

G-700 簡易邊緣融合操作說明



銷售和技術支援

電子郵件: sales@vnstw.com

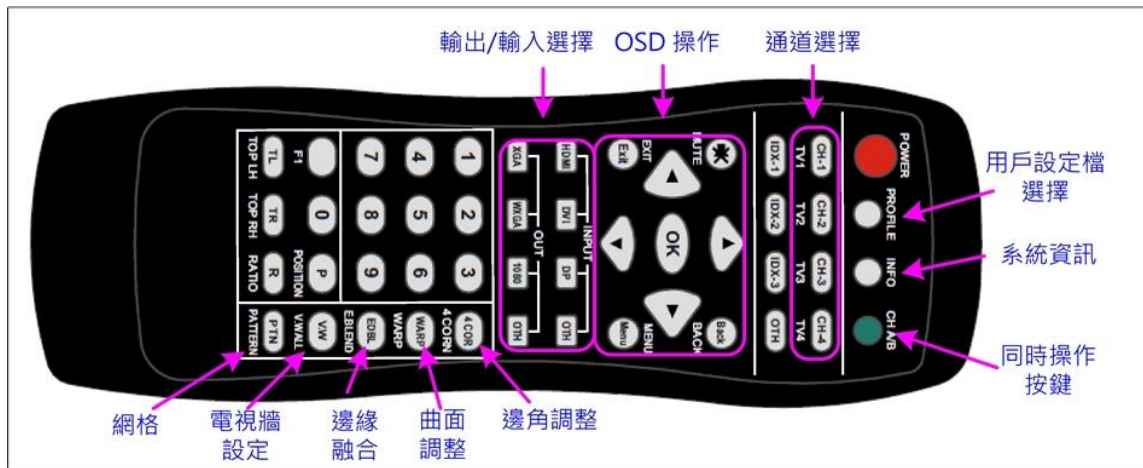
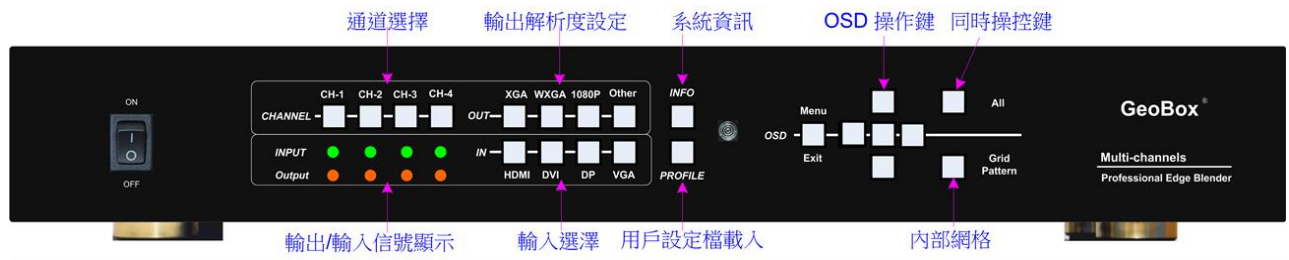
電話: +886-2-2792-2819, 手機: +886-935-678-033

