

# 噪音管制紀實



行政院環境保護署 編印





# 噪音管制紀實

行政院環境保護署

中華民國 101 年 8 月



# 噪音管制紀實

## 目錄

署長序言.....	1
前言.....	3
<b>第一章 噪音管制之緣起.....</b>	<b>7</b>
第一節 產業發展.....	7
第二節 社經環境變遷.....	9
<b>第二章 噪音管制法規沿革.....</b>	<b>15</b>
第一節 噪音管制工作及組織架構沿革.....	15
第二節 法規沿革.....	18
第三節 政策演進及目標.....	29
第四節 法規研修現況.....	37
<b>第三章 環境及交通音量監測與分析.....</b>	<b>39</b>
第一節 噪音監測站之現況及沿革.....	39
第二節 歷年環境音量合格時段數百分比.....	41
第三節 歷年交通音量合格時段數百分比.....	42
第四節 噪音管制區劃定.....	43
<b>第四章 歷年噪音陳情案件統計分析.....</b>	<b>49</b>
第一節 音源別.....	50
第二節 噪音管制區類別.....	53
第三節 時段別.....	54
第四節 稽查處分別.....	58
第五節 直轄市、縣市別.....	60
第六節 以臺北市、新北市、高雄市噪音陳情案件進行樣態分析.....	65
第七節 多次陳情噪音案件.....	69
<b>第五章 各項噪音管制措施推動沿革及管制成效.....</b>	<b>77</b>
第一節 低頻噪音管制.....	77
第二節 交通噪音管制.....	80

第三節 近鄰噪音管制.....	105
第四節 其他相關噪音管制措施及研究成果.....	109
<b>未來展望.....</b>	<b>123</b>
<b>附錄.....</b>	<b>129</b>
附錄一 年表—大事紀.....	129
附錄二 年表—本署歷任署長、處長任內噪音管制大事紀要.....	143
附錄三 年表—噪音法規沿革.....	146
附錄四 噪音陳情管道.....	148
附錄五 陳情案例.....	149
附錄六 噪音資訊網站.....	160
附錄七 採訪紀要.....	161
<b>參考文獻.....</b>	<b>173</b>

## 表次

表 1.2-1 中油超額盈餘補助噪音監測稽查儀器辦理情形.....	12
表 2.2-1 道路交通噪音環境音量標準.....	23
表 2.2-2 航空噪音環境音量標準.....	23
表 3.4-1 噪音管制區分級簡述.....	44
表 4.1-1 各類噪音陳情案件處理件數與百分比(95年~100年).....	51
表 4.1-2 各類噪音陳情處理案件年成長率(95年~100年).....	52
表 4.2-1 各管制區噪音陳情案件處理數與百分比(95年~100年).....	53
表 4.3-1 第一類管制區各時段噪音陳情案件處理數與百分比(95年~100年).....	54
表 4.3-2 第二類管制區各時段噪音陳情案件處理數與百分比(95年~100年).....	55
表 4.3-3 第三類管制區各時段噪音陳情案件處理數與百分比(95年~100年).....	55
表 4.3-4 第四類管制區各時段噪音陳情案件處理數與百分比(95年~100年).....	56
表 4.3-5 各類管制區噪音陳情案件處理數與百分比(100年).....	57
表 4.4-1 噪音陳情案符合標準或無法監測率與稽查處分率(95年~100年).....	58
表 4.4-2 噪音陳情案件稽查處分別(95年~100年).....	60
表 4.5-1 各縣市噪音陳情案件處理統計表(95年~100年).....	61
表 4.5-2 全國各縣市各類噪音陳情案件數與百分比統計表(100年).....	64
表 4.6-1 臺北市各類噪音陳情案件處理數與百分比(95年~100年).....	66
表 4.6-2 新北市各類噪音陳情案件處理數與百分比(95年~100年).....	66
表 4.6-3 高雄市各類噪音陳情案件處理數與百分比(95年~100年).....	66
表 4.6-4 臺北市各管制區噪音陳情案件處理數與百分比(95年~100年).....	67
表 4.6-5 新北市各管制區噪音陳情案件處理數與百分比(95年~100年).....	67
表 4.6-6 高雄市各管制區噪音陳情案件處理數與百分比(95年~100年).....	67
表 4.7-1 各直轄市、縣市噪音多次陳情案件數與百分比(97年~100年).....	75
表 5.2-1 高鐵班次平均最大音量建議值.....	82
表 5.2-2 噪音管制區與航空噪音防制區之比較.....	93
表 5.2-3 機動車輛噪音管制標準值.....	96
表 5.3-1 近鄰噪音種類、適用管制法令及主管單位.....	106

表 5.4-1 高鐵噪音管制標準.....	114
-----------------------	-----

## 圖次

圖 1.2-1 營建工程易生噪音機具.....	10
圖 1.2-2 迎神活動.....	11
圖 1.2-3 80 年建國南北路噪音量測狀況.....	13
圖 2.2-1 現行噪音管制法及相關法令.....	28
圖 2.3-1 67 年臺北車站噪音顯示塔實景圖.....	31
圖 2.3-2 噪音顯示塔 (▲舊式▼新式) .....	31
圖 2.3-3 寧靜標識.....	35
圖 2.3-4 寧靜標識徵選活動頒獎典禮.....	35
圖 2.3-5 寧靜標識宣導短片.....	35
圖 2.3-6 寧靜標識於公共場所張貼情形.....	36
圖 2.4-1 冷卻水塔.....	37
圖 2.4-2 風力發電機組.....	37
圖 3.1-1 各類管制區內監測點.....	40
圖 3.1-2 監測站全臺分布圖.....	41
圖 3.2-1 歷年一般環境音量合格時段數百分比.....	42
圖 3.3-1 歷年道路交通音量合格時段數百分比.....	43
圖 3.4-1 臺北市噪音管制區公告圖.....	46
圖 3.4-2 彰化縣噪音管制區公告圖.....	47
圖 4-1 噪音陳情案件處理件數變化情形 (95 年~100 年) .....	49
圖 4.1-1 各類噪音陳情案件處理件數比較圖 (95 年~100 年) .....	51
圖 4.1-2 各音源類別噪音陳情處理案件百分比.....	52
圖 4.2-1 各管制區陳情案件處理百分比 (95 年~100 年) .....	54
圖 4.3-1 各類管制區各時段噪音陳情案件處理數百分比 (95 年~100 年) .....	56
圖 4.3-2 各時段陳情案件處理數 (100 年) .....	57
圖 4.4-1 噪音陳情案符合標準或無法監測率與稽查處分率 (95 年~100 年) .....	59
圖 4.5-1 各縣市噪音陳情處理案件比較圖 (95 年~100 年) .....	62
圖 4.5-2 各縣市噪音陳情處理案件百分比(95 年~100 年).....	63

圖 4.6-1 臺北市、新北市、高雄市噪音陳情案件處理數(95年~100年).....	68
圖 4.6-2 臺北市、新北市、高雄市各類噪音陳情案件處理百分比(100年).....	68
圖 4.6-3 臺北市、新北市、高雄市各類噪音管制區之噪音陳情案件處理百分比(100年).....	69
圖 4.7-1 噪音多次陳情案件變化情形 (97年~100年) .....	70
圖 4.7-2 各直轄市、縣市噪音多次陳情案件 (97年~100年) .....	71
圖 4.7-3 各直轄市、縣市噪音多次陳情案件案件百分比(97年~100年).....	72
圖 4.7-4 各直轄市、縣市噪音多次陳情案件比較圖(97年~100年).....	73
圖 5.2-1 一般鐵路監測噪音圖.....	80
圖 5.2-2 高鐵常見噪音問題.....	82
圖 5.2-3 大眾交通運輸系統隔音牆設施.....	84
圖 5.2-4 高鐵沿線高架路段噪音管制區示意圖.....	85
圖 5.2-5 松山機場滑行道旁隔音牆.....	87
圖 5.2-6 臺北松山機場航空噪音防制區(臺北市部分)公告圖.....	87
圖 5.2-7 機場航空噪音監測站.....	90
圖 5.2-8 噪音審驗合格證.....	94
圖 5.2-9 新車抽驗流程.....	99
圖 5.2-10 新車抽驗之加速噪音測試值與新車型審驗噪音值差異分析 (96年.....	100
圖 5.2-11 使用中車輛量測及管制圖.....	102
圖 5.3-1 民眾遭受噪音困擾的頻率及主要噪音源.....	105
圖 5.4-1 噪音管理系統首頁.....	110
圖 5.4-2 噪音管理系統功能模組.....	110
圖 5.4-3 噪音管制資訊網首頁.....	111
圖 5.4-4 環境噪音範例.....	112
圖 5.4-5 高鐵噪音振動管制.....	113
圖 5.4-6 臺北市區域性全日音量噪音地圖模擬成果.....	116
圖 5.4-7 南高雄市所有道路日間音量模擬後噪音地圖.....	117

圖 5.4-8 南高雄市所有道路晚間音量模擬後地圖.....	118
圖 5.4-9 南高雄市所有道路夜間音量模擬後地圖.....	119
圖 5.4-10 公共場所室內音量實地量測.....	121



# 噪音管制紀實

## 署長序言

回顧 25 年前，正值國內經濟發展帶來日益沈重的環境負荷，有感於環境保護的重要，以及民眾對於優質環境的期待，行政院環境保護署（以下簡稱本署）於焉成立。自民國 76 年 8 月 22 日迄今（101 年）已屆滿 25 週年，在行政院組織改造後，即將併入明年初成立的環境資源部。藉此 25 週年署慶，出刊本署各單位環境保護紀實，整理記錄歷任署長及全體同仁共同努力推動之各項環保業務大要，作為回顧專輯，以供各界瞭解我國環境保護之發展歷程。

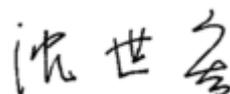
本署成立之初，下設綜合計畫處、空氣品質保護及噪音管制處、水質保護處、廢棄物管理處、環境衛生及毒物管理處、管制考核及糾紛處理處、環境監測及資訊管理處等 7 個業務處；復於 79 年元月成立環境檢驗所，80 年 7 月 1 日成立環境保護人員訓練所。另於 88 年 7 月配合精省作業，將臺灣省環境保護處併入本署，並於 91 年 3 月將之改制為本署環境督察總隊，組織體系至此臻於完備。另為推動專案業務，以任務編組設立資源回收管理基金管理委員會、土壤及地下水污染整治基金管理會，近年更增設永續發展室、生態社區推動方案室、溫室氣體減量管理辦公室、整潔方案室、能資方案室，並結合內政部警政署環保警察隊等凝聚眾志，建構成為堅強的本署工作團隊。

本署成立以來，結合政府各部門與民間資源，積極建立環保典章制度及技術能力，推展污染防治、維護生態環境，對於提升國民生活環境品質，戮力以赴。本紀實以各單位為單元編輯，資料內容涵蓋時間長短或有不同，其甚者溯及署成立之前，環保萌芽初創時期，亦有就近訪談環保界先進者，總是盡其所能，將環保同仁投注智慧及汗水的點點滴滴工作經驗，記錄傳承下來。

適值國家致力開創新局之際，環保署期盼各界，繼續支持與鞭策。世宏

感佩所有環保同仁 25 年來的辛勞與付出，對臺灣這塊土地做出鉅大環保貢獻與成就，藉此敬致由衷謝忱，並冀望未來攜手並進創新突破，共同邁向藍天綠地，青山淨水，健康永續的低碳家園。

署長



謹序

中華民國 101 年 8 月 22 日

## 前言

噪音，是一種物理性、主觀性的公害，既不像空氣污染或水污染等化學性具有殘留性，能夠在污染源發生後藉由採樣等尋求其污染軌跡，亦不像廢棄物等能夠藉由防堵污染源之實體，減少其可能造成的污染；噪音音量高低、愉悅與否，除藉由噪音計量測外，不同樂曲、不同頻率，在不同人的聽覺中，感受就完全不同。因此，更需要高度智慧與良善的溝通能力，才能逐步將相關噪音源納入管制。

近年來，由於經濟高度發展與人口普遍集中於都會區，使社會結構因人為因素的改變而走向都市化與工業化，更由於工商業的蓬勃發展，科技的突飛猛進，帶來了社會的繁榮，改變了都市的生活型態；生活水準的提昇，造成交通工具種類和數量與日俱增，捷運及高鐵等陸上運輸系統噪音、航空噪音亦應運而生。此外，工業化的結果，使大小工廠如雨後春筍般到處林立，從數十年前的家庭即工廠，造成近鄰噪音，延伸至工廠乃至工業區與住宅區比鄰而居，民眾更因此常常不堪其擾。

再者，因我國是一個愛好熱鬧的民族，每逢過年過節、婚喪喜慶、迎神賽會，總是鞭炮聲不絕於耳，加上舞龍舞獅與鑼鼓聲響，以及電子花車等「助陣」，真是「熱鬧」非凡，也相對增加民眾困擾。另因許多營建工程接二連三的動工，打樁、挖土及拆除結構物而產生了各式各樣營建工程噪音，亦影響人們的安寧。

一般而言，噪音是指不想要或使人覺得不愉快的聲音。這些聲音經由物體振動產生空氣壓力擾動，傳達到聽覺器與振動接受器而感知，它對人體不僅產生生理效應，亦有心理影響。由於心理因素因人而異，與日常生活息息相關，因此主管機關必須依不同地區、場所、時段及音源種類，建立物理性聲音能量的客觀標準，作為管制的依據，而噪音管制目的之一，就是維持適合人類生存的環境音量，使國人不致於產生聽覺上與壓迫感等傷害與病變。然而，噪音有其本身特性及受不同特質影響的變異，如城鄉的不同，大型車輛造成都市內噪音音量變異約占 40%，另摩托車影響程度又占了約 30%~50%，可知噪音源主要是透過人所使用的工具而來；其中固定來源可

分為工廠（場）、營業、娛樂場所等噪音源，另有移動來源如道路車輛及航空造成的噪音，而厭煩程度大致又為：鐵路車輛噪音 > 航空器噪音 > 道路交通噪音；其中固定源的特色往往為穩定發聲，而移動源則具間歇性（intermittent）的特色。生活中處處可見噪音對人身心的影響，歷年來的噪音管制法及其修正亦不斷以此為修正方向。

因此若想減少影響人體身心甚鉅的噪音問題，可考慮先從音源特性加以防制，進而再考慮從傳遞方式及受體端進行；在源頭管制方面，主要以機件維修與定期保養為主軸，同時降低振動，隔絕固體音與配合廠商的檢驗機制，逐步將噪音源降至最低；以傳遞方式來看，改變聲波方向或阻擋亦為可採取的方式之一，改變方向時高頻率聲源可減少約 10dB(A) 左右，建構隔音牆約可減少 10dB(A)-15dB(A)（最多可達 25dB(A)）；或採天然屏障方式，以密林式種植天然植栽，實際衰減量不大，如對 1kHz 之聲音，高 30 公分之草皮 10 公尺只可衰減 0.7dB(A)；松樹種 10 公尺只可衰減 3dB(A)，即種植物對景觀與心理作用有效果，但物理上之效果不大。至於受體端，則通常以加裝隔音門窗的方式，藉由關閉門窗達到直接阻隔噪音源之效。

近年來噪音陳情案件居高不下，為各類公害陳情件數第 1 名，因管制標準之訂定需考慮噪音對人的心理、生理之直接影響外，還需考慮防音技術、社會經濟的影響等多面的因素，所以滿足管制標準就可滿足所有住民。但其中約有 9 成以上案件符合噪音管制標準或無法量測，實際稽查處分率僅約百分之 8，顯示現行噪音管制標準與民眾感受有落差。隨著國民所得提高，消費型態亦逐漸轉變，相關娛樂及營業場所更逐年增加；依統計資料顯示，近年來娛樂、營業場所與營建工程噪音為每年陳情案件中處理件數最多的音源別類型，近 5 年均達 1 萬件以上；另近年來因各項選舉及商業活動頻繁，針對選舉時宣傳車及商業活動所使用擴音設施產生之噪音屢遭民怨，亦是造成擴音設施噪音陳情案件近年來遽增原因之一。除此之外，多次噪音陳情案件近年來亦迅速成長，由 97 年的 1,831 件成長至 100 年的 3,103 件，增加約 1.7 倍，顯示部分噪音源經檢測或複檢後雖符合標準，但實質上未改善仍影響民眾生活安寧，亦為造成噪音陳情案件數不斷成長的主要原因。

當噪音源大到需要管制時，應先測量再加以訂定標準，最後據以訂出改善措施；而非貿然建築隔音牆或採取其他吸音措施加以阻隔。訂定噪音管制標準，並非一件容易的事，必須考慮時間、生理及心理問題與社會經濟成本問題，亦就是說，聲音，並不一定要高到危及生理健康才算是噪音，只要足以危及或妨礙人們的作息，就必須管制，所以主管機關於制定「噪音管制法」時，即將「維護國民健康及環境安寧，提高國民生活品質」的目標列為最高指導原則。

行政院衛生署環境衛生處（本署前身）於 64 年委託「中華民國民意測驗協會」進行「如何防治公害」為題之民意調查，其中有一項對公害嚴重程度之看法，當時調查結果就已經認為噪音公害最為嚴重，且位居首位，爰此，行政院衛生署環境衛生處（本署前身）於 66 年至 70 年進行「臺北市噪音管制試驗計畫」、「臺北市工廠噪音管制試驗計畫」、「臺灣地區噪音管制實施準備計畫」等一系列研究計畫，以作為制定噪音管制法準備。72 年 5 月制定公布「噪音管制法」，即將「噪音」定義為「超過管制標準之聲音」；並於 73 年 12 月訂定「噪音管制法施行細則」，針對噪音管制法規進行解釋或補充說明；且於 74 年 2 月訂定「噪音管制標準」，針對工廠、娛樂及營業場所、營建工程、擴音設施等相關噪音源進行管制。

自噪音管制法訂定以來，仍持續擴充噪音管制範圍，陸續訂定包括噪音管制施行細則、噪音管制標準及環境音量標準、噪音管制區劃定作業準則…等 18 項相關子法及施行細則，期望能藉由擴大噪音管制範圍及項目，加強噪音管制，維護環境安寧。此外，為有效提升噪音陳情案件處理成效，並確實改善民眾生活環境品質，本署爰核定 101 年至 109 年「全國噪音管制方案」，分短、中、長程對各項噪音源作有效的規範、控管與改善。



# 第一章 噪音管制之緣起

## ■ 第一節 產業發展

回顧以往的產業結構發展，自 34 年以來，約可分為 5 個時期，其中前 3 個時期係以勞力密集為主的生產方式，後 2 個時期則轉型為以技術密集為主的發展方式，伴隨著產業結構發展的改變，隨之而來的噪音問題也越趨多樣。

39 年初期，此時我國尚處於農業社會，初期為因應戰後經濟重建、儘速恢復生產，一連串農業政策正式推動展開，例如三七五減租、公地放領與耕者有其田等，故在 39 年初期或可稱為「農業復興時期」。隨著農業生產的恢復、經濟架構的重建，我國的經濟由動盪逐漸走向穩定，環境背景轉變為缺乏資本與資金，但卻擁有充沛勞動力的情況，故在產業發展上，政策亦隨之調整為「以農業培養工業；以工業發展農業」，而工業發展策略則為「發展勞力密集的進口代替民生必需品工業」，其中勞力密集工業包括：紡織工業、食品工業及電力；以限制設廠及管制進口等政策，扶植民營工業的發展，藉由勞力密集的工業生產型態，由本身生產民生必需品來替代進口消費品，一方面吸收過剩的勞力，一方面降低貿易逆差，另一方面建構出我國以輕工業及中小企業為主幹的經濟型態，故 39 年中、末期也可稱為「傳統產業時期」。

在「傳統產業時期」，我國已建立良好的工業基礎，生產力提高、產量增加，但也因此面臨國內市場飽和、產業需要轉型與對外爭取市場的挑戰。故自 49 年起，為改善國內的經濟發展與投資環境，整體經濟發展策略調整為「以貿易促進成長；以成長拓展貿易」，而工業政策則是「獎勵投資、發展出口產業、拓展國外市場」。由於當時我國的勞動力工資低廉且充沛，再加上生產成本較低，使得我國的產業具有出口的競爭優勢，所以在政策方向朝發展出口工業推動，以開發國際市場，這時期的勞力密集工業包括：紡織、食品、電子裝配、塑膠加工及合板加工業。為了吸引外資投入我國的產業經濟發展，政府更在此時期通過了「加工出口區設置管理條例」，在高雄成立

了第一個加工出口區，希望藉此吸引外資投入，有利於出口產業的發展，故 49 年也可稱為「加工出口區時期」。

「加工出口區時期」，帶動了我國經濟高速成長，就業人口大幅增加，國民儲蓄及企業資本也大量累積，但由於偏重勞力密集型工業，故在原物料方面均仰賴國外提供。62 年爆發第一次石油危機，此次危機亦突顯我國在天然能源不足所必須面對的問題。為減少對國外的依賴，並協助國內產業尋求轉型，60 年代在經濟發展策略上調整為「調整經濟結構，促進經濟升級」，工業發展策略則是「發展重化工業，推動第二次進口替代及出口擴充」，政府亦於 62 年起推動十大建設，開始發展交通運輸建設、造船工業、石化工業、鋼鐵工業與技術密集工業，這些都是推動第二次進口替代的重要基礎，故 60 年代可稱之為「重化工業時期」。

十大建設中交通運輸、重化工業等工程所使用的機具如馬達、衝床等音量皆達 90dB(A)以上，包含機械性設施與碰撞衝擊產生模板振動，例如風扇、衝床；亦有因機件摩擦產生的噪音，例如鋸子鋸切摩擦或焊接機產生的噪音。上述噪音不僅帶來隱藏性的傷害—侵害工作人員的聽力，造成職業病，亦影響居民生活安寧甚鉅。

經歷了「重化工業時期」兩次的石油危機後，我國的經濟開始快速成長，自 70 年代起，政府改以市場潛力、附加價值、技術密集度及能源係數高的工業作為策略性工業，例如機械、資訊、電子、汽車零組件及生物技術等產業，這個時期的經濟發展策略為「加速經濟升級，積極發展策略性工業」。配合 60 年代興起的全球化科技熱潮，透過新竹科學園區的成立，將產業型態提升至高科技產業階段，生產高附加價值的科技產品，而新竹科學園區的設置，正式開啟了我國科學園區時代。隨著產業結構升級、投資環境的改善，也因此吸引了全球跨國公司的目光，將我國的產業生產體系逐漸納入全球經貿分工之中。

發展重化工業帶來經濟的快速成長，然而，所衍生的環境污染問題亦逐漸浮現，加上經濟發展後土地取得成本提高，增加了生產成本的要項，而其占有比例亦日漸擴大，對此產業結構與發展也必須有所因應與調整。藉由過

去對於工業策略性的扶植，使得我國產業結構發展由重工業漸變為高科技、技術密集與知識密集的產業型態，80 年代可謂是產業結構轉型的關鍵時期，可稱之為「產業升級時期」。政府於 80 年制定了「促進產業升級條例」，將原來工業型態轉為高科技產業，全面促進產業升級與轉型發展，除了促進傳統勞力密集的產業升級外，政府亦選定十項高科技產業作為我國外來工業發展的主力，包括：通訊、資訊、航太、半導體、消費性電子、高級材料、精密性機械與自動化、特殊化學及製藥、醫療保健與污染性防治等，使得高科技資訊產業大放異彩，再次引領我國經濟高度成長。

90 年代後，我國加入世界貿易組織(WTO)，國內市場門戶洞開，低價商品大量進口，導致企業「西進」中國大陸或「南進」東南亞地區，使得國內產業空洞化。此外，在歷經世界性金融海嘯及國內八八水災的雙重肆虐後，我國進出口貿易深受影響，勞動市場更是快速惡化，內需市場嚴重衰退，所幸 99 年起景氣回升進而帶動需求逐漸復甦。

## ■ 第二節 社經環境變遷

初期訂定噪音管制法時，工廠為主要的噪音源，交通建設造成陸上運輸噪音應運而生，接著是航空噪音，然後才是營建工程噪音。70 多年之際，多是住家客廳結合工廠（家庭即工廠）的社會背景下，日夜趕工而造成嚴重的噪音問題；後來經濟繁榮，運輸需求增加，交通建設日益發達，導致噪音問題產生，例如，飛機起降次數增加後，在航空站（臺北松山機場、桃園國際機場、高雄小港機場）周圍地區就產生航空噪音的問題；爾後隨著都市持續發展，路面與建築工程亦隨之增加，營建工程噪音則成了抱怨的主軸。

早期時空背景下，工地、營業場所、汽車警報器等項目並未列入管制。工地噪音目前以營建工程噪音管制標準進行管制，惟我國引進使用的重機械，例如：打樁機、挖土機或是怪手等（如圖 1.2-1），幾乎皆為國外的二手

貨，音量較大，例如以距離 10 公尺計算，打樁機的最大音量即可達 80dB(A) 至 100dB(A) 以上；挖土機可達 90dB(A) 至 100dB(A)；裝料機及推土機則接近 100dB(A)，且隨著機具使用年限越久，上述機具所產生的分貝數亦越高，故須考量以  $L_{Amax}$  加以管制。早期住商區域混雜，住家旁 KTV 林立，故營業場所的噪音問題一直存在著，隨著民眾生活品質的提高，亦希望針對沿街叫賣和汽車警報器予以規範，並且曾規劃將汽車警報器列入近鄰噪音，但之後並未納管。其他像是寵物如鳥叫、狗叫聲、隔壁彈鋼琴樂器聲，這些都是「社會秩序維護法」可管制的住家間近鄰噪音，以往本署有意將噪音類型作列舉管制，然因故未能納管；目前上述近鄰噪音皆由警察機關依「社會秩序維護法」等相關法令進行管制。



▲ 打樁機



▲ 挖土機



▲ 裝料機



▲ 推土機

圖 1.2-1 營建工程易生噪音機具

67 年中山高速公路通車、二高甫規劃之時，地方環保局接獲某軍方電話陳情表示，高速公路如建於軍營旁，將使其受到噪音方面的困擾，故建議軍營稍往旁遷移，而軍方亦接受此改善方法。

72 年，甫進行噪音管制時，一般民眾對這方面問題不甚了解，因此，噪音管制法最早第一次限期改善以勸告兩次為準，後改為勸告一次。80 年到 90 年時，雖有修法但未做較大變革，係因噪音管制法最早的版本內容未涵蓋交通噪音、近鄰噪音以及低頻噪音。後臺北市環保局於 73 年委託國立臺灣師範大學衛生教育學系，進行建國南北高架道路交通噪音之實地調查，以瞭解高架道路交通噪音的傳送特性，作為日後設置高架道路規劃設計之參考。

為達教育宣導與提高稽查取締之成效，本署 77 年開始，提出多項相關噪音管制計畫，並破除傳統計畫名稱，改以獨特好記與管制之相關內容而命名，利於民眾見其「名」知其義，能有效提高宣導功用，例如：78 年推出「魯班計畫」，魯班為建築營造先師，即可知與營建污染相關，主要針對嚴重影響環境品質的營建道路管線工程之噪音及空污進行全面取締管制，定期追蹤其改善成效。亦推出「黃鶯計畫」，依據「噪音管制法」對娛樂、營業場所及擴音設施的噪音干擾加強管制，主要針對神壇、廟宇、迎神賽會活動，沿街叫賣等近鄰噪音，選定重點都會區舉辦各項宣導活動，透過學校、團體以宣導及教育的方式，期望喚醒國人的自覺，能自發地減少擴音設施的使用，減輕噪音對鄰近的干擾。



圖 1.2-2 迎神活動

本署於 77 年度至 82 年度利用中油盈餘專款 2.44 億元設置交通噪音監測網計畫，藉以充實縣市政府噪音稽查所需之儀器設備、購置機動車輛噪音稽查設備、規劃環境音量監測網等，如表 1.2-1 所示，相關環保單位可依所需進行申請，政府再依政務需要撥予經費，此時期為噪音科有史以來經費最充裕之時。此階段亦發生如匈牙利公車之採購與本署推行車輛噪音審驗合格

證，在匈牙利公車採購案中，採購的 460 輛公車係依「機動車輛噪音管制申請審驗作業要點」進行噪音審驗作業，對於超過 3.5 公噸重的大客車至少每 1 車型每 100 輛抽驗 1 輛進行檢測。為避免 460 輛公車淪為廢鐵，至 81 年 10 月共於新竹關西噪音實驗室抽測 4 次，通過一期噪音環保規定的 87dB(A) 標準值，始領牌上路。

表 1.2-1 中油超額盈餘補助噪音監測稽查儀器辦理情形

年度	項目	工作內容
77	機場航空噪音稽查設備	由民航局執行航空器之噪音管制。每國際機場各補助 3 組監測儀器。
77	補助地方主管機關道路環境監測設備	由省環保局負責規劃道路環境監測站之設置。補助省、市及 21 縣市精密噪音積分器共 96 台。
77	高速公路噪音監測設備	由省環保處負責規劃執行於高速公路沿線噪音較嚴重處設置 10 點監測站。
77	補助地方陳情案件之執行取締儀器設備	購置 24 小時噪音收集器、噪音音頻分析器及列表機等 4 套，分送省、市政府。
77-82	機場周圍地區航空噪音監測設置費	由本署負責示範規劃，預計於桃園中正與高雄小港等 2 國際機場設置 26 點監測站，臺北松山機場設置 9 點，其餘如臺中水湳、花蓮、臺南共設 24 點，計 59 監測點。並設立 6 監測中心，負責各地區航空器起落飛航道及經過地帶之噪音監測。81 年完成設置運轉，並於 82 年 3 月 2 日移撥民航局與國防部。
78	使用中車輛噪音稽查設備	補助 30 監理站、所各 2 台原地噪音測定儀器；省市及 21 縣市各 2 台原地噪音測定儀器。
78	道路交通噪音監測	購置 26 套道路交通噪音監測儀器以瞭解道路交通之噪音量。

80 年，為瞭解隔音牆對交通噪音的隔音效果，本署委託工研院進行臺北市建國南北路高架橋旁測點在有無隔音牆狀況下噪音量之研究，為此還拆除了近 100 公尺的隔音牆（位於 4 車道，無匝道的大安國宅路段），以吊車懸掛噪音計進行各樓層之音量量測（圖 1.2-3），除量測民宅旁噪音值，另依道路車輛噪音測得差異值後加以修正，若為 4 樓測得的差距值約為 4dB(A)。研究結果得知隔音牆設置後約可減少 1.0dB(A)-4.1dB(A)，但仍須考慮裝設使用的材質與對不同樓層之影響程度，隔音牆雖效果有限，卻能使民眾心理層面上獲得改善。



**圖 1.2-3 80 年建國南北路噪音量測狀況**

81 年本署推動「天網計畫」，針對空氣品質自動監測站的設立及航空噪音污染源，進行長期、常態性紀錄監測，強化航空噪音管制；85 年除臺北市外，其餘 15 縣市於年底完成設置 24 個交通噪音自動連續監測站，並於臺北市、高雄市進行轄境內噪音普查；86 年則補助地方政府執行噪音管制稽查及重要路段、地區、機場噪音改善計畫，更委託具相關技術的公司進行民俗噪音宣導防制等工作。

94 年針對工廠，95 年針對娛樂營業場所，97 年針對營建工程的低頻噪音訂定低頻噪音管制標準規範，此乃世界之創舉，實際解決馬達噪音等低頻噪音問題。

以往娛樂場所陳情案件數皆為最高，近年來營建工程案件數有增加的趨勢，變成噪音陳情案件數第 1 位。因此在 100 年時，臺北市環保局已開始與營造廠及建商溝通工地產生噪音的原因，自源頭改善，因而臺北市在 100 年營建工地噪音案件數亦有所降低。

對於汽車警報器所產生的噪音，由於警報器都可設定敏感度及鈴響秒數，不像以往要響至沒電才會停止。然而，還是會有警報器故障胡亂作響的情況，101 年 2 月於高雄航空站就發生警報器響了 10 幾個小時的案例，高

達 100 多 dB(A)的噪音令附近居民及工作人員不堪其擾。就目前處理方法，民眾可撥打「1999」或「110」報案，警察局一接獲報案，即派轄區員警到場處理，該車輛如係停放於合法停車格者，則由處理員警設法連絡車主到場排除為宜，並依該個案審認違反「噪音管制法」或「社會秩序維護法」，如違反「噪音管制法」，則通報環保局處理。然而此次案件因車主出國聯繫未果，又囿於車子停於停車格內並未違法，無法以公權力或相關法令即時處理。

近鄰噪音則依「噪音管制法」第 6 條的規定「製造不具持續性或不易量測而足以妨害他人生活安寧之聲音，由警察機關依有關法規處理之」及第 8 條公告的方式，授權各縣市環保局處理。至於建築隔音牆的部分，民眾最常陳情的是從道路交通傳進室內的聲音，以及住戶之間樓板產生的聲音，上述情況與大樓的設計有關。交通噪音會影響建築物內部的狀況，對營運機關有先來後到的觀念，就是先有交通系統建設後才有此建築物，因此建築營運單位必須自主建設一些隔音外牆，以避免住戶事後陳情。由於隔音建材不斷進步，且購屋之住戶對自我噪音防護的要求較高，故現在的建築物外牆及隔音門窗玻璃通常具隔音功效，住戶間樓板的近鄰噪音，則建議內政部營建署根據營建工程的相關法規來規範。

## 第二章 噪音管制法規沿革

### ■ 第一節 噪音管制工作及組織架構沿革

我國環境保護機關組織沿革可概略分為以下四階段：

#### 一、第一階段：60年3月17日以前

中央：內政部設衛生司，掌理傳染病防治、地方疾病防治、國際檢疫、環境衛生、保健設施及醫藥管理等事項。經濟部於58年成立工業局，該局第七組掌理工業廢氣、廢水及公害防治協調等事項。臺灣省：36年臺灣省政府成立，將原有衛生局擴充改組為衛生處，負責公害防治及環境衛生之改善暨輔導；44年衛生處設置臺灣省環境衛生實驗所，負責飲用水衛生、污水處理、垃圾及水質處理、一般環境衛生、空氣污染、放射線衛生及噪音防治等之調查、研究、督導及示範。

直轄市政府：臺北市於57年10月將原有之清潔大隊及水肥處理委員會合併，成立環境清潔處，掌理空氣、水污染防治及廢棄物清除處理之業務。公害防治業務則由衛生局負責。

#### 二、第二階段：60年3月17日至71年1月28日

中央：60年3月行政院衛生署成立，其下設「環境衛生處」。環境衛生處掌理有關公共衛生設施、公共場所及食品加工廠之衛生指導及監督，垃圾、水肥等污物處理之指導及監督；環境衛生殺蟲劑之管理；空氣污染、水污染及噪音等公害之研究、指導及監督等事項。此外，經濟部成立水資源統一規劃委員會，設水污染防治科，掌理水污染防治事項。68年4月，行政院通過「臺灣地區環境保護方案」，籌劃建立完整的環境保護行政組織體系。

臺灣省：臺灣省除原有衛生處、環境衛生實驗所外，另於63年在建設廳下成立水污染防治所，掌理污染防治計畫之規劃，擬定水區、水污染規劃及訓練，廢水處理設施之施工、發照、糾紛之處理

及執行，廢水處理設施操作之督導、稽查、防治技術之研究等工作。  
直轄市政府：高雄市於 61 年 5 月合併清潔隊與水肥處理委員會成立高雄市清潔管理所，掌理垃圾清運、水溝疏通等業務，68 年 7 月則改制成院轄市，擴大編制成立環境管理處，掌理環境清潔及公害防治事項。

### 三、第三階段：71 年 1 月 29 日至 76 年 8 月 21 日

中央：71 年 1 月，行政院衛生署環境衛生處升格為「環境保護局」，除掌理原環境衛生處之空氣污染及環境衛生業務外，並將原屬經濟部之水污染防治業務及警政署之交通噪音管制業務併入該局統籌掌理，另新增環境影響評估、廢棄物處理及毒性物質管制業務等。其次，基於業務需要，成立南區環境保護監視中心，負責執行全國性與涉及省市間之公害防治業務。積極推動各項落實公害防治業務，奠定環境保護政策及措施基礎，並策劃推動環境保護署之成立。

直轄市政府：臺北市與高雄市在 71 年 7 月 1 日分別將環境清潔處與環境管理處擴大組織，同時改組成立環境保護局。

臺灣省：臺灣省政府於 72 年 8 月 9 日將臺灣省水污染防治所與環境衛生實驗所合併成立臺灣省環境保護局，隸屬臺灣省衛生處。

縣市政府：73 年 9 月起各縣市政府衛生局第二課掌理環境保護事宜。有鑑於環保對國民之重要，行政院於 75 年 7 月，由當時之行政院副院長林洋港先生與政務委員趙耀東先生分別為召集人與副召集人，成立「環境保護小組」，統合各部會環保相關事務，其組織任務有三：(一) 環境保護政策之訂定。(二) 環境保護實施方案之審議及其執行之協調督導與考核。(三) 經濟、社會建設部門之有關環保專業計畫之協調審議、推動及考核。

### 四、第四階段：76 年 8 月 22 日至今

中央：76 年 8 月 22 日，行政院衛生署環境保護局升格為「行政院環境保護署」，其下設綜合計畫、空氣品質保護及噪音管制、水質保護、廢棄物管理、環境衛生及毒物管理、管制考核及糾紛處理、

環境監測及資訊等 7 個業務處。

臺灣省：臺灣省政府於 77 年 1 月 15 日將原環境保護局改制為臺灣省環境保護處。88 年 7 月，配合精省作業，改制為環保署中部辦公室，91 年 3 月併入本署，改制為環境督察總隊。

縣市政府：各縣市政府則於 77 年至 80 年間逐步設立環境保護局，強化環保工作基層執行能力。迨 92 年 1 月，連江縣環境保護局成立，全國地方政府均已成立環境保護局，我國環境保護組織大抵完備。

自 71 年 1 月 29 日行政院衛生署環境保護局成立後，於第 2 組設置噪音管制科，積極研擬相關法令。而 76 年 8 月 22 日行政院環境保護署成立後，於空氣品質保護及噪音管制處設置第 4 科，負責噪音、振動及非原子能游離輻射等管制業務，重要工作項目如下：

- (一) 關於噪音、振動管制與非屬原子能游離輻射污染之污染防治政策、方案與計畫之研訂、推動、督導、執行及評估事項。
- (二) 關於噪音、振動管制與非屬原子能游離輻射之污染防治法規之擬訂、修正、解釋及宣導事項。
- (三) 關於噪音、振動之調查與資料之蒐集、管理、研析及報告事項。
- (四) 關於噪音、振動管制技術之研究發展及資料之蒐集事項。
- (五) 關於噪音、振動與非屬原子能游離輻射之污染防治措施之研訂、指導、監督及執行事項。
- (六) 關於非生產事業之機關、機構進口噪音防制設備、振動防制設備用途證明之核發事項。
- (七) 關於新型車輛噪音合格證明文件之核發事項。
- (八) 關於全國噪音、振動管制年報之編撰事項。
- (九) 其他有關噪音及振動管制事項。

## ■ 第二節 法規沿革

有關噪音管制之法令，最早可溯自 38 年發布之「違警罰法」第 56 條妨害安寧相關條文及 48 年 11 月 17 日公布之「臺灣省各縣市噪音管理取締實施辦法」，由警政單位執行，均屬行為管制，因當時量測儀器及合宜的管制標準也尚未建立。行政院衛生署環境衛生處（本署前身）於 60 年代初期空氣污染、水污染、廢棄物處理法法規日漸完備，於此同時，工商業發達且人口集中於都市，為瞭解噪音現況與管制工作的必要性，64 年委託「中華民國民意測驗協會」進行調查，其調查結果顯示噪音公害對民眾生活影響最大，並指出居民生活在不安寧的環境中，聽覺及精神受到的嚴重威脅，對於工作與健康亦有不良影響，而噪音問題亦為民眾最感干擾之公害，因此行政院衛生署環境衛生處（本署前身）於 65 年起邀請國立臺灣師範大學衛生教育學系陸續就噪音管制進行相關研究與管制試驗計畫；66 年就各環境下噪音對人體的影響進行研究，並研擬相關對策。重點工作項目包含：1. 實施「臺灣地區噪音管制實施準備計畫」。2. 依臺北市噪音實際狀況，繪製臺北市噪音分布圖。為取得日後訂立噪音管制法的具體數值，先從兩人一組量測道路噪音值，並施以柔性勸導開始，進而選點式的至唱片行、易生噪音的店家進行音量量測或十字路口機車怠速催油製造噪音進行勸導，然該計畫執行之 9:00、13:00、17:00 及 22:00 等 4 個時段量測時，噪音值差異皆不大，且勸導效果亦有限，因此考慮將噪音管制法規化。行政院衛生署於 70 年 6 月完成噪音管制法草案，送行立法院審議，作為制定「噪音管制法」的準備。71 年成立的行政院衛生署環境保護局噪音管制科，陸續制訂各項法規，包括：「噪音管制法」、「噪音管制法施行細則」、「噪音管制標準」、「噪音管制區劃分作業要點」、「噪音陳情案件處理要點」及「民用航空器噪音管制辦法」；而 76 年本署成立的空氣品質保護及噪音管制處第 4 科更積極研擬及修正相關法令。自 72 年 5 月 13 日公布「噪音管制法」以來，截至 100 年底，現行噪音管制法規包括母法及相關子法共 18 種。以下就母法修正及部分子法訂定沿革分別說明。

## 一、噪音管制法

64 年民意調查結果公布與噪音相關的調查準備工作之後，行政院衛生署環境衛生處（本署前身）鑑於國內既有法規與噪音管制有關的內容缺少明確的管制標準，而使執行無法有效落實。為求維護國民健康，確保國民生活環境安寧，乃擬具「噪音管制法草案」，分總則、管制、罰則及附則等共 4 章 14 條，於 72 年 5 月 13 日經總統令制定公布，我國噪音管制法制化於焉肇始。本法中明定噪音指所發生之聲音係超過「噪音管制標準」；省（市）及縣（市）主管機關得視轄境內噪音狀況劃定各類噪音管制區並加以公告；工廠（場）、娛樂場所、營業場所、營建工程、擴音設施及其他經主管機關公告之場所及設施，所發聲音不得超過「噪音管制標準」；機動車輛、民用航空器之噪音管制，由中央主管機關會同交通部定之；道路交通噪音，由中央主管機關會同道路主管機關採取適當措施防制。

為因應社會變遷及本署成立後的組織變革，於 81 年 2 月 1 日第 1 次修正，此次修正項目主要包括：第 3 條主管機關修訂為：在中央為行政院環境保護署（原為行政院衛生署），在省為環境保護處（原為衛生處）；並新增第 4 條，有關不具持續性或不易量測而足以妨害他人生活安寧之聲音，由警察機關處理之規定；此外，新增第 6 條，規定噪音管制區內禁止燃放爆竹等行為之規定。且大幅提高罰鍰，如工廠（場）部分，由新臺幣 1 仟至 1 萬元提高至 6 仟至 6 萬元；並針對第 6 條行為法、民用航空器等增列罰則。

88 年 12 月 22 日完成第 2 次修正，此次修正主要係配合精省，將原條文第 3 條、第 5 條及第 21 條條文，有關規範「省」之權責予以刪除。

在母法制定公布 10 年後，噪音陳情案件平均每年有 1,200 件之成長，至 89 年時已達每年 2 萬件，且在稽查限期改善階段內，民眾常因無法忍受再度陳情，致民怨日增；故本署於 90 年研擬修正草案共 66 條，增訂環境音量管制一章，並分別訂定公私場所噪音、汽車、陸上運輸系統及航空噪音各一章，期使法規更為完善。雖後未完全採用，但已使「噪音管制法」修法方向更為明確。

為因應社會發展及配合行政程序法施行，提升法律位階及增列授權依

據，採兩階段進行「噪音管制法」第3次修正，第1階段部分條文，於92年1月8日公布施行，增訂第9條之1、第11條之1、第11條之2、第12條之1、第19條之1及第20條之1條文。此次修正主要包括：加強機動車輛管理，汽車應取得中央主管機關核發之新車型噪音審驗合格證明，始得申請牌照；汽車新車型噪音審驗合格證明之核（換）發、廢止、抽驗及檢驗處理辦法，由中央主管機關會同交通部定之（第9條之1）。軍用機場噪音改善：軍用航空主管機關應會商地方政府，就專供軍用航空器起降之航空站，對於各級航空噪音防制區之航空噪音影響程度，訂定航空噪音改善計畫，採取適當之防制措施（第11條之1）。加強噪音檢測機構管理：檢驗測定機構應取得中央主管機關核發之許可證後，始得辦理本法規定之檢驗測定（第12條之1）。

第3階段第2次修正草案係以全條文方式修正，修正後增加為34條條文，並於92年8月13日經行政院函送立法院審議，惟因立法委員改選，依屆期不續審原則退回檢討。94年4月1日「噪音管制法」修正草案，經檢討以原條文重新報行政院審查，行政院審查通過後，復於95年1月9日函送立法院審議，本次修正主要為貫徹授權明確性及法律保留原則，並為確實改善噪音源，管制生活噪音，交通營運或管理機關（構）應負改善交通噪音之責，經立法院審議完成後，於97年12月3日經總統修正公布，為噪音管制法現行版本。

## 二、噪音管制法施行細則

「噪音管制法施行細則」於73年12月20日由行政院衛生署首次發布，共經5次修正，本施行細則係補充母法執行之細項規定，以完善噪音管制法之內容，諸如說明噪音管制標準因時段、管制區、場所及設施的不同訂定最高容許音量，並定義音量單位為分貝(dB)，並明定以下項目：中央、省(市)、縣(市)各層級主管機關之主管事項、噪音管制區之劃定準則及種類、兩類以上管制區交界處噪音管制標準及特定管制區之劃定原則，並明定環境噪音監測站之設站地點、數量及監測時間，此外，軍事單位噪音管制應會同國防

部辦理；警察機關應協助執行噪音管制工作，並依各場所及設施性質不同，改善所需時間不一，明定各場所及設施連續告發之時距。此時期亦定噪音管制區共分為四類，其劃分原則，由中央主管機關定之。配合 81 年母法修正，於 82 年 2 月 1 日修正發布，將全文增為 26 條，修訂內容包含：增列噪音監測點及其測定位置、超過環境音量標準者須採取防制措施、改善期限之訂定。88 年配合精省修正部分條文。92 年 10 月 15 日修正發布，主要修正內容包括新增噪音管制區劃定年限及提前或延後檢討劃定之規定；明定指定環境及交通噪音監測點之地點為人口密集處、主要幹道旁或其他適當地點，並增加直轄市之監測點數，更新增與航空噪音相關之各項規定。97 年 5 月 19 日發布之修正，係將各級航空噪音防制區之劃定原則，依噴射飛機及螺旋槳飛機起降之航空站及直昇機起降之航空站，分別予以明定。現行版本則於 99 年 3 月 11 日修正發布，為配合 97 年母法修正，將已提升至法律位階、已無規定必要或母法已明確授權中央主管機關訂定法規命令之條文刪除；為使環境噪音監測結果更符合實況並具代表性，增訂環境噪音監測點監測高度之規定；並明定違反噪音管制標準及規避、妨礙或拒絕檢查或鑑定者，由違規行為所在地直轄市、縣（市）主管機關裁處；新增母法第 14 條所稱快速道路及第 15 條所稱其他交通產生噪音之定義；新增噪音改善計畫、補助計畫內容、核定計畫之程序、期限、辦理方式及逾期處理等相關規定之內容；明定室內航空噪音日夜音量之計算方法及測定條件；另規定進入公、私場所檢查或鑑定噪音狀況之人員，自中華民國 100 年 7 月 1 日起，須經訓練合格並領有證書；明定執行本法按日連續處罰之條件以茲明確，全文共 17 條。

### 三、噪音管制標準

在母法於 72 年公布後，行政院衛生署環境衛生處（本署前身）於 74 年 2 月 12 日公告噪音管制標準，針對工廠、娛樂場所、營業場所、營建工程及擴音設施依早、日、晚、夜等 4 個時段別及第 1 類至第 4 類管制區分別訂定最高容許音量及測定條件；並針對營建工程噪音將打樁機、空壓機、破碎機及推土機分別制定管制標準；至 81 年 6 月 29 日配合母法修正，由本署

