

如黃金般的高音，光澤與甜度都讓人難以忘懷

# 高級、漂亮、精緻的 喇叭震撼彈

## Focal Electra

# 1027 Be/CC 1000 Be/ 1007 Be/SW 1000 Be

多聲道喇叭系統 文/劉漢盛 攝影/方圓·李春

過去25年來，法國Focal喇叭從製造單體起家，一直到今天已經成為法國最大喇叭廠，其營業額是第二名的好幾倍，依賴的就是辛勤的主其事者以及大量的研發投注。不論在喇叭單體或是箱體結構上，Focal都創造出別人所沒有的成績，尤其是他家「自家」生產的純鈹金屬高音單體更是獨步全球。

去年，Focal推出25週年紀念Electra 900 Be系列時，敏感的人就已經嗅到Focal喇叭即將改款的味道。由於紀念機種屬於特殊機種，全球代理商都必須預定數量，原廠才按照數量生產。果然25週年紀念系列一砲而紅，預定數量保守的代理商頻頻追加供貨，但原廠也無增加供應量，讓許多代理商扼腕，平白損失賺錢機會。

### 聘請法國著名設計師設計造型

果然，今年Focal就推出二個更先進系列，一種是更平價的Profile系列，另一種就是Electra 1000 Be系列。早在台灣正式發表之前，這二款新系列喇叭就陸陸續續到貨，「新視聽」也已寫過其中一些，一直到11月正式發表之後，Electra 1000 Be系列才算完全到齊，包括Electra 1027 Be 前聲道、Electra CC 1000 Be 中聲道、Electra 1007 Be 環繞聲道以及SW 1000 Be超低音。

這整套Electra 1000 Be系列在外觀上非常亮眼，一眼就可看出與以前的Focal系列不同，原來這麼漂亮的造型是Focal特別委請法國著名的工業設計師Pineau & Le Porcher設計的。除了造型完全翻新之外，1000 Be系列的內在也翻新了，例如原本只用在最高級系列Utopia的鈹金屬高音單體竟然也用在Electra 1000 Be系列身上，而且還是改良過的高音，改良的地方除了高音箱室之外，還把振膜懸邊的材料改成Poron材質，這是

### 原廠公佈規格



1027 Be主聲道●3音路4單體低音反射式●使用一只1吋鈹高音單體、一只6.5吋W Cone中音單體、二只6.5吋W Cone低音單體●頻率響應：38Hz-40kHz●靈敏度：91dB/2.83W/1m●平均阻抗：8歐姆●外觀尺寸：1100x264x350mm (HxWxD) ●重量：33公斤●參考售價：320,000元

CC 1000 Be中央聲道●3音路4單體●使用一只1吋鈹高音單體、一只3吋W Cone中音單體、二只6.5吋低音單體●頻率響應：60Hz-40kHz●靈敏度：91dB/2.83W/1m●平均阻抗：8歐姆●外觀尺寸：235x609x350mm (高寬深) ●重量：19公斤●參考售價：105,000元

1007 Be環繞聲道●2音路2單體●使用一只1吋鈹高音單體、一只6.5吋W Cone中音單體●頻率響應：49Hz-40kHz●靈敏度：89dB/2.83W/1m●平均阻抗：8歐姆●外觀尺寸：385x264x350mm (高寬深) ●重量：15公斤●參考售價：180,000元

SW 1000 Be超低音●使用單體：13吋W Cone低音單體●內建DSP數位信號管理●輸出功率：600W●頻率響應：20Hz-150Hz●頻率可調●相位可調●外觀尺寸：535x500x432mm(高寬深) ●重量：42公斤 ●參考售價：165,000元●進口代理：音響02713-2932



一種美國Rogers公司研發的高密度、微細胞結構聚合物（聚氫酯泡棉材料），可以降低懸邊質量。此外，中、低音單體的振膜也採用新改良的W三明治結構振膜。新的W三明治振膜與以前不同的地方在於中央的泡棉材料厚度改變了，而內外的玻璃纖維層的層數也改變了。此外，箱體也採用更先進的γ（Gamma）結構。唯一沒有改變的就是OPC(Optimal Crossover Phase)分音器。

