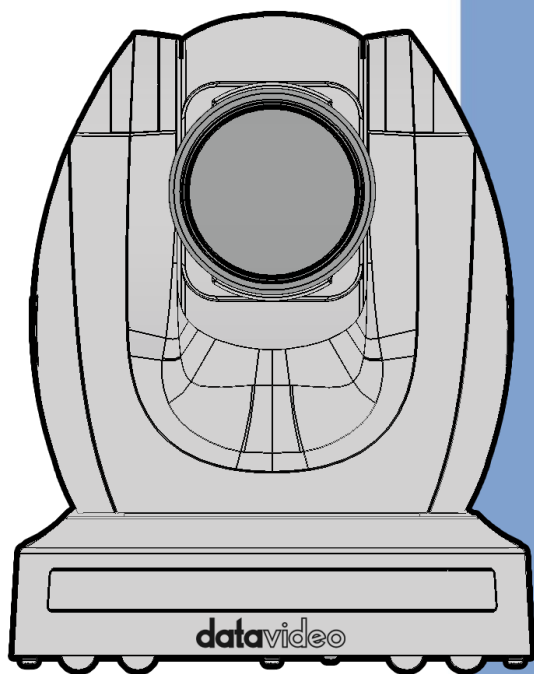


datavideo



4K NDI雲台攝影機

PTC-280NDI

操作指南

www.datavideo.com

目錄

目錄.....	2
FCC 聲明.....	5
安裝注意事項.....	5
產品保固	6
產品保固準則.....	6
三年產品保固.....	7
廢品處理	7
1. 產品介紹	8
產品特色.....	8
2. 各部件位置與功能	9
3. 基本架設	13
3.1 開機初始設定.....	13
3.2 影像輸出.....	13
HDMI 影像輸出.....	15
3G-SDI 影像輸出.....	15
4. 如何使用 NDI STUDIO MONITOR 軟體.....	16
4.1 NDI 簡介.....	16
4.2 如何使用 NDI STUDIO MONITOR 軟體 (以 WINDOWS 為例) (以 NDI TOOLS FOR WINDOWS v.5.0.5.0 為例)	16
5. 遙控器與 OSD 選單.....	21

5.1	遙控器功能.....	21
5.2	OSD 選單.....	26
5.3	OSD 選單專業名詞釋義.....	38
6.	安裝指南.....	39
7.	網路連線.....	45
7.1	DHCP 模式.....	46
7.2	固定 IP 模式.....	48
7.3	DVIP.....	49
8.	網頁使用者介面.....	52
8.1	媒體預覽.....	52
8.2	影像設定.....	53
	8.2.1 如何在利用 PTC-280NDI 進行 60FPS/50FPS 串流後將 PTC-280NDI 連接至 Datavideo 導播機 (以 HS-1300 為例)	57
8.3	圖像設定.....	61
8.4	聲音設定.....	62
8.5	系統設定.....	65
8.6	網路設定.....	67
8.7	NDI®設定.....	74
8.8	設備訊息.....	76
8.9	WEB UI 的 PTZ 控制區域.....	78
9.	如何利用 WEB UI 設置及調用預置位.....	81
10.	指撥開關設定.....	82
10.1	第一組指撥開關 (SW1)	82
10.2	指撥開關 SW2 (IRID).....	83

11. 如何利用 VLC PLAYER 播放 RTSP 串流	84
12. 如何利用 VLC PLAYER 播放 RTP 組播	86
13. 如何串流到 FACEBOOK	87
14. 如何串流到 YOUTUBE	99
15. 如何利用 VMIX 軟體來進行 SRT 串流	103
16. 遠端控制埠接腳定義	113
17. 韌體升級	115
17.1 利用 PTC-280NDI 韌體更新工具進行韌體升級.....	115
17.2 利用 USB 隨身碟進行韌體升級	119
18. 常見問題集	122
19. 產品尺寸	124
20. 產品規格	125
服務與支援	132

產品和服務免責聲明

本使用說明書中提供的資訊僅作為指南。一直以來，Datavideo 努力提供正確、完整和適當的資訊。但 Datavideo 無法排除本手冊中的一些資訊可能不正確或不完整，本手冊可能包含打字錯誤、資訊遺漏或不正確資訊。Datavideo 建議您重複確認此文件資訊的準確性。Datavideo 不負任何遺漏或錯誤的責任，或任何之後本手冊資訊所造成的損失或損害。本手冊內容或產品相關的更進一步資訊可聯絡您當地的 Datavideo 辦公室或經銷商取得。

FCC 聲明

這個設備遵照 FCC 規則第 15 節，操作程序受限於以下二個條件：

- (1) 這個設備不能導致有害的干擾。
- (2) 這個設備必須可接受任一種干擾，包括可能導致非預期操作的干擾。



安裝注意事項

1. 使用前，請先仔細閱讀本說明書，並請妥善保存本說明書。
2. 請確實遵守產品上所標示的警告標誌及說明指示。
3. 清潔本機器前，請先拔掉電源插頭。勿用液態或腐蝕性清潔劑，使用一般濕布清潔擦拭即可。
4. 請勿在靠近水的地方使用本產品。
5. 請勿將產品置放在不平穩的地方，像是手推車、立架等，以免掉落造成產品嚴重損害。
6. 本產品外殼、背部及底部的開孔是為了散熱用的，請勿覆蓋或塞住這些開孔，以免造成機器過熱。避免將本產品置放在床、沙發、毯子...等表面類似的物品上，才不會塞住開孔。請勿將本產品置放在靠近火源、暖氣爐或熱氣口的地方。除非確定有適當的通風口，否則請勿將本產品置放在一個密閉式的空間裏。
7. 本產品所使用之電源，請依照電源轉換器上的標示。
8. 避免讓任何東西壓到本產品的電源線，也避免將本產品壓在別的電源線上。
9. 使用延長線時，請確認所使用的總電量 / 總安培數，不得超過延長線所負荷的總安培數。
10. 插入牆壁插座中所使用的總電量不得超過15安培的限度。
11. 請勿在機體開孔塞入任何東西，以免觸電或引起短路走火；請勿在本

產品上潑濺任何液體。

12. 請勿擅自進行拆解維修。如擅自打開或移動標示有“請勿移動”的蓋殼，將會使你暴露在電壓或其他的危險下。請向服務人員洽詢所有的服務事項。
13. 如有下列情形發生，請將本產品的插頭拔掉，並向合格的經銷商或服務人員洽詢：
 - a. 電源線或插頭有損害或散開剝落的情形。
 - b. 有液體滲進本產品中。
 - c. 如果本產品曾淋到雨或被潑到水。
 - d. 如已依照本使用說明書之操作規則，仍無法正常使用時。只可調整本使用說明書中所提到可以調整的地方，因為其他地方的調整如果不恰當，有可能會導致本產品受損害，而且會讓合格的技術人員花更長的時間維修，才能恢復到原來的狀態。
 - e. 如果本產品曾掉落或機體曾受損害。
 - f. 如果本產品的性能有異常的改變，請洽詢經銷商。

產品保固

產品保固準則

- 產品自購買日起皆有一年生產瑕疵保固
- 保固期內任何維修需提供原始購買發票或其它相關文件證明
- 產品保固期限自購買日期起算；購買證明遺失或購買日期未填寫者，以產品出廠日期加 30 天為保固起始日
- 所有非 Datavideo 製造的產品（沒有 Datavideo logo 的產品）從購買日起保有一年的保固期。
- 因意外(天災、地變、雷擊等意外事故)、不當使用(如液晶破裂、液體、沙粒、塵土滲入、受潮等)、未經 Datavideo 授權人員所進行之維修或修改，皆不在保固範圍內

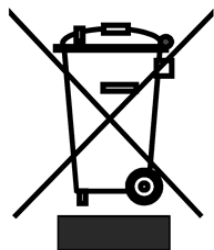
- 因電腦系統病毒和惡意軟體造成的損壞不在保固範圍內
- 未經授權自行安裝電腦的第三方軟體所造成的損壞不在保固範圍內
- 所有文件或運送費用包含保險皆由購買方所負擔
- 任何其它性質的索賠皆不在保固範圍內
- 包括耳機，線材和電池在內的所有配件均不在保固範圍內。
- 保固僅在產品購買的國家或地區有效
- 本產品保固準則不影響您的法定權利

三年產品保固

- 自 2017 年 7 月 1 日起凡購買 Datavideo 產品，30 天內至官方網站登錄註冊或向當地 Datavideo 分公司或其授權經銷商提出申請，即可免費從一年升級為三年保固
- 消耗性產品如 LCD 面板、DVD Drives、硬碟、固態硬碟、SD 卡、USB 隨身碟、燈光、攝影機模組、PCIe 板卡僅維持一年保固



廢品處理



本產品符合歐盟 WEEE 廢電子電機設備指令

為了應付日漸增加的廢電子電機廢棄物，減輕掩埋場及焚化爐的負擔，防止廢電子電機廢棄物中所含之有害物質進入環境，歐盟於 2003 年 1 月 27 日通過「廢電子電機設備指令」（Directive on the

Waste Electronics and Electrical Equipment WEEE），要求製造商必須負起收集、回收並妥善處置廢電子電機產品

1. 產品介紹

PTC-280NDI 系列 4K 雲台攝影機具備一個大型的 1/2.5" CMOS 感測器，可支援高品質的 2160p50/60UHD 影像輸出，具備 12 倍光學變焦、16 倍數位變焦且可支援多樣化的輸出接口，包含了 3G-SDI、HDMI、IP Stream 及 NDI。PTC-280NDI 系列為將您的遠端攝影機製播帶向一個新的水平的理想選擇。

產品特色

- 具備 2160p50/59.94/60 解析度的 PTZ 攝影機。
- 具備 12 倍光學變焦及 16 倍數位變焦。
- 具備 4K 影像輸出介面，包含了 HDMI 及 IP 網路輸出 (H.264 & H.265)。
- 具備 2160p 及 1080p(3G-SDI)即時影像輸出。
- 具備 RS-422 串列埠控制。
- 具備 3.5mm audio in /Line in 外部音訊輸入(透過 Web UI 切換)。
- 具備友善的 Web UI 介面。

2. 各部件位置與功能

攝影機前面板



	鏡頭
1	內建 1/2.5" 8.51 百萬畫素 CMOS 感測器的 4K 彩色攝影機，並具備白平衡控制，背光補償設定，自動增益設定及其它功能。
2	Tally LED 當接收到 tally 訊號後，tally 燈即會亮起。
3	遙控器感測器 遙控器紅外線接收器。

攝影機後面板



FW UPGRADE ONLY 連接埠

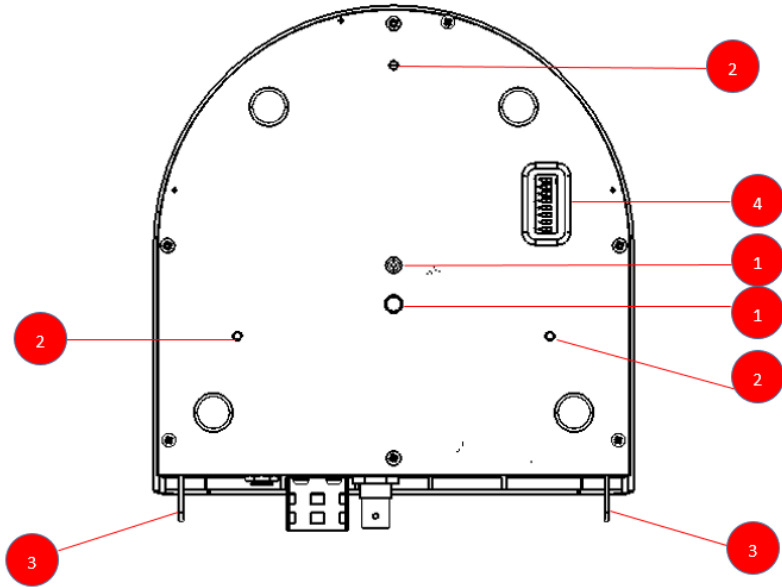
- 1 此為用來進行韌體更新的 USB 連接埠。使用者可將新版韌體儲存於 USB 隨身碟，並插入此接口來進行韌體更新。
注意：在插入 USB 隨身碟後，請記得將攝影機 OSD 選單的「USB 升級韌體」設定為「開」。

電源輸入連接埠

- 2 將產品所附的 12V 電源線連接至 DC 電源連接埠。可利用外圈鎖附機制將直流電源變壓器的電源線鎖附在連接埠上。

3	<p>4K HDMI OUT 連接埠 透過一條 HDMI 連接線外接 HDMI 顯示器。</p>
4	<p>3G-SDI OUT 連接埠 透過一條 SDI 連接線外接 SDI 顯示器。</p>
5	<p>MIC IN/LINE IN 3.5mm 聲音輸入接孔可接收外部聲音。</p>
6	<p>RS-422 介面 (RJ-45) RS-422 介面可連接外部 RS-422 裝置。使用乙太網路線連接外部 RS-422 控制器，並參考「第十六章遠端控制埠接腳定義」製作連接線。</p> <p>注意：若要切換 RS-422 與 DVIP 通訊協定，請利用位於 PTC-280NDI 底部 DIP Switch 開關的第 4pin，將此 pin 撥至 “ON”，即為 DVIP 模式。將此 pin 撥至 “OFF”，則為 “RS-422” 模式。</p>
7	<p>IRID 介面 此為讓使用者利用 DIP Switch 開關來控制攝影機在遙控器上的編號的介面。可利用此介面將攝影機設定為 No.1~No.4 號攝影機的任一編號，以利使用遙控器來控制。</p>
8	<p>NDI® HX & DVIP 連接埠 NDI® HX 接口可讓使用者透過一條 RJ-45 乙太網路線將 PTC-280NDI 和一台電腦連接至同一台路由器的 RJ-45 乙太網路接口，並將電腦和 PTC-280NDI 攝影機設於同一網域，即可透過 NewTek 公司的 “NDI Studio Monitor” 軟體來控制 PTC-280NDI 攝影機的部份功能。NDI 帶給使用者最大的好處就是能讓 PTC-280NDI 攝影機的輸出畫面自動的被設於同一網域內的 NDI 相容的接收裝置(例如筆記型電腦)所辨識。</p> <p>DVIP 接口可讓使用者透過 Datavideo 所開發的 DVIP 協定來利用 Datavideo 的攝影機控制器來控制 PTC-280NDI 攝影機。</p>

攝影機底部



1 **三腳架螺絲孔**可讓使用者將攝影機安裝在三腳架上。

2 **螺絲孔**
用於天花板支架安裝的螺絲孔。

3 **安全繩環**
用於固定攝影機的安全繩環。

4 **DIP Switch 指撥開關**
此指撥開關可讓使用者用來調整所需的 VISCA ID、解析度、遠端控制協議及影像模式選擇方式等參數。

3. 基本架設

3.1 開機初始設定

將電源線插入到下圖所示的電源連接孔，之後前方的 Tally 燈會開始閃紅燈。開機初始化完成之後 Tally 燈會熄滅，而攝影機頭應會在 Home 位置，鏡頭面向前方，然後鏡頭會自動轉向上一次關機前最後所在的位置。



連接 DC 12 V 電源適配器

3.2 影像輸出

您可透過 NDI® | HX & DVIP 埠、4K HDMI 影像輸出埠以及 3G-SDI 影像輸出埠觀看攝影機影像。

NDI® | HX & DVIP 埠



根據以下步驟在網頁使用者介面觀看攝影機影像。

- **將 PTC-280NDI 攝影機與您的 PC 或筆電直接連線**

1. 透過一條乙太網路線將 PTC-280NDI 連接到 PC 或筆電。
2. 在所連線的 PC 或筆電打開網頁瀏覽器並將攝影機預設的 IP 位址輸入到網址列。

注意：PTC-280NDI 的預設固定 IP 位址為 192.168.100.88

3. 網頁控制介面的登入頁面將會開啟並輸入用戶名與密碼(預設的用戶名與密碼為 admin/admin)。
4. 開啟預覽視窗即可預覽攝影機所拍攝的影像畫面。

- **將 PTC-280NDI 攝影機與您的 PC 或筆電透過路由器連線**

1. 請將您的 PC 或筆電的乙太網路 IP 位址設為 192.168.100.x(x 指 0~255) , 使其與 PTC-280NDI 位於同一網域。
2. 請用一條 RJ-45 乙太網路線自 PTC-280NDI 背板的 DVIP 埠連接至一台路由器的 LAN 埠, 並用另一條 RJ-45 乙太網路線自您 PC 或筆電的 RJ-45 乙太網路接口連接至同一台路由器的 LAN 埠。
3. 在所連線的 PC 或筆電打開網頁瀏覽器並將攝影機預設的 IP 位址輸入到網址列。

注意：PTC-280NDI 的預設固定 IP 位址為 192.168.100.88

4. 網頁控制介面的登入頁面將會開啟並輸入用戶名與密碼(預設的用戶名與密碼為 admin/admin)。

5. 開啟預覽視窗即可預覽攝影機所拍攝的影像畫面。

HDMI 影像輸出



透過 HDMI 連接線將 4K HDMI 影像輸出埠連接到外部螢幕。

3G-SDI 影像輸出



透過 SDI 連接線將 3G-SDI 影像輸出埠連接到外部螢幕。

4. 如何使用 NDI Studio Monitor 軟體

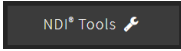
4.1 NDI 簡介

NDI 為由 NewTek 公司開發的一種基於網路的開放式影音傳輸標準。NDI 能讓在同一網域的裝置雙向傳輸影像及聲音訊號，具備低延遲與即時的特性，特別適用於現場製播應用。

4.2 如何使用 NDI Studio Monitor 軟體 (以 Windows 為例) (以 NDI Tools for Windows v.5.0.5.0 為例)

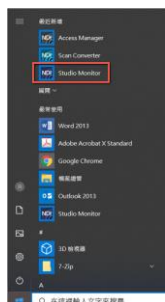
請依以下步驟來使用 NDI Studio Monitor 軟體。


1. 首先，請確認您的 PTC-280NDI 攝影機與您的筆記型電腦已連接至路由器並設為同一網域。

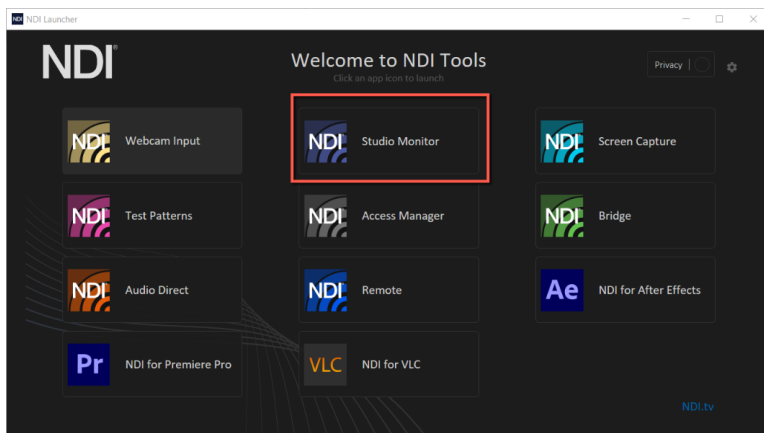
2. 請連結至 NewTek 官網的 NDI 網頁 <https://www.ndi.tv/>，點擊 NDI Tools ，並在 NDI Tools for Windows 點擊 Download

 來下載最新版的 NDI Tools 軟體。

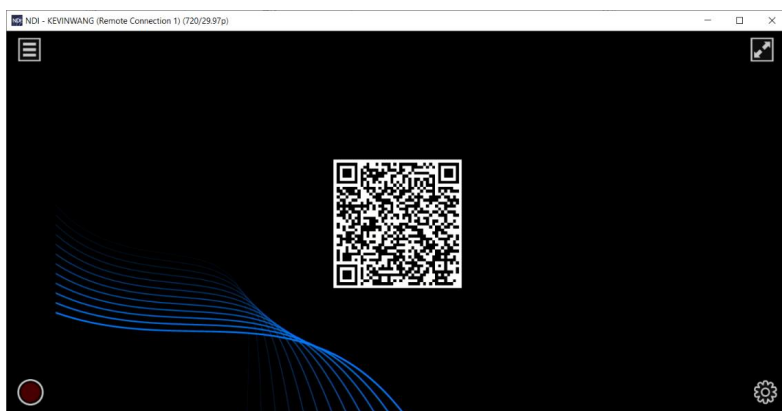
3. 安裝完成後，請點擊 [Studio Monitor] 來開啟 NDI Studio Monitor 軟體。



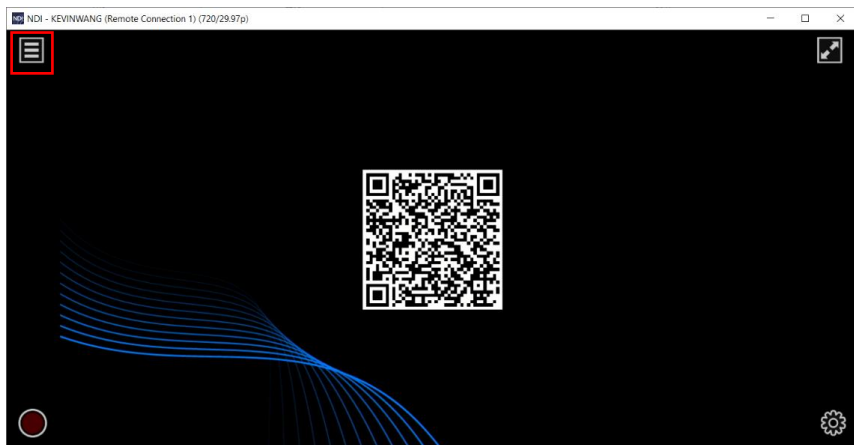
或者您也可點擊「NDI」來開啟如下圖的「NDI Launcher」，並自 NDI Launcher 面板上點擊「Studio Monitor」來進入 Studio Monitor 介面。



