

4K30 8 進 1 出 KVM 自動無縫切換器使用說明書

版本號：1.11

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而危及設備與人身安全，並達到良好的屏蔽效果。安裝、使用及維護時，請遵守以下事項：

- 請注意機箱接地良好
- 需移動設備或進行其他需斷電的作業時，請關閉所有電源（包含電源開關、拔下電源插頭等），確保您與設備的安全。備註：陰雨天潮濕天氣或長時間不使用時，應關閉電源總閘。
- 不可在電源線、信號線、通訊線等線纜上放置物品，並避免線纜被踐踏或擠壓，以防發生漏電或短路等危險。
- 從設備插拔信號線時，需先斷電，避免損壞設備。帶電插拔造成的損壞不在保固範圍內。
- 應合理放置設備，設備電源工作時會發熱，故需保持工作環境通風良好，避免溫度過高導致設備損壞。如安裝至標準機架、機箱或放置於穩固平台的工作檯面上，防止設備掉落。
- 設備工作環境需注意防塵、防潮，勿將系統設備置於過冷或過熱的場所。
- 避免液體浸泡或濺入設備內部，尤其需防止化學品或液體灑在設備上或其附近。
- 所有維修作業須由專業維修人員執行，未經培訓勿嘗試自行維修，防止觸電危險，避免發生意外或加重設備損壞。

目錄

1. 產品配件
2. 面板示意圖
 - 2.1 前面板
 - 2.2 後面板
3. 產品常見操作示意圖
 - 3.1 產品連接示意圖
 - 3.2 按鍵操作
 - 3.3 遙控器操作
 - 3.4 序列埠控制及熱鍵操作

4. 產品常見故障及注意事項

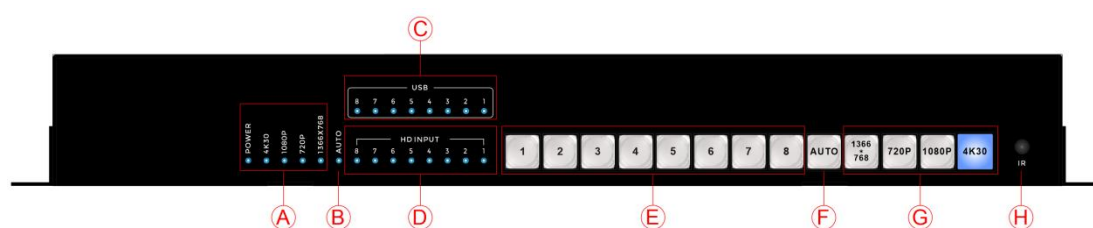
- 4.1 常見故障
- 4.2 注意事項

一、產品配件

項目	數量	備註
KVM 8 切 1 切換器	1 台	HK802 主設備
12V1.5A 電源供應器	1 個	設備供電使用
紅外線遙控器	1 個	內無電池
USB 連接線	8 條	連接訊號源
使用說明卡	1 份	設備操作指南

二、面板示意圖

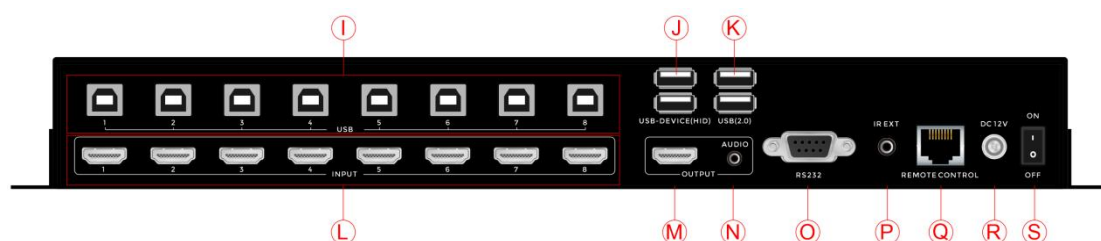
2.1 前面板



序號	類型	定義	功能
A	LED 燈	輸出解析度指示燈	對應輸出解析度時常亮 (如 4K30、1080P 等)
B	LED 燈	切換模式指示燈	熄滅：手動切換；常亮：自動切換
C	LED 燈	USB 指示燈	與 HDMI 介面綁定，切換對應介面且接入設備時常亮
D	LED 燈	HDMI 指示燈	切換至對應 HDMI 介面時亮燈