將噪音管制標準重新發布為全文 6 條，此次發布係將標準用詞加以定義，包含：噪音管制區一至四類、以分貝（dB(A)）為單位、指場所或設施所管理或使用之界線之「周界」觀念，更依不同類別管制區之時段區分加以列舉，並依測量儀器、高度、動特性及時間、地點做標準化制定，使得噪音管制法規更具體化。

「噪音管制標準」分別於 85 年 9 月 11 日新增其它經主管機關公告場所、工程及設施準用規定及施行日；94 年 1 月 31 日增訂娛樂、營業場所低頻噪音管制標準；95 年 11 月 8 日增訂工廠（場）低頻噪音管制標準、加嚴第二、三、四類日間與晚間時段噪音管制標準值及相關量測規範；97 年 2 月 25 日增訂營建工程低頻噪音管制標準、明定工廠（場）得於歲修時建立背景音量資料之相關規定、明定複合噪音定義及管制標準及 98 年 9 月 4 日整併量測規範等共 5 次修正，其中第 2 次修正將娛樂及營業場所 20 Hz~200 Hz 之低頻噪音納入管制，此乃國際間首創之先例。

#### 四、環境音量標準

環境音量標準於 85 年 1 月 31 日由本署發布，全文共 14 條。本音量標準中包含環境及交通音量之時段區分、測定規定、道路交通、一般鐵路、高速鐵路、大眾捷運系統改善前後之標準值，以及一般地區環境音量標準值(表 2.2-1、2.2-2)。91 年起並依「國家環境保護計畫」，以全國所彙算之一般地區環境音量不合格百分比作為政府噪音改善之績效目標及衡量指標。

配合母法第 14 條第 1 項規定，將快速道路、高速公路、鐵路及大眾捷運系統等陸上運輸系統，納入陸上運輸系統噪音管制標準予以規範；依母法第 15 條第 1 項規定，將民用機場、民用塔台所轄軍民合用機場產生之航空噪音及其他交通產生之噪音納入環境音量標準規範，因此本環境音量標準之規範包含道路交通噪音音量標準及非屬各級航空噪音防制區區域之音量標準，一般地區環境音量標準則移列至「噪音管制區劃定作業準則」。現行版本於 99 年 1 月 21 日發布。

表 2.2-1 道路交通噪音環境音量標準

管制區 \ 時段	均能音量(L <sub>Aeq</sub> )		
	日間	晚間	夜間
第一類或第二類管制區內緊鄰未滿 8 公尺之道路	71	69	63
第一類或第二類管制區內緊鄰 8 公尺以上之道路	74	70	67
第三類或第四類管制區內緊鄰未滿 8 公尺之道路	74	73	69
第三類或第四類管制區內緊鄰 8 公尺以上之道路	76	75	72

表 2.2-2 航空噪音環境音量標準

區域	航空站類型	全年航空噪音日夜音量 (DNL dB)
非屬各級航空噪音防制區之區域	噴射飛機及螺旋槳飛機起降之航空站	60
	供直昇機起降之航空站	52

## 五、噪音管制區劃定作業準則

為符合「噪音管制法」之規定，行政院衛生署於 74 年 2 月 15 日發布「噪音管制區劃分作業要點」，以使直轄市及縣（市）政府在進行噪音管制區之劃分作業時有可遵循之步驟及程序。在劃分噪音管制區時應先參考區域計畫、都市計畫所規劃之土地使用計畫及使用情形予以粗分類，再依噪音現況逐步調整類別。86 年時，本署將該作業要點內容重新檢討後，發布「噪音管制區劃分原則」，至 88 年再度重新公告，將各類管制區所須參考之各類土地使用分區更趨明確化，並明定管制區類別相鄰原則、特定噪音管制區範圍及規定噪音管制區時應每 2 年檢討劃定。

配合母法於 97 年修正公布施行，噪音管制區之劃定由母法第 7 條第 1 項授權訂定，故將劃分原則、劃定程序及其他應遵行事項，重新公告於「噪音管制區劃定作業準則」，並於 98 年 9 月 4 日發布，全文共 13 條，而原「噪音管制區劃分原則」則於 98 年 9 月 29 日公告停止適用。

依噪音管制區劃分原則所訂母法施行細則第 7 條第 1 項所稱噪音管制區分為四類係指：

- (一) 第一類管制區：指環境亟需安寧之地區。
- (二) 第二類管制區：指供住宅使用為主且需要安寧之地區。
- (三) 第三類管制區：指供工業、商業及住宅使用且需維護其住宅安寧之地區。
- (四) 第四類管制區：指供工業使用為主且需防止嚴重噪音影響附近住宅安寧之地區。

## 六、陸上運輸系統噪音管制標準

依據 97 年修正公布之「噪音管制法」第 14 條第 2 項規定，應訂定「陸上運輸系統噪音管制標準」，以管制快速道路、高速公路、鐵路及大眾捷運系統等陸上運輸車輛行駛所發出之噪音。故本管制標準將原規定於 85 年發布之「環境音量標準」前述系統之標準移列、修正部分管制值並綜整納入 96 年 6 月 6 日發布之高速鐵路最大音量建議值後，配合母法修正完成，於 99 年 1 月 21 日發布，全文共 9 條。

## 七、航空噪音管制相關法規

由於科技日漸發達，航空器的出現大幅縮短國際及城市間運輸距離，但運輸量不斷成長，航空器噪音及機場噪音也成為機場周圍地區居民的困擾。由於航空器主管機關為交通部，因此對於航空器噪音標準係由環保主管機關與交通部共同會銜制定，而機場噪音防制則由環保主管制定發布。76 年，國際民航組織(ICAO)航空器噪音委員會和航空器發動機排放委員會合併為

航空環境保護委員會(CAEP)，並發展出國際民航公約附件 16 中的航空器噪音和航空器發動機排放的標準。我國則於 76 年 6 月 10 日由行政院衛生署與交通部會銜訂定發布「民用航空器噪音管制辦法」；並於 77 年 5 月 4 日由本署與交通部會銜訂定發布「民用航空器噪音管制標準」。

#### (一) 民用航空器噪音管制辦法

於 76 年 6 月 10 日由衛生署與交通部會銜發布，明定本國或外籍航空器所有人或使用人應檢具未超過航空器噪音管制標準之證明文件，向交通部民航局申請登記或許可，經審查合格後，發給登記或航線證書；此時期噪音管制仍以固定式音源為主，對移動式音源之管制，仍屬研擬階段，後共歷經 4 次修正，現行版本為 98 年 7 月 9 日修正發布。

#### (二) 民用航空器噪音管制標準

於 77 年 5 月 4 日由本署與交通部會銜發布，參照國際民航公約之航空器噪音管制標準訂定，期間配合該公約內容之修訂共歷經 3 次修正。現行版本於 98 年 7 月 16 日修正發布。

#### (三) 公告「應設置自動監測設備連續監測機場周圍地區飛航噪音狀況之航空站」

機場噪音監測於 81 年 9 月 2 日依據噪音管制法第 11 條公告「應設置自動監測設備連續監測機場周圍地區飛航噪音狀況之航空站」，公告納管之機場包括臺北松山、桃園國際…等 6 處民用機場，軍用機場亦逐步發布，本署於 98 年 6 月 1 日重新公告應設置自動監測設備連續監測機場周圍地區飛航噪音狀況之航空站納入的民用、軍民合用及軍用機場共 18 處。

#### (四) 機場周圍地區航空噪音防制辦法

為解決航空噪音干擾環境安寧問題，本署邀請交通部、國防部及內政部營建署共同訂定「機場周圍地區航空噪音防制辦法」，於 83 年 8 月 31 日發布實施，期間修訂共歷經 3 次修正，現行版本於 98 年 6 月 8 日修正發布。

## 八、車輛噪音管制相關法規

「機動車輛噪音管制辦法」於 79 年 10 月 8 日由本署及交通部會銜發布，規定機動車輛的噪音檢驗項目分為加速噪音及原地噪音，而檢驗分類則分新車型檢驗、新車檢驗（含新車抽驗及新車申請牌照檢驗）及使用中車輛檢驗，並依車型年及車種別訂定機動車輛噪音管制標準值，全文共 15 條。79 年 11 月 15 日並公告「機動車輛噪音管制申請審驗作業要點」，以受理各車輛業者新車型的認可及合格證明申請作業。81 年配合母法修正授權依據。配合母法歷次修正，本機動車輛噪音管制辦法所包含之機動車輛噪音管制標準、使用中機動車輛噪音管制已分別獨立成各辦法或標準，茲分述如下：

### （一）機動車輛噪音管制標準

本管制標準 79 年時訂於「機動車輛噪音管制辦法」第 4 條，後配合母法 92 年修正，於 93 年 10 月 6 日將標準值移列至此。96 年及 98 年並修正管制標準，現行版本為 98 年 8 月 14 日由本署與交通部會銜修正發布；主要規定機動車輛噪音檢驗項目與各車種之管制標準。

### （二）使用中機動車輛噪音管制辦法

本辦法相關條文初期係訂於「機動車輛噪音管制辦法」第 8 條至第 11 條，配合母法 92 年修正，於 93 年 10 月 6 日將相關條文修正並將辦法名稱修正為「使用中機動車輛噪音管制辦法」。配合母法 97 年修正，現行版本於 98 年 7 月 20 日由本署與交通部會銜修正發布。

(三) 使用中機動車輛噪音妨害安寧檢舉辦法

本檢舉辦法係依母法 97 年修正時新增：「人民得向主管機關檢舉使用中機動車輛噪音妨害安寧情形，被檢舉之車輛經主管機關通知者，應於指定期限內至指定地點接受檢驗。」現行版本於 98 年 9 月 2 日由本署發布實施。

(四) 機動車輛車型噪音審驗合格證明核發廢止及噪音抽驗檢驗處理辦法

本辦法原係 79 年 11 月 15 日公告之「機動車輛噪音管制審驗作業要點」，作為受理廠商申請機動車輛噪音車型組認可、審驗合格證申請、品質管制計畫等之相關規定，92 年、95 年及 98 年亦曾修正內容，現行版本於 100 年 12 月 1 日由本署與交通部會銜修正發布。

## 九、噪音評估模式技術規範

依據「開發行為環境影響評估作業準則」第 49 條規定，於 91 年 2 月 15 日公告「道路交通噪音評估模式技術規範」與「營建工程噪音評估模式技術規範」，並於 92 年 1 月 9 日公告「鐵路交通噪音評估模式技術規範」與「航空噪音評估模式技術規範」，以供辦理噪音環境影響評估作業時有所依循。

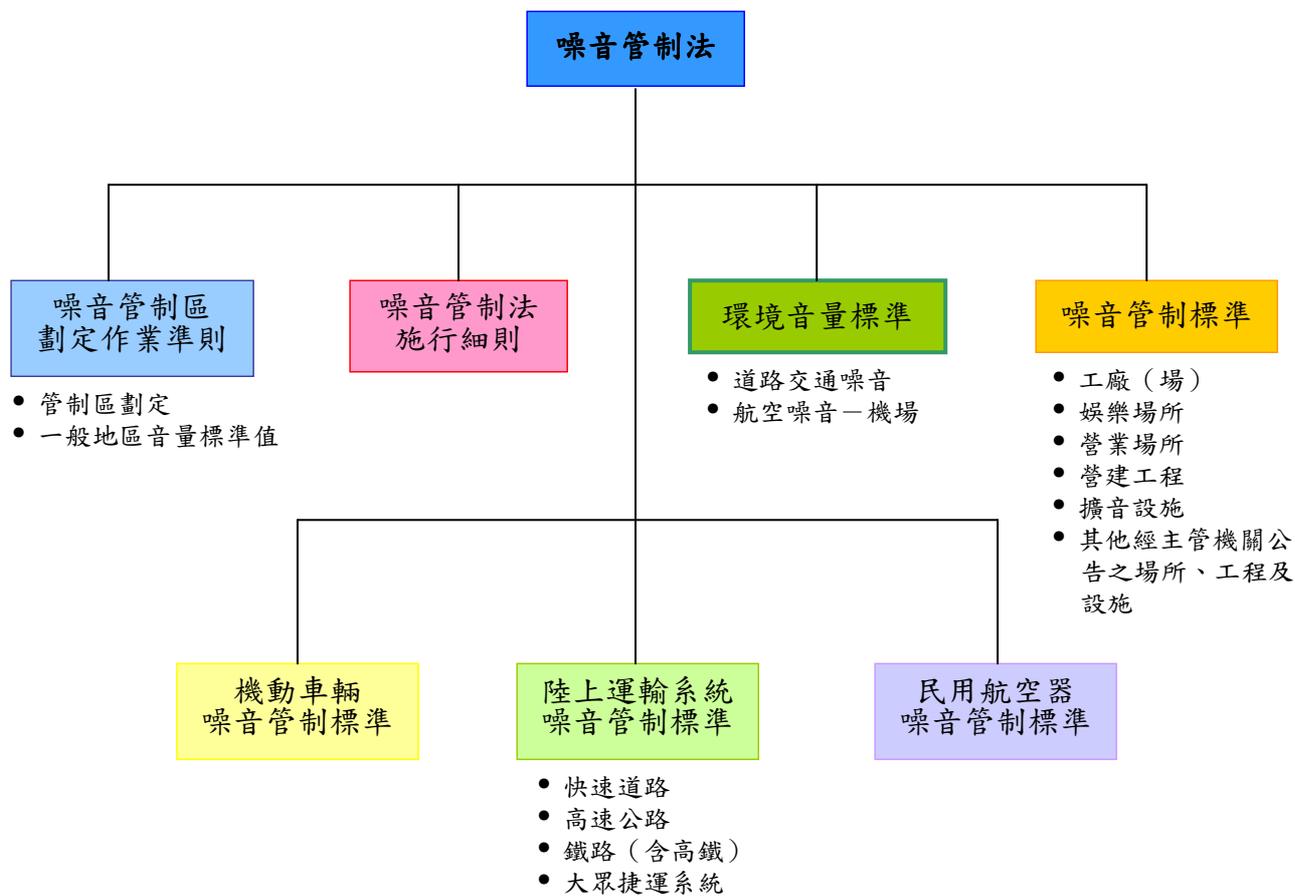


圖 2.2-1 現行噪音管制法及相關法令

### ■ 第三節 政策演進及目標

72 年的「噪音管制法」已明訂之法規計有 14 條，當時皆由地方政府進行管制，由於施行細則尚未公布，無法可罰，故當時偏重宣導，分別於各地區舉辦多場宣導會議，並邀請專家學者至縣市政府進行宣導，以提高宣傳成效。76 年，致贈各衛生局及學校老師由專家學者編纂而成的「噪音管制手冊」，以作為教材使用。手冊內容納入聲音的屬性、噪音之影響、類型、測定、防制等，並涵蓋委託進行的研究及現況調查，透過專家學者將相關工作項目編制其中，期推廣噪音管制的觀念。

此時噪音管制法明訂的 14 條噪音管制法主要為傳達分區(噪音管制區)及時段之觀念。由於噪音是一種主觀的概念，不同於客觀概念的空氣污染和水污染，噪音管制有其時空背景，例如民權東路上某間婦產科，因從前生育率較高，夜間仍有急診，故會有抽水馬達運轉聲，導致附近的居民抗議。據當時量測結果顯示，儘管於夜間時段，抽水馬達的聲音仍未超過噪音管制標準(約介於 30dB(A)至 40 dB(A)之間)，然而，單一頻率聲音仍引發民眾抗議。有鑑於此，開始審酌是否對於特定頻率進行管制，卻礙於當時未有低頻概念，管制特定頻率並非易事。直至 73 年施行細則才予以公布，針對分區分時段及分受體(受害者)之觀念進行管制，例如以「周界」的觀念來看，勞工不能檢舉本身所屬工廠之噪音，此部分管轄權限為勞工衛生局。因此，不只空氣污染、水污染管制須有周界的觀念，噪音管制亦須有之。

為防制機場周圍地區航空噪音，維護民眾環境安寧，本署參考美國聯邦航空總署飛航規則(FAR PART 150)訂定航空噪音指標 DNL(航空噪音日夜音量)，作為我國航空噪音管制指標，該指標係採用日夜平均音量方式進行管制，另考量我國土地狹小、人口密度高，且絕大部分之機場周遭即緊鄰住家，將美國所訂航空噪音日夜音量分貝值之標準加嚴調修 5dB(A)，與國際其他先進國家航空噪音管制方式相當。

此外，為減低航空噪音對機場周圍地區之影響，由國防部及民航局統籌考量各機場之特性實施宵禁管制，管制時間內禁止航空器起降(緊急降落除

外)；並嚴格控管試車時段，或調整航空器沿滑行道方向待命：由機場塔台管制跑道航機沿滑行道方向待命，避免引擎尾端朝向民宅，以降低附近居民受噪音影響程度。

陳情工廠噪音方面，常有假日時量測工廠背景音量（環境音量）分貝數即已過高之情形，然而，工廠聲音並未使分貝數增加，表示吵雜聲音並非源自工廠本身。此類型噪音陳情案件較難處理，由於並非工廠音量的問題，必須俟政府提出都市計畫改善相關作法，方能改善環境的噪音，因此，此類型案件多只做改善，較難以罰則管制。

72年「噪音管制法」甫起步，當時常造成民眾困擾的聲音如卡拉OK，屬於娛樂噪音，娛樂噪音可依法管制，然而，若晨間在公園播放音樂，跳土風舞或是做韻律操等活動，音量可隨時調小，現場量測成效並不佳，僅能當下勸阻，無法改善民眾的困擾。又如選舉噪音、迎神集會或鞭炮聲這些移動性噪音，因其短暫特性，現場量測有其時效性，故較難管制。且初期政府推行鼓勵運動之政策，遂上述類型的噪音僅能請民眾暫時忍耐。

76年，噪音測定車出爐，內含 $L_{dn}$ 、振動儀器等，價值600多萬元，不僅儀器價格昂貴，還配有一位司機及儀器檢測操作員，如有陳情案件（尤其是工業區）隨即出車。但噪音測定車與噪音顯示塔（圖2.3-1）不同，行政院衛生署環境保護局（本署前身）於臺北火車站前裝設噪音顯示塔，於67年1月12日正式啟用，上含噪音器面板，周圍車輛聲在70dB(A)以下時，亮綠燈屬安全程度，70dB(A)以上亮黃燈示警，76dB(A)以上亮紅燈表示已是噪音，主要用於衛教宣導；噪音測定車為量測用車，當時更行駛於馬路上進行宣導，令民眾瞭解政府管制噪音之政策。



圖 2.3-1 67 年臺北車站噪音顯示塔實景圖



圖 2.3-2 噪音顯示塔  
(▲ 舊式 ▼ 新式)

93 年時訂出機動車輛噪音管制標準，包括機車噪音及機車車廠（場），當時考慮二行程及四行程方案，二行程空氣污染源較高，噪音量較低；四行程空氣污染源較低，噪音量較高，噪音管制與空氣污染管制在機車方面勢必產生許多衝突，機車噪音降低，但空氣污染卻增加，因而許多廠商提出異議，故如何平衡乃一大學問，必須妥適協調以避免發生衝突。

噪音的管制可說是五花八門，因降低噪音量並非易事，但實際上卻也不是那麼困難，並非一定要藉由實質的噪音檢測去管制，亦可從行為面改善，例如門關閉與門開啟可差約 10dB(A) 以上，從關窗的動作即可降低音量（須考量材質、厚度與結構）。此外，隔音牆降低音量的效用 3m 高度約降低 2dB(A)；爾後，許多公司或工廠為避免賠償事件的發生，皆自發加蓋防音設備，加蓋後雖實質分貝減少有限，但對於民眾心裡感受卻得以改善。

比較過去與現在的管制標準，隨著時空背景的不同有所改變，由於人口密度高、都市化集中，都市噪音越來越多。過去交通噪音遠比現在的噪音值

要低，因為從前車輛較少，但現在越來越多，也因為建築物的集中，容易造成隧道效應。而大卡車的限制可以參考日本管制方式，日本規定若只有兩線道時，大卡車應開內線道，可因距離民宅較遠而減少噪音音量（衰減效應）。然而，臺灣道安會報想法不盡相同，我國規定大卡車必須開外線道，其因為外線道車速較慢。現今公車亦已有公車專用道，有助於減少交通噪音，但對於大卡車進入仍有時段限制。

工廠（場）噪音亦有減少的現象，早期都是傳統工業，但現在如 IC 面板的工廠（場）都以鋼骨建築為主，使用中央空調做遮蔽，工廠事業形態的改變，使廠（場）外噪音相對減少。

對於陳情案的改善計畫，因隔音牆效果有限，視覺效果亦不佳，故如非必要否則不會視為首要考量，目前本署則是以推動垂直綠化為改善方針。現有許多陳情案件是民眾陳情高速公路的噪音影響其居住品質，然而，站在交通部的觀點，興建高速公路早於建設民房住宅。又如日本名古屋曾發生鐵道抗爭事件，當地居民組成一個自治團體抗議打官司，居民勝訴後，政府幫助居民加裝隔音設施予以賠償，政府當時建設開發的美意，如今卻造成人民的困擾。至於平面道路旁的居民，既想享受交通的便利性卻又不希望有噪音的困擾是較困難的。

噪音管制法中增訂一條：以陳情人（所在地）指定的地點或是主管機關指定的地點進行量測。然而，有些陳情人只是經過那個地點便陳情，而非本身居住所在地，因此，噪音就演變成路人甲、路人乙條款。常態情況下，基於經濟考量無法請工廠隨時更動，這時只能要求在陳情人家中進行量測，以因應法規。

若遇到符合噪音標準，但又令民眾感受不舒服的情況，有另一解決管道為法律媒合，即請律師及陳情人雙方協調，如協調未遂就請陳情人舉證提告，本署再請律師予以協助，不過大多數民眾對於採取法律途徑意願不大。

某案例中，陳情人住宅測得的音量 20Hz~20kHz 之合成音量僅有 30dB(A)，然而陳情人對於其中某幾種頻率仍感不適，當民眾感覺不適時，常會產生「厭煩」(annoyance)，所以公害常常並非直接造成民眾受害而是一

種厭煩，例如看到黑煙、聽到噪音即感不適，心理的受害感大於生理的受害感。故應針對民眾受害的厭煩度予以解決，從心理學上著手，以使問題相對降低。因此，如有噪音量測值並未超出標準，但民眾還是遭受干擾的情形，就必須以「厭煩度」的觀念予以處理，即從管制面下手，降低民眾不舒服的感受。例如臺南一家披薩店機器運轉聲，令隔壁住戶深感困擾，環保局人員到場測定音量並未超過標準，店家也找設備廠商做了局部改善，但陳情人認為環保局僅做短時間的噪音量測，因此自費委託本署認可的環境檢測公司進行 24 小時噪音監測，卻有部分時段低頻音超過標準，經業者反應後，扣除背景噪音影響問題，低頻噪音量未超過管制標準；後來法院判例指出：根據文獻說法，聽力較為敏銳者（統計占前 10%）所能接受聽力範圍較法定標準低 10dB(A)；且顧及個人體質，此案中店家產生的低頻噪音已侵入並足以導致聽覺較靈敏者受干擾，因此仍判店家賠償 10 萬元費用。

由近鄰所產生的噪音通稱為近鄰噪音，而此類人為活動所產生的噪音，常有不具持續性或不易量測的特性，此類噪音包含鄰居製造的喧鬧聲（例如小孩跑跳、鄰居吵鬧、搬動物品等）、樂器演奏聲、大樓公設產生的噪音（例如管線水錘聲、共用抽水馬達、電梯等）等等，由於這類噪音通常發生於公寓大廈間，故此類噪音問題除由警察機關依據「社會秩序維護法」處理外，亦可由公寓大廈管理委員會依據「公寓大廈管理條例制訂規約」進行自主管理。

此外，由歷年來常見的噪音陳情案件內容發現，有許多近鄰噪音案件，只要鄰里民眾間具備同理心，避免於不合宜的時間進行不合宜的行為，即可減少此類近鄰噪音案件的發生。依據現行公寓大廈規約範本第 19 條第 1 項第 5 款規定：「住戶違反本條例第十六條第一項至第四項之規定有破壞公共安全、公共衛生、公共安寧等行為時，應予制止，或召集當事人協調處理，經制止而不遵從者，得報請地方主管機關處理。」，由於該條文內容中僅以公共安寧進行說明，致使民眾無法妥善運用，爰此，為使相關公寓大廈內所產生的近鄰噪音問題能得到迅速妥善處理，本署特蒐集一般民眾常遭遇的近鄰噪音行為樣態，並於規約範本內增列破壞公共安寧行為的常見種類，提供

予各社區管委會參考使用，各社區管委會可依照本身需求彈性，自行納入其管理規約中，一旦有住戶產生滋擾其他住戶的行為時，管委會可依據規約規定，先行協調處理，若仍無法處理再報請地方主管機關處理，期能藉由規約及管委會的力量，使住戶間能考量其他住戶的安寧需求，提昇整體共同的生活環境品質。

為因應近年來民眾陳情低頻噪音污染案件增加許多，並使地方環保單位能有效解除民眾的困擾，本署於 94 年間辦理加強基層環保建設，執行「環境品質監測發展計畫」，購置噪音計提供各地方環保局作為執行噪音量測工具，以加強噪音管制。

98 年，本署為減少民眾於公共場所遭受噪音的困擾，並教育民眾養成於亟需安寧場所保持安靜的習慣，重視每個人享有安寧的權益，進而維護室內音量及其品質，舉辦「寧靜標識」徵選活動，希望透過此活動，徵選出具創意、易辨識的「寧靜標識」，且具辨識度高之意象，以使人印象深刻。最後獲選為寧靜標識的創作圖案係以「屋宇、手語、笑臉」為主要設計元件(圖 2.3-3)，整個圖案以「請輕聲細語」手語動作，簡潔明顯易懂的手勢，提醒民眾該場所亟須安寧環境。同時，於頒獎典禮中(圖 2.3-4)首次對外發表本署拍攝的「寧靜標識宣導短片」(圖 2.3-5)，並自 98 年 3 月 24 日起於電視台播放，呈現「寧靜」、「輕聲細語」的訴求。本署已製作完成「寧靜標識」貼紙 2 萬張，除寄送至各縣市環保局供民眾或各類場所管理單位索取，亦可由本署網路上下載印製，藉由張貼本標識於明顯處，以教育民眾於公共場所輕聲細語、保持安靜，避免影響他人，共同維護生活環境安寧。本署亦利用各種活動逐步推廣本標識，讓民眾於進入公共場所或需要保持安寧的場所時皆可看到(圖 2.3-6)，並能主動降低說話音量、輕聲交談、手機開振動...等，以維護生活環境安寧；但公共場所或亟需安寧場所的管理單位，亦應擬訂噪音自主管理方案，主動進行室內各項防音設施的增建與維護，並加強宣導工作。



圖 2.3-3 寧靜標識



圖 2.3-4 寧靜標識徵選活動頒獎典禮



圖 2.3-5 寧靜標識宣導短片



▲ 公車上



▲ 機場出入口



▲ 閱覽室



▲ 學校朝會宣導

圖 2.3-6 寧靜標識於公共場所張貼情形

綜上所述，噪音改善在實務上有其困難度，第一為心理的因素，此欲獲民眾滿意甚難，民眾的危害感是來自心理而非生理，有別於其他的公害；第二為時空的因素，夜間時段必須降低音量；第三為受害者，無法得到公平對待；第四為低頻音無方向性，除了強度外亦須考量頻率的傳送。

## ■ 第四節 法規研修現況

「噪音管制標準」為噪音管制法之子法，主要係為管制各工廠、娛樂營業場所、營建工程及擴音設施及其他噪音所列出管制標準，與民眾生活中發生的噪音影響甚大，標準自 81 年 6 月 29 日發布施行，已歷 5 次修正（行政院衛生署環境衛生處（本署前身）於 74 年 2 月 12 日公告）。為有效提昇及維護民眾居住生活環境安寧，實有必要針對噪音管制標準值、時段區分、評定方式等進行檢討修正。對於執行稽查初測及複查作業時，因噪音發生源的操作條件不同所形成的爭議，亦須訂定相關規定以利稽查人員執行並解決爭端。

而針對冷卻水塔（圖 2.4-1）、發電機、抽（排）風機、抽水馬達等開放性設施，雖已採用公告設施方式加以管制，但在人口稠密的都會地區，此類噪音源對長期居住於其周邊民眾的干擾至為明顯，故為有效管制此類型的開放性設施噪音源，以及新興綠能產業風力發電機組（圖 2.4-2）所產生噪音之稽查處理，乃於 101 年研訂增列開放性設施噪音管制標準，現正辦理預告中。



圖 2.4-1 冷卻水塔



圖 2.4-2 風力發電機組



## 第三章 環境及交通音量監測與分析

### ■ 第一節 噪音監測站之現況及沿革

為瞭解轄境內噪音現況，直轄市、縣（市）主管機關，依「噪音管制法施行細則」之規定，選擇適當地點，指定環境及交通音量監測點，再按季監測，提報監測數據至本署，以供本署統計室彙整進行合格及不合格時段數，計算全國全年環境及交通音量合格情形。本署並依據國家環境保護計畫，訂定以「環境音量不合格時段數百分比」作為衡量噪音改善績效目標之指標。

依「噪音管制法施行細則」第 3 條之規定，直轄市、縣（市）主管機關，應於所轄各類噪音管制區內，選定人口密集處、主要幹道旁或其他適當地點，指定環境噪音及交通噪音監測點，每季進行 2 次以上 24 小時連續測定。所設的測點數量依直轄市或縣市而不同，縣（市）應於第一類及第四類管制區內，各指定 1 站以上環境及交通噪音監測點；第二類及第三類管制區內，各指定 2 站以上環境及交通噪音監測點；而直轄市指定點數量則乘以 2 倍。目前全國環境及交通噪音監測站數超過 300 個。

本署彙整各地方環保局的監測結果後，將環境噪音監測結果與「噪音管制區劃定作業準則」第五條「一般地區音量標準」，交通噪音監測結果與「環境音量標準」第四條之「道路交通噪音」標準值相比較後，統計全國環境及交通噪音合格時段數百分比，作為整體環境噪音的參考指標。



▲ 第一類管制區大屯自然公園  
一般環境



▲ 第二類管制區至善點  
道路交通



▲ 第三類管制區三多監測站  
道路交通



▲ 第四類管制區前鎮監測站  
一般環境

圖 3.1-1 各類管制區內監測點



▲ 環境噪音監測站



▲ 交通噪音監測站

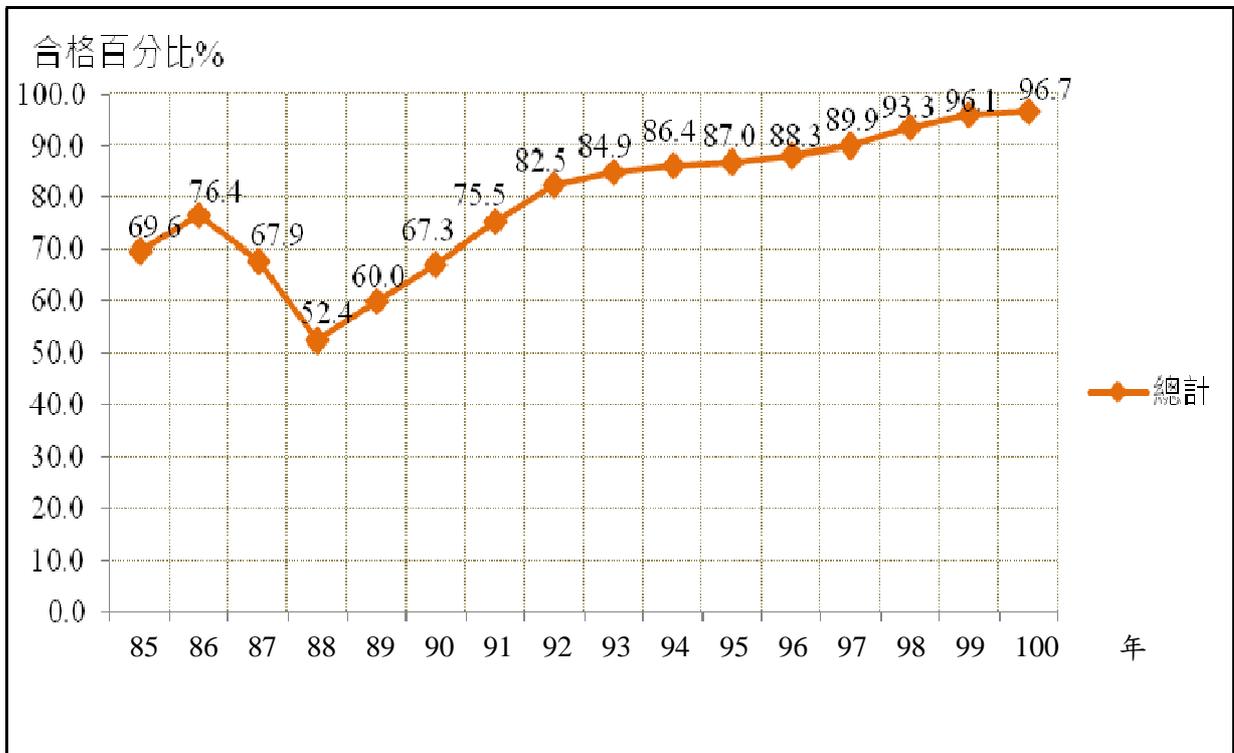
圖 3.1-2 監測站全臺分布圖

資料來源：行政院環保署環境地理資訊系統

## ■ 第二節 歷年環境音量合格時段數百分比

如圖 3.2-1 所示，88 年以前時段監測站約在 120 站左右，將每一測站於統計期間之監測資料換算成 24 小時值後再進行統計，因計算方式改變導致當時合格率僅占 52.4% 為歷年最低，爾後合格百分比則逐年提升，至 91 年起，本署加強督導環保局執行相關噪音改善業務，使 91 年「環境音量合格時段數」提昇至 75.5%，92 年提高至 82.5%，其後亦逐年提昇，至 98 年已上升至 93.3%。而 99 年時段數由 4 個變為 3 個（即「日間」：第一、二類噪音管制區指上午 6 時至晚上 8 時，第三、四類噪音管制區指上午 7 時至晚上 8 時；「晚間」：第一、二類噪音管制區指晚上 8 時至晚上 10 時，第三、

四類噪音管制區指晚上 8 時至晚上 11 時；「夜間」：第一、二類噪音管制區指晚上 10 時至翌日上午 6 時，第三、四類噪音管制區指晚上 11 時至翌日上午 7 時。)，惟各時段合格比例並無太大差異，100 年合格百分比已達 96.7%。



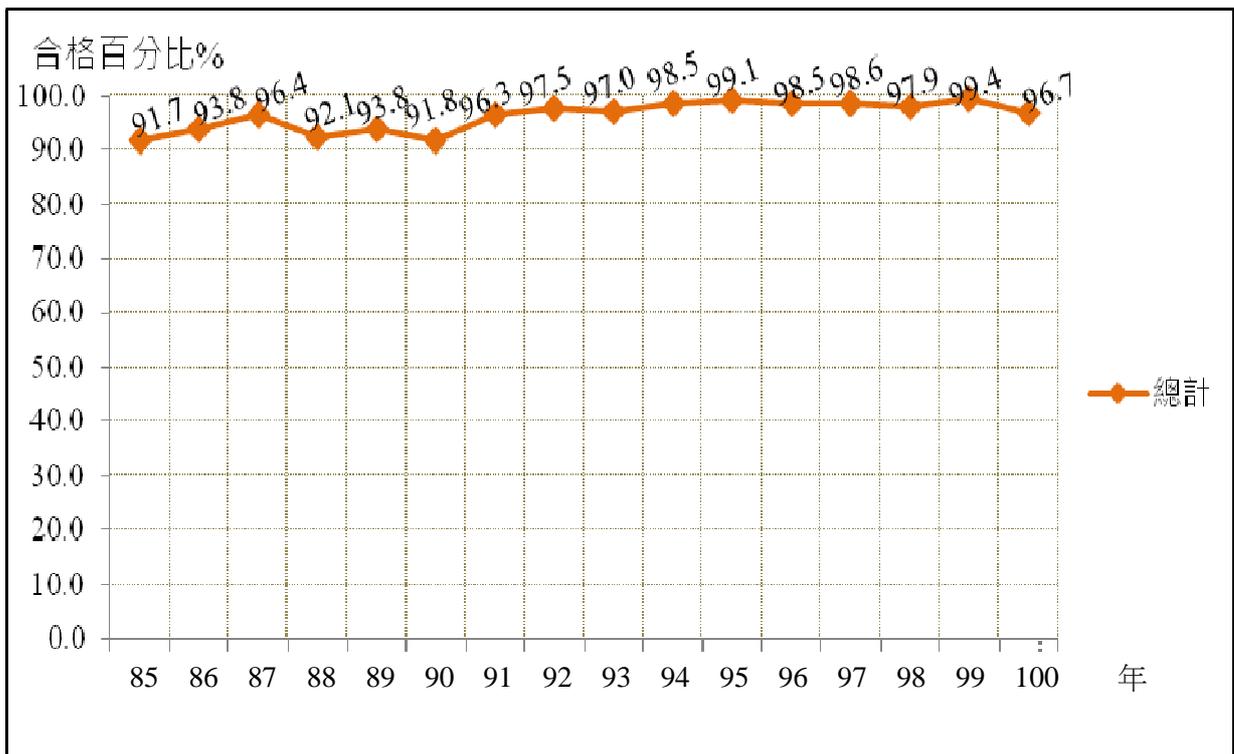
備註：

1. 「合格」指均能音量符合「一般地區環境音量標準」。
2. 自 88 年起，將每一測站於統計期間之監測資料彙算成 24 個小時值後，再進行統計。

圖 3.2-1 歷年一般環境音量合格時段數百分比

### ■ 第三節 歷年交通音量合格時段數百分比

如圖 3.3-1 所示，歷年合格百分比自 85 年起即達 91.7%，其監測時段數於 88 年前不到百站，自 88 年後增加約 50 個監測站，並將每一測站於統計期間之監測資料換算成 24 個小時值後再進行統計，其數值並無太大差異，於 91 年起本署加強督導環保局執行相關噪音改善業務，使合格百分比達 96.3%，99 年起由 4 個時段變為 3 個時段，合格百分比達 99.4%，但於 100 年時略降為 96.7%。



備註：

1. 「合格」指均能音量符合「道路交通音量標準」。

2. 自 88 年起，將每一測站於統計期間之監測資料彙算成 24 個小時值後，再進行統計。

3. 99 年以前有 4 個時段：

「早晨」指上午 5 時至上午 7 時；「日間」指上午 7 時至晚上 8 時；「晚間」指晚上 8 時至晚上 10 時；「夜間」指晚上 10 時至隔日上午 5 時。

99 年起時段別變更為下列 3 個時段：

「日間」指第一、二類噪音管制區指上午 6 時至晚上 8 時，第三、四類噪音管制區指上午 7 時至晚上 8 時；「晚間」指第一、二類噪音管制區指晚上 8 時至晚上 10 時，第三、四類噪音管制區指晚上 8 時至晚上 11 時；「夜間」指第一、二類噪音管制區指晚上 10 時至翌日上午 6 時，第三、四類噪音管制區指晚上 11 時至翌日上午 7 時。

圖 3.3-1 歷年道路交通音量合格時段數百分比

#### ■ 第四節 噪音管制區劃定

噪音管制區之劃分主要依時段、空間等背景而定，由於居民生活型態不一，所從事的活動不盡相同，因而其對於噪音之容許程度亦不一致，例如白天工作容許值高，晚上休息則容許度低，此即為時間特性。而不同時空背景下又會有不同的需求，如家中有嬰兒或老人者，通常所需安寧程度更甚，且日間狀況下可容許的音量範圍又大於夜間與晚間時，因此，依人的聽覺及身

心因素，訂出管制標準或音量標準。據此，74年衛生署時期即於「噪音管制法」中明定依據都市計畫使用分區辦法配合時段區分訂定各類管制區。至86年，本署為使劃定方式更為明確，爰公布「噪音管制區劃分原則」，公告四類噪音管制區的劃分方式及規則，以供各環保局遵循。98年9月4日再公布最新「噪音管制區劃定作業準則」，如表3.4-1所述。

**表 3.4-1 噪音管制區分級簡述**

第一類噪音管制區	指環境亟需安寧地區。如：風景區、保護區、保存區
第二類噪音管制區	指供住宅使用為主且需要安寧之地區。如文教區、行政區、農業區、水岸發展區
第三類噪音管制區	指供工業、商業及住宅使用且須維護住宅安寧之地區。 如：商業區、漁業區
第四類噪音管制區	指供工業或交通使用為主，且須防止嚴重噪音影響附近住宅安寧之地區。如：工業區、倉庫區

資料來源：（98年噪音管制區劃定作業準則）

在此劃分標準下，為使如亟需安寧之第一類管制區與第三類管制區不相鄰（相鄰之噪音管制區不超過一類），故有緩衝區設置之觀念，而其設置依據則為噪音衰減概念，即距離音源越遠，噪音衰減量越高，依據噪音源之聲學特性，若為道路交通類之線音源，當緩衝區距離增加一倍，則噪音可衰減3dB(A)。

此外，98年公布之「噪音管制區劃定作業準則」，新增各類噪音管制區之公告應以文字或圖例表示，以圖例表示者，其顏色標示第一類為淺藍色系，第二類為淺綠色系，第三類為淺黃色系，第四類為淺紅色系，並於邊界加註文字說明。

在此原則下，各地方環保機關再依其行政區或其他考量加以劃分成不同類別之管制區，並據以訂定各區域不同之音量標準值，因而能夠反映各管制區所需之安寧程度，而環保局及各地方之環保機關在執行公權力時亦有所本。

噪音管制區依規定應每二年依都市計畫、土地使用狀況檢討並修正，現行劃分依據主要分為以下幾種：

1. 依街廓劃分，依都市計畫土地內容劃定，例如臺北市（圖 3.4-1）、臺中市、高雄市，皆屬都市計畫較完整之城市。
2. 依公告行政區劃分，例如新竹縣市（以村、里）、彰化縣（以鄉、鎮、市）（圖 3.4-2）。
3. 凡轄內第 2 類（學校、醫院與住宅）、第 4 類（工業區與外來客較多的鄉鎮）管制區外之區域，為第三類，例如宜蘭縣。

據此，噪音管制可在符合各管制區之使用狀況下維護現有環境安寧，且能有效控制或改善噪音污染範圍，進而兼顧居民生活機能、土地使用現況及未來土地開發與發展。

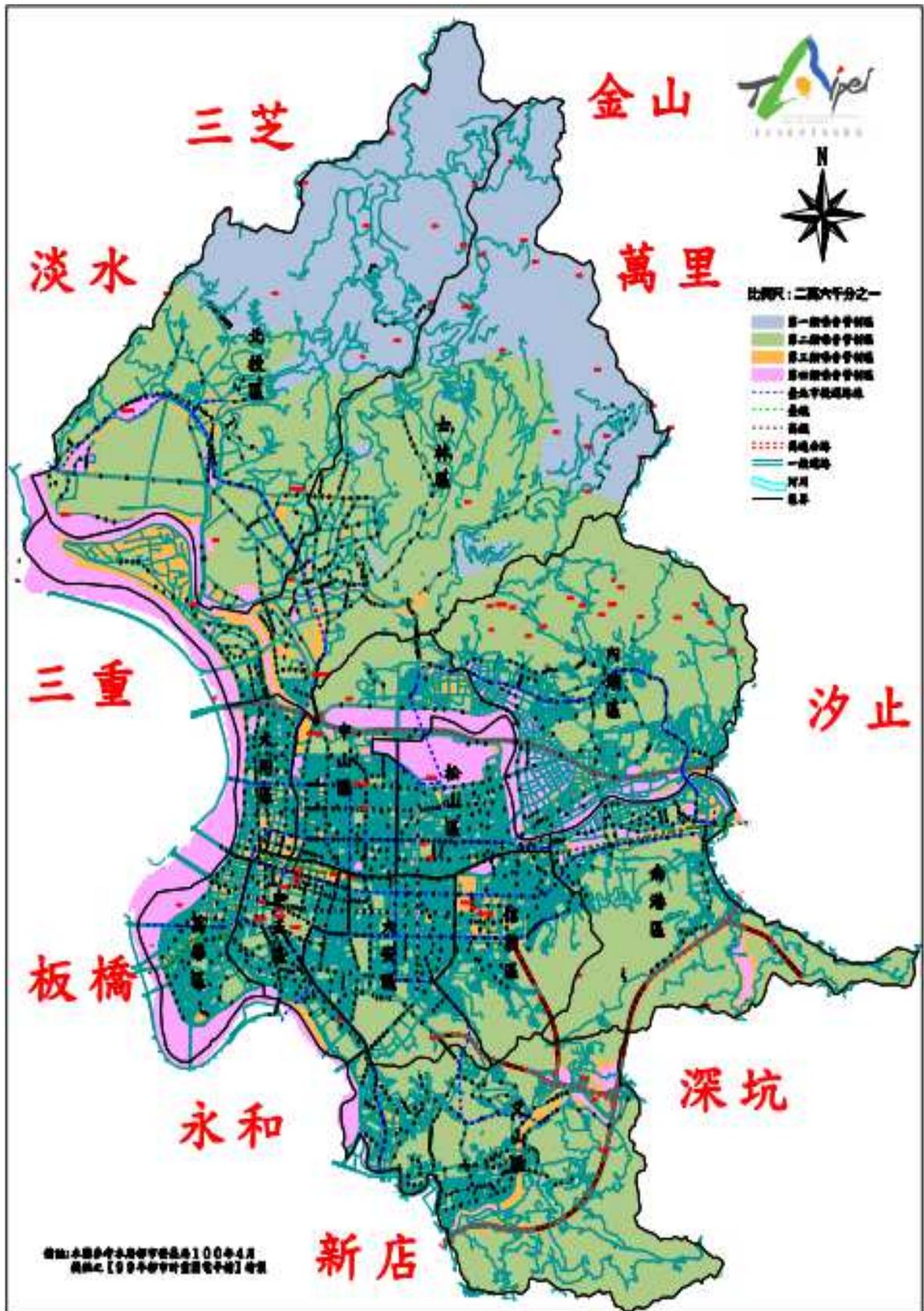


圖 3.4-1 臺北市噪音管制區公告圖

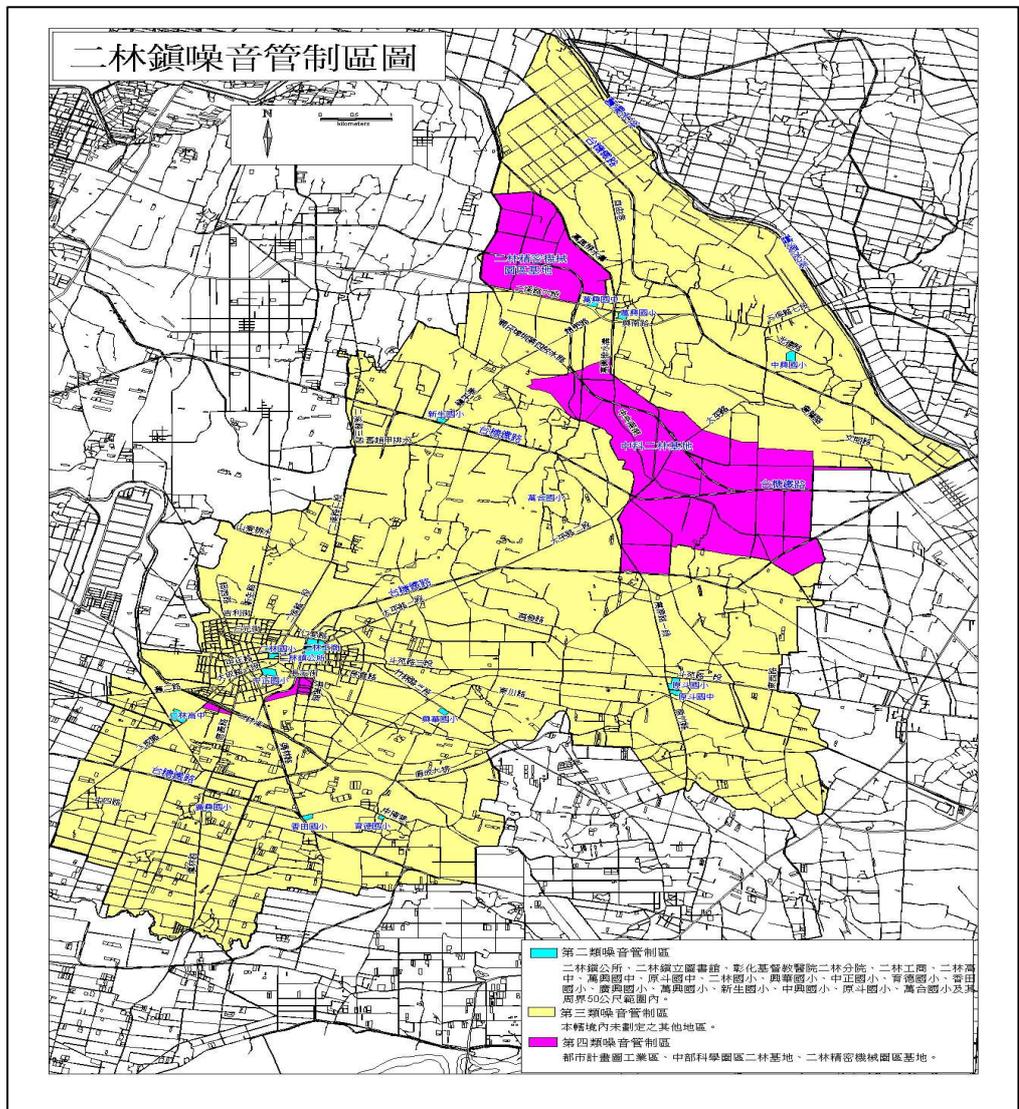
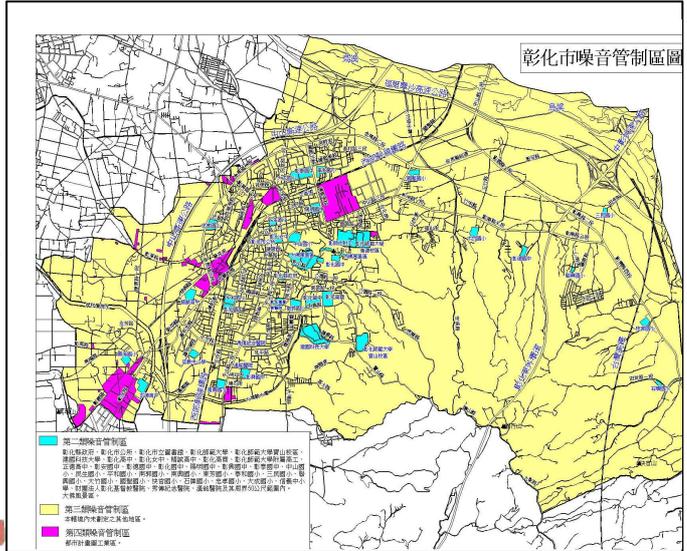
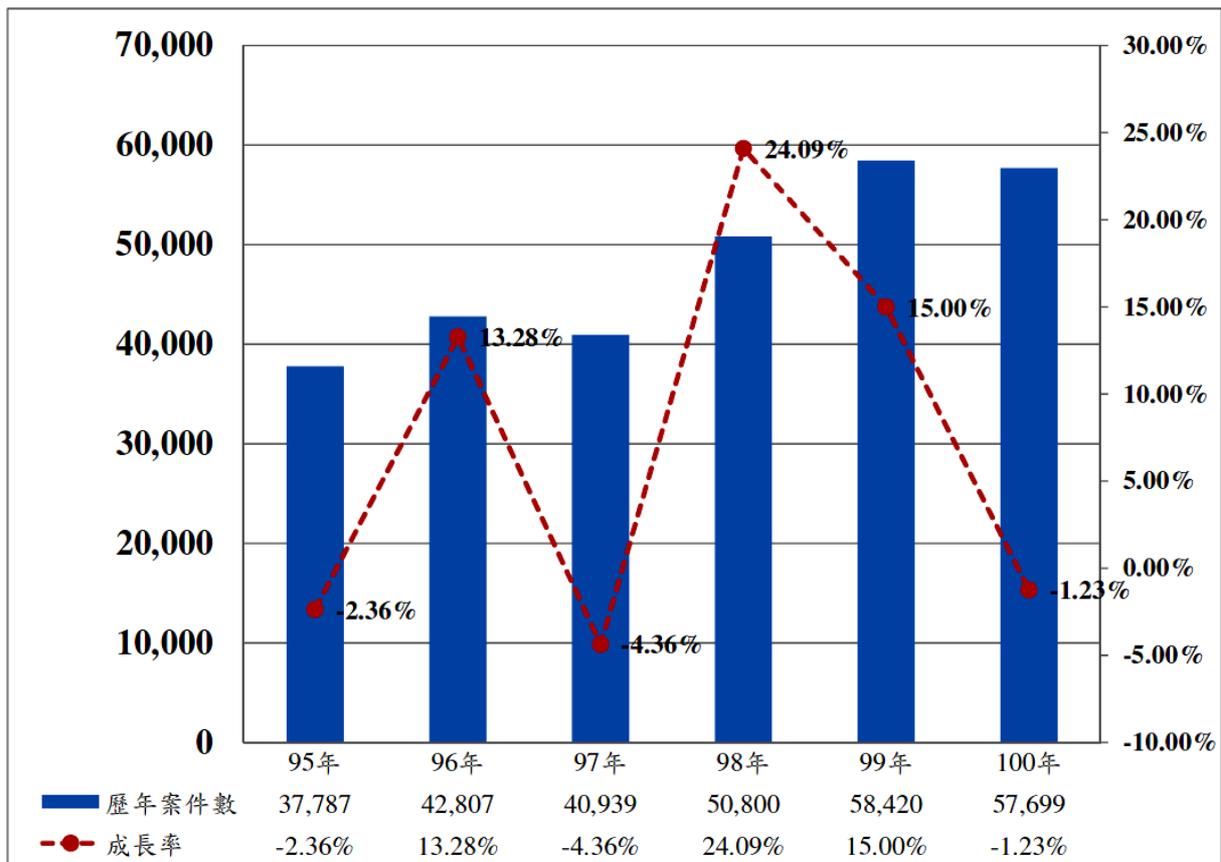


