



# LED 視頻拼接器

使用說明書

△ 使用本 LED 視頻處理器之前，請先仔細  
此使用說明並將之妥善保存以備日後參考。

4K 視頻拼接處理器 MCW-M2

# 目錄

簡介	3
功能介紹	4
概述	4
後面板圖示	5
前面板圖示	6
技術參數	7
按鍵詳細說明	8
開機狀態	9
菜單介紹	10
主菜單	10
設置嚮導子菜單	11
輸出設置子菜單	14
拼接設置子菜單	15
窗口設置子菜單	17
輸入設置子菜單	18
圖像截取子菜單	19
畫質調節子菜單	19
場景設置子菜單	20
測試圖卡子菜單	20
音頻設置子菜單	21
時間任務子菜單	22
高級設置子菜單	23
語言設置子菜單	23

## 簡介

感謝您購買本公司的 MCW-M2 視頻拼接器，該 LED 視頻拼接器的設計符合國際、行業標準，但如果操作不當，仍然可能造成人身傷害和財產損失。為了避免設備可能帶來的危險，請遵守本手冊中的相關使用說明。

## 產品特性

- 1、單機帶載 520 萬像素，支持自定義輸出解析度，單個輸出口水平最高 3840 像素，垂直最高 3840 像素。
- 2、兩組 DVI 輸出，多路 4K 畫面同時顯示
- 3、音視頻隨動切換/音量大小調節
- 4、輸入端口：DVI\*2,HDMI\*2, DP1.2\*1, HDMI2.0\*1, 音頻\*1，可擴展 2 路 SDI
- 5、支持多級幀同步拼接
- 6、DVI 監控輸出
- 7、簡易設置嚮導
- 8、範本保存及加載
- 9、多畫面無縫切換，單圖層無縫切換
- 10、畫面旋轉輸出
- 11、時間任務表
- 12、一鍵黑屏
- 13、內置測試圖卡
- 14、USB 升級
- 15、按鍵鎖
- 17、本機拼接模式：規則、不規則、自由 三種模式，用於在不同的場合達到不同的效果拼接。

# 功能介紹

## 概述

MCW-M2 產品是曼科智晟傾心打造的一款針對 LED 大螢幕顯示系統的集視頻處理、拼接、切換等視頻拼接器，採用了業界頂尖的核心處理晶片。

先進的圖像處理技術，消除視頻圖像運動拖尾和鋸齒現象，對於普通的 PAL/NTSC 視頻，輸出圖像更加的清晰細膩，對於 4K 的信號，輸出圖像細節豐富，色彩飽滿，圖像品質對於業界領先水準。

圖像的縮放技術，支持自定義輸出解析度，輸出水準最大 3840 像素，垂直解析度最高 3840 像素。

複製、水準、垂直模式讓畫面更加的方便簡潔，使用簡單易懂，適用不同場合完成理想的效果，輕鬆實現顯示素材的融合

完備的視頻輸入介面，包括 DVI\*2、HDMI1.4\*2、VGA\*1、HDMI2.0\*1、DP2.0\*1，音頻\*1；支持 4K 高清信號輸入，可以音頻或者視頻設備互聯。

視頻輸出介面，包括 DVI 2\*2、DVI 監視輸出\*1、音頻\*1

整機帶載為 520 萬像素

機器相容不同的發送卡結構，可以內置 4 張發送卡於機器內部。

整機純硬體架構，工作穩定、可靠。

國際標準的 2.0U 機箱。

## 後面板



### 輸入端口

DVI1、DVI2	DVI 輸入端口
HDMI1、HDMI2	HDMI 輸入端口
HDMI3	HDMI2.0 輸入端口
DP	DP2.0 輸入端口
VGA	VGA 輸入端口
AUDIO IN	音頻輸入端口
EXT	擴展 SDI 輸入口

### 輸出端口

DVI1A--DVI1B	第一組輸出，上下複製
DVI2A--DVI2B	第二組輸出，上下複製
DVI MONITOR	即時監視所有輸出
AUDIO OUT	音頻輸出

## 前面板



### 按鍵說明

<b>OK</b>	確認鍵，呼出菜單	<b>DVI1</b>	DVI1 輸入口 / 範本 6
<b>返回鍵</b>	返回上一級	<b>DVI2</b>	DVI2 輸入口 / 範本 7
<b>WIN1</b>	畫面 1	<b>3/EXT1</b>	擴展輸入口 / 範本 8
<b>WIN2</b>	畫面 2	<b>4/EXT2</b>	擴展輸入口 / 範本 9
<b>WIN3</b>	畫面 3	<b>TEST</b>	測試圖卡鍵 / 範本 0
<b>WIN4</b>	畫面 4	<b>TEMPLATE</b>	多畫面範本快捷鍵
<b>HDMI1</b>	HDMI1 輸入口/ 範本 1	<b>SAVE</b>	場景保存快捷鍵
<b>HDMI2</b>	HDMI2 輸入口/ 範本 2	<b>LOAD</b>	場景調用快捷鍵
<b>HDMI3</b>	HDMI3 輸入口/ 範本 3	<b>SIZE</b>	調整畫面大小快捷鍵
<b>DP</b>	DP 輸入口 / 範本 4	<b>FREEZE</b>	輸出圖像凍結鍵
<b>VGA</b>	VGA 輸入口 / 範本 5	<b>BLACK</b>	一鍵黑屏

