檔　　號：
保存年限：

雲林縣政府　公告

發文日期：中華民國113年12月24日
發文字號：府環空一字第1139400673B號



主旨：公告「雲林縣空氣污染防制計畫（113年至116年）核定版」。

依據：空氣污染防制法第7條第2項規定。

公告事項：

一、雲林縣空氣污染防制計畫（113年至116年）相關內容如下：

(一)第一章：法令依據。
(二)第二章：環境負荷及空氣品質變化趨勢分析。
(三)第三章：計畫目標與期程。
(四)第四章：指定削減污染物排放量之固定污染源。
(五)第五章：空氣污染防制措施。
(六)第六章：鄰近直轄市、縣（市）主管機關會商合作與問題處理。
(七)第七章：轄內跨局處或其他相關機關（單位）之分工事項。
(八)第八章：執行期間及工作進度。
(九)第九章：計畫執行所需經費及資源規劃。
(十)第十章：其他經中央主管機關指定事項。

二、詳細內容至本縣環境保護局之便民服務/書表及檔案下載（網址：https://reurl.cc/gekM6R）。

縣長 張麗善

雲林縣空氣污染防制計畫
（113 年至 116 年）

核定本

雲林縣空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)

計畫負責人：

雲林縣環境保護局局長：張局長 喬維

計畫副負責人：

雲林縣環境保護局空氣噪音管理科科長：吳科長 其臻

計畫執行單位：

雲林縣環境保護局、雲林縣衛生局、雲林縣消防局、雲林縣警察局、雲林縣計畫處、雲林縣新聞處、雲林縣交通工務局、雲林縣政府農業處、雲林縣政府教育處、雲林縣政府水利處、雲林縣政府建設處、雲林縣政府民政處、雲林縣政府城鄉發展處、雲林縣政府文化觀光處

計畫編寫單位：

雲林縣環境保護局空氣噪音管理科

640210 雲林縣斗六市雲林路一段 170 號

審查檢閱者：雲林縣環境保護局局長

地方政府首長：雲林縣 縣長

雲林縣空氣污染防制計畫

目錄

第一章 法令依據.....1-1
1.1 緣起.....1-1
1.2 編修依據.....1-1
1.3 本縣自治條例及排放標準相關條文.....1-6
第二章 環境負荷及空氣品質變化趨勢分析.....2-1
2.1 環境負荷.....2-1
2.1.1 自然環境負荷.....2-1
2.1.2 環境負荷及變化趨勢.....2-5
2.2 空氣品質監測站設置情形.....2-39
2.3 空氣品質變化趨勢分析.....2-42
2.4 空氣品質不良原因分析.....2-55
2.5 第一期防制計畫執行成果與檢討分析重點.....2-65
2.5.1 第一期防制計畫目標達成情形.....2-65
2.5.2 第一期各項空氣污染防制措施成果與減量.....2-70
2.6 空氣污染源排放現況及未來預估分析.....2-94
2.6.1 空氣污染物排放清冊及特性分析.....2-94
2.6.2 轄區內重大開發計畫.....2-102
2.7 空品改善重點掌握與因應方向規劃.....2-109
第三章 計畫目標與期程.....3-1
3.1 計畫願景與架構.....3-1
3.2 空氣品質改善目標.....3-2
第四章 指定削減污染物排放量之固定污染源.....4-1
4.1 法令依據.....4-1
4.2 新設或變更固定污染源之審查流程.....4-4
4.2.1 公告內容.....4-4
4.2.2 本縣配合措施.....4-5
4.3 最佳可行控制技術審核作業方式.....4-11
4.4 空氣品質模式模擬規範.....4-15
4.5 空氣污染物容許增量限值審核規則.....4-20
4.6 本縣情形.....4-22

第五章 空氣污染防制措施.....5-1
5.1 管制對策擬定流程.....5-1
5.2 空氣污染防制措施.....5-8
5.2.1 面向一 精進行業減量技術.....5-8
5.2.2 面向二車輛及機具全盤掌握.....5-40
5.2.3 面向三建構跨部會專案管理.....5-55
5.2.4 面向四區域開發重點監控管制措施.....5-68
5.2.5 面向五特定季節強化應變管制措施.....5-68
5.2.6 面向六 2050 淨零共利減污管制措施.....5-68
5.2.7 面向八綜合管理及輔助工具管制措施.....5-68
5.3 防制措施年度預估減量彙整.....5-80
第六章鄰近直轄市、縣(市)主管機關會商合作與問題處理.....6-1
6.1 鄰近縣市主管機關會商程序.....6-1
6.2 縣(市)主管機關會商合作.....6-3
第七章轄內跨局處或其他相關機關(單位)之分工事項.....7-1
7.1 跨局處分工事項.....7-1
7.2 空氣污染改善友善協商會議.....7-7
第八章執行期間及工作進度.....8-1
第九章計畫執行所需經費及資源規劃.....9-1
9.1 空污基金收支運用.....9-1
9.2 現有人力配置.....9-3
9.3 空氣污染防制計畫(113-116 年) 執行所需經費及減量效益.....9-4
第十章其他經中央主管機關指定事項.....10-1
10.1 指定削減污染物排放量會商情形.....10-1
10.2 雲林縣空氣污染防制計畫相關自治條例.....10-1
10.3 雲林縣空氣污染防制計畫性別主流化策略.....10-3
10.4 預告防制計畫並辦理研商會.....10-3
附件
附件一 空氣污染防制計畫制定清單檢查表
附件二 空氣品質監測站監測數據統計
附件三 第一期防制計畫執行績效與檢討
附件四 空氣污染物排放清冊
附件五 直轄市、縣市未來核定增量清單
附件六 空品區空氣品質改善目標
附件七 空氣污染物排放減量目標規劃
附件八 空氣污染防制措施工作績效量化目標規劃
附件九 空氣污染防制措施內容
附件十 本法第 30 條第 4 項第 2 款協商、鼓勵公私場所自主減量意見彙

整表
附件十一 會議意見彙整表
附件十二 執行資源規劃
附件十三 性別影響評估自評表
附件十四 雲林縣區域空氣品質惡化防制措施
附件十五 意見回覆表

圖目錄

頁 次

圖 2.1 本縣地理環境.....2-2
圖 2.2 本縣各行政區位置.....2-2
圖 2.3 本縣人口歷年成長趨勢.....2-7
圖 2.4 本縣歷年商業登記家數及成長率變化.....2-10
圖 2.5 本縣商業登記家數行業別分布.....2-10
圖 2.6 本縣港口分佈示意圖.....2-12
圖 2.7 本縣歷年漁業發展統計.....2-12
圖 2.8 雲林縣家畜空間分布.....2-15
圖 2.9 雲林縣家禽空間分布.....2-15
圖 2.10 本縣歷年工廠登記家數及成長率變化.....2-18
圖 2.11 本縣工廠登記家數行業別分布.....2-18
圖 2.12 本縣列管固定污染源行業.....2-20
圖 2.13 各行業別列管工廠 PSNV 申報排放量.....2-21
圖 2.14 機車定檢數及合格率變化趨勢.....2-23
圖 2.15 柴油車定檢數及合格率變化趨勢.....2-24
圖 2.16 歷年加油站車用油品銷售量變化情形.....2-26
圖 2.17 歷年國道平均交通量統計.....2-27
圖 2.18 歷年國道平均交通量統計.....2-27
圖 2.19 歷年營建工地數變化.....2-29
圖 2.20 歷年營建工地粒狀物產生及削減變化.....2-29
圖 2.21 歷年寺廟數量統計.....2-33
圖 2.22 歷年餐飲業數量統計.....2-33
圖 2.23 歷年露天燃燒分布位置.....2-34
圖 2.24 歷年露天燃燒查獲件數.....2-34
圖 2.25 濁水溪裸露地分區圖.....2-38
圖 2.26 雲林縣測站分佈圖.....2-41
圖 2.27 本縣歷年各測站空氣品質指標(AQI)比例.....2-43
圖 2.28 本縣歷年各測站指標污染物比例.....2-43
圖 2.29 本縣歷年各測站紅色警示日數變化趨勢.....2-44
圖 2.30 本縣歷年 PM_{10} 年平均值變化趨勢.....2-48
圖 2.31 本縣歷年 PM_{10} 日平均 98%高值變化趨勢.....2-48
圖 2.32 本縣自動測站歷年 $PM_{2.5}$ 年平均值變化趨勢.....2-48
圖 2.33 本縣自動測站歷年 $PM_{2.5}$ 日平均 98%高值變化趨勢.....2-48
圖 2.34 本縣手動測站歷年 $PM_{2.5}$ 年平均值變化趨勢.....2-49
圖 2.35 本縣手動測站歷年 $PM_{2.5}$ 二十四小時 98%高值變化趨勢.....2-49

圖 2.36 本縣歷年 O_3 最大小時 98%高值變化趨勢.....2-49
圖 2.37 本縣歷年 O_3 八小時平均 95%高值變化趨勢.....2-49
圖 2.38 本縣歷年 SO_2 年平均值變化趨勢.....2-50
圖 2.39 本縣歷年 SO_2 最大小時 98%高值變化趨勢.....2-50
圖 2.40 本縣歷年 NO_2 年平均值變化趨勢.....2-50
圖 2.41 本縣歷年 NO_2 最大小時 98%高值變化趨勢.....2-50
圖 2.42 本縣歷年 CO 最大小時 98%高值變化趨勢.....2-51
圖 2.43 本縣歷年 CO 八小時平均 98%高值變化趨勢.....2-51
圖 2.44 本縣歷年每日降雨量日數變化趨勢.....2-59
圖 2.45 本縣歷年風速<1.5m/s 日數變化趨勢.....2-59
圖 2.46 歷年懸浮微粒 AQI>100 之天氣類型統計.....2-61
圖 2.47 歷年細懸浮微粒 AQI>100 之天氣類型統計.....2-61
圖 2.48 歷年臭氧八小時 AQI>100 之天氣類型統計.....2-62
圖 2.49 斗六站 $PM_{2.5}$ 來源之年平均.....2-63
圖 2.50 斗六站事件日 $PM_{2.5}$ 來源之年平均.....2-64
圖 2.51 全台排放源對斗六測站影響.....2-64
圖 2.52 斗六站 $PM_{2.5}$ 貢獻來源.....2-64
圖 2.53 固定污染源延續性作為及新增精進作法.....2-91
圖 2.54 移動污染源新增精進作法.....2-92
圖 2.55 逸散污染源延續性作為及新增精進作法.....2-93
圖 2.56 各項污染物於 TEDS11.1 及 TEDS12.0 之差異.....2-99
圖 2.57 各項污染物 108 年至 117 年排放量變化.....2-101
圖 4.1 防制區之空氣品質管理架構.....4-3
圖 4.2 設置及變更許可審核作業流程.....4-10
圖 4.3 操作許可審核作業流程.....4-10
圖 4.4 最佳可行控制技術審核流程.....4-12
圖 5.1 空氣污染防制方案對策執行架構.....5-3
圖 5.2 防制措施擬定流程圖.....5-4

表目錄

頁 次

表 1.1 本縣歷次防制區劃分結果.....1-5
表 2.1 本縣歷年氣象資料.....2-4
表 2.2 本縣各行政區人口統計表.....2-6
表 2.3 本縣歷年觀光遊憩區人次統計.....2-7
表 2.4 本縣前六大商業登記產業歷年家數及年成長率.....2-11
表 2.5 本縣歷年農產品與水稻收穫及耕作面積.....2-11
表 2.6 本縣歷年水產養殖面積統計資料.....2-13
表 2.7 麥寮工業港歷年統計資料.....2-13
表 2.8 本縣畜牧業歷年家畜數量統計.....2-13
表 2.9 本縣畜牧業歷年家禽數量統計.....2-14
表 2.10 本縣歷年用電量統計.....2-16
表 2.11 本縣前六大工廠登記產業歷年家數及年成長率.....2-19
表 2.12 本縣列管之固定污染源數量統計表.....2-19
表 2.13 本縣歷年列管固定污染源之申報排放量.....2-20
表 2.14 本縣歷年機動車輛數統計.....2-23
表 2.15 柴油車定檢不合格率情形.....2-24
表 2.16 歷年公共運輸運輸人次.....2-24
表 2.17 歷年電動運具車輛數統計.....2-25
表 2.18 歷年各類營建工程空污費徵收家數(處).....2-30
表 2.19 歷年各類營建工程空污費徵收金額(千元).....2-30
表 2.20 歷年各類營建工程粒狀物排放量(公噸).....2-30
表 2.21 歷年各類營建工程粒狀物削減量(公噸).....2-31
表 2.22 歷年各類營建工程粒狀物削減率(%).....2-31
表 2.23 歷年營建工程施工機具調查、檢測及核發標章統計.....2-31
表 2.24 各鄉鎮列管逸散性污染源公私場所情形.....2-32
表 2.25 雲林縣各產業園區概況.....2-36
表 2.26 濁水溪裸露地面積統計.....2-38
表 2.27 本縣空氣品質監測站基本資料及監測項目.....2-40
表 2.28 特殊性工業區空氣品質監測站基本資料及監測項目.....2-41
表 2.29 空氣品質監測站監測數據統計.....2-52
表 2.30 PM_{10} 歷年極座標濃度圖.....2-56
表 2.31 $PM_{2.5}$ 歷年極座標濃度圖.....2-57
表 2.32 $O_{3\text{-}8hr}$ 歷年極座標濃度圖.....2-58
表 2.33 空氣品質目標達標情形分析.....2-66
表 2.34 固定污染源工作績效量化指標執行情形統計.....2-67

表 2.35 移動污染源工作績效量化指標執行情形統計.....2-68
表 2.36 逸散污染源工作績效量化指標執行情形統計.....2-69
表 2.37 空氣污染物削減量目標達標情形分析.....2-70
表 2.38 第一期各項空氣污染防制措施之減量計算方式.....2-71
表 2.39 雲林縣各污染物主要排放來源(TEDS11.1).....2-96
表 2.40 本縣環境影響評估開發案未來核定清單.....2-103
表 2.41 新設變更許可證排放增量.....2-105
表 3.1 雲林縣空氣品質改善目標.....3-4
表 3.2 中部空氣污染物區域減量目標.....3-5
表 3.3 雲林縣空氣污染物排放減量目標規劃.....3-6
表 3.4 空氣污染物防制措施工作績效量化目標規劃.....3-7
表 4.1 三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則附表.....4-2
表 4.2 公私場所固定污染源燃料混燒比例及成分標準表.....4-6
表 4.3 空氣污染物容許增量限值.....4-21
表 4.4 符合三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則對象...4-22
表 4.5 本縣指定削減污染物排放量之固定污染源基本資料.....4-23
表 5.1 精進行業減量技術防制措施及減量預估表.....5-5
表 5.2 車輛及機具全盤掌握防制措施及減量預估表.....5-6
表 5.3 建構跨部會專案管理防制措施及減量預估表.....5-6
表 5.42050 淨零共利減污防制措施及減量預估表.....5-7
表 5.5 空氣品質防制措施減量預估表(113 年).....5-81
表 5.6 空氣品質防制措施減量預估表(114 年).....5-83
表 5.7 空氣品質防制措施減量預估表(115 年).....5-85
表 5.8 空氣品質防制措施減量預估表(116 年).....5-87
表 7.1 面向一各項管制對策相關單位分工事項.....7-2
表 7.2 面向二各項管制對策相關單位分工事項.....7-4
表 7.3 面向三各項管制對策相關單位分工事項.....7-5
表 7.4 其餘面向各項管制對策相關單位分工事項.....7-6
表 8.1 精進行業減量技術實施之管制對策與執行期程規劃.....8-2
表 8.2 車輛及機具全盤掌握實施之管制對策與執行期程規劃.....8-4
表 8.3 建構跨部會專案管理實施之管制對策與執行期程規劃.....8-5
表 8.4 其他面向實施之管制對策與執行期程規劃.....8-6
表 9.1 轄區內空污基金預算編列、實際收入及支用統計表.....9-2
表 9.2 雲林縣環保局空氣污染防制計畫人力配置(人).....9-3
表 9.3 面向一精進行業別減量技術所需投入經費(萬元).....9-5
表 9.4 面向二車輛及機具全盤掌握所需投入經費(萬元).....9-6
表 9.5 面向三建構跨部會專案管理所需投入經費(萬元).....9-7
表 9.6 面向一精進行業別減量技術減量效益.....9-8

表 9.7 面向二車輛及機具全盤掌握所需經費及減量效益.....9-10
表 9.8 面向三建構跨部會專案管理所需經費及減量效益.....9-11
表 10.1 防制計畫相關自治條列.....10-2

雲林縣空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)

摘要

雲林縣(以下簡稱本縣)依 107 年 8 月 1 日公告之空氣污染防制法第 7 條規定：「中央主管機關應訂定空氣污染防制方案，並應每 4 年檢討修正；直轄市、縣（市）主管機關應依空氣污染防制法第 6 條規定及空氣污染防制方案擬訂空氣污染防制計畫，報中央主管機關核定後公告之，並應每 4 年檢討修正。前項空氣污染防制計畫之擬訂，直轄市、縣（市）主管機關應考量空氣污染物流通性質，會商鄰近直轄市、縣（市）主管機關定之」。

環境部於 112 年 12 月 29 日正式發文公布「空氣污染防制方案核定本」，112 年 6 月公布第一版「空氣污染防制計畫撰寫指引」(後續歷經多次修訂，已於 10 月 13 日定稿)，112 年 12 月公布空氣污染防制減量計算參考手冊。

為強化相關污染管制工作，持續精進改善管制作業及配合環境部空氣污染防制方案(NIP)擬訂過程，撰擬雲林縣空氣污染防制計畫書(113 年至 116 年)。針對雲林縣環境負荷、空氣品質現況等進行問題分析，制訂未來 4 年的空氣品質目標、管制工作標的及空氣污染物減量規劃，推動各局處單位共同參與，提升各污染改善與防制效益。

本期空氣污染防制方案依環境部規劃共分為 8 大面向，以推動 $PM_{2.5}$ 持續改善，至 116 年全國 $PM_{2.5}$ 年平均濃度降至 13 $\mu g/m^3$、$O_{3\text{-}8hr}$ 紅色警示站日數減少 80%為全國空氣品質改善目標，本縣以方案架構進行相關管制規劃，並結合我國 2050 淨零排放路徑與資源循環等淨零減污施政方針，共研訂 36 項空氣污染管制措施，並訂定本縣 116 年 $PM_{2.5}$ 年平均濃度為 15 $\mu g/m^3$，達空氣品質標準，$O_{3\text{-}8hr}$ 紅色警示站日數降至 3 站日，期透過本期空氣污染防制計畫的執行，精進提升轄內空氣品質，打造符合縣民期待的優良居住環境。

第一章

法令依據

第一章 法令依據

1.1 緣起

雲林縣政府(以下簡稱本府)積極推動空氣品質改善工作，依據空氣污染防制法（以下簡稱空污法）第 7 條規定研訂雲林縣空氣污染防制計畫（以下簡稱本計畫），有計畫性推動各項空氣污染管制工作，並確實掌握污染來源及進行污染物減量工作。另本計畫將依空氣品質改善需要定期每四年檢討及修正，報中央主管機關核定。

1.2 編修依據

有關空氣污染防制區及空氣污染防制計畫之各項規定如下：

一、依「空氣污染防制法」第 5 條規定：

中央主管機關應視土地用途對於空氣品質之需求或空氣品質狀況劃定直轄市、縣（市）各級防制區並公告之。前項防制區分為下列三級：

(一) 一級防制區：國家公園及自然保護（育）區等依法劃定之區域。

(二) 二級防制區：一級防制區外，符合空氣品質標準之區域。

(三) 三級防制區：一級防制區外，未符合空氣品質標準之區域。

前項空氣品質標準，由中央主管機關會商有關機關定之，並應至少每四年檢討一次。

雲林縣(以下簡稱本縣)歷次防制區劃分結果如表 1.1，依據環境部 109 年 12 月 29 日修正公告，本縣自 110 年 1 月 1 日起懸浮微粒(PM_{10})、細懸浮微粒($PM_{2.5}$)及臭氧(O_3)八小時為三級防制區，其餘空氣污染物項目仍為二級防制區。

二、依「空氣污染防制法」第6條規定：

一級防制區內，除維繫區內住戶民生需要之設施、國家公園經營管理必要設施或國防設施外，不得新設或變更固定污染源。

二級防制區內，新設或變更之固定污染源污染物排放量達一定規模者，其污染物排放量須經模式模擬證明不超過污染源所在地之防制區及空氣品質同受影響之鄰近防制區污染物容許增量限值。

三級防制區內，既存之固定污染源應削減污染物排放量；新設或變更之固定污染源污染物排放量達一定規模者，應採用最佳可行控制技術，其屬特定大型污染源者，應採用最低可達成排放率控制技術，且新設或變更之固定污染源污染物排放量應經模式模擬證明不超過污染源所在地之防制區及空氣品質同受影響之鄰近防制區污染物容許增量限值。

二、三級防制區之污染物排放量規模、污染物容許增量限值、空氣品質模式模擬規範、三級防制區特定大型污染源之種類及規模、最佳可行控制技術、最低可達成排放率控制技術及既存固定污染源應削減污染物排放量之準則，由中央主管機關定之。

三、依「空氣污染防制法」第7條規定：

中央主管機關應訂定空氣污染防制方案，並應每四年檢討修正。

直轄市、縣（市）主管機關應依前條規定及前項方案擬訂空氣污染防制計畫，報中央主管機關核定後公告之，並應每四年檢討修正。

前項空氣污染防制計畫之擬訂，直轄市、縣（市）主管機關應考量空氣污染物流通性質，會商鄰近直轄市、縣（市）主管機關定

之。

四、依「空氣污染防制法」第 32 條規定：

在各級防制區或總量管制區內，不得有下列行為：

(一)從事燃燒、融化、煉製、研磨、鑄造、輸送或其他操作，致產生明顯之粒狀污染物，散布於空氣或他人財物。

(二)從事營建工程、粉粒狀物堆置、運送工程材料、廢棄物或其他工事而無適當防制措施，致引起塵土飛揚或污染空氣。

(三)置放、混合、攪拌、加熱、烘烤物質、管理不當產生自燃或從事其他操作，致產生異味污染物或有毒氣體。

(四)使用、輸送或貯放有機溶劑或其他揮發性物質，致產生異味污染物或有毒氣體。

(五)餐飲業從事烹飪，致散布油煙或異味污染物。

(六)其他經各級主管機關公告之空氣污染行為。

前項空氣污染行為，係指未經排放管道排放之空氣污染行為。

第一項執行行為管制之準則，由中央主管機關定之。

五、依「空氣污染防制法施行細則」第 8 條規定：

空氣污染防制計畫書包括下列內容：

(一)法令依據

(二)環境負荷及變化趨勢分析

(三)空氣品質現況及問題分析

(四)計畫目標（含應削減之污染物種類及排放量）與期程

(五)依本法第六條第三項及本法第十條第二項指定削減污染物排放量之固定污染源

(六)空氣污染防制措施

(七)區域空氣品質惡化防制措施

(八)相關機關或單位之分工事項

(九)執行期間及工作進度

(十)計畫執行所需經費及資源規劃

(十一) 其他經中央主管機關指定事項

表 1.1 本縣歷次防制區劃分結果

項次	公告日期	劃分結果							備註
		懸浮微粒 (PM_{10})	細懸浮微粒 ($PM_{2.5}$)	臭氧 (O_3) 小時	臭氧 (O_3) 八小時	二氧化硫 (SO_2)	二氧化氮 (NO_2)	一氧化碳 (CO)	
第一次修正	91.11.13	三	-	二	-	二	二	二	94.01.01 起停止適用
第二次修正	93.12.09	三	-	三	-	二	二	二	95.12.26 起停止適用
第三次修正	95.12.25	三	-	三	-	二	二	二	97.12.26 起停止適用
第四次修正	97.12.25	三	-	三	-	二	二	二	99.12.26 起停止適用
第五次修正	99.07.12	三	-	三	-	二	二	二	101.12.26 起停止適用
第六次修正	101.06.14	三	-	二	-	二	二	二	103.12.26 起停止適用
第七次修正	103.08.13	三	-	二	-	二	二	二	104.01.01 起生效
第八次修正	105.04.15	三	三	二	-	二	二	二	106.01.01 起生效
第九次修正	108.05.28	三	三	二	-	二	二	二	108.06.01 起生效
第十次修正	109.12.29	三	三	二	三	二	二	二	110.01.01 起生效

1.3 本縣自治條例及排放標準相關條文

有關自治條例及排放標準之各項規定如下：

一、依「西螺果菜市場進出車輛管理自治條例」第三條及第五條規定：

(一)自治條例所管理之車輛如下：

(1.) 通過環境部西螺果菜市場專用電動蔬果運輸車審驗規範，運行於本市場搬運蔬果之電動車輛。

(2.) 拼裝柴油蔬果運輸車。

(3.) 柴油車。

(4.) 二行程機車。

(二)電動蔬果運輸車所有人應填具申請表，並繳交新臺幣二千元向本府提出申請，經審查符合規定者，核發專用牌證及使用證。

二、電力設施空氣污染物排放標準

同一公私場所所屬公用設施具下列程序之一者屬之：

(一)鍋爐發電程序

(二)氣渦輪發電程序

(三)引擎發電程序

三、設備元件揮發性有機物管制及排放標準第四條規定：

公私場所設備元件洩漏之淨檢測值應符合下列規定：

(一)本標準施行日起至中華民國 105 年 12 月 31 日止，公私場所其所有許可證登載之揮發性有機物年排放量總和大於 15 公噸以上者，淨檢測值不得大於 2,000 ppm。

(二)自中華民國 106 年 1 月 1 日起，所有公私場所之淨檢測值不得大於 1,000 ppm。

公私場所設備元件經主管機關稽查檢測發現洩漏之淨檢測值逾前項標準且未超過 10,000 ppm，自發現時起 24 小時內立即以鎖緊、密封、克漏或更換零件等方式完成修護者，不適用前項規定。

第二章

環境負荷及
空氣品質變化趨勢分析

第二章 環境負荷及空氣品質變化趨勢分析

依據空氣污染防制計畫章節撰寫原則蒐集雲林縣相關環境背景資料，考量雲林縣地方特性，彙整 108 年至 112 年與空氣污染排放及活動強度相關之各項環境負荷變化趨勢，如人口、產業活動、能源使用、車輛變化、農漁業活動、氣象條件及污染源特性等。

2.1 環境負荷

2.1.1 自然環境負荷

一、地理條件

(一) 地理環境特性

本縣地理環境如圖 2.1，東邊以斗六丘陵與南投縣相鄰，西臨臺灣海峽，南邊隔北港溪及石龜溪與嘉義縣為鄰，北邊沿著濁水溪和彰化縣接壤。本縣十分之九為平原地形，虎尾溪以南為嘉南平原，北方為濁水溪沖積平原，十分之一為山地，東邊屬阿里山山脈。

全縣東西兩端最寬 50 公里，南北兩端最長 38 公里，面積約 1,291 平方公里。本縣境內河流包括濁水溪、新虎尾溪、舊虎尾溪、清水溪、石龜溪及北港溪等。

本縣轄內有 1 市(斗六市)、5 鎮(虎尾鎮、斗南鎮、西螺鎮、土庫鎮及北港鎮)及 14 鄉，共 20 個鄉鎮市，除斗六市、古坑鄉及林內鄉靠近山地，地勢較高外，其餘十七鄉鎮均屬平原地區。圖 2.2 為本縣各行政區位置。

(二) 與鄰近縣市空氣流通特性

當盛行風為北風系時，本縣北鄰濁水溪及彰化縣，易將上游污染物帶至本縣，如濁水溪揚塵或鄰近本縣之大型排放源產業園區。

當盛行風為東風系時，臺灣東半部與西半部之間有高聳的中央山脈，風不易越過高山，常會繞高山而行，山脈西側整體風速偏弱、擴散條件不佳，空氣品質則受影響；另，風遇到地形繞流

後，容易在臺灣海峽產生背風渦旋，背風渦旋可能將原已擴散至海面上的污染物又再度帶往陸地，使本縣空氣污染物濃度上升。

當盛行風為南風系時，通常為夏季，因夏季溫度影響，邊界層較高，垂直擴散條件較好，且無其他境外地區攜帶之污染物，故本縣空氣品質相對其他季節好。



資料來源：Google Maps

圖2.1 本縣地理環境



資料來源：雲林縣政府全球資訊網

圖2.2 本縣各行政區位置

二、氣候特徵

表 2.1 為本縣歷年氣象資料，參考氣象署斗六氣象站統計資料列出平均氣溫、最高及最低氣溫、年降雨量、降雨日數、相對濕度、平均風速。

(一)氣溫

依據氣象署斗六氣象站 108 年至 112 年統計資料，歷年月平均溫度介於 23.6~24.1 ℃，以 109 年氣溫最高，111 年氣溫最低；歷年最高氣溫為 36.6 ℃，最低氣溫為 6.8 ℃。

(二)雨量與降雨日數

依據氣象署斗六氣象站 108 年至 112 年統計資料，歷年年降雨量介於 1,132~1,990mm，以 108 年降雨量最高，109 年降雨量最低；歷年降雨日數 70~114 日，以 108 年降雨日數最多，112 年最少。

(三)相對溼度

依據氣象署斗六氣象站 108 年至 112 年統計資料，歷年月平均相對溼度介於 76.3~86.2%，以 108 年最高，110 年最低。

(四)平均風速

依據氣象署斗六氣象站 108 年至 112 年統計資料，歷年月平均風速介於 1.38~1.49 m/s，以 108 年最高，112 年最低。

(五)日照時數

依據氣象署台大雲林區氣象站 109 年至 112 年統計資料，平均年日照時數介於 272~279 小時之間，以 110 年最高。

表2.1 本縣歷年氣象資料

測項	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
平均氣溫(℃)	24.0	24.1	23.9	23.6	23.9
最高氣溫(℃)	35.7	36.4	35.5	36.5	36.6
最低氣溫(℃)	10.3	6.8	8.8	7.5	7.6
年降雨量(mm)	1,990	1,132	1,865	1,568	1,202
降雨日數(日)	114	78	90	101	70
相對濕度(%)	86.2	80.5	76.3	78.6	76.8
平均風速(m/s)	1.49	1.42	1.47	1.43	1.38
月日照時數(hr)	172	275	279	272	276

資料來源：中央氣象署；日照時數於 109 年起使用臺大雲林校區站資料

2.1.2 環境負荷及變化趨勢

一、人口及觀光人口負荷

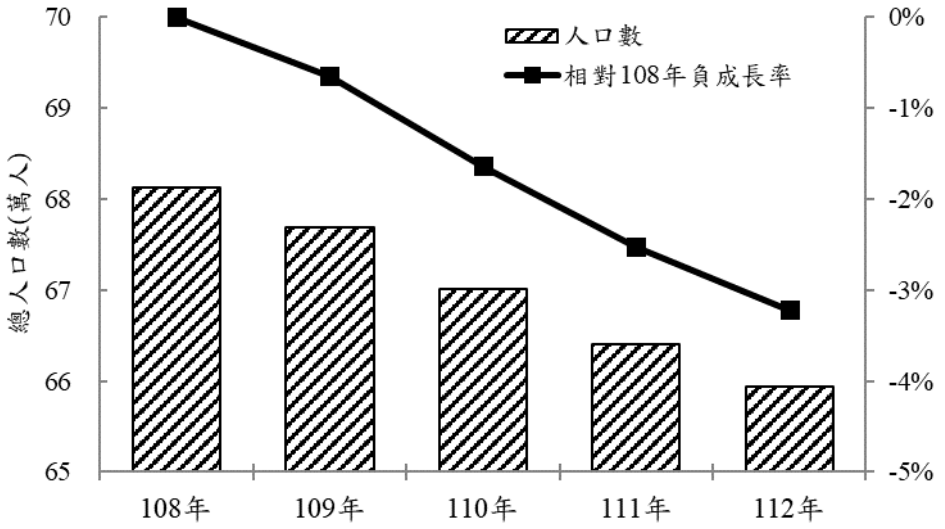
依據 112 年統計資料顯示，本縣人口數約 65.9 萬人，人口密度為 511 人/km^2，低於全國平均 646 人/km^2。本縣各行政區人口統計資料如表 2.2，人口最多及密度最高之鄉鎮為斗六市及虎尾鎮。另外分析本縣歷年人口成長趨勢如圖 2.3，整體而言，本縣總人口數自 108 年起呈現逐年下降之趨勢，人口成長速度以相對 108 年成長率顯示為負成長，統計至 112 年，人口成長率為負 3.2%。

依據交通部觀光署觀光業務統計，本縣歷年觀光遊憩區觀光人次變化如表 2.3 所示，歷年觀光人次介於 738 萬~1,974 萬人次，另於 112 年新增北港武德宮觀光人次統計；以觀光遊憩區而言，北港武德宮觀光人次為所有觀光遊憩區最高，其次為北港朝天宮。

表2.2 本縣各行政區人口統計表

鄉鎮	土地面積 (km^2)	總人口數	戶數	密度 (人/km^2)
斗六市	93.7	108,172	40,776	1,154
莿桐鄉	50.9	27,367	9,480	538
林內鄉	37.6	16,635	6,066	442
斗南鎮	48.2	43,218	16,569	897
古坑鄉	166.6	29,846	11,509	179
大埤鄉	45	17,929	6,643	398
虎尾鎮	68.7	70,386	26,908	1,025
土庫鎮	49	27,513	9,751	561
褒忠鄉	37.1	11,889	4,444	320
元長鄉	71.6	23,371	8,981	326
西螺鎮	49.8	44,494	15,438	893
二崙鄉	59.6	24,848	8,939	417
崙背鄉	58.5	22,853	8,671	439
北港鎮	41.5	37,534	16,115	904
口湖鄉	80.5	24,985	9,173	310
水林鄉	73	22,740	9,395	312
麥寮鄉	80.2	49,533	15,611	618
東勢鄉	48.4	13,399	5,704	248
臺西鄉	54.1	21,739	8,359	402
四湖鄉	77.1	21,017	8,442	270
總計	1,291	659,468	246,974	511

資料來源：雲林縣主計處及雲林縣戶政入口資訊；資料年份 112 年



資料來源：雲林縣戶政入口資訊

圖2.3 本縣人口歷年成長趨勢

表2.3 本縣歷年觀光遊憩區人次統計

年度	草嶺	劍湖山世界	北港朝天宮	古坑綠色隧道	北港武德宮	合計
108 年	658,300	1,001,523	5,811,100	1,260,000	-	8,730,923
109 年	710,000	784,545	7,439,150	1,258,000	-	10,191,695
110 年	491,250	547,007	6,778,700	863,500	-	8,680,457
111 年	612,600	827,702	4,328,350	1,610,000	-	7,378,652
112 年	847,000	970,789	7,805,900	1,765,067	8,349,800	19,738,556

資料來源：交通部觀光署；112 年新增北港武德宮

二、產業活動

(一) 商業活動

藉由掌握商業活動的分布及發展，以利評估潛在的環境污染來源。依經濟部統計處統計至 112 年數據如圖 2.4 及圖 2.5 所示，本縣商業登記家數為 25,843 家，相較 108 年 23,210 家，增加 2,633 家，成長 11%；本縣商業登記之行業別以批發零售業為大宗，次之為營建工程業，再者為住宿及餐飲業、其他服務業、農林漁牧業及製造業，如表 2.4，以農林漁牧業成長比率最高 52%，其次為住宿及餐飲業 33%。

(二) 農業活動

依本縣農業處資料統計發布期程顯示，112 年本縣果品、稻米、蔬菜、農耕等生產情況將於 113 年 7 月公告，故此部分彙整統計資料至 111 年，本縣農產品與水稻收穫及耕作面積約為 153,917 公頃，以蔬菜類 37,828 公頃為最多，其次為短期耕作水稻 29,433 公頃，第三則為雜糧類 27,281 公頃，如表 2.5 所示。

(三) 漁業活動

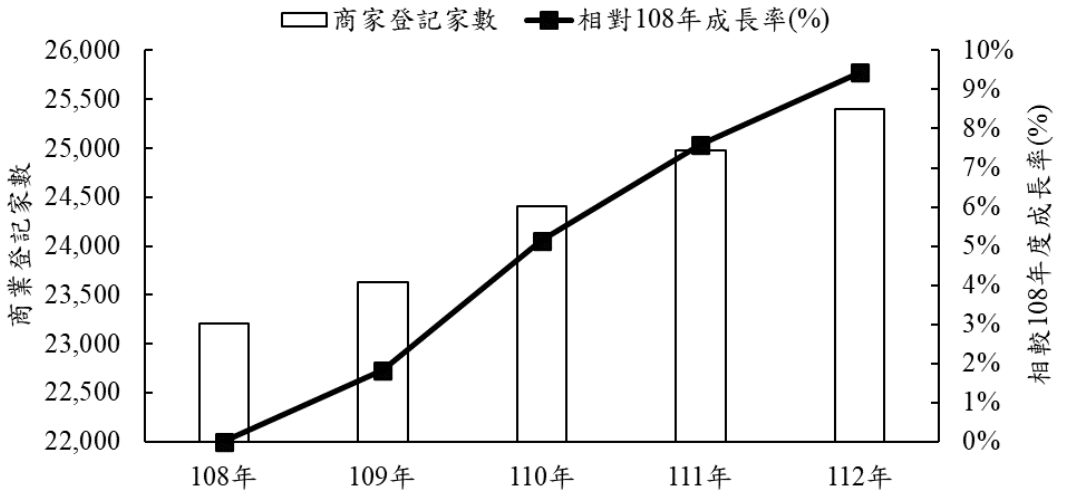
本縣境內有六處第二類漁港分別為：五條港漁港、臺西漁港、三條崙漁港、箔子寮漁港、金湖漁港、台子村漁港。其性質屬區域性、地方性，發展近海與沿海漁業為主；一處為工業專用港，為麥寮工業專用港，分布位置如圖 2.6 所示。圖 2.7 為本縣歷年漁業發展統計，依本縣農業處資料統計發布期程顯示，112 年本縣漁業相關統計將於 113 年 5 月公告，故此部分彙整資料至 111 年現有動力漁船數 139 艘；漁戶人口數為 29,521 人；從業人員共 29,509 人；漁業生產量值 4,979 佰公噸；水產養殖面積 7,231 公頃。本縣歷年水產養殖面積數量，依主計處資料顯示，如表 2.6 所示，111 年海面養殖面積 3,232 公頃，內陸養殖-鹹水魚塭 3,641 公頃，內陸養殖-淡水漁塭 271 公頃。

依據麥寮工業專用港統計要覽年報，統計至 111 年麥寮工業專用港資料，如表 2.7 所示，進港船舶艘次減少，但進港船舶總噸位、吞吐量及貨物裝卸量略顯增加；相較 108 年進港船舶由 2,273 艘減少至

2,091 艘；進港船舶總噸位由 50,120,268 公噸增加至 53,570,501 公噸；吞吐量由 61,258,669 公噸增加至 64,795,575 公噸。

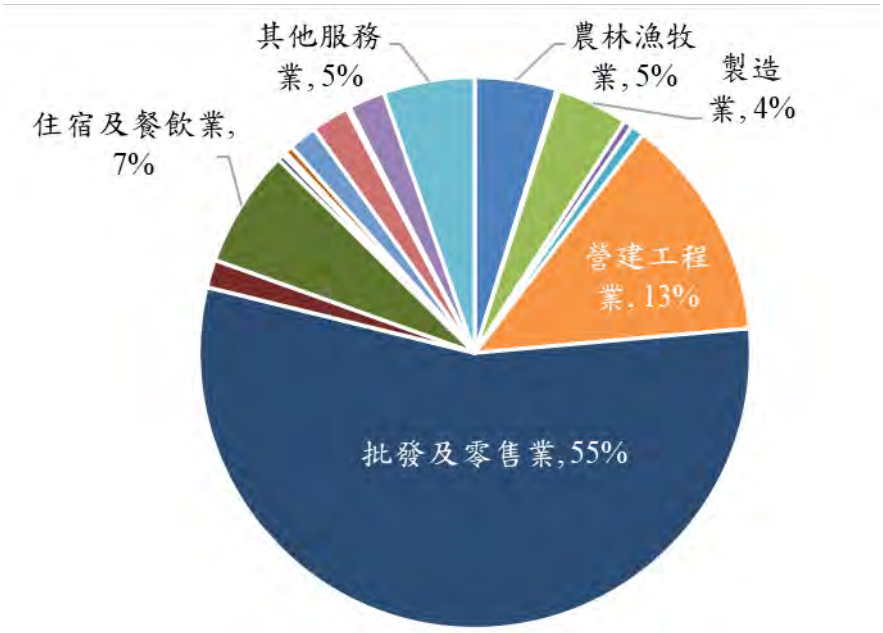
(四) 畜牧業活動

依本縣府主計處統計歷年家禽及家畜數量資料顯示，雲林縣在家畜方面(表 2.8)有逐年減少情形，至 111 年總家畜數為 1,591,397 頭，以豬、牛、羊為主要飼養類別；以空間分布(圖 2.8)顯示，麥寮鄉、崙背鄉、二崙鄉、褒忠鄉為主要飼養家畜鄉鎮。家禽方面(表 2.9)至 111 年總家禽數為 1,262 萬隻，其中以雞、鴨為主要飼養類別；以空間分布(圖 2.9)顯示，麥寮鄉、崙背鄉、二崙鄉、褒忠鄉及水林鄉為主要飼養家禽鄉鎮。



資料來源：經濟部統計處

圖2.4 本縣歷年商業登記家數及成長率變化



資料來源：經濟部統計處；資料年份 112 年

圖2.5 本縣商業登記家數行業別分布

表2.4 本縣前六大商業登記產業歷年家數及年成長率

行業別		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
批發及零售業	家數	13,723	13,759	13,957	14,072	14,266
	成長率	-	0.3%	1.7%	2.5%	4.0%
營建工程業	家數	2,727	2,881	3,014	3,177	3,380
	成長率	-	5.6%	11%	17%	24%
住宿及餐飲業	家數	1,345	1,469	1,596	1,691	1,790
	成長率	-	9.2%	19%	26%	33%
其他服務業	家數	1,323	1,344	1,363	1,365	1,379
	成長率	-	1.6%	3.0%	3.2%	4.2%
農林漁牧業	家數	813	921	1,009	1,113	1,232
	成長率	-	13%	24%	37%	52%
製造業	家數	961	1,015	1,039	1,071	1,079
	成長率	-	5.6%	8.1%	11%	12%

資料來源：經濟部統計處

表2.5 本縣歷年農產品與水稻收穫及耕作面積

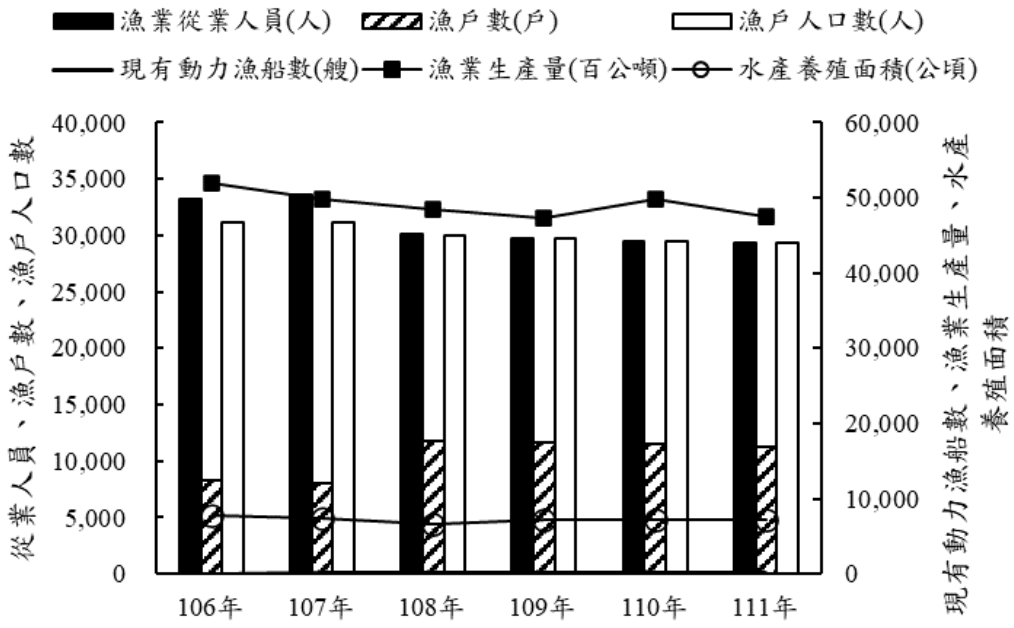
類別		108 年	109 年	110 年	111 年
短期耕作	水稻	30,780	27,883	28,704	29,433
	水稻之外短期作物	16,301	17,923	16,561	16,106
	休閒地	16,140	17,607	18,108	17,699
長期耕作	耕作地	15,101	14,942	15,053	15,164
	休閒地	1,426	1,426	1,252	1,176
特用作物類	茶葉	348	349	346	346
	製糖甘蔗	2,235	2,449	2,454	2,607
	生食甘蔗	69	67	67	81
	其他特用作物	250	249	272	379
雜糧類		25,057	27,939	25,859	27,281
蔬菜類		37,030	36,754	36,765	37,828
果品類		5,658	5,836	5,831	5,817
總計		150,395	153,424	151,272	153,917

資料來源：本縣主計處；單位：公頃



資料來源：本縣國土計畫

圖2.6 本縣港口分佈示意圖



資料來源：本縣主計處

圖2.7 本縣歷年漁業發展統計

表2.6 本縣歷年水產養殖面積統計資料

年度	海面養殖 (公頃)	內陸養殖-鹹水魚塭 (公頃)	內陸養殖-淡水漁塭 (公頃)
108 年	2,771	3,506	397
109 年	3,296	3,685	243
110 年	3,266	3,636	329
111 年	3,232	3,641	271

資料來源：本縣主計處

表2.7 麥寮工業港歷年統計資料

年度	進港船舶 (艘次)	進港船舶總噸位 (公噸)	吞吐量 (公噸)	貨物裝卸量 (計費噸)
108 年	2,634	57,779,734	71,591,425	72,191,556
109 年	2,273	50,120,268	61,258,669	61,296,121
110 年	2,252	53,210,341	64,613,261	64,864,877
111 年	2,091	53,570,501	64,795,575	64,750,493

資料來源: 麥寮工作區專用港管理網站

表2.8 本縣畜牧業歷年家畜數量統計

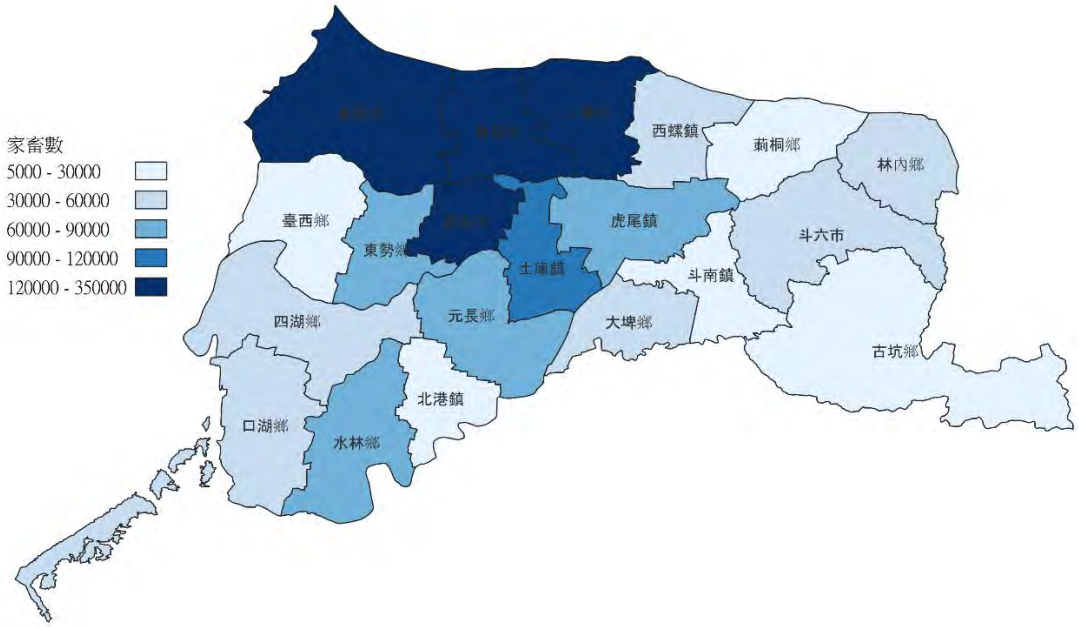
年度	牛 (乳牛佔比)	馬	豬	鹿	羊	總計
108 年	18,457 (79%)	1	1,520,849	679	16,512	1,556,498
109 年	20,490 (76%)	1	1,587,755	650	16,936	1,625,832
110 年	21,921 (75%)	-	1,557,486	598	15,924	1,595,929
111 年	22,360 (76%)	-	1,554,282	544	14,211	1,591,397

資料來源：本縣主計處；單位：頭

表2.9 本縣畜牧業歷年家禽數量統計

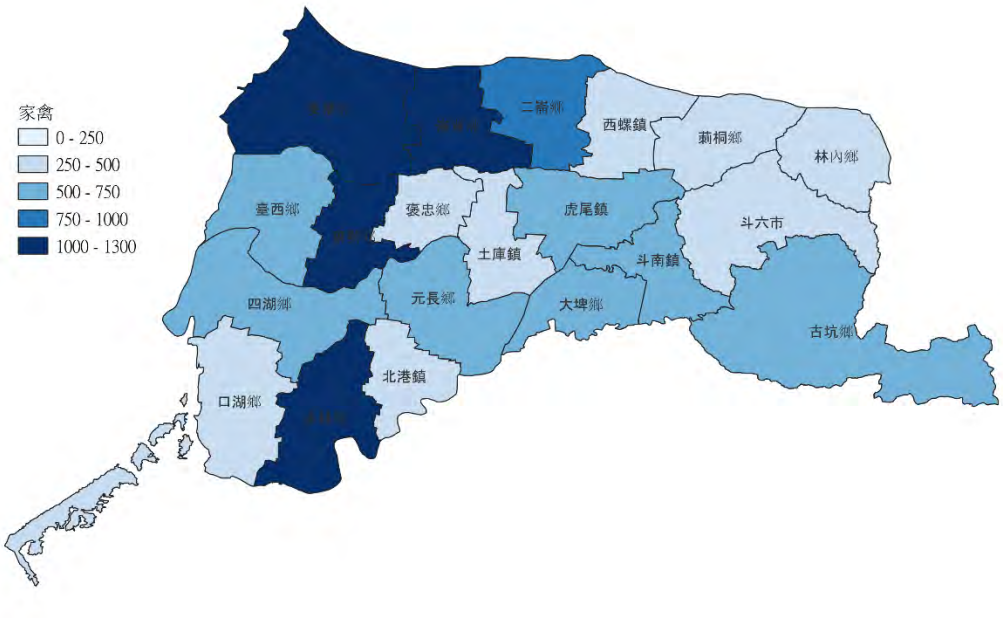
年度	蛋雞	肉雞	雞	蛋鴨	肉鴨	鴨	鵝	火雞	總計
108 年	74	886	959	4.1	160	164	34	3.1	1,160
109 年	77	1,053	1,129	5.8	152	158	42	2.8	1,332
110 年	76	955	1,031	6.2	168	175	46	2.0	1,254
111 年	85	962	1,047	6.3	165	171	42	1.4	1,262

資料來源：本縣主計處；單位：萬隻



資料來源：本縣主計處；單位：頭

圖2.8 雲林縣家畜空間分布



資料來源：雲林縣主計處；以 111 年資料繪製；單位：千隻

圖2.9 雲林縣家禽空間分布

三、能源使用情形

依台灣電力公司於官網公開各縣市用電資訊資料統計顯示(表2.10)，雲林縣用電以工業部門為主，占整體比例 51%以上，其次為住宅部門(占 24%以上)，合計雲林縣用電量每年皆在 550,000 萬度以上；以歷年用電情形顯示，108 年至 112 年每年合計用電量自 110 年逐年減少，以住宅部門則顯示為逐年增加，其中 110 年住宅用電量較多可能與疫情有關聯，而工業部門的歷年用電量則反之。

表2.10 本縣歷年用電量統計

年份	住宅部門		服務業部門(含包燈)		農林漁牧		工業部門		合計(萬度)
	售電量(萬度)	比例(%)	售電量(萬度)	比例(%)	售電量(萬度)	比例(%)	售電量(萬度)	比例(%)	
108 年	131,870	24	86,030	15	38,803	7	299,205	54	555,908
109 年	140,749	25	85,537	15	42,456	7	298,316	53	567,057
110 年	148,813	25	86,282	14	45,390	8	315,011	53	595,497
111 年	143,124	25	87,595	15	43,201	8	299,913	52	573,833
112 年	145,512	26	87,531	16	43,477	8	284,199	51	560,719

資料來源：台灣電力公司/各縣市用電資訊網站

四、污染源變化趨勢

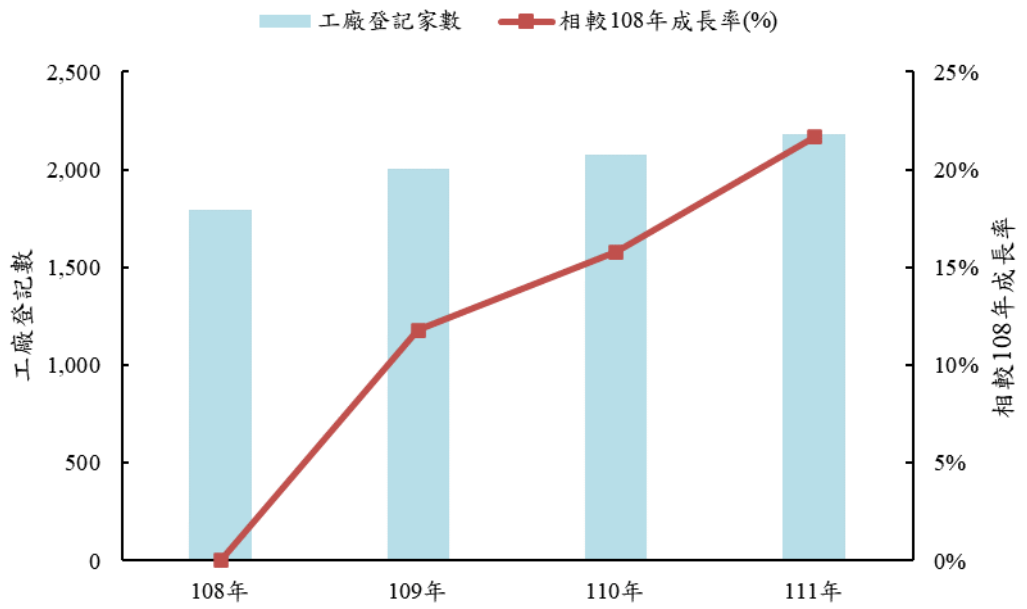
(一) 固定污染源

藉由掌握工業活動的分布及發展，以利評估潛在的環境污染來源。依經濟部統計處統計至 111 年數據，本縣工廠登記家數為 2,220 家，相較 108 年 2,036 家，增加 184 家，成長 9%，如圖 2.10。行業別以食品及飼品業為大宗，次之為金屬製品業，再者為機械設備業，如圖 2.11；其中產業用機械設備維修及安裝業之年成長率最高，達 88%，次之為金屬製品業 32%，再者為電腦電子產品及光學製品業 17%，其他本縣前六大工廠登記成長率如表 2.11。

統計雲林縣歷年列管之公私場所數、有效操作許可證、廢氣燃燒塔數量及 CEMS 數量等資料，整理如表 2.12，本縣列管工廠家數共 738 家，有效操作許可證 583 張，空污費列管家數 577 家，佔列管公私場所數 78%，廢氣燃燒塔 42 座，CEMS 設置 39 根。

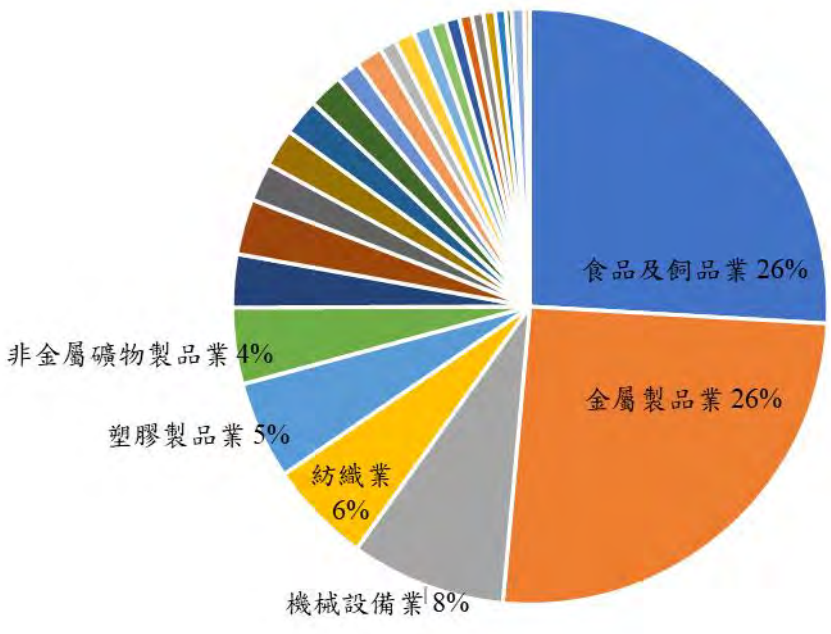
另統計本縣歷年列管固定污染源之申報排放量如表 2.13，歷年需申報家數呈上升趨勢由 108 年 543 家至 112 年 577 家；然從申報排放量可明顯看出，各項污染物排放量有明顯下降之趨勢，這顯示雲林縣較大規模之公私場所排放量有實質減少之情形。

列管公私場所行業別以柱狀圖(圖 2.12)排列顯示食品製造業最多(179 家)，其次為塑膠製品製造業 81 家，次之為非金屬礦物製品製造業及其他皆為 40 家，但以 PSNV 申報排放量對比，顯示列管家數與申報排放量並未成正比，圖 2.13 為各行業別列管工廠 PSNV 申報排放量，化學原材料製造業在四種污染物排放量皆為最高，其次為電力供應業，另可看出塑膠製品製造業、染整業、玻璃及玻璃纖維製造業此三類行業別雖然列管家數不多，但其排放量不容忽視。



資料來源：經濟部工業局

圖2.10 本縣歷年工廠登記家數及成長率變化



資料來源：經濟部統計處；資料年份 111 年

圖2.11 本縣工廠登記家數行業別分布

表2.11 本縣前六大工廠登記產業歷年家數及年成長率

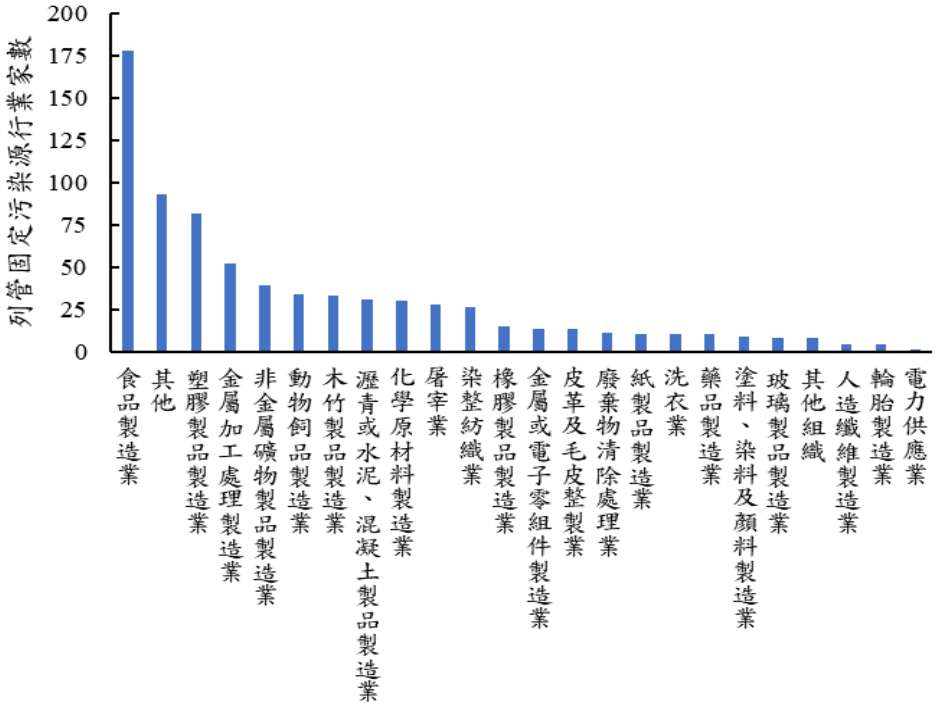
行業別		108 年	109 年	110 年	111 年
食品及飼品業	家數	545	550	550	575
	成長率	0.00%	0.9%	0.9%	6%
金屬製品業	家數	430	485	485	567
	成長率	0.00%	12.8%	12.8%	32%
機械設備業	家數	171	173	173	187
	成長率	0.00%	1.2%	1.2%	9%
紡織業	家數	133	131	131	124
	成長率	0.00%	-1.5%	-1.5%	-7%
塑膠製品業	家數	112	114	114	118
	成長率	0.00%	1.8%	1.8%	5%
非金屬礦物製品業	家數	98	85	85	92
	成長率	0.0%	-13.3%	-13.3%	-5%

資料來源：經濟部統計處

表2.12 本縣列管之固定污染源數量統計表

項目	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
列管公私場所數(家)	711	719	732	733	738
有效操作許可證(張)	599	568	578	589	583
空污費列管家數(家)	543	541	553	567	577
排放量列管家數(家)	129	119	113	122	126
廢氣燃燒塔數量(座)	43	43	42	42	42
CEMS 數量(根)	36	36	36	36	39

資料來源：環保局自行統計



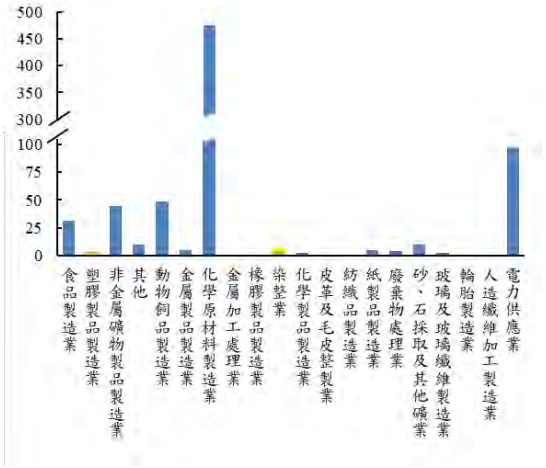
資料來源：環保局自行統計；資料年份 112 年

圖2.12 本縣列管固定污染源行業

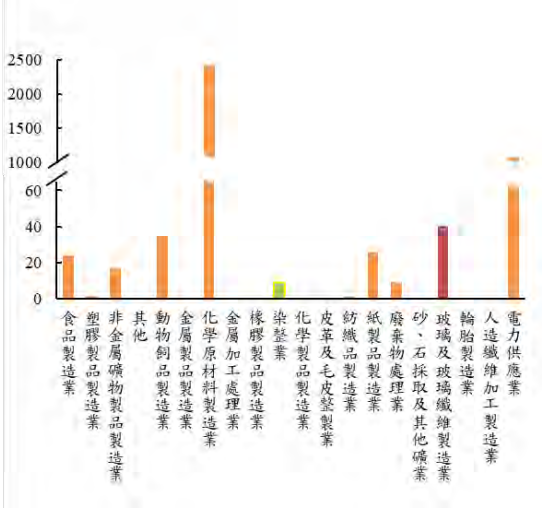
表2.13 本縣歷年列管固定污染源之申報排放量

污染物	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
粒狀污染物(公噸)	1,239	1,076	914	877	978
硫氧化物(公噸)	5,577	5,151	5,386	4,957	5,006
氮氧化物(公噸)	14,053	13,485	14,471	12,625	11,742
揮發性有機物(公噸)	4,152	4,085	4,013	3,477	3,416

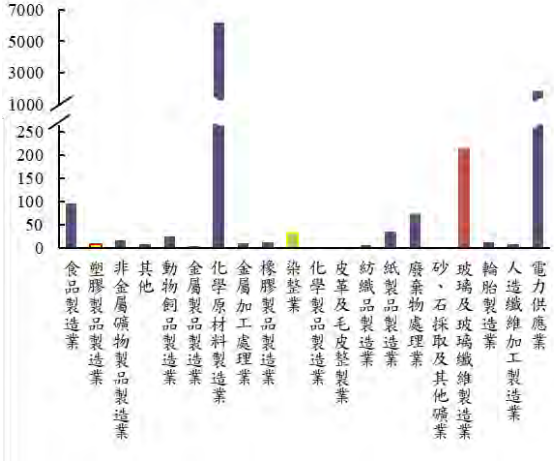
資料來源：環保局自行統計



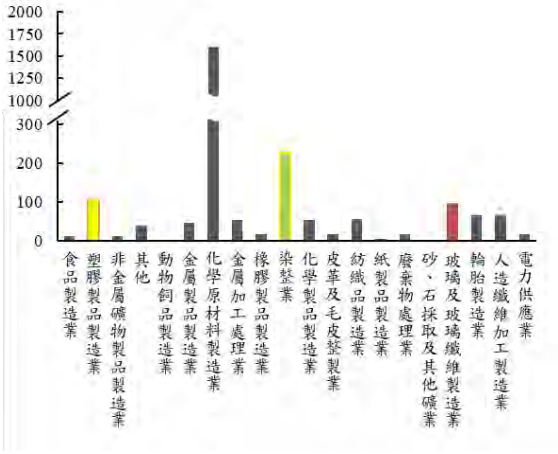
粒狀物申報排放量(公噸)



硫氧化物申報排放量(公噸)



氮氧化物申報排放量(公噸)



揮發性有機物申報排放量(公噸)

資料來源：環保局自行統計；112 年統計資料；僅列出 20 項家數及排放量較大之行業

圖2.13 各行業別列管工廠 PSNV 申報排放量

(二) 移動污染源

1. 機動車輛

本縣移動污染源管制對象，主要為機車及柴油車；機車管制主要以各鄉鎮設立之機車排氣檢驗站協助機車定檢及不合格機車改善作業，並規劃優先以一市四鎮進行管理；柴油車分區管理主要有三大區塊，如離島產業園區(年進出車輛次約 140 萬輛次)、雲林科技產業園區(年進出車輛次約 40 萬輛)及西螺果菜市場(年進出車輛次約 30 萬輛次)等。

108 年至 112 年本縣各類車輛數統計如表 2.14，全縣車輛數自 108 年 71 萬輛，成長至 112 年 73.3 萬輛，以機車數量最多約 45.1 萬輛，佔全縣車輛比例 61.6%，其次為小客車數量為 23 萬輛，佔 31.7%。各類車種除輕型機車呈現逐年遞減趨勢外，其餘車種仍為逐年增加之趨勢。

機車定檢數及合格率變化趨勢如圖 2.14，由統計顯示 108 年起機車定檢率皆在 74%以上，至 112 年定檢率達 76%，每年應定檢數為 28 萬輛以上，而定檢數為 20 萬輛以上，合格率自 108 年 94%上升至 112 年 98%。

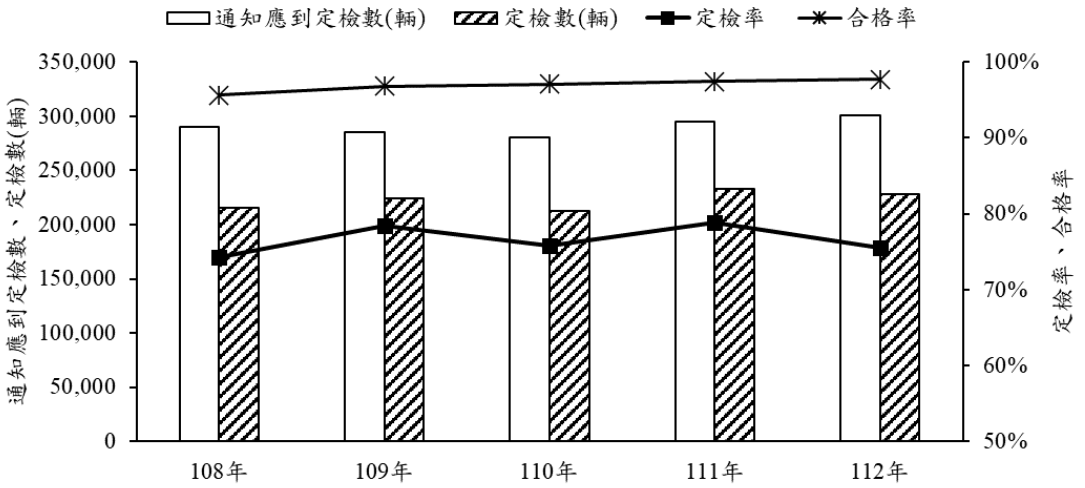
柴油車動力站檢測數及不合格率變化趨勢如圖 2.15，由統計顯示 108 年至 112 年動力計檢測數，每年檢測量能至少 3,000 輛至 4,200 輛之間，另柴油車定檢不合格率隨種期別數而不同，但由表 2.15 可得知一至五期車輛不合格率微幅減少，可能因老舊車種汰換及購新車等因素導致，而六期柴油車可能因新車逐漸老舊化而不合格率增加。

統計大眾運輸搭乘人次如表 2.16，109 年至 110 年可能因新冠肺炎疫情影響，使民眾搭乘搭乘大眾運輸工具之意願不高故總搭乘人次降至 3,805 千人次。鐵路部分，以臺鐵於雲林各站進站人數最高 3,671 千人次，每年皆有至少 2,300 千人次進站數；高鐵進站人數最高為 1,560 人次，每年約 1,000 千人次進站數；市區客運部分自 109 年起皆維持 450~600 千人次之間。

表2.14 本縣歷年機動車輛數統計

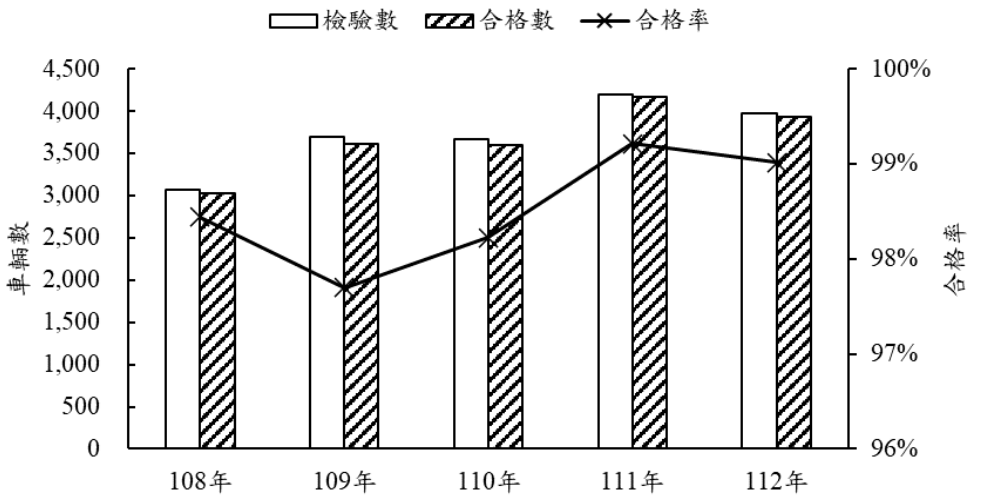
車種		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
大客車		593	589	578	624	610
大貨車		8,383	8,539	8,676	8,790	8,955
小客車		219,554	221,640	225,669	228,916	232,285
小貨車		49,489	50,284	51,121	52,182	52,842
特種車		2,047	2,094	2,131	2,171	2,222
機車	重型	404,499	409,805	413,839	416,232	434,289
	輕型	25,636	22,091	20,034	18,111	17,311
總計		710,201	715,045	722,059	727,026	733,656

資料來源：交通部統計查詢網單位：輛



資料來源：交通部統計查詢網

圖2.14 機車定檢數及合格率變化趨勢



資料來源：交通部統計查詢網

圖2.15 柴油車定檢數及合格率變化趨勢

表2.15 柴油車定檢不合格率情形

柴油車不合格率	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
一期	2.4%	0.9%	0.8%	0.2%	0.2%
二期	1.2%	3.3%	1.5%	0.9%	0.5%
三期	1.9%	3.0%	2.3%	1.0%	1.7%
四期	1.0%	1.8%	2.1%	0.8%	1.2%
五期	1.6%	2.1%	2.2%	1.0%	0.9%
六期	-	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%

資料來源：環保局自行統計；統計至 112 年

表2.16 歷年公共運輸運輸人次

運輸人次 (千人次)	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
台鐵	3,559	3,118	2,383	2,484	3,039
高鐵	1,387	1,210	963	1,160	1,560
市區客運	196	646	459	495	540
合計	5,142	4,974	3,805	4,139	5,139

資料來源：政府資料開放平台/臺鐵局每日各站點進出站人數；台灣高鐵官網/客運運輸情形；本府工務處市區汽車客運業營運概況

2. 電動運具

電動運具統計如表 2.17，統計至 112 年本縣電動運具車輛汽車類共 8,065 輛佔 36%，機車 14,199 輛佔 64%，主要以電動機車數量較多。近年移動污染源推動汰舊換新補助及民眾環保意識抬頭，電動機車掛牌數量由 108 年 9,063 輛，大幅提升至 112 年 14,199 輛，成長 1.6 倍；汽車部分自 108 年 2,522 輛提升至 112 年 8,065 輛，成長 3.2 倍，其中以汽油/電能、汽油(油電)為主。

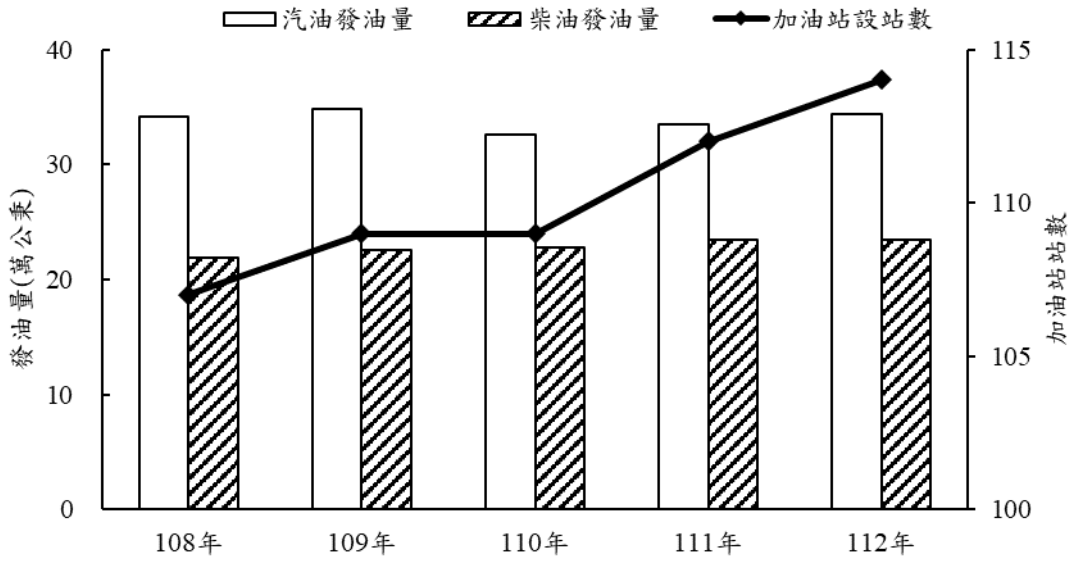
3. 車用油品

本縣加油站設站數及車用油品發油量如圖 2.16，近兩年加油站設站數呈現上升之趨勢，統計至 112 年為 114 站。觀察汽油發油量之歷年變化趨勢，108 年至 109 年呈現上升趨勢，且 109 年發油量 34.9 萬公秉，為歷年最高，110 年及 111 年呈現下降趨勢，統計至 112 年汽油發油量達 34.4 萬公秉。柴油發油量方面，從 108 年開始逐年上升，111 年柴油發油量為 23.5 萬公秉，為歷年最高，統計至 112 年柴油發油量達 23.5 萬公秉。

表2.17 歷年電動運具車輛數統計

車輛能源種類		108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
汽車	電能	45	103	187	350	642
	汽油/LPG	31	24	17	16	17
	汽油/電能	1,928	2,109	2,212	2,306	2,343
	柴油/電能	20	22	23	22	22
	電能/汽油	5	12	24	47	151
	電能(增程)	1	1	3	5	4
	汽油(油電)	479	973	1,949	3,233	4,768
	柴油(油電)	13	13	16	48	101
	汽油(電能)	-	-	-	-	17
汽車總計		2,522	3,257	4,431	6,027	8,065
機車電能		9,063	10,429	11,276	13,002	14,199

資料來源：交通部統計查詢網；單位：輛

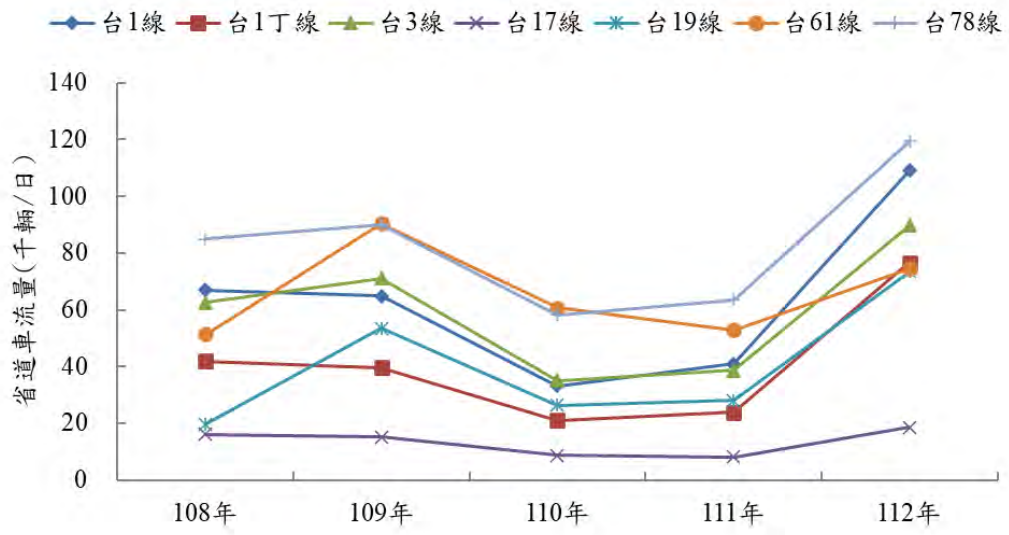


資料來源：經濟部能源局

圖2.16 歷年加油站車用油品銷售量變化情形

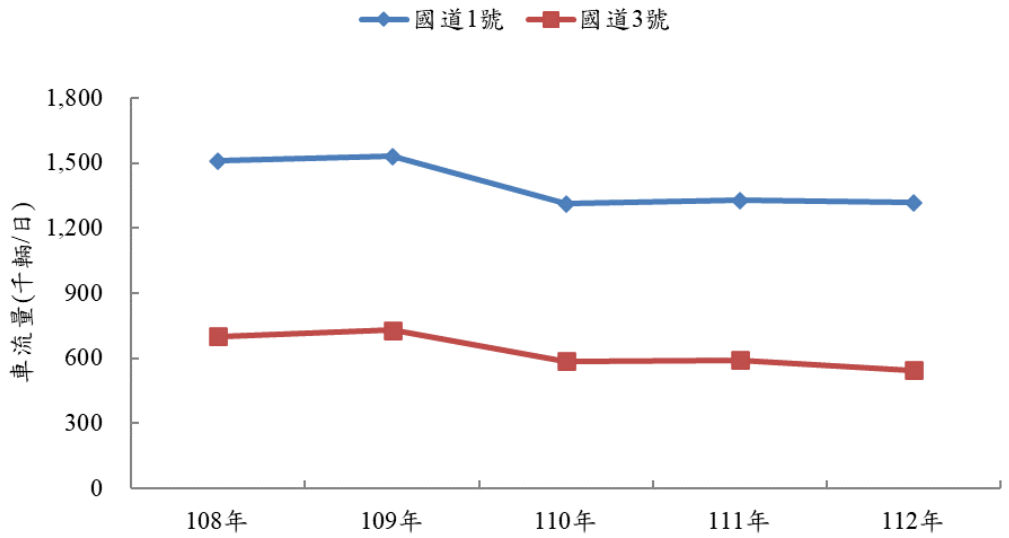
4. 主要道路車流量

根據交通部公路總局統計，如圖 2.17 轄內省道包括台 1 線、台 1 丁線、台 3 線、台 17 線、台 19 線、台 61 線及台 78 線共計 7 條路線，其中以台 1 丁線年平均汽車流量為最大，次之為台 78 線與台 1 線。針對雲林縣國道車流量，根據交通部高速公路局國道主線交通量數據，統計雲林縣國道路段歷年交通量，如圖 2.18，歷年平均交通量最大為國道一號，而以西螺至虎尾為交通量最大之路段，平均交通量達 5.1 萬輛次以上，110 年受新冠肺炎疫情進入三級警戒之影響，交通量稍下降的趨勢，111 至 112 年則顯示趨緩。



資料來源：交通部公路總局；資料統計至 112 年

圖2.17 歷年國道平均交通量統計



資料來源：交通部公路局；統計至 112 年

圖2.18 歷年國道平均交通量統計

(三) 逸散污染源

1. 營建工程

本縣歷年列管營建工地數變化如圖 2.19 所示，108 年至 112 年列管營建工地數介於 7,078~7,542 處之間，以 109 年 7,542 處最高，112 年 7,078 處最低，皆以二級工地納管數較多；統計至 112 年雲林縣一級工地納管數 2,095 處，二級工地納管數 3,620 處，三級工地納管數 1,363 處，列管工地數共計 7,078 處。

本縣歷年營建工地粒狀物產生量、削減量及削減率如圖 2.20，粒狀物產生量及削減量歷年變化不一，但削減率逐年提高，由 108 年 57%提高至 112 年 62%。

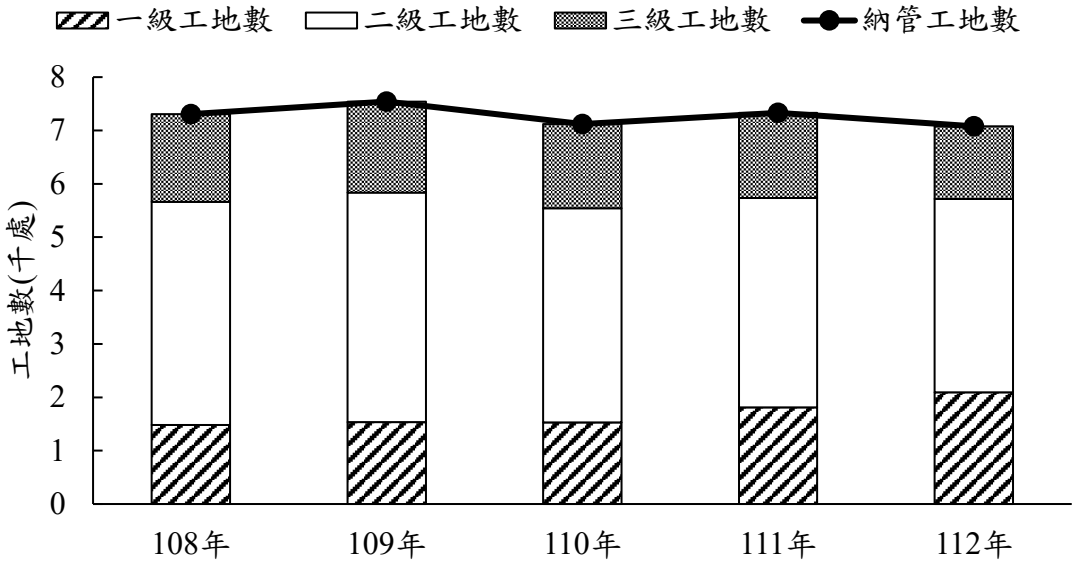
表 2.18 至表 2.22 為 108 年至 112 年依據營建工程類別，空污費徵收家數、徵收金額、粒狀物排放量、粒狀物削減量及粒狀物削減率之統計，由表所示，歷年空污費徵收家數以其他營建工程為大宗，佔各類營建工程約 47%，其次為建築(房屋)工程，約佔各類營建工程 30%。歷年空污費徵收金額以其他營建工程為大宗，佔總徵收金額約 28%，其次為建築(房屋)工程，約佔總徵收金額約 25%。歷年粒狀物排放量逐年增加，自 108 年 3,471 公噸增加至 3,801 公噸，其中建築(房屋)工程亦呈現逐年增加，而疏濬工程排放量大幅增加。歷年粒狀物削減量顯示逐年成長，以 112 年削減 2,361 公噸最多；以削減率顯示，建築(房屋)工程逐年提升，而區域開發工程及疏濬工程粒狀物削減率已達 70%以上。

