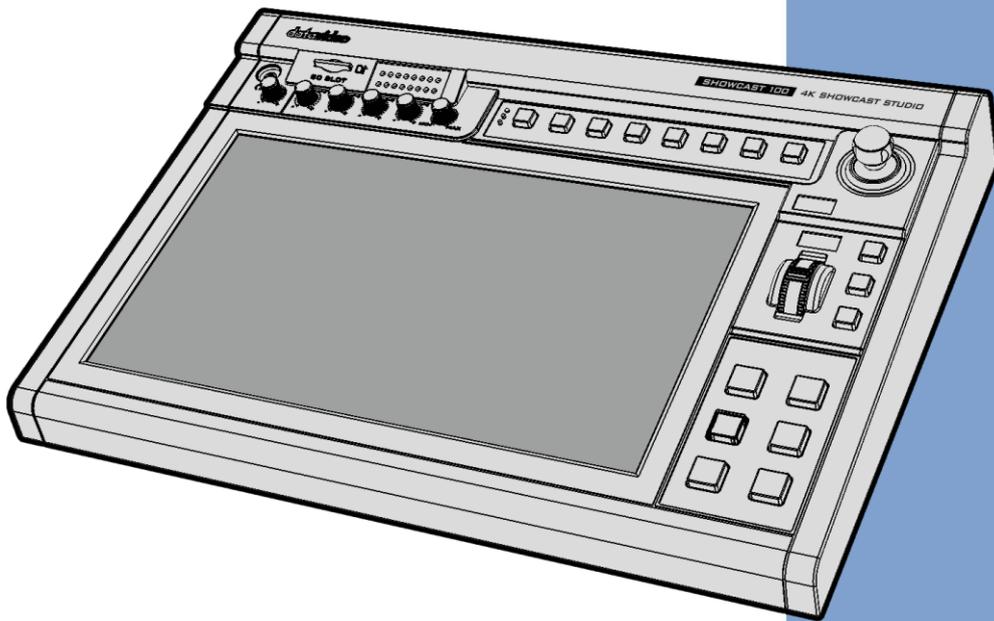


datavideo



4K 4 通道觸控導播機
SHOWCAST 100
Instruction Manual

www.datavideo.com

目錄

FCC 聲明	8
安裝注意事項	8
產品保固	9
產品保固準則	9
三年產品保固	10
廢品處理	10
第一章 產品介紹	11
1.1 產品特色	11
1.2 系統圖	13
第二章 外部連接與操作	15
2.1 後面板	15
2.2 導播機鍵盤	19
2.3 觸控螢幕介面	25
多影像畫面預覽(多分割畫面)	26
主輸出畫面(播放中畫面)	26
Preview/Program 按鍵列	27
導播機功能	27
Switcher (攝影機預設功能)	27
Setup (攝影機設定功能)	28
Menu (OSD 選單)	29
第三章 導播機 OSD 選單	30
3.1 基本設定 (START)	30
轉場方式	31
轉場速度	31
擦拭特效	31
擦拭邊框大小	31
擦拭邊框顏色	31
背景顏色	32
擦拭方向	32
3.2 子母 (PIP) / 分割畫面 (SPLIT)	32

子畫面來源.....	33
子畫面大小 (PIP Window Size).....	34
子畫面左右位置.....	34
子畫面上下位置.....	34
分割畫面源.....	34
邊框大小.....	34
邊框顏色.....	34
子畫面/分割畫面.....	35
主畫面.....	35
預覽.....	35
3.3 子母畫面裁切 (PIP CROP).....	35
3.4 亮度去背 (LUMAKEY).....	36
亮度鍵訊號源.....	36
模式.....	36
清除度.....	36
透明度.....	37
主畫面.....	37
預覽.....	37
3.5 聲音設定 (AUDIO).....	37
靜音.....	37
HDMI 輸入源.....	37
HDMI 群組聲道.....	38
聲音強度.....	38
攝影燈號模式.....	38
聲音延遲 (ms).....	38
3.6 使用者記憶 (USER MEMS).....	38
記憶讀取.....	38
儲存位置.....	38
3.7 系統設定 (SETUP).....	39
主畫面輸出.....	40
串流畫面輸出.....	41
多分割畫面輸出.....	42
切換按鍵模式.....	42
9 : 16 顯示標記.....	43
輸出格式.....	43

儲存系統設定.....	43
預設值.....	43
語言.....	43
韌體版本.....	43
韌體更新.....	43
3.8 攝影機.....	43
搜尋.....	45
攝影機.....	45
攝影燈號配對.....	45
攝影機控制.....	46
鮑率.....	46
IP.....	46
攝影機資訊.....	46
型號.....	46
影像格式.....	46
鏡像模式.....	46
搖桿左右移.....	47
搖桿上下推.....	47
紅色 - 增益.....	47
藍色 - 增益.....	47
攝影指示燈.....	47
Menu.....	47
Enter.....	47
3.9 網路設定.....	47
位址模式.....	48
IP 地址.....	48
子網路遮罩.....	48
閘道.....	48
主要 DNS.....	48
次要 DNS.....	48
MAC 地址.....	48
預設值.....	48
確認.....	48
第四章 DVIP	49

4.1	裝置連線架設.....	49
4.2	軟體功能.....	49
	搜尋裝置.....	51
	清除裝置.....	51
	切換到其它網路介面卡.....	51
	選擇語言.....	51
	關於.....	51
4.3	架設範例.....	52
第五章	導播機應用.....	55
5.1	使用亮度去背功能將 LOGO 層疊加到影像層	55
第六章	影音串流與錄影	56
6.1	網路連線與裝置搜尋.....	56
	預設固定 IP.....	56
	連接到 DHCP 網路環境 (DHCP 模式).....	59
	連接到非 DHCP 網路環境 (固定 IP 模式).....	60
	網路連線除錯.....	61
	進階除錯.....	63
6.2	使用者介面網頁.....	63
	來源.....	63
	操作模式.....	64
	串流模式.....	64
	錄影模式.....	70
	疊加.....	75
	文字.....	75
	新聞.....	78
	圖像.....	79
	標識.....	80
	動畫.....	81
	顯示.....	82
	系統.....	83
	網路設定.....	85
	帳號與密碼設定.....	85
	時間設定.....	85
	韌體更新.....	86

磁碟格式.....	86
裝置名稱設定.....	87
其他項目.....	87
系統控制.....	87
狀態.....	87
垂直.....	88
6.3 操作.....	89
影像串流.....	89
RTSP/TS/HLS	89
RTMP	94
SRT	95
6.4 面板功能鍵.....	96
Record 按鍵.....	96
Stream 按鍵.....	97
Bitrate 按鍵.....	97
Vertical 按鍵.....	98
6.5 回復原廠預設值.....	98
6.6 韌體更新.....	98
第七章 附錄.....	99
附錄一 TALLY 端子說明.....	99
附錄二 RS-232/RS-422 連線定義	100
RS-232.....	100
RS-422.....	100
附錄三 韌體更新.....	101
導播機.....	101
網路直播編碼器.....	101
附錄四 SD 卡建議清單.....	103
附錄五 常見問題集.....	105
附錄六 產品尺寸.....	106
附錄七 產品規格.....	107
全球服務與支援.....	112

產品和服務免責聲明

本使用說明書所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 無法排除本手冊內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，或任何本手冊提供的資訊所造成之損失或損害。本手冊內容或產品更進一步的相關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

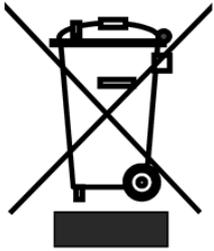
- 產品自購買日起皆有一年生產瑕疵保固。
- 保固期內任何維修需提供原始購買發票或其它相關文件證明。
- 產品保固期限自購買日期起算；購買證明遺失或購買日期未填寫者，以產品出廠日期加 30 天為保固起始日。
- 所有非 Datavideo 製造的產品（沒有 Datavideo logo 的產品）從購買日起保有一年的保固期。
- 因意外(天災、地變、雷擊等意外事故)、不當使用(如液晶破裂、液體、沙粒、塵土滲入、受潮等)、未經 Datavideo 授權之人員所進行之維修或修改，皆不在保固範圍內。
- 因電腦系統病毒和惡意軟體造成的損壞不在保固範圍內。
- 未經授權自行安裝電腦的第三方軟體所造成的損壞不在保固範圍內。
- 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。您購買本公司產品將不會成為廢棄物，它會有效的回收並加以處理。

第一章 產品介紹

SHOWCAST 100 4K 4 通道觸控導播機是一台同時具有影像切換、串流、錄影、攝影機控制與混音功能的全功能導播機，其具有 4 組 UHD 4K 輸入以及 14 吋觸控面板的操控介面。

內建網路串流功能可讓您串流實況影像到各大串流平台，除此之外您也可錄製串流影像備份到 SD 卡。

SHOWCAST 100 可讓您遠端更改多台攝影機的設定，如左右移動、上下移動、放大縮小、光圈、變焦、增益及白平衡。您可透過乙太網路線長距離連接高達 3 台 Datavideo 攝影機。

導播機功能包含疊加影像的亮度鍵、podcast 訪談節目的畫面分割及 PowerPoint 簡報的子母畫面。內建的混音器更可讓您連接麥克風及其它聲音來源。



1.1 產品特色

主要功能

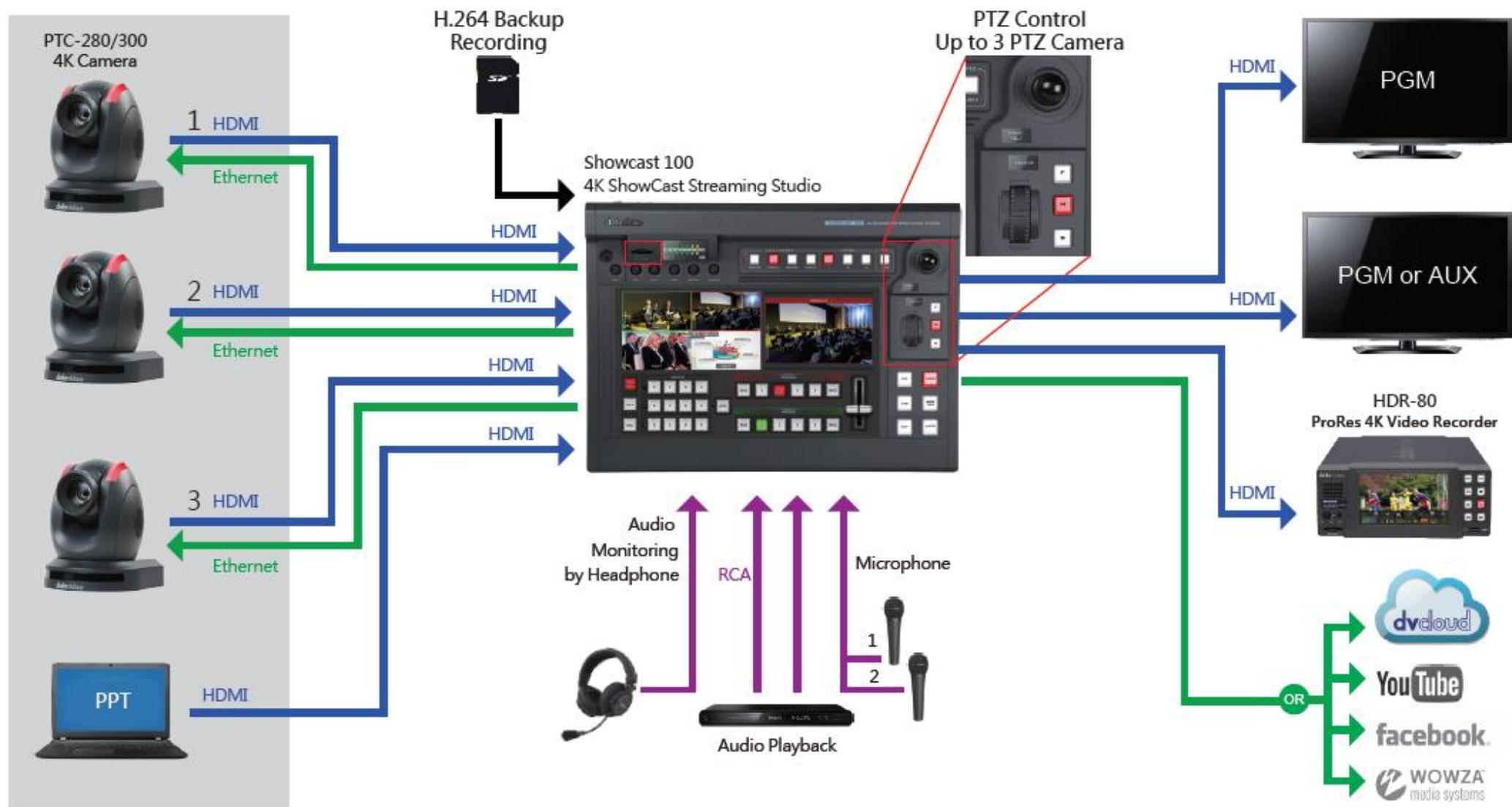
- 支援高達 Ultra HD 4K/60 的影像格式
- 透過大型 14" LCD 觸控螢幕執行影像切換及監看

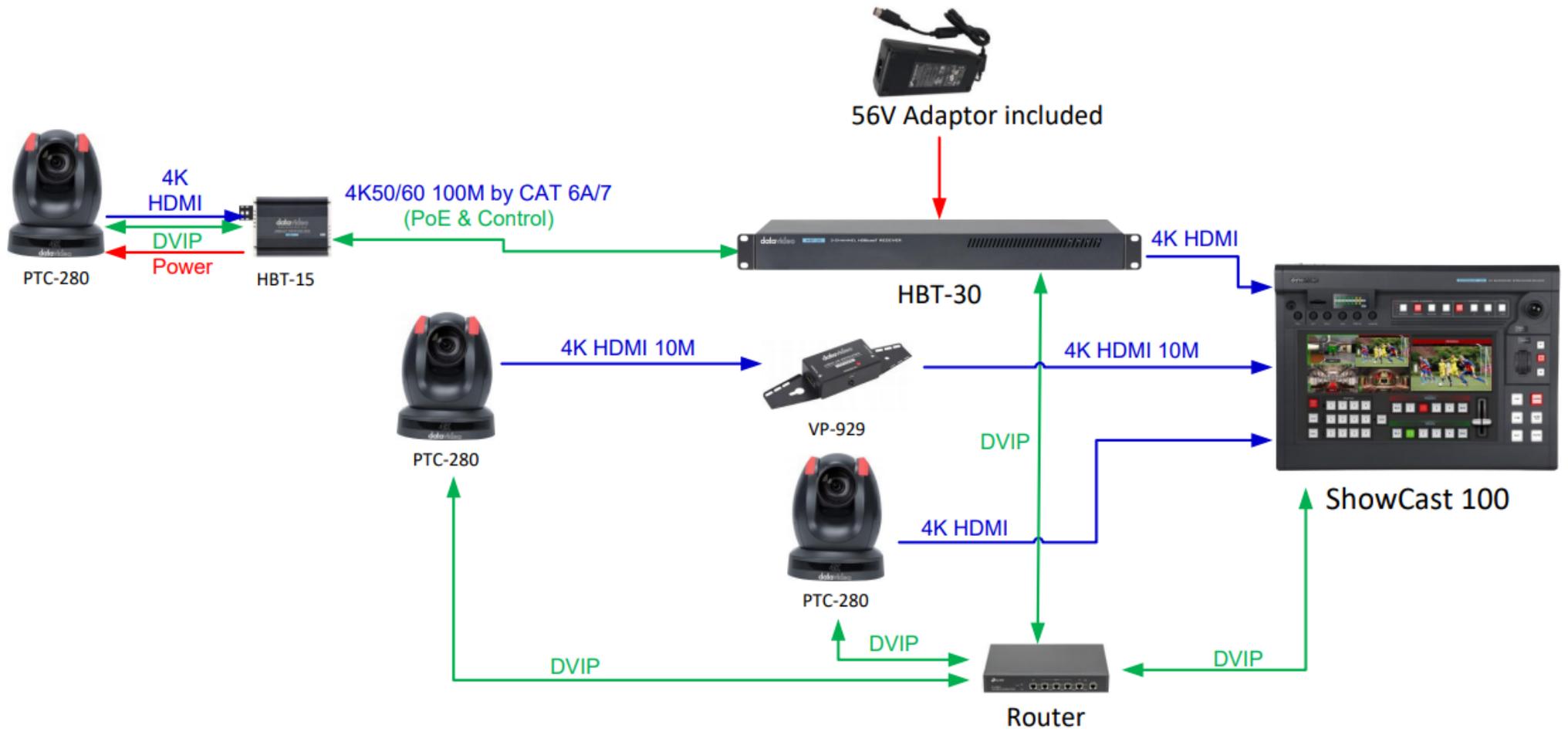
- 遠端更改多台攝影機的設定，如左右移動、上下移動、放大縮小、光圈、變焦、增益及白平衡
- 內建 H.264 編碼器可將實況影像傳送到各大影像串流平台
- 串流直式或橫式的實況影像
- 內建 H.264 錄影機可在 SD 卡錄製影像備份

其它功能

- 自動上/下調輸入解析度
- 4 組 HDMI 2.0 影像輸入及 4 組 HDMI 2.0 影像輸出
- 聲音輸入(1 x stereo RCA/2 x LINE IN)
- 聲音輸出(1 x stereo RCA/1 x stereo headphone mini jack)
- 四通道混音器及嵌入之聲音來源
- Wipe, Mix 及 Simple Cut 轉場特效
- 疊加字幕的亮度鍵
- 子母畫面及畫面分割
- RS-422、RS-232 及 DVIP 控制
- Tally 輸出

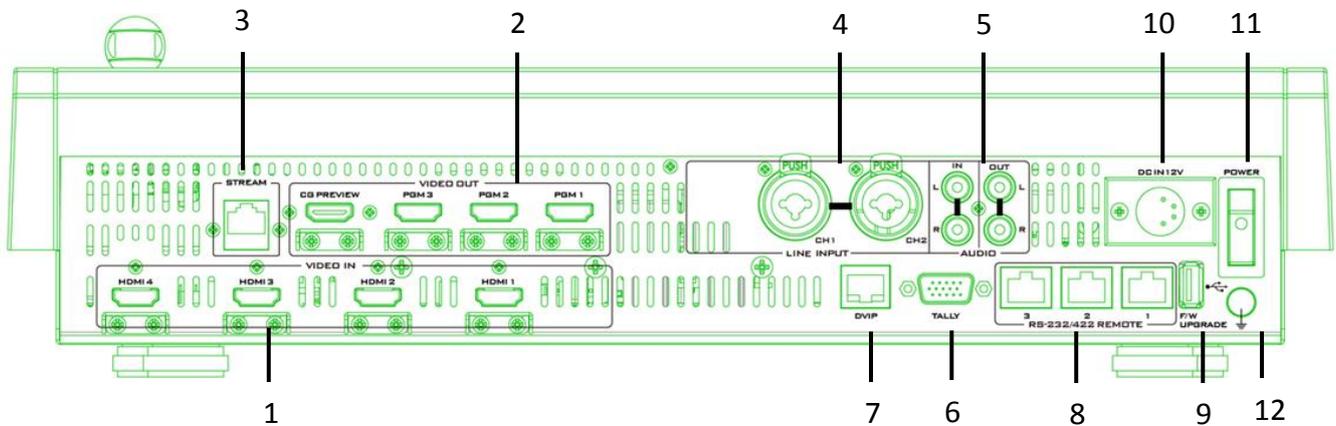
1.2 系統圖





第二章 外部連接與操作

2.1 後面板



1	HDMI 影像輸入 x 4	7	DVIP 埠
2	HDMI 影像輸出(PGM) x 4 (3 PGM + 1 CG Preview)	8	RS-232/422 遠端埠 x 3
3	串流輸出	9	F/W 更新埠
4	LINE 輸入 CH1/CH2	10	DC IN
5	Stereo RCA 聲音輸入/輸出	11	電源開關
6	TALLY 輸出埠	12	接地端

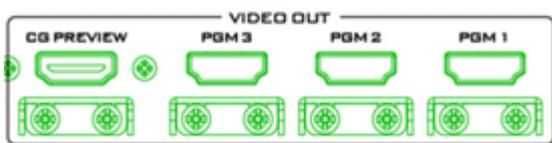


1. HDMI 影像輸入埠

HDMI 影像輸入埠可連接 HDMI 影像來源，影像應顯示於下圖的多分割畫面。多分割畫面於觸控螢幕介面顯示，詳細說明可參閱[段落 2.3](#)。

多分割畫面

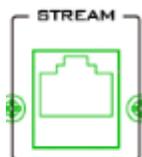
HDMI 1 (CH1)	HDMI 2 (CH2)
HDMI 3 (CH3)	HDMI 4 (CH4)



2. HDMI 影像輸出埠 1 – 4

HDMI 影像輸出埠 1 – 3 僅輸出主輸出 (Program) 影像。將 HDMI 螢幕或其它 HDMI 顯示裝置連接到 HDMI 影像輸出埠。

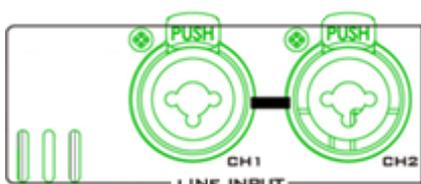
CG Preview 影像輸出埠可讓您連接 HDMI 螢幕預覽 CG 文字或影像。前往 [段落 6.2](#) → [疊加](#) 參閱 CG 文字或影像的設定說明。



3. 串流(Stream)埠

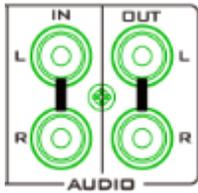
您可透過串流埠建立電腦與 4K SHOWCAST STUDIO 之間的連線以存取內建的影音串流編碼器或將影音串流編碼器連接到區域網路。

注意: 編碼器的設定與操作可參閱[第六章影音串流與錄影](#)。



4. 聲音輸入埠 – XLR 平衡式(CH1/CH2)

平衡式聲音雙通道輸入。



5. 聲音輸入/輸出 – RCA 雙聲道(左/右)

Audio IN 連接非平衡式類比聲音來源(雙聲道)。

Audio OUT 輸出非平衡式類比聲音到聲音播放裝置。



6. TALLY 輸出埠

TALLY 輸出埠傳送紅色和綠色 Tally 訊號到每個通道。

紅色代表正在播放的影像，**綠色**則代表下個要播放的攝影機影像。Tally 訊號輸出埠可連接 Datavideo 周邊系統產品，如 ITC-100、ITC-200、AM-100 或各螢幕機型，讓周邊產品與 SHOWCAST 100 能夠連動或提供 TALLY 燈號在螢幕上顯示。

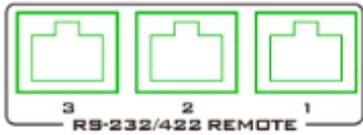
連接埠的腳位定義請參閱[附錄 1](#)，如何選擇 Tally 模式請參考[章節 3.5](#)的**攝影燈號模式**設定。



7. DVIP 埠

可透過 DVIP 埠將 SHOWCAST 100 連接到乙太網路交換器或路由器遠端操控多台雲台攝影機。

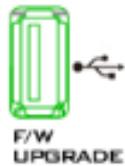
如何存取 DVIP 設定以及多台 Datavideo 雲台攝影機的 DVIP 連線方式可參閱[第四章](#)。



8. RS-232/422 遠端控制埠

透過 RS-232/RS-422 介面，遠端控制埠可傳輸攝影機與 SHOWCAST 100 之間的序列控制訊號。您可於 [系統設定](#) 選單切換 RS-232/RS-422 介面。

