

Denon AVR-S970H

清晰的結像與包圍感 成功營造電影音效張力

7.2聲道環繞擴大機 · 文／韓享良 · 攝影／方圓 · 李春廷

AVR-S970H是Denon新一代環繞擴大機裡面較為入門的款式，但它已經提供了相當充足的功能與聲音表現，看電影時，不僅能打造5.2.2型態的劇院系統，而且能呈現清晰的結像與明確的環繞音效包圍感。而不看電影的時候，它還能當成一台網路串流播放機使用，如果你有HEOS音響，還能共同組成多房間音樂系統，對於預算有限的消費者來說，AVR-S970H無疑是一台很划算的選擇。

如果要找環繞擴大機，內行的影音玩家都知道，Denon是不能錯過的品牌，因為它不僅歷史悠久（早在1910年就成立），而且近年仍然是這個領域的技術佼佼者，例如全世界第一款13.1聲道的環繞擴大機就是Denon所開發的。

2022年九月底，Denon於國外發布了全系列8K環繞擴大機的全新產品線，在高階製品方面，為A系列的旗艦環擴AVR-A1H，它是一款聲道數達到15.4的頂級製品。再來是X系列，系列中包含了AVR-X4800H、AVR-X3800H和AVR-X2800H，前兩款是9.4聲道，AVR-X2800H則是7.1聲道。再下來，就是入門級的S系

列，當中的新製品AVR-S970H就是本文報導的主角。雖然它是Denon新世代機種中的較入門款式，但我覺得對多數台灣消費者來說它已經很足夠了，尤其如果你是以客廳為視聽空間的消費者。

能滿足多數家庭

這款AVR-S970H是一款7.2聲道8K環繞擴大機，所謂7.2，就代表它可以支援5.2.2型態的劇院系統，你可以在平面配置5聲道，超低音可以裝2只，天花板還能再配置2只天空聲道，已經足夠建立起完整的3D立體音場。雖然2只天空聲道比不上4只配置的完整，但已經能呈現「在

頭頂上方出現音效」，也能建立起「有高度感」的3D立體音場。

AVR-S970H能解碼所有常見的新世代音效格式，例如Dolby Atmos、DTS:X等物件導向音效。當然，今日的訊源不是全部都有這麼高規格，Netflix等串流平台上仍然有不少影片是5.1或7.1音效，碰到這類內容，AVR-S970H支援Dolby Surround和DTS Neural:X技術，能將聲道數量擴張，讓整套5.2.2系統發聲，創造更好的包圍感，不浪費你辛苦裝設的天空聲道。

如果你的環境不允許裝設實體的天空聲道（台灣很多家庭會碰到這個問題），那麼AVR-S970H也有



DENON

SINCE 1910 TOKYO, JAPAN
Dolby Atmos
7.2ch 90W
HDMI 6 in/2 out (eARC)
8K Video 4K/120Hz & VRR HDR10+
AirPlay 2 Bluetooth
pandora amazon music
TIDAL
Phono Input
Auto Calibration
Setup Assistant
2 year warranty

STEREO B-ray

ZONE2 ON/OFF ZONE2 SOURCE TUNER PRESET CH - TUNE + BAND MODE DIMMER STATUS

QUICK SELECT 1 CBL/SAT 2 Blu-ray 3 GAME 4 HEOS MUSIC

MOVIE MUSIC GAME PURE

PHONES SETUP MIC

SOURCE SELECT

MASTER VOLUME

HEOS BUILT-IN works with alexa HEOS2 HEOS1 works with Google Assistant Spotify

INTEGRATED NETWORK AV RECEIVER AVR-S970H



HEOS BUILT-IN works with alexa HEOS2 HEOS1 works with Google Assistant Spotify

INTEGRATED NETWORK AV RECEIVER AVR-S970H



重要特點

- 可建立5.2.2的Dolby Atmos系統
- 支援Dolby Atmos、DTS:X等新生代音效
- 採用Audyssey MultEQ自動音場校正技術
- 支援Dolby與DTS虛擬上方音場功能
- HDMI有三組輸入一組輸出支援8K/60p
- HDMI輸出支援eARC音訊回傳功能
- 可解碼PCM 24bit/192kHz、DSD 5.6MHz音樂檔
- 支援AirPlay 2功能，可播放蘋果裝置音樂
- 支援HEOS串流播放、多房間音樂分享功能

