

109年度營建工程污染管制及查核作業計畫 (計畫編號：YLEPB-109-002) 期末報告 定稿本

雲林縣環境保護局委託辦理

計畫執行期間：109年1月1日至109年12月31日

受託單位：理虹工程顧問股份有限公司

印製年月：110年3月



當每一片葉子由枯黃轉綠時，
代表我們努力的成果。

- ※「本報告書係受託單位或個人之研究意見，僅供本局施政之參考」
- ※「本報告之製作權屬雲林縣環境保護局所有，非經本局之同意，任何人均不得重製、仿製或其他之侵害」

雲林縣環境保護局 計畫編號：YLFPB-109-002

109年度營建工程污染管制及查核作業計畫

中華民國

110年3月

109 年度營建工程污染管制及查核作業計畫 期末報告(定稿本)

計畫編號：YLEPB-109-002

計畫執行期程：109/01/01 ~ 109/12/31

受委託單位：理虹工程顧問股份有限公司

計畫經費：新台幣 1,575 萬元整

計畫執行人員：林宏斌、蔡秀惠、黃裕榮
陳俊育、李金輝、廖珮均
余明倫、郭芳瑋、陳皇志
賴彥靜、鍾窈尹、陳語甯

雲林縣環境保護局 編印

印製日期：110 年 3 月

109 年度營建工程污染管制及查核作業計畫

期末報告(定稿本)

基本摘要內容

計畫名稱：109 年度營建工程污染管制及查核作業計畫

計畫編號：YLEPB-109-002

主管機關：雲林縣環境保護局 執行單位：理虹工程顧問（股）公司

計畫主持人：林宏斌 聯絡人：蔡秀惠

聯絡電話：（04）22589230 傳真號碼：（04）22589231

期 程：109 年 1 月 1 日起至 109 年 12 月 31 日止

經 費：新台幣壹仟伍佰柒拾伍萬元整

1.執行進度：預定(100%) 實際(100%) 比較(-%)

本期進度：100%

2.經費支用：預定(15,750 千元) 實際(15,750 千元) 支用比率(100%)

本期經費：15,750 千元

3.主要執行內容：

(1)執行工地巡查管制作業，納管工地 7,542 處，累積巡查數達 9,451 處次，巡查納管率 77.3%。

(2)營建空污費總申報件數 4,385 件，徵收金額總計為 72,141,779 元，申報件數及申報金額均以「其他營建工程」為最多；依鄉鎮區分，空污費申報件數以斗六市最高，空污費申報金額以西螺鎮最高。

(3)PM₁₀ 排放量共計 2,925.96 公噸，經污染防治措施減量後，PM₁₀ 削減量達 1,717.73 公噸，削減率為 58.17%。

(4)為改善民眾對於營建工地的冰冷生硬觀感，提升營建工地形象改造，增加親鄰友善度，已完成設計 4 版彩繪圍籬公版圖

檔提供給公共工程及各類型工程輸出懸掛工地圍籬，除宣導空污防制作為，亦可協助政令宣傳。

- (5)推動 2 處營建工地裸露地鋪設碎石種植仙人掌，除可營造工地形象，亦評估裸露地採抗旱類植物綠化效益。辦理 1 場次營建工地霧炮機配合自動灑水設施示範觀摩活動等宣導作業，以加速推廣至縣內大型工地或有需要之工地得以運用。
- (6)推動區域開發等 2 處工程，大面積裸露地使用霧炮機，自動控制工區裸露地落實灑水作業，霧炮機可使水霧達到較遠距離同時能夠大面積覆蓋，水霧與粉塵凝結後降落，從而達到高效降塵，可做好污染控制，節省水資源並直接改善空氣品質。
- (7)「雲林縣特定營建工程空氣污染防制自治條例」已於 104 年 12 月 25 日公布施行，實施近 5 年來，共有 78 處工程符合自治條例，依規定有 34 處設置綠圍籬，42 處設置彩繪圍籬，另 2 處目前尚未開工。
- (8)因應空品不良緊急應變共進行 90 日回報作業，洗掃回報逾 948 處次。針對排放量前 30 大工地透過 LINE 群組進行通報，請工地配合執行道路認養清潔維護、加強工區灑水及道路認養頻率、大面積裸露地鋪設防塵網等設施及減少造成擾動揚塵作業等防護措施。
- (9)完成 72 輛次施工機具不透光率檢測作業，施工機具檢測結果符合 1.0m^{-1} 共有 53 輛次，檢測值大於 1.0m^{-1} 者共有 19 輛次，已加強輔導機具所有者應落實維修保養及自主管理，以降低黑煙排放。
- (10)推動裸露地鋪設稻草蓆共 59.15 公頃，推估 TSP 削減量 20.94 噸，以降低稻草露天燃燒造成的空氣污染。

(11)落實「加強公共工程空氣污染及噪音防制管理」，已完成 44 處工地噪音檢測作業，檢測結果皆符合法規規定。調查轄內 59 處公共工程是否落實「公共工程空氣污染及噪音防制管理」。

4.計畫變更說明：無

5.落後原因分析：無

6.解決辦法：無

7.主管機關管考建議：無

「109 年度營建工程污染管制及查核作業計畫」 基本資料表

甲、委辦單位	雲林縣環境保護局			
乙、執行單位	理虹工程顧問股份有限公司			
丙、年 度	109	計畫編號	YLEPB-109-002	
丁、專案性質	應用研究			
戊、專案領域	環境科學（含環保工程、環境管理）			
己、計畫屬性	☐ 研究型計畫		☒ 一般委辦計畫	
庚、全程期間	<u>109 年 1 月 1 日</u> ～ <u>109 年 12 月 31 日</u>			
辛、本期期間	<u>109 年 1 月 1 日</u> ～ <u>109 年 12 月 31 日</u>			
壬、本期經費	新台幣 <u>15,750</u> 千元			
	資本支出		經常支出	
	土地建築 <u>0</u> 千元		人事費 <u>6,204</u> 千元	
	儀器設備 <u>0</u> 千元		業務費 <u>0</u> 千元	
	其 他 <u>9,546</u> 千元		材料費 <u>0</u> 千元	
癸、摘要關鍵詞（中英文各三則）	<u>營建工程（Construction）</u> <u>逸散污染源（Fugitive Particulate Source）</u> <u>管制策略（Control Strategies）</u>			
參與計畫人力資料： （如僅代表簽約而未參與實際專案工作計畫者則免填以下資料）				
參與計畫 人員姓名	工作要項	現職與 簡要學經歷	參與時間 (人月)	聯絡電話
林宏斌	計畫主持人	1. 理虹公司協理 2. 中央大學土木所 環境水資源組碩士	12	05-5379470

參與計畫 人員姓名	工作要項	現職與 簡要學經歷	參與時間 (人月)	聯絡電話
蔡秀惠	計畫經理	1. 理虹公司專案組長 2. 雲林科技大學環安系 碩士	12	05-5379470
黃裕榮	工程師	1. 理虹公司工程師 2. 嶺東商專副學士	12	05-5379470
陳俊育	工程師	1. 理虹公司工程師 2. 環球技術學院副學士	12	05-5379470
李金輝	工程師	1. 理虹公司工程師 2. 虎尾科技大學學士	12	05-5379470
廖珮均	工程師	1. 理虹公司工程師 2. 環球科技大學副學士	12	05-5379470
余明倫	工程師	1. 理虹公司工程師 2. 嘉南藥理大學學士	12	05-5379470
郭芳瑋	工程師	1. 理虹公司工程師 2. 高苑科技大學學士	12	05-5379470
陳皇志	工程師	3. 理虹公司工程師 4. 環球科技大學學士	12	05-5379470
賴彥靜	行政人員	1. 理虹公司工程師 2. 東海大學學士	12	05-5379470
鍾窈尹	行政人員	1. 理虹公司工程師 2. 環球技術學院學士	12	05-5379470
陳語甯	行政人員	1. 理虹公司工程師 2. 大同技術學院副學士	12	05-5379470

雲林縣環境保護局計畫成果中英文摘要 (簡要版)

一、 中文計畫名稱：

109 年度營建工程污染管制及查核作業計畫

二、 英文計畫名稱：

The Project of construction pollution control and inspection for Yunlin County in 2020.

三、 計畫編號：

YLEPB-109-002

四、 執行單位：

理虹工程顧問股份有限公司

五、 計畫主持人（包括共同主持人）：

林宏斌

六、 執行開始時間：

109/01/01

七、 執行結束時間：

109/12/31

八、 報告完成日期：

109/12/31

九、 報告總頁數：

298 (不含附錄資料)

十、 使用語文：

中文，英文

十一、報告電子檔名稱：

YLEPB-109-002.DOC

十二、報告電子檔格式：

WORD

十三、中文摘要關鍵詞：

營建工程，逸散污染源，管制策略

十四、英文摘要關鍵詞：

Construction , Fugitive Particulate Source , Control Strategies

十五、中文摘要（約三百至五百字）：

- 1.本計畫主要工作重點為協助環保局加強辦理各項營建工地，管線、道路施工之稽、巡查管制工作，並將列管工地資料建檔管理，透過宣導資料發放及法令宣導說明會之進行，加強工地對污染防範之認知，以落實污染改善之目的。
- 2.為提升環保局空氣污染防制工作執行績效，爭取環保署考核佳績，109 年度營建工程削減率 58 %，巡查納管率 77 %。
- 3.營建工程空氣污染防制費總申報件數計有 4,385 件，總申報金額為 72,141,779 元。總計納管 7,542 處工地，累計巡查數達 9,451 處次，經由例行性巡查並將工地資料完成建檔外，且辦理 4 場次營建工地法令宣導說明會議，輔導 80 處營建工地執行道路認養，洗掃總長度達 107,272.68 公里，PM₁₀ 削減達 278.9 公噸。

十六、英文摘要：

- 1.The primary objects are to give assistance with tighten up construction management business, including inspect and control of building sites, lay pipes and cables, and create governed construction sites information files for the EPB. By the methods, included publicity material, construction pollution conferences, construction site assistance, and educating the knowledge of pollution prevention to achieve the purpose of reduction pollution.
- 2.To make every effort to raise performance results of air pollution prevention operation of the EPB and improve performance evaluation results from the EPA. The efforts are as follows. The rate of construction emission volume is 58 %. The rate of the emission inspection and governed inspection are 77 %.
- 3.The declarations of air pollution fee for construction are 4,385 cases and air pollution fees amounted to 72,141,779 N.T. dollars; the number of air pollution fees declarations of this year is highest in three years.

Governed construction sites are 7,542 places and the amount of inspection for building sites are 9,451 times; sites information collected during routine inspection was created files on schedule;4 construction site pollution consultations were held. Constructors (80 sites) were encouraged to join the adopt-a-road program. The street cleaning operation was completed 107,272.68 kilometers, and PM_{10} volume was reduced 278.9 tons.

雲林縣環境保護局計畫成果報告摘要 (詳細版)

計畫名稱：109 年度營建工程污染管制及查核作業計畫

計畫編號：YLEPB-109-002

計畫執行單位：理虹工程顧問股份有限公司

計畫主持人：林宏斌

計畫期程：109 年 1 月 1 日起至 109 年 12 月 31 日止

計畫經費：新台幣 1,575 萬元整

(1) 摘要

總計納管 7,542 處工地，累計巡查數達 9,451 處次，經由例行性巡查並將工地資料完成建檔外，且辦理 4 場次營建工地法令宣導說明會議，輔導 80 處營建工地執行道路認養，洗掃總長度達 107,272.68 公里，PM₁₀ 削減達 278.91 公噸。推動工地大面積裸露地鋪設稻草蓆，總鋪設面積達 59.15 公頃，可削減 TSP 排放量達 20.9 噸。營建工程空氣污染防制費總申報件數計有 4,385 件，總申報金額為 72,141,779 元。

「加強公共工程空氣污染及噪音防制管理」，已完成 44 處工地噪音檢測作業，檢測結果皆符合法規規定。調查轄內 59 處公共工程是否落實「公共工程空氣污染及噪音防制管理」。

針對營建施工機具進行普查作業及排氣檢測等管制作為，配合環保署政策，為有效管制既存機具之黑煙排放，輔導業主落實維修保養及自主管理等改善措施，以減少施工機具污染排放。針對施工機具進行普查共計 230 輛次，完成 72 輛次施工機具不透光率檢測作業，檢測結果符合 1.0m-1 共有 53 輛次，檢測值大於 1.0m-1 共有 19 輛次。

推動區域開發等工程，大面積裸露地使用霧炮機，進行工區裸露地灑水作業，霧炮機可使水霧達到較遠距離同時能夠大面積覆

蓋，水霧與粉塵凝結後降落，從而達到高效降塵，可做好污染控制，節省水資源並直接改善空氣品質。

（2）前言

隨著雲林縣近年來工商業蓬勃發展，各類環境污染問題逐漸浮現，其中又以空氣污染問題最為社會大眾所詬病。有鑑於此，環保局多年來致力於推動雲林縣空氣污染管制工作，並已初步呈現績效；然而轄內受政府大力推展公共工程等影響，境內營建工地四處可見，因施工所產生公害，包括空氣污染、水污染、惡臭、土壤污染及廢棄物污染等問題，嚴重影響附近生活品質。其中又以營建工程所涉及土、石、砂等材料所造成逸散性粉塵污染，更是加強管制之重點；為落實污染管制作業且降低營建施工揚塵量，環保局特別專案辦理「109 年度營建工程污染管制及查核作業計畫」，針對境內營建工地，配合空污費徵收，加強稽查及管制，進而有效達到污染物減量及空氣品質改善之目標。

（3）執行方法

本計畫主要工作重點為協助環保局加強辦理各項營建工地、管線、道路施工之稽、巡查管制工作，並將列管工地資料建檔管理，透過宣導資料發放及污染協商會、工地輔導之進行，加強工地對污染防範之認知，以落實污染改善之目的。

（4）結論與成果

為提升環保局空氣污染防制工作執行績效，爭取環保署考核佳績，109 年度營建工程排放量削減率達 58 %，巡查納管率 77 %。

（5）建議事項

稽巡查作業持續落實環保署勤查重罰政策，除加強查核強度與巡查頻率外、並積極提送陳情案件及未符合管理辦法記點超過 10 點以上工地通知業主限期改善，複查時若仍未完成改善者，建議予以告發處分，除可遏止工地不告發就不理的心態，更能有效率的提升各項法規符合度與削減成效，亦可彰顯環保局污染管制之決心，樹立縣內良好之工地管理風氣。

1. Summary

The project implementation results are as follows. Governed construction sites are 7,542 places and the amount of inspection for building sites are 9,451 times; sites information collected during routine inspection was created files on schedule; 4 construction site pollution consultations were held. Constructors (80 sites) were encouraged to join the adopt-a-road program. The street cleaning operation was completed 107,272.68 kilometers, and PM₁₀ volume was reduced 278.9 tons. The declarations of air pollution fee for construction are 4,385 cases and air pollution fees amounted to 72,141,779 N.T. dollars; the number of air pollution fees declarations of this year is highest in years.

For the “intensified air pollution and noise control and management for public constructions,” noise testing has been performed at 44 job sites and all test results came out complying with regulation requirements. In addition, 59 sites of public construction were investigated for the “air pollution and noise control and management for public constructions.”

A survey was performed on construction machines along with emission testing as an effort to match EPA’s policies. For effective control of exhaust emission from existing machines, assistance was provided to the owners in helping them service their machinery and improve their self-management arrangements, as to reduce emission of pollution from these machines. The survey was performed on 230 construction machines and vehicles and an opacity test on 72 machines and vehicles. The test results showed that 53 machines and vehicles complied with the test limit of 1.0m-1 and 19 of them produced results greater than 1.0m-1.

For regional developments and others, fog guns were used to spray water across large bare grounds at various job sites. Fog guns are capable of covering a lot of ground by spraying water fog to longer distances. The fog combines with powdery dusts and falls down for effective dust reduction. It is an efficient way of pollution control, saving water while improving air quality.

2. Introduction

With the thriving industry and business development, environmental pollution issues of all kinds have begun to emerge in recently year in Yunlin County, especially the air pollution is the most criticized by the public. The air pollution control operation directed by the EPB has implemented for many years, and presented preliminary improvement results. Public works which were pushed by government have been under construction within the county, and many construction sites have mushroomed all over the area. As a result, the construction nuisance, such as air pollution, water pollution, stink, soil pollution and solid waste pollution, has impacted on quality of life near the construction sites. The control of fugitive dust pollution, which caused by building material (e.g. clay, rock, sand etc.) during construction activities, is a top priority. "2020 Project of construction pollution control and inspection" was conducted by the EPB to put into effect the control management and reduce dust emission when building activities. The air pollution fee will be levied on construction sites located within the county, and to tighten up pollution inspection and control management to achieve the aims of pollution reduction and air quality improvement.

3. Execution Method

The primary objects are to give assistance with tighten up construction management business, including inspect and control of building sites, lay pipes and cables, and create governed construction sites information files for the EPB. By the methods, included publicity material, construction pollution conferences, construction site assistance, and educating the knowledge of pollution prevention to achieve the purpose of reduction pollution.

4. Results

To make every effort to raise performance results of air pollution prevention operation of the EPB and improve performance evaluation results from the EPA. The efforts are as follows. The rate of construction emission volume is 58 %. The rate of the emission inspection and governed inspection are 77 %.

5. Suggestions

Inspection operation should act in accordance with heavy penalties. Besides, adding inspection numbers and frequency, pollution cases should be made improvements within the limited period or give punishments. Compliance of laws and pollution reduction could be not raised, but also EPB's determination of pollution control management will be show to the public. In this way, the good common practice for construction operation will be established.

109 年度營建工程污染管制及查核作業計畫 期末報告(定稿本)

計畫編號：YLEPB-109-002

計畫執行期程：109/01/01 ~ 109/12/31

受委託單位：理虹工程顧問股份有限公司

計畫經費：新台幣 1,575 萬元整

計畫執行人員：林宏斌、蔡秀惠、黃裕榮
陳俊育、李金輝、廖珮均
余明倫、郭芳瑋、陳皇志
賴彥靜、鍾窈尹、陳語甯

雲林縣環境保護局 編印

印製日期：110 年 3 月

報告大綱

本報告共分為七個章節，內容包括營建工地巡查管制作業，營建空污費徵收相關作業，污染減量成效分析，宣導作業辦理成效及推動其他相關工作執行成果，結論與建議等，各章節主要內容如下：

第一章為「前言」，說明本計畫緣起、目標、內容及達成進度。

第二章為「營建工地巡查管制作業」，說明辦理計畫執行人員教育訓練工作，提昇本計畫執行效率；透過現場工地巡查輔導管制及施工機具管制等作業。

第三章為「營建空污費相關作業」，包括營建工程空氣污染防制費申報及結算作業，空污費申報件數、申報區域、各工程類別及申報金額統計分析；空污費網路申報系統、多元繳費管道使用等成果說明。

第四章為「污染減量成效分析」，推估計算各營建工程粉塵排放量及削減量，作為評估營建工程之管制成效。

第五章為「宣導作業」，包括透過網路新聞、網頁，提供設計之公版圍籬圖檔，法令宣導說明會及辦理示範觀摩活動等宣導方式，加強工地及民眾對營建工程污染管制之認知，以提升民眾滿意度。

第六章為「其他相關工作執行成果」，包括推動加強公共工程空氣污染及噪音防制管理、道路認養成效、推動廢土不落地、配合空品不良緊急應變及 109 年度環保署績效考評得分說明等管制作為。

第七章為「結論與建議」，歸納計畫執行成果，檢討與建議事項等。

109 年度營建工程污染管制及查核作業計畫 期末報告(定稿本)

【目 錄】

目 次	頁 次
目 錄.....	I
圖目錄.....	IV
表目錄.....	VI
第一章 前言.....	1-1
1.1 計畫緣起.....	1-1
1.2 計畫目標.....	1-2
1.3 計畫內容.....	1-2
1.4 工作成果.....	1-4
第二章 營建工地巡查管制作業.....	2-1
2.1 人員教育訓練.....	2-1
2.2 工地巡查作業執行方式.....	2-7
2.2.1 巡查作業規劃.....	2-7
2.2.2 現場巡查作業.....	2-14
2.2.3 後續追蹤管理作業.....	2-19
2.3 營建工程巡查作業成果分析.....	2-21
2.3.1 各類營建工程統計.....	2-22
2.3.2 工地分佈區域與巡查次數分析.....	2-23
2.3.3 工程級別與巡查次數分析.....	2-24
2.3.4 污染防制設施施作現況分析.....	2-26
2.3.5 營建工程空氣污染防制設施管理辦法執行現況分析.....	2-41
2.3.6 告發處分統計.....	2-44
2.4 輔導工地提送營建工程空氣污染防制計畫書.....	2-58
2.5 替代方案審查作業.....	2-72

2.6	排放量前十大工地管制說明	2-77
2.7	施工機具管制	2-84
2.7.1	施工機具普查	2-85
2.7.2	施工機具不透光率檢測	2-89
第三章	營建空污費相關作業	3-1
3.1	徵收執行方式	3-1
3.1.1	申報及結算作業	3-1
3.1.2	核算方式說明	3-10
3.2	徵收執行情形	3-17
3.2.1	申報件數及金額分析	3-17
3.2.2	金額級距分析	3-21
3.2.3	申報區域分析	3-24
3.2.4	申繳金額與工程類別分析	3-26
3.2.5	補繳作業	3-29
3.3	已完工未完成結算申報案件辦理情形說明	3-41
3.4	網路申報&多元繳費管道使用情形說明	3-44
第四章	污染減量成效分析	4-1
4.1	排放量推估方法研究	4-1
4.2	營建工程控制效率	4-4
4.3	減量成效推估	4-6
第五章	宣導作業	5-1
5.1	新聞稿刊登作業	5-1
5.2	提供彩繪圍籬公版圖檔	5-3
5.3	辦理營建工程法令宣導說明會	5-9
5.3.1	營建工程法令宣導說明會辦理成果	5-11
5.4	推動營建工地設置霧炮機設備配合物聯網自動灑水設施	5-16
5.5	辦理營建工地霧炮機配合自動灑水設施示範觀摩活動	5-19
5.6	推動營建工地裸露地鋪設碎石種植仙人掌	5-21
第六章	其他相關工作執行成果	6-1

6.1	加強公共工程空氣污染及噪音防制管理	6-1
6.1.1	噪音檢測管制作業	6-1
6.1.2	調查轄內公共工程落實「公共工程空氣污染及噪音防制管理」	6-12
6.2	工地道路清潔維護推動作業	6-22
6.2.1	作業流程	6-22
6.2.2	執行成果	6-30
6.3	輔導工地洗街車符合環保署洗街車作業規範	6-73
6.4	圍籬綠美化	6-77
6.5	廣告帆布再利用	6-84
6.6	推動「雲林縣特定營建工程空氣污染防制自治條例」	6-87
6.7	配合空品不良緊急應變作為	6-95
6.8	裸露地鋪設稻草蓆成果	6-97
6.9	營建工程陳情統計分析	6-99
6.10	109 年度環保署績效考評得分說明	6-104
第七章	結論與建議	7-1
7.1	結論	7-1
7.2	建議	7-3

參考文獻

附錄(本文)

附錄一	評選會議及委員意見回覆對照表
附錄二	第 1 次工作報告委員意見回覆對照表
附錄三	期中報告委員意見回覆對照表
附錄四	期末報告委員意見回覆對照表
附錄五	「執行施工機具無負載急加速量測黑煙不透光率指引」等參考資料
附錄六	109 年度營建工程陳情案件及處理情形紀錄表

【圖目錄】

圖 次	頁 次
圖 2.1-1 人員教育訓練實況圖(1/2)	2-5
圖 2.1-1 人員教育訓練實況圖(2/2)	2-6
圖 2.2-1 工地巡查資料品管及建檔作業流程圖	2-18
圖 2.2-2 營建工程污染追蹤複查流程圖	2-20
圖 2.3-1 各行政區域納管工地數及巡查頻率統計圖	2-24
圖 2.3-2 納管工地級別及巡查次數分析圖	2-25
圖 2.3-3 施工過程設置污染防制措施比例－土方開挖作業	2-27
圖 2.3-4 施工過程設置污染防制措施比例－土方及建材堆置作業	2-28
圖 2.3-5 施工過程設置污染防制措施比例－工地內裸露地面	2-29
圖 2.3-6 施工過程設置污染防制措施比例－結構體施工作業	2-30
圖 2.3-7 施工過程設置污染防制措施比例－車輛運輸作業	2-31
圖 2.3-8 第一級各類別工地管理辦法符合率	2-43
圖 2.3-9 第二級各類別工地管理辦法符合率	2-43
圖 2.3-10 告發件數統計圖	2-44
圖 2.3-11 歷年同期告發件數統計圖	2-45
圖 2.7-1 施工機具機齡分析圖	2-87
圖 3.1-1 營建工程空氣污染防制費申報徵收工作流程圖	3-2
圖 3.1-2 營建工程空氣污染防制費現場申報/結算流程	3-8
圖 3.1-3 營建工程空氣污染防制費未辦理結算申報追蹤流程圖	3-9
圖 3.1-4 營建工程空氣污染防制費便民申報/結算流程	3-10
圖 3.2-1 歷年營建工程空污費申報件數及金額統計圖	3-19
圖 3.2-2 營建工程空污費申報金額級距及件數比例關係圖	3-21
圖 3.2-3 雲林縣各鄉鎮市營建工程空污費徵收件數與金額比例圖	3-25
圖 3.2-4 各類工程營建空污費申繳件數與金額比例圖	3-28
圖 4.3-1 TSP 排放量及削減量月統計圖	4-8
圖 4.3-2 105~109 年 TSP 排放量及削減量統計圖	4-9

圖 4.3-3 各工程類別 TSP 排放量及削減量成效統計圖	4-11
圖 4.3-4 各鄉鎮 TSP 排放量及削減量成效統計圖	4-13
圖 4.3-5 各鄉鎮 PM ₁₀ 及 TSP 污染負荷圖	4-15
圖 5.1-1 新聞稿刊登畫面	5-2
圖 5.2 -1 彩繪圍籬公版圖檔樣式	5-3
圖 5.2 -2 公版圍籬設置成果照片	5-8
圖 5.3-1 營建工程法令宣導說明會作業流程圖	5-10
圖 5.3-2 營建工程法令宣導說明會辦理情形	5-15
圖 5.4-2 霧炮機+物聯網自動灑水設施設備及成果照片	5-18
圖 5.5-1 營建工地霧炮機配合自動灑水設施示範觀摩活動成果照片	5-20
圖 5.6-1 仙人掌造景種植成果照片	5-22
圖 6.1-1 噪音檢測紀錄工作單	6-10
圖 6.1-2 噪音檢測照片紀錄表	6-11
圖 6.1-3 雲林縣執行營建工程管制情形紀錄表(1/4)	6-13
圖 6.1-3 雲林縣執行營建工程管制情形紀錄表(2/4)	6-14
圖 6.1-3 雲林縣執行營建工程管制情形紀錄表(3/4)	6-15
圖 6.1-3 雲林縣執行營建工程管制情形紀錄表(4/4)	6-16
圖 6.1-4 公共工程基本資料-工程種類	6-17
圖 6.1-5 公共工程基本資料-營建業主(中央/地方)	6-17
圖 6.1-6 公共工程基本資料-工程級別	6-17
圖 6.1-7 契約文件-空氣污染防制設施施工規範參考來源	6-17
圖 6.1-8 契約文件-納入空氣污染及噪音防制設施施工規範(是/否)	6-18
圖 6.1-9 契約文件-納入空氣污染及噪音防制設施圖說(是/否)	6-18
圖 6.1-10 契約文件-納入明定廠商應辦事項(是/否)	6-18
圖 6.1-11 經費明細-編列空氣污染防制設施經費(是/否)	6-18
圖 6.1-12 經費明細-空氣污染防制設施經費編列方式	6-19
圖 6.1-13 經費明細-編列噪音防制設施經費(是/否)	6-19
圖 6.1-14 經費明細-噪音防制設施經費編列方式	6-19
圖 6.1-15 監造計畫-訂定監督查核空氣污染及噪音防制之管理組職(是/否)	6-19

圖 6.1-16 監造計畫-訂定空氣污染及噪音防制監督查核計畫及實施方式(是/否)	6-20
圖 6.1-17 施工計畫-納入空氣污染及噪音防制規定事項及檢查方式(是/否).....	6-20
圖 6.1-18 施工計畫-施工計畫內容呈現方式.....	6-20
圖 6.1-19 廠商法規教育訓練-提供工地人員空氣污染及噪音防制注意事項(是/否)	6-21
圖 6.1-20 廠商法規教育訓練-空氣污染及噪音防制注意事項提供方式.....	6-21
圖 6.2-1 雲林縣營建工程道路認養查核照片	6-29
圖 6.2-2 道路認養工地綠網登載紀錄圖	6-30
圖 6.2-3 109 年道路認養長度統計圖	6-32
圖 6.2-4 109 年道路認養污染量削減量統計圖	6-32
圖 6.2-5 歷年道路認養洗掃長度統計表	6-33
圖 6.2-6 歷年道路認養污染量削減量統計圖	6-33
圖 6.2-7 雲林縣營建工程道路認養執行成效照片(1/3).....	6-41
圖 6.2-7 雲林縣營建工程道路認養執行成效照片(2/3).....	6-42
圖 6.2-7 雲林縣營建工程道路認養執行成效照片(3/3).....	6-43
圖 6.2-8 道路髒污執行成果照片(1/3).....	6-56
圖 6.2-8 道路髒污執行成果照片(2/3).....	6-57
圖 6.2-8 道路髒污執行成果照片(2/3).....	6-58
圖 6.2-9 廢土不落地執行成果照片(1/3).....	6-70
圖 6.2-9 廢土不落地執行成果照片(2/3).....	6-71
圖 6.2-9 廢土不落地執行成果照片(2/3).....	6-72
圖 6.3-1 洗街車噴嘴上下角度及左右方向示意圖	6-74
圖 6.3-2 工地洗街車符合環保署洗街車作業規範照片	6-76
圖 6.4-1 圍籬綠美化成果照片(1/3).....	6-78
圖 6.4-1 圍籬綠美化成果照片(2/3).....	6-79
圖 6.4-1 圍籬綠美化成果照片(3/3).....	6-80
圖 6.5-1 廣告帆布再利用現況照片	6-86
圖 6.6-1 雲林縣特定營建工程空氣污染防制自治條例成果照片(1/2).....	6-93
圖 6.6-1 雲林縣特定營建工程空氣污染防制自治條例成果照片(2/2).....	6-94
圖 6.8-1 稻草蓆鋪設成果照片	6-98

圖 6.9-1 109 年陳情項目統計圖	6-99
圖 6.9-2 近 8 年營建工地納管數與陳情件數趨勢變化圖	6-101
圖 6.9-3 109 年噪音陳情時段分析	6-103

【表目錄】

表 次	頁 次
表 1.4-1 計畫期間執行進度表	1-6
表 2.1-1 辦理 4 小時教育訓練課程表	2-2
表 2.1-2 每月教育訓練課程表與成效說明(1/2)	2-3
表 2.1-2 每月教育訓練課程表與成效說明(2/2)	2-4
表 2.2-1 雲林縣營建工程污染稽查紀錄表	2-10
表 2.2-2 雲林縣營建工程稽(巡)查環境檢查清單	2-11
表 2.2-3 雲林縣營建工程空氣污染防制設施管理辦法查核紀錄表	2-12
表 2.2-4 雲林縣營建工程管理辦法防制設施查核相片紀錄表	2-13
表 2.2-5 營建工程空氣污染防制設施作業等級判別參考表	2-17
表 2.3-1 每月工地巡查件數統計表	2-21
表 2.3-2 巡查納管工地類別統計表	2-22
表 2.3-3 各行政區域納管工地數及巡查次數統計表	2-23
表 2.3-4 巡查納管工程級別及巡查次數統計表	2-25
表 2.3-5 納管工地採行各項污染防制措施統計表	2-26
表 2.3-6 納管第一級、第二級工地採行各項污染防制措施統計表(1/9)	2-32
表 2.3-6 納管第一級、第二級工地採行各項污染防制措施統計表(2/9)	2-33
表 2.3-6 納管第一級、第二級工地採行各項污染防制措施統計表(3/9)	2-34
表 2.3-6 納管第一級、第二級工地採行各項污染防制措施統計表(4/9)	2-35
表 2.3-6 納管第一級、第二級工地採行各項污染防制措施統計表(5/9)	2-36
表 2.3-6 納管第一級、第二級工地採行各項污染防制措施統計表(6/9)	2-37
表 2.3-6 納管第一級、第二級工地採行各項污染防制措施統計表(7/9)	2-38
表 2.3-6 納管第一級、第二級工地採行各項污染防制措施統計表(8/9)	2-39
表 2.3-6 納管第一級、第二級工地採行各項污染防制措施統計表(9/9)	2-40
表 2.3-7 管理辦法查核結果統計表	2-42
表 2.3-8 各工程類別符合率與削減成效統計	2-43
表 2.3-9 營建工程處分案件依工程分級統計	2-45

表 2.3-10 109 年度營建工程處分案件名單(1/8)	2-46
表 2.3-10 109 年度營建工程處分案件名單(2/8)	2-47
表 2.3-10 109 年度營建工程處分案件名單(3/8)	2-48
表 2.3-10 109 年度營建工程處分案件名單(4/8)	2-49
表 2.3-10 109 年度營建工程處分案件名單(5/8)	2-50
表 2.3-10 109 年度營建工程處分案件名單(6/8)	2-51
表 2.3-10 109 年度營建工程處分案件名單(7/8)	2-52
表 2.3-10 109 年度營建工程處分案件名單(8/8)	2-53
表 2.3-11 處分工地改善情形說明(1/4)	2-54
表 2.3-11 處分工地改善情形說明(2/4)	2-55
表 2.3-11 處分工地改善情形說明(3/4)	2-56
表 2.3-11 處分工地改善情形說明(4/4)	2-57
表 2.4-1 雲林縣營建工程空污防制計畫書(1/4)	2-59
表 2.4-1 雲林縣營建工程空污防制計畫書(2/4)	2-60
表 2.4-1 雲林縣營建工程空污防制計畫書(3/4)	2-61
表 2.4-1 雲林縣營建工程空污防制計畫書(4/4)	2-62
表 2.4-2 「營建工程空氣污染防制計畫書」提送名單(1/9)	2-63
表 2.5-2 「營建工程空氣污染防制計畫書」提送名單(2/9)	2-64
表 2.5-2 「營建工程空氣污染防制計畫書」提送名單(3/9)	2-65
表 2.5-2 「營建工程空氣污染防制計畫書」提送名單(4/9)	2-66
表 2.5-2 「營建工程空氣污染防制計畫書」提送名單(5/9)	2-67
表 2.5-2 「營建工程空氣污染防制計畫書」提送名單(6/9)	2-68
表 2.5-2 「營建工程空氣污染防制計畫書」提送名單(7/9)	2-69
表 2.5-2 「營建工程空氣污染防制計畫書」提送名單(8/9)	2-70
表 2.5-2 「營建工程空氣污染防制計畫書」提送名單(9/9)	2-71
表 2.5-1 替代方案審查通過名單(1/4)	2-73
表 2.5-1 替代方案審查通過名單(2/4)	2-74
表 2.5-1 替代方案審查通過名單(3/4)	2-75
表 2.5-1 替代方案審查通過名單(4/4)	2-76

表 2.6-1 前十大工地管制名單	2-78
表 2.6-2 前十大工地管制進度表	2-79
表 2.6-3 前十大工地減量成效現況比較表(1/2)	2-80
表 2.6-3 前十大工地減量成效現況比較表(2/2)	2-81
表 2.6-4 前十大工地每月管制紀錄表 (1/2)	2-82
表 2.6-4 前十大工地每月管制紀錄表 (2/2)	2-83
表 2.7-1 施工機具調查表	2-86
表 2.7-2 109 年營建工地納管數及施工機具普查數量統計表	2-88
表 2.7-3 109 年執行施工機具無負載急加速檢測黑煙不透光率工地名單(1/8) ...	2-92
表 2.7-3 109 年執行施工機具無負載急加速檢測黑煙不透光率工地名單(2/8) ...	2-93
表 2.7-3 109 年執行施工機具無負載急加速檢測黑煙不透光率工地名單(3/8) ...	2-94
表 2.7-3 109 年執行施工機具無負載急加速檢測黑煙不透光率工地名單(4/8) ...	2-95
表 2.7-3 109 年執行施工機具無負載急加速檢測黑煙不透光率工地名單(5/8) ...	2-96
表 2.7-3 109 年執行施工機具無負載急加速檢測黑煙不透光率工地名單(6/8) ...	2-97
表 2.7-3 109 年執行施工機具無負載急加速檢測黑煙不透光率工地名單(7/8) ...	2-98
表 2.7-3 109 年執行施工機具無負載急加速檢測黑煙不透光率工地名單(8/8) ...	2-99
表 3.1-1 空氣污染防制費申報/結算作業所須檢附文件一覽表	3-3
表 3.1-2 營建工程空氣污染防制費申報表	3-4
表 3.1-3 營建工程空氣污染防制費申報工程面積試算表	3-5
表 3.1-4 空氣污染防制費結算暨減免／工程規模異動申報表	3-7
表 3.1-5 空污費分級標準	3-12
表 3.1-6 營建工程空氣污染防制費收費費率表	3-13
表 3.2-1 營建工程空污費申報總件數及金額統計表	3-17
表 3.2-2 歷年營建工程空污費申報件數及淨收繳金額統計表	3-19
表 3.2-3 營建工程空污費申繳金額級距統計表	3-21
表 3.2-4 各類工程空污費申繳金額級距統計表	3-23
表 3.2-5 雲林縣各鄉鎮市營建工程空污費徵收件數與金額統計表	3-24
表 3.2-6 雲林縣各類別工程申報件數與申繳金額統計表	3-27
表 3.2-7 109 年逾期申報件數及金額(1/3)	3-30

表 3.2-7 109 年逾期申報件數及金額(2/3)	3-31
表 3.2-7 109 年逾期申報件數及金額(3/3)	3-32
表 3.2-8 雲林縣公共工程決標申報空污費一覽表(1/8)	3-33
表 3.2-8 雲林縣公共工程決標申報空污費一覽表(2/8)	3-34
表 3.2-8 雲林縣公共工程決標申報空污費一覽表(3/8)	3-35
表 3.2-8 雲林縣公共工程決標申報空污費一覽表(4/8)	3-36
表 3.2-8 雲林縣公共工程決標申報空污費一覽表(5/8)	3-37
表 3.2-8 雲林縣公共工程決標申報空污費一覽表(6/8)	3-38
表 3.2-8 雲林縣公共工程決標申報空污費一覽表(7/8)	3-39
表 3.2-8 雲林縣公共工程決標申報空污費一覽表(8/8)	3-40
表 3.3-1 審計室清查 103、104 年度未辦理結算案件辦理進度說明表	3-42
表 3.3-2 105~109 年度未結算案件辦理進度說明表	3-43
表 3.4-1 109 年「多元繳費管道」繳費統計表	3-45
表 3.4-2 109 年「營建工程空氣污染防制費網路申報系統」申報統計表	3-45
表 3.4-3 近 5 年使用「多元繳費系統」與「網路申報系統」統計表	3-46
表 4.1-1 各類別營建施工排放係數	4-2
表 4.1-2 營建施工作業類別法排放係數	4-3
表 4.3-1 每月 TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 排放量及削減量月統計表	4-7
表 4.3-2 105~109 年 TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 排放量及削減量年統計表	4-8
表 4.3-3 各工程類別納管率、排放量及削減量成效統計表	4-10
表 4.3-4 各鄉鎮 TSP 排放量及削減量成效統計表	4-12
表 4.3-5 各鄉鎮市營建工程污染負荷(噸/ KM ²)統計	4-14
表 4.3-6 工地分級污染量及削減量成效統計	4-15
表 5.1-1 本計畫提送核可之新聞稿主題	5-1
表 5.2-1 公版圍籬圖檔光碟片領取單位名稱	5-4
表 5.3-1 第 1 場營建工程法令宣導說明會議程表	5-13
表 5.3-2 第 2 場營建工程法令宣導說明會議程表	5-13
表 5.3-3 第 3 場營建工程法令宣導說明會議程表	5-14
表 5.3-4 第 4 場營建工程法令宣導說明會議程表	5-14

表 5.4-1 霧炮機及工地洗街車使用效益分析表	5-17
表 5.5-1 營建工地霧炮機配合自動灑水設施示範觀摩活動議程表	5-19
表 6.1-1 噪音檢測工地名單(1/8)	6-2
表 6.1-1 噪音檢測工地名單(2/8)	6-3
表 6.1-1 噪音檢測工地名單(3/8)	6-4
表 6.1-1 噪音檢測工地名單(4/8)	6-5
表 6.1-1 噪音檢測工地名單(5/8)	6-6
表 6.1-1 噪音檢測工地名單(6/8)	6-7
表 6.1-1 噪音檢測工地名單(7/8)	6-8
表 6.1-1 噪音檢測工地名單(8/8)	6-9
表 6.2-1 營建工程道路認養承諾書	6-24
表 6.2-2 營建工程道路認養洗掃紀錄表	6-25
表 6.2-3 雲林縣營建工程道路認養執行成效紀錄照片	6-26
表 6.2-4 林縣營建工程道路認養執行成效軌跡圖	6-27
表 6.2-5 營建工程道路認養查核紀錄表	6-28
表 6.2-6 109 年道路認養各月份洗掃長度統計表	6-31
表 6.2-7 105~109 年道路認養洗掃長度統計表	6-33
表 6.2-8 道路認養執行名單及其認養範圍(1/7)	6-34
表 6.2-8 道路認養執行名單及其認養範圍(2/7)	6-35
表 6.2-8 道路認養執行名單及其認養範圍(3/7)	6-36
表 6.2-8 道路認養執行名單及其認養範圍(4/7)	6-37
表 6.2-8 道路認養執行名單及其認養範圍(5/7)	6-38
表 6.2-8 道路認養執行名單及其認養範圍(6/7)	6-39
表 6.2-8 道路認養執行名單及其認養範圍(7/7)	6-40
表 6.2-9 道路髒污執行成果(1/12)	6-44
表 6.2-9 道路髒污執行成果(2/12)	6-45
表 6.2-9 道路髒污執行成果(3/12)	6-46
表 6.2-9 道路髒污執行成果(4/12)	6-47
表 6.2-9 道路髒污執行成果(5/12)	6-48

表 6.2-9 道路髒污執行成果(6/12).....	6-49
表 6.2-9 道路髒污執行成果(7/12).....	6-50
表 6.2-9 道路髒污執行成果(8/12).....	6-51
表 6.2-9 道路髒污執行成果(9/12).....	6-52
表 6.2-9 道路髒污執行成果(10/12).....	6-53
表 6.2-9 道路髒污執行成果(11/12).....	6-54
表 6.2-9 道路髒污執行成果(12/12).....	6-55
表 6.2-10 廢土不落地執行成果(1/10).....	6-60
表 6.2-10 廢土不落地執行成果(2/10).....	6-61
表 6.2-10 廢土不落地執行成果(3/10).....	6-62
表 6.2-10 廢土不落地執行成果(4/10).....	6-63
表 6.2-10 廢土不落地執行成果(5/10).....	6-64
表 6.2-10 廢土不落地執行成果(6/10).....	6-65
表 6.2-10 廢土不落地執行成果(7/10).....	6-66
表 6.2-10 廢土不落地執行成果(8/10).....	6-67
表 6.2-10 廢土不落地執行成果(9/10).....	6-68
表 6.2-10 廢土不落地執行成果(10/10).....	6-69
表 6.3-1 工地洗街車符合環保署洗街車作業規範.....	6-74
表 6.3-2 工地洗街車符合環保署洗街車作業規範名單.....	6-75
表 6.4-1 圍籬綠美化執行成果統計表(1/3).....	6-81
表 6.4-1 圍籬綠美化執行成果統計表(2/3).....	6-82
表 6.4-1 圍籬綠美化執行成果統計表(3/3).....	6-83
表 6.5-1 廣告帆布再利用辦理成果統計表.....	6-85
表 6.6-1 符合「雲林縣特定營建工程空氣污染防制自治條例」工地名單(1/5)....	6-88
表 6.6-1 符合「雲林縣特定營建工程空氣污染防制自治條例」工地名單(2/5)....	6-89
表 6.6-1 符合「雲林縣特定營建工程空氣污染防制自治條例」工地名單(3/5)....	6-90
表 6.6-1 符合「雲林縣特定營建工程空氣污染防制自治條例」工地名單(4/5)....	6-91
表 6.6-1 符合「雲林縣特定營建工程空氣污染防制自治條例」工地名單(5/5)....	6-92
表 6.8-1 雲林縣 109 年營建工地稻草蓆鋪設成果彙整表.....	6-97

表 6.9-1 近 8 年營建工地納管數與噪音陳情件數統計表	6-100
表 6.9-2 陳情告發工地改善情形說明(1/2)	6-101
表 6.9-2 陳情告發工地改善情形說明(2/2)	6-102
表 6.10-1 109 年度環保署績效考評表(1/2)	6-104
表 6.10-1 109 年度環保署績效考評表(2/2)	6-105

雲林縣環境保護局
「109 年度營建工程污染管制及查核作業計畫」
結案報告確認表

項 目	受委託人自 評（符合者 打√）	業 務 主 管 單 位 複評（符 合 者 打 √）
一、報告格式		
1.封面是否註明計畫名稱、計畫編號、計畫執行期間、受託單位、雲林縣環境保護局及印製年月等字樣？	V	
2.書脊是否註明計畫名稱、計畫編號及雲林縣環境保護局之字樣？	V	
3.封底是否註明「本報告僅係受託單位或個人之意見，僅供環保局施政之參考」、「本報告之著作財產權屬雲林縣環境保護局所有，非經雲林縣環境保護局同意，任何人均不得重製、仿製或為其他之侵害」？	V	
二、報告內文		
4.是否已撰寫計畫基本摘要？	V	
5.是否已撰寫計畫基本資料表？	V	
6.是否已撰寫中英文計畫摘要（簡要版，各約 300-500 字）	V	
7.是否已撰寫目錄？（含章節目錄、圖表目錄及附件目錄）	V	
8.是否依規定撰寫前言（報告於前言或緣起內應述明計畫由來或目的、執行期程(進度)、經費及達成各期工作量摘要表等）	V	
9.是否依規定撰寫結論與建議？	V	
10.計畫若有採樣分析，紀錄是否完整？（無採樣分析者免填）		
11.對檢測數據是否已深入探討數據對於環境或研究主題以及政策上之意義（無檢測數據者免填）		
12.應用模式推估之計畫，是否述明模式原理、採用參數及原始資料等（無應用模式推估者免填）		
13.報告附錄是否依契約齊備（例如：調查問卷、本局審議意見及研究主持人之修正說明、各項座談會紀錄、出國訪問報告、相關統計資料、法規及文件等重要資料）	V	
三、本計畫應繳交文件		
14.計畫報告紙本 5 冊及未設密碼之電子檔（word 檔或 PDF 檔）5 份	V	
15.中英文計畫摘要紙本及 word 電子檔（簡要版，300-500 字）	V	

四、其他.		
17.是否已於環保署「環保專案登錄系統」 (http://epr.epa.gov.tw/)及雲林縣環保局「資訊公開-環保專案成果報告」完成計畫成果登錄、電子檔上傳	V	
18.期末報告審查會議紀錄影本	V	
19.期末報告書一本(陳核時須檢附)	V	
20. (1) 計畫執行期限截止日期	12 月 31 日	月 日
(2) 期末報告初稿送局日期	1 月 7 日	月 日
(3) 期末報告審查會日期	2 月 9 日	月 日
(4) 期末報告會議紀錄發文日期	2 月 17 日	月 日
(5) 期末報告修正本送局日期	2 月 25 日	月 日
(6) 期末報告本局核可日期	3 月 17 日	月 日
(7) 正式報告送局日期	3 月 19 日	月 日
(8) 本局認可日期	月 日	月 日

計畫經理： 蔡秀惠

承辦人： _____

科長： _____

第一章 前言

1.1 計畫緣起

營建工程空氣污染物發生源接近地表，不易向大氣環境擴散，將直接侵害周圍住戶進而嚴重影響身體健康，同時煙、粉塵發生狀況會導致視覺障礙而影響情緒。營建工程分為建築(房屋)工程等七大類，又依污染程度不同分為輕污染作業流程等三種，許多營建工程之開挖、整地作業常造成空氣污染問題，特別是懸浮微粒問題，主要來自施工過程的開挖、回填、壓實、粉碎、拆除、土料卸運及儲存、土方棄置等大部分為開放式之逸散性排放物。

為有效管制雲林縣營建工程污染問題、確實徵收營建空污費、落實污染者付費精神及查察各工地對於法規落實情形，特專案辦理「109 年度營建工程污染管制及查核作業計畫」，冀希透過執行工地巡查、辦理污染防制宣導與配合辦理空品不良應變作業，維護縣民居住生活品質，及確保雲嘉南地區空氣品質不再日益惡化，並督導營建業主及承包商落實各項防制觀念，以提升民眾觀感。

1.2 計畫目標

- 一、加強營建工地空氣污染之稽(巡)查管制至少 8,500 處次，提升營建工程法規符合率。
- 二、依「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」加強輔導及查核取締。
- 三、建立營建工地空污費徵收及排放量等相關資料。
- 四、調查轄內公共工程落實「公共工程空氣污染及噪音防制管理」。
- 五、全面提升雲林縣營建工程施作期間之空氣污染管制措施，減少工地作業揚塵污染。
- 六、配合雲林縣空氣品質惡化或重大空氣污染事件緊急應變措施。
- 七、配合執行行政院環境保護署有關逸散污染計畫考評績效。污染源管制及資料提交等各項管考工作，以確保本計畫考評績效。

1.3 計畫內容

- 一、加強營建工地空氣污染之稽巡查管制。
 - (一) 協助本縣各項營建工地之稽查取締及告發工作(巡查 8,500 處次以上，每月至少工作量 500 處次，假日巡查應達 200 處次)。
 - (二) 針對營建施工機具進行至少 200 輛次普查作業及 70 輛次排氣檢測。
 - (三) 加強查核工地揚塵、路面污染、拆除未配合灑水等污染行為，並需配合廢土不落地查核宣導或改善，每季至少 40 件。
 - (四) 針對粒狀物排放量前 50 大之營建工地每月至少稽查 1 次，其餘納管對象每 3 個月至少稽查 1 次。
- 二、調查轄內公共工程落實「公共工程空氣污染及噪音防制管理」。
 - (一) 訂定「公共工程鋪設稻草蓆施行要點」，推廣工地裸露地鋪設稻草蓆，抑制揚塵。
 - (二) 配合「加強公共工程空氣污染及噪音防制管理」，加強公共工程噪音防制管理，進行 80 處工地噪音檢測等管制作業。

(三) 調查轄內 50 處公共工程落實「公共工程空氣污染及噪音防制管理」。

三、不定期維護及更新「營建工程雲端稽查 App 及雲端化環保署 A2010 資料庫」等系統。

四、推動 2 處營建工地設置霧炮機設備，配合物聯網自動灑水設施，以改善裸露地，抑制工地揚塵的產生。並辦理 1 場次營建工地霧炮機配合自動灑水設施示範觀摩活動。

五、推動 2 處營建工地裸露地鋪設碎石種植仙人掌，改善裸露地揚塵逸散。

六、加強「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」輔導及查核取締，落實營建工程空氣污染防制設施管理辦法。

七、進行宣導及宣傳等作業。

(一) 邀集轄內重大及執行污染防制措施缺失嚴重之工程業主及施工單位召開營建工程宣導說明會，辦理 4 場次。(總出席人數至少需達 200 人)。

(二) 配合計畫需求提供推動成果或計畫相關之新聞稿 2 則以上，並應發佈於報紙或新聞網站。

(三) 建立營建施工作業周圍環境認養洗掃及綠美化維護制度。

(四) 推動工地圍籬美化，提供彩繪圍籬公版圖檔予工地使用，讓圍籬更顯活潑，提昇民眾觀感。

(五) 輔導工地道路認養至少 30 處，並輔導 5 處工地之洗街車須符合行政院環保署洗街車作業規範。

(六) 強化空品不良季節測站周遭工地道路洗掃作業。

(七) 輔導工地提送污染防制計畫書，至少 40 處。

1.4 工作成果

統計自 109 年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止，本計畫完成各項工作量化進度如表 1.4-1 所示，並簡述說明如下：

- 一、執行工地巡查管制作業，納管工地 7,542 處，累積巡查數達 9,451 處次，巡查納管率 77.3%。
- 二、空污費總申報件數 4,385 件，徵收金額總計為 72,141,779 元，申報件數及申報金額均以「其他營建工程」為最多；依鄉鎮區分，空污費申報件數以斗六市最高，空污費申報金額以西螺鎮最高。
- 三、PM₁₀ 排放量共計 2,925.96 公噸，經污染防治措施減量後，PM₁₀ 削減量達 1,717.73 公噸，削減率為 58.17%。
- 四、其他相關工作：
 - (一) 為改善民眾對於營建工地的冰冷生硬觀感，提升營建工地形象改造，增加親鄰友善度，已完成設計 4 版彩繪圍籬公版圖檔提供給公共工程及各類型工程輸出懸掛工地圍籬，除宣導空污防制作為，亦可協助政令宣傳。
 - (二) 推動 2 處營建工地裸露地鋪設碎石種植仙人掌，透過植生綠化，改善裸露地揚塵逸散。辦理 1 場次營建工地霧炮機配合自動灑水設施示範觀摩活動等宣導作業，以加速推廣至縣內大型工地或有需要之工地得以運用。
 - (三) 推動區域開發等 2 處工程，大面積裸露地使用霧炮機，自動控制工區裸露地落實灑水作業，霧炮機可使水霧達到較遠距離同時能夠大面積覆蓋，水霧與粉塵凝結後降落，從而達到高效降塵，可做好污染控制，節省水資源並直接改善空氣品質。
 - (四) 落實「加強公共工程空氣污染及噪音防制管理」，已完成 44 處工地噪音檢測作業，檢測結果皆符合法規規定。調查轄內 59 處公共工程是否落實「公共工程空氣污染及噪音防制管理」。
 - (五) 道路清潔維護部分，累計有 80 處工地參與道路認養作業(109 年新增認養工地有 33 處)，總計執行長度達 107,272.68 公里，TSP 削減 1,480.36 公噸，PM₁₀ 削減 278.91 公噸，PM_{2.5} 削減 65.11 公

噸。查核 185 處工地路面髒污並輔導完成路面清潔改善；推動 167 處道路、管線工程執行廢土不落地。

- (六) 為加強施工機具管制，針對雲林縣營建工程進行施工機具普查，共計 230 輛次，其中機具數量最多為開挖機。完成 72 輛次施工機具不透光率檢測作業，施工機具檢測結果符合 1.0m^{-1} 共有 53 輛次，檢測值大於 1.0m^{-1} 者共有 19 輛次，已加強輔導機具所有者應落實維修保養及自主管理，以降低黑煙排放。
- (七) 「雲林縣特定營建工程空氣污染防制自治條例」已於 104 年 12 月 25 日公布施行，實施近 5 年來，共有 78 處工程符合自治條例，依規定有 34 處設置綠圍籬，42 處設置彩繪圍籬，另 2 處目前尚未開工。
- (八) 推動裸露地鋪設稻草蓆共 59.15 公頃，推估 TSP 削減量 20.94 噸，以降低稻草露天燃燒造成的空氣污染。
- (九) 因應空品不良緊急應變共進行 90 日回報作業，洗掃回報逾 948 處次。針對測站周遭 5 公里處營建工程污染排放量前 30 大工地透過 LINE 群組進行通報，請工地配合執行道路認養清潔維護、加強工區灑水及道路認養頻率、大面積裸露地鋪設防塵網等設施及減少造成擾動揚塵作業等防護措施。

表 1.4-1 計畫期間執行進度表

計畫工作項目 (量化部份)	單位	計畫 目標數	累積進度		說 明
			達成數	百分比	
營建工地巡查	處次	8,500	9,451	111%	假日巡查:204 件。
工地揚塵、路面污染 查核	件	160	185	116%	
廢土不落地 查核	件	160	167	104%	
輔導工地提送 污染防制計畫書	處	40	53	133%	
新聞稿	則	2	2	100%	
輔導工地 道路認養	處	30	33	110%	今年度新增認養 工地數。
施工機具普查	輛次	200	230	115%	
施工機具排氣檢測	輛次	70	72	103%	
噪音檢測	處	80	83	104%	
提供彩繪圍籬公版 圖檔予工地使用	式	1	1	100%	
營建工程法令 宣導說明會	場次	4	4	100%	
推動營建工地設置 霧炮機設備，配合 物聯網自動灑水設施	處	2	2	100%	
推動營建工地 裸露地鋪設碎石 種植仙人掌	處	2	2	100%	
辦理營建工地霧炮機 配合自動灑水設施 示範觀摩活動	場次	1	1	100%	
洗街車符合 EPA 規範	處	5	6	120%	
調查公共工程落實 「公共工程空氣污染 及噪音防制管理」	處	50	59	118%	

註：統計自 109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日

第二章 營建工地巡查管制作業

營建工程污染之特性為具有階段性及時效性，隨工程施工階段及氣候因素而有所差異，再加上雲林縣腹地廣大，欲達成全面控管目的並不容易，因此不論在污染源掌握或污染排放管制上，均需以更有效之方式來達到降低各項工程污染，以維護雲林縣空氣品質。為確保計畫執行品質及成效，於執行初期即著手進行人員教育訓練、規劃巡查標準作業程序及後續追蹤輔導方式擬定等，冀求有效提昇計畫執行品質及成效，藉此降低營建工程污染問題，提昇縣民生活環境品質。以下針對人員教育訓練、巡查工作執行方法及執行成果進行分析說明。

2.1 人員教育訓練

本計畫已分別於 109 年 1 月 8 日、2 月 24 日、3 月 24 日、4 月 24 日、5 月 22 日、6 月 23 日、7 月 7 日、8 月 13 日、9 月 19 日、10 月 27 日、11 月 26 日及 12 月 11 日完成計畫執行人員共 12 場次教育訓練。

為加強巡查工程師對於轄內公共工程落實「加強公共工程空氣污染及噪音防制管理要點」現況調查，調查方法針對各公共工程內部編列之工程預算書或工程契約書加以統整並擷取出符合現況調查之內容，並配合工地現場實務操作，於 109 年 1 月 8 日在環保局 3 樓會議室辦理 4 小時之教育訓練，藉以提昇計畫執行效率，維持計畫品質並增進員工技能及適職能力。

針對計畫執行及環保署考評重點、巡查管制技巧與經驗分享、排放量計算及工程契約書之內容調查等詳加做教育訓練。教育訓練課程及成果照片如表 2.1-1、表 2.1-2、及圖 2.1-1。

表 2.1-1 109 年 1 月 8 日辦理 4 小時教育訓練課程表

時間		課程內容	主講人
下午	13：30～14：40	<ul style="list-style-type: none"> 計畫人員駐局駐地規定事項說明 計畫執行內容重點說明 	理虹公司
	14：40～15：50	<ul style="list-style-type: none"> 計畫人員分工說明 配合環保署&環保局管制重點說明 	理虹公司
	15：50～17：10	<ul style="list-style-type: none"> 工程契約書內容解釋 調查內容重點說明 	園泰營造工地 駱主任
	17：10～17：30	綜合討論	環保局 理虹公司

表 2.1-2 每月教育訓練課程表與成效說明(1/2)

辦理日期	課程內容	教育訓練成效說明
109 年 1 月 8 日	109 年度計畫執行重點 & 「加強公共工程空氣污染及噪音」內容及作法說明	1. 隨堂測驗驗收成果。 2. 落實「加強公共工程空氣污染及噪音」防制管理要點。
109 年 2 月 24 日	空品不良緊急防制辦法及作業通報平台應變系統填報方式說明	1. 隨堂測驗驗收成果。 2. 空品不良通報平台實際操作與熟悉填報資料。
109 年 3 月 24 日	google 地圖結合洗掃替代方案說明及討論	1. 隨堂操作驗收成果。 2. 使用手機操作 google 地圖軌跡，落實替代道路認養查核機制。
109 年 4 月 24 日	縮時攝影機操作及空拍機運用	1. 隨堂操作驗收成果。 2. 熟練操作縮時攝影機及空拍機技巧。
109 年 5 月 22 日	媒體新聞稿撰寫重點與經驗分享討論	提升報告文書撰寫技巧與流暢度。
109 年 6 月 23 日	遙控無人機規範管理法規與基本操作教學	1. 空拍機考照學科筆試測驗。 2. 熟悉筆試測驗試題。

表 2.1-2 每月教育訓練課程表與成效說明(2/2)

辦理日期	課程內容	教育訓練成效說明
109 年 7 月 7 日	遙控無人機規範管理法規與基本操作教學	針對講師所解說之飛行及考照技巧，現場實地飛行並驗收成果。
109 年 8 月 13 日	稽、巡查業務，公共工程、施工機具管制重點及環保署現場訪查議題討論	邀請嘉義縣環保局營建計畫承辦人員和計畫人員共同進行經驗分享與交流討論。
109 年 9 月 16 日	109 年環保署年度稽查考評後工地查核狀況之問題與檢討	針對 109 年環保署考核狀況之問題進行檢討。
109 年 10 月 27 日	營建工程排放量管理計畫評分原則及計算標準	針對環保署排放量計算評分標準進行討論與口試。
109 年 11 月 26 日	環保署辦理「進口施工機具污染管制專家諮詢座談會議」之簡報及 110 年度考評項目內容進行解說及討論	針對目前國內施工機具現況，進口機具污染管制，既存機具輔導措施及配套措施等作為詳盡說明
109 年 12 月 11 日	道路安全講習及事故處理要領	邀請縣警局交通隊副隊長進行專題解說，針對道路交通安全相關規定及事故處理要領，進行說明及案例分享。



圖 2.1-1 人員教育訓練實況圖(1/2)



圖 2.1-1 人員教育訓練實況圖(2/2)

2.2 工地巡查作業執行方式

2.2.1 巡查作業規劃

雲林縣位於台灣西方的中南部，在嘉南平原最北端。東邊是南投縣，西臨台灣海峽，南邊隔著北港溪與嘉義縣為鄰，北邊沿著濁水溪和彰化縣接壤。東西最寬的地方有 50 公里，南北最長的地方有 38 公里，全縣面積總計 1,290.8326 平方公里，腹地廣大對於巡查工作增加不少困難度，因此確實規劃巡查路線及訂定作業標準為本計畫執行的首要課題。鑑此，參照環保署於民國 91 年 8 月訂定「營建工程稽巡查標準作業程序」，規劃出巡查之標準作業程序。

為落實計畫執行成效，於執行初期即安排規劃各項巡查頻率及分配，將巡查目標量 8,500 處次平均分配於計畫期程中，以每月執行 500 處次以上之工地為預期目標，假日巡查應達 200 處次。依據階段式整合類別法架構，稽、巡查對象主要資料來源為空氣污染防制費徵收系統，因此完整的營建工程資料是巡查管制的基礎，而營建工程資料通常具有階段性以及時效性，必須藉由不斷巡查持續更新才能隨時保持工地資料的完整及正確性。

巡查工地規劃是以新申報、納管之營建工程及排放資料庫系統中粒狀物排放量較大工程為主。巡查工地篩選作業方式依不同期程區分，說明如下。

一、每月巡查對象篩選原則

- (一) 前月份排放量較大營建工程，取其排放量前 50 大工地做為優先巡查重點。
- (二) 專案列管工地複查名單：例行巡查發現重大污染工地或有陳情處分紀錄工地，每月由管理系統中清查尚未解除列管的專案工地，優先排定複查作業。

二、每週巡查對象篩選原則

- (一) 一次申報空污費之工地查核：營建工程空污費繳費金額 10,000 元以下或不必申請使用執照或完工證明者，其空氣污染防制費於首次申報時一次繳納。由於這類工地並不需要進

行末期申報，因此其完工限期與申報空污費的內容是否一致，必須由巡查人員查核。每週由系統篩選出前週預計完工的一次申報空污費工地，安排前往查核，若發現短報工地的情形則追徵其空污費，若確定已完工則於系統結案註記。

(二) 新申報工地：由系統中篩選出上週新申報開工營建工地，繳費金額在 10,000 元以上營建工地優先排定巡查。

(三) 配合營建工程空氣污染防制設施管理辦法，將工地依污染排放量及污染情形，訂定巡查頻率，由系統每週依據巡查紀錄，統計查核各級工地最近一次的巡查日期，若有未達規劃巡查頻率的情形，則主動安排巡查。

(四) 加強道路、管線工程即時查處，提升道路、管線工程納管率及污染防制效率；加強查核或提報道路、管線工程回填而未有效清除路面餘土之污染行為（至少每季 40 件）；推動廢土不落地（至少每季 40 件）。

(五) 加強查核拆除工程未配合灑水等污染行為。

(六) 巡查作業對象除每月、每週依上述原則，由系統中篩選出名單安排巡查工作外，若遇有民眾陳情案件或採取緊急惡化應變措施時，則優先配合進行工地稽巡查作業。

(七) 針對前 50 大工程每月至少巡查 1 次，土方開挖期間列入重點管制，巡查頻率視污染狀況調整。

三、巡查作業攜帶文件及設備

(一) 數位照相機。

(二) 平板電腦。

(三) 滾輪尺或皮尺。

(四) 相關法規。

(五) 申報資料或歷次稽巡查缺失紀錄。

(六) 宣導資料。

(七) APP 巡查表單：

- 雲林縣環境保護局營建工程污染稽查紀錄表(如表 2.2-1)。
- 雲林縣營建工程稽(巡)查環境檢查清單(如表 2.2-2)。
- 雲林縣營建工程空氣污染防制設施管理辦法查核紀錄表(如表 2.2-3)。
- 雲林縣營建工程管理辦法防制設施查核相片紀錄表(如表 2.2-4)。

表 2.2-1 雲林縣環境保護局營建工程污染稽查紀錄表

16:58 編輯... P109P... 完成且移轉至雲端 檢查內容 上傳雲端 APP存檔

資料	作業現況與防制	工地污染行為	管理辦法查核	結果與建議
☐ 尚無結果判定資料 ☐ 告發 ☐ 限期改善，日期： ☐ 其他建議事項	☒ 本次查核未發現污染情形 ☐ 建議稽查/告發 ☐ 要求現場立即改善	☐ 限期改善日期 ☐ 其他建議事項		
稽查單編號				
污染或其他狀況概述 [常用詞彙]				[復原]
違規事實陳述 [常用詞彙]				[復原]
應改善或補正事項 [常用詞彙]				[復原]
現場人員簽名				
稽查人員	會同單位	業主或工地現場負責人		

III O <

表 2.2-2 雲林縣營建工程稽(巡)查環境檢查清單

16:55 編輯... P109P... 完成且移轉至雲端 檢查內容 上傳雲端 APP存檔

基本資料 作業現況與防制 工地污染行為 管理辦法查核 結果

排放量起迄日： -
 原始排放量(公斤/月)： 18562.5024
 現況排放量(公斤/月)： 9281.2512
 削減量(公斤/月)： 9281.2512
 削減率(%)： 50

巡查時天氣： 晴天 ☒ 有效排放量計算

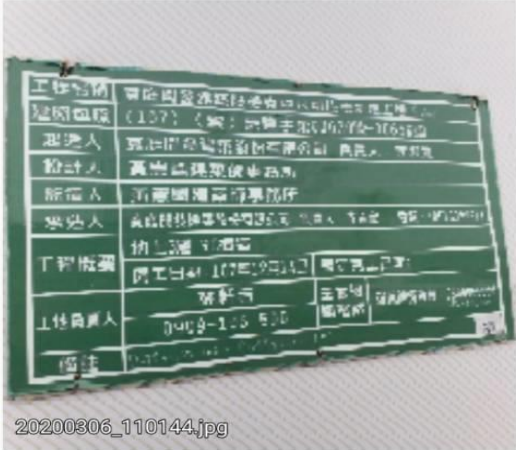
工程作業項目	防制措施項目	防制效率	作業面積(%)
☐ 1.拆除作業 平方公尺 0	0無 A.灑水	0	0
	0無 B.臨時圍籬	0	0
	0無 C.防塵網	0	合計最大100 0
	0無 D.防塵塑膠布	0	合計最大100 0
☐ 2.土方開挖 立方公尺/月 0	0無 A.圍籬	0	0
	0無 B.灑水	0	0
	0無 C.臨時鋪面	0	0
☐ 3.廢土建材堆置 平方公尺 0	0無 A.灑水	0	合計最大100 0
	0無 B.清除	0	合計最大100 0
	0無 C.覆蓋	0	合計最大100 0
☒ 4.工地內裸露地面 平方公尺 64480	0無 A.灑水	0	合計最大100 0
	0無 B.植生	0	合計最大100 0
	2可 C.鋪面或壓實	0.5	合計最大100 100
	0無 D.圍籬	0	0
☐ 5.結構體施工 平方公尺/月 0	0無 A.灑水	0	0
	0無 B.集塵設備	0	0
	0無 C.覆蓋	0	0
☐ 6.裝卸運送 噸/月 0	0無 A.洗車	0	
	0無 B.掃(洗)地面	0	
	0無 C.車輛覆蓋	0	
	0無 D.密閉系統	0	
	0無 E.灑水	0	