您需要客製一條乙太網路線建立連線，詳細說明可參閱 [附錄二 RS-232/RS-422 連線定義](#)。



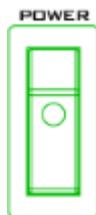
9. USB 韌體更新埠

USB 韌體更新埠，更新說明請參閱 [附錄三 韌體更新](#)。



10. DC 電源連接埠

DC 電源連接埠可連接 12 V 電源變壓器。



11. 電源開關

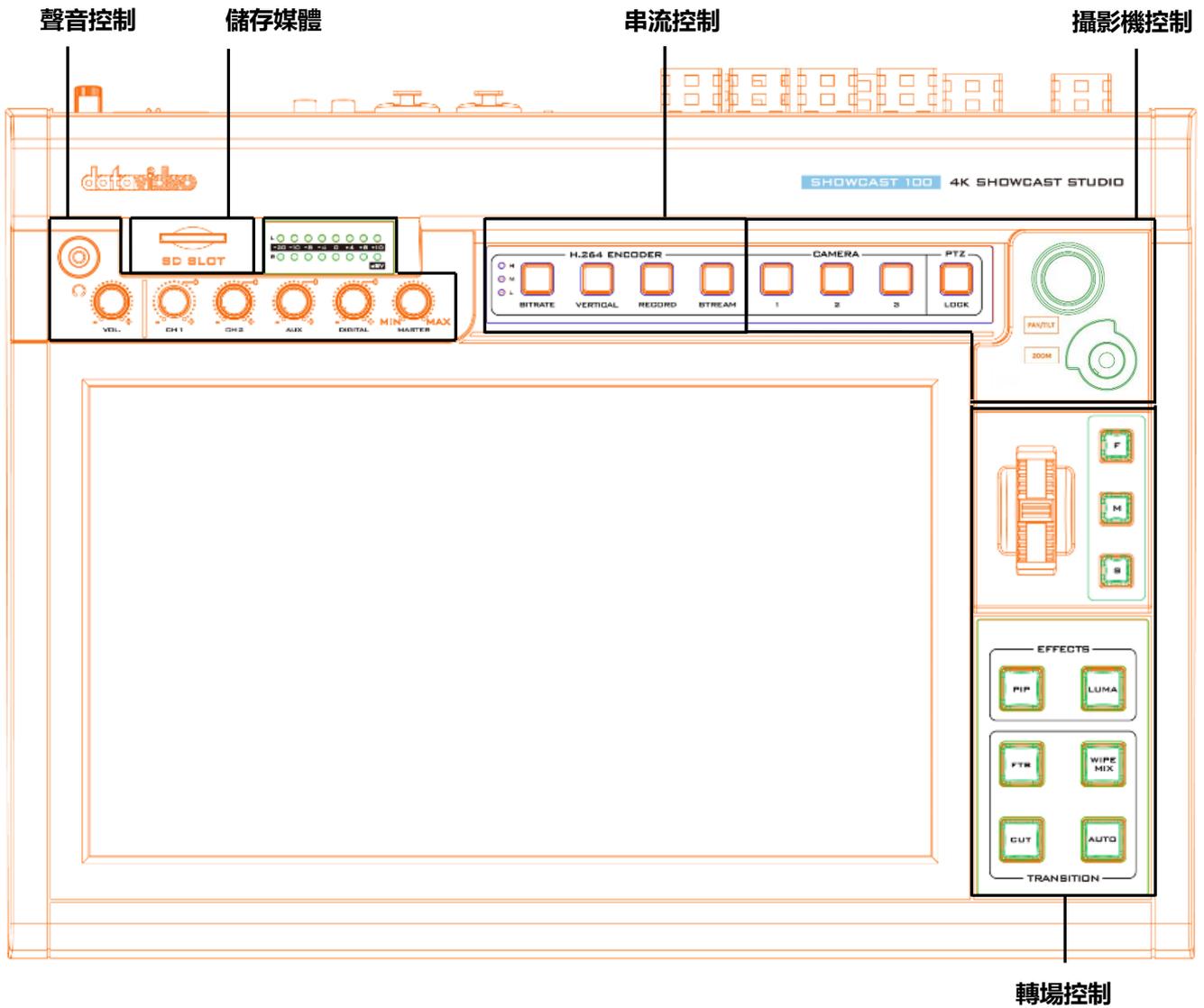
開啟 / 關閉電源



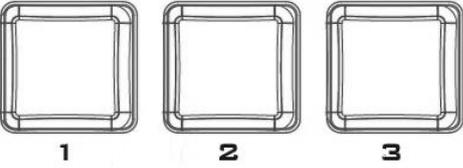
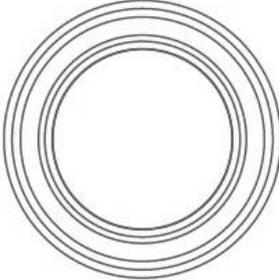
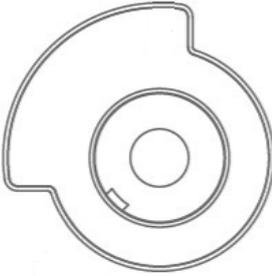
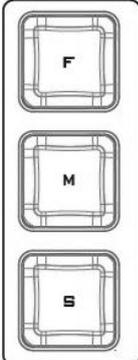
12. 接地端

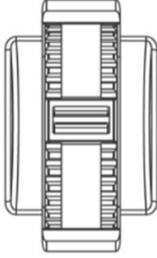
當連接主機至任何其它裝置請確認其接地端正確地連接至接地點。連接時，請使用插頭插座並確認連接線的截面積至少為 1.0 平方毫米。

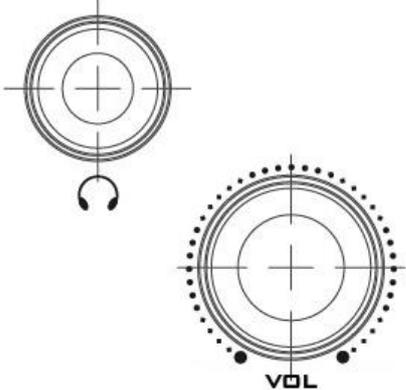
2.2 導播機鍵盤

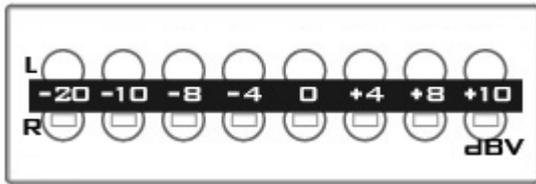


攝影機控制	聲音控制
攝影機通道選擇鍵	音量控制旋鈕 (CH1/CH2/AUX/Digital/Master)
搖桿 - 左右/上下	耳機孔
放大縮小旋鈕	耳機音量控制旋鈕
移動速度選擇鍵 (F/M/S)	主輸出音量計
PTZ LOCK 鍵	
轉場控制	串流控制
滾輪	Bitrate 鍵
PIP 鍵(子母畫面)	H/M/L LED 指示燈
LUMA 鍵(亮度去背)	Record 鍵
FTB 鍵(黑場轉換)	Stream 鍵

WIPE/MIX 鍵	Vertical 鍵
CUT 鍵	儲存媒體
AUTO 鍵	SD 卡插槽
攝影機控制	
	<p>攝影機通道選擇鍵</p> <p>按下通道選擇鍵選擇您要操控的攝影機，SHOWCAST 100 可讓您連接高達三台攝影機。</p>
	<p>搖桿 – 左右/上下</p> <p>左右移動 (PAN) – 將搖桿移往左邊或右邊可將所選擇的攝影機鏡頭往左邊移動或往右邊移動。</p> <p>上下移動 (TILT) – 將搖桿往上或下移動可將所選擇的攝影機鏡頭往上方移動或往下方移動。</p> <p>注意：嘗試使用搖桿調整所選擇的攝影機左右位置(PAN)或上下位置(TILT)之前，請先確認 LOCK 鍵並沒有被啟動。若 LOCK 鍵亮燈，搖桿即為鎖住狀態，按下 LOCK 鍵可解鎖。</p>
	<p>放大縮小旋鈕</p> <p>順時針方向(往右)或逆時針方向(往左)旋轉 VR 旋鈕可放大或縮小所選擇的攝影機鏡頭畫面。</p> <p>注意：請先確認 LOCK 鍵並沒有被啟動；若 LOCK 鍵亮燈，旋鈕即為鎖住狀態，按下 LOCK 鍵可解鎖。</p>
	<p>移動速度選擇鍵</p> <p>可透過按下速度鍵(快、中、慢三個速度鍵)選設所選擇的攝影機鏡頭移動速度。</p>

	<p>PTZ Lock 鍵</p> <p>啟動後，搖桿和 VR 旋鈕會進入鎖定狀態；若要恢復搖桿和 VR 旋鈕功能，只需再按一次按鍵即可解鎖。</p>
<p>轉場控制</p>	
	<p>滾輪</p> <p>滾輪往上或往下推可執行手動轉場，搭配 WIPE 或淡出淡入特效使用，將主輸出畫面切換為下一個畫面。滾輪推到底代表轉場已完成。滾輪操作為雙向設計。</p>
	<p>CUT 鍵</p> <p>CUT 鍵可產生立即的主輸出和預覽畫面轉場。</p>
	<p>AUTO 鍵</p> <p>AUTO 鍵可讓您無須手動操作滾輪即可在預設的時間內搭配所選的轉場特效自動完成主輸出和預覽畫面之間的轉場。轉場速度可於 基本設定 選單設定。</p>
	<p>FTB 鍵</p> <p>黑場轉換功能(Fade-to-Black)將主輸出節目影像轉換為黑色。再按一下可從完全黑色輸出顯示回復為原來的節目影像。轉場速度可於 基本設定 選單設定。</p>
	<p>PIP 鍵(子母畫面)</p> <p>按下 PIP 鍵開啟子母畫面模式，其置放副影像畫面在子畫面視窗。您可調整視窗大小和位置，相關子母畫面設定可參考 子母畫面(PIP) 章節。</p>

	<p>LUMA 鍵(亮度去背)</p> <p>按下 LUMA 鍵可在主輸出影像畫面上輸出亮度鍵來源並套用亮度去背效果，但無法在多分割畫面預覽去背效果。</p>
	<p>WIPE/MIX 鍵</p> <p>MIX 轉場特效就是影像淡出淡入的效果，讓主輸出畫面影像漸漸模糊而消失，取而代之的是預覽畫面影像。</p> <p>WIPE 轉場特效原理是以替代影像推擠前影像的方式，將影像切換。</p> <p>先於 OSD 選單選擇 WIPE 或 MIX 特效(參閱章節 3.1)，再按下 WIPE/MIX 鍵搭配所選設的轉場特效執行影像轉場。轉場速度可於基本設定選單設定。</p>
<p>聲音控制</p>	
	<p>音量控制旋鈕</p> <p>五組音量控制旋鈕可調整聲音輸入輸出的音量。</p> <p>CH1: LINE CH1 輸入 CH2: LINE CH2 輸入 AUX: RCA 輸入 Digital: HDMI 輸入 Master: 主聲音輸出</p>
	<p>耳機孔</p> <p>插入耳機連接端子，並透過音量調節滑桿調整音量。</p> <p>耳機音量控制旋鈕可調整耳機孔所連接之耳機的音量。</p>



主輸出音量計

LED 燈顯示風格的音量計所顯示的是主輸出聲音音量，由 MASTER 音量調節滑桿所控制。當 LED 燈在 10 dBv 轉為紅燈，代表聲音訊號進入削峰失真狀態。

音量 (dBV)	-20		-10		-8		-4		0		+4		+8		+10	
LED 燈顏色	G		G		G		G		G		Y		Y		R	
範圍 (dBV)	-20	-12	-11	-9.5	-8.5	-6.5	-5.5	-3	-2	1	2	5.5	6.5	8	9+	

G: 綠 Y: 黃 R: 紅

串流控制



RECORD 鍵

開啟影像錄影功能，按鍵功能說明請參考 [章節 6.4](#)。



STREAM 鍵

開啟影像串流功能，按鍵功能說明請參考 [章節 6.4](#)。



VERTICAL 按鍵

按下 Vertical 鍵可將串流影像畫面切換為直立或橫式顯示，按鍵功能說明請參考 [章節 6.4](#)。

注意：您也可透過網頁使用者介面切換畫面顯示方向，切換方式可參考 [垂直](#) 頁面說明。



BITRATE 鍵

影像錄製和串流的高、中、低 bitrate 切換功能，按鍵功能說明請參考 [章節 6.4](#)。



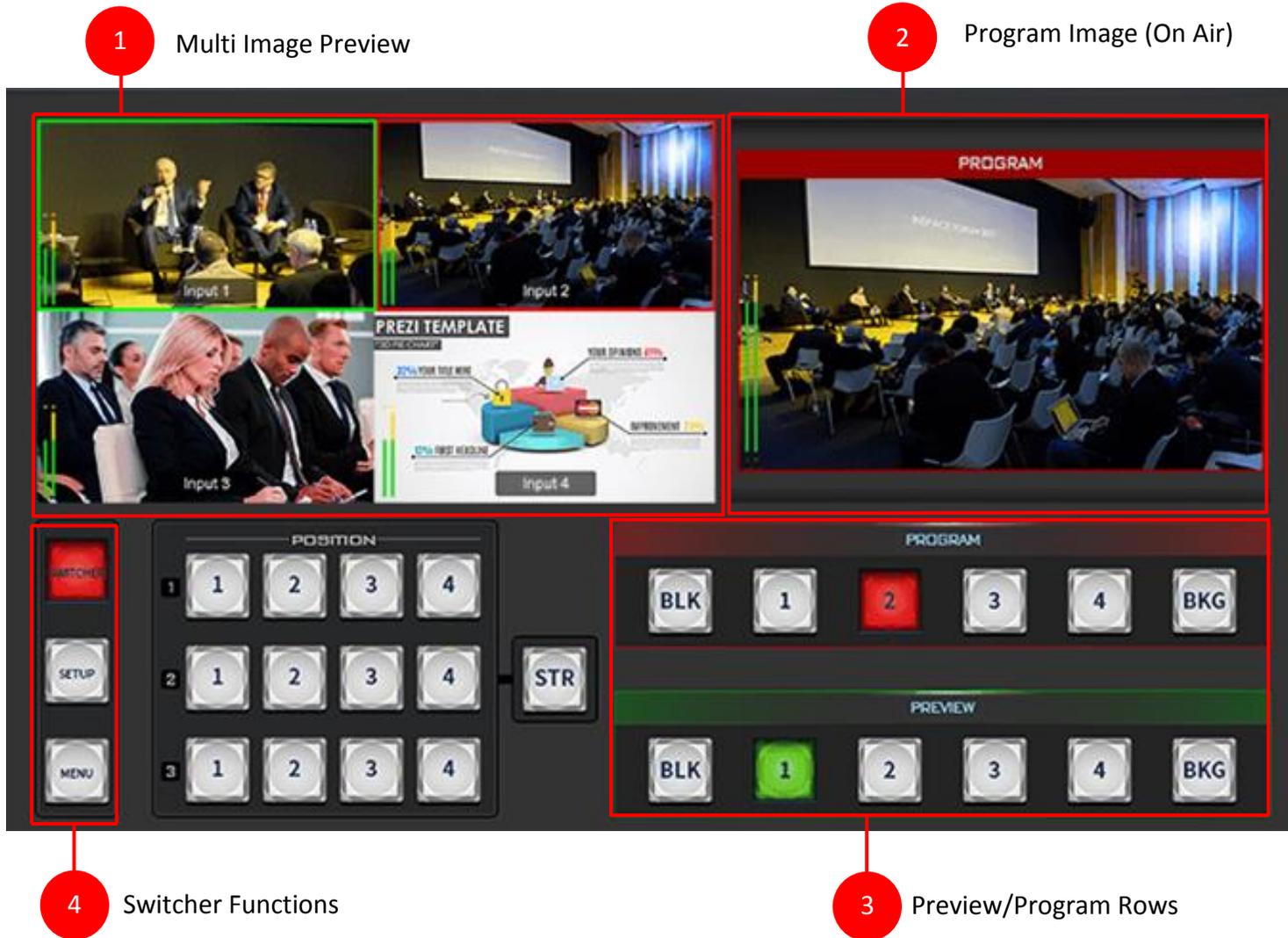
SD 記憶卡插槽

將 SD 卡插入到 SD 卡插槽以啟動錄影功能。

	<p>注意：請使用 Class 10 或更高等級的 SD 卡，請參考 附錄四 SD 卡建議清單。</p> <p>注意：錄影時請勿移除 SD 卡，以避免造成錄影檔案毀損。</p>
--	--

2.3 觸控螢幕介面

此章節為觸控螢幕介面的簡介。



多影像畫面預覽(多分割畫面)

多分割螢幕的影像預覽畫面皆由連接到 4 組 HDMI 輸入埠的影像來源裝置所提供。多分割畫面上的各個視窗邊緣為 tally 燈，亮紅燈時即代表此視窗的畫面正在實況播出(主輸出畫面)，亮綠燈時即代表其為下個播出的畫面。您可輕觸預覽視窗來切換主輸出畫面。

若開啟子母畫面，子畫面視窗邊緣應持續亮紅燈直到子母畫面關閉。



主輸出畫面(播放中畫面)

多分割畫面的右側為正在串流或錄製的影像(HDMI OUT PGM 1 – 3)。



Preview/Program 按鍵列

可透過選擇 **PROGRAM** 按鍵列上的數字按鍵選擇**主輸出**影像來源，所按下的數字按鍵即會亮**紅燈**且所對應的影像來源會於主輸出畫面上播放。您可於此數字排列鍵按下數字鍵直接切換到下一個影像來源。

可透過選擇 **PREVIEW** 按鍵列上的數字按鍵選擇**預覽輸出**影像來源，即下個**輸出**影像來源，所按下的數字按鍵會亮**綠燈**。



導播機功能

導播機功能分為三大類，分別為 Switcher (攝影機預設功能)、Setup (攝影機設定功能)及 Menu(OSD 選單)。

Switcher (攝影機預設功能)



SHOWCAST 100 具有 RS-232/422 埠使其能遠端控制高達三台攝影機。每台攝影機可記憶高達四組攝影機鏡頭位置。每個記憶鍵可儲存一個攝影機鏡頭位置。所按下的按鍵會亮燈。

若要儲存攝影機的 PTZ 設定到記憶鍵，按下 **STR** 鍵可使 SHOWCAST 100 進入**記憶模式**

(Store Mode)。啟動後，當前的攝影機鏡頭設定即可透過按下記憶鍵儲存。再按一次 **STR** 鍵可離開**記憶模式 (Store Mode)**。

Setup (攝影機設定功能)

您可透過 RS-232/422 介面存取各項攝影機功能如白平衡、快門速度、變焦設定及光圈設定。



白平衡

不同的光源經常會產生不同程度的影像顏色偏差，白平衡功能可讓您調整色偏進而產生最佳的影像畫質。

自動白平衡設定(AUTO)

按下開啟自動白平衡調整模式。

一鍵白平衡設定(One Push)

ONE PUSH 鍵開啟一鍵白平衡模式，其可根據使用者需求設定白平衡(按下按鍵)。一旦機器關機，一鍵白平衡設定即會被刪除，也就是說關機即重置一鍵白平衡設定。

一鍵白平衡設定也可用於白平衡校正。放置一張白紙在攝影機鏡頭前並將鏡頭拉近至白紙，白紙的功能基本上為參考色，最後按下 ONE PUSH 鍵根據環境光源調整所有顏色校正。

注意：若您的 SHOWCAST 100 與 PTC-140T 雲台攝影機搭配使用，按下 ONE PUSH 鍵後需等待約 5 至 6 秒的時間，直到攝影機完成白平衡設定，再進行下一個功能操作。

手動白平衡設定 (Manual)

按下開啟手動白平衡調整模式(R Gain/B Gain)。



快門速度(Shutter)

按下 Shutter 鍵可開啟下圖視窗拖曳滑桿調整快門速度。



變焦旋鈕 (FOCUS)

若要手動調整變焦(FOCUS)設定，首先按下 **MANUAL** 鍵進入手動模式。按鍵 LED 燈亮起後代表已進入手動模式。按下+/-鍵設定焦距。

若 **AUTO** 鍵為開啟狀態，攝影機即恢復**自動變焦**模式。

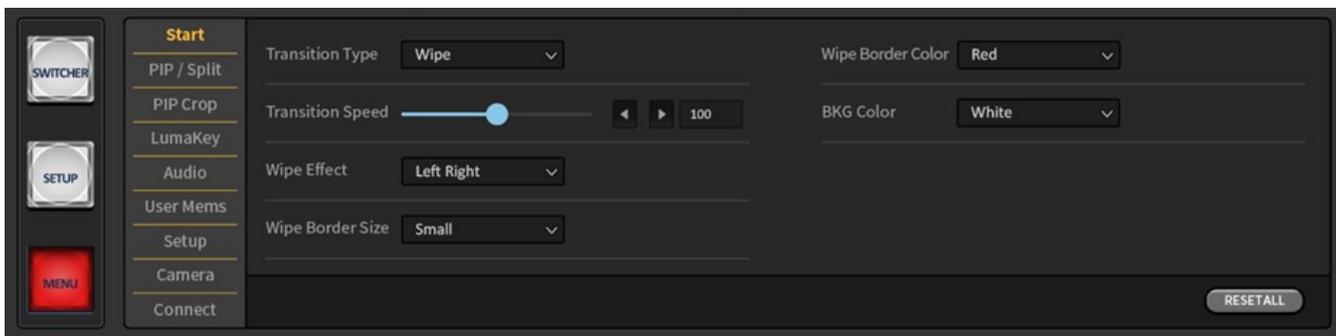
IRIS 旋鈕(光圈)

若要手動調整**光圈(IRIS)**設定，首先按下 **MANUAL** 鍵進入手動模式。按鍵 LED 燈亮起後代表已進入手動模式。按下+/-鍵設定光圈。

若 **AUTO** 鍵為開啟狀態，攝影機即恢復**自動光圈調整**模式。

Menu (OSD 選單)

點選 MENU 鍵存取導播機的 OSD 選單，詳細說明可參閱[第三章 導播機 OSD 選單](#)。



第三章 導播機 OSD 選單

導播機的 OSD 選單可讓您執行各式各樣的影像特效如子母畫面、亮度去背等。您也可執行聲音及影像解析度設定、恢復導播機的原廠設定值及選擇選單語言。

3.1 基本設定 (Start)

主選項	子選項	設定值或範圍	預設值
基本設定	轉場方式	淡出淡入 擦拭	淡出淡入
	轉場速度	1-200 影格	60 影格; 以秒計算的時間需以主輸出解析度的影格率為主。
	擦拭特效	左右 上下 中央	左右
	擦拭邊框大小	關 小 中 大	小
	擦拭邊框顏色	白色 黃色 青色 綠色 洋紅色 紅色 藍色 黑色	紅色
	背景顏色	白色 黃色 青色 綠色 洋紅色 紅色 藍色 黑色	白色

主選項	子選項	設定值或範圍	預設值
	擦拭方向	正常 相反	正常

轉場方式

SHOWCAST 100 提供您兩種轉場特效，分別為淡出淡入和擦拭，預設值是**淡出淡入**。

轉場速度

您可在「**轉場速度**」選項設定**淡出淡入**和**擦拭**特效的轉場速度。轉場速度以影格率計算。若**轉場速度**設為 60，progressive 影片格式的轉場速度大約為 1 秒的時間而 interlace 影片格式的轉場速度則為 2 秒。當推動滾輪執行轉場時，轉場時間即為使用者所設定的數值。

