

# 耳朵革命--未來的聲音

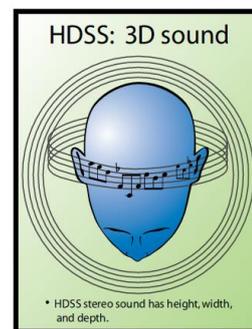
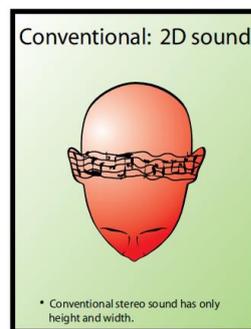
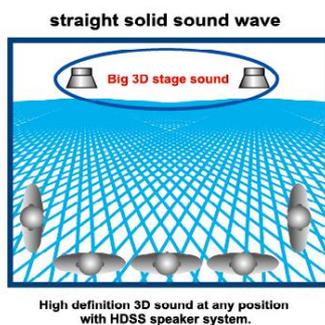
(聲波決定音質好壞與音場的大小)

## HDSS 發明專利技術三大特點--遠超過現有喇叭(耳机)声音

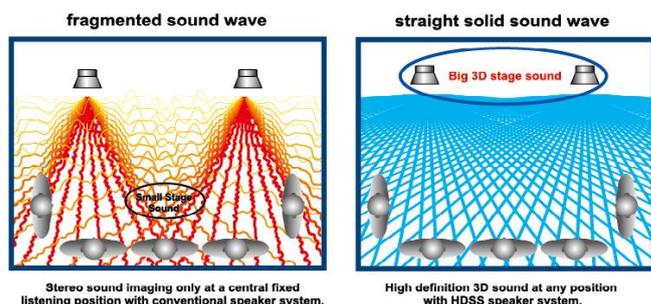
HDSS 声音呈直線穩定型声波向四面八方傳遞沒有被壓縮 ,大音場, 超高清與非常舒壓不刺耳.

HDSS 有下列三大獨特優點

1. **超高清聲音**----- 可以聽到同一顆喇叭所聽不到的清晰優美声音.(被沒收的聲音細節重現出來沒有被沒收的遺憾.
2. **3D 大音場**-----a)喇叭音箱-----任何人坐任何地方,皆可以感受到歌手與舞台就在中間的真正的大音場.就如同有錢人坐在舞台前方享受大音場一樣.  
b)耳機-----感受到大音場, 高清声音來自頭部外面(藍色圖), 就如同有錢人坐在舞台前方享受大音場一樣. 但是使用傳統耳機,就如同沒錢人坐在離舞台比較遠的後方,聽到的只有狹窄的音場(2D 嘯音混亂於頭部中間,如紅色圖)
3. **舒壓降噪**-----防止噪音產生,同時大幅度降低心理壓力與耳朵壓迫(耳機降壓 14.32%,喇叭 7.33%). **世界第一份的人體聲學實際試驗報告(HRV 心跳變化)**



## 聲波是王與最決定性的要素



- 良好的聲波是不被壓縮,是直線型持續性的,平衡式的傳送到人的耳膜.聲音清晰舒服,音場寬廣.
- 不好的聲波是被壓縮,是彎曲型斷續性的,衝浪式的傳送到人的耳膜.聲音不清晰不舒服,音場變窄.

## 提升 2D 至 3D 大音場——音的未來 (喇叭與耳机聲音)

如何使影與音 一致性, 是百年來音響工程師夢寐以求一直想要達到的目標, 可惜現有喇叭揚聲器, 因為指向性嘯音壓縮的關係, 形成了斷續的 “M” 型聲音型態. 使原本大音場的聲音萎縮成 2D 小音場, 聆聽位子被分割成好與壞兩個世界. 使得最佳的聆聽位子非常狹窄, 逼使聽者必須坐在中間位及其身後的順延小範圍座位而已. 而坐在中間位身旁的人, 如父母親, 太太或先生, 兒子, 女兒, 朋友, 親戚等等, 卻只能聽到扁窄的單邊聲音罷了.