本縣 108 至 112 年已掌握之營建施工機具有 1,045 部，執行施工機具排煙不透光率檢測共 414 部，核發標章共 249 張，如表 2.23。

持續再進行施工機具檢測及核發自主管理標章，以降低施工機具污染排放。辦理施工機具標章宣導會或跨機關合作推動研商會議，針對縣府發包之公共工程，要求半數以上應取得自主管理標章；機具所有者應落實自主管理及維修保養，老舊施工機具鼓勵汰舊換新。

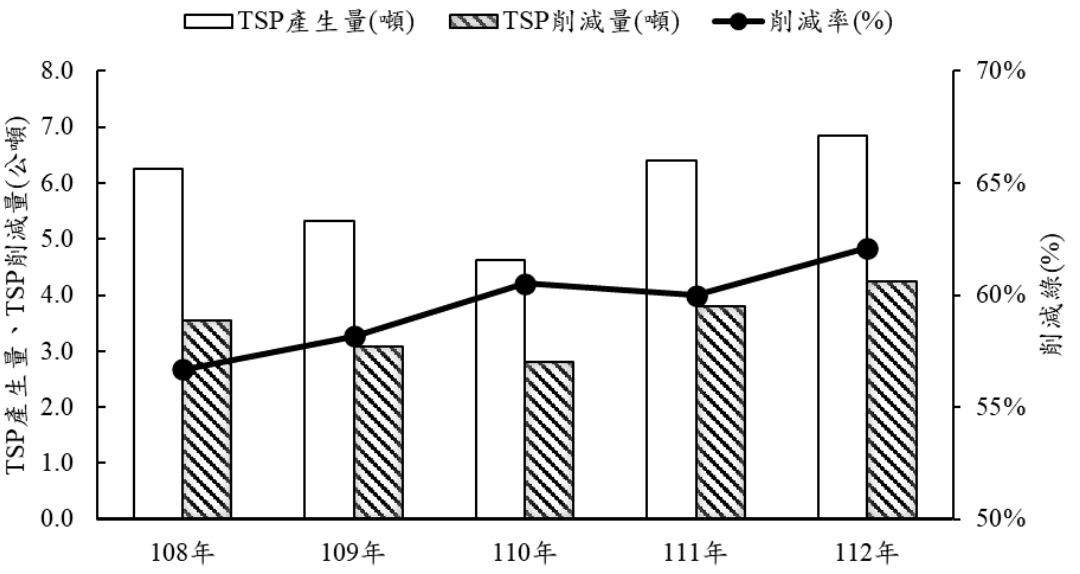
營建工程管制措施之相關配合部門，已納入縣府工程主辦單位，

如雲林縣政府採購中心，將施工機具納入「工程契約規範」。持續推動公共工程發包單位於工程契約納入各項空氣污染防制設施及核實編列經費，強化營建工程污染源頭管制工作。



資料來源：環保局自行統計

圖2.19 歷年營建工地數變化



資料來源：環保局自行統計

圖2.20 歷年營建工地粒狀物產生及削減變化

表2.18 歷年各類營建工程空污費徵收家數(處)

類別	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
建築(房屋)工程	1,424	1,388	1,315	1,191	1,146
道路隧道工程	569	568	505	550	430
管線工程	512	503	463	438	404
橋梁工程	7	14	3	2	8
區域開發工程	2	0	0	2	3
疏濬工程	22	15	16	2	6
其他營建工程	1,840	1,897	1,754	1,931	1,772
總計	4,376	4,385	4,056	4,116	3,769

資料來源：環保局自行統計

表2.19 歷年各類營建工程空污費徵收金額(千元)

類別	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
建築(房屋)工程	11,520	14,414	12,355	21,388	18,542
道路隧道工程	16,221	21,351	21,323	28,481	17,721
管線工程	9,701	5,714	5,560	5,233	9,315
橋梁工程	115	47	18	89	141
區域開發工程	5,200	0	0	7,637	3,477
疏濬工程	12,371	8,308	15,263	649	4,925
其他營建工程	18,501	22,308	17,583	20,803	21,220
總計	736,29	72,142	72,101	84,277	75,341

資料來源：環保局自行統計

表2.20 歷年各類營建工程粒狀物排放量(公噸)

類別	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
建築(房屋)工程	671	696	705	833	863
道路隧道工程	935	711	545	971	1,065
管線工程	180	166	114	100	160
橋梁工程	10	15	12	14	22
區域開發工程	82	239	206	77	231
疏濬工程	232	544	182	598	875
其他營建工程	1,361	583	803	943	584
總計	3,471	2,954	2,567	3,536	3,801

資料來源：環保局自行統計

表2.21 歷年各類營建工程粒狀物削減量(公噸)

類別	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
建築(房屋)工程	386	521	420	528	537
道路隧道工程	477	360	281	522	593
管線工程	94	87	114	53	83
橋梁工程	6	9	12	9	14
區域開發工程	54	169	206	60	171
疏濬工程	133	351	182	420	648
其他營建工程	818	320	803	526	315
總計	1,968	1,817	2,018	2,118	2,361

資料來源：環保局自行統計

表2.22 歷年各類營建工程粒狀物削減率(%)

類別	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
建築(房屋)工程	47.2	62.4	59.4	60.2	62.2
道路隧道工程	50.5	51.1	58.8	61.0	55.7
管線工程	52.0	52.2	52.7	52.6	51.7
橋梁工程	60.8	56.5	61.7	63.3	65.1
區域開發工程	64.2	70.0	76.5	76.6	74.0
疏濬工程	57.5	64.5	60.0	70.2	74.0
其他營建工程	60.1	55.0	64.5	55.8	54.0

資料來源：環保局自行統計；備註：該比率相對於該工程類別排放量

表2.23 歷年營建工程施工機具調查、檢測及核發標章統計

年份	施工機具調查數(輛)	施工機具檢測數(輛)	核發自主管理標章(張)
108 年	226	43	配合環境部政策 尚未開始核發
109 年	230	72	配合環境部政策 尚未開始核發
110 年	276	106	69
111 年	209	101	91
112 年	104	92	89
合計	1,045	414	249

資料來源：環保局自行統計

2. 逸散性污染源列管公私場所

本縣逸散性污染源列管公私場所共 67 家，並由相關計畫根據逸散源管理辦法進行查核及追蹤，逸散性污染源列管公私場所座標位置以林內鄉最多(11 家)，其次為斗六市 8 家，莿桐鄉、褒忠鄉、麥寮鄉並列第三，各有 7 家。以行業別分類「未分類其他非金屬礦物製品製造業」有 31 家，其次為「預拌混凝土製造業」16 家，第三為「砂、石採取及其他礦業」10 家。以各公私場所洗車設備規格顯示有 22 家無洗車設備，占 33%；81%有監視設備。

表2.24 各鄉鎮列管逸散性污染源公私場所情形

鄉鎮	家數	洗車設備規格				有監視設備家數
		自動	跳動	一般	無	
斗六市	8	3	1	1	3	8
莿桐鄉	7	1	4	0	2	6
林內鄉	11	6	5	0	0	10
斗南鎮	5	1	2	0	2	4
古坑鄉	3	0	2	0	1	2
大埤鄉	1	0	0	0	1	0
虎尾鎮	5	2	1	0	2	2
土庫鎮	1	0	0	1	0	0
褒忠鄉	7	4	2	0	1	7
元長鄉	1	0	0	0	1	1
西螺鎮	1	0	0	0	1	0
二崙鄉	2	0	0	0	2	1
崙背鄉	0	0	0	0	0	0
北港鎮	1	0	0	0	1	1
口湖鄉	0	0	0	0	0	0
水林鄉	1	0	0	0	1	1
麥寮鄉	7	1	3	0	3	5
東勢鄉	1	0	0	0	1	1
臺西鄉	2	1	1	0	0	2
四湖鄉	3	0	3	0	0	3
總計	67	19	24	2	22	54

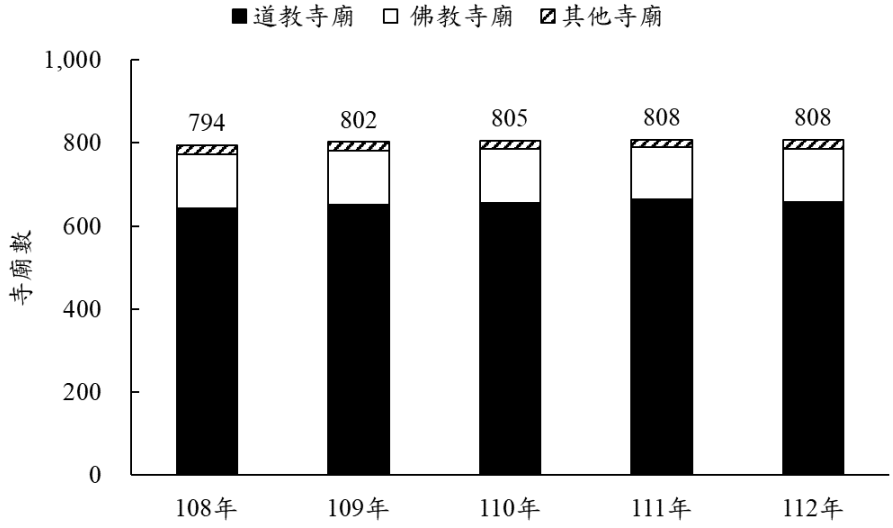
資料來源：環保局自行統計

3. 民俗活動

圖 2.21 為本縣內寺廟數統計，由統計顯示 108 年至 112 年間本縣寺廟總數呈微幅上升之趨勢，歷年皆以道教寺廟為數量最多的宗教寺廟。

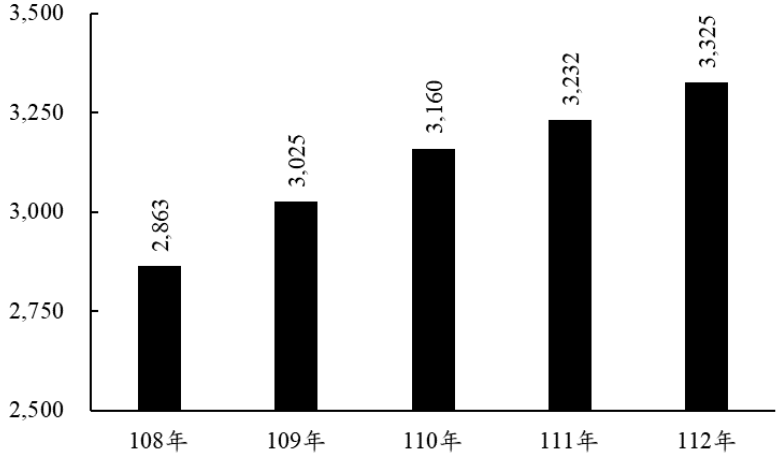
4. 餐飲業

圖 2.22 為本縣歷年餐飲業數量統計，歷年餐飲業家數整體呈現增加狀態，112 年共 3,325 間餐飲業，相較於 108 年增加 462 間，增加 16%。



資料來源：環保局自行統計

圖2.21 歷年寺廟數量統計

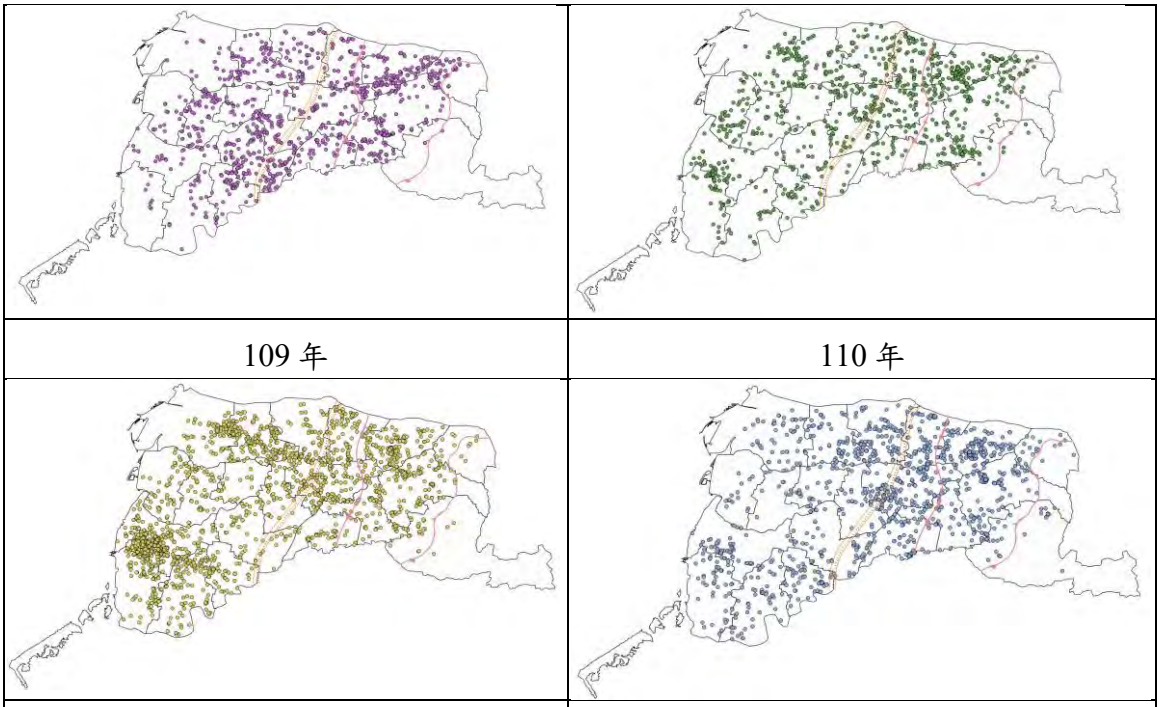


資料來源：財政部財政統計資料庫

圖2.22 歷年餐飲業數量統計

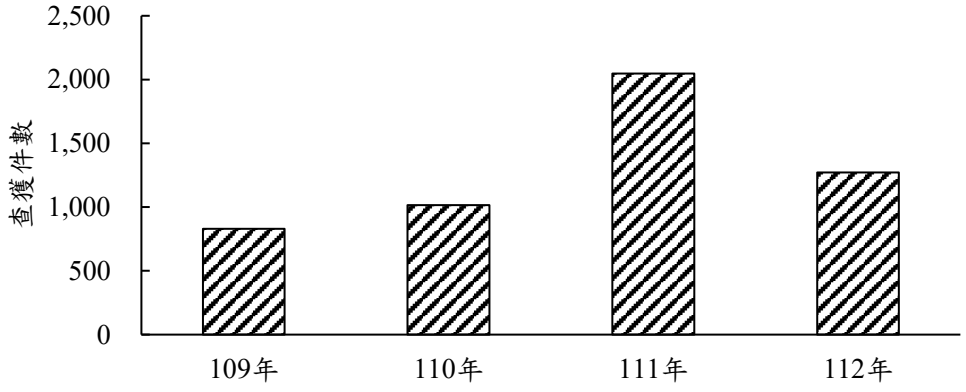
5. 露天燃燒

歷年露天燃燒分布位置如，109 年及 110 年露天燃燒分布位置主要在雲林中部位置，111 年因成立 Line 通報平台及以獎金為誘因導致查獲件數增加，111 年及 112 年分布位置集中於 四湖、口湖、水林一帶及北雲林一帶。



資料來源：環保局自行統計

圖2.23 歷年露天燃燒分布位置



資料來源：環保局自行統計

圖2.24 歷年露天燃燒查獲件數

(四) 地方特性之污染源

1. 產業園區

本縣目前轄內有九大產業園區包括：雲林離島式基礎產業園區、中部科學園區雲林基地、雲林產業園區、斗六產業園區、馬鳴山產業園區、麻園產業園區、大將產業園區、元長產業園區及豐田產業園區等，詳細資料如表 2.25。

雲林離島式基礎產業園區，位於雲林縣西海岸，北起濁水溪南岸，南迄牛挑灣大排水北岸約五公里處，涵蓋本縣麥寮、台西、口湖及四湖等鄉鎮外海淺海地區，南北長約 32 公里，東西寬約 3~4 公里，開發面積 14,240 公頃，區分為麥寮區、新興區、臺西區及四湖區四個區域，並設有麥寮工業專用港，目前僅有麥寮區由台塑企業開發完成，新興區及台西區則尚未開發完成，四湖區則於 94 年經行政院同意停止開發。

中部科學園區雲林基地，位於雲林縣虎尾鎮高鐵特定區旁，開發面積 96 公頃，主要引進光電、半導體及精密機械等行業。

雲林產業園區總開發面積 582 公頃，區分為大北勢、竹圍子及石榴班三個區域，其中目前僅剩石榴班區尚未開發完成，而竹圍子區主要行業以金屬製品製造業、食品製造業及機械設備製造業為主；大北勢區主要行業以金屬製品製造業、食品製造業及化學材料製造業為主；石榴班區主要行業以塑膠製品製造業、金屬製品製造業及機械設備製造業為主。

斗六產業園區屬綜合性產業園區，開發面積為 203 公頃，區內主要以食品製造業、金屬製品製造業、化學材料製品製造業及塑膠製品製造業為主。

馬鳴山產業園區又稱褒忠產業園區，屬一般型產業園區，開發面積為 20 公頃，目前正在進行環境影響評估審查，後續開發面積將擴增為 269 公頃，預計將引進食品及飼品製造業、飲料製造業及機械設備製造業等行業。

豐田產業園區屬綜合性產業園區，開發面積為 39 公頃，其中公共設施 4.7 公頃、可供建廠用地 35 公頃，目前引進味王、祥圃公司等 35 家公司進駐設廠。

元長產業園區屬農村型產業園區，開發面積為 16 公頃，其中公共設施 1.8 公頃、可供建廠用地 14 公頃，目前引進嘉楠食品、榮祺食品公司等 29 家公司進駐設廠。

表2.25 雲林縣各產業園區概況

名稱	性質	面積	設廠數	員工數	開發狀態
雲林離島式基礎產業園區	基礎型	14,240	19	10,189	開發中
中部科學園區雲林基地	科技型	96	9	396	已開發
雲林產業園區	綜合型	582	129	5,692	開發中
斗六產業園區	綜合型	203	245	7,220	已開發
豐田產業園區	綜合型	39	35	1,191	已開發
元長產業園區	農村型	16	29	539	已開發
大將產業園區	綜合型	21	8	-	已開發
麻園產業園區	一般型	19	7	-	已開發
馬鳴山產業園區	一般型	20	1	-	已開發

資料來源：雲林縣工商發展投資策進會

2. 河川揚塵

本縣河川揚塵主要來自於濁水溪，並好發於東北季風期間。濁水溪古稱螺溪，濁水溪係因其溪水夾帶大量泥沙，長年混濁，因而得名，屬於中央管河川，全長約 186.6 公里，流域經彰化、雲林、南投，共計流經 3 縣市 19 鄉鎮，是台灣最長的河川，流域面積達 3,157 平方公里，流域面積與河口百年洪峰流量皆僅略次於高屏溪居於台灣第二。

圖 2.25 為濁水溪裸露地分區圖，區域化分由西至東，第一區為出海口至西濱大橋，第二區為至崙背鄉與二林鄉清潔隊之交界，第三區以自強大橋為界，第四區以溪州大橋為界，第五區則至中沙大橋。

表 2.26 為濁水溪平均裸露地面積統計表(衛星圖資月平均值)，由統計顯示，108 年至 111 年濁水溪裸露地總面積自 841 公頃逐年下降至 435 公頃，109 年主要因水情及出海口河床火災等影響使裸露地面積較前年增加 86 公頃；揚塵事件日亦自 108 年 29 天逐年減少至 112 年 5 天。

近年河川揚塵改善執行重點為於麥寮出海口，建置地方創生基地，並運用資材回收物(文蛤殼)，營造 4 公頃以上鳥類復育棲地，由產、官、學業合作，打造以揚塵抑制、生態復育、文化特色、環境教育等特色的環境，創造國際級候鳥中繼站，形成環境共好與生態人文旅遊熱點。



資料來源:環保局自行統計

圖2.25 濁水溪裸露地分區圖

表2.26 濁水溪裸露地面積統計

項目	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
裸露面積(公頃)	841	927	814	435	567
揚塵事件日(日)	29	9	6	2	5

資料來源：環保局自行統計

2.2 空氣品質監測站設置情形

一、 環境部監測站

環境部於全台共設置 78 座空氣品質監測站，本縣位於雲嘉南空品區內，境內共設置 4 座自動監測站，斗六站設置於斗六高中及崙背站設置於崙背國中，均屬一般空氣品質監測站，另斗六站亦為環境部 $PM_{2.5}$ 手動監測站；臺西站設置於臺西國小及麥寮站設置於保安食堂皆為工業空氣品質監測站，另臺西站亦設置光化測項。此外，為瞭解濁水溪河川揚塵對沿岸鄉鎮空氣品質影響程度，環境部於二崙鄉義賢國小及旭光國小建置河川揚塵空氣品質監測站。各測站位置分佈及監測項目如表 2.27 及圖 2.26 所示。

二、 環保局監測站

除環境部所設置之空氣品質監測站外，本縣環保局於虎尾鎮虎尾國小設置 1 座自動監測站，如表 2.27 及圖 2.26 所示。

三、 特殊性產業園區監測站

台塑集團依據「特殊性產業園區緩衝地帶及空氣品質監測設施設置標準」，於雲林縣麥寮鄉、崙背鄉、西螺鎮、褒忠鄉、東勢鄉、土庫鄉、四湖鄉、臺西鄉、嘉義縣東石鄉及彰化縣大城鄉各設置 1 座空氣品質監測站，合計共 10 座空氣品質監測站；特殊性產業園區各測站位置分佈及監測項目如表 2.28 及圖 2.26 所示。

表2.27 本縣空氣品質監測站基本資料及監測項目

主管單位	站名	測站地點	測定污染物										
			PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_2	CO	O_3	NO_X	NO	NO_2	NMHC	光化測項	氣象
環境部	斗六站(一般)	斗六高中	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	溫度、濕度、風速、風向、雨量
	崙背站(一般)	崙背國中	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	
	麥寮站(工業)	保安食堂	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	
	臺西站(工業)	臺西國小	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	義賢站(揚塵)	義賢國小	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	風速、風向
	旭光站(揚塵)	旭光國小	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
環保局	虎尾站	虎尾國小	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	THC、NMHC、CH_4、溫度、濕度、風速、風向

註：臺西國小於 96 年 5 月增設光化測站

表2.28 特殊性產業園區空氣品質監測站基本資料及監測項目

主管單位	測站站名	測站地點		檢測項目
台塑集團	麥寮站	一般	麥寮高中	1. PM_{10}、THC、SO_2、NO、NO_2、NO_x、CO、O_3、風速、風向、溫度、濕度及降雨量。 2. Ethane 等 54 種有機光化前驅物。
		光化	麥寮國小(海豐分校)	
	崙背站	豐榮宿舍		
	西螺站	廣興國小		
	褒忠站	龍巖國小		
	東勢站	台朔環保東勢農場		
	土庫站	宏崙國小		
	四湖站	內湖國小		
	臺西站	一般	臺西國中	
		光化	臺西托兒所	
	東石站(嘉義)	東榮國中		
	大城站(彰化)	頂庄國小		



圖2.26 雲林縣測站分佈圖

2.3 空氣品質變化趨勢分析

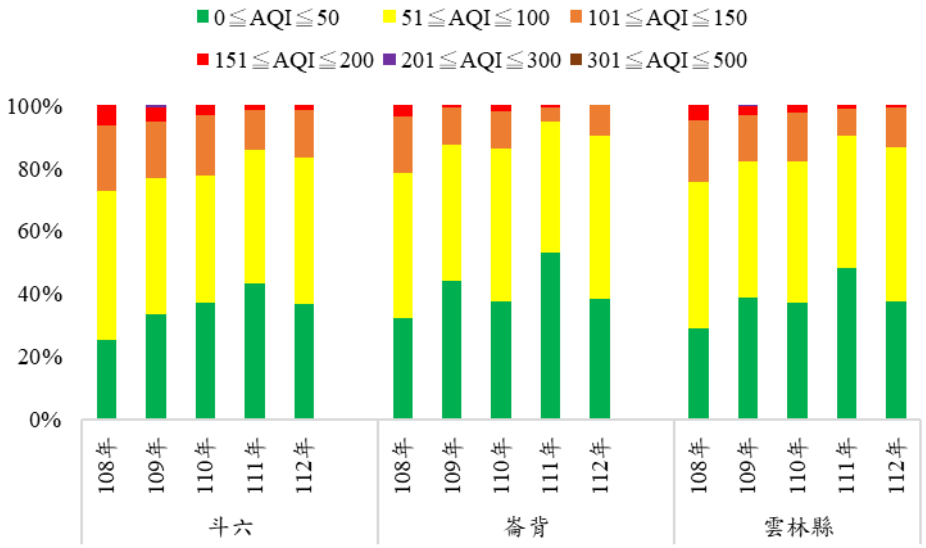
以下針對 108 年至 112 年本縣一般測站空氣污染指標及各污染物濃度變化趨勢進行分析及說明變化趨勢，如圖 2.27 至圖 2.37 及 0 至表 2.29 所示。

一、空氣品質指標分析

(一)AQI 變化趨勢分析

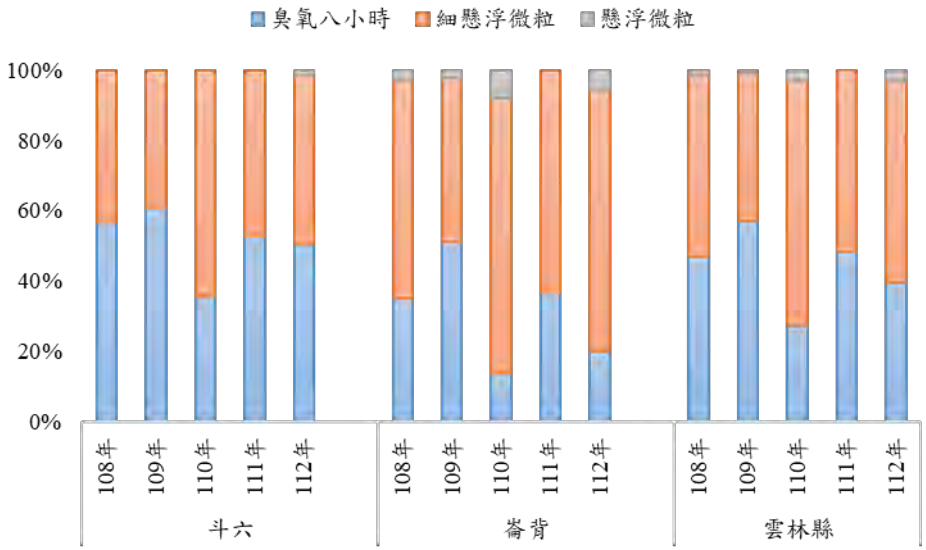
為瞭解本縣空氣品質整體變化情形，統計本縣 108 年至 112 年 AQI 變化之趨勢，如圖 2.27 所示。由圖顯示，108 年至 112 年本縣 AQI≦50 比例介於 29%至 48%之間；51≦AQI≦100 比例介於 42%至 49%之間 101≦AQI≦150 比例介於 9%至 20%之間；151≦AQI≦200 比例介於 1%至 5%之間；201≦AQI≦300 比例皆低於 1%；301≦AQI≦500 於近年無發生之情況，不良日比例呈現逐年改善之趨勢。由整體本縣趨勢而言，良好及普通日呈現逐年上升之趨勢，由 108 年 76%上升至 87%；不良日比例呈現逐年改善之趨則，由 108 年 24%下降至 13%。

另分析本縣各測站不良日(AQI>100)指標污染物分布情形，如圖 2.28 所示。由圖顯示，斗六站及崙背站指標污染物以細懸浮微粒及臭氧八小時為主。



資料來源/資料統計期程：環境部空氣品質監測網/至 112 年止

圖2.27 本縣歷年各測站空氣品質指標(AQI)比例



資料來源/資料統計期程：環境部空氣品質監測網/至 112 年止

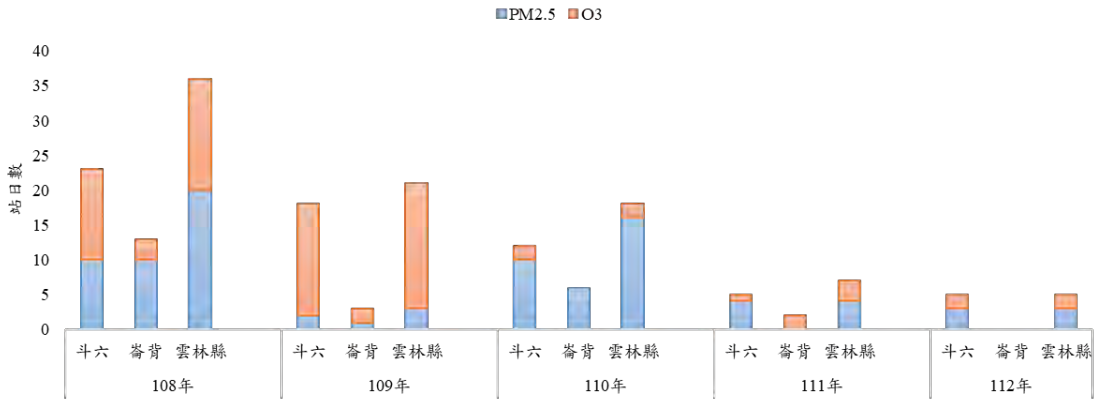
圖2.28 本縣歷年各測站指標污染物比例

(二)紅色警示日分析

針對本縣之各污染物紅色警示日數進行分析，統計結果如圖2.29所示。

本縣$PM_{2.5}$紅色警示日數由108年20站日數降低至112年3站日數，改善比例為85%。依測站而言，斗六站$PM_{2.5}$紅色警示日數由108年10站日降低至112年3站日，改善比例為70%；崙背站$PM_{2.5}$紅色警示日數由10站日降低至112年0站日，改善比例為100%。

本縣臭氧八小時紅色警示日數由108年16站日降低至112年2站日，改善比例為88%。依測站而言，斗六站臭氧八小時紅色警示日數由108年13站日降低至112年2站日，改善比例為85%；崙背站臭氧八小時紅色警示日數由108年3站日降低至112年0站日，改善比例為100%。



資料來源/資料統計期程：環境部空氣品質監測網/至 112 年止

圖2.29 本縣歷年各測站紅色警示日數變化趨勢

二、歷年濃度變化趨勢

(一) 懸浮微粒(PM_{10})

統計本縣歷年懸浮微粒濃度變化情形，懸浮微粒年平均濃度於 108 年至 112 年均符合現行空氣品質標準(50μg/m^3)，然至 112 年尚未達草案空氣品質標準(40μg/m^3)，斗六站濃度由 108 年 44.9μg/m^3 改善至 112 年 40.9μg/m^3，改善率為 8.91%，崙背站濃度由 108 年 45.8μg/m^3 改善至 112 年 42.0μg/m^3，改善率為 8.30%；日平均 98%高值於 109 年起符合現行空氣品質標準(100μg/m^3)，111 年起符合草案空氣品質標準(90μg/m^3)，斗六站濃度由 108 年 92.4μg/m^3 改善至 112 年 85.9μg/m^3，改善率為 7.03%，崙背站濃度由 108 年 110μg/m^3 改善至 112 年 89.7μg/m^3，改善率為 18.7%。

整體而言，本縣懸浮微粒年平均濃度已達現行空氣品質標準，然未達草案空氣品質標準，日平均 98%高值已符合現行及草案空氣品質標準，歷年懸浮微粒濃度呈現改善之趨勢，如圖 2.30 及圖 2.31 所示。

(二) 細懸浮微粒($PM_{2.5}$)

統計本縣自動測站歷年細懸浮微粒濃度變化情形，細懸浮微粒年平均濃度斗六站由 108 年 23.6μg/m^3 改善至 112 年 19.2μg/m^3，改善率為 18.6%，崙背站由 108 年 21.8μg/m^3 改善至 112 年 19.3μg/m^3，改善率為 11.5%；日平均 98%高值斗六站由 108 年 56.5μg/m^3 改善至 112 年 43.7μg/m^3，改善率為 22.7%，崙背站由 108 年 55.8μg/m^3 改善至 112 年 47.0μg/m^3，改善率為 15.8%。整體而言，本縣細懸浮微粒年平均值(現行 15μg/m^3、草案 12μg/m^3)及日平均 98%高值(現行、草案均為 35μg/m^3)均未符合空氣品質標準，然歷年細懸浮微粒濃度呈現改善之趨勢，如圖 2.32 及圖 2.33 所示。

另在手動測站部份，年平均濃度由 108 年 23.9μg/m^3 改善至 112 年 21.1μg/m^3，改善率為 11.7%；二十四小時 98%高值由

108 年 55μg/m^3 改善至 112 年 53μg/m^3，改善率為 3.64%。整體而言，本縣手動站細懸浮微粒年平均值(現行 15μg/m^3、草案 12μg/m^3)及二十四小時值(現行、草案均為 35μg/m^3)皆未符合空氣品質標準，然歷年細懸浮微粒濃度呈現改善之趨勢，如圖 2.34 及圖 2.35 所示。

(三) 臭氧(O_3)

統計本縣歷年臭氧濃度變化情形，臭氧最大小時 98%高值，斗六站濃度由 108 年 106μg/m^3 改善至 112 年 91.5μg/m^3，改善率為 13.8%，崙背站濃度由 108 年 92.7μg/m^3 改善至 112 年 83.8μg/m^3，改善率為 9.60%；八小時平均 95%高值斗六站由 108 年 82.4ppb 改善至 112 年 74.0ppb，改善率為 10.2%，崙背站由 108 年 73.9ppb 改善至 112 年 67.0ppb，改善率為 9.34%。整體而言，本縣臭氧最大小時濃度(現行 120ppb、草案 100ppb)已符合空氣品質標準，且歷年臭氧濃度呈現改善之趨勢，然八小時平均 95%高值(現行 98%高值、草案 95%高值均為 60ppb)仍未符合空氣品質標準，如圖 2.36 及圖 2.37 所示。

(四) 二氧化硫(SO_2)

統計本縣歷年二氧化硫濃度變化情形，年平均濃度斗六站由 108 年 2.31ppb 改善至 112 年 1.59ppb，改善率為 31.2%，崙背站由 108 年 2.31ppb 改善至 112 年 1.37ppb，改善率為 40.7%；最大小時 98%高值斗六站由 108 年 8.5ppb 改善至 112 年 5.2ppb，改善率為 38.8%，崙背站由 108 年 9.4ppb 改善至 112 年 5.0ppb，改善率為 46.8%。整體而言，本縣二氧化硫濃度(年平均值現行 20ppb、草案 8ppb；小時值現行 75ppb、草案 65ppb)均已符合空氣品質標準，如圖 2.38 及圖 2.39 所示。

(五) 二氧化氮(NO_2)

統計本縣歷年二氧化氮濃度變化情形，年平均濃度斗六站由 108 年 11.4ppb 改善至 112 年 8.1ppb，改善率為 29.0%，崙背站由 108 年 9.2ppb 改善至 112 年 6.4ppb，改善率為 30.8%；最大

小時 98%高值斗六站由 108 年 41.5ppb 改善至 112 年 28.4ppb，改善率為 31.6%，崙背站由 108 年 27.9ppb 改善至 112 年 23.9ppb，改善率為 14.3%。整體而言，本縣二氧化氮濃度(年平均值現行 30ppb、草案 21ppb；小時值現行、草案均為 100)均已符合空氣品質標準，如圖 2.40 及圖 2.41 所示。

(六) 一氧化碳(CO)

統計本縣歷年一氧化碳濃度變化情形，最大小時 98%高值斗六站由 108 年 0.89ppm 改善至 112 年 0.70ppm，改善率為 21.3%，崙背站由 108 年 0.91ppm 改善至 112 年 0.75ppm，改善率為 17.6%；八小時平均 98%高值斗六站由 108 年 0.69ppm 改善至 112 年 0.58ppm，改善率為 15.9%，崙背站由 108 年 0.69ppm 改善至 112 年 0.56ppm，改善率為 18.8%。整體而言，本縣一氧化碳濃度(小時值現行 35ppm、草案 31ppm；八小時值現行、草案均為 9ppm)均已符合空氣品質標準，如圖 2.42 及圖 2.43 所示。

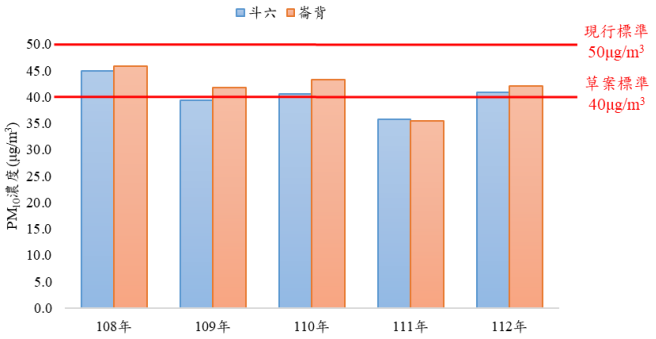


圖2.30 本縣歷年 PM_{10} 年平均值變化趨勢

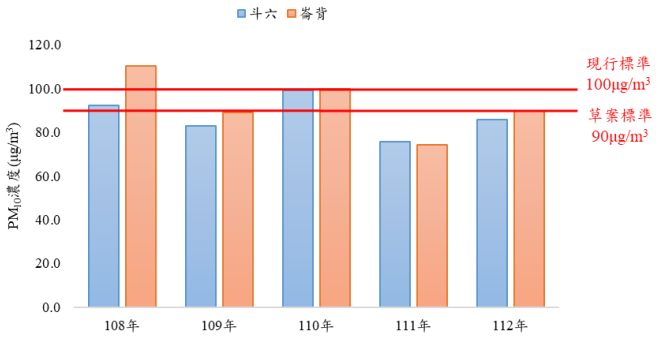


圖2.31 本縣歷年 PM_{10} 日平均 98%高值變化趨勢

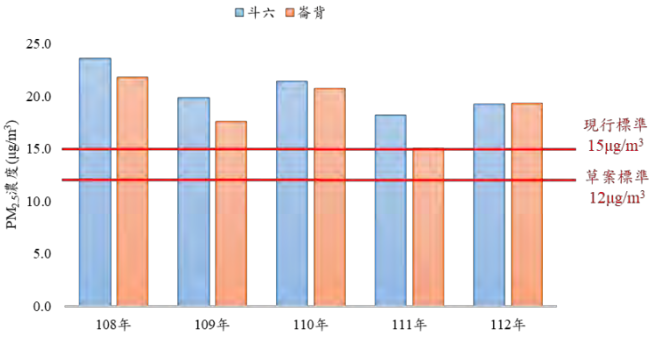


圖2.32 本縣自動測站歷年 $PM_{2.5}$ 年平均值變化趨勢

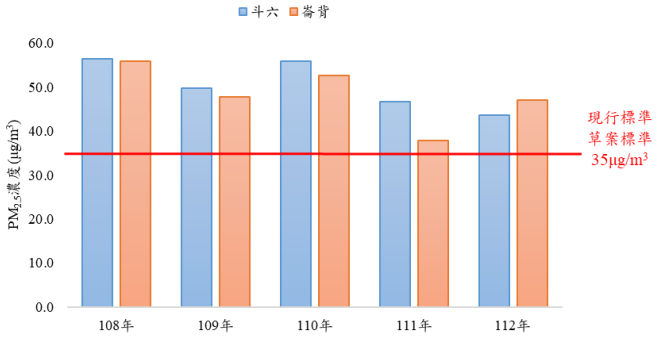


圖2.33 本縣自動測站歷年 $PM_{2.5}$ 日平均 98%高值變化趨勢

資料來源/資料統計期程：環境部空氣品質監測網/至 112 年止

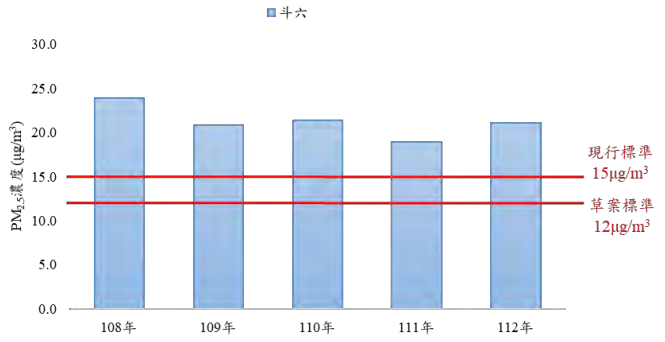


圖2.34 本縣手動測站歷年 $PM_{2.5}$ 年平均值變化趨勢

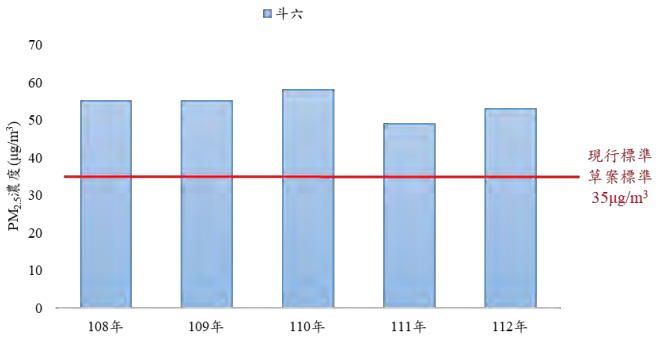


圖2.35 本縣手動測站歷年 $PM_{2.5}$ 二十四小時 98%高值變化趨勢

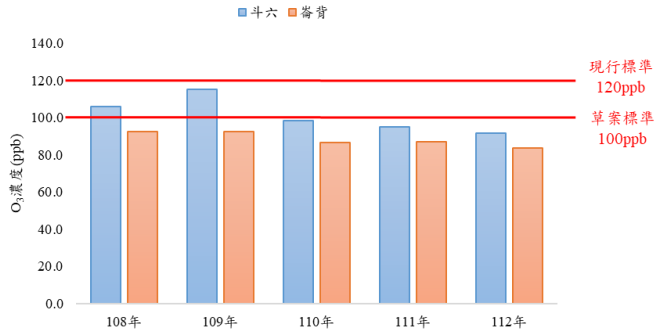


圖2.36 本縣歷年 O_3 最大小時 98%高值變化趨勢

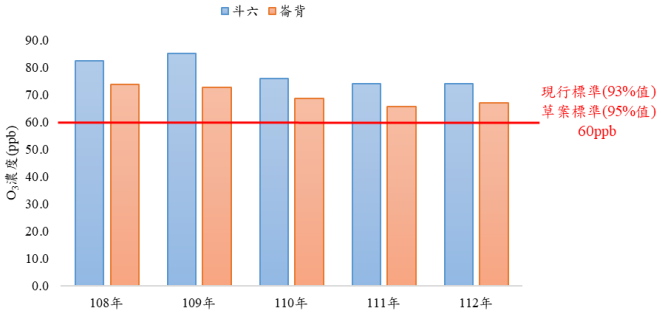


圖2.37 本縣歷年 O_3 八小時平均 95%高值變化趨勢

資料來源/資料統計期程：環境部空氣品質監測網/至 112 年止

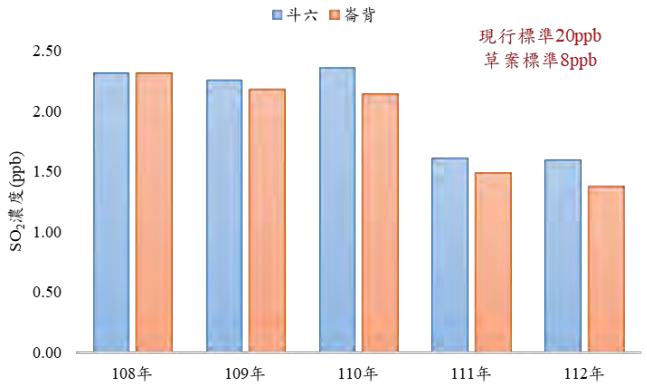


圖2.38 本縣歷年 SO_2 年平均值變化趨勢

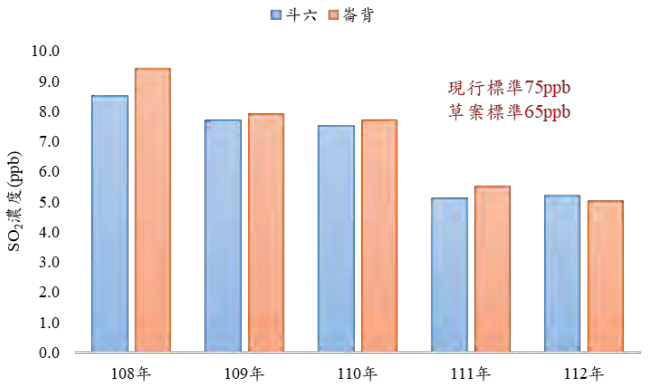


圖2.39 本縣歷年 SO_2 最大小時 98%高值變化趨勢

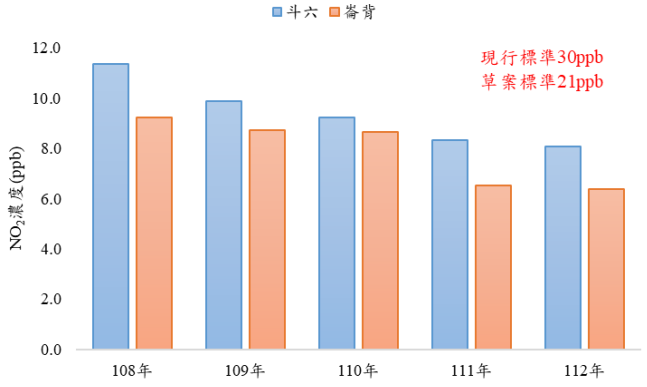


圖2.40 本縣歷年 NO_2 年平均值變化趨勢

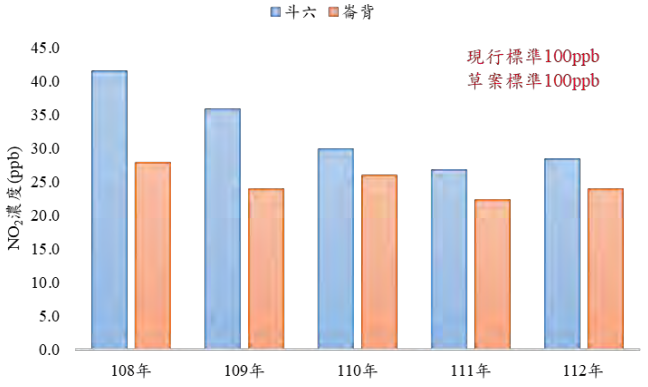


圖2.41 本縣歷年 NO_2 最大小時 98%高值變化趨勢

資料來源/資料統計期程：環境部空氣品質監測網/至 112 年止

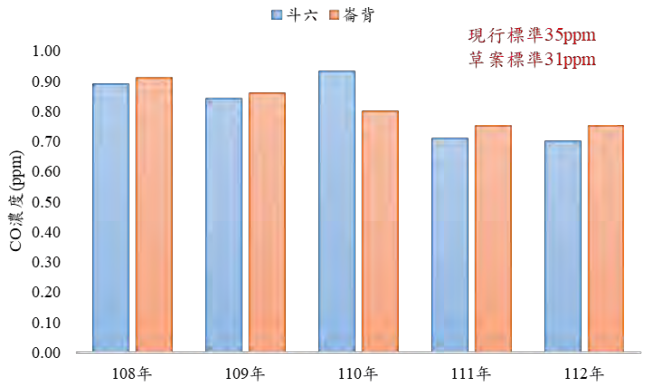


圖2.42 本縣歷年 CO 最大小時 98%高值變化趨勢

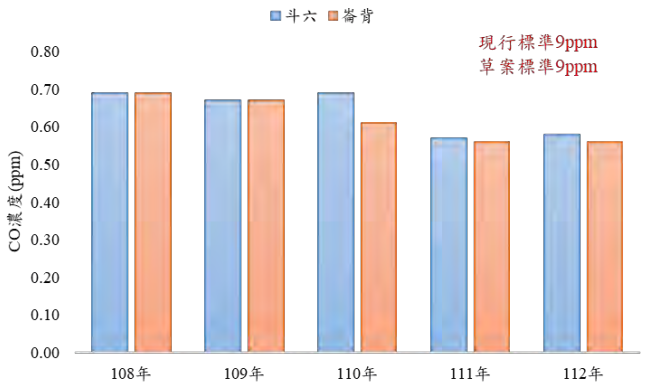


圖2.43 本縣歷年 CO 八小時平均 98%高值變化趨勢

資料來源/資料統計期程：環境部空氣品質監測網/至 112 年止

表2.29 空氣品質監測站監測數據統計

項目	單位	測站	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
$PM_{2.5}$* 年平均值	μg/m³	斗六	23.9	20.8	21.4	18.9	21.1
$PM_{2.5}$* 二十四小時 98%高值	μg/m³	斗六	55	55	58	49	53
PM_{10} 年平均值	μg/m³	斗六	44.9	39.4	40.6	35.8	40.9
		崙背	45.8	41.7	43.2	35.5	42.0
		雲林縣平均	45.4	40.6	41.9	35.7	41.5
PM_{10} 日平均 98%高值	μg/m³	斗六	92.4	83.0	99.0	75.7	85.9
		崙背	110	89.0	99.8	74.4	89.7
		雲林縣平均	101	86.0	99.4	75.1	87.8
O_3 最大小時 98%高值	ppb	斗六	106	115	98.2	95.0	91.5
		崙背	92.7	92.5	86.5	87.0	83.8
		雲林縣平均	99.4	104	92.4	91.0	87.7
O_3 八小時平均 95%高值	ppb	斗六	82.4	85.3	76.1	74.0	74.0
		崙背	73.9	72.7	68.7	65.6	67.0
		雲林縣平均	78.2	79.0	72.4	69.8	70.5

表2.29 空氣品質監測站監測數據統計(續)

項目	單位	測站	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
O_3 八小時紅色警示站日	站日	斗六	13	16	2	1	2
		崙背	3	2	0	2	0
		雲林縣加總	16	18	2	3	2
SO_2 年平均值	ppb	斗六	2.31	2.25	2.36	1.61	1.59
		崙背	2.31	2.18	2.14	1.49	1.37
		雲林縣平均	2.31	2.22	2.25	1.55	1.48
SO_2 最大小時 98%高值	ppb	斗六	8.5	7.7	7.5	5.1	5.2
		崙背	9.4	7.9	7.7	5.5	5.0
		雲林縣平均	9.0	7.8	7.6	5.3	5.1
NO_2 年平均值	ppb	斗六	11.4	9.9	9.2	8.3	8.1
		崙背	9.2	8.7	8.7	6.5	6.4
		雲林縣平均	10.3	9.3	8.9	7.4	7.2
NO_2 最大小時 98%高值	ppb	斗六	41.5	35.8	29.9	26.7	28.4
		崙背	27.9	23.9	26.0	22.3	23.9
		雲林縣平均	34.7	29.9	28.0	24.5	26.2

表2.29 空氣品質監測站監測數據統計(續)

項目	單位	測站	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
CO 最大小時 98%高值	ppm	斗六	0.89	0.84	0.93	0.71	0.70
		崙背	0.91	0.86	0.80	0.75	0.75
		雲林縣平均	0.90	0.85	0.87	0.73	0.73
CO 八小時平均 98%高值	ppm	斗六	0.69	0.67	0.69	0.57	0.58
		崙背	0.69	0.67	0.61	0.56	0.56
		雲林縣平均	0.69	0.67	0.65	0.57	0.57

備註：$PM_{2.5}$採用環境部手動測站數據，其餘污染物採用環境部自動測站數據，計算單年度數據

資料來源/資料統計期程：環境部空氣品質監測網/至 112 年止

2.4 空氣品質不良原因分析

一、污染風玫圖

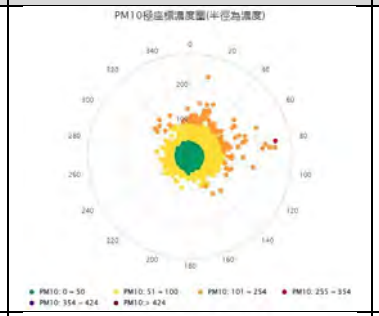
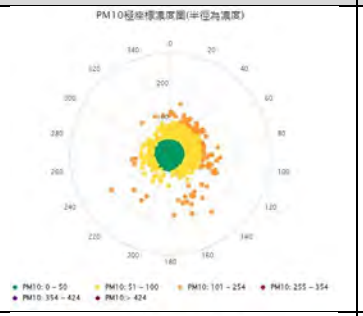
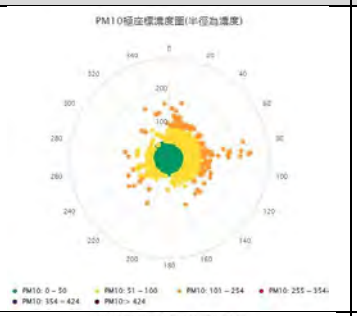
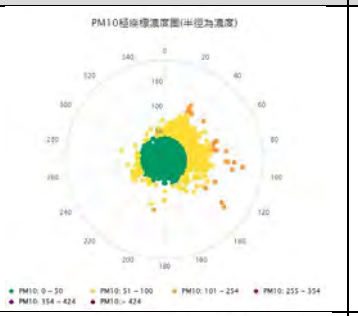
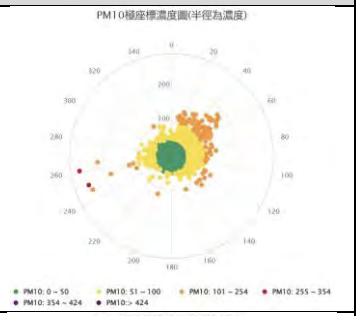
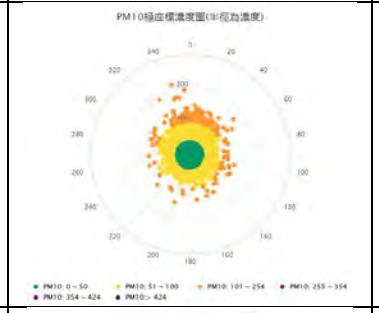
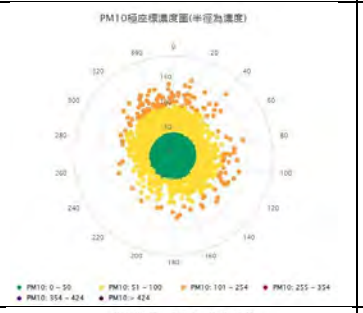
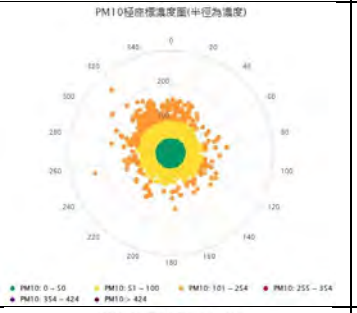
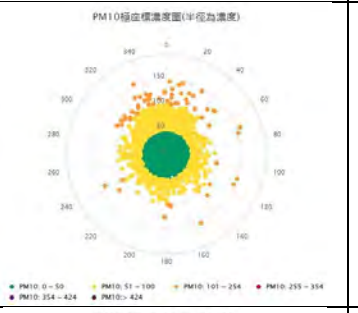
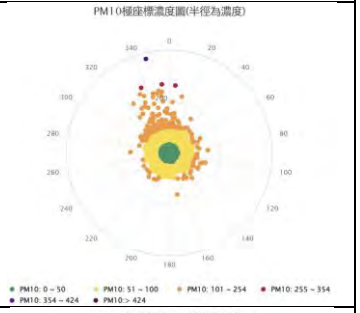
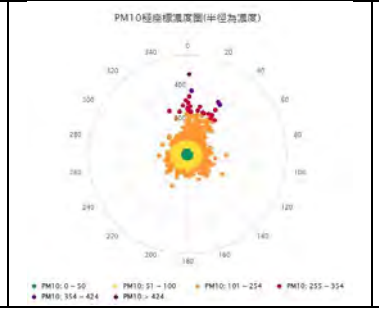
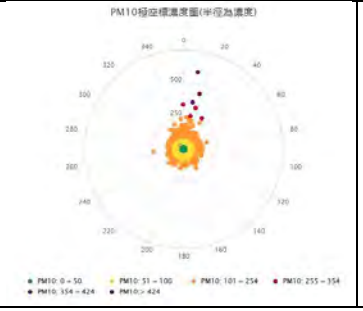
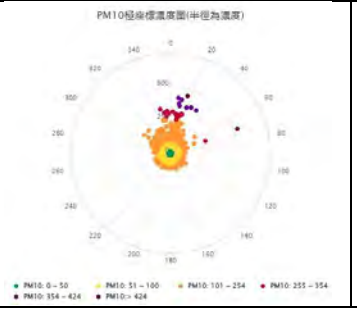
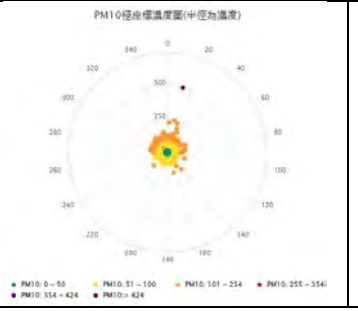
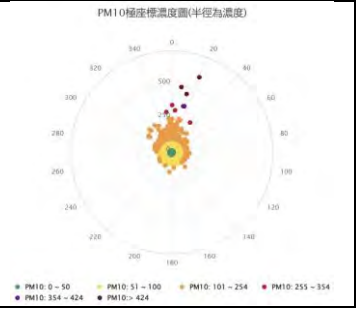
將 108 年至 112 年逐年空氣品質濃度測值與風向資料搭配繪製污染物極座標濃度圖，如表 2.30 至表 2.32 所示，圖中半徑代表濃度，方向代表污染來源，顏色係為空氣品質指標顏色，以下將分析背景站富貴角站及本縣斗六站、崙背站間污染物來源方向，相關說明如下。

108 年至 112 年污染物極座標濃度圖型態變化，在懸浮微粒 (PM_{10}) 部分，背景測站富貴角站高濃度 PM_{10} 主要來自東北風為主；斗六站方面，PM_{10} 來源無特定風向，以北風比例較大；崙背站方面，高濃度 PM_{10} 污染來源明顯來自北方，可能與本縣位於濁水溪下風處，受河川揚塵及上風縣市地表揚塵有關。

108 年至 112 年污染物極座標濃度圖型態變化，在細懸浮微粒 ($PM_{2.5}$) 部分，背景測站富貴角站高濃度 $PM_{2.5}$ 主要來自東北風，110 年至 112 年高濃度有增加之趨勢；斗六站及崙背站 $PM_{2.5}$ 來源無特定風向，以北風比例較大。

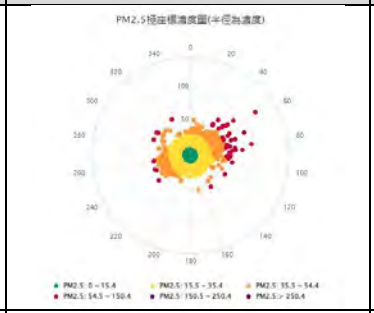
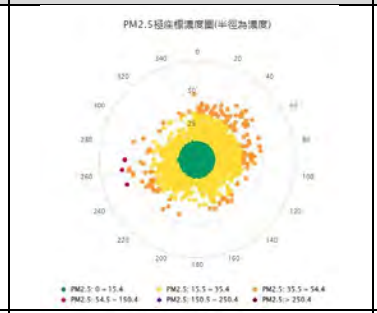
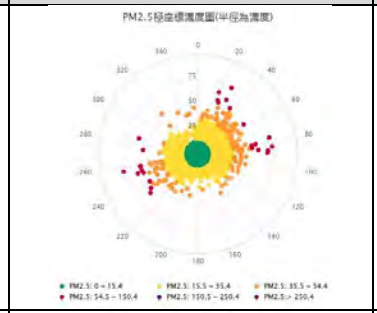
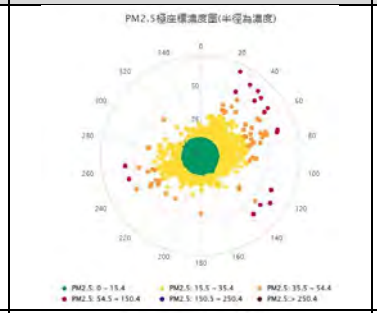
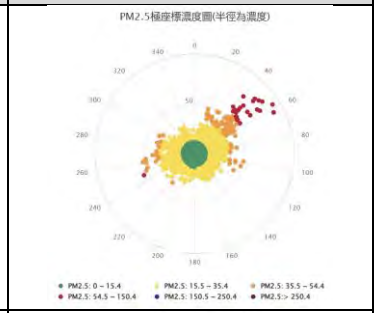
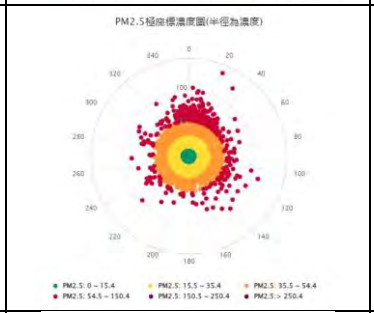
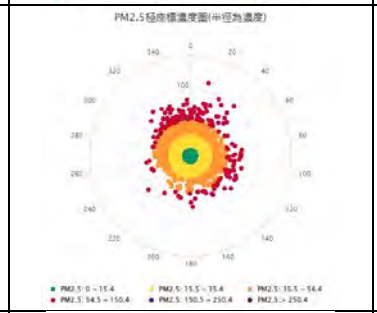
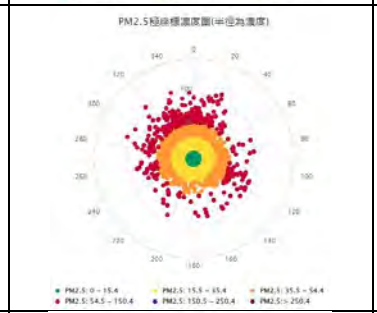
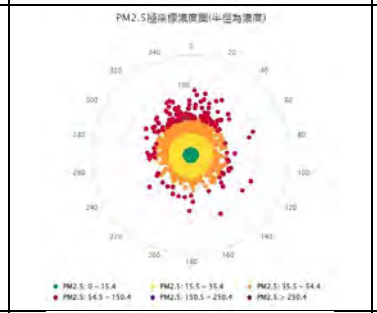
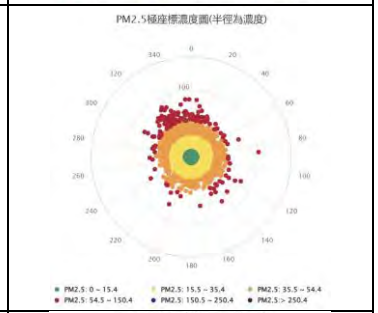
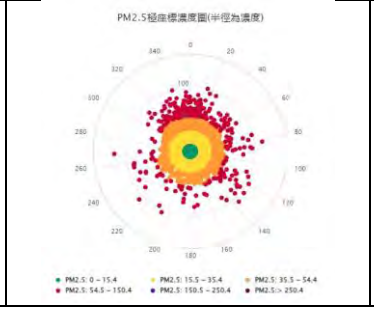
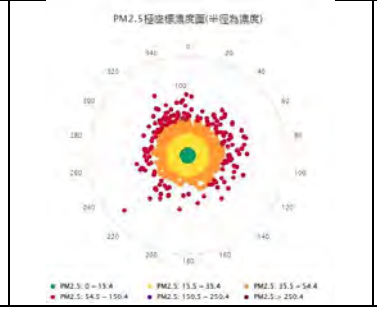
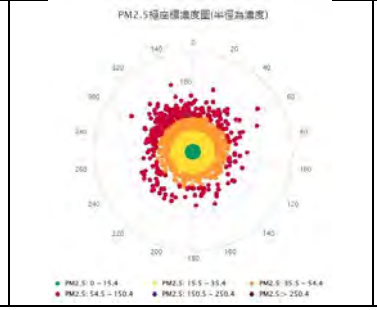
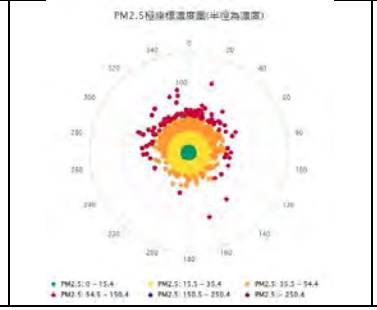
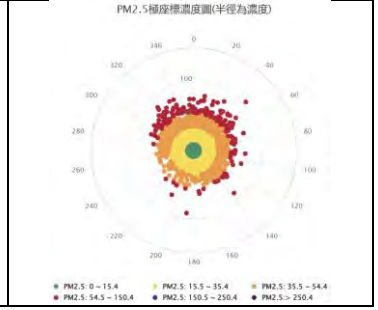
108 年至 112 年污染物極座標濃度圖型態變化，在臭氧八小時 ($O_{3\text{-}8hr}$) 部分，背景測站富貴角站高濃度 $O_{3\text{-}8hr}$ 各年無特定風向；另在斗六站及崙背站部分，$O_{3\text{-}8hr}$ 污染來源主要以北風為為主。

表2.30 PM_{10}歷年極座標濃度圖

	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
富貴角站					
斗六站					
崙背站					

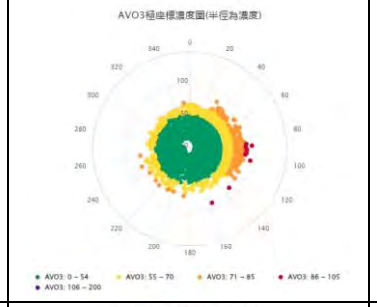
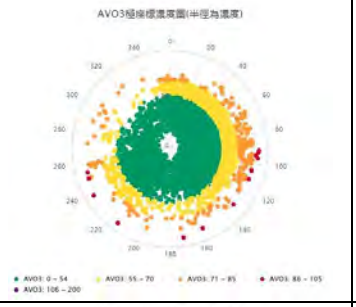
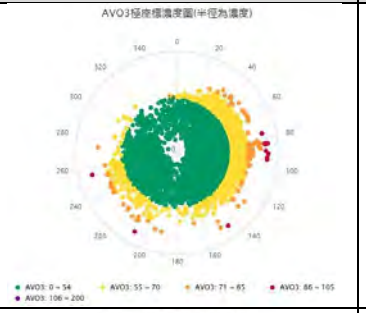
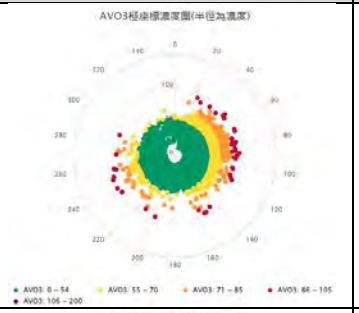
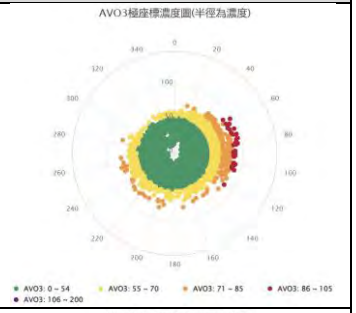
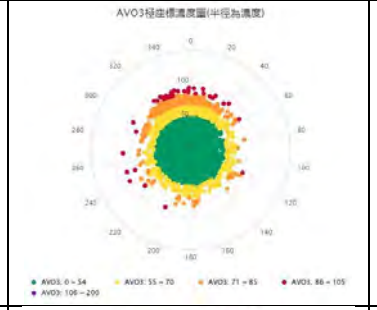
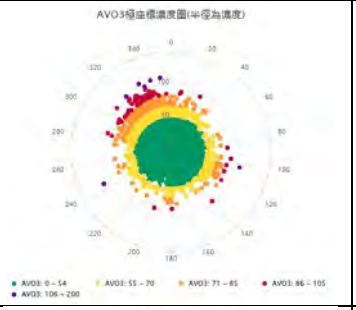
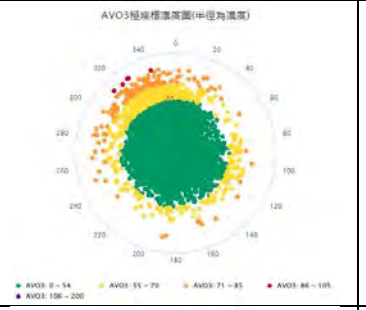
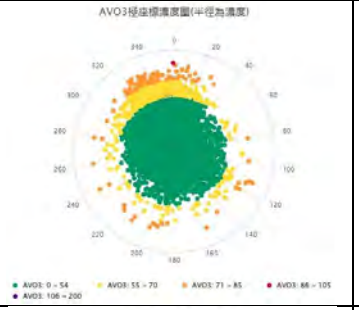
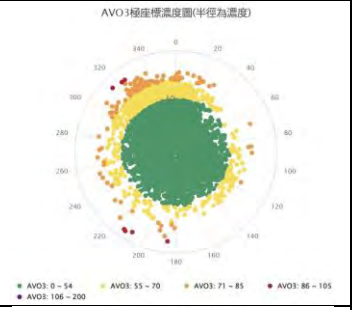
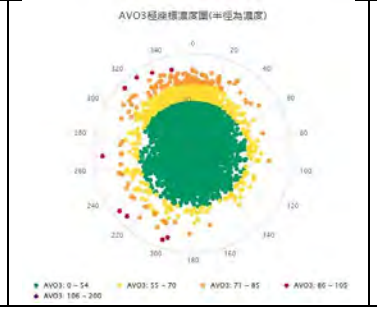
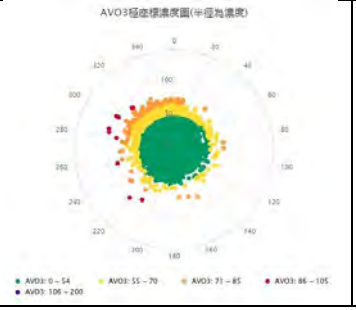
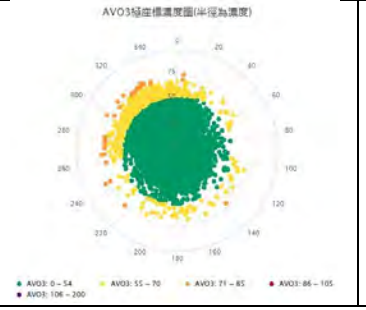
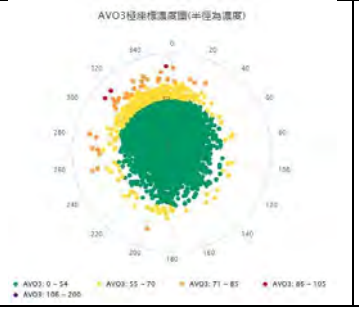
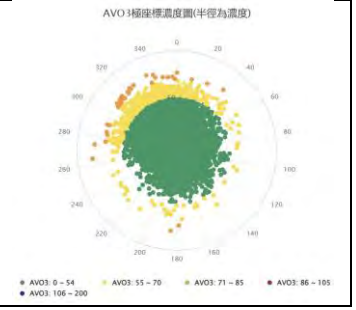
備註：污染物極濃度座標圖顏色係為空氣品質指標顏色，半徑表示濃度。資料來源：環境部空氣品質監測資訊整合展示平台。

表2.31 $PM_{2.5}$歷年極座標濃度圖

	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
富貴角站					
斗六站					
崙背站					

備註：污染物極濃度座標圖顏色係為空氣品質指標顏色，半徑表示濃度。資料來源：環境部空氣品質監測資訊整合展示平台。

表2.32 $O_{3\text{-}8hr}$ 歷年極座標濃度圖

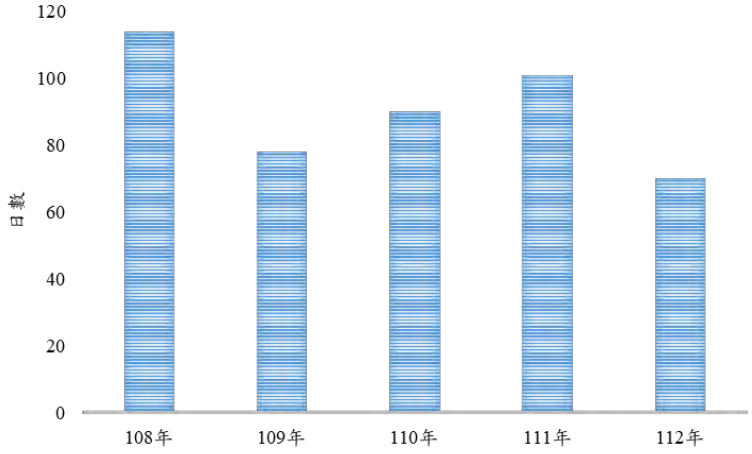
	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
富貴角站					
斗六站					
崙背站					

備註：污染物極濃度座標圖顏色係為空氣品質指標顏色，半徑表示濃度。資料來源：環境部空氣品質監測資訊整合展示平台。

二、氣象條件分析

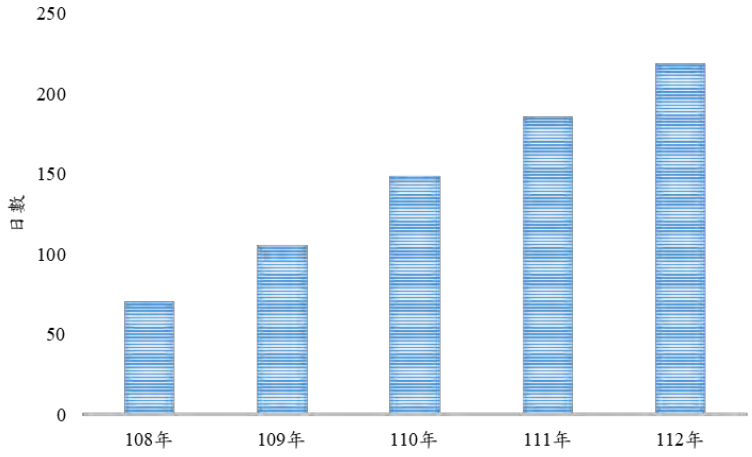
統計交通部中央氣象署斗六自動雨量站每日雨量資料進行分析，如圖 2.44 所示；另統計環境部空氣品質監測站本縣一般站日平均風速<1.5m/s 逐年變化趨勢，如圖 2.45 所示。

統計 108 至 112 年每日降雨量>0mm 站日數，以 108 年站日數最高為 114 日，以 112 年站日數最低為 70 日。本縣日平均風速<1.5m/s 之日數介於 71 日(108 年)至 219 日(112 年)。



備註：
1. 資料統計期程 108 至 112 年止
2. 資料來源：斗六自動雨量站，位於雲林縣斗六市斗六消防分隊(站碼 C0K400)。

圖2.44 本縣歷年每日降雨量日數變化趨勢



備註：
1. 資料統計期程 108 至 112 年止
2. 風速使用本縣一般站日平均風速平均計算

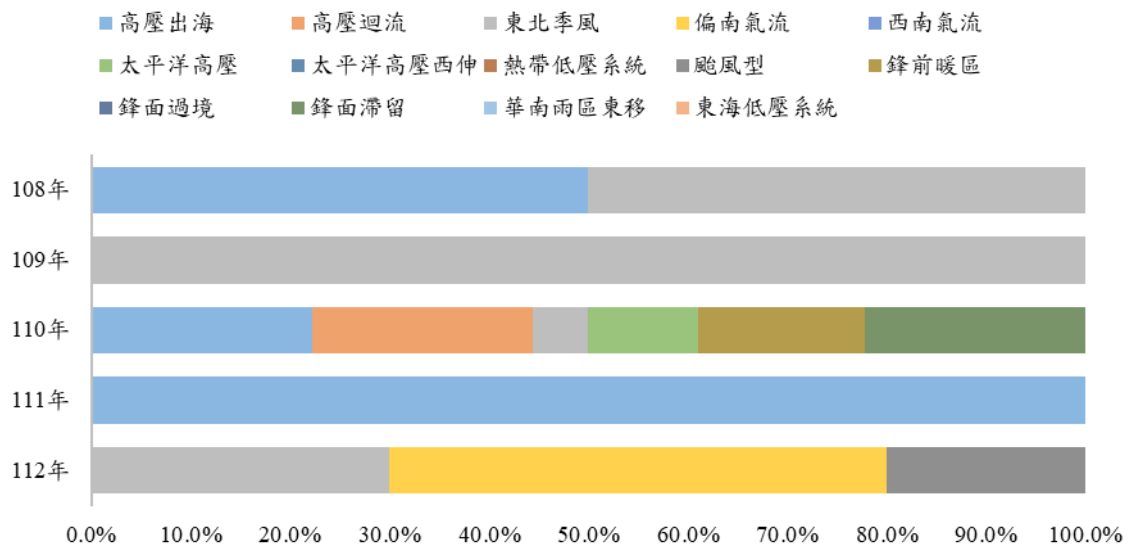
圖2.45 本縣歷年風速<1.5m/s 日數變化趨勢

三、天氣型態分析

近年來天氣型態對空氣品質變化有很大的影響，因此將天氣型態劃分為 14 類，分析本縣歷年天氣型態類型與空氣品質不良之關係，如圖 2.46 至圖 2.48 所示。

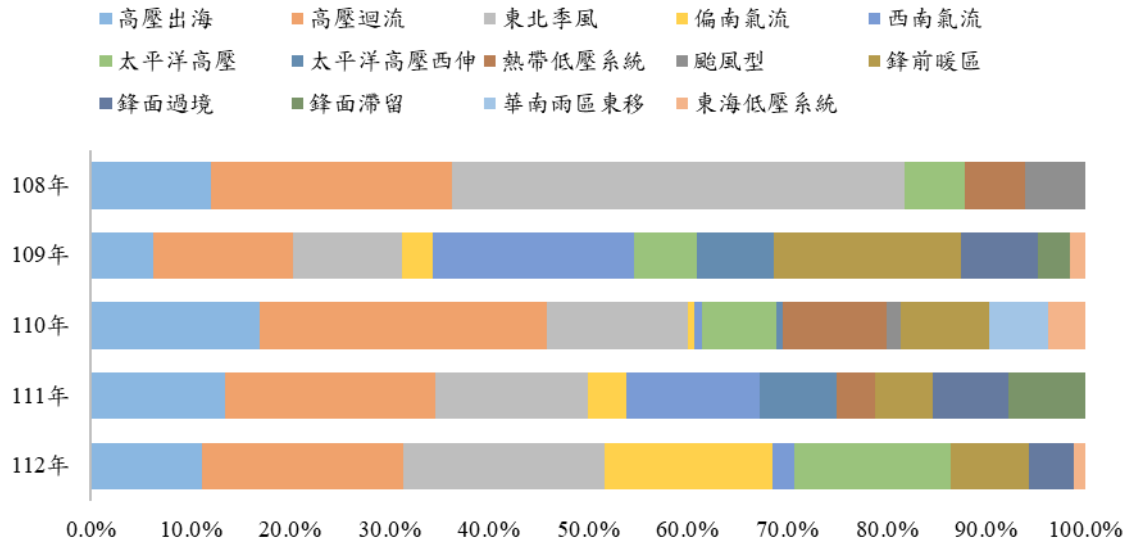
108 年至 112 年雲林縣懸浮微粒 AQI>100 逐年總和比例主要以東北季風比例最高(109 年 100%)，其次為高壓出海(111 年 100%)；雲林縣細懸浮微粒 AQI>100 逐年總和比例主要以高壓迴流比例最高(110 年 28.9%)，其次依序為東北季風(108 年 45.5%)、高壓出海(110 年 17.0%)；雲林縣臭氧八小時 AQI>100 逐年總和比例主要以熱帶低壓系統比例最高(111 年 42.9%)，其次依序為東北季風(108 年 54.8%)、高壓迴流(110 年 24.5%)、高壓出海(110 年 27.3%)。

綜上得知，當天氣型態為東北季風時，雲林縣位於濁水溪下風處，以地理位置來看，易受河川揚塵及上風縣市裸露地表揚塵影響，造成懸浮微粒不良情形發生；而當天氣型態為不利污染物擴散天氣型態時，如高壓迴流、高壓出海，風場會由原先的東北風轉為偏東風，且大氣穩定度偏高，對於污染物擴散不易，造成污染物濃度濃度較高。



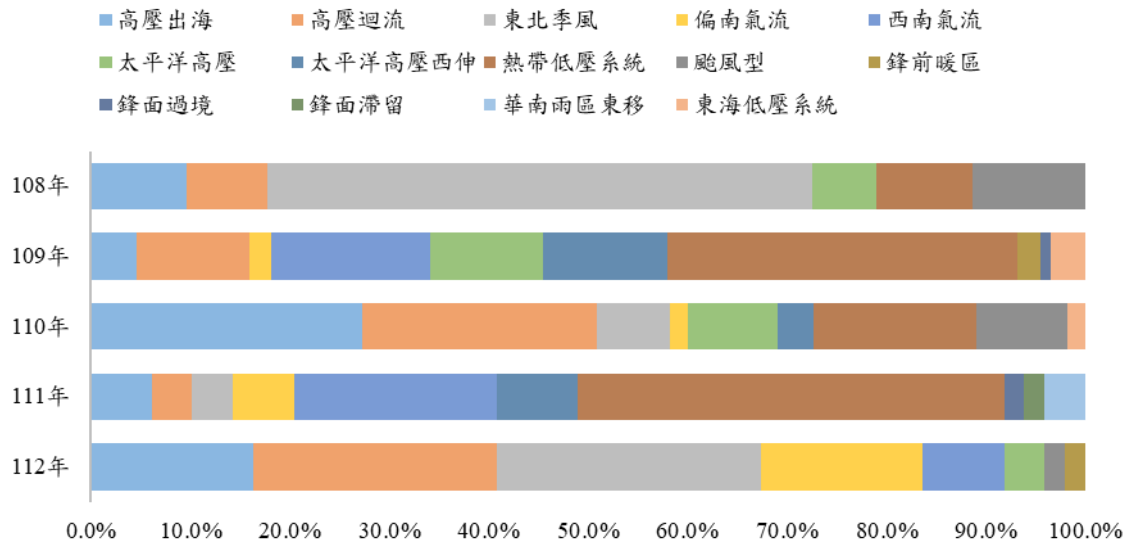
備註：
1. 資料統計期程 108 年至 112 年
2. AQI 使用該污染物日 AQI

圖2.46 歷年懸浮微粒 AQI>100 之天氣類型統計



備註：
1. 資料統計期程 108 年至 112 年
2. AQI 使用該污染物日 AQI

圖2.47 歷年細懸浮微粒 AQI>100 之天氣類型統計



備註：

1. 資料統計期程 108 年至 112 年
2. AQI 使用該污染物日 AQI

圖2.48 歷年臭氧八小時 AQI>100 之天氣類型統計

四、模式模擬結果

本縣透過 CMAQ 搭配 TEDS11 資料庫，模擬斗六站各污染物分布情況，透過情境模擬及分析，瞭解斗六測站 $PM_{2.5}$ 濃度高低及分佈情形。

由模擬結果斗六站 $PM_{2.5}$ 來源主要為台灣境內影響較大佔 66.1%，其中本縣境內污染物排放影響占 12.3%，主要以面源為主佔 6.4%，其次是線源佔 2.7%，如圖 2.49 所示。圖 2.50 為斗六測站事件日 $PM_{2.5}$ 來源模擬結果，由模擬結果可知在事件日發生時，境外來源佔比上升 4.2%，台灣境內影響下降 4.6%，雲林縣內佔比下降 1.2%，各污染源次最多面源下降 0.4%最多。圖 2.51 為全台排放源對斗六站影響模擬結果，由模擬結果可知面源為主要影響，與本縣內排放源一致，在線源影響方面雲林縣內線源大於點源，而全台模擬則是點源大於線源。圖 2.52 為利用 CMB 模擬結果，計算出斗六測站 $PM_{2.5}$ 貢獻來源，主要貢獻源為交通源(33%)、$(NH_4)_2SO_4$(24%)、揚塵(17%)及衍生有機碳(13%)。