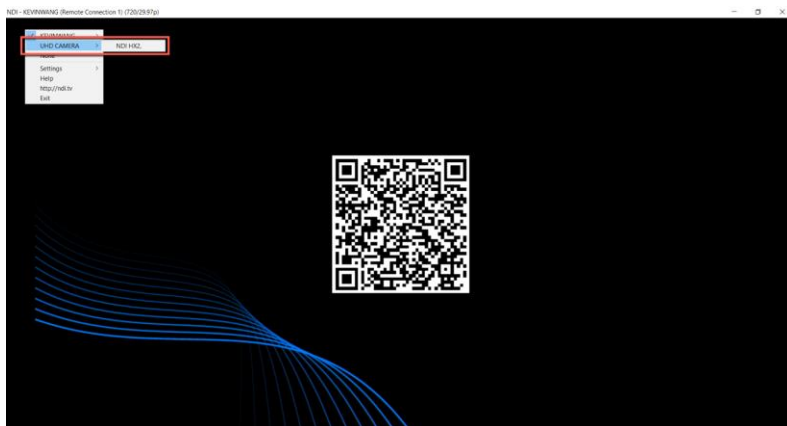
4. Studio Monitor 軟體開啟後，會顯示如下所示介面。

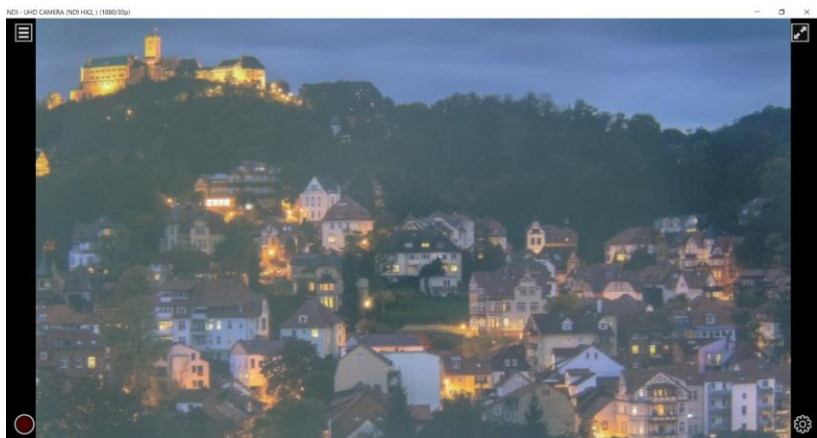


5. 請將滑鼠移至左上角並點擊選單鍵，即可看到 Studio Monitor 選單。也可直接在 NDI Studio 介面上按滑鼠右鍵來叫出選單。

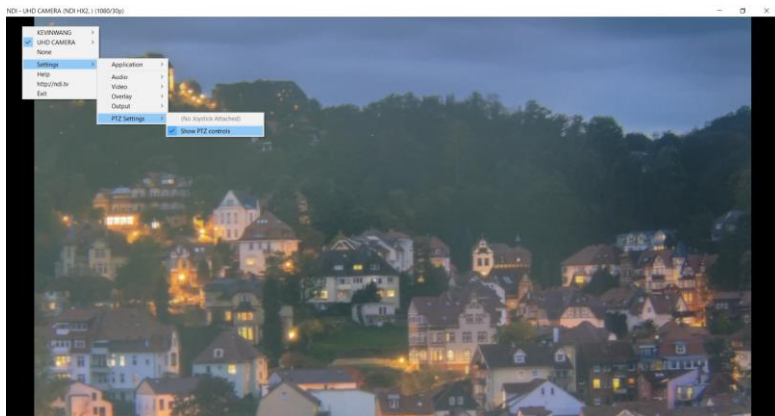


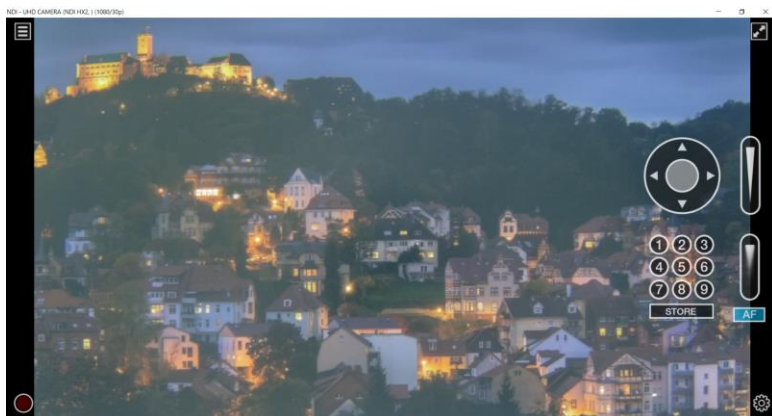
6. 在選單中，即可看見 Studio Monitor 已偵測到連接於同一網域的 PTC-280NDI 攝影機，請點擊它，即可見到 PTC-280NDI 拍攝的畫面如下所示。





7. 從選單中，選擇 Settings->PTZ Settings->Show PTZ Controls, 則可在介面上顯示 PTZ 控制介面，可讓使用者操控鏡頭的 pan,tilt 方向, Auto Focus, Zoom 及儲存和叫出預設位置等功能。







注意：如您在安裝或使用 NDI Studio Monitor 軟體上有任何問題，請參考 NewTek NDI 網站 <https://www.ndi.tv/>，或請聯繫 NewTek NDI 技術支援團隊。




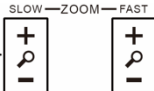
5. 遙控器與 OSD 選單

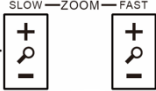




第五章節介紹遙控器功能與 OSD 選單。

5.1 遙控器功能



編號	功能鍵	功能說明
1	<p>待機按鍵</p> 	<p>待機按鍵</p> <p>點擊此鍵一次來進入待機模式。再點擊一次來進入正常模式。</p> <p>注意：在待機模式的耗電大概是正常模式的一半。</p>
2	<p>數字鍵</p> 	<p>數字鍵</p> <p>利用數字鍵設定、呼叫或清除預設位置。</p> <p>預設位置設定</p> <p>首先按下 PRESET，然後按下 0~9 的任一數字鍵來儲存 PTZ 位置。</p> <p>叫出預設位置</p> <p>按下任一數字鍵叫出 Preset 所儲存的 PTZ 位置。</p> <p>注意：按下數字鍵之前請先確認您所選擇的 Preset 號已有儲存有效的 PTZ 位置。</p> <p>清除預設位置</p> <ul style="list-style-type: none"> • 首先按下 RESET 鍵，然後按下任一數字鍵清除相對應 Preset 號內所儲存的 PTZ 位置。 • 或是請按下 【*】 + 【#】 + 【RESET】 來一次清除所有的 Preset 號內所儲存的 PTZ 位置。
3 & 11	<p>星號與井字鍵</p> 	<p>星號(*)與井字(#)鍵為組合鍵，搭配其它按鍵可直接存取以下所列之功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 【*】 + 【#】 + 【1】：英文 OSD 選單。 (2) 【*】 + 【#】 + 【3】：中文 OSD 選單。 (3) 【*】 + 【#】 + 【4】：顯示目前 IP 位址。 (4) 【*】 + 【#】 + 【6】：快速回復預設值。 (5) 【*】 + 【#】 + 【8】：檢視攝影機版本。 (6) 【*】 + 【#】 + 【9】：快速設定倒置。 (7) 【*】 + 【#】 + 【MANUAL】：回復預設 IP。

編號	功能鍵	功能說明
4	<p>PRESET</p> 	<p>設定預設位置</p> <p>按 PRESET 儲存 PTZ 位置到 Presets。設定方式請參考數字鍵說明。</p>
5	<p>Home 鍵</p> 	<p>Home 鍵</p> <p>按 Home 鍵使攝影機鏡頭回到中心位置。</p> <p>注意：進入 OSD 選單後，按 Home 鍵選擇選單項目進入下一層選單。按 MENU 可離開回到上一層。</p>
6	<p>返回鍵</p> 	<p>返回鍵</p> <p>按此鍵以返回上一層 OSD 選單。</p>
7	<p>慢速鏡頭拉近 (SLOW+)/ 慢速鏡頭拉遠 (SLOW-) 鍵</p> 	<p>慢速鏡頭拉近 (SLOW+)/ 慢速鏡頭拉遠 (SLOW-) 鍵</p> <p>按此鍵將鏡頭慢速拉近 (SLOW+) 或慢速拉遠 (SLOW-)。</p>
	<p>快速鏡頭拉近 (FAST+)/ 快速鏡頭拉遠 (FAST-) 鍵</p>	<p>快速鏡頭拉近 (Fast+)/ 快速鏡頭拉遠 (Fast-) 鍵</p> <p>按此鍵將鏡頭快速拉近 (Fast+) 或快速拉遠 (Fast-)。</p>

編號	功能鍵	功能說明
	 <p>SLOW ZOOM FAST</p>	
8	<p>L/R SET鍵</p> 	<p>左/右設定鍵</p> <p>按下此L/R SET鍵並配合數字鍵 1 及數字鍵 2 來設定攝影機鏡頭平移-傾斜的方向。</p> <ul style="list-style-type: none"> 同時按下L/R SET鍵+數字鍵 1(STD)即可將平移方向設為和OSD選單的左/右設定方向一致。 同時按下L/R SET鍵+數字鍵 2(REV)即可將平移方向設為和OSD選單的左/右設定方向相反。
9	<p>對焦鍵</p> 	<p>對焦鍵</p> <p>用於調整對焦。</p> <p>按下AUTO鍵來自動將焦點對焦至物體的中心。</p> <p>按下MANUAL鍵來手動將焦點對焦至物體的中心。</p> <p>按下MANUAL鍵，並利用FAR(遠距對焦)或NEAR鍵(近距對焦)來手動調整焦距。</p>
10		<p>攝影機選擇鍵</p> <p>在多機位攝影環境下您可利用位於 PTC-280NDI 背板的 IRID DIP Switch 指定 ID 號給攝影機，之後按攝影機選擇鍵(Camera Select)在四台攝影機之間切換。</p>
12	<p>RESET</p> 	<p>清除預設位置</p> <p>按下RESET鍵和相對應的0~9 數字鍵來清除預設位置。設定方式請參考數字鍵說明。</p>

編號	功能鍵	功能說明
13	<p>PTZ 控制鍵</p> 	<p>PTZ控制鍵</p> <p>按下箭頭鍵來執行平移及傾斜。 按下Home鍵來將攝影機鏡頭自背面轉向正前方。</p>
14	<p>MENU</p> 	<p>選單鍵</p> <p>按此鍵來進入或退出OSD選單。</p>
15	<p>背光鍵</p> <p>BACKLIGHT</p> 	<p>背光鍵</p> <p>BLC ON/OFF:按下此鍵來啟用背光補償，再按此鍵一次來關閉背光補償。</p>
16	<p>PTZ 重置鍵</p> <p>P/T RST</p> 	<p>PTZ重置鍵</p> <p>按下此鍵，攝影機即會進行預設的PTZ自我測試。</p>
17	<p>影像凍結鍵</p> 	<p>影像凍結鍵</p> <p>按下此鍵一下，則不管如何移動鏡頭，攝影機畫面將會凍結在當前畫面，再按一下則會解除凍結畫面。</p>

5.2 OSD 選單

OSD 選單讓使用者可變更許多攝影機的設定。按下遙控器的[MENU]鍵進入如下所示的 OSD 選單。

OSD 選單
曝光
顏色
影像
P/T/Z
雜訊抑制
設定
通訊設定
資訊
恢復預設值
【Home】確認
【選單】退出

下表列出主選單的選項與其次選項。

主選項							
	曝光	顏色	影像	P/T/Z	雜訊抑制	設定	通訊設定
次選項	模式	白平衡模式	亮度	景深比例	2D 降噪	語言	協議
	曝光補償	紅微調	對比度	聚焦區域	3D 降噪	HDMI RGB 輸出	VISCA 地址
	背光	藍微調	銳度	聚焦敏感度		影像輸出	VISCA 地址 固定
	增益限制	飽和度	水平翻轉	左右設置		聲音選擇	組網模式
	抗閃爍	色相	垂直翻轉	顯示訊息		SDI-3G 模式	串列傳輸速率
	測光	白平衡靈敏度	黑白模式	調預置位時 影像凍結		USB 升級韌體	
	動態範圍		伽瑪	數位變焦		VISCA ID	
			風格	調預置位速度		聲道輸出	

				調預置位變 焦速度			
--	--	--	--	--------------	--	--	--

次選項	資訊	恢復預設值
	ARM	恢復預設值? 是/否
	SOC	
	型號	
	日期	
	AF	
	格式	
	鏡頭	
	IP 地址	
	閘道	
	子網路遮 罩	
	控制來源	

OSD選單之選項詳列如下。

主選單	次選單	選項	選項
曝光	模式	自動	
		手動	
		快門優先	
		光圈優先	
		亮度優先	
	曝光補償	關	
		開	補償等級 -7~+7
	背光	關	
		開	
	增益限制	0	
		1	
		2	
		3	
		4	
		5	
		6	
		7	
		8	
		9	
		10	
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			

	20
	21
	22
抗閃爍	關
	50Hz
	60Hz
測光	平均
	中心
	智能
	頂部
動態範圍	0
	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
光圈	F1.8
	F2.0
	F2.4
	F2.8
	F3.4
	F4.0
	F4.8
	F5.6
	F6.8
	F8.0
	F9.6
	F11.0
	關閉
快門	1/30
	1/60
	1/90
	1/100
	1/125
	1/180
	1/250

	1/350
	1/500
	1/725
	1/1000
	1/1500
	1/2000
	1/3000
	1/4000
	1/6000
	1/10000
增益限制	0
	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9
	10
	11
	12
亮度	13
	0
	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9
	10
	11
12	
13	

		14
		15
		16
		17
顏色	白平衡模式	自動
		室內
		室外
		一鍵式
		手動
		指定色溫
	紅微調	0
		+1
		+2
		+3
		+4
		+5
		+6
		+7
		+8
		+9
		+10
	藍微調	0
		+1
		+2
		+3
		+4
		+5
		+6
		+7
		+8
		+9
		+10
	飽和度	60%
		70%
		80%
		90%
		100%
110%		
120%		
130%		
140%		
150%		
160%		
170%		
180%		
190%		

	200%
色相	0
	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9
	10
	11
	12
	13
14	
白平衡靈敏度	高
	中
	低
紅增益	0~255
藍增益	0~255
色溫	2500K
	2600K
	2700K
	2800K
	2900K
	3000K
	3100K
	3200K
	3300K
	3400K
	3500K
	3600K
	3700K
	3800K
	3900K
	4000K
	4100K
	4200K
	4300K
	4400K
	4500K
4600K	
4700K	
4800K	
4900K	
5000K	

		5100K
		5200K
		5300K
		5400K
		5500K
		5600K
		5700K
		5800K
		5900K
		6000K
		6100K
		6200K
		6300K
		6400K
		6500K
		6600K
		6700K
		6800K
		6900K
		7000K
		7100K
		7200K
		7300K
		7400K
		7500K
		7600K
		7700K
		7800K
		7900K
		8000K
映像	亮度	0
		1
		2
		3
		4
		5
		6
		7
		8
		9
		10
		11
		12
		13
		14
	對比度	0
		1
		2
		3
		4

		5	
		6	
		7	
		8	
		9	
		10	
		11	
		12	
		13	
		14	
	銳度	自動	
		0	
		1	
		2	
		3	
		4	
		5	
		6	
		7	
		8	
		9	
		10	
		11	
		12	
		13	
	14		
	15		
	水平翻轉	關	
		開	
	垂直翻轉	關	
		開	
	黑白模式	關	
		開	
	伽碼	EXT	
		PC	
		0.48	
		0.5	
		0.56	
	0.63		
	風格	預設	
		標準	
		亮麗	
		PC	
P/T/Z	景深比例	關	

	開
聚焦區域	前景
	頂部
	中央
	底部
聚焦敏感度	高
	低
	正常
左右設置	標準
	反向
顯示訊息	關
	開
調預置位時影像凍結	開
	關
數位變焦	關閉
	2x
	4x
	8x
	16x
調預置位速度	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9
	10
	11
	12
	13
	14
	15
	16
	17
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
調預置位變焦速度	0
	1

		2
		3
		4
		5
		6
		7
雜訊抑制	2D 降噪	自動
		關
		1
		2
		3
		4
	3D 降噪	5
		自動
		關
		1
		2
		3
		4
		5
6		
設定	語言	繁體(繁體中文)
		EN (英文)
		中文 (簡體中文)
		俄文(русский)
	HDMI RGB 輸出	HDMI
		DVI
	影像輸出	1080P25
		720P50
		1080P60
		1080P50
		1080i60
		1080i50
		1080P30
		720P60
		1080P29.97
		1080i59.94
		1080P59.94
		720P59.94
		4KP29.97
		4KP59.94
		4KP25
4KP30		
4KP50		
4KP60		

	聲音選擇	MIC LINE IN	
	SDI-3G 模式	LEVEL-A LEVEL-B	
	USB 升級韌體	關 開	
	VISCA ID	指撥開關 選單	
	聲道輸出	雙聲道 單聲道	
通訊設定	協議	VISCA	
		PELCO-D	
		PELCO-P	
		自動	
	VISCA 地址	1	
	VISCA 地址固定	關	
		開	
	組網模式	串聯	
		並聯	
串列傳輸速率	38400		
	2400		
	4800		
	9600		
訊息	ARM		
	SOC		
	型號		
	日期		
	AF		
	格式		
	鏡頭		
	IP 地址		
	閘道		
	子網路遮罩		
	控制來源		
恢復預設值	恢復預設值?		

5.3 OSD 選單專業名詞釋義

在 PTC-280NDI 攝影機的 OSD 選單中，有一些較專業的功能或名詞，請參照本章節，以增進您對其了解。

- 景深比例: 當此功能設為 “開” 時，在開始進行 zoom-in/zoom-out 或即將到達 zoom-in/zoom-out 倍率極限或使用者欲停止 zoom-in/zoom-out 時，鏡頭的 zoom-in/zoom-out 速度會線性減慢。當此功能設為 “關” 時，則無論是 zoom-in 開始或停止時，zoom-in/zoom-out 速度皆會呈現一致狀態。
- 水準翻轉: 此為水平翻轉，如設為 “開”，則攝影機拍攝的畫面將會呈水平翻轉，如設為 “關” 則將會呈正常顯示。
- 垂直翻轉: 此為垂直翻轉，如設為 “開”，則攝影機拍攝的畫面將會呈垂直翻轉，如設為 “關” 則將會呈正常顯示。
- 左右設置: 如此選項設定為 “反向”，則 PTC-280NDI 攝影機鏡頭的水平移動左右方向將與遙控器所按方向相反。如此選項設定為 “標準”，則攝影機鏡頭水平移動方向將與遙控器所按方向一致。

6. 安裝指南

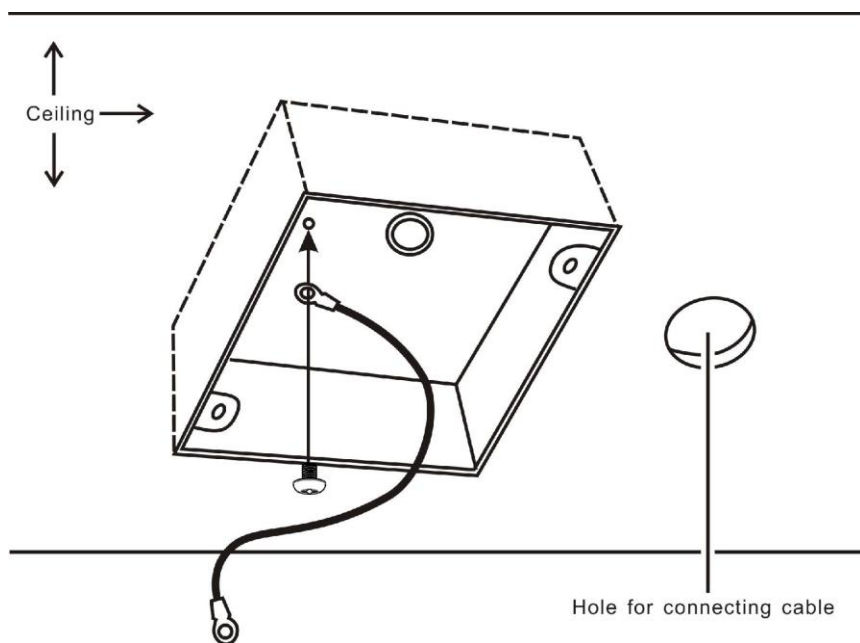
注意： 支架僅限於安裝於模板或水泥材質的牆面上，切勿安裝於石膏板材質的牆面上。

步驟 1 – 指撥開關設定

將鏡像選項(Mirror)設為 H+V 模式。

步驟 2 – 關於固定線的其中一端

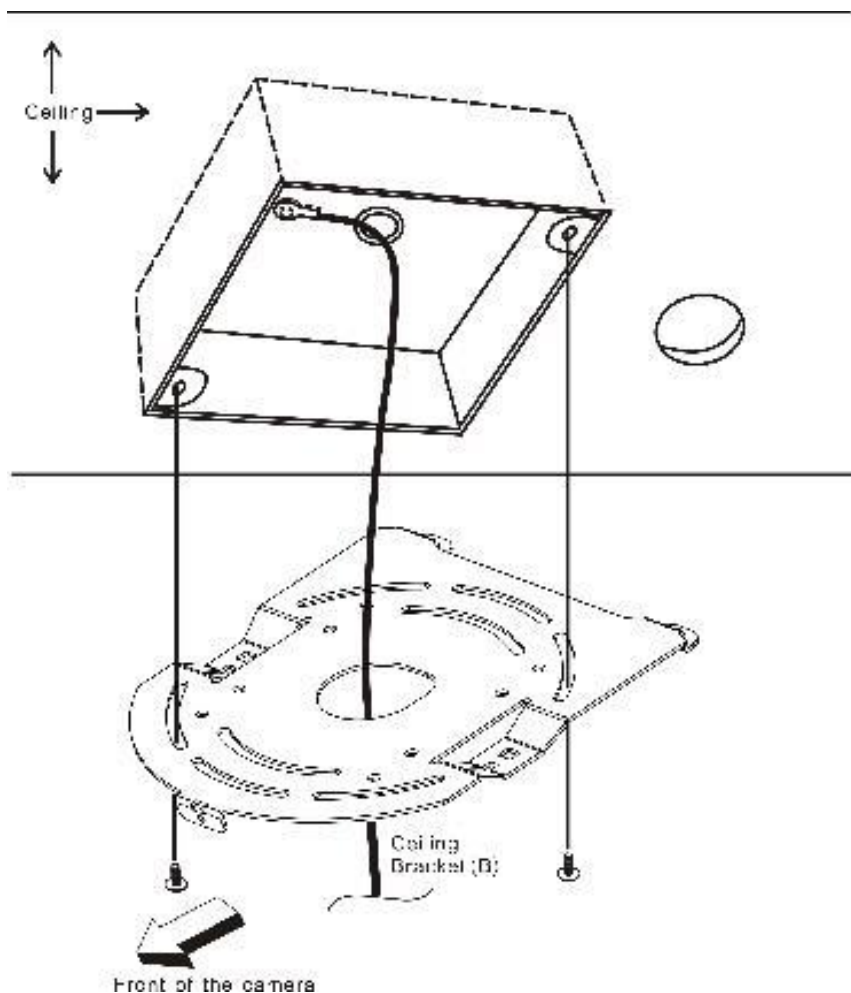
如下圖所示，藉由將固定線的其中一端透過一顆螺絲（不提供）鎖入位於接線盒內的螺絲孔來將固定線連接至安裝於天花板上的接線盒內。



步驟 3 – 天花板安裝支架(B)

