



Hegel HD12

簡直就像是用了高級真空管機一般

文／陸怡昶

CD 播放 USB DAC 網路 播放 前級 功能 耳擴 輸出 支援 DSD

位於挪威奧斯陸的名廠Hegel、每一款製品的外觀都是非常簡潔、低調，但是我們評測過他家的每一部器材都是音質優異的實力派機種。在此為您介紹的HD12是一款USB DAC/耳擴，背板的USB Type-B端子可以對應PC送出的數位音訊，它能相容PCM（支援最高規格為192kHz/24bit）與DSD（2.8MHz取樣），S/PDIF則有數位同軸與光纖，讓用戶可以接入既有的數位訊源器材（例如CD轉盤），也可以對應薄型電視的光纖輸出、在經過本機作數類轉換後讓音響系統為電視發聲。

具備數位前級功能

Hegel設計HD12很替用戶著想：為了幫用戶簡化音響系統的構成、減少購機

的花費，他們為本機做了「可變音量輸出」、把它變成一部內建DAC的數位前級（附遙控器可切換訊源、調整音量），只要連接一對主動式喇叭就能構成一套音響系統。大部分的主動喇叭都有平衡輸入，採取平衡傳輸可以排除共模雜訊、使聲音更純淨，而HD12不僅能用平衡輸出連接主動喇叭，它還有一組單端輸出、讓用戶除了連接主動喇叭之外、還能再加接主動式超低音喇叭，變成2.1聲道系統。當然HD12也可以純粹作為訊源使用、搭配綜合擴大機或前後級。

HD12機內電路配置相當合理：電源電路在前，包含數類轉換電路在內的主電路板在後、讓音訊輸入輸出的通過路徑盡量縮短。在電源電路部分，HD12以Hegel特別訂製的環形變壓器供電，電源電路板

包含整流、濾波與穩壓電路，HD12是一部「訊源器材」、耗電很低，但是原廠還是為它裝了數值頗高的Rubycon電解電容作電源濾波，聲頻電路使用的四枚濾波電容（4,700 μ F/50V與1,000 μ F/25V各兩枚）總容量就超過了10,000 μ F，這對一部訊源器材來說真是蠻誇張的用量，顯然Hegel是希望讓HD12在「非常穩定的供電狀態下」工作。

注重低時基誤差的數位電路

在主電路板上，HD12以C-Media CM6632A USB輸入介面晶片對應電腦送出的數位音訊、採取非同步傳輸以降低時基誤差；在USB介面晶片的旁邊，原廠為它裝了兩枚高精度振盪器作為主時鐘，顯然也是為了降低時基誤差；在S/PDIF輸

焦點
1

想製作出一部噪音超低的音響器材，不僅要考慮電路佈局、聲頻電路要使用低噪音的放大元件，還必須有完善的電源電路。HD12就具備這三項條件，它的電源電路很明顯是「超規」、使本機在任何狀態下都能維持穩定、表現出四平八穩的聲音。

焦點
2

數位音響電路進化至今，性能愈來愈強、聲音愈來愈細膩、也變得愈來愈敏感。近年高價數位訊源的設計都相當看重時基誤差的影響，HD12雖不高價，但也有低時基誤差的配套設計，選用適合的數位介面、以誤差低於10 ps的振盪器作為Master Clock。

規格

●型式：USB DAC/耳擴●多位元音訊相容：最高192kHz/24bit●相容DSD64●頻率響應：0Hz - 50kHz●數位輸入：USB-B ×1、75歐姆同軸（RCA）×1、Toslink光纖×2●二聲道類比輸出：平衡（XLR）×1、單端（RCA）×1、耳機端子×1●Noise floor：-145 dB●失真率：0.0005%●尺寸（寬×高×深）：21×6×26公分●重量：3.5公斤●參考售價：59,750元。

重要
特點

- 具備USB DAC耳擴與數位前級功能
- 注重低時基誤差的電路設計
- Noise floor僅-145 dB、底噪超低

- 以特別訂製的環形變壓器供電
- 濾波電容總容量超過10,000 μ F
- 內建SRC、將一般數位音訊取樣率上轉4倍

入的狀態下，本機以AKM AK4118AEQ對應，這款數位接收晶片內建的相位環鎖電路（PLL）能降低時基誤差。光是從本機的「輸入段」，我們就能清楚看見Hegel對時基誤差的重視與抑制手法。

HD12採用AK4127VF SRC晶片，它將44.1kHz與48kHz數位音訊的取樣率提高為176.4kHz與192kHz，這項處理能使本機能表現出更豐富的細節，讓數位雜訊遠離聲頻範圍，使音質更純淨。本機採用AKM AK4399 32位元DAC晶片作數類轉換。DAC之後的聲頻電路分為平衡與單端兩部分，平衡電路採用每聲道使用一枚N5532低噪音雙OPA晶片作為放大元件，單端輸出則採用具有低噪音、寬頻特性的JRC高電流雙OPA晶片NJM4556AD，它不僅用在單端輸出、

驅動耳機也是由它負責。

濃密醇厚、富有層次與韻味

我在一年多前評測過Hegel的綜合擴大機H160，到現在我還對它印象深刻：明明就是一部完全以固態元件製作的USB綜擴，聽起來卻像是一部製作精良的大功率真空管機，這麼獨特的聲音特質，我在試聽HD12也感受到了：這次我把HD12當成「數類轉換器兼前級」使用，以平衡輸出連接大功率後級、搭配落地喇叭試聽，雖然後級不是搭配Hegel製品，但是還是能明顯聽出屬於Hegel的聲音風格，它表現出相當成熟的聲音，我最先留意到的是溫暖的音色，它並沒有誇張地表現低頻量感，但是低頻的質感相當好，厚實而不膨脹，它是以飽滿、高密度的中頻段讓人

感覺「厚聲」、韻味十足，高音則是屬於圓潤、收斂的傾向，就算把音量開得很大，聲音就是不會刺耳，維持著良好的厚度與均衡性。HD12還有一項讓玩家們一聽就能感覺到的聲音特質是「底噪超低」，讓微小的聲音成分自然浮現，即使是小聲聽音樂，也能充分表現出活生感與細節。在各種音樂類型之中，我最喜歡用它來聽古典音樂，濃密醇厚、富有層次與韻味，不帶一絲火氣與生硬的數位感，讓我聽見如同真空管機一般的溫暖音色卻不顯得緩慢而模糊，極為舒適的聽感與高音質的魅力可以讓聆聽者放鬆而專注地欣賞音樂，倘若您習慣在夜晚欣賞音樂、紓解一整天的疲勞與壓力，我認為Hegel HD是非常理想的選擇。P

進口代理：音韻 02-2918-8788