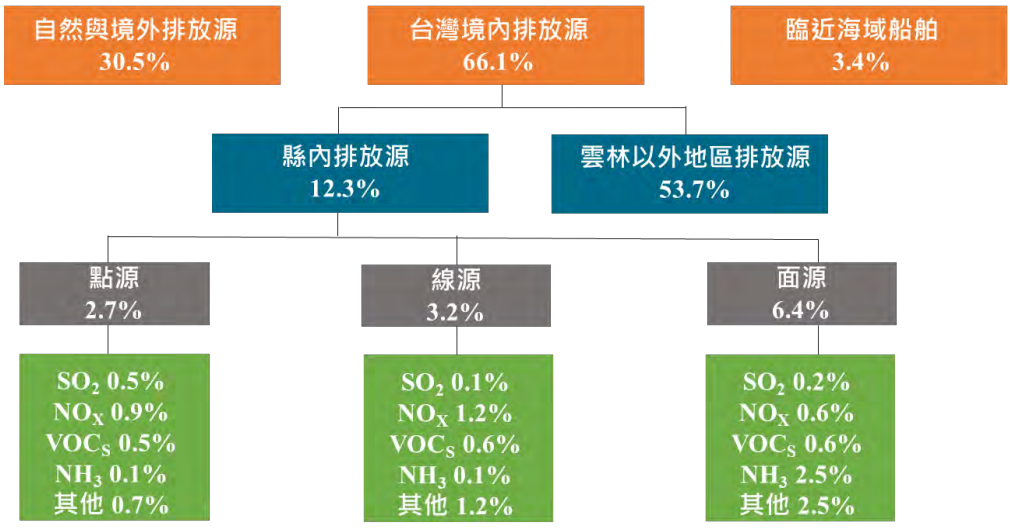


圖2.49 斗六站 $PM_{2.5}$ 來源之年平均

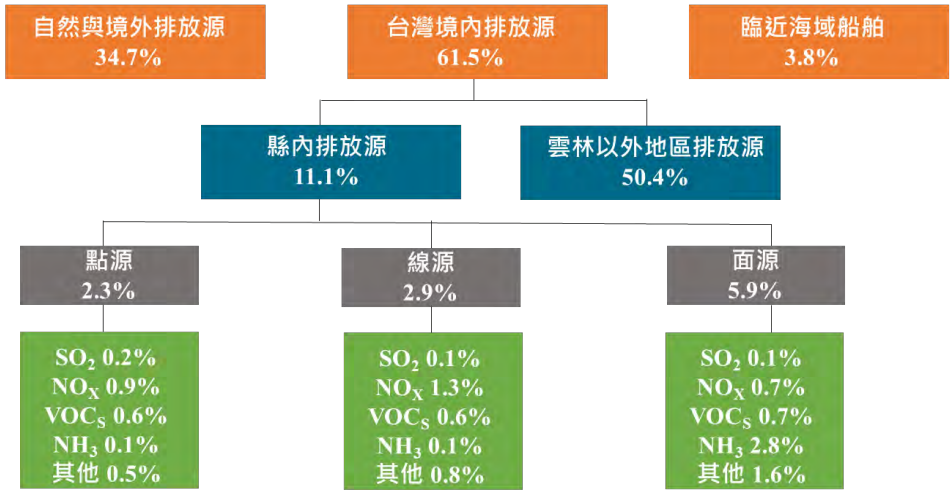


圖2.50 斗六站事件日 $PM_{2.5}$ 來源之年平均

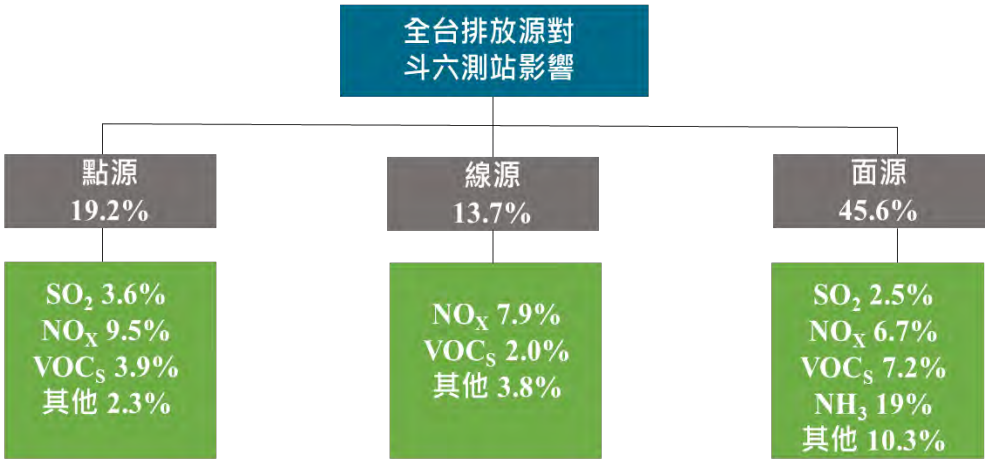


圖2.51 全台排放源對斗六測站影響

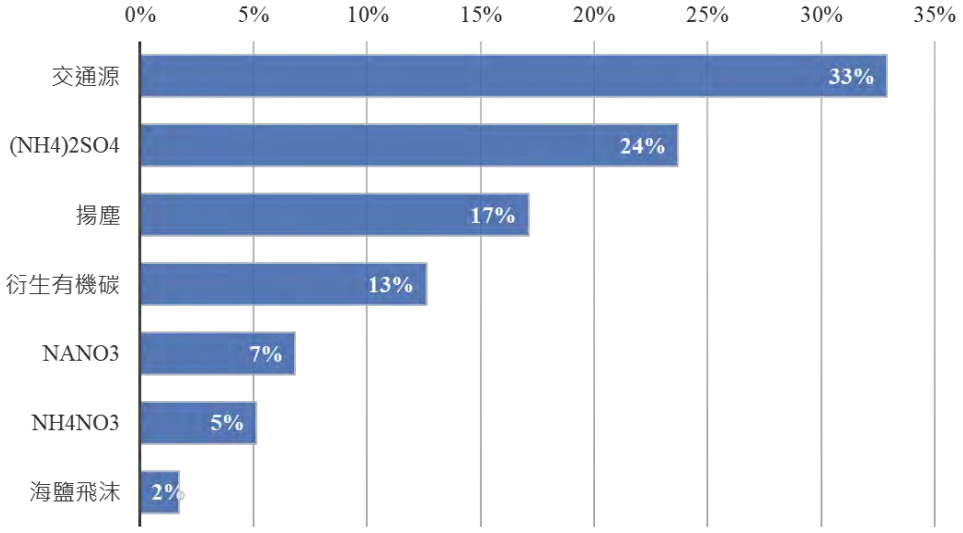


圖2.52 斗六站 $PM_{2.5}$ 貢獻來源

2.5 第一期防制計畫執行成果與檢討分析重點

2.5.1 第一期防制計畫目標達成情形

第一期空氣品質目標達標情形，如表 2.33 所示，第一期空氣品質實際情形統計至 112 年，除 $PM_{2.5}$ 及 PM_{10} 年平均值未達成外，其餘皆達成預定目標。

本縣所擬定之第一期(109-112 年)空氣污染防制計畫對策是以達成「公安升級、排放減量、環境友善」等目標，並配合環境部政策及地方污染特性，加強本縣空氣污染防制作業，訂定不同污染源之各項污染管制對策，包含固定源 11 項、移動源 13 項及逸散源 10 項共計 34 項，各項管制對策執行成果表 2.34 至表 2.36 所示。

第一期空氣污染防制計畫執行績效亮點，固定源部分，P-S-02 既存鍋爐污染改善策略，本縣積極推動四個產業園區(雲林產業園區、斗六產業園區、元長及豐田產業園區)鍋爐燃料從燃油改用乾淨燃料，已汰換 86 座燃油鍋爐並改用天然氣、液化石油氣、低硫燃油或電爐等乾淨燃料；在移動源部分，P-M-02 柴油車加裝濾煙器或燃油系統調修策略，目標為 740 件，實際申請補助共有 1,536 件；在逸散源部分，P-F-01 濁水溪裸露地改善策略，112 年裸露地 567 公頃相較 108 年裸露地 841 公頃，改善 274 公頃，裸露地面積減少 33%，P-F-07 營建工程管制策略，首度納入工程契約規範，縣府公共工程進場施工機具需全數取得自主管理標章，營建工地現地考核連續四年零缺失，削減率為 60%，P-F-08 推動全縣紙錢集中焚燒策略，紙錢集中燒配合單位共 75 家寺廟，紙錢集中燒共計 679 噸。

仍需加強策略及未來可精進作為，固定源部分，P-S-07 離島產業園區污染減量策略，110-111 年因受疫情影響，無法如期施工或進行技師設備驗收；移動源部分，P-M-03 老舊機車淘汰率未達 80%，老舊汽車淘汰率僅 84%，P-M-10 斗六電動車示範區域，P-M-13 汽油車污染減量；逸散源部分，P-F-05 補助夜市攤商油煙改善，原規劃每年改善 40 處攤販，後續推動一年一夜市污染改善，然因夜市規模大小

不一，導致未達成預定目標。

表2.33 空氣品質目標達標情形分析

項目	第一期程目標(112 年)	第一期實際情形(112 年)	達成情形
斗六站紅色警示站日數	14 站日	5 站日	達成
崙背站紅色警示站日數	4 站日	0 站日	達成
麥寮站紅色警示站日數	2 站日	0 站日	達成
臺西站紅色警示站日數	2 站日	0 站日	達成
$PM_{2.5}$ 年平均值	20.0μg/m^3	21.1μg/m^3	未達成
PM_{10} 年平均值	38.0μg/m^3	41.5μg/m^3	未達成
PM_{10} 日平均第八大值	105μg/m^3	89.7μg/m^3	達成
O_3 小時平均值	100ppb	91.5ppb	達成
O_3 八小時平均值	75.0ppb	68.7ppb	達成

備註：$PM_{2.5}$ 濃度採用環境部手動測站數據；PM_{10} 及 O_3 採用一般空氣品質監測站數據

表2.34 固定污染源工作績效量化指標執行情形統計

策略編號	策略	工作績效量化指標	第一期實際執行情形
P-S-01	特定製程揮發性有機物減量	8 家	5 家
P-S-02	既存鍋爐污染改善	69 座	86 座
P-S-03	工業維護表面塗裝管制	109 年-111 年 15% 112 年 20%	-
P-S-04	改用低洩漏型元件	元件 69% 泵浦 85%	元件 24% 泵浦 64%
P-S-05	有害空氣污染調查及管制	檢測數 80 根次	檢測數 40 根次
P-S-06	酸排及氨排製程減量與稽查	檢測數 40 根次	檢測數 20 根次
P-S-07	離島產業園區污染減量	滾動檢討修正	159 家
P-S-08	逸散性管辦查核家數	80 家	294 家
P-S-09	固定污染源連續動監測設施	4 式	4 式
P-S-10	加油站油氣回收設備查核	120 站	153 站
P-S-11	產業園區老舊設備清查及改善	120 家	168 家

表2.35 移動污染源工作績效量化指標執行情形統計

策略編號	策略	工作績效量化指標	第一期實際執行情形
P-M-01	大型柴油車汰舊換新	3,060 輛	2,967 輛
P-M-02	柴油車加裝濾煙器或燃油系統調修	740 件	1,536 件
P-M-03	淘汰老舊機車	80,000 輛	63,791 輛
P-M-04	不合格機車複檢後 HC 減量率	70%	68%
P-M-05	離島產業園區移動污染源管制	99.9%	100%
P-M-06	西螺果菜市場管制	120 場次	124 場次
P-M-07	雲林科技產業園區管制	91%	91%
P-M-08	提升機車車籍定檢率	77%	77%
P-M-09	移動式定檢車機車定檢服務	3,600 輛	3,775 輛
P-M-10	斗六電動車示範區域	2,125 輛	1,370 輛
P-M-11	相關電動車輛推廣	3,968 輛	3,809 輛
P-M-12	反怠速宣導	8,000 輛	9,338 輛
P-M-13	汽油車污染減量	80,000 輛	71,306 輛

表2.36 逸散污染源工作績效量化指標執行情形統計

策略編號	策略	工作績效量化指標	第一期實際執行情形
P-F-01	濁水溪裸露地改善	51 公頃	274 公頃
P-F-02	減少兩期水田稻草燃燒面積	0.2%	0.02%
P-F-03	道路揚塵改善	426,810 公里	262,193 公里
P-F-04	一年一業別餐飲業改善	160 處	221 處
P-F-05	補助夜市攤商油煙改善	160 處	61 處
P-F-06	裸露地綠美化及平地造林	57.7 公頃	64 公頃
P-F-07	營建工程管制	58%	60%
P-F-08	推動全縣紙錢集中焚燒	300 噸	679 噸
P-F-09	推動以功代金	65 萬元	25 萬元
P-F-10	推動環保廟宇及鞭炮減量	200 間	193 間

2.5.2 第一期各項空氣污染防制措施成果與減量

針對本縣一期空氣污染防制計畫各項防制措施推動上，統計其109至112年本縣空氣污染物減量PM_{10}為8,276公噸、$PM_{2.5}$為4,647公噸、NOx為4,996公噸、SOx為3,886公噸、VOCs為1,819公噸。除NOx、NMHC污染物未達標外，其餘各污染物皆已達成一期目標，但未達標的NOx污染物已採$PM_{2.5}$超出目標之削減量等效減量進行換算，另其餘超出目標的減量也將納入第二期空氣污染防制計畫內。第一期空氣污染物削減量目標達標情形如表 2.37。第一期各項空氣污染防制措施之減量計算方式如表 2.38。另針對第一期防制計畫執行經驗及檢討後，納入第二期擬定改善方向或措施，第一期程與第二期期程執行做法之延續性作為及強化精進作法，如圖 2.53 至圖 2.55所示。

表2.37 空氣污染物削減量目標達標情形分析

	PM_{10} (公噸)	$PM_{2.5}$ (公噸)	SOx (公噸)	NOx (公噸)	VOCs (公噸)	備註
第一期程目標(A)	7,053	2,336	3,847	5,848	2,147	-
第一期防制措施合計減量(B)	8,276	4,647	3,886	4,996	1,819	-
與目標差值(B-A)	1,223	2,254(已扣除等效抵換57公噸)	39	-852	-328	-
採等效排放量換算[註1]後，與目標差值	-	0	-	0	-	57公噸$PM_{2.5}$等效855公噸之NOx等效當量

註1：超出目標之削減量得採下列換算公式，計算跨物種等效排放量，以滿足具等效減量物種之目標差距，並應於備註欄位清楚說明等效換算之物種別及其等效排放量計算結果：每公噸$PM_{2.5}$=10公噸SOx等效當量=15公噸NOx等效當量;每公噸SOx=1/10公噸$PM_{2.5}$等效當量;每公噸NOx=1/15公噸$PM_{2.5}$等效當量

表2.38 第一期各項空氣污染防制措施之減量計算方式

<table>
<tr><th rowspan="2">污染源分類</th><th rowspan="2">管制對策編號</th><th rowspan="2">防制或管制措施</th><th rowspan="2">工作數量(對應左欄措施內容)</th><th colspan="5">減量結果(公噸)</th><th rowspan="2">計算說明(應詳細說明計算公式及過程)</th></tr>
<tr><th>PM_{10}</th><th>$PM_{2.5}$</th><th>NOx</th><th>SOx</th><th>VOCs</th></tr>
<tr><td>工廠</td><td>P-S-01</td><td>特定製程揮發性有機物減量</td><td>5 家</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>388.71</td><td>1. 109 年針對縣內福○興業(M38 及 M44)及和○企業(M01)2 家 PU 皮業進行輔導，輔導其溶劑型塗佈機台之塗佈上膠區排放量佔 75%，改善集氣效率改由圍封式收集效率由 60%提升至 80%，，定期量測捕捉風速，確保廢氣收集效率達 80%以上，108 年申報排放量
<table>
<tr><th>108 年</th><th>製程</th><th>VOC(公噸)</th><th>備註</th></tr>
<tr><td>福○</td><td>M38</td><td>88.47</td><td>RTO 設備</td></tr>
<tr><td></td><td>M44</td><td>456.35</td><td>吸脫附+冷凝設備</td></tr>
<tr><td>和○</td><td>M01</td><td>53.27</td><td>水洗塔+活性碳吸附</td></tr>
<tr><td>合計</td><td></td><td>598.09</td><td></td></tr>
</table>
減量=年排放量*提升之收集效率*防制效率=598.09*75%*20%*90%=80.74 公噸</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">污染源分類</th><th rowspan="2">管制對策編號</th><th rowspan="2">防制或管制措施</th><th rowspan="2">工作數量(對應左欄措施內容)</th><th colspan="5">減量結果(公噸)</th><th rowspan="2">計算說明(應詳細說明計算公式及過程)</th></tr>
<tr><th>PM10</th><th>PM2.5</th><th>NOx</th><th>SOx</th><th>VOCs</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2. 110 年針對本縣膠帶業(僅一家永○科技公司)進行輔導，於 110 年 9 月 30 日會同環境部人員至永煜科技公司進行輔導，輔導其作業區改善集氣效率並妥善處理，及評估改善塗料成分，將現行集氣效率至少由 60%提升至 80%，依去年度申報揮發性有機物排放量 32 噸推估，增加 20%收集效率防制設備效率 90%推估可削減 5.4 噸。
3. 111 年再輔導福○司 PU 皮製程密閉至 RTO 處理，減量方式以原申報方式質量平衡排放量減掉以檢測結果如下表
<table>
<tr><th>季別</th><th>原申報方式
全部污染源採用質量平衡</th><th>輔導後現行申報方式
密閉收集至 RTO 採用檢測＋其餘污染源採質量平衡</th><th>兩者差異量</th></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">污染源分類</th><th rowspan="2">管制對策編號</th><th rowspan="2">防制或管制措施</th><th rowspan="2">工作數量(對應左欄措施內容)</th><th colspan="5">減量結果(公噸)</th><th rowspan="2">計算說明(應詳細說明計算公式及過程)</th></tr>
<tr><th>PM10</th><th>PM2.5</th><th>NOx</th><th>SOx</th><th>VOCs</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>2021 Q2</td><td>53,912.54 kg</td><td>28,863.45 kg</td><td>25,049.09 kg</td></tr>
<tr><td>2021 Q3</td><td>39,995.22 kg</td><td>11,151.92 kg</td><td>28,843.3 kg</td></tr>
<tr><td>2021 Q4</td><td>38,492.77 kg</td><td>18,438.83 kg</td><td>20,053.94 kg</td></tr>
<tr><td>2022 Q1</td><td>30,384.62 kg</td><td>3,760.56 kg</td><td>26,624.06 kg</td></tr>
<tr><td>合計</td><td>162,785.15 kg (162.785 公噸)</td><td>61,214.76 kg (61.215 公噸)</td><td>100,570.39 kg (100.570 公噸)</td></tr>
</table>
4. 112 年度再輔導大型排放源持續改善，輔導元○公司製程改善製程 M01 製程新增連續性吸脫附加電熱氧化設備，M05 製程增設廢氣焚化爐(RTO)設備，改善後實際申報空污費排放量由 108 年 249.7 公噸/年降至 112 年 46.98 公噸/年，VOC 減量 202 公噸。
<table>
<tr><th></th><th>減量成果 噸/年</th></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">污染源分類</th><th rowspan="2">管制對策編號</th><th rowspan="2">防制或管制措施</th><th rowspan="2">工作數量(對應左欄措施內容)</th><th colspan="5">減量結果(公噸)</th><th rowspan="2">計算說明(應詳細說明計算公式及過程)</th></tr>
<tr><th>PM_{10}</th><th>$PM_{2.5}$</th><th>NOx</th><th>SOx</th><th>VOCs</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th></th><th>NMHC</th></tr>
<tr><td>109~112 年目標值</td><td>80</td></tr>
<tr><td>109 年完成值</td><td>80.74</td></tr>
<tr><td>110 年完成值</td><td>5.4</td></tr>
<tr><td>111 年完成值</td><td>100.57</td></tr>
<tr><td>112 年完成值</td><td>202</td></tr>
<tr><td>合計</td><td>388.71</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td></td><td>P-S-02</td><td>既存鍋爐污染減量</td><td>鍋爐改善數 86 座</td><td>279.43</td><td>221.9</td><td>1,317.18</td><td>1,266.04</td><td>23</td><td>1. 完成 46 座鍋爐改善，除了鍋爐排放標準改善外還有雲林離島式基礎產業園區電廠改善六座燃煤鍋爐裝設濕式靜電集塵器減量粒狀物 147.3 公噸，另福懋興業公司配合空氣品質改善，鍋爐製程註銷 3 座及 10 座燃油鍋爐更換不天然氣，且廠區 2 座最大型燃煤發電鍋爐則不同時操作，自 110 年底開始只操作一台，總計空氣污染物硫氧化物減量 892 公噸/年、氮氧化物減量 819 公噸/年，粒狀物減量 217 公噸/年
<table>
<tr><th>污染源</th><th>SOx</th><th>NOx</th><th>TSP</th></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">污染源分類</th><th rowspan="2">管制對策編號</th><th rowspan="2">防制或管制措施</th><th rowspan="2">工作數量(對應左欄措施內容)</th><th colspan="5">減量結果(公噸)</th><th rowspan="2">計算說明(應詳細說明計算公式及過程)</th></tr>
<tr><th>PM10</th><th>PM2.5</th><th>NOx</th><th>SOx</th><th>VOCs</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>46座鍋爐減量</td><td>700</td><td>705</td><td>210</td></tr>
<tr><td>六輕電廠減量</td><td></td><td></td><td>147.37</td></tr>
<tr><td>福懋註銷鍋爐減量</td><td>98.29624</td><td>183.247</td><td>20.983</td></tr>
<tr><td>M01及M02燃煤發電鍋爐停用減量</td><td>95.819</td><td>53.8835</td><td>10.337</td></tr>
<tr><td></td><td>894</td><td>942</td><td>389</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

污染源分類	管制對策編號	防制或管制措施	工作數量(對應左欄措施內容)	減量結果(公噸)					計算說明(應詳細說明計算公式及過程)
				PM_{10}	$PM_{2.5}$	NOx	SOx	VOCs	

2. 112 年持續追蹤本縣鍋爐改善減量如下，今年推動鍋爐及加熱設施改善有 17 個製程。

no.	工廠名稱	製程名稱	空氣污染物減量(公噸/年)			改善方式
			Parti	SOx	Nox	
1	台日台河鋼箔股份有限公司	其他基本金屬製造程序(M03)	-	-	1.35	原製程改善回收熱源，節省天然氣鍋爐減少天然氣使用量
2	福懋興業股份有限公司	鍋爐蒸氣產生程序(M34)	3.083	-	5.543	燃料由重油改為天然氣
3	台塑石化麥寮一期(輕油廠)	鍋爐汽電共生程序(M29)	3.09	3.13	147.09	並新增1套SCR選擇性觸媒還原脫硝設備
4	台泥拉皮業股份有限公司林內廠	鍋爐蒸氣產生程序(M07)	1.77	107.52	59.52	新增負載生及調式排煙脫硫
5	味全食品公司土庫工廠	鍋爐蒸氣產生程序(M01)	0.29	0.93	1.58	更換燃料，由4-6號重油改為特種低硫燃油
6	佳昇沼氣站一座	鍋爐蒸氣產生程序(M01)	0.211	2.968	5.206	於鍋爐中添加尿素水進行NOx還原反應
7	大勝科研股份有限公司	鍋爐蒸氣產生程序(M08)	0.016	3.81	2.156	新增排氣設備A804氧化塔、A805、A806洗滌塔
8	台灣化學事業廠	熱媒加熱程序(M10)	0.115	7.835	3.907	污染源ES02熱媒鍋爐改用低污染性燃料
9	三洋纖維股份有限公司斗六廠	熱媒加熱程序(M07)	0.014	0.99	2.095	增設選擇觸媒還原(SCR)設備
11	台灣化學海豐廠	熱媒加熱程序(M12)	0.002	0.18	1.857	新增一套選擇觸媒還原(SCR)設備
12	福懋興業股份	鍋爐蒸氣產生程序(M01)	-0.08	0.25	2.552	鍋爐燃燒改變注意事項以控制氮氧化物生成
13	台灣塑膠事業廠	丙烯腈化學製造程序(M01)	4.063	33.866	31.984	降天然氣用量增加減少重油法及燃料油用量
14	福懋興業股份有限公司第二廠	印染整理程序(M09)	0.66	4.188	4.066	原本M06製程鍋爐移設設置製程採用天然氣供應熱源
15	台灣化學事業廠	乙苯製造程序(M11)	2.757	194.14	84.07	將料加熱方式由燃燒燃料直接加熱改為以蒸汽加熱
16	台灣化學事業廠(苯乙烯廠)	苯乙烯製造程序(M12)	5.208	57.491	0.077	移除燃料-低硫燃料油，調增製程產氫並減餘油之年用量
17	中國石油化學斗六廠	鍋爐蒸氣產生程序(M07)	0.126	0.054	0.264	調降生煤年用量
合計			21.93	423.18	324.04	

3. 一期減量說明如下

(1)既存鍋爐污染改善一期減量如下表

TSP	SOx	NOx
410.93	1317.18	1266.04

(2)將粒狀物轉換 PM_{10} 及 $PM_{2.5}$ 如下表

	減量成果 噸/年			
	PM_{10}	$PM_{2.5}$	NOx	SOx

污染源分類	管制對策編號	防制或管制措施	工作數量(對應左欄措施內容)	減量結果(公噸)					計算說明(應詳細說明計算公式及過程)
				PM_{10}	$PM_{2.5}$	NOx	SOx	VOCs	
									112 年完成值 279.43 221.90 1317.18 1266.04
	P-S-03	工業維護表面塗裝管制	管線油漆塗料管制65%	-	-	-	-	8.03	108 年業者申報油漆塗佈 VOCs 含量為 40%，惟依據現場調查，油漆塗佈之 VOCs 含量為 26%~39%，108 年~112 年輔導業者以購買時之 VOCS 實際含量進行空污費申報，並不定期現場稽查業者油漆塗佈使用及申報情形。以離島產業園區申報的空污費排放量作為計算依據，基準年(108 年)油漆塗佈 VOCs 排放量為 508.57 噸，目標年(111 年) 油漆塗佈 VOCs 排放量為 500.54 噸，以管線油漆塗料管制 65%計算=508.57-500.54=8.03(公噸)
	P-S-04	改用低洩漏型元件	元件24%泵浦64%	-	-	-	-	195	依據 108 年離島產業園區設備元件排放量為 778 噸，依美國聯邦環保署以各類型設備元件洩漏量以相關方程式計算揮發性有機物排放量，其設備元件排放量約為 583 公噸，約可減少 195 公噸，相關係數如下所示。

<table>
<tr><th rowspan="2">污染源分類</th><th rowspan="2">管制對策編號</th><th rowspan="2">防制或管制措施</th><th rowspan="2">工作數量(對應左欄措施內容)</th><th colspan="5">減量結果(公噸)</th><th rowspan="2">計算說明(應詳細說明計算公式及過程)</th></tr>
<tr><th>PM_{10}</th><th>$PM_{2.5}$</th><th>NOx</th><th>SOx</th><th>VOCs</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>設備元件種類</th><th>相關方程式公式</th></tr>
<tr><td colspan="2">石油工業(Petroleum Industry)</td></tr>
<tr><td>閥(valves)/全部種類</td><td>Leak rate(kg/hr)=2.29E-06×(SV)$^{0.746}$</td></tr>
<tr><td>泵浦(pump seals)/全部種類</td><td>Leak rate(kg/hr)=5.03E-05×(SV)$^{0.610}$</td></tr>
<tr><td>連接器(connectors)/全部種類</td><td>Leak rate(kg/hr)=1.53E-06×(SV)$^{0.735}$</td></tr>
<tr><td>法蘭(flanges)/全部種類</td><td>Leak rate(kg/hr)=4.61E-06×(SV)$^{0.703}$</td></tr>
<tr><td>開口閥(open-ended lines)/全部種類</td><td>Leak rate(kg/hr)=2.20E-06×(SV)$^{0.704}$</td></tr>
<tr><td>其他(others)</td><td>Leak rate(kg/hr)=1.36E-05×(SV)$^{0.589}$</td></tr>
<tr><td colspan="2">合成有機化學品製造業(Synthetic organic chemical manufacturing industry)</td></tr>
<tr><td>氣體閥(gas valves)</td><td>Leak rate(kg/hr)=1.87E-06×(SV)$^{0.873}$</td></tr>
<tr><td>輕質液閥(light liquid valves)</td><td>Leak rate(kg/hr)=6.41E-06×(SV)$^{0.797}$</td></tr>
<tr><td>輕質液泵浦(light liquid pumps)</td><td>Leak rate(kg/hr)=1.90E-05×(SV)$^{0.824}$</td></tr>
<tr><td>連接器(connectors)</td><td>Leak rate(kg/hr)=3.05E-06×(SV)$^{0.885}$</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td></td><td>P-S-07</td><td>離島產業園區污染減量</td><td>製程改善159</td><td>19.40</td><td>17.20</td><td>976.94</td><td>592.6</td><td>40.8</td><td>108 年~112 年歷年離島產業園區所提環境友善會議改善工程案，如新增防制設備、尾氣密閉收集、設備汰舊換新、使用乾淨燃料等，因受疫情影響及工人缺工等影響致使部分工程進度落後，統計已完成之改善案減量結果，PM_{10} 減量 19.40 公噸、$PM_{2.5}$ 減量 17.20 公噸、NOx 減量 976.94 公噸、SOx 減量 592.6 公噸、VOCs 減量 40.8 公噸。</td></tr>
</table>

污染源分類	管制對策編號	防制或管制措施	工作數量(對應左欄措施內容)	減量結果(公噸)					計算說明(應詳細說明計算公式及過程)
				PM_{10}	$PM_{2.5}$	NOx	SOx	VOCs	
	P-S-08	逸散性粒狀污染物管制查核防制設備效率	查核294家	697.68	554.04	-	-	-	1. 108年本縣69家砂石/土石業者及瀝青混凝土場申報粒狀物1,250噸，平均排放量為18噸。 2. 查核常見缺失為車行路徑及堆置區不符規定，未查核前車行路徑防制效率15%、堆置區防制效率50%；加強查核輔導提升效率後車行路徑防制效率30%、堆置區防制效率85%。 3. 依TEDS10.0比例計算PM10=68%TSP；PM2.5=54%TSP。 4. 車行路徑減量=基準年排放量*缺失加數*(1-未查核前車行路徑防制效率%)-基準年排放量*缺失加數*(1-輔導後提升車行路徑防制效率%) 5. 堆置區減量=基準年排放量*缺失加數*(1-未查核前堆置區防制效率%)-基準年排放量*缺失加數*(1-輔導後提升堆置區防制效率%) 6. PM_{10}減量=68%TSP=0.68*(車行路徑減量+堆置區減量) 7. $PM_{2.5}$=54%TSP=0.54*(車行路徑減量

<table>
<tr><th rowspan="2">污染源分類</th><th rowspan="2">管制對策編號</th><th rowspan="2">防制或管制措施</th><th rowspan="2">工作數量(對應左欄措施內容)</th><th colspan="5">減量結果(公噸)</th><th rowspan="2">計算說明(應詳細說明計算公式及過程)</th></tr>
<tr><th>PM10</th><th>PM2.5</th><th>NOx</th><th>SOx</th><th>VOCs</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>+堆置區減量)
8. 以109年為例計算如下：
TSP 減量:車行路徑減量=18*21*(1-15%)-18*21*(1-30%)=321.3-264.6=56.7 噸
堆置區減量=18*21*(1-50%)-18*21*(1-85%)=189-56.7=132.3 噸
PM10=68%TSP=0.68*(56.7+132.2)=128.52 噸
PM2.5=54%TSP=0.54*(56.7+132.2)=102.06 噸
<table>
<tr><th rowspan="2"></th><th colspan="4">減量成果 噸/年</th></tr>
<tr><th>查核家數</th><th>缺常家數</th><th>PM10</th><th>PM2.5</th></tr>
<tr><td>109 年</td><td>77</td><td>21</td><td>128.52</td><td>102.06</td></tr>
<tr><td>110 年</td><td>163</td><td>49</td><td>299.88</td><td>238.14</td></tr>
<tr><td>111 年</td><td>143</td><td>29</td><td>177.48</td><td>140.94</td></tr>
<tr><td>112 年</td><td>113</td><td>15</td><td>91.8</td><td>72.9</td></tr>
<tr><td colspan="3">合計</td><td>697.68</td><td>554.04</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>加油</td><td>P-S-10</td><td>加油站油氣回收設備查</td><td>加油站法</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>2.81</td><td>111 年執行 50 站法規查核、10 站氣漏檢測及 150 支油槍氣油比檢測，油槍氣油比</td></tr>
</table>

污染源分類	管制對策編號	防制或管制措施	工作數量(對應左欄措施內容)	減量結果(公噸)					計算說明(應詳細說明計算公式及過程)
				PM_{10}	$PM_{2.5}$	NOx	SOx	VOCs	
站		核	規查核100%						檢測 6 支不符合，=560,000KL*4%*(1.56-0.371)=26.6 公噸，法規符合度 1 家有缺失改善後減量 2.81 噸。
其他		加油站回收設施	油槍氣油比檢測168支	-	-	-	-	113.4	1. 統計108年雲林縣發油量56萬公秉，以未油氣回收係數為1.56kg/KL，油氣回收後係數為0.372 kg/KL計算，以歷年抽測結果不符率10%估算，經查核改善後減少油氣逸散560,000KL*10%*(1.56-0.371)=66.5 公噸。 2. 109年度完成62家加油站查核，且共完成5站氣漏及110支油槍氣油比檢測，法規符合度及稽查檢測皆符合規定。 3. 110年查核結果氣漏檢測共完成5站及氣油比檢測共完成100支槍，油槍氣油比檢測5支不符合，經查核改善後減量=560,000KL*5%*(1.56-0.371)=33.33，經查核缺失改善減少揮發性有機物逸散19.81公噸/年。 4. 112年執行23站法規查核、6站氣漏檢

污染源分類	管制對策編號	防制或管制措施	工作數量(對應左欄措施內容)	減量結果(公噸)					計算說明(應詳細說明計算公式及過程)
				PM_{10}	$PM_{2.5}$	NOx	SOx	VOCs	
									測及84支油槍氣油比檢測，油槍氣油比檢測7支不符合，經查核改善後減量 =560,000KL*8%*(1.56-0.371)=53.3公噸。
車輛	P-M-01	大型柴油車汰舊換新-大型柴油車多元化改善_一～四期大型柴油車-純汰舊	汰舊2,967輛	139.71864	122.01568	2,271.13368	-	184.61333	減量數由系統帶入大型柴油車多元化改善_一~四期大型柴油車之純汰舊 2,967 輛而得。
		柴油車排煙篩檢-定檢調修-一~四期大型柴油車	排煙篩檢10,250輛	2,314.40275	2,129.25116	-	-	-	減量數由系統帶入定檢調修之一~四期大型柴油車 10,250 輛而得。
	P-M-02	大型柴油車加裝濾煙器或燃油系統調修-大型柴油車多元	改善1,536輛	45.16748	41.5541	-	-	-	減量數由系統帶入大型柴油車多元化改善_一~四期大型柴油車之純汰舊 1,536 輛而得。

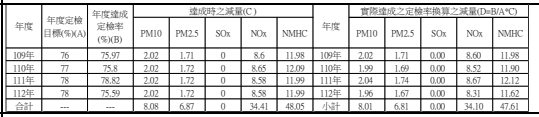
污染源分類	管制對策編號	防制或管制措施	工作數量(對應左欄措施內容)	減量結果(公噸)					計算說明(應詳細說明計算公式及過程)
				PM_{10}	$PM_{2.5}$	NOx	SOx	VOCs	
		化改善_一～四期大型柴油車-加裝空氣污染防制設備							
	P-M-03	淘汰老舊機車-機車汰舊換新_四行程機車-純汰舊	純汰舊63,791輛	11.80899	8.66473	69.58258	-	242.25938	減量數由系統帶入機車汰舊換新_四行程機車之純汰舊 63,791 輛而得。
	P-M-05	柴油車排煙篩檢-劃設空維區_一~四期小型柴油車-六期新車替代進入	篩檢1,673輛	0.009	0.00787	0.04519	-	0.0027	減量數由系統帶入柴油車排煙篩檢劃設空維區_一~四期大型柴油車之六期新車替代進入影響路段 25 公里及通行輛次 1,673 次/年而得。
		柴油車攔檢-劃設空維區_一~四期大型柴油車	攔檢329輛	0.00591	0.00544	0.12188	-	0.01	減量數由系統帶入柴油車攔檢劃設空維區_一~四期大型柴油車之六期新車替代進入影響路段 25 公里及通行輛次 329 次/年而得。

污染源分類	管制對策編號	防制或管制措施	工作數量(對應左欄措施內容)	減量結果(公噸)					計算說明(應詳細說明計算公式及過程)
				PM_{10}	$PM_{2.5}$	NOx	SOx	VOCs	
		-六期新車替代進入							
	P-M-06	檢測服務-定檢調修-一~四期大型柴油車	檢測96輛	21.67636	19.94225	-	-	-	減量數由系統帶入檢測服務之定檢調修一~四期大型柴油車96輛而得。
		攔巡查作業-定檢調修-一~四期大型柴油車	攔巡查120輛	27.09545	24.92782	-	-	-	減量數由系統帶入攔巡查作業之定檢調修修一~四期大型柴油車120輛而得。
	P-M-07	聯合稽查作業-定檢調修-一~四期大型柴油車	稽查9輛	2.03216	1.86959	-	-	-	減量數由系統帶入聯合稽查作業之定檢調修一~四期大型柴油車9輛而得。
	P-M-09	移動式定檢車機車定檢服務-定檢調修-一~四期四行程機車	定檢調修20,000輛	-	-	-	-	254.3645	減量數由系統帶入定檢調修一~四期四行程機車3,775輛而得。

污染源分類	管制對策編號	防制或管制措施	工作數量(對應左欄措施內容)	減量結果(公噸)					計算說明(應詳細說明計算公式及過程)
				PM_{10}	$PM_{2.5}$	NOx	SOx	VOCs	
		移動式定檢車機車定檢服務-定檢調修-二行程機車	定檢調修3,775輛	-	-	-	-	28.92583	減量數由系統帶入定檢調修二行程機車20,000輛而得。
	P-M-10	電動機車新增-機車汰舊換新_二行程機車-汰舊換電動機車	汰舊換電動機車1,370輛	0.30467	0.25516	14.37699	-	22.30335	減量數由系統帶入機車汰舊換新_二行程機車之純汰舊1,370輛而得。
	P-M-11	相關電動車輛推廣-市區公車電動化-汰舊換電動公車	換電動公車13輛	0.0679	0.06247	3.52756	-	0.11946	減量數由系統帶入市區公車電動化之汰舊換電動公車13輛而得。
		相關電動車輛推廣-共享運具-提升共享電動機車使用人	使用223,769人次	0.01216	0.01018	0.12627	-	0.71612	減量數由系統帶入提升共享電動機車使用人次223,769人次而得。

污染源分類	管制對策編號	防制或管制措施	工作數量(對應左欄措施內容)	減量結果(公噸)					計算說明(應詳細說明計算公式及過程)
				PM_{10}	$PM_{2.5}$	NOx	SOx	VOCs	
		次							
	P-M-13	汽油車污染減量-汽油車污染減量_一~四期自用汽油小客車-汰舊換六期新車	汰舊換3,261輛	-	-	298.95743	-	242.8498	減量數由系統帶入汽油車污染減量_一~四期自用汽油小客車之汰舊換六期新車3,261輛而得。
船舶	P-M-05	離島產業園區移動污染源管制-岸電-麥寮港貨櫃船	18艘	0.008	0.008	0.24	0.034	0.01	減量數由系統帶入岸電麥寮港貨櫃船之岸電使用數量18艘而得。
其他	P-M-04	不合格機車複檢後 HC 減量率	68.7%	0.8	0.6	0.4	0.0052	9.2	以四行程六期車排放係數表計算(公克/輛.公里)(EFi) TSP: 0.0800; PM_{10}: 0.0471; $PM_{2.5}$: 0.0346; SO_X: 0.0003; NO_X: 0.0219; NMHC: 0.5341 平均每年不合格維修數約 6,073 輛，平均年行駛公里數以 4,151 公里計算

<table>
<tr><th rowspan="2">污染源分類</th><th rowspan="2">管制對策編號</th><th rowspan="2">防制或管制措施</th><th rowspan="2">工作數量(對應左欄措施內容)</th><th colspan="5">減量結果(公噸)</th><th rowspan="2">計算說明(應詳細說明計算公式及過程)</th></tr>
<tr><th>PM_{10}</th><th>$PM_{2.5}$</th><th>NOx</th><th>SOx</th><th>VOCs</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>HC 平均減量以 68.7%計算
減量成果如下：Ei=EFi*VKTi*減量率
<table>
<tr><th>TSP</th><th>PM_{10}</th><th>$PM_{2.5}$</th><th>SO_X</th><th>NO_X</th><th>NMHC</th></tr>
<tr><td>1.4</td><td>0.8</td><td>0.6</td><td>0.0052</td><td>0.4</td><td>9.2</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">P-M-05</td><td>離島產業園區移動污染源管制-船舶-港區內</td><td>0.5%</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>2,025</td><td>-</td><td>減量成效摘自「台塑企業麥寮工業專用港推動綠色運輸之管制策略」報告。</td></tr>
<tr><td>離島產業園區移動污染源管制(近(進))港船舶目視判煙)</td><td>50 艘</td><td>0.692</td><td>0.574</td><td>5.8</td><td>0.513</td><td>1.499</td><td>使用低壓岸電
<table>
<tr><th></th><th>6000噸級</th><th>使用岸電船港日數/年</th><th>每日裝船港停靠時間</th><th>艘次</th><th></th><th>小計</th><th></th></tr>
<tr><th></th><th>kg/Hr</th><th>day/year</th><th>4hr/day</th><th>艘次</th><th>kg/年</th><th>噸/年</th><th></th></tr>
<tr><td>TSP</td><td>1.32</td><td>365</td><td>4</td><td>18</td><td>2168.1</td><td>2.168</td><td>1.084</td></tr>
<tr><td>PM10</td><td>0.792</td><td>365</td><td>4</td><td>18</td><td>1300.86</td><td>1.301</td><td>0.650</td></tr>
<tr><td>PM2.5</td><td>0.657</td><td>365</td><td>4</td><td>18</td><td>1079.123</td><td>1.079</td><td>0.540</td></tr>
<tr><td>SOX</td><td>0.587</td><td>365</td><td>4</td><td>18</td><td>964.1475</td><td>0.964</td><td>0.482</td></tr>
<tr><td>NOX</td><td>6.641</td><td>365</td><td>4</td><td>18</td><td>10907.84</td><td>10.908</td><td>5.454</td></tr>
<tr><td>NMHC</td><td>1.716</td><td>365</td><td>4</td><td>18</td><td>2818.53</td><td>2.819</td><td>1.409</td></tr>
<tr><td>CO</td><td>1.046</td><td>365</td><td>4</td><td>18</td><td>1718.055</td><td>1.718</td><td>0.859</td></tr>
</table>
使用高壓岸電
<table>
<tr><th>大型船舶</th><th>30萬噸級</th><th></th><th>乘以50倍</th><th>使用岸電船港日數/年</th><th>每日裝卸貨停靠時間</th><th>艘次</th><th></th><th>小計</th><th></th></tr>
<tr><th></th><th>kg/Hr</th><th>倍</th><th>kg/Hr</th><th>day/year</th><th>12hr/day</th><th>艘次</th><th>kg/年</th><th>噸/年</th><th></th></tr>
<tr><td>TSP</td><td>1.32</td><td>50</td><td>66</td><td>25</td><td>12</td><td>1</td><td>137.50</td><td>0.138</td><td>0.069</td></tr>
<tr><td>PM10</td><td>0.792</td><td>50</td><td>39.6</td><td>25</td><td>12</td><td>1</td><td>82.50</td><td>0.083</td><td>0.041</td></tr>
<tr><td>PM2.5</td><td>0.657</td><td>50</td><td>32.85</td><td>25</td><td>12</td><td>1</td><td>68.44</td><td>0.068</td><td>0.034</td></tr>
<tr><td>SOX</td><td>0.587</td><td>50</td><td>29.35</td><td>25</td><td>12</td><td>1</td><td>61.15</td><td>0.061</td><td>0.031</td></tr>
<tr><td>NOX</td><td>6.641</td><td>50</td><td>332.05</td><td>25</td><td>12</td><td>1</td><td>691.77</td><td>0.692</td><td>0.346</td></tr>
<tr><td>NMHC</td><td>1.716</td><td>50</td><td>85.8</td><td>25</td><td>12</td><td>1</td><td>178.75</td><td>0.179</td><td>0.089</td></tr>
<tr><td>CO</td><td>1.046</td><td>50</td><td>52.3</td><td>25</td><td>12</td><td>1</td><td>108.96</td><td>0.109</td><td>0.054</td></tr>
</table>
PM_{10}=0.65+0.041=0.692
$PM_{2.5}$=0.54+0.034=0.574
NO_X=5.454+0.346=5.8</td></tr>
</table>

污染源分類	管制對策編號	防制或管制措施	工作數量(對應左欄措施內容)	減量結果(公噸)					計算說明(應詳細說明計算公式及過程)
				PM_{10}	$PM_{2.5}$	NOx	SOx	VOCs	
									SO_X=0.482+0.031=0.513 VOCs=1.409+0.089=1.499
	P-M-08	提升機車車籍定檢率	77%	8.01	6.81	34.1	-	47.61	
裸露地	P-F-01	濁水溪裸露地改善-河川裸露地-濁水溪	827.008 公頃	735.28	36.02	-	-	-	減量數由系統帶入濁水溪河川裸露地之減量面積 827.008 公頃而得。
		濁水溪裸露地改善-河川裸露地-濁水溪	736.0708 公頃	654.43	32.06	-	-	-	減量數由系統帶入濁水溪河川裸露地之減量面積 736.0708 公頃而得。
	P-F-06	裸露地綠化及平地造林-一般裸露地(新增)	減量比率 89.99%	2,324.81	1,191.7	-	-	-	減量數由系統帶入一般裸露地(新增)減量比率 89.99%而得。
農廢燃燒	P-F-02	減少兩期水田稻草燃燒面積-水田	591 公頃	12.59	5.95	3.15	1.47	3.24	減量數由系統帶入水田減燒比例 0.22%、減量燃燒量 601.76 公頃而得。

污染源分類	管制對策編號	防制或管制措施	工作數量(對應左欄措施內容)	減量結果(公噸)					計算說明(應詳細說明計算公式及過程)
				PM_{10}	$PM_{2.5}$	NOx	SOx	VOCs	
車行揚塵	P-F-03	道路揚塵改善-省道	53,681 公里	167.75	40.58	-	-	-	減量數由系統帶入道路揚塵改善_省道，多掃 53,681 公里而得。
		道路揚塵改善-縣市道	154,492 公里	130.39	31.52	-	-	-	減量數由系統帶入道路揚塵改善_縣市道，多掃 154,492 公里而得。
		道路揚塵改善-一般道路	541,005 公里	427.93	103.33	-	-	-	減量數由系統帶入道路揚塵改善_一般道路，多掃 541,005 公里而得。
餐飲業油煙	P-F-04	一年一類別餐飲業改善-中式餐飲-靜電集塵器	185 處	8.75	6.01	-	-	9.31	減量數由系統帶入一年一類別餐飲業改善_中式餐飲之靜電集塵器加裝防制設備家數 185 處而得。
	P-F-05	補助夜市攤商油煙改善-其他餐飲-靜電集塵器	69 處	0.99	0.68	-	-	0.47	減量數由系統帶入補助夜市攤商油煙改善_其他餐飲之靜電集塵器 69 處而得。
營建工程	P-F-07	營建工程管制	61%	136.98	26.62	-	-	-	減量數由系統帶入目標年削減率為 61%、減量比率為 4.32%而得。
			60%	105.27	20.46	-	-	-	減量數由系統帶入目標年削減率為 60%、減量比率為 3.32%而得。

污染源分類	管制對策編號	防制或管制措施	工作數量(對應左欄措施內容)	減量結果(公噸)					計算說明(應詳細說明計算公式及過程)
				PM_{10}	$PM_{2.5}$	NOx	SOx	VOCs	
民俗信仰	P-F-08	推動全縣紙錢集中焚燒-集中清運	712.01 公噸	2.221	1.958	0.493	0.021	-	減量數由系統帶入推動全縣紙錢集中焚燒之集中清運 712.01 公噸而得。
	P-F-09	推動以功代金-以賑代金	271,100 元	0.008	0.007	0.002	-	-	減量數由系統帶推動以工代金之以賑代金 271,100 元而得。
第一期合計減量				8,276	4,647	4,996	3,886	1,819	

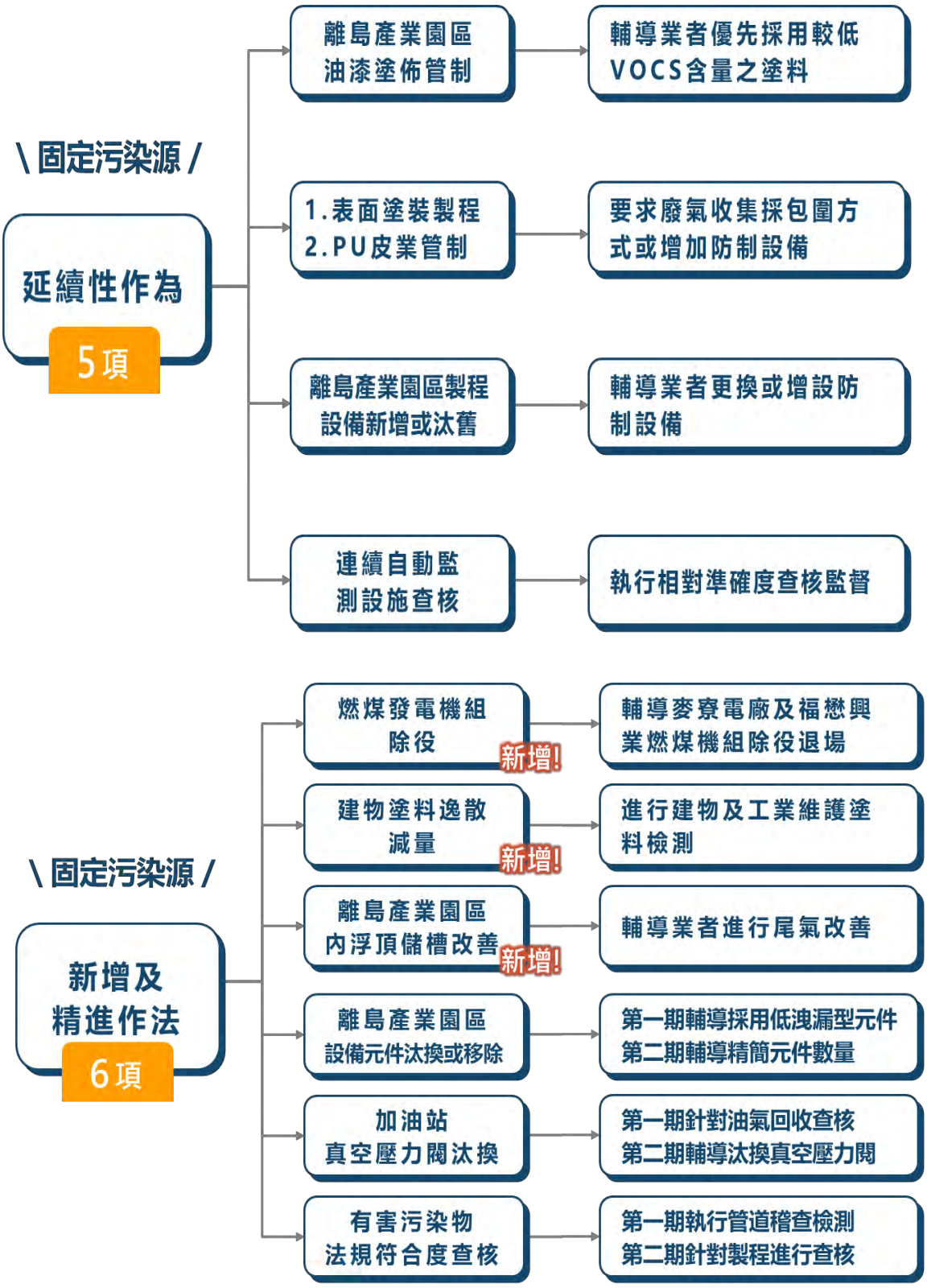


圖2.53 固定污染源延續性作為及新增精進作法

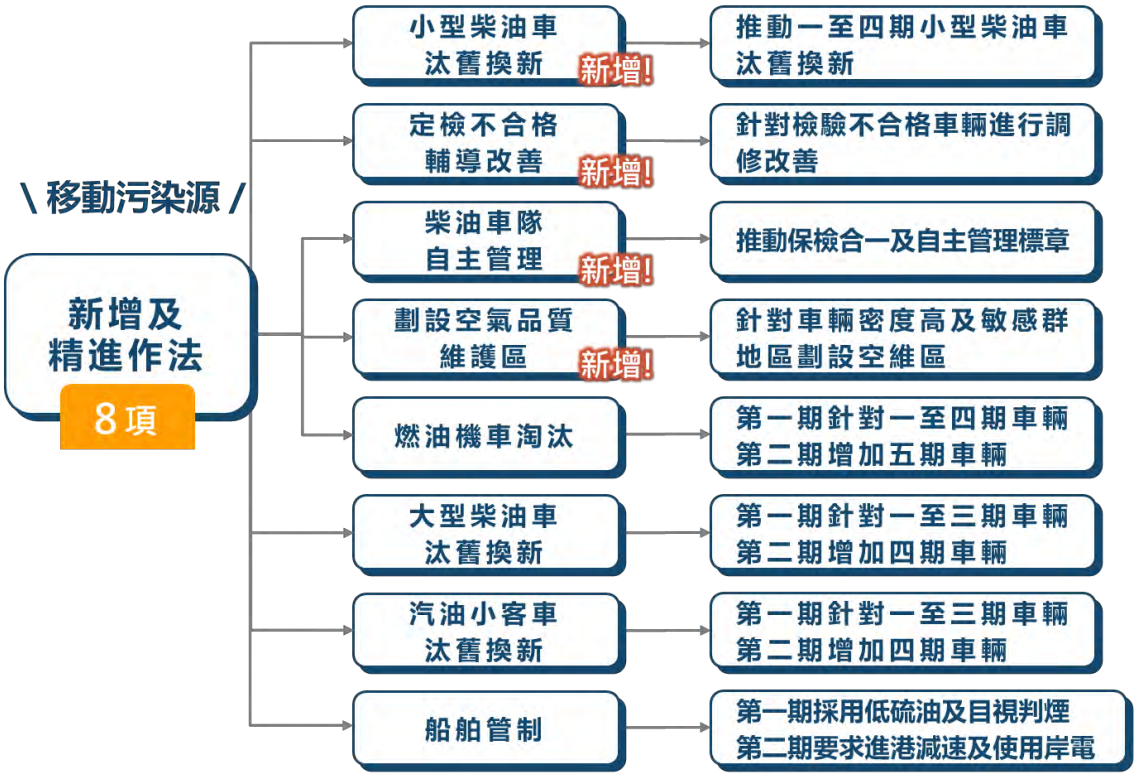


圖2.54 移動污染源新增精進作法

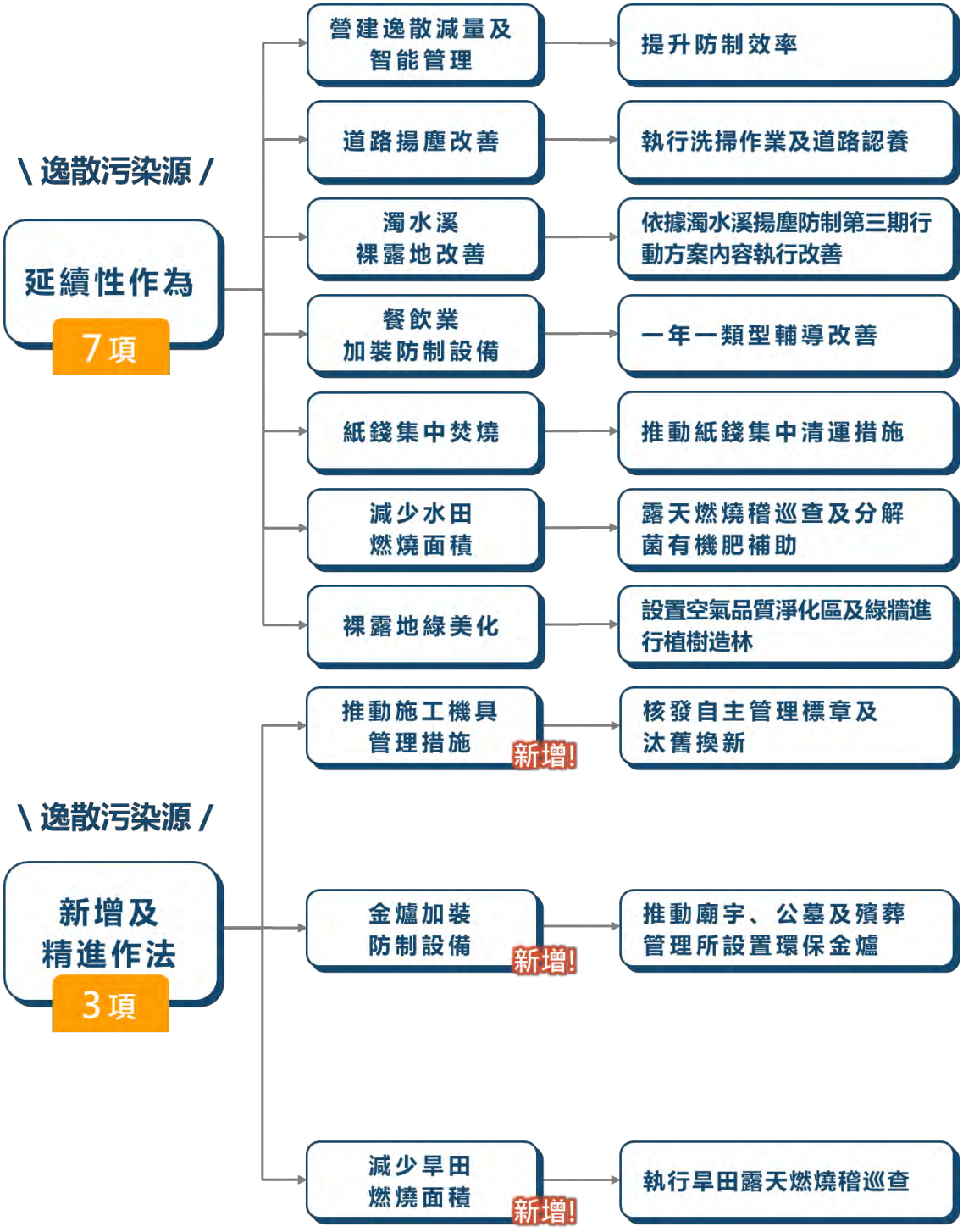


圖2.55 逸散污染源延續性作為及新增精進作法

2.6 空氣污染源排放現況及未來預估分析

2.6.1 空氣污染物排放清冊及特性分析

一、TEDS11.1 污染物排放特性

依據 TEDS11.1 排放量資料庫，雲林縣 108 年各污染物之主要排放來源如表 2.39。

(一) 懸浮微粒(PM_{10})

PM_{10} 總排放量為 8,149 公噸/年，主要來自面源之排放，排放量 6,203 公噸/年，佔總排放量 76%，點源排放量佔 11%，線源排放量佔 12%。面源中以裸露地表為主要貢獻源，佔 26%，其次為農業操作佔 18%；點源以化學材料製造業(6%)為主，其次為電力業(2%)；而線源中主要以柴油車中的大貨車(5%)為主要排放源。

(二) 細懸浮微粒($PM_{2.5}$)

$PM_{2.5}$ 總排放量為 2,898 公噸/年，主要來自面源之排放，排放量 1,323 公噸/年，佔總排放量 46%，點源排放量佔 25%，線源排放量佔 29%。面源中以農業操作為主要貢獻源，佔 15%，其次為車輛行駛揚塵(鋪面道路)佔 10%；點源以化學材料製造業(15%)為主，其次為電力業(4%)；而線源中主要以柴油車中的大貨車(11%)為主要排放源。

(三) 硫氧化物(SOx)

SOx 總排放量為 7,748 公噸/年，主要來自點源之排放，排放量 5,649 公噸/年，佔總排放量 73%， 線源排放量佔 27%。點源中以化學材料製造業為主要貢獻源，佔 49%，其次為電力業佔 16%；線源以船舶-港區內排放(27%)為主。

(四) 氮氧化物(NOx)

NOx 總排放量為 23,324 公噸/年，主要來自點源之排放，排放量 14,100 公噸/年，佔總排放量 60%， 線源排放量佔 40%。點源中以化學材料製造業為主要貢獻源，佔 44%，其次為電力業佔 11%；線源以柴油車中的大貨車(24 %)為主。

(五) 非甲烷碳氫化合物(NMHC)

NMHC 總排放量為 15,884 公噸/年，主要來自點源之排放，排放量 10,898 公噸/年，佔總排放量 69%，線源排放量佔 23%，面源排放量佔 9%。點源中以一般消費為主要貢獻源，佔 29%，其次為化學材料製造業佔 16%；線源中主要以自用汽油小客車(8%)為主要排放源。

表2.39 雲林縣各污染物主要排放來源(TEDS11.1)

污染源種類	污染物排放量(公噸)				
	PM_{10} 固定源 11% 移動源 12% 逸散源 76%	$PM_{2.5}$ 固定源 25% 移動源 29% 逸散源 46%	SOx 固定源 73% 移動源 27%	NOx 固定源 60% 移動源 40%	VOCs 固定源 69% 移動源 23% 逸散源 9%
固定源	化學材料製造業 (525 公噸，6%)	化學材料製造業 (427 公噸，15%)	化學材料製造業 (3,833 公噸，49%)	化學材料製造業 (10,344 公噸，44%)	一般消費 (4,538 公噸，29%)
	電力業 (152 公噸，2%)	電力業 (122 公噸，4%)	電力業 (1,218 公噸，16%)	電力業 (2,578 公噸，11%)	化學材料製造業 (2,480 公噸，16%)
移動源	大貨車 (371 公噸，5%)	大貨車 (323 公噸，11%)	船舶-港區內 (2,093 公噸，27%)	大貨車 (5,660 公噸，24%)	自用小客車 (1,326 公噸，8%)
逸散源	裸露地表 (2,106 公噸，26%)	農業操作 (436 公噸，15%)	-	-	建塗-油性塗料 (727 公噸，5%)
	農業操作 (1,467 公噸，18%)	車輛行駛揚塵(鋪) (302 公噸，10%)	-	-	農業操作 (373 公噸，2%)
	建築/施工 (1,348 公噸，17%)	裸露地表 (299 公噸，10%)	-	-	-

資料來源：TEDS11.1，基準年 108 年，僅列出較大污染源分類

二、污染物排放特性差異比較

TEDS12.0 排放量資料庫已於 112 年 9 月發布，TEDS12.0 是以 110 年為基準之污染物調查統計結果，以成果說明表示全台 110 年基準年(TEDS12.0)空氣污染物排放量相較於 108 年基準年(TEDS11.1)皆呈現減少。其中，本縣兩版 TEDS 細懸浮微粒($PM_{2.5}$)差異幅度約 24%、硫氧化物(SOx)差異幅度約 20%、氮氧化物(NOx)差異幅度約 18%、非甲烷碳氫化合物(NMHC)差異幅度約 19%。以下另將依不同污染物描述 108 年雲林縣各類污染源之排放狀況及兩版 TEDS 之差異，如圖 2.56 所示。

(一) 懸浮微粒(PM_{10})

在兩版 TEDS 差異中，有 4 個行業別於 TEDS12.0 顯示增量，10 個行業別為減量，整體減量多於增量；然在增量的行業別中，多以面源為主，其中餐飲業(油煙)增幅比例為 TEDS11.1 之兩倍，而焚化爐為 TEDS12.0 新納入之行業別；在減量的行業別中，以線源的自用小客車、四行程機車及汽油小貨車減幅比例最多，達 70%以上。

(二) 細懸浮微粒($PM_{2.5}$)

在兩版 TEDS 差異中，與 PM_{10} 相同，有 4 個行業別顯示增量，10 個行業別為減量；增量的行業別方面以餐飲業(油煙)增幅最多，在減量的行業別方面以自用小客車減幅比例最多。

(三) 硫氧化物(SOx)

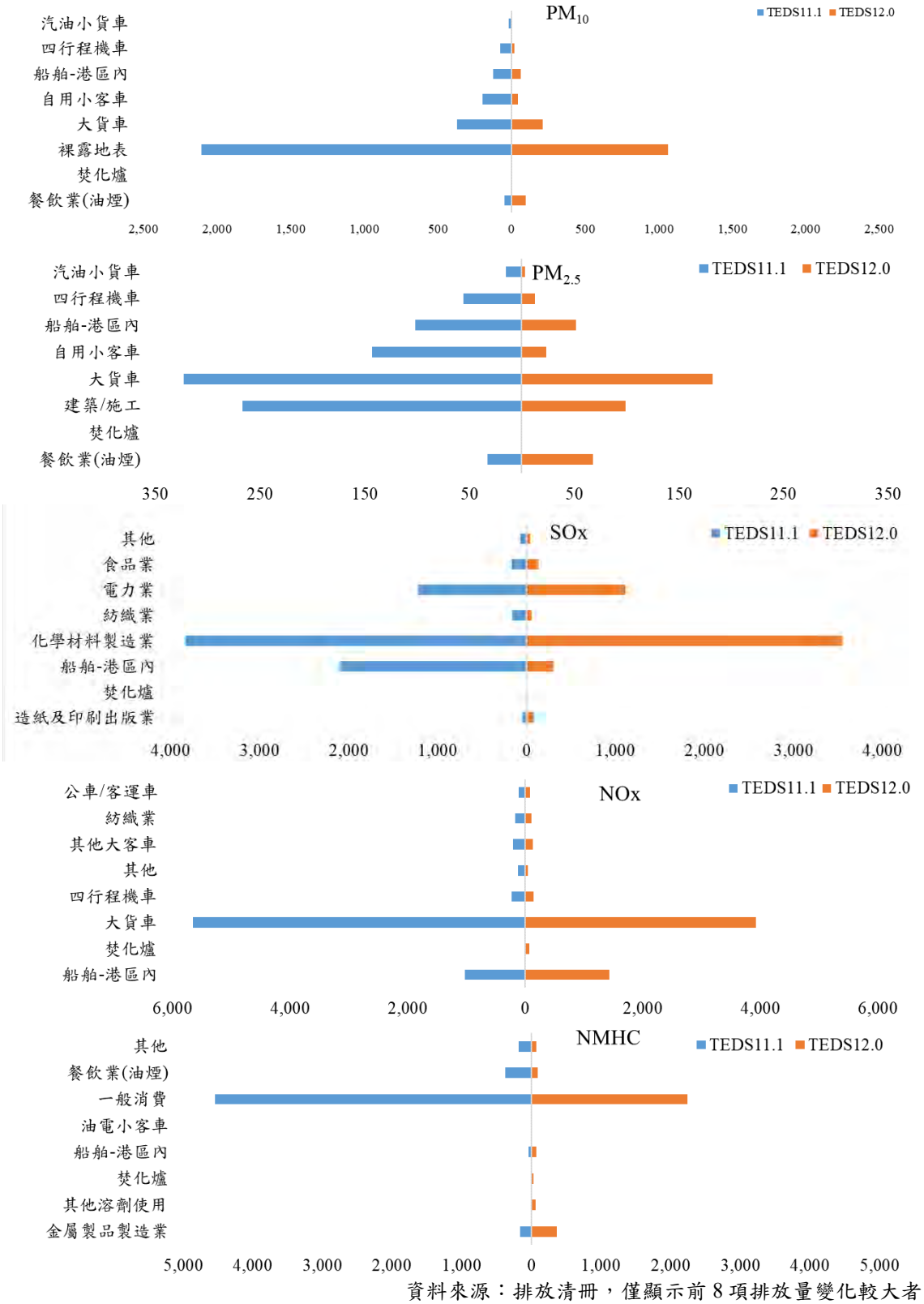
在兩版 TEDS 差異中，有 2 個行業別於 TEDS12.0 顯示增量，6 個行業別為減量，整體減量多於增量；在增量的兩個行業別中，造紙及印刷出版業 TEDS12.0 顯示的排放量將近為 TEDS11.1 版的兩倍，而焚化爐為 TEDS12.0 新納入之行業別；在減量的行業別中，以船舶-港區內變動量最大。

(四) 氮氧化物(NOx)

在兩版 TEDS 差異中，有 4 個行業別於 TEDS12.0 顯示增量，變動量增加 16.9~404.6 公噸/年不等，13 個行業別為減量，變動量減量 20.1~1737.1 公噸/年不等，整體減量多於增量。增量方面除新納入之行業別外，以「船舶-港區內」增幅比例達 39.5%，減量方面以「大貨車」變動量最多。

(五) 非甲烷碳氫化合物(NMHC)

在兩版 TEDS 差異中，有 9 個行業別於 TEDS12.0 顯示增量，其中焚化爐及油電小客車維新納入之行業別，變動量增加 17.4 ~ 226.7 公噸/年不等，16 個行業別為減量，變動量減量 11.3~2297.4 公噸/年不等，整體年減量公噸數多於增量。增量方面以「其他溶劑使用」增幅比例達 20 倍，減量方面以「一般消費」變動量最多。



資料來源：排放清冊，僅顯示前 8 項排放量變化較大者

圖2.56 各項污染物於 TEDS11.1 及 TEDS12.0 之差異

三、各污染物未來排放變化趨勢

各污染物未來排放趨勢之估算係直接引用環境部排放清冊推估之結果。以下為推估雲林縣各污染物至 117 年之逐年排放量，如圖 2.57。

(一) 懸浮微粒(PM_{10})

117 年 PM_{10} 排放量為 7,753 公噸，主要以面源為主，佔總排放量 81%，其次為線源(9.5%)；117 年排放量相較 108 年下降 5%，主要消長為點源下降約 16%，其次為線源排放量下降約 13%。

(二) 細懸浮微粒($PM_{2.5}$)

117 年 $PM_{2.5}$ 排放量為 2,639 公噸，主要以面源為主，佔總排放量 56%，其次為線源(22%)；117 年排放量相較 108 年下降 9%，點源及線源下降約 16%。

(三) 硫氧化物(SOx)

117 年 SOx 排放量為 7,484 公噸，主要以點源為主，佔總排放量 71%，其次為面源(29%)；117 年排放量相較 108 年下降 3%，主要消長為點源下降約 5%，線源及面源排放量則無下降趨勢。

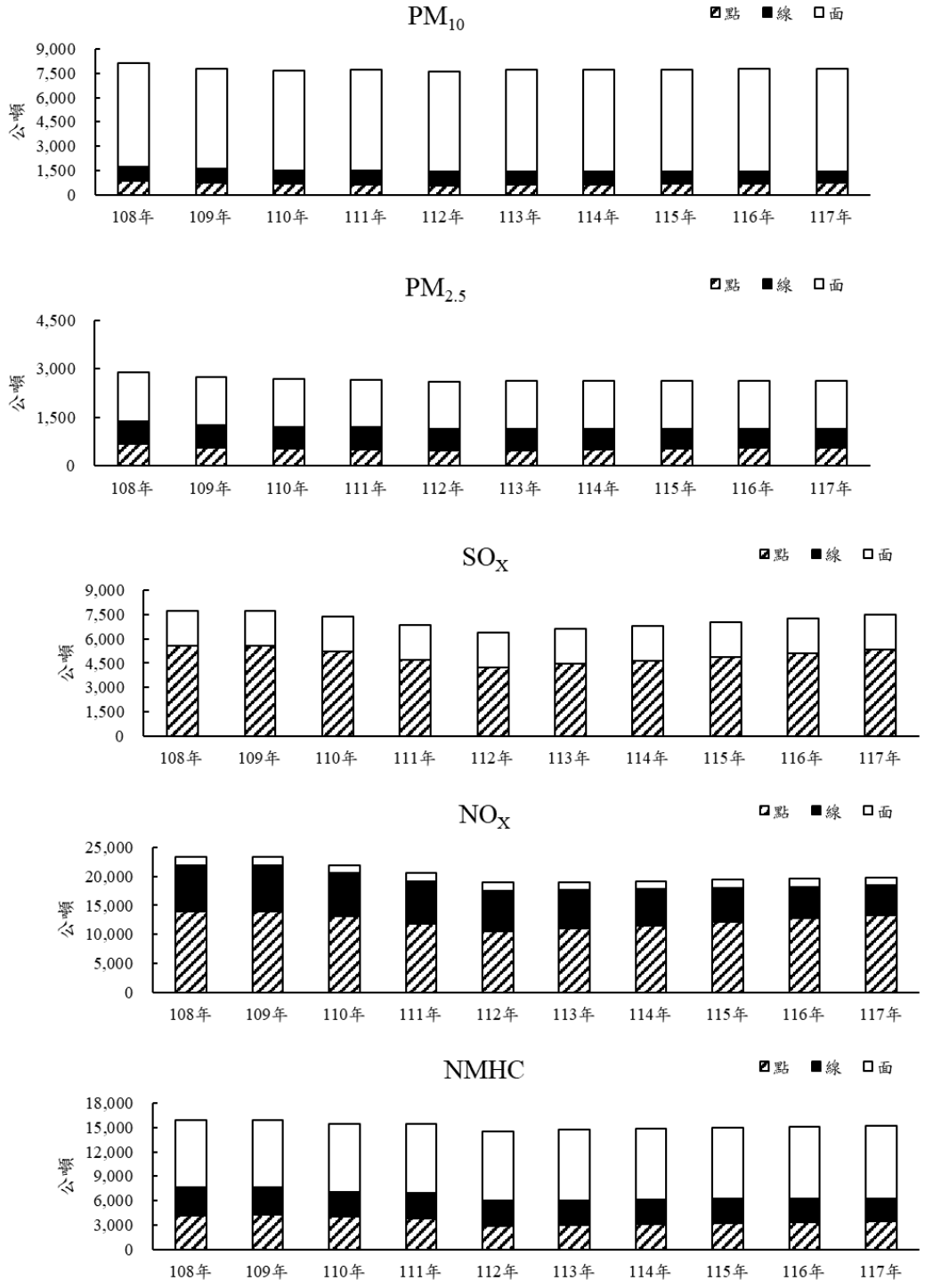
(四) 氮氧化物(NOx)

117 年 NOx 排放量為 19,789 公噸，主要以點源為主，佔總排放量 67%，其次為線源(26%)；117 年排放量相較 108 年下降 15%，主要消長為線源下降約 35%，點源及面源排放量則下降 5%。

(五) 非甲烷碳氫化合物(NMHC)

117 年 NMHC 排放量為 15,186 公噸，主要以面源為主，佔總排放量 59%，其次為點源(23%)；117 年排放量相較 108 年下

降 4%，主要消長為線源下降約 19%，其次為點源排放量下降約 16%；面源增加 8%。



資料來源：排放清冊

圖2.57 各項污染物 108 年至 117 年排放量變化

2.6.2 轄區內重大開發計畫

彙整「行政院環境部環評書件查詢系統」中，本縣轄內目前進行中或未來開發計畫，施工期間及營運後可能增加之空氣污染物排放量之資料，如表 2.40 所示，估算 113~116 年施工期間空氣污染物排放總量分別為懸浮微粒 188 公噸、細懸浮微粒 101 公噸、硫氧化物 26 公噸、氮氧化物 1,108 公噸及揮發性有機物 26 公噸；另營運期間皆已超過 116 年，因此不列入計算。

表2.40 本縣環境影響評估開發案未來核定清單

預計增量年度	基本資料				開發階段及預估期程	是否承諾增量抵換		PM_{10}	$PM_{2.5}$	SOx	NOx	VOCs
	案件編號	開發案名稱	通過審查年月	施工期程								
114~116	1081251A	雲林古坑溝子埧產業園區計畫	尚未通過審查	預計114年起至116年6月	■施工階段 預計114年起至116年6月 □營運階段	■是，自車輛汰舊換新抵換媒合平台收購、餐飲業者加裝防制設備、稻草集中燒	預期增量（公噸）	34.03	21.85	21.92	25.07	20.81
							抵換承諾量（公噸）	34.03	21.85	21.92	25.07	20.81
113	1090031J	縣道149甲線23K+735~25K+750新建跨清水溪橋工程	110/01	111年1月至113年6月	■施工階段 113年3月 □營運階段	■否	預期增量（公噸）	24.11	21.84	3.6	240	-
							抵換承諾量（公噸）	-	-	-	-	-
113~114	1120021J	虎尾高鐵運動園區(田徑場及暖身場)興建計畫	112/12	20個月(113年1月至114年8月)	■施工階段 20個月 □營運階段	■否	預期增量（公噸）	55.6	39.8	0.24	492.2	-
							抵換承諾量（公噸）	-	-	-	-	-
113~119	1120011J	德欣先進股份有限公司產業園區開發計畫	113/01	113年8月至119年1月	■施工階段 113年8月至119年1月 □營運階段	■否	預期增量（公噸）	19.55	6.71	0.05	38.12	-
							抵換承諾量（公噸）	-	-	-	-	-

預計增量年度	基本資料				開發階段及預估期程	是否承諾增量抵換		PM_{10}	$PM_{2.5}$	SOx	NOx	VOCs
	案件編號	開發案名稱	通過審查年月	施工期程								
113~116	11100021J	豐泰企業股份有限公司豐泰廠擴廠計劃	112/08	4年(113年9月至116年9月)	■施工階段4年 □營運階段	■是，自車輛汰舊換新抵換媒合平台收購	預期增量（公噸）	54.24	10.85	0.18	312.7	4.9
							抵換承諾量（公噸）	-	-	-	-	4.9
						合計預期增量		187.53	101.05	25.99	1108.09	25.71
						合計抵換承諾量		34.03	21.85	21.92	25.07	25.71

表2.41 新設變更許可證排放增量

預估增量年分	公私場所名稱	管制編號	設置許可證排放增量(公噸)(目前有效且尚未轉操作許可證)					TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$換(計)算說明	屬前表環評區域內或案件之公私場所製程
			PM_{10}	$PM_{2.5}$	NOx	SOx	VOCs		
113年	和宜紙業股份有限公司	P46A2867	0.007	0.005	0	0	4.306	PM_{10}=65%TSP $PM_{2.5}$=52%TSP	否
	大連金屬工業股份有限公司	P46A8588	7.659	6.127	5.284	4.040	20.663		否
	利勤實業股份有限公司染雲一廠	P46B0561	0.014	0.011	1.002	0.004	0.079		否
	明儒工業股份有限公司雲科廠	P46B3654	0.009	0.007	0.476	0	4.050		否
	聯興再生能源有限公司	P46B3822	0	0	0	0	1.450		否
	東佶環保高科技(股)公司	P4704873	0.336	0.269	1.048	0.042	1.635		否
	源品香企業行	P49A0301	0.229	0.183	1.125	0.057	1.049		否
	尚益素食行	P51A0711	0.068	0.055	0.771	0.988	0.026		否
	久代商行	P5401193	0.312	0.250	2.970	0.150	0		否
	淶茂商行	P54A1229	0.016	0.012	0.008	0.001	0.002		否
114年	五山商店興貴廠	P5400945	0.079	0.063	0.714	0.032	0	PM_{10}=65%TSP $PM_{2.5}$=52%TSP	否
	展勝國際企業股份有限公司	P55A0989	1.142	0.913	0	0	0		否

預估增量	公私場所名稱	管制編號	設置許可證排放增量(公噸) (目前有效且尚未轉操作許可證)					TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$換(計)算	屬前表環評區域內或案件之公私場所製程
	台塑旭彈性纖維股份有限公司麥寮廠(M03)	P5400945	0.079	0.063	0.714	0.032	0		否
	台塑旭彈性纖維股份有限公司麥寮廠(M04)	P5802378	0	0	0	0	2.449		否
115年	金惠農生物科技有限公司	P47A2981	0.106	0.085	2.354	0.186	0	PM_{10}=65%TSP $PM_{2.5}$=52%TSP	否
	大屯畜產有限公司	P48A5722	0.003	0.003	0.161	0.013	0		否
	永甲食品有限公司	P48A6067	1.158	0.926	0.152	0	0.028		否
	永和素料股份有限公司雲林廠(M02)	P49A1230	0.277	0.222	3.240	0.164	0		否
	永和素料股份有限公司雲林廠(M01)	P49A1230	0.168	0.134	0.857	1.235	0.008		否
	健利糧食行	P53A0870	0.053	0.042	0.806	0.571	0		否
	新豐草農產行崙背廠	P5706264	0.285	0.228	1.127	0.057	0		否
	長興飼料有限公司	P5706924	1.092	0.874	0.341	0.027	0		否
	南亞塑膠工業股	P5802074	9.269	7.415	139.824	89.136	34.564		否

預估增量	公私場所名稱	管制編號	設置許可證排放增量(公噸)(目前有效且尚未轉操作許可證)					TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$換(計)算	屬前表環評區域內或案件之公私場所製程
	份有限公司麥寮分公司(M04)								
	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮分公司(M03)	P5802074	9.269	7.415	139.824	89.136	34.564		否
116年	德欣先進股份有限公司	P4601206	1.608	1.286	1.105	0	0	PM_{10}=65%TSP $PM_{2.5}$=52%TSP	否
	伸鉅大金屬工業股份有限公司(斗六廠)(M02)	P46A1136	9.261	7.409	0.810	0.570	2.422		否
	伸鉅大金屬工業股份有限公司(斗六廠)(M03)	P46A1136	0.300	0.240	2.906	0.018	0.041		否
	金居開發股份有限公司斗六三廠	P46B5442	1.65*10-6	1.32*10-6	0	0	0		否
	巨鑫化學股份有限公司一廠	P46B6004	0.005	0.004	1.297	0	0.016		否
	冠林砂石行二廠	P46B6371	3.529	2.823	0	0	0		否
	芳絲生物科技有限公司斗六廠	P46B6470	0	0	0	0	0.003		否
	旺秉豐國際有限公司	P47A3464	0.001	0.001	0.060	0	15.92		否
	保證責任中華民國養豬合作社聯	P5006545	1.339	1.071	0	0	0		否

預估增量	公私場所名稱	管制編號	設置許可證排放增量(公噸)(目前有效且尚未轉操作許可證)					TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$換(計)算	屬前表環評區域內或案件之公私場所製程
	合社飼料廠								
	見昌砂石股份有限公司	P5400525	4.547	3.637	0	0	0		否
	旺久食品行	P5400883	0.289	0.231	2.249	0.114	0		否
	永利豆干商行	P54A1536	0.020	0.016	0.165	0.048	0.001		否
	永泰成股份有限公司	P55A1076	55.813	44.65	0	0	0		否
	琨育預拌混凝土股份有限公司(麥寮廠)	P58A5419	0.619	0.495	0	0	0		否
	福祐生技股份有限公司	P58A5449	0.300	0.240	3.687	0.291	0.884		否
	聚業國際開發股份有限公司褒忠廠	P60A1164	0.790	0.632	0	0	0		否
	品冠商行	P62A1411	0.129	0.103	1.125	0.057	0		否
	春豐豆類食品股份有限公司	P62A1461	0.532	0.426	1.049	0.083	0.014		否
合計預期增量			110.712	88.566	317.251	187.052	124.174	屬環評區域內或案件之製程排放量已於前表納入環評預期增量計算，本表不重複計算	

2.7 空品改善重點掌握與因應方向規劃

綜合前述歷年本縣環境負荷及空氣品質監測數據分析結果，本縣目前整體空氣品質有兩項問題需要優先改善：1.$PM_{2.5}$ 年平均值及二十四小時值未達法規標準；2.$O_{3\text{-}8hr}$ 未達法規標準，詳細分述如下：

一、$PM_{2.5}$ 年平均值及二十四小時值未達法規標準

$PM_{2.5}$ 包括原生性 $PM_{2.5}$ 及衍生性 $PM_{2.5}$，其衍生性 $PM_{2.5}$ 前驅物為硫氧化物 SOx 與氮氧化物 NOx，因此本縣 $PM_{2.5}$ 空污問題，除了強化原生性 $PM_{2.5}$ 減量策略，必須同步強化 SOx 與 NOx 之減量策略，由本縣空氣污染物排放清冊顯示，本縣 $PM_{2.5}$ 排放以面源最多，主要貢獻來源為農業操作、化學材料製造業、大貨車及車輛行駛揚塵(鋪)；SOx 排放以固定源為主，主要貢獻來源為化學材料製造業、船舶-港區內及電力業；NOx 排放呈現以固定源及移動源為主，主要貢獻來源為化學材料製造業、大貨車及電力業。彙整排放特性，本縣 $PM_{2.5}$ 改善策略，固定源部分應著重化學材料製造業及電力業，移動源應著重柴油車、大貨車及船舶，惟船舶於 TEDs12.0 版已大幅減量，因此應優先針對大貨車加強管制掌握；另逸散源除過去已管制之車輛行駛揚塵(鋪)不能忽視外，在 TEDs12.0 版中增量較多的農業操作部分，也值得注意並研擬相關管制對策，期透過污染物管制措略，有效改善 $PM_{2.5}$ 濃度。

