

## AV Over IP 4K60 系統



Model No.AVP-DE6K-102, AVP-EN6K-102

使用者手冊

Version: 20240919

# 目錄

概述.....	1
功能.....	3
規格.....	4
編碼器.....	4
解碼器.....	6
介面.....	8
編碼器.....	8
解碼器.....	9
操作設備.....	11
基本連接方式.....	11
設備連接與軟體設置指南.....	12
設定滑鼠漫遊.....	17

## 概述

### AVP-DE/EN6K-102：實現影音卓越的無縫整合

AVP-DE/EN6K-102 是一款創新的 AV over IP 設備，徹底改變了通過 IP 網路分發和管理影音內容的方式。這款設備以靈活性和高效能為核心，提供全面的機能，滿足各種應用需求。

### 靈活的連接性和強大的擴展性

透過 AVP-DE/EN6K-102，用戶可以享受透過路由器連接設備的便利性，並能靈活分配視訊、音訊、USB、RS232 和 IR 等各種功能。該設備使用 Cat5e 或更高規格的網路線，可有效地將內容和電源傳輸至 100 公尺遠，確保高品質的影音體驗不受距離限制。

### 超高清視覺和多通道音訊體驗

除了連接性，這款設備還注重提供超高清視覺體驗，支援 HDMI 和 Type-C 輸入解析度高達 3840 x 2160@60Hz 4:4:4，並且可以建立可配置高達 16x16 顯示器陣列的超大規模電視牆。

在音訊方面，AVP-DE/EN6K-102 表現出色，支援多通道音訊，包括 PCM 7.1、Dolby Atmos、DTS HD Master 和 DTS:X，同時具備類比音訊嵌入/解嵌和 S/PDIF 音訊回傳功能。此外，該設備還可透過 USB 1.1 進行鍵盤和滑鼠的遠端操作，並透過 USB 2.0 連接觸控設備、攝影機等。

### 網路適應性和強大的通訊選項

網路適應性是 AVP-DE/EN6K-102 的關鍵特性，具備 1G 光纖和 1000BASE-T 端口自動切換、支援 DHCP 和固定 IP 位址，以及透過 PoE 交換機直接為設備供電。

最後，AVP-DE/EN6K-102 還考慮到了強大的通訊選項，支援 Telnet、SSH、HTTP 和 HTTPS 等通訊協定，確保其能夠無縫整合到任何專業的

AV 設置中。

## 結論

AVP-DE/EN6K-102 是 AV over IP 解決方案的典範，不僅提供靈活性和控制力，還具備滿足現代影音環境需求的卓越性能。

## 功能

- 設備透過路由器連接，視訊、音訊、USB、RS232 和 IR 可單獨或整體靈活分配各種功能。
- 使用 Cat5e 或以上網路線，視訊、音訊、USB、IR、RS232 和電源傳輸距離可達 100 公尺。
- 支援 HDMI 輸入解析度高達 3840 x 2160@60Hz 4:4:4。
- 支援 Type-C 輸入解析度高達 3840 x 2160@60Hz 4:4:4。
- 支援輸出解析度高達 3840 x 2160@60Hz 4:4:4。
- 支援高達 16x16 顯示器的電視牆。
- 支援 HDR10 和 Dolby Vision。
- 符合 HDCP 2.2/2.3 標準。
- 支援一對多、多對一、多對多應用。
- 螢幕支援 180° 和 270° 旋轉，可靈活應用於不同場景。
- 支援 USB 1.1 鍵盤和滑鼠遠端操作。
- 支援 USB 2.0 可用於觸控設備、攝影機等。
- 支援多通道音訊，最高可達 PCM 7.1、Dolby Atmos、DTS HD Master 和 DTS:X。
- 支援類比音訊嵌入和解嵌。
- 支援從解碼器到編碼器的 S/PDIF 音訊回傳。
- 支援 HDMI ARC。
- 支援 CEC 一鍵播放和待機命令，用於開啟和關閉顯示器電源。
- 支援雙向 IR 穿透，允許在編碼器和解碼器之間控制遠端訊號源和顯示設備。
- 支援雙向串列(RS232)通訊，允許在編碼器/解碼器之間或編碼器和解碼器之間控制遠端 RS232 設備。
- 支援 1G 光纖端口或 1000BASE-T 端口自動切換。
- 支援 DHCP 和固定 IP 位址。
- 支援 PoE，透過 PoE 交換機為設備供電。
- 支援 Telnet、SSH、HTTP、HTTPS 通訊協定。