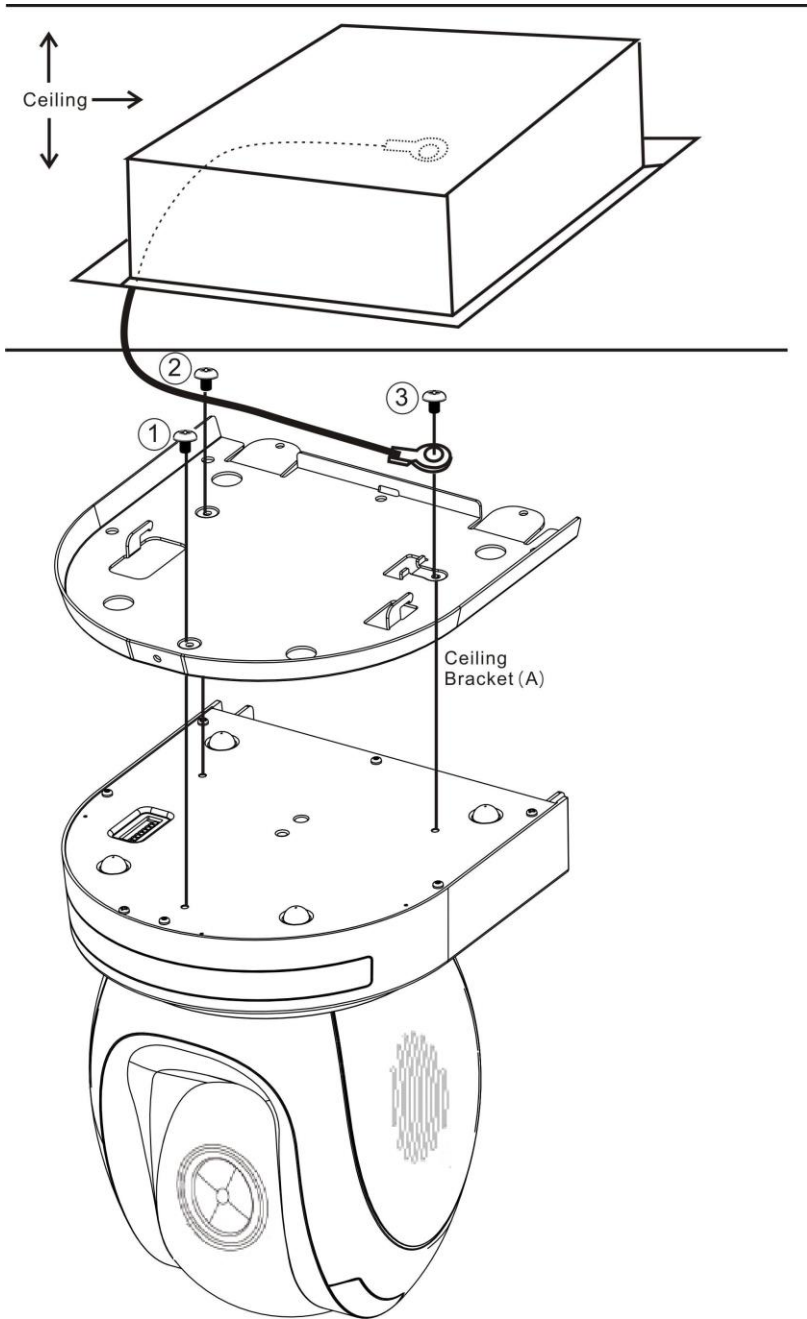
再一次，請如下圖所示，將天花板安裝支架(B) 鎖至安裝於天花板的接線盒內。

請確定天花板安裝支架(B)的螺絲孔與接線盒的孔洞對齊。

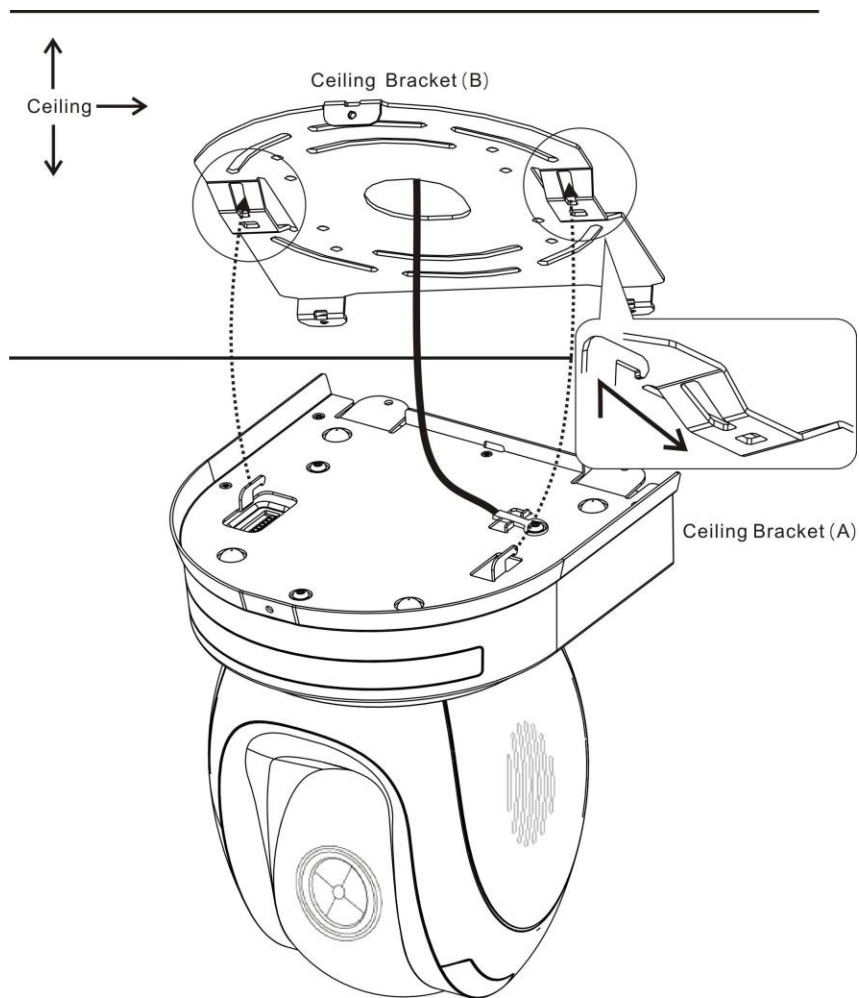


步驟 4 –天花板安裝支架(A)及攝影機

- 請利用三根螺絲將天花板安裝支架(A)鎖至攝影機的底部。
- 螺絲擺放的位置需和下圖一致。
- 請將攝影機底部的螺絲孔和天花板安裝支架的螺絲孔對齊。
- 將螺絲依數字順序插入相對應的螺絲孔中。
- 請將固定線的另一端如下圖所示鎖入編號 3 的螺絲孔。
- 請將三根螺絲都鎖緊。

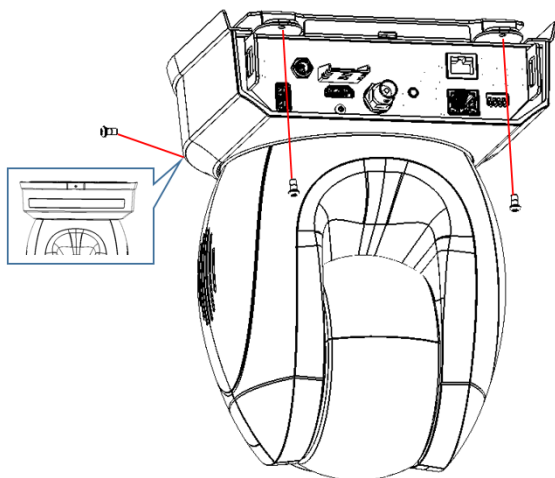


步驟 5 - 將攝影機安裝至天花板



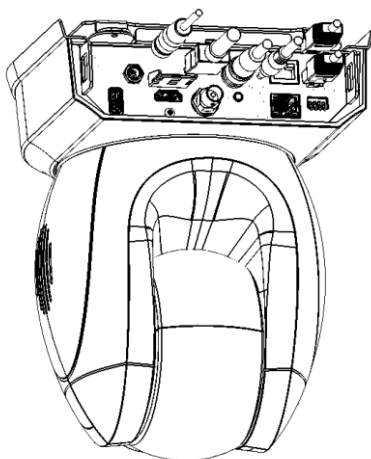
步驟 6 – 鎖附螺絲以固定攝影機

請將三根螺絲如下圖鎖入其相對應的螺絲孔中以固定攝影機。



步驟 7 – 線材連接

將線材如下圖連接至位於攝影機後方的接口。

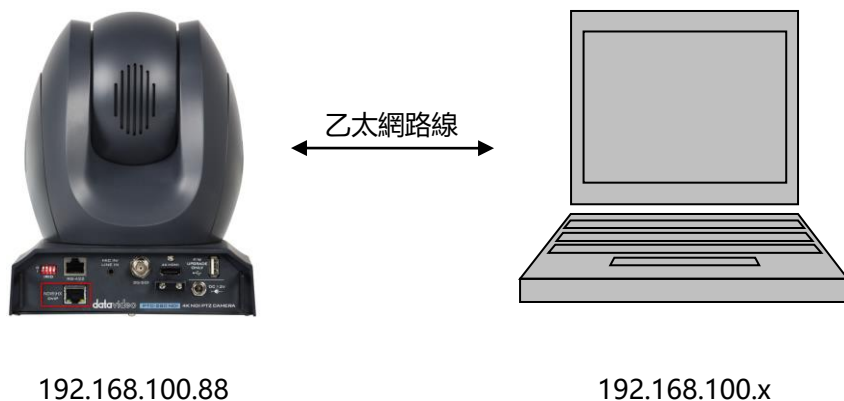


7. 網路連線

PTC-280NDI 背板的乙太網路埠可讓您透過固定 IP 或 DHCP 連線方式將電腦連線到攝影機。若要存取並修改網路設定，您必須要先登入攝影機的網頁使用者介面。

如果攝影機為第一次使用，預設的 IP 位址應為 192.168.100.88。

如下圖所示，建立攝影機與電腦之間的一對一連線。建立連線之前，將合法範圍內的 IP 位址(192.168.100.X)輸入到電腦。



在電腦上開啟網頁瀏覽器，將攝影機的預設 IP 位址(192.168.100.88)輸入到地址列，之後按下“登錄”鍵開啟網頁使用者介面的登入頁面。

datavideo

用戶名

admin

密碼

••••

登錄

[简体中文](#) | [繁體中文](#) | [English](#)

以下為預設的登入使用者名稱與密碼：

- 使用者名稱：admin
- 密碼：admin

成功登入到網頁使用者介面之後，點選「網路設定」選項，然後點擊「區域網路設定」區域的「IP 搜尋」下拉式選單來將攝影機的連線模式更改為 DHCP 或固定 IP。如選擇「手動設定 IP」即為固定 IP 模式，如選擇「自動搜尋 IP」即為 DHCP 模式。設定完後再按下「應用」鍵，即設定完成。

The screenshot shows the '區域網路設定' (Local Area Network Settings) page. On the left sidebar, '網路設定' (Network Settings) is highlighted. The main content area is titled '區域網路設定' and contains the following fields:

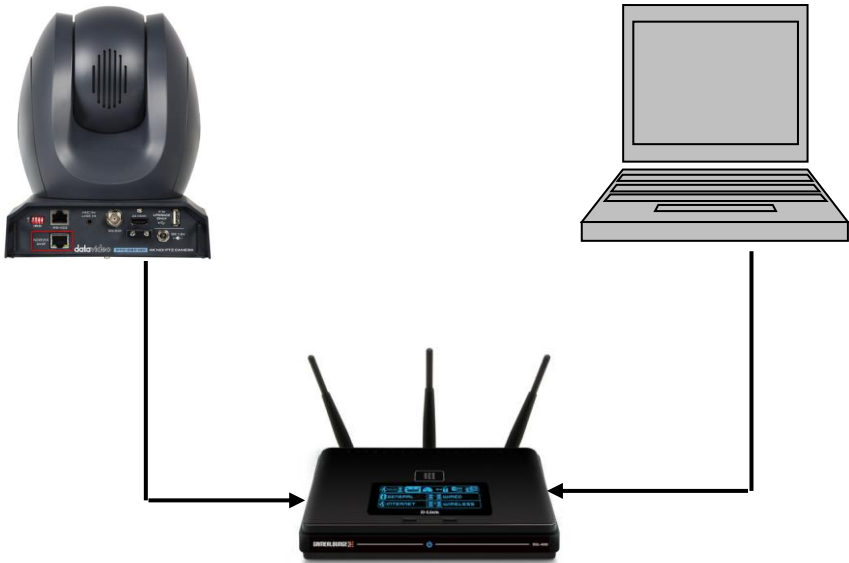
IP 搜尋:	手動設定 IP
IP Address:	192.168.100.88
子網路遮罩:	255.255.255.0
閘道器:	192.168.100.1
DNS Address:	192.168.1.1
MAC Address:	00 : 07 : 36 : 0B : 43 : C0

Below these fields, there are two buttons: '應用' (Apply) and '取消' (Cancel). The '應用' button is highlighted with a red box. At the bottom, there are two more settings: '埠設定' (Port Settings) with 'HTTP Port' set to 80 (80) and 'RTSP Port' set to 554 (554).

在接下來的兩個章節，我們會分開介紹如何開啟攝影機的 DHCP 以及固定 IP 連線模式。

7.1 DHCP 模式

DHCP 的全名為動態主機設定通訊協定，是一種網路通訊協定使伺服器能自動指派網域範圍內的 IP 位址給所有連線到網路的裝置。下圖為 DHCP 網路連線方式之範例。



若要開啟攝影機的 DHCP 模式，請自「IP 搜尋」下拉式選單選擇「自動搜尋 IP」即可使路由器以動態方式指派 IP 位址給 PTC-280NDI，之後點擊「應用」鍵儲存新設定並重新將 PTC-280NDI 開機。

datavideo

- 媒體預覽
- 影像設定
- 圖像設定
- 聲音設定
- 系統設定
- 網路設定**
- NDI®設定
- 設備訊息

區域網路設定

IP 搜尋: 自動搜尋 IP

IP Address:

子網路遮罩:

閘道器:

DNS Address:

MAC Address: : : : : :

埠設定

HTTP Port: (80)

RTSP Port: (554)

7.2 固定 IP 模式

靜態 IP 位址為一手動指派給 PTC-280NDI 的固定 IP 位址。首先請自「IP 搜尋」下拉式選單選擇「手動設定 IP」，並輸入一組 IP 位址、子遮罩和閘道器 IP 到攝影機。

注意：在指派 IP 位址時，需避免尾數為.0 或.255，因為.0 或.255 通常為預留給網路通訊協定使用。IP 範圍內的第一個 IP 位址也不建議，因第一個 IP 位址通常預留給路由器。

在設定完攝影機的靜態 IP 之後，點擊「應用」鍵儲存新設定並重新將 PTC-280NDI 開機。

The screenshot displays the '巨橋網路設定' (Giant Bridge Network Settings) page. On the left, a navigation menu includes '媒體預覽', '影像設定', '圖像設定', '聲音設定', '系統設定', '網路設定' (highlighted), 'NDI@設定', and '設備訊息'. The main content area is titled '巨橋網路設定' and contains the following fields:

- IP 搜尋:** A dropdown menu currently showing '手動設定 IP'.
- IP Address:** 192.168.100.88
- 子網路遮罩:** 255.255.255.0
- 閘道器:** 192.168.100.1
- DNS Address:** 192.168.1.1
- MAC Address:** 00 : 07 : 36 : 0B : 43 : CD

Below these fields are two buttons: '應用' (Apply) and '取消' (Cancel). The '應用' button is highlighted with a red box. At the bottom, there are '埠設定' (Port Settings) for HTTP Port (80) and RTSP Port (554).

7.3 DVIP

DVIP 是一套很特別的網路設定工具軟體，用於搜尋同個網域內所連線的 DVIP 裝置。可設定的網路項目有裝置名稱、DHCP 模式、IP 位址、子遮罩、閘道 IP 以及 Primary 與 Secondary DNS。

您可根據您所使用的作業系統選擇 DVIP 下載點並安裝。

PC: <https://www.microsoft.com/en-us/p/dvip-network-config/9p6gtz839k6s?activetab=pivot%3Aoverviewtab>

Android:

https://play.google.com/store/apps/details?id=com.datavideo.dvipnetconfig&hl=en_US

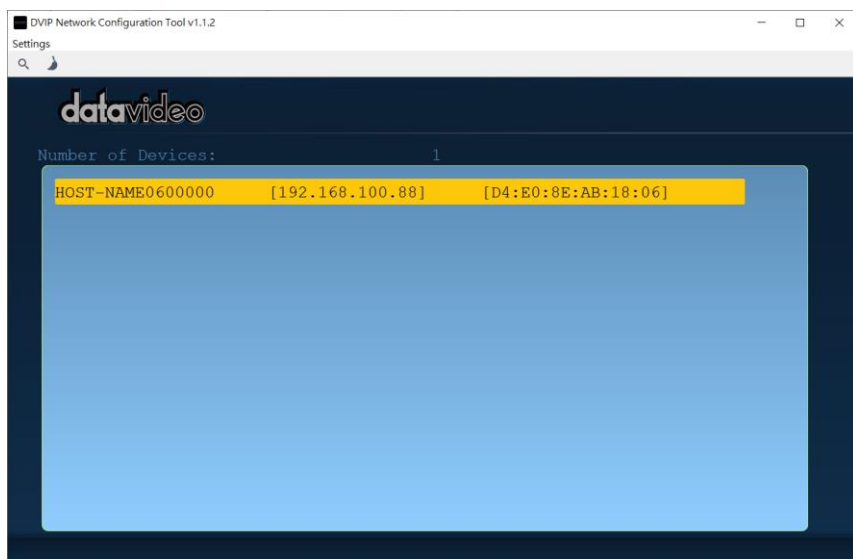
iOS: <https://itunes.apple.com/tw/app/dvip-network-config/id1177895983?mt=8>

安裝完 DVIP 網路設定工具軟體，依照以下步驟搜尋已連線的 DVIP 裝置，之後輸入相關設定。

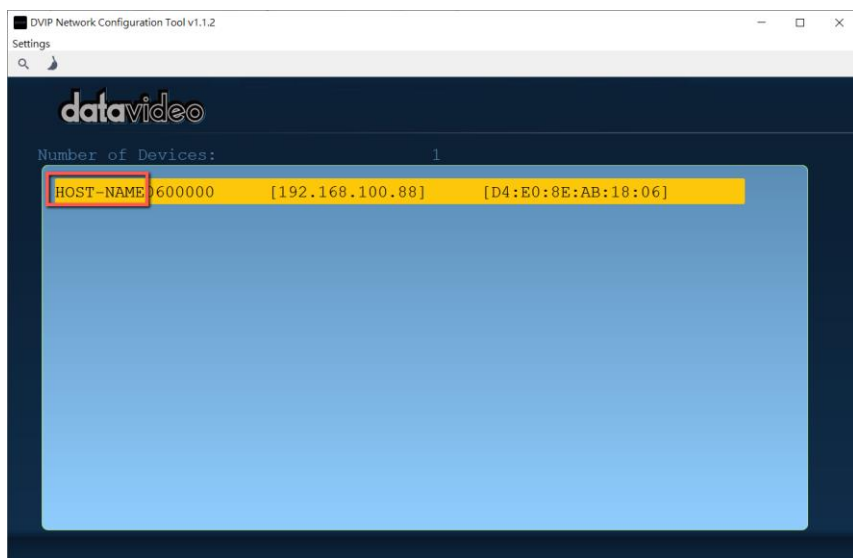
步驟 1: 打開 DVIP Network Configuration Tool 並自「網路介面」彈出視窗中選擇您所連接的乙太網路選項，並點擊“OK”鍵。

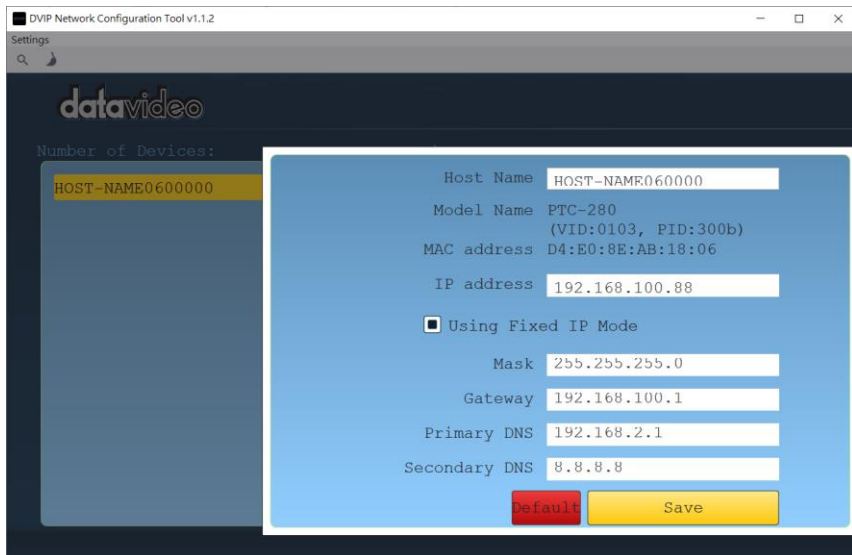


步驟 2: 在選擇完您的網路介面後，即會顯示 DVIP Network Configuration Tool 的介面如下圖。

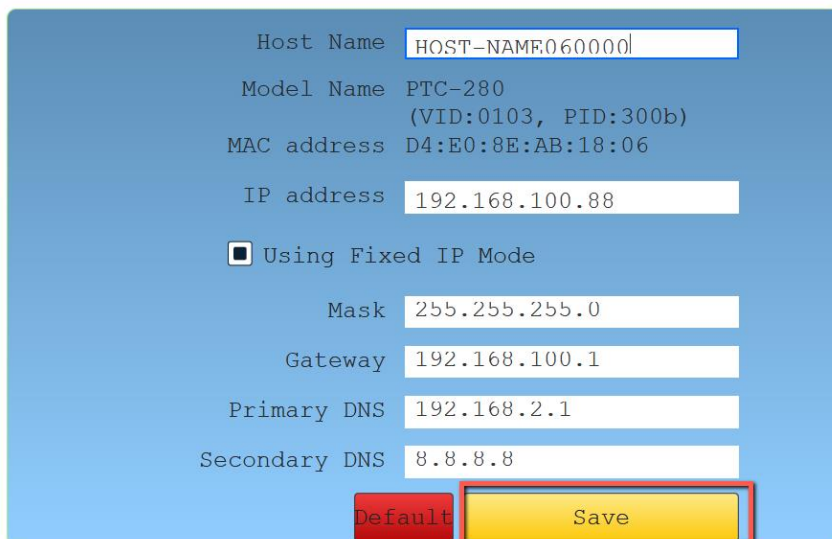


步驟 3: 點擊 “HOST NAME”，即可顯示網路設定彈出式視窗





步驟 4: 使用者即可點擊 “Host Name” 欄位來更改裝置名稱。如有需要也可點擊各項設定欄位來更改數值，再按下 “Save” 即可儲存設定，按下 “Default” 則可回復預設值。

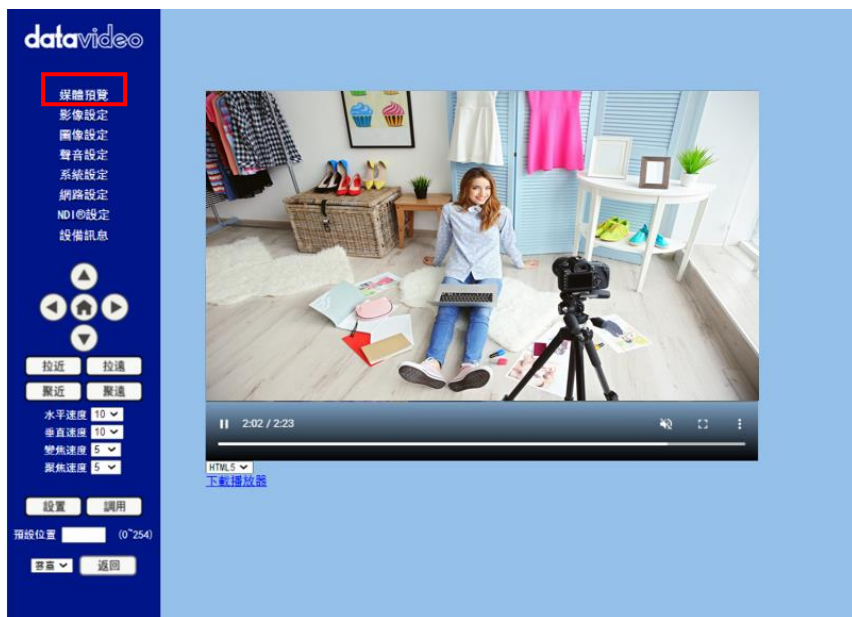


8. 網頁使用者介面

網頁使用者介面可讓您設定並操作 PTC-280NDI 裝置。

8.1 媒體預覽

媒體預覽選項讓使用者可即時預覽由 PTC-280NDI 拍攝的畫面。請點擊「媒體預覽」，並在預覽視窗下方的下拉式選單選擇「HTML5」，即可自預覽視窗預覽 PTC-280NDI 攝影機所拍攝的畫面。