## 技術參數

輸入參數		
輸入口類型	數量	規格
HDMI1.4	2	3840x2160/30hz、3840*1080/60HZ 及 EDID 管理
DVI (4K)	2	3840x2160/30hz、3840*1080/60HZ 及 EDID 管理
DP1.2	1	3840*2160/60HZ 及 EDID 管理
HDMI2.0	1	3840*2160/60HZ 及 EDID 管理
VGA	1	1920x1080/60HZ 及 EDID 管理
音頻	1	數字/模擬
SDI	2 (需擴展)	720p/60Hz 1080i/50Hz/60Hz 1080P/50Hz/60Hz(3G SDI)

輸出參數		
輸出口類型	數量	規格
DVI	2x2	1024 × 768/60Hz    1280 × 1024/60Hz    1024 × 768/120Hz 1280 × 720/59Hz    1280 × 720/60Hz    2304 × 1152/60Hz 1920 × 1080/60Hz    1920 × 1200/60Hz    2048 × 1152/60Hz 3840 × 600/60Hz    600 × 3840/60Hz 支持單口自定義最寬 3840/最高 3840 輸出
DVI MONITOR	1	監控輸出 (與大屏同步顯示) 1920*1080/60Hz
AUDIO OUT	1	音頻輸出

整機參數	
輸入電源	100-240V AC 50/60Hz
整機功耗	50W
工作溫度	0-45℃
外形尺寸(L×W×H)	482.6×401×88mm
淨重	6Kg

## 按鍵詳細說明

以下將詳細為您介紹 MCW-M4 的菜單系統。

前面板分為 4 個區，分別是：MENU、WINDOW、INPUT、FUNCTION

### MENU 區

本區包含 2 個按鍵（OK 鍵與返回鍵），1 個旋鈕，短按旋鈕與 OK 鍵功能一樣。

返回鍵依次返回上一級菜單。

### WINDOW 區

本區包含 WIN1、WIN2、WIN3、WIN4 按鍵，分別對應畫面 1，畫面 2，畫面 3，畫面 4（如：需調整畫面 1 大小位置，按 WIN1+SIZE 進行調整，調整其餘畫面操作一樣）。

### INPUT 區

本區域包含：DVI\*2、HDMI\*2、VGA\*1、HDMI2.0\*1、DP\*1、EXT1\*1、EXT2\*1，音頻\*1 輸入按鍵，TEST 測試圖卡鍵

數字鍵 0-9：範本編號/ 按鍵可設置數字參數

### FUNCTION 區

本區包含：TEMPLATE、SAVE、LOAD、SIZE、FREEZE、FREEZE、BLACK 按鍵

<b>TEMPLATE</b>	多畫面範本快捷鍵	<b>SIZE</b>	調整畫面大小快捷鍵
<b>SAVE</b>	場景保存快捷鍵	<b>FREEZE</b>	輸出圖像凍結鍵
<b>LOAD</b>	場景調用快捷鍵	<b>BLACK</b>	一鍵黑屏

\*TEMPLATE 內已設置好多畫面模式，可直接選用，修改畫面大小（WIN1/2/3/4+SIZE），修改畫面信號（WIN1/2/3/4+信號）。


\*FREEZE 只凍結當前顯示內容。



## 開機狀態

開機後默認狀態如圖



窗口資訊： -----當前只有 1 個畫面顯示  
HDMI2-----輸入源為 HDMI2  
1920x1080 60Hz ---輸入解析度 1920\*1080 60Hz

