



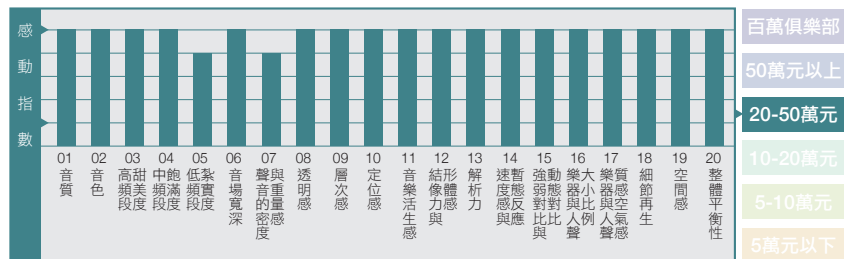
Lyngdorf TDAI-3400

RoomPerfect開門，美好的音樂來了

Lyngdorf這個品牌對於純類比二聲道音響迷而言，並不是那麼有名。不過，如果您知道創辦人Peter Lyngdorf是二聲道音響迷出身、到目前都還擁有連鎖音響店、就會知道其實他骨子裡就是注重聲音表現的。為了讓大家能夠享受到正確的音樂重現，他花很多的心力提出真正的解決之道，那就是RoomPerfect技術。

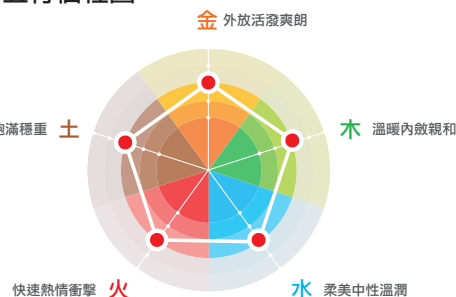
文 | 劉漢盛

圖示音響二十要



※ 「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



聽 過Lyngdorf TDAI-3400後，我心裡一直在想，這應該是未來擴大機的主流，也是大部分音響迷所需要的綜合擴大機。它能夠解決聆聽音響時最大的障礙：聆聽空間。而且，未來肯定是數位音樂的天下，數位時代如果用類比時代的思維來設計擴大機，一定無法克竟全功。而TDAI-3400所著重的就是全數位化，雖然它可能不會受到傳統類比派音響迷的青睞，但從現在開始，一定會有越來越多新生代音響迷接受它。

音響處理器

TDAI-3400的外觀一點都不起眼，體積不大，沒有一絲貴氣，雖然每聲道輸出200瓦（8歐姆負載），但重量才8公斤。如果放在一般音響店架子上，會注意到它的人可能不多。然而，如果經過講解，並且深入體驗它的功能之後，您一定會對TDAI-3400刮目相看。

其實，從TDAI-3400的全名 Integrated Amplifier & Audio Processor 來看，就可窺知它與眾不同之處，重點就在Audio Processor，這也是TDAI-3400技術含金量最高之處。到底Audio Processor是處理什麼呢？全方位的處理，包括處理空間（RoomPerfect）、給予整音（Voicing）調整、高、低音調整、類比轉數位、USB DAC、串流、無線傳輸等等幾乎無所不包。這

是一部獨特的綜合擴大機，其催生者就是Peter Lyngdorf。

Peter Lyngdorf早在1975年就開始經銷NAD，在1990年末期把NAD持股賣掉，不過並沒有跟NAD斷絕關係，一直到今天，Peter Lyngdorf還是NAD在北歐、德國、荷蘭、比利時、盧森堡的獨家總代理。

跨入空間校正領域

為何當年要賣掉NAD股份呢？因為他對數位音響有了新想法，尤其是Digital Room Correction。到底他什麼時候開始對Room Correction有興趣？在1990年，當時Peter Lyngdorf買下美國Snell喇叭廠，為的就是那時Snell是全世界第一個開始研究Digital Room Correction的喇叭廠。在1993年，Snell推出第一件附帶Digital Room Correction的喇叭。從Snell喇叭的數位空間校正研究上，Peter看到了未來的數位世界，因此在1996年，Peter Lyngdorf就創立了TacT這個品牌，當年推出的Millennium擴大機，威信是第一部分真正的數位擴大機，台灣曾經進口，我也寫過評論。

