

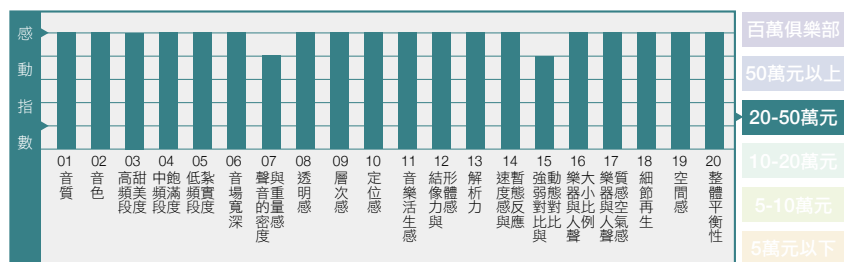


Apertura Edena Evolution

更純的音質音色美感與真實的演奏質感

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



Apertura是一家法國喇叭廠，每次慕尼黑音響展，一定會看到他們。他家的喇叭形體都不大，特殊的是只要使用的是Ribbon Tweeter，旁邊一定會有一塊黑色毛氈（傳統高音單體則無）。而且，他家的喇叭低音單體幾乎都離地板很遠，這樣的設計會讓大家認為他家的設計與眾不同，事實上也是如此。順帶說一句，為何低音單體要距離地板那麼遠？因為要降低地板反射音的干擾。

喇叭設計大咖

Apertura的創立者是Christian Yvon。他在還未創立Apertura這個品牌之前，就已經在1978年創立自己的Prologue Research & Development工作室，這家公司沒有生產喇叭，而是進行與喇叭相關的各種研究。這段期間他自己做了許多喇叭設計的聲學實驗，包括他的DRIM（Dual-Resonant Intermodulation Minimum）分音器設計。1979年開始，他替Goldmund開發了Dialogue、Apologue、Analogue和Epilogue喇叭。後來也為Focal、Sonus Faber、Point Source、Auditor、Capriccio Continuo（Joseph Szall）、Einstein等多家公司做設計工作，可說是喇叭設計界的大咖。

創立自己品牌

1982年，Christian Yvon決定建立自己的喇叭品牌，名為Apertura，這個品牌隱含開啟一個新理念的意思，

目標是打造出音染最低、相位失真最小、脈衝延遲最短、箱體共振最少的喇叭。第一對喇叭是1983年推出的Reference，此後陸續推出許多型號，在此就略過。這段時期Christian Yvon都是跟一家喇叭製造廠合作的。

到了2009年，由於雙方意見不合，他跟這家喇叭廠停止合作關係，在2010年開始與Eric Poyer合作創立另外一家公司Stentor，Christian Yvon負責設計，而Eric Poyer則負責生產（他擁有超過20年的製造經驗），繼續生產Apertura喇叭。2010-2013年間，推出了Armonia、Onira、Ariana、Edena和Enigma五款喇叭。2014年推出Kalya。

目前Apertura的產品線上有八款喇叭，最頂的是Enigma MK2，再來是Adanamte，接著是Edena Evolution，再往下是Forte，接著是Armonia Evolution、Stela、Sensa與Swing。其他還有Kalya、Edena、Armonia、Ariana MK2四款已經不再生產。2018年為了慶祝35週年，Apertura推出Edena Evolution，與上一代Edena的差異，就在高音單體與分音器，當然還有價格也貴一些。

降低繞射

第一眼看到Edena Evolution，我相信許多人可能會以為鋁帶高音單體旁邊的黑色毛氈內部可能還隱藏一個單體。其實沒有，那塊毛氈是用來降低鋁帶高音單體聲波繞射之用。喇叭設

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
鋼琴低音鍵弦振感	清爽	中性	龐大
管弦樂規模感	清爽	中性	龐大

參考器材

訊源：Weiss DAC 502 4ch.

前級：Spectral DMC 30SS

後級：Pass X350.5

Apertura Edena Evolution	
產品類型	二音路落地式喇叭
推出時間	2018年
使用單體	8x12mm Ribbon高音單體 220mm中低音單體
頻率響應	35Hz-30kHz
分頻點	2,800Hz
靈敏度	89dB (2.83V/m)
平均阻抗	8歐姆
重量	22公斤
外觀尺寸 (WHD)	235 x 1110 x 317mm
參考售價	498,000元 (含腳架)
進口總代理	韻城 (02-27397889)

計者一定都知道喇叭單體產生的聲波繞射，但如果使用一般高音單體，大多是不處理，包括Christian Yvon也是如此。而在使用鋁帶高音單體的喇叭中，我只看到Apertura的喇叭有這樣的處理方式，可見他們對於細微的影響都非常在意。除了降低繞射，這塊毛氈還可以改善離軸響應與高頻擴散，



