

314

2014.11

新台幣定價250元

特價200元整

# 音質論壇增刊



## 燃燒音樂的靈魂 Gryphon原廠採訪

總編近期私房新片大公開  
李陵的丹佛音響展好聲特報

【封面器材】KEF Reference 5  
KEF精神的完美宣示



4 710446 417947

11



Marten Django L 半夜作夢也會笑出聲  
Lavry Quintessence DA-N5 大呼幾聲超值  
Zesto Audio Leto / Bia 120 錄音師觀點打造的管機

# Zesto Audio Leto / Bia 120

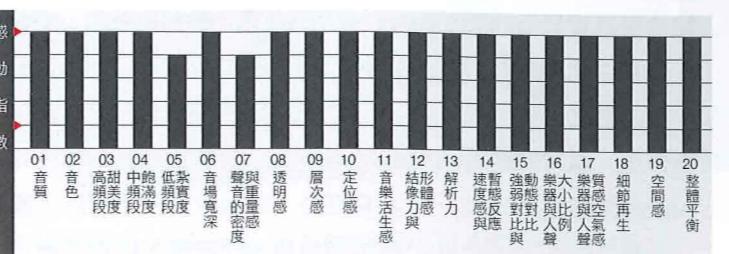
## 錄音師觀點打造的管機

這套前後級聽來既非晶體也非管機，它追求的目標只有一個，那就是重現錄音原本的面貌。用這套前後級聽音樂，你看到的不是高解析風景照片，也不是隔著窗戶遠眺風景，而是親自走出戶外，躺在大草原上，感受著微風吹拂、聞著清新而略微濕潤的草香，瞭望著一望無際的碧綠草地與蔚藍天空。

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。

**老** 實說，剛開始聽這套Zesto Audio Leto前級與Bia 120後級時，我有些不太習慣。那聲音怎麼如此直接？能量怎麼這麼充沛？中高音又怎麼如此透明鮮活？反應速度不但快，而且動態對比還拉的特別開。音場呢？以一部60瓦管機來說，開闊的場面實在沒有什麼好挑剔的了！

趕緊換回熟悉的晶體機確認自己的耳朵是不是壞了，一聽之下，我立刻知道怎麼回事了。這是一套不加任何「味精」的擴大機，在這套前後級身上，你聽不到傳統管機暈黃溫暖的染色，那種「韻味」只是一般人對管機最浮面的刻板印象。前面那讓我不太習慣的聲音，才是Zesto Audio要讓大家聽到的，盡顯真空管線路優勢的管機真正實力！

### 專業背景出身

讓我們先了解Zesto Audio這家公司的背景。這家美國公司2010年才創立，靠一部Andros唱頭放大器在Hi End音響界快速崛起，目前旗下雖然只有三款產品（另兩款就是本篇評論的前、後級），不過每一款都大受美國專業音響媒體好評。創立者George Counnas是一位專業電子工程師，有超過四十年設計電子線路的經驗，不過他專精的領域與一般音響工程師不太一樣。他曾在Decca Navigator工作，這是一套二次大戰時為英國皇家空軍開發的導航系統，後來廣泛運用於航空

與航海領域，直到1990年代才逐漸被GPS導航定位系統所取代。可想而知，George是用設計精密儀器的標準在設計音響線路，從這套前後級嚴謹的規格標示，就能感受到George一絲不苟的設計師性格。

不過George也有感性的一面，他同時也是一位經驗豐富的專業錄音師，自己還會玩樂器。他對音響重播的要求很單純，只要能重現他在錄音工作時聽到的聲音就算過關，問題是錄音師的耳朵實在太挑剔了，市面上大多數音響器材竟然都無法達到他這個基本要求，George只好走上了自製音響一途。他追求的是什麼樣的聲音呢？從原廠資料中他對聲音的描述，可以得知他心目中理想的音響重播應該有著極快的暫態反應、寬廣的動態範圍、透明的音質與強勁的低頻衝擊，同時還必須具備極低的雜訊。寫到這裡，大家一定覺得奇怪，George追求的這聲音特性，不都是晶體擴大機擅長的項目嗎？為什麼他選擇的卻是真空管放大線路？讓我們繼續看下去。

### 速度最快的放大元件

技術人實事求是的態度，讓他追本溯源，在1930年代的RCA管機線路中，他驚訝的發現許多至今依然顛撲不滅的正確觀念，成為他設計擴大機的基本藍圖。另一方面，他也運用最新的電腦模擬軟體設計線路，進一步將傳統管機線路修正的更為完美。特別的是，這位技術人並不死守測試數

