

XD
THE XD SERIES

ZERO 1

*A new era
in high-end audio.*



avantgarde
ACOUSTIC

01
—
徹底的
簡化

02
—
絕無
妥協

03
—
終極的
力量

04
—
不可思議的
驚奇

主動式號角喇叭的革新
全數位 High-End 音響系統發展的里程碑
High-End 音響新時代的來臨！

— **ZERO 1** —

by Avantgarde Acoustic

XD
THE XD SERIES



徹底的簡化。 進入新象限的 時代。

更完整、袖珍與簡化，而更名符其實的號角揚聲器。ZERO 1 是成真的夢想—過去二十年來我們號角揚聲器廠跟很多朋友們所分享的。畢竟，一如我們在大型聲學轉換器上所能做到的令人著迷，感動與驚訝，我們也一直渴望在更小型化的號角揚聲器上，也能提供 Avantgarde Acoustic 曾帶給廣大聆聽者與音響愛好者的不凡體驗。

簡化的形體、輕鬆的設定以及以完全整合的處理器與擴大電路技術，ZERO 1 以革新的設計開啟了這趟新旅程。



袖珍與精純的設計

雖則其明晰、簡約外型與袖珍的尺寸，ZERO 1 卻充滿自信地完全融入擁有者的起居環境中。此外嵌入的球面號角則是務實功能主義的完美典範。



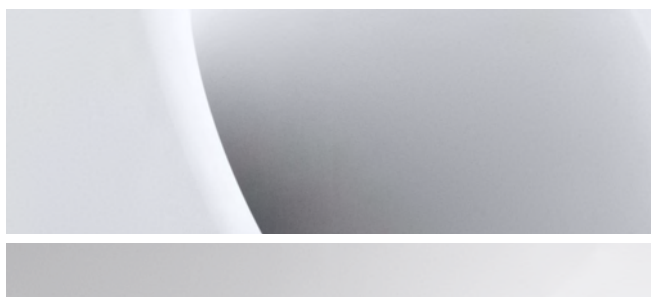
全主動式多功能系統

ZERO 1 是一套能直接接受音響訊號的全主動式多功能系統。所有玩家級的音響系統組件—數位處理器、D/A 轉換器、功率擴大機與揚聲系統—都整合在 ZERO 1 之上。此外，所有組件皆具備在同等級產品上空前的 High-End 水準。



隨插即用安裝程序

揚聲系統透過無線連結與其他裝置連線。只需要連接主揚聲系統的電源並將音樂訊號連至數位輸入（如無線的 AirPort Express*、或直接連接的 USB、Toslink、SPDIF 或 AES/EBU 介面），就這麼簡單。



* AirPort Express 是 Apple Inc., Cupertino California, USA. 的註冊商標。

絕無妥協。 數位仿生的時代。

仿生號角揚聲器加上 66 位元 FPGA 處理晶片—莫過於此的不妥協與開創性！

ZERO 1 提供的號角技術、完全成熟的球面號角系統 — 最有機與自然的聲學轉換原則，具備所有的音質優勢。振膜比傳統揚聲器更小，具備更低的運動質量，能有效的降低慣量。透過 104dB 的非凡效率，帶來了輕鬆自如、無失真與爆發力的聲音特質。

然而，真正引人入勝的是 ZERO 1 在結合號角與數位音訊處理的創造性。實際上，ZERO 1 的技術躍進來自於完美的數位音響鏈。ZERO 1 成功地做到了在音質上毫不妥協的數位訊號處理、而且毫無被動分頻網路的損失而直接傳送到單體，這帶來了號角接受到完美處理與放大的音樂訊號的結果。如此獨一無二的組合，是透過極其繁複的 FPGA 數位處理晶片才能達成的。



