



AUDIMAXIM®

RAR-1

Room Acoustic Processor

用户手册

Ver:1.2



目錄

1, 歡迎使用本產品	
1.1, 包裝內容.....	1
1.2, 使用前的準備（需額外所需配備之器材）.....	2
1.3, 設備面板 / 背板功能說明.....	3
1.4, 顯示屏功能說明.....	4
2, 控制軟件的安裝與說明	
2.1, 安裝控制軟件.....	5
2.2, 軟件界面說明.....	6
2.3, 控制軟件與RAP-1建立連接.....	7
3, 系統測量與優化	
3.1, 測試話筒的連接與擺位.....	9
3.2, 全頻音箱系的統測量與優化.....	10
3.3, 目標曲綫的設定.....	13
3.4, 全頻+有源超低音（Subwoofer）系統的測量與優化.....	15
3.5, 兩路電子分頻音箱系統的測量與優化.....	18
3.6, 三路電子分頻音箱系統的測量與優化.....	21
4, 技術規格.....	24

歡迎使用本產品

歡迎選購和使用本產品，RAP-1 是目前世界上首創的，基于高速并行架構 FPGA 芯片的高階數 FIR 空間相位優化處理器，它採用先進的聲學算法，能為你精確修正聽音空間內各種不良聲學問題，特別是聽音環境的低頻響應，還原真實自然的聲音本質。同時，它也是一臺精準的數字電子分頻器，能滿足你構建多路主動分頻音箱系統的需求。在使用前，請務必仔細閱讀本說明，並按照說明連接和使用本產品。如有疑問，請與當地產品經銷商聯繫，或登陸本公司網站：www.audimaxim.com 查找相關幫助或聯系本公司技術人員，我們將很樂意為您提供幫助服務。



1.1, 包裝內容

本產品包裝清單如下:

- * RAP-1 主機一臺
- * 1.8 米 電源綫一條
- * 卡片式U盤一個（內附產品說明書和應用軟件）



RAP-1 主機×1



軟件安裝 U 盤×1



1.8 米 IEC 電源綫×1



1.2, 使用前的準備（需額外添置配備之器材）

在使用本產品前，您需要額外添置配備以下必須之物品和器材：

* 路由器與網綫

RAP-1 需通過局域網路與電腦控制軟件聯網來進行測量及優化操作，請準備一臺路由器（ROUTER）以及網絡綫。



路由器（百兆或千兆）



網路連綫（CAT-5或CAT-6）

* 測量話筒、話筒綫、話筒支架

RAP-1 需要通過話筒來采集空間聲學特性數據，本機器默認的測量話筒為 Earthworks M23或M30（產品網址:www.earthworksaudio.com），請自行購買或聯系當地經銷商購買，還需配備 XLR 接頭的話筒綫一根（長度可根據需要而定），以及話筒支架一副。



Earthworks M23 或 M30測試話筒



話筒綫



話筒支架

* 電腦

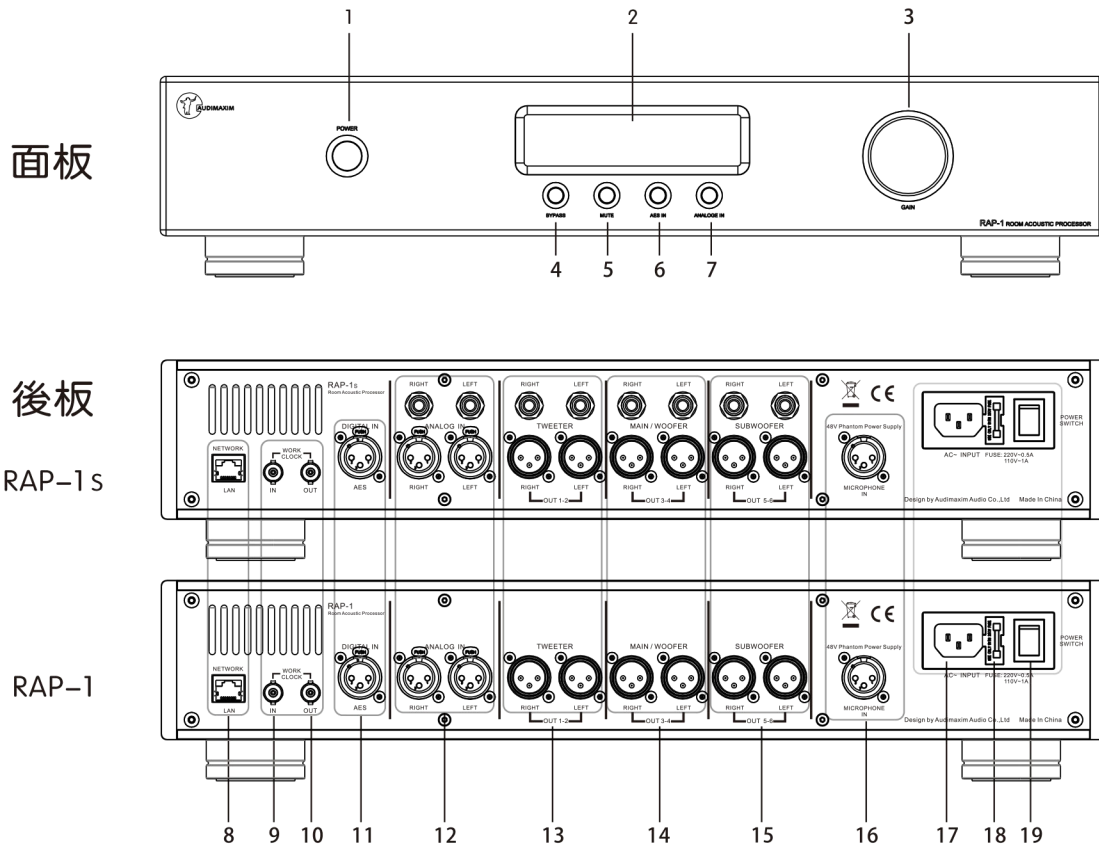
用來安裝控制軟件的電腦一臺，可以是臺式PC機或筆電，操作系統為 window 7 及以上或蘋果 Mac OS 10.9及以上。



電腦一臺



1.3, 設備面板 / 背板功能說明



面板

1. 啟動 / 待機 開關：點按開啟或關閉機器
2. OLED 顯示屏：顯示設備狀態
3. 音量旋鈕：增加或衰減音量（調節範圍 0~60）
4. 優化器旁路開關：開啟或旁路優化器
5. 靜音開關：開啟或關閉靜音狀態
6. AES 數字輸入選擇：選擇數字輸入信號源
7. 類比輸入選擇：選擇類比輸入信號源

背板

8. 網絡接口：LAN 局域網端口，連接路由器
9. 外部時鐘輸入接口：連接外部時鐘設備的輸出端口
10. 外部時鐘輸出接口：連接外部時鐘設備的輸入端口
11. AES 數字輸入接口：連接 AES 數字信號源輸出端口
12. 類比輸入接口：連接模擬信號源的輸出端口
13. 類比輸出 1-2：類比信號輸出接口（分頻模式下為高音輸出）
14. 類比輸出 3-4：默認的全頻輸出接口（分頻模式為中音輸出）
15. 類比輸出 5-6：類比信號輸出接口（分頻模式下為低音或超低音輸出）
16. 測試話筒輸入接口：連接測試話筒（帶 48V 幻像電源）
17. AC 電源輸入：連接 AC 電源
18. 電源保險絲：安裝電源保險絲，保險絲規格 250V/0.5A
19. 主電源開關：接通或關閉主電源

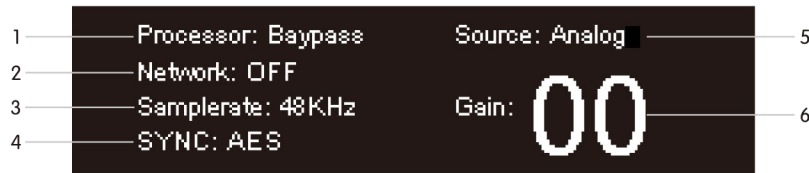


1.4, 顯示屏功能說明

開機自檢狀態:



使用狀態:



機器開啓，顯示屏首先進入開機自檢狀態，約1分鐘後，系統自檢完畢，顯示屏轉爲使用狀態，顯示機器目前設置狀態：

1. 優化器狀態：顯示當前優化器的狀態，“ON”爲開啓狀態，“Bypass”爲旁路狀態。
2. 網絡連接狀態：顯示機器與電腦控制軟件的連接狀態，“ON”代表機器與控制軟件正在對接，“OFF”代表當前與電腦軟件沒有建立連接。
3. 數字同步時鐘取樣頻率：顯示當前數字同步時鐘的頻率。
4. 同步時鐘源：顯示當前數字同步時鐘的源，“Master 48K”代表以機內系統時鐘爲同步源，“AES”代表以 AES 輸入設備的時鐘爲同步源，“Work Clock”代表以外接的數字時鐘設備爲同步源。
5. 輸入信號源：顯示當前的輸入信號源，“Digital”代表當前爲AES數字輸入，“Analog”代表當前是類比輸入。
6. 音量數值：顯示當前總音量的數值，最大爲“00”，最小爲“-60”，音量旋鈕旋轉一格增減1dB。