另外有一家喇叭廠，大家一定都知道，那就是丹麥DALI，這家喇叭廠是Peter Lyngdorf在1981-1982年創立的，一直到現在他仍然是大股東，現任的CEO Lars Worre也是大股東。為何要創立DALI喇叭廠？因為Peter在北歐、德國、荷蘭擁有很多的音響連鎖

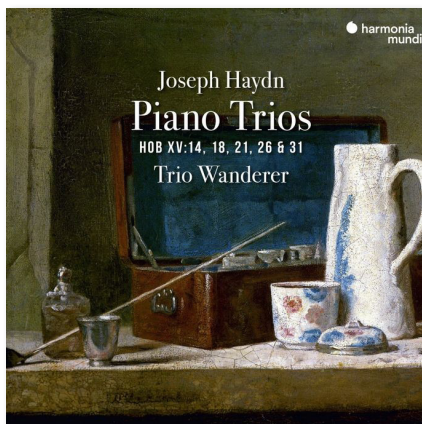
樂器人聲十項評量

小提琴線條	纖細	中性	壯碩
女聲形體	苗條	中性	豐滿
女聲成熟度	年輕	中性	成熟
男聲形體	精鍊	中性	壯碩
男聲成熟度	年輕	中性	成熟
大提琴形體	精鍊	中性	龐大
腳踩大鼓形體	緊密	中性	蓬鬆
Bass形體	緊密	中性	蓬鬆
鋼琴低音鍵振感	清爽	中性	龐大
管弦樂規模感	清爽	中性	龐大

參考器材

訊源：Esoteric K-03Xs
喇叭：DynamikKs! Monitor 10.15
Heco Concerto Grosso
Monitor Platinum PL-300

Lyngdorf TDAI-3400	
類型	All In One數位綜合擴大機
推出時間	2018年
內建功能	內建RoomPerfect空間校正系統、Voicing等化系統、高音、低音精密調整等，每聲道輸出200瓦（8歐姆負載），D類放大，有線、無線傳輸具備、Room、Spotify、vTuner、AirPlay等具備
頻寬	20Hz-20kHz±/-0.5dB
總諧波失真	0.05% (20Hz-20kHz)
外觀體積 (WHD)	450×105×360mm
重量	8公斤
參考售價	248,000元
進口總代理	百鳴 (04-24637799)



參考軟體

鋼琴三重奏是很美的音樂，鋼琴、小提琴與大提琴的和聲也可以檢測一套音響系統調聲的成就。Harmonia Mundi這張鋼琴三重奏收錄了五首海頓鋼琴三重奏，不僅演奏好聽，錄音效果也很優異，欣賞音樂、調校音響二相宜。（HMM902321，上揚唱片）

焦點

- ① RoomPerfect可以有效解決空間所帶來的扭曲。
- ② Voicing等於是增加了14種預設等化曲線。
- ③ Bass與Treble還可自訂頻率增加衰減12dB。
- ④ 可串流、可Wifi、藍牙傳輸與Ethernet傳輸，與Roon、Spotify、vTuner相容。
- ⑤ 聲音清爽自然，沒有壓力，解析力高。

建議

想要解決聆聽空間問題與喇叭擺位者，一定要試試這部擴大機。

店HifiKlubben，那麼多連鎖店需要大量的喇叭，Peter乾脆自己設廠生產，這才有了DALI喇叭的誕生。

您知道嗎？在1998年左右，Peter Lyngdorf還曾經短暫擁有Gryphon大約三年時間，原因是當時Gryphon遭遇財務困難，而Gryphon老闆Flemming跟Peter是好朋友，Peter當時答應入主，但有一個條件，那就是一旦Gryphon回復正軌，Flemming要買回Gryphon，就這樣Peter Lyngdorf曾經擁有Gryphon三年時間。