原廠公布規格

● 型式：7.2聲道環繞擴大機 ● 輸出功率：每聲道90W(8ohms,20Hz~20kHz) ● 支援音訊格式：WMA、MP3、WAV、MPEG-4 AAC、FLAC、Apple Lossless、DSD ● DAC解碼能力：PCM格式最高192kHz/24bit、DSD最高DSD 5.6MHz ● 輸出入端子：喇叭輸出端子×7、HDMI 6進2出、類比音訊4進、Phono(MM)1進、光纖音訊 2進、數位同軸1進、超低音輸出2組、USB插槽1組、網路1組、FM/AM廣播1組、6.3mm耳機輸出 ● 耗電：500瓦、待機0.1瓦 ● 尺寸(W.H.D.)：434×167×341mm ● 重量：9.5公斤 ● 參考售價：43,900元

解，它同時支援Dolby Atmos Height Virtualizer以及DTS Virtual:X虛擬天空聲道技術，也就是說，你只要建置平面的多聲道系統（不裝天空聲道），透過這兩項技術，就能虛擬出有天空聲道的效果，雖然聲音的定位感不如實體的天空聲道，但是音效的高度感和包圍感都會提升，是很實用的功能。而在擴大電路部分，Denon標榜AVR-S970H的所有聲道皆採取分離式的高電流放電路，能提供每聲道90瓦（8ohms, 20~20kHz, THD0.08%）的功率輸出。

在自動音場校正功能方面，AVR-S970H是採用Audyssey MultEQ技術，對於初次使用者，它有簡明易懂

的教學導覽流程，能幫助你輕鬆完成基礎設定。而這項技術還帶Dynamic EQ和Dynamic Volume功能，前者讓你在小音量下也能聽清楚聲音細節，並聽到更完整的低頻，而後者則是能讓你在切換不同訊源時，不會出現音量過大或過小的問題。這兩個功能都能提升你的使用體驗，不過如果追求音質（想減少數位音訊處理），就建議關閉，或直接選擇Pure Direct模式來聆聽。

支援8K影像通過

AVR-S970H配置了6進2出的HDMI端子，其中有3組輸入和1組輸出頻寬達到40Gbps，可以支援8K/60P、4K/120P等高規格影像通

過。而在HDR高動態對比部分，可以支援HLG、HDR10、HDR10+、Dolby Vision，後兩者都是動態的HDR規格，能讓HDR影片的明暗對比表現更理想。

而AVR-S970H也支援新世代HDMI規格中許多跟遊戲有關的功能，包括了：VRR可變畫面更新率（Variable Refresh Rate）、ALLM自動低延遲模式（Auto Low Latency Mode）等等，在對應也支援相關技術的遊戲訊源時，可以降低延遲（影音不同步）或畫面撕裂等問題，讓你獲得更完美的遊玩體驗。