控制軟件的安裝與說明

RAP-1 Control Software



2.1, 安裝控制軟件

1, 將包裝裏面的卡片式U盤取出, 插到電腦的USB接口

請注意U盤的插入方向
確保U盤正確插入電腦
USB端口



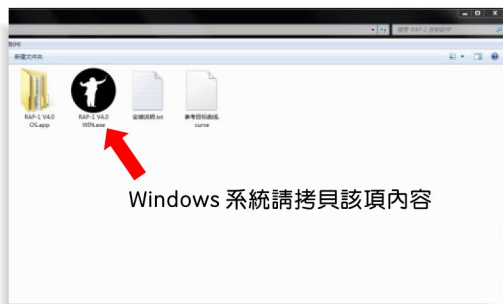
U 盤



電腦

2, 打開U盤瀏覽內容, 將U盤內控制軟件拷貝并粘貼到電腦硬盤上:

Windows 7 系統 U 盤內容顯示如下:



RAP-1 控制軟件無需安裝, 直接拷貝到電腦上打開既可以。請根據電腦的操作系統, 拷貝對應版本的軟件即可。

Mac OS 系統 U 盤內容顯示如下:



2.2, 軟件界面說明

雙擊已拷貝到電腦的 RAP-1 控制軟件圖標，打開軟件



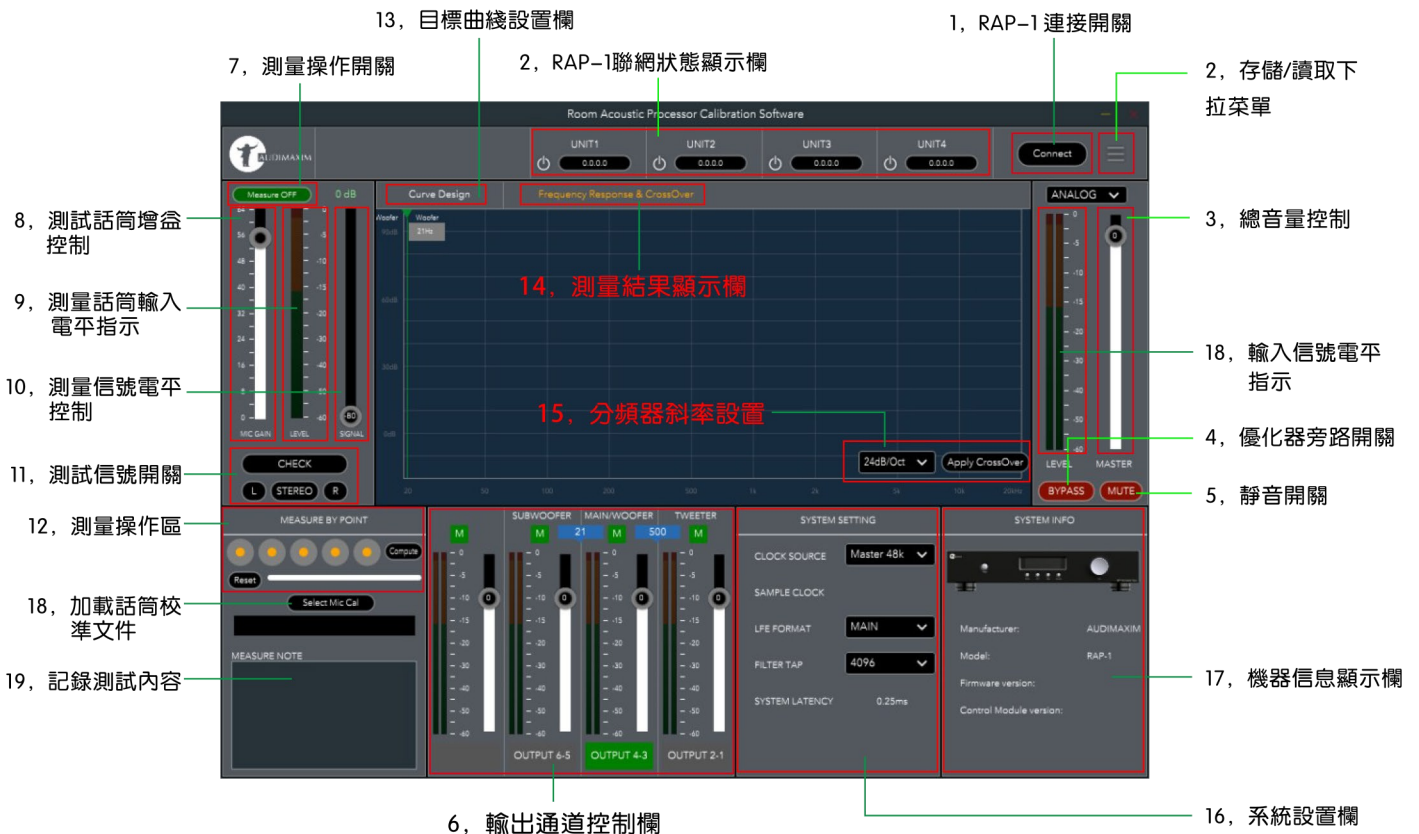
*注：如果 Windows 系統裏安裝了殺毒軟件，有可能會出現類似右面的攔截對話框，此時，請選擇“允許程序運行”，并勾選“不再提醒”，下次打開軟件時不再出現該攔截對話框。



蘋果Mac Os操作系統下，首次打開RAP-1控制軟件可能會出現如右圖的對話框，請點擊“允許”即可。



軟件打開後，會出現下面的控制界面，控制界面各部分功能說明如下：

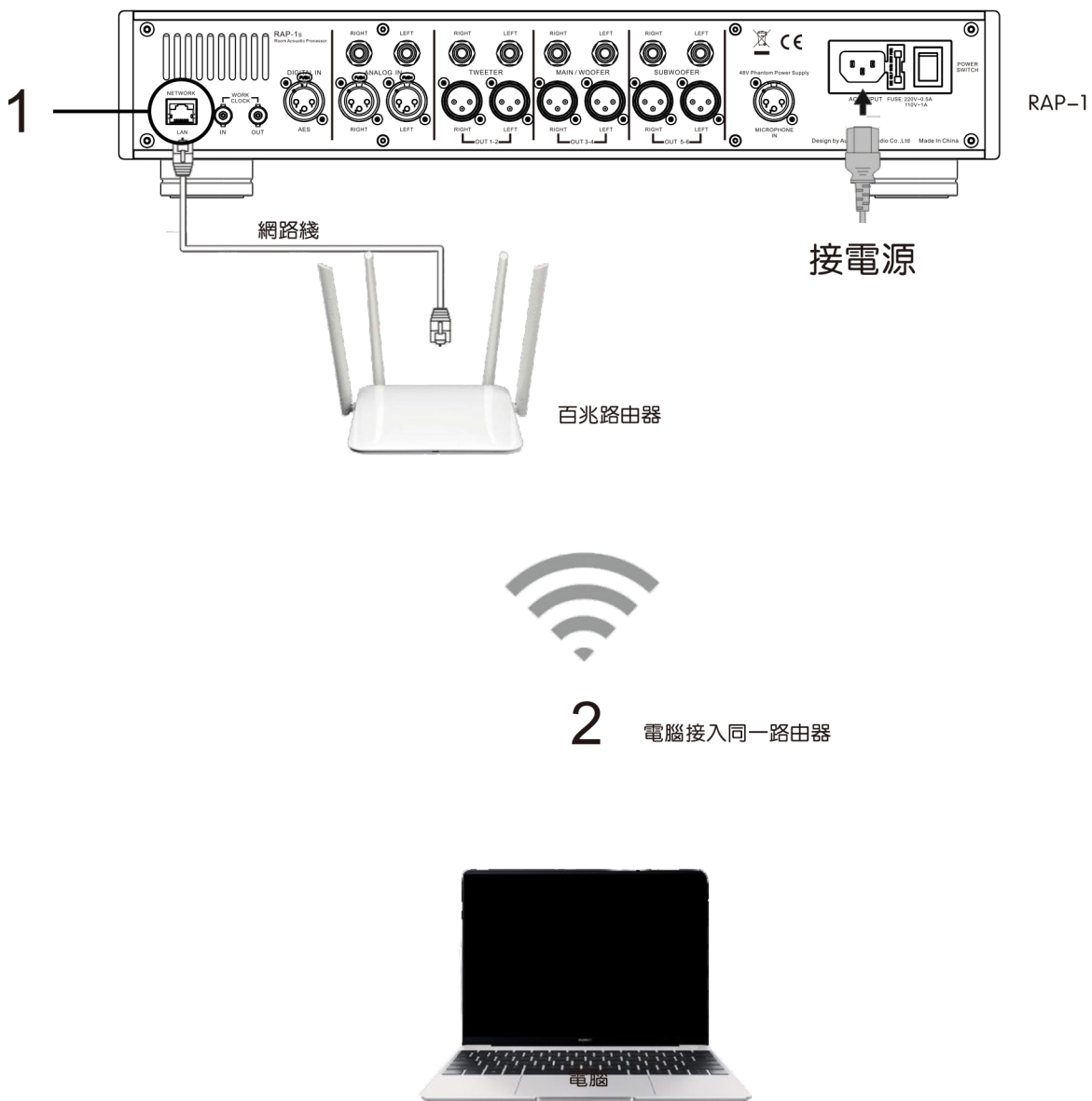




2.3, 控制軟件與RAP-1建立連接

RAP-1 需要與電腦建立聯網，方法如下：

- 1, 用 CAT5 或 CAT6 網纜插入機器背面的“LAN”口，網纜另一端與路由器“LAN”連接。
- 2, 裝了控制軟件的電腦通過 WI-FI（或網纜）接入同一路由器。



