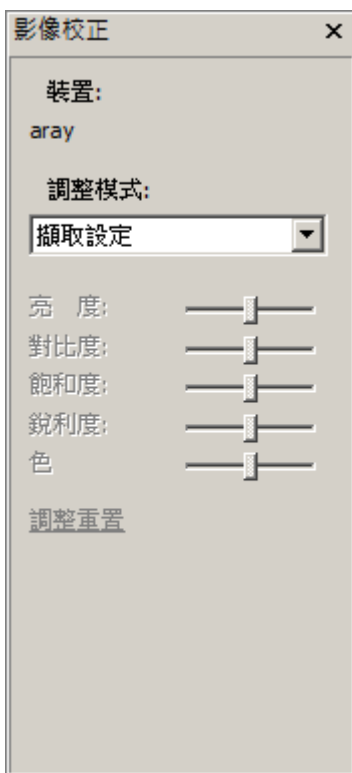


啟用數位 PTZ 功能，可在即時畫面的窗格，做數位影像的局部放大與縮小回原尺寸。



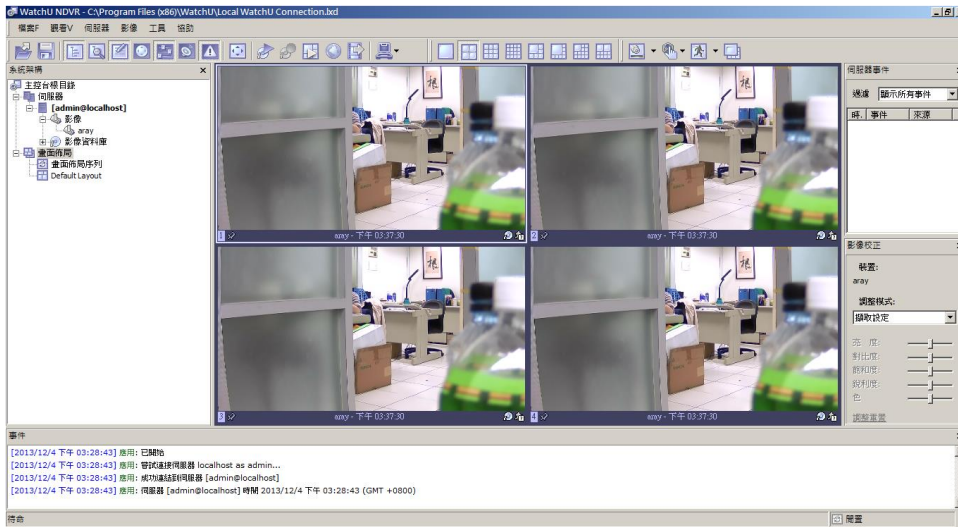
可利用 Zoom 進行畫面的放大或縮小。
畫面放大後，可利用飛梭控制畫面的移動。

影像調整 (Video Adjustments)

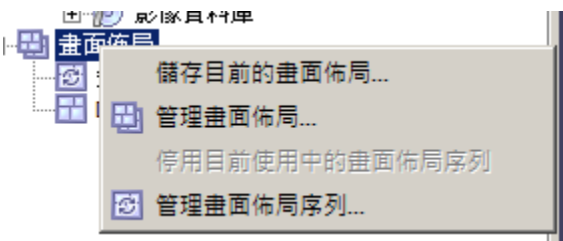


於該窗格，可即時設定/修改攝影機畫面的亮度、對比、飽和度、銳利度等參數。

畫面佈局 (Layouts)



畫面佈局可依您的需求自行安排。



可自定各種不同組合的佈局，按下“儲存目前的畫面佈局”，就可儲存佈局設定，到時只要直接選取要呈現的佈局，視窗就會依該佈局設定切換到該畫面。

電子地圖 (Map module)

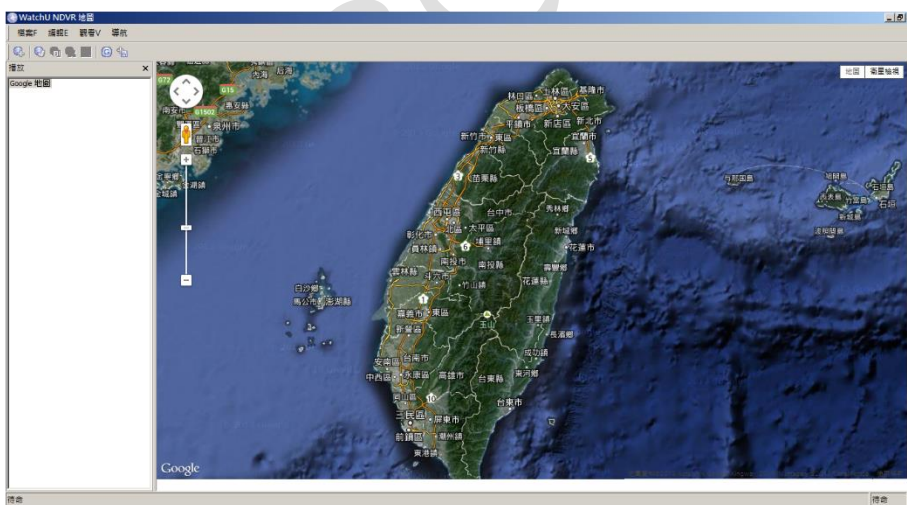


圖 79：匯入 Google 電子地圖

可從 Google Map 匯入地圖，也可從檔案 (jpg) 匯入地圖。

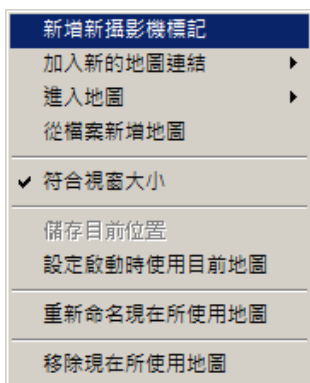


圖 80：電子地圖功能選單

可從地圖上新增現有的攝影機，希望查看地圖上的某支攝影機時，只需點選該攝影機，攝影機的即時畫面就會在 Live 視窗中出現。

錄影資料備份 (Archive Backup Wizard)

