

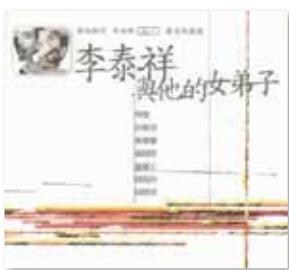


讓我們羨慕那1%

dCS Vivaldi

數位訊源的極致表現在哪裡？這是每個人都想知道的答案。老實說，聽得越多，我越不確定數位訊源的表現極致到底在哪裡，因為它一直在進步中。即使聽過這套四件式，我也不敢確定後無來者，但可以肯定是前無古人。

文 | 劉漢盛



參考軟體

「李泰祥與他的女弟子」是一套二張的CD，內中收錄了他與女弟子所唱的歌，當然這些歌都是他作曲的。李泰祥的歌高雅出塵，聽來蕩氣迴腸，讓人百聽不膩。不過，因為李泰祥喜歡讓歌手飆高音，所以也成為音響器材的考驗片。假若您聽來尖銳、生硬、削瘦，歌手嗓音跟伴奏的樂器聽不出美感，那就錯了，肯定是高、中、低頻段失去平衡。

參考器材

擴大機：Pass Xs150後級
喇叭：Tidal Agonia



1981年CD唱盤推出時，大家想到的就是「一部」搞定。沒想到過沒多久，就把數位類比轉換部份拆開來，做成二部。本來二部是大家普遍接受的，沒想到有一家公司偏偏又在轉盤與數位類比轉換器之間硬生生分離出一個升頻器（Upsampler），從此大家知道數位訊源也可以作成三件式。三件式還不夠，這家公司又鼓吹必須外接一個專司時脈精確的時鐘，於是，數位訊源從「一件式」邁入「四件式」，這家公司就是dCS。

數位專家dCS

dCS成立於1987年，剛開始是為軍方以及衛星通訊提供類比轉數位、數位轉類比以及諸多客製化數位處理技術。不過好景不常，1989年前蘇聯解體，東西方解凍，英國軍方已經沒有假想敵，大幅削減國防預算，dCS也受到波及，為了求生，只好轉而為錄音工業提供數位解決方案，第一個推出的產品就是900 24bit類比轉數位解碼器。差不多同時，他們也推出250 ADC/DAC測試儀器。1992年，他們又推出專業領域第一部96kHz取樣的轉換器。1994年又推出950與952，這二部也是24/96規格的解碼器。1995年推出900D，所謂D的意思就是內部第一次採用FPGAs（Field Programmable Gate Arrays），FPGA可以

更改軟體，達到不需要更換硬體就能增加新功能的目的。

到了1996年，dCS已經無法滿足於專業領域的生意，決定進軍Hi End家用市場。當年他們以專業機的技術基礎，推出Elagr，這是第一部24/192的數位類比轉換器。Elgar大獲成功之後，他們又以專業機972（D-D也就是升頻器）為基礎，將其操控介面簡化之後，作家用機Purcell，這是第一部家用升頻器（Upsampler）。繼Purcell之後，dCS融合Elgar與Purcell的特色，推出比較便宜的Delius數位類比轉換器。

2001年dCS推出Verdi，它不僅可以讀取SACD跟CD，同時也是世界第一部可以透過Firewire傳輸介面，將DSD 1 bit訊號加密，從轉盤傳送給數位類比轉換器解碼。2003年，dCS把Verdi加上可以升頻的功能，改名為LaScala。LaScala自己就可以把CD的16/44.1訊號上轉成1bit/2.8224MHz，不需要外接升頻器。後來，LaScala被加上S/PDIF以及AES/EBU介面，搖身一變成為Verdi Encore。再往後，又以他們專業領域的基礎，推出家用外接時鐘Verona。至此，dCS的家用Hi End數位訊源布局已經完成。

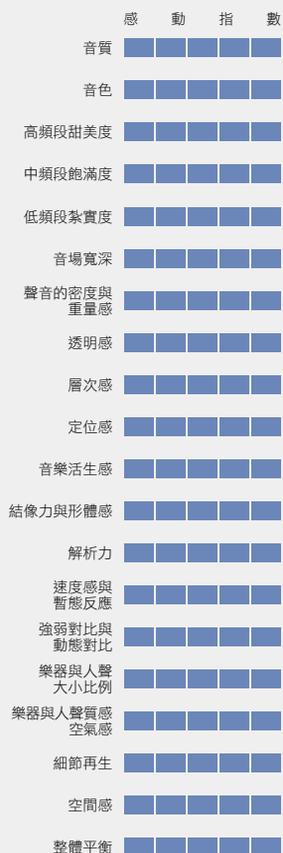
2005年，dCS推出P8i，這是一部讀取速度超慢的SACD/CD唱盤，同時也是第一部內建DSD升頻功能的SACD唱盤。2007年，dCS開始發