音響五行個性圖



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		精練		中性		壯碩
男聲成熟度		年輕		中性		成熟
大提琴形體		精練		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

Zesto Audio Leto

類型	真空管前級
推出時間	2013年
頻率響應	10Hz - 100kHz (1dB)
訊噪比	100dB
總諧波失真	0.02% (1V RMS)
增益	12dB
串音	大於90dB
輸入端子	RCA×3 (100K歐姆) XLR×2 (10K歐姆)
輸出端子	RCA×2 (150歐姆) XLR×2 (150歐姆) RCA直通輸出×1
使用真空管	ECC83S/12AX7×2 ECC82/12AU7×2
外觀尺寸 (WHD)	432×127×305mm
重量	10.5公斤
參考售價	384,000元

Zesto Audio Bia 120

類型	純A類真空管後級
推出時間	2013年
輸出功率	60瓦
頻率響應	20Hz - 50kHz (1dB)
總諧波失真	0.22% (1瓦輸出/8歐姆負載)
增益	23dB
輸入電平	2V RMS
輸入端子	RCA×1 (100K歐姆) XLR×1 (12K歐姆)
喇叭端子	4、8、16歐姆各一組
使用真空管	KT88×4 ECC82/12AU7×4
外觀尺寸 (WHD)	432×254×508mm
重量	30公斤
參考售價	640,000元
進口總代理	皇佳 (02-25928760)

**參考器材**

訊源：Esoteric K-05  
喇叭：Tannoy DC10 Ti  
Marten Django XL  
線材：MC Audio Planus III喇叭線

**參考軟體**

試聽這套前後級時，直覺的想聽Carol的「Little Note」EP，用這套不加味精的管機聽這張不加料的錄音，Carol的嗓音雖然直接卻不乾澀，不加修飾的嗓音質感極度真實，溫暖的甜味自然浮現，空間殘響非常豐富，唇齒氣音雖然強烈卻不刺耳，忠實呈現出錄音當時的現場氛圍。

**聆聽環境**

本刊2號聆聽間（長5.4米，寬4.4米，約7坪）  
使用調音設備：笙凱擴散板、Lovan音響架

**焦點**

- ①極度直接，不加味精，沒有音染的音質表現。
- ②能量充足，不刻意修飾，卻沒有粗糙毛邊的聲音質感。
- ③音樂背景極其安靜，動態開放不壓縮，可以充分展現極其細膩的強弱變化。
- ④音質有著一般管機罕有的鮮活感與透明感。
- ⑤低頻量感較為收斂，著重低頻質感、層次與透明度的表現。

**建議**

- ①雖然驅動力不俗，但是仍建議盡量搭配高效率喇叭，方能盡顯聲底直接、能量充足、動態不壓縮的重播優勢。
- ②對搭配器材極其敏感，建議搭配聲底開放鮮活、細節豐富的喇叭與訊源，再用均衡而軟質的線材調音。

據，他也重視以耳調音。錄音師與演奏樂器的訓練，讓他對真實樂器的聲音有正確的認知，並且以此作為調整聲音走向的依據。總而言之，傳統線路基礎、電腦模擬修正、以耳聆聽驗收，構成了Zesto Audio管機誕生的三大要素。

現在重點來了，到底George要如何用真空管線路，創造出極快的反應速度、極強的動態、純淨的音質與極低的噪訊呢？這套前後級的線路設計的確有些與眾不同的地方。先看整體架構，打開機箱，我發現這兩款器材有一半的線路藏在電路板看不到的另一面，難以推斷前、後級各自採用了什麼樣的真空管放大線路。Leto前級使用兩支12AU7訊號管與兩支12AX7訊號管。Bia 120後級則配備四支12AU7訊號管，再用每聲道兩支KT88功率管構成超線性推挽放大架構，每聲道輸出60瓦功率。重點是George堅持純A類放大，雖然工作效率低，但是功率管可以在最佳線性狀態下工作，除了沒有AB類放大的交越失真之外，George特別強調純A類放大的反應速度最快，動態最好，甚至透明度也能提升，難道這就是解決傳統管機速度偏慢的關鍵？事實上，採用純A類架構的管機比比皆是，但是大多數與暫態快速沒有直接關係，George之所以特別強調反應速度，顯示他是真懂真空管放大的優勢。怎麼說呢？因為從工作原理看，真空管中的游離電子隨時處於「備戰」狀態，可以比功率晶體更迅速、更敏銳的反應最細微的音樂訊號，所以理論上，真空管的確是比功率晶體反應速度更快的放大元件，這就是George為了追求反應速度而選擇真空管放大的真正原因。為何傳統管機速度偏慢？原罪並非在於真空管，而是被搭配的線路與元件所影響，這才是George接下來必須解決的課題。