圖 3.4-2 彰化縣噪音管制區公告圖



## 第四章 歷年噪音陳情案件統計分析（案例詳見附錄五）

隨著國內產業及經濟蓬勃發展，國人在生活環境的意識與敏感度不斷提昇，其中尤以與民眾切身安寧相關的噪音問題最為明顯。根據本署統計資料顯示，95年至98年噪音陳情案件處理件數逐年居高不下，顯見民眾對環境品質的要求亦日益殷切，本署爰自99年起擬定全國噪音管制方案，除擴大噪音管制範圍，並執行各項管制措施，自100年起陳情案處理件數已有下降趨勢。95年至100年噪音陳情案件數及年成長率如圖4-1所示。



資料來源：中華民國100年環境保護統計年報及第278期月報

圖 4-1 噪音陳情案件處理件數變化情形（95年~100年）

為研析噪音陳情案件處理情形，作為噪音管制等相關施政的參考，以下分別由音源別、噪音管制區類別、時段別、縣市別、多次陳情等項目進行近年噪音陳情處理案件分析，並針對噪音陳情處理案件樣態研判，提出問題癥結點，研議由源頭管理、加嚴噪音管制標準及行為管制三方面著手，以期降低噪音陳情案件。

## ■ 第一節 音源別

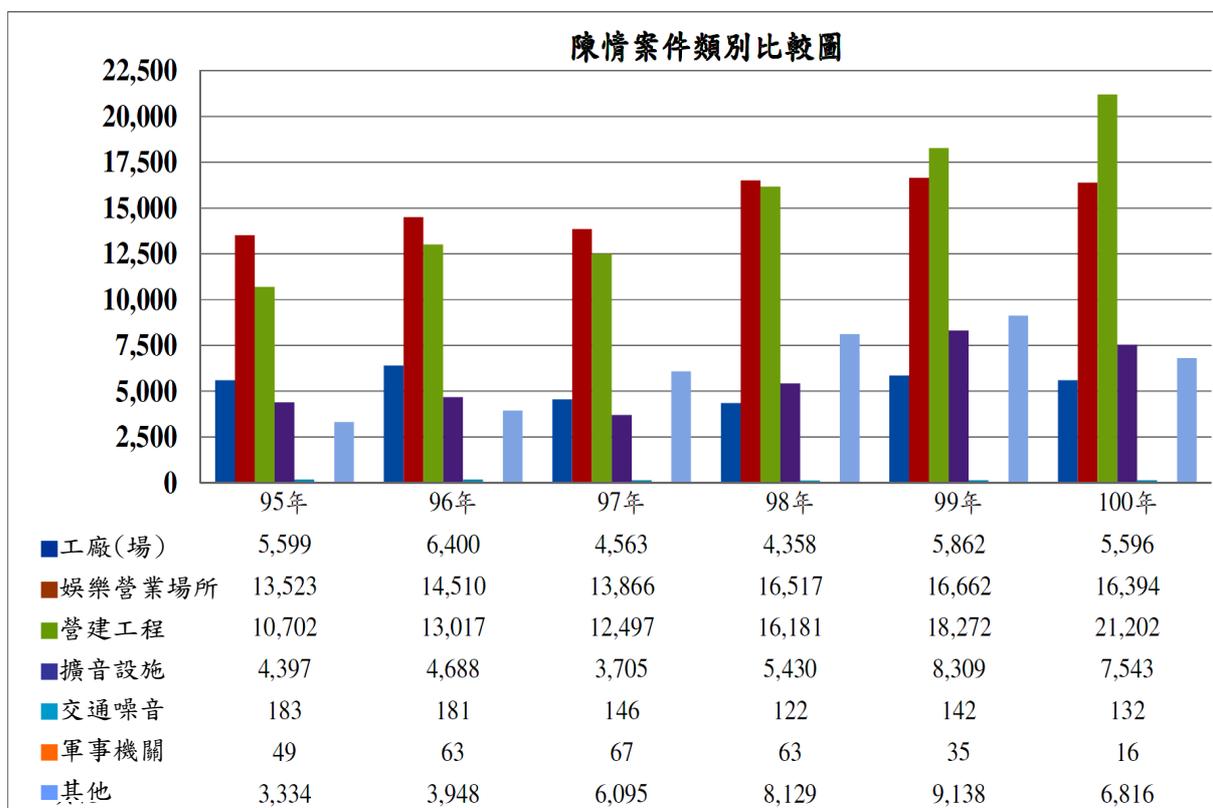
表 4.1-1 為近年來噪音陳情案件處理件數依音源別進行之分類統計分析，顯示娛樂、營業場所與營建工程噪音為每年陳情案件中處理件數數量最多的音源別類型，近 5 年均達 1 萬件以上。其中，營建工程噪音陳情案件處理件數除 97 年略為下降外，案件數逐年成長，在 99 年及 100 年皆超過娛樂、營業場所案件數，99 年達 18,000 餘件，100 年件數逾 2 萬件，已成長為 95 年時的兩倍，顯示近年營建工程造成民眾生活環境安寧之困擾至鉅；工廠（場）噪音陳情案件處理件數在 95 年至 100 年間皆維持在 4,300 件至 6,400 件之間。

此外，值得注意的是，近年來常有民眾建議本署加嚴擴音設施管制標準，而由擴音設施噪音陳情案件處理件數顯示，在 98 年及 99 年達歷年來最大幅度的成長，由 97 年的 3,700 件增加至 99 年的 8,300 多件及 100 年之 7,500 多件，確實與民眾常建議加嚴擴音設施管制標準的民意契合；另近年來因各項選舉及商業活動頻繁，針對選舉時宣傳車及商業活動所使用擴音設施產生之噪音屢遭民怨，亦是造成擴音設施噪音陳情案件近年來遽增原因之一。其他噪音（含近鄰噪音）的陳情案件在 97 年亦較其他年度有明顯上升的情形，可能與許多縣市開放「1999」民眾陳情專線有關，以及原應依噪音管制法第 6 條，由警察機關處理不具持續性不易量測的近鄰噪音，因本署近年要求地方依第 8 條及第 9 條擴大噪音管制範圍，而轉移到環保單位處理，導致近鄰噪音陳情案件數增加；各類噪音陳情案件處理件數與百分比及各類陳情案件處理件數比較圖如表 4.1-1 及圖 4.1-1 所示；各類噪音陳情案件年成長率如表 4.1-2 所示。

表 4.1-1 各類噪音陳情案件處理件數與百分比 (95 年~100 年)

年份	工廠(場)		娛樂營業場所		營建工程		擴音設施		交通噪音		軍事機關		其他		合計
	件數	百分比	件數	百分比	件數	百分比	件數	百分比	件數	百分比	件數	百分比	件數	百分比	
95 年	5,599	14.8%	13,523	35.8%	10,702	28.3%	4,397	11.6%	183	0.5%	49	0.1%	3,334	8.9%	37,787
96 年	6,400	15.0%	14,510	33.9%	13,017	30.4%	4,688	11.0%	181	0.4%	63	0.2%	3,948	9.2%	42,807
97 年	4,563	11.2%	13,866	33.9%	12,497	30.5%	3,705	9.1%	146	0.4%	67	0.2%	6,095	14.9%	40,939
98 年	4,358	8.6%	16,517	32.5%	16,181	31.9%	5,430	10.7%	122	0.2%	63	0.1%	8,129	16.0%	50,800
99 年	5,862	10.0%	16,662	28.5%	18,272	31.3%	8,309	14.2%	142	0.2%	35	0.1%	9,138	15.6%	58,420
100 年	5,596	9.7%	16,394	28.4%	21,202	36.7%	7,543	13.1%	132	0.2%	16	0.0%	6,816	11.8%	57,699
合計	32,378	11.2%	91,472	31.7%	91,871	31.8%	34,072	11.8%	906	0.3%	293	0.1%	37,460	13.0%	288,452
近 6 年平均	5,396		15,245		15,312		5,679		151		49		6,243		48,075

資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報



資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報

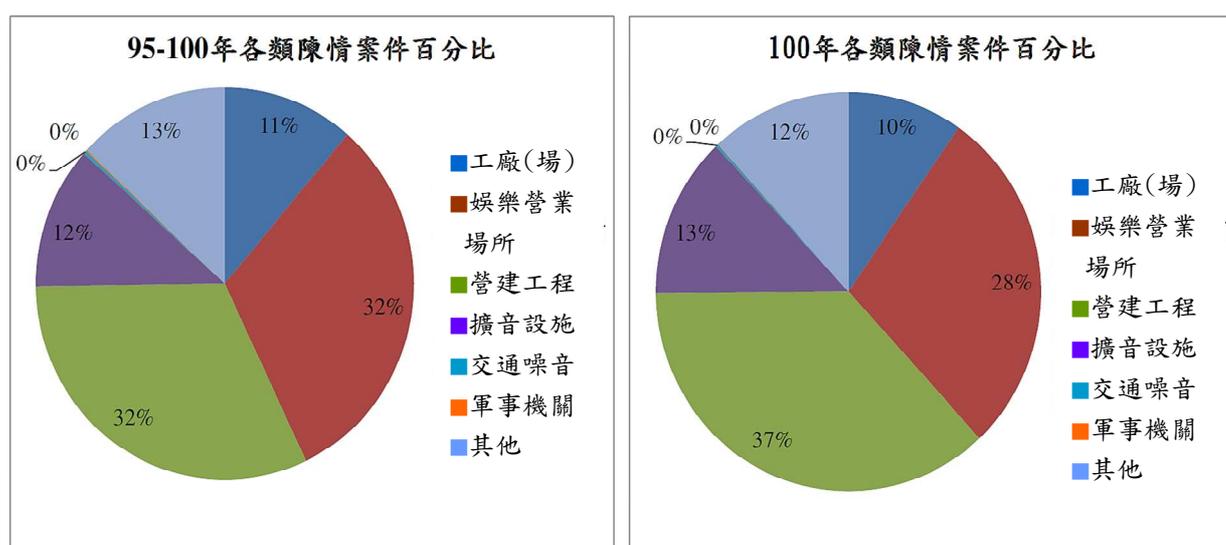
圖 4.1-1 各類噪音陳情案件處理件數比較圖 (95 年~100 年)

表 4.1-2 各類噪音陳情處理案件年成長率 (95 年~100 年)

年份	工廠(場)	娛樂營業場所	營建工程	擴音設施	交通噪音	軍事機關	其他	合計
95 年	-4.8%	-14.1%	29.7%	16.4%	-22.5%	63.3%	-30.4%	-2.4%
96 年	14.3%	7.3%	21.6%	6.6%	-1.1%	28.6%	18.4%	13.3%
97 年	-28.7%	-4.4%	-4.0%	-21.0%	-19.3%	6.3%	54.4%	-4.4%
98 年	-4.5%	19.1%	29.5%	46.6%	-16.4%	-6.0%	33.4%	24.1%
99 年	34.5%	0.9%	12.9%	53.0%	16.4%	-44.4%	12.4%	15.0%
100 年	-4.5%	-1.6%	16.0%	-9.2%	-7.0%	-54.3%	-25.4%	-1.2%

資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報

另由圖 4.1-2 之 95 年至 100 年統計與 100 年單一年度噪音陳情案件處理件數統計資料可知，工廠(場)與娛樂營業場所的陳情案件所占比例逐年下降，工廠(場)噪音案件比例由 11% 降至 10%；娛樂、營業場所噪音案件比例由 32% 降至 28%。相對的，營建工程與擴音設施的噪音陳情案件所占比例則逐年上升，99 年營建工程噪音陳情案件數首次超越娛樂營業場所噪音陳情案件數，100 年亦是如此，另擴音設施的噪音陳情案件所占比例則達歷年來新高。



資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報

圖 4.1-2 各音源類別噪音陳情處理案件百分比

## ■ 第二節 噪音管制區類別

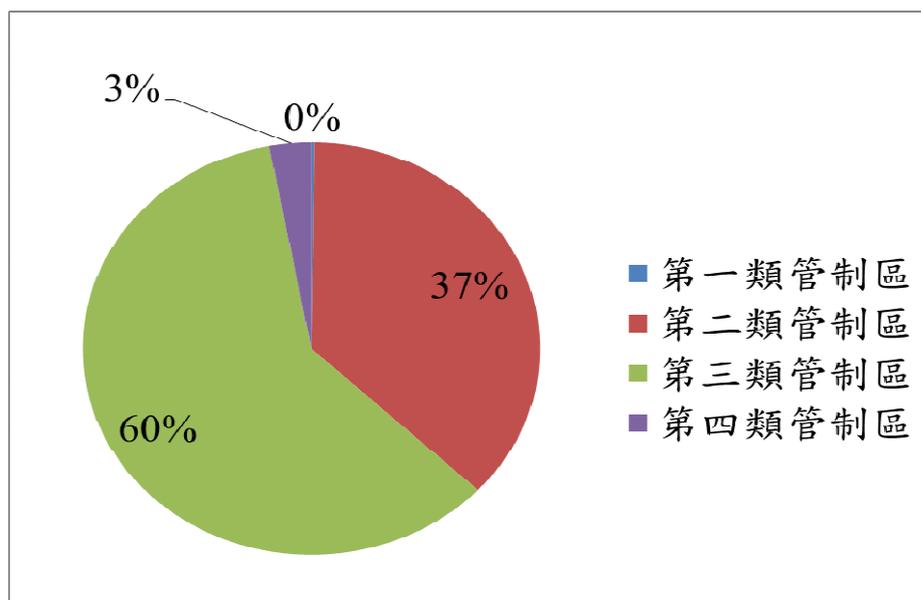
以噪音管制區類別進行統計，分類依據主要依土地使用狀況、地形地物、人口分布劃分，管制區可分為四類：亟需安寧之第一類，如國家公園，未來都市計劃住宅區；住宅區且需安寧之第二類，如文教、風景區；以住宅使用為主但混合商業或工業使用的第三類管制區；及供工業或交通使用為主且須防止噪音影響，如機場用地、污水處理廠用地。

以噪音管制區類別進行統計，各類管制區中陳情案件處理數統計如表 4.2-1 及圖 4.2-2 所示，陳情案件處理數以第三類管制區所占比例最高，95 年至 100 年所占比例均約達 6 成以上；其次依序為第二類管制區(36.84%)及第四類管制區(2.96%)；第一類管制區陳情案件數所占比例最低(0.2%)，可知以住在第三類區的民眾最不滿意噪音管制現況，其次為第二類區。

表 4.2-1 各管制區噪音陳情案件處理數與百分比 (95 年~100 年)

區別	第一類管制區		第二類管制區		第三類管制區		第四類管制區	
	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比
95 年	61	0.20%	13,512	35.80%	23,024	60.90%	1,190	3.10%
96 年	361	0.80%	15,597	36.40%	25,642	59.90%	1,207	2.80%
97 年	31	0.10%	15,276	37.30%	24,425	59.70%	1,207	2.90%
98 年	16	0.00%	20,213	39.80%	29,541	58.20%	1,030	2.00%
99 年	48	0.10%	21,420	36.70%	35,248	60.30%	1,704	2.90%
100 年	64	0.11%	20,235	35.07%	35,191	60.99%	2,209	3.83%
合計	581	0.20%	106,253	36.84%	173,071	60.00%	8,547	2.96%

資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報



資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報

圖 4.2-1 各管制區陳情案件處理百分比 (95 年~100 年)

### ■ 第三節 時段別

表 4.3-1 至表 4.3-4 及圖 4.3-1 為各類管制區各時段噪音陳情案件處理數與百分比，由統計資料可知，陳情時段於各類噪音管制區內，皆以日間為大多數，各年所占比例均約達 6 成以上；其次為夜間時段。

表 4.3-1 第一類管制區各時段噪音陳情案件處理數與百分比 (95 年~100 年)

時段	日間(6A.M.~8P.M.)		晚間(8P.M.~10P.M.)		夜間(10P.M.~6A.M.)	
	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比
95 年	44	72.10%	7	11.50%	10	16.40%
96 年	292	80.90%	33	9.10%	36	10.00%
97 年	25	80.60%	3	9.70%	3	9.70%
98 年	14	87.50%	1	6.30%	1	6.30%
99 年	33	68.80%	6	12.50%	9	18.80%
100 年	36	56.25%	18	28.13%	10	15.63%
合計	444	76.42%	68	11.70%	69	11.88%

資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報

**表 4.3-2 第二類管制區各時段噪音陳情案件處理數與百分比 (95 年~100 年)**

時段	日間(6A.M.~8P.M.)		晚間(8P.M.~10P.M.)		夜間(10P.M.~6A.M.)	
	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比
95 年	9,694	71.70%	1,550	11.50%	2,268	16.80%
96 年	10,904	69.90%	1,519	9.70%	3,174	20.40%
97 年	10,491	68.70%	1,528	10.00%	3,257	21.30%
98 年	14,056	69.50%	2,138	10.60%	4,019	19.90%
99 年	15,262	71.30%	2,273	10.60%	3,885	18.10%
100 年	13,662	67.52%	2,249	11.11%	4,324	21.37%
合計	74,069	69.71%	11,257	10.59%	20,927	19.70%

資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報

**表 4.3-3 第三類管制區各時段噪音陳情案件處理數與百分比 (95 年~100 年)**

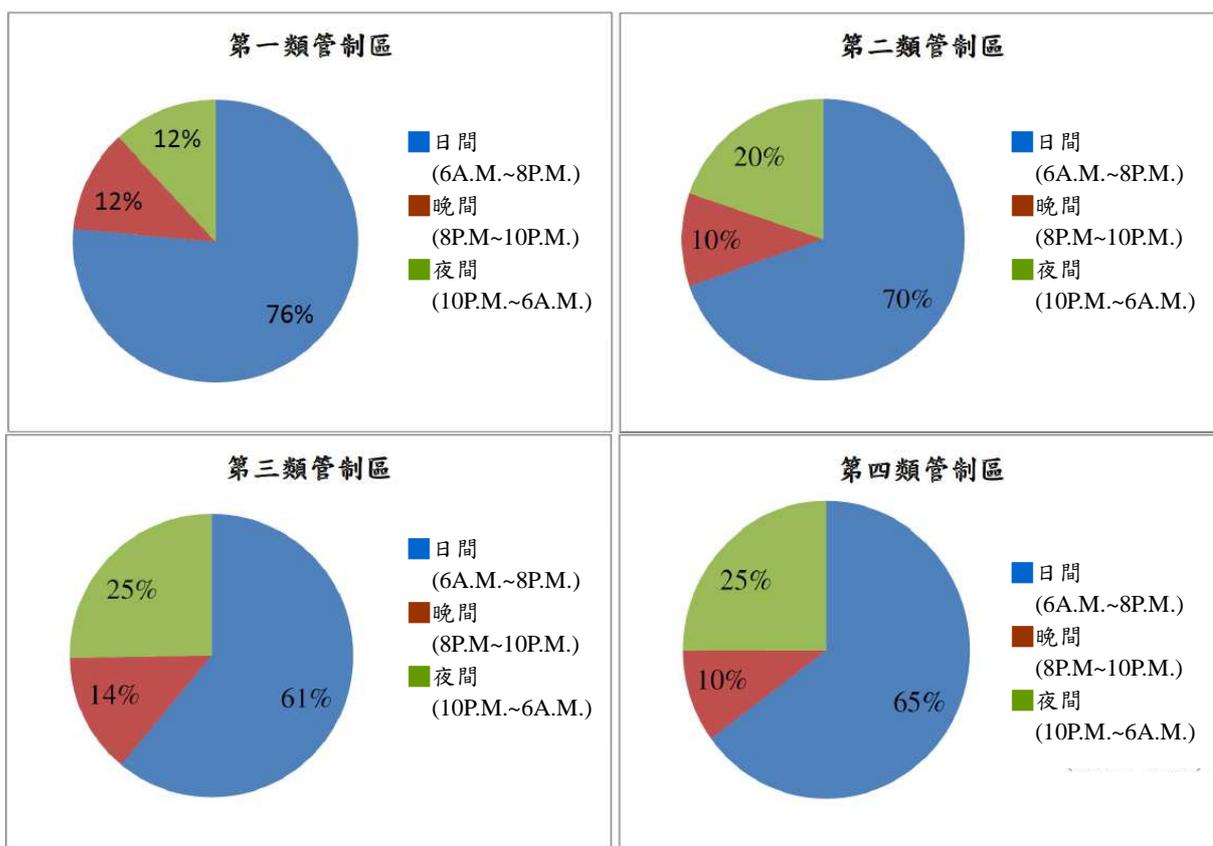
時段	日間(7A.M.~8P.M.)		晚間(8P.M.~11P.M.)		夜間(11P.M.~7A.M.)	
	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比
95 年	14,836	64.40%	2,943	12.80%	5,245	22.80%
96 年	17,023	66.40%	3,267	12.70%	5,352	20.90%
97 年	14,893	61.00%	3,145	12.90%	6,387	26.10%
98 年	17,394	58.90%	4,305	14.60%	7,842	26.50%
99 年	21,295	60.40%	4,799	13.60%	9,154	26.00%
100 年	20,153	57.27%	5,275	14.99%	9,763	27.74%
合計	105,594	61.01%	23,734	13.71%	43,743	25.27%

資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報

表 4.3-4 第四類管制區各時段噪音陳情案件處理數與百分比 (95 年~100 年)

時段	日間(7A.M.~8P.M.)		晚間(8P.M.~11P.M.)		夜間(11P.M.~7A.M.)	
	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比
95 年	851	71.50%	112	9.40%	227	19.10%
96 年	816	67.60%	126	10.40%	265	22.00%
97 年	828	68.60%	120	9.90%	259	21.50%
98 年	698	67.80%	92	8.90%	240	23.30%
99 年	1,107	65.00%	191	11.20%	406	23.80%
100 年	1,244	56.32%	223	10.10%	742	33.59%
合計	5,544	64.86%	864	10.11%	2,139	25.03%

資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報



資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報

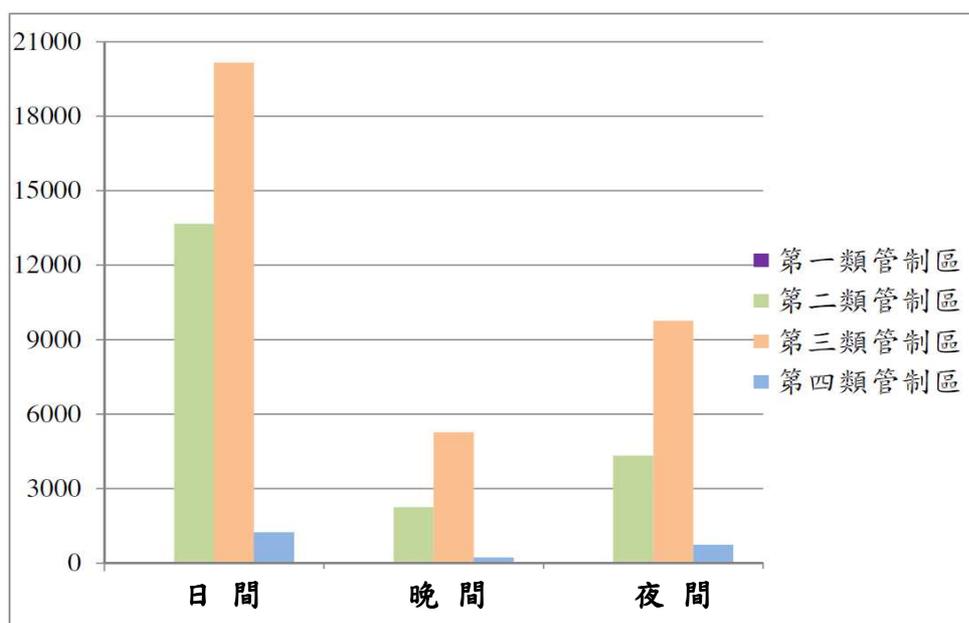
圖 4.3-1 各類管制區各時段噪音陳情案件處理數百分比 (95 年~100 年)

綜上所述，單以 100 年來看，不同時段各管制區噪音陳情案件處理數與百分比如表 4.3-5 及圖 4.3-2 所示，各陳情時段以第三類管制區的陳情案件處理數 35,191 件所占比例 61.0%最大；其次為第二類管制區；與 95 年~100 年整體所述情形一致。

**表 4.3-5 各類管制區噪音陳情案件處理數與百分比 (100 年)**

時段	日間(6A.M.~8P.M.)		晚間(8A.M.~10P.M.)		夜間(10P.M.~6A.M.)	
	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比
第一類管制區	36	0.1%	18	0.2%	10	0.1%
第二類管制區	13,662	38.9%	2,249	29.0%	4,324	29.1%
第三類管制區	20,153	57.4%	5,275	67.9%	9,763	65.8%
第四類管制區	1,244	3.5%	223	2.9%	742	5.0%
合計	35,095	100.0%	7,765	100.0%	14,839	100.0%

資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報



資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報

**圖 4.3-2 各時段陳情案件處理數 (100 年)**

## ■ 第四節 稽查處分別

由表 4.4-1 及圖 4.4-1 可知，95 年至 100 年噪音陳情處理案件平均約 95.5% 符合噪音管制標準或無法量測，但噪音陳情案件數仍不斷成長，顯示國人對環境品質的要求日益殷切，更顯示噪音管制標準實應因應民眾之感受而有所調整。

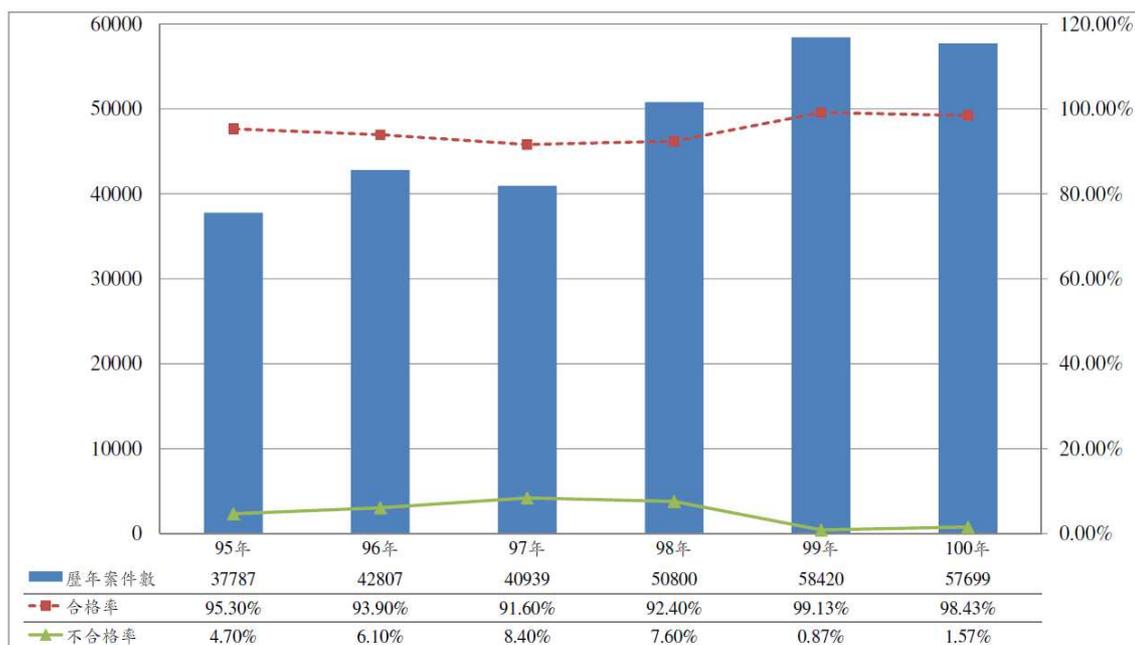
表 4.4-1 噪音陳情案符合標準或無法監測率與稽查處分率(95 年~100 年)

年份	噪音陳情案件 處理數	符合標準 或無法量測數	稽查處分數	符合標準 或無法量測率	稽查處分率 (稽查處分數/噪音陳情案件處理數)
95 年	37,787	36,004	1,783	95.30%	4.70%
96 年	42,807	40,199	2,608	93.90%	6.10%
97 年	40,939	37,487	3,452	91.60%	8.40%
98 年	50,800	46,951	3,849	92.40%	7.60%
99 年	58,420	57,912	508	99.13%	0.87%
100 年	57,699	56,792	907	98.43%	1.57%
合計	288,452	275,345	13,107	95.46%	4.54%

資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報

註：99 年第 1 季前，稽查處分數為該季稽查結果不符標準數；自 99 年第 1 季起，稽查處分數為該季實際處分數(可能非當季稽查)；稽查處分率為稽查處分數除以噪音陳情案件處理數。

此外，依據第 269 期〈中華民國環境保護統計月報〉相關資料顯示，99 年噪音陳情案件稽查處分數與歷年有極大的落差，其差異主要為 99 年以前稽查處分數為經量測後稽查結果不符標準，且經第 1 次開單告發勸導改善之案件數；99 年以後(含 99 年度)之稽查處分數，為經過噪音量測超過噪音管制標準，且經限期改善與複查後仍不合格，所開出裁處書之實際稽查處分案件數，因此造成 99 年單年度與 98 年以前之統計基礎不同。



資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報

圖 4.4-1 噪音陳情案符合標準或無法監測率與稽查處分率（95 年~100 年）

95 至 100 年噪音陳情案件稽查處分別如表 4.4-2 所示，由統計資料可知，95 年至 100 年噪音陳情案件不合格案件數中稽查處分以限期改善及其他占大多數；97 年至 98 年以其他為大多案件處理方式，99 年至 100 年則多為罰鍰。

表 4.4-2 噪音陳情案件稽查處分別 (95 年~100 年)

年份	不合格數	限期改善	罰鍰	罰鍰並再限期改善	按日連續處罰	停工、停業或停止使用操作	其他
95 年	1,783	808	14	431	5	5	520
96 年	2,608	898	79	745	5	11	870
97 年	3,452	491	194	7	17	0	2,743
98 年	3,849	539	139	3	1	0	3,167
99 年	508	1	504	2	1	0	0
100 年	907	3	883	8	13	0	0
合計	13,107	2,740	1,813	1,196	42	16	7,300

資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報

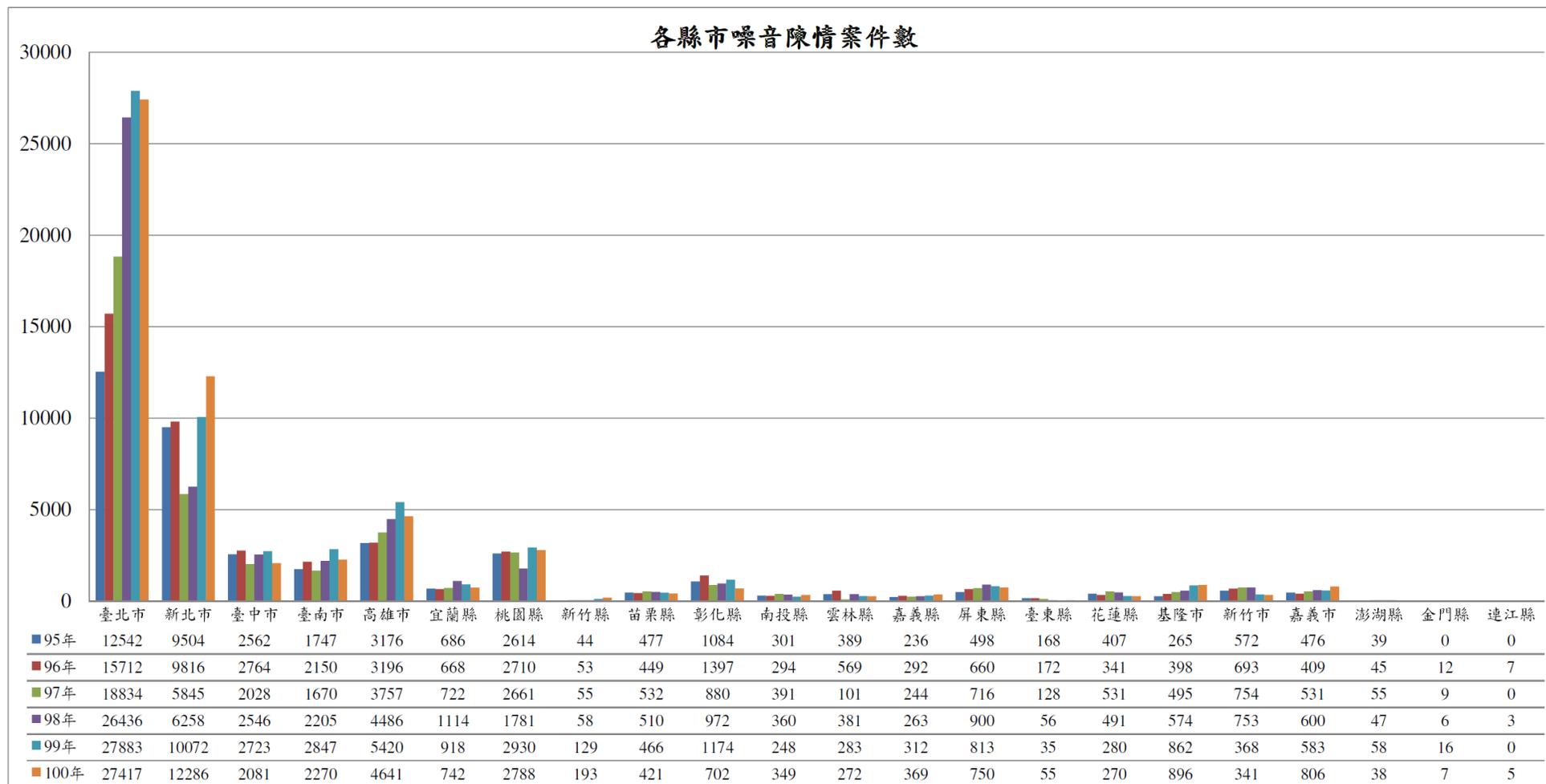
## ■ 第五節 直轄市、縣市別

地方噪音陳情案件處理統計如表 4.5-1 及圖 4.5-1、圖 4.5-2 所示，其中可見近年來陳情案件幾乎集中於臺北市、臺北縣（100 年已更名為新北市，以下稱新北市）及高雄市等 3 個直轄市。而大臺北地區（臺北市加新北市）的陳情案件，占有所有噪音陳情案件總數一半以上，因而造成陳情案件所占比例居全國之冠，此亦顯示都會區因人口密集，噪音源比鄰民宅，民眾對噪音的感受亦最深切，造成噪音陳情逐年攀升。以 100 年度為例，大臺北地區（臺北市加新北市）即占陳情案件處理總數 68.8%，顯示臺北市及新北市的噪音問題對民眾影響最大。若將高雄市也納入計算，則所占比例約達全國 7 成 7，再次顯示噪音陳情案件主要集中在都會地區。

表 4.5-1 各縣市噪音陳情案件處理統計表 (95 年~100 年)

年度	95 年		96 年		97 年		98 年		99 年		100 年		6 年總計	
	案件數	百分比	案件數	百分比										
縣市別	案件數	百分比	案件數	百分比										
臺北市	12,542	33.2%	15,712	36.7%	18,834	46.0%	26,436	52.0%	27,883	47.7%	27,417	47.5%	128,824	44.7%
新北市	9,504	25.2%	9,816	22.9%	5,845	14.3%	6,258	12.3%	10,072	17.2%	12,286	21.3%	53,781	18.6%
臺中市	2,562	6.8%	2,764	6.5%	2,028	5.0%	2,546	5.0%	2,723	4.7%	2,081	3.6%	14,704	5.1%
臺南市	1,747	4.6%	2,150	5.0%	1,670	4.1%	2,205	4.3%	2,847	4.9%	2,270	3.9%	12,889	4.5%
高雄市	3,176	8.4%	3,196	7.5%	3,757	9.2%	4,486	8.8%	5,420	9.3%	4,641	8.0%	24,676	8.6%
宜蘭縣	686	1.8%	668	1.6%	722	1.8%	1,114	2.2%	918	1.6%	742	1.3%	4,850	1.7%
桃園縣	2,614	6.9%	2,710	6.3%	2,661	6.5%	1,781	3.5%	2,930	5.0%	2,788	4.8%	15,484	5.4%
新竹縣	44	0.1%	53	0.1%	55	0.1%	58	0.1%	129	0.2%	193	0.3%	532	0.2%
苗栗縣	477	1.3%	449	1.0%	532	1.3%	510	1.0%	466	0.8%	421	0.7%	2,855	1.0%
彰化縣	1,084	2.9%	1,397	3.3%	880	2.1%	972	1.9%	1,174	2.0%	702	1.2%	6,209	2.2%
南投縣	301	0.8%	294	0.7%	391	1.0%	360	0.7%	248	0.4%	349	0.6%	1,943	0.7%
雲林縣	389	1.0%	569	1.3%	101	0.2%	381	0.8%	283	0.5%	272	0.5%	1,995	0.7%
嘉義縣	236	0.6%	292	0.7%	244	0.6%	263	0.5%	312	0.5%	369	0.6%	1,716	0.6%
屏東縣	498	1.3%	660	1.5%	716	1.7%	900	1.8%	813	1.4%	750	1.3%	4,337	1.5%
臺東縣	168	0.4%	172	0.4%	128	0.3%	56	0.1%	35	0.1%	55	0.1%	614	0.2%
花蓮縣	407	1.1%	341	0.8%	531	1.3%	491	1.0%	280	0.5%	270	0.5%	2,320	0.8%
基隆市	265	0.7%	398	0.9%	495	1.2%	574	1.1%	862	1.5%	896	1.6%	3,490	1.2%
新竹市	572	1.5%	693	1.6%	754	1.8%	753	1.5%	368	0.6%	341	0.6%	3,481	1.2%
嘉義市	476	1.3%	409	1.0%	531	1.3%	600	1.2%	583	1.0%	806	1.4%	3,405	1.2%
澎湖縣	39	0.1%	45	0.1%	55	0.1%	47	0.1%	58	0.1%	38	0.1%	282	0.1%
金門縣	0	0.0%	12	0.0%	9	0.0%	6	0.0%	16	0.0%	7	0.0%	50	0.0%
連江縣	0	0.0%	7	0.0%	0	0.0%	3	0.0%	0	0.0%	5	0.0%	15	0.0%
總計	37,787	100.0%	42,807	100.0%	40,939	100.0%	50,800	100.0%	58,420	100.0%	57,699	100.0%	288,452	100.0%

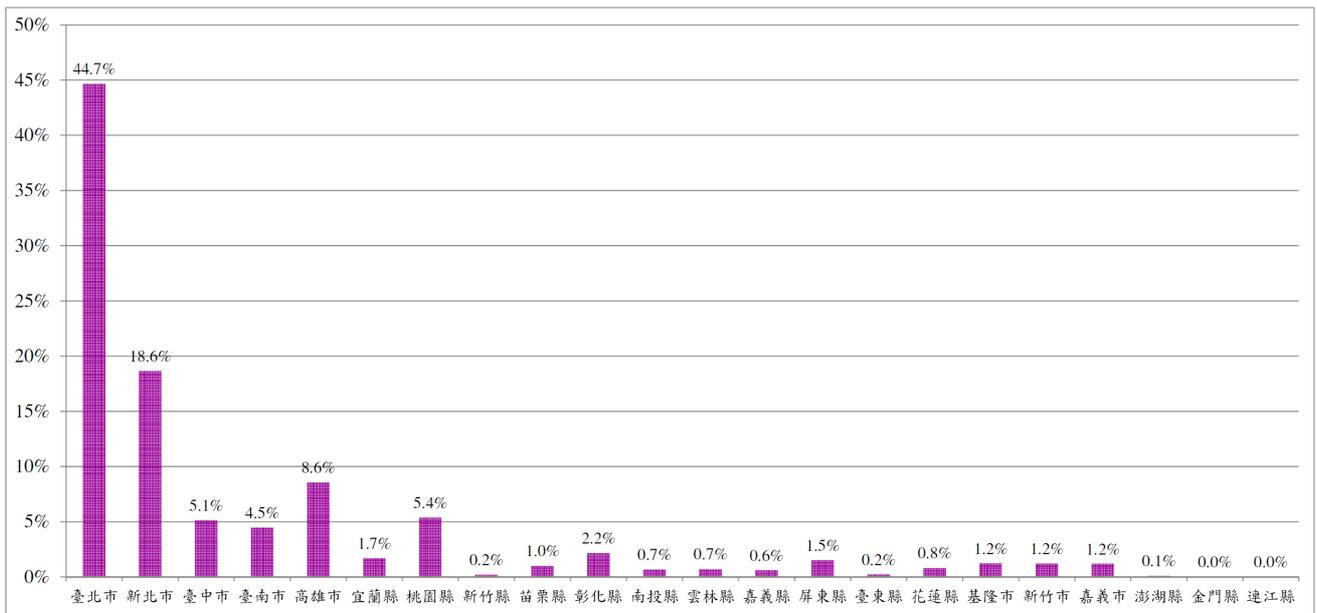
資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報



資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報

註：100 年臺北縣升格改名為臺北縣；原臺中市與臺中縣合併；原臺南市與臺南縣合併；原高雄市與高雄縣合併

圖 4.5-1 各縣市噪音陳情處理案件比較圖 (95 年~100 年)



資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報

**圖 4.5-2 各縣市噪音陳情處理案件百分比（95 年~100 年）**

依統計表 4.5-2 顯示，工廠（場）噪音陳情案件較多的直轄市、縣市依序為新北市（1,874 件）、臺中市（701 件）及桃園縣（685 件）；娛樂營業場所、營建工程、擴音設施及其他（含近鄰噪音）噪音陳情案件分別以臺北市及新北市為大宗。娛樂營業場所噪音陳情案件於臺北市及新北市分別為 7,565 件（46.14%）及 2,980 件（18.18%），營建工程噪音陳情案件於臺北市及新北市分別為 12,226 件（57.66%）及 4,373 件（20.63%），擴音設施噪音陳情案件於臺北市及新北市分別為 3,249 件（43.07%）及 1,794 件（23.78%），其他（含近鄰噪音）噪音陳情案件於臺北市及新北市分別為 4,151 件（60.90%）及 1,231 件（18.06%）。

表 4.5-2 全國各縣市各類噪音陳情案件數與百分比統計表 (100 年)