### 高音單體的 能整體提升

到底新的Electra 級高音單體與過去的Electra系列有什麼 能提升呢？第一，Electra 1000 Be系列的高音單體諧振頻率降低到680Hz，去年紀念機型諧振頻率為920Hz，最早的高音諧振頻率在1450Hz。共振頻率越低，分類點就可以更低（一般

Electra 1000 Be系列的高音很甜，很細緻，很有光澤，線條清晰，刻劃深，打擊剎那速度反應快，質感清晰，聽起來很容易就讓人聯想到黃金的光澤與質氣。

而言共振頻率的三倍就是分類點）。第二，Electra 1000 Be系列高音單體的總諧波失真（1kHz處）只有0.7%，去年紀念機型為1.45%，最

早的更高，為7%。第三再來看磁力，Electra 1000 Be高音單體磁力強度高達2 Tesla，去年紀念機型為1.77 Tesla，最早的只有1.51 Tesla。第四





Electra 1000 Be系列的高頻響應更平坦，脈衝響應更快。老實說，光是上述四點，就足以看出Electra 1000 Be系列的較高音能比以前要好上一截，可以想見高頻段的表現一定更好。

除了上述改變之外，Electra 1000 Be系列連低音反射孔也改良了。新的1027 Be避免在箱體正面開孔，低音反射孔安排在箱體底部，而且出風口的型狀與方向都經過仔細研究，呈喇叭



狀，使得通過反射孔的氣流更順暢，降低產生雜音的可能。

### 整體一致設計，音色一致

這麼多的改良用在比Utopia系列更便宜的喇叭身上？萬一Electra 1000 Be系列的聲音表現比Utopia系列更好怎麼辦？放心，Utopia畢竟是更高級的系列，它的聲音表現一定有Electra 1000 Be系列所不及之處，您不必想撿便宜。不過，我想您可以把Electra 1000 Be系列當成是超值系列，這一定錯不了。

在Electra 1000 Be系列中，所有的喇叭除了外觀一樣之外，單體使用也一樣，1027 Be前聲道使用的一個165mm中音與二個165mm低音單體，1007 Be環繞聲道所使用的中低音

單體也是165mm，CC 1000 Be中聲道也是使用二個165mm低音單體，另外還有一個80mm中音單體。至於分頻點，中音與高音之間的分頻點都是2kHz，倒是中音與低音的分頻點則有所不同，1027 Be為350Hz，CC 1000 Be為500Hz。看來，最近新推出的整套環繞喇叭都已經非常注重一致的設計了。

對了，CC 1000 Be中聲道還有一處與以前不同，那就是單體排列方式。新的排列方式為高音在上，中音在下，二邊則是低音。這樣的單體擺法就是正確的中聲道做法。為什麼？唯有這樣，離離軸線的位置才不會聽到分頻點附近的頻率凹陷。換句話說，這樣的喇叭單體擺放方式使得中聲道具有更寬廣更平直的水平擴散角度。假若中聲道只是一個高音單體在中央，二個中低音單體在二旁，這樣的做法就會讓坐在旁邊位置的人聽到不夠平坦的頻率響應。

### 【重要特點】

- 01 純鍍金層內凹半球型高音單體，頻寬為1kHz-40kHz。
- 02 採用IAL無限音頻負載高音箱室，徹底吸收高音單體背波，這樣一來高音振膜就不會受背向空氣阻力的影響，得以自由擺，並且降低機械諧振頻率。
- 03 因為高音單體的機械諧振頻率降低，因此分頻點也得以降低。由於共振頻率降到680Hz，因此可以將分頻點設計在2kHz。
- 04 採用新世代的W三明治結構低音振膜。
- 05 箱體正面採用弧形設計，降低聲波繞射影響。
- 06 箱體結構採用更先進的γ結構。