擦拭特效

SHOWCAST 100 具有三種擦拭特效，分別為由左到右(**左右**)、由上到下(**上下**)和由中央往外(**中央**)。預設為**左右**。

擦拭邊框大小

擦拭邊框大小可讓您選擇適當的邊框寬度。以下為各個設定選項的敘述：

- 關：關閉擦拭邊框大小
- 小：細邊框
- 中：寬度適中
- 大：最大寬度

擦拭邊框顏色

您可選擇擦拭特效的邊框顏色，下列為可選擇的顏色：

- 白
- 黃
- 青
- 綠
- 洋紅
- 紅
- 藍
- 黑

背景顏色

您可指定一個顏色背景到 BKG 鍵，下列為可選擇的顏色：

- 白
- 黃
- 青
- 綠
- 洋紅
- 紅
- 藍
- 黑

擦拭方向

您可設定擦拭特效的方向，可選擇正常方向或相反方向，預設為正常方向。

3.2 子母 (PIP) / 分割畫面 (Split)

子母畫面功能可放置子畫面影像在 PGM 或 PVW 螢幕上，而分割畫面模式則將 PGM(主輸出)螢幕分割為左右兩個視窗，左邊顯示主輸出畫面(PGM OUT)，右邊顯示分割畫面源。

您可在此選單設定子畫面視窗和分割畫面視窗。

注意：PIP 和 LUMA 去背同時啟動時，PIP 在下層，LUMA 去背在上層，且並無選換層功能。

主選項	子選項	設定值或範圍	預設值
子母/分割畫面	子畫面來源	黑色 輸入 1 輸入 2 輸入 3 輸入 4 背景色彩 彩條	輸入 2
	子畫面大小	1-100%	30%
	子畫面左右位置	-50% - +50%	20%
	子畫面上下位置	-50% - +50%	10%
	分割畫面源	黑色 輸入 1	輸入 2

主選項	子選項	設定值或範圍	預設值
		輸入 2 輸入 3 輸入 4 背景色彩 彩條	
	邊框大小	關 小 中 大	小
	邊框顏色	白色 黃色 青色 綠色 洋紅色 紅色 藍色 黑色	紅色
	子畫面/分割畫面	子畫面 分割畫面	子畫面
	主畫面	關/開	關
	預覽	關/開	關

子畫面來源

您可使用這個選項設定子畫面訊號來源，選項如下：

- 黑色
- 輸入 1
- 輸入 2
- 輸入 3
- 輸入 4
- 背景色彩
- 彩條

子畫面大小 (PIP Window Size)

大小範圍為 0 至 100，1%為最小，100%為最大，因此 50%代表子畫面大約為背景圖像的一半。當設定為 100%時，子畫面就可完全覆蓋背景圖像，但前提是如果子畫面沒有往任何一側偏移。

子畫面左右位置

調整子畫面左右位置可橫向移動子畫面視窗。減少子畫面左右位置可將子畫面視窗往左移動，增加子畫面左右位置則將子畫面視窗往右移動。

子畫面上下位置

調整子畫面上下位置可垂直移動子畫面視窗。減少子畫面上下位置可將子畫面視窗往下移動，增加子畫面上下位置則將子畫面視窗往上移動。

分割畫面源

分割畫面模式開啟後將 PGM(主輸出)螢幕分割為左右兩個視窗，左邊顯示主輸出畫面(PGM OUT)，右邊顯示分割畫面源。分割畫面源選項另列如下：

- 黑色
- 輸入 1
- 輸入 2
- 輸入 3
- 輸入 4
- 背景色彩
- 彩條

邊框大小

「邊框大小」可使您選擇適當的子畫面邊框寬度。以下為各個設定選項的敘述：

- 關：關閉擦拭邊框大小
- 小：細邊框
- 中：寬度適中
- 大：最大寬度

邊框顏色

您可設定自己想要的子畫面邊框顏色，可選的顏色另列如下：

- 白

- 黃
- 青
- 綠
- 洋紅
- 紅
- 藍
- 黑

子畫面/分割畫面

子母畫面功能可放置子畫面影像在 **PGM** 或 **PVW** 螢幕上，而分割畫面模式則將 PGM(主輸出) 螢幕分割為左右兩個視窗，左邊顯示主輸出畫面(PGM OUT)，右邊顯示分割畫面源。

主畫面

開啟放置子畫面影像在 **PGM** 螢幕上。

預覽

開啟放置子畫面影像在 **PVW** 螢幕上。

3.3 子母畫面裁切 (PIP Crop)

您可透過子畫面裁切選單調整子畫面視窗的邊框位置。調整左右上下值可讓您個別調整子畫面邊框的位置(左 / 右 / 上 / 下)；您也可以透過調整「大小」同時間調整邊框四個邊的位置。

主選項	子選項	設定值或範圍	預設值
子母畫面裁切	大小	0 – 100%	0
	左	0 – 100%	0
	右	0 – 100%	0
	上	0 – 100%	0
	下	0 – 100%	0

子母畫面裁切內的設定選項敘述如下：

- **左** – 設置子畫面的左邊範圍
- **右** – 設置子畫面的右邊範圍
- **大小** – 同時間調整子畫面裁切大小
- **上** – 設置子畫面的上方範圍
- **下** – 設置子畫面的下方範圍

3.4 亮度去背 (Lumakey)

SHOWCAST 100 的「去背」功能可讓您套用亮度去背效果。

注意：PIP 和 LUMA 同時啟動時，PIP 在下層，LUMA 在上層，且並無選換層功能。

主選項	子選項	設定值或範圍	預設值
亮度去背	亮度鍵訊號源	黑色	輸入 2
		輸入 1	
		輸入 2	
		輸入 3	
		輸入 4	
		背景色彩 彩條	
	模式	黑色 白色	黑色
清除度	0 – 100	20	
透明度	0 – 64	64	
主畫面	關/開	關	
預覽	關/開	關	

亮度鍵訊號源

亮度鍵訊號源可讓您選擇需要套用亮度去背的影像來源，可選的訊號源另列如下：

- 黑色
- 輸入 1
- 輸入 2
- 輸入 3
- 輸入 4
- 背景色彩
- 彩條

模式

亮度去背有兩種模式。若影像背景為黑色，選擇黑色模式；若影像背景為白色，選擇白色模式。

清除度

可透過調整**清除度(Cleanup Level)**微調亮度去背效果，預設值為 20。

透明度

透明度可調整去背影像的前景物件透明度。

主畫面

開啟套用亮度去背到 PGM 螢幕上。

預覽

開啟套用亮度去背到 PVW 螢幕上。

3.5 聲音設定 (Audio)

聲音選項可讓您選擇各種不同的聲音設定，例如關閉 HDMI 輸出的聲音、選擇聲音種類、Tally 模式及聲音延遲等。

主選項	子選項	設定值或範圍	預設值
聲音設定	靜音	關/開	關
	HDMI 輸入源	輸入 1 輸入 2 輸入 3 輸入 4 依輸入	依輸入訊號
	HDMI 群組聲道	聲道 1/2 聲道 3/4 聲道 5/6 聲道 7/8	聲道 1/2
	聲音強度	自動 / SMPTE / EBU	自動
	攝影燈號模式	標準 / 聲音混合模式	標準
	聲音延遲 (ms)	0 – 200	0 ms

靜音

您可個別將 HDMI-in 的聲音開啟或關閉。預設為關閉狀態。

HDMI 輸入源

這個選項可讓您選擇聲音來源。若選擇輸入 1-4 之一，SHOWCAST 100 僅會播放所開啟的聲音來源；若選擇 Follow，聲音將進入 Audio follow Video 模式，也就是播放輸出影像的聲音。

HDMI 群組聲道

HDMI 群組聲道可指定 HDMI 聲道，預設為聲道 1/2。一次僅可選設四對聲道中的其中一對。

聲音強度

SHOWCAST 100 有兩種不同的聲音格式可供選擇，EBU 或 SMPTE 格式。若選擇自動模式，SHOWCAST 100 會自動偵測聲音格式。當影像影格率為 50Hz 時，聲音格式應為 EBU 格式；當影像影格率為 59.94/60Hz 時，聲音格式應為 SMPTE 格式。

攝影燈號模式

Tally 輸出埠會傳送 2 個 Tally 控制訊號到每個通道，以 Datavideo 產品為例，**紅燈**代表正在播放的影像，**綠燈**則代表下個要播放的攝影機影像。

以下為 SHOWCAST 100 具有的兩種 Tally 模式：

標準：若選擇標準模式，所有在 PGM 螢幕顯示畫面上看得到的影像，其來源攝影機的 Tally 燈都會亮紅燈，如 PGM 來源、PIP 來源及 KEY 來源。轉景過程中，因 PGM 螢幕亦會看到下個要播放的來源影像，所以 PVW 來源攝影機的 Tally 燈亦會亮紅燈。

聲音混合模式：若選擇 Audio Mixer 模式，僅 Program 按鍵列上所選的 PGM 影像來源所對應的攝影機 Tally 燈會亮紅燈。轉景過程中燈號不變，轉景結束才隨 PGM 來源/PVW 來源 做紅綠燈對換。

聲音延遲 (ms)

您可調整聲音延遲，範圍介於 0 – 200 毫秒。

3.6 使用者記憶 (User Memos)

您可以在「使用者記憶」選項存取上一個儲存的導播機設定，並儲存目前的設定。

主選項	子選項	設定值或範圍	預設值
使用者記憶	記憶讀取	確認讀取 記憶 1-6	
	儲存位置	確認儲存 記憶 1-6	

記憶讀取

選擇記憶位置，並點選「**確認讀取**」載入所儲存的設定。

儲存位置

選擇記憶位置，並點選「**確認儲存**」存入目前的設定。

3.7 系統設定 (Setup)

「系統設定」選單可供使用者更改輸出影像解析度，將 SHOWCAST 100 重置到出廠預設值，選擇 OSD 選單語言，更新韌體以及顯示目前所安裝的韌體版本。

主選項	子選項	設定值或範圍	預設值
系統設定	主畫面輸出	3840x2160p/60 3840x2160p/59.94 3840x2160p/50 3840x2160p/30 3840x2160p/29.97 3840x2160p/25 3840x2160p/24 3840x2160p/23.98 1920x1080p/60 1920x1080p/59.94 1920x1080p/50 1920x1080p/30 1920x1080p/29.97 1920x1080p/25 1920x1080p/24 1920x1080p/23.98 1920x1080i/60 1920x1080i/59.94 1920x1080i/50 1280x720p/60 1280x720p/59.94 1280x720p/50	3840x2160p/59.94 Hz
	串流畫面輸出	1920x1080p/60 1920x1080p/59.94 1920x1080p/50 1920x1080p/30 1920x1080p/29.97 1920x1080p/25 1920x1080p/24 1920x1080p/23.98	1920x1080p/59.94 Hz

主選項	子選項	設定值或範圍	預設值
		1280x720p/60 1280x720p/59.94 1280x720p/50	
	多分割畫面輸出	四分割畫面 豎屏輸出	四分割畫面
	切換按鍵模式	◀ BLK	◀ BLK
		BLK ▶	
	9 : 16 顯示標記	關/開	關
	輸出格式	RGB YUV444 YUV422	RGB
	儲存系統設定	[儲存]	
	預設值	[還原]	
	語言	English 簡中 繁中	
	韌體版本	V 2.90 BL: 1.4 SP: 1.2 KB: 1.14	
	韌體更新	[更新]	

主畫面輸出

「主畫面輸出」可供使用者選擇適當的 PROGRAM 輸出解析度，可選擇的解析度另列如下：

- 2160p/60
- 2160p/59.94
- 2160p/50
- 2160p/30
- 2160p/29.97
- 2160p/25
- 2160p/24
- 2160p/23.98
- 1080p/60

- 1080p/59.94
- 1080p/50
- 1080p/30
- 1080p/29.97
- 1080p/25
- 1080p/24
- 1080p/23.98
- 1080i/60
- 1080i/59.94
- 1080i/50
- 720p/60
- 720p/59.94
- 720p/50

設定完成之後，請至「**儲存系統設定**」儲存新設定。

注意：請確認輸出與輸入解析度相同避免產生不必要的問題。

串流畫面輸出

「**串流畫面輸出**」可讓您選擇適當的 MULTIVIEW 輸出解析度，可選擇的解析度另列如下：

- 1080p/60
- 1080p/59.94
- 1080p/50
- 1080p/30
- 1080p/29.97
- 1080p/25
- 1080p/24
- 1080p/23.98
- 720p/60
- 720p/59.94
- 720p/50

設定完成之後，請至「**儲存系統設定**」儲存新設定。

多分割畫面輸出

設定多分割畫面輸出的模式。若選擇四分割畫面，多分割畫面即為 2 x 2 版面；若選擇豎屏輸出，多分割畫面則為 4 x 1 版面。

Quad View Mode

HDMI 1 (CH1)	HDMI 2 (CH2)
HDMI 3 (CH3)	HDMI 4 (CH4)

Portrait Mode

HDMI 1 (CH1)	HDMI 2 (CH2)	HDMI 3 (CH3)	HDMI 4 (CH4)
--------------	--------------	--------------	--------------

切換按鍵模式

您可將 Program/Preview 按鍵列的 BLK 鍵設定在最右邊或最左邊的位置。

- ◀ **BLK** : BLK 鍵設定在 Program/Preview 按鍵列的最右邊
- BLK** ▶ : BLK 鍵設定在 Program/Preview 按鍵列的最左邊

9 : 16 顯示標記

開啟安全標記設定螢幕的安全範圍，也就是所錄製影像的標準觀看範圍。

輸出格式

選擇影像輸出的顏色編碼，以下為顏色編碼選項：

- RGB
- YUV444
- YUV422

儲存系統設定

選擇「儲存」可儲存當前導播機設定。

預設值

按下回復裝置的出廠預設值，等待約 2 – 3 秒，裝置即會開始重置。

語言

OSD 選單上的語言選項有**英文**、**繁體中文**和**簡體中文**。

韌體版本

顯示裝置目前的韌體版本。

韌體更新

韌體更新步驟可參閱[附錄三](#)。

3.8 攝影機

「攝影機」選單內，使用者可以更改攝影機名稱、查詢攝影機資訊以及執行一些簡單的攝影機設定，例如影像格式、鏡像模式、及搖桿方向等。

主選項	子選項	子選項	預設值
攝影機	搜尋	[搜尋]	
	攝影機	攝影機 1 攝影機 2 攝影機 3	攝影機 1
	攝影機燈號配對	輸入 1 輸入 2 輸入 3	輸入 1

主選項	子選項	子選項	預設值
		輸入 4	
	攝影機控制	DVIP RS-422 RS-232	DVIP
	鮑率	9600 19200 38400 57600 115200	115200
	IP		此欄位應顯示攝影機 IP 位址，若無偵測到攝影機則會顯示「None」
	攝影機資訊	Vendor ID	此欄位應顯示左側攝影機訊息，若無偵測到攝影機則會顯示「None to link!」
		MB Version	
		FPGA Version	
		Motor Version	
		DVIP Version	
	型號		顯示所連線攝影機的型號
	影像格式	2160p/60 2160p/59.94 2160p/50 2160p/30 2160p/29.97 2160p/25 2160p/24 2160p/23.98 1080p/60 1080p/59.94 1080p/50 1080p/30 1080p/29.97 1080p/25 1080p/24 1080p/23.98	

主選項	子選項	子選項	預設值
		1080i/60 1080i/59.94 1080i/50 720p/60 720p/59.94 720p/50	
	鏡像模式	Off V H H+V	
	搖桿左右移	正常 反向	
	搖桿上下推	正常 反向	
	紅色 - 增益	0-255	
	藍色 - 增益	0-255	
	攝影指示燈	關 紅 綠	
	Menu		
	Enter		

搜尋

按下搜尋所連接的攝影機。

攝影機

此欄位應顯示所連線的攝影機，您可選擇一台執行設定。

攝影燈號配對

設定 Tally 通道到所選的攝影機，Tally 通道另列如下：

- 輸入 1
- 輸入 2
- 輸入 3
- 輸入 4

攝影機控制

從下列選單選擇一攝影機通訊協定，即攝影機連線方式：

- DVIP
- RS-422
- RS-232

鮑率

若選擇的通訊協定為 RS-422 或 RS-232，請從下列選單選擇一個鮑率：

- 9600
- 19200
- 38400
- 57600
- 115200

IP

若透過 DVIP 連線，此欄位應顯示攝影機 IP 位址，若無偵測到攝影機則會顯示「None」。

攝影機資訊

進入「攝影機資訊」可獲得攝影機相關資訊，例如**供應商代號**、**主板版本**、**FPGA 版本**、**Motor 版本**和 **DVIP 版本**。

型號

此欄位顯示所連線攝影機的型號。

影像格式

「影像格式」設定所選攝影機的解析度，可選的解析度另列如下：

- 2160p/60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.98
- 1080p/60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.98
- 1080i/60/59.94/50
- 720p/60/59.94/50

鏡像模式

「鏡像模式」有三種模式可選擇：

- V: 垂直鏡像模式

- H: 水平鏡像模式
- H+V: 水平和垂直鏡像模式

搖桿左右移

您可設定搖桿左右移動方向，可選擇的有正常和反向兩個選項。

搖桿上下推

您可設定搖桿上下移動方向，可選擇的有正常和反向兩個選項。

紅色 – 增益

可調整紅色增益增加或減少紅色強度，設定值介於 0 到 255。

藍色 – 增益

可調整藍色增益增加或減少藍色強度，設定值介於 0 到 255。

攝影指示燈

您可關閉 Tally 燈或使其亮紅燈或綠燈。

Menu

開啟攝影機 OSD 選單功能。

Enter

選擇攝影機 OSD 選單項目。

3.9 網路設定

「網路設定」選單可讓您設定 SHOWCAST 100 的 DVIP 埠並連接高達三台 Datavideo 的 PTZ 攝影機如 PTC-150。

主選項	子選項	子選項	預設值
網路設定	位址模式	DHCP	
		固定 IP	
	IP 地址		
	子網路遮罩		
	閘道		
	主要 DNS		
	次要 DNS		
	MAC 地址		

	確認	[確認]	
	[預設值]		

位址模式

若選擇 DHCP 模式，裝置的 IP 位址由路由器所指派，若您要自行輸入網路設定，請關閉 DHCP 模式。

若選擇固定 IP，IP 地址會開啟讓使用者自行輸入 IP。預設值為 192.168.1.XXX。

IP 地址

若選擇固定 IP 模式，請輸入裝置的 IP 位置。

子網路遮罩

若選擇固定 IP 模式，請輸入子網路遮罩，預設值為 255.255.255.0。

閘道

若選擇固定 IP 模式，請輸入閘道 IP，預設值為 192.168.1.254。

主要 DNS

若選擇固定 IP 模式，請輸入主要 DNS，但此並非必要選項。

次要 DNS

若選擇固定 IP 模式，請輸入次要 DNS，但此並非必要選項。

MAC 地址

顯示裝置的 MAC 位址。

預設值

重置裝置的網路設定。

確認

按下儲存新網路設定。

第四章 DVIP

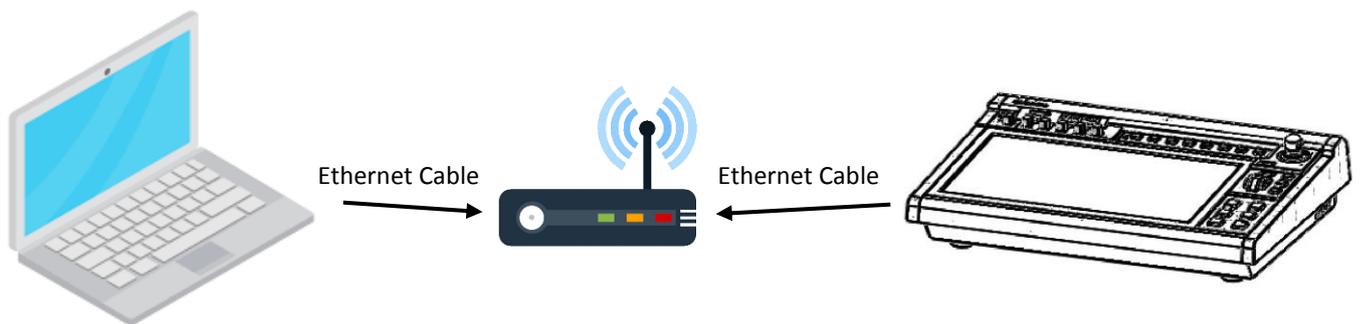
DVIP 是 Datavideo 所制定的通訊協定，使 SHOWCAST 100 可遠端連線並控制多台 Datavideo 雲台攝影機如 PTR-10 MARK II、PTC-150/150T 等。

若要透過 DVIP 操控攝影機，您會需要先設定 SHOWCAST 100 與攝影機的 DVIP 埠。請造訪 SHOWCAST 100 或任何攝影機產品的官網並下載 DVIP Configuration Tool 到您的電腦。透過 DVIP Configuration Tool，您可在電腦上存取並更改裝置的 DVIP 設定。您可根據網路環境，彈性選擇透過固定 IP 直接將電腦連線到 DVIP 埠或透過路由器與 DVIP 埠連線。

這個章節說明軟體的各項功能。

4.1 裝置連線架設

DVIP 埠的預設連線模式為 DHCP，因此，如下圖所示，您可透過乙太網路線將 SHOWCAST 100 的 DVIP 埠與電腦連接到同一台路由器。



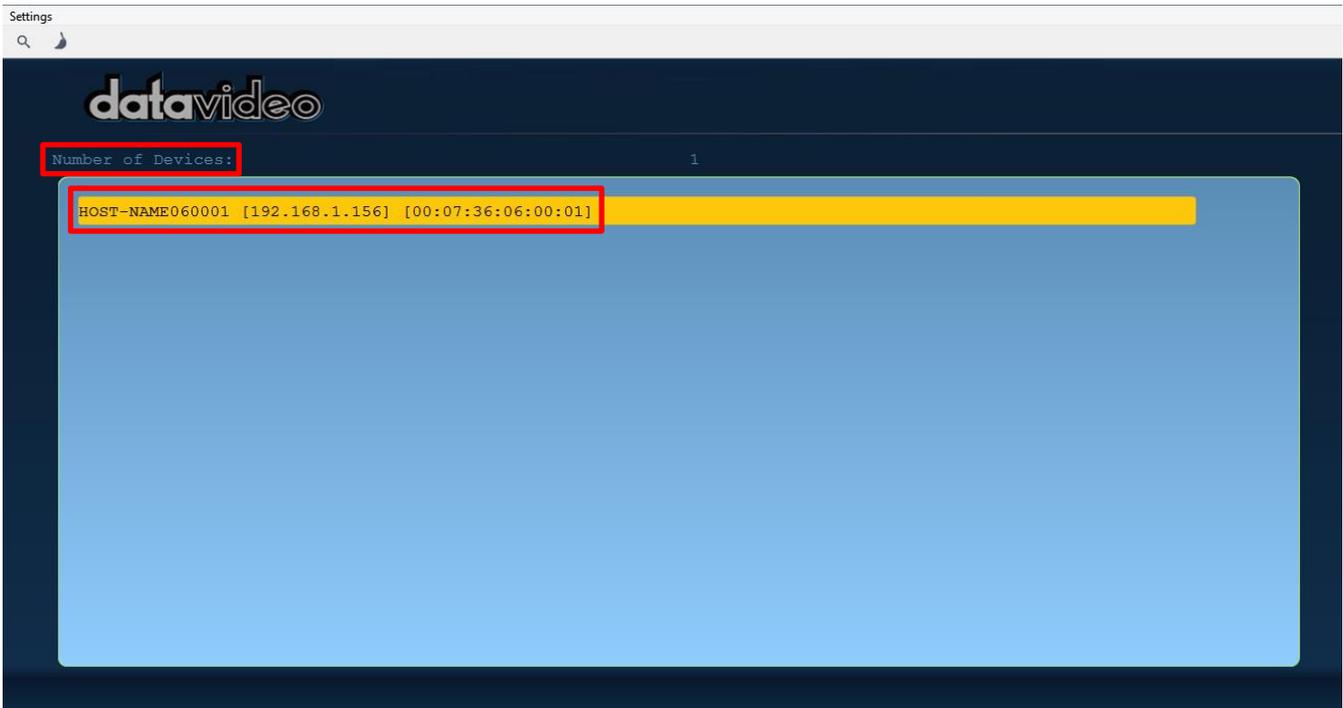
請造訪 SHOWCAST 100 的官網並下載並安裝 DVIP Configuration Tool 到您的電腦。滑鼠雙擊右圖圖示即可開啟軟體存取 SHOWCAST 100 的 DVIP 設定。