表 2.2-3 雲林縣營建工程空氣污染防治設施管理辦法查核紀錄表

16:56 編輯... P109P... 完成且移轉至雲端 檢查內容 上傳雲端 APP存檔

料	作業現況與防制	工地污染行為	管理辦法查核	結果與建議
查核缺失點數合計： 0				查詢替代措施
01. 工地標示牌	無缺失(0)	輸入備註或替代防制	缺失點數	
☐ 依規定設置，但工地標示牌內容未載明或僅標示部份工地資料				4點
☐ 未設置工地標示牌				
02. 工地週界	無本項作業	輸入備註或替代防制	缺失點數	
☐ 圍籬未定著地面				4點
☐ 圍籬高度不符合營建工程等級之規定或圍籬種類不符合規定				
☐ 工地周界設置之圍籬，未涵蓋全部工地區域				
☐ 簡易圍籬未緊密相連				
☐ 防溢座阻隔廢水之溢流效果不佳				
☐ 未設置定著地面之全阻隔式圍籬或未設置防溢座，或未設置連接之簡易圍籬(限臨接道路寬度8公尺以下或施工工期未滿3個月之道路、隧道、管線或橋梁工程)				10點
03. 物料堆置	無本項作業	輸入備註或替代防制	缺失點數	
☐ 防塵布、防塵網未完全覆蓋堆置之物料或破損				4點
☐ 採配合噴灑化學穩定劑方式，但防制效果不佳者				
☐ 未依規定採行覆蓋防塵布、防塵網或採配合噴灑化學穩定劑等設施之一者				10點
04. 車行路徑	無本項作業	輸入備註或替代防制	缺失點數	
☐ 工地內之車行路徑，實施面積未達標準(一級80%，二級50%)				4點
☐ 工地內或洗車設施至主要道路之車行路徑鋪設之鋼板間未密合				
☐ 工地內或洗車設施至主要道路之車行路徑粗級配鋪設厚度不足				
☐ 工地內或洗車設施至主要道路之車行路徑鋪面未清洗				
☐ 營建工地內或洗車設施至主要道路之車行路徑，未採行防制設施				10點
05. 裸露地表	無缺失(0)	輸入備註或替代防制	缺失點數	
☐ 實施面積未達標準(一級80%，二級50%)				4點
☐ 覆蓋之防塵布或防塵網有破損或毀壞				
☐ 鋪設粗級配或其他同等功能之粒料有流失或磨損				
☐ 採配合定期噴灑化學穩定劑或定期灑水方式，但噴灑面積、量或頻率不足				
☐ 營建工地裸露地表未採行管理辦法第九條第一項第一款至第六款規定防制設施之一				10點
06. 工地出入口	無本項作業	輸入備註或替代防制	缺失點數	
☐ 已設置洗車台，但未設置防溢座(或其他防止廢水溢流之防制設施)、廢水收集坑及沉砂池				4點
☐ 工地內無設置洗車台空間，設置加壓沖洗設備時未妥善處理洗車廢水				
☐ 車輛離開營建工地時未有效清洗車體及輪胎，其表面附著污泥				
☐ 營建工地出入口未設置洗車設備，或無設置洗車空間，且未以加壓沖洗設備清洗者				10點
07. 結構體	無本項作業	輸入備註或替代防制	缺失點數	
☐ 覆蓋於結構體施工架(鷹架)外緣之防塵布或防塵網，未將工程結構體及其外牆完全覆蓋或破損，致影響防制效果				4點
☐ 營建工程結構體之施工架(鷹架)外緣未覆蓋防塵布或防塵網				10點
08. 上層物料輸送	無本項作業	輸入備註或替代防制	缺失點數	
☐ 輸送管道出口之圍籬高度或範圍不足，或灑水效果不佳致影響防制效果				4點
☐ 未採行藉由電梯孔道、建築物內部管道、密閉輸送管道等通道運送或人工搬運方式之一或輸送管道出口未設置可抑制粉塵逸散之圍籬或灑水設施				10點
09. 運送物料之車輛機具	無本項作業	輸入備註或替代防制	缺失點數	
☐ 防塵布或其他不透氣覆蓋物未完全覆蓋載運物料				4點
☐ 未設置防止載運物料摔落地面之防制設施				
☐ 防塵布或其他不透氣覆蓋物未紮捆牢固				
☐ 防塵布或其他不透氣覆蓋物邊緣未延伸覆蓋至車斗上緣以下至少十五公分				
☐ 採用非密閉車斗之車輛機具，運送具粉塵逸散性之物料，且未使用防塵布或其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋				10點
10. 拆除作業	無本項作業	輸入備註或替代防制	缺失點數	
☐ 第一級營建工程僅採加壓噴水設施或於結構體包覆防塵布其中之一者				4點
☐ 加壓噴灑之壓力、水量不足，致影響防制效果				
☐ 防塵布破損，致影響防制效果				
☐ 防塵屏高度或範圍不足，致影響防制效果				
☐ 拆除作業時未採行設置加壓噴灑水設施、於結構體包覆防塵布或設置防風屏之一				10點
11. 粒狀物排放管道	無本項作業	輸入備註或替代防制	缺失點數	
☐ 設置之集塵設備未確實操作				4點
☐ 排放粒狀物之排氣井或排風口未設置旋風分離器、袋式集塵器或其他有效之集塵設備				10點

表 2.2-4 雲林縣營建工程管理辦法防制設施查核相片紀錄表

影像管理	
P107P31145-1-3 寬庭開發建築股份有限公...	
 <p>20200306_112057.jpg</p> <p>[已上傳]建立:109-03-06 11:20(1.4 MB) (第10條)工地出入口-無缺失</p>	 <p>20200306111109.jpg</p> <p>[已上傳]建立:109-03-06 11:11(713 KB) (第09條)裸露地表-無缺失</p>
 <p>20200306111052.jpg</p> <p>[已上傳]建立:109-03-06 11:10(543.4 KB) (第12條)上層物料輸送-無缺失</p>	 <p>20200306111043.jpg</p> <p>[已上傳]建立:109-03-06 11:10(391.7 KB) (第11條)結構體-輕微缺失</p>
 <p>20200306_110804.jpg</p> <p>[已上傳]建立:109-03-06 11:08(1.8 MB) (第06條)工地周界-無缺失</p>	 <p>20200306_110144.jpg</p> <p>[已上傳]建立:109-03-06 11:01(1.4 MB) (第05條)工地標示牌-無缺失</p>

2.2.2 現場巡查作業

本年度巡查目標總數為 8,500 處次以上，每月至少工作量 500 處次，假日巡查應達 200 處次以上；稽巡查及告發改善追蹤執行品質須符合環保署訂定之查核項目及認定原則。屬營建工程空氣污染防制設施管理辦法納管對象，每 3 個月至少巡查 1 次。

對於第一次巡查營建工地，除要求其提供工地基本資料外，若發現有污染事實，則立即拍照存證並要求立即或限期改善，同時亦提報環保局複查、取締告發。至於工地複查部份，將查詢歷次巡查資料並依據不同施工階段修正、補充資料內容；對於前次巡查未能做好污染防制措施工地，將查核其污染行為是否已改善，並依據環保署「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」輔導工地設置操作相關污染防制措施，以有效降低污染排放。

一、現況調查

巡查工程師進入工地後，先出示證件向工地現場負責人或代理人說明巡查作業執行方式，並請其親自陪同或指派適當的人員陪同巡查。巡查時首先應查驗施工單位是否依規定設置工程告示牌、環保措施操作計畫及操作紀錄等相關資料，再針對現場施工情形、各項作業頻率進行詳細調查並拍照存證，若該工地初訪時將以衛星定位系統(GPS)紀錄工地 UTM 座標，以利配合規劃建置地理資訊系統。

二、填寫表格

巡查新增工地後稽核工程師需填寫營建工程稽查紀錄表(表 2.2-1)及營建工程環境檢查清單(表 2.2-2)，已有營建工程基本資料表的工地則只需填寫營建工程環境現況調查表，若該工地施工規模符合營建工程空氣污染防制設施管理辦法第一、二級工地者，另須填寫營建工程空氣污染防制設施管理辦法查核紀錄表(表 2.2-3)。

營建工程環境現況調查表填寫，是排放量及削減量推算基礎，巡查工程師判斷各種不同施工作業面積及防制措施的優、劣等級

之依據，其中明確定義各施工類別面積及其防制措施優、劣等級的判定標準，以維護填表時的正確性及一致性。

三、污染防制輔導

稽查巡查為管制的手段，有效改善工地污染狀況才是執行本計畫的目的。在巡查時工程師將以輔導者之角色，向工地負責人解說各項正確的污染防制措施設置及其防制效果，讓工地人員更瞭解如何做好污染防制工作，達到良性互動效果。

實際執行時，現場訪視人員除要求污染防制措施不足或執行效果不佳的營建業主依照「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」及各項環保法令來進行防制工作。若營建業主有環保方面的疑問，巡查工程師亦將協助解答，以其巡查各工地的經驗解決營建工地所遇到之污染防制問題，或反應給環保機關處理。以確保納管之營建工地均能符合管理辦法相關規定。

四、確實執行現況紀錄表簽名

為能確實執行工地巡查作業，並告知工地相關負責人員巡查結果，執行過程中將加強事先電話聯繫，以確實執行現況紀錄表簽名，如巡查時仍逢工地主任或環保人員不在現場時，擬採下述因應對策：

(一) 委由工地內施工人員代簽

將委由工地內施工人員代簽，並請代為轉達工地主任或環保人員巡查情形。

(二) 複查時簽名

將未簽名之營建工地整理後，另行排定複查時間前往該工地進行重點式複查，並請其補簽上次巡查未簽名處。

五、資料整理作業

巡查工程師於工地現場巡查所得之資料確認無誤後，即建檔並上傳至雲端資料庫，有關本作業流程如圖 2.2-1 所示，並說明如下。

(一) 上傳巡查紀錄表及照片至雲端資料庫

(二) 彙整提報需複查工地名單

由各組彙整工地巡查相關資料，將需提報複查工地列出，
並立即向環保局承辦提報稽查。

(三) 資料輸入作業

經核對無誤後之工地巡查紀錄上傳，以利每週、每月固
定列印工地基本資料及排放量推估資料等相關報表。

表 2.2-5 營建工程空氣污染防治設施作業等級判別參考表

項目 \ 等級		優	可	劣
拆除作業	灑水	高壓水霧噴灑	水管灑水	其他灑水措施
	臨時圍籬	高 1.8m 以上圍籬密封	高 1~1.8m 間之圍籬密封	其他圍籬措施
	防塵網	優於標準塵網且完整無破損	標準防塵網或其他同等級品	劣於標準防塵網且完整無破損
	不透氣防塵塑膠布	完整無破損且接合緊密	有小孔或接合不緊密	破損不堪且接合不緊密
土方開挖作業	圍籬	高 1.8m 以上圍籬密封	高 1~1.8m 間之圍籬密封	其他圍籬措施
	灑水	晴天 2 小時一次以上	晴天 2~4 小時一次	晴天 4 小時一次
	臨時鋪面	鋼板材質	瀝青、混凝土材質	其他類材質如級配
土方及建材堆置	灑水	連續自動灑水	人工灑水 2 小時一次	人工灑水 4 小時一次
	清除	現場立即清除	堆置適當地點待清除	待清除
	覆蓋	不透氣塑膠布材質	防塵網材質	其他類材質(水泥袋、模板等)
工地內裸露地面	灑水	晴天 2 小時一次以上	晴天 2~4 小時一次	晴天 4 小時一次
	植生	茂密且完整者	疏密互見者	稀疏或存活力差
	鋪面或壓實	鋼板材質	瀝青、混凝土材質	壓實或其他類材質如級配
	圍籬	高 1.8m 以上圍籬密封	高 1~1.8m 間之圍籬密封	其他類圍籬
結構體施工	灑水	晴天 2 小時一次以上	晴天 2~4 小時一次	晴天 4 小時一次
	集塵設備	吸塵器、袋式集塵器	重力沉降、慣性衝擊	其他集塵設備
	覆蓋	尼龍布材質	防塵網材質	其他類材質
車輛裝卸運送作業	洗車	具專用洗滌措施能完全清洗	具專用洗滌措施但未能完全洗淨	人工噴水清洗
	掃洗路面	經常性	每日二次以上	每日一次
	車輛覆蓋	塑膠布或尼龍布完全覆蓋	塑膠布或尼龍布覆蓋	防塵網覆蓋
	密閉系統	完全密閉系統	密閉系統	其他類系統
	灑水	表面濕潤且未有污染產生	表面濕潤但有污染掉落之虞	其他類狀況

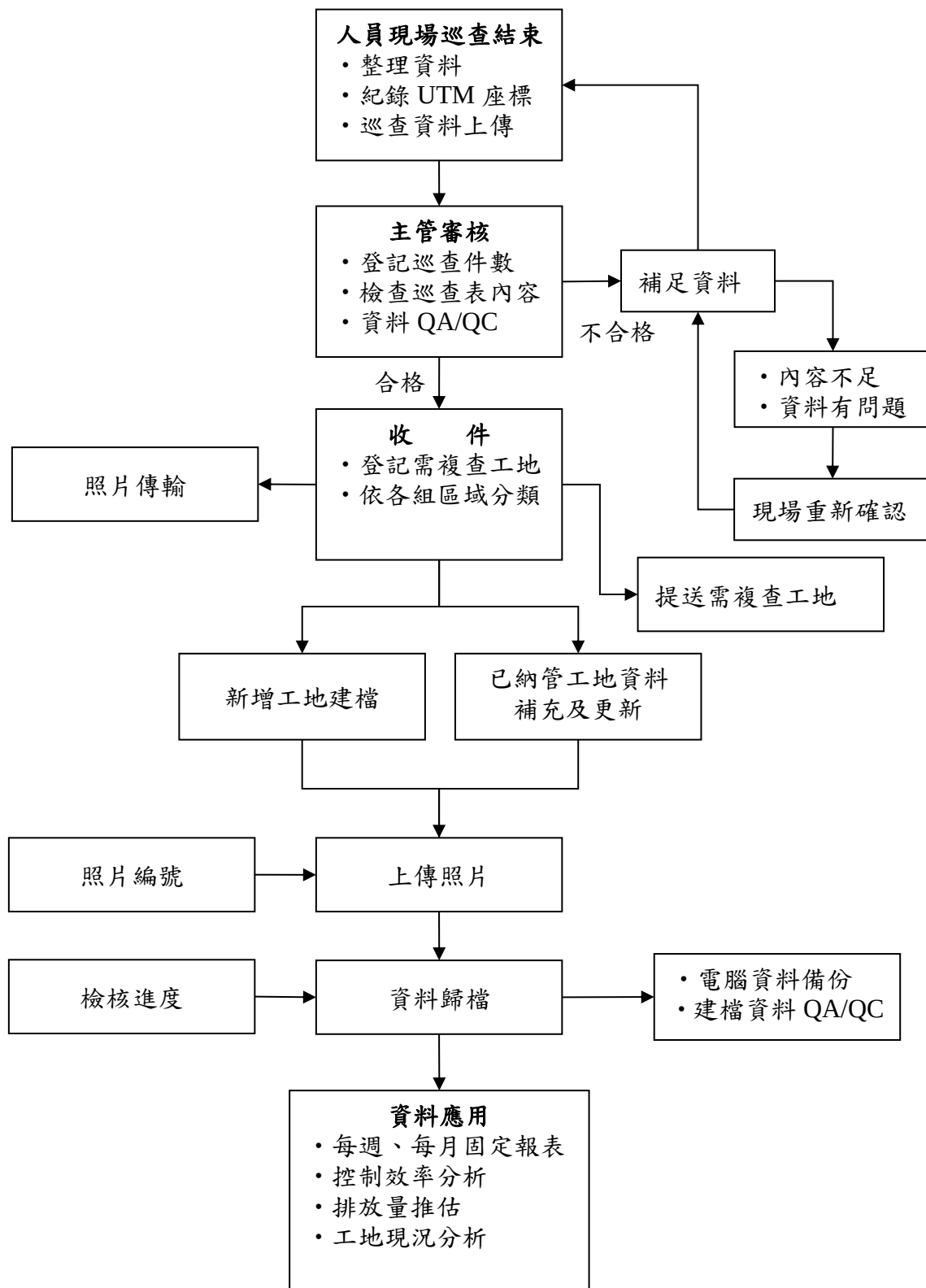


圖 2.2-1 工地巡查資料品管及建檔作業流程圖

2.2.3 後續追蹤管理作業

一、文書行政建檔

巡查工程師每日彙整巡查成果，並於每月 5 日前提報月報表至環保局核備。對於未做好污染防制工作之工地，視其污染嚴重情形，則請工地負責人立即改善或限期改善，對於嚴重缺失之工地則提送環保局建議稽查或告發，之後再由巡查工程師進行後續複查工作，以確實做到工地污染之追蹤調查。

二、追蹤複查流程

營建工程污染追蹤複查流程如圖 2.2-2 所示，說明如下：

(一) 加強採證工作

巡查工程師在進行巡查作業時，除了針對現場狀況填具相關表單並拍照存證外，針對提報複查工地，為避免照片難以呈現污染狀況，造成相關爭議，將以數位相機之動態攝影功能針對污染狀況進行錄影存證，並隨同提報資料檢送環保局。

(二) 工地提報及處分告發

經再次追蹤複查之工地，如果污染改善之成效不彰，一方面知會工地人員說明該工地缺失情形，隨時可能受到告發處分，另一方面提報環保局進行稽查。

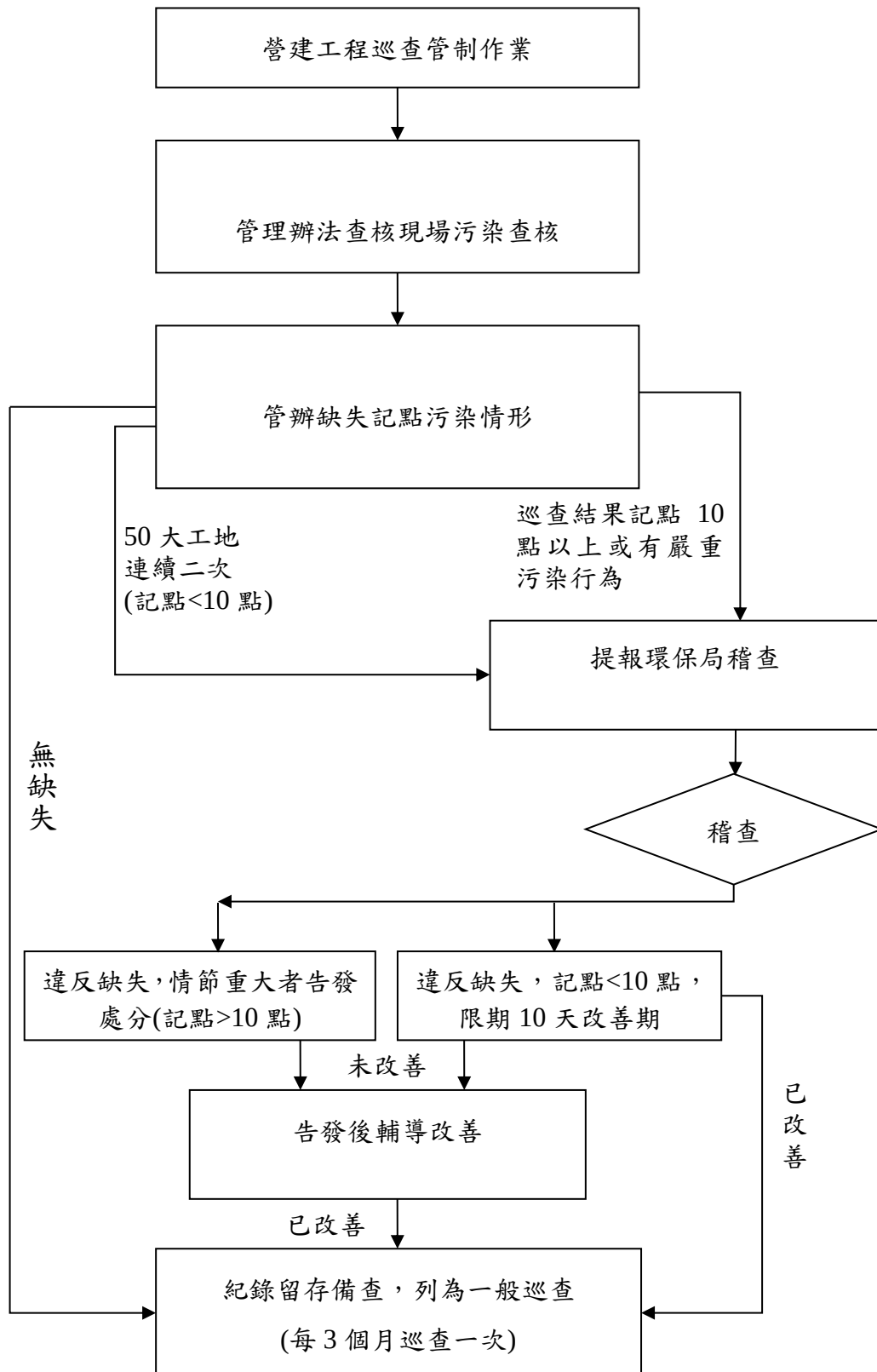


圖 2.2-2 營建工程污染追蹤複查流程圖

2.3 營建工程巡查作業成果分析

本年度計畫巡查工地數量目標為 8,500 處次，其中每月至少應巡查前月污染排放量前 50 大工地乙次。因此，為確保工作品質及掌握工作進度，本計畫將雲林縣規劃成 7 組巡查區域，每區域由一組工程師負責，並按路程、工地分佈狀況及氣候等等因素考量，規劃每月、每組所負責之巡查工地數量，另視天候狀態及其他因素機動性調整巡查路線與頻率；冀由事前良好之規劃，完成計畫預定進度與目標。

統計 109 年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止，本計畫納管工地共 7,542 處，巡查數共 9,451 處次，納管率 77.3%。每個月巡查件數統計詳請參閱表 2.3-1 所示。

表 2.3-1 每月工地巡查件數統計表

年度	109 年度					
月份	一月	二月	三月	四月	五月	六月
預計件數	500	770	770	770	770	770
實際件數	626	803	810	817	787	787
實際累積件數	626	1,429	2,239	3,056	3,843	4,630
月份	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
預計件數	770	770	770	770	750	600
實際件數	797	801	793	801	804	825
實際累積件數	5,427	6,228	7,021	7,822	8,626	9,451

統計期程：自 109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日

2.3.1 各類營建工程統計

建工程污染情形及污染程度，依其工程類別不同而有所差異，因此彙整相關數據或資料進行統計分析時，必須以工程類別為基礎，以了解不同類別工程之間的差異。

如表 2.3-2 所示，自 109 年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止所納管 7,542 處工地中，以其他工程 3,136 處所佔比例最多（約佔總納管工地數的 41.58%）；而建築(房屋)工程-鋼筋混凝土結構 2,448 處（約佔總納管工地數的 32.46%）次之。

各類工程所佔比例明顯呈現差異，然因工程規模或污染潛勢不同，所造成環境影響問題及程度亦有不同；以房屋建築而言，多半為農舍或農業設施(溫室、網室等)用來種植農作物，且此類工程在整地完成後，約一個月內即可完成房屋結構體工程，其工法係利用 H 型鋼焊接構建或直接以鋼架組立，所以施工迅速、且常位於人口密度低之郊區。而以鋼筋混凝土結構建築之房屋，通常為民眾居住，所以工程位置多位於交通便利、人口密度高之地區，再加上施工工法較為傳統，所以從基礎開挖至房屋主體結構完成通常需耗費較長時間。由上述比較可知同樣為房屋建築，但其污染潛勢及影響程度就有明顯之不同。所以巡查管制重點或巡查次數分配仍應多方考量各項影響因子，根據污染源現場調查結果擬定管制策略，方得以有效提升污染管制成效。

表 2.3-2 巡查納管工地類別統計表

工程類別	工程類別代碼	巡查 工地數(次)	巡查量能提撥 比例(%)	納管工地數 (處)	納管工地數 比例(%)
建築(房屋)工程(RC)	1	3,714	39.30%	2,448	32.46%
建築(房屋)工程(SRC)	2	530	5.61%	398	5.28%
建築(房屋)工程(拆除)	3	85	0.90%	51	0.68%
道路(隧道)工程-道路	4	986	10.43%	782	10.73%
道路(隧道)工程-隧道	5	1	0.01%	2	0.03%
管線開挖工程	6	717	7.59%	659	8.74%
橋樑工程	7	58	0.61%	26	0.34%
區域開發工程-社區	8	13	0.14%	2	0.03%
區域開發工程-工業區	9	14	0.15%	1	0.01%
疏濬工程	B	130	1.38%	37	0.49%
其他工程	Z	3,203	33.89%	3,136	41.58%
總計		9,451	100%	7,542	100%

統計期程：自 109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日

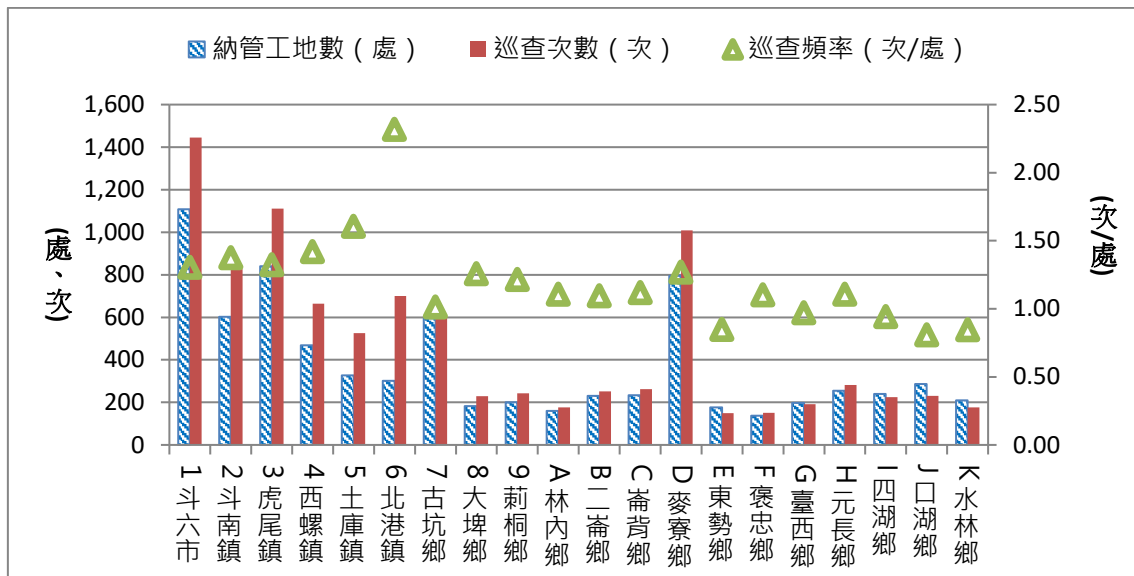
2.3.2 工地分佈區域與巡查次數分析

如表 2.3-3 及圖 2.3-1 所示，現階段納管工地數及巡查次數比例以斗六市為最高，虎尾鎮次之。由統計圖表可知，本年度納管工地數為 7,542 處，巡查頻率平均為 1.25 次/處。各鄉鎮巡查頻率因工程類別、級別或屬排放量前 50 大之工程每月至少需巡查乙次，致巡查頻率有所差異，如北港鎮巡查頻率 2.32 次/處，因有排名第 2 大之北港滯洪池第一期工程(一工區)併辦土石標售~工程標致巡查頻率較高；口湖鄉巡查頻率 0.81 次/處，因轄區皆以小型工程為主，故巡查頻率較低。

表 2.3-3 各行政區域納管工地數及巡查次數統計表

鄉鎮別	納管工地數 (處)	佔總納管工地數 比例 (%)	巡查次數 (次)	佔總巡查次數比例 (%)	巡查頻率 (次/處)
1 斗六市	1,108	15.62%	1,445	15.29%	1.30
2 斗南鎮	602	8.47%	827	8.75%	1.37
3 虎尾鎮	840	11.71%	1,111	11.76%	1.32
4 西螺鎮	468	6.72%	664	7.03%	1.42
5 土庫鎮	327	3.96%	525	5.55%	1.61
6 北港鎮	302	3.71%	700	7.41%	2.32
7 古坑鄉	594	8.43%	601	6.36%	1.01
8 大埤鄉	182	2.39%	229	2.42%	1.26
9 荖桐鄉	200	2.34%	243	2.57%	1.22
A 林內鄉	160	2.18%	177	1.87%	1.11
B 二崙鄉	230	2.75%	252	2.67%	1.10
C 崙背鄉	234	3.12%	262	2.77%	1.12
D 麥寮鄉	795	10.71%	1,008	10.67%	1.27
E 東勢鄉	177	2.10%	150	1.59%	0.85
F 褒忠鄉	137	1.64%	151	1.60%	1.10
G 臺西鄉	197	2.39%	191	2.02%	0.97
H 元長鄉	255	3.26%	282	2.98%	1.11
I 四湖鄉	239	2.85%	225	2.38%	0.94
J 口湖鄉	286	3.35%	231	2.44%	0.81
K 水林鄉	209	2.30%	177	1.87%	0.85
總計	7,542	100%	9,451	100%	1.25

統計期程：自 109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日



統計期程：自 109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日

圖 2.3-1 各行政區域納管工地數及巡查頻率統計圖

2.3.3 工程級別與巡查次數分析

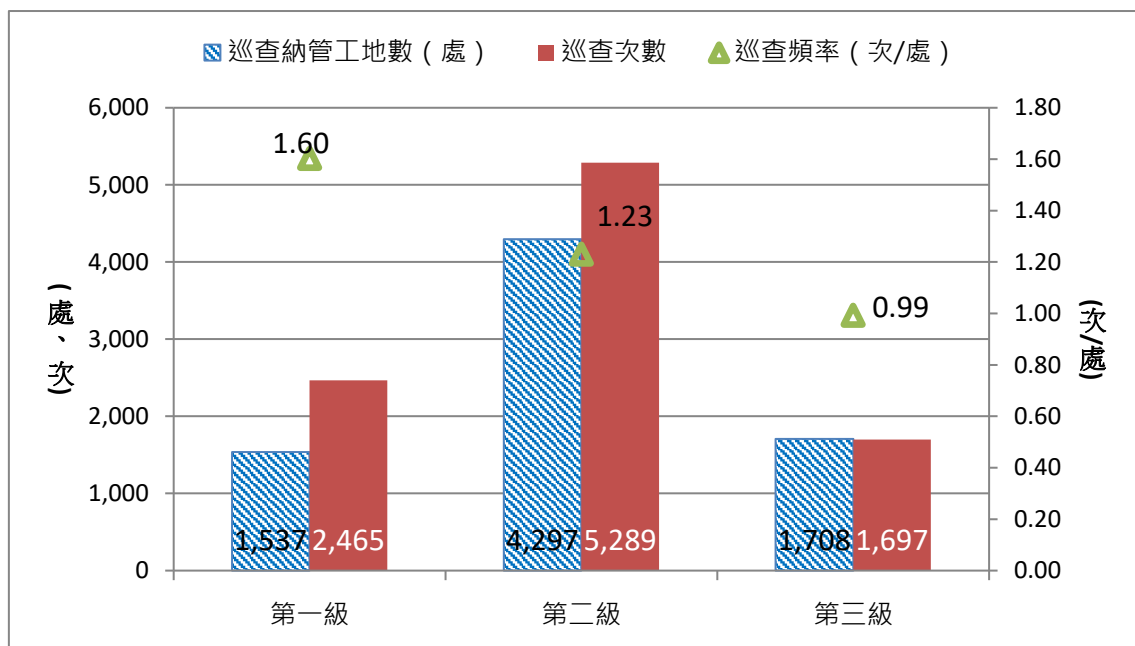
由表 2.3-4 及圖 2.3-2 之數據顯示，納管之 7,542 處工地中，以第二級工地的 4,297 處為最多，佔全部的 57.0%，故第二級工地之巡查次數也相對最多，佔總巡查次數的 56.0%；其次為第一級工地，因該類型工地施工規模較大、施工期程較長，污染潛勢亦較其他級別工地為高，故為有效達成營建工地污染管制目的，本計畫除提升納管率外，亦特別加強第一級工地之巡查作業，因此巡查頻率為各級別中最高，達 1.60 次/處。

另為了兼顧各種規模的施工中工地，所以本計畫對於其他級別之營建工地亦以一定頻率、較往年提升之巡查管制數量，除第一級工地巡查頻率約 1.60 次/處，另第二級、第三級工地巡查頻率分別為 1.23 次/處及 0.99 次/處。藉以對各級工地均可密切監控其污染情形，並依其污染潛勢調整巡查頻率，以確實掌控縣內營建工地污染現況。

表 2.3-4 巡查納管工程級別及巡查次數統計表

工程級別	納管工地數 (處)	佔總巡查納管 工地比例(%)	巡查次數 (次)	佔總巡查 次數比例 (%)	巡查頻率 (次/處)
第一級	1,537	20.4%	2,465	26.0%	1.60
第二級	4,297	57.0%	5,289	56.0%	1.23
第三級	1,708	22.6%	1,697	18.0%	0.99
總計	7,542	100%	9,451	100%	1.25

統計期程：自 109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日



統計期程：自 109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日

圖 2.3-2 納管工地級別及巡查次數分析圖

2.3.4 污染防制設施施作現況分析

對於營建工程進行中，會產生揚塵造成空氣污染之施工作業內容，大致可分類為拆除、開挖、土方及建材堆置、裸露地面、結構體施工、車輛裝載運輸作業等六大項，根據目前已完成的 9,451 件巡查紀錄，統計彙整目前納管工地各項防制措施採行比例，詳如表 2.3-5 所示，由於巡查工地拆除作業件數較少，故各項防制措施設置數也較少，其它施工作業項目所採取之污染防制措施設置狀況分述如下：

表 2.3-5 納管工地採行各項污染防制措施統計表

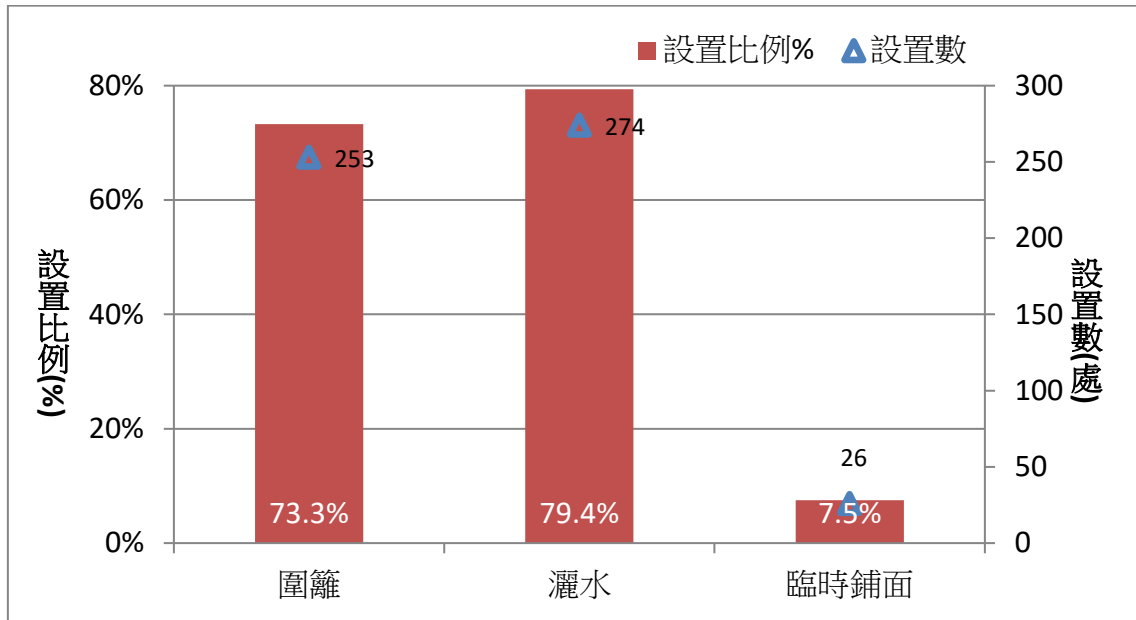
作業類別 (巡查件數)	防制措施	設置數(處)	設置比例(%)
拆除作業 (43)	灑水	34	79.1%
	臨時圍籬	38	88.4%
	防塵網	12	27.9%
	不透氣防塵塑膠布	6	13.9%
土方開挖作業 (345)	圍籬	253	73.3%
	灑水	274	79.4%
	臨時鋪面	26	7.5%
土方及建材堆置 (362)	灑水	5	1.4%
	清除	1	0.3%
	覆蓋	346	95.6%
工地內裸露地面 (9,451)	灑水	3,098	32.8%
	植生	3,658	38.7%
	鋪面或壓實	8,621	91.2%
	圍籬	3,893	41.2%
結構體施工 (2,569)	灑水	0	0%
	集塵設備	1	0.04%
	覆蓋	1571	61.2%
車輛裝卸運送作業 (112)	洗車	74	66.1%
	掃洗地面	96	85.7%
	車輛覆蓋	106	94.6%
	密閉系統	2	1.8%
	灑水	65	68.0%

統計期程：自 109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日

一、土方開挖作業

由表 2.3-5 中數據及圖 2.3-3 可知，土方開挖作業過程中可供作為污染防制之措施，主要有灑水作業、設置圍籬及臨時鋪面等，其中以設置灑水比例最高(佔 73.5%)；臨時鋪面最少(佔 10.9%)。

營建工程於土方開挖過程中，應全面性設置固定或臨時圍籬，除可以加強揚塵逸散效果外，並可減低因機具作業所產生噪音污染問題。而灑水是抑制揚塵問題最方便之方式，但因為會增加運輸作業過程污染機率及運輸成本增加，故營建工程在實際施工時，多以設置圍籬做為土方開挖作業階段之主要污染防制措施。



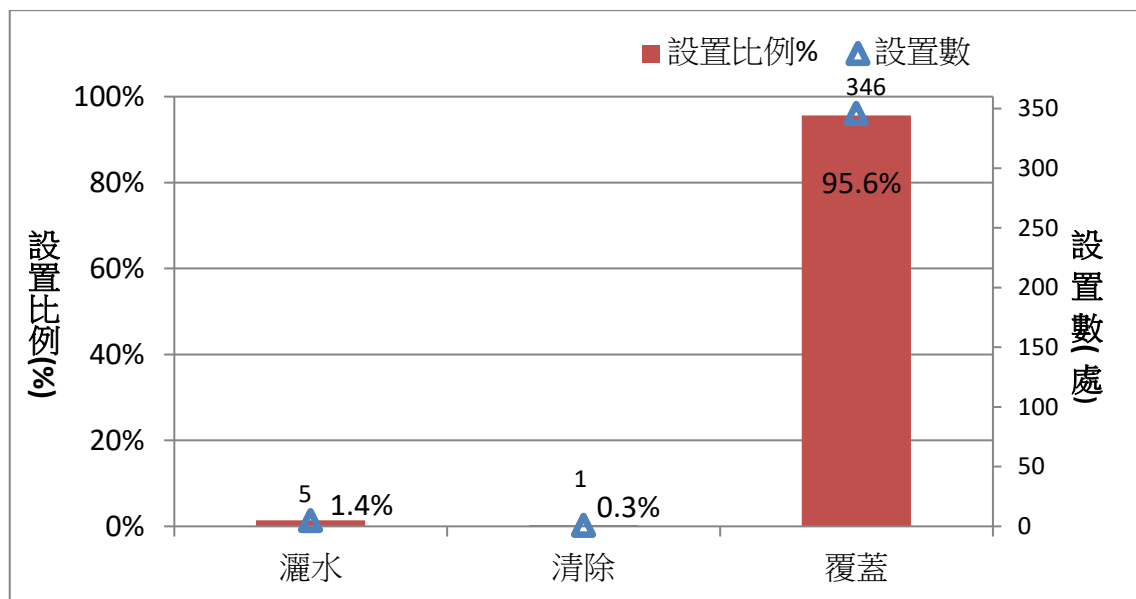
統計期程：自 109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日

圖 2.3-3 施工過程設置污染防制措施比例－土方開挖作業

二、土方及建材堆置

如表 2.3-5 及圖 2.3-4 所示，土方及建材堆置可供作為污染防制之措施主要有灑水作業、清除及覆蓋等，由於上述防制措施相當簡便及容易操作，且對揚塵抑制效果頗佳，因此均被廣泛運用於土方及建材堆置之污染防制上。

由於土方堆置依「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」規定需覆蓋防塵網、防塵布或噴灑化學穩定劑等，故在納管巡查工地中有 95.6% 之工地，均將其工區內堆置土方或有逸散產生粉塵之建材加以覆蓋，以防制揚塵污染的產生。



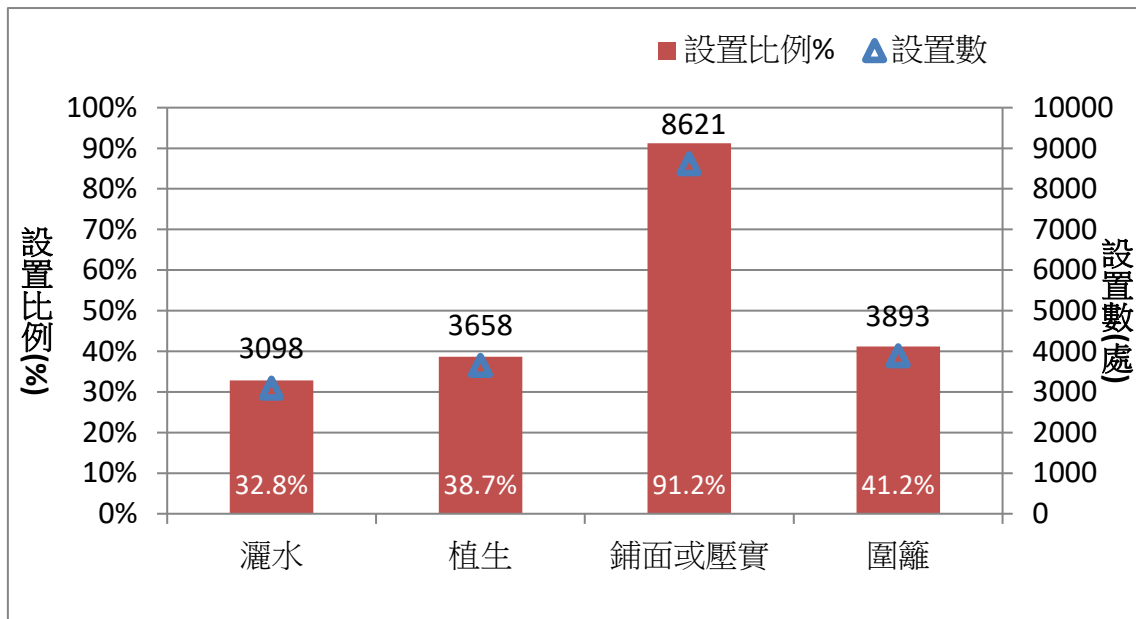
統計期程：自 109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日

圖 2.3-4 施工過程設置污染防制措施比例－土方及建材堆置作業

三、工地內裸露地面

分析表 2.3-5 之數據及圖 2.3-5，目前工區內裸露地表可供作為污染防制之措施主要有灑水、植生、鋪面、壓實或設置圍籬等，其中以鋪面或壓實比例最高(佔 91.2%)；圍籬次之(佔 41.2%)。由於工區內除了施工範圍外，其餘部分地表易因風蝕或車行等因素產生揚塵污染。故目前營建工地均會對於車輛通行之範圍壓實或鋪設相關防制設施，而在短期內不會使用到的地方，則採其自然生長或以人工栽種方式植被。

以灑水當作防制措施之效果有限，且會因氣候影響灑水頻率，故在建議工地施作防制措施時，建議最好採用鋪面方式，而不以灑水當作主要防制措施。

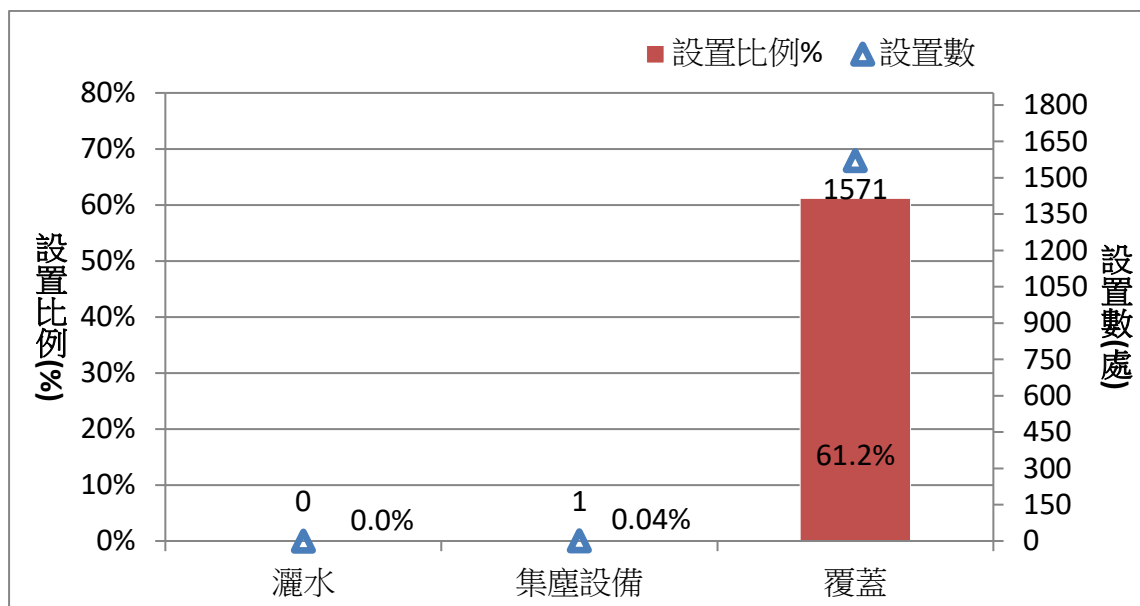


統計期程：自 109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日

圖 2.3-5 施工過程設置污染防制措施比例—工地內裸露地面

四、結構體施工

由表 2.3-5 及圖 2.3-6 可以得知，工地於結構體施工階段，大部分採用覆蓋方式，作業比例約為 61.2%。由於結構體施工易造成粉塵逸散，且多數結構體均為明顯可視物體，因此如未妥善做好污染防制工作，易引來附近住家不滿及陳情，故一般而言營建業者於結構體施工階段，大部分皆採行覆蓋防塵網或不透氣塑膠布等，以減少粉塵逸散污染問題。

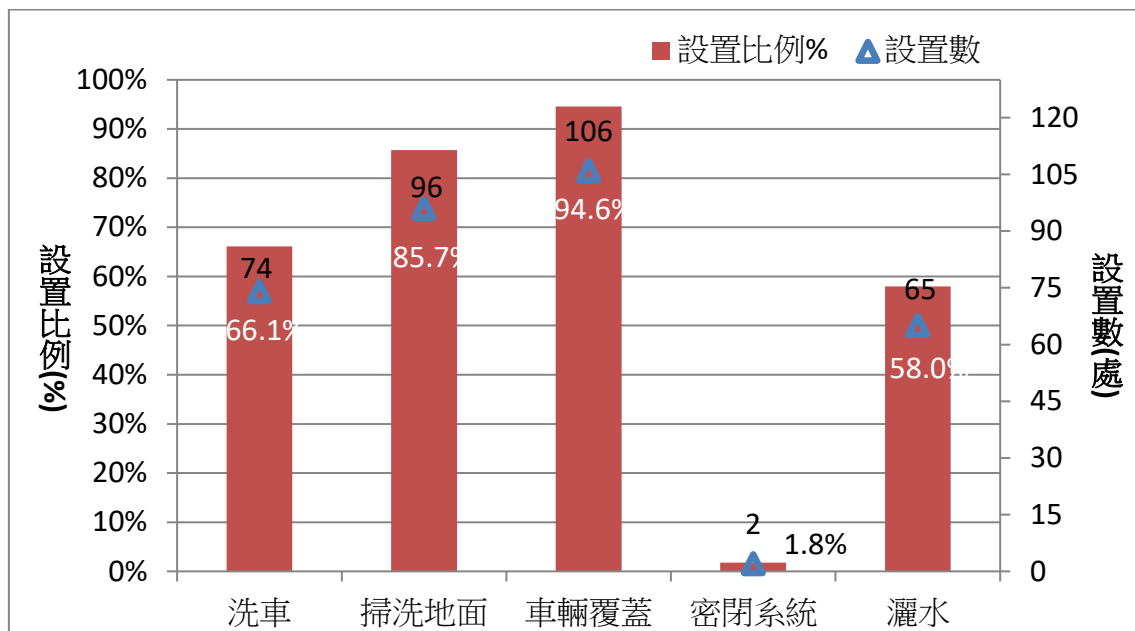


統計期程：自 109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日

圖 2.3-6 施工過程設置污染防制措施比例－結構體施工作業

五、車輛運輸作業

由表 2.3-5 及圖 2.3-7 可知，車輛運輸作業防制措施包含洗車、洗掃地面、車輛覆蓋、密閉系統、灑水等，其中以成本最為低廉、最易配合之車輛覆蓋(94.6%)、掃洗地面(85.7%)、洗車(66.1%)及灑水(58.0%)作業施作比例為較高；於車輛覆蓋部分，施作比例有 94.6%，較去年同期之設置比例提升為 6.4%。車輛運輸覆蓋防塵網之防制措施為今年度持續加強管制重點之一，將再繼續加強宣導與查處工地是否落實。



統計期程：自 109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日

圖 2.3-7 施工過程設置污染防制措施比例—車輛運輸作業

綜合以上所述，營建業者對於容易造成污染之地方，亦是最常引發民怨或陳情事件之源由，多數皆能以自發性的進行各項污染防制工作，降低污染影響程度或範圍。

就雲林縣營建工程而言，相較其它都市型縣市，仍有相當努力空間，就以房屋建築防制污染作業來看，雲林縣在結構體覆蓋部分，比較 108 年的 58.0% 覆蓋率，今年覆蓋率為 61.2%，提升為 3.2%。分析其主因為縣內多為自建住宅，污染防制觀念不足、且較不肯多作花費所致；將持續積極輔導工程單位增設相關防制設施，再利用各式宣導方式促使營建工程相關施工單位能自發性做好污染管制工作，環保局亦落實勤查重罰政策，方可真正有效抑制污染問題。

表 2.3-6 為統計納管第一級、第二級各類別工程採行各項污染防制措施分析，以區域開發及疏濬等工程設置比率較高；以建

築類工程設置比較較低；除輔導工地應依法規採行污染防制措施，告知業主加強環保經費編列設置，如屢勸不聽未能改善則提報承辦進行稽查，以勤查重罰方式加速工地改善。

表 2.3-6 納管第一級、第二級工地採行各項污染防制措施統計表(1/9)

分級/工程類別	第一級 (建築 RC 工程)			第二級 (建築 RC 工程)	
作業類別 (巡查件數)	防制措施	設置數(處)	設置比例(%)	設置數(處)	設置比例(%)
拆除作業	灑水	-	-	-	-
	臨時圍籬	-	-	-	-
	防塵網	-	-	-	-
	不透氣防塵 塑膠布	-	-	-	-
土方開挖作業	圍籬	17	47.2	7	35.0
	灑水	17	47.2	13	65.0
	臨時鋪面	2	5.6	-	-
土方及建材堆置	灑水	-	-	-	-
	清除	-	-	-	-
	覆蓋	96	100	73	100
工地內裸露地面	灑水	433	22.5	1,367	18.3
	植生	307	15.9	1,477	19.7
	鋪面或壓實	635	32.9	2,677	35.8
	圍籬	551	28.6	1,965	26.2
結構體施工	灑水	-	-	-	-
	集塵設備	-	-	1	-
	覆蓋	335	100	1,176	100
車輛裝卸運送作業	洗車	6	31.6	3	30
	掃洗地面	5	26.3	3	30
	車輛覆蓋	6	31.6	3	30
	密閉系統	-	-	-	-
	灑水	2	10.5	1	10

表 2.3-6 納管第一級、第二級工地採行各項污染防制措施統計表(2/9)

分級/工程類別	第一級 (建築 SRC 工程)			第二級 (建築 SRC 工程)	
作業類別 (巡查件數)	防制措施	設置數(處)	設置比例(%)	設置數(處)	設置比例(%)
拆除作業	灑水	-	-	-	-
	臨時圍籬	-	-	-	-
	防塵網	-	-	-	-
	不透氣防塵 塑膠布	-	-	-	-
土方開挖作業	圍籬	3	50.0	-	-
	灑水	2	33.3	-	-
	臨時鋪面	1	16.7	-	-
土方及建材堆置	灑水	1	2.8	-	-
	清除	-	-	-	-
	覆蓋	35	97.2	2	100
工地內裸露地面	灑水	144	21.7	74	14.6
	植生	151	22.8	116	22.9
	鋪面或壓實	202	30.5	219	43.3
	圍籬	166	25.0	97	19.2
結構體施工	灑水	-	-	-	-
	集塵設備	-	-	-	-
	覆蓋	36	100	6	100
車輛裝卸運送作業	洗車	2	28.6	-	-
	掃洗地面	2	28.6	-	-
	車輛覆蓋	2	28.6	-	-
	密閉系統	-	-	-	-
	灑水	1	14.2	-	-

表 2.3-6 納管第一級、第二級工地採行各項污染防制措施統計表(3/9)

分級/工程類別	第一級 (建築拆除工程)			第二級 (建築拆除工程)	
作業類別 (巡查件數)	防制措施	設置數(處)	設置比例(%)	設置數(處)	設置比例(%)
拆除作業	灑水	27	33.8	1	50
	臨時圍籬	35	43.7	1	50
	防塵網	12	15.0	-	-
	不透氣防塵 塑膠布	6	7.5	-	-
土方開挖作業	圍籬	-	-	-	-
	灑水	-	-	-	-
	臨時鋪面	-	-	-	-
土方及建材堆置	灑水	-	-	-	-
	清除	-	-	-	-
	覆蓋	7	100	-	-
工地內裸露地面	灑水	35	28.5	1	12.5
	植生	2	1.6	1	12.5
	鋪面或壓實	45	36.6	4	50
	圍籬	41	33.3	2	25
結構體施工	灑水	-	-	-	-
	集塵設備	-	-	-	-
	覆蓋	-	-	-	-
車輛裝卸運送作業	洗車	-	-	-	-
	掃洗地面	-	-	-	-
	車輛覆蓋	-	-	-	-
	密閉系統	-	-	-	-
	灑水	-	-	-	-

表 2.3-6 納管第一級、第二級工地採行各項污染防制措施統計表(4/9)

分級/工程類別	第一級 (道路工程)			第二級 (道路工程)	
作業類別 (巡查件數)	防制措施	設置數(處)	設置比例(%)	設置數(處)	設置比例(%)
拆除作業	灑水	-	-	-	-
	臨時圍籬	-	-	-	-
	防塵網	-	-	-	-
	不透氣防塵 塑膠布	-	-	-	-
土方開挖作業	圍籬	15	60	2	33.3
	灑水	10	40	3	50
	臨時鋪面	-	-	1	16.7
土方及建材堆置	灑水	-	-	1	16.7
	清除	-	-	-	-
	覆蓋	11	100	5	83.3
工地內裸露地面	灑水	56	19.9	45	4.7
	植生	36	12.8	72	7.6
	鋪面或壓實	128	45.4	786	82.7
	圍籬	62	21.9	48	5.0
結構體施工	灑水	-	-	-	-
	集塵設備	-	-	-	-
	覆蓋	-	-	-	-
車輛裝卸運送作業	洗車	-	-	-	-
	掃洗地面	-	-	-	-
	車輛覆蓋	-	-	-	-
	密閉系統	-	-	-	-
	灑水	-	-	-	-

表 2.3-6 納管第一級、第二級工地採行各項污染防制措施統計表(5/9)

分級/工程類別	第一級 (管線開挖工程)			第二級 (管線開挖工程)	
作業類別 (巡查件數)	防制措施	設置數(處)	設置比例(%)	設置數(處)	設置比例(%)
拆除作業	灑水	-	-	-	-
	臨時圍籬	-	-	-	-
	防塵網	-	-	-	-
	不透氣防塵 塑膠布	-	-	-	-
土方開挖作業	圍籬	21	38.2	4	50
	灑水	27	49.1	3	37.5
	臨時鋪面	7	12.7	1	12.5
土方及建材堆置	灑水	-	-	-	-
	清除	-	-	-	-
	覆蓋	9	100	1	100
工地內裸露地面	灑水	39	14.9	14	3.2
	植生	44	16.8	102	23.7
	鋪面或壓實	125	47.7	311	72.2
	圍籬	54	20.6	4	0.9
結構體施工	灑水	-	-	-	-
	集塵設備	-	-	-	-
	覆蓋	-	-	-	-
車輛裝卸運送作業	洗車	6	27.3	1	25
	掃洗地面	5	22.7	1	25
	車輛覆蓋	8	36.4	1	25
	密閉系統	-	-	-	-
	灑水	3	13.6	1	25

表 2.3-6 納管第一級、第二級工地採行各項污染防制措施統計表(6/9)

分級/工程類別	第一級 (橋梁工程)			第二級 (橋梁工程)	
作業類別 (巡查件數)	防制措施	設置數(處)	設置比例(%)	設置數(處)	設置比例(%)
拆除作業	灑水	-	-	-	-
	臨時圍籬	-	-	-	-
	防塵網	-	-	-	-
	不透氣防塵 塑膠布	-	-	-	-
土方開挖作業	圍籬	-	-	17	50
	灑水	-	-	17	50
	臨時鋪面	-	-	-	-
土方及建材堆置	灑水	-	-	-	-
	清除	-	-	-	-
	覆蓋	-	-	7	100
工地內裸露地面	灑水	-	-	37	28.4
	植生	-	-	4	4.5
	鋪面或壓實	-	-	48	35.8
	圍籬	-	-	39	31.3
結構體施工	灑水	-	-	-	-
	集塵設備	-	-	-	-
	覆蓋	-	-	2	100
車輛裝卸運送作業	洗車	-	-	-	-
	掃洗地面	-	-	1	50
	車輛覆蓋	-	-	-	-
	密閉系統	-	-	-	-
	灑水	-	-	1	50

表 2.3-6 納管第一級、第二級工地採行各項污染防制措施統計表(7/9)

分級/工程類別	第一級 (區域開發工程)			第二級 (區域開發工程)	
作業類別 (巡查件數)	防制措施	設置數(處)	設置比例(%)	設置數(處)	設置比例(%)
拆除作業	灑水	-	-	-	-
	臨時圍籬	-	-	-	-
	防塵網	-	-	-	-
	不透氣防塵 塑膠布	-	-	-	-
土方開挖作業	圍籬	12	50	-	-
	灑水	12	50	-	-
	臨時鋪面	-	-	-	-
土方及建材堆置	灑水	-	-	-	-
	清除	-	-	-	-
	覆蓋	12	100	3	100
工地內裸露地面	灑水	14	25.0	9	19.5
	植生	14	25.0	13	28.3
	鋪面或壓實	14	25.0	13	28.3
	圍籬	14	25.0	11	23.9
結構體施工	灑水	-	-	-	-
	集塵設備	-	-	-	-
	覆蓋	-	-	-	-
車輛裝卸運送作業	洗車	4	25.0	-	-
	掃洗地面	4	25.0	-	-
	車輛覆蓋	4	25.0	-	-
	密閉系統	-	-	-	-
	灑水	4	25.0	-	-

表 2.3-6 納管第一級、第二級工地採行各項污染防制措施統計表(8/9)

分級/工程類別	第一級 (疏濬工程)			第二級 (疏濬工程)	
作業類別 (巡查件數)	防制措施	設置數(處)	設置比例(%)	設置數(處)	設置比例(%)
拆除作業	灑水	-	-	-	-
	臨時圍籬	-	-	-	-
	防塵網	-	-	-	-
	不透氣防塵 塑膠布	-	-	-	-
土方開挖作業	圍籬	66	47.3	-	-
	灑水	66	45.5	-	-
	臨時鋪面	4	7.3	-	-
土方及建材堆置	灑水	2	16.7	-	-
	清除	1	8.3	-	-
	覆蓋	17	75.0	-	-
工地內裸露地面	灑水	96	22.8	-	-
	植生	91	21.2	1	33.3
	鋪面或壓實	122	33.3	1	33.3
	圍籬	92	22.8	1	33.3
結構體施工	灑水	-	-	-	-
	集塵設備	-	-	-	-
	覆蓋	-	-	-	-
車輛裝卸運送作業	洗車	37	24.7	-	-
	掃洗地面	41	27.3	-	-
	車輛覆蓋	40	27.3	-	-
	密閉系統	-	-	-	-
	灑水	27	20.8	-	-

表 2.3-6 納管第一級、第二級工地採行各項污染防制措施統計表(9/9)

分級/工程類別	第一級 (其他工程)			第二級 (其他工程)	
作業類別 (巡查件數)	防制措施	設置數(處)	設置比例(%)	設置數(處)	設置比例(%)
拆除作業	灑水	-	-	-	-
	臨時圍籬	-	-	-	-
	防塵網	-	-	-	-
	不透氣防塵 塑膠布	-	-	-	-
土方開挖作業	圍籬	70	51.5	6	60
	灑水	62	45.6	4	40
	臨時鋪面	4	2.9	-	-
土方及建材堆置	灑水	1	1.8	-	-
	清除	-	-	-	-
	覆蓋	56	98.2	5	100
工地內裸露地面	灑水	303	14.4	135	9.6
	植生	439	20.8	290	20.7
	鋪面或壓實	1,013	48.0	790	56.3
	圍籬	355	16.8	188	13.4
結構體施工	灑水	-	-	-	-
	集塵設備	-	-	-	-
	覆蓋	10	100	-	-
車輛裝卸運送作業	洗車	5	27.8	1	33.3
	掃洗地面	5	27.8	1	33.3
	車輛覆蓋	7	38.9	1	33.3
	密閉系統	-	-	-	-
	灑水	1	5.5	-	-

2.3.5 營建工程空氣污染防制設施管理辦法執行現況分析

空污法中有明文規定禁止之空氣污染行為，但對於營建工程施工作業應有之污染防制設施並無相關規範，故環保署特制訂「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」（以下簡稱管理辦法），並於民國 93 年 1 月起正式施行。環保署因考量營建業主為營建工程之所有者與受益者，且對其工程負有監督管理及設置污染防制設施的責任，因此管理辦法納管與處分對象為營建業主。

109 年度巡查納管之 7,542 處工地中，依據環保署營建工程考核標準，針對第一、二級工地所查核的 4,522 處進行分析，其中第一級工地符合管理辦法之工地數共有 1,119 處，而第二級則有 3,191 處。由下表 2.3-7 可知，第一級工地之管辦符合率約為 97.47%，其中以拆除、道路工程及區域開發工程-工業區符合比例最高(100%)；另第二級工地部分，管辦符合率約為 94.58%。

二級工程符合度不佳原因，因其大部分是農舍及溫室新建工程，因工期短、業主環保經費編列不足及對法令掌握度不佳等因素，將持續針對管辦記點超過 10 點之缺失工地，落實環保署勤查重罰政策，並完成缺失改善紀錄，期能提升管辦符合率。圖 2.3-8 及圖 2.3-9 為各類別工地查核符合比率圖。鑑此，雖第二級工地污染排放量不及第一級工地，但透過加強輔導管制作為，希能提升縣境內工地整體施作品質。

表 2.3-8 所示針對查核符合率較高之工程類別與削減成效之統計，第一級工地之建築(房屋)工程-鋼筋混凝土結構管辦符合率 92.15%，PM₁₀ 排放量 424.23 噸，削減量 249.75 噸，約占總排放量 14.37%；建築(房屋)工程-鋼骨結構符合率 97.73%，PM₁₀ 排放量 217.86 噸，削減量 137.52 噸，約占總排放量 7.38%；管線開挖工程管辦符合率 95.59%，PM₁₀ 排放量 165.88 噸，削減量 86.65 噸，約占總排放量 5.62%。

將會再持續針對建築鋼筋混凝土結構工程之法規符合度加強輔導，督促業主應編列足夠環保經費，提供承包商做好各項污染防制設備；管辦記點缺失嚴重者，則提送環保局進行稽查處分，希能提升法規符合度。

表 2.3-7 管理辦法查核結果統計表

工程分級	工程類碼	工程類別	期間施工工 地數(處)	巡查工地數 (處)	管理辦法查核數 (處)	查核符合數 (處)	查核符合率 (%)
第一級	1	建築(房屋)工程-鋼筋混凝土結構	290	242	242	223	92.15%
第一級	2	建築(房屋)工程-鋼骨結構	106	88	88	86	97.73%
第一級	3	建築(房屋)工程-拆除	5	5	5	5	100%
第一級	4	道路(隧道)工程-道路	26	24	24	24	100%
第一級	6	管線開挖工程	106	68	68	65	95.59%
第一級	9	區域開發工程-工業區	1	1	1	1	100%
第一級	B	疏濬工程	35	28	28	27	96.43%
第一級	Z	其他工程	968	693	692	688	99.42%
合計			1,537	1,149	1,148	1,119	97.47%
第二級	1	建築(房屋)工程-鋼筋混凝土結構	2,069	1,713	1,713	1,546	90.25%
第二級	2	建築(房屋)工程-鋼骨結構	244	186	186	175	94.09%
第二級	3	建築(房屋)工程-拆除	6	3	3	2	66.67%
第二級	4	道路(隧道)工程-道路	710	563	563	562	99.82%
第二級	5	道路(隧道)工程-隧道	2	1	1	1	100%
第二級	6	管線開挖工程	333	252	252	251	99.60%
第二級	7	橋樑工程	14	12	12	11	91.67%
第二級	8	區域開發工程-社區	2	2	2	2	100%
第二級	B	疏濬工程	2	2	2	2	100%
第二級	Z	其他工程	916	640	640	639	99.84%
合計			4,298	3,374	3,374	3,191	94.58%
第一、二級總計			5,835	4,523	4,522	4,310	95.31%

統計期程：自 109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日

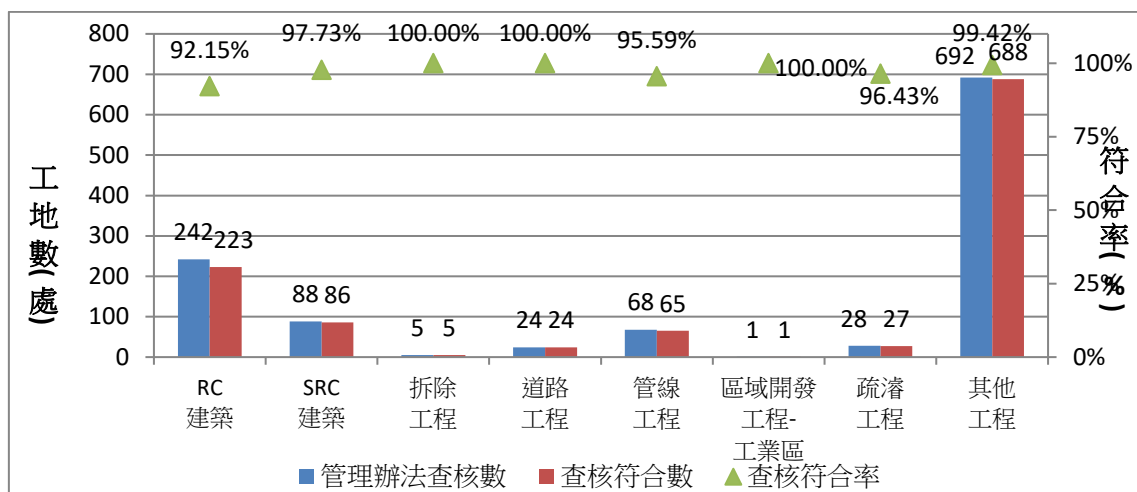


圖 2.3-8 第一級各類別工地管理辦法符合率

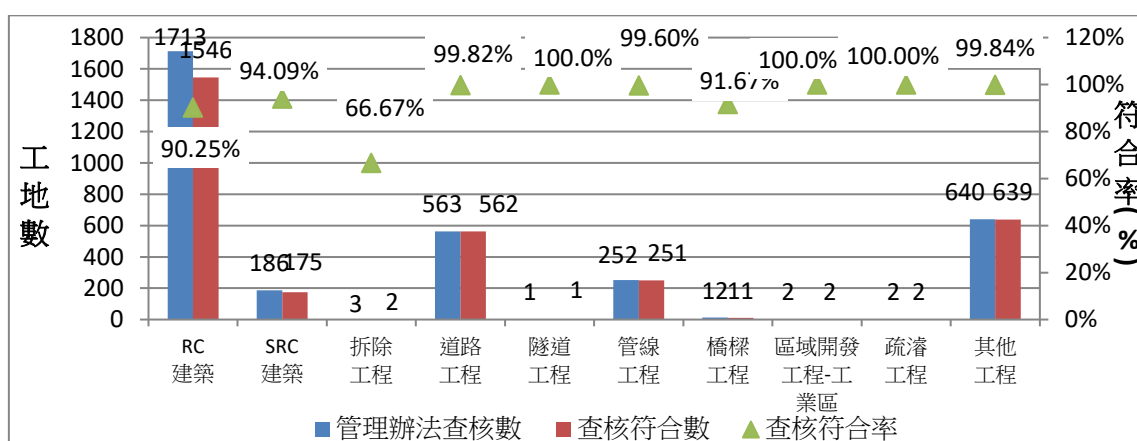


圖 2.3-9 第二級各類別工地管理辦法符合率

表 2.3-8 各工程類別符合率與削減成效統計

工程分級	工程類別	查核符合率	PM ₁₀ (公噸)		佔總量比例(%)	
			排放量	削減量	排放量	削減量
第一級	建築(房屋)工程-鋼筋混凝土	92.15%	424.23	249.75	14.37%	14.54%
第一級	建築(房屋)工程-鋼骨結構	97.73%	217.86	137.52	7.38%	8.01%
第一級	管線開挖工程	95.59%	165.88	86.65	5.62%	5.04%

2.3.6 告發處分統計

告發處分方面，自 109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日止，總計有 53 處工地因違反空氣污染防制法及廢清法逕行告發處分，其中 39 處工地為營建工程空氣污染防制費逾期 30 日仍未繳納進行處分；12 處工地為違反營建工程空氣污染防制設施管理辦法；1 處工地因空污揚塵；另 1 處工地因刨除作業污染路面違反廢清法第 27 條，相關處分資料如圖 2.3-10 所示。53 處告發處分之工地已完成改善，罰款總金額為 2,789,500 元。

營建工程處分案件依工程分級統計如表 2.3-9 所示，以第一級處分案件 30 件最高，其中又以_建築(房屋)工程-鋼筋混凝土及鋼骨結構為主；各工地處分名單及違反條文細項詳表 2.3-10，處分案件改善情形詳表 2.3-11。

109 年度稽巡查管制作業以期能符合環保署勤查重罰政策與考評成績為主，環保局亦配合在本年度針對巡查污染及管理辦法缺失程度嚴重工地加強告發處分作業，圖 2.3-11 為歷年告發件數統計圖。

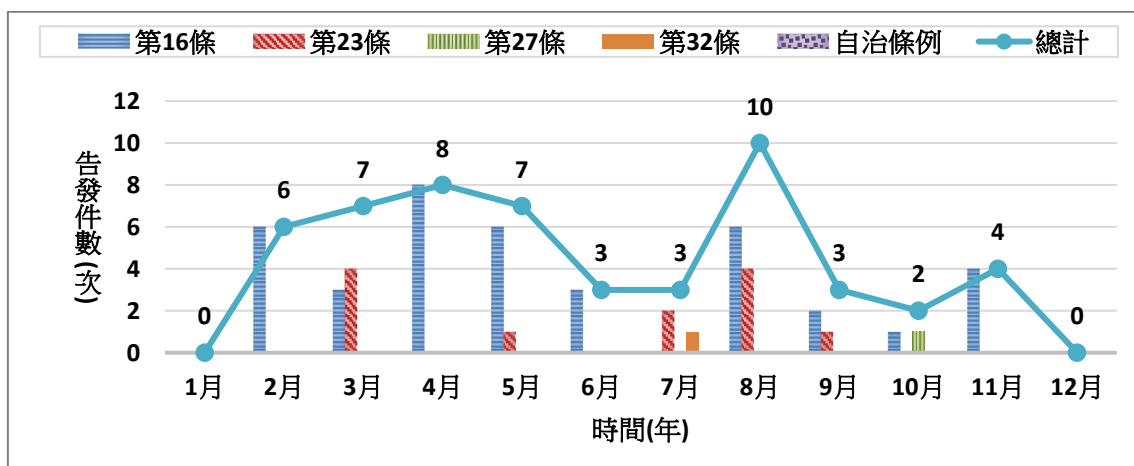


圖 2.3-10 告發件數統計圖

表 2.3-9 營建工程處分案件依工程分級統計

工程分級	工程類碼	工程類別	空污法			廢清法 第 27 條(件)	自治 條例	告發改善 完成(件)	罰款金額 (元)
			第 16 條 (件)	第 23 條 (件)	第 32 條 (件)				
第一級	1	建築-RC	23	2	0	0	0	25	351,500
第一級	2	建築-SRC	4	1	0	0	0	5	401,500
第一級	4	道路工程	0	0	0	0	0	0	0
第一級	B	疏濬工程	0	0	1	0	0	1	300,000
第一級	3	建築(拆除)工程	0	2	0	0	0	2	400,000
第一級	6	管線開挖工程	0	0	0	0	0	0	0
合計			27	5	1	0	0	33	1,453,000
第二級	4	道路工程	0	1	0	0	0	1	20,000
第二級	1	建築-RC	3	1	0	0	0	4	104,500
第二級	2	建築-SRC	3	0	0	0	0	3	103,000
第二級	6	管線開挖工程	1	0	0	0	0	1	1,500
合計			7	2	0	0	0	9	229,000
第三級	6	管線開挖工程	0	0	0	1	0	1	6,000
第三級	2	建築-SRC	1	0	0	0	0	1	1,500
合計			1	0	0	1	0	2	7,500
第一級	Z	其他工程	4	3	0	0	0	7	500,000
第二級	Z	其他工程	0	2	0	0	0	2	600,000
第三級	Z	其他工程	0	0	0	0	0	0	0
合計			4	5	0	0	0	9	1,100,000
第一、二、三級總計			39	12	1	1	0	53	2,789,500