球型號角系統

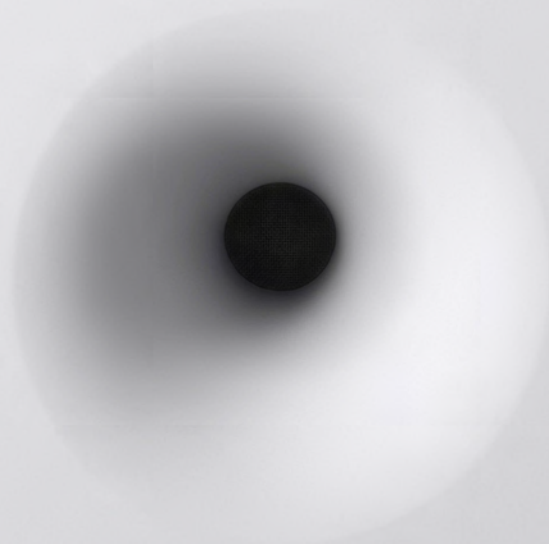


效率達 104dB



完美的數位音響鏈結







絕無妥協。 數位在細節中完美。

ZERO 1 數位機能的完美，是品質、整合與多重創新的成果，在此概覽中陳示了最重要的部份：

3
AMP

01 三音路主動式電子分音系統

ZERO 1 是一套配置了 50W x 2 與 400W x 1 功率擴大機的三音路主動式揚聲系統。每一組單體都接收到數位濾波並轉為類比與經過放大的訊號，且直接連結至單體系統的音圈而其間不經任何被動分頻網路。摒棄了涵蓋所有頻率範圍的「通用」功率擴大機，而改採針對特定頻段最佳化的擴大電路。此外，嚴明的區隔三個頻段以避免低頻訊號對於中頻與高頻重播、或中高頻對於低頻的影響。



02 數位電子分音電路

ZERO 1 的數位電子分頻電路在訊號路徑上摒棄了所有被動分頻的元件，避開了眾多由於類比分頻技術所造成的音質問題（如訊號路徑上的電容、電阻與電感，相位移與負脈衝響應），達到了採用類比技術所無法企及的精密與準確。

FPGA

03 FPGA 數位處理晶片

面對數位處理的共同挑戰就是繁雜演算的資料量，那是為何在傳統 DSP 演算經常會降低位元率，其結果即是其演算誤差所帶來的雜訊；ZERO 1 以更具智能的強大66位元 FPGA 晶片演算解決了這個根本的問題，達到百萬分之一秒的精確度，達到了低至 10Hz 的數學精確度。



04 有限脈衝響應濾波

採用繁複的 FIR 濾波演算法，ZERO 1 的振幅響應能在不影響時間之下得到最佳化。這提供了 ZERO 1 完美平順的頻率響應以及最佳的脈衝與相位響應，這意味著所有三個音路（低音、中音與高音）音量皆相等並在時間上絕對的同步。



05 漸進斜率濾波設定

ZERO 1 採用漸進斜率濾波方式，為獲得最佳的脈衝特性，於分頻點採用 6dB 斜率濾波，然後斜率逐漸陡峭直至 100dB。音質的優勢在優異脈衝響應的整個範圍內藉由強大的濾波與隔絕效應，以消除單體不必要的應變與振鈴效應。

24
BIT

06 24 位元轉換晶片

每一組類比功率擴大機的數位訊號是由知名的 Burr & Brown 所產製的三組 D/A 轉換器提供；工作在 352.8kHz 的 24 位元轉換器配備在高性能反鋸齒濾波器中。為了獲得最高位元的解析度，每部功率擴大器皆針對特定的單體調校增益。

