

5.1 聲道錄音室教學筆記

11101042A 黃可馨

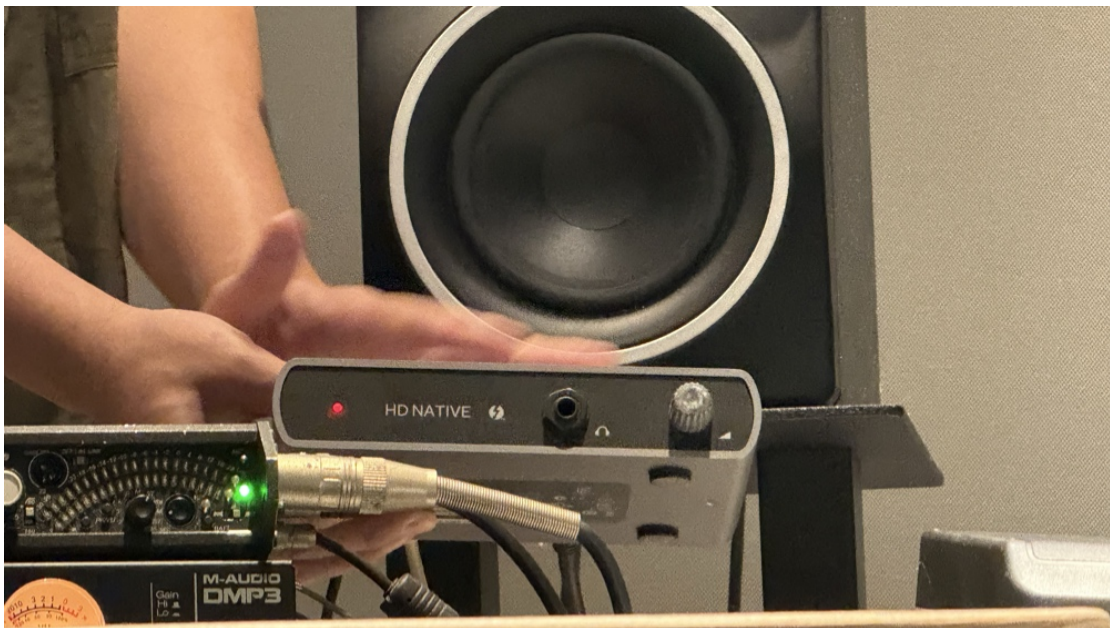
一、硬體核心與訊號流向 (Signal Flow)

錄音室最基礎的概念在於理解「什麼聲音進來、什麼聲音出去」。

- 輸出 (OUT) 1~8：1~6 留在主控室聽喇叭（對應 5.1 聲道），7、8 則送去給對面（錄音室）聽。
- 輸入 (IN) 1~4：對面錄音室的麥克風訊號進來到系統。

【對應照片與設備解析】

- 核心介面 (HD Native)：照片中發著紅光的 HD NATIVE Thunderbolt 是系統的主要驅動硬體，負責連接電腦與底下的 I/O 設備。它也可以直接接耳機監聽。旁邊的 M-AUDIO DMP3 是麥克風前級放大器，負責將對面進來的麥克風訊號 (IN 3、4) 放大後送進系統。



- 機櫃設備 (I/O 與同步器)：機櫃中下方數字排燈的機器是 I/O 介面，所有聲音的進出都靠它。上方顯示 00 00 00 00 的是時間碼同步器 (SYNC HD)，過去用來同步不同設備的時間碼，但現在電腦連網後已較少發揮關鍵作用。



二、監聽控制與開關機禮儀

- **監聽控制器**：照片中桌面上這台銀黑相間、有很多旋鈕的機器（SPL Surround Monitor Controller）用來控制 5.1 喇叭的擴大機與音量。老師特別提到，因為原本系統的中置聲道（Center）線路有些問題，所以目前將中置聲道的控制拉到這台設備上來統一管理。

