



BXB MONTHLY NEWSLETTER



👑 HOT NEWS

- BXB新品Clax智慧教室解決方案於2018 ISE首次展出
- 國立玉井高級工商職業學校-IP影音廣播系統實績介紹
- 淺談會議室揚聲器如何布局
- infocommCHINA北京展 & Secutech台北展預告



# BXB新品Clax智慧教室解決方案 於2018 ISE首次展出

撰文/ 業務三部

ISE(Integrated Systems Europe)是音視頻產業中，極具指標性的展覽。身為已有27年專業製造經驗的卡訊電子，今年也參與其中。卡訊本次主要展出IP影音廣播系統，並整合Clax智慧教室與Q.con視訊會議解決方案。

ICP-5000 IP影音廣播系統在2016年即正式上市，但在短短兩年內，已有超過30個實績案例遍布於台灣、香港與杜拜。ICP-5000可執行聲音、影音、文字轉語音(TTS)、與即時串流的廣播模式至最多700個區域。此外，鐘聲排程播放、雙向對講、緊急求救與疏散等功能也可整合於系統中。預算不高的條件之下，也可透過ICP解決方案，輕易實現影音廣播、安防監控、臨時的指揮中心、與教學錄播功能。







展覽期間，卡訊最受關注的產品為Clax智慧教室解決方案。只要使用筆記型電腦、智慧型手機或USB，老師即可輕易將多媒體教材顯示在教室屏幕上。透過IP攝影機，師生間的互動情況可被錄製下來。錄製後的影片，可上傳至雲端或儲存於USB中，作為日後遠距教學使用。簡言之，Clax具備H.264網路串流、多媒體教材切換、無紙化資料分享、與教學錄播的特點。



同時，我們於ISE也展出Q.con視訊會議解決方案，可與商業版skype相容使用。與市面上視訊會議設備不同的是，Q.con讓每位與會者擁有個人的指向型收音麥克風，具備優良的音質、噪音抑制、與回音消除特性。其自動增益控制，可使發言者維持在適當的音量，避免氣爆音或與麥克風距離太遠而造成收音不良的狀況。而Q.con的HD高清畫質視頻與影像自動追蹤功能，使與會者有如面對面開會一般。只要將USB線與電腦連接，即可輕易開始一場視訊會議。Skype、hangouts、QQ、和Wechat皆可相容使用。應用範圍可跨及企業會議、客戶服務、教育訓練、溝通諮詢、協同合作等。





最後，我們感謝rAVe團隊與媒體合作夥伴InAVate，除了訪談了解卡訊的產品之外，也協助我們拍攝精美的短片。歡迎點選以下網址瀏覽，短短幾分鐘即可略知卡訊三種解決方案的特性與應用：

rAVe短片(英文發音):

ICP-5000 IP影音廣播系統

<https://www.youtube.com/watch?v=HNraxfT-FvY>

Clax智慧教室解決方案

<https://www.youtube.com/watch?v=GngS0BaJmnQ>

Q.Con視訊會議

<https://www.youtube.com/watch?v=Z8TvfCbPayM>

InAVate短片(英文發音)

<https://www.youtube.com/watch?v=T8mehUBABXI>

卡訊團隊將持續研發更多創新的產品，也會於更多國際性展覽與客戶朋友們見面。我們感激本次前來卡訊展位的每位客戶，您們給予的回饋對我們產品研發上極具價值。2019 ISE，卡訊將為各位呈現更新的科技產品。我們明年見！







# 國立玉井高級工商職業學校 IP影音廣播系統實績介紹

撰文/ 業務一部



國立玉井高級工商職業學校校創辦於民國二十八年三月，二年制，初名「庄立玉井實業講習所」；經過多年改制，於民國八十九年二月更名為現今所稱之「國立玉井高級工商職業學校」；且於九十年八月，設立綜合高中；全校共計42個班級，其中綜合高中(含學術自然學程、學術社會學程、餐飲服務學程、商業經營學程、電子資訊學程、廣告設計學程)，高職(含電子科、電機科、化工科、資料處理科)，實用技能學程(含餐飲技術科、廣告技術科、視聽電子修護技術科、商業資訊科、水電技術科)，學生人數達800人以上。