RoomPerfect啟動

2006年，Peter Lyngdorf與Steinway & Sons合作創立Steinway Lyngdorf，而且也離開TacT。為何他要離開TacT呢？因為合夥人跟他的想法南轅北轍，Peter Lyngdorf想要發展的是全數位領域裡的嶄新擴大機與喇叭，但合夥人不這麼想。於是他以自己的姓成立新的公司，並且在2006年開始在Steinway Lyngdorf全力發展RoomPerfect Technology，這項技術就成為他的音響理念與核心技術。

為何Peter Lyngdorf會對Digital Room Correction那麼有興趣？起因於他擁有音響連鎖店，但每次去客人家裡聽時，都覺得他的DALI喇叭根本沒有發出該有的聲音，從那時開始，他就發現一般人家裡所聽到的聲音中，有85%來自空間特性，喇叭本來的聲音只佔15%。他意識到，想要發揮喇叭的全部實力，就要先去除空間這85%的影響力，而要達到這樣的目的，非Digital Room Correction不可。

另外還有一個音響迷經常遇上的問題，那就是不可能隨心所欲的做喇叭擺位，一個適當的喇叭擺位可以相當程度降低空間影響，對提升聲音表現有正面的幫助。然而，家裡還有太太、有小孩，有日常生活，如果沒有

一個專屬聆聽空間，喇叭往往只能擺在無法發出好聲的位置。想要解決這普遍會遇上的問題，也需要Digital Room Correction。為了徹底解決音響迷的痛處，Peter Lyngdorf才會投入巨資來研發，他們總共花了800-900萬美元去研發RoomPerfect系統，開發出與以前完全不同的量測技術。例如，一般量測頻率響應曲線很怕環境噪音，噪音會影響量測精準度，但是RoomPerfect卻對環境噪音免疫。

第四代產品

到今天，RoomPerfect已經是他們所研究的第四代產品，在這最新的產品中，他們刻意不讓用家看到數位校正之後的頻率響應曲線。為什麼會這樣呢？因為Peter知道我們肉眼看到的頻率響應曲線跟我們耳朵所聽到的音樂是二回事，頻率響應曲線是在單一穩定狀態下量測的，而耳朵所聽到的音樂卻是不斷在變動的，所以頻率響應曲線無法代表耳朵所聽到的一切。為了怕誤導用家，所以他們才會決定不秀出最後的頻率響應曲線結果。

看到此處，您一定急著想知道到底RoomPerfect的內容是什麼？不必急，TDAI-3400除了RoomPerfect之外，還有很多精彩的內涵，讓我援例先從TDAI-3400的外表講起。

TDAI-3400的外觀很樸素，沒有採用厚重的箱體，而且是黑色的，感覺上就像幾十年前的NAD 3020一樣。面板上有一個大顯示窗與一個小顯示窗，大顯示窗會顯示各種資訊，但小顯示窗從來沒顯示過任何資料，到底那是什麼？其實那不是顯示窗，那是遙控接收與Wi-Fi、藍牙發射接收處。面板上最右邊那個音量大旋鈕轉起來很靈活，質感高級。左邊有一個小圓旋鈕，那是進入選單的門口，只要按它轉它，就能進入選單操控。面板上

“伴奏的管弦樂團彈跳活潑，細緻中還能帶有隱隱的弦樂群波動感。”

