

# 陣列喇叭系統的整合

另一種系統就是主喇叭以外，飛起來的低音喇叭左右邊各自獨立路由調整，加上地面上的低音就有 6 組以上的輸出需要延時的修正，原則上，這樣的輸出路由全都是獨立設定，也佔用掉比較多的處理器。

實際上，喇叭系統各自獨立調整的設定，就是牽涉到使用者對於系統的主導程度多與少，對於操作時的安心與信任感就會有不同的觀點。但以現場的擴音系統而言，兩種調整架構都沒有錯，各自都有自己的設定立場與理由，兩者都不會損及系統原則，因為最終的目的就是低頻延伸與動態提供的能力了。

一套聲音系統就設計建立上，為什麼低音的能量總是要比主喇叭多？

我們以下面的式子可以瞭解到頻率波長能量與距離的差別，

距離的轉變 = 喇叭數量 x 任一可聽頻率 / 聲音的速度

我們代入 10 KHz =  $1 \times 10000 / 343 = 29$  公尺

1 KHz =  $1 \times 1000 / 343 = 2.9$  公尺

100 Hz =  $1 \times 100 / 343 = 0.29$  公尺

從三段頻率的計算可以看出愈低的頻率對於距離的效能愈短，以這個簡單的計算裡不難看出低音系統為什麼要佔掉那麼大的能量與空間。

當然的，系統要到足量的超低音比率來滿足現場動態的表現，那麼在金錢投資與設備消耗上都是一筆可觀的數目。