



Ultima Studio 2 落地式喇叭 U-Audio 文・賴英智



打開 Revel 的官方網站 (www.revelspeakers.com) 馬上可以看到「The World's Finest Loudspeakers」(全世界最棒的喇叭) 斗大的標題，全世界的喇叭廠商那麼多，真是很少有人這麼「敢」的，可見 Revel 對自家產品多麼地有自信！既然已經是全世界最好的產品了，應該是「東方不敗」也是「獨孤求敗」，唯一能超越自己的就只有自己了，時隔十年之後，Revel 再次驕傲的推出 Ultima 2 系列，以它的售價來說，在同等級產品中的確有資格問鼎世界冠軍！

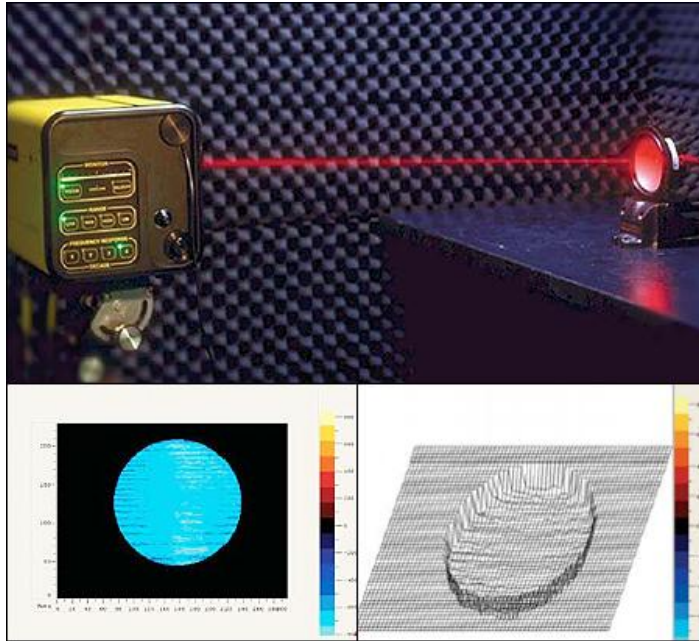
投下大筆資金

超越自己是可敬的，卻是困難的，所以 Revel 是 Hi End 音響界裡面器材改款頻率極低的廠家之一，尤其是他們那酷似企鵝的 Ultima 系列喇叭，這麼多年來始終如一，幾乎都成了 Revel 的招牌，而 Ultima 系列喇叭獨特的外形確實也讓人一見難忘。這次針對旗艦 Ultima 系列進行第二代的大改款，改變幅度之劇幾乎已經無法與企鵝造型的舊產品產生直接的聯想。Revel 剛剛度過十歲生日，或許第二代的 Ultima 2 系列正代表著另一階段的開始吧。我們試聽的是 Ultima 2 系列的 Studio 2，從規格參數來看非常「亮眼」，譬如室內的頻率響應為 34Hz~18kHz ($\pm 0.5\text{dB}$)，欣賞範圍內的頻響為 33Hz~20kHz ($\pm 1\text{dB}$)，印象中罕有其他產品能達到量尺一樣平直的頻響而又音質細緻甜美的，Studio 2 就是一個。

據已經離職的 Madrigal 負責人 Mark Glazier 表示，Mark Levinson 原本是賺錢的品牌，就因為 Revel 的過度研發投入拖累了財務，最終導致 Madrigal 的改組，前人種樹的結果現在由 Revel 的設計師 Kevin Voecks 發揚光大了。究竟 Revel 是如何「燒錢」的？首先 Revel 建造了三間無響室來測試喇叭，大多數喇叭廠連一間都沒有，而 Revel 竟然造了三間！一間叫 4 π （全頻段皆可測的大無響室），二間叫 2 π （容積較小，專門測試單體的無響室），有精密的無響室測試資料，加上電腦分析，所以 Revel 的喇叭可以表現不俗。Revel 的設計者 Kevin Voecks。→