二、$O_{3\text{-}8hr}$ 未達法規標準

臭氧生成之化學機制複雜，與前驅物氮氧化物及揮發性有機物兩者排放濃度有關。因此本縣臭氧空污問題，應持續強化 NOx 及 VOCs 策略減量，受到 $PM_{2.5}$ 減量策略影響，NOx 排放持續減量中，而本縣 VOCs 主要貢獻來源為一般消費(28.57%)及化學材料製造業(15.61%)，依據空氣污染排放清冊定義，「一般消費」係指 家庭清潔衛生用品、個人清潔衛生用品、汽車美容用品、化妝品、黏著劑、芳香劑、除臭劑及殺蟲劑等民生相關消費用品使用，考量現階段地方政府針對民生消費用品並無管制法源依據，無法有相對應之減量策略。另依據本縣

10 座特殊性產業園區測站臭氧生成潛勢 OFP 分析，以乙烯、丙烯、甲苯、間,對二甲苯為主要貢獻物種，約占總 OFP 之 50%，各測站間物種貢獻比例，均以甲苯貢獻比例最大，貢獻比例介於 16%至 28%，次之為間,對二甲苯，貢獻比例介於 16%至 28%，乙烯貢獻比例介於 8%至 14%，丙烯貢獻比例介於 6%至 14%，綜整上述，本縣 O_3 改善策略方向，固定源管制應依循法規執行許可、空污費管制及針對高 OFP 物種加強管制，移動源則強化車輛尾氣排放管制，逸散源則需強化一般消費污染源減量，其中汽油車管制與一般消費有賴中央統一策略實施，期透過污染物管制措略，有效改善 O_3 濃度，並於 120 年 $O_{3\text{-}8hr}$ 達空氣品質目標。

第三章

計畫目標與期程

第三章 計畫目標與期程

3.1 計畫願景與架構

第三章計畫目標與期程係本計畫整體空氣品質規劃方向，定位於整體規劃、計畫目標訂定及管制對策實施之總體計畫。規劃至 116 年之短中長期執行對策與措施，並以維護本縣空氣品質以及民眾健康為最終目標。

本縣自 110 年 1 月 1 日起，懸浮微粒(PM_{10}) 、細懸浮微粒($PM_{2.5}$)及臭氧八小時($O_{3\text{-}8hr}$)為三級防制區。故針對轄內空氣污染物排放源進行稽查管制，使本縣空氣能在經濟開發下兼顧空氣品質。除持續加強各項空氣污染排放管制、防止突發性臭氧(O_3)濃度偏高造成之空氣品質不良外，並配合環境部及國家政策推動各管制工作，參考本縣污染特性、空氣品質現況及民眾對空氣污染排放情形之感受，訂定空氣品質維護改善及相關污染防制工作之短、中、長程執行目標。

此版次污染防制計畫書，以「淨零碳排 加速減污」為願景，規劃四大行動方案「加速減排、乾淨能源、綠色運輸、區域聯防」為主軸，包含 7 大面向 36 項防制措施，另在防制目標設定分為空氣品質改善目標(內含空氣污染指標改善目標、空氣污染物濃度改善或維護目標)、污染源改善目標及空氣污染物減量目標，希望透過相關管制策略(計畫)之研擬與執行達成各項目標。

3.2 空氣品質改善目標

一、空氣污染防制區目標

依據環境部發佈之空氣污染防制區結果，本縣自 110 年 1 月 1 日起，懸浮微粒(PM_{10}) 、細懸浮微粒($PM_{2.5}$)及臭氧八小時($O_{3\text{-}8hr}$)為三級防制區。

因此本縣於空氣污染防制區之目標為：

1. 短期(113 年)及中期(114 年~115 年)：維持既有防制區劃定。

2. 長期(116 年)：細懸浮微粒濃度達本縣設定之目標。

二、空氣污染物指標改善目標

依據環境部空氣污染防制方案空品目標，116 年 $O_{3\text{-}8hr}$ 紅色警示站日數相對 108 年應改善 80%，統計 108 年雲嘉南空品區 $O_{3\text{-}8hr}$ 紅色警示站日數為 46 站日，因此 116 年 $O_{3\text{-}8hr}$ 紅色警示站日數目標為 8 站日，本縣目標為 3 站日；雲嘉南空品區 $PM_{2.5}$ 濃度目標為 16.3μg/m^3，本縣目標為 15.0μg/m^3。

有鑑於空氣品質逐漸改善，因此未來將規劃橘色警示站日數目標，以更嚴格標準來逐步改善本縣空氣品質。經統計本縣橘色警示日數部分，至 112 年為 91 站日，每年減 5%，四年減 20%為目標，113-116 年目標分別為 86 站日、82 站日、78 站日及 74 站日。

三、空氣品質濃度目標

$PM_{2.5}$ 配合環境部空氣污染防制方案，116 年雲嘉南空品區 $PM_{2.5}$ 年平均濃度需達 16.3 μg/m^3 以下；本縣則進一步規劃於 116 年達 15 μg/m^3 之目標，二十四小時值達 35 μg/m^3 之目標；$O_{3\text{-}8hr}$ 部分規劃 113 至 116 年目標分別，斗六站為 73.5ppb、73ppb、72.5ppb 及 72ppb；崙背站為 66.5ppb、66.0ppb、65.5ppb 及 65.0ppb。

四、空氣污染物排放減量目標

環境部設定中部空氣污染共同減量目標，如表 3.2 所示，期能透過縣市合作共同達成減量目標，未能達成部分，再透過中部縣市共同協助減量，其中本縣至 116 年各污染物減量目標分別為：PM_{10} 1,150 公噸、$PM_{2.5}$ 350 公噸、SO_X 3,520 公噸、NO_X 6,485 公噸及 NMHC 2,920 公噸，另在減量目標部分增加核定增量及第一期空氣污染防制計畫書為達成數量，減量目標如表 3.3 所示，並將減量區分為規劃減量與滾動減量兩種，規劃減量為有明確規劃執行對象及數量並計算之污染減量，滾動減量為未確定減量成效之措施項目，如應變之臨時減量、未來法規修訂加嚴、控制技術進展及產業轉型等，匡列執行預計減量；未來針對本縣粒狀污染物、硫氧化物、氮氧化物及揮發性有機物排放量較大之污染來源，除法規要求外，在空氣污染防制計畫書中，要求導入環境友善協商減量及專家輔導等，持續降低空氣污染物排放，提升本縣之空氣品質，維護民眾健康，確保生活品質及兼顧地方繁榮與產業發展，相關防制措施量化目標，如表 3.4 所示。

表3.1 雲林縣空氣品質改善目標

目標	區域	目標項目	單位	實際監測數據					各年度目標			
				108年	109年	110年	111年	112年	113年	114年	115年	116年
方案目標	雲嘉南空品區	$PM_{2.5}$年平均值	$\mu g/m^3$	22.0	19.0	19.4	17.7	18.9	18.3	17.6	17.0	16.3
		$O_{3,8hr}$紅色警示站日數	站日數	46	28	2	11	7	12	10	9	8
	雲林縣	$PM_{2.5}$年平均值	$\mu g/m^3$	23.9	20.8	21.4	18.9	21.1	18	17	16	15
		$O_{3,8hr}$紅色警示站日數	站日數	16	18	2	3	2	3	3	3	3
自行設定目標	雲林縣	$PM_{2.5}$二十四小時98%高值	$\mu g/m^3$	55	55	58	49	53	46	43	39	35
		斗六站$O_{3\text{-}8hr}$95%高值	ppb	82.4	85.3	76.1	74.0	74.0	73.5	73.0	72.5	72.0
		崙背站$O_{3\text{-}8hr}$95%高值	ppb	73.9	72.7	68.7	65.6	67.0	66.5	66.0	65.5	65.0
		橘色警示站日數	站日數	140	108	114	63	91	86	82	78	74

備註：

1.$PM_{2.5}$採用環境部手動測站數據，採單年度數據計算結果。

2.紅色警示站日數及橘色警示站日數係計算各區域內所有一般自動測站測站數據進行加總。

3. $O_{3,8hr}$紅色警示站日數不採計境外影響日數

表3.2 中部空氣污染物區域減量目標

	懸浮微粒	細懸浮微粒	硫氧化物	氮氧化物	揮發性有機物
臺中市	1,710	875	7,130	10,745	7,410
彰化縣	925	380	730	5,705	4,145
南投縣	430	195	120	2,000	1,620
雲林縣	1,150	350	3,520	6,485	2,920
嘉義縣	410	215	340	3,540	2,025
嘉義市	65	40	25	415	385
中部	4,690	2,055	11,865	28,890	18,505

表3.3 雲林縣空氣污染物排放減量目標規劃

污染物	應削減量						本期預期減量					
	減量目標(A)	核定增量(B)			前期執行成果(C)	合計應削減量(D=A+B+C)	規劃減量(E)				滾動減量(F)	合計預期減量(G=E+F)
		預期增量(a)	環評抵換承諾量(b)	核定增量(B=a-b)			113年	114年	115年	116年		
PM_{10}	1,150	298	34	264	-1,223	191	467	307	464	336	0	1,574
$PM_{2.5}$	350	190	22	168	-2,254	-1,736	265	198	327	208	0	897 (已扣除等效抵換101公噸)
SOx	3,520	213	22	191	-39	3,672	338	338	1,652	337	0	3,672 (不足1,007公噸以101公噸$PM_{2.5}$等效)
NOx	6,485	1,425	25	1,400	0	7,885	1,586	1,505	4,072	1,429	0	8,592
VOCs	2,920	150	26	124	328	3,372	690	649	590	1,036	407	3,372

表3.4 空氣污染防制措施工作績效量化目標規劃

空氣污染防制措施		工作績效量化目標						是否為空氣污染防制方案重點追蹤工作目標
編號	名稱	項目	113年	114年	115年	116年	合計	
P-1-S-01	燃煤發電機組除役	燃煤機組除役數(座)	-	5	-	-	5	□是■否
P-1-S-02	建物塗料逸散減量	市售漆料抽檢數	5	5	5	5	20	□是■否
P-1-S-03	加油站真空壓力閥全數汰換	管制加油站數(家)	28	28	28	28	112	□是■否
P-1-S-04	表面塗裝製程管制	改善家數	-	-	-	10	10	□是■否
P-1-S-05	離島工業區內浮頂儲槽改善	改善座數(座)	-	-	-	41	41	□是■否
P-1-S-06	離島工業區油漆塗佈管制	低揮發性油漆使用比例(%)	65	70	75	80	80	□是■否
P-1-S-07	聚氨基甲酸脂塗布業揮發性有機物管制	改善製程數(製程)	2	1	-	-	3	□是■否
P-1-S-08	離島工業區設備元件汰換或移除	減少比例(%)	1	1	1	1	4	□是■否
P-1-S-09	離島工業區-製程設備新增或汰舊換新	更換製程數	-	-	-	14	14	□是■否
P-1-F-10	裸露地綠美化	新增綠美化面積(公頃)	5	5	5	5	20	□是■否
		新增平地造林面積(公頃)	1,000	1,000	1,000	1,000	4,000	
P-1-F-11	道路揚塵改善	增加省道洗掃長度 (公里)	5	5	5	5	20	□是■否
		增加縣道洗掃長度 (公里)	27,141	2,550	2,550	2,550	34,791	
		增加一般道路洗掃長度 (公里)	107,420	7,450	7,450	7,450	129,770	

空氣污染防制措施		工作績效量化目標						是否為空氣污染防制方案重點追蹤工作目標
編號	名稱	項目	113年	114年	115年	116年	合計	
P-1-S-12	固定污染源逸散性粒狀污染源減量	家數	30	2	9	26	67	□是■否
P-1-F-13	餐飲業加裝防制設備	家數	40	40	40	40	160	■是□否
P-1-S-14	有害污染物及揮發性有機物製程法規符合度查核	查核製程數	3	3	3	3	12	□是■否
P-1-S-15	固定污染源連續自動監測設施(CEMS)查核	RATA監督查核(式)	1	1	1	1	1	□是■否
P-1-F-16	道路髒污管理	查核率(%)	10	10	10	10	10	□是■否
P-2-M-01	自用汽油小客車汰舊換新	純汰舊(輛)	15,000	15,000	10,000	7,000	47,000	■是□否
		換六期車(輛)	4,500	4,500	5,000	5,500	19,500	
		換油電車(輛)	500	500	1,000	1,500	3,500	
		電動小客車普及率(%)	0.4	0.6	0.8	1.0	1.0	
P-2-M-01	燃油機車淘汰	純汰舊(輛)	24,500	24,500	20,000	10,700	79,700	■是□否
		換電動車(輛)	500	500	400	300	1,700	
		換七期車(輛)	5,000	5,000	4,600	4,000	18,600	
		電動機車普及率(%)	3.4	3.6	3.8	4.0	4.0	
		郵務機車換電動機車(%)	1.8	1.8	1.8	1.8	7.2	
P-2-M-03	定檢不合格輔導改善	機車改善數(輛)	5,000	5,000	5,000	5,000	20,000	□是■否
		汽油小客車改善數(輛)	100	100	100	100	400	

空氣污染防制措施		工作績效量化目標						是否為空氣污染防制方案重點追蹤工作目標
編號	名稱	項目	113年	114年	115年	116年	合計	
		柴油車改善數(輛)	200	200	200	200	800	
P-2-M-04	大型柴油車汰舊換新	純汰舊(輛)	800	700	550	400	2,450	■是□否
		換六期(輛)	90	90	130	180	490	
		汰舊換(六期)低碳資源循環清運車輛(輛)	10	10	20	20	60	
P-2-M-05	小型柴油車汰舊換新	純汰舊(輛)	1,200	1,100	900	800	4,000	■是□否
		換六期(輛)	300	400	500	600	1,800	
		汰舊換(六期)低碳資源循環清運車輛(輛)	5	10	10	10	35	
P-2-F-06	推動施工機具管理措施	核發自主管理標章(輛次)	90	92	94	96	372	□是■否
		施工機具汰舊換新(輛次)	8	1	1	1	11	
P-2-M-07	柴油車隊自主管理標章	自主管理取得標章(輛)	3,225	3,250	3,275	3,300	13,050	■是□否
P-2-M-08	大型柴油車隊管理	使用五期以上家數	70	72	75	80	80	■是□否
P-3-M-01	港區船舶運輸管理	進(出)港減速(艘次)	1,000	1,000	1,000	1,000	4,000	■是□否
		使用低壓岸電 (小時)	48,600	48,600	48,600	48,600	194,400	
		使用高壓岸電 (小時)	360	360	360	360	1,440	
P-3-F-02	推廣有機與友善環境耕作	推動面積(公頃)	1,200	1,200	1,200	1,200	4,800	■是□否
P-3-F-03	營建工程逸散減量及智能管	智能管理工地(處)	3	4	5	6	18	

空氣污染防制措施		工作績效量化目標						是否為空氣污染防制方案重點追蹤工作目標
編號	名稱	項目	113年	114年	115年	116年	合計	
	理	防制效率 (%)	60.0	60.5	61.0	61.5	61.5	■是□否
P-3-F-04	濁水溪裸露地改善	裸露地面積(公頃)	791	741	691	591	591	□是■否
P-3-F-05	減少農業廢棄物燃燒排放	水田露天燃燒比例(%)	0.10	0.02	0.02	0.02	0.02	■是□否
		蔗田露天燃燒比例(%)	2	2	2	2	2	
		分解菌有機質肥料補助面積(公頃)	30	30	30	30	120	
P-3-F-06	民俗活動污染管制	設置紙錢專用爐(座)	-	1	-	-	1	■是□否
		紙錢集中燒(公噸)	200	600	600	600	2,000	■是□否
P-4-M-01	劃設空氣品質維護區	劃設空氣品質維護區(處)	1	1	1	1	4	■是□否
P-4-A-02	古坑溝子埧產業園區開發計畫空污增量抵換	柴油車輛汰換(輛)	-	-	-	100	100	□是■否
		二行程車輛汰換(輛)	-	-	-	4,000	4,000	
		餐飲業加裝防制設備(家)	-	-	-	140	140	
		稻草集中燒(公噸)	-	-	-	500	500	
P-4-A-03	豐泰企業股份有限公司擴廠計畫空污增量抵換	車輛汰換(輛)	-	-	-	250	250	□是■否
P-5-A-01	特定季節強化跨區域聯合應變	環境部主題式聯合稽查	1 式	1 式	1 式	1 式	1 式	□是■否
P-5-A-01	特定季節強化跨區域聯合應變	六縣市主題式聯合稽查	1 式	1 式	1 式	1 式	1 式	□是■否
		六縣市UAV飛鷹計畫	1 式	1 式	1 式	1 式	1 式	

空氣污染防制措施		工作績效量化目標						是否為空氣污染防制方案重點追蹤工作目標
編號	名稱	項目	113年	114年	115年	116年	合計	
		六縣市主連通幹道機車管制	1 式	1 式	1 式	1 式	1 式	
		六縣市柴油車聯合稽查	1 式	1 式	1 式	1 式	1 式	
		六縣市臭氧八小時應變合作	1 式	1 式	1 式	1 式	1 式	
		中部八縣市主題式聯合稽查	1 式	1 式	1 式	1 式	1 式	
P-6-A-01	設置太陽能光電發電設施	設置容量(MW)	110	110	110	110	440	□是■否
P-8-A-01	基礎研究調查	高空垂直觀測作業	-	1 式	-	-	1 式	□是■否

第四章

依本法指定削減污染物排放量之固定污染源

第四章 指定削減污染物排放量之固定污染源

4.1 法令依據

依據「空氣污染防制法」第六條第三項規定，三級防制區內，既存之固定污染源應削減污染物排放量；新設或變更之固定污染源排放量達一定規模者，應採用最佳可行控制技術，其屬特定大型污染源者，應採用最低可達成排放率控制技術，且新設或變更之固定污染源污染物排放量應經模式模擬證明不超過污染源所在地之防制區及空氣品質同受影響之鄰近防制區污染物容許增量限值。

依環境部 109 年 7 月 10 日公布「三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則」，公私場所固定污染源操作許可證記載任一既存固定污染源之氮氧化物年許可排放量達四十公噸者，主要以電力業、鋼鐵業及廢棄物焚化爐等行業為優先管制對象。依同準則第三條第一項規定，既存固定污染源之製程符合表 4.1 所列應符合者，應提出相關證明文件，併於許可證展延時納入核定內容；未符合表 4.1 所列應符合條件者，需提出空氣污染防制計畫，向審核機關申請改善所需期限，改善期限不得逾民國 114 年 6 月 30 日。

依據「空氣污染防制法」之規定，若不在被指定為總量管制區範圍內之縣市，其轄境內污染源將依照防制區之管制原則進行管制，其管制架構如圖 4.1。

表 4.1 三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則附表

製程具有下列程序之一者	條件說明	應符合條件
鍋爐汽電共生程序	符合電力設施空氣污染物排放標準定義之汽力機組或汽電共生設備鍋爐。	符合排放濃度不大於 60 ppm，或排放削減率大於等於 85%以上，排放濃度計算以排氣中氧氣百分率 6%為基準。
鍋爐發電程序		
金屬軋造程序	以高溫（500°C 以上）加熱後，經輥輪壓延成形之熱軋方式，從事各種型態金屬製品之生 產者。	符合排放濃度不大於 80ppm，或排放削減率大於等於 30%以上，排放濃度計算以排氣中氧氣百分率 6%為基準。
渦輪發電程序	符合電力設施空氣污染物排放標準定義之氣渦輪機組及 複循環機組者。	符合排放濃度不大於 25ppm，或 排放削減率大於等於 20%以上，排放濃度計算以排氣中氧氣百分率 15%為基準。
廢棄物焚化處理程序	焚化爐總設計處理量或總實 際處理量在每小時 10 公噸以上或全廠設計總處理量每日 300 公噸以上者。	符合排放濃度不大於 85ppm，或排放削減率大於等於 70%以上， 排放濃度計算以排氣中氧氣百分率 11%為基準。

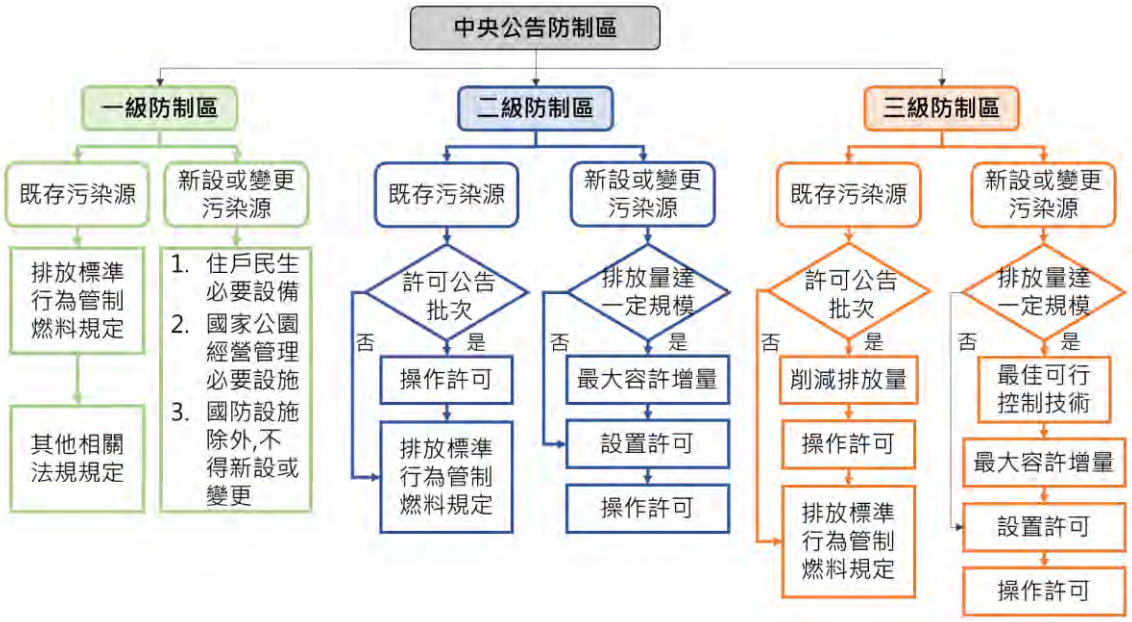


圖 4.1、防制區之空氣品質管理架構

4.2 新設或變更固定污染源之審核流程

4.2.1 公告內容

空氣污染防制法第六條第二項、第三項及第八條第二項、第三項公私場所新(增)設或變更固定污染源之污染物排放量規模，係由中央主管機關定之；環境部於 104 年 12 月 30 日公告修正「新設或變更固定污染源空氣污染物排放量規模」，並自公告修正日起實施。公私場所新(增)設或變更固定污染源之污染物排放量規模如下：

一、新(增)設固定污染源其任一空氣污染物年排放量規模達下列情形之一者：

- 硫氧化物達十公噸以上者。
- 氮氧化物達五公噸以上者。
- 揮發性有機物達五公噸以上者。
- 粒狀污染物達十公噸以上者。

二、既存固定污染源因設備之更換或擴增、製程、原（物）料、燃料或產品之改變，致任一空氣污染物年排放量規模變更達下列情形之一者：

- 硫氧化物增加達十公噸以上者。
- 氮氧化物增加達五公噸以上者。
- 揮發性有機物增加達五公噸以上者。
- 粒狀污染物增加達十公噸以上者。

4.2.2 本縣配合措施

一、許可證受理審查流程

受理公私場所提出的許可申請案件後，填寫許可審查作業控管表、案件建檔，審查中之退、補件及審查通過的案件，將其日期紀錄於管制表。藉由管制資料及電腦建檔方式，以掌握各類許可申請文件之審核作業執行之最新狀況及管制時程。設置及變更許可審核作業流程及操作許可審核作業流程如圖 4.2 及圖 4.3。

二、許可審查重點

本縣有全國最大的石化工業區，也有小型的傳統產業如農產品加工，製程規模大小與許可證申請文件的複雜度截然不同，且須配合本縣的固定源管制策略。為了讓審查人員有可遵循因此本計畫訂出了共通性審查重點及六輕離島工業區審查重點。

(一)共通性審查重點

1. 許可證排放量

(1)新（增）設或變更固定污染源之污染物排放量規模是否符合公告應進行模式模擬或採最佳可行控制技術之製程。

(2)排放量應依規定的方式及計算依據之順序。

(3)異動累計增量是否已達變更規模。

2. 核定污染物種類

(1)除環評或特定法規有規定物種排放量限值者，許可證內容僅核定粒狀物、硫氧化物、氮氧化物及揮發性有機物四項污染物年排放量。

(2)屬空污費法規公告中行業製程須申報 13 種有害污染物質及粒狀污染物、鉛、鎘、汞、砷、六價鉻、戴奧辛者，應依訂定將排放物種及排放標準登載於許可證。

3. 燃料使用許可審查

「公私場所固定污染源燃料混燒比例及成分標準」於 109 年 3 月 23 日公告施行，既存者自發布日後一年應符合。規定應符合的燃料種類及成分如表 4.2。另外公私場所固定污染源使用廢棄物再利用燃料，且固定污染源應符合硫氧化物及氮氧化物排放標準較廢棄物焚化爐排放標準寬鬆時，其混燒比例上限應依另依規定計算。

表 4.2 公私場所固定污染源燃料混燒比例及成分標準表

燃料種類	管制項目成分標準		
生煤	固定污染源（但不包括水泥業旋窯）	含硫量	≦1 Wt%
		灰分	≦20 Wt%
		高位發熱量	≧5,000 kcal/kg
		含汞量	≦0.15 μg /g
燃料用油	燃料用油（但不包括汽油、柴油	含硫量	≦0.5 %
	汽油	移動污染源燃料成分管制標準	
	柴油		
石油焦	固定污染源	含硫量	≦0.5 Wt%
		低位發熱量	≧8,000 kcal/kg
初級固體生質燃料	固定污染源	含氯量	≦0.1 Wt%
		含硫量	≦0.05 Wt%
		含鉛量	≦20 μg/g
		含鎘量	≦1 μg/g
		含汞量	≦0.1 μg/g
		低位發熱量	≧3,000 kcal/kg

4. 防制設備效率

應設置可供查核相關儀表始核定防制效率，VOCs 防制設備需提供削減率驗證檢測報告或原廠設計資料。處理廢氣如RTO、廢氣焚化爐或高溫氧化器應於廢氣導入處設置流量計及紀錄設施。針對集氣效率則使用風速計搭配熱像儀確認收集效果。

5. 鍋爐排放標準

既存鍋爐應於 109 年 7 月 1 日起符合新排放標準，因故未能符合提出展延申請經核准者，應於許可證登載排放標準展延期限以利後續查核。

6. 許可證有效期限

依「雲林縣重大固定污染源縮減操作許可證有效期限核發原則」，屬公告第一批應申報排放量者展延或異動許可證有效期限為 3 年；新設污染源、非屬公告第一批排放量及非使用生煤石油焦者則為 5 年。另為加速縣內鍋爐燃料改善，使用重油為燃料的鍋爐展延年限核定為 3 年。

7. 其他

應依「空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法」提出空氣品質預警及惡化時之應變措施並登載於許可證中。

(二)六輕離島工業區審查重點

離島工六輕工業區屬全國最大石化工業，工廠規模、製程特性及產業複雜性與非六輕以外之固定污染源實有明顯差異，因此本計畫於審查過程中加強要求項目如下說明：

1. 比對環評書件

『應實施環境影響評估之固定污染源，其許可證內容，應納入審查通過之環境影響說明書、評估書及審查結論核發』，

審核六輕許可證各項核定項目，皆遵循環評審查通過之內容，包含各項污染源之排放限值、防制效率、產能限制、BACT 規定等。

2. 設備及文件撰寫要求

(1) 排放管道：煙道數量需符合環評承諾，排放管道皆應設置採樣孔，緊急排放口應登載於許可證管理。

(2) 廢氣燃燒塔：需檢附使用計畫書，將無煙流量與母火規定登載於許可證。

(3) 原常態性由燃燒塔排放之廢氣改善至下游其他焚化爐或回收處理，應載明下游製程停車歲修無法去化者，上游污染源亦應停止操作。

(4) 製程流程圖：要求工廠針對許可證登載之原(物)料、燃料用量或產品產量，於流程圖加註說明來源及去向。

(5) 固定污染源及空氣污染防制設備操作紀錄規定：備註說明 DCS 應即時顯示，逐時操作數值至少保存五年，以備主管機關不定期之查閱。

(6) 廢氣燃燒塔未符合施行細則第 28 條所定排放管道規範，又依「揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」第二條第九款定義，廢氣燃燒塔：指開放式燃燒裝置，因此將廢氣燃燒塔排放口認定屬於直接逸散非管道排放。

3. 排放濃度及排放量

(1) 濃度管制：以環評、BACT 或排放標準等較嚴之標準核定。本縣已公布實施的「雲林縣設備元件揮發性有機物管制及排放標準」及「雲林縣電力設施空氣污染物排放標準」應以新排放標準核定。

(2) 設備元件：以最新一季檢測結果且為符合雲林縣設備元件排放標準以修護完成後(小於 1,000 ppm)之檢測濃度計算的

元件排放量予以核定。

(3) 冷卻水塔：應依最近一次檢測結果計算 VOCs 排放量。

(4) 依環境部於 105 年 11 月 16 日環署空字第 1050088020 號函釋燃燒塔(含異常排放)、冷卻水塔、油漆塗佈、儲槽清洗及歲修作業等五項製程單元許可證管制方式，106 年起核發之六輕離島工業區許可證中已將五項排放源納入操作許可證管制。除冷卻水塔屬定常性逸散，核定量化的排放量，其餘項目因不屬於定常性排放僅於許可證載明計算方式。

4. 辦理許可申請諮詢會議 ：針對危害空氣污染品質之製程，新設或辦理變更之製程，邀請專家學者辦理諮詢會議。

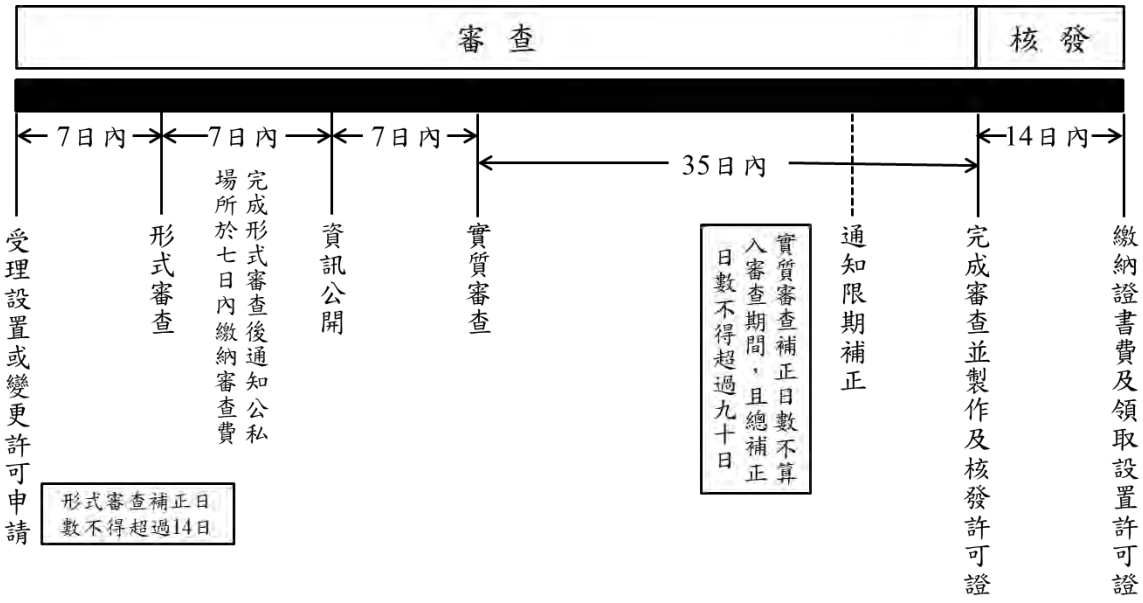


圖 4.2 設置及變更許可審核作業流程

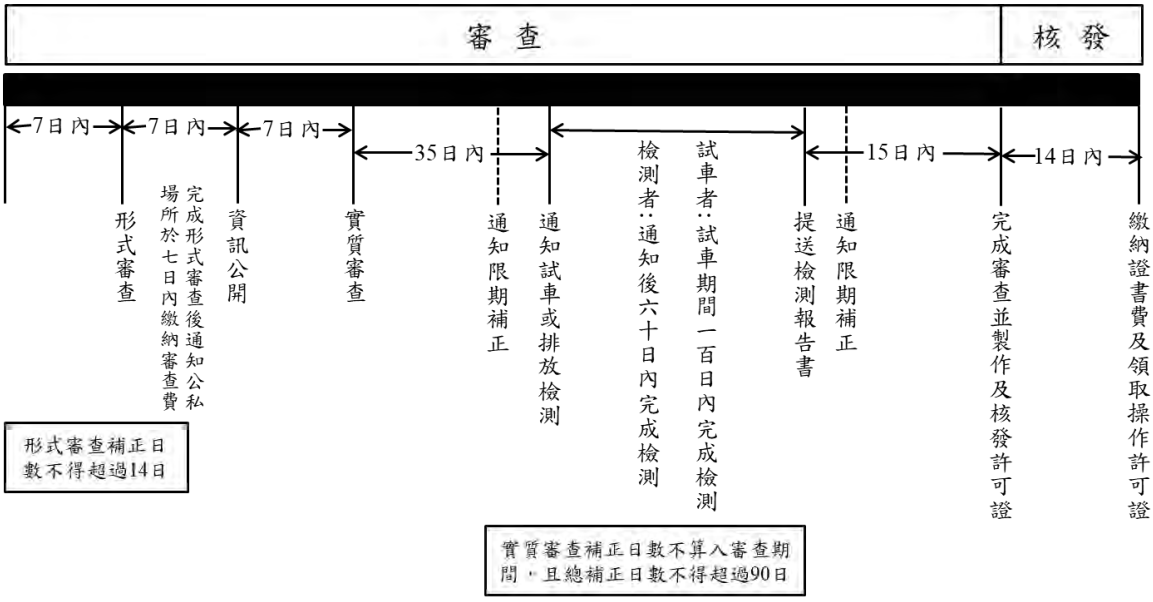


圖 4.3 操作許可審核作業流程

4.3 最佳可行控制技術審核作業方式

空氣污染防制法第六條第三項及第八條第三項規定，三級防制區及未符空氣品質標準之總量管制區，其新設或變更之固定污染源達一定規模者，應採用最佳可行控制技術(BACT)，其屬特定大型污染源者，應採用最低可達成排放率控制技術(LAER)，應優先採用公告最佳可行控制技術，並符合附表所列排放濃度、排放削減率、排放係數或其他規定，以達維護空氣品質之目的，目前最低可達成排放率控制技術尚未公告。目前以現行之最佳可行控制技術審核作業流程如圖 4.4 所示，簡要說明如下：

一、空氣污染防制法第六條第四項及第八條第三項所規定應採用之最佳可行控制技術，係包含下列技術：

(一)使用低污染性原(物)料、燃料。

(二)採用低污染製程。

(三)裝置空氣污染排放控制設備。

(四)其他經直轄市、縣(市)主管機關委託之政府其他機關(以下簡稱審核機關)認定之空氣污染減量技術。

二、公私場所固定污染源得優先採用公告之最佳可行控制技術，其空氣污染物排放應符合附表所列排放濃度、排放削減率、排放係數或其他規定。採用非公告附表所列最佳可行控制技術者，應向地方主管機關或中央主管機關委託之政府其他機關提出其空氣污染物排放符合公告附表所列排放濃度、排放削減率、排放係數或其他規定之佐證資料。

針對環境部公告之「固定污染源最佳可行控制技術」，本縣相關審核作業方式說明如下：

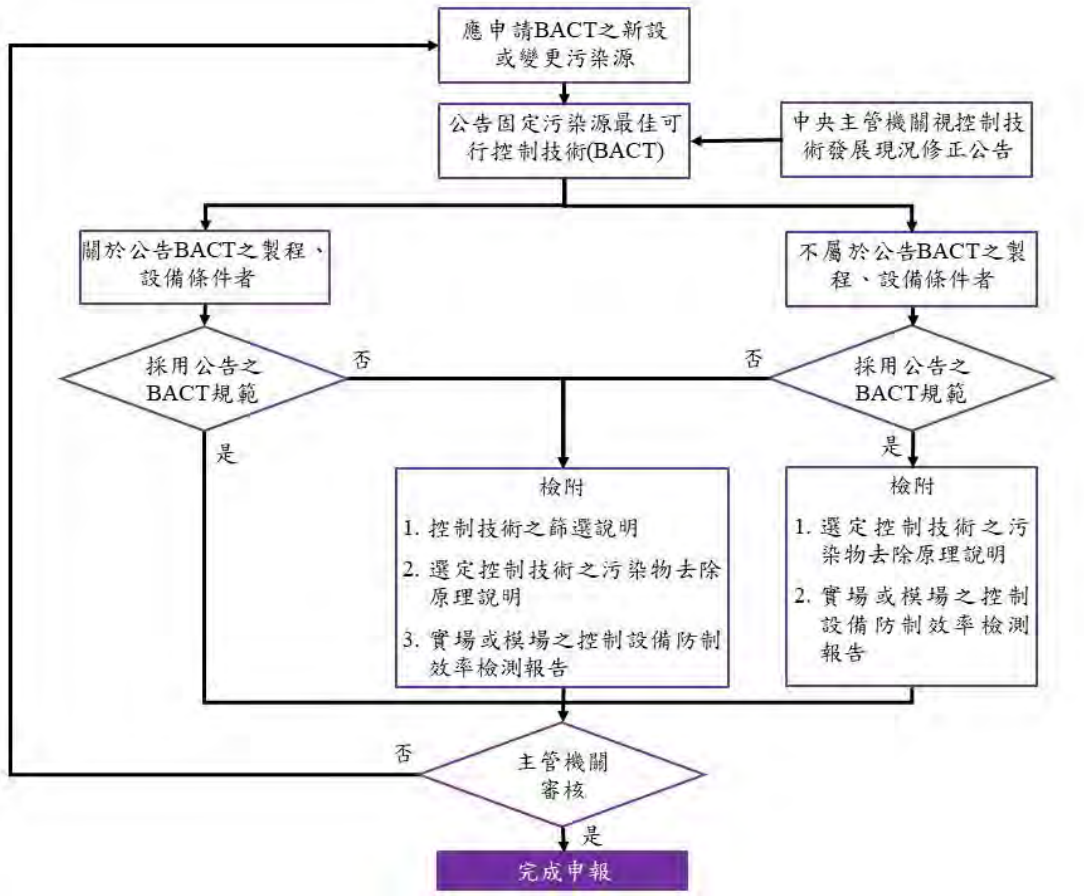


圖 4.4 最佳可行控制技術審核流程

一、容許增量模式模擬對象審核

對於本縣新設或變更的固定污染源，其空氣污染物年排放量達到一定規模以上者，即應採取中央主管機關所公告兼具經濟及最大減量效益之最佳可行控制技術。本府在受理固定污染源新設或變更申請後，將先行確認其排放量規模。

二、最佳可行控制技術選用正確性審核

依據中央主管機關訂定公告之『固定污染源最佳可行控制技術』，各類污染源至少有一種或一種以上已商業化並為最佳可行的污染排放減量技術。固定污染源於新設立或變更時，即應優先採用公告之最佳可行控制技術，本府將依公告內容進行審核，確認其採取最佳可行控制技術之正確性。倘因商業程度不足或控制成本高於極限值規定者，改採用非公告所列最佳可行控制技術者，應向本府提出其空氣污染物排放符合公告之最佳可行控制技術所列排放濃度、排放削減率、排放係數或其他規定之佐證資料，由本府進行相關資料之審核。

三、最佳可行控制技術評估程序及內容之合理性審核

對於本縣內部份未公告之污染源或個案無法符合公告規範者，將依據環境部規範的污染源評估程序及評估內容，要求業者提出替代方案之可行性、最大減量技術、成本效益、能源及環境衝擊等分析資料及相關文件，向本府申請認可，在環保局徵詢專家學者的意見後，認可其提出之最佳可行控制技術，但業者申請資料不完整或無法充分證明其所提方案為最佳可行控制技術者，則將要求業者重新評估。有關最佳可行控制技術評估程序及內容之合理性審核規則說明如下：

(一)控制技術可行性及控制效率合理性審核

新設污染源應就各種已商業化的控制技術，進行可行性及控制效率之合理性分析，並依控制效率排序表列。本府即依污染源所提的分析結果，進行合理性審核，以確認該項技術之削減排放量、控制效率是否合理，或與公告最佳可行控制技術效率相當；對於大型新設污染源或控制技術不熟悉者，必要時將成立最佳可行控制技術專家學者諮詢單位協助審核。

(二)成本效益合理性審核

成本效益是決定最佳可行控制技術的主要關鍵之一，凡符合前述高控制效率及技術可行性者，皆應進行成本效益分析。本府將詳細審核其各類控制技術的成本效益分析方式、計算方法、分析結果及排除採用之具體理由，並確認計算的正確性及合理性。

(三)能源及環境衝擊分析合理性審核

固定污染源採取控制技術，除應考量控制效率及成本效益外，並應進行能源及環境衝擊之可行性評估，倘該項技術必須耗用相當多的能源且對本縣能源使用有顯著衝擊影響者，或產生廢水、廢棄物、毒性物質、噪音等造成本縣其他環境污染問題而違反相關法令規定者，則將予以排除。本府另就污染源所提出之能源及環境衝擊影響程度評估報告進行合理性審核，該項控制技術如有顯著能源及環境衝擊影響者，得允許排除；如無顯著能源、環境衝擊影響且經前述控制效率、成本效益評估皆符合規定者，得允許其採用。

4.4 空氣品質模式模擬規範

前述所指新設或變更固定污染源空氣污染物排放量達一定規模者，須進行模式模擬證明其污染物排放量不超過容許增量限值；依據環境部於 92 年 12 月 25 日公告之「空氣品質模式模擬規範」，並自 93 年 1 月 1 日起實施，而 110 年 12 月 20 日公告修正，並於 111 年 4 月 1 日生效。其公告事項如下：

一、本規範適用於依空氣污染防制法第六條第二項、第三項、第八條第二項新設或變更固定污染源污染物排放量達一定規模者。

二、本規範所指空氣品質模式類型，包括高斯類擴散模式、軌跡類模式及網格類模式。

三、本規範所指空氣品質模式使用規範如下：

(一)高斯類擴散模式應使用中央主管機關公告之模式，軌跡類模式及網格類模式得使用中央主管機關公告之模式，模式之設定應符合中央主管機關公告之技術文件、使用規範及查驗清單。

(二)軌跡類模式及網格類模式使用非中央主管機關公告之模式者，其模式使用應符合規範。(公告規範附錄一及附錄二)

(三)軌跡類模式及網格類模式之背景場模擬結果應符合模式模擬結果性能評估規範。(公告規範附錄三)

(四)模式模擬濃度增量及統計方式應符合模式模擬及增量計算說明。(公告規範附錄四)

四、公私場所新設或變更污染源使用公告事項三第一款中央主管機關公告之模式，其審查原則如下：

(一)直轄市、縣（市）主管機關或中央主管機關委託之機關（以下簡稱審核機關）應於收到模式模擬相關書面資料後，就申請文件內

容進行完整性審查，涉及使用軌跡類模式及網格類模式者，得進行模式重製確認。

(二)審核機關應自收件日起四十五日內完成審查及通知審查結果，其審查意見應一次性提出，除因公私場所補正文件而新增之審查意見外，後續通知限期補正時，不應有前次通知限期補正未列明之審查意見。

(三)申請資料有欠缺或不完整者，審核機關應通知限期補正，每次補正日數不得超過十四日，總補正次數不得超過二次，屆期未補正或超過總補正次數者，應駁回其申請。

(四)審查未通過而重新提出申請時，申請者應針對前次審查意見內容逐項答復，未答復者，審核機關得依前二款規定要求補正，未依規定補正者，駁回其申請。

(五)使用軌跡類模式及網格類模式者，必要時審核機關得報請中央主管機關協助模式重製比對，其審查期間得再延長四十五日。

五、公私場所新設或變更污染源使用公告事項三第二款非中央主管機關公告之模式，其審查原則如下：

(一)公私場所得於申請新設或變更污染源設置許可前，檢具附錄一至三之文件，並依公告事項三報請中央主管機關就所用模式是否符合本規範規定進行審查。

(二)中央主管機關應於收到申請文件後，先就文件完整性於十四日內進行審查，有欠缺或不完整者，應通知限期補正，每次補正日數不得超過十四日，總補正次數不得超過二次，屆期未補正或超過總補正次數者，應駁回其申請。

(三)文件完整性審查通過後，中央主管機關應於九十日內召開審查會議，並得邀集學者、專家進行審查。

(四)經審查會議認定應補正資料者，其審查意見應一次性提出，除因公私場所補正文件而新增之審查意見外，後續通知限期補正時，不應有前次通知限期補正未列明之審查意見。

(五)依前款通知限期補正，每次補正日數不得超過三十日，總補正次數不得超過二次，屆期未補正或超過總補正次數者，中央主管機關應駁回其申請。

(六)審查未通過而重新提出申請時，申請者應對前次審查意見內容逐項答復，未答復者，中央主管機關得依前二款規定要求補正，未依規定補正者，駁回其申請。

(七)審查會議結束後十四日內，中央主管機關應正式通知申請者審查結果並副知直轄市、縣（市）主管機關或中央主管機關委託之機關。

六、公私場所新設或變更之固定污染源有下列情形之一者，應使用高斯類擴散模式模擬其原生性空氣污染物濃度增量，依「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」設置防止逸散設施之原物料堆置場者不在此限；本項之一定規模依據「新（增）設或變更固定污染源空氣污染物排放量規模」：

(一)粒狀污染物排放量達一定規模者應模擬原生性之懸浮微粒（PM_{10}）及細懸浮微粒（$PM_{2.5}$）之濃度增量。

(二)硫氧化物排放量達一定規模者應模擬二氧化硫之濃度增量。

(三)氮氧化物排放量達一定規模者應模擬二氧化氮之濃度增量。

七、臺灣本島地區新設或變更之固定污染源有下列情形之一者，除依前項進行高斯類模式模擬外，應再使用軌跡類模式或網格類模式進行原生性和衍生性空氣污染物濃度增量模擬：

(一)氮氧化物與揮發性有機物申請年許可排放量合計達二百五十公噸以上者，應模擬臭氧濃度增量及二氧化氮濃度增量。

(二)粒狀污染物、硫氧化物、氮氧化物與揮發性有機物之申請年許可排放量合計達二百五十公噸以上者，應模擬懸浮微粒（PM_{10}）濃度增量、細懸浮微粒（$PM_{2.5}$）濃度增量、二氧化硫濃度增量及二氧化氮濃度增量。懸浮微粒及細懸浮微粒之濃度增量應為原生性及衍生性的總和。

八、高斯類擴散模式模擬之模擬期程為三年，並應使用公告於中央主管機關網站之最近三年氣象資料，軌跡類及網格類模式之模擬期程如公告附表一。

九、高斯類擴散模式進行模擬時，新設或變更固定污染源污染物排放率應以小時最大產能操作條件下之排放量計算；年平均值模擬所使用之排放率應以最大年產能之排放量除以全年操作時數為之。

軌跡類或網格類模式進行模擬時，新設或變更固定污染源污染物排放率應以最大產能操作條件下於模擬期間進行適當逐時分配為之。

十、同一公私場所新設或變更固定污染源進行增量計算時，得先扣除既存固定污染源所減少排放量後再進行模擬濃度增量。

前項扣除既存固定污染源所減少排放量後，若低於公告事項六之一定規模規定者，得免模擬濃度增量。

十一、公私場所於申請固定污染源之設置許可時，應檢具下列文件一併向當地主管機關或中央主管機關委託之機關提出辦理：

(一)模擬範圍之地形圖影印本。

(二)模式所需之固定污染源排放設施及排氣基本資料。

(三)模式輸入參數說明文件及電子檔。

(四)模式輸出參數說明文件及電子檔。

(五)其他如附錄一至三應檢附之文件。

(六)其他經主管機關指定之文件。

前項電子檔使用中央主管機關公告之模式者，公私場所應依指定格式公開於中央主管機關指定之網站；使用非中央主管機關公告之模式者，其電子檔應於審查完成後公開。

4.5 空氣污染物容許增量限值審核規則

前述所指二、三級防制區污染物容許增量限值，依據環境部於 91 年 12 月 26 日公告之「空氣污染物容許增量限值」，並自 92 年 1 月 1 日起實施。公告事項如下：

一、各項空氣污染物經模擬後，其模擬範圍內各受體點或軌跡線或網格增加之空氣污染物濃度，應符合容許增量限值如表 4.3。

二、本限值各項符號定義如下：

(一)Cs：指空氣品質標準，其中懸浮微粒為日平均值，其餘污染物為小時平均值。

(二)Cb：指空氣品質背景值，係以空氣污染防制法施行細則第六條第一項第一款至第三款之規定計算。

三、地區空氣品質背景值應使用中央主管機關公布於網站之資料。

四、位於二級防制區或符合標準之總量管制區之同一公私場所，同年累計新增或變更二個以上之固定污染源，其總增量加上空氣品質背景值應符合空氣品質標準。

位於三級防制區之同一公私場所，同年累計新增或變更二個以上之固定污染源，其總增量仍應符合污染物容許增量限值。

五、若模擬範圍中跨不同之防制區，各區增加之污染物濃度需符合各防制區之容許增量限值。

表 4.3 空氣污染物容許增量限值

項目		一級防制區	二級防制區	三級防制區
總懸浮微粒 (TSP)($\mu g/m^3$)	24 小時平均值	63		
懸浮微粒 (PM_{10})($\mu g/m^3$)	年平均值	1.3	0.25(Cs-Cb)	2
	日平均值	3	0.50(Cs-Cb)	4
二氧化硫 (SO_2)(ppb)	日平均值	0.6	0.03(Cs-Cb)	1
	年平均值	2	0.10(Cs-Cb)	3
	小時平均值	5	0.25(Cs-Cb)	8
二氧化氮 (NO_2)(ppb)	年平均值	1	0.05(Cs-Cb)	2
	小時平均值	5	0.25(Cs-Cb)	8
臭氧 (O_3)(ppb)	8 小時平均值	1.2	0.25(Cs-Cb)	2
	小時平均值	3	0.50(Cs-Cb)	4

4.6 本縣情形

本縣氮氧化物年許可排放量達 40 公噸以上者之固定污染源包括：福懋興業、麥寮汽電及南亞塑膠工業(股)麥寮分公司等，共 7 廠 25 製程(詳如表 4.4 及 4.5)，因實際排放濃度較管制濃度低，及焚化爐規模未達管制條件，因此不採「三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則」來要求減量。

表 4.4 符合三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則對象

製程具有下列程序之一者	條件說明	應符合條件	本縣影響對象
鍋爐汽電共生程序	符合電力設施空氣污染物排放標準定義之汽力機組或汽電共生設備鍋爐。	氮氧化物符合排放濃度不大於60ppm。	1. 福懋公司2個汽電共生製程(M01及M02)。 2. 麥寮汽電3個發電製程。 3. 塑化一、二、三廠共16個汽電共生製程。 上述21製程氮氧化物排放濃度皆已低於60ppm。
鍋爐發電程序			
廢棄物焚化處理程序	焚化爐總設計處理量或總實際處理量在每小時10公噸以上或全廠設計總處理量每日300公噸以上者。	氮氧化物符合排放濃度不大於85ppm。	1. 南亞M01及M02最大日總處理量皆為150噸。 2. 日友環保M01、M03設計規格皆小於4噸/小時。 皆未達管制規模

表 4.5 本縣指定削減污染物排放量之固定污染源基本資料

序號	管制編號	公私場所名稱	製程編號	製程名稱	污染源編號	污染源名稱
1	P4600987	福懋興業股份有限公司	M01	鍋爐汽電共生程序	E001	燃煤鍋爐
2	P4600987	福懋興業股份有限公司	M01	鍋爐汽電共生程序	E001	燃煤鍋爐
3	P5801728	台塑石化股份有限公司麥寮二廠	M02	鍋爐汽電共生程序	E207	粉煤「濕底鍋爐」
4	P5801728	台塑石化股份有限公司麥寮二廠	M03	鍋爐汽電共生程序	E307	粉煤「濕底鍋爐」
5	P5801728	台塑石化股份有限公司麥寮二廠	M04	鍋爐汽電共生程序	E407	粉煤「濕底鍋爐」
6	P5801728	台塑石化股份有限公司麥寮二廠	M05	鍋爐汽電共生程序	E507	粉煤「濕底鍋爐」
7	P5801728	台塑石化股份有限公司麥寮二廠	M06	鍋爐汽電共生程序	E607	粉煤「濕底鍋爐」
8	P5801728	台塑石化股份有限公司麥寮二廠	M06	鍋爐汽電共生程序	E707	粉煤「濕底鍋爐」
9	P5802421	台塑石化股份有限公司麥寮一廠	M028	鍋爐汽電共生程序	ES01	循環流體床鍋爐
10	P5802421	台塑石化股份有限公司麥寮一廠	M029	鍋爐汽電共生程序	ET01	循環流體床鍋爐
11	P5802421	台塑石化股份有限公司麥寮一廠	M71	鍋爐汽電共生程序	E01K	粉煤「濕底鍋爐」
12	P5802421	台塑石化股份有限公司麥寮一廠	M74	鍋爐汽電共生程序	E04K	粉煤「濕底鍋爐」
13	P5802421	台塑石化股份有限公司麥寮一廠	M75	鍋爐汽電共生程序	E05K	粉煤「濕底鍋爐」
14	P5802430	台塑石化股份有限公司麥寮三廠	M10	鍋爐汽電共生程序	EA09	粉煤「濕底鍋爐」
15	P5802430	台塑石化股份有限公司麥寮三廠	M11	鍋爐汽電共生程序	EB09	粉煤「濕底鍋爐」
16	P5802430	台塑石化股份有限公司麥寮三廠	M12	鍋爐汽電共生程序	EC09	粉煤「濕底鍋爐」
17	P5802430	台塑石化股份有限公司麥	M13	鍋爐汽電共生	ED09	粉煤「濕底

序號	管制編號	公私場所名稱	製程編號	製程名稱	污染源編號	污染源名稱
		寮三廠		程序		鍋爐」
18	P5802430	台塑石化股份有限公司麥寮三廠	M14	鍋爐汽電共生程序	EE09	粉煤「濕底鍋爐」
19	P5801719	麥寮汽電股份有限公司	M01	鍋爐發電程序	E111	粉煤「濕底鍋爐」
20	P5801719	麥寮汽電股份有限公司	M02	鍋爐發電程序	E211	粉煤「濕底鍋爐」
21	P5801719	麥寮汽電股份有限公司	M05	鍋爐發電程序	E511	粉煤「濕底鍋爐」
22	P5802074	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮分公司	M01	廢棄物焚化處理程 序	E001	流體化床式焚化爐
23	P5802074	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮分公司	M02	廢棄物焚化處理程 序	E002	流體化床式焚化爐
24	P6201053	日友環保科技股份有限公司	M01	廢棄物焚化處理程 序	E003	旋轉窯式焚化爐
25	P6201053	日友環保科技股份有限公司	M03	廢棄物焚化處理程 序	E201	旋轉窯式焚化爐

第五章

空氣污染防制措施

第五章 空氣污染防制措施

本版空氣污染防制計畫係配合環境部環境政策及施政重點，並依據地方產業發展、污染排放特性及市政重要工程開發案，制定符合本縣地方特性之重點管制策略，持續滾動式檢討及修正空氣品質改善目標，調整對應空氣污染防制措施，以呼應環境部所提出打造「藍天綠地、青山淨水、全民環保、健康永續」的「福爾摩沙－美麗之島」的施政主軸。以下就 112 年空氣防制計畫防制措施及目標達成情形進行檢討，並據以修訂 113 至 116 年管制方向及對策。

5.1 防制措施擬定流程

本計畫書所研訂之管制對策係以達成「淨零碳排、加速減污」為目標，並配合環境部政策及本縣地方污染特性，加強本縣空氣品質改善與管理工作，研擬各項管制對策並訂定達成目標，並參考環境負荷及空氣品質變化趨勢分析(第二章)，規劃各管制措施之計畫目標與期程(第三章)，整合為本縣可行之空氣污染防制措施管制架構(第五章)，且考量空氣污染物具有流通特性，本縣亦與鄰近空品區縣市(台中市、彰化縣、南投縣、嘉義縣、嘉義市、臺南市、高雄市與屏東縣)召開跨空品區研商會議，針對空氣污染物上下風傳輸特性及空氣污染物跨區域聯防擬定相關管制作為，並定期召開交流研商會滾動式檢討修正(第六章)，並搭配本縣空氣品質惡化防制措施，於空氣品質不良時除宣導民眾注意自我防護外，亦針對轄內空氣污染惡化事件或空氣品質不良事件日啟動惡化應變作為，並估算各類污染源管制措施之削減量，據以落實執行。

自環境部於 107 年 6 月修正空氣污染防制法後，行政院於 109 年核定「空氣污染防制方案（109 年至 112 年）」（以下簡稱第一期方案），做為我國空污防制之上位政策，執行至 111 年底已提早達成全國細懸浮微粒($PM_{2.5}$)年平均濃度 15 微克/立方公尺($\mu g/m^3$)之政策目標，由於即將屆期環境部依空氣污染防制法授權每 4 年滾動式檢討規定，訂定「空氣污染防制方案（113 年至 116 年）」（以下簡稱第二期空氣污染防制方案）以持續

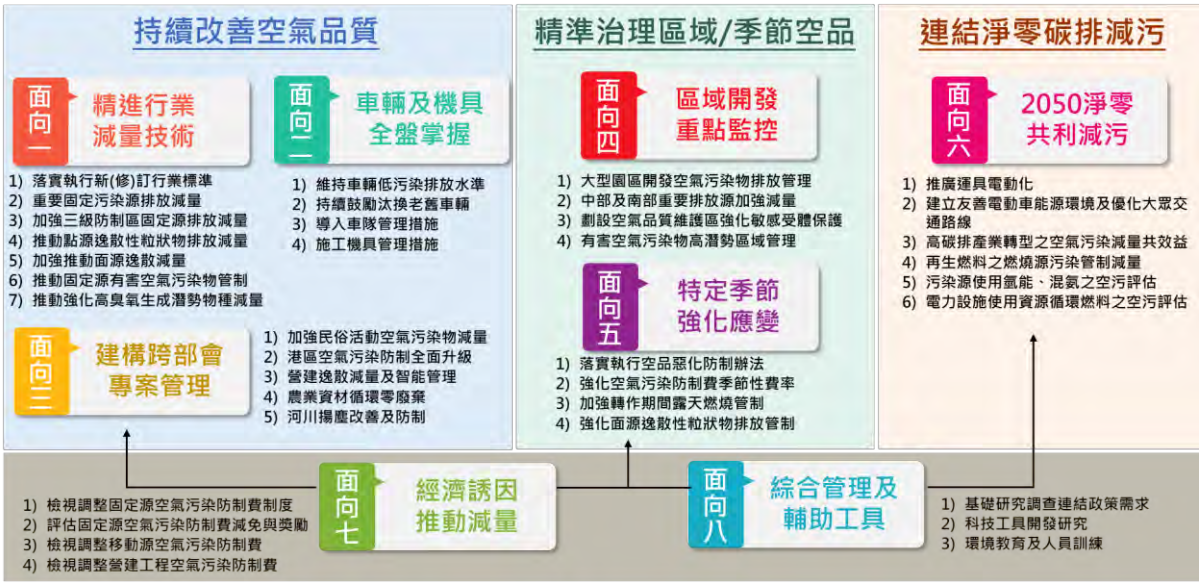
改善我國空氣品質。

由於我國空氣品質易受到氣候、地形及境外污染傳輸等條件影響，且因盛行季風轉換與存在上下風處污染物傳遞特性，第二期方案目標係以境內可改善情形評估，設定全國細懸浮微粒年平均濃度於 116 年達成 13 $\mu g/m^3$，並考量中南部地區在特定季節仍有空氣品質不良問題亦增訂中南部區域達到 15 $\mu g/m^3$ 的目標，此外，因近年指標空氣污染物已由細懸浮微粒逐漸轉為臭氧 8 小時，為改善對所有族群不健康之高濃度事件，新增全國臭氧 8 小時紅色警示站日數相較 108 年改善比率達 80%的目標，兼顧臭氧改善，削減揮發性有機物排放量，並依據技術可行性及成本有效性，訂定配套之管制規範，於 113 年~116 年區分精進行業減量技術、車輛機具全盤掌握、建構跨部會專案管理、區域開發重點監控、特定季節強化應變、連結淨零政策減污等六大面向，擬定各項工作內容，如圖 5.1 所示，因此本計畫遵循行政院空氣污染防制第二期方案管制策略，來擬定本縣之管制對策。

本章空氣污染管制對策規劃流程請參考圖 5.2，係依據各項科學性判斷工具據以研修本縣空氣污染管制對策，並由主要以本縣空氣污染防制基金編列各項管制計畫與每年向環境部爭取競爭型計畫或補助工作要點計畫施行之。

各項管制策略編碼說明：X-N-Y-ZZ，第一碼 X 縣市代碼(參考國民身分證統一編號英文代碼與配賦縣市對照表)、第二碼 N 為對應空氣污染防制方案管制對策之面向 1 至面向 8 及其他 9、第三碼為 Y 為措施類別（固定源為 S、移動源為 M、逸散源為 F、綜合性措施為 A）、第四碼 ZZ 為措施序號。 各項防制措施經排序後予以編號。各項防制措施之工作作法及工作目標如下：

雲林縣空氣污染防制計畫（113 年至 116 年）彙整空氣污染防制措施共計 36 項，統計各項防制措施目標削減量如表 5.1 至 5.4，管制類別包括精進行業減量技術 16 項、車輛及機具全盤 8 項、建構跨部會專案管理 6 項、區域開發重點監控 3 項、特定季節強化應變 1 項、2050 淨零共利減污 1 項及綜合管理及輔助工具 1 項，各項管制措施之管制緣由、管制方式、法令依據、管制對象、執行單位、工作目標及預計成效如策略分表說明。



資料來源：環境部-空氣污染防制方案(113 年至 116 年)(核定本)

圖 5.1 空氣污染防制方案對策執行架構

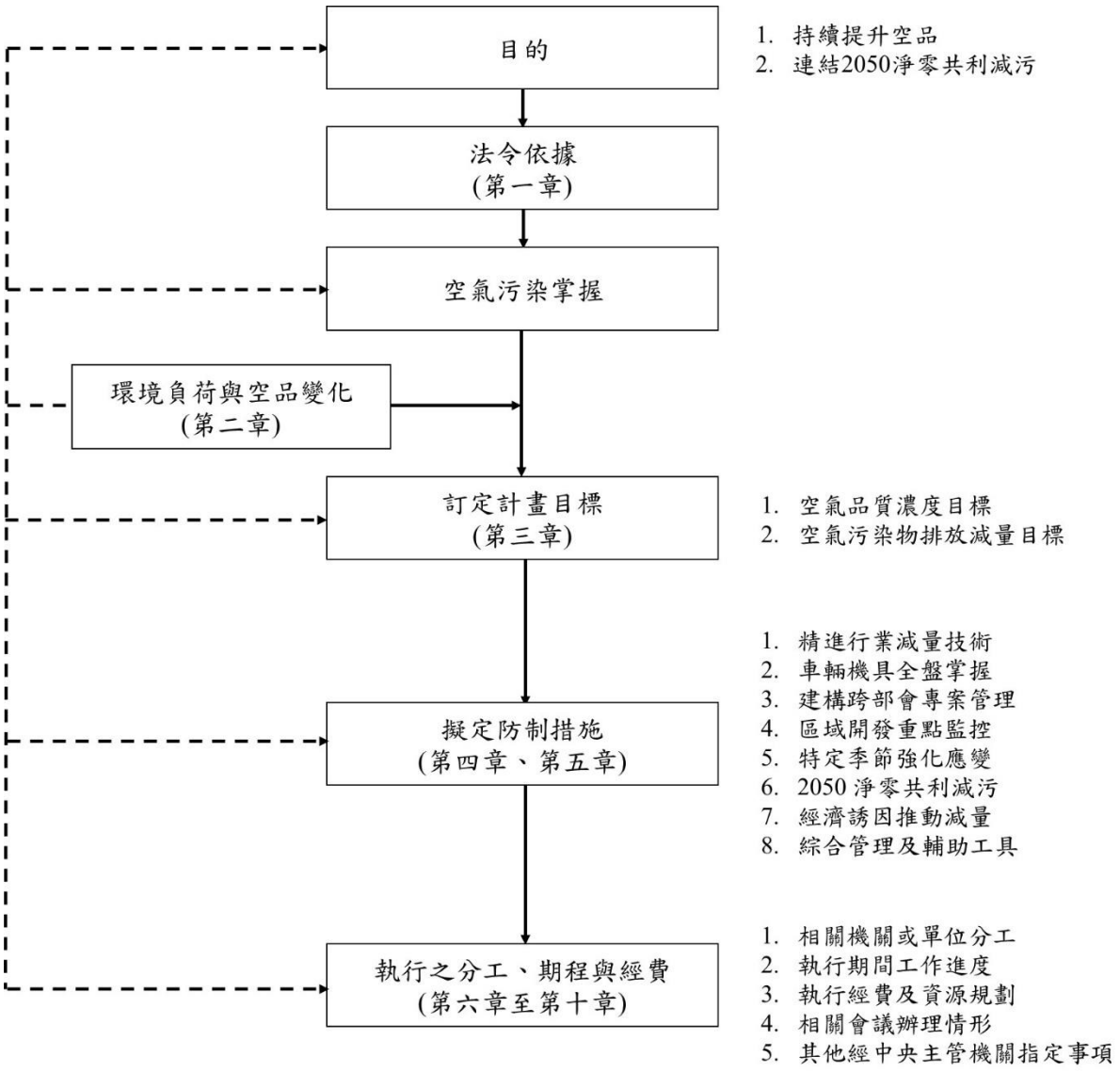


圖 5.2 防制措施擬定流程圖

表 5.1 精進行業減量技術防制措施及減量預估表

防制措施編號	防制措施名稱	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_X	NO_X	VOC_S
P-1-S-01	燃煤發電機組除役	170	136	1,315	2,671	-
P-1-S-02	建物塗料逸散減量	-	-	-	-	500
P-1-S-03	加油站真空壓力閥全數汰換	-	-	-	-	513
P-1-S-04	表面塗裝製程管制	-	-	-	-	301
P-1-S-05	離島產業園區內浮頂儲槽改善					179
P-1-S-06	離島產業園區油漆塗佈管制	-	-	-	-	82
P-1-S-07	聚氨基甲酸脂塗布業揮發性有機物管制	-	-	-	-	51
P-1-S-08	離島產業園區設備元件汰換或移除	-	-	-	-	14
P-1-S-09	離島產業園區製程設備新增或汰舊換新	18	14	-	125	7
P-1-F-10	裸露地綠美化	492	252			
P-1-F-11	道路揚塵改善	132	32			
P-1-S-12	固定污染源逸散性粒狀污染源減量	41	32	-	-	-
P-1-F-13	餐飲業加裝防制設備	3	2	-	-	4
P-1-S-14	有害污染物及揮發性有機物製程法規符合度查核	-	-	-	-	-
P-1-S-15	固定污染源連續自動監測設施(CEMS)查核	-	-	-	-	-
P-1-F-16	道路髒污管理					
精進行業減量技術 16 項策略減量合計(公噸)		856	468	1,315	2,796	1,651

表 5.2 車輛及機具全盤掌握防制措施及減量預估表

防制措施編號	防制措施名稱	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_X	NO_X	VOC_S
P-2-M-01	自用汽油小客車汰舊換新	41	28	-	303	400
P-2-M-02	燃油機車汰舊換新	15	11	-	107	340
P-2-M-03	定檢不合格輔導改善	180	168	-	-	264
P-2-M-04	大型柴油車汰舊換新	135	119	-	2,289	187
P-2-M-05	小型柴油車汰舊換新	38	32	-	162	10
P-2-F-06	推動施工機具管理措施	-	-	-	8	1
P-2-M-07	柴油車隊自主管理標章	-	-	-	-	-
P-2-M-08	大型柴油車隊管理	-	-	-	-	-
車輛及機具全盤掌握 8 項策略減量合計(公噸)		409	358	-	2,869	1,202

表 5.3 建構跨部會專案管理防制措施及減量預估表

防制措施編號	防制措施名稱	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_X	NO_X	VOC_S
P-3-M-01	港區船舶運輸管理	124	104	816	2,400	84
P-3-F-02	推廣有機與友善環境耕作	-	-	-	-	17
P-3-F-03	營建工程逸散減量及智能管理	45	33	-	-	-
P-3-F-04	濁水溪裸露地改善	95	5	-	-	-
P-3-F-05	減少農業廢棄物燃燒排放	18	10	2	3	9
P-3-F-06	民俗活動污染管制	2	1	0.02	0.32	-
建構跨部會專案管理 6 項策略減量合計(公噸)		284	153	818	2,403	110

表 5.4 2050 淨零共利減污防制措施及減量預估表

防制措施編號	防制措施名稱	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_X	NO_X	VOC_S
P-6-A-01	設置太陽能光電發電設施	25	20	532	524	-
建構跨部會專案管理 1 項策略減量合計(公噸)		25	20	532	524	-

5.2 空氣污染防制措施

5.2.1 面向一 精進行業減量技術

針對面向一精進行業減量技術，擬定 16 項管制措施，以達成減少污染物排放之目標。以下是詳細措施內容說明：

一、推動燃煤發電機組除役：協助公私場所淘汰燃煤發電機組，減少燃煤所產生的污染。

二、揮發性有機物減量作業：(一)執行縣內油漆塗料販賣業各類別塗料抽樣檢查、(二) 推動加油站全面更換真空壓力閥，減少油氣揮發性有機物的逸散、(三) 推動對表面塗裝及聚氨基甲酸脂塗布業進行污染排放減量及管制，減少揮發性有機物和其他有害物質的排放、(四) 輔導公私場所逐年降低油漆 VOCs 含量或採用其他可行的替代方式進行減量、(五) 配合揮發性有機物空氣污染管制及排放標準修正，輔導公私場所改善內浮頂儲槽尾氣排放。

三、有害污染物管理：(一) 輔導排放有害空氣污染物製程的設備元件更換為低洩漏型，並移除或精簡廠內長時間不使用的設備、(二)針對有害污染物及揮發性有機物製程進行現場查核。

四、其他減量技術：(一) 推動固定污染源連續自動監測設施（CEMS）的查核，即時監測污染物排放，並定期查核以確保其有效運作、(二) 根據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，強化固定污染源逸散性粒狀污染源的減量、(三) 提升離島產業園區製程設備的環保性能，透過新增或汰舊換新設備來達到減排效果、(四) 一年一類型方式辦理餐飲業輔導改善事宜。

上述措施旨在透過技術改進和嚴格管控，實現行業減排。預計減少 PM_{10} 856 公噸、$PM_{2.5}$ 468 公噸、SO_X 1,315 公噸、NO_X 2,796 公噸及 VOC_S 1,651 公噸的排放量，顯著提升空氣品質，減少環境污染。

P-1-S-01 燃煤發電機組除役

防制措施編號	P-1-S-01
防制措施名稱	燃煤發電機組除役
管制污染物種	■PM_{10} ■$PM_{2.5}$ ■SO_X ■NO_X□VOCs
管制緣由	配合國家能源政策高污染燃料應逐漸轉型及2050國家淨零排碳目標，故推動並輔導本縣有意願改善之燃煤發電機組進行除役退場或燃料改善。
管制依據	■污染源自主改善，優於法令規範，後續得依相關規定申請，取得減量額度。已於 112 年 11 月 13 日與受管制對象減量協談，辦理情形如 7.2 節/7-7 說明。
適用對象	福懋興業及麥寮汽電
實施方式	定期追蹤改善進度、協助許可證註銷或異動等行政程序
實施期程	113-116 年

	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
預期成效		■除役數(座)	-	-	5	-	-	-	5

污染物種	規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
	113 年	114 年	115 年	116 年			
PM_{10}	-	-	170	-	-	170	-
$PM_{2.5}$	-	-	136	-	-	136	-
SO_X	-	-	1,315	-	-	1,315	-
NO_X	-	-	2,671	-	-	2,671	-
VOCs	-	-	-	-	-	-	-

預期成效	預計抵換之開發案	無
	計算方式	1. 方法學類別：■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~製程停工減量計算公式 2. 計算之基準與計算方式詳細說明： 減量計算以製程停工方式 目標年排放量=0 減量結果=調查年排放量-目標年排放量
經費預估	行政執行成本	100 萬/年
	措施列管對象執行成本	11,100,000 萬(包含拆除、新建空污、污水污染防制設備、廢棄物處理設備、景觀及生態維護設施及環境監測系統費用)
	措施維運費用	已包含在執行成本
	總成本	11,100,100 萬
權責分	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管	環保局

防制措施編號		P-1-S-01
工	機關	
	相關配合部門	建設處

P-1-S-02 建物塗料逸散減量

<table>
<tr><td colspan="3">防制措施編號</td><td colspan="8">P-1-S-02</td></tr>
<tr><td colspan="3">防制措施名稱</td><td colspan="8">建物塗料逸散減量</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制污染物種</td><td colspan="8">□PM_{10} □$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X■VOC_S</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制緣由</td><td colspan="8">108 年 08 月 13 日環境部新增公告「建物及工業維護塗料揮發性有機物成分標準」管理建物及工業維護塗料產品使用過程之揮發性有機物成分標準，給予二年之緩衝期以進行製造配方之調整及給予三年緩衝期，銷售既有庫存塗料產；因此自 111 年 8 月 13 日要符合規定。</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制依據</td><td colspan="8">■屬本法相關授權之事項：環境部「建物及工業維護塗料揮發性有機物成分標準」，108 年 8 月 13 日公告</td></tr>
<tr><td colspan="3">適用對象</td><td colspan="8">縣內油漆塗料販賣業者</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施方式</td><td colspan="8">執行縣內油漆塗料販賣業各類別塗料類抽樣，進行建物及工業維護塗料檢測確認符合標準，維護塗料產品使用過程之揮發性有機物成分標準，避免未符合標準塗料使用增加空染排放。</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8">113-116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="11">預期成效</td><td rowspan="2">量化績效目標</td><td>年度</td><td>第一期活動強度</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td>滾動減量</td><td colspan="2">合計</td></tr>
<tr><td>■市售漆料抽檢數</td><td>-</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>-</td><td colspan="2">20</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量(公噸)</td><td rowspan="2">滾動減量(公噸)</td><td rowspan="2">合計(公噸)</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>125</td><td>125</td><td>125</td><td>125</td><td>-</td><td>500</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9"></td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td colspan="9">1. 方法學類別：■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~建物塗料逸散減量計算方式
2. 計算之基準與計算方式詳細說明：
(1) 調查年不同用途塗料排放量(公噸/年)＝調查年不同用途塗料使用量(公噸/年)×108年塗料排放係數(公斤/公噸)
(2) 目標年不同用途塗料排放量(公噸/年)＝調查年不同用途塗料使用量(公噸/年) ×最新建物及工業維護塗料揮發性有機物成分標準限值(公斤/公噸)
(3) 減量結果= 調查年不同用途塗料排放量(公噸/年)－目標年不同用途塗料排放量(公噸/年)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">經費預估[5]</td><td>環保單位減量成本</td><td colspan="9">3 萬/年*4 年=12 萬</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td colspan="9">-</td></tr>
</table>

防制措施編號		P-1-S-02
	措施維運費用	-
	總成本	12 萬
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	建設處

P-1-S-03 加油站真空壓力閥全數汰換

防制措施編號	P-1-S-03
防制措施名稱	加油站真空壓力閥全數汰換
管制污染物種	□PM_{10} □$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X■VOCs
管制緣由	真空壓力調節閥在正常情況下是密閉的，因此當真空壓力閥故障或損壞會造成油氣逸散，若站方未妥善進行設備更新或維護則形同油氣逕排大氣，因此推動縣內加油站汰換壓力閥。112 年度與加油站召開協商討論，協商會中加油站代表說明縣內真空壓力調節閥於每兩年氣漏定期檢測時會更換，平均更換年限為2-3年，因此二期(113-116年)措施期間全數加油站真空壓力閥可全部汰換。
管制依據	■屬本法相關授權之事項：環境部「加油站油氣回收設施管理辦法」，99 年 12 月 31 日修正公告及空氣污染防制法第二十三條第二項。
適用對象	縣內 112 家加油站
實施方式	每年執行 30 站法規查核、使用 PID 檢測及氣漏檢測確認油槽及管線氣密性並推動真空壓力閥汰換。

實施期程			113-116 年						
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
		■管制加油站數(家)	-	28	28	28	28	-	112

預期成效	污染物種	規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
		113 年	114 年	115 年	116 年			
	PM_{10}	-	-	-	-	-	-	-
	$PM_{2.5}$	-	-	-	-	-	-	-
	SO_X	-	-	-	-	-	-	-
	NO_X	-	-	-	-	-	-	-
	VOCs	128	128	128	129	-	513	-
	預計抵換之開發案	無						

防制措施編號		P-1-S-03
	計算方式	1. 方法學類別：■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~加油站真空壓力閥全數汰換減量計算公式 2. 計算之基準與計算方式詳細說明： (1) 調查年排放量=調查年有要替換真空壓力閥之加油站油汽油出油量(公秉)x 調查年失效真空壓力閥排放係數(公斤/公秉)，失效真空壓力閥排放係數為 1.74 公斤/公秉 (2) 目標年排放量=調查年有要替換真空壓力閥之加油站油汽油出油量(公秉)x 目標年全新真空壓力閥排放係數(公斤/公秉)，全新真空壓力閥排放係數 0.16 公斤/公秉 (3) 減量結果:調查年排放量-目標年排放量 3. 減量計算： (1) 依經濟部能源局統計調查年(108年)雲林縣發油量為324,454公秉 (2) 減量計算=324,454*(1.74-0.16)/1,000=513公噸 (3) 每年預估可減量128公噸，全數完成汰換可減量513公噸
經費預估[5]	環保單位減量成本	112 萬/年*4 年=448 萬
	措施列管對象執行成本	真空壓力閥 3,400 元/個*112 家=38 萬
	措施維運費用	-
	總成本	486 萬
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	建設處

P-1-S-04 表面塗裝製程管制

防制措施編號	P-1-S-04
防制措施名稱	表面塗裝製程管制
管制污染物種	□PM_{10} □$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X■VOC_S
管制緣由	環境部已擬定「表面塗裝作業揮發性有機物設施管理辦法」草案，主要管制重點製程污染源應有收集方式，且需經防制設備處理後排放。本縣將針對排放量 5 噸以上要求收集方式至少為包圍式或增加防制設備提升效率。
管制依據	■其他非本法授權事項，且尚未完成法制化作業： 環境部「表面塗裝作業揮發性有機物設施管理辦法」(草案)，預計 113 年公告。
適用對象	表面塗裝製程且排放量大於 5 噸之公私場所
實施方式	1. 許可申請作業時要求生產機台廢氣有效收集，收集方式至少為包圍式以上，或要求提升防制設備效率。 2. 現場使用熱顯像儀、風速計、發煙器及 PID 等工具查驗集氣效率及防制設備效率。

實施期程			113-116 年						
預期成效	量化績效目標[2]	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
		■改善家數	-	-	-	-	10	-	10
	污染物種		規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
			113 年	114 年	115 年	116 年			
	PM_{10}		-	-	-	-	-	-	-
	$PM_{2.5}$		-	-	-	-	-	-	-
	SO_X		-	-	-	-	-	-	-
	NO_X		-	-	-	-	-	-	-
	VOCs		-	-	-	301	-	301	-
	預計抵換之開發案	無							
	計算方式	1. 方法學類別：■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~防制設備效率提升減量計算公式 2. 現行以預估可減量先計算，後續滾動式加入可減量工廠，計算之基準與計算方式詳細說明： (1) 減量計算以防制設備效率提升方式： 調查年排放量=調查年製程原始排放量 ×(1-改善前控制效率) 目標年排放量=調查年製程原始排放量 ×(1-改善後控制效率) 減量結果=調查年排放量-目標年排放量								
經費預估	行政執行成本	100 萬/年*4 年=400 萬							
	措施列管對象執行成本	1,200 萬							
	措施維運費用	-							

防制措施編號		P-1-S-04
	總成本	1,600 萬
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：■是；□否 縣市分工： 雲嘉南縣市執行許可申請時要求 VOC_S 排放量大於 5 公噸公私場所，需有效收集廢氣至防制設備處理工作。
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	建設處

P-1-S-05 離島產業園區內浮頂儲槽改善

防制措施編號	P-1-S-05
防制措施名稱	離島產業園區內浮頂儲槽改善
管制污染物種	□PM_{10} □$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X■VOC_S
管制緣由	內浮頂上方濃度原法規要求為34,000ppm，配合VOC_S修正草案內容，117年起將加嚴至10,000ppm，輔導業者進行尾氣回收
管制依據	■屬本法相關授權之事項：揮發性有機物空氣污染管制及排放標準
	■污染源自主改善，優於法令規範，後續得依相關規定申請，取得減量額度。已於 112 年 11 月 13 日與受管制對象減量協談，辦理情形如 7.2 節/7-7 說明。
適用對象	離島產業園區符合 VOC_S 管制之內浮頂槽
實施方式	藉由法規符合度及儲槽設備元件洩漏稽查等措施，輔導業者進行內浮頂儲槽尾氣改善，並定期追蹤改善成果

實施期程			113-116 年						
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度[3]	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
		■改善座數	-	-	-	-	41	-	41
	污染物種		規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
				113 年	114 年	115 年	116 年		
	PM_{10}			-	-	-	-	-	-	-
	$PM_{2.5}$			-	-	-	-	-	-	-
	SO_X			-	-	-	-	-	-	-
	NO_X			-	-	-	-	-	-	-
	VOCs			-	-	-	179	-	179	-
	預計抵換之開發案									
	計算方式	1.方法學類別：■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~加裝防制設備減量計算公式 2.計算之基準與計算方式詳細說明： 目標年排放量=調查年排放量× (1-控制效率%) 減量結果=調查年排放量-目標年排放量								
經費預估	行政執行成本	15 萬/年*4 年=60 萬							
	措施列管對象執行成本	2,000 萬/座*41 座=82,000 萬							
	措施維運費用	500 萬/年							
	總成本	82,560 萬							
權	跨縣市合	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否							

防制措施編號		P-1-S-05
責分工	作	
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	離島式基礎產業園區服務中心

P-1-S-06 離島產業園區油漆塗佈管制

防制措施編號	P-1-S-06
防制措施名稱	離島產業園區油漆塗佈管制
管制污染物種	□PM_{10} □$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X■VOCs
管制緣由	油漆塗佈產生之VOCs排放量佔離島產業園區整體排放量第二大，且使用量逐年增加，因會產生大量的VOCs逸散，且包含有甲苯及二甲苯等致癌物質，目前業者申報油漆塗佈之 VOC 含量約 40%，每年油漆使用量約 1,000 公噸。因離島產業園區受限於現場設備、管線材質及環境高溫高壓等安全考量，低揮發性油漆使用尚未普遍，且每年不論耐厚情形，重複油漆情形較高，業者油漆使用量減少幅度可能相當有限，故在漆料用量不變下，將輔導業者優先採用較低VOCs含量之塗料。
管制依據	■污染源自主改善，優於法令規範，後續得依相關規定申請，取得減量額度。已於 112 年 11 月 13 日與受管制對象減量協談，辦理情形如 7.2 節/7-7 說明。
適用對象	離島產業園區
實施方式	在製程安全前提下，輔導業者逐年降低油漆VOCs含量或以其他可行之替代方式進行減量。

實施期程			113-116 年						
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
		■低揮發性油漆使用比例(%)	60	65	70	75	80	-	80

預期成效	污染物種	規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量
		113 年	114 年	115 年	116 年			
	PM_{10}	-	-	-	-	-	-	-
	$PM_{2.5}$	-	-	-	-	-	-	-
	SO_X	-	-	-	-	-	-	-
	NO_X	-	-	-	-	-	-	-
	VOCs	2	20	20	40	-	82	-