然而為什麼大音場會消失呢? 為什麼會有指向性呢? 指向性的反面意義又是什麼呢? 如何才能找回來如音樂厅般優美寬廣的 3D 大音場呢? HDSS 技術幫您解決了各種難題.

ETL 科技使真正的聲波不會被壓縮, 聲音向四面八方傳遞, 非常清晰. 當歌手在中間歌唱時 全家人不管坐任何位置, 皆可以感覺到歌手與舞台的存在. 同時享受高清, 健康, 又不壓迫, 不刺耳的聲音. (3D 大音場音效與環繞音效不同. 杜比 Dobby 是環繞音效音)

## 音場破壞的元兇——壓縮的指向性海嘯型聲波

幅度寬廣( 如雷達型, 或如子彈型) 的振膜喇叭, 為何被扁低成指向性的喇叭. 原因何在 ?? 3D 大音場為何不見了? 如何破解呢? 請看下列說明.

### A) 指向性問題——就是 20,000 條不等壓造成的結果

喇叭產生 20,000 條音頻 20,000 條不同壓力亂闖, 振膜受到音腔內部高中低頻不相同壓力反射影響, 造成壓力不均衡, 導致振膜壓縮又分割, 造成了相互對抗, 逆相位動作的甘擾. 振膜亂動逆向無法呈現一線性動作, 振膜無法擴張, 反而壓縮, 造成了**指向性海嘯型聲波** 其結果導致下列三大缺失

1. 不僅 3D 大音場不見, 聲音變成了半立體小音場的嘯音.

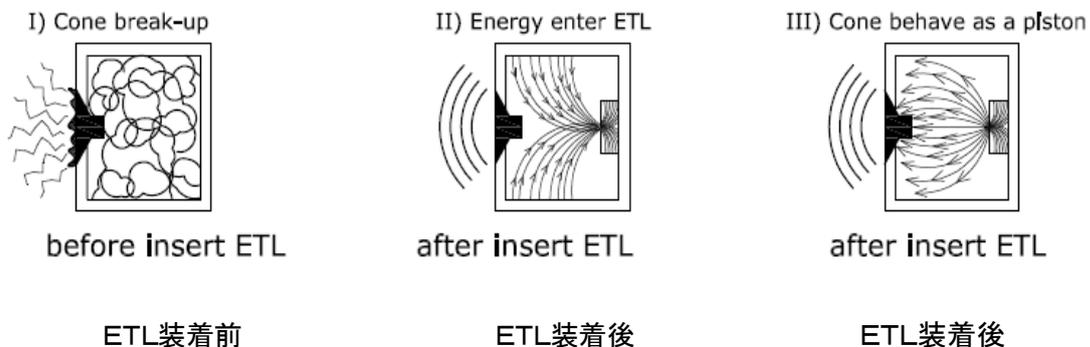
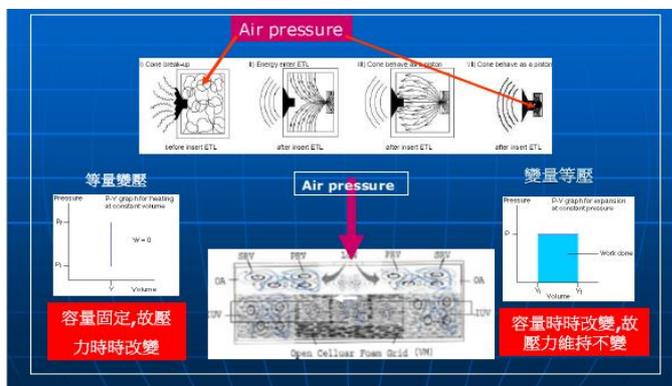
2. 聲波被壓縮模糊不夠清晰.
3. 壓迫刺耳声令人不舒服.