類別	工廠(場)		娛樂營業場所		營建工程		擴音設施		交通噪音		軍事機關		其他		合計	
	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比
臺北市	193	3%	7,565	46.14%	12,226	57.66%	3,249	43.07%	29	21.97%	4	25.00%	4,151	60.90%	27,417	48%
新北市	1874	33%	2,980	18.18%	4,373	20.63%	1794	23.78%	33	25.00%	1	6.25%	1,231	18.06%	12,286	21%
臺中市	701	13%	517	3.15%	385	1.82%	303	4.02%	10	7.58%	0	0.00%	165	2.42%	2,081	4%
臺南市	530	9%	644	3.93%	322	1.52%	404	5.36%	10	7.58%	1	6.25%	359	5.27%	2,270	4%
高雄市	247	4%	1902	11.60%	1,723	8.13%	497	6.59%	29	21.97%	1	6.25%	242	3.55%	4,641	8%
宜蘭縣	160	3%	255	1.56%	171	0.81%	104	1.38%	4	3.03%	0	0.00%	48	0.70%	742	1%
桃園縣	685	12%	761	4.64%	806	3.80%	324	4.30%	7	5.30%	2	12.50%	203	2.98%	2,788	5%
新竹縣	27	0%	54	0.33%	80	0.38%	11	0.15%	0	0.00%	0	0.00%	21	0.31%	193	0%
苗栗縣	95	2%	166	1.01%	68	0.32%	36	0.48%	0	0.00%	0	0.00%	56	0.82%	421	1%
彰化縣	273	5%	136	0.83%	80	0.38%	128	1.70%	4	3.03%	0	0.00%	81	1.19%	702	1%
南投縣	55	1%	93	0.57%	31	0.15%	129	1.71%	1	0.76%	0	0.00%	40	0.59%	349	1%
雲林縣	91	2%	83	0.51%	30	0.14%	37	0.49%	1	0.76%	0	0.00%	30	0.44%	272	0%
嘉義縣	162	3%	123	0.75%	24	0.11%	45	0.60%	0	0.00%	0	0.00%	15	0.22%	369	1%
屏東縣	121	2%	302	1.84%	70	0.33%	246	3.26%	1	0.76%	1	6.25%	9	0.13%	750	1%
臺東縣	7	0%	29	0.18%	5	0.02%	12	0.16%	0	0.00%	1	6.25%	1	0.01%	55	0%
花蓮縣	76	1%	137	0.84%	30	0.14%	7	0.09%	2	1.52%	5	31.25%	13	0.19%	270	0%
基隆市	110	2%	208	1.27%	404	1.91%	99	1.31%	1	0.76%	0	0.00%	74	1.09%	896	2%
新竹市	20	0%	85	0.52%	223	1.05%	2	0.03%	0	0.00%	0	0.00%	11	0.16%	341	1%
嘉義市	168	3%	332	2.03%	141	0.67%	109	1.45%	0	0.00%	0	0.00%	56	0.82%	806	1%
澎湖縣	0	0%	17	0.10%	5	0.02%	6	0.08%	0	0.00%	0	0.00%	10	0.15%	38	0%
金門縣	1	0%	3	0.02%	3	0.01%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	7	0%
連江縣	0	0%	2	0.01%	2	0.01%	1	0.01%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	5	0%
總計	5,596	100%	16,394	100.00%	21,202	100.00%	7,543	100.00%	132	100.00%	16	100.00%	6816	100.00%	57,699	100%

資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報

## ■ 第六節 以臺北市、新北市、高雄市噪音陳情案件進行樣態分析

雖陳情案件以娛樂營業場所及營建工程為主，但各直轄市、縣市仍有其樣態上的差異，臺北市、新北市、高雄市 95 年至 100 年各類噪音陳情案件如表 4.6-1 至 4.6-6 表及圖 4.6-1 至 4.6-3 所示，根據 100 年陳情案件處理統計資料，各地方噪音陳情樣態可歸納分析如下：

- 一、 臺北市 100 年度噪音陳情處理案件為 27,417 件，與 99 年相比略微下降 400 餘件，其中營建工程及娛樂營業場所分別為 12,226 件(44.59%)及 7,565 件(27.59%)，營建工程陳情案件數多於娛樂營業場所，可能與臺北市公共工程及營建施工頻繁有關抑或民眾室內裝潢裝修噪音而來的陳情案件。而其他噪音（含近鄰噪音）的陳情案件則由 98 年的 1,252 件(4.7%)升至 99 年的 5,862 件(21%)，100 年略為下降至 4,151 件(15.14%)；各管制區噪音陳情案件以第二類及第三類管制區為主，分別占噪音陳情案件數 43.07%及 53.78%。
- 二、 新北市 100 年度噪音陳情處理案件為 12,286 件，較 99 年成長 2,000 餘件，以營建工程、娛樂營業場所及工廠（場）為主，分別為 4,373 件(35.59%)、2,980 件(24.26%)及 1,874 件(15.25%)。由於新北市轄境內有為數不少的中、小型工廠，其中有些許工廠座落於住宅區，因此為所有縣市中工廠（場）噪音陳情案件數最多者；各管制區噪音陳情案件則以第二類及第三類管制區為主，分別占噪音陳情案件數 43.96%及 49.16%。
- 三、 高雄市 100 年度噪音陳情案件處理數為 4,641 件，較臺北市及新北市少許多，但仍比 99 年成長約 400 餘件，以娛樂營業場所及營建工程為主，分別為 1,902 件(40.98%)及 1,723 件(37.13%)，兩者所占比例已達 78.11%；於高雄市噪音陳情案件以發生於第三類管制區為主，占該市陳情案件 80.18%，比例居各縣市之冠。

**表 4.6-1 臺北市各類噪音陳情案件處理數與百分比 (95 年~100 年)**

類別	工廠(場)		娛樂營業場所		營建工程		擴音設施		交通噪音		軍事機關		其他		合計	
	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比
95 年	209	1.70%	4,137	33.00%	5,671	45.20%	1,632	13.00%	39	0.30%	10	0.10%	581	4.60%	12,542	100%
96 年	307	2.00%	5,159	32.80%	7,320	46.60%	1,714	10.90%	24	0.20%	7	0.00%	818	5.20%	15,712	100%
97 年	232	1.20%	5,905	31.40%	8,572	45.50%	1,821	9.70%	18	0.10%	14	0.10%	1,190	6.30%	18,834	100%
98 年	409	1.50%	7,640	28.90%	11,932	45.10%	2,529	9.60%	42	0.20%	17	0.10%	1,252	4.70%	26,436	100%
99 年	211	0.80%	6,908	24.80%	10,913	39.10%	3,968	14.20%	17	0.10%	4	0.00%	5,862	21.00%	27,883	100%
100 年	193	0.70%	7,565	27.59%	12,226	44.59%	3,249	11.85%	29	0.11%	4	0.01%	4,151	15.14%	27,417	100%

資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報

**表 4.6-2 新北市各類噪音陳情案件處理數與百分比 (95 年~100 年)**

類別	工廠(場)		娛樂營業場所		營建工程		擴音設施		交通噪音		軍事機關		其他		合計	
	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比
95 年	1635	17.20%	3614	38.00%	2388	25.10%	917	9.60%	17	0.20%	3	0.00%	872	9.20%	9504	100.00%
96 年	1835	18.70%	3408	34.70%	2654	27.00%	758	7.70%	19	0.20%	2	0.00%	1116	11.40%	9816	100.00%
97 年	907	15.50%	2148	36.70%	1305	22.30%	230	3.90%	3	0.10%	3	0.10%	57	1.00%	5845	100.00%
98 年	899	14.40%	2076	33.20%	1264	20.20%	548	8.80%	2	0.00%	3	0.00%	923	14.70%	6258	100.00%
99 年	1626	16.10%	2931	29.10%	2696	26.80%	1205	12.00%	27	0.30%	1	0.00%	1586	15.70%	10072	100.00%
100 年	1,874	15.25%	2,980	24.26%	4,373	35.59%	1,794	14.60%	33	0.30%	1	0.00%	1,231	10.00%	12,286	100.00%

資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報

**表 4.6-3 高雄市各類噪音陳情案件處理數與百分比 (95 年~100 年)**

類別	工廠(場)		娛樂營業場所		營建工程		擴音設施		交通噪音		軍事機關		其他		合計	
	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比
95 年	170	7.20%	1,084	46.20%	609	25.90%	257	11.00%	9	0.40%	0	0.00%	90	3.80%	2,347	100.00%
96 年	220	9.00%	1,138	46.70%	618	25.40%	300	12.30%	15	0.60%	0	0.00%	29	1.20%	2,437	100.00%
97 年	159	6.40%	1,170	47.30%	595	24.10%	320	12.90%	26	1.10%	1	0.00%	73	3.00%	2,472	100.00%
98 年	84	2.80%	1,328	44.60%	916	30.80%	424	14.20%	6	0.20%	2	0.10%	111	3.70%	2,977	100.00%
99 年	41	1.00%	1,658	39.50%	1,709	40.70%	541	12.90%	27	0.60%	0	0.00%	226	5.40%	4,202	100.00%
100 年	247	5.32%	1,902	40.98%	1,723	37.13%	497	10.71%	29	0.62%	1	0.02%	242	5.21%	4,641	100.00%

資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報

**表 4.6-4 臺北市各管制區噪音陳情案件處理數與百分比 (95 年~100 年)**

區別	第一類管制區		第二類管制區		第三類管制區		第四類管制區	
	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比
95 年	22	0.20%	6,302	50.20%	6,097	48.60%	121	1.00%
96 年	98	0.60%	7,401	47.10%	8,027	51.10%	186	1.20%
97 年	5	0.00%	8,892	47.20%	9,769	51.90%	168	0.90%
98 年	7	0.00%	11,414	43.20%	14,800	56.00%	215	0.80%
99 年	19	0.10%	12,341	44.30%	15,273	54.80%	250	0.90%
100 年	17	0.06%	11,808	43.07%	14,746	53.78%	846	3.09%

資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報

**表 4.6-5 新北市各管制區噪音陳情案件處理數與百分比 (95 年~100 年)**

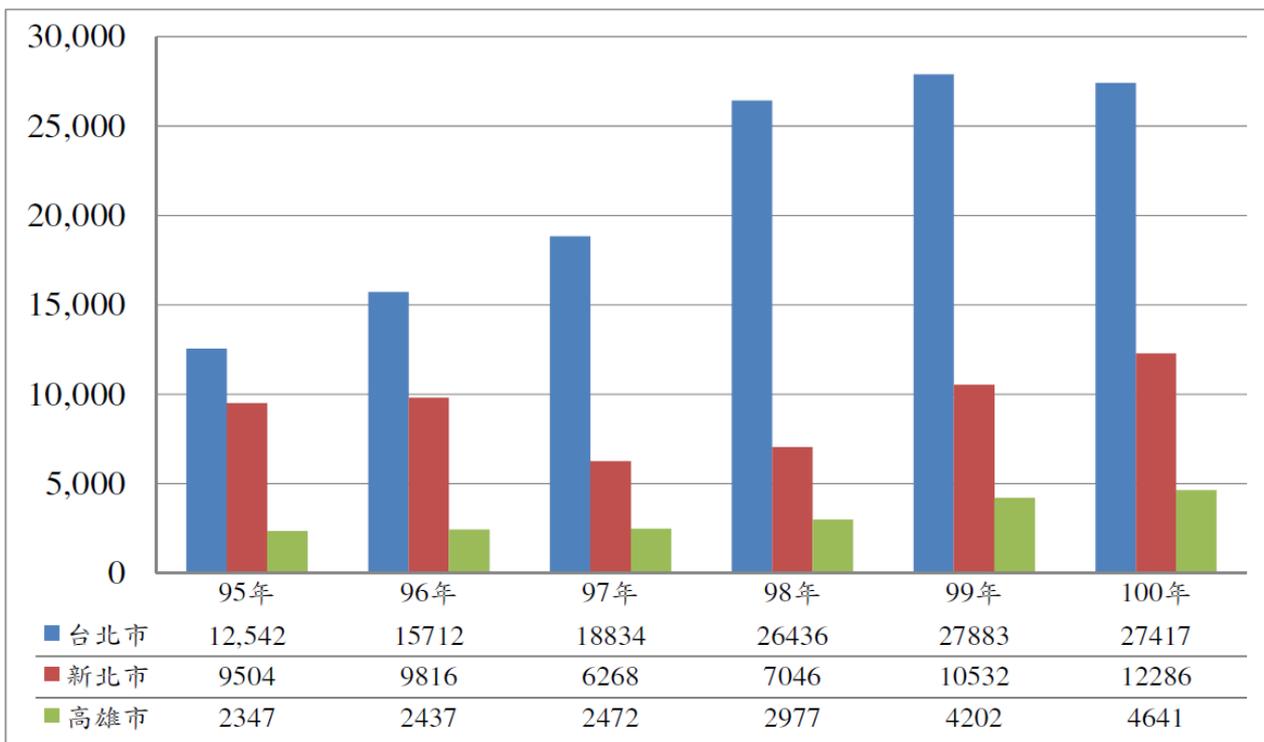
區別	第一類管制區		第二類管制區		第三類管制區		第四類管制區	
	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比
95 年	10	0.10%	3,904	41.10%	5,031	52.90%	559	5.90%
96 年	54	0.60%	4,564	46.50%	4,676	47.60%	522	5.30%
97 年	2	0.00%	2,612	44.70%	2,726	46.60%	928	5.05%
98 年	3	0.00%	3,703	59.20%	2,150	34.40%	1,190	4.02%
99 年	20	0.20%	4,540	45.10%	4,765	47.30%	1,207	7.47%
100 年	18	0.15%	5,401	43.96%	6,040	49.16%	827	6.73%

資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報

**表 4.6-6 高雄市各管制區噪音陳情案件處理數與百分比 (95 年~100 年)**

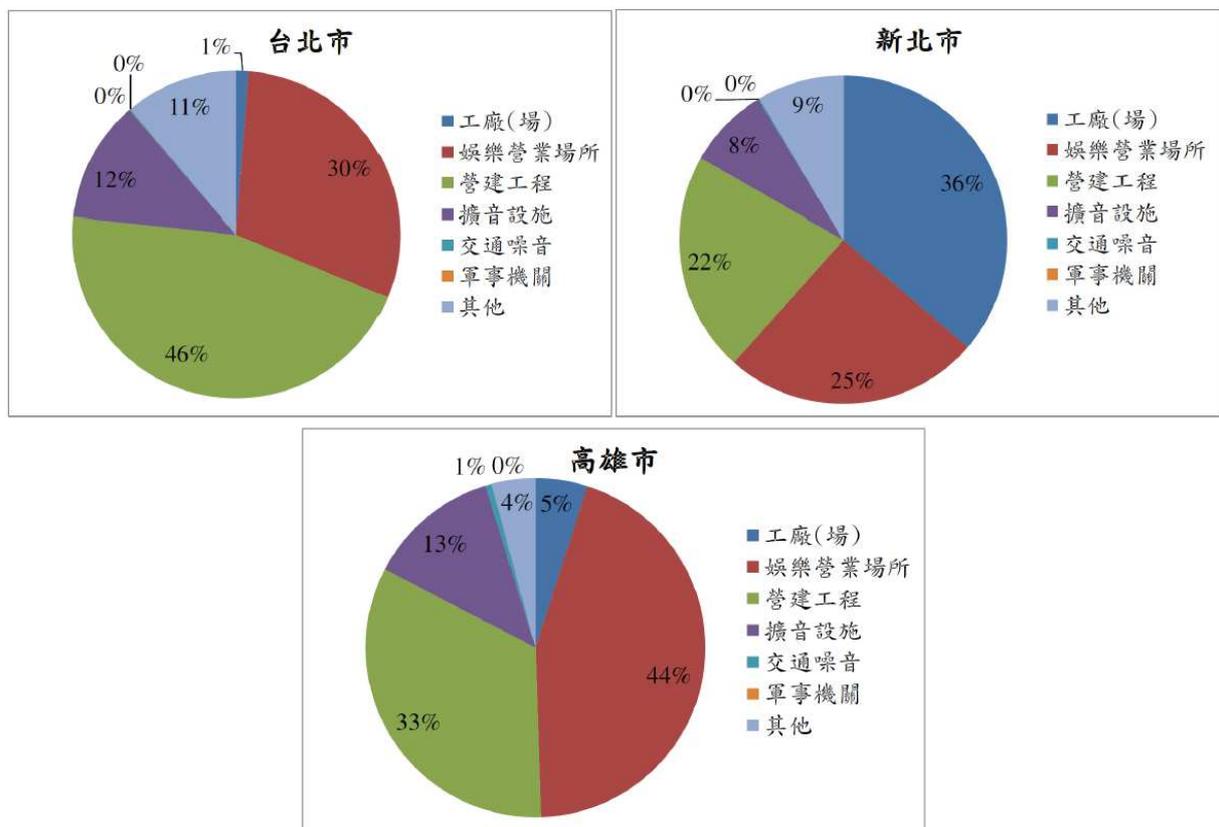
區別	第一類管制區		第二類管制區		第三類管制區		第四類管制區	
	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比	案件數	百分比
95 年	2	0.10%	244	10.40%	2,073	88.30%	28	1.20%
96 年	10	0.40%	149	6.10%	2,263	92.90%	15	0.60%
97 年	1	0.00%	209	8.50%	2,222	89.90%	40	1.60%
98 年	0	0.00%	420	14.10%	2,529	85.00%	28	0.90%
99 年	0	0.00%	751	17.90%	3,402	81.00%	49	1.20%
100 年	0	0.00%	853	18.38%	3,721	80.18%	67	1.44%

資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報



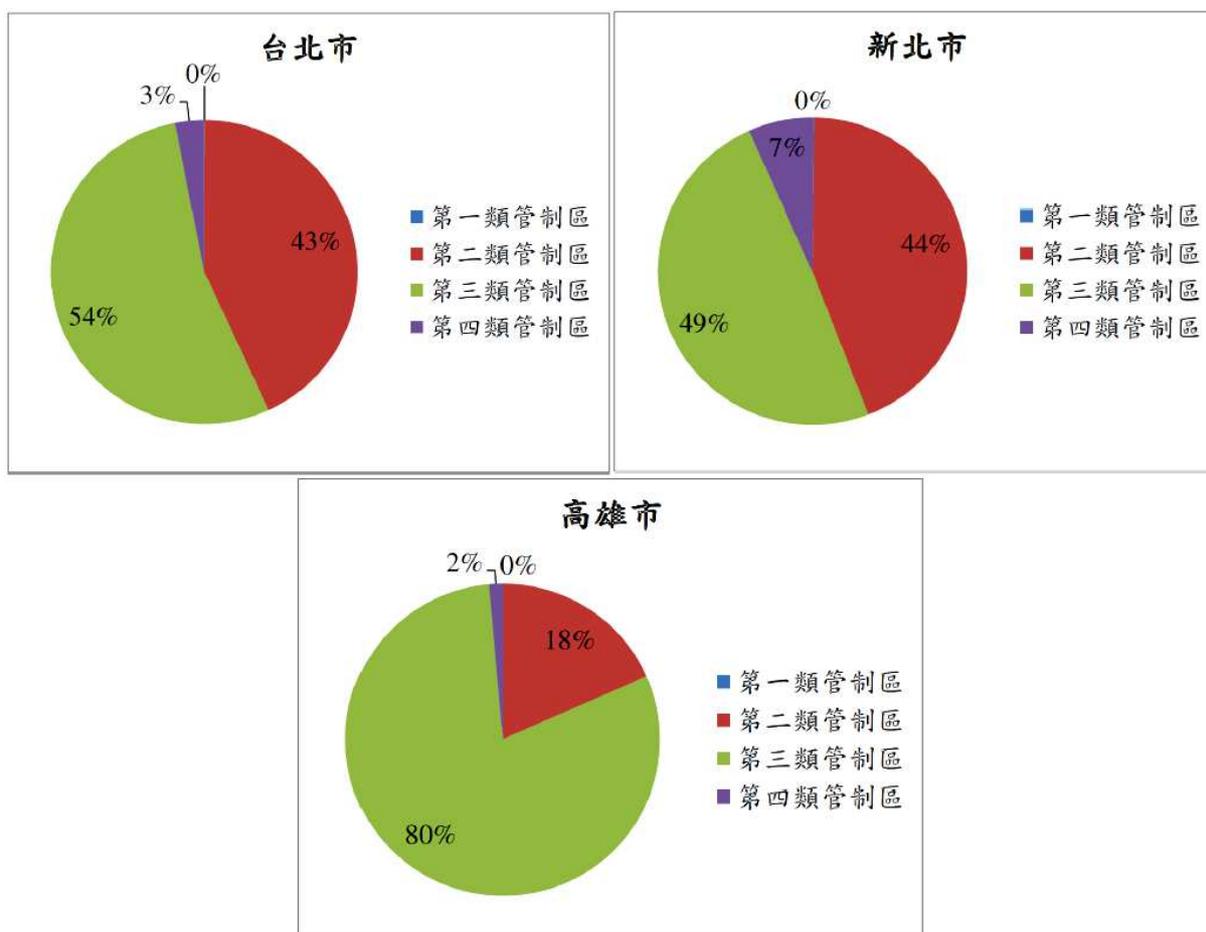
資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報

圖 4.6-1 臺北市、新北市、高雄市噪音陳情案件處理數 (95 年~100 年)



資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報

圖 4.6-2 臺北市、新北市、高雄市各類噪音陳情案件處理百分比 (100 年)



資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報

圖 4.6-3 臺北市、新北市、高雄市各類噪音管制區之  
噪音陳情案件處理百分比 (100 年)

## ■ 第七節 多次陳情噪音案件

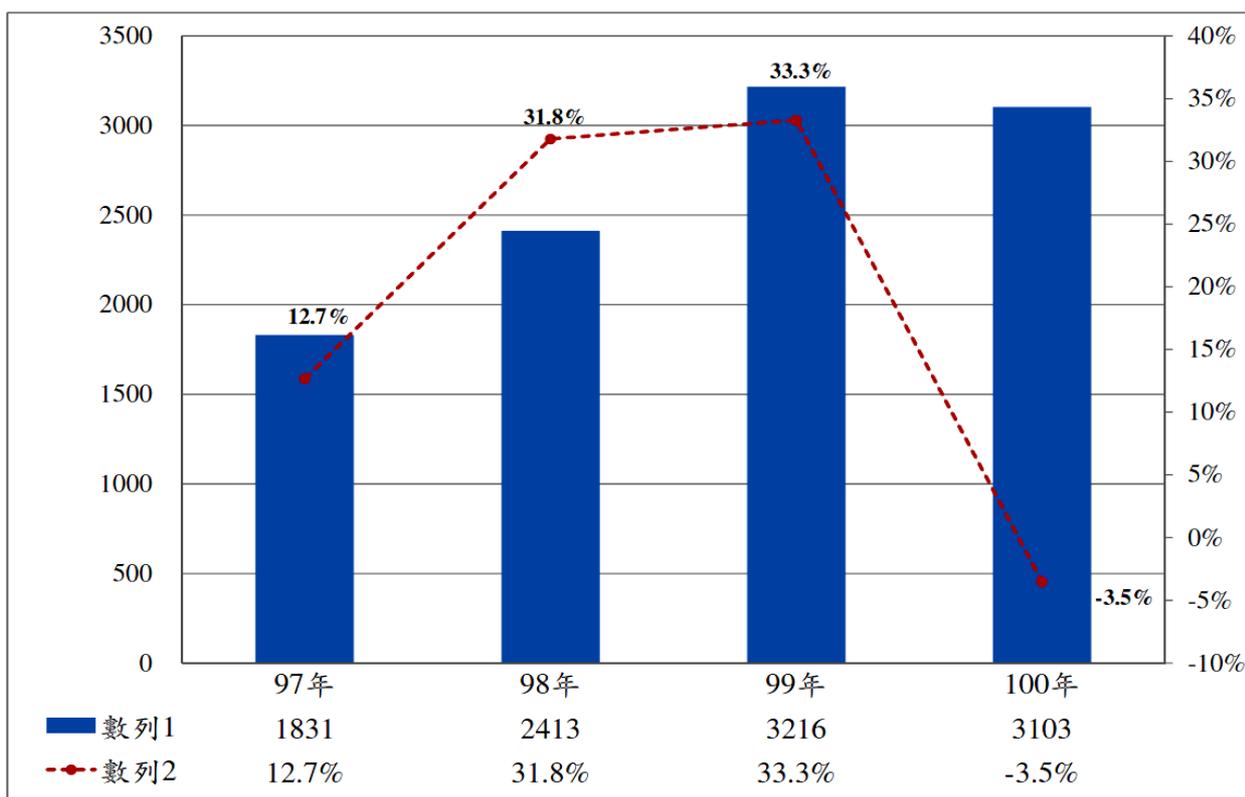
由受理噪音陳情案件資料庫之資料中，將同一被陳情人遭受噪音陳情之數量，依各直轄市、縣市別之陳情案件數資料進行統計，並將近 4 年受理次數超過 3 次的噪音陳情案件定義為多次陳情案件，所分析出的各直轄市、縣市噪音多次陳情案件統計分析圖及統計資料如圖 4.7-1 至 4.7-4 及表 4.7-1 所示。

由統計結果顯示，多次陳情案件近年來皆逐年成長，由 97 年的 1,831 件成長至 99 年的 3,216 件，年增率由 97 年的 12.7% 增至 99 年的 33.3%。100 年因整體案件數略微下降，故 100 年多次陳情案件年增率也較往年略微下降，與 99 年相比下降 3.5%。

多次陳情案件密集發生的為臺北市及新北市，此二都市為人口高度集中之

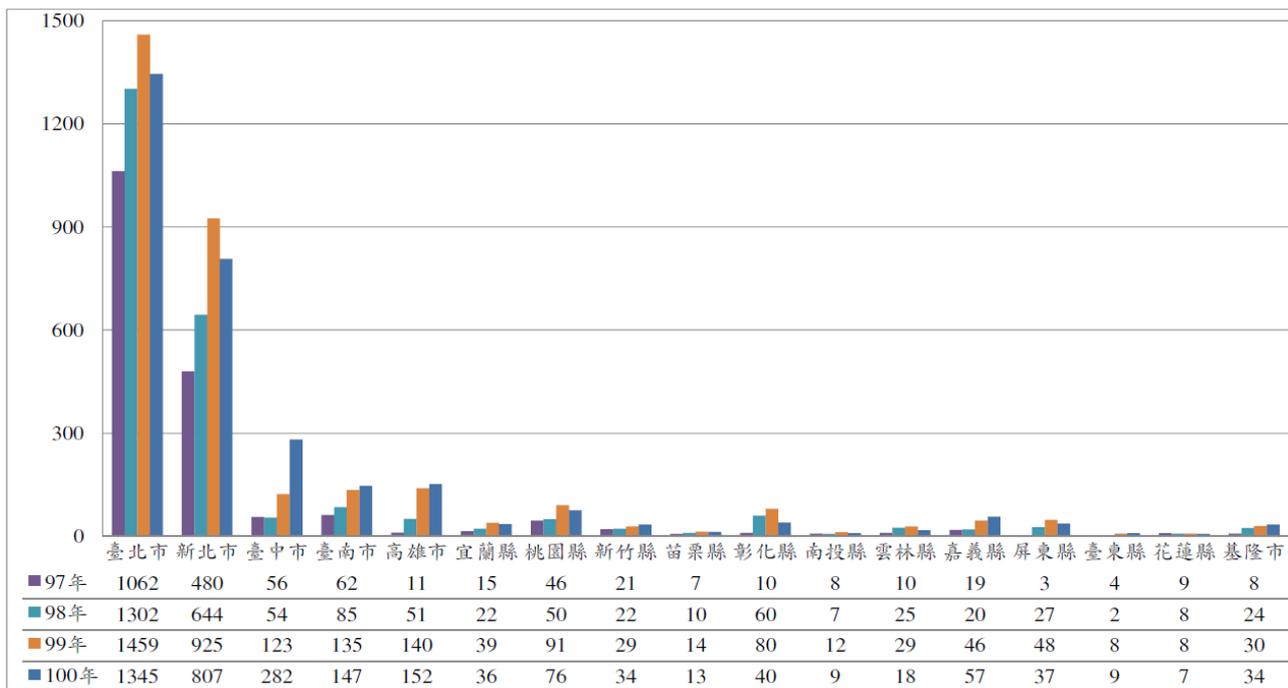
都會地區，其多次陳情案件數總和，占全國多次陳情陳情案件數 7 成以上，若能加強此 2 市處理多次陳情案件的能力，並針對多次陳情案件的樣態及處理方式研擬有效的對策，則可有效減少多次噪音陳情案件。

因噪音案件可匿名陳情，在登錄系統中係以被陳情人地址為登錄資料，故由資料庫無法得知該多次陳情案件為「不同陳情人」或「單一陳情人」所陳情。地方環保機關處理民眾陳情噪音公害問題時，係以稽查為主要方式，當稽查人員到達現場時，常發生噪音源已消失或稽查結果符合標準等情形，若未找出真正污染源，當再度出現噪音時將可能演變成多次陳情案件。此亦為 95 年至 100 年來噪音陳情案有 9 成以上合乎噪音管制標準，但噪音陳情案件數仍不斷成長的原因之一，顯示實有必要加嚴現行噪音管制標準或提供民眾法律諮詢並協助循司法途徑解決，以維護民眾生活品質及環境安寧。



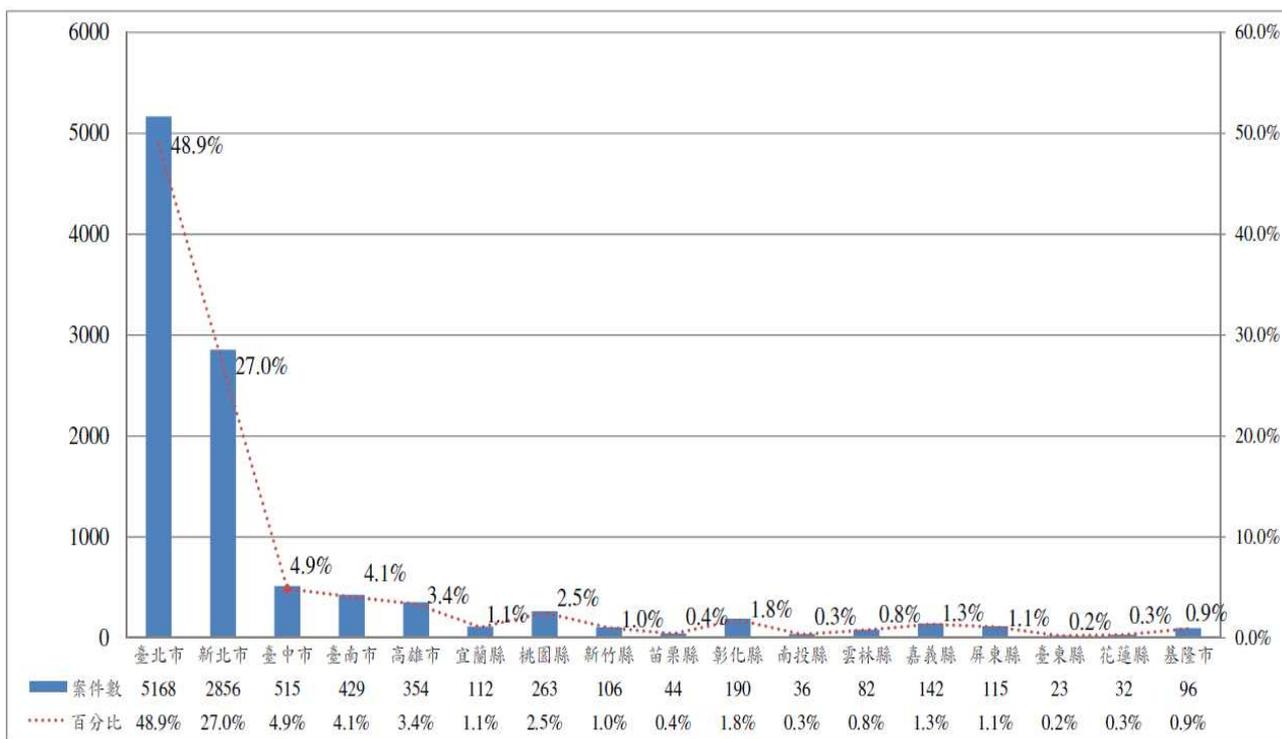
資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報

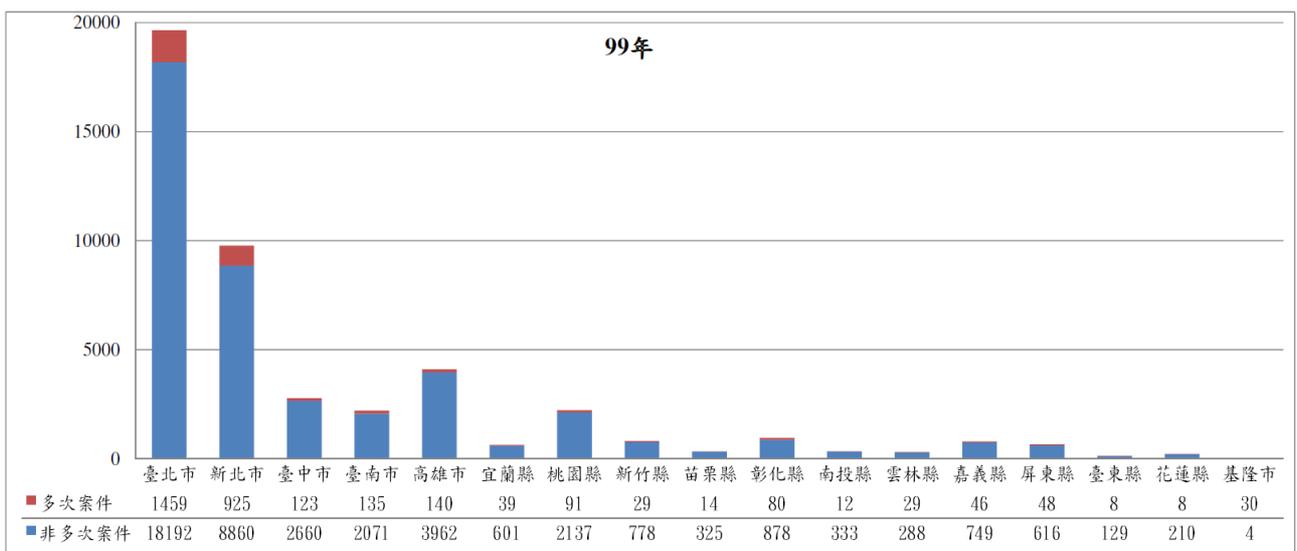
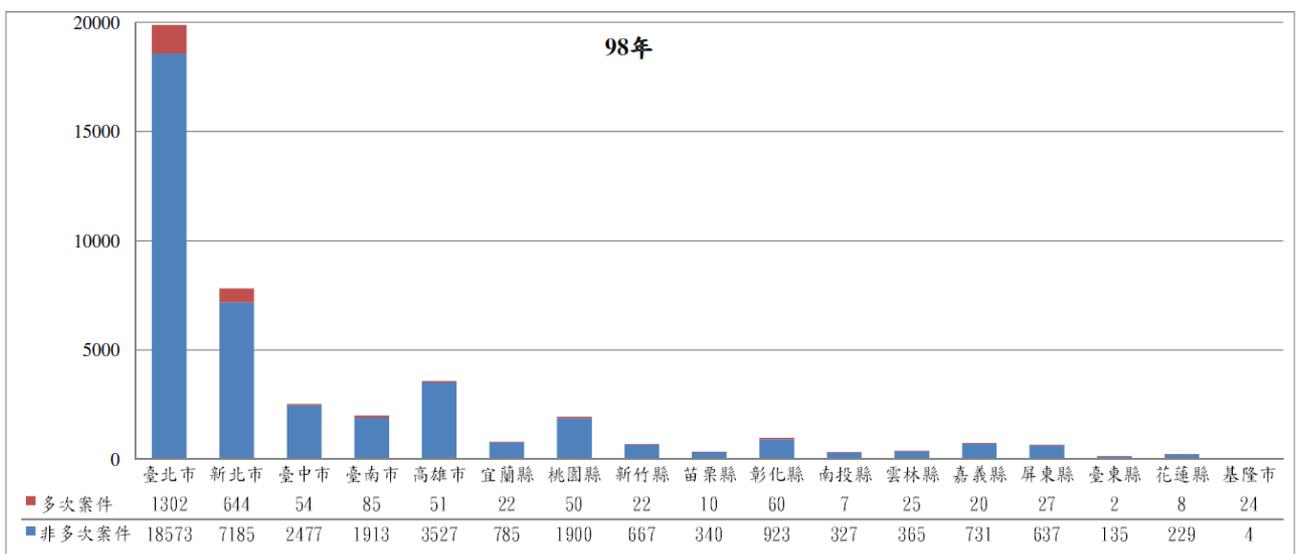
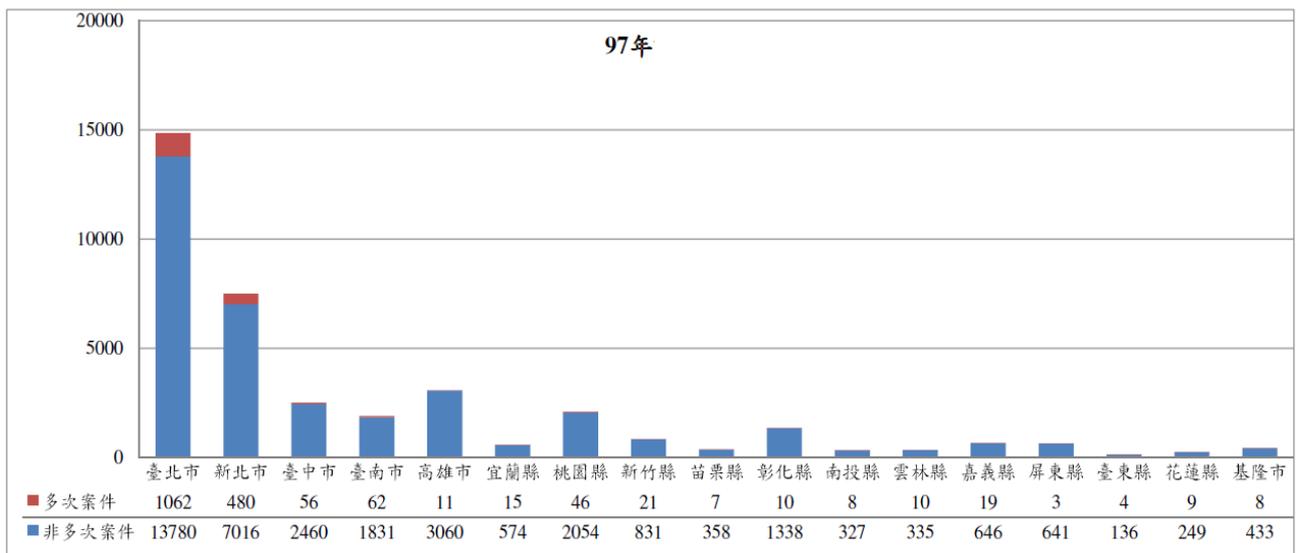
圖 4.7-1 噪音多次陳情案件變化情形 (97 年~100 年)



資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報

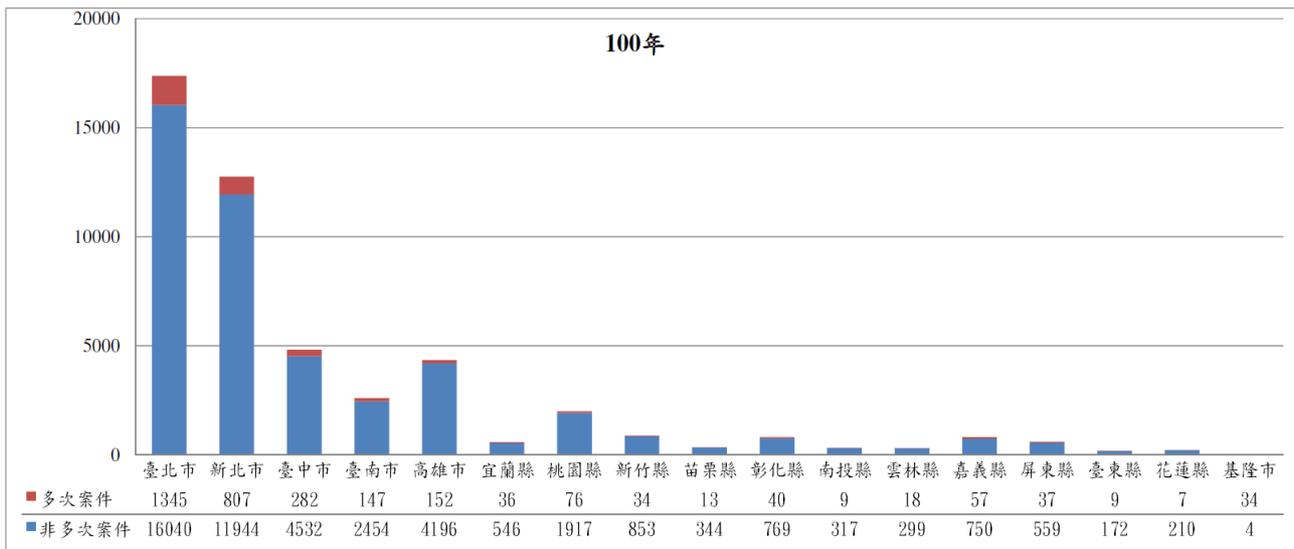
圖 4.7-2 各直轄市、縣市噪音多次陳情案件 (97 年~100 年)





資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報

**圖 4.7-3 各直轄市、縣市噪音多次陳情案件案件百分比 (97 年~100 年)**



資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報

圖 4.7-4 各直轄市、縣市噪音多次陳情案件比較圖（97 年~100 年）

在產業及經濟蓬勃發展後，新興產業及新的休閒娛樂型態產生，形成新興的噪音源，相對的，民眾在獲得更佳的經濟基礎後，亦追求更佳的生活品質，於是，噪音問題隨著民眾敏感度及自我意識的提升而更受到重視，另加上噪音陳情方式多元化，民眾可透過「1999」電話專線、電子郵件，包括：總統信箱、院長信箱、署長信箱等相關行政單位之網頁信箱進行噪音之陳情，更造成噪音陳情案件數量逐年增加。

我國現行噪音管制標準，除於 94 年起陸續分階段針對工廠、娛樂營業場所及營建工程低頻噪音進行管制外，有關噪音管制標準之時段區分、評定方式以及管制標準值，近年來尚未檢討修正，為有效降低噪音陳情數量，並因應現今環境與時勢，實有必要進行檢討與加嚴，以期有效降低噪音陳情案件數量，維護環境安寧。

由噪音陳情案件數量統計分析結果顯示，陳情案件數以住商混合區的第三類噪音管制區，以及以住宅為主的第二類管制區陳情數量最多。因此，為維護多數民眾生活環境安寧，應針對三類管制區工廠（場）、娛樂場所、營業場所、營建工程全頻噪音管制標準值加嚴實施。

另 99 年擴音設施噪音陳情案件為歷年來最大幅度的成長，由於現今不少住商混合區營業場所之擴音設施夜以繼日播放，造成鄰近民眾生活上極大干擾；

此外，廣播宣傳車輛常穿梭於大街小巷播放宣傳音樂，或於選舉期間候選人之宣傳車亦嚴重干擾民眾生活安寧，實有必要加嚴管制。且因擴音設施非常態性音源，可藉由調整喇叭音量予以改善，故加嚴管制標準值對業者衝擊不大。

現行法規標準與民眾感受有實質上的落差，造成民眾不滿意，進而演變成多次陳情案件居高不下的情形。因此，為解決居高不下之噪音案件，除應檢討噪音管制標準值並適度加嚴外，並應加強各縣市環保人員處理多次陳情案件的能力，並針對多次陳情案件樣態及處理方式研擬有效的對策。

此外，噪音管制標準實為最低之要求，若有相關陳情案件，經噪音量測後雖符合噪音管制標準，但民眾仍認為有影響，則建議民眾採取調解、調處及司法途徑方式辦理，本署亦提供相關媒合管道，如法律諮詢服務供民眾洽詢；或輔導業者注重音源設置或擺放位置，以避免鄰近住戶受到噪音干擾。

另近鄰噪音等依現行噪音管制法第6條規定，由警察機關依社會秩序維護法等相關法規處理的案件，應由各音源製造人員或店家本著維護環境安寧的責任，進行噪音自主管理，避免造成擾寧之行為。

表 4.7-1 各直轄市、縣市噪音多次陳情案件數與百分比 (97 年~100 年)

年度	97年				98年				99年				100年				4年總計			
	非多次		多次		非多次		多次		非多次		多次		非多次		多次		非多次		多次	
縣市	案件數	百分比	案件數	百分比																
臺北市	13780	38.2%	1062	58.0%	18573	45.6%	1302	54.0%	18192	42.5%	1459	45.4%	16040	34.9%	1345	43.3%	66585	40.2%	5168	48.9%
新北市	7016	19.5%	480	26.2%	7185	17.6%	644	26.7%	8860	20.7%	925	28.8%	11944	26.0%	807	26.0%	35005	21.2%	2856	27.0%
臺中市	2460	6.8%	56	3.1%	2477	6.1%	54	2.2%	2660	6.2%	123	3.8%	4532	9.9%	282	9.1%	12129	7.3%	515	4.9%
臺南市	1831	5.1%	62	3.4%	1913	4.7%	85	3.5%	2071	4.8%	135	4.2%	2454	5.3%	147	4.7%	8269	5.0%	429	4.1%
高雄市	3060	8.5%	11	0.6%	3527	8.7%	51	2.1%	3962	9.3%	140	4.4%	4196	9.1%	152	4.9%	14745	8.9%	354	3.4%
宜蘭縣	574	1.6%	15	0.8%	785	1.9%	22	0.9%	601	1.4%	39	1.2%	546	1.2%	36	1.2%	2506	1.5%	112	1.1%
桃園縣	2054	5.7%	46	2.5%	1900	4.7%	50	2.1%	2137	5.0%	91	2.8%	1917	4.2%	76	2.4%	8008	4.8%	263	2.5%
新竹縣	831	2.3%	21	1.1%	667	1.6%	22	0.9%	778	1.8%	29	0.9%	853	1.9%	34	1.1%	3129	1.9%	106	1.0%
苗栗縣	358	1.0%	7	0.4%	340	0.8%	10	0.4%	325	0.8%	14	0.4%	344	0.7%	13	0.4%	1367	0.8%	44	0.4%
彰化縣	1338	3.7%	10	0.5%	923	2.3%	60	2.5%	878	2.1%	80	2.5%	769	1.7%	40	1.3%	3908	2.4%	190	1.8%
南投縣	327	0.9%	8	0.4%	327	0.8%	7	0.3%	333	0.8%	12	0.4%	317	0.7%	9	0.3%	1304	0.8%	36	0.3%
雲林縣	335	0.9%	10	0.5%	365	0.9%	25	1.0%	288	0.7%	29	0.9%	299	0.7%	18	0.6%	1287	0.8%	82	0.8%
嘉義縣	646	1.8%	19	1.0%	731	1.8%	20	0.8%	749	1.8%	46	1.4%	750	1.6%	57	1.8%	2876	1.7%	142	1.3%
屏東縣	641	1.8%	3	0.2%	637	1.6%	27	1.1%	616	1.4%	48	1.5%	559	1.2%	37	1.2%	2453	1.5%	115	1.1%
臺東縣	136	0.4%	4	0.2%	135	0.3%	2	0.1%	129	0.3%	8	0.2%	172	0.4%	9	0.3%	572	0.3%	23	0.2%
花蓮縣	249	0.7%	9	0.5%	229	0.6%	8	0.3%	210	0.5%	8	0.2%	210	0.5%	7	0.2%	898	0.5%	32	0.3%
基隆市	433	1.2%	8	0.4%	4	0.0%	24	1.0%	4	0.0%	30	0.9%	4	0.0%	34	1.1%	445	0.3%	96	0.9%

資料來源：中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報



## 第五章 各項噪音管制措施推動沿革及管制成效

### ■ 第一節 低頻噪音管制

多年以來，每年統計之全國噪音陳情案件數，呈現逐年成長趨勢，78年案件數為10,833件，至92年已達31,659件。在這31,659件陳情案中，以來自娛樂營業場所（41%）、工廠（19%）及營建工程（18%）噪音源占前3位。但以處理情形來看，無法監測或未發現污染源者約占57%，符合標準約占28%，而實際受到限期改善、罰鍰，並再限期改善、按日連續處罰、停工停業等處分者僅2,857件，占當年總噪音陳情案件數約9%；換言之，陳情案件中僅有9%的被陳情人必須改善噪音，而有9成左右陳情人所提出的陳情可能未得到解決。針對此問題，許多環保局人員反應，有些案件稽查符合標準但陳情人仍不滿，常出現在具有冷卻水塔、馬達或音樂聲的娛樂或營業場所等陳情案件。本署為解決此問題，遂針對經稽查後符合標準，但陳情民眾仍覺得受噪音干擾而持續陳情之案件進行初步瞭解，發現除了民眾個人主觀感受外，部分噪音陳情案件之所以無法解決，問題來自低頻噪音。