功，有計劃的推出「四件式」數位訊源，包括Scarlatti、Paganini，以及較便宜的SACD/CD唱盤Puccini，還有比較便宜的Debussy數位類比轉換器。四件式的第一砲是Scarlatti，繼之是比較便宜的Paganini，2012年再轉為最昂貴的旗艦Vivaldi。同樣都是CD/SACD Transport、DAC、Master Clock、Upsampler，內部有什麼不同呢？聲音表現真的有差那麼多嗎？有關這二個問題，以下將會有答案。

單獨機箱影響聲音大

去年（2012），dCS的業務大將Martin Reynolds又來台灣了，我抓緊機會問他，Scarlatti轉盤的機械拾取系統跟Vivaldi是一樣的嗎？他老實的回答其實內部是一樣用Esoteric VRDS Neo，只是外觀不同而已。他還很誠實的說以前他們都是做錄音室專業用機器，沒想過要把單純的數位訊源拆成二件、三件甚至目前的四件式。外觀也是過得去就好，從來不會想在外觀上下功夫。後來受到一件事情的啟發，這才開了竅。什麼事情啟發了dCS？原來多年前他們發現香港代理商買了許多專業用的972 Upsampler，這是一部可以把16bit/44.1kHz數位訊號升頻為24bit/192kHz的數位對數位轉換器。後來他到了香港問起這件事，代理商告訴Martin，他們家的專業升頻器效果很

圖示音響 20 要



※ 圖示音響二十要」是評論員對單一器材的主觀感動指數，它的顯示結果會隨著器材、搭配、空間條件、身心狀況的不同而改變。如果拿來做二部器材的比較，將會失之偏頗。

音響五行個性圖



焦點

- ①外觀設計製造水準已經無懈可擊。
- ②各項功能考慮周詳，包括USB端子。
- ③聲音大器、寬鬆。
- ④樂器與人聲都非常真實。

建議

百搭個性，沒有禁忌。

Vivaldi DAC內部

從Vivaldi DAC的內部可以看出dCS對電源的重視，右邊兩個藍盒子雖然都是電源，但一個是交換式電源供電給數位線路，一個是傳統線性電源供電給類比線路。平衡輸出放大線路採用分砌式A類線路，而非平衡輸出內部的放大線路採用OP Amp，二者是不同的線路架構。



好，許多音響用家買回去把自己的數位訊源升頻。Martin不相信，因為他們的數位類比轉換器裡面也有升頻線路啊！代理商試給他聽，結果Martin很驚訝單獨箱體的升頻器效果那麼好，回去跟公司報告，建議推出外接的家用升頻器，這才開創了dCS更多的高機，一路推出二件式、三件式，最後四件式數位訊源。

他又說原本他們也不相信機箱的影響那麼大，受了升頻器獨立出一個箱體的啟發，他們開始研究避振效果更好的箱體，發現箱體真的有差別，這才一路有了Elgar、Scarlatti、Paganini、Puccini、Debussy等外觀亮麗的產品。當然，這次推出的四件式Vivaldi外觀更是精緻無比，每部機器面板上的漂亮弧線都略有不同，而且面板是用整塊厚厚的鋁塊銑

出來的。據Martin說，一塊面板至少要用五軸銑床花費一個多鐘頭才能完工，加上機箱，做好一個完整的箱體所花的成本非常高。

採用二個高精密石英震盪器

以前dCS採用的線路板都是黑色的，這次改採用白色的，我問Martin這其中是否有玄機？Martin也很老實的告訴我，其實二者都一樣啦，只不過現在的代工廠商採用白色的線路板而已，黑色跟白色並沒有差別。不過他強調Vivaldi採用八層線路板，可以把訊號路徑縮到最短，也避開線路之間的相互干擾問題。

