PANIO

36X36 一卡四路無縫混合矩陣

用戶手冊（版本號：V2.02）

目錄

1. 前言 1
2. 安全指示 1
3. 產品簡介 1
4. 產品特性 2
5. 技術規格 3
6. 裝箱規格 4
7. 面板示意圖 4
    7.1 前面板 4
    7.2 後面板 5
8. 設備操作及說明 6
    8.1 前面面板切換操作 6
    8.2 WEB 控制 7
    8.3 免密碼調用場景操作 12
    8.4 中控命令操作 12
    8.5 App 控制 13
9. 售後服務 13

1. 前言

我們非常榮幸閣下選購了我們的產品。在使用本產品之前，請您仔細閱讀本說明書，以便獲得最佳性能。希望此說明書能在您使用時帶來便利，若您有任何疑問，請及時與我們或您的經銷商聯繫。

注意 1：本手冊提供了同系列所有型號的相關資訊，由於不同型號配置不同，您所選購產品的實際配置可能與本手冊說明不盡相同，如有差異，請以實際購買的產品為準。

2. 安全指示

設備通電前，需檢查並確保機箱接地良好，以防止機殼產生靜電放電危及設備和人身安全，並達到良好的屏蔽效果。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。不得使用無保護地的電源，電源線的接地腳不得損壞。
- 需進行設備移動或其他需斷電的工作時，須關斷所有電源，包括電源開關、拔掉電源插頭等，以確保您和設備的安全。
- 註：陰雨潮濕天氣或長時間不使用時，應關閉電源總閘。
- 不得在電源線、訊號線、通訊線等線纜上壓放物品，避免線纜被踩踏或擠壓，以防出現漏電或短路等危險。
- 從設備上插拔訊號線時，設備需斷電，以免損壞設備。帶電插拔造成的損壞不在保修範圍內。
- 應合理安置設備，設備電源工作時會發熱，因此需保持工作環境通風良好，避免溫度過高損壞設備。可裝入標準機架、機箱、機櫃，或放置在穩固平台的工作臺面上，防止設備跌落。
- 設備工作環境需注意防塵、防潮，不得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。
- 所有維修工作須由專業維修人員完成，未經培訓不得嘗試自行維修設備，以防觸電危險，避免發生意外事故或加重設備損壞程度。

3. 產品簡介

此系列矩陣是最新推出的一款一卡四路多功能高清無縫混合矩陣，主要包括 8x8、16x16、36x36、80x80 矩陣。採用模組化設計理念，增加音頻的解析、傳輸、分配、切換功能；採用按鍵式管理設計，所有訊號輸入輸出卡均為一卡四路，最大限度提升用戶配置靈活性。配備訊

號解析度調節、訊號類型選擇調節功能，支援 4K、EDID、HDCP 自動適應調節和解析，支援無縫快速切換功能，性價比突出。

本矩陣單通道交換訊號速率高達 12.5Gbps，主機板交換能力採用四核四鏈路處理技術，核心交換能力可達 32Gbps。數字訊號採用無壓縮傳輸方式，保證圖像訊號高保真輸出；獨特的訊號鏈路屏蔽設計技術保證訊號完整性；內部核心數字開關具有超強抗干擾能力及長期連續工作的高穩定性；運用先進高級演算法，保證命令高效即時性。可選擇 CVBS/YPbPr/VGA/HD/DVI/SD/HDMI/3G-SDI/HDBaseT/Fiber 等訊號作為輸入或輸出，靈活的插卡式、模組化結構；採用獨特處理方式，大幅提高設備切換速度，實現指令間不需等待的快速控制及無縫快速切換。整套設計完美解決視頻系統中訊號源過多和數模訊號並存的兼容難題，最大程度節省成本，便於系統升級及維護；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；具備掉電狀態存儲保護、開機自動恢復記憶功能；同時具有強大的網路傳輸和網路管理能力，支援 7*24 小時不間斷運行；具備網路及 RS232 通訊介面控制，可方便與個人電腦、中央控制系統等各種遠端控制設備配合使用。