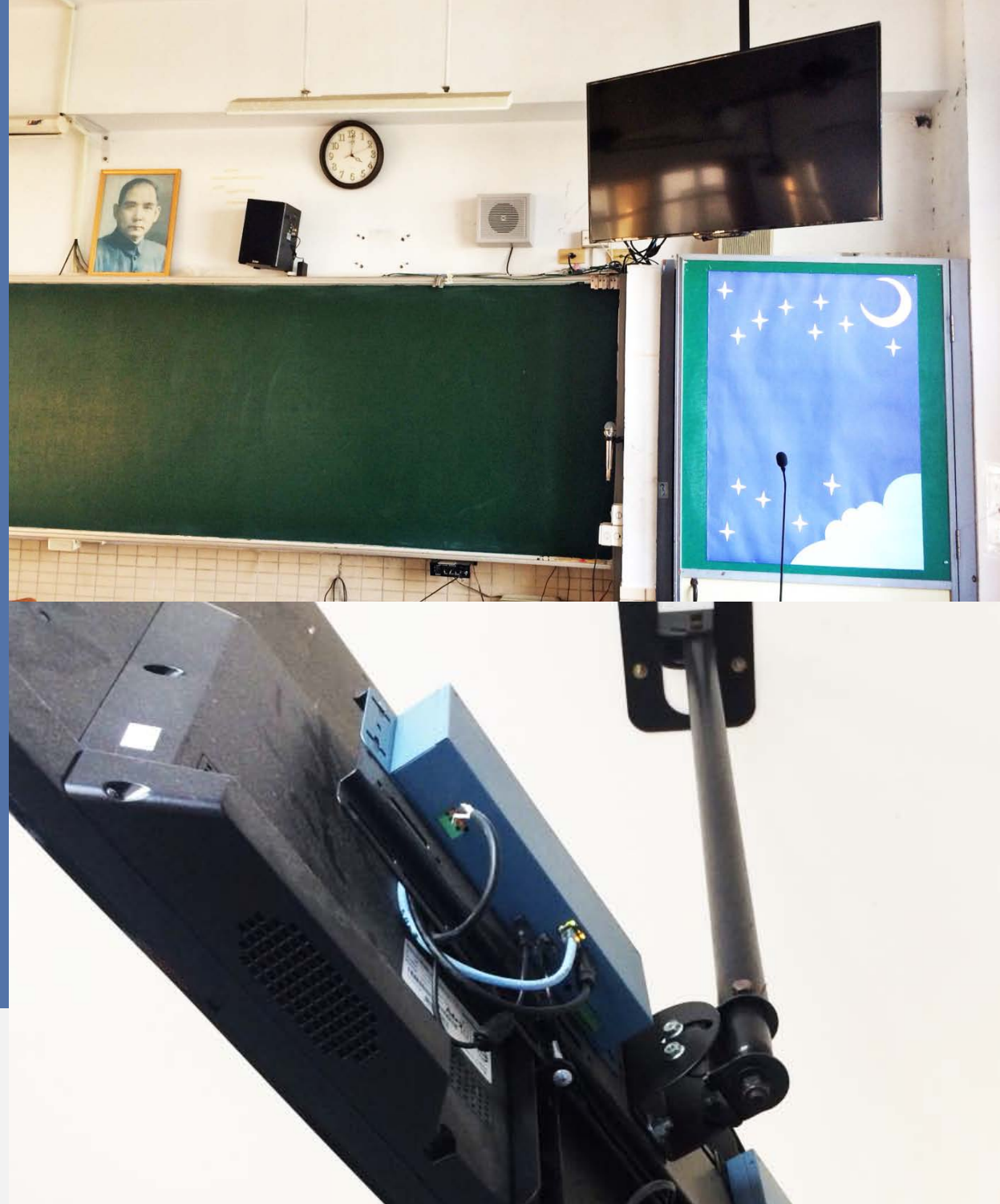
此次校方建置IP影音廣播系統需求如下：

1. 建置一套e化多媒體廣播系統，可以透過系統，對班級發佈各種多媒體訊息(數位教學教材、直播活動影片檔、文字、圖片、影音.....等)。
2. 第一期建置主控端1組、接收端36組(包含33間班級教室、3間辦公室)；第二期新增接收端16組(包含9間教室、7間辦公室)。
3. 系統管理及使用，可透過個人電腦連線至系統執行，並有完善的權限管理。
4. 可做群組(年、班)設定，可使用多個頻道呈現各種多媒體資訊(圖文廣播、英聽、活動直播、影片、電視新聞.....等)，並以預約或即時方式控制接收端的電視各項功能(包含電源、頻道、訊號源、音量大小)。
5. 主控端及接收端，影音訊號可達到HD 1080P標準。
6. 建置2處現場直播點，於本校活動中心及B1階梯教室。

而BXB ICP-5000影音多媒體廣播系統皆可符合上述需求，系統採用影像、聲音、控制訊號單一網路線架構，並以標準TCP/IP進行網路傳輸，影音及控制互不影響；本系統最多可控制700單區+70群區，使用者可依照實際區域配置，自行編排仿製現場的圖形控制畫面；透過本套系統即可執行聲音廣播、影音廣播、無聲廣播、TTS文字轉語音廣播、排程廣播、直播功能、電話/手機APP廣播、遠端裝置能源管理、災害警報推播、緊急求救雙向對講廣播等多重功能，整合性其大，提供使用者更為彈性的操作及設定，而自動化預約排程定時播放，無須專人手動控制即可由本套系統自行照時播放，節省人力資源。