輸出資訊： 1x1 ----- 輸出只選擇了 1 路  
螢幕 1920x1080---- 螢幕實際大小

 1920x1080 60  
 1920x1080 60 -----輸出解析度

# 主菜單介紹

## 主菜單

菜單系統中包含：設置嚮導、輸出設置、拼接設置、窗口設置、輸入設置、圖像截取、畫質調節、場景設置、測試圖卡、音頻設置、時間任務、高級設置、語言設置。

進入主菜單介面，液晶螢幕如圖所示：

主菜單	
設置嚮導	▶
輸出設置	▶
拼接設置	▶
窗口設置	▶
輸入設置	▶
圖像截取	▶

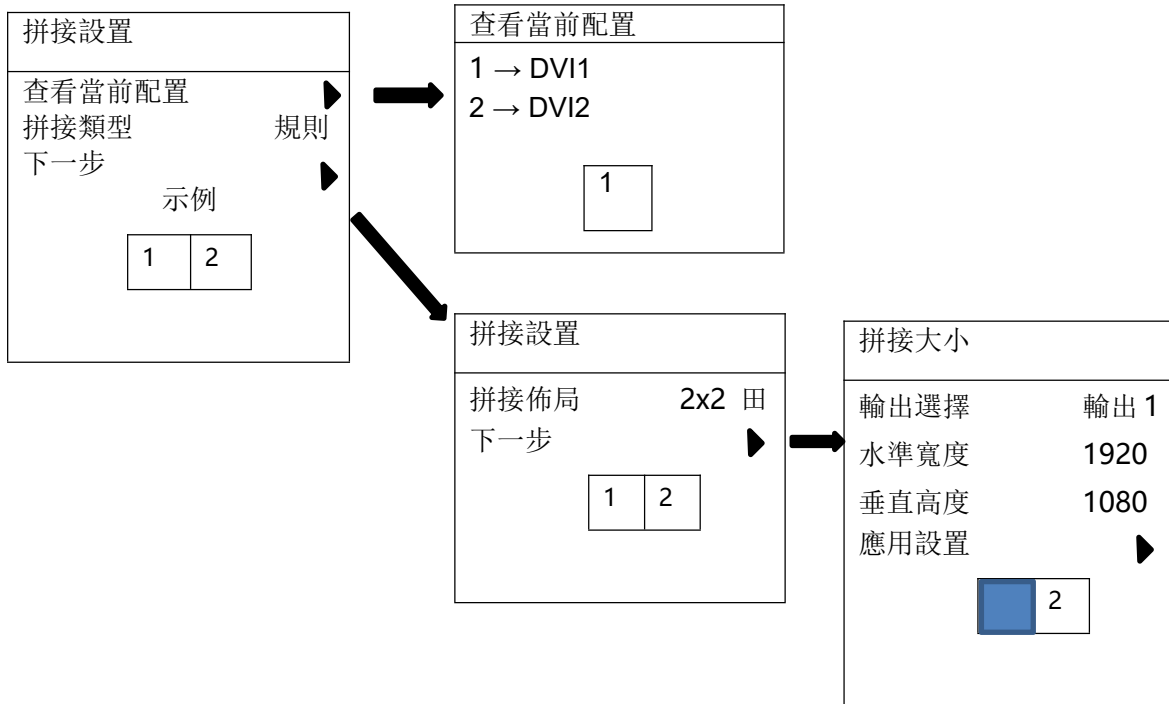
畫質調節	▶
場景設置	▶
測試圖卡	▶
音頻設置	▶
時間任務	▶
高級設置	▶