參考軟體

Emerson Quartet是水準很高的弦樂四重奏團，他們演奏的孟德爾頌弦樂四重奏不僅演奏詮釋好聽，錄音效果更是優異。

焦點

- ①箱體採用不規則造型。
- ②二音路設計，降低分音器相位失真。
- ③獨特DRIM結構分音器。
- ④聲音平衡醇美。

建議

中性100瓦以上擴大機來驅動最適合。

算是Christian Yvon的得意發明。

單體性能優異

Edena Evolution的低音單體直徑22公分，來自挪威Seas，鎖在一個金屬框上。振膜採用所謂「Isotactic Matrix」編織法，這是一種以Polypropylene材料編織的振膜，擁有更輕更硬，阻尼特性更好的優點。為了能夠以長衝程運動，低音單體採用長音圈設計。比較特殊的是，它的音圈筒採用鈦合金製造，而且直徑有130mm，這意味著音圈筒能夠支撐振膜很大的面積，降低運動時的變形。

Edena Evolution的鋁帶高音單體來自中國嘉興的Fountek（富泰），這是新一代的鋁帶高音，振膜是平面金屬化Polymer振膜（在Polymer基底上鍍一層極薄的鋁），以鈹磁鐵驅動。您可

能不知道大陸擁有超過全世界80%製造鈹磁鐵所需要的稀土，所以現在已經成為鈹磁的供應大國，市面上所看到的Ribbon高音單體有很大比例來自大陸。它的振膜發聲面積是上一代Edena的二倍，不需要過度驅動就能產生足夠音壓，從而降低失真，提高動態範圍與解析度。

DRIM分頻網路

說到新的分音器，那就更複雜了，雖然只有二音路分音，但卻用他家所謂的DRIM結構，有三重衰減斜率，能夠以90度來截止頻率，還可控制相位失真。分音器內中使用的電容是挑選過的高級品，來自Jantzen、Mundorf、LCR、Intertechnik等公司，至於要用哪種電容，則是配對量測時才決定。電感則用Jantzen，真的高級。更讓人佩服的是，每套分音器都要跟那套高音、中低音單體量測配對做調整。分音器不是採用直接搭棚，而是在厚度140 μm 銅箔上以手工佈線。當安置分音器元件時，還特別注意不要產生磁性干擾。而喇叭線端子則以純銅鍍銀做成。

不規則型箱體

Edena Evolution的箱體並非在法國製造，而是在大陸。不可諱言，大陸因為生產規模大、製具敢投資，尤其在表面漆工方面的品質更是歐美廠商難以做到的。由於具有成本優勢，而且品質真的不錯，所以歐美大部分喇叭箱體其實都是在大陸製造，再運回歐美組裝。像Edena Evolution這種不規則型的箱體，如果在法國製造，成本絕對居高不下。

仔細看Edena Evolution箱體，左右二邊是弧形，前後是斜的，只有上下平行。這種不規則型的作法一方面是要打破箱體內部平行牆面，降低箱內駐波的強度。另外一方面也等於是預

先做了向內Toe In角度，當然如果您不喜歡Toe In角度，自己也可以做喇叭擺位。箱壁是以薄MDF板多層壓合，這種作法可以降低箱體本身的振動。而且在比較重要的部位（如面板），厚度會比其他地方的二倍。內部多處設置加強支撐，而且適度施加阻尼物，這些阻尼材料有三種，因應不同的振動壓抑需求。

第五腳機械接地

而在箱體底部的角錐上也有講究，Edena Evolution底部有一個底座，這個底座有四個腳。不過如果您翻開底部，就可以看到中央重心軸線上有一個獨立角錐，用以產生機械接地，讓箱體的振動能夠更有效的傳入地面（難道Goldmund的機械接地概念就是來自Christian Yvon？）。對了，Edena Evolution也有網罩，採用五點磁鐵吸附，外觀看不出來。

二音路有其優點

到此為止，可以感受到Apertura Edena Evolution雖然沒有豪華壯觀的外觀，但它的各種設計其實都很到位。例如，採用二音路設計，是要簡化分音器，也讓高音、中低音的銜接更為單純。又例如，將箱體設計成不規則型，降低箱內駐波的強度。還有，將中低音單體設在很高的位置，這是為了避免地板反射音影響了中頻、低頻的清晰程度。此外，也設計了喇叭少有的機械接地。這些設計都讓人對Edena Evolution產生信心。