*注：祇需在作測量和優化操作時與電腦聯網，平時使用也可以無需連接網絡和電腦。

2.3, 控制軟件與RAP-1建立連接

RAP-1 連接好路由器，接通電源開機，待機器進入使用狀態後約一分鐘後，可開始與其建立聯網。確保電腦與 RAP-1 處於同一個網絡下，點擊“Connect”，當軟件界面上部“聯網狀態顯示欄”裏出現 IP 地址時代表已經和 RAP-1 連接成功。



控制軟件最多可與同時與 4 臺 RAP-1 建立連接，如果同一個局域網絡裏連接了多臺 RAP-1，點擊“Connect”後會出現多個 IP 地址，每個 IP 地址代表一臺機器，雙擊 IP 地址上方的“UNIT*”可以自定義輸入機器名稱，方便區分每臺機器。



*注：如再點擊“Connect”後，沒有出現 IP 地址，請等候大約 1 分鐘後再嘗試，如果仍然不成功，則請檢查：

- 1, 路由是否已開啓并正常工作。
- 2, RAP-1 是否已正常連在到路由器“LAN”口。
- 3, 網絡連接綫是否有接觸不良的現象。
- 4, 電腦是否連接的是同一個路由器。
- 5, 電腦系統安裝的防火牆是否已阻止了軟件進行聯網。