8.2 影像設定

「影像設定」選項可讓使用者設定包含影像模式、編碼等級及「第一位元率 & 第二位元率」的編碼協議、解析度、位元率、格率、I frame 間隔、位元率控制、Slice 分割及 Slice 大小等參數。影像設定選項的主介面如下圖所示。

datavideo

媒體預覽
影像設定
圖像設定
聲音設定
系統設定
網路設定
NDI®設定
設備訊息

▲
◀ ▶
▼

拉近 拉遠
聚近 聚遠

水平速度 10
垂直速度 10
變焦速度 5
聚焦速度 5

設置 調用

預設位置 (0~254)

語言 繁體中文

影像設定

影像模式: OSD
編碼等級: mainprofile

第一位元率

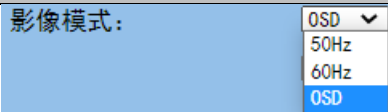
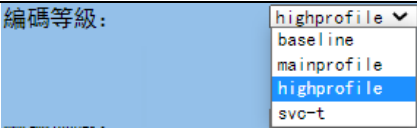
編碼協議: H. 264
解析度: 1920x1080
位元率: 4096 (32~51200) kbps
格率: 30 fps
I frame 間隔: 30 (2~1200)
位元率控制: 固定位元率 可變位元率
Slice分割: 開啟 關閉
Slice大小: 68 塊/位元組

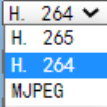
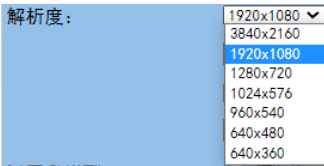
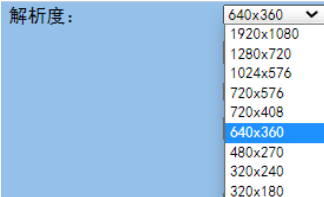
第二位元率

編碼協議: H. 264
解析度: 320x240
位元率: 1024 (32~20480) kbps
格率: 30 fps
I frame 間隔: 30 (2~1200)
位元率控制: 固定位元率 可變位元率
Slice分割: 開啟 關閉
Slice大小: 15 塊/位元組

應用 取消

請見以下章節來了解影像設定頁面的各個選項說明。

操作功能	說明
	<p>影像模式</p> <p>可支援 50Hz (PAL) 、60Hz (NTSC) 及依 OSD 選擇等三種影像模式。</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● 50Hz(PAL): 如選擇此選項，則串流影像的最大影格率(FPS) 為 50。 ● 60Hz(NTSC): 如選擇此選項，則串流影像的最大影格率(FPS) 為 60。 ● OSD: 如選擇此選項，則串流影像的最大影格率(FPS)為 30，且影像格式，影格率等數值也可能受到攝影機 OSD menu 設定的影響。 <p>注意：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 如您要使用 PTC-280NDI 來連接 Datavideo 特定只支援交錯式格式 (interlace format)的導播機(例如 HS-1300, SE-1200 及 SE-650)的話，請務必選擇 OSD 為影像模式。 2. 如您在 Web UI 選擇 50Hz 或 60Hz 選項時，則 PTC-280NDI 的 SDI/HDMI 輸出將會被固定為 1080P 50/60 輸出。 	
	<p>編碼等級</p> <p>可讓使用者選擇需要的編碼等級，共有 baseline profile、mainprofile、highprofile 及 svc-t 等四種編碼等級可供選擇。</p>

操作功能	說明
<p>編碼協議： </p>	<p>編碼協議 (第一位元率&第二位元率)</p> <p>可讓使用者選擇「第一位元率」和「第二位元率」的編碼協議。包含 H.264、H.265 及 MJPEG 等三種編碼協議。</p>
<p>第一位元率解析度 </p>	<p>解析度 (第一位元率&第二位元率)</p> <p>共有第一位元率及第二位元率解析度二個下拉式選單，可讓使用者選擇不同的解析度。當解析度愈高，影像將更清晰，但也會佔用更大的網路頻寬。</p>
<p>第二位元率解析度 </p>	
<p>位元率： <input type="text" value="4096"/> (32~51200) kbps</p>	<p>位元率 (第一位元率&第二位元率)</p> <p>可讓使用者自行決定位元率範圍。第一位元率的位元率範圍為 32~51200kbps。第二位元率的位元率範圍為 32~20480kbps。</p> <p>請注意：如網路頻寬過窄而位元率設定得太高，將使影像串流無法正常傳輸，且視</p>
<p>位元率： <input type="text" value="1024"/> (32~20480) kbps</p>	

操作功能	說明
格率: <input type="text" value="30"/> <input type="text" value="fps"/>	<p>覺效果不佳。</p> <p>格率 (第一位元率&第二位元率)</p> <p>使用者可自下拉式選單自行設定影格率。可設定範圍為1~60。當影格率數值愈大, 影像將更順暢。當影格率數字愈小, 則影像會愈不順暢。</p>
I frame 間隔: <input type="text" value="30"/> (2~1200)	<p>I frame 間隔 (第一位元率 & 第二位元率)</p> <p>可讓使用者設定二個 I frame 之間間隔, 當間隔愈大, 來自觀看視窗的回應速度將會愈低。</p>
位元率控制: <input type="radio"/> 固定位元率 <input checked="" type="radio"/> 可變位元率	<p>位元率控制 (第一位元率 & 第二位元率)</p> <p>位元率的控制方式包含了固定位元率與可變位元率。</p> <p>固定位元率: 影片編碼器會根據預設的速度做編碼。</p> <p>可變位元率: 影片編碼器會根據預設值以調整編碼速度來達到最佳的 影像品質。</p>
Slice分割: <input type="radio"/> 開啟 <input checked="" type="radio"/> 關閉	<p>Slice 分割 (第一位元率 & 第二位元率)</p> <p>用於開啟或關閉 Slice 分割功能。</p>



操作功能	說明
Slice大小： <input type="text" value="68"/> 塊/位元組	Slice 尺寸大小（第一位元率 & 第二位元率） 用於設定 Slice 尺寸大小。
<input type="button" value="應用"/>	應用鍵 當所有選項設定好後，按下「應用」鍵，設定變更即生效。
<input type="button" value="取消"/>	取消鍵 如按下取消鍵，則設定變更將不生效。



8.2.1 如何在利用 PTC-280NDI 進行 60FPS/50FPS 串流 後將 PTC-280NDI 連接至 Datavideo 導播機（以 HS-1300 為例）


當您在 PTC-280NDI Web UI 中的「影像設定」→「影像模式」下拉式選單中選擇 50Hz 或 60Hz 選項以進行影像串流時，PTC-280NDI 的 HDMI/SDI 輸出將會固定為 1080P 50/60 輸出。但因 HS-1300 僅支援 1080i 的影像格式而不支援 1080p，所以當您要將 PTC-280NDI 與 HS-1300 導播機連接時，必須重新進行設定，以確保 PTC-280NDI 與 HS-1300 雙方的影像格式一致，以確保 HS-1300 接收到的輸入畫面能正確顯示。請依以下步驟來進行設定。

- 以調整為 1080i59.94 視訊系統為例


Step 1. 首先，請利用 PTC-280NDI 的遙控器，按下「MENU」鍵來叫出 PTC-280NDI 的 OSD 選單。



Step 2. OSD 打開後，請利用向下箭頭鍵  來選擇「設定」選項，並按下「Home」鍵  來進入「設定」選項。

Step 3. 在「視頻制式」選項中，利用遙控器的左右箭頭鍵  /  來選擇 1080i60, 1080i59.94 或 1080i50 影像格式。

Step 4. 請在 HS-1300 導播機的鍵盤上按下「MENU」鍵  來開啟 OSD 選單。

Step 5. 請用向下鍵頭鍵  來選擇「設定」選項。


Step 6. 請利用向右鍵頭鍵  來選擇到「視訊系統」[1080i59.94]，並按下「ENTER」鍵進入此選項進行調整。

Step 7. 如視訊系統不是 1080i59.94，請利用鍵盤上的上下箭頭鍵  /  來將影像格式調整為 1080i59.94。

Step 8. 選擇好您要的視訊系統後，請再按一次「ENTER」鍵來確認您的設定。

Step 9. 請再按一次向右箭頭鍵  來選擇「儲存設定」選項。

Step 10. 請利用左右箭頭鍵來選擇「是」按鍵，並按下「ENTER」鍵來儲存設定。

Step 11. 儲存完設定後，請按下「MENU」鍵  來退出到上一層及退出 HS-1300 的 OSD 選單。至此 HS-1300 的視訊系統設定已完成。

Step 12. 請將 PTC-280NDI 的 Web UI 網頁控制介面打開。

Step 13. 請點擊「影像設定」選項，並自「影像模式」下拉式選單中選擇「OSD」。

The screenshot displays the 'datavideo' web interface. On the left, a dark blue sidebar contains a menu with the following items: 媒體預覽, 影像設定 (highlighted with a red box), 圖像設定, 聲音設定, 系統設定, 網路設定, NDI@設定, and 設備訊息. Below the menu are navigation buttons: 拉近, 拉遠, 聚近, and 聚遠. The main content area is light blue and titled '影像設定' (Image Settings). It features two sections: '第一位元率' (First Bit Rate) and '第二位元率' (Second Bit Rate). Under '第一位元率', the '影像模式' (Image Mode) dropdown is open, showing options: OSD (selected and highlighted with a red box), 50Hz, 60Hz, and File. Other settings include: 編碼等級 (Encoding Level), 編碼協議 (Encoding Protocol) set to H. 264, 解析度 (Resolution) set to 1920x1080, 位元率 (Bit Rate) set to 4096 (32~51200) kbps, 格率 (Frame Rate) set to 30 fps, I frame 間隔 (I frame Interval) set to 30 (2~1200), 位元率控制 (Bit Rate Control) with '固定位元率' (Fixed Bit Rate) selected, Slice 分割 (Slice Partitioning) set to '關閉' (Off), and Slice 大小 (Slice Size) set to 68 塊/位元組 (blocks/elementary stream). Under '第二位元率', the settings are: 編碼協議 (Encoding Protocol) set to H. 264 and 解析度 (Resolution) set to 320x240.

Step 14. 請點擊「應用」鍵 。

Step 15. 請點擊「系統設定」選項的「重啟」鍵來將 PTC-280NDI 重新啟動。

Step 16. PTC-280NDI 重新啟動完成後，請用一條 SDI 連接線自 PTC-280NDI 背板的 3G-SDI 接口連接至 HS-1300 背板的 SDI IN 接口。或用一條 HDMI 連接線自 PTC-280NDI 背板的 HDMI 接口連接至 HS-1300 背板的 HDMI IN 接口，即可見到 PTC-280NDI 拍攝的畫面正常的在 HS-1300 的多分割畫面(MULTIVIEW)中顯示。

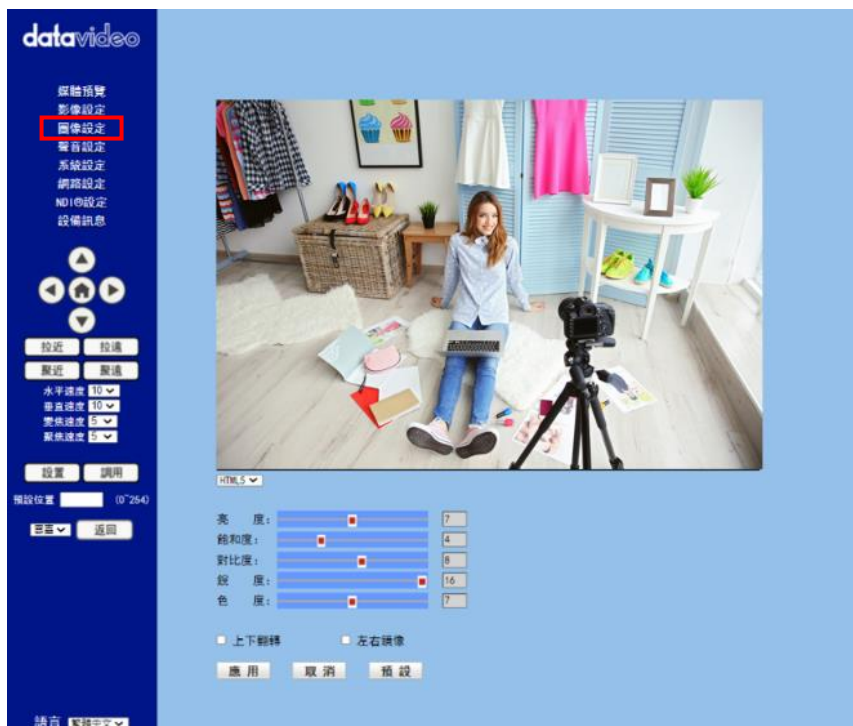
For SDI: HS-1300 背板的 SDI IN 1-SDI IN 4 接口分別對應 MULTIVIEW 預覽視窗的 Input 1 至 Input 4。

For HDMI: HS-1300 背板的 HDMI IN 1-HDMI IN 2 接口分別對應 MULTIVIEW 預覽視窗的 Input 5 至 Input 6。

注意: Datavideo 的 SE-650 及 HS-1200 MU 和 HS-1300 一樣僅支援 1080i 而不支援 1080p 視訊系統。如您要將 PTC-280NDI 攝影機與 SE-650 或 HS-1200 MU 導播機連接的話，請務必記得一樣需在 PTC-280NDI web UI 的「影像設定」選項，並自「影像模式」下拉式選單中選擇「OSD」。並利用 PTC-280NDI 的 OSD 選單和 Datavideo 上述導播機的 OSD 選單將二者的視訊系統調整為一致再進行連接，如此即可避免因格式不相容而造成 PTC-280NDI 與導播機連接後，PTC-280NDI 所拍攝的畫面無法在上述導播機輸入預覽視窗正常顯示的問題。

8.3 圖像設定

「**圖像設定**」選項讓使用者自預覽視窗中看到 PTC-280NDI 拍攝的畫面。並可自其介面利用滑桿調整亮度、飽和度、對比度、銳度及色度等參數。請在「**圖像設定**」選項的預覽視窗下方的下拉式選單選擇「HTML5」，即可自預覽視窗預覽 PTC-280NDI 攝影機所拍攝的畫面。圖像設定選項的主介面如下圖所示。

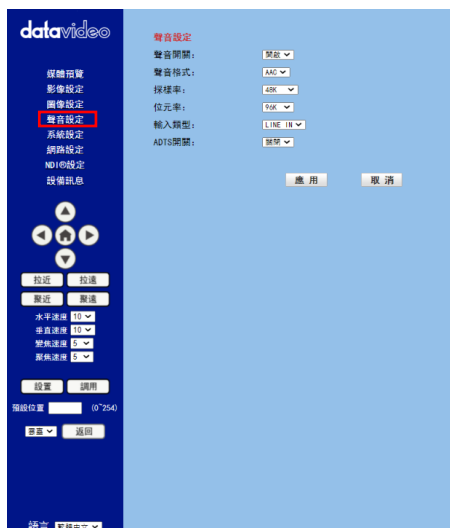


- 亮度：可讓使用者調整亮度。請利用滑桿來調整亮度。
- 飽和度：可讓使用者調整飽和度。請利用滑桿來調整飽和度，調整完按下「應用」鍵即完成設定。
- 對比度：可讓使用者調整對比度。請利用滑桿來調整對比度，調整完按下「應用」鍵即完成設定。


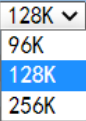
- 銳度：可讓使用者調整銳利度。請利用滑桿來調整銳利度，調整完按下「應用」鍵即完成設定。
- 色度：可讓使用者調整色度。請利用滑桿來調整色度，調整完按下「應用」鍵即完成設定。
- 上下翻轉：勾選「上下翻轉」選項 上下翻轉，並按下「應用」鍵，即可將畫面上下翻轉。
- 左右翻轉：勾選「左右鏡像」選項 左右鏡像，並按下「應用」鍵，即可將畫面左右翻轉。
- 預設：按下預設鍵 ，即可將此頁面的設定回復預設值。


8.4 聲音設定

聲音設定選項可讓使用者設定輸入音源的相關參數。聲音設定選項的主介面如下圖所示。



請見以下章節來了解聲音設定頁面的各個選項說明。

操作功能	說明
<p>聲音開關：</p> 	<p>聲音開關</p> <p>此選項能讓使用者開啟或關閉聲音的輸入。</p>
<p>聲音格式：</p> 	<p>聲音格式</p> <p>此為輸入聲音的編碼格式，預設為 AAC 格式。</p>
<p>採樣率：</p> 	<p>採樣率</p> <p>此下拉式選單能讓使用者選擇想要的輸入音訊採樣率。共有 44.1K 及 48K 可供選擇。</p>
<p>位元率：</p> 	<p>位元率</p> <p>此下拉式選單能讓使用者選擇位元率。</p>
<p>輸入類型：</p> 	<p>輸入類型</p> <p>此選項能讓使用者選擇音訊輸入的方式，可透過外接麥克風輸入，也可透過 LINE IN 輸入。</p>

操作功能	說明
<p>ADTS開關：</p> 	<p>ADTS 開關</p> <p>此下拉式選單可讓使用者打開或關閉 ADTS 開關。</p> <p>ADTS 是 Audio Data Transport Stream 的簡稱，其為 AAC 音訊檔案常見的傳輸格式。有時候，當您編碼 AAC 原始碼流的時候，會遇到寫出來的 AAC 檔案並不能在 PC 和手機上播放，很大的可能就是 AAC 檔案的每一幀裡缺少了 ADTS Header 的包裝拼接。只需要加入 ADTS Header 即可。一個 AAC 原始資料塊長度是可變的，對原始幀加上 ADTS Header 進行 ADTS 的封裝，就形成了 ADTS 幀。AAC 音訊檔案的每一幀由 ADTS Header 和 AAC Audio Data 組成。</p>
<p>應用</p>	<p>應用鍵</p> <p>當所有選項設定好後，按下「應用」鍵，設定變更即生效。</p>

操作功能	說明
<div data-bbox="132 135 292 193" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">取消</div>	<p>取消鍵</p> <p>如按下取消鍵，則設定變更將不生效。</p>

8.5 系統設定

此系統設定選項能讓使用者選擇重啟系統、恢復出廠設定及設定用戶帳號及密碼等功能。系統設定選項的主介面如下圖。



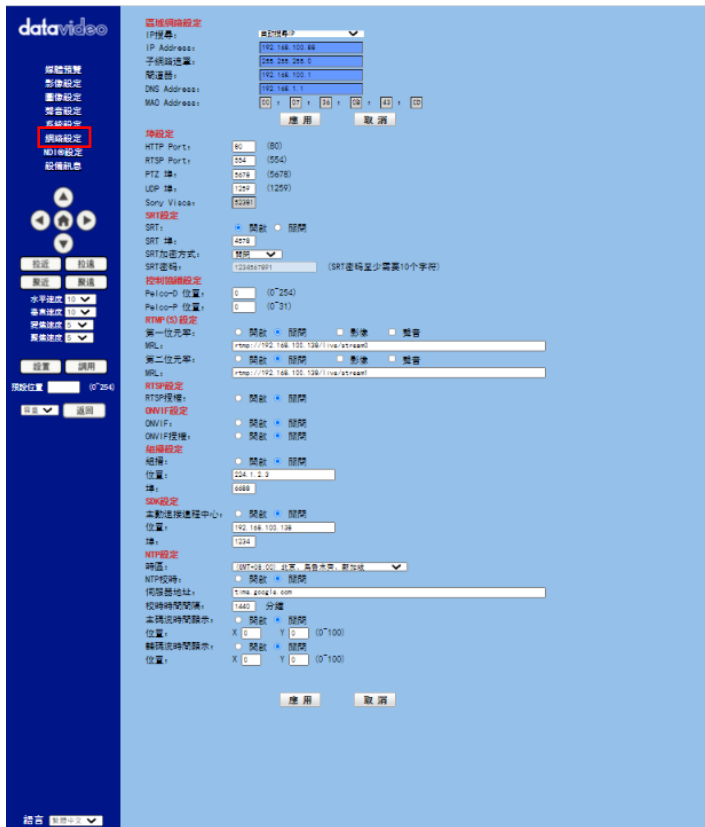
請見以下章節來了解系統設定頁面的各個選項說明。

操作功能	說明
<p>重啟系統：<input data-bbox="482 225 566 272" type="button" value="重啟"/></p>	<p>重啟系統 按下此鍵，即可將 PTC-280NDI 攝影機重新啟動。</p>
<p>恢復出廠設定：<input data-bbox="477 400 572 448" type="button" value="應用"/></p>	<p>恢復出廠設定 按下此鍵，即可將 PTC-280NDI 攝影機恢復出廠設定。</p>
<p>使用者管理 用戶名：<input data-bbox="396 655 558 687" type="text" value="admin"/> 密碼：<input data-bbox="396 695 558 727" type="password" value="....."/> 訪客：<input data-bbox="396 735 558 767" type="text" value="guest"/> 密碼：<input data-bbox="396 775 558 807" type="password" value="....."/></p>	<p>使用者管理 共有用戶名、密碼、訪客、密碼等項目可供使用者設定用戶及訪客的帳號密碼。設定完成後按「應用」鍵即設定完成。 預設用戶名稱/密碼為： admin/admin 預設訪客名稱/密碼為： guest/guest</p>
<p><input data-bbox="132 1098 334 1171" type="button" value="應用"/></p>	<p>應用鍵 當所有選項設定好後，按下「應用」鍵，設定變更即生效。</p>

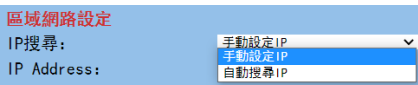
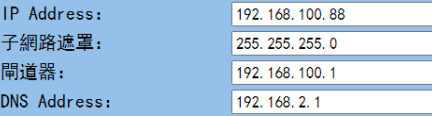
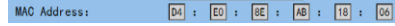


操作功能	說明
<div data-bbox="132 150 292 209" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; background-color: #e0e0e0;">取消</div>	<p>取消鍵</p> <p>如按下取消鍵，則設定變更將不生效。</p>

