



108年度桃園市 營建工程噪音 法規說明及協談會議

108年04月22日



桃園市政府環境保護局

Department of Environmental Protection Taoyuan₁

緣起目標

噪 音 、 陳 情 、 傷 害

甚麼是"噪音"？

古：在兩千多年前的中國古代《說文》和《玉篇》中就有關於噪音的解釋：“擾也”，“群呼煩擾也”。也就是說，那時只有人聲喧嘩成為煩擾人的噪音。

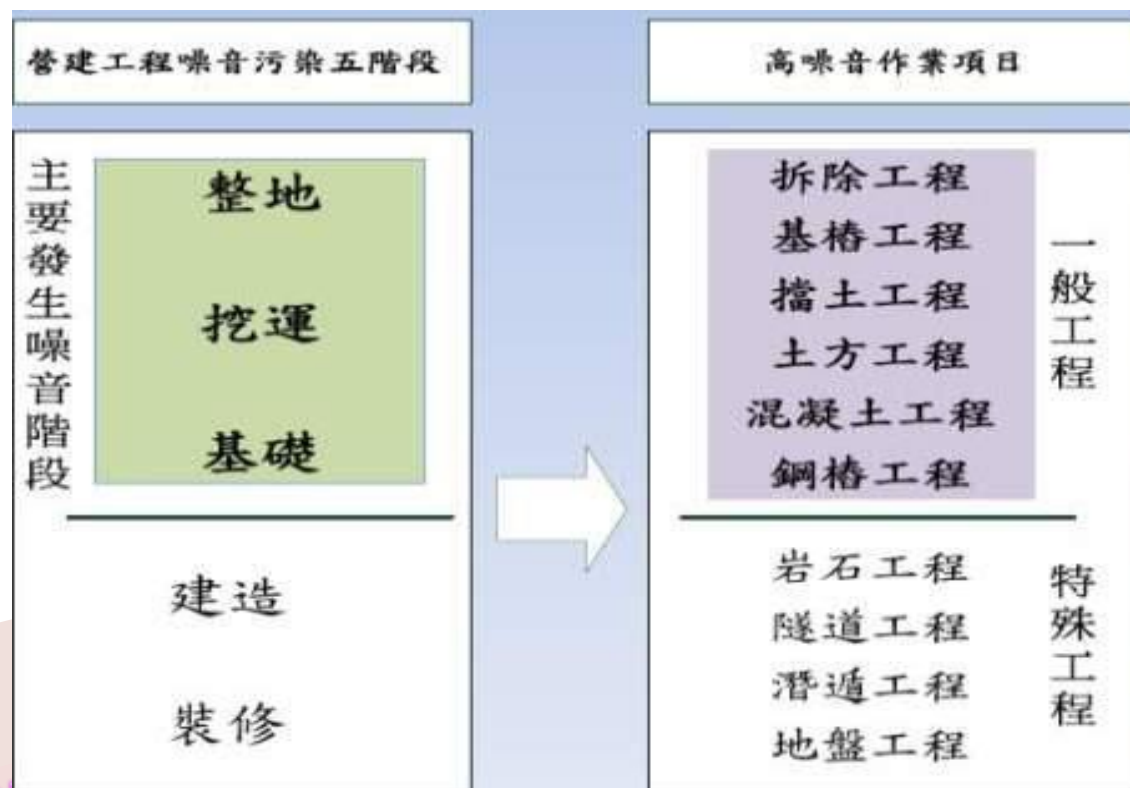
今：可稱之一般正常耳朵覺得聽不慣的強大音響、令人覺得不愉快的聲音、妨害彼此交談的聲音、妨害思考能力的聲音、妨害休息或睡眠的聲音、會引起生理上各種障礙的聲音。

中：噪音管制法中第三條中亦有明確之定義：“本法所稱噪音，指超過管制標準之聲音”。

外：美國勞工部職業安全衛生署(OSHA)將噪音定義為“會傷害聽力的聲音”。

營建工程噪音對民眾的影響

營建工程噪音具有一定工期、固定範圍之特性，隨著施工進度之演變，施工工法及使用機具亦輪替變換，其過程中所產生之噪音，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。



