# HDM0909K HDM1818K 使用說明



版本號: V2.0.1

注意: 本說明書以9進9出為例 · 18進18出可參考本說明書。

# 安全指示



設備通電前,需要檢查確保機箱接地良好,以防止機殼產生靜電放電而危及設備和

人身安全,並起到良好的遮罩效果,在安裝、使用和維護時,請遵守以下事項:



請注意機箱接地良好

- ▶ 請使用帶保護地的單相三線制交流220V電源,並確保整個工程系統使用同一保護地。不能使用無保護地的電源,電源線的接地腳不能破壞。
- ▶ 需要進行設備移動或其他需要斷電的工作時,要關斷所有的電源,包括電源開關,拔掉電源插頭等,以確保您和設備的安全。注:陰雨潮濕天氣或長時間不使用時,應關閉電源總閘。
- ▶ 不能在電源線、信號線、通訊線等線纜上壓放物品・應避免線纜踩踏或擠壓・以防止出現漏電或短路等 危險。
- 從設備上插、拔信號線時,設備需要斷電,以免損壞設備。帶電插拔造成的損壞不在保修範圍。
- ▶ 應合理安置設備,設備電源在工作時會發熱,因此要保持工作環境的良好通風,以免溫度過高而損壞設備。如裝入標準機架、機箱、機櫃,或放置在穩固平臺的工作臺面上,防止設備跌落。
- ▶ 設備工作壞境要注意防塵、防潮,不要將系統設備置於過冷或過熱的地方。
- ▶ 注意避免液體浸泡和濺入設備內部,尤其要防止化學品或液體灑在設備上或其附近。
- ▶ 所有的維修工作應由專業維修維修人員完成,未經培訓不要嘗試自己維修設備,防止電擊危險,以免發生意外事故或加重設備損壞程度。

# 目 錄

<u> </u>	· 產品簡介
Ξ,	· 產品特性·······4
Ξ,	· 規格參數·······-4
四、	· 装箱清單········5
五、	· 面板示意圖····································
六·	· 設備操作及說明······· 6
	6.1 前面面板切換操作6
	6.1.1 切換操作6
	6.1.2 場景操作6
	6.2 WEB 控制6
	6.2.1 登錄操作6
	6.2.2 切換操作7
	6.2.3 場景操作8
	6.2.4 命名操作8
	6.2.5 集中控制操作9
	6.2.6 設置操作10
	6.2.7 升級操作12
	6.3 中控命令操作13
	6.4 EDID 操作

# 一、產品簡介

# 注意: 本說明書以9進9出為例, 18進18出可參考本說明書。

HDMI 按鍵矩陣是一款支援手機控制、iPad 控制、WEB 雙向控制及 APP 集中管理的 HDMI 矩陣,且支援 HDMI1.4b 標準,支援 EDID 管理;解析度可達 4K@30HZ、1080@120HZ 的 HDMI 矩陣。

本矩陣單通道交換訊號號速率高達 6.5Gbps·主板交換能力採用四核四鏈路處理技術·核心交換能力可達速率 26Gbps。數位訊號運用無壓縮的傳輸方式·保證影像訊號的高保真輸出;獨特的訊號鏈路遮罩設計技術保證訊號的完整性;內部核心數位開關具有超強的抗干擾能力及長期連續工作的高穩定性;運用先進的高級演算法·保證命令的高效即時性。 過壓保護和 ESD 防靜電技術等多重保護措施·保證設備免受外部衝擊;具備斷電狀態存儲保護、開機自動恢復記憶的功能。支援 7\*24 小時不間斷運行;具備網路及 RS232 通訊介面控制·可以方便與個人電腦、中央控制系統等各種遠端控制設備配合使用。

# 二、產品特性

- ▶ 支援 9 路輸入 9 路輸出固化矩陣
- > 支援: 4K x 2K@30Hz \ 1080P@120Hz \ 1080P 3D@60Hz; Deep Color 支持 48/36/30/24-bit;
- ▶ 支援任意 HDMI 顯示器隨時查看任意 HDMI 信號源;
- 支援通道快速關閉;
- 廣電級帶燈按鍵。可視化按鍵,通過按鍵藍光指示燈可實現輸入輸出通道狀態可視化;
- ▶ 廣電級交換晶片,圖像切換單顆晶片即可完成,集成度更高;
- > 支援 RS-232 串口控制, 面板按鍵控制以及 TCP/IP (WEB 和 APP)控制, 控制更加靈活方便;
- ▶ 兩鍵式控制方式,設備控制更加簡單有效,支援1路輸入+N路輸出圖像切換;
- ▶ 雙向控制·WEB/APP/按鍵圖像切換狀態即時同步;
- 集中控制功能,單臺控制單元可控制多臺矩陣,無需手動修改配置數據;
- ▶ 支援 EDID 學習與 EDID 自適應功能,更好適應現場多樣化的顯示設備,提高相容性;
- ▶ 航空式螺旋電源介面,為電源的穩定性保駕護航;

