

航空噪音對人體之影響-1

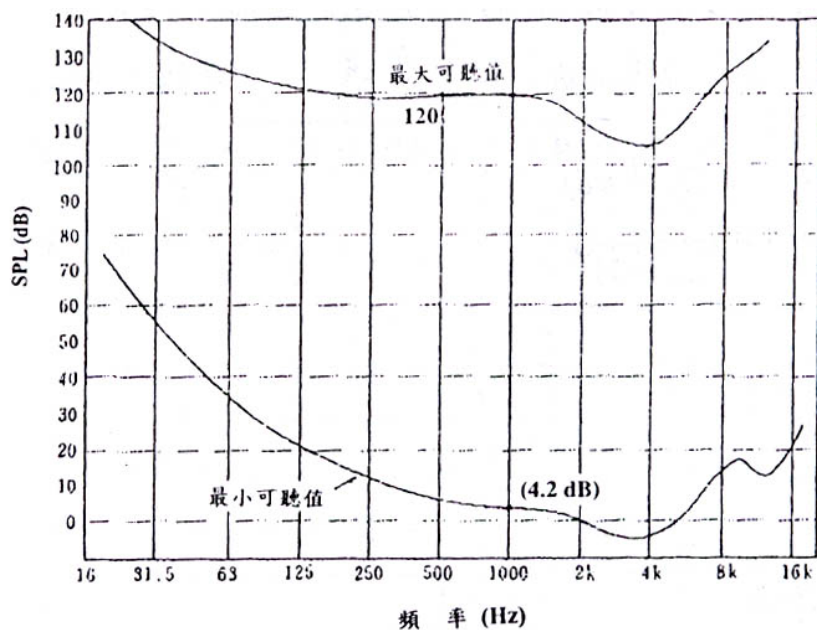
jacob liu

一、對聽力的影響

(一) 正常聽力

人的可聽頻率範圍在20Hz至20kHz，音壓範圍在0至120dB，圖1-1為人之聽力曲線。

由圖1-1中顯示，人耳可聽到的範圍下限為最小可聽域，其頻率所產生之差異變化相當。在1000Hz比 $10^{-12}w/m^2$ 大一點，在3kHz至4kHz附近最小，比 $10^{-12}w/m^2$ 會小一點。頻率比3kHz至4kHz大或小，最小可聽或會增。又音壓增加到圖1-1所示上端線以上時，就會有癢或疼的感覺，此曲線叫作最大可聽域線，其頻率變化所產生之差異不大。

