



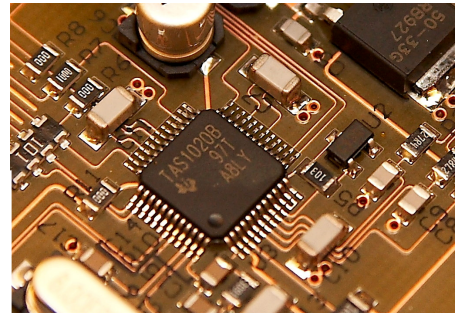
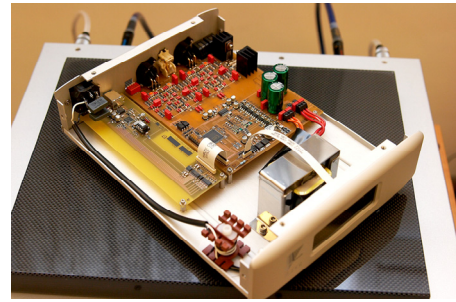
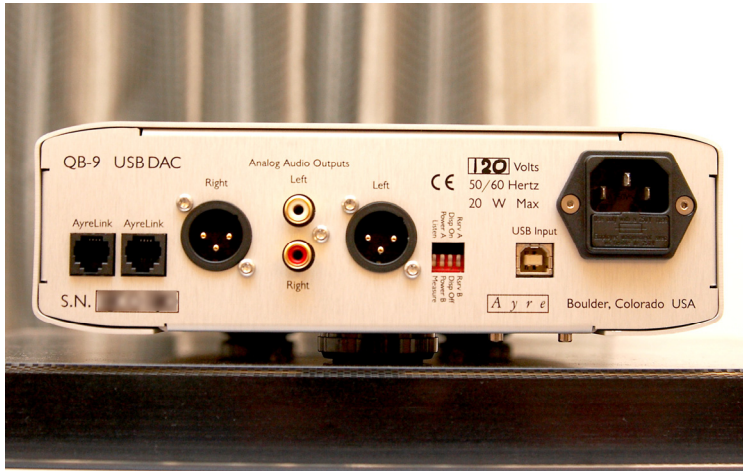
# Ayre QB-9 USB DAC

## 數位類比轉換器



### Ayre 破例了

您知道為什麼 Ayre 從來不生產分體式的轉盤及 DAC 嗎？為什麼 QB-9 會成為 Ayre 第一台獨立的 DAC？今年 9 月 Ayre 市場經理 Brent 來時，我特別問了他這點，答案其實很簡單，關鍵就在於時基誤差(jitter)。標準的 S/PDIF(Sony/Philips Digital Interface Format) 數位傳輸方式是沒有辦法避免 jitter 的產生，這對要求完美的 Ayre 來說，是沒有辦法忍受 jitter 對聲音所造成的劣化，只有將關鍵的主時鐘(master audio clock)與 DAC 晶片直接連接才能避免這樣的問題發生，這也是為什麼 Ayre 一直以來只出一體式的數位唱盤。



