

AUDIOTECHNIQUE  
www.audiotechnique.com

# 音響技術

ISSN 2226-0560  
4 895048 326689

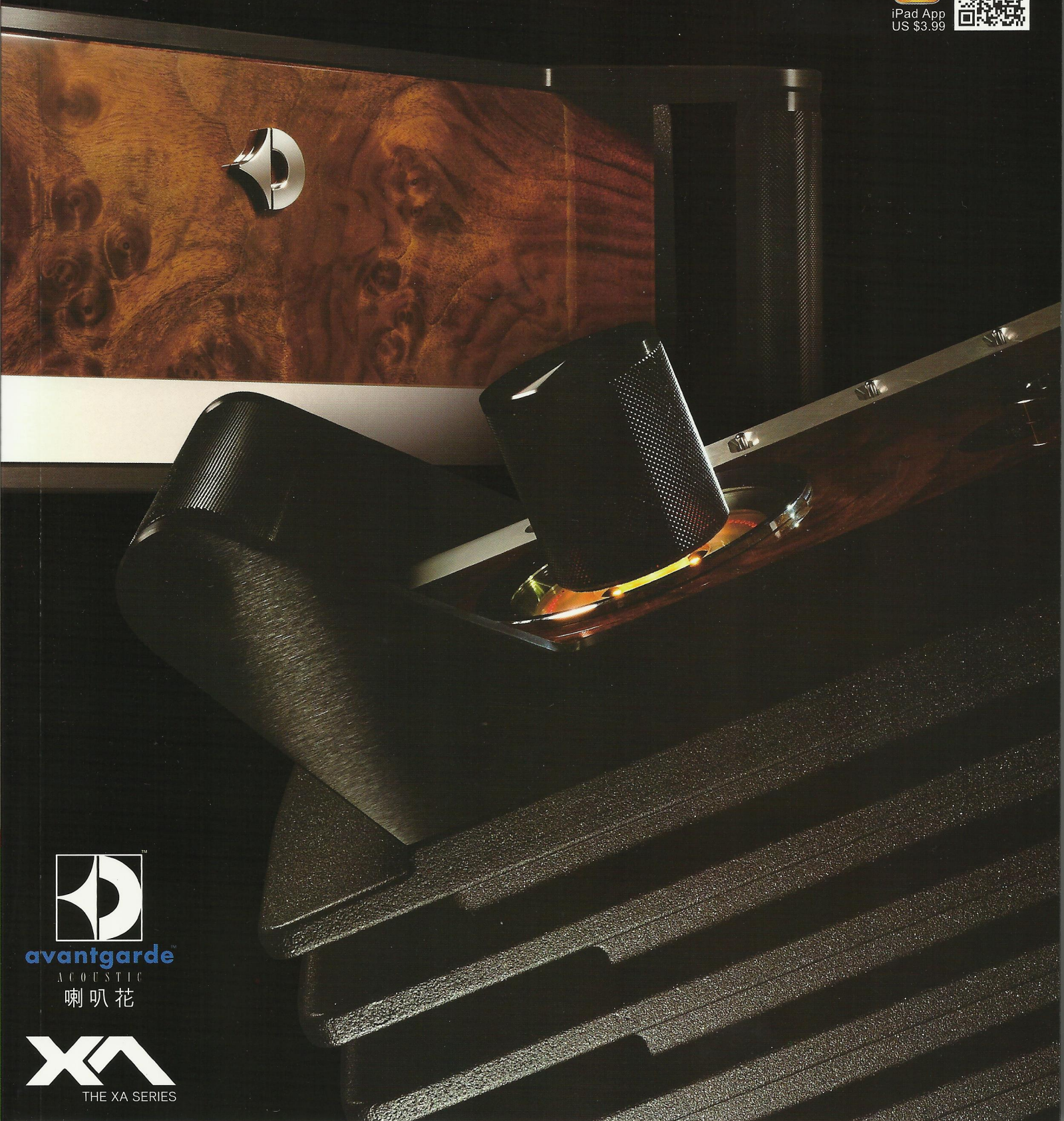
2012年7月號

# 370

每本：HK\$45




iPad App  
US \$3.99



avantgarde  
ACOUSTIC  
喇叭花

XA  
THE XA SERIES



# Furutech ADL Cruise

隨身耳擴的 精品

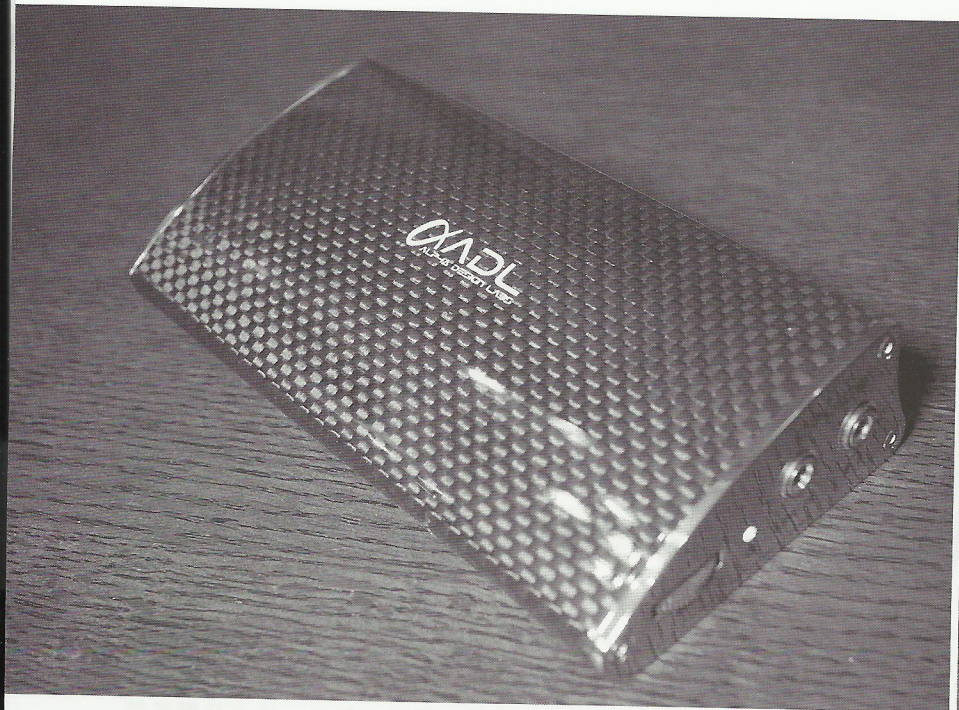
Alpha Design Labs (ADL) 是由 Furutech 公司所創立的新品牌，目前以生產電腦音樂相關週邊產品為主，包括了口碑載道的 Formula 2 USB 線、H-1 HDMI 線以及 Alpha Line 系列訊號線材。今次筆者收到的隨身耳擴解碼器 Cruise，就是屬於 Alpha Design Labs 旗下的新產品，是繼 ADL GT40 USB 解碼器後的第二件器材類別產品，Cruise 除了可作為一台隨身耳筒擴音機外，同時也附有解碼 DAC 功能，而且最高可以支持到 24 bit/96 kHz 的取樣訊號。

**Furutech ADL Cruise** 隨身耳擴規格 ● 型式：USB DAC 隨身耳機擴大機 ● 輸入端子：USB 2.0 (mini B type)、3.5mm 模擬輸入 ● 輸出端子：3.5mm 耳筒輸出 ● 輸出功率：78mW (12 Ω)、94mW (16 Ω)、110mW (32 Ω)、98.6mW (56 Ω)、23mW (300 Ω)、16mW (600 Ω) ● 頻率響應：20Hz~20kHz (±0.5dB) ● 總諧波失真：0.02% (Line in 1kHz) ● 訊噪比：100dB (Line in) ● 96dB (USB in) ● 數模轉換晶片：WM8716 24bit/192kHz ● USB 接收晶片：TE7022L 24bit/96kHz ● 電源供應：DC5V、2000mA、10W 交換式電源 ● 電池：DC3.7V、940mAh 充電式鋰電池 (型號 14650) ● 尺寸：65×120×28mm (W×D×H) ● 零售價：HK\$4,500