本案42間班級教室及10間辦公室皆配置BXB ICP-5011廣播解碼器，再搭配上BXB WS-665壁掛喇叭及BXB ICP-TV1電視控制器及Infocus電視.....等設備，以圖控軟體管控教室端播放設備，並依權限設定班級群組範圍，設定影音教學內容播放、電腦多媒體資訊、英聽測驗、純文字訊息公告、文字轉語音即時通知.....等作為教學輔助事項，增進校園內影音教學節目播放方便性並讓各種政令宣導更有效率，進而整合各項教育資源、提升學生學習興趣。另外，在主控端可以設定群組方式(年、班)，將多個頻道(DVD、數位影音多媒體資訊、無聲廣播電子佈告欄訊息)以預約或即時方式呼喚教室端電視開啟，並接收主控端設定的接收高畫質HD1080P影音頻道，而教室端液晶電視的電源、頻道、訊號源、音量大小皆受主控端管制。系統具備遠端網路連線偵測功能，顯示上線與未上線之連線狀態，當教室液晶電視斷電或教室端數位高畫質影音播放器異常時可回報給主控端電腦，方便排除故障原因。

校方於2017年6月安裝至今，對於此套系統給予相當的肯定，反饋如下：

1. 以往只有一套有聲廣播系統時，如有很多的處所要廣播，往往都會互搶使用；自從有了這套IP廣播系統，就可以提供多一個廣播的管道，現在有了兩套廣播系統並行使用，有一部分可以分散到IP廣播系統來使用，效果不錯。
2. 此套IP廣播可提供多組電腦廣播主機聯網同步管理功能，在系統網路節點上即可新增副控站廣播系統，可於主控或副控站針對教室或辦公處所執行影音廣播功能，更為彈性。以往要播放英聽廣播時，須走到主控站的位置才能執行播放，而現在只要自己的座位上如有安裝副控站圖控軟體就可以立即播放，相當迅速及方便。

在此，很感謝台南玉井工商對BXB ICP-5000影音廣播系統的支持及喜愛，「創新產品，顧客至上」是BXB的服務宗旨，我們會更努力提供客戶最專業的服務與技術，BXB是您廣播系統最佳的選擇及夥伴。

# 淺談會議室揚聲器如何布局

撰文/ FAE

一間會議室環境影響到整場會議談話內容之效率甚大，尤其近年來會議場合設備越趨複雜化，不論是會議中的影像、聲音、燈光、多媒體等設施，都會影響到與會者的感官知覺及會議效果。

在案場設計、規劃上，常有許多人因環境空間問題產生許多困擾點，那就是傳送聲音的"揚聲器(喇叭)"到底要裝哪裡好？或許您會覺得這好像也不是什麼大問題，找個空柱子、空牆面固定不就好了，只要麥克風講話能有聲音就好了，當然喇叭裝在哪個位置一定都能有聲音，不過是否有想過為何有些案場聲音音質沒辦法很清晰，坐在每個位子聽到的聲音響度大小不一，甚至常常發生音響反饋(Feedback)問題，以上種種現象對喇叭的擴散角度及涵蓋範圍就息息相關了。