## B)喇叭振膜工作的必要條件

喇叭振膜要呈現一線性動作，必須要有良好的工作環境來配合。其必要條件就是音腔(及音圈內)內必須要時時維持均等的壓力(才不會產生亂流)，使振膜不受干擾,能夠精準的前後震動。

## 唯一解決方法-20,000 個變量才會等壓(使內部能量即時整編)

喇叭振膜前後震動在低,中,高頻段時，產生了強,中,弱的力道與壓力。ETL 使喇叭背面的空氣能量即時整編，當容量變小,變中,變大即時改變時,便可以應對高,中,低頻 (0HZ - 20,000HZ)各自所須要的不同力道須求了。在不同容積中容下不同力道,使壓力消失，創造出喇叭單體的最佳工作環境。如下圖所示，能量進入 ETL，所形成的龍捲風被稀釋,被消化於內部，而不致於反彈回衝喇叭振膜。ETL 外部喇叭後面的壓力便可以維持均衡穩定了。

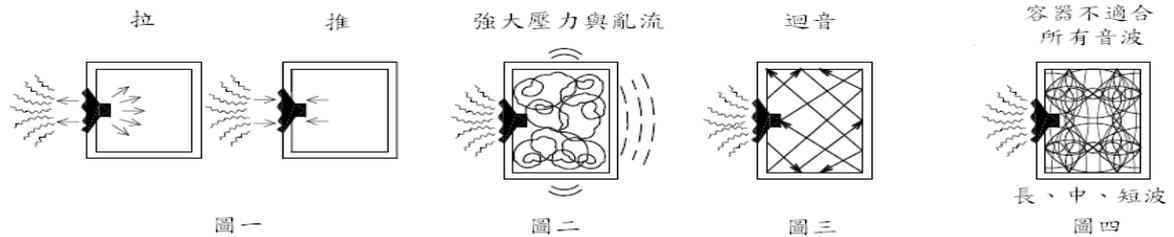


## 當前喇叭的問題

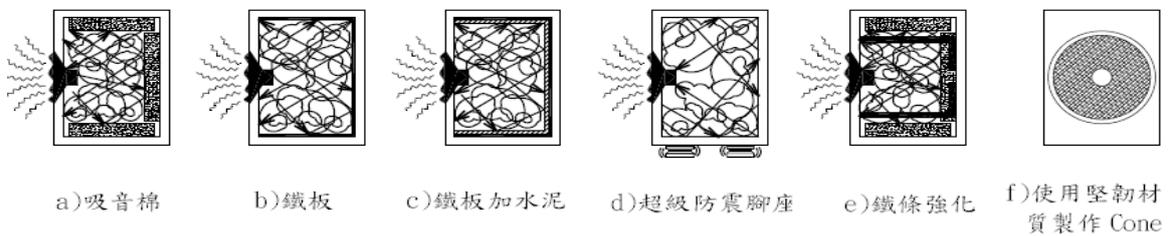
當喇叭被推動時,在動態壓力造成共振之下，造成了以下各種問題(請參考下記圖面)