而AVR-S970H有一組HDMI輸出支援eARC功能，只要連接也支援

POINT

背板特點

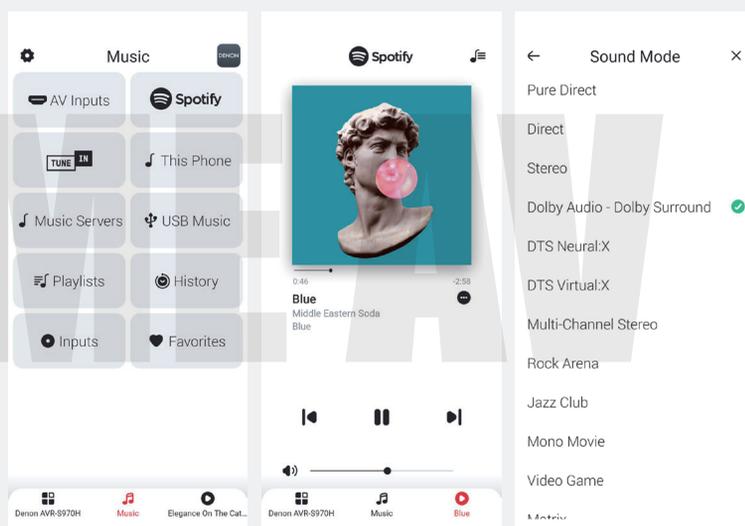
現在無線串流的運用越來越多，為了確保收訊穩定，AVR-S970H背板的左右兩側上方都可以安裝天線。而在中央可以看到6進2出的HDMI端子，其中3組輸入、1組輸出可以支援8K/60P等高規格影像通過。而其中1組輸出還支援eARC功能。值得注意的是，此代機種沒有了前面板的HDMI端子，所以所有HDMI訊源都要從機背接駁。而在喇叭端子部分，7聲道全部提供了雙用端子（非簡單的夾線式端子），算是很有誠意，讓喇叭線的選擇更有彈性。



HEOS串流播放功能

為了提供更好的串流體驗與多房間音樂分享功能，Denon開發了HEOS串流播放功能，你只下載HEOS App，並讓手機和器材在同一個網域，就可以找到器材並進行操作。如果是透過本次報導的AVR-S970H來使用，在操作Denon AVR Remote App時，只要選擇HEOS訊源，就會自動跳轉到HEOS App，就可以在App上播放串流內容，例如TuneIn網路電台、Spotify Connect等等，也可以播放手機、USB裝置，或區網內其它裝置裡的檔案。

而AVR-S970H與一般音響器材不同的是，它是一台多聲道環繞擴大機，你可以點選播放畫面右側的設定鍵，就可以設定不同的音場模式（Sound Mode），除了兩聲道模式、高音質的Pure Direct模式之外，還有多種多聲道模式，例如透過Dolby Surround將兩聲道擴展成5.1.2發聲，就能聽到更開闊的音樂效果。



HDMI eARC的網路電視，就可以直接播放電視音效，等於以劇院系統來取代電視機本身的貧弱音質。近年我們看電影的主力都是Netflix等串流平台，所以這項功能顯得格外重要。

帶HEOS串流播放功能

而除了劇院相關功能之外，AVR-S970H也具備完備的串流音樂播放功能，它同時支援Wi-Fi和藍

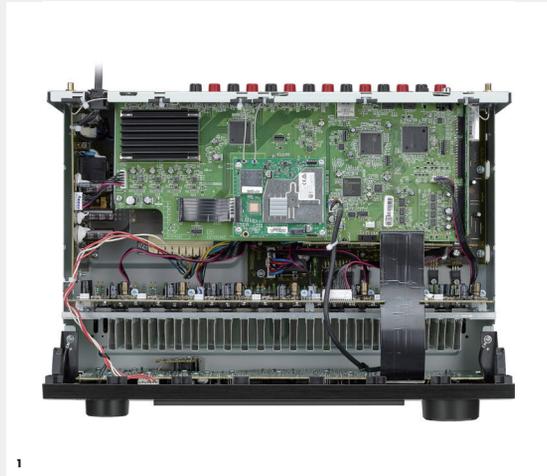
牙，可以直接播放TuneIn網路電台或Spotify Connect串流平台。AVR-S970H也支援DLNA功能，可以播放區域網路內其它裝置裡的音樂檔案，而且可以支援無損失格式FLAC HD、WAV、ALAC，最高可以支援到192kHz/24bit。本機還能播放DSD，最高可以支援到DSD 5.6MHz。如果你是Apple裝置的用戶，那麼AVR-S970H有支援AirPlay2，能輕鬆播放Apple裝置上

