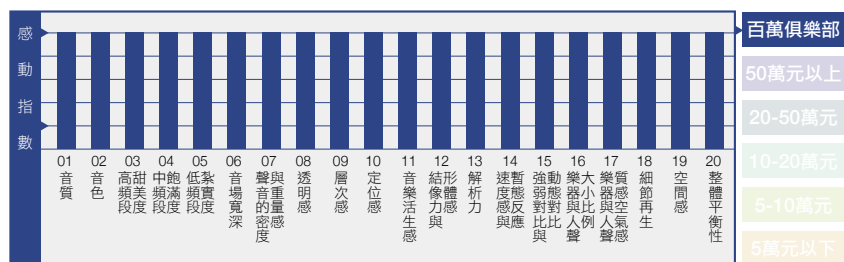


Vivid Audio Giya G3 Cu

Cu版大進化，聲音、造型皆趨完美

文 | 陶忠豪

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



如果經典的定義，是獨一無二，歷久彌新，堪稱典範，那麼在Hi End音響界，有些喇叭從誕生的那一天，就注定成為經典。以鸚鵡螺為造型的B&W Nautilus絕對堪稱經典，沒有人會質疑。而Vivid Audio的Giya系列喇叭，則是另一個形象鮮明的案例。令人佩服的是，這兩款喇叭竟然都是出自Laurence Dickie手筆，真是佩服他的設計天才。

造型更接近G1

這次試聽全新世代的Giya G3 Cu，當我注視著它那有如高音譜記號一般獨特的造型時，忽然心有所感，Giya系列的造型，根本打從第一款G1在2007年發表的那一刻起，就已經達到最完美狀態，不會過時、永遠前衛，無可取代，而且沒有人可以模仿。重點是，這樣的造型絕非標新立異，譁眾取寵，而是完全依照聲學理論而打造，是可以列入工業設計教科書的「形式追隨功能（Form follows function）」最佳教材。

而這次全新進化的G3 Cu，最重要的改良重點，就是造型變得更接近高階G1與G2。怎麼說呢？以往Giya系列中的G3與G4因為體積較小，所以高音與中高音單體後方必須向後延伸出兩支直通的消音管，但是這次進化為Cu版本，原廠徹底改良了喇叭箱體的鑄造模具，直接將高音與中高音單體後方長達數十公分的「指數型漸縮消音管（exponentially tapered tube）」一體化地

內嵌整合在主箱體中，不但讓G3、G4完全化身為G1、G2的縮小版，也讓箱體的結構強度進一步提升。

背波消散的重要性

寫到這裡，雖然大多數音響迷已經非常清楚由Laurence Dickie所發明的消音管技術原理，但是在此還是有必要簡單說明。當喇叭單體在推動空氣發聲時，單體的振膜不只會向前推動空氣，向後方也會推動等量的空氣，我們稱之為單體的「背波」。單體向前推動的空氣，成為我們聽到的聲音，但是單體的背波積鬱在喇叭箱體內部，如果不妥善處理，不但會影響單體的運作造成失真，還有可能在箱體內產生駐波，影響喇叭重播的清晰度。

單體的背波該如何處理？傳統的作法是在喇叭箱體內塞入大量的吸音棉，但是吸音棉無法完全消散背波能量，反而會造成能量延遲釋放，造成另一種音染。

Laurence Dickie想到的解決之道，是在單體後方接上一根長長的管子，管子由粗到細逐漸收縮，單體背波進入這支管子之後，能量就會逐漸化解。現在你應該知道，Nautilus喇叭那有如鸚鵡螺一般的造型，以及Giya喇叭那向上捲曲的造型，其實內中隱藏的都是消音管，只是Laurence匠心獨具的將消音管以極其優美的型態呈現。

或許有人會問，中音與低音單體推動的空氣量大，背波的確會對單體造成

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：Esoteric Grandioso N1

擴大機：Esoteric Grandioso C1X/S1X

Vivid Audio Giya G3 Cu	
產品類型	4音路5單體低音反射式落地喇叭
推出時間	2026年
使用單體	D26 26mm鋁合金凸盆高音單體×1 D50Cu 50mm鋁合金凸盆中高音單體×1 C125SCu 6.5吋鋁合金振膜中低音單體×1 C135 8吋鋁合金振膜低音單體×2
頻率響應	36-33kHz (±2dB)
靈敏度	87dB (2.83V/m)
分頻點	220、880、3.5kHz
平均阻抗	6歐姆（最低4歐姆）
承受功率	800瓦
重量	42公斤
外觀尺寸（WHD）	341×1,161×578mm
參考售價	1,390,000元
進口總代理	勝旗（02-25974321）