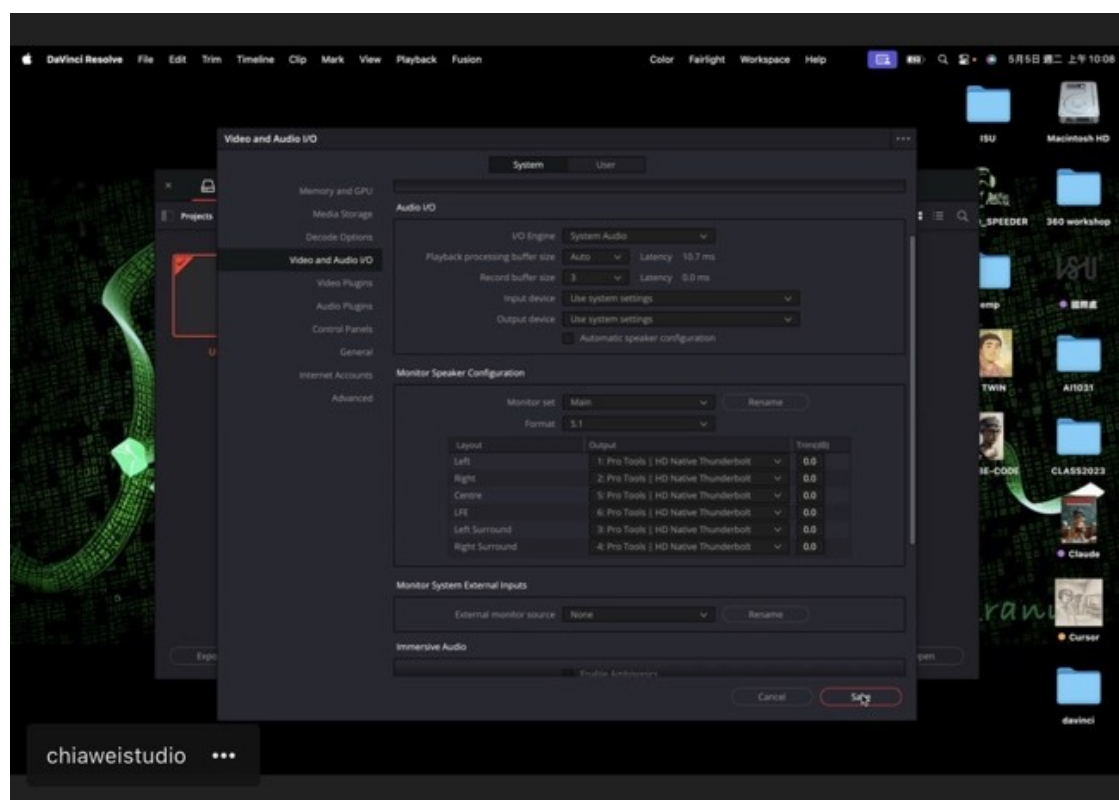


- **錄音室好習慣**：
 1. **開關機順序**：喇叭永遠是**最後開、最先關**。先確認電腦與所有器材接通後，再開啟喇叭。
 2. **暖機**：開工前先播一首歌，讓喇叭暖開，也讓自己的耳朵進入狀況。

三、DaVinci Resolve (達芬奇) 5.1 聲道設定

進到達芬奇後，必須先讓軟體認得我們的 5.1 系統配置。

- 進入 Preferences (偏好設定) -> Video and Audio I/O。
- 在 Monitor Speaker Configuration 中，將 Format 改為 5.1。
- 確認 Output 對應到 Pro Tools | HD Native Thunderbolt 的通道：
 - Left (左) -> 1
 - Right (右) -> 2
 - Centre (中) -> 5 (註：依老師現場線路為主)
 - LFE (低音) -> 6
 - Left Surround (左環繞) -> 3
 - Right Surround (右環繞) -> 4
- 總線設定：在混音介面將 Bus Format 直接改為 5.1，這樣總輸出才會是 5.1 系統，此時 Bus 軌道在畫面上會變得細細的。



四、錄音室音量校準 (粉紅噪音 Pink Noise)

為了確保每一次混音的基準點一致，開工前 (或每週/每個案子) 應該用音壓計在「甜蜜點 (皇帝位)」測量各喇叭音量。

- **粉紅噪音**：頻率分佈較接近人類對白，適合用來測試。在達芬奇中可以透過 Audio -> System Generator 產生 Noise 軌道來播放測量。
- **標準音壓**：
 - 電影院標準：85 / 85 / 85 / 85 / 83 / 83 dB。
 - **近場監聽（本教室適用）**：因為這間錄音室空間並非大型電影院，喇叭離耳朵較近，套用杜比的近場標準 **78 / 78 / 78 / 76 / 76 dB** 即可（老師現場是調到偏小的 76 dB）。

五、對講系統（Cue）與錄音室連線

- **建立 Cue Bus**：在達芬奇中建立一個新的 Bus 並命名為 CUE，專門用來送聲音給對面。
- **Patch Input/Output（跳線設定）**：打開 Patch 視窗，將 Source 的 CUE-L 與 CUE-R，對應到 Destination 的 Audio Outputs 7 與 8 (HD Native Thunderbolt 7, 8)，然後按下 Patch 配對。這代表 7 跟 8 頻道的聲音會送去給對面。
- **Bus Send（反送輸出）**：在音軌下方開啟 Bus Send，選擇送到 Q (Cue)，並推起音量，此時硬體控制器上的燈號會跳動，代表聲音成功送出去了。
- **麥克風設定**：新增音軌接收對面的麥克風（例如 Input 3），同時也要記得把麥克風的聲音透過 Cue 送回給對面，讓錄音者能聽到自己的聲音。