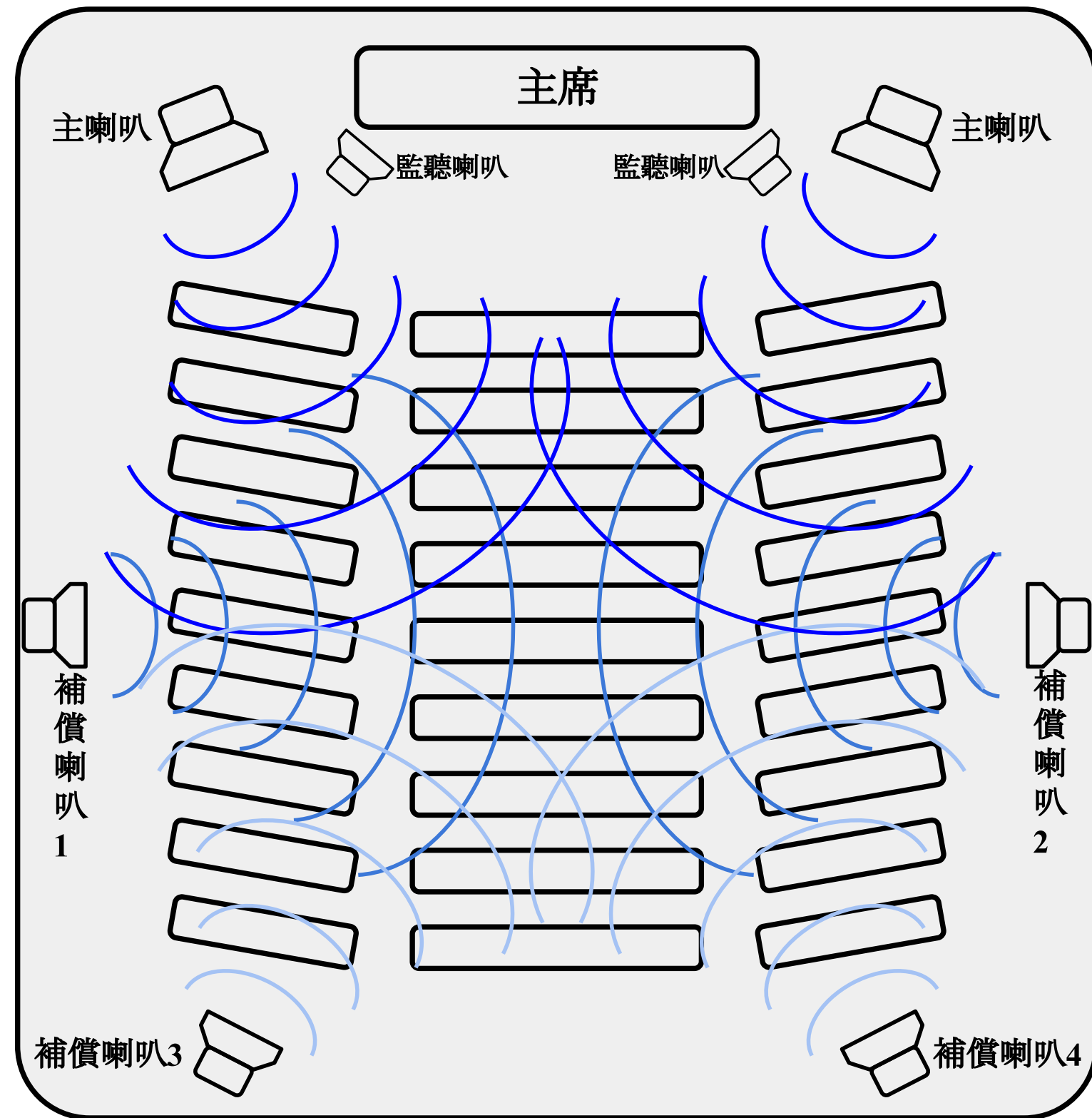
要改善聲音問題環境當然很重要，因為任何的喇叭結構再好，如果沒有理想的操作環境，所有音響也將發揮不出完整效果，但這篇文並不是要大家將案場環境打造出有如錄音室、音樂廳的聲學效果，主要是讓大家以現有環境下改善喇叭的安裝方式，避免掉一些可能產生不必要的反射與擴散音頻，進而去提升整體會議系統的聲場品質效果。