影響，但是高音與中高音單體推動空氣量極其微弱，背波影響應該不大，有必要大費周章的在單體後方設置消音管嗎？這個月訪台的Vivid Audio海外行銷總監Ewald Verkerk給出了具體答案，他



參考軟體

美國鋼琴家Leon Fleisher在36歲時右手忽然無法動彈，罹患局部肌張力不全症，不過他並沒有放棄演奏，而是開始苦練左手曲目。這張1993年發行的「Leon Fleisher Recital」就是他在生病期間錄製的專輯，雖然只用左手演奏，卻彈出了豐富的層次與厚實音色。G3 Cu忠實呈現了Leon Fleisher演奏時心無雜念，全心全意為音樂奉獻的微妙演奏氛圍。

焦點

- ①將高音與中高音單體後方消音管納入箱體內部，整體造型更接近高階G1。
- ②導入Moya M1旗艦技術，中高音與中低音單體配備Copper Cap銅環，失真大幅降低。
- ③箱體減重，但無損高剛性與絕佳阻尼特性，可以更快速的消散共振污染。
- ④升級Cu版之後，音質的通透感與細膩度大幅超越以往，音場也更開闊。
- ⑤低頻解析力、控制力與動態表現同樣有感提升。

建議

如果空間在8坪以內，可搭配驅動力接近本次使用的Grandioso S1X的擴大機，如果空間更大，建議搭配驅動力更強的擴大機，可以更充分的激發G3 Cu的潛力。

這次特地帶來用於製造Vivid喇叭高音單體振膜的鋁箔，許多人一定認為鋁振膜是一種硬式金屬振膜，其實並非如此，為了盡可能的減輕高音振膜的重量，Vivid使用的鋁箔超級輕薄，用嘴輕輕吹氣，這片鋁箔就會飛走，甚至變形，在這種狀態下，你說單體背波有沒有影響？我必須要說，所以在高音與中高音單體後方設置消音管不但必要，而且非常重要。

懸鏈造型高音振膜

前面提到Giya系列的鋁質高音振膜又輕又薄，單體在運作時會不會很容易產生盆分裂失真呢？不用擔心，這款高音單體的振膜並非一般「半球」造型，而是以「懸鏈式穹頂結構」（Catenary Dome profile）打造。所謂「懸鏈」，就是將一條鏈條的兩端固定，讓鏈條自然垂落時所形成的曲線，這是結構力學中「抗變形能力最強」的自然曲線。採用這種幾何造型的鋁質高音振膜，可以將盆分裂失真推向人耳不可聽聞的更高頻段，確保高頻音質純淨透明。

徑向磁鐵單體的優勢

單體背波的影響受到重視之後，許多喇叭廠都研發出因應之道，許多高音單體後方都設有吸音腔室，KEF開發出Meta技術，新推出的Cambridge主動式喇叭也有類似技術，不過我要告訴大家，Vivid Audio的消音技術，仍是我所見過最有效的單體背波消除技術，就算是同樣由Laurence設計、一樣採用消音管技術的Nautilus喇叭，也比不上Vivid Audio的設計來得有效。為什麼？因為任何背波消除技術，都必須與單體的構造相搭配，而傳統動圈單體的磁路結構，先天上就會阻擋背波，頂多只能在中央磁轆開個小孔讓背波釋放，很難完全消除背波干擾。

Vivid Audio的單體設計有何不同？它的單體採用的是徑向磁鐵（radial magnets），而非大多數動圈單體的軸向磁鐵（Axial Magnets）結構。傳統動圈單體使用的軸向磁鐵，必須搭配上極片（Top Plate）與中央磁轆（Pole Piece），才能將磁力線90度轉彎射向音圈，磁鐵與中央磁轆不但會阻擋背波，而且磁能利用效率極低。但是Vivid Audio採用的徑向磁鐵結構，是由多片弧形鈹磁鐵列成中空的圓筒，磁場方