正常人耳可聽到的聲音，頻率分布在20 Hz至20 kHz，但由於人耳對不同頻率的聽力閾值及感受程度不同，因此國際標準定出A加權頻率響應，以將噪音儀器的量測結果應用於人耳感受。我國噪音法規中所訂的管制標準也是採用A加權，然而在A加權中的低頻範圍加權量，相對於中、高頻有較多的衰減量，因此在評估主要頻率發生在低頻部分的噪音源，有可能因該頻段加權衰減量較大，讓低頻組成分的音量反而被忽略，而無法突顯出來。

為瞭解國內主要噪音來源的低頻特性，本署於92年起，即著手規劃推動有關低頻之研究，以研擬由陳情案件較多之音源別優先管制其低頻噪音。此外，極力推動低頻噪音納入管制，自93年起，針對營業場所、娛樂場所的冷卻水塔、抽排風機、空調系統等設施進行全國性的低頻噪音抽樣稽查，並逐步管制低頻噪音。

一、初期研究：本署自92年起，開始針對低頻噪音進行相關研究。初步蒐集國外低頻噪音相關資料、量測方式、評估指標等，並邀集專家學者召開座談會，以廣徵各界意見及瞭解市面上所販售儀器之功能及規格，作

為研擬低頻噪音管制標準評估指標的參考。

二、娛樂、營業場所低頻噪音：93 年，蒐集國外有關低頻噪音量測指標、量測方法及儀器規格等資料進行研究。對於低頻噪音所訂定的頻率範圍，各國並不相同，如瑞典針對室內環境定義為 31.5 Hz 至 200 Hz；德國基本上是 10 Hz 至 80 Hz，視情況可延伸為 8 Hz 至 100 Hz；丹麥為 10 Hz 至 160 Hz；日本為 10 Hz 至 80 Hz，這些國家所訂定的值均屬於建議容許值。而判定方式有兩種方式，一種是訂定各個頻率的容許值，如瑞典、德國、日本；另一種則是指定頻率範圍之總量值，如丹麥。在比較分析國外資料後，進行場所噪音實測，針對居陳情案件首位的娛樂、營業場所，參考環保局所提供資料，實地針對冷卻水塔、空調系統、抽排風機等設施，以及具重低音喇叭等場所，共完成 100 處量測。依據這些量測之統計分析結果，將我國低頻噪音管制範圍定義為 A 加權，20 Hz 至 200 Hz 之總量值，因低頻易受風的影響，故量測方式採用室內關窗測量，相關規定增訂於當時噪音管制標準第三條及第七條之修正條文內容，並於 93 年 12 月 8 日召開公聽會，徵求各界意見。完成法制程序後，於 94 年 1 月 31 日公告修正「噪音管制標準」，並訂 5 個月緩衝期。因此，自 94 年 7 月 1 日正式實施娛樂、營業場所低頻噪音管制，各管制區各時段管制標準值分布在 30dB(A)至 40dB(A)不等。成為全球第一個針對低頻噪音進行管制並訂有罰則的國家。

三、工廠（場）低頻噪音：為持續制定低頻噪音管制標準，以完備噪音管制標準之各管制對象，在 94 年時完成了 50 處工廠（場）低頻噪音量測。由於對工廠（場）而言，許多設備及機具的配置或型式已經固定，若要改變配置或更換機具，其成本相當可觀，因此若有超出標準之情形，在改善成本勢必較娛樂、營業場所的小型音源為高，因此在擬定管制標準時，業者能夠降低多少空間也必須納入考量。故依據實測結果以及土地使用分區的考量，將工廠（場）低頻噪音管制標準值區分為第一、二類相同管制值，第三、四類相同管制值兩組，而同時段管制標準值也較娛樂、營業場所低頻噪音管制標準高約 7dB(A)至 9dB(A)。各管制區各時

段管制標準值分布在 39dB(A)至 47dB(A)不等。工廠（場）低頻噪音管制標準於 95 年 11 月 8 日公告，並訂約 1 年 2 個月以上緩衝期，自 97 年 1 月 1 日起實施。在緩衝期間，為了增進業者對於新訂低頻噪音管制標準的瞭解及促使業者對噪音問題更加重視，在臺北、臺中及高雄，各辦理相關說明會，加強溝通及宣導。另對有需求的工廠（場），辦理 20 處輔導工作，至現場進行量測及提供改善建議。

- 四、營建工程低頻噪音：94 年至 96 年間共進行了 60 處實地量測研究，以研擬將位居陳情案件前 3 位營建工程之管制對象全面納入管制。營建工程噪音型態會隨著施工內容與期程而變化，因此其影響周圍民眾的期程，若與工廠（場）比較是較短的，但噪音強度因營建工程施工特性，多半較工廠（場）或娛樂、營業場所高。因此在管制標準上，營建工程噪音管制標準會較娛樂、營業場所、工廠（場）更高，各管制區各時段管制標準值分布在 42dB(A)至 49dB(A)不等。營建工程低頻噪音管制標準於 97 年 2 月 25 日公告，並訂 10 個月緩衝期，自 98 年 1 月 1 日起實施。在緩衝期間，為增進營建業者對於新訂管制標準的瞭解及促使業者更加重視噪音問題，本署並辦理說明會，加強與業者溝通。另對有需求的營建工程工地，辦理了 10 處輔導工作，至現場進行量測及提供改善建議。
- 五、管制成效：自低頻噪音管制全面實施以來，99 年度低頻噪音總稽查數為 6,953 件，不合格件數為 750 件，不合格百分比為 10.8%；100 年度低頻噪音總稽查數為 8,590 件，不合格件數為 531 件，不合格百分比為 6.2%；較 99 年同期低 4.6%。100 年度低頻噪音稽查不合格案件中，以營業、娛樂場所及營建工程兩者為最高，二者合計占不合格案件總數的 67.4%，而公告管制設施不合格百分比較 99 年同期低 28.6%，顯見低頻噪音管制成效顯著。

## ■ 第二節 交通噪音管制

### 一、陸上運輸系統噪音管制

92年1月8日修正公布之「噪音管制法」第10條第2項規定，道路、鐵路、航空及其他交通噪音，由主管機關會同各該主管機關採取適當措施防制之，而92年10月15日修正公布之「噪音管制法施行細則」第10條亦有此規定，係指交通噪音經住戶請求改善，並經地方主管機關監測，超過「環境音量標準」者，



圖 5.2-1 一般鐵路監測噪音圖

通知各該目的事業主管機關，依本細則規定採取適當防制措施。其中「環境音量標準」為85年1月31日訂定發布施行，對於道路系統採時段均能音量管制標準；軌道系統採小時均能音量管制標準，2系統之管制指標均有無法反映道路系統交通流量變化之噪音影響、民眾實際感受軌道系統最大音量影響程度之問題。

前述施行細則第10條尚未明確規範交通營運管理機關應負起改善責任。「噪音管制法」於97年12月3日修正公布全文37條，此次修正，於檢討推動交通噪音管制業務之實際需求後，明訂交通營運或管理機關（構）應負起改善交通噪音的責任，對於超過噪音管制標準的路段或區域應執行噪音改善計畫或補助計畫，若未依規定檢送噪音改善或補助計畫，或未依噪音改善或補助計畫執行，經通知屆期仍未檢送或未依計畫執行者將處以罰鍰，以確實改善交通噪音。相關規定修正重點說明如下：

（一）「噪音管制法」第14條，提升陸上運輸系統噪音管制標準至法律位階：

於97年12月3日修正前，道路、一般鐵路、高速鐵路、大眾捷運系統之交通噪音管制標準係規定於「環境音量標準」中，本次修正

將一般道路以外之交通噪音管制標準提升至法律位階，定為「陸上運輸系統噪音管制標準」，明確授權檢討訂定標準內容以符合管制現況需求，有效解決交通噪音陳情案件。

(二) 於「噪音管制法」第 15 條，提升環境音量管制標準至法律位階：

將修正前原定於施行細則之「環境音量標準」提升至法律位階，並修正管制內容為一般道路、民用機場、民用塔台所轄軍民合用機場產生之航空噪音及其他交通所產生噪音之管制標準。本次修正授權增訂航空噪音管制標準，及檢討修正一般道路交通噪音管制標準，可加強航空及道路交通噪音之管制及改善。

(三) 明確規定交通營運或管理機關（構）應負改善交通噪音之責：

1. 於「噪音管制法」第 14 條、第 15 條，增訂陸上運輸系統、民用機場、民用塔台所轄軍民合用機場產生之航空噪音及其他交通產生之噪音，營運或管理機關（構）應於超過管制標準時，自直轄市、縣（市）主管機關通知之日起 180 日內訂定改善計畫或補助計畫，並據以執行。
2. 於「噪音管制法」第 29 條，增訂未檢送噪音改善或補助計畫，或未依計畫執行，經通知限期檢送或改善，屆期仍未檢送或未依計畫執行，處新臺幣 10 萬元以上 50 萬元以下罰鍰之罰則。
3. 本次修正明確規定由交通營運或管理機關（構）負起改善噪音責任，並作為編列經費之依據，將可有效解決交通噪音陳情案件。

此外，因為高速鐵路之開發及營運，自 95 年 9 月密集進行試車及 96 年 1 月 5 日正式通車營運，已造成沿線居民頻頻反應噪音問題（圖 5.2-2），故要求高鐵公司提出具體改善方案。針對高鐵營運後產生之噪音問題，臺灣高鐵公司於 96 年 4 月 16 日提出自主性噪音改善計畫（含噪音監測情形、具體改善措施及期程），且對於 25 公尺範圍內受高鐵噪音衝擊較高之住戶優先

進行相關改善措施，本署 96 年 6 月為維護高鐵沿線居民居住安寧，特訂定「高速鐵路最大音量建議值」，採臺灣高鐵公司承諾高架段 25 公尺處量測需低於 81.2dB(A)及比照日本班次平均最大音量管制並行，列出班次平均最大音量建議值，如表 5.2-1 所示，以有效管制高鐵噪音，對超過高鐵最大音量建議值者，通知高鐵目的事業主管機關採取適當防制措施，對於未超過標準者，因現行高鐵環境音量標準係最低之要求，符合標準不代表對環境無影響，本署仍協調高鐵公司盡力改善，俾將對環境之衝擊及影響降至最低；目前高鐵公司已完成自主改善，將民怨及陳情案件降至最低。更於 97 年度除持續進行高鐵沿線噪音敏感點噪音監測，並協調地方環保機關加強協助陳情住戶進行監測。



▲ 高鐵高度約5-6層高度

▲ 隧道洞口及山谷回音 (低頻噪音)

▲ 高鐵鄰近大樓

圖 5.2-2 高鐵常見噪音問題

表 5.2-1 高鐵班次平均最大音量建議值

測量地點	管制區類別	班次平均最大音量建議值 $L_{Amax} (mean)$ (dB (A))
陳情人指定其居住生活地點	第一類、第二類管制區內	80
	第三類、第四類管制區內	85
陳情人未指定其居住生活地點	第一類、第二類、第三類、第四類管制區內	80

配合「噪音管制法」修正，於 99 年 1 月 21 日訂定推動「陸上運輸系統噪音管制標準」，本標準管制對象為快速道路（包含快速公路）、高速公路、鐵路（一般鐵路及高速鐵路）、大眾捷運系統所產生之交通噪音，至於管制指標，道路系統採小時均能音量（ $L_{Aeq,1h}$ ）管制標準，依據每個小時交通特性予以管制，較能反映沿線民眾受噪音干擾之感受；軌道系統採小時均能音量（ $L_{Aeq,1h}$ ）管制標準以管制每個小時班次數量，並採平均最大音量（ $L_{Amax,mean,1h}$ ）管制標準以管制軌道車輛營運時因車速高低所產生之噪音。另於 99 年 1 月 21 日修訂「環境音量標準」，將民用機場、民用塔台所轄軍民合用機場產生之航空噪音及其他交通產生之噪音納入環境音量標準規範，並依本標準規範對象，將環境音量測定之高度、地點、動特性、時間及氣象條件等項目，依道路與航空 2 類，予以分別規定。

「噪音管制法施行細則」於 99 年 3 月 11 日修正發布，施行細則第 7 條、第 8 條已規定改善計畫及補助計畫應包括事項，有關快速道路、高速公路、鐵路及大眾捷運系統之噪音管制及改善之相關法規已完備，將可更有效解決交通噪音問題。另為強化交通噪音改善計畫及補助計畫審查效率，提昇審查作業品質，落實噪音改善計畫及補助計畫執行成效，於 99 年 9 月 2 日訂定交通噪音改善計畫及補助計畫審議規範，提供直轄市、縣（市）主管機關審議之依據。

自「陸上運輸系統噪音管制標準」及「環境音量標準」制（修）訂後，迄 101 年 6 月 30 日有 44 件交通噪音民眾陳情案經監測超過管制標準，交通營運或管理機關正辦理噪音改善計畫擬訂及送地方環保機關審議，另有 14 件改善計畫經地方環保機關核定，並據以執行改善，具體項目如道路鋪面改善、隔音牆設置與列車班次調整。未來將持續加強督導地方環保機關進行交通噪音監測及改善計畫並補助計畫之審查，以落實交通噪音改善成效。目前已於各大眾交通運輸系統設置隔音牆設施，如圖 5.2-3 所示。



▲ 快速道路隔音牆



▲ 高速公路隔音牆



▲ 捷運隔音牆



▲ 捷運全罩式隔音牆



▲ 高鐵隔音牆



▲ 高鐵假隧道

圖 5.2-3 大眾交通運輸系統隔音牆設施

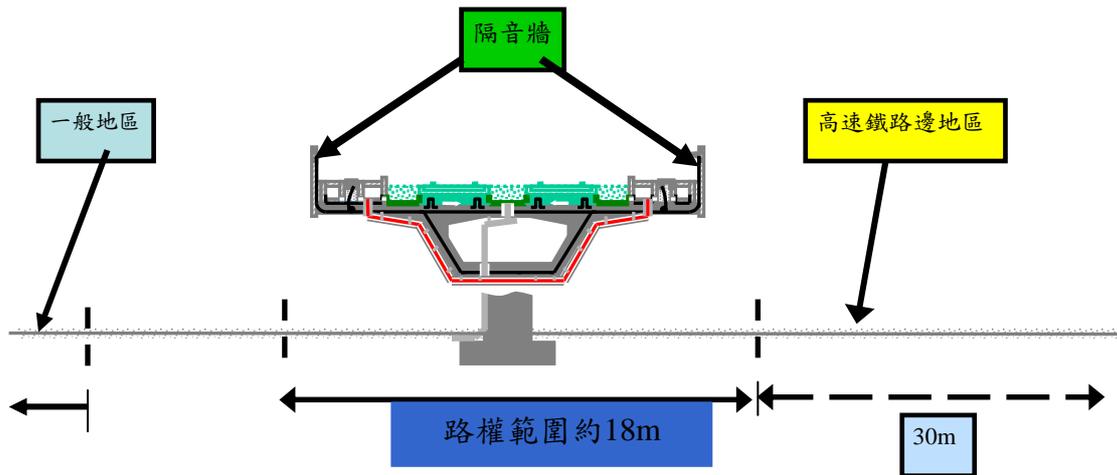


圖 5.2-4 高鐵沿線高架路段噪音管制區示意圖

## 二、航空噪音管制

### (一) 機場噪音管制措施

本署為澈底解決航空噪音問題，採取下列改善措施：

1. 會同交通部於 76 年制定「民用航空器噪音管制辦法」、77 年制定「民用航空器噪音管制標準」，針對在國境內起降及過境之航空器，監測進場、起飛與橫向音量，如超過管制標準，依「民用航空法」處罰航空器所有人，期望能使各航空公司主動採用低噪音型飛機，並加強改良引擎，淘汰老舊飛機，採用大型航空器，減少起降班次，管制夜間飛行及改良飛行操作方式，以達到管制航空噪音之效果。
2. 83 年 8 月 31 日訂定發布「機場周圍地區航空噪音防制辦法」以為各相關主管機關採行各項管制措施之依據。
3. 84 年 3 月 31 日指定公告桃園軍用、新竹、臺中清泉崗、嘉義、高雄岡山、屏東、臺東豐年、臺東志航、澎湖馬公、金門尚義機

場，目前該 10 個機場中，嘉義、屏東、臺東豐年、澎湖馬公、金門尚義機場航空噪音自動監測設備由交通部民航局負責設置，桃園軍用、新竹、臺中清泉崗、高雄岡山、臺東志航機場，航空噪音自動監測設備由空軍設置。

4. 依據「噪音管制法施行細則」第 13 條第 2 項規定，前項監測設備應自公告日起 1 年內完成設置並運作，桃園軍用等 10 個機場在 85 年 3 月 31 日前完成航空噪音自動監測設備設置並運作，桃園縣、新竹市、臺中清泉崗、高雄岡山、臺東豐年、臺東志航、澎湖馬公及金門尚義、嘉義機場所在當地主管機關依「噪音管制法」第 19 條規定，予以處分，各機場提出改善計畫經本署核定後，自 87 年開始申報監測紀錄。
5. 於臺北松山、桃園國際、臺中、臺南、高雄及花蓮等 6 座機場設置噪音監測站、試車噪音監測站及區域監控中心，藉由數據專線與電話線路傳輸至監控中心，分析長期連續監測資料，可瞭解各機場噪音干擾現況，作為研擬各項防制對策之參考。
6. 現行對於航空噪音防制的做法：
  - (1) 航空噪音防制權責：環保機關負責劃定航空噪音管制區，航空主管機關負責航空噪音防制補助工作。
  - (2) 航空噪音管制方式：
    - 航空器噪音管制：除要求各航空公司汰換超過噪音管制標準的航空器、調整航空器起降時間、操作程序、限制試車或訓練飛行時間外，各航空站亦針對各機場現況，訂定環保起降航線，要求各航空公司遵循。
    - 機場地面噪音應符合營業場所噪音管制標準，目前已有臺北松山機場於 91 年 2 月 28 日完成地面噪音改善計畫。其機場滑行道旁隔音牆位於民族路與復興北路交叉口處，如圖 5.2-5。



圖 5.2-5 松山機場滑行道旁隔音牆

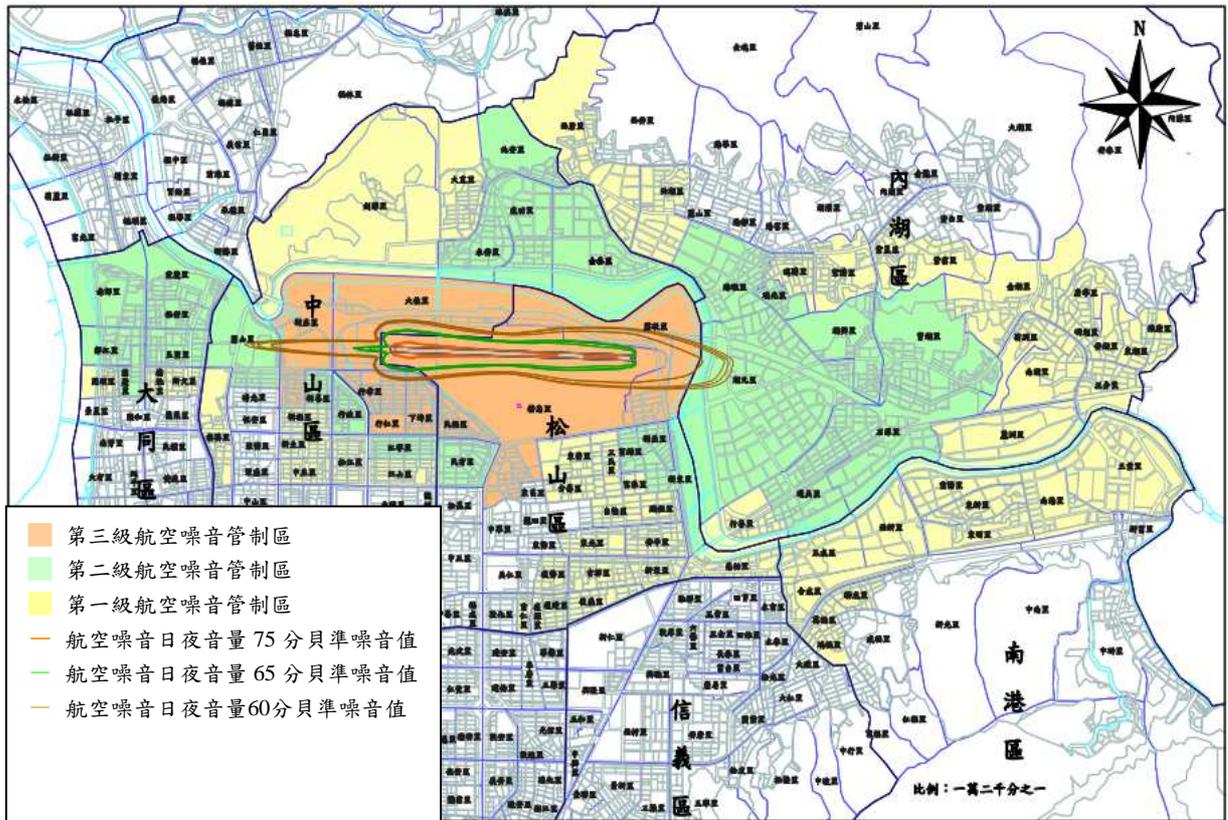


圖 5.2-6 臺北松山機場航空噪音防制區（臺北市部分）公告圖

(3) 機場周圍土地相容性使用對策：(97年12月3日修正)

- 第一級航空噪音管制區：應檢討現有土地使用及開發計畫。
- 第二級航空噪音管制區：不得新建學校、圖書館及醫療機構。
- 第三級航空噪音管制區：不得新建學校、圖書館、醫療機構及不得劃定為住宅區。

(4)「須設置自動監測設備連續監測飛航噪音狀況之航空站」公告。

#### 7. 未來因應措施

- (1) 於第二階段修訂「噪音管制法」時，增列機場周圍地區航空噪音防制辦法之授權依據，並納入未設置航空噪音監測站、未定期申報監測資料或改善計畫及未依改善計畫執行之罰責，將有效促使各航空站及機場落實航空噪音監測及防制工作。
- (2) 儘速公告航空噪音自動監測設備位置及數量，以及監測紀錄之格式及方法，俾利機場所在地之縣市環保局辦理航空噪音監測站查核及監測資料判讀工作。
- (3) 建置航空噪音防制資料庫，讓民眾瞭解各機場航空噪音補助工作情形。
- (4) 協助桃園龍潭、臺中新社及臺南歸仁等3座直昇機機場所在地之地方環保局完成各級航空噪音防制區之劃定，俾使該3座機場儘速進行航空噪音防制工作。

#### (二) 機場噪音防制作業

由於航空噪音對於機場附近及航道下居民的生活與工作環境，帶來生理或心理之影響與日俱增，其居民及機關團體請求給予合理之補償或從事噪音防制工作，以改善航空噪音干擾之程度。故本署依「噪音管制法」第7條之規定，直轄市及縣(市)主管機關得視轄境內噪音狀況劃定公告各類噪音管制區，並應定期檢討，重新劃定公告之；

其管制區之劃分原則、劃定程序及其他應遵行事項之準則，由中央主管機關定之。另「噪音管制法」第 15 條規定：「民用機場、民用塔台所轄軍民合用機場產生之航空噪音及其他交通產生之噪音，經直轄市、縣（市）主管機關監測，超過環境音量標準者，營運或管理機關（構）應自直轄市、縣（市）主管機關通知之日起 180 日內，訂定該區域或路段噪音改善計畫，其無法改善者得訂定補助計畫，送直轄市、縣（市）主管機關核定，並據以執行。但補助計畫以改善噪音防制設施以一次為限。

軍用塔台所轄軍民合用機場之航空噪音，其軍用航空主管機關應會商民用航空營運或管理機關（構）、直轄市、縣（市）主管機關，對於各級航空噪音防制區之航空噪音影響程度，訂定航空噪音改善計畫。軍用航空主管機關及民用航空營運或管理機關（構）應採取適當之防制措施。「噪音管制法」第 17 條規定：「軍用航空主管機關應會商直轄市、縣（市）主管機關，就專供軍用航空器起降之航空站，對於各級航空噪音防制區之航空噪音影響程度，訂定航空噪音改善計畫，採取適當之防制措施。」由此可知，環保主管機關負責劃定航空噪音防制區，航空主管機關負責航空噪音防制補助工作。

98 年依據「噪音管制法」第 16 條第 1 項公告「應設置自動監測設備，連續監測其所在機場周圍地區飛航噪音狀況之航空站」，另依「噪音管制法」第 16 條第 3 項規定訂定機場周圍地區航空噪音防制辦法（98 年 6 月 8 日行政院環境保護署環署空字第 0980047907 號令修正發布全文 10 條），其中第 7 條規定自動監測設備之監測內容及監測紀錄格式依附錄二規定辦理，95 年、96 年及 97 年「航空噪音管制」計畫中完成建置並提升航空噪音監測資料判讀輔助工具，希望透過執行 100 年度「交通噪音、振動抽測及管制」專案工作計畫輔導縣市環保局操作，更新判讀輔助工具，以有效準確地進行軍用、民用及軍民合用等機場航空噪音監測資料查驗等工作。

至 101 年止，本署已指定 18 個機場應設置航空噪音自動監測設

備，均依法劃定並公告航空噪音防制區。

藉由不定期的巡查作業，確保各監測站之運作正常，以達環保局監督之立場，且能確保各機場每季之申報資料的正確性。各機場的巡查工作主要可分為監控中心與各監測站系統儀器運作正常兩大項。監控中心之巡查重點為監控中心各軟硬體之運作情形，與各監測之數據傳送連線情形以及各項相關記錄與資料的正確性，而各固定式監測站之巡查重點則為監測站儀器之運作情形，相關保養、維護、校正與檢定作業是否正常等，相關監測站如圖 5.2-7 所示。



圖 5.2-7 機場航空噪音監測站

### （三）航空噪音防制補助歷程

81 年有鑒於航空噪音陳情案件日益增加，民眾抗爭愈演愈盛，且「噪音管制法」及「民用航空法」中並無相關規定，故為解決航空噪音干擾環境安寧問題，並杜息民怨，本署即邀請交通部、國防部及內政部營建署共同訂定「機場周圍地區航空噪音防制辦法」，於 83 年 8 月 31 日由本署發布實施。並依據「機場周圍地區航空噪音防制辦法」為我國航空噪音防制之第 1 項法規，其適用範圍為經中央主管機關指定公告應設置自動監測設備，以連續監測航空噪音狀況之航空站所在地機場周圍地區；及第 9 條之規定，航空主管機關應補助位於第三級航空噪音管制區內之學校、圖書館、醫療機構及住戶，以及位於第二級航空噪音管制區內之學校、圖書館及醫療機構，設置防音設施，環保單位負責劃定航空噪音管制區。

由於航空噪音防制各項補助措施所需經費龐大，交通部民用航空局依據「機場周圍地區航空噪音防制辦法」，修訂「民用航空法」規定，以籌措執行航空噪音防制各項補助措施所需經費，因此自 85 年 1 月 1 日開始徵收特別降落費，並運用於補助機場周圍地區建築物設置防音設施，地方政府設置防音設施及公益支出項目。此後，有關民用航空噪音補助相關事宜，均由交通部民用航空局依據「民用航空法」第 37 條辦理補助及回饋之工作。目前已徵收之航空噪音防制費約 32 億元。在民航局積極研修及協調下，「航空噪音防制經費分配及使用辦法」及「機場回饋金分配及使用辦法」分別於 89 年 6 月 23 日、7 月 25 日發布實施，各航空站及各縣市政府已陸續成立「航空噪音改善執行小組」，執行航空噪音補助工作。

有關軍用航空噪音補助相關事宜，原規定於「機場周圍地區航空噪音防制辦法」第 10 條第 2 項及第 11 條，為因應行政程序法之施行，乃將該 2 條規定，提昇至法律位階，爰於 92 年 1 月 8 日公布修正「噪音管制法」，其中與航空噪音有關之修正條文為第 11 條之 1 及第 11 條之 2，嗣經 97 年 12 月 3 日修正全文 37 條，該 2 條條文變更條次，

修正為現行第 17 條及第 18 條。此後，專供軍用航空器起降之機場周圍地區處理噪音防制之事項，地方政府得循中央對地方政府補助事項處理原則申請補助。

#### (四) 現行航空噪音防制補助現況

現行的航空噪音防制權責由機場所在地之環保機關負責劃定航空噪音管制區，航空主管機關負責航空噪音防制補助工作。民用機場、民用塔台所轄軍民合用機場之航空噪音補助工作由民航局負責執行；軍用塔台所轄軍民合用機場及專供軍用機場則由軍方及地方政府共同執行。

現階段已完成補助工作計畫之研訂，並分送各航空站及地方政府。地方政府依據補助工作計畫書之要求，負責初審受補助對象之資格及排定補助優先順序，再將申請書轉交各地航空站之噪音改善執行小組辦理複審及核撥補助款等工作。

有關軍用航空噪音補助相關事宜，國防部於 93 年 2 月 13 日將所研訂之「國防部補助縣(市)政府辦理軍用機場航空噪音改善經費處理原則」草案報行政院核定，行政院並於 93 年 4 月 19 日核定同意自 94 年 1 月 1 日施行，並由地方政府循中央對地方政府補助事項處理原則申請補助，然鑒於國防部之補助模式於實際執行上產生窒礙，而引起各縣市政府抱怨，為協助解決相關問題，本署於 98 年 5 月 6 日邀集國防部、民航局及所屬航空站、軍用及軍民合用機場所轄縣市政府召開「國防部所屬軍用及軍民合用機場航空噪音防制補助推動事宜」研商會議，決議由國防部自行辦理航空噪音補助工作，為此國防部於 99 年 3 月 3 日以國源資計字第 0990000291 號函，修正處理原則為「國軍所屬軍用機場航空噪音改善經費處理原則」，並自 100 年 1 月 1 日生效，據該處理原則，國防部於 100 年起自行辦理軍用機場航空噪音補助工作。

航空補助情況中，民航局法律之補償法規依民航法則有時效不足之況，且分配金額與住戶數量不一定成正比，金額數目又大，致金額分配難達共識，在補償原則下，公告時劃制之分區亦會影響補償之排序前後，公告後地價下跌和補償機制間常難以平衡；此執行模式前提下，日後交通單位補償發放有所參照，故高鐵補助之發放過程較為平順，從經驗中學習，以減少民怨，高鐵營運時即積極召開「高速鐵路自主性噪音防制改善計畫」檢討會議（含噪音監測情形、具體改善措施及期程），且對於 25 公尺範圍內受高鐵噪音衝擊較高之住戶優先進行相關改善措施。如此，將有助於遭受噪音困擾之住戶獲得舒解，亦能有效避免補償分配不均之情形產生。

此外，航空噪音防制區與噪音管制區劃分之劃定標準與法規依據皆不相同，如表 5.2-2 所示：

**表 5.2-2 噪音管制區與航空噪音防制區之比較**

類別	管制對象	劃定參考	法規依據
噪音管制區	公私場所： 工廠（場）、娛樂營業場所、營建工程、擴音設施 一般及交通環境： 快速道路（包含快速公路）、高速公路、鐵路（一般鐵路及高速鐵路）、大眾捷運系統	保護對象依其生活環境型態、都市計劃或區域計畫土地使用內容、環境音量現況等，劃分為四類	噪音管制區劃分原則
航空噪音防制區	軍、民用機場	依據 INM 等噪音線圖內音量等級，劃分為三級	噪音管制法施行細則

資料來源：噪音管制法規

### 三、車輛噪音管制

我國人口稠密工商發達，各式機動車輛密度高居全球之冠，所發出噪音嚴重威脅環境安寧與民眾生活品質；本署早在 72 年（97 年修法時為第 11 條第 1 項內容）即已公告實施「噪音管制法」，其中第 9 條明定：「機動車輛、民用航空器所發出之聲音，不得超過機動車輛、民用航空器噪音管制標準。機動車輛供國內使用者，應符合前項噪音管制標準，始得進口、製造、使用及向公路監理機關請領牌照。」79 年公告實施「使用中機動車輛噪音管制辦法」，以規範機動車輛噪音管制之工作，並同時制定「機動車輛噪音管制申請審驗作業要點」，以規範審驗作業及其他管制措施。自 80 年即建立機動車輛新車型審驗制度，並分期加嚴管制標準以期有效管制新車上市前的噪音品質；而針對實際在道路行駛的使用中車輛，本署積極推動使用中機動車輛的噪音管制，



▲圖 5.2-8 噪音審驗合格證

亦制定管制標準並積極協助地方環保單位建立檢測能量

，以期落實噪音管制制度並降低機動車輛對環境安寧的影響。

#### ➤ 噪音管制標準加嚴

在車輛總數持續增加的趨勢下，加嚴噪音管制標準促使車輛製造業者生產較低噪音的車輛，以避免噪音危害隨車輛數增加。而降低噪音除需增加研發、製造成本外，車輛設計與生產技術都需進一步突破；為避免對國內的車輛製造業及一般民眾購車預算造成過大衝擊，噪音管制標準係採分期加嚴的方式來實施。各式機動車輛的噪音管制標準分別見表 5.2-3，摘要說明如下。

#### ◆ 第一期噪音管制標準

80 年 1 月 1 日正式實施，由於我國早期汽、機車產業多與日本技術合作，且交通環境亦頗為接近，因此第一期噪音管制基本上是參考日本的測試程序與管制標準，與歐美等國最明顯的差別在於我國與日本均以實車全荷重狀態量測加速噪音，而歐美等國則係以無荷重狀態進行量測。將汽油車、柴油車、機車等三大分類車輛，依重量、功率及排氣量 (cm<sup>3</sup>) 再劃分為(A) 轎車、旅行車、(B) 小客車、貨車及經公告之特殊

車輛 $\leq 3.5$ 公噸重、(C)貨車、大客車及經公告之特殊車輛 $> 3.5$ 公噸重( $< 150$  kW)、(D)貨車、大客車及經公告之特殊車輛 $> 3.5$ 公噸重( $> 150$  kW)、(E)機器腳踏車 $\leq 50\text{cm}^3$ 、(F)機器腳踏車 $> 50\text{cm}^3 \leq 100\text{cm}^3$ 、(G)機器腳踏車 $> 100\text{cm}^3 \leq 175\text{cm}^3$ 等7個等級，不同等級有不同的噪音管制標準；管制方式除了型式審驗與合格證管理外，也建立品質管制與新車抽驗等生產品質一致性控管機制，以確保民眾購買的量產車也都能符合管制標準。

#### ◆ 第二期噪音管制標準

於82年1月1日正式實施，針對新車加速噪音的管制標準全面加嚴5dB(A)，主要考量制度剛建立，前二年先以較寬鬆的第一期管制標準確保產業有足夠的時間因應、能量提升等。實施二年後才導入第二期加嚴的標準，加嚴後的噪音管制標準與日本管制標準值相當。

#### ◆ 第三期噪音管制標準

94年7月1日正式實施，主要因應我國加入WTO之後將測試程序與歐盟進行調和：70/157/EEC（汽車）及97/24/EEC Chap 9（機車），並依據測試程序修訂後對檢測結果的差異，制定與第二期管制標準相當的第三期管制標準。此外，因應大型重型機車開放進口，於機器腳踏車再新增 $> 175\text{cm}^3$ 的分類。

#### ◆ 第四期噪音管制標準

96年1月1日實施，主要針對轉換第三期噪音管制標準後的車輛噪音水準進行統計檢討，再加嚴噪音品質管制標準以提升民眾購買機動車輛的意願。為進一步提升簡政便民成效，本署自101年起，推動實施機動車輛排氣污染與噪音二證合一的審驗作業模式，除了將審驗合格證書整合於同一張之外，並持續推動排氣污染與噪音的電子化作業系統整合，達到廠商申辦程序便利，以使管制更落實且有效率。

表 5.2-3 機動車輛噪音管制標準值

單位：dB(A)

檢驗項目		車種分類		轎車、 旅行車	小客車、貨 車及經公 告之特殊 車輛 ≤ 3.5 公噸重	貨車、大客車 及經公告之特 殊車輛 > 3.5 公噸重		機器腳踏車			
						< 150 kW	≥ 150 kW	≤ 50 cm <sup>3</sup>	> 50 cm <sup>3</sup> ≤ 100 cm <sup>3</sup>	> 100 cm <sup>3</sup> ≤ 175 cm <sup>3</sup>	> 175 cm <sup>3</sup>
第一期 (80.01.01)	新車型 審驗及	加速噪音	81	86	86		75	78	81		
	新車檢 驗	原地噪音	103	103	107		95	99	99		
	使用中 車輛檢 驗	原地噪音	為新車型審驗合格證明文件所載該車型之原地噪音檢驗值，加 5dB(A)。但不能高於 80 年 1 月 1 日新車型審驗上限值。								
第二期 (82.01.01)	新車型 審驗及	加速噪音	78	83	83		72	75	78		
	新車檢 驗	原地噪音	103	103	107		95	99	99		
	使用中 車輛檢 驗	原地噪音	為新車型審驗合格證明文件所載該車型之原地噪音檢驗值，加 5dB(A)。但不能高於 80 年 1 月 1 日新車型審驗上限值。								
第三期 (94.07.01)	新車型 審驗及	加速噪音	76	79	82	83	72	75	78	81	
	新車檢 驗	原地噪音	96 (100)	97	98	99	84	90	94	94	
	使用中 車輛檢 驗	原地噪音	為新車型審驗合格證明文件所載該車型之原地噪音檢驗值加 5dB(A)，94 年 7 月 1 日以後出廠之國產車、裝船之進口車不能高於 94 年 7 月 1 日新車型審驗上限值。								
第四期 (96.01.01)	新車型 審驗及	加速噪音	74	77	78	80	72	75	77	80	
	新車檢 驗	原地噪音	96 (100)	97	98	99	84	90	94	94	

	使用中 車輛檢 驗	原地噪音	為新車型審驗合格證明文件所載該車型之原地噪音檢驗值加 5dB(A)，94 年 7 月 1 日以後出廠之國產車、裝船之進口車不能高於 94 年 7 月 1 日新車型審驗上限值。
備註	<p>1.第一期至第四期管制標準依中央主管機關公告之機動車輛噪音量測方法進行測試。</p> <p>2.第三期管制標準：</p> <p>(1) 94 年 7 月 1 日以後出廠之國產車、裝船之進口車須符合第三期管制標準。</p> <p>(2) 機器腳踏車 175 cm<sup>3</sup> 以下人工排檔車加速噪音標準值為表列標準值加 1 dB(A)。</p> <p>(3) 後置引擎之轎車、旅行車新車型審驗及新車檢驗之原地噪音標準值為 100 dB(A)。</p> <p>3.第四期管制標準：</p> <p>(1) 96 年 1 月 1 日以後出廠之國產車、裝船之進口車須符合第四期管制標準。</p> <p>(2) 依機動車輛車型噪音審驗合格證明核發廢止及噪音抽驗檢驗處理辦法第十三條規定辦理之新車檢驗，加速噪音標準值為新車型審驗標準值加 1 dB(A)。</p> <p>(3) 配備直接噴射柴油引擎之轎車、旅行車、3.5 公噸重以下小客車及小貨車，新車型審驗加速噪音標準值為表列標準值加 1dB(A)。</p> <p>(4) 總重 2 公噸以上越野車（符合 70/156/EEC Annex II 4. off-road vehicles 規定之車輛）之新車型審驗加速噪音標準值，引擎功率≥150 kW 者為表列標準值加 2 dB(A)；引擎功率&lt;150 kW 者為表列標準值加 1 dB(A)。</p> <p>(5) 手排五檔以上之轎車、旅行車、3.5 公噸重以下小客車，其引擎功率&gt;140 kW，且功率質量比&gt;75 kW/公噸重，並以三檔 50 km/h 測試出場車速超過 61 km/h 以上者，新車型審驗加速噪音標準值為表列標準值加 1 dB(A)。</p> <p>(6) 後置引擎之轎車、旅行車新車型審驗及新車檢驗之原地噪音標準值為 100 dB(A) (車輛引擎本體前端與車輛縱向中線垂直之交叉平面，若位於最前軸中心與最後軸中心之直線中點後方，則認定為後置引擎)。</p> <p>(7) 總重大於 3.5 公噸重以上並檢附相關文件證明供為消防救災用途之消防車、救災車(含消防車、救災車之底盤車)，其新車型審驗及新車檢驗之加速噪音標準值，引擎功率&lt;150kW 者為 81dB(A)；引擎功率≥150kW 者為 83dB(A)。</p>		

資料來源：機動車輛噪音管制標準

## （一）機動車輛噪音管制新車型審驗等管制

車輛製造商生產車輛的噪音水準皆應維持與申請審驗認證時的代表車特性一致，方能確保車型審驗的成效，並確保民眾購買符合噪音管制標準的車輛。本署除了以新車型噪音審驗合格證進行審核與核發之外，對於生產或販售達一定數量時，亦規定由本署對廠商進行新車抽驗，及要求廠商自行執行品管測試等機制，以確保車輛生產組裝品質的一致性（圖 5.2-9）。

品管測試及新車抽驗為確保車輛噪音品質之重要手段，本署於 79 年制定「機動車輛噪音管制申請審驗作業要點」時即明確規定自行執行噪音品質管制計畫者及無噪音品質管制計畫者之品管抽驗與新車抽驗比例，並規定每一車型組無論生產、銷售數量多寡，每半年週期至少應執行一次品管測試；91 年時基於品質管控追蹤成效良好，遂將每半年至少檢測一次之規定取消，並調整噪音與污染排放的抽驗比例為相同，簡化業者執行品管計畫之流程。

新車抽驗乃由本署派員前往車輛製造廠或進口車業者車輛存放現場進行車輛型式確認，並加貼封條後送往指定檢驗測定機構進行噪音檢測，為最能驗證車輛生產品質一致性之查驗措施；歷年執行抽驗結果不合格的比率均低於 2%，顯示品質管制計畫落實情況良好，能確實達到維護國人購車權益與控制車輛噪音的目的。

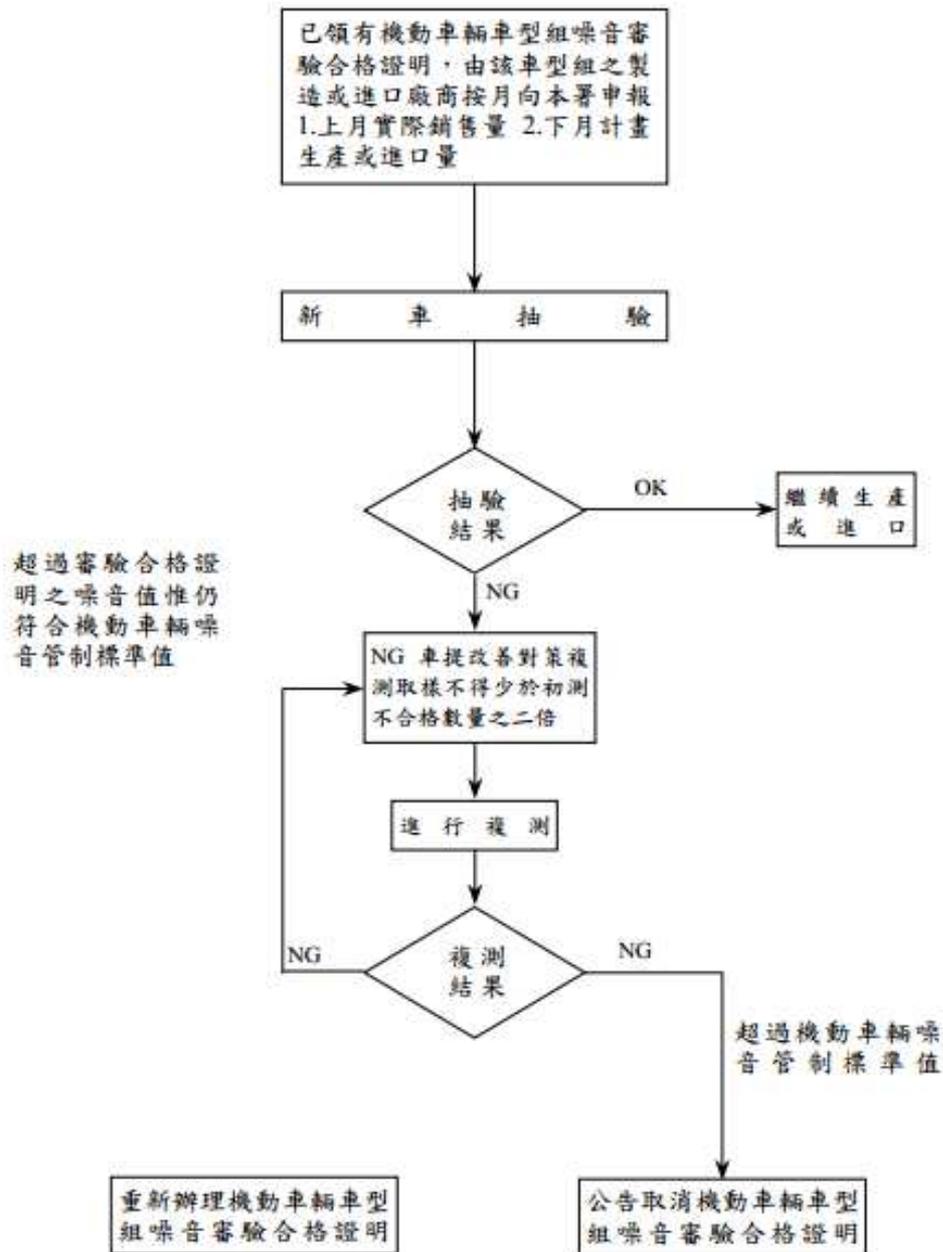


圖 5.2-9 新車抽驗流程

由於品管測試計畫為業者自主執行，測試結果若與新車型審驗時差異較大但仍符合管制標準，往往不會主動追查原因並加以矯正；因此，自 92 年修訂「機動車輛車型噪音審驗合格證明核發廢止及噪音抽驗檢驗處理辦法」之後，針對噪音品管測試結果與新車審驗噪音值差異超過 3 dB(A)時，即要求業者須分析原因並加以矯正；100 年並修訂將上述情形列為執行新車抽驗時優先選定之車

型。藉由業者自主執行品質管理計畫與本署機動進行新車抽驗等管理機制日益落實與精進，我國機動車輛噪音的生產品質得以確保。如圖 5.2-10 為統計 96 年新車抽驗之加速噪音測試值與其對應新車型審驗噪音值的差異分析情形，99% 以上抽驗車輛的噪音特性都能維持在與新車型審驗值時差異在 $\pm 3\text{dB(A)}$ 以內的水準。而將品管測試、新車抽驗的結果與新車型審驗值進行關聯並納入辦法，為我國機動車輛管制項目中較具特色的作法，也突顯機動車輛噪音管制不只確保國人購買車輛可符合噪音管制標準，亦須確保所有車輛皆能與新車型認證時具有相同的水準，不致因生產組裝或其他因素造成品質的差異。

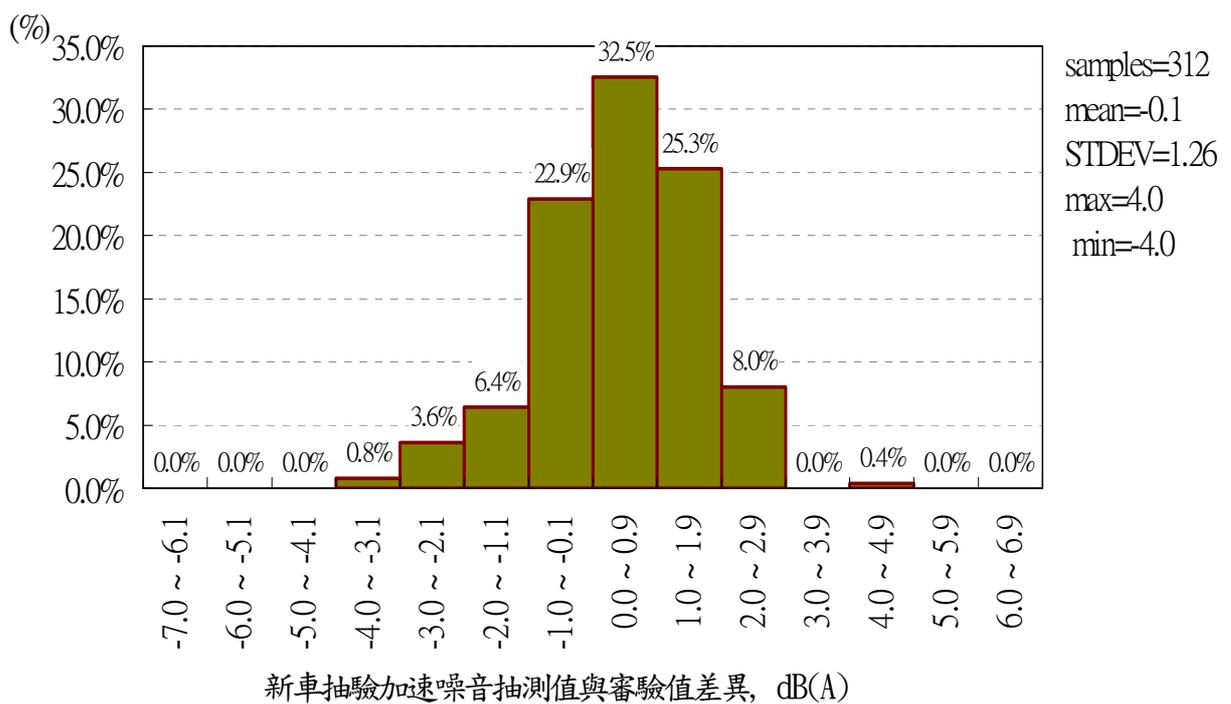


圖 5.2-10 新車抽驗之加速噪音測試值與新車型審驗噪音值的差異分析 (96 年)

## (二) 使用中車輛噪音管制

機動車輛噪音新車型審驗與品管測試、新車抽驗等管理對象為車輛製造廠，而實際影響交通與環境安寧的是銷售後在路上行駛的使用中車輛；因此，使用中機動車輛的管理也是維護車輛噪音非常重要的一環。本署自 80 年開始實施第一期機動車輛噪音管制標準時，即已針對使用中機動車輛制定噪音管制標準，而環保局為本項管制的執行單位。

基於民眾購車後仍應適時進行保養維修，以維持車輛噪音特性不致與新車狀態產生明顯變異的原則，使用中機動車輛的管制方式係以原地噪音進行管制，其標準為新車型審驗合格證明文件所載該車型之原地噪音檢驗值，加 5dB(A)；但不能高於當期管制標準對應之新車型審驗上限值。與品質一致性的管理精神相類似，除了須符合管制標準，還必須維持與新車認證時相近的水準；因我國機動車輛噪音的車種分類較為廣義，相同等級車輛的噪音特性可能有頗大的差異，原地噪音管制標準為容許大多數車型往往較為寬鬆；上述管制方式可避免低噪音車輛因明顯低於管制標準上限使民眾有擅自改裝消音器的空間。

囿於地方環保局執行噪音業務之人力、經費與設備能量較為不足，使用中機動車輛之噪音管制至第三期管制標準之後才較積極推動，並於近 5 年間快速普及，主因是本署編列部分經費協助地方環保局建置檢測設備，及輔導人員取得檢測證照，並協同警政單位以聯合稽查方式針對飆車、不當改裝消音器等車輛實施不定期路邊攔檢，此模式於攔檢現場實施檢驗（圖 5.2-11），展現良好稽查成效，然而攔檢模式耗費龐大人力物力，且符合檢測規範可實施現場檢驗的場地不多，導致無法全面普及；因此，98 年新增「使用中機動車輛噪音妨害安寧檢舉辦法」，供民眾隨時隨地發現妨害安寧之車輛即可提出檢舉，再由地方環保機關通知被檢舉車輛到指定地點接受檢驗。97 年至 99 年間各地方環保機關執行使用中機動車輛噪音

檢舉的案件數，99 年新增民眾檢舉的措施之後，更能有效宣導車輛噪音品質的觀念，且因民眾積極參與而使檢測數量大幅提升。上述兩種執行模式相輔相成，有效遏止車輛不當改裝消音器而妨害安寧的行為，使環境品質得以確保。



◀ 全國執法大攔檢



▲ 車輛噪音量測

◀ 罰則宣導

**維護環境安寧**  
**低調一點好！**

汽機車  
攔檢超過使用中  
噪音管制標準  
或被檢舉通知到檢  
不符前述標準

**罰金**  
**1800**  
**3600**  
元

噓！

行政院環境保護署

A graphic illustration on a yellow background. A large, stylized hammer is shown in the process of crushing a pink motorcycle. The word "罰" (punishment) is written in large, bold characters above the motorcycle. The scene is set on a road with a white dashed line. The logo of the Environmental Protection Administration is at the bottom right.