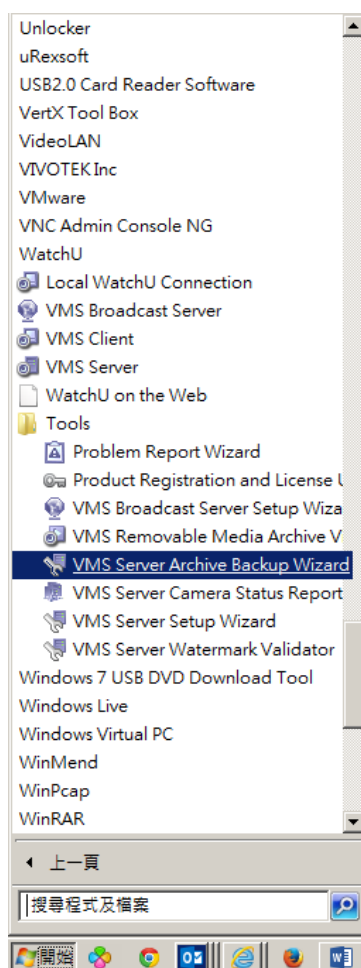


圖 81：備份錄影資料 – 程式捷徑

從 Windows 的開始→所有程式→WatchU→Tools，執行程式 “VMS Server Archive Backup Wizard”

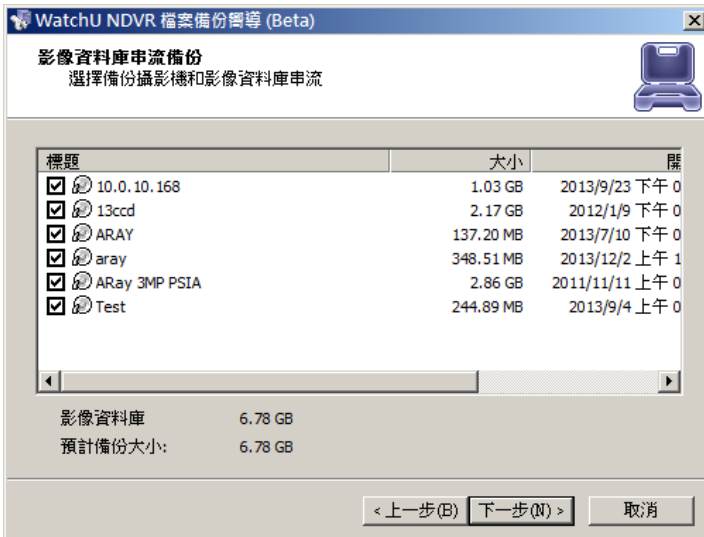


圖 82：備份錄影資料 – 選取攝影機

勾選要備份的攝影機，可單選或同時多台都可以。

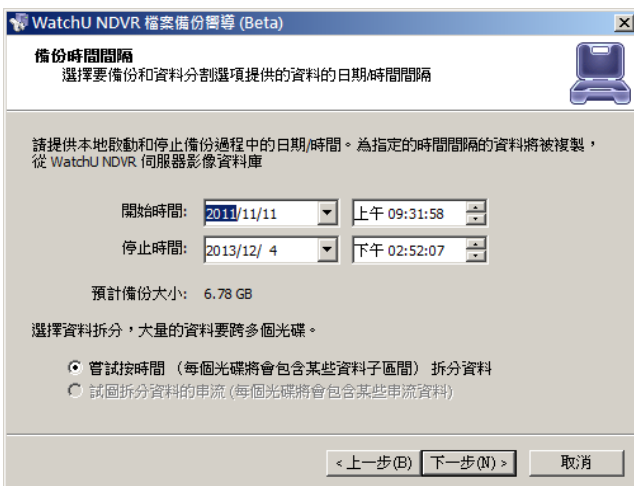


圖 83：備份錄影資料 – 指定備份時間區段

設定要備份的時間區間

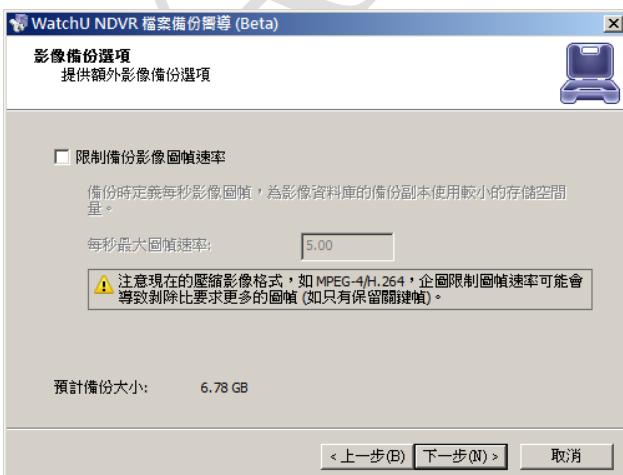
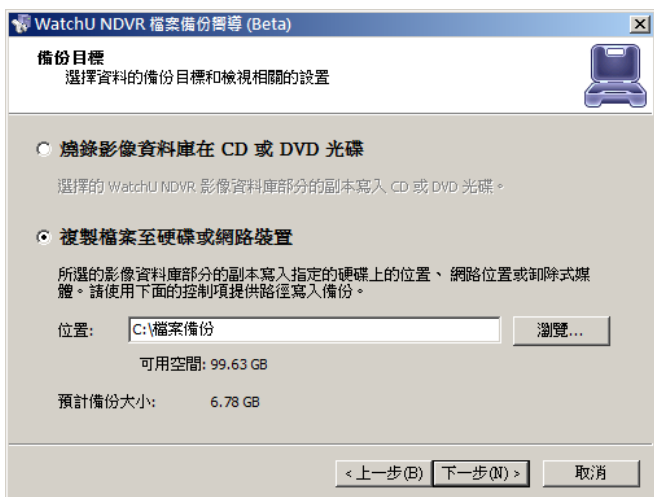
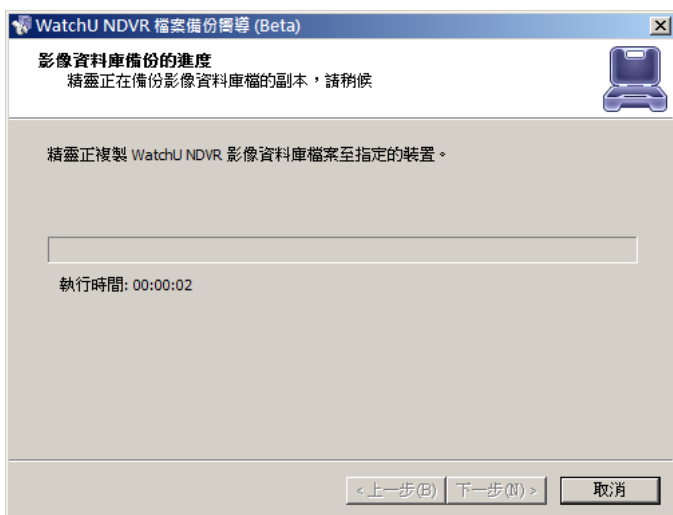