E	按鍵	切換按鍵	點按即可切換至對應介面 (1~8 號埠)
F	按鍵	自動切換按鍵	點按切換「自動 / 手動」模式；長按進入輪巡模式
G	按鍵	解析度按鍵	點按切換輸出解析度 (4K30→1080P→720P→1366X768 循環)
H	感應口	紅外線接收端	接收紅外線遙控器的控制信號

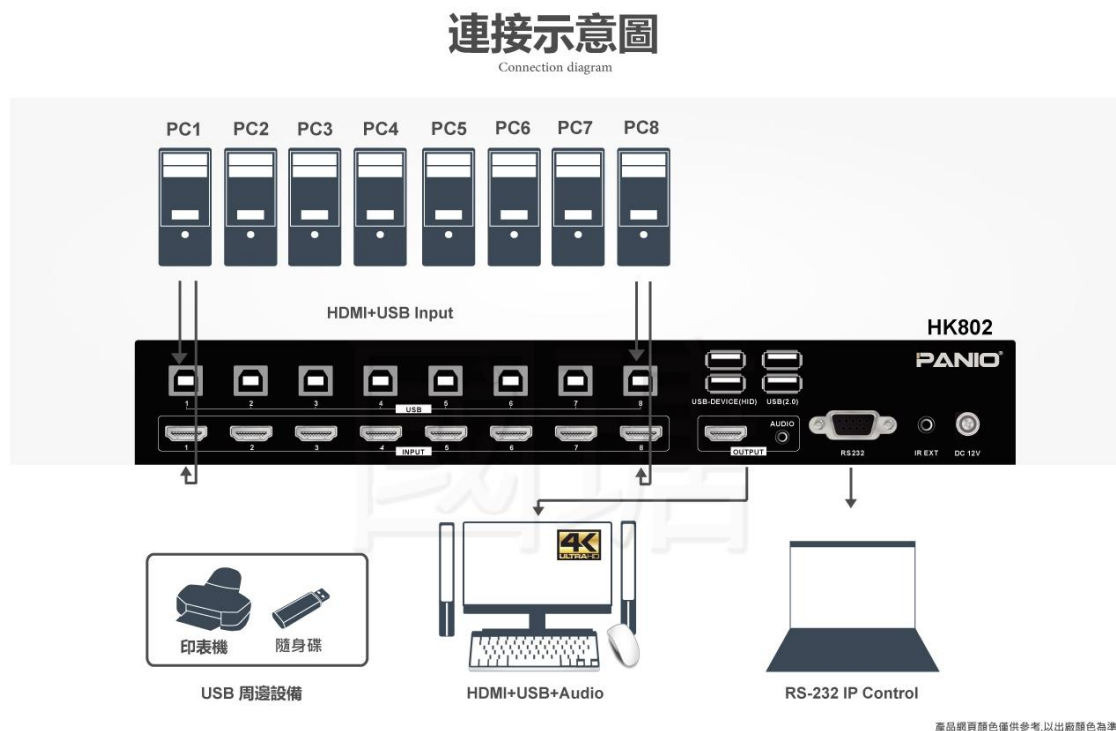
2.2 後面板



序號	介面名稱	定義	功能
I	USB-HOST	USB 主機介面	連接訊號源的 USB 線 (如電腦、播放器等)
J	USB- DEVICE(HID)	USB 設備介面	連接鍵盤、滑鼠等 HID 設備
K	USB(2.0)	USB 擴充介面	連接隨身碟等 USB 儲存設備
L	INPUT	輸入介面	接入訊號源 (標註 IN1~IN8, 對應 8 路輸入)
M	OUTPUT	輸出介面	連接顯示設備 (如螢幕、投影機)
N	AUDIO	音頻輸出介面	連接音響、喇叭等音頻設備
O	RS232	RS232 序列埠介面	透過序列埠指令控制設備
P	IR EXT	紅外線延長介面	連接紅外線延長線, 延長遙控距離
Q	DC 12V	電源輸入介面	連接 12V1.5A 電源供應器
R	ON-OFF	電源開關	切換設備「開機 / 關機」狀態