### 【你必須知道】

#### BASH擴大機

BASH (Bridged Amplifier Switching Hybrid) 是Indigo公司 (位於加拿大多倫多附近Markham市) 所設計的高效率擴大機線路，它擷取AB類擴大機與D類擴大機的優點，創造出另外一種新的放大模式，不論在效率、失真、頻寬與防止電磁干擾上都有很好的效果。其基本線路架構包括一個BASH轉換晶片、一個STA 75 Power Amp，一個STABP01數位處理器。音樂訊號先輸入到STA 75 Power Amplifier內，再由此送出一個參考訊號給STABP01數位處理器。這個處理器根據送過來的訊號，決定開與關的狀態，並且產生脈波送到BASH轉換器內。經過處理之後，BASH轉換器會送出脈波回到STA 75擴大機上，最後將音樂訊號送給喇叭。

BASH是數位擴大機的一種，也就是採用交換式放大，但BASH宣稱它們是介於AB類放大與D類放大之間的放大線路設計。它在沒有音樂訊號輸入時，所消耗的電能介於AB類與D類二者之間，一旦有音樂訊號輸入，馬上就會以最快的速度提供所需要的最高工作電壓。BASH擁有AB類放大與D類放大的好處，它的音質與推力具有AB類水準，但效率卻比AB類高，達到50-60% (D類放大可以達到85%以上)。

### 全新設計超低音，體積縮小效能提高

除了前聲道、中聲道、環繞聲道大改款之外，連超低音也是全新面貌。SW 1000 Be超低音當然沒有使用鍍金屬高音，不過還是將Be拼在型號上。它採用一個13吋W振膜低音單體，這個低音單體的音圈有2.5吋直徑，可見能夠承受很大的功率輸入。在體積上，它比SW 900小12%，比Sub Utopia小40%，但是，它所發出的音壓卻高達120B，是SW 900的400%(多了6dB)。

除了外面可以看到的13吋低音單體之外，SW 1000 Be的內在美也很多，它使用24bit DSP，高端分頻濾波採用高斜率的每八度24dB (可調範圍50-150Hz，每級5 Hz連續可調)，在低端還特別設計超低頻濾波，以每個八度48dB的高斜率濾除對聽感沒有幫助但卻會耗掉很多功率的低頻 (

15-45 Hz可調，每級5 Hz）。這種設計在小空間中尤其有效。還有，它當然也可以調相位，從0-180度，每級10度。另外，SW 1000 Be還有參數等化調整，調整範圍30-50 Hz，每級5 Hz，調整音量大小範圍0+6dB，每級1dB。當然，還有一件事不能不提，那就是SW 1000 Be內建600瓦（最大750瓦）BASH數位擴大機。

## 用小巧遙控器操控超低音，方便好用

除了以上內在美之外，SW 1000 Be還有一個小巧遙控器，負責許多有用的操控功能。這些操控功能都會顯示在正面上端那個顯示窗上。在遙控器上有一個電源按鍵負責開關，左邊有一個Night按鍵，這是利用數位壓縮技術，讓音樂的動態範圍縮小，以免晚上看電影時警察上門。再來是音量調整，這就不必說明了。再來是Preset，分別有Cinema、Hi Fi、User三項可設定。電影當然是用在電影音效上，Hi Fi就是聽音樂時優先選用，最後一個就是用加自己設定。這三種設定都可以更改設定數值，然後加以記憶下來。

最後要說那個Set Up鍵，慣用AV環繞擴大機的人都會用這個「設定鍵」。您只要按下這個鍵，就可以依序出現Input、Low Pass、Boost、Subsonic、Phase、Gain、Exit等功能。這些功能的操控以及調整我在上一段就已經提到了，在此不再重述。至於如何操作，只要您一路按下去就一定得操控，很簡單。

在此還有二件事要說明，一件就是Input中的Digital Input，這個數位輸入是給使用二個以上相同SW 1000 Be進接用的，用數位訊號線連接二個超低音，可以將內中設定的參數相互交換。另外一件事就是SW 1000 Be的低音反射孔設計在底下，也是呈現喇叭開口狀，您要用手機才感受得

## 為什麼Focal堅持採用內凹式半球型振膜？

市面上所看到的高音單體大多是外凸式半球型振膜，而Focal卻一直堅持是反過來內凹式振膜，到底這是Focal自己作怪？還是有理論根據？其實這是有理論根據的。根據Focal副總裁來台說明會解釋，內凹式半球型振膜由於音圈與振膜處就在振膜最堅固的中央處，因此當音圈欲快速反應時，這的力量可以完滿傳遞到振膜上面。而外凸式半球型振膜因為振膜與音圈結合處在振膜的圓外沿，音圈的力量無法均勻傳遞到整個振膜上，許多能量會消耗在振膜的懸邊上，此外，由於僅的能量能夠均勻傳遞到振膜上面，因此振膜能夠更均勻的將聲波輻射出去。