## 精美細緻的包裝

Furutech 很有誠意地把 ADL Cruise 這台隨身耳擴解碼器包裝得極為標緻，盒內除了 ADL Cruise 這台擴音機外，其他配件都一應俱全，好像一本英文 / 日文的說明書，USB 的電源充電器，還有一條 USB MINI B 類接線，擦拭布和專用的機身保護套都一併附上，不過如包裝上能夠附上 3.5mm 的模擬訊號線，會更加方便使用者，因為大部份用家買這類耳筒擴音機都會接上流動播放裝置，所以筆者認為一條質量好的 3.5mm 的模擬訊號線是有需要的。ADL Cruise 隨身耳擴解碼器的

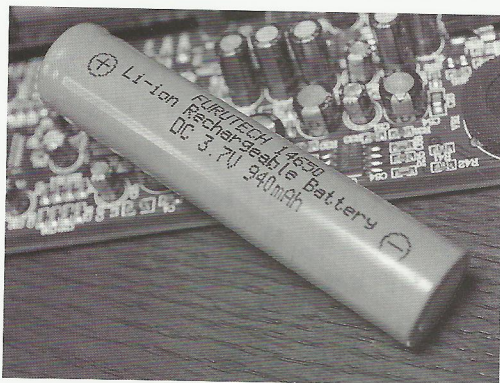
外觀主要由經拋光處理的鋁合金和高密度的碳纖維打造而成，而外型也有別於一般傳統的手提耳筒擴音機，一般在市場上看到的隨身耳筒擴音機，外觀極為保守，不是長方形就是正方形，相當沉悶，但這台 ADL Cruise 耳擴解碼器竟然採用水滴型設計，這種設計除了賣相好看外，拿在手上相當有手感，加上了閃閃發光的外殼和碳纖維的材質份外型格。為何 Furutech 會採用碳纖維作為機身物質呢？原來碳纖維這種材料本身具有高阻尼性，高剛性以及極高的抑震效果，用這種物料製作出來的音響器材在處理抑壓高音的毛躁感相當之好，加上它可以令低音域的下



潛質量提昇，而且音染也比單一木材或金屬來得輕微，因此高密度碳纖維是打造音響相當好的材質，唯一的缺點是價格高昂，要知道 Furutech 最著名的就是採用碳纖製造音響附件和電源插頭，一個小小的插頭體積雖小，可是價格不菲。而這台 ADL Cruise 卻用上了大量高密度的碳纖維材料，可見廠商對這台耳擴解碼器相當落本。

## 採用特製的電池供電

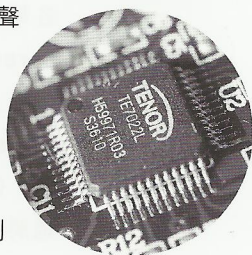
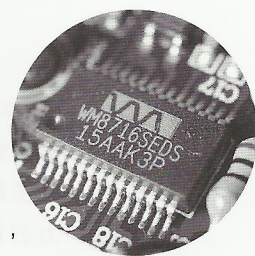
ADL Cruise 耳擴解碼器不採用傳統的外部交換式電源供電，而是採用內置的 DC 電源供應電力，機身內置一顆由 Furutech 特別訂造的 LI-ION 3.7V 鋰電池，機身有電源提示燈，當充電時顯示為紅色，充滿後為綠色，啟動電源使用時則是藍色，當充滿電後足夠在街外使用幾天，採用這種設計優點有二，第一是具有高度的流動性，第二是能夠避免了家