向是沿著圓筒磁鐵的半徑向內輻射，所以完全不需要外加導磁極片，就能直接面對音圈建立極度均勻且強大的磁場，磁能利用效率不但超高，而且失真極低。重點是磁鐵是中空圓筒排列，所以完全不會阻擋背波，可以直接與消音管連接，徹底消除背波干擾。簡單的說，Laurence設計的背波消音管，必須與徑向磁鐵單體搭配才能發揮最佳效果，目前只有Vivid Audio的喇叭採用這種設計。

Underhung短音圈低音單體

這次Ewald Verkerk來訪，也帶來了幾片Vivid Audio單體使用的弧形徑向鈹磁鐵。相同體積的鈹磁鐵在蝦皮上就買得到，我自己買過，原本以為不稀奇，沒想到Vivid Audio使用的磁力強大許多，徒手竟然完全無法將兩片相吸的鈹磁鐵分開，可見原廠宣稱他們的D26高音單體峰值磁通量是一般高音單體的兩倍（高達2.5T），絕非誇大之詞。

附帶一提，徑向磁鐵單體先天上就適合搭配Underhung短音圈設計，也就是磁鐵的磁場範圍（磁隙高度）大於音圈高度，無論單體如何前後劇烈運動，音圈都100%沉浸在均勻的磁場中，不但失真超低，而且暫態速度更快。G3 Cu的低音單體就是採用短音圈架構。傳統軸向磁鐵單體不是不能做到短音圈結構，只不過因為磁能利用效率太低，所以必須使用體積超大的磁鐵，單體靈敏度也會降低。

單體自製率高到嚇人

既然徑向磁鐵單體有這麼多優點，為何只有Vivid Audio一家採用這種單體？答案大家應該已經猜到了，因為這種單體的製造難度太高，成本也太昂貴啊。說到這裡，不得不提Vivid Audio另一個讓我佩服之處，他們的生產規模雖然不大，但是所有喇叭單體，以及所有



- Giya系列四款喇叭的單體配置全部相同，主要差別只在於低音單體的尺寸與箱體大小不同，G3 Cu配備兩只8吋低音單體，「背對背」配置，同相發聲，可以藉此抵銷單體振動。半月型的低音反射孔同樣位於箱體兩側，運作時氣流同時朝內、朝外流動，可以藉此降低風切噪音。



- 前代G3、G4因為體積較小，所以高音與中高音單體後方必須向後延伸出兩支直通的消音管，橫貫在向上捲曲的圓圈中間。進化為Cu版本之後，G3與G4的消音管已經融入箱體內，造型更接近G1、G2。



- 以往Giya的網罩是一整片磁吸在前面板上，前障板有一圈凹槽讓網罩定位，Cu版則比照Moya M1的設計，每個單體配備獨立不可拆卸的網罩，六角形網孔越往外緣孔徑越小，一方面降低共振，一方面排除網罩對於單體發聲的影響，前障板的凹槽也可以去除，讓造型為圓滑。

鑄造箱體都在自家工廠製造，而且自製率高到嚇人。

你一定覺得我大驚小怪，市面上有許多Hi End喇叭廠規模不大，但他們也自製單體啊，Vivid Audio有何特別之處？請注意，許多Hi End喇叭小廠雖然自製單體，但是他們其實是從不同的供應商買來符合需要的振膜、懸邊、彈波、磁鐵、框架等等料件，只是在自家工廠組裝成自己的單體。但是Vivid Audio不一樣，他們竟然連振膜、懸邊、磁力系統都是自己設計製造，所以我才會說，他們的自製率高到嚇人。對一家小規模的Hi End喇叭廠來說，這種作法實在不敷成本，但是也唯有如此，才能打造出完全符合他們需要的單體，以此衡量，Vivid Audio的喇叭雖然昂貴，但是完全對得起它的售價。

導入Copper Cap銅環

寫到這裡，竟然還沒提到這次全新Giya Cu系列的最大技術突破。型號中

的Cu，代表這次的高音與中高音單體磁路中導入了Copper Cap銅環。我必須老實說，在Giya Cu系列剛發表時，我真的覺得這個設計一點也不稀奇，這不就是許多單體早已具備的短路銅環或法拉第環嗎？這種設計可以抑制音圈電感值飆升，同時抑制音圈運動時產生的反向電動勢對磁場的干擾，讓磁場更為穩定，降低調變與互調失真。好處很多，但是並非Vivid Audio所獨創。