左圖：QB-9 產品定位清楚，1 組 USB 數位輸入、1 組平衡與 RCA 類比輸出

右上：內部線路簡潔清楚，USB 模組獨立未來升級容易

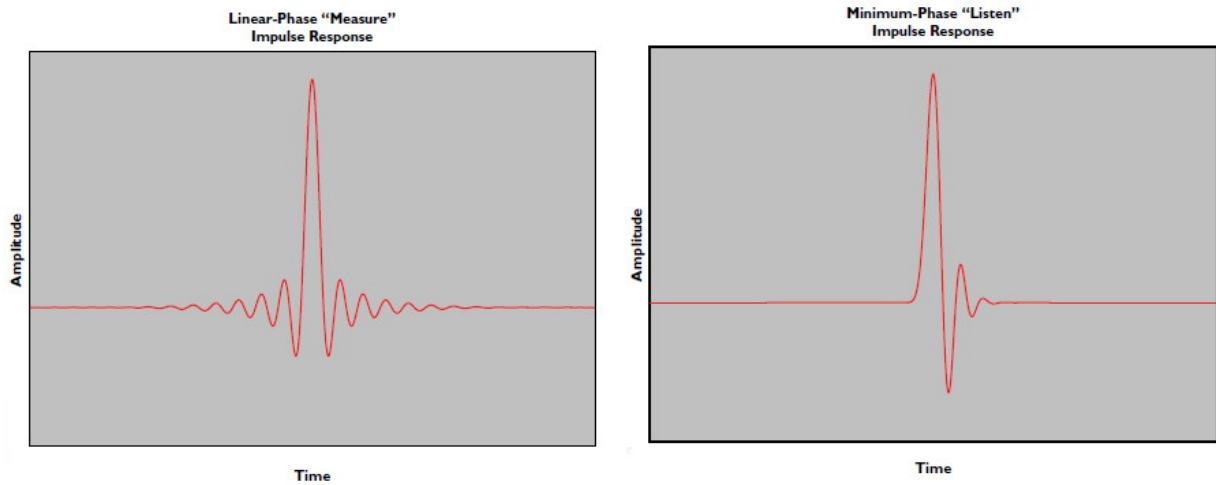
右下：TAS1020B 晶片經過軟體改寫後，解決 jitter 問題

那麼今年 CES 發表的 QB-9 USB DAC 又是怎麼回事，難道是 Ayre 想通，願意迎合市場的需求嗎？當然不是，是因為 Ayre 找到解決 jitter 的方法了。一般來說，使用 USB 與電腦系統連接，主時鐘會在電腦這端，DAC 裡使用不同頻率振盪器(oscillator)的主時鐘必須依照電腦所接受的訊號再處理一次，當然就會產生更大 jitter，而 Wavelength Audio 的老闆 J. Gordon Rankin 解決了這個問題，原本就是電腦專家出身的他，寫了程式來控制 TAS1020B 的 DAC 晶片，計算出原本這顆晶片每秒 250 次資料傳輸率的平均值後，再校正為低 jitter、依照外部主時鐘每秒 4 次的傳輸率，此外 Gordon 還進一步還使用 USB 標準文件裡未提到的非同步(asynchronous)技術，讓主時鐘以 DAC 為主，不需要與電腦裡的任何時鐘同步，在這樣的情況下，jitter 與一體機的 CD 唱盤一樣低，解決了 jitter 的問題，Ayre 也成為第一家獲得 Wavelength 授權使用 asynchronous USB 技術的公司。

## 為什麼是 USB？

除了是 USB 已有效解決 jitter 的問題外，Ayre 考量 USB 也是目前最為廣泛接受的介面，乙太網路與 Firewire 都可達到解決 jitter 的問題，但前者需要有專用的軟體程式、後者介面比較不常見，採用 USB 可以直接使用現有電腦中強大且免費的撥放程式(如 iTunes、Windows Media Player、Foobar)，是最為方便的設計。TAS1020B 也可支援到 24Bit/96kHz，可撥放高解析的檔案，Ayre 表示目前已在研發支援到 24Bit/192kHz 的規格，買 QB-9 的人未來都可輕鬆付費升級，不過也沒這麼快，畢竟研發不是那麼容易。





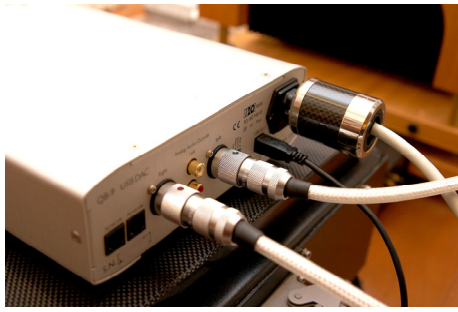
右圖為 **MP** 數位濾波技術，把 **Pre-Echo** 去除，並只有一個 **Post-ringing** 的循環，聲音當然就更為自然與真實。

## 全平衡設計與 MP 濾波技術

QB-9 是 Ayre 全新「9」系列中的第一樣產品，「Q」則是 DAC 系列的代號，「B」則是表示 USB，雖然型號上沒有像其他 Ayre 產品一樣上 MP，但 QB-9 是有採用 MP 濾波技術的。MP 就是「Minimum Phase」的縮寫，是一種數位濾波的技術，傳統的數位濾波都會有所有謂的「Pre-echo」出現，但真實世界的聲音是沒有「Pre-echo」的，MP 簡單來說就是把「Pre-echo」給去除，當然結果就是會得到更接近真實世界的聲音。

QB-9 前面板為一顯示幕，只要有插上電源，右下角就會有一顆綠色的 LED 燈就會亮起，處於 standby 的狀況，以後只有有插電就不需要再另外熱機，電腦一開啓後，顯示幕就會出現"- - -"，如果撥放音樂時，就會出現 44 or 96 的取樣頻率。背後除了 USB 數位輸入外，平衡與 RCA 類比輸出各一組，最左方的兩個 AyreLink 顧名思義就是專門與 Ayre 其他機器連結的介面，達成一體性操控的目的。在 USB 接口的左方，有 4 個小型的撥桿，是用來做細部的調整之用，最左方的是數位濾波「Listen」與「Measure」的選擇，如果喜歡高音能量多一點的可以移到「Measure」。「Power A」模式則是 QB-9 會與電腦一起啓動、「Power B」則是只有電腦撥放音樂的時後 QB-9 才會啓動，因為有時候電腦開啓不一定要聽音樂之用。「Disp On」與「Disp Off」則是選擇顯示螢幕開或關，最右邊的則是保留區沒有作用。