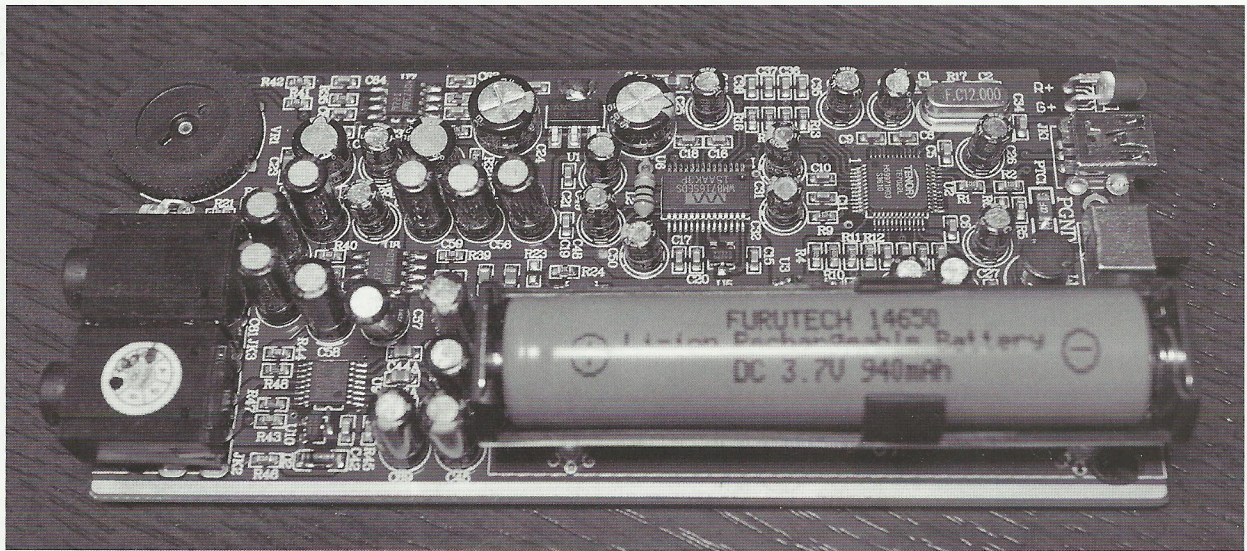


用電源對聲音的劣化，加強音質的表現，為 ADL Cruise 耳擴解碼器充電的方法也相當簡單，它是採用 MINI USB TYPE B 類介面來充電，包裝已附上充電器，廠商稱當充滿電後可以連續使用 80 小時，續航力相當驚人！要打造得尺寸細小和方便使用，因此機身只能提供 3.5mm 耳筒接口和 MINI USB 的數碼輸入，由於充電和數碼輸入都是用上這個 MINI USB 接口，可是在市場上專為音響製造的 MINI USB 數碼線選擇極小，因此用家如想使用音響級的 USB 數碼線時，可能需要一個 USB 轉換頭，同樣地如果要使用 6.3mm 的耳筒接頭時也是需要轉插才能使用。

## 內置 Wolfson WM8716 解碼芯片

打開 ADL Cruise 耳擴解碼器，可以看見內裡採用英國 WOLFSON 所生產的 WM8716，查看有關這 DAC 芯片的資料，它的規格是可以對應 24bit/192kHz，而訊噪比為 112dB，PCB 採用了高成本的鍍金電路板，令聲音更為純淨，再看看它的 USB 接收芯片，ADL Cruise 耳擴解碼器採用了 Tenor 的 TE7022L，這芯片在 CAS 市場上也相當流行，它最高可以接收到 24bit/96kHz 的數碼檔案。最後再看到





它的擴音部份使用了無須電容交連的 Maxim Max9722 耳擴驅動 IC，令它在 12  $\Omega$  負載下可達到 78mW，而在 600  $\Omega$  負載下的輸出功率為 16mW，而在 32  $\Omega$  阻抗下它能夠有 110mW 輸出，筆者估計用它來驅動 32  $\Omega$  的耳筒所得的效果應該最為優異。

## 測試環境

要測試 ADL Cruise 耳擴解碼器的全面表現，筆者用了一台 MacBook Pro 手提電腦裝了一隻 128Gb SSD 以安裝 Mac OS 作業系統，配搭了 iTunes 和 Amarra 聲音優化軟件，以 USB 接駁上 ADL Cruise 耳擴解碼器，輸出即以 3.5mm 轉 6.3mm 插頭接上德國生產的 Ultrasone ED10 旗艦耳筒，由於 Ultrasone ED10 耳筒的阻抗是 32  $\Omega$ ，筆者認為它最能夠發揮出 ADL Cruise 耳擴解碼器的終極性能。