# 三、規格參數

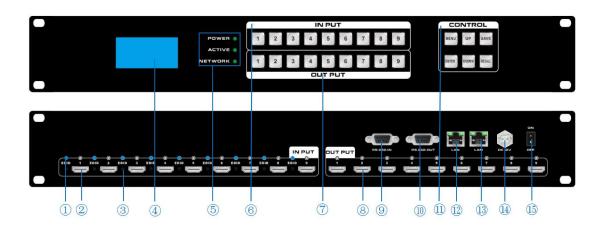
規格	9進9出	18 進 18 出		
描述	HDMI99 帶屏	HDMI1818 帶屏		
輸入	9 X HDMI · 2 X RS232 · 2 X RJ45	18 X HDMI · 2 X RS232 · 2 X RJ45		
輸出	9 X HDMI	18 X HDMI		
協議				
色彩空間 RGB444、YUV444、YUV422 色彩空間·x.v.Color 擴展色域標準				
解析度	480i, 576i, 480p, 576p, 720p ,1080i, 1080p@24/30/50/60Hz, 4K@30Hz,			
	1080P3D@60Hz			
控制方式	方式 遙控器、按鍵、RS232、WEB、APP			
尺寸 mm	482×279×67 ( mm )	482×279×89 ( mm )		
重量	4kg	4.9kg		
功耗	23W ( 最大 )	55W ( 最大 )		
電源 AC:110V-240V 50/60Hz DC:12V5A				
工作温度 0 °C~40 °C/32 °F~104 °F				
儲存溫度 -20 °C~60 °C/-4 °F~140 °F				

# 四、裝箱清單

矩陣主機一台

- 1 X DC:12V 5A 變壓器
- 1X 遙控器 (內無電池)
- 1X 說明書

# 五、面板示意圖



- 1、EDID 指示燈
- 2、輸入 HDMI 介面,一共有 9 路 HDMI 輸入
- 3、EDID 按鈕,可以通過按住此按鈕進行 EDID 的學習
- 4、液晶顯示幕幕,顯示設備當前操作畫面
- 5、LED 指示燈

POWER:電源指示燈·當設備通上電源時為常亮狀態·斷掉電源時為熄滅狀態

ACTIVE: 切換指示燈,當通過按鍵或 WEB 切換時,切換成功 Active 指示燈就閃爍

NETWORK:網路控制指示燈,通過 WEB網頁每操作一次時,Network 指示燈會閃爍

- 6、INPUT:輸入按鍵,為廣電級帶燈按鍵,總共有1-9九個輸入按鍵
- 7、OUTPUT:輸出按鍵,為廣電級帶燈按鍵,總共有1-9九個輸出按鍵
- 8、輸出 HDMI 介面,一共有 9 路 HDMI 輸出
- 9、RS232 控制輸入介面
- 10、RS232 控制輸出介面
- 11、CONTROL(功能按鍵)

MENU:選單鍵,可迴圈選擇查看、切換、場景保存和調用、設置四個功能

UP:向上按鍵

SAVE:保存按鍵,保存場景

ENTER:進入按鍵 DOWN:向下按鍵

RECALL:載入按鍵,調用場景

- 12、LAN 控制介面 1. 支持遠距離網路控制
- 13、LAN 控制介面 2. 支持遠距離網路控制
- 14、電源輸入介面
- 15、電源開關

## 六、設備操作及說明

當產品開機之後 LCD 顯示幕會常亮,顯示當前的操作狀態,每點擊一次選單按鍵 MENU 會出現 VIEW (查看)、SWITCH(切換)、SCENE(場景)、SETUP(設置)四個頁面的切換,每次只顯示一個介面。開機默認是 VIEW(查看)介面。

#### 6.1 前面面板切換操作

#### 6.1.1 切換操作

切換採用業界獨創的兩鍵式快速切換、先按輸入端口再按輸出端口即可。具體如下:

- (1) 設備前面板有 1-9 九個輸入按鍵·1-9 九個輸出按鍵。首先點擊選單鍵 MENU 將顯示介面調至 SWITCH介面,就可以進行下一步的切換操作;
  - (2) 先在輸入區按下輸入信號源的端口,則相應的輸入按鍵會常亮,其燈光為藍色;
- (3) 然後在輸出按鍵上按下輸出顯示器相對應的端口號·也可直接按右側的快捷鍵 "UP" 鍵·即為切換所有·選中的輸出按鍵也會常亮藍色燈光;
- (4)如果想要取消選擇·在輸出區按鍵上按下希望取消的按鍵·或直接按右側快捷鍵 "DOWN" 鍵·即為取消切換所有·取消後按鍵燈熄滅。

#### 6.1.2 場景操作

- (1) 設備一共可保存 24 個場景·在設備在 SWITCH 介面切換成功時·按下快捷按鍵 "MENU" 鍵·調至 "SCENE" 場景介面;
- (2) 輸入想要保存場景的場景號數(1-9)按 SAVE 鍵即可保存·如果需要調用按下需要調用的場景號數·按下 RECALL 鍵即可調用;

備註 2:通過前面按鍵進行場景保存調用時·99 矩陣數量限制為 9 個·1818 限制為 18 個。

## 6.2 WEB 控制

矩陣默認的出廠 IP 地址 LAN1 為 192.168.0.80 · LAN2 為 192.168.1.80 ·

#### 6.2.1 登錄操作

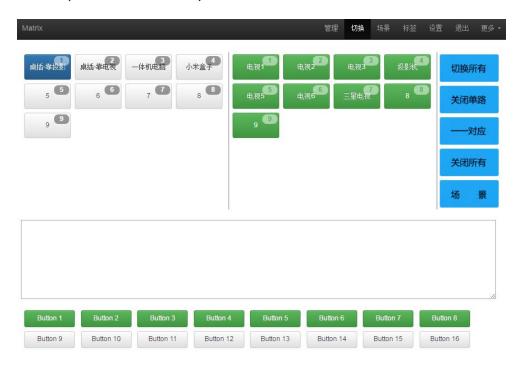
根據所連接的 LAN 介面·在流覽器上輸入相對應的 IP 地址·如使用 LAN1 介面則在流覽器上輸入 192.168.0.80 彈出下列窗口:(建議使用 google 內核流覽器)



默認的用戶名和密碼均為 admin,輸入登錄之後即可進行矩陣控制。

#### 6.2.2 切換操作

切換介面: (選擇選單欄的"切換")



左邊區域為輸入區域·右邊區域為輸出區域;最右邊有 5 個快捷按鈕·從上往下分別為**切換所有、關閉單路、一一對應、關閉所有、場景**。(所有的輸入輸出端口均可改名·見命名操作說明);最下為多功能按鍵區域·通過簡單的設置·可以通過串口控制週邊設備·如投影機的開關。無設置時是場景的調用快捷按鈕。(詳情見"設置"多功能按鍵設置說明)

●如果要將某一路輸入切換到某一路輸出・首先選擇輸入・然後再按下輸出即可實現將對應的輸入切換的輸出端口;

例如:將輸入2切換到輸出4;首先點擊左邊區域的2,再點擊右邊的4即可完成切換。

●如果要將某一路輸入切換到多路輸出,首先選擇輸入,然後再依次按下輸出端口即可實現。

例如:將輸入 3 切換到輸出 1,2,3,5,6;首先點擊左邊區域的 3 · 再點擊右邊的 1,2,3,5,6 即可完成切換。

●如果要將某一路輸入切換到所有的輸出,首先選擇輸入,再按下右邊最上面的按鈕;

例如:將輸入1切換到所有輸出,首先點擊左邊區域的1,再點擊最右邊的第一個按鈕即可完成切換。

●如果要將某一路輸入關掉,首選選擇輸入,再按下右邊第二個按鈕;

例如:將輸入1關掉,首先點擊左邊區域的1,再點擊最右邊的第二個按鈕。

- ●如果要所有的輸入輸出——對應·即輸入—對應輸出—·輸入三對應輸出二·則直接點擊右邊第三個按鈕;
- ●如果要將所有的輸入輸出全部關閉,則點擊右邊第四個按鈕。

## 6.2.3 場景操作

場景介面:(選擇菜單欄的"場景")



AL HAVE

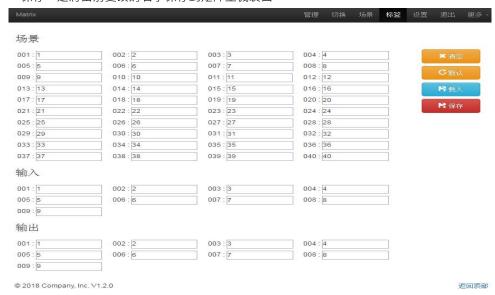
中間區域為 40 個場景·右邊為保存·載入·返回按鍵。(所有的場景名字均可命名·見命名操作) 如果要將當前的輸入輸出連接狀態保存在某場景·則先選擇想要保存的場景號(按下 1-40)·然後按最右邊的"保存"即可;

