

技術情報

聲音品質 第一部

我們可以量化聲音品質嗎？

節錄自 Peter Mapp, FASA, FAES

音響品質是絕對的還是相對的？我認為是相對的。
因為車站的”高品質音響”與音樂廳或是劇院的”高品質音響”是不同的，
所以我們可以分析與量化音響系統的音質及其構成因素？
我特別強調這裡的音響系統音質，因為其與噪音音質是完全不同的領域。

顯然音響音質是很主觀的，但我們可以導入客觀的量測，並提供客觀的結果？
具有爭議時，這樣做當然有幫助，也可能使我們數據化要求或想得到的音質

我想介紹一些當你試圖規定或評估聲音品質時值得思考的觀點。
但這不是一個完整說明或對音響系統品質的完整描述，只是我個人客觀的簡短描述。

我認為完整描述或測量音響音質有四種個別因素：特性、資料、空間準確性、失真。每一項可再細分為子項目。

特性：頻寬、頻率響應、低頻延伸及品質：
聲音的特性與其音調或渲染有關，與頻譜內容及正確的頻譜平衡高度連結。
顯然全部的頻寬(例：高低頻延伸)及平均響應與此相關。我將低頻延伸與品質分開
為不同項目，因為研究顯示這兩種為獨立的評估項目。

訊息品質：清晰、可理解：
我創造”訊息品質”這個名詞，說明聲音信號方面，不管是語音理解度相關、音符、
字句或任何聲音的清晰度

空間精確度(定位)：
空間精確度並不適用每一個案例：例如，一般用途的播音系統或廣播系統，這些系統
一般都沒有可聚焦的音源。但是在電影院、劇院或教堂，你聽到的聲音可以顯而易見
的聚焦到正確的音源是非常重要的。

失真：非線性(即 THD)，暫時的：失真對不同的人代表不同的事情。
對我個人而言，失真代表非線性的行為，例如典型的諧波失真或互調失真。
廣義而言，失真與系統輸出相關，而不是和輸入有關。可透過測量儀器或在可聽見的
指定聆聽位置客觀的發現此事。失真也與聲音暫時特性相關，包含反射、回音或
潛在的共振。但清晰度與理解度就從這裡開始混淆。

另一個與聲音品質有關的參數是涵蓋區域的平均性。許多時候，坐在固定位置的一
般聽眾不會觀察到，例如體育館或體育場座位。當然，有些系統聆聽者是移動且必
須跟隨聲音信號，例如主題樂園遊樂設施或觀光景點。

我們已經辨認出各種聲音品質的元素，我們該如何量化它們，並使用聲音品質指標
或SQI，產生整體的聲音品質等級？

我們要找出可以結合多種獨立音質歸類到一個範圍或等級的方法，可以是一個簡單的公式：

$$SQ = \alpha(T) + \beta(I) + \gamma(S) + \delta(D)$$

α , β , γ & δ 是加權係數，與其每一元件的重要性相關。T、I、D及S就是特性、訊息品質、空間精確度及失真。此公式可以計算為rms數值，再以單一SQI量尺，以1到10說明等級，或以百分比表示。

雖然加權參數可能會隨著情形改變，但最好保持為常數。整體的等級會依照各種不同應用環境而改變。例如，整體百分比為40時，適合工業用廣播/播音場合，劇院或高品質的體育館則建議以80%以上為標準，家庭劇院則建議為90%以上。

《待續...》

市場資訊

Panasonic於2011年四月發表一款新的半球攝影機，採用Super Dynamic 5超動態技術，可以充分重現畫面中明亮區域及陰暗區域的影像。

具有自動背焦調整(ABF)功能，可以自動調整焦距位置，即使在切換為黑白模式後，也可以自動修正焦距。i-VMD智慧型影像動態偵測，包含位移偵測、物體偵測、方向偵測、場景改變偵測、侵入偵測。

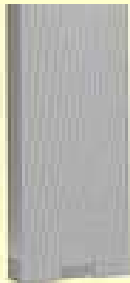


數位雜訊降低：整合2D-DNR及3D-DNR技術，確保在不同情況下可減低雜訊。

產品介紹

BOSCH LBC 3210/00 線性陣列室內、外揚聲器

BOSCH的LBC 3210/00 是線性陣列揚聲器XLA3200系列的一部份產品。此揚聲器，以其優秀的指向性和高功率輸出，可以處理大型殘響的室內、外環境，如機場離境貴賓室、火車站、鐵路車站、體育場館和國會的會議場地。



傳統音柱揚聲器和此線性陣列揚聲器之間的區別在幾個明顯的方面。在整個聆聽地區有均勻的聲音分佈，在揚聲器前面不會太吵。所有頻率在聆聽地區都可以聽到。

更大的覆蓋區域，因此可以讓更多的人可以聽到，高清晰度的語音和音樂。所有這些重要的功能使得聆聽者得到很自然的聲音品質經驗。

依照IEC 268-5 電源處理能力 (PHC) 的標準，所有BOSCH的揚聲器都設計為可承受其額定功率100小時的工作能力。

這些揚聲器也符合了同時聲音回授曝露 (SAFE)測試，表示他們可以承受全功率聲短時間的音聲回授，可以確保在極端情況下，仍有高度的可靠度。

[TOP](#)

PANASONIC WV-SF336 高清固定半球網路攝影機



- 720p 高清影像 每秒30張
- 漸進式掃描1.3百萬畫素MOS感應器
- 使用Uniphier® 進行高解析錄影
- 全圖框(每秒30張)傳輸, 1280 x 960影像尺寸
- 高感度 0.3Lx(彩色), 0.2Lx(黑白) 在F1.3(廣角)/ 0.019 lx (彩色), 0.013 lx (黑白) at F1.3 with Sens Up 16x
- 寬動態及ABS()技術可以比傳統攝影機更寬的動態範圍
- 臉部寬動態技術確保的臉部影像清晰
- 雙串流 H.264/MPEG4 及 JPEG 同時串流輸出
- 可以乙太網路(PoE)供電, IEEE 802.3af標準
- 在彩色與黑白模式下, ABF確保安裝容易並穩定對焦

[TOP](#)

HONEYWELL HD-DVR-7016 數位錄放影機

Honeywell新一代16頻道數位錄放影機, 適用於中型規模的監視應用, 如飯店、工廠、購物中心、停車場、商業大樓等。

此一高效能數位錄放影機有8組內部硬碟儲存容量, 最大可擴充到16TB。支援16只攝影機輸入。影像為D1解析度及全圖框率工作, 並採用高效率H.264壓縮格式, 具有高解析度畫面又節省硬碟儲存空間。可配合視訊播放、搜尋及輸出的功能。

HD-DVR-7016數位錄放影機操作簡單, 可透過前面板控制、遙控器控制、滑鼠控制或搭配HD-JC-010網路搖桿式鍵盤。搭配HD-CS中央控制軟體可最多同時控制60台此數位錄放影機。

支援雙編碼串流用於網路傳輸以及遠端存取監視, 可以使用手機進行遠端存取功能, 在任何有網路的地點隨時都可以進行網路即時監視與視訊搜尋。

[TOP](#)

昀盛有限公司

Antiphon Associates Limited

235 新北市中和區中正路736號3F-4

TEL:02-82280111 FAX:02-82280199

網站: www.aal.com.tw