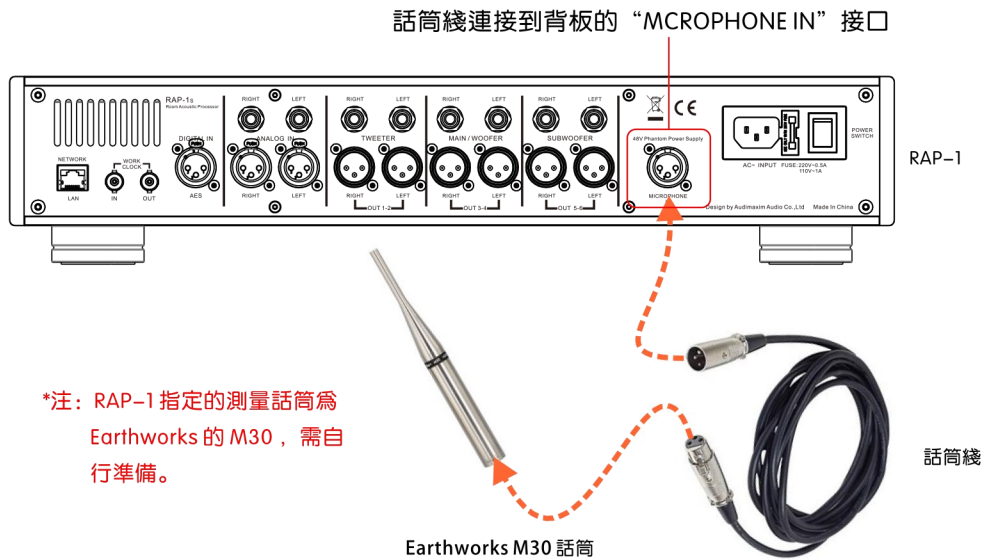
系統測量與優化
Measurement & Optimize





3.1, 測試話筒的连接與擺位

連接話筒：



擺放話筒：

利用話筒支架將話筒放置于立體聲左右音箱之間中軸綫正常的聽音位置上，話筒拾音頭朝上，與地面垂直，高度與人耳齊平。

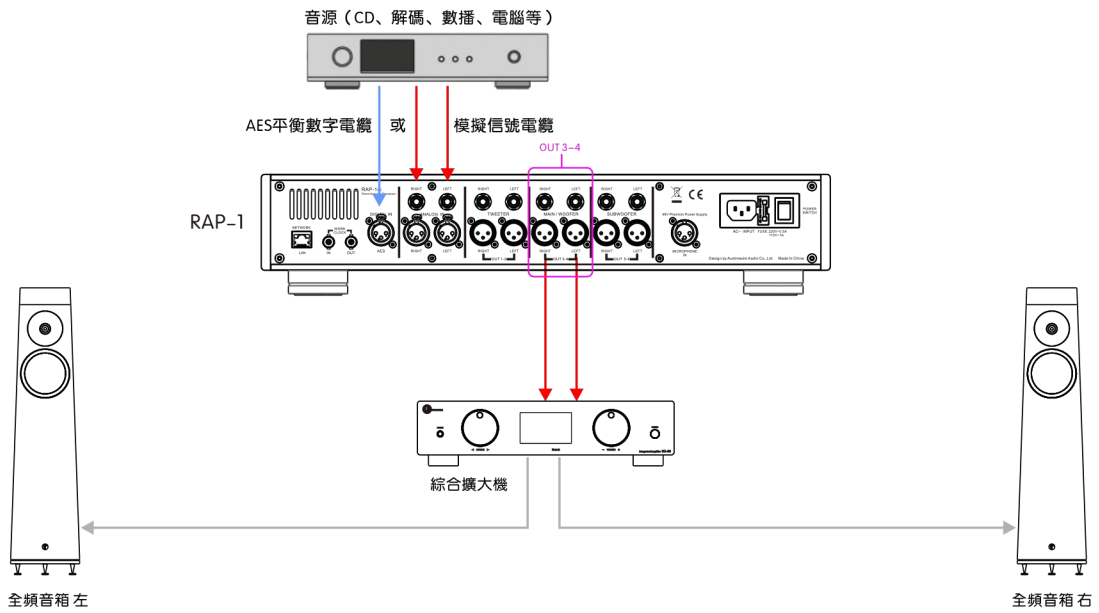




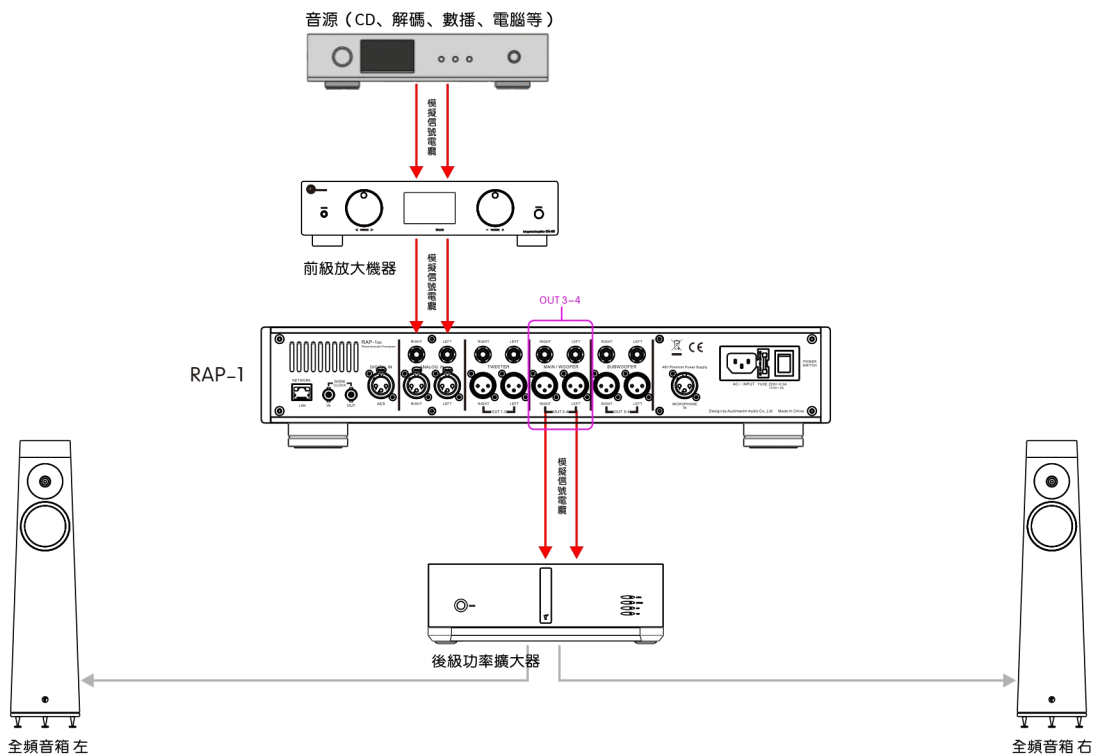
3.2, 全頻音箱系統測量與優化

全頻音箱系的連接

如果你使用的是綜合擴大機，請按以下方式連接：



如果你使用的是分體前後級系統，請按以下方式連接：

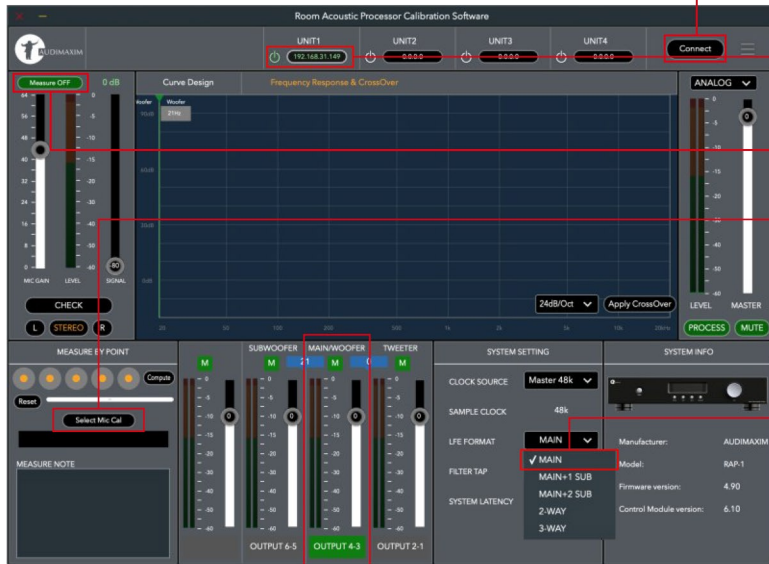




3.2, 全頻音箱系統測量與優化

全頻音箱系統的優化步驟如下 *注：開啟功放前請確認 RAP-1 已處於自檢完成狀態，否則可能有衝擊聲。

第一步：選擇機器和設置分頻模式



1, 點擊 “Connect” 查找局域網內 RAP-1

2, 點擊 IP 地址，選擇機器，當 IP 變為綠色即代表機器被選中

3, 點擊 “Measure OFF” 開啟測量功能

4, 點擊 “Select Mic Cal” 選擇并加載 M30 測試話筒的校準文件

*注：每支 Earthworks M30 測試話筒都有獨編號和對應的校準文件，請聯系經銷商提供。

5, 在 “LFE FORMAT” 下拉菜單中選擇 “MAIN” 全頻模式

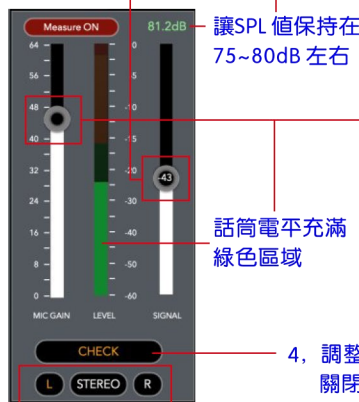
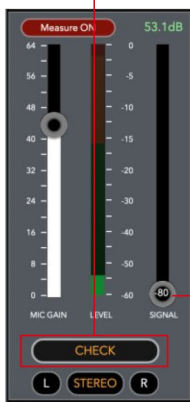
*注：在 “MAIN” 全頻模式中，OUTPUT 4-3 為默認輸出通道，其它輸出通道不可用。

第二步：設置測量信號電平和話筒增益

1, 點擊 “CHECK” 播放粉噪信號 (Pink Noise)

2, 調整 SIGNAL 推子，讓粉噪聲音至聽覺合適的大小

3, 調整 MIC GAIN 推子，讓右邊的 LEVEL 話筒電平指示條充滿綠色區域



讓 SPL 值保持在 75~80dB 左右

話筒電平充滿綠色區域

4, 調整完畢，再次點擊 “CHECK” 關閉測試信號，進入下一步。

下一步

*注：點擊 “CHECK” 前，請先確認測試信號電平控制處在最小位置。

*注：“STEREO” 為左右聲道同時出聲，你也可選擇 “L” 或 “R” 讓左、右喇叭分別播放信號。

3.2, 全頻音箱系統測量與優化

第三步：確認話筒已擺放到位，開始掃頻測量

點擊第一個測量圈，左、右喇叭分別發出掃頻信號，測量圈綠色進度條順時針轉動，當進度條全綠測量完成，測試結果會出現在中間的狀態顯示欄。再次點擊測量圈，會重新開始一次掃頻，你可重複多次進行測量，狀態顯示欄顯示最後一次的測量結果。

1, 點擊第一個測量圈開始掃頻測量

*注：測量過程請盡量保持環境安靜，以免影響測量結果。每個測量圈代表一個測量點，最多可以選擇5個位置來進行測量。每個測量點最後一次的測量結果都會在狀態欄顯示。



點擊“Reset”會清除所有測量結果。



2, 點擊“Compute”進行優化運算

第四步：優化運算

單點或多點掃頻完成後，即可進行優化運算。點擊“Compute”開始運算，進度條會顯示運算進度，進度條完成，運算結束，左右聲道的優化結果會出現在狀態欄。

*注：優化運算進行過程中，軟件界面上所有操作按鍵將不能動作，直至運算結束。



4, 點擊下拉菜單保存測量結果

3, 點擊“Measure Off”退出測量狀態。

第五步：優化完成，保存結果

點擊“Measure Off”退出測量狀態後，再點擊右上角下拉菜單，選擇“Save Parameter File”保存優化結果。

優化完成後，可點擊“BYPASS”來切換對比優化前後的聲音效果，如有需要，可進入下個環節“目標曲線的設置”



點擊切換對比優化前後聲音

3.3, 目標曲線的設定.

系統默認的優化曲線是平直的，如果你不喜歡平坦的聲音特性，你可以根據自己的喜好來設定系統的優化曲線。方法如下：

第一步：設定優化範圍

系統默認的優化範圍是20-24KHz，但如果你音箱系統頻率響應範圍沒有這麼寬，比如小口徑的低音喇叭單元，如果低頻優化範圍過低，播放一些低頻動態較大的音樂時，有可能低頻會產生比較大的失真，甚至有可能會對低音喇叭造成損害，因此，你需要根據你喇叭的實際情況來選擇合適的優化範圍（特別是低音）。

***注：如果你的系統有足夠的頻率響應範圍和功率，可以或略這一步，直接轉到下一步設置目標曲線。**

1, 點擊“Curve Design”進入目標曲線設置界面

2, 點擊拖動藍色綫選擇低音優化範圍



目標曲線

低頻優化範圍選擇

低頻優化範圍選擇

點擊拖動藍色綫選擇低音優化範圍

點擊拖動粉色綫選擇高音優化範圍

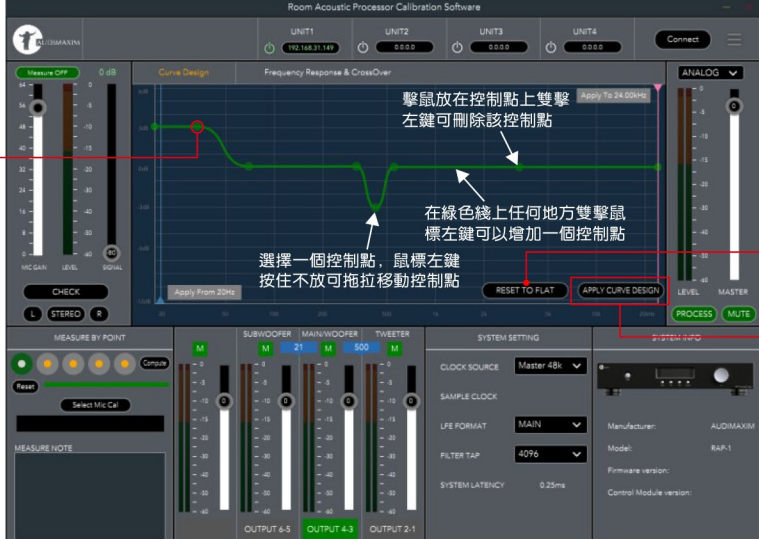
點擊“APPLY CURVE DESIGN”將結果應用

第二步：設計目標曲線

目標曲線上的圓點是控制點，鼠標選定一個點，按住左鍵可上下左右拖動設定曲線的形狀，在直線上任何部位雙擊鼠標左鍵可以增加一個控制點；鼠標放在控制點上雙擊左鍵可以刪除目標點，你可以根據需要增加或刪除目標點。

目標曲線設定完成後，點擊“APPLY CURVE DESIGN”，系統會根據新的目標曲線重新進行優化計算，左下進度條會顯示優化進度，進度條充滿後優化完成。***注：你可以反復對目標曲線進行修改，記得每次修改都要點擊“APPLY CURVE DESIGN”并等待優化完成即可。**