圖 84：備份錄影資料 – 設定影像備份是否限制圖幀速率

若希望限制每秒最大圖幀速率，可在此頁設定。



可直接燒錄影像資料庫到 CD/DVD 光碟，也可錄存在指定的資料夾裡。



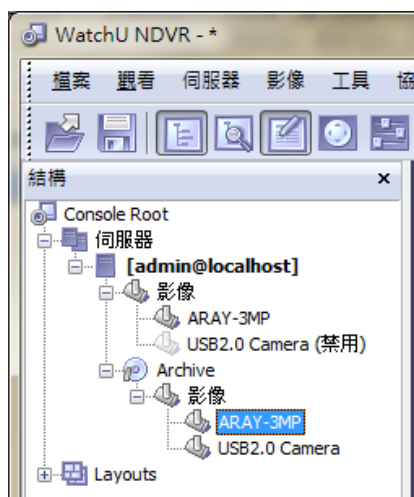
影像資料庫備份中，請稍等。

備份出來的影像，可拿到任何電腦，只需安裝 WatchU Client 應用程式，從 Windows 的開始→所有程式→WatchU→Tools，執行程式“VMS Removable Media Archiva Viewer”指定資料夾，就可撥放。

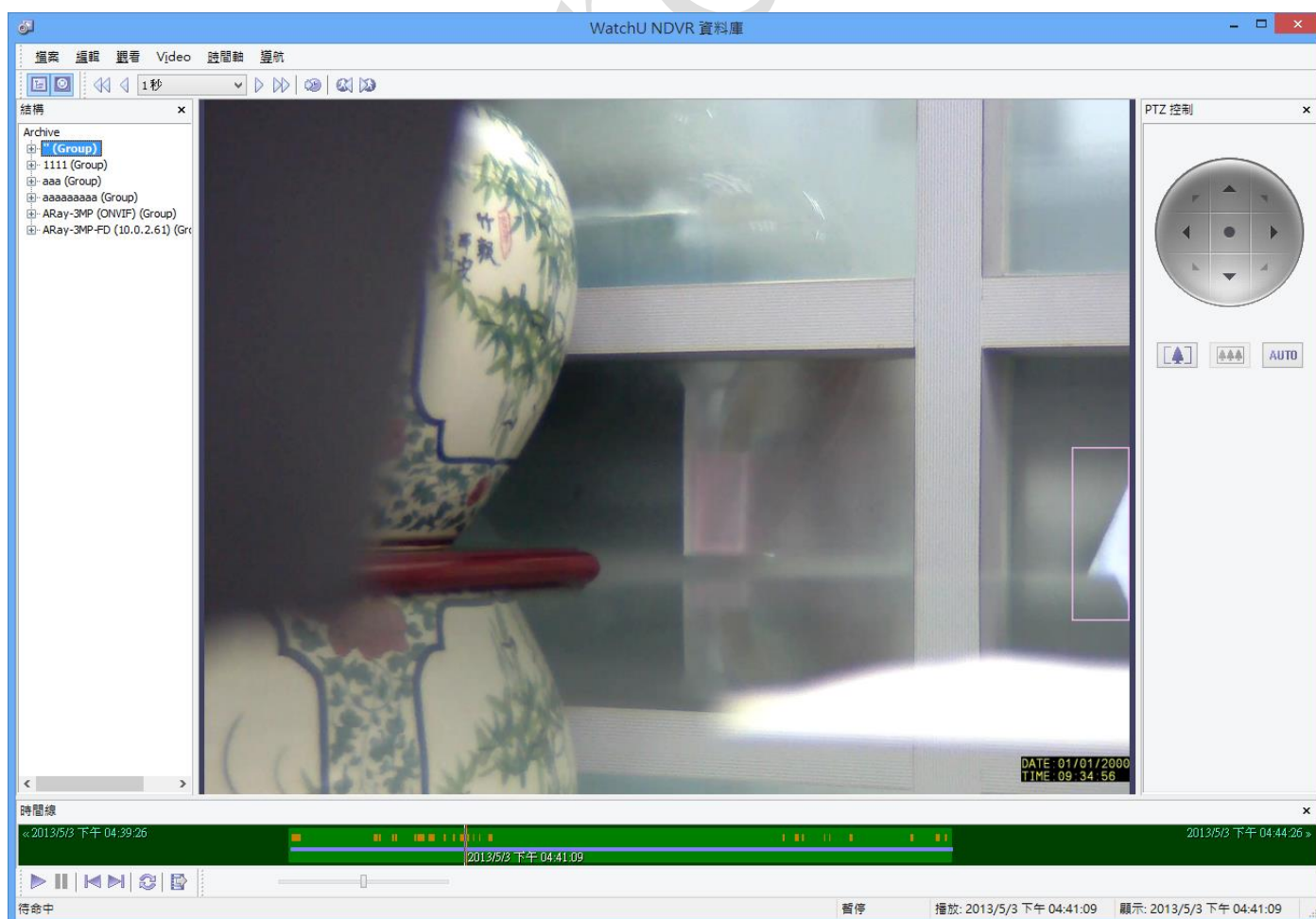
7. 歷史錄存影片回放 (Archive Playback)