預期成效		
	預計抵換之開發案	無
	計算方式	1. 方法學類別：■其他 2. 空氣污染物減量計算如下： 油漆用量×VOCs含量(%)+調薄劑用量×VOCs含量(100%)，因調薄劑VOCs含量皆為100%，在油漆塗料使用量無法改變的情況下之下，油漆VOCs含量是減少油漆塗佈排放量的主要因素。
經費預估[5]	行政執行成本	10 萬/年*4 年=40 萬
	措施列管對象執行成本	3,000 萬/年*4 年=12,000 萬
	措施維運	-

防制措施編號		P-1-S-06
	費用	
	總成本	12,040 萬
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	離島式基礎產業園區服務中心

P-1-S-07 聚氨基甲酸脂塗布業揮發性有機物管制

防制措施編號	P-1-S-07
防制措施名稱	聚氨基甲酸脂塗布業揮發性有機物管制
管制污染物種	□PM_{10} □$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X■VOCs
管制緣由	為掌握本縣聚氨基甲酸脂塗布業皆能符合中央訂定的「聚氨基甲酸脂塗布業揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」，輔導並追蹤改善進度。
管制依據	■屬本法相關授權之事項：「聚氨基甲酸脂塗布業揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」，環境部 112 年 4 月 25 日修正公告。
適用對象	本縣聚氨基甲酸脂塗布業
實施方式	使用熱顯像儀、風速計、發煙器等工具查驗收集效果，配料區、塗布區、貼合區的集氣效率要求至少達到 80%以上。烘乾作業區必須達 100%密閉收集，以防止污染物外洩。現場以 PID 進行查驗去除效率，並要求防制設備去除效率至少要 90%以上。

實施期程			113-116 年						
預期成效	量化績效目標[2]	年度	第一期活動強度[3]	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
		■改善製程數	-	2	1	-	-	-	3

預期成效	污染物種	規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
		113 年	114 年	115 年	116 年			
	PM_{10}	-	-	-	-	-	-	-
	$PM_{2.5}$	-	-	-	-	-	-	-
	SO_X	-	-	-	-	-	-	-
	NO_X	-	-	-	-	-	-	-
	VOCs	49	2	-	-	-	51	-

預期成效		
	預計抵換之開發案	無
	計算方式	1.方法學類別:■其他 2.計算之基準與算方式詳細說明: 減量結果=調查年排放量×目標年改善後收集效率×目標年防制設備效率
經費預估	行政執行成本	100 萬/年*2 年=200 萬
	措施列管對象執行成本	200 萬/製程*3 製程=600 萬
	措施維運費用	-
	總成本	800 萬
權責	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否

防制措施編號		P-1-S-07
分工	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	建設處

P-1-S-08 離島產業園區設備元件汰換或移除

防制措施編號	P-1-S-08
防制措施名稱	離島產業園區設備元件汰換或移除
管制污染物種	□PM_{10} □$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X ■VOC_S
管制緣由	配合「揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」修正案，排放有害空氣污染物製程之設備元件，應符合相關管制規定，並增納油水分離設備及裝載操作設施之設備元件。
管制依據	■屬本法相關授權之事項：「揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」
適用對象	離島產業園區
實施方式	輔導業者持續更換低洩漏型元件並將廠內長時間不使用之設備進行移除或精簡
實施期程	113-116 年

預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度[3]	113年	114年	115年	116年	滾動減量	合計	
		■減少比例(%)	-	1	1	1	1	-	4	
	污染物種			規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量[4]
				113年	114年	115年	116年			
	PM_{10}			-	-	-	-	-	-	-
	$PM_{2.5}$			-	-	-	-	-	-	-
	SO_X			-	-	-	-	-	-	-
	NO_X			-	-	-	-	-	-	-
	VOCs			3.5	3.5	3.5	3.5	-	14	-
	預計抵換之開發案	無								
	計算方式	1.方法學類別: ■其他 2.計算之基準與計算方式詳細說明: (1) 於 112 年 11 月 13 日與離島產業園區召開環境友善會議，其中台塑公司及台化公司 112 年 VOC_S 設備元件數量總數約 100 萬個，預計逐年減少 1%，至 116 年預計減少 4 萬個設備元件。 (2) 業者自行評估一個元件排放量約 0.3407 公斤/年 (3) 預估可減少之排放量=40,000(個)*0.3407(公斤/年)/1,000=14(公噸)								
經費預估[5]	行政執行成本	10 萬/年*4 年=40 萬								
	措施列管對象執行成本	300 萬/年*4 年=1,200 萬								
	措施維運費用	-								
	總成本	1,240 萬元								
權	跨縣市合	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否								

防制措施編號		P-1-S-08
責分工	作	
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	離島式基礎產業園區服務中心

P-1-S-09 離島產業園區製程設備新增或汰舊換新

防制措施編號	P-1-S-09
防制措施名稱	離島產業園區製程設備新增或汰舊換新
管制污染物種	■PM_{10} ■$PM_{2.5}$ □SO_X ■NO_X ■VOC_S
管制緣由	1. 輔導業者將油氣混燒燃燒器更換成全燃氣燃燒器。 2. 基於社會責任及提昇企業形象，著手進行濕式靜電集塵器(WESP)環保設備改善。 3. 減少設置及操作成本，輔導業者排放管道前端增設蓄熱式觸媒氧化器。
管制依據	■污染源自主改善，優於法令規範，後續得依相關規定申請，取得減量額度。已於 112 年 11 月 13 日與受管制對象減量協談，辦理情形如 7.2 節/7-7 說明。
適用對象	離島產業園區
實施方式	1. 輔導業者將油氣混燒燃燒器更換成全燃氣燃燒器 2. 輔導業者進行濕式靜電集塵器(WESP)環保設備改善 3. 輔導業者排放管道前端增設蓄熱式觸媒氧化器。
實施期程	113-116 年

預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計	
		■更換製程數	-	-	-	-	14	-	14	
	污染物種			規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
				113 年	114 年	115 年	116 年			
	PM_{10}			-	-	-	18	-	18	-
	$PM_{2.5}$			-	-	-	14	-	14	-
	SO_X			-	-	-	-	-	-	-
	NO_X			-	-	-	125	-	125	-
	VOCs			-	-	-	7	-	7	-
	預計抵換之開發案	無								
	計算方式	1. 方法學類別：■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~燃料改變/減少減量計算公式 2. 計算之基準與計算方式詳細說明： (1) 調查年排放量=調查年原燃料之用量×公告原燃料之單位用量排放係數 (2) 目標年排放量=目標年改換燃料之用量×公告改換燃料之單位用量排放係數 (3) 減量結果=調查年排放量-目標年排放量								
經費預估	行政執行成本	20 萬/年*4 年=80 萬								
	措施列管對象執行	200 萬/製程*14 製程=2,800 萬								

防制措施編號		P-1-S-09
	成本	
	措施維運費用	-
	總成本	2,880 萬
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	離島式基礎產業園區服務中心

P-1-F-10 裸露地綠美化

防制措施編號	P-1-F-10
防制措施名稱	裸露地綠美化
管制污染物種	■PM_{10} ■$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X □VOC_S
管制緣由	針對裸露地、閒置及休耕期農地、各鄉鎮市內裸露地，進行改善作業，減少裸露地表數量
管制依據	■屬本法相關授權之事項：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，環境部 100 年 2 月 11 日修正公告。
適用對象	逸散源，一般裸露地表
實施方式	(1)針對目前列管裸露地，通知所有權人，進行裸露地改善。 (2)推廣設置空氣品質淨化區及空氣清淨綠牆。 (3)輔導農民休耕轉作及冬季休閒期休耕田種植綠肥或景觀作物。 (4)協助閒置空地進行植樹造林。

實施期程			113-116 年						
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
		■新增綠美化面積(公頃)	20	5	5	5	5	-	20
		■新增平地造林面積(公頃)	-	1,000	1,000	1,000	1,000	-	4,000

污染物種	規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
	113 年	114 年	115 年	116 年			
PM_{10}	123	123	123	123	-	492	-
$PM_{2.5}$	63	63	63	63	-	252	-
SO_X	-	-	-	-	-	-	-
NO_X	-	-	-	-	-	-	-
VOCs	-	-	-	-	-	-	-

預計抵換之開發案	無

防制措施編號		P-1-F-10
	計算方式	1.方法學類別: ■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~裸露地表風蝕減量計算公式 2.計算之基準與計算方式詳細說明: (1) 縣市目標年新增一般裸露地總排放量(公噸) =縣市新增一般裸露地面積(公頃) ×縣市一般裸露地排放係數(公克/平方公尺) ×目標年綜合控制因子×10^4(平方公尺/公頃) ×10^{-6}(公噸/公克) (2) 綜合控制因子以人為植生(中密度)77.5%為基準，PM_{10} 排放係數(15.85 公克/平方公尺)，$PM_{2.5}$ 排放係數(8.13 公克/平方公尺) (3) PM_{10} 減量（公噸/年）：1,005 公頃×排放係數(15.85 公克/平方公尺)×綜合控制因子(77.5%)×10^4(平方公尺/公頃) ×10^{-6}(公噸/公克)=123 公噸/年 (4) $PM_{2.5}$ 減量（公噸/年）：1,005 公頃×排放係數(8.13 公克/平方公尺)×綜合控制因子(77.5%)×10^4(平方公尺/公頃) ×10^{-6}(公噸/公克)=63 公噸/年
經費預估[5]	行政執行成本	45 萬
	措施列管對象執行成本	46,913 萬
	措施維運費用	無
	總成本	46,958 萬元
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	農業處、鄉鎮市公所

P-1-F-11 道路揚塵改善

防制措施編號	P-1-F-11
防制措施名稱	道路揚塵改善
管制污染物種	■PM_{10} ■$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X□VOCs
管制緣由	依TEDS11.1排放資料庫，本縣TSP排放量約有35%來自道路揚塵，因此針對縣內主要聯外道路、交流道出入口、縣市交界處週邊道路、空品測站周邊、人口稠密地區、交通流量大、產業園區及具嚴重揚塵地區(道路髒污等級較高)，優先規劃執行洗掃作業及相關改善措施。
管制依據	■其他非本法授權事項：依據街道揚塵洗掃作業執行手冊規範
適用對象	本縣所納管之營建工程及道路
實施方式	1. 執行雲林縣主要道路揚塵洗掃作業，並針對道路等級及道路特性排定最佳洗掃作業路線。 2. 持續推動辦理雲林縣企業、工地及固定逸散源等單位進行道路認養維護。

實施期程			113-116 年						
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
		增加省道洗掃長度(公里)	12,590	5	5	5	5	-	20
		增加縣道洗掃長度(公里)	42,919	27,141	2,550	2,550	2,550	-	34,791
		增加一般道路洗掃長度(公里)	64,680	107,420	7,450	7,450	7,450	-	129,770

預期成效	污染物種	規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
		113 年	114 年	115 年	116 年			
	PM_{10}	108	8	8	8	-	132	-
	$PM_{2.5}$	26	2	2	2	-	32	-
	SO_X	-	-	-	-	-	-	-
	NO_X	-	-	-	-	-	-	-
	VOCs	-	-	-	-	-	-	-

預期成效		
	預計抵換之開發案	無
	計算方式	1.方法學類別: ■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~車行揚塵排放減量計算公式 2.計算之基準與計算方式詳細說明: 減量計算公式=目標年相較於調查年多洗掃公里數(Km) ×減量係數(Kg/Km)
經費	行政執行成本	2,000 萬

防制措施編號		P-1-F-11
預估[5]	措施列管對象執行成本	4,800 萬
	措施維運費用	-
	總成本	6,800 萬元
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	-

P-1-S-12 固定污染源逸散性粒狀污染源減量

防制措施編號	P-1-S-12
防制措施名稱	固定污染源逸散性粒狀污染源減量
管制污染物種	■PM_{10} ■$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X□VOCs
管制緣由	因應「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」強化三級防制區之防制設施規範改用跳動路面洗車平台 、補強局部集氣效率規範及新增科技化管理措施要求大型污染源設置 CCTV 。
管制依據	■屬本法相關授權之事項：「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」
適用對象	未分類其他非金屬礦物製品製造業、預拌混凝土製造業、鋼鐵鑄造業、水泥及混凝土製品製造業、非有害廢棄物處理業、石油及煤製品製造業及砂、石採取及其他礦業
實施方式	1. 每年進行法規查核，對於查核結果防制效率不足者要求限期改善，或以空污費之經濟誘因輔導提升防制效率，並輔導其改善提前符合法規要求。 2. 藉由法規符合度及逸散源查核大型堆置場 CCTV 及洗車台設置進度(113 年 7 月 6 日符合規定)，以及瀝青拌合業卸料區集氣設備改善進度(115 年 7 月 6 日符合規定)，並確認工廠道路髒污維護

實施期程			113-116 年						
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
		■家數	-	30	2	9	26	-	67

預期成效	污染物種	規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
		113 年	114 年	115 年	116 年			
	PM_{10}	17	1	5	18	-	41	-
	$PM_{2.5}$	13	1	4	14	-	32	-
	SO_X	-	-	-	-	-	-	-
	NO_X	-	-	-	-	-	-	-
	VOCs	-	-	-	-	-	-	-
	預計抵換之開發案	無						

防制措施編號		P-1-S-12
	計算方式	3.方法學類別：■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~加裝防制設備減量計算公式 4.計算之基準與計算方式詳細說明： （1）108年本縣67家砂石/土石業者及瀝青混凝土場申報粒狀物121噸。 （2）以法規符合度逸散源查核大型堆置場 CCTV 及洗車台設置可提升防制效率算法為： 目標年排放量=調查年排放量× (1-控制效率%) 減量結果=調查年排放量-目標年排放量 （3）瀝青拌合業卸料區集氣設備改善算法為： I. 瀝青拌合業列管家數有 11 家，調查年年排放量為 30 公噸 II. 瀝青拌合業卸料區現行大多為逸散，提升集氣率至少 85%以上，且經由防制設設備理後排放效率至少 65%以上。 （4）公私場所應維護其所管理道路之交通島及人行道，其裸露區域覆土高度不得超過緣石上緣髒污，本縣執行公私場所查核確認維護所管理道路之交通島及人行道符合規定，減量算法為： 減量計量以有符合規定之道路不會有泥土外洩造成車行揚塵，目標預計 116 年完成全縣之工公場所及縣內符合規定，符合規定測不會有車行揚塵。
經費預估[5]	行政執行成本	67 萬/年*4 年=268 萬
	措施列管對象執行成本	150 萬/家*44 家=6,600 萬
	措施維運費用	35 萬/年*67 家=2,345 萬
	總成本	9,213 萬
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	建設處

P-1-F-13 餐飲業加裝防制設備

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="9">P-1-F-13</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="9">餐飲業加裝防制設備</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="9">■PM_{10} ■$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X ■VOC_S</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="9">由於雲林縣境內餐飲產業繁多，周遭又與住宅區比鄰而居，因此有效管制措施與削減空氣污染量刻不容緩，惟有實地瞭解油煙異味污染源操作情形，才能確實掌握油煙異味污染源排放狀況，並可幫助業者對環保單位執行餐飲業污染防制作業做通盤性之瞭解，促使雙方達成共識，進而改善雲林縣境內餐飲油煙污染問題。</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="9">■屬本法相關授權之事項：環境部「餐飲業空氣污染防制設施管理辦法」，110 年 8 月 24 日修正公告。</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="9">雲林縣轄內餐飲業。</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="9">1. 以一年一類型方式辦理本縣列管及非列管餐飲業輔導改善事宜，後續再依民眾陳情對象類型進行篩選及改善。
2. 將依環境部「餐飲油煙防制設備設置組合指引手冊」執行餐飲業之防制設備設置組合建議。</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td rowspan="11">預期成效</td><td rowspan="2">量化績效目標</td><td>年度</td><td>第一期活動強度</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td>滾動減量</td><td colspan="2">合計</td></tr>
<tr><td>■家數</td><td>43</td><td>40</td><td>40</td><td>40</td><td>40</td><td>-</td><td colspan="2">160</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量(公噸)</td><td rowspan="2">滾動減量(公噸)</td><td rowspan="2">合計(公噸)</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="2">PM_{10}</td><td>2</td><td>0.1</td><td>0.2</td><td>1</td><td>-</td><td>3</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">$PM_{2.5}$</td><td>1</td><td>0.1</td><td>0.1</td><td>0.4</td><td>-</td><td>2</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">VOC_S</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>0.3</td><td>-</td><td>4</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="8">無</td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td colspan="8">1.方法學類別: ■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~餐飲業加裝防制設備油煙減量計算公式
2.計算之基準與計算方式詳細說明:
(1)目標年相較於調查年多加裝的防制設備數量×不同餐飲類別排放係數(Kg/家數)*不同控制設備防制效率
(2)113-116 年逐年以中式、西式、日式、複合式餐飲業為主，防制設備以靜電集塵器為主。
(3)113 年減量中式餐飲，防制設備以靜電集塵器為主。
(4)114 年減量西式餐飲，防制設備以靜電集塵器為主。
(5)115 年減量日式餐飲，防制設備以靜電集塵器為主。
(6)116 年減量複合式餐飲，防制設備以靜電集塵器為主。</td></tr>
<tr><td>經費</td><td>行政執行成本</td><td colspan="8">450 萬/年*4 年=1,800 萬</td></tr>
</table>

防制措施編號		P-1-F-13
預估[5]	措施列管對象執行成本	20 萬/家*160 家=3,200 萬
	措施維運費用	
	總成本	5,000 萬
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	衛生局

P-1-S-14 有害污染物及揮發性有機物製程法規符合度查核

防制措施編號	P-1-S-14
防制措施名稱	有害污染物及揮發性有機物製程法規符合度查核
管制污染物種	□PM_{10} □$PM_{2.5}$□SO_X□NO_X□VOC_S
管制緣由	每年進行製程現場查核作業，確認現場操作狀況並檢討有無減量空間。
管制依據	■屬本法相關授權之事項：「揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」及「固定污染源有害空氣污染物排放標準」
適用對象	離島產業園區各廠設備、管線等
實施方式	針對製程原物料或產品含 HAPs 物種，每年從中挑選 3 個製程進行製程現場查核作業，確認現場操作狀況並檢討減量空間之有無。結合既有的固定源工具，如環境監測、許可制度、排放量申報及空氣污染防制費申報等工具，藉相關稽查檢測，落實固定源 HAPs 法規，強化高風險熱區減量，進而推動業者 HAPs 減量作業。
實施期程	

預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
		■查核製程數	-	3	3	3	3	-	12

污染物種	規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
	113 年	114 年	115 年	116 年			
PM_{10}	-	-	-	-	-	-	-
$PM_{2.5}$	-	-	-	-	-	-	-
SO_X	-	-	-	-	-	-	-
NO_X	-	-	-	-	-	-	-
VOCs	-	-	-	-	-	-	-

預期成效	預計抵換之開發案	無
	計算方式	無減量
經費預估	行政執行成本	30 萬/年*4 年=120 萬元
	措施列管對象執行成本	無
	措施維運費用	無
	總成本	120 萬元
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	離島式基礎產業園區服務中心

P-1-S-15 固定污染源連續自動監測設施(CEMS)查核

防制措施編號	P-1-S-15
防制措施名稱	固定污染源連續自動監測設施(CEMS)查核
管制污染物種	□PM_{10} □$PM_{2.5}$□SO_X□NO_X□VOC_S
管制緣由	環境部於 109 年 4 月 8 日修正發布 CEMS 管理辦法，藉由執行公私場所 CEMS 設置連線輔導、管控監測數據、連線傳輸異常查核、資料缺漏查察作業及訊號平行比對測試等系統及功能上查核作業，俾利掌握轄內 CEMS 監測數據狀況。
管制依據	■屬本法相關授權之事項：固定污染源空氣污染物連續自動監測設施管理辦法
適用對象	公告一~五批 CEMS 列管公私場所。
實施方式	針對縣內轄區所有設置連線 CEMS 之排放管道執行相對準確度查核(RATA)監督。

實施期程		113-116 年

預期成效	量化績效目標[2]	年度	第一期活動強度[3]	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
		■RATA 監督查核(式)	1	1	1	1	1	-	1

預期成效	污染物種	規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
		113 年	114 年	115 年	116 年			
	PM_{10}	-	-	-	-	-	-	-
	$PM_{2.5}$	-	-	-	-	-	-	-
	SO_X	-	-	-	-	-	-	-
	NO_X	-	-	-	-	-	-	-
	VOCs	-	-	-	-	-	-	-

預期成效		
	預計抵換之開發案	無
	計算方式	無減量
經費預估	行政執行成本	30 萬/年*4 年=120 萬元
	措施列管對象執行成本	無
	措施維運費用(選填)	無
	總成本	120 萬元
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	無

P-1-F-16 道路髒污管理

<table>
<tr><td>防制措施編號</td><td colspan="8">P-1-F-16</td></tr>
<tr><td>防制措施名稱</td><td colspan="8">道路髒污管理</td></tr>
<tr><td>管制污染物種</td><td colspan="8">□PM_{10} □$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X □VOC_S</td></tr>
<tr><td>管制緣由</td><td colspan="8">依據「固定源逸散性粒狀物空氣污染防制設施管理辦法」規範進行輔導及管制作業</td></tr>
<tr><td>管制依據</td><td colspan="8">■屬本法相關授權之事項：「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」</td></tr>
<tr><td>適用對象</td><td colspan="8">點源/「固定源逸散性粒狀物空氣污染防制設施管理辦法」第 3 條，附表一所列會產生逸散性粒狀污染物之公私場所固定污染源，但不包括營建工地。</td></tr>
<tr><td>實施方式</td><td colspan="8">執行道路髒污及交通島、人行道巡查，巡查長度達轄內公路總長度 10%，巡查發現道路髒污、交通島、人行道之裸露區域覆土高度超過緣石上緣，並通報權責單位進行改善</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施期程</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td rowspan="9">預期成效</td><td rowspan="2">量化績效目標</td><td>年度</td><td>第一期活動強度</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td>滾動減量</td><td>合計</td></tr>
<tr><td>查核率(%)</td><td>0</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>-</td><td>10</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="2">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="7">-</td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td colspan="7">-</td></tr>
<tr><td rowspan="4">經費預估</td><td>行政執行成本</td><td colspan="7">386 萬元</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td colspan="7">-</td></tr>
<tr><td>措施維運費用</td><td colspan="7">-</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td colspan="7">386 萬元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td colspan="7">是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td colspan="7">環保局</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td colspan="7">-</td></tr>
</table>

5.2.2 面向二車輛及機具全盤掌握

針對車輛及機具全盤掌握方面，擬定了8項管制措施，以減少污染物排放。以下是詳細措施內容說明：

一、推動汰換老舊汽、機車及柴油車：持續鼓勵民眾及企業淘汰老舊車輛，更新為更環保的車型或電動車輛，減少排放。

二、導入車隊管理措施：(一)鼓勵擁有 10 輛以上大型柴油車的企業，使用第五期以上標準的車輛達到20%的比例、(二) 推動大型柴油車隊取得自主管理標章，保持車輛低污染排放水準。

三、維持車輛低污染排放：持續推動機車、汽車及柴油車排氣檢測，針對不合格車輛進行管制與追蹤，未依規定改善者進行告發處分。

四、施工機具管理：(一)推動施工機具管理措施，鼓勵取得自主管理標章、(二) 推動施工機具汰舊換新。

上述措施旨在全面掌握車輛及機具的使用及操作狀況，實現減排目標。預計減少 PM_{10} 409 公噸、$PM_{2.5}$ 358 公噸、NO_X 2,869 公噸及 VOC_S 1,202 公噸的排放量，顯著提升空氣品質，減少環境污染。

P-2-M-01 自用汽油小客車汰舊換新

<table>
<tr><td>防制措施編號</td><td colspan="9">P-2-M-01</td></tr>
<tr><td>防制措施名稱</td><td colspan="9">自用汽油小客車汰舊換新</td></tr>
<tr><td>管制污染物種</td><td colspan="9">■PM_{10} ■$PM_{2.5}$□SO_X■NO_X■VOC_S</td></tr>
<tr><td>管制緣由</td><td colspan="9">本縣現有一至四期自用汽油小客車約有 12.8 萬輛，平均車齡約 18.9 年，配合未來推動汽車定檢制度，可加速車主汰換一至四期自用汽油小客車。</td></tr>
<tr><td>管制依據</td><td colspan="9">■屬本法相關授權之事項：空氣污染防制法第 36、44 條</td></tr>
<tr><td>適用對象</td><td colspan="9">設籍本縣一至四期自用汽油小客車與新購小客車民眾</td></tr>
<tr><td>實施方式</td><td colspan="9">(1)宣導汽車定檢制度、針對定檢不合格高污染老舊汽車告發處分促使汰舊或換新
(2)鼓勵一至四期自用汽油小客車汰舊換新及有空氣污染物抵換量需求之單位優先納入換購電動汽車選項並進行媒合與宣導。</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施期程</td><td colspan="8">113-116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="15">預期成效</td><td rowspan="5">量化績效目標</td><td>年度</td><td>第一期活動強度</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td>滾動減量</td><td>合計</td></tr>
<tr><td>■純汰舊(輛)</td><td>-</td><td>15,000</td><td>15,000</td><td>10,000</td><td>7,000</td><td>-</td><td>47,000</td></tr>
<tr><td>■換六期車(輛)</td><td>-</td><td>4,500</td><td>4,500</td><td>5,000</td><td>5,500</td><td>-</td><td>19,500</td></tr>
<tr><td>■換油電車(輛)</td><td>-</td><td>500</td><td>500</td><td>1,000</td><td>1,500</td><td>-</td><td>3,500</td></tr>
<tr><td>■電動小客車普及率(%)</td><td>0.3</td><td>0.4</td><td>0.6</td><td>0.8</td><td>1.0</td><td>-</td><td>1.0</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量(公噸)</td><td rowspan="2">滾動減量(公噸)</td><td rowspan="2">合計(公噸)</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="2">PM_{10}</td><td>13</td><td>13</td><td>9</td><td>6</td><td>-</td><td>41</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">$PM_{2.5}$</td><td>9</td><td>9</td><td>6</td><td>4</td><td>-</td><td>28</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">NO_X</td><td>87</td><td>87</td><td>69</td><td>60</td><td>-</td><td>303</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">VOC_S</td><td>120</td><td>120</td><td>89</td><td>71</td><td>-</td><td>400</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="8">無</td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td colspan="8">1.方法學類別: ■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~汽油車污染減量管制措施減量計算公式
2.計算之基準與計算方式詳細說明:
$RE_{i,p}$（公噸/年）= N_i（輛）× $REFi,p$（公克/輛-年）× 10^{-6}（公噸/公克）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">經費預估</td><td>行政執行成本</td><td colspan="8">無</td></tr>
<tr><td>措施列</td><td colspan="8">90 萬/輛*23,000 輛=2,070,000 萬(換購六期車及油電車)</td></tr>
</table>

防制措施編號		P-2-M-01
	管對象執行成本	
	措施維運費用	0.6 萬/輛*23,000 輛*2 次/年*4 年=110,400 萬(車輛維護保養)
	總成本	2,180,400 萬
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	監理單位

P-2-M-02 燃油機車汰舊換新

防制措施編號	P-2-M-02
防制措施名稱	燃油機車汰舊換新
管制污染物種	■PM_{10} ■$PM_{2.5}$□SO_X■NO_X■VOC_S
管制緣由	設籍本縣 1-5 期燃油機車共 23 萬輛，透過宣導及補助鼓勵燃油機車汰舊或新購車輛優先選用電動機車，改善車輛排氣狀況與本縣空氣品質。
管制依據	■屬本法相關授權之事項：空氣污染防制法第 18 條、第 44 條第 2 項及第 36 條規定。
適用對象	設籍本縣 1-5 期燃油機車、新購機車民眾與中華郵政公務機車
實施方式	加強適用對象稽查宣導與補助促使車輛淘汰、劃設空氣品質維護區進行移動源管制促使汰舊換新、鼓勵有空氣污染物抵換量需求之單位優先納入換購電動機車選項並進行媒合與宣導、盤點郵務單位車輛使用狀況協談更換電動郵務機車，並計算污染削減量。
實施期程	113-116 年

預期成效

量化績效目標

年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
■純汰舊(輛)	68,941	24,500	24,500	20,000	10,700	-	79,700
■換電動車(輛)	-	500	500	400	300	-	1,700
■換七期車(輛)	-	5,000	5,000	4,600	4,000	-	18,600
■電動機車普及率(%)	3.2	3.4	3.6	3.8	4.0	-	4.0
■郵務機車換電動機車(%)	-	1.8	1.8	1.8	1.8	-	7.2

污染物種	規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
	113 年	114 年	115 年	116 年			
PM_{10}	5	4	4	2	-	15	-
$PM_{2.5}$	3	3	3	2	-	11	-
SO_X	-	-	-	-	-	-	-
NOx	32	32	27	16	-	107	-
VOC_S	103	103	85	49	-	340	-

預計抵換之開發案	無
計算方式	1.方法學類別: ■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~機車汰舊換新減量計算公式 2.計算之基準與計算方式詳細說明(逐年計算方式詳如附件九): $RE_{i,p}$（公噸/年）= N_i（輛）× $REFi,p$（公克/輛-年）× 10^{-6}（公噸/公克

防制措施編號		P-2-M-02
經費預估	行政執行成本	500 萬元/年*4 年=2,000 萬
	措施列管對象執行成本	0.3 萬/輛*79,700 輛=23,910 萬(淘汰補助) 7.5 萬/輛*20,300 輛=152,250 萬(換購電動車或七期車)
	措施維運費用	0.2 萬/輛*20,300 輛*2 次/年*4 年=32,480 萬(車輛維護保養)
	總成本	210,640 萬
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	監理單位

P-2-M-03 定檢不合格輔導改善

防制措施編號	P-2-M-03
防制措施名稱	定檢不合格輔導改善
管制污染物種	■PM_{10} ■$PM_{2.5}$□SO_X□NO_X■VOC_S
管制緣由	配合機車、汽油車及柴油車定檢調修管制
管制依據	■屬本法相關授權之事項：空氣污染防制法第 36、44 條
適用對象	設籍本縣一至四期四行程機車、一至四期自用汽油小客車及一至四期大型柴油車
實施方式	(1)加強透過發布新聞稿、社群媒體刊登加強宣導不合格車輛須依規定複驗合格，並針對定檢不合格車輛進行管制與追蹤，未依規定改善者進行告發處分。 (2)配合單位：機車定檢站、汽車代驗廠及柴油車動力站。
實施期程	

預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
		■四行程改善數	-	5,000 輛	5,000 輛	5,000 輛	5,000 輛	-	20,000 輛
		■汽油小客車改善數	-	100 輛	100 輛	100 輛	100 輛	-	400 輛
		■柴油車改善數	-	200 輛	200 輛	200 輛	200 輛	-	800 輛

污染物種	規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
	113 年	114 年	115 年	116 年			
PM_{10}	45	45	45	45	-	180	-
$PM_{2.5}$	42	42	42	42	-	168	-
SO_X	-	-	-	-	-	-	-
NO_X	-	-	-	-	-	-	-
VOC_S	66	66	66	66	-	264	-

預期成效	預計抵換之開發案	無
	計算方式	1.方法學類別: ■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~定檢調修管制措施減量計算公式 2.計算之基準與計算方式詳細說明: $RE_{i,p}$（公噸/年）= N_i（輛）× $REFi,p$（公克/輛-年）× 10^{-6}（公噸/公克）
經費預估	行政執行成本	無
	措施列管對象執行成本	機車定檢不合格維修費用約 350 元/輛*20,000 輛=700 萬元 汽車定檢不合格維修費用約 6,000 元/輛*400 輛=240 萬元

防制措施編號		P-2-M-03
		柴油車不合格維修費用約 1.5 萬元/輛*800 輛=1,200 萬元
	措施維運費用	0.6 萬/輛*21,200 輛=12,720 萬(車輛維護保養)
	總成本	14,860 萬元
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	無

P-2-M-04 大型柴油車汰舊換新

防制措施編號	P-2-M-04
防制措施名稱	大型柴油車汰舊換新
管制污染物種	■PM_{10} ■$PM_{2.5}$□SO_X■NO_X■VOC_S
管制緣由	設籍本縣柴油車輛數約 3.7 萬輛，一~四期大型柴油車約 6,000 輛。老舊柴油車常因零件老舊等因素導致其污染排放較新車高，為減少柴油車對空氣品質的影響，透過加強管制一至四期大型柴油車，加速汰換車輛。
管制依據	■屬本法相關授權之事項：空氣污染防制法第 45 及 46 條。
適用對象	設籍本縣一至四期大型柴油車
實施方式	(1)定期針對一~四期之老舊柴油車輛篩選寄發通知關懷，免費檢測。 (2)進行主要道路攔查檢、目測判煙通知到檢，稽查告發高污染車輛。 (3)推動本縣車齡滿 15 年大型清運車輛，逐年汰舊。

實施期程			113-116 年					
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
		■純汰舊(輛)	3,060	800	700	550	400	-	2,450
		■換六期(輛)	-	90	90	130	180	-	490
		■汰舊換(六期)低碳資源循環清運車輛(輛)	-	10	10	20	20	-	60

污染物種	規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
	113 年	114 年	115 年	116 年			
PM_{10}	41	37	31	26	-	135	-
$PM_{2.5}$	36	32	28	23	-	119	-
SO_X	-	-	-	-	-	-	-
NO_X	687	611	534	457	-	2,289	-
VOC_S	56	50	44	37	-	187	-

預計抵換之開發案	無

防制措施編號		P-2-M-04
	計算方式	1.方法學類別: ■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~大型柴油車多元改善管制措施減量計算公式 2.計算之基準與計算方式詳細說明(逐年計算方式詳如附件九): $RE_{i,p}$（公噸/年）= N_i（輛）× $REFi,p$（公克/輛-年）× 10^{-6}（公噸/公克）
經費預估	行政執行成本	無
	措施列管對象執行成本	550 萬/輛*550 輛=302,500 萬(換購六期車)
	措施維運費用	1.5 萬/輛*550 輛*4 年=3,300 萬(車輛維護保養)
	總成本	305,800 萬
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	監理單位

P-2-M-05 小型柴油車汰舊換新

防制措施編號	P-2-M-05
防制措施名稱	小型柴油車汰舊換新
管制污染物種	■PM_{10} ■$PM_{2.5}$□SO_X■NO_X■VOC_S
管制緣由	設籍本縣柴油車輛數約 3.7 萬輛，屬於一至四期小型柴油車約 1.2 萬輛，老舊柴油車常因零件老舊等因素導致其污染排放較新車高，為減少柴油車對空氣品質的影響，透過加強管制一至四期大型柴油車，加速汰換車輛。
管制依據	■屬本法相關授權之事項：空氣污染防制第 45、46 條規定。
適用對象	設籍本縣一至四期小型柴油車
實施方式	(1)定期針對一~四期之老舊柴油車輛篩選寄發通知關懷，免費檢測。 (2)進行主要道路攔查檢、目測判煙通知到檢，稽查告發高污染車輛。 (3)本縣出廠年車齡滿 15 年小型清運車輛，逐年汰舊。

實施期程			113-116 年						
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度[3]	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
		■純汰舊(輛)	-	1,200	1,100	900	800	-	4,000
		■換六期(輛)	-	300	400	500	600	-	1,800
		■汰舊換(六期)低碳資源循環清運車輛(輛)	-	5	10	10	10	-	35

污染物種	規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
	113 年	114 年	115 年	116 年			
PM_{10}	10	10	9	9	-	38	-
$PM_{2.5}$	8	8	8	8	-	32	-
SO_X	-	-	-	-	-	-	-
NO_X	42	42	39	39	-	162	-
VOC_S	3	3	2	2	-	10	-

預期成效	預計抵換之開發案	無
	計算方式	1.方法學類別: ■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~小型柴油車污染減量管制措施減量計算公式 2.計算之基準與計算方式詳細說明: $RE_{i,p}$（公噸/年）= N_i（輛）× $REFi,p$（公克/輛-年）× 10^{-6}（公噸/公克）
經費預	行政執行成本	無
	措施列管	90 萬/輛*1,835 輛=165,150 萬(換購六期車)

防制措施編號		P-2-M-05
估	對象執行成本	
	措施維運費用	1 萬/輛*1,835 輛*4 年=7,340 萬(車輛維護保養)
	總成本	172,490 萬
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	監理單位

P-2-F-06 推動施工機具管理措施

防制措施編號	P-2-F-06
防制措施名稱	推動施工機具管理措施
管制污染物種	□PM_{10} □$PM_{2.5}$ □SO_X ■NO_X ■VOC_S
管制緣由	推動施工機具自主管理措施，鼓勵開發單位機具汰舊換新。
管制依據	■其他非本法授權事項：「施工機具清潔排放自主管理標章規範」 ■其他非本法授權事項，且尚未完成法制化作業：環境部審查開發行為施工機具取得清潔排放自主標章原則（草案）
適用對象	雲林縣內所掌握之營建工程施工機具
實施方式	1.辦理施工機具標章宣導會或跨機關合作推動研商會議。 2.針對縣府發包之公共工程，要求半數以上應取得自主管理標章。 3.輔導機具所有者應落實自主管理及維修保養，老舊施工機具鼓勵汰舊換新。

實施期程			113-116 年						
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度[3]	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
		■核發自主管理標章(張)	-	90	92	94	96	-	372
		■施工機具汰舊換新(輛次)	7	8	1	1	1	-	11

預期成效	污染物種	規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
		113 年	114 年	115 年	116 年			
	PM_{10}	-	-	-	-	-	-	-
	$PM_{2.5}$	-	-	-	-	-	-	-
	SO_X	-	-	-	-	-	-	-
	NO_X	5	1	1	1	-	8	-
	VOCs	1	0.1	0.1	0.1	-	1	-

預期成效		
	預計抵換之開發案	無
	計算方式	1.方法學類別: ■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~施工機具汰舊換新減量計算公式 2.計算之基準與計算方式詳細說明: 以目標年相對於調查年1期換4期施工機具輛數×各污染物減量係數(公斤/輛數)計算
經費	行政執行成本	780 萬

防制措施編號		P-2-F-06
預估[5]	措施列管對象執行成本	654 萬
	措施維運費用	166 萬
	總成本	1,600 萬
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	採購中心、交通工務局、地政處

P-2-M-07 柴油車隊自主管理標章

防制措施編號	P-2-M-07
防制措施名稱	柴油車隊自主管理標章
管制污染物種	□PM_{10}□$PM_{2.5}$□NO_X□VOC_S
管制緣由	鼓勵四期以上柴油車車主實施保檢合一及自主管理取得標章
管制依據	■屬本法相關授權之事項：空氣污染防制法第 45、46 條。
適用對象	四期以上柴油車
實施方式	四期以上柴油車實施自主管理取得自主管理標章
實施期程	

預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113年	114年	115年	116年	滾動減量	合計	
		■自主管理取得標章(輛)	3,200	3,225	3,250	3,275	3,300	-	13,050	
	污染物種			規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量
				113年	114年	115年	116年			
	PM_{10}			-	-	-	-	-	-	-
	$PM_{2.5}$			-	-	-	-	-	-	-
	SO_X			-	-	-	-	-	-	-
	NO_X			-	-	-	-	-	-	-
	VOC_S			-	-	-	-	-	-	-
	預計抵換之開發案	無								
	計算方式	-								
經費預估	行政執行成本	獎勵授權認證保養協助環保局核發自主管理標章，每輛補助 400 元，估每年約 750 輛，預算約 30 萬元/年， 30 萬/年*4 年=120 萬元								
	措施列管對象執行成本	認證保養廠自購軟、硬體設備約 200 萬元/站，估本縣 113 至 116 年約 5 站為授權認證廠商，其投入成本約 1,000 萬元。								
	措施維運費用	無								
	總成本	1,120 萬元								
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否								
	地方主管機關	環保局								
	相關配合部門	-								

P-2-M-08 大型柴油車隊管理

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="10">P-2-M-08</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="10">大型柴油車隊管理</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="10">□PM_{10}□$PM_{2.5}$□NO_X□VOC_S</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="10">設籍本縣柴油車輛數約3.7萬輛，其中大型柴油車約10,300輛；管理車隊10輛(含)以上使用五期(含)以上柴油車，以減少空氣污染物排放。</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="10">■屬本法相關授權之事項：空氣污染防制第 18 條第 3 項規定。</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="10">設籍本縣大型柴油車</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="10">定期針對使用一~四期老舊柴油車輛之車輛，以批次方式篩選寄發通知給企業公司(車隊)，輔導汰舊換新，推動大型柴油車隊使用五期以上車輛。</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="9">113-116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="11">預期成效</td><td rowspan="2">量化績效目標</td><td>年度</td><td>第一期活動強度</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td>滾動減量</td><td colspan="2">合計</td></tr>
<tr><td>■使用五期以上家數</td><td>-</td><td>70</td><td>72</td><td>75</td><td>80</td><td>-</td><td colspan="2">80</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="2">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">VOC_S</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9">無</td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td colspan="9">無</td></tr>
<tr><td rowspan="4">經費預估</td><td>行政執行成本</td><td colspan="9">無</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td colspan="9">已併入大型柴油車汰舊換新防制措施項計算</td></tr>
<tr><td>措施維運費用</td><td colspan="9">無</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td colspan="9">無</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td colspan="9">是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td colspan="9">環保局</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td colspan="9">-</td></tr>
</table>

5.2.3 面向三建構跨部會專案管理

建構跨部會專案管理方面擬定6項管制措施，以減少污染物排放。以下是詳細措施內容說明：

一、港區船舶運輸管理：推動進(出)港船舶減速及使用岸電系統。

二、減少農業廢棄物燃燒排放：(一)推廣有機與友善環境耕作減少化學農藥及肥料之使用、(二) 減少水田及旱田燃燒比例、(三)分解菌有機質肥料補助。

三、民俗活動污染管制：(一) 設置紙錢專用爐、(二) 推動紙錢集中燒。

四、其他管制措施：(一)營建工程逸散減量及智能管理、(二)濁水溪裸露地改善持續減少裸露地面積。

上述措施旨在透過跨部會合作，實現減排目標。預計減少 PM_{10} 284 公噸、$PM_{2.5}$ 153 公噸、SO_X 818 公噸、NO_X 2,403 公噸及 VOC_S 110 公噸的排放量

P-3-M-01 港區船舶運輸管理

防制措施編號	P-3-M-01
防制措施名稱	港區船舶運輸管理
管制污染物種	■PM_{10} ■$PM_{2.5}$■SO_X■NO_X■VOC_S
管制緣由	落實船舶進(出)港減速及舶港時使用高低壓岸電以減少船舶排放空氣污染物
管制依據	■本法施行細則第 23 條
適用對象	麥寮港進(出)港船舶
實施方式	進(出)港船舶減速及泊港時使用低壓或高壓岸電
實施期程	113-116 年

預期成效										
	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計	
		■進(出)港減速(艘次)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	-	4,000	
		■使用岸電(小時)	低壓 380V	48,600	48,600	48,600	48,600	-	194,400	
			高壓 6.6KV	360	360	360	360	-	1,440	
	污染物種			規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
				113 年	114 年	115 年	116 年			
	PM_{10}			31	31	31	31	-	124	-
	$PM_{2.5}$			26	26	26	26	-	104	-
	SO_X			204	204	204	204	-	816	-
	NO_X			600	600	600	600	-	2,400	-
	VOC_S			21	21	21	21	-	84	-
	預計抵換之開發案	無								
	計算方式	1.方法學類別: ■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~船舶管制措施減量計算公式 2.計算之基準與計算方式詳細說明: (1) 港區運輸管制相關措施（減速、岸電）計算公式如下：$RE_{i,}$= (M_i - N_i)×$REF_{i,p}$×10^{-3} (2) 低壓岸電：港勤船(11 艘)全年度總時數(24 小時*365 天*11 艘)-航行及保修時數(47,760 小時)=48,600 小時 (3) 高壓岸電：24 小時/天*5 天/趟*6 趟/年*50%(112 年使用率)=360 小時							

防制措施編號		P-3-M-01
經費預估	行政執行成本	-
	措施列管對象執行成本	-
	措施維運費用	48,960 小時/年*2 度/小時*夏季電價 8.46 元/度*4 年=331 萬
	總成本	331 萬
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	經濟部麥寮工業專用港管理小組

P-3-F-02 推廣有機與友善環境耕作

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="9">P-3-F-02</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="9">推廣有機與友善環境耕作</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="9">□PM_{10} □$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X ■VOC_S</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="9">透過推廣有機與友善環境耕作方式減少農業溫室氣體排放量。</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="9">■其他非本法授權事項：農藥管理法相關規定及化學農藥風險十年減半政策。</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="9">農、林、漁、牧業</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="9">辦理有機農業獎勵及補貼，提供驗證所需費用及改善有機農業產銷設施(備)，推動有機農業專區，減少化學農藥及化學肥料之使用。</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td rowspan="13">預期成效</td><td rowspan="2">量化績效目標</td><td>年度</td><td>第一期活動強度</td><td>113年</td><td>114年</td><td>115年</td><td>116年</td><td>滾動減量</td><td colspan="2">合計</td></tr>
<tr><td>■推動面積(公頃)</td><td>756</td><td>1,200</td><td>1,200</td><td>1,200</td><td>1,200</td><td>-</td><td colspan="2">4,800</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113年</td><td>114年</td><td>115年</td><td>116年</td></tr>
<tr><td colspan="2">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">VOCs</td><td>2</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>-</td><td>17</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="8">無</td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td colspan="8">1. 方法學類別：■環境部減量計算手冊~農藥逸散減量
2. 計算之基準與估算方式詳細說明：
(1) 調查年農藥排放量(公噸/年)=調查年農藥使用量(公噸/年)×農藥逸散排放係數(公噸/公噸)。
(2) 目標年農藥排放量(公噸/年)=目標年農藥使用量(公噸/年)×農藥逸散排放係數(公噸/公噸)。
(3) 減量結果=調查年農藥排放量(公噸/年)-目標年農藥排放量(公噸/年)
(4) 以 111 年為調查年，活動強度依 111 年農業部動植物防疫檢疫署農藥產銷量值統計為 9,371 公噸，而雲林縣 111 年耕地面積為 153,917 公頃，佔全國耕地面積 779,826 公頃，約 19.7%，因此雲林縣 111 年農藥使用量約 1,846 公噸。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">經費預估</td><td>行政執行成本</td><td colspan="8">-</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td colspan="8">-</td></tr>
<tr><td>措施維運費用</td><td colspan="8">-</td></tr>
</table>

防制措施編號		P-3-F-02
	總成本	-
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	農業處
	相關配合部門	環境保護局

P-3-F-03 營建工程逸散減量及智能管理

防制措施編號	P-3-F-03
防制措施名稱	營建工程逸散減量及智能管理
管制污染物種	■PM_{10} ■$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X □VOC_S
管制緣由	1. 藉由加強稽巡查管制，配合勤查重罰，輔導營建業主採行最佳可行污染控制技術，落實「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」。 2. 強化公共工程源頭管理制度，結合營建工地科技化管理措施，促使業主及承包商落實空氣污染防制設施操作，提升法規符合度。
管制依據	■屬本法相關授權之事項：依據空污法第 23 條「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」
適用對象	雲林縣內所納管之營建工程
實施方式	1.加強營建工程稽巡查管制，落實勤查重罰，提升法規符合度。 2.推動移動式智能環保哨兵，鎖定揚塵、施工機具、噪音等污染情事進行 即時通報，減少民怨。 3.推動營建工地自動化查核，結合 AI 辨識及 3D 建模技術，以 AI 辨識，自動化計算防制措施佔比及缺失狀況，建立自動化稽查機制，提高準確性和效率。

實施期程										
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計	
		■智能管理工地(處)	0	3	4	5	6	-	18	
		■防制效率(%)	55.7	60.0	60.5	61.0	61.5	-	61.5	
	污染物種			規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
				113 年	114 年	115 年	116 年			
	PM_{10}			33	4	4	4	-	45	-
	$PM_{2.5}$			24	3	3	3	-	33	-
	SO_X			-	-	-	-	-	-	-
	NO_X			-	-	-	-	-	-	-
	VOCs			-	-	-	-	-	-	-
	預計抵換之開發案	無								

防制措施編號		P-3-F-03
	計算方式	1.方法學類別: ■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~營建工程揚塵減量計算公式 2.計算之基準與計算方式詳細說明: (1) 減量計算公式由「A2010 營建工程管制及收費系統」計算 (2) 調查年削減率=調查年削減量(公噸/年)/調查年產生量(公噸/年)=2,745/4,929= 55.7% (3) 113 年減量結果=調查年產生量(公噸/年)×(目標年削減率-調查年削減率=4,929× (4.3%) =212 公噸，PM_{10}=TSP*0.155=212*0.155=32.9 公噸，$PM_{2.5}$=TSP*0.111=212*0.111=24 公噸 (4) 114-116 年減量結果=調查年產生量(公噸/年)×(目標年削減率-調查年削減率=4,929× (0.5%) =25 公噸， PM_{10}=TSP*0.155=25*0.155=3.88 公噸， $PM_{2.5}$=TSP*0.111=25*0.111=3 公噸
經費預估	行政執行成本	30 萬/年*4 年=120 萬
	措施列管對象執行成本	50 萬/處*18 處=900 萬
	措施維運費用	3 萬/處*18 處*4 年=216 萬
	總成本	1,236 萬
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	採購中心、交通工務局、地政處

P-3-F-04 濁水溪裸露地改善

防制措施編號	P-3-F-04
防制措施名稱	濁水溪裸露地改善
管制污染物種	■PM_{10} ■$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X □VOC_S
管制緣由	依據濁水溪揚塵防制及改善第三期行動方案（113 年-115 年)，執行濁水溪裸露地改善。
管制依據	■濁水溪揚塵防制及改善第三期行動方案（113 年-115 年) ■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
適用對象	濁水溪裸露地
實施方式	1. 掌握第四河分署濁水溪整治工法及裸露地改善施作面積。 2. 掌握濁水溪綠覆蓋面積:濁水溪中沙大橋至出海口之中、低灘地揚塵潛勢區 1,200 公頃全面施作，包含水覆蓋 400 公頃、河道整理 4 公里（ 約 80 公頃）、綠覆蓋 250 公頃、其他覆蓋措施 300 公頃、防災應變措施 170 公頃，每年水覆蓋及綠覆蓋施作比例約 32%，並視年度施作情形，滾動式檢討執行。高灘地約 800 公頃為全年種植區域，並於符合「河川區域種植規定」下，以上風處為原則種植防洪林帶，每年種植 24 公頃，預計 3 年種植 72 公頃。 3. 四河分署回收低灘地不再提供農民申請使用(預計回收 90 公頃)，進行河道疏濬培厚並進行植栽綠覆作業；農業部林業及自然保育署於濁水溪沿岸鄉鎮進行新植、撫育植栽，配合水利署於堤前種植防風林。 4. 濁水溪沿岸執行緊急應變措施:視濁水溪河川揚塵裸露灘地分布並依相關部會及地方政府分工執行防制緊急措施，鋪設文蛤殼、稻草蓆、碎石級配、防塵網、設置灑水系統等與其他相關緊急應變措施。 5. 彙整河道整治區域:濁水溪河道整理，疏濬工程現地土方培厚南北兩岸或土方外運去化土砂。

實施期程			113-116 年						
預期成效	量化績效目標[2]	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
		■裸露地面積(公頃)	841	791	741	691	591	-	591

預期成效	污染物種	規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量
		113 年	114 年	115 年	116 年			
	PM_{10}	19	19	19	38	-	95	-
	$PM_{2.5}$	1	1	1	2	-	5	-
	SO_X	-	-	-	-	-	-	-
	NO_X	-	-	-	-	-	-	-
	VOCs	-	-	-	-	-	-	-
	預計抵換之開發案							

防制措施編號		P-3-F-04
	計算方式	1.方法學類別: ■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~管制區域河川裸露地減量計算公式(依據衛星圖資平均裸露地面積變化進行計算) 2.計算之基準與計算方式詳細說明: (1) 縣市調查年管制區域河川裸露地排放量(公噸)(A) =管制區域河川裸露地總面積(公頃) ×縣市河川裸露地排放係數(公克/平方公尺) ×調查年綜合控制因子(1-控制效率)×10^4(平方公尺/公頃) ×10^{-6}(公噸/公克) (2) 縣市目標年管制區域河川裸露地排放量(公噸)(B) =管制區域河川裸露地總面積(公頃) ×縣市河川裸露地排放係數(公克/平方公尺) ×目標年綜合控制因子(1-控制效率)×10^4(平方公尺/公頃) ×10^{-6}(公噸/公克) (3) 縣市河川裸露地排放減量=縣市調查年河川裸露地排放量(A)-縣市目標年河川裸露地排放量(B) (4) 透過濁水溪揚塵防制及改善第三期行動方案執行，推估衛星圖資之平均裸露地面積每年減少 50 公頃(113 年至 115 年)，至 116 年預期可達 250 公頃(116 年減少 100 公頃)，其裸露地採取之措施比例以 108 年調查年為基礎推估之。
經費預估	行政執行成本	1,000 萬/年(預警通報、防護演練、民眾宣導及環境清理)
	措施列管對象執行成本	85,215 萬(水利 48,000 萬、造林 28,815 萬及防災應變 8,400 萬)
	措施維運費用	-
	總成本	89,215 萬元整
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：■是；□否 彰化縣
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	經濟部水利署第四河川分署、水利處、農業處、教育處

P-3-F-05 減少農業廢棄物燃燒排放

防制措施編號	P-3-F-05
防制措施名稱	減少農業廢棄物燃燒排放
管制污染物種	■PM_{10} ■$PM_{2.5}$ ■SO_X ■NO_X ■VOC_S
管制緣由	1. 雲林縣稻米種植面積全國第二，露天燃燒所造成的空氣污染貢獻不容小覷。 2. 果園修剪枝葉主要目的為刺激開花、避免多餘枝葉吸收營養，避免果樹長高妨礙收成及便於管理，或修剪受到病蟲害之枝幹、掘除無經濟價值果樹。由於植栽下枝葉數量龐大，大多數果農以燃燒方式解決。
管制依據	■屬本法相關授權之事項： 本法第 32 條
適用對象	本縣水田、旱田及河道農地
實施方式	1. 執行露天燃燒及河道內農地稽巡查作業。 2. 執行禁止露天燃燒宣導及稻草分解菌有機質肥料補助。 3. 透過空拍攝影、AI遠端監視器等e化查核方式，搭配衛星遙測技術，並結合官方LINE露天燃燒熱區通報群組，組成全方位陸空稽查團隊，全方位監控境內火點 4. 啟動碎木及農膜回收等示範性便民措施。

實施期程			113-116 年						
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
		■水田露天燃燒比例(%)	0.24	0.10	0.02	0.02	0.02	-	0.02
		■蔗田燃燒比例(%)	10	2	2	2	2	-	2
		■分解菌有機質肥料補助面積(公頃)	30	30	30	30	30	-	120

預期成效	污染物種	規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
		113 年	114 年	115 年	116 年			
	PM_{10}	13	5	-	-	-	18	-
	$PM_{2.5}$	8	2	-	-	-	10	-
	SO_X	1	1	-	-	-	2	-
	NO_X	2	1	-	-	-	3	-
	VOC_S	8	1	-	-	-	9	-
	預計抵換之開發案	無						

防制措施編號		P-3-F-05
	計算方式	1.方法學類別: ■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~水田及旱田農廢燃燒減量計算公式 2.計算之基準與計算方式詳細說明: (1) 減量計算公式：調查年收穫面積(公頃) ×(調查年水田燃燒比例-目標年水田燃燒比例) ×燃燒負荷係數(6 公噸/公頃)×排放係數(公斤/公噸) (2) 依據 TEDS11 版本縣 108 年稻作收穫量為 44,834 公頃。108 年燃燒比率為 0.24% (3) 本縣 108 年蔗田收穫面積 2,687 公頃，108 年燃燒比例為 10%，蔗田燃料負荷係數為 7.5 公噸/公頃；減量計算公式為：調查年各物種收穫面積(公頃)×(調查年各物種燃燒比例－目標年各物種燃燒比例)×各物種燃燒負荷係數(公噸/公頃)×各物種排放係數(公斤/公噸)
經費預估	行政執行成本	1,120 萬
	措施列管對象執行成本	24,900 萬
	措施維運費用	-
	總成本	26,020 萬
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	農業處

P-3-F-06 民俗活動污染管制

防制措施編號	P-3-F-06
防制措施名稱	民俗活動污染管制
管制污染物種	■PM_{10} ■$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X □VOC_S
管制緣由	許多寺廟和信仰團體在特定節日或紀念活動中會焚燒紙錢，這是一個重要的信仰儀式。然而，露天焚燒紙錢會能產生環境污染和灰飛。因此，為了兼顧信仰和環保，將推動金(庫錢)爐加裝空氣污染防制設備及「集中焚燒金銀紙錢」收運服務，將金銀紙錢送至焚化廠的方式集中焚燒，另也鼓勵民眾透過「以功(米)代金」等方式減燒紙錢。
管制依據	■屬本法相關授權之事項： 第 32 條
適用對象	雲林縣民、轄內寺廟、公墓及殯葬管理所
實施方式	1. 透過跨局處合作，並結合轄內具有意願之廟宇、公墓及殯葬管理所設置的環保金爐，推動紙錢集中焚燒作業，預計將於114年完成殯葬管理所紙錢專用爐設置。 2. 除推動紙錢集中燒，民眾也可選擇「以功(米)代金」做公益。 3. 針對未登記之私人神壇及宮廟，持續積極協商。

實施期程			113-116 年						
預期成效	量化績效目標[2]	年度	第一期活動強度[3]	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
		■設置紙錢專用爐(座)	0	0	1	0	0	-	1
		■紙錢集中燒(公噸)	23	200	600	600	600	-	2,000

預期成效	污染物種	規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
		113 年	114 年	115 年	116 年			
	PM_{10}	0.5	1	-	-	-	2	-
	$PM_{2.5}$	0.4	0.88	-	-	-	1	-
	SO_X	0.005	0.01	-	-	-	0.02	-
	NO_X	0.1	0.22	-	-	-	0.32	-
	VOCs	-	-	-	-	-	-	-

預期成效		
	預計抵換之開發案	無
	計算方式	1. 紙錢專用爐預計 114 年啟用，預估可增加本縣紙錢集中處理量 400 噸。以去除效率 80%估算：PM_{10}=400 噸/年*3.12Kg/噸*80%=998.4Kg/年；$PM_{2.5}$=400 噸/年*2.75Kg/噸*80%=880 Kg/年；SO_X=400 噸/年*0.03Kg/噸*80%=9.6 Kg/年；NO_X=400 噸/年*0.692Kg/噸*80%=221.4 Kg/年。 2. 以去除效率 80%估算：PM_{10}=200 噸/年*3.12Kg/噸*80%=499.2Kg/年；$PM_{2.5}$=200 噸/年*2.75Kg/噸*80%=440 Kg/年；SO_X=200 噸/年*0.03Kg/噸*80%=4.8 Kg/年；NO_X=200 噸/年*0.692Kg/噸*80%=110.7 Kg/年。
經費	行政執行成本	800 萬

防制措施編號		P-3-F-06
預估	措施列管對象執行成本	2,400 萬
	措施維運費用	-
	總成本	3,200 萬
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	民政處

5.2.4 面向四區域開發重點監控管制措施

區域開發重點監控方面擬定3項管制措施，以減少污染物排放。以下是詳細措施內容說明：

一、劃設空氣品質維護區：針對車輛密度高、觀光景點、轉敏感受體(如醫院或學校等)劃設空氣品質維護區，限制高污染車輛進入。

二、園區開發空氣污染物排放抵換：推動大型園區開發空氣污染物排放抵換專案，促使區域總量不增量。

5.2.5 面向五特定季節強化應變管制措施

特定季節強化應變方面擬定1項管制措施，主要為落實執行空品惡化防制辦法規定，除依據預報執行提前應變措施及強化健康防護通報之外，針對空氣污染行為管制，強化跨區域及跨縣市聯合稽查作業，減少區域空氣污染之行為。

5.2.6 面向六 2050 淨零共利減污管制措施

2050 淨零共利減污方面擬定 1 項管制措施，主要針對不利農業經營區及衛生掩埋場、產業園區及公有房舍、農業、漁業及畜牧業設置太陽光電設施。

5.2.7 面向八綜合管理及輔助工具管制措施

綜合管理及輔助工具擬定1項管制措施，主要為根據本縣空氣污染事件特性選定無人機施放地點及時間，透過氣象與空品剖面觀測及氣體採樣罐採樣分析，以釐清本縣高污染事件日發生的機制。

P-4-M-01 劃設空氣品質維護區

防制措施編號	P-4-M-01
防制措施名稱	劃設空氣品質維護區
管制污染物種	□PM_{10}□$PM_{2.5}$□NO_X□VOC_S
管制緣由	環境部依空氣污染防制法第 40 條授權於112年7月11日修正下達「空氣品質維護區移動污染源管制措施之擬訂、審查及成效評估作業，以協助地方政府進行空品維護區劃設作業，維護特定區域內空氣品質與民眾健康。
管制依據	■空氣污染防制法第 40 條
適用對象	空氣品質維護區公告之移動污染源管制對象
實施方式	規劃針對車輛密度高排放量大之地點（觀光景點、轉運站、機場等），或醫院、學校（國中小學）等敏感族群密集地點周邊道路劃設空品維護區，限制高污染車輛進入，透過標示、告示牌、宣傳圖卡、宣導會議等方式，提醒受管制對象進入空品維護區時應符合管制措施

實施期程			113-116 年						
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113年	114年	115年	116年	滾動減量	合計
		■劃設空氣品質維護區(處)	-	1	1	1	1	-	4

預期成效	污染物種	規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量
		113年	114年	115年	116年			
	PM_{10}	-	-	-	-	-	-	-
	$PM_{2.5}$	-	-	-	-	-	-	-
	SO_X	-	-	-	-	-	-	-
	NO_X	-	-	-	-	-	-	-
	VOC_S	-	-	-	-	-	-	-

預期成效	預計抵換之開發案	無
	計算方式	-
經費預估	行政執行成本	-
	措施列管對象執行成本	-
	措施維運費用	-
	總成本	-
權責	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否

防制措施編號		P-4-M-01
分工	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	產業園區服務中心、教育處、衛生局、社會處、建設處

P-4-A-02 古坑溝子埧產業園區開發計畫空污增量抵換

防制措施編號	P-4-A-02
防制措施名稱	古坑溝子埧產業園區開發計畫空污增量抵換
管制污染物種	■PM_{10} ■$PM_{2.5}$ ■SO_X ■NO_X ■VOC_S
管制緣由	開發環境影響評估推動開發行為空氣污染物排放量增量抵換
管制依據	■環境影響評估法第 5 條
適用對象	古坑溝子埧產業園區開發計畫
實施方式	推動固定污染源減量、高污染車輛汰換(二行程機車及柴油車) 、餐飲業加裝防制設備及稻草集中燒
實施期程	

預期成效		年度	第一期活動強度[3]	113年	114年	115年	116年	滾動減量	合計
	量化績效目標	■高污染柴油車輛汰換(輛)	-	-	-	-	100	-	100
		■高污染二行程車輛汰換(輛)	-	-	-	-	4,000	-	4,000
		■餐飲業加裝防制設備(家)	-	-	-	-	140	-	140
		■稻草集中燒(公噸)	-	-	-	-	500	-	500

污染物種	規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量
	113年	114年	115年	116年			
PM_{10}	-	-	-	34.03	-	34.03	34.03
$PM_{2.5}$	-	-	-	21.85	-	21.85	21.85
SO_X	-	-	-	21.92	-	21.92	21.92
NO_X	-	-	-	25.07	-	25.07	25.07
VOCs	-	-	-	20.81	-	20.81	20.81

預計抵換之開發案	雲林古坑溝子埧產業園區計畫

防制措施編號		P-4-A-02
	計算方式	1.方法學類別：■環境部審查開發行為空氣污染物排放量增量抵換處理原則 2.初步規劃抵換方案包括： (1) 透過環境部汰購電動機車獎勵平台「廢車回收一站通」購買減碳效益。 (2) 協助區外事業單位淘汰老舊照明設備，更換為取得節能標章或能源效率分級標示一級或二級之照明設備。 (3) 協助區外事業單位淘汰老舊空調設備，更換為效率分級標示一級或二級之無風管空氣調節機。 (4) 協助區外事業單位進行鍋爐改善，將既存之固體或液體燃料鍋爐，變更或汰換為使用低碳性氣體燃料等。 (5) 協助區外事業單位將所使用之燃煤或燃油改為天然氣或沼氣等。
經費預估[5]	行政執行成本	-
	措施列管對象執行成本	-
	措施維運費用	-
	總成本	-
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	建設處

P-4-A-03 豐泰企業股份有限公司擴廠計畫空污增量抵換

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="10">P-4-A-03</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="10">豐泰企業股份有限公司擴廠計畫空污增量抵換</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="10">□PM_{10} □$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X ■VOC_S</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="10">開發環境影響評估推動開發行為空氣污染物排放量增量抵換</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="10">■環境影響評估法第 5 條</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="10">豐泰企業股份有限公司豐泰廠擴廠計畫</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="10">推動高污染車輛汰換(二行程機車及柴油車)</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="9"></td></tr>
<tr><td rowspan="11">預期成效</td><td rowspan="2">量化績效目標</td><td>年度</td><td>第一期活動強度 3</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td>滾動減量</td><td colspan="2">合計</td></tr>
<tr><td>■高污染車輛汰換(輛)</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>250</td><td>-</td><td colspan="2">250</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="2">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>5.5</td><td>-</td><td>5.5</td><td>4.9</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案 4</td><td colspan="9">豐泰企業股份有限公司豐泰廠擴廠計畫</td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td colspan="9">1. 方法學類別：■環境部汰換老舊車輛空氣污染物減量效益取得計畫申請審查及媒合服務作業程序
2. 計算之基準與算方式詳細說明：
營運期間 VOCs 抵減推估一覽表
<table><tr><td>計算說明</td><td>VOCs 推算量</td></tr><tr><td>補助老舊機車汰換電動機車係數(kg/輛)</td><td>22.07</td></tr><tr><td>250 台老舊機車汰換為電動機車(公噸/年)</td><td>5.5</td></tr><tr><td>廠區 VOCs 排放量(公噸/年)</td><td>4.1</td></tr><tr><td>所屬空品區係數(三級防制區)</td><td>1.2</td></tr><tr><td>抵減目標量(公噸/年)</td><td>4.9</td></tr><tr><td>實施抵減方案後之排放量(公噸/年)</td><td>0.6</td></tr></table></td></tr>
<tr><td rowspan="2">經費預估</td><td>行政執行成本</td><td colspan="9">-</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行</td><td colspan="9">-</td></tr>
</table>

防制措施編號		P-4-A-03
	成本	
	措施維運費用	-
	總成本	-
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	建設處

P-5-A-01 特定季節強化跨區域聯合應變

防制措施編號	P-5-A-01
防制措施名稱	特定季節強化跨區域聯合應變
管制污染物種	□PM_{10} □$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X □VOC_S
管制緣由	依據環境部規定及縣市共同協商內容進行空氣品質不良之通報、稽查作業，並跨縣市合作進行污染源稽巡查作業，共同減緩空品惡化程度。
管制依據	空氣污染防制法、空氣品質嚴重惡化警告發布及緊急防制辦法及雲林縣區域空氣品質惡化防制措施。
適用對象	本縣各污染源公私場所及縣民
實施方式	(1)依據環境部規定進行空氣品質不良之通報、稽查作業，並同污染源進行污染減量作業， 共同減緩空品惡化程度。 (2)雲嘉嘉南高屏六縣市規劃稽查主題進行聯合稽查，每月由輪值縣市安排聯合稽查時間，共同啟動主題稽查作業。 (3)六縣市一般測站超過 1/2 測站 AQI>150 時，啟動 UAV 飛鷹計畫執行空拍稽查露天燃燒及柴油車聯合稽查作業。 (4)六縣市依照排定期程，加強主連通幹道機車管制。 (5) 依環境部每日上午 10:30 高屏空品區預報，顯示第二日臭氧 AQI>100，隔日六縣市啟動臭氧應變作業，配合進行跨空品區共同應變作業。 (6)中部八縣市(新竹至嘉義) 規劃稽查主題進行聯合稽查，每月安排聯合稽查時間，共同啟動主題稽查作業。

實施期程									
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度[3]	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
		環境部主題式聯合稽查	-	1 式	1 式	1 式	1 式	-	1 式
		六縣市主題式聯合稽查	-	1 式	1 式	1 式	1 式	-	1 式
		六縣市 UAV 飛鷹計畫	-	1 式	1 式	1 式	1 式	-	1 式
		六縣市主連通幹道機車管制	-	1 式	1 式	1 式	1 式	-	1 式
		六縣市柴油車聯合稽查	-	1 式	1 式	1 式	1 式	-	1 式
		六縣市臭氧八小時應變合作	-	1 式	1 式	1 式	1 式	-	1 式
		中部八縣市主題式聯合稽查	-	1 式	1 式	1 式	1 式	-	1 式

防制措施編號		P-5-A-01						
	污染物種	規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量
		113年	114年	115年	116年			
	PM_{10}	-	-	-	-	-	-	-
	$PM_{2.5}$	-	-	-	-	-	-	-
	SO_X	-	-	-	-	-	-	-
	NO_X	-	-	-	-	-	-	-
	VOCs	-	-	-	-	-	-	-
	預計抵換之開發案	-						
	計算方式	-						
經費預估[5]	行政執行成本	-						
	措施列管對象執行成本	-						
	措施維運費用	-						
	總成本	-						
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：■是；□否 縣市分工： 竹苗、中區、雲嘉南及高屏空品區:執行空品不良聯合稽查及飛鷹計畫工作。						
	地方主管機關	環保局						
	相關配合部門	消防局、警察局、計畫處、新聞處、教育處、社會處、民政處、農業處、工務處、建設處、城鄉發展處、衛生局						

P-6-A-01 設置太陽能光電發電設施

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="9">P-6-A-01</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="9">設置太陽能光電發電設施</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="9">■PM_{10} ■$PM_{2.5}$ ■SO_X ■NO_X □VOC_S</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="9">透過設置太陽光電發電設備增加綠能設置量，間接減少發電廠污染排放</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="9">■屬本法相關授權之事項：自行填列子法名稱。</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="9">產業園區、公有房舍、畜牧業、農業、漁業</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="9">1. 不利農業經營區及衛生掩埋場推動地面型光電
2. 產業園區及公有房舍推動屋頂型光電
3. 農電與漁電透過示範案場推廣設置太陽光電設施
4. 畜電共生則鼓勵畜牧設施屋頂附設太陽光電設施</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8">113-116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="15">預期成效</td><td rowspan="2">量化績效目標[2]</td><td>年度</td><td>第一期活動強度</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td>滾動減量</td><td colspan="2">合計</td></tr>
<tr><td>■設置容量 (MW)</td><td>169</td><td>110</td><td>110</td><td>110</td><td>110</td><td>-</td><td colspan="2">440</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="2">PM_{10}</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>7</td><td>-</td><td>25</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">$PM_{2.5}$</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>-</td><td>20</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">SO_X</td><td>133</td><td>133</td><td>133</td><td>133</td><td>-</td><td>532</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">NO_X</td><td>131</td><td>131</td><td>131</td><td>131</td><td>-</td><td>524</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="8">無</td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td colspan="8">1.方法學類別: ■其他減量~台電排放係數計算公式
2.計算之基準與計算方式詳細說明:
(1) 排放係數：PM_{10} 為 0.0000273(公斤/度)、$PM_{2.5}$ 為 0.0000217(公斤/度)、SOx 為 0.0005807(公斤/度)、NOx 為 0.0005743(公斤/度)
(2) 假設全年日照時數 2,080 小時
(3) 估算方式：目標量(MW) ×1000×全日照時數×排放係數×10^{-3}
(4) PM_{10} 減量（公噸/年）：目標量(110MW)×1000×全日照時數(2,080 小時)×排放係數(0.0000273 公斤/度) ×10^{-3}=6.25 公噸/年
(5) $PM_{2.5}$ 減量（公噸/年）：目標量(110MW)×1000×全日照時數(2,080 小時)×排放係數(0.0000217 公斤/度) ×10^{-3}=4.95 公噸/年
(6) SOx 減量（公噸/年）：目標量(110MW)×1000×全日照時數(2,080 小時)×排放係數(0.0005807 公斤/度) ×10^{-3}=133 公噸/年
(7) NOx 減量（公噸/年）：目標量(110MW)×1000×全日照時數(2,080 小時)×排放係數(0.0005743 公斤/度) ×10^{-3}=131 公噸/年</td></tr>
<tr><td rowspan="2">經費預估</td><td>行政執行成本</td><td colspan="8">-</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行</td><td colspan="8">-</td></tr>
</table>

防制措施編號		P-6-A-01
	成本	
	措施維運費用	-
	總成本	-
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	建設處
	相關配合部門	-

P-8-A-01 基礎研究調查

防制措施編號	P-8-A-01
防制措施名稱	基礎研究調查
管制污染物種	□PM_{10} □$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X □VOC_S
管制緣由	找出本縣空品惡化之原因。
管制依據	無
適用對象	無
實施方式	根據本縣空氣污染事件特性選定無人機施放地點及時間，透過氣象與空品剖面觀測及氣體採樣罐採樣分析，以釐清高污染事件日發生的機制。
實施期程	

預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113年	114年	115年	116年	滾動減量	合計	
		高空垂直觀測作業	-	-	1式	-	-	-	1式	
	污染物種		規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量	
			113年	114年	115年	116年				
	PM_{10}		-	-	-	-	-	-	-	
	$PM_{2.5}$		-	-	-	-	-	-	-	
	SO_X		-	-	-	-	-	-	-	
	NO_X		-	-	-	-	-	-	-	
	VOCs		-	-	-	-	-	-	-	
	預計抵換之開發案	-								
	計算方式	-								
經費預估[5]	行政執行成本	-								
	措施列管對象執行成本	2,00 萬元								
	措施維運費用	-								
	總成本	2,00 萬元								
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否								
	地方主管機關	環保局								
	相關配合部門	-								

5.3 防制措施年度預估減量彙整

雲林縣空氣污染防制計畫（113 年至 116 年）彙整空氣污染防制措施共計36項，統計各項防制措施四年加總削減量已於表 5.1至5.4 揭露。本章節獨立以單一年度進行各項防制措施削減量彙整，以作為單年度減量達標之比對基準。

表 5.5 空氣品質防制措施減量預估表(113 年)

編號	防制措施項目	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_X	NO_X	VOC_S
P-1-S-02	建物塗料逸散減量	-	-	-	-	125
P-1-S-03	加油站真空壓力閥全數汰換	-	-	-	-	128
P-1-S-06	離島產業園區油漆塗佈管制	-	-	-	-	2
P-1-S-07	聚氨基甲酸脂塗布業揮發性有機物管制	-	-	-	-	49
P-1-S-08	離島產業園區設備元件汰換或移除	-	-	-	-	3.5
P-1-F-10	裸露地綠美化	123	63	-	-	-
P-1-F-11	道路揚塵改善	108	26	-	-	-
P-1-S-12	固定污染源逸散性粒狀污染源減量	17	13	-	-	-
P-1-F-13	餐飲業加裝防制設備	2	1	-	-	2
P-2-M-01	自用汽油小客車汰舊換新	13	9	-	87	120
P-2-M-02	燃油機車汰舊換新	5	3	-	32	103
P-2-M-03	定檢不合格輔導改善	45	42	-	-	66
P-2-M-04	大型柴油車汰舊換新	41	36	-	687	56

表 5.5 空氣品質防制措施減量預估表(113 年)(續)

編號	防制措施項目	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_X	NO_X	VOC_S
P-2-M-05	小型柴油車汰舊換新	10	8	-	42	3
P-2-F-06	推動施工機具管理措施	-	-	-	5	1
P-3-M-01	港區船舶運輸管理	31	26	204	600	21
P-3-F-02	推廣有機與友善環境耕作	-	-	-	-	2
P-3-F-03	營建工程逸散減量及智能管理	33	24	-	-	-
P-3-F-04	濁水溪裸露地改善	19	1	-	-	-
P-3-F-05	減少農業廢棄物燃燒排放	13	8	1	2	8
P-3-F-06	民俗活動污染管制	0.5	0.4	0.005	0.1	-
P-6-A-01	設置太陽能光電發電設施	6	5	133	131	-
合計減量(公噸)		467	265	338	1,586	690

表 5.6 空氣品質防制措施減量預估表(114 年)

編號	防制措施項目	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_X	NO_X	VOC_S
P-1-S-02	建物塗料逸散減量	-	-	-	-	125
P-1-S-03	加油站真空壓力閥全數汰換	-	-	-	-	128
P-1-S-06	離島產業園區油漆塗佈管制	-	-	-	-	20
P-1-S-07	聚氨基甲酸脂塗布業揮發性有機物管制	-	-	-	-	2
P-1-S-08	離島產業園區設備元件汰換或移除	-	-	-	-	3.5
P-1-F-10	裸露地綠美化	123	63	-	-	-
P-1-F-11	道路揚塵改善	8	2	-	-	-
P-1-S-12	固定污染源逸散性粒狀污染源減量	1	1	-	-	-
P-1-F-13	餐飲業加裝防制設備	0.1	0.1	-	-	1
P-2-M-01	自用汽油小客車汰舊換新	13	9	-	87	120
P-2-M-02	燃油機車汰舊換新	4	3	-	32	103
P-2-M-03	定檢不合格輔導改善	45	42	-	-	66
P-2-M-04	大型柴油車汰舊換新	37	32	-	611	50

表 5.6 空氣品質防制措施減量預估表(114 年)(續)

編號	防制措施項目	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_X	NO_X	VOC_S
P-2-M-05	小型柴油車汰舊換新	10	8	-	42	3
P-2-F-06	推動施工機具管理措施	-	-	-	1	0.1
P-3-M-01	港區船舶運輸管理	31	26	204	600	21
P-3-F-02	推廣有機與友善環境耕作	-	-	-	-	5
P-3-F-03	營建工程逸散減量及智能管理	4	3	-	-	-
P-3-F-04	濁水溪裸露地改善	19	1	-	-	-
P-3-F-05	減少農業廢棄物燃燒排放	5	2	1	1	1
P-3-F-06	民俗活動污染管制	1	0.88	0.01	0.22	-
P-6-A-01	設置太陽能光電發電設施	6	5	133	131	-
合計減量(公噸)		307	198	338	1,505	649

表 5.7 空氣品質防制措施減量預估表(115 年)

編號	防制措施項目	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_X	NO_X	VOC_S
P-1-S-01	燃煤發電機組除役	170	136	1,315	2,671	-
P-1-S-02	建物塗料逸散減量	-	-	-	-	125
P-1-S-03	加油站真空壓力閥全數汰換	-	-	-	-	128
P-1-S-06	離島產業園區油漆塗佈管制	-	-	-	-	20
P-1-S-08	離島產業園區設備元件汰換或移除	-	-	-	-	3.5
P-1-F-10	裸露地綠美化	123	63	-	-	-
P-1-F-11	道路揚塵改善	8	2	-	-	-
P-1-S-12	固定污染源逸散性粒狀污染源減量	5	4	-	-	-
P-1-F-13	餐飲業加裝防制設備	0.2	0.1	-	-	1
P-2-M-01	自用汽油小客車汰舊換新	9	6	-	69	89
P-2-M-02	燃油機車汰舊換新	4	3	-	27	85
P-2-M-03	定檢不合格輔導改善	45	42	-	-	66
P-2-M-04	大型柴油車汰舊換新	31	28	-	534	44

表 5.7 空氣品質防制措施減量預估表(115 年)(續)

編號	防制措施項目	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_X	NO_X	VOC_S
P-2-M-05	小型柴油車汰舊換新	9	8	-	39	2
P-2-F-06	推動施工機具管理措施	-	-	-	1	0.1
P-3-M-01	港區船舶運輸管理	31	26	204	600	21
P-3-F-02	推廣有機與友善環境耕作	-	-	-	-	5
P-3-F-03	營建工程逸散減量及智能管理	4	3	-	-	-
P-3-F-04	濁水溪裸露地改善	19	1	-	-	-
P-6-A-01	設置太陽能光電發電設施	6	5	133	131	-
合計減量(公噸)		464	327	1,652	4,072	590

表 5.8 空氣品質防制措施減量預估表(116 年)

編號	防制措施項目	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_X	NO_X	VOC_S
P-1-S-02	建物塗料逸散減量	-	-	-	-	125
P-1-S-03	加油站真空壓力閥全數汰換	-	-	-	-	129
P-1-S-04	表面塗裝製程管制	-	-	-	-	301
P-1-S-05	離島產業園區內浮頂儲槽改善	-	-	-	-	179
P-1-S-06	離島產業園區油漆塗佈管制	-	-	-	-	40
P-1-S-08	離島產業園區設備元件汰換或移除	-	-	-	-	3.5
P-1-S-09	離島產業園區製程設備新增或汰舊換新	18	14	-	125	7
P-1-F-10	裸露地綠美化	123	63	-	-	-
P-1-F-11	道路揚塵改善	8	2	-	-	-
P-1-S-12	固定污染源逸散性粒狀污染源減量	18	14	-	-	-
P-1-F-13	餐飲業加裝防制設備	1	0.4	-	-	0.3
P-2-M-01	自用汽油小客車汰舊換新	6	4	-	60	71
P-2-M-02	燃油機車汰舊換新	2	2	-	16	49

表 5.8 空氣品質防制措施減量預估表(116 年)(續)

編號	防制措施項目	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_X	NO_X	VOC_S
P-2-M-03	定檢不合格輔導改善	45	42	-	-	66
P-2-M-04	大型柴油車汰舊換新	26	23	-	457	37
P-2-M-05	小型柴油車汰舊換新	9	8	-	39	2
P-2-F-06	推動施工機具管理措施	-	-	-	1	0.1
P-3-M-01	港區船舶運輸管理	31	26	204	600	21
P-3-F-02	推廣有機與友善環境耕作	-	-	-	-	5
P-3-F-03	營建工程逸散減量及智能管理	4	3	-	-	-
P-3-F-04	濁水溪裸露地改善	38	2	-	-	-
P-6-A-01	設置太陽能光電發電設施	7	5	133	131	-
合計減量(公噸)		336	208	337	1,429	1,036

第六章

鄰近直轄市、縣(市)主管機關會商合作與問題處理

第六章 鄰近直轄市、縣(市)主管機關會商合作與問題處理

依空污法第 7 條第 3 項規定：「前項空氣污染防制計畫於未符合空氣品質標準之總量管制區者，直轄市、縣（市）主管機關應依前條須執行污染物削減量與期程之規定，指定削減污染物排放量之固定污染源、削減量及期程。」本縣應會商對象為彰化縣、南投縣及嘉義縣，於會前針對共通性及重點合作議題進行事先的聚焦討論，會議中就防制計畫規劃內容向鄰近縣市進行整體說明，並共同會商事前聚焦議題對應之規劃結果，會記錄及簽到表於附錄六。藉由強化因應空氣污染物流通性質問題，促進鄰近或上下風關係之直轄市、縣（市）主管機關間合作，達成區域空品改善目標、空氣污染物削減量目標及符合（或維持）空氣品質標準。

6.1 鄰近縣市主管機關會商程序

於 112 年 6 月 26 日參與 112 年度空氣污染防制計畫書鄰近縣市會商會議-研商會前會，與會縣市為臺南市、雲林縣、嘉義縣、嘉義市、高雄市及屏東縣，會議以實體會議辦理方式進行，討論事項共 2 主題，分別為跨縣市之 VOC_S 減量行動-有機溶劑抽測及跨縣市之 VOC_S 減量行動-金屬製品製造業，辦理情形如附件。

112 年 10 月 27 日至 28 日參加中部五縣市空品不良聯合應變暨第二期空氣污染防制計畫聚焦會議，與會縣市為臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣及嘉義縣，本場會議邀請環境部 2 位委員以及環境部空氣污染防制技術諮詢小組 3 位委員共同參與會議，會議共為個主題討論事項分別為 4 個主題：固定源管制策略、移動源管制策略、逸散源管制策略及空品不良應變、整體策略規劃，辦理情形如附件。特定議題聚焦討論結果說明如下：

1. 規劃於空品不良季節執行土石加工業聯合稽查，以督促業者依法令規範作好空氣污染防制工作。

2. 規劃跨縣市之定期執行聯合稽查作業，並請業主會同前往稽查，避免業主及承包商心存僥倖，促使其於各縣市之大型工程皆能夠完整符合相關法規。

3. 於空品不良季節時，共同加強道路認養洗掃頻率，減少道路揚塵情形。

4. 中部八縣市包含臺中市、彰化縣、苗栗縣、雲林縣、新竹縣、新竹市、嘉義市及本縣，於空品不良季節時安排辦理聯合稽查。

112 年 11 月 14 日參加雲嘉南高屏空品區空氣污染防制計畫書 113 年至 116 年事前聚焦討論會議討論事項，與會縣市為雲林縣、嘉義縣、嘉義市、臺南市、高雄市及屏東縣，本場會議邀請環境部 1 位委員以及環境部空氣污染防制技術諮詢小組 2 位委員共同參與會議，會議共為 4 個主題討論事項分別為個主題：具區域特徵之污染源管制策略研擬、具上下風關聯、區域間民眾關切議題及緊急事件應變合作機制，辦理情形如附件。特定議題聚焦討論結果說明如下：