統計期程：自 109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日。

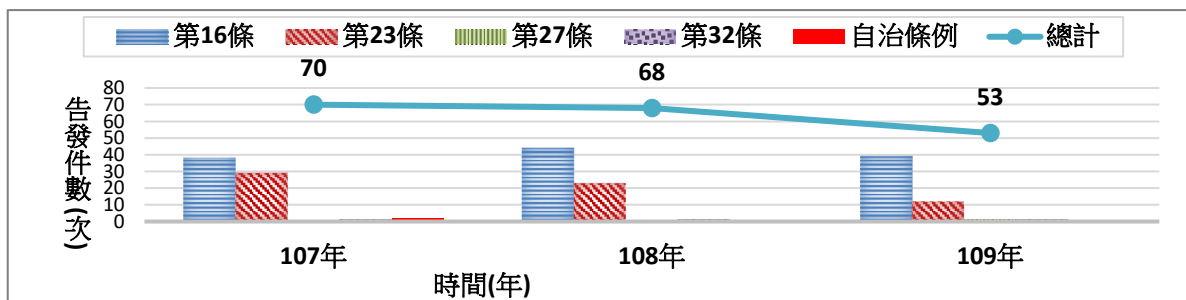


圖 2.3-11 歷年告發件數統計圖

表 2.3-10 109 年度營建工程處分案件名單(1/8)

序號	處分日期	稽查日期	被處分單位	違反事實	違反條文	處分條文	罰鍰金額(元)	後續追蹤改善情形
1	1090214	1081205	紀○利	營建工程空氣污染防制費逾期 30 日仍未繳納(工程管編：P108PK1017-1)	第 16 條第 2 項所定收費辦法	第 55 條第 1 項	1,500	1090220 完成繳費
2	1090214	1081204	廖○雄	營建工程空氣污染防制費逾期 30 日仍未繳納(工程管編：P108PC1066-1)	第 16 條第 2 項所定收費辦法	第 55 條第 1 項	1,500	1090217 完成繳費
3	1090214	1081205	衡美建設有限公司	營建工程空氣污染防制費逾期 30 日仍未繳納(工程管編：P108P21095-1)	第 16 條第 2 項所定收費辦法	第 55 條第 1 項	100,000	1090226 完成繳費
4	1090214	1090115	林○藝	營建工程空氣污染防制費逾期 30 日仍未繳納(工程管編：P106PD1055-1)	第 16 條第 2 項所定收費辦法	第 55 條第 1 項	1,500	1090219 完成繳費
5	1090214	1090108	福懋科技股份有限公司	營建工程空氣污染防制費逾期 30 日仍未繳納(工程管編：P103P12044-1)	第 16 條第 2 項所定收費辦法	第 55 條第 1 項	100,000	1090224 完成繳費
6	1090214	1090115	生達屠宰場	營建工程空氣污染防制費逾期 30 日仍未繳納(工程管編：P099P11261-1)	第 16 條第 2 項所定收費辦法	第 55 條第 1 項	100,000	1090306 完成繳費
7	1090310	1090121	李○岩	營建工程空氣污染防制費逾期 30 日仍未繳納(工程管編：P109P31021-1)	第 16 條第 2 項所定收費辦法	第 55 條第 1 項	1,500	1090311 完成繳費
8	1080312	1071221	李○明	營建工程空氣污染防制費逾期 30 日仍未繳納(工程管編：P108PH2014-1)	第 16 條第 2 項所定收費辦法	第 55 條第 1 項	1,500	1090313 完成繳費
9	1090310	1081225	蔡○賢	營建工程空氣污染防制費逾期 30 日仍未繳納(工程管編：P108P21099-1)	第 16 條第 2 項所定收費辦法	第 55 條第 1 項	1,500	1090313 完成繳費
10	1090306	1090214	凱灝建設有限公司	工地今日進行開挖作業，車行路徑無防制扣10點、圍籬及物料、裸露地、出入口缺失各扣4點，合計26點，已違反空污法第23條規定，依法告發。	第 23 條第 2 項所定管理辦法	第 56 條第 1 項	100,000	1090327 稽查確認完成改善

表 2.3-10 109 年度營建工程處分案件名單(2/8)

序號	處分日期	稽查日期	被處分單位	違反事實	違反條文	處分條文	罰鍰金額(元)	後續追蹤改善情形
11	1090323	1090217	經濟部水利署 第五河川局	本次依營建工程空氣污染防治設施管理辦法現場查核，經查該工區大片裸露地表，車行路徑裸露地表及物料堆置等未依規定設置，查核缺失扣點共計40點依法告發，	第 23 條第 2 項所 定管理辦法	第 56 條第 1 項	20,000	1090410 稽 查確認完 成改善
12	1090330	1090219	臺灣菸酒股份 有限公司	1.本次依營建工程空氣污染防治設施管理辦法進行查核，經查該工區(如記錄表)現場未設置周界圍籬缺失10點，物料堆未覆蓋缺失10點，車行路徑無防制失10點，裸露地表無防制缺失10點，出入口未設置沖洗設備缺失10點，共50點已違反空污法第23條規定，依法告發。	第 23 條第 2 項所 定管理辦法	第 56 條第 1 項	100,000	1090430 稽 查確認完 成改善
13	1090330	1090225	台灣金聯資產 拆除工程 A~D 棟	1.本次依營建工程空氣污染防治設施管理辦法現場查核，經查該工區圍籬未涵蓋全區缺失4點，車行路徑、裸露地等……共查核扣點共計26點，已違反空污法第23條規定依法告發。	第 23 條第 2 項所 定管理辦法	第 56 條第 1 項	100,000	1090430 稽 查確認完 成改善
14	1090409	1090313	謝○傑	營建工程空氣污染防治費逾期 30 日仍未繳納(工程名稱：謝文傑農業設施新建工程,管編：P109PA1008-1)	第 16 條第 2 項所 定收費辦法	第 74 條第 1 項	1,500	1090423 完 成繳費
15	1090409	1090313	雲林縣褒忠鄉 公所	營建工程空氣污染防治費逾期 30 日仍未繳納(工程名稱：褒忠鄉新湖村集會所興建工程,管編：P108PF1019-1、P108PF1019-2)	第 16 條第 2 項所 定收費辦法	第 74 條第 1 項	1,500	1090423 完 成繳費
16	1090410	1090303	活力東勢股份 有限 公司	營建工程(工程名稱：活力東勢股份有限公司新建工程,管編：P107P62005-1、P107P62005-2)未依期限辦理營建工程空氣污染防治費申報即先行開工，且逾期 30 日仍未繳納。	第 16 條第 2 項所 定收費辦法	第 74 條第 1 項	100,000	1090424 完 成繳費

表 2.3-10 109 年度營建工程處分案件名單(3/8)

序號	處分日期	稽查日期	被處分單位	違反事實	違反條文	處分條文	罰鍰金額(元)	後續追蹤改善情形
17	1090414	1090210	陳○坤	營建工程空氣污染防制費逾期 30 日仍未繳納(工程名稱:陳○坤畜牧設施及雜項工程),管編:P109PF1005-1、P109PF1005-2)	第 16 條第 2 項所定收費辦法	第 74 條第 1 項	1,500	1090427 完成繳費
18	1090414	1090313	許○華	營建工程空氣污染防制費逾期 30 日仍未繳納(工程名稱:許○華畜牧設施及雜項工程),管編:P109PB1004-1、P109PB1004-2)	第 16 條第 2 項所定收費辦法	第 74 條第 1 項	1,500	1090427 完成繳費
19	1090414	1090327	雲林縣斗六市農會	營建工程空氣污染防制費逾期 30 日仍未繳納(工程名稱:雲林縣斗六市農會健身房新建工程),管編:P108P11190-1、P108P11190-2)	第 16 條第 2 項所定收費辦法	第 74 條第 1 項	1,500	1090427 完成繳費
20	1090424	1090330	林○雄	營建工程空氣污染防制費逾期 30 日仍未繳納(工程名稱:林○雄豬舍新建工程,管編:P107PC1056-1、P107PC1056-2)	第 16 條第 2 項所定收費辦法	第 74 條第 1 項	1,500	1090515 完成繳費
21	1090424	1090407	康○慶	營建工程空氣污染防制費逾期 30 日仍未繳納(工程名稱:康○慶豬舍新建工程,管編:P108P51061-1、P108P51061-2)	第 16 條第 2 項所定收費辦法	第 74 條第 1 項	1,500	1090515 完成繳費
22	1090520	1090504	開陽能源股份有限公司	營建工程空氣污染防制費逾期 30 日仍未繳納(工程名稱:太陽能光電工程-整地排水(新吉段),管編:P109PDZ114-1)	第 16 條第 2 項所定收費辦法	第 74 條第 1 項	100,000	完成繳費
23	1090520	1090504	開陽能源股份有限公司	營建工程空氣污染防制費逾期 30 日仍未繳納(工程名稱:太陽光電工程-水泥基樁施作,管編:P109PDZ110-1)	第 16 條第 2 項所定收費辦法	第 74 條第 1 項	100,000	完成繳費

表 2.3-10 109 年度營建工程處分案件名單(4/8)

序號	處分日期	稽查日期	被處分單位	違反事實	違反條文	處分條文	罰鍰金額(元)	後續追蹤改善情形
24	1090520	1090504	開陽能源股份有限公司	營建工程空氣污染防制費逾期 30 日仍未繳納(工程名稱：太陽光電工程-普高基礎座施作，管編：P109PDZ109-1)	第 16 條第 2 項所定收費辦法	第 74 條第 1 項	100,000	1090605 完成繳費
25	1090520	1090422	許○女	營建工程空氣污染防制費逾期 30 日仍未繳納(工程名稱：許○女畜牧設施興建工程，管制編號：P109PK1005-1、P109PK1005-2)	第 16 條第 2 項所定收費辦法	第 74 條第 1 項	1,500	1090605 完成繳費
26	1090520	1090423	林○智	營建工程空氣污染防制費逾期 30 日仍未繳納(工程名稱：林○智豬舍新建工程，管制編號：P107PD1099-1、P107PD1099-2)	第 16 條第 2 項所定收費辦法	第 74 條第 1 項	1,500	1090605 完成繳費
27	1090520	1090427	張○修	營建工程(工程名稱：張○修捲揚式溫室新建工程,管編:P109P11068-1、P109P11068-2)未依期限辦理營建工程空氣污染防制費申報即先行開工，且逾期 30 日仍未繳納。	第 16 條第 2 項所定收費辦法	第 74 條第 1 項	1,500	1090605 完成繳費
28	1090601	1090514	台灣自來水股份有限公司第五區管理處	營建工程(工程名稱：雲林縣斗六市埤口自辦市地重劃區-自來水管線工程,管編：P108P16060-1)未依期限辦理營建工程空氣污染防制費申報即先行開工，且逾期 30 日仍未繳納。	第 16 條第 2 項所定收費辦法	第 74 條第 1 項	1,500	1090619 完成繳費
29	1090620	1090603	蔡○志	營建工程空氣污染防制費逾期 30 日仍未繳納(工程名稱：蔡○志畜牧設施增建工程，管編：P109PK1007-1、P109PK1007-2)	第 16 條第 2 項所定收費辦法	第 74 條第 1 項	1,500	1090705 完成繳費

表 2.3-10 109 年度營建工程處分案件名單(5/8)

序號	處分日期	稽查日期	被處分單位	違反事實	違反條文	處分條文	罰鍰金額(元)	後續追蹤改善情形
30	1090513	1090417	經濟部水利署第五河川局	受處分人發包辦理「北港滯洪池第一期工程(一工區)併辦土石標售~工程標」,經雲林縣環境保護局 109 年 4 月 17 日派員依營建工程空氣污染防制設施管理辦法進行稽查時,經查該工區周界圍籬未涵蓋全區域、裸露地表、物料堆置、車行路徑等查核缺失扣點共計 28 點,已違反空氣污染防制法第 23 條規定。	第 23 條第 2 項所定管理辦法	第 62 條第 1 項第 4 款	20,000	1090530 稽查確認完成改善
31	1090620	1090603	開陽能源股份有限公司	營建工程空氣污染防制費逾期 30 日仍未繳納(工程名稱:永鑫雲林燦宇案(二期+三期)水泥基樁施作工程,管編:P109PDZ139-1)	第 16 條第 2 項所定收費辦法	第 74 條第 1 項	100,000	1090605 完成繳費
32	1090721	1090616	振誠營造股份有限公司	受處分人承包辦理「北港滯洪池第一期工程(一工區)併辦土石標售~工程標」(管制編號:P108P6B001-3),經雲林縣環境保護局 109 年 6 月 16 日至該工區稽查,該工區車輛運輸過程中產生行揚塵致明顯粒狀污染物,已違反空氣污染防制法第 32 條規定。	第 32 條第 1 項第 2 款	第 67 條第 1 項	300,000	1090730 稽查確認完成改善
33	1090727	1090616	經濟部水利署第五河川局	受處分人發包辦理「北港滯洪池第一期工程(一工區)併辦土石標售~工程標」(管制編號:P108P6B001-3),經雲林縣環境保護局 109 年 6 月 16 日派員依營建工程空氣污染防制設施管理辦法進行稽查時,經查該工區全區域裸露地表,物料堆置及車行路徑均未依規定設置防制措施,查核缺失扣點計 30 點,已違反空氣污染防制法第 23 條規定。	第 23 條第 2 項所定管理辦法	第 62 條第 1 項第 4 款	60,000	1090810 稽查確認完成改善

表 2.3-10 109 年度營建工程處分案件名單(6/8)

序號	處分日期	稽查日期	被處分單位	違反事實	違反條文	處分條文	罰鍰金額(元)	後續追蹤改善情形
34	1090731	1090703	金鴻勝建設有限公司	受處分人發包辦理「金鴻勝建設有限公司海豐崙小段集合住宅新建工程」(管制編號：P108P11187-1)，經本縣環境保護局 109 年 7 月 3 日派員依營建工程空氣污染防制設施管理辦法進行稽查時，經查該工程周界圍籬未依規定設置全阻隔式圍籬及防溢座，工地出入口、裸露地等查核缺失扣點共計 30 點	第 23 條第 2 項所定管理辦法	第 62 條第 1 項第 4 款	100,000	1090830 稽查確認完成改善
35	1090803	1090617	簡○平	營建工程(工程名稱：簡○平農業設施新建工程,管編：P109P82003-1)未依期限辦理營建工程空氣污染防制費申報即先行開工，且逾期 30 日仍未繳納。	第 16 條第 2 項所定收費辦法	第 74 條第 1 項	1,500	1090820 完成繳費
36	1090810	1090709	陳○雄	營建工程空氣污染防制費逾期 30 日仍未繳納(工程名稱：陳○雄畜牧設施新建工程,管編：P109PA1009-1、P109PA1009-2)	第 16 條第 2 項所定收費辦法	第 74 條第 1 項	1,500	1090820 完成繳費
37	1090810	1090716	朱○宮	營建工程空氣污染防制費逾期 30 日仍未繳納(工程名稱：朱○宮管理者：王○華廟宇新建工程,管編：P109P71038-1)	第 16 條第 2 項所定收費辦法	第 74 條第 1 項	1,500	1090820 完成繳費
38	1090814	1090710	雲林縣政府	受處分人發包之「斗六市明德北路易肇事地點道路改善工程」(管制編號：P109P14013-1)，經雲林縣環境保護局 109 年 7 月 10 日派員依營建工程空氣污染防制設施管理辦法進行稽查時，經查該工程告示牌、周界圍籬、物料堆置、裸露地表等無任何防制措施，查核缺失扣點共計 44 點。	第 23 條第 2 項所定管理辦法	第 62 條第 1 項第 4 款	20,000	1090830 稽查確認完成改善
39	1090819	1090728	雷○琪	營建工程空氣污染防制費逾期 30 日仍未繳納(工程名稱：雷○琪畜牧設施及雜項工程，管編：P109PD1044-1、P109PD1044-2)	第 16 條第 2 項所定收費辦法	第 74 條第 1 項	1,500	1090831 完成繳費
40	1090819	1090728	蕭○結	營建工程空氣污染防制費逾期 30 日仍未繳納(工程名稱：蕭○結畜牧設施及雜項工程，管制編號：P109PG1011-1、P109PG1011-2)	第 16 條第 2 項所定收費辦法	第 74 條第 1 項	1,500	1090831 完成繳費

表 2.3-10 109 年度營建工程處分案件名單(7/8)

序號	處分日期	稽查日期	被處分單位	違反事實	違反條文	處分條文	罰鍰金額(元)	後續追蹤改善情形
41	1090821	1090717	台灣金聯資產管理股份有限公司	受處分人發包辦理「台灣金聯資產拆除工程 A~D 棟」(管制編號：P108P63001-1)，經雲林縣環境保護局 109 年 7 月 17 日派員依營建工程空氣污染防制設施管理辦法進行稽查時，經查該工區圍籬，物料堆置共查核缺失扣點共計 14 點，已違反空污法第 23 條規定。	第 23 條第 2 項所定管理辦法	第 62 條第 1 項第 4 款	300,000	1090830 稽查確認完成改善
42	1090821	1090717	哲程企業社	受處分人發包辦理「原萬有煤倉拆除工程」(管制編號:P108P6Z036-1)，經雲林縣環境保護局 109 年 7 月 17 日派員依營建工程空氣污染防制設施管理辦法進行稽查時，經查該工區告示牌、圍籬、物料堆置共查核缺失扣點共計 18 點，已違反空污法第 23 條規定。	第 23 條第 2 項所定管理辦法	第 62 條第 1 項第 4 款	300,000	1090830 稽查確認完成改善
43	1090827	1090803	晉達食品有限公司	營建工程空氣污染防制費逾期 30 日仍未繳納(工程名稱：晉達食品有限公司工廠新建工程,管編：P108PH2006-1、P108PH2006-2)	第 16 條第 2 項所定收費辦法	第 74 條第 1 項	100,000	1090910 完成繳費
44	1090831	1090810	法務部矯正署雲林第二監獄	受處分人發包辦理「法務部矯正署雲林第二監獄新(擴)建統包工程」(管制編號:P107P31107-1)，經雲林縣環境保護局 109 年 8 月 10 日派員依營建工程空氣污染防制設施管理辦法進行稽查時，經查該工區物料堆置、工地出入口、裸露地表、車行路徑等未設置防制措施，查核缺失扣點計 38 點，已違反空污法第 23 條規定。	第 23 條第 2 項所定管理辦法	第 62 條第 1 項第 4 款	20,000	1090920 稽查確認完成改善
45	1090914	1090825	李○龍	營建工程空氣污染防制費逾期 30 日仍未繳納(工程名稱：李○龍農業設施新建工程,管編：P109PH1015-1、P109PH101-2)	第 16 條第 2 項所定收費辦法	第 74 條第 1 項	1500	1090930 完成繳費

表 2.3-10 109 年度營建工程處分案件名單(8/8)

序號	處分日期	稽查日期	被處分單位	違反事實	違反條文	處分條文	罰鍰金額(元)	後續追蹤改善情形
46	1090904	1090804	哲程企業社	受處分人發包辦理「原萬有煤倉拆除工程」(管制編號:P108P6Z036-1)，109年8月4日派員依營建工程空氣污染防制設施管理辦法進行稽查時，經查該工區告示牌、圍籬、物料堆置共查核缺失扣點共計18點，已違反空污法第23條規定。	第23條第2項 所定管理辦法	第62條第1 項第4款	300,000	1090930 稽查確認完成改善
47	1090928	1090910	榮祺食品工業股份有限公司	營建工程空氣污染防制費逾期30日仍未繳納(工程名稱：榮祺食品工業股份有限公司廠房新建工程，管制編號：P107PH2021-1)	第16條第2項 所定收費辦法	第74條第1 項	100,000	1091015 完成繳費
48	1091013	1090922	林○岐	營建工程空氣污染防制費逾期30日仍未繳納(工程名稱：林○岐新建畜牧設施工程,管編：P108PF1020-1、P108PF1020-2)	第16條第2項 所定收費辦法	第74條第1 項	1,500	1091030 完成繳費
49	1091020	1090821	騰日工程有限公司	於109年8月21日派員至承包之「109年全工區配電管路工程」稽查，經查該工程刨除作業中明顯污染路面，已違反廢棄物清理法第27條第2款規定。	第27條第1項 第2款	第50條第1 項第3款	6,000	1091110 稽查確認完成改善
50	1091102	1091006	陳○慶	營建工程(工程名稱：陳○慶農業設施新建工程，管編：P109P42012-1)未依期限辦理營建工程空氣污染防制費申報即先行開工，且逾期30日仍未繳納。	第16條第2項 所定收費辦法	第74條第1 項	1,500	1091115 完成繳費
51	1091102	1091005	洪○拼	營建工程(工程名稱：洪○拼畜牧設施新建工程,管編：P109PB1021-1、P109PB1021-2)未依期限辦理營建工程空氣污染防制費申報即先行開工，且逾期30日仍未繳納。	第16條第2項 所定收費辦法	第74條第1 項	1,500	1091115 完成繳費
52	1091111	1091020	章○宮	營建工程空氣污染防制費逾期30日仍未繳納(工程名稱：雲林縣四湖鄉章○宮新建工程,管編:P108PI1018-1、P108PI1018-2)	第16條第2項 所定收費辦法	第74條第1 項	1,500	1091120 完成繳費
53	1091125	1091029	李○蘭等二人	營建工程(工程名稱：李○蘭等二人一戶農業設施新建工程,管編：P090P92019-1)未依期限辦理營建工程空氣污染防制費申報即先行開工，且逾期30日仍未繳納。	第16條第2項 所定收費辦法	第74條第1 項	1,500	1091210 完成繳費

表 2.3-11 違反空污法第 23 條處分工地改善情形說明(1/4)

工程名稱	管辦違反狀況	改善情形	預計工期
凱瀧建設有限公司集合住宅新建工程	工地今日進行開挖作業，車行路徑無防制扣10點、圍籬及物料、裸露地、出入口缺失各扣4點，合計26點，已違反空污法第23條規定，依法告發。	本案為 109.2.14 違反空污法第 23 條限期改善現場稽(巡)查，今日會同工地主任現場查核，經查該工區已完成圍籬 2.4 米全面設置、車行路徑裸露地表已全面鋪設鋼板及物料已移除，出入口設置加壓沖洗設備並於車輛離開工區清洗輪胎，確認各項缺失改善完成。	108 年 7 月 25 日~ 110 年 8 月 27 日
北港滯洪池第一期工程(二工區)併辦土石標售	1.本案為違反空污法第23條限期改善現場稽(巡)查，並會同工地主任現場查核。 2.本次依營建工程空氣污染防制設施管理辦法現場查核，經查該工區大片裸露地表，車行路徑裸露地表及物料堆置等未依規定設置，查核缺失扣點共計40點依法告發。	1.本案為違反空污法第 23 條限期改善現場稽(巡)查，並會同工地主任現場查核。2.本次依營建工程空氣污染防制設施管理辦法現場查核，經查該工區土方堆置、車行路徑、裸露地、出入口洗車設備等防制已完成改善。	108 年 6 月 3 日~ 109 年 12 月 31 日
嘉義營業處虎尾區域發貨中心新建工程案	1.本案為環保署109年02月環保署稽查。 2.本次依營建工程空氣污染防制設施管理辦法進行查核，經查該工區(如記錄表)現場未設置周界圍籬缺失10點，物料堆未覆蓋缺失10點，車行路徑無防制缺失10點，裸露地表無防制缺失10點，出入口未設置沖洗設備缺失10點，共50點請依缺失改善，與109年	本次依營建工程空氣污染防制設施管理辦法進行查核，經查該工區(如記錄表)現場各項防制皆符合管理辦法相關規定，稽查確認完成告發改善。	107 年 9 月 1 日~ 110 年 2 月 28 日

表 2.3-11 違反空污法第 23 條處分工地改善情形說明(2/4)

工程名稱	管辦違反狀況	改善情形	預計工期
台灣金聯資產拆除工程 A~D 棟	1.本案為陳情案件現場稽(巡)查,並會同業主人員現場查核。 2.本次依營建工程空氣污染防制設施管理辦法現場查核,經查該工區圍籬未涵蓋全區缺失4點,車行路徑、裸露地等...共查核扣點共計26點,已違反空污法第23條規定。	1.本案為違反空污法第 23 條限期改善現場稽(巡)查,並會同工地主任現場查核。2.本次依營建工程空氣污染防制設施管理辦法現場查核,經查該工區已完成圍籬 2.4〈1.8 米〉設置、車行路徑裸露地表及物料堆置等改善,確認改善完成。	108 年 9 月 15 日~ 110 年 11 月 30 日
北港滯洪池第一期工程(一工區)併辦土石標售~工程標	1. 本案為環保署109年4月建議稽查名單現場稽(巡)查,並會同工地主任現場查核。 2. 本次依營建工程空氣污染防制設施管理辦法現場查核,經查該工區周界圍籬未涵蓋全區域、裸露地表、物料堆置、車行路徑等查核缺失扣點共計28點,已違反空氣污染防制法第23條規定。	1.本案為違反空污法第 23 條限期改善現場稽(巡)查,並會同工地主任現場查核。2.本次依營建工程空氣污染防制設施管理辦法現場查核,經查該工區已完成圍籬 2.4〈1.8 米〉設置、車行路徑裸露地表及物料堆置等改善,確認改善完成。	108 年 10 月 5 日~ 110 年 2 月 15 日
北港滯洪池第一期工程(一工區)併辦土石標售~工程標	1、本案為環保署109年6月建議稽查名單。 2、本次依營建工程空氣污染防制設施管理辦法現場查核,經查該工區全區域裸露地表,物料堆置及車行路徑均未依規定設置防制措施,查核缺失扣點計30點,已違反空污法第23條規定。 3、另該工區車輛運輸過程中產生行揚塵致明顯粒狀污染物,違反空污法第32條規定。	1.本案為環保署 109 年 8 月環保署建議稽查名單。2. 本次依營建工程管理辦法進行查核,經查該工區車行路徑鋪設粗級配,物料堆置覆蓋防塵網等符合規定(如記錄表)3.請持續維護各項防制措施避免污染源產生。	108 年 10 月 5 日~ 110 年 2 月 15 日

表 2.3-11 違反空污法第 23 條處分工地改善情形說明(3/4)

工程名稱	管辦違反狀況	改善情形	預計工期
金鴻勝建設有限公司海豐崙小段集合住宅新建工程	1.本案為陳情案件現場稽查，並會同工地主任莊明杰現場查核。 2.本次依營建工程管理辦法進行查核，經查該工程周界圍籬未依規定設置全阻隔式圍籬及防溢座，工地出入口、裸露地等查核缺失扣點共計30點，已違反空污法第23條規定依法告發。	本案為違反空污法第 23 條限期改善現場稽查，並會同工地主任現場查核，經查工區各項污染防制依管理辦法設置。	108 年 12 月 29 日~ 110 年 10 月 31 日
斗六市明德北路易肇事地點道路改善工程	1.本案現場稽查，依營建工程空氣污染防制設施管理辦法進行查核，經查該工程告示牌、周界圍籬、物料堆置、裸露地表等無任何防制措施，查核缺失扣點共計44點，已違反空污法第23條規定。	1.本案為違反空污法第 23 條限期改善現場稽（巡）查，並會同工地主任現場查核。2.本次依營建工程空氣污染防制設施管理辦法現場查核，經查該工區已全區完工無缺失情形，確認改善完成。	109 年 6 月 26 日~ 109 年 8 月 24 日
台灣金聯資產拆除工程 A~D 棟	1.本案為陳情案件現場稽（巡）查。 2.本次依營建工程空氣污染防制設施管理辦法現場查核，經查該工區圍籬，物料堆置共查核缺失扣點共計14點，已違反空污法第23條規定。 3. 請承包商務必告知營建業主，並請儘速依查核缺失改善並落實各項防制措施。	1.本案為違反空污法第 23 條限期改善現場稽（巡）查，並會同工地主任現場查核。2.本次依營建工程空氣污染防制設施管理辦法現場查核，經查該工區依規定採行各項污染設置、車行路徑裸露地表及物料堆置等改善，確認改善完成。	108 年 9 月 15 日~ 110 年 11 月 30 日

表 2.3-11 違反空污法第 23 條處分工地改善情形說明(4/4)

工程名稱	管辦違反狀況	改善情形	預計工期
原萬有煤倉拆除工程	1.本案為陳情案件現場稽(巡)查。 2.本次依營建工程空氣污染防制設施管理辦法現場查核，經查該工區告示牌，圍籬，物料堆置共查核缺失扣點共計18點，已違反空污法第23條規定。 3. 請承包商務必告知營建業主，並請儘速依查核缺失改善並落實各項防制措施。	1.本案為違反空污法第 23 條 7 月 17 日及 8 月 4 日限期改善現場稽(巡)查，並會同工地主任現場查核。2. 本次依營建工程空氣污染防制設施管理辦法現場查核，經查該工區各項缺失已改善完成。	108 年 8 月 4 日~ 110 年 12 月 6 日
法務部矯正署雲林第二監獄新(擴)建統包工程	1.本案為環保署109年08月環保署建議稽查名單。 2.本次依營建工程空氣污染防制設施管理辦法進行查核，經查該工區(如記錄表)物料堆置、工地出入口、裸露地表、車行路徑等未設置防制措施，查核缺失扣點計38點，已違反空污法第23條規定，依法告發。 3請於109年8月17日前完成改善，未改善者將按次告發	1.本案為違反空污法第 23 條限期改善現場稽(巡)查，並會同工地主任現場查核。2.本次依營建工程空氣污染防制設施管理辦法進行查核，經查該工區(如記錄表)現場車行路徑防制不足，缺失 4 點，依缺失改善，其他防制皆符合規定，確認改善完成。	107 年 11 月 2 日~ 110 年 5 月 30 日
原萬有煤倉拆除工程	1.本案為陳情案件現場稽(巡)查。 2.本次依營建工程空氣污染防制設施管理辦法現場查核，經查該工區告示牌，圍籬，物料堆置共查核缺失扣點共計18點，已違反空污法第23條規定。3. 請營建業主，確實依109.7.18日協調說明會記錄未取得縣府建設處同意前請勿有拆除作業。	1.本案為違反空污法第 23 條 7 月 17 日及 8 月 4 日限期改善現場稽(巡)查，並會同工地主任現場查核。2. 本次依營建工程空氣污染防制設施管理辦法現場查核，經查該工區各項缺失已改善完成。	108 年 8 月 4 日~ 110 年 12 月 6 日

2.4 輔導工地提送營建工程空氣污染防制計畫書

部分營建工地雖有編列環保經費，然污染防制設備設置狀況仍無法符合管理辦法之規定，透過開工前輔導工地提送「營建工程空氣污染防制計畫書」之方式，協助審核空污防制措施設置規劃，以避免工地誤判而造成違反法規或額外損失情形。

對於提送「營建工程空氣污染防制計畫書」的審核，工程師會先至工地現場做稽查確認，會同業主或現場人員，確認現場防制措施是否有符合。計畫書內容如表 2.4-1 所示。統計 109 年審查「營建工程空氣污染防制計畫書」案件，總計共 53 工地，名單如表 2.4-2 所示。

提送「營建工程空氣污染防制計畫書」之 53 處工地，在目前施工階段皆有符合管理辦法相關規定，亦會不定期派員至現場查核是否有符合所提之管理辦法設置內容，如未依承諾執行，將依法逕行告發處分。

表2.4-1雲林縣營建工程空污防制計畫書(2/4)

雲林縣營建工程空氣污染防制設施管理辦法之污染防制計畫書（續）

三、營建工程空氣污染防制設施管理辦法內容			
管理辦法 法令條款	防制措 施內容	工地現場設置污染防制措施承諾項目 (請詳細說明符合管理辦法內容概要)	備註
第五條	工地標示牌內容 符合規定		註明預計 設置日期
第六條	圍籬設置符合規 定		註明預計 設置日期
第七條	廢土及建材堆置 之防制措施符合 規定		-
第八條	車行路徑採行防 制措施符合規定		註明預計 設置日期 、鋪設長 度
第九條	裸露地面鋪設及 防制措施符合規 定		註明預計 設置日期 、裸露面 積
第十條	工地出入口設置 洗車措施符合規 定		註明預計 設置日期
第十一條	結構體設置防制 措施符合規定		-
第十二條	工地內上下層輸 送防制措施符合 規定		-
第十三條	運送車輛之防制 措施符合規定		-
第十四條	拆除作業之防制 措施符合規定		-
第十五條	排氣集塵設備符 合規定		-

備註：1. 營建業主未能依規定，於營建工地採行空氣污染防制設施時，得提出替

代之防制設施，報請直轄市或縣（市）主管機關同意後為之。

2. 請參照「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」之各項規定。

表 2.4-1 雲林縣營建工程空污防制計畫書(3/4)

雲林縣營建工程空氣污染防制設施管理辦法之污染防制計畫書(續一)

四、工地防制設施位置及工地周邊之平面圖：

(需描繪出入口位置、車行動線、洗車設備、圍籬範圍及相關防制措施位置等…)

表 2.4-1 雲林縣營建工程空污防制計畫書(4/4)

雲林縣營建工程空氣污染防制設施管理辦法之污染防制計畫書（續二）

切結人_____承諾本工程施工期間，將確實遵守上述之「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」各項法令條款中需符合設置之防制設施項目，以有效防制污染環境之情形，並願接受雲林縣環境保護局之查核，如於工程進行中若未依管理辦法執行各項防制設施項目者，將依空氣污染防制法第五十六條規定，公私場所處新台幣二萬元以上二十萬元以下罰鍰，工商廠、場處新台幣十萬元以上一百萬元以下罰鍰！

此 致

雲林縣環境保護局

營建業主名稱(加蓋公司或單位章)：_____

營利事業統一編號：_____

地 址：_____

電 話：_____

承包單位名稱(加蓋公司章)：_____

營利事業統一編號(身分證字號)：_____

地 址：_____

電 話：_____

中 華 民 國 _____ 年 _____ 月 _____ 日

表 2.4-2 「營建工程空氣污染防治計畫書」提送名單(1/9)

項次	管制編號	工程名稱	營建業主	申請日	預計 開工日	巡查日	開工日	管理辦法設置內容 (條款)	管辦符合情形
1	P109P71001-1	福智學校活動中心 新建工程	福智學校 財團法人	109.01.02	109.01.03	109.05.05	109.01.03	五、六、七、 八、九、十、 十一、十二	符合
2	P109P64001-1 P109P64001-2	北港特一號道路新闢 工程	內政部 營建署	109.01.03	109.01.06	109.01.06	109.01.14	五、六、七、 八、九、十、 十三	符合
3	P109P71014-1	祐嘉建設 C1~C9、 D1~D9 住宅新建工程	祐嘉建設 有限公司	109.02.05	109.02.06	109.05.11	109.02.06	五、六、七、 八、九、十、 十一、十二	符合
4	P109P11012-1 P109P11013-2	祥柏建設住宅新建工 程(A1 至 A13、B1 至 B7)祥柏建設住宅新建 工程(B8 至 B30)	祥柏建設 有限公司	109.02.18	109.02.18	109.03.18	109.03.18	五、六、七、 八、九、十、 十一、十二、 十三	符合
5	P109P31009-1	半畝田高南段 50 等地 號 155 戶集合住宅新建 工程	半畝田 建設股份 有限公司	109.02.13	109.03.20	109.04.28	109.03.20	五、六、七、 八、九、十、 十一、十二、 十三	符合
6	P109P4Z003-1	文昌國小 108 年度公立 國民中小學老舊廁所 整修工程	雲林縣西 螺鎮文昌 國民小學	109.02.15	109.02.18	109.02.27	109.02.18	五、六、七、 八、九、十、 十二	符合
7	P109P1Z013-1	雲林縣政府第一辦公 大樓耐震補強工程	雲林縣政 府	109.02.10	109.02.10	109.02.17	109.02.10	五、六、七、 八、九、十、 十一、十二、 十三	符合

表 2.4-2 「營建工程空氣污染防制計畫書」提送名單(2/9)

項次	管制編號	工程名稱	營建業主	申請日	預計 開工日	巡查日	開工日	管理辦法設置內容 (條款)	管辦符合情形
8	P109PDZ021-1	塑化海淡廠 1T-8408~9 雨水收集池,1T-8002 工 業用水受水池新建工 程(DS11)	台塑石化 股份有限 公司	109.02.03	109.02.03	109.02.17 尚未施工	109.03.05	五、六、七、 八、九、十、 十一、十三 二、十三	符合
9	P109PDZ022-1	塑化海淡廠 1T-7001~2 產品水槽新建工程 (DS12)	台塑石化 股份有限 公司	109.02.03	109.02.03	109.02.17	109.03.05	五、六、七、 八、九、十、 十一、十三 二、十三	符合
10	P109PGZ007-1	雲林縣新興國民小學 108 年度教育部補助偏 遠地區學校及非山非 市學校教育經費-兒童 遊戲場設施改善工	雲林縣臺 西鄉新興 國民小學	109.02.13	109.02.17	109.02.19	109.02.18	五、六、七、 八、九、十、 十二	符合
11	P109P12001-1	邦昌金屬股份有限公 司廠辦新建工程	邦昌金屬 公司	109.02.05	109.02.10	109.02.17	109.03.23	五、六、七、 八、九、十、 十一、十三 二、十三	符合
12	P109P66005-1	雲林縣北港地區污水 下水道系統工程-主、次 幹管工程第二標	雲林縣 政府	109.02.18	109.02.21	109.02.21	109.02.21	五、六、七、 八、九、十、 十三	符合
13	P109PD2003-1	海豐 PP 廠格外品倉庫 增設	台灣化學 纖維股份 有限公司	109.03.13	109.03.15	109.03.18	109.03.15	五、六、七、 八、九、十	符合
14	P109PDZ043-1	發電廠灰塘-底灰挖運 工程(一)	麥寮汽電 股份有限 公司	109.03.13	109.03.15	109.03.19	109.03.15	五、六、七、 八、九、十、 十三	符合

表 2.4-2 「營建工程空氣污染防治計畫書」提送名單(3/9)

項次	管制編號	工程名稱	營建業主	申請日	預計 開工日	巡查日	開工日	管理辦法設置內容(條款)	管辦符合情形
15	P109PC1005-1	春淵建設有限公司 -A1~A5、B1~B9 住宅 新建工程	春淵建設 有限公司	109.03.09	109.03.10	109.03.11	109.03.10	五、六、七、 八、九、十、 十一、十二、 十三	符合
16	P109P22001-1	鴻茂工業股份有限公司 斗南廠擴建新廠工 程	鴻茂工業 股份有限 公司	109.03.02	109.03.02	109.05.26	109.05.11	五、六、七、 八、九、十、 十一、十二、 十三	符合
17	P109P11033-1	宜嘉建設開發有限公 司-集合住宅新建工程	宜嘉建設 開發有限 公司	109.03.12	109.03.20	109.03.23	109.03.20	五、六、七、 八、九、十、 十一、十二、 十三	符合
18	P109P11025-1-2	和家建設集合住宅新 建工程	和家建設 有限公司	109.03.10	109.03.17	109.06.01	109.03.16	五、六、七、 八、九、十、 十一、十二、 十三	符合
19	P109P11023-1	FL 儲運廠區主體建築 及附屬設施新建工程	豐泰企業 股份有限 公司	109.03.01	109.03.02	109.04.27	109.03.02	五、六、七、 八、九、十、 十一、十二、 十三	符合
20	P109PAZ008-1	108 年度林內國中校園 排水系統增建暨連鎖 磚翻修工程	雲林縣立 林內國民 中學	109.03.11	109.03.16	109.06.11	109.03.16	五、六、七、 八、九、十、 十二	符合
21	P109P31022-1	禾楓君悅大學段 34 戶 住宅新建	禾楓君悅 建設公司	109.03.20	109.03.31	109.04.01	109.03.31	五、六、七、 八、九、十	符合

表 2.4-2 「營建工程空氣污染防制計畫書」提送名單(4/9)

項次	管制編號	工程名稱	營建業主	申請日	預計 開工日	巡查日	開工日	管理辦法設置內容 (條款)	管辦 符合 情形
22	P109P1Z026-1	國立雲林科技大學大禮堂整修工程	國立雲林科技大學	109.03.13	109.03.16	109.04.16	109.03.16	五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四	符合
23	P109P3Z030-1	虎尾周邊街道系統整合串接改善計畫第二期工程	雲林縣政府	109.03.10	109.03.14	109.03.19	109.03.14	五、六、七、八、九、十、十三	符合
24	P109P9B001-1	109 年度濁水溪新虎尾堤段疏濬土石計畫-支出部分	經濟部水利署第四河川局	109.03.27	109.03.30	109.05.29	109.03.30	五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三	符合
25	P109PBB001-1	108 濁水溪自強大橋下游段疏濬土石計畫-支出部分	經濟部水利署第四河川局	109.04.06	109.04.06	109.06.03 尚未施工	109.04.06	五、六、七、八、九、十、十三	符合
26	P109PD1002-1	南亞麥寮 EPOXY 廠危品儲藏室新建工程	南亞塑膠工業股份有限公司	109.04.09	109.04.10	109.04.16	109.04.10	五、六、七、八、九、十	符合
27	P109P1Z028-1	南環路加油站地下管線汰換及站屋整修工程	台灣中油股份有限公司	109.04.08	109.04.06	109.04.10	109.05.11	五、六、七、八、九、十、十三、十四	符合
28	P109P31026-1	鉅元建設有限公司集合住宅及雜項工作物新建工程	鉅元建設有限公司	109.04.06	109.04.01	109.04.01	109.04.15	五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三	符合

表 2.4-2 「營建工程空氣污染防治計畫書」提送名單(5/9)

項次	管制編號	工程名稱	營建業主	申請日	預計 開工日	巡查日	開工日	管理辦法設置內容 (條款)	管辦符合情形
29	P109PJ4007-1	植梧滯洪池環境改善 (二期)	雲林縣政府	109.04.09	109.04.06	109.04.10 尚未施工	109.05.08	五、六、七、 八、九、十、 十三	符合
30	P109P51032-1	雲林縣土庫鎮土庫國民小學 106 年度改善 及充實教學環境設備- 多功能教師研習中心 新建工程	雲林縣土庫鎮土庫國民小學	109.04.28	109.05.01	109.07.13	109.06.20	五、六、七、 八、九、十、 十一、十三 十二、十三	符合
31	P109P31054-1-2	新建虎尾鎮頂溪社區 多功能活動中心	雲林縣虎尾鎮公所	109.05.10	109.05.15	109.05.15 尚未施工	109.05.26	五、六、七、 八、九、十、 十一、十三 十二、十三	符合
32	P109P64008-1	雲林縣北港地區汙水 下水道系統工程-主、 次幹管工程第一標	雲林縣政府	109.05.26	109.05.27	109.06.03 尚未施工	109.05.27	五、六、七、 八、九、十、 十三	符合
33	P109P31055-1	雲林縣虎尾國民小學 辦理教育部及學前教 育署 106-109 年「校園 社區化改造計畫-友善 育兒空間」新建幼兒 園園舍工程	雲林縣虎尾鎮虎尾國民小學	109.05.20	109.05.28	109.05.28 尚未施工	109.05.28	五、六、七、 八、九、十、 十一、十三 十二、十三	符合
34	P109P31059-1-2	台糖虎尾馬光有機集 團栽培區環境改善工 程(第二期)	台灣糖業 (股)公司 雲嘉區處	109.05.15	109.05.18	109.05.18 尚未施工	109.05.18	五、六、七、 八、九、十、 十一、十三 十二、十三	符合

表 2.4-2 「營建工程空氣污染防制計畫書」提送名單(6/9)

項次	管制編號	工程名稱	營建業主	申請日	預計 開工日	巡查日	開工日	管理辦法 設置內容 (條款)	管辦 符合 情形
35	P109P11080-1	川湖建設有限公司 -A1 住宅新建工程	川湖建設 有限公司	109.05.12	109.05.15	109.06.04 尚未施工	109.05.15	五、六、 七、八、 九、十、十 一、十二、 十三	符合
36	P109P31053-1	兆曜欣業建設-店鋪、 集合住宅新建工程	兆曜欣業 建設有限 公司	109.06.05	109.06.08	109.06.10 尚未施工	109.06.08	五、六、 七、八、 九、十、十 一、十二、 十三	符合
37	P109PDZ130-1	麥電 FP3 MGGH 及 WESP 圍籬工程	麥寮汽電 股份有限 公司	109.06.01	109.06.01	109.06.15 尚未施工	109.06.01	五、六、 七、八、 九、十、	符合
38	P109P12021-1	中紀塑膠工業股份有 限公司廠房新建工程	中紀塑膠 工業股份 有限公司	109.06.10	109.06.30	109.07.09 尚未開工	109.06.30	五、六、 七、八、 九、十、十 一、十二、 十三	符合
39	P109P11101-1	亞設建設有限公司-集 合住宅新建工程	亞設建設 有限公司	109.06.05	109.06.12	109.06.12 尚未施工	109.06.12	五、六、 七、八、 九、十、十 一、十二、 十三	符合

表 2.4-2 「營建工程空氣污染防制計畫書」提送名單(7/9)

項次	管制編號	工程名稱	營建業主	申請日	預計 開工日	巡查日	開工日	管理辦法 設置內容 (條款)	管辦 符合 情形
40	P109PB4014-1-2-3	八角亭大排新厝橋下游治理工程	雲林縣政府	109.06.01	109.06.03	109.06.03 尚未施工	109.06.03	五、六、 七、八、 九、十、十三	符合
41	P109PDZ128-1	EG-1 增設蒸發塔節汽改善 木泥	南亞塑膠工業股份有限公司	109.06.15	109.07.01	109.07.20	109.06.15	五、六、 七、八、 九、十、十三	符合
42	P109PD1023-1	海豐 EG3 廠 PEG 灌裝站營建工程	南亞塑膠工業股份有限公司	109.06.01	109.06.01	109.06.16 尚未施工	109.06.01	五、六、 七、八、 九、十、十一、十二、十三	符合
43	P109PDZ148-1	麥電 FP3 MGGH 及 WESP 基樁工程	麥寮汽電股份有限公司	109.07.01	109.07.15	109.07.20 尚未施工	109.07.15	五、六、 七、八、 九、十、十三	符合
44	P109P36018-1-2	濁幹線多功能調蓄池工程(第一期)	臺灣雲林農田水利會	109.07.03	109.07.12	109.07.13 開工暨停工	109.07.12	五、六、 七、八、 九、十、十三	符合
45	P109P3Z069-1	濁幹線多功能調蓄池工程(第二期)	臺灣雲林農田水利會	109.07.03	109.07.05	109.07.13 開工暨停工	109.07.05	五、六、 七、八、 九、十、十三	符合

表 2.4-2 「營建工程空氣污染防制計畫書」提送名單(8/9)

項次	管制編號	工程名稱	營建業主	申請日	預計 開工日	巡查日	開工日	管理辦法 設置內容 (條款)	管辦 符合 情形
46	P109P11109-1	山璞建設大竹園段-集合住宅新建工程	山璞建設股份有限公司	109.07.13	109.07.17	109.08.28 尚未施工	109.08.06	五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三	符合
47	P109PDZ161-1	RCC#1 鋼構設備架台 STR-5116	台塑石化股份有限公司	109.08.04	109.08.05	109.08.10 尚未施工	109.08.05	五、六、七、八、九、十	符合
48	P109PDZ172-1	公用三廠海淡水接收站基樁工程	台塑石化股份有限公司	109.08.04	109.08.15	109.08.17 尚未施工	109.08.15	五、六、七、八、九、十	符合
49	P109PDZ216-1	公用一廠海淡水接收站基樁工程	台塑石化股份有限公司	109.10.01	109.10.01	109.10.22 尚未施工	109.10.01	五、六、七、八、九、十	符合
50	P109PD1059-1-2	麥寮資源回收處新設焚化爐土建工程	南亞塑膠工業股份有限公司	109.10.13	109.11.24	109.12.22	109.12.11	五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三	符合
51	P109PDZ241-1	轉化廠三座加熱爐廢熱回收植樁工程	台塑石化股份有限公司	109.11.06	109.11.06	109.11.17 尚未施工	109.11.06	五、六、七、八、九、十	符合

表 2.4-2 「營建工程空氣污染防治計畫書」提送名單(9/9)

項次	管制編號	工程名稱	營建業主	申請日	預計 開工日	巡查日	開工日	管理辦法 設置內容 (條款)	管辦 符合 情形
52	P109PDZ219-1	公用三廠海淡水接收 站基礎工程	台塑石化 股份有限 公司	109.11.15	109.11.15	109.11.17 尚未施工	109.11.15	五、六、 七、八、 九、十	符合
53	P109P44025-1-2	第 M16 標國道 1 號中 沙大橋耐洪與耐震能 力提升改善工程暨西 螺交流道穿越橋改建 工程	交通部高 速公路局 第二新建 工程處	109.11.28	109.11.29	109.12.15 尚未施工	109.11.29	五、六、 七、八、 九、十、十 三、十四	符合

2.5 替代方案審查作業

依據「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」第十六條規定：「營建業主未能依規定於營建工地採行空氣污染防制設施時，得提出替代之防制設施，報請直轄市或縣(市)主管機關同意後為之」。

對於案件申請的審核會先至工地現場做稽查確認，會同業主或現場人員，確認現場防制措施是否有設置困難或影響公共安全及權益等原因，符合替代方案申請條件。

統計 109 年 1~12 月計畫執行期間，協助審查替代方案申請案件，總計共 27 處工地。營建工地申請替代方案，主要之無法設置防制設施項目，以工地周界為最多，申請原因大部分為工地因施工區域變動性大、周邊為農田或為方便農民進出，工地圍籬之防制設施設置困難等原因，無法符合管理辦法要求，故以道路認養方式取代圍籬設置不足，以補足其污染防制效率。

核准通過替代方案申請之工程，每個月會派員至工地現場查核是否落實執行道路認養，如未確實依承諾執行，於所提出之管理辦法防制措施認定為缺失，且當日執行長度予以扣除，要求工地立即改善並加強執行。截至目前，提出替代方案申請之工程皆有依承諾進行道路認養洗掃作業。

表 2.5-1 替代方案審查通過名單(1/4)

項次	管制編號	工程名稱	營建業主	申請日	審查核可日	認養長度(公里)/頻率	設置綠圍籬/機具汰舊換新
1	P108P6Z022-1-2	北港滯洪池第一期工程(二區)併辦土石標售	經濟部水利署 第五河川局	108.12.17	10812.31	1 3 次/日 6 日/週	汰舊換新
2	P108PAB001-1	108 濁水溪三號水門下游段疏濬土石計畫	經濟部水利署 第四河川局	108.12.4	109.1.1	2 4 次/日 6 日/週	該工程已完工
3	P108P6B001-1	北港滯洪池第一期工程(一區)併辦土石標售~工程標	經濟部水利署 第五河川局	108.12.26	109.1.1	2.5 8 次/日 7 日/週	汰舊換新
4	P108P29001-1	雲林縣斗南鎮小東市地重劃工程	雲林縣政府	108.12.17	109.1.14	3 6 次/日 6 日/週	綠圍籬
5	P108P16043-1	雲林溪上游段污水截流-截流淨化工程	雲林縣政府	108.12.20	109.1.13	1.2 3 次/日 7 日/週	汰舊換新
6	P108P2B004-1	石牛溪新光北銘堤段防災減災工程(四期)併辦土石標售	經濟部水利署 第五河川局	108.12.25	109.1.14	2.1 1 次/日 7 日/週	汰舊換新
7	P108P5Z016-1	雲林縣政府_涌仔 2 號滯洪池兼抽水站前池新建工程含涌仔排水(虎尾區出口段)治理工程	雲林縣政府	109.1.6	109.1.17	1.5 2 次/日 7 日/週	汰舊換新

表 2.5-1 替代方案審查通過名單(2/4)

項次	管制編號	工程名稱	營建業主	申請日	審查 核可日	認養長度 (公里)/ 頻率	設置綠圍籬/ 機具汰舊換新
8	P108P64007-1-2-3	客子厝滯洪池工程(A 池) 第一期工程併辦土石標售 (工程標) 新 建工程	經濟部水利署 第五河川局	109.1.14	109.2.17	2.5 10 次/日 7 日/週	汰舊換新
9	P108P5Z018-1-2-3	湳仔大排(虎尾區)排水路 整治工程	雲林縣政府	109.1.30	109.2.1	3.3 2 次/日 7 日/週	汰舊換新
10	P108P44026-1	新頂埤頭大排改善工程 (第五期)	臺灣雲林 農田水利會	109.1.16	109.2.1	1.5 2 次/日 7 日/週	該工程已完工
11	P108PDZ202-1	麥寮管理機構用地及綠地 3 景觀工程	松大土木包工 業	109.3.12	109.4.13	7 5 次/日 7 日/週	該工程停工中
12	P109P64001-1	北港特一號道路新闢工程	榮信建設工程 股份有限公司	109.4.20	109.4.28	2.7 2 次/日 7 日/週	綠圍籬
13	P109P66005-1	雲林縣北港地區污水下水 道系統工程-主、次幹管工 程第二標	高輝營造工程 股份有限公司	109.4.23	109.5.25	12 1 次/日 7 日/週	汰舊換新
14	P109P24008-1-2	台 1 線石牛溪橋改善工程	頤達營造股份 有限公司	109.5.14	109.6.18	1.3 1 次/日 7 日/週	汰舊換新

表 2.5-1 替代方案審查通過名單(3/4)

項次	管制編號	工程名稱	營建業主	申請日	審查核可日	認養長度(公里)/頻率	設置綠圍籬/機具汰舊換新
15	P109PDZ109-1	太陽光電工程-普高基礎座施作	詠光工程有限公司	109.5.28	109.6.18	14 5 次/日 7 日/週	汰舊換新
16	P108P1Z091-1-2	新興排水朱丹灣段治理工程第一期併辦土石標售	漢彪營造有限公司	109.4.16	109.6.30	12 1 次/日 7 日/週	汰舊換新
17	P108P5Z017-1-2	湳仔 1 號滯洪池新建工程	友土營造有限公司	109.6.5	109.7.14	10 5 次/日 7 日/週	汰舊換新
18	P109PJZ028-1	北港~四湖雙分歧澎湖 161KV 線(第三期)電纜管路設計及施工統包工程	展慶營造股份有限公司	109.5.21	109.7.20	1 1 次/日 7 日/週	濾煙器
19	P109P1B001-1	石牛溪斷面 44-47 疏濬工程併辦土石標售	坤拓營造有限公司	109.7.3	109.7.24	15 5 次/日 7 日/週	該工程已完工
20	P109P9B001-1	109 年度濁水溪新虎尾堤段疏濬土石計畫-支出部分	友土營造有限公司	109.7.2	109.7.24	8 4 次/日 7 日/週	汰舊換新
21	P108P84008-1	豐田工業區排水系統機能強化工程	嘉銘營造有限公司	109.7.21	109.8.10	10 5 次/日 7 日/週	該工程已完工

表 2.5-1 替代方案審查通過名單(4/4)

項次	管制編號	工程名稱	營建業主	申請日	審查核可日	認養長度(公里)/頻率	設置綠圍籬/機具汰舊換新
22	P107P31107-1	法務部矯正署雲林第二監獄新(擴)建統包工程	天泰工程有限公司	109.8.4	109.8.11	0.5 1 次/日 7 日/週	汰舊換新
23	P107P14039-1-2	湖山水庫第二原水管工程	義力營造股份有限公司	109.8.11	109.8.17	1.8 2 次/日 7 日/週	汰舊換新
24	P109P57001-1	涌仔大排(虎尾區)跨渠構造物改善工程	赫誠營造有限公司	109.8.11	109.8.21	1 1 次/日 7 日/週	公版圍籬
25	P109P64008-1	雲林縣北港地區汙水下水道系統工程-主、次幹管工程第一標	湧駒營造有限公司	109.8.6	109.9.18	7.2 1 次/日 7 日/週	汰舊換新
26	P109P36018-1-2	濁幹線多功能調蓄池工程(第一期)	騰豐營造有限公司	109.9.23	109.10.19	1.5 1 次/日 7 日/週	汰舊換新
27	P109P24017-1-2	石牛溪善功、東明、新光北銘堤段防災減災工程(五期)併辦土石標售	健原營造有限公司	109.10.16	109.12.8	1.3 1 次/日 7 日/週	汰舊換新

2.6 排放量前十大工地管制說明

為落實管制營建工程施工所造成的污染行為，自 100 年度起，環保局除持續查核營建工地是否符合「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」規定外，另針對縣內重大公共工程成立專區專案管制。所列管之專區管制工程，為 109 年度全縣排放量前 10 大工地，亦為最大污染來源，對縣內空氣品質造成極大影響。

污染排放量前 10 大工地排放削減情形如表 2.6-1，有 8 成為公共工程，主要分布區域以北港鎮(5 件)最多，並已指派資深工程師專案加強輔導；前 10 大工地巡查管制頻率每月至少 1 次，透過設置縮時攝影機監控運輸車輛有無落實覆蓋、及車行揚塵等污染行為，空拍機監控工區裸露地設置污染防制措施等防制作為。

透過勤查重罰，擴大管制量能，共有 2 處工地因違規依法逕行告發處分，皆已完成改善。北港滯洪池第一期工程(一工區)併辦土石標售~工程標因違反空污法第 23 條告發 3 次，因違反空污法第 32 條告發 2 次；北港滯洪池第一期工程(二工區)併辦土石標售因違反空污法第 23 條告發 1 次。

以雲林縣斗南鎮小東市地重劃工程 TSP 排放量(36.79 噸/月)最高，北港滯洪池第一期工程(一工區)併辦土石標售~工程標 TSP 排放量(19.42 噸/月)次高。本計畫將會持續以勤查重罰，並加強輔導工地設置較佳之污染防制措施，提升法規符合度及削減率。

表 2.6-1 前十大工地管制名單

行政區	工程類別	管制編號	工程名稱	TSP 月排放量 (噸/月)
斗南鎮	區域開發工程	P108P29001	雲林縣斗南鎮小東市地重劃工程	36.79
北港鎮	其他工程	P108P6B001	北港滯洪池第一期工程(一工區) 併辦土石標售~工程標	19.42
北港鎮	疏濬工程	P108P6B001	北港滯洪池第一期工程(一工區) 併辦土石標售~工程標	8.46
北港鎮	拆除	P109P63001	台灣金聯資產拆除工程(I~P 棟,U~W 棟,E~H 棟,X~Z 棟,A1~A3,Q~T)	7.50
莿桐鄉	疏濬工程	P109P9B001	109 年度濁水溪新虎尾堤段疏濬 土石計畫-支出部分	3.49
北港鎮	道路(隧道)	P109P64001	北港特一號道路新闢工程	5.11
西螺鎮	道路(隧道)	P107P44015	站區北側道路改善工程第四標 -(路線二 2K+820~5K+720)	2.97
虎尾鎮	鋼筋混凝土 結構	P108P31123	虎尾園區標準廠房一期新建工程	2.96
北港鎮	道路(隧道) 工程	P108P64007	客子厝滯洪池工程(A 池)第一期 工程併辦土石標售(工程標)	2.41
斗南鎮	建築(房屋) 工程	P108P22008	世祥汽材製造廠股份有限公司代 表人:周簡素貞 B-D 及 F-H 棟廠 房新建工程	2.15

表 2.6-2 前十大工地管制進度表

管制編號	工程名稱	管制後 削減率	參加法令 宣導會	道路 認養	裸露地 改善	告發
P108P29001	雲林縣斗南鎮小東市地重劃工程	69.50%	✓	✓	稻草蓆	—
P108P6B001	北港滯洪池第一期工程(一工區)併辦土石標售 ~工程標	75.86%	✓	✓	稻草蓆	✓
P108P6Z022	北港滯洪池第一期工程(二工區)併辦土石標售	68.13%	✓	✓	稻草蓆	✓
P109P63001	台灣金聯資產拆除工程(I~P 棟,U~W 棟,E~H 棟,X~Z 棟,A1~A3,Q~T)	76.35%	—	—	鋪 AC	—
P109P9B001	109 年度濁水溪新虎尾堤段疏濬土石計畫-支出 部分	66.53%	✓	✓	級配+灑水	—
P109P64001	北港特一號道路新闢工程	75.84%	✓	✓	級配+灑水	—
P107P44015	站區北側道路改善工程第四標-(路線二 2K+820~5K+720)	70%	✓	✓	鋪 AC	—
P108P31123	虎尾園區標準廠房一期新建工程	60.42%	✓	✓	鋪 AC	—
P108P64007	客子厝滯洪池工程(A 池)第一期工程併辦土石 標售(工程標)	65.19%	✓	✓	級配+灑水	—
P108P22008	世祥汽材製造廠股份有限公司代表人:周簡素 貞 B-D 及 F-H 棟廠房新建工程	65.95%	✓	✓	鋪 AC	—

表 2.6-3 前十大工地減量成效現況比較表(1/2)

管制編號	工程名稱	TSP 產生量 (噸)	TSP 削減量 (噸)	削減率 (%)	防措升級 後削減率 (%)	削減率 提升(%)	防制措施設置現況
P108P29001-1	雲林縣斗南鎮小東市 地重劃工程	36.79	27.33	54.58%	69.50%	14.92%	裸露地鋪設面積達 100%，防制措施有、鋪設粗級配(劣)15%，灑水(優)50%，植生(優)35%，並以水車做清洗道路維護施工路段清潔。
P108P6B001-1	北港滯洪池第一期工程(一工區)併辦土石 標售~工程標	19.42	14.49	63.52%	75.86%	12.34%	裸露地鋪設面積達 100%，防制措施有、灑水(優)90%、鋪設粗級配(劣)10%，符合各項污染防制措施，並以水車做替代認養道路維護路段清潔
P108P6B001-3	北港滯洪池第一期工程(一工區)併辦土石 標售~工程標	8.46	6.39	53.28%	68.13%	14.85%	裸露地鋪設面積達 100%，防制措施有、灑水(優)70%、鋪設粗級配(劣)30%，符合各項污染防制措施，並以水車做替代認養道路維護路段清潔
P109P63001-1	台灣金聯資產拆除工程 (I~P 棟 ,U~W 棟 ,E~H 棟 ,X~Z 棟,A1~A3,Q~T)	7.50	5.72	63.87%	76.35%	12.48%	裸露地鋪設面積達 100%，防制措施有、灑水(優)90%、鋪設瀝青(可)25%。輔導後提升防制成效
P109P9B001-1	109 年度濁水溪新虎 尾堤段疏濬土石計畫 -支出部分	3.49	2.25	61.25%	66.53%	5.2%	裸露地鋪設面積達 100%，防制措施有、灑水(優)40%、植生(優)30%、鋪設粗級配(劣)30%。輔導後提升防制成效
P109P64001-1	北港特一號道路新 闢工程	5.11	3.69	72.82	75.84%	3.02%	裸露地鋪設面積達 100%，防制措施有、灑水(優)90%、鋪設粗級配(劣)10%，道路路基施工，工區裸露地夯實灑水提升防制效率。

表 2.6-3 前十大工地減量成效現況比較表(2/2)

管制編號	工程名稱	TSP 產生量 (噸)	TSP 削減量 (噸)	削減率 (%)	防措升級 後削減率 (%)	削減率 提升(%)	防制措施設置現況
P107P44015-1	站區北側道路改善工程第四標-(路線二2K+820~5K+720)	2.97	2.08	50	70%	20%	裸露地鋪設面積達 100%，防制措施有、鋪設瀝青(可)100%,有效提升防制成效
P108P31123-1	虎尾園區標準廠房一期新建工程	2.96	1.73	57.65	60.42%	2.77%	裸露地鋪設達 100%，防制措施有、灑水(可)20%、鋪設瀝青(可)60%、植生(優)20%有效提升防制成效,以水車做工區內外清洗道路維護施工路段清潔。
P108P64007-2	客子厝滯洪池工程(A池)第一期工程併辦土石標售(工程標)	2.41	0.72	56.98%	65.19%	8.21%	裸露地鋪設面積達 100%，防制措施有、鋪設粗級配(劣)80%、灑水(劣)15%,並以水車做灑水維護。
P108P22008-1	世祥汽材製造廠股份有限公司代表人:周簡素貞 B-D 及 F-H 棟廠房新建工程	2.15	1.44	52.16%	65.95%	13.79%	裸露地鋪設面積達 100%，防制措施有、灑水(優)50%、植生(優)35%、鋪設瀝青(可)15%，符合各項污染防制措施。

表 2.6-4 前十大工地每月管制紀錄表 (1/2)

工程名稱	10901 削減率 /記點	10902 削減率 /記點	10903 削減率 /記點	10904 削減率 /記點	10905 削減率 /記點	10906 削減率 /記點	10907 削減率 /記點	10908 削減率 /記點	10909 削減率 /記點	10910 削減率 /記點	10911 削減率 /記點	10912 削減率 /記點
雲林縣斗南鎮 小東市地重劃 工程	54.58% /8	77.65% /0	79.61% /4	65.94% /4	66.41% /0	66.11% /0	66.01% /0	73.78% /0	73.78% /0	74.30% /0	74.30% /0	69.50% /0
北港滯洪池第 一期工程(一工 區)併辦土石標 售~工程標	68.11% /8	59.71% /34	68.64% /8	68.64% /8	72.06% /8	63.52% /8	57.76% /4	55.11% /0	68.03% /0	75.30% /0	74.63% /0	75.86% /0
北港滯洪池第 一期工程(二工 區)併辦土石標 售~工程標	-	-	40.52% /8	15.30% /28	54.27% /0	38.90% /30	53.28% /4	59.98% /0	65.18% /0	75.04% /0	80.56% /0	68.13% /0
台灣金聯資產 拆除工程(I~P 棟,U~W 棟,E~H 棟,X~Z 棟,A1~A3,Q~T	-	-	50% /0	63.87% /8	66.16% /0	68.49% /0	68.49% /0	72.93% /0	72.93% /0	75.85% /0	76.35% /0	76.35% /0
109 年度濁水溪 新虎尾堤段疏 濬土石計畫-支 出部分	-	-	-	63.54% /0	65.34% /0	65.34% /0	63.45% /0	63.44% /0	65.75% /0	61.25% /4	64.42% /0	66.53% /0

表 2.6-4 前十大工地每月管制紀錄表 (2/2)

工程名稱	10901 削減率 /記點	10902 削減率 /記點	10903 削減率 /記點	10904 削減率 /記點	10905 削減率 /記點	10906 削減率 /記點	10907 削減率 /記點	10908 削減率 /記點	10909 削減率 /記點	10910 削減率 /記點	10911 削減率 /記點	10912 削減率 /記點
北港特一號道路 新闢工程	90% /0	90% /0	58.79% /0	70.37% /0	69.05% /0	69.07% /0	61.93% /0	54.26% /0	55.94% /0	72.82% /8	72.18% /0	75.84% /0
站區北側道路改 善工程第四標 (路線二 2K+820~5K+720)	75.84% /0	90% /0	58.79% /8	70.37% /0	69.05% /0	69.07% /0	61.93% /0	54.26% /0	55.94% /0	72.82% /8	72.18% /0	75.84% /0
虎尾園區標準廠 房一期新建工程	81.57% /0	56.30% /0	57.74% /0	57.33% /0	57.33% /0	57.33% /0	58.08% /0	56.82% /0	57.65% /0	58.98% /0	58.40% /0	60.42% /0
客子厝滯洪池工 程(A 池)第一期 工程併辦土石標 售(工程標)	-	65.19% /0	65.19% /4	56.98% /8	30% /0 完工	完工	完工	完工	完工	完工	完工	完工
世祥汽材製造廠 股份有限公司代 表人:周簡素貞 B-D 及 F-H 棟廠 房新建工程	49.38% /8	52.23% /0	52.71% /0	53.46% /0	52.16% /0	61.67% /0	62.37% /0	67.51% /0	66.70% /0	66.70% /0	66.70% /0	65.95% /0

2.7 施工機具管制

施工機具排放黑煙及有害空氣污染物，影響空氣品質及民眾健康，長期以來已引民眾陳情及抱怨，也引起社會關注，有加強管制之必要。空污法已將施工機具納入移動源管制。

營建工程所包含之類型相當繁雜，進行之作業項目繁多，採用之施工技術需配合各不同工程性質，施工機具類型眾多，依營建工程施工機具性質，大致可區分以下兩種相關施工機具類型：

(一) 土方移除機具：包括開挖機、推土機及裝料機、鐵輪壓路機、膠輪壓路機及振動式壓路機。

(二) 非土方移除機具：包括破碎機、履帶起重機、卡車起重機、輪形起重機、振動式樁錘、油壓式打樁機、拔樁機、油壓式拔樁機、土壤取樣器(地鑽)、全套管鑽掘機、鑽土機、鑽岩機、混凝土泵車、瀝青混凝土鋪築機、混凝土切割機、發電機及空氣壓縮機等一般機具。

上述施工機具多屬柴油引擎，目前現行法規對於施工機具於空氣防制規範，僅針對施工機具油品含硫量進行管制，而多數機具常因引擎老舊、保養不當等原因，導致施工作業時大量排放黑煙，影響空氣品質。

過去營建工程查核，常有遇見施工機具排放黑煙的機具時，僅能加強油品含硫量的檢測作業，目前都會區使用合法之油品居多已不易見非法之油品，故油品含硫量檢測通常會符合檢測標準。

在空氣污染物排放標準中，目前現行法規也未針對施工機具加以規範，環保署於 109 年 4 月 30 日討論施工機具污染管制規劃，包括進口機具與既存（使用中）機具污染管制；針對既存（使用中）機具管制重點，環保署正研擬黑煙排放標準，為保障業者權益與黑煙管制效益，擬制訂單一排放標準，係考量施工機具年代已久無法追溯出廠年份，並簡化檢查人員檢測作業。

本計畫目前參照環保署之規劃，針對施工機具檢測方法係採用無負載急加速檢測方式，計畫人員也已取得相關證照並執行檢測作業，管制方式以輔導工地落實維修保養及自主管理措施，以改善黑煙排放狀況。

2.7.1 施工機具普查

施工機具普查作業，經調查分析機具是否為租賃、機具種類、年分、油品來源等各項基本資料後，依機具使用業者為輔導對象，宣導業者應落實維修保養與做好自主管理，針對老舊機具建議可汰舊換新。以下就針對普查作業及調查結果進行說明。

一、調查前置作業

施工機具通常在開工前期施工階段較密集進駐，普查作業調查前，以篩選目前施工中工地其施工階段為整地工程作業、基礎開挖、回填、打樁工程、擋土牆施作及拆除工程等之工地，為普查對象。

二、施工機具普查內容

機具普查項目主要包含機具種類、登記車主、機具型號、引擎編號、出產年份、燃料油品來源、是否發現排放黑煙及是否已加裝防制設備...等，上述調查結果分析為未來管制列管對象，機具調查表如表 2.7-1。