7.1. 一般攝影機歷史影像回放

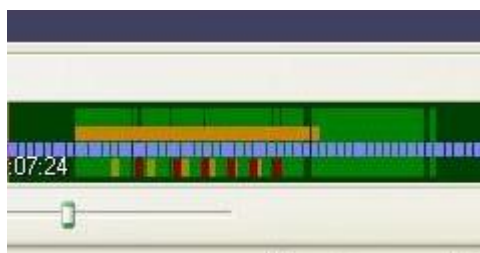
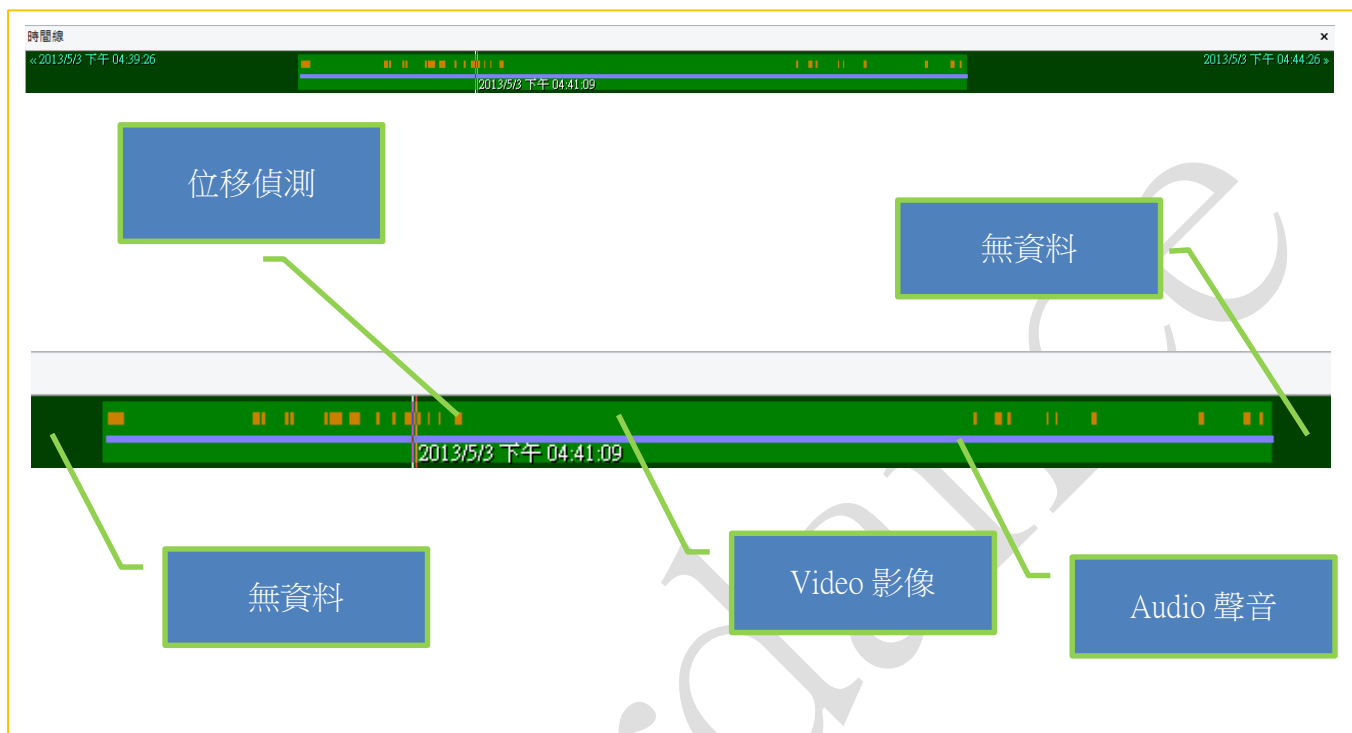
1. 於結構視窗，在位置「Archive→影像」可找到有錄影的攝影機名稱。



2. 點擊二下，開啟影像回放的視窗



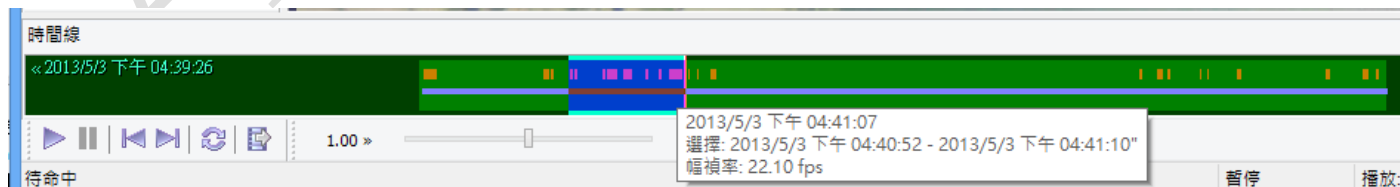
3. 結構：可任意選取要回放影片的攝影機。
4. 時間軸：可自由移到目前要顯示指定時間的畫面。
的