本系列矩陣主要應用於高清可視會議、廣播電視工程、多媒體會議廳、大屏幕顯示工程、電視教學、指揮控制中心等場所。

4. 產品特性

- 模組化設計，設備採用一卡四路設計，可支援 CVBS/VGA/YPBPR/DVI/HDMI/HDSDI/3GSDI/HDBaseT/Fiber 訊號的混合輸入和混合輸出
- 支援各種訊號的快速無縫切換，切換過程無黑屏、藍屏、碎屏
- 強大訊號交換處理能力，採用四核四鏈路核心晶片可達 32Gbps 處理速率
- 廣電專業帶燈按鍵設計，可對產品進行切換、設置等功能
- 支援 HDCP 解析
- 支援各種視頻訊號的立體聲音頻的解析、分配、切換
- 支援 4K 數字高清視頻訊號的傳輸切換
- 具備 3D 圖像倍頻修復、臨近像素復讀處理和 3D 去除隔行處理功能，實現圖像修復
- 支援降升頻處理、臨近像素修復處理和模糊處理，實現圖像降頻處理
- 支援雙網路、雙控制備份功能，實現大規模集成化網路管理
- 支援視頻訊號介面卡即插即用
- 支援斷電場景自動存儲保護、開機自動恢復記憶功能
- 支援 HDBaseT 高清視頻訊號的網路轉換和傳輸功能，傳輸距離為 70/100 米，網路輸入輸出傳輸帶寬速率高達 10Gbps
- 支援光纖傳輸距離可從 550 米～10 公里，最遠可達 80 公里

- 內置強大 WEB 伺服器，可實現網路遠端管理控制
- 支援強大的網路集中控制功能，單一控制介面可控制多達 254 台設備
- 支援簡單拼接功能
- 支援過壓、過流、過熱和過載保護，降低設備損壞概率

5. 技術規格

規格	36 進 36 出
描述	一卡四路 36 進 36 出高清無縫混合矩陣
插槽	9 路卡槽，一卡四路
輸入板	單介面板卡，支援 HDMI、DVI、3GSDI、VGA、YPBPR、CVBS、網路、光纖輸入
輸出板	單介面板卡，支援 HDMI、DVI、3GSDI、VGA、YPBPR、CVBS、網路、光纖輸出
協議	支援 HDMI2.0 和 DVI1.0 協議，支援 HDCP2.2 協議和 EDID 功能
色彩空間	支援 RGB444、YUV444、YUV422 色彩空間，支援 x.v.Color 擴展色域標準
解析度	640×480---1920×1200@60Hz（VESA 標準），480i---4K60Hz（HDTV 標準）
數據速率	12.5Gbps
傳輸距離	70m（六類網線）、300m（多模光纖）、2Km（單模光纖）、25 米（數字線纜）、30 米（模擬線纜）
控制方式	廣電級切換按鍵，IR，RS232+LAN 等控制方式
尺寸 mm	486x405x264mm
重量	16.8kg
電源	AC180V-240V50/60HZ 電源輸入