圖 5.2-11 使用中車輛量測及管制圖

除針對進口或出廠新車進行噪音管制，讓符合原地噪音及加速噪音管制標準的新車才能在道路上行駛外，為防止使用中車輛因為保養或維護不善，任意改裝排氣管或消音裝置，甚至是原始設計或裝置不良導致噪音過高，影響環境安寧，本署 79 年會銜交通部發布「機動車輛噪音管制標準」，明定了使用中車輛的噪音檢驗項目及管制標準。使用中車輛噪音檢驗項目為原地噪音，而管制標準則為新車型審驗合格證明文件所載該車型之原地噪音審驗值加 5dB(A)，但不能超過 80 年新車型審驗管制標準之上限值。

與車輛排氣污染檢驗比較，車輛噪音檢驗在場地、天候、氣象條件、儀器、檢測作業程序、管制標準值及檢測人員之要求，均較為複雜且多樣化，特別是每輛車噪音審驗值均不同且測試轉速也會因車而異，即使是市售同一銷售名稱之車型，不同年度的審驗值及測試轉速亦可能不同。因此本署自本標準發布以來，針對使用中機動車輛噪音，早期均以專案計畫方式協助各地方環保局進行路邊稽查攔檢或在大客貨車停車場進行使用中車輛原地噪音檢測，並加以探討使用中車輛噪音管制之各種可能方式，如建置審驗值及轉速資料庫、測試場地之規劃研究等。

97 年「噪音管制法」修正發布，其第 13 條明定：「人民得向主管機關檢舉使用中機動車輛噪音妨害安寧情形，被檢舉之車輛經主管機關通知者，應於指定期限內至指定地點接受檢驗。」，因此本署依此條文之授權，於 98 年 9 月 2 日發布「使用中機動車輛噪音妨害安寧檢舉辦法」，提供民眾檢舉管道，當發現有妨害安寧情形者，得以書面、電話、傳真、網路或電子郵件敘明車號、車種、發現時間、地點及妨害安寧事實或違規證據，向主管機關檢舉。同時本署噪音車檢舉網頁也於發布日同步上線，提供民眾直接檢舉的管道。

自檢舉網頁於 98 年 9 月 2 日上線至 9 月 7 日間，因檢舉辦法公布及新聞見報，瀏覽人次驟增至近 5,000 人次，其後漸漸趨緩，目前平均每日瀏覽人次約 100 多人。至 101 年 6 月底，累積瀏覽人次約有 14 萬 5,000 人次，而實際提出檢舉案件則累計超過 8,000 件。在受檢舉車輛

中，一般機車約占 80%，小客貨車約占 19%。

除受理民眾檢舉外，為落實並加強使用中車輛噪音管制，遏止不當改裝，本署自 99 年起，要求各直轄市、縣市環保局主動協調轄區警力配合，調查轄境內改裝機車、大型重機及噪音車出沒地點及時段，並提報轄境內符合原地噪音量測條件之地點，同時加強稽查人員法令素養及勤前教育，規劃進行使用中機動車輛噪音稽查大執法。99 年度共稽查 123 場次，攔檢（查）1,595 輛次，其中明顯改裝經檢測 510 輛次，不合格告發 160 輛次，占 42%。100 年共完成 217 場次，共攔檢攔查各類車輛 3,739 輛次，其中明顯改裝經檢測 929 輛次，不合格告發 296 輛次，占 32%。其中本署為使各環保局能熟悉通知到檢及路邊攔檢業務，也實地輔導及協助各環保局進行原地噪音檢測，99 年及 100 年共完成 429 輛次，歷經兩年來的協助，各地方環保局多已具備自行檢測噪音車能力。

依噪音管制法第 26 條規定，被檢舉的機動車輛所有人，必須在指定時間前至指定地點受檢，否則將被處以新臺幣 1,800 元至 3,600 元之罰鍰。而不論通知到檢或路邊攔檢，經測量後超過機動車輛噪音管制標準，處車輛所有人或使用人新臺幣 1,800 元以上 3,600 元以下罰鍰，並通知限期改善，屆期仍未改善者將按次處罰。

未來將持續辦理噪音車檢舉通知到檢並加強攔查（檢）外，對於任意改裝排氣管或消音器之機動車輛所有人，將研擬建議由權責機關經濟部標準檢驗局以商品檢驗認證方式進行源頭管制，並建議針對高噪音車進行跨縣市聯合稽查，以避免改裝車繞道或加速逃逸情形發生。

### ■ 第三節 近鄰噪音管制

由於我國地狹人稠，都會區住宅密集且多為高層建築物，因此住戶所產生的聲音很容易透過牆壁、樓板或門窗傳遞至隔鄰，例如裝潢施工所造成的噪音及振動。另隨著工商產業型態的轉變，左右鄰居彼此間的生活作息不同，例如值夜班工作者需在白天休息，此時若隔壁鄰居日間活動產生之聲響過大就形成了干擾；又或者有些民眾對於聲音特別敏感，也就更容易受到鄰居聲音的侵擾。此外，現代社會工作壓力大，在家休憩時若環境不夠安靜，往往會放大近鄰噪音問題而形成糾紛。更有甚者，有些鄰居彼此間原有嫌隙，更使噪音問題成為衝突的導火線；亦增近鄰噪音受民眾關注的趨勢。

然而人為活動與機器運轉不同，因其發生時間不固定，故具有不易量測及不持續之特性。因此，人為活動所製造之噪音，除了某些特定設備或設施所產生的噪音可量測外，多半無法納入噪音管制法管制範圍。依「噪音管制法」第6條規定，此類型的噪音案件係由警察機關依相關法規處理。

根據本署100年環保施政意向調查報告顯示，最近一年民眾遭受噪音困擾的感受程度中（如圖5.3-1），對於近鄰噪音該項約有25.6%的受訪者認為有困擾，僅次於交通噪音的44.2%，顯見近鄰噪音已成為民眾極為關切的影響來源，以下將針對近鄰噪音的型態、種類及應對機制進行分析。

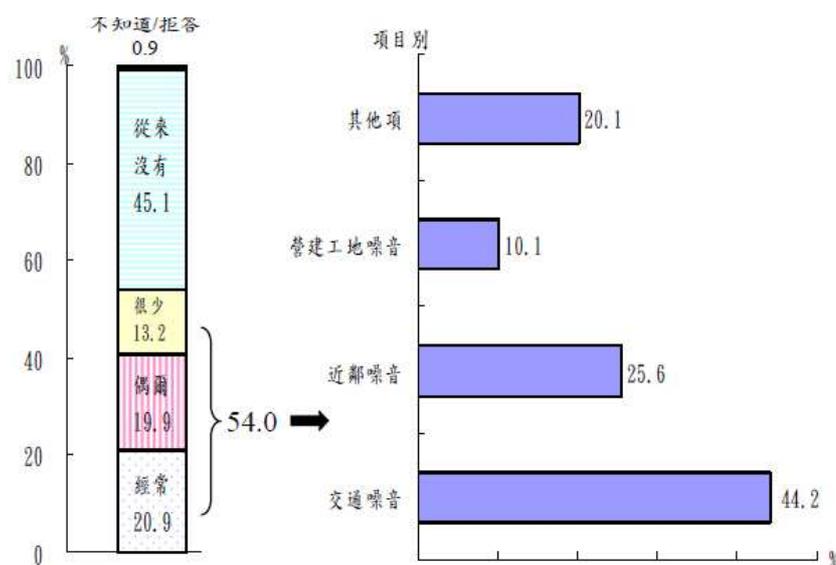


圖 5.3-1 民眾遭受噪音困擾的頻率及主要噪音源

資料來源：本署施政意向調查

## 一、近鄰噪音種類

近鄰噪音種類繁多，如鄰居吵鬧、樂器演奏及動物叫聲等，均屬不具持續性或不易量測類型，這些噪音問題多需依「社會秩序維護法」所推之「公寓大廈管理條例」加以管制處理，處理單位則為警察機關、公寓大廈管理委員會或縣市政府工務單位。彙整近鄰噪音種類項目、相關適用管制法令及主管單位如表 5.3-1 所示。

**表 5.3-1 近鄰噪音種類、適用管制法令及主管單位**

項次	近鄰噪音項目	相關管制法令	主管單位
1	鄰居製造之喧鬧聲 (如小孩跑跳、鄰居吵鬧、電視音響、樂器演奏、搬動物品等)以及屋簷滴水或花圃澆灌所產生之滴水聲	社會秩序維護法第 72 條第 1 項第 3 款	警察機關
		公寓大廈管理條例第 16 條第 1 項	直轄市、 縣市政府工務局
2	車輛進出公寓大廈地下停車場所製造之噪音	公寓大廈管理條例第 16 條第 1 項	直轄市、 縣市政府工務局
3	大樓公設產生之噪音(如管線水錘聲、共用抽水馬達、電梯等)	公寓大廈管理條例第 16 條第 1 項	直轄市、 縣市政府工務局
4	飼養動物之叫聲 (如貓、狗、鳥等)	社會秩序維護法第 72 條第 1 項第 3 款	警察機關
		公寓大廈管理條例第 16 條第 4 項	直轄市、 縣市政府工務局
5	鐵捲門開關之聲音	社會秩序維護法第 72 條第 1 項第 3 款	警察機關
6	汽車防盜器產生之噪音	社會秩序維護法第 72 條第 1 項第 3 款	警察機關

資料來源：本署噪音管制資訊網及相關法令

## 二、處理應對機制

為有效處理近鄰噪音問題，內政部警政署針對「製造不具持續性或不易量測而足以妨害他人生活安寧」的近鄰噪音處理方式，於91年8月29日以警署行字第0910152132號函知各地方警察局，請各地方警察局應依據社會秩序維護法查處。此外，行政院針對犬隻等動物噪音問題的處理方式，亦於93年1月15日以院臺農字第0930080650號函知相關單位，請警察機關依據社會秩序維護法查處。爰此，臺北市政府為提升近鄰噪音處理效率，自97年起於「1999」陳情專線通報項目中，將有關噪音陳情類別區分為「場所與設施噪音舉發」及「人與動物噪音處理」，其中「場所與設施噪音舉發」仍由環保局處理，而「人與動物噪音處理」則歸由警察機關處理。

依臺北市政府統計資料顯示，「人與動物噪音處理」部分之案件，每月約有1,000件至2,000餘件，顯見近鄰噪音問題確有其嚴重性。因此，藉由環保機關通報警察機關處理，可有效提升處理效率，並協助民眾解決相關近鄰噪音問題；另透過宣導及協助各公寓大廈管理委員會訂定規約，亦能有效降低庶民間之干擾性噪音。

由於近鄰噪音的管轄權責多非屬環保機關，然而一般民眾的認知係只要為噪音問題即尋求環保局協助，因此針對近鄰噪音之處理程序，提出相關應對機制，說明如下：

### （一）建置環保、警政聯繫管道：

環保機關接獲近鄰噪音陳情案件，經由環保、警政橫向聯繫管道將相關資訊提供警察機關，並視案件特性由環保局會同警察共同處理，以有效處理近鄰噪音陳情案件。

### （二）釐清權責，有效處理：

對於施行「1999」陳情專線之直轄市、縣市，可參酌臺北市施行之經驗，將相關近鄰噪音項目由噪音項目中獨立分出並釐清權責歸類予警察機關或工務建管單位處理，以有效處理近鄰噪音問題並減低環保單位之負擔。依現行公務體制，犬隻等動物製造噪音之妨害通常發生於深夜，而以警政單位之處理較為及時，相

關案件之查處，仍宜由警政單位依「噪音管制法」第 6 條規定，先予受理申訴案件，並依前述相關法令處理，倘案件情節重大或當事人不願配合積極改善，則可由「動物保護法」執行單位依法將製造噪音動物沒入。

(三) 協助社區管委會訂定規約，並落實處理：

對於一般公寓大樓住戶間的近鄰噪音糾紛，屬警察機關或工務建管單位管轄，分別依社會秩序維護法或公寓大廈管理條例等相關規定辦理。本署亦於 100 年時邀集相關單位研訂公寓大廈噪音管理參考規約，提供各公寓大廈管理委員會參考。

(四) 透過傳播媒體加強宣導：

為加強民眾瞭解相關近鄰噪音處理相關資訊，透過傳播媒體以帶狀廣告方式加以宣導，提升民眾的同理心，有效減少近鄰噪音發生之頻率，並提供民眾有效處理程序。

(五) 循司法途徑解決：

近鄰噪音發生時日若久，易造成糾紛，加深鄰居間之忿恨，此時兩造之間往往不肯退讓，且部分案件已非行政法令可以解決，因此可建議兩造循非訟（例如鄉鎮市調解、公害糾紛調處等）或民事訴訟等司法程序加以處理。

(六) 協調營建主管機關增訂住宅用建築物樓板衝擊音規範：

由於不少近鄰噪音陳情案件係由於受到鄰居喧鬧聲，如樓上住戶小孩跑跳、樂器演奏所致，除了民眾本身需自我約束外，營建主管機關在訂定綠建築隔音規範之餘，亦應針對一般建築物門、窗、隔間牆、樓板之隔音性能，於建築物施工規範中增訂基本要求規範，以減輕隔鄰間衝擊音之影響；此外，並建議營建主管機關針對室內裝修施工制定相關管理規範，以有效管控室內裝修噪音之影響。

## ■ 第四節 其他相關噪音管制措施及研究成果

### 一、噪音管理資訊系統

我國自 72 年起將噪音管制納入環境保護法規，迄今近 30 年，於此數位電子化之時代，為提高未來國家競爭力，推動 e 化政府，管理業務電腦化已成為政府施政主要且積極之目標。

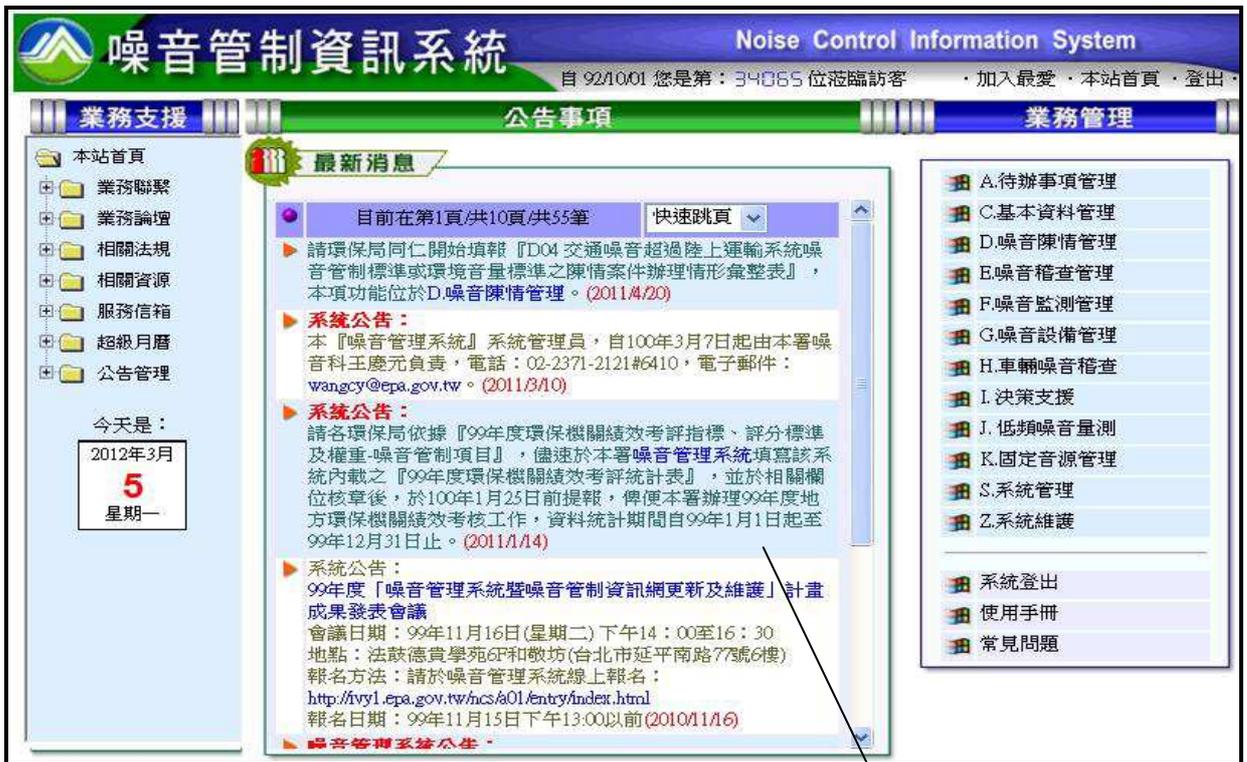
本署為落實全國噪音管理實務之推動，並透過網際網路提供民眾更詳實且即時之噪音管制相關資訊，於 92 年起辦理「噪音管理系統開發計畫」專案工作計畫，93 年至 100 年持續執行噪音管理系統資料建置及後續維護計畫，分別完成「噪音管理系統」之開發與「噪音管制資訊網」之建置工作。

「噪音管理系統」及「噪音管制資訊網」相關網頁及資料庫軟體及程式均建置於本署伺服器端，客服端使用者僅需以一般網際網路瀏覽器即可操作，本署各級環保單位及專業機關單位使用者均可透過網際網路瀏覽器操作各項系統功能。以下說明系統現況：

#### (一) 噪音管理系統

「噪音管理系統」係本署為推行噪音管理業務電腦化所開發之系統，系統建置主要目的為建置一套全國通用之系統，透過資訊網，使各級環保機關能夠迅速、確實地掌握噪音相關資訊，並將工作績效考評建置於系統中，以協助環保單位噪音稽查及追蹤管制工作，作為擬定噪音管理決策方案之參考，加強我國噪音管理實務之推動。

「噪音管理系統」主要分為三大類功能（參見圖 5.4-2），包括【公告事項】、【業務支援】及【噪音管制系統】，其功能及架構分述如後。



資料來源：本署噪音管制資訊系統網

圖 5.4-1 噪音管理系統首頁

作為系統維護概況以及署內各項公告事項之發布管道，包括會議召開、法規更新等

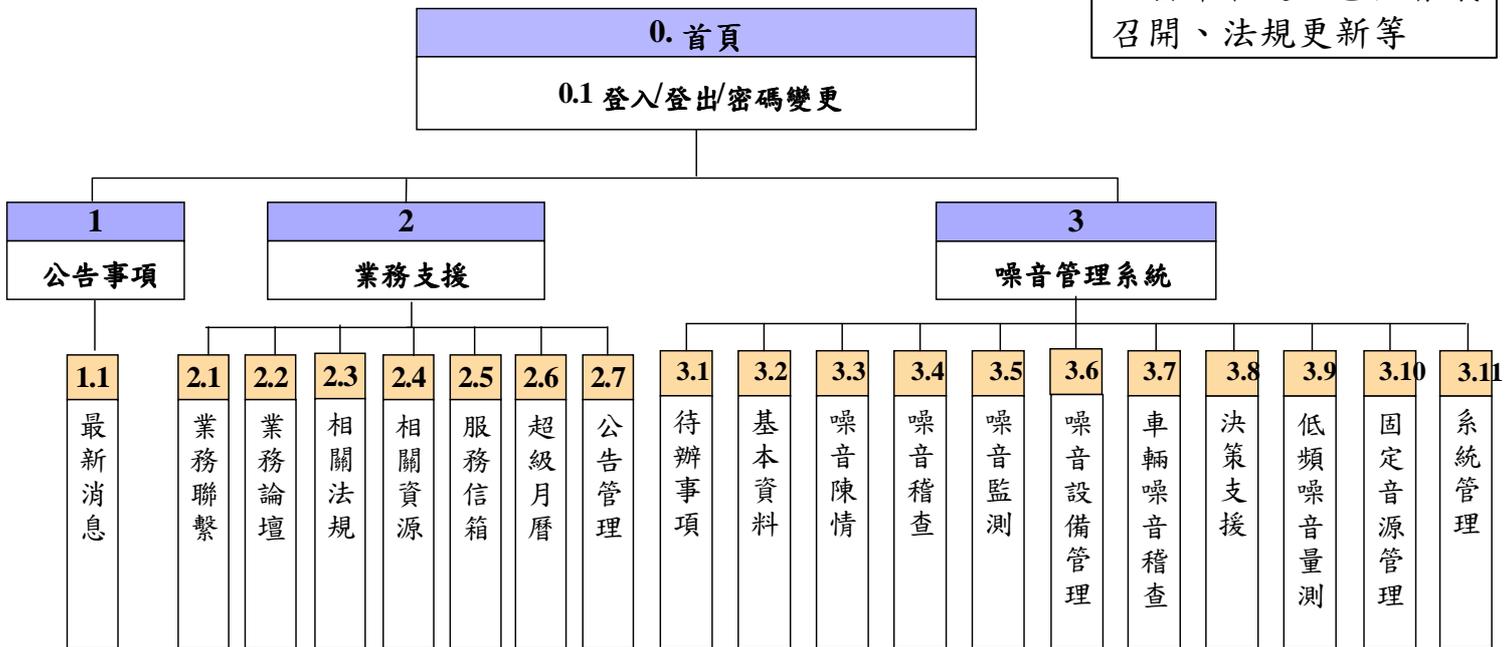


圖 5.4-2 噪音管理系統功能模組

## (二) 噪音管制資訊網

「噪音管制資訊網」係說明本署噪音科主管業務：噪音管制、空氣品質淨化區與非屬原子能游離幅射管制等相關資訊。提供一般民眾查詢瀏覽最新噪音管制業務各項施政成果。藉由網站之運作，扮演管理機關與社會大眾之溝通橋樑，促進噪音污染防治資訊之流通，提昇噪音管制推動工作成效，使國內環保工作對民眾產生具體之助益。使用中之本署噪音管制資訊網，網站首頁畫面如圖 5.4-3 所示。

**噪音管制資訊網** Noise Control Network

ENGLISH 網站導覽 環保署 空保處

**最新消息** more

- ◎法規新訊-預告訂定「機動車輛違反停車總...」 2011/11/08  
各位關心環保法規的朋友您所關心的環保法令有新的草案預告如下，欲進一步查詢相關環保法規及行政函釋，請至環保署環保法規網站...
- ◎【機動車輛停車怠速逾三分鐘，請熄火】... 2011/11/08  
為使民眾養成停車後立即熄火之習慣，避免車輛長時間怠速造成空氣污染，立法院於本（100）年4月8日第7屆第7會期第8次會議...
- ◎環保署提醒民眾進口或者購買國外使用中... 2011/11/02  
隨著重型機車上路的議題日漸受到民眾關注，環保署近日來也接到民眾詢問有關要從國外進口舊的重型機車，或者是從網路上購買舊...

機動車輛噪音審驗合格證明申請進度查詢

「寧靜標識」歡迎自行下載

環保標炮歡迎下載，共同維護環境！

黃金十年 永續環境

打擊環保犯罪 營造潔淨法利得

Google 自訂搜尋

空氣品質保護及噪音管制處噪音管制科

更新日期:2011/11/22 自95年10月11日起您是第: 8001076 位蒞臨訪客

環 保 署: 10042台北市中正區中華路一段83號 總機: 886-2-23117722  
第二辦公室: 10042台北市中正區秀山街4號14樓 總機: 886-2-23712121

隱私權政策 資訊安全政策 資訊安全規範 著作權聲明 English | 網站導覽 | 環保署 | 空保處

無障礙 A+accessibility

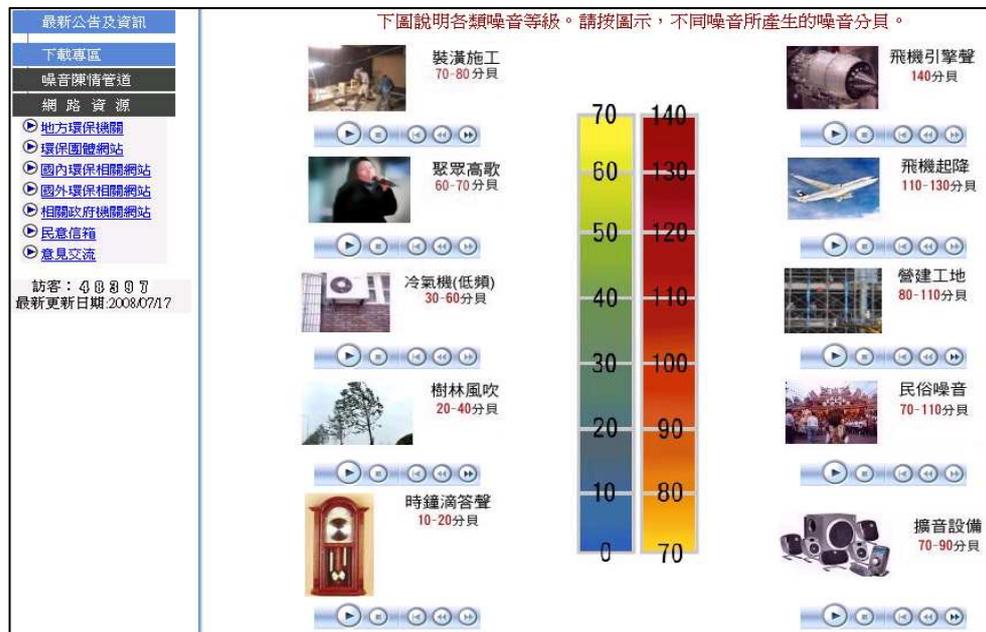
資料來源：本署噪音管制資訊系統網

圖 5.4-3 噪音管制資訊網首頁

## 1. 環境噪音範例

96 年新增環境噪音範例互動式教育宣導網頁，採互動網頁式設計，說明各類噪音等級，如圖 5.4-4 所示。

為擴大噪音管制範圍及成效，97 年增加裝潢施工、卡拉 OK 聚眾高歌之噪音類別及聲音範例。此兩類噪音分貝數值則參考本署公害陳情系統及稽查處分系統中之實測值，其中裝潢工程噪音約為 63.1dB(A) – 80.3 dB(A)，卡拉 OK 噪音約為 36.6dB(A) – 66.0 dB(A)。



資料來源：本署噪音管制資訊網

圖 5.4-4 環境噪音範例

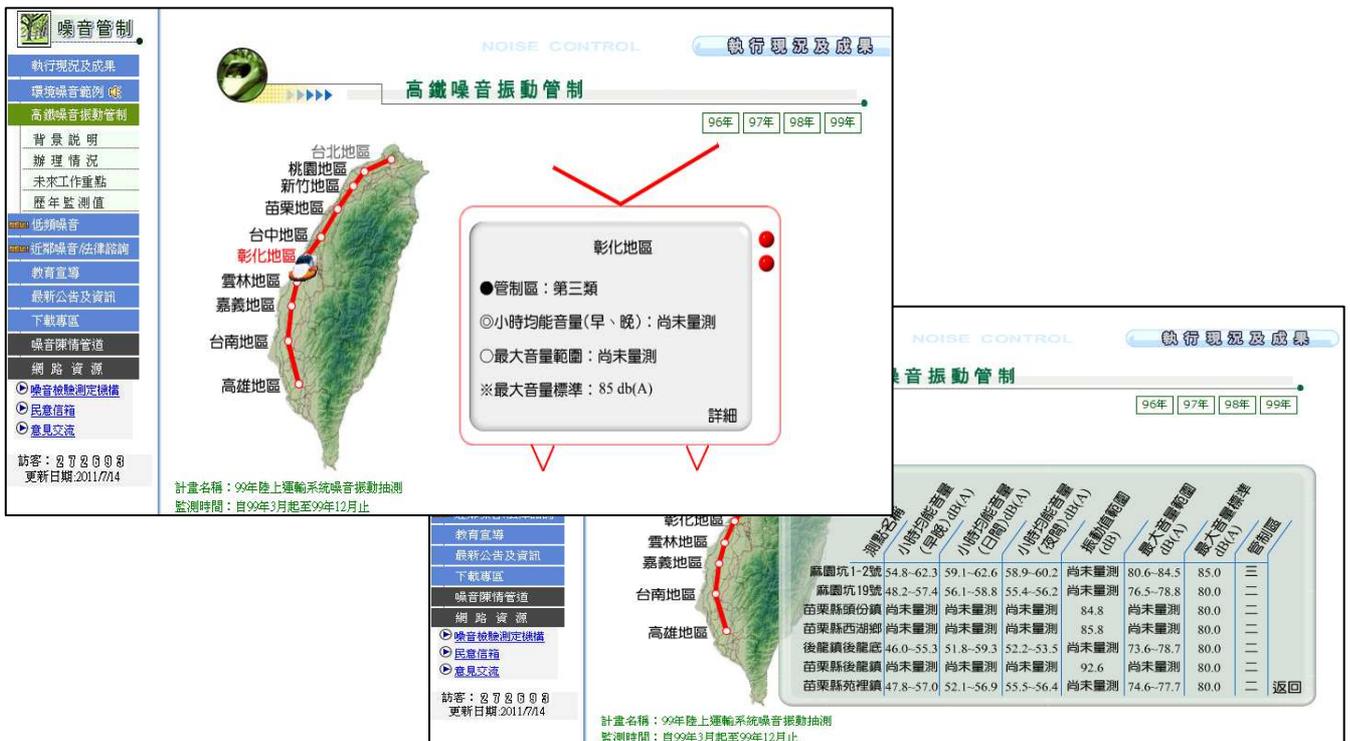
## 2. 噪音管制區連結

一旦面臨噪音污染問題，於確認環保局為該案件處理之權責機關後，接著須瞭解所處位置屬第幾類噪音管制區，使噪音量測之結果可與法規標準值相比較，以判定該案件是否違法，且一般民眾可能不清楚噪音管制區之劃分屬地方環保局之權限，因此可至本網站查詢各縣市噪音管制區及航空噪音防制區。

### 3. 高鐵噪音振動管制

臺灣高速鐵路於 96 年正式通車啟用，由於其行車速率高達 300km/h，比傳統軌道列車快很多，對沿線環境勢必產生噪音及振動影響，因此本署已專案就敏感點於通車段進行量測，建立高速鐵路沿線噪音與振動相關數據。

為了提供民眾查詢居家附近範圍內高鐵環境噪音振動數據，97 年開始建置圖 5.4-5 「高鐵噪音管制」的專屬網頁，提供高鐵噪音振動管制相關訊息，並定期更新最新監測結果，以動態方式展現高鐵噪音振動監測成果，另有相關法規、管制標準如表 5.4-1 所示。



資料來源：本署噪音管制資訊網

圖 5.4-5 高鐵噪音振動管制

表 5.4-1 高鐵噪音管制標準

依據噪音管制法第 14 條第 2 項規定，陸上運輸系統噪音管制標準於 99 年 1 月 21 日訂定發布施行，以管制快速道路、高速公路、鐵路及大眾捷運系統等陸上運輸系統內車輛行駛所發出之噪音。

其中第 7 條高速鐵路交通噪音管制標準如下：

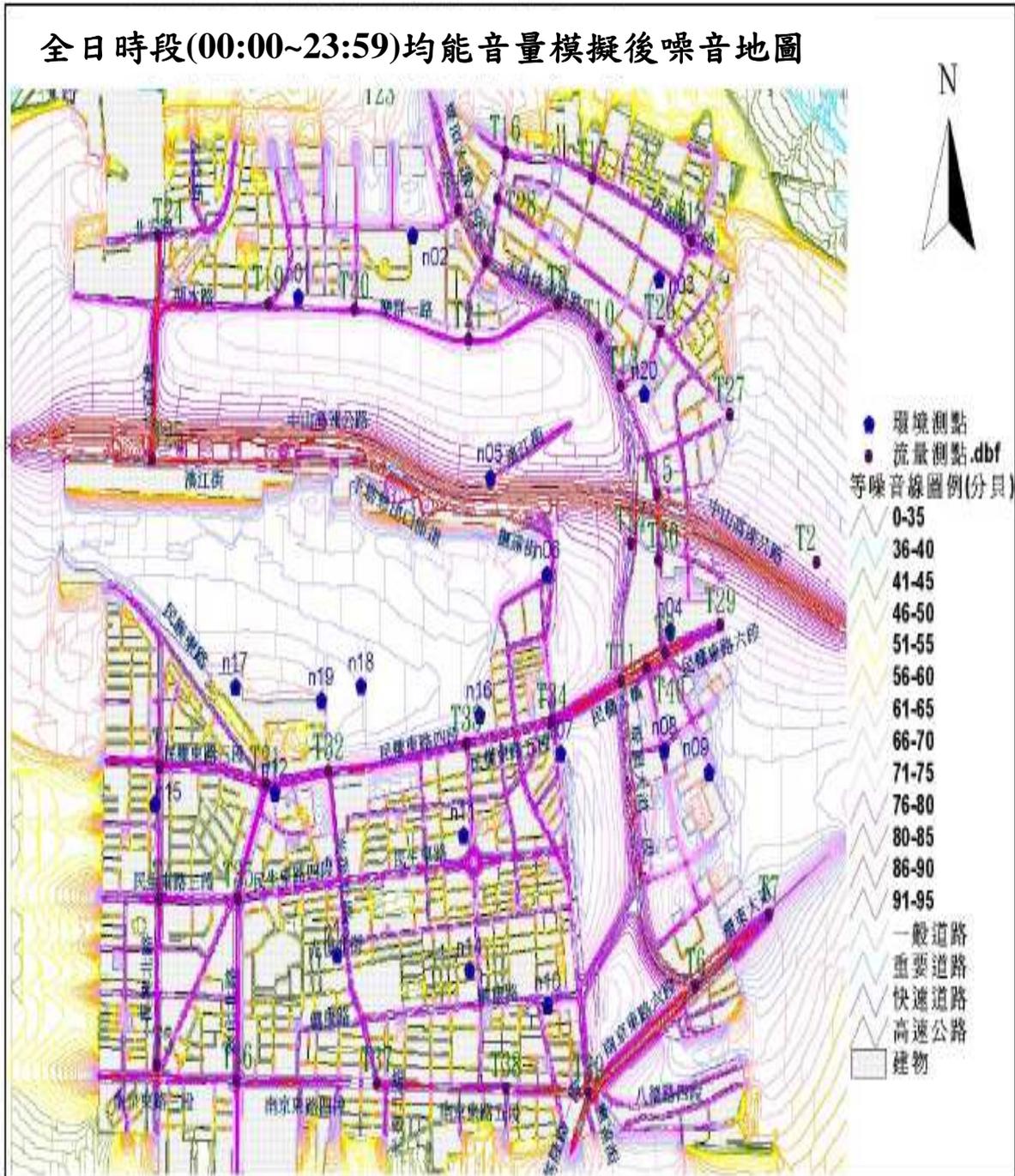
時段與音量	小時均能音量 ( $L_{Aeq,1h}$ )			平均最大音量 ( $L_{Amax,mean,1h}$ )
	早、晚	日間	夜間	
管制區				
第一類、第二類	65	70	60	80
第三類、第四類	70	75	65	85

資料來源：本署噪音管制資訊網

## 二、噪音管制研究成果

### (一) 噪音地圖

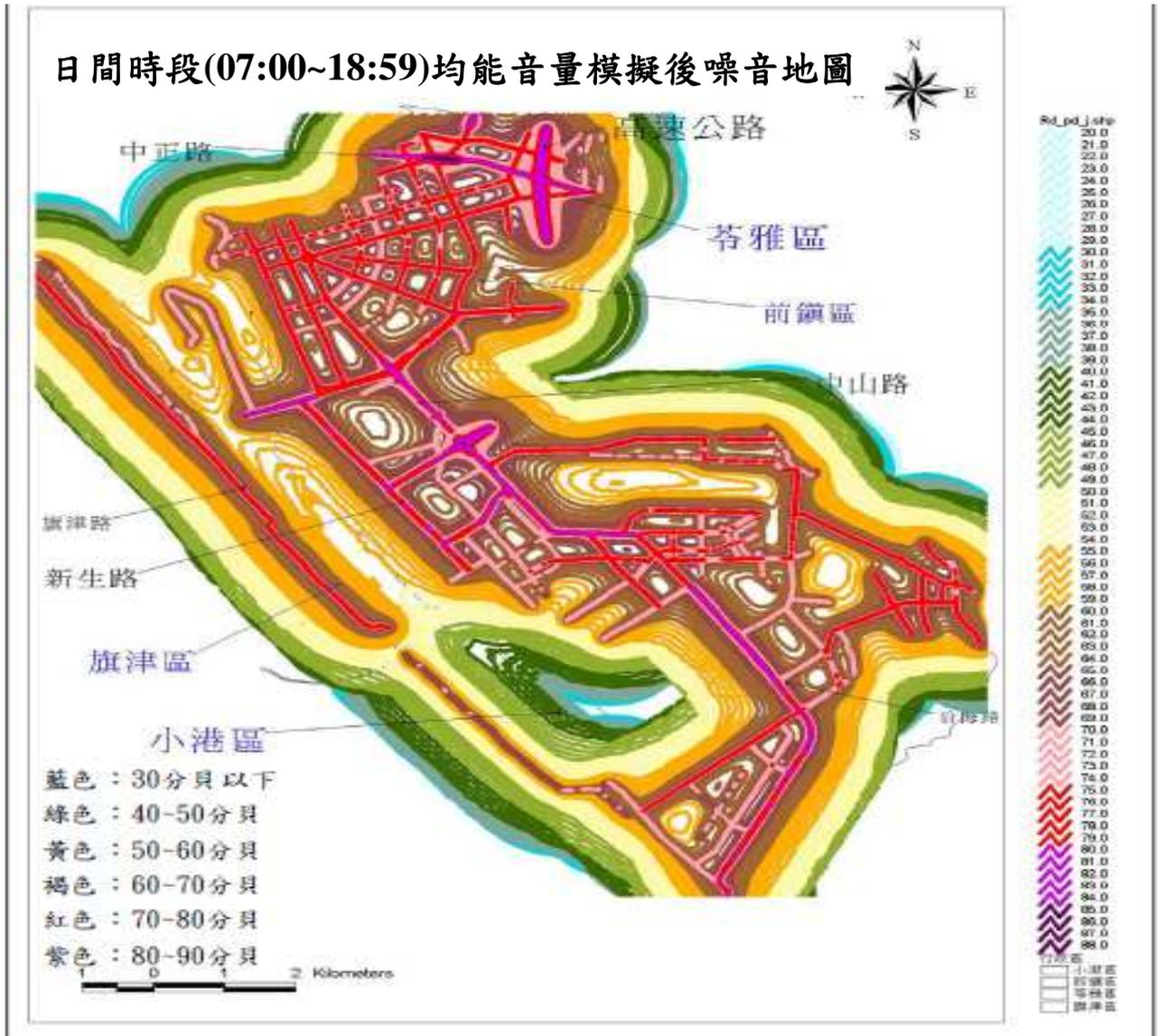
本署自 96 年起，引進歐盟國家都會噪音地圖之繪製經驗模式，初步劃定臺北市中山、松山及內湖三行政區之噪音地區，並接續擴及高雄市，以 150 處環境噪音之監測結果，模擬輸入參數值，使用相關軟體進行作業，並結合地理資訊系統 (GIS) 以整合都市圖資資料進行分析，藉顏色呈現不同音量之分布現象 (音量越高，顏色越深)，有助預測及評估外來噪音源的影響，以便及時主動地處理突發噪音，有效遏止日益嚴重之噪音問題。98 年修訂之「噪音管制區劃定作業準則」所採用之顏色比照噪音地圖之表示方式，如圖 5.4-6 至圖 5.4-9 為臺北、高雄噪音地圖模擬成果圖，此次噪音地圖管制成果改變以往噪音管制方式，以顯示噪音量。



註：分貝為 A 加權

**圖 5.4-6 臺北市區域性全日音量噪音地圖模擬成果**

資料來源：本署噪音管制資訊系統網

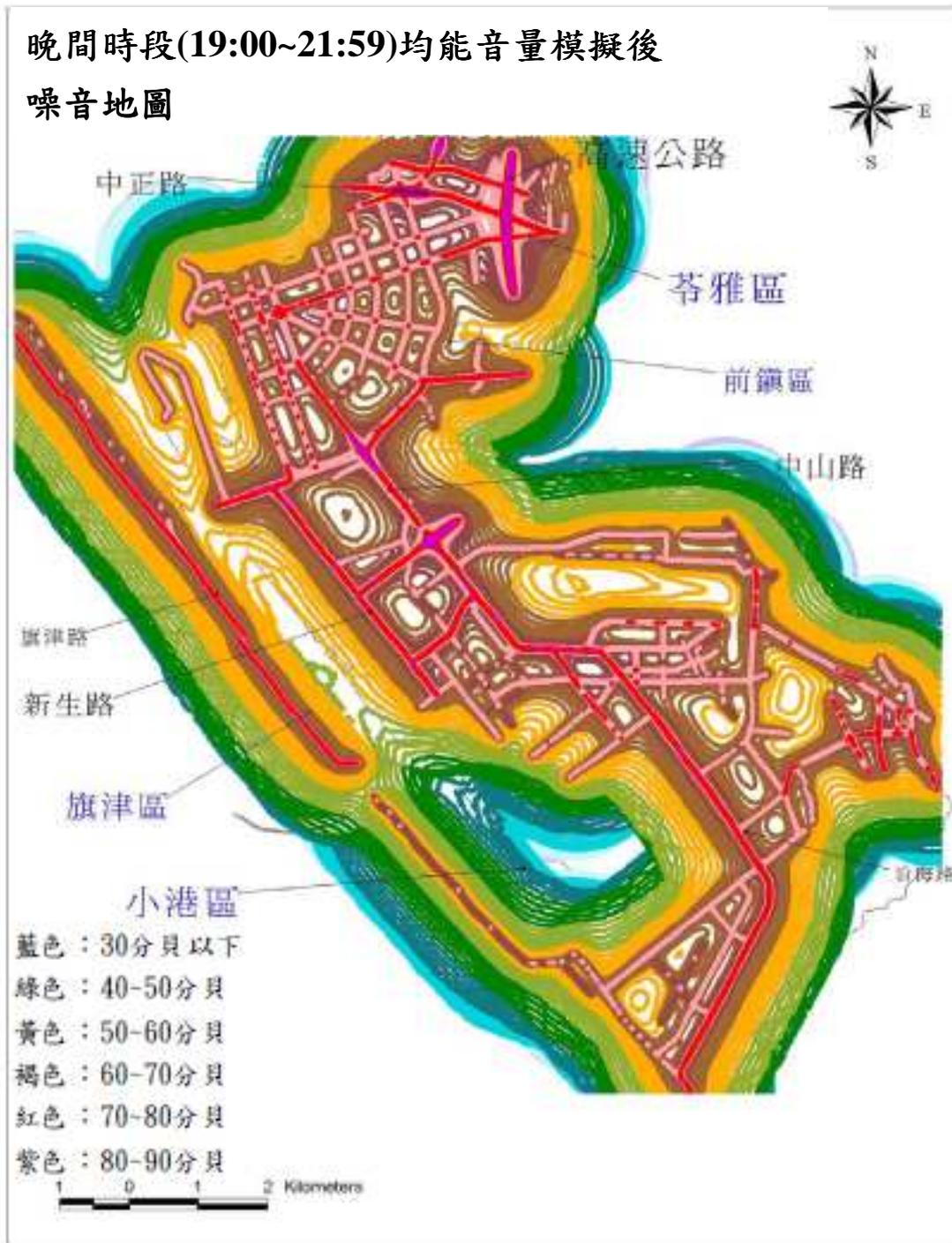


註：分貝為 A 加權

**圖 5.4-7 南高雄市所有道路日間音量模擬後噪音地圖**

資料來源：本署噪音管制資訊系統網

晚間時段(19:00~21:59)均能音量模擬後  
噪音地圖



註：分貝為 A 加權

圖 5.4-8 南高雄市所有道路晚間音量模擬後地圖

資料來源：本署噪音管制資訊系統網



註：分貝為 A 加權

圖 5.4-9 南高雄市所有道路夜間音量模擬後地圖

資料來源：本署噪音管制資訊系統網

## （二）室內音量品質管理

近年來不論是國內或國外，許多公共場所已不止僅具單一性功能，隨著民眾生活習慣的改變，其已兼具等候、閱讀、購物、用餐、休憩等功能，導致民眾停留時間變長，而室內公共場所音環境亦變得較以往更為複雜。

