

雲音樂串流正夯

■ 作者：倪宏碩



現今家庭娛樂所渴求的無線音響系統，能夠簡易安全地連接家用網路，將網路資源隨心所欲地應用在每天的音樂生活中。還要能提供非常容易的操作，讓使用者在更廣的居家生活空間中靈活的搜尋、撥放廣播（網路）電台與全世界流行的音樂同步，其中透過手機應用軟體（Apps）來設定網路、安排、控制、連結，使得單一套音響系統成功運作經驗，能快速複製到第二套、第三套、甚至加入更多套新的音響系統，與其他無線產品（如家用無線電話、藍芽配備、微波爐）妥善共存且不互相干擾下，優雅的來欣賞與分享高品質音樂。為此理想，新的無線音響系統要件有：滿足多樣的網路協定（iOS、Android、Windows）、使用標準普遍的無線通訊技術（如 BT、Wi-Fi®、Ethernet）、提供高品質音樂解碼、整合多元音樂服務平台、達成系統間相互連接、組合及提供有趣人機介面等。近年來家用娛樂音響商開始投入設計連網功能的產品、加入與物聯網概念相關元素，使其產品能符合消費者心中首要且有趣的應用，成為智能家電市場中的一顆明日之星。

目前市場上 Spotify、Rhapsody、Deezer、vTuner 等雲端線上音樂串流服務商都支援了音樂在藍芽喇叭上撥放，音樂版權更被 Apple Airplay 技術平台的支持來重視與合法化，並繼續進一步開放網路支援有雲端直接撥放的功能（如 Apple Music），讓手持設備由無線串流撥放轉變為雲端音樂撥放遙控器與控制操作設備。改變了由手持設備（手機、平板電腦）中儲存撥放音樂，讓雲端音樂服務伺服器直接提供音樂串流，改善 Wi-Fi 傳輸通道被音樂串流寡占而無法連接網際網路的問題或因電話插入，撥放音樂必須暫停的窘境。

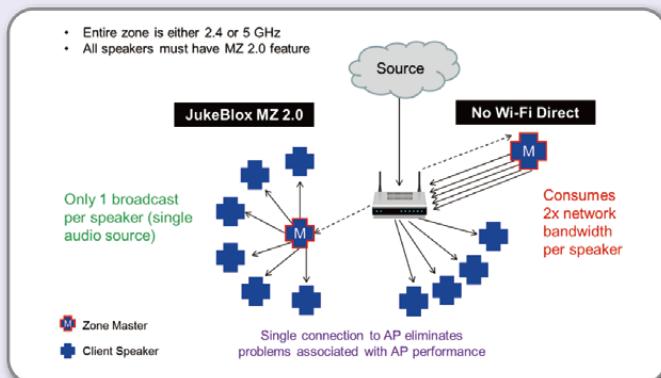
另一項重要的延伸與應用就是將音樂撥放到可指定的群組喇叭（或稱區域）中，一個家庭各房間內的喇叭可以被區分為幾個群組，就如同之前被推廣的全家型音響（WHA）。多喇叭群組或多個房間音響在這新的應用中，群組音響之間的聲音同步就顯得格外重要，因為人的耳朵極為靈敏，群組音響必須要能提供聲音同步，以避免在撥放時產生鄰近空間交錯、延遲等的噪音。此外目前無線音響設計開發技術方案也需考慮群組音響支援串流音樂時上，需須考慮網路頻寬資源的分配問題，並且能夠妥善調整自我網路偵測與切換機制在音響產品上。

傳統 Wi-Fi 網路多為星狀網路，通常需要經過 AP 路由器居中協助做音樂串流的動作，因此造成 AP 路由器過於忙碌的問題。若同時使用 Wi-Fi Direct 及 Station Mode 共模模式，可以讓群組音響中“主”（Master Speaker）喇叭連接 AP 路由器並同時負責分享網路資源給其他“從”（Slave Speakers）喇叭，解決了網路頻寬不足的問題，大幅改善並減輕 AP 路由器約一半以上的負擔。

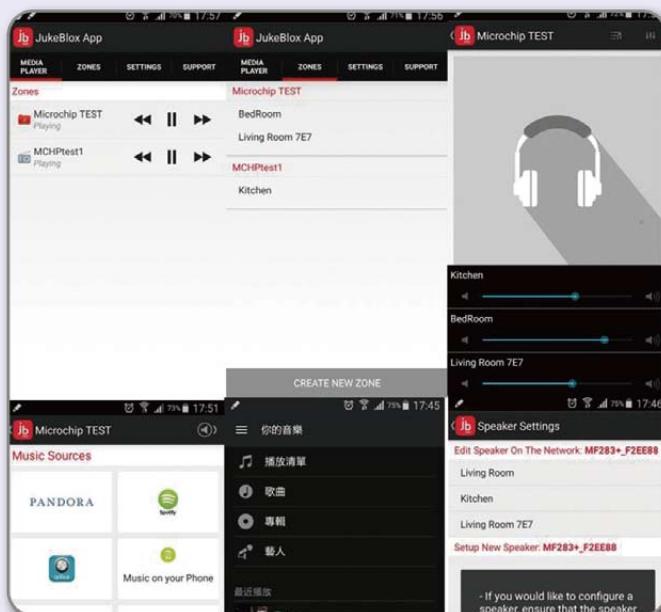
欣賞音樂中突然斷音或停頓是消費者在使用無線音響最苦惱的經驗，其中的原因不外乎是由音樂資料遺失或傳輸延遲所造成。隨著家庭中所使用的 Wi-Fi 終端設備愈來愈多，無線頻寬不足的問題日益浮現。除了增加的 5GHz AP 路由器的方法外，藉由雙頻（2.4G & 5GHz）AP 路由器的普及支援雙頻的新音響就能克服與改善使用經驗。WiFi 技術的投入是激勵消費者使用無線音響的主因，特別是在同一個網路中延伸與移動中，大幅改善受限的使用距離與不好的斷音經驗，另外就是能提供更高品質音樂的撥放，例如 ALAC、AIFF、FLAC HD 等音樂檔案。

時下消費者愈來愈習慣在智慧型手機上來控制資料儲存、傳遞在電腦終端與周邊設備中，甚至支援家庭劇院的環繞音響也能加入聯網功能，喇叭操作介面內置在手機持設備中（例如：Apple 的 Airplay、DLNA 及 Android Apps）使得相關的帳號使用、設定與保密機制結合共同操作介面妥善完整的來與服務商配合。帳號保密與使用權的確認用以確保資料的品質是符合消費者需要，而這也是當今手持設備連接周邊設備所需要注意的事。

Microchip JukeBlox®技術，擁有無線音響市場拓展及開發的絕佳技術，JukeBlox® 包括了完整的軟體開發工具（SDK）、經過多方認證的雙頻（Wi-Fi）共模無線模組、與所有無線喇叭音響系統開發必備的應用單元，支援 AVR、桌上型喇叭、TV SoundBar、攜帶型喇叭。其中軟體開發工具更支援了當今最流行的雲端音樂的連接，豐富全備的音樂檔案解碼支持，適合全家庭使用的嶄新應用並支持多方手持設備作業系統，如 iOS, Android, Windows，讓你在與朋友家人音樂欣賞與分享當中提前體驗寬廣無線音樂串流無國界的新趨勢。



JB Apps Reference UI



技術支援專線：0800-717-718
電子郵件：rtc.taipei@microchip.com

microchip
DIRECT
www.microchipdirect.com