到底一套數位訊源是哪個部份最重要呢？Martin說都很重要，因為許多細微的提昇效果最後造就整體的優異聲音

表現。他舉例說Vivaldi內部採用二個高精密石英震盪器，分別負責44.1kHz跟48kHz二組數位訊號的時基。他說一般數位訊源都把44.1kHz跟48kHz的數位時基混著用，不過他們發現將這二組數位訊號分開處理時基，橋歸橋，路歸路可以獲得最好的效果。

我又問他，Vivaldi的電源處理有什麼特別的地方嗎？他說跟大部分數位訊源一樣，也是把數位線路電源跟類比線路電源分開供應。不過讓我驚訝的是，他們並不避諱使用交換式電源，Vivaldi數位類比轉換器裡面就以交換式電源供電給數位線路，另外以傳統線性電源供電給類比線路。為何不通通使用交換式電源？或統統使用線性電源呢？Martin回答數位線路本身所帶的雜訊就比較高，交換式電源本身的雜訊也會比線性電源

高，但用在數位線路上卻無妨，所以他們取交換式電源的好處來使用在數位線路上。至於類比線路，Martin則認為線性電源會比較好。此外，Martin也告訴我，Vivaldi的平衡輸出放大線路是採用分砌式A類線路，而非平衡輸出內部的放大線路採用OP Amp，二者是不同的線路架構。至於哪種會比較好？用家自己可以比較看看。

作為世界數位訊源的領導者，dCS不斷地在精進著，包括這次Vivaldi的Ring DAC也從原本使用的4bit Latch（栓，記憶晶片）改為1Bit Latch，如此一來又降低多bit會產生的Cross Talk。我問他未來還會不會推出更昂貴的新產品？他聳聳肩，表示Vivaldi才剛推出而已，目前還沒有計畫，但dCS會

不斷地保持前進。

四件式Vivaldi

Martin走沒幾天，整套四件式Vivaldi就送到我家。老實說，要聽這四件式真的不容易，先要有足夠的地方來擺放，接著要耐著性子把四部機器接好。幸好原廠有提供簡單的快速接線指示，所以也沒花多大勁就接好了。到底我在家裡是用什麼器材來搭配呢？當時家裡有很多頂級器材，我試過許多器材之後，決定喇叭採用Tidal Agoriii，理由是這對喇叭好像鏡子一般，可以反映Vivaldi的全部特質。而擴大機呢？後級選擇了Pass新推出的旗艦級純A類後級Xs150。前級呢？沒用前級，我試過幾部前級，

但都沒有讓Vivaldi直入後級來得寬鬆大器，所以最後的定稿就是Vivaldi直入Pass Xs150後級。

有關四件式的接線與操控，厚厚好幾本書說明，在此我僅僅講述最基本一定要做的，其餘就讓代理商為少數頂級用家服務。當您只使用Transport與DAC時，首選的數位連接端子就是AES 1+2，也就是雙AES線，這二條線不僅可以傳輸PCM（16/44.1）訊號，也可以傳輸DSD訊號。此時要記得在DAC面板的輸出選擇裡選擇AES1+2，這樣才能唱出聲音。如果沒有SACD，只想播放PCM訊號，則可以選擇雙AES端子之外的任何端子，如AES1、AES2、SPDIF1、SPDIF2、SPDIF3（BNC）等。只要您在DAC面板上選擇的輸入端子正確，面板就會顯示訊號鎖定的圖標（icon），如果沒有出現圖標，就表示訊號沒有鎖定。

連接S/PDIF端子時的作法也跟上述一樣，從Transport的輸出端連接到DAC的相對輸入端，然後在DAC面板上選取相對應的輸入檔，這樣就可以了。此外，連接Word Clock也一樣，從Transport的Word Clock Out連接到DAC的Word Clock in。對了，當訊號鎖定圖標跑出來時，面板還會顯示0/44.1，這代表什麼？代表取樣頻率是44.1kHz，而因為訊號還沒開始傳輸，所以bit數還無法顯示，以0表示之。

不過，假若您想利用DAC為Master主控時鐘，Transport為Slave被控時基，此時就要把Word Clock的連接線（BNC端子）從DAC的Word Clock輸出端與Transport的Word Clock輸入端連接，讓DAC內部的時鐘系統主控轉盤，這樣會讓Jitter降低。