1, 拖動目標點來設定目標曲線的形狀



擊鼠標放在控制點上雙擊左鍵可刪除該控制點

在綠色綫上任何地方雙擊鼠標左鍵可以增加一個控制點

選擇一個控制點，鼠標左鍵按住不放可拖拉移動控制點

點擊“RESET TO FLAT DESIGN”將曲線回復平直

2, 點擊“APPLY CURVE DESIGN”將結果應用

3.3, 目標曲線的設定

為了方便新手快速找到感覺，我們在系統U盤裏放置了一個“參考目標曲線”，你可以直接將它讀取，然後在它的基礎上修改找到自己喜歡的感覺，操作方法如下：

1, 將附帶的U盤插入電腦

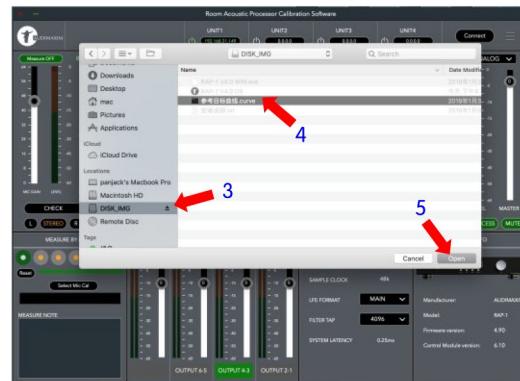


2, 點擊右上角下拉菜單選擇“Load Target Curve File”

WIN 7



Mac OS



打開後參考目標曲線如下，你可以在它的基礎上根據聽感修改。點擊右上角下拉菜單選擇“Save Target Curve File”可以保存目標曲線，你可以保存多種曲線，方便下次調用。優化完成後，你可以保存整個優化結果。下次開機系統會默認最後一次的使用狀態，可以不需要再連接電腦使用。*注：你可以保存多個使用不同目標曲線的優化結果，方便對比試聽。



保存目標曲線

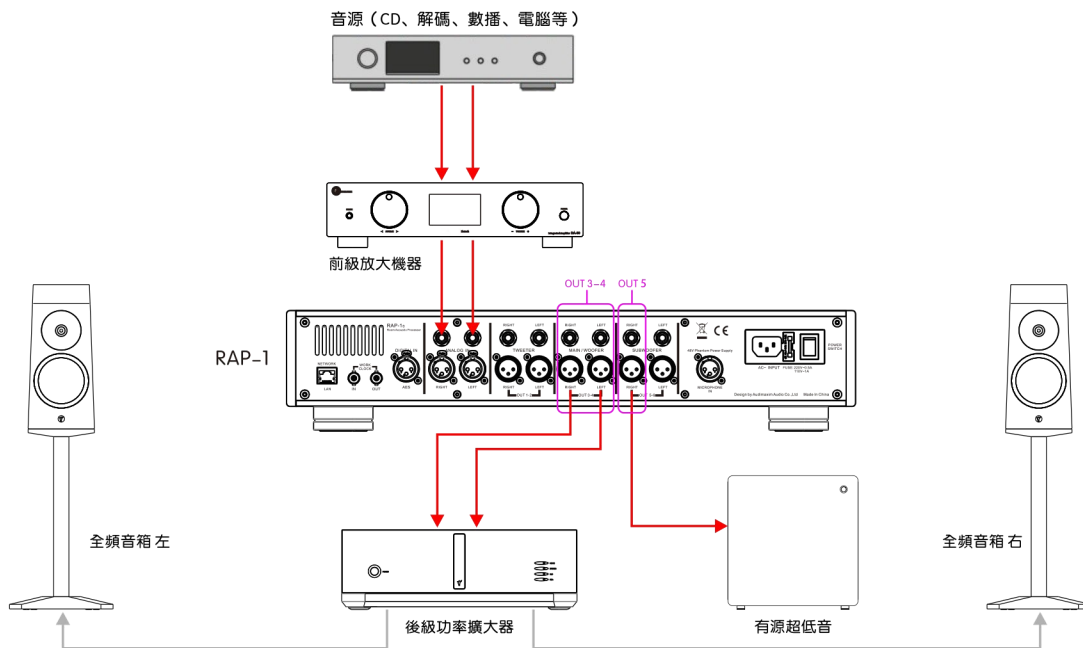
保存優化結果



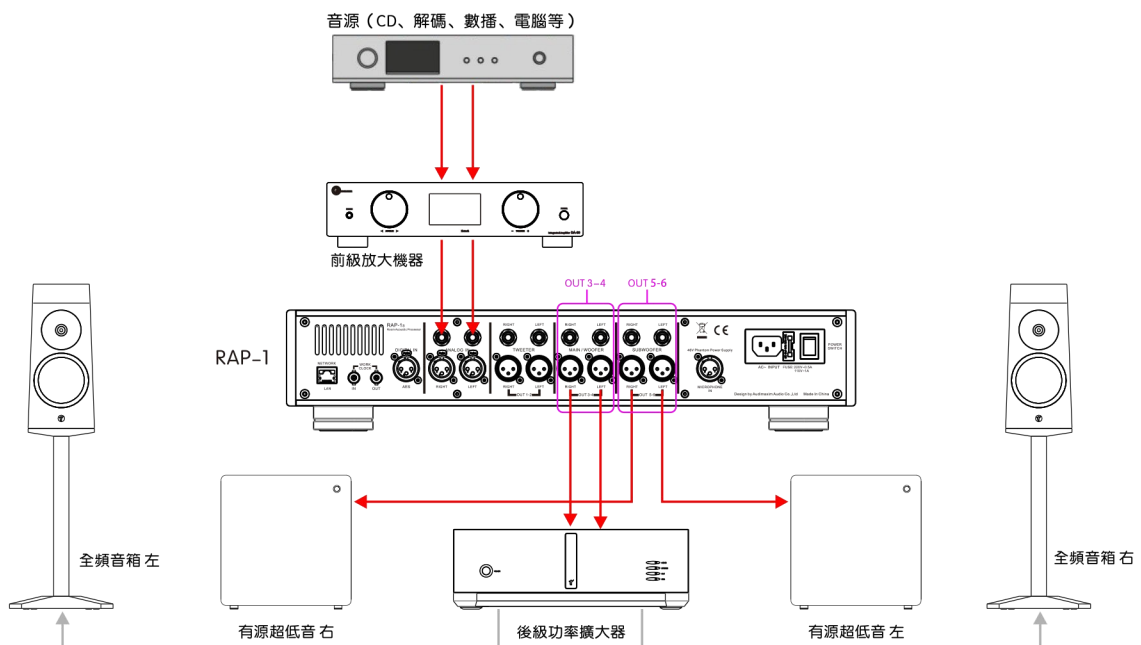
3.3, 全頻+SUB超低音的測量與優化

全頻+SUB超低音的系統連接

單祇 (MONO) 超低音箱接法:



兩祇 (STEREO) 有源超低音箱接法:

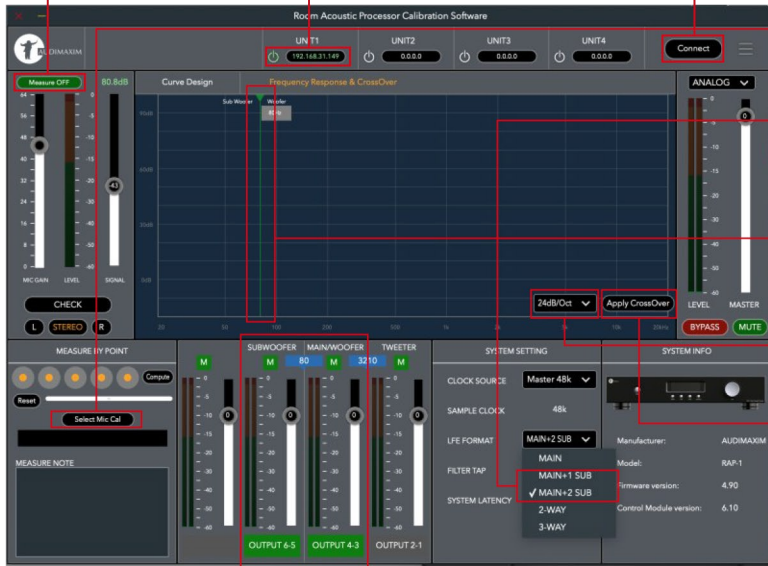




3.3, 全頻+SUB超低音的測量與優化

全頻+SUB 超低音系統的優化步驟如下：

第一步：選擇機器和設置分頻模式



1, 點擊“Connect” 查找局域网内 RAP-1

2, 點擊 IP 地址, 選擇機器

3, 點擊“Measure OFF” 開啟測量功能

4, 點擊“Select Mic Cal” 選擇并加載 M30測試話筒的校準文件

5, 在“LFE FORMAT” 下拉菜單中選擇單“MAIN+1 SUB” 還是雙“MAIN+2 SUB” 超低音模式

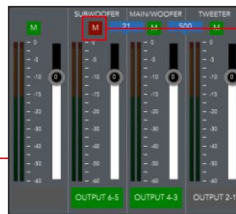
6, 用鼠標左右拖動綠色綫, 選擇 SUB 超低音的分頻點

7, 點擊下拉菜單, 選擇分頻斜率

8, 分頻點、斜率設定完成後, 點擊“Apply Crossover” 將設定應用

*注: 切記每次設定分頻點數據後, 都要點擊應用, 否則分頻點數據將不被應用。

*注: 在“MAIN +SUB” 模式中, OUTPUT 4-3 為全頻輸出, OUTPUT 6-5 為超低音輸出其它輸出通道不可用。



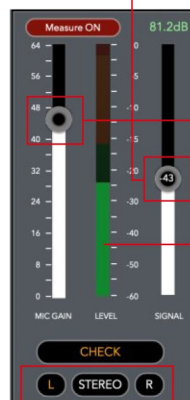
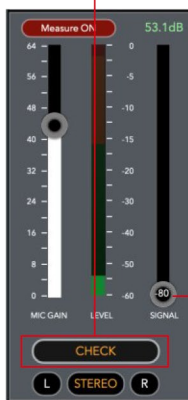
9, 點擊 6-5 通道的“M” 靜音開關, 暫時關閉超低音通道的輸出, 然後進入下一步。