不過再仔細思考，我才想到，當這個Copper Cap與Vivid Audio獨特的徑向磁鐵單體結合之後，效果可就完全不同了。要知道Vivid Audio的單體失真原本就已經很低，沒想到根據原廠測量，導入Copper Cap之後，單體二次與三次諧波失真都大幅降低，後者降低幅度更達到20dB之譜！

這項技術原本是自家超級旗艦喇叭Moya M1所專屬，現在已經完全下放給Giya Cu系列使用，雖然Vivid Audio認為使用在中高音與中低音單體最有效，

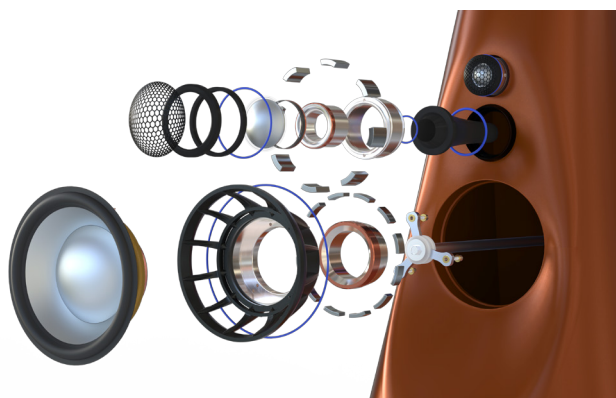
但是根據原廠資料，表現在聽感上，不但中頻更純淨通透，音場更精準開闊，而且連低頻表現也更為精進，聲音表現可為全面提升。

高剛性輕量鑄造箱體

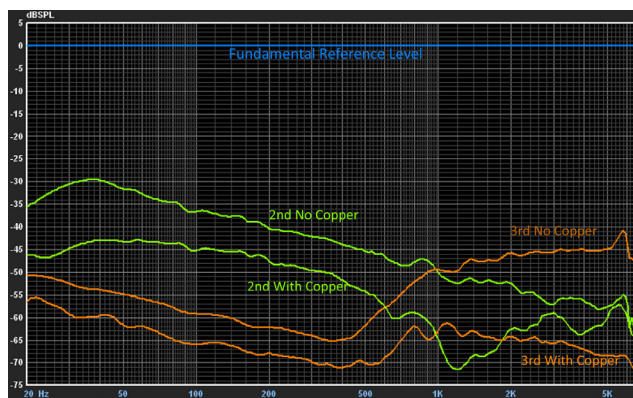
Giya Cu系列的另一個改良重點是「箱體減重」。你一定覺得奇怪，其他Hi End喇叭不是都強調箱體要越厚重越好，這樣才能對抗共振，為何Vivid Audio反而要減重呢？因為Laurence認為厚重的箱體並不能消除共振，反而會儲存震動能量，造成能量延遲釋放而產生音染失真。反而是輕量化的高剛性箱體，可以更快速的釋放能量，殘餘共振也更低。

請注意上面提到的兩個關鍵字，一個是「減重」，另一個是「高剛性」，其實還有另一個重點，叫做「阻尼特性」。

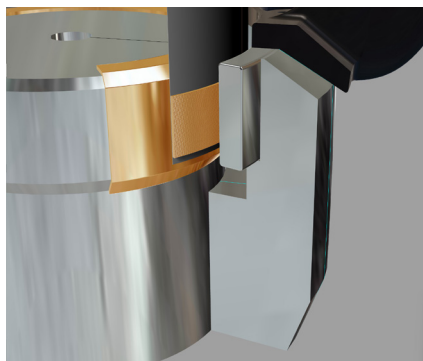
如何減重？這次來訪的Ewald說是藉由減少resin樹脂的用量達成。



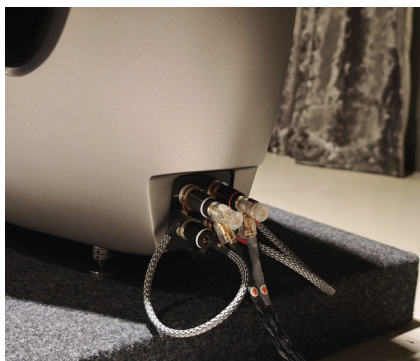
- 從這張單體爆炸圖可以看到中高音與中低音單體徑向磁鐵的結構，是由多片弧形鈹磁鐵列成中空圓筒。所有單體都用一根拉桿連接到箱體後方固定，單體與箱體之間透過矽膠環（藍色）耦合。