另外，為模擬不同的聽音環境，Revel 又建造了六間大小及環境不同的試聽室，其中三間可以調整殘響時間與低頻吸收率。最昂貴的一間花費了五十萬美元，裡面的機械設備可以在 3.5 秒內完成喇叭擺位的切換，由於人耳對於聲音的“確實記憶能力”只有短短幾秒，Revel 進行的是真正有意義的喇叭 AB 比對。



分析箱體振動，他們可能是第一家利用這項技術，然而 Revel 花了六個月測試各種材料，最後發現 MDF 中密度纖維板效果最好。「工欲善其事，必先利其器」的古訓在 Revel 身上得到最佳示範。



利用雷射光分析，Revel 知道動態壓縮越小的喇叭，越能把音樂活生生的規模感再生出來，而其中的關鍵在於單體，Revel 可能是第一家特別重視喇叭單體承受功率與大動態的廠家，所以即使是 Revel 的書架喇叭在大音壓下，聽起來也很輕鬆。Revel 單體的形狀都很特別，如防塵罩與振膜一體化等，設計師 Kevin Voecks 說單體振膜對效率、頻響、擴散性、失真等都起作用，Revel 設計單體時先以強大的電腦系統分析計算後做成模型，再以鐳射干涉儀（又是 50 萬美元）分析分割頻率、振動情況，最後得到失真非常低的單體。除了振膜，懸邊、定心支片、音圈、音圈骨架、磁鐵等都非常重要，Revel 一手包辦所有的開發細節，因此才能得到優異平直的響應效果。

要製造「全世界最棒的喇叭」不能靠運氣，喇叭要發出接近真實的聲音，就必須由外至內每一個部份都有最好的素質與特性，而且每一個環節都要環環相扣配合到最協調的狀態才行。市面上現成的單體都不能符合 Kevin Voecks 對「極低動態壓縮」的要求，Revel 乾脆自己開發，由於金屬振膜的剛性大不易變形，非線性失真和瞬態失真很小，大多數 Revel 產品都使用了金屬振膜單體，有鋁合金、鎂合金、鈦合金等。要不壓縮動態單體動作的靈敏度必須很高，因此 Revel 單體的音圈都是既大又輕，靈巧快速地掌握錐盆的動作。我們看到 Studio 2 的鈹高音單體外圈加有一個環與二條形狀不同的金屬絲，這是為了在極高頻增加擴散角度，高頻的擴散角度影響了偏軸特性與初次反射音。Revel 喇

叭在研發時就很重視房間聲學特性研究，他們是第一個充分考慮聽音環境的廠家，所以在 Studio 2 的參數上可以看到包括偏軸響應等數據， $34\text{Hz}\sim 18\text{kHz}\pm 0.5\text{dB}$ （室內）是加入來自 6 個反射面的早期反射之後，用 35 個麥克風紀錄量測的，實在是驚人的成績。

所有金屬盆都存在“鈴振”現象，Revel 一方面採用合金材料提高內阻尼因素，一方面透過高階分音器使單體“鈴振”遠離人耳聽覺範圍。高階分頻使單體間的相互影響降到最小，由於只工作在較窄頻率之內，單元有最小的失真與大的承載功率，沒有動態壓縮，對音色的影響也最小。當然分音器的元件經過非常嚴格的配對，再將已經配對的單體與分音器裝在一起再配對一次。而事前單體的配對已經夠囉唆了，一般喇叭廠對單體誤差要求通常是 3dB，而 Revel 卻是 0.5dB，如此嚴格篩選自然會讓生產成本急劇上升，這就是做到「最好」所必須付出的代價。