的音樂內容。所以在不看影片的時候，你可以把它當成一台串流音樂播放機來使用。

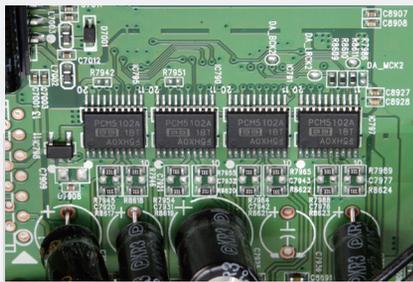
在操作上，除了產品內附的遙控器之外，還可以使用Denon 2016 AVR Remote App來進行。值得注意的是，AVR-S970H還支援Denon開發多年的音樂串流功能HEOS，當你在App內選擇HEOS（串流播放），就會跳轉到另一個HEOS App，就可以進行串流音樂

AVR-S970H電路簡述

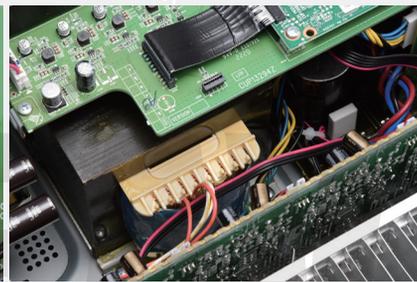
拆開機箱檢視，AVR-S970H是以 Cirrus Logic的CS49844A-CQZ晶片進行核心的數位音訊處理（圖2），而在處理之後的數位類比轉換部分，是使用Burr-Brown的PCM5102A，重點是，一次使用了四枚（圖3），除了是要滿足7.1聲道的轉換能力，也讓聲道之間的分離度更大，是本機能呈現開闊音場的原因。而在末端功放電路的部分，本機採取七聲道獨立放大，每聲道採用一組達靈頓電晶體2SD2390/2SD1560，這組電晶體的高頻響應不俗，讓本機能夠呈現清晰的高頻細節。而在電源部分也不馬虎，AVR-S970H採取雙電源處理，數位電路板是以一組交換式電源供電，而聲頻電路則是由線性電源供電，AVR-S970H的機箱內部配置了一只大尺寸的EI變壓器，旁邊緊臨兩只容量達到1000uF的電容（圖4）。如此電源分離的作法，能降低雜訊干擾，讓本機能呈現更為傳真、精準的聲音。



2



3



4

播放。除此之外，HEOS App還支援多房間音樂分享，你可以串連其它的HEOS音響器材，就能組成多房間音樂系統，任何家庭成員都可以使用HEOS App指揮全家的HEOS音響播放音樂。

多聲道音效有優異的型體感與臨場感

再談測試心得，這次我是使用社內的參考喇叭，組成了5.1.2型態的系統。考量到會採用中低價位製品的消費者，多半是看串流影片為主（比較沒有收藏藍光片的習慣），所以這次的測試也是以串流影片為主，也就是由Sony OLED電視當訊源，透過HDMI eARC途徑將

音訊傳送給AVR-S970H進行播放。

AVR-S970H最讓我欣賞的，是它具備優秀的音效結像能力，以及環境音效製造能力，可以讓電影音效表現出很強的戲劇效果。例如Disney+的「奇異博士」第一集（Dolby Atmos音效），男主角初次遇見至尊魔法師古一大師，因為態度桀敖不馴，被古一大師打得靈魂出竅、墜入星靈界那段的的效果就十分優秀，當男主角在星靈界世界中翻滾飛行時，可以聽到各種奇幻的特製音效將座位包圍起來，而且所有音效會一起移動，讓人感受男主角在靈界空間中翻滾慌亂的那種感受。當古一大師的人聲出現時，更是奇幻的在整個空間中游走，有時