**無負回授解放動態**

要提升管機的動態與暫態，George的第一個作法是不施加整體負回授。不過他與其他許多視負回授為大敵的設計者不同，他對負回授的看法其實非常理性，認為只要線路設計正確，施加微量負回授的確可以提升聲音表現。他之所以不在自家管機中使用負回授，主要是因為在研發階段，他發現不論用儀器測試或實際試聽，施加負回授都沒有任何正面助益，反而會限制動態表現，既然如此，當然沒有理由使用負回授了。

電源供應是George企圖提升管機動態與暫態的另一個關鍵。除了前面說到的左、右聲道獨立供電之外，Bia 120後級的電源線路也有特殊之處，它的電源供應由一顆大型環形電源變壓器，搭配左、右聲道各一顆choke扼流圈，加上陣容龐大的電容陣列構成，算算兩聲道一共配備了十四顆耐壓450V、容量390mfd的電容。對晶體機來說，這算不上大容量，但是請注意，這些高耐壓電容對管機來說，可就是罕見的大陣仗電容量了！這種電源供應架構有幾個值得注意之處。首先，一般管機通常採用EI電源變壓器，但是Bia 120為何使用環形變壓器？除了取其磁漏干擾較低、效率較高的優點之外，環形變壓器的供電反應速度較快，可以快速提供後方濾波電容陣列所需電源，這應該才是Bia 120使用環形變壓器的主因。

**電源供應充裕**

再者，一般管機的濾波電容容量通常不會太大，Bia 120為何配備了電容量特別充足的電容陣列？原因是管機對於電流的需求雖然不高，但是在應付瞬間大輸出音樂片段時，還是可能造成電壓不穩，此時用上大容量電容就可改善這個問題。由上可知，環形變壓器與大容量電容陣列兩者其實是密切相關的，目

**外觀**

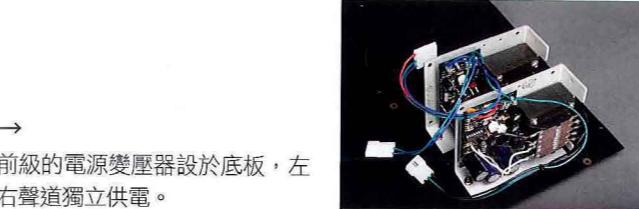
面板上三個旋鈕分別是音量、左右聲道平衡、訊源切換。靜音與單聲道必須用遙控器切換。