十年鑄一劍

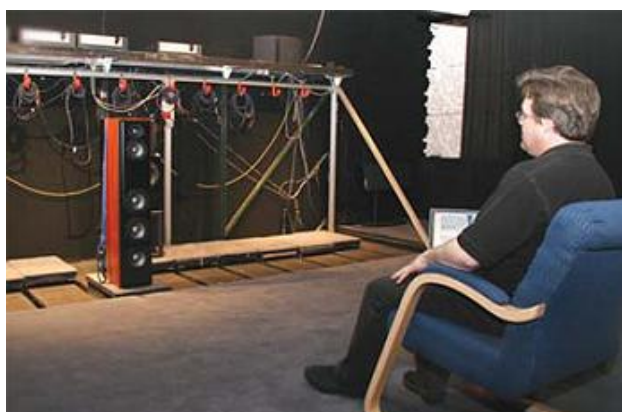
上述貌似「歌功頌德」的介紹，其實是打從心理佩服 Revel 這家公司。Revel 的工廠其實就在哈曼總部旁邊的 JBL、Infinity 工廠內，但用的是專門生產線和車間，驅動單元、箱體、分音器、質檢、研究開發等部門都是獨立的，連工人也從 JBL 工廠精心篩選，再經嚴格培訓後才上生產線的。這就好像當年日本 Toyota 為了組裝 Lexus 汽車，特別精選訓練一批細心熟練且具榮譽心的裝配工，由他們以最高的完成度為訴求去組裝 Lexus。Lexus 雖然沒有 Benz、BMW 那樣的華貴氣勢，但從避震、噪音隔離、風切聲的降低以及操空的滑順上，我們可以知道這是汽車工業最高水準的體現，而 Revel 可以說就是音響中的 Lexus。



所有近乎苛刻的標準都是 Revel 一開始就制定的，而第一代的 Salon 與 Studio 表現就已經那麼好了，想超越談何容易。我們還是從參數上先來看看，Studio 2 在哪些地方進步了。首先是改用鈹金屬高音後極高頻延伸連三級跳（從 20kHz 擴展為 45kHz），室內頻響從 $31\text{Hz}\sim 12\text{kHz}$ （ $\pm 1\text{dB}$ ）大幅擴展為 18kHz，整個透明度、清晰感與細節呈現都更豐富了。

第二個改變在低音，第一代的 Studio 可到 31Hz，看來更好一些，但 Studio 2 把反射孔改到底部並增大，能量感反而提升了，在 30 平方公尺以下的空間使用 Studio 2 都能感受到沙發隱隱震動的震撼效果。再來是尺寸，新的 Studio 2 在長、寬、高方面都大了一圈，因為取消了上一款兩側的裝飾板，所以 Studio 2 重量由 74.4 公斤減為 63.5 公斤。效率、阻抗等變化不大，要讓 Studio 2 發出撼動屋瓦的聲浪，大功率晶體機是必須的，真空管機不建議，因為那會影響了 Revel 最小動態壓縮的原則。試聽時我們使用 emm Labs CDSD SE 轉盤+DCC2e SE 解碼為音源，英國 Audio Note M7 前級加上 Pass Labs X-350.5 後級，仍感覺 Studio 2 有力道未完全釋放的情況。

計者 Kevin Voecks 認為儀器測試與人耳要並重，光有漂亮測試數據的喇叭並不見得就一定好聽，而 Revel 與其他廠最大不同之處是科技，一切從科技入手。Harman 集團擁有世界上最優秀的科技人才，他們發現有兩個方法可以使喇叭做得好：一是要把測量與實際、科技與實踐掛勾，二是要有一套全面客觀的測量標準。Madrigal 公司原來有 12 個人的聆聽團隊，這些人定期通



過聽覺測試，對頻率的改變非常敏感，Revel 喇叭也要過這一關。在可能是全世界音響公司中最豪華先進的試音室，聆聽團隊以盲聽方式進行比較，他們一點一點的調整修改，最後肯定新產品在各方面表現都更好了，Revel 才正式推出了 Ultima 2 系列。

在美國，Revel 把 Studio 2 的競爭對手假設為義大利 Amati Anniversario 大名琴?念版與 B&W Nautilus 801D，其實三者風格各自不同，Amati 偏向優雅斯文，B&W 比較中庸，而 Revel 具有典型的美式大氣魄，但又添增了細緻通透的華麗感。由於三者價格相差不多，消費者可以按照口味喜好來選擇。但如果從客觀的音響性能來說，無疑 Revel Studio 2 會更佔優勢。我以歸納的方式來描述一下這對喇叭的主要特色：