## 常見會議喇叭設置問題

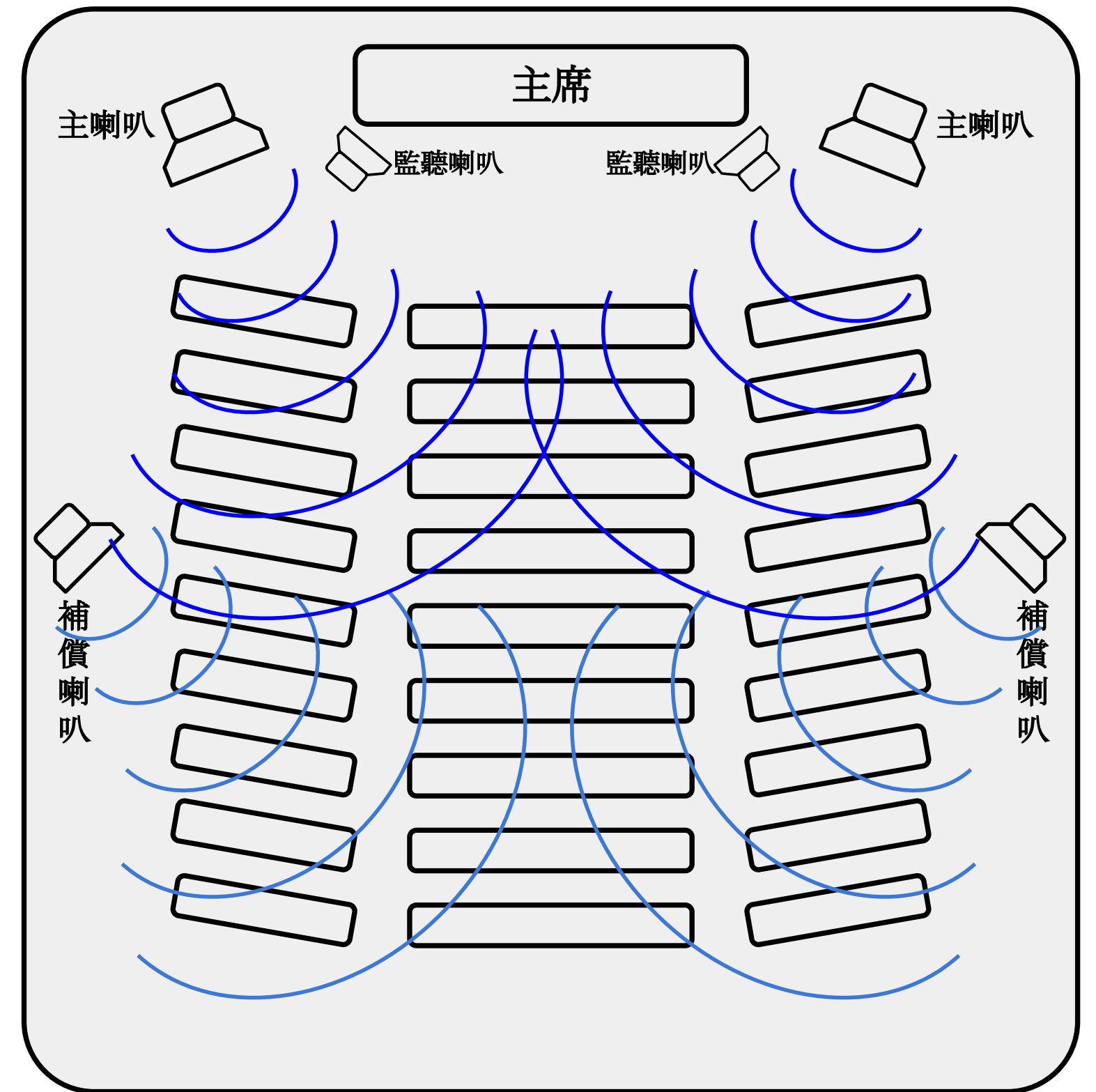
大部份會議室設計格局大概有兩大類：1.主席台獨立式會議廳；2.圓桌式會議廳。第一種通常室內空間都較大，分別有主席台和聽眾部分，有些場合甚至會增設報告台。有不少案場都會採用前置(FRONT)喇叭與後置(Rear)喇叭，在加兩邊側牆懸掛補償喇叭(Side Fill)補足中間聲音不足做法如圖一所示，這種設計方式似乎可以涵蓋現場座位範圍，但這是家庭劇院多聲道作法，在會議室環境最大問題是音場的均勻度，因受頻率響應曲線分布不均勻以及喇叭指向性等影響下，喇叭所呈現出的聲場就會與實際上有差異，空間越大均勻度越不好，由於不均勻的布局也限制了聲音傳遞的增益，擴音系統就會越開越大導致越靠近喇叭的座位音壓過大，中間座位獲得過多個方向的聲音，反而降低了語音的清晰度。



圖一中補償喇叭3、4是多餘的，即使會議室屬狹長型也只需增加一對喇叭並以同樣的擺放方式向後場平移傳遞如圖二所示，當然在預算足夠下更可選擇陣列式音柱喇叭方式，藉由多顆喇叭以直線方式或者對稱方式排列將聲音的能量傳送出去，因此人們所聽到的聲音就不再是一個點，而成了一個面，更能明確的感受到聲音的深度與寬度。