## 為什麼Focal採用鍍振膜而不用鑽石振膜？

根據Focal副總裁的解釋，鑽石的硬度的確比鍍金屬高，不過他的重量比鑽石還輕。由於Focal的喇叭是高效率走向，因此需要更靈活的鍍金屬振膜，在這種考量下，重量更輕的鍍金屬入選。再者，鑽石高音的確可以發出更高的頻率，不過Focal的高音單體並不想發出那麼高的頻率，反而，Focal的工程師想將高音單體的共振頻率壓低，好讓分頻點也可以降低。為什麼要降低分頻點，因為如果分頻點設在3kHz左右或更高時，會讓人耳敏感的感受到分頻點附近的相位失真，而鍍金屬振膜的共振頻率可以低到600Hz，依照分頻點最好設定在共振頻率的三倍左右，因此1000 Be系列的高、中音分頻點得以設定在比一般喇叭更低的音單體的設計需求2kHz上，在音場上，聽感就很含蓄的說，並非鑽石振膜不好，而是不符合Focal高音單體的設計需求。

## 什麼是先進的 $\gamma$ (Gamma) 結構箱體？

所謂的 $\gamma$ 是加速度的符號，在力學公式 $F=m \cdot \gamma$ 中，力 $F$ 等於 $m \cdot \gamma$ ，其中 $m$ 是質量。把這個公式轉換成喇叭箱體，前面板與鑰在上面的單體相互關係，我們可以看出，如果質量越大，加速度就會越小。而所謂質量就是喇叭箱體前面板的質量與單體框架的質量，而加速度就是單體框架的震。講得白話些，喇叭單體是裝在一面水泥牆上，這樣框架就不會震了。問題是喇叭單體不可能鑰在水泥牆上，所以必須讓喇叭箱體與前面板的質量增加，阻尼增加，強度增加，來模仿水泥牆（等同無限大質量），這就是Focal  $\gamma$ 結構的精神。

在1000 Be系列上，箱體並非四方形，而是採用前寬厚窄的內部採用多層支撐補強結構，而且前面板特別增厚達50mm。此外，為了增加高音單體的擴散以及降低聲波輻射的負面影響，1000 Be系列喇叭面板的弧度經過特別計算，符合分頻點波長一半的弧形半徑需求（分頻點2kHz，波長大約17公分，一半就是大約6.8公分）。光是這樣還不夠，為了讓高音單體的震降到最低，還特別設計弧形的鍍鋁合金板做為高音單體安置之處。

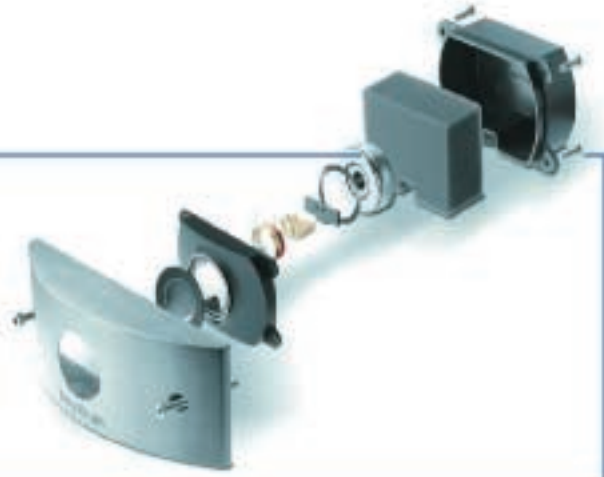
這樣的箱體有什麼好處呢？因為消除了箱體的震，使得單體的能量輸出更大，也降低了音染，讓高頻定位更清晰，整體聲音更透明，細節更多。