三、調查資料建檔

每次將普查調查之資料填寫完成後，依調查項目分類整理進行相關因子之分析，將分析結果統計作為未來管制列管方向與對策之參考。

表 2.7-1 施工機具調查表

雲林縣營建工程 施工機具調查表

壹、營建工地基本資料			
管制編號		調查日期	年 月 日
工程名稱			
營建業主		承造單位	
工程階段	☐ 整地 ☐ 開挖 ☐ 回填 ☐ 佈樁 ☐ 結構體 ☐ 拆除 ☐		
貳、施工機具種類			
土方移除機具： 1. ☐ 開挖機 2. ☐ 推土機及裝料機 3. ☐ 鐵輪壓路機 4. ☐ 膠輪壓路機 5. ☐ 移動式壓路機 6. ☐ 其他			
非土方移除機具： 1. ☐ 履帶起重機 2. ☐ 卡車起重機 3. ☐ 輪形起重機 4. ☐ 震動式樁錘 5. ☐ 油壓式打樁機 6. ☐ 拔樁機 7. ☐ 油壓式拔樁機 8. ☐ 全套管鑽掘機 9. ☐ 鑽土機 10. ☐ 鑽岩機 11.混凝土泵車 12. ☐ 混凝土破碎機 13. ☐ 瀝青機混凝土鋪築機 14. ☐ 其他			
參、施工機具基本資料			
登記車主	1. ☐ 公私場所 2. ☐ 個人 3. ☐ 租賃		
預計使用起訖期間	年 月 日 ~ 年 月 日	每日使用時數	小時
廠牌			
機具型號		機具出產年份	
引擎編號		排氣量	
燃料油品來源	1. ☐ 中油 2. ☐ 台塑 3. ☐ 其他		
是否發現排放黑煙行為	1. ☐ 是 2. ☐ 否		
是否已加裝防制設備	1. ☐ 是 如：濾煙器、 2. ☐ 否		
附件	1. ☐ 無 2. ☐ 出廠證明 3. ☐ 海關證明		
施工機具照片	照片 1	照片 2	

四、調查結果分析

依各鄉鎮營建工地納管數及施工機具普查統計結果如表 2.7-2 顯示，雲林縣納管工地數為 7,542 處、一級工地數 1,537 處、二級工地數 4,297 處、三級工地數 1,708 處；施工機具普查數量為 230 輛次，納管工地數及施工機具普查數最多為斗六市，機具種類數量最多為開挖工程性質，調查內容分析統計說明如下：

(一) 調查使用之工程階段為開挖作業最多 91 輛次，其次為整地工程

41 輛次、結構體施工 29 輛次、回填施工 21 輛次、其他工程 24 輛次、佈樁工程 12 輛次、拆除工程 12 輛次。

(二) 普查中之施工機具種類使用於土方移除機具為 192 輛次，以開挖機所佔比例最高，佔普查比例 70.4%，使用於非土方移除機具為 38 輛次，以輪形起重機所佔比例最高，佔普查比例 3.4%。

(三) 普查中之施工機具依工程階段需求，其使用期程介於 1 天～32 個月不等。

(四) 普查中之施工機具，每日使用時數 8 小時所佔比例最高，佔 94.3%；其次為 4 小時佔 4.7%；使用時數 2 小時為 1%。

(五) 施工機具機齡以 20 年以上佔 38.6% 比例最高，其次為 11~20 年佔 29.5%、1~5 年佔 17.3%、6~10 年佔 14.3%，如圖 2.7-1 為施工機具機齡分析圖。

(六) 施工機具油品以購買中油或台塑之油品，調查中未發現有使用其他油品情形。

(七) 是否已加裝防制設備調查項目中，施工機具皆未加裝防制設備。

將再持續進行施工機具普查及宣導，並建立施工機具之基本資料庫，如巡查作業中以目測判煙方式當有發現施工機具排放黑煙，則輔導自主管理落實維修保養或汰舊換新，以減少黑煙排放。

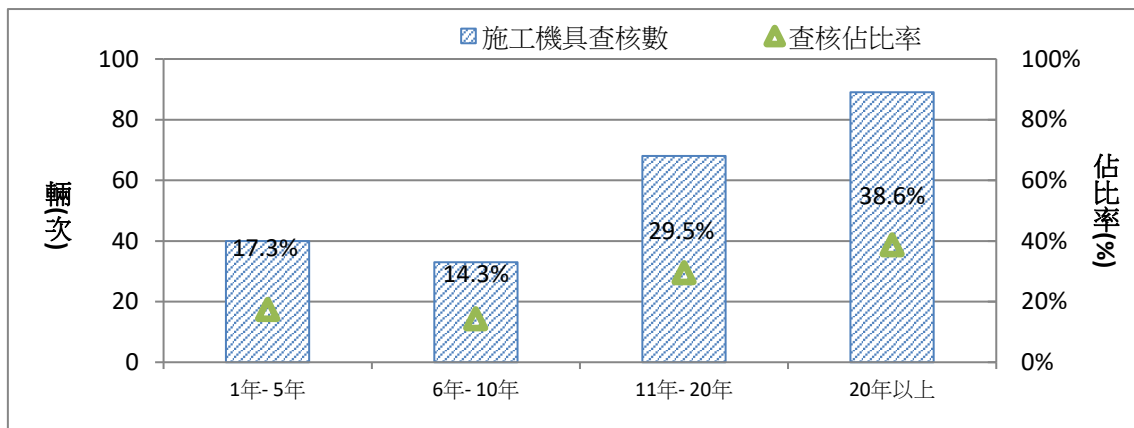


圖 2.7-1 施工機具機齡分析圖

表 2.7-2 109 年營建工地納管數及施工機具普查數量統計表

鄉鎮市	一級 工地數	二級 工地數	三級 工地數	施工機具			
				20 年以上	11-19 年	6-10 年	1-5 年
斗六市	244	618	246	14	5	6	18
斗南鎮	100	361	141	4	14	4	4
虎尾鎮	181	450	209	17	6	3	2
西螺鎮	48	308	112	3	4	3	0
土庫鎮	52	203	72	15	4	2	2
北港鎮	68	181	53	6	6	5	6
古坑鄉	158	308	128	1	4	1	0
大埤鄉	35	109	38	9	5	2	1
蔴桐鄉	35	134	31	4	1	0	2
林內鄉	46	90	24	2	1	0	0
二崙鄉	40	136	54	8	4	0	1
崙背鄉	42	161	31	7	1	1	1
麥寮鄉	169	333	293	1	5	4	2
東勢鄉	26	105	46	0	0	0	0
褒忠鄉	33	79	25	0	0	0	1
臺西鄉	51	106	40	1	0	0	0
元長鄉	37	174	44	4	0	0	0
四湖鄉	47	144	48	0	0	2	0
口湖鄉	84	161	41	0	1	0	0
水林鄉	41	136	32	0	0	0	0
總計	1,537	4,297	1,708	96	61	33	40

2.7.2 施工機具不透光率檢測

計畫執行初期，因環保署尚未公告營建施工機具排氣檢測標準及規範，係參考「柴油汽車黑煙排放不透光率檢測方法及程序」。至 109 年 12 月 7 日公告「執行施工機具無負載急加速量測黑煙不透光率指引」及「施工機具排放空氣污染自主改善防制技術指引」，環保署參考柴油車黑煙量測與管制方式，另為改善既存施工機具在使用過程之空氣污染，鼓勵使用者自主管理，並擬定「施工機具排放空氣污染自主改善防制技術指引」，作為全國推廣之指引與規範，應用於轄區內營建工程施工，機具之管制，以掌握施工機具污染排放狀況，並推動施工機具污染減量。

檢測方法採無負載急加速檢測方式，計畫執行人員皆有參加由環保署環境保護人員訓練所依法辦理環保專責(技術)人員之訓練機構-財團法人車輛研究測試中心受訓並取得柴油車排放煙度儀器檢查人員合格證書。

檢測結果依據環保署 109 年 12 月 7 日公告之自主管理標章核發規範，黑煙檢測符合 1.0m^{-1} 者即可核發自主管理標章，未符合自主管理標章核發規範者，仍可繼續使用，不影響其生計。

109 年 1 月~12 月間共進行 72 輛次施工機具不透光率檢測作業，施工機具檢測結果符合 1.0m^{-1} 共有 53 輛次，檢測值大於 1.0m^{-1} 者共有 19 輛次，已加強輔導機具所有者應落實維修保養及自主管理，以降低黑煙排放。如以施工機具機齡分析 15~20 年者佔 26.3% 比例最高，其次為 1~5 年及 5~10 年皆佔 22.2%，10~15 年佔 19.4%；20 年以上佔 9.7%。相關檢測方法說明如下：

一、檢測方法依據：

有鑑於柴油車黑煙不透光率管制之有效列管，本計畫將依「柴油汽車黑煙排放不透光率檢測方法及程序」，使用無負載急加速檢測方法，未來則會繼續針對不足或差異之處持續改善更新。

二、檢測流程：

儀器經由校正試片校正後，即依照法規規範，執行三次吹除積碳

物後進入煙度採樣，煙度採樣時，應急加速並保持 2 秒後，立即釋放油門踏板回復至怠速並保持 11 秒，一次試驗循環共計 13 秒，每次檢驗須進行 3 次，整個採樣程序為連續 3 次試驗循環記錄之最大值及最小值光吸收係數相差不超過 0.25m^{-1} 為止，經檢測後結果，可將不透光率平均值直接顯示於多功能顯示器上，不透光率檢測流程：

1.輸入機具基本資料：



2.於施工機具排氣口裝置採樣管：



3.依照儀器指示開始進行採樣：



4.檢測結果存檔與業主確認：



表 2.7-3 109 年執行施工機具無負載急加速檢測黑煙不透光率工地名單(1/8)

項次	管制編號	檢測日期	工程名稱	機具類型	機具廠牌	機具型號	出廠年份	檢測結果(m ⁻¹)
1	P108P27001-1	109.1.10	台 1 線虎尾溪橋改建工程	挖土機	KOBELCO	SK-200	2004	1.66
2	P108P27001-1	109.1.10	台 1 線虎尾溪橋改建工程	挖土機	SUMITOMO	SH210-5	2016	0.05
3	P108P27001-1	109.1.10	台 1 線虎尾溪橋改建工程	其他機具種類: 吊車	KOBELCO	PCC-126 73	2015	0.52
4	P108P29001-1	109.1.14	雲林縣斗南鎮小東市地重劃工程	其他機具種類: 推土機	KOMATSU	D60P-6	1995	2.26
5	P108P29001-1	109.1.14	雲林縣斗南鎮小東市地重劃工程	挖土機	KOMATSU	PC350-6	2003	1.32
6	P108P21078-1	109.1.17	斗南段辦公室增建工程	挖土機	YANMAR	VIO55-6 B	2019	0.17
7	P108P21078-1	109.1.17	斗南段辦公室增建工程	其他機具種類: 鏟裝機	CASE	SR200	2013	13.5
8	P108P21078-1	109.1.17	斗南段辦公室增建工程	挖土機	KOBELCO	SK-50S R	2013	0.24
9	P108P12022-1	109.1.20	信越電子材料股份有限公司廠房新建工程	挖土機	SUMITOMO	SH125X -3	2010	0.87
10	P108P11145-1	109.2.12	榮成紙業股份有限公司工廠新建工程	挖土機	KOBELCO	SK135S R	2015	0.92
11	P108P84008-1	109.2.19	豐田工業區排水系統機能強化工程	挖土機	KOMATSU	PC120-5	2001	0.19
12	P108P84008-1	109.2.19	豐田工業區排水系統機能強化工程	挖土機	KOBELCO	SK200	2008	0.02

表 2.7-3 109 年執行施工機具無負載急加速檢測黑煙不透光率工地名單(2/8)

項次	管制編號	檢測日期	工程名稱	機具類型	機具廠牌	機具型號	出廠年份	檢測結果(m ⁻¹)
13	P107P44015-2	109.3.5	站區北側道路改善工程第四標 -(路線二 2K+820~5K+720	挖土機	KUBOTA	U-55	2005	0.14
14	P107P44015-2	109.3.5	站區北側道路改善工程第四標 -(路線二 2K+820~5K+720	挖土機	KOBELCO	SK135SR	2005	0.05
15	P108P31123-1	109.3.5	虎尾園區標準廠房一期新建工程	挖土機	HYUNDAI	220-9S	-	2.21
16	P108P31123-1	109.3.5	虎尾園區標準廠房一期新建工程	其他機具種類: 壓路機	ZEXEL	H07C-T	-	5
17	P108P29001-1	109.3.6	雲林縣斗南鎮小東市地重劃工程	挖土機	KOMATSU	PC120-5	1999	0.28
18	P108P29001-1	109.3.6	雲林縣斗南鎮小東市地重劃工程	其他機具種類: 壓路機	KOMATSU	JV100W A	2001	1.65
19	P108P29001-1	109.3.6	雲林縣斗南鎮小東市地重劃工程	挖土機	HITACHI	EX40U	2007	0.09
20	P108P29001-1	109.3.6	雲林縣斗南鎮小東市地重劃工程	挖土機	KATO	HD1430	2004	1.84
21	P108P64007-3	109.3.9	客子厝滯洪池工程(A池)第一期 工程併辦土石標售(工程標)	挖土機	KOBELCO	SK330	2012	0.24
22	P108P64007-3	109.3.9	客子厝滯洪池工程(A池)第一期 工程併辦土石標售(工程標)	挖土機	SUMITOMO	SH200-3	2008	0.31

表 2.7-3 109 年執行施工機具無負載急加速檢測黑煙不透光率工地名單(3/8)

項次	管制編號	檢測日期	工程名稱	機具類型	機具廠牌	機具型號	出廠年份	檢測結果(m ⁻¹)
23	P108P64007-3	109.3.9	客子厝滯洪池工程(A池)第一期工程併辦土石標售(工程標)	挖土機	KOBELCO	SK200	2005	0.06
24	P108P5Z016-1	109.3.12	雲林縣政府_涌仔2號滯洪池兼抽水站前池新建工程含涌仔排水(虎尾區出口段)治理工程	挖土機	SUMITOMO	SH210-6	2018	0.06
25	P108P5Z016-1	109.3.12	雲林縣政府_涌仔2號滯洪池兼抽水站前池新建工程含涌仔排水(虎尾區出口段)治理工程	挖土機	SUMITOMO	SH200-5	2015	0.12
26	P108P5Z016-1	109.3.12	雲林縣政府_涌仔2號滯洪池兼抽水站前池新建工程含涌仔排水(虎尾區出口段)治理工程	其他機具種類:拔樁機	CASE	CX460	2005	0.05
27	P108P11145-1	109.4.15	榮成紙業股份有限公司工廠新建工程	挖土機	KOMATSU	PC200-5	2005	0.23
28	P108P11145-1	109.4.15	榮成紙業股份有限公司工廠新建工程	挖土機	YANMAR	Vio70-3	2020	0.01
29	P108P1Z046-1	109.4.15	雲林溪掀蓋段污水截流	挖土機	KOMATSU	PC350LC-6	2010/1/1	6.08
30	P109P24008-2	109.4.15	台1線石牛溪橋改善工程	挖土機	ZOOMLION	ZE205E	2005	0.26

表 2.7-3 109 年執行施工機具無負載急加速檢測黑煙不透光率工地名單(4/8)

項次	管制編號	檢測日期	工程名稱	機具類型	機具廠牌	機具型號	出廠年份	檢測結果(m ⁻¹)
31	P109P24008-2	109.4.15	台 1 線石牛溪橋改善工程	挖土機	KOMATSU	PC228US-3	2007	0.33
32	P108P6Z022-1	109.4.20	北港滯洪池第一期工程(二工區)併辦土石標售	挖土機	CAT	CAT320	2018	0.98
33	P108P6B001-3	109.4.20	北港滯洪池第一期工程(一工區)併辦土石標售~工程標	挖土機	KOBELCO	SK135SR	2017	1.01
34	P108P6Z022-1	109.4.20	北港滯洪池第一期工程(二工區)併辦土石標售	挖土機	SUMITOMO	SH350HD-6	2019	0.05
35	P108P6Z022-1	109.4.20	北港滯洪池第一期工程(二工區)併辦土石標售	其他機具種類:震動式樁錘	KATO	HD1880V IIE	1999	5.92
36	P108P6Z022-1	109.4.20	北港滯洪池第一期工程(二工區)併辦土石標售	挖土機	SUMITOMO	SH210-5	2013	0.09
37	P108P6Z022-1	109.4.20	北港滯洪池第一期工程(二工區)併辦土石標售	其他機具種類:震動式樁錘	KATO	HD1880V IIE	2000	0.12
38	P108P6B001-1	109.5.7	北港滯洪池第一期工程(一工區)併辦土石標售~工程標	挖土機	KOMATSU	PC300LC-6	2012	0.12
39	P108P6B001-1	109.5.7	北港滯洪池第一期工程(一工區)併辦土石標售~工程標	挖土機	LIUGONG	CLG930E	2019	1.72
40	P108P6B001-1	109.5.7	北港滯洪池第一期工程(一工區)併辦土石標售~工程標	挖土機	KOMATSU	PC300LC-5L	2010	0.85

表 2.7-3 109 年執行施工機具無負載急加速檢測黑煙不透光率工地名單(5/8)

項次	管制編號	檢測日期	工程名稱	機具類型	機具廠牌	機具型號	出廠年份	檢測結果(m ⁻¹)
41	P108P6B001-1	109.5.7	北港滯洪池第一期工程(一工區)併辦土石標售~工程標	挖土機	KOMATSU	PC200-5	2005	0.36
42	P108P6B001-1	109.5.7	北港滯洪池第一期工程(一工區)併辦土石標售~工程標	挖土機	KOMATSU	PC210-7K	2005	0.94
43	P108P6B001-1	109.5.7	北港滯洪池第一期工程(一工區)併辦土石標售~工程標	挖土機	HITACHI	ZX350LC H-3	2005	0.15
44	P108P12030-1	109.5.25	台灣卜蜂企業股份有限公司：鄭武樾廠房新建工程併案拆除工程	挖土機	KOMATSU	PC138US-8	2014/1	1.45
45	P108P1Z046-1	109.5.25	雲林溪掀蓋段污水截流	挖土機	KOBELCO	SK200	2013/5/1	0.86
46	P108P12030-1	109.5.25	台灣卜蜂企業股份有限公司：鄭武樾廠房新建工程併案拆除工程	挖土機	HITACHI	XZ550-5A	2019/1	0.1
47	P108P12030-1	109.5.25	台灣卜蜂企業股份有限公司：鄭武樾廠房新建工程併案拆除工程	挖土機	HITACHI	XZ200-5G	2018/1	0.09
48	P109PB4002-1	109.6.5	台 19 線 38k+458 港後橋改建工程	挖土機	HITACHI	EX400	2002	0.95
49	P109PB4002-1	109.6.5	台 19 線 38k+458 港後橋改建工程	挖土機	SUMITOMO	SH210-5	2004	0.12

表 2.7-3 109 年執行施工機具無負載急加速檢測黑煙不透光率工地名單(6/8)

項次	管制編號	檢測日期	工程名稱	機具類型	機具廠牌	機具型號	出廠年份	檢測結果(m ⁻¹)
50	P109P63001-1	109.7.6	台灣金聯資產拆除工程(I~P棟,U~W棟,E~H棟,X~Z棟,A1~A3,Q~T)	挖土機	SUMITOMO	SH210-5	2013	0.04
51	P109P63001-1	109.7.6	台灣金聯資產拆除工程(I~P棟,U~W棟,E~H棟,X~Z棟,A1~A3,Q~T)	挖土機	HITACHI	ZX350LC H-3	2011	0.17
52	P109P63001-1	109.7.6	台灣金聯資產拆除工程(I~P棟,U~W棟,E~H棟,X~Z棟,A1~A3,Q~T)	挖土機	KOMATSU	PC300-8	2016	0.77
53	P109P63001-1	109.7.6	台灣金聯資產拆除工程(I~P棟,U~W棟,E~H棟,X~Z棟,A1~A3,Q~T)	挖土機	SUMITOMO	SH360H D-6	2019	0.02
54	P109PDZ109-1	109.7.10	太陽光電工程-普高基礎座施作	挖土機	KOMATSU	PC400LC-7	2010	1.75
55	P109PDZ109-1	109.7.10	太陽光電工程-普高基礎座施作	挖土機	KOMATSU	PC410LC-5	2002	3.24
56	P109PDZ109-1	109.7.10	太陽光電工程-普高基礎座施作	挖土機	SUMITOMO	SH350H D-6	2017	0
57	P109PDZ109-1	109.7.10	太陽光電工程-普高基礎座施作	其他:推土機	KOMATSU	WA100M-3	2014	2.8
58	P109PDZ109-1	109.7.10	太陽光電工程-普高基礎座施作	挖土機	KOMATSU	PC200-8 N	2014	0

表 2.7-3 109 年執行施工機具無負載急加速檢測黑煙不透光率工地名單(7/8)

項次	管制編號	檢測日期	工程名稱	機具類型	機具廠牌	機具型號	出廠年份	檢測結果(m ⁻¹)
59	P109P9B001-1	109.8.24	109 年度濁水溪新虎尾堤段疏濬土石計畫-支出部分	挖土機	SUMITOMO	SH130-6	2020	0.91
60	P109P9B001-1	109.8.24	109 年度濁水溪新虎尾堤段疏濬土石計畫-支出部分	挖土機	SUMITOMO	SH370LHD-6	2020	0.95
61	P109P9B001-1	109.8.24	109 年度濁水溪新虎尾堤段疏濬土石計畫-支出部分	其他:推土機	SUMITOMO	WA470-1	2002	5.31
62	P109P64001-1	109.9.11	北港特一號道路新闢工程	其他:鏟土機	Kawasaki	90ZA	2008	0.03
63	P108PH4025-3	109.9.11	客子厝大排(第一期)治理工程	挖土機	KOBELCO	-	2010	0.08
64	P108PH4025-3	109.9.11	客子厝大排(第一期)治理工程	挖土機	KATO	900VII	2010	1.1
65	P109P31059-2	109.9.14	台糖虎尾馬光有機集團栽培區環境改善工程(第二期)	挖土機	SUMITOMO	SH200	2013	0.16
66	P109P31059-2	109.9.14	台糖虎尾馬光有機集團栽培區環境改善工程(第二期)	挖土機	KOBELCO	SK200	2010	0.02
67	P109P31059-2	109.9.14	台糖虎尾馬光有機集團栽培區環境改善工程(第二期)	挖土機	SUMITOMO	SH200-5	2008	0.24
68	P109P31059-2	109.9.14	台糖虎尾馬光有機集團栽培區環境改善工程(第二期)	挖土機	LIUGONG	CLG920D	2017	0.37

表 2.7-3 109 年執行施工機具無負載急加速檢測黑煙不透光率工地名單(8/8)

項次	管制編號	檢測日期	工程名稱	機具類型	機具廠牌	機具型號	出廠年份	檢測結果(m ⁻¹)
69	P109P3Z069-1	109.9.14	濁幹線多功能調蓄池工程(第二期)	挖土機	KOBELCO	SK200	2010	0.05
70	P108P5Z017-1	109.9.14	涌仔 1 號滯洪池新建工程	挖土機	KOMATSU	PC200-5	2005	0.2
71	P108P5Z018-1	109.9.14	涌仔大排(虎尾區)排水路整治工程	挖土機	KOMATSU	PC200-5	2000	1.59
72	P109P57001-1	109.9.14	涌仔大排(虎尾區)跨渠構造物改善工程	其他:掘鑿機	VOLVO	EC480DL	2014	0.22

第三章 營建空污費相關作業

營建工程空氣污染防制費自民國 86 年 7 月 1 日開徵以來，迄今已逾 20 餘年，在大力推動及宣導之下，各工程相關單位均已知悉需於工程開工前至所在地環保局申報空污費。為確保本工作項目執行品質及成效，本計畫於計畫執行初期，即著手進行人員教育訓練、空污費徵收作業規劃及空污費催補繳方式擬定等作業。以下將針對本工作項目執行方法、工作執行成果等進行分析說明。

3.1 徵收執行方式

本計畫在執行空氣污染防制費徵收制度之作業方式，乃參考並依據環保署公告之「空氣污染防制費收費辦法」辦理，規劃出本計畫之標準作業程序，以為執行營建工程空氣污染防制費徵收作業時的參考。

營建工程空氣污染防制費徵收作業內容包括空污費徵收、文書資料建檔、資料庫整理、空污費退費及結算案件處理等。茲將營建工程空氣污染防制費收費制度之作業內容、方法、流程及各式文件表格等逐一分述如下。

3.1.1 申報及結算作業

本計畫執行期間，派駐 2 名行政人員協助辦理營建工程空氣污染防制費用徵收相關作業，工作項目包括前置作業、審核申報、辦理結算及退費等業務，分別敘述如下，相關工作執行流程請參閱圖 3.1-1 所示。

營建工程業主需依規定於工程開工前檢附如合約書等工程相關證明文件資料（詳請參見表 3.1-1 所示）及填寫營建工程空氣污染防制費申報表（如表 3.1-2 所示）、營建工程空氣污染防制費申報工程面積試算表（如表 3.1-3 所示）且經業主蓋章證明後至營建工程空污費申辦處辦理空氣污染防制費相關事宜。若申報時文件缺漏或不足時得以傳真方式將相關資料補齊，以便進行申報作業。申報資料經審核無誤後，

即進行資料建檔工作，將申報內容建置入「營建工程污染管制及收費管理資訊系統」中，並依其工程種類或合約經費核算所需繳納之空氣污染防制費用。

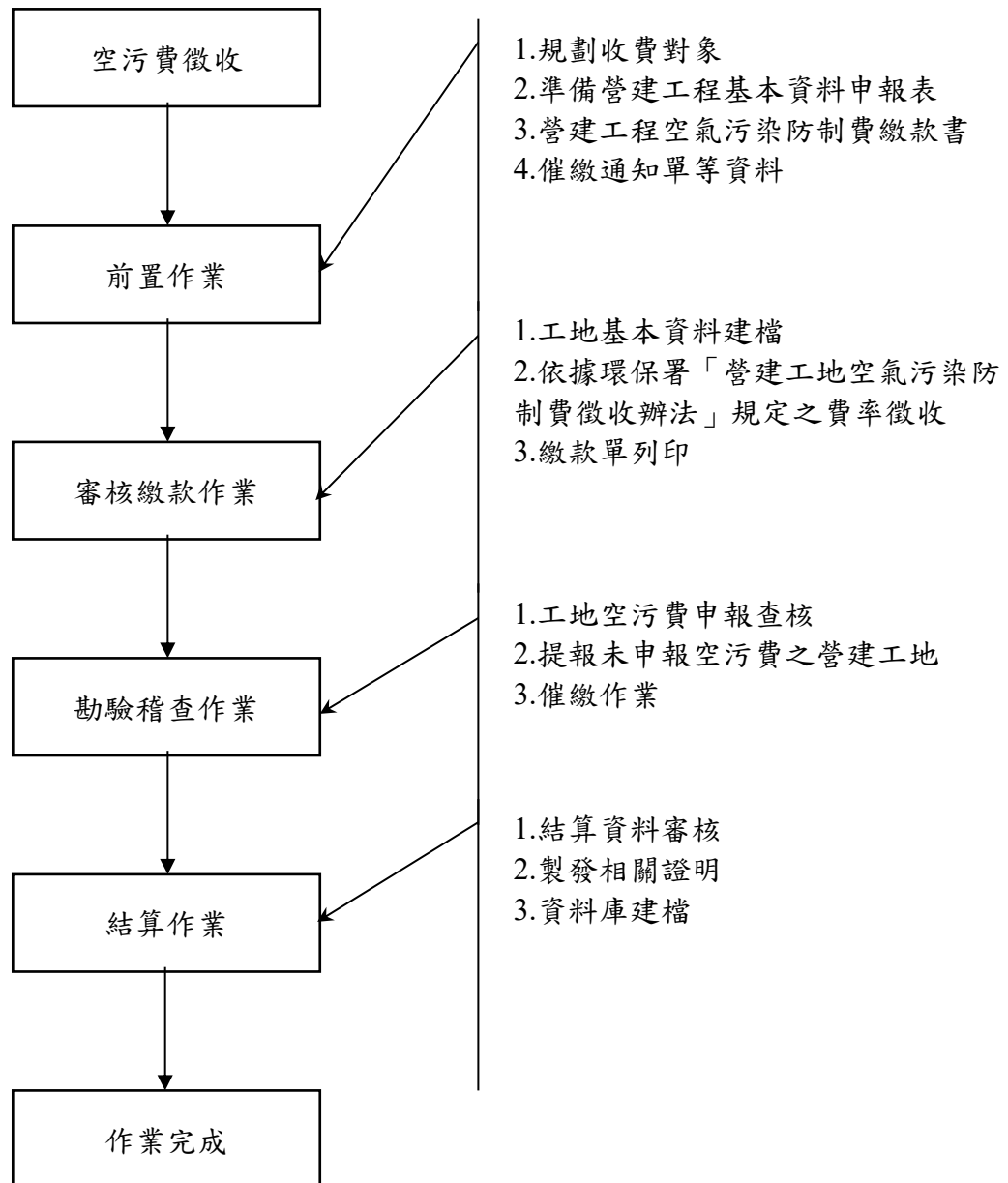


圖 3.1-1 營建工程空氣污染防制費申報徵收工作流程圖

表 3.1-1 空氣污染防制費申報/結算作業所須檢附文件一覽表

序號	空污費申報		空污費結清
	一般建築工程	公共工程	
1	空氣污染防制費申報表	空氣污染防制費申報表	空氣污染防制費結算申報表
2	建築執照影印本	合約書封面(註 1)	完工照片(註 4)
3	簡易位置圖(手繪亦可)	估價單影本	使用執照申請書影印本(註 5)
4	重大災害證明(註 2)	簡易位置圖(手繪亦可)	開竣工報告書
5	—	重大災害證明(註 2)	繳款收據影印本
6	—	開工證明(逾期申報時加附)	重大天災證明(註 2)
7	道路認養承諾書	道路認養承諾書	半倒證明須加附拆除證明才可退費
8	其他(註 3)	其他(註 3)	其它文件(如：停工報備回文、復工報告)

註：

- 1.鑑於公共工程常因合約問題，未能如期申報繳款而遭受處分，故准以下列文件代替辦理，包括合約書草案封面(須有訂約日期、履約日期、工程名稱、合約金額)、開標紀錄、標單、估價單、工程面積試算表、簡易位置圖等。若有建築執照，請檢附建築執照影印本。
- 2.辦理空氣污染防制費免徵者，需檢具重大災害證明(如 921 災害證明)。
- 3.停、復工報備：須事先行文至環保局報備，經稽巡查確認無污染情形後，其停工期間之工期使得予扣除，不納入計算空污費。
- 4.照片需顯示日期，且照片及紙張騎縫處、紙張空白處均需加蓋營建業主私章。
- 5.須有開、完工日期及建築師核證之開竣工報告書空污費費額計算案例。

表 3.1-2 營建工程空氣污染防制費申報表

雲林縣營建工程空氣污染防制費申報表

☐ 第一級營建工程 ☐ 第二級營建工程 ☐ 其他		申報日期： 年 月 日	
工程名稱		管制編號	
工地地址或地號			
建照字號或合約編號		工程類別代碼	
工程內容概述			
營建業主名稱		營利事業統一編號	
負責人姓名		職稱	身分證字號
營業地址		聯絡地址	
領 聯絡人姓名		職稱	身分證字號
寄 聯絡人地址			
承造單位名稱		營利事業統一編號	
負責人姓名		電話	身分證字號
營業地址		聯絡地址	
工地主任姓名		行動電話	工地環保負責人姓名
工務所地址			
工程合約經費 億 仟 佰 拾 萬 仟 佰 拾 元整			
工程環保經費 億 仟 佰 拾 萬 仟 佰 拾 元整			
工程面積 ☐ 基地面積 ☐ 建築面積 ☐ 工程面積 ☐ 總樓地板面積 ☐ 其他			
預計施工工期 年 月 日至 年 月 日共 日曆天			
佐證資料種類 ☐ 建築執照影本 ☐ 施工計畫書影本 ☐ 其他			
申請人/單位 (營建業主名稱)在法律的約束下，保證本申報表及所附各申請文件俱為真實、精確及完整，本人深知申報不實資料將受嚴重之法律處分，如有故意申報不實願負法律責任。			
切結人/單位 承諾本工程施工期間，將配合營建工程自主管理，維護清潔工地周圍50公尺。此致 雲林縣環境保護局 營建業主名稱〔加蓋私章或公司(單位)章或關防〕：			
註：未依規定(開工前)申報繳納營建工程空氣污染防制費，將依空氣污染防制法第五十條規定，未於期限內繳納費用者，每逾一日按滯納之金額加徵百分之0.5滯納金(自滯納期限屆滿之次日，至繳納之日止，依繳納當日郵政儲金匯業局一年期定期存款固定利率按日加計利息)，一併繳納；逾期三十日仍未繳納者，除移送法院強制執行外並處予罰鍰。			
應繳總金額		仟 佰 拾 萬 仟 佰 拾 元整	
繳費方式		☐ 一次全繳 ☐ 分兩期繳交 ☐ 分 期繳交	
每次(期)應繳金額		仟 佰 拾 萬 仟 佰 拾 元整	
逾()天加徵滯納金		仟 佰 拾 萬 仟 佰 拾 元整	
總計		仟 佰 拾 萬 仟 佰 拾 元整	
備註			
主 辦 人 課 長 技 正 副 局 長 局 長			

☐本案空污費逾三十日仍未繳納，違反空污法第十六條第二項規定依法處分，行政處分相對人得於 年 月 日前依行政程序法規定向本局提出陳述，逾期未提出者，視同放棄陳述機會。

表 3.1-3 營建工程空氣污染防治費申報工程面積試算表

工程名稱：	
☐ 道路工程(施工面積應包含 AC 路面、U 型溝及擋土牆) ☐ 管線工程(施工面積) ☐ 橋樑工程(施工面積) ☐ 其他雜項工程	單位：m ²
<div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> 核算單位(人)：_____ 蓋章 </div>	

上述作業完成後，營建業主將取得空氣污染防制費繳款聯單，且須於繳款聯單上之繳款期限前至指定代收金融機構或空污費申辦處現場完成繳費程序（依空氣污染防制法第五十五條規定未於繳費期限內繳費者，每逾 1 日按滯納之金額加徵百分之 0.5 滯納金，一併繳納，逾期 30 日仍未繳納者，處新台幣一仟五百元以上六萬元以下罰鍰，其為工商廠、場者，處新臺幣十萬元以上一佰萬元以下罰鍰，並限期繳納，屆期仍未繳納者，依法移送強制執行）。營建業主於取得繳款收據聯後，即可向建管單位辦理開工。

而在工程竣工後，營建業主應備妥空氣污染防制費結算工程規模異動申報表（如表 3.1-4 所示）及工程相關證明文件資料(詳請參見表 3.1-1 所示)至空污費申辦處，辦理空氣污染防制費結清手續，取得結清證明，以利辦理後續相關手續。

表 3.1-4 空氣污染防治費結算暨減免／工程規模異動申報表

雲林縣營建工程空氣污染防治費末期費用申繳暨／退(補)費申請				
申報類別： ☐ 末期費用申請 ☐ 退(補)費申請 ☐ 停工申請				
申請日期： 年 月 日				
工程名稱		管制編號		
工地地址或地號				
建照字號或合約編號		工程類別代碼		
營建業主		負責人		
地 址		電 話		
領 聯 絡 人		電 話		
寄 地 址				
承包(造)單位		負責人		
地 址		電 話		
實際合約經費		整 億 仟 佰 拾 萬 仟 佰 拾 元		
實際工程面積		☐ 總樓地板面積 ☐ 施工面積 ☐ 建築面積 ☐ 橋面面積 ☐ 開發面積 ☐ 隧道面積 ☐ 其他		
實際施工期程		年 月 日至 年 月 日，共 日曆天		
申請退(補)費證明文件		☐ 工程規模異動證明 ☐ 其他_____		
主 管 機 關 審 核(本黑框由環保局填寫)				
實際應繳總金額		佰 拾 萬 仟 佰 拾 元 整		
已 繳 總 金 額		佰 拾 萬 仟 佰 拾 元 整		
☐ 補繳 金額 ☐ 應退		佰 拾 萬 仟 佰 拾 元 整		
審核意見				
承辦人	課長	技正	副局長	局長

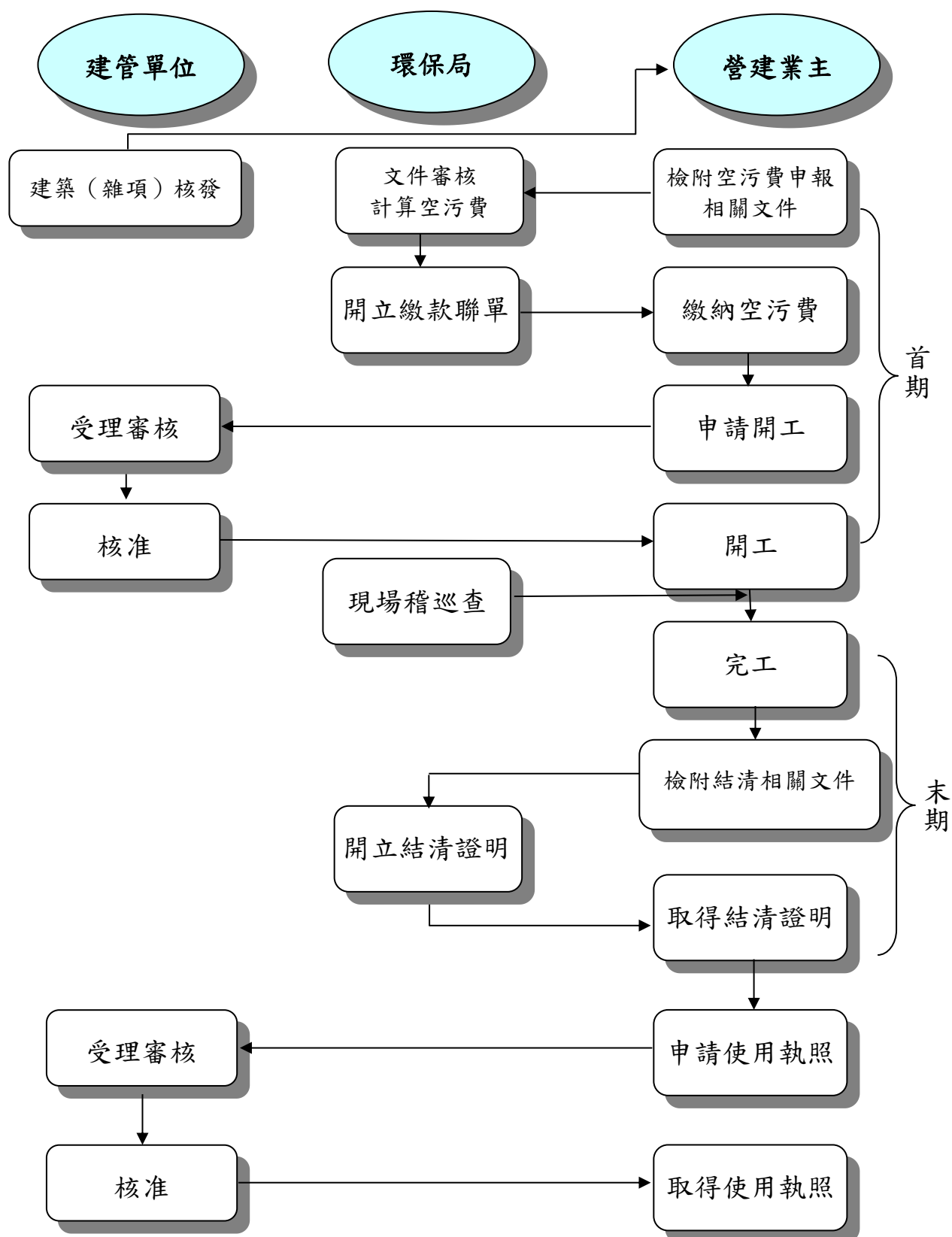


圖 3.1-2 營建工程空氣污染防制費現場申報/結算流程

依據環保署 102 年 5 月 24 日環署空字第 1020037314 號解釋函，營建業主經環保局通知後仍不予理會，且工程師巡查時發現該工程已完工，得依空氣污染防制費收費辦法第 17 條第 2 項規定，依查驗結果或相關資料，認定完工日期，並結算其應繳納之空氣污染防制費額，已繳費額不足者，應限期補繳差額；未於期限內補繳者，依空氣污染防制法第 55 條規定處分，後續將依此解釋函進行已完工未辦理結算之營建業主盡速至環保局結算空污費。

針對已完工未辦理結算申報之案件，於每月 15 日前彙整提報前月已完工未辦理結算申報之名單，其办理流程如圖 3.1-3 所示：

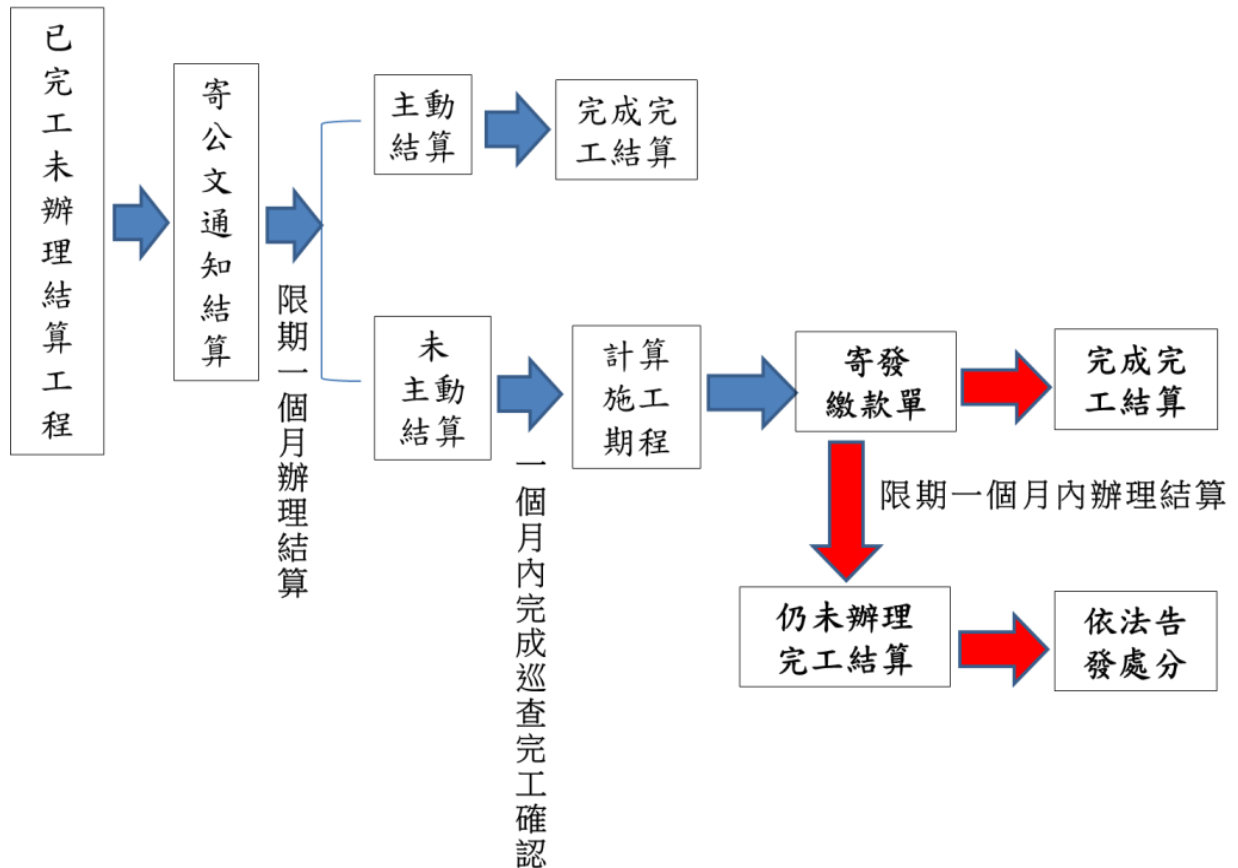


圖 3.1-3 營建工程空氣污染防制費未辦理結算申報追蹤流程圖

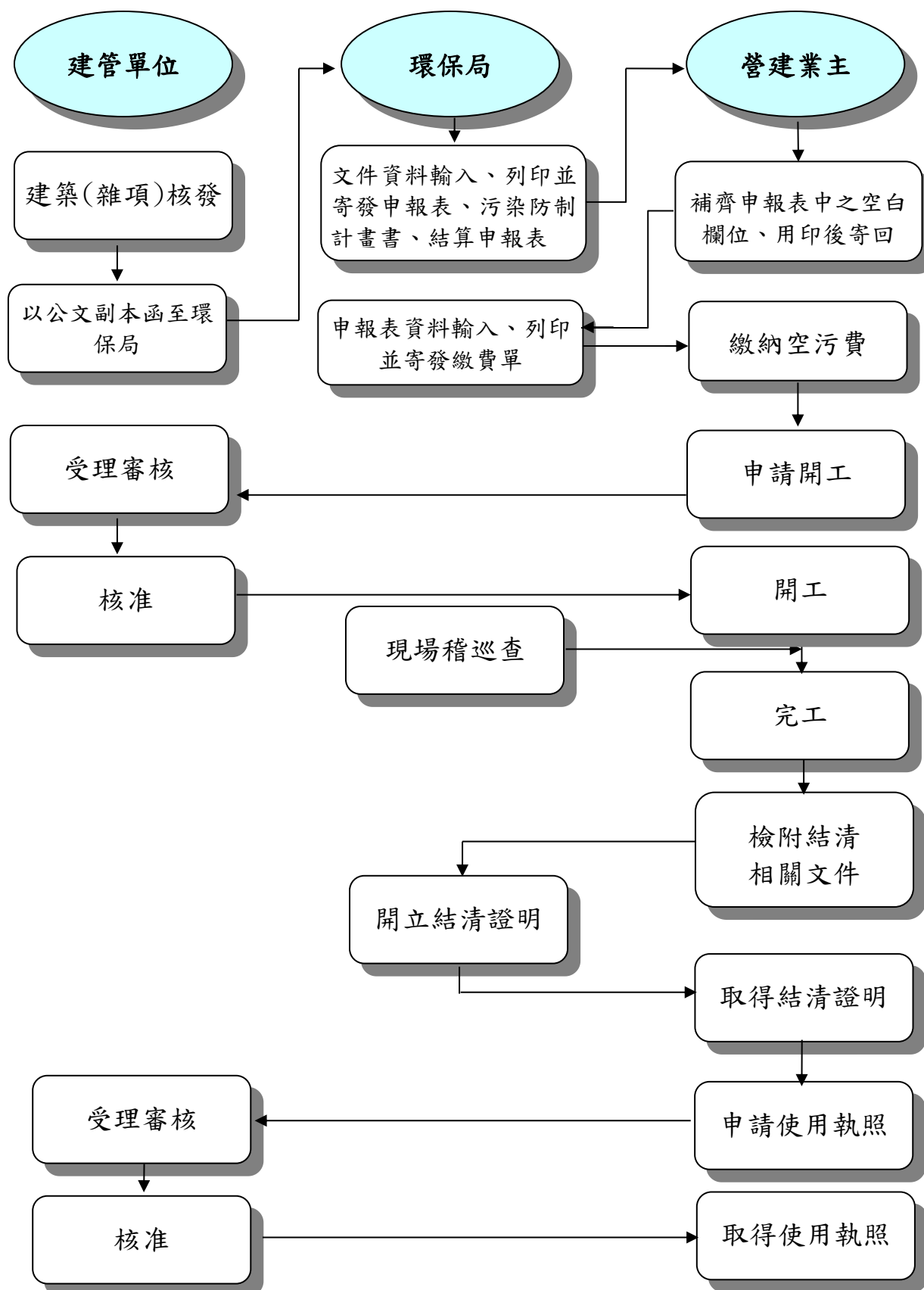


圖 3.1-4 營建工程空氣污染防制費便民申報/結算流程

3.1.2 核算方式說明

由於 93 年 7 月 1 日環保署公布實施之「營建工程空氣污染防制措施管理辦法」後，空污費徵收費率亦有做相關調整，調整後之費率會因工程規模、施工期長短或合約經費額度而有不同。將說明營建工程空氣污染防制費費額計算方式，並列舉範例詳加介紹。

一、空氣污染防制費費額計算：

(一) 目前所實行之營建工程空污費收費費率共分三級，而營建工程空污費計算方式是先判斷其工程所屬類別後，再依據其施工範圍大小、施工期長短或合約經費額度等方式，分級核算空污費，計算式如下：

1. 徵收金額＝費率(如表 3.1-6)×工期×工程面積
2. 徵收金額＝費率(如表 3.1-6)×工程合約經費(適用其他營建工程)

(二) 目前所實行之營建工程空污費收費費率共分三級，工程級別初步判別可以先將工期及工程面積乘積求出後，再對照表 3.1-5 而得知(重大災害營建工程屬或以第二級費率核算所得金額小於 2,000 元時，都歸屬於第三級工程)

二、營建工程空氣污染防制費退(補)費額計算：

(一) 退(補)費資格：營建工程因工程種類、施工面積或施工工期異動者，應申報調整應繳之金額。

(二) 計算方式：應退(補)費金額＝原始應繳金額－實際應繳金額

表 3.1-5 空污費分級標準

工 程 類 別		施 工 規 模 (平方公尺×月)	第 一 級	第 二 級
建 築 (房屋) 工 程	鋼筋混凝土構造(RC)	4,600	大於等於 4,600	小於 4,600
	鋼骨構造(SRC)			
	拆 除			
道路、隧 道 工 程	道 路	227,000	大於等於 227,000	小於 227,000
	隧 道			
管 線 工 程		8,600	大於等於 8,600	小於 8,600
橋 樑 工 程		618,000	大於等於 618,000	小於 618,000
區 域 開 發 工 程	社 區	7,500,000	大於等於 7,500,000	小於 7,500,000
	工 業 區			
	遊 樂 區			
疏濬工程		外運土石體積(鬆方)	5.10 元/m ³	6.07 元/m ³
其 他 營 建 工 程		1,800,000 (合約經費、元)	大於等於 1,800,000 (合約經費、元)	小於 1,800,000 (合約經費、元)

表 3.1-6 營建工程空氣污染防制費收費費率表

工 程 類 別		工 程 編 號	第 一 級 費 率	第 二 級 費 率	第 三 級 費 率	費 基
建築（房屋）工程	鋼 筋 混 凝 土 構 造（R C）	1	2.47 元/平方公尺/月	2.65 元/平方公尺/月	5.90 元/平方公尺/月	建築面積×工期
	鋼 骨 構 造 （S R C）	2	2.54 元/平方公尺/月	2.82 元/平方公尺/月	5.63 元/平方公尺/月	
	拆 除	3	0.49 元/平方公尺	0.56 元/平方公尺	1.06 元/平方公尺	總樓地板面積
道 路 、 隧 道	道 路	4	1.43 元/平方公尺/月	1.59 元/平方公尺/月	3.18 元/平方公尺/月	施工面積×工期
工 程	隧 道	5	2.08 元/平方公尺/月	2.42 元/平方公尺/月	3.24 元/平方公尺/月	隧道平面面積 ×工期
管 線 工 程		6	2.42 元/平方公尺/月	2.99 元/平方公尺/月	3.75 元/平方公尺/月	施工面積×工期
橋 樑 工 程		7	0.24 元/平方公尺/月	0.28 元/平方公尺/月	0.51 元/平方公尺/月	橋面面積×工期
區 域 開 發 工 程	社 區	8	5,787 元/公頃/月	7,060 元/公頃/月	11,574 元/公頃/月	施工面積×工期
	工 業 區	9	5,787 元/公頃/月	7,060 元/公頃/月	11,574 元/公頃/月	
	遊 樂 區	A	4,350 元/公頃/月	5,306 元/公頃/月	8,699 元/公頃/月	
疏 濬 工 程		B	5.10 元/立方公尺	6.07 元/立方公尺	8.90 元/立方公尺	外運土石體積(鬆方)
其 他 營 建 工 程		Z	千分之 2.8	千分之 3.5	千分之 5.4	工程合約經費

註：第一級費率：建築工程：施工規模達 4,600(m²×月)以上；道路、隧道工程：施工規模達 227,000(m²×月)以上；管線工程：施工規模達 8,600(m²×月)以上；橋樑工程：施工規模達 618,000(m²×月)以上；區域開發工程：施工規模達 7,500,000(m²×月)以上；疏濬工程：外運土石體積(鬆方)達一萬立方公尺以上；其他營建工程：工程合約經費達新台幣 180 萬元。

第二級費率：未達前項施工規模之營建工程，且應申報繳納空氣污染防制費，其費額達依第三級費率核算新台幣二仟元以上者，屬第二級營建工程。

第三級費率：應申報繳納空氣污染防制費，其費額達新台幣二仟元以下者。

◎本費率於中華民國 103 年 1 月 1 日起，正式開始實施。

三、空氣污染防治費計算範例

(一) 工程名稱：雲林縣某住宅建築工程

(二) 施工期程：330 個日曆天

(三) 工程概要：RC 結構、地上四層

(四) 建築面積：1,009.19 平方公尺

1. 申繳費額計算

該工程為建築(房屋)工程、RC 結構，該工程工期為 330 個日曆天，費基為建築面積及工期，其施工規模為：

$$\begin{aligned}\text{施工規模} &= \text{工期(月)} \times \text{工程面積} \\ &= (330 \text{ 日} / 30 \text{ 日}) \times 1,009.19 \text{ 平方公尺} \\ &= 11,101.09 \text{ 平方公尺}\end{aligned}$$

對照表 3.1-5 查得該施工規模屬於第一級，再依據表 3.1-6 查得該工程費率為 2.47 元/平方公尺/月。故繳費金額為：

$$\begin{aligned}\text{應繳金額} &= \text{費率} \times \text{建築面積} \times \text{工期} \\ &= 2.47 \times 1,009.19 \times 330 / 30 = 27,420 \text{ 元}\end{aligned}$$

該工程申繳金額大於一萬元，故可選擇分二期繳納。假設其為一次繳清，故應繳金額為 27,420 元。

2. 修正費額計算

(1) 工期縮減

若該工程實際完工提早至 300 個日曆天，且提出完工證明，故修正應繳金額為 24,927 元，應退費金額為 2,494 元。

$$\begin{aligned}\text{實際應繳金額} &= \text{原始應繳金額} \times \text{工期修正} \\ &= 27,420 \times (300 / 330) = 24,927 \text{ 元} \\ \text{應退費金額} &= \text{原始應繳金額} - \text{實際應繳金額} \\ &= 27,420 - 24,927 = 2,493 \text{ 元}\end{aligned}$$

(2) 工期增加

若該工程實際完工延長至 350 個日曆天，故修正應繳金額為 29,082 元，應補繳金額為 1,662 元。

$$\begin{aligned}\text{實際應繳金額} &= \text{原始應繳金額} \times \text{工期修正} \\ &= 27,420 \times (350/330) = 29,082 \text{ 元}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{應補繳金額} &= \text{原始應繳金額} - \text{實際應繳金額} \\ &= 27,420 - 29,082 = -1,662 \text{ 元}\end{aligned}$$

3. 滯納金（利息）及罰款

(1) 滯納金：逾期 30 日內。

假設該工程開工日為 101 年 4 月 1 日，而其未於開工日前申報而延至 101 年 5 月 1 日申報，共計逾期 30 日。

$$\begin{aligned}\text{滯納金} &= \text{原始應繳金額} \times \text{逾期日數} \times \text{日利率} \\ &= 27,420 \times 30 \times 0.5\% = 4,113 \text{ 元}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{實際應繳金額} &= \text{原始應繳金額} + \text{滯納金} \\ &= 27,420 + 4,113 = 31,533 \text{ 元}\end{aligned}$$

(2) 利息：逾期超過 30 日，年利率為郵局定存利率，在此以 101 年 1 月 1 日郵局定存利率計算。

假設該工程開工日為 101 年 4 月 1 日，而其未於開工日前申報而延至 101 年 5 月 31 日申報，共計逾期 60 日。

$$\begin{aligned}\text{滯納金} &= \text{原始應繳金額} \times \text{逾期日數} \times \text{日利率} \\ &= 27,420 \times 30 \times 0.5\% = 4,113 \text{ 元}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{利息} &= (\text{原始應繳金額} + \text{滯納金}) \times \text{逾期日數} / 365 \\ &\quad \times \text{年利率}\end{aligned}$$

$$= (27,420 + 4,113) \times (60 - 30) / 365 \times 1.37\% = 36 \text{ 元}$$

$$\begin{aligned}\text{實際應繳金額} &= \text{原始應繳金額} + \text{滯納金} + \text{利息} \\ &= 27,420 + 4,113 + 36 = 31,569 \text{ 元}\end{aligned}$$

(3) 罰款

依據空氣污染防制法第七十四條規定，逾期 30 日仍未繳納者，處新台幣一仟伍佰元以上六萬元以下罰鍰；其為工商廠、場者，處新臺幣十萬元以上一佰萬元以下罰鍰。

3.2 徵收執行情形

3.2.1 申報件數及金額分析

統計空污費徵收自 109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日止，總計受理申報案件為 4,385 件，所有申報案件中，徵收件數為 4,209 件，佔總件數 96%；免徵件數為 176 件，佔總件數 4%(100 元以下為免徵收，但申報時為兩項工程類別者，雖金額小於 100 元以下仍需徵收)。

109 年空污費總申報件數 4,385 件，徵收金額總計為 72,141,779 元，相關統計如表 3.2-1 所示。

表 3.2-1 營建工程空污費申報總件數及金額統計表

類別	件數(件)	件數比例(%)	申報金額 (元)
徵收	4,209	96%	72,138,692
免徵	176	4%	3,087
總計	4,385	100%	72,141,779

統計期程：109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日

本計畫協助辦理空污費徵收業務自 98 年至 109 年，分析歷年申報件數及金額統計，由表 3.2-2 及圖 3.2-1 可知，107 年度申報件數最多(4,928 件)，申報金額為次高(64,159,953 元)，主因於 107 年度申報工地中空污費破百萬工程有 6 件「107 濁水溪自強橋下游段疏濬工程兼供土石採售分離-支出部分」徵收金額 (2,040,000 元)、「107 濁水溪新虎尾橫堤段疏濬土石計畫-支出部分」徵收金額 1,530,000 元)、「工業用水專用設施麥寮段泥砂淤積清除工程」徵收金額 1,530,000 元)、「雲 1 線道路改善工程(6K+965~8K+565)」徵收金額 1,470,784 元)、 「站區北側道路改善工程第四標-(路線二 2K+820~5K+720)」徵收金額 1,164,563 元)、 「濁水溪西濱大橋下游段疏濬工程併辦土石標售」徵收金額 1,046,841 元)，佔全年度徵收金額 14%，該年度徵收金額以大型公共工地為主。

108 年度申報件數次多(4,376 件)，申報金額為最高(73,628,835 元)，主因於 108 年度申報工地中空污費破百萬工程有 8 件「雲林縣

斗南鎮小東市地重劃工程」徵收金額 (5,023,675 元)、「北港滯洪池第一期工程(一工區)併辦土石標售~工程標」徵收金額 (4,696,987 元)、「107 年度濁水溪出海口段疏濬工程併辦土石標售」徵收金額 (2,209,998 元)、「108 濁水溪三號水門下游段疏濬土石計畫」徵收金額 (1,530,000 元)、「馬公厝大排治理工程一~四工區(3K+950-6K+000)等 4 件工程」徵收金額 (1,216,163 元)、「雲林溪上游段污水截流-截流淨化工程」徵收金額 (1,003,470 元)、「T16D-F02 雲林縣麥寮鄉及台西鄉風力發電廠土建工程」徵收金額 (1,294,018 元)、「台 1 線虎尾溪橋改建工程」徵收金額 (1,051,420 元)，佔全年度徵收金額 24%，該年度徵收金額以大型公共工程為主。

109 年申報工地中空污費超過百萬之工程有「109 年度濁水溪新虎尾堤段疏濬土石計畫-支出部分」徵收金額 (4,080,000 元)、「北港特一號道路新闢工程」徵收金額 (2,334,332 元)、「108 濁水溪自強大橋下游段疏濬土石計畫-支出部分」徵收金額 (1,530,000 元)、「第 M16 標國道 1 號中沙大橋耐洪與耐震能力提升改善工程暨西螺交流道穿越橋改建工程」徵收金額 (8,388,888 元)、「農業循環豬場改建投資計畫第一期統包工程」徵收金額 (1,998,589 元)、「雲林縣北港地區污水下水道系統工程-主、次幹管工程第二標」徵收金額 (971,432 元)、「延潭大排北鎮段治理工程」徵收金額 (860,437 元)、「台糖虎尾馬光有機集團栽培區環境改善工程(第二期)」徵收金額 (785,701 元)，佔全年度徵收金額 29%，該年度徵收金額以大型公共工程為主，為歷年來次高。

104~105 年營建工程空污費徵收件數及金額有下降之趨勢，主要受到大型公共工程或開發案減少，尤其是百萬工程由 104 年 8 件減少至 105 年只有 2 件，影響空污費繳納金額驟減。

106~108 年營建工程空污費徵收件數及金額有上升之趨勢，主要受到大型公共工程或開發案增多，尤其是百萬工程有增加，配合政府積極推動「前瞻基礎建設計畫」及適逢國內 9 合 1 選舉，公共工程申報件數及金額皆有明顯增加。

表 3.2-2 歷年營建工程空污費申報件數及金額統計表

年度	類別	徵收	免徵	總計
98 年度	申報件數(件)	3,456	422	3,878
	徵收金額(元)	45,696,490	3,381	45,699,871
99 年度	申報件數(件)	3,084	323	3,407
	徵收金額(元)	63,396,165	528	63,396,693
100 年度	申報件數(件)	3,226	237	3,463
	徵收金額(元)	29,742,423	1,274	29,743,697
101 年度	申報件數(件)	3,708	136	3,844
	徵收金額(元)	46,382,030	1,481	46,383,511
102 年度	申報件數(件)	3,815	174	3,989
	徵收金額(元)	42,743,308	1,464	42,744,772
103 年度	申報件數(件)	4,167	100	4,267
	徵收金額(元)	68,054,170	614	68,054,784
104 年度	申報件數(件)	3,631	105	3,736
	徵收金額(元)	33,597,709	1,654	33,599,363
105 年度	申報件數(件)	3,530	130	3,660
	徵收金額(元)	39,323,080	1,930	39,325,010
106 年度	申報件數(件)	3,789	139	3,928
	徵收金額(元)	52,880,721	2,453	52,883,174
107 年度	申報件數(件)	4,732	196	4,928
	徵收金額(元)	64,152,948	7,005	64,159,953
108 年度	申報件數(件)	4,248	128	4,376
	徵收金額(元)	73,626,481	2,354	73,628,835
109 年度	申報件數(件)	4,209	176	4,385
	徵收金額(元)	72,138,692	3,087	72,141,779

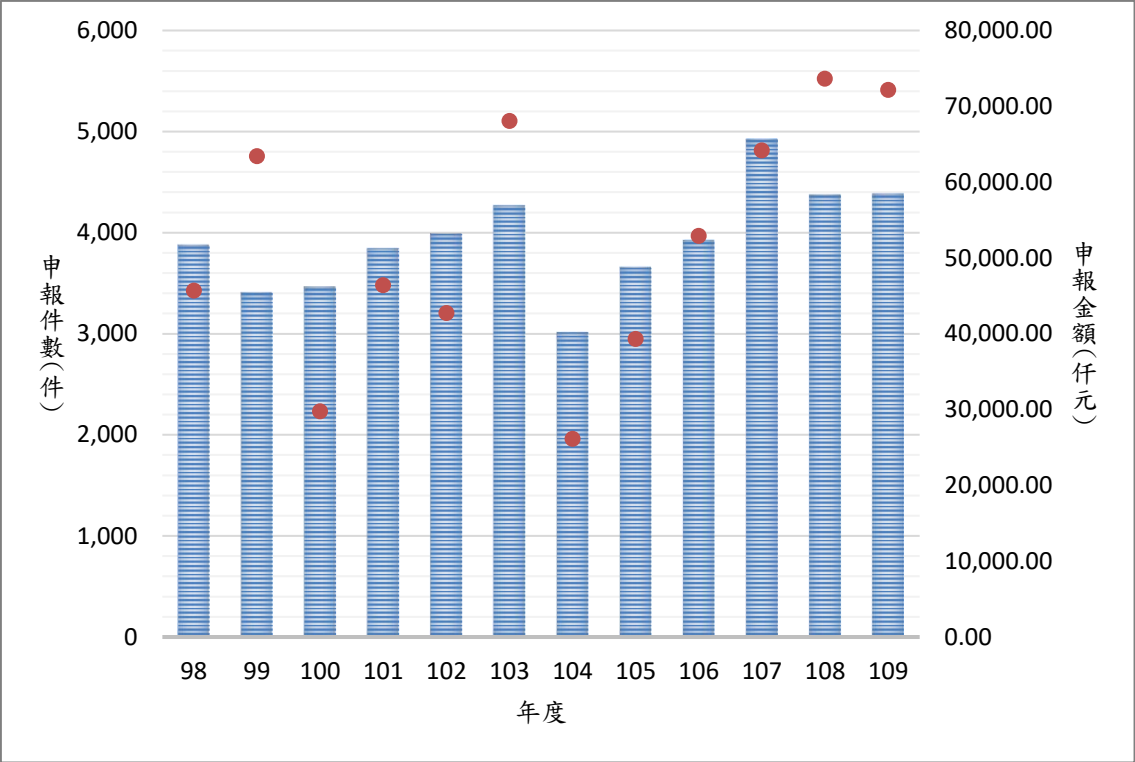


圖 3.2-1 歷年營建工程空污費申報件數及金額統計圖

3.2.2 金額級距分析

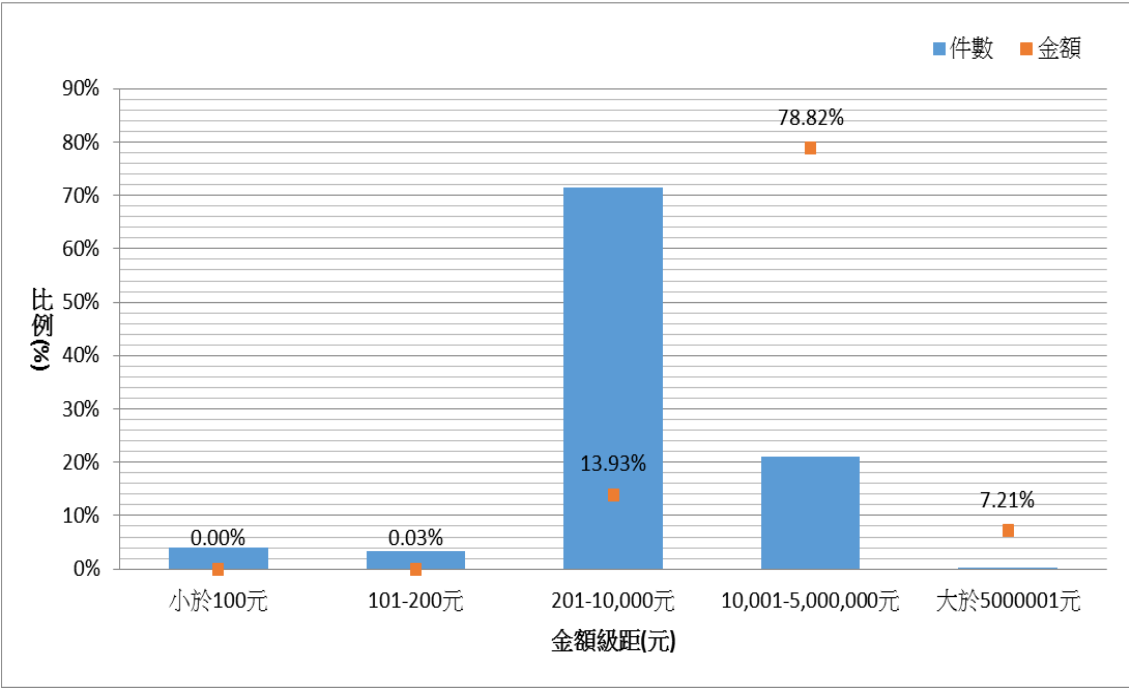
以申繳金額級距統計分析(表 3.2-3)，依規定營建空污費核算金額小於 100 元者，只需進行申報無須繳納空污費，而統計期間申報案件空污費核算金額小於 100 元之件數共 176 件。申繳件數最多為空污費金額介於 201~10,000 元的總共 3,139 件，其繳費總金額為 10,049,451 元，佔總金額的 13.9%。而申繳空污費金額介於 10,001~5,000,000，雖僅 925 件，然其繳費總金額達 12,506,790 元佔總金額 78.8%。由此可知，目前雲林縣境內營建工程空污費多數集中在 10,001~5,000,000 元這個區間，而申報件數則以 201~10,000 元最多，如圖 3.2-2 所示。

依各類工程空污費繳費金額級距統計結果，如表 3.2-4 所示。就申報件數而言，介於 201~10,000 元件數共 3,139 件，所佔比例最高(佔總件數 71.6%)；介於 10,001~5,000,000 元之件數共 925 件，所佔比例為 21.1%；介於 101~200 元之件數共 144 件，所佔比例為 3.3%；小於 100 元件數共 176 件，所佔比例為 4%。而在介於 201~10,000 元 3,139 件申報案件中，以其他營建工程所佔件數(1,418 件)最多，佔 32.31%。

表 3.2-3 營建工程空污費申繳金額級距統計表

類別	件數(件)	件數比例(%)	金額(元)	金額比例(%)
小於 100 元	176	4.0%	3,087	0.0%
101-200 元	144	3.3%	21,203	0.0%
201-10,000 元	3,139	71.6%	10,049,451	13.9%
10,001-5,000,000 元	925	21.1%	56,865,133	78.8%
大於 5,000,001 元	1	0.0%	5,202,905	7.2%
總計	4,385	100%	72,141,779	100%

統計期程：109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日



統計期程：109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日

圖 3.2-2 營建工程空污費申報金額級距及件數比例關係圖

表 3.2-4 各類工程空污費申繳金額級距統計表

工 程 類 別	小於 100 元		101 元-200 元		201 元-10,000 元		10,001-5,000,000 元		大於 5,000,001 元		總 計	
	件數 (件)	金額 (元)	件數 (件)	金額 (元)	件數 (件)	金額 (元)	件數 (件)	金額 (元)	件數 (件)	金額 (元)	件數 (件)	金額 (元)
建築(房屋)工程(RC)	0	0	3	475	899	2,744,530	145	5,374,230	0	0	1,047	8,119,235
建築(房屋)工程(SRC)	2	24	5	743	189	598,677	75	5,613,777	0	0	271	6,213,221
建築(房屋)工程(拆除)	27	67	17	2,432	25	31,622	1	46,937	0	0	70	81,058
道路工程	2	0	0	0	359	1,372,666	206	19,968,874	0	0	567	21,341,540
隧道工程	0	0	0	0	1	9,554	0	0	0	0	1	9,554
管線開挖工程	90	0	38	5,622	235	688,810	140	5,019,809	0	0	503	5,714,241
橋樑工程	0	0	0	0	13	20,491	1	26,499	0	0	14	46,990
區域開發(社區)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
區域開發(工業區)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
區域開發(遊樂區)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
疏濬工程	0	0	0	0	0	0	15	8,308,217	0	0	15	8,308,217
其他營建工程	55	2,996	81	11,931	1,418	4,583,101	342	12,506,790	1	5,202,905	1,897	22,307,723
總計	176	3,087	144	21,203	3,139	10,049,451	925	56,865,133	1	5,202,905	4,385	72,141,779