## 瞬變極快 剛柔並濟

Paganini 的 24 首隨想曲是不少小提琴家挑戰個人演奏技藝的炫技 showpieces，亦是測試 Hi-End 器材是否有足夠瞬變和分析力的試金石！筆者先播放由意大利小提琴名琴家 Ruggiero Ricci 的試音碟（Decca Serenata 440034-2），這張大碟是古典樂迷及 Hi-Fi 發燒友愛不釋手的恩物！讓 ADL Cruise 耳擴解碼器播放這個震古鑠今的名盤，Cruise 耳擴解碼器有本事不添油加醋地將小提琴家上弓落弓之動作，手指揉線及

按弦，形神俱備，開揚而活潑的中高音清清楚楚將揮弓擦弦的力度準確還原，至少筆者要分辨出跳弓、雙音、笛音、連奏及斷奏等技巧均易如反掌，毫不掩飾 Ricci 當年之勇者不懼的氣魄，松香味濃的擦弦令筆者知道 ADL Cruise 耳擴解碼器實力相當全面，不會只著重驅動力而是剛柔並濟，收放自如。要知道如果耳筒擴音機如果只著重驅動力，聲音相對會變得粗聲粗氣，但 Cruise 耳擴解碼器除了有一定的力量驅動筆者手上這台 Ultrasone ED10 耳筒外，同時能夠充份表現到它的細緻度，而且速度極快，還原能力極強，證明它的解碼部份同樣具備相當高的質素。

## 低頻控制力優異

ADL Cruise 耳擴解碼器所表現出來的弦樂很美，音色豔麗光澤，又有清晰的擦弦質地與豐富共鳴，表現弦樂相當良好，銅管樂又如何呢？筆者拿出爵士 saxophone 手 Eric Dolphy 的「Eric Dolphy in Europe Vol.1」專輯，裡面有簡單配器為他的長笛與 saxophone 做搭配。長笛雖然輕柔，但有中頻厚度，一連串快速的音符變化後也不至於覺得聲音只在半空飄渺。而 saxophone 更需要厚度了，ADL Cruise 耳擴解碼器重播起來也沒讓我失望，聽起來仍然很舒服，有點濃烈的共鳴感，柔中帶有力量，也就是明快的強弱變化，讓現場氣氛顯得活力十足。值得一提的還有專輯中的低音大提琴撥

奏，顆粒分明彈跳感活躍，也顯示出 ADL Cruise 耳擴解碼器對低頻表現具有優異的掌握力。

## 細節表現良好

用 ADL Cruise 耳擴解碼器聽人聲更是漂亮得令人食指大動，筆者聽的是 Carlo Bergonzi 唱「茶花女」中 Alfredo 的詠歎調，ADL Cruise 耳擴解碼器對於 Bergonzi 的運腔換氣及其特有的 Tenor 帶 Baritone 音色都表達得異常貼切，特別是當伴奏變成小編制的時候，人聲的每一個抑揚頓挫都能一清二楚地交代下來，令人不得不對這台小小的耳擴附帶的解碼能力刮目相看。



## 總結

精準、扎實、中性、開闊、控制力十足，聲音鮮活、音樂畫面十分生動而有活力，讓人一聽便深深著迷。Furutech ADL Cruise 耳擴解碼器聲音相當正面，接上訊源後驅動能力很強，經過解碼後聲音也相當扎實，筆者覺得無論把 ADL Cruise 作為流動訊源的擴音裝置，或者放在家裡作為解碼耳擴使用都相當出色，它播放出來的音色背景寂靜，聲底寧靜，音質極純，一點毛躁感都沒有，最重要是他的價格相當合理，加上它的外觀出眾，可以說暫時是市場上最為靚仔又好聲的流動耳擴解碼器。音