還有一個USB A插槽，可以直接插入隨身碟使用。一個3.5mm麥克風插孔、以及一個3.5mm耳機插孔。

模組化輸入輸出端子

來到背板，可以看到有一塊區域是空下的，以後可以加裝模組。再來可以看到3組HDMI Input與一組HDMI Output (TV)，想要使用HDMI端子，必須進入選單中啟動才能動作，不過HDMI模組是選配，不想連接視訊者不需購買。再來有AES/EBU、二組RCA同軸、USB B端子、三組光纖等數位輸入端子。類比輸入端子也有二組RCA。至於輸出端子則有一組RCA同軸輸出，以及一組XLR類比輸出端子、二組RCA類比輸出端子。此外還有一組USB A端子供音樂檔播放、軟體升級之用。一組Ethernet端子連接家庭網路，一組SD卡插槽，上面有一片SD卡，這是備份機器內所有資料。此外就是RS-232與Trigger端子，供連動中控之用。當然，最後還有一組喇叭線接端。

在此要提醒大家，TDAI-3400是數位擴大機，輸入端子也以數位輸入居多，類比輸入端子聊備一格，它鼓勵用家把數位訊號直接輸入TDAI-3400。假若是類比訊號輸進去，就要先經過內部的AKM AK5394A 類比轉數位晶片，把類比訊號先轉成數位，才能進行內部的各項運作。

從TDAI-3400可以接網路線中，就可知道它具有串流功能，只要您點開那些裝置，就能自動上線。那些裝置包括Roon、UPnP、USB、vTuner、Airplay與Spotify。如果您用的是Mac電腦，那就不必到官網下載USB驅動程

式；如果是Windows，那就要下載，這是常識。事實上如果不連網路線，也可以用Wi-Fi來播放上述訊源，不過要先進入選單中去做Wi-Fi設定。總之，TDAI-3400幾乎是無所不包、無所不能。在此先提醒您一件事，如果顯示窗上的音量數字開始閃爍，代表您已經開太大聲，擴大機過荷，有損壞喇叭的可能，此時要將音量轉小。

開機小撇步

了解TDAI-3400的面板與背板之後，接下來要開機了，開機之前，請記得先把家裡的網路線接到TDAI-3400的Ethernet端子上，接好之後再打開電源。打開電源後，顯示窗會先顯示家裡網路的IP Address，例如198.145.1.100等，這是要讓您以電腦搜尋操控介面用的，只要在WWW下打入這組數字，電腦螢幕就會顯示TDAI-3400的完整操控介面。

假若您用的是蘋果iPad或iPhone，那就不需要使用電腦，只要打開iPad或iPhone上的Safari，馬上就會自動連接到TDAI-3400的操控頁面，這樣您就不必辛苦地蹲在機器前面做設定了。

第一次開機，顯示窗會要求用家做喇叭的選擇，其實這已經開始要進入設定了。您也可以按一下面板上的小圓按鈕，就會進入選單，此時第一層會出現Input Select、RoomPerfect Select、Voicing Select、Speaker Setup Select與Setup等幾大項，這幾大項中，RoomPerfect要先做，做完之後，如果想聽聽看Voicing的效果，可以進入這個選項中嘗試一下。在此我要先說RoomPerfect。

空間校正與人耳補償

在一般房間中，空間因素會扭曲原本的聲音，另外還有一項東西也會扭曲，只是一般人不那麼在意，那就是我們自己的耳朵。人耳對於3kHz-4kHz這段頻域最敏感，而對超過這段頻域的高頻就會越來越不敏感。此外，人耳對低頻也不敏感。敏感代表什麼意義？只要一點音量，就聽得清楚，稍微過量就覺得刺耳有壓力，所以3kHz-4kHz這段頻域也是音響迷覺得高頻「太吵」的主要頻域。而不敏感代表什麼意思？代表要有更大的音量，我們才會覺得是足夠的。頻率越低，人耳越不敏感，這也是為何以前的前級會有Loudness裝置的原因，因為一旦把音量關小，我們就會覺得低頻的量感是不夠的，所以必須增強低頻來補足人耳的聽感。RoomPerfect沒有清楚說明內中做了哪些事？但我猜它所做的不僅是把聆聽空間的扭曲儘量拉平的Digital Room Correction那麼簡單，還能「聽出」喇叭本身的特性，將之補償。最後還加入人耳對頻域的敏感或不敏感的補償，這樣才是完整與眾不同的RoomPerfect。