語言設置	▶
------	---

## 設置嚮導子菜單

設置嚮導為快速拼接操作。主菜單選擇 設置嚮導 按 OK 鍵進入下圖介面，拼接類型分為：規格、自由、不規格 三種，滿足不同的應用場合拼接。

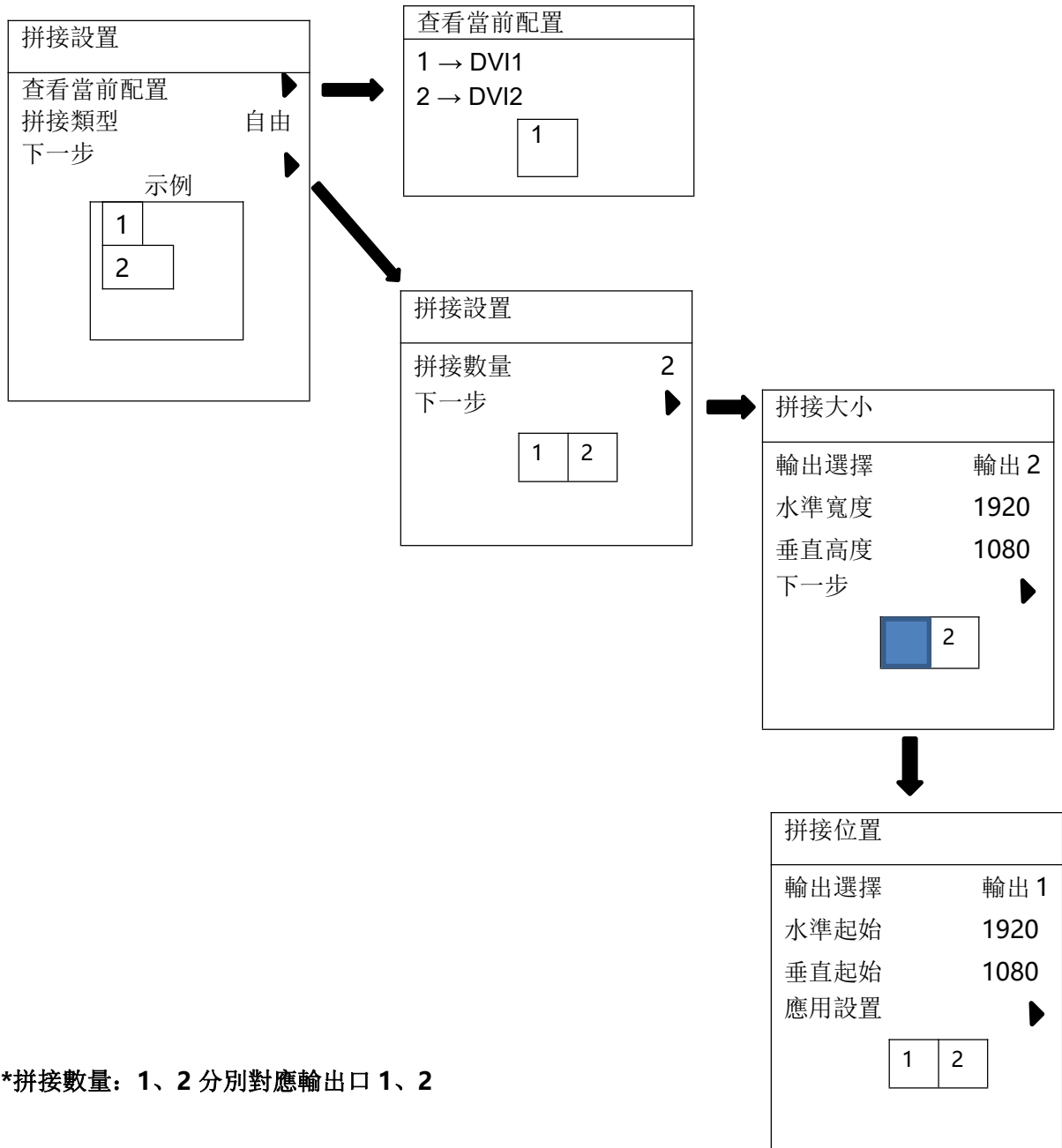
### 1、規則拼接 設置步驟：



\*拼接佈局是輸出佈局，分別有：**1x1**、**2x1**、**1x2**

\*在拼接大小介面，分別設置：**輸出 1**、**輸出 2** 的水準寬度和垂直高度（每個輸出口所帶載的實際點數），設置後選中（應用設置），點擊 **OK** 鍵，即拼接完成。

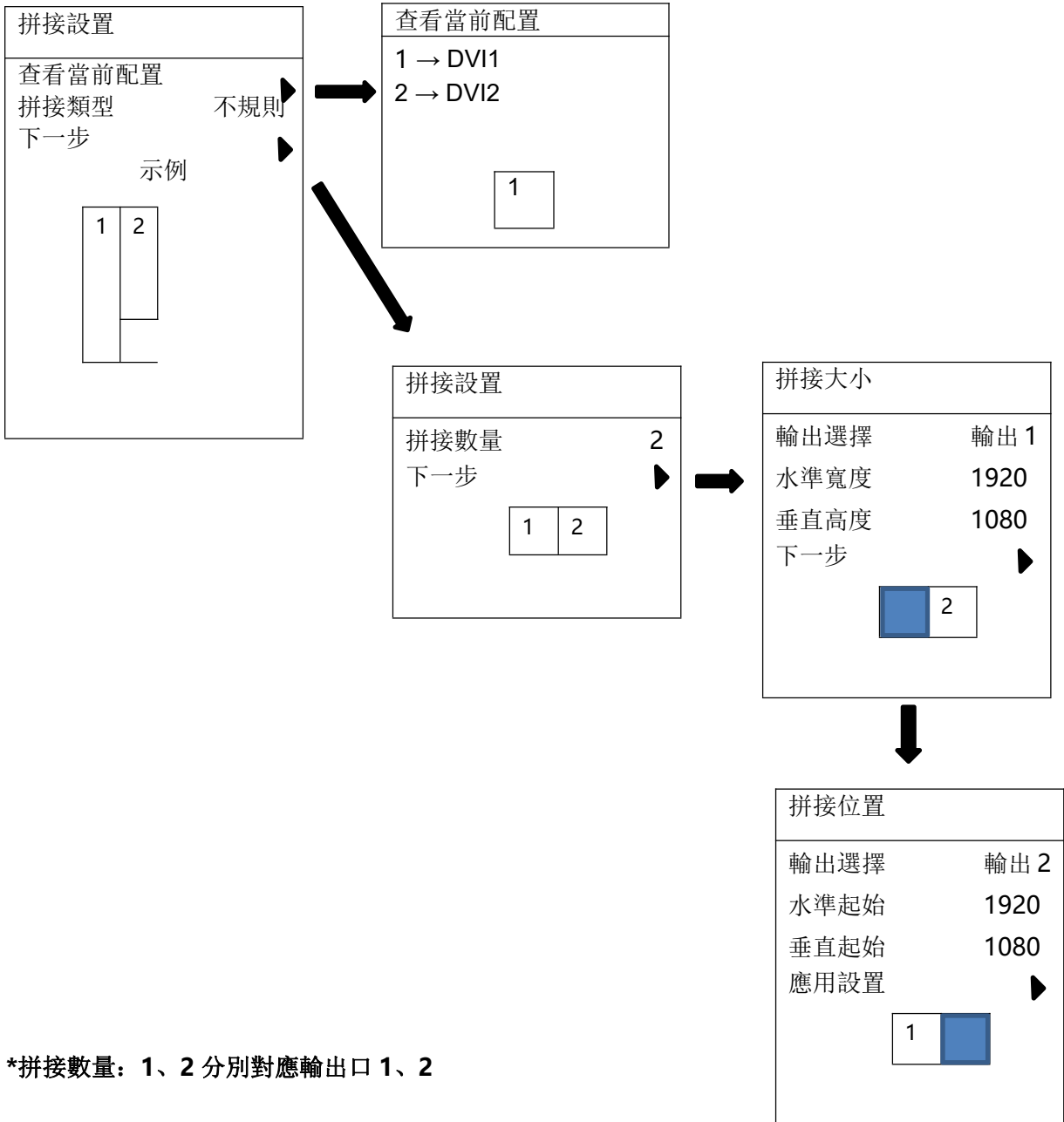
## 2、自由拼接 設置步驟



\***拼接數量：**1、2 分別對應輸出口 1、2

\*在**拼接大小**介面，分別設置：**輸出 1**、**輸出 2** 的水準寬度和垂直高度（每個輸出口所帶載的實際點數），**下一步**進入**拼接位置**，設置**輸出 1**、**輸出 2** 的位置，設置後選中（**應用設置**），點擊 **OK** 鍵，即拼接完成。