# 規格

## 編碼器

Video	
HDMI Input Video	HDMI 2.0, HDCP 2.2/2.3
Type-C Input Video	DP 1.2
Input Resolutions	3840 x 2160p@60Hz 4:4:4, 3840 x 2160p@50Hz 4:4:4, 3840 x 2160p@30Hz 4:4:4, 3840 x 2160p@24Hz 4:4:4, 1920 x 1200@60Hz, 1920 x 1080p@60Hz, 1920 x 1080p@50Hz, 1920 x 1080p@25Hz, 1920 x 1080p@24Hz, 1920 x 1080i@60Hz, 1680 x 1050@60Hz, 1600 x 1200@60Hz, 1600 x 900@60Hz, 1440 x 900@60Hz, 1400 x 1050@60Hz, 1366 x 768@60Hz, 1280 x 1024@60Hz, 1280 x 960@60Hz, 1280 x 800@60Hz 1280 x 768@60Hz, 1280 x 720@60Hz, 1280 x 720p@50Hz 1024 x 768@60Hz, 800 x 600@60Hz, 720 x 576p@50Hz 720 x 480p@60Hz, 640 x 480p@60Hz, ,
Output Video Port	1 x female RJ-45, 1 x Optical
Output Resolutions	Up to 3840 x 2160p@60Hz 4:4:4
Amount of data transferred	3840 x 2160@60Hz: 650Mbps (avg) / 900Mbps (max)
point-to-point Time	1 frame

Latency	
Maximum Data Rate	18 Gbps
Maximum Pixel Clock	600 MHz
<b>Audio</b>	
HDMI Input Audio Signal	Fully supports audio formats in HDMI 2.0 specification, including PCM 2.0/5.1/7.1, Dolby TrueHD, Dolby Atmos, DTS-HD Master Audio and DTS:X
Analog Input Audio Signal	3.5 mm stereo jack
HDMI Output Audio Signal	LAN/Optical: Fully supports audio formats in HDMI 2.0 specification, including PCM 2.0/5.1/7.1, Dolby TrueHD, Dolby Atmos, DTS-HD Master Audio and DTS:X
Analog Output Audio Signal	3.5 mm stereo jack
S/PDIF Output Audio Signal	Digital audio
<b>other</b>	
USB Type-A function	USB 2.0 \ USB 1.0
IR function	20-60KHz
RS232 function	Up to 115200
Power	DC 12V 3A
Dimensions (W x H x D)	210x32x143mm
Net Weight	870g

## 解碼器

Video	
HDMI Input Video	1 x female RJ-45, 1 x Optical
Input Resolutions	3840 x 2160p@60Hz 4:4:4, 3840 x 2160p@50Hz 4:4:4, 3840 x 2160p@30Hz 4:4:4, 3840 x 2160p@24Hz 4:4:4, 1920 x 1200@60Hz, 1920 x 1080p@60Hz, 1920 x 1080p@50Hz, 1920 x 1080p@25Hz, 1920 x 1080p@24Hz, 1920 x 1080i@60Hz, 1680 x 1050@60Hz, 1600 x 1200@60Hz, 1600 x 900@60Hz, 1440 x 900@60Hz, 1400 x 1050@60Hz, 1366 x 768@60Hz, 1280 x 1024@60Hz, 1280 x 960@60Hz, 1280 x 800@60Hz 1280 x 768@60Hz, 1280 x 720@60Hz, 1280 x 720p@50Hz 1024 x 768@60Hz, 800 x 600@60Hz, 720 x 576p@50Hz 720 x 480p@60Hz, 640 x 480p@60Hz, ,
Output Video Port	HDMI 2.0, HDCP 2.2/2.3
Output Resolutions	Up to 3840 x 2160p@60Hz 4:4:4
Amount of data	3840 x 2160@60Hz: 650Mbps (avg) /