不同件數，不同接法

一般二機式的數位訊源到此就已經連接設定完畢，不過，根據dCS的說法，這種二機式的系統無法把Jitter降到



dCS Vivaldi SACD Transport			
類型	立體聲SACD唱盤	機械結構	Esoteric VRDS NEO VMK3
推出時間	2012年	重量	23公斤
輸出端子	Dual AES × 1 SPDIF × 2（RCA與BNC） AES/EBU × 1 SDIF-2 × 1（BNC）	外觀尺寸 （WHD）	444 × 435 × 196mm



dCS Vivaldi DAC	
類型	數類轉換器
推出時間	2012年
輸入端子	USB 2.0×1、AES/EBU×4 SPDIF×3 (RCA與BNC) SPDIF×1 (光纖) Word Clock×1
輸出端子	XLR×1 RCA×1 Word Clock×1
外觀尺寸 (WHD)	444×435×151mm
重量	16公斤

最低，所以最好採用三機式系統，也就是加上Vivaldi Master Clock。此時，選擇Master Clock背板上的Clock Group 1，從這裡拉二條Word Clock線，一條進入Transport的Word Clock Input，另一條進入DAC的Word Clock Input 1，然後在Master Clock面板上的Freq 1取樣頻率選擇鈕上設定44.1kHz，這樣就完成連接了。不過別忘了還要在DAC上的Setting裡面找到Sync Menu那頁，選擇Clock in 1，這樣才能發聲。此時Transport與DAC的時鐘都受控於Master Clock，精準得很。

假若您是整套買呢？也就是Transport、DAC、Master Clock，最後加上Upsampler，那當然是最頂級的啦！事實上會買Vivaldi的人應該都是四件整套買吧！此時，連接線的接法又不同了。

假若您是四件式都買，這時的接法又不一樣了，先從Transport把數位訊

號送進Upsampler，再從Upsampler把已經升頻的數位訊號送入DAC，DAC類比輸出端的訊號再送給前級，或直接利用DAC上的前級接駁後級。當然，此時升頻器背板上的Word Clock也要接上，時基才能與其他三部同步。

關鍵的數位時鐘

如果拆掉外接時鐘會怎麼樣？我曾把四部的時鐘連線都拆掉，結果還是照常唱歌，並不會因為沒有接上時鐘而無法唱歌。為什麼呢？因為Word Clock並沒有傳送數位資料，僅是用來「同步」用的，所以就算拆掉Word Clock連線還是不影響音樂重播。但是，不知道是否心理作用，我覺得拆掉時鐘之後，音像的紮實程度好像軟了一些，而且音像的位置有一點不同，有的偏一點，有的高一點。不過，這些都不會讓人有「差很大」的感覺。那麼，到底要不要買時鐘呢？

其實這是多問的，既然已經買到這種價錢了，還差多買一部時鐘嗎？何況，當您把數位訊源拆成三個獨立部份時，的確需要一個統一的主時鐘來控制，所以不能省啦！至於升頻器要不要買？當然要買，少了升頻，整套Vivaldi的效果大打折扣，升頻器是dCS的心臟，怎能不買！既然升頻器是心臟，一定要買；沒有Transport與DAC也無法唱歌，說來說去，四件式一起買就對了。

從上述那些「簡單扼要」的說明中，可以看出想要讓這四件式數位訊源唱歌，必須先把複雜的接線弄懂，面板上的設定也要正確，這套數位訊源還真的「不好玩」呢！其實不會，因為此間代理商會給用家一張圖示，你只要依照圖示把幾條該接的線接上即可。至於面板上的設定也很簡單，進入選單就一目了然。其實，就算你不懂設定也沒關係，這套數位訊源在

dCS Vivaldi Upsampler	
類型	升頻器
推出時間	2012年
輸入端子	RJ45×1、USB 2.0×1、AES3×1 (XLR)、SPDIF×4 (RCA與BNC)、SDIF-2×1 (BNC)、Word Clock×1
輸出端子	AES3×2 (XLR) SPDIF×2 (RCA與BNC) Word Clock×1
外觀尺寸 (WHD)	444×435×151mm
重量	14公斤



出廠前，已經做了許多預設值，可以讓用家買回家就能開聲。此外，這套數位訊源的使用說明書寫得很淺顯，又很詳細，大家都看得懂啦！您知道嗎，dCS的說明書是要用錢買的，封面上清楚印著一本12歐元，難怪要寫得這麼清楚。