網站: www.vnstw.com

Skype: vns-inc

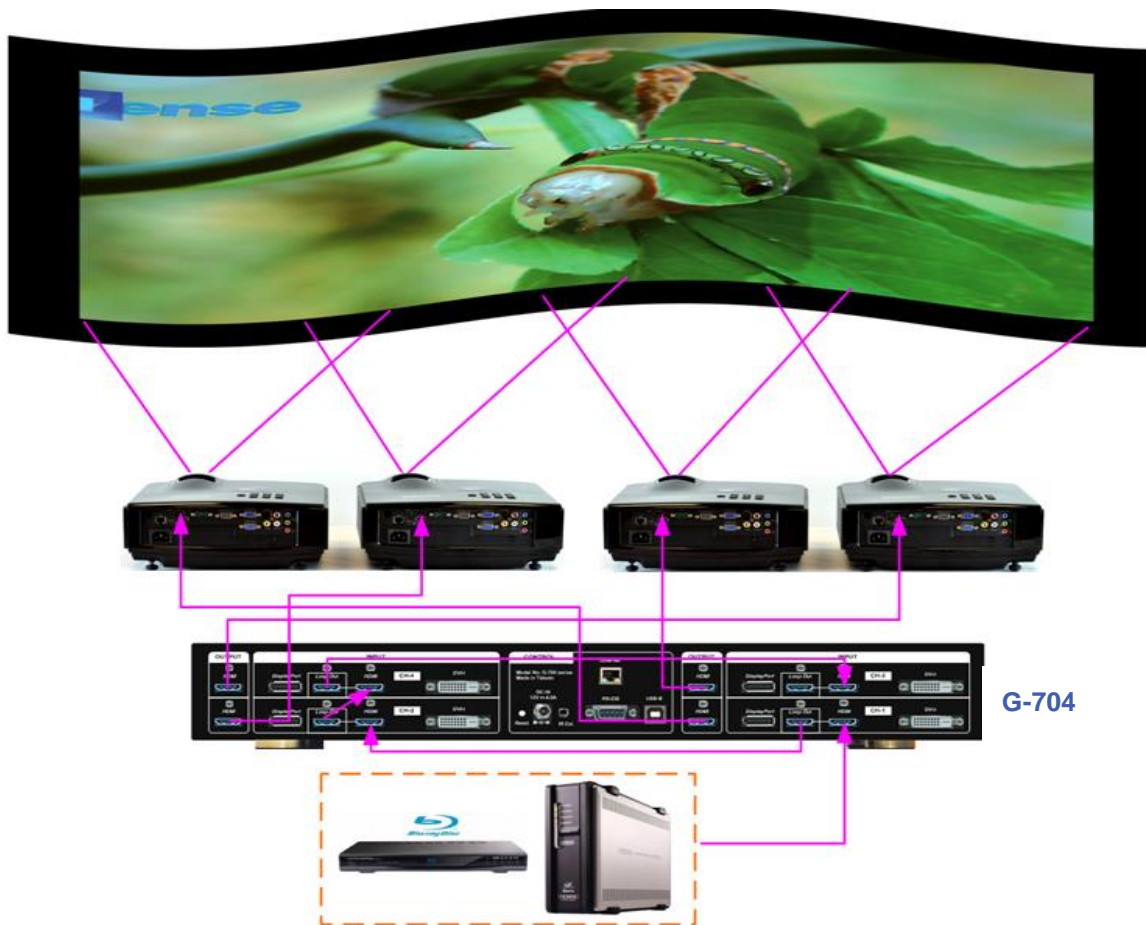
Version: V 1.03

1 外觀及按鍵功能



2 邊緣融合操作程序

3.1 系統連接 (以四台投影機融合為例)



- HDMI Loop Out 端子是要串接到次一處理模組用，不要將它當作輸入端子。
- 只有 HDMI 的輸入訊號才可以串接出來。若接其他輸入端子，則需要追加一台影像分配器，將信號源連接到每一處理模組，才可以做邊緣融合。
- 若 GeoBox 的安裝位置系在中控室，則需連接紅外線延伸器(利用音源線，可達 20 公尺)，將接收器放在螢幕前面或投影機旁邊，以利用遙控器做設定。請注意接收器的方向位置。若利用電腦工具，則可以利用 USB 延長線來操控。
- 若利用 WiFi 乙太網連接，可以看到類似遙控按鍵的虛擬按鍵(Virtual keys)，使用者可以手機操控。只要網路可以到達的距離都可以操控。(細節請看操作手冊)
- 設定輸出解析度與投影機原始解析度相同。(幾何調整後，不能改變輸出解析度，否則影像會位移)
- 連接信號到 GeoBox 輸入端子(預設為 HDMI)。這個信號解析度會與 Excel 計算式的輸入解析度有關，為方便系統設定，請連接 1080P 訊號。
- 按[INFO]快速鍵確認輸入及輸出解析度設定是否正確。