### Focal的鍍金屬振膜了不起的地方在哪裡？

Focal採用的鍍金屬是「純鍍金屬」，而非「鍍合金」。純鍍金屬與鍍合金有什麼差異嗎？當然有，純鍍金屬的 能遠高於鍍合金。不過，純鍍金屬的製程很困難，目前全世界僅有美國、法國與俄羅斯能夠製造，美國、德國、日本只有生產鍍合金。純鍍金屬比鍍合金貴，也是鍍合金價格的100倍。了不起的地方來了，Focal的鍍金屬振膜並不是外的，而是在自己廠內生產的（我需去參觀過），他們的工程師發明了世界上第一部鍍膜製膜機，您說利不厲害？



### 什麼是IAL無限音頻負載高音單體技術

Infinite Acoustic Loading無限音頻負載的主要意思就是讓高音單體音波消失於無形，不會對高音振膜產生任何影響。要題是，高音振膜後面一定有一個密封箱室，當振膜往後運 時，就會擠壓密封箱室內的空氣，產生往前推的反作用力，這樣一來就阻礙了高音振膜的運，讓頻率響應不平坦。



Focal的工程師要怎麼解決這個問題？他們在 高音單體的箱室上開了一個空腔，讓振膜音波能夠從這個空腔中逸出。除此之外，還在箱室內塞滿吸音棉，進一步將未逸出的聲波能量吸收。這樣一來，高音單體的箱室就好像變成一個無限大的空間，這就是無限音頻負載名稱的來源。IAL高音單體有什麼優點呢？從測試中，可以瞭解頻率響應可延伸到40kHz，而且更重要的是在1-2kHz之間沒有明顯的共振現象，再用衝激波來看，暫態響應非常快，而且阻尼特 很好，這也就是說 就，說停就停。

邊一般，如果聽起弦樂群，如危瓦第的「四季」時，那種綿綿密密、柔中帶剛、撩弦質感一波波翻出來，甜得會流出汁的聲音保證人人愛聽。

### 中頻段味道清爽個性活潑

再來說到中頻段的特色，Electra 1000 Be系列的中頻段不是樂器形體龐大那種，而是形體適中、味道清爽、個 活潑，音樂活生感性的那種，這種特 用鋼琴來形容最適合。Electra 1000 Be系列的鋼琴音粒形體雖然不大，但卻很凝聚，帶有實體感。而且鋼琴音粒上好像裹著一層光澤，例如聽Ray Brown Trio的爵士樂演奏時，鋼琴音粒一顆顆好像就在眼前的空氣中滾一般，因為凝聚，所以Electra 1000 Be的鋼琴音粒輪廓很清楚，用力演奏時不會散形，輕輕演奏時顆粒還是很清晰，其實，這種特 至少包含了暫態反應很快、實體感浮凸、演奏質感真實等特 。

說到中頻，當然不能不說人聲，就以Shirley Horn那張「May the Music Never End」來說，她的嗓音中還帶有相當紮實的型體，每一個吐氣咬字都會讓空氣產生震，就好像我們唱歌時將麥克風很靠近嘴唇時的效果（當然沒有那麼誇張），從Shirley的嗓音中，很清楚的可以感受到Electra 1000 Be的中頻段抓得很緊，隨時都能保持凝聚的特色，不會散形，這種特色我認為來自於單體振膜的控制力，因為控制力佳，速度反應快，說 就，說停就停，所以不會

到。新的低音反射孔設計的好處我在前面已經說過了，可以讓氣流通過時更加順暢。

到此為止，這套Electra 1000 Be系列喇叭該說的應該都提到了，現在只要將喇叭與擴大機接上，好好調整超低音的擺位與各項參數，就可以開始享受美好的音樂了。測試Electra 1000 Be系列時，採用的訊源是Marantz DV-9500，擴大機則用Lexicon MC-4 AV環繞處理前級配上Lexicon CX7七聲道後級，聆聽空間選在雜誌社十坪視聽室。同樣的，也是二聲道、多聲道都聽。