### 3、不規則拼接設置步驟



\***拼接數量**：1、2 分別對應輸出口 1、2

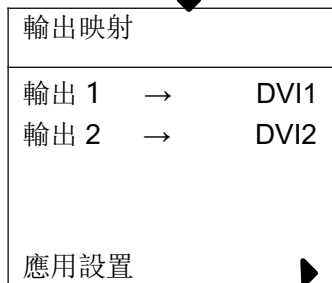
\*在**拼接大小**介面，分別設置：**輸出 1**、**輸出 2** 的**水準寬度**和**垂直高度**（每個輸出口所帶載的實際點數），**下一步**進入**拼接位置**，設置**輸出 1**、**輸出 2** 的位置，設置後選中（**應用設置**），點擊 **OK 鍵**，即**拼接完成**。

## 輸出設置子菜單

主菜單選擇 輸出設置 按 OK 鍵進入下圖介面



輸出映射



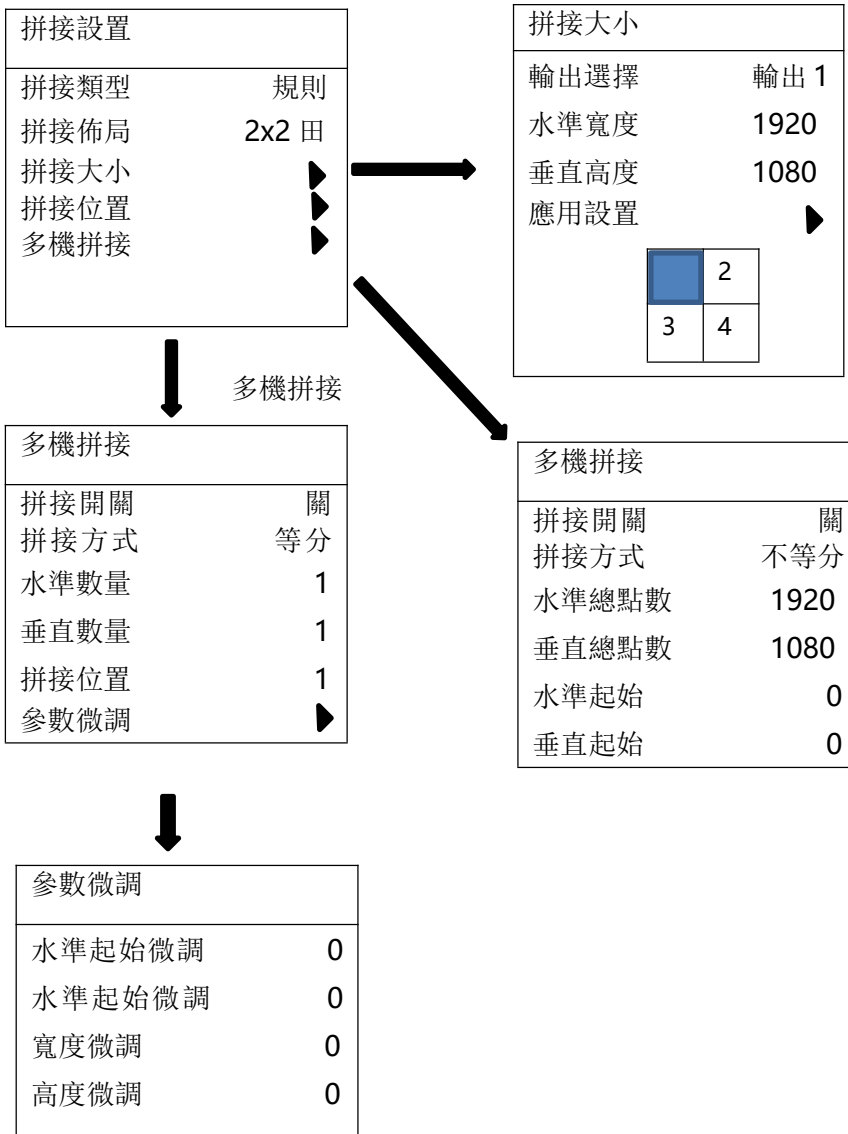
\*輸出解析度：設置所有輸出口同一個解析度

\*輸出映射：輸出口 1/2

\*輸出信號增強：增強輸出信號，有“開”或“關”。

## 拼接設置子菜單

主菜單選擇 拼接設置 按 OK 鍵進入下圖介面



\***拼接類型**：有規則、自由、不規則 三種。

\***拼接佈局**：是輸出佈局，分別有：**1x1**、**2x1**、**1x2**

\***拼接大小**：分別設置：輸出 **1**、輸出 **2** 的水準寬度和垂直高度（每個輸出口所帶載的實際點數），設置後選中（應用設置），點擊 **OK** 鍵，即拼接完成。

\***拼接位置**：在自由，不規則拼接有效（詳見 **11-13** 頁）。

**\*多機拼接：多臺 MCW-M2 處理器共同拼接 LED 大螢幕**

拼接開關：“開”或者“關”