- 導入Copper Cap銅環之後，單體的二次與三次諧波失真大幅降低，後者降低幅度更達到20dB之譜。



- 從這張圖可以知道Copper Cap銅環的安裝位置，安裝方式非常特別，是先將銅環加熱，同時讓中央磁極冷凍，利用熱漲冷縮的原理將銅環放到定位，等到兩者回歸室溫，就可緊密結合。



- 以往Giya系列的喇叭端子隱藏在箱體底部，拆裝喇叭線頗為困難，Cu版終於改到箱體後方，可以Bi-wire接線，使用上方便許多。

人，其他廠家根本學不來吧。

Vivid Audio為什麼要那麼費事的鑄造這種完全圓滑流線的喇叭箱體？因為這種喇叭造型才是最理想的設計。美國著名的聲學博士Harry F. Olson早在1951年就針對喇叭箱體的造型做過研究，發現喇叭箱體的邊角會造成聲波繞射，與喇叭發出的直接音產生相位抵銷或相加，導致中高频響應出現無數鋸齒狀的波動，只有表面完全流線平滑、沒有任何鋒利邊緣的球狀箱體，才能完全排除聲波繞射干擾，只不過球狀箱體的製造難度與成本太高，所以大部分的喇叭依然採用四方木箱，只有Vivid Audio不計成本的採用真空抽吸灌注技術（Vacuum Infusion Process），鑄造出完全圓滑流線的箱體造型，鑄造完成之後，還必須放入專用的烘乾室一週，之後再以手工精細打磨，再經過多層噴塗烤漆，再手工精細拋光，才會呈現出如同高級超跑一般、帶有深邃光澤的鏡面外觀。

驚人的前端器材分辨能力

實際試聽在本地總代理勝旗的聆聽室中進行，使用全套Esoteric Grandioso旗艦組合搭配，包括N1串流DAC、C1X前級與S1X純A類後級。後者8歐姆輸出功率50瓦，已經能讓G3 Cu充分發揮，唯獨播放重金屬搖滾樂時，擊鼓低

如何提升剛性？Vivid Audio的鑄造箱體是三明治結構，基本上是在內外兩層玻璃纖維之間，加上一層特殊高密度發泡材料。Ewald這次也帶來這種材料給我們體驗，他們用的發泡材料重量極輕，用手一掰就會斷裂，不過兩面黏上玻璃纖維之後，剛性就大不相同了，就算使盡吃奶的力氣，也無法折斷這種複合材料。Ewald說這種複合材料是「航太科技」（Space age technology），F1賽車和高速競賽船也使用了相同的材料。

超繁複箱體阻尼結構

至於阻尼特性呢？這是Ewald這次來訪所揭露最令人驚訝的秘密！他從Vivid工廠帶來了多達15種不同的特殊

材料，其中大部分是類似玻璃纖維或碳纖維的編織布料，原本我以為Ewald展示的只是樣品，沒想到他告訴我，所有材料竟然都實際使用在Vivid Audio的鑄造箱體中！為什麼需要用到這麼多種材料？因為他們在箱體的不同部位，使用了不同的材料，例如箱體的障板、底座與側板，共振特性不同，在鑄造時就使用了不同的阻尼材料。這種作法完全超乎我的想像啊，沒想到Giya看似圓滑流線的箱體中，竟然隱藏了如此繁複的結構與特殊材料！Vivid Audio創立都快二十年了，Ewald竟然直到現在才把這些看家本領公諸於世，難道是怕其他廠家模仿嗎？根本不用擔心啊，Vivid Audio的鑄造箱體成本實在太高，科技含金量又高到嚇



● 這次試聽使用全套Esoteric旗艦組合搭配，後級是純A類的Grandioso S1X，8歐姆輸出功率50瓦，已經可以充分驅動G3 Cu。只是勝旗聆聽室的空間較大，如果用推力更強的擴大機驅動，相信可以更進一步激發G3 Cu的潛力。