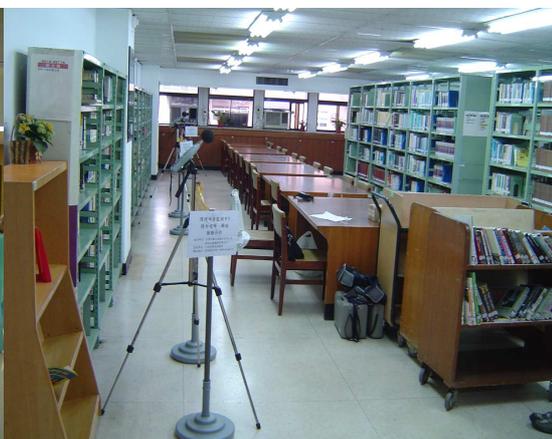
公共場所內有著許多的噪音源，不論是冷氣空調系統的風扇聲、辦公設備與機具散熱風扇旋轉的高頻聲、冷凍（藏）設備馬達的低頻聲、電話或手機的鈴聲、人員行進與喧嘩、手推車（行李）和擴音設施等多少都會產生噪音，根據醫學研究報告指出，輕微的噪音即會引發情緒的緊張不安與降低工作效率，嚴重的噪音會干擾思考，甚至直接造成耳朵神經的傷害，並導致身體其他器官的傷害。事實上，不僅是因職業而暴露於噪音環境的工人，現在甚至一般人在日常生活中都有機會暴露在各種不同程度的噪音中，長久下來皆可能發生各種不同程度的聽力喪失，而不自覺。

公共場所之舒適度係由許多因素所構成，其中也包含著公共場所室內音量，但過去均未曾專注於此一議題。本署已於 96 年開始，針對亟需安寧場所與一般公共場所等具代表性的地點進行實地現勘調查及量測，如圖 5.4-10。由量測及現場調查結果顯示，我國室內音環境仍有可改善之空間。

為推動公共場所室內音量品質的提昇，要求管理單位以「自主管理」為導向，主動進行室內音量品質改善工作，本署根據實地現勘調查及量測之研究結果，編纂「室內音量自主管理指引」（稿），未來可配合全國噪音管制方案中「寧靜標章」、「寧靜家園」的推動，積極推廣「室內音量自主管理指引」，以作為亟需安寧場所與公共場所管理單位改善之參考，希望藉由管理單位的噪音自主管理，提高國內亟需安寧場所與公共場所室內音量品質。



▲ 醫院量測現場狀況



▲ 圖書館量測現場狀況



▲ 陸上運輸系統場站量測現場狀況

圖 5.4-10 公共場所室內音量實地量測

### 三、結論

值此資訊及網路技術高度發展的時代，政府及民間均致力於更有效運用資訊及網路技術，以快速有效處理大量累積的資料。藉由噪音管理系統之建置，地方環保局得以使用各項噪音管制業務管理功能，迅速確實地掌握噪音管制業務相關資訊，整合噪音陳情、稽查、監測及管制稽效考核資料，協助其有效管控噪音管制業務之推行。而中央環保署則可有效掌握各地方環保局之噪音管理執行進度，彙整環保局噪音管制業務資料，快速產生各項全國性統計報表，作為擬定噪音管理、決策方案之參考，加強我國噪音管理實務之推動。而如何改善環境以符合民眾對安寧環境品質之需求，亦成為政府與民間重視且亟欲推動之課題。

## 未來展望

### 一、落實並執行「全國噪音管制方案」

由每年約達 6 萬多件的多次陳情事件之處理情形得知，許多易滋擾民眾生活之噪音源，例如交通、使用中車輛及近鄰噪音，除依管制標準予以量測限制，必要時亦可建議民眾採取調解、調處或司法途徑處理。有鑑於此，為對噪音源作有效的規範、控管與改善，建置一「潔淨而寧適」的永續生態環境與家園，本署乃參考「國家環境保護計畫」、「國土綜合開發計畫」，以架構寧適生活環境氛圍，並落實馬總統「黃金十年」保護環境生態之環境政策目標，及本署「黃金十年，永續環境」之環境保護政策，具體研擬「全國噪音管制方案」，本方案期程分為短程(101 年-103 年)、中程(104 年-105 年)及長程(106 年-109 年)。重點處理目標可以分為法規建置、行政間的互相配合、交通噪音管理，另外就是「寧靜標章」的推動與認證，以期達到「寧靜家園」之終極目標。短中長期具體措施及權責分工可分為以下幾個項目：

#### (一) 法規建置：

1. 初期研擬修正「噪音管制法」，101 年度起且增列「情節重大認定」及有關限期改善條文，並納入相關使用中車輛噪音管制措施，以有效遏止噪音。
2. 為符合環境正義，亦將修法將噪音管制改採污染者付費制，在相關子法上則將於管制標準增列開放性音源設施及場所噪音管制標準，持續加嚴及檢討執行規範，並分期針對部分場所、工程及設施改採增量管制，以達受體分區管制的目標。
3. 於短中程分批次公告「易發生噪音設施」，將高噪音之營建機具納入源頭管制；而陸上運輸系統雖已完成軌道系統部分採均能音量及最大音量雙軌管制，但道路系統部分亦應比照，並分期加嚴「陸上運輸系統噪音管制標準」。
4. 短程目標為蒐集歐盟相關法規，期在中長程研訂第 5,6 期機動車

輛噪音管制標準及相關檢測法。

(二) 交通噪音管制：

1. 初期加強大眾捷運系統、一般鐵路、高速公路及快速道路敏感點等之處理，促交通營運管理機關（構）負起改善之責任。
2. 於短中程協助地方環保局督促交通營運管理機關（構）確實執行不合格路段之噪音改善計畫，依據「噪音管制法」第 14 及 15 條，超過標準者應於營建機關通知日起 180 日內，訂定該計畫並據以執行，故應協助地方政府加強處理與督促交通營運管理機關（構）確實執行陸上運輸系統改善及補助計畫。
3. 交通目的事業主管機關（構）亦應掌握交通系統噪音實況，協調相關交通單位鋪設低噪音路面，並協調內政部營建署研訂建物外牆設施隔音規範，以有效降低交通噪音影響程度。
4. 逐步建立陸上運輸系統噪音地圖之管制能力。
5. 持續規劃並評估適合建置全國固定式交通及環境噪音監測站之地點。

(三) 噪音稽查、改善及輔導工作：

1. 於短中期建置稽查、輔導改善及法律諮詢三合一平台，初期並要求各地方環保局建立轄境內固定噪音源多次陳情資料，及針對已受輔導之轄境內多次陳情固定噪音源，列管追蹤改善情形。
2. 除修訂噪音管制法加強噪音源頭許可管理，亦推動並強化工程場所設施噪音稽查，於中長程配合易發生噪音設施管制之施行，推動低噪音機具認證、檢測機構檢測項目認證等。亦配合證照訓練相關事宜，短程目標為持續辦理公私場所噪音負責人員證照訓練相關事宜，以加強稽查人員法令素養及專業知能，中長程則建立專業人員制度，以有效自主改善公私場所噪音。

(四) 推動「寧靜標章」、「寧靜家園」：

短期規劃寧靜場所「寧靜標章」認證項目，推動寧靜場所認證並完成公共場所室內音量自主管理；逐步擴大至寧靜社區，中期評估推

動試辦「示範性寧靜社區」，再全面進行村、里、鄰社區「寧靜標章」認證工作。而「示範性寧靜社區」的進行，將由各地方政府推薦 1 個至 2 個社區以共同規約方式，研擬相關措施，如要求以低噪音車輛行駛社區等方式，以分期分項專業管制之方式試辦。

此外，亦有【使用中車輛噪音管制】及【近鄰噪音管制】於短中程執行，前項以配合警察機關防飆勤務，持續執行「全國使用中機動車輛大執法計畫」，針對改裝車輛加強攔查（檢），防止使用中車輛不當改裝，建置「機動車輛車型噪音合格證明審驗電子化作業」，並推動「機動車輛排氣管納入商品檢驗項目」，且會同經濟部標準檢驗局進行稽核，以有效杜絕不合格之排氣管製造噪音；後項則研議並要求各地方環保局依噪音管制法第 8 條及第 9 條規定，擴大噪音管制範圍，由直轄市及縣（市）主觀機關依各類劃定之噪音管制區訂定相關規範行為及管制標準，除依公告之時間、地區或場所設有禁止從事妨害他人生活環境安寧之行為，並就工廠（場）、娛樂營業場所、營建工程及擴音設施設有噪音管制標準，以有效管制與民生相關之噪音；另強化環保、警政、工務機關相互協調機制，有效協助民眾處理近鄰噪音問題，亦維護更新「近鄰噪音管制及法律諮詢媒合管道」網頁及推動「噪音公害陳情法律諮詢服務協助方案」，提供民眾相關噪音處理、法律諮詢等資訊。同時協調營建主管機關將隔音、隔振納入綠建築指標中，使未來新建住宅用建築物有依循的標準，減少空氣音隔音及樓板衝擊音等問題。更針對夜間安寧與近鄰噪音，協調地方政府要求社區管委會依公寓大廈管理條例納入規約。

## 二、持續關注有關噪音對健康之影響

因噪音是一種物理性公害，具有加成性，常因數個音源所造成，甚難判定其責任之歸屬，亦增加其防制之困難度；且發生後不殘留污染物質，造成環保單位之稽查人員蒐證上的困難，常使民眾懷疑政府執行公權力之決心。噪音對民眾生活的影響層面廣泛，除生理、心理不舒適及對健康產

生危害，亦會妨礙學習能力；據研究資料顯示，噪音公害確實會對人的生理、心理及工作績效皆有所影響；除可能造成聽覺損傷，引起噪音性耳聾；神經系統損傷，使大腦皮質區出現腦波異常；對心血管傷害，導致交感神經緊張、心律不整、心肌結構損傷、高血壓、心肌梗塞…等，近年甚至發現，對於組心房和心室心肌細胞更有顯著的 DNA 損傷。

此外，噪音亦會影響學童的學習能力，69 年行政院衛生署環境衛生處（本署前身）即於臺北市 59 所國中小學門口進行「臺灣地區噪音管制實施準備計畫—噪音普查」，結果半數以上學校超過 70dB(A)，顯示學校附近噪音值稍高，就算關閉窗戶，室內噪音值仍偏高，因此行政院衛生署環境衛生處（本署前身）於 75 年 12 月中旬進行噪音對學習的影響，以師大附中國中二年級與臺北市立師專實小四年級學生於聽力、智力篩選後進行測驗，實驗結果顯示國小學生較受中度噪音（60dB(A)）之影響，國中生則較不受噪音影響，可見年齡增長適應力亦增強；但受干擾之科目以記憶與理解相關者為主。

爰此，為顧及國人健康安全以及滿足民眾對環境品質的要求，建立完整的噪音管制策略，確屬必要。

### 三、對營建建築法規之規範

另針對噪音陳情案件日漸上升之營建工程（平均年成長率高達 17%），由於其施工特性具一定工期且範圍固定，且如今住商混合且新興建築案日漸勃興之況，民眾生活受影響甚鉅，但稽查面卻常未達民眾之期望，也演變成多次陳情案發達之因。亦由於常見之近鄰噪音均為透過牆及樓板傳遞，因此本署一直以來均積極協調營建主管機關研究並訂定供住宅使用之建築物空氣音隔音及樓板衝擊音之基本規範。目前我國現行有關室內噪音之相關建築法規，僅有建築技術規則建築設計施工編第 2 章一般設計通則第 9 節防音第 46 條有相關規定，其係以列舉構造方式，規定牆板隔音構造條件，但並未規定隔音性能基準，目前營建署亦展開對建築物室內隔音之相關建築法令制度進行深入研究，期未來能訂定建築物空氣音隔音及樓板衝擊音之相關隔音

性能基準，使新建住宅用建築物有依循的標準，進而減少「近鄰噪音」的問題。本署目前亦從管制面及管理面著手，除將高噪音之固定設施納入源頭管制，並以稽查、輔導、巡查三面向循序施行，期達成營建工程噪音零成長之目標。

行政院衛生署環境衛生處（本署前身）於制定「噪音管制法」前期，先進行「臺灣地區噪音管制實施準備計畫」等相關工作，亦在 72 年及其後幾年內修正噪音管制法與相關子法。並隨著社會環境變遷與解決民眾對環境安寧之要求，陸續訂定噪音管制標準及陸上運輸系統噪音管制標準與低頻噪音管制等，並持續進行噪音特性的研究；更於近日（101 年 6 月）再進行噪音管制標準之修正。綜觀歷年的噪音法規，正是以整體環境為考量，亦參酌噪音陳情案件與噪音特性修訂；不論是室內音品的研究，抑或公私場所噪音負責人員證照訓練事宜或是營建工地的自主管理與規範，都為了兼顧民眾訴求與社會環境的變化，才有陸續修法的動力與期望達成之事項。如此由本署協同各相關單位，以及產生噪音源之相關業者持續進行自主改善工作，期望未來能營造一個寧適的生活環境氛圍，維護環境安寧。



## 附錄

### 附錄一

#### 年表—大事紀

民國(西元年)	日期	事項	法律沿革	資料來源
中華民國 72 年 (西元 1983 年)	05.13	公布「噪音管制法」全文十四條	總統令制定	法規
中華民國 73 年 (西元 1984 年)	12.20	訂定發布「噪音管制法施行細則」	行政院衛生署衛署環字第五〇八二九二號令	法規
中華民國 74 年 (西元 1985 年)	02.12	訂定發布「噪音管制標準」	行政院衛生署衛署環字第五一六五一二號公告	法規
中華民國 76 年 (西元 1987 年)	06.10	訂定發布「民用航空器噪音管制辦法」	行政院衛生署衛署環字第六六一八五四號令、交通部交航(七六)字第一〇七〇一號令會銜	法規
中華民國 77 年 (西元 1988 年)	05.04	訂定發布「民用航空器噪音管制標準」全文共八條	行政院環境保護署(77)環署空字第〇八五六三號令、交通部交航(77)第〇九四七七號令會銜	法規
中華民國 77 年 (西元 1988 年)	12.14	修正發布「民用航空器噪音管制辦法」	行政院環境保護署環署法字第二六四二八號令、交通部交航(七七)字第三一八五一號令會銜	法規
中華民國 78 年 (西元 1989 年)	08.14	訂頒「臺北市府執行道路交通噪音改善列管路段處理要點補充規定」	(七八)府環一字第三五四八四八號函	法規
中華民國 79 年 (西元 1990 年)	10.08	訂定發布「使用中機動車輛噪音管制辦法」全文十五條	行政院環境保護署(七九)環署法字第三五二七〇號令、交通部交路(七九)字第一九五一一一號令會銜	法規
中華民國 79 年 (西元 1990 年)	11.15	公告「機動車輛噪音管制申請審驗作業要點」	行政院環境保護署(79)環署空字第四一四二〇號	法規
中華民國 79 年 (西元 1990 年)	12.18	公告「機動車輛噪音檢驗機構認可的管理要點」		環保署 歷年大事 紀要
中華民國 81 年 (西元 1992 年)	02.01	修正公布「噪音管制法」全文二十六條文	總統華總(一)義字第六三七號令	法規

中華民國 81 年 (西元 1992 年)	06.17	修正發布「民用航空器噪音管制辦法」第一條條文	行政院環境保護署(八一)環署空字第二六八〇九號令、交通部交航(八一)字第一八〇二一一一號令會銜	法規
中華民國 81 年 (西元 1992 年)	06.29	發布「噪音管制標準」全文六條	行政院環境保護署環署空字第〇一六七五五號令	法規
中華民國 81 年 (西元 1992 年)	08.05	修正發布「使用中機動車輛噪音管制辦法」第一條條文	行政院環境保護署(八一)環署空字第三四三六二號令、交通部交路(八一)字第二七二四九一一號令會銜	法規
中華民國 82 年 (西元 1993 年)	02.01	修正發布「噪音管制法施行細則」全文二十六條	行政院環境保護署(八二)環署空字第〇〇七四八號令	法規
中華民國 82 年 (西元 1993 年)	05.19	訂定發布「易發生噪音設施設置及操作許可辦法」全文十五條	行政院環境保護署(八二)環署空字第二四〇九七號令	法規
中華民國 83 年 (西元 1994 年)	03.07	發布「機動車輛噪音檢查人員訓練辦法」		環保署 歷年大事 紀要
中華民國 83 年 (西元 1994 年)	06.29	訂定發布「軍事機關及其所屬單位之場所工程設施及機動車輛航空器等裝備噪音管制辦法」全文七條	行政院環境保護署(八三)環署空字第二五三五三號、國防部(八三)伸信字第四二二三三號令會銜	法規
中華民國 83 年 (西元 1994 年)	07.18	公告「機動車輛噪音檢驗機構認可審查規費費額」		環保署 歷年大事 紀要
中華民國 83 年 (西元 1994 年)	07.27	「維護公共安全方案—爆竹煙火安全管理部分」	行政院環境保護署環署毒字第三五六二〇號函	法規

中華民國 83 年 (西元 1994 年)	08.31	訂定發布「機場周圍地區航空噪音防制辦法」全文十二條	行政院環境保護署(八三)環署空字第○四三○二二號令	法規
中華民國 84 年 (西元 1995 年)	03.31	公告「須設置自動監測設備連續監測飛航噪音狀況之航空站」其中，桃園軍用、新竹、臺中清泉崗、嘉義、高雄岡山、屏東、臺東豐年、臺東志航、金門尚義、澎湖馬公等十個機場為須設置自動監測設備以連續監測其飛航噪音狀況之航空站	(84)環署空字第一二二二二號	法規、環保署歷年大事紀要
中華民國 84 年 (西元 1995 年)	05.31	訂定發布機動車輛排放空氣污染物及噪音檢驗機構管理辦法		環保署歷年大事紀要
中華民國 84 年 (西元 1995 年)	10.17	辦理「八十五年公職人員選舉活動期間噪音防制宣導計畫」研商會，決定本活動工作時間定於八十四年十一月一日至八十五年三月二日		環保署歷年大事紀要
中華民國 85 年 (西元 1996 年)	01.31	訂定發布「環境音量標準」全文十四條	行政院環境保護署環署空字第 01467 號令	法規

中華民國 85 年 (西元 1996 年)	04.10	訂定發布「空氣污染物及噪音檢查人員訓練辦法」		環保署 歷年大事 紀要
中華民國 85 年 (西元 1996 年)	07.16	公告「機動車輛排放空氣污染物噪音檢驗機構申請許可案審核作業要點」		環保署 歷年大事 紀要
中華民國 85 年 (西元 1996 年)	09.11	修正發布「噪音管制標準」第六條增訂其他經主管機關公告之場所、工程及設施，其噪音管制標準用第三條之規定；另配合本次修正將第七條予以條次變更	環署空字第四九四八八號	法規
中華民國 85 年 (西元 1996 年)	12.26	公告修正「機動車輛排放空氣污染物噪音檢驗機構申請許可案審核作業要點」		環保署 歷年大事 紀要
中華民國 85 年 (西元 1996 年)	04.10	公告廢止「公私場所及交通工具排放空氣污染物檢查人員訓練辦法」及「機動車輛噪音檢查人員訓練辦法」		環保署 歷年大事 紀要
中華民國 86 年 (西元 1997 年)	01.10	「噪音管制區劃分原則」	環署空字第○二二四六號	法規

中華民國 86 年 (西元 1997 年)	07.07	公告「調整經營環境檢驗測定業務之環境保護事業機構、機動車輛排放空氣污染物及噪音檢驗機構許可審查費用之費額」		環保署 歷年大事 紀要
中華民國 87 年 (西元 1998 年)	06.01	修正發布「機動車輛排放空氣污染物及噪音檢驗機構管理辦法」		環保署 歷年大事 紀要
中華民國 88 年 (西元 1999 年)	07.02	修正發布「使用中機動車輛噪音管制辦法」第十二條條文	行政院環境保護署(八八)環署空字第○○四三五九五號令、交通部交路發字第八八七三號令會銜	法規
中華民國 88 年 (西元 1999 年)	07.06	修正公告「噪音管制區劃分原則」	(八八)環署空字第○○四四八二八號	法規
中華民國 88 年 (西元 1999 年)	08.25	修正發布「噪音管制法施行細則」第三、五、六、十七條條文;並刪除第四條條文	行政院環境保護署(八八)環署空字第○○五三〇五五號令	法規
中華民國 88 年 (西元 1999 年)	09.15	修正發布「空氣污染物及噪音檢查人員訓練辦法」		環保署 歷年大事 紀要
中華民國 88 年 (西元 1999 年)	11.03	修正發布「機場周圍地區航空噪音防制辦法」第十條條文	行政院環境保護署(八八)環署空字第○○六七三四四號令	法規
中華民國 88 年 (西元 1999 年)	12.22	修正公布「噪音管制法」第三條、第五條及第二十一條條文	總統華總一義字第八八〇〇三〇三四五〇號令	法規

中華民國 89 年 (西元 2000 年)	04.20	行政院第二 六七八次院 會通過噪音 管制法修正 草案將送請 立法審議		環保署 歷年大事 紀要
中華民國 89 年 (西元 2000 年)	10.11	修正發布「民 用航空器噪 音管制標準」 第一條及第 八條條文	行政院環境保護署(八九) 環署空字第〇〇五六六三 一號令	法規
中華民國 89 年 (西元 2000 年)	10.11	修正發布「機 場周圍地區 航空噪音防 制辦法」刪除 第九條及第 十條條文	行政院環境保護署(八九) 環署空字第〇〇五九一三 二號令	法規
中華民國 89 年 (西元 2000 年)	11.15	修正發布「使用 中機動車輛噪 音管制辦法」刪 除第八條條文	行政院環境保護署(八九) 環署空字第〇〇六三六九五 號令、交通部交路發字第 八九六一號令會銜	法規
中華民國 89 年 (西元 2000 年)	12.20	修正發布「民用 航空器噪音管 制辦法」刪除第 二條、第五條、 第六條條文	行政院環境保護署(八九) 環署空字第〇〇七四五七五 號令、交通部交航發字第 八九七三號令會銜	法規
中華民國 91 年 (西元 2002 年)	09.04	修正發布「使用 中機動車輛噪 音管制辦法」第 四條及第五條 條文	行政院環境保護署環署空字 第〇九一〇〇五八六三一號 令、交通部交路發字第〇九 一B〇〇〇〇八九號令會	法規
中華民國 92 年 (西元 2003 年)	01.08	公布增訂「噪音 管制法」第九條 之一、第十一條 之一、第十一條 之二、第十二條 之一、第十九條 之一及第二十 條之一條文	總統華總一義字第〇九一 〇〇二五五七四〇號令	法規
中華民國 92 年 (西元 2003 年)	06.18	修正發布「機動 車輛排放空氣 污染物及噪音 檢驗機構管理 辦法」		環保署 歷年大事 紀要

中華民國 92 年 (西元 2003 年)	10.15	修正發布「噪音管制法施行細則」第二條、第六條、第八條、第十三條至第十六條、第十八條及增列第十三條之一、第十三條之二、第十三條之三；並刪除第二十五條條文	行政院環境保護署環署空字第 0920069032 號令	法規
中華民國 92 年 (西元 2003 年)	10.15	公告「空氣污染物及噪音檢查人員訓練要點」		環保署 歷年大事 紀要
中華民國 92 年 (西元 2003 年)	11.05	訂定發布「機動車輛車型噪音審驗合格證明核發廢止及噪音抽驗檢驗處理辦法」全文二十一條	行政院環境保護署環署空字第 0920075677D 號令、交通部交路發字第 092B000094 號令會銜	法規
中華民國 92 年 (西元 2003 年)	11.05	「汽車新車型噪音審驗合格證明核(換)發廢止及抽驗辦法」		環保署 歷年大事 紀要
中華民國 92 年 (西元 2003 年)	11.05	訂定發布「汽車噪音檢驗處理辦法」全文十六條	行政院環境保護署環署空字第 0920074329D 號令、交通部交路發字第 092B000093 號令會銜	法規
中華民國 92 年 (西元 2003 年)	12.09	「機動車輛噪音量測方法」	行政院環境保護署環署空字第 0920089246 B 號	法規
中華民國 92 年 (西元 2003 年)	12.31	針對住宅區、住商混合區及工業區，完成環境振動資料庫建置		環保署 歷年大事 紀要
中華民國 93 年 (西元 2004 年)	01.13	公告「機動車輛噪音管制申請審驗作業要點」停止適用	環署空字第 0930003672 號	法規

中華民國 93 年 (西元 2004 年)	09.13	辦理 2004 年臺日技術合作計畫，日方派遣高級技術者來臺，行程包括學術研討、防制技術實務指導，並對我國低頻噪音量測提出建議		環保署 歷年大事 紀要
中華民國 93 年 (西元 2004 年)	10.06	修正發布「使用中機動車輛噪音管制辦法」全文七條；並修正法規名稱，原法規名稱「機動車輛噪音管制辦法」	行政院環境保護署環署空字第 0930066339D 號令、交通部交路發字第 093B000065 號令會銜	法規
中華民國 93 年 (西元 2004 年)	10.06	訂定發布「機動車輛噪音管制標準」全文四條	行政院環境保護署環署空字第 0930066337D 號令、交通部交路發字第 093 B 000064 號令會銜	法規
中華民國 93 年 (西元 2004 年)	11.09	「機動車輛排放空氣污染物及噪音檢驗機構申請許可案審核作業要點」修正為「機動車輛排放空氣污染物及噪音檢驗測定機構許可證申請審查作業要點」，並公告「機動車輛排放空氣污染物及噪音檢驗測定機構許可證申請須知」		環保署 歷年大事 紀要
中華民國 93 年 (西元 2004 年)	11.24	修正發布「民用航空器噪音管制標準」全文九條	行政院環境保護署環署空字第〇九三〇〇八三三四九號令、交通部交航發字第〇九三B〇〇〇〇八〇號令會銜	法規
中華民國 94 年 (西元 2005 年)	01.31	修正發布「噪音管制標準」第三條及第七條條文	行政院環境保護署環署空字第 0940007620 號令	法規

中華民國 94 年 (西元 2005 年)	05.31	公告環境振動 測量方法	環署檢字第 0940041213 號 公告	
中華民國 94 年 (西元 2005 年)	07.01	實施營業場 所、娛樂場所低 頻噪音管制		環保署 歷年大事 紀要
中華民國 94 年 (西元 2005 年)	10.17	修正發布「機動 車輛排放空氣 污染物及噪音 檢驗機構管理 辦法」第 7 條及 第 8 條條文		環保署 歷年大事 紀要
中華民國 94 年 (西元 2005 年)	11.21	公告「應設置自 動監測設備連 續監測飛航噪 音狀況之航空 站，其自動監測 設備設置之位 置、數量及監測 紀錄之格式、方 法」	行政院環境保護署環署空字 第 0940093835 號	法規
中華民國 94 年 (西元 2005 年)		研擬環境振動 建議值草案		<a href="http://ivyl.epa.gov.tw/noise/AA/A-06.htm">http://ivyl.epa.gov.tw/noise/AA/A-06.htm</a>
中華民國 95 年 (西元 2006 年)	02.10	修正發布「機動 車輛車型噪音 審驗合格證明 核發廢止及噪 音抽驗檢驗處 理辦法」第十二 條附錄三	行政院環境保護署環署空字 第 0950006627D 號令、交通 部交路字第 09500850081 號 令會銜	法規
中華民國 95 年 (西元 2006 年)	03.29	公告修正「空氣 污染物及噪音 檢查人員訓練 要點」第 3 點及 第 4 點		環保署 歷年大事 紀要
中華民國 95 年 (西元 2006 年)	08.09	「執行違反噪 音管制法案件 裁處書」	環署法字第 0950063405 號函	法規
中華民國 95 年 (西元 2006 年)	11.01	修正發布「汽車 噪音檢驗處理 辦法」第五條、 第六條、第十五 條條文	行政院環境保護署環署空字 第 0950081762F 號令、交通 部交路字第 0950085061 號令 會銜	法規

中華民國 95 年 (西元 2006 年)	11.08	修正發布「噪音管制標準」	行政院環境保護署環署空字第 0950087606 號令	法規
中華民國 96 年 (西元 2007 年)	06.06	公告「高速鐵路最大音量建議值」，作為臺灣高鐵公司改善高鐵噪音之依據	環署空字第 0960042810 號	法規
中華民國 96 年 (西元 2007 年)	06.11	發布噪音地圖作為未來噪音管制新措施		環保署 歷年大事 紀要
中華民國 96 年 (西元 2007 年)	06.22	修正發布「機動車輛噪音管制標準」第三條附表	行政院環境保護署環保署環署空字第 0960044255D 號、交通部交路字第 0960085028 號令會銜	法規
中華民國 96 年 (西元 2007 年)	08.29	修正發布「機動車輛排放空氣污染物及噪音檢驗測定機構管理辦法」第 16、17 條條文		環保署 歷年大事 紀要
中華民國 96 年 (西元 2007 年)	10.25	「臺北縣準用噪音管制法施行細則關於直轄市之規定」	環署空字第 0960081233 號令	法規
中華民國 96 年 (西元 2007 年)	12.19	「指定執行機動車輛噪音法規測試之檢驗測定機構」	環署空字第 0960098040B 號	法規
中華民國 97 年 (西元 2008 年)	02.25	修正發布「噪音管制標準」第二條、第四條並增訂第六條之一	行政院環境保護署環署空字第 0970013826 號令	法規
中華民國 97 年 (西元 2008 年)	05.19	修正發布「噪音管制法施行細則」第十三條之二條文	行政院環境保護署環署空字第 0970035587 號令	法規
中華民國 97 年 (西元 2008 年)	12.03	修正公布「噪音管制法」全文共三十七條	總統華總一義字第 09700253151 號令	法規

中華民國 98 年 (西元 2009 年)	01.10	「噪音管制法修正公布施行後過渡期間執行原則」	行政院環境保護署環署空字第 0980003096 號令，並自中華民國九十七年十二月五日生效	法規
中華民國 98 年 (西元 2009 年)	04.07	修正發布「機動車輛排放空氣污染物及噪音檢驗測定機構管理辦法」第 1 條、第 22 條條文		環保署 歷年大事 紀要
中華民國 98 年 (西元 2009 年)	06.01	公告「應設置自動監測設備連續監測機場周圍地區飛航噪音狀況之航空站」並自即日生效	環署空字第 0980046860 號	法規
中華民國 98 年 (西元 2009 年)	06.08	修正發布「機場周圍地區航空噪音防制辦法」全文十條	行政院環境保護署環署空字第 0980047907 號令	法規
中華民國 98 年 (西元 2009 年)	06.12	「須設置自動監測設備連續監測飛航噪音狀況之航空站」停止適用	環署空字第 0980051218 號	法規
中華民國 98 年 (西元 2009 年)	06.16	「應設置自動監測設備連續監測飛航噪音狀況之航空站，其自動監測設備設置之位置、數量及監測紀錄之格式、方法」停止適用	環署空字第 0980052181 號	法規
中華民國 98 年 (西元 2009 年)	07.09	修正發布「民用航空器噪音管制辦法」第一條、第九條並刪除第十一條條文	政院環境保護署環署空字第 0980059112D 號令、交通部交航字第 0980085037 號令會銜	法規
中華民國 98 年 (西元 2009 年)	07.10	修正「機動車輛噪音量測方法」	行政院環境保護署環署空字第 0980059472 號	法規
中華民國 98 年 (西元 2009 年)	07.14	公告環境低頻噪音測量方法	環署檢字第 0980060634A 號公告	環檢所

中華民國 98 年 (西元 2009 年)	07.16	修正發布「民用航空器噪音管制標準」	行政院環境保護署環署空字第 0980061237D 號令、交通部交航字第 0980085036 號令會銜	法規
中華民國 98 年 (西元 2009 年)	07.20	修正發布「使用中機動車輛噪音管制辦法」第一條、第二條條文	行政院環境保護署環署空字第 0980060643D 號令、交通部交路字第 09800850391 號令會銜	法規
中華民國 98 年 (西元 2009 年)	07.20	「違反噪音管制法案件裁罰基準」	環署空字第 0980062586 號令，並自即日生效	法規
中華民國 98 年 (西元 2009 年)	08.10	修正發布「機動車輛車型噪音審驗合格證明核發廢止及噪音抽驗檢驗處理辦法」全文二十二條；並修正法規名稱，原法規名稱「汽車新車型噪音審驗合格證明核(換)發廢止及抽驗辦法」	行政院環境保護署環署空字第 0980064266D 號令、交通部交路字第 0980085043 號令會銜	法規
中華民國 98 年 (西元 2009 年)	08.10	修正發布「機動車輛噪音管制標準」第一條條文、第三條附表	行政院環境保護署環保署環署空字第 0980064269D 號、交通部交路字第 0980085044 號令會銜	法規
中華民國 98 年 (西元 2009 年)	08.10	訂定發布「機動車輛噪音驗證核可準則」全文十一條	行政院環境保護署環署空字第 0980069367 號令	法規
中華民國 98 年 (西元 2009 年)	08.17	修正發布「軍事機關及其所屬單位之場所工程設施及機動車輛航空器等裝備噪音管制辦法」全文七條	行政院環境保護署環署空字第 0980071443D 號令、國防部國制研審字第 0980000455 號令會銜	法規
中華民國 98 年 (西元 2009 年)	08.20	「汽車噪音檢驗處理辦法」廢止	行政院環境保護署環署空字第 0980071117D 號令、交通部交路字第 0980007346 號令會銜	法規

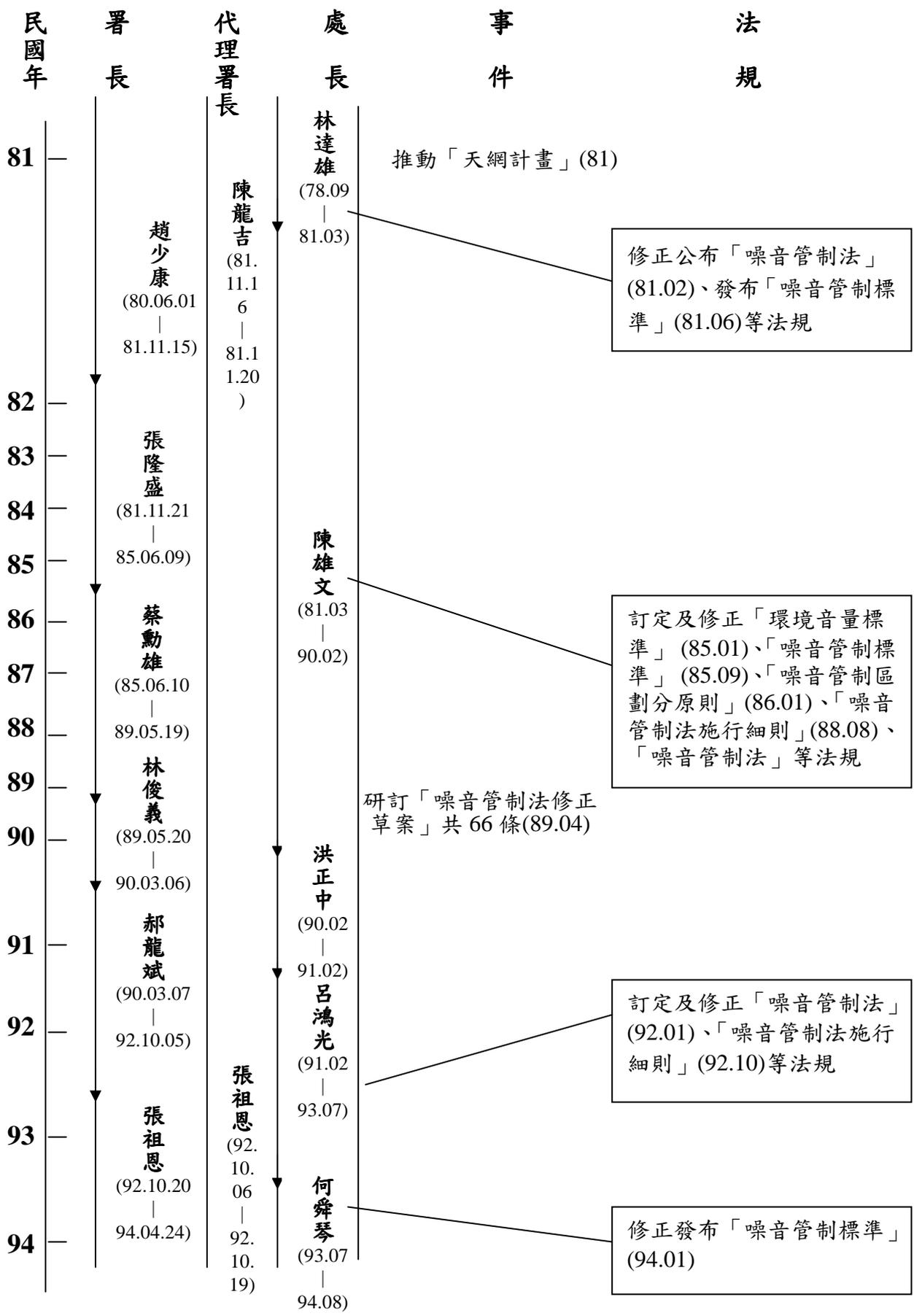
中華民國 98 年 (西元 2009 年)	09.02	訂定發布「使用中機車輛噪音妨害安寧檢舉辦法」全文八條	行政院環境保護署環署空字第 0980077228B 號令	法規
中華民國 98 年 (西元 2009 年)	09.04	訂定發布「噪音管制區劃定作業準則」全文十三條	行政院環境保護署環署空字第 0980078181 號令	法規
中華民國 98 年 (西元 2009 年)	09.04	修正發布「噪音管制標準」全文十一條	行政院環境保護署環署空字第 0980078173 號令	法規
中華民國 98 年 (西元 2009 年)	09.29	公告「噪音管制區劃分原則」停止適用	環署空字第 0980088074A 號	法規
中華民國 98 年 (西元 2009 年)	10.30	訂定發布「噪音管制法規費收費標準」全文共八條	行政院環境保護署環署空字第 0980098136 B 號令	法規
中華民國 99 年 (西元 2010 年)	01.21	修正發布「環境音量標準」全文六條	行政院環境保護署環署空字第 0990006225D 號令、交通部交路字第 0990085001 號令會銜	法規
中華民國 99 年 (西元 2010 年)	01.21	訂定發布「陸上運輸系統噪音管制標準」全文九條	行政院環境保護署環署空字第 0990003459D 號令、交通部交路字第 0980085068 號令會銜	法規
中華民國 99 年 (西元 2010 年)	03.11	修正發布「噪音管制法施行細則」全文十七條	行政院環境保護署環署空字第 0990020099 號令	法規
中華民國 99 年 (西元 2010 年)	03.11	訂定發布「違反噪音管制法按日連續處罰執行準則」全文九條	行政院環境保護署環署空字第 0990020042 號令	法規
中華民國 99 年 (西元 2010 年)	07.16	修正發布「易發生噪音設施設置及操作許可辦法」全文十七條	行政院環境保護署環署空字第 0990063440B 號令	法規
中華民國 99 年 (西元 2010 年)	09.02	「交通噪音改善計畫及補助計畫審議規範」	環署空字第 0990078946 號令	法規

中華民國 99 年 (西元 2010 年)	10.04	公告修正「空氣 污染物及噪音 檢查人員訓練 要點」		環保署 歷年大事 紀要
中華民國 99 年 (西元 2010 年)	12.28	「指定執行機 動車輛噪音法 規測試之檢驗 測定機構」	環署空字第 0990118060 號	法規
中華民國 100 年 (西元 2011 年)	01.11	「桃園縣準用 噪音管制法施 行細則第三條 關於直轄市之 規定」	環署空字第 1000003419 號， 並自中華民國一百年一月一 日生效	法規
中華民國 100 年 (西元 2011 年)	01.21	公告環境中航 空噪音測量方 法	環署檢字第 1000007355 號公 告	法規
中華民國 100 年 (西元 2011 年)	02.09	修正「執行違 反噪音管制法 案件裁處書」	環署空字第 1000011123 號函	法規
中華民國 100 年 (西元 2011 年)	11.15	公告環境噪音 測量方法	環署檢字第 1000099693 號公 告	法規
中華民國 100 年 (西元 2011 年)	11.08	公告營建工程 施工機具聲功 率量測方法	環署檢字第 1000100832 號公 告	法規
中華民國 100 年 (西元 2011 年)	12.01	修正發布「機 動車輛車型噪 音審驗合格證 明核發廢止及 噪音抽驗檢驗 處理辦法」第 二條、第三條、 第九條、第十 一條、第十四 條、第十五條、 第十七條、第 十八條及附錄 一、附錄三、 附錄四	行政院環境保護署環署空字 第 1000104098D 號令、交通 部交路字第 1000011081 號令 會銜	法規
中華民國 100 年 (西元 2011 年)	12.01	修正發布「機 動車輛噪音驗 證核可準則」 第六條、第十 條及第五條附 表	行政院環境保護署環署空字 第 1000104076 號令	法規

附錄二

年表一本署歷任署長、處長任內噪音管制大事紀要

民國年	署長	代理署長	處長	事件	法規
60				行政院衛生署成立，其下設「環境衛生處」，先後由許整備先生、莊進源先生擔任處長(60.03)	
71				行政院衛生署環境衛生處升格為「環境保護局」，由莊進源處長擔任局長(71.01)	
72					公布「噪音管制法」全文十四條(72.05)
73					訂定發布「噪音管制法施行細則」(73.12)
74					訂定發布「噪音管制標準」(74.02) 訂定發布「噪音管制區劃分作業要點」(74.02)
75					
76				本署成立(76.08.22)	
77					
78	簡又新 (76.08.22   80.05.31)		沈世宏 (76.08   78.09)	推動「黃鶯計畫」、 「魯班計畫」(78)	
79					
80					



民國年	署長	代理署長	處長	事件	法規
95	張國龍 (94.06.08   96.05.19)	蔡丁貴 (94.04.25   94.06.07)	楊之遠 (94.08   96.08)		修正發布「噪音管制標準」(95.11)
96	陳重信 (96.06.14   97.05.19)	陳重信 (96.05.20   96.06.13)	蕭慧娟 (96.08   97.08)	1.公告「高速鐵路最大音量」建議值(96.06) 2.推動「都會地區噪音地圖管制」計畫(96.06) 3.將營建工程低頻噪音納入管制(97.02)	修正增訂「噪音管制標準」(97.02)、「噪音管制法施行細則」(97.05)等法規
97	沈世宏 (97.05.20 ~)		楊慶熙 (97.08   98.06)	1.建置「陳情、輔導及稽查噪音陳情案件三合一平台」 2.推動「寧靜標識」徵選計畫，完成全國首見之寧靜標識(98.03)	修正「噪音管制法」(97.12)
99			謝燕儒 (98.06 ~)		訂定及修正「噪音管制法施行細則」(99.03)、「陸上運輸系統噪音管制標準」(99.01)、「噪音管制區劃定作業準則」(98.09)等18項法規
100				1.推動「近鄰噪音公寓大廈管理規約」(100.08) 2.推動「全國噪音管制方案」，針對近鄰、低頻、交通噪音及使用中車輛等噪音源作有效的規範、控管與改善，以維護環境安寧 3.推動「全國使用中機動車輛噪音稽查大執法計畫」 4.建置使用中機動車輛檢舉制度	
101					

### 附錄三

#### 年表－噪音法規沿革

相關法規	民國 70 年代		民國 80 年代		民國 90 年代	
	噪音管制法	制定公布全文 14 條(72.5)	修正公布全文 26 條文(81.2)	修正公布第 3 條、第 5 條及第 21 條條文(88.12)	公布增訂第 9 之 1 條、第 11 之 1 條、第 11 之 2 條、第 12 之 1 條、第 19 之 1 條及第 20 之 1 條條文(92.1)	修正公布全文共 37 條(97.12)
噪音管制法施行細則	訂定發布(73.12)	修正發布全文 26 條(82.2)	修正發布第 3 條、第 5 條、第 6 條、第 17 條條文；並刪除第 4 條條文(88.8)	修正發布第 2 條、第 6 條、第 8 條、第 13 條至第 16 條、第 18 條及增列第 13 之 1、第 13 之 2、第 13 之 3 條；並刪除第 25 條條文(92.10)	修正發布第 13 之 2 條條文(97.5) 修正發布全文 17 條(99.3)	
噪音管制標準	訂定發布(74.2)	發布全文 6 條(81.6)	修正第 6 條及第 7 條條文(85.9)	修正發布第 3 條及第 7 條條文(94.1) 修正發布(95.11)	修正發布第 2 條、第 4 條並增訂第 6 之 1(97.2) 修正發布全文 11 條(98.9)	
噪音管制區劃定作業準則	訂定發布(前身為噪音管制區劃分作業要點)(74.2)	噪音管制區劃分原則(86.1~98.9)		訂定發布全文 13 條(98.9)		
環境音量標準	--	訂定發布全文 14 條(85.1)		修正發布全文 6 條(99.1)		

相關法規	民國 70 年代	民國 80 年代	民國 90 年代
陸上運輸系統 噪音管制標準	--	--	訂定發布全文 9 條(99.1)
使用中機動車 輛噪音管制辦 法	訂定發布全文 15 條(79.10)	修正發布第 1 條條文 (81.8) 修正發布第 12 條條文 (88.7) 修正發布刪除第 8 條條 文(89.11)	修正發布第 4 條及第 5 條條文 (91.9) 修正發布全文 7 條；並修正法規 名稱，原法規名稱「機動車輛噪 音管制辦法」(93.10) 修正發布第 1 條、第 2 條條文 (98.7)
民用航空器噪 音管制辦法	訂定發布 (76.6) 修正發布 (77.12)	修正發布第 1 條條文 (81.6) 修正發布刪除第 2 條、 第 5 條、第 6 條條文 (89.12)	修正發布第 1 條、第 9 條並刪除 第 11 條條文 (98.7)
民用航空器噪 音管制標準	訂定發布全文 共 8 條(77.5)	修正發布第 1 條及第 8 條條文(89.10)	修正發布全文 9 條(93.11) 修正發布(98.7)
公告「應設置 連續監測機場 周圍地區飛航 噪音狀況之航 空站」	--	--	最新公告(98.6)
機動車輛噪音 管制標準	訂於「機動車 輛噪音管制辦 法」第 4 條(79)	--	訂定發布全文 4 條(93.10) 修正發布第 3 條附表(96.6) 修正發布第 1 條條文、第 3 條附 表(98.8)

## 附錄四

### 噪音陳情管道

#### ◎ 環保機關管轄

噪音類別	權責機關	依據	處理方式
營建工程、工廠、營業場所、擴音設施或娛樂場所音量過大	環保機關	噪音管制法及噪音管制標準	罰鍰 3,000 元～180,000 元
婚喪、廟會等民俗活動擴音設備或燃放鞭炮	環保機關	噪音管制法及噪音管制標準	罰鍰 3,000 元～30,000 元

免費報案電話：0800-066666

噪音類別	權責機關	依據	處理方式
噪音車	環保機關	噪音管制法、使用中機動車輛噪音妨害安寧檢舉法、機動車輛噪音管制標準	罰鍰 1,800 元～3,600 元

檢舉網站：噪音車檢舉網站(<http://NoiseCar.epa.gov.tw>)，或洽各縣市環保局

#### ◎ 其他主管機關管轄

噪音類別	權責機關	依據	處理方式	
車輛防盜器	警察機關	社會秩序維護法	罰鍰 6,000 元	
動物吠叫	公寓大廈住戶 (有管委會)	工務局建管處	公寓大廈管理條例	罰鍰 3,000 元～15,000 元
		警察機關	社會秩序維護法	罰鍰 6,000 元
	一般住戶	警察機關	社會秩序維護法	罰鍰 6,000 元
近鄰室內 喧鬧	公寓大廈住戶	工務局建管處	公寓大廈管理條例	罰鍰 3,000 元～15,000 元
		警察機關	社會秩序維護法	罰鍰 6,000 元
	一般住戶	警察機關	社會秩序維護法	罰鍰 6,000 元
夜市人聲吵雜及攤販叫賣 (未使用擴音器)	警察機關	社會秩序維護法	罰鍰 6,000 元	
汽機車排氣管、消音器拆除或改裝噪音	警察機關	道路交通管理處罰條例 第 43 條	罰鍰 6,000 元～24,000 元	
汽機車裝置高音量喇叭或其他產生噪音器物	警察機關或監理單位	道路交通管理處罰條例 第 16 條	罰鍰 900 元～1,800 元	
勞工因噪音聽力受損	勞工檢查單位	勞工安全衛生法	罰鍰 30,000 元～150,000 元	