軟體的各項功能會於下個段落說明。

4.2 軟體功能

下圖為 DVIP Configuration Tool 的使用者介面，介面應顯示連線的裝置數以及所連線裝置的名稱與 MAC 位址。點擊任一裝置即可存取並更改其網路設定。



您可在網路設定頁面上更改裝置名稱(Host Name)，也可以檢視裝置型號、MAC 位址及 IP 位址。若裝置設定在 DHCP 連線模式，您則無法更改網路設定。

若要自行輸入 IP 位址到您的裝置，僅需點選「**Using Fixed IP Mode**」方格，之後輸入 IP 位址、子網路遮罩、預設閘道 IP(非必要)、及 Primary 與 Secondary DNS 伺服器(非必要)。

Host Name	HOST-NAME060001
Model Name	PTC-150 (VID:0588, PID:3001)
MAC address	00:07:36:06:00:01
IP address	192.168.1.156
<input type="checkbox"/> Using Fixed IP Mode	
Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.1
Primary DNS	192.168.1.1
Secondary DNS	8.8.4.4
<input type="button" value="Default"/> <input type="button" value="Save"/>	

點擊「**Save**」鍵即可將新設定儲存到 SHOWCAST 100，並在畫面右上角的地方顯示重啟裝置的訊息。裝置重新開機後新設定即會生效。

點擊「**Default**」鍵可還原預設值。

搜尋裝置

點擊「搜尋」圖示可刷新介面所顯示的連線裝置。



清除裝置

點擊「清除」圖示可清除介面所顯示的連線裝置。



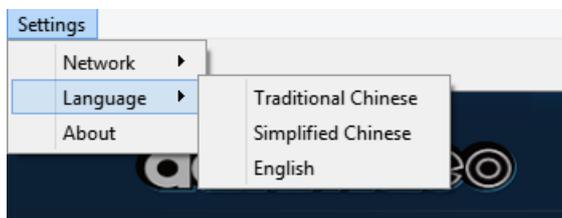
切換到其它網路介面卡

點擊 Network → Network Card 切換到其它網路介面卡。



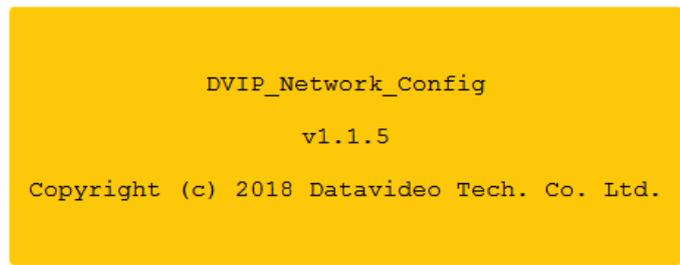
選擇語言

介面顯示語言可切換到繁體中文、簡體中文或英語。



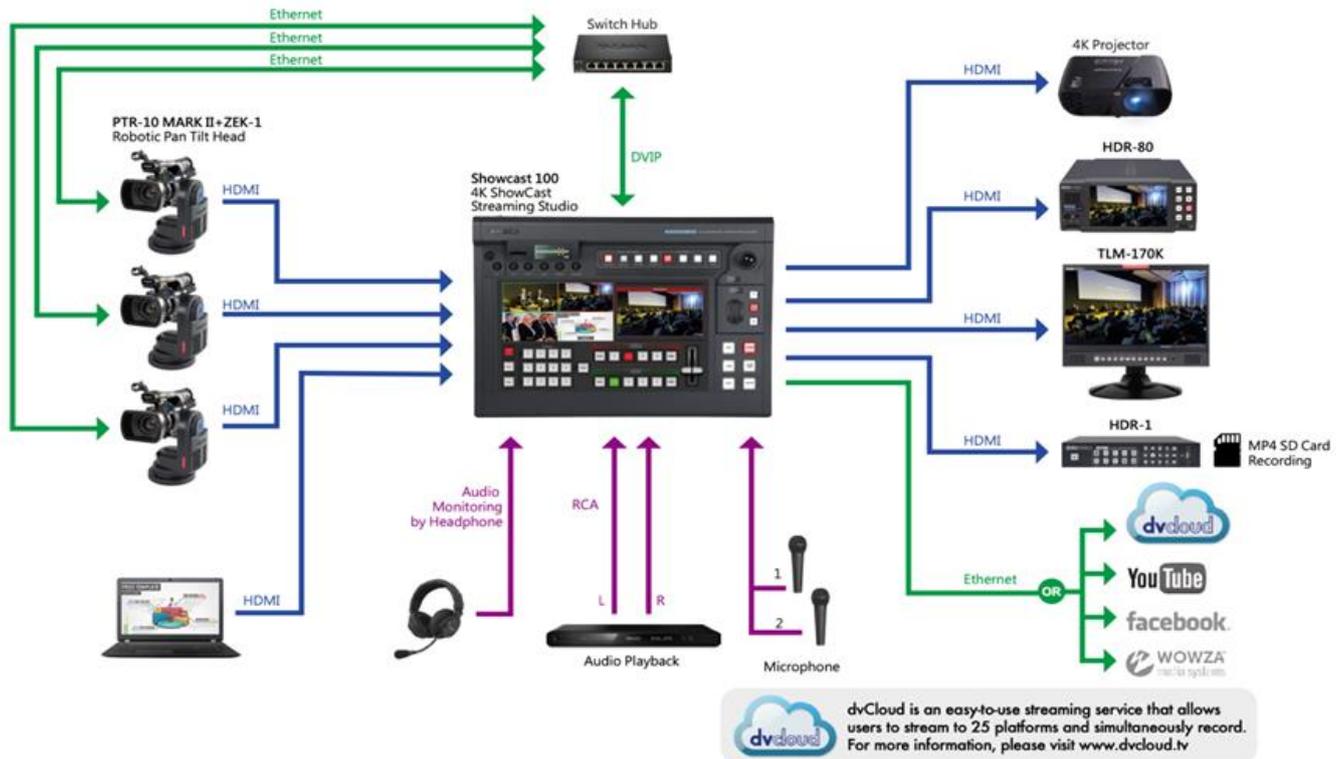
關於

點擊「About」可顯示以下軟體訊息。



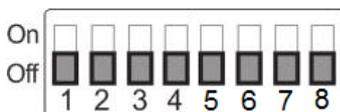
4.3 架設範例

下圖為 DVIP 的系統架設範例。



此說明範例使用 PTR-10 MARK II。建立系統連線前，請依照以下步驟執行 PTR-10 MARK II 的 DVIP 設定：

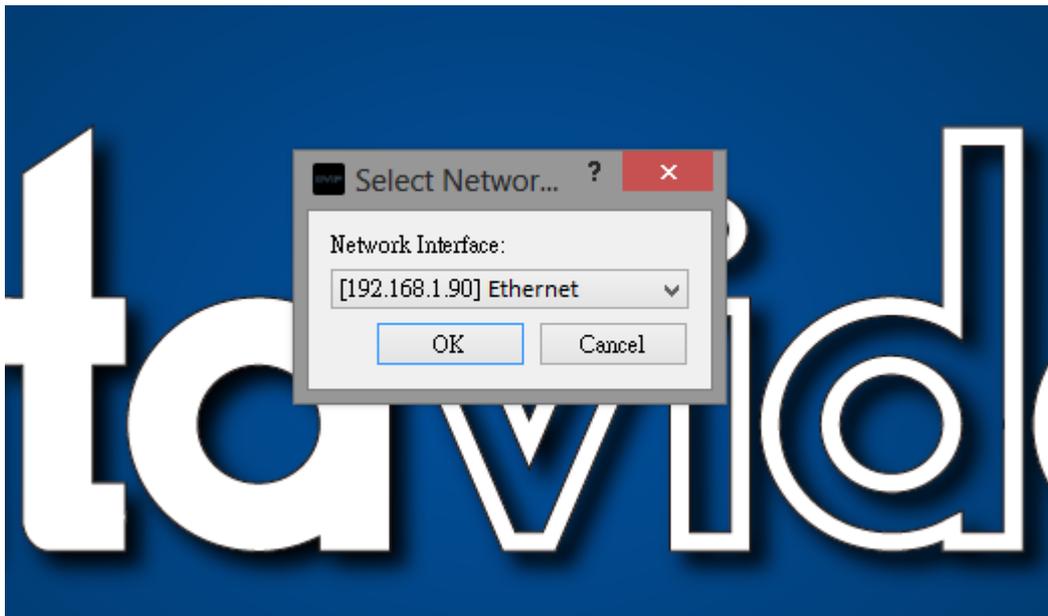
1. 從產品頁面下載 DVIP Configuration Tool 到電腦並安裝。
2. PTR-10 MARK II 的預設固定 IP 位址通常為 192.168.100.XXX。將電腦的 IP 位址也設定為 192.168.100.XXX，然後透過乙太網路線將 PTR-10 MARK II 的 DVIP 埠連接到電腦的 LAN 埠。
3. 找到 PTR-10 MARK II 的指撥開關。



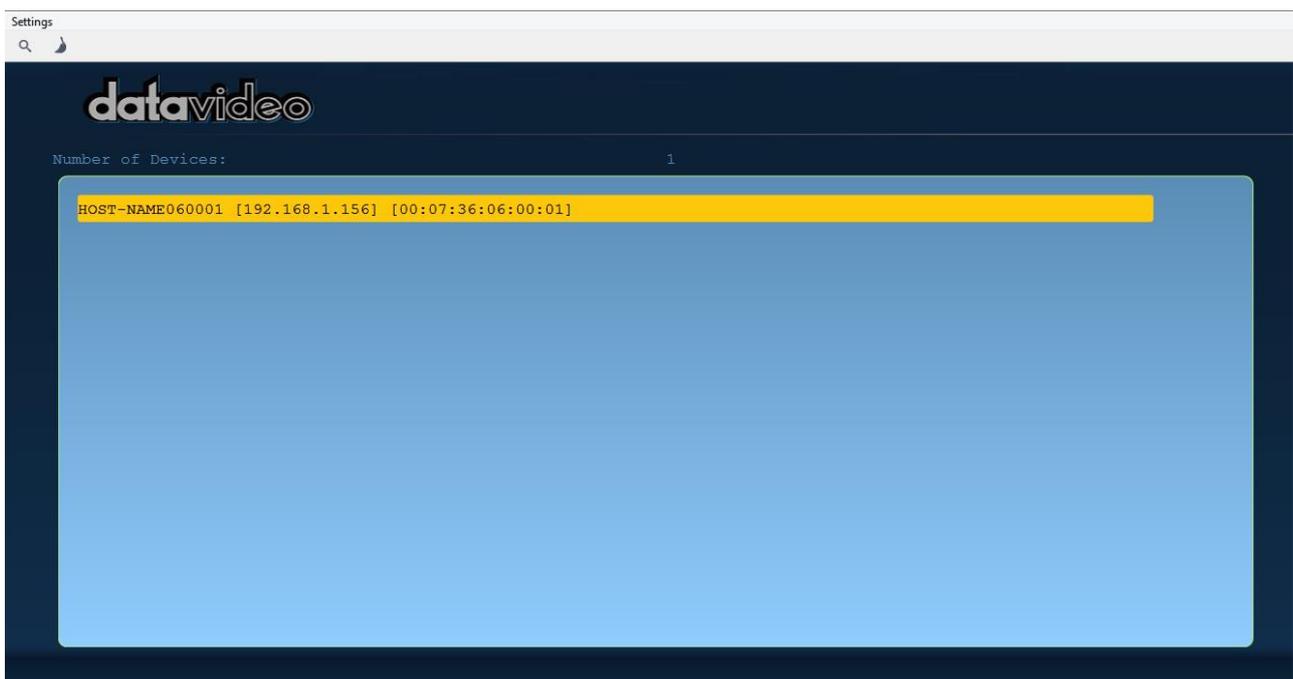
- 將指撥開關 4 設定在 ON 的位置。



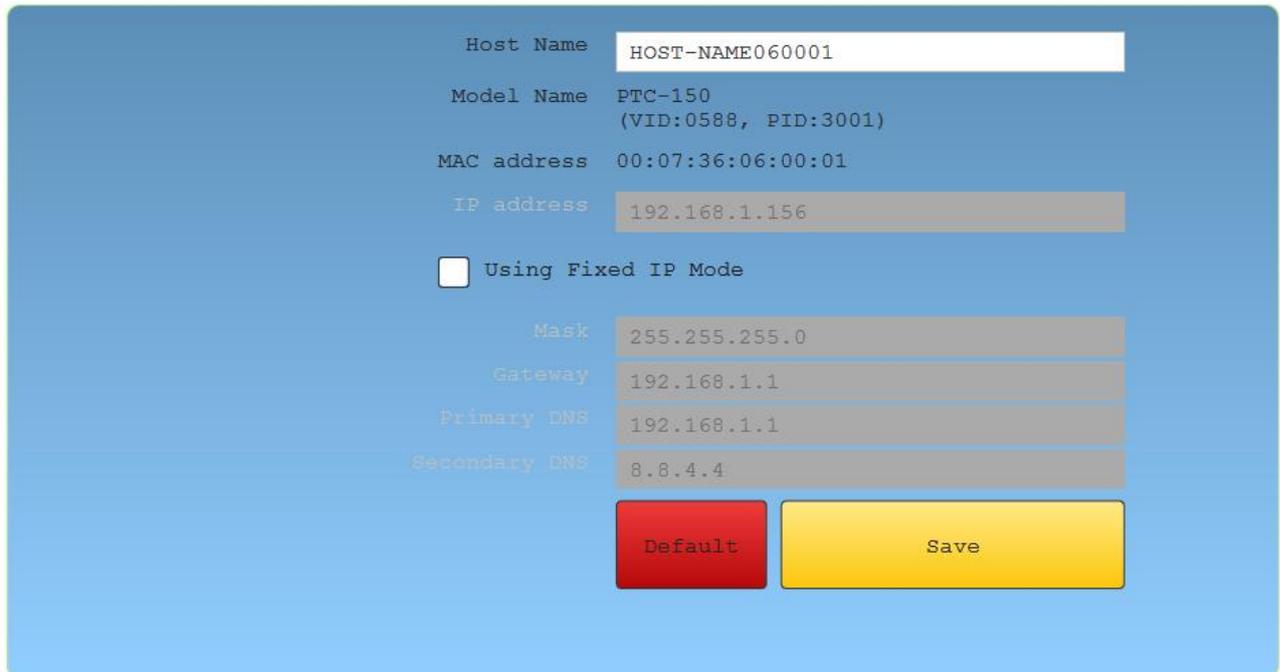
- 根據以下 OSD 選單路徑將 DVIP 鮑率設定為 115200：
Remote Control → Set DVIP → DVIP BAUD Rate
- 在電腦上開啟 DVIP Configuration Tool。
- 在開機畫面的對話框選擇網路卡並點選 OK 鍵。



- 在 DVIP 裝置清單內選擇一個裝置即可檢視其裝置名稱、MAC 位址及 IP 位址。



9. 取消勾選「Fixed IP Mode」即可將連線設定更改為 DHCP，之後點擊「Save」鍵儲存新設定。



Host Name HOST-NAME060001

Model Name PTC-150
(VID:0588, PID:3001)

MAC address 00:07:36:06:00:01

IP address 192.168.1.156

Using Fixed IP Mode

Mask 255.255.255.0

Gateway 192.168.1.1

Primary DNS 192.168.1.1

Secondary DNS 8.8.4.4

Default Save

10. 點擊「Save」鍵之後，您即會看到右上角彈出重啟裝置的請求訊息以套用新設定。

11. 將裝置重啟並套用新設定。重啟後，您的裝置應為 DHCP 連線模式。

您可重複以上步驟或根據以下步驟設定 SHOWCAST 100 的 DVIP 埠：

1. 在觸控螢幕上按下 **MENU** 鍵開啟 OSD 選單。
2. 點選**網路設定**子選單。
3. 在**位址模式**選項，選擇 **DHCP**(在 DHCP 模式下，DVIP 埠的 IP 位址由路由器所指派)。
4. 點選 **IP Save** 儲存新設定。

最後連接三台 PTR-10 MARK II 與 SHOWCAST 100 到同一台路由器，之後即可開始在 SHOWCAST 100 遠端操控您的攝影機。

第五章 導播機應用

5.1 使用亮度去背功能將 Logo 層疊加到影像層

SHOWCAST 100 可讓使用者運用亮度去背功能在影像上放置 Logo。首先在筆電設計 16:9 的 Logo(解析度為 1920x1080)，Logo 背景可使用黑色或白色。完成 Logo 創建後，您即可依照以下步驟疊加 Logo 層。

注意：若 Logo 顏色較暗，請選擇白色背景；若 Logo 顏色較亮，請使用黑色背景。

1. 將筆電連接到導播機的任一 **HDMI 輸入連接埠(輸入 1 - 4)**。
2. 之後在觸控面板上按下 **MENU** 鍵開啟 OSD 選單。
3. 開啟**亮度去背**選項，將**亮度鍵訊號源**設定為筆電所連接的**輸入埠**。
4. Logo 的背景為黑色，因此應將模式選設為 **Black**(若背景為白色則選**白色模式**)。
5. 若背景為全黑，「**清除度**」可設定為 10。
6. 若您想使用**實心 Logo**，請將「**透明度**」設定為 64；若想呈現**半透明 Logo**，請將「**透明度**」設定在 0 和 64 的範圍內。
7. 完成 Logo 設置之後，將「**主畫面**」選項設定為開啟可在主輸出畫面上放置 Logo 或將「**預覽**」選項設定為開啟可在預覽畫面上放置 Logo。
8. 退出選單。

第六章 影音串流與錄影

SHOWCAST 100 4K 4 通道觸控導播機內建一台網路直播編碼器(NVS-31 MARK IV)可讓您同時串流和錄製節目影片。網路直播編碼器可將 HDMI 輸入來源影像轉換為與 RTSP 或 RTMP 通訊協定相容的 H.264 串流編碼。在實況串流的同時，網路直播編碼器也可錄製高畫質的 MP4 格式檔案到 SD 卡。

請注意： *SHOWCAST 100* 內建的網路直播編碼器在這個章節統稱為 *NVS-31 MARK IV*。

6.1 網路連線與裝置搜尋

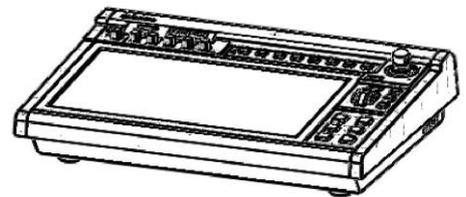
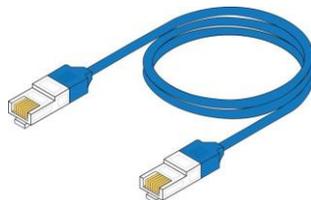
若要存取 NVS-31 MARK IV 的使用者介面，您必須先將 SHOWCAST 100 的 STREAM 埠連接到網路。這個段落將說明如何在有 DHCP 伺服器或沒有 DHCP 伺服器的情況下連接到 SHOWCAST 100。

預設固定 IP

預設固定 IP(192.168.1.200)連線模式最主要是用在點對點連線的情況下，例如電腦和 NVS-31 MARK IV 之間的連線。若要存取 NVS-31 MARK IV 的各項設定，請執行以下步驟登入使用者介面。

系統需求

- 一條 RJ-45 乙太網路線
- 一台 Windows 7/8/10 電腦
- SHOWCAST 100
- IP 搜尋公用程式(可自產品頁面下載到電腦)



執行以下步驟登入使用者介面：

1. 利用乙太網路連接線將電腦連接到 SHOWCAST 100 的 STREAM 連接埠。

- 將電腦開機並前往「網路和共用中心」將其設定為**固定 IP 模式**。如下圖，輸入到電腦的 IP 位址與導播機應位於相同網域內。

General

You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings.

Obtain an IP address automatically

Use the following IP address:

IP address: 192 . 168 . 1 . 127

Subnet mask: 255 . 255 . 255 . 0

Default gateway: - . - . -

Obtain DNS server address automatically

Use the following DNS server addresses:

Preferred DNS server: . . .

Alternate DNS server: . . .

Validate settings upon exit

Advanced...