8.6 網路設定

此網路設定選項能讓使用者設定許多網路相關功能。網路設定選項的主介面如下圖。




請見以下章節來了解網路設定頁面的各個選項說明。

操作功能	說明
 <p>區域網路設定</p> <p>IP 搜尋: 手動設定 IP ▼</p> <p>IP Address: 自動搜尋 IP</p>	<p>IP 搜尋</p> <p>此下拉式選單可讓使用者選擇固定 IP 或 DHCP 模式。如選擇「手動設定 IP」即為固定 IP 模式。選擇「自動搜尋 IP」即為 DHCP 模式。</p>
 <p>IP Address: 192. 168. 100. 88</p> <p>子網路遮罩: 255. 255. 255. 0</p> <p>閘道器: 192. 168. 100. 1</p> <p>DNS Address: 192. 168. 2. 1</p>	<p>IP Address/子網路遮罩/閘道器/DNS Address</p> <p>如選擇手動設定 IP 模式，使用者即可手動設定相關參數。設定完後，按下「應用」鍵，設定即生效。</p>
 <p>MAC Address: D4 : E0 : 8E : A8 : 18 : D6</p>	<p>MAC Address</p> <p>此為 MAC Address,不可變更。</p>
 <p>HTTP Port: 80 (80)</p>	<p>HTTP Port</p> <p>此為 HTTP Port No., 預設為 80。</p>
 <p>RTSP Port: 554 (554)</p>	<p>RTSP Port</p> <p>此為 RTSP Port No., 預設為 554。</p>

操作功能	說明
PTZ 埠： <input type="text" value="5678"/> (5678)	PTZ Port 此為 PTZ Port No., 預設為 5678。
UDP 埠： <input type="text" value="1259"/> (1259)	UDP Port 此為 UDP Port No., 預設為 1259。
Sony Visca： <input type="text" value="52381"/>	Sony Visca 此為 Sony Visca Port No., 預設為 52381。
SRT： <input type="radio"/> 開啟 <input checked="" type="radio"/> 關閉	SRT 開啟/關閉 可讓使用者開啟或關閉 SRT 串流功能。
SRT 埠： <input type="text" value="4578"/>	SRT 埠 此為 SRT 埠, 預設值為 4578。
SRT加密方式： <input type="text" value="關閉"/> <ul style="list-style-type: none"> <input type="text" value="關閉"/> <input type="text" value="AES-128"/> <input type="text" value="AES-192"/> <input type="text" value="AES-256"/> 	SRT 加密方式 當 SRT 功能設為開啟時, 此選項可讓使用者選擇想要的 SRT 加密方式, 共有 AES-128/AES-192/AES-256 等三種加密方式。

操作功能	說明
SRT 密碼: <input type="text" value="1234567891"/> (SRT 密碼至少需要 10 個字符)	SRT 密碼 當設定 SRT 加密方式後，需用此 SRT 密碼，預設值為 1234567891，使用者可自行變更。
Pelco-D 位置: <input type="text" value="0"/> (0~254)	Pelco-D 位置 此選項可設定 Pelco-D 位置，範圍為 0~254。
Pelco-P 位置: <input type="text" value="0"/> (0~31)	Pelco-P 位置 此選項可設定 Pelco-P 位置，範圍為 0~31。
RTMP(S) 設定 第一位元率: <input type="radio"/> 開啟 <input checked="" type="radio"/> 關閉 <input checked="" type="checkbox"/> 影像 <input checked="" type="checkbox"/> 聲音 URL: <input type="text" value="rtmp://192.168.2.11:1935/stream/stream"/>	第一位元率 此選項可讓使用者決定第一位元率串流的開啟或關閉。並可各別決定影像及聲音的串流。 MRL 請將串流平台所提供的 RTMP server 位址及串流金鑰複製並貼至此欄位，再按下「應用」鍵，即可成功串流。

操作功能	說明
第二位元率： <input type="radio"/> 開啟 <input checked="" type="radio"/> 關閉 <input checked="" type="checkbox"/> 影像 <input checked="" type="checkbox"/> 聲音 MRL： rtmp://128.199.120.200/stream3/0dae jr9hd5u1k3ne813q977jdg4e5m	第二位元率 此選項可讓使用者決定第二位元率串流的開啟或關閉。並可各別決定影像及聲音的串流。 MRL 請將串流平台所提供的 RTMP server 位址及串流金鑰複製並貼至此欄位，再按下「應用」鍵，即可成功串流。
RTSP授權： <input checked="" type="radio"/> 開啟 <input type="radio"/> 關閉	RTSP 授權 此選項可讓使用者開啟或關閉 RTSP 串流的授權。
ONVIF： <input type="radio"/> 開啟 <input checked="" type="radio"/> 關閉	ONVIF 此選項可讓使用者開啟或關閉 ONVIF 功能。
ONVIF授權： <input type="radio"/> 開啟 <input checked="" type="radio"/> 關閉	ONVIF 授權 此選項可讓使用者開啟或關閉 ONVIF 授權。
組播： <input type="radio"/> 開啟 <input checked="" type="radio"/> 關閉	組播 此選項可讓使用者開啟或關閉組播功能。

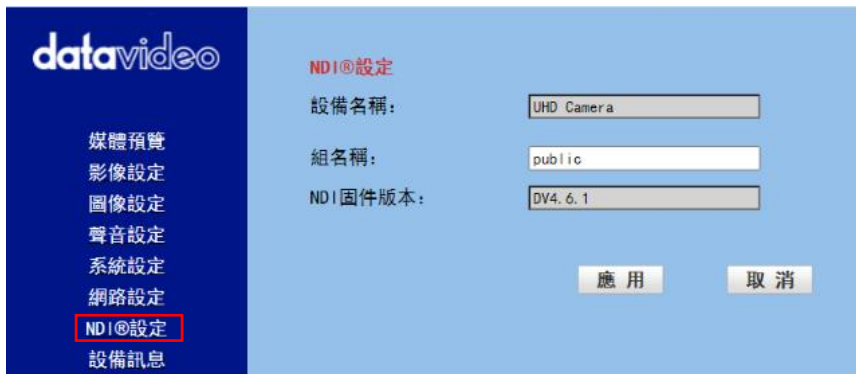
操作功能	說明
位置： <input type="text" value="224.1.2.3"/>	位置 此選項為組播的位置，預設值為 224.1.2.3
埠： <input type="text" value="6688"/>	埠 此為組播功能的埠號，預設值為 1234。
SDK設定 主動連接遠程中心： <input type="radio"/> 開啟 <input checked="" type="radio"/> 關閉	SDK 設定 此讓使用者能開啟或關閉 SDK 設定的主動連接。
位置： <input type="text" value="192.168.100.138"/> 埠： <input type="text" value="6688"/>	位置/埠 此為 SDK 設定的位置及埠。位置為 192.168.100.138. 埠號為 6688。
時區： 	時區 此選項可讓使用者選擇所在的時區。
NTP校時： <input checked="" type="radio"/> 開啟 <input type="radio"/> 關閉	NTP 校時 此選項能讓使用者開啟或關閉 NTP 校時功能。

操作功能	說明
伺服器地址： <input type="text" value="cn.ntp.org.cn"/>	伺服器地址 此選項能讓使用者輸入想要的 NTP 伺服器。
校時時間間隔： <input type="text" value="1440"/> 分鐘	校時時間間隔 此選項能讓使用者設定時間校正的間隔。
主碼流時間顯示： <input checked="" type="radio"/> 開啟 <input type="radio"/> 關閉 位置： X <input type="text" value="0"/> Y <input type="text" value="0"/> (0~100)	主碼流時間顯示及位置 此選項可讓使用者開啟或關閉主碼流的時間顯示功能，並可利用填入不同的 X 軸及 Y 軸位置來決定時間在畫面上顯示的位置。（可設定範圍為 0~100）
輔碼流時間顯示： <input type="radio"/> 開啟 <input checked="" type="radio"/> 關閉 位置： X <input type="text" value="0"/> Y <input type="text" value="0"/> (0~100)	輔碼流時間顯示及位置 此選項可讓使用者開啟或關閉輔碼流的時間顯示功能，並可利用填入不同的 X 軸及 Y 軸位置來決定時間在畫面上顯示的位置。（可設定範圍為 0~100）
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block; margin: 10px;">應 用</div>	應用鍵 當所有選項設定好後，按下「應用」鍵後，請將 PTC-280NDI 重新開機，設定變更即生效。

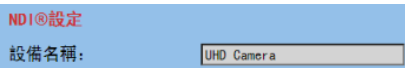
操作功能	說明
	取消鍵 如按下取消鍵，則設定變更將不生效。

8.7 NDI®設定

此 NDI®設定選項提供了「設備名稱」、「組名稱」及「NDI 固件版本」等資訊。NDI®設定的主介面如下圖所示。



請見以下章節來了解 NDI®設定頁面的各個選項說明。

操作功能	說明
	設備名稱 此設備名稱為當您的 PTC-280NDI 攝影機已連接，而在 NDI 工具軟體「NDI Studio Monitor」中被偵測到而顯示的名稱。此處「設備名稱」欄位並不提供您修改設備名稱的功能。如您欲修改設備名稱，

操作功能	說明
	<p>請點擊「設備訊息」選項，在其介面內的「設備名稱」選項輸入您想修改的設備名稱。</p>
<p>組名稱: <input data-bbox="356 316 594 344" type="text" value="public"/></p>	<p>組名稱</p> <p>此選項顯示您的 PTC-280NDI 攝影機的 NDI 組名稱。預設的 NDI 組名稱為「Public」。</p> <p>NDI 的傳送及接收設備需設為相同的組名稱，通常，這是透過 NDI Access Manager 軟體來設定。NDI 組可控制各個組之間的可見性和訪問權限。</p>
<p>NDI 固件版本: <input data-bbox="344 730 568 759" type="text" value="DV4.6.1"/></p>	<p>NDI 固件版本</p> <p>此欄位顯示您的 PTC-280NDI 攝影機所安裝的固件版本。</p>

8.8 設備訊息

在設備訊息選項中，使用者可自行變更設備名稱，也可看到軟體版本、設備型號及網頁版本等訊息。設備訊息選項的主介面如下圖。



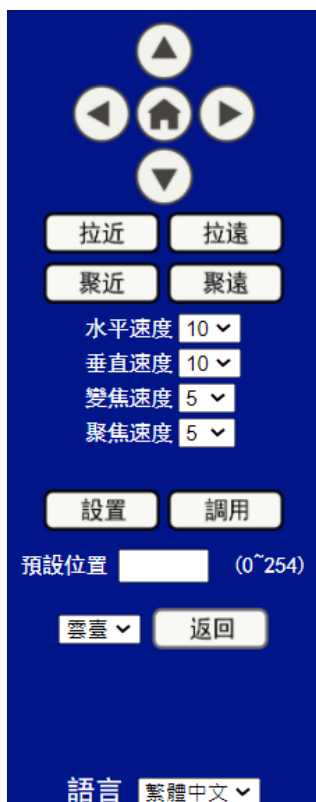
請見以下章節來了解設備訊息頁面的各個選項說明。

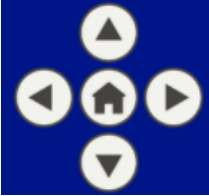

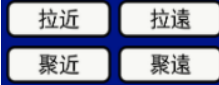
操作功能	說明
設備名稱: <input type="text" value="HD Camera"/>	設備名稱 此欄位可讓使用者自訂設備名稱，只要輸入想要的名稱，再按「應用」鍵即可。
軟體版本: <input type="text" value="SOC v9.0.850 - ARM v7.0.12SD"/>	軟體版本 此選項可顯示當前的軟體版本。

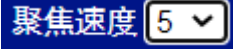

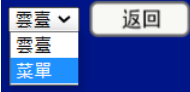
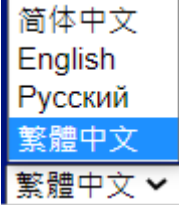
操作功能	說明
設備型號: <input type="text" value="AS.D"/>	設備型號 此處可顯示設備型號。
網頁版本: <input type="text" value="v1.5.5"/>	網頁版本 此為網頁控制介面的版本。
<input type="button" value="應用"/>	應用鍵 當所有選項設定好後，按下「應用」鍵，設定變更即生效。
<input type="button" value="取消"/>	取消鍵 如按下取消鍵，則設定變更將不生效。

8.9 Web UI 的 PTZ 控制區域

PTC-280NDI 攝影機 Web UI 的 PTZ 控制區域能讓使用者控制 PTZ 攝影機的鏡頭方向、拉近、拉遠、聚近、聚遠等參數。使用者還能調整攝影機的水平、垂直速度及設置和呼叫預置位等功能。PTZ 控制區域如下圖所示。




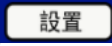
操作功能	說明
	<p>上/下/左/右/Home 鍵</p> <p>使用者可點擊上、下、左及右鍵，PTZ 攝影機的鏡頭會依設定的方向轉動。如按下 Home 鍵  二下，則攝影機鏡頭將會自動回到起始位置。</p> <p>如搭配返回鍵使用，當選擇「菜單」，並按下返回鍵時，螢幕上將會出現 OSD 選單，此時即可使用 Web UI 的上/下/左/右鍵來控制攝影機。</p>
	<p>拉近/拉遠/聚近/聚遠</p> <p>按下「拉近」或「拉遠」即可將攝影機鏡頭 zoom-In 或 zoom-Out。</p> <p>按下「聚近」或「聚遠」即可將攝影機鏡頭 Focus-Near 或 Focus-Far。</p>
<p>水平速度 10 ▾</p>	<p>水平速度</p> <p>水平速度可讓使用者調整 PTZ 攝影機鏡頭水平旋轉的速度。可調整範圍為 1~24，數字愈大，則速度愈快。</p>
<p>垂直速度 10 ▾</p>	<p>垂直速度</p> <p>垂直速度可讓使用者調整 PTZ 攝影機鏡頭垂直旋轉的速度。可調整範圍為 1~20，數字愈大，則速度愈快。</p>
<p>變焦速度 5 ▾</p>	<p>變焦速度</p> <p>變焦速度可讓使用者調整 PTZ 攝影機鏡頭 Zoom In/Zoom Out 的速度。可調整範圍為 0~7，數字愈大，則速度愈快。</p>

操作功能	說明
	<p>聚焦速度</p> <p>聚焦速度可讓使用者調整 PTZ 攝影機鏡頭 Focus Near/Focus Far 的速度。可調整範圍為 0~7，數字愈大，則速度愈快。</p>
	<p>設置及調用預置位</p> <p>PTC-280 提供了 0~254，共 255 個預置位供使用者設定。</p> <p>使用者可利用「設置」鍵來設置預置位，並用「調用」鍵來呼叫出已儲存的預置位。</p>
	<p>菜單/雲台下拉式選單</p> <p>在 Web UI 介面，按下菜單，可在目前攝影機畫面立刻叫出 OSD 選單，如在 OSD 選單跳出後，選擇「雲台」鍵，則 OSD 選單消失，回復至攝影機拍攝畫面。</p>
	<p>語言下拉式選單</p> <p>使用者可自此下拉式選單選擇繁體中文/俄文/英文/簡體中文等四種語言。</p>



9. 如何利用 Web UI 設置及調用預置位

請依下列步驟來設置及調用預置位。

● 設置預置位

1. 請先將您所要的攝影機參數及位置調整好。
2. 請在「預設位置」欄位  填入您想儲存的預置位號碼。
3. 按下「設置」鍵 ，即可設置完成。

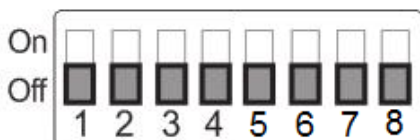
● 調用預置位

1. 請將欲調用的預置位號碼輸入「預設位置」欄位  中。
2. 按下「調用」鍵 ，即可調用完成。

10. 指撥開關設定

10.1 第一組指撥開關 (SW1)

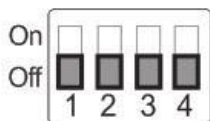
第一組指撥開關可見於攝影機底部，可讓使用者用於設定設定攝影機的 VISCA ID，啟用遠端控制，選擇影像解析度及設定如何選取影像模式的方式等功能。



DIP 開關 1/2/3	VISCA ID
(1,2,3) = (ON,OFF,OFF)	VISCA-ID 1
(1,2,3) = (OFF,ON ,OFF)	VISCA-ID 2
(1,2,3) = (ON ,ON ,OFF)	VISCA-ID 3
(1,2,3) = (OFF,OFF,ON)	VISCA-ID 4
(1,2,3) = (ON ,OFF,ON)	VISCA-ID 5
(1,2,3) = (OFF,ON ,ON)	VISCA-ID 6
(1,2,3) = (ON ,ON ,ON)	VISCA-ID 7
DIP 開關 4	遠端控制協定
ON	DVIP
OFF	RS-422
DIP 開關 5/6/7	解析度
(5,6,7) = (OFF,OFF,OFF)	1920 x 1080i 59.94
(5,6,7) = (ON,OFF,OFF)	1920x1080i50
(5,6,7) = (OFF,ON,OFF)	1920 x 1080p 59.94
(5,6,7) = (ON,ON,OFF)	1920 x 1080p 50
(5,6,7) = (OFF,OFF,ON)	3840 x 2160p 29.97
(5,6,7) = (ON,OFF,ON)	3840 x 2160p 25
(5,6,7) = (OFF,ON,ON)	3840 x 2160p 59.94
(5,6,7) = (ON,ON,ON)	3840 x 2160p 50
DIP 開關 8	影像模式選擇方式
ON	僅用 DIP 開關選擇影像模式
OFF	由選單選擇影像模式

10.2 指撥開關 SW2 (IRID)

IRID 指撥開關可見於 PTC-280NDI 攝影機の後背板。此指撥開關讓使用者能為攝影機指定 ID 號碼，如此一來，使用者可藉由按下 **CAMERA SELECT** 鍵來在多台攝影機間變換。

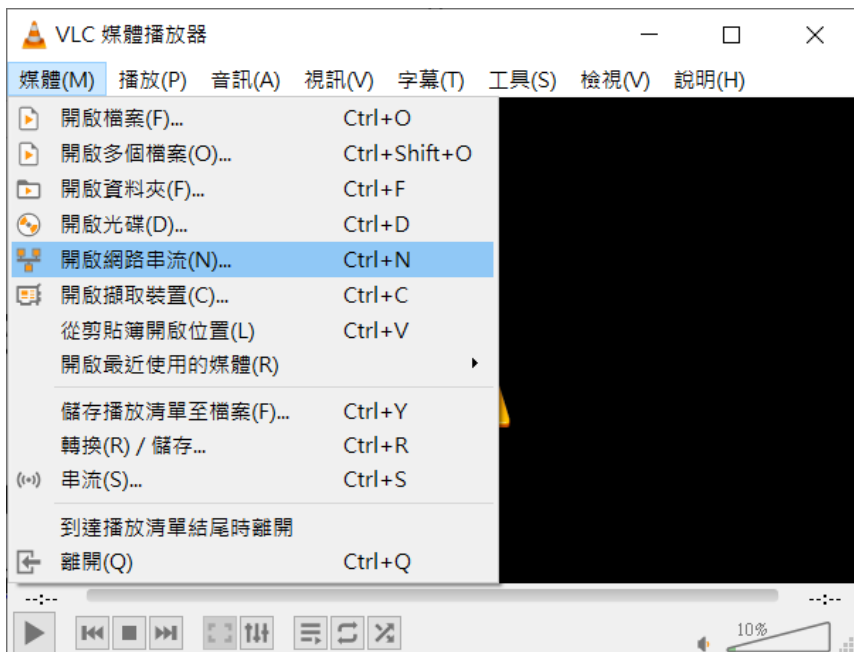


DIP 開關 1/2	攝影機選擇功能(紅外線遙控) – 攝影機 ID 設定
(1,2) = (OFF,OFF)	CAM1 (IR)
(1,2) = (ON,OFF)	CAM2 (IR)
(1,2) = (OFF,ON)	CAM3 (IR)
(1,2) = (ON,ON)	CAM4 (IR)
* DIP 開關 3/4 應常時關閉 (OFF) 。	

11. 如何利用 VLC Player 播放 RTSP 串流

請依以下步驟來利用 VLC Player 播放 RTSP 串流。

1. 打開 VLC Player。

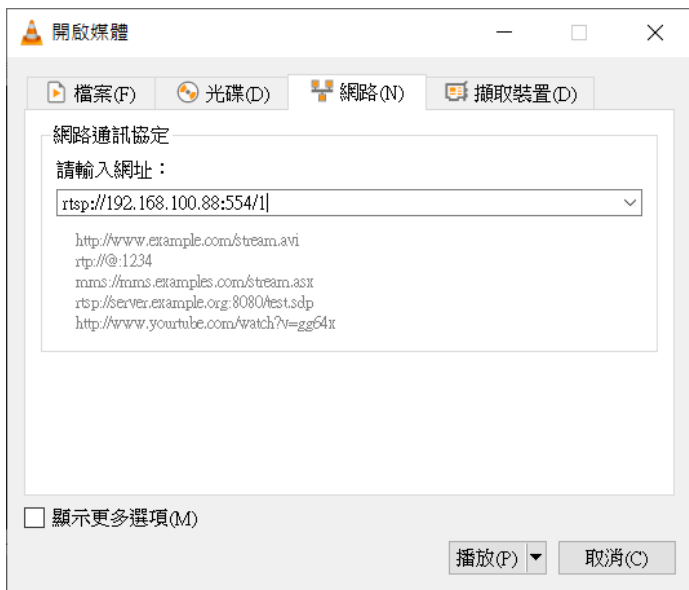


2. 請點擊「媒體->開啟網路串流」。

3. 請輸入 RTSP 位址。

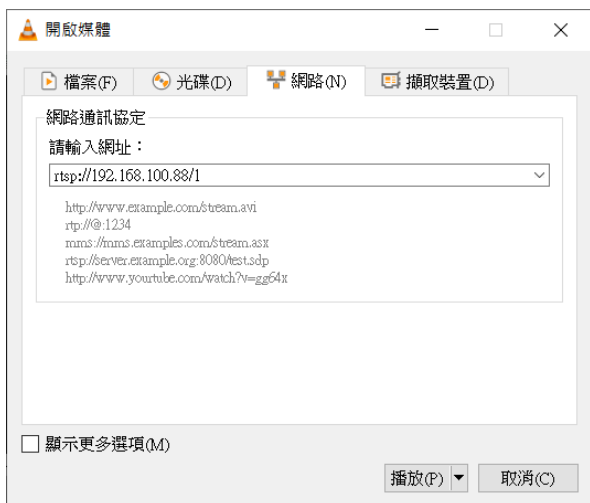
rtsp://ip 位址: 埠號/1 (第一串流)。

rtsp://ip 位址: 埠號/2 (第二串流)。



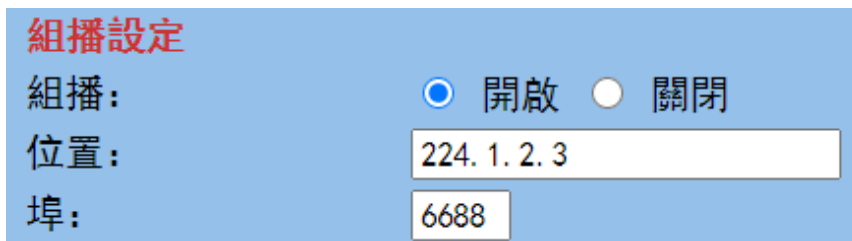
4. 請點擊「播放」鍵。

注意：RTSP 預設埠號為 554，如攝影機的 http port 預設為 80，則無需輸入埠號。



12. 如何利用 VLC Player 播放 RTP 組播

RTP 組播可讓您在遠端透過特定影片播放器觀看攝影機影像，如 VLC 媒體播放器。



執行以下步驟在 VLC 媒體播放器進行 RTP 組播。

1. 自網站 <https://www.videolan.org> 下載 VLC media player。
2. 開啟 VLC，點擊「媒體」→「開啟網路串流」，並輸入 **rtp://224.1.2.3:6688** 觀看第一串流影像以及 **rtp://224.12.3:6690** 觀看第二串流影像。