終極的力量。 無負回授的時代。

獲獎的放大科技 — ZERO 1 的功率擴大機提供了不可思議的動態、明淨與力量表現一直到最細微的細節。

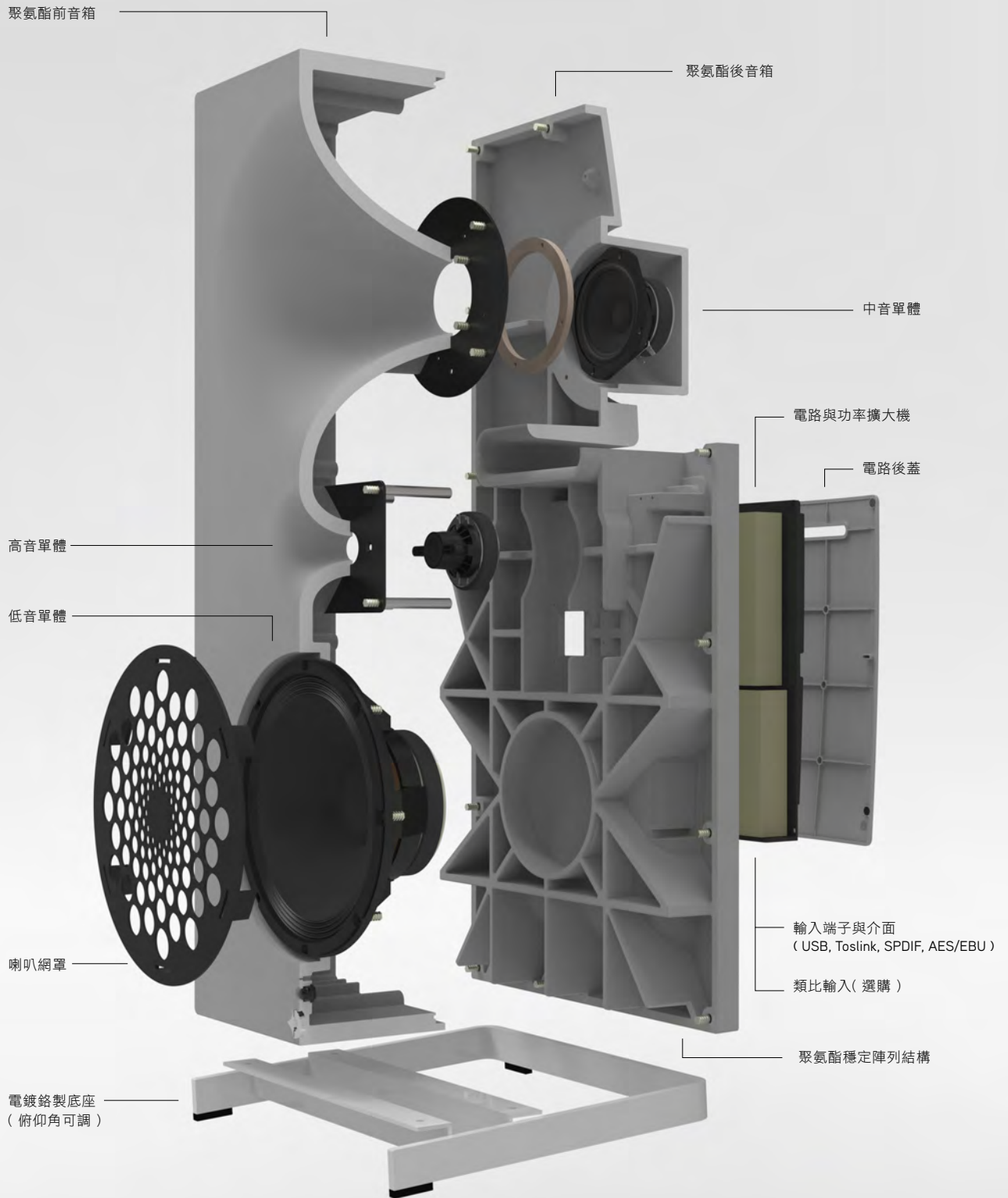
在不到兩年的時間，Avantgarde Acoustic 的 XA 擴大機已經發展成為擴大機的終極設計標竿，達到了驚人的測試結果並獲獎。這專利的技術現在可以在 ZERO 1 之中找到。特別地，50W 的中音與高音擴大機是讓 104dB 可觀效率完整呈現的擔保。終究，這些超寬頻帶擴大機是針對最大解析度做了最佳化，從而能夠兼具乾淨與毫無失真地重播最微小的細節。

此外，這些擴大機都不使用負回授（零負回授）；XA 功率擴大機的電壓供應經過初級與次級濾波，然後主動穩壓電路讓電流中的巨大能量得以儲存，這樣消除了任何由於電源污染所造成的聲音品質下降。

一組額定輸出 400W 的大型功率擴大機確保低音隨時可得到充沛的電力 — 自然是採取高效率的 D 類工作。

- 0 零負回授
- A 類功率擴大機
- 主動穩壓電路





04

不可思議的 驚奇。 新時代的來臨。

「當純淨遇上性能」—聆聽著
ZERO 1 時，我們立即就能知道這
是 Avantgarde Acoustics 的號角喇
叭...



ZERO 1 與我們其他生產至今的產品截然不同。但其聲音是如此令人驚奇的熟悉，立即讓我們明白在我們前面的是一套 Avantgarde Acoustics 號角揚聲器；一套來自於一個描繪其所理解完美音質的

極致成為基準超過二十年的 High-End 聲學轉換器廠家。其企圖呈現在創製 ZERO 1 的每一個細節上，從音箱與號角的製作材質上—為卓越音質整合了堅固發泡的聚氨酯材料夾層結構—基於 FPGA 處理晶片的一系列數位濾波功能重新定義了數位音質。每個組件都展現了我們的熱情與不妥協的過程，這個頂尖的聲學轉換器具備了富有說服力的概念與令人驚訝的音質表現。ZERO 1 是此類型揚聲器的首開先河、被創造在這個時代才開始的時候。



觀看 Avantgarde Acoustic 相關影片：www.avantgarde-acoustic.de



技術規格

系統規格

頻率響應 超低音
中音號角
高音號角
靈敏度 (1 Watt / 1m)