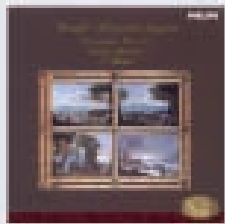
### 如黃金般的高音特，光澤漂亮

老實說，這個新的鍍金屬高音單

體的確有它的厲害之處，這種厲害並不是只有頻率可以上達40kHz而已，而是它能夠發出很特殊的音質音色，到底高音怎麼特殊法呢？有很甜的味道，光澤超漂亮，又很細緻，樂器線條刻劃深刻，形體凝聚，又介於剛與柔之間，遇上三角鐵、鈸這類的打擊樂器時，那接觸刹那的速度感非常快，敲擊的質感非常真實，老實說，這個高音單體是鍍做的，但是我聽起來卻好像是黃金做的，因為這種特殊的高音聽起來很容易讓人聯想到黃金的光澤，如果說黃金太軟，那麼也應該是鍍金鍍得很漂亮的顏色。

這種如黃金般光澤的高音在聽小提琴時，感覺小提琴拉起來特別的委婉，琴音好像細細的絲綢在空氣中飄

## ■ 壹瓦地的「四季」



壹瓦地的「四季」是大家耳熟能詳的通俗曲目，用來檢測弦樂群的表现最佳，尤其音樂家合奏團演奏的這張版本聽來更覺好聽。Electra 1000 Be系列能夠把內中的弦樂群表現得綿綿密密，不僅細緻，而且樂律質感也能夠清楚展現。（Philips UCCP-7001）

## ■ The Sax Players



Telarc讓強Play Brown Trio 所演奏的「The Sax Players」以鋼琴、爵士套鼓、Bass加上許多薩克斯風手的演奏呈現在您眼前。您可以聽到風聲簾簾而有中量感的鋼琴，可以聽到控制力極佳又有活潑的Bass，還有各式迷人的薩克斯風演奏吹氣質感。以上這些形容都是Electra 1000 Be系列所展現出來的。（Telarc CD-83388）

## ■ Manger 測試片



Manger是一家著名的全音域喇叭單體製造廠，他們出版這張測試片的用意就是要測試喇叭。如果喇叭反應不夠靈敏，又無法均衡表現出高、中、低頻段，這張測試片的錄音效果聽起來就會平淡無奇。唯有夠好的喇叭才能體會這張測試片錄音的優秀，Electra 1000 Be系列喇叭音樂活生感棒，反應快速，音質音色又美，聽起這張測試片很好聽。

## ■ dts測試片

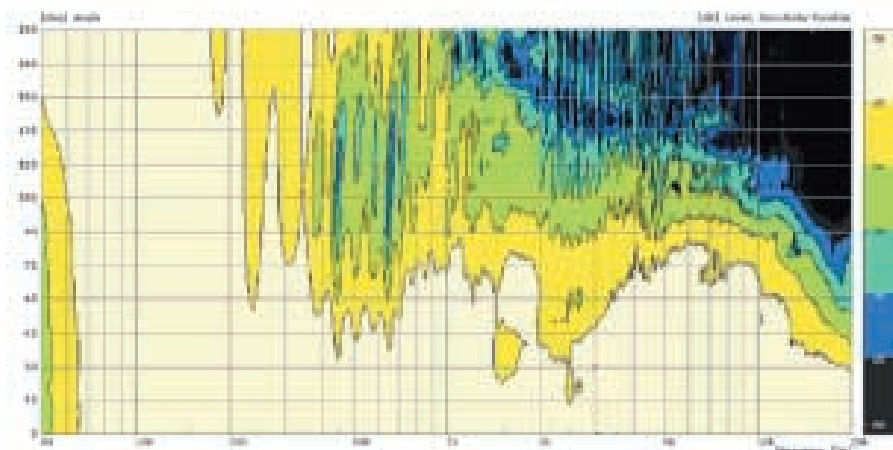


dts測試片每年都會發表一張，片中所選的都是應具有效俱佳的片段，只不過如果顯示器品質不夠好，調校不當，或音響器材不夠好時，都無法發揮其應有的效果，尤其是音響效果方面。可以這麼說，測試片中的各段音響實際表現能力可能都比一般人所聽到普通要棒。