法令規定

標準管制、行為管制

➡ 標準管制：制訂管制標準，管控環境噪音曝露量。

娛樂、營業場所噪音

營建工程噪音

工廠噪音

擴音設施噪音

公告場所設施

➡ 行為管制：針對特定時段及區域採限制行為方式，禁止製造噪音擾寧。

夜間施工裝修

夜間唱卡拉OK

燃放爆竹

夜間使用動力機具

夜間民俗活動管制

管制對象（摘錄）

◆**噪音管制法第9條**—噪音管制區內之下列場所、工程及設施，所發出之聲音不得超出噪音管制標準：

- 工廠（場）
- 娛樂場所
- 營業場所
- 營建工程
- 擴音設施
- 其他經主管機關公告之場所、工程及設施。



罰則（摘錄）

◆噪音管制法第24條—違反第9條第1項規定，經限期改善仍未符合噪音管制標準者，得依下列規定按次或按日連續處罰，或令其停工、停業或停止使用，至符合噪音管制標準時為止；其為第10條第1項取得許可證之設施，必要時並得廢止其許可證。

- 罰則—營建工程：18,000元~180,000元。
- 限期改善期限—營建工程不得超過四日。

◆噪音管制法施行細則第14條—本法第24條第1項所定按日連續處罰，指違反本法第9條第1項規定，經主管機關測定其音量超過噪音管制標準5分貝以上，經限期改善後仍逾噪音管制標準3分貝以上。