各工具列功能，請參閱本手冊“3-2. 錄影/歷史影像 (Archive)”說明。

7.2. 歷史影像轉檔

- (1) 選取要匯出影片的時間區段，也可於事後再設定區段時間。



(2) 輸出導向



(3) User Interface (GUI) Complexity

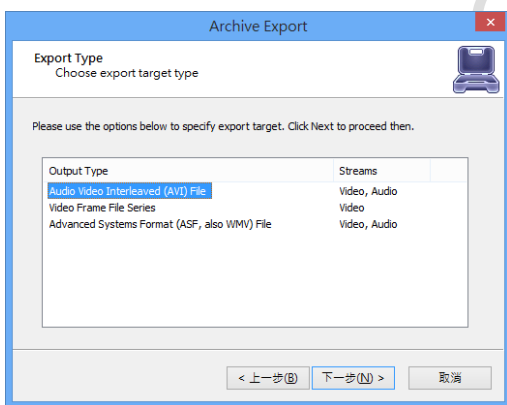


Simple Mode: 簡易匯出模式

Advanced Mode: 進階模式

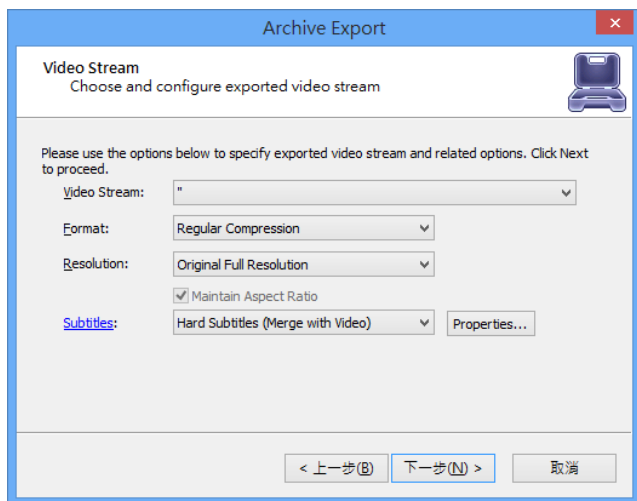
SIMPLE MODE

(4) Export Type : 匯出影片格式



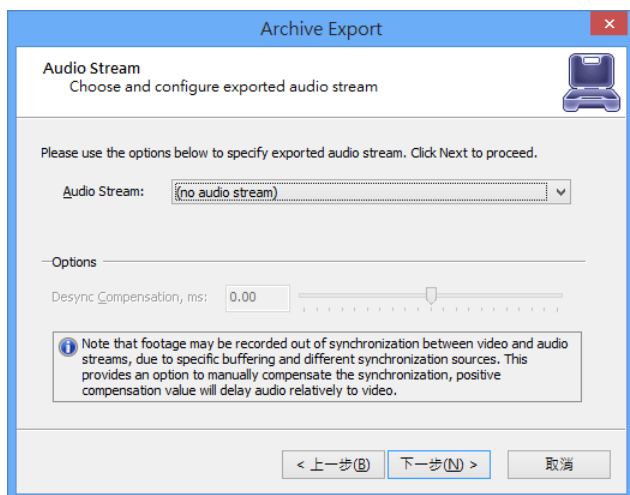
若選擇匯出 ASF 時，預設轉出的影片檔案較小，相對的畫面品質也較差，若希望以攝影機原本的畫面品質做為輸出，請在設定流量的時候，建議以攝影機設定的流量數值乘以 8。

(5) Video Stream : 影片細節設定

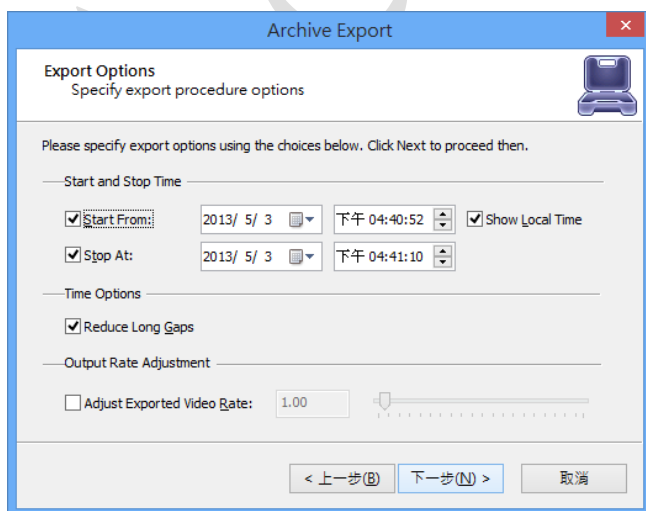


Properties : 從這裡可把 DVR 主機的名稱、時間，合併到轉出的 AVI 影片裡頭。

(6) Audio Stream : 若需要同時把 Audio 也匯入，在這裡需指定 Audio Stream

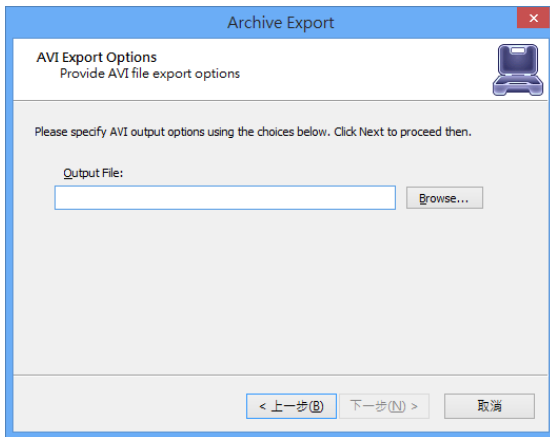


(7) Export Options :