1. 前後互相推拉，即使置入各式各樣的吸音材料，仍舊無法使振膜呈一線性活塞動作。

2. 強大壓力與亂流在內部高壓之下造成了龍捲風四處亂闖,造成共震.
3. 迴音干擾了前方的聲音.
4. 駐波殘留在音腔中影響了下一個訊問的精準動作

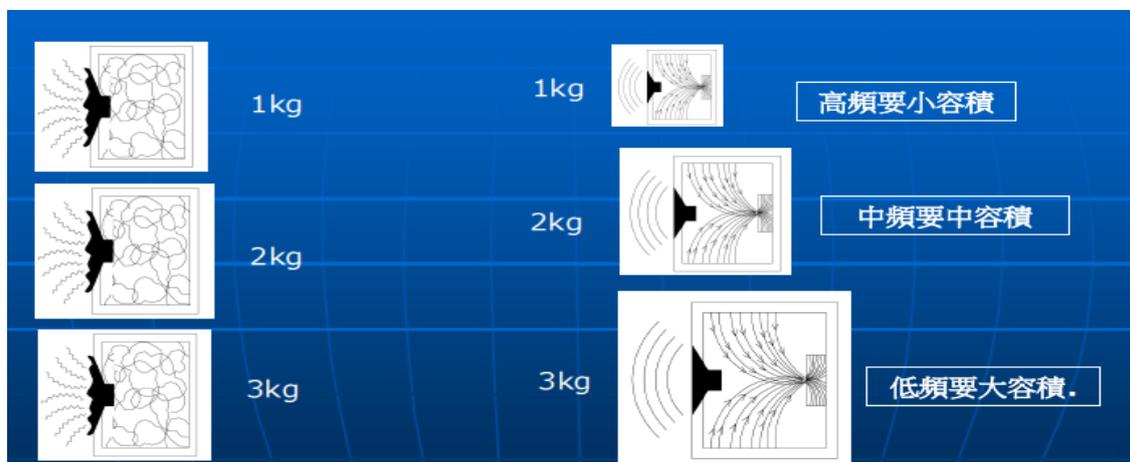


### A)傳統的處置扭曲聲音方法, 但無明顯效益



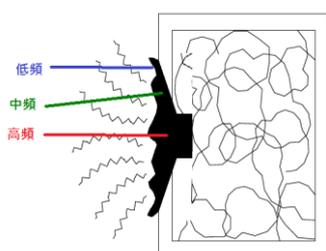
### B)原因解析：压力與容積大小的關係

1. 同一容器-----不同空氣壓力注入同一大小容器中, 空氣密度不同,形成壓力乱变化, 相互干擾.
2. 等比率容器----不同空氣壓力(如高中低頻)注入等比率容器中, 空氣密度相同, 壓力能維持均等.



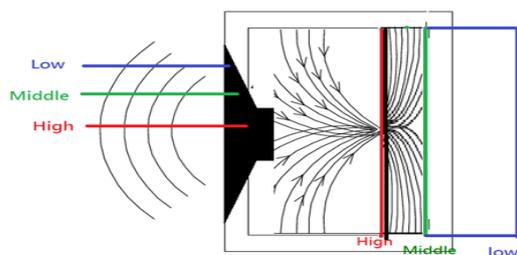
### C) 同一容器的問題-----20,000 條亂壓

0 至 20,000Hz 有兩萬條音波, 20,000 條不同波長, 造成兩萬個壓力. 需要 20,000 個不同的容積, 給兩萬條波長對應才不會產生暴風(駐波). 但是耳機與喇叭只有一個等量容積(一直都不變的容量)容積, 無法即時提供 20,000 容積給 20,000 不同的高, 中, 低頻波長. 結果等量容積被彼此的反彈壓力干擾, 使振膜分割及逆向位動作造成壓縮, 形成海嘯型指向性聲波. (下圖)



#### D) 解決問題的方法——變量

高頻要小容積, 中頻要中容積, 低頻要大容積. ETL 變量 (變小, 變中, 變大) 即時 20,000 個不同的容積量, 即時提供最佳的工作環境給予各自不同容積需求的 20,000 條音頻. 才能夠維持壓力均等, 使振膜不受到干擾, 呈活塞(piston)動作, 發出 3D 大寬廣高清晰音.



### 更好與差異化-贏過世界知名品牌

HDSS 是提升音質的最佳工具與差異化競爭者的武器.

## HDSS 專利技術的應用範圍

HDSS 技術可以使用於

1. 任何會發音的喇叭單體, 包含了
  - a. 動圈,
  - b. 動鐵,
  - c. 平面喇叭.
  - d. 陶瓷
2. 任何聲音產品, 例如

- a. 手機,
- b. 耳機, ,
- c. 助聽器,
- d. 喇叭音箱, 廣播器
- e. 汽車,
- f. 電腦, 平板,
- g. 電視,
- h. . 收音機,
- i. 飛航通訊產品

## HDSS 發明專利技術 ( US, Japan, Russia, Australia)

Pending: China

Patent owner: TBI Audio ( US: 美國 Atlanta , Georgia , USA)

Contact:

TBI OEM & ODM Services LLC

HDSS Soundtech company limited

綠聲音科技有限公司. 台北, 台灣

5F, No. 350 Ankang Road, Neihu, Taipei, Taiwan 11484

Mail: [mjchen@hdss.com](mailto:mjchen@hdss.com)

Tel: 886-9-880-37-880,

Tel-886-2-2633-3338

Contact: Chen ming jen