拼接方式：“等分”：每臺 M2 處理器帶的顯示區域大小一樣。

水準數量：水準處理器的數量。

垂直數量：垂直處理器的數量。

拼接位置：每臺處理器在大螢幕中的區域位置。

參數微調：微調整處理器在各自區域中的位置和大小。

“不等分”：每臺 M2 處理器帶的顯示區域大小不一樣。

水準總點數：LED 大螢幕在水準方向的總像素點。

垂直總點數：LED 大螢幕在垂直方向的總像素點。

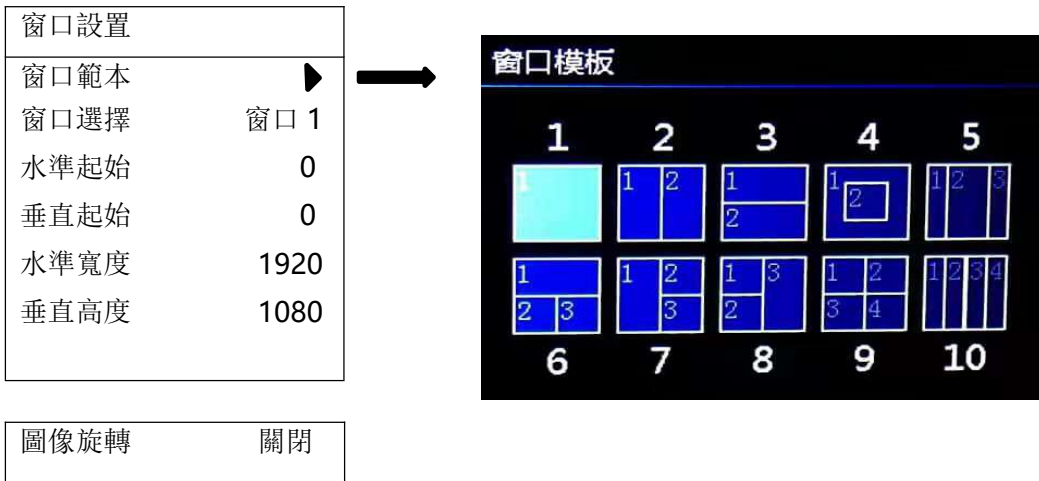
水準起始：每臺 M2 處理器在 LED 大螢幕上的水準區域位置。

垂直起始：每臺 M2 處理器在 LED 大螢幕上的垂直區域位置。



## 窗口設置子菜單

主菜單選擇 窗口設置 按 OK 鍵進入下圖介面



\*窗口範本：預存 10 種開窗模式，用戶可直接調用。

\*窗口選擇：窗口 1/2/3/4 分別對應 WINDOW 區的 WIN1/2/3/4 按鍵。

更改窗口信號 WIN1/2/3/4+信號。

更改窗口大小 WIN1/2/3/4+SIZE 鍵。

\*水準起始：選中窗口的水準位置。

\*垂直起始：選中窗口的垂直位置。

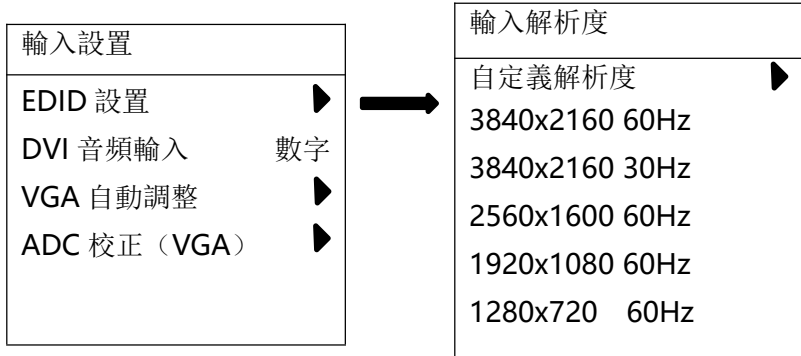
\*水準寬度：選中窗口的水準大小。

\*垂直高度：選中窗口的垂直大小。

\*圖像旋轉：選中窗口有 關閉、90° 旋轉、180° 旋轉、270° 旋轉、360° 旋轉。

## 輸入設置子菜單

主菜單選擇 輸入設置 按 OK 鍵進入下圖介面



\***EDID 設置**：可選擇對輸入某路信號進行 **EDID** 設置。

\***DVI 音頻輸入**：數字信號輸入。

\***VGA 自動調整**：對 **VGA** 信號進行自動校正。

\***ADC 校正 (VGA)**：

## 圖像截取子菜單

主菜單選擇 圖像截取 按 OK 鍵進入下圖介面

輸入截取	
窗口選擇	窗口 1
截取開關	關
水準起始	0
垂直起始	0
水準寬度	960
垂直高度	540
復位	▶
復位所有	▶

\***窗口選擇**：選擇截取的輸入信號

\***截取開關**：“開”或“關”