3. 點擊「播放」鍵開始您的影像串流。

13. 如何串流到 Facebook

請見以下步驟來了解如何串流至 Facebook 串流平台。

- **利用 Facebook Live Producer 直播**

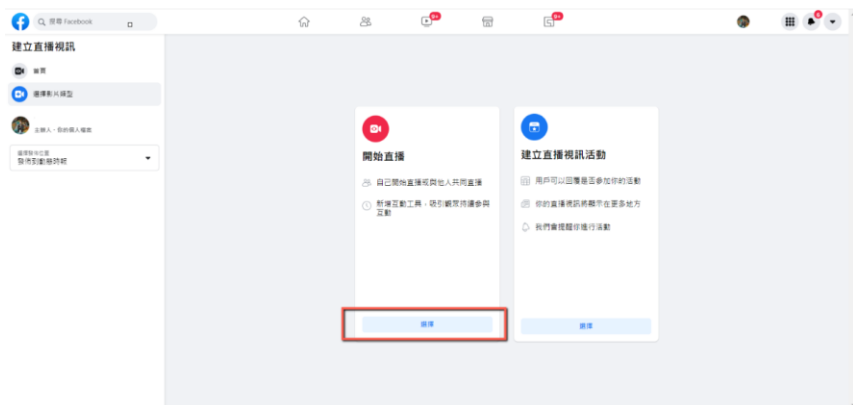
1. 開啟Facebook Live網站

<https://www.facebook.com/formedia/solutions/facebook-live>, 並點擊「立即開始直播」鍵如下圖。

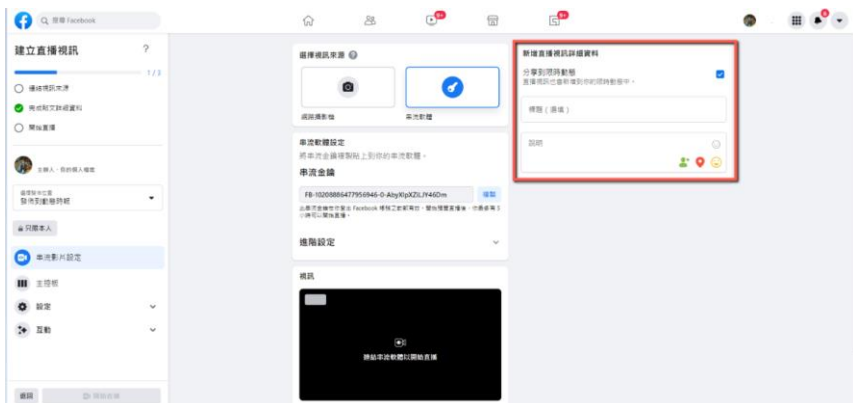
注意：Facebook平台單次直播不可超過8小時。



2. 請點擊「開始直播」選項的「選擇」鍵如下圖。



3. 請選擇「串流軟體」選項，在「標題」及「說明」欄位輸入您的直播影片的標題及說明。並可選擇是否將直播分享至您的 Facebook 限時動態。

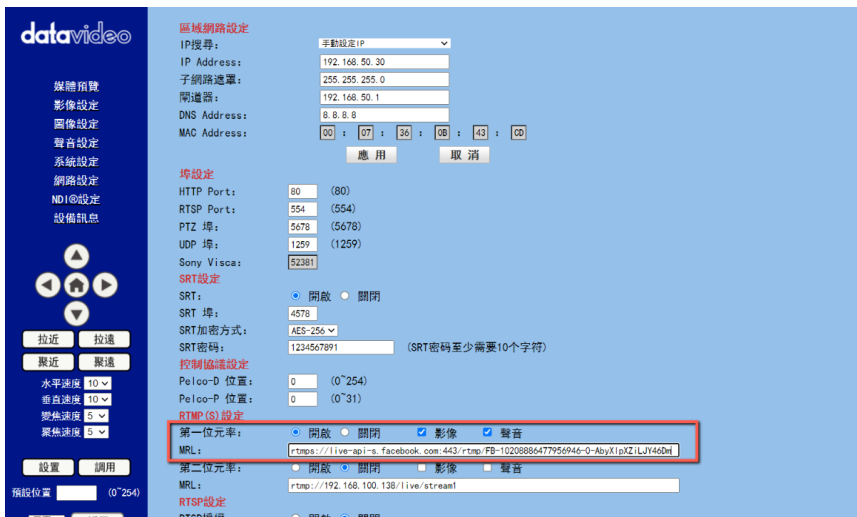


4. 請點擊進階設定，您即可看到直播所需的「串流伺服器網址」，以和頁面上的「串流金鑰」搭配來進行直播。



5. 請分別按下「伺服器網址」及「串流金鑰」旁的「複製」鍵來將其貼上至 PTC-280NDI web UI 中「網路設定」選項的「第一位元率 MRL」欄位中。請依以下的格式來在 PTC-280NDI Web UI 上貼上伺服器網址與串流金鑰。

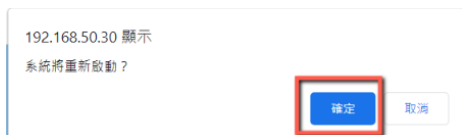
➤ 伺服器網址/串流金鑰



注意：請務必確認第一位元率選擇「開啟」，「影像」及「聲音」皆已勾選。

6. 請按下「應用」鍵 應用

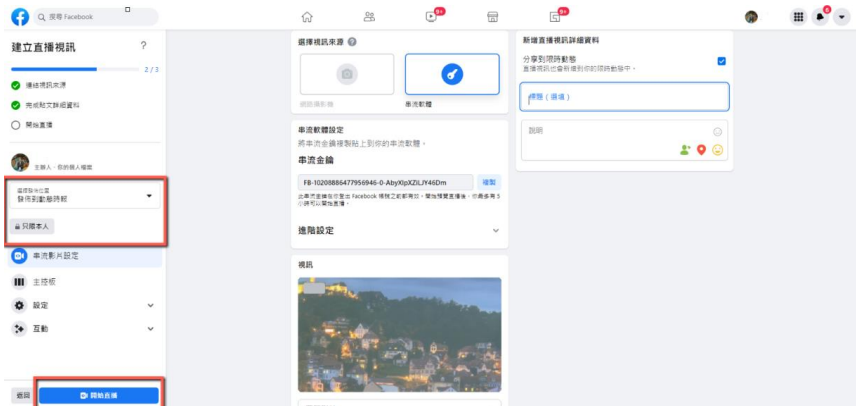
7. 請至「系統設定」選項中，點擊「重啟」鍵來將 PTC-280NDI 重新啟動。



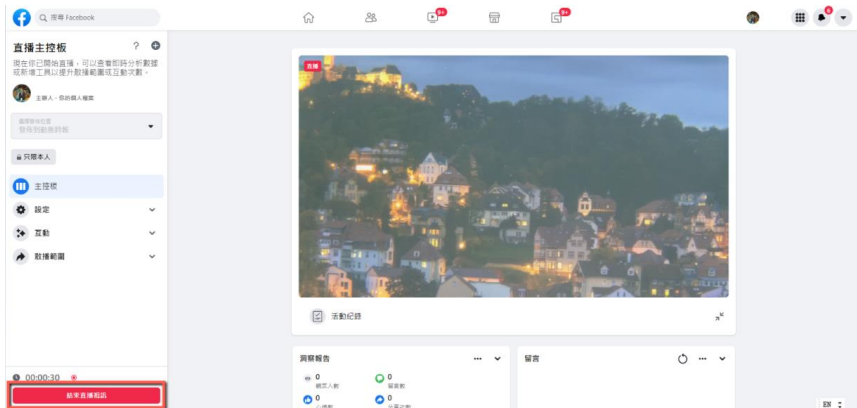
8. 重新開機完成後，您即可在 Facebook 直播頁面的「視訊」選項看到 PTC-280NDI 攝影機所拍攝到的即時畫面預覽。



9.請將相關的設定，包含「發佈位置」及「分享對象」設定完成後，按下「開始直播」鍵，即可立即將 PTC-280NDI 所拍攝的畫面進行直播。



10. 即可看到已順利進行直播的畫面。如您要結束直播，請按下「結束直播視訊」鍵，即可立即結束直播。



● 利用個人 Facebook 頁面或粉絲專頁直播

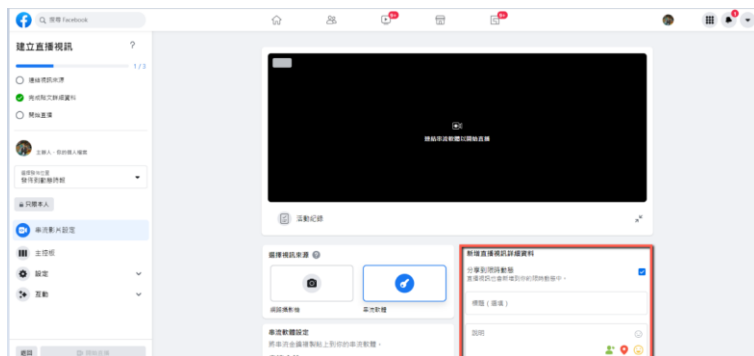
1. 請自您的 Facebook 頁面或粉絲專頁點擊「直播視訊」鍵。



2. 請點擊「開始直播」選項的「選擇」鍵如下圖。



3. 請選擇「串流軟體」選項，在「標題」及「說明」欄位輸入您的直播影片的標題及說明。並可選擇是否將直播分享至您的 Facebook 限時動態。



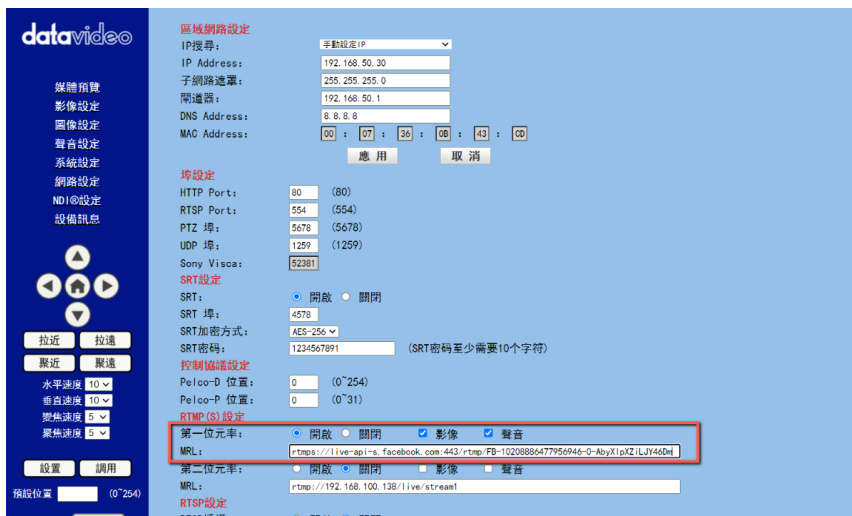
4. 請點擊進階設定，您即可看到直播所需的「串流伺服器網址」，以和頁面上的「串流金鑰」搭配來進行直播。




5. 請分別按下「伺服器網址」及「串流金鑰」旁的「複製」鍵來將其貼上至 PTC-280NDI web UI 中「網路設定」選項的「第一位元率 MRL」欄位中。請依以下的格式來在 PTC-280NDI Web UI 上貼上伺服器網址與串流金鑰。

➤ 伺服器網址/串流金鑰



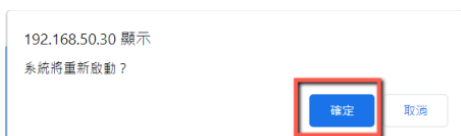


注意：請務必確認第一位元率選擇「開啟」，「影像」及「聲音」皆已勾選。

6. 請按下「應用」鍵 

7. 請至「系統設定」選項中，點擊「重啟」鍵來將 PTC-280NDI 重新啟動。





8. 重新開機完成後，您即可在 Facebook 直播頁面的「視訊」選項看到 PTC-280NDI 攝影機所拍攝到的即時畫面預覽。

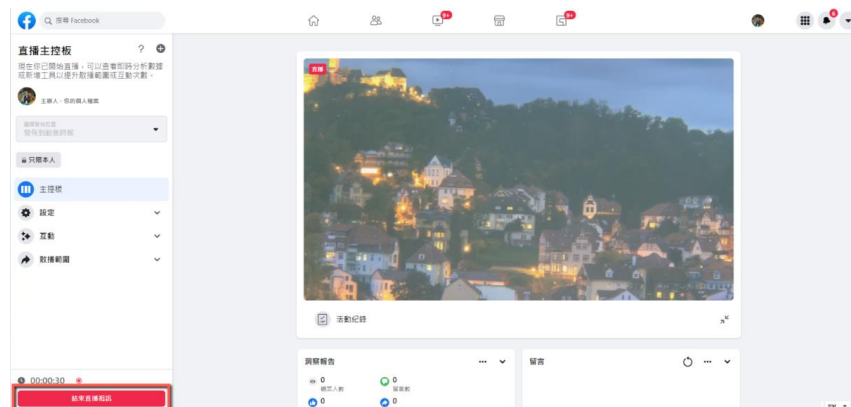


9. 請將相關的設定，包含「發佈位置」及「分享對象」設定完成後，按下「開始直播」鍵，即可立即將 PTC-280NDI 所拍攝的畫面進行直播。





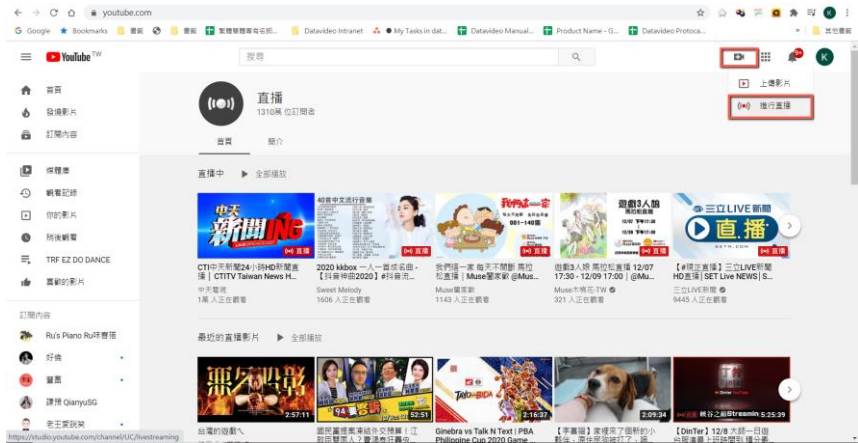
10. 即可看到已順利進行直播的畫面。如您要結束直播，請按下「結束直播視訊」鍵，即可立即結束直播。



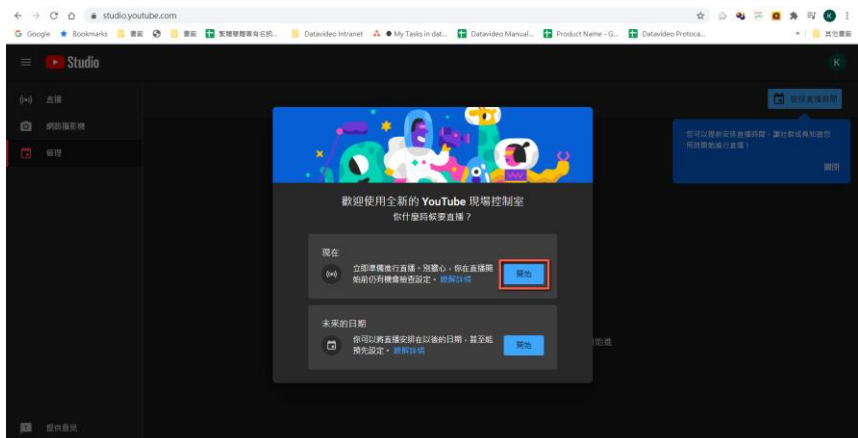
14. 如何串流到 Youtube

請見以下步驟來了解如何串流至 Youtube 串流平台。

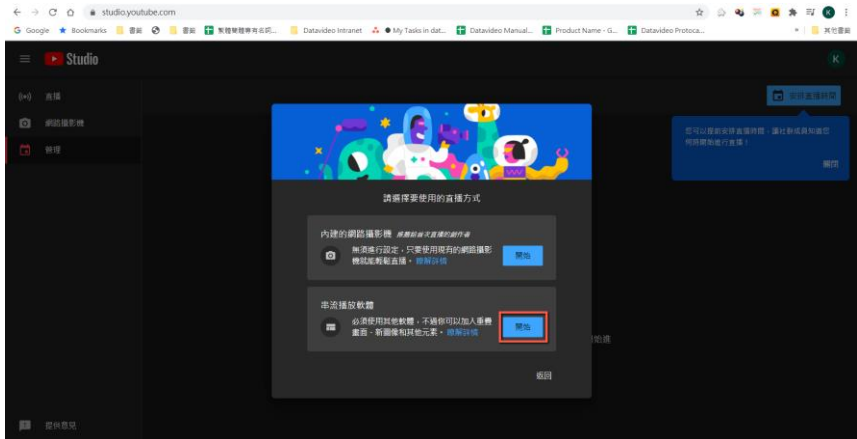
1. 請連接至 Youtube 網站 www.youtube.com 並點擊「**建立**」鍵，並點擊「**進行直播**」。



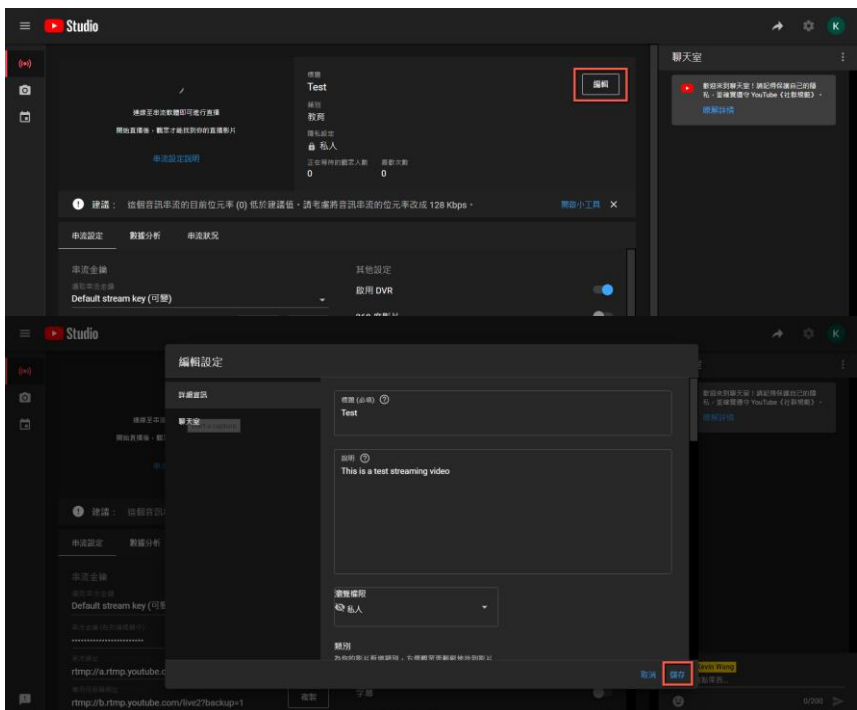
2. 即會進入「**Youtube 現場控制室**」頁面，請在「**現在**」選項點擊「**開始**」鍵。



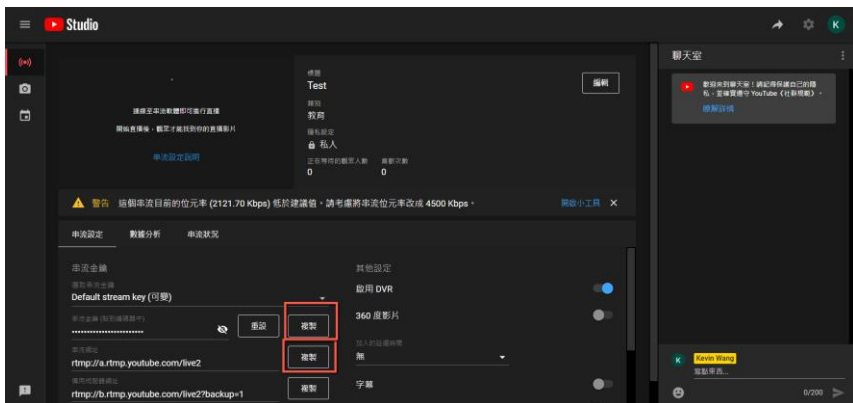
3. 請在「串流播放軟體」選項點擊「開始」鍵。



4. 即會見到「Youtube Studio」主頁面。請點擊「編輯」鍵來設定您直播活動的詳細資訊，填寫完成後，請按下「儲存」鍵。



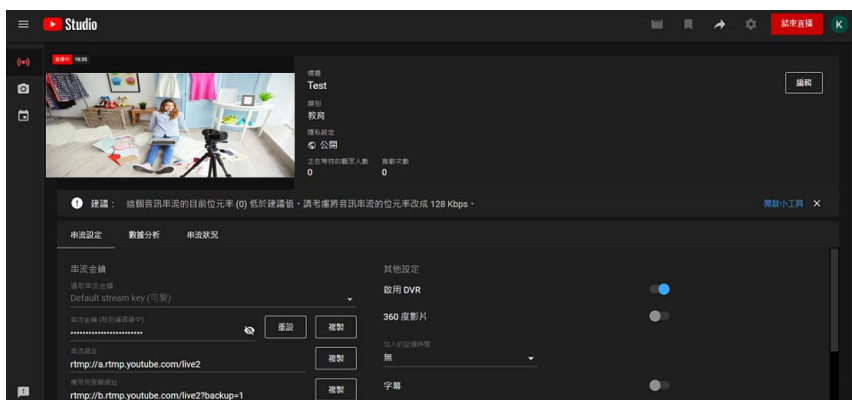
5. 即會見到由 Youtube 串流平台所提供的串流金鑰及串流網址。請將串流網址及串流金鑰複製並以如下格式（串流網址/串流金鑰）貼至 PTC-280NDI Web UI 「網路設定」選項的「**第一位元率 MRL**」欄位中，並請點擊「開啟」，並將「聲音」及「影像」勾選。