transferred	900Mbps (max)
point-to-point Time Latency	1 frame
Maximum Data Rate	18 Gbps
Maximum Pixel Clock	600 MHz
<b>Audio</b>	
LAN/Optical Input Audio Signal	Fully supports audio formats in HDMI 2.0 specification, including PCM 2.0/5.1/7.1, Dolby TrueHD, Dolby Atmos, DTS-HD Master Audio and DTS:X
Analog Input Audio Signal	3.5 mm stereo jack
HDMI Output Audio Signal	Fully supports audio formats in HDMI 2.0 specification, including PCM 2.0/5.1/7.1, Dolby TrueHD, Dolby Atmos, DTS-HD Master Audio and DTS:X;
Analog Output Audio Signal	3.5 mm stereo jack
S/PDIF Output Audio Signal	Digital audio
<b>other</b>	
USB Type-B function	USB 2.0 、 USB 1.0
IR function	20-60KHz
RS232 function	Up to 115200
Power	DC 12V 3A
Dimensions (W x H x D)	210x32x143mm

Net Weight	870g
------------	------

# 介面

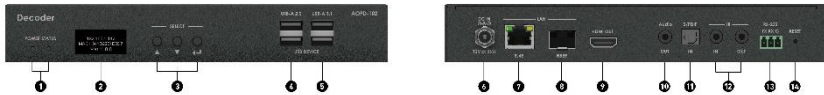
## 編碼器



項次	介面名稱	功能描述
❶	電源 LED	紅燈恆亮表示設備已開機。未開機時紅燈熄滅。
	狀態 LED	綠燈閃爍表示設備正在等待連接至編碼器。綠燈恆亮表示設備已連接。
❷	LCD	顯示設備資訊。
❸	選擇	功能選擇切換鍵。
❹	IR	IR IN：將此連接埠連接至紅外線接收器，以便與網路解碼器端的紅外線發射器進行紅外線通訊。
		IR OUT：將此連接埠連接至紅外線發射器，以便與網路解碼器端的紅外線接收器進行紅外線通訊。
❺	AUDIO IN	連接 3.5mm 類比音訊輸入。
❻	DC IN	將此連接埠連接至 12V 3A 電源適配器。
❼	RJ45	LAN RJ45 透過 Cat. 5E 或更高規格網路線連接至交換器，用於設備控制，且設備支援 POE (乙太網供電)。RJ45 和 SFP 無法同時使用，這可能會導致設備判斷錯誤。
❽	FIBER(SFP)	將 Optical 端口透過單模或多模 SFP 模組連接至乙太網路交換器，以進行傳輸。請注意，RJ45 和 FIBER 無法同時使用，這可能會導致設備判斷錯誤。
❾	HDMI OUT	訊號源本地輸出，可用於近端影像輸出監控。
❿	HDMI IN	將此連接埠連接至 HDMI 訊號源設備。
⓫	USB-C IN	將此連接埠連接至 USB-C 訊號源設備。
⓬	S/PDIF OUT	將此光纖 S/PDIF 連接器連接以進行數位音訊輸出。

13	USB-B Host	透過一條 type A 對 type B 的 USB 連接線，將此連接埠與電腦的 USB 連接埠連接，以傳輸 USB 2.0 資料，或實現 KM overIP HID 無縫切換和漫遊。
14	RS-232	RS-232 串列埠，用於雙向串列通訊。
15	RESET	長按 5 秒鐘，設備將重新啟動並恢復原廠設定。