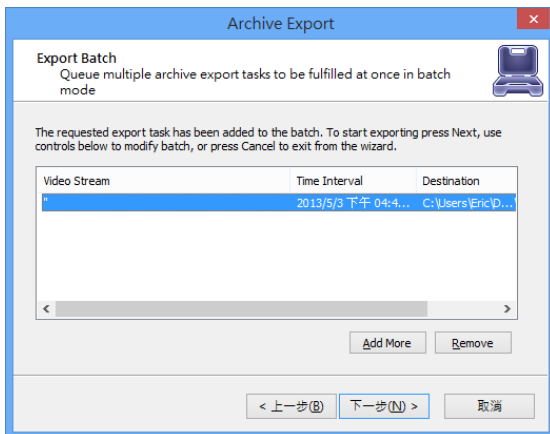


設定轉檔的區段時間。

(8) AVI Export Options：設定輸出的檔名



(9) Export Batch



Add More：若還有其它影片需要一併轉出，可在此新增。

Remove：若想放棄已設定的轉檔工作，可從此移除
按下“下一步”，開始進行影片轉檔的工作

(10) Export Progress：轉檔進行中

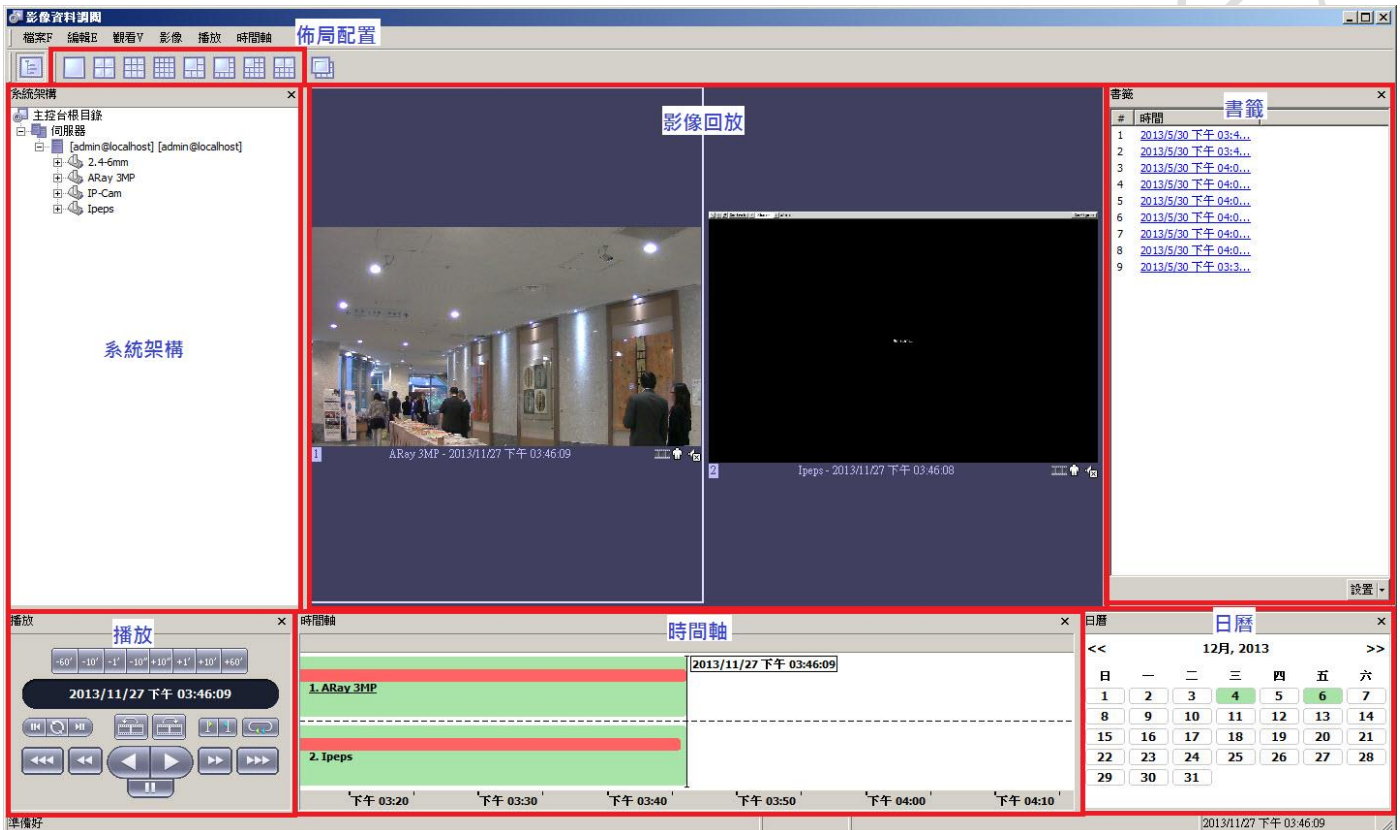
因轉檔是每個圖幀在處理，所以花費時間會久一點，適合短時間的影片。

若希望匯出/備份很長一段時間的影片，建議可採用 **Video Backup** 的方式來處理。

8. 影像資料調閱

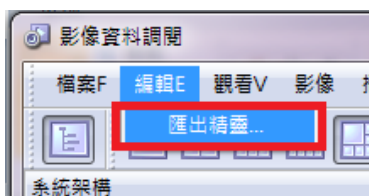


從 WatchU Client 工具列點選影像資料庫調閱圖示，即可開啟影像調閱資料視窗。

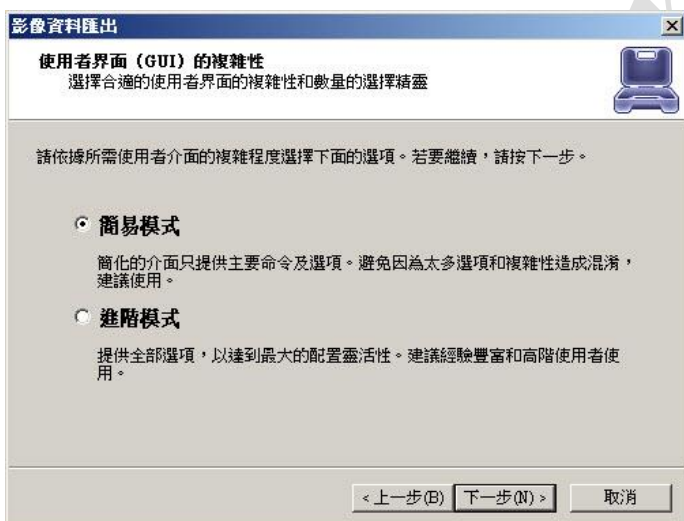
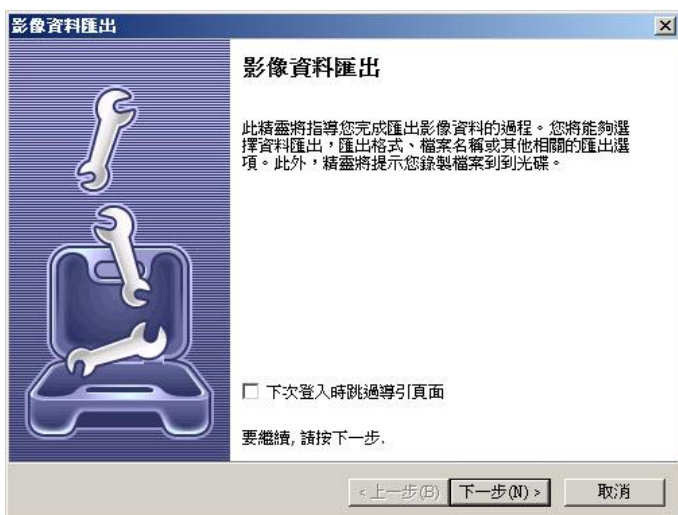