如果要調用已經保存好的某場景‧則先選擇想要調用的場景號 (按下1-40)‧然後按最右邊的"載入"即可;按下"返回"即可返回切換介面。

## 6.2.4 命名操作

## 修改輸入輸出以及場景介面:(選擇選單欄的"標籤")

左邊一共有三個區域·最上面是場景名字的命名·中間的是輸入端口的命名·最下麵的是輸出端口的命名。最右邊一共有四個按鈕· "清空"是清除當前所有的名稱· "默認"是恢復默認值·默認值和數字編號是一樣的·即輸入 1 的名字就是 1·場景 2 的名字就是 2· "載入"是同步用·按下"載入"可以將矩陣主機裏面保存的名字調出來· "保存"是將當前更改的名字保存到矩陣主機裏面。



## 6.2.5 集中控制操作

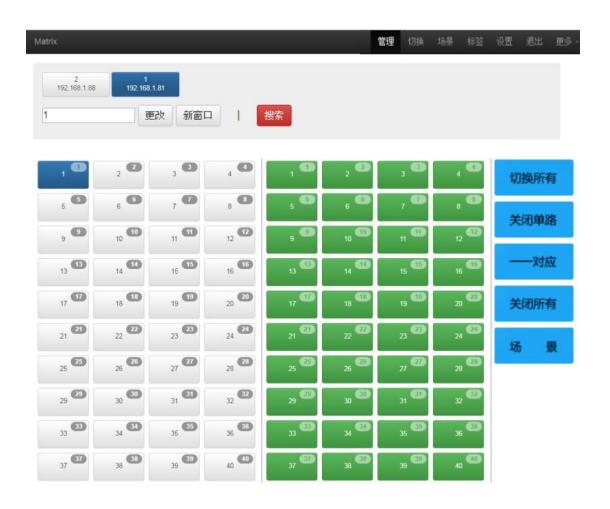
## 集中控制管理介面:(選擇選單欄的"管理")

單擊"管理"選項·能實現多臺矩陣的集中控制。



在同一個區域網中,可同時控制多臺同一網段不同 IP 地址的矩陣,最多可以同時控制 254 臺矩陣。如下圖連入 IP 為192.168.1.81 和 192.168.1.88 兩臺矩陣 其中 192.168.1.81 矩陣是 40X40 矩陣 ·192.168.1.88 為 10X10 矩陣 點擊 可搜索可控制的矩陣。支持重命名不同矩陣的名字,如要將 192.168.1.81 網頁介面改為 1,則單擊 192.168.1.81 在空白處輸入數字 1 再點擊 即可更改 將 192.168.1.88 網頁介面改為 2,則單擊 192.168.1.88 在空白處輸入數字 2 點擊 即可更改成功,如下介面:

可以點擊上面的 IP 地址進行切換控制。

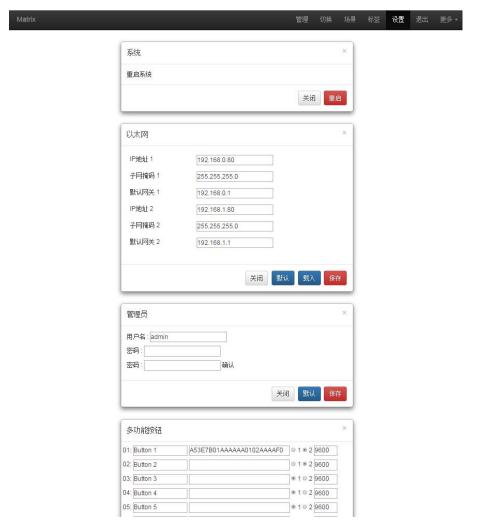




## 6.2.6 設置操作

設置介面: (選擇菜單欄的"設置")

單擊"設置"可對矩陣系統重啟功能、IP地址、用戶名、多功能按鈕進行更改設置,如下介面:



第 10 頁 共 13 頁

設置介面一共有四個區域·最上面的為系統重啟功能·一般在修改矩陣一些配置後需要重啟(如:IP 地址·用戶名登錄密碼)·第二個區域為 IP 地址修改·可以根據現場的實際需求更改 IP 地址·(注意:兩個網路的 IP 地址不能在一個網段)·第三個區域為用戶名密碼更改;最後一個區域是多功能按鈕設置區域。