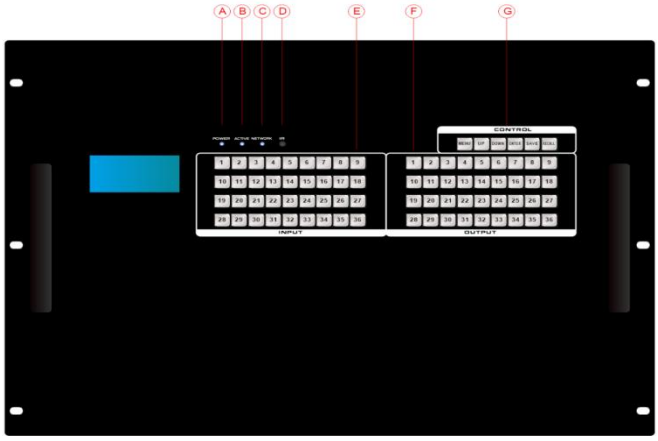
工作溫度	-10℃-50℃
儲存溫度	-25℃-55℃

6. 裝箱規格

- 矩陣主機 * 1
- 電源線 * 1
- 地線 * 1
- 矩陣遙控器 * 1
- 用戶手冊 * 1

7. 面板示意圖

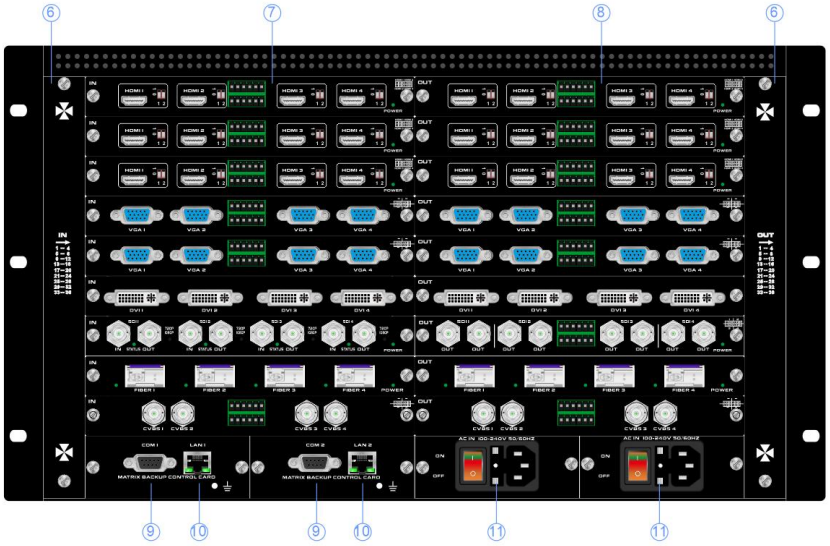
7.1 前面板



序號	名稱	說明
A	POWER	電源指示燈，設備通電時常亮，斷電時熄滅
B	ACTIVE	切換指示燈，通過按鍵或 WEB 切換成功後，此指示燈閃爍
C	NETWORK	網路控制指示燈，通過 WEB 網頁每操作一次，此指示燈會閃爍

D	IR	遙控器遙控接收頭
E	INPUT	廣電級帶燈按鍵，共 1-36 三十六个輸入按鍵
F	OUTPUT	廣電級帶燈按鍵，共 1-36 三十六个輸出按鍵
G	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（全選）-DOWN：向下按鍵（取消）-ENTER：進入按鍵，一一對應 - SAVE：保存按鍵，保存場景 - RECALL：載入按鍵，調用場景

7.2 後面板



序號	名稱	說明
⑥	散熱風扇	可拆卸，便於更換散熱風扇
⑦	輸入區	支援 DVI、HD、VGA、CVBS、YPbPr、FIBER、HDBaseT 訊號輸入
⑧	輸出區	支援 DVI、HD、VGA、CVBS、YPbPr、FIBER、HDBaseT 訊號輸出

⑨	RS232 控制介面	雙串列埠控制，通過 RS232 串列線連接控制
⑩	LAN 控制介面	雙網路控制介面，支援遠距離網路控制
⑪	電源輸入	用於開 / 關機矩陣

註：機器單電源最高承載 300W，若單電源運行時電源燈閃爍，說明功耗達到或超過 300W，此時需同時使用兩個電源供電。

（因原文圖片資訊有限，實際連接請參考設備實物及現場需求，確保訊號線、電源線等正確連接，並符合安全規範。）

8. 設備操作及說明

產品開機後，LCD 顯示屏常亮，顯示當前操作狀態。每點擊一次選單按鍵 MENU，會切換至 VIEW（查看）、SWITCH（切換）、SCENE（場景）、SETUP（設置）四個頁面，每次僅顯示一個介面。

8.1 前面面板切換操作

8.1.1 切換操作

採用業界獨創的兩鍵式快速切換，先按輸入埠再按輸出埠即可，具體步驟如下：

1. 設備前面板有 36 個輸入按鍵和 36 個輸出按鍵，開機後直接進入 SWITCH 介面，可進行下一步切換操作；
2. 在輸入區按下輸入訊號源的埠，對應的輸入按鍵會常亮（藍色燈光）；
3. 在輸出按鍵上按下輸出顯示器對應的埠號，選中的輸出按鍵也會常亮藍色燈光；若需切換到所有輸出，可直接按右側快捷鍵 “UP”；
4. 若想取消選擇，在輸出區按下希望取消的按鍵，按鍵燈熄滅；或直接按右側快捷鍵 “DOWN”，取消所有切換；
5. 若想設置為一一對應，在功能區按下 ENTER 按鍵即可。