3.2 位置標示:

- 若作融合應用，請事先計算投影機安裝的位置及最終的影像應投影的位置，並做標示(含每台投影機的四個投影邊角，銀幕水準中心線)。我們可以協助提供這些資料。
- 利用雷射激光水平儀，將每台投影機的影像四個邊角位置調整到預先標示的位置，然後做相連投影機

影像的網格線微調，讓網格重疊在一起。

- c、 只要水平線能夠對齊，且每台投影機有相同的大小，即使網格無法完全重疊在一起，有時仍可以利用電視牆設定的[重疊區調整]來得到清晰的影像。

3.3 重疊區大小之設定:

網格大小為 32*32 像素，請保留 200-400 像素(以 32 為倍數)或 40-70 公分的重疊區，最大不能超過 900 像素，如有超過，請調整投影機位置、改變投影機顯示寬高比例(例如 16:9→4:3)、Lens Shift 或利用幾何調整，將重疊區影像縮小到 900 像素以下。

3.4 投影機位置安裝:

- a、 做影像融合時，所有投影機的影像大小都要一樣，否則融合後各投影機的影像會有大小不一的情形。
- b、 將投影機投影到比融合所需的範圍稍大一點的位置(各邊角都要足夠)。影像大小以左右兩邊的垂直邊緣為主，盡可能接近所需的範圍，上下高度會隨左右邊緣大小而變更，允許有較大的上下差異。
- c、 儘可能減少梯形影像，可以減少亮度及解析度的降低，也可以減少幾何修正的畫質降低
- d、 相鄰投影機的投影範圍若差異很大，則畫面亮度會不一致，也會造成重疊帶顏色問題。

3.5 投影機的設定:

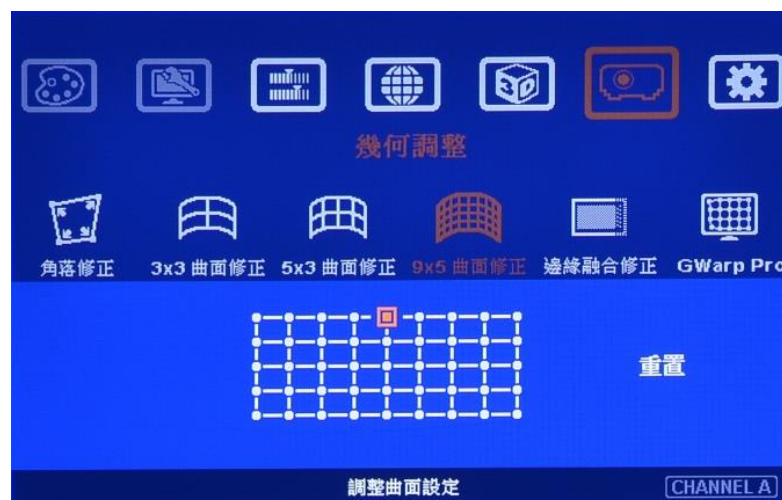
安裝時，請重置投影機，讓所有投影機有相同的設定。

- ✓ 顏色請設定為標準色溫或 Gamma 值為 2.2 曲線。
- ✓ 關閉自動梯形修正(除非影像變形很大才做投影機梯形修正)。
- ✓ 關閉動態色彩管理。
- ✓ 設定投影機為原始的寬高比且為全銀幕顯示。
- ✓ 若相鄰投影機有色差，請做投影機內部顏色調整。
- ✓ 投影到比融合所需位置稍大一點的範圍。

3.6 利用 GeoBox 來做幾何位置調整:

- a、 請先熟悉面板及遙控器的 OSD 按鍵操作，瞭解如何打開網格圖案，左右兩通道的切換及快速鍵功能：幾何調整(Warp)、電視牆設定(Video Wall)、融合設定(Edge Blend)及系統資訊(Info)。
- b、 若網格會自動消失，請設定“OSD 顯示時間”為“0”，如此可以保持格線不會自動關閉。
- c、 使用多台 GeoBox 時，為方便系統安裝，每台 GeoBox 可以經由 [選項] 選單的 [系統設定] 來設定不同識別碼(1-9)，以便利用一個遙控器分別控制各台 GeoBox(最多為 9 台，共 36 通道)，其操作要領如下：(機器或遙控接收器須擺在一起)
 - ◇ 按 850 以後：同時控制所有 GeoBox
 - ◇ 按 851 以後：只控制識別碼為“1”的 GeoBox (其他機器前面板 LED 會閃爍)
 - ◇ 按 852 以後：只控制識別碼為“2”的 GeoBox (其他機器前面板 LED 會閃爍)
- d、 選擇[CH1-CH4]，利用[Pattern]鍵，以顯示所有格狀圖案及選顏色。
- e、 幾何調整順序：[角落修正]→ [3X3 曲面修正]→ [5X3 曲面修正]→ [9x5 曲面修正]再利用[角落修正]做位置微調。
 - ✓ 先用[角落修正] 來做邊角幾何調整到預設的位置。

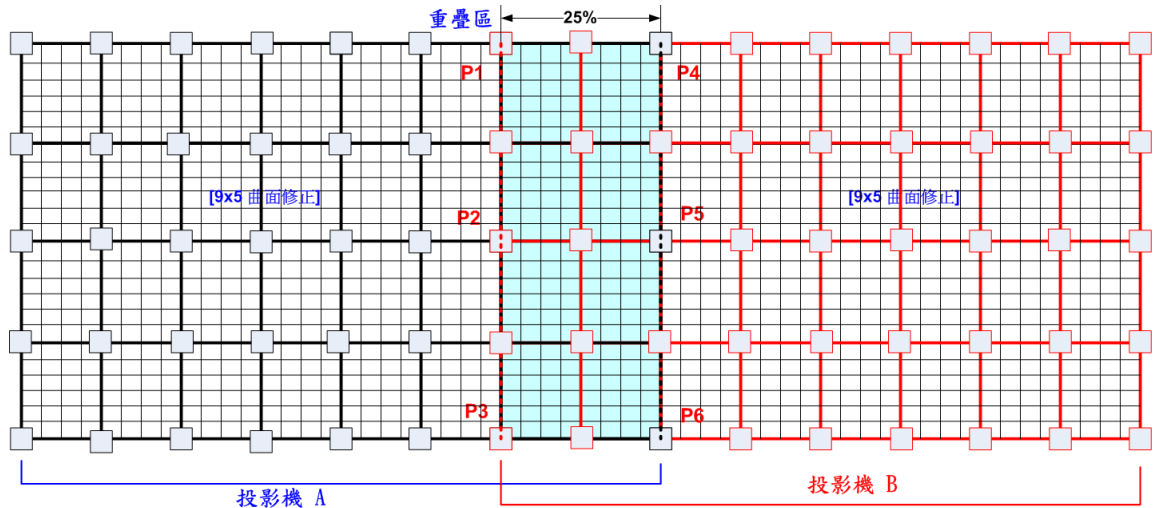
- ✓ 完畢後利用[3x3 曲面修正]來調整上下左右邊緣及中心線的位置。讓中心點在所要的位置即可。
- ✓ 再利用[5x3]及[9x5]曲面修正來做進一步的做幾何位置微調，需要將所有投影機均重疊約 20-40% (隨所需之螢幕尺寸及投影機的種類會有不同的融合帶設定)，水平線須完全對齊，重疊區的垂直邊緣須對齊(邊緣融合起始點)，中間可以允許些微差異。
- ✓ [9X5 曲面修正]後，若再退回做[5X3]或[3x3]修正，則[9x5 修正]的值會被歸零，只保留有相同控制點的設定值。但可以退回做[角落修正]，而不會影響[9X5 修正]的結果。
- ✓ 若因使用短焦投影機，影像位置變化過大，超出手動調整的範圍，則需使用 Gwarp PC Tool 來做調整。
- ✓ 若仍無法做良好的格線對齊，則請一下節的說明調整重疊區的大小或使用 Gwarp PC Tool 來做調整。