OK Cancel

- 開啟 SHOWCAST 100 的電源，開機完成後，NVS-31 MARK IV 應為固定 IP 模式 (**192.168.1.200**)。
- 在電腦上雙擊 IP 搜尋公用程式的圖示開啟程式介面。
- 點擊 **SCAN** 鍵搜尋 NVS-31 MARK IV。



IP Address	Mac Address	FW Version	Device Name
192.168.1.200	00-07-36-04-85-64	2.1.1	

6. 雙擊 NVS-31 MARK IV 的 IP 位址開啟下圖瀏覽器的登入畫面。除此之外，您也可自行將裝置的 IP 位址輸入到電腦瀏覽器的網址列，之後按下 **ENTER** 鍵。



7. 輸入帳號與密碼(帳號：admin/密碼：000000)登入到下圖的使用者介面。



以下為各方塊頁面的概述：

來源：檢視並設定各個影像來源。

操作模式：

- **錄影**：存取兩個內建錄影機的設定。
- **串流**：存取兩個內建串流伺服器的設定。

疊加：在影像層上疊加文字或影像層([文字](#)、[新聞](#)、[圖像](#)、[標識](#)、[動畫](#))。

顯示：設定 HDMI 輸出的幀率以及音量。

系統：系統設定包含 [網路設定](#)、[帳號與密碼設定](#)、[時間設定](#)、[韌體更新](#)、[磁碟格式](#)、[裝置名稱設定](#)、[登入有效週期](#)、[回復預設值](#)及[系統重設](#)。

注意：網路設定可讓您開啟/關閉 DHCP 模式；如何透過不同模式連線可參考接下來的段落。

狀態：檢視輸入、錄影、串流及硬碟狀態。

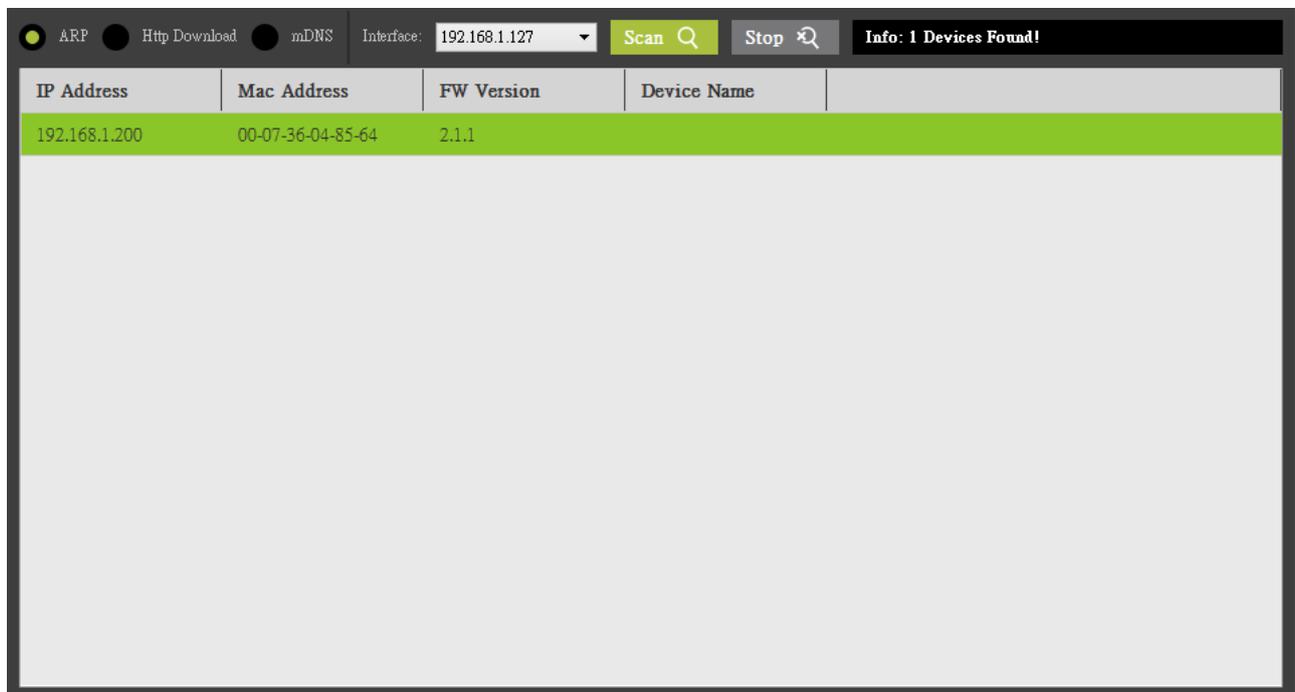
垂直：設定影像顯示方向。

連接到 DHCP 網路環境 (DHCP 模式)

若開啟 DHCP 模式，NVS-31 MARK IV 連線到 DHCP 網路環境時即會獲得 IP 位址。

請依照以下步驟連線並搜尋 NVS-31 MARK IV 裝置。

1. 利用乙太網路連接線將電腦連接到 SHOWCAST 100 的 STREAM 連接埠。
2. 開啟 SHOWCAST 100 的電源，開機完成後，NVS-31 MARK IV 應為 DHCP 模式。
3. 將電腦連接到 NVS-31 MARK IV 所連線的區域網路，並下載免費的 IP 搜尋公用程式。
4. 雙擊 IP 搜尋公用程式的圖示開啟程式介面。
5. 點擊 **SCAN** 鍵搜尋 NVS-31 MARK IV.



6. 雙擊 NVS-31 MARK IV 的 IP 位址開啟下圖瀏覽器的登入畫面。除此之外，您也可自行將裝置的 IP 位址輸入到電腦瀏覽器的網址列，之後按下 **ENTER** 鍵。



7. 輸入帳號與密碼(帳號：admin/密碼：000000)登入到使用者介面。

連接到非 DHCP 網路環境 (固定 IP 模式)

當連接到非 DHCP 網路環境的情況下，您的 NVS-31 MARK IV 裝置則無法自動獲得 IP 位址，在這個情況下您必須自行指派固定 IP 或使用裝置的預設固定 IP (**192.168.1.200**)。

若要將 NVS-31 MARK IV 從 DHCP 更改為固定 IP，請執行以下步驟：

1. 利用乙太網路連接線將電腦連接到 SHOWCAST 100 的 STREAM 連接埠。
2. 開啟 SHOWCAST 100 的電源，開機完成後，NVS-31 MARK IV 應為 DHCP 模式。
3. 依照 DHCP 網路環境的說明，搜尋到 NVS-31 MARK IV 裝置，之後在網頁瀏覽器登入使用者介面。
4. 點擊主頁面的「**系統**」進入設定頁面。
5. 在「**網路設定**」項目下，將**動態IP位置分配**設定為**不啟用**。
6. 關閉 DHCP 連線模式後，靜態 IP 位址欄位即會開啟供您手動輸入 IP 位址，預設值為 192.168.1.200。



- 靜態 IP 位址：X.X.X.Y；前三個位置的數字需與您的區域網路相同，最右邊的位元組 Y 需無任何區網內裝置使用。
- 子網路遮罩：255.255.255.0
- 預設閘道：Z.Z.Z.Z；與您的路由器或交換機的閘道 IP 相同。

注意：有些路由器可能有不同的閘道 IP 設定，而非標準的 192.168.1.1，因此若要使用固定 IP 模式，在電腦上先確認網路狀態並查看是否有不同。

例如：有些路由器的閘道 IP 為 192.168.1.254，因此預設閘道和主要 DNS 欄位也應設定為 192.168.1.254。

- 主要 DNS：與預設閘道相同，若有問題，您可改為 8.8.8.8 或 8.8.4.4 (Google 所提供的 Public DNS 位址)。
7. 固定 IP 設定完成之後，您即可建立 NVS-31 MARK IV 與電腦之間的點對點連線或連線到相同區域網路。

提示：若遺失裝置的 IP 位址，您可以透過以下方式重置網路設定：

- 將 SHOWCAST 100 關機。
- 按住 **RECORD** 和 **STREAM** 按鍵的同時開機。
- 等待約 5 秒鐘的時間直到 **RECORD** 和 **STREAM** 按鍵燈亮起即可放開。
- 開機完成後，預設 IP 位址為 **192.168.1.200**。

網路連線除錯

將 Stream 埠連線到網路，之後執行 IP 搜尋軟體，若無法搜尋到 NVS-31 MARK IV，有可能是因為您的網路伺服器無法配置 IP 位址，以下為無配置 IP 位址的主因：

- 區域網路並無連接路由器或 DHCP 伺服器
- 網路管理者封鎖新裝置
- 防毒軟體或防火牆阻絕了通訊

1. 可以嘗試以下方式解決問題：

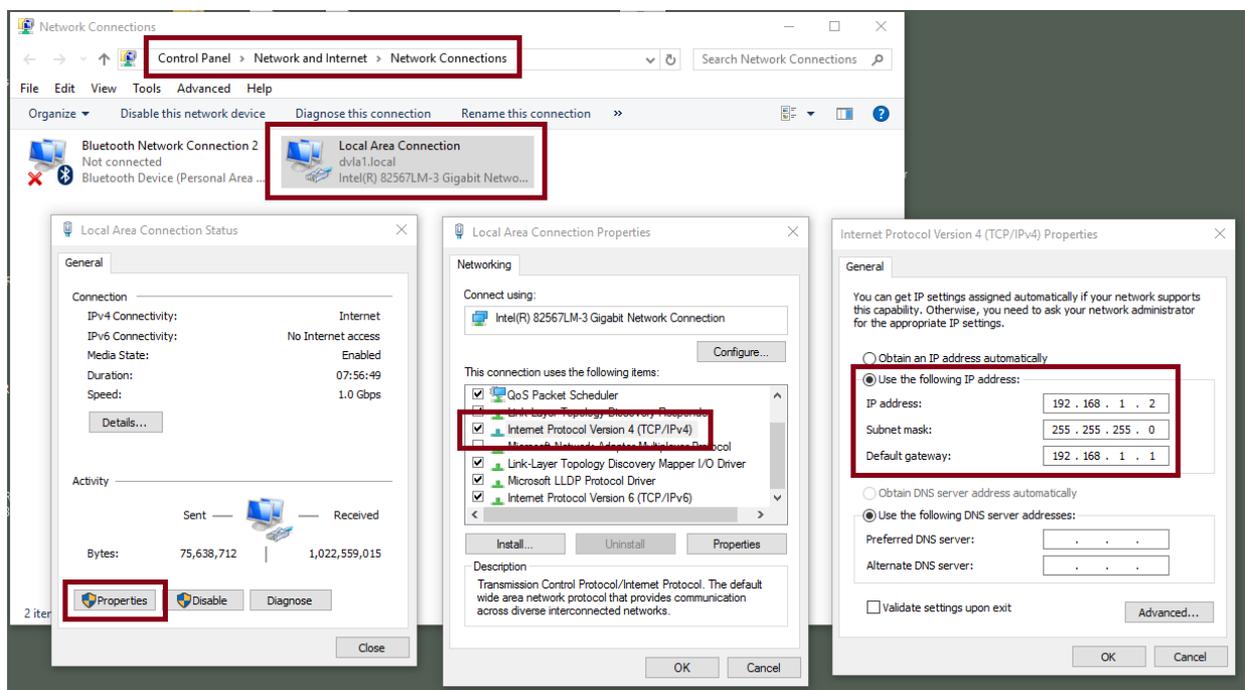
- 將路由器關機，等待約 10 秒鐘，之後再重新開機。
- 將 NVS-31 MARK IV 回復到原廠預設值：
 - SHOWCAST 100 關機。
 - 同時長按 **Record** 和 **Stream** 鍵並開啟裝置電源。
 - 當兩個按鍵皆亮燈約 5 秒鐘之後放開按鍵。
- 電腦重新開機。

2. 若問題一直存在，嘗試以下方式：

- 暫時關閉防毒軟體或防火牆。
- 確認區域網路範圍內並無多台網路裝置(無論有線或無線)，因為這有可能會產生衝突。

3. 在嘗試所有方式之後，若是問題依舊存在，NVS-31 MARK IV 網路直播編碼器提供您固定 IP 功能，讓您可以建立點對點連線並在無 DHCP 伺服器的情況下存取裝置。請注意，NVS-31 MARK IV 的固定 IP 預設值為 192.168.1.200。執行以下步驟建立連線：

- 回復 NVS-31 MARK IV 的預設值：
 - SHOWCAST 100 關機。
 - 同時長按 **Record** 和 **Stream** 鍵並開啟裝置電源。
 - 當兩個按鍵皆亮燈約 5 秒鐘之後放開按鍵。
- 透過一條乙太網路線(無需交叉線)將您的電腦直接連線到 NVS-31 MARK IV。
- 點擊電腦左下角「開始」圖示。
- 在文字列輸入**網路連線**，之後點選出現的圖示。
- 雙擊連線到 SHOWCAST 100 的網路配接卡。
- 點擊「內容」鍵。
- 在選單內，雙擊「**網際網路通訊協定第 4 版(TCP/IPv4)**」選項。
- 勾選「**使用下列的 IP 位址**」選項。
- 輸入 IPv4 設定：
 - IP 位址：192.168.1.2
 - 子網路遮罩：255.255.255.0 (系統預設為 255.255.255.0)
 - 預設閘道：(若為點對點連線可無需輸入)



- 您現在應可透過 NVS-31 MARK IV 的靜態 IP 位址(192.168.1.200)存取裝置。

進階除錯

若您依舊無法連線，請嘗試以下方法：

- 在網路的 ARP table 搜尋 NVS-31 MARK IV 的 MAC 位址；MAC 位址印製於您裝置的底部。
- MAC 位址為 **00:07:36:04:85:64**。
- 在命令提示視窗(MAC OS 則為 Terminal)內輸入"**arp -a**"，按下輸入鍵之後會出現 ARP 清單，查看 NVS-31 MARK IV 是否有連線到網路。
- 執行 **services.msc**，在右方的 **Services** 視窗內右擊 **DHCP Client** 並點選 **Restart**。
- 在命令提示視窗內輸入 **ipconfig/flushdns**，接著輸入 **ipconfig/release** 或 **ipconfig/renew**。

6.2 使用者介面網頁

到這裡我們應該已經取得電腦和 NVS-31 MARK IV 的 IP 位址。輸入 NVS-31 MARK IV 的 IP 位址到瀏覽器的網址列並按 **ENTER** 鍵。在彈出視窗輸入使用者名稱和密碼登入。



使用者名稱: **admin**

密碼: **000000**

點擊 **Sign In** 登入到使用者介面的**來源**頁面。

來源

來源頁面顯示輸入影像的訊息，如**輸入源信息**、**影像來源**、**音訊來源**、**解析度**、**輸入幀率**、**聲道**、**位元率**以及**音訊頻率**。

The screenshot shows the DataVideo NVS-31 MARK IV web interface. At the top left is the 'datavideo' logo. To the right, it says 'DUAL STREAMING ENCODER NVS-31 MARK IV'. In the top right corner, there is a language dropdown set to '繁體中文', 'CPU : 4%', and '版本號碼 : 2.1.6'. Below the navigation menu, a table displays input source information for Channel 1.

輸入源信息	影像來源	音訊來源	解析度	幀率(輸入)	聲道	位元率	音訊頻率
頻道 1	HDMI	影像聲音	1920x1080p	59.94	2	16	48000

At the bottom of the interface, there is a copyright notice: '© NVS31 All rights reserved Design: Datavideo'.

注意：基於 NVS-31 MARK IV 網頁不是即時更新，所以請自行刷新頁面使其顯示最新的裝置狀態。

監控錄影跟串流時，無論您是在機台操控，或是在網頁控制介面/機台之間交叉控制，也請不定時更新網頁，使其保持最新狀態。

操作模式

點擊工具列上的「**操作模式**」可進入操作模式頁面。在操作模式頁面上您可設定 NVS-31 MARK IV 的錄影和串流功能。

NVS-31 MARK IV 提供串流和錄影兩種操作模式，皆會在這個段落依序說明。

串流模式

NVS-31 MARK IV 具備兩個串流編碼器，可讓您透過不同的通訊協定串流到多個觀看平台。串流功能的設定項目有**編碼來源**、**串流類型**、**解析度**、**幀率**、**Profile**、**Entropy**、**圖像群組**、**編碼模式**、**影像位元率 (bps)** 及 **音訊位元率(bps)**，在接下來的段落會有詳細說明。

錄影
串流

串流 1		串流 2	
編碼來源 啟用	串流類型 RTSP	編碼來源 啟用	串流類型 RTSP
解析度 1920 x 1080	幀率 59.94	解析度 1920 x 1080	幀率 59.94
Profile 中		Profile 中	
Entropy CABAC	圖像群組 30	Entropy CABAC	圖像群組 30
編碼模式 中	影像位元率 (bps) 4 M	編碼模式 中	影像位元率 (bps) 4 M
音訊位元率 (bps) 384 K		音訊位元率 (bps) 384 K	
RTSP 埠 555	RTSP HTTP 埠 8555	RTSP 埠 556	RTSP HTTP 埠 8556
帳號 root	金鑰 root	帳號 root	金鑰 root
串流名稱 session0.mpg		串流名稱 session0.mpg	

確定
預設值
開始串流

© NVS31 All rights reserved Design: Datavideo

NVS-31 MARK IV 具有七種影像串流方式，分別為 **RTSP**、**RTMP**、**TS**、**HLS**、**SRT**、**KUAISHOU** 以及 **DV CLOUD**。各個串流架設方式可參考 [章節 6.3](#) 的說明。

您的影像串流功能設定完成之後點擊「**確定**」鍵套用新串流設定。點擊「**開始串流**」鍵啟動串流，「**停止串流**」鍵結束串流。點擊「**預設值**」鍵可將串流設定回復為預設值。

接下來的幾個段落我們將探討各個串流設定選項。

編碼來源

這個選項讓您開啟串流編碼器的設定，若您不需要此串流編碼器，將編碼來源設定為關閉。

串流類型

您可選擇的串流協定共有 **RTSP**、**RTMP**、**TS**、**HLS**、**SRT**、**KUAISHOU** 以及 **DV CLOUD** 等選項。以下為各個協定的參數說明：

RTSP (Real Time Streaming Protocol)

- RTSP 埠：RTSP 埠號範圍為 554-564，預設為 554。
- RTSP HTTP 埠：RTSP HTTP 埠號範圍為 8553-8563，預設為 8554。
- 帳號/金鑰：RTSP 串流帳號/密碼皆預設為 root。
- 串流名稱：預設 RTSP 串流名為 session0.mgp。

設定步驟請參閱 [RTSP/TS/HLS](#)。

RTMP (Real-Time Messaging Protocol)

- RTMP 伺服器網址：輸入自 RTMP 串流平台(如 Ustream)取得的串流伺服器網址。

注意：NVS-31 MARK IV 僅支援 RTMP Publish，並不支援 RTMP Local。

- 串流名稱：輸入自 RTMP 串流平台取得的串流名稱/金鑰。
- 帳號/金鑰：輸入 RTMP 串流平台的帳號。輸入 RTMP 串流平台的密碼。

設定步驟請參閱 [RTMP](#)。

TS (Transport Stream)

- TS URL：輸入 TS 串流位址。

設定步驟請參閱 [RTSP/TS/HLS](#)。

SRT (Secure Reliable Transport)

- 串流類型：將裝置設定為 caller(來源端)或 listener(接收端)。
- SRT 埠：輸入 SRT 串流通訊埠號。
- Caller IP 位址：輸入接收端裝置的 IP 位址。
- 延遲時間(20 – 8000 ms)：輸入 SRT 串流的延遲時間，預設值為 1000 ms。此為選設項目。

設定步驟請參閱 [SRT](#)。

Kuaishou

此為中國的快手串流平台使用。

串流時，NVS-31 MARK IV 將影像轉換為可傳輸的格式，並透過 IP 網路傳輸。高位元率需要更多的頻寬。但在 gigabit 網路環境下，高位元率設定不會造成問題，因此傳輸速度和頻寬則不會是 NVS-31 MARK IV 的應用限制。

若您受到網路頻寬的限制，此時應降低解析度和位元率以符合網路效能現況。根據經驗法則，在單一專線的情況，串流的 bitrate 不可高於現有頻寬的 50%。舉例來說，若您的速度測試顯示您有 2Mbps 的上傳速度，那麼 video bitrate 與 audio bitrate 相加不應超過 1Mbps。

解析度

編碼器設定的第一個步驟是選擇影像尺寸。所選擇的影像尺寸應與原始影像來源相同或小於原始影像。舉例來說，所拍攝影像的解析度為 HD 720，那麼串流的解析度也應該是 HD 720，或者拍攝影像的解析度為 HD 720，而串流設定為 540 (high)。

您不應上調影像尺寸並串流高於原始影像來源解析度的影片。舉例來說，若拍攝影像解析度為 720，那麼您就不應將串流影像解析度設定為 1080。應該注意的是即使網路頻寬遠遠大於用戶的需求，您所串流的影響畫質也不會因此而變好。

該注意的另外一點是，若影像的解析度越高，編碼也就會需要更強大的處理效能。若您嘗試在低處理效能的處理器上解編碼過高解析度的影像，可能會降低影像畫質，損壞檔案或造成影像串流或錄影干擾問題。

以下為串流編碼器的解析度選項：

- 1080x1920
- 720x1280
- 576x720
- 480x720
- 480x640
- 240x320

幀率

幀率又稱影格率，此下拉式選單可讓使用者設定串流的幀率。該注意的是所選擇的幀率應與影像來源的幀率相同。

- 60.00
- 59.94
- 50.00
- 30.00
- 29.97
- 25.00
- 20.00
- 15.00

Profile

Profile 下拉式選單提供使用者**高**、**中**、**低**三種 Profile 類型選擇。通常高 Profile 可提供您最佳的影像畫質且在大部份情況下都適用。但是觀看串流影像有時候會因為解碼器的不同(例如行動裝置)而需要用到**中**或**低** Profile。

- 高
- 中
- 低

Entropy

H.264 的影像內容可透過以下兩種方式編碼：

- CAVLC (適應性變動長度編碼法)
- CABAC (適應性二元算數編碼法)

CABAC 編碼相較於 CAVLC 能達到 7-10%的畫質改善，但需要額外 10-15%的 CPU 處理能力。CABAC 編碼僅能用於高、中 H.264 Profile。若您使用的是低功率的裝置如較舊的手機或平板電腦，我們建議選設使用 CAVLC 的低 Profile，其所需的運算能力較低。

圖像群組

較長的 GOP 結構能提供有效編碼，而較短的 GOP 結構則較適用於快速移動的影像，但卻無法像較長的 GOP 結構一樣大幅壓縮資料。NVS-31 MARK IV 提供使用者 16 種圖像群組大小，範圍介於 1 到 255 之間，使您可根據不同應用選擇適當圖像群組大小。

- 255
- 240
- 200

- 120
- 100
- 60
- 50
- 30
- 25
- 20
- 15
- 10
- 5
- 3
- 2
- 1

編碼模式

在編碼模式下拉式選單內您可選擇影像串流的位元率模式，分別有高中低三個選項：

- 高 (8M)
- 中 (4M)
- 低 (2M)

提示：您可透過按下 H.264 Encoder 按鍵組的 Bitrate 鍵在高中低位元率之間切換。更多操作說明請參考 [章節 6.4](#)。

影像位元率(bps)

影像位元率定義影像的內容量，越高的位元率代表影像越清晰。但是，進行影像位元率選項設定前，使用者需確認有足夠上傳頻寬，根據經驗法則，專線串流位元率不得大於現有上傳頻寬的 50%。例如，網路上傳速度為 2Mbps，則影像位元率與聲音位元率的總和不得超過 1Mbps。

通常高位元率代表好的影像畫質，但是也有例外情況會發生。例如，位元率 1000 Kbps (1M) 的 SD 影像畫質是可被接受的，但是位元率 1000 Kbps 的 HD 影像畫質卻差強人意。

以下為串流編碼器的影像位元率選項：

- 10M

- 8M
- 6M
- 4M
- 2M
- 1M
- 512K
- 256K

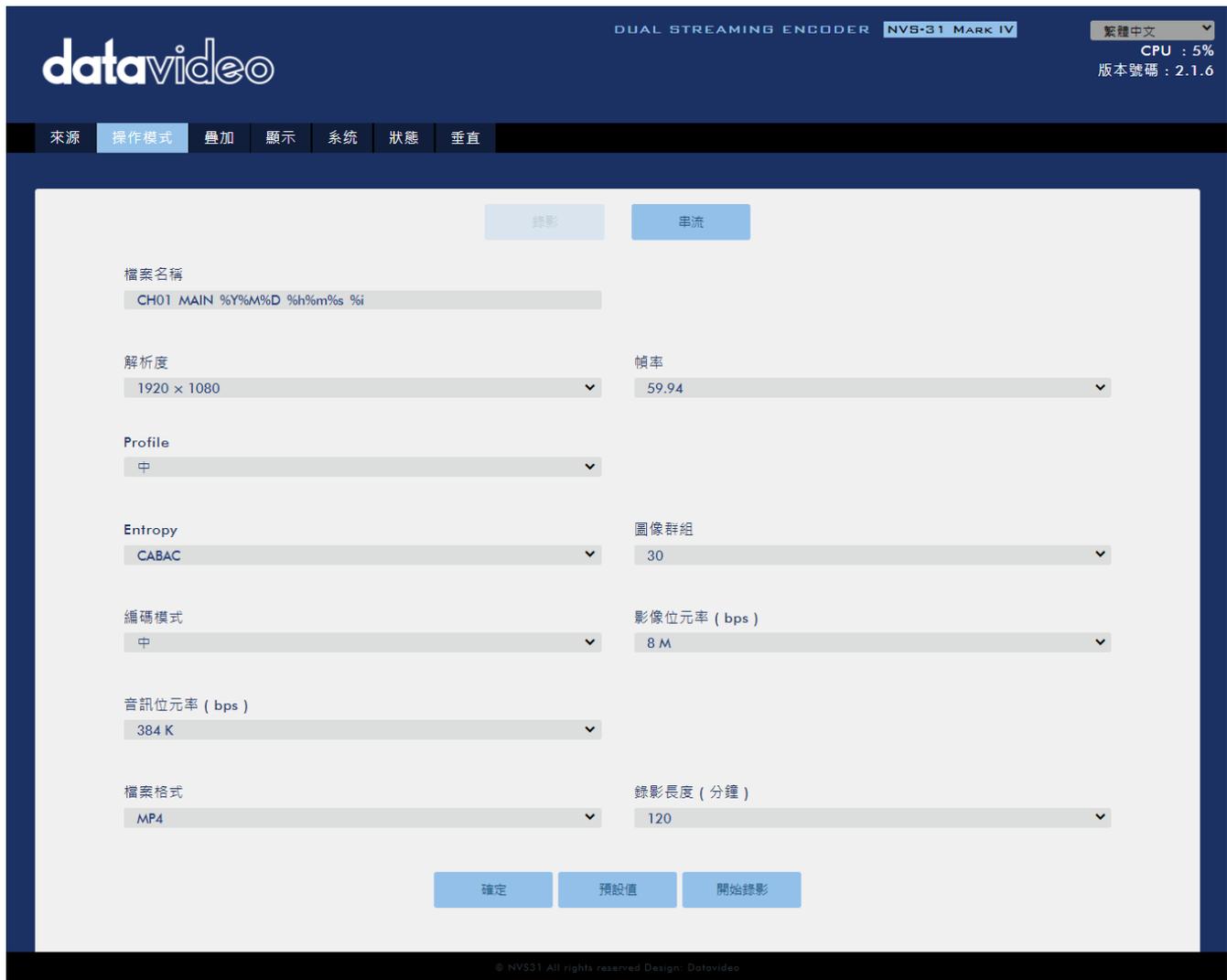
音訊位元率(bps)