## 解碼器



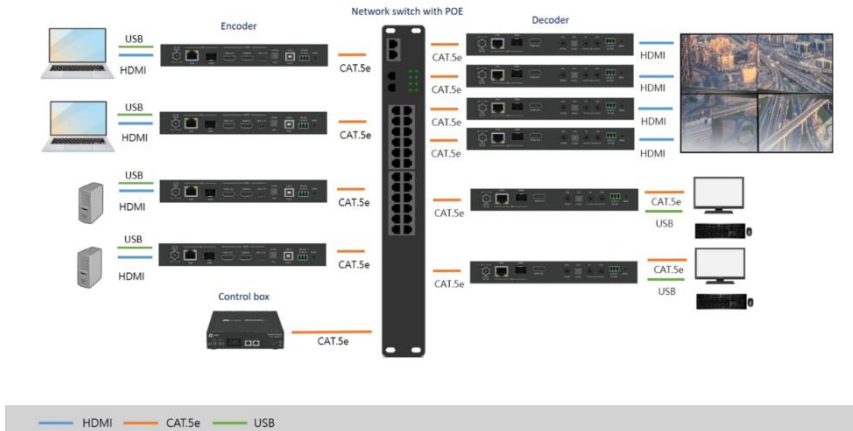
項次	介面名稱	功能描述
1	電源 LED	紅燈恆亮表示設備已開機。未開機時紅燈熄滅。
	狀態 LED	綠燈閃爍表示設備正在等待連接至編碼器。綠燈恆亮表示設備已連接。
2	LCD	顯示設備資訊。
3	選擇	OSD 選擇按鈕。
4	USB-A 2.0	將此連接埠連接至 USB 設備，以傳輸 USB 2.0 資料。
5	USB-A 1.1	連接 USB 裝置，例如滑鼠和鍵盤。
6	DC IN	將此連接埠連接至 12V 3A 電源適配器。
7	RJ45	LAN RJ45 透過 Cat. 5E 或更高規格網路線連接至交換器，用於設備控制，且設備支援 POE（乙太網供電）。RJ45 和 SFP 無法同時使用，這可能會導致設備判斷錯誤。
8	FIBER(SFP)	將 Optical 端口透過單模或多模 SFP 模組連接至乙太網路交換器，以進行傳輸。請注意，RJ45 和 FIBER 無法同時使用，這可能會導致設備判斷錯誤。
9	HDMI OUT	將此連接埠連接至 HDMI 顯示設備。
10	AUDIO OUT	連接 3.5mm 類比音訊輸出。
11	S/PDIF IN	將此光纖 S/PDIF 連接器連接以進行數位音訊輸入。
12	IR	IR IN：將此連接埠連接至紅外線接收器，以便與網路解碼器端的紅外線發射器進行紅外線通訊。
		IR OUT：將此連接埠連接至紅外線發射器，以便與網路解碼器端的紅外線接收器進行紅外線通訊。
13	RS-232	RS-232 串列埠，用於雙向串列通訊。

14	RESET	長按 5 秒鐘，設備將重新啟動並恢復出廠設置。
----	-------	-------------------------

## 操作設備

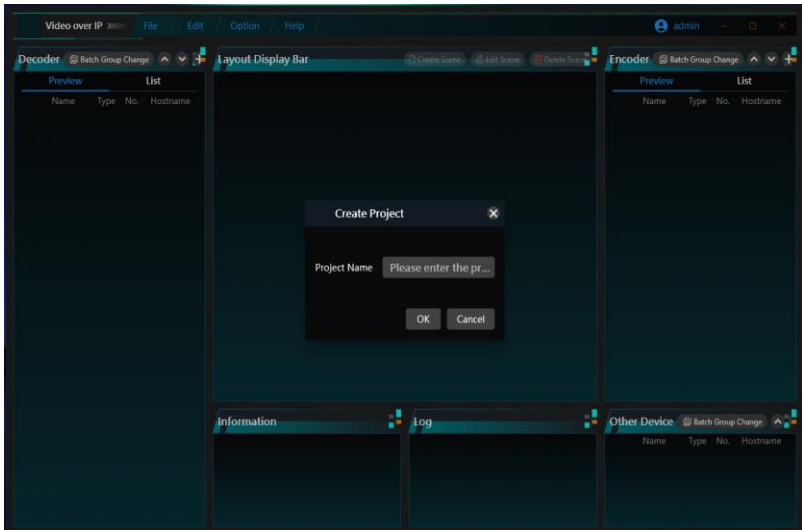
AVP-DE/EN6K-102 系列設備需要通過控制器(EV-001)結合軟體進行管理和控制。該軟體支援 Windows、Mac OS 和 WEB UI，並允許配置視訊、音訊、USB 等功能。