第二步：設置測量信號電平和話筒增益

1, 點擊“CHECK”, 主聲道播放粉噪信號

2, 調整 SIGNAL 推子, 讓粉噪聲音至聽覺合適的大小

3, 調整 MIC GAIN 推子, 讓右邊的 LEVEL 話筒電平指示條充滿綠色區域



SPL 值保持在 75~80dB 左右

話筒電平充滿綠色區域

進入下一步繼續設置超低音通道的輸出電平

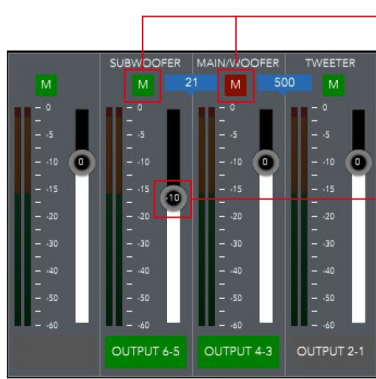
*注: 點擊“CHECK”前, 請先確認測試信號電平控制處在最小位置。

*注: 可以選擇“L”或“R”讓左、右喇叭分別播放信號。



3.3, 全頻+SUB超低音的測量與優化

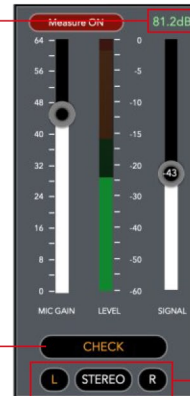
第三步：調整匹配 OUTPUT 6-5 超低音通道的信號電平



1, 打開 4-3 全頻通道的靜音開關
讓全頻通道靜音, 取消 6-5 通道的靜音模式, 讓超低音播放粉噪信號

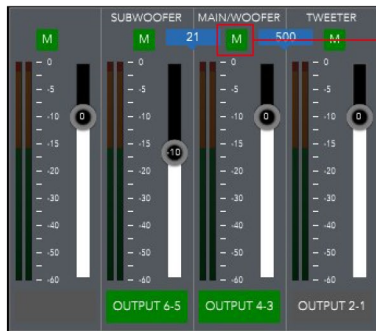
2, 調整6-5 超低音通道的電平推子讓超低音的輸出音量 SPL 值和 4-3 主通道的數值保持一致

3, 調整完畢, 點擊“CHECK”關閉測試信號



讓SPL 值保持在
75~80dB 左右

*注：雙超低音模式下, 可以選擇“L”或“R”看兩祇超低音的輸出電平是否一致, 如有偏差, 可通過有源超低音自帶的音量旋鈕調整平衡。



4, 取消 4-3 主通道的靜音模式, 進入下一步

第四步：確認話筒已擺放到位, 開始掃頻測量

請參考 12頁 第三步

第五步：優化運算

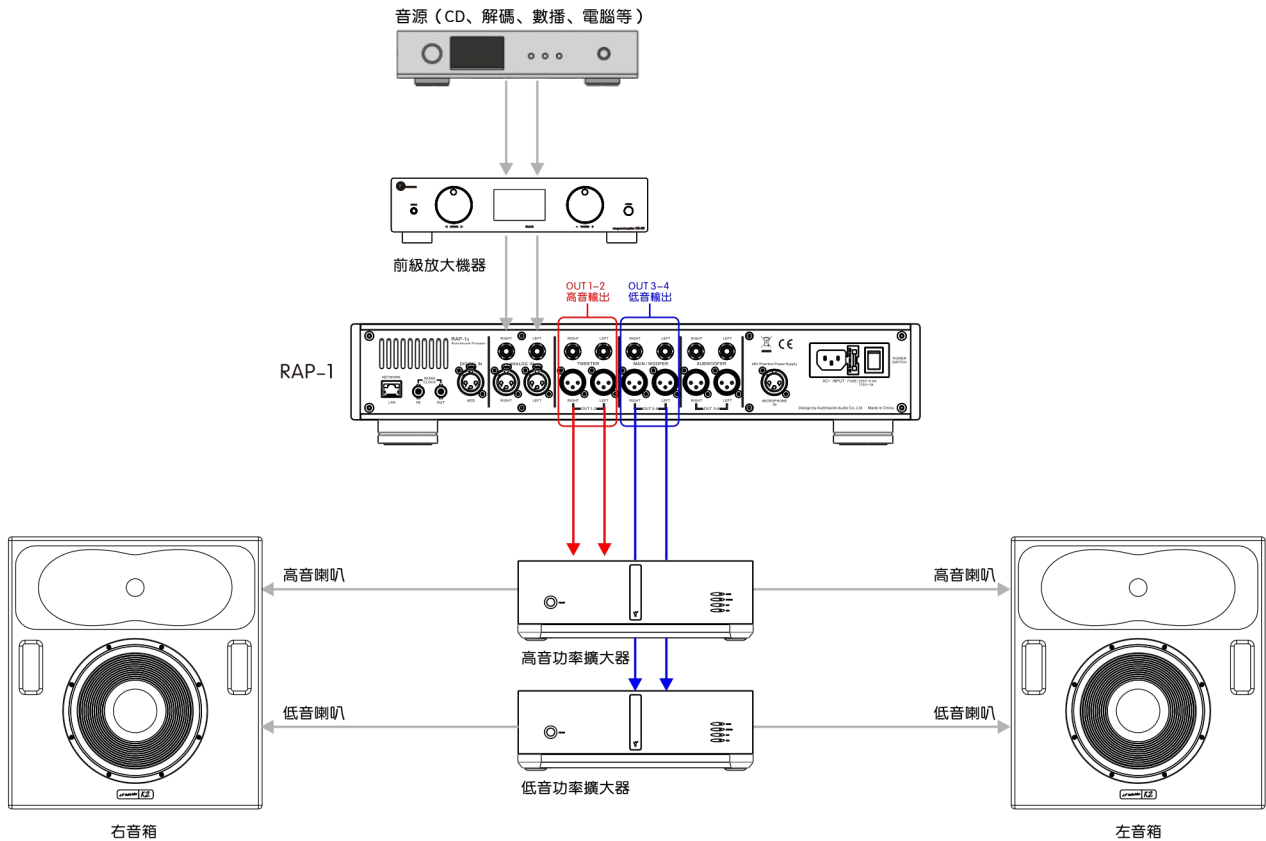
請參考 12頁 第四步

第六步：優化完成, 保存結果

請參考 12頁 第五步

3.4, 兩路電子分頻音箱系統的測量與優化

兩路電子分頻音箱的系統連接



* 電子分頻注意事項：

由于高音單元功率較小，電子分頻時須特別注意保護高音單元：

- 1, 建議在高音單元輸入端串接高通濾波電容做保護，減少突發低頻信號對高音單元的衝擊；
- 2, 為避免開、關機時產生的電流衝擊燒毀高音單元，請注意正確的開關機次序：

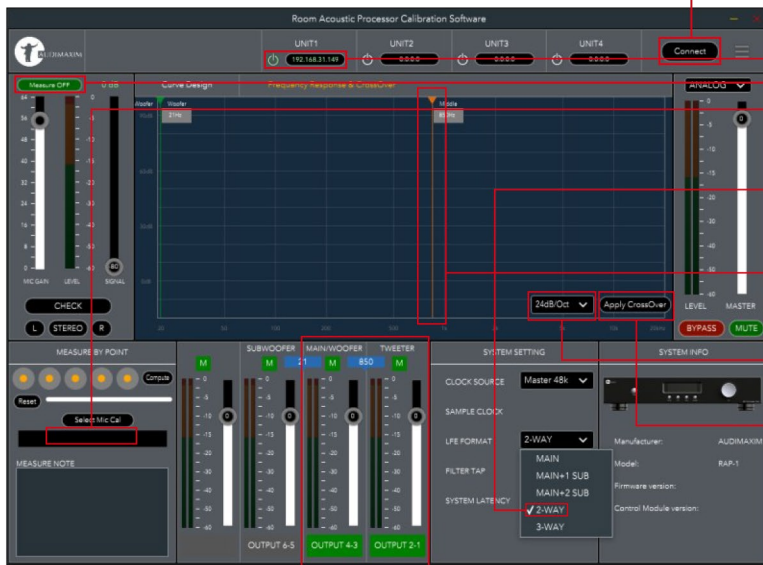
開機時，先接通前端設備的電源，等待所有前端設備進入正常工作狀態後，最後打開功率放大器電源。