用麥克風，不需下載程式

為了設定RoomPerfect，您買TDAI-3400時，內中就附有一支量測麥克風與麥克風架、XLR頭與3.5mm插轉接頭，麥克風線，以及麥克風架子。量測時不必跟電腦連線，不須事先下載程式，測試完成之後也不需要上傳校正結果，一切很自動。您只要把麥克風插在面板的3.5mm孔上，此時顯示窗就會告訴您把麥克風放在你的Focus位置、也就是皇帝位上。接著按下那

個小圓鈕（Enter），或在遙控器上、iPad上、電腦介面上操作都可以。按下Enter後，左喇叭會先發出低頻的「怪聲」，接著發出清亮好聽的高頻聲。左聲道結束後會自動換到右聲道，同樣過程跑一遍。要提醒您的是，當您要開始量測RoomPerfect前，顯示窗會提醒您把音量開到它指示的音量大小，不過您要注意，如果用的是靈敏度高的喇叭，如果按照指示的音量，可能會太大聲，所以您還要自己小心處理。這項要求是怕音量開得太小，麥克風無法拾取該有的聲波，所以必須有一定大小的音量。

一直測到超過90%為止

當您把第一個Focus量測過後，顯示窗會顯示幾%完成度，例如50%，接著會要求您做Random位置的量測。什麼是Random位置？就是隨便放啦，但是有個限制，就是至少要離開「邊界」50公分，而且每次的位置不能太接近，這樣才不會影響量測的準確性。此時，您可以離開皇帝位，前後左右高高低低的擺放麥克風，繼續按照前述的過程去做。每做一次，完成度就會提高，一直到超過90%完成度後，顯示窗會問你，是要繼續量測？還是就此打住？我建議繼續量測下去，一直到100%為止，至少也要有95%。

為何RoomPerfect要做Random量測呢？因為它想要了解整個聆聽空間的聲學特性，還有喇叭的特性，所以量測越多點，完成度越高，最終的RoomPerfect效果也越好。

當您把RoomPerfect調好之後，顯示窗右下角就會出現它的顯示，此時顯示窗還會顯示Focus/Neutral，Neutral是Voicing的選擇，也就是沒有加額外等化，而Focus就是RoomPerfect的選項，RoomPerfect另外還有Global

與Bypass選項，Global就是可以擴充皇帝位的範圍，讓更多人都覺得坐在皇帝位上，而Bypass當然就是把RoomPerfect效果旁路，讓您比較原來未經過補償處理的聲音。即使在我家那麼大的開放式空間，受到空間界面的影響比較小，RoomPerfect還是能夠發揮讓聲音更好的功效，更不要說一般小空間嚴重受到Room Mode的影響，所以我強烈建議您一定要打開RoomPerfect來使用。用了之後有什麼好處？空間感會變比較大、層次感更清楚，深度感拉深，低頻不會腫起來，整體聲音變得更清爽更平衡。

獨特的Voicing等化

接下來我們來講Voicing整音，這個名詞借用鋼琴調音的專門術語，其實就是原廠設定好的等化曲線，這些等化曲線共有14種，包括Music、Music2、Relaxed、Open、Open Air、Soft、Action1、Action2、Movie、Action Movie、News、Bass1、Bass2與Neutral。每一種等化曲線有它增強或衰減的某些頻域，用家可以每種都試過，看哪種是您喜歡的。當然您也可以選擇Neutral，這是中性沒有等化的意思。其實，每種等化曲線中，用家還可以進入去細調Filter、Frequency、Q值與Gain，假若您不是特別愛玩，我建議您不要去動這些，到最後您一定會昏頭轉向的。有關Voicing，除非您確定可以更進一步補償RoomPerfect，讓聲音更好，否則我建議您放在Neutral就好了。除了RoomPerfect、Voicing之外，還有一項也可以調整，那就是Trim Adjust，這是用來調整左右聲道平衡、Bass、Treble與Polarity Inversion。其中Bass與Treble還可以選擇啟動的頻率，做 $\pm 12\text{dB}$ 的調整範圍。假若您對於高頻與低頻表現有特殊癖好，可以進入這二個選項做微調，否則我也不建議