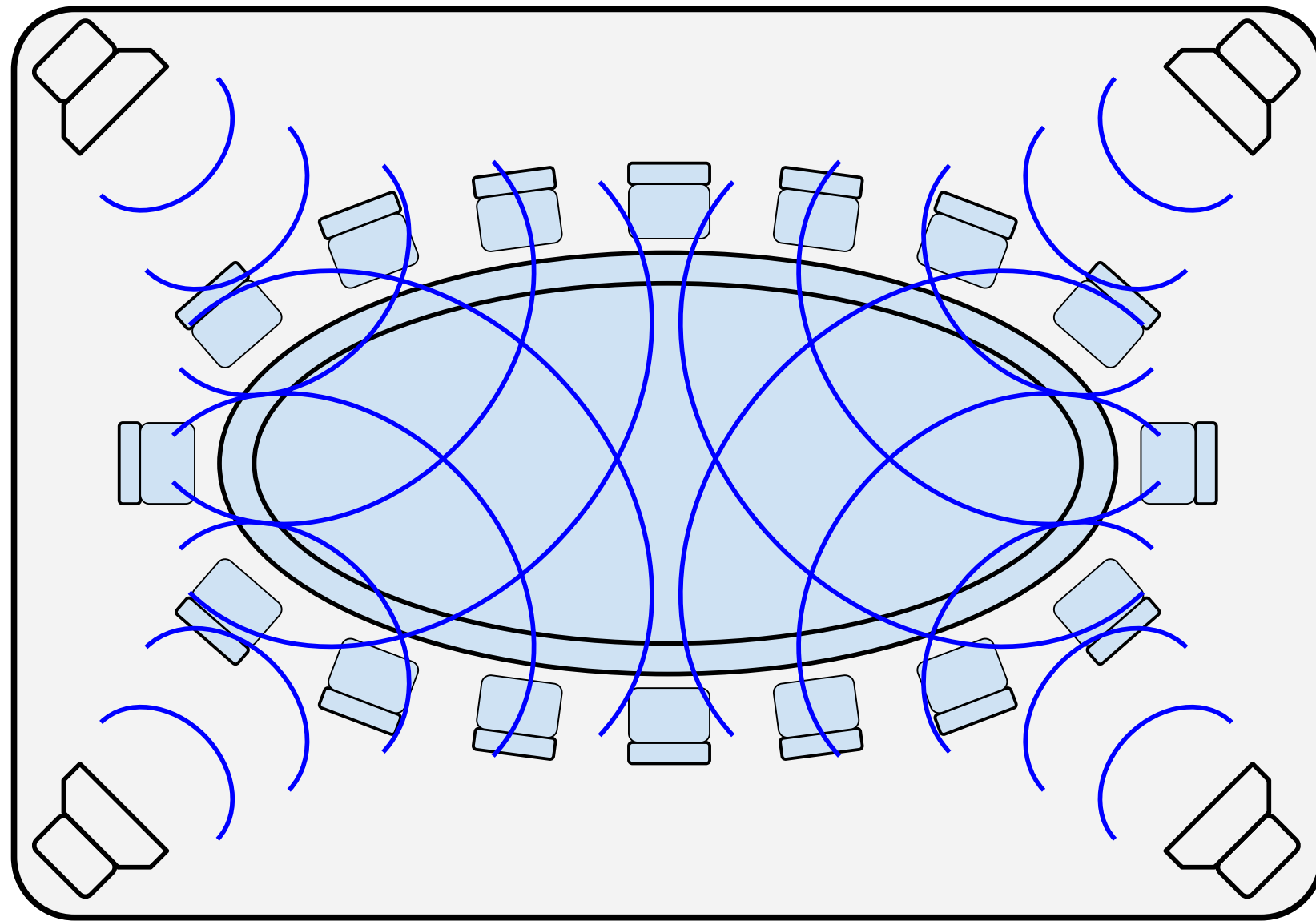
圖一、常見主喇叭+補償喇叭設計方式示意圖



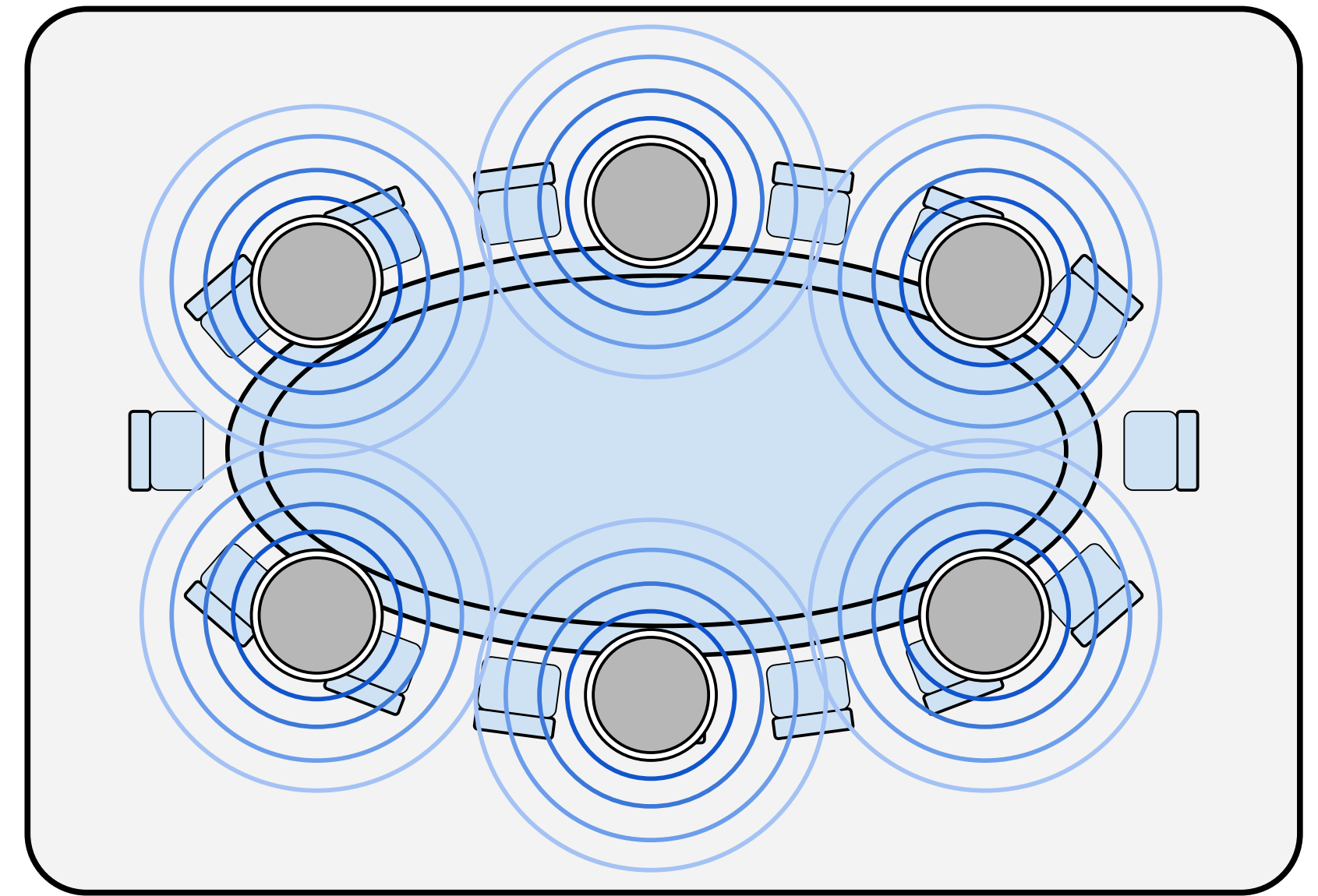
圖二、建議會議室主喇叭+補償喇叭設計方式示意圖



還有一種會議室為圓桌型環境如圖三，這就更不建議採用四個角落包圍式的架構，因為很難達到足夠的聲音傳遞效果，嚴重還有可能發生回授嘯叫(Feedback)現象，甚至使用了吸音材料或反回授抑制處理也無濟於事，此類型環境可以改採用吸頂喇叭方式(以天花板環境安裝許可)如圖四所示，以吸頂喇叭輻射角度分布面積最小搭接方式安裝。