1. 區域特徵管制：六縣市將強化轄內表面塗裝程序逸散收集，包括新設及 VOCs 年排放量超過 2 公噸之製程於異動或變更時，許可要求設置收集處理系統；既有金屬製品製造業之一定規模且污染源調漆區未有裝設收集設施者，導入專家學者輔導改善。從廢溶劑回推源頭流向查驗整體製程，進行逸散檢視及集氣措施輔導。

2. 空品不良應變合作：空污季六縣市主題式聯合稽查、1/2 測站達紅警立即啟動聯合管制及雲嘉南協助高屏 O_3 提前應變。

3. 具上下風關聯合作：柴油車聯合稽查(省道) 、加強主連通幹道車輛管制(省道) 。

113 年 2 月 17 日參加嘉義縣及南投縣空氣污染防制計畫研商會； 113 年 2 月 20 日參加彰化縣空氣污染防制計畫研商會及 113 年度雲嘉嘉南高屏空氣品質防制區交流協商會第一次會議暨空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)鄰近縣市會商會，辦理情形如附件。

6.2 縣(市)主管機關會商合作

112 年 12 月 5 日辦理主要針對第二期空氣污染防制計畫，跨局處共同管制策略，內容進行討論及說明，與會局處有：建設處、文化觀光處、教育處、民政處、農業處、工務局，跨局處會商討論事項分別為裸露地改善、再生能源推動、大眾運輸推動、2025 淨零策略及農業剩餘資材再利用等，辦理情形如附件。

第七章

轄內跨局處或其他相關機關(單位)之分工事項

第七章 轄內跨局處或其他相關機關(單位)之分工事項

7.1 跨局處分工事項

針對本防制計畫書中所擬議的各種管制策略，其執行成效端賴各相關機關的共同執行，方得以展現成效。在整個污染管制策略的分工方面，基本上可以由各單位的行政協調事項、管制策略的主導單位，以及依據相關管制策略所研訂的執行計畫在執行時的分工等方向來探討。

根據前面各章節研討後，所擬訂的本縣短、中、長程空氣污染防制策略，皆需要中央或地方，本縣政府或其它縣市政府所屬相關單位，就其所主管的業務範圍，分別擬定管制策略並加以執行。針對本縣各項可行的削減策略推動上的主要負責單位，詳列於表 7.1 至表 7.4 所示。

依各項工作計畫實際執行狀況，可進一步之分工。如精進行業減量技術部份，可分為燃煤發電機組除役、表面塗裝製程管制、逸散性粒狀污染源減量等；車輛及機具全盤掌握部份，可分為燃油機車汰舊換新、柴油車汰舊換新、汽油小客車汰舊換新、施工機具管理及柴油車隊管理等；建構跨部會專案管理部份，可分為濁水溪裸露地改善、港區船舶運輸管理、營建工程逸散減量及智能管理、減少農業廢棄物燃燒排放及民俗活動污染管制等；區域開發重點監控部份，可分為劃設空氣品質維護區及園區開發空氣污染物排放抵換等，其他尚有特定季節強化應變方面、淨零共利減污及綜合管理及輔助工具等項目，除上述各項執行工作外，亦需要一整合性之計畫如空氣品質綜合管理計畫，協助本縣整合協調各項計畫之執行成效。

另外除常態性分工外，本縣不定期針對管制工作辦理行政協商、協調、說明等工作對象包括本府各局處、中央或地方公家單位、公私場所、企業、公會代表等，以取得良好分工共識。

表7.1 面向一各項管制對策相關單位分工事項

面向	編號	管制策略	主管機關	配合單位
精進行業減量技術	P-1-S-01	燃煤發電機組除役	環保局	建設處
	P-1-S-02	建物塗料逸散減量	環保局	建設處
	P-1-S-03	加油站真空壓力閥全數汰換	環保局	-
	P-1-S-04	表面塗裝製程管制	環保局	建設處
	P-1-S-05	離島產業園區內浮頂儲槽改善	環保局	離島式基礎產業園區服務中心
	P-1-S-06	離島產業園區油漆塗佈管制	環保局	離島式基礎產業園區服務中心
	P-1-S-07	聚氨基甲酸脂塗布業揮發性有機物管制	環保局	建設處
	P-1-S-08	離島產業園區設備元件汰換或移除	環保局	離島式基礎產業園區服務中心
	P-1-S-09	離島產業園區製程設備新增或汰舊換新	環保局	離島式基礎產業園區服務中心
	P-1-F-10	裸露地綠美化	環保局	農業處、鄉鎮市公所
	P-1-F-11	道路揚塵改善	環保局	-
	P-1-S-12	固定污染源逸散性粒狀污染源減量	環保局	建設處
	P-1-F-13	餐飲業加裝防制設備	環保局	衛生局

面向	編號	管制策略	主管機關	配合單位
精進行業減量技術	P-1-S-14	有害污染物及揮發性有機物製程法規符合度查核	環保局	離島式基礎產業園區服務中心
	P-1-S-15	固定污染源連續自動監測設施(CEMS)查核	環保局	-
	P-1-F-16	道路髒污管理	環保局	-

表7.2 面向二各項管制對策相關單位分工事項

面向	編號	管制策略	主管機關	配合單位
車輛及機具全盤掌握	P-2-M-01	自用汽油小客車汰舊換新	環保局	監理單位
	P-2-M-02	燃油機車汰舊換新	環保局	監理單位
	P-2-M-03	定檢不合格輔導改善	環保局	-
	P-2-M-04	大型柴油車汰舊換新	環保局	監理單位
	P-2-M-05	小型柴油車汰舊換新	環保局	監理單位
	P-2-F-06	推動施工機具管理措施	環保局	採購中心、交通工務局、地政處
	P-2-M-07	柴油車隊自主管理標章	環保局	-
	P-2-M-08	大型柴油車隊管理	環保局	-

表7.3 面向三各項管制對策相關單位分工事項

面向	編號	管制策略	主管機關	配合單位
建構跨部會專案管理	P-3-M-01	港區船舶運輸管理	環保局	經濟部麥寮工業專用港管理小組
	P-3-F-02	推廣有機與友善環境耕作	農業處	環保局
	P-3-F-03	營建工程逸散減量及智能管理	環保局	採購中心、交通工務局、地政處
	P-3-F-04	濁水溪裸露地改善	環保局	經濟部水利署第四河川分署、水利處、農業處、教育處
	P-3-F-05	減少農業廢棄物燃燒排放	環保局	農業處
	P-3-F-06	民俗活動污染管制	環保局	民政處

表7.4 其餘面向各項管制對策相關單位分工事項

面向	編號	管制策略	主管機關	配合單位
區域開發重點監控	P-4-M-01	劃設空氣品質維護區	環保局	產業園區服務中心、教育處、衛生局、社會處、建設處
	P-4-A-02	古坑溝子埧產業園區開發計畫空污增量抵換	環保局	建設處
	P-4-A-03	豐泰企業股份有限公司擴廠計畫空污增量抵換	環保局	建設處
特定季節強化應變	P-5-A-01	特定季節強化跨區域聯合應變	環保局	消防局、警察局、計畫處、新聞處、教育處、社會處、民政處、農業處、工務處、建設處、城鄉發展處、衛生局
2050 淨零共利減污	P-6-A-01	設置太陽能光電發電設施	建設處	-
綜合管理及輔助工具	P-8-A-01	基礎研究調查	環保局	-

7.2 空氣污染改善友善協商會議

112 年 11 月 14 日辦理雲林離島式基礎產業園區友善協商會議，與會對象有：台塑企業總管理處安全衛生環保中心、台塑石化股份有限公司、麥寮汽電股份有限公司、南亞塑膠工業股份有限公司、台灣塑膠工業股份有限公司、台灣化學纖維股份有限公司、麥寮產業園區專用港管理股份有限公司、大連化學工業股份有限公司麥寮廠、長春石油化學股份有限公司、長春人造樹酯廠股份有限公司麥寮廠、中塑油品股份有限公司、南中石化工業股份有限公司、台塑科騰化學有限公司、台塑出光特用化學品股份有限公司及台灣醋酸化學股份有限公司，討論事項分別為燃料管制、VOCs 管制、加油站真空壓力閥管理、移動源管理、及製程改善等，辦理情形如附件。

112 年 12 月 27 日辦理加油站管理友善協商會議，與會對象有：台灣中油雲林管理處、福懋加油站雲林總公司及雲林縣加油站公會，討論事項分別為油氣回收及壓力閥自主管理，辦理情形如附件。

第八章

執行期間及工作進度

第八章 執行期間及工作進度

為積極落實上述針對本縣空氣污染特性所擬定的空氣污染防制策略，本縣空氣品質管制策略將區分為精進行業減量技術、車輛及機具全盤掌握、建構跨部會專案管理、區域開發重點監控、特定季節強化應變、2050 淨零共利減污及綜合管理及輔助公具，並依據其預計執行之期程，區分為 113 至 116 年，各階段工作預定執行進度及行動計畫如表 8.1~8.4，工作重點說明如下。

表8.1 精進行業減量技術實施之管制對策與執行期程規劃

管制編號	管制措施	管制策略	113年	114年	115年	116年
P-1-S-01	燃煤發電機組除役	定期追蹤改善進度、協助許可證註銷或異動等行政程序	-	V	-	-
P-1-S-02	建物塗料逸散減量	執行縣內油漆塗料販賣業各類別塗料類抽樣	V	V	V	V
P-1-S-03	加油站真空壓力閥全數汰換	執行法規查核、使用PID檢測及氣漏檢測確認油槽及管線氣密性並推動真空壓力閥汰換	V	V	V	V
P-1-S-04	表面塗裝製程管制	許可申請作業時要求生產機台廢氣有效收集	-	--	-	V
P-1-S-05	離島產業園區內浮頂儲槽改善	法規符合度及儲槽設備元件洩漏稽查等措施	-	--	-	V
P-1-S-06	離島產業園區油漆塗佈管制	輔導業者逐年降低油漆VOCs含量或以其他可行之替代方式進行減量	V	V	V	V
P-1-S-07	聚氨基甲酸脂塗布業揮發性有機物管制	使用熱顯像儀、風速計、發煙器等工具查驗收集效果	V	V	-	-
P-1-S-08	離島產業園區設備元件汰換或移除	輔導業者持續更換低洩漏型元件並將廠內長時間不使用之設備進行移除或精簡	V	V	V	V
P-1-S-09	離島產業園區	輔導業者設備新增或	-	--	-	V

管制編號	管制措施	管制策略	113年	114年	115年	116年
	製程設備新增或汰舊換新	汰舊換新				
P-1-F-10	裸露地綠美化	推廣設置空氣品質淨化區及空氣清淨綠牆及閒置空地進行植樹造林	V	V	V	V
P-1-F-11	道路揚塵改善	執行雲林縣主要道路揚塵洗掃作業	V	V	V	V
P-1-S-12	固定污染源逸散性粒狀污染源減量	法規查核及輔導改善	V	V	V	V
P-1-F-13	餐飲業加裝防制設備	一年一類型方式辦理本縣餐飲業輔導改善	V	V	V	V
P-1-S-14	有害污染物及揮發性有機物製程法規符合度查核	製程現場查核作業	V	V	V	V
P-1-S-15	固定污染源連續自動監測設施(CEMS)查核	執行相對準確度查核(RATA)監督	V	V	V	V
P-1-F-16	道路髒污管理	執行道路髒污及交通島、人行道巡查	V	V	V	V

表8.2 車輛及機具全盤掌握實施之管制對策與執行期程規劃

管制編號	管制措施	管制策略	113年	114年	115年	116年
P-2-M-01	自用汽油小客車汰舊換新	推動一至四期自用汽油小客車汰舊換新	V	V	V	V
P-2-M-02	燃油機車汰舊換新	加強適用對象稽查宣導與補助促使車輛淘汰	V	V	V	V
P-2-M-03	定檢不合格輔導改善	加強宣導不合格車輛須依規定複驗合格	V	V	V	V
P-2-M-04	大型柴油車汰舊換新	進行主要道路攔查檢、目測判煙通知到檢，稽查告發高污染車輛	V	V	V	V
P-2-M-05	小型柴油車汰舊換新	進行主要道路攔查檢、目測判煙通知到檢，稽查告發高污染車輛	V	V	V	V
P-2-F-06	推動施工機具管理措施	輔導機具所有者應落實自主管理及維修保養，老舊施工機具鼓勵汰舊換新	V	V	V	V
P-2-M-07	柴油車隊自主管理標章	四期以上柴油車實施自主管理取得自主管理標章	V	V	V	V
P-2-M-08	大型柴油車隊管理	推動大型柴油車隊使用五期以上車輛	V	V	V	V

表8.3 建構跨部會專案管理實施之管制對策與執行期程規劃

管制編號	管制措施	管制策略	113年	114年	115年	116年
P-3-M-01	港區船舶運輸管理	進(出)港船舶減速及泊港時使用低壓或高壓岸電	V	V	V	V
P-3-F-02	推廣有機與友善環境耕作	辦理有機農業獎勵及補貼，推動有機農業專區	V	V	V	V
P-3-F-03	營建工程逸散減量及智能管理	加強營建工程稽巡查管制，落實勤查重罰，提升法規符合度	V	V	V	V
P-3-F-04	濁水溪裸露地改善	配合濁水溪揚塵防制及改善第三期行動方案（113年-115年)，執行濁水溪裸露地改善	V	V	V	V
P-3-F-05	減少農業廢棄物燃燒排放	執行禁止露天燃燒宣導及稻草分解菌有機質肥料補助	V	V	V	V
P-3-F-06	民俗活動污染管制	設置環保金爐及推動紙錢集中焚燒作業	V	V	V	V

表8.4 其他面向實施之管制對策與執行期程規劃

管制編號	管制措施	管制策略	113年	114年	115年	116年
P-4-M-01	劃設空氣品質維護區	針對車輛密度高排放量大之地點（觀光景點、轉運站、機場等），或醫院、學校（國中小學）等敏感族群密集地點周邊道路劃設空品維護區	V	V	V	V
P-4-A-02	古坑溝子埧產業園區開發計畫空污增量抵換	推動固定污染源減量、高污染車輛汰換(二行程機車及柴油車)、餐飲業加裝防制設備及稻草集中燒	-	-	-	V
P-4-A-03	豐泰企業股份有限公司擴廠計畫空污增量抵換	推動高污染車輛汰換(二行程機車及柴油車)	-	-	-	V
P-5-A-01	特定季節強化跨區域聯合應變	跨縣市合作進行污染源稽巡查作業	V	V	V	V
P-6-A-01	設置太陽能光電發電設施	推動地面型、屋頂型光電	V	V	V	V
P-8-A-01	基礎研究調查	高空垂直觀測作業	-	V	-	-

第九章

計畫執行所需經費及資源規劃

第九章 計畫執行所需經費及資源規劃

9.1 空污基金收支運用

為執行本縣各項空氣污染防制工作，需要考量工作的過程與需求，規劃適足的經費與人力來加以推動，使得各項管制工作能夠達到預期目標，而相關工作成果亦能持續。初步研擬113~116年應持續推動之管制計畫及工作重點，包括固定污染源、移動污染源、逸散污染源等管制工作。

本縣依空氣污染防制法第18條第3項訂定「雲林縣空氣污染防制基金管理會設置要點」，成立雲林縣空氣污染防制基金管理會，以審議監督本縣空污基金收支、保管及運用並審核其決算及預算。

本縣空污基金預算編列及執行狀況，詳表9.1。本縣空氣污染防制基金累計至112年底止，期末基金餘額達1億4,762萬9仟元，主要增加原因為移動污染源徵收空污費及營建工程空污費超收所致。本縣空污基金收入來源包含固定污染源、營建工程、移動污染源空污費、利息收入、政府其他撥入收入及公庫撥款收入等六大項，預估113年收入合計約3億2,646萬6仟元(包含未來年度如納入環境部或其他機關尚未核定補助項目)，支出合計約3億7,171萬9仟元。

表 9.1 轄區內空污基金預算編列、實際收入及支用統計表

單位：仟元

項目			110 年實際數	110 年執行率	111 年實際數	111 年執行率	112 年實際數	112 年執行率	113 年預估數	114 年預估數	115 年預估數	116 年預估數
收入	固定污染源		141,717	84%	149,327	88%	178,134	105%	169,605	169,605	169,605	169,605
	移動污染源		38,438	119%	39,273	121%	40,502	125%	32,330	32,330	32,330	32,330
	營建工程		111,394	186%	98,328	164%	106,456	111%	96,000	96,000	96,000	96,000
	政府撥入收入		41,249	78%	35,300	96%	33,154	1956%	24,831	24,831	24,831	24,831
	其他		12,429	336%	19,939	539%	13,216	357%	36,030	36,030	36,030	36,030
	合計		345,227	108%	342,167	113%	371,462	122%	326,466	326,466	326,466	326,466
支出	專業服務費（或委辦費）	固定源	78,559	89%	88,550	97%	92,109	157%	83,145	83,145	83,145	83,145
		移動源	28,745	95%	40,900	123%	36,888	124%	42,450	42,450	42,450	42,450
		逸散源	50,068	75%	45,558	98%	40,120	113%	36,385	36,385	36,385	36,385
		空品淨化區	4,434	99%	4,460	-	5,150	-	7,500	7,500	7,500	7,500
		其他	36,706	111%	42,853	155%	31,079	107%	51,200	51,200	51,200	51,200
	人事費		27,361	91%	29,701	97%	31,065	96%	34,123	34,123	34,123	34,123
	獎勵及捐補助費		56,029	77%	100,317	124%	65,088	99%	109	109	109	109
	購置固定資產		799	3196%	231	1%	52,153	127%	26	26	26	26
	其他		26,416	169%	10,326	66%	8,821	15%	116,781	116,781	116,781	116,781
	合計		309,117	90%	362,896	103%	362,473	103%	371,719	371,719	371,719	371,719

9.2 現有人力配置

雲林縣環境保護局負責執行空氣污染防制業務為空氣噪音管理科，其人員配置狀況詳見表9.2，分為固定污染源管制、移動污染源管制、逸散污染源管制及綜合防制。

表 9.2 雲林縣環保局空氣污染防制計畫人力配置 (人)

	環保局承辦人力	委辦計畫投入人力	合計
固定污染源管制	6	28	34
移動污染源管制	4	22	26
逸散污染源管制	3	39	42
綜合防制	4	30	34

9.3 空氣污染防制計畫(113-116 年)執行所需經費及減量效益

依第五章擬定實施之管制對策所需經費合計14,275,387萬元，其中行政成本12,069萬元，佔總經費0.08%；執行成本14,092,520萬元，佔總經費98.7%；維護成本170,798萬元，佔總經費1.2%，如表9.3至表9.5所示。

面向一精進行業別減量技術所需經費11,270,315萬元，污染物總減量為7,092公噸，平均每公噸污染物減量效益為1,589萬元，如表9.6至表9.7所示，其中以P-1-S-02建物塗料逸散減量效益最大，每公噸污染物減量效益為0.02萬元，其次為P-1-S-03加油站真空壓力閥全數汰換，每公噸污染物減量效益為0.95萬元。

面向二車輛及機具全盤掌握所需經費2,886,910萬元，污染物總減量為4,838公噸，平均每公噸污染物減量效益為597萬元，如表9.4所示，其中以P-2-M-03定檢不合格輔導改善效益最大，每公噸污染物減量效益為24.3萬元。

面向三建構跨部會專案管理所需經費120,002萬元，污染物總減量為3,768公噸，平均每公噸污染物減量效益為31.8萬元，如表9.5所示，其中以P-3-M-01港區船舶運輸管理效益最大，每公噸污染物減量效益為0.09萬元。

表 9.3 面向一精進行業別減量技術所需投入經費(萬元)

管制策略	行政成本	執行成本	維護成本	總成本
P-1-S-01 燃煤發電機組除役	100	11,100,000	-	11,100,100
P-1-S-02 建物塗料逸散減量	12	-	-	12
P-1-S-03 加油站真空壓力閥全數汰換	448	38	-	486
P-1-S-04 表面塗裝製程管制	400	1,200	-	1,600
P-1-S-05 離島產業園區內浮頂儲槽改善	60	82,000	500	82,560
P-1-S-06 離島產業園區油漆塗佈管制	40	12,000	-	12,040
P-1-S-07 聚氨基甲酸脂塗布業揮發性有機物管制	200	600	-	800
P-1-S-08 離島產業園區設備元件汰換或移除	40	1,200	-	1,240
P-1-S-09 離島產業園區製程設備新增或汰舊換新	80	2,800	-	2,880
P-1-F-10 裸露地綠美化	45	46,913	-	46,958
P-1-F-11 道路揚塵改善	2,000	4,800	-	6,800
P-1-S-12 固定污染源逸散性粒狀污染源減量	268	6,600	2,345	9,213
P-1-F-13 餐飲業加裝防制設備	1,800	3,200	-	5,000
P-1-S-14有害污染物及揮發性有機物製程法規符合度查核	120	-	-	120
P-1-S-15固定污染源連續自動監測設施(CEMS)查核	120	-	-	120
P-1-F-16道路髒污管理	386	-	-	386
總計	6,119	11,261,351	2,845	11,270,315

表 9.4 面向二車輛及機具全盤掌握所需投入經費(萬元)

管制策略	行政成本	執行成本	維護成本	總成本
P-2-M-01 自用汽油小客車汰舊換新	-	2,070,000	110,400	2,180,400
P-2-M-02 燃油機車汰舊換新	2,000	176,160	32,480	210,640
P-2-M-03 定檢不合格輔導改善	-	2,140	12,720	14,860
P-2-M-04 大型柴油車汰舊換新	-	302,500	3,300	305,800
P-2-M-05 小型柴油車汰舊換新	-	165,150	7,340	172,490
P-2-F-06 推動施工機具管理措施	780	654	166	1,600
P-2-M-07 柴油車隊自主管理標章	120	1,000	-	1,120
總計	2,900	2,717,604	166,406	2,886,910

表 9.5 面向三建構跨部會專案管理所需投入經費(萬元)

管制策略	行政成本	執行成本	維護成本	總成本
P-3-M-01 港區船舶運輸管理	-	-	331	331
P-3-F-03 營建工程逸散減量及智能管理	120	900	216	1,236
P-3-F-04 濁水溪裸露地改善	1,000	85,215	-	89,215
P-3-F-05 減少農業廢棄物燃燒排放	1,120	24,900	-	26,020
P-3-F-06 民俗活動污染管制	800	2,400	-	3,200
總計	3,040	113,415	547	12,0002

表 9.6 面向一精進行業別減量技術減量效益

管制策略	污染物削減量(公噸)						所需經費(萬元)	減量效益(萬元/公噸)
	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_X	NO_X	VOCs	總計		
P-1-S-01 燃煤發電機組除役	170	136	1,315	2,671	-	4,292	11,100,100	2586
P-1-S-02 建物塗料逸散減量	-	-	-	-	506	506	12	0.02
P-1-S-03 加油站真空壓力閥全數汰換	-	-	-	-	513	513	486	0.95
P-1-S-04 表面塗裝製程管制	-	-	-	-	301	301	1,600	5.32
P-1-S-05 離島產業園區內浮頂儲槽改善	-	-	-	-	179	179	82,560	461
P-1-S-06 離島產業園區油漆塗佈管制	-	-	-	-	82	82	12,040	147
P-1-S-07 聚氨基甲酸脂塗布業揮發性有機物管制	-	-	-	-	51	51	800	15.7
P-1-S-08 離島產業園區設備元件汰換或移除	-	-	-	-	14	14	1,240	88.6
P-1-S-09 離島產業園區製程設備新增或汰舊換新	18	14	-	125	7	164	2,880	17.6
P-1-F-10 裸露地綠美化	492	252	-	-	-	744	46,958	63.1
P-1-F-11 道路揚塵改善	132	32	-	-	-	164	6,800	41.5
P-1-F-12 固定污染源逸散性粒狀污染源減量	41	32	-	-	-	73	9,213	126

管制策略	污染物削減量(公噸)						所需經費(萬元)	減量效益(萬元/公噸)
	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_X	NO_X	VOCs	總計		
P-1-F-13 餐飲業加裝防制設備	3	2	-	-	4	9	5,000	556
P-1-S-14 離島產業園區裝載設施採密閉乾式接頭	-	-	-	-	-	-	160	-
P-1-S-15 有害污染物及揮發性有機物製程法規符合度查核	-	-	-	-	-	-	120	-
P-1-S-16 固定污染源連續自動監測設施(CEMS)查核	-	-	-	-	-	-	120	-
P-1-F-17 道路髒污管理	-	-	-	-	-	-	386	-
總計	856	468	1,315	2,796	1,657	7,092	11,270,475	1,589

表 9.7 面向二車輛及機具全盤掌握所需經費及減量效益

管制策略	污染物削減量(公噸)						所需經費	減量效益
	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_X	NO_X	VOCs	總計	(萬元)	(萬元/公噸)
P-2-M-01 自用汽油小客車汰舊換新	41	28	-	303	400	772	2,180,400	2,824
P-2-M-02 燃油機車汰舊換新	15	11	-	107	340	473	210,640	445
P-2-M-03 定檢不合格輔導改善	180	168	-	-	264	612	14,860	24.3
P-2-M-04 大型柴油車汰舊換新	135	119	-	2,289	187	2,730	305,800	112
P-2-M-05 小型柴油車汰舊換新	38	32	-	162	10	242	172,490	713
P-2-F-06 推動施工機具管理措施	-	-	-	8	1	9	1,600	178
P-2-M-07 柴油車隊自主管理標章	-	-	-	-	-	-	1,120	-
總計	409	358	-	2,869	1,202	4,838	2,886,910	597

表 9.8 面向三建構跨部會專案管理所需經費及減量效益

管制策略	污染物削減量(公噸)						所需經費	減量效益
	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_X	NO_X	VOCs	總計	(萬元)	(萬元/公噸)
P-3-M-01 港區船舶運輸管理	124	104	816	2,400	84	3,528	331	0.09
P-3-F-02 推廣有機與友善環境耕作	-	-	-	-	17	17	-	-
P-3-F-03 營建工程逸散減量及智能管理	45	33	-	-	-	78	1,236	15.8
P-3-F-04 濁水溪裸露地改善	95	5	-	-	-	100	89,215	892
P-3-F-05 減少農業廢棄物燃燒排放	18	10	2	3	9	42	26,020	620
P-3-F-06 民俗活動污染管制	2	1	-	-	-	3	3,200	1,067
總計	284	153	818	2,403	110	3,768	120,002	31.8

第十章

其他經中央主管機關指定事項

第十章 其他經中央主管機關指定事項

本章彙整本縣辦理空氣污染防制計畫預告及研商會議，會議記錄及意見回應辦理情形；例如依空污法第 7 條第 2 項辦理第 30 條第 4 項第 2 款指定削減污染物排放量，說明會商事業主管機關、業者及相關單位之紀錄及辦理情形；需報中央政府之重大防制措施，如地方自治條例、排放標準加嚴、劃定空氣品質維護區等，應依中央政府所訂標準作業程序說明辦理方式，另說明本縣在制定防制計畫時，參與決策及擬定相關策略時，皆符合性別主流化政策。

10.1 指定削減污染物排放量會商情形

依環境部 109 年 7 月 10 日公布「三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則」，公私場所固定污染源操作許可證記載任一既存固定污染源之氮氧化物年許可排放量達 40 公噸者，主要以電力業、鋼鐵業及廢棄物焚化爐等行業為優先管制對象。詳細規範內容詳如第四章。

本縣已於 112 年 11 月 14 日邀集本縣離島式基礎產業園區廠商代表進行污染物減量內容規劃及執行作為等說明與協談，協談內容如第七章內容，相關會議紀錄如附件十一所示。

10.2 雲林縣空氣污染防制計畫相關自治條例

我國地方制度法第 25 條規定：直轄市、縣(市)、鄉(鎮、市)得就其自治事項或依法律及上級法規之授權，制定自治法規。自治法規經地方立法機關通過，並由各該行政機關公布者，稱自治條例。本縣為改善空氣品質，減少污染物排放，降低氣候變遷衝擊，保障市民健康及維護生活環境；依據地方制度法第 25 條之授權，配合空氣污染防制法相關規定，針對轄內固定污染源、餐飲業，及推動節能減碳政策，制定數項自治條例，其法規名稱、立法目的、公告及施行日期等，現行本縣空氣污染防制相關自治條例如表 10.1。

表 10.1 防制計畫相關自治條例

法規名稱	立法目的	公告日期	公告字號	施行日期
雲林縣工商廠場禁止使用生煤及石油焦自治條例	為減少事業排放空氣污染物，維護國民健康，以提升生活品質，特制定本自治條例。	104 年 06 月 10 日	府行法一字第 1046002658 號令	104 年 06 月 10 日
雲林縣特定營建工程空氣污染防制自治條例	爲促使營建業者落實營建工地污染防制，提昇雲林縣環境綠美化及生活品質，共創「永續、健康與友善環境」，特制定本自治條例	104 年 12 月 25 日	府行法一字第 1042901551A 號令	104 年 12 月 25 日
雲林縣西螺果菜市場進出車輛管理自治條例	為加強管理西螺果菜市場（以下簡稱本市場）進出車輛，維持空氣品質，特制定本自治條例。	106 年 09 月 29 日	府行法一字第 1062903823A 號令	106 年 09 月 29 日

10.3 雲林縣空氣污染防制計畫性別主流化策略

本計畫受益對象不分性別皆享有相同權益；本於性別平等原則，參與制定本計畫相關委員會（空氣污染防制基金管理會）及組織之組成人員，任一性別比率，以不少於 1/3 為原則，廣納不同性別之多元觀點及重視不同性別之參與機會。本計畫在進入執行階段後，將持續留意在提供經濟補助、教育訓練或宣導時，使不同性別、族群均有獲得資訊及平等參與之機會，避免複製性別刻板印象詳細性別比例及議題測評估如附件十二。

(一) 雲林縣性別統計及性別分析

本縣參與政策規劃者（環保局從事空氣污染相關業務的決策人員或主管）、制定本計畫之團隊及其他參與的委員會等，任意性別比例以不低於 1/3 為原則，確保得以廣納不同性別及多元觀點之意見，避免複製性別刻板印象，使不同性別、族群皆獲得資訊及平等參與機會。

(二) 雲林縣性別議題與策略評估

本防制計畫的研擬、決策及執行各階段之參與成員、組織或機制（如相關會議、審查委員會、專案執行團隊）皆應考量性平原則，確保廣納不同性別及族群的意見，並要求參與的成員須具備性平意識或參加性平相關課程，本縣亦不定期辦理性別平等講座，並要求執行業務人員參與，另外針對本計畫內各項相關政令及活動宣導等內容皆須具性別平等精神。

10.4 預告防制計畫並辦理研商會

本縣於 113 年 2 月 19 日進行雲林縣空氣污染防制計畫(113-116 年版)(草案)預公告作業，2 月 23 日辦理研商會暨公聽會，並於 2 月 29 日前提送初稿至環境部進行審查作業。

附件一

空氣污染防制計畫
制定清單檢查表

附件一：空氣污染防制計畫制定清單檢查表

直轄市、縣（市）：雲林縣					
清單目標					
本清單為協助各直轄市、縣（市）主管機關於制定「空氣污染防制計畫」以達到空氣污染物減量目標時，能及時確認進行達標行動前是否已具備應有的資訊。 本清單是檢視所撰寫的「空氣污染防制計畫」是否符合本指引相關規範之工具，請逐條確認各項資訊與必要之文件是否齊備。					
第 1 部分、法令依據					
		是	否	不適用	備註說明
1.	是否載明本法條文或其他法規授權及規定內容，適法制定防制計畫?	☑	☐	☐	
第 2 部分、環境負荷及空氣品質變化趨勢分析					
		是	否	不適用	備註說明
2.	是否統計至少涵蓋 108 年至 111 年之環境負荷、空氣污染源變化趨勢?	☑	☐	☐	
3.	是否彙整至少 108 年至 111 年之空氣污染物平均濃度與 $O_{3,8hr}$ 紅色警示站日數，分析轄區空氣品質現況與問題?（附件二）	☑	☐	☐	
4.	是否透過境內外影響、氣象條件等分析轄內空品不良原因，並藉由成分、模式等方式解析須推動改善對象?	☑	☐	☐	
5.	是否分析第一期防制計畫空氣品質改善目標達成情形及工作績效量化指標（附件三），並說明第一期防制計畫執行特色優點，以及仍待加強部分與未來可精進作為?	☑	☐	☐	
6.	採用 TEDS 分析時，是否說明基準年各類污染源排放量情形以及未來年排放量預估情形?（附件四）	☑	☐	☐	
7.	是否已將已知轄內重大開發計畫（如環評、新設/變更之許可證）之未來增（減）量納入排放量估算。（附件五）	☑	☐	☐	
8.	是否參採前述資料綜整說明轄區內主要空氣品質問題及其主要污染來源及相對應之改善方向?	☑	☐	☐	
第 3 部分、計畫目標與期程					
		是	否	不適用	備註說明
9.	是否明確說明空氣品質改善目標?（附件六）	☑	☐	☐	
10.	是否規劃空氣污染物排放減量目標，並至少將預計核定增量納入減量目標?（附件七）	☑	☐	☐	
11.	是否說明空氣污染防制措施工作績效量化目標?（附件八）	☑	☐	☐	
12.	確認是否符合縣市協商分配之「空氣污染防制方案」減量目標?若與分配目標（或與鄰近縣市協商之分配減量目	☑	☐	☐	

	標）不同，是否已說明所提之防制措施具有改善或維持空氣品質等效之減量?				
第 4 部分、依本法指定削減污染物排放量之固定污染源					
		是	否	不適用	備註說明
13.	是否敘明依本法第六條第三項及本法第十條第二項規定所應採行之防制措施及管制緣由、適用對象、實施方式、期程、預期成效、經費需求、權責分工等?（附件九）	☐	☐	☑	
14.	總量管制區縣市撰寫內容是否符合總量管制計畫規定?	☐	☐	☑	
15.	是否已透過公文或會議等通知列管對象，並檢附告知證明（出席紀錄、會議紀錄或公文等）於附件或附錄中?	☐	☐	☑	
第 5 部分、空氣污染防制措施					
		是	否	不適用	備註說明
16.	防制措施是否對應第二章所分析結果並因地制宜規劃具減排潛勢且可行之防制措施（技術、成本、行政）?	☑	☐	☐	
17.	是否針對 113-116 年間重大開發案件或新設或變更案件，規劃預防重大增量對策或相關應對措施（附件九）?	☑	☐	☐	
18.	是否參考表 2 內容規劃方案重點追蹤工作目標之策略?	☑	☐	☐	
19.	是否說明各項空氣污染物的防制措施、將季節性應變措施納入綜合性措施，並詳填附件九之各項規範內容?	☑	☐	☐	
20.	涉及排放標準加嚴、地方自治條例、環評承諾之防制措施，是否已依中央標準作業程序規劃進行，或正辦理相關程序?（請檢附相關佐證資料）	☐	☐	☑	
21.	是否提供防制計畫防制措施的預計實施期程、成效?	☑	☐	☐	
22.	是否依環境部減量計算手冊計算減量?若非依此方式，而採用特別計算方式者，是否已將計算方式與相關係數參考資料等置於附件或附錄中備查?	☑	☐	☐	
23.	是否已確認同污染源之策略污染減量無重複計算?	☑	☐	☐	
24.	是否已說明各項措施之執行機關分工及對應工作?	☑	☐	☐	
25.	是否將本法第七條第二項削減污染物排放量之管制對象研商或說明會、鼓勵公私場所固定污染源自主減量協商討論相關會議之會議紀錄、簽到單、意見回應以及雙方簽署之協商結果納入防制計畫於附件或附錄?	☑	☐	☐	
26.	若防制措施涉及公共服務設施，是否已提出替代方案以維持民生服務水準?	☐	☐	☑	
第 6 部分、會商與問題處理（請檢附相關紀錄）					
		是	否	不適用	備註說明
27.	是否在「防制計畫」制定過程中已與同區域內之直轄	☑	☐	☐	

	市、縣（市）主管機關完成減量目標之協調?				
28.	是否依規範流程與內容完成會商程序? 事前聚焦討論方式、日期： 1. 112 年 6 月 26 日參與空氣污染防制計畫書鄰近縣市會商會議-研商會前會 2. 112 年 10 月 27 日辦理中部五縣市空品不良聯合應變暨第二期空氣污染管制計畫聚焦會議 3. 112 年 11 月 14 日參加雲嘉南高屏空品區空氣污染防制計畫書 113 年至 116 年事前聚焦討論會議 會商辦理方式、日期： 1. 113 年 2 月 17 日參加嘉義縣及南投縣空氣污染防制計畫研商會 2. 113 年 2 月 20 日參加彰化縣空氣污染防制計畫研商會及 113 年度雲嘉嘉南高屏空氣品質防制區交流協商會第一次會議暨空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)鄰近縣市會商會 3. 113 年 2 月 23 日辦理雲林縣空氣污染防制計畫書(113-116 年)研商會暨公聽會	☑	☐	☐	
29.	會商前聚焦討論議題是否具區域特徵或為附錄五議題?	☑	☐	☐	
30.	是否說明達共識之合作策略內容與分工?	☑	☐	☐	
31.	是否說明鄰近或上風處縣市反映問題及處理結果（含協調事項、提案機關、處理方式與後續執行規劃）?	☑	☐	☐	
32.	是否說明會商意見及辦理情形（附件十一）並檢附相關會議紀錄、簽到單、意見回應等於附件或附錄中?	☑	☐	☐	
33.	至少 3 次以上會商仍未具共識者，是否檢附歷次會商資料與文件?是否依附件十一格式清楚說明爭議事項?	☐	☐	☑	
第 7 部分、協商與溝通等會議辦理（請檢附相關紀錄）					
		是	否	不適用	備註說明
34.	是否說明空氣污染防制計畫各界意見及辦理情形並與相關措施之利害關係人完成協商?（依附件十一）	☑	☐	☐	
35.	是否完成性別影響評估程序（含依附件十三檢視防制計畫內容、自行辦理），確保計畫各階段皆符合性別觀點?	☑	☐	☐	
第 8 部分 正式提交的完整性規範					
		是	否	不適用	備註說明
36.	是否規劃各項防制措施執行之各年度期程?	☑	☐	☐	
37.	是否填寫執行防制計畫所需經費及資源?（附件十二）	☑	☐	☐	
38.	是否包含所有必要的行政資料（如法令依據、經費資源規劃等）以符合完整性規範?	☑	☐	☐	

39.	是否於附件或附錄提供公告之「區域空氣品質惡化防制措施」、措施減量成本估算（如參考資料）之計算依據?	☑	☐	☐	
40.	「防制計畫」提送中央主管機關前是否已由直轄市、縣（市）政府首長（或其授權之業務主管）簽署。	☐	☑	☐	

附件二

空氣品質監測站
監測數據統計

附件二：空氣品質監測站監測數據統計

項目	單位	測站	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
$PM_{2.5}$* 年平均值	$\mu g/m^3$	斗六	23.9	20.8	21.4	18.9	21.1
$PM_{2.5}$* 二十四小時 98%高值	$\mu g/m^3$	斗六	55	55	58	49	53
PM_{10} 年平均值	$\mu g/m^3$	斗六	44.9	39.4	40.6	35.8	40.9
		崙背	45.8	41.7	43.2	35.5	42.0
		雲林縣平均	45.4	40.6	41.9	35.7	41.5
PM_{10} 日平均 98%高值	$\mu g/m^3$	斗六	92.4	83.0	99.0	75.7	85.9
		崙背	110	89.0	99.8	74.4	89.7
		雲林縣平均	101	86.0	99.4	75.1	87.8
O_3 最大小時 98%高值	ppb	斗六	106	115	98.2	95.0	91.5
		崙背	92.7	92.5	86.5	87.0	83.8
		雲林縣平均	99.4	104	92.4	91.0	87.7
O_3 八小時平均 95%高值	ppb	斗六	82.4	85.3	76.1	74.0	74.0
		崙背	73.9	72.7	68.7	65.6	67.0
		雲林縣平均	78.2	79.0	72.4	69.8	70.5
O_3 八小時紅色警示站日	站日	斗六	13	16	2	1	2
		崙背	3	2	0	2	0
		雲林縣加總	16	18	2	3	2
SO_2 年平均值	ppb	斗六	2.31	2.25	2.36	1.61	1.59
		崙背	2.31	2.18	2.14	1.49	1.37
		雲林縣平均	2.31	2.22	2.25	1.55	1.48

項目	單位	測站	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
SO_2 最大小時 98%高值	ppb	斗六	8.5	7.7	7.5	5.1	5.2
		崙背	9.4	7.9	7.7	5.5	5.0
		雲林縣平均	9.0	7.8	7.6	5.3	5.1
NO_2 年平均值	ppb	斗六	11.4	9.9	9.2	8.3	8.1
		崙背	9.2	8.7	8.7	6.5	6.4
		雲林縣平均	10.3	9.3	8.9	7.4	7.2
NO_2 最大小時 98%高值	ppb	斗六	41.5	35.8	29.9	26.7	28.4
		崙背	27.9	23.9	26.0	22.3	23.9
		雲林縣平均	34.7	29.9	28.0	24.5	26.2
CO 最大小時 98%高值	ppm	斗六	0.89	0.84	0.93	0.71	0.70
		崙背	0.91	0.86	0.80	0.75	0.75
		雲林縣平均	0.90	0.85	0.87	0.73	0.73
CO 八小時平均 98%高值	ppm	斗六	0.69	0.67	0.69	0.57	0.58
		崙背	0.69	0.67	0.61	0.56	0.56
		雲林縣平均	0.69	0.67	0.65	0.57	0.57

備註：$PM_{2.5}$採用環境部手動測站數據，其餘污染物採用環境部自動測站數據，計算單年度數值

資料來源/資料統計期程：環境部空氣品質監測網/至112年止

附件三

第一期防制計畫
執行績效與檢討及
各項空氣污染防制措施之
成果與減量計算方式

附件三：第一期防制計畫執行績效與檢討

（一）空氣品質目標達標情形分析

項目	第一期程目標(112 年)	第一期實際情形(112 年)	達成情形
斗六站紅色警示站日數	14 站日	5 站日	達成
崙背站紅色警示站日數	4 站日	0 站日	達成
麥寮站紅色警示站日數	2 站日	0 站日	達成
臺西站紅色警示站日數	2 站日	0 站日	達成
$PM_{2.5}$ 年平均值	20.0 $\mu g/m^3$	21.1 $\mu g/m^3$	未達成
PM_{10} 年平均值	38.0 $\mu g/m^3$	41.5 $\mu g/m^3$	未達成
PM_{10} 日平均第八大值	105 $\mu g/m^3$	89.7 $\mu g/m^3$	達成
O_3 小時平均值	100ppb	91.5ppb	達成
O_3 八小時平均值	75.0ppb	68.7ppb	達成

（二）各項策略工作績效量化指標執行情形統計

策略編號	策略	工作績效 量化指標	第一期 實際執行情形
P-S-01	特定製程揮發性有機物減量	8 家	5 家
P-S-02	既存鍋爐污染改善	69 座	86 座
P-S-03	工業維護表面塗裝管制	109 年-111 年 15% 112 年 20%	-
P-S-04	改用低洩漏型元件	元件 69% 泵浦 85%	元件 24% 泵浦 64%
P-S-05	有害空氣污染調查及管制	檢測數 80 根次	檢測數 40 根次
P-S-06	酸排及氨排製程減量與稽查	檢測數 40 根次	檢測數 20 根次
P-S-07	離島工業區污染減量	滾動檢討修正	159 家
P-S-08	逸散性管辦查核家數	80 家	294 家
P-S-09	固定污染源連續動監測設施	4 式	4 式
P-S-10	加油站油氣回收設備查核	120 站	153 站
P-S-11	工業區老舊設備清查及改善	120 家	168 家
P-M-01	大型柴油車汰舊換新	3,060 輛	2,967 輛
P-M-02	柴油車加裝濾煙器或燃油系統調修	740 件	1,536 件
P-M-03	淘汰老舊機車	80,000 輛	63,791 輛

策略編號	策略	工作績效 量化指標	第一期 實際執行情形
P-M-04	不合格機車複檢後 HC 減量率	70%	68%
P-M-05	離島工業區移動污染源管制	99.9%	100%
P-M-06	西螺果菜市場管制	120 場次	124 場次
P-M-07	雲林科技工業區管制	91%	91%
P-M-08	提升機車車籍定檢率	77%	77%
P-M-09	移動式定檢車機車定檢服務	3,600 輛	3,775 輛
P-M-10	斗六電動車示範區域	2,125 輛	1,370 輛
P-M-11	相關電動車輛推廣	3,968 輛	3,809 輛
P-M-12	反怠速宣導	8,000 輛	9,338 輛
P-M-13	汽油車污染減量	80,000 輛	71,306 輛
P-F-01	濁水溪裸露地改善	51 公頃	274 公頃
P-F-02	減少兩期水田稻草燃燒面積	0.2%	0.02%
P-F-03	道路揚塵改	426,810 公里	262,193 公里
P-F-04	一年一業別餐飲業改善	160 處	221 處
P-F-05	補助夜市攤商油煙改善	160 處	61 處
P-F-06	裸露地綠美化及平地造林	57.7 公頃	64 公頃
P-F-07	營建工程管制	58%	60%
P-F-08	推動全縣紙錢集中焚燒	300 噸	679 噸
P-F-09	推動以功代金	65 萬元	25 萬元
P-F-10	推動環保廟宇及鞭炮減量	200 間	193 間

（三）空氣污染物削減量目標達標情形分析

	PM_{10} (公噸)	$PM_{2.5}$ (公噸)	SOx (公噸)	NOx (公噸)	VOCs (公噸)	備註
第一期程目標(A)	7,053	2,336	3,847	5,848	2,147	-
第一期防制措施合計減量(B)	8,276	4,647	3,886	4,996	1,819	-
與目標差值(B-A)	1,223	2,254(已扣除等效抵換57公噸)	39	-852	-328	-
採等效排放量換算[註1]後，與目標差值	-	0	-	0	-	57公噸$PM_{2.5}$等效855公噸之NOx等效當量

（四）第一期各項空氣污染防制措施之減量計算方式

<table>
<tr><th rowspan="2">污染源分類</th><th rowspan="2">管制對策編號</th><th rowspan="2">防制或管制措施</th><th rowspan="2">工作數量(對應左欄措施內容)</th><th colspan="5">減量結果(公噸)</th><th rowspan="2">計算說明(應詳細說明計算公式及過程)</th></tr>
<tr><th>PM_{10}</th><th>$PM_{2.5}$</th><th>NOx</th><th>SOx</th><th>VOCs</th></tr>
<tr><td>工廠</td><td>P-S-01</td><td>特定製程揮發性有機物減量</td><td>5家</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>388.71</td><td>1. 109 年針對縣內福○興業(M38 及 M44)及和○企業(M01)2 家 PU 皮業進行輔導，輔導其溶劑型塗佈機台之塗佈上膠區排放量佔 75%，改善集氣效率改由圍封式收集效率由 60%提升至 80%，，定期量測捕捉風速，確保廢氣收集效率達 80%以上，108 年申報排放量
<table>
<tr><th>108年</th><th>製程</th><th>VOC(公噸)</th><th>備註</th></tr>
<tr><td>福○</td><td>M38</td><td>88.47</td><td>RTO設備</td></tr>
<tr><td></td><td>M44</td><td>456.35</td><td>吸脫附+冷凝設備</td></tr>
<tr><td>和○</td><td>M01</td><td>53.27</td><td>水洗塔+活性碳吸附</td></tr>
<tr><td>合計</td><td></td><td>598.09</td><td></td></tr>
</table>
減量=年排放量*提升之收集效率*防制效率=598.09*75%*20%*90%=80.74公噸
2. 110 年針對本縣膠帶業(僅一家永○科技公司)進行輔導，於 110 年 9 月 30 日會同環保署人員至永煜科技公司進行輔導，輔導其作業區改善集氣效率並妥善處理，及評估改善塗料成分，將現行集氣效率至少由 60%提升至 80%，依去年度申報揮發性有機物排放量 32 噸推估，增加 20%收集效率防制設備效率 90%推估可削減 5.4 噸。
3. 111 年再輔導福○司 PU 皮製程密閉至 RTO 處理，減量方式以原申報方式質量</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">污染源分類</th><th rowspan="2">管制對策編號</th><th rowspan="2">防制或管制措施</th><th rowspan="2">工作數量(對應左欄措施內容)</th><th colspan="5">減量結果(公噸)</th><th rowspan="2">計算說明(應詳細說明計算公式及過程)</th></tr>
<tr><th>PM_{10}</th><th>$PM_{2.5}$</th><th>NOx</th><th>SOx</th><th>VOCs</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>
平衡排放量減掉以檢測結果如下表
<table>
<tr><th>季別</th><th>原申報方式
全部污染源採用質量平衡</th><th>輔導後現行申報方式
密閉收集至RTO採用檢測+其餘污染源採質量平衡</th><th>兩者差異量</th></tr>
<tr><td>2021 Q2</td><td>53,912.54 kg</td><td>28,863.45 kg</td><td>25,049.09 kg</td></tr>
<tr><td>2021 Q3</td><td>39,995.22 kg</td><td>11,151.92 kg</td><td>28,843.3 kg</td></tr>
<tr><td>2021 Q4</td><td>38,492.77 kg</td><td>18,438.83 kg</td><td>20,053.94 kg</td></tr>
<tr><td>2022 Q1</td><td>30,384.62 kg</td><td>3,760.56 kg</td><td>26,624.06 kg</td></tr>
<tr><td>合計</td><td>162,785.15 kg (162.785 公噸)</td><td>61,214.76 kg (61.215公噸)</td><td>100,570.39 kg (100.570公噸)</td></tr>
</table>
4. 112 年度再輔導大型排放源持續改善，輔導元○公司製程改善製程 M01 製程新增連續性吸脫附加電熱氧化設備，M05 製程增設廢氣焚化爐(RTO)設備，改善後實際申報空污費排放量由 108 年 249.7 公噸/年降至 112 年 46.98 公噸/年，VOC 減量 202 公噸。
<table>
<tr><th></th><th>減量成果 噸/年</th></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">污染源分類</th><th rowspan="2">管制對策編號</th><th rowspan="2">防制或管制措施</th><th rowspan="2">工作數量(對應左欄措施內容)</th><th colspan="5">減量結果(公噸)</th><th rowspan="2">計算說明(應詳細說明計算公式及過程)</th></tr>
<tr><th>PM_{10}</th><th>$PM_{2.5}$</th><th>NOx</th><th>SOx</th><th>VOCs</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>NMHC</td></tr>
<tr><td>109~112 年目標值</td><td>80</td></tr>
<tr><td>109 年完成值</td><td>80.74</td></tr>
<tr><td>110 年完成值</td><td>5.4</td></tr>
<tr><td>111 年完成值</td><td>100.57</td></tr>
<tr><td>112 年完成值</td><td>202</td></tr>
<tr><td>合計</td><td>388.71</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td></td><td>P-S-02</td><td>既存鍋爐污染減量</td><td>鍋爐改善數86座</td><td>279.43</td><td>221.9</td><td>1,317.18</td><td>1,266.04</td><td>23</td><td>1. 完成 46 座鍋爐改善，除了鍋爐排放標準改善外還有雲林離島式基礎工業區電廠改善六座燃煤鍋爐裝設濕式靜電集塵器減量粒狀物 147.3 公噸，另福懋興業公司配合空氣品質改善，鍋爐製程註銷 3 座及 10 座燃油鍋爐更換不天然氣，且廠區 2 座最大型燃煤發電鍋爐則不同時操作，自 110 年底開始只操作一台，總計空氣污染物硫氧化物減量 892 公噸/年、氮氧化物減量 819 公噸/年，粒狀物減量 217 公噸/年
<table>
<tr><td>污染源</td><td>SOx</td><td>NOx</td><td>TSP</td></tr>
<tr><td>46 座鍋爐減量</td><td>700</td><td>705</td><td>210</td></tr>
<tr><td>六輕電廠減量</td><td></td><td></td><td>147.37</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

污染源分類	管制對策編號	防制或管制措施	工作數量(對應左欄措施內容)	減量結果(公噸)					計算說明(應詳細說明計算公式及過程)
				PM_{10}	$PM_{2.5}$	NOx	SOx	VOCs	

福懋註銷鍋爐減量	98.29624	183.247	20.983
M01及M02燃煤發電鍋爐停用減量	95.819	53.8835	10.337
	894	942	389



2. 112 年持續追蹤本縣鍋爐改善減量如下，今年推動鍋爐及加熱設施改善有 17 個製程。

<table>
<tr><th rowspan="2">污染源分類</th><th rowspan="2">管制對策編號</th><th rowspan="2">防制或管制措施</th><th rowspan="2">工作數量(對應左欄措施內容)</th><th colspan="5">減量結果(公噸)</th><th rowspan="2">計算說明(應詳細說明計算公式及過程)</th></tr>
<tr><th>PM_{10}</th><th>$PM_{2.5}$</th><th>NOx</th><th>SOx</th><th>VOCs</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">No.</th><th rowspan="2">工廠名稱</th><th rowspan="2">製程名稱</th><th colspan="3">空污削減量(公噸/年)</th><th rowspan="2">改善方式</th></tr>
<tr><th>Pm</th><th>SOx</th><th>Nox</th></tr>
<tr><td>1</td><td>台日古河銅箔股份有限公司</td><td>其他基本金屬製造程序(M03)</td><td></td><td></td><td>1.35</td><td>原製程改善回收熱源，部份天然氣鍋爐減少天然氣使用量</td></tr>
<tr><td>2</td><td>福懋興業股份有限公司</td><td>鍋爐蒸氣產生程序(M34)</td><td>3.083</td><td></td><td>5.543</td><td>燃料由重油改為天然氣</td></tr>
<tr><td>3</td><td>台塑石化麥寮一期(輕油廠)</td><td>鍋爐汽電共生程序(M29)</td><td>3.09</td><td>3.13</td><td>147.09</td><td>並新增1套SCR選擇性觸媒還原脫硝設備</td></tr>
<tr><td>4</td><td>台塑統實股份有限公司林內廠</td><td>鍋爐蒸氣產生程序(M07)</td><td>1.77</td><td>107.32</td><td>89.52</td><td>新增集氣產生及混式排煙脫硫</td></tr>
<tr><td>5</td><td>義達食品公司五廠工廠</td><td>鍋爐蒸氣產生程序(M01)</td><td>0.29</td><td>0.93</td><td>1.58</td><td>更換燃料，由4-6號重油改為特種低硫柴油</td></tr>
<tr><td>6</td><td>佳昇證券行一廠</td><td>鍋爐蒸氣產生程序(M01)</td><td>0.211</td><td>2.968</td><td>3.296</td><td>於鍋爐中添加尿素水進行NOx還原反應</td></tr>
<tr><td>7</td><td>大勝利科技份有限公司</td><td>鍋爐蒸氣產生程序(M08)</td><td>0.016</td><td>3.81</td><td>2.156</td><td>新增防制設備A804氧化塔、A805、A806洗滌塔</td></tr>
<tr><td>8</td><td>台灣化學麥寮廠</td><td>熱媒加熱程序(M10)</td><td>0.115</td><td>7.835</td><td>3.907</td><td>污染源ES02熱媒鍋爐改用低污染性燃料</td></tr>
<tr><td>9</td><td>三陽纖維股份有限公司斗六廠</td><td>熱媒加熱程序(M07)</td><td>0.014</td><td>0.99</td><td>2.005</td><td>增設選擇觸媒還原(SCR)設備</td></tr>
<tr><td>11</td><td>台灣化學海豐廠</td><td>熱媒加熱程序(M12)</td><td>0.002</td><td>0.18</td><td>1.857</td><td>新增一套選擇觸媒還原(SCR)設備</td></tr>
<tr><td>12</td><td>福懋興業股份有限公司</td><td>鍋爐蒸氣產生程序(M01)</td><td>-0.08</td><td>0.25</td><td>2.552</td><td>鍋爐燃燒控制還原劑水以控制蒸氣化物生成</td></tr>
<tr><td>13</td><td>台灣塑膠麥寮廠</td><td>丙烯腈化學製造程序(M61)</td><td>4.063</td><td>33.886</td><td>31.984</td><td>將天然氣用量增加減少重油及煤料油用量</td></tr>
<tr><td>14</td><td>福懋興業股份有限公司幼獅二廠</td><td>印染整理程序(M09)</td><td>0.66</td><td>4.188</td><td>4.066</td><td>原本M008製程鍋爐廢熱回收蒸汽採用天然氣供應熱源</td></tr>
<tr><td>15</td><td>台灣化學麥寮廠</td><td>乙苯製造程序(M11)</td><td>2.757</td><td>194.14</td><td>84.07</td><td>將何加熱方式由燃燒燃料直接加熱改為以蒸汽加熱</td></tr>
<tr><td>16</td><td>台灣化學麥寮廠(苯乙烯廠)</td><td>苯乙烯製造程序(M12)</td><td>5.308</td><td>57.491</td><td>0.077</td><td>將原燃料-低硫燃料油，調增製程產生蒸餾油之年用量</td></tr>
<tr><td>17</td><td>中國石油化學斗六廠</td><td>鍋爐蒸氣產生程序(M07)</td><td>0.126</td><td>0.054</td><td>0.264</td><td>調降生煤年用量</td></tr>
<tr><td>合計</td><td></td><td></td><td>21.03</td><td>423.16</td><td>324.04</td><td></td></tr>
</table>
3. 一期減量說明如下
(1)既存鍋爐污染改善一期減量如下表
<table>
<tr><th>TSP</th><th>SOx</th><th>NOx</th></tr>
<tr><td>410.93</td><td>1317.18</td><td>1266.04</td></tr>
</table>
(2)將粒狀物轉換PM_{10}及$PM_{2.5}$如下表
<table>
<tr><th rowspan="2"></th><th colspan="4">減量成果 噸/年</th></tr>
<tr><th>PM_{10}</th><th>$PM_{2.5}$</th><th>NOx</th><th>SOx</th></tr>
<tr><td>112年完成值</td><td>279.43</td><td>221.90</td><td>1317.18</td><td>1266.04</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td></td><td>P-S-03</td><td>工業維護表面塗裝管制</td><td>管線油漆塗料管制65%</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>8.03</td><td>108年業者申報油漆塗佈VOCs含量為40%，惟依據現場調查，油漆塗佈之VOCs含量為26%~39%，108年~112年輔導業者以購買時之VOCS實際含量進行空污費申報，並不定期現場稽查業者油漆塗佈使用及申報情形。以離島工業區申報的空污費排放量作為計算依據，基準年(108年)油漆塗佈VOCs排放量為508.57噸，目標年(111年) 油漆塗佈VOCs排放</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="2">污染源分類</th><th rowspan="2">管制對策編號</th><th rowspan="2">防制或管制措施</th><th rowspan="2">工作數量(對應左欄措施內容)</th><th colspan="5">減量結果(公噸)</th><th rowspan="2">計算說明(應詳細說明計算公式及過程)</th></tr>
<tr><th>PM_{10}</th><th>$PM_{2.5}$</th><th>NOx</th><th>SOx</th><th>VOCs</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>量為500.54噸，以管線油漆塗料管制65%計算=508.57-500.54=8.03(公噸)</td></tr>
<tr><td></td><td>P-S-04</td><td>改用低洩漏型元件</td><td>元件24%
泵浦64%</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>195</td><td>依據108年離島工業區設備元件排放量為778噸，依美國聯邦環保署以各類型設備元件洩漏量以相關方程式計算揮發性有機物排放量，其設備元件排放量約為583公噸，約可減少195公噸，相關係數如下所示。
<table>
<tr><th>設備元件種類</th><th>相關方程式公式</th></tr>
<tr><td colspan="2">石油工業(Petroleum Industry)</td></tr>
<tr><td>閥(valves)/全部種類</td><td>Leak rate(kg/hr)=2.29E-06x(SV)$^{0.746}$</td></tr>
<tr><td>泵浦(pump seals)/全部種類</td><td>Leak rate(kg/hr)=5.03E-05x(SV)$^{0.610}$</td></tr>
<tr><td>連接器(connectors)/全部種類</td><td>Leak rate(kg/hr)=1.53E-06x(SV)$^{0.735}$</td></tr>
<tr><td>法蘭(flanges)/全部種類</td><td>Leak rate(kg/hr)=4.61E-06x(SV)$^{0.703}$</td></tr>
<tr><td>開口閥(open-ended lines)/全部種類</td><td>Leak rate(kg/hr)=2.20E-06x(SV)$^{0.704}$</td></tr>
<tr><td>其他(others)</td><td>Leak rate(kg/hr)=1.36E-05x(SV)$^{0.589}$</td></tr>
<tr><td colspan="2">合成有機化學品製造業(Synthetic organic chemical manufacturing industry)</td></tr>
<tr><td>氣體閥(gas valves)</td><td>Leak rate(kg/hr)=1.87E-06x(SV)$^{0.873}$</td></tr>
<tr><td>輕質液閥(light liquid valves)</td><td>Leak rate(kg/hr)=6.41E-06x(SV)$^{0.797}$</td></tr>
<tr><td>輕質液泵浦(light liquid pumps)</td><td>Leak rate(kg/hr)=1.90E-05x(SV)$^{0.824}$</td></tr>
<tr><td>連接器(connectors)</td><td>Leak rate(kg/hr)=3.05E-06x(SV)$^{0.885}$</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td></td><td>P-S-07</td><td>離島工業區污染減量</td><td>製程改善159</td><td>19.40</td><td>17.20</td><td>976.94</td><td>592.6</td><td>40.8</td><td>108年~112年歷年離島工業區所提環境友善會議改善工程案，如新增防制設備、尾氣密閉收集、設備汰舊換新、使用乾淨燃料等，因受疫情影響及工人缺工等影響致使部分工程進度落後，統計已完成之改善案減量結果，PM_{10}減量19.40公噸、$PM_{2.5}$ 減量17.20公噸、NOx減量976.94公噸、SOx減量592.6公噸、VOCs減量40.8公噸。</td></tr>
</table>

污染源分類	管制對策編號	防制或管制措施	工作數量(對應左欄措施內容)	減量結果(公噸)					計算說明(應詳細說明計算公式及過程)
				PM_{10}	$PM_{2.5}$	NOx	SOx	VOCs	
	P-S-08	逸散性粒狀污染物管制查核防制設備效率	查核294家	697.68	554.04	-	-	-	1. 108年本縣69家砂石/土石業者及瀝青混凝土場申報粒狀物1,250噸，平均排放量為18噸。 2. 查核常見缺失為車行路徑及堆置區不符規定，未查核前車行路徑防制效率15%、堆置區防制效率50%；加強查核輔導提升效率後車行路徑防制效率30%、堆置區防制效率85%。 3. 依TEDS10.0比例計算PM10=68%TSP；PM2.5=54%TSP。 4. 車行路徑減量=基準年排放量*缺失加數*(1-未查核前車行路徑防制效率%)-基準年排放量*缺失加數*(1-輔導後提升車行路徑防制效率%) 5. 堆置區減量=基準年排放量*缺失加數*(1-未查核前堆置區防制效率%)-基準年排放量*缺失加數*(1-輔導後提升堆置區防制效率%) 6. PM_{10}減量=68%TSP=0.68*(車行路徑減量+堆置區減量) 7. $PM_{2.5}$=54%TSP=0.54*(車行路徑減量+堆置區減量) 8. 以109年為例計算如下： TSP減量:車行路徑減量=18*21*(1-15%)-18*21*(1-30%)=321.3-

<table>
<tr><th rowspan="2">污染源分類</th><th rowspan="2">管制對策編號</th><th rowspan="2">防制或管制措施</th><th rowspan="2">工作數量(對應左欄措施內容)</th><th colspan="5">減量結果(公噸)</th><th rowspan="2">計算說明(應詳細說明計算公式及過程)</th></tr>
<tr><th>PM_{10}</th><th>$PM_{2.5}$</th><th>NOx</th><th>SOx</th><th>VOCs</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>264.6=56.7噸
堆置區減量=18*21*(1-50%)-18*21*(1-85%)=189-56.7=132.3噸
PM_{10}=68%TSP=0.68*(56.7+132.2)=128.52噸
$PM_{2.5}$=54%TSP=0.54*(56.7+132.2)=102.06噸
<table>
<tr><th rowspan="2"></th><th colspan="4">減量成果 噸/年</th></tr>
<tr><th>查核家數</th><th>缺常家數</th><th>PM_{10}</th><th>$PM_{2.5}$</th></tr>
<tr><td>109 年</td><td>77</td><td>21</td><td>128.52</td><td>102.06</td></tr>
<tr><td>110 年</td><td>163</td><td>49</td><td>299.88</td><td>238.14</td></tr>
<tr><td>111 年</td><td>143</td><td>29</td><td>177.48</td><td>140.94</td></tr>
<tr><td>112 年</td><td>113</td><td>15</td><td>91.8</td><td>72.9</td></tr>
<tr><td colspan="3">合計</td><td>697.68</td><td>554.04</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>加油站</td><td>P-S-10</td><td>加油站油氣回收設備查核</td><td>加油站法規查核100%</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>2.81</td><td>111年執行50站法規查核、10站氣漏檢測及150支油槍氣油比檢測，油槍氣油比檢測6支不符合，=560,000KL*4%*(1.56-0.371)=26.6公噸，法規符合度1家有缺失改善後減量2.81噸。</td></tr>
<tr><td>其他</td><td></td><td>加油站回收設施</td><td>油槍氣油</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>113.4</td><td>1. 統計108年雲林縣發油量56萬公秉，以未油氣回收係數為</td></tr>
</table>

污染源分類	管制對策編號	防制或管制措施	工作數量(對應左欄措施內容)	減量結果(公噸)					計算說明(應詳細說明計算公式及過程)
				PM_{10}	$PM_{2.5}$	NOx	SOx	VOCs	
			比檢測168支						1.56kg/KL，油氣回收後係數為0.372 kg/KL計算，以歷年抽測結果不符率10%估算，經查核改善後減少油氣逸散560,000KL*10%*(1.56-0.371)=66.5公噸。 2. 109年度完成62家加油站查核，且共完成5站氣漏及110支油槍氣油比檢測，法規符合度及稽查檢測皆符合規定。 3. 110年查核結果氣漏檢測共完成5站及氣油比檢測共完成100支槍，油槍氣油比檢測5支不符合，經查核改善後減量=560,000KL*5%*(1.56-0.371)=33.33，經查核缺失改善減少揮發性有機物逸散19.81公噸/年。 4. 112年執行23站法規查核、6站氣漏檢測及84支油槍氣油比檢測，油槍氣油比檢測7支不符合，經查核改善後減量=560,000KL*8%*(1.56-

污染源分類	管制對策編號	防制或管制措施	工作數量(對應左欄措施內容)	減量結果(公噸)					計算說明(應詳細說明計算公式及過程)
				PM_{10}	$PM_{2.5}$	NOx	SOx	VOCs	
									0.371)=53.3公噸。
車輛	P-M-01	大型柴油車汰舊換新-大型柴油車多元化改善_一～四期大型柴油車-純汰舊	汰舊2,967輛	139.71864	122.01568	2,271.13368	-	184.61333	減量數由系統帶入大型柴油車多元化改善_一~四期大型柴油車之純汰舊2,967輛而得。
		柴油車排煙篩檢-定檢調修-一~四期大型柴油車	排煙篩檢10,250輛	2,314.40275	2,129.25116	-	-	-	減量數由系統帶入定檢調修之一~四期大型柴油車 10,250輛而得。
	P-M-02	大型柴油車加裝濾煙器或燃油系統調修-大型柴油車多元化改善_一～四期大型柴油車-加裝空氣污染防制設備	改善1,536輛	45.16748	41.5541	-	-	-	減量數由系統帶入大型柴油車多元化改善_一~四期大型柴油車之純汰舊1,536輛而得。
	P-M-03	淘汰老舊機車-機車汰舊換新_四行程機車-純汰舊	純汰舊63,791輛	11.80899	8.66473	69.58258	-	242.25938	減量數由系統帶入機車汰舊換新_四行程機車之純汰舊63,791輛而得。

污染源分類	管制對策編號	防制或管制措施	工作數量(對應左欄措施內容)	減量結果(公噸)					計算說明(應詳細說明計算公式及過程)
				PM_{10}	$PM_{2.5}$	NOx	SOx	VOCs	
	P-M-05	柴油車排煙篩檢-劃設空維區_一~四期小型柴油車-六期新車替代進入	篩檢1,673輛	0.009	0.00787	0.04519	-	0.0027	減量數由系統帶入柴油車排煙篩檢劃設空維區_一~四期大型柴油車之六期新車替代進入影響路段25公里及通行輛次1,673次/年而得。
		柴油車攔檢-劃設空維區_一~四期大型柴油車-六期新車替代進入	攔檢329輛	0.00591	0.00544	0.12188	-	0.01	減量數由系統帶入柴油車攔檢劃設空維區_一~四期大型柴油車之六期新車替代進入影響路段25公里及通行輛次329次/年而得。
	P-M-06	檢測服務-定檢調修-一~四期大型柴油車	檢測96輛	21.67636	19.94225	-	-	-	減量數由系統帶入檢測服務之定檢調修一~四期大型柴油車96輛而得。
		攔巡查作業-定檢調修-一~四期大型柴油車	攔巡查120輛	27.09545	24.92782	-	-	-	減量數由系統帶入攔巡查作業之定檢調修修一~四期大型柴油車120輛而得。
	P-M-07	聯合稽查作業-定檢調修-一~四期大型柴油車	稽查9輛	2.03216	1.86959	-	-	-	減量數由系統帶入聯合稽查作業之定檢調修一~四期大型柴油車 9 輛而得。
	P-M-09	移動式定檢車機車定檢服務-定檢調修-一~四期	定檢調修20,000輛	-	-	-	-	254.3645	減量數由系統帶入定檢調修一~四期四行程機車 3,775 輛而得。

污染源分類	管制對策編號	防制或管制措施	工作數量(對應左欄措施內容)	減量結果(公噸)					計算說明(應詳細說明計算公式及過程)
				PM_{10}	$PM_{2.5}$	NOx	SOx	VOCs	
		四行程機車							
		移動式定檢車機車定檢服務-定檢調修-二行程機車	定檢調修3,775輛	-	-	-	-	28.92583	減量數由系統帶入定檢調修二行程機車20,000輛而得。
	P-M-10	電動機車新增-機車汰舊換新_二行程機車-汰舊換電動機車	汰舊換電動機車1,370輛	0.30467	0.25516	14.37699	-	22.30335	減量數由系統帶入機車汰舊換新_二行程機車之純汰舊1,370輛而得。
	P-M-11	相關電動車輛推廣-市區公車電動化-汰舊換電動公車	換電動公車13輛	0.0679	0.06247	3.52756	-	0.11946	減量數由系統帶入市區公車電動化之汰舊換電動公車13輛而得。
		相關電動車輛推廣-共享運具-提升共享電動機車使用人次	使用223,769人次	0.01216	0.01018	0.12627	-	0.71612	減量數由系統帶入提升共享電動機車使用人次223,769人次而得。
	P-M-13	汽油車污染減量-汽油車污染減量_一~四期自用汽油小客車-汰	汰舊換3,261輛	-	-	298.95743	-	242.8498	減量數由系統帶入汽油車污染減量_一~四期自用汽油小客車之汰舊換六期新車3,261輛而得。

<table>
<tr><th rowspan="2">污染源分類</th><th rowspan="2">管制對策編號</th><th rowspan="2">防制或管制措施</th><th rowspan="2">工作數量(對應左欄措施內容)</th><th colspan="5">減量結果(公噸)</th><th rowspan="2">計算說明(應詳細說明計算公式及過程)</th></tr>
<tr><th>PM_{10}</th><th>$PM_{2.5}$</th><th>NOx</th><th>SOx</th><th>VOCs</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>舊換六期新車</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>船舶</td><td>P-M-05</td><td>離島工業區移動污染源管制-岸電-麥寮港貨櫃船</td><td>18艘</td><td>0.008</td><td>0.008</td><td>0.24</td><td>0.034</td><td>0.01</td><td>減量數由系統帶入岸電麥寮港貨櫃船之岸電使用數量18艘而得。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">其他</td><td>P-M-04</td><td>不合格機車複檢後HC減量率</td><td>68.7%</td><td>0.8</td><td>0.6</td><td>0.4</td><td>0.0052</td><td>9.2</td><td>以四行程六期車排放係數表計算(公克/輛.公里)(EFi)
<table>
<tr><th>TSP</th><th>PM_{10}</th><th>$PM_{2.5}$</th><th>SO_X</th><th>NO_X</th><th>NMHC</th></tr>
<tr><td>0.0800</td><td>0.0471</td><td>0.0346</td><td>0.0003</td><td>0.0219</td><td>0.5341</td></tr>
</table>
平均每年不合格維修數約6,073輛，平均年行駛公里數以4,151公里計算
HC平均減量以68.7%計算
減量成果如下：Ei=EFi*VKTi*減量率
<table>
<tr><th>TSP</th><th>PM_{10}</th><th>$PM_{2.5}$</th><th>SO_X</th><th>NO_X</th><th>NMHC</th></tr>
<tr><td>1.4</td><td>0.8</td><td>0.6</td><td>0.0052</td><td>0.4</td><td>9.2</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>P-M-05</td><td>離島工業區移動污染源管制-船舶-港區內</td><td>0.5%</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>2,025</td><td>-</td><td>減量成效摘自「台塑企業麥寮工業專用港推動綠色運輸之管制策略」報告。</td></tr>
</table>

污染源分類	管制對策編號	防制或管制措施	工作數量(對應左欄措施內容)	減量結果(公噸)					計算說明(應詳細說明計算公式及過程)
				PM_{10}	$PM_{2.5}$	NOx	SOx	VOCs	
		離島工業區移動污染源管制(近(進))港船舶目視判煙)	50艘	0.692	0.574	5.8	0.513	1.499	使用低壓岸電 6000噸級 使用岸電船港日數/年 每日裝卸船港停靠時間 艘次 小計 kg/Hr day/year 4hr/day 艘次 kg/年 噸/年 TSP 1.32 365 4 18 2168.1 2.168 1.084 PM10 0.792 365 4 18 1300.86 1.301 0.650 PM2.5 0.657 365 4 18 1079.123 1.079 0.540 SOX 0.587 365 4 18 964.1475 0.964 0.482 NOX 6.641 365 4 18 10907.84 10.908 5.454 NMHC 1.716 365 4 18 2818.53 2.819 1.409 CO 1.046 365 4 18 1718.055 1.718 0.859 使用高壓岸電 大型船舶 30萬噸級 乘以50倍 使用岸電船港日數/年 每日裝卸貨停靠時間 艘次 小計 kg/Hr 倍 kg/Hr day/year 12hr/day 艘次 kg/年 噸/年 TSP 1.32 50 66 25 12 1 137.50 0.138 0.069 PM10 0.792 50 39.6 25 12 1 82.50 0.083 0.041 PM2.5 0.657 50 32.85 25 12 1 68.44 0.068 0.034 SOX 0.587 50 29.35 25 12 1 61.15 0.061 0.031 NOX 6.641 50 332.05 25 12 1 691.77 0.692 0.346 NMHC 1.716 50 85.8 25 12 1 178.75 0.179 0.089 CO 1.046 50 52.3 25 12 1 108.96 0.109 0.054 PM_{10}=0.65+0.041=0.692 $PM_{2.5}$=0.54+0.034=0.574 NO_X=5.454+0.346=5.8 SO_X=0.482+0.031=0.513 VOCs=1.409+0.089=1.499
	P-M-08	提升機車車籍定檢率	77%	8.01	6.81	34.1	-	47.61	年度 年度定檢目標(%)(A) 年度達成定檢率(%)(B) 達成時之減量(C) PM10 PM2.5 SOx NOx NMHC 年度 實際達成之定檢率換算之減量(D=B/A*C) PM10 PM2.5 SOx NOx NMHC 109年 76 75.97 2.02 1.71 0 8.6 11.98 109年 2.02 1.71 0.00 8.60 11.98 110年 77 75.8 2.02 1.72 0 8.65 12.09 110年 1.99 1.69 0.00 8.52 11.90 111年 78 78.82 2.02 1.72 0 8.58 11.99 111年 2.04 1.74 0.00 8.67 12.12 112年 78 75.59 2.02 1.72 0 8.58 11.99 112年 1.96 1.67 0.00 8.31 11.62 合計 --- --- 8.08 6.87 0 34.41 48.05 小計 8.01 6.81 0.00 34.10 47.61
裸露地	P-F-01	濁水溪裸露地改善-河川裸露地-濁水溪	827.008公頃	735.28	36.02	-	-	-	減量數由系統帶入濁水溪河川裸露地之減量面積827.008公頃而得。
		濁水溪裸露地改善-河川裸露地-濁水溪	736.0708公頃	654.43	32.06	-	-	-	減量數由系統帶入濁水溪河川裸露地之減量面積736.0708公頃而得。
	P-F-06	裸露地綠化及平地造林-	減量比率	2,324.81	1,191.7	-	-	-	減量數由系統帶入一般裸露地(新增)減量比率89.99%而得。

污染源分類	管制對策編號	防制或管制措施	工作數量(對應左欄措施內容)	減量結果(公噸)					計算說明(應詳細說明計算公式及過程)
				PM_{10}	$PM_{2.5}$	NOx	SOx	VOCs	
		一般裸露地(新增)	89.99%						
農廢燃燒	P-F-02	減少兩期水田稻草燃燒面積-水田	591公頃	12.59	5.95	3.15	1.47	3.24	減量數由系統帶入水田減燒比例0.22%、減量燃燒量601.76公頃而得。
車行揚塵	P-F-03	道路揚塵改善-省道	53,681公里	167.75	40.58	-	-	-	減量數由系統帶入道路揚塵改善_省道，多掃53,681公里而得。
		道路揚塵改善-縣市道	154,492公里	130.39	31.52	-	-	-	減量數由系統帶入道路揚塵改善_縣市道，多掃154,492公里而得。
		道路揚塵改善-一般道路	541,005公里	427.93	103.33	-	-	-	減量數由系統帶入道路揚塵改善_一般道路，多掃541,005公里而得。
餐飲業油煙	P-F-04	一年一類別餐飲業改善-中式餐飲-靜電集塵器	185處	8.75	6.01	-	-	9.31	減量數由系統帶入一年一類別餐飲業改善_中式餐飲之靜電集塵器加裝防制設備家數185處而得。
	P-F-05	補助夜市攤商油煙改善-其他餐飲-靜電集塵器	69處	0.99	0.68	-	-	0.47	減量數由系統帶入補助夜市攤商油煙改善_其他餐飲之靜電集塵器69處而得。
營建工程	P-F-07	營建工程管制	61%	136.98	26.62	-	-	-	減量數由系統帶入目標年削減率為61%、減量比率為4.32%而得。
			60%	105.27	20.46	-	-	-	減量數由系統帶入目標年削減率為60%、減量比率為3.32%而得。
民俗信仰	P-F-08	推動全縣紙錢集中焚燒-集中清運	712.01公噸	2.221	1.958	0.493	0.021	-	減量數由系統帶入推動全縣紙錢集中焚燒之集中清運712.01公噸而得。
	P-F-09	推動以功代	271,10	0.008	0.007	0.002	-	-	減量數由系統帶推動以工代金之以賑代金

污染源分類	管制對策編號	防制或管制措施	工作數量(對應左欄措施內容)	減量結果(公噸)					計算說明(應詳細說明計算公式及過程)
				PM_{10}	$PM_{2.5}$	NOx	SOx	VOCs	
		金-以賑代金	0元						271,100元而得。
第一期合計減量				8,276	4,647	4,996	3,886	1,819	

附件四

空氣污染物排放清冊

附件四：空氣污染物排放清冊

污染源種類	污染物排放量(公噸)				
	PM_{10} 固定源 11% 移動源 12% 逸散源 76%	$PM_{2.5}$ 固定源 25% 移動源 29% 逸散源 46%	SOx 固定源 73% 移動源 27%	NOx 固定源 60% 移動源 40%	VOCs 固定源 69% 移動源 23% 逸散源 9%
固定源	化學材料製造業 (525 公噸，6%)	化學材料製造業 (427 公噸，15%)	化學材料製造業 (3,833 公噸，49%)	化學材料製造業 (10,344 公噸，44%)	一般消費 (4,538 公噸，29%)
	電力業 (152 公噸，2%)	電力業 (122 公噸，4%)	電力業 (1,218 公噸，16%)	電力業 (2,578 公噸，11%)	化學材料製造業 (2,480 公噸，16%)
移動源	大貨車 (371 公噸，5%)	大貨車 (323 公噸，11%)	船舶-港區內 (2,093 公噸，27%)	大貨車 (5,660 公噸，24%)	自用小客車 (1,326 公噸，8%)
逸散源	裸露地表 (2,106 公噸，26%)	農業操作 (436 公噸，15%)	-	-	建塗-油性塗料 (727 公噸，5%)
	農業操作 (1,467 公噸，18%)	車輛行駛揚塵(鋪) (302 公噸，10%)	-	-	農業操作 (373 公噸，2%)
	建築/施工 (1,348 公噸，17%)	裸露地表 (299 公噸，10%)	-	-	-

附件五

雲林縣未來核定增量清單

附件五：直轄市、縣市未來核定增量清單

(一) 環境影響評估開發案

預計增量年度	基本資料				開發階段及預估期程	是否承諾增量抵換		PM_{10}	$PM_{2.5}$	SOx	NOx	VOCs
	案件編號	開發案名稱	通過審查年月	施工期程								
114~116	1081251A	雲林古坑溝子埧產業園區計畫	尚未通過審查	預計114年起至116年6月	■施工階段 預計114年起至116年6月 □營運階段	■是，自車輛汰舊換新抵換媒合平台收購、餐飲業者加裝防制設備、稻草集中燒	預期增量（公噸）	34.03	21.85	21.92	25.07	20.81
							抵換承諾量（公噸）	34.03	21.85	21.92	25.07	20.81
113	1090031J	縣道149甲線23K+735~25K+750新建跨清水溪橋工程	110/01	111年1月至113年6月	■施工階段 113年3月 □營運階段	■否	預期增量（公噸）	24.11	21.84	3.6	240	-
							抵換承諾量（公噸）	-	-	-	-	-
113~114	1120021J	虎尾高鐵運動園區(田徑場及暖身場)興建計畫	112/12	20個月 (113年1月至114年8月)	■施工階段 20個月 □營運階段	■否	預期增量（公噸）	55.6	39.8	0.24	492.2	-
							抵換承諾量（公噸）	-	-	-	-	-
113~119	1120011J	德欣先進股份有限公司產業園區開發計畫	113/01	113年8月至119年1月	■施工階段 113年8月至119年1月 □營運階段	■否	預期增量（公噸）	19.55	6.71	0.05	38.12	-
							抵換承諾量（公噸）	-	-	-	-	-
113~116	1110021J	豐泰企業股份有限公司豐泰廠擴廠計劃	112/08	4年 (113年9月至116年9月)	■施工階段4年 □營運階段	■是，自車輛汰舊換新抵換媒合平台收購	預期增量（公噸）	54.24	10.85	0.18	312.7	4.9
							抵換承諾量（公噸）	-	-	-	-	4.9
						合計預期增量		187.53	101.05	25.99	1108.09	25.71
						合計抵換承諾量		34.03	21.85	21.92	25.07	25.71

(二) 新設變更許可證排放增量

預估增量年分	公私場所名稱	管制編號	設置許可證排放增量(公噸)(目前有效且尚未轉操作許可證)					TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$換(計)算說明	屬前表環評區域內或案件之公私場所製程
			PM_{10}	$PM_{2.5}$	NOx	SOx	VOCs		
113年	和宜紙業股份有限公司	P46A2867	0.007	0.005	0	0	4.306	PM_{10}=65%TSP $PM_{2.5}$=52%TSP	否
	大連金屬工業股份有限公司	P46A8588	7.659	6.127	5.284	4.040	20.663		否
	利勤實業股份有限公司染雲一廠	P46B0561	0.014	0.011	1.002	0.004	0.079		否
	明儒工業股份有限公司雲科廠	P46B3654	0.009	0.007	0.476	0	4.050		否
	聯興再生能源有限公司	P46B3822	0	0	0	0	1.450		否
	東佶環保高科技(股)公司	P4704873	0.336	0.269	1.048	0.042	1.635		否
	源品香企業行	P49A0301	0.229	0.183	1.125	0.057	1.049		否
	尚益素食行	P51A0711	0.068	0.055	0.771	0.988	0.026		否
	久代商行	P5401193	0.312	0.250	2.970	0.150	0		否
	淶茂商行	P54A1229	0.016	0.012	0.008	0.001	0.002		否
114年	五山商店興貴廠	P5400945	0.079	0.063	0.714	0.032	0	PM_{10}=65%TSP $PM_{2.5}$=52%TSP	否
	展勝國際企業股份有限公司	P55A0989	1.142	0.913	0	0	0		否
	台塑旭彈性纖維股份有限公司麥寮廠(M03)	P5400945	0.079	0.063	0.714	0.032	0		否
	台塑旭彈性纖維股份有限公司麥寮廠(M04)	P5802378	0	0	0	0	2.449		否