您去更動，因為某些曲子您可能會喜歡增加低頻量感、某些曲子您又可能會想提高高頻量感，不同的音樂換來換去，到最後真的會搞迷糊了。所以我建議Trim Adjust還是備而不用。

以上這幾項調整都是立竿見影、馬上可以改善您的音響效果，一定要先做好。其餘TDAI-3400還有非常多的調整設定，包括Input Setup、Output Setup、HDMI Setup、General Setup、Network Setup、Bluetooth Setup與Manage Software，其設想可說周到無比，假若您真的想玩，可以每項都進入去做設定調整，一旦玩暈了，還可以進入Manage Software中，選取Factory Reset，還原原廠設定值。

RoomPerfect不改喇叭特性

聆聽空間是我家開放式大空間，搭配的數位訊源有NAS、有Esoteric K-03Xs（數位輸出），有Spotify。Spotify是壓縮音樂檔，聽聽就好，NAS裡有高解析音樂檔，音響效果當然比較好。而CD訊源是最中肯的，大家都熟悉，所以最後是以CD當作訊源。至於搭配的喇叭，以DynamikKs! Monitor 10.15為主，Heco Concerto Grosso與Monitor Platinum PL-300為輔。我用後者這二對喇叭來試TDAI-3400的原因，是想知道經過RoomPerfect之後，是否所有的喇叭聽起來都會很相近？結果是不會，每對喇叭依然有它自己的聲音特質，RoomPerfect主要解決的還是聆聽空間問題。

假若您期待TDAI-3400的聲音是屬於Gryphon那派，厚重飽滿，內斂寬宏，那麼TDAI-3400可能無法滿足您。相反的，如果您喜歡的是如Densen或Goldmund那派清澈細緻，活潑清爽的聲音，那TDAI-3400才算對了您的胃口。其實，從最早聽TacT擴大機



外觀

TDAI-3400的外觀樸素，看不出內部技術含金量那麼高。面板上只有顯示窗與二個旋鈕，三個小端子而已。

開始，我就發現Peter Lyngdorf雖然跟Gryphon的Flemming是好朋友，但對聲音的喜愛是二極的，DALI喇叭從來就不是厚重型，反倒很注重中頻、高頻的清澈與解析。同樣是北歐丹麥的文化背景與生活環境，但音響美學可說是各有所好啊！

清爽中性

基本上，TDAI-3400的聲音特質就是清爽中性，沒有特別濃重的地方，一切聽起來很平順。其實聽起來能更清爽中性的原因一方面來是他家D類擴大機的特質，另一個原因當然是經過RoomPerfect的校正。或許您會說經過校正之後的聲音並非TDAI-3400的原音，那我可要反問您，經過空間Room Mode扭曲之後的聲音就是TDAI-3400的原音嗎？二者給我挑，我還是相信經過RoomPerfect校正之後的聲音比較接近TDAI-3400的原音。

就拿同一張CD來比，當我拿那

張Burmester Selection Volume One比較TDAI-3400這套系統與我的Spectral DMC30SS前級搭配ATC SCM 100ASL雙主動式喇叭時，很明顯的，二者聲音特質完全不同，ATC這套沒有經過RoomPerfect校正，也是我習慣聽的聲音，無論是中頻或低頻都是比較飽滿的，高頻則稍微內斂些，整體音樂的厚度也超過TDAI-3400這套。但是一旦反過來聽TDAI-3400，習慣了之後，就會覺得TDAI-3400這種清爽平順的聲音充滿自然的平衡感，還有高解析力，所以雖然沒有強調哪個頻段，但聽起來一切都很清晰。

