

Hegel C55

相當於「5部單聲道後級」的瘋狂製作

5聲道後級・文／陸怡昶・攝影／方圓・李春廷

我想Hegel C55會成為眾多玩家們心中的「天菜」多聲道後級：五聲道完全獨立的單聲道化製作、超低失真率、超高的阻尼因數與電流輸出能力已經足以說明它的客觀條件很不一般，實際用它來推「自己已經很熟悉」的喇叭才真會讓人驚嘆：我怎麼以前從沒聽過這套喇叭的音質、聲音密度高到這種程度！

高端多聲道玩家們對於音效與音質雙方的表現絕對很不一般，他們絕對不會因為「聲道數比較多」而降低標準：用多聲道系統播放音樂軟體仍然想得到Hi-Fi音響的音質，播放電影音效則要求更高的動態、更高的聲音密度、更豐富的層次與細節，當標準不斷提高、連旗艦級環繞擴大機也已經無法滿足，這時候就要認真考慮換上分體式多聲道系統，用環繞解碼前級搭配多聲道後級，然而當我們選擇這種系統組成方式時總是會遇到一些問題：「夠水準的」環繞解碼前級不少、但「硬裡子的多聲道後級」卻不好找，如果選擇性能平平的多

聲道後級、喇叭驅動能力只比旗艦環繞擴大機好不了多少，那又何必自找麻煩？極少數玩家鐵了心、不管付出多少代價，乾脆每支喇叭用一部「單聲道後級」搞定！但這畢竟不是一般用家預算與空間可以容許的玩法。您想用多部單聲道後級搞定多聲道喇叭嗎？現在不用這麼麻煩：這部Hegel C55等於五部單聲道後級的總和。

五聲道「完全單聲道化」的考究製作

在Hi-Fi音響領域，倘若二聲道後級是採取Dual Mono（雙單聲道結構）、肯定是很高階的製作，像

是Hegel旗艦二聲道後級P30就是如此，兩聲道「互不共用」電源，每個聲道各用「自己專用的環形變壓器與電源電路」供電給單聲道功率放大電路，可以降低串音、提高分離度，並且各聲道安定性完全不會受到另一個聲道高輸出的影響。

C55相當於把P30的製作概念從二聲道擴展到五聲道、採取「所有聲道單聲道化」的模組化製作：每聲道模組都是一個完整的單聲道後級電路，包括環形變壓器、整流、濾波、穩壓電路與AB類功放電路本體，從硬體結構來看，C55真的就是把五部單聲道AB類後級裝成一部，一部後級裡面就有五個環形變壓器，體型不



HEGEL





重要特點

- Hegel最新出品的多聲道後級
- 採取「單聲道模組化」設計，各聲道電源與放大電路完全獨立
- 具備單端與平衡輸入
- 應用「SoundEngine 2」專利技術、阻尼因數超過2000
- 100瓦輸出狀態、失真率僅0.01%
- 應用「DualAmp」與「DualPower」技術
- 最低負載阻抗2歐姆、能輕鬆駕馭低阻抗喇叭
- 具備相位與增益切換功能

正面特點

Hegel C55的面板有5個LED燈，這5個燈是用來顯示機內5個聲道的工作狀態，開機時會由左到右依序亮起綠燈，五個綠燈就表示所有聲道處於正常工作狀態。倘若燈號轉為持續的橙色就表示進入溫度保護狀態，在充分冷卻之前該聲道會靜音；若在聆聽狀態下偶爾閃橙色燈，就表示在那個瞬間輸出過高、有切割失真；如果變成紅燈就是進入保護模式。以上我只是就燈號作說明，事實上C55非常夠力，在測試過程中就算我把音量轉得很大，從頭到尾我也只看過綠燈、沒見過其他燈號。

原廠公布規格

●型式：5聲道後級●訊噪比：100 dB以上●額定功率（RMS）：150瓦×5（8歐姆）●最低負載阻抗：2歐姆●阻尼因數：2000以上●頻率響應：5Hz~100kHz●諧波失真：0.005%（100瓦/8歐姆,1kHz）●串音：-100dB以下●互調失真：低於0.01%（19kHz + 20kHz）●輸出端子：喇叭輸出×5、11.9V trigger out mini-jack×1●輸入端子：平衡（XLR）×5單端（RCA）×5、5-12V trigger out mini-jack×1●尺寸（寬×高×深）：48.2×13.21×52公分●淨重：37.5公斤●參考售價：355,000元。