三、產品常見操作示意圖

3.1 產品連接示意圖



3.2 按鍵操作

(1) 上電操作

- 將 12V 電源供應器的 DC 接頭插入設備后面板的 DC 12V 介面，並接通市電。
- 將前面板的電源開關（ON-OFF）向上撥至「ON」，觀察電源指示燈是否亮藍燈（常亮），亮燈即表示設備工作正常。

(2) 視訊切換

- 前面板的數字按鍵「1~8」對應設備的 8 路輸入埠（IN1~IN8）。
- 按下需切換的通道按鍵（如「2」），前面板對應的 HDMI INPUT 2 指示燈會亮藍燈（常亮），同時顯示器畫面切換至該通道，即表示切換成功。

(3) AUTO 自動切換

- 點按前面板的「AUTO」按鍵，觀察 AUTO 指示燈是否常亮（亮燈即進入自動模式）。

- 自動模式採用「先進先出與拔除遞減」邏輯：設備會自動偵測 IN1~IN8 是否有訊號源接入，插入新訊號源時，自動無縫切換至該埠；拔除目前顯示的訊號源時，自動切換至上一個接入的訊號源。
- 退出自動模式：按任意數字按鍵（1~8）即可切回手動模式，AUTO 指示燈熄滅。

(4) AUTO 輪巡切換

- 長按前面板的「AUTO」按鍵 3 秒，設備進入自動輪巡模式（AUTO 指示燈閃爍或常亮，依設備設計為準）。
- 輪巡邏輯：從 IN1→IN2→...→IN8→IN1 循環切換，每個通道停留 10 秒。
- 退出輪巡模式：按任意數字按鍵（1~8）即可停止輪巡，切回手動模式。

(5) 輸出解析度設置

- 設備支援固定 Scaler 解析度輸出：720P、1366X768、1080P、4K30。
- 點按前面板的「解析度」按鍵，每按一次切換一種解析度，對應的解析度指示燈（如 4K30 燈）會常亮，即表示設置成功。

3.3 遙控器操作

(1) 待機設置

- 將紅外線遙控器對準前面板的紅外線接收頭，或設備后面板的 IR EXT 延長線。
- 單按遙控器的紅色「Standby」按鍵，設備進入待機模式：電源指示燈變綠，顯示器黑屏。
- 退出待機模式：再次單按「Standby」按鍵，電源指示燈變藍，顯示器恢復畫面。

(2) 視訊切換

- 將遙控器對準紅外線接收端（前面板或延長棒）。
- 單按遙控器的數字按鍵「1~8」，前面板對應的輸入埠指示燈會亮燈，顯示器畫面同步切換，即切換成功（如按「5」，IN5 指示燈亮，畫面切換至 IN5）。

(3) AUTO 自動模式

- 將遙控器對準紅外線接收端，單按「AUTO」按鍵，設備進入自動模式（AUTO 指示燈常亮）。
- 退出自動模式：再次單按「AUTO」按鍵，AUTO 指示燈熄滅，切回手動模式。

(4) 解析度設置

- 將遙控器對準紅外線接收端，單按遙控器上的解析度按鍵（如「4K」「1080P」「720P」「1366」）。
- 前面板對應的解析度指示燈會常亮，即表示解析度設置成功（如按「1080P」，1080P 指示燈常亮）。

3.4 序列埠控制及熱鍵操作

3.4.1 本機通訊協議

通訊參數	設定值
鮑率	115200
資料位元	8
停止位元	1
檢查位元	無

序列埠指令表：

功能分類	指令內容	說明
信號切換	XX+XXSWIN=X1,1\$	切換至輸入訊號 1（將「1」替換為 2~8 可切換其他埠）
	XX+XXSWIN=X1,2\$	切換至輸入訊號 2
...	...	...（以此類推至輸入訊號 8）
模式切換	XX+XXSWMOD=X,1\$	切換至自動模式
	XX+XXSWMOD=X,2\$	切換至手動模式
輸出格式	XX+XXOUTMOD=X,1,1\$	輸出格式設為 HDMI
	XX+XXOUTMOD=X,2,1\$	輸出格式設為 DVI