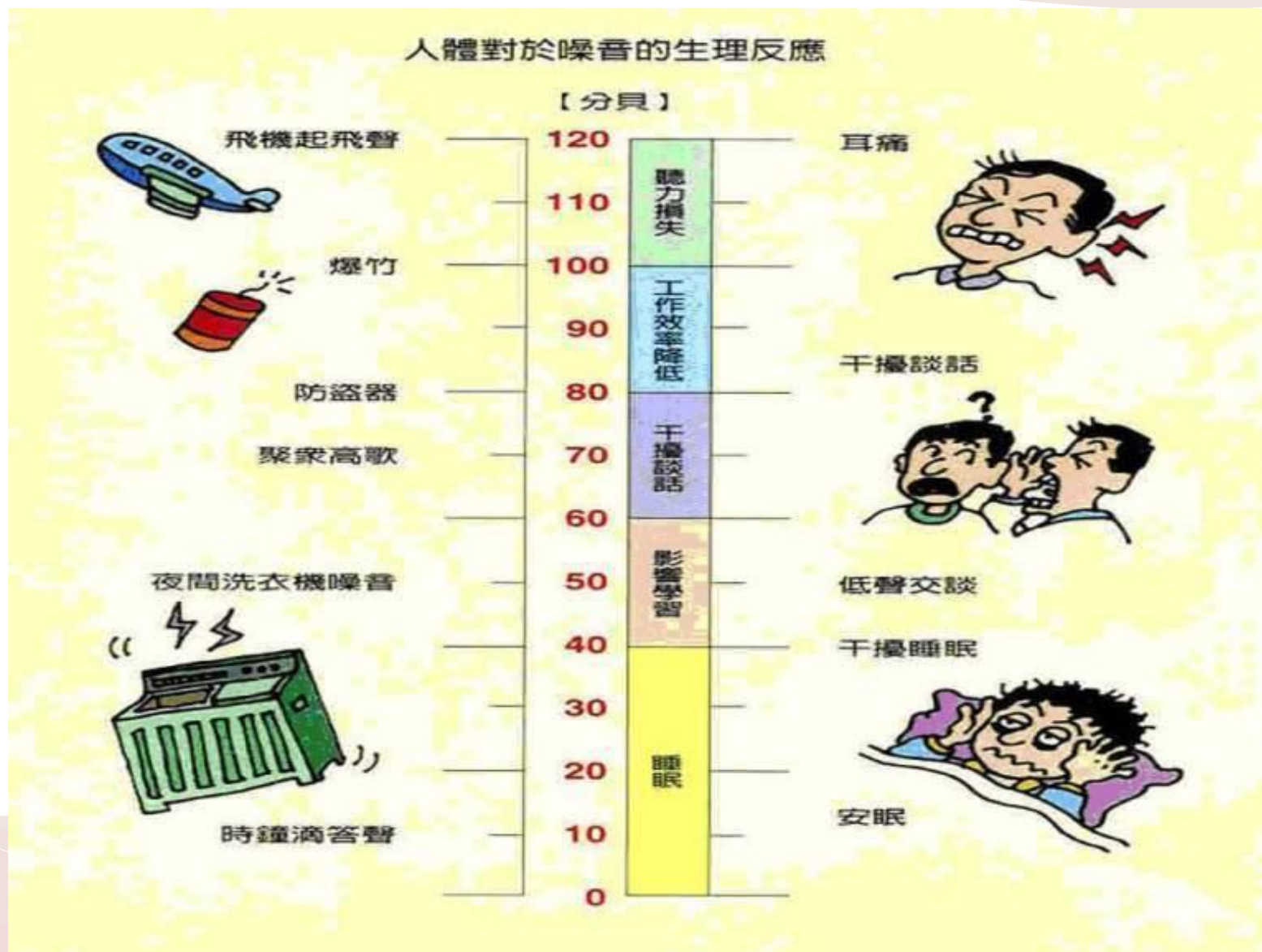
裁罰基準（摘錄）

◆違反噪音管制法案件裁罰基準

項次	類別	超出值(單位：分貝)及其裁處金額(新臺幣)				
		超出值 ≤ 3 分貝	3分貝 $<$ 超出值 ≤ 5 分貝	5分貝 $<$ 超出值 ≤ 10 分貝	10分貝 $<$ 超出值 ≤ 15 分貝	超出值 > 15 分貝
1	工廠(場)	六千元	一萬二千元	二萬四千元	四萬二千元	六萬元
2	娛樂或營業場所	三千元	六千元	一萬二千元	二萬一千元	三萬元
3	營建工程	一萬八千元	三萬六千元	七萬二千元	十二萬六千元	十八萬元
4	擴音設施	三千元	六千元	一萬二千元	二萬一千元	三萬元
5	其他經主管機關公告之場所、工程及設施	三千元	六千元	一萬二千元	二萬一千元	三萬元

➔ 第六條 營建工程噪音管制標準值如下：

<div> <div>頻率</div> <div>時段</div> <div>音量</div> <div>管制區</div> </div>		20 Hz至200 Hz			20 Hz至20 kHz		
		日間	晚間	夜間	日間	晚間	夜間
均能音量 ($L_{eq,LF}$ 或 L_{eq})	第一類	44	44	39	67	47	47
	第二類	44	44	39	67	57	47
	第三類	46	46	41	72	67	62
	第四類	49	49	44	80	70	65
最大音量 (L_{max})	第一、二類	—			100	80	70
	第三、四類				100	85	75