二音路喇叭如果做成小小書架型，那就不難。但是，如果做成大大的落地式，那就有困難。為什麼？一般落地式設計，其中低音單體的尺寸一定大過書架型設計，而中低音的尺寸如果放大了，在中頻上端的延伸就會不如較小的中低音單體，所以必須找尋高、低二端



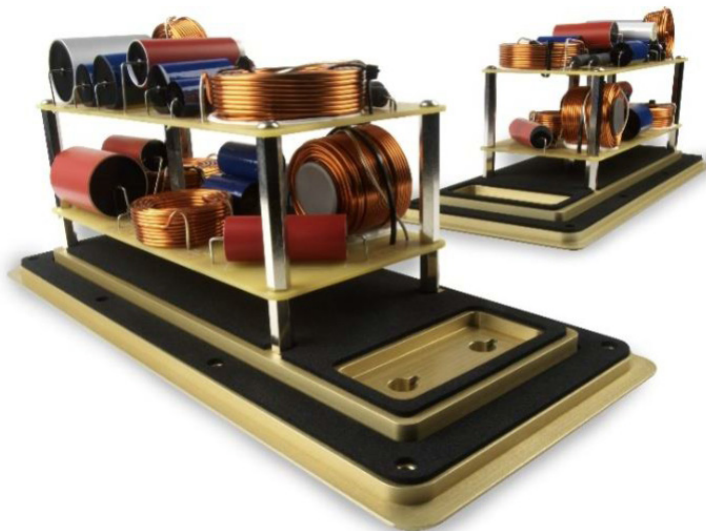
- Edena Evolution的模樣與一般喇叭不同，正面一個鋁帶高音單體，還有一個22公分直徑中低音單體，高音單體旁邊有一塊黑色毛氈，那是用來降低高音單體聲波繞射之用。而中低音單體的位置很高，是要降低地板反射所帶來的干擾。

延伸都很優的中低音單體。

中低音單體主要發聲

Edena Evolution的分頻點設在2800Hz，而且中低音單體有8吋（22公分）之大，一個8吋中低音單體要往上延伸到2800Hz並不容易，何況它還可以往下延伸到35Hz。所以，Edena Evolution這個中低音單體的性能必須非常優異，上述的那些設計優點才能成立，不過顯然這個Seas單體足堪重任。2800Hz能聽到什麼？聆聽Edena Evolution時，我靠在這個中低音單體聽過，大部分樂器、人聲都是由此唱出，反而那個鋁帶高音聽不到樂器、人聲，只有嘶嘶聲。

嘶嘶聲重不重要？非常重要！因為它負責樂器、人聲泛音的再生，如果缺了泛音，樂器、人聲的音色就會不對，我們喜歡聽的光澤、甜味、水份、絲滑等聽感就會消失無蹤。或許



- 這就是Edena Evolution引以為傲的DRIM分頻網路架構，只做二音路分音，一方面可以減少多一個音路可能帶來的相位失真，也可提昇音樂的平衡性。內中用的都是名廠元件。

您要問，一般高音單體不是也能達到分頻2800Hz、延伸上達30kHz的規格嗎？當然可以，鑽石高音或陶瓷高音甚至可以上達60kHz，我相信Christian Yvon對於高音單體的考量重點在於「餘裕」。這個鋁帶高音單體的發聲面積是一般凸盆高音單體的好幾倍，可以更寬鬆的發出足夠的樂器、人聲泛音，讓音色更為正確，而非更強烈的高音聽感。

高頻段沒有侵略性

聆聽Edena Evolution的場地在我家開放式大空間，搭配的前級是Spectral DMC 30SS，後級是Pass X350.5，數位訊源是Weiss DAC 502 4ch。Apertura的喇叭我在慕尼黑音響展聽過多次，印象中沒有難聽的聲音。2024年慕尼黑音響展時我是這麼說的：「50瓦後級推體積那麼大的Apertura Enigma MK II，聲音表現竟然不差，應該說相當好。」能夠在音響展中說出這樣的評價，這對喇叭應該就不差。而Edena Evolution的設計比Enigma MK II少一個

低音單體，聲音應該會更純。

果然，我在家裡聽Edena Evolution時，第一個印象就是高頻段一點都沒有侵略性，可說是清晰而柔美，這打破了許多人對於鋁帶高音聲音突出的不正確印象。再來，我發現鋼琴的表現尤其讓我喜歡，Edena Evolution所呈現的鋼琴不僅是一顆顆實體感很好，而且木頭味濃厚，一聽就知道那是真正鋼琴所彈出來的聲音，並非電子Keyboard做出來的。此外，我還發現Edena Evolution的鋼琴泛音很豐富，高音鍵很甜潤，低音鍵的延伸很自然，而且帶有寬鬆的聽感，不會剛硬。