8.1.2 場景操作

1. 設備可保存 10000 個場景，在 SWITCH 介面切換成功後，按下快捷鍵 “MENU”，調至 “SCENE” 場景介面；
2. 輸入想要保存的場景號（1-10），按 SAVE 鍵即可保存；若需調用，按下對應場景號，再按 RECALL 鍵即可；通過點按 UP 和 DOWN 按鍵可選擇超出按鍵範圍的場景。

備註：出廠默認場景數量為 40 個。

8.1.3 查看操作

1. 點擊選單鍵 MENU，將顯示介面調至 SETUP 界面，可查看設備 IP；
2. 通過 MENU 按鍵將顯示介面調至 VIEW 查看界面，會顯示設備當前切換狀態。

8.1.4 遙控器功能介紹

遙控器點按 MENU 按鍵切換選單頁面。

- 切換訊號需先點按 MENU 按鍵切換至 SWITCH 界面，通過點按 4K 按鍵切換至單鍵切換模式，720P 按鍵切換至雙鍵切換模式。
  - **單鍵切換：**先按輸入，再按輸出。例如，先按輸入 1，再按輸出 1、2、3，即可將輸入第 1 路切換到輸出第 1、2、3 路；此時若需將輸入第 2 路切換到輸出第 5、6 路，直接按輸入 2，再按輸出 5、6 即可。
  - **雙鍵切換：**先按輸入，再按輸出。例如，先按輸入 01，再按輸出 01、02、03，即可將輸入第 1 路切換到輸出第 1、2、3 路；此時若需將輸入第 12 路切換到輸出第 15、16 路，直接按輸入 12，再按輸出 15、16 即可。
- 選擇輸入後按下 UP 可切換到所有輸出，按下 DOWN 可取消當前輸入介面的切換，按下 ENTER 可實現輸入輸出介面一一對應。
- 場景保存：先按 MENU 按鍵切換至 SCENE 頁面，再按數字（如 1），最後按 SAVE 確認，即可將當前切換模式保存到場景 1。
- 場景調用：先按 MENU 按鍵切換至 SCENE 頁面，再按數字（如 2），最後按 RECALL 確認，即可調用場景 2。

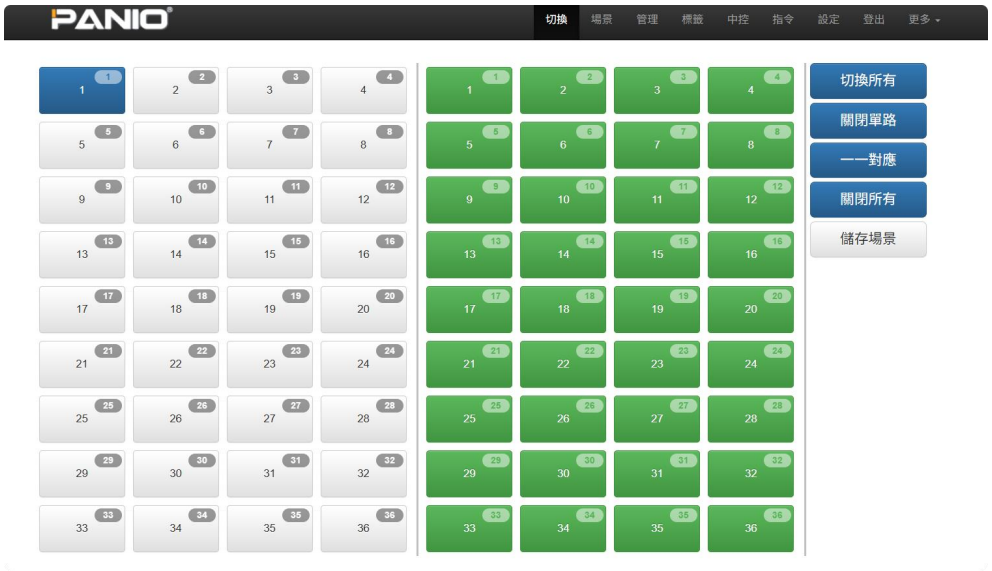
8.2 WEB 控制

本矩陣支援 web 介面控制，出廠默認 IP 地址為 192.168.0.80（LAN1 介面）和 192.168.1.80（LAN2 介面）。

8.2.1 登錄操作

根據所連接的 LAN 介面，在瀏覽器中輸入對應 IP 地址（如使用 LAN1 介面則輸入 192.168.0.80），彈出登錄窗口（建議使用 Chrome 內核瀏覽器）。默認用戶名和密碼均為 admin，輸入後登錄即可控制矩陣。

