



Acoustic Energy

AE520

1+2+3 全碳纖單元三重奏

文 | 鍾啟源

Acoustic Energy 500 系列現有三個型號，高 1130mm 的 AE520 是三者當中最大一款，造型修長的這款三路低音反射式座地揚聲器，最大特色在無論 25mm 半球形高音還是尺寸大小同屬 125mm 的中音與低音錐盆單元，三者一致採用碳纖維振膜設計，革命性的複合式碳纖單元配合扎實的夾層聲箱結構和設計精密的低損耗分音網絡，使三路六單元的 AE520，頻率響應闊達 30Hz-28kHz 水平，可見旗艦系列中的這款 Acoustic Energy 旗艦製作果然非同凡響。

旗艦系列中的旗艦揚聲器

提起 Acoustic Energy，資深發燒友不期然都會想起他們過去全線採用金屬振膜驅動單元的 AE1, AE2 和 AE3 三款揚聲器，然而經歷三十多年來大幅改革，最新研發的 500 旗艦系列，意想不到的的是他們已經不再戀棧在過去由金屬振膜單元所製揚聲器為他們帶來的顯赫成就，反而隨著物料科技進步和發展，轉軌向著技術一新的碳纖維單元埋手，這源於碳纖振膜與典型金屬振膜相比，具備輕盈而阻尼特性更佳的效果，因此特別適宜作為製造揚聲器驅動單元振盆之用，因為理論上可以藉此提供高速而又真實自然的高度透明音質，這是 Acoustic Energy 不惜捨棄金屬膜單元設計轉向使用碳纖維單元創製新一代旗艦揚聲器的原因。而且，Acoustic Energy AE520 所用碳纖錐盆，更是與樹脂渾然成一體的革命性複合振膜設計，使驅動單元的盆分裂失真和音染獲得有效舒緩，因而可以應用比金屬振盆輕盈得多的懸邊，配合中低音錐盆單元使用巨達 35mm 音圈和磁力特強的驅動引擎，強而有效的振盆懸掛系統，為實現線性活塞動作提供最佳保證，縱使 AE520 面對強大功率輸入，擁有理想衝程系數的 125mm 錐盆單元在強大功率持續驅策下，依然時刻保持動態強橫而不易受到高溫問題影響，因此，AE520 除了並無音效壓縮問題存在外，瞬變反應和細節再現亦表現得非同凡響！

18mm 複合 RSC 層壓板聲箱

驅動單元肯定是靚聲揚聲器重要組成部份，但這並非代表一切，只因優質單元還得配合低誤差分頻網絡和處理得當的聲箱結構，才有望理想發揮高度傳真的音響效果。因此 Acoustic Energy 除了特為 AE520 精挑細選六隻碳纖驅動單元外，



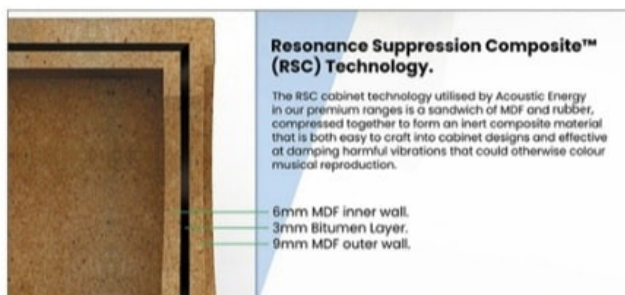
規格：

■ 頻率響應：30Hz-28kHz(±6dB) ■ 靈敏度：90dB ■ 大承受功率：300W ■ 額定阻抗：6Ω ■ 系統設計：3路6單元設計 ■ 分頻點：373Hz/2.8kHz ■ 尺寸(H×W×D)：1130×185×320mm ■ 重量：30kg ■ 售價：HK43,800 (一對)