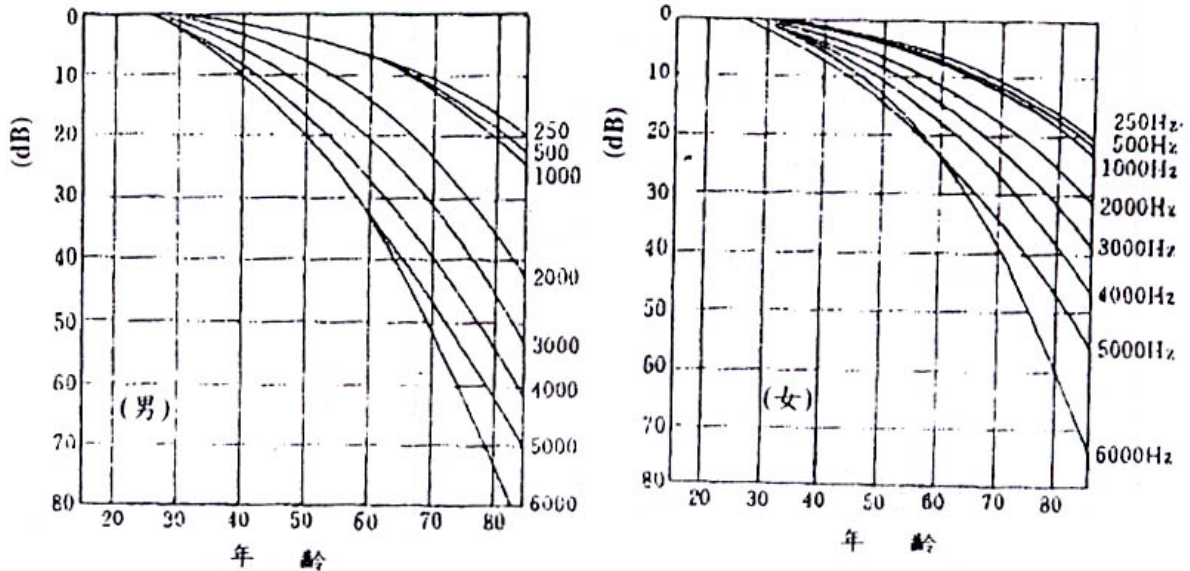


資料來源：環保署，「台灣地區噪音污染評量指標之建立」，民國92年10月。

圖1-1 18~24歲正常聽力在背景噪音低處兩耳對著音源時之聽力

(二) 聽力的異常

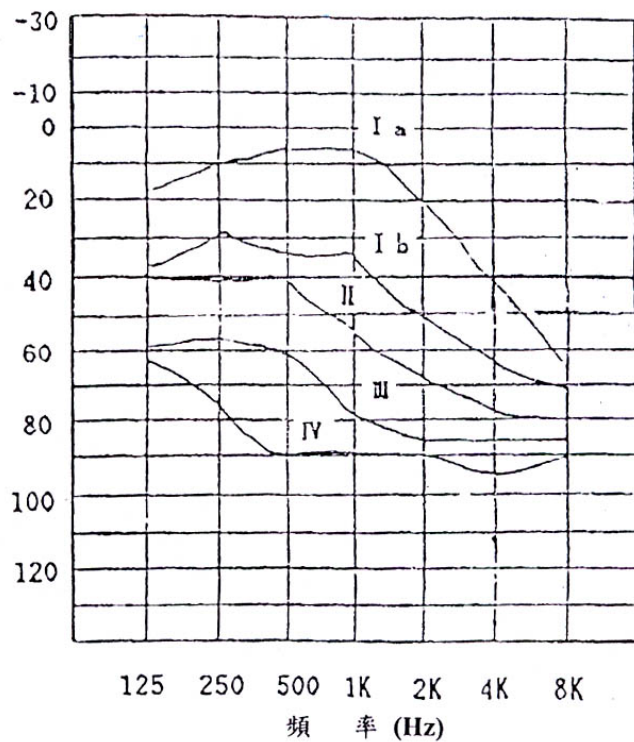
聽力之異常可分為兩類，一為年齡性之異常，如圖1-2所示，即隨年齡增加，聽力則由高頻部分開始衰減。



資料來源：環保署，「台灣地區噪音污染評量指標之建立」，民國92年10月。

圖1-2 聽力對性別年齡之異常分布

另一種噪音性之異常，如圖1-3所示，聽力由4kHz附近開始衰減。人要聽到別人說話最重要的頻率範圍為300Hz至3000Hz左右，即噪音性之聽力異常會直接影響人們互相間之溝通。

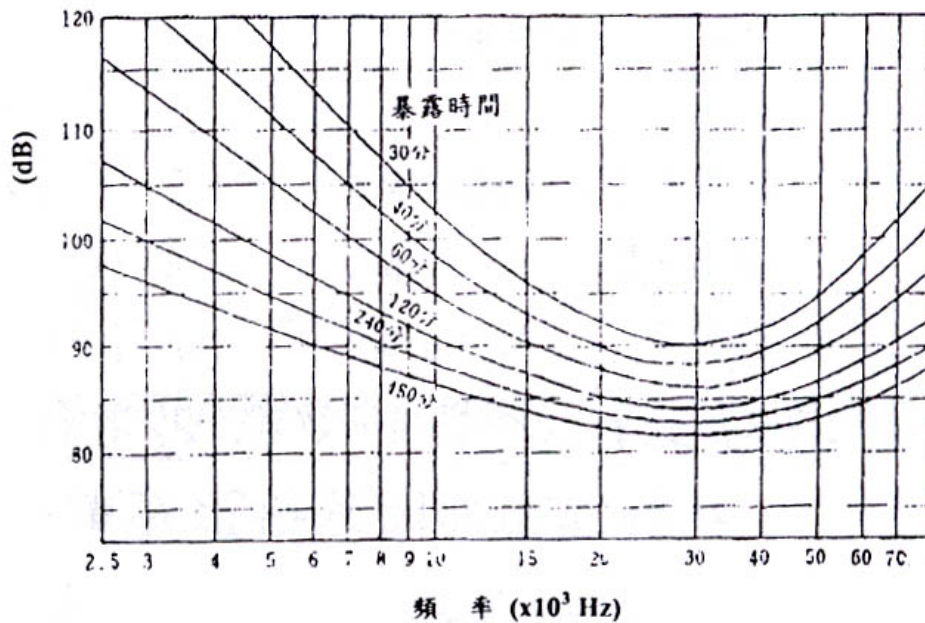


資料來源：環保署，「台灣地區噪音污染評量指標之建立」，民國92年10月。

圖1-3 噪音性之聽力異常分布

(三) 保護聽力的基準

噪音太大時，對聽力會產生障礙，故為了保護聽力，有容許之基準值，如圖1-4所示。



資料來源：環保署，「台灣地區噪音污染評量指標之建立」，民國92年10月。

圖1-4 保護聽力之噪音容許基準值

(四) 聽音的妨害

噪音對人的感覺是很複雜的，不完全由音壓的大小而定，其他音色（頻率之種類）、連續性或間歇性等各種之物理性質及當時之心情、生理與心理都會影響。