細節多，小提琴很真

又例如當我聽阿卡多指揮演奏的莫札特第一、二、四號小提琴協奏曲時（Prague Chamber Orchestra，Fonon唱片）時，阿卡多的琴音細緻甜美，但又不缺細微的擦弦質感，所以小提琴聽起來像真的，而不是一條光溜溜的

細線。而伴奏的管弦樂團則是彈跳活潑，細緻中還能帶有隱隱的弦樂群波動感。這種細緻又甜美的聲音也是另外一種音響的美感。

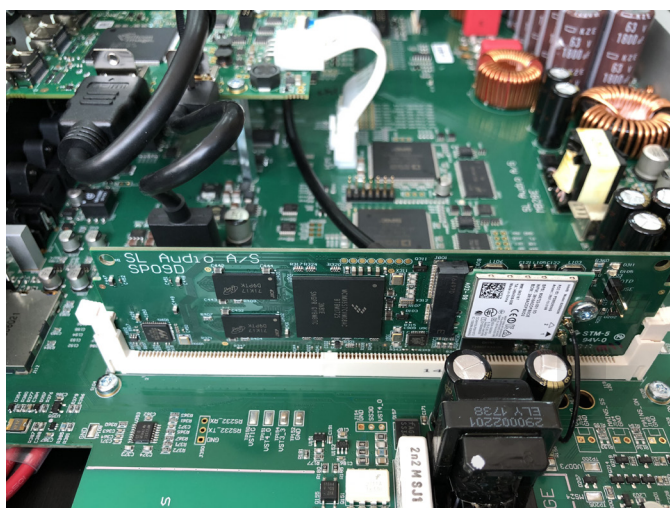
當我聽Harmonia Mundi那張海頓的鋼琴三重奏時（Trio Wanderer演奏），更能感受到經過RoomPerfect校正之後的音樂平衡之美。小提琴與大提琴的聲音混合之後，產生另外一種和諧的聲音，而鋼琴的聲音並不會太濃重，不過形體感與接觸的鏗鏘感覺還是保有。

當我聽Vincent Belanger那張「Pure Cello」大提琴獨奏時（Audio Note唱片），那把大提琴的聲音很真實，淡淡的鼻音，甜甜的高把位聲音，平衡的中頻與低頻，細微的擦弦質感能夠清楚顯示，這也打破了我所擔心之處。我擔心什麼？擔心因為經過數位處理，使得樂器的細微細節喪失了。我的意思是，實際聽起來TDAI-3400並沒有因為經過數位處理，而把該有的聲音細節抹煞了。當然我也必須說，