■ 總代理：Sound Concepts Ltd. · 23863113 ■ 試音處：聲之島(中區) · 25241881



特製分頻網絡還在各關鍵位置處使用薄膜電容和空芯電感線圈，確保分音精確而不會對音樂訊號帶來損耗，而且 AE520 的聲箱更是由厚達 18mm 的複合 RSC(Resonance Suppression Composite) 中等密度層壓板組成，中間夾有一層 3mm 瀝青的 6mm 內層配 9mm 外層之夾層 MDF 聲箱所帶阻尼作用，有助大幅降低聲箱共振，隋性十足的這個複合 RSC 聲箱，還配合使用實心鋁合金底座和大型腳錐作支撐，讓每隻重 30kg 的 AE520 站崗平衡穩定，各類震動和音染問題都能因此迎刃而解，而在實際安裝和處理時，發覺如此安排確實帶來多方面助益，且在調校好揚聲器水平後，更可以於鋁合金底座上端鎖緊腳錐，達方便實用之效。



一高二中三低全碳纖單元上陣

細心觀察，AE520 所用半球形高音所用碳纖振膜，與中低音單元的碳纖錐盆，兩者在編織密度上原來並不相同。密度較高的高音振膜，原來是特為發放快而準的高頻而製，且 Acoustic Energy 為了讓 AE520 所用碳纖高音表現更佳，25mm 的單元前端，還運用 WDT(Wide Dispersion Technology) 導波器圍繞整隻高音的周邊，在精密計算和特別處理下，有效控制 AE520 的高頻擴散，而 Acoustic Energy 還按照 125mm 單元的圓周，在這個鑄鋁 WDT 導波器的上下兩端進行弧形切割，去掉兩側邊緣後而讓兩隻中音錐盆單元可以靠近高音裝嵌，緊湊的 MTM 結構，有助揚聲器取得更佳點音源發聲效果。

我在實試時發覺 Acoustic Energy 這招的確管用，因為無論使用全原子粒的 Gryphon Diablo 300 還是膽石混合之 Pathos Logos MkII 驅動，以 AE520 聆聽包括 Taylor Swift, Adele, Jennifer Warnes, Eva Cassidy, Aaron Neville 和 Diana Krall 等流行和爵士歌手新舊各類作品時，發覺歌者發聲位置玲瓏浮凸地位處音場中央，樂器則簇擁身旁，並質感厚實地散發出難以抵擋的剛勁飽滿魅力，且還同樣層次鮮明地顯得活力四射，與歌者

平分春色產生互相烘托效果。理所當然，像廠方推薦對 AE520 進行大 Toe-in 置放的話不會有錯，但其實只需對揚聲器略作角度傾斜，便足已營造出理想音場，且樂器位置星羅棋佈地羅列清晰，就算放膽地把揚聲器拉闊一點擺放以爭取再現出寬闊場面並無不可，只因 AE520 音場凝聚力量相當出色，高密度聲音配合豐盈有致的訊息量，使這對修長揚聲器不會過份受到擺位問題限制，而無論中音和低音單元同樣使用 35mm 大音圈配以強力磁組，讓中頻爽朗清晰又具質感，而低頻方面則強度十足地帶驚人彈跳力，今次在放大器部份配合使用 Oyaide 最新推出的 Vondita-X 電源線，更有助為這套音響組合帶來更覺動態強橫而力感堅實的洶湧澎湃效果。

爆炸性動態表現由此而來
起落鮮明的動態變化毫無疑問來

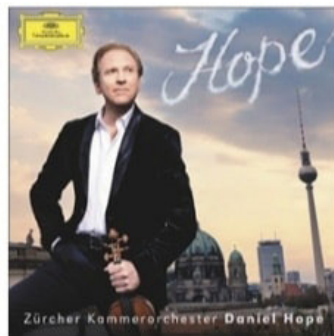
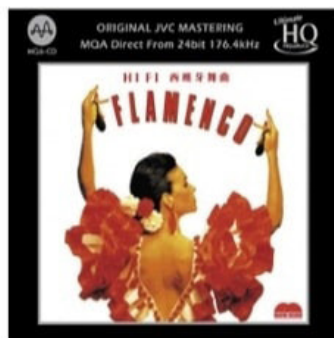