\***水準起始**：截取信號的水準位置

\***垂直起始**：截取信號的垂直位置

\***水準寬度**：截取信號的水準大小

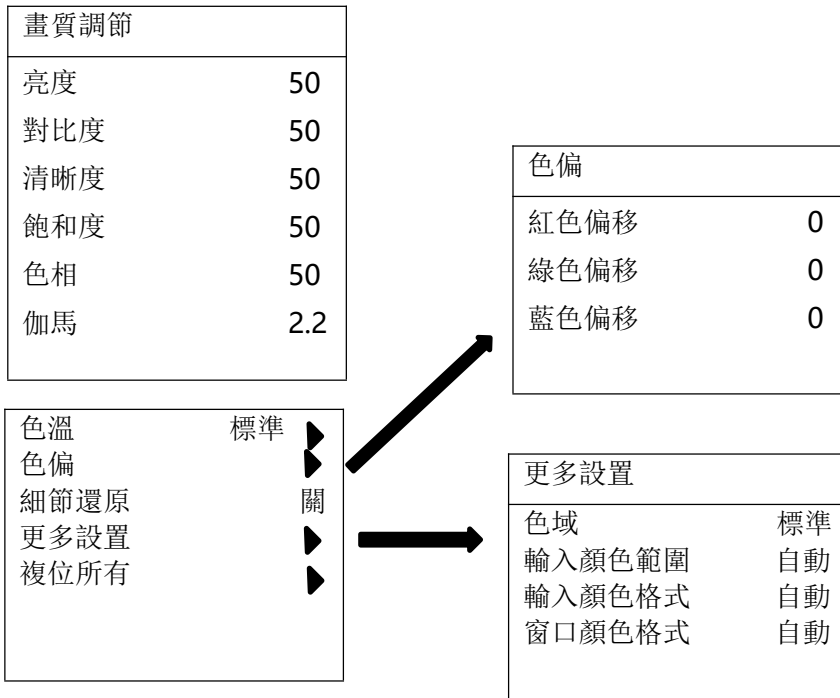
\***垂直高度**：截取信號的垂直大小

\***復位**：復位當前信號的參數

\***復位所有**：復位所有信號的參數

## 畫質調節子菜單

主菜單選擇 畫質調節 按 OK 鍵進入下圖介面

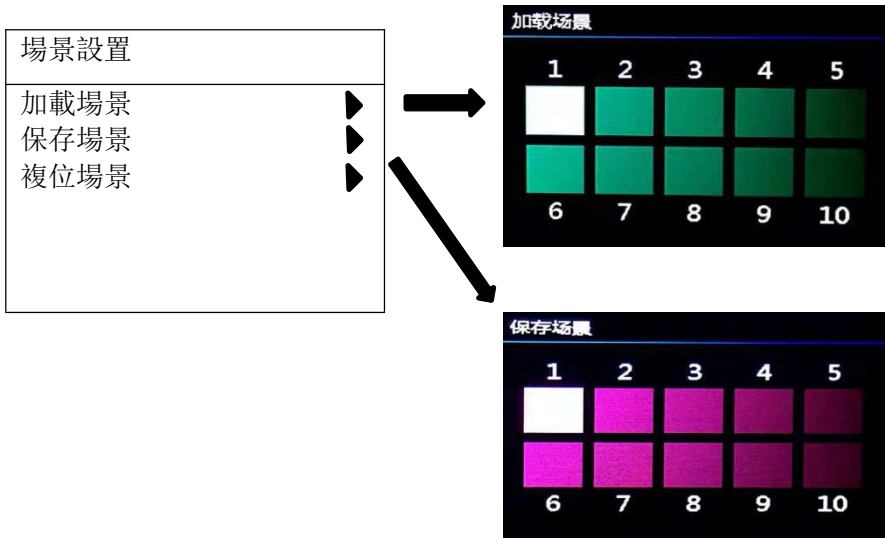


\*畫質調節：包含亮度、對比度、清晰度、飽和度、色相，區間值為 **0-100**

\*色溫：有標準、冷色、暖色、用戶 四種，可滿足客戶不同的需求。

## 場景設置子菜單

主菜單選擇 場景設置 按 OK 鍵進入下圖介面



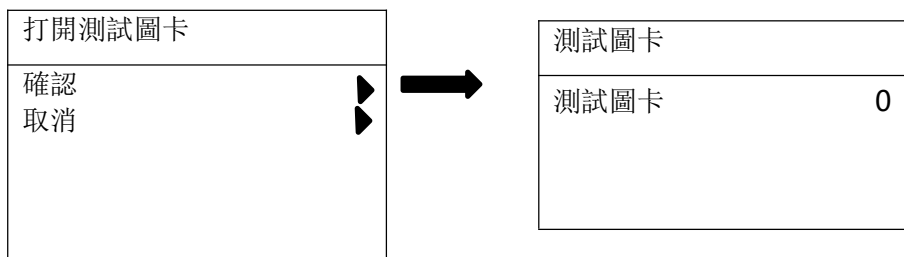
\*加載場景：進入加載介面，按數字鍵進行用戶預設的加載

\*保存場景：進入保存介面，按數字鍵進行用戶預設的保存

\*復位場景：清除保存的用戶預設。

## 測試圖卡子菜單

主菜單選擇 測試圖卡 按 OK 鍵進入下圖介面