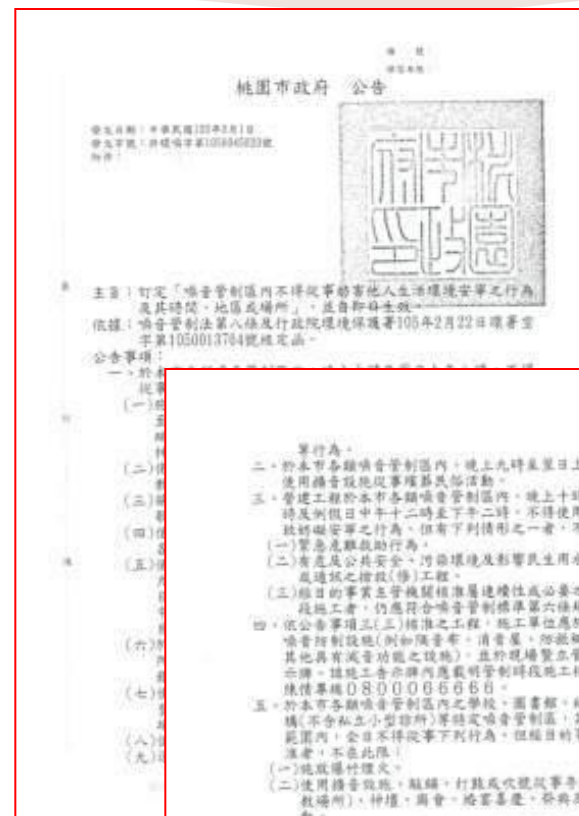


公告事項 (105.03.01)

- ◆ 營建工程於本市各類噪音管制區，**晚上10時至翌日上午8時及例假日中午12時至下午2時**，不得使用動力機械操作致妨礙安寧之行為，但有下列情形之一者，不在此限：

- 緊急危難救助行為。
- 有危及公共安全、污染環境及影響民生用水、用電、用氣或通訊之搶救(修)工程。
- 經目的事業主管機關核准屬連續性或必要之工程於管制時段施工者，仍應符合噪音管制標準第六條規定。

- ◆ 經目的事業主管機關核准之工程，施工單位**應於施工現場設置噪音防制設施(例如隔音布、消音屋、防振襯墊、隔音罩或其他具有減音功能之設施)**，並於現場豎立管制時段施工告示牌。該施工告示牌內應載明管制時段施工核准文號及公害陳情專線0800066666。



市長鄭文燦

禁止夜間施工

規避、妨礙或拒絕（摘錄）

- ◆噪音管制法第19條—各級主管機關得指派人員並提示有關執行職務上證明文件或顯示足資辨別之標誌，進入發生噪音或有事實足認有發生噪音之虞之公、私場所檢查或鑑定噪音狀況。對於前項之檢查或鑑定，任何人不得以任何理由規避、妨礙或拒絕。
- ◆噪音管制法第31條—違反第十九條第二項或第三項規定，規避、妨礙或拒絕檢查或鑑定者，處規避、妨礙或拒絕之人新臺幣三千元以上三萬元以下罰鍰，並強制執行檢查或鑑定。

管理要點

源 頭 管 制 、 提 早 規 劃

公告事項(107.05.17) 環署空字第1070039023號函

因近年來營建噪音陳情案件逐年增加，且公共工程之工程數量占全國營建工地總量約四成，為提升公共工程之噪音防制水準，規範公共工程規劃、發包、執行、監督查核等各工程階段應執行之管理作為，從工程源頭做好噪音污染防制工作，

訂定「**加強公共工程空氣污染及噪音防制管理要點**」。



GROUP 01 適用對象

政府採購法第七條第一項所稱之工程範疇包括資訊工程、電氣工程等，然非所有工程施工皆會排放總懸浮微粒，因此於但書規定無須申報營建工程空氣污染防制費者非本要點規定之公共工程。

一

本要點所稱公共工程係指政府採購法第七條第一項之工程。但工程依法無須申報營建工程空氣污染防制費者，不在此限。

三

政府機關、公立學校及公營事業（以下簡稱機關）辦理公共工程時，其空氣污染及噪音防制作業，應依本要點之規定辦理。

工程招標文件與契約之內容及污染防制費用編列規定

四

機關於工程規劃、設計時，應要求規劃、設計單位依噪音管制法相關規定，規劃及提供下列資料，以納入工程招標之文件及契約：

(一) 噪音防制設施施工規範、圖說及配置圖。

(二) 噪音防制設施經費明細表。

(三) 機關規定之噪音防制工作規劃、設計資料。



機關委託廠商辦理規劃、設計時，應將前項事項納入規劃、設計之招標文件及契約，據以執行。
第一項第一款施工規範內容得參考行政院公共工程委員會所定相關規範，或視工程性質、規模及工區位置，自行訂定之。

