

# 器材特寫

## dCS Debussy DAC

By 小葉 (Leo Yeh)



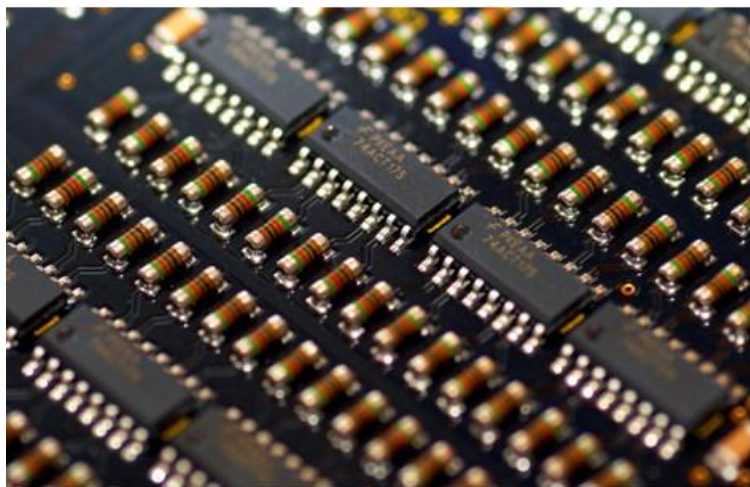
當今若要提到頂級的數位訊源，我想絕對不有人會把 dCS 給遺漏，旗艦 Scarlatti 可說是許多發燒友心目中的夢想，但想要擁有一套，可要付出不少的代價，即使是目前 dCS 最入門的 Puccini CD/SACD，對一般薪水族來說還是太高價，或許 dCS 終於聽到眾多發燒友的心聲，在今年的 CES 上發表了一款全新的 DAC，價格比 Puccini 還要少上一些，原廠的人並很清楚的表示，這是 dCS 定位在入門等級的產品。

或許您會覺得奇怪，為什麼 dCS 不是推出 Debussy “Player”，而是 dCS DAC？雖然我未曾正面問過 dCS 這個問題，但我猜以 dCS 毫不妥協的設計理念，Puccini 應是他們考量最低可接受的表現所誕生的產品，因此若要再推出一台比 Puccini 更便宜的 CD 唱盤可能會有難度，但若是只推出一台好的 DAC，那麼在不妥協的前提下，達成更具有親和力價格的這個目標可能性就會提高許多，當然另一方面，DAC 可是目前 High End 音響裡再度受到矚目的產品，除了可搭配轉盤使用外，更重要的是 CAT (Computer as Transport) 的應用，CAT 可說是現在 High End 音響最夯的焦點之一了。簡單來說，CAT 就是使用電腦當做“轉盤”，使用數位輸出到 DAC，這跟傳統的觀念並無太大的不同，但把電腦當做轉盤至少另外有兩個好處：第一是可輸出高於 CD 規格之解析數位檔案 (大於 16bit/44.1kHz)，第二是撥放軟體具有多元化的管理介面。

現在許多唱片公司推出了高解析數位母帶檔案 (如 HDTracks、RR)，大都是 24bit/96kHz 或是 24bit/192kHz 的格式，或許不少朋友仍會跟升頻 (upsampling) 的觀念混為一談，其實這是大有不同的，升頻是將原本 16bit/44.1kHz (Red Book，也就是 CD 的規格) 的格式模擬運算回更高的規格，如果單就升頻到 24bit/96kHz 當然比不上原汁原味 24bit/96kHz 的數位母帶檔案。數位母帶檔案在系統上撥放，其在動態、細節與活生感自然都比後來壓成 CD 格式大幅的提升，而系統要能撥放這種檔案，DAC 的解碼晶片就必須要先能支援到這樣的解析度，Debussy DAC 正是具備了這樣的規格，所有的數位輸入介面都可支援到 24Bit/96kHz，在雙 AES/EBU 輸入下，更可達到 24bit/192kHz。此外，Debussy DAC 還搭配了一組非同步 (asynchronous) USB 數

位輸入，讓 Debussy 內的 Clock 可控制從電腦傳輸的資料，不但實現了 24bit/96kHz 的支援，更避免了電腦 Clock 所產生的錯誤及時基誤差，讓方便的 USB 介面也變為 High End 音樂的通道，只要一台小筆電與 Debussy 搭配，馬上就可享受到高品質的音樂。