輸出解析度	XX+XXSETOUTRES=X,1,1\$	解析度設為 1366*768
	XX+XXSETOUTRES=X,2,1\$	解析度設為 720P
	XX+XXSETOUTRES=X,3,1\$	解析度設為 1080P
	XX+XXSETOUTRES=X,4,1\$	解析度設為 4K30
學習外部 EDID	XX+XXEDIDH=X,1,1\$	讀取外部 EDID 至 HDMI 輸入 1 埠 (替換「1」可對應 2~8 埠)
...	...	... (以此類推至 HDMI 輸入 8 埠)
內建 EDID	XX+XXEDIDINT=X,2,1\$	將內建 4K EDID 載入輸入 1 埠
	XX+XXEDIDINT=X,3,1\$	將內建 1080P EDID 載入輸入 1 埠
	XX+XXEDIDINT=X,4,1\$	將內建 720P EDID 載入輸入 1 埠
	XX+XXEDIDINT=X,5,1\$	將內建 1024*768 EDID 載入輸入 1 埠
其他功能	XX+XXSTANDBY=X\$	設備進入待機模式
	XX+XXFACT=X\$	恢復原廠設定
備註：指令中的 [X] (標紅處) 為可變值，取值範圍 1~8，對應 8 路輸入埠。		

3.4.2 熱鍵定義說明

前置準備：將 USB-HOST 線一端連接電腦 (訊號源)，另一端連接設備后面板的 USB-HOST 介面；**在設備后面板的 USB-DEVICE 介面連接鍵盤 (用於輸入熱鍵)。**

熱鍵組合	功能
Ctrl + Ctrl + 1	切換至輸入訊號 1 (IN1)

Ctrl + Ctrl + 2	切換至輸入訊號 2 (IN2)
...	... (以此類推至 Ctrl + Ctrl + 8, 對應 IN8)
Ctrl + Ctrl + A	切換器模式改為「自動」
Ctrl + Ctrl + M	切換器模式改為「手動」
Ctrl + Ctrl + H	輸出格式改為 HDMI
Ctrl + Ctrl + D	輸出格式改為 DVI
Ctrl + Ctrl + F1	輸出解析度改為 1366*768
Ctrl + Ctrl + F2	輸出解析度改為 720P
Ctrl + Ctrl + F3	輸出解析度改為 1080P
Ctrl + Ctrl + F4	輸出解析度改為 4K30

四、產品常見故障及注意事項

4.1 常見故障

當產品出現「輸出無圖像 / 聲音」「畫面閃屏 / 花屏 / 藍屏」等問題時，請按以下步驟排查：

- 檢查訊號源（如電腦、攝影機）是否正常運作（例如電腦是否開機、攝影機是否有訊號輸出）。
- 檢查 HDMI 輸入 / 輸出線纜是否損壞（如線體破裂、接頭彎曲），可更換備用線纜測試。
- 檢查訊號源介面、設備輸入 / 輸出介面及顯示設備介面的接頭是否鬆動，重新插拔並確認接緊。
- 透過前面板的指示燈狀態判斷問題：例如某通道指示燈不亮，可能是該通道線纜未接好或信號源無輸出。

4.2 注意事項

- 不可在電源線、HDMI 線纜上懸掛物品，避免線纜損壞或接頭鬆動，導致設備短路或接觸不良。

- 防止液體（如水、咖啡）或導電性固體（如金屬碎屑）進入設備內部，以免造成短路及設備損壞。
- 設備工作環境需符合規格要求（工作溫度：-10℃~50℃，工作濕度：10%~90%），避免過冷、過熱或潮濕環境導致設備故障。
- 現場安裝時，需合理規劃線纜佈局（如避免與強電線並行），並將設備放置於通風、穩固的位置，防止掉落或過熱。