自 AE520 精心挑選的 1+2+3 共三組碳纖單元，然而還得力於設計獨特的聲箱幫助才能產生相輔相成效果。據悉 AE520 外觀上雖然看似採用一體型聲箱，但複合式 RSC 夾層聲箱內部其實一開為二地劃分成兩個聲室，其中由兩隻中音夾著一隻高音構成 MTM 結構的上半部份，採用完全密封的氣墊聲箱，下層結構則由三隻與中音同屬 125mm 尺寸的低音單元作低音反射式安排，由於結構迥然不同的上下聲箱以 373Hz 分頻，因此背部附設橢圓形管道的下層部份其實可以視作為超低音看待，專職再現音樂中的重低音頻段，而大部份音樂訊號則主要交由上部的氣墊式 MTM 揚聲器負責。匠心獨運的處理方針，使 AE520 兼得兩類聲箱結構的優點於一身，是結合一二三組高中低音單元的 Acoustic Energy 定位精準而低頻強勁的原因！



宜與大功率放大器匹配

三路六單元的 Acoustic Energy AE520 靈敏度達到 90dB，但驅動方面始終仍以大功率放大器表現最為合拍，因為能夠藉此帶來乾淨利落的明快表達，讓音樂中的高低跌宕更見驚心動魄。就像 AE520 今次由上述兩部每聲道功率超過 100W 的放大器驅策時，無論用於音樂串流還是聆聽實體雷射唱片，再現出來的聲響效果同樣出眾，喇叭線使用 Audience 單結晶純銅 AU24 SX 後，更有助動力澎湃的 AE520 增添感性自然的血肉感，除了幾件樂器配上人聲演唱的音樂作品效果非凡外，定位精準的音場再現，亦使管弦樂團的龐大陣容，秩序井然地齊輯彰顯。正因如此，AE520 聆聽《HiFi Flamenco》西班牙舞曲 UHQCD 和 Daniel Hope 的《Hope》時，音場立體感縱橫交錯地活現眼前外，富彈跳力的敏銳聲效，同時亦把佛蘭明高明快韻律與剛勁有力的吶喝與踏地聲鏗鏘表達。至於經悉心改編的《Misa Criolla》更在《Hope》中幻化出千姿百態的聲響變化，由弦樂團揉合著結他與打擊樂器並在期間加插小提琴獨奏部份和應著歌聲演出，帶來渾然天成的完滿效果，而表現力強的 AE520 重播 Jose Carreras 的同一首《Misa Criolla》之經典演出，自然同樣精彩絕倫，又因 AE520 聲音灑脫而不帶黏滯難行感覺，以這對揚聲器重播不同協奏曲時除了華彩片段音韻表達美妙絕倫外，管弦樂團不同樂組的演出同樣迷得人一陣陣。而且，AE520 富爆炸性的剛勁表現力除了不下於使用金屬盆的經典 Acoustic Energy 揚聲器外，其迅雷不及掩耳的低頻震撼力，更集雷電交加般風起雲湧，所以不要輕視其所用 125mm 碳纖單元的威力，三隻低音在互相補足的情況下配合兩隻同尺寸中音同時發功，爆起上來，強度直逼十吋大單元，且表現得特別乾淨利落，在大功率放大器驅策下，能夠火力全開地爆足全場，今次在 AE520 身上配合精妙迷人的通透高頻和厚實豐潤的中音，由三組碳纖單元譜出的三重奏，更時刻能為用家帶來妙不可言的重播，可見用於 AE520 上的一高二中三低倍增驅動單元乘策略是靈丹妙藥，而全碳纖維單元嶄新政策，更成為 Acoustic Energy 新一代旗艦揚聲器的致勝之道！



總結：

成立於 1987 年的 Acoustic Energy 不經不覺已有 35 年歷史，當年受惠於使用挪威製造的優質金屬振膜高低音單元，使創業作以纖巧體積成就出深富迫力的音響效果震驚全球，不過隨著科技發展，Acoustic Energy 在數碼世紀內力創新猷，決定全面改用革命性碳纖單元製造新一代旗艦揚聲器，配合聲箱製造技術再往前踏出一步，讓 Acoustic Energy 旗艦系列給人煥然一新感覺，因此雖然 AE520 造型和設計與以往的經典設計迥然有別，但營造出來的聲響效果，卻讓人心悅誠服地帶驚人說服力，且與他們過去採用金屬膜單元揚聲器表現得同樣震撼，殺食的高姿態修長聲箱配合爆炸性音效，使動用三低音的 AE520 音響效果，下下錘心錘胸地激盪人心！