**背板**

訊號輸出包括兩組RCA與兩組XLR端子，外加一組RCA直通輸出，方便用家與家庭劇院系統連接。

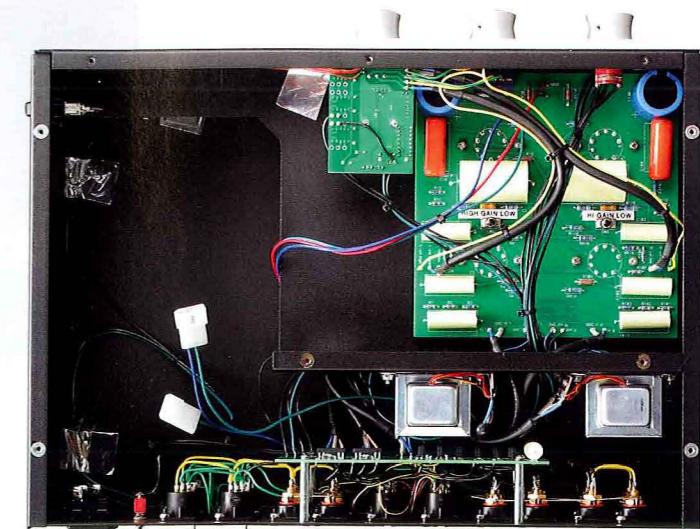
**內部**

線路全部採用誤差1%的金屬皮膜電阻及PP電容，音量控制是附帶遙控馬達的ALPS製品。兩顆昂貴的Jensen變壓器負責消除XLR訊號的共模雜訊。



→

前級的電源變壓器設於底板，左右聲道獨立供電。

**全力消除雜訊**

George雖然是設計儀器出身，但是這套前後級的線路卻一點也不複雜，反而頗有極簡派作風，線路設計與許多現代管機不同，看不到任何保護線路或修正線路。簡潔的線路可以減少相位失真、降低雜訊與音染干擾，這種設計符合George追求的方向。不過另一方面，George所堅持的「極簡」卻是有所為有所不為。不同於許多極簡派管機設計者喜用反向線路簡化架構，George堅持非反向線路架構，以確保音樂訊號的相位正確性。另一方面，他還堅持左右聲道線路分離，連電源都是左、右聲道獨立，目的是提升聲道分離度的表現。這種對於相位與聲道分離度的重視，顯然都是身為專業錄音師所特有的堅持。

再看choke的使用，主要好處有三：一是choke本身是一種儲電裝置，在搭配負載阻抗變動較大的喇叭時，可以發揮「煞車」作用，對於穩定電壓有一定助益。二是choke的高頻濾波能力優異，可以讓音樂背景更為安靜。三是choke對於降低電源漣波干擾的能力也比濾波電容更好，同樣可以讓音樂背景聽來更為「寧靜」。使用choke只有一個缺點，那就是品質夠好的choke價格非常昂貴。從choke的使用，可以看出George對噪訊的降低非常重視，這也是這套前後級聲音聽來特別通透純淨的原因之一。

這套前後級還有另一個特點，那就是對XLR平衡傳輸介面特別重視，在Leto前級的XLR輸入、輸出與Bia 120後級的XLR輸入端子都設有變壓器，藉以消除訊號傳輸過程中的共模噪訊。不過

值得注意的是，這套前後級的線路並非全平衡架構，XLR訊號在經過變壓器之後，甚至是先轉為單端訊號再進入放大線路。這種設計可能與一般音響迷對Hi End擴大機的認知有所抵觸。在許多人的觀念中，XLR端子必需搭配全平衡線路，才能真正達到抵消噪訊的目的。但是從專業錄音領域出身的George卻有不同看法，對錄音師而言，由於錄音器材間的訊號傳輸距離通常較長，受到噪訊干擾的機會也大上許多，所以他們重視的是訊號傳輸過程中的噪訊干擾如何消除，Leto與Bia 120的XLR平衡介面就是依循這個理念而設計。

所以依照George的設計思維，這套前後級的XLR平衡介面應該是比RCA單端更理想的訊號傳輸方式才對，不過事實上卻不一定如此。為什麼？因為如果訊源、前級、後級之間的距離並不是太遠，用XLR消除噪訊的優勢其實並不明顯。理論上，反而是訊號不經過變壓器的RCA單端傳輸對頻寬的限制較少，

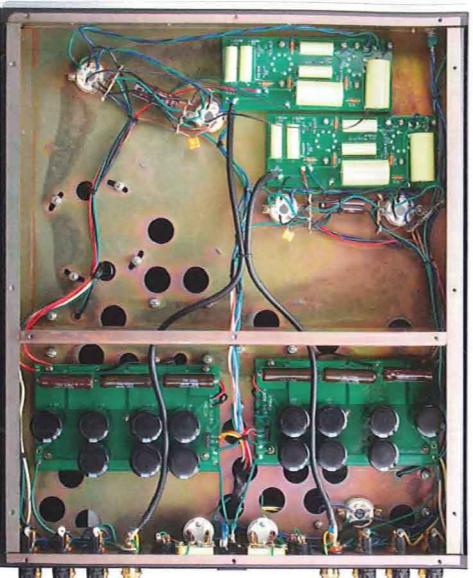


### 外觀

有如平台鋼琴的機箱曲線，出自設計者George的夫人Carolyn手筆。機箱由2mm厚的鍍鋅鋼板製成，可以有效隔離外界電磁波雜訊干擾。

### 背板

喇叭端子有4、8、16歐姆三組選擇，訊號輸入有XLR與RCA兩組，還配備左、右聲道接地切換撥桿，避免哼聲問題。



### 內部

線路架構簡潔，採左、右聲道獨立設計。請注意XLR端子後方同樣設有兩顆Jensen鐵殼變壓器消除雜訊。



### ←

後級電源位於主機箱上方的箱室中，內部包括一顆環形電源電壓器、兩顆choke及兩顆輸出變壓器。

雖然Leto、Bia 120使用的Jensen輸入變壓器非常高檔而昂貴，但是仍免不了對訊號頻寬造成影響。在這種狀況下，或許RCA傳輸的特性更為優異也說不一定。總之，George的設計給這套前後級留下了一個值得玩味的空間，用家不妨多多嘗試比較XLR與RCA的差異，選擇最合自己胃口的傳輸端子使用。在測試時，我發現以RCA單端連接時，聲音更活更直接些，用XLR連接則背景更乾淨，因為這次整體搭配的聲音走向已經非常活潑了，所以我的最後選擇是使用XLR連接。