二條形狀不同的金屬絲，這是為了在極高頻增加擴散角度。→



●大音壓下幾乎沒有動態壓縮失真，尤其是中低音部分，Studio 2 使用的低音單體才 8 吋，播放「炎皇第一鼓」時明顯見到鈦金屬盆強烈的運動，但低音仍是凝聚結實線條清晰，速度收放敏捷，擠壓出來的氣流讓 4 米外的沙發都隱隱震動。中音和低音是音樂的基礎，要做到沒有動態壓縮失真的確很難，由於下盤寬大穩固所以播放任何音樂都很安定不虛浮，小音量則是平衡感一流。

●低音能量特別豐富。記得試聽過 Revel 的 F32 喇叭也是一樣，當時 F32 的低音簡直像潰堤氾濫般蜂擁而出，猛烈快速的效果又痛苦又快樂，痛苦的是偶而一段共鳴轟響真有些受不了，快樂的是拳拳到肉的鼓聲猛擊胸膛那股興奮感，相信不少發燒友寧可被這種低頻搥死。Studio 2 的反射孔放在底部，低音還是很厲害但比較受控制，我們搭配



端子使用 WBT 的高級產品，Studio 2 設計有高頻量感的補償五段（0、±.5、±1）與低頻量感的補償三段（Normal、Contour、Boundary）。↑

Audio Note 真空管前級又進一步收斂，其實只要搭配個性寬鬆飽滿的功放，它所呈現的聲音表情豐富有魅力，軟綿又有彈性的低頻非常美，由於寬鬆的下盤只撐連帶的細節變得更清晰，弦樂變得甜美高貴，女聲的嗓音像綢緞般柔滑嘹亮，男聲飽滿厚實有肉感，銅管樂器的音色質感非常好。調整背後 Boundary 低音會更乾淨緊湊一些，不過也失去一些鬆柔的彈性。

●音場特別的深遠，某些書架喇叭也能營造很寬深遼闊的舞台感，但所有發聲點都縮小了，Studio 2 的形體感卻很真實，鋼琴橫互在二只喇叭間而歌唱者高度清晰的站在前緣，這種像真效果往往讓人陷入如真似幻的感情中。

●定位很明確，人聲與樂器的型體感與大小比例卻又很準確。通常尺寸越大的喇叭越難有精準的結像，所以有人說書架喇叭好似工筆畫而大喇叭是潑墨畫，但 **Studio 2** 卻是放大的工筆畫，舞台上的樂器陰影深刻立體，人聲則是有骨有肉又有重量感。

●極高頻飄逸甜美，自然流暢不矯柔造作，既保持高分析力又不會過於明亮。更換了鍍金屬高音後 **Studio 2** 的泛音與空間感表現往前邁進一大步，高音非常真實沒有附加的染色與干擾，人聲清純而甜美的歌聲，鋼琴細微的波動都毫不費力再生出來，小提琴像是在空氣中跳躍的精靈，琴弦與琴弓的接觸刹那甚至能聽到清楚的空氣波動感，整體質感飽滿又清澈，非常的美艷悅耳。

Revel 第一代的 Ultima 系列中 Solon 與 Studio 喇叭

外觀像極了企鵝。→



●能大能小，小音量表情娓娓精細，大音量堂皇氣度，相信如果搭配 MBL 或 Gryphon 等後級，這對喇叭的高貴感還會更上層樓。這種堂皇氣度與傳統美式喇叭的粗獷大而化之已經完全不同，它非常有品味。我想到會選擇 Revel Studio 2 喇叭的消費者，一方面是喜歡它的造型與製作工藝，一方面肯定也理解高品味的生活態度，你的高品味加上 Revel 的認真高標準，終能迸出炫麗的火花。

產品規格:

單體規格：採用 1 吋鈹振膜高音單體 1 支, 5 1/4 吋鋁質振膜中因單體 1 支與 8 吋鋁質震模低音單體 2 支

頻寬：32Hz~45kHz (-3dB)

分頻點：230Hz、2kHz

效率：88.7dB (1m/2.83V)

平均阻抗：6 歐姆

最低阻抗：3.7 歐姆(90Hz)

外觀尺寸(WHD)：349 x 1175 x 521 mm

重量：63.5 kg