大卻重達37.5公斤、重量幾乎是一般多聲道後級的兩倍。

用SoundEngine2在每個放大級「主動消除失真」

從Hegel創立到現在，所有綜合擴大機與後級都是應用同樣的核心技術，就是創辦人Bent Holter獲得美國專利的「Multistage amplifier with local error correction」、在Hegel稱為「SoundEngine」。一般的功率放大電路多半採取局部與整體負回授降低失真，但傳統作法修

正失真的時間差比較大、對高頻失真的改善有限，也不能有效解決AB類電路負責正負半波功率晶體工作範圍在零電位附近太早或太晚交接產生的交越失真，「整體」負回授甚至是喇叭反電動勢影響功放電路安定性的主因。

SoundEngine的原理有點像是抗噪耳機：抗噪耳機是用麥克風偵測雜音、以內部電路產生「反相的雜音信號」抵消雜音；SoundEngine則是用類比電腦比對「每個放大級」前後的信號、判斷出哪些是失

真信號，立即產生「反相的失真信號」、在該放大級輸出端抵銷失真。它可以抵銷失真的型態包括諧波失真、互調失真與交越失真，C55在100瓦輸出狀態下，它的諧波失真只有0.005%（約為一般擴大機的1/10），一般擴大機不敢標示的互調失真，C55 19kHz+20kHz的IMD還不到0.01%（也是只有正常擴大機的1/10）。

藉由SoundEngine解決AB類功放交越失真的問題，使Hegel的AB功放電路在零電位附近的線性如

POINT

從外部就能看出C55跟別人有什麼不一樣

只要是大功率的AB類多聲道後級、機頂都應該作得很「透氣」，而且還要選用散熱效能比較好的散熱器，這樣就不必用風扇作強制冷卻、採取自然對流即可，這樣就不會有工作噪音。C55就是這麼作，所以沒拆開上蓋還是能大致看到機內結構：裡面有五個完全相同的模組，每個模組各有獨立的環形變壓器與電源電路，所以在機內前方可以看到5個環形變壓器（圖1），功放電路則是在機內的後半部、讓聲頻信號從輸入到輸出的路徑更短更直接。從整體架構來看，Hegel C55就是一台結合五部單聲道AB類後級的5聲道後級，五聲道唯一「共用」的部分是在電源線座裡面連接的一塊電路板，它除了對應trigger In/Out的控制（圖2），主要功能是作電源保護，開機時會讓C55的五聲道功放「依序啟動」，這樣可以避免「同時啟動」機內濾波電容瞬間充電造成過大的湧浪電流，所以如果玩家想把C55接上交流電源產生器或穩壓器也不用擔心這些電源處理器材會跳機。



同A類擴大機一般，一方面讓AB類功放獲得如同A類的性能與音質，另一方面還有功率較大、耗電較低的優勢。Hegel的功放電路只用SoundEngine修正失真、沒有整體負回授，所以完全不受喇叭反電動勢的影響。C55配備第二代的「SoundEngine2」，處理速度比第一代SoundEngine更快，對高頻失真的修正效能也更強。

強力的電源與功放電路，高電流、高安定性的配套設計

Hegel設計製作擴大機的目標非常明確，就是忠實重現原始錄音之中的所有元素，沒有添加、沒有人工成分，讓用家聽見最接近錄音室音樂內容的原生狀態，Hegel將此稱為Organic Sound（有機的聲音）。在電路製作方面，C55除了SoundEngine2以外還應用

「DualAmp」技術，把功放電路切分成電壓放大級與電流放大級，並採取「DualPower」的作法、為電壓放大級與電流放大級分離供電，以提高本機在高功率輸出狀態下電壓放大級的供電穩定性。

事實上C55的電源電路還不只是DualPower，每個聲道的環形變壓器有三組次極圈、加上三組電源電路，分別供電給輸入級、電壓放大級與電流放大級。C55的放大電路架構與自家綜合擴大機Hegel H190功放電路相仿，但C55是「強化版本」、每聲道功放電路輸出級使用的功率晶體數量比Hegel H190多出50%，使用三對最大電流高達15安培的Triple Diffused功率晶體2SA2121/2SC5949並聯推挽輸出。原廠還為它採取高電流的配套設計：電源變壓器的供電能力大約是功放電路最大耗能的1.5倍，它擁