鋼琴又真又美

例如我聽Maria João Pires所彈的蕭邦「大提琴奏鳴曲」時，雖然鋼琴是伴奏，但優美的琴音與真實的觸鍵質感的吸引力一點都不輸給大提琴。再聽Murray Perahia所彈的莫札特「21號鋼琴協奏曲」時（English Chamber Orchestra），鋼琴的木頭味就特別濃厚，讓人感受到鋼琴很真。聽巴倫波因



- Edena Evolution的箱體採用多層MDF黏合而成，而且呈不規則型，左右二側弧形，前後是斜的，只有上下是平行。這麼難做的箱體主要就是降低箱內駐波的強度。

彈李斯特「Consolations」時，鋼琴同樣也是很真很美，好像可以感受到手指跟琴鍵接觸的質感，而且一顆顆的琴音好像是滾出來一般，既圓潤又有實體感。至於琴音之美，那更不用說，那是很豐富的泛音所營造出來的。

再來要說到Edena Evolution的大提琴表現，我常說鋼琴、小提琴、大提琴、弦樂四重奏聽過一輪，就能夠大概瞭解這件音響器材的表現能力，因為這三種樂器加上弦樂四重奏就是音響器材的底，是基礎，底如果沒問題，往上更複雜的音樂才能表現的好。假若這幾樣樂器聽起來就不好聽，不僅古典音樂，即使流行音樂、爵士樂也不會好聽，因為樂器的聲音從基礎上就被扭曲了。

大提琴迷人

這幾種樂器中，大提琴的表現比鋼琴、小提琴還難，那種嗯嗯鼻音與寬鬆的感覺很難表現，而且很多人的大提琴聽起來是沒有活力的，沒有光彩的，鈍鈍死死的。到底Edena Evolution的大提琴表現如何？前面說過那首蕭邦「大提琴奏鳴曲」，Edena Evolution的大提琴就很活，很寬鬆，嗯嗯鼻音很到位。而在聽Sheku Kanneh-Mason與Isata所演奏的「Muse」專輯時，Edena Evolution的大提琴很純、很寬鬆、又能夠聽到細微的擦弦彈性，而且弓弦轉

折時所發出的細微雜音很清楚，很豐富，添增了大提琴的真實性。

至於此時的大提琴也是美到不行，既甜又有圓潤的光澤。至此，我可以說Edena Evolution的大提琴表現很真實，很好聽，這應該也歸功於Edena Evolution只用一個中低音單體來再生大提琴，沒有中音單體與低音單體之間的銜接、分音器相位問題。

溫潤透明又甜美

Edena Evolution的小提琴表現如何？先說整體弦樂群吧！Christian Li所演出的那張維瓦第「四季」時，有時會覺得弦樂群稍微硬調，過於明亮些。不過這次以Edena Evolution來聽，卻發現這張錄音變得溫暖、甜潤，內斂，但解析度又沒降低。顯然，Edena Evolution用的鋁帶高音由於寬鬆，所以不會讓高音域聽起來緊繃甚至會有侵略性。老實說，弦樂群本來就應該是溫潤透明又甜美的，如果聽起來會有侵略性，那應該是學生樂團，樂器音質不佳，演奏技巧生澀使然，正規弦樂團不可能奏出這種聲音。所以，Edena Evolution的弦樂群表現真的不錯。

再來，我選了Bomsori所演奏的Waxman「卡門幻想曲」。這張唱片在有些系統上聽時，小提琴也會有點搶耳，所以我刻意選這張來測試Edena Evolution。哇！Edena Evolution的小



- Edena Evolution的背板上有一個低音反射孔，以及一組喇叭線端子。

提琴同樣很美，沒有刺激性，沒有侵略性，甜潤又帶點內斂，而且木頭味濃厚，可以聽出弦的軟質與彈性。看來，Christian Yvon是有真功夫的。

琴腔共鳴豐富

再聽Michael Rabin所演奏的帕格尼尼「24首綺想曲」。只有一把小提琴，但是Edena Evolution卻將小提琴的各種音效盡顯無疑，琴音帶著木頭味，琴腔共鳴很豐富，細微的轉弓擦弦雜音很多，但聽起來不吵，反而增添真實性。當然最美的就是把小提琴本身的音質音色。整張聽完耳朵一點都不累，甚至留下滿耳甜甜的味道。這樣的小提琴表現即使是百萬級喇叭也僅不過如此啊！