預估增量年分	公私場所名稱	管制編號	設置許可證排放增量(公噸) (目前有效且尚未轉操作許可證)					TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$換(計)算	屬前表環評區域內或案件之公私場所製程
115年	金惠農生物科技有限公司	P47A2981	0.106	0.085	2.354	0.186	0	PM_{10}=65%TSP $PM_{2.5}$=52%TSP	否
	大屯畜產有限公司	P48A5722	0.003	0.003	0.161	0.013	0		否
	永甲食品有限公司	P48A6067	1.158	0.926	0.152	0	0.028		否
	永和素料股份有限公司雲林廠(M02)	P49A1230	0.277	0.222	3.240	0.164	0		否
	永和素料股份有限公司雲林廠(M01)	P49A1230	0.168	0.134	0.857	1.235	0.008		否
	健利糧食行	P53A0870	0.053	0.042	0.806	0.571	0		否
	新豐草農產行崙背廠	P5706264	0.285	0.228	1.127	0.057	0		否
	長興飼料有限公司	P5706924	1.092	0.874	0.341	0.027	0		否
	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮分公司(M04)	P5802074	9.269	7.415	139.824	89.136	34.564		否
	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮分公司(M03)	P5802074	9.269	7.415	139.824	89.136	34.564		否
116年	德欣先進股份有限公司	P4601206	1.608	1.286	1.105	0	0	PM_{10}=65%TSP $PM_{2.5}$=52%TSP	否
	伸鉅大金屬工業股份有限公司(斗六廠)(M02)	P46A1136	9.261	7.409	0.810	0.570	2.422		否
	伸鉅大金屬工業股份有限公司(斗六廠)(M03)	P46A1136	0.300	0.240	2.906	0.018	0.041		否
	金居開發股份有限公司斗六三廠	P46B5442	1.65*10-6	1.32*10-6	0	0	0		否

預估增量	公私場所名稱	管制編號	設置許可證排放增量(公噸) (目前有效且尚未轉操作許可證)					TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$換(計)算	屬前表環評區域內或案件之公私場所製程
	巨鑫化學股份有限公司一廠	P46B6004	0.005	0.004	1.297	0	0.016		否
	冠林砂石行二廠	P46B6371	3.529	2.823	0	0	0		否
	芳絲生物科技有限公司斗六廠	P46B6470	0	0	0	0	0.003		否
	旺秉豐國際有限公司	P47A3464	0.001	0.001	0.060	0	15.92		否
	保證責任中華民國養豬合作社聯合社飼料廠	P5006545	1.339	1.071	0	0	0		否
	見昌砂石股份有限公司	P5400525	4.547	3.637	0	0	0		否
	旺久食品行	P5400883	0.289	0.231	2.249	0.114	0		否
	永利豆干商行	P54A1536	0.020	0.016	0.165	0.048	0.001		否
	永泰成股份有限公司	P55A1076	55.813	44.65	0	0	0		否
	琨育預拌混凝土股份有限公司(麥寮廠)	P58A5419	0.619	0.495	0	0	0		否
	福祐生技股份有限公司	P58A5449	0.300	0.240	3.687	0.291	0.884		否
	聚業國際開發股份有限公司褒忠廠	P60A1164	0.790	0.632	0	0	0		否
	品冠商行	P62A1411	0.129	0.103	1.125	0.057	0		否
	春豐豆類食品股份有限公司	P62A1461	0.532	0.426	1.049	0.083	0.014		否

預估增量	公私場所名稱	管制編號	設置許可證排放增量(公噸) (目前有效且尚未轉操作許可證)				TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$換(計)算	屬前表環評區域內或案件之公私場所製程
合計預期增量			110.712	88.566	317.251	187.052	124.174	屬環評區域內或案件之製程排放量已於前表納入環評預期增量計算，本表不重複計算

附件六

空品區空氣品質改善目標

附件六：空品區空氣品質改善目標

目標	區域	目標項目	單位	實際監測數據					各年度目標			
				108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	115 年	116 年
方案目標	雲嘉南空品區	$PM_{2.5}$ 年平均值	$\mu g/m^3$	22.2	19.2	19.7	17.8	19.1	18.3	17.6	17.0	16.3
		$O_{3,8hr}$ 紅色警示站日數	站日數	46	28	2	11	7	12	10	9	8
	雲林縣	$PM_{2.5}$ 年平均值	$\mu g/m^3$	23.9	20.8	21.4	18.9	21.1	18	17	16	15
		$O_{3,8hr}$ 紅色警示站日數	站日數	16	18	2	3	2	3	3	3	3
自行設定目標	雲林縣	$PM_{2.5}$ 二十四小時98%高值	$\mu g/m^3$	55	55	58	49	53	46	43	39	35
		斗六站 O_{3-8hr}95%高值	ppb	82.4	85.3	76.1	74.0	74.0	73.5	73.0	72.5	72.0
		崙背站 O_{3-8hr}95%高值	ppb	73.9	72.7	68.7	65.6	67.0	66.5	66.0	65.5	65.0
		橘色警示站日數	站日數	140	108	114	63	91	86	82	78	74

備註：

1.$PM_{2.5}$ 採用環境部手動測站數據，採單年度數據計算結果。

2.紅色警示站日數及橘色警示站日數係計算各區域內所有一般自動測站測站數據進行加總。

3. $O_{3,8hr}$紅色警示站日數不採計境外影響日數

附件七

空氣污染物排放減量目標規劃

附件七：空氣污染物排放減量目標規劃

污染物	應削減量						本期預期減量					
	減量目標(A)	核定增量(B)			前期執行成果(C)	合計應削減量(D=A+B+C)	規劃減量(E)				滾動減量(F)	合計預期減量(G=E+F)
		預期增量(a)	環評抵換承諾量(b)	核定增量(B=a-b)			113年	114年	115年	116年		
PM_{10}	1,150	298	34	264	-1,223	191	467	307	464	336	0	1,574
$PM_{2.5}$	350	190	22	168	-2,254	-1,736	265	198	327	208	0	897 (已扣除等效抵換101公噸)
SOx	3,520	213	22	191	-39	3,672	338	338	1,652	337	0	3,672 (不足1,007公噸以101公噸$PM_{2.5}$等效)
NOx	6,485	1,425	25	1,400	0	7,885	1,586	1,505	4,072	1,429	0	8,592
VOCs	2,920	150	26	124	328	3,372	690	649	590	1,036	407	3,372

附件八

空氣污染防制措施
工作績效量化目標規劃

附件八：空氣污染防制措施工作績效量化目標規劃

空氣污染防制措施		工作績效量化目標						是否為空氣污染防制方案重點追蹤工作目標
編號	名稱	項目	113年	114年	115年	116年	合計	
P-1-S-01	燃煤發電機組除役	燃煤機組除役數(座)	-	5	-	-	5	□是■否
P-1-S-02	建物塗料逸散減量	市售漆料抽檢數	5	5	5	5	20	□是■否
P-1-S-03	加油站真空壓力閥全數汰換	管制加油站數(家)	28	28	28	28	112	□是■否
P-1-S-04	表面塗裝製程管制	改善家數	-	-	-	10	10	□是■否
P-1-S-05	離島工業區內浮頂儲槽改善	改善座數(座)	-	-	-	41	41	□是■否
P-1-S-06	離島工業區油漆塗佈管制	低揮發性油漆使用比例(%)	65	70	75	80	80	□是■否
P-1-S-07	聚氨基甲酸脂塗布業揮發性有機物管制	改善製程數(製程)	2	1	-	-	3	□是■否
P-1-S-08	離島工業區設備元件汰換或移除	減少比例(%)	1	1	1	1	4	□是■否
P-1-S-09	離島工業區-製程設備新增或汰舊換新	更換製程數	-	-	-	14	14	□是■否
P-1-F-10	裸露地綠美化	新增綠美化面積(公頃)	5	5	5	5	20	□是■否
		新增平地造林面積(公頃)	1,000	1,000	1,000	1,000	4,000	
P-1-F-11	道路揚塵改善	增加省道洗掃長度 (公里)	5	5	5	5	20	□是■否
		增加縣道洗掃長度 (公里)	27,141	2,550	2,550	2,550	34,791	
		增加一般道路洗掃長度 (公里)	107,420	7,450	7,450	7,450	129,770	
P-1-S-12	固定污染源逸散性粒狀污染源減量	家數	30	2	9	26	67	□是■否
P-1-F-13	餐飲業加裝防制設備	家數	40	40	40	40	160	■是□否
P-1-S-14	有害污染物及揮發性有機物製程法規符合度查核	查核製程數	3	3	3	3	12	□是■否
P-1-S-15	固定污染源連續自動監測設施(CEMS)查核	RATA監督查核(式)	1	1	1	1	1	□是■否
P-1-F-16	道路髒污管理	查核率(%)	10	10	10	10	10	□是■否

空氣污染防制措施		工作績效量化目標						是否為空氣污染防制方案重點追蹤工作目標
編號	名稱	項目	113年	114年	115年	116年	合計	
P-2-M-01	自用汽油小客車汰舊換新	純汰舊(輛)	15,000	15,000	10,000	7,000	47,000	■是□否
		換六期車(輛)	4,500	4,500	5,000	5,500	19,500	
		換油電車(輛)	500	500	1,000	1,500	3,500	
		電動小客車普及率(%)	0.4	0.6	0.8	1.0	1.0	
P-2-M-01	燃油機車淘汰	純汰舊(輛)	24,500	24,500	20,000	10,700	79,700	■是□否
		換電動車(輛)	500	500	400	300	1,700	
		換七期車(輛)	5,000	5,000	4,600	4,000	18,600	
		電動機車普及率(%)	3.4	3.6	3.8	4.0	4.0	
		郵務機車換電動機車(%)	1.8	1.8	1.8	1.8	7.2	
P-2-M-03	定檢不合格輔導改善	機車改善數(輛)	5,000	5,000	5,000	5,000	20,000	□是■否
		汽油小客車改善數(輛)	100	100	100	100	400	
		柴油車改善數(輛)	200	200	200	200	800	
P-2-M-04	大型柴油車汰舊換新	純汰舊(輛)	800	700	550	400	2,450	■是□否
		換六期(輛)	90	90	130	180	490	
		汰舊換(六期)低碳資源循環清運車輛(輛)	10	10	20	20	60	
P-2-M-05	小型柴油車汰舊換新	純汰舊(輛)	1,200	1,100	900	800	4,000	■是□否
		換六期(輛)	300	400	500	600	1,800	
		汰舊換(六期)低碳資源循環清運車輛(輛)	5	10	10	10	35	
P-2-F-06	推動施工機具管理措施	核發自主管理標章(輛次)	90	92	94	96	372	□是■否
		施工機具汰舊換新(輛次)	8	1	1	1	11	
P-2-M-07	柴油車隊自主管理標章	自主管理取得標章(輛)	3,225	3,250	3,275	3,300	13,050	■是□否
P-2-M-08	大型柴油車隊管理	使用五期以上家數	70	72	75	80	80	■是□否

空氣污染防制措施		工作績效量化目標						是否為空氣污染防制方案重點追蹤工作目標
編號	名稱	項目	113年	114年	115年	116年	合計	
P-3-M-01	港區船舶運輸管理	進(出)港減速(艘次)	1,000	1,000	1,000	1,000	4,000	■是□否
		使用低壓岸電 (小時)	48,600	48,600	48,600	48,600	194,400	
		使用高壓岸電 (小時)	360	360	360	360	1,440	
P-3-F-02	推廣有機與友善環境耕作	推動面積(公頃)	1,200	1,200	1,200	1,200	4,800	■是□否
P-3-F-03	營建工程逸散減量及智能管理	智能管理工地(處)	3	4	5	6	18	■是□否
		防制效率 (%)	60.0	60.5	61.0	61.5	61.5	
P-3-F-04	濁水溪裸露地改善	裸露地面積(公頃)	791	741	691	591	591	□是■否
P-3-F-05	減少農業廢棄物燃燒排放	水田露天燃燒比例(%)	0.10	0.02	0.02	0.02	0.02	■是□否
		蔗田露天燃燒比例(%)	2	2	2	2	2	
		分解菌有機質肥料補助面積(公頃)	30	30	30	30	120	
P-3-F-06	民俗活動污染管制	設置紙錢專用爐(座)	-	1	-	-	1	■是□否
		紙錢集中燒(公噸)	200	600	600	600	2,000	■是□否
P-4-M-01	劃設空氣品質維護區	劃設空氣品質維護區(處)	1	1	1	1	4	■是□否
P-4-A-02	古坑溝子埧產業園區開發計畫空污增量抵換	柴油車輛汰換(輛)	-	-	-	100	100	□是■否
		二行程車輛汰換(輛)	-	-	-	4,000	4,000	
		餐飲業加裝防制設備(家)	-	-	-	140	140	
		稻草集中燒(公噸)	-	-	-	500	500	
P-4-A-03	豐泰企業股份有限公司擴廠計畫空污增量抵換	車輛汰換(輛)	-	-	-	250	250	□是■否
P-5-A-01	特定季節強化跨區域聯合應變	環境部主題式聯合稽查	1 式	1 式	1 式	1 式	1 式	□是■否
P-5-A-01	特定季節強化跨區域聯合應變	六縣市主題式聯合稽查	1 式	1 式	1 式	1 式	1 式	□是■否
		六縣市UAV飛鷹計畫	1 式	1 式	1 式	1 式	1 式	
		六縣市主連通幹道機車管制	1 式	1 式	1 式	1 式	1 式	

空氣污染防制措施		工作績效量化目標						是否為空氣污染防制方案重點追蹤工作目標
編號	名稱	項目	113年	114年	115年	116年	合計	
		六縣市柴油車聯合稽查	1 式	1 式	1 式	1 式	1 式	
		六縣市臭氧八小時應變合作	1 式	1 式	1 式	1 式	1 式	
		中部八縣市主題式聯合稽查	1 式	1 式	1 式	1 式	1 式	
P-6-A-01	設置太陽能光電發電設施	設置容量(MW)	110	110	110	110	440	□是■否
P-8-A-01	基礎研究調查	高空垂直觀測作業	-	1 式	-	-	1 式	□是■否

附件九

空氣污染防制措施內容

附件九：空氣污染防制措施內容

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="8">P-1-S-01</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="8">燃煤發電機組除役</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="8">■PM_{10} ■$PM_{2.5}$ ■SO_X ■NO_X□VOCs</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="8">配合國家能源政策高污染燃料應逐漸轉型及2050國家淨零排碳目標，故推動並輔導本縣有意願改善之燃煤發電機組進行除役退場或燃料改善。</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="8">■污染源自主改善，優於法令規範，後續得依相關規定申請，取得減量額度。已於 112 年 11 月 13 日與受管制對象減量協談，辦理情形如 7.2 節/7-7 說明</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="8">福懋興業及麥寮汽電</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="8">定期追蹤改善進度、協助許可證異動等行政程序</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="7">113-116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="11">預期成效</td><td rowspan="2">量化績效目標</td><td>年度</td><td>第一期活動強度</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td>滾動減量</td><td>合計</td></tr>
<tr><td>■除役數(座)</td><td>-</td><td>-</td><td>5</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>5</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量(公噸)</td><td rowspan="2">滾動減量(公噸)</td><td rowspan="2">合計(公噸)</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="2">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>170</td><td>-</td><td>-</td><td>170</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>136</td><td>-</td><td>-</td><td>136</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>1,315</td><td>-</td><td>-</td><td>1,315</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>2,671</td><td>-</td><td>-</td><td>2,671</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="8">無</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>P-1-S-01</td></tr>
<tr><td rowspan="3">經費預估</td><td>計算方式</td><td>
1. 方法學類別：■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~製程停工減量計算公式
2. 計算之基準與計算方式詳細說明：
(1) 減量計算以製程停工方式
目標年排放量=0
減量結果=調查年排放量-目標年排放量
(2) 調查年依 108 年空污費申報排放量為基準
I. 108 年福懋興業 M01 及 M02 製程合計申報排放量硫氧化物為 96 公噸，氮氧化物為 89 公噸，粒狀物 21 公噸。
<table>
<tr><td>108 年</td><td>TSP</td><td>SOx</td><td>NOx</td></tr>
<tr><td>M01</td><td>11</td><td>49</td><td>54</td></tr>
<tr><td>M02</td><td>10</td><td>47</td><td>35</td></tr>
<tr><td>合計(公噸)</td><td>21</td><td>96</td><td>89</td></tr>
</table>
PM_{10}=65%TSP=0.65*21 公噸=14 公噸
$PM_{2.5}$=52%TSP=0.52*21 公噸=11 公噸
II. 108 年麥電 3 座燃煤鍋爐製程合計申報排放量硫氧化物為 1,219 公噸，氮氧化物為 2,582 公噸，粒狀物 240 公噸。
<table>
<tr><td>108 年</td><td>TSP</td><td>SOx</td><td>NOx</td></tr>
<tr><td>M01</td><td>72</td><td>446</td><td>856</td></tr>
<tr><td>M02</td><td>83</td><td>351</td><td>778</td></tr>
<tr><td>M04</td><td>85</td><td>422</td><td>948</td></tr>
<tr><td>合計(公噸)</td><td>240</td><td>1,219</td><td>2,582</td></tr>
</table>
PM_{10}=65%TSP=0.65*240 公噸=156 公噸
$PM_{2.5}$=52%TSP=0.52*240 公噸=125 公噸
III. 114 年底兩廠 5 座機組停工，故減量於 115 年發生，合計減量硫氧化物為 1,315 公噸，氮氧化物為 2,671 公噸，PM_{10} 減量 170 公噸，$PM_{2.5}$ 減量 139 公噸。
<table>
<tr><td></td><td>PM_{10}</td><td>$PM_{2.5}$</td><td>SOx</td><td>NOx</td></tr>
<tr><td>福懋興業</td><td>14</td><td>11</td><td>96</td><td>89</td></tr>
<tr><td>麥寮汽電</td><td>156</td><td>125</td><td>1,219</td><td>2,582</td></tr>
<tr><td>合計(公噸)</td><td>170</td><td>136</td><td>1,315</td><td>2,671</td></tr>
</table>
(3) 溫室氣體減量如下：
I. 福懋興業 2 製程 108 年生煤用量 131,315 公噸，依環境部氣候變遷屬溫室氣體排放數管理表 6.0.4 版生煤二氧化碳溫室氣體排放數為 1.9715 $kgCO^2/kg$，溫室氣體排放量每年約為 26 萬公噸二氧化碳當量
II. 麥電 3 製程 108 年生煤量為 4,844,000 公噸，溫室氣體排放量每年約為 955 萬公噸二氧化碳當量。
III. 福懋及麥電溫室氣體減量 26 萬公噸+955 萬公噸=981 萬公噸。
</td></tr>
<tr><td>行政執行成本</td><td>100 萬/年</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td>11,100,000 萬(包含拆除、新建空污、污水污染防制設備、廢棄物處理設備、景觀及生態維護設施及環境監測系統費用)</td></tr>
<tr><td>措施維運費用</td><td>已包含在執行成本</td></tr>
</table>

防制措施編號		P-1-S-01
	總成本	11,100,100 萬
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	建設處

防制措施編號	P-1-S-02
防制措施名稱	建物塗料逸散減量
管制污染物種	□PM_{10} □$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X■VOCs
管制緣由	108 年 08 月 13 日環境部新增公告「建物及工業維護塗料揮發性有機物成分標準」管理建物及工業維護塗料產品使用過程之揮發性有機物成分標準，給予二年之緩衝期以進行製造配方之調整及給予三年緩衝期，銷售既有庫存塗料產；因此自 111 年 8 月 13 日要符合規定。
管制依據	■屬本法相關授權之事項：環境部「建物及工業維護塗料揮發性有機物成分標準」，108 年 8 月 13 日公告
適用對象	縣內油漆塗料販賣業者
實施方式	進行建物及工業維護塗料檢測確認符合標準
實施期程	113-116 年

預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度[3]	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
		■市售漆料抽檢數	-	5	5	5	5	-	20

預期成效	污染物種	規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
		113 年	114 年	115 年	116 年			
	PM_{10}	-	-	-	-	-	-	-
	$PM_{2.5}$	-	-	-	-	-	-	-
	SO_X	-	-	-	-	-	-	-
	NO_X	-	-	-	-	-	-	-
	VOCs	125	125	125	125	-	500	-
	預計抵換之開發案							

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>P-1-S-02</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td>計算方式</td><td>1. 方法學類別：■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~建物塗料逸散減量計算方式
2. 計算之基準與計算方式詳細說明：
(1) 調查年不同用途塗料排放量(公噸/年)= 調查年不同用途塗料使用量(公噸/年)×108年塗料排放係數(公斤/公噸)
(2) 目標年不同用途塗料排放量(公噸/年)= 調查年不同用途塗料使用量(公噸/年) ×最新建物及工業維護塗料揮發性有機物成分標準限值(公斤/公噸)
(3) 減量結果= 調查年不同用途塗料排放量(公噸/年) –目標年不同用途塗料排放量(公噸/年)
3. 依經濟部統計處工業產銷存動調查結果 108 年雲林縣油漆產銷量為 8,356 公噸
4. 依據 TEDS11.1 版面源技術手冊建物表面塗裝說明，建築物塗料使用比例為 35%，依使用 35%塗料使用比例推估用量 2,925 公噸
5. 依 TEDS11.1 引用文獻其中 54%為油性塗料，46%為水性塗料，油性塗料為 1,580 公噸，水性塗料為 1,345 公噸
6. 依管制類別油性及水性塗料各 3 個類別，油性塗料用量平均為 527 公噸，水性塗料用量平均為 448 公噸
7. 減量計算
(1) 減量計算=調查年不同用途塗料排放量(公噸)* 減量係數
(2) 水性塗料A類別減量=448*64.390/1000=29公噸
(3) 油性塗料A類別減量=527*459.871/1000=242公噸
(4) 水性塗料B類別減量=448*8.890/1000=4公噸
(5) 油性塗料B類別減量=527*404.371/1000=213公噸
(6) 水性塗料C1類別減量=448*8.890/1000=4公噸
(7) 油性塗料C2類別減量=527*15.471/1000=8公噸
(8) 總計減量為500公噸

各類減量係數表
<table><tr><td>種類</td><td>用途</td><td>108年以前排放係數(公斤/公噸)</td><td>109年以後排放係數(公斤/公噸)</td><td>減量係數(公斤/公噸)</td></tr><tr><td>水性塗料A類別</td><td>室內牆壁、天花板用塗料(60°光澤度≦25)</td><td>119.990</td><td>55.600</td><td>64.390</td></tr><tr><td>油性塗料A類別</td><td>天花板用塗料(60°光澤度≦25)</td><td>515.471</td><td>55.600</td><td>459.871</td></tr><tr><td>水性塗料B類別</td><td>室內牆壁、天花板用有光塗料（60°光澤度＞25）</td><td>119.99</td><td>111.10</td><td>8.890</td></tr><tr><td>油性塗料B類別室內牆壁</td><td>室內牆壁、天花板用有光塗料（60°光澤度＞25）</td><td>515.471</td><td>111.10</td><td>404.371</td></tr><tr><td>水性塗料C1類別</td><td>室外牆壁用塗料</td><td>119.990</td><td>111.10</td><td>8.890</td></tr><tr><td>油性塗料C2類別</td><td>非透明類室外牆壁用塗料</td><td>515.471</td><td>500</td><td>15.471</td></tr></table></td></tr>
<tr><td rowspan="3">經費預估[5]</td><td>環保單位減量成本</td><td>3 萬/年*4 年=12 萬</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td>-</td></tr>
<tr><td>措施維運</td><td>-</td></tr>
</table>

防制措施編號		P-1-S-02
	費用	
	總成本	12 萬
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	建設處

<table>
<tr><td colspan="3">防制措施編號</td><td colspan="9">P-1-S-03</td></tr>
<tr><td colspan="3">防制措施名稱</td><td colspan="9">加油站真空壓力閥全數汰換</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制污染物種</td><td colspan="9">□PM_{10} □$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X■VOCs</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制緣由</td><td colspan="9">真空壓力調節閥在正常情況下是密閉的，因此當真空壓力閥故障或損壞會造成油氣逸散，若站方未妥善進行設備更新或維護則形同油氣逕排大氣，因此推動縣內加油站汰換壓力閥。112 年度與加油站召開協商討論，協商會中加油站代表說明縣內真空壓力調節閥於每兩年氣漏定期檢測時會更換，平均更換年限為 2-3 年，因此二期(113-116 年)措施期間全數加油站真空壓力閥可全部汰換。</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制依據</td><td colspan="9">■屬本法相關授權之事項：環境部「加油站油氣回收設施管理辦法」， 99 年 12 月 31 日修正公告及空氣污染防制法第二十三條第二項。</td></tr>
<tr><td colspan="3">適用對象</td><td colspan="9">縣內 112 家加油站</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施方式</td><td colspan="9">每年執行 30 站法規查核、氣漏檢測確認油槽及管線氣密性並推動真空壓力閥汰換。</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="9">113-116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="11">預期成效</td><td rowspan="2">量化績效目標[2]</td><td>年度</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td>滾動減量</td><td colspan="2">合計</td></tr>
<tr><td>■管制加油站數(家)</td><td>-</td><td>28</td><td>28</td><td>28</td><td>28</td><td>-</td><td colspan="2">112</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量(公噸)</td><td rowspan="2">滾動減量(公噸)</td><td rowspan="2">合計(公噸)</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>128</td><td>128</td><td>128</td><td>129</td><td>-</td><td>513</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9">無</td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td colspan="9">1. 方法學類別：■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~加油站真空壓力閥全數汰換減量計算公式
2. 計算之基準與計算方式詳細說明：
(1) 調查年排放量=調查年有要替換真空壓力閥之加油站油汽油出油量(公秉)x 調查年失效真空壓力閥排放係數(公斤/公秉)，失效真空壓力閥排放係數為 1.74 公斤/公秉
(2) 目標年排放量=調查年有要替換真空壓力閥之加油站油汽油出油量(公秉)x 目標年全新真空壓力閥排放係數(公斤/公秉) ，全新真空壓力閥排放係數 0.16 公斤/公秉
(3) 減量結果:調查年排放量-目標年排放量
3. 減量計算：
(1) 依經濟部能源局統計調查年(108年)雲林縣發油量為324,454公秉
(2) 減量計算=324,454*(1.74-0.16)/1000=513公噸
(3) 每年預估可減量128公噸，全數完成汰換可減量513公噸</td></tr>
<tr><td rowspan="3">經費預估[5]</td><td>環保單位減量成本</td><td colspan="9">112 萬/年*4 年=448 萬</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td colspan="9">真空壓力閥 3,400 元/個*112 家=38 萬</td></tr>
<tr><td>措施維運費用</td><td colspan="9">-</td></tr>
</table>

防制措施編號		P-1-S-03
	總成本	486 萬
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	建設處

防制措施編號	P-1-S-04
防制措施名稱	表面塗裝製程管制
管制污染物種	□PM_{10} □$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X■VOCs
管制緣由	環境部已擬定「表面塗裝作業揮發性有機物設施管理辦法」草案，主要管制重點製程污染源應有收集方式，且需經防制設備處理後排放。本縣將針對排放量 5 噸以上要求收集方式至少為包圍式或增加防制設備提升效率。
管制依據	■其他非本法授權事項，且尚未完成法制化作業： 環境部「表面塗裝作業揮發性有機物設施管理辦法」(草案)，預計 113 年公告。
適用對象	表面塗裝製程且排放量大於 5 噸之公私場所
實施方式	1. 許可申請作業時要求生產機台廢氣有效收集，收集方式至少為包圍式以上，或要求提升防制設備效率。 2. 現場使用熱顯像儀、風速計、發煙器及 PID 等工具查驗集氣效率及防制設備效率。 3. 協助快速許可申請相關作業程序
實施期程	113-116 年

預期成效

量化績效目標[2]

年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
■改善家數(家)	-	-	-	-	10	-	10

污染物種	規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
	113 年	114 年	115 年	116 年			
PM_{10}	-	-	-	-	-	-	-
$PM_{2.5}$	-	-	-	-	-	-	-
SO_X	-	-	-	-	-	-	-
NO_X	-	-	-	-	-	-	-
VOCs	-	-	-	301	-	301	-

預計抵換之開發案：無

計算方式

1. 方法學類別：■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~防制設備效率提升減量計算公式
2. 計算之基準與計算方式詳細說明：
   (1) 減量計算以防制設備效率提升方式：
   調查年排放量=調查年製程原始排放量 ×(1-改善前控制效率)
   目標年排放量=調查年製程原始排放量 ×(1-改善後控制效率)
   減量結果=調查年排放量-目標年排放量
   (2) 調查年依 108 年空污費申報排放量為基準，VOCs 大於 5 噸且無裝設集氣設備為宇榮高爾夫、宏偉電機及東元國際 3 廠。

工廠名稱	基準年排放量(公噸)	收集方式(%)	改善前收集效率	改善後收集效率
宇榮高爾夫	102	密閉 100	無裝設集氣設備	RTO 處理(效率 95%)
宏偉電機	7	封圍 80	無裝設集氣設備	水洗塔處理(10%)
東元塑膠	214	密閉 100	無裝設集氣設備	RTO 處理(效率 95%)

3. 減量計算方式：
   (1) 宇榮高爾夫 108 年申報排放量 102 公噸，預計 113 年改善完成防塗裝作業區密閉收集廢氣至 RTO 處理(效率 95%)。減量計算：102 公噸*95%=97 公噸
   (2) 宏偉電機 108 年申報排放量為 7 公噸，預計 114 年改善完成作業區改善為有效集氣收集，防制設備為水洗塔 10%。減量計算=7 公噸*80%*10%=1 公噸
   (3) 東元塑膠 108 年申報排放量 214 公噸，預計 113 年增設 RTO 設備將印刷作業區廢氣密閉收集。減量計算：214 公噸*95%=203 公噸

防制措施編號		P-1-S-04
經費預估	行政執行成本	100 萬/年
	措施列管對象執行成本	1,200 萬
	措施維運費用	-
	總成本	1,600 萬
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：■是；□否 縣市分工： 雲嘉南縣市執行許可申請時要求 VOCs 排放量大於 5 公噸公私場所，需有效收集廢氣至防制設備處理工作。
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	建設處

防制措施編號	P-1-S-05
防制措施名稱	離島產業園區內浮頂儲槽改善
管制污染物種	□PM_{10} □$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X■VOCs
管制緣由	內浮頂上方濃度原法規要求為34,000ppm，配合VOCs修正草案內容，117年起將加嚴至10,000ppm，輔導業者進行尾氣回收
管制依據	■屬本法相關授權之事項：揮發性有機物空氣污染管制及排放標準
	■污染源自主改善，優於法令規範，後續得依相關規定申請，取得減量額度。已於 112 年 11 月 13 日與受管制對象減量協談，辦理情形如 7.2 節/7-7 說明。
適用對象	離島產業園區符合 VOCs 管制之內浮頂槽
實施方式	藉由法規符合度及儲槽設備元件洩漏稽查等措施，輔導業者進行內浮頂儲槽尾氣改善，並定期追蹤改善成果
實施期程	113-116 年

預期成效

量化績效目標

年度	第一期活動強度[3]	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
■改善座數(座)	-	-	-	-	41	-	41

污染物種	規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
	113 年	114 年	115 年	116 年			
PM_{10}	-	-	-	-	-	-	-
$PM_{2.5}$	-	-	-	-	-	-	-
SO_X	-	-	-	-	-	-	-
NO_X	-	-	-	-	-	-	-
VOCs	-	-	-	179	-	179	-

預計抵換之開發案

計算方式

1.方法學類別：■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~加裝防制設備減量計算公式

2.計算之基準與計算方式詳細說明：

（1）加裝防制設備算法為：

目標年排放量=調查年排放量× (1-控制效率%)

減量結果=調查年排放量-目標年排放量

（2）針對業者有改善意願或儲槽體積較大者優先輔導改善，已規劃進行內浮頂槽尾氣回收計畫者有塑化麥寮一廠(輕油廠)30 座、塑化麥寮三廠(東碼頭)4 座、長春人造廠 1 座及長春石化廠 6 座，合計 41 座。

（3）以 108 年為估算依據，內浮頂槽加裝尾氣回收裝置至防制設備，效率以 100%進行計算，目標年排放量=調查年排放量× (1-控制效率%)=179× (1-100%)=0 公噸，減量結果=調查年排放量-目標年排放量=179-0=179 公噸。彙整如下表所示。

公私場所	製程	座數	108 年排放量(公噸)	處理效率以100%進行之排放量(公噸)
塑化麥寮一廠	M27	30	161	0
塑化麥寮三廠	M08	4	15	0
長春人造廠	M01	1	0.30	0
長春石化廠	M01	6	2.8	0
合計		41	179	0

防制措施編號		P-1-S-05
經費預估[5]	行政執行成本	15 萬/年*4 年=60 萬
	措施列管對象執行成本	2,000 萬/座*41 座=82,000 萬
	措施維運費用	500 萬/年
	總成本	82,560 萬
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	離島式基礎產業園區服務中心

防制措施編號	P-1-S-06
防制措施名稱	離島產業園區油漆塗佈管制
管制污染物種	□PM_{10} □$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X■VOCs
管制緣由	油漆塗佈產生之 VOCs 排放量佔離島產業園區整體排放量第二大，且使用量逐年增加，因會產生大量的 VOCs 逸散，且包含有甲苯及二甲苯等致癌物質，目前業者申報油漆塗佈之 VOC 含量約 40%，每年油漆使用量約 1,000 公噸。因離島產業園區受限於現場設備、管線材質及環境高溫高壓等安全考量，低揮發性油漆使用尚未普遍，且每年不論耐厚情形，重複油漆情形較高，業者油漆使用量減少幅度可能相當有限，故在漆料用量不變下，將輔導業者優先採用較低 VOCs 含量之塗料。
管制依據	■污染源自主改善，優於法令規範，後續得依相關規定申請，取得減量額度。已於 112 年 11 月 13 日與受管制對象減量協談，辦理情形如 7.2 節/7-7 說明。
適用對象	離島產業園區
實施方式	在製程安全前提下，輔導業者逐年降低油漆 VOCs 含量或以其他可行之替代方式進行減量。
實施期程	113-116 年

預期成效

量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
	■低揮發性油漆使用比例 (%)	60	65	70	75	80	-	80

污染物種	規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量
	113 年	114 年	115 年	116 年			
PM_{10}	-	-	-	-	-	-	-
$PM_{2.5}$	-	-	-	-	-	-	-
SO_X	-	-	-	-	-	-	-
NO_X	-	-	-	-	-	-	-
VOCs	2	20	20	40	-	82	-

預計抵換之開發案	

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>P-1-S-06</td></tr>
<tr><td></td><td>計算方式</td><td>1. 方法學類別：■其他
2. 空氣污染物減量計算如下：
油漆用量×VOCs 含量(%)+調薄劑用量×VOCs 含量(100%)，因調薄劑 VOCs 含量皆為 100%，在油漆塗料使用量無法改變的情況下之下，油漆 VOCs 含量是減少油漆塗佈排放量的主要因素。
（1）離島產業園區 108~111 年油漆用量及 VOCs 含量 30%以下之油漆用量彙整如下表所示。
<table><tr><td>年度</td><td>108</td><td>109</td><td>110</td><td>111</td></tr><tr><td>VOCs 含量 30%以下之油漆用量(kg)</td><td>553,613</td><td>644,464</td><td>572,961</td><td>587,466</td></tr><tr><td>總油漆用量(kg)</td><td>921,416</td><td>941,455</td><td>939,141</td><td>921,995</td></tr><tr><td>佔比(%)</td><td>60.1</td><td>68.5</td><td>61.0</td><td>63.7</td></tr></table>（2）基準年(108 年)油漆用量為 921 公噸，油漆 VOCs 含量為 30%以下為油漆總量的 60.1%，其油漆 VOCs 含量平均為 41.44%。基準年排放量=921×41.44%=382 公噸。
（3）113 年~116 年油漆使用量皆推估為 1,000 公噸。
（4）113 年目標為油漆 VOCs 含量為 30%以下為油漆總量的 65%，油漆 VOCs 含量平均為 38%，調查年(113 年)排放量=1,000×38%=380 公噸，預計 VOCs 減少 2 公噸。
（5）114 年目標為油漆 VOCs 含量為 30%以下為油漆總量的 70%，其油漆 VOCs 含量平均降為 36%，調查年(114 年)排放量=1,000×36%=360 公噸，預計 VOCs 減少 20 公噸。
（6）115 年目標為油漆 VOCs 含量為 30%以下為油漆總量的 75%，其油漆 VOCs 含量平均降為 34%，調查年(115 年)排放量=1,000×34%=340 公噸，預計 VOCs 可減少 20 公噸。
（7）116 年目標為油漆 VOCs 含量為 30%以下為油漆總量的 80%，油漆 VOCs 含量平均降為 30%，調查年(116 年)排放量=1,000×30%=300 公噸，預計 VOCs 可減少 40 公噸。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">經費預估[5]</td><td>行政執行成本</td><td>10 萬/年*4 年=40 萬</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td>3,000 萬/年*4 年=12,000 萬</td></tr>
<tr><td>措施維運費用</td><td>-</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>12,040 萬</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td>是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td>環保局</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td>離島式基礎產業園區服務中心</td></tr>
</table>

防制措施編號	P-1-S-07
防制措施名稱	聚氨基甲酸脂塗布業揮發性有機物管制
管制污染物種	□PM_{10} □$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X■VOCs
管制緣由	為掌握本縣聚氨基甲酸脂塗布業皆能符合中央訂定的「聚氨基甲酸脂塗布業揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」，輔導並追蹤改善進度。
管制依據	■屬本法相關授權之事項：「聚氨基甲酸脂合成皮業揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」，環境部 112 年 4 月 25 日修正公告。
適用對象	本縣聚氨基甲酸脂塗布業
實施方式	使用熱顯像儀、風速計、發煙器等工具查驗收集效果，配料區、塗布區、貼合區的集氣效率要求至少達到 80%以上。烘乾作業區必須達 100%密閉收集，以防止污染物外洩。現場以 PID 進行查驗去除效率，並要求防制設備去除效率至少要 90%以上。

實施期程			113-116 年						
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
		■改善製程數	-	2	1	-	-	-	3

預期成效	污染物種	規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
		113 年	114 年	115 年	116 年			
	PM_{10}	-	-	-	-	-	-	-
	$PM_{2.5}$	-	-	-	-	-	-	-
	SO_X	-	-	-	-	-	-	-
	NO_X	-	-	-	-	-	-	-
	VOCs	49	2	-	-	-	51	-

預期成效	預計抵換之開發案	無

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td>P-1-S-07</td></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td>計算方式</td><td>
1.方法學類別:■其他
2.計算之基準與算方式詳細說明:
(1) 減量計算以製程改善提升收集效率方式：
減量結果=調查年排放量×目標年改善後收集效率×目標年防制設備效率
(2) 調查年依 108 年空污費申報排放量為基準，本縣 2 個 PU 皮業調查年 VOC_S 排放量為 598 公噸：
<table>
<tr><td>調查年(108 年)</td><td>製程</td><td>VOC_S (公噸)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">福懋興業</td><td>M38</td><td>89</td></tr>
<tr><td>M44</td><td>456</td></tr>
<tr><td>和謙企業</td><td>M01</td><td>53</td></tr>
<tr><td colspan="2">合計</td><td>598</td></tr>
</table>
3.減量計算方式:
(1) 福懋興業:預計於 113 年改善完成，改善方式為：1.儲槽未密閉收集改善為密閉 2.製程烘乾作業未密閉及印刷機未包圍式，改善提升效率如下：
<table>
<tr><td>製程</td><td>污染源</td><td>改善前收集效率</td><td>改善後收集效率</td><td>防制設備</td></tr>
<tr><td rowspan="3">M38</td><td>E087 烘乾機</td><td>80%</td><td>密閉(100%)</td><td rowspan="3">RTO 處理
(效率 95%)</td></tr>
<tr><td>E015 烘乾機</td><td>80%</td><td>密閉(100%)</td></tr>
<tr><td>E114 印刷機</td><td>60%</td><td>包圍(80%)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">M44</td><td>E211 烘乾定型機</td><td>80%</td><td>密閉(100%)</td><td rowspan="3">RTO 處理
(效率 95%)</td></tr>
<tr><td>E212 烘乾定型機</td><td>80%</td><td>密閉(100%)</td></tr>
<tr><td>E225 烘乾定型機</td><td>80%</td><td>密閉(100%)</td></tr>
</table>
(2) 和謙公司:預計於 114 年改善完成烘乾作業未密閉及印刷機未包圍式，改善方式如下：
<table>
<tr><td>製程</td><td>污染源</td><td>改善前收集效率</td><td>改善後收集效率</td></tr>
<tr><td rowspan="3">M01</td><td>E007 烘乾機</td><td>60%</td><td>密閉(100%)</td></tr>
<tr><td>E008 印刷機</td><td>60%</td><td>包圍(80%)</td></tr>
<tr><td>E011 印刷機</td><td>60%</td><td>包圍(80%)</td></tr>
</table>
(3) 減量計算：PU 皮業申報方式是依質量平方式申報
I. 福懋 M38 依許可比例逸散排放量為佔全廠 12%，M44 依許可比例逸散排放量為佔全廠 9%；防制設備效率為 95%。
II. 福懋 M38 減量以有效收集逸散量至防制設備=89 公噸*12%*95%=10 公噸
III. 福懋 M44 減量以有效收集逸散量至防制設備=456 公噸*9%*95%=39 公噸
IV. 和謙 M01 依許可比例逸散排放量為佔全廠 5%。 減量以有效收集逸散量至防制設備=53 公噸*5%*85%=2 公噸
</td></tr>
<tr><td rowspan="4">經費預估</td><td>行政執行成本</td><td>100 萬/年*2 年=200 萬</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td>200 萬/製程*3 製程=600 萬</td></tr>
<tr><td>措施維運費用</td><td>-</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td>800 萬</td></tr>
</table>

防制措施編號		P-1-S-07
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	建設處

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="11">P-1-S-08</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="11">離島產業園區設備元件汰換或移除</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="11">□PM_{10} □$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X ■VOCs</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="11">配合「揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」修正案，排放有害空氣污染物製程之設備元件，應符合相關管制規定，並增納油水分離設備及裝載操作設施之設備元件。</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="11">■屬本法相關授權之事項：「揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="11">離島產業園區</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="11">輔導業者持續更換低洩漏型元件並將廠內長時間不使用之設備進行移除或精簡</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="10">113-116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="11">預期成效</td><td rowspan="2">量化績效目標</td><td>年度</td><td>第一期活動強度</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td>滾動減量</td><td colspan="2">合計</td></tr>
<tr><td>■減少比例 (%)</td><td>-</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>-</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量[4]</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="2">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">VOCs</td><td>3.5</td><td>3.5</td><td>3.5</td><td>3.5</td><td>-</td><td>14</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="10">無</td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td colspan="10">1.方法學類別: ■其他
2.計算之基準與計算方式詳細說明:
(1) 於 112 年 11 月 13 日與六輕離島產業園區召開環境友善會議，其中台塑公司及台化公司 112 年 VOC 設備元件數量總數約 100 萬個，預計逐年減少 1%，至 116 年預計減少 4 萬個設備元件。
(2) 業者自行評估一個元件排放量約 0.3407 公斤/年
(3) 預估可減少之排放量=40,000(個)*0.3407(公斤/年)/1000=14(公噸)</td></tr>
<tr><td rowspan="4">經費預估[5]</td><td>行政執行成本</td><td colspan="10">10 萬/年*4 年=40 萬</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td colspan="10">300 萬/年*4 年=1,200 萬</td></tr>
<tr><td>措施維運費用</td><td colspan="10">-</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td colspan="10">1,240 萬元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td colspan="10">是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td colspan="10">環保局</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td colspan="10">離島式基礎產業園區服務中心</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>防制措施編號</td><td colspan="9">P-1-S-09</td></tr>
<tr><td>防制措施名稱</td><td colspan="9">離島產業園區製程設備新增或汰舊換新</td></tr>
<tr><td>管制污染物種</td><td colspan="9">■PM_{10} ■$PM_{2.5}$ □SO_X ■NO_X ■VOC_S</td></tr>
<tr><td>管制緣由</td><td colspan="9">1. 輔導業者將油氣混燒燃燒器更換成全燃氣燃燒器。
2. 基於社會責任及提昇企業形象，著手進行濕式靜電集塵器(WESP)環保設備改善。
3. 減少設置及操作成本，輔導業者排放管道前端增設蓄熱式觸媒氧化器。</td></tr>
<tr><td>管制依據</td><td colspan="9">■污染源自主改善，優於法令規範，後續得依相關規定申請，取得減量額度。已於 112 年 11 月 13 日與受管制對象減量協談，辦理情形如 7.2 節/7-7 說明</td></tr>
<tr><td>適用對象</td><td colspan="9">離島產業園區</td></tr>
<tr><td>實施方式</td><td colspan="9">1. 輔導業者將油氣混燒燃燒器更換成全燃氣燃燒器
2. 輔導業者進行濕式靜電集塵器(WESP)環保設備改善
3. 輔導業者排放管道前端增設蓄熱式觸媒氧化器。</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施期程</td><td colspan="8">113-116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="11">預期成效</td><td rowspan="2">量化績效目標</td><td>年度</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td>滾動減量</td><td colspan="2">合計</td></tr>
<tr><td>■更換製程數</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>14</td><td>-</td><td colspan="2">14</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量(公噸)</td><td rowspan="2">滾動減量(公噸)</td><td rowspan="2">合計(公噸)</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="2">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>18</td><td>-</td><td>18</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>14</td><td>-</td><td>14</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>125</td><td>-</td><td>125</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>7</td><td>-</td><td>7</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="8">無</td></tr>
</table>

防制措施編號		P-1-S-09
	計算方式	1. 方法學類別：■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~燃料改變/減少減量計算公式 2. 計算之基準與計算方式詳細說明： (1) 調查年排放量=調查年原燃料之用量x公告原燃料之單位用量排放係數 (2) 目標年排放量=目標年改換燃料之用量x公告改換燃料之單位用量排放係數 (3) 減量結果=調查年排放量-目標年排放量 3. 加熱爐燃燒器為油氣混燒時，檢測濃度約 100ppm，調查年(108 年)NOx 排放量為418(公噸) 4. 更換成全燃氣燃燒器，檢測濃度約50-70ppm，保守預估可降三成計算，預計目標年(116年)可減少418公噸/年×30%=125公噸/年 5. 方法學類別：■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~加裝防制設備減量計算公式 6. 計算之基準與計算方式詳細說明： (1) 目標年排放量=調查年排放量x(1-控制效率%) (2) 減量結果=調查年排放量-目標年排放量 7. 公用一廠及公用三廠增設濕式靜電集塵器(WESP) (1) 108年(調查年)排放量為178公噸，預計116年(目標年)完工，完工後預估TSP去除效率可提升15%。 (2) 目標年TSP排放量=178*(100%-15%)=151公噸。 (3) 目標年TSP減量=178-151=27公噸。 (4) PM_{10}=65%TSP=0.65*27公噸=18公噸。$PM_{2.5}$=52%TSP=0.52*27公噸=14公噸。 8. 南亞EG1~4廠排放管道前端增設蓄熱式觸媒氧化器， (1) 108年(調查年)排放量為23公噸，預計116年(目標年)完工，完工後，預估VOC_S去除效率可提升30%。 (2) 目標年排放量=23*(100%-30%)=16公噸 (3) 目標年減量=23-16=7公噸。
經費預估	行政執行成本	20 萬/年*4 年=80 萬
	措施列管對象執行成本	200 萬/製程*14 製程=2,800 萬
	措施維運費用	-
	總成本	2,880 萬
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	離島式基礎產業園區服務中心

<table>
<tr><td colspan="3">防制措施編號</td><td colspan="8">P-1-F-10</td></tr>
<tr><td colspan="3">防制措施名稱</td><td colspan="8">裸露地綠美化</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制污染物種</td><td colspan="8">■PM_{10} ■$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X □VOCs</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制緣由</td><td colspan="8">針對裸露地、閒置及休耕期農地、各鄉鎮市內裸露地，進行改善作業，減少裸露地表數量</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制依據</td><td colspan="8">■屬本法相關授權之事項：</td></tr>
<tr><td colspan="3">適用對象</td><td colspan="8">逸散源，一般裸露地表</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施方式</td><td colspan="8">(1)針對目前列管裸露地，通知所有權人，進行裸露地改善。
(2)推廣設置空氣品質淨化區及空氣清淨綠牆。
(3)輔導農民休耕轉作及冬季休閒期休耕田種植綠肥或景觀作物。
(4)協助閒置空地進行植樹造林。</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8">113-116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="12">預期成效</td><td rowspan="3">量化績效目標</td><td>年度</td><td>第一期活動強度</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td>滾動減量</td><td>合計</td></tr>
<tr><td>■新增綠美化面積(公頃)</td><td>20</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>-</td><td>20</td></tr>
<tr><td>■新增平地造林面積(公頃)</td><td>-</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>-</td><td>4,000</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量(公噸)</td><td rowspan="2">滾動減量(公噸)</td><td rowspan="2">合計(公噸)</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="2">PM_{10}</td><td>123</td><td>123</td><td>123</td><td>123</td><td>-</td><td>492</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">$PM_{2.5}$</td><td>63</td><td>63</td><td>63</td><td>63</td><td>-</td><td>252</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="8">無</td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td colspan="8">1.方法學類別: ■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~裸露地表風蝕減量計算公式
2.計算之基準與計算方式詳細說明:
(1) 縣市目標年新增一般裸露地總排放量(公噸)=縣市新增一般裸露地面積(公頃)×縣市一般裸露地排放係數(公克/平方公尺) ×目標年綜合控制因子×10^4(平方公尺/公頃)×10^{-6}(公噸/公克)
(2) 綜合控制因子以人為植生(中密度)77.5%為基準，PM_{10} 排放係數(15.85 公克/平方公尺) ，$PM_{2.5}$ 排放係數(8.13 公克/平方公尺)
(3) PM_{10} 減量（公噸/年）：1,005 公頃×排放係數(15.85 公克/平方公尺)×綜合控制因子(77.5%)×10^4(平方公尺/公頃) ×10^{-6}(公噸/公克)=123 公噸/年
(4) $PM_{2.5}$ 減量（公噸/年）：1,005 公頃×排放係數(8.13 公克/平方公尺)×綜合控制因子(77.5%)×10^4(平方公尺/公頃) ×10^{-6}(公噸/公克)=63 公噸/年</td></tr>
<tr><td rowspan="4">經費預估[5]</td><td>行政執行成本</td><td colspan="8">45 萬</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td colspan="8">46,913 萬</td></tr>
<tr><td>措施維運費用</td><td colspan="8">無</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td colspan="8">46,958 萬元</td></tr>
</table>

防制措施編號		P-1-F-10
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	農業處、鄉鎮市公所

防制措施編號	P-1-F-11
防制措施名稱	道路揚塵改善
管制污染物種	■PM_{10} ■$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X□VOCs
管制緣由	依TEDS11.1排放資料庫，本縣TSP排放量約有35%來自道路揚塵，因此針對縣內主要聯外道路、交流道出入口、縣市交界處週邊道路、空品測站周邊、人口稠密地區、交通流量大、產業園區及具嚴重揚塵地區(道路髒污等級較高)，優先規劃執行洗掃作業及相關改善措施。
管制依據	■其他非本法授權事項：依據街道揚塵洗掃作業執行手冊規範
適用對象	本縣所納管之營建工程及道路
實施方式	1. 執行雲林縣主要道路揚塵洗掃作業，並針對道路等級及道路特性排定最佳洗掃作業路線。 2. 持續推動辦理雲林縣企業、工地及固定逸散源等單位進行道路認養維護。

實施期程			113-116 年						
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
		增加省道洗掃長度(公里)	12,590	5	5	5	5	-	20
		增加洗掃長度縣道(公里)	42,919	27,141	2,550	2,550	2,550	-	34,791
		增加洗掃長度一般道路(公里)	64,680	107,420	7,450	7,450	7,450	-	129,770

污染物種	規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
	113 年	114 年	115 年	116 年			
PM_{10}	108	8	8	8	-	132	-
$PM_{2.5}$	26	2	2	2	-	32	-
SO_X	-	-	-	-	-	-	-
NO_X	-	-	-	-	-	-	-
VOCs	-	-	-	-	-	-	-

預計抵換之開發案	無

防制措施編號		P-1-F-11
	計算方式	1.方法學類別: ■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~車行揚塵排放減量計算公式 2.計算之基準與計算方式詳細說明: 減量計算公式=目標年相較於調查年多洗掃公里數(Km) ×減量係數(Kg/ Km) 113 年省道 PM_{10} 減量（公噸/年）計算=5 Km×減量係數(3.125Kg/ Km)=0.02 公噸/年 113 年縣道 PM_{10} 減量（公噸/年）計算=27,141 Km×減量係數(0.844Kg/ Km)=22.9 公噸/年 113 年一般道路 PM_{10} 減量（公噸/年）計算=107,420Km×減量係數(0.791Kg/ Km)=85 公噸/年 114 年省道 PM_{10} 減量（公噸/年）計算=5 Km×減量係數(3.125Kg/ Km)=0.02 公噸/年 114 年縣道 PM_{10} 減量（公噸/年）計算=2,550Km×減量係數(0.844Kg/ Km)=2.2 公噸/年 114 年一般道路 PM_{10} 減量（公噸/年）計算=7,450Km×減量係數(0.791Kg/ Km)=6 公噸/年 115 年省道 PM_{10} 減量（公噸/年）計算=5 Km×減量係數(3.125Kg/ Km)=0.02 公噸/年 115 年縣道 PM_{10} 減量（公噸/年）計算=2,550Km×減量係數(0.844Kg/ Km)=2.2 公噸/年 115 年一般道路 PM_{10} 減量（公噸/年）計算=7,450Km×減量係數(0.791Kg/ Km)=6 公噸/年 116 年省道 PM_{10} 減量（公噸/年）計算=5 Km×減量係數(3.125Kg/ Km)=0.02 公噸/年 116 年縣道 PM_{10} 減量（公噸/年）計算=2,550Km×減量係數(0.844Kg/ Km)=2.2 公噸/年 116 年一般道路 PM_{10} 減量（公噸/年）計算=7,450Km×減量係數(0.791Kg/ Km)=6 公噸/年 113 年省道 $PM_{2.5}$ 減量（公噸/年）計算=5 Km×減量係數(0.756Kg/ Km)=0.004 公噸/年 113 年縣道 $PM_{2.5}$ 減量（公噸/年）計算 27,141Km×減量係數(0.204Kg/ Km)=5.5 公噸/年 113 年一般道路 $PM_{2.5}$ 減量（公噸/年）計算=107,420Km×減量係數(0.191Kg/ Km)=20.5 公噸/年 114 年省道 $PM_{2.5}$ 減量（公噸/年）計算=5 Km×減量係數(0.756Kg/ Km)=0.004 公噸/年 114 年縣道 $PM_{2.5}$ 減量（公噸/年）計算 2,550Km×減量係數(0.204Kg/ Km)=0.5 公噸/年 114 年一般道路 $PM_{2.5}$ 減量（公噸/年）計算=7,450Km×減量係數(0.191Kg/ Km)=1.4 公噸/年 115 年省道 PM2.5 減量（公噸/年）計算=5 Km×減量係數(0.756Kg/ Km)=0.004 公噸/年 115 年縣道 $PM_{2.5}$ 減量（公噸/年）計算 2,550Km×減量係數(0.204Kg/ Km)=0.5 公噸/年 115 年一般道路 $PM_{2.5}$ 減量（公噸/年）計算=7,450Km×減量係數(0.191Kg/ Km)=1.4 公噸/年 116 年省道 $PM_{2.5}$ 減量（公噸/年）計算=5 Km×減量係數(0.756Kg/ Km)=0.004 公噸/年 116 年縣道 $PM_{2.5}$ 減量（公噸/年）計算 2,550Km×減量係數(0.204Kg/ Km)=0.5 公噸/年 116年一般道路$PM_{2.5}$減量（公噸/年）計算=7,450Km×減量係數(0.191Kg/ Km)=1.4公噸/年
經費預估[5]	行政執行成本	2,000 萬
	措施列管對象執行成本	4,800 萬
	措施維運費用	-
	總成本	6,800 萬元
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	

<table>
<tr><td colspan="3">防制措施編號</td><td colspan="8">P-1-S-12</td></tr>
<tr><td colspan="3">防制措施名稱</td><td colspan="8">固定污染源逸散性粒狀污染源減量</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制污染物種</td><td colspan="8">■PM_{10} ■$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X□VOCs</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制緣由</td><td colspan="8">因應「逸散源管理辦法」強化三級防制區之防制設施規範改用跳動路面洗車平台 、補強局部集氣效率規範及新增科技化管理措施要求大型污染源設置 CCTV 。</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制依據</td><td colspan="8">■屬本法相關授權之事項：「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」</td></tr>
<tr><td colspan="3">適用對象</td><td colspan="8">未分類其他非金屬礦物製品製造業、預拌混凝土製造業、鋼鐵鑄造業、水泥及混凝土製品製造業、非有害廢棄物處理業、石油及煤製品製造業及砂、石採取及其他礦業</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施方式</td><td colspan="8">1. 每年進行法規查核，對於查核結果防制效率不足者要求限期改善，或以空污費之經濟誘因輔導提升防制效率，並輔導其改善提前符合法規要求。
2. 藉由法規符合度及逸散源查核大型堆置場 CCTV 及洗車台設置進度(113 年 7 月 6 日符合規定)，以及瀝青拌合業卸料區集氣設備改善進度(115 年 7 月 6 日符合規定)，並確認工廠道路髒污維護</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8">113-116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="9">預期成效</td><td rowspan="2">量化績效目標</td><td>年度</td><td>第一期活動強度</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td>滾動減量</td><td colspan="2">合計</td></tr>
<tr><td>■家數</td><td>-</td><td>30</td><td>2</td><td>9</td><td>26</td><td>-</td><td colspan="2">67</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量(公噸)</td><td rowspan="2">滾動減量(公噸)</td><td rowspan="2">合計(公噸)</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>17</td><td>1</td><td>5</td><td>18</td><td>-</td><td>41</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>13</td><td>1</td><td>4</td><td>14</td><td>-</td><td>32</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9"></td></tr>
</table>

計算方式

3.方法學類別：■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~加裝防制設備減量計算公式

4.計算之基準與計算方式詳細說明：

（1）108 年本縣 67 家砂石/土石業者及瀝青混凝土場申報粒狀物 121 噸。

（2）以法規符合度逸散源查核大型堆置場 CCTV 及洗車台設置可提生防制效率算法為：

目標年排放量=調查年排放量× (1-控制效率%)

減量結果=調查年排放量-目標年排放量

I. 大型堆置場 CCTV 及洗車台設置列管家數有 41 家，調查年粒狀物年排放量為 101 公噸

II. 空污費查核時發現灑水頻率不符，未做到灑水頻率每小時一次，設置 cctv 後可使業者依規定時灑水，**可 50%提升至 85%，**效率提升 35%，另跳動式洗車台設置也可以減少道路揚塵。

III. 減量計算：每家排放量等於 101/41=2.46 公噸/家

提升效率後每家可減量=2.46*35%=0.86 公噸/家

113 年改善完成 30 家，114 年完成 2 家，115 年改善完成 9 家，減量計算如下表

年份	113 年	114 年	115 年
改善公私場所	30	2	9
粒狀物(公噸)	25.87	1.72	7.76
PM_{10}(公噸)	16.81	1.12	5.04
$PM_{2.5}$(公噸)	13.45	0.90	4.04

（3）瀝青拌合業卸料區集氣設備改善算法為：

I. 瀝青拌合業列管家數有 11 家，調查年年排放量為 30.1 公噸

II. 瀝青拌合業卸料區現行大多為逸散，提升集氣率至少 85%以上，且經由防制設設備理後排放效率至少 65%以上。

III. 減量計算：預計 115 年改善完成實際減量於 116 年才會呈現

減量=30.1*85%*65%=17.13 公噸

項目	116 年
收集效率	85%
防制效率	65%
粒狀物(公噸)	17.13
PM_{10}(公噸)	11.13
$PM_{2.5}$(公噸)	8.91

（4）公私場所應維護其所管理道路之交通島及人行道，其裸露區域覆土高度不得超過緣石上緣髒污，本縣執行公私場所查核確認維護所管理道路之交通島及人行道符合規定，減量算法為：

I. 減量計量以有符合規定之道路不會有泥土外洩造成車行揚塵，目標預計 116 年完成全縣之工公場所及縣內符合規定，符合規定測不會有車行揚塵，減量計算如下表：

項目	省道	縣市道	一般道路	合計
里程(km)	223	1032	1176	2431
車行揚塵減量係數減量係數（kg/km）	4.395	4.395	4.123	-
粒狀物(公噸)	0.98	4.54	4.85	10.36
PM_{10}(公噸)	0.64	2.95	3.15	6.74
$PM_{2.5}$(公噸)	0.51	2.36	2.52	5.39

防制措施編號		P-1-S-12
經費預估[5]	行政執行成本	67 萬/年*4 年=268 萬
	措施列管對象執行成本	150 萬/家*44 家=6,600 萬
	措施維運費用	35 萬/年*67 家=2,345 萬
	總成本	9,213 萬
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	建設處

防制措施編號	P-1-F-13
防制措施名稱	餐飲業加裝防制設備
管制污染物種	■PM_{10} ■$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X ■VOC_S
管制緣由	由於雲林縣境內餐飲產業繁多，周遭又與住宅區比鄰而居，因此有效管制措施與削減空氣污染量刻不容緩，惟有實地瞭解油煙異味污染源操作情形，才能確實掌握油煙異味污染源排放狀況，並可幫助業者對環保單位執行餐飲業污染防制作業做通盤性之瞭解，促使雙方達成共識，進而改善雲林縣境內餐飲油煙污染問題。
管制依據	■屬本法相關授權之事項：環境部「餐飲業空氣污染防制設施管理辦法」， 110 年 8 月 24 日修正公告。
適用對象	雲林縣轄內餐飲業。
實施方式	1. 以一年一類型方式辦理本縣列管及非列管餐飲業輔導改善事宜，後續再依民眾陳情對象類型進行篩選及改善。 2. 將依環境部「餐飲油煙防制設備設置組合指引手冊」執行餐飲業之防制設備設置組合建議。

實施期程											
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度[3]	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計		
		■家數	43	40	40	40	40	-	160		
	污染物種			規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量	
				113 年	114 年	115 年	116 年				
	PM_{10}			2	0.1	0.2	1	-	3	-	
	$PM_{2.5}$			1	0.1	0.1	0.4	-	2	-	
	SO_X			-	-	-	-	-	-	-	
	NO_X			-	-	-	-	-	-	-	
	VOC_S			2	1	1	0.3	-	4	-	
	預計抵換之開發案	無									

防制措施編號		P-1-F-13
	計算方式	1.方法學類別: ■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~餐飲業加裝防制設備油煙減量計算公式 2.計算之基準與計算方式詳細說明: (1)目標年相較於調查年多加裝的防制設備數量x不同餐飲類別排放係數(Kg/家數)*不同控制設備防制效率 (2)113-116 年逐年以中式、西式、日式、複合式餐飲業為主，防制設備以靜電集塵器為主。 (3)113 年減量中式餐飲，防制設備以靜電集塵器為主。 PM_{10} 減量：40 家×排放係數(59.1 公斤/家數) $\times10^{-3}\times80\%$=1.9 公噸/年 $PM_{2.5}$ 減量：40 家×排放係數(40.6 公斤/家數) $\times10^{-3}\times80\%$=1.3 公噸/年 VOC_S 減量：40 家×排放係數(251.5 公斤/家數) $\times10^{-3}\times20\%$=2.0 公噸/年 (4)114 年減量西式餐飲，防制設備以靜電集塵器為主。 PM_{10} 減量：40 家×排放係數(3.1 公斤/家數) $\times10^{-3}\times80\%$=0.1 公噸/年 $PM_{2.5}$ 減量：40 家×排放係數(2.1 公斤/家數) $\times10^{-3}\times80\%$=0.1 公噸/年 VOC_S 減量：40 家×排放係數(177.6 公斤/家數) $\times10^{-3}\times20\%$=1.4 公噸/年 (5)115 年減量日式餐飲，防制設備以靜電集塵器為主。 PM_{10} 減量：40 家×排放係數(4.7 公斤/家數) $\times10^{-3}\times80\%$=0.2 公噸/年 $PM_{2.5}$ 減量：40 家×排放係數(3.3 公斤/家數) $\times10^{-3}\times80\%$=0.1 公噸/年 VOC_S 減量：40 家×排放係數(75.8 公斤/家數) $\times10^{-3}\times20\%$=0.6 公噸/年 (6)116 年減量複合式餐飲，防制設備以靜電集塵器為主。 PM_{10} 減量：40 家×排放係數(17.9 公斤/家數) $\times10^{-3}\times80\%$=0.6 公噸/年 $PM_{2.5}$ 減量：40 家×排放係數(12.3 公斤/家數) $\times10^{-3}\times80\%$=0.4 公噸/年 VOC_S 減量：40 家×排放係數(34.1 公斤/家數) $\times10^{-3}\times20\%$=0.3 公噸/年
經費預估[5]	行政執行成本	450 萬/年*4 年=1,800 萬
	措施列管對象執行成本	20 萬/家*160 家=3,200 萬
	措施維運費用	
	總成本	5,000 萬
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	衛生局

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="10">P-1-S-14</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="10">有害污染物及揮發性有機物製程法規符合度查核</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="10">□PM_{10} □$PM_{2.5}$□SO_X□NO_X□VOCs</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="10">離島產業園區共 166 張許可證(製程)，其中 59 個製程製程原物料或產品含 HAPS 物種，擬每年從中挑選 3 個製程進行製程現場查核作業，確認現場操作狀況並檢討有無減量空間。</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="10">□屬本法相關授權之事項：</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="10">離島產業園區各廠設備、管線等</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="10">針對製程原物料或產品含 HAPs 物種，每年從中挑選 3 個製程進行製程現場查核作業，確認現場操作狀況並檢討減量空間之有無。結合既有的固定源工具，如環境監測、許可制度、排放量申報及空氣污染防制費申報等工具，藉相關稽查檢測，落實固定源 HAPs 法規，強化高風險熱區減量，進而推動業者 HAPs 減量作業。</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="9"></td></tr>
<tr><td rowspan="8">預期成效</td><td rowspan="2">量化績效目標</td><td>年度</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td>滾動減量</td><td colspan="2">合計</td></tr>
<tr><td>■查核製程數</td><td>-</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>-</td><td colspan="2">12</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量(公噸)</td><td rowspan="2">滾動減量(公噸)</td><td rowspan="2">合計(公噸)</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="10">無</td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td colspan="10">無減量</td></tr>
<tr><td rowspan="4">經費預估</td><td>行政執行成本</td><td colspan="10">30 萬/年*4 年=120 萬元</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td colspan="10">無</td></tr>
<tr><td>措施維運費用</td><td colspan="10">無</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td colspan="10">120 萬元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td colspan="10">是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td colspan="10">環保局</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td colspan="10">離島式基礎產業園區服務中心</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="11">P-1-S-15</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="11">固定污染源連續自動監測設施(CEMS)查核</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="11">□PM_{10} □$PM_{2.5}$□SO_X□NO_X□VOC_S</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="11">環境部於 109 年 4 月 8 日修正發布 CEMS 管理辦法，藉由執行公私場所 CEMS 設置連線輔導、管控監測數據、連線傳輸異常查核、資料缺漏查察作業及訊號平行比對測試等系統及功能上查核作業，俾利掌握轄內 CEMS 監測數據狀況。</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="11">■屬本法相關授權之事項：固定污染源空氣污染物連續自動監測設施管理辦法</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="11">公告一~五批 CEMS 列管公私場所。</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="11">針對縣內轄區所有設置連線 CEMS 之排放管道執行相對準確度查核(RATA)監督。</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="10">113-116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="11">預期成效</td><td rowspan="2">量化績效目標[2]</td><td>年度</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td>滾動減量</td><td colspan="2">合計</td></tr>
<tr><td>■RATA 監督查核(式)</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>-</td><td colspan="2">1</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量(公噸)</td><td rowspan="2">滾動減量(公噸)</td><td rowspan="2">合計(公噸)</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="2">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9">無</td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td colspan="9">無減量</td></tr>
<tr><td rowspan="4">經費預估</td><td>行政執行成本</td><td colspan="9">30 萬/年*4 年=120 萬元</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td colspan="9">無</td></tr>
<tr><td>措施維運費用(選填)</td><td colspan="9">無</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td colspan="9">120 萬元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td colspan="9">是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td colspan="9">環保局</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td colspan="9">無</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="10">P-1-F-16</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="10">道路髒污管理</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="10">■PM_{10} ■$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="10">依據「固定源逸散性粒狀物空氣污染防制設施管理辦法」規範進行輔導及管制作業</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="10">■屬本法相關授權之事項：「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」</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="10">點源/「固定源逸散性粒狀物空氣污染防制設施管理辦法」第 3 條，附表一所列會產生逸散性粒狀污染物之公私場所固定污染源，但不包括營建工地。</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="10">執行道路髒污及交通島、人行道巡查，巡查長度達轄內公路總長度 10%，巡查發現道路髒污、交通島、人行道之裸露區域覆土高度超過緣石上緣，並通報權責單位進行改善</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="9"></td></tr>
<tr><td rowspan="11">預期成效</td><td rowspan="2">量化績效目標</td><td>年度</td><td>第一期活動強度</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td>滾動減量</td><td colspan="2">合計</td></tr>
<tr><td>■查核率(%)</td><td>0</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>-</td><td colspan="2">10</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量[4]</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="2">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="9"></td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td colspan="9"></td></tr>
<tr><td rowspan="4">經費預估</td><td>行政執行成本</td><td colspan="9">386 萬元</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td colspan="9"></td></tr>
<tr><td>措施維運費用</td><td colspan="9"></td></tr>
<tr><td>總成本</td><td colspan="9">386 萬元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td colspan="9">是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td colspan="9">環保局</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td colspan="9"></td></tr>
</table>

防制措施編號	P-2-M-01
防制措施名稱	自用汽油小客車汰舊換新
管制污染物種	■PM_{10} ■$PM_{2.5}$□SO_X■NO_X■VOC_S
管制緣由	本縣現有一至四期自用汽油小客車約有 12.8 萬輛，平均車齡約 18.9 年，配合未來推動汽車定檢制度，可加速車主汰換一至四期自用汽油小客車。
管制依據	■屬本法相關授權之事項：空氣污染防制法第 36、44 條
適用對象	設籍本縣一至四期自用汽油小客車與新購小客車民眾
實施方式	(1)宣導汽車定檢制度、針對定檢不合格高污染老舊汽車告發處分促使汰舊或換新 (2)鼓勵一至四期自用汽油小客車汰舊換新及有空氣污染物抵換量需求之單位優先納入換購電動汽車選項並進行媒合與宣導。

實施期程			113-116 年						
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
		■純汰舊(輛)	-	15,000	15,000	10,000	7,000	-	47,000
		■換六期車(輛)	-	4,500	4,500	5,000	5,500	-	19,500
		■換油電車(輛)	-	500	500	1,000	1,500	-	3,500
		■電動小客車普及率(%)	0.3	0.4	0.6	0.8	1.0	-	1.0

污染物種	規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
	113 年	114 年	115 年	116 年			
PM_{10}	13	13	9	6	-	41	-
$PM_{2.5}$	9	9	6	4	-	28	-
SO_X	-	-	-	-	-	-	-
NO_X	87	87	69	60	-	303	-
VOC_S	120	120	89	71	-	400	-

預計抵換之開發案	

	計算方式	1.方法學類別: ■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~汽油車污染減量管制措施減量計算公式 2.計算之基準與計算方式詳細說明: (1) $RE_{i,p}$（公噸/年）= N_i（輛）× $REFi,p$（公克/輛-年）× 10^{-6}（公噸/公克） (2) PM_{10} 減量（公噸/年） 113 年純汰舊：15,000 輛×減量係數(861.30 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=12.9 公噸/年 114 年純汰舊：15,000 輛×減量係數(861.30 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=12.9 公噸/年 115 年純汰舊：10,000 輛×減量係數(861.30 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=8.6 公噸/年 116 年純汰舊：7,000 輛×減量係數(861.30 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=6.0 公噸/年 (3) $PM_{2.5}$ 減量（公噸/年） 113 年純汰舊：15,000 輛×減量係數(621.25 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=9.3 公噸/年 114 年純汰舊：15,000 輛×減量係數(621.25 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=9.3 公噸/年 115 年純汰舊：10,000 輛×減量係數(621.25 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=6.2 公噸/年 116 年純汰舊：7,000 輛×減量係數(621.25 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=4.3 公噸/年 (4) NO_X 減量（公噸/年） I. 純汰舊 113 年：15,000 輛×減量係數(4,408.77 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=66.1 公噸/年 114 年：15,000 輛×減量係數(4,408.77 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=66.1 公噸/年 115 年：10,000 輛×減量係數(4,408.77 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=44.1 公噸/年 116 年：7,000 輛×減量係數(4,408.77 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=30.9 公噸/年 II. 換六期 113 年：4,500 輛×減量係數(4,192.6 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=18.9 公噸/年 114 年：4,500 輛×減量係數(4,192.6 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=18.9 公噸/年 115 年：5,000 輛×減量係數(4,192.6 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=21.0 公噸/年 116 年：4,500 輛×減量係數(4,192.6 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=23.1 公噸/年 III. 換油電 113 年：500 輛×減量係數(4,161.49 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=2.1 公噸/年 114 年：500 輛×減量係數(4,161.49 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=2.1 公噸/年 115 年：1,000 輛×減量係數(4,161.49 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=4.2 公噸/年 116 年：1,500 輛×減量係數(4,161.49 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=6.2 公噸/年 (5) VOC_S 減量（公噸/年） I. 純汰舊 113 年：15,000 輛×減量係數(6,839.42 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=103 公噸/年

防制措施編號		P-2-M-01
		114 年：15,000 輛×減量係數(6,839.42 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=103 公噸/年 115 年：10,000 輛×減量係數(6,839.42 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=68 公噸/年 116 年：7,000 輛×減量係數(6,839.42 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=48 公噸/年 II. 換六期 113 年：4,500 輛×減量係數(3,335.62 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=15 公噸/年 114 年：4,500 輛×減量係數(3,335.62 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=15 公噸/年 115 年：5,000 輛×減量係數(3,335.62 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=17 公噸/年 116 年：5,500 輛×減量係數(3,335.62 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=18 公噸/年 III. 換油電 113 年：500 輛×減量係數(3,473.98 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=1.7 公噸/年 114 年：500 輛×減量係數(3,473.98 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=1.7 公噸/年 115 年：1,000 輛×減量係數(3,473.98 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=3.5 公噸/年 IV. 116 年：1,500 輛×減量係數(3,473.98 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=5.2 公噸/年
經費預估	行政執行成本	無
	措施列管對象執行成本	90 萬/輛*23,000 輛=2,070,000 萬(換購六期車及油電車)
	措施維運費用	0.6 萬/輛*23,000 輛*2 次/年*4 年=110,400 萬(車輛維護保養)
	總成本	2,180,400 萬
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	監理單位

防制措施編號	P-2-M-02
防制措施名稱	燃油機車淘汰
管制污染物種	■PM_{10} ■$PM_{2.5}$□SO_X■NO_X■VOC_S
管制緣由	設籍本縣 1-5 期燃油機車共 23 萬輛，透過宣導及補助鼓勵燃油機車汰舊或新購車輛優先選用電動機車，改善車輛排氣狀況與本縣空氣品質。
管制依據	■屬本法相關授權之事項：空氣污染防制法第 18 條、第 44 條第 2 項及第 36 條規定。
適用對象	設籍本縣 1-5 期燃油機車、新購機車民眾與中華郵政公務機車
實施方式	加強適用對象稽查宣導與補助促使車輛淘汰、劃設空氣品質維護區進行移動源管制促使汰舊換新、鼓勵有空氣污染物抵換量需求之單位優先納入換購電動機車選項並進行媒合與宣導、盤點郵務單位車輛使用狀況協談更換電動郵務機車，並計算污染削減量。
實施期程	113-116 年

預期成效									
量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計	
	■純汰舊(輛)	68,941	24,500	24,500	20,000	10,700	-	79,700	
	■換電動車(輛)	-	500	500	400	300	-	1,700	
	■換七期車(輛)	-	5,000	5,000	4,600	4,000	-	18,600	
	■電動機車普及率(%)	3.2	3.4	3.6	3.8	4.0	-	4.0	
	■郵務機車換電動機車(%)	-	1.8	1.8	1.8	1.8	-	7.2	
	污染物種	規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量	
		113 年	114 年	115 年	116 年				
	PM_{10}	5	4	4	2	-	15	-	
	$PM_{2.5}$	3	3	3	2	-	11	-	
	SO_X	-	-	-	-	-	-	-	
	NOx	32	32	27	16	-	107	-	
	VOC_S	103	103	85	49	-	340	-	
	預計抵換之開發案	無							

	計算方式	1.方法學類別: ■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~機車汰舊換新減量計算公式 2.計算之基準與計算方式詳細說明: (1) $RE_{i,p}$（公噸/年）= N_i（輛）× $REFi,p$（公克/輛-年）× 10^{-6}（公噸/公克） (2) PM_{10} 減量（公噸/年） I. 純汰舊： 113 年：24,500 輛×減量係數(185.12 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=4.5 公噸/年 114 年：24,500 輛×減量係數(185.12 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=4.5 公噸/年 115 年：20,000 輛×減量係數(185.12 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=3.7 公噸/年 116 年：10,700 輛×減量係數(185.12 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=2.0 公噸/年 II. 換電動車： 113 年：500 輛×減量係數(37.71 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=0.02 公噸/年 114 年：500 輛×減量係數(37.71 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=0.02 公噸/年 115 年：400 輛×減量係數(37.71 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=0.02 公噸/年 116 年：300 輛×減量係數(37.71 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=0.01 公噸/年 (3) $PM_{2.5}$ 減量（公噸/年） I. 純汰舊： 113 年：24,500 輛×減量係數(135.83 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=3.3 公噸/年 114 年：24,500 輛×減量係數(135.83 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=3.3 公噸/年 115 年：20,000 輛×減量係數(135.83 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=2.7 公噸/年 116 年：10,700 輛×減量係數(135.83 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=1.45 公噸/年 II. 換電動車： 113 年：500 輛×減量係數(31.58 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=0.02 公噸/年 114 年：500 輛×減量係數(31.58 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=0.02 公噸/年 115 年：400 輛×減量係數(31.58 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=0.01 公噸/年 116 年：300 輛×減量係數(31.58 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=0.01 公噸/年 (4) NO_X 減量（公噸/年） I. 純汰舊： 113 年=24,500 輛×減量係數(1,090.79 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=26.7 公噸/年 114 年=24,500 輛×減量係數(1,090.79 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=26.7 公噸/年 115 年=20,000 輛×減量係數(1,090.79 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=21.8 公噸/年 116 年=10,700 輛×減量係數(1,090.79 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=11.7 公噸/年 II. 換電動車：

防制措施編號		P-2-M-02
		113 年=500 輛×減量係數(1,090.79 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=0.55 公噸/年 114 年=500 輛×減量係數(1,090.79 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=0.55 公噸/年 115 年=400 輛×減量係數(1,090.79 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=0.44 公噸/年 116 年=300 輛×減量係數(1,090.79 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=0.33 公噸/年 III. 換七期車： 113 年=5,000 輛×減量係數(1,019.60 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=5.1 公噸/年 114 年=5,000 輛×減量係數(1,019.60 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=5.1 公噸/年 115 年=4,600 輛×減量係數(1,019.60 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=4.7 公噸/年 116 年=4,000 輛×減量係數(1,019.60 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=4.1 公噸/年 (5) VOC_S 減量（公噸/年） I. 純汰舊 113 年：24,500 輛×減量係數(3,735 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=91.5 公噸/年 114 年：24,500 輛×減量係數(3,735 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=91.5 公噸/年 115 年：20,000 輛×減量係數(3,735 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=74.7 公噸/年 116 年：10,700 輛×減量係數(3,735 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=40.0 公噸/年 II. 換電動車： 113 年：500 輛×減量係數(3,735 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=1.9 公噸/年 114 年：500 輛×減量係數(3,735 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=1.9 公噸/年 115 年：400 輛×減量係數(3,735 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=1.5 公噸/年 116 年：300 輛×減量係數(3,735 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=1.1 公噸/年 III. 換七期車： 113 年：5,000 輛×減量係數(1,864.4 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=9.3 公噸/年 114 年：5,000 輛×減量係數(1,864.4 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=9.3 公噸/年 115 年：4,600 輛×減量係數(1,864.4 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=8.6 公噸/年 116 年：4,000 輛×減量係數(1,864.4 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=7.5 公噸/年
經費預估	行政執行成本	計畫執行經費：500 萬元/年*4 年=2,000 萬
	措施列管對象執行成本	0.3 萬/輛*79,700 輛=23,910 萬(淘汰補助) 7.5 萬/輛*20,300 輛=152,250 萬(換購電動車或七期車)
	措施維運費用	0.2 萬/輛*20,300 輛*2 次/年*4 年=32,480 萬(車輛維護保養)
	總成本	210,640 萬
權責	跨縣市合	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否

防制措施編號		P-2-M-02
分工	作	
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	無

防制措施編號	P-2-M-03
防制措施名稱	定檢不合格輔導改善
管制污染物種	■PM_{10} ■$PM_{2.5}$□SO_X□NO_X■VOC_S
管制緣由	配合機車、汽油車及柴油車定檢調修管制
管制依據	■屬本法相關授權之事項：空氣污染防制法第 36、44 條
適用對象	設籍本縣一至四期四行程機車、一至四期自用汽油小客車及一至四期大型柴油車
實施方式	(1)加強透過發布新聞稿、社群媒體刊登加強宣導不合格車輛須依規定複驗合格，並針對定檢不合格車輛進行管制與追蹤，未依規定改善者進行告發處分。 (2)配合單位：機車定檢站、汽車代驗廠及柴油車動力站。
實施期程	

預期成效

量化績效目標

年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
■四行程不合格機車改善數	-	5,000 輛	5,000 輛	5,000 輛	5,000 輛	-	20,000 輛
■不合格汽油小客車改善數	-	100 輛	100 輛	100 輛	100 輛	-	400 輛
■不合格柴油車改善數	-	200 輛	200 輛	200 輛	200 輛	-	800 輛

污染物種	規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
	113 年	114 年	115 年	116 年			
PM_{10}	45	45	45	45	-	180	-
$PM_{2.5}$	42	42	42	42	-	168	-
SO_X	-	-	-	-	-	-	-
NO_X	-	-	-	-	-	-	-
VOC_S	66	66	66	66	-	264	-

預計抵換之開發案	無

計算方式

1.方法學類別: ■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~定檢調修管制措施減量計算公式

2.計算之基準與計算方式詳細說明:

(1) $RE_{i,p}$（公噸/年）= N_i（輛）× $REFi,p$（公克/輛-年）× 10^{-6}（公噸/公克）

(2) PM_{10} 減量（公噸/年）：不合格柴油車改善數：200 輛×減量係數(225,795.39 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=45.2 公噸/年

(3) $PM_{2.5}$ 減量（公噸/年）：不合格柴油車改善數：200 輛×減量係數(207,731.82 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=41.5 公噸/年

(4) VOC_S 減量（公噸/年）：

I. 不合格四行程機車改善數：5,000 輛×減量係數(12,718.22 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=63.6 公噸/年

II. 不合格汽油小客車改善數：100 輛×減量係數(20,518.26 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=2 公噸/年

防制措施編號		P-2-M-03
經費預估	行政執行成本	無
	措施列管對象執行成本	機車定檢不合格維修費用約 350 元/輛*20,000 輛=700 萬元 汽車定檢不合格維修費用約 6,000 元/輛*400 輛=240 萬元 柴油車不合格維修費用約 1.5 萬元/輛*800 輛=1,200 萬元
	措施維運費用	0.6 萬/輛*21,200 輛=12,720 萬(車輛維護保養)
	總成本	14,860 萬元
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	無