## 基本連接方式

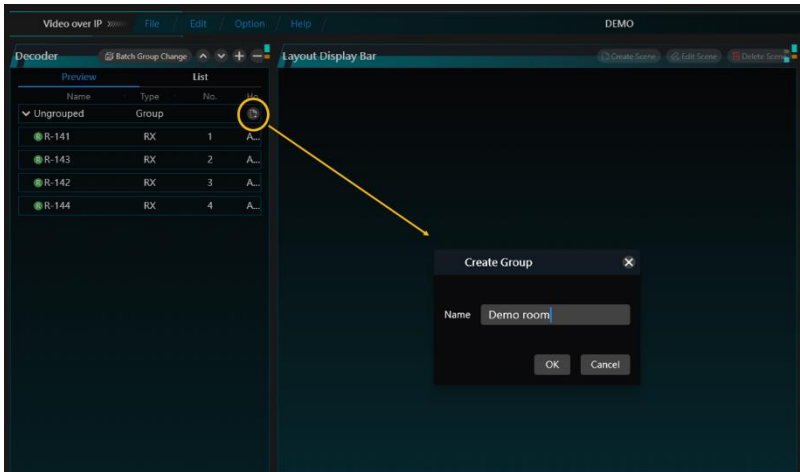


## 設備連接與軟體設置指南

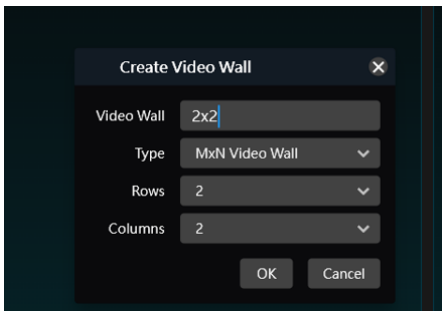
1. 使用 HDMI 線將電腦的視訊輸出連接到編碼器，然後通過 Cat.5e 連接到交換器。
2. 使用 HDMI 線將顯示器連接到解碼器，然後通過 Cat.5e 連接到交換器。
3. 啟動 over\_ip\_console.exe 程式。
4. 以使用者身份登入(預設帳戶：admin，預設密碼：admin)。
5. 建立一個新專案。



## 6. 建立群組

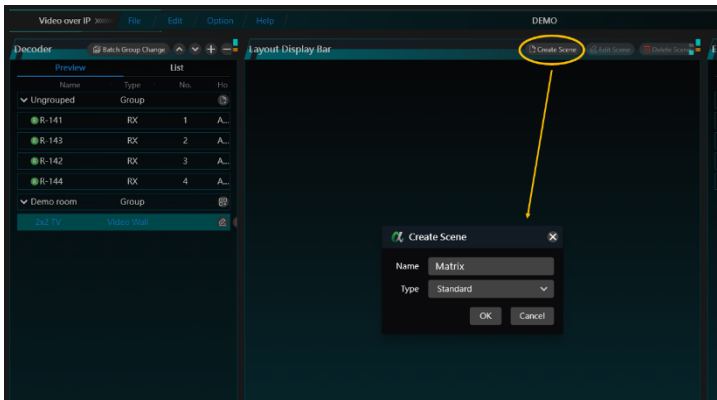


## 7. 建立電視牆



## 8. 創建場景

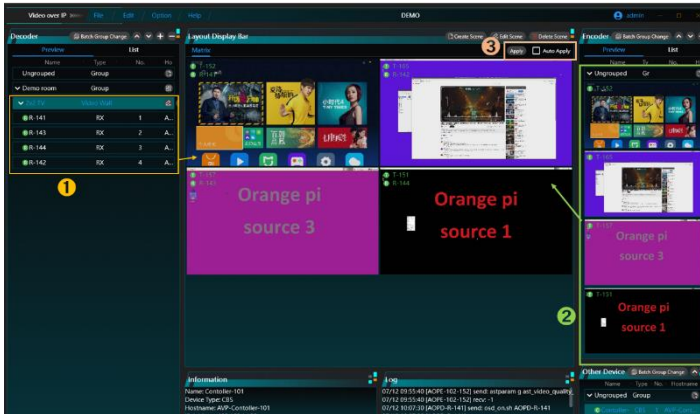
類型：標準



## 9. 矩陣功能設置控制

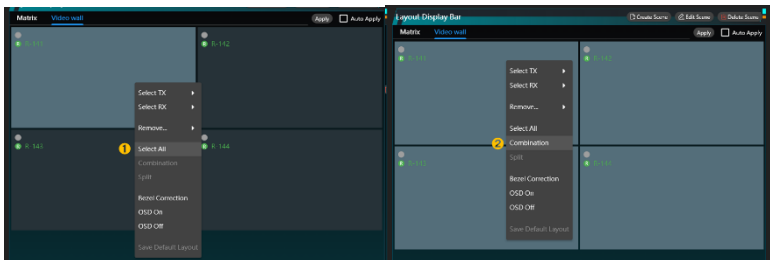
將顯示器對應的解碼器拖放到中間的佈局欄中。將要播放的源編碼器拖放到中間相應的顯示器位置。點擊「應用」完成設置。