統計期程：109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日

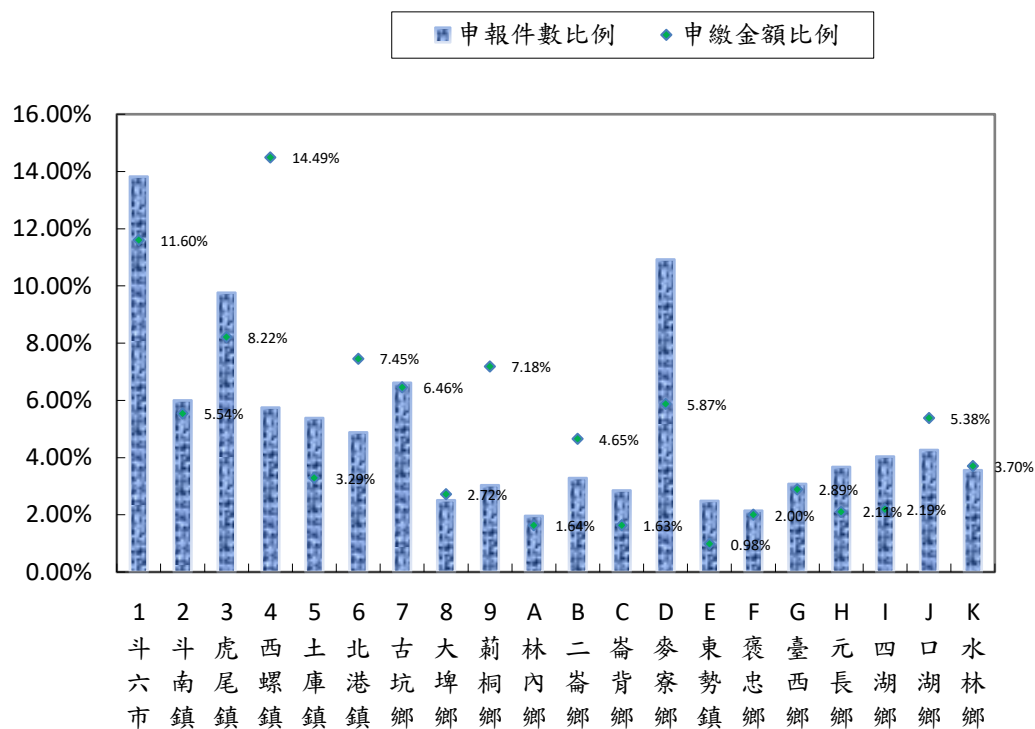
3.2.3 申報區域分析

空污費申報依各鄉鎮市劃分統計結果如表 3.2-5 及圖 3.2-3 所示，其中空污費申報件數以斗六市(606 件，13.82%)最高，顯示該地區為雲林縣發展重心。而除斗六市外，空污費申報件數以麥寮鄉(479 件，10.92%)及虎尾鎮(428 件，9.76%)次之；空污費申報金額則以西螺鎮 10,454,479 元為最高(佔總申報金額的 14.49%)，因有「第 M16 標國道 1 號中沙大橋耐洪與耐震能力提升改善工程暨西螺交流道穿越橋改建工程」徵收金額 (8,388,888 元)；其次為斗六市的 8,371,927 元(佔總申報金額的 11.6%)。

表 3.2-5 雲林縣各鄉鎮市營建工程空污費徵收件數與金額統計表

行政區	申報件(件)	申報件數比例(%)	申繳金額(元)	申繳金額比例(%)
斗六市	606	13.82%	8,371,927	11.60%
斗南鎮	263	6.00%	3,997,683	5.54%
虎尾鎮	428	9.76%	5,928,633	8.22%
西螺鎮	252	5.75%	10,454,479	14.49%
土庫鎮	236	5.38%	2,372,182	3.29%
北港鎮	214	4.88%	5,377,478	7.45%
古坑鄉	290	6.61%	4,658,259	6.46%
大埤鄉	110	2.51%	1,964,531	2.72%
莿桐鄉	133	3.03%	5,180,437	7.18%
林內鄉	86	1.96%	1,181,810	1.64%
二崙鄉	144	3.28%	3,357,745	4.65%
崙背鄉	125	2.85%	1,175,956	1.63%
麥寮鄉	479	10.92%	4,235,058	5.87%
東勢鄉	109	2.49%	708,968	0.98%
褒忠鄉	94	2.14%	1,441,989	2.00%
臺西鄉	135	3.08%	2,083,959	2.89%
元長鄉	161	3.67%	1,520,789	2.11%
四湖鄉	177	4.04%	1,580,715	2.19%
口湖鄉	187	4.26%	3,879,394	5.38%
水林鄉	156	3.56%	2,669,787	3.70%
總計	4,385	100%	72,141,779	100%

統計期程：109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日



統計期程：109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日

圖 3.2-3 雲林縣各鄉鎮市營建工程空污費徵收件數與金額比例圖

3.2.4 申繳金額與工程類別分析

將申報空污費件數及金額依工程類別統計，統計結果詳如表 3.2-6 所示。統計期間內申報件數以「其他營建工程」為最多，共計 1,897 件，佔全部的 43.26%；其次則為「建築(房屋)工程(RC)」共計有 1,047 件，所佔比例為 23.88%；再其次則是「道路工程」計 567 件，佔全部的 12.93%。

若以各項之繳費總金額分析，以「其他營建工程」為最高，合計總徵收金額為 22,307,723 元，佔全部徵收金額之 30.9%，次之則為「道路工程」，徵收金額 21,341,540 元佔全部之 29.58%。

依據 103 年 1 月 1 日環保署公告「營建工程空氣污染防制費收費費率」，由現行公告附表「工程類別」中，新增「疏濬工程」類，明定該類工程適用之費率及費基。另鋼筋混凝土及鋼骨構造建築(房屋)之增建、改建及修建工程，其污染特性與新建工程相同，亦應適用建築(房屋)工程之費率，惟部分營建業主以其他類工程之費率申報空污費，致有分類及核定錯誤，造成空污費短收之情形。新增之「疏濬工程」類別，以外運土石體積(鬆方)為費基，第一級費率為 5.10 元/立方公尺，第二級費率為 6.07 元/立方公尺，第三級費率為 8.90 元/立方公尺，遠高於其他類別的費率，有助於增加空污費收入；在管制上也能更明確要求工地落實管理辦法相關規定，如在洗車台設置、道路認養洗掃維護、運輸車輛覆蓋、出入口設置錄影監控系統及車行路徑要求鋪設 AC 或瀝青路面等，以符合相關法規規定。

表 3.2-6 雲林縣各類別工程申報件數與申繳金額統計表

工 程 類 別	件數 (件)	件數比例 (%)	申繳金額 (元)	金額 比例(%)	平均申繳 金額(元)
建築(房屋)工程 (RC)	1,047	23.88%	8,119,235	11.25%	7,755
建築(房屋)工程 (SRC)	271	6.18%	6,213,221	8.61%	22,927
建築(房屋)工程(拆除)	70	1.60%	81,058	0.11%	1,158
道路工程	567	12.93%	21,341,540	29.58%	37,639
隧道工程	1	0.02%	9,554	0.01%	0
管線開挖工程	503	11.47%	5,714,241	7.92%	11,360
橋樑工程	14	0.32%	46,990	0.07%	3,356
區域開發(社區)	0	0%	0	0%	0
區域開發(工業區)	0	0%	0	0%	0
區域開發(遊樂區)	0	0%	0	0%	0
疏濬工程	15	0.34%	8,308,217	11.52%	553,881
其他營建工程	1,897	43.26%	22,307,723	30.92%	11,759
總計	4,385	100%	72,141,779	100%	16,452

統計期程：109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日

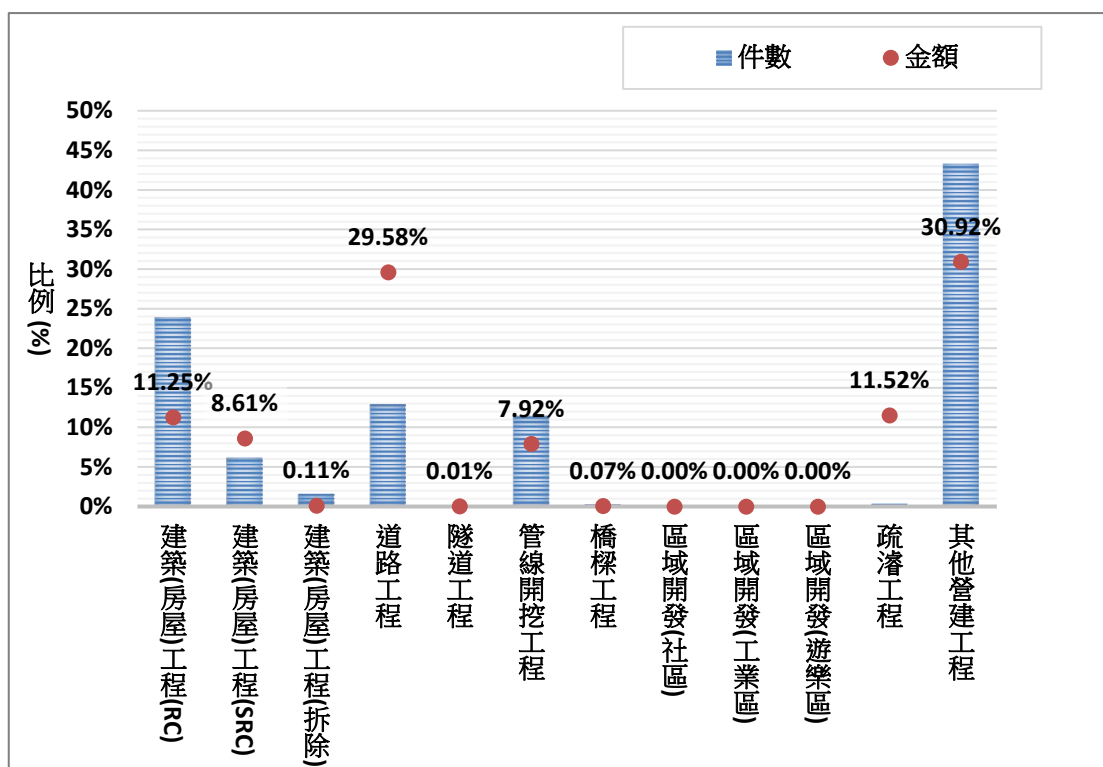


圖 3.2-4 各類工程營建空污費申繳件數與金額比例圖

3.2.5 補繳作業

為提升營建工程空污費到繳率，於進行巡查作業過程及收費申辦結算日期審核中，計畫執行期間統計 109 年 1 月 1 日至 12 月 31 日逾期繳納件數及滯納金，雲林縣政府所占比例最高 26 件、台塑石化股份有限公司及台灣化學纖維股份有限公司共 15 件，滯納金 3,382 元，因台塑六輕麥寮一廠煉製二廠在 99 年 7 月 25 日因重油洩漏引起火災，雲林縣政府建設處建築管理科加強進廠取締無申請建築執照之建築物及貯槽清查致使補繳件數居冠。私人房屋件數 242 件，滯納金 184,382 元，大多是起造人擇吉日動工尚未申報；農業設施則為完工補照，為申請用水用電需使用執照，必需至環保局申報空污費所致。詳表 3.2-7。

而針對 109 年度行政院公共工程委員會決標公告，篩選雲林縣營建工程，統計 109 年 1 月至 12 月公共工程決標案件中，所屬營建工程共 2,375 處，其中已有 2,094 處工程到環保局申報空污費，其他未申報工程案件經電話詢問，業主表示依因處於備料、用地問題尚未解決、或與居民待協商或其他因素等等，致使無法順利開工，將持續追蹤中。公共工程決標營建工程申報比例達 88.2%，各公家機關辦理申報案件，詳表 3.2-8。

表 3.2-7 109 年逾期申報件數及金額(1/3)

營建業主	申報件數(件)	滯納金 (元)
雲林縣政府	26	5,917
雲林縣二崙鄉公所	4	788
雲林縣口湖鄉公所	2	1102
雲林縣元長鄉公所	1	4
雲林縣斗六市公所	2	46
雲林縣斗南鎮公所	1	6
雲林縣水林鄉公所	7	2230
雲林縣北港鎮公所	1	42
雲林縣古坑鄉公所	5	254
雲林縣四湖鄉公所	1	20
雲林縣西螺鎮公所	3	44
雲林縣東勢鄉公所	1	656
雲林縣林內鄉公所	1	239
雲林縣虎尾鎮公所	1	379
雲林縣崙背鄉公所	2	552
雲林縣麥寮鄉公所	1	90
雲林縣莿桐鄉公所	1	54
雲林縣臺西鄉公所	2	566
雲林縣褒忠鄉公所	3	4866
中部地區後備指揮部	1	706
中華郵政股份有限公司雲林郵局	2	183
中華影城	1	61
五翰企業股份有限公司	3	1982
文麒工程企業有限公司	1	89
台朔重工股份有限公司	1	46
台塑石化股份有限公司	8	2824
台糖公司砂糖事業部虎尾糖廠	1	55
台灣中油天然氣事業部南區營業處	1	43
台灣化學纖維公司	1	6
台灣化學纖維股份有限公司	6	552
台灣自來水股份有限公司第五區管理處	2	7
台灣高速鐵路股份有限公司	2	435
台灣塑膠工業股份有限公司	3	360
建設公司	37	12,675
私人	242	184,382

表 3.2-7 109 年逾期申報件數及金額(2/3)

營建業主	申報件(件)	滯納金 (元)
台灣電力公司嘉南供電區營運處	1	240
台灣電力股份有限公司嘉南供電區營運處	1	61
台灣電力股份有限公司輸變電工程處中區施工處	1	126
台灣糖業股份有限公司虎尾糖廠	2	656
永禾金銀珠寶有限公司	1	435
生達屠宰場	3	2411
交通部高速公路局中區養護工程分局	2	148
交通部臺灣區國道高速公路局南區工程處	1	407
交通部臺灣鐵路管理局	1	313
交通部觀光局雲嘉南濱海國家風景區管理處	1	408
行政院農委會水土保持局南投分局	1	27
行政院農業委員會水土保持局南投分局	2	1691
行政院農業委員會農田水利署雲林管理處	15	2074
行政院農業委員會農業試驗所	4	6092
昌岱工業有限公司	1	6
武聖宮負責人:李清圳	1	253
金筆企業股份有限公司	1	92
金鴻霖有限公司	1	67
長春人造樹脂廠股份有限公司	1	102
長春石油化學股份有限公司	1	1889
保證責任雲林縣大義合作農場	4	478
保證責任雲林縣山內聯合社區合作農場	3	1573
保證責任雲林縣虎尾農產生物科技生產合作社	3	5574
南中石化工業股份有限公司	2	417
南亞塑膠工業股份有限公司	1	875
品高企業股份有限公司	1	31
建瑋棉織有限公司	1	16
活力東勢股份有限公司負責人:許月霞	3	4299
展勝國際企業股份有限公司	1	90
振榮開發股份有限公司	1	252
晉達食品有限公司	1	7514
海洋委員會海巡署中部分署	1	13
財團法人中央廣播電臺	1	83
國立土庫高級商工職業學校	1	29

表 3.2-7 109 年逾期申報件數及金額(3/3)

營建業主	申報件數(件)	滯納金 (元)
國立斗六高級中學	1	601
國立北港高級農工職業學校	1	29
國立虎尾高級中學	1	162
國立臺灣大學醫學院附設醫院雲林分院	1	29
國鈞加油站實業有限公司	5	3540
崙背鄉農會理事長:梁銘忠	1	420
崧嶺實業有限公司	1	68
麥寮汽電股份有限公司	1	9
開陽能源股份有限公司	8	16135
雲林縣口湖鄉台興國民小學	4	632
雲林縣口湖鄉老人福利協進會理事長楊正雄	1	4
雲林縣大埤鄉仁和國民小學	1	49
雲林縣元長鄉元長國民小學	1	29
雲林縣元長鄉和平國民小學	1	46
雲林縣元長鄉信義國民小學	1	41
雲林縣斗六市林頭國民小學	1	188
雲林縣斗六市農會、中華民國農會	3	5875
雲林縣斗六市鎮南國民小學	1	131
雲林縣斗南鎮重光國民小學	1	31
雲林縣北港鎮僑美國民小學	1	202
雲林縣古坑鄉棋山國民小學	1	55
雲林縣古坑鄉樟湖國民小學	1	96
雲林縣四湖鄉林厝國民小學	1	25
雲林縣立北港國民中學	1	92
雲林縣立古坑國民中小學	1	44
雲林縣立四湖國民中學	2	86
雲林縣立石榴國民中學	1	31
雲林縣立西螺國民中學	2	983
雲林縣立虎尾國民中學	1	157
雲林縣立崇德國民中學	1	44
雲林縣立麥寮高級中學	1	149
雲林縣立莿桐國民中學	1	276
雲林縣立雲林國民中學	1	8
總計	494	291,270

說明:統計自 109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日

表 3.2-8 雲林縣公共工程決標申報空污費一覽表(1/8)

營建業主	決標件數 (件)	已申報件數 (件)
雲林縣政府	583	529
雲林縣二崙鄉公所	47	41
雲林縣口湖鄉公所	87	79
雲林縣土庫鎮公所	26	22
雲林縣大埤鄉公所	19	17
雲林縣元長鄉公所	31	27
雲林縣斗六市公所	59	43
雲林縣斗南鎮公所	22	21
雲林縣水林鄉公所	34	30
雲林縣北港鎮公所	18	15
雲林縣古坑鄉公所	76	64
雲林縣四湖鄉公所	23	18
雲林縣西螺鎮公所	32	29
雲林縣東勢鄉公所	12	11
雲林縣林內鄉公所	11	9
雲林縣虎尾鎮公所	45	42
雲林縣崙背鄉公所	21	20
雲林縣麥寮鄉公所	52	42
雲林縣莿桐鄉公所	43	34
雲林縣臺西鄉公所	45	40
雲林縣褒忠鄉公所	25	18
中華郵政股份有限公司	1	1
中華郵政股份有限公司雲林郵局	4	3
內政部營建署	6	3
台灣中油股份有限公司	6	3
台灣中油股份有限公司天然氣事業部南區營業處	1	1
台灣自來水股份有限公司第五區管理處	60	56
台灣電力股份有限公司雲林區營業處	13	9
台灣電力股份有限公司嘉南供電區營運處	11	8
台灣電力股份有限公司綜合施工處	1	1
台灣電力股份有限公司輸變電工程處中區施工處	9	7
台灣糖業股份有限公司虎尾糖廠	9	9
台灣糖業股份有限公司砂糖事業部	14	12
台灣糖業股份有限公司雲嘉區處	5	5

表 3.2-8 雲林縣公共工程決標申報空污費一覽表(2/8)

營建業主	決標件數 (件)	已申報件數 (件)
交通部公路總局西部濱海公路南區臨時工程處	1	1
交通部公路總局第五區養護工程處	32	28
交通部公路總局嘉義區監理所	1	1
交通部高速公路局中區養護工程分局	12	10
交通部高速公路局南區養護工程分局	2	2
交通部高速公路局第二新建工程處	7	5
交通部臺灣鐵路管理局嘉義工務段	1	1
交通部觀光局雲嘉南濱海國家風景區管理處	2	2
行政院農業委員會水土保持局南投分局	57	57
行政院農業委員會林務局南投林區管理處	5	5
行政院農業委員會林務局嘉義林區管理處	1	1
行政院農業委員會農田水利署	39	29
行政院農業委員會農糧署中區分署	2	2
行政院農業委員會臺南區農業改良場	1	1
私立玉妹紀念護理之家	1	1
育仁醫院附設護理之家	2	1
東勢鄉農會	1	1
法務部矯正署雲林第二監獄	5	2
法務部矯正署雲林監獄	1	1
長青護理之家	1	1
科技部中部科學工業園區管理局	1	1
海洋委員會海巡署中部分署	7	7
財政部中區國稅局	1	1
財團法人中央廣播電臺	6	5
國立土庫高級商工職業學校	6	6
國立斗六高級中學	10	6
國立斗六高級家事商業職業學校	2	2
國立北港高級中學	16	14
國立北港高級農工職業學校	10	9
國立成功大學醫學院附設醫院斗六分院	4	3
國立西螺高級農工職業學校	10	9
國立虎尾科技大學	11	7
國立虎尾高級中學	2	2
國立虎尾高級農工職業學校	9	9

表 3.2-8 雲林縣公共工程決標申報空污費一覽表(3/8)

營建業主	決標件數 (件)	已申報件數 (件)
國立雲林科技大學	12	11
國立雲林特殊教育學校	3	2
國立臺灣大學	1	1
國立臺灣大學生物資源暨農學院附設農業試驗場	3	2
國立臺灣大學醫學院附設醫院雲林分院	9	6
國防部後備指揮部	1	1
國防部憲兵指揮部	1	1
國軍退除役官兵輔導委員會雲林榮譽國民之家	3	3
崙背鄉農會	2	2
勞動部勞工保險局	1	1
雲林區漁會	3	2
雲林縣二崙鄉二崙國民小學	5	4
雲林縣二崙鄉三和國民小學	2	2
雲林縣二崙鄉大同國民小學	4	4
雲林縣二崙鄉永定國民小學	2	2
雲林縣二崙鄉旭光國民小學	1	1
雲林縣二崙鄉油車國民小學	4	4
雲林縣二崙鄉義賢國民小學	1	1
雲林縣口湖鄉下崙國民小學	3	2
雲林縣口湖鄉口湖國民小學	1	1
雲林縣口湖鄉文光國民小學	2	1
雲林縣口湖鄉金湖國民小學	1	1
雲林縣口湖鄉頂湖國民小學	1	1
雲林縣口湖鄉臺興國民小學	1	1
雲林縣口湖鄉興南國民小學	1	1
雲林縣土庫鎮土庫國民小學	4	2
雲林縣土庫鎮宏崙國民小學	1	1
雲林縣土庫鎮秀潭國民小學	1	1
雲林縣土庫鎮後埔國民小學	1	1
雲林縣土庫鎮馬光國民小學	2	2
雲林縣土庫鎮埤腳國民小學	1	1
雲林縣大埤鄉大埤國民小學	1	1
雲林縣大埤鄉仁和國民小學	1	1
雲林縣大埤鄉嘉興國民小學	2	2

表 3.2-8 雲林縣公共工程決標申報空污費一覽表(4/8)

營建業主	決標件數 (件)	已申報件數 (件)
雲林縣大埤鄉聯美國民小學	3	2
雲林縣大埤鄉舊庄國民小學	4	4
雲林縣元長鄉山內國民小學	3	3
雲林縣元長鄉仁愛國民小學	2	2
雲林縣元長鄉仁德國民小學	1	1
雲林縣元長鄉元長國民小學	4	4
雲林縣元長鄉和平國民小學	1	1
雲林縣元長鄉忠孝國民小學	2	2
雲林縣元長鄉信義國民小學	2	2
雲林縣元長鄉客厝國民小學	1	1
雲林縣元長鄉新生國民小學	3	2
雲林縣斗六市公誠國民小學	1	1
雲林縣斗六市石榴國民小學	3	3
雲林縣斗六市林頭國民小學	2	1
雲林縣斗六市溝壩國民小學	2	1
雲林縣斗六市鎮西國民小學	3	2
雲林縣斗六市鎮東國民小學	1	1
雲林縣斗六市鎮南國民小學	6	5
雲林縣斗南鎮文安國民小學	3	3
雲林縣斗南鎮斗南國民小學	1	1
雲林縣斗南鎮石龜國民小學	3	3
雲林縣斗南鎮重光國民小學	1	1
雲林縣斗南鎮僑真國民小學	2	1
雲林縣水林鄉大興國民小學	1	1
雲林縣水林鄉文正國民小學	2	1
雲林縣水林鄉水燦林國民小學	5	4
雲林縣水林鄉蔦松國民小學	1	1
雲林縣北港鎮北辰國民小學	3	3
雲林縣北港鎮好收國民小學	4	4
雲林縣北港鎮育英國民小學	1	1
雲林縣北港鎮辰光國民小學	1	1
雲林縣北港鎮南陽國民小學	2	2
雲林縣北港鎮僑美國民小學	1	1
雲林縣古坑鄉山峰國民小學	3	3

表 3.2-8 雲林縣公共工程決標申報空污費一覽表(5/8)

營建業主	決標件數 (件)	已申報件數 (件)
雲林縣古坑鄉永光國民小學	4	3
雲林縣古坑鄉東和國民小學	2	2
雲林縣古坑鄉桂林國民小學	1	1
雲林縣古坑鄉棋山國民小學	3	3
雲林縣古坑鄉新光國民小學	1	1
雲林縣四湖鄉三崙國民小學	1	1
雲林縣四湖鄉內湖國民小學	1	1
雲林縣四湖鄉四湖國民小學	2	2
雲林縣四湖鄉林厝國民小學	2	2
雲林縣四湖鄉南光國民小學	2	2
雲林縣四湖鄉建華國民小學	2	2
雲林縣四湖鄉飛沙國民小學	1	1
雲林縣四湖鄉鹿場國民小學	6	6
雲林縣立二崙國民中學	2	1
雲林縣立口湖國民中學	2	2
雲林縣立土庫國民中學	5	4
雲林縣立大埤國民中學	2	2
雲林縣立元長國民中學	2	2
雲林縣立斗南高級中學	4	3
雲林縣立水林國民中學	1	1
雲林縣立北港國民中學	4	4
雲林縣立古坑國民中小學	4	4
雲林縣立古坑華德福實驗高級中學	3	2
雲林縣立四湖國民中學	2	2
雲林縣立石榴國民中學	2	2
雲林縣立西螺國民中學	2	1
雲林縣立宜梧國民中學	2	2
雲林縣立東仁國民中學	1	1
雲林縣立東明國民中學	1	1
雲林縣立東勢國民中學	2	2
雲林縣立林內國民中學	5	4
雲林縣立虎尾國民中學	2	1
雲林縣立建國國民中學	2	1
雲林縣立飛沙國民中學	1	1

表 3.2-8 雲林縣公共工程決標申報空污費一覽表(6/8)

營建業主	決標件數 (件)	已申報件數 (件)
雲林縣立馬光國民中學	1	1
雲林縣立崇德國民中學	3	2
雲林縣立崙背國民中學	4	4
雲林縣立麥寮高級中學	12	12
雲林縣立莿桐國民中學	2	2
雲林縣立雲林國民中學	5	3
雲林縣立臺西國民中學	1	1
雲林縣立樟湖生態國民中小學	4	2
雲林縣立蔦松藝術高級中等學校	6	6
雲林縣立褒忠國民中學	1	1
雲林縣立體育場	6	5
雲林縣西螺鎮中山國民小學	2	2
雲林縣西螺鎮文昌國民小學	1	1
雲林縣西螺鎮文賢國民小學	2	2
雲林縣西螺鎮文興國民小學	1	1
雲林縣西螺鎮安定國民小學	2	2
雲林縣私立大成高級商工職業學校	2	1
雲林縣私立東南國民中學	1	1
雲林縣東勢鄉同安國民小學	3	3
雲林縣東勢鄉安南國民小學	2	2
雲林縣東勢鄉明倫國民小學	1	1
雲林縣東勢鄉東勢國民小學	2	2
雲林縣東勢鄉龍潭國民小學	1	1
雲林縣林內鄉民生國民小學	2	2
雲林縣林內鄉成功國民小學	1	1
雲林縣林內鄉林中國國民小學	1	1
雲林縣虎尾鎮大屯國民小學	2	2
雲林縣虎尾鎮中正國民小學	3	3
雲林縣虎尾鎮中溪國民小學	5	5
雲林縣虎尾鎮平和國民小學	2	2
雲林縣虎尾鎮立仁國民小學	5	4
雲林縣虎尾鎮安慶國民小學	2	2
雲林縣虎尾鎮虎尾國民小學	5	5
雲林縣虎尾鎮惠來國民小學	5	4

表 3.2-8 雲林縣公共工程決標申報空污費一覽表(7/8)

營建業主	決標件數 (件)	已申報件數 (件)
雲林縣虎尾鎮廉使國民小學	1	1
雲林縣消防局	3	2
雲林縣崙背鄉大有國民小學	1	1
雲林縣崙背鄉中和國民小學	3	3
雲林縣崙背鄉東興國民小學	3	2
雲林縣崙背鄉崙背國民小學	4	3
雲林縣崙背鄉豐榮國民小學	3	3
雲林縣麥寮鄉明禮國民小學	1	1
雲林縣麥寮鄉麥寮國民小學	2	2
雲林縣麥寮鄉橋頭國民小學	6	6
雲林縣麥寮鄉興華國民小學	1	1
雲林縣麥寮鄉豐安國民小學	2	2
雲林縣莿桐鄉六合國民小學	2	1
雲林縣莿桐鄉育仁國民小學	1	1
雲林縣莿桐鄉莿桐國民小學	1	1
雲林縣莿桐鄉僑和國民小學	5	4
雲林縣莿桐鄉饒平國民小學	1	1
雲林縣臺西鄉尚德國民小學	3	3
雲林縣臺西鄉崙豐國民小學	2	2
雲林縣臺西鄉新興國民小學	1	1
雲林縣臺西鄉臺西國民小學	2	2
雲林縣潮厝華德福教育實驗國民小學	2	2
雲林縣衛生局	16	12
雲林縣褒忠鄉復興國民小學	2	1
雲林縣褒忠鄉褒忠國民小學	4	3
雲林縣褒忠鄉龍巖國民小學	4	2
雲林縣選舉委員會	1	1
雲林縣環境保護局	2	1
雲林縣警察局	4	4
經濟部工業局	6	6
經濟部水利署中區水資源局	5	4
經濟部水利署第五河川局	37	32
經濟部水利署第四河川局	13	12
臺灣雲林地方檢察署	2	2

表 3.2-8 雲林縣公共工程決標申報空污費一覽表(8/8)

營建業主	決標件數 (件)	已申報件數 (件)
臺灣雲林農田水利會	162	161
衛生福利部雲林教養院	7	5
褒忠三仁診所附設護理之家	2	2
總計	2375	2094

統計日期：109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日決標案(公告日)。

已申報案件：109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日，已至環保局申報空污費之件數。

3.3 已完工未完成結算申報案件辦理情形說明

針對審計室清查整理 103、104 年度資料未辦理結算工程之函催追蹤，已於 105 年 1 月 25 日開始進行分批發函業主催辦結算公文，後續已完成結算相關資料彙整如表 3.3-1。本計畫已依據環保署 102 年 5 月 24 日環署空字第 1020037314 號解釋函，針對未辦理結算之名單，寄發最後通知公文及陳述公文，限期辦理，再不結算，則依據空氣污染防治法第 55 條規定裁罰辦理。針對最後通知之案件再不來辦理結算者，寄發陳述公文，並於 8 月 28 日完成彙整交通部觀光局雲嘉南濱海國家風景區管理處等單位或個人共 34 筆。

目前未完成結算之案件，部分為已送件，待審或待補資料；大部分為尚在施作中之案件。已彙整未結算工程之名單，請轄區工程師進行現場巡查確認，並告知工地，如工程完工應盡速至環保局辦理結算作業，以利申報資料完成結案。

表 3.3-1 審計室清查 103、104 年度未辦理結算案件辦理進度說明表

項目	發文單位	109 年 12 月 已結案(件)	109 年 12 月 完成率(%)
審計室 103 年度 整理資料 發文	營建工程已完工惟尚未完成結算申報簡明表(共 1,667 件)	1,602	96.1 (未結算之工程為尚在施作中)
	政府機關學校或含公營事業單位簡明表(共 797 件)	734	92.1 (未結算之工程為尚在施作中)
審計室 104 年度 整理資料 發文	縣府各局處、鄉鎮市公所及水利會等單位(共 1,644 件)	1,636	99.5 (未結算之工程為尚在施作中)
	內政部營建署及縣內各級學校等單位(共 94 件)	93	98.9 (1 件案件訴訟中)
	中央所屬單位及縣內小學等單位(共 926 件)	779	84.1 (已送件待審，部分工地尚在施作中)
	台灣省雲林地方法院檢察署等單位(共 74 件)	74	100
	台日古河銅箔股份有限公司等單位(共 99 件)	99	100
	九國建設有限公司等單位(共 84 件)	83	98.8 (未結算之工程為尚在施作中)
	大連化學工業股份有限公司等單位(共 73 件)	73	100
	王志和住宅新建等單位(共 47 件)	47	100
	太子宮等單位(共 50 件)	50	100
	王品驛住宅新建等單位(共 65 件)	64	98.5 (未結算之工程為尚在施作中)
	部分雜項工程未依規定申報空氣污染防制費(共 323 件)	141	43.7 (已請審計室協助發文給建管單位確認案件是否撤銷)
	部分拆除工程未依規定申報空氣污染防制費或未取得拆除執照(共 15 件)	9	60 (已請審計室協助發文給建管單位確認案件是否撤銷)
	部分室內裝修工程未依規定申報空氣污染防制費(共 59 件)	34	57.6 (已請審計室協助發文給建管單位確認案件是否撤銷)
總計	6,017	5,518	91.7

說明:資料統計至 109 年 12 月 31 日辦理結算案件。

另針對 105~109 年期間彙整提送之完工未結算工程，亦持續追蹤請業主盡速至環保局申報結算，目前未完成結算之案件，大部分為尚在施作中之案件，部分工程為停工中。

表 3.3-2 105~109 年度未結算案件辦理進度說明表

年度	單位	已結案(件)	完成率(%)	辦理情形說明
105 年	水土保持局南投分局發包之謝厝村蘇水尾農路排水改善工程 (共 3,661 件)	3,598	98.3	1.目前未完成結算之案件，大部分為尚在施作中之案件，部分工程為停工。 2.已彙整未結算工程之名單，請轄區工程師進行現場巡查確認，並告知工地，如工程完工應盡速至環保局辦理結算作業，以利申報資料完成結案。
106 年	經濟部水利署第五河川局發包之十三份排水治理工程併辦土石標售 (共 3,928 件)	3,683	93.8	
107 年	臺灣雲林農田水利會發包之菜公小給 2-4 等改善工程 (共 4,929 件)	4,571	92.7	
108 年	雲林縣政府發包之雲林縣 108 年度斗六市等 3 轄區內縣鄉道經常性路面零星修補工程(預估) (共 4,376 件)	3,334	76.2	
109 年	陳超群拆除工程 (共 4,385 件)	1,590	36.3	

說明:資料統計至 109 年 12 月 31 日辦理結算案件。

3.4 網路申報 & 多元繳費管道使用情形說明

為提昇環保局資訊化行政作業與便民服務的政策，105 年度已完成建置「雲林縣營建工程空氣污染防制費網路申報系統」，並延續整合 103 年度「營建工程空污費多元管道繳費系統」良好執行成果，擴大落實節能減碳與無紙化行政作業的環保發展政策，兼具有便利民眾與提昇行政效能之效益。

「雲林縣營建工程空氣污染防制費網路申報系統」導入雲端技術，自 105 年 10 月系統建置完成後，即於 10 月 20 日進行系統測試；並於 11 月 23 日在環保局 1 樓會議室辦理一場「從業人員教育訓練」，邀請營建業主及代辦業者，針對網路申報系統進行「操作教學」並協助當場申請註冊帳號。

透過營建空污費網路申辦之營建業主或代辦業者可利用本系統辦理各項工程種類之首期開工與末期結算申報，審查結果以 Email 及行動電話簡訊通知；當申報業者收到簡訊通知，隨即列印繳費單後，持繳費單前往超商、郵局或台灣銀行等多元繳費方式即可完成繳費；免出門、免停車，30 分鐘快速申辦營建空污費。

統計 109 年 1~12 月申報空污費，透過多元繳費管道計有 1,626 件；利用超商繳費有 1,230 件，利用郵局繳費 270 件，利用農會繳費 126 件，使用率約 37.1%。

109 年 1~12 月利用「營建工程空氣污染防制費網路申報系統」申報空污費共有 1,495 件，其中以開工居多，共有 831 件，佔 55.59%，工程類別則以建築(房屋)工程-鋼筋混凝土結構為主。統計網路申報類型比例，以其他工程居多，主因為此類工程為營建業主委託外地得標廠商申請，故多以利用網路申報空污費，可以節省時間；其次為建築(RC)工程。顯示環保局提供網路申報服務，已達成便民之功效。

分析近 3 年同期使用「多元繳費系統」與「網路申報系統」申繳空污費統計，使用率有逐年提升情形；另一方面顯示縣轄內代辦業者或業主大部分是以臨櫃申辦為主，主因為申、繳空污費後即可前往縣府建設處辦理後續申報事宜；「網路申報系統」以習慣 E 化系統或偏遠地區及外縣市民眾居多。本計畫將再持續推廣便民之網路申報及多元繳費系

統。

表 3.4-1 109 年「多元繳費管道」繳費統計表

繳費方式 主分類	繳費方式 分類代碼	繳費方式 分類統計	繳費 筆數(件)	繳費金額 合計(元)
2 郵局	O	郵局	270	7,534,308
3 超商	SF	超商_全家	531	1,702,285
3 超商	SH	超商_萊爾富	47	223,920
3 超商	SO	超商_OK	18	85,561
3 超商	SU	超商_統一	634	2,858,518
4 其他	X	農會	126	2,815,446
合計			1,626	15,220,038

說明：資料統計至 109 年 12 月 31 日止。

表 3.4-2 109 年「營建工程空氣污染防制費網路申報系統」申報統計表

申報目的	工程類別	件數(件)
完工申報	建築(房屋)工程-鋼筋混凝土結構	186
完工申報	建築(房屋)工程-鋼骨結構	45
完工申報	建築(房屋)工程-拆除	7
完工申報	道路(隧道)工程-道路	15
完工申報	管線開挖工程	2
完工申報	疏濬工程	1
完工申報	其他工程	276
開工申報	建築(房屋)工程-鋼筋混凝土結構	248
開工申報	建築(房屋)工程-鋼骨結構	64
開工申報	建築(房屋)工程-拆除	7
開工申報	道路(隧道)工程-道路	28
開工申報	管線開挖工程	8
開工申報	橋樑工程	2
開工申報	疏濬工程	1
開工申報	其他工程	473
合計		1,495

說明：資料統計至 109 年 12 月 31 日止。

表 3.4-3 近 5 年使用「多元繳費系統」與「網路申報系統」統計表

項目 年度	多元繳費 系統(件)	網路申報 系統(件)
105 年	632	110
106 年	1,105	739
107 年	1,615	1,005
108 年	1,503	1,279
109 年	1,626	1,495

第四章 污染減量成效分析

4.1 排放量推估方法研究

營建工程管制目的為抑制營建工程逸散粉塵排放量以達到改善空氣品質目標，而評估營建工程之管制成效主要方法之一為推估計算各營建工程粉塵排放量及削減量。然由於各縣市所開發的污染管制系統不同，所引用的排放係數或計算方法不相同（有工程類別法及作業類別法），環保署為避免各縣市的排放量與削減量計算基準不同，彼此間無法相比較之缺失，明訂自民國 91 年 9 月 15 日起，全國營建工程管制皆採用統一資料庫系統「營建工地污染管制及收費管理資訊系統」，其中粒狀污染物排放量及削減量係採用階段式整合類別法計算之。

一、未巡查工地排放量計算公式

在階段式整合類別法中，未巡查工地的排放量計算方式，係採用工程類別法的計算方式，其計算公式如下：

$$E=EF \times A \times T \times 10^{-3}$$

其中，E＝排放量（公噸）

EF＝排放係數（公斤/平方公尺/月），詳請參閱表 4.1-1。

A＝面積（平方公尺）

T＝實際工期（月）

另外因未巡查工地並無法得知其採行何種污染防制措施，故其削減率在「營建工程空氣污染管制資料庫系統」中預設為 0，即未巡查工地無削減量。

表 4.1-1 各類別營建施工排放係數

工程類別		費基	總逸散粉塵排放係數	TSP 排放係數	PM ₁₀ 排放係數
建築 (房屋) 工程	RC 結構	基地面積 ×工期	0.7169 kg/m ² /月	0.2000 kg/m ² /月	0.1111 kg/m ² /月
	SRC 結構	基地面積 ×工期	0.6846 kg/m ² /月	0.1910 kg/m ² /月	0.1061 kg/m ² /月
	拆除	總樓板 面積	0.2564 kg/m ²	0.0715 kg/m ²	0.0397 kg/m ²
道路 (隧道) 工程	道路	施工面積 ×工期	0.5360 kg/m ² /月	0.1495 kg/m ² /月	0.0831 kg/m ² /月
	隧道	隧道面積 ×工期	0.7556 kg/m ² /月	0.2108 kg/m ² /月	0.1171 kg/m ² /月
管線工程		施工面積 ×工期	0.9171 kg/m ² /月	0.2559 kg/m ² /月	0.1422 kg/m ² /月
橋樑工程		橋面面積 ×工期	0.4747 kg/m ² /月	0.1324 kg/m ² /月	0.0736 kg/m ² /月
區域 開發 工程	社區	開發面積 ×工期	2.0408 噸/公頃/月	0.5694 噸/公頃/月	0.3163 噸/公頃/月
	工業區	開發面積 ×工期	3.3841 噸/公頃/月	0.9441 噸/公頃/月	0.5245 噸/公頃/月
	遊樂區	開發面積 ×工期	1.55 噸/公頃/月	0.4325 噸/公頃/月	0.2403 噸/公頃/月
其它建築工程		合約經費	107.2 kg/百萬元	29.9088 kg/百萬元	16.616 kg/百萬元

註 1:資料來源依據環保署營建工程空氣污染防制費徵收制度檢討與修訂計畫(民國 89 年)。

註 2: TSP 排放係數為總逸散粉塵排放係數 0.279 倍，PM₁₀ 排放係數為總逸散粉塵排放係數的 0.155 倍。

註 3: PM_{2.5} / TSP = 0.111

二、巡查工地排放量計算公式

在階段式整合類別法中，巡查工地的排放量計算方式，係採用作業類別法的計算方式，其主要是依據環保署「營建工程逸散粉塵量推估及其污染防制措施評估」方法為架構，配合營建工程管制計畫之現場訪視結果，彙整各工程類別施工過程所可能造成逸散粉塵量。依據該計畫中六大類營建工程排放量計算方式，可再將各類工程細分成六項施工作業－拆除作業、土方開挖作業、廢土及建材堆置、工地內裸露地面、結構體施工、車輛裝卸運送作業等，根據上述六項作業分別計算其排放量及削減量，再加總即可獲得該工程粒狀污染物排放量，排放係數詳表 4.1-2 所示。

表 4.1-2 營建施工作業類別法排放係數

作業類別	總逸散粉塵排放係數
拆除作業	0.0528kg/m ²
土方開挖作業（含基樁、擋土及排水工程）	0.034kg/m ³ /月
廢土及建材堆置	0.2129kg/m ² /d
工地內裸露地面	9.596×10 ⁻³ kg/m ² /d
裝修、塗裝作業(含粉刷及內部水電工程)	0.0528kg/m ² /月
車輛裝卸運送作業	3.472×10 ⁻⁵ kg/Ton

註 1:資料來源依據環保署營建工程逸散粉塵量推估及其污染防制措施評估(1996)。

註 2:TSP 排放係數為總逸散粉塵排放係數 0.279 倍，PM₁₀ 排放係數為總逸散粉塵排放係數的 0.155 倍。

註 3: PM_{2.5} / TSP = 0.111

4.2 營建工程控制效率

營建工程粒狀污染物排放量推估所引用之控制效率，主要根據台北科技大學章裕民教授之「營建工程不同污染防制措施之防塵效率總合評估」，再由不同工程類別之權重加以換算可得各項控制效率，其中營建工程污染防制措施乃依據環保署之標準作為界定準則，其內容分述如下。

- 一、洗車措施：指工地設有專區（如工地出口處）以供易造成逸散粉塵車輛或機具之洗滌措施，如附有噴水設施或泥砂沉降作用之洗車台（如 5.0m×6.0m）或洗車溝坑（至少 30 平方公尺以上）、泥水沉澱坑等。
- 二、鋪設鋼板等措施：指車行裸露之地面鋪設有類似鋼板物、混凝土（柏油）或級配路面以避免車行揚塵等措施，且鋪設規模以可鋪設面積達 80% 以上者。
- 三、灑水噴霧等措施：指對工地易造成逸散粉塵處施以定期之必要灑水措施（以晴天施工時段每 2 小時一次為參考基準），且實施規模都市計畫區需達可實施面積 80% 以上者，非都市計畫區需達可實施面積 50% 以上者。
- 四、防塵罩網等措施：指工地之骨材堆置處或砂、石、土施工之機具，設有能防制粉塵逸散之網（布）狀物，或結構體施工之鷹架上設防護網等相關措施者，防塵網以採用網徑 0.55mm、網距 3mm 為基準，防塵罩需採用不透氣者。
- 五、防塵屏等措施：指工地周界加裝高度至少 1.8m 以上之圍籬設施，若其緊鄰邊界原已有類似防塵屏功能之建物亦可視之，或砂石土堆、骨材堆置之上風設有適當高度之防風屏等擋風措施。
- 六、集塵系統等措施：只能利用固定式導管收集逸散粉塵後，以集塵設施（如重力沉降室、吸塵器、集塵套等）處理，且實施規模以可實施面積達 80% 以上者，例如：大型涵管、隧道、地下道路開挖時排風口設有集塵設施，或地上、屋內施工時出風口之吸塵設施。

- 七、覆被設施：指裸露地面植被，或噴灑具有抑制塵土飛揚效果之乳化劑、化學穩定劑、防塵劑、土壤安定劑等相當措施，且實施規模以可實施面積達 80% 以上者。
- 八、管理措施：泛指能利用行政管理方式或設有專責人員以管理、監督、考核及執行逸散粉塵者，如設置工安人員執行督導環保工作者，以及設置粉土清掃作業者，且督導、執行頻率應以每施工日為之。
- 九、其他措施：指除了上述措施外能認定有抑制粉塵功能之其他方式，若業者提出屬於新的污染防制措施與技術，經採證其防制效率後，亦可併入考慮。

4.3 減量成效估算

根據環保署建立之「營建工地污染管制及收費管理資訊系統」階段整合類別法，統計 109 年 1 月至 12 月施工中工地各月份 PM₁₀ 原始排放量及削減率，如表 4.3-1 及圖 4.3-1 所示，營建工地 PM₁₀ 排放量共計 2,925.96 公噸，經污染防制措施減量後，PM₁₀ 削減量達 1,717.73 公噸，削減率為 58.17 %。

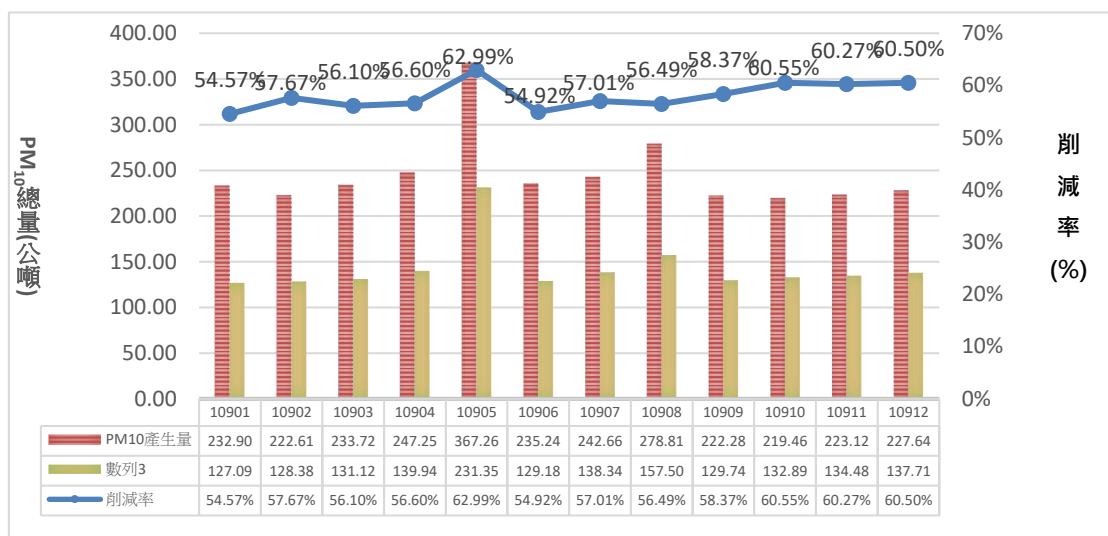
統計近五年(105 年~109 年)之同一時期污染物排放量與削減成效，由表 4.3-2、圖 4.3-2 可發現，近年隨著景氣復甦，雲林縣施工中工地數與排放量也跟著提升，109 年施工中工地數(4,163 處)及削減率(58.17%)為近五年最高。

由於營建工程污染排放及防制成效，會因為工程類別而有所差別，且分布區域特性亦會有所不同，為提升本計畫管制成效，以下分別就工程類別及鄉鎮別討論其 PM₁₀ 排放量及削減量，並進一步分析以供後續管制參酌。

表 4.3-1 每月 TSP、PM₁₀、PM_{2.5} 排放量及削減量月統計表

年/月	施工 工地數 (處)	削減率 (%)	TSP(公噸)		PM ₁₀ (公噸)		PM _{2.5} (公噸)	
			排放量	削減量	排放量	削減量	排放量	削減量
10901	3,848	54.57%	419.22	228.75	232.90	127.09	46.53	25.39
10902	3,833	57.67%	400.70	231.09	222.61	128.38	44.48	25.65
10903	3,971	56.10%	420.70	236.02	233.72	131.12	46.70	26.20
10904	4,019	56.60%	445.04	251.90	247.25	139.94	49.40	27.96
10905	4,068	62.99%	661.07	416.44	367.26	231.35	73.38	46.22
10906	4,130	54.92%	423.43	232.53	235.24	129.18	47.00	25.81
10907	4,199	57.01%	436.79	249.01	242.66	138.34	48.48	27.64
10908	4,292	56.49%	501.86	283.49	278.81	157.50	55.71	31.47
10909	4,298	58.37%	400.10	233.53	222.28	129.74	44.41	25.92
10910	4,368	60.55%	395.03	239.20	219.46	132.89	43.85	26.55
10911	4,422	60.27%	401.62	242.07	223.12	134.48	44.58	26.87
10912	4,507	60.50%	409.75	247.88	227.64	137.71	45.48	27.52
總計	4,163	58.17%	5,315.32	3,091.91	2,952.96	1,717.73	590.00	343.20

統計期程：自 109 年 1 月至 109 年 12 月



統計期程：自 109 年 1 月至 109 年 12 月

圖 4.3-1 PM₁₀ 排放量及削減量月統計圖

表 4.3-2 105~109 年 TSP、PM₁₀、PM_{2.5} 排放量及削減量年統計表

年分別	施工 工地數 (處)	削減率 (%)	TSP(公噸)		PM ₁₀ (公噸)		PM _{2.5} (公噸)	
			排放量	削減量	排放量	削減量	排放量	削減量
105 年	2,254	61.33%	3,290.29	2,017.90	1,827.94	1,121.05	365.22	223.99
106 年	2,384	52.59%	2,727.83	1,434.62	1,515.46	797.01	302.79	159.24
107 年	3,148	52.20%	4,058.76	2,118.78	2,254.86	1,177.10	450.52	235.19
108 年	3,750	55.28%	4,976.02	2,750.86	2,764.46	1,528.25	552.34	305.34
109 年	4,163	58.17%	5,315.32	3,091.91	2,952.96	1,717.73	590.00	343.20

統計期程：自 105 年~109 年

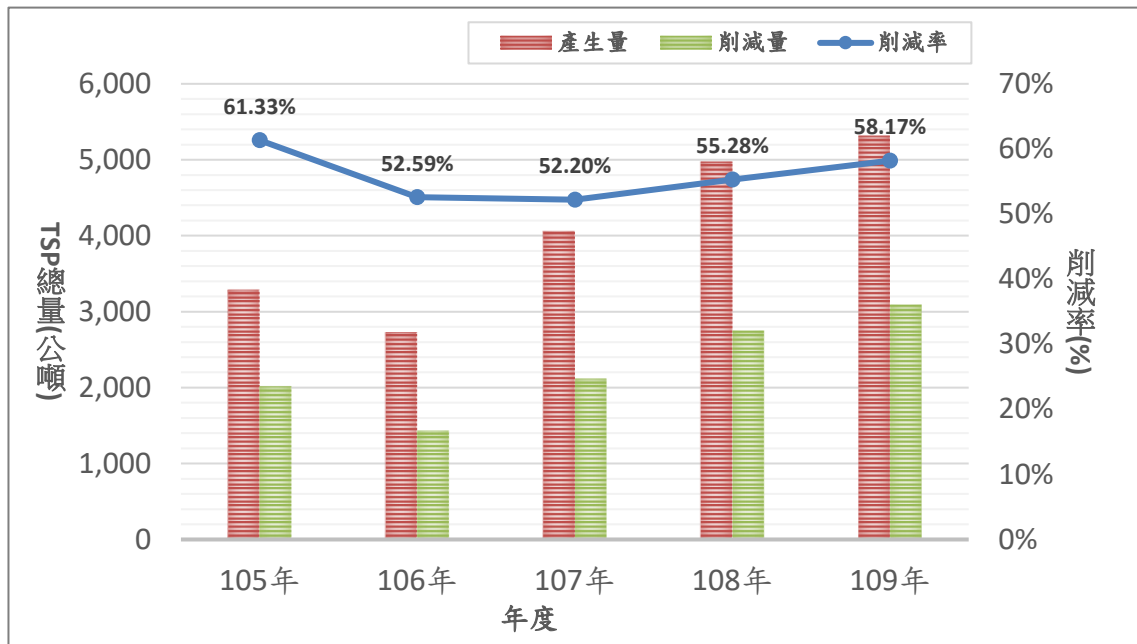


圖 4.3-2 105~109 年 TSP 排放量及削減量統計圖

一、工程類別

針對各工程類別納管率、排放量及削減量成效作統計分析，由表 4.3-3 及圖 4.3-3 可知，雲林縣 PM₁₀ 排放量主要集中於道路工程(24.05%)及其他營建工程(19.74%)，再則為疏濬工程(18.41%)。

納管率及削減率以區域開發_工業區(排放量較去年同期提升 5.5%)及區域開發_社區最高，自 108 年度起增加二名巡查人力，提升巡查量能，調整重點區域由資深工程師加強管制輔導，如北港鎮和斗南鎮；PM₁₀ 削減量(較去年增加 189.48 噸)及削減率(較去年提升 2.9%)。

另削減率偏低之管線及隧道、道路工程，多為施工期程短，業主編列之環保經費少致防制措施不足，難以符合管理辦法之相關規定等原因，故針對此類工程案件，本計畫將持續加強輔導管制，以提升整體削減率。

二、鄉鎮別

各鄉鎮別與污染排放量統計數據如表 4.3-4 及圖 4.3-4 所示，統計結果顯示北港鎮之排放量(19.95%)遠高於其他地區，因有排放量第 1 大之「北港滯洪池第一期工程(一工區)併辦土石標售~工程標」等 10 處 50 大工程。斗南鎮次之，有排放量第 2 大之「雲林縣斗南鎮小東市地重劃工程」等 26 處排放量前百大工程。

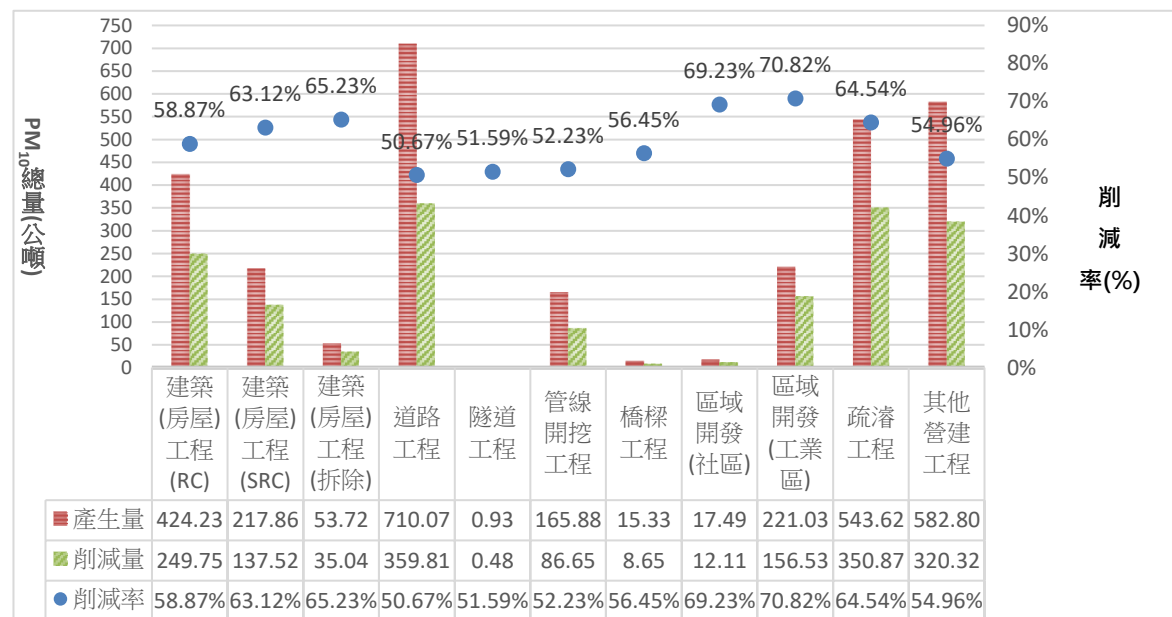
就削減率而言，北港鎮(64.52%)為削減率最高之鄉鎮，因有污染排放量第 1 大之「北港滯洪池第一期工程(一工區)併辦土石標售~工程標」工程，以致削減率提高。斗南鎮削減率次高，因有污染排放量第 2 大之「雲林縣斗南鎮小東市地重劃工程」工程，輔導其大面積裸露地保留原地貌植生，防制措施較優，致削減效能大幅提升。

而崙背鄉(48.74%)及褒忠鄉(45.51%)等削減率較低之鄉鎮，則是因為申報類別多為小型建築、其他工程(如:零星修復、搶修搶險、結構補強或修繕工程)，較無編列設置污染防制措施之經費或是編列不足，再加上業者抱持工期短、規模小、有趕工、想盡速完工之心態，致使防制措施水準較為低落；將再持續加強輔導，並推動各項污染防制措施，落實各等級巡查頻率，以提升各鄉鎮防制措施之成效與落實度。

表 4.3-3 各工程類別納管率、排放量及削減量成效統計表

工程類別	109 年 削減率	109 年 納管率	109 年 1~12 月 PM ₁₀ (公噸)		109 年 1~12 月 佔總量比例(%)		108 年 1~12 月 佔總量比例(%)	
			排放量	削減量	排放量	削減量	排放量	削減量
建築(房屋)工程(RC)	58.87%	81.82%	424.23	249.75	14.37%	14.54%	16.10%	16.68%
建築(房屋)工程(SRC)	63.12%	77.69%	217.86	137.52	7.38%	8.01%	7.77%	7.98%
建築(房屋)工程(拆除)	65.23%	52.05%	53.72	35.04	1.82%	2.04%	0.38%	0.15%
道路工程	50.67%	80.13%	710.07	359.81	24.05%	20.95%	28.70%	26.68%
隧道工程	51.59%	50.00%	0.93	0.48	0.03%	0.03%	0.01%	0.01%
管線開挖工程	52.23%	69.47%	165.88	86.65	5.62%	5.04%	6.19%	5.82%
橋樑工程	56.45%	76.92%	15.33	8.65	2.82%	2.47%	4.52%	4.80%
區域開發(社區)	69.23%	100.00%	17.49	12.11	3.22%	3.45%	12.01%	12.61%
區域開發(工業區)	70.82%	100.00%	221.03	156.53	7.49%	9.11%	1.99%	2.45%
疏濬工程	64.54%	81.08%	543.62	350.87	18.41%	20.43%	8.17%	8.48%
其他營建工程	54.96%	68.30%	582.80	320.32	19.74%	18.65%	29.33%	30.29%

統計期限：自 109 年 1 月至 109 年 12 月



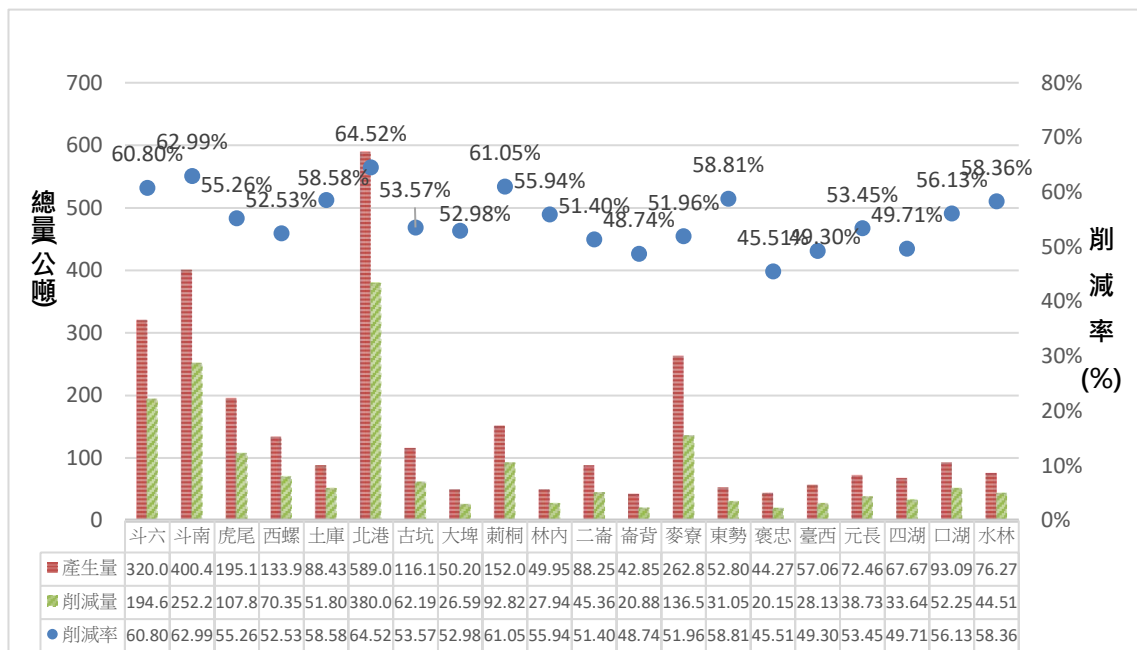
統計期限：自 109 年 1 月至 109 年 12 月

圖 4.3-3 各工程類別 PM₁₀ 排放量及削減量成效統計圖

表 4.3-4 各鄉鎮 PM₁₀ 排放量及削減量成效統計表

工程類別	削減率 (%)	PM ₁₀ (公噸)		佔總量比例(%)	
		排放量	削減量	排放量	削減量
斗六市	60.80%	320.08	194.63	10.84	11.33
斗南鎮	62.99%	400.43	252.21	13.56	14.68
虎尾鎮	55.26%	195.16	107.84	6.61	6.28
西螺鎮	52.53%	133.94	70.35	4.54	4.10
土庫鎮	58.58%	88.43	51.80	2.99	3.02
北港鎮	64.52%	589.05	380.05	19.95	22.13
古坑鄉	53.57%	116.10	62.19	3.93	3.62
大埤鄉	52.98%	50.20	26.59	1.70	1.55
莿桐鄉	61.05%	152.02	92.82	5.15	5.40
林內鄉	55.94%	49.95	27.94	1.69	1.63
二崙鄉	51.40%	88.25	45.36	2.99	2.64
崙背鄉	48.74%	42.85	20.88	1.45	1.22
麥寮鄉	51.96%	262.87	136.59	8.90	7.95
東勢鄉	58.81%	52.80	31.05	1.79	1.81
褒忠鄉	45.51%	44.27	20.15	1.50	1.17
臺西鄉	49.30%	57.06	28.13	1.93	1.64
元長鄉	53.45%	72.46	38.73	2.45	2.25
四湖鄉	49.71%	67.67	33.64	2.29	1.96
口湖鄉	56.13%	93.09	52.25	3.15	3.04
水林鄉	58.36%	76.27	44.51	2.58	2.59

統計期程：自 109 年 1 月至 109 年 12 月



統計期程：自 109 年 1 月至 109 年 12 月

圖 4.3-4 各鄉鎮 PM₁₀ 排放量及削減量成效統計圖

三、各鄉鎮市營建工程污染負荷情形

統計 109 年度各鄉鎮市之單位面積與排放量之分布情形，以掌握各鄉鎮市之粒狀物負荷營建工程污染情形及污染程度。算出該年度每單位面積中之 TSP 產生量及 PM₁₀ 產生量(噸/ km²)，方得得知明確之污染負荷數值。

統計結果顯示，以北港鎮之污染負荷高於其他地區，探究原因乃北港鎮有污染排放量第 1 大之「北港滯洪池第一期工程(一工區)併辦土石標售~工程標」等 10 處工程居於營建工程排放量前 50 大工地；斗南鎮有污染排放量第 2 大之「雲林縣斗南鎮小東市地重劃工程」等 26 處前百大工程，以致為雲林縣污染負荷次高之鄉鎮；斗六市污染負荷為第 3 高。而古坑鄉、崙背鄉等負荷量較低，其多數皆為私人建築工程或小型其他類工程為主，因此污染負荷量較低。詳如圖 4.3-5 與表 4.3-5 所示。

表 4.3-5 各鄉鎮市營建工程污染負荷(噸/km²)統計

行政區	面積 (km ²)	TSP 產生量(噸)	PM ₁₀ 產生量(噸)	TSP 污染負荷 (噸/ km ²)	PM ₁₀ 污染負荷 (噸/ km ²)
斗六市	93.7	576.15	320.08	6.15	3.42
斗南鎮	48.2	720.77	400.43	14.97	8.32
虎尾鎮	68.7	351.29	195.16	5.11	2.84
西螺鎮	49.8	241.08	133.94	4.84	2.69
土庫鎮	49.0	159.17	88.43	3.25	1.80
北港鎮	41.5	1,060.29	589.05	25.55	14.19
古坑鄉	166.6	208.98	116.10	1.25	0.70
大埤鄉	45.0	90.36	50.20	2.01	1.12
莿桐鄉	50.9	273.64	152.02	5.38	2.99
林內鄉	37.6	89.91	49.95	2.39	1.33
二崙鄉	59.6	158.86	88.25	2.67	1.48
崙背鄉	58.5	77.13	42.85	1.32	0.73
麥寮鄉	80.2	473.17	262.87	5.90	3.28
東勢鄉	48.4	95.05	52.80	1.97	1.09
褒忠鄉	37.1	79.68	44.27	2.15	1.19
臺西鄉	54.1	102.72	57.06	1.90	1.05
元長鄉	71.6	130.44	72.46	1.82	1.01
四湖鄉	77.1	121.81	67.67	1.58	0.88
口湖鄉	73.0	167.56	93.09	2.30	1.28
水林鄉	80.5	137.28	76.27	1.71	0.95

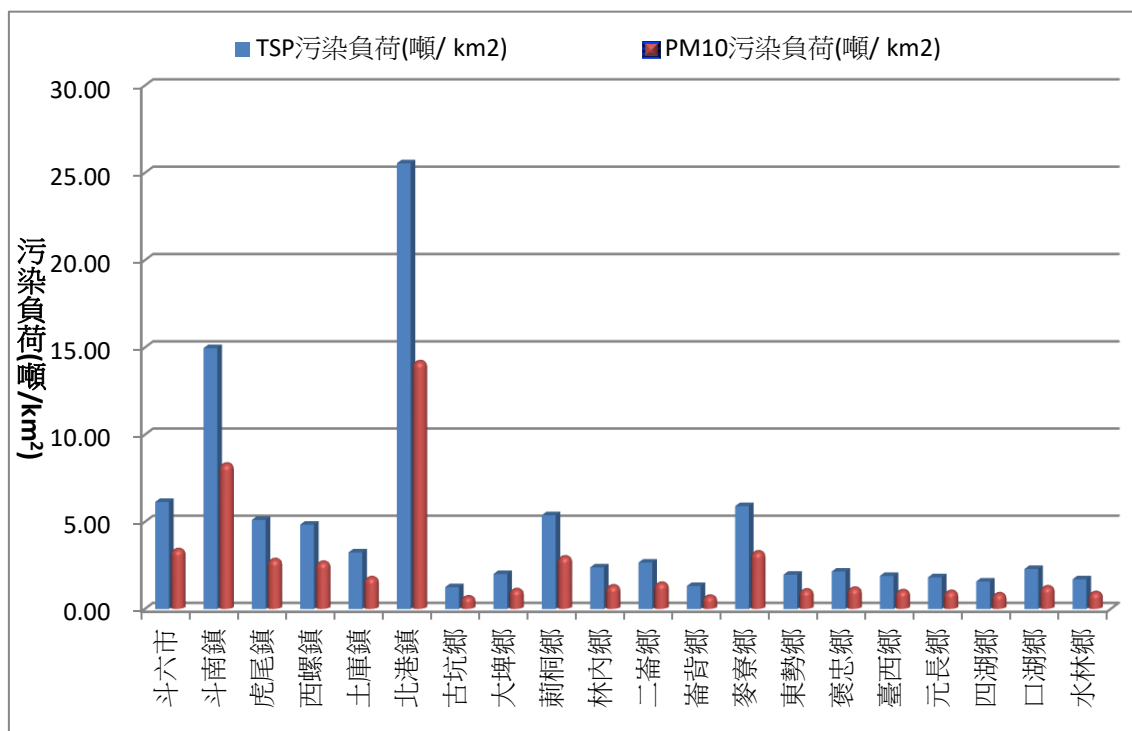


圖 4.3-5 各鄉鎮 PM₁₀ 及 TSP 污染負荷圖

四、工地分級

針對各工地分級污染排放量作統計分析，由表 4.3-6 可知，以第一級工地污染量及削減量最高，PM₁₀ 產生量為 1,923.42 噸，PM₁₀ 削減量 1,185.95 噸，削減率為 61.66%；第二級工地削減率最低，為 51.43%。由於第二級工地所納管之工地數最多，業主在編列環保經費時明顯偏低，將持續以勤查重罰及加強宣導業主編列足夠環保經費等方式加強管制二級工地，以提升削減率。

表 4.3-6 工地分級污染量及削減量成效統計

工地分級	削減率 (%)	TSP 產生量 (噸)	TSP 削減量 (噸)	PM ₁₀ 產生量 (噸)	PM ₁₀ 削減量 (噸)
第一級	61.66%	3,462.15	2,134.71	1,923.42	1,185.95
第二級	51.43%	1,692.70	870.51	940.39	483.62
第三級	54.02%	160.47	86.68	89.15	48.16

第五章 宣導作業

5.1 新聞稿刊登作業

計畫執行期間配合政令宣導、計畫重大事項公告等之發佈，以新聞稿方式呈現，除針對既有工作量發佈新聞外，亦配合環保局需求，不定時發佈。

計畫執行期間共完成 2 則新聞稿提送，並發佈於網路新聞，提送核可之新聞稿主題及發佈情形如表 5.1-1 及圖 5.1-1 所示。

表 5.1-1 本計畫提送核可之新聞稿主題

序號	新聞主題	核可日期
1	雲林縣環保局呼籲營建工程業者多加利用網路申辦營建空污費 配合防疫強化便民服務措施	109 年 3 月 31 日
2	雲林營建工地事前預防加強污染控制 減輕空品不良季節好發	109 年 12 月 14 日