再來一首帕爾曼所演奏的德弗札克「Roamnce」(小澤征爾指揮波士頓交響樂團)，那柔柔軟軟又內斂又甜美的小提琴獨奏，還有管弦樂伴奏真的是細緻絲滑又甜潤。還有，管弦樂的低頻聽起來很有彈性，很柔軟，又能自然下沉，簡直就像是搭飛機時看到窗外的雲層般。我知道這樣形容很抽



● Edena Evolution的底部除了腳座之外，中央還有一個角錐，那是做機械接地之用。

象，但也沒有更具體的文字了。

圓潤有肉聲

Edena Evolution的人聲表現如何？當我聽Edita Gruberova與Claudia Eder所合唱的奧芬巴哈「霍夫曼的故事」中的「愛的二重唱」時，不僅二位歌手的嗓音很美，很甜，很圓潤，很有肉聲，而且背景伴奏的和聲與器樂演奏層次非常分明，尤其是木管的聲音真是甜啊！

再聽Marina Rebeka所唱的「Ave Maria D. 839」，她的嗓音真的迷人極了，「人聲是最美的樂器」這句話在這裡就很貼切。二音路喇叭在很多方面都有其優勢，人聲也是其中之一。Edena Evolution的22公分直徑單體已經能夠完整呈現人聲全部音域，而且沒有低音單體再一次分音的干擾，讓她的嗓音顯得更完整更美。

帶有黏滯感

Edena Evolution的弦樂四重奏表現如何？當我聽Kodály Quartet所演奏的海頓「弦樂四重奏No. 62」時，四把弦樂器竟然能夠呈現出帶有一點黏滯感的優美和聲。而且每把弦樂器的演奏質感很真實，琴腔共鳴很豐富，小提琴拉到高音域時也不會緊繃，仍然能

夠維持寬鬆甜美的聲音。

再聽Emerson Quartet所演奏的孟德爾頌「第二號弦樂四重奏」，老實說，那優美的聽感可以用絲滑又帶著細微擦弦質感的顫動來形容。從這樣的細微活生表現中，也可以窺知Edena Evolution的高音、中低音單體很靈活，任何細微的音樂訊號都能夠被再生。尤其是小音量聽時，Edena Evolution的細節一點都沒有減損，這很適合怕吵到鄰居的音響迷。

氣勢有限類

Edena Evolution的管弦樂表現如何？在此我要說抱歉，如果跟我聽慣的大系統來比，Edena Evolution的管弦樂氣勢與規模感是有限的。例如我聽伯恩斯坦指揮紐約愛樂的馬勒「第二號交響曲」，我的音響系統畫面大小如果是100吋電視，那麼Edena Evolution的「音場畫面」大概就只有65吋電視的大小。而在整體音樂的動態範圍、爆棚力度方面，Edena Evolution也是有限的，無法發出讓人震撼的能量。不過，Edena Evolution對內聲部的層次、解析力，還有暫態反應的快速是沒有問題的。另外聽鄭明勳指揮費城管弦樂團所演奏的蕭士塔高維契「第四號交響曲」也是如此，Edena Evolution

可以做到「不亂」，但氣勢與低頻能量都屬有限。或許，對一般人而言，Edena Evolution如此的氣勢與低頻能量可能也足夠了。

彈跳活生

Edena Evolution唱起流行音樂、爵士樂呢？夠彈跳、夠活生、夠真實。例如我聽Dhafer Youssef的「Sevdah」時，輕柔的Double Bas扣彈質感很真實，套鼓也很真實，尤其輕敲的鈸細微顫動的美感很迷人。而在聽Domonic Miller那首「When I Close My Eyes」時，由於錄音原本的低頻就很飽滿，也很低沉，但不暴力，因此Edena Evolution對此的低頻表現就很迷人，軟Q往下鑽，還帶著尾巴。而其他樂器也是柔美又真實，這樣的演奏曲聽起來很舒服。假若您不是想聽爆棚型的流行音樂，Edena Evolution絕對可以滿足您。當然如果您非重金屬不聽，那麼Edena Evolution就不適合了。

這對Edena Evolution在我聽完之後，會在8月份TAA 君悅飯店音響展中，韻城1125房展出。音響展之後，聽說會送到台中上峰音響，如果您住在台中，不妨去上峰音響聽聽看。

質美音色正，質感真實

聽過AperturaEdena Evolution之後，我覺得法國人對聲音的品味跟德國人、美國人、甚至英國人都不同。以Edena Evolution為例，很注重音樂整體的平衡性與細節再生，還有音質、音色上的美。從Edena Evolution的二音路設計來看，設計者想要的是更低的失真、更純的音質、音色美感，以及更真實的演奏質感。假若您買喇叭著重的是這些要素，Apertura Edena Evolution應該很適合您。👍