關機時，要先關閉功率放大器，再關閉其他前端設備。

3.4, 兩路電子分頻音箱系統的測量與優化

兩路電子分頻音箱系統的測量與優化步驟:

第一步：選擇機器和設置分頻模式



1, 點擊“Connect” 查找局域網內 RAP-1

2, 點擊 IP 地址, 選擇機器

3, 點擊“Measure OFF” 開啟測量功能

4, 點擊“Select Mic Cal” 選擇并加載 M30 測試話筒的校準文件

5, 在“LEF FORMAT” 下拉菜單中選擇“2 WAY” 兩分頻模式

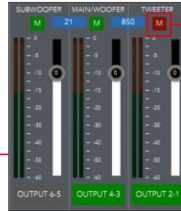
6, 用鼠標左右拖動橙色綫, 選擇高-低音的分頻點

7, 點擊下拉菜單, 選擇分頻斜率

8, 分頻點、斜率設定完成後, 點擊“Apply Crossover” 將設定應用

*注: 切記每次設定分頻點數據後, 都要點擊應用, 否則分頻點數據將不被應用。

*注: 在“2 WAY” 模式中, OUTPUT 4-3 為低頻輸出, OUTPUT 2-1 為高音輸出其它輸出通道不可用。



9, 點擊 2-1 通道的“M” 靜音開關, 暫時關閉高音通道的輸出, 然後進入下一步。

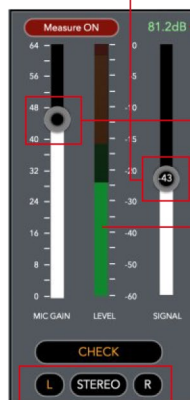
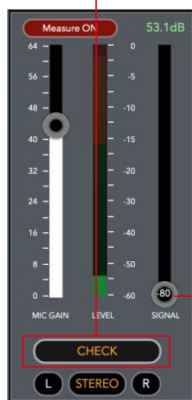
*注: 在電子分頻模式中, 必選先弄清楚每通道喇叭單元的靈敏度, 先以靈敏度最低的喇叭單元為基準設置測試電平, 在此例中, 我們假定低音喇叭靈敏度低於高音喇叭。

第二步：設置測量信號電平和話筒增益

1, 點擊“CHECK”, 低音喇叭開始播放粉噪信號

2, 調整 SIGNAL 推子, 讓粉噪聲音至聽覺合適的大小

3, 調整 MIC GAIN 推子, 讓右邊的 LEVEL 話筒電平指示條充滿綠色區域



讓 SPL 值保持在 75~80dB 左右

話筒電平充滿綠色區域

進入下一步繼續設置高音通道的輸出電平

*注: 點擊“CHECK” 前, 請先確認測試信號電平控制處在最小位置。

*注: 可以選擇“L” 或“R” 讓左、右喇叭分別播放信號。



3.4, 兩路電子分頻音箱系統的測量與優化

第三步：調整匹配 OUTPUT 2-1 高音通道的信號電平

The image shows two screenshots of the RAP-1 software interface. The top screenshot shows the speaker level adjustment screen with three frequency bands: SUBWOOFER (21 Hz), MAIN/WOOFER (850 Hz), and TWEETER (5 Hz). The TWEETER level is being adjusted. A measurement meter on the right shows a signal level of 81.2dB. The bottom screenshot shows the same interface after the adjustment, with the TWEETER level set to -5dB.

- 1, 打開 4-3 低音通道的靜音開關，關閉低音通道的聲音，然後取消 2-1 通道的靜音模式，讓高音播放粉噪信號
- 2, 調整 2-1 高音通道的電平推子讓高音的輸出音量 SPL 值和低音通道的數值保持一致
- 3, 調整完畢，點擊“CHECK”關閉測試信號
- 4, 取消 4-3 低音通道的靜音模式，進入下一步

讓 SPL 值保持在 75~80dB 左右

*注：可以選擇“L”或“R”讓左、右喇叭分別播放信號。

第四步：確認話筒已擺放到位，開始掃頻測量

請參考 12 頁 第三步

第五步：優化運算

請參考 12 頁 第四步

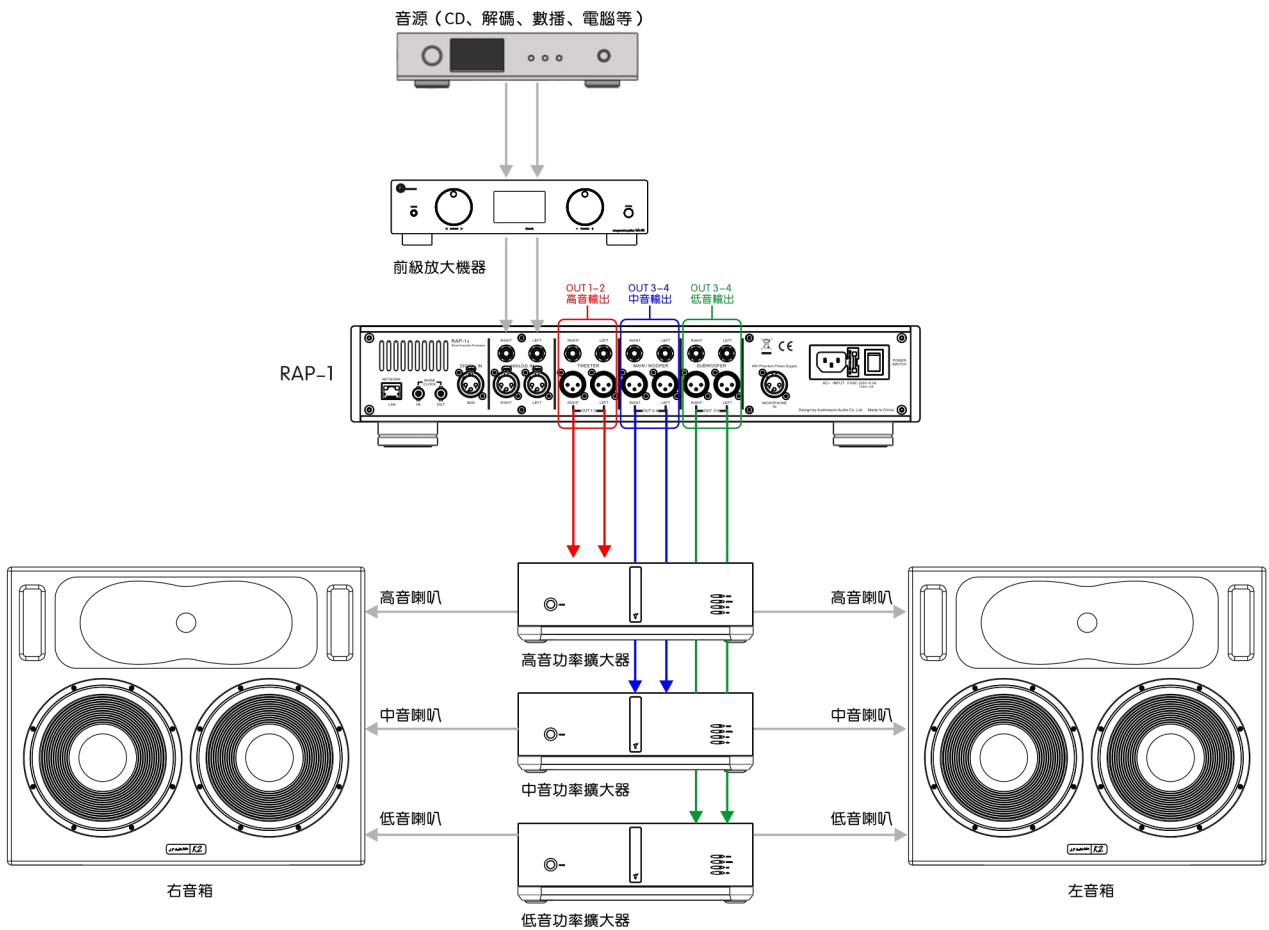
第六步：優化完成，保存結果

請參考 12 頁 第五步



3.5, 三路電子分頻音箱系統的測量與優化

三路電子分頻音箱的系統連接



* 電子分頻注意事項：

由于高音單元功率較小，電子分頻時須特別注意保護高音單元：

- 1, 建議在高音單元輸入端串接高通濾波電容做保護，減少突發低頻信號對高音單元的衝擊；
- 2, 為避免開、關機時產生的電流衝擊燒毀高音單元，請注意正確的開關機次序：

