

在購入更高等級耳機之前，請先充分發揮平價產品潛力

世上首款搭載專屬 DSP的耳機

在振膜尺寸以及需要入耳與頭腔共鳴作用的情形之下，目前市面上的耳塞、耳道、入耳式耳機均有著難以克服的先天限制。但在加入Dirac DSP聲學處理，並經人耳模型測試最佳化的本款耳機，更能達到接近理想的表現。

文／黃國軒

攝影／方圓·李春廷

瑞典音響品牌XTZ的成立宗旨，是生產讓受薪階級都買得起的Hi-End產品，讓人人都能享受高品質音樂。在Ear-Phone-12身上，該廠搭載高階DSP方案提供商的聲學處理系統「Dirac HD Sound」，可藉由在隨身裝置上面安裝APP應用程式，讓高階聲學技術的應用延伸到耳機用途上。

以「數位處理」取得聲音正確性

在手機上安裝APP以進行DSP演算？而且還是用在手機上？在此為了以昭公信就得先簡介Dirac Research的背景。該公司開發的聲學分析、DSP聲

音優化、房間校正系統等成熟技術老早就用在各項通訊、軍事、醫療用途上。該公司身為XTZ的合作夥伴，先前就為XTZ MH-800 DSP系統提供了核心技術「Dirac HD Sound」，這次更是將這套演算法，直接納入名為「XTZ Player」的APP程式當中，與播放器徹底融為一體。不過，前者校正的是聆聽空間的條件，後者則是藉由調整「頭部函數」（HRTF）讓頻率響應盡可能平直。

什麼是「頭部函數」呢？很久以前錄音師就知道耳機貼近頭部，要讓「直接入耳」的聲音真正具有實體包圍感，就得藉由強調遠近感、殘響等條

件把聲音模擬成由不同方向入耳，其中最自然的方式就是「假人頭錄音」（Dummy Head Recording），也就是把兩支全指向麥克風置放在人頭模型的雙耳之間，藉以模擬頭形、頭骨的反射、折射、繞射而分佈不均的頻響。簡單來說，「XTZ Player」內建「Dirac HD Sound」等化功能的作用，即在於針對Ear-Phone 12做出最佳化，也就是經過HRTF（頭部函數）計算，讓經由該款耳機播放的每首普通歌曲都變成「假人頭錄音」。這樣驚人的「清水變雞湯」能力，為何從前沒人想過這樣做呢？我想不是沒有過，但是少了



左圖 專業感十足的外觀，材質、作工、造型有水準，但並非主要訴求重點，原廠注重的是以專精的DSP科技，讓聲音更具「正確性」。中圖 可藉由選用不同尺寸的耳塞調整低頻量感，並透過後方相互吸附的磁鐵，可將耳機變成項鍊配戴。右圖 此外，外形扁平、不易摩擦受損以及打結糾纏的耳機線，加上方便連結不易脫落的L型耳機端子，可見原廠在功能性方面下了不少功夫。

Dirac Research對於DSP的相關Know-How，要做出量產成品是不可能的。

為罐頭音樂注入難能可貴活生感

在外觀與使用介面上，「XTZ Player」的介面與iTunes風格一致，我猜想應該是套用了iPhone內建的iTunes的核心功能，僅更改了外掛Skin並把DSP模組整合進去。

直接以iTunes與XTZ Player兩者切換作比較，前者明顯在聲音質地比較「硬」，高頻雖然銳利，但卻缺乏層次，中頻表現也較單薄，接近我們常聽到形容的「塑膠味」。

而後者在開啟Dirac HD DSP後，整個音場立即變得開闊有層次，音像的實體感與中低頻的能量隨即飽滿許多。另外在使用上額外需要注意的是，跟許多「入耳式」(earbud)耳機一般，有沒有「塞得夠進去」，會影響到漏音與否，也同時對於音像凝聚的程度影響甚鉅，請務必先選用符合的耳塞尺寸。

直接進入試聽，本款耳機在未完全開聲，用iPhone 5推動時高頻稍硬、聽感毛躁；也由於尚未充分驅動，在低頻表現上稍微慢與糊些。但開聲之後，音場開闊、聲底乾淨柔軟，不是強調低頻量感，而是追求細緻的質感。跟手邊的Grado RS-1頭戴式耳機相比，EarPhone-12呈現出平實冷靜的走向；但與Etymotic ER-4P鑑聽性格的耳

機比較，則是顯得文雅溫潤。

但這不代表它不能把大編制或猛爆型樂曲唱好，接上我桌面的RA-1耳擴之後，Ear-Phone 12不論在聲音密度，或音場開闊程度均大幅上昇，此時，聲音並非集中在頭部中央，帶有壓力的聆聽方式；而是拉開音場、營造出環境音效的表現，營造出小型耳機難以企及的空間感。

不用金耳朵也能聽出其中差異

而在反覆使用不同檔案格式來測試的前提下，我發現檔案如果越高階，開啟Dirac HD的效果也就越明顯。舉AIFF與WAVE這兩種最高等級的無壓縮音軌為例。前者由iTunes以4倍速以上擷取，後者由EAC以一倍速以下擷取而得，兩者之間的差異通常要在萬元等級的耳機上面才能分辨得出來。

讀者一定知道接著我要說什麼，是的，就音質細膩度而言，用這支三千元級別的耳機就能對兩者做出高下之分，就聲音厚度密度而言，如果用WAVE檔在iPhone 5上面聽已有用桌面系統聆聽的八成五功力。不過，請記得這是讓你不必攜帶笨重的耳擴、訊源，就能唾手可得的好聲音，就便利性與C/P值而言，EarPhone-12實在是無可挑剔的好選擇。P

■ 進口代理:宏業0938-097-988

XTZ Ear-Phone 12



產品類別 / 入耳式耳機

搭配器材 / iPhone 5、Plexor Premium-U
外接光碟機、Grado RA-1耳擴、Etymotic
3.5mm轉6.3mm端子

●類型：入耳式耳機 ●技術特點：來自Dirac Research的DSP HD sound技術，經由專屬APP啟用在Device上 ●單體形式：動圈式，2只8.6mm鈹磁鐵，經塗層處理的PET振膜 ●頻率響應：18Hz-22kHz ●靈敏度(在1 KHz處量測)：93dB ●阻抗：16Ω ●耳機線長1.2米 ●重量：13克 ●參考售價：3,200元

聲音表現特點

- ① 音色平實，質地細膩
- ② 文雅溫潤，富音樂性
- ③ 開啟DSP後沒有強調的頻段
- ④ 低頻屬於清淡類型，量感不大
- ⑤ 音場有寬深規模，音像不會集中在頭內發聲

搭載DSP的專屬軟體

專為Ear-Phone 12設計的「XTZ Player」，據猜想是針對單體、容積、振膜尺寸等條件進行「最佳化處理」，但其對於我手上的各款「入耳式」耳機也同樣有強化表現的效果。如果你是iPhone 5的用戶，不妨以新台幣90元付費下載「Dirac HD Player」。裡頭有針對「iPhone 5+EarPods耳機」做出的最佳化DSP處理，效果非常驚人，無論任何人都聽得出顯著差別！