3.7 如何增加幾何調整精確度

- a、重疊區的大小安排會有不同的幾何調整的彈性及精確度。
- b、在[9x5]幾何調整時，1920*1080 輸出解析度控制點的水平間隔為 240 像素(1920/8=240)，1024*768 的水平控制點間隔為 128 像素(1024/8=128)。
- c、若以 25%為融合重疊像素，兩相鄰投影機的控制點會重疊在一起，此時在兩控制點間的格線無法做進一步的調整，有最少的幾何調整彈性。
- d、以下圖 1024 水平解析度為例，控制點的水平間隔為 128 像素，重疊 25%時(256 像素)，重疊區共有 15 個控制點，若將重疊區再增加兩格(變成 320 像素)，則重疊區控制點變成為 30 控制點，此時有最大的調整精確度。
- e、幾何調整彈性與重疊區像素關係如下：

輸出解析度	1920*1080	1280*800	1024*768
最少調整彈性(像素)	240/480/720	320/480/640	256/384/512
最佳調整彈性(像素)	352/608/832	224/256/384/416/544/576	192/320/448/576
- f、在實際規劃專案時，有時無法調到有最佳的調整彈性，但在必要時，可以增減 2-3 格重疊區，則可以有很好的精度提升效果。



3.8 電視牆設定: 完成幾何調整後, 每一處理模組均需做電視牆設定

- 按遙控器“INFO”快速鍵, 確定 G-700 有接輸入信號, 輸出解析度設定需與投影機原始解析度相同。
- 設定“電視牆”選單 (以 3 台投影機水準融合為例)
 - ✓ [圖像放大倍率]: 設定為“水平=3” (垂直為預設=1)
 - ✓ [圖像位置]: 左邊算起第一台為: 水平=1, 第二台: 水平=2, 第三台: 水平=3 (垂直都預設=1)
 - ✓ [重疊區調整]: 參看 Excel 計算值, 邊緣選擇如下
 - 第一台: 右邊緣
 - 第二台: 左邊緣及右邊緣
 - 第三台: 左邊緣

若看到有些重疊區影像有些模糊(兩側允許些微模糊, 融合後會變清楚), 則可以將中間的投影機重疊區的值增加“1”或減少“1”試試看, 若調整值超過“2”以上, 則須將此值分配到兩邊的投影機(例如: 第二台的左邊緣需增加“2”才會有清楚影像, 則先增加“1”, 然後第一台投影機的右邊緣也增加“1”)

3.9 邊緣融合設定 (每一處理模組均須設定)

- 第一台: 選擇右邊緣
- 第二台: 選擇左邊緣及右邊緣
- 第三台: 選擇左邊緣
- 在實際操作時, 當開始調整重疊區設定時, 兩側會有紅線及綠線產生, 只要將左右兩側的紅線及綠線, 調到重疊在一起即可完成。

3.10 融合影像位置微調:

在上述設定後可以連接電腦, 查看影像結果, 若仍有複影或沒有對齊的地方, 可以再打開 [9x5] 曲面調整功能, 連續按 [Pattern] 鍵, 將網格消除後就可以看到電腦內容, 然後直接依照畫面狀況調整影像位置, 直到滿意為止。

3.11 融合影像畫質微調:

- a、 進入 GeoBox 的 [伽馬] (Gamma) 曲線選單，選取 [轉變區] (Transition) 並調整 Gamma 值。此時可以看到重疊區的畫質改變。
- b、 [轉換區] 選單旁邊有 [增益] (Gain) 調整，使用者可以進一步微調重疊區畫質，[增益] 微調可以進一步改變兩投影機的 Gamma 曲線，會因不同投影機而有不同的調整效果。
- c、 若重疊區的顏色仍不一致，請檢視投影機的設定。必要時，可以考慮對調投影機來改善。
- d、 若投影機的顏色有差異，請盡可能先做投影機顏色調整，若仍無法調到最佳值，則可以利用 GeoBox 的 [顏色] 選單 (在 [邊緣融合修正] 選單底下)，作個別投影機的顏色修正。
- e、 若投影機為超短焦或銀幕增益值過高，則會產生不同視角會有不同重疊帶顏色的現象，此問題將無法解決。DLP 投影機將會有較佳的融合效果，最好能挑選同一生產批次的產品。

3.12 暗階補償:

若使用環境較暗且投影機的對比度不足，則在重疊區會看到較亮的“投影機光學漏光”，此時可參考操作手冊做進一步的暗階顏色補償。

3.13 邊緣遮蔽:

用戶可以在沒有融合的邊緣，利用 [位移] 功能作達 500 像素的邊緣遮蔽，遮蔽區會以黑色背景顯示。

3.14 儲存設定值:

- a. 進入 [使用者設定檔] 選單，將最終的設定值儲存起來 (最多可存 5 種設定，建議儲存在兩個地方)。
- b. 使用者可以長按 [MENU] 鍵 5 秒鐘，可以鎖定面板及遙控器按鍵，不會被任意變更設定；若再長按 [MENU] 鍵 5 秒鐘，則可以解除鎖定，可以恢復 OSD 按鍵功能。
- c. 關機再打開，此一設定仍然有效。

3.15 完成設定後做投影機位置標示:

- a、 將投影機最後的四個邊角的位置標示在安裝現場 (必要時先將 [邊緣融合] 關掉，可以清楚看到邊角位置)，日後若有位置變動時，可以 [角落修正] 或人工的方式將投影機的位置調回原來的的位置 (以 Lens Shift 或安裝位置調整方式)，則可恢復原來的清晰度。
- b、 利用利用 GeoBox 來調整位置，其方法如下：
 - i. 未使用 Gwarp 調整影像時：
請進入 OSD 選單: [幾何調整] → [角落修正] 來調整邊角的位置到標示的位置。
 - ii. 有使用 Gwarp 調整影像時：
此時不能利用 OSD 選單來調整，必須進入 [Gwarp] 並打開 [Warp Shift] 來調整角落位置到標示的位置。
 - iii. 除非有特殊狀況，曲面部分不會有變化，不須再做調整。
- c、 在售後服務方面，上述的位置標示會很重要。若投影機因人為或地震而位移時，只要利用此功能將四個角落調回原來的的位置，即可以回復到原來的狀況。系統商只要教導使用者如何使用 [角落修正] 或 [Warp Shift] 的操作，就可以解決很多問題，可節省人員往來的時間與及金錢。

3.16 系統電源開關設定:

-
- a、 使用者可以進入 OSD 選單: [選項]→ [OSD 控制]→ [待機顯示時間]去控制開關機時間。
 - b、 假如時間設定為 60，則系統在沒有偵測到輸入訊號 60 秒後會自動切斷輸出信號。
 - c、 假如系統在偵測到有訊號輸入，則 G-602 會自動開機，並正常傳送輸出訊號給投影機。

3.17 系統資料備份:

- a、 用戶可以將系統設定資料利用[GPM PC Tool]備份到電腦裡面。
- b、 在必要時，可以將此備份檔案複製到其他機器裡面。
- c、 此種功能對日後若有維修或更換機器時，可將備份存到新機器裡面，然後寄送到客戶端，接上線路，即可以使用，減少人員到現場安裝調試的人力及成本浪費。

3.18 開機初期影像不清楚::

- a、 投影機會有熱飄移的問題，冷機與熱機時的影像位置會改變，故在開機時會有影像模糊的現象，此種現象會在 15-30 分鐘後消除，工程機的熱飄移會較少。
- b、 投影機在安裝初期，影像位置會不穩定，在 30 天之內，可能須做第一次校正，3 個月後第二次，以後一年一次。