音訊位元率下拉式選單可讓使用者選擇串流模式的音訊位元率。建議選擇 128Kbps 或更高。

- 384 K
- 256 K
- 128 K
- 64 K
- 32 K

錄影模式

NVS-31 MARK IV 的錄影功能可讓您錄製節目到 SD 卡。[附件四](#)為 SD 卡建議清單。接下來的這個段落會說明各個錄影功能參數。



您的影像錄影功能設定完成之後點擊「**確定**」鍵套用新錄影功能設定。點擊「**開始錄影**」鍵啟動錄影功能，「**停止錄影**」鍵結束。點擊「**預設值**」鍵可將錄影設定回復預設值。

檔案名稱

輸入錄影檔的名稱。

解析度

錄影解析度定義所產生畫面的像素量，高解析度代表影像的像素量越高，也就是說可更清楚的顯示影像的細節，但所產生的檔案會較大，因此需要更多的儲存空間(硬碟空間)。

以下為錄影功能的解析度選項：

- 1080x1920
- 720x1280
- 576x720
- 480x720

- 480x640
- 240x320

幀率

從下拉選單中選擇錄影功能的幀率：

- 60.00
- 50.00
- 30.00
- 29.97
- 25.00
- 20.00
- 15.00

幀率設定可影響影片風格和視覺效果。不同的幀率會產生不一樣的觀看體驗。選擇幀率其實就是選擇視覺效果，例如您所希望的影像真實感、或者是否要使用慢動作或影像模糊特效。

以下是常用幀率設定所對應的應用領域：

- **24fps** – 電影和電視節目標準，也是擷取影像所需的最低速度並依舊維持動作的真實感。
- **30fps** – 具有很多動作的影像，例如運動。較高的幀率會產生較佳的影像。
- **60+fps** – 高於 30 fps 的幀率主要用於產生慢動作影像或錄製遊戲影片。

Profile

Profile 下拉式選單提供使用者**高**、**中**、**低**三種 Profile 類型選擇。通常高 Profile 可提供您最佳的影像畫質且在大部份情況下都適用。但是觀看錄製影像有時候會因為解碼器的不同(例如行動裝置)而需要用到**中**或**低** Profile。

- 高
- 中
- 低

Entropy

H.264 的影像內容可透過以下兩種方式編碼：

- CAVLC (適應性變動長度編碼法)
- CABAC (適應性二元算數編碼法)

CABAC 編碼相較於 CAVLC 能達到 7-10%的畫質改善，但需要額外 10-15%的 CPU 處理能力。CABAC 編碼僅能用於高、中 H.264 Profile。若您使用的是低功率的裝置如較舊的手機或平板電腦，我們建議選設使用 CAVLC 的低 Profile，其所需的運算能力較低。

圖像群組

較長的 GOP 結構能提供有效編碼，而較短 GOP 結構則比較適用於快速移動的影像，但卻無法像較長 GOP 結構一樣大幅壓縮資料。NVS-31 MARK IV 提供使用者 16 種圖像群組大小，範圍介於 1 到 255 之間，使您可根據您的應用選擇適當的圖像群組大小。

- 255
- 240
- 200
- 120
- 100
- 60
- 50
- 30
- 25
- 20
- 15
- 10
- 5
- 3
- 2
- 1

編碼模式

在編碼模式下拉式選單內您可選擇錄影影像的位元率模式，分別有高中低三個選項：

- 高 (8M)
- 中 (4M)
- 低 (2M)

提示：您可透過按下 H.264 Encoder 按鍵組的 Bitrate 鍵在高中低位元率之間切換。更多操作說明請參考 [章節 6.4](#)。

影像位元率(bps)

影像位元率下拉式選單可讓使用者選擇影像位元率。影像位元率定義影像的內容量，越高的位元率代表影像越清晰。

以下為錄影功能的影像位元率選項：

- 16M
- 12M
- 8M
- 6M
- 4M
- 2M
- 1M
- 512K
- 256K

建議的影像位元率如下：

- **720P 或更低** – 8 – 10 Mbps
- **1080P 或更高** – 15 Mbps 或更高

音訊位元率(bps)

NVS-31 MARK IV 提供下方錄影音訊位元率選項，建議使用 128Kbps 或更高的音訊位元率。

- 384 K
- 256 K
- 128 K
- 64 K
- 32 K

檔案格式

可選的檔案格式另列如下：

- MP4

- TS

錄影長度(分鐘)

可選的錄影檔案時間長度另列如下：

- Unlimitation (檔案無時間限制)
- 120
- 60
- 30
- 5
- 1

疊加

疊加功能可讓使用者在影像畫面層上放置靜態文字、捲動文字、靜態圖形、Logo 及動態圖形。這個段落會依序說明各項疊加物件的特性。

文字

您可在影像上放置高達 30 組靜態文字物件並制定出場順序。首先在**文字**欄位輸入要在影像顯示的文字，之後再自訂各項文字設定。



文字	尺寸	字體	
<input type="text"/>	大	NotoSerifCJKtc	
文字顏色	邊框線	邊框顏色	特效
Black	停止	Black	切入

尺寸：設定顯示文字的尺寸，選項有大、中、小。

字體：NotoSerifCJKtc 及 Open 為目前內建的字體。

文字顏色：您可設定的文字顏色有黑、藍、綠、澄、紅、白及黃。

邊框線：選擇啟動若您要開啟文字邊框。

邊框顏色：邊框顏色可設定為黑、白及黃。

特效：您可設定文字進入到影像畫面的方式；若要文字物件從左方進入到影像畫面，請選擇左到右，反之則選擇右到左。若選擇切入，文字進入到影像畫面時則無任何特效。

位置：設定文字物件的座標，其在螢幕上的顯示位置可於下方的「位置」區塊或連接一台螢幕到 **CG Preview 埠(HDMI OUT 4)** 預覽。



最後對個別文字物件設定影像畫面上的出場順序，您可勾選文字欄位左方的方格。

來源 操作模式 疊加 顯示 系統 狀態 垂直

文字

新聞

圖像

標識

動畫

選擇所有索引



1



文字

尺寸

大

字體

NotoSerifCJKt

文字顏色

Black

邊框線

停止

邊框顏色

Black

特效

切入

2



文字

尺寸

大

字體

NotoSerifCJKt

文字顏色

Black

邊框線

停止

邊框顏色

Black

特效

切入

3



文字

尺寸

大

字體

NotoSerifCJKt

文字顏色

Black

邊框線

停止

邊框顏色

Black

特效

切入

28



文字

尺寸

大

字體

NotoSerifCJKt

文字顏色

Black

邊框線

停止

邊框顏色

Black

特效

切入

29



文字

尺寸

大

字體

NotoSerifCJKt

文字顏色

Black

邊框線

停止

邊框顏色

Black

特效

切入

30



文字

尺寸

大

字體

NotoSerifCJKt

文字顏色

Black

邊框線

停止

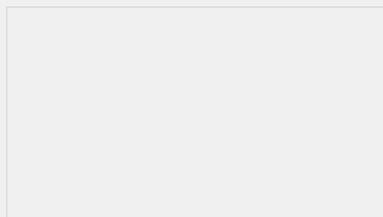
邊框顏色

Black

特效

切入

位置 (僅供參考)



Y軸

0



X軸

0



自動

啟動播放循環

停止播放循環

啟動播放列表

停止播放列表

啟動預覽

停止預覽

啟動

關閉

輸入並完成文字設定之後，您可設定文字物件的出場順序並透過以下四種方式於影像上開啟文字物件：

點擊「**啟動播放循環**」重覆播放文字物件清單。

點擊「**啟動播放列表**」播放文字物件清單一次。

點擊「**啟動預覽**」預覽文字物件在影像上的位置。

點擊「**啟動**」一次性開啟所有文字物件。

新聞

新聞頁面可讓您輸入多行文字並將捲動文字放置在影像上。首先於文字方格內輸入捲動文字的內容，之後再自訂以下各項文字設定。

尺寸：設定顯示文字的尺寸，選項有大、中、小。

字體：NotoSerifCJKtc 及 Open 為目前內建的字體。

文字顏色：您可設定的文字顏色有黑、藍、綠、澄、紅、白及黃。

邊框線：選擇啟動若您要開啟文字邊框。

邊框顏色：邊框顏色可設定為黑、白及黃。



輸入並完成捲動文字設定之後，您即可透過以下三種方式於影像上開啟捲動文字：

點擊「**啟動播放循環**」重覆播放捲動文字。

點擊「**啟動播放列表**」播放捲動文字一次。

點擊「**文字啟動**」即於影像上顯示捲動文字。

請注意您可連接一台螢幕到 **CG Preview 埠(HDMI OUT 4)**預覽捲動文字。

圖像

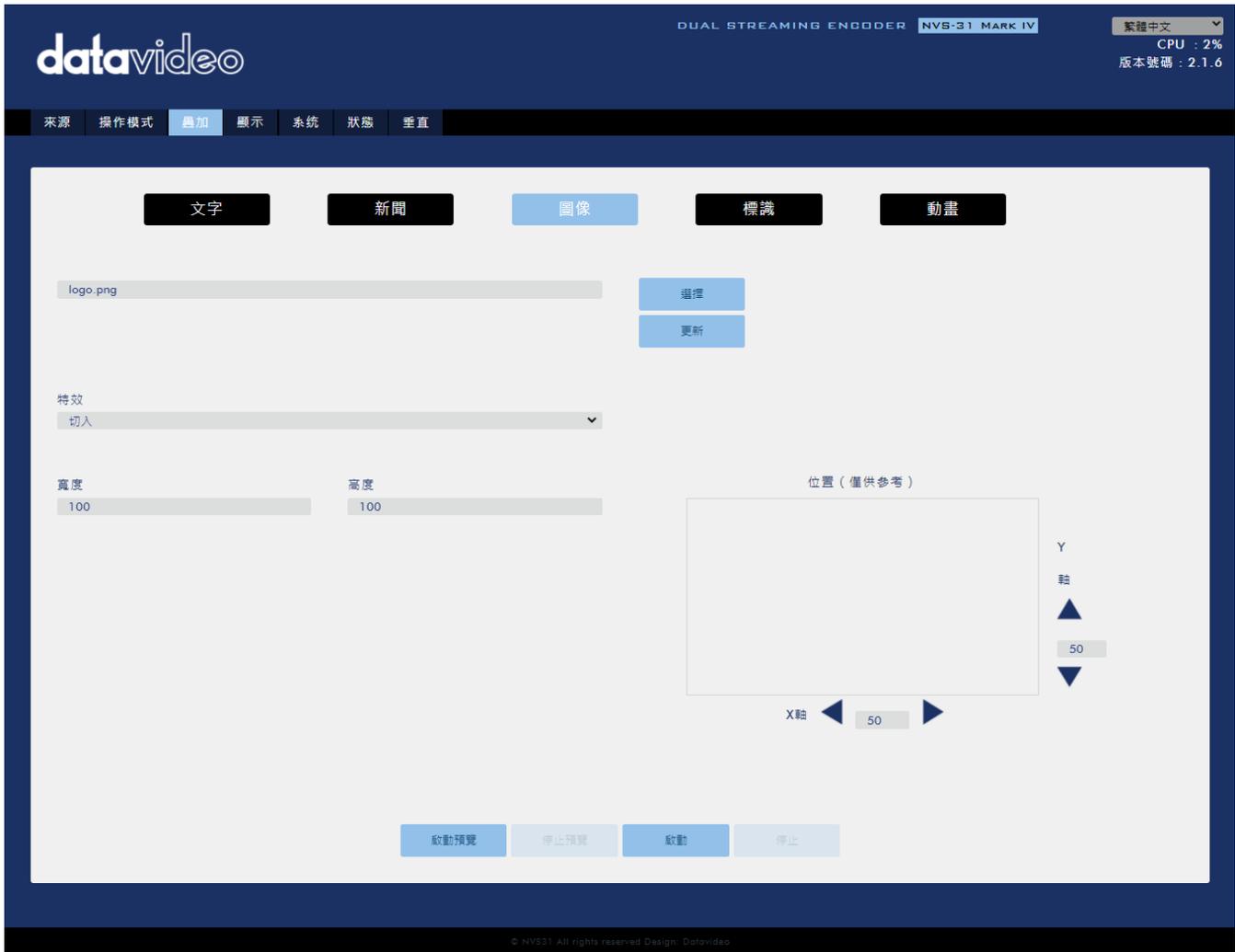
您也可以加入圖像到影像上。先點選**瀏覽**鍵瀏覽電腦硬碟，再選擇一 png 檔案，最後點選**更新**鍵上傳圖像檔案到 NVS-31 MARK IV。

圖像檔案成功上傳後，您可在**寬度**和**高度**欄位輸入適當的尺寸。

特效下拉式選單可設定圖像進入到影像畫面的方式；若要圖像從左方進入到影像畫面，請選擇**左到右**，反之則選擇**右到左**。若選擇**切入**，圖像進入到影像畫面時則無任何特效。

最後設定圖像的座標，其在螢幕上的顯示位置可於下方的「**位置**」區塊或連接一台螢幕到 **CG Preview 埠(HDMI OUT 4)** 預覽。

點擊頁面最下方的啟動鍵即可在影像上疊加所載入的圖像。



標識

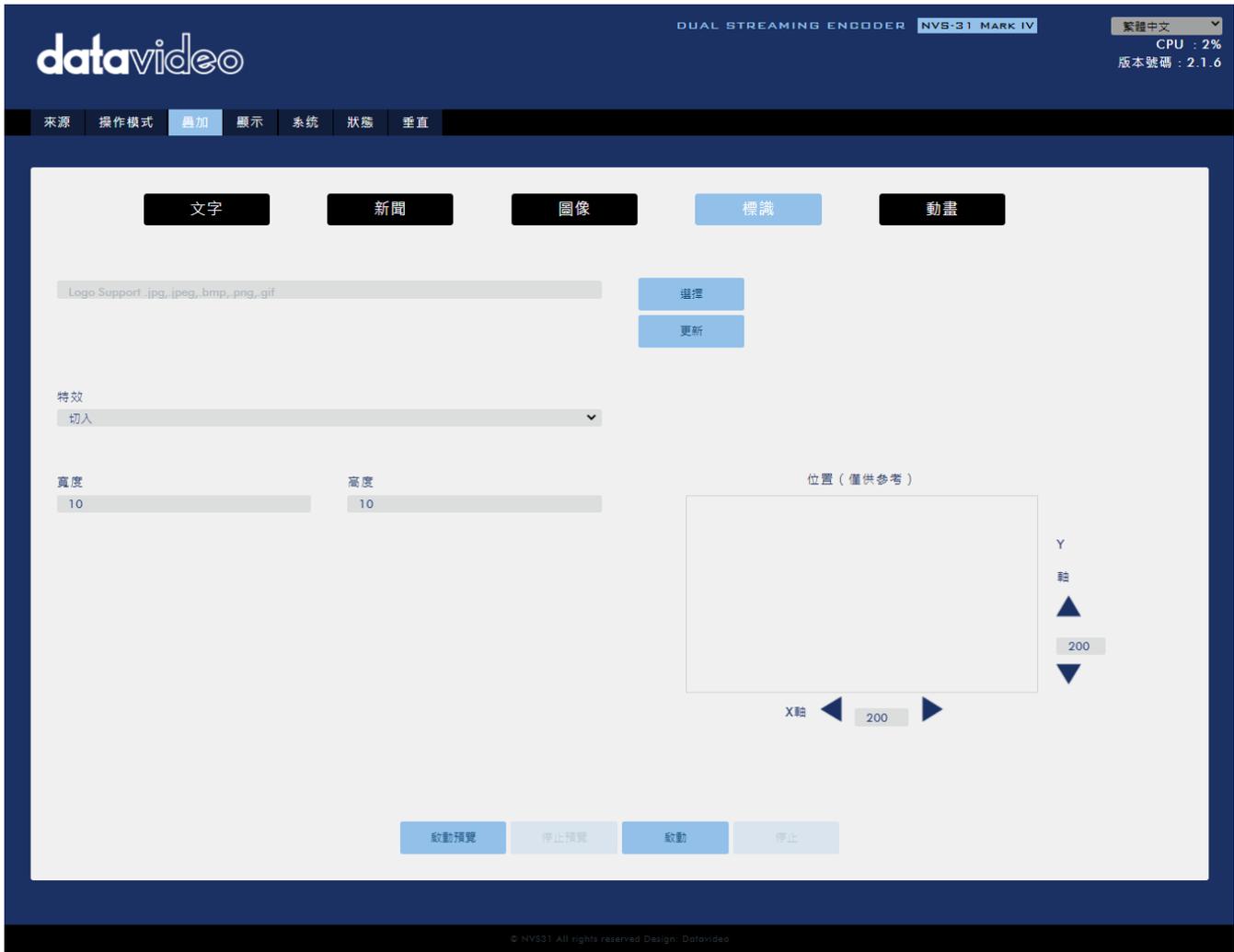
您也可以加入 Logo 到影像上。先點選**瀏覽**鍵瀏覽電腦硬碟，再選擇一 jpg、jpeg、bmp、png 或 gif 檔案，最後點選**更新**鍵上傳 Logo 檔案到 NVS-31 MARK IV。

Logo 檔案成功上傳後，您可在**寬度**和**高度**欄位輸入適當的尺寸。

特效下拉式選單可設定 Logo 進入到影像畫面的方式；若要 Logo 從左方進入到影像畫面，請選擇**左到右**，反之則選擇**右到左**。若選擇**切入**，Logo 進入到影像畫面時則無任何特效。

最後設定 Logo 的座標，其在螢幕上的顯示位置可於下方的「**位置**」區塊或連接一台螢幕到 **CG Preview 埠(HDMI OUT 4)**預覽。

點擊頁面最下方的**啟動**鍵即可在影像上疊加所載入的 Logo。



動畫

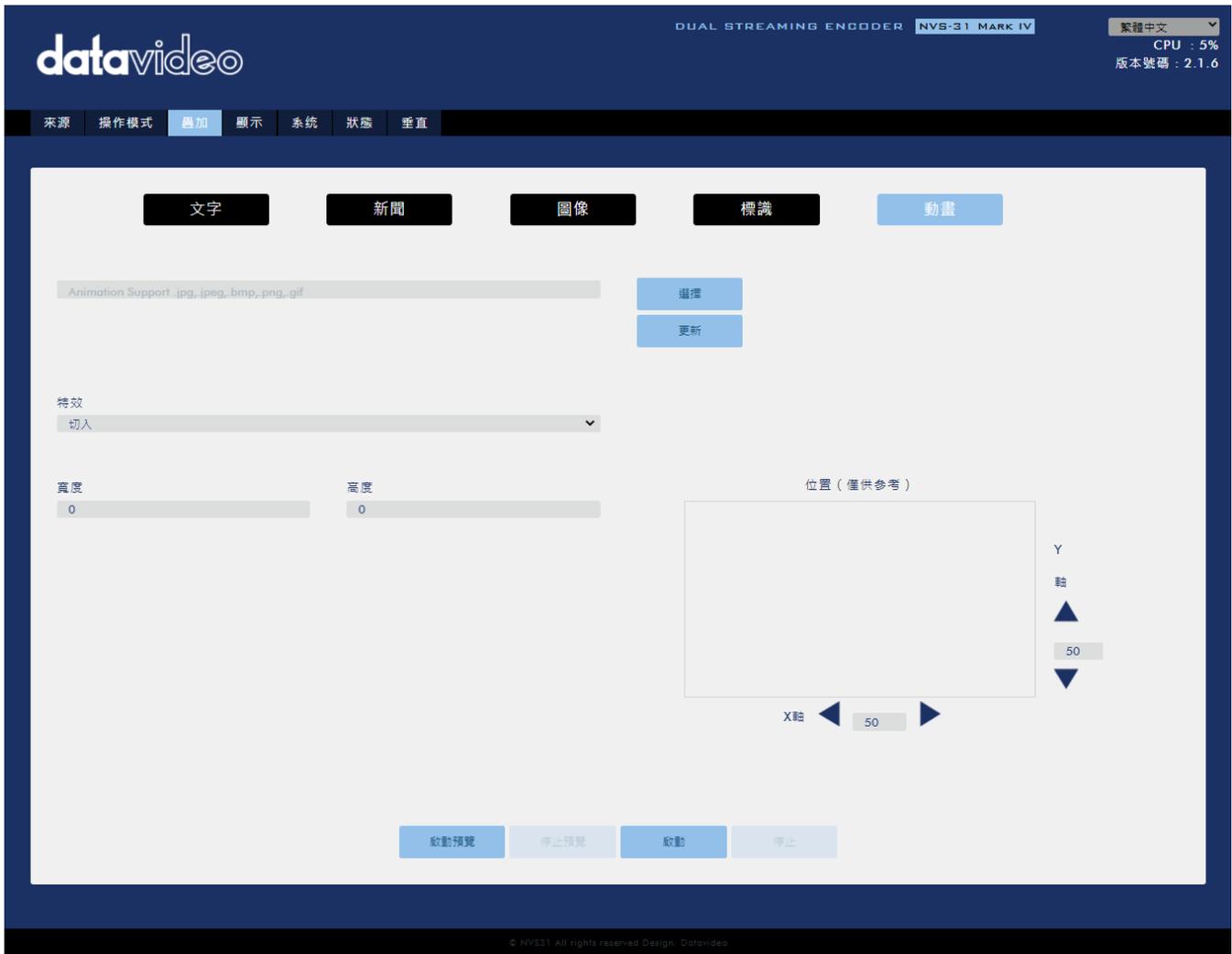
您也可以加入動畫圖像到影像上。先點選**選擇**鍵瀏覽電腦硬碟，再選擇一.jpg、.jpeg、.bmp、.png 或 .gif 檔案，最後點選**更新**鍵上傳動畫圖像檔案到 NVS-31 MARK IV。

動畫圖像檔案成功上傳後，您可在**寬度**和**高度**欄位輸入適當的尺寸。

特效下拉式選單可設定動畫圖像進入到影像畫面的方式；若要動畫圖像從左方進入到影像畫面，請選擇**左到右**，反之則選擇**右到左**。若選擇**切入**，動畫圖像進入到影像畫面時則無任何特效。

