

G-702 雙通道 4K 曲面邊緣融合器



G-702 是曲面螢幕邊緣融合處理器，能夠提供多個處理模組，配合使用者的需求，一台機器能夠控制 2 台投影機。它的主要應用為複雜的邊緣融合、圖像變形校正、堆疊、投影光雕和被動 3D...等。

每個處理通道有 3 個輸入埠 (1 x HDMI · 1 x DP · 1 x DVI-I) 支援 5 輸入的格式 (HDMI、DP、VGA、DVI-D、色差)、一個原生訊號 HDMI 串接輸出埠和 1 個 HDMI 輸出埠，可將原生信號連接到其他處理器。輸入埠支持達 3840 x 1080 @60 Hz 和 3840*2160 @30 Hz 解析度，4:4:4 全彩色採樣。它是 10 位高端處理器，有 3D 去隔行處理、低角度平滑演算法和 3:2 / 2:2 電影模式處理。

PIP (畫中畫) 和 POP (並排) 是每個處理模組中的標準功能。在一個 G-702，使用者可以在螢幕上顯示高 4 個不同的輸入的內容。如果需要 PIP 或圖像漫遊在整個螢幕上，使用者可以使用第一個模組作為 PIP/POP 處理，並將輸出連接到其它處理模組輸入埠，就可以得到 PIP/POP 圖像漫遊在整個螢幕上。如果使用者使用兩個模組為 PIP 處理，使用者可以在邊緣融合螢幕中顯示 3-4 個不同內容。

先進的幾何調整技術嵌入到 G-702 中。通過方便使用的操作介面，使用者可以使用前面板鍵盤，IR 控制器或 PC 執行邊緣融合和複雜的幾何對齊到 17 x 17 網格。在全高清晰輸出時，如果使用遙控器，每個角落幾何調整範圍是 H(水平)= +_600 圖元和 v(垂直)= +_400 圖元。如果使用 PC 工具，範圍可以是加倍的。G-702 可以執行彎曲螢幕的邊緣融合、顏色的調整和白平衡校正。融合區域灰度校正和非融合區階提升。HDMI 串接輸出埠支援 4K 訊號，可以環接級聯多個 G-702。G-702 的視頻牆功能是作影像分割，並分配給每個投影機。完整的曲面的邊緣融合可以在沒有 PC、視頻分配器和訊號分配器的情況下實現。

G-702 是一個理想仿真模擬的解決方案。它可以從多個 PC 輸入並將它們組合成一個無縫圖像。在邊緣融合的應用裡，它還提供彈性的顯示功能。例如在 3 台投影機邊緣混合系統，使用者可以將配置為 1 + 1 + 1 獨立顯示，1 + 2 (兩個邊緣混合) 和一個 (三個邊緣混合)。使用者還可以執行投影機做垂直擺置的邊緣融合，可以增加融合圖像的高度，激光投影機有可以任意角度安裝的特性，是直立融合的最佳搭配。

為了優化視頻性能，G-702 可以支援非 VESA 標準輸入的時序，並允許使用者在 1024 x 768 和 3840 x 2160 之範圍中創建任何 EDID 時序。利用 G-702，使用者可以利用低成本、沒有鏡頭移位、幾何調整和邊緣融合的投影機，來替換高端投影機。它提供了易於安裝、低進入壁壘、低成本、可靠和靈活的解決方案。

功能特色

A. 構造:

每台 G-702 可以配合客戶的需求提供 2 個通道的處理模組，每個模組可以控制一台投影機。這將減少安裝空間，簡化系統連接，增加可靠度。

B. 輸入及輸出

每一處理通道都有:

- ◇ 輸入接口: 1x HDMI, 1x DVI-I, 1x DisplayPort。
- ◇ HDMI、DVI-D 及 DisplayPort 輸入接口支援 1920x1200、4k/2k @30Hz、WQXGA & 3840x1080 @60Hz 無壓縮輸入訊號。
- ◇ 影像輸出: 1x HDMI·預設輸出解析度: 720x480、XGA、WXGA、1280x1024、1366x768、1400x1050、1600x1200、1920x1080 及 1920*1200 等...
- ◇ 原始訊號外接回路: 1x HDMI (支援 3840*2160@30Hz 及 3840*1080@60Hz 輸出訊號)
- ◇ 聲音輸入: HDMI embedded audio
- ◇ 聲音輸出: HDMI embedded audio
- ◇ USB type B: PC Tool 連接控制用

C. 影像弧形調整和幾何位置校正

- ◇ 可做快速的邊角調整、垂直及水平梯形修正、桶型及柵型調整(Pincushion & Barrel)、曲面修正、影像旋轉及上下/前後/左右鏡像調整。
- ◇ 每台 G-702 可以控制 2 台投影機，並可輕鬆執行更多投影機的彈性拼接擴充。
- ◇ 可利用前面板按鍵或遙控器，可做最少為 1x1，最高為 9*5 個格點的影像幾何不規則位置調整，並完成曲面無縫拼接融合。在全高清的解析度下，影像角落手動幾何調整範圍是 H (水平)=+ _600 圖元和 V (垂直)=+ _400 圖元。
- ◇ PC 的軟體工具，可供幾何調整到 17 x 17 網格。PC 的幾何調整參數，可以存儲到 G-702 裡面，然後就不需要 PC 的操控。幾何調整範圍將為手動調整的兩倍，即在全高清輸出解析度下，H =+ _1200 圖元和 V = + _800 圖元的調整範圍。
- ◇ 每台 G-702 可以控制最多 2 台投影機，並可以無限制的多台 G-702 拼接成更大的畫面。