五

機關辦理工程採購時，應專項編列空氣污染及噪音防制設施經費，並列入招標文件及契約，據以執行。

摘錄

前項經費應依工程規模及性質，審酌工程潛在污染，配合污染防制對策，擬定計量、計價規定，並依據工程需求覈實編列。

第一項噪音防制設施經費之編列項目，應依**附表**辦理。工程採購金額在新臺幣一百萬元以上者，按工程需求，採量化及一式混合編列；工程採購金額未達新臺幣一百萬元者，得採一定比例一式編列。

考量規模較小之公共工程，其噪音防制設施經費難以逐項編列，故針對採購金額未達公告金額（新臺幣一百萬）者之噪音防制設施經費編列方式，得採一定比例一式編列。

附表 空氣污染及噪音防制設施經費編列項目

- 1、本表所列之工程項目或其細項，凡已列入直接工程之發包項目（如挖方…等）、已由「交通維持」或「安全衛生」等費用項下編列者，應予刪除，以避免重複。
- 2、本表中，凡以個數計算者，得以實做實算或折舊處理，而以一式計價者，得予調整其比例。
- 3、工程主辦機關應視工程性質、規模等作業需要，增列、刪減或調整本表所列之工程項目或其細項。

噪音防制設施	防塵隔音布	具厚重強度及耐候性，可長期或重覆使用，其材質為軟質且具彈性特性，可防止粉塵逸散及阻斷聲音傳遞之設施，並可視需求增設於全阻隔式圍籬上方	平方公尺				
	臨時性隔音牆	以密度高、重量重之材料製作，具有防止粉塵逸散及阻斷噪音直接傳遞路徑之設施，可視需求調整裝設位置	公尺				

GROUP 03 廠商應辦事項

八

機關辦理工程採購時，應依工程規模及性質，於招標文件及契約明定廠商應辦事項如下：

(一) 施工計畫應納入噪音防制相關法規規定事項，並包括噪音防制執行作業，並落實執行。

(二) 全程依噪音防制相關法規規定辦理，並督導分包商依規定施作。

(三) 進駐工地人員，應定期依其作業性質、工作環境及環境污染因素，施以應採取之噪音防制設施之注意事項宣導。



項目編列金額調整方式

七

機關辦理工程採購時，應於招標文件載明**依決標金額總價調整各項單價時**，廠商報價之空氣污染及噪音防制設施經費項目編列金額低於機關所定底價之同項金額者，該報價金額不得隨之調低；該報價金額高於同項底價金額者，調整後不得低於底價金額。



機關監督、查核注意事項

九

機關應視工程性質、規模，指派適當人員或委託適當機構負責監督查核工程空氣污染及噪音防制工作。

十

機關辦理工程，應要求監造單位明定下列空氣污染及噪音防制事項：

- (一) 監督查核之管理組織、查核人員資格及人力配置。
- (二) 訂定工程監督查核計畫及實施方式。
- (三) 於施工中、驗收或使用前，分別實施必要之查核，以確認其符合性；相關執行紀錄自查核日起保存三年。
- (四) 監督查核人員未能有效執行空氣污染及噪音防制監督查核者，經工程主辦機關通知後，應即更換之。
- (五) 因監督查核不實致機關受損害者，應明定罰則。
機關委託廠商辦理監督查核時，應將前項監督查核事項納入招標文件及契約，據以執行。