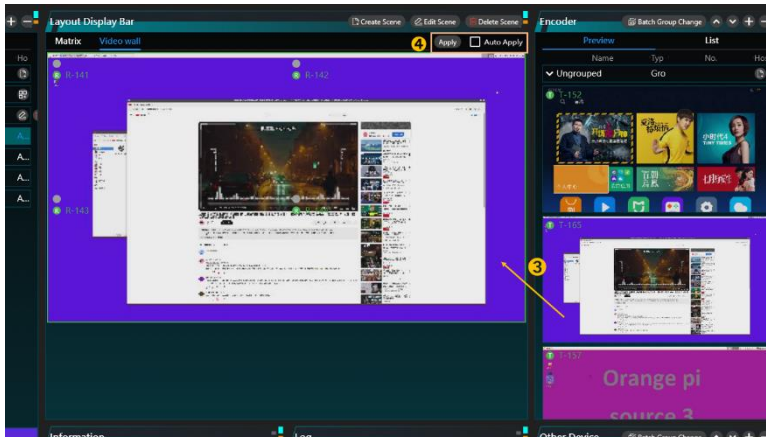




## 10. 電視牆功能設置控制

您可以創建一個新的佈局（重複步驟 8）。在佈局牆上右鍵點擊並選擇「全選」，然後選擇「組合」。完成後，您可以將視訊源拖放到組合的顯示器上。

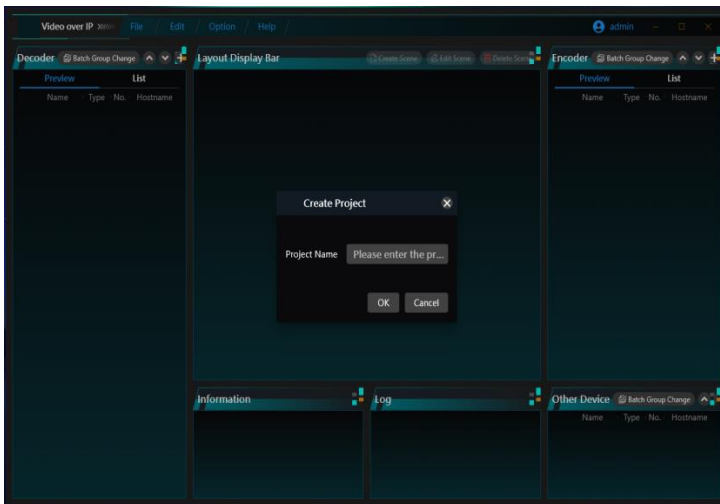




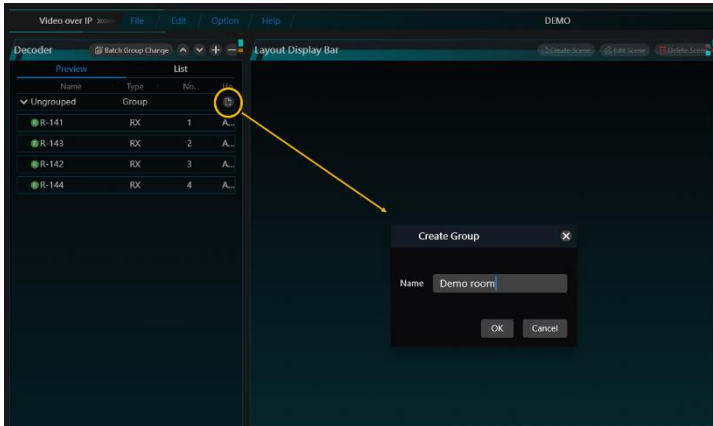
## 設定滑鼠漫遊

AVP-DE/EN6K-102 系列產品支援滑鼠漫遊功能。通過配置，您可以將滑鼠移到螢幕邊緣來控制系統中的不同電腦。它們支援一組滑鼠和鍵盤最多控制 16 台主機。以下是設定說明：