寬鬆大器的特質

接下來該說聲音表現了。我首先發現Vivaldi的聲音充滿寬鬆大器的特質，這是從「李泰祥與他的女弟子」那套CD感受到的。以前聽這套CD時，歌曲很喜歡，歌手的唱歌技巧讓人激賞，但總是覺得好像繃得太緊，尤其許多高音部位更是如此。沒想到用Vivaldi一唱，不僅那些歌手的嗓音放開了，放鬆了，形體線條都更浮凸了，更棒的是以前緊繃的感覺沒有了，而且伴奏的樂器規模感好像都變大了。例如第二張第一首告別時，李泰祥的嗓音

高亢中帶著寬鬆，不再讓人緊張，而且我還發現音質變更好。第二首齊豫唱的*祝福*與第三首葉倩文唱的一根火柴也是如此，Vivaldi把這二位女歌手的嗓音美質都表現出來，而且消除大半以前聽起來會緊繃的感覺。

既然發現Vivaldi擁有寬鬆大器的特質，我特別把「媽媽教我的歌」找出來，聽聽看會變成如何？果然，我聽到的是比以前更大的小提琴線條，鋼琴規模感也變大了。此外，小提琴與鋼琴都更寬鬆的往上下二端延伸，小提琴拉到高把位的緊繃感也退火了。如果拿現在聽到的聲音以往相比，以前就好像用了不好的電源濾波器，把頻域二端的延伸都濾掉了，就是因為少了這二端的延伸，所以寬鬆感不見，緊繃凸顯。

在感受到寬鬆大器的同時，我還感受到Vivaldi的音質之美與甜味。無論是「李泰祥與他的女弟子」或「媽媽

教我的歌」，內中所有出現的樂器，以及歌手嗓音的美質與甜味都提昇了好幾皮。我發現，當樂器或人聲增加寬鬆的特質之後，音質的美也同步提昇了。此外，當我聽欽孚40週年紀念片時，從第一首的男聲、大提琴、鋼琴、管弦樂、小提琴、木管等等，都讓我充分感受到各種樂器與人聲的音質之美。老實說，這張CD如果放在平庸的器材上，您聽到的音質並不吸引人，連帶也會以為錄音效果不好。只要在優質器材上播放，就會感受到其實選曲選得不錯。而現在用Vivaldi來聽，更挖出原本錄音的美質。是Vivaldi將這張CD「優化」了嗎？不！是Vivaldi還原錄音的本來面貌而已，所有的器材都是從音質表現的最高點往下劣化，Vivaldi只是劣化得少而已。

有重量、夠凝聚，密度佳

我第三個發現的是Vivaldi的聲音

很紮實，有重量感，不會虛虛的，每一樣樂器都有清楚的形體，3D立體感很浮凸。我是從哪張CD感受到的呢？Zimmerman自己演奏並指揮波蘭節日管弦樂團的蕭邦「第二號鋼琴協奏曲」。無論是管弦樂或鋼琴，都顯出以前未有的紮實感覺，而且鋼琴跟管弦樂的規模感也都擴大了，整個樂團演奏出來的聲音重量也增加，鋼琴與管弦樂的分離度更好，聽起來有3D立體感。其實，不僅是鋼琴浮出來，連管弦樂裡的各聲部也呈現出更好的層次感。換句話說，整個音場由前往後的深度增加了，每層樂器之間的間隔擴大了，音樂條理更清楚，不會混成一團。

接下來我聽DALI第三集測試片。此時更清楚的知道Vivaldi的重量感、凝聚感、形體感以及聲音密度之佳。每一首曲子的紮實程度與重量感都跟

以往不同，好像人聲樂器的音像都增加50%的密度一般。什麼叫密度？同樣體積的鋁塊跟金塊，拿在手上重量差很多，這樣您就知道我所說的密度是什麼了。來到第四首，同樣的，那琵琶並沒有因為密度增加而變得有侵略性，反而是更真實。而那低沉的大鼓鼓形竟然是那麼的凝聚，輪廓那麼的清楚。

來到第五首，女聲跟鼓聲的密度與凝聚同樣讓人印象深刻，那滾動的鼓聲會讓地板振動，可見能量之大與重量之重。尤其人聲形體的活生浮凸更是難得，那是活生生一個有重量的人站在那裡唱歌。此外，當我聽馬勒「少年魔法號角」，才知道Vivaldi的人聲與鋼琴簡直就已經跟真人差不多了。那人聲的表現不是只有形體而已，而是活生生好像會從空氣中跑出來的人。鋼琴的重量感與紮實音粒也是如假包換。