資料來源：本署噪音管制資訊網 <http://ivy1.epa.gov.tw/noise/00/apply.htm>

## 附錄五

### 陳情案例

行政院環境保護署多次陳情案件噪音輔導改善建議書	
一、案件時間：99年9月	
二、受輔導單位基本資料	公司(單位)名稱：○○商業大樓
	地址：基隆市○○路○○號
	聯絡人：—
	電話及傳真：—
三、背景說明	
<p>本案會同基隆市環保局及振噪學會專家進行現場輔導工作（輔導照片如圖1），被陳情者為某棟商業大樓，位於第三類噪音管制區，主要噪音源為各樓層間的裝潢施工作業噪音。因為現場各樓層出租給不同的業主，所以在進行裝潢施工時，承包的裝潢廠商皆不一樣，基隆市環保局至現場稽查只能針對每一層樓的承包業者逐一開單勸導。裝潢承包業者表示，使用鑽頭等動力機械機具，大多為2天~3天的工作時間。作業完畢就不再施作。</p> <p>輔導團隊逐一訪查各樓層承包業者，整棟大樓完工時間約一個半月。</p>	
	
圖 1、現場輔導照片	
四、檢討及分析	
<p>（一）輔導現場為一商業大樓，各樓層出租給不同的業主，所以在進行裝潢施工時，承包的裝潢廠商皆不一樣，故在施工作業過程中，陳情人只會認為商業大樓很吵，但未能明確指出哪一個樓層或業者。</p> <p>（二）各裝潢承包商所需作業時間，與其裝潢內容及作業方式息息相關，故無法得知整棟大樓何時可以全部完工，在宣導與防制又增添難度。</p>	
五、輔導建議	
<p>本次輔導後續改善建議說明如下：</p> <p>（一）建議做好敦親睦鄰的動作，在施工之前先行告知左鄰右舍，何時將進行氣動機具的破壞，並預計使用時此類型作業方式的作業時間。有助於陳情人了解狀況。</p> <p>（二）在使用鑽頭及一些破壞性機具時，可提前2天~5天已公告及投信方式，告知周圍鄰居，將可達到擴大告知範圍，較能提升民眾的收</p>	

受容忍度。

- (三) 做好自我管理的動作，在施工過程輕放材料及器具，交談及聯絡也盡量降低音量。
- (四) 建議在裝潢場所開口處，加設簡易式的隔音簾，降低裝潢作業過程中聲音外溢至室外。
- (五) 建議可採用低噪音機具進行裝潢施工，目前業者大多使用氣動式打壓機進行裝修，若可採用油壓式將可大幅降低營建裝潢的噪音產生。

## 行政院環境保護署多次陳情案件噪音輔導改善建議書

### 一、案件時間：99 年 9 月

二、受輔導單位基本資料	公司(單位)名稱：○○建案
	地址：基隆市○○路○○號旁
	聯絡人：—
	電話及傳真：—

### 三、背景說明

本案會同基隆市環保局及振噪學會專家進行現場輔導工作（輔導照片如圖 1），輔導場址為一個大型造鎮計畫的營建工程建案，因為現場有多座大型動力機具施作，及大量砂石車進出，所以營建作業聲音擾人。尤其最近在施作連續壁，因此在連續壁完成之前，施工作業不會停止，附近民眾飽受營建工程衝擊音之影響。

建商表示，已與附近住家的管委會搭起溝通的聯繫管道，並會在 9 月中召開說明會，告知日後的施工方式、各種施工時間、作業時間，倘若日後有更動需要，也將會先行告知各住戶。建商也得知附近民眾的訴求為，晚上 6 點之外不要作業，在週末及週日以及例假日也不要施工，但礙於施工期限及建築安全可能無法完全配合民眾的需求。



圖 1、現場輔導照片

### 四、檢討及分析

- (三) 營建噪音為階段噪音及移動性，非長久性的噪音，故被噪音改善處理方式會不同於一般固定噪音源。
- (四) 一般傳統營建包商並不具備噪音相關知識，沒有事先評估噪音影響及規劃採用低噪音工法、低噪音機具、現場防音措施的能力。
- (五) 現場為一大型造鎮計畫建案，目前為第一期工程，日後還有 3 期~5 期工程施作，若在事先沒做好防音規劃，之後可能仍會有噪音陳情案件產生，地方環保局及建商須多注意。

### 五、輔導建議

本次輔導後續改善建議說明如下：

- (六) 建議做好敦親睦鄰的動作，在施工之前先行告知左鄰右舍，何時將進行氣動機具的破壞，並預計使用時此類型作業方式的作業時間。有助於陳情人了解狀況。
- (七) 在使用鑽頭及一些破壞性機具時，可提前 2 天~5 天以公告及投信

方式，告知周圍鄰居，將可達到擴大告知範圍，較能提升民眾的收受容忍度。且注意是否有確實讓附近住戶收到通知。只單單透過管委會進行通知可能不夠，建議多注意如何確實將訊息傳達到居民手中，使居民先一步了解，以使有所心理準備。

- (八) 工地施作機械聲音無可避免，但人為造成的噪音應可避免，做好自我管理的動作，在施工過程輕放材料及器具，交談及聯絡也盡量降低音量，可達敦親睦鄰的效果。
- (九) 建議可採用低噪音機具進行裝潢施工，目前業者大多使用氣動式打壓機進行裝修，若可採用油壓式將可大幅降低營建裝潢的噪音產生。
- (十) 若有任何作業方式更動，或改變施作方法可能會引起噪音問題，都可以隨時更新與告知，達到善盡通知之義務。

## 行政院環境保護署多次陳情案件噪音輔導改善建議書

### 一、案件時間：98年4月

二、受輔導單位基本資料	公司(單位)名稱：○○股份有限公司
	地址：台北縣中和市○○路○○號
	聯絡人：—
	電話及傳真：—
	環保署或環保局人員： —
	計畫執行人員(含輔導人員)： —

### 三、背景說明

本案進行現場輔導及噪音量測之工作（輔導照片如圖1），被陳情者為3C產品零售業者，位於第三類噪音管制區，主要噪音源為設置於店家門口的擴音設備，由於店家為了吸引路人之注意，因此錄製一段廣告旁白並重覆播放，且店家主管表示，之前播放時間至晚上11點、12點，因此易有噪音擾鄰之情形，而經民眾陳情噪音後，已改為播放至晚上10點。



噪音源-擴音設備

圖1、現場輔導照片

### 四、檢討及分析

- (一) 本次測量地點為擴音設備前，主要分析噪音特性，其  $L_{Aeq}$  及  $L_{Aeq,LF}$  之測量值僅供參考，由表1可知，擴音喇叭噪音以頻率 500Hz~1.25kHz 為主，其音量為 67.1dB(A)~70.2dB(A) 故其噪音特性以中頻之聲音為主。
- (二) 目前店家雖然已將播放時間調整至晚上10點，但輔導團隊至現場時仍可明顯感受喇叭之聲音，建議加以改善相關噪音問題。

### 五、受輔導對象意見

無。

### 六、輔導建議

若店家後續欲進行噪音防制改善工作，建議改善方案如下：

- (一) 由於店家播放廣告主要訴求對象為路人，因此建議店家調整喇叭音量至路人可聽見之範圍即可，經概略測量之結果，喇叭音量由30單位調降至25單位時，其音量大約可減少 8dB(A)，且在行人道上亦可清楚聽見廣播內容，故可考量以此音量為基準，若陳情人仍有意見，則可再

斟酌調降。

- (二) 建議店家調整喇叭之方向，可再向內調整角度，使其噪音較不直接影響馬路對面之住戶，相關示意圖如圖 2。
- (三) 目前市面上有販售具有指向性的喇叭，也就是其聲音只會向喇叭面板的前方傳播，而非向四面八方傳播，其相關圖例如圖 3 所示，但其單價較高，因此店家可斟酌實際需求再考量是否使用該項產品。

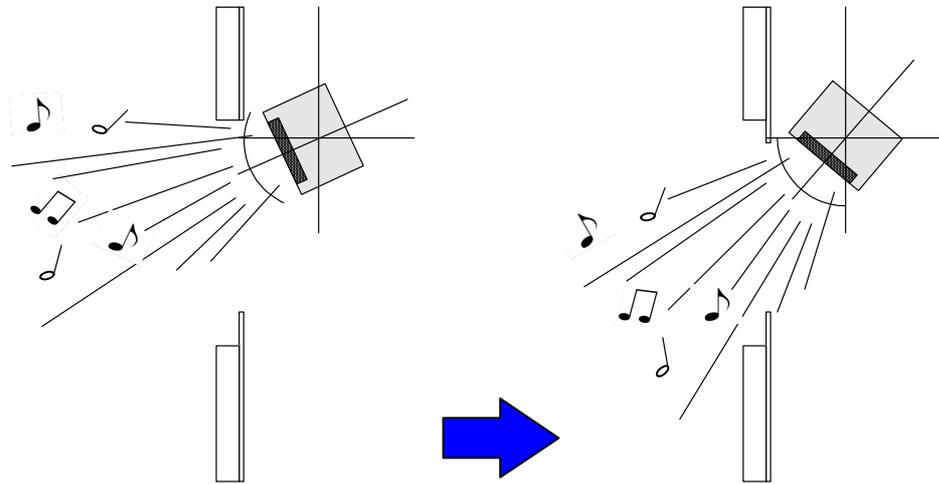


圖 2、喇叭變換角度示意圖



圖 3、指向性喇叭圖例

## 行政院環境保護署多次陳情案件噪音輔導改善建議書

### 一、案件年份：98 年 6 月

二、受輔導單位基本資料	公司(單位)名稱：○○鋼鐵股份有限公司
	地址：桃園縣平鎮市○○路○○號
	聯絡人：—
	電話及傳真：—
	環保署或環保局人員： — (桃園縣環保局)
計畫執行人員(含輔導人員)： —	

### 三、背景說明

本案會同桃園縣環保局等相關人員進行現場輔導及噪音量測之工作（輔導照片如圖 1），被陳情者為鋼鐵工廠，位於第四類噪音管制區，主要噪音源為設置於工廠後側之變電所，由於該變電所鄰近住宅，因此可能有噪音擾鄰的問題。陳情人表示，該變電所似乎有低頻噪音問題，且 24 小時運轉，因此影響其睡眠，此外，工廠有時候連夜加班趕工，其作業噪音亦頗感困擾。



變電所



變電所旁側鋼板

圖 1、現場輔導照片

### 四、檢討及分析

- (三) 本次測量地點為變電所旁，主要分析噪音特性，其  $L_{Aeq}$  及  $L_{Aeq,LF}$  之測量值僅供參考，變電所之聲音以頻率 125Hz 及 250Hz 較為明顯，故可知其噪音特性以低頻及中頻為主，此外，低頻噪音對於人體會產生壓迫感，易導致人體不適之情形。
- (四) 由上述噪音特性可知，若欲改善變電所之噪音，在防制上應以密度較大之材質加以阻隔，以減少低、中頻噪音藉由空氣之傳遞。
- (五) 雖然變電所在滿載時噪音較大，但由於變電所為 24 小時運轉之機具，因此在夜間時段仍可能有噪音問題，且輔導團隊至住戶家中時亦可聽到變電所產生之噪音，故仍建議改善之。

### 五、受輔導對象意見

將配合改善。

### 六、輔導建議

若工廠後續欲進行噪音防制改善工作，建議改善方案如下：

- (一) 建議工廠將變電所近民宅處設置鋼板，以減少噪音之傳遞，設置方式

可參考變電所另一側之阻隔方式，相關示意圖如圖 4。  
 (二) 若工廠有連夜趕工之情形，建議先行告知附近住戶，以減少住戶抱怨，此外，平日應做好敦親睦鄰，避免不必要的誤會。

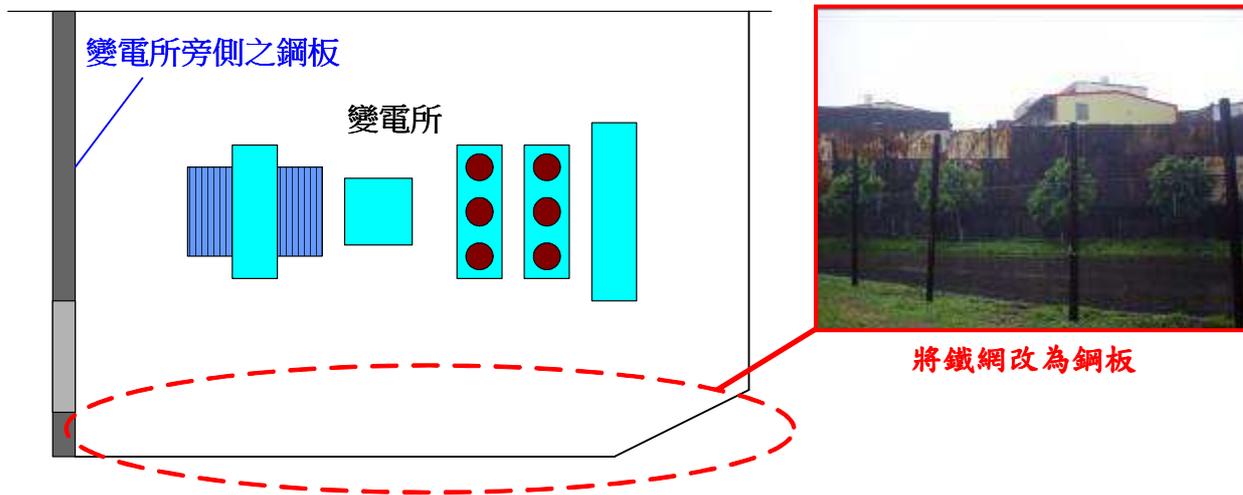


圖 4、變電所噪音防制改善示意圖

### 行政院環境保護署多次陳情案件追蹤輔導記錄表

一、受輔導單位基本資料	輔導年份：98 年 7 月	
	公司(單位)名稱：○○鋼鐵股份有限公司	
	場所地址：桃園縣平鎮市○○路○○號	
	行業別：製造業	管制區別：第四類
	環保署或環保局人員：—	
	計畫執行人員(含輔導人員)：—	

#### 二、背景說明

本案曾於 98 年 6 月初至現場進行相關輔導工作，業者主要被陳情之噪音源為變電所。本案於 98 年 7 月中進行追蹤輔導工作（輔導照片如圖 1），工廠主管表示自上次輔導後，已將變電所近住戶端設置鋼板，而完成改善後似乎未受住戶陳情。



圖 1、追蹤輔導現場照片

### 三、噪音源設施改善情形

工廠於變電所近住戶端設置高約 3.5m，厚度逾 5mm 之鋼板，改善前後示意圖如圖 2。



改善前照片



改善後照片

圖 2、改善前後照片

### 四、綜合分析

由前次輔導經驗可知，變電所聲音特性以頻率 125Hz 及 250Hz 為主，而本次追蹤輔導發現工廠設置鋼板後，測量結果在 125Hz 及 250Hz 均有降低之情形，125Hz 減少 6dB(A)；250Hz 減少約 10dB(A)。

### 五、其他噪音防制改善建議

1. 若後續仍有噪音問題，建議將鋼板加高。
2. 若仍有民眾陳情噪音，建議於變壓器外側設置一個“冂”字型半封閉隔音吸音屏障，將變壓器圍蔽起來，頂部敞開散熱，材料建議使用厚度 1.2mm~1.6mm 鍍鋅鋼板，表面噴塑，內側貼附吸音泡棉，但需注意施工時變壓器需停電，以維安全，相關示意圖如圖 3。

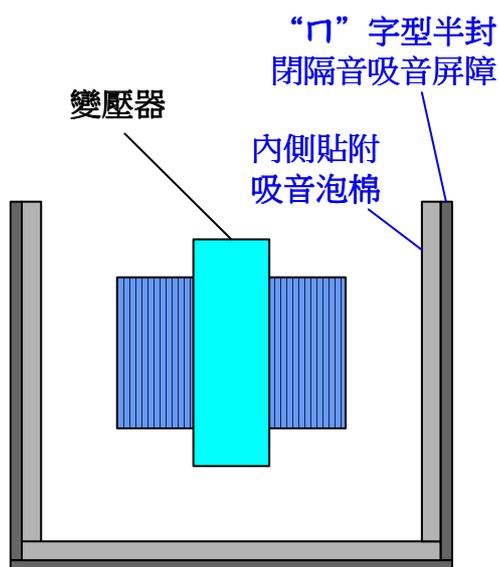


圖 3、變壓器噪音防制圖例

### 六、輔導對象意見

無

## 行政院環境保護署多次陳情案件噪音輔導改善建議書

一、案件年份：100 年 10 月

### 二、受輔導單位基本資料

公司(單位)名稱：○○○○○米廠

地址：嘉義市保安里○○○街○○號

聯絡人：—

電話及傳真：—

### 三、背景說明

本案進行現場輔導，被陳情人開設的米廠於此區相當有歷史，廠房約 3 層樓高，緊鄰隔壁新建住宅大樓，左右多為 3 層樓透天厝，相隔兩線道約 8 米寬馬路。

米廠現階段作業時間為 8:00A.M.至 12:00P.M.與 1:00P.M.至 5:00P.M.，米廠原先作業時，大門開啟，因此場內機器運作聲音會從廠房傳至周界，在新建大樓完工後，開始接獲陳情電話，而環保局到場量測時，均符合標準。

目前店家的改善方式，為作業時關閉大門，並調整作業時間，於下午時段減少工作量，盡可能輪流使用不同機台。

### 四、檢討及分析

- (一) 被陳情人接獲陳情後更改作業時間，下午時段延至 2 點才開始作業，避開附近住戶休息時間，作業時控制運轉機台數量，降低作業機台產生的噪音，作業時也將廠房大門關上使作業機具產生的音量留在廠房內。
- (二) 被陳情人對於作業機具定期維護與保養，並請維修人員針對細部零件仔細檢查。

### 五、輔導建議

本次輔導改善建議說明如下：

1. 由於環保局稽查時，皆未超過法規標準；建議被陳情人定期維護、保養機具，因機台會產生共振現象，故必須做好減震處理。
2. 建議業者在現有鐵皮廠房下方進行隔音處理，以矽酸鈣板及吸音材料相疊進行隔音板的處理，建議至少要有 3 層以上的重複以加強隔音效果，最外層再以沖孔板進行包裹，需特別注意相關的隔振處理，避免固體音的傳遞如圖 3 所示。
3. 未來改善的同時，也須注意漏音的問題，盡可能不讓作業聲音傳至附近住戶。

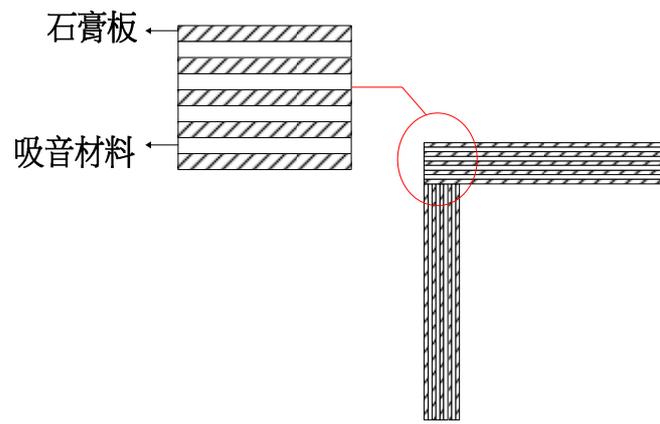


圖 3、鐵皮改善示意圖

## 附錄六

### 噪音資訊網站

名稱	網址
環保署網站	環保署 <a href="http://www.epa.gov.tw/">http://www.epa.gov.tw/</a> 噪音管制資訊網 <a href="http://ivy1.epa.gov.tw/noise/">http://ivy1.epa.gov.tw/noise/</a> 環境檢驗所 <a href="http://www.niea.gov.tw/">http://www.niea.gov.tw/</a> 環保法規 <a href="http://ivy5.epa.gov.tw/epalaw/index.aspx">http://ivy5.epa.gov.tw/epalaw/index.aspx</a>
中華民國音響學會 (學術研討會訊息)	<a href="http://www.acoustics.org.tw/main.asp">http://www.acoustics.org.tw/main.asp</a>
中華民國噪音與振動工程學會	<a href="http://www.cssv.org.tw/">http://www.cssv.org.tw/</a>
內政部 綠建築	<a href="http://www.tabc.org.tw/green_building/howto.php?type=7">http://www.tabc.org.tw/green_building/howto.php?type=7</a>
國際噪音研討會 Inter-Noise	2012 年 (紐約) <a href="http://www.internoise2012.com/">http://www.internoise2012.com/</a> 2011 年 (日本) <a href="http://www.ince-j.or.jp/conference/internoise2011/index.html">http://www.ince-j.or.jp/conference/internoise2011/index.html</a> 2010 年 (葡萄牙) <a href="http://www.spacustica.pt/internoise2010/">http://www.spacustica.pt/internoise2010/</a>
低頻	噪音管制資訊網-低頻噪音 <a href="http://ivy1.epa.gov.tw/noise/BB/B-07a.htm">http://ivy1.epa.gov.tw/noise/BB/B-07a.htm</a>
關鍵字：低頻 (Low Frequency Noise)	環境低頻噪音測量方法 (環保署環境檢驗所) <a href="http://www.niea.gov.tw/niea/AIR/P20591C.htm">http://www.niea.gov.tw/niea/AIR/P20591C.htm</a>
風力發電	風力資訊整合平台 <a href="http://wind.itri.org.tw/Index.aspx">http://wind.itri.org.tw/Index.aspx</a> 全球風能委員會(GWEC) <a href="http://www.gwec.net/">http://www.gwec.net/</a> 美國風能協會(AWEA) <a href="http://www.awea.org/">http://www.awea.org/</a> 歐洲風能協會(EWEA) <a href="http://www.ewea.org/">http://www.ewea.org/</a>
關鍵字：風能、風力發電廠	
法院判例	<a href="http://www.judicial.gov.tw">http://www.judicial.gov.tw</a>

## 附錄七

### 採訪紀要

◎陳雄文／時任本署空保處處長

101年3月6日

噪音管制法立法時代背景為70幾年，當時社會背景多以住家結合工廠（客廳即工廠），且工業區與住宅區參雜，讓噪音問題不斷發生，之後因為經濟繁榮，交通建設日漸發達，導致交通及航空等噪音問題的產生，如臺北松山、高雄小港航空站附近的噪音問題皆因此發生；又隨著都市持續發展，營建噪音逐漸成為抱怨的主軸；99年增訂的「陸上運輸系統噪音管制標準」即為交通管制的一大突破。且當初在執行噪音管制時，由勸告兩次到後來的勸告一次，即是因應不同社會背景進行的調整。

工地噪音本來即有管制，惟因臺灣引進使用的重機械，如打樁機、挖土機或怪手，幾乎都是國外的二手貨，音量很大，因此希望訂定較符合該類機械的噪音及空氣污染標準，但夜間施工仍易產生噪音問題；直至100年時環保署及臺北市環保局針對這部分，直接和營造廠與建商溝通後找出工地噪音的源頭，並予以改善，陳情案件數因此降低。

另外，原計畫於80年代進行的66條法規增修，提到建物及相關噪音源先來後到的觀念，如交通設施進行在先，後來建設的建築設施就應構築隔音外牆，才不致讓住戶去陳情交通噪音；至於建築物內部住戶間樓板噪音的產生，則建議內政部建築研究所以營建工程相關法規進行規範。但這幾年建築技術不斷成長下，隔音建材不斷進步的改善，購屋者對噪音的要求亦日漸提高，這方面可從建築物外牆與隔音門窗逐步克服。

至於未來，應就沿街叫賣、擴音設施或警報器等噪音問題進行管制。隨著民眾對生活品質要求的提高，開始抱怨擴音設施這類噪音問題，但其實在住商混合的狀況下，營業場所的噪音問題一直存在；隨著歷史背景的不同，94年即針對如馬達產生的低頻噪音加以規範；另101年仍有警報器響了許

久，卻因車主停在停車格內以致無法以公權力將警報器暫停的情形；此外，如寵物叫聲、鄰居鋼琴彈奏聲等近鄰噪音，現以「社會維護法」由警察單位據以執行。

近年來環保署針對低頻噪音納管，並解決不少民眾的困擾，噪音防制需要全民共同努力，以期未來能有更寧靜的環境。

**【陳雄文】**

現職：臺北市副市長

經歷：本署空保處處長、

本署環境檢驗所所長、

臺北市政府建設局局長、

臺北市政府產業發展局局長

◎林達雄／時任本署空保處處長、副署長

101年3月8日

80年代後期，陳情案件以近鄰噪音為主，時值本人擔任空保處處長任內，尤對一起發生於永和的案件印象深刻，事件起因即為低頻噪音，樓上住戶受不了噪音因而拿刀砍殺樓下住戶，當時審理法官尚缺乏相關訓練與背景教育，增加審理的困難度。直到80年才大修法，原擬將噪音管制法由原來的14條增至66條，由行為面加以管制，如此雖低頻噪音尚無法量測，仍能以列舉行為法的方式加以預防，然後來因故未完成修法；該時期常見的低頻噪音如1樓的餐廳業者常將冷卻水塔設置於頂樓，在無防振設施下，易造成業者與住戶間的爭執，這時在無法規與相關量測技術下，只能以行為面自源頭規範。當時如工廠與航空噪音皆已立法列入管制。

現階段近鄰噪音仍恢復至以行為法8、9條管制，內政部建築研究所亦欲以隔間板方式做規範，但只限於新建房屋；近鄰噪音問題常導致住戶間的情緒緊繃與累積嫌隙，因此除管制面外，兼顧民眾的心理層面亦相當重要。類似案例如高架橋隔音牆曾遭臺北市議會質疑其效果，因此環保署與工研院協同相關單位共同於建國路高架橋做成研究並進行量測，當時還拆除部分路段的隔音牆，藉以比較有無隔音牆的不同，結果顯示隔音牆對各樓層效果不同，對當地大安區住戶以第4樓層效果最好（可降4 dB(A)），且能讓民眾心情感受舒適些，因此仍予以採用。

【林達雄】

現職：環球科技大學榮譽教授

經歷：本署空保處處長、

本署副署長、

環球科技大學副校長

◎吳聰能／時任行政院衛生署環保局技正

101年3月9日

72年時明訂的14條噪音管制法，主要為傳達分區（噪音管制區）及時段之觀念。例如民權東路上某間婦產科，因從前生育率較高，夜間仍有急診，故會有抽水馬達運轉聲，導致附近的居民抗議。據當時量測結果顯示，儘管於夜間時段，抽水馬達的聲音仍未超過噪音管制標準（約介於30dB(A)至40dB(A)之間），然而，單一頻率聲音仍引發民眾抗議。卻礙於當時未有低頻概念，管制特定頻率並非易事。直至73年施行細則才予以公布，針對分區分時段及分受體（受害者）之觀念進行管制。施行細則未公布前皆由地方政府進行管制，由於施行細則尚未公布，無法可罰，故當時偏重宣導，分別於各地區舉辦多場宣導會議，並邀請專家學者至縣市政府進行宣導，以提高宣傳成效。

航空噪音方面，72年航空資料甫蒐集完畢，還無法正式進行管制。早期民航局規定高雄小港區飛機禁止於深夜12點之後起降，以避免影響航道下方住戶之睡眠品質，以及飛機下降時造成房屋振動之困擾；臺北飛高雄的航線則是超過晚上11點即禁止起飛，因抵達高雄時必定會超過12點，這時對航空噪音管制開始有相關規範。若遇緊急情況則不在此限，例如遇到機場大霧之緊急狀況，以致抵達時間需超過12點以後，民眾還是可體諒（LDN觀念）此種情形，這是以時段的區分來達成噪音的管制。

噪音管制法發布後，74年，時值沈世宏署長擔任噪音科組長，本人亦在噪音科，那時我們就希望就汽車警報器予以規範，囿於當時法規無法針對此部分進行管制。此外，常造成民眾困擾的聲音在當時還有如卡拉OK等，屬於娛樂噪音，可依法管制，然而，若晨間在公園播放音樂，跳土風舞或是做韻律操等活動，音量可隨時調小，現場量測成效並不佳，僅能當下勸阻，無法改善民眾的困擾。又如選舉噪音、迎神集會或鞭炮聲這些移動性噪音，因其短暫特性，現場量測有其時效性，故較難管制。且正值政府推行鼓勵民眾從事運動之政策，所以這些噪音僅能請民眾暫時忍耐。

76年，致贈各衛生局及學校老師「噪音管制手冊」，以作為教材使用。手冊內容納入聲音的屬性、影響、類型、測定、防制等，並涵蓋委託進行的研究及現況調查，透過專家學者將相關工作項目編制其中，期推廣噪音管制的觀念。此時期噪音測定車出爐，如有陳情案件（尤其是工業區）隨即出車。噪音測定車為量測用車，當時更行駛於馬路上進行宣導，令民眾瞭解政府管制噪音之政策。

比較過去與現在的管制標準，隨著時空背景的不同而有所改變，由於人口密度高、都市化集中，都市噪音越來越多。過去交通噪音遠比現在的噪音值要低，因為從前車輛較少，但現在越來越多，也因為建築物的集中，容易造成隧道效應。而大卡車的限制可以參考日本管制方式，日本規定若只有兩線道時，大卡車應開內線道，可因距離民宅較遠而減少噪音音量（衰減效應）。目前我國則規定大卡車必須開外線道，因為外線道車速較慢。現今公車亦已有公車專用道，有助於減少交通噪音，但對於大卡車進入仍有時段限制。

實際上要減少噪音音量有其困難度，如75年、76年時，位於高雄市一心一路的中台化工公司，該區有一道圍牆，圍牆後有一間工廠，因獲准於工廠對面興建房屋，引起當地居民抗議，然而，當時都市計畫分區並未規定該區域不能興建房屋，為解決當地居民陳情及噪音問題，採取兩個策略：第一為加蓋隔音牆；第二就是補助影響範圍之住戶，協助裝設窗型冷氣，藉由關窗方式減低噪音音量，也就是以幫助住戶裝設冷氣來買斷住戶的噪音陳情權，最後仍以築牆方式解決。由此可知，當時政府已有重視噪音管制之問題，民眾陳情並不清楚改善的方式很多，但要降低音源音量是很困難的。

81年時訂出機動車輛噪音管制標準，包括機車噪音及機車車廠（場），當時考慮二行程及四行程方案，二行程空氣污染源較高，噪音量較低；四行程空氣污染源較低，噪音量較高，噪音管制與空氣污染管制在機車方面勢必產生許多衝突，機車噪音降低，但空氣污染卻增加，因而許多廠商提出異議，故如何去平衡乃為一大學問，必須妥適協調以避免發生衝突。早期大部分注重在空污問題，噪音通常只能暫時忍耐，但直到噪音造成自殺等問題產生

後，方才陸續注重噪音問題。

噪音的管制可說是五花八門，雖然降低噪音音量並非易事，但實際上卻也不是那麼困難，並非一定要藉由實質的噪音檢測去管制，亦可從行為面做改善，例如門關閉與門開啟大部分而言可差約 10dB(A)左右，從關窗的動作即可降低音量（須考量材質、厚度與結構）。此外，隔音牆降低音量的效用 3m 高度約降低 2dB(A)；爾後，許多公司或工廠為避免賠償事件的發生，皆自發加蓋防音設備，加蓋後雖實質分貝減少有限，但對於民眾心裡感受卻得以改善。

當民眾對幾種頻率感覺不適時，常會產生「厭煩」(annoyance)，所以公害常常並非直接造成民眾受害，而是一種厭煩，例如看到黑煙、聽到噪音即感不適，心理的受害感大於生理的受害感。故應針對民眾受害的厭煩度予以解決，因此，應從心理學上著手，以使問題相對降低。故如有噪音量測值並未超出標準，但民眾還是遭受干擾的情形，就必須以「厭煩度」的觀念予以處理，即從管制面下手，降低民眾不舒服的感受。

噪音改善在實務上有其困難度，第一為心理的因素，此欲獲民眾滿意甚難，民眾的危害感是來自心理而非生理，有別於其他的公害；第二為時空的因素，夜間時段必須降低音量；第三為受害者，無法得到公平對待；第四為低頻音無方向性，除了強度外亦須考量頻率的傳送。

**【吳聰能】**

現職：中國醫藥大學副校長

經歷：行政院衛生署環境保護局技正、

嘉義市環保局局長、

嘉義市衛生局局長、

行政院衛生署簡任秘書、

行政院衛生署參事、

行政院衛生署檢疫總所所長

◎黃乾全／時任國立臺灣師範大學衛生教育學系教授

101年3月9日

噪音管制法立法前期尚無罰則，由警政單位依「台灣省各縣市噪音管理取締實施辦法」及「違警罰法」執行並加以取締；當時有「公害噪音振動測定車」，隸屬管制準備計畫，於各時段進行量測，主要在設定交通環境噪音。

當時仍未有噪音線圖，但「台灣地區噪音管制實施準備計畫」中有臺北市噪音分布圖，並有噪音塔的設置，那時噪音塔不同燈號分別代表不同意義。

噪音法立法依據與起源可追溯至民國64年「中華民國民意測驗協會」進行的調查，顯示公害項目對民眾影響嚴重者為噪音，且空氣污染、水污染及廢棄物防制法規皆已完備，故於65年-66年間進行「台灣地區噪音管制實施準備計畫」，該時期除針對不同時段進行音量量測與勸導，並進一步完成臺北市噪音分布圖，及學校四周噪音量測數值，進行噪音對不同階段學童學習能力之影響進行研究；另進行工廠噪音管制試驗計畫調查研究報告，瞭解並蒐集相關資訊，以增加工廠噪音資訊之瞭解，並進行建國南北路高架道路噪音傳送特性之調查研究，除研究繞射現象，並調查陰影區噪音衰減特性，作為日後高速道路設置的依據。

**【黃乾全】**

現職：國立臺灣師範大學衛生教育學系榮譽教授

經歷：國立師範大學衛生教育學系系主任、

國立臺灣師範大學衛生教育學系教授

◎莊進源／時任行政院衛生署環境保護局局長

101年3月14日

「噪音管制法」於70年代草創時期，參與人員如黃乾全、施鴻志教授等人及師大王老得教授亦對噪音與聽力貢獻所學；本人還和沈世宏署長、吳聰能副校長與郭宏亮教授等人共同編纂了「噪音管制手冊」，作為當時的噪音教學指引，供學校或專家學者參考。成功大學施鴻志教授作「都市道路交通預測模式與居民反應之研究」，師大黃乾全教授宣導管制車子及喇叭等交通噪音，亦要求機車於停等紅綠燈時不應催油製造噪音；對管制法貢獻頗多者亦有黃榮村先生，針對公害防治參考國內外文獻、做法與執行狀況進行研究，皆使我國噪音歷程向前邁進。

當時亦參酌日本已實施四、五十年的噪音管制歷史經驗，日本偏向保護自然的觀念，而美國的則以降低公害的立場推行，政務方面則獲李國鼎先生的支持、民間單位如環境保護協會等亦全力配合宣導，隨著環境改變，近年除針對低頻、交通等噪音進行管制，亦就「噪音管制標準」進行修法，使管制面更貼近民眾生活現況。

雖然污水、惡臭與噪音皆為物理性公害，但惡臭與噪音的感受較具主觀性，且噪音不具持續性的特性，又較不易對生命產生直接危害，民眾通常隨著經濟發展才逐漸感受到周遭噪音的危害。而政府的法規制定也是在先有政策後據以施行，管制法制定初期為客廳即是小工廠的時代，產生的噪音常影響到周圍鄰居，印刷廠等亦易產生噪音，黃乾全教授則就道路噪音進行測定與研究，航空防制區概念也逐步形成，建築樓板產生的噪音亦須立法管制；黃鶯計畫的推行範圍頗大，針對公園活動、沿街叫賣及選舉活動等擴音設施適時提醒宣導，並推廣近鄰噪音的管制。

當時民眾陳情通常透過寫信的方式，但「噪音管制法」制定之初卻未有「噪音管制施行細則」搭配，須由稽查大隊與警察處理報案案件，與現今狀況頗為不同。時代的變遷對環境影響很大，逐漸將相關音源納入管制，才能逐步解決噪音問題。

**【莊進源】**

現職：環保協會名譽理事長

經歷：行政院衛生署環境保護局局長、

日本京都大學工學博士、

國立臺灣師範大學衛生教育研究所教授、

環保協會首任理事長

◎蘇國澤／時任本署空保處技正、本署空保處科長

101年3月20日

80年1月1日開始實施機動車輛噪音管制，此時亦申請車行審驗，始管制車輛噪音。

機場航空噪音方面，68年桃園中正機場啟用，航道下居民不堪其擾，且當時未有補助措施，導致大園鄉、草漯附近居民嚴重抗爭，圍於航道底下無法做阻隔設施，因此噪音嚴重之區域皆不作學校、醫療院所等用途。繼桃園中正機場民眾抗爭後，金門機場附近居民亦隨之而來，爰訂立相關管制辦法，即民航局收取每張票附加50元作為航空噪音費用。然而對於軍方方面就會產生較多問題，軍方幻象機所產生之音爆，就引發了許多抗爭。當時在張隆盛署長任內，訂了相關補償辦法，民航局並設置監測中心。

81年2月「噪音管制法」修正公布，82年2月「噪音管制法施行細則」亦修正發布，當時很多大樓的發電機係從國外汰換進來，不僅排煙大，噪音量也大；緊急發電機、營建工程機具亦如此，由於機具為二手貨，國內並未生產，噪音又具加成特性，因此測試機具之困難度相對提高。去年（100年）臺北市政府其實亦積極推營建工程管制，國外針對營建工程設有防音炭，工程外做綠化，因此幾乎無揚塵。建議噪音超過標準時應與居民溝通協商，予以補償，國外如香港就有整套的審查制度。

81年11月至87年6月時值本人擔任空保處科長任內，關於高鐵噪音，環評審查時並無標準，因此空保處亦無從著手，後委託郭宏亮老師執行一項研究計畫，將德國、日本、法國的資料整理後發現最大值無法達到目標，因此採用小時平均值，並以3國之標準取平均值作為我國之標準。分析出行駛中音量若減少，則可增加班次；如無法減少噪音，則必須減少班次。高鐵差異分析完後即採自主管理，量測高鐵在不同速度下分別產生多少音量，並分析高鐵通過社區住宅時聲音之傳播與對居民之影響。

捷運木柵線通車時，曾引發居民陳情，遂詢問專家學者施以改善，又如建國南北路高架橋甫完成時，為瞭解隔音牆對交通噪音的隔音效果，本署委

託工研院進行在有無隔音牆狀況下噪音量之研究，為此還拆除了近 100 公尺的隔音牆進行實測。然而因高架橋旁有高樓，線音源之衰減特性使得位於高樓層之居民仍無法藉由築隔音牆得到改善，隔音牆高度不夠是造成效果有限之主因。

**【蘇國澤】**

現職：本署環境檢驗所主任秘書

經歷：本署空保處科長、

本署空保處技正



## 參考文獻

1. 行政院衛生署，台北市噪音管制試驗計畫工作報告，行政院衛生署，臺北，1977。
2. 國立台灣師範大學衛生教育學系，台灣地區噪音管制實施準備計畫噪音普查報告，行政院衛生署，臺北，1980。
3. 國立台灣師範大學衛生教育研究所，台灣地區噪音管制實施準備計畫民意測驗報告，行政院衛生署環境保護局，臺北，1980。
4. 施鴻志，都市道路交通噪音預測模式與居民反映之研究，國立成功大學土木工程研究所博士論文，臺南，1981。
5. 施鴻志，都市噪音測定及分析方法之研究—台南市噪音測定及分析實例，行政院國家科學委員會，臺北，1982。
6. 國立台灣師範大學衛生教育研究所，國人對噪音厭煩程度之調查研究，行政院衛生署環境保護局，臺北，1985。
7. 國立台灣師範大學衛生教育研究所，臺北市道路沿線噪音污染調查研究，臺北市政府環境保護局，臺北，1986。
8. 國立台灣師範大學衛生教育研究所，台北市近郊都市噪音現況調查研究報告，行政院衛生署環境保護局，臺北，1986。
9. 國立台灣師範大學衛生教育研究所，環境噪音偵測與分析研究，臺北市政府環境保護局，臺北，1987。
10. 國立台灣師範大學衛生教育研究所，噪音對學生學習的基本能力影響之實驗研究，行政院衛生署環境保護局，臺北，1987。
11. 黃乾全，高架道路交通噪音傳送特性之調查研究，公共衛生抽印本，第13卷第4期，臺北，1987。
12. 行政院衛生署環境保護局，噪音管制手冊，行政院衛生署環境保護局，臺北，1987。
13. 行政院環境保護署，環境保護年鑑，行政院環境保護署，臺北，1988。
14. 行政院環境保護署，噪音振動防制政策與執行評估，行政院環境保護

- 署，臺北，1988。
15. 黃乾全，社區居民對民俗噪音的反應及應變策略研究，公共衛生抽印本，第 15 卷第 4 期，臺北，1989。
  16. 行政院環境保護署，環境保護年鑑，行政院環境保護署，臺北，1989。
  17. 國立台灣師範大學衛生教育研究所，「都市道路交通噪音預測模式之研究報告」，行政院環境保護署，臺北，EPA-78-002-12-077，1989。
  18. 台灣省政府環境保護處，環境保護業務常用法規彙編，台灣省政府環境保護處，臺北，1990。
  19. 行政院環境保護署，環境保護年鑑，行政院環境保護署，臺北，1990。
  20. 行政院環境保護署，交通噪音預測方法與曝露推估模式建立之研究，行政院環境保護署，臺北，1991。
  21. 國立台灣師範大學衛生教育研究所，噪音組成成分對工作表現與非聽覺性效應之影響，行政院國家科學委員會，臺北，1992。
  22. 蘇國澤，台灣地區噪音管制現況與未來，行政院環境保護署，臺北，1993。
  23. 國立台灣師範大學衛生教育研究所，噪音劑量與暫時性聽力損失之關係探討，行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所，臺北，1993。
  24. 莊進源，公害防治概論，淑馨出版社，臺北，1995。
  25. 國立台灣師範大學衛生教育學系，台北市環境音量調查計畫，臺北市政府環境保護局，臺北，1996。
  26. 國立台灣師範大學衛生教育研究所，航空噪音管制策略及標準規劃，行政院環境保護署，臺北，1999。
  27. 行政院環境保護署，空氣品質保護 25 年紀實，行政院環境保護署，臺北，2000。
  28. 行政院環境保護署，噪音近中長程管制策略及管制措施，行政院環境保護署，臺北，2001。
  29. 行政院環境保護署，「交通工具空氣污染檢驗管制核章作業」，行政院環境保護署，臺北，EPA-91-FA13-03-A015，2002。
  30. 行政院環境保護署，「台灣地區各區域噪音特性調查及環境音量最佳品

- 質之研究計畫」，行政院環境保護署，臺北，EPA-92-U1F1-02-103，2003。
31. 行政院環境保護署，「易發生噪音設施設置及操作許可辦法研修及配套措施建置專案工作計畫」，行政院環境保護署，臺北，2004。
  32. 行政院環境保護署，「研擬陸上運輸系統噪音管制標準草案」，行政院環境保護署，臺北，EPA-93-F105-02-102，2004。
  33. 國立台灣師範大學衛生教育研究所，高噪音作業勞工聽力保護健康促進之介入研究，國民健康局，臺北，2005。
  34. 行政院環境保護署，「95年度航空噪音管制專案工作計畫」，行政院環境保護署，臺北，EPA-95-F105-02-102，2006。
  35. 行政院環境保護署，「叢聚性噪音源管制措施之研究」，行政院環境保護署，臺北，EPA-95-U1F1-02-B00，2006。
  36. 行政院環境保護署，「低頻噪音源管制措施及防制方法之建立」，行政院環境保護署，臺北，EPA-96-U1F1-02-102，2007。
  37. 財團法人環境資源研究發展基金會，「我國環保政策演進分析與趨勢規劃」專案，臺北，2007。
  38. 行政院環境保護署，「公共場所音量品質量測規範及評估指標之建立」，行政院環境保護署，臺北，EPA-96-U1F1-02-101，2007。
  39. 行政院環境保護署，「都會地區區域性噪音地圖繪製計畫」，行政院環境保護署，臺北，EPA-97-U1F1-02-104，2008。
  40. 行政院環境保護署，都會地區噪音地圖管制建議案，行政院環境保護署，臺北，2008。
  41. 行政院環境保護署，「低頻交通噪音源管制措施及防制方法之建立計畫」，行政院環境保護署，臺北，EPA-97-U1F1-02-102，2008。
  42. 行政院環境保護署，環境保護白皮書，行政院環境保護署，臺北，2008。
  43. 行政院環境保護署，「噪音陳情案件研析鑑定處理輔導計畫」，行政院環境保護署，臺北，EPA-98-F105-02-106，2009。
  44. 行政院環境保護署，「噪音陳情案件研析鑑定、處理輔導計畫」，行政院環境保護署，臺北，EPA-98-F105-02-106，2009。

45. 行政院環境保護署，「各類開放性設施及場所量測規範及評估指標之建立－風力發電設施」，行政院環境保護署，臺北，EPA-98-U1F1-02-103，2009。
46. 行政院環境保護署，環境保護白皮書，行政院環境保護署，臺北，2009。
47. 行政院環境保護署，「交通及環境噪音管制及改善策略之研究」，行政院環境保護署，EPA-98-U1F1-02-105，臺北，2009。
48. 行政院環境保護署，噪音管制法規，行政院環境保護署，臺北，2010。
49. 行政院環境保護署，2010年華人地區噪音管制策略研討會，行政院環境保護署，臺北，2010。
50. 行政院環境保護署，環境保護白皮書，行政院環境保護署，臺北，2010。
51. 行政院環境保護署，空氣品質保護35年紀實（修定稿），行政院環境保護署，臺北，2010。
52. 行政院環境保護署，「噪音陳情案件研析鑑定、處理輔導專案工作計畫」，行政院環境保護署，臺北，EPA-99-F105-02-106，2010。
53. 行政院環境保護署，「交通及環境噪音管制及改善策略之研究」，行政院環境保護署，臺北，EPA-99-U1F1-02-104，2010。
54. 行政院環境保護署，「高速鐵路隧道出口低頻噪音分析與影響之研究」，行政院環境保護署，臺北，EPA-99-U1F1-02-101，2010。
55. 行政院環境保護署，「噪音管理系統暨噪音管制資訊網更新暨維護計畫」，行政院環境保護署，臺北，EPA-99-F105-02-202，2010。
56. 行政院環境保護署，2011年華人地區噪音管制策略研討會，行政院環境保護署，臺北，2011。
57. 行政院環境保護署，「交通及環境噪音管制及改善策略之研究」，行政院環境保護署，臺北，EPA-100-U1F1-02-104，2011。
58. 行政院環境保護署，「交通噪音、振動抽測及管制專案工作計畫」，行政院環境保護署，臺北，EPA-100-F105-02-205，2011。
59. 行政院環境保護署，「陸上運輸系統（高架段伸縮縫）低頻噪音管制方式及改善措施之研究」，行政院環境保護署，臺北，

EPA-100-U1F1-02-101，2011。

60. 行政院環境保護署，「噪音陳情案件研析鑑定、處理輔導計畫」，行政院環境保護署，臺北，EPA-100-F105-02-106，2011。
61. 行政院環境保護署，中華民國 100 年環境保護統計年報及第 278 期月報，行政院環境保護署，臺北，2011。
62. 行政院環境保護署，全國噪音管制方案，行政院環境保護署，臺北，2012。



# 噪音管制紀實

中華民國 101 年 8 月發行

發行人： 沈世宏

發行所： 行政院環境保護署

地址： 臺北市 10042 中正區中華路 1 段 83 號

電話： (02)2311-7722

顧問： 葉欣誠、張子敬、符樹強

總編輯： 謝燕儒

策劃： 簡慧貞、謝炳輝

審稿委員： 林有週、林達雄、郭宏亮、黃乾全、  
林慧芳、吳聰能、蘇國澤

編撰人員： 林怡君、周禮中、譚正苑、葉芯廷

執行編輯： 空氣品質保護及噪音管制處

網址： <http://ivy1.epa.gov.tw/noise/>