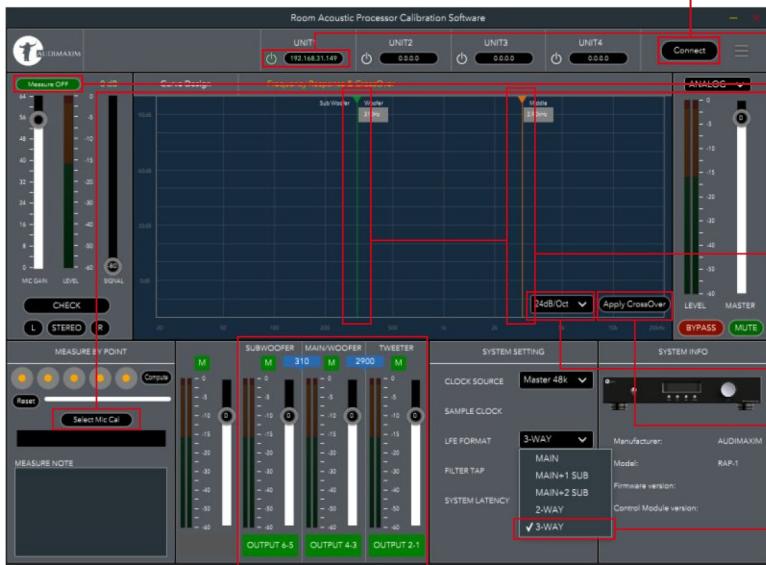
開機時，先接通前端設備的電源，等待所有前端設備進入正常工作狀態後，最後打開功率放大器電源。

關機時，要先關閉功率放大器，再關閉其他前端設備。

3.5, 三路電子分頻音箱系統的測量與優化

三路電子分頻音箱系統的測量與優化步驟:

第一步：選擇機器和設置分頻模式



1, 點擊“Connect”查找局域網內 RAP-1

2, 點擊IP地址, 選擇機器

3, 點擊“Measure OFF”開啟測量功能

4, 點擊“Select Mic Cal”選擇并加載M30測試話筒的校準文件

5, 在“LFE FORMAT”下拉菜單中選擇“3 WAY”三分頻模式

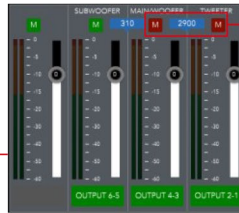
6, 用鼠標拖動橙色綫, 選擇高-中音的分頻點; 拖動綠色綫, 選擇中-低音的分頻點

7, 點擊下拉菜單, 選擇分頻斜率

8, 分頻點、斜率設定完成後, 點擊“Apply Crossover”將設定應用

*注: 切記每次設定分頻點數據後, 都要點擊應用, 否則分頻點數據將不被應用。

*注: 在“3 WAY”模式中, OUTPUT 6-5 為低頻輸出, OUTPUT 3-4 為中音輸出, OUTPUT 2-1 為高音輸出。



9, 點擊2-1和4-3通道的“M”靜音開關, 暫時關閉中、高音通道的輸出, 然後進入下一步。

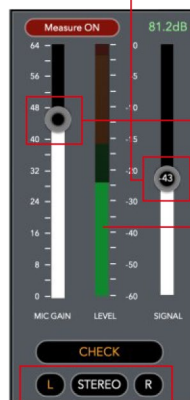
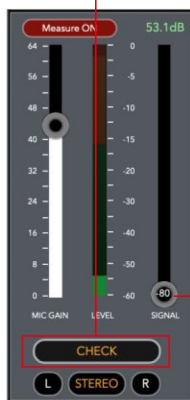
*注: 在電子分頻模式中, 必選先弄清楚每通道喇叭單元的靈敏度, 先以靈敏度最低的喇叭單元為基準設置測試電平, 在此例中, 我們假定低音喇叭靈敏度低於其它喇叭。

第二步：設置測量信號電平和話筒增益

1, 點擊“CHECK”, 低音喇叭開始播放粉噪信號

2, 調整 SIGNAL 推子, 讓粉噪聲音至聽覺合適的大小

3, 調整 MIC GAIN 推子, 讓右邊的 LEVEL 話筒電平指示條充滿綠色區域



讓SPL值保持在75~80dB左右

話筒電平充滿綠色區域

進入下一步繼續設置其它通道的輸出電平

*注: 點擊“CHECK”前, 請先確認測試信號電平控制處在最小位置。

*注: 可以選擇“L”或“R”讓左、右喇叭分別播放信號。



3.5, 三路電子分頻音箱系統的測量與優化

第三步：調整匹配 OUTPUT 2-1 高音通道的信號電平

- 1, 打開 6-5 低音通道的靜音開關，關閉低音通道的聲音，然後取消 4-3 通道的靜音模式，讓中音播放粉噪信號
- 2, 調整 4-3 中音通道的電平推子讓高音的輸出音量 SPL 值和低音通道的數值保持一致
- 3, 打開 4-3 中音通道的靜音開關，關閉中音通道的聲音，然後取消 2-1 通道的靜音模式，讓高音播放粉噪信號
- 4, 調整 2-1 高音通道的電平推子讓高音的輸出音量 SPL 值和其它通道的數值保持一致
- 5, 調整完畢，點擊“CHECK”關閉測試信號
- 6, 取消 2-1 高音通道的靜音模式，進入下一步

*注：可以選擇“L”或“R”讓左、右喇叭分別播放信號。

第四步：確認話筒已擺放到位，開始掃頻測量

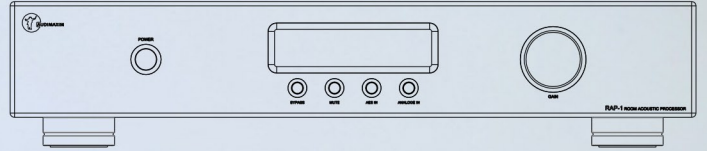
請參考 12 頁 第三步

第五步：優化運算

請參考 12 頁 第四步

第六步：優化完成，保存結果

請參考 12 頁 第五步



技術規格
Specification

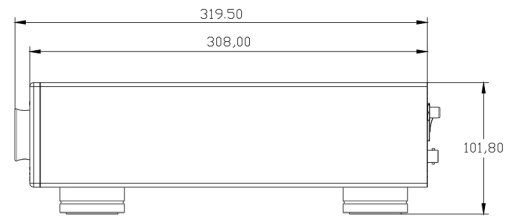
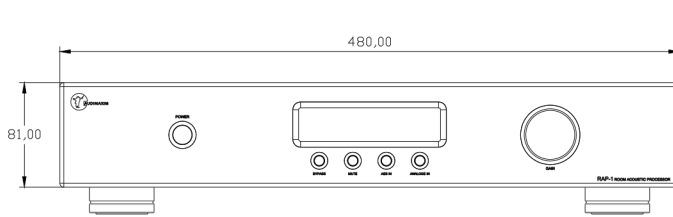




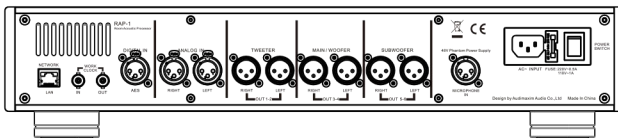
四，技術規格

技術參數 Specification

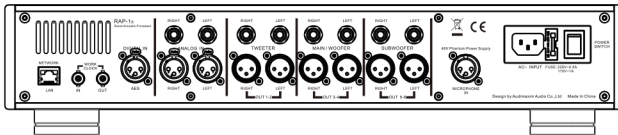
型號 Model	RAP-1	型號 Model	RAP-1s
數字輸入 Digital input	AES/EBUx1@75 OHM	數字輸入 Digital input	AES/EBUx1@75 OHM
時鐘輸出 Work Clock input	1x BNC @75 OHM 3Vpp on BNC32-192k	時鐘輸出 Work Clock input	1x BNC @75 OHM 3Vpp on BNC32-192k
時鐘輸入 Work Clock output	1x BNC @75 OHM 3Vpp on BNC32-192k	時鐘輸入 Work Clock output	1x BNC @75 OHM 3Vpp on BNC32-192k
模擬輸入 Analog inputs	XLR x2	模擬輸入 Analog inputs	XLR x2 RCAx2
模擬輸出 Analog outputs	XLR x6	模擬輸出 Analog outputs	XLR x6 RCAx6
頻率響應 Frequency	10~30KHz +/-0.3dB	頻率響應 Frequency	10~30KHz +/-0.3dB
動態範圍 Dynamic range	24bit>120dB	動態範圍 Dynamic range	24bit>120dB
信噪比 S/N	>110dB	信噪比 S/N	>110dB
採樣頻率 Sample Rate	44.1, 48, 96, 176.4, 192KHz	採樣頻率 Sample Rate	44.1, 48, 96, 176.4, 192KHz
電源輸入 AC power	220V/110V, 最大功耗 25W	電源輸入 AC power	220V/110V, 最大功耗 25W
機箱尺寸 Dimension	H101.8 x W480 x D319.5 mm	機箱尺寸 Dimension	H101.8 x W480 x D319.5 mm
淨重量 Weight	9.35Kg	淨重量 Weight	9.66Kg



RAP-1



RAP-1s





廣州音樂大師聲學股份有限公司

地址：廣州市番禺區 番禺大道北555號 番禺節能科技園 總部16號樓1205室

服務熱綫: +86-20-3918 0976

www.audimaxim.com



Website



WeChat