系統架構窗格	列出目前有錄影影像的攝影機。
書籤窗格	可設定書籤，讓您在事後可以快速尋找到需要的畫面。
播放窗格	包含播放、倒轉、暫停、跳轉、快速播放、標記等功能。另也會顯示目前畫面錄存的時間。
時間軸窗格	可指定顯示時間為 5 分鐘、10 分鐘、1 小時、1 天，若有錄影資料，會呈現綠色，若將滑鼠直接移到某時間，會即時顯示該時間的畫面。
日曆窗格	按下指定的日期，可讓攝影機直接跳轉到該日期的畫面。
佈局配置	可依您的需求配置顯示的畫面，同時讓多支攝影機的畫面在視窗上顯示。

8.1. 影像資料匯出



至選單：編輯→匯出精靈



簡易模式：建議使用，用簡潔的步驟引導您匯出影像。

進階模式：若您對匯出影像有特別的需求，可利用進階模式。

以下為簡易模式之操作步驟



選取要匯出格式，例如 AVI、連續的圖幀檔案、ASF, WMV 等格式。



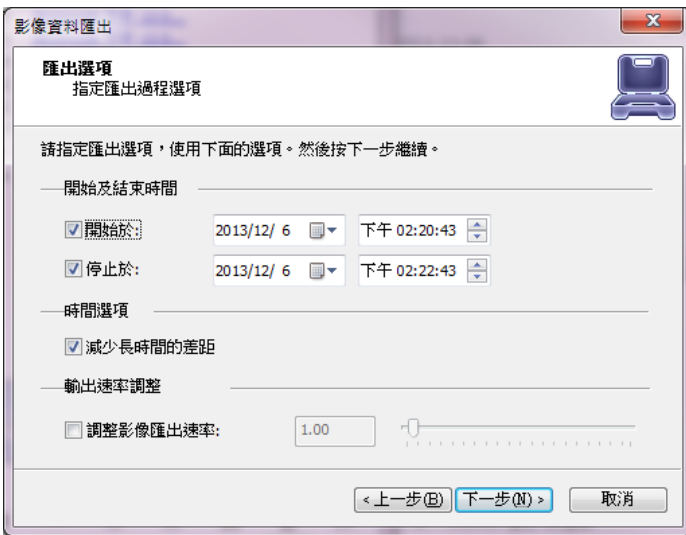
影像串流：預設為目前的畫面配置的攝影機影像，也可自行選取要匯出的攝影機影像。

格式：一般壓縮

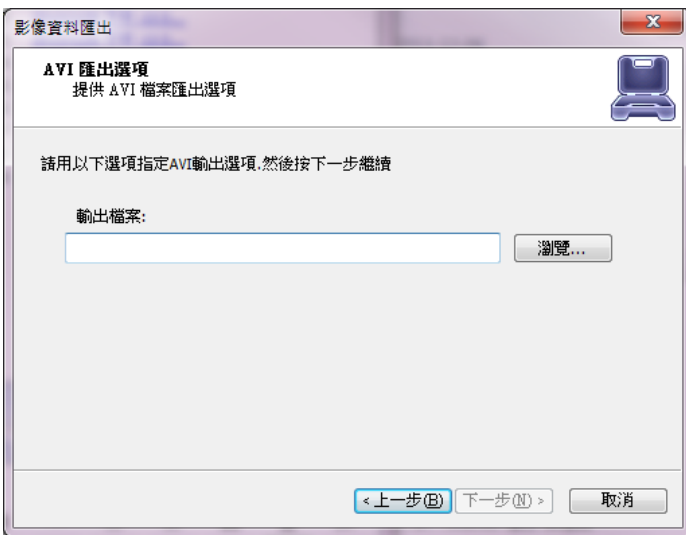
解析度：設定要匯出畫面的解析度

維持畫面比例：建議以原畫面比例匯出較佳，若有特別需要再取消該功能。

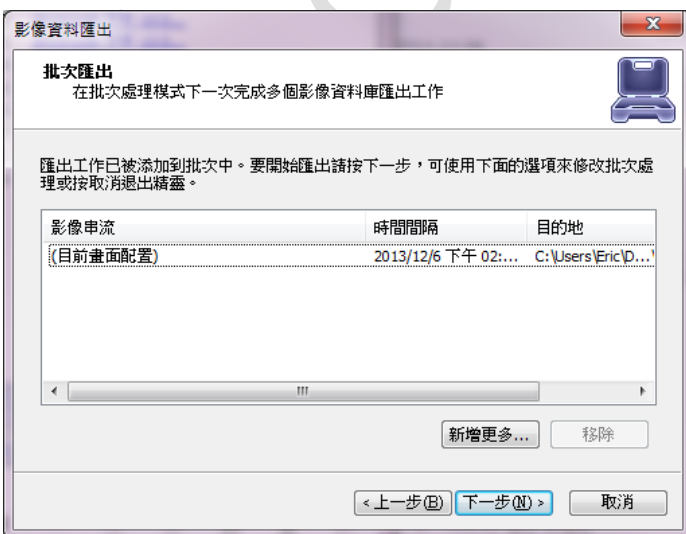
字幕：可將日期時間等字幕與影像合併後一起匯出，若不希望有字幕顯示，可取消。



設定匯出的時間區間

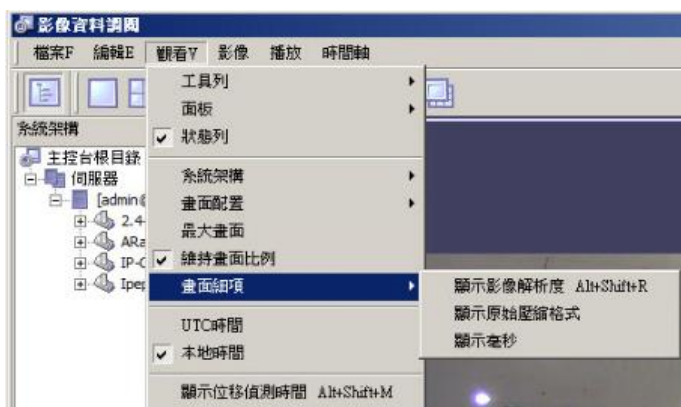


設定匯出檔案的檔名

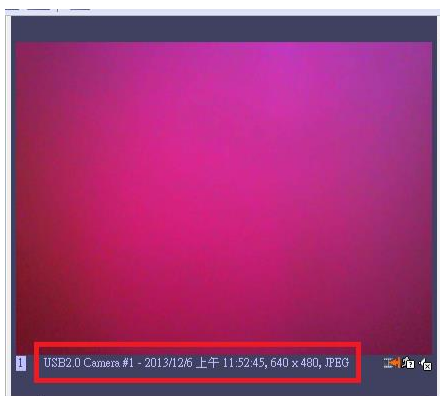


若還有其它影像片段需要依續匯出，可在此頁新增。

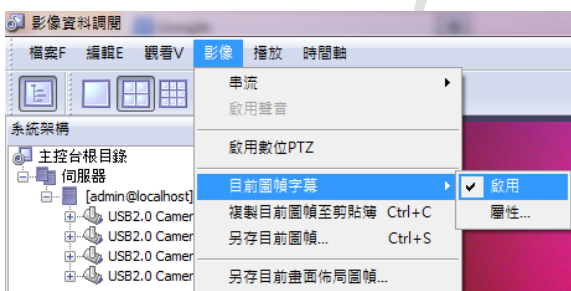
畫面細項



可在攝影機畫面下方，預設已顯示攝影機名稱、時間
另可設定是否顯示影像解析度、原始壓縮格式、毫秒等資訊



目前圖幀字幕



啟動=>



在另存畫面檔案的時候，可將日期、時間打印在檔案裡頭。

播放



想要回放錄影畫面，有播放、暫停、倒轉、快速播放、時間跳躍等功能。



可播放已標記範圍的影片，也能做循環撥放。

書籤

設置書籤，共可設定九組



跳至指定的書籤



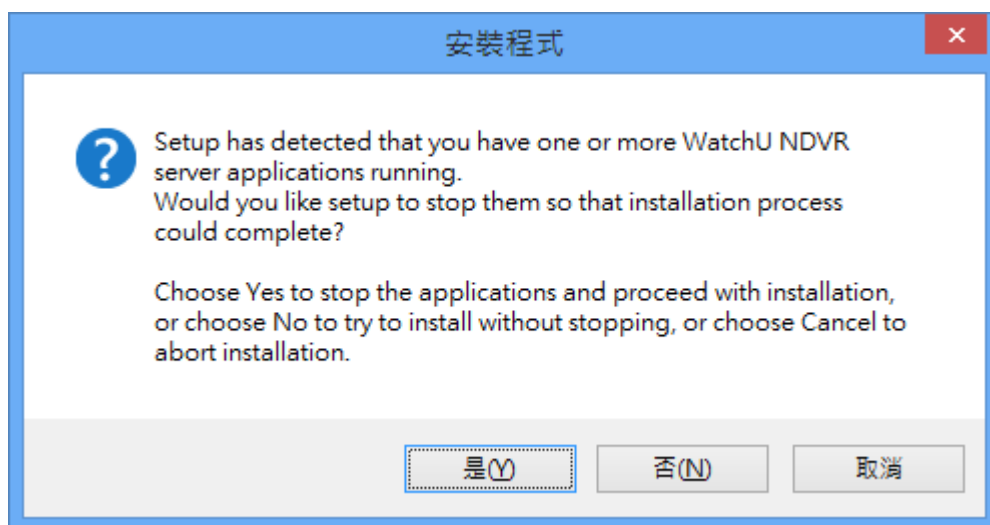
時間軸

可在時間軸顯示固定時間範圍內的影片資料