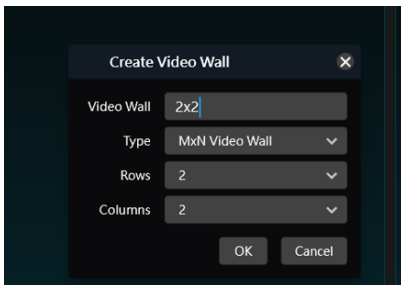
1. 使用 HDMI 線將電腦的視訊輸出連接到編碼器，然後通過 Cat.5e 連接到交換器。
2. 使用 HDMI 線將顯示器連接到解碼器，然後通過 Cat.5e 連接到交換器。
3. 啟動 over\_ip\_console.exe 程式。
4. 以使用者身份登入（預設帳戶：admin，預設密碼：admin）。創建一個新專案。



## 5. 建立群組

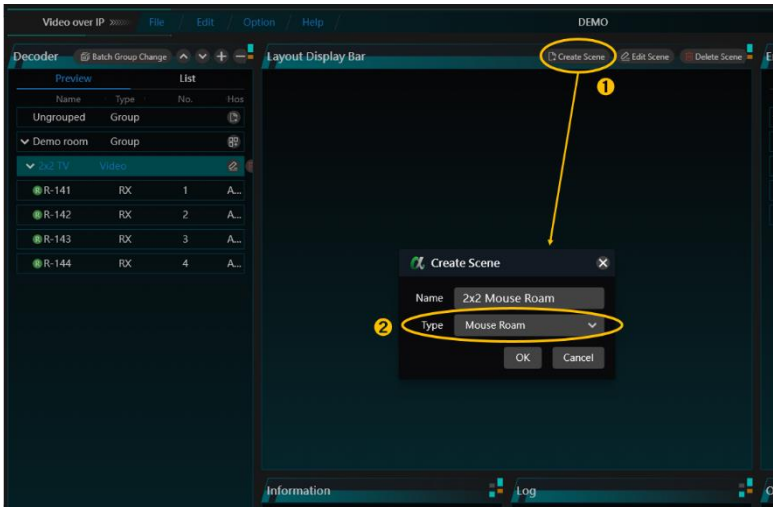


## 6. 建立電視牆



## 7. 創建場景

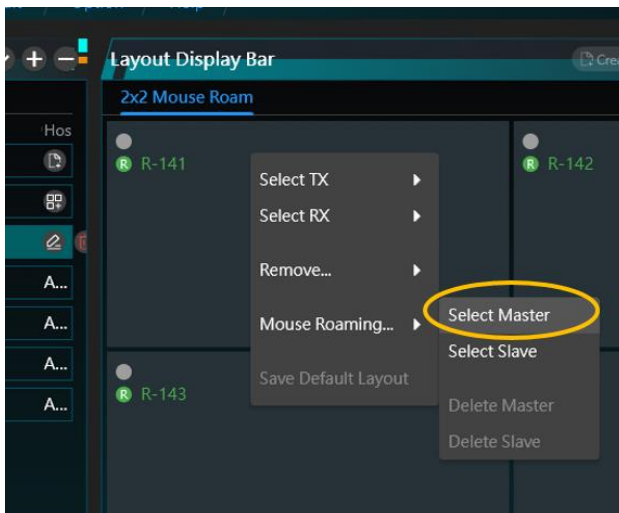
類型：滑鼠漫遊

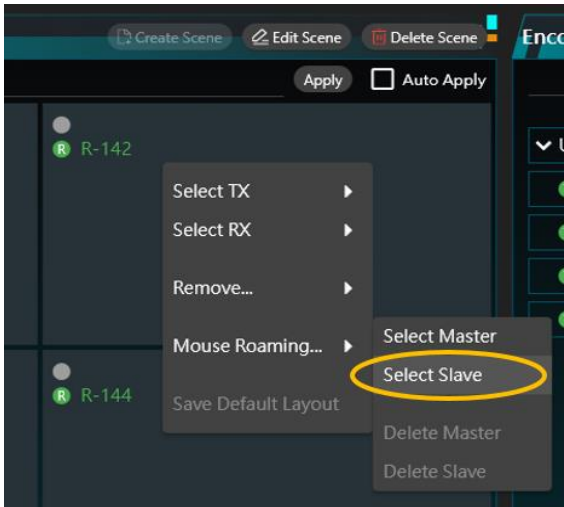


## 8. 設定主控和副控。

8.1 右鍵點擊滑鼠和鍵盤連接的解碼器，然後選擇「選擇主控」。

8.2 右鍵點擊其他解碼器，然後選擇「選擇從控」。





9. 重新啟動解碼器將套用設定。重新啟動後，您就可以開始控制多台電腦了。