有其他不該有的振盪震 出現。您知道嗎，一旦單體的震 出現多餘，那就好像在物體的輪廓上加上模糊的影子。表面上看好像形體龐大，其實那可能已經是音樂。Electra 1000 Be系列的人聲形體不是小，而是自然，形體該比較大時就大，該比較小時就小。一切以聲音的大小為依歸，為什麼我會這麼說？因為從Shirley Horn，從江惠，從Misia這三位女歌手的嗓音形體變化中，我得到了這樣的結論。

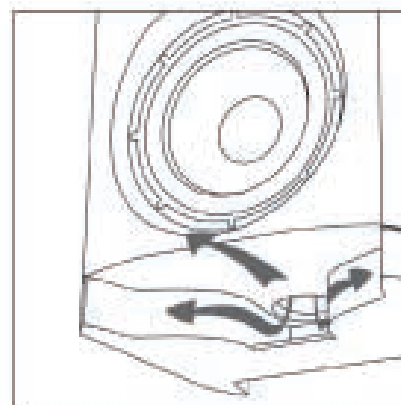
## 低頻延伸好，紮實、飽滿、控制力佳

Electra 1000 Be系列的低頻段表現如何？就說1027 Be的低頻段表現，雖然1027 Be的低頻段僅到38Hz，截止頻率了不起也只得30Hz，但是它的低頻延伸能力聽起來卻相當好，感覺上好像比規格上寫的還低，或者應該這樣說：1027 Be的低頻段衰減得很自然，這種特 讓我們覺得低頻好像可以延伸得更低。當我聽香港「



百響技術」雜誌所製作的那張2004年高級視聽展贈送SACD時，地一首最後結尾時有輕微而低沉的管風琴震波。此處的管風琴能量並不多，但是卻可以感受到相當舒服的低頻震波。再來，唱「天方夜譚」選段時，和在管絃樂裡面的大鼓每敲一下就好像整個管絃樂變厚起來，軟Q起來，那種低頻自然延伸所築起的低頻基礎相當好聽。

1027 Be的低頻只是這樣嗎？當然不是，當我聽Manger喇叭所出版



的那張測試片第九首Bass獨奏時，可以聽出從低頻到中低頻甚至中頻段，1027 Be都能夠讓低頻顯現很有控制力的彈，樂手彈撥的力道清楚的透過空氣傳過來，Bass的音粒爽朗清楚，不會渾濁。由此可以窺知1027 Be的低頻段不僅沈得下去，而且活跳跳。

除了沈得下去、活跳跳之外，1027 Be的低頻段還有一個特，那就是紮實。腳踩大鼓的嘍嘍聲可以清楚的聽出是Bass與鼓槌打擊到鼓皮所形成的，嘍嘍聲不僅紮實，而且收束相當快，有種既飽滿又紮實的感覺。我聽了江蕙的「紅線」、Manger測試片、Marantz測試片第七版等，每一首曲子的低頻錄音特 都不盡相同，而1027 Be都可以很清楚的將各種不同的腳踩大鼓嘍嘍聲或Bass彈奏聲音充分表現出來。



### 超低音讓重量感增加，厚度增加

二聲道、多聲道音樂表現如上，如果加了超低音呢？要測試超低音，當然要看電影，因為光聽超低音時，只會聽到隆隆的低頻而已，必須加上其他聲音之後，超低音的聲音才會變得有意義。我看了幾張dts測試片，發現整套Electra 1000 Be系列喇叭的聲音相當凶悍，衝擊 相當強，而且細節超多。加上超低音之後，整體聲音的厚度增加了，重量感增加了，音場龐大很多。例如看「獵殺U-571」時，您會發現潛艇船內各種細微的聲音特別浮凸；看「Behind Enemy Lines」時，連續爆炸的猛爆凶悍。可以這麼說，加了超低音之後，不僅是提供低頻厚度而已，還讓電影的各種音效變得真實。

### 在業界投下震撼彈

Electra 1000 Be系列是到目前為止，我看過最超值的Focal喇叭，超值的原因並不是它的售價便宜（事實

上整套買下來並不算便宜），而是從它們高貴漂亮的外觀、紮實的設計理論基礎、實際的製造成就，以及實質的聲音表現來看，它們的確超值。依我看，Focal今年發表的Electra 1000 Be系列與Profile系列極有可能是業界的二顆震撼彈，競爭對手們可要小心了。■