頻的衝擊力與飽滿度略欠一皮，推測如果在8坪以內的空間，這套組合可以表現得更為全面，但是在這個約12坪的大空間，若能搭配輸出功率更大的擴大機，將能更進一步激發G3 Cu的潛力。

試聽時還比較了Esoteric獨家ES-LINK與一般XLR介面傳輸類訊號的差異。ES-LINK的表現明顯全面勝出，鋼琴觸鍵的力道變化更為明確，擊鼓更飽滿厚實而有實體感，低頻解析力也更好。其實之前來此試聽時也做過比較，但是差異卻沒有此次來得顯著，顯然G3 Cu對於前端系統的分辨力更為優異。

音場表現令人驚艷

播放由坂本龍一策劃的「Glenn Gould Gathering」致敬音樂會現場錄音，專輯中邀請一眾電子前衛音樂家共同參與創作與演出，利用各種前衛音樂手法重塑顧爾德曾經彈奏過的巴赫曲目。聽第七軌「BachGould redux」，透過G3 Cu的重播，可以察覺坂本龍一演奏的鋼琴，融入了非常微量的電子殘響

調變，不過鋼琴觸鍵依然頗為紮實。值得注意的是音場明顯比我以往聽到的更為開闊，細微的泛音在空間中充分擴散，讓我有一種在廣闊、飄渺、幽靜的深海中潛航的奇妙體驗。我要說的重點是，G3 Cu的音場開闊度令我驚艷，完全超越以往我在這裡試聽過的其他系統，包括Vivid以往的喇叭亦然。

請注意此曲1分30秒開始出現的極低頻鋪底長音，我聽過許多系統，低頻都糊成一團，沒想到G3 Cu竟然可以呈現出非常清晰的低頻層次，而且極低頻頗為下潛，以這個尺寸的喇叭而言，G3 Cu的低頻表現也令我驚歎！

音樂背景超乎想像的寂靜

聽Tokyo String Quartet演奏的莫札特K575弦樂四重奏，小提琴的演奏能量充沛直接，線條緻密凝聚，這是Vivid喇叭一貫特質，不過G3 Cu還展現出非常滑順細膩的音質，音樂背景超乎想像的寂靜，這些就是以往我不曾在Vivid喇叭注意過的特質了。此外我還注意到四把提琴的形體浮突，音像定位

精準明確，就連前後深度也錯落有致，再一次證明G3 Cu具備超水準的音場表現。

交響樂下盤穩定

聽Josef Krips指揮London Symphony Orchestra演出的舒伯特第九號交響曲第四樂章，雖然是1958年的早期錄音，但是夠過G3 Cu的播放，不論樂器質感或是各聲部層次都宛如全新錄音，絲毫聽不到老錄音暗沈歷史痕跡。弦樂齊奏音質密度高而紮實，音色光澤輝煌，演奏活生明快。原本我以為像G3 Cu這般尺寸的喇叭無法呈現交響樂充沛的中低頻量感，沒想到低頻下盤竟然非常穩定，以小博大的實力令人佩服。

女聲輕柔飄逸

聽卡列拉斯的男高音演唱，G3 Cu可以充分展現力拔山河的飽滿人聲，即使唱到最高亢處也沒有壓縮乾扁跡象。再聽許茹芸的演唱，以往我不認為Vivid的喇叭擅長表面甜美的女聲，沒想到這次G3 Cu竟然可以充分展現許茹芸輕柔飄逸、清透甜美的嗓音。

聲音、造型皆趨完美

完意想不到，導入Copper Cap技術之後，G3 Cu的中高頻表現簡直脫胎換骨，補足了以往略欠的柔軟、細膩與飄逸氣質。而以往飽滿寬鬆、能量充沛、動態龐大的低頻，在控制力與層次解析上也有顯著提升。不只如此，以往G3向後直通的兩支消音管，現在已經融入喇叭箱內，整體造型更接近G1的經典設計。

不得不說，這一代的進化實在太讓我驚喜，不論聲音表現或箱體造型都趨於完美。G3 Cu還缺什麼？老實說什麼都不缺了，如果您剛好也不缺預算，建議您直接納入收藏，未來必將成為經典。👍