民間機構參與公共建設投資者之相關規定

十一

民間機構參與公共建設投資者，機關與民間機構於簽訂參與公共建設之投資契約時，應與民間機構約定準用本要點相關規定。



GROUP 01 噪音源防制

◆設備維護—

施工器具、機械定期檢查測試及維護。

◆機械配置—

施工器具、機械設置時，應與鄰近住戶保持適當距離，避免作業音量妨礙住戶安寧。

◆噪音源防音罩—

施工器具、機械馬達外側可採局部隔音罩降低運轉噪音。

◆設備採用—

採用低噪音施工器具、機械，機具排氣孔裝設消音器材，振動機具加設軟墊材。



防制方法

機 具 、 工 法 、 阻 隔



GROUP 02 傳播途徑阻隔

◆地形阻擋—

利用廢土堆、土堤等地形作為噪音傳遞屏障。

◆距離衰減—

利用作業場所與鄰近住戶之距離，降低噪音對周遭住戶的影響，例如原發電機放在民宅隔壁，變換至遠離民宅位置，增加傳遞距離降低音量影響。

◆隔音牆—

營建工程設圍籬，增設臨時性隔音牆或防音布，降低噪音對周遭住戶影響，並注意圍籬大門保持關閉。



GROUP 03 管理措施

◆作業時間管制—

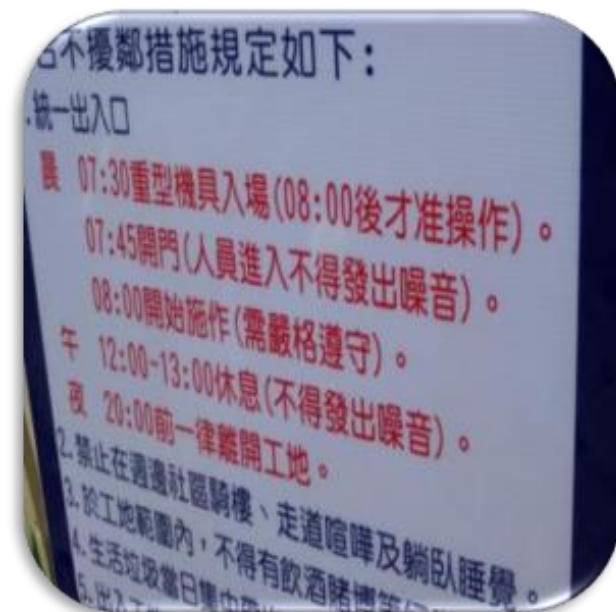
配合周遭住戶作息，盡量避免夜間施作；調整施工時間，避免機具空轉及同時施工。

◆包商管理—

訂定內部作業管理規範，設立管制看板，透過合約規範及現場提示，要求包商做好環境管理。

◆作業程序管理—

減少機械及金屬物體不必要之碰撞，降低噪音產生機會，施工期間維護工區道路平整，降低機具行進噪音。



營建噪音防制技巧

GROUP 04 溝通協調

◆敦親睦鄰一

易引發高噪音之施工階段，提前告知周遭住戶並溝通，讓周遭住戶有心理準備而事先調整生活作息，減少噪音影響；另主動協助居民生活環境提升，如修補路面、排水溝清淤等。



◆施工說明一

工程作業應張貼公告，標示作業內容、作業時間及聯絡方式。

GROUP 05 受音者保護

◆防護用具一

操作高噪音機具、機械之作業人員，應有適當防護措施。



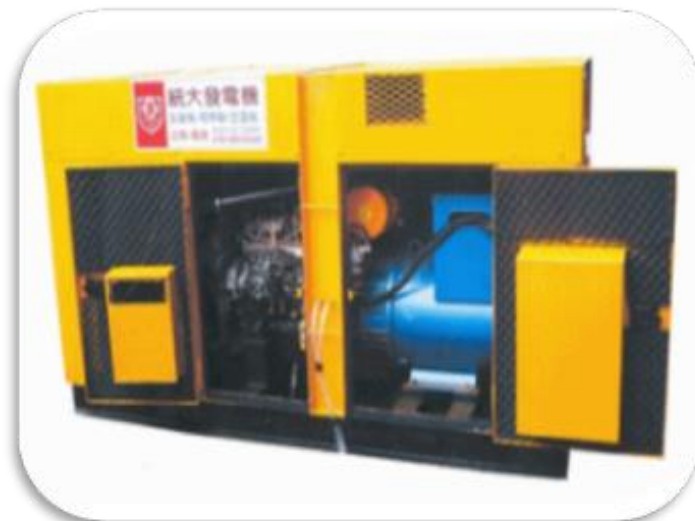
➡ 打樁機與工法調整

- ◆ 施工前先用鑽土機等鑽挖後再吊放插置，減少打樁次數，降低衝擊噪音。
- ◆ 打樁機設備改造，如打樁機之汽缸外採用雙重吸音才結構，設備上安裝消音器、防振墊等。
- ◆ 改採低噪音工法或機具施作，如旋入式工法、無振動壓樁機等。



➡ 發電機與空壓機

- ◆ 利用噪音隨距離衰減效果，調整發電機等擺放位置，以遠離住戶為佳。
- ◆ 使用隔音罩覆蓋或圍隔，但須注意散熱、檢修及重覆使用問題。
