



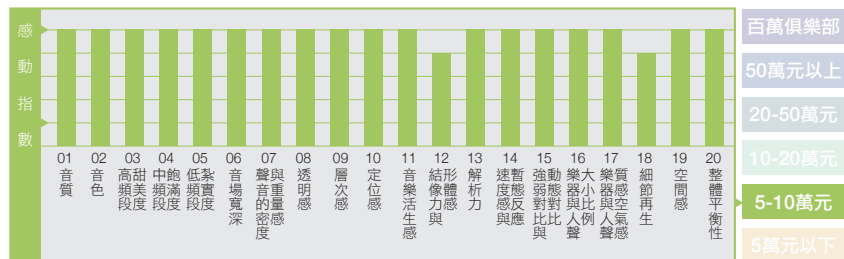
DALI Oberon 7C + Sound Hub Compact

獨家無線傳輸，聆聽不再受「線」

在無線式的Callisto系列大受好評之後，DALI依循同樣方式擴展了幾個無線喇叭系列。其中Oberon C系列是最入門者。而Oberon 7C則是當中的落地款式。跳脫傳統音響中器材與線材數量眾多、接法複雜的問題之外，還可以與電視影音結合，成為居家客廳的音樂中心。

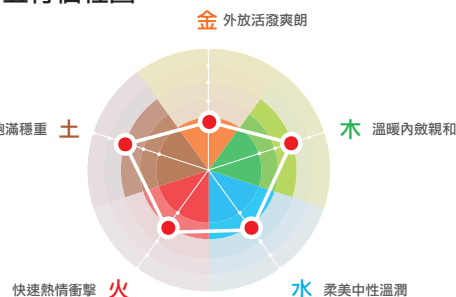
文 | 蔡承哲

圖示音響二十要



※ 「圖示音響二十要」是評論員對單一器材的主觀感動指數，它的顯示結果會隨著器材搭配、空間條件、身心狀況的不同而改變。如果拿來做二部器材的比較，將會失之偏頗。

音響五行個性圖



從 2020年爆發的世紀大疫幾乎改變了全世界。為了避免感染人數大量增加，各國幾乎無一例外對人群移動加以限制；而待在家裡避免外出，也成了人們嶄新的生活型態。而在家中時間一長，自然對室內娛樂的需求開始大幅上升。去年串流影音市場蓬勃發展，甚至連電視遊樂器都有成長。而當越來越多人開始將時間投入在影音娛樂時，自然也會有不少人開始不滿足於電子產品內建的音響，對品質有了更高的要求。

不過這些人並非傳統意義上的音響迷，對於所謂「三大件器材」、連接方式都沒有概念。他們所需要的，是沒有複雜的接線，能在使用電視、手機等產品時直接播放聲音；同時聲音還必須具備高水準的產品。而重播高水準的聲音，這當然是Hi-End廠商的專長；也因此有些品牌開始針對這塊市場設計產品，而DALI就是其中之一。

無線喇叭第二彈

DALI早在2018年末就發表Callisto系列。Callisto是專門的無線主動兩聲道系列，從高音採用自家中高階才有的鋁帶、軟半球混血式高音來看，Callisto用料與作工完全與自家高階系列看齊。除了Callisto 6與Callisto 2兩款喇叭之外，還設計了必須搭配使用的操作中心Sound Hub，以專屬編碼傳送訊號給喇叭。

顯然Callisto系列推出大受好評，因此現在DALI又推出了Rubicon C，以

及Oberon C系列，也沿用同樣的傳輸架構。不過這兩款和Callisto不同，是把原先被動式的型號改為無線主動式，因此型號末端加了C以示區別。而為了方便辨識，也將原本的Callisto改為Callisto C。另外又推出比較小型的Sound Hub Compact讓用家選擇。

在目前這三套無線主動系列當中，Oberon C理所當然是最入門者；而Sound Hub Compact也是比較平價的操控中心。因此本次評論的Oberon 7C搭配Sound Hub Compact，就是目前DALI最好入手的無線主動落地式喇叭系統。