6. 請點擊「應用」鍵。



7. 請將 PTC-280NDI 攝影機重新啟動，即可見到 Youtube 直播頁面上出現開始直播的畫面。按下「結束直播」鍵，即可結束直播。

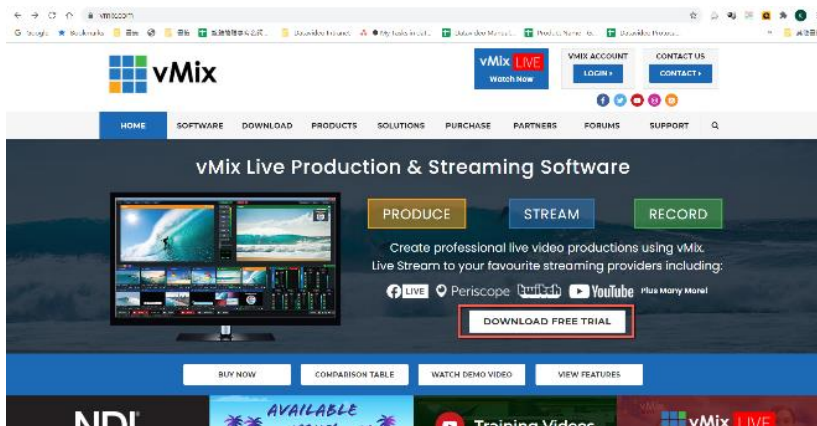


15. 如何利用 vMix 軟體來進行 SRT 串流

如何安裝 vMix 軟體

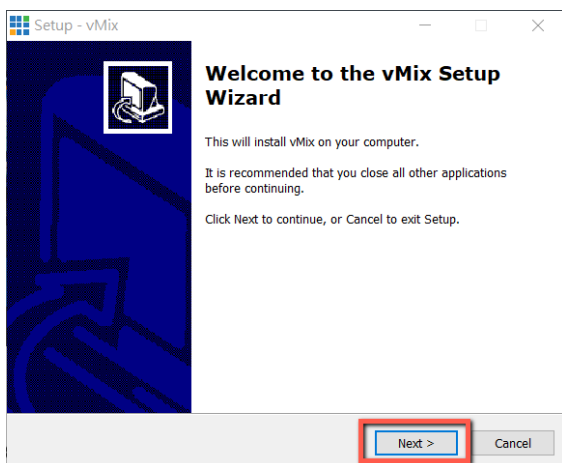
請依以下步驟來安裝 vMix 軟體。

1. 首先請自 vMix 官網 www.vmix.com 下載 vMix 的 60 天試用版軟體。本章節將以試用版軟體為例子來進行操作。請按下「DOWNLOAD FREE TRIAL」鍵來下載。

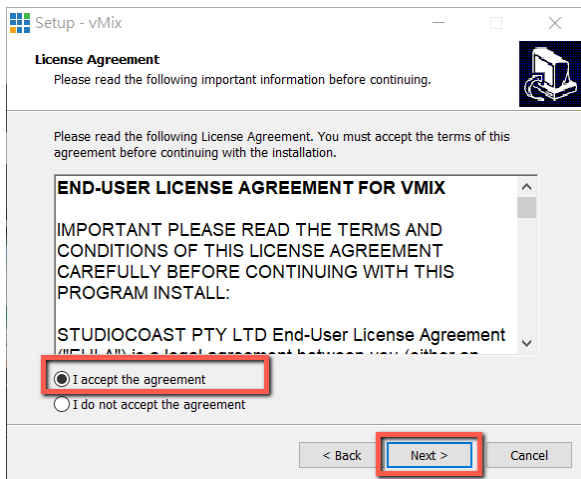


2. 請雙擊 `vmix23.exe`  `vmix23`。

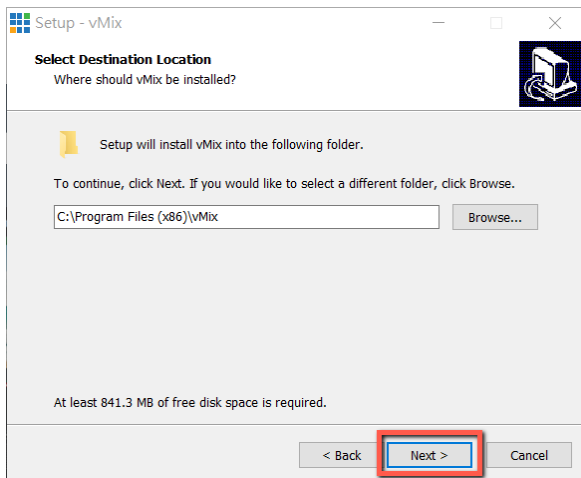
3. 請點擊「Next」鍵。



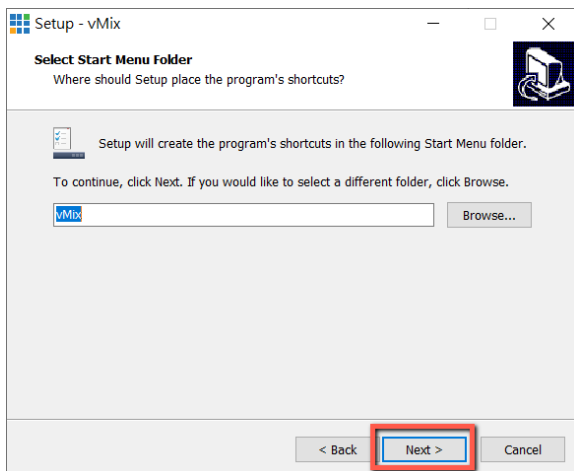
4. 請點擊「I accept the agreement」，並點擊「Next」鍵。



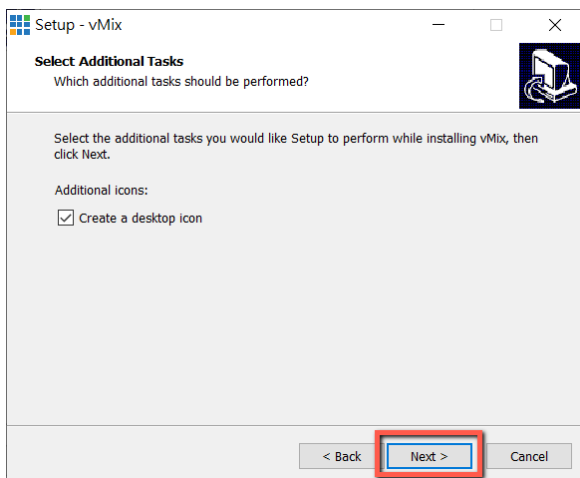
5. 請點擊「Next」鍵。



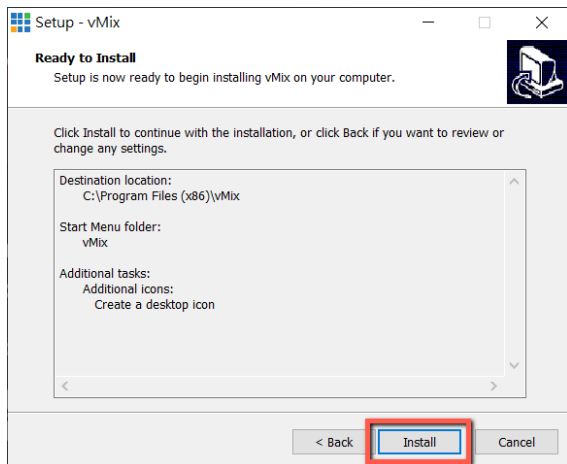
6. 請點擊「Next」鍵。



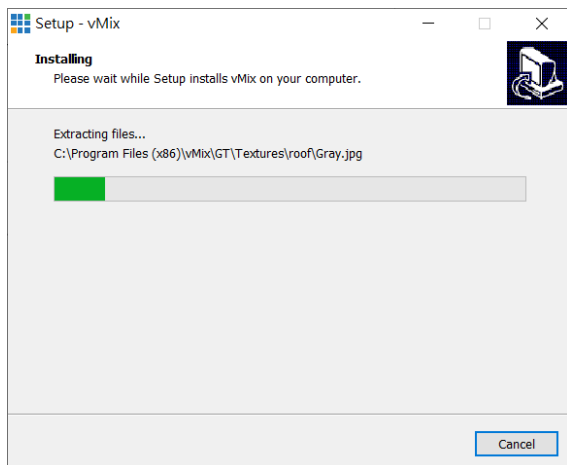
7. 請點擊「Next」鍵。



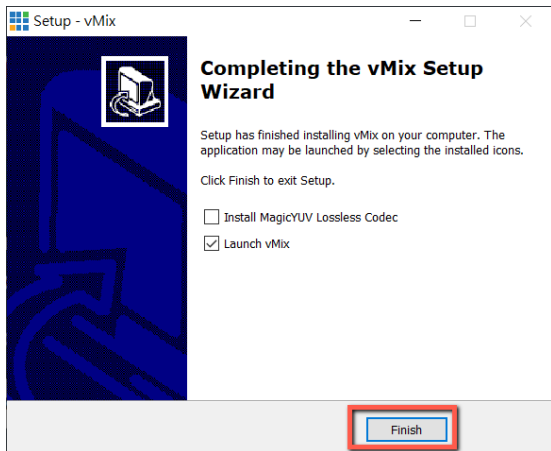
8. 請點擊「Install」鍵。



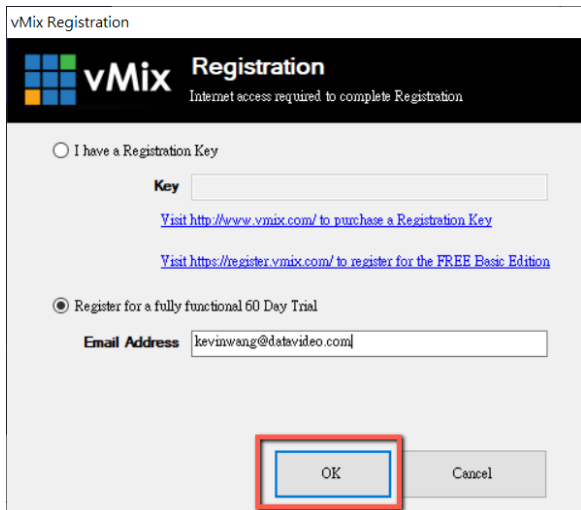
9. 即會開始安裝。



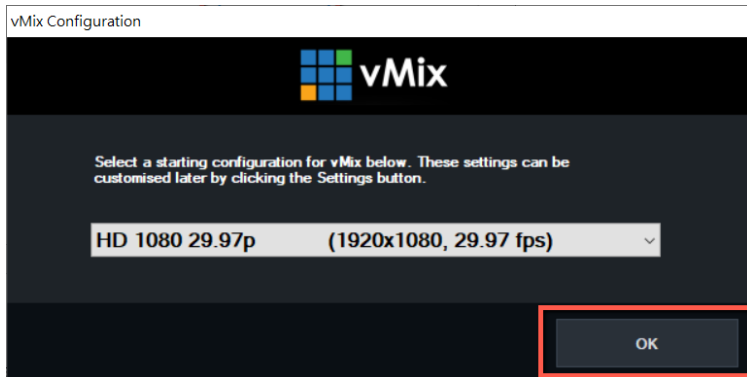
10. 請按「Finish」鍵完成安裝。



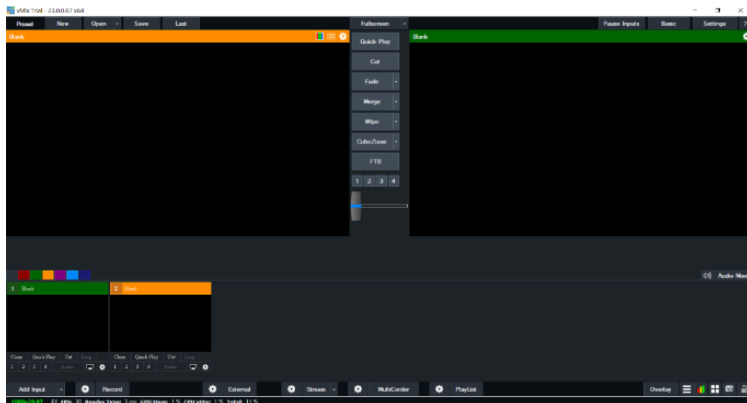
11. 選擇「Register for a fully functional 60 Day Trial」, 填入您的 Email Address, 並按「OK」鍵來開啟 vMix 軟體。



12. 請選擇您要使用 vMix 的初始解析度及影格率，並按「OK」鍵。



13. vMix 即開啟。軟體介面如下圖所示。



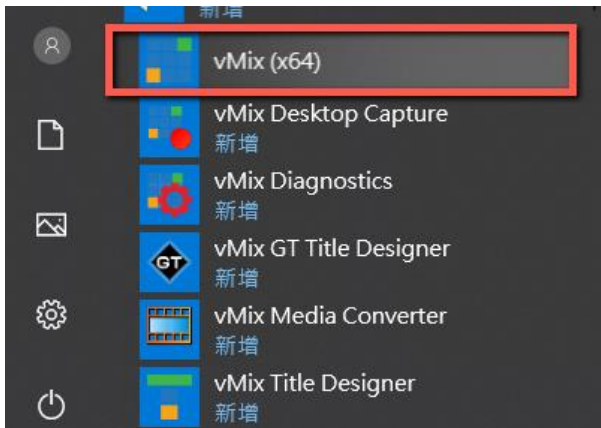
如何利用 PTC-280NDI 攝影機搭配 vMix 軟體進行 SRT 串流

SRT 串流有分為 Caller 模式與 Listener 模式，請見以下步驟來了解如何進行操作。

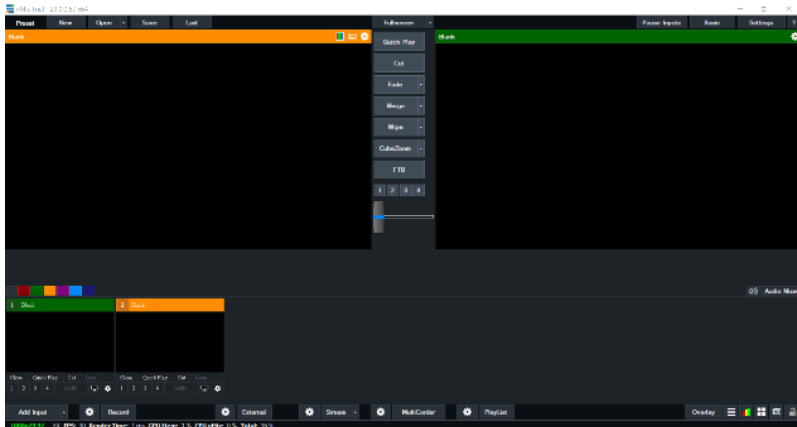
如 PTC-280NDI 設為 Listener 模式

注意：因 PTC-280NDI 目前僅支援 SRT Listener 模式，所以請將 Vmix 設為 SRT Caller 模式。

1. 首先，請自開始功能表點擊 Vmix(x64)來打開 Vmix 軟體。



2. 您即會見到 Vmix 主介面如下圖所示。



3. 請先回到 PTC-280NDI Web UI 介面。請確認 SRT 設定選項中的「SRT」設為「開啟」。此外，「SRT 埠」的預設值為「4578」。「SRT 加密方式」下拉式選單可讓您選擇包含了 AES-128, AES-192 及 AES-256 等您想要的 SRT 加密方式。預設值為關閉。此處以 AES-256 為例。如您需要設定 SRT 密碼，請在「SRT 密碼」欄位輸入您想要設定的 SRT 密碼，密碼最少要 10 個數字，預設密碼為「1234567891」。設定完請按位於介面底部的「應用」鍵來套用設定。

區域網路設定

IP搜尋:

IP Address:

子網路遮罩:

閘道器:

DNS Address:

MAC Address: : : : : :

埠設定

HTTP Port: (80)

RTSP Port: (554)

PTZ 埠: (5678)

UDP 埠: (1259)

Sony Visca:

SRT設定

SRT: 開啟 關閉

SRT 埠:

SRT加密方式:

SRT密碼: (SRT密碼至少需要10個字符)

控制檯預設

Pelco-D 位置: (0~254)

Pelco-P 位置: (0~31)

RTMP(S)設定

第一位元率: 開啟 關閉 影像 聲音

MRL:

第二位元率: 開啟 關閉 影像 聲音

MRL:

RTSP設定

RTSP授權: 開啟 關閉

ONVIF設定

ONVIF: 開啟 關閉

ONVIF授權: 開啟 關閉

組播設定

組播: 開啟 關閉

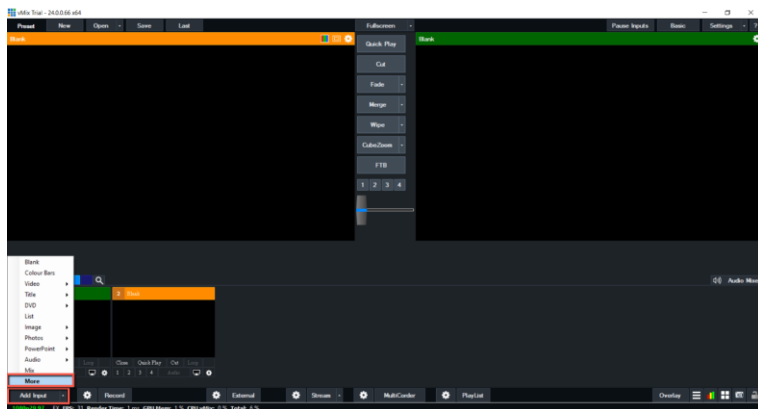
位置:

埠:

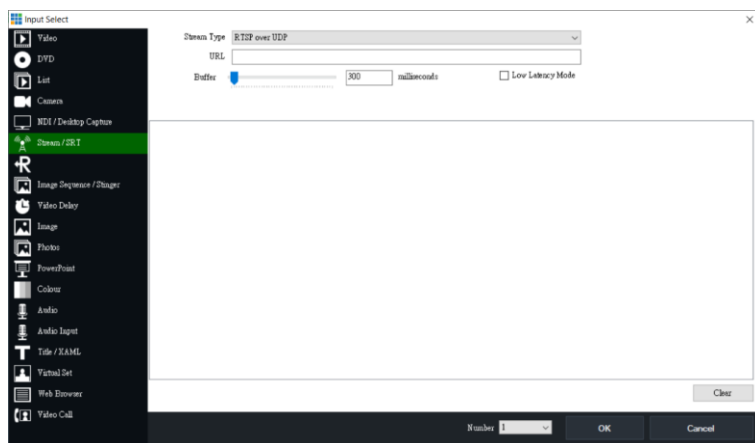
SDK設定

主動連接遠程中心: 開啟 關閉

4. 請回到 Vmix 軟體的主介面，點擊「Add Input」鍵，並自上拉式選單中選擇「More」選項。

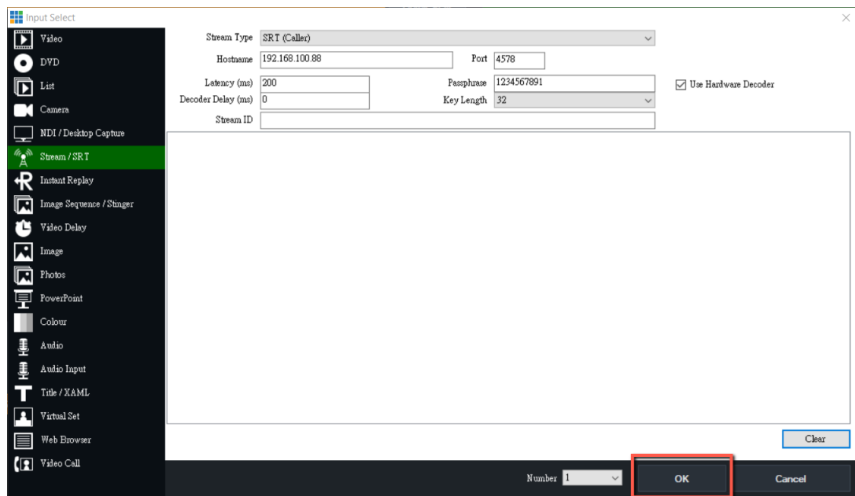


5. 「Input Select」選項打開後，請選擇「Stream/SRT」選項，即可見到如下的「Stream/SRT」介面。

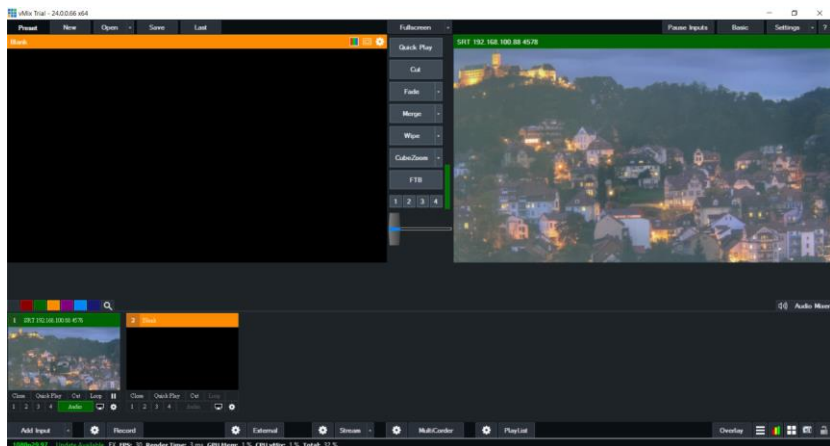


6. 請自「Stream Type」下拉式選單選擇「SRT Caller」選項。請在「Hostname」欄位打入 PTC-280NDI 的預設固定 IP 位址 192.168.100.88。此外，請在「Port」欄位中打入 PTC-280NDI web UI 中，「SRT 埠」欄位中所提供的預設 SRT 埠號「4578」。在「Passphrase」欄位中請輸入您在 PTC-280NDI web UI 中設定的 SRT

密碼，預設的密碼為「1234567891」。「Key Length」請自下拉式選單選擇「32」。全部輸入完成後，請按下「OK」鍵。



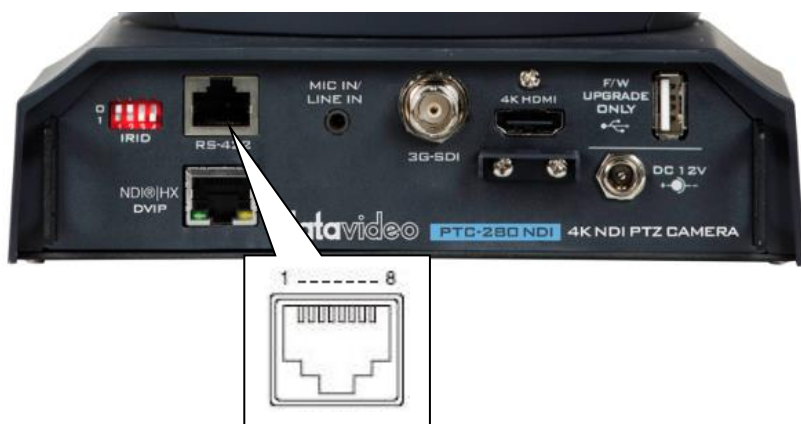
7. 即可見到 PTC-280NDI 所拍攝的影像以 SRT Listener 模式串流至 vMix 軟體。



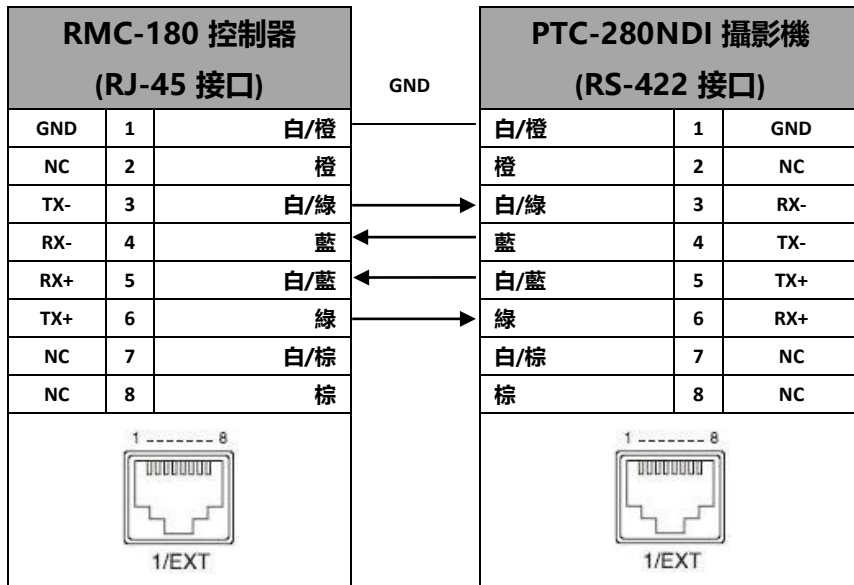
16. 遠端控制埠接腳定義

除了透過乙太網路在遠端操作之外，您還可以透過 RS-422 遠端埠連接電腦或任何外部控制器來操作 PTC-280NDI。您可使用乙太網路線連接外部 RS-422 控制器到 PTC-280NDI，並根據此章節所提供的接腳定義自行製作連接線。