當然，光這樣當然不足以解釋 Debussy 的特別，來自英國 Data Conversion Systems (dCS) 的目標就是在製造出處理數位訊號最精準的產品，而在這樣的目標下，來自主要六大供應商現成的 DAC 晶片自然無法完全滿足 dCS 的要求，因此 dCS 便自己研發了獲得專利的 dCS Ring DAC 線路，在 Debussy 上使用的正是最新版本。dCS Ring DAC 是一種線路架構，使用了約 40 顆的晶片，但沒有一顆是 DAC 晶片，其為 FPGA 晶片、DSP 晶片及微控制系統架構而成，將輸入的訊號以 5 Bit 為基礎，取樣頻率設在 2.822MHz 或 3.07MHz，並使用多個相同數值精密挑選過後的電阻 (Ring 的概念，所有電阻運算了一圈) 運算出供應給 5 Bit 時所需要的電阻值，因此在 Bit 值小及所供給的電阻都非常準確穩定下，解決了市面上高 Bit 值 DAC 晶片所產生的失真問題，或許您會問為什麼 dCS Ring DAC 不用 1 Bit，更低的 Bit 不是會更好 (如 DSD)？原因在於 1 Bit 時的訊噪比又變為太低 (6dB)。除了 dCS Ring DAC 外，Debussy 所使用高精準的相鎖迴路 (PLL, phase locked loop) 也讓 Clock 的時基誤差大幅的減少。



## dCS Ring DAC

Debussy 本體使用高精度的鋁所製成，外觀很薄，但重量卻高達 8.8 公斤，打開內部，其用料滿滿，獨家堆砌起來的線路架構更是極為壯觀。Debussy 具有數位音量控制，用家可不使用前級讓 Debussy 類比輸出後直接進入後級，音量調整範圍從-60dB~0dB，每 0.5dB 為一階，在輸入與取樣頻率顯示鎖定後，音量的大小控制顯示就會用取樣頻率顯示燈來顯示(10dB 一個燈)。另外 Debussy 還有兩種濾波模式與正反相位可選擇，用家可隨自己的喜歡調整濾波模式，若遇有相位設計不同的器材也可調整，可說是非常方便。Debussy 背面還有個 2V/6V rms 的切換撥桿，兩者輸出約差了 9.5dB，可視系統搭配情況來設定。原廠配備了一隻精美的遙控器，可控制是否進入睡眠狀態 (Sleep)、濾波模式、輸入來源及音量。

### 實際試聽

dCS 雖然價高，但由於其在市場的地位中早已非常重要，能見度可不低，因此自己曾在不同用家的系統上聽過許多次，這次有機會在自己的系統上聆聽，自然又能有更深刻的體會。我先使用 Bladelius Embla 的 SPDIF 數位輸出進到 Debussy 後，再以 Debussy 的平衡類比輸出到擴大機 ASR Lura 6，Debussy 設定在 6V 輸出及-10dB 的音量。由於 Embla 可以輸出到 24bit/96kHz 的數位訊號，因此我先選了幾首 24bit/96kHz 的音樂，Debussy 相當順利支援沒有問題，而礙於現有系統沒有雙 AES/EBU 的輸出，Debussy 的 24bit/192kHz 表現我就無法測試了。

### 沒有任何地「模糊地帶」

常聽現場演出的朋友就知道，為什麼音響系統要能還原現場是難度極高的一件事，更何況現場與音響中間的橋樑還要透過「錄音」才能搭的上線，再頂級的音響系統，其工作還只是在完完整整的將錄音給重現而已，要能 100%重回現場，除非回到過去，不然恐怕幾乎是不可能的事。話雖如此，在現代錄音技術不斷進步之下，只要音響系統越有還原錄音的能力，那麼我們還是越能欣賞到音樂的美，得到其所帶來的感動，這種感動就像我們在現場聆聽一樣。沒有任何疑問地，Debussy 正是做到了這點，把音樂裡每一 Bit 訊號的細微都呈現了出來，讓您感受最真實的音樂面貌。Debussy 最明顯的強項在於沒有任何地「模糊地帶」，每個訊號都得到了最精準、最明確的位置，如此一來造就了音樂的張力得以發揮，試想如果樂團中的鼓手老是打不準、或是打不明確沒有勁道，那麼音樂聽起來會是什麼樣感覺？回想當初邁入發燒友之途，開始追求更好的音響系統時，就是為了挖掘

出唱片裡更多的訊息量，得到更多音樂所帶來的感受，例如在聽菲律賓女歌手 Aiza 的專輯 (S2S, SSDI-9304)，人聲、吉他的結像更為紮實、密度不僅更高，也更為細膩，如此一來錄音的 3D 空間層次更為明確。換上郎朗所彈奏的匈牙利狂想曲第二號 (DG, 00289 477 5938 Limited Edition)，聽到了更多的極細微變化，手指彈奏琴鍵生動的表情歷歷在目，無論是極細微的地方、或是極速變化的時候，這包括了強弱分明的詮釋及每個音符長短與殘響的控制力，讓人感受到這首曲目的張力好像更貼近了郎朗錄音時的現場，換句話說，原本認為錄音只在普通水準的唱片，透過 Debussy 釋放了更多更多的內容，有種讓人想把所有唱片再重聽一次的衝動。