DSP分音校正

先從Oberon C開始說起。Oberon本來就是DALI入門價位的戰鬥級系列，除了書架、落地喇叭之外，還有中央聲道、壁掛式等產品。DALI則是選了書架、落地、壁掛各一款，作為Oberon C系列的藍本；Oberon 7C就是那唯一的落地款。與被動式相同，Oberon 7C使用一只29mm的絲質軟半球高音。略大的尺寸不但靈敏度更高、承受能力更強，也能夠使單體向下延伸能力更好，更容易與低音單體銜接。

低音單體則以兩支混有木質纖維的7吋紙盆單體負責，這也是DALI一貫使用的單體材料。音圈使用銅包鉛減輕重量，另外還用上SMC技術。所謂SMC就是將碳粉分子鍍上一層鍍複合物形成的材料，用來製作單體磁力系統中的磁極可以有效降低失真；這種重要技術

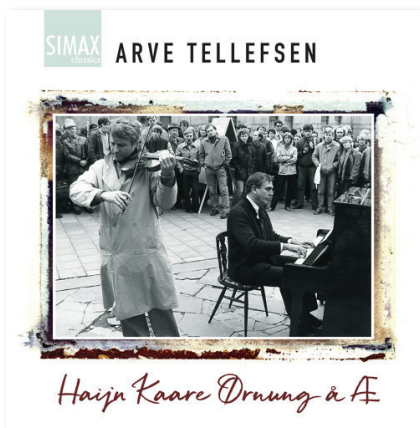
樂器人聲十項評量

小提琴線條	纖細	中性	壯碩
女聲形體	苗條	中性	豐滿
女聲成熟度	年輕	中性	成熟
男聲形體	精鍊	中性	壯碩
男聲成熟度	年輕	中性	成熟
大提琴形體	精鍊	中性	龐大
腳踩大鼓形體	緊密	中性	蓬鬆
Bass形體	緊密	中性	蓬鬆
鋼琴低音鍵弦振感	清爽	中性	龐大
管弦樂規模感	清爽	中性	龐大

參考器材

訊源：Mytek Brooklyn Bridge

DALI Oberon 7C	
產品類型	二音路三單體低音反射式無線落地喇叭
使用單體	29 mm軟凸盆高音×1 7吋木纖維紙漿中低音×2
頻率響應	31Hz到26kHz (±3dB)
分頻點	2,450Hz
內建功率	D類50瓦×2
無線傳輸規格	24bit/96kHz
無線傳輸頻率	5.2GHz、5.8GHz
重量	14.8公斤
外觀尺寸 (WHD)	200×1,015×340mm
DALI Sound Hub Compact	
產品類型	無線訊號發射器
輸入介面	光纖×2、HDMI ARC×1、類比RCA、藍牙5.0
輸出介面	SUB Out×1
無線傳輸規格	24bit/96kHz
最高輸入規格	24bit/192kHz
無線傳輸頻率	5.2GHz、5.8GHz
重量	0.5公斤
外觀尺寸 (WHD)	212×30×132mm
實售價	89,600元 (Oberon 7C+Sound Hub Compact)
進口總代理	極品 (02-27929778)



參考軟體

「Hajn Kaare Ørnung & Arve Tellefsen」是挪威小提琴手Arve Tellefsen與鋼琴手Kaare Ørnung聯手錄製的小品集。這是他們合作第一張專輯大賣之後趁勝追擊的錄音，於1986年當時剛落成的Rainbow Studio錄製。不過卻直到2007年當時的錄音才被發現，2020年才正式發行。

聆聽環境

本刊2號聆聽間（長5.4米，寬4.4米，約7坪）

使用調音設備：聲博士擴散板

Tiglon、Sound Art黑樺木、

美國Lovan音響架

RAY Audio竹田三號隔離

變壓器

焦點

- ① 自家29mm絲質半球高音與SMC木質纖維錐盆低音
- ② 30Bit無線傳輸技術，能保證資料正確傳輸。
- ③ 具備藍牙5.0，aptX HD。
- ④ HDMI ARC能直接與電視結合。
- ⑤ 獨立的Sub輸出端子能夠另外連接超低音。