有非常傲人的喇叭駕馭能力，連2歐姆的低阻抗喇叭都能推，8歐姆負載狀態下的阻尼因素超過2000、大約是多數擴大機的五倍之多。

高濃度、高解析度，圓潤、緊實而厚聲

進入測試階段我先試聽本機二聲道音樂表現，用C55全頻段驅動一對Pioneer S-1EX落地喇叭、沒有使用主動式超低音。我相信玩家們在初次試聽C55的時候會很快察覺到它和大部分多聲道後級很不一樣：只要開到正常音量播放音樂就能馬上感覺到它是一部很厚聲的後級：低音非常飽滿卻不寬「鬆」，以極佳的低頻控制力與驅動力、表現出「肌肉大塊又緊實」強勁快速的低頻；中頻溫暖豐富，人聲肉感十足，大提琴與歌者的嗓音都很有實體感、有著相當強

加上Hegel H590就是結合二聲道與多聲道系統的最佳方案

我才剛剛評測過Hegel旗艦綜合擴大機H590，它自帶串流功能（不用搭配串流擴大機），優異的音質與超強推力絕對配得上百萬元級高價喇叭。我試聽過大部分Hegel在最近三年多陸續上市的綜合擴大機（而且還是用同一對喇叭聽），我認為C55五聲道後級的聲音特質和H590最為神似，C55的推出時間比H590稍晚，原廠雖然沒有說、但很有可能幫C55作趨近H590的調聲。

Hegel對自家綜合擴大機推力很有信心、而且設計很有前瞻性，以H590為例，只要用遙控器按住PLAY鍵五秒就會進入設定選單，選擇「HT」（Home Theater）模式之後，就可以指定某一組信號輸入「跳過前級電路、直入功放電路」，環繞解碼前級的左右聲道輸出就接在這組輸入端子（例如XLR1），此時只要在多聲道系統使用狀態將H590輸入選擇在XLR 1、它就變成「給多聲道系統用的二聲道後級」，如果只是想用二聲道聽音樂，就跟一般使用H590的狀態一樣：只需要把H590開機、環繞解碼前級與C55都不開機。採取這樣的搭配能夠讓二聲道與多聲道「共用同一對左右聲道喇叭」、將兩種系統結合為一套系統，兼顧二聲道音質、多聲道音效與音色的一致性，並且H590加上C55就等同於有7聲道後級、能採取「5.1.2聲道」喇叭配置對應Dolby Atmos與dts-X，若您還希望增加聲道數、就再加一部C55吧！



的力度與細膩的質感；高音則是圓潤厚實的類型。我還試著把音量開得很大聽搖滾，聲音依然非常穩定而嚴整、完全維持著與正常音量同等的音域均衡性與控制力，高音不前衝刺耳，腳踩大鼓結實厚重且狠勁十足。

C55的厚聲不是只有「低頻量感充足」那麼簡單，「所有聲道完全獨立」的設計使它能以更高的分離度呈現出寬廣的音場，再以飽滿的能量與非常豐富的資訊量、讓「高濃度、高解析度」的聲音充滿空間，用它聽交響樂，聆聽者可以聽見的不只是樂團的規模感與氣勢，還能感受到各個聲部（直接音）與演出空間（反射音）大大小小的複雜聲響很有層次地累積，完全「不簡化、不縮水」，這才是它起來「厚聲」的真正原因。

在我年輕的時候不太理解某些

老前輩的想法，在音響展我覺得還不錯的展間他們卻認為不行，後來我才漸漸體會到原來他們真正在意的不是表象的厚聲（低音能量）與解析度（高音），而是要求全頻段都要達到同等的厚實與解析度水準，這樣才會讓音響播放的音樂有血有肉、趨近於真實。C55就做到這種程度，您一旦體驗過、再去聽大部分其他的製品，您就會發現它們的聲音就像是被稀釋過、達不到該有的濃度，聲音密實度和真實感與C55相去甚遠。

明顯有別於常機的四種多聲道特性

Hegel的綜合擴大機都有「HT」功能，加上環繞解碼前級與1或2部C55就能組成一套「結合二聲道與多聲道」、「對應Dolby Atmos與dts-X」的音響系統。但本篇是C55