D. 影像邊緣融合

- ◇ 可做多投影機大屏幕的四個邊緣影像融合，融合台數並無限制。
- ◇ 提供精密的影像融合調整參數，諸如: 重疊區 Gamma Curve 調整及 Gamma Gain 細部微調。
- ◇ 支援非重疊區暗階精確微調，含精確的位置及個別 RGB Offset 調整，以達到精細的暗階顏色補償。
- ◇ 可提供個別投影機顏色及白平衡微調功能。
- ◇ 電腦軟體可同時控制四台投影機。
- ◇ 可做影像平面及弧形拼接融合，包含不規則弧形及 360 度圓形做無縫拼接融合。
- ◇ 個別投影機白平衡調整及顏色修正

◇ 暗階補償 (可以平衡投影機的漏光現象)

◇ 彈性的融合系統:

在三台投影機融合裡，使用者可以彈性設定不同的顯示方式:

- ✓ 1+1+1: 每台投影機可以顯示不同的內容。
- ✓ 1+2: 兩台投影機作融合，另外一台投影機獨立顯示。
- ✓ 三台投影機融合成一個大畫面。
- ✓ 每台投影機可以有兩個不同內容的畫面顯示(PIP/POP)。
- ✓ 使用者可以將設定儲存到[用戶設定檔]裡，並隨時利用遙控器，面板按鍵或 RS232 呼叫出來。

◇ 投影機直立擺置的影像融合

E. 邊緣遮蔽

各個邊緣可以作達 500 像素的邊緣遮蔽，以黑色背景取代，不會改變影像位置及形狀。

F. 影像堆疊

可做平面及曲面的影像堆疊，以增加投影亮度。

G. PIP/POP 多視窗顯示

- ◇ 可以彈性選擇主畫面及或子畫面的輸入端子。
- ◇ 彈性的選擇子畫面大小、位置、寬高比。
- ◇ 子畫面最大的尺寸為 1024*768 解析度。
- ◇ POP 並排畫面可以選擇滿畫面或維持原來寬高比。

H. 影像旋轉對調

- ◇ 影像 90/180/270 全螢幕旋轉
- ◇ 影像上下、左右、前後對調

I. 手機影像旋轉並放大顯示在直立液晶屏上

J. 影像 90 度旋轉，並維持原來的寬高比

K. 主動及被動 3D 應用

- ◇ 自動解碼各種 3D 訊號源，包含: Blue Ray、STB、多媒體播放器及 PC 等。
- ◇ 自動轉換主動式 3D Frame sequential 1080p @120Hz 訊號做被動式 3D 顯示。
- ◇ 支援 HDMI 1.4a 標準 3D 格式，包含 1080p/24Hz frame packed, Side by Side, Top-Bottom 及 Line interleaved (Line by Line)。
- ◇ 支援 3840x1080 Full HD Side by side 3D 格式及 SONY 1080i/60Hz frame packed 3D 格式。
- ◇ 有左右眼同步的特殊設計，提供最舒適不傷眼的 3D 效果。
- ◇ 3D 影像可以做弧形螢幕顯示，也可利用影像堆疊或融合以增大螢幕尺寸。
- ◇ 轉換藍光機 1080p/24Hz frame packed 或 1080p/120Hz 3D 訊號供主動式 3D Ready 投影機使用。

L. 高階 10-bit 影像處理器

- ◇ 10-bit 高階處理器，可做 3D motion adaptive de-interlace, 斜線防鋸齒處理及電影 3:2/2:2 自動偵測及還原功能。
- ◇ 附有完整的影像色彩調整功能，包含亮度、對比、色調、銳利度、RGB 個別顏色調整、預先設定色溫。

M. 電視牆功能

- ◇ 可做影像切割、位置指定及重疊區逐點調整。
- ◇ 不須外接外接電腦、影像分配器或分割器，可直接對 4K/2K 輸入訊號做分割處理。
- ◇ 可當作電視牆控制器，最大可支援 15*15(共 225 台)投影機。
- ◇ 影像 PIP/POP、旋轉及對調，均可與電視牆功能同時作用。

N. 4K 串接級聯 (系統連接不需要 HDMI 分配器)

O. 多台電腦的仿真模擬系統 (可以接受多台 PC 輸入信號並融合成一個單一影像)

P. 系統控制及整合

- ◇ 採用工業標準規格外觀 1U 機殼設計，可裝設於各種工業機箱或機櫃。專業及耐久的設計
- ◇ 全功能的面板控制鍵及遙控器。
- ◇ 內建方格圖案以方便各種應用場合。
- ◇ 簡單易懂的操作介面。
- ◇ 使用者可以自行創建所需的 EDID，其範圍為 1024*768 及 3840*2160 之間的解析度。
- ◇ BOX ID 以方便作機器個別的控制。
- ◇ 有信號源監控，當沒有輸入信號時，可以中斷輸出信號，方便系統監控。
- ◇ 可儲存 5 種顯示設定，方便不同場合的應用。
- ◇ 可利前面板按鍵、遙控器、USB、RS-232 和網絡，做系統控制及進行畫面調整。
- ◇ 有 Gwarp 電腦工具做到 17*17 網格的精密幾何調整。
- ◇ 尺寸及重量: 440x189x45mm, 2.4kg (主機)

Q. 應用:

- ◇ 來自多個 PC 的多輸入信號仿真模擬系統。
- ◇ 投影機做直立擺放位置的邊緣融合。
- ◇ 靈活的邊緣融合顯示系統。在 2 台投影機邊緣混合系統，使用者可以將配置為 1 + 1 獨立顯示，單影像置中並維持原寬高比和一個影像 (2 台邊緣混合)。
- ◇ 專業影音系統 (Pro-AV)。
- ◇ 身臨其境的 3D 影院。
- ◇ 宗教活動中心。
- ◇ 廣告。
- ◇ 大型監控系統。
- ◇ 會議演講廳。