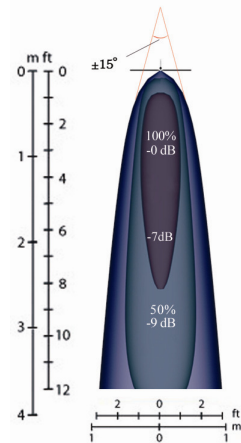




Audio SPL output(90dB@1kHz/1M)



超聲波定向喇叭優勢：

- 1、極強的指向性，達到對聲音的最佳指向控制，最大減少噪音污染。
- 2、安裝簡便，可以任意角度安裝。

超音波，波長只有幾毫米，比一般喇叭小得多，因而能夠產生近乎直線的狹窄聲束。超聲波定向喇叭可以像手電筒光束一樣在空氣中定向傳播，能夠把聲波控制在特定區域內，在指定的區域內聲音很大，而出了這個區域，聲音就會很小，甚至沒有。

隨著智慧生活世代的到來，人們對影音享受的要求日增，但過去能夠使用的技術，卻限制在音響和耳機二個選項之間。這項技術目前尚未被廠商採用，工研院的目標是將這項技術擴展到個人影音設備上，導入消費性產品如筆電、智慧電視、個人影音通訊設備……等，突破過去擴散式音響與不方便的耳機的選項，在享受影音生活的過程中，更加自由並擁有更好的音質，還能保有隱密性。不久之後，就能在茫茫人海中，獨享屬於你自己的美好音樂世界。

適用範圍

主要用於聲音的宣傳，能夠像手電筒的光束一樣將聲音聚焦。可應用的領域：有各類博物館、展覽館、名人故居、百年古鎮、歷史名街、主題公園、遺址公園、城市規劃展示館、圖書館、科技館、檔案館、娛樂廳、展示會、甚至大型超市、百貨商場等等需小範圍區域作解說工作，期減少對其他聲音干擾。

技術規格：

傳播角度 [at 2000 Hz]	水平：±12.5 度、垂直：±30 度
頻率範圍	100 Hz~20 KHz
總諧波失真	≤0.5% (功率≤30W，傳播距離 100 米以內)
傳播距離	3~100 米 (當安裝於 2 米高投射之直徑範圍約 1 米內)
音訊介面	3.5mm 音訊介面
電源供應	24V / 5A
最大音訊 SPL 輸出	90dB @ 1kHz/1M
工作溫度	0°C ~ 40°C
消耗功率	最大 30W
尺寸	315 x 155 x 75 mm