9. 升級 WatchU NDVR 軟體

(1) 在安裝過程中，若您的電腦先前已安裝舊版 WatchU，且正在執行，將會見到以下畫面。



- 選擇“是”將會停止正在運作的 WatchU 軟體，建議以該方式處理會較佳；
- 選擇“否”將會停止軟體的安裝；
- 選擇“取消”將會放棄安裝程式。

(2) 在安裝過程中，若發現先前已存在 WatchU Configuration Database，會出現以下警告畫面



- 若希望保留原來的設定資料，按下“是”；
- 若存在的設定資料已不想保留，希望重新建立新的，按下“否”，則會建立一個新的 Database，覆蓋原本已存在的設定資料。

附錄 1. 常見問題

1. 為何 WatchU 無法成功連線取得外網 IP 攝影機的畫面，但 Web 又可正常連線且有畫面？

答：IP 攝影機雖然是在外網且可連線，然 IP 攝影機可能只有打開 Port 80 而已，但因為 WatchU 連線的方式大多預設為 RTSP，若 RTSP 的 Port 未開啟，也是沒辦法正常連線的。可行的作法有二，(1) 打開 RTSP 會用到的 Port (大部份攝影機為 554，ARAY H264 則為 8557)；(2) 開啟攝影機 MJPEG OVER HTTP 的連線方式；

2. 為何無法正常錄影？

答：

- (1) 檢查 WatchU 設定的錄影磁碟，可用容量是否已耗盡，所設定的容量，是否不足，
- (2) WatchU 的錄影資料，總共有多少，確認有錄到所設定的容量；
- (3) 錄影的前後日期，確認何時停止錄影。

3. 為何 Client 無法連線至 Server？

答：

- (1) 確認網路是正常連線；
- (2) 確認防火牆是否未阻擋 TCP Port: 60554 (或自行設定的 WatchU Server TCP Port)
- (3) 確認 WatchU Server License 等級為那一類型，允許 Remote Client 同時連線數量，可從伺服器本地端 Client 查看 Remote Client 已連線的總數有多少。可至「Server→TCP 通訊」查看，了解是否已達已購買 License 的上限，若有必要，可強迫特定的 user 離線，使連線數量小於上限，就可正常連線了。

附錄 2. 支援

在安裝使用時，若遇到任何問題，可連絡聯剛科技客服人員

電話：02-27263239

地址：台北市信義區信義路六段 31 號 2 樓

Email：Sales@accordance.com.tw

Accordance