圖三、常見圓型會議桌四角落喇叭設計示意圖

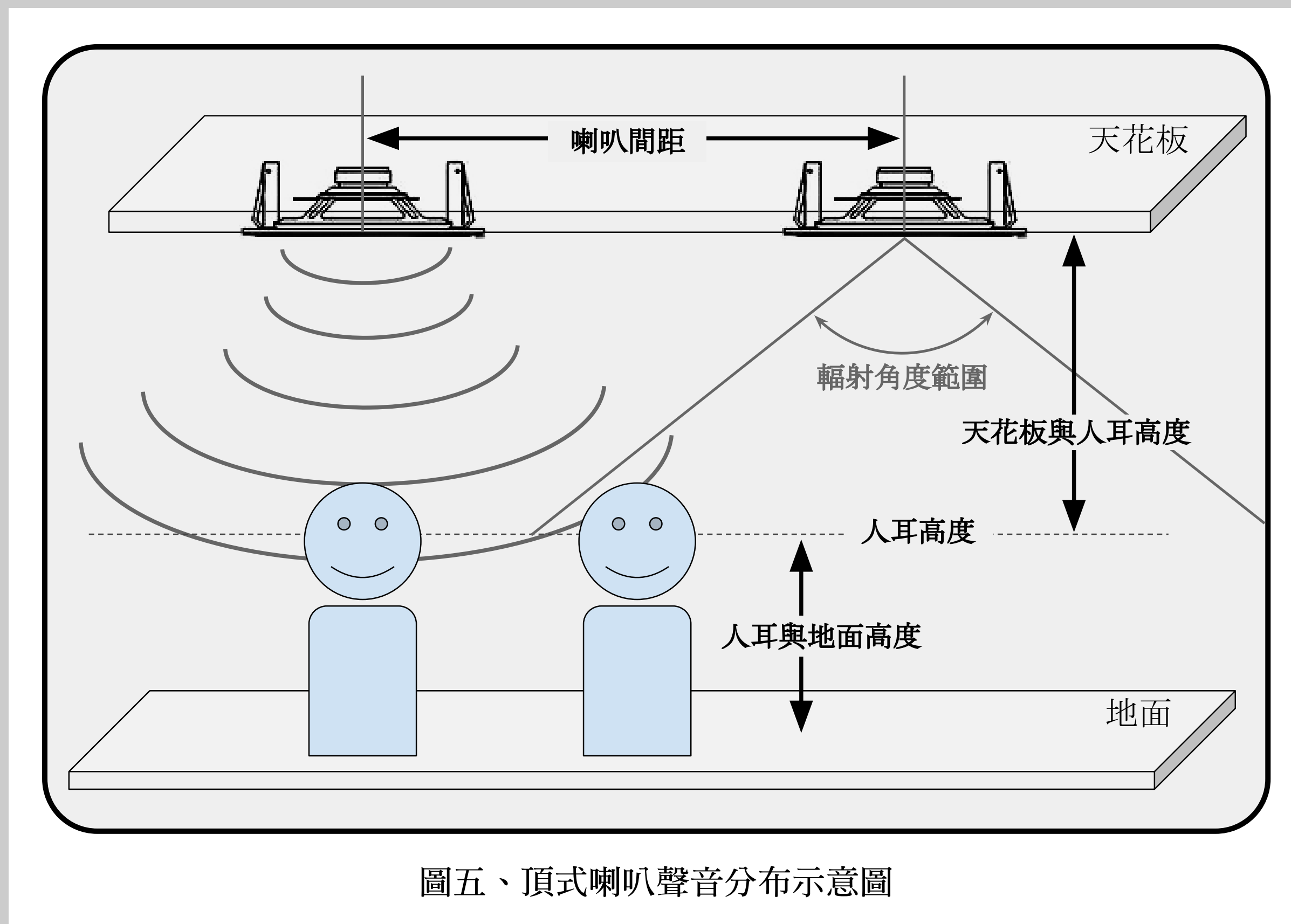


圖四、圓型會議桌採吸頂式喇叭設計示意圖



以這樣的解決方案仍有些需注意考量的地方，例如圖五所示現場環境天花板至人耳高度以及吸頂喇叭的有效輻射角度(註一)；避免天花板材質共振顫動回聲；喇叭盡量落在人頭頂位置避開堅硬的水平桌面等，基本上這樣的布局都會遵循對稱擺放原則，對稱的分布才有利音場的均勻性(如場合採用吸頂方式又需顧及美觀同時，建議請專業的聲學設計師做相關設計指導)。

註一：輻射角度是喇叭所發出聲波傳輸的角度。例如喇叭輻射角度為100度，以喇叭單體正面中心點為中心，左右100度夾角內的範圍為最有效的聽音感受，超過該角度範圍可能有聲音變小或產生其它問題。



圖五、頂式喇叭聲音分布示意圖

會議系統中的麥克風與擴音設備主要任務是要讓聽眾能清楚聽到發言者的講話內容，這也是BXB始終「永不妥協」的堅持原則，但對於聲音不清晰等問題根源仍來自於空間物理分布和聲波傳遞特性造成，主要因一般的會議室結構與裝修對聲學特性是不利的(除經聲學設計裝修案場外)，但大多數案場格局裝修方案都已敲定甚至已裝修完畢才輪到我們介入，如此就比較難去控制會議室空間的聲學環境，因此我們該做的就是改變施工方法，盡量避免產生錯誤方式，這樣才能將產品有效發揮。



BXB 攤位號碼

# MB2-01

日期 / 2018年4月11-13日 (3天)

11日 9:00-17:00

12日 9:00-17:00

13日 9:00-16:00

地點 / 北京國家會議中心 (CNCC)







卡訊電子邀請您

**BXB 3419**  
攤位號碼

日期/ 2018年4月25-27日(3日)

25日 10:00-18:00

26日 10:00-18:00

27日 10:00-17:00

地點/ 台北世貿南港展覽館

**Clax**

智慧教室  
解決方案

**Q.con**

視訊會議  
解決方案

**ICP**

IP影音廣播  
解決方案

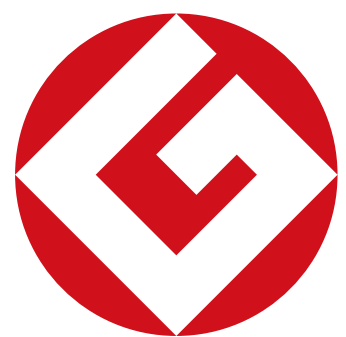
**FUN**

會議麥克風

**Secutech**

台北國際安全科技應用博覽會





**GOOD DESIGN  
AWARD 2016**



**賀** 繼台灣精品與iF設計獎的肯定，  
BXB FUN會議麥克風再度累積  
一座國際獎項-日本G-mark設計大獎！



發行日期/ 2018年3月1日  
發行人/ 吳昭文. 吳陳惠篤  
發行所/ 卡訊電子股份有限公司  
BXB Electronics Co., Ltd.  
電話/ +886 (7) 9703838  
傳真/ +886 (7) 9703883  
地址/ 80673 高雄市前鎮區新衙  
路288-5號6F-1  
官方網站/ [www.bxb.tw](http://www.bxb.tw)  
編輯人員/  
Dora Tseng  
撰稿人員/  
業務一部  
業務三部  
FAE  
翻譯人員/  
Stacy Chiang  
執行美術設計/  
Dora Tseng

敬請期待4月刊