極為精確、明確與控制力的特質讓 Debussy 對各種類型的音樂再生佔盡了優勢，我一直認為一套好的系統、或是一台好的器材，在撥放流行或是搖滾樂時，也要能有很愉快的音樂享受，有更多的活生感，除非錄音本身真的不好，這或許跟有些朋友的想法有點不太一致，認為 High End 系統只有在聽古典音樂才能決定實力，當然這沒有 100%絕對的答案，但我在試聽任何系統或器材時，一定會加入流行或是搖滾樂的測試。無論是聽 Ting Ting、Namie Amuro、Wonder Girls、海角七號原聲帶、甚至是楊丞琳或周杰倫的專輯，Debussy 都挖掘出了錄音裡所潛藏的豐富表情。

Debussy 設有兩種濾波(Filter)模式，可在前面板直接切換，指示燈沒亮起時為傳統模式(classic sharp Filter)，為 linear phase 與 pre-ring 的設定，指示燈亮起則進入另一個沒有 linear phase 與 pre-ring 的濾波模式，以我自己的聽感兩者的確不同，後者較為平順連貫些，用家可依自己喜好選擇濾波模式，方便的是 Debussy 會記憶每一種取樣頻率下的濾波模式。

### 非同步 USB 的聲音好極了

除了傳統的數位介面外，Debussy 還有一個非同步的 USB 數位輸入介面，或許您在 dCS 其他的器材 Upsampler、U-Clock 早已看過 USB 介面，但那都是進行數位與數位的轉換(Digital to Digital)，而非數位類比(Digital to Analogue)，Debussy 是 dCS 第一台具有 USB DAC 功能的產品。為什麼我會一直強調非同步(asynchronous)，原因是以我聽過一些 USB DAC 的經驗，如果使用 USB 介面但沒有經過特別處理的產品，在與電腦連接後，出來的聲音都不會太理想，其所產生的時基誤差與雜訊是無法在 High End 系統上被接受的，dCS 採用的非同步 USB 則解決了這樣的問題，出來的聲音非常的好，如果對以電腦當做撥放轉盤的表現還有疑慮的朋友，請帶您的電腦接上 Debussy，我很有信心的說，Debussy 將會徹底改變您的想法。

我將筆電接上 USB 線進入 Debussy，撥放軟體使用 iTunes 及 Foorbar2000，這兩種軟體的差異在於 iTunes 介面較為美觀方便，但輸出訊號無法隨著檔案解析改變，只要一設定在 24bit/96kHz，即使是 16bit/44.1kHz 的檔案也會以 24bit/96kHz 撥放，而 Foorbar 則剛好相反，雖然介面較陽春，但輸出訊號可以檔案本身格式完全相符。Debussy 使用 USB 輸入，聲音背景極黑，質感有如來自大自然最純水源的乾淨與清甜，這種超迷人的聲音特性似乎就是這種非同步技術所呈現出來的，當然，無可諱言，Debussy 在接受訊號後更細微處理每一細節所呈現出來的實力更是與其他產品的差異所在。

### 聽音樂是一件很愉快的事

Debussy 讓聽音樂變得是一件很愉快的事，就如同 dCS 說的，Debussy 的任務就是把您音樂裡每一 Bit 訊號的細微都呈現了出來，讓您感動最真實的音樂面貌。如果用家還想要更進一步，Debussy 還可外接 Clock，聲音當然又會更為提升！

### 技術規格

類比輸出：  
平衡、RCA 各 1 組  
2V rms、6V rms 可切換

數位輸入：  
USB (asynchronous mode, 24bit/96kHz)  
2x AES/EBU (Dual AES, 24bit/192kHz)  
2x SPDIF (RCA, BNC, 24bit/96kHz)

Word Clock Input on 1x BNC connector  
2 種濾波模式(Filter)可選

Residual Noise : Better than -100dB0 @  
20Hz - 20kHz unweighted.(6V Setting).  
Spurious Responses : Better than -  
100dB0 @ 20Hz - 20kHz.

重量：8.8 kgs  
尺寸：445mm x 392mm x 65mm  
附搖控器

[www.dcsLtd.co.uk](http://www.dcsLtd.co.uk)  
[www.jeffuaudio.com.tw](http://www.jeffuaudio.com.tw)

*Only the Music*