### 使用方便

在使用上，George也有自己的想法，他特別重視使用的方便性，只要接上器材就能使用，所以Bia 120採自動偏壓，讓用家不用費心手動調整功率管偏壓。Leto前級則配備遙控音量，靜音與單聲道切換也可以透過遙控器控制，還設有直通輸出端子，方便用

家與家庭劇院系統結合。值得注意的是Bia 120後級只能使用KT88或KT-120功率管，不像類似架構的管機可以替換為6550管，推測Bia 120在電壓與電流的工作點應該設定的較高，企圖壓榨出KT88的全部實力。

總結前述線路特點，我們可以歸納出這套前後級追求的兩大重點：從極簡線路、XLR平衡端子配備輸入變壓器，到Bia 120後級使用干擾較低的環形變壓器，並且使用choke濾波等等設計，可以看出George企圖降低噪訊、淨化音樂背景的努力。從Bia 120後級配備大型環形變壓器搭配大容量電容陣列、不使用負回授、以及企圖壓榨功率管實力的作用，則可以看出George對於暫態、動態與驅動力的追求。純淨、透明、快速、大動態，讓這套管機者現出與管機刻板印象截然不同的聲音風貌。

在進入實際試聽之前，不得不提的是Zesto Audio器材的造型設計，這可能是這套前後級首先吸引音響迷注意的最

大特點。那有如平台鋼琴的S形優美機箱曲線，搭配反映真空管溫暖燈光的鏡面飾板，的確讓這套前後級呈現出與眾不同的視覺效果。除了好看之外，箱體還是用將近2mm厚的鍍鋅鋼板製成，將外界電磁波的干擾降到最低。你知道如此匠心獨具的箱體造型是由誰設計的嗎？答案是George的老婆Carolyn，夫妻兩人內外兼修，難怪Zesto Audio能在Hi End音響界一炮而紅！

### 搭配擺位馬虎不得

剛開始試聽時，我對這套前後級的表現有些吃驚！一如文章開頭所述，聲音非常直接，不過直接的有些過頭，音量一旦超過九點鐘方向，中高頻火氣立刻上來，相較之下中低頻則有些空虛失衡，這絕非正常現象，所幸後來終於找出原因，原來Leto的增益有兩段可調，剛才的聽感是切到高增益檔位，調整到低增益之後，音量區間才落到原廠建議的12點鐘左右位

置，全頻段的均衡性才回歸正常。此時我嘗試了兩種喇叭搭配，先搭配Marten Django XL落地喇叭，聲音聽來頗為均衡，低頻量感與衝擊力也可圈可點，顯示60瓦的Bia 120驅動力不俗。不過換上效率92dB的Tannoy DC10 Ti，我才聽到了這套前後級的真正實力。相較之下，前一組搭配的活生感較差，速度較慢，動態受限，那種直接無隱的表現也沒那麼強烈，這不代表Django XL不夠好，而是它需要驅動力更好的擴大機，Bia 120則適合搭配效率更高的喇叭。所以Bia 120的推力到底是強是弱？以60瓦的管機來說，它的驅動力的確不俗，但是搭配效率更高、更容易驅動的喇叭，你才能真正聽到這套前後級的厲害之處。

值得注意的是，或許是這套前後級的聲音太直接、太敏銳了，不只喇叭的搭配必須講究，連線材搭配及喇叭擺位都馬虎不得，才能將那種既直接奔放又沒有粗糙毛邊的特質拿捏的恰到好處。原本我將DC10 Ti Toe-in到正對聆聽位置，高音能量太強了點，調小Toe-in角度就好得多。喇叭線則選用聲底較為柔軟但頻寬與細節表現優異的MG Audio Design，音質最為鮮活自然，全頻段的表現也最為均衡。