在座位的左後方，有時又滑動到座位的右上方…讓人感覺逃不出古一大師的手掌心，成功展現3D立體音效的魅力。

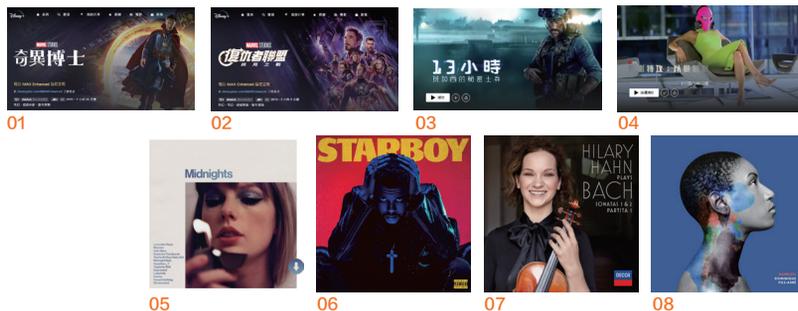
又例如播放Netflix「13小時：班加西的秘密士兵」效果也非常精彩，值得注意的是，這片在Netflix上只提供了Dolby 5.1音效，而AVR-S970H支援Dolby Surround功能，能將5.1音效擴張，以現場5.1.2的系統來進行發聲，此時原本平面的音效會變得更立體、更有包圍感，例如恐怖份子在街頭集結，吆喝著朝美國駐點建築前進時，就能聽到立體、開闊的街頭音效，很有臨場感。

當恐怖份子開始攻擊建築、人員



參考軟體

- 01 奇異博士 Disney+
- 02 復仇者聯盟：終局之戰 Disney+
- 03 13小時：班加西的秘密士兵 Netflix
- 04 鬼影特攻：以暴制暴 Netflix
- 05 Midnights Spotify
- 06 Starboy Spotify
- 07 Hilary Hahn plays Bach FLAC
- 08 Nameless FLAC



表現力評量

	平均水準	優	特優
細節再生	██████████	██████████	██████████●
衝擊力	██████████	██████████●	██████████
環繞包圍感	██████████	██████████	██████████●
驅動力	██████████	██████████●	██████████
視訊處理能力	██████████	██████████	██████████●

個性傾向評量

	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5
外觀作工	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████●	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████
音質表現	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████●	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████
高頻特性	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████●	██████████	██████████	██████████	██████████
中頻特性	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████●	██████████	██████████	██████████
低頻特性	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████●	██████████

逐漸收攏時，AVR-S970H展現了非常精細的環境音效，槍聲、人聲有很清晰的遠近距離表現，光憑著音效你就可以判斷恐怖份子的距離和移動方位。當兩方近距離交火時，槍聲更是跟著鏡頭明確的出現在不同方位，有時鏡頭位在兩軍之間，座位前方、後方都有槍聲出現，非常過癮。當美軍人員進入失火建築時，大火音效出現在座位四周，濃煙遮蔽了視線（鏡頭），只能靠著人聲來尋找，此時能聽到人聲很真實的出現在視聽空間裡的不同方位，而且隨著移動還有遠近距離的變化，展現了很強的戲劇效果。

多元的音樂聆聽方式

而除了電影之外，我也測試了它的串流功能和音樂表現，AVR-S970H的聲音中性、清晰、細膩，而且提供了不同取向的聆聽模式，想追求音質時，可以開啟Pure Direct模式。如果希望有更飽滿的能量、更多的音場包覆感，可以選擇Dolby Surround等不同處理模式，以多聲道方式來聆聽，這是一般兩聲道串流音響做不到的，本機能提供更多樣化的聆聽體驗。

講到這裡我還要提兩點，就是AVR-S970H還是一款Roon Tested器材，可以融入Roon完善的音樂管

理系統。再來，AVR-S970H的背板還有提供Phono Input，可以讓你搭配MM唱頭的黑膠唱盤使用，想聽黑膠唱片也沒問題。我只能說現代的消費者太幸福了，一款入門級的環擴提供了那麼多的功能，無論是看電影、聽網路串流、播高解析檔案、賞玩黑膠…它可以統統一手包辦，如果你的預算不高，又希望能有充實的功能，這款AVR-S970H就是很好的選擇。P

進口代理 | 環球知音02-2516-5028