最難得的真實感

我發現Vivaldi第四個最棒的是很「真實」，我所謂很真實就是樂器演奏時的各種樂器本身細微聲音很豐富，演奏者演奏時跟樂器的接觸質感等等都非常逼真。例如聽欽孚40週年紀念那張的第五首時，管樂與大鼓的總奏是那麼彈跳，不僅低頻基礎夠，彈性收束很快，還有讓人喜歡的衝擊性。第六首的鋼琴真是又真實又美，鋼琴的木頭味濃厚，觸鍵質感又真實，鋼琴的音質音色美極了。第七首爵士樂，可以清楚聽出Vivaldi能充分展現樂手演奏時的力度強弱變化。其實，能夠讓人覺得「真實」，一定是「音響二十要」各種表現都達到很高水準所致，只要缺一，都會覺得不夠真實。從「真實」的特質中，已經完整說明Vivaldi的各項表現了。

音響論壇



dCS Vivaldi Master Clock	
類型	時鐘
推出時間	2012年
輸入端子	BNC×1
輸出端子	BNC×1
時脈響應	44.1、48、88.2、96、176.4、192kHz
外觀尺寸 (WHD)	體積444×435×126mm
重量	13.6公斤
全套參考售價	5,700,000元
進口總代理	傑富 (02-27486518)

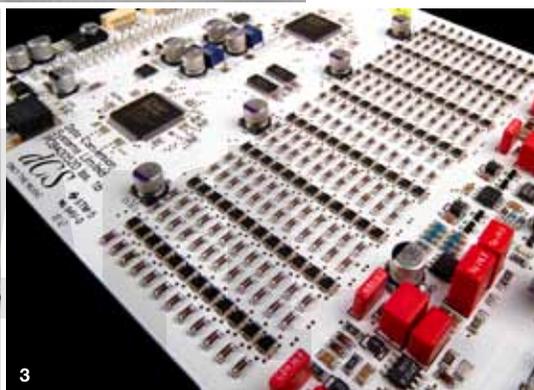


1

1. Vivaldi的四件外觀看起來一樣，其實有小差異，要仔細看才看得出來。厚重精細的鋁合金箱體加上神來之筆的面板線條，讓人不得不讚歎其設計之傑出。
2. Vivaldi的數位處理平台（Digital Processing Platform），也就是數位訊號處理的電路部份，主要採用可程式化的FPGA處理，與一般公版電路完全不同。
3. 這就是Ring DAC的電路板，這次Vivaldi的Ring DAC從原本使用的4bit Latch改為1Bit Latch，又降低了多bit會產生的Cross Talk。
4. dCS也有為這套頂級四件式數位系統專門撰寫App，方便家操作。



2



3



4

挖掘不完的驚喜

除了以上四大「發現」之外，Vivaldi當然還有很多優質表現。例如Vivaldi的樂器或人聲形體不會瘦小，都是很健康的壯碩，不是肥腫，也不是過度柔婉的，而是健康有勁的，HQCD2那張集錦片就是如此，「Sealed with a Kiss」的男聲就沒有以前聽那麼的柔軟，變得比較真實。（太柔軟好像美化了）。您以為Vivaldi的聲音會因為壯碩而具有侵略性嗎？一點也不！聽羅西尼的「弦樂奏鳴曲」時，小提琴跟大提琴反而充滿溫暖內斂的美感，而且小提琴的線條不會細細的，

是很真實很健壯那種。

此外，Vivaldi的細微強弱變化非常清楚，樂手演奏時的力度變化直接傳到耳裡，沒有模糊地帶。無論是非常龐大的強弱變化或非常細微的強弱變化都如此，這也讓Vivaldi展現非常好的音樂活生感。還有，Vivaldi的低頻段控制力非常好，爵士樂演奏時，腳踩大鼓的撲撲聲短促而紮實，收束非常快，非常乾淨。而且Bass音階一顆顆清楚凝聚，彈跳力足。

讓人稱羨的1%

身為總編，我有機會聽過許多頂級

數位訊源，每聽到一件新的頂級數位訊源，我都懷疑到底數位訊源的極致表現在哪裡？會有盡頭嗎？這次聽dCS Vivaldi，同樣的疑問再度浮上心頭，Vivaldi無疑是截至目前為止，我所聽過平均值表現最高的數位訊源。可惜這麼優質的數位訊源不是大部分人能夠負擔得起的，我猜大概只有1%的幸運兒能夠親炙它的美處。您可能不是那1%，不過沒關係，您至少是看過這篇文章的99%。🚗