將 QB-9 打開，維持 Ayre 一貫的簡潔設計，左方可以看到 USB 的模組，上面可看到 TAS1020B 這顆晶片，未來要升級這塊模組也相當容易，右邊則是類比輸出線路，靠螢幕這邊的中間為一顆美國 Mercury Magnetics 出品的變壓器。

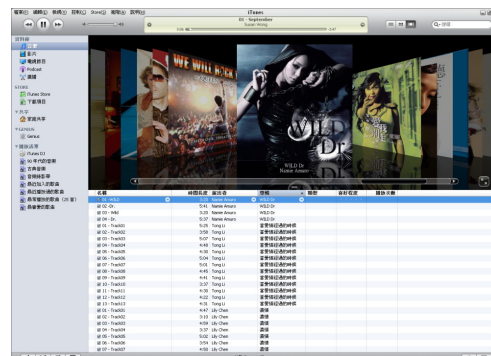


左上：使用平衡輸出與擴大機相連，USB 有機會可以換更好的  
左下：自動顯示撥放的檔案取樣頻率，有 44 與 96 兩種  
右圖：QB-9 體積不大，擺設非常方便

## 實際試聽

試聽當然需要一部電腦，我用的是剛買不久的 MacBook Pro，QB-9 隨機有附一條電源線與 USB 線，整個安裝非常簡單，就是用這條 USB 線與 QB-9 連接就完成了，電腦會自動抓到 QB-9。撥放軟體當然採用的是 iTunes，當然也可使用前面提到的 Windows Media Player、Foobar...等。在開始聆聽前，請先原廠網站的指示設定，以讓 QB-9 的效果精確的發揮，其中最重要的就是輸出取樣頻率的設定，如果是 16Bit/44.1kHz 的檔案，輸出請設定在 44.1、如果是 24Bit/96kHz 的就請設定在 96，Ayre 的面板也會對應顯示。試聽搭配的擴大機為 ASR Lura 6 Exclusive Version Blue 電池版，喇叭為 Penaudio Senerade，ASR 使用平衡線與 QB-9 連接。另外還要提醒大家的是，USB 線與其他線材一樣，用越好的聲音表現也會越好，不少 High End 線材產已有推出 USB 的線材，購買時要注意 USB 的接口型式，不要買錯了。

在未試聽前，就對 QB-9 的聲音非常期待，開聲後果然不讓人失望，甚至是驚喜，QB-9 有著非常高水準的表現，QB-9 的泛音非常的豐富，讓音樂聽起來的活生感十足，高頻的延伸非常漂亮，低頻量感也十足，聲音的質感完全符合 High End 的要求，如果不讓人先看到是撥放的器材是什麼，最後發現是一台筆電所發出的，相信會嚇到不少人。當然最精彩的還是撥放 24Bit/96kHz 的高解析母帶了，如果說撥放一般 CD Rip 的檔案是 60 分，那麼 24Bit/96kHz 的高解析檔案表現至少有 90 分，其動態、定位與細節都大幅度的超越，若聽過 24Bit/96kHz 的音樂檔案後，以聲音來說，我想很少人可以回頭再去



使用 iTunes 撥放，幾乎沒什麼地方好挑剔地，若再搭配大尺寸的觸控螢幕，那就完美了！

接受 16Bit/44.1kHz 的聲音，雖然不公平，但同樣的聲音水準換成 CD 撥放機的話，代價可能是要好幾倍以上。



## High End 音響也要跟上潮流

就數位撥放來說，High End 市場已經逐漸跟主流大眾聽音樂的習慣結合，QB-9 採用最常見、最方便的 USB 介面，將其與電腦連結後就可享受 High End 等級的聲音及超方便的操控介面，不少國內討論區對這方面的產品還有許多的質疑，提出不同角度的想法，其實也無可厚非，本來每個人想法就會有所不同，但對部份玩家或是對我來說，更好的聲音、更好的操控與管理介面，早就已經開始享受其所帶來的聆聽樂趣。喔，對了，忘了告訴大家，QB-9 剛得到 Stereophile 年度風雲產品的兩項大獎！

小菜  
2009.11.22

訂價：NTD 125,000  
原廠網站：[www.ayre.com](http://www.ayre.com)  
鈦孚(代理)：[www.autek.com.tw](http://www.autek.com.tw)