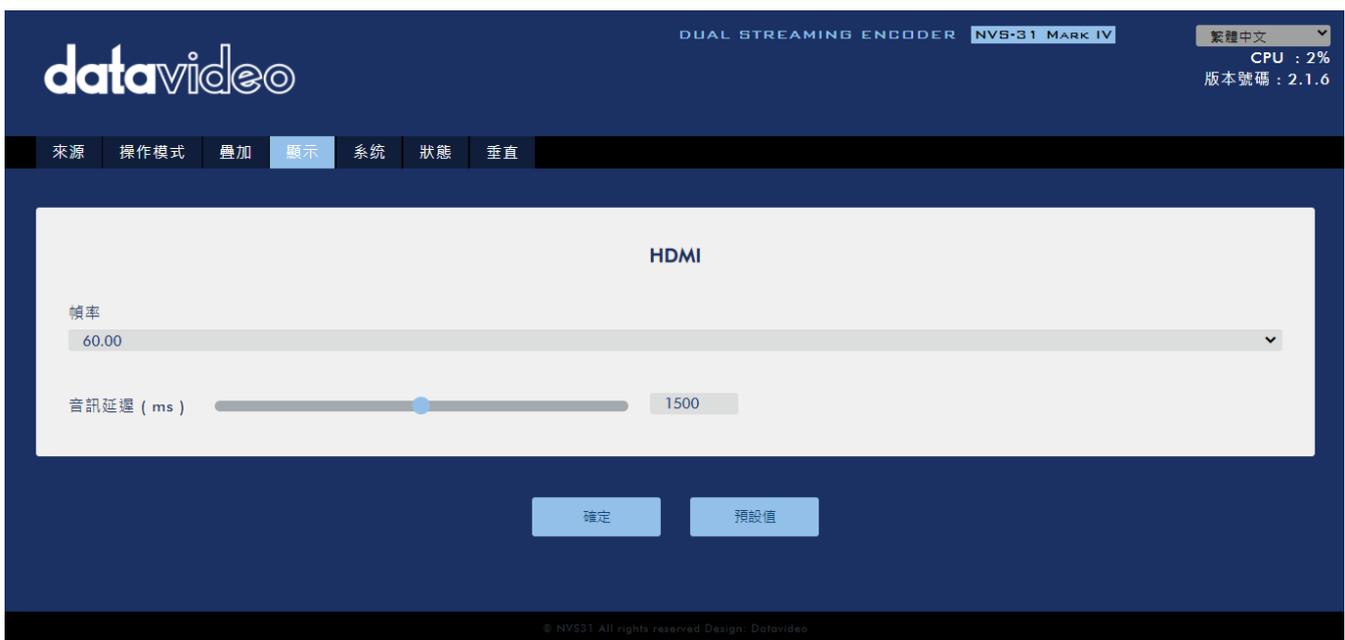
最後設定動畫圖像的座標，其在螢幕上的顯示位置可於下方的「**位置**」區塊或連接一台螢幕到**CG Preview 埠(HDMI OUT 4)**預覽。

點擊頁面最下方的**啟動**鍵即可在影像上疊加所載入的動畫圖像。



顯示

在「顯示」頁面上，您可設定 HDMI 影像輸出的幀率，並調整聲音延遲。



系統

在「系統」頁面上您可設定許多網路和系統相關的參數。

網路設定有**動態 IP 位址分配(DHCP)**、**靜態 IP 位址**、**子網路遮罩**、**預設閘道**、**主要 DNS**、**及次要 DNS** 等相關網路設定參數。

系統設定包含網頁控制介面的**登入帳號**、**系統時間**、**韌體更新**、**硬碟格式化**及**裝置名稱**。

系統頁面如下圖所示。

網路設定

動態 IP 位置分配 (DHCP)

啟用

靜態 IP 位址

192.168.1.200

子網路遮罩

255.255.255.0

預設閘道

192.168.1.1

主要 DNS:

192.168.1.100

次要 DNS

0.0.0.0

確定

預設值

帳號與密碼設定

新帳號

新密碼

確定

時間設定

設定方法

從 NTP 伺服器自動同步

時區

UTC+8

確定

NTP 伺服器

time.google.com

韌體更新

檔案路徑

瀏覽

更新

磁碟格式

裝置0:

套用

格式化種類

FAT-32

格式化

裝置名稱設定

裝置名稱

確定

其他項目

登入有效週期

20 分鐘

確定

系統控制

回復預設值

系統重啟

網路設定

您可自行輸入 IP 位址或將裝置的網路連線方式設定為 DHCP 模式，也就是由路由器自動指派 IP 位址到 NVS-31 MARK IV。

動態 IP 位置分配(DHCP)

在 DHCP 模式下，IP 位址由路由器自動指派到 NVS-31 MARK IV。若您想自行輸入網路設定，請關閉此選項。

靜態 IP 位址

關閉 DHCP 連線模式，靜態 IP 位址欄位即開啟供使用者自行輸入 IP 位址。預設 IP 位址為 192.168.1.200。

提示：若遺失裝置的 IP 位址，您可以透過以下方式重置網路設定：

- 將 SHOWCAST 100 關機。
- 按住 **RECORD** 和 **STREAM** 按鍵的同時開機。
- 等待約 5 秒鐘的時間直到 **RECORD** 和 **STREAM** 按鍵燈亮起即可放開。
- 開機完成後，預設 IP 位址為 **192.168.1.200**。

子網路遮罩

靜態 IP 位址模式需搭配**子網路遮罩**設定，預設值為 255.255.255.0。

預設閘道

靜態 IP 位址模式需搭配**預設閘道**設定，預設值為 192.168.1.254。

主要 DNS (非必要)

靜態 IP 位址模式可開啟**主要 DNS 設定**。

次要 DNS (非必要)

靜態 IP 位址模式可開啟**次要 DNS 設定**。

帳號與密碼設定

設定 NVS-31 MARK IV 的登入帳號與密碼，輸入完後按下確定鍵儲存設定。

時間設定

選設 NVS-31 MARK IV 的參考時間來源。

設定方法

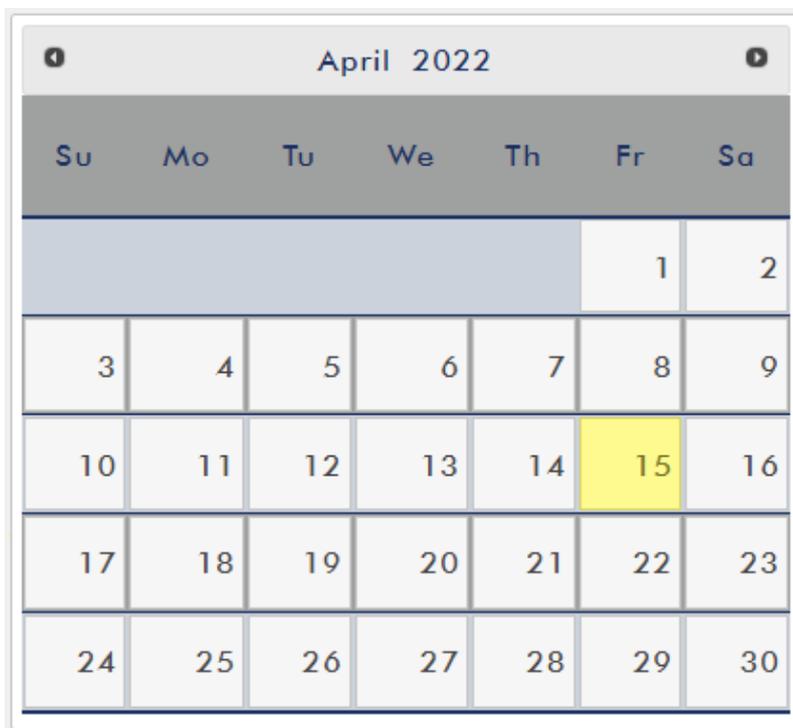
透過「設定方法」下拉式選單，使用者可選擇以 NTP 伺服器自動同步時間(從 NTP 伺服器自動同步)或自行輸入時間設定(手動)。

從 NTP 伺服器自動同步

若選擇與 NTP 伺服器自動同步，請輸入 NTP 伺服器網址，例如 time.google.com。之後點擊「時區」下拉式選單設定您的時區，例如 UTC+1 為世界協調時間加 1 小時，UTC-1 則為世界協調時間減 1 小時。最後點擊確定儲存新設定。

手動

若您選擇手動設定時間，您應會看到**日期**與**時間**欄位分別顯示日期與時間設定。點擊**日期**欄位會出現月曆，選擇一個日期，之後輸入時間到**時間**欄位。最後點擊確定鍵即可完成設定。



韌體更新

點擊瀏覽鍵可瀏覽電腦硬碟，並選取裝置的最新韌體，NVS-31 MARK IV 會核對上傳的韌體防止使用者更新錯誤，之後點擊更新鍵即可開始進行韌體更新。

磁碟格式

在這個區塊您可選擇要格式化的**磁碟裝置**，並將磁碟格式化為以下格式之一：

- FAT-32
- NTFS

- EXFAT

最後點擊格式化鍵啟動格式化。

裝置名稱設定

此欄位可讓使用者自行設定裝置名稱，輸入完後按下確定鍵儲存設定。

其他項目

登入有效週期

您可設定登入後未動作的系統自動登出時間，以下為您可選擇的選項：

- 20 分鐘
- 120 分鐘
- 1 天
- 7 天
- 永久有效

系統控制

回復預設值

點擊此鍵可回復系統的原廠設定值。

系統重設

點擊此鍵重新啟動 NVS-31 MARK IV。

狀態

狀態頁面顯示錄影、串流及硬碟等設定資訊。

注意：由於狀態頁面非即時更新，因此若要檢視裝置的最新狀態，請自行更新頁面。



監控錄影跟串流時，無論您是在機台操控，或是在網頁控制介面/機台之間交叉控制，也請不定時更新網頁，使其保持最新狀態。

垂直

垂直功能讓您可切換串流影像的顯示方向。

裁切：影像輸出為 16:9 並裁切左右黑邊進行編碼。

旋轉：適用於影片製作現場；若攝影機倒放，設定此模式可將影像旋轉為正。



6.3 操作

這個段落探討如何透過不同的串流通訊協定播放影片。

影像串流

NVS-31 MARK IV 提供使用者 **RTSP**、**TS**、**RTMP** 及 **HLS** 等方式進行串流直播。

以下段落討論各個串流直播方式的相關設定。

RTSP/TS/HLS

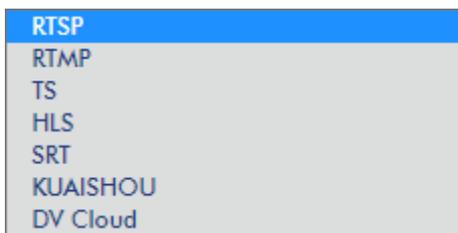
在 **RTSP/TS/HLS** 模式下，**NVS-31 MARK IV** 可作為串流伺服器，用戶端可透過支援 **RTSP/TS/HLS** 串流傳輸協定的媒體伺服器、影像播放軟體和內容傳遞網路連接到 **NVS-31 MARK IV** 並播放傳遞內容。



以下操作說明會以 VLC 播放器為範例播放串流影像，因此您必須先造訪 VideoLAN 官方網站 (<https://www.videolan.org/>) 下載 VLC media player 並安裝到電腦。

執行以下步驟獲取 **RTSP** 串流網址：

1. 登入 **NVS-31 MARK IV** 網頁使用者介面，點擊「**操作模式**」→「**串流鍵**」開啟串流模式設定頁面。
2. 自「**串流類型**」下拉式選單選擇 **RTSP**。



3. 按下「**開始串流**」鍵產生 **RTSP** 串流網址。



4. 根據設定，串流網址會自動被產生。

rtsp://root:root@192.168.1.200:556/session0.mpg

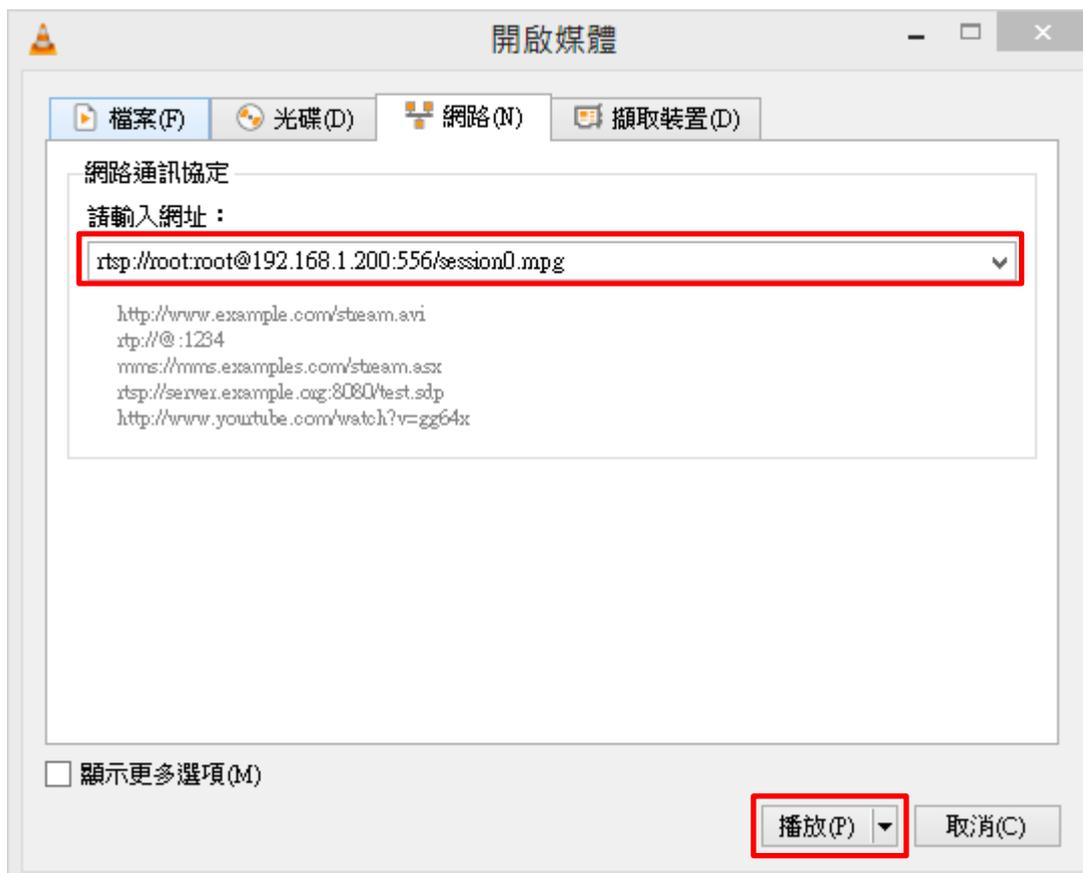


5. 將串流網址輸入到用戶端裝置即可透過 **RTSP** 串流傳輸協定播放串流影像。

6. 在用戶端裝置開啟VLC，並點擊開啟網路串流(如下圖所示)。

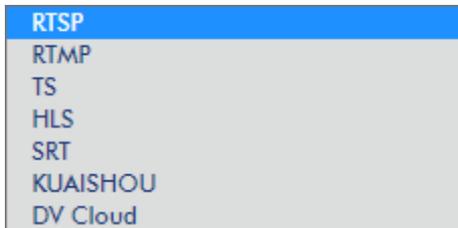


7. 如下圖所示，輸入串流網址，並點擊播放鍵即可播放串流影像。

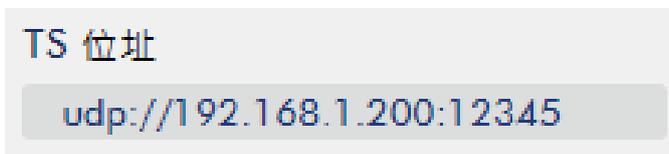


執行以下步驟獲取 TS 串流網址：

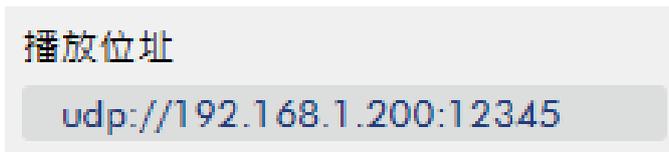
1. 登入NVS-31 MARK IV網頁使用者介面，點擊「操作模式」→「串流鍵」開啟串流模式設定頁面。
2. 自「串流類型」下拉式選單選擇TS。



3. 輸入TS網址，以下僅為TS網址範例。



4. 按下「開始串流」鍵啟動TS串流並產生TS串流網址：udp://192.168.1.200:12345。



5. 將串流網址輸入到用戶端裝置即可透過TS串流傳輸協定播放串流影像。
6. 在用戶端裝置開啟VLC，並點擊開啟網路串流 (如下圖所示)。

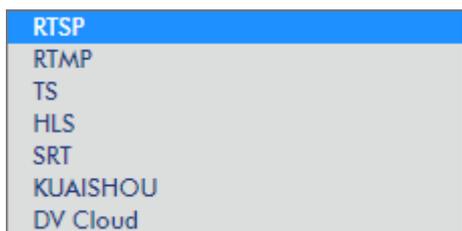


7. 如下圖所示，輸入串流網址，並點擊**播放**鍵即可播放串流影像。



執行以下步驟獲取 HLS 串流網址：

1. 登入網頁使用者介面，點擊「**操作模式**」→「**串流鍵**」開啟串流模式設定頁面。
2. 自「**串流類型**」下拉式選單選擇**HLS**。

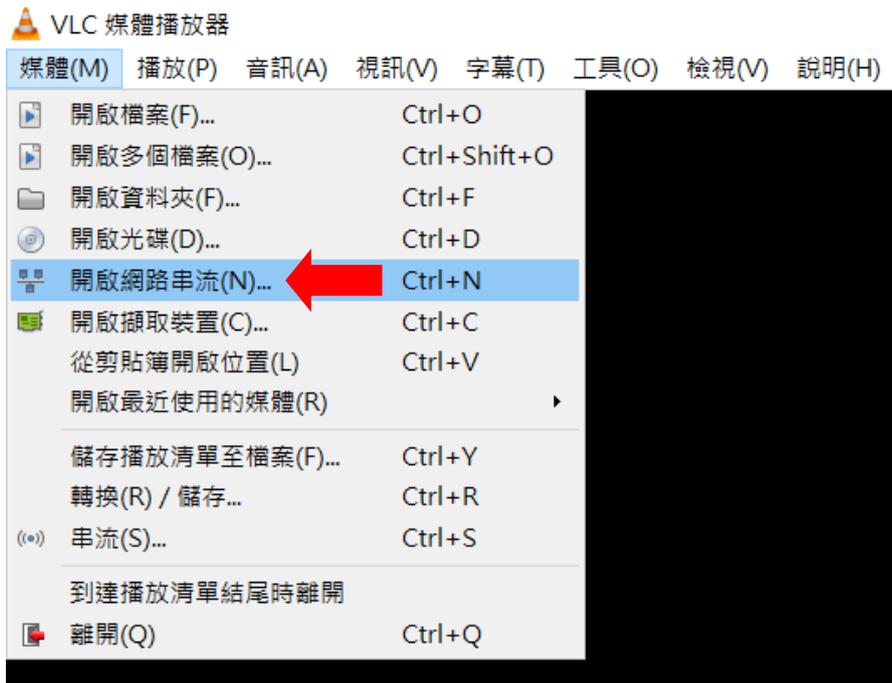


3. 按下「**開始串流**」鍵啟動串流。



4. 根據設定，NVS-31 MARK IV會自動產生一個副檔名為.m3u8的串流網址：
`http://192.168.1.200/hls/2/session0.m3u8`
5. 將串流網址輸入到用戶端裝置即可透過**HLS**串流傳輸協定播放串流影像。

6. 在用戶端裝置開啟VLC，並點擊**開啟網路串流** (如下圖所示)。



7. 如下圖所示，輸入串流網址，並點擊**播放**鍵即可播放串流影像。



8. 下列方式也可播放.m3u8串流網址

- iPhone、iPad、MacBook：請用 Safari 瀏覽器開啟.m3u8 串流網址。
- Windows 10: 請用 Microsoft Edge 瀏覽器開啟.m3u8 串流網址。

RTMP

在 **RTMP** 模式下，NVS-31 MARK IV 可傳送串流影像到支援 **RTMP** 串流傳輸協定的媒體伺服器或內容傳遞網路(USTREAM 或 Youtube)。

注意：NVS-31 MARK IV 不支援 RTMP Local。

以下步驟以 Youtube 為範例說明如何設定 RTMP 串流：

1. 首先，您必須先到 Youtube 網站獲取串流名稱/金鑰。
2. 開啟 Youtube 網站 https://www.youtube.com/live_dashboard
3. 點擊左方欄的「立即直播」選項。

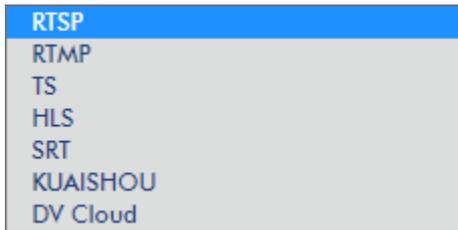


4. 到頁面最下方的編碼器設定獲取「伺服器網址」和「串流名稱/金鑰」。



5. 回到 NVS-31 MARK IV 的使用者介面開啟串流模式設定頁面。

6. 自「**串流類型**」下拉式選單選擇**RTMP**。



7. 將自Youtube 直播資訊主頁取得之「**伺服器網址**」輸入到「**RTMP 地址**」欄位。



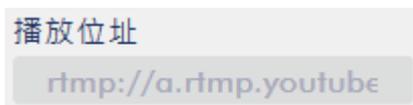
8. 將自Youtube 直播資訊主頁取得之「**串流名稱/金鑰**」輸入到「**串流名稱**」欄位。



9. 在下方的「**帳號/密碼**」欄位預先輸入Youtube串流直播帳號及密碼。



10. 點擊「**開始串流**」鍵即可將實況影像傳送到Youtube串流網頁並產生RTMP串流網址。



11. 此時使用者應可在原先的Youtube串流網頁中看到串流影像正常播放。

12. 點擊「**停止串流**」鍵可停止RTMP串流。

SRT

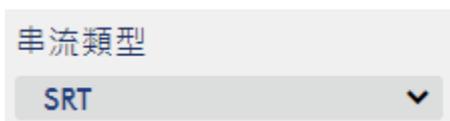
在NVS-31 MARK IV設定SRT串流時，您可將裝置設定為SRT來源編碼器(caller模式)或SRT目標解碼器(listener模式)。

建立來源及目標裝置之間的SRT連線前，需先將一台裝置設定為Listener，而另外一台設定為Caller。Caller和Listener的裝置選擇並無任何限制，裝置可有彈性地設定為Caller或Listener。

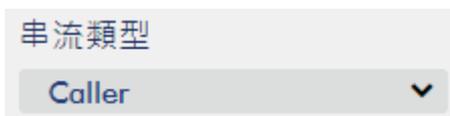
若要存取裝置的SRT設定，先登入使用者介面，之後打開「**操作模式**」頁面並按下「**串流**」鍵開啟串流設定頁面。