週邊器材選購



◀ **數位多媒體播放機**，插 SD 卡或 USB 隨身碟，影像外接在投影機、電視螢幕等，聲音輸入到**超聲波定向喇叭**。可外接紅外線感應控制、附遙控器。

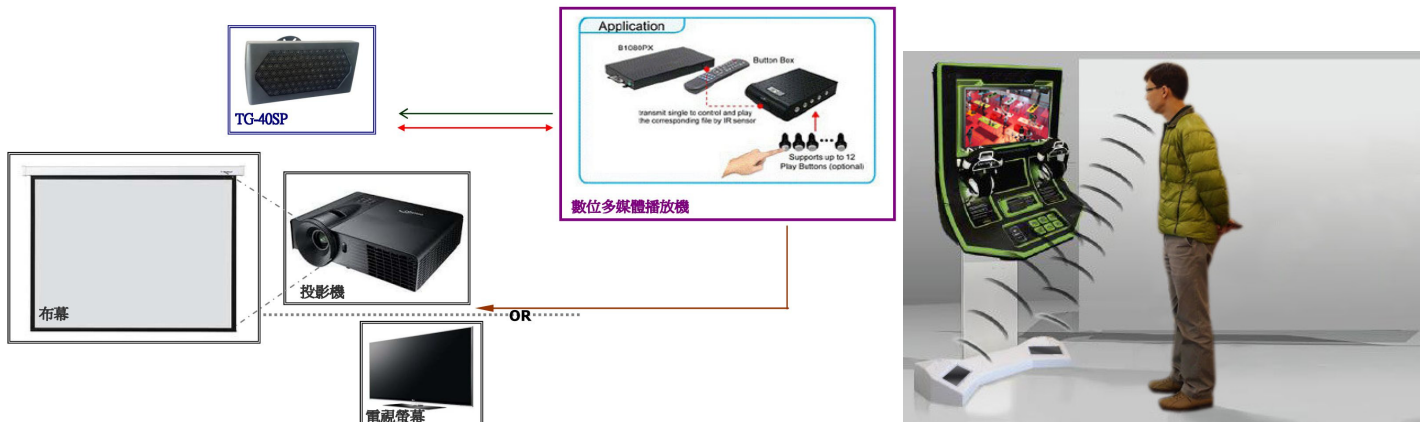


◀ **語音導覽播放機**可以插 SD 卡直接播放音源，紅外線感應控制，人來開始播放，人走停機。

商品應用

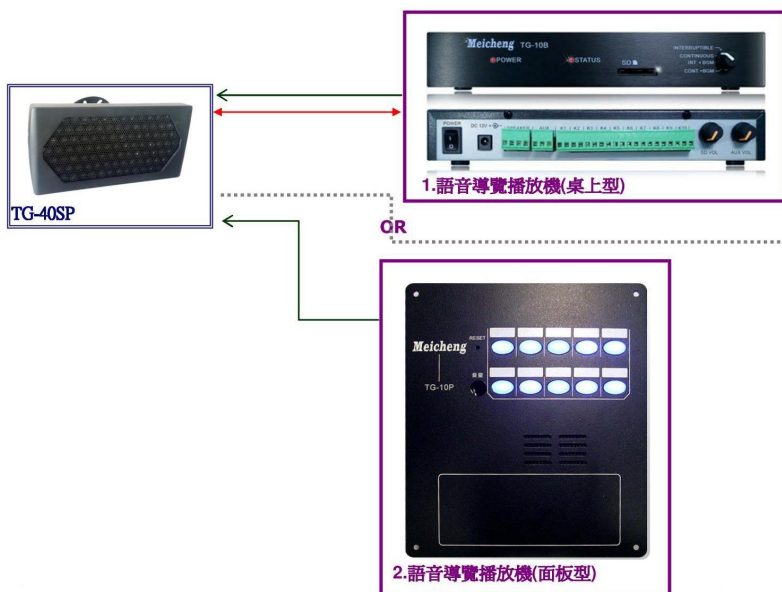
【範例一】可搭配影音導覽情境及設備運用

當參訪者走到**超聲波定向喇叭**下方時，**數位多媒體播放機**接收到感應的訊號自動開機 3~5 秒播放相對應的影音檔案；同時投影出畫面及自**超聲波定向喇叭**播出聲音，當參訪者離開 5 分鐘後（時間可設定：建議 30 秒~30 分鐘），當影片結束播放，**數位多媒體播放機**即會進入待機或回到預設影片的狀態（預設影片可從**數位多媒體播放機**設定），畫面會一直保持全黑或預設影片重複播放的狀態，等再有參訪者進入**超聲波定向喇叭**感應範圍後，**數位多媒體播放機**即會重新播放相對應之影音。



【範例二】可搭配語音導覽情境及設備運用

當參訪者走到**超聲波定向喇叭**下方時，**語音導覽播放機**接收到感應的訊號自動開機 3~5 秒播放相對應的語音檔案，自**超聲波定向喇叭**播出聲音，當參訪者離開 5 分鐘後（時間可設定：建議 30 秒~30 分鐘），自動停機，等再有參訪者進入**超聲波定向喇叭**感應範圍後，該**語音導覽播放機**即會重新自動開機播放相對應之語音。



定向聲波的基本原理

1. 根據物理定律，若要發出定向聲波，發射器尺寸必須超過聲波波長許多倍。
2. 普通的喇叭頂多半公尺寬，可聞聲波的波長範圍則是幾公分至十幾公尺，兩者的比例不符合發出定向聲波的條件。
3. 超音波的波長頂多幾公釐，如果發射器的尺寸超過十公分，兩者的比例便符合發出定向聲波的條件。因此可用這樣大小的發射器，發射出人類聽不見的定向超音波。
4. 空氣對超音波而言是非線性介質，這種非線性導致定向超音波會在空氣中再產生可聞聲波。換句話說，定向超音波成了可聞聲波的「隱形發射器」。
5. 身為隱形發射器的定向超音波(波束)大約呈柱狀，這根隱形柱子可長達好幾公尺，足以發射波長並非很長(頻率並非很低)的定向可聞聲波。
6. 結論一定向可聞聲波的發射機制如下：超音波發射器發出定向超音波，由於空氣介質的非線性，定向超音波會再發出定向的可聞聲波。



本文所載資訊 Meicheng 得隨時更改且不另行通知，所有交機規格，請以實機為準

Meicheng® 鎂成實業有限公司

業務部地址: 23511 新北市中和區建八路 2 號 13 樓 website: www.meicheng.com.tw
TEL: 886-2-82280311 FAX: 886-2-82280319 E-mail: mei.cheng@msa.hinet.net