圖 5.1-1 新聞稿刊登畫面

5.2 提供彩繪圍籬公版圖檔

為提升營建工地形象改造，改善民眾觀感，打破民眾對於營建工地的冰冷生硬觀感，增加親臨友善度與提升企業形象。今年度特別設計 4 版能代表雲林縣特色美感或宣傳營建工程管制之彩繪圍籬公版圖檔(如圖 5.2-1)，並完成印製光碟片於環保局空污費申辦處或透過巡查作業時發送，提供公版圍籬圖檔予工地使用；將經過設計之公版圖檔輸出於廣告帆布懸掛於圍籬上進行美化的方式讓圍籬更顯活潑，以提升親鄰友善度與民眾觀感；提供給公共工程及各類型工程輸出懸掛工地圍籬，除宣導空污防制作為，亦可協助政令宣傳。

計畫執行期間於環保局空污費申辦處及巡查作業共發送 75 家業主、承包商光碟片，並於 109 年 6 月 12 日透過辦理第 1 場次法令宣導說明會針對前 50 大、建築類等出席單位 66 家廠商代表發送光碟檔案。相關成果如表 5.2-1 及圖 5.2-2 所示。

	
版 1	版 2
	
版 3	版 4

圖 5.2-1 彩繪圍籬公版圖檔樣式

表 5.2-1 公版圍籬圖檔光碟片領取單位名稱

項次	領 取 單 位	項次	領 取 單 位
1	家田營造有限公司	18	山璞建設
2	實毅營造(股)公司	19	湧駒營造
3	天助營造有限公司	20	義力營造股份有限公司
4	欣祥營造股份有限公司	21	南亞塑膠工業股份有限公司
5	寬庭開發建築股份有限公司	22	東譽營造有限公司
6	振合營造事業(股)公司	23	赫誠營造有限公司
7	承駿建設實業有限公司	24	建越科技工程股份有限公司
8	篁霖營造有限公司	25	豐譽聯合工程股份有限公司
9	騰豐營造有限公司	26	廣裕營造工程有限公司
10	森榮營造有限公司	27	頤達營造股份有限公司
11	立一營造股份有限公司	28	鴻捷營造有限公司
12	天佑營造有限公司	29	鴻廷開發建設有限公司
13	萬鴻建設有限公司	30	寶鑫營造股份有限公司
14	三勝建設有限公司	31	七普建設有限公司
15	正竑建設有限公司	32	唐沚建設有限公司
16	邑盛建設有限公司	33	任庚企業有限公司
17	祐鎮營造有限公司	34	偉鼎建設有限公司



天佑營造有限公司所屬的雲林縣政府_涌仔 2 號滯洪池兼抽水站前池新建工程含涌仔排水(虎尾區出口段)治理工程



豐譽聯合工程股份有限公司所屬的國紡企業股份有限公司-廠房、辦公室新建工程



騰豐營造有限公司所屬的濁幹線多功能調蓄池工程(第二期)



天助營造有限公司所屬的半畝田高南段 50 等地號 155 戶集合住宅新建工程



廣裕營造工程有限公司所屬的禾楓君悅大學段 34 戶住宅新建



欣祥營造股份有限公司所屬的兆曜欣業建設-店鋪、集合住宅新建工程



義力營造股份有限公司所屬的台 1 線虎尾溪橋改建工程



森榮營造有限公司所屬的雲林縣斗南鎮小東市地重劃工程



頤達營造股份有限公司所屬的台 1 線石牛溪橋改善工程



立一營造股份有限公司所屬的廣立建設有限公司負責人：許乾釗集合住宅新建工程



鴻捷營造有限公司所屬的麥寮資源回收處新設焚化爐土建工程



圖 5.2-2 公版圍籬設置成果照片

5.3 辦理營建工程法令宣導說明會

由於營建工程污染行為及防制措施執行是否徹底，均有賴業主及施工單位配合，且此類污染行為隨著工程發包將一再重覆發生，故不論是工地現場施工人員或相關之營建業主，其本身對於污染防制觀念極需被建立，促使業者採取有效污染防制措施，減少公害事件之發生。環境保護，人人有責。

有鑑於此，本年度計畫舉辦4場次營建工程法令宣導說明會，邀集轄內重大及執行污染防制措施缺失嚴重之工程營建業主、監造或施工單位，於會中進行缺失說明及提出改善建議，主要目的為配合營建工程空氣污染防制費徵收及環保署頒布施行之「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」，針對營建業主說明有關營建污染防制相關事宜，使營建業主、工程監造單位及承包單位相關人員對於營建工程空氣污染防制及環保經費編列方式能更清楚，並能適時協調各相關配合事宜。

整個營建工程法令宣導說明會之籌辦過程包括資料收集及製作、議程內容安排、會前及會後的準備作業及後續分析討論等，其整體作業流程詳圖5.3-1所示。

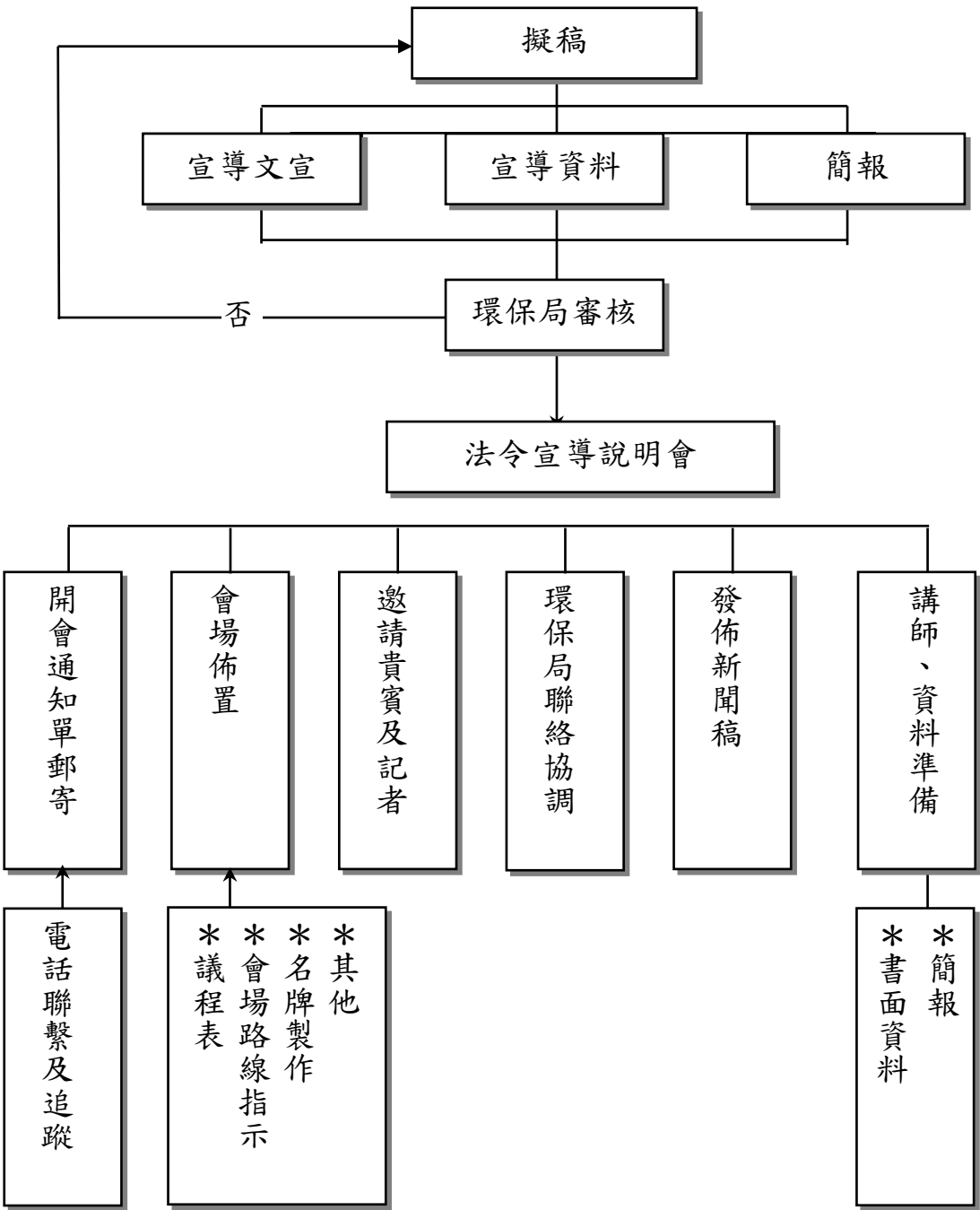


圖 5.3-1 營建工程法令宣導說明會作業流程圖

5.3.1 營建工程法令宣導說明會辦理成果

本計畫為提升營建工地防制效率，針對重大及執行污染防制措施缺失嚴重之工程業主及施工單位召開營建工程法令宣導說明會，會議內容主要包括建築工程管制重點、工地需配合事項進行說明及施作常見缺失改善建議方向，另加強宣導營建工程噪音減量管制及環保局後續管制重點等。

統計至 109 年 12 月 31 日止，共辦理 4 場次營建工程法令宣導說明會，分別於 109 年 6 月 12 日、109 年 6 月 17 日、109 年 7 月 15 日及 109 年 11 月 19 日，於斗六市鵝童樂園_大禮堂辦理。第 1 場次會議針對邀請 50 大、建案及噪音陳情之營建工程業主及施工單位負責人員；第 2 場次會議邀請大型公共工程營建工程業主及施工單位負責人員參與；第 3 場次會議邀請環保署每月提供建議稽查名單之營建工程業主及施工單位負責人員；第 4 場次針對公共工程之營建工程業主發包單位邀請。會議議程表如表 5.3-1、表 5.3-2、表 5.3-3、表 5.3-4 所示，辦理情形如圖 5.3-2。分別就各場次辦理情形說明如下：

第 1 場：

營建工程噪音隨著施工進度之演變，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。為維護營建工程施工期間之環境品質，降低工區噪音產生，針對曾遭陳情之工程、建築類等工程，因其工期長、污染場所固定，施工期間產生之噪音，常為鄰近居民所詬病；為此必須加強宣導管制，以維護民眾環境安寧。

會議邀請營建工程之業主與承包商參與，發文 77 單位，出席人數為 66 人；希冀藉此達成設置污染防制設施的共識，進一步預防且降低工程所帶來的污染與影響。並針對營建工程噪音管制與減量防制技術、執行成果、案例及改善建議說明、後續推動措施等管制重點加以說明。

第 2 場：

環保署雖尚未訂定柴油引擎施工機具黑煙排放標準及相關管制法規，但為有效管制施工機具，落實污染改善技術，希冀透過專家學者的說明與示範，提供營建工程施工機具定期維修保養的觀念，以延長施工機具的使用壽命，確保施工機具能維持工作效能，並達到污染改善目的。

會議邀請縣內大型公共工程之業主及營建工地負責人。發文 82 單位，出席人數為 78 人；會中說明我國目前營建施工機具污染現況，並針對機具排放黑煙原因、污染改善防制技術及案例分析等內容進行說明，可供施工機具業者或使用者參考，提供業者落實定期維修保養的觀念。

第 3 場：

為維護營建工程施工之環境品質及提升法規符合度，環保署每月皆提供建議稽查名單，如查獲違反營建工程空氣污染防制設施管理辦法規定者，皆依法處分或限期改善。故此次法令宣導說明會議規劃邀請每月稽查名單之業主與施工單位參與會議，針對工地缺失說明及提出改善建議，希冀藉此達成設置污染防制設施的共識，爭取環保署考評佳績。

會議邀請環保署每月提供建議稽查名單之營建工程業主及施工單位負責人員。發文 72 單位，出席人數為 88 人；會中針對環保署每月提供營建工程建議稽查名單之缺失說明及改善建議，營建工程空氣污染防制相關法規及環保署管制重點等說明。

第 4 場：

為提高營建工程污染管制成效，環保署近年致力於營建工程源頭管理推動，所訂定之「加強公共工程空氣污染及噪音防制管理要點」規範，亦由工程會納入工程採購契約範本。故此次法令宣導說明會議規劃邀請公共工程之業主參與會議，針對公共工程污染源頭管理緣起及空氣污染及噪音防制經費編列指引說明，希冀藉此達成設置污染防制設施的共識，提升營建工程法規符合度。

會議針對公共工程之營建工程業主發包單位邀請。發文 64 單位，出席人數為 63 人；會中透過說明空氣污染及噪音防制經費編列指引，工程會發布新工程契約範本，加速推動公共工程施工規範修正，納入採購契約規範；建立工地空氣污染防制監督與檢查制度，提升營建工程法規符合度。

表 5.3-1 第 1 場營建工程法令宣導說明會議程表

時 間	議 程	說 明
14:00~14:10	報 到	理虹公司
14:10~14:20	主辦單位致詞	
14:20~15:50	噪音管制法規&營建工程噪音管制說明(含缺失說明及改善建議)	環保署空保處 林志純 先生
15:50~16:10	交流與討論	
16:10~	散會	

表 5.3-2 第 2 場營建工程法令宣導說明會議程表

時 間	議 程	說 明
14:00~14:10	報 到	理虹公司
14:10~14:20	主辦單位致詞	
14:20~15:50	施工機具管制及污染改善 (含案例分析及改善建議)	朝陽科技大學 楊錫賢 教授
15:50~16:10	交流與討論	
16:10~	散會	

表 5.3-3 第 3 場營建工程法令宣導說明會議程表

時 間	議 程	說 明
14:00~14:10	報 到	理虹公司
14:10~14:20	主辦單位致詞	
14:20~15:50	營建工程空氣污染防治相關法規&各工地缺失說明及改善建議	環保局 理虹公司
15:50~16:10	交流與討論	
16:10~	散會	

表 5.3-4 第 4 場營建工程法令宣導說明會議程表

時 間	議 程	說 明
14:00~14:10	報 到	理虹公司
14:10~14:20	主辦單位致詞	
14:20~15:50	公共工程污染防治源頭管理，空氣污染及噪音防制經費編列指引說明	環保署 委辦計畫 新紀公司 謝經理
15:50~16:10	交流與討論	
16:10~	散會	



圖 5.3-2 營建工程法令宣導說明會辦理情形

5.4 推動營建工地設置霧炮機設備配合物聯網自動灑水設施

雲林縣每年施作工地逾 6,000 處，揚塵逸散量不容小覷，過往工地多採行灑水車或人工灑水方式，進行裸露地揚塵防制，而為協助工地將裸露地防制成本效益最大化，今年度特別結合霧炮機與物聯網自動灑水設施，以物聯網方式，自動控制工區裸露地落實灑水作業，以達到抑制揚塵及降溫的作用。

霧炮機是根據風送原理，使用進口高壓泵、微細霧化噴嘴將水霧化，再利用風機風量和風壓將霧化後的水霧噴射到遠距離方向，使水霧達到較遠距離同時能夠大面積覆蓋，水霧與粉塵凝結後降落，從而達到高效降塵降溫目的。

物聯網是由實際物體，經由嵌入式感測器和 API 等裝置，透過網際網路所形成的訊息連結與交換網路。有鑑於物聯網技術及資訊運用日益普及，推廣營建工地裝設空氣感測器及自動灑水設施，透過物聯網概念，監測營建工地粒狀物排放情形。

已完成輔導 2 處營建工地_信越電子材料股份有限公司廠房新建工程及雲林縣斗南鎮小東市地重劃工程，完成設置霧炮機設備配合物聯網自動灑水設施。於該工程周界圍籬處裝設空氣感測器及自動灑水噴霧設備，藉由物聯網概念，於空品不良日時透過空氣感測器偵測，即可啟動自動灑水噴霧設備。並於工區裸露地架設霧炮機，加強工區裸露地灑水，以達到抑制揚塵，降溫的作用。

營建工地物聯網自動灑水設備包含戶外型多合一氣體偵測器、智慧插座、動力噴霧機、高壓軟管及白鐵儲水桶等，霧炮機主要配置有發電機組、三缸柱塞泵、電機、風筒、配電箱、液壓系統及底架座等組合而成。

推動 2 處工地設置物聯網自動灑水設施，透過 AI 空氣感測器及自動灑水設備結合物聯網，可聯動因應空污應變防制作為，減少應變人力，節省人事支出 117 元/m²，以達到抑制揚塵的目的。(以示範計畫為例，防制費用由 28.5 萬元下降至 11 萬元，成本下降 117 元/m²。

推動區域開發、疏濬及建築類、拆除類等工程，大面積裸露地使用霧炮機，自動控制工區裸露地落實灑水作業，霧炮機可使水霧達到較遠距離同時能夠大

面積覆蓋，水霧與粉塵凝結後降落，從而達到高效降塵，可做好污染控制，節省水資源並直接改善空氣品質。(依據 104 年高雄港霧炮機驗證成果防制效率計算，以本示範計畫為例，使用霧炮機 TSP 年減量約 81.4 噸，PM_{2.5} 年減量約 4.3 噸。霧炮機與工地洗街車使用作比較及效益分析說明如表 5.4-1，相關設備及成果照片如圖 5.4-1。

表 5.4-1 霧炮機及工地洗街車使用效益分析表

項目	洗街車	霧炮機
用水量	300 公升/分鐘	16 公升/分鐘
噴水範圍	3 公尺	30 公尺
功能	消除塵土	濕潤表土
優點	1. 根除污染源 2. 效果較持久	1. 長時間連續作業 (6 噸水箱 6 小時) 2. 可大範圍施作
缺點	1. 補充水源耗時 2. 作業範圍較少	1. 表面濕潤易乾 2. 需重複施作
具體成效	道路認養洗街	1. 大面積物料堆：取代防塵網/防塵布覆蓋，降低揚塵逸散 2. 裸露地：落實灑水作業，水霧與粉塵凝結後降落，從而達到高效降塵 3. 拆除工程：落實灑水作業，水霧與粉塵凝結後降落，從而達到高效降塵



圖 5.4-1 霧炮機+物聯網自動灑水設施設備及成果照片

5.5 辦理營建工地霧炮機配合自動灑水設施示範觀摩活動

雲林縣每年施作工地逾 6,000 處，揚塵逸散量不容小覷，過往工地多採行灑水車或人工灑水方式，進行裸露地揚塵防制，而為協助工地將裸露地防制成本效益最大化，今年度特別結合霧炮機與物聯網自動灑水設施，以物聯網方式，自動控制工區裸露地落實灑水作業，以達到抑制揚塵及降溫的作用。

本場觀摩會議邀請縣內重大工程之業主及承包商參加，希藉由辦理「營建工地霧炮機配合自動灑水設施示範觀摩活動」，以加速推廣至縣內大型工地或有需要之工地得以運用。透過物聯網概念，並結合霧炮機與物聯網自動灑水設施，自動控制工區裸露地落實灑水作業，以達到抑制揚塵及降溫的作用。

本場觀摩會議於 109 年 6 月 29 日於信越電子材料股份有限公司廠房新建工程工務所內辦理。邀請縣內重大工程之業主及施工單位負責人員共 130 單位，出席人數共 126 位。會議議程表如表 5.5-1 所示，辦理情形如圖 5.5-1，希藉由辦理「營建工地霧炮機配合自動灑水設施示範觀摩活動」，以加速推廣至縣內大型工地或有需要之工地得以運用。

表 5.5-1 營建工地霧炮機配合自動灑水設施示範觀摩活動議程表

時 間	議 程	說 明
14:00~14:10	報 到	理虹公司
14:10~14:20	主辦單位致詞	環保局
14:20~14:30	來賓介紹/致詞	環保局
14:30~14:50	工地環保優良實作經驗分享	中鹿營造股份有限公司
14:50~15:20	空氣感測器應用說明	理虹公司
15:20~15:40	物聯網自動灑水設施成果分享	理虹公司
15:50~16:00	綜合討論	環保局 & 理虹公司
16:00~	散會	



圖 5.5-1 營建工地霧炮機配合自動灑水設施示範觀摩活動成果照片

5.6 推動營建工地裸露地鋪設碎石種植仙人掌

為提升營建工地形象改造，今年度規劃推動 2 處營建工程裸露地鋪設碎石種植仙人掌，透過植生綠化，改善裸露地揚塵逸散。營建工程裸露地鋪設碎石種植仙人掌，除可打破民眾對於營建工地的冰冷生硬觀感，增加親鄰友善度與提昇工地形象，並能降低揚塵逸散，改善空氣品質。

統計至 109 年 12 月 31 日止，已完成輔導 2 處工地種植仙人掌。第一處為雲林縣斗南鎮小東市地重劃工程，營建業主為雲林縣政府(地政處土地開發科)，該工程為區域開發工程-工業區，屬第一級工程，施作地點位於斗南鎮大業路 85 號旁之工區裸露地，施作面積至少 4*5 公尺。第二處為北港滯洪池第一期工程(一工區)併辦土石標售~工程標，營建業主為經濟部水利署第五河川局，該工程為滯洪池新建工程，屬第一級工程，施作地點位於北港鎮縣道 164 旁之工區裸露地，施作面積至少 4*5 公尺。

透過園藝公司規劃設計及施作，四周先以預鑄水泥路緣石為周界，考量仙人掌植物之特性及保持排水良好，搭配碎石及各式仙人掌種類，並加入心型意象元素等造景設計，夜間會再輔以燈光照明設備，更能凸顯整體設計感。相關造景規劃設計及成果照片如圖 5.6-1。

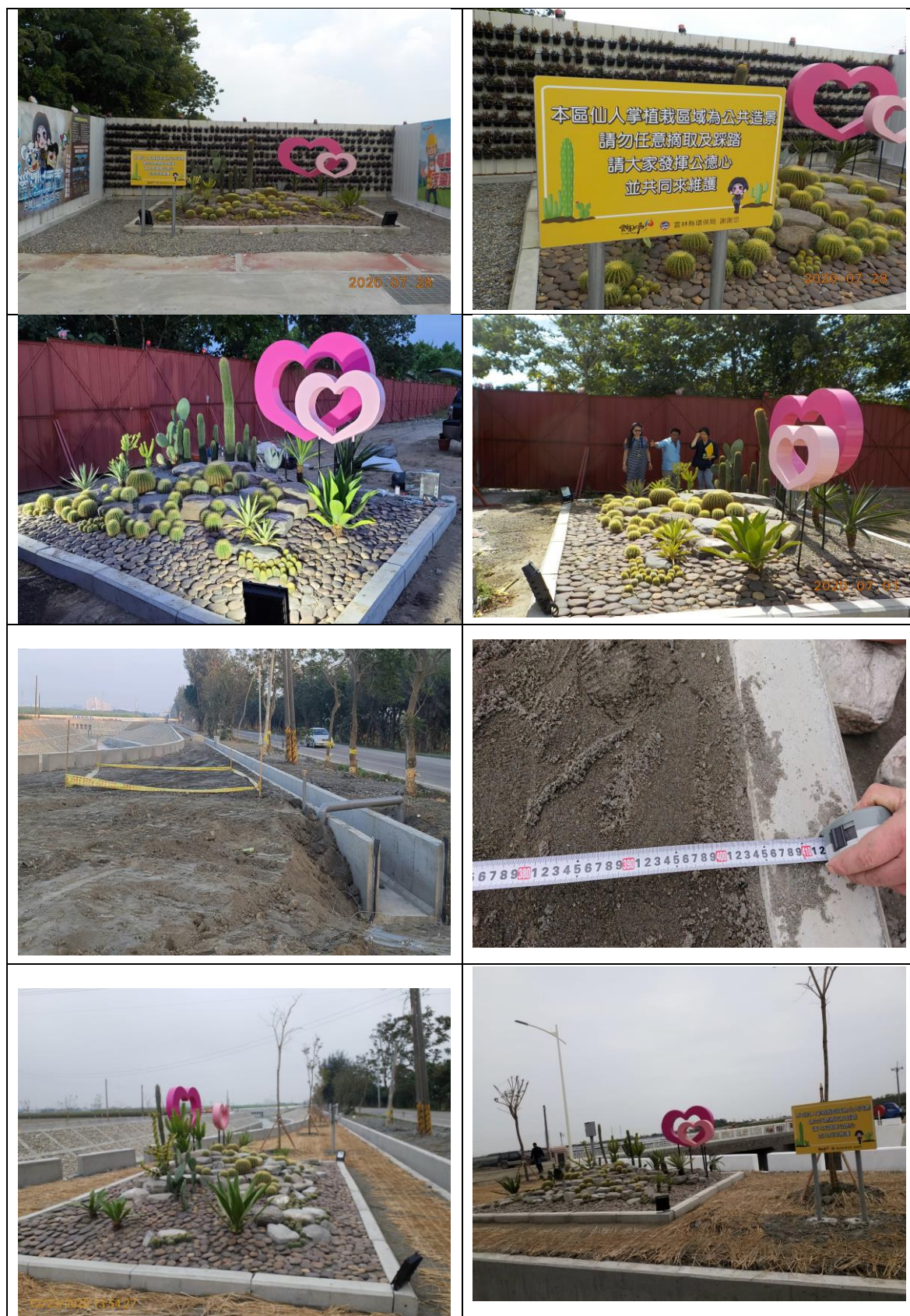


圖 5.6-1 仙人掌造景種植成果照片

第六章 其他相關工作執行成果

6.1 加強公共工程空氣污染及噪音防制管理

營建工程施工期間因施工作業及工項使用之機具，易造成空氣污染及產生噪音之情形，影響周邊民眾生活品質。為防止營建工地噪音影響民眾生活品質，雲林縣環保局除於 106 年公告禁止營建工程於晚上 10 時至翌日上午 7 時使用動力機械從事施工致妨礙安寧之行為外，另配合環保署「加強公共工程空氣污染及噪音防制管理要點」，加強查察公共工程是否合理編列各項防制設施經費，並擴大噪音的稽查管制及檢測能量，以改善工區周邊環境與安寧，維護民眾生活品質。

6.1.1 加強噪音防制管理

由於營建工地噪音隨施工階段不同而變化，對民眾造成的觀感與影響則比其他類型噪音影響更為明顯。因此，本計畫將採取協談、稽巡查、輔導等機動管理措施，希望可藉由加強營建工地稽巡查、輔導業主選用低噪音機具及改變施工時間以減少噪音影響鄰近居民生活品質。藉由源頭噪音減量管制及稽巡查管理措施等作為，減少營建工程噪音對於民眾直接影響。以下就加強營建噪音管理進行說明：

一、建置營建工程諮詢平台及加強宣導工作

藉由環保署彙整公布之「營建工地噪音防制技術」指引放置營建空污費櫃台發放或透過稽巡查提供相關訊息給工地週知。

二、營建工地噪音檢測作業

配合「加強公共工程空氣污染及噪音防制管理」，落實公共工程噪音防制管理，本計畫執行期間已完成 83 處工地噪音檢測作業，其中 36 處工地為噪音陳情案件進行檢測，另 47 處為公共工程，檢測結果皆符合法規標準；檢測工地名單及執行照片詳表 6.1-1 及圖 6.1-1。

表 6.1-1 噪音檢測工地名單(1/8)

項次	工地名稱	巡查性質	均能音量(dB)	最大音量(dB)	檢測時間	檢測地點	符合法規
1	鼎然建設等 34 戶店鋪集合住宅新建工程	陳情	61.7	75.0	109/01/20 14:58	虎尾鎮高南段 426 地號等 1 筆	是
2	二階堂建設等 69 戶店鋪集合住宅新建工程	陳情	60.3	72.9	109/01/20 14:08	斗南鎮南昌段 1011-1,1036,1037,1038 地號	是
3	雲林縣古坑鄉新生自辦市地重劃區工程	陳情	58.7	63.7	109/01/20 09:10	古坑鄉新生路	是
4	台灣金聯資產拆除工程 A~D 棟	陳情	56.7	76.6	109/02/11 14:43	北港鎮新街段 512-6 地號等 72 號	是
5	鐵路行車安全改善六年計畫（斗南跨站式站房新建工程）	陳情	58.8	72.3	109/02/11 15:42	斗南鎮興國段 54 地號等 9 筆	是
6	國立雲林科技大學 Yuntech 綜合教學大樓新建工程	公共	51.4	66.9	109/02/13 10:35	斗六市大學路三段 123 號	是
7	二階堂建設等 69 戶店鋪集合住宅新建工程	陳情	57.4	81.2	109/02/13 11:30	斗南鎮南昌段 1011-1,1036,1037,1038 地號	是
8	凱瀧建設有限公司集合住宅新建工程	陳情	61.5	72.2	109/02/14 14:10	斗六市北環段 224 地號	是
9	豐田工業區排水系統機能強化工程	公共	66.2	73.7	109/02/19 10:25	大埤鄉	是
10	斗南戶政事務所古坑辦公室建築物耐震補強工程	公共	61.9	83.3	109/02/25 09:06	古坑鄉中華路 36 號	是
11	麥寮社教園區新建工程	公共	52.4	61.0	109/03/04 09:55	麥寮鄉承德段 551、551-2 地號	是
12	107 年度濁水溪出海口段疏濬工程併辦土石標售	公共	62.2	82.2	109/03/04 13:45	麥寮鄉	是

表 6.1-1 噪音檢測工地名單(2/8)

項次	工地名稱	巡查性質	均能音量(dB)	最大音量(dB)	檢測時間	檢測地點	符合法規
13	法務部矯正署雲林第二監獄新(擴)建統包工程	陳情	61.4	73.6	109/ 03/05 10:35	虎尾鎮龍安段 387 地號等 7 筆	是
14	雲林縣文興國小前棟校舍老舊廁所整修工程	公共	61.0	79.5	109/ 03/05 15:00	西螺鎮	是
15	國立虎尾科技大學學生宿舍大樓新建工程	公共	55.1	68.2	109/ 03/05 10:07	虎尾鎮新吉段 747 地號等 18 筆	是
16	虎尾園區標準廠房一期新建工程	公共	57.0	73.6	109/ 03/05 11:45	虎尾鎮中科段 15 地號	是
7	客子厝滯洪池工程(A 池)第一期工程併辦土石標售(工程標)	公共	49.1	57. 0	109/ 03/09 11:20	北港鎮新街段 512-6 地號等 72 號	是
8	站區北側道路改善工程第二標-(路線一 0k+000~2k+190)	公共	46.7	65. 1	109/ 03/10 15:32	二崙鄉	是
19	站區北側道路改善工程第一標(路線一跨新虎尾溪橋梁新建工程及路線二中正橋改建工程)	公共	58.8	72.8	109/ 03/10 14:40	虎尾鎮	是
20	雲林縣政府_湳仔 2 號滯洪池兼抽水站前池新建工程含湳仔排水(虎尾區出口段)治理工程	公共	56.4	69.6	109/ 03/12 14:09	土庫鎮	是
21	璀璨斗南之心新建工程	陳情	65.3	77.8	109/ 03/20 10:31	雲林縣斗南鎮四維段 132 地號	是
22	綠園道建設等 18 戶集合住宅新建工程	陳情	63.3	76.3	109/ 04/08 13:56	斗六市永昌西街及建成路口	是

表 6.1-1 噪音檢測工地名單(3/8)

項次	工地名稱	巡查性質	均能音量(dB)	最大音量(dB)	檢測時間	檢測地點	符合法規
23	雲林縣政府第一辦公大樓耐震補強工程	公共	64.7	77.9	109/ 04/08 14:20	斗六市雲林路二段 515 號	是
24	斗南段辦公室增建工程	公共	61.8	71.1	109/ 04/09 09:57	斗南鎮	是
25	雲林縣斗南鎮小東市地重劃工程	公共	64.4	77.5	109/ 04/10 09:05	斗南鎮	是
26	台 1 線虎尾溪橋改建工程	公共	61.1	73.0	109/ 04/10 10:43	斗南鎮	是
27	三希堂建設等 60 戶集合住宅新建工程	陳情	56.8	71.5	109/ 04/10 14:30	虎尾鎮同心段 34,35,36,37,38,39,40 地號	是
28	二階堂建設等 69 戶店鋪集合住宅新建工程	陳情	66.4	74.0	109/ 04/14 11:55	斗南鎮南昌段 1011-1,1036,1037,1038 地號	是
29	和家建設集合住宅新建工程	陳情	61.8	73.5	109/ 04/16 14:55	斗六市龍潭段 47 地號	是
30	棒球場修整建工程	公共	47.3	63.8	109/ 04/16 09:18	古坑鄉朝陽村朝陽路 2 號	是
31	蔡 0 衡住宅新建工程	陳情	58.2	78.3	109/ 04/27 16:30	斗六市三平段 37-3 地號	是
32	欣湛然建設股份有限公司代表人:黃 0 朋-住宅、店鋪新建工程	陳情	62.6	79.3	109/ 05/07 14:52	斗六市大潭段社口小段 9 地號等 25 筆	是
33	山璞建設股份有限公司-集合住宅新建工程	陳情	68.4	84.3	109/ 05/07 14:25	斗六市公正段 739 地號等 4 筆	是
34	永輝建設 52 戶集合住宅新建工程	陳情	67.5	77.1	109/ 05/07 13:55	斗六市斗六段 53 地號	是
35	雲林縣綜合社會福利館新建工程	公共	60.2	72.3	109/ 05/11 15:00	虎尾鎮光明段 613 地號等	是

表 6.1-1 噪音檢測工地名單(4/8)

項次	工地名稱	巡查性質	均能音量(dB)	最大音量(dB)	檢測時間	檢測地點	符合法規
36	雲林縣崙背鄉草湖村集會所興建工程	公共	52.9	71.4	109/ 05/11 11:29	崙背鄉	是
37	崙背國中「107年度教學大樓第二棟西側一至三樓男女廁所及一樓無障礙廁所整修工程」採購案	公共	56.2	67.6	109/ 05/11 12:51	崙背鄉	是
38	雲林縣崙背鄉市區道路品質暨人行道環境建置計畫工程	公共	51.6	71.1	109/ 05/11 12:43	崙背鄉	是
39	麥寮鄉立圖書館橋頭分館新建工程	公共	64.5	78.7	109/ 06/03 10:46	麥寮鄉泰盛段65地號等1筆	是
40	王0宗住宅新建工程	陳情	66.4	83.5	109/ 06/04 16:18	斗六市大潭段社口小段92-189地號等1筆	是
41	源成建設有限公司集合住宅新建工程(50戶)	陳情	64.4	71.0	109/ 06/04 15:48	斗六市斗六段142-43地號	是
42	台19線38k+458港後橋改建工程	公共	57.0	64.7	109/ 06/05 09:50	二崙鄉	是
43	雲林溪下游段污水截流-截流淨化工程	陳情	66.1	84.5	109/ 06/11 14:30	雲林路二段6巷	是
44	台61線青蚶橋改建工程	公共	64.1	77.1	109/ 06/15 09:55	雲林縣口湖鄉台61線青蚶橋	是
45	立勇實業股份有限公司店舖、集合住宅新建工程	陳情	59.9	69.2	109/ 07/13 09:44	斗六市斗六段150-6地號	是
46	張0愷住宅新建工程	陳情	55.7	68.6	109/ 07/13 10:28	斗六市大潭段社口小段107-57地號	是
47	總興建設住宅新建工程(25戶)	陳情	56.3	70.5	109/ 07/15 10:34	石廟子段1268-1.1268-2部分使用等2筆地號	是

表 6.1-1 噪音檢測工地名單(5/8)

項次	工地名稱	巡查性質	均能音量(dB)	最大音量(dB)	檢測時間	檢測地點	符合法規
48	和茂企業社(D區)三戶住宅新建工程(D1~D3戶)	陳情	49.9	65.3	109/ 07/24 15:11	斗六市光明段 451、 451-1~451-2 地號	是
49	雲林縣虎尾國民小學辦理教育部及學前教育署 106-109 年「校園社區化改造計畫-友善育兒空間」新建幼兒園園舍工程	公共	64.5	66.5	109/ 08/24 13:40	虎尾鎮	是
50	新建虎尾鎮頂溪社區多功能活動中心	公共	52.3	66.4	109/ 08/24 14:24	虎尾鎮過溪子段 3032 地號	是
51	雲林縣斗南鎮市區人行道路暨周邊環境改善計畫(一)期	公共	57.9	64.6	109/ 09/04 10:24	斗南鎮	是
52	雲林縣斗南田徑場整修工程	公共	65.9	79.8	109/ 09/04 09:58	斗南鎮	是
53	台 1 線石牛溪橋改善工程	公共	66.4	77.9	109/ 09/04 09:13	斗南鎮	是
54	109 年度雲科大防水整修工程	公共	65.3	80.4	109/ 09/07 10:10	雲林縣斗六市大學路 3 段 123 號	是
55	雲林縣立體育館整修工程	公共	59.6	72.4	109/ 09/07 09:00	雲林縣斗六市大學路三段 600 號	是
56	晏宇國際等 29 戶店鋪集合住宅新建工程	陳情	50.8	65.8	109/ 09/07 05:36	斗六市北環段 40 地號	是
57	北港特一號道路新闢工程	公共	64.0	78.2	109/ 09/11 10:18	北港鎮台 19 線旁	是

表 6.1-1 噪音檢測工地名單(6/8)

項次	工地名稱	巡查性質	均能音量(dB)	最大音量(dB)	檢測時間	檢測地點	符合法規
58	北港滯洪池第一期工程(一工區)併辦土石標售~工程標	公共	64.2	74.5	109/09/11 11:32	北港鎮雲 164 線旁	是
59	北港滯洪池第一期工程(二工區)併辦土石標售	公共	53.0	62.2	109/09/11 11:54	北港鎮雲 164 線旁	是
60	濁幹線多功能調蓄池工程(第一期)	公共	58.1	69.6	109/09/14 09:10	虎尾鎮	是
61	濁幹線多功能調蓄池工程(第二期)	公共	56.1	71.6	109/09/14 08:45	虎尾鎮	是
62	台糖虎尾馬光有機集團栽培區環境改善工程(第二期)	公共	51.4	66.8	109/09/14 10:30	虎尾鎮	是
63	湳仔 1 號滯洪池新建工程	公共	60.9	75.9	109/09/14 13:30	土庫鎮永年高中旁	是
64	雲林縣土庫鎮土庫國民小學 106 年度改善及充實教學環境設備-多功能教師研習中心新建工程	公共	55.6	70.3	109/09/14 14:40	土庫國小越港分校	是
65	湳仔大排(虎尾區)跨渠構造物改善工程	公共	61.4	66.4	109/09/14 13:15	土庫鎮竹腳寮龍貓 2 號橋	是
66	湳仔大排(虎尾區)排水路整治工程	公共	64.2	68.6	109/09/14 13:38	土庫鎮 145 縣道旁	是

表 6.1-1 噪音檢測工地名單(7/8)

項次	工地名稱	巡查性質	均能音量(dB)	最大音量(dB)	檢測時間	檢測地點	符合法規
67	立勇實業股份有限公司店舖、集合住宅新建工程	陳情	63.1	72.2	109/ 10/05 16:00	斗六市斗六段 150-6 地號	是
68	公立高級中等以下學校校舍耐震能力改善計畫 109 年度補強工程—舊庄國小 B 棟校舍	公共	52.4	62.7	109/ 10/08 16:23	大埤鄉怡然村 怡然路 92 號	是
69	雲林縣崙背鄉老人文康活動中心耐震補強工程	公共	56.7	71.1	109/ 10/12 11:26	崙背鄉	是
70	大同國民小學教學行政大樓 1 及教學行政大樓 3 校舍結構耐震補強工程	公共	58.6	73	109/ 10/12 11:02	崙背鄉老人會	是
71	大同國民小學教學行政大樓 1 及教學行政大樓 3 校舍結構耐震補強工程	公共	58.8	78.4	109/ 10/12 09:54	二崙鄉大同村 大同路 5 號	是
72	F 棟教學大樓補強工程	公共	66.0	74.8	109/ 10/19 09:30	斗六市明德路 599 號	是
73	109 年度嘉興國小辦理前棟校舍牆面改善工程	公共	56.5	69.2	109/ 10/23 14:53	大埤鄉嘉興村 65 號	是

表 6.1-1 噪音檢測工地名單(8/8)

項次	工地名稱	巡查性質	均能音量(dB)	最大音量(dB)	檢測時間	檢測地點	符合法規
74	鴻茂工業股份有限公司斗南廠擴建新廠工程	陳情	52.0	66.2	109/ 11/09 09:20	斗南鎮北銘段 543 地號	是
75	雲林溪上游段污水截流-截流淨化工程	陳情	58.6	70.1	109/ 11/09 09:45	斗六市	是
76	張 0 愷住宅新建工程	陳情	50.7	60.2	109/ 11/16 09:10	斗六市大潭小段 107-57 號	是
77	雲林溪掀蓋段污水截流	陳情	57.2	74.8	109/ 11/19 08:50	斗六市城頂街	是
78	京鉅建設店鋪住宅新建工程 (A5~A7 棟)	陳情	60.3	73.4	109/ 11/20 10:40	北港鎮北港段 1421-19 地號 等 3 筆	是
79	總興建設住宅新建工程(25 戶)	陳情	58.8	72.6	109/ 11/20 09:28	土庫鎮石廟子段 1268-1.1268-2 部分使用等 2 筆地號	是
80	景勝開發建設 3 戶住宅新建工程 (S1~S3 戶)	陳情	60.1	76.2	109/ 11/23 09:35	斗南鎮文安段 684.684-10.68 4-11 地號	是
81	理想家廉使南段 26 戶住宅工程 D7-D11	陳情	56.1	68.8	109/ 12/08 10:35	虎尾鎮廉使南段 505-40 等地號	是
82	三希堂建設等 60 戶集合住宅新建工程	陳情	59.7	72.9	109/ 12/08 09:30	虎尾鎮同心段 34,35,36,37,38 ,39,40 地號	是
83	御龍建設股份有限公司負責人:黃 0 彬-11 戶住宅新建工程	陳情	54.5	70.0	109/ 12/08 09:50	虎尾鎮高南段 393 地號等 16 筆	是

雲林縣環境保護局營建工程噪音管制稽查紀錄工作單

1.管制編號: P108P11102-1		工地地點: 斗六市北環段 224 地號		局長
2.工程名稱: 凱瀧建設有限公司集合住宅新建工程				
3.發包單位: 凱瀧建設有限公司				
4.承包單位: 彰晟營造工程有限公司				
5.稽查開始時間: 109 年 2 月 14 日 時 10 分, 結束時間: 109 年 2 月 14 日 時 45 分				副局長
6.稽查類別: ☐ 一般性稽查 ☒ 陳情案稽查 ☐ 專案性稽查 ☐ 改善期間稽查 ☐ 停工期間稽查 ☐ 改善完成後確認 ☐ 其它				
7.音源別: ☐ 工廠(場) ☐ 娛樂場所 ☐ 營業場所 ☒ 營建工程 ☐ 擴音設備 ☐ 其它				
8.管制區別: ☐ 第一類管制區; ☐ 第二類管制區; ☒ 第三類管制區; ☐ 第四類管制區; ☐ 特定管制區				
9.時 段: ☐ 早 ☒ 日間 ☐ 晚 ☐ 夜間		管制標準: 72 dB(A)		科 長
10.實際監測時間: 14 時 32 分 ~ 14 時 44 分, 音源名稱: 營建工地				
11.監測儀器型號: NL-52 動特性: ☐ 快特性 ☐ 慢特性				
測得音量: ☒ 均能音量 61.5 dB(A), ☒ 最大音量: 72.2 dB(A)				
背景音量: ☐ 均能音量 dB(A), ☐ 負責人不配合背景音量之測定				承辦人
修正後音量: ☐ 均能音量 dB(A)				
12.違反噪音管制法第 條第 項第 款規定及施行細則第 條第 項第 款 擬依同法第 條第 項第 款之規定處分。				
13.擬處分情形: ☐ 限期改善 ☐ 再限期改善 ☐ 按日連續處罰 ☐ 停工停業或停止使用 ☐ 限立即改善				
14.違反事實:				承辦人
15.處理情形:		16.測定點相關位置:(測定高度: 1.5 公尺距 離音源: 1.5 公尺, 距離道路: 2 公尺)		
1. 本案為陳情案, 稽查。 2. 稽查當時工地開挖施工中, 於因早 外環路進行量測, 量測前經 進行校正, 測得均能音量 61.5 dB(A), 該處為第三類區, 標準為 72 dB(A)。 3. 施工期間建議做好施工噪音管 制, 並量檢都。 4. 稽查過程已拍照存証。		斗六五路 明德路二段		

稽查(巡)人員 邱淑芬 2/14 工地現場人員/配合單位人員簽名 許安民 2/14

圖 6.1-1 噪音檢測紀錄工作單

雲林縣環境保護局營建工程噪音管制稽查照片紀錄表

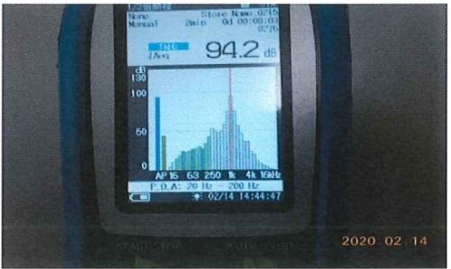
管制編號	PI08P11102-1	稽查日期	109 年 2 月 14 日
工程名稱	凱瀧建設有限公司集合住宅新建工程		
			
稽查現況		風速計	
			
前校正測量值: 94.5 dB(A)		均能音量: 61.5 dB(A)	
			
最大音量: 72.2 dB(A)		後校正測量值: 94.2 dB(A)	
			
位置圖		稽查現況與承包商確認無誤	

圖 6.1-2 噪音檢測照片紀錄表

6.1.2 推動公共工程契約調查

由於公共工程緊鄰民眾生活圈，對民眾及環境造成的觀感與影響則比其他類型噪音影響更為明顯。因此調查轄內公共工程落實「加強公共工程空氣污染及噪音防制管理要點」現況，是否納入空氣污染及噪音防制設施施工規範等，透過至工地現場輔導業者於計畫書完整明列污染作業之防制設施及監督查核方式，並辦理相關法令宣導說明會等方式，以落實污染防制監督作業，提升公共工程施工品質，降低空氣污染及維護環境衛生，並提升民眾生活品質。以下就加強公共工程空氣污染防制進行說明：

依據「雲林縣執行營建工程管制情形紀錄表」問卷(詳圖 6.1-3 所示)，針對縣內 59 處公共工程進行調查(詳圖 6.1-4 所示)，結果顯示雲林縣公共工程 9 成以上是以地方政府發包(詳圖 6.1-5 所示)；契約文件中已有 61.9% 將公共工程施工綱要規範第 01572 章環境保護納入契約規範中(詳圖 6.1-7 所示)，有 35.6% 廠商納入空氣污染及噪音防制設施施工規範(詳圖 6.1-8 所示)；經費明細表中有 74.6% 納入空氣污染防制設施經費其中一式編列為 56.8%(詳圖 6.1-11 及圖 6.1-12 所示)，經費明細表中僅有 10.2% 編列噪音防制設施經費，其中一式編列佔 66.7%，採量化及一式混合編列佔 33.3%(詳圖 6.1-13 及圖 6.1-14 所示)。

**調查轄內公共工程落實「加強公共工程空氣污染及噪音
 防治管理要點」現況表**

註：查核對象為申報 109 年營建工程空氣污染防治費之公共工程

調查日期	年 月 日	空污費申報日期	年 月 日
管制編號	序 號	工程名稱	
工程種類	☐ 房屋建築(RC) ☐ 房屋建築(SRC) ☐ 房屋建築(拆除) ☐ 道路 ☐ 隧道 ☐ 管線 ☐ 橋樑 ☐ 區域開發(遊樂區) ☐ 區域開發(工業區) ☐ 區域開發(社區) ☐ 其它		工程 級別 ☐ 一級營建工程 ☐ 二級營建工程
營建業主 ☐ 中央 ☐ 地方	廠商 名稱		
調查項目	調查內容		
契約文件	調查工程採購契約 1. ☐ 是 ☐ 否 納入空氣污染及噪音防治設施施工規範。 1.1 空氣污染防治設施施工規範參考來源(1. 勾否免填) ☐ 公共工程施工綱要規範第 01572 章環境保護 ☐ 其他規定：_____		
	2. ☐ 是 ☐ 否 納入空氣污染及噪音防治設施圖說。		
	3. ☐ 是 ☐ 否 納入空氣污染及噪音防治設施配置圖。		
	4. ☐ 是 ☐ 否 納入下列明定廠商應辦事項 (勾否免填 4.1~4.3，複選)。 4.1 ☐ 施工計畫應納入空氣污染及噪音防治相關法規規定事項，並包括空氣污染及噪音防治執行作業，並落實執行。 4.2 ☐ 全程依空氣污染及噪音防治相關法規規定辦理，並督導分包商依規定施作。 4.3 ☐ 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，施以應採取之空氣污染及噪音防治設施之注意事項宣導。		
	調查工程技術服務契約 5. ☐ 是 ☐ 否 納入下列監督查核空氣污染及噪音防治事項(勾否免填 5.1~5.5，複選)。 5.1 ☐ 監督查核之管理組織、查核人員資格及人力配置。 5.2 ☐ 訂定工程監督查核計畫及實施方式。 5.3 ☐ 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。 5.4 ☐ 監督查核人員未能有效執行空氣污染及噪音防治監督查核者，經工程主辦機關通知後，應即更換之。 5.5 ☐ 因監督查核不實致機關受損害者，應明定罰則。		

圖 6.1-3 雲林縣執行營建工程管制情形紀錄表(1/4)

經費明細	<p>1. ☐是 ☐否 編列空氣污染防制設施經費。</p> <p>1.1 編列方式(1. 勾否免填，擇一勾選)：</p> <p>☐一式編列。 ☐採量化及一式混合編列。 ☐量化編列。</p> <p>2. ☐是 ☐否 編列噪音防制設施經費。</p> <p>2.1 編列方式(2. 勾否免填，擇一勾選)：</p> <p>☐一式編列。 ☐採量化及一式混合編列。 ☐量化編列。</p> <p>3. 未以量化方式編列之空氣污染及噪音防制設施項目：(請依工程性質及規模判定，複選)</p> <p>☐工地周界防制設施 ☐粉塵物料堆置區域防制設施 ☐車行路徑防制設施 ☐裸露地表防制設施 ☐車行出入口防制設施 ☐結構體防制設施 ☐工地內上層具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物輸送至地面或地下樓層之防制設施 ☐拆除作業防制設施 ☐具有排放粒狀污染物排氣井或排風口之防制設施 ☐噪音防制設施</p>
監造計畫 (監造單位) 防制設施包括環保局同意替代之防制設施。	<p>1. ☐是 ☐否 訂定監督查核空氣污染及噪音防制之管理組織。</p> <p>2. ☐是 ☐否 訂定監督查核空氣污染及噪音防制之查核人員資格。</p> <p>3. ☐是 ☐否 訂定監督查核空氣污染及噪音防制之人力配置。</p> <p>4. ☐是 ☐否 訂定空氣污染及噪音防制監督查核計畫及實施方式。</p> <p>4.1 監督查核計畫：(4. 勾否免填，擇一勾選)</p> <p>☐完整說明施工期間空氣污染及噪音防制監督查核事項(請依工程規模及性質判定)。</p> <p>☐未完整說明施工期間空氣污染及噪音防制監督查核事項(請依工程規模及性質判定)；未完整說明監督查核事項(可複選)：☐工地周界防制設施監督查核方式 ☐粉塵物料堆置區域防制設施監督查核方式 ☐車行路徑防制設施監督查核方式 ☐裸露地表防制設施監督查核方式 ☐車行出入口防制設施監督查核方式 ☐結構體防制設施監督查核方式 ☐工地內上層具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物輸送至地面或地下樓層之防制設施監督查核方式 ☐進出工地運送具粉塵逸散物質之車輛機具防制設施監督查核方式 ☐拆除期間之防制設施監督查核方式 ☐具有排放粒狀污染物排氣井或排風口之防制設施監督查核方式 ☐施工作業中噪音污染之防制設施監督查核方式。(註：請環保局輔導業者於計畫書完整明列污染作業之防制設施監督查核方式，落實污染防制監督作業)</p> <p>4.2 監督查核實施方式：(4. 勾否免填，擇一勾選)</p> <p>☐監造單位依監督查核文件，督導施工單位空氣污染及噪音防制落實情形，並提供缺失改善通知(文件型式或其他型式)，後續施工單位以文件</p>

圖 6.1-3 雲林縣執行營建工程管制情形紀錄表(2/4)

	<p>型式或其他型式提供缺失改善成果。</p> <p>☐監造單位依監督查核文件，督導施工單位空氣污染及噪音防制落實情形，未提供缺失改善通知(文件型式或其他型式)。</p> <p>4.3 監督查核文件:(4.勾否免填，擇一勾選)</p> <p>☐完整明列空氣污染及噪音防制設施監督查核項目(請依工程規模及性質判定)。</p> <p>☐未完整明列空氣污染防制設施監督查核項目(請依工程規模及性質判定)；未明列監督查核項目(可複選)：☐工地周界防制設施☐粉塵物料堆置區域防制設施☐車行路徑防制設施☐裸露地表防制設施☐車行出入口防制設施☐結構體防制設施☐工地內上層具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物輸送至地面或地下樓層之防制設施☐進出工地運送具粉塵逸散物質之車輛機具防制設施☐拆除期間之防制設施☐具有排放粒狀污染物排氣井或排風口之防制設施☐施工作業中噪音污染之防制設施。(註:請環保局輔導業者於文件內完整明列污染監督查核項目，落實污染防制監督作業)</p>
<p>施工計畫 (施工單位)</p> <p>防制設施包括環保局同意替代之防制設施。</p>	<p>1.☐是 ☐否 納入空氣污染及噪音防制規定事項及檢查方式。</p> <p>1.1 計畫內容呈現方式:(1.勾否免填，擇一勾選)</p> <p>☐完整明列工程期間各項污染作業依規定採行或設置防制設施(請依工程規模及性質判定)。</p> <p>☐未完整明列工程期間各項污染作業依規定採行或設置防制設施(請依工程規模及性質判定)；未明列污染作業防制方式之項目(可複選)：☐工地周界污染防制方式☐粉塵物料堆置污染防制方式☐車行路徑污染防制方式☐裸露地表污染防制方式☐車行出入口污染防制方式☐結構體污染防制方式☐工地內上層具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物輸送至地面或地下樓層之污染防制方式☐拆除作業之污染防制方式☐具有排放粒狀污染物之排氣井或排風口之污染防制方式☐施工作業噪音污染防制方式。(註:請環保局輔導業者於計畫書完整明列各項污染作業防制方式，依法落實污染防制作業)</p> <p>1.2 檢查方式:(1.勾否免填，擇一勾選)</p> <p>☐施工單位依檢查文件，檢視污染作業空氣污染及噪音防制落實情形，並將缺失改善成果以文件型式記錄保存。</p> <p>☐施工單位依檢查文件，檢視污染作業空氣污染及噪音防制落實情形，未將缺失改善成果以文件型式記錄保存。</p> <p>1.3 檢查文件:(1.勾否免填，擇一勾選)</p> <p>☐完整明列空氣污染及噪音防制設施檢查項目(請依工程規模及性質判</p>

圖 6.1-3 雲林縣執行營建工程管制情形紀錄表(3/4)

	<p>定)。</p> <p>☐未完整明列空氣污染防制設施檢查項目(請依工程規模及性質判定)；未明列檢查項目(可複選)：☐工地周界防制設施☐粉塵物料堆置區域防制設施☐車行路徑防制設施☐裸露地表防制設施☐車行出入口防制設施☐結構體防制設施☐工地內上層具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物輸送至地面或地下樓層之防制設施☐進出工地運送具粉塵逸散物質之車輛機具防制設施☐拆除作業期間之防制設施☐具有排放粒狀污染物排氣井或排風口之防制設施☐施工作業中噪音污染之防制設施。(註:請環保局輔導業者於文件內完整明列污染防制檢查項目，依法落實污染防制)</p>
<p>施工廠商 空氣污染 及噪音防 制教育訓 練方式</p>	<p>1. ☐是 ☐否 提供工地人員空氣污染及噪音防制注意事項。</p> <p>1.1 空氣污染及噪音防制注意事項提供方式: (1.勾否免填，複選)</p> <p>☐定期辦理空氣污染及噪音防制相關法規宣導，並檢討近期污染防制缺失及後續應依規定落實防制方式。</p> <p>☐定期辦理空氣污染及噪音防制相關法規宣導。</p> <p>☐開工前辦理空氣污染及噪音防制相關法規宣導。</p> <p>☐施工期間僅辦理一次空氣污染及噪音防制相關法規宣導。</p>

圖 6.1-3 雲林縣執行營建工程管制情形紀錄表(4/4)

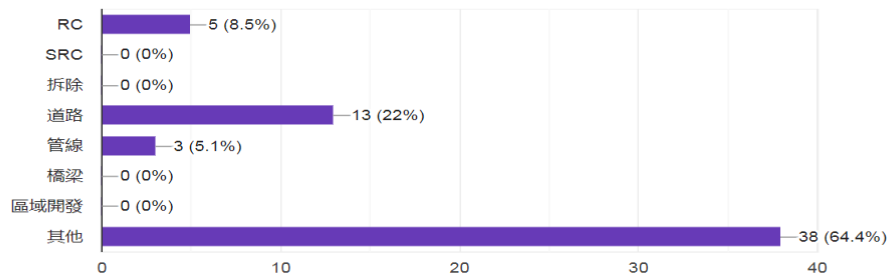


圖 6.1-4 公共工程基本資料-工程種類

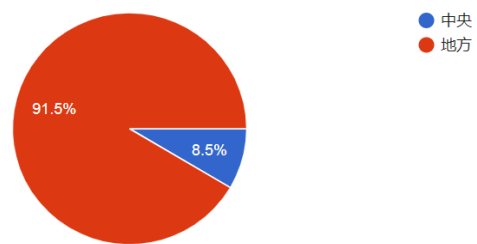


圖 6.1-5 公共工程基本資料-營建業主(中央/地方)

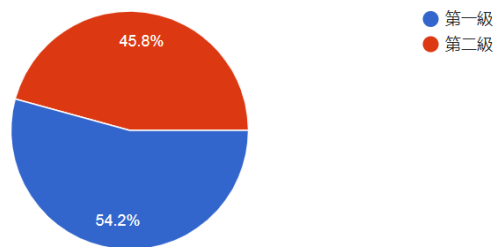


圖 6.1-6 公共工程基本資料-工程級別

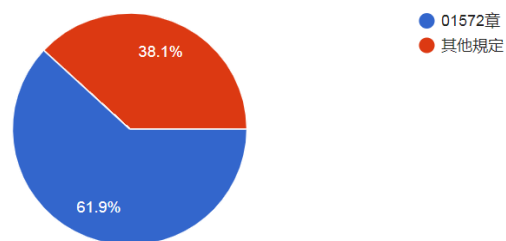


圖 6.1-7 契約文件-空氣污染防制設施施工規範參考來源

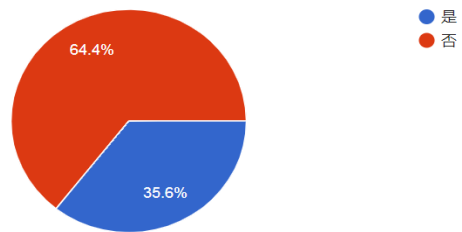


圖 6.1-8 契約文件-納入空氣污染及噪音防制設施施工規範(是/否)

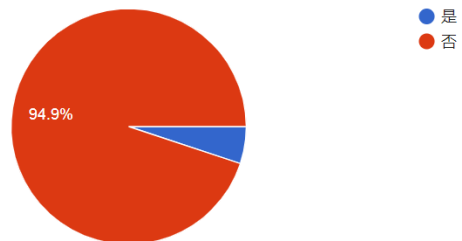


圖 6.1-9 契約文件-納入空氣污染及噪音防制設施圖說(是/否)

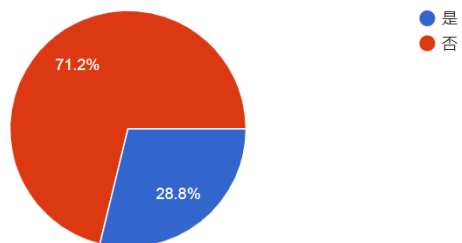


圖 6.1-10 契約文件-納入明定廠商應辦事項(是/否)

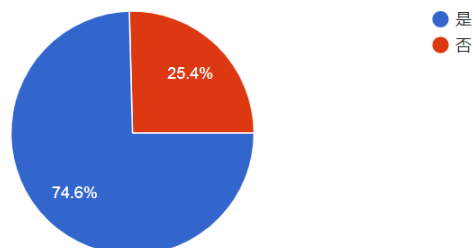


圖 6.1-11 經費明細-編列空氣污染防制設施經費(是/否)

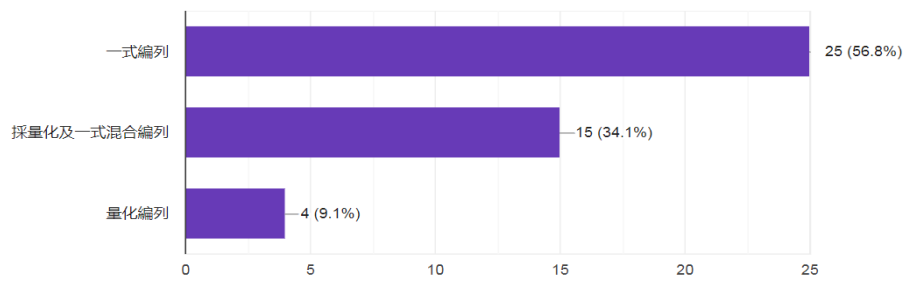


圖 6.1-12 經費明細-空氣污染防制設施經費編列方式

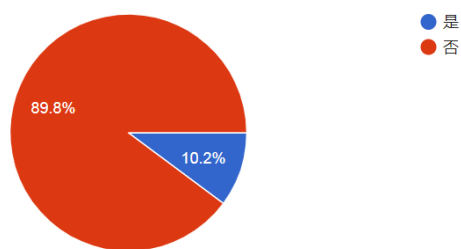


圖 6.1-13 經費明細-編列噪音防制設施經費(是/否)

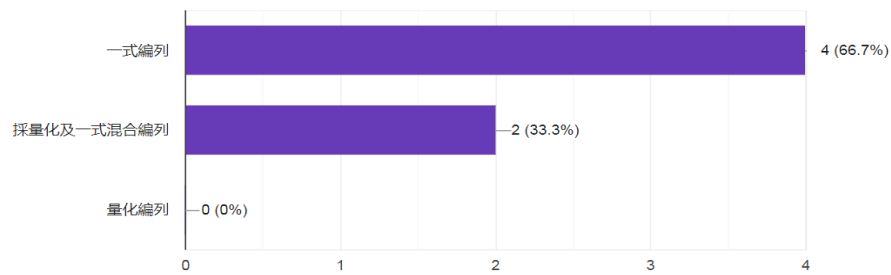


圖 6.1-14 經費明細-噪音防制設施經費編列方式

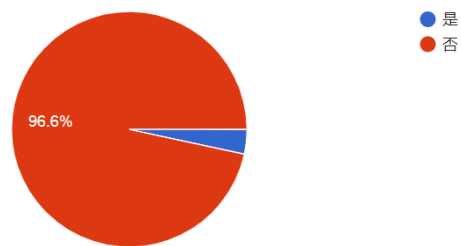


圖 6.1-15 監造計畫-訂定監督查核空氣污染及噪音防制之管理組職(是/否)

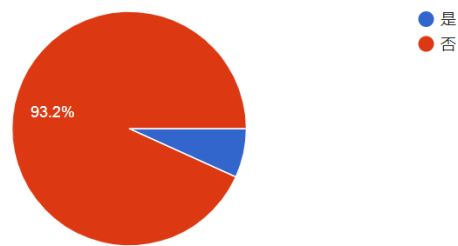


圖 6.1-16 監造計畫-訂定空氣污染及噪音防制監督查核計畫及實施方式(是/否)

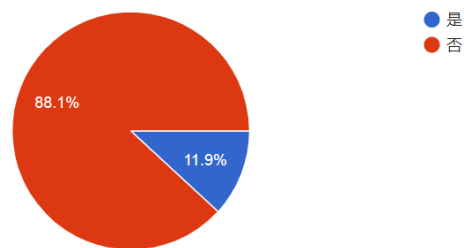


圖 6.1-17 施工計畫-納入空氣污染及噪音防制規定事項及檢查方式(是/否)

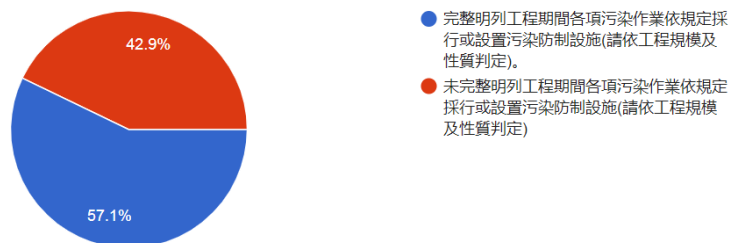


圖 6.1-18 施工計畫-施工計畫內容呈現方式

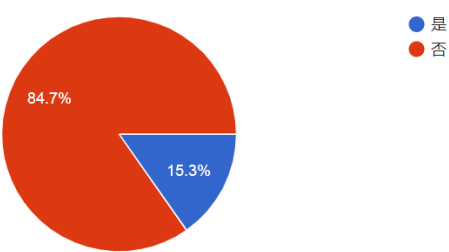


圖 6.1-19 廠商法規教育訓練-提供工地人員空氣污染及噪音防制注意事項(是/否)

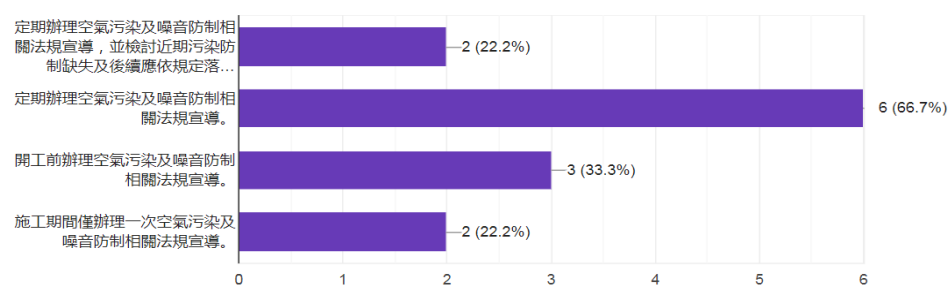


圖 6.1-20 廠商法規教育訓練-空氣污染及噪音防制注意事項提供方式

6.2 工地道路清潔維護推動作業

營建工程施工過程中，因車輛進出工地頻繁及未確實嚴格管制工地出入口，致施工車輛將泥土帶離工區，造成泥土污染路面，塵土逸散，對附近居民生活品質造成影響。因此本計畫積極輔導營建工地進行週邊道路洗掃認養工作，推廣廢土不落地並積極取締路面髒污，希冀透過自發性執行污染防制作業，建立自我約束及管理機制，以有效落實污染防制工作，進而減低其所造成之環境衝擊。

6.2.1 作業流程

道路認養對象初期規劃以重大公共工程之承包商為主，於工地出入口四周至少 500 公尺之道路為認養範圍，要求施工單位除應在自身施工區域內加強灑水並施作洗車台、圍籬等污染防制措施外，更應善盡企業責任，加強施工區域附近之路面洗掃，以下分別就作業流程說明：

一、道路認養對象篩選原則

- (一) 大型公共工程：根據申報空污費之第一級工地，進行初步篩選。
- (二) 污染潛勢較高工地：工程項目包含高污染量作業內容，如需長時間開挖或涉及長距離土方運輸者。
- (三) 易造成陳情事件工地：位居人口密度高之區域或車流量大之道路旁。
- (四) 作為管理辦法替代方案者。

二、現場勘查

- (一) 污染潛勢評估：藉由現場勘查評估工地污染潛勢。
- (二) 人口密集度評估：現場勘查工地周圍住家及人口分佈現況。
- (三) 認養區域劃定：初步評估規劃認養路線及長度。
- (四) 預定維護項目及頻率：維護項目及頻率之可行性評估。
- (五) 現況拍照存查：預定認養區域現況蒐集。

三、辦理認養

- (一) 確認道路認養區域範圍：藉由巡查人員現場向工地負責人進行說明，確認道路認養區域範圍，建立良好互動機制，並確認維護項目及頻率。
- (二) 填寫基本資料：填寫認養承諾書後核章（如表 6.2-1）。

四、執行查核

- (一) 執行紀錄表：認養單位依據實際認養道路維護狀況、洗掃長度，確實填寫操作紀錄表並檢附執行成效照片，每月提交本計畫彙整（如表 6.2-2~6.2-3）。
- (二) 現場查核：由本計畫每個月採不定期無預警方式，至工地認養區域現場進行維護執行現況查核並拍照存查（如表 6.2-4 及圖 6.2-1）。查核結果各工地皆有依所提出之承諾執行道路認養洗掃作業。
- (三) 作業檢討及修正：查核結果提供工地負責人員，作為作業檢討及修正參考。

表 6.2-1 營建工程道路認養承諾書

雲林縣營建工程道路認養承諾書

本工地為維護工地周邊之清潔，落實營建工地環境保護，於施工期間(自民國____年____月____日起至民國____年____月____日止)願對工地週邊道路進行認養，定期派員針對認養道路進行清洗及道路兩旁環境綠美化，以維護工地週邊道路之整潔及綠美化，認養路段如下表。

工地名稱			
工地地點			
工地聯絡人	工地電話：		行動電話：
	工地傳真：		電子信箱：
認養道路名稱	1. _____	認養長度	1. _____公里
	2. _____		2. _____公里
	3. _____		3. _____公里
清掃方式	☐ 洗街 (☐ 人力 ☐ 機具) ☐ 掃街 (☐ 人力 ☐ 機具)		
清掃頻率	☐ 每週_____次(請以週為單位進行填寫，如每日3次，每週則為21次)		
認養期限	自_____年_____月_____日至_____年_____月_____日		

註：道路認養承諾書請於申報時繳交，請申報人確實轉由承包商執行、並按時繳交成效表。

此致 雲林縣環境保護局

認養單位： (單位或公司印章)

代表人： (簽名或蓋章)

中 華 民 國 _____ 年 _____ 月 _____ 日

表 6.2-2 營建工程道路認養洗掃紀錄表

雲林縣營建工地.....年度.....月份·道路認養洗掃成效紀錄表

管制編號：.....工程名稱：.....

認養單位：.....連絡電話：.....

作業日期	認養道路名稱	認養方式	路段長度 (km)	洗掃頻率(次/日)	單日洗掃總長度(km)
		☐ 掃街 ☐ 洗街			
		☐ 掃街 ☐ 洗街			
		☐ 掃街 ☐ 洗街			
		☐ 掃街 ☐ 洗街			
		☐ 掃街 ☐ 洗街			
		☐ 掃街 ☐ 洗街			
		☐ 掃街 ☐ 洗街			
		☐ 掃街 ☐ 洗街			
		☐ 掃街 ☐ 洗街			
		☐ 掃街 ☐ 洗街			
小計					

註：1.本表如不敷使用，請自行影印；如使用電子檔者，請自行複製新增至下一頁使用。..

2.請於每月 1 日(遇例假日請提前)前將本表傳真或 E-mail 至雲林縣環保局.....簽名：..

.. Fax：05-5375106 .. E-mail：flyhigh356@yahoo.com.tw..

.....分節符號(下一頁).....

表 6.2-3 雲林縣營建工程道路認養執行成效紀錄照片

.....年度雲林縣營建工地道路認養執行成效照片表(1/4)

工程名稱：.....

道路名稱：.....

第一週	
照片概述： 	

第二週	
照片概述： 	

表 6.2-4 雲林縣營建工程道路認養執行成效軌跡圖

.....年度雲林縣營建工地道路認養執行成效軌跡圖表(3/4)

工程名稱：.....