8.2.2 切換操作

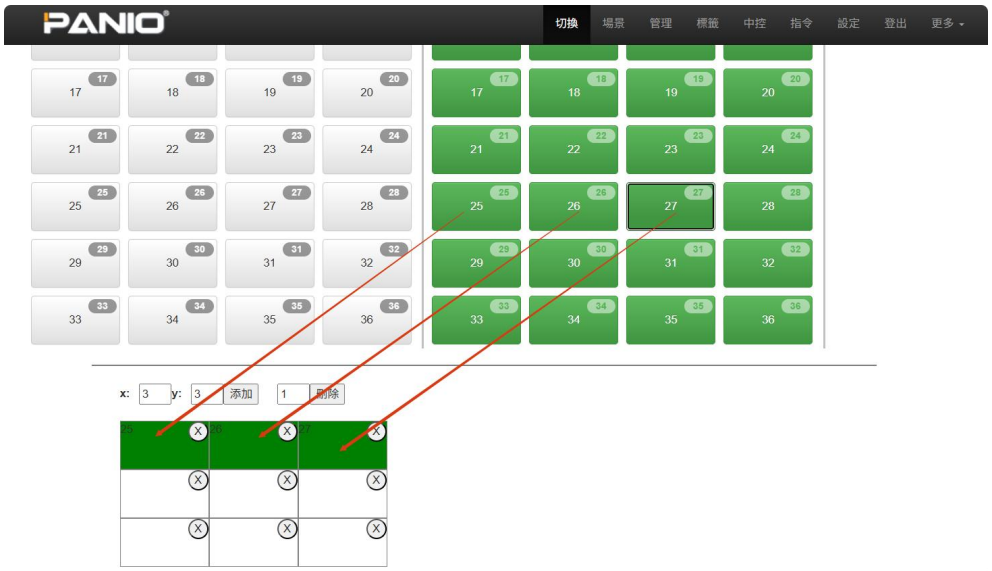


進入 “切換” 選單欄，豎線左側為輸入區域，右側為輸出區域；最右側有 5 個快捷按鈕，从上到下分別為切換所有、關閉單路、一一對應、關閉所有、保存場景（所有輸入輸出埠均可改名，見命名操作說明）；最下面為多功能按鍵區域，通過簡單設置可控制外圍設備（如投影機開關），無設置時為場景調用快捷按鈕。

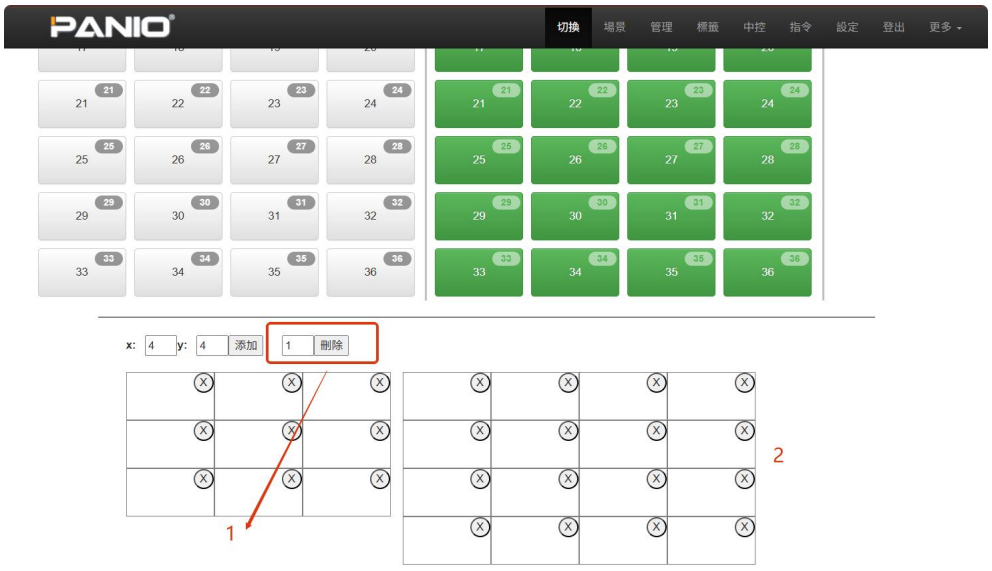
- 將某一路輸入切換到某一路輸出：選擇輸入，再按下對應輸出即可。例如，將輸入 2 切換到輸出 4，點擊左側 2，再點擊右側 4。
- 將某一路輸入切換到多路輸出：選擇輸入，再依次按下對應輸出埠。例如，將輸入 3 切換到輸出 1、2、3、5、6，點擊左側 3，再點擊右側 1、2、3、5、6。
- 將某一路輸入切換到所有輸出：選擇輸入，再按下右側最上面按鈕。例如，將輸入 1 切換到所有輸出，點擊左側 1，再點擊最右側第一個按鈕。
- 關閉某一路輸入：選擇輸入，再按下右側第二個按鈕。例如，關閉輸入 1，點擊左側 1，再點擊最右側第二個按鈕。
- 所有輸入輸出一一對應（輸入 1 對應輸出 1，輸入 2 對應輸出 2……）：直接點擊右側第三個按鈕。
- 關閉所有輸入輸出：點擊右側第四個按鈕。