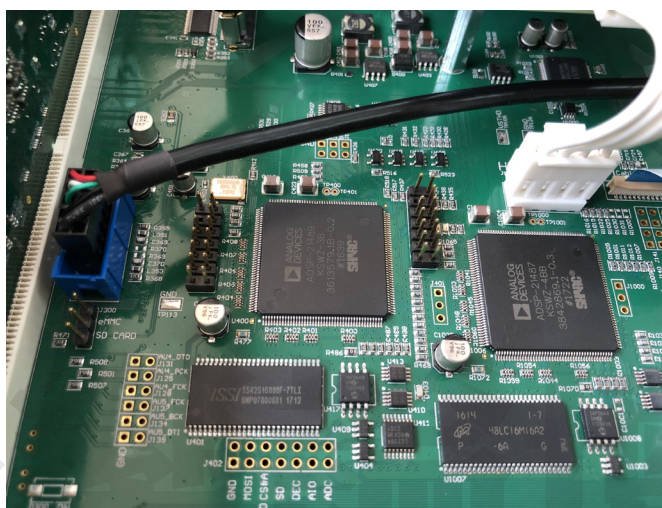


背板

TDAI-3400的輸入輸出端子模組化，可以依照用家需要選配或加裝，由於是數位擴大機，數位輸入端子各類都有，可以滿足所有的數位訊源。



這塊直立的線路板上有兩個主要元件，一個是Intel AC8260模組，負責Wi-Fi與藍牙4.2無線傳輸；另一個是32位元的ARM Cortex-A9處理器。



線路板上兩顆SHARC ADSP-21489 DSP晶片負責RoomPerfect數位處理的重責大任。

數位處理並不會讓音質變得更好，只是盡量接近該有的「真」。

解析力很高

聽過幾張古典音樂，我拿出「巴霍巴利王」電影原聲帶來測試TDAI-3400。這是動態很大，能量很強的錄音，我想聽聽看TDAI-3400的D類放大200瓦唱起來如何？由於DynamiKKs! Monitor 10.15的靈敏度高達95dB，所以在推力上根本沒問題。而在低頻的量感上，TDAI-3400並沒有過量，而且鼓

聲鼓形是很清楚的，合唱與伴奏的層次也很清晰。雖然勁爆猛烈的段落依然不打折，不過我聽起來總是覺得音樂的重量衝擊性還是沒達到我想要的厚實。那種厚實是重達幾十公斤、輸出幾百瓦擴大機上才會聽到的。

接下來我用「超越巔峰200擊」來測試TDAI-3400，這對TDAI-3400可能是最後致命的一擊，因為內中的「納布果」、「莎樂美」或「行星組曲」，即使重數十公斤的擴大機也不一定能夠表現得好。「羅安格林」的

細緻TDAI-3400表現得很好，「納布果」的銅管我覺得厚度如果能夠再厚些就更好，銅管的光澤與破金之聲是不錯的。海頓的「驚愕交響曲」那一聲定音鼓相當猛，動態範圍相當大。布拉姆斯的鋼琴三重奏和聲很美，鋼琴、小提琴、大提琴音質都相當好。來到最後一首「莎樂美」，TDAI-3400能夠把複雜的樂器層次表現出來，強勁的定音鼓如果重量感能夠更重些就好了。至於「行星組曲」，在最高潮處TDAI-3400的解析力依然足



內部

由於是D類擴大機，電源也是交換式電源，所以TDAI-3400的內部沒有一般AB類擴大機的巨大環形變壓器與大電容，反而是充滿各類數位處理器與WiFi、Ethernet、USB介面線路。

夠，這已難能可貴。我想，如果要增加TDAI-3400的管弦樂重量感、鋼琴重量感，其實是可以做到的，只要開啟Voicing，選擇低頻增強的那幾項試試看，應該能夠獲致相當好的效果。

最後我用Raidho那張「Stop the Words Let the Music Play」，這是一張流行音樂的綜合測試，TDAI-3400可以把內中低沉的電子低音表現得很乾淨，很清楚；鋼弦吉他的彈性很清爽；音場表現得很深；無論是男聲或女聲聽起來都是清爽平衡的，沒有特別濃重；打擊樂

器、套鼓的暫態反應很快。老實說，經過RoomPerfect的校正之後，這張CD給我的感覺相當新鮮，雖然衝擊性與底部的紮時厚度表現沒有那麼突出，但可說是正確的聲音表現，大部分人聽起來都會覺得好聽。

RoomPerfect開門

Lyngdorf TDAI-3400是一部數位時代的All In One綜合擴大機，它的核心價值在於RoomPerfect技術，其目的就是要解決聆聽空間扭曲音樂的

嚴重問題，還有喇叭無法隨心所欲擺位。這二個問題解決之後，簡直就是向用家打開一扇音響的正道之門，您進入這扇正確的門之後，再加上自己熟悉的調聲方法，很快就能享受到真正平衡的音樂之美。雖然它只是一部二十幾萬的綜合擴大機，但是它所呈現的音樂之美絕對達到數倍售價的價值。RoomPerfect開門，美好的音樂來了。🎧