### 絕妙的微動態

到底搭配DC10 Ti的表現如何？我必須要說，兩者真的非常合拍，DC10 Ti的號角雙同軸單體，可說完全展現出這套前後級直接無染的聲音特性，聽理查史特勞斯的「小提琴奏鳴曲」，小提琴強奏有著一般管機罕有的鮮活感、穿透力與強大能量，即使演奏到最弱音，擦弦聲響依然清晰可聞。尤其是弱奏微妙的強弱起伏，讓我充分感受到這套前後級真的釋放了錄音中應有的動態，弱奏的微動態變化才能如此靈敏而清晰。除此之外，安靜的音樂背景，也是讓微動態徹底浮現的幕後關鍵。

再聽爵士鋼琴家Monty Alexander的三重奏在「Montreux Alexander」現場演奏專輯中那首「Nite Mist Blues」，這套前後級可以完全展現鋼琴高音觸鍵的直接能量與暢快感，可以讓人明顯感受到這是能量沒有壓縮、音質沒有刻意修飾的聲音。老實說，這種重播風格非常特別，乍聽頗為豪邁奔放，像是剛從海中捕獲，就直接在漁船現切成生魚片的漁夫料理，純樸坦率毫不拘束，完全釋放出音樂鮮活的生命力。不過再仔細聆聽，我卻挑不出任何粗糙毛邊，鋼琴高音能量雖強，但是質感卻充滿水份，聽來毫不乾澀生硬。

### 低頻收斂，層次清晰

最後測試低頻表現。嚴格來說，這套前後級的低頻並非大港一派，聽Adele那首「Set Fire To The Rain」，那一球一球的低頻衝擊並非十分龐大，顯示低頻量感是比較收斂的。這其實並非壞事，在大多數的狀況下，可以避免控制不良的混濁低音與空間中的低頻駐波，反而能讓低頻層次浮現。請別擔心這套前後級的低頻不夠，聽RR那張「Tutti」中的「展覽會之畫」，銅管吹奏雖然不是十分濃郁，不過形體飽滿、層次清晰、光澤鮮明，這是非常真實的銅管表現。定音鼓的鼓皮振動質感清晰透明，毫無丁點混濁曖昧之處，大鼓敲擊波濤洶湧，形體比例一點也沒縮水，這也是非常正確的鼓聲重播。整體而言，播放大編制大氣勢樂段，層次清晰，場面開闊，低頻或許沒有沉到最底，但是絕不會頭重腳輕下盤空虛，這是低頻量感充足的證明。再聽「三輪車」中的爵士鼓演奏，擊鼓的量感、形體與衝擊力都沒有不足之處。收放速度雖然還達不到電光石火的境界，但是卻兼顧了速度與音質，我聽到的不是速度犀利卻扁平的低音，而是速度很快，同時也有著自然彈性與厚度的鼓聲。可見

這套前後級的低頻量感雖然收斂，但是絕非不足，而是更重視低頻質感、層次與透明度上的表現。

### 忠實呈現錄音原貌

來談談音響迷對於管機都會有的疑問吧。這套前後級到底聽起來像晶體機或管機？我用兩張唱片說明。先聽馬利納指揮的羅西尼弦樂奏鳴曲（Decca 470 447-2），以往我聽到的通常是較為溫暖濃厚的弦樂，但是這套前後級卻讓弦樂熠熠生輝，中高頻非常活潑鮮明。再聽鋼琴家Marc-André Hamelin演奏的Rzewski「The People United Will Never Be Defeated！」，以往我聽到的也是較為厚重的錄音走向，不過這套前後級同樣有辦法讓鋼琴中高音的晶瑩感浮現，讓演奏煥然一新。

所以這套前後級聽來像管機嗎？我認為不像，因為聲音的確沒有傳統管機昏黃溫吞的味道。那麼這套前後級比較像晶體機囉？也不像，因為前述聲音表現，是我以往聽過大多數晶體機也無法展現的特質。請容我這樣說，這套前後級聽來既非晶體也非管機，George追求的目標只有一個，那就是重現錄音原本的面貌。用這套前後級聽音樂，你看到的不是高解析風景照片，也不是隔著窗戶遠眺風景，而是親自走出戶外，躺在大草原上，感受著微風吹拂、聞著清新而略微濕潤的草香，瞭望著一望無際的碧綠草地與蔚藍天空。

### 音樂之鑰

想體驗這樣的音樂境界嗎？Leto與Bia 120前後級是一套值得挑戰，而且充滿可玩性的目標。它的聲音極其直接而敏銳，想要讓它發出好聲，得先找到速配的喇叭、線材與擺位。不過一旦所有要素全部就位，你會發現，Leto與Bia 120就是那開啟音樂之門的關鍵鑰匙。▲