建議

- ① 原廠推薦使用光纖或HDMI ARC輸入，效果最好。
- ② 如果要選擇藍牙傳輸，輸出的裝置最好要有藍牙5.0、aptX HD，才能夠達到最好的效果。

一開始是在高階型號上使用，Oberon則是目前採用此技術當中最入門者。不過更特別的是一般同樣單體配置的喇叭都是2.5音路設計，但是Oberon 7C是2音路設計，與被動版相同。但7C分頻點在2,450Hz，比被動高出150Hz。這可能是因為採用DSP的關係。

實際上7C的分音器與頻率響應校正是在數位訊號狀態下完成，也就是所謂Digital Signal Processor。DSP應該是目前能夠將分音與頻率響應校正執行得最精確的方式，也因此7C的低頻延伸比被動版低了5Hz，來到31Hz之譜。大概除了鋼琴最低音與管風琴之外，大部分非電子樂器都能夠重現完整頻段。除此之外7C還搭載兩組訊噪比100dB的50瓦D類放大，分別驅動高音與低音單體。電源則使用訂製的65瓦極低噪音交換式電源。最後，當然還搭載自家的無線接收模組，這是與Sound Hub Compact相互匹配的無線模組。

30Bit傳輸技術

DALI無線喇叭的關鍵要角其實是Sound Hub系列，官方推薦Sound Hub Compact搭配Oberon C系列，不過如果用家需要，其實也可以搭配比較昂貴的Sound Hub，兩個產品定位其實不同。比較大的差異在於Sound Hub介面比較像傳統兩聲道器材，而Sound Hub Compact更偏重藍牙與影音支援。

兩台產品都使用DALI獨家的30bit傳輸技術，可以傳輸24bit/96kHz規格的I2S訊號給自家無線喇叭。至於多出來的6bit則是傳輸音量、校正等各式資訊，因此可確保傳送給喇叭的音訊是bit perfect，沒有任何資訊損失。Sound Hub Compact的預設傳輸頻段是5.8GHz，這是比較少電子產品使用的頻段，可以確保與喇叭之間的連結不會受到干擾。因此Sound Hub Compact與Oberon C系列之間可以距離10公尺遠而依然穩定。

在介面的部分，Sound Hub Compact提供了兩組光纖輸入，其中一組還特別標上電視的圖示。除此之外還提供一組HDMI ARC，顯然Sound Hub Compact很重視連接電視的功能。實際上Sound Hub Compact搭配Oberon C系列的延遲只有15ms，絕對足以作為影音使用。

除了這兩種輸入之外，也準備了類比RCA，以及藍牙5.0兩種輸入方式。5.0的頻寬是上一個主流代數4.2的8倍，速度2倍，距離是3倍。就是因為藍牙5.0性能大幅提升，才會看見不少品牌推出Hi-End級的藍牙播放器。除了硬體之外，也支援aptX HD技術。這是高通開發出來的藍牙音訊傳輸技術，能夠傳輸24bit/48kHz，576kbps資訊量的音樂。不過無論是5.0還是AptX HD，用家輸出給喇叭的訊源也必須支援才行。除了無線傳輸給自家C系列喇叭之外，還內建一組超低音輸出，讓用家可以組成2.1聲道。

藍牙延遲低

試聽在本刊2號試聽室。筆者分別使用兩種傳輸方式測試，其中一種是具備藍牙5.0的筆電作為訊源；另外一種方式則是使用Mytek Brooklyn Bridge輸出類比訊號。

Sound Hub Compact與Oberon C系列連接方式很簡單。兩者都有醒目的Link&Connect按鈕，先按住Sound Hub Compact的直到燈號閃爍，然後左喇叭按一下，看背板燈號是不是在左聲道，右喇叭也一樣；最後重新回到Sound Hub Compact按一下，聽見提示音就代表大功告成了！另外用家可以從喇叭背板發現Oberon C似乎可以指定成7聲道。沒錯，Oberon C確實是預留了這功能，但目前兩台前端都還是只能傳送兩聲道訊號，暫時還無法組建多聲道系統。喔對了，Sound Hub Compact本身只有顯示功能，包含開機等大部分操作只