的單機評測，所以我用5.1聲道喇叭試聽多聲道表現，搭配的環繞解碼前級是Lexicon MC-10。

我認為C55多聲道表現有以下四個特點：首先是「沒有壓縮、狂放地表現動態」，它的背景極為寧靜、讓用家能輕易聽見細微的聲音成分，而且它各聲道都獨立供電，5聲道同時處於高輸出狀態、各聲道仍不會降低最大輸出功率，所以能讓玩家感受到像電影院一樣強勢、深具說服力的能量與衝擊力。其次是「規模感與密度感兼備」，通常聲音較清瘦的多聲道製品會讓人覺得「音場大、密度低」，高音較為收斂者會讓人覺得聲音較為濃密、但音場的透視度較差（音場小、密度高），C55則是憑著優異的硬體條件以高分離度獲得寬廣而深遠的規模感、以強勁的推力與高解析度營造出高密度的音場。

POINT

背板端子

C55配備單端（RCA）與平衡（XLR）輸入端子，每聲道都配置了三個切換開關：最上面的開關是作單端與平衡輸入的選擇；XLR端子下方的開關則用來設定增益（電壓放大率29 dB或23 dB）；喇叭端子下方的開關是作0度與180度的相位切換。當玩家們完成本機的接線工作、要準備開機進行系統設定之前，請確定五個聲道的三個開關切換狀態是否正確。



表現力評量

	平均水準	優	特優
音質細膩度			●
音色表現			●
活生感			●
音場寬深		●	
整體平衡性			●

個性傾向評量

	5	4	3	2	1	0	1	2	3	4	5	
外觀作工				●								精緻傾向
音質表現					●							剛性傾向
高頻特性						●						明亮傾向
中頻特性							●					飽滿傾向
低頻特性											●	豐滿傾向

第三項特性是「原寸大、凝聚力強的結實音像」，就算不看畫面、用聽的就能感覺到畫面中與飛出畫面外各個物像實體的大小、重量與移動，非常適合用大畫面看電影的投影機用家。第四是「多聲道音樂軟體的表現力」，從二聲道到多聲道完全維持著高水準的音質，隨著聲道數增加、發聲喇叭數量增加，在播放多聲道音樂軟體時呈現出濃密的包圍感、更多「空間的聲響」與更強的能量又在二聲道收音狀態之上。

懂得挑剔、就知道C55好在哪裡

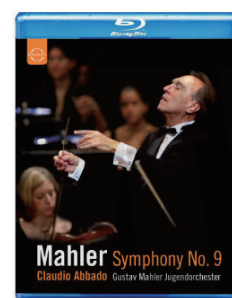
大多數玩家買多聲道器材是為了電影音效，但隨著經驗增長、判定音效優劣的標準也會持續提高，電影愛好者很清楚「好的電影院」會有怎樣的電影音效，回到現實，我們認為多數家庭電影院音效不及電影院放映聽的原因在哪裡？能量不夠、密度不足是很普遍的問題，別以為旗艦級環繞擴大機已經把喇叭系統推得「夠好」了、其實離喇叭性能發揮極致還有一段不小的距

參考軟體



攻殼機動隊 UHD BD

只要用分體式多聲道系統，憑藉著多聲道後級推力的優勢，環繞音效的能量感、結實的衝擊力就是明顯跟環繞擴大機不一樣。C55不僅勁道強，並且能夠讓聆聽者感受到本片戶外場景寬廣深遠、密實且層次豐富的音場，能感受到在同一個場景中多個音像在空間中游移、複雜多變的環繞音效。

馬勒第九號交響曲
阿巴多指揮馬勒青年管弦樂團 BD

高水準的音樂軟體往往比電影軟體更有收藏價值（欣賞次數更多），但真正用多聲道系統聽音樂的玩家卻不多，多聲道系統能營造出比二聲道更完整的空間感、讓人感覺身臨其境，但音質過不了關講再多也沒用，倘若您以多聲道系統感受音樂的質感與美感，Hegel C55是很好的答案。

離。此外有許多高端玩家像士林曹醫師一樣，建構多聲道系統主要目的是為了音樂、獲得「如臨音樂現場」的音質與環繞效果，但偏偏就是找不到一部音樂表現有高階二聲道擴大機水準的多聲道後級。不管您是為了電影或音樂，就是因為您的標準「不是普通高」才下不了手，我建議您試聽C55、我相信懂得挑剔的行家一定聽得出來C55好在哪裡。P

進口代理 | 卡門02-2918-8788