道路名稱：.....

第一週	
照片概述： 替代方案上傳洗掃執行軌跡截圖。	
第二週	
照片概述： 替代方案上傳洗掃執行軌跡截圖。	

表 6.2-5 營建工程道路認養查核紀錄表

道路認養執行成效查核紀錄表 (1/2)

查核日期： 年 月 日 時 分

管制編號			
工廠(工程)名稱			
承包單位			
認養期程	____年____月____日至____年____月____日		
認養道路	道路名稱		認養長度
查核重點			查核結果
1. 是否提報道路維護認養資料或承諾書。			☐ 是 ☐ 否
2. 道路認養告示牌內容是否完整。			☐ 是 ☐ 否
3. 執行方式及頻率 ☐ 人工清掃，____次/日____日/週 ☐ 人工沖洗，____次/日____日/週 ☐ 洗街車，____次/日____日/週 ☐ 掃街車，____次/日____日/週			最近一次作業時間____
4. 是否填寫執行紀錄(需包括洗掃日期、路段及長度，檢附需含照片)。			☐ 是 ☐ 否
5. 認養路段長度與實際維護長度是否符合。			☐ 是 ☐ 否 ____公尺
6. 認養道路路段清潔狀況。			☐ 良好(A級)____公尺 ☐ 普通(B級)____公尺 ☐ 待改進路段(C級)____， ____公尺
9. 認養之道路路段道路旁水溝是否保持暢通，維護環境衛生。			☐ 是 ☐ 否
查核現況及整體結果說明：			

認養單位簽名：_____查核人員簽名：_____

說明	現場查核照片
道路認養告示牌。	
進行道路認養洗掃作業。	

圖 6.2-1 雲林縣營建工程道路認養執行成效查核照片

6.2.2 執行成果

統計 109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日，共有 80 處工地進行道路認養作業、查核 185 處道路髒污及 167 處廢土不落地，各項執行成果及污染削減量分述如下：

一、道路認養

109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日累計有 80 處工地參與道路認養作業(109 年度新增認養工地有 33 處)，逐月洗掃成效引用環保署各縣市空氣品質改善維護計畫中營建工程施工車輛出入夾帶泥砂掉落路面後，行經車輛輾壓產生的揚塵污染量，更難以估計，由營建工程直接或間接排放的粒狀污染物量相當大，針對道路車輛行駛揚塵估算公式為推估基礎。

洗（掃）街作業削減量＝掃(洗)總長度×減量係數，其中：

洗掃街作業 TSP 減量係數＝0.0138 ton/km

洗掃街作業 PM₁₀ 減量係數＝0.0026 ton/km

洗掃街作業 PM_{2.5} 減量係數＝0.000607 ton/km

各月份工地認養數及洗掃街長度如表 6.2-6 及圖 6.2-3、圖 6.2-4 所示，總計執行長度達 107,272.68 公里，利用上述環保署推估公式計算，TSP 削減 1,480.36 公噸，PM₁₀ 削減 278.91 公噸，PM_{2.5} 削減 65.11 公噸，其中以 8 月執行認養道路所增加之削減量為最多，認養單位及範圍詳表 6.2-8。巡查工程師每月會將工地認養道路之執行成果登錄於綠網中，登錄後於 Eco Life 管理後台/巡檢區可以呈現出所有登錄的筆數、道路洗掃總面積(2,135,595,267.00 平方公尺)及總長度(2,371,432.00 公尺)，但是含濁水溪及加強洗掃之洗掃路線，無法顯示單一項-營建工程道路認養之成果，相關登載紀錄如圖 6.2-7 所示。

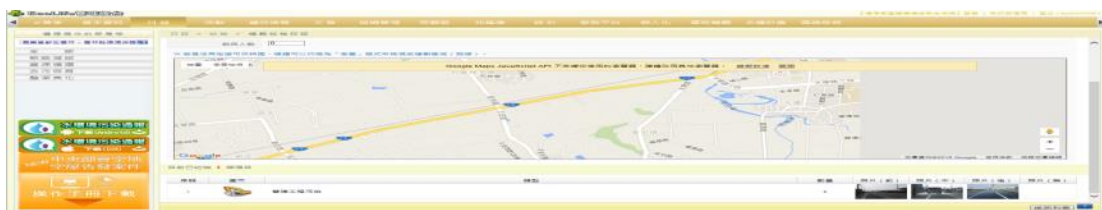


圖 6.2-2 道路認養工地綠網登載紀錄圖

本計畫除輔導認養單位依據實際認養道路維護狀況，確實填寫執行紀錄表，每月以不定期、無預警方式至工地認養區域現場進行維護執行現況查核，針對雲林縣之營建工程業者，輔導參與辦理道路認養工作；而對於配合道路認養單位，需另製作「道路認養告示牌」懸掛於工區，以提昇企業形象。

表 6.2-6 109 年道路認養各月份洗掃長度統計表

月分別	當月 認養 工地數	長度(km)			削減量(噸)		
		洗街	掃街	總計	TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}
1	52	4,736.43	0	4,736.43	65.36	12.31	2.88
2	54	6,290.08	0	6,290.08	86.8	16.35	3.82
3	53	6,990.36	0	6,990.36	96.47	18.17	4.24
4	52	6,026.7	0	6,026.70	83.17	15.67	3.66
5	49	6,190.23	0	6,190.23	85.43	16.09	3.76
6	54	8,654.66	0	8,654.66	119.43	22.50	5.25
7	55	9,833.59	0	9,833.59	135.7	25.57	5.97
8	55	12,318.79	0	12,318.79	170	32.03	7.48
9	57	12,147.3	0	12,147.3	167.63	31.58	7.37
10	59	11,793.95	0	11,793.95	162.76	30.66	7.16
11	58	11,275.2	0	11,275.2	155.6	29.32	6.84
12	54	11,015.39	0	11,015.39	152.01	28.64	6.69
總計	-	107,272.68	0	107,272.68	1,480.36	278.91	65.11

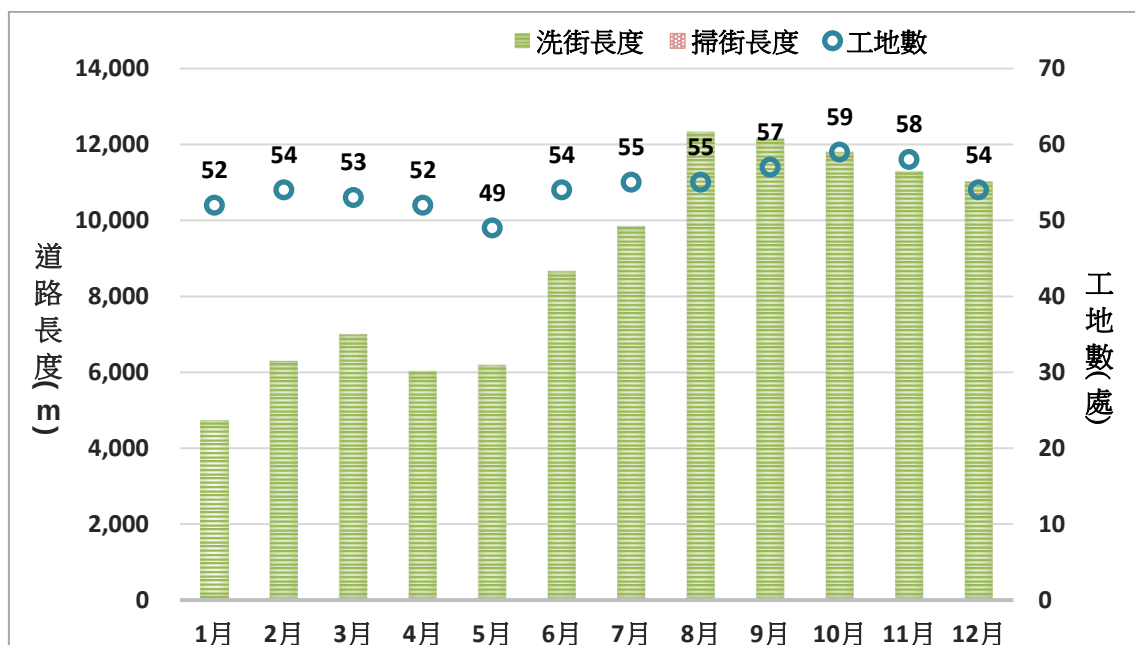


圖 6.2-3 109 年 1~12 月道路認養長度統計圖

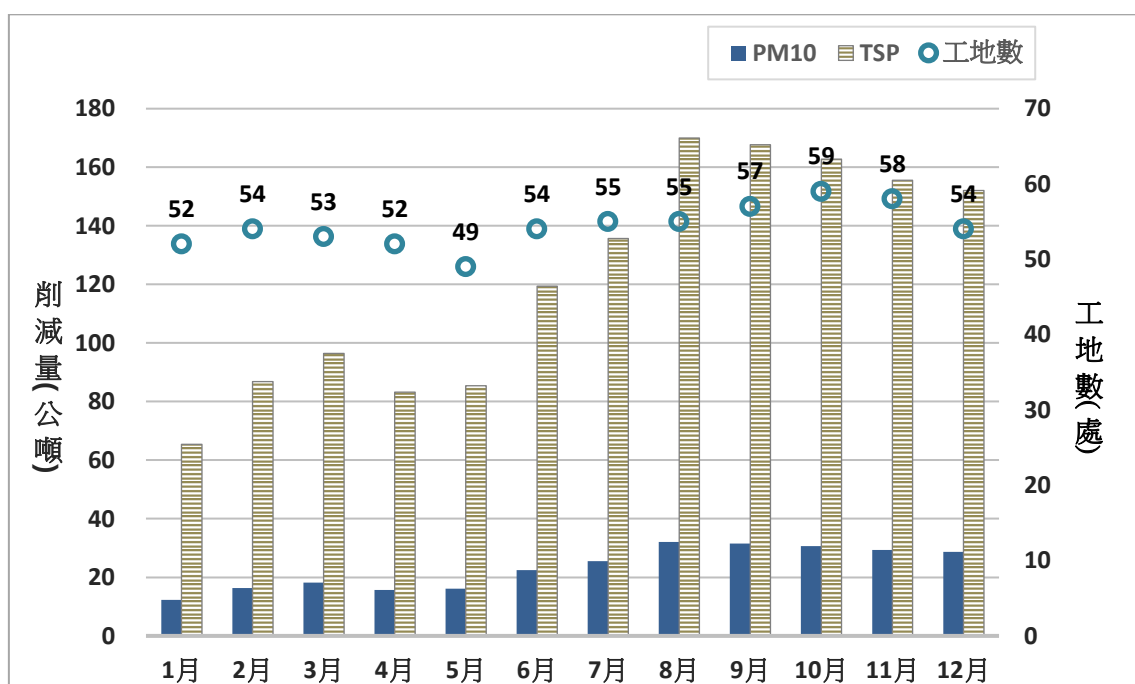


圖 6.2-4 109 年 1~12 月道路認養污染量削減量統計圖

表 6.2-7 105~109 年道路認養洗掃長度統計表

年度	認養 工地數	長度(km)			削減量(噸)		
		洗街	掃街	總計	TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}
105	50	25,108.02	3,921.00	29,029.02	400.60	75.48	17.62
106	77	44,087.03	4,598.50	47,655.54	657.62	123.91	28.92
107	79	48,799.98	1,837.00	50,616.98	698.52	129.02	30.73
108	82	52,541.20	427.00	52,968.20	730.97	137.72	32.15
109	80	107,272.68	0	107,272.68	1,480.36	278.91	65.11
總計		277,808.91	107,83.5	287,542.42	3,968.07	745.04	174.53

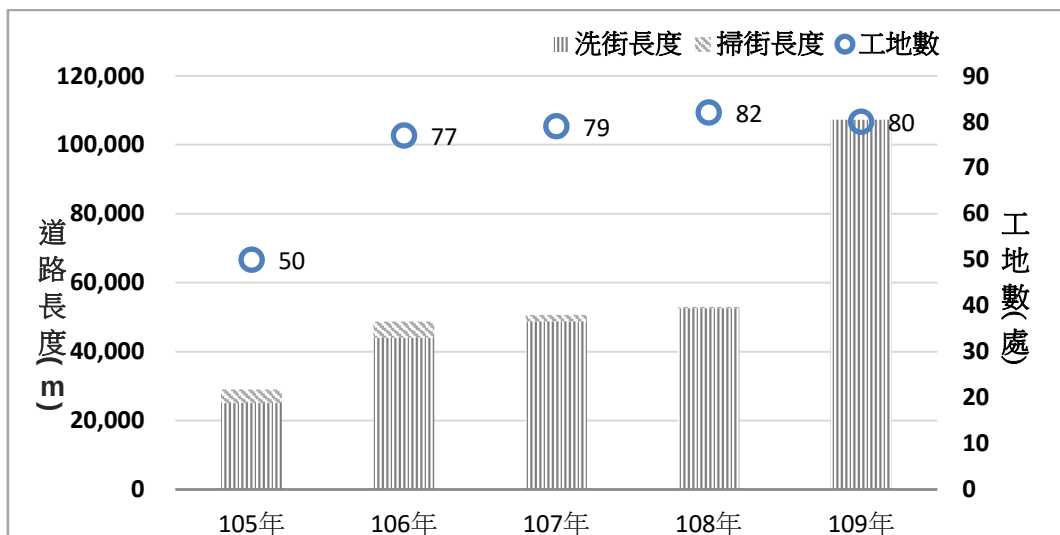


圖 6.2-5 歷年道路認養洗掃長度統計表

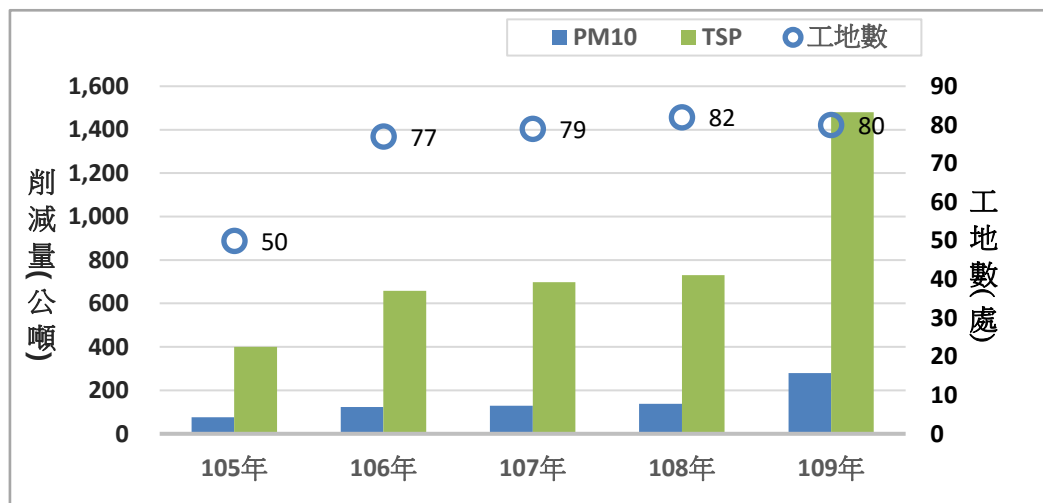


圖 6.2-6 歷年道路認養污染量削減量統計圖

表 6.2-8 道路認養執行名單及其認養範圍(1/7)

次序	109 年度 新增 認養工地	工程名稱	認養道路 名稱	認養 長度 (公里)	洗掃方式		認養 期程
					1.洗街	2.掃街	
1		台灣~澎湖 161KV 電纜線路設計.製造 及安裝統包採購-雲 林縣端土建工程	雲 144 線台興 路	1	V		2017/08/01~ 2019/12/31
2		李 0 增等 79 戶住宅 新建工程	雲 206 線 1K~2K	1	V		2017/11/01~ 2019/10/31
3		雲林縣斗六市埤口 自辦市地重劃區重 劃工程	埤口路、府文 路、雲林路二 段	2.5	V		2017/12/01~ 2019/08/25
4		鐵路行車安全改善 六年計畫(斗南跨 站式站房新建工 程)	信義路	0.5	V		2018/09/01~ 2019/11/30
5		站區北側道路改善 工程第一標(路線一 跨新虎尾溪橋梁新 建工程及路線二中 正橋改建工程)	科虎路、 學府一路	1	V		2018/01/01~ 2019/04/30
6		法務部矯正署雲林 第二監獄新(擴)建 統包工程	建國四村(第 二監獄前道 路)	1	V		2018/12/01~ 2020/10/31
7		站區北側道路改善 工程第二標-(路線 一 0k+000~2k+190)	民生路、裕民 路、無名路	3.95	V		2018/04/01~ 2018/05/22
8		麥寮社教園區新建 工程	自強路	1	V		2018/06/26~ 2020/12/25
9		海豐區宿舍新建工 程	外環東路	1	V		2018/06/01~ 2020/01/20
10		永聖朱丹灣小段 56 戶店鋪住宅新建工 程	鎮北路	1.5	V		2018/06/26~ 2020/12/25
11		雲林科技工業區開 發工程(石榴班區) 聯外道路工程(石 榴班區至省道台 3 線路段)	雲 55 線中興 路	2	V		2018/06/05~ 2019/10/23

表 6.2-8 道路認養執行名單及其認養範圍(2/7)

次序	109 年度 新增 認養工地	工程名稱	認養道路 名稱	認養 長度 (公里)	洗掃方式		認養 期程
					1.洗街	2.掃街	
12		雲 2 線 (0k+000~2k+287) 拓寬工程第一期 (0k+000~0k+500)	雲 2 線	2.1	V		2018/7/16~20 20/3/30
13		站區北側道路改善 工程第四標-(路線 二 2K+820~5K+720)	雲 145 縣道 雲 41 雲 32 安南路 無名 農路	5.71	V		2019/04/01~2 020/5/31
14		雲林縣土庫國小 106 年度學生活動 中心新建工程	中正路	1	V		2019/06/10~2 020/5/31
15		土庫國小 105 年度 老舊校舍拆除重建 工程	新建路	1	V		2019/06/10~2 020/6/30
16		鉅成建設股份有限 公司住宅新建工程	雲 188 鄉道 雲 206 鄉道	2	V		2019/1/1~202 0/6/30
17		山璞建設股份有限 公司-集合住宅新 建工程	莊敬路	1	V		2019/1/14~20 21/6/1
18		公立國中小校舍耐 震能力及設施設備 改善計畫(106-108 年度)建國國中老 舊校舍拆除重建工 程	民樂路	1	V		2019/01/16~ 2020/07/08
19		荊桐鄉都市計畫區 10 號道路開闢工程	外環道路	1	V		2019/10/1~20 20/2/21
20		(DS02)公用四廠保 養廠房新建工程	六輕外東環路	2	V		2019/10/3~20 21/2/28
21		台灣卜蜂企業股份 有限公司：鄭 0 樾 廠房新建工程併案 拆除工程	雲科路三段	1	V		2019/11/1~20 20/10/31
22		允能風力發電變電 所新建工程 C1	海清路	1	V		2019/11/1~20 20/5/31
23		利勤實業(股)有限 公司廠房新建工程	科班一路	1	V		2019/11/1~20 20/8/10

表 6.2-8 道路認養執行名單及其認養範圍(3/7)

次序	109 年度 新增 認養工地	工程名稱	認養道路 名稱	認養 長度 (公里)	洗掃方式		認養 期程
					1.洗街	2.掃街	
24		信越電子材料股份有限公司負責人：及川 0 之-廠房新建工程	科加六路	1	V		2019/11/1~2020/9/30
25		凱灝建設有限公司集合住宅新建工程	斗六五路 明德北路二段	1	V		2019/11/1~2022/1/15
26		麥寮區新建宿舍工程(結構體濕裝)	東環路	1	V		2018/08/01~2020/05/31
27		廣瓏建設榴中段 133 戶集合住宅新建	福興路	1	V		2019/12/01~2021/10/26
28		雲林縣古坑鄉新生自辦市地重劃區工程	雲 158 甲 雲 154 乙	4	V		2019/12/1~2020/2/29
29		北港滯洪池第一期工程(二工區)併辦土石標售	北港鎮縣道 164	1	V		2019/12/1~2020/5/27
30		豐田工業區排水系統機能強化工程	豐田路	1.1	V		2019/12/18~2020/10/21
31		台 1 線虎尾溪橋改建工程	台 1 線延平北路	3	V		2019/12/18~2022/6/17
32		世祥汽材製造廠股份有限公司代表人:周簡 0 貞 B-D 及 F-H 棟廠房新建工程	新生一路 永安街 文昌路 台一線	1.75	V		2019/12/18~2020/8/14
33		客子厝大排(第一期)治理工程	雲 170 線	2	V		2019/12/24~2021/3/31
34		穩家建設新街段 68 戶集合住宅新建工程	公園路 公園路 274 巷	1.4	V		2019/5/1~2021/5/20
35		正新橡膠工業股份有限公司一廠 115, 115-1 棟廠房新建及雜項設備基座工程	科加二路	1	V		2019/6/1~2020/2/28
36		總昌建設有限公司代表人:陳 0 勤-住宅新建工程(43 戶)	科加六路	1	V		2019/4/1~2020/12/31

表 6.2-8 道路認養執行名單及其認養範圍(4/7)

次序	109 年度 新增 認養工地	工程名稱	認養道路 名稱	認養 長度 (公里)	洗掃方式		認養 期程
					1.洗街	2.掃街	
37		嘉楠建設股份有限公司-店舖住宅新建工程	景文街	1	V		2019/03/01~ 2020/12/03
38		雲林離岸風力發電廠興建計畫	雲 160 縣道	1.6	V		2019/5/6~202 0/1/31
39		川奇食品國際有限公司新建工程	信義路	1.7	V		2019/6/24~20 20/3/4
40		石牛溪東明將軍堤段防災減災工程併辦土石標售	五分溪導水路 成功路 無名農路	1.1	V		2019/9/1~202 0/1/31
41		107 年度濁水溪出海口段疏濬工程併辦土石標售	六輕聯絡道	2.5	V		2019/7/17~20 20/6/20
42		國立虎尾科技大學學生宿舍大樓新建工程	工專路 工專路 105 巷	1	V		2019/6/1~202 1/6/30
43		雲林溪掀蓋段污水截流	城頂街接入 雲林溪	0.8	V		2019/6/1~202 0/5/31
44		全威建設股份有限公司店舖、住宅新建工程(23 戶)	台 19 線 大同路	1.3	V		2019/9/1~202 0/12/1
45		台塑麥寮海淡廠第一電氣樓新建工程	六輕東環路	2	V		2019/9/17~20 20/11/30
46		虎尾溪田頭堤段防災減災工程(三期)一工區	台一線	1.7	V		2019/9/24~20 20/5/4
47		石牛溪東明上斗南堤段防災減災工程併辦土石標售	成功路	1.8	V		2019/9/1~202 0/3/19
48	V	新頂埤頭大排改善工程(第五期)	台 47 線 0K+1.5K	1.5	V		2020/02/01~2 020/06/05
49	V	108 濁水溪三號水門下游段疏濬土石計畫	林內三號堤防 道路	2	V		2020/1/1~202 0/10/10
50	V	北港滯洪池第一期工程(一工區)併辦土石標售~工程標	縣道 164 號 雲 161 鄉道	2.5	V		2020/1/1~202 1/2/15

表 6.2-8 道路認養執行名單及其認養範圍(5/7)

次序	109 年度 新增 認養工地	工程名稱	認養道路 名稱	認養 長度 (公里)	洗掃方式		認養 期程
					1.洗街	2.掃街	
51	V	雲林縣政府_涌仔 2 號滯洪池兼抽水站前池新建工程含涌仔排水(虎尾區出口段)治理工程	雲 95-1 鄉道河堤道路(虎尾-北港)	1.5	V		2020/1/1~2020/4/30
52	V	客子厝滯洪池工程(A 池)第一期工程併辦土石標售(工程標)	河堤道路東興路(145 縣道)	2.5	V		2020/02/17~2020/10/31
53	V	涌仔大排(虎尾區)排水路整治工程	縣道 145 建國路	3.3	V		2020/02/01~2020/08/31
54	V	雲林溪上游段污水截流-截流淨化工程	社口街	1.2	V		2020/1/1~2021/3/14
55	V	雲林縣斗南鎮小東市地重劃工程	大業路 延平路一段 大同路 防汛路	4	V		2020/1/14~2021/7/26
56	V	石牛溪新光北銘堤段防災減災工程(四期)併辦土石標售	新生一路 永安街 文昌路(158 乙)新生二路	2.1	V		2020/1/14~2020/7/14
57	V	FL 儲運廠區主體建築及附屬設施新建工程	雲林路三段	1	V		2020/4/27~2021/4/25
58	V	虎尾園區標準廠房一期新建工程	科雲路	1	V		2020/4/1~2021/11/30
59	V	半畝田高南段 50 等地號 155 戶集合住宅新建工程	永興南二街	1	V		2020/5/1~2023/3/20
60	V	北港特一號道路新闢工程	台 19 線	2.7	V		2020/05/01~2021/12/20
61	V	海淡廠全廠區管架及地下箱涵土木	園區西門至 8 道	1	V		2020/6/1~2021/11/30

表 6.2-8 道路認養執行名單及其認養範圍(6/7)

次序	109 年度 新增 認養工地	工程名稱	認養道路 名稱	認養 長度 (公里)	洗掃方式		認養 期程
					1.洗街	2.掃街	
62	V	太陽光電工程-普 高基礎座施作、太 陽光電工程-水泥 基樁施作、太陽能 光電工程-整地排 水(中山段)、太陽能 光電工程-整地排 水(豐安段)、太陽能 光電工程-整地排 水(新吉段)	仁德西路一段 320 巷 仁德 西路一段 402 巷 農水路 仁 德西路 中山 路 雲 3 線 雲 3-1 線 農水路	14	V		2020/6/1~202 0/9/30
63	V	台 1 線石牛溪橋改 善工程	延平路一段 建國一路 防 汛道路	1.3	V		2020/6/1~202 2/4/23
64	V	新興排水朱丹灣段 治理工程第一期併 辦土石標售	大學路一段 201 巷	1.2	V		2020/6/24~20 20/9/25
65	V	鴻茂工業股份有限 公司斗南廠擴建新 廠工程	新生一路	1	V		2020/6/16~20 21/8/22
66	V	雲林縣北港地區污 下水水道系統工程 -主、次幹管工程第 二標	華勝路 公園 路 新南路	12	V		2020/6/1~202 2/12/10
67	V	109 年度濁水溪新 虎尾堤段疏濬土石 計畫-支出部分	林內二號堤防 (防汛道路)	2	V		2020/7/23~20 21/7/31
68	V	石牛溪斷面 44-47 疏濬工程併辦土石 標售	台 3 線(仁義 路)	3	V		2020/7/23~20 20/9/12
69	V	北港~四湖雙分岐 澎湖 161KV 線(第 三期)電纜管路設 計及施工統包工程	雲 164 線 (3k~4k)	1	V		2020/7/16~20 21/8/31
70	V	湳仔 1 號滯洪池新 建工程	建國路 無名 農路 成功路	2	V		2020/7/22~20 20/12/31
71	V	邦昌金屬股份有限 公司廠辦新建工程	科加路三段 雲林路二段	1	V		2020/8/1~202 1/5/31

表 6.2-8 道路認養執行名單及其認養範圍(7/7)

次序	109 年度 新增 認養工地	工程名稱	認養道路 名稱	認養 長度 (公里)	洗掃方式		認養 期程
					1.洗街	2.掃街	
72	V	涌仔大排(虎尾區) 跨渠構造物改善工程	成功路	1	V		2020/8/16~20 20/12/31
73	V	湖山水庫第二原水 管工程	雲 214 線 7K+000~至終 點	0.9	V		2020/8/1~202 1/1/8
74	V	鴻屹建設新街段 103 戶集合住宅新 建工程	光復東路	1	V		2020/9/1~202 3/3/20
75	V	雲林縣北港地區汙 下水道系統工程-主、次幹管工程第一標	文仁路、民生 路、華南路	7.2	V		2020/9/17~20 22/12/10
76	V	廣立建設有限公司 負責人：許乾釗集 合住宅新建工程	雲 4 線	1	V		2020/9/1~202 1/8/30
77	V	兆曜欣業建設-店 鋪、集合住宅新建 工程	六十甲路	1	V		2020/10/15~2 022/12/8
78	V	濁幹線多功能調蓄 池工程(第一期)	雲 75 道路	1.5	V		2020/10/15~2 021/5/23
79	V	濁幹線多功能調蓄 池工程(第二期)	雲 74-1 道路	1.25	V		2020/10/15~2 021/5/16
80	V	石牛溪善功、東 明、新光北銘堤段 防災減災工程(五 期)併辦土石標售	新生二路	1	V		2020/12/1~20 21/6/9

 <p>2020.02.20</p>	 <p>2020.01.14</p>
<p>石牛溪新光北銘堤段防災減災工程(四期)併辦土石標售</p>	<p>客子厝滯洪池工程(A池)第一期工程併辦土石標售(工程標)</p>
 <p>2020.03.25</p>	 <p>2020.02.19</p>
<p>雲林溪上游段污水截流-截流淨化工程</p>	<p>滴仔大排(虎尾區)排水路整治工程</p>
 <p>2020.02.12</p>	 <p>2020.02.17</p>
<p>雲林縣斗南鎮小東市地重劃工程</p>	<p>客子厝大排(第一期)治理工程</p>
 <p>2020.02.20</p>	 <p>2020/02/12</p>
<p>雲林溪掀蓋段污水截流</p>	<p>鐵路行車安全改善六年計畫</p>

圖 6.2-7 雲林縣營建工程道路認養執行成效照片(1/3)

	
<p>北港特一號道路新闢工程</p>	<p>台 1 線石牛溪橋改善工程</p>
	
<p>雲林縣北港地區污水下水道系統工程-主、次幹管工程第二標</p>	<p>北港滯洪池第一期工程(一工區)併辦土石標售~工程標</p>
	
<p>鴻茂工業股份有限公司斗南廠擴建新廠工程</p>	<p>新興排水朱丹灣段治理工程第一期併辦土石標售</p>
	
<p>石牛溪斷面 44-47 疏濬工程併辦土石標售</p>	<p>邦昌金屬股份有限公司廠辦新建工程</p>

圖 6.2-7 雲林縣營建工程道路認養執行成效照片(2/3)

	
湖山水庫第二原水管工程	鴻屹建設新街段 103 戶集合住宅新建工程
	
兆曜欣業建設-店鋪、集合住宅新建工程	荊桐鄉都市計畫區 10 號道路開闢工程
	
109 年度濁水溪新虎尾堤段疏濬土石計畫-支出部分	北港~四湖雙分岐澎湖 161KV 線(第三期)電纜管路設計及施工統包工程
	
FL 儲運廠區主體建築及附屬設施新建工程	溝仔大排(虎尾區)跨渠構造物改善工程

圖 6.2-7 雲林縣營建工程道路認養執行成效照片 (3/3)

二、道路髒污取締

統計 109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日止，累計有 185 處工地因泥土污染路面或出入口髒污而遭取締或提報，其中以建築類工程占大多數，約有 83.25%。巡查工程師於發現污染事實當下立即要求工地派員進行清洗作業，並確認改善完成，巡查情形說明如表 6.2-9 所示及圖 6.2-8 道路髒污執行成果照片。

表 6.2-9 道路髒污執行成果(1/12)

次序	執行日期	管制編號	工地名稱	施工狀態	處理結果
1	109.01.09	P107P11219-1	馨惠建設有限公司 代表人:蔡 0 桂-A1 住宅新建工程	外部裝修	現場立即改善
2	109.01.09	P107P11220-1	馨惠建設有限公司 代表人:蔡 0 桂-A2 住宅新建工程	外部裝修	現場立即改善
3	109.01.09	P107P11221-1	馨惠建設有限公司 代表人:蔡 0 桂-A3 住宅新建工程	外部裝修	現場立即改善
4	109.01.09	P107P11222-1	馨惠建設有限公司 代表人:蔡 0 桂-A5 住宅新建工程	外部裝修	現場立即改善
5	109.01.09	P107P11223-1	馨惠建設有限公司 代表人:蔡 0 桂-A6 住宅新建工程	外部裝修	現場立即改善
6	109.01.09	P107P11224-1	馨惠建設有限公司 代表人:蔡 0 桂-B1 住宅新建工程	外部裝修	現場立即改善
7	109.01.09	P107P11225-1	馨惠建設有限公司 代表人:蔡 0 桂-B2 住宅新建工程	外部裝修	現場立即改善
8	109.01.09	P107P11226-1	馨惠建設有限公司 代表人:蔡 0 桂-C1 住宅新建工程	外部裝修	現場立即改善
9	109.01.09	P107P11219-2	馨惠建設有限公司 代表人:蔡 0 桂-A1 雜項工作物新建工程	車庫工程	現場立即改善
10	109.01.09	P107P11220-2	馨惠建設有限公司 代表人:蔡 0 桂-A2 雜項工作物新建工程	車庫工程	現場立即改善
11	109.01.09	P107P11221-2	馨惠建設有限公司 代表人:蔡 0 桂-A3 住宅新建工程	車庫工程	現場立即改善
12	109.01.09	P107P11222-2	馨惠建設有限公司 代表人:蔡 0 桂-A5 雜項工作物新建工程	車庫工程	現場立即改善

表 6.2-9 道路髒污執行成果(2/12)

次序	執行日期	管制編號	工地名稱	施工狀態	處理結果
13	109.01.09	P107P11223-2	馨惠建設有限公司 代表人:蔡 0 桂-A6 雜項工作物新建工程	車庫工程	現場立即改善
14	109.01.10	P108P94011-1	荊桐鄉都市計畫區 10 號道路開闢工程	側溝施作	現場立即改善
15	109.01.14	P108P61007-1	王 0 心住宅新建工程	地上物主體	現場立即改善
16	109.01.14	P108P61008-1	李 0 模住宅新建工程	地上物主體	現場立即改善
17	109.01.14	P108P61009-1	林 0 德住宅新建工程	地上物主體	現場立即改善
18	109.01.14	P108P61010-1	郭 0 豐住宅新建工程	地上物主體	現場立即改善
19	109.01.15	P108P31129-1	崧嶺實業有限公司負責人:李 0 珠等 1 人 20 戶集合住宅新建工程	一樓板施工	現場立即改善
20	109.01.16	P107P71039-1	鉅成建設股份有限公司住宅新建工程	地上物主體結構	現場立即改善
21	109.01.16	P108P21014-1	川奇食品國際有限公司新建工程	RC 施工	現場立即改善
22	109.01.17	P108P21078-1	斗南段辦公室增建工程	1 樓 RC 施工	現場改善完成
23	109.01.21	P108P2B002-1	石牛溪東明上斗南堤段防災減災工程併辦土石標售	疏濬施工	現場立即改善
24	109.02.04	P109PF6001-1	褒忠鄉龍岩村 1 鄰管線遷移工程	管線埋設	現場立即改善
25	109.02.05	P108P71054-1	亞設建設有限公司等 30 戶集合住宅新建工程	一樓板施工	現場立即改善
26	109.02.05	P109P31003-1	真善美十二期虎尾鎮高北段(璽悅)十四戶住宅新建工程	佈樁	現場立即改善
27	109.02.07	P109P31002-1	村玉建設等 82 戶店鋪集合住宅新建工程	開挖	現場立即改善
28	109.02.07	P108P11121-1	徐 0 詩、徐 0 婷住宅新建工程	RC 結構施工	現場立即改善
29	109.02.07	P108P11102-1	凱瀧建設有限公司集合住宅新建工程	鑿水井作業	現場立即改善
30	109.02.08	P108P12032-1	合鑑投資有限公司雲科三廠新建工程	結構體及排水溝施工	現場立即改善
31	109.02.10	P108P21064-1	穩家建設有限公司住宅新建工程(B17+B18)	RC 施工	現場立即改善

表 6.2-9 道路髒污執行成果(3/12)

次序	執行日期	管制編號	工地名稱	施工狀態	處理結果
32	109.02.10	P108P21065-1	穩家建設有限公司住宅新建工程(C1+C2)	RC 施工	現場立即改善
33	109.02.10	P108P21066-1	穩家建設有限公司住宅新建工程(C3+C5)	RC 施工	現場立即改善
34	109.02.10	P108P21069-1	穩家建設有限公司住宅新建工(C12~C15)	RC 施工	現場立即改善
35	109.02.10	P108P21068-1	穩家建設有限公司住宅新建工程(C8~C11)	RC 施工	現場立即改善
36	109.02.10	P108P21067-1	穩家建設有限公司住宅新建工程(C6+C7)	RC 施工	現場立即改善
37	109.02.10	P108P21059-1	穩家建設有限公司住宅新建工程(B6+B7)	RC 施工	現場立即改善
38	109.02.11	P107P11168-1	嘉楠建設股份有限公司-A1 店鋪住宅新建工程	RC 結構施工	現場改善完成
39	109.02.12	P108P31032-1	天資大學段 338 地號 34 戶住宅新建工程	地上物主體	現場改善完成
40	109.02.12	P108P31033-1	上群大學段 321 地號 16 戶住宅新建工程	地上物主體	現場改善完成
41	109.02.12	P108P31138-1	寬庭開發建築股份有限公司住宅新建工程(C10-C13D15-D20)10 戶	地上物主體	現場改善完成
42	109.02.13	P108P21079-1	二階堂建設等 69 戶店鋪集合住宅新建工程	基礎開挖施工	現場立即改善
43	109.02.17	P107P44015-2	站區北側道路改善工程第四標-(路線二 2K+820~5K+720)	排水結構施工	現場立即改善
44	109.02.18	P108P21049-1	和家建設住宅新建工程(A1~A3 棟、A5 棟)	RC 施工	現場立即改善
45	109.2.18	P108P21050-1	和家建設住宅新建工程(A6~A9 棟)	RC 施工	現場立即改善
46	108.02.21	P108P51059-1	照鴻菜園段 12 戶住宅新建工程	RC 施工	現場立即改善
47	109.02.21	P107P81030-1	鴻廷開發建設有限公司等 4 戶住宅新建工程 B6、B7、B8、B9	RC 施工	現場立即改善

表 6.2-9 道路髒污執行成果(4/12)

次序	執行日期	管制編號	工地名稱	施工狀態	處理結果
48	109.02.24	P108P11162-1	欣湛然建設股份有限公司代表人:黃 0 朋-住宅、店鋪新建工程	RC 結構施工	現場立即改善
49	109.02.26	P109P31008-1	賴 0 東農舍新建工程	地上物主體	現場立即改善
50	109.02.27	P108P94011-1	荊桐鄉都市計畫區 10 號道路開闢工程	路面鋪設	現場立即改善
51	109.03.03	P108P72008-1	嘉興宮管理者:余 0 孝倉庫	SRC 結構施工	現場立即改善
52	109.03.03	P106P31125-1	凱迪建設等 44 戶集合住宅新建工程	地上物主體	現場立即改善
53	109.03.03	P107P31157-1	威龍建設住宅新建工程(A、B、C)	RC 結構施工	現場立即改善
54	109.03.03	P108P61042-1	浩陞開發建設股份有限公司負責人:陳 0 蘭-A7 住宅新建工程	RC 結構施工	現場立即改善
55	109.03.03	P107P11121-1	企業社 24 戶住宅新建工程(A1~A4)	外牆施工	現場立即改善
56	109.03.03	P107P11126-1	企業社 24 戶住宅新建工程(B15~B18)	外牆施工	現場立即改善
57	109.03.04	P108P61018-1	京鉅建設店鋪住宅新建工程(A5~A7 棟)	地上物主體	現場立即改善
58	108.03.04	P108PB1006-1	任庚企業有限公司住宅新建工程 A1	RC 結構施工	現場立即改善
59	109.03.05	P109P74002-1	古坑鄉西平村道路側溝改善工程	排水結構施工	現場立即改善
60	109.03.05	P107P44015-2	站區北側道路改善工程第四標-(路線二 2K+820~5K+720)	排水結構施工	現場立即改善
61	109.03.05	P108P31123-1	虎尾園區標準廠房一期新建工程	整地工程	現場立即改善
62	109.03.05	P108P31019-1	國立虎尾科技大學學生宿舍大樓新建工程	一樓結構施工	現場立即改善
63	109.03.10	P107PB4004-1	站區北側道路改善工程第二標-(路線一 0k+000~2k+190)	CLSM 罐漿	現場立即改善
64	109.03.11	P108PC1028-1	唐沅建設有限公司住宅新建工程等 13 戶	RC 結構施工	現場立即改善
65	109.03.11	P108PC1025-1	七普建設住宅新建工程 10 戶	RC 結構施工	現場立即改善

表 6.2-9 道路髒污執行成果(5/12)

次序	執行日期	管制編號	工地名稱	施工狀態	處理結果
66	109.03.11	P108P82006-1	廠房辦公室新建工程	SRC 施工	現場立即改善
67	109.03.11	P108PC1035-1	邑盛建設有限公司等 四戶住宅新建工程 A1、A2、A3、A5	RC 結構 施工	現場立即 改善
68	109.03.11	P108P84008-1	豐田工業區排水系統 機能強化工程	排水結 構施工	現場立即 改善
69	109.03.11	P107P11205-1	寶 0 芬幼兒園新建工 程	RC 結構 施工	現場立即 改善
70	109.03.11	P108P71041-1	佳璞建設開發有限公 司 負責人:洪 0 賢-C5 住宅新建工程	RC 結構 施工	現場立即 改善
71	109.03.12	P108P5Z016-1	雲林縣政府 滿仔 2 號 滯洪池兼抽水站前池 新建工程含滿仔排水 (虎尾區出口段)治理工 程	鋼板樁 設置	現場立即 改善
72	109.03.13	P108P21014-1	川奇食品國際有限公 司新建工程	RC 施工	現場立即 改善
73	109.03.18	P108PD1060-1	塑化公用三廠廢水水 質改善土木工程	RC 結構 施工	現場立即 改善
74	109.03.18	P108PD1061-1	塑化公用三廠廢水系 統增設土木工程	RC 主體 結構施 工	現場立即 改善
75	109.03.18	P109P11028-1	廖 0 穎住宅新建工程	RC 結構 施工	現場立即 改善
76	109.03.18	P108P11060-1	明基材料股份有限公 司負責人:陳 0 志 新 建作業廠房工程	外牆施 工	現場立即 改善
77	109.03.18	P109P11012-1	祥柏建設住宅新建工 程(A1 至 A13、B1 至 B7)	填土	現場立即 改善
78	109.03.18	P109PB1004-1	許 0 華畜牧設施及雜 項工程	1 樓 RC 施工	現場立即 改善
79	109.03.18	P108P51010-1	土庫國小 105 年度老 舊校舍拆除重建工程	RC 結構 施工	現場立即 改善
80	109.03.24	P107P11208-1	佳麗土地開發住宅新 建工程(A1 至 A9、B1 至 B10 戶)等 19 戶	RC 結構 施工	現場立即 改善

表 6.2-9 道路髒污執行成果(6/12)

次序	執行日期	管制編號	工地名稱	施工狀態	處理結果
81	109.04.08	P107P11088-1	綠園道建設等 18 戶集合住宅新建工程	外部裝修	現場立即改善
82	109.04.09	P108P91022-1	昌慶建設有限公司負責人:林 0 昌等四戶住宅新建工程(B1~B4)	主體結構施工	現場立即改善
83	109.04.09	P108P91023-1	昌慶建設有限公司負責人:林 0 昌等四戶住宅新建工程(B5~B6、B8~B9)	主體結構施工	現場立即改善
84	109.04.09	P108PC2006-1	崙背鄉中勸段 450-2,450-4 地號廠房新建工程	1 樓 SRC 施工	現場立即改善
85	109.04.10	P109PI1002-1	林 0 男住宅新建工程	一樓板施作	現場立即改善
86	109.04.10	P108P11172-1	林 0 烽等兩人-住宅新建工程	RC 結構施工	現場立即改善
87	109.04.10	P108P31014-1	三希堂建設等 60 戶集合住宅新建工程	地上物結構施工	現場立即改善
88	109.04.10	P108P11037-1	永輝建設 4 戶住宅新建工程	RC 結構施工	現場立即改善
89	109.04.14	P108P2B004-1	石牛溪新光北銘堤段防災減災工程(四期)併辦土石標售	疏濬施工	現場立即改善
90	109.04.14	P108P11100-1	宥金建設有限公司負責人:林 0 億等 17 戶住宅新建工程(A 棟)	RC 結構施工	現場立即改善
91	109.04.16	P107P11083-1	永聖朱丹灣小段 56 戶店鋪住宅新建工程	外牆施工	現場立即改善
92	109.04.17	P107P44015-2	站區北側道路改善工程第四標-(路線二 2K+820~5K+720)	排水結構施工	現場立即改善
93	109.05.04	P108PE1015-1	盛茂建設等 12 戶住宅新建工程 (A1,A2,A3,A5)	RC 結構施工	現場立即改善
94	109.05.05	P109P71001-1	福智學校活動中心新建工程	一樓板施工	現場立即改善
95	109.05.06	P108P31062-1	上群地產開發股份有限公司負責人:陳 0 瓏住宅新建工程(12 戶)	地上物主體	現場立即改善

表 6.2-9 道路髒污執行成果(7/12)

次序	執行日期	管制編號	工地名稱	施工狀態	處理結果
96	109.05.06	P108PD1067-1	木林建設有限公司-店鋪、住宅新建工程	RC 結構施工	現場立即改善
97	10.05.097	P108P11162-1	欣湛然建設股份有限公司代表人:黃 0 朋-住宅、店鋪新建工程	RC 結構施工	現場立即改善
98	109.05.08	P108PC1044-1	張 0 吉-住宅新建工程	RC 施工	現場立即改善
99	109.05.12	P108P21089-1	益宝利企業有限公司負責人:陳 0 文住宅新建工程 A1~A2	RC 結構施工	現場立即改善
100	109.05.13	P108P31138-1	寬庭開發建築股份有限公司住宅新建工程 (C10-C13、D15-D20)10 戶	地上物主體	現場立即改善
101	109.05.21	P107P44015-2	站區北側道路改善工程第四標-(路線二 2K+820~5K+720)	排水結構施工	現場立即改善
102	109.05.21	P108P31019-1	國立虎尾科技大學學生宿舍大樓新建工程	地上物主體	現場立即改善
103	109.06.01	P108P11160-1	陸旺建設有限公司負責人:林 0 吉-33 戶住宅新建工程	RC 結構施工	現場立即改善
104	109.06.01	P109P81001-1	張 0 茗住宅新建工程	1 樓 RC 施工	現場立即改善
105	109.06.02	P108P31033-1	上群大學段 321 地號 16 戶住宅新建工程	地上物主體	現場立即改善
106	109.06.02	P108PD1014-1	新歲達建設有限公司負責人:許 0 廷住宅新建工程 A1	外部裝修	現場立即改善
107	109.06.03	P108P51059-1	照鴻菜園段 12 戶住宅新建工程	RC 施工	現場立即改善
108	109.06.03	P108PD1059-1	麥寮鄉立圖書館橋頭分館新建工程	RC 結構施工	現場立即改善
109	109.06.03	P109P71008-1	景匠建設住宅新建工程(A1 棟~A3 棟、A5 棟)	一樓結構施工	現場立即改善
110	109.06.04	P109P11089-1	川湖建設有限公司-B7 住宅新建工程	RC 結構施工	現場立即改善

表 6.2-9 道路髒污執行成果(8/12)

次序	執行日期	管制編號	工地名稱	施工狀態	處理結果
111	109.06.05	P108P12033-1	台奕電機技術顧問有限公司負責人：趙0標貨物輸配所新建工程(1)	SRC 結構施工	現場立即改善
112	109.06.19	P108P2B002-3	石牛溪東明上斗南堤段防災減災工程併辦土石標售	大排護岸施工	現場立即改善
113	109.07.10	P108P21095-1	衡美建設有限公司住宅新建工程等 17 戶	RC 結構施工	現場立即改善
114	109.07.13	P109P51032-1	雲林縣土庫鎮土庫國民小學 106 年度改善及充實教學環境設備-多功能教師研習中心新建工程	1 樓 RC 施工	現場立即改善
115	109.07.13	P108P41086-1	凱瀧建設有限公司集合住宅新建工程(72 戶)	主體結構施工	現場立即改善
116	109.07.15	P109P51030-1	總興建設住宅新建工程(25 戶)	1 樓 RC 施工	現場立即改善
117	109.07.20	P108P21039-1	真善美 11 期斗南(京港 19)十九戶(A1~A2)	RC 施工	現場立即改善
118	109.07.21	P108P51051-1	建庭建設有限公司(馬公 11 戶)住宅新建工程(AA)	RC 結構施工	現場立即改善
119	109.08.06	P109P11012-1	祥柏建設住宅新建工程(A1 至 A13、B1 至 B7)	RC 結構施工	現場立即改善
120	109.08.06	P109PD1008-1	新歲達建設有限公司負責人：許 0 廷住宅新建工程 A1~A6	RC 結構施工	現場立即改善
121	109.08.06	P109PD6016-1	麥寮鄉 156 線及台 17 線管線連絡工程	管線埋設	現場立即改善
122	109.08.21	P109P31082-1	理想家廉使南段 30 戶住宅工程 A1.A2.B1~B3	地下物主體	現場立即改善
123	109.08.25	P107P44015-2	站區北側道路改善工程第四標-(路線二 2K+820~5K+720)	排水結構施工	現場立即改善
124	109.08.26	P108P11179-1	永宜建設 8 戶住宅新建工程	RC 結構施工	現場立即改善
125	109.09.01	P108P51059-1	照鴻建設有限公司	RC 施工	現場立即改善
126	109.09.02	P107P81023-1	富旺國際住宅新建工程(大樓)	1 樓 SRC 施工	現場立即改善

表 6.2-9 道路髒污執行成果(9/12)

次序	執行日期	管制編號	工地名稱	施工狀態	處理結果
127	109.09.02	P109P1Z095-1	雲遊3林小鎮生活圈環境營造工程(斗六古坑基地)	整地作業	現場立即改善
128	109.09.03	P109PB2002-1	八方雲集國際股份有限公司負責人：許0銓倉庫新建工程	1樓SRC施工	現場立即改善
129	109.09.03	P109P51006-1	王0派、王0坤住宅新建工程(A1，A2)	RC施工	現場立即改善
130	109.09.03	P109P51055-1	照鴻菜園段16戶店鋪住宅新建工程	1樓RC施工	現場立即改善
131	109.09.03	P109P12027-1	國紡企業股份有限公司-廠房、辦公室新建工程	佈樁施作	現場立即改善
132	109.09.04	P109P51029-1	曉院建築有限公司住宅新建工程(A10)	1樓RC施工	現場立即改善
133	109.09.04	P109P24008-2	台1線石牛溪橋改善工程	臨時便橋施作	現場立即改善
134	109.09.07	P109P21048-1	春達建設有限公司住宅新建工程	一樓板施工	現場立即改善
135	109.09.10	P108PDB001-1	107年度濁水溪出海口段疏濬工程併辦土石標售	疏濬施工	現場立即改善
136	109.09.10	P109P52002-1	謝0英住宅新建工程	SRC施工	現場立即改善
137	109.09.10	P108P51050-1	吳0民住宅新建工程	RC施工	現場立即改善
138	109.09.10	P109P16054-1	綠園道建設天然氣管線工程	管線埋設	現場立即改善
139	109.09.14	P108P5Z017-1	涌仔1號滯洪池新建工程	滯洪池開挖施工	現場立即改善
140	109.09.18	P109P8Z015-1	鴻廷開發建設有限公司等12戶住宅新建工程(雜項工程)	雜項施作	現場立即改善
141	109.09.18	P108P21034-1	北極星建設有限公司等9戶店鋪住宅新建工程	RC結構施工	現場立即改善
142	109.09.22	P108P82006-1	廠房辦公室新建工程	鋼骨結構及RC施工	現場立即改善
143	109.09.23	P108P5Z016-1	雲林縣政府_涌仔2號滯洪池兼抽水站前池新建工程含涌仔排水(虎尾區出口段)治理工程	滯洪池鋼板樁設置	現場立即改善

表 6.2-9 道路髒污執行成果(10/12)

次序	執行日期	管制編號	工地名稱	施工狀態	處理結果
143	109.09.23	P108P5Z016-1	雲林縣政府 涌仔2號 滯洪池兼抽水站前池 新建工程含涌仔排水 (虎尾區出口段)治理 工程	滯洪池 鋼板樁 設置	現場立即 改善
144	109.09.23	P108P41065-1	住翔建設雲林縣西螺 鎮三塊厝段三塊厝小 段 102 地號等 3 筆住 宅新建工程 A6	外牆施 工	現場立即 改善
145	109.09.23	P108P41071-1	住翔建設雲林縣西螺 鎮三塊厝段三塊厝小 段 102 地號住宅新建 工程(A3、A5)	外牆施 工	現場立即 改善
146	109.09.28	P109P41063-1	歐旻建設開發股份有 限公司等 4 戶住宅新 建工程(A1、A2、H1、 H2)	RC 結構 施工	現場立即 改善
147	109.10.06	P109PD1039-1	林 0 慧住宅新建工程	RC 結構 施工	現場立即 改善
148	109.10.06	P109PD1041-1	丁 0 育住宅新建工程	RC 結構 施工	現場立即 改善
149	109.10.06	P109PD1040-1	王 0 雪 4 戶住宅新建 工程	RC 結構 施工	現場立即 改善
150	109.10.06	P108PF1012-1	褒忠鄉忠東段 699-2 至 699-11 等 10 筆地 號 10 戶住宅新建工程 (A9.A10)	RC 主體 結構施 工	現場立即 改善
151	109.10.07	P108P61035-1	北港新北段 9 戶住宅 新建工程-A8	RC 內部 施工	現場立即 改善
152	109.10.07	P109P31064-1	川匯建設有限公司等 8 戶住宅新建工程	地上物 主體	現場立即 改善
153	109.10.08	P109P41086-1	(A1-A2)全合發建設 有限公司負責人:廖 0 梧等 2 戶住宅新建工 程	開挖完 成	現場立即 改善
154	109.10.08	P109P41091-1	許 0 藏住宅新建工程	RC 結構 施工	現場立即 改善
155	109.10.09	P109P51058-1	黃 0 銘新建住宅工程	基礎開 挖	現場立即 改善
156	109.10.13	P108P21089-1	益寶利企業有限公司 負責人:陳 0 文住宅新 建工程 A1~A2	RC 結構 施工	現場立即 改善
157	109.10.13	P109P8Z018-1	鴻廷開發建設有限公 司等 12 戶住宅新建工 程(雜項工程)	雜項施 工	現場立即 改善

表 6.2-9 道路髒污執行成果(11/12)

次序	執行日期	管制編號	工地名稱	施工狀態	處理結果
158	109.10.14	P108P11162-1	欣湛然建設股份有限公司代表人:黃 0 朋-住宅、店鋪新建工程	RC 結構施工	現場立即改善
159	109.10.19	P109P21010-1	景勝開發建設 3 戶住宅新建工程(D1~D3 戶)	RC 結構施工	現場立即改善
160	109.10.23	P109PC1023-1	尚嶽建設有限公司店鋪、住宅新建工程(3 戶)	1 樓 RC 施工	現場立即改善
161	109.10.23	P108P31014-1	三希堂建設等 60 戶集合住宅新建工程	地上物結構施工	現場立即改善
162	109.10.28	P109P31010-1	七普建設有限公司負責人:廖 0 汝住宅新建工程(A1)	地上物主體	現場立即改善
163	109.11.02	P109P1Z109-1	雲林縣大埤鄉衛生所辦公廳舍整修工程	辦公廳舍整修	現場立即改善
164	109.11.02	P108P13006-1	斗六市第一公有零售(東)市場(內)攤鋪位各出入口封閉及拆除工程	拆除作業	現場立即改善
165	109.11.03	P109PB1002-1	私立金典老人長期照顧中心 增建工程	RC 施工	現場立即改善
166	109.11.03	P109P31022-1	禾楓君悅大學段 34 戶住宅新建	地上物主體	現場立即改善
167	109.11.03	P109PD1064-1	旭泓建設住宅新建工程(A1~A3 棟、A5 棟)	RC 結構施工	現場立即改善
168	109.11.04	P109P91021-1	元信建設開發有限公司埔子 B1 住宅新建工程	RC 結構施工	現場立即改善
169	109.11.04	P109P51039-1	建庭建設有限公司(馬公 4 戶)住宅新建工程 B9~B12	1 樓 RC 施工	現場立即改善
170	109.11.04	P109P51030-1	總興建設住宅新建工程(25 戶)	1 樓 RC 施工	現場立即改善
171	109.11.04	P109P31032-1	翔富建設雲林虎尾鎮過溪段 671 地號住宅新建工程	地上物主體	現場立即改善
172	109.11.06	P109P32017-1	邱 0 忠等 2 人店鋪住宅新建工程	地上物主體	現場立即改善
173	109.11.12	P107P81026-2	富旺國際住宅新建工程(DGH 棟)	整地	現場立即改善
174	109.11.17	P109P41026-1	鰲鋒建設有限公司店鋪住宅新建工程 A1、A2	主體結構施工	現場立即改善

表 6.2-9 道路髒污執行成果(12/12)

次序	執行日期	管制編號	工地名稱	施工狀態	處理結果
175	109.11.17	P109P31040-1	曉院建築有限公司住宅新建工程(A1+A2)	地上物主體	現場立即改善
176	109.11.20	P108P61018-1	京鉅建設店鋪住宅新建工程(A5~A7 棟)	地上物主體	現場立即改善
177	109.11.25	P109PG6006-1	台西~北港、雲林暨台西~四湖 161kV 線電纜管路設計及施工統包工程	管線埋設	現場立即改善
178	109.12.02	P109P31082-1	理想家廉使南段 30 戶住宅工程 A1.A2.B1~B3	地上物主體	現場立即改善
179	109.12.03	P109PD1057-1	鉅叡建設股份有限公司負責人：蔡 0 宗等 9 戶住宅新建工程	RC 結構施工	現場立即改善
180	109.12.08	P108P31014-1	三希堂建設等 60 戶集合住宅新建工程	地上物結構施工	現場立即改善
181	109.12.08	P108P31102-1	御龍建設股份有限公司負責人：黃 0 彬-11 戶住宅新建工程	地上物主體	現場立即改善
182	109.12.11	P108PAZ006-1	濁水溪伏流水工程	處理池施工	現場立即改善
183	109.12.15	P107P44015-1	站區北側道路改善工程第四標-(路線二 2K+820~5K+720)	AC 鋪設	現場立即改善
184	109.12.16	P108P12027-1	利勤實業(股)有限公司廠房新建工程	結構體施工	現場立即改善
185	109.12.17	P109P21077-1	林 0 碧農舍新建工程	一樓板施工	現場立即改善



圖 6.2-8 道路髒污執行成果照片(1/3)



圖 6.2-8 道路髒污執行成果照片(2/3)



圖 6.2-8 道路髒污執行成果照片(3/3)

三、廢土不落地

為降低雲林縣道路、管線工程施工時造成之污染，減少民眾陳情，持續推動廢土不落地，其執行方式乃於工程開挖時，將廢土直接裝置於廢土袋或運輸車輛中，並運送至營建廢棄物堆置場，以有效控制廢土堆置或掉落於路面上所引起之車輛行駛揚塵以達到施工零污染。

推動廢土不落地讓工區內或周遭環境沒有廢土散落或堆積，以大幅降低營建土方所造成之逸散污染，從工程開挖至回填完成為止，施工單位應依規定不讓挖起之廢土堆置路面，並以卡車立即載走或先放入帆布袋暫存再以車輛載走；透過使用簡易圍籬或紐澤西護欄，使得工區內塵土不外漏，廢土不落地完工及不積塵（完工後清洗路面）等，其減量在於土方開挖及車輛裝卸運送作業，依據防制措施等級及作業面積百分比影響減量成效之優劣，最高可達 90%以上之減量成效。

統計 109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日止，累計有 167 處，以管線工程 123 件占大多數，約有 73.65%，其次為建築工程 14 件 8.38%、道路工程 11 件 6.58%、雜項工程 15 件 8.98%，疏濬工程 3 件 1.79%、拆除工程 1 件 0.59%；工地進行開挖作業時，將廢土直接裝置於運輸車輛中運離工區，茲將巡查情形說明如表 6.2-10 及圖 6.2-9 廢土不落地執行成果照片。

表 6.2-10 廢土不落地執行成果(1/10)

序號	執行日期	管制編號	工地名稱	建議及需改進事項
1	109.01.13	P108P16043-1	雲林溪上游段污水截流-截流淨化工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
2	109.01.13	P109P86001-1	嘉供豐田工業區新設 4 吋天然氣輸氣管線設備工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
3	109.01.14	P108PI1011-1	允能風力發電變電所新建工程 C1	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
4	109.01.15	P109P16002-1	108 年全工區第二期配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
5	109.01.15	P108P1Z046-1	雲林溪掀蓋段污水截流	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
6	109.01.15	P109PB6001-1	西螺所台 19 港後橋振安等改遷工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
7	109.01.15	P109P26002-1	108 年全工區第二期配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
8	109.02.04	P109PF6001-1	褒忠鄉龍岩村 1 鄰管線遷移工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
9	109.02.06	P108P66025-1	108 年全工區第二期配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
10	109.02.06	P109P66003-1	108 年全工區第二期配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
11	109.02.06	P108PH4028-1	水上工務段 109 年台 1 線等 5 線省道預約經常性瀝青路面零星修補工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
12	109.02.07	P109P31002-1	村玉建設等 82 戶店鋪集合住宅新建工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
13	109.02.10	P109P86001-1	嘉供豐田工業區新設 4 吋天然氣輸氣管線設備工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
14	109.02.11	P108PDB001-1	107 年度濁水溪出海口段疏濬工程併辦土石標售	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
15	109.02.13	P108P21079-1	二階堂建設等 69 戶店鋪集合住宅新建工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
16	109.02.13	P109PC6002-1	崙背新豐橋及羅厝等管線改遷工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
17	109.02.14	P108P11102-1	凱灝建設有限公司集合住宅新建工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。

6.2-10 廢土不落地執行成果(2/10)

序號	執行日期	管制編號	工地名稱	建議及需改進事項
18	109.02.15	P109PJ6002-1	108 年全工區第二期配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
19	109.02.17	P109P16003-1	108 年全工區第二期配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
20	109.02.18	P108P21049-1	和家建設住宅新建工程(A1~A3 棟、A5 棟)	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
21	109.02.18	P109P16004-1	108 年全工區第二期配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
22	109.02.18	P107PD1056-1	海豐區新建活動中心工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
23	109.02.18	P109P16003-1	108 年全工區第二期配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
24	109.02.19	P109P16006-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
25	109.02.19	P109PB6004-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
26	109.02.20	P109PB6002-1	西螺所福田及安定等管線連接工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
27	109.02.20	P109PC6004-1	雲供 911 線道 156 線配合景觀道路改善地下化管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
28	109.02.20	P109P16004-	108 年全工區第二期配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
29	109.02.21	P109PG6002-1	108 年全工區第二期配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
30	109.02.24	P109PB6004-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
31	109.02.26	P109P16006-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
32	109.02.26	P109PC6004-1	雲供 911 線道 156 線配合景觀道路改善地下化管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
33	109.02.27	P109P16006-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
34	109.03.03	P109P16010-1	展昌建設二十二戶天然氣管線工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
35	109.03.04	P109PA6003-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
36	109.03.06	P109PC6007-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
37	109.03.09	P108P64007-2	客子厝滯洪池工程(A 池)第一期工程併辦土石標售(工程標)	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。

表 6.2-10 廢土不落地執行成果(3/10)

序號	執行日期	管制編號	工地名稱	建議及需改進事項
38	109.03.11	P108P84008-1	豐田工業區排水系統機能強化工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
39	109.03.13	P109P26005-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
40	109.03.16	P109P26005-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
41	109.03.16	P109PAZ001-1	斗六所及雲林廠(含下游管線)108 年度管線修漏工程開口契約	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
42	109.03.17	P108P6Z022-1	北港滯洪池第一期工程(二工區)併辦土石標售	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
43	109.03.19	P108P6B001-1	北港滯洪池第一期工程(一工區)併辦土石標售~工程標	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
44	109.03.23	P109P26005-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
45	109.03.24	P109P16012-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
46	109.04.07	P109P16014-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
47	109.04.08	P109P16016-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
48	109.04.13	P109P16013-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
49	109.04.14	P109P26008-1	台 1 線石牛溪橋改建天然氣管線遷移工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
50	109.04.14	P109P76003-1	雲縣古坑鄉田心村等汰換管線工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
51	109.04.14	P108P64007-1	客子厝滯洪池工程(A 池)第一期工程併辦土石標售(工程標)	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
52	109.04.15	P107P31132-2	寬庭開發建築股份有限公司住宅新建工程(A1~A2)	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
53	109.04.15	P109PK6003-1	水林鄉土厝村供水延管工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
54	109.04.16	P109PC6008-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
55	109.04.17	P109PC6008-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車

表 6.2-10 廢土不落地執行成果(4/10)

序號	執行日期	管制編號	工地名稱	建議及需改進事項
56	109.04.17	P109PDZ071-1	麥 EVA 廠增設廢氣緩衝槽基礎工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
57	109.04.22	P109P26006-1	雲縣大埤及斗南等汰換管線工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
58	109.04.22	P109P36007-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
59	109.05.05	P109PK6006-1	水林鄉後寮村供水延管工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
60	109.05.05	P108P22008-1	世祥汽材製造廠股份有限公司代表人:周素貞 B-D 及 F-H 棟廠房新建工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
61	109.05.05	P108P5Z017-2	湳仔 1 號滯洪池新建工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
62	109.05.06	P109PD6008-1	雲供 909 縣道 156 線配合景觀道路改善地下化管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
63	109.05.07	P108P6B001-1	北港滯洪池第一期工程(一工區)併辦土石標售~工程標	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
64	109.05.07	P109P6Z012-1	北港區 109 年度幹支分線疏濬工作(溝皂站、新街站)	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
65	109.05.12	P109PC6009-1	雲縣崙背鄉枋南村等汰換管線工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
66	109.05.13	P109PG6005-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
67	109.05.13	P109P16022-1	109 年全工區配電管路埋設工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
68	109.05.13	P109PC6009-1	雲縣崙背鄉枋南村等汰換管線工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
69	109.05.26	P109PH6005-1	元長鄉潭西村供水延管工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
70	109.06.01	P109P16026-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
71	109.06.02	P109P16009-1	斗六市北平路及文化路等汰換管線工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車

表 6.2-10 廢土不落地執行成果(5/10)

序號	執行日期	管制編號	工地名稱	建議及需改進事項
72	109.06.02	P109PAZ001-1	斗六所及雲林廠(含下游管線)108年度管線修漏工程開口契約	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
73	109.06.03	P109PD6008-1	雲供 909 縣道 156 線配合景觀道路改善地下化管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
74	109.06.03	P109P63001-1	台灣金聯資產拆除工程(I~P棟,U~W棟,E~H棟,X~Z棟,A1~A3,Q~T)	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
75	109.06.03	P107P61059-1	公立國中小校舍耐震能力及設施設備改善計畫(106-108 年度)建國國中老舊校舍拆除重建工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
76	109.06.04	P109PC6010-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
77	109.06.05	P109P36011-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
78	109.06.05	P109P36015-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
79	109.06.05	P109PH6005-1	元長鄉潭西村供水延管工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
80	109.06.10	P109P16027-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
81	109.06.15	P109P16009-1	斗六市北平路及文化路等汰換管線工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
82	109.06.15	P109PC6004-1	雲供 911 線道 156 線配合景觀道路改善地下化管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
83	109.06.15	P109P46003-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
84	109.06.18	P109P16032-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
85	109.06.24	P109P51032-1	雲林縣土庫鎮土庫國民小學 106 年度改善及充實教學環境設備-多功能教師研習中心新建工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
86	109.07.01	P109PD6014-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車

表 6.2-10 廢土不落地執行成果(6/10)

序號	執行日期	管制編號	工地名稱	建議及需改進事項
87	109.07.03	P109P76007-1	109 年全工區配電 管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
88	109.07.08	P109P26011-1	斗南鎮明昌路宇荃 建設天然氣管線埋 設工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
89	109.07.08	P109P16041-1	109 年全工區配電 管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
90	109.07.09	P109PF6005-1	褒忠鄉田洋村下田 供水延管工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
91	109.07.10	P109P36012-1	虎尾鎮頂溪里 15 鄰供水延管工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
92	109.07.13	P109PF6007-1	褒忠鄉中民村 2 鄰 供水延管工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
93	109.07.20	P109PF6009-1	褒忠鄉埔姜村 11 鄰供水延管工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
94	109.07.20	P109P46007-1	109 年全工區配電 管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
95	109.07.20	P109P46006-1	109 年全工區配電 管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
96	109.07.22	P109P11010-1	永輝建設 52 戶集 合住宅新建工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
97	109.07.22	P109PB6007-1	109 年全工區配電 管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
98	109.08.06	P109PD6016-1	麥寮鄉 156 線及台 17 線管線連絡工 程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
99	109.08.07	P109PE6013-1	東勢鄉龍潭村 16 鄰供水延管工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
100	109.08.21	P109P36020-1	109 年全工區配電 管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
101	109.08.25	P109P26016-1	109 年全工區配電 管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
102	109.08.25	P109P16047-1	109 年全工區配電 管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
103	109.08.25	P107P44015-2	站區北側道路改善 工程第四標-(路線 二 2K+820~5K+720)	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
104	109.09.01	P109PB6010-1	109 年全工區配電 管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
105	109.09.02	P109P36022-1	109 年全工區配電 管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
106	109.09.03	P109P16052-1	109 年全工區配電 管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車

表 6.2-10 廢土不落地執行成果(7/10)

序號	執行日期	管制編號	工地名稱	建議及需改進事項
107	109.09.03	P109P76013-1	樟湖國小站管線工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
108	109.09.03	P109P36026-1	雲林縣虎尾鎮墾地里7鄰等供水延管工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
109	109.09.04	P109P26016-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
110	109.09.04	P109P24014-1	雲林縣斗南鎮市區人行道路暨周邊環境改善計畫(一)期	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
111	109.09.07	P109P36027-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
112	109.09.08	P109P16050-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
113	109.09.08	P109P16048-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
114	109.09.09	P109P16048-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
115	109.09.09	P109P66005-1	雲林縣北港地區污水下水道系統工程-主、次幹管工程第二標	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
116	109.09.10	P109P86015-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
117	109.09.10	P109PD6012-1	雲林橋村天機太陽光電系統輸電線22.8KV 電纜管路新建工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
118	109.09.10	P109P16049-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
119	109.09.10	P109P36025-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
120	109.09.10	P109P76014-1	古坑鄉水碓村德賢供水延管工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
121	109.09.11	P109P16053-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
122	109.09.11	P109P16051-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
123	109.09.11	P109PH6013-1	元長鄉五塊村等汰換管線工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
124	109.09.11	P108PH4025-2	客子厝大排(第一期)治理工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
125	109.09.14	P109P46011-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車

表 6.2-10 廢土不落地執行成果(8/10)