8.2.3 拼接模式操作

在對應界面中，找到 “添加拼接所需要的數量” 區域，設置拼接規格（如 2X2、3X3 拼接牆，X 代表橫坐標，Y 代表縱坐標）。



選擇所需輸出拼接，拖動至框中對應區域，根據現場實際需求調整，即可完成拼接（如 2X2 拼接牆）。



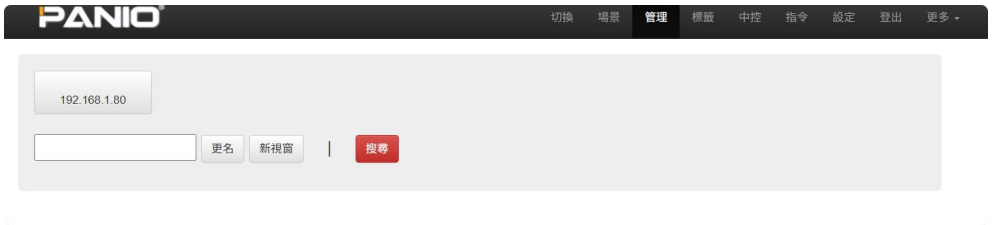
取消拼接模式：在 “刪除” 區域輸入數字（表示第幾個拼接牆），例如輸入 1，可刪除第一個拼接牆；若有多個拼接牆需取消，需多次操作。

8.2.4 場景操作

進入 “場景” 選單欄，中間區域為 40 個場景，右側為保存、載入、重新命名、返回按鍵。

- 保存場景：選擇想要保存的場景號（1-40），點擊右側 “保存” 即可。
- 調用場景：選擇想要調用的場景號（1-40），點擊右側 “載入” 即可。
- 重新命名場景：選擇場景後點擊 “重新命名”，輸入名稱即可。
- 返回：點擊 “返回” 按鈕回到頂部。

8.2.5 集中控制操作



進入 “管理” 選單欄，可實現多台矩陣的集中控制。

在同一區域網中，可同時控制多台同一網段不同 IP 地址的矩陣，最多可控制 254 台。

點擊 “搜索” 可查找可控制的矩陣，支援重新命名不同矩陣（例如將 192.168.0.81 命名為 1，點擊對應 IP，輸入名稱後確認即可）。

點擊對應 IP 地址可切換控制對象。

8.2.6 命名操作

進入 “標籤” 選單欄，左側上方為輸入埠命名區，下方為輸出埠命名區；最右側有四個按鈕：

- “清空”：清除當前所有名稱；
- “默認”：恢復默認值（輸入 1 的名稱為 1，輸入 2 的名稱為 2……）；
- “載入”：同步矩陣主機中保存的名稱；
- “保存”：將當前更改的名稱保存到矩陣主機。

8.2.7 發送控制指令操作

進入 “中控” 選單欄，點擊控制按鍵 1-20，可發送設置好的串列埠指令（發送指令強制有 1 秒間隔）。

8.2.8 設置控制指令操作

進入 “指令” 選單欄，選擇點擊命令按鍵後彈出設置窗口。

- 支援設置按鍵名稱（有單獨確認按鈕）；
- 命令支援 ASCII 或 HEX 兩種格式;
- 介面支援選擇串列埠 1、串列埠 2（分別對應 UART1、UART2），支援修改波特率。
- 設置完成後點擊 “確認”，如需刪除點擊 “刪除”。