遠端埠



以下為 RS-422 控制埠的接腳定義



17. 韌體升級

洋銘科技會不定時透過更新韌體加入新功能或解決已知產品問題。客戶可自行下載韌體更新您的 PTC-280NDI 或聯絡當地經銷商尋求協助。

接下來的章節敘述完整的韌體更新流程，**大約需要幾分鐘的時間完成。**

您現有的 PTC-280NDI 設定並不會在韌體更新過程當中被更改，而一旦開始更新**應避免任意中斷更新**而造成機器當機。

17.1 利用 PTC-280NDI 韌體更新工具進行韌體升級 韌體更新需求

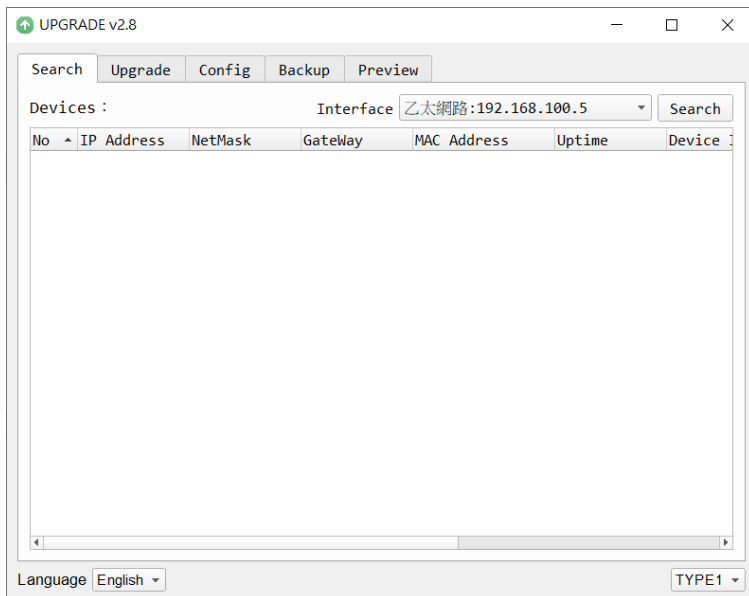
- PTC-280NDI 裝置
- 電腦
- 最新韌體
下載連結：<https://www.datavideo.com/product/PTC-280NDI>
- 網路線

更新流程

1. 首先，請先確認您的筆電已跟 PTC-280NDI 攝影機設於同一網域，並請用一條乙太網路連接線連接您筆電的 RJ-45 乙太網路孔及 PTC-280NDI 機背的 DVIP 接口。
2. 請自 Datavideo 官網下載 PTC-280NDI 韌體檔案
VXxxD_Ax.D_Vx.x.xxx_xx.xM_yyyymmdd 及韌體更新工具 upgrade vx.x。
3. 請將下載至您筆電硬碟中的韌體檔案及韌體更新工具解壓縮。

4. 請雙擊韌體更新工具 upgrade.exe  upgrade 。

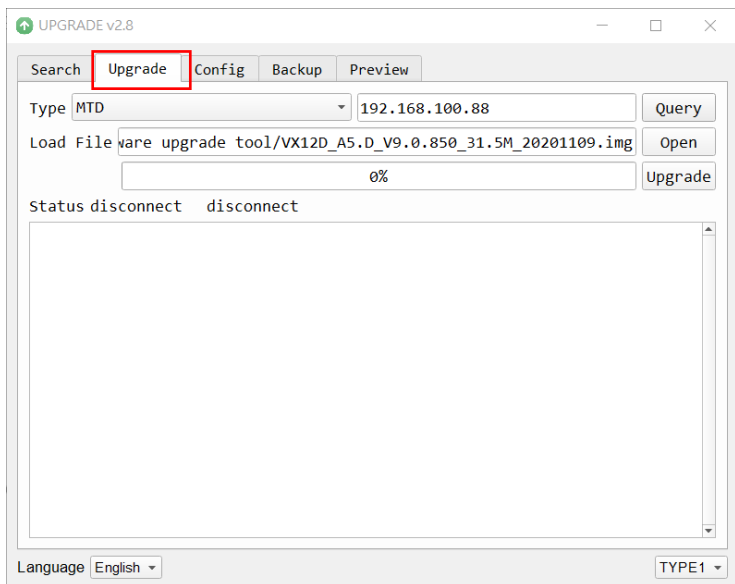
5. 您即會看到韌體更新工具介面顯示如下圖 。



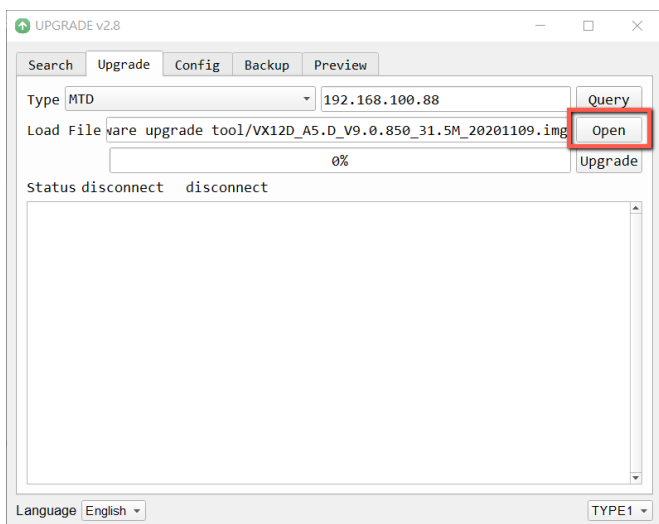
6. 請自 interface 下拉式選單選擇您電腦所設的區域網路 IP 位址。



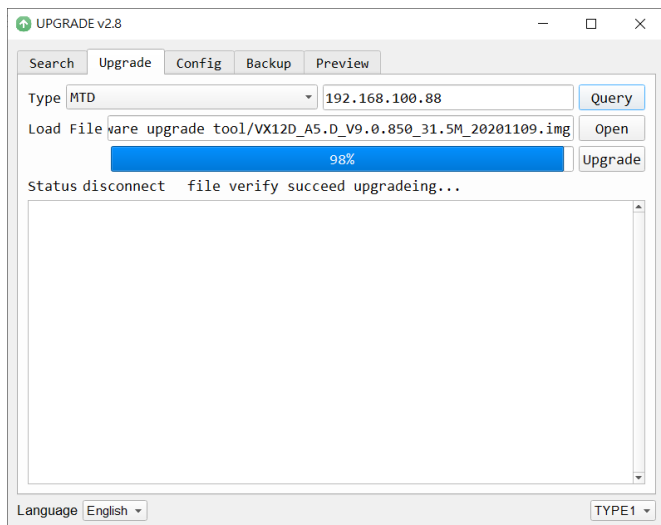
7. 請選擇「Upgrade」選項，即可見到如下圖介面。



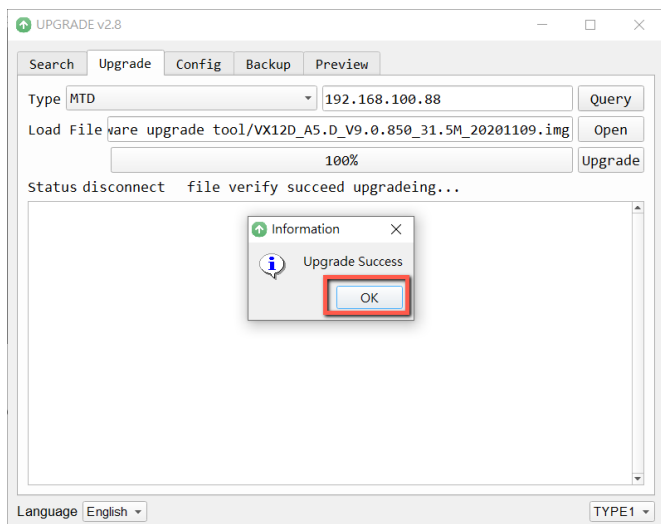
8. 請點擊「Open」鍵，並選擇您所下載的最新韌體檔案。



9. 請點擊「Upgrade」鍵來開始進行韌體更新，此時外接螢幕會顯示「Upgrading! Please Wait!」字樣。



10. PTC-280NDI 韌體更新完會自動重新啟動，待進度條達到 100%，請按下「OK」鍵，韌體更新即完成。



17.2 利用 USB 隨身碟進行韌體升級

韌體更新需求

- PTC-280NDI 裝置
- USB 2.0 或 USB3.x 隨身碟
- 筆記型電腦
- 最新韌體

下載連結：<https://www.datavideo.com/product/PTC-280NDI>


- 網路線


更新流程

1. 首先，請將您所準備的 USB 隨身碟格式化成 FAT32 格式。
2. 請自 Datavideo 官網的 PTC-280NDI 產品頁面
<https://www.datavideo.com/product/PTC-280NDI> 下載最新的 PTC-280NDI 韌體檔案至您筆記型電腦的硬碟。
3. 請將所下載的韌體壓縮檔解壓縮，並將最新的韌體檔案
「VX12D_A5.D_Vx.x.xxx_31.5M_yyyymmdd.img」儲存至您的隨身碟的根目錄中。

 VX12D_A5.D_V9.0.897_31.5M_20210312.img

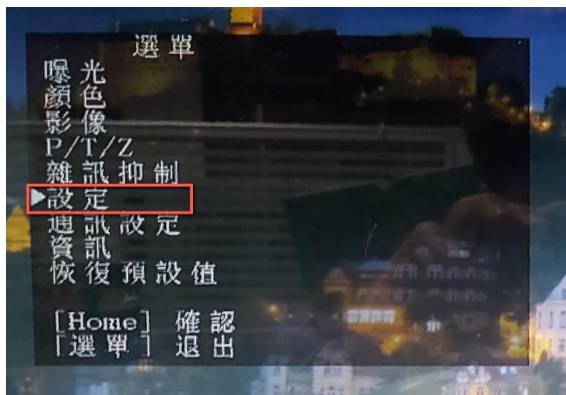
4. 請將內含最新韌體檔案的 USB 隨身碟插入 PTC-280NDI 背板的
「F/W UPGRADE ONLY」USB 接口。


5. 請按下 PTC-280NDI 遙控器的「MENU 鍵」 來打開 OSD 選單。

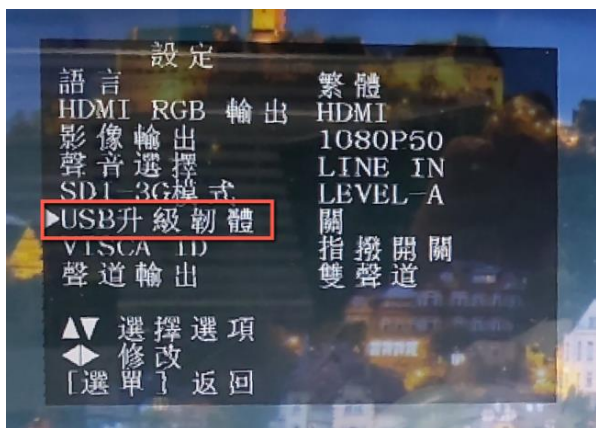
6.請利用 PTC-280NDI 遙控器的「向下箭頭鍵」來移動至 OSD 選單的「設定」選項。



7. 選定「設定」選項後，請按下 PTC-280NDI 遙控器的「Home 鍵」


來進入「設定」頁面。

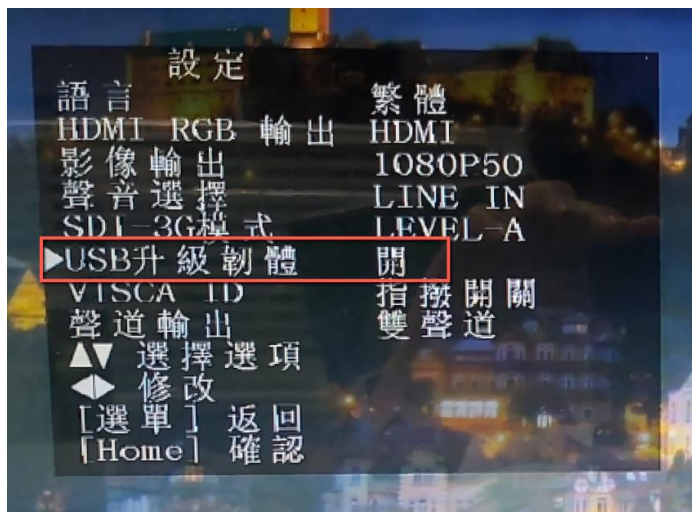


8. 請利用 PTC-280NDI 遙控器的「向下箭頭鍵」來移動至「設定」頁面的「USB 升級韌體」選項。



9. 請按下 PTC-280NDI 遙控器的「向左或向右箭頭鍵」/來將「USB 升級韌體」選項設為「開」，並按下 PTC-280NDI 遙控器的

「Home 鍵」來確認，PTC-280NDI 即會自動開始進行韌體升級。升級過程中，畫面會顯示「Updating! Please Wait!」。當韌體升級完成後，PTC-280NDI 即會自動重新開機。至此，韌體更新即已完成。



18. 常見問題集

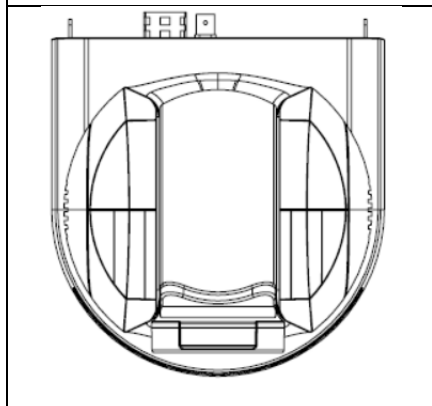
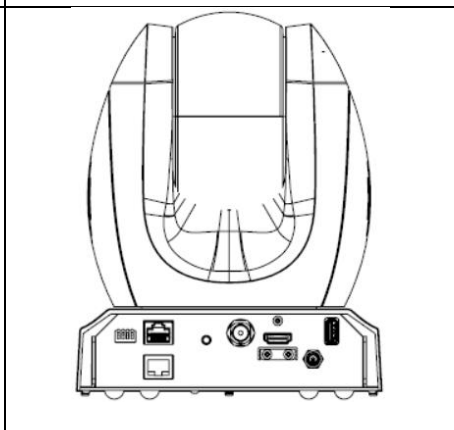
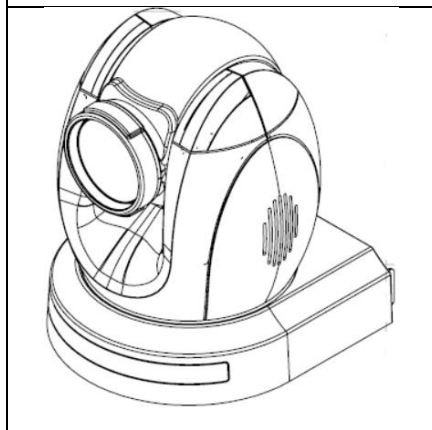
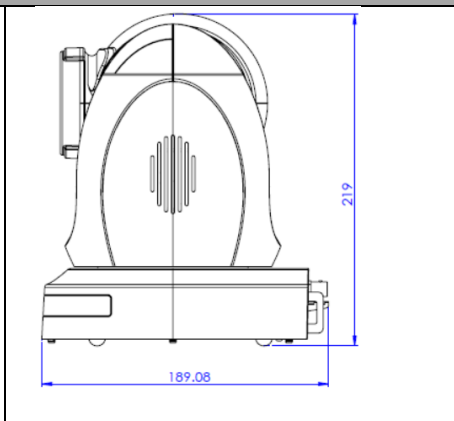
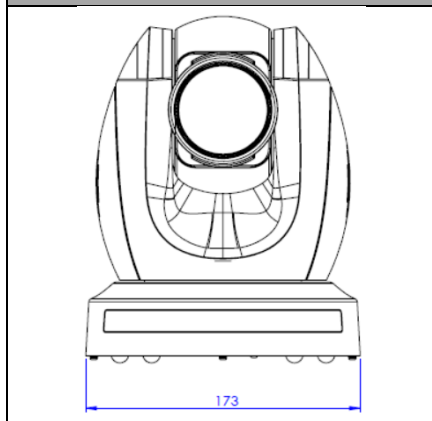
這個章節敘述您在使用本產品時有可能遇到的問題，如果有任何問題，請參考相關的章節並嘗試所建議的解決方案。若問題依舊存在，請聯絡您當地的經銷商或服務中心。

序號	問題	解決方案
1.	關於產品維護的重要事項？	<ol style="list-style-type: none">1. 如攝影機長時間不使用，請拔除 12V DC 電源插頭並將 AC 變壓器自 AC 插座上拔除。2. 請用軟布或紙巾來擦拭攝影機殼上的灰塵。3. 如攝影機的鏡頭已經清洗，請用柔軟且乾燥的布擦拭。請使用中性清潔劑而非強烈且具腐蝕性的清潔劑來擦拭攝影機，以避免攝影機的鏡頭遭到損傷。
2.	無輸出畫面	<ol style="list-style-type: none">1. 請確認變壓器及電源插頭已正確連接並確認電源的 LED 指示燈已亮起。2. 在關機重開後，請確認裝置是否可正常自檢。3. 請確認攝影機與外接螢幕正確的連接。
3.	當攝影機鏡頭進行變焦時會發生影像抖動。	<ol style="list-style-type: none">1. 請確認攝影機已妥善安裝。2. 請確認攝影機周圍是否有震動的機器或物體。
4.	在 IE 瀏覽器中無影像。	請至 VLC 網站 (http://www.videolan.org/vlc) 下載 32-bit VLC media player，在其安裝後，連接至攝影機後畫面將會正常顯示。

5.	無法透過 IE 瀏覽器存取攝影機。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用 PC 來存取網路以看網路是否能正常運作。首先，可清除由電腦病毒引起的網路故障，直到 PC 和攝影機能互相 ping 到對方為止。 2. 拔除網路，將 PC 及攝影機直接連接，並重設 PC 的 IP 位址。
6.	遙控器無法使用。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 請將 CAM ID 設為 1 並測試遙控器是否可使用 (攝影機回復至原廠預設值時，CAM ID 會被設為 1)。 2. 請確認遙控器的電池已妥善安裝且電池的電量足夠。 3. 請確認裝置的工作模式是否正常。 4. 請確認 OSD 選單是否已關閉，遙控器只能在 OSD 關閉時使用。
7.	攝影機無法透過串列埠控制。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 請確認連線裝置的協議、速率及位址是一致的。 2. 請確認線材連接正確。 3. 請確認裝置的工作模式是否正常。
8.	無法登入網頁控制介面。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 請檢查您的乙太網路連線。 2. 請檢查您的網路設定如 IP 位址。

19. 產品尺寸

單位：毫米



20. 產品規格

攝影機參數	
產品名稱	4K 雲台攝影機
影像格式	HDMI: 2160p 60/59.94/50/30/29.97/25 1080p 60/59.94/50/30/29.97/25 1080i 60/59.94/50 720p 60/59.94/50 SDI: 1080p 60/59.94/50/30/29.97/25 1080i 60/59.94/50 720p 60/59.94/50 (2160p 60/59.94/50 YUV 4:2:0 only)
感光元件	1/2.5" CMOS
有效畫素	8.51 百萬畫素
訊噪比	≥55dB
最小明亮度	0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)
電子快門	1/30s ~ 1/10000s
鏡頭倍率	12x 光學變焦, 16x 數位變焦
Gamma	Off / Normal
光圈設定	Auto / Manual
數位降噪	2D/3D
選單使用語言	English、繁體中文、簡體中文、俄文
白平衡	自動/室內/室外/一鍵式/手動/指定色溫
ACG/增益控制	Yes
鏡頭翻轉	Yes
對焦模式	Auto / Manual

水平/垂直範圍	Pan: 300 degrees, Tilt: +130 to -15 degrees
水平/垂直移動速度	Pan: 0.876°/s~43°/s Tilt: 0.693°/s ~21.32°/s
預設點	255 預設點
焦距	12x, f=4.4 (wide) to 52.8 (tele) mm F1.8 to F2.6
視角	約 71°
圖像補償	背光補償
影像輸出	HDMI 2.0 x1 3G-SDI x1 10/100/1000M RJ45 x1
聲音輸入 (MIC/Line Input)	3.5mm x 1, 相容性(SDI/HDMI/IP) 3.5mm stereo Jack 輸入阻抗: 約:10KΩ 當使用 MIC input 輸入等級:-36dBV (0dB=1V/Pa,1kHz) Plug-in 電源相容, 電源電壓: 3V±0.5V 當使用 Line 輸入 輸入等級=10dBV(最大值)
Tally 燈	紅/綠
Protocol	Pelco-D, Pelco-P, VISCA, VISCA over IP DHCP, RTSP, RTMP (IP Cam), RTMPS, DVIP, NDI

遠端控制端子	IR Web UI RS-422 DVIP NDI
影像壓縮格式	H.264/H.265/MJPEG
聲音壓縮格式	AAC
聲音位元率	96Kbps, 128Kbps, 256Kbps
串流協議	TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP(S), SRT, ONVIF, DHCP, Multicast
第一串流直播解析度	3840x2160 1920x1080 1280x720 1024x576 960x540 640x480 640x360
第二串流直播解析度	1280x720 1024x576 720x576 (50Hz) 720x480 (60Hz) 720x408 640x360 480x270 320x240
影像位元率	32Kbps ~ 50Mbps (Single Stream)
影像位元率模式	VBR, CBR
編碼 Framerate	50Hz: 1-50fps 60Hz: 1-60fps

PoE	IEEE802.3af
韌體更新	透過 Web UI 或 USB 2.0
IR 控制	Yes
攝影機控制器	RMC-180 series/RMC-300 series/PTZ View Assist APP
腳架用螺絲尺寸	1/4-20 UNC
可用附件	WM-1/ WM-10/WM-11
顏色	深藍色/白色
尺寸	173 (W) x 219 (H) x 189.08 (D) mm
重量	2.8kg
操作溫度	0~40 °C
電源	DC 12V 12W

備註

備註

備註

服務與支援

您對產品的滿意是我們最大的動力，我們樂意在您安裝和操作設備的過程中即時提供技術支援與服務。如有任何疑問或需求，可登入官方網站 www.datavideo.com 查詢或連繫洋銘當地分公司與經銷商進行諮詢。

<https://www.datavideo.com/product/PTC-280NDI>

datavideo
www.datavideo.com



洋銘科技股份有限公司

服務專線：(02)8227-2666
地址：新北市中和區建一路 176 號 18 樓之 2
Email：service@datavideo.com.tw

所有商標與版權內容皆為各自所有權人之財產，洋銘科技股份有限公司保留所有權利。