防制措施編號	P-2-M-04
防制措施名稱	大型柴油車汰舊換新
管制污染物種	■PM_{10} ■$PM_{2.5}$□SO_X■NO_X■VOC_S
管制緣由	設籍本縣柴油車輛數約 3.7 萬輛，一~四期大型柴油車約 6,000 輛。老舊柴油車常因零件老舊等因素導致其污染排放較新車高，為減少柴油車對空氣品質的影響，透過加強管制一至四期大型柴油車，加速汰換車輛。
管制依據	■屬本法相關授權之事項：本法第 45、46 條。
適用對象	設籍本縣一至四期大型柴油車
實施方式	(1)定期針對一~四期之老舊柴油車輛篩選寄發通知關懷，免費檢測。 (2)進行主要道路攔查檢、目測判煙通知到檢，稽查告發高污染車輛。 (3)本縣車齡滿 15 年大型清運車輛，逐年汰舊。

實施期程			113-116 年						
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
		■純汰舊(輛)	3,060	800	700	550	400	-	2,450
		■換六期(輛)	-	90	90	130	180	-	490
		■汰舊換(六期)低碳資源循環清運車輛(輛)	-	10	10	20	20	-	60

污染物種	規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
	113 年	114 年	115 年	116 年			
PM_{10}	41	37	31	26	-	135	-
$PM_{2.5}$	36	32	28	23	-	119	-
SO_X	-	-	-	-	-	-	-
NO_X	687	611	534	457	-	2,289	-
VOC_S	56	50	44	37	-	187	-

預計抵換之開發案	無

	計算方式	1.方法學類別: ■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~大型柴油車多元改善管制措施減量計算公式 2.計算之基準與計算方式詳細說明: (1) $RE_{i,p}$（公噸/年）= N_i（輛）× $REFi,p$（公克/輛-年）× 10^{-6}（公噸/公克） (2) PM_{10} 減量（公噸/年） I. 純汰舊： 113 年 800 輛×減量係數(47,090.88 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=37.7 公噸/年 114 年 700 輛×減量係數(47,090.88 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=33.0 公噸/年 115 年 550 輛×減量係數(47,090.88 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=25.9 公噸/年 116 年 400 輛×減量係數(47,090.88 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=18.8 公噸/年 II. 換六期+汰舊換(六期)低碳資源循環清運車輛： 113 年 100 輛×減量係數(36,612.82 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=3.7 公噸/年 114 年 100 輛×減量係數(36,612.82 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=3.7 公噸/年 115 年 150 輛×減量係數(36,612.82 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=5.5 公噸/年 116 年 200 輛×減量係數(36,612.82 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=7.3 公噸/年 (3) $PM_{2.5}$ 減量（公噸/年） I. 純汰舊： 113 年 800 輛×減量係數(41,124.26 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=32.9 公噸/年 114 年 700 輛×減量係數(41,124.26 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=28.8 公噸/年 115 年 550 輛×減量係數(41,124.26 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=22.6 公噸/年 116 年 400 輛×減量係數(41,124.26 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=16.4 公噸/年 II. 換六期+汰舊換(六期)低碳資源循環清運車輛： 113 年 100 輛×減量係數(33,683.80 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=3.4 公噸/年 114 年 100 輛×減量係數(33,683.80 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=3.4 公噸/年 115 年 150 輛×減量係數(33,683.80 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=5.1 公噸/年 116 年 200 輛×減量係數(33,683.80 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=6.7 公噸/年 (4) NO_X 減量（公噸/年） I. 純汰舊： 113 年 800 輛×減量係數(765,464.67 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=612 公噸/年 114 年 700 輛×減量係數(765,464.67 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=536 公噸/年 115 年 550 輛×減量係數(765,464.67 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=421 公噸/年 116 年 400 輛×減量係數(765,464.67 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=306 公噸/年 II. 換六期+汰舊換(六期)低碳資源循環清運車輛：

防制措施編號		P-2-M-04
		113 年 100 輛×減量係數(754,492.87 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=75.4 公噸/年 114 年 100 輛×減量係數(754,492.87 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=75.4 公噸/年 115 年 150 輛×減量係數(754,492.87 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=113.2 公噸/年 116 年 200 輛×減量係數(754,492.87 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=150.9 公噸/年 (5) VOC_S 減量（公噸/年） I. 純汰舊： 113 年 800 輛×減量係數(62,222.22 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=49.8 公噸/年 114 年 700 輛×減量係數(62,222.22 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=43.6 公噸/年 115 年 550 輛×減量係數(62,222.22 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=34.2 公噸/年 116 年 400 輛×減量係數(62,222.22 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=24.9 公噸/年 II. 換六期+汰舊換(六期)低碳資源循環清運車輛： 113 年 100 輛×減量係數(61,873.38 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=6.2 公噸/年 114 年 100 輛×減量係數(61,873.38 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=6.2 公噸/年 115 年 150 輛×減量係數(61,873.38 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=9.3 公噸/年 III. 116 年 200 輛×減量係數(61,873.38 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=12.4 公噸/年
經費預估	行政執行成本	無
	措施列管對象執行成本	550 萬/輛*550 輛=302,500 萬(換購六期車)
	措施維運費用	1.5 萬/輛*550 輛*4 年=3,300 萬(車輛維護保養)
	總成本	305,800 萬
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	監理單位

防制措施編號	P-2-M-05
防制措施名稱	小型柴油車汰舊換新
管制污染物種	■PM_{10} ■$PM_{2.5}$□SO_X■NO_X■VOC_S
管制緣由	設籍本縣柴油車輛數約 3.7 萬輛，屬於一至四期小型柴油車約 1.2 萬輛，老舊柴油車常因零件老舊等因素導致其污染排放較新車高，為減少柴油車對空氣品質的影響，透過加強管制一至四期大型柴油車，加速汰換車輛。
管制依據	■屬本法相關授權之事項：空氣污染防制第 45、46 條規定。
適用對象	設籍本縣一至四期小型柴油車
實施方式	(1)定期針對一~四期之老舊柴油車輛篩選寄發通知關懷，免費檢測。 (2)進行主要道路攔查檢、目測判煙通知到檢，稽查告發高污染車輛。 (3)本縣出廠年(車齡滿 15 年)小型清運車輛，逐年汰舊。
實施期程	113-116 年

預期成效									
	量化績效目標	年度	第一期活動強度[3]	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
		■純汰舊(輛)	-	1,200	1,100	900	800	-	4,000
		■換六期(輛)	-	300	400	500	600	-	1,800
		■汰舊換(六期)低碳資源循環清運車輛(輛)	-	5	10	10	10	-	35

污染物種	規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
	113 年	114 年	115 年	116 年			
PM_{10}	10	10	9	9	-	38	-
$PM_{2.5}$	8	8	8	8	-	32	-
SO_X	-	-	-	-	-	-	-
NO_X	42	42	39	39	-	162	-
VOC_S	3	3	2	2	-	10	-

預計抵換之開發案	無

	計算方式	1.方法學類別: ■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~小型柴油車污染減量管制措施減量計算公式 2.計算之基準與計算方式詳細說明: (1) $RE_{i,p}$（公噸/年）= N_i（輛）× $REFi,p$（公克/輛-年）× 10^{-6}（公噸/公克） (2) PM_{10} 減量（公噸/年） I. 純汰舊： 113 年 1,200 輛×減量係數(6,770.47 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=8.1 公噸/年 114 年 1,100 輛×減量係數(6,770.47 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=7.4 公噸/年 115 年 900 輛×減量係數(6,770.47 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=6.1 公噸/年 116 年 800 輛×減量係數(6,770.47 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=5.4 公噸/年 II. 換六期+汰舊換(六期)低碳資源循環清運車輛： 113 年 305 輛×減量係數(5,014.18 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=1.5 公噸/年 114 年 410 輛×減量係數(5,014.18 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=2.1 公噸/年 115 年 510 輛×減量係數(5,014.18 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=2.6 公噸/年 116 年 610 輛×減量係數(5,014.18 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=3.1 公噸/年 (3) $PM_{2.5}$ 減量（公噸/年） I. 純汰舊： 113 年 1,200 輛×減量係數(5,860.52 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=7.0 公噸/年 114 年 1,100 輛×減量係數(5,860.52 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=6.4 公噸/年 115 年 900 輛×減量係數(5,860.52 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=5.3 公噸/年 116 年 800 輛×減量係數(5,860.52 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=4.7 公噸/年 II. 換六期+汰舊換(六期)低碳資源循環清運車輛： 113 年 305 輛×減量係數(4,613.06 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=1.4 公噸/年 114 年 410 輛×減量係數(4,613.06 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=1.9 公噸/年 115 年 510 輛×減量係數(4,613.06 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=2.4 公噸/年 116 年 610 輛×減量係數(4,613.06 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=2.8 公噸/年 (4) NO_X 減量（公噸/年） I. 純汰舊： 113 年 1,200 輛×減量係數(27,914.65 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=33.5 公噸/年 114 年 1,100 輛×減量係數(27,914.65 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=30.7 公噸/年 115 年 900 輛×減量係數(27,914.65 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=25.1 公噸/年 116 年 800 輛×減量係數(27,914.65 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=22.3 公噸/年 II. 換六期+汰舊換(六期)低碳資源循環清運車輛：

防制措施編號		P-2-M-05
		113 年 305 輛×減量係數(26,488.46 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=8.1 公噸/年 114 年 410 輛×減量係數(26,488.46 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=10.9 公噸/年 115 年 510 輛×減量係數(26,488.46 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=13.5 公噸/年 116 年 610 輛×減量係數(26,488.46 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=16.2 公噸/年 (5) VOCs 減量（公噸/年） I. 純汰舊： 113 年 1,200 輛×減量係數(1,723.49 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=2.1 公噸/年 114 年 1,100 輛×減量係數(1,723.49 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=1.9 公噸/年 115 年 900 輛×減量係數(1,723.49 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=1.6 公噸/年 116 年 800 輛×減量係數(1,723.49 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=1.4 公噸/年 II. 換六期+汰舊換(六期)低碳資源循環清運車輛： 113 年 305 輛×減量係數(1,583.88 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=0.5 公噸/年 114 年 410 輛×減量係數(1,583.88 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=0.6 公噸/年 115 年 510 輛×減量係數(1,583.88 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=0.8 公噸/年 III. 116 年 610 輛×減量係數(1,583.88 公克/輛-年) × 10^{-6}（公噸/公克）=1.0 公噸/年
經費預估	行政執行成本	無
	措施列管對象執行成本	90 萬/輛*1,835 輛=165,150 萬(換購六期車)
	措施維運費用	1 萬/輛*1,835 輛*4 年=7,340 萬(車輛維護保養)
	總成本	172,490 萬
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	監理單位

防制措施編號	P-2-F-06
防制措施名稱	推動施工機具管理措施
管制污染物種	□PM_{10} □$PM_{2.5}$ □SO_X ■NO_X ■VOC_S
管制緣由	推動施工機具自主管理措施，鼓勵開發單位機具汰舊換新。
管制依據	■其他非本法授權事項：「施工機具清潔排放自主管理標章規範」 ■其他非本法授權事項，且尚未完成法制化作業：環境部審查開發行為施工機具取得清潔排放自主標章原則（草案）
適用對象	雲林縣內所掌握之營建工程施工機具
實施方式	1.辦理施工機具標章宣導會或跨機關合作推動研商會議。 2.針對縣府發包之公共工程，要求半數以上應取得自主管理標章。 3.輔導機具所有者應落實自主管理及維修保養，老舊施工機具鼓勵汰舊換新。
實施期程	113-116 年

預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度[3]	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計	
		■核發自主管理標章(張)	-	90	92	94	96	-	372	
		■施工機具汰舊換新(輛次)	7	8	1	1	1	-	11	
	污染物種			規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
				113 年	114 年	115 年	116 年			
	PM_{10}			-	-	-	-	-	-	-
	$PM_{2.5}$			-	-	-	-	-	-	-
	SO_X			-	-	-	-	-	-	-
	NO_X			5	1	1	1	-	8	-
	VOCs			1	0.1	0.1	0.1	-	1	-
	預計抵換之開發案	無								
	計算方式	1.方法學類別: ■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~施工機具汰舊換新減量計算公式 2.計算之基準與計算方式詳細說明: (1) 以目標年相對於調查年1期換4期施工機具輛數×各污染物減量係數(公斤/輛數)計算 (2) NO_X減量（公噸/年）：8輛×減量係數(640.6公斤/輛) $\times 10^{-3}$=5.12公噸/年 (3) VOCs減量（公噸/年）：8輛×減量係數(92.7公斤/輛) $\times 10^{-3}$=0.74公噸/年							
經費預估[5]	行政執行成本	780 萬								
	措施列管對象執行成本	654 萬								
	措施維運費用	166 萬								
	總成本	1,600 萬								
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否								

防制措施編號		P-2-F-06
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	採購中心、交通工務局、地政處

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="11">P-2-M-07</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="11">柴油車隊自主管理標章</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="11">□PM_{10}□$PM_{2.5}$□NO_X□VOC_S</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="11">鼓勵四期以上柴油車車主實施保檢合一及自主管理取得標章</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="11">■屬本法相關授權之事項：空氣污染防制法第 45、46 條。</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="11">四期以上柴油車</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="11">四期以上柴油車實施自主管理取得自主管理標章</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="10"></td></tr>
<tr><td rowspan="15">預期成效</td><td rowspan="2">量化績效目標</td><td>年度</td><td>第一期活動強度</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td>滾動減量</td><td colspan="3">合計</td></tr>
<tr><td>■自主管理取得標章(輛)</td><td>3,200</td><td>3,225</td><td>3,250</td><td>3,275</td><td>3,300</td><td>-</td><td colspan="3">13,050</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="2">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">VOC_S</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">預計抵換之開發案</td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td colspan="2">計算方式</td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td rowspan="4">經費預估</td><td>行政執行成本</td><td colspan="9">獎勵授權認證保養協助環保局核發自主管理標章，每輛補助 400 元，估每年約 750 輛，預算約 30 萬元/年， 30 萬/年*4 年=120 萬元</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td colspan="9">認證保養廠自購軟、硬體設備約 200 萬元/站，估本縣 113 至 116 年約 5 站為授權認證廠商，其投入成本約 1,000 萬元。</td></tr>
<tr><td>措施維運費用</td><td colspan="9">無</td></tr>
<tr><td>總成本</td><td colspan="9">1,120 萬元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td colspan="9">是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td colspan="9">環保局</td></tr>
<tr><td>相關配合部門</td><td colspan="9">-</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="3">防制措施編號</td><td colspan="10">P-2-M-08</td></tr>
<tr><td colspan="3">防制措施名稱</td><td colspan="10">大型柴油車隊管理</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制污染物種</td><td colspan="10">□PM_{10}□$PM_{2.5}$□NO_X□VOC_S</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制緣由</td><td colspan="10">設籍本縣柴油車輛數約3.7萬輛，其中大型柴油車約10,300輛；管理車隊10輛(含)以上使用五期(含)以上柴油車，以減少空氣污染物排放。</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制依據</td><td colspan="10">■屬本法相關授權之事項：空氣污染防制第 18 條第 3 項規定。</td></tr>
<tr><td colspan="3">適用對象</td><td colspan="10">設籍本縣大型柴油車</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施方式</td><td colspan="10">定期針對使用一~四期老舊柴油車輛之車輛，以批次方式篩選寄發通知給企業公司(車隊)，輔導汰舊換新。</td></tr>
<tr><td colspan="4">實施期程</td><td colspan="9">113-116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="11">預期成效</td><td rowspan="2">量化績效目標</td><td>年度</td><td>第一期活動強度</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td>滾動減量</td><td colspan="2">合計</td></tr>
<tr><td>■使用五期以上家數</td><td>-</td><td>70</td><td>72</td><td>75</td><td>80</td><td>-</td><td colspan="2">80</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="2">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">VOC_S</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">預計抵換之開發案</td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td colspan="2">計算方式</td><td colspan="8">無</td></tr>
<tr><td rowspan="4">經費預估</td><td colspan="2">行政執行成本</td><td colspan="8">無</td></tr>
<tr><td colspan="2">措施列管對象執行成本</td><td colspan="8">已併入大型柴油車汰舊換新(含汰換老舊清運車輛)防制措施項計算</td></tr>
<tr><td colspan="2">措施維運費用</td><td colspan="8">無</td></tr>
<tr><td colspan="2">總成本</td><td colspan="8">無</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td colspan="2">跨縣市合作</td><td colspan="8">是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td colspan="2">地方主管機關</td><td colspan="8">環保局</td></tr>
<tr><td colspan="2">相關配合部門</td><td colspan="8">-</td></tr>
</table>

防制措施編號	P-3-M-01
防制措施名稱	港區船舶運輸管理
管制污染物種	■PM_{10} ■$PM_{2.5}$■SO_X■NO_X■VOC_S
管制緣由	落實船舶進(出)港減速及船港時使用高低壓岸電以減少船舶排放空氣污染物
管制依據	■本法施行細則第 23 條
適用對象	麥寮港進(出)港船舶
實施方式	進(出)港船舶減速及泊港時使用低壓或高壓岸電

實施期程			113-116 年						
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
		■進(近)港減速(艘次)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	-	4,000
		■使用岸電(小時)	低壓 380V	48,600	48,600	48,600	48,600	-	194,400
			高壓 380V	360	360	360	360	-	1,440

污染物種	規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
	113 年	114 年	115 年	116 年			
PM_{10}	31	31	31	31	-	124	-
$PM_{2.5}$	26	26	26	26	-	104	-
SO_X	204	204	204	204	-	816	-
NO_X	600	600	600	600	-	2,400	-
VOC_S	21	21	21	21	-	84	-

預計抵換之開發案	無

防制措施編號		P-3-M-01
	計算方式	1.方法學類別: ■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~船舶管制措施減量計算公式 2.計算之基準與計算方式詳細說明: (1) 港區運輸管制相關措施（減速、岸電）計算公式如下：$RE_{i,}= (M_i - N_i)\times REF_{i,p}\times 10^{-3}$ (2) PM_{10} 減量（公噸/年）： I. 船舶進(出)港減速： 1,000 艘次×減量係數(20.2087 公斤/艘)*10^{-3*} =20.2 公噸/年 20.2 公噸/年*4 年=80.8 公噸/年 II. 船舶使用岸電減量： 使用岸電小時數(48,960 小時)* 客貨船減量係數(0.21 公斤/小時)*10^{-3}=10.3 公噸/年 10.3 公噸/年*4 年=41.2 公噸/年 (3) $PM_{2.5}$ 減量（公噸/年）： I. 船舶進(出)港減速： 1,000 艘次×減量係數(16.1529 公斤/艘)*10^{-3*} =16.2 公噸/年 16.2 公噸/年*4 年=64.8 公噸/年 II. 船舶使用岸電減量： 使用岸電小時數(48,960 小時)* 客貨船減量係數(0.19 公斤/小時)*10^{-3}=9.3 公噸/年 9.3 公噸/年*4 年=37.2 公噸/年 (4) SO_X 減量（公噸/年）： I. 船舶進(出)港減速： 1,000 艘次×減量係數(159.5601 公斤/艘)*10^{-3*} =160 公噸/年 160 公噸/年*4 年=640 公噸/年 II. 船舶使用岸電減量： 使用岸電小時數(48,960 小時)* 客貨船減量係數(0.91 公斤/小時)*10^{-3}=44.6 公噸/年 44.6 公噸/年*4 年=178 公噸/年 (5) NO_X 減量（公噸/年）： I. 船舶進(出)港減速： 1,000 艘次×減量係數(187.1679 公斤/艘)*10^{-3}=187 公噸/年 187 公噸/年*4 年=748 公噸/年 II. 船舶使用岸電減量： 使用岸電小時數(48,960 小時)* 客貨船減量係數(8.40 公斤/小時)*10^{-3}=411 公噸/年 411 公噸/年*4 年=1,644 公噸/年 (6) VOC_S 減量（公噸/年）： I. 船舶進(出)港減速： 1,000 艘次×減量係數(7.5138 公斤/艘)*10^{-3}=7.51 公噸/年 7.51 公噸/年*4 年=30 公噸/年 II. 船舶使用岸電減量： 使用岸電小時數(48,960 小時)* 客貨船減量係數(0.27 公斤/小時)*10^{-3}=13.2 公噸/年 13.2 公噸/年*4 年=52.8 公噸/年

防制措施編號		P-3-M-01
經費預估	行政執行成本	-
	措施列管對象執行成本	-
	措施維運費用	-
	總成本	48,960 小時/年*2 度/小時*夏季電價 8.46 元/度*4 年=331 萬
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	經濟部麥寮工業專用港管理小組

<table>
<tr><td colspan="3">防制措施編號</td><td colspan="9">P-3-F-02</td></tr>
<tr><td colspan="3">防制措施名稱</td><td colspan="9">推廣有機與友善環境耕作</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制污染物種</td><td colspan="9">□PM_{10} □$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X ■VOCs</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制緣由</td><td colspan="9">透過推廣有機與友善環境耕作方式減少農業溫室氣體排放量。</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制依據</td><td colspan="9">■其他非本法授權事項：農藥管理法相關規定及化學農藥風險十年減半政策。</td></tr>
<tr><td colspan="3">適用對象</td><td colspan="9">農、林、漁、牧業</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施方式</td><td colspan="9">辦理有機農業獎勵及補貼，提供驗證所需費用及改善有機農業產銷設施(備)，推動有機農業專區，減少化學農藥及化學肥料之使用。</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="9"></td></tr>
<tr><td rowspan="11">預期成效</td><td rowspan="2">量化績效目標</td><td>年度</td><td>第一期活動強度</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td>滾動減量</td><td colspan="2">合計</td></tr>
<tr><td>■推動面積(公頃)</td><td>756</td><td>1,200</td><td>1,200</td><td>1,200</td><td>1,200</td><td>-</td><td colspan="2">4,800</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="3">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">VOCs</td><td>2</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>-</td><td>17</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">預計抵換之開發案</td><td colspan="8">無</td></tr>
<tr><td colspan="2">計算方式</td><td colspan="8">1. 方法學類別：■環境部減量計算手冊 ~農藥逸散減量
2. 計算之基準與估算方式詳細說明：
(1) 調查年農藥排放量(公噸/年)=調查年農藥使用量(公噸/年)×農藥逸散排放係數(公噸/公噸)。
(2) 目標年農藥排放量(公噸/年)=目標年農藥使用量(公噸/年)×農藥逸散排放係數(公噸/公噸)。
(3) 減量結果=調查年農藥排放量(公噸/年)-目標年農藥排放量(公噸/年)
(4) 以 111 年為調查年，活動強度依 111 年農業部動植物防疫檢疫署農藥產銷量值統計為 9,371 公噸，而雲林縣 111 年耕地面積為 153,917 公頃，佔全國耕地面積 779,826 公頃，約 19.7%，因此雲林縣 111 年農藥使用量約 1,846 公噸，1 公頃耕地面積約使用 0.01 公噸農藥。
(5) 113 年農藥排放量(公噸/年)=調查年農藥使用量((1,200 公頃-756 公頃)*0.01 公噸)×農藥逸散排放係數(0.411 公噸/公噸)=1.82 公噸。
(6) 114 年~116 年農藥排放量(公噸/年)=調查年農藥使用量(1,200 公頃*0.01 公噸)×農藥逸散排放係數(0.411 公噸/公噸)=4.9 公噸。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">經費預估</td><td colspan="2">行政執行成本</td><td colspan="8">-</td></tr>
<tr><td colspan="2">措施列管對象執行成本</td><td colspan="8">-</td></tr>
<tr><td colspan="2">措施維運費用</td><td colspan="8">-</td></tr>
<tr><td colspan="2">總成本</td><td colspan="8">-</td></tr>
<tr><td>權</td><td colspan="2">跨縣市合</td><td colspan="8">是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
</table>

防制措施編號		P-3-F-02
責分工	作	
	地方主管機關	農業處
	相關配合部門	環境保護局

防制措施編號	P-3-F-03
防制措施名稱	營建工程逸散減量及智能管理
管制污染物種	■PM_{10} ■$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X □VOCs
管制緣由	1. 藉由加強稽巡查管制，配合勤查重罰，輔導營建業主採行最佳可行污染控制技術，落實「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」。 2. 強化公共工程源頭管理制度，結合營建工地科技化管理措施，促使業主及承包商落實空氣污染防制設施操作，提升法規符合度。
管制依據	■屬本法相關授權之事項：依據空污法第 23 條「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」
適用對象	雲林縣內所納管之營建工程
實施方式	1.加強營建工程稽巡查管制，落實勤查重罰，提升法規符合度。 2.推動移動式智能環保哨兵，鎖定揚塵、施工機具、噪音等污染情事進行　即時通報，減少民怨。 3.推動營建工地自動化查核，結合 AI 辨識及 3D 建模技術，以 AI 辨識，自動化計算防制措施佔比及缺失狀況，建立自動化稽查機制，提高準確性和效率。
實施期程	

預期成效

量化績效目標

年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
■智能管理工地(處)	0	3	4	5	6	-	18
■防制效率(%)	55.7	60.0	60.5	61.0	61.5	-	61.5

污染物種	規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
	113 年	114 年	115 年	116 年			
PM_{10}	33	4	4	4	-	45	-
$PM_{2.5}$	24	3	3	3	-	33	-
SO_X	-	-	-	-	-	-	-
NO_X	-	-	-	-	-	-	-
VOCs	-	-	-	-	-	-	-

預計抵換之開發案	無
計算方式	1.方法學類別: ■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~營建工程揚塵減量計算公式 2.計算之基準與計算方式詳細說明: (1) 減量計算公式由「A2010 營建工程管制及收費系統」計算 (2) 調查年削減率=調查年削減量(公噸/年)/調查年產生量(公噸/年)=2,745/4,929= 55.7% (3) 113 年減量結果=調查年產生量(公噸/年)×(目標年削減率-調查年削減率=4,929×(4.3%) =212 公噸，PM_{10}=TSP*0.155=212*0.155=32.9 公噸，$PM_{2.5}$=TSP*0.111=212*0.111=24 公噸 (4) 114-116 年減量結果=調查年產生量(公噸/年)×(目標年削減率-調查年削減率=4,929×(0.5%) =25 公噸，PM_{10}=TSP*0.155=25*0.155=3.88 公噸，$PM_{2.5}$=TSP*0.111=25*0.111=3 公噸
行政執行成本	30 萬/年*4 年=120 萬
措施列管對象執行成本	50 萬/處*18 處=900 萬

防制措施編號		P-3-F-03
	措施維運費用	3 萬/處*18 處*4 年=216 萬
	總成本	1,236 萬
	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；□否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	採購中心、交通工務局、地政處

防制措施編號	P-3-F-04
防制措施名稱	濁水溪裸露地改善
管制污染物種	■PM_{10} ■$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X □VOCs
管制緣由	依據濁水溪揚塵防制及改善第三期行動方案（113 年-115)，執行濁水溪裸露地改善。
管制依據	■濁水溪揚塵防制及改善第三期行動方案（113 年-115) ■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
適用對象	濁水溪裸露地
實施方式	1. 掌握第四河分署濁水溪整治工法及裸露地改善施作面積。 2. 掌握濁水溪綠覆蓋面積:濁水溪中沙大橋至出海口之中、低灘地揚塵潛勢區 1,200 公頃全面施作，包含水覆蓋 400 公頃、河道整理 4 公里（ 約 80 公頃)、綠覆蓋 250 公頃、其他覆蓋措施 300 公頃、防災應變措施 170 公頃，每年水覆蓋及綠覆蓋施作比例約 32%，並視年度施作情形，滾動式檢討執行。高灘地約 800 公頃為全年種植區域，並於符合「河川區域種植規定」下，以上風處為原則種植防洪林帶，每年種植 24 公頃，預計 3 年種植 72 公頃。 3. 四河分署回收低灘地不再提供農民申請使用(預計回收 90 公頃)，進行河道疏濬培厚並進行植栽綠覆作業；農業部林業及自然保育署於濁水溪沿岸鄉鎮進行新植、撫育植栽，配合水利署於堤前種植防風林。 4. 濁水溪沿岸執行緊急應變措施:視濁水溪河川揚塵裸露灘地分布執行防制緊急措施，鋪設文蛤殼、稻草蓆、碎石級配、防塵網、設置灑水系統等與其他相關緊急應變措施。 5. 彙整河道整治區域:濁水溪河道整理，疏濬工程現地土方培厚南北兩岸或土方外運去化土砂。

實施期程			113-116 年						
預期成效	量化績效目標[2]	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
		■裸露地面積(公頃)	841	791	741	691	591	-	591

預期成效	污染物種	規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量
		113 年	114 年	115 年	116 年			
	PM_{10}	19	19	19	38	-	95	-
	$PM_{2.5}$	1	1	1	2	-	5	-
	SO_X	-	-	-	-	-	-	-
	NO_X	-	-	-	-	-	-	-
	VOCs	-	-	-	-	-	-	-
	預計抵換之開發案							

防制措施編號		P-3-F-04
	計算方式	1.方法學類別: ■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~管制區域河川裸露地減量計算公式(依據衛星圖資平均裸露地面積變化進行計算) 2.計算之基準與計算方式詳細說明: (1) 縣市調查年管制區域河川裸露地排放量(公噸)(A) =管制區域河川裸露地總面積(公頃) ×縣市河川裸露地排放係數(公克/平方公尺) ×調查年綜合控制因子(1-控制效率)×10^4(平方公尺/公頃) ×10^{-6}(公噸/公克) (2) 縣市目標年管制區域河川裸露地排放量(公噸)(B) =管制區域河川裸露地總面積(公頃) ×縣市河川裸露地排放係數(公克/平方公尺) ×目標年綜合控制因子(1-控制效率)×10^4(平方公尺/公頃) ×10^{-6}(公噸/公克) (3) 縣市河川裸露地排放減量=縣市調查年河川裸露地排放量(A)- 縣市目標年河川裸露地排放量(B) 3. 透過濁水溪揚塵防制及改善第三期行動方案執行，推估衛星圖資之平均裸露地面積每年減少 50 公頃(113 年至 115 年)，至 116 年預期可達 250 公頃(116 年減少 100 公頃)，其裸露地採取之措施比例以 108 年調查年為基礎推估之。 (1) 108 年調查年(水覆蓋 37%、防塵網 4%、綠覆蓋 12%、稻草蓆 13%等)(總面積 1,787.45 公頃，綜合綜合控制效率 22.53%) PM_{10} 1,787.45(公頃)×88.91(公克/平方公尺)×(1-22.53%)×10^4×10^{-6}= 1,231.202(公噸) $PM_{2.5}$ 1,787.45(公頃)×4.36(公克/平方公尺)×(1-22.53%)×10^4×10^{-6}= 60.376(公噸) (2) 113-115 年目標年(總面積 1,787.45 公頃，綜合綜合控制效率 23.72%) PM_{10} 1,787.45(公頃)×88.91(公克/平方公尺)×(1-23.72%)×10^4×10^{-6}= 1,212.282(公噸) $PM_{2.5}$ 1,787.45(公頃)×4.36(公克/平方公尺)×(1-23.72%)×10^4×10^{-6}= 59.448(公噸) (3) 116 年目標年(總面積 1,787.45 公頃，綜合綜合控制效率 28.48%) PM_{10} 1,787.45(公頃)×88.91(公克/平方公尺)×(1-28.48%)×10^4×10^{-6}= 1,136.602(公噸) $PM_{2.5}$ 1,787.45(公頃) × 4.36(公克/平方公尺) × (1-28.48%)×10^4×10^{-6}= 55.737(公噸) ✓ 113-115 年減量(每年減少 50 公頃) PM_{10} 1,231.202- 1,212.282≒19 公噸 $PM_{2.5}$ 60.376-59.448≒1 公噸 ✓ 116 年減量(減少 100 公頃) PM_{10} 19×2=38 公噸 $PM_{2.5}$ 1×2=2 公噸
經費預估	行政執行成本	1,000 萬/年(預警通報、防護演練、民眾宣導及環境清理)
	措施列管對象執行成本	85,215 萬(水利 48,000 萬、造林 28,815 萬及防災應變 8,400 萬)
	措施維運費用	-
	總成本	89,215 萬元整

防制措施編號		P-3-F-04
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	水利處、農業處、環保局、教育處
	相關配合部門	環境部、經濟部水利署第四河川分署、農業部、教育部國教署

防制措施編號	P-3-F-05
防制措施名稱	減少農業廢棄物燃燒排放
管制污染物種	■PM_{10} ■$PM_{2.5}$ ■SO_X ■NO_X ■VOC_S
管制緣由	1. 雲林縣稻米種植面積全國第二，露天燃燒所造成的空氣污染貢獻不容小覷。 2. 果園修剪枝葉主要目的為刺激開花、避免多餘枝葉吸收營養，避免果樹長高妨礙收成及便於管理，或修剪受到病蟲害之枝幹、掘除無經濟價值果樹。由於植栽下枝葉數量龐大，大多數果農以燃燒方式解決。
管制依據	■屬本法相關授權之事項： 本法第 32 條
適用對象	本縣水田及旱田
實施方式	1. 執行露天燃燒稽巡查作業，落實露天燃燒地主到案說明。 2. 執行禁止露天燃燒宣導及稻草分解菌有機質肥料補助。 3. 透過空拍攝影、AI遠端監視器等e化查核方式，搭配衛星遙測技術，並結合官方LINE露天燃燒熱區通報群組，組成全方位陸空稽查團隊，全方位監控境內火點 4. 啟動碎木及農膜回收等示範性便民措施。

實施期程			113-116 年						
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
		■水田露天燃燒比例(%)	0.24	0.10	0.02	0.02	0.02	-	0.02
		■蔗田燃燒比例(%)	10	2	2	2	2	-	2
		■分解菌有機質肥料補助面積(公頃)	30	30	30	30	30	-	120

污染物種	規劃減量(公噸)				滾動減量(公噸)	合計(公噸)	預計抵換量
	113 年	114 年	115 年	116 年			
PM_{10}	13	5	-	-	-	18	-
$PM_{2.5}$	8	2	-	-	-	10	-
SO_X	1	1	-	-	-	2	-
NO_X	2	1	-	-	-	3	-
VOC_S	8	1	-	-	-	9	-

預計抵換之開發案	無

防制措施編號		P-3-F-05
	計算方式	1.方法學類別: ■環境部第二期空氣污染防制計畫減量計算手冊~水田及旱田農廢燃燒減量計算公式 2.計算之基準與計算方式詳細說明: (1) 減量計算公式：調查年收穫面積(公頃)×(調查年水田燃燒比例-目標年水田燃燒比例)×燃燒負荷係數(6 公噸/公頃)×排放係數(公斤/公噸) (2) 依據 TEDS11 版本縣 108 年稻作收穫量為 44,834 公頃。108 年燃燒比率為 0.24% (3) 水田 113 年減量計算如下: PM_{10} 減量(公噸/年):44,834 公頃×(0.24%-0.10%)×6 公噸/公頃×排放係數(20.92 公斤/公噸) ×10^{-3}=7.88 公噸/年 $PM_{2.5}$ 減量(公噸/年):44,834 公頃×(0.24%-0.10%)×6 公噸/公頃×排放係數(9.88 公斤/公噸) ×10^{-3}=3.72 公噸/年 SO_2 減量(公噸/年):44,834 公頃×(0.24%-0.10%)×6 公噸/公頃×排放係數(2.44 公斤/公噸) ×10^{-3}=0.92 公噸/年 NO_2 減量(公噸/年):44,834 公頃×(0.24%-0.10%)×6 公噸/公頃×排放係數(5.23 公斤/公噸) ×10^{-3}=1.97 公噸/年 VOC_S 減量(公噸/年):44,834 公頃×(0.24%-0.10%)×6 公噸/公頃×排放係數(5.38 公斤/公噸) ×10^{-3}=2.03 公噸/ (4) 水田 114 年減量計算如下: PM_{10} 減量(公噸/年):44,834 公頃×(0.1%-0.02%)×6 公噸/公頃×排放係數(20.92 公斤/公噸) ×10^{-3}=4.50 公噸/年 $PM_{2.5}$ 減量(公噸/年):44,834 公頃×(0.1%-0.02%)×6 公噸/公頃×排放係數(9.88 公斤/公噸) ×10^{-3}=2.13 公噸/年 SO_2 減量(公噸/年):44,834 公頃×(0.1%-0.02%)×6 公噸/公頃×排放係數(2.44 公斤/公噸) ×10^{-3}=0.53 公噸/年 NO_2 減量(公噸/年):44,834 公頃×(0.1%-0.02%)×6 公噸/公頃×排放係數(5.23 公斤/公噸) ×10^{-3}=1.1 公噸/年 VOC_S 減量(公噸/年):44,834 公頃×(0.1%-0.02%)×6 公噸/公頃×排放係數(5.38 公斤/公噸) ×10^{-3}=1.2 公噸/年 (5) 水田採用淨減量方式，115 年及 116 年露天燃燒比例同 114 年為 0.2%，故無減量效益。 (6) 本縣 108 年蔗田收穫面積 2,687 公頃，108 年燃燒比例為 10%，蔗田燃料負荷係數為 7.5 公噸/公頃；減量計算公式為：調查年各物種收穫面積(公頃)×(調查年各物種燃燒比例−目標年各物種燃燒比例)×各物種燃燒負荷係數(公噸/公頃)×各物種排放係數(公斤/公噸) (7) 旱田 113 年減量計算如下: PM_{10} 減量(公噸/年):2,687 公頃×(10%-2%)×7.5 公噸/公頃×排放係數(2.846 公斤/公噸) ×10^{-3}=4.59 公噸/年 $PM_{2.5}$ 減量(公噸/年):2,687 公頃×(10%-2%)×7.5 公噸/公頃×排放係數(2.762 公斤/公噸) ×10^{-3}=4.45 公噸/年 VOC_S 減量(公噸/年):2,687 公頃×(10%-2%)×7.5 公噸/公頃×排放係數(4 公斤/公噸) ×10^{-3}=6.45 公噸/年 (8) 旱田採用淨減量方式，114 年至 116 年露天燃燒比例同 113 年為 2%，故無減量效益。
經費預估	行政執行成本	1,120 萬
	措施列管對象執行成本	24,900 萬

防制措施編號		P-3-F-05
	措施維運費用	-
	總成本	26,020 萬
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	農業處

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="9">P-3-F-06</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="9">民俗活動污染管制</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="9">■PM_{10} ■$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X □VOCs</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="9">許多寺廟和信仰團體在特定節日或紀念活動中會焚燒紙錢，這是一個重要的信仰儀式。然而，露天焚燒紙錢會能產生環境污染和灰飛。因此，為了兼顧信仰和環保，將推動金(庫錢)爐加裝空氣污染防制設備及「集中焚燒金銀紙錢」收運服務，將金銀紙錢送至焚化廠的方式集中焚燒，另也鼓勵民眾透過「以功(米)代金」等方式減燒紙錢。</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="9">■屬本法相關授權之事項： 第 32 條</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="9">雲林縣民、轄內寺廟、公墓及殯葬管理所</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="9">1. 透過跨局處合作，並結合轄內具有意願之廟宇、公墓及殯葬管理所設置的環保金爐，推動紙錢集中焚燒作業，預計將於114年完成殯葬管理所紙錢專用爐設置。
2. 除推動紙錢集中燒，民眾也可選擇「以功(米)代金」做公益。
3. 針對未登記之私人神壇及宮廟，持續積極協商。</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8">113-116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="11">預期成效</td><td rowspan="3">量化績效目標[2]</td><td>年度</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td>滾動減量</td><td colspan="2">合計</td></tr>
<tr><td>■設置紙錢專用爐(座)</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>-</td><td colspan="2">1</td></tr>
<tr><td>■紙錢集中燒(公噸)</td><td>23</td><td>200</td><td>600</td><td>600</td><td>600</td><td>-</td><td colspan="2">2,000</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量(公噸)</td><td rowspan="2">滾動減量(公噸)</td><td rowspan="2">合計(公噸)</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="2">PM_{10}</td><td>0.5</td><td>1</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>1.5</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">$PM_{2.5}$</td><td>0.4</td><td>0.88</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>1.3</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">SO_X</td><td>0.005</td><td>0.01</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>0.02</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">NO_X</td><td>0.1</td><td>0.22</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>0.32</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="8">無</td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td colspan="8">1. 紙錢專用爐預計 114 年啟用，預估可增加本縣紙錢集中處理量 400 噸。以去除效率 80%估算：PM_{10}=400 噸/年*3.12Kg/噸*80%=998.4Kg/年；$PM_{2.5}$=400 噸/年*2.75Kg/噸*80%=880 Kg/年；SO_X=400 噸/年*0.03Kg/噸*80%=9.6 Kg/年；NO_X=400 噸/年*0.692Kg/噸*80%=221.4 Kg/年。
2. 以去除效率 80%估算：PM_{10}=200 噸/年*3.12Kg/噸*80%=499.2Kg/年；$PM_{2.5}$=200 噸/年*2.75Kg/噸*80%=440 Kg/年；SO_X=200 噸/年*0.03Kg/噸*80%=4.8 Kg/年；NO_X=200 噸/年*0.692Kg/噸*80%=110.7 Kg/年。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">經費預估</td><td>行政執行成本</td><td colspan="8">800 萬</td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td colspan="8">2,400 萬</td></tr>
<tr><td>措施維運費用</td><td colspan="8">-</td></tr>
</table>

防制措施編號		P-3-F-06
	總成本	3,200 萬
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	民政處

<table>
<tr><td colspan="3">防制措施編號</td><td colspan="8">P-4-M-01</td></tr>
<tr><td colspan="3">防制措施名稱</td><td colspan="8">劃設空氣品質維護區</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制污染物種</td><td colspan="8">□PM_{10}□$PM_{2.5}$□NO_X□VOC_S</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制緣由</td><td colspan="8">環境部依空氣污染防制法第 40 條授權於112年7月11日修正下達「空氣品質維護區移動污染源管制措施之擬訂、審查及成效評估作業，以協助地方政府進行空品維護區劃設作業，維護特定區域內空氣品質與民眾健康。</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制依據</td><td colspan="8">■空氣污染防制法第 40 條</td></tr>
<tr><td colspan="3">適用對象</td><td colspan="8">空氣品質維護區公告之移動污染源管制對象</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施方式</td><td colspan="8">規劃針對車輛密度高排放量大之地點（觀光景點、轉運站、機場等），或醫院、學校（國中小學）等敏感族群密集地點周邊道路劃設空品維護區，限制高污染車輛進入，透過標示、告示牌、宣傳圖卡、宣導會議等方式，提醒受管制對象進入空品維護區時應符合管制措施</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8">113-116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="15">預期成效</td><td rowspan="2">量化績效目標</td><td>年度</td><td>第一期活動強度</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td>滾動減量</td><td colspan="2">合計</td></tr>
<tr><td>■劃設空氣品質維護區(處)</td><td>-</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>-</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="2">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">VOC_S</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">預計抵換之開發案</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td colspan="2">計算方式</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td rowspan="4">經費預估</td><td colspan="2">行政執行成本</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td colspan="2">措施列管對象執行成本</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td colspan="2">措施維運費用</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td colspan="2">總成本</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td colspan="2">跨縣市合作</td><td colspan="7">是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td colspan="2">地方主管機關</td><td colspan="7">環保局</td></tr>
<tr><td colspan="2">相關配合部門</td><td colspan="7">產業園區服務中心、教育處、衛生局、社會處、建設處</td></tr>
</table>

防制措施編號	P-4-A-02								
防制措施名稱	古坑溝子埧產業園區開發計畫空污增量抵換								
管制污染物種	■PM_{10} ■$PM_{2.5}$ ■SO_X ■NO_X ■VOCs								
管制緣由	開發環境影響評估推動開發行為空氣污染物排放量增量抵換								
管制依據	■環境影響評估法第 5 條								
適用對象	古坑溝子埧產業園區開發計畫								
實施方式	推動固定污染源減量、高污染車輛汰換(二行程機車及柴油車) 、餐飲業加裝防制設備及稻草集中燒								
實施期程									

預期成效		年度	第一期活動強度[3]	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
	量化績效目標	■高污染柴油車輛汰換(輛)	-	-	-	-	100	-	100
		■高污染二行程車輛汰換(輛)	-	-	-	-	4,000	-	4,000
		■餐飲業加裝防制設備(家)	-	-	-	-	140	-	140
		■稻草集中燒(公噸)	-	-	-	-	500	-	500

污染物種	規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量
	113 年	114 年	115 年	116 年			
PM_{10}	-	-	-	34.03	-	34.03	34.03
$PM_{2.5}$	-	-	-	21.85	-	21.85	21.85
SO_X	-	-	-	21.92	-	21.92	21.92
NO_X	-	-	-	25.07	-	25.07	25.07
VOCs	-	-	-	20.81	-	20.81	20.81

	預計抵換之開發案	雲林古坑溝子埧產業園區計畫

防制措施編號	P-4-A-02

計算方式

1.方法學類別：■環境部審查開發行為空氣污染物排放量增量抵換處理原則

2.計算之基準與算方式詳細說明：

雲林古坑溝子埧產業園區空污抵換規劃

抵換類別	規劃抵換數量	抵換量(公噸/年)				
		PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_X	NO_X	VOC_S
須抵換空污量		34.03	21.85	21.92	25.07	20.81
高污染柴油車輛汰換	100 輛	0	0	0	0.74	0
高污染二行程車輛汰換	4,000 輛	0	0	0	0	5.52
餐飲業者加裝防制設備 (濕式洗滌器)	140 家	1.75	1.21	0	0	2.15
稻草集中燃燒	500 公噸	7.32	3.46	0.85	1.83	1.88
固定污染源之減量		24.96	17.19	21.07	22.5	11.26
小計		34.03	21.85	21.92	25.07	20.81

(1) 依據 111 年 11 月 2 日修正發布之「審查開發行為空氣污染物排放量增量抵換處理原則」及「雲林縣空氣污染防制計畫」檢討研擬，經評估足可抵換本園區全區細懸浮微粒、懸浮微粒、二氧化硫、二氧化氮、揮發性有機物等空氣染物之排放量，未抵換方式及抵換量將依廠商進駐情形而定。

(2) 估算施工期間 $PM_{2.5}$ 之排放量約 0.12 公噸/日，規劃依環境部所訂「街道揚塵洗掃作業執行手冊」內容辦理園區周邊道路洗掃 48 公里，每日洗掃 1 次，估算可全數抵換細懸浮微粒($PM_{2.5}$)之排放量。

3.溫室氣體減量如下：

(1) 依照施工期間不同施工程序所需之施工機具數量、操作時數、機具耗能及柴油排碳係數等相關資料，估算施工機具溫室氣體排放量約為 0.36 萬噸 CO_2e/年。

(2) 依據營運期間用電量推估結果，園區用電約為 22,534 KW，假設每天營運 24 小時，全年營運，則用電量約為 197,397,840 度/年，依照經濟部能源局署公佈 107 年電力排放係數為 0.533 公斤 CO_2e/度，估算營運期間溫室氣體排放量約為 10.52 萬噸 CO_2e/年。

(3) 園區內公園、綠地及其他開發空間均將進行景觀綠化工作，經估算合計綠覆面積約 23.83 公頃，參考「建築基地綠化設計技術規範」生態複層植栽類型之固碳當量約 2 ($kgCO_2e/m^2/yr$)，而灌木和草坪之平均固碳當量約 0.4 ($kgCO_2e/m^2/yr$)，估算約可減少約 238.2 公噸 CO_2/年之排放。

(4) 初步規劃抵換方案包括：

I. 透過環境部汰購電動機車獎勵平台「廢車回收一站通」購買減碳效益。

II. 協助區外事業單位淘汰老舊照明設備，更換為取得節能標章或能源效率分級標示一級或二級之照明設備。

III. 協助區外事業單位淘汰老舊空調設備，更換為效率分級標示一級或二級之無風管空氣調節機。

IV. 協助區外事業單位進行鍋爐改善，將既存之固體或液體燃料鍋爐，變更或汰換為使用低碳性氣體燃料等。

V. 協助區外事業單位將所使用之燃煤或燃油改為天然氣或沼氣等。

防制措施編號		P-4-A-02
經費預估[5]	行政執行成本	
	措施列管對象執行成本	
	措施維運費用	
	總成本	
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	
	相關配合部門	

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="10">P-4-A-03</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="10">豐泰企業股份有限公司擴廠計畫空污增量抵換</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="10">□PM_{10} □$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X ■VOC_S</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="10">開發環境影響評估推動開發行為空氣污染物排放量增量抵換</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="10">■環境影響評估法第 5 條</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="10">豐泰企業股份有限公司豐泰廠擴廠計畫</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="10">推動高污染車輛汰換(二行程機車及柴油車)</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="9"></td></tr>
<tr><td rowspan="11">預期成效</td><td rowspan="2">量化績效目標</td><td>年度</td><td>第一期活動強度[3]</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td>滾動減量</td><td colspan="2">合計</td></tr>
<tr><td>■高污染車輛汰換(輛)</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>250</td><td>-</td><td colspan="2">250</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量[4]</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="2">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>5.5</td><td>-</td><td>5.5</td><td>4.9</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案[4]</td><td colspan="9">豐泰企業股份有限公司豐泰廠擴廠計畫</td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td colspan="9">1. 方法學類別：■環境部汰換老舊車輛空氣污染物減量效益取得計畫申請審查及媒合服務作業程序
2. 計算之基準與算方式詳細說明：
營運期間 VOCs 抵減推估一覽表
<table><tr><td>計算說明</td><td>VOCS 推算量</td></tr><tr><td>補助老舊機車汰換電動機車係數(kg/輛)</td><td>22.07</td></tr><tr><td>250 台老舊機車汰換為電動機車(公噸/年)</td><td>5.5</td></tr><tr><td>廠區 VOCs 排放量(公噸/年)</td><td>4.1</td></tr><tr><td>所屬空品區係數(三級防制區)</td><td>1.2</td></tr><tr><td>抵減目標量(公噸/年)</td><td>4.9</td></tr><tr><td>實施抵減方案後之排放量(公噸/年)</td><td>0.6</td></tr></table></td></tr>
<tr><td rowspan="4">經費預估</td><td>行政執行成本</td><td colspan="9"></td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td colspan="9"></td></tr>
<tr><td>措施維運費用</td><td colspan="9"></td></tr>
<tr><td>總成本</td><td colspan="9"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td>跨縣市合作</td><td colspan="9">是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td>地方主管機關</td><td colspan="9"></td></tr>
<tr><td>相關配合</td><td colspan="9"></td></tr>
</table>

防制措施編號		P-4-A-03
	部門	

防制措施編號	P-5-A-01
防制措施名稱	特定季節強化跨區域聯合應變
管制污染物種	□PM_{10} □$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X □VOC_S
管制緣由	依據環境部規定及縣市共同協商內容進行空氣品質不良之通報、稽查作業，並跨縣市合作進行污染源稽巡查作業，共同減緩空品惡化程度。
管制依據	空氣污染防制法、空氣品質嚴重惡化警告發布及緊急防制辦法及雲林縣區域空氣品質惡化防制措施。
適用對象	本縣各污染源公私場所及縣民
實施方式	(1)依據環境部規定進行空氣品質不良之通報、稽查作業，並同污染源進行污染減量作業，共同減緩空品惡化程度。 (2)雲嘉嘉南高屏六縣市規劃稽查主題進行聯合稽查，每月由輪值縣市安排聯合稽查時間，共同啟動主題稽查作業。 (3)六縣市一般測站超過 1/2 測站 AQI>150 時，啟動 UAV 飛鷹計畫執行空拍稽查露天燃燒及柴油車聯合稽查作業。 (4)六縣市依照排定期程，加強主連通幹道機車管制。 (5) 依環境部每日上午 10:30 高屏空品區預報，顯示第二日臭氧 AQI>100，隔日六縣市啟動臭氧應變作業，配合進行跨空品區共同應變作業。 (6)中部八縣市(新竹至嘉義) 規劃稽查主題進行聯合稽查，每月安排聯合稽查時間，共同啟動主題稽查作業。

實施期程									
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度[3]	113 年	114 年	115 年	116 年	滾動減量	合計
		環境部主題式聯合稽查	-	1 式	1 式	1 式	1 式	-	-
		六縣市主題式聯合稽查	-	1 式	1 式	1 式	1 式	-	-
		六縣市 UAV 飛鷹計畫	-	1 式	1 式	1 式	1 式	-	-
		六縣市主連通幹道機車管制	-	1 式	1 式	1 式	1 式	-	-
		六縣市柴油車聯合稽查	-	1 式	1 式	1 式	1 式	-	-
		六縣市臭氧八小時應變合作	-	1 式	1 式	1 式	1 式	-	-
		中部八縣市主題式聯合稽查	-	1 式	1 式	1 式	1 式	-	-

污染物種	規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量[4]
	113 年	114 年	115 年	116 年			
PM_{10}	-	-	-	-	-	-	-
$PM_{2.5}$	-	-	-	-	-	-	-
SO_X	-	-	-	-	-	-	-
NO_X	-	-	-	-	-	-	-
VOCs	-	-	-	-	-	-	-

防制措施編號		P-5-A-01
	預計抵換之開發案	
	計算方式	
經費預估	行政執行成本	
	措施列管對象執行成本	
	措施維運費用	
	總成本	
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：■是；□否 縣市分工： 竹苗、中區、雲嘉南及高屏空品區:執行空品不良聯合稽查及飛鷹計畫工作。
	地方主管機關	環保局
	相關配合部門	消防局、警察局、計畫處、新聞處、教育處、社會處、民政處、農業處、工務處、建設處、城鄉發展處、衛生局

<table>
<tr><td colspan="2">防制措施編號</td><td colspan="10">P-6-A-01</td></tr>
<tr><td colspan="2">防制措施名稱</td><td colspan="10">設置太陽能光電發電設施</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制污染物種</td><td colspan="10">■PM_{10} ■$PM_{2.5}$ ■SO_X ■NO_X □VOC_S</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制緣由</td><td colspan="10">透過設置太陽光電發電設備增加綠能設置量，間接減少發電廠污染排放</td></tr>
<tr><td colspan="2">管制依據</td><td colspan="10">■屬本法相關授權之事項：自行填列子法名稱。</td></tr>
<tr><td colspan="2">適用對象</td><td colspan="10">產業園區、公有房舍、畜牧業、農業、漁業</td></tr>
<tr><td colspan="2">實施方式</td><td colspan="10">1. 不利農業經營區及衛生掩埋場推動地面型光電
2. 產業園區及公有房舍推動屋頂型光電
3. 農電與漁電透過示範案場推廣設置太陽光電設施
4. 畜電共生則鼓勵畜牧設施屋頂附設太陽光電設施</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="9">113-116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="11">預期成效</td><td rowspan="2">量化績效目標</td><td>年度</td><td>第一期活動強度</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td>滾動減量</td><td colspan="2">合計</td></tr>
<tr><td>■設置容量(MW)</td><td>169</td><td>110</td><td>110</td><td>110</td><td>110</td><td>-</td><td colspan="2">440</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="2">PM_{10}</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>7</td><td>-</td><td>25</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">$PM_{2.5}$</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>-</td><td>20</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">SO_X</td><td>133</td><td>133</td><td>133</td><td>133</td><td>-</td><td>532</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">NO_X</td><td>131</td><td>131</td><td>131</td><td>131</td><td>-</td><td>524</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>預計抵換之開發案</td><td colspan="8">無</td></tr>
<tr><td>計算方式</td><td colspan="8">1.方法學類別: ■其他減量~台電排放係數計算公式
2.計算之基準與計算方式詳細說明:
(1) 排放係數：PM_{10} 為 0.0000273(公斤/度)、 $PM_{2.5}$ 為 0.0000217(公斤/度)、SOx 為 0.0005807(公斤/度)、NOx 為 0.0005743(公斤/度)
(2) 假設全年日照時數 2,080 小時
(3) 估算方式：目標量(MW) ×1000×全日照時數×排放係數×10^{-3}
(4) PM_{10} 減量（公噸/年）：目標量(110MW)×1000×全日照時數(2,080 小時)×排放係數(0.0000273 公斤/度) ×10^{-3}=6.25 公噸/年
(5) $PM_{2.5}$ 減量（公噸/年）：目標量(110MW)×1000×全日照時數(2,080 小時)×排放係數(0.0000217 公斤/度) ×10^{-3}=4.95 公噸/年
(6) SOx 減量（公噸/年）：目標量(110MW)×1000×全日照時數(2,080 小時)×排放係數(0.0005807 公斤/度) ×10^{-3}=133 公噸/年
(7) NOx 減量（公噸/年）：目標量(110MW)×1000×全日照時數(2,080 小時)×排放係數(0.0005743 公斤/度) ×10^{-3}=131 公噸/年</td></tr>
<tr><td rowspan="3">經費預估</td><td>行政執行成本</td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td>措施列管對象執行成本</td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td>措施維</td><td colspan="8"></td></tr>
</table>

防制措施編號		P-6-A-01
	運費用	
	總成本	
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	建設處
	相關配合部門	

<table>
<tr><td colspan="3">防制措施編號</td><td colspan="8">P-8-A-01</td></tr>
<tr><td colspan="3">防制措施名稱</td><td colspan="8">基礎研究調查</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制污染物種</td><td colspan="8">□PM_{10} □$PM_{2.5}$ □SO_X □NO_X □VOC_S</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制緣由</td><td colspan="8">找出本縣空品惡化之原因。</td></tr>
<tr><td colspan="3">管制依據</td><td colspan="8">無</td></tr>
<tr><td colspan="3">適用對象</td><td colspan="8">無</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施方式</td><td colspan="8">根據本縣空氣污染事件特性選定無人機施放地點及時間，透過氣象與空品剖面觀測及氣體採樣罐採樣分析，以釐清高污染事件日發生的機制。</td></tr>
<tr><td colspan="3">實施期程</td><td colspan="8">113-116 年</td></tr>
<tr><td rowspan="15">預期成效</td><td rowspan="2">量化績效目標</td><td>年度</td><td>第一期活動強度</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td>滾動減量</td><td colspan="2">合計</td></tr>
<tr><td>高空垂直觀測作業</td><td>-</td><td>-</td><td>1 式</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td colspan="2">1 式</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">污染物種</td><td colspan="4">規劃減量</td><td rowspan="2">滾動減量</td><td rowspan="2">合計</td><td rowspan="2">預計抵換量</td></tr>
<tr><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td></tr>
<tr><td colspan="2">PM_{10}</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">$PM_{2.5}$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">SO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">NO_X</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">VOCs</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">預計抵換之開發案</td><td colspan="7">-</td></tr>
<tr><td colspan="2">計算方式</td><td colspan="7">-</td></tr>
<tr><td rowspan="4">經費預估</td><td colspan="2">行政執行成本</td><td colspan="7">-</td></tr>
<tr><td colspan="2">措施列管對象執行成本</td><td colspan="7">2,000,000 元</td></tr>
<tr><td colspan="2">措施維運費用</td><td colspan="7">-</td></tr>
<tr><td colspan="2">總成本</td><td colspan="7">2,000,000 元</td></tr>
<tr><td rowspan="3">權責分工</td><td colspan="2">跨縣市合作</td><td colspan="7">是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否</td></tr>
<tr><td colspan="2">地方主管機關</td><td colspan="7">環保局</td></tr>
<tr><td colspan="2">相關配合部門</td><td colspan="7">-</td></tr>
</table>

附件十

本法第 30 條第 4 項第 2 款協商、鼓勵公私場所自主減量意見彙整表

附件十：本法第 30 條第 4 項第 2 款協商、鼓勵公私場所自主減量意見彙整表

本縣不適用。

附件十一

會議意見彙整表

雲林縣空氣污染防制計畫書(113-116年)

鄰近直轄市、縣(市)主管機關會商合作與問題處理 意見回應及處理方式

會議日期	會議名稱	與會單位及委員	會議意見回應及委員建議
112 年 6 月 29 日(四)	112 年度空氣污染防制計畫書鄰近縣市會商會議	臺南市環保局、雲林縣環境保護局、嘉義縣環境保護局、嘉義市政府環境保護局	(一) 廢溶劑流向查核勾稽檢驗：目前本縣申報表面塗裝及印刷製程空污費排放量，皆以質量平衡方式申報空污費排放量，以程使用之溶劑使用量進行申報，未在扣除回收溶劑用量。 (二) 揮發性有機污染物跨縣市協力減量行動：1.本縣已有訂定內部審查原則，揮發性有機物逸散量大於2噸或屢槽陳情重點區域工廠，要求公私場所固定污染源製程產生空氣污染物經集氣設施有效收集至防制備處理後由排放管道排放，減少空氣污染物逸散。2.法令依據「空氣污染防制法」第23條規定，公私場所應有效收集各種空氣污染物，並維持其空氣污染防制設施或監測設施之正常運作。3. 許可審查及核定原則(1)公私場所固定污染源製程申請設置、操作許可申請時，應於申請文件中載明集氣設施裝設位置、形式、收集效率及操作條件紀錄頻率、風速測量值及測量位置，並填寫於申請文件表AP-G(續二)進行審查。(2) 許可核定原則A. 因氣罩設置於污染源處，因此統一將氣罩風速、壓力及用電量數值記錄規定，於「八、固定污染源及空氣污染防制設備操作紀錄規定之2.污染源設備操作規定」核定應記錄項目。B. 氣罩操作條件數值則核定於許可證「參、其他規定事項」。
112 年 10 月 27 日（五）	中部五縣市空品不良聯	環境部大氣環境司、江右君委員、	(一) 土石加工業聯合稽查：參考目前既有聯合稽查模式，擬定相關規劃。 (二) 資源循環燃料管理平台：目前中央已研議排放標準，並管制流向，後續可依

	合應變暨第二期空氣污染管制計畫聚焦會議	林亮毅委員、賴嘉祥委員、王琳麒委員、臺中市環保局、彰化縣環保局、嘉義縣環保局、南投縣環保局、雲林縣環保局	照相關規定進行規劃。 (三) 跨縣市減量推動及稽查作業：共同推動VOC 減量及稽查作業。 (四) 空維區聯合稽查：參考空品不良聯合稽查的流程，各縣市定一日期於各自空維區執行稽查作業。 (五) 回歸車籍縣市資料交流：(1)針對車籍資料交流，須注意個資問題。(2)由於汽油車定檢回歸環保局業務，環保局不易取得車籍資料，後續建議環境部與交通部聯繫車籍資料取得問題。 (六) 定期聯合宣導：環境部FB 也可幫忙宣導。 (七) 柴油車跨縣市聯合稽查：依照目前作業流程，持續推動。 (八) 共同擬定河川管理營建工程空氣污染防制精進措施：後續內入污防書。 (九) 空品不良季節，增加洗掃頻率：後續內入污防書。 (十) 擴大揚塵應變：後續內入污防書。 (十一) 民俗繞境活動宣導環保祭祀：後續再討論辦理方式。 (十二) 跨縣市工程聯合稽查：後續內入污防書。 (十三) 上風處協力改善臭氧前驅物：後續內入污防書。 (十四) 現有執行聯合應變措施，中部空品區是否納入?：(1)中部空品區已有配合執行環境部空污季聯合稽查作業。(2) 另中部空污治理辦公室八縣市，於環境部空污季聯合稽查（三日）的基礎下再增加一日，共計四日。(3) 因二個空品區聯合稽查應變措施差異不大，且機動車輛管制已逐漸使用科技設備替代，基於各縣市稽巡查量能有限，是否再增加聯合稽查，後續可再研議。
112 年 11 月 16 日 (四)	113-116 年空氣污染防	環境部大氣環境司、劉建中委員、	(一) 此事前聚焦會議邀請委員及環保局共同研(會)商本縣第二期污防書相關內容，會中說明本空氣污染防制計畫規劃內容及事前聚焦會議議題，並請委員

	制計畫事前聚焦會議	陳培詩委員、雲林縣環保局、台南市環保局、嘉義市環保局、嘉義縣環保局、高雄市環保局、屏東縣環保局	提供相關建議，參與之縣市環保局皆表示認同且將會配合辦理相關合作事項。 (二) 區域間民眾關切議題：(1)合作機制配合夜間聯合巡查，時間與路線再議定。(2)資訊共享業者名單與稽查情形等，因涉個資法不公開規定。(3) 劉建中委員：有關跨縣市污染擴散影響問題，除了嘉義市(縣)之間建立聯合稽(巡)查制度外及共享關注污染源訊息外，針對重大空污事件，尤其是大量空氣污染物排放擴散影響，也要採行聯合應變措施。
112 年 12 月 05 日（二）	雲林縣第二期空氣污染防制計畫-跨局處說明會	雲林縣環保局、雲林縣政府建設處、雲林縣政府文化觀光處、雲林縣政府教育處、雲林縣政府農業處	(一) 請環保局承辦同仁正式便簽給尚未參與本次會議之局處，請各局處提供紙本資料，作為後續減量依據。 (二) 請各局處協助提供108-112 年(基準年)資料，並擬定113-116年(預估)管制策略。
112 年 11 月 14 日（一）	113-116 年雲林縣空氣污染防制計畫書空氣污染改善友善協商會議	雲林縣環保局、長春石油化學股份有限公司、長春人造樹酯廠股份有限公司麥寮廠、台塑企業總管理處安全衛生環保中心、台塑	一、 請於文到兩周內提供相關資料如下： (一) 112 年使用生煤平均含硫分資料 (二) 108 年起使用燃料油含硫分0.35%以下之船舶數量 (三) 108 年起福懋直營體系加油站之真空壓力閥汰換、維護檢修與裝設年限調查資料 (四) 儲槽減量改善名單及預計期程 (五) 鍋爐NOx 排放控制後之NOx 預估減排量 (六) 108 至111 年低VOCs 油漆年使用量(指成分中VOCs 含量小於30%品項)及

		石化股份有限公司、南亞塑膠工業股份有限公司'台灣塑膠工業股份有限公司、台灣化學纖維股份有限公司、大連化學工業股份有限公司麥寮廠、	佔比等 (七) 公務車汰換數及岸電測試等資料 (八) 補助員工購買電動機車資料 (九) 員工共乘調查資料 (十) SCR 啟用AI 智慧注氨之製程與預計時程。 二、 關於移動式監測車，請台塑集團再評估。 三、 請台塑集團評估各項管制措施執行經費(如行政執行成本及維運費用等)。
112 年 12 月 27 日（三）	113-116 雲林縣空氣污染防制計畫書空氣污染改善加油站管理友善協商會議	雲林縣環保局、台灣中油雲林管理處、福懋加油站總公司、雲林縣加油站公會	一、 本次會議為友善協商，請業主加強自主管理，並落實企業CSR。 二、 明年會進行PID 現場查核，如VOCs 濃度有超過1,000 ppm，則會加強輔導。 三、 請協助提供108 年至112 年真空壓力閥汰換、維護檢修及裝設年限調查資料。 四、 請協助提供正3 負8 微壓表壓力值每日記錄表。 五、 加油槍加裝氣罩增加油氣回收效率減少VOCs 逸散 六、 請協助填寫勾選自主管理等意願調查表。
113 年 2 月 17 日 (六)	「嘉義縣空氣污染防制計 畫 (113 年 至 116 年)」草案」研商會	南投縣環保局、雲林縣環保局、嘉義市環保局、台南市環保局、嘉義縣政府、台灣漁協會、中華	1.第二期(113年至116年)空氣污染防制計畫書方案，整體架構及策略規劃皆依據環境部八大面向，評估本縣可執行之減量策略，主要針對$PM_{2.5}$及揮發性有機物執行減排及污染管控，透過跨局處執行因地制宜減量作為，包含裸露地、農田及街道揚塵防制，及露天燃燒加強管制等，另與鄰近縣市主要於空品不良季節執行聯合稽查，以加強管控各面源污染。因應淨零政策推行，盤點具空污減量效益之策略，以執行運具電動化政策等，希冀透過整體作為，以達環境部116年$PM_{2.5}$年平

		民國化學應變協會、中華康源活力行院會、嘉義縣農村再生社區營造協會、邑米社區大學、社團法人嘉義縣鄉村永續發展協會、嘉義縣工會、台灣糖業股份有限公司	均濃度17.0μg/m^{3}以下。 2.交通污染源於空氣品質污染物具有較大貢獻，希冀透過運具電動化，相關局處接駁車，如飯店接駁車、工業區內公司接駁車或學校交通車，導向運具電動化，較可顯現成效。
113 年 2 月 17 日(六)	「南投縣空氣污染防制計畫(113年至116年)」草案研商會議	蔡俊鴻委員、賴嘉祥委員、江鴻龍委員、南投縣環保局、台中市環保局、彰化縣環保局、雲林縣環保局、嘉義縣環保局、南投縣政府、南投縣鄉鎮公所、南投縣農會、經濟部產	本空氣污染防制計畫係依空氣污染防制法授權，考量研訂內容涉及縣民、利害關係人、環保團體對各項管制措施之感受及對各項污染物減量成效之滿意度，及好鄰居縣市對跨區合作事項之共識及聯繫，特邀集大家共同與會，除此之外，更邀請3位學者蒞臨給予專業指導，以完善本縣空氣污染防制計畫。相關內容如會議紀錄所示。

		業園區管理局南崗(兼竹山)產業園區服務中心、經濟部水利署第三河川分署、經濟部水利署第四河川分署	
113 年 2 月 20 日(二)	彰化縣空氣污染防制計畫 (113 年至 116 年) 草案研商暨會商會議	彰化縣環保局、台中市環保局、南投縣環保局、雲林縣環保局、彰化縣政府	感謝各方代表今日與會，本局依各單位意見進行空氣污染防制計畫研議參採，會後如有任何意見，可於3日內提書面意見供本局參考研議，後續將落實本縣所訂定之空氣污染改善管制策略，以提升本縣空氣品質維護及改善執行績效。
113 年 2 月 20 日(二)	113 年度「雲嘉嘉南高屏空氣品質防制區交流協商會議」第一次會議暨空氣污染防制計畫(113年至	高雄市環保局、嘉義市環保局、嘉義縣環保局、雲林縣環保局、	一、提案一：辦理柴油車聯合稽查作業(高雄市)：因柴油車車主間透過通訊設備聯繫，易避開定點之柴油車檢測，難以有效抓出柴油烏賊車，目前雲林縣、臺南市、嘉義市及高雄市已有相關合作機制，共同於主辦縣市轄區透過區域性圍堵方式，有效抓出柴油烏賊車流竄。建議未來若其他縣市有需求，亦可主動提出規劃(路段、時間等)，共同減少柴油烏賊車污染排放。 二、訂定臭氧聯合應變規範(臺南市)：建議針對臭氧聯合應變訂定相關規範，例如：針對高OFP、高潛勢的廠家來進行稽查。亦請各縣市盤點高OFP 的廠家有哪些，並共同討論聯合稽查之具體管制對策，以有效減少臭氧比例。

	116 年)鄰近縣市會商會		
113 年 2 月 23 日(五)	雲林縣空氣污染防制計畫書(113-116 年)研商會暨公聽會	雲林縣政府、雲林縣環保局、彰化縣環保局、南投縣環保局、嘉義縣環保局、雲林產業園區服務中心、斗六產業園區服務中心、雲林離島式基礎產業園區服務中心、麥寮工業專用港管理小組、豐田(兼元長)產業園區服務中心	感謝各方代表今日與會，會後如有任何意見，可於3 日內再提書面意見供環保局參考，本污染防制計畫書會持續滾動式修正檢討。

附件十一：會議意見彙整表

單位名稱	意見內容	辦理情形
台塑集團	一、 防制措施編號:P-S-09，防制措施名稱:離島工業區製程設備新增或汰舊換新-公用一廠及公用三廠增設濕式靜電集塵器(WESP)，修正內容為:局端所述 WESP 完工後之減量效率 15%正確，惟估算排放量引用之基準年(2019)TSP 排放量有誤；修正內容說明:公用一、三廠 2019 年 TSP 排放量應為 199 噸，並非 178 噸，目標年 TSP 減量應為 30 噸，並非 27 噸，請修正相關計算式。 二、 防制措施編號:P-S-10，防制措施名稱:推動鍋爐使用木質燃料，本案為環境部核備通過之公用二廠混燒 5%木質燃料環評案，本公司未提報作為雲林縣空污減量友善環境改善案，請環保局移除此案內容。 三、 防制措施編號:P-S-11，防制措施名稱:提高 SRF 去化比例，本案為進行中之公用四廠混燒 5%固體回收燃料(SRF)案，本公司未提報作為雲林縣空污減量友善環境改善案，請環保局移除此案內容。 四、 防制措施編號:P-M-06，防制措施名稱:船舶管制措施，修正內容為: (一)預估成效量化績效指標： 1. 進出港減速艘次：符合減速條	■參採 將依台塑集團意見進行修正 □部分參採 說明: □未參採 說明: □其他 說明:

單位名稱	意見內容	辦理情形
	件船隻數量*60% (行政院空氣污染改善報告麥寮港減速預估達成率)=減量船隻總數 2. 船舶使用岸電預估小時數： (1) 港勤船隻使用低壓岸電時數 (2) 東三碼頭使用高壓岸電時數 3. 權責分工相關配合部門:離島工業區麥寮港管理處 (二)修正內容說明: 1. 預估成效量化績效指標： (1.) 原表單為預估每年增加之船隻數；依據環境部岸電推動計畫(草案)船舶進出港減速措施以達成率(如60%)為減量目標；另依據近年使用成果，減速達成率平均為 60%。 (2.) 船舶使用岸電之小時數預估數量應區分高低壓岸電，有不同噸位級船舶對應之空污減量係數。 (3.) 港勤船低壓岸電使用時數為選取使用岸電時數最少之船隻作為代表*11 艘，避免預估量超估。 (4.) 高壓岸電使用時數依據	

單位名稱	意見內容	辦理情形
	112 年使用率 50%估算(另50%因碼頭占用它船已先靠泊無法使用) 2. 權責分工相關配合部門:相關配合部門修正為「經濟部麥寮工業專用港管理小組」。	

112 年度空氣污染防制計畫書鄰近縣市會商會議

112年度空氣污染防制計畫書鄰近縣市會商會議
-研商會前會議程

依據空污法第7條第3項規定，空氣污染防制計畫之擬訂，直轄市、縣（市）主管機關應考量空氣污染物流通性質，會商鄰近直轄市、縣（市）主管機關定之；本次會議為正式協商會議前，就相關議題先行初步討論，議題包含**跨縣市之污染源管制合作、具上下風關聯影響民眾關切追蹤議題及緊急事件應變合作機制**等。

一、時間：112年6月29日(星期四)上午10時30分

二、地點：臺南市環保局新營辦公室(臺南市新營區長榮路二段78號)第二會議室

三、邀請對象：雲林縣環境保護局、嘉義縣環境保護局、嘉義市政府環境保護局

四、議程：

時間	議程	報告單位
10:30~10:40	主席致詞	
10:40~11:40	**提案討論**(113~116年版空氣污染防制計畫鄰近縣市合作議題)： 一、廢溶劑流向查核勾稽檢驗(臺南市) 二、揮發性有機污染物跨縣市協力減量行動(臺南市) 三、其他縣市提案	臺南市 雲林縣 嘉義縣 嘉義市
11:40~11:50	臨時動議與討論	
11:50~	會議結束	

112年度空氣污染防制計畫書鄰近縣市會商會議
-研商會前會提案討論

空氣污染防制計畫書鄰近縣市會商提案單	
提案一	廢溶劑流向查核勾稽檢驗

說明：

臭氧潛勢行業別當中，以塗裝、印刷製程現今尚未完備法規管制，實務上因該相關產業未能有強制力道要求業者應完成廢氣收集型式導致大面積廢氣從環境逸散至大氣影響空品，從溶劑投入到廢溶劑產出開始至現場儲存(尚未清運之儲存用量)、清運量紀錄等面向著手，對於現場投入進行清查比對，廢液儲存時是否加蓋密閉、其廢溶劑收集過程等整體檢驗，如有未清運堆置也可藉現場稽查了解其污染去向，並確認該環節是否造成廢氣溢散漏洞。

辦法與建議：

1. 邀請嘉義縣市、雲林縣以廣義表塗業為對象，含表面清洗或具塗裝、印刷製程皆屬之，辦理聯合式主題稽查，現場確認原料品項基本資料及延伸深度稽查內容。
2. 針對現場品項與許可申請內容以及空污費申報項目比對是否相符，另針對其現場廢溶劑儲存量、清運量及紀錄文件勾稽相關用量合理性、流向確認，有檢測量能之縣市亦可針對其廢溶劑清運申報之含量百分比進行抽測比對，如有不法清運情事或隱匿實際溶劑用量，則可透過該聯合稽查展現其管制決心。

提案單位：臺南市政府環境保護局

雲林縣說明：目前本縣申報表面塗裝及印刷製程空污費排放量，皆以質量平衡方式申報空污費排放量，以程使用之溶劑使用量進行申報，未在扣除回收溶劑用量。

112年度空氣污染防制計畫書鄰近縣市會商會議
研商會前會提案討論

空氣污染防制計畫書鄰近縣市會商提案單	
提案二	揮發性有機污染物跨縣市協力減量行動

說明：

1. 本市委託專家學者透過臭氧模式模擬臭氧事件日對高臭氧濃度影響較高之行業別分析結果顯示，臭氧8小時 AQI 由初級預警轉為中級預警時，金屬製品製造業貢獻影響比例上升趨勢較顯著。

2. 依據環保署空氣污染物排放量清冊 TEDS 11.0資料顯示，臺南市、雲林縣、嘉義縣及嘉義市之NMHC行業別排放量皆以金屬製品製造業占比較高（臺南市：4,071.26公噸/年；雲林縣：822.45公噸/年；嘉義縣：558.92公噸/年；嘉義市：70.67公噸/年）。

3. 環保署專案研究報告顯示，金屬表面塗裝業者大多疏漏於調漆區之氣體收集與處理，顯現業者於製程集氣及廢氣處理現況有改善空間。

辦法與建議：

邀請雲嘉南縣市跨區合作金屬製品製造業減量行動計畫：

1. **行動一：**金屬製品製造業製程中污染源調漆區之收集方式訂定許可審核原則。
2. **行動二：**各縣市針對轄內金屬製品製造業之一定規模且污染源調漆區未有裝設收集設施者，導入專家學者輔導改善。
3. **行動三：**為減緩西半部縣市臭氧惡化情事，針對金屬製品製造業執行主題式聯合稽查。

提案單位：臺南市政府環境保護局

雲林縣說明：

1. 本縣已有訂定內部審查原則，揮發性有機物逸散量大於2噸或屢

槽陳情重點區域工廠，要求公私場所固定污染源製程產生空氣污染物經集氣設施有效收集至防制備處理後由排放管道排放，減少空氣污染物逸散。

2. 法令依據「空氣污染防制法」第23條規定，公私場所應有效收集各種空氣污染物，並維持其空氣污染防制設施或監測設施之正常運作。

3. 許可審查及核定原則

(1) 公私場所固定污染源製程申請設置、操作許可申請時，應於申請文件中載明集氣設施裝設位置、形式、收集效率及操作條件紀錄頻率、風速測量值及測量位置，並填寫於申請文件表 AP-G(續二)進行審查。

(2) 許可核定原則

A. 因氣罩設置於污染源處，因此統一將氣罩風速、壓力及用電量數值記錄規定，於「八、固定污染源及空氣污染防制設備操作紀錄規定之2.污染源設備操作規定」核定應記錄項目。如下圖一

許可證字號：府環空操證字第 P0992-02 號(管制編號: P46B2369)
府環空燃證字第 P0018-01 號

八、固定污染源及空氣污染防制設備	2.污染源設備操作紀錄規定	污染源設備		紀錄項目	紀錄週期
		編號	名稱		
		E102	氣泡式流體床鍋爐	操作時數	每天
				操作溫度(爐溫)	
				氣罩風速	
				用電量	
				壓力差	
		C102	接駁點	燃料進料量	每天
		（以下空白）			

圖一、核定應記錄項目範例

B. 氣罩操作條件數值則核定於許可證「參、其他規定事項」如圖二。

參、其他規定事項

許可證字號：府環空操證字第 P0992-02 號(管制編號: P46B2369)
府環空燃證字第 P0018-01 號

一、公告批次：第三批。
二、應辦理展延期程：113/06/22~113/09/20，未於許可證期限屆滿前三至六個月內申請展延者，主管機關於其許可證期限屆滿日尚未作成准駁之決定時，應於許可證期限屆滿日起停止操作；未於許可證期限屆滿前申請展延者，於許可證期限屆滿日起其許可證失其效力，如需繼續操作，應重新申請操作許可證。
三、屬「公告第一批公私場所應定期檢測及申報之固定污染源」，請依相關規定辦理。
四、氣泡式流體床鍋爐氣罩操作條件如下

項目	操作條件
氣罩風速	≧0.5 m/s
壓力差	以負壓為主
用電量	度/小時

圖二、核定操作數值範例

中部五縣市空品不良聯合應變暨第二期空氣污染管制計畫聚焦會議

中部五縣市空品不良聯合應變
暨第二期空氣污染管制計畫聚焦會議
會議紀錄

一、時間：112 年 10 月 27 日（五）14：00 ~ 17：30

二、地點：日月潭大飯店

三、主席：黃副局長維祥　　紀　　錄：吳欲齊

四、出　　席：如附簽到簿

五、主席致詞：(略)

六、議程：(略)

七、提案討論：

（一）提案【固定源-03】：土石加工業聯合稽查

1. 提案單位：彰化縣

2. 合作縣市：彰化縣、南投縣、雲林縣

3. 討論內容：南彰化、西南投及北雲林為土石加工業產業鏈，從疏濬工程、運輸車輛、砂石場到預拌廠，均會產生大量粉塵影響測站品質，建議空品不良季節可執行土石加工業聯合稽查（含目判及採油），以督促業者依法令規範作好空氣污染防制工作

4. 決議：後續納入污防書聚焦議題，可參考目前既有聯合稽查模式，擬定相關規劃。

（二）提案【固定源-04、固定源-05】：資源循環燃料管理平台

1. 提案單位：彰化縣、雲林縣

2. 合作縣市：臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣

3. 討論內容：

（1）因應環境部推動資源循環燃料，各縣市已陸續核發燃料製造許可證，建議建置管理平台，分享上中下游對象資料，以提升其衍生或跨縣市之許可

證、空污費及有害空氣污染物管制成效。

（2）使用及製造資源循環燃料業者已快速增加，建置資訊平台整合來源(成分與等級)與使用端，利於縣市環保局勾稽管制。

4. 決議：後續納入污防書聚焦議題，目前中央已研議排放標準，並管制流向，後續可依照相關規定進行規劃。

（三）提案【固定源-06】：跨縣市減量推動及稽查作業

1. 提案單位：嘉義縣

2. 合作縣市：臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣

3. 討論內容：VOC 製程流向合理性查驗、源頭管制、輔導減量。

4. 決議：後續納入污防書聚焦議題，共同推動 VOC 減量及稽查作業。

（四）提案【移動源-02】：空維區聯合稽查

1. 提案單位：彰化縣

2. 合作縣市：臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣

3. 討論內容：針對各縣市所劃設空維區周邊路段、出入口，辦理多縣市聯合稽查，同步稽查進入空維區柴油車排氣檢測。

4. 決議：後續納入污防書聚焦議題，可參考空品不良聯合稽查的流程，各縣市定一日期於各自空維區執行稽查作業。

（五）提案【移動源-03】：回歸車籍縣市資料交流

1. 提案單位：雲林縣

2. 合作縣市：臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣

3. 討論內容：針對有定期向監理機關索取最新車籍及進行機車定檢簡訊登錄資料蒐集之縣市，可否進行回歸車籍縣市資料交流，由車籍縣市運用及發送定檢通知簡

訊。

4. 決議：

（1）後續納入污防書聚焦議題。

（2）針對車籍資料交流，須注意個資問題。

（3）由於汽油車定檢回歸環保局業務，環保局不易取得車籍資料，後續建議環境部與交通部聯繫車籍資料取得問題。

（六）提案【移動源-04】：定期聯合宣導

1. 提案單位：雲林縣

2. 合作縣市：臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣

3. 討論內容：每季訂定一宣導主題個別發布新聞稿或 FB 進行聯合宣導，如機車定檢、定檢通知簡訊登錄或無紙化、空氣品質維護區、稽查作業、空品不良應變、汽柴油車定檢等。

4. 決議：

（1）後續納入污防書聚焦議題。

（2）環境部 FB 也可幫忙宣導。

（七）提案【移動源-05、移動源-07】：柴油車跨縣市聯合稽查

1. 提案單位：雲林縣、嘉義縣

2. 合作縣市：臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣

3. 討論內容：

（1）每季或配合空品不良執行柴油車跨縣市聯合稽查作業。

（2）規劃每月五縣市同時聯合稽查外