8.2.9 設置操作

進入 “設置” 選單欄，可對矩陣系統重啟、IP 地址、用戶名、波特率等進行設置。

- 系統重啟：點擊 “重啟系統” 即可，一般修改配置（如 IP 地址、用戶名密碼）後需重啟生效。
- IP 地址修改：在乙太網區域設置，兩個網路的 IP 地址不能在同一網段；修改後點擊 “保存”，再重啟矩陣生效，否則修改失敗。
- 用戶名及密碼更改：在管理員區域設置，修改後點擊 “保存” 即可。
- 輸出板卡：選擇欲設定的輸出埠編號，選擇對應的輸出解析度，板卡顯示資訊請勿調整。

8.2.10 查看信息操作

點擊 “更多”，選擇 “信息”，可查看機器相關信息。

8.2.11 升級操作

點擊 “更多”，選擇 “升級”，可實現軟體燒錄和升級。

- 點擊 “瀏覽” 選擇升級文件，再點擊 “升級” 即可（注意：升級操作存在風險，需確保升級文件正確，升級期間不得斷電）。

8.2.12 配置導入導出操作

點擊 “更多”，選擇 “配置”：

- 導出：將當前配置導出為文件；
- 導入：選擇已有配置文件導入；
- 清除配置：清空當前所有配置。

8.2.13 切換皮膚操作

點擊 “更多”，選擇 “切換皮膚”，可在三種皮膚風格間切換。

8.3 免密碼調用場景操作

未登錄狀態下，點擊左上角標識，進入免密碼調用場景界面（僅支援調用場景），左側欄可返回登錄界面。

8.4 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列埠控制）。通信協議：波特率 115200，數據位 8，停止位 1，校驗位無。

控制指令	說明	功能描述
YAll.	Y=1,2,3,4.....	將 Y 路輸入切換到所有路輸出；例：“1ALL.” 表示將第 1 路輸入切換到所有路輸出。
All1.	-	設置所有通道一一對應，如 1->1，2->2，3->3……
YXZ.	Y=1,2,3,4.....；Z=1,2,3,4.....	將 Y 路輸入切換到第 Z 路輸出；例：“1X2.” 表示將第 1 路輸入切換到第 2 路輸出。
YXZ&Q&W.	Y,Z,Q,W=1,2,3,4.....	將 Y 路輸入切換到第 Z、Q、W 路輸出；例：“1X2&3&4.” 表示將第 1 路輸入切換到第 2、3、4 路輸出。

SaveY.	Y=1,2,3,4.....	保存當前狀態到第 Y 存儲單元；例：“Save2.” 表示將當前場景保存到第 2 存儲單元。
RecallY.	Y=1,2,3,4.....	調用第 Y 存儲單元的輸入輸出切換狀態；例：“Recall2.” 表示調用第 2 存儲單元的場景。
BeepON.	-	開啟蜂鳴器
BeepOFF.	-	關閉蜂鳴器
Y?.	Y=1,2,3,4.....	查詢輸入通道對應的輸出；例：“1? .” 表示查詢輸入 1，返回格式如 1x1&2&3.（x 後為對應輸出通道，用 & 連接）。

備註：

1. Y、Z 為輸入輸出路數，根據所控矩陣型號而定（如 9 進 9 出矩陣，有效範圍為 1-9），超出範圍視為命令錯誤；
2. 每條指令最後的英文小數點 “.” 為結尾符，不可省略；
3. Y 路輸入切換到 Z 路輸出之間的 “X” 可為大小寫字母 “X”；
4. 指令字母不分大小寫；
5. 切換成功返回 “OK.”，失敗返回 “ERR.”。

8.5 App 控制

該矩陣支援 APP 控制：

- IOS 用戶可在蘋果商店搜索 “MCS Connect” 下載使用；
- 安卓用戶可通過網站下載安裝，網站地址：APP 下載

9. 售後服務

本公司保證，產品在從公司或其授權經銷商購買後的一（1）年內，在正常使用和服務支持下，產品工藝和材料無缺陷。