\*測試圖卡：無需輸入源情況下測試螢幕，測試圖卡為 **0-10**

## 音頻設置子菜單

---

主菜單選擇 音頻設置 按 OK 鍵進入下圖介面

音頻設置	
音量	25
靜音	關
工作模式	綁定窗口
窗口選擇	窗口 1

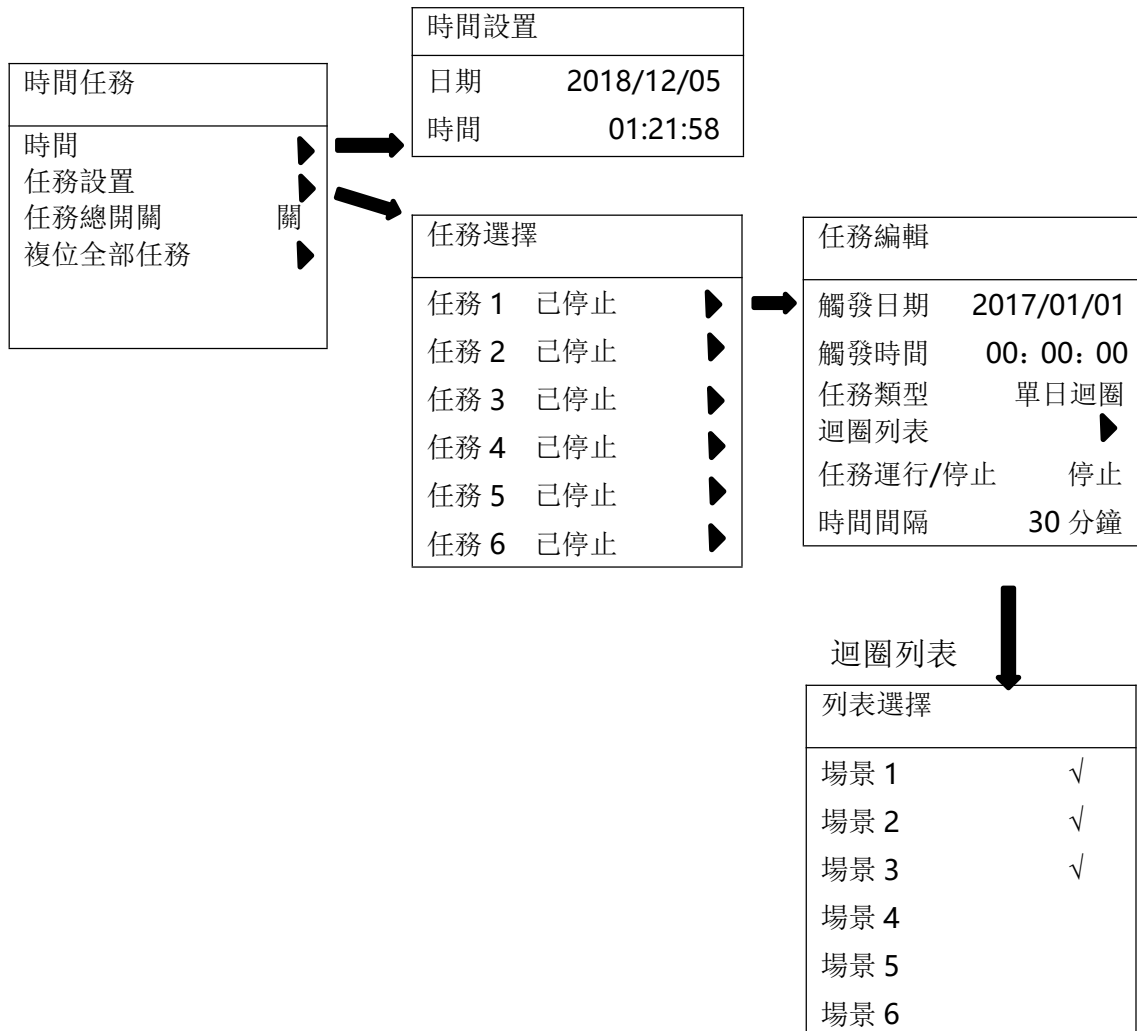
**\*音量：0-25 級**

**\*工作模式：綁定窗口，音頻輸出跟隨綁定的窗口。**

**\*窗口選擇：可選擇窗口 1/2/3/4 任意一個**

## 時間任務子菜單

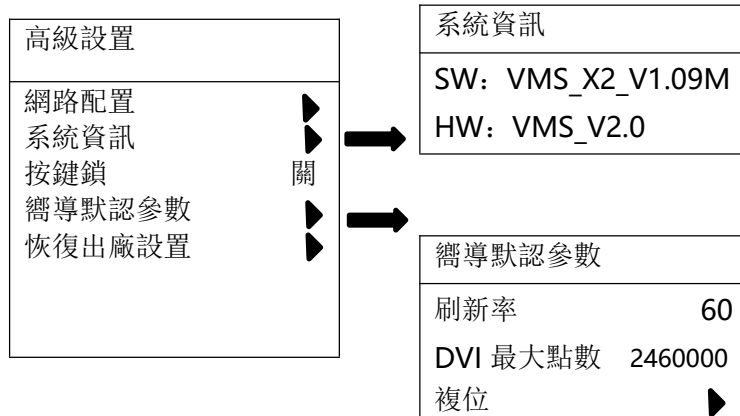
主菜單選擇 時間任務 按 OK 鍵進入下圖介面



## 高級設置子菜單

---

主菜單選擇 高級設置 按 OK 鍵進入下圖介面



\*恢復出廠設置：恢復出廠前設置好的參數。

\*恢復出廠設置：恢復出廠前設置好的參數。

\*按鍵鎖：打開則前面板按鍵無效，可根據提示解鎖。

\*恢復出廠設置：恢復出廠前設置好的參數。

## 語言設置子菜單

---

主菜單選擇 語言設置 按 OK 鍵進入下圖介面



\*語言包含：英文、簡體中文、繁體中文、韓文