01. Oberon 7C採用DALI招牌的29mm軟半球高音，以及7吋SMC木質纖維紙盆中低音。採2音路設計。
02. 背面可以見到超大低音反射孔，以及獨家主動模組的介面。用家只需要連接電源線即可。
03. 要構成整套系統，Sound Hub Compact是另外一個要角。它可以將任何輸入訊號轉為30Bit格式傳送給喇叭。同時也內建光纖、HDMI ARC、類比RCA等輸入介面。

能使用遙控器，可別弄丟了。

先測試藍牙傳輸。得說藍牙5.0與舊時代藍牙最大不同，就是原本聲音被無形框架限制住的聽感已經不復存在，如果不直接比較，藍牙開放自然的呈現方式已經與有線傳輸並無二致。當然，如果是經驗豐富的音響迷聆聽熟悉的曲目，或是與有線交叉比對；其實就能夠聽出來，藍牙傳輸的形體密度還是有點稀薄，高音端的延伸還是被無形天花板限制。不過看看影片還是可以的，筆者拿YouTube上解說型影片來觀察有無明顯延遲問題，而嘴型跟聲音可以對得上，可見Oberon C確實能夠作為影音用途。

輕鬆流暢自然

而當前端換成Mytek之後，前面藍牙傳輸的聲音缺點就消失殆盡，相信是比較貼近Oberon 7C的真實實力了。個人第一個印象就是DALI的招牌軟半球高音，不求華麗貴氣，而是自然柔和，輕鬆無壓力的高音呈現，可以讓人一直聽

下去。雖然氣質不太相同，但是丹麥的軟半球高音果然都有種獨特魅力存在。

第二個印象來自DALI將2.450Hz以下交給兩顆7吋錐盆偕同工作。缺點是形體對焦精確度是差了那麼點，但優點是兩顆7吋加起來的振膜面積，幾乎等於一個10吋振膜的面積，因此任何樂器演奏起來都是輕鬆寫意，沒有緊繃感。結合前述的高音單體，Oberon 7C聲音走得就是輕鬆流暢，有自然柔軟感的路線。這在聆聽輕鬆的小品音樂時特別突出，比如在錄音30年後終於出版的小品「Haijn Kaare Ørmung å Æ」。Arve Tellefsen的小提琴柔和軟質，就算拉到高音域時也依然軟質不尖銳緊繃；而拉到低音域時，還有琴腔共鳴出的松香木頭味。雖然Oberon 7C並不算是很貴的喇叭，但依然能使聽者了解Arve Tellefsen小提琴拉得多美。

低音的部分，DALI採取口徑大到可以塞進拳頭的低音反射孔，讓Oberon 7C有充沛的低音；這也使得三頻比例接近金字塔型，這在比如聆聽Georges Prêtre

指揮的「The Last Concert At La Scala」這類的交響樂時，能夠獲得恢弘龐大的氣勢。雖然內中解析不是聽過最佳者，但曲目從頭到尾都是從容穩定，沒有一絲凌亂。

更簡潔、更方便

Oberon 7C表現會比被動版好嗎？如果預算無上限，要找到超越Oberon 7C內建的DAC與擴大機不是很困難。不過Oberon 7C搭配Sound Hub Compact的優點就是由廠商設計好整套系統，而且只需要接電源線就能啟動，還不需要長長的喇叭線。Sound Hub Compact又具備藍牙5.0接收與HDMI ARC，除了聆聽音樂之外也能與影音劇院深度結合；這些都是傳統兩聲道訊源較少具備的能力。如果對家中電視音效不滿意者、對音樂有興趣但是對音響不熟的初入門者，或是任何希望有套簡潔但聲音不錯的消費者，DALI這套Oberon 7C + Sound Hub Compact會是相當優質的選擇。