- 1、單擊最上面區域的 即可重啟矩陣。
- 2、第二的以太網區域可對設備的 IP 地址進行設置更改,其中 點 為恢復出廠設置, 點 為重命名, 歸 為保存設置,在 對 IP 地址更改完之後先點擊 歸 保存設置,再點擊最上面區域的 歸 重啟矩陣,等系統重啟之後生效,否則會修改失敗!
- 3、第三的管理員區域可對用戶名及密碼的更改,更改完按 雖 鍵即可保存。
- 4、最後一個區域是多功能按鈕設置區域·在此區域可進行多功能按鈕設置快捷按鍵·設置好後保存·重啟系統·回到切換介面·按下麵的按鈕就能控制週邊設備。(注:矩陣串口沒接週邊設備時·它是場景調用快捷按鈕)

例如:矩陣的串口 1 連到某投影機的串口·要設置為控制投影機的開和關則在左邊把 "Button 1" 改成 "投影機-開" · "Button 2" 改成 "投影機-關" · 中間寫投影機的開關機串口代碼指令·右邊選擇 1 · 方框內填寫投影機的串列傳輸速率。如下圖所示:





# 6.2.7 升級操作

升級介面:(選擇選單欄的"更多")

●單擊<sup>更多一</sup>會出現以下介面:



●單擊"升級"可實現對軟體的燒錄和升級(單擊<sup>3000</sup>選擇檔·再點擊<sup>升級</sup>能實現對設備進行軟體的升級)。如 下圖:



## 6.3 中控命令操作

RS232 通信協議及中控指令代碼說明:

採用直連線(也可通過 USB-RS232 轉換線直接插入矩陣串口進行控制) 通信協議: (串列傳輸速率 115200·數據位 8·停止位 1·校驗位 無)

類	控制指令	說明	功能描述	
型				
	YAII.	Y=1,2,3,4	將 Y 路的輸入切換到所有路輸出;	
	YAII.		例:"1ALL"表示將第一路輸入切換到所有路輸出。	
	All1.		設置為所有通道——對應·如:1->1·2->2·3->3	
	YX7	Y=1,2,3,4	將 Y 路輸入切換到第 Z 路輸出;	
	174.	Z=1,2,3,4	例:"1X2."表示將第一路輸入切換到第二路輸出。	
		Y=1,2,3,4	將 Y 路輸入切換到第 Z·Q·W 路輸出;	
	YXZ&Q&W.	Z=1,2,3,4	例:"1X2&3&4."表示將第一路輸入切換到第 2,3,4 路輸出。	
	TAZQQQVV.	Q=1,2,3,4		
操		W=1,2,3,4		
作	SaveY	Y=1,2,3,4	保存當前狀態到第 Y 存儲單元 ;	
指	Save i.		例:"Save2."表示保存當前場景(狀態)到第2儲存單元。	
令	RecallY.	Y=1,2,3,4	調用第 Y 存儲單元的輸入輸出切換狀態;	
	Recally.		例:"Recall2." 表示調用第 2 儲存單元的輸入輸出切換狀態(場景)。	
	BeepON.		開啟蜂鳴器	
	BeepOFF.		關閉蜂鳴器	
		Y=1,2,3,4	查詢輸入通道相應的輸出;	
	Y?.		"1?."表示查詢輸入 1( 改為 2 表示查詢輸入 2 )·會返加 1x1&2&3.	
			x 的後面表示對應的輸出通道·有多少個都會有&符號相連);	

#### 備註:

- Y·Z 為輸入輸出路數·根據所控矩陣而定·如所控矩陣為 9 進 9 出矩陣·則它們的有效範圍為 1-9·如超出 範圍·則當做命令輸入錯誤處理;
- 每條指令最後面的英文小數點 "." 是結尾符不能漏。
- Y路輸入切換到 Z路輸出之間的 "X" 可以是大小寫英文字母 "X"。
- 指令字母不分大小寫。
- 切換成功將會返回 OK.,切換失敗會返回 ERR.。

## 6.4 EDID 操作

通過 HDMI 線將顯示設備(如電視機、投影儀等)連接到矩陣的 HDMI 輸入介面·按住相對應的 EDID 按鍵不放,直到對應的 led 指示燈不停閃爍後再鬆開按鍵·然後再次按住按鍵不放·閃爍停止·鬆開按鍵·指示燈常亮·EDID 讀取完畢。(注:有些顯示設備不出圖·需讀取 EDID)