序號	執行日期	管制編號	工地名稱	建議及需改進事項
126	109.09.14	P109P31059-1 P109P31059-2	台糖虎尾馬光有機集團栽培區環境改善工程(第二期)	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
127	109.09.14	P108P5Z017-1	湳仔 1 號滯洪池新建工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
128	109.09.15	P109P46011-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
129	109.09.15	P109P96011-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
130	109.09.16	P109P36028-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
131	109.09.16	P109P16052-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
132	109.09.17	P108P6Z022-1	北港滯洪池第一期工程(二工區)併辦土石標售	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
133	109.09.18	P109P16055-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
134	109.09.21	P109PAZ001-1	斗六所及雲林廠(含下游管線)108 年度管線修漏工程開口契約	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
135	109.09.22	P109P76015-1	古坑鄉東和村長安路 80 號等供水延管工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
136	109.09.23	P109P16055-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
137	109.09.26	P108P84008-1	豐田工業區排水系統機能強化工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
138	109.10.05	P109P56007-1	雲林縣土庫鎮馬光路汰換管線工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
139	109.10.07	P108P5Z016-2	雲林縣政府_湳仔 2 號滯洪池兼抽水站前池新建工程含湳仔排水(虎尾區出口段)治理工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
140	109.10.07	P109P26017-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
141	109.10.08	P109PC6017-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
142	109.10.08	P109P36030-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
143	109.10.08	P109PI6018-1	四湖鄉林東村 1 鄰供水延管工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車

表 6.2-10 廢土不落地執行成果(9/10)

序號	執行日期	管制編號	工地名稱	建議及需改進事項
144	109.10.09	P109P51058-1	黃立銘新建住宅工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
145	109.10.12	P108PC4019-2	雲林縣崙背鄉市區道路品質暨人行道環境建置計畫工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
146	109.10.12	P109P16062-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
147	109.10.13	P109P36029-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
148	109.10.14	P109P16063-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
149	109.10.19	P109P76017-1	古坑鄉荷苞村小坑 2 號等供水延管工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
150	109.10.20	P109P16066-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
151	109.10.21	P109P16068-1	正佳營造 8 戶天然氣管線埋管工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
152	109.10.27	P108P5Z017-2	浦仔 1 號滯洪池新建工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
153	109.10.27	P109P5Z018-2	浦仔大排(虎尾區)排水路整治工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
154	109.10.29	P109P56007-1	雲林土庫鎮馬光路汰換管線工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
155	109.11.02	P109P86019-1	大埤鄉聯美路 118 巷供水延管工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
152	109.10.27	P108P5Z017-2	浦仔 1 號滯洪池新建工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
156	109.11.03	P109PG6017-1	台西鄉和豐村 20 鄰供水延管工程(二)	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
157	109.11.03	P109PE6027-1	東勢鄉同安村 15 鄰等供水延管工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
158	109.11.06	P109PD6021-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
159	109.11.09	P109P4Z013-1	西螺所用戶用水設備工程(開口契約)	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
160	109.11.13	P109PD6021-1	109 年全工區配電管路工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
161	109.11.16	P109P16071-1	雲林區營業處 109 年全工區配電管路暨配電室通風照明設施裝置工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
162	109.11.18	P109PH6018-1	雲林縣元長鄉西庄 68-20 號等供水延管工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車

表 6.2-10 廢土不落地執行成果(10/10)

序號	執行日期	管制編號	工地名稱	建議及需改進事項
163	109.11.26	P109PH4033-1	元長鄉外環道道路改善工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
164	109.11.26	P109PH6016-1	元長鄉後湖村中湖供水延管工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車。
165	109.11.26	P109P36018-1	濁幹線多功能調蓄池工程(第一期)	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
166	109.12.02	P109PE4017-1	東勢鄉同安村 15 鄰等供水延管工程	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車
167	109.12.03	P109P36018-1	濁幹線多功能調蓄池工程(第一期)	現場進行開挖作業，採廢土不落方式，挖掘後直接上運輸車

	
<p>嘉供豐田工業區新設4吋天然氣輸氣管線設備工程</p>	<p>雲林溪上游段污水截流-截流淨化工程</p>
	
<p>允能風力發電變電所新建工程 C1</p>	<p>水上工務段 109 年台 1 線等 5 線省道預約經常性瀝青路面零星修補工程</p>
	
<p>108 年全工區第二期配電管路工程</p>	<p>褒忠鄉龍岩村 1 鄰管線遷移工程</p>
	
<p>豐田工業區排水系統機能強化工程</p>	<p>斗六所及雲林廠(含下游管線)108年度管線修漏工程開口契約</p>

圖 6.2-9 廢土不落地執行成果照片(1/3)

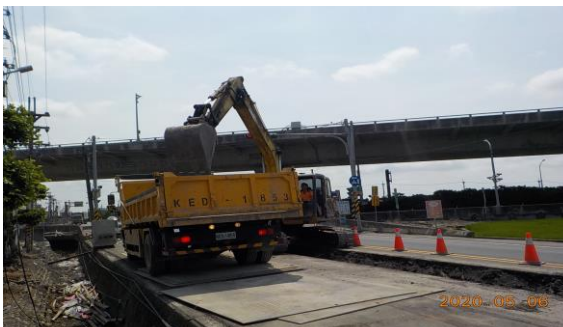
	
<p>109全工區配電管路工程</p>	<p>雲縣大埤及斗南等汰換管線工程</p>
	
<p>台1線石牛溪橋改建天然氣管線遷移工程</p>	<p>水林鄉土厝村供水延管工程</p>
	
<p>雲縣崙背鄉枋南村等汰換管線工程</p>	<p>雲供909縣道156線配合景觀道路改善地下化管路工程</p>
	
<p>斗六市北平路及文化路等汰換管線工程</p>	<p>元長鄉潭西村供水延管工程</p>

圖 6.2-9 廢土不落地執行成果照片(2/3)

 <p>2020.07.22</p>	 <p>2020.07.08</p>
<p>永輝建設52戶集合住宅新建工程</p>	<p>斗南鎮明昌路宇荃建設天然氣管線埋設工程</p>
 <p>2020.07.20</p>	 <p>2020.08.08</p>
<p>褒忠鄉埔姜村 11 鄰供水延管工程</p>	<p>麥寮鄉 156 線及台 17 線管線連絡工程</p>
 <p>2020.08.07</p>	 <p>2020.10.19</p>
<p>東勢鄉龍潭村16鄰供水延管工程</p>	<p>古坑鄉荷苞村小坑 2 號等供水延管工程</p>
 <p>2020.11.03</p>	 <p>2020.12.23</p>
<p>東勢鄉同安村 15 鄰等供水延管工程</p>	<p>濁幹線多功能調蓄池工程(第一期)</p>

圖 6.2-9 廢土不落地執行成果照片(3/3)

6.3 輔導工地洗街車符合環保署洗街車作業規範

街塵的來源包含道路路面破損、裸露地表逸散排放、營建工地及工廠運輸車輛夾帶泥沙掉落、灰塵與落塵(dustfall)等，這些暴露於大氣中的懸浮微粒受到機械性擾動而再度揚起，造成車行揚塵的逸散排放，約佔全國原生性粒狀污染物排放量 31.2%。營建工地運輸車輛夾帶泥沙掉落部分，環保署已訂定「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」，加以管制。

減少車行揚塵最直接有效之方式為洗掃作業，藉由洗掃機具去除路面塵土量，降低因車輛行駛所引起粒狀物逸散之污染情形；為確實洗除街道塵土，洗掃作業機具必須具有配備適當的設備，環保署訂定之「街道揚塵洗掃機具功能規範」，規範噴水泵浦及噴嘴等設備，提升洗掃作業成效。在計算工地洗街符合環保署洗街車規範之減量方式係依據環保署公布之（掃）街作業削減量＝掃(洗)總長度×減量係數，其中：

洗掃街作業 TSP 減量係數＝0.0138 ton/km

洗掃街作業 PM₁₀ 減量係數＝0.0026 ton/km

洗掃街作業 PM_{2.5} 減量係數＝0.000607 ton/km

依過去稽查，工地有設置洗街車其符合環保署規範比例大約有三成。符合與不符合環保署規範之洗街車，在減量計算上無明顯差異；使用符合標準之洗街車，規範噴水泵浦及噴嘴等設備，為能更提升洗掃作業成效。（依據環保署公布之（掃）街作業減量係數是以掃(洗)總長度×減量係數）。

減少車行揚塵最直接有效之方式為洗掃作業，藉由洗掃機具去除道路路面塵土量，降低因車輛行駛所引起粒狀物逸散之污染情形。彙整分析國內近年針對洗街作業最佳作業參數之研究結果，因應不同道路型態及髒污程度，洗街車噴水泵浦壓力、流量、噴嘴上下角度及左右方向應能適時調整，以達到最佳洗塵效率，詳圖 6.3-1 及表 6.3-1 所示。

統計 109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日止，本計畫已完成 6 處工地洗街車符合環保署洗街車作業規範，包括：(1) 雲林縣政府_涌仔 2 號滯洪池兼抽水站前池新建工程含涌仔排水(虎尾區出口段)治理工程，(2) 涌仔大排(虎尾區)排水路整治工程，(3) 雲林縣斗南鎮小東市地重劃工程，(4) 北港特一號道路新闢工程，(5) 新興排水朱丹灣段治理工程第一期併辦土石標售，(6) 濁幹線多功能調蓄池工程(第二期)，相關資料詳表 6.3-2 所示，執行成果如圖 6.3-1 所示。

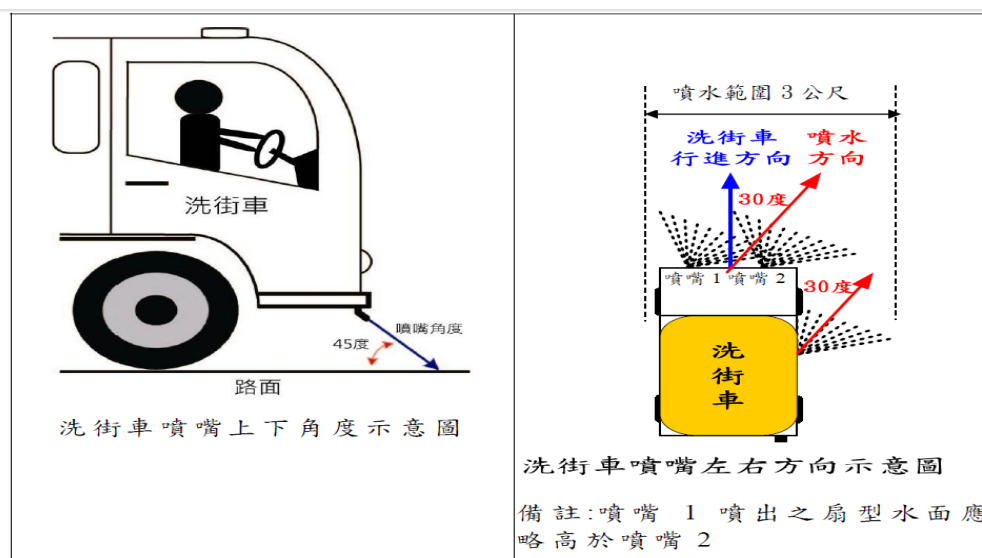


圖 6.3-1 洗街車噴嘴上下角度及左右方向示意圖

表 6.3-1 輔導工地洗街車符合環保署洗街車作業規範

項目		規格功能規範	備註
噴水泵浦	類型	副引擎泵浦	非採 P.T.O. (Power Take Off device, 動力切換裝置) 噴水泵浦
	壓力	≥5 公斤/平方公分	
	流量	≥300 公升/分鐘	
噴嘴	類型	平扇式	噴嘴噴出之水柱應呈現平扇型
	噴水範圍	合計 ≥3 公尺	車頭左前、右前及車身一側噴嘴同時開啟時之平扇型水柱可清洗之總寬度
	數量	至少 4 個	車頭左前、右前及車身二側各一個
	上下角度	具上下 30~50 度範圍內調整之功能	噴水水柱與地面上下夾角
	左右方向	具左右各 45 度範圍內調整之功能	噴水水柱與車輛行進方向左右夾角
	離地高度	介於 20~30 公分	
監督設備	水錶		應設置於可記錄洗街用水情形之位置，具備顯示瞬間流量及累計用水量功能
	行車紀錄器或衛星定位系統擇一		具備連續紀錄洗街車瞬間行駛速率及行車距離與時間功能

表 6.3-2 輔導工地洗街車符合環保署洗街車作業規範名單

序號	管制編號	工地名稱	認養道路名稱	認養 長度 (公里)	查核日期
1	P108P5Z016-1	雲林縣政府_涌仔 2 號 滯洪池兼抽水站前池 新建工程含涌仔排水 (虎尾區出口段)治理 工程	雲 95-1 鄉道 河堤道路(虎尾- 北港)	1.5	109.01.17
2	P108P5Z018-3	涌仔大排(虎尾區)排 水路整治工程	縣道 145 建國路	3.3	109.02.19
3	P108P29001-1	雲林縣斗南鎮小東市 地重劃工程	大業路 延平路一段 大同路 防汛路	0.6 1 1.4 1	109.03.06
4	P109P64001-1	北港特一號道路新闢 工程	台 19 線華勝路	2.7	109.04.28
5	P108P1Z091-1	新興排水朱丹灣段治 理工程第一期併辦土 石標售	大學路一段 201 巷	1.2	109.06.30
6	P109P3Z069-1	濁幹線多功能調蓄池 工程(第二期)	雲 74-1	1.25	109.10.15



圖 6.3-2 工地洗街車符合環保署洗街車作業規範照片

6.4 圍籬綠美化

圍籬綠美化是指透過植生綠化或帆布美化的方式，打破民眾對於營建工地「圍籬」的冰冷生硬觀感，增加親鄰友善度與提昇企業形象。圍籬植生綠化施作方法，主要利用盆栽、椰纖掛壁、壁盆及掛盆等方式，將植栽放置於圍籬旁或圍籬上，或藉由爬藤植物之栽種，讓工地圍籬成為綠牆，並淨化工地周圍空氣；而圍籬帆布美化則是將經過設計之帆布(例如結合周邊環境意象、搭配售屋廣告等)，懸掛於圍籬上進行美化，或採用直接彩繪的方式讓圍籬更顯活潑。

本計畫積極推動營建工地圍籬綠美化作業，統計 109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日共推動 43 處營建工地完成圍籬綠美化，綠美化長度達 1,748 公尺，圍籬綠美化工地及執行情形詳如表 6.4-1 所示，現場照片如圖 6.4-1。

由於施作圍籬綠美化會增加額外成本，推動過程以「提昇企業形象」立場與營建業者溝通；雲林縣政府已公告實施「雲林縣特定營建工程空氣污染防制自治條例」，期藉此強制特定營建工地落實施作圍籬綠美化作業。

 <p>2020.01.04 05:04</p>	 <p>2020.01.06</p>
<p>豐泰企業股份有限公司-雜項新建工程</p>	<p>凱瀧建設有限公司住宅新建工程 B1</p>
 <p>2020.02.04</p>	 <p>2020.02.14</p>
<p>永輝建設 52 戶集合住宅新建工程</p>	<p>後安兒童館新建工程</p>
 <p>2020.02.24</p>	 <p>2020.02.18</p>
<p>欣湛然建設股份有限公司代表人:黃0朋-住宅、店鋪新建工程</p>	<p>景勝開發建設 3 戶住宅新建工程(D1~D3 戶)</p>
 <p>2020.03.11</p>	 <p>2020.03.18</p>
<p>麥寮鄉立圖書館橋頭分館新建工程</p>	<p>祥柏建設住宅新建工程(A1 至 A13、B1 至 B7)</p>

圖 6.4-1 圍籬綠美化成果照片(1/3)

 <p>2020.03.03</p>	 <p>2020.03.11</p>
<p>金鴻勝建設有限公司海豐崙小段集合住宅新建工程</p>	<p>薛0英住宅新建工程</p>
 <p>2020.04.09</p>	 <p>2020.04.09</p>
<p>永宜建設 8戶住宅新建工程</p>	<p>斗南段辦公室增建工程</p>
 <p>2020.04.09</p>	 <p>2020.04.16</p>
<p>真善美 11期斗南(京港19)十九戶(A1~A2)</p>	<p>君聚建設開發有限公司負責人：李0翰等18戶住宅新建工程</p>
 <p>2020.05.08</p>	 <p>2020.05.04</p>
<p>木林建設有限公司-店鋪、住宅新建工程</p>	<p>川湖建設有限公司-A1住宅新建工程</p>

圖 6.4-1 圍籬綠美化成果照片(2/3)

	
<p>銓威建設集合住宅新建工程(35 戶)</p>	<p>鼎然建設等 6 戶住宅新建工程</p>
	
<p>照鴻菜園段 16 戶店鋪住宅新建工程</p>	<p>禾楓君悅大學段 34 戶住宅新建</p>
	
<p>鴻屹建設新街段 103 戶集合住宅新建工程</p>	<p>歐旻建設開發股份有限公司等 4 戶住宅 新建工程(A1、A2、H1、H2)</p>
	
<p>麥寮鄉福安段五戶三層住宅新建工程(遠 官苑 1 期)A1,A2</p>	<p>金寶城糖業,台灣糖業股份有限公司等 18 戶店鋪住宅新建工程</p>

圖 6.4-1 圍籬綠美化成果照片(3/3)

表 6.4-1 圍籬綠美化執行成果統計表(1/3)

項次	日期	管制編號	工程名稱	鄉鎮	類型	長度(m)
1	109.01.03	P108P1Z159-1	豐泰企業股份有限公司-雜項新建工程	斗六市	圍籬廣告化	8
2	109.01.06	P108P41037-1	凱瀧建設有限公司住宅新建工程 B1	西螺鎮	圍籬廣告化	100
3	109.01.06	P108P41103-1	蔡 0 蓉農作產銷設施新建工程	西螺鎮	圍籬廣告化	6
4	109.02.04	P109P11010-1	永輝建設 52 戶集合住宅新建工程	斗六市	圍籬廣告化	3
5	109.02.05	P108P31142-1	凱迪建設等 4 戶店鋪住宅新建工程 (E,F,G,H)	虎尾鎮	圍籬廣告化	100
6	109.02.14	P107PD1037-1	後安兒童館新建工程	麥寮鄉	圍籬廣告化	3
7	109.02.24	P108P11126-1	欣湛然建設股份有限公司代表人:黃 0 朋-住宅、店鋪新建工程	斗六市	圍籬廣告化	100
8	109.02.18	P109P21010-1	景勝開發建設 3 戶住宅新建工程(D1~D3 戶)	斗南鎮	圍籬廣告化	10
9	109.03.03	P108P11187-1	金鴻勝建設有限公司海豐崙小段集合住宅新建工程	斗六市	圍籬廣告化	100
10	109.03.11	P108P11134-1	薛 0 英住宅新建工程	斗六市	圍籬彩繪	50
11	109.03.11	P108PD1059-1	麥寮鄉立圖書館橋頭分館新建工程	麥寮鄉	圍籬廣告化	3
12	109.03.18	P109P11012-1	祥柏建設住宅新建工程(A1 至 A13、B1 至 B7)	斗六市	圍籬廣告化	15
13	109.04.07	P108P11179-1	永宜建設 8 戶住宅新建工程	斗六市	圍籬廣告化	25
14	109.04.09	P108P21078-1	斗南段辦公室增建工程	斗南鎮	圍籬廣告化	15
15	109.04.09	P108P21039-1	真善美 11 期斗南(京港 19)十九戶(A1~A2)	斗南鎮	圍籬廣告化	5
16	109.04.16	P109P11035-1	君聚建設開發有限公司負責人:李 0 翰等 18 戶住宅新建工程	斗六市	圍籬廣告化	10
17	109.05.06	P108PD1067-1	木林建設有限公司-店鋪、住宅新建工程	麥寮鄉	圍籬廣告化	130

表 6.4-1 圍籬綠美化執行成果統計表(2/3)

項次	日期	管制編號	工程名稱	鄉鎮	類型	長度(m)
18	109.05.13	P108P31137-1	寬庭開發建築股份有限公司住宅新建工程(C1-C9+D1-D13)20 戶	虎尾鎮	圍籬廣告化	100
19	109.06.04	P109P11080-1	川湖建設有限公司-A1 住宅新建工程	斗六市	圍籬廣告化	150
20	109.07.06	P109PD1026-1	(A1)欣燁建設開發有限公司負責人：劉 0 炘 新建 住宅工程	麥寮鄉	圍籬廣告化	8
21	109.07.08	P109P11107-1	又昌建設有限公司住宅新建工程(2 戶)	斗六市	圍籬廣告化	2
22	109.07.20	P108P11185-1	麗福開發斗六市斗六段店鋪集合住宅新建工程	斗六市	圍籬廣告化	10
23	109.08.20	P109P31025-1	鼎然建設等 6 戶住宅新建工程	虎尾鎮	圍籬廣告化	50
24	109.08.25	P109P11126-1	銓威建設集合住宅新建工程(35 戶)	斗六市	圍籬廣告化	50
25	109.08.24	P109P12001-1	邦昌金屬股份有限公司廠辦新建工程	斗六市	圍籬綠美化	120
26	109.08.26	P109P11130-1	陸旺建設有限公司負責人：邱 0 松-54 戶住宅新建工程	斗六市	圍籬廣告化	5
27	109.09.01	P109P31034-1	源成建設有限公司住宅新建工程 A1	虎尾鎮	圍籬廣告化	60
28	109.09.03	P109P51055-1	照鴻菜園段 16 戶店鋪住宅新建工程	土庫鎮	圍籬廣告化	4
29	109.09.03	P109P41070-1	鴻屹建設新街段 103 戶集合住宅新建工程	西螺鎮	圍籬廣告化	45
30	109.09.03	P109P41070-1	鴻屹建設新街段 103 戶集合住宅新建工程	西螺鎮	圍籬植栽化	41
31	109.09.07	P108P91022-1	昌慶建設有限公司負責人：林 0 昌等四戶住宅新建工程(B1~B4)	荊桐鄉	圍籬廣告化	15
32	109.9.17	P108P91016-1	巨勝建設有限公司住宅新建工程(6 戶)A1~A7	荊桐鄉	圍籬廣告化	50
33	109.09.28	P109P41063-1	歐旻建設開發股份有限公司等 4 戶住宅新建工程(A1、A2、H1、H2)	西螺鎮	圍籬廣告化	50

表 6.4-1 圍籬綠美化執行成果統計表(3/3)

項次	日期	管制編號	工程名稱	鄉鎮	類型	長度(m)
34	109.10.07	P109P2Z053-1	雲林縣歷史建築斗南國小日式宿舍修復及再利用工程	斗南鎮	圍籬廣告化	8
35	109.10.08	P109P41086-1	(A1-A2)全合發建設有限公司負責人:廖0梧等2戶住宅新建工程	西螺鎮	圍籬廣告化	25
36	109.11.03	P109P31022-1	禾楓君悅大學段34戶住宅新建	虎尾鎮	圍籬廣告化	120
37	109.11.12	P108P21095-1	衡美建設有限公司住宅新建工程等17戶	斗南鎮	圍籬廣告化	10
38	109.12.01	P109PD1014-1	峻源建設有限公司負責人:陳0朱等1人12戶住宅新建工程(A1、A6)	麥寮鄉	圍籬廣告化	10
39	109.12.01	P109PD1049-1	麥寮鄉福安段五戶三層住宅新建工程(遠官苑1期)A1,A2	麥寮鄉	圍籬廣告化	8
40	109.12.01	P109PD1069-1	麥寮鄉大灣寧適家園集會所活動中心新建工程	麥寮鄉	圍籬廣告化	4
42	109.12.07	P109P31035-1	源成建設有限公司住宅新建工程A2	虎尾鎮	圍籬廣告化	60
43	109.12.22	P109P41094-1	源成建設有限公司集合住宅新建工程	西螺鎮	圍籬廣告化	60

6.5 廣告帆布再利用

本計畫於 102 年開始推動廣告看板、廣告帆布等廢棄資源，應用於工地圍籬設置、開挖面、裸露地或土方堆置等區域的覆蓋，以達到美化、減少污染逸散之目的，除了可以資源再利用，還可以增加污染削減量，進而提升管辦符合度。帆布的削減效果係依據環保署公布之「營建工程空氣污染防制設施作業等級判別參考表」之土方及建材堆置「覆蓋」不透氣塑膠布材質「優」控制效率為 $0.7 \times \text{作業面積百分比}$ 而來；增加之削減效果是和未設置防制措施及劣級之防制效果相比較。

統計 109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日止，本計畫已媒合 12 處工地(如表 6.5-1)透過廣告帆布回收再利用，其中 3 件應用於建材覆蓋，另 9 件應用於物料覆蓋，現場成果照片如圖 6.5-1 所示，累計覆蓋面積約 131m^2 ，改善（覆蓋）後削減量較原削減量增加 54.67%。

表 6.5-1 廣告帆布再利用辦理成果統計表

項次	鋪設日期	管制編號	工程名稱	用途	鋪設面積(m ²)	削減量(公斤)		
						鋪設前	鋪設後	減量
1	109.01.13	P107P11208-1	佳麗土地開發住宅新建工程(A1至A9、B1至B10戶)等19戶	物料覆蓋	50	145.17	368.72	223
2	109.01.16	P108P11126-1	廣瓏建設榴中段133戶集合住宅新建	建材覆蓋	10	134.83	179.54	44.71
3	109.03.13	P108P11041-1	游0雪住宅新建工程	建材覆蓋	5	13.66	36.01	22.35
4	109.04.22	P108P11123-1	聖宏資產住宅新建工程(A1~A3、A5~A6)	物料覆蓋	5	86.61	108.97	22.36
5	109.05.20	P109P1Z054-1	精華建設開發有限公司雜項新建工程	物料覆蓋	5	2.15	24.51	22.36
6	109.05.12	P108P21089-1	益宝利企業有限公司負責人:陳0文住宅新建工程A1~A2	物料覆蓋	10	20.5	65.21	44.71
7	109.06.18	P107PD1007-1	麥寮社教園區新建工程	建材覆蓋	5	3241.42	3,263.78	22.36
8	109.07.03	P108P51021-1	佳御建設有限公司負責人:李0林住宅新建工程A1~A2	物料覆蓋	2	18.21	27.15	8.94
9	109.07.13	P109P11079-1	張0愷住宅新建工程	物料覆蓋	10	7.16	51.87	44.71
10	109.09.03	P108PB1020-1	萬鴻建設有限公司負責人:蘇0立等3戶住宅新建工程B1~B3	物料覆蓋	4	34.15	52.04	17.89
11	109.10.15	P109PG1005-1	丁0嘉住宅新建工程	物料覆蓋	5	20.33	42.69	22.36
12	109.12.15	P108PK1016-1	蔡0庭住宅新建工程	物料覆蓋	20	12.62	102.04	89.42

	
<p>佳麗土地開發住宅新建工程(A1 至 A9、 B1 至 B10 戶)等 19 戶</p>	<p>廣瓏建設榴中段 133 戶集合住宅新建</p>
	
<p>游 0 雪住宅新建工程</p>	<p>聖宏資產住宅新建工程(A1~A3、 A5~A6)</p>
	
<p>佳御建設有限公司負責人：李 0 林住宅新 建工程 A1~A2</p>	<p>蔡 0 庭住宅新建工程</p>

圖 6.5-1 廣告帆布再利用現況照片

6.6 推動「雲林縣特定營建工程空氣污染防制自治條例」

「雲林縣特定營建工程空氣污染防制自治條例」已於 104 年 12 月 25 日府行法一字第 1042901551A 號令公布施行，本自治條例適用對象為：房屋建築工程面積達一千平方公尺以上、特定開發工程或應實施環境影響評估之營建工程；規範營建業主設置綠圍籬或彩繪圍籬，並要求落實工地周邊道路洗掃認養，希能藉此督促營建業者善盡環保責任，落實營建工地污染防制，提昇雲林縣環境綠美化及空氣品質，共創「安居樂業」的生活。

目前有 78 處工程符合自治條例，依規定有 34 處設置綠圍籬，42 處設置彩繪圍籬，另 2 處目前尚未開工；其中因未依法規定施作逕行告發者有 3 處(皆已完成改善)，符合自治條例之工地名單如表 6.6-1 所示，設置綠圍籬或彩繪圍籬相關成果詳圖 6.6-1 所示。

今年度自治條例之工地執行道路認養洗掃作業共 29,372.60 公里，實際減量 TSP: 405.34 噸，PM₁₀:76.37 噸，PM_{2.5}:17.83 噸。

表 6.6-1 符合「雲林縣特定營建工程空氣污染防制自治條例」工地名單(1/5)

項次	工程名稱	業主	目前設置進度
1	彰化基督教醫療財團法人董事長：蔡 0 偉護理之家新建工程	彰化基督教醫療財團法人 董事長：蔡 0 偉	彩繪圍籬設置完成
2	上銀科技股份有限公司三廠二期廠房新建工程	上銀科技股份有限公司	綠圍籬設置完成
3	佃坤北環段等大樓新建工程	佃祥建設有限公司	彩繪圍籬設置完成
4	湖山淨水場新建工程	台灣自來水公司 中區工程處	彩繪圍籬設置完成
5	雲林科技工業區開發工程(石榴班區)公共設施工程	經濟部工業局,	綠圍籬設置完成
6	雲林縣斗六社口區段徵收工程(主體工程)	雲林縣政府(地政處)	告發自治條例
7	湖山水庫下游自來水工程-前處理設備	台灣自來水公司 中區工程處	彩繪圍籬設置完成
8	國立雲林科技大學 YunTech 產學研大樓新建工程	國立雲林科技大學	綠圍籬設置完成
9	友霖生技醫藥股份有限公司中部科學工業園區虎尾園區廠房增建工程	友霖生技醫藥股份有限公司	彩繪圍籬設置完成
10	北港~四湖雙分歧澎湖 161kV 線電纜管路設計及施工統包工程	台灣電力公司輸變電工程處中區施工處	綠圍籬設置完成
11	日友環保科技(股)公司雲林元長三廠新建工程	日友環保科技(股)有限公司	彩繪圍籬設置完成
12	嶸鑫鐵工廠廠辦新建工程	嶸鑫鐵工廠股份有限公司	彩繪圍籬設置完成
13	東明國中老舊校舍拆除重建工程	雲林縣立東明國民中學	彩繪圍籬設置完成
14	103 年度斗南高中國中部(行政大樓 B 棟)老舊校舍拆除重建工程	雲林縣立斗南高級中學	彩繪圍籬設置完成
15	交通部公路總局嘉義區監理所雲林監理站東勢分站新建工程	交通部公路總局西部濱海公路南區臨時工程處	綠圍籬/彩繪圍籬設置完成
16	雲林縣西螺鎮漢光自辦市地重劃區第一工區工程	雲林縣西螺鎮漢光自辦市地重劃區重劃會	彩繪圍籬設置完成
17	斗六未來領袖 Leader(II)59 戶伍樓集合住宅新建工程	啟勝建設股份有限公司	綠圍籬/彩繪圍籬設置完成
18	恆安建設中洲慈心苑集合住宅新建工程(AB 區)	恆安建設股份有限公司	彩繪圍籬設置完成

表 6.6-1 符合「雲林縣特定營建工程空氣污染防制自治條例」工地名單(2/5)

項次	工程名稱	業主	目前設置進度
19	恆安建設中洲慈心苑集合住宅新建工程(DEF 區)	恆安建設股份有限公司	彩繪圍籬設置完成
20	學生活動中心暨體育館新建工程	環球學校財團法人 環球科技大學	彩繪圍籬設置完成
21	信越電子材料股份有限公司負責人:及 0 勝之廠房新建工程	信越電子材料股份有限公司	綠圍籬設置完成
22	銘安科技廠辦新建工程	銘安科技廠辦新建工程	綠圍籬/ 彩繪圍籬 設置完成
23	崧嶺實業高北段 83 戶大樓店舖住宅新建工程	崧嶺實業有限公司	彩繪圍籬設置完成
24	雲林縣立崇德國民中學 103 年度老舊校舍拆除重建工程	雲林縣立崇德國民中學	彩繪圍籬設置完成
25	義美食品股份有限公司斗六廠辦新建工程	義美食品股份有限公司	綠圍籬/ 彩繪圍籬 設置完成
26	HH02 HHCR 廠控制室及廢水池 T-0001 及油水分離池新建工程	台塑出光特用化學品股份有限公司	彩繪圍籬設置完成
27	HH01 HHCR 廠保養廠房及廢水池 T-0002 新建工程	台塑出光特用化學品股份有限公司	彩繪圍籬設置完成
28	FT 廠區 H 棟及 J 棟廠房新建工程(土建)	豐泰企業(股)有限公司	彩繪圍籬設置完成
29	台灣~澎湖 161KV 電纜線路設計、製造及安裝統包採購-雲林縣端土建工程	台灣電力股份有限公司	彩繪圍籬設置完成
30	李 0 增等 79 戶住宅新建工程	李 0 增等 79 人	彩繪圍籬設置完成
31	國立虎尾科技大學興中分部整地排水等公共設施工程	國立虎尾科技大學	106.11.07 告發 自治條例 綠圍籬/ 彩繪圍籬 設置完成
32	雲林縣國民運動中心興建工程	雲林縣政府 (教育處體育保健科)	綠圍籬/ 彩繪圍籬 設置完成
33	雲林縣斗六市埤口自辦市地重劃區重劃工程	雲林縣斗六市埤口自辦市地重劃區重劃會	綠圍籬/ 彩繪圍籬 設置完成
34	王子製藥股份有限公司中科分公司中科廠新建工程	王子製藥股份有限公司	彩繪圍籬設置完成
35	鐵路行車安全改善六年計畫(斗南跨站式站房新建工程)	交通部臺灣鐵路管理局	綠圍籬設置完成

表 6.6-1 符合「雲林縣特定營建工程空氣污染防制自治條例」工地名單(3/5)

項次	工程名稱	業主	目前設置進度
36	豐泰文教基金會虎尾蕃薯段綠園區新建工程	財團法人豐泰文教基金會	彩繪圍籬設置完成
37	義鎧科技股份有限公司代表人:陳O文廠房新建工程	義鎧科技股份有限公司	107.06.05 告發已改善
38	麥寮社教園區新建工程	雲林縣麥寮鄉公所	彩繪圍籬設置完成
39	海豐區宿舍新建工程	台灣塑膠工業股份有限公司	彩繪圍籬設置完成
40	大銀微系統股份有限公司第一期廠房新建工程	大銀微系統股份有限公司	綠圍籬/設置完成
41	機械群科及商科教學實習大樓新建工程	國立虎尾高級農工職業學校	彩繪圍籬設置完成
42	麥寮區新建宿舍工程(結構體濕裝)	台塑石化股份有限公司	綠圍籬/彩繪圍籬設置完成
43	永聖朱丹灣小段 56 戶店鋪住宅新建工程	永聖建設有限公司	綠圍籬/彩繪圍籬設置完成
44	宏泉儷花園二住宅新建工程 27 戶	合眾建築經理股份有限公司	彩繪圍籬設置完成
45	雲林縣立橋頭國民小學 106 年度老舊校舍拆除重建工程	正任營造有限公司	彩繪圍籬設置完成
46	鉅成建設股份有限公司住宅新建工程	宏成營造股份有限公司	彩繪圍籬設置完成
47	萬朋建設有限公司-A1 住宅新建工程(等 27 筆工地)	元發營造股份有限公司	彩繪圍籬設置完成
48	山璞建設股份有限公司-集合住宅新建工程	山璞建設股份有限公司	綠圍籬/設置完成
49	法務部矯正署雲林第二監獄新(擴)建統包工程	法務部矯正署第二監獄	彩繪圍籬設置完成
50	公立國中小校舍耐震能力及設施設備改善計畫(106-108 年度)建國國中老舊校舍拆除重建工程	雲林縣立建國國民中學	彩繪圍籬設置完成
51	總昌建設有限公司 代表人:陳O勤-住宅新建工程(43 戶)	總昌建設有限公司	綠圍籬/彩繪圍籬設置完成
52	穩家建設新街段 68 戶集合住宅新建工程	穩家建設有限公司	彩繪圍籬設置完成

表 6.6-1 符合「雲林縣特定營建工程空氣污染防制自治條例」工地名單(4/5)

項次	工程名稱	業主	目前設置進度
53	嘉楠建設股份有限公司-店舖住宅新建工程	嘉楠建設股份有限公司	綠圍籬/ 彩繪圍籬 設置完成
54	正新橡膠工業股份有限公司一廠115, 115-1 棟廠房新建及雜項設備基座工程	正新橡膠工業股份有限公司	綠圍籬 設置完成
55	土庫國小 105 年度老舊校舍拆除重建工程	雲林縣土庫鎮土庫國民小學	彩繪圍籬 設置完成
56	雲林縣土庫國小 106 年度學生活動中心新建工程	雲林縣土庫鎮土庫國民小學	彩繪圍籬 設置完成
57	國立虎尾科技大學學生宿舍大樓新建工程	國立虎尾科技大學	綠圍籬/ 彩繪圍籬 設置完成
58	川奇食品國際有限公司新建工程	川奇食品國際有限公司	綠圍籬/ 彩繪圍籬 設置完成
59	全威建設股份有限公司店舖、住宅新建工程(23 戶)	全威建設股份有限公司	綠圍籬/ 彩繪圍籬 設置完成
60	台塑麥寮海淡廠第一電氣樓新建工程	台塑石化股份有限公司	綠圍籬/ 彩繪圍籬 設置完成
61	信越電子材料股份有限公司負責人：及川 O 之-廠房新建工程	信越電子材料股份有限公司	綠圍籬/ 彩繪圍籬 設置完成
62	凱瀧建設有限公司集合住宅新建工程	凱瀧建設有限公司	綠圍籬/ 彩繪圍籬 設置完成
63	台灣卜蜂企業股份有限公司：鄭 O 棧廠房新建工程併案拆除工程	台灣卜蜂企業股份有限公司	彩繪圍籬 設置完成
64	利勤實業(股)有限公司廠房新建工程	利勤實業股份有限公司	彩繪圍籬 設置完成
65	雲林縣古坑鄉新生自辦市地重劃區工程	宏懋開發股份有限公司	彩繪圍籬 設置完成
66	廣瓏建設榴中段 133 戶集合住宅新建	廣瓏建設有限公司	綠圍籬/ 彩繪圍籬 設置完成
67	(DS02)公用四廠保養廠房新建工程	台塑石化股份有限公司	彩繪圍籬 設置完成
68	雲林縣斗南鎮小東市地重劃工程	雲林縣政府 (地政處土地開發科)	綠圍籬/ 彩繪圍籬 設置完成

表 6.6-1 符合「雲林縣特定營建工程空氣污染防制自治條例」工地名單(5/5)

項次	工程名稱	業主	目前設置進度
69	虎尾園區標準廠房一期新建工程	科技部中部科學工業 園區管理局	彩繪圍籬 設置完成
70	半畝田高南段 50 等地號 155 戶集 合住宅新建工程	半畝田建設 股份有限公司	彩繪圍籬 設置完成
71	鴻茂工業股份有限公司斗南廠擴 建新廠工程	鴻茂工業股份有限公司	綠圍籬 設置完成
72	FL 儲運廠區主體建築及附屬設施 新建工程	豐泰企業股份有限公司	綠圍籬 設置完成
73	邦昌金屬股份有限公司廠辦新建 工程	邦昌金屬股份有限公司	綠圍籬 設置完成
74	兆曜欣業建設-店鋪、集合住宅新 建工程	兆曜欣業建設有限公司	彩繪圍籬 設置完成
75	廣立建設有限公司負責人：許 0 釗 集合住宅新建工程	廣立建設有限公司	彩繪圍籬 設置完成
76	鴻屹建設新街段 103 戶集合住宅新 建工程	鴻屹建設有限公司	綠圍籬 設置完成
77	山璞建設大竹園段-集合住宅新建 工程	山璞建設股份有限公司	尚未施工
78	宇荃建設高南 152 戶集合住宅新建 工程	宇荃建設有限公司	尚未施工

	
<p>嘉楠建設股份有限公司-店舖住宅新建工程</p>	<p>廣立建設有限公司負責人：許O釗集合住宅新建工程</p>
	
<p>鴻屹建設新街段 103 戶集合住宅新建工程</p>	<p>兆曜欣業建設-店舖、集合住宅新建工程</p>
	
<p>麥寮區新建宿舍工程(結構體濕裝)</p>	<p>鐵路行車安全改善六年計畫(斗南跨站式站房新建工程)</p>

圖 6.6-1 雲林縣特定營建工程空氣污染防制自治條例成果照片(1/2)



圖 6.6-1 雲林縣特定營建工程空氣污染防治自治條例成果照片(2/2)

6.7 配合空品不良緊急應變作為

雲林縣空氣品質不良指標污染物分別為懸浮微粒(PM₁₀)、臭氧(O₃)及細懸浮微粒(PM_{2.5})，為避免發生空氣品質不良引發民眾呼吸系統及心血管疾病等，危及民眾健康，進而造成民眾不良觀感。一旦空氣品質不良時，依『空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法』空氣品質各級預警與嚴重惡化之警告區域管制要領，本計畫配合應執行之緊急應變措施包括：

1. 通報營建工程/工地加強防護。（如加強防護增加灑水頻率、進出車輛沖洗及防塵措施、加強裸露地表覆蓋；減少造成擾動揚塵之作業；勸導暫緩道路柏油鋪設及油漆塗料等排放逸散源業者減少作業等）。
2. 通報大型尚未開發營建工程預定地、粒狀物堆置場與大面積裸露地（含已鋪面者）名單，加強裸露地覆蓋及灑水動作，以減少裸露地表面積。
3. 要求營建工程/工地/農地減少造成擾動揚塵之作業（如礦場、工地、道路開挖、農耕整地等動作）。

為確認工地配合執行各項緊急應變措施，本計畫針對測站周遭 5 公里處營建工程污染排放量前 30 大工地透過 LINE 群組進行通報，且依空氣品質預警與嚴重惡化等級，通報工地採行應變措施及懸掛對應空污旗幟，並將成果彙整於雲林縣空氣品質不良回報單。

統計至 12 月 31 日止，配合空品不良日，進行麥寮、崙背、台西及斗六等測站週邊工地，啟動緊急應變作為，加強工區道路認養頻率(當空氣品質指標(AQI)≤150 時則認養 1 公里，每 3 小時灑水一次，若 AQI>151 時則改為認養 1 公里，每 2 小時灑水 1 次)，進出車輛沖洗及防塵措施、加強裸露地表覆蓋及減少造成擾動揚塵之作業等防制措施，共進行 90 日空品不良緊急應變，洗掃回報逾 948 處次。

空品不良期間所巡查之工地以四個測站周邊之污染排放量前 30 大工地為主，如斗六測站工地有：雲林縣斗南鎮小東市地重劃工程、台 1 線虎尾溪橋改建工程、石牛溪新光北銘堤段防災減災工程(四期)併辦土石標售、

石牛溪東明上斗南堤段防災減災工程併辦土石標售、世祥汽材製造廠股份有限公司代表人:周簡素貞 B-D 及 F-H 棟廠房新建工程、虎尾溪田頭堤段防災減災工程(三期)一工區、川奇食品國際有限公司新建工程、鐵路行車安全改善六年計畫(斗南跨站式站房新建工程)、永聖朱丹灣小段 56 戶店鋪住宅新建工程、雲林溪掀蓋段污水截流等工程；麥寮、台西及崙背測站工地有:107 年度濁水溪出海口段疏濬工程併辦土石標售、(DS02) 公用四廠保養廠房新建工程、雲林縣臺西鄉海埔新生地海園中排改善工程(第一期)、臺西鄉中央路道路鋪面改善及相關工程建置計畫(二)期、台西～北港、雲林暨台西～四湖 161kV 線電纜管路設計及施工統包工程、站區北側道路改善工程第四標-(路線二 2K+820~5K+720)、北港滯洪池第一期工程(一工區)併辦土石標售~工程標、穩家建設新街段 68 戶集合住宅新建工程、海淡廠全廠區管架及地下箱涵土木、109 年度濁水溪揚塵改善計畫-簡易設施工程(西濱大橋下游段)、台塑麥寮海淡廠第一電氣樓新建工程等工程。

6.8 裸露地鋪設稻草蓆成果

營建工程裸露地的污染防制措施多採定期灑水方式，然對於大面積裸露地之工區，往往難以落實全面灑水，或無適當防制措施致容易產生揚塵。鑑此，今年度持續推動大面積裸露地採用成本低廉，而效能持久的稻草蓆搭配植生方式，進行裸露地鋪設工作；稻草蓆的使用時間大約 6 個月會自然腐化，營建工地裸露地鋪設稻草再加以植生，以利植草之生長，稻草自然腐化後亦不會有農廢產生的問題。

透過輔導、協談方式，目前有 6 處公共工程裸露地鋪設稻草蓆：(1)109 年度濁水溪揚塵改善計畫-簡易設施工程(中沙大橋至自強大橋段)(2)北港滯洪池第一期工程(二工區)併辦土石標售(3)北港文化生活園區亮點發展計畫(4)雲林縣斗南鎮小東市地重劃工程(5)109 年度濁水溪揚塵改善計畫-簡易設施工程(自強大橋至西濱大橋段) (6)北港滯洪池第一期工程(二工區)併辦土石標售等工程，鋪設面積 59.15 公頃，推估 TSP 削減量 20.94 噸，詳表 6.8-1 所示。針對營建工程大面積裸露地可行之防制措施，鋪設稻草蓆已成為大型工程改善大面積裸露地植生及防制工區揚塵的最佳選擇方式，相關成果如圖 6.8-1 所示。

表 6.8-1 雲林縣 109 年營建工地稻草蓆鋪設成果彙整表

管制編號	工地名稱	鋪設日期	鋪設面積 (公頃)	減量 係數	推估 TSP 削減量
P109PDZ093-1	109 年度濁水溪揚塵改善計畫-簡易設施工程(中沙大橋至自強大橋段)	109.10.15	15	0.354 (噸/ 年)	5.31
P108P6Z022-1	北港滯洪池第一期工程(二工區)併辦土石標售	109.10.28	0.3		0.11
P108P64017-1	北港文化生活園區亮點計畫	109.10.30	0.25		0.09
P108P29001-1	雲林縣斗南鎮小東市地重劃工程	109.11.11	2.5		0.89
P109PCZ013-1	109 年度濁水溪揚塵改善計畫-簡易設施工程(自強大橋至西濱大橋段)	107.11.27	40.6		14.37
P108P6Z022-1	北港滯洪池第一期工程(二工區)併辦土石標售	107.11.27	0.5		0.177
合計			59.15	20.94	

	
<p>109 年度濁水溪揚塵改善計畫-簡易設施工程(中沙大橋至自強大橋段)</p>	<p>北港滯洪池第一期工程(二工區)併辦土石標售</p>
	
<p>北港文化生活園區亮點發展計畫</p>	<p>雲林縣斗南鎮小東市地重劃工程</p>
	
<p>109 年度濁水溪揚塵改善計畫-簡易設施工程(自強大橋至西濱大橋段)</p>	<p>北港滯洪池第一期工程(二工區)併辦土石標售</p>

圖 6.8-1 稻草蓆鋪設成果照片

6.9 營建工程陳情統計分析

近年來我國隨著產業及經濟蓬勃發展，國人對環境品質要求日益殷切，民眾陳情問題亦接踵而至，其中尤其易與民眾切身環境與生活安寧相關的陳情項目最為明顯。因隨民眾環保意識抬頭及陳情管道普及化，營建工程陳情案件也隨之增加，陳情項目亦趨多元。

109 年度民眾陳情污染項目以噪音最多(詳圖 6.9-1 所示)，佔總陳情項目 40%(70 件次);次高為空氣污染不含異味污染物陳情佔 32%(55 件次);環境衛生佔 14%(24 件次)次之。

陳情案件 172 件中，查證屬實_依法告發有 2 件次，經現場勸導及立即改善者有 151 件次，查無污染或其他違規情形或改善完成者有 11 件次，檢驗合格者有 1 件次。相關營建工地陳情案件之案由及後續處理情形，如附錄六。

另營建工程噪音具有一定工程、固定範圍之特性，影響程度及範圍隨施工進度而有極大之差異，對於周遭民眾生活環境之衝擊影響頗巨。此外，隨著施工進度之演變，施工工法及使用機具亦輪替變換，往往經民眾檢舉進行稽查並限期改善，惟隨施工進度之變動，複查時已無當初稽查所使用之工法及機具，導致經複查符合標準之結果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。

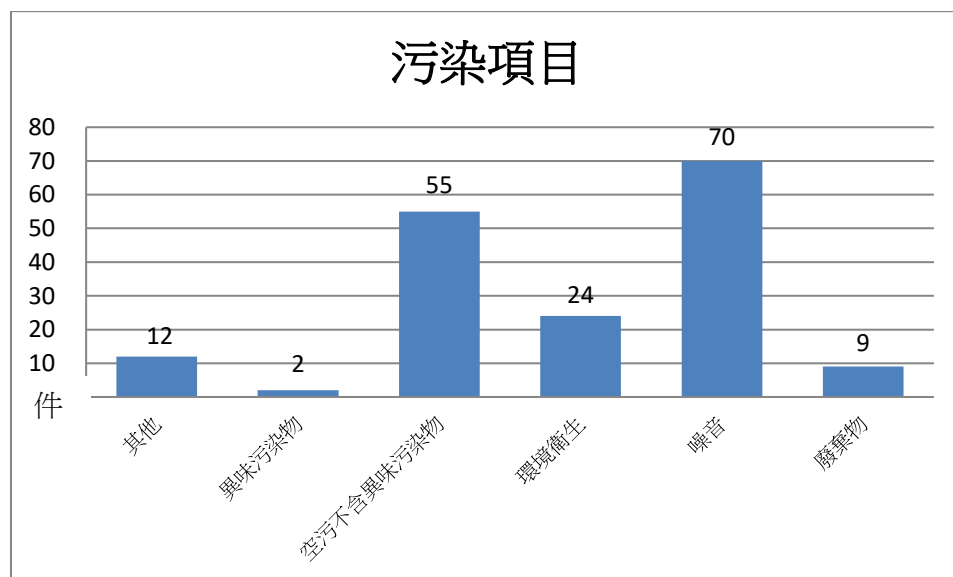


圖 6.9-1 109 年陳情項目統計圖

雲林縣因非屬都會型態之區域，噪音陳情案件較都會型縣市少，本計畫透過推動「陳情條碼 QR-Code」之方式，供民眾於遭受污染事件時，可以透過智慧型手機、平板電腦掃描 QR-Code 的方式，連結至雲林縣環保局全球資訊網公害陳情網頁陳情，除了增加便利性，民眾亦可隨時隨地追中該陳情案件後續處理情形，有效降低一再陳情案件數。本計畫執行各項管制措施成效，可直接反應於營建工地陳情案件數，後續震對營建工地陳情案件數進行分析，以工作為未來計畫管制策略研擬參酌之用。

為進一步掌握雲林縣營建工地陳情案件特性，分就陳情案件之區域別、陳情案件之時段別等幾項進行分析，並逐一說明如下：

1. 營建工地陳情數增減變化情形

102 年~109 年營建工地納管數與陳情件數統計如表 6.9-1 所示，趨勢變化圖 6.9-2 所示。由表 6.9-1 可知，106 年度起營建工程納管數、總陳情及噪音陳情件數呈現逐年上升趨勢，109 年營建工地總陳情件數 172 件次，其中噪音陳情件數 70 件次。

表 6.9-1 近 8 年營建工地納管數與噪音陳情件數統計表

年度 項目別	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	109 年
營建工地總陳情 次數(件次)	122	125	131	118	127	142	161	172
營建工地噪音陳 情次數(件次)	31	25	26	23	34	46	58	70
營建工地納管數 (處)	4,941	5,755	5,603	5,183	5,506	6,931	7,306	7,542

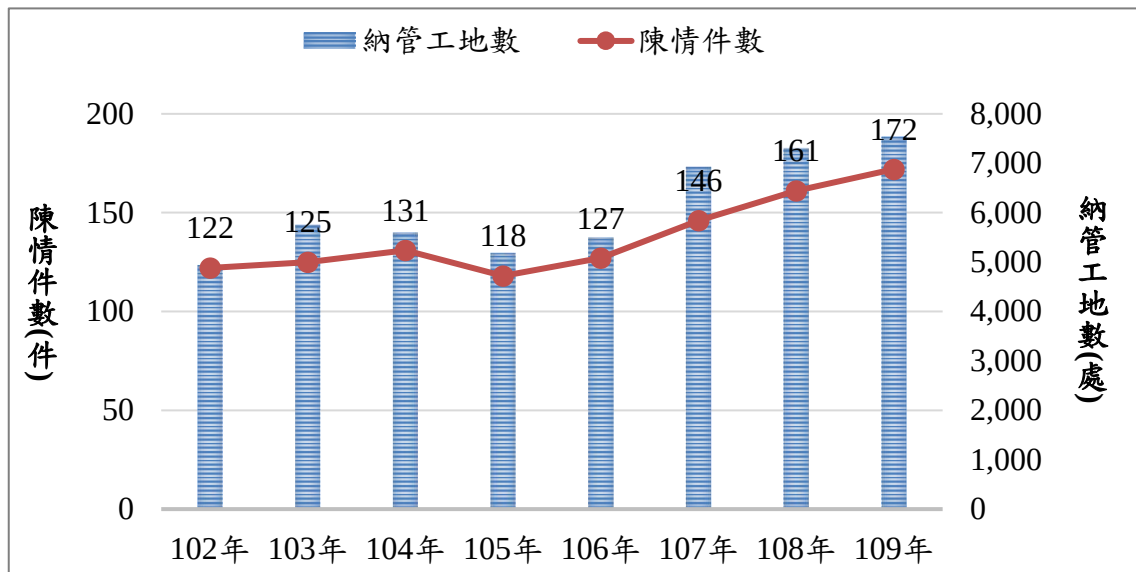


圖 6.9-2 近 8 年營建工地納管數與陳情件數趨勢變化圖

2. 屢遭陳情工地及陳情件數分布情形

若以陳情鄉鎮市來看，分別以斗六市(39%)、虎尾鎮為(18%)次高、再其次為斗南及北港等都會區為主；主要因為上述區域納管工地數較多，居民對環境施工及生活品質要求相對重視，民眾陳情率較一般鄉鎮為高。

對於 109 年度營建工地陳情案件中經環保局業務科承辦稽查屬實依法告發之工地計有 7 件次，並經稽查確認改善改善，如表 6.9-2 說明。

表 6.9-2 陳情告發工地改善情形說明(1/2)

工程名稱	工地違反狀況	改善情形說明	預計工期
凱瀧建設有限公司集合住宅新建工程	109 年 2 月 14 日因空氣污染防治缺失，已違反空氣污染防治法 23 條。	該工區已完成圍籬 2.4 米全面設置、車行路徑裸露地表已全面鋪設鋼板及物料已移除，出入口設置加壓沖洗設備並於車輛離開工區清洗輪胎，確認各項缺失改善完成。	108 年 7 月 25 日~110 年 8 月 27 日

表 6.9-2 陳情告發工地改善情形說明(2/2)

工程名稱	工地違反狀況	改善情形說明	預計工期
北港滯洪池第一期工程(二工區)併辦土石標售	109 年 2 月 17 日因空氣污染防制缺失,已違反空氣污染防制法 23 條。	依營建工程空氣污染防制設施管理辦法現場查核,經查該工區土方堆置、車行路徑、裸露地、出入口洗車設備等防制已完成改善。	108 年 6 月 3 日~109 年 12 月 31 日
台灣金聯資產拆除工程 A~D 棟	109 年 2 月 25 日因空氣污染防制缺失,已違反空氣污染防制法 23 條。	依營建工程空氣污染防制設施管理辦法現場查核,經查該工區已完成圍籬 1.8 米設置、車行路徑裸露地表及物料堆置等改善,確認改善完成。	108 年 9 月 15 日~ 110 年 11 月 30 日
金鴻勝建設有限公司海豐崙小段集合住宅新建工程	109 年 7 月 3 日因空氣污染防制缺失,已違反空氣污染防制法 23 條。	依營建工程空氣污染防制設施管理辦法現場查核,經查該工區各項缺失已改善完成。	108 年 12 月 29 日~ 110 年 10 月 31 日
原萬有紙廠煤倉拆除工程	109 年 7 月 17 日因空氣污染防制缺失,已違反空氣污染防制法 23 條。	依營建工程空氣污染防制設施管理辦法現場查核,經查該工區各項缺失已改善完成。	108 年 08 月 04 日~ 110 年 12 月 06 日
台灣金聯資產拆除工程 A~D 棟	109 年 7 月 17 日因空氣污染防制缺失,已違反空氣污染防制法 23 條。	依營建工程空氣污染防制設施管理辦法現場查核,經查該工區依規定採行各項污染設置、車行路徑裸露地表及物料堆置等改善,確認改善完成。	108 年 9 月 15 日~ 110 年 11 月 30 日
原萬有紙廠煤倉拆除工程	109 年 8 月 04 日因空氣污染防制缺失,已違反空氣污染防制法 23 條。	依營建工程空氣污染防制設施管理辦法現場查核,經查該工區各項缺失已改善完成。	108 年 08 月 04 日~ 110 年 12 月 06 日

3. 噪音陳情時段分析

本計畫統計營建陳情案件發生時段，依據噪音管制區劃定作業準則，採用第三、四類噪音管制區時段區分日間(7時~20時)、晚間(20時~23時)、夜間(23時~翌日7時)。統計如圖 6.9-3 所示，由統計結果可知，雲林縣 109 年度噪音陳情工地有 9 成以上的營建污染發生時段都在日間，夜間居次，其結果於營建工地施作時段相符，因工地施作期間必然伴隨著動力機具施作噪音，而民眾也開始日常活動，因此陳情比例在日間達到高峰。

109 年噪音陳情件數有 70 件，經稽查未發現明顯污染情事或經檢測未違反相關法規規定。

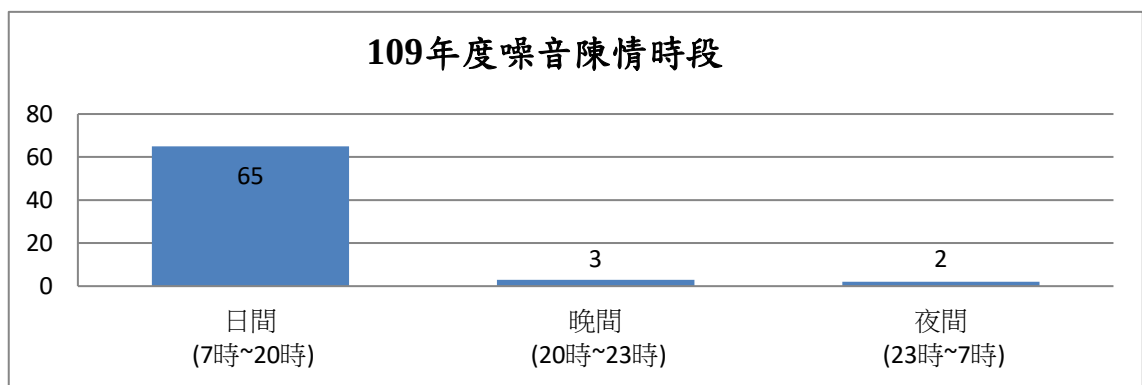


圖 6.9-3 109 年噪音陳情時段分析圖

6.10 109 年度環保署績效考評得分說明

營建計畫在 109 年度環保署績效考評部分，績效指標有逸散污染源管理及場所噪音管理等，細項評分標準有營建工程(2 分)、道路/裸露地揚塵管制(1 分)及場所噪音管制(1.5 分)等三項，均達成目標 4.5 分之滿分標準，相關細項評分及得分情形說明如表 6.10-1。

表 6.10-1 109 年度環保署績效考評表(1/2)

績效指標	細項指標	評分標準	實際得分	備註
逸散污染源管理	營建工程(2 分)	1.加強稽查環保署每月提供營建工程管制名單，並追蹤改善情形。稽查比率達 90% 者，得 0.8 分；未達成者，分數依比率計算。	0.8	1.每月 20 日以電子郵件方式提供次月營建工程稽查管制名單。 2.當月稽查件數以本署環保稽查處分管制系統(EEMS)登載稽查日期為準。
		2.環保署依據營建工程空氣污染防制設施管理辦法，至現地查核公私場所是否依規定落實設置或採行空氣污染防制設施，管理辦法符合率達 90% 者，得 0.6 分；未達成者，分數依比率計算。	0.6	環保署現地查核對象，依每月提供營建工程稽查管制名單進行篩選。
		3.調查轄內公共工程落實「加強公共工程空氣污染及噪音防制管理要點」現況，調查數量達轄內本年度申報公共工程工地數 1% 者，得 0.6 分；未達者，分數依比率計算。	0.6	依據「加強公共工程空氣污染及噪音防制管理要點」調查公共工程落實要點現況，掌握興辦單位依工程性質編列空氣污染防制經費及相關污染防制之源頭防制作為，進而推動公共工程污染防制源頭管理制度。
	道路/裸露地揚塵管制(1 分)	執行運輸車輛空氣污染防制設施查核及追蹤，調查數量達轄內施工工地與營運中砂石採集及處理業之家數 1% 者，得 1 分；未達成者，分數依比率計算。	1	運輸車輛空氣污染防制設施：調查運輸車輛進出施工工地是否符合營建工程空氣污染防制設施管理辦法第 13 條規定；運輸車輛進出砂石採集及處理業場區是否符合固定污染源逸散性粒狀污染物空氣污染防制設施管理辦法第 6 條第 1 項第 1 款規定。

表 6.10-1 109 年度環保署績效考評表(2/2)

績效指標	細項指標	評分標準	實際得分	備註
場所噪音管理	場所噪音管制(1.5分)	1.營建工程噪音處理件數減少情形(0.4分)。	0.4	
		2.依據噪音管制法第 8 條公告限制夜間施工，並針對特殊夜間施工許可案件強制要求採用噪音防制設施(如移動式隔音屏、防音毯等)(完成公告 0.4 分)。	0.4	
		3.辦理各類噪音陳情案件專案輔導(每場次得 0.2 分，最高得 0.4 分)。	0.4	
		4.實地輔導營建工地或宣導大型公共工程依「加強公共工程空氣污染及噪音防制作業要點」辦理減量協談噪音防制工作(每場次得 0.1 分，最高得 0.3 分)。	0.3	
	總得分		4.5	

第七章 結論與建議

7.1 結論

本計畫自 109 年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止，完成各項工作量化進度，簡述說明如下：

- 一、為降低稻草露天燃燒造成的空氣污染，活化農業廢棄物製成稻草蓆再利用，並推廣公共工程裸露地鋪設稻草蓆，推動區域開發及疏濬等工程，裸露地鋪設稻草蓆共 59.15 公頃，推估 TSP 削減量 20.94 噸，以降低稻草露天燃燒造成的空氣污染。
- 二、執行工地巡查管制作業，納管工地 7,542 處，累積巡查數達 9,451 處次，巡查納管率 77.3%。
- 三、空污費總申報件數 4,385 件，徵收金額總計為 72,141,779 元，申報件數及申報金額均以「其他營建工程」為最多；依鄉鎮區分，空污費申報件數以斗六市最高，空污費申報金額以西螺鎮最高。
- 四、PM₁₀ 排放量共計 2,925.96 公噸，經污染防治措施減量後，PM₁₀ 削減量達 1,717.73 公噸，削減率為 58.17%。
- 五、其他相關工作：
 - (一) 為改善民眾對於營建工地的冰冷生硬觀感，提升營建工地形象改造，設計四種公版圖檔提供公共工程及各類型工程輸出懸掛工地圍籬，宣導空污防制作為，亦可協助政令宣傳。
 - (二) 推動 2 處營建工地裸露地鋪設碎石種植仙人掌，透過意象造景，植生綠化，增加親鄰友善度與工地形象；辦理 1 場次營建工地霧炮機配合自動灑水設施示範觀摩活動等宣導作業。
 - (三) 推動 2 處工地設置物聯網自動灑水設施，透過 AI 空氣感測器及自動灑水設備結合物聯網，可聯動因應空污應變防制作為，減少應變人力，節省人事成本支出，以達到抑制揚塵的目的。
 - (四) 推動區域開發等 2 處工程，大面積裸露地使用霧炮機，自動控制工區裸露地落實灑水作業，霧炮機可使水霧達到較遠距離同時能

夠大面積覆蓋，水霧與粉塵凝結後降落，從而達到高效降塵，可做好污染控制，節省水資源並直接改善空氣品質。

(五) 落實「加強公共工程空氣污染及噪音防制管理」，已完成 44 處工地噪音檢測作業，檢測結果皆符合法規規定。調查轄內 59 處公共工程是否落實「公共工程空氣污染及噪音防制管理」。

(六) 道路清潔維護部分，累計有 80 處工地參與道路認養作業(109 年新增認養工地有 33 處)，總計執行長度達 107,272.68 公里，TSP 削減 1,480.36 公噸，PM10 削減 278.91 公噸，PM2.5 削減 65.11 公噸。查核 185 處工地路面髒污並輔導完成路面清潔改善；推動 167 處道路、管線工程執行廢土不落地。

(七) 加強營建施工機具進行普查作業及排氣檢測等管制作為，配合環保署政策，為有效管制既存機具之黑煙排放，採初期輔導業主應落實維修保養及做好自主管理等改善措施，以減少施工機具污染排放。針對施工機具進行普查共計 230 輛次，其中機具數量最多為開挖機；完成 72 輛次施工機具不透光率檢測作業，施工機具檢測結果符合 1.0m^{-1} 共有 53 輛次，檢測值大於 1.0m^{-1} 者共有 19 輛次，已加強輔導機具所有者應落實維修保養及自主管理，以降低黑煙排放。

(八) 「雲林縣特定營建工程空氣污染防制自治條例」已於 104 年 12 月 25 日公布施行，實施近 5 年來，共有 78 處工程符合自治條例，依規定有 34 處設置綠圍籬，42 處設置彩繪圍籬，另 2 處目前尚未開工。

(九) 因應空品不良緊急應變共進行 90 日回報作業，洗掃回報逾 948 處次。針對測站周遭 5 公里處營建工程污染排放量前 30 大工地透過 LINE 群組進行通報，請工地配合執行道路認養清潔維護、加強工區灑水及道路認養頻率、大面積裸露地鋪設防塵網等設施及減少造成擾動揚塵作業等防護措施。

7.2 建議

- 一、因應環保署每年辦理逸散性粒狀污染源管制訪查作業及工地現地查核，針對環保署每月提供之建議稽查名單 10~15 處工地加強輔導管制，落實勤查重罰，輔導工地符合各項污染防制設施，以提升法規符合度，爭取考評佳績。
- 二、為落實『加強公共工程空氣污染及噪音防制管理要點』，針對噪音陳情工地掌握透過稽查隊報案中心提供，立即進行陳情案件噪音檢測及專案輔導，協談噪音減量等防制工作，以降低民眾陳情，爭取噪音管制考評佳績。
- 三、調查轄內公共工程落實「加強公共工程空氣污染及噪音防制管理要點」現況，是否納入空氣污染及噪音防制設施施工規範等，將透過至工地現場輔導業者於計畫書完整明列污染作業之防制設施及監督查核方式，並發文給各公部門並辦理宣導說明會等方式，以落實污染防制監督作業。
- 四、配合環保署政策，改善既存機具在使用過程之空氣污染，持續進行施工機具普查作業、執行黑煙不透光率檢測及核發自主管理標章，鼓勵維修保養及做好自主管理等管制作為，以掌握施工機具污染排放狀況，並爭取考評佳績。
- 五、執行施工工地運輸車輛空氣污染防制設施查核及追蹤，除已建請環保局發函給縣警察局及所屬各單位加強宣導外，將再針對有開挖作業之運輸車輛工地，透過架設縮時攝影設備，全程掌握工程施作情形，以達嚇阻工地未落實執行空氣污染防制工作。
- 六、推動大型公共工程裸露地稻草蓆鋪設，除第四、第五河川局發包之疏濬工程外，將再加強協談媒合其他類工程之發包單位，以改善裸露地揚塵，減少農廢燃燒問題。

參考文獻

- 1.空氣污染防制法，行政院環境保護署，民國 101 年 12 月。
- 2.空氣污染防制法施行細則，行政院環境保護署，民國 92 年 7 月。
- 3.營建工程逸散粉塵量推估及其污染防治措施評估研究報告，行政院環境保護署，民國 85 年 6 月。
- 4.營建工程空氣污染防制費徵收制度檢討與研修計畫，行政院環境保護署，民國 89 年 12 月。
- 5.南投縣 99 年度營建工程污染管制及空污費徵收執行計畫(期末報告)，南投縣政府環境保護局，民國 100 年。
- 6.彰化縣 95 年度營建工程污染管制計畫(期末報告)，彰化縣環境保護局，民國 96 年。
- 7.桃園縣營建工程污染管制計畫，桃園縣環境保護局，民國 89 年 12 月。
- 8.新竹縣營建工程污染管制計畫，新竹縣環境保護局，民國 89 年 12 月。
- 9.行政院環保署全球資訊網，www.epa.gov.tw
- 10.中央氣象局資訊服務網，www.cwb.gov.tw
- 11.雲林縣政府全球資訊網，www.yunlin.gov.tw
- 12.行政院環保署逸散性粒狀污染物管制網站 <http://emp.ncet.com.tw>
- 13.行政院環保署空氣品質監測網 <http://taqm.epa.gov.tw>
- 14.空氣污染防制專責人員訓練教材-逸散性污染源控制。
- 15.營建工地污染管制及收費管理資訊系統-操作使用手冊，行政院環保署，民國 91 年 7 月。
- 16.營建工地污染管制及收費管理資訊系統-教育訓練書面資料，行政院環保署，民國 91 年 8 月。
- 17.逸散污染源粒狀物管制計畫(EPA-93-FA12-03-A149)，行政院環境保護署，民國 94 年 10 月。
- 18.逸散污染源粒狀物管制計畫(EPA-94-FA12-03-A217)，行政院環境保護署，民國 95 年 12 月。
- 19.逸散污染源粒狀物管制計畫(EPA-95-FA12-03-A184)，行政院環境保護署，民國 96 年 12 月。

- 20.逸散污染源粒狀物管制計畫(EPA-96-FA12-03-A225)，行政院環境保護署，民國 97 年 10 月。
- 21.雲林縣 98、99、年度營建工程污染管制及查核作業計畫期末報告定稿，雲林縣環境保護局。
- 22.雲林縣 100 年度營建工程污染管制及查核計畫期末報告定稿，雲林縣環境保護局，民國 101 年 5 月。
- 23.雲林縣 101 年度營建工程污染管制及查核計畫期末報告定稿，雲林縣環境保護局，民國 102 年 5 月。
- 24.雲林縣 102 年度營建工程污染管制及查核計畫期末報告定稿，雲林縣環境保護局，民國 103 年 5 月。
- 25.雲林縣 103 年度營建工程污染管制及查核計畫期末報告定稿，雲林縣環境保護局，民國 104 年 7 月。
- 26.雲林縣 104 年度營建工程污染管制及查核計畫期末報告定稿，雲林縣環境保護局，民國 105 年 8 月。
- 27.雲林縣 105 年度營建工程污染管制及查核計畫期末報告定稿，雲林縣環境保護局，民國 106 年 6 月。
- 28.台中市 105 年度營建空污費收費管理及道路洗掃查核計畫期末報告定稿，台中市環境保護局，民國 106 年 2 月。
- 29.台中市 105 年度營建工程及固定污染源稽查暨環境污染陳情案件應變處理計畫期末報告定稿，台中市環境保護局，民國 106 年 1 月。
30. EPA 營建工程施工機具污染改善及管制策略研擬計畫期末報告定稿，行政院環境保護署，民國 106 年 2 月。
- 31.雲林縣 106 年度營建工程污染管制及查核計畫期末報告定稿，雲林縣環境保護局，民國 107 年 6 月。
- 32.雲林縣 107 年度營建工程污染管制及查核計畫期末報告定稿，雲林縣環境保護局，民國 108 年 3 月。
- 33.雲林縣 108 年度營建工程污染管制及查核計畫期末報告定稿，雲林縣環境保護局，民國 109 年 2 月。