- ◆ 改採低噪音機具施作
- ◆ 盡早申請臨時用電，減少使用發電機時間。
- ◆ 設置隔音室、安裝防振座。



➡ 推土機、挖土機與壓路機

- ◆ 操作時應小心運轉避免超載，並控制車速。
- ◆ 避免馬達或引擎不必要空轉，未操作時即行關閉。
- ◆ 安置場所應選擇干擾最低之位置。
- ◆ 改採低噪音機具施作，如膠輪式、滾壓機等。



營建噪音防制方法

➡ 移動式防音隔屏、防音毯



無防音隔屏下
噪音量達90分貝



有防音隔屏
噪音量降至74分貝



營建噪音防制方法

移動式防音隔屏、防音毯



從來工法 94.6dB



11.0dB
減音效果



チゼルノイズバーナー 83.6dB



降低製作成本
有效阻隔噪音



以木板、泡綿等易購得的材料製作簡易的防音設施，適用於小型破碎作業，經嘉義市政府環境保護局實測約可降低約5分貝~10分貝的音量。

防音毯 (Acoustic Sheet)



營建工地噪音防制技術指引

你難道沒發現嗎？

□「營建工地噪音防制技術指引」，早已放置在環保署網站供各界查閱。 <http://ncs.epa.gov.tw/DD/D-01.htm>

行政院環境保護署
噪音管制資訊網
Noise Control Network

下載專區

類別	項目	大小
手冊下載	1. 噪音防制措施	442 KB
	2. 營建噪音技術指引手冊	3.42 MB
寧靜標識	1. 工業區標識、都市自行車道	670 KB
	2. 寧靜標識張貼場所： 臺北市 新北市 桃園市 新竹市 新竹縣 臺中市 彰化縣 南投縣 雲林縣 嘉義市 臺南市 高雄市 屏東縣 臺東縣 花蓮縣 宜蘭縣 連江縣 金門縣 澎湖縣	
環保標章	1. 高噪音無聲燈【敲鑼打鼓音樂及鞭炮聲】	20 MB
	2. 鞭炮【鞭炮聲】	20 MB
車輛噪音 車型資料 (依廠商別歸類)	1. 104年度車型資料	4. 101年度車型資料
	2. 103年度車型資料	5. 100年度車型資料
	3. 102年度車型資料	6. 89-99年度車型資料
	89-105年度車輛清單分類	
符合噪音管制標準車輛	1. 國產汽油引擎車	4. 進口柴油引擎車
	2. 國產柴油引擎車	5. 機車

訪客：000000
更新日期：2016/6/29



營建工地噪音防制技術指引

行政院環境保護署

期望要求

敦親睦鄰、共創四贏

- 加強敦親睦鄰工作，共創四贏局面(業主、承包廠商、居民、政府)。
- 避免敏感時段施工，共維寧適環境。
- 善用簡易防制設施，減少噪音擾寧。
- 妥善規劃音源位置，降低噪音影響。



簡報結束 感謝聆聽

您的幫忙是桃園進步的動力