30 - 250 Hz
250 - 2,000 Hz
2,000 - 20,000 Hz
> 104 dB

電子配備

數位處理
濾波靜止
濾波類型
線性相位
數位類比轉換器
擴大機

6 聲道, 66 Bit FPGA
多達 100 dB / 8 度音
FIR 漸進式濾波器
yes
3 x 24 Bit Burr & Brown 轉換器
2 x 50 Watt + 1 x 400 Watt

無線網路

無線網路頻率
無壓縮音頻數據傳送
無線聲道分別音量控制

2,4 GHz ISM / SRD
三個無線聲道皆有
Yes

號角及單體

號角類型
中音號角尺寸
高音號角尺寸
中音號角長度
高音號角長度
低音單體尺寸
中音單體尺寸
高音單體尺寸

球型號角
400 mm / 15.7 in
130 mm / 5.1 in
190 mm / 7.5 in
77 mm / 3.0 in
300 mm / 11.8 in
125 mm / 4.9 in
25 mm / 1.0 in

軟體 (自行選擇)

波幅線型化
相位線型化
房內等化
等化

Yes
Yes
Yes
100 EQs 每個有 16,000 頻點

輸入

USB 輸入
OPT. TOSLINK 輸入
SPDIF 輸入
AES/EBU 輸入
類比輸入

1 x
1 x
2 x
1 x
選購

材積與重量

寬 x 高 x 深 (箱體)
重量

490 x 1040 x 318 mm / 19.3 x 40.9 x 12.5 in
40 kg / 88.2 lbs

顏色 / 材質

顏色
材質 / 表面

霧面白與霧面黑
聚氨酯箱體
高級柔軟觸感拋光



正面照



側面照

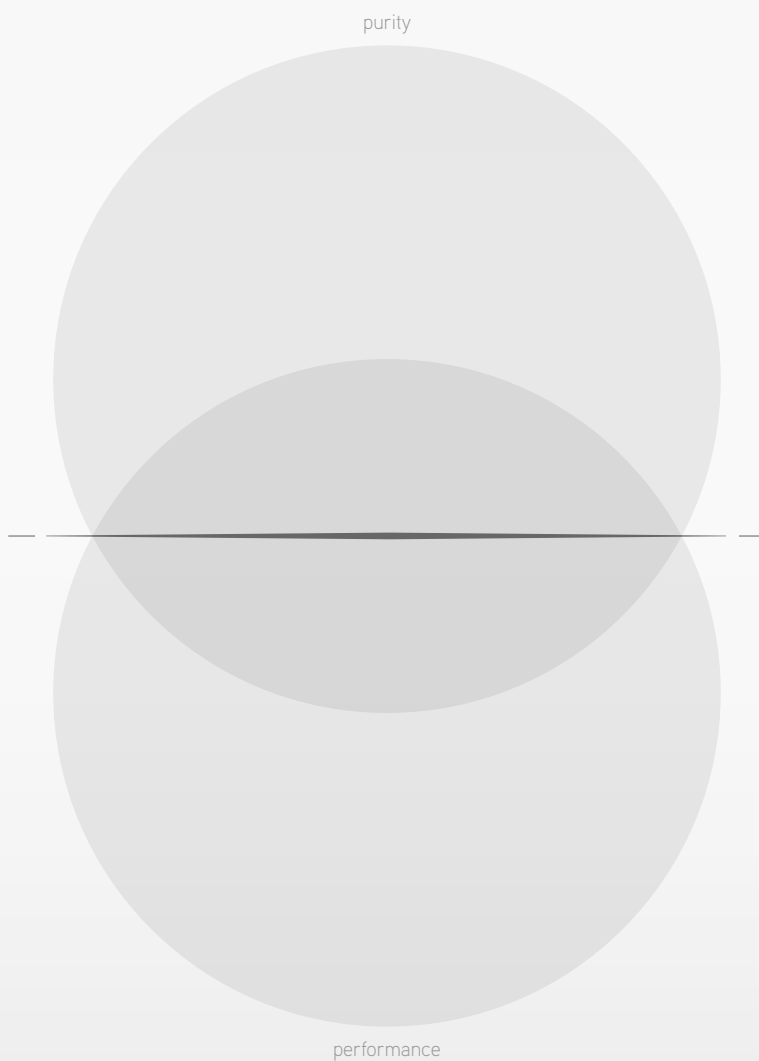


背面照



ZERO 1

by Avantgarde Acoustic



avantgarde
ACOUSTIC

總代理：勝旗電器貿易有限公司
台北市承德路三段 277 號 10F

TEL: (02)2597-4321
FAX: (02)2596-0902

www.winkey-audio.com.tw