現在，根據以下步驟設定SRT串流：

1. 自**串流類型**下拉式選單選擇**SRT**。



2. 將設定頁面滾動到最下方，找到第二個**串流類型**下拉式選單即可將裝置設定為Caller(來源)或Listener(目標)模式。



a. 若您選擇的是Caller，請執行以下設定：

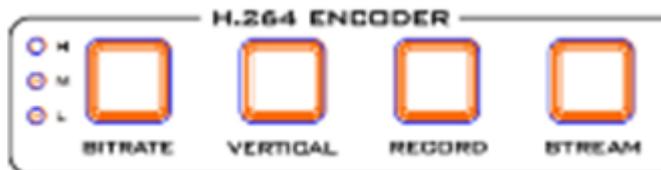
- 在**IP位址及SRT埠**的欄位輸入目標裝置(編碼器)的IP位址及SRT串流埠號。若您的SRT串流目的地為內容傳遞網路(CDN)或媒體伺服器，IP位址及SRT串流埠號則需由網路服務供應商所提供。
- 在**延遲時間**欄位則輸入串流所需的延遲，預設值為1000ms。

b. 若您選擇的是Listener，僅需輸入裝置的SRT串流埠號。

3. 點擊**開始串流**鍵啟動SRT串流。

6.4 面板功能鍵

SHOWCAST 100 前方面板的 **RECORD**、**STREAM**、**VERTICAL** 和 **BITRATE** 按鍵可控制錄影及串流功能。這個段落將說明這四個按鍵的操作步驟說明。



下表為 Record 及 Stream 按鍵燈號所代表的各個狀態：

	RECORD 鍵	STREAM 鍵
白燈恆亮	錄影功能閒置狀態	串流功能閒置狀態
紅燈閃爍	錄影功能開啟中或錄影設定重置中	串流功能開啟中或錄影設定重置中
紅燈恆亮	錄影功能已開啟	串流功能已開啟

Record 按鍵

按下 **RECORD** 鍵即可開始/停止錄影。

啟動錄影功能

- 閒置時，RECORD 鍵應呈現白燈恆亮狀態。
- 長按 RECORD 鍵約 2 秒鐘。
- 當錄影功能開啟進行時，RECORD 鍵的燈號會依序呈現白燈恆亮、紅燈閃爍及紅燈恆亮。
- 當 RECORD 鍵呈現紅燈恆亮時，錄影功能即已啟動。

停止錄影功能

- 錄影時，RECORD 鍵應呈現紅燈恆亮狀態。
- 長按 RECORD 鍵約 2 秒鐘。
- 當錄影功能關閉進行時，RECORD 鍵的燈號會依序呈現紅燈恆亮、紅燈閃爍及白燈恆亮。
- 當 RECORD 鍵呈現白燈恆亮時，錄影功能即已停止。

Stream 按鍵

按下 **STREAM** 鍵即可開始/停止串流。

啟動串流功能

- 閒置時，Stream 鍵應呈現白燈恆亮狀態。
- 長按 STREAM 鍵約 2 秒鐘。
- 當串流功能開啟進行時，STREAM 鍵的燈號會依序呈現白燈恆亮、紅燈閃爍及紅燈恆亮。
- 當 STREAM 鍵呈現紅燈恆亮時，串流功能即已啟動。

停止串流功能

- 串流時，STREAM 鍵應呈現紅燈恆亮狀態。
- 長按 STREAM 鍵 2 秒鐘。
- 當串流功能關閉進行時，STREAM 鍵的燈號會依序呈現紅燈恆亮、紅燈閃爍及白燈恆亮。
- 當 STREAM 鍵呈現白燈恆亮時，串流功能即已停止。

Bitrate 按鍵

以下為 **Bitrate** 按鍵設定步驟：

- 長按 Record 鍵及 Stream 鍵之其中一鍵直到按下的按鍵閃爍紅燈。
- 持續按著 Record 鍵及 Stream 鍵之其中一鍵，再按 Bitrate 鍵切換 Bitrate 模式(H、M 及 L)。

注意：若未按下 Bitrate 鍵，系統會切換回原始設定；Bitrate 預設為 M。

Vertical 按鍵

按下 Vertical 鍵可將四個 HDMI 輸入畫面切換為**直立或橫式**顯示。

6.5 回復原廠預設值

前往系統頁面，下拉至「**系統控制**」並點擊「**回復預設值**」鍵即可將裝置回復到預設值；或者您也可以執行以下步驟重置 NVS-31 MARK IV 的設定：

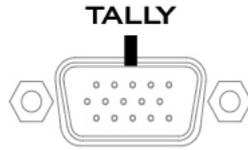
- 裝置在任何狀態下都可啟動回復原廠預設值，即 **RECORD** 和 **STREAM** 鍵可呈現白燈或紅燈恆亮狀態(白燈代表閒置狀態/紅燈代表操作狀態)。
- 同時按下 **RECORD** 及 **STREAM** 按鍵，並長按 10 秒鐘。
- 當 NVS-31 MARK IV 進行重置設定時，**RECORD**、**STREAM**、**VERTICAL** 和 **BITRATE** 鍵的燈號會依序呈現紅燈恆亮、紅燈閃爍、紅燈恆亮及白燈恆亮。
- 當 **RECORD**、**STREAM**、**VERTICAL** 和 **BITRATE** 鍵呈現白燈恆亮時，錄影和串流設定皆已回復原廠預設值。

6.6 韌體更新

Datavideo 會不定時更新韌體加入新功能或解決已知產品問題，NVS-31 MARK IV 的韌體更新操作說明請參考 [系統](#) → [韌體更新](#)或[附錄三](#)。

第七章 附錄

附錄一 Tally 端子說明



TALLY 訊號輸出埠為 15 PIN D-Sub 連接埠，可使 SHOWCAST 100 傳輸雙色 Tally 訊號與周邊設備連結成一套系統設備，如 Datavideo ITC-100 八通道通話器材或 TLM 系列液晶螢幕顯示器。Tally 輸出連接埠為開集極輸出埠，因此並不供應電源給 Tally 燈線路。

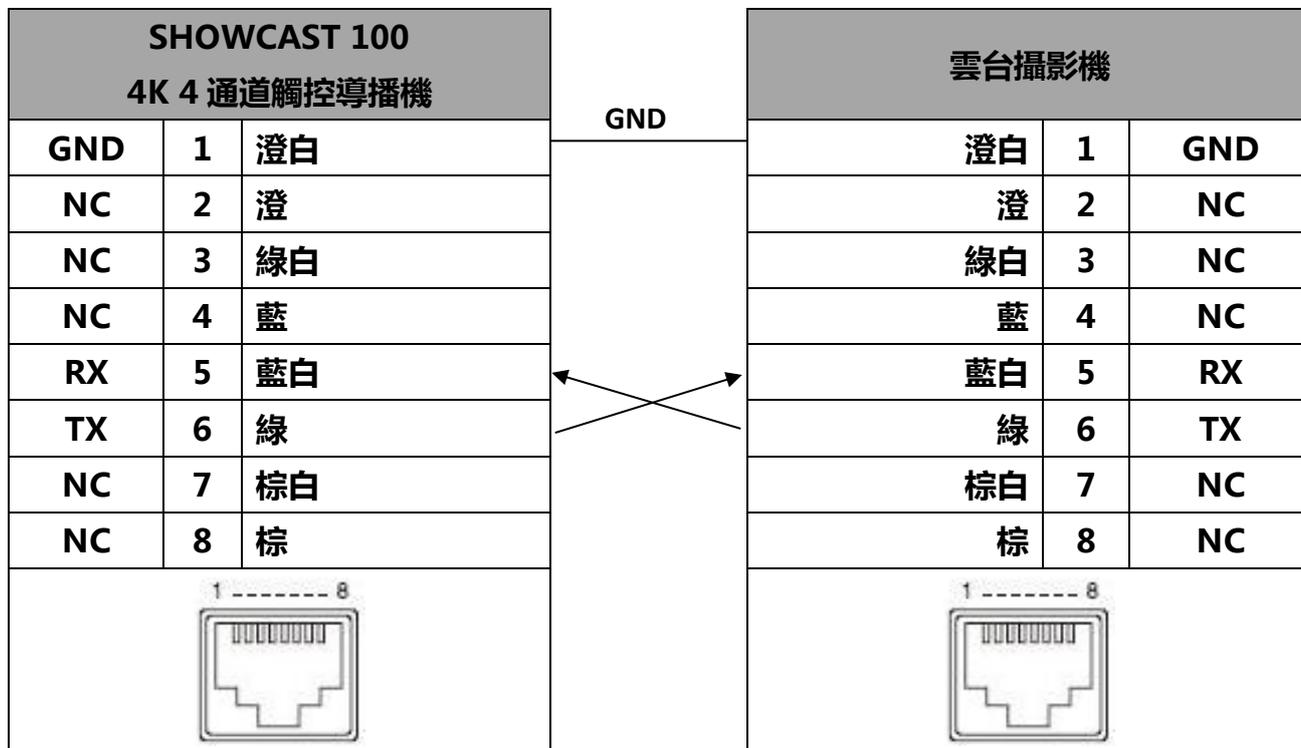
TALLY 端子 15 PIN D-Sub 定義

腳位	訊號名稱	輸入/輸出	訊號敘述
1	Program 1	開集極輸出	Program 1 輸入影像的 Tally 燈輸出
2	--	--	無功能
3	Preview 1	開集極輸出	Preview 1 輸入影像的 Tally 燈輸出
4	RCOM (GND)	接地	接地
5	Program 4	開集極輸出	Program 4 輸入影像的 Tally 燈輸出
6	Program 2	開集極輸出	Program 2 輸入影像的 Tally 燈輸出
7	--	--	無功能
8	Preview 2	開集極輸出	Preview 2 輸入影像的 Tally 燈輸出
9	GND	接地	接地
10	--	--	無功能
11	Program 3	開集極輸出	Program 3 輸入影像的 Tally 燈輸出
12	--	--	無功能
13	Preview 3	開集極輸出	Preview 3 輸入影像的 Tally 燈輸出
14	YCOM (GND)	接地	接地
15	Preview 4	開集極輸出	Preview 4 輸入影像的 Tally 燈輸出

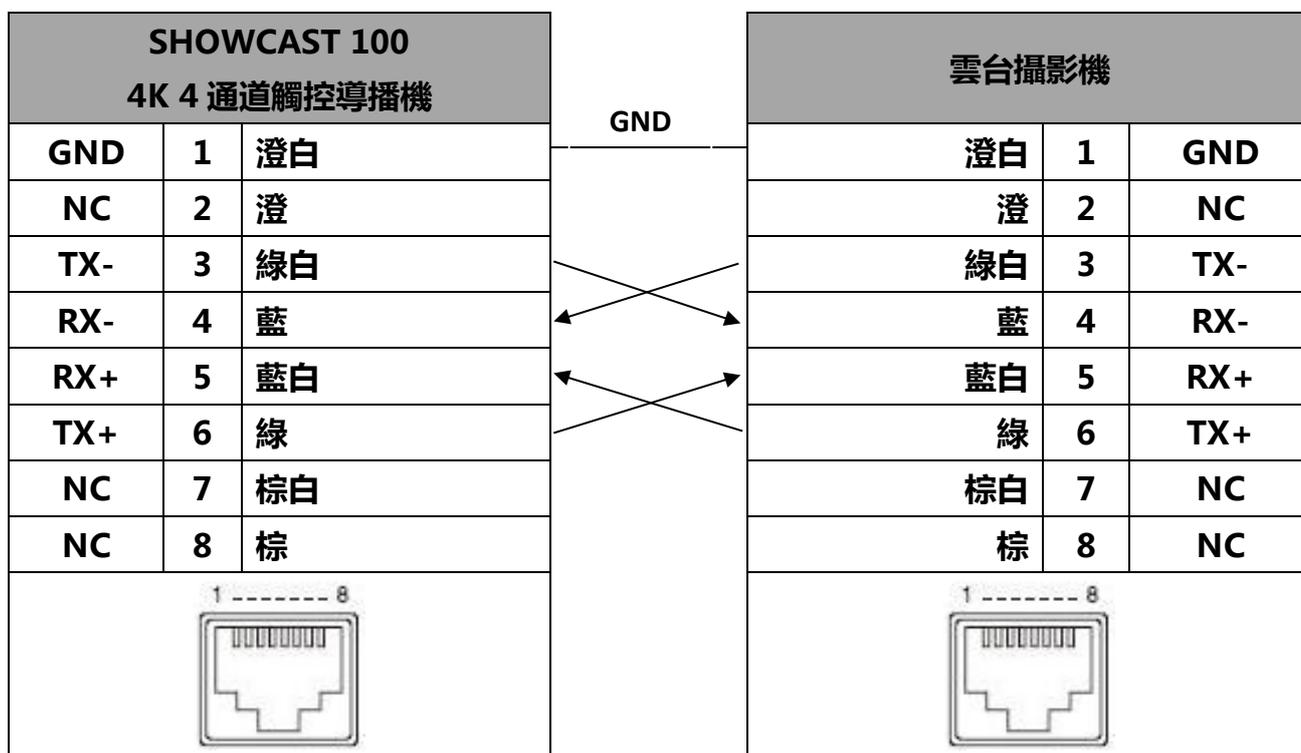
附錄二 RS-232/RS-422 連線定義

您可透過 RS-232/RS-422 埠連接外部攝影機到 SHOWCAST 100 4K 4 通道觸控導播機，請使用 RS-232 或 RS-422 專用乙太網路連接線連線。以下為 RS-232 及 RS-422 連線方式說明：

RS-232



RS-422



附錄三 韌體更新

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 SHOWCAST 100 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 SHOWCAST 100 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。

導播機

以下為韌體更新所需項目：

- SHOWCAST 100 4K 4 通道觸控導播機 x 1
- 12V 電源變壓器 x 1
- USB 隨身碟 x 1
- 最新韌體檔案

更新流程

1. 從產品官網下載最新的韌體檔案。
2. 將檔案儲存在 USB 隨身碟。
3. 將 USB 隨身碟插入到 F/W 更新埠。
4. 開啟 OSD 選單並前往系統設定 → 韌體更新 → 更新
5. SHOWCAST 100 即會啟動韌體更新，並於完成後自動重新開機。

網路直播編碼器

以下為韌體更新所需項目：

- 網路直播編碼器最新韌體版本 (可自官方網頁或當地洋銘辦公室或經銷商取得)。
- SHOWCAST 100 4K 4 通道觸控導播機 x 1
- 12V 電源變壓器 x 1

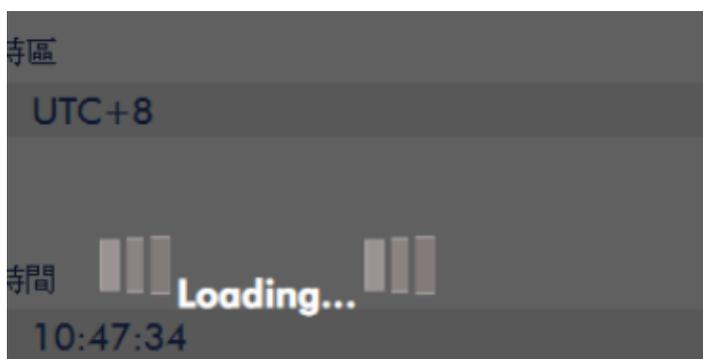
更新流程

1. 造訪產品官網 <https://www.datavideo.com/tw/product/showcast100> 下載最新的網路直播編碼器韌體。

2. 登入 NVS-31 MARK IV 網頁控制介面，點擊「系統」方塊進入「系統」頁面上。
3. 在韌體更新選項內點擊「瀏覽鍵」，之後搜尋並選取電腦所儲存的最新韌體版本。



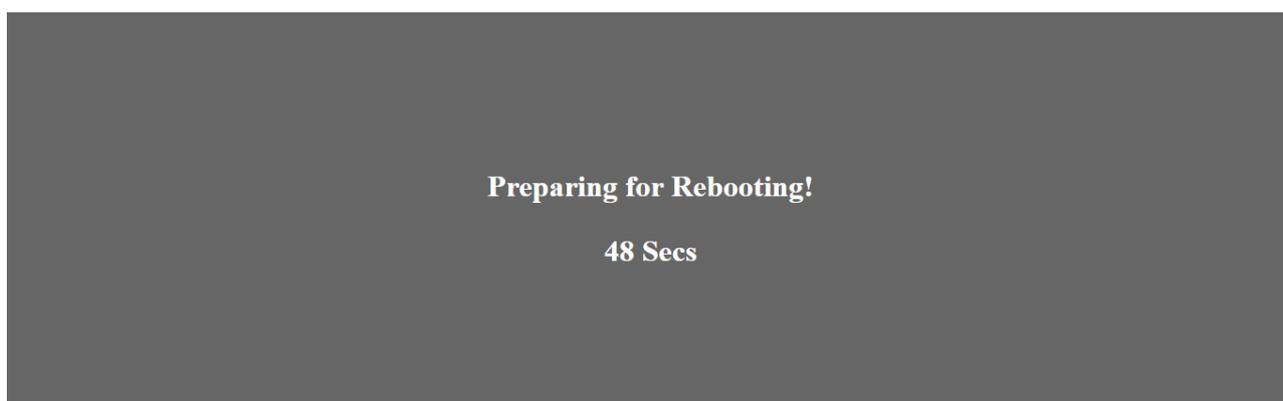
4. 點選韌體檔案之後，您就會看到以下畫面，代表檔案正在上傳。



5. 檔案成功上傳之後，您會看到檔案上傳成功訊息，點擊「更新鍵」即可開始韌體更新。



6. 韌體成功更新之後裝置會自行重啟。



注意：若裝置正在錄影或串流，您必須先將錄影或串流功能關閉才可以執行韌體更新。

附錄四 SD 卡建議清單

請使用至少 Class 10 等級以上的 SD 卡，下表為 Datavideo 建議使用的 SD 卡清單。

SD 卡建議使用清單			
項目	品牌	型號	圖片
1	Kingston	SDHC I C10 16GB	
2	SANDISK Extreme	SDXC I C10 U3 V30 64GB	
3	SONY	SDXC I C10 U1 64GB	
4	SANDISK Extreme PRO	SDXC I C10 U3 128GB/64GB	 
5	SONY	SDXC I C10 U3 64GB	
6	TOSHIBA	SDHC C10 16GB	

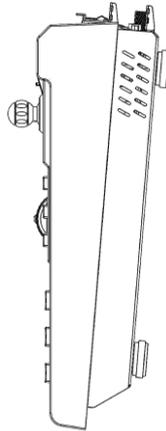
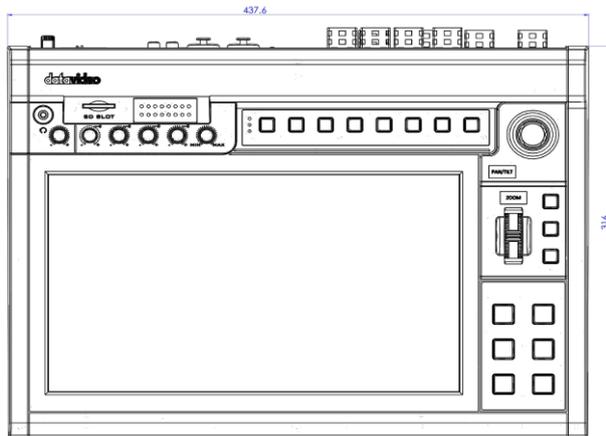
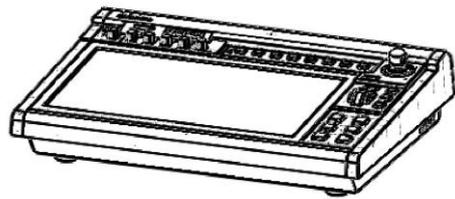
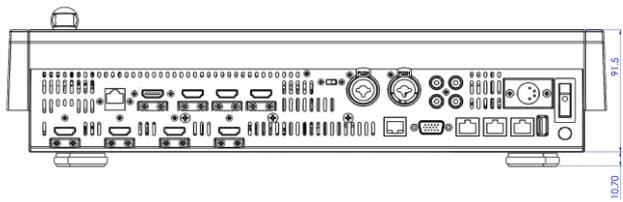
SD 卡建議使用清單			
項目	品牌	型號	圖片
7	SANDISK Extreme	SDHC C10 16GB	
8	ADATA Premier Pro	microSDXC I UHS-I U3 Class 10 with SD adapter 64GB/16GB	 
9	SANDISK ULTRA®	SDHC™/SDXC™ UHS-I 128GB	
10	Transcend	300S UHS-I SDHC 64GB/32GB	 

附錄五 常見問題集

這個章節敘述您在使用 SHOWCAST 100 4K 4 通道觸控導播機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	問題敘述	解決方案
1.		
2.		
3.		

附錄六 產品尺寸



單位：毫米 (mm)

附錄七 產品規格

型號	SHOWCAST 100
產品名稱	4K 4 通道觸控導播機
影像系統	4K & HD
影像格式	輸入: 3840x2160p: 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.98 1080p: 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.98 1080i: 60/59.94/50, 720p: 60/59.94/50 480p, 576p, 480i, 576i VGA, XGA (1024 x 768), SXGA (1280 x 1024), UXGA (1600 x1200), WUXGA (1920 x 1200) 輸出: 3840x2160p: 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.98 1080p: 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.98 1080i: 60/59.94/50, 720p: 60/59.94/50
影像處理	4K60 YUV4:4:4 8bit, YUV 4:2:2 8/10bit, YUV 4:2:0 8bit, RGB 4:4:4 8bit 4K30 YUV4:4:4 8/10/12bit, YUV 4:2:2 8/10/12bit, YUV 4:2:0 8bit, RGB 4:4:4 8/10/12bit HD YUV4:4:4 8/10/12bit, YUV 4:2:2 8/10/12bit, RGB 4:4:4 8/10/12bit
輸入設定	N/A
影像輸入	4 x HDMI 2.0
相容 HD / SD	N/A
電腦連結	4 via HDMI
影像輸出	3 x HDMI 2.0 for PGM 1 x HDMI for CG Preview
下轉輸出	Yes
多分割監看	14吋觸控面板監看

聲音輸入	2 x 3pin XLR / 1/4" (6.3 mm) Combo Socket 1 x Stereo RCA set (L/R)
聲音輸出	1 x Stereo RCA set (L/R) 1 x Stereo Headphone (Mini Jack with volume control)
支援聲音軌數	輸入: 2 Channels 輸出: 2 Channels
聲音延遲	up to 200 ms
影音像同步切換	Yes
影像去背	N/A
字幕機	Web GUI
USK	亮度去背
DSK	N/A
子母畫面	1
Logo 顯示	N/A
圖片顯示	N/A
特效	Seamless Cut, WIPE, Mix
過場預覽	N/A
同步訊號輸入/出	Built-in Genlock (internal)
Tally 輸出	D-sub 15pin Male Connector
電腦控制	Web browser UI for configuration and control Socket commands
攝影機控制	DVIP / RS-422 / RS-232
混音器	Yes
儲存	1 x SD Card Slot Supports SD, SDHC and SDXC card (UHS-I) (Class 10 above)
錄影檔案系統	FAT, NTFS, exFAT
錄影檔案格式	MP4
影像編碼	H.264 / AVC, Main / High Profile Record Only: Up to 16 Mbps (1080p50/60) Stream Only: Up to 10 Mbps (1080p50/60) Rec and Stream: Up to 10 Mbps (1080p25/30)

	Rec and Stream: Up to 36 Mbps (1080p50/60) Dual Stream
聲音編碼	AAC-LC Configurable bit rate ranging from 32 Kbps to 384 Kbps Sample Rate: 48 kHz, 16 bit
直播編碼通訊協議	TS over TCP/UDP (unicast & multicast) RTSP over HTTP/TCP/UDP (RTSP Elementary Streaming RTMP (Publish)
韌體更新	Ethernet, USB
特別功能	14.0" Touchscreen Display
外型	Unibody
尺寸	437.6 x 330.5 x 96.5 mm
重量	5.4 kg
電源	DC 12V 82W
操作溫度	0°C - 40°C [32°F - 104°F]

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。

請掃描 QRcode 查看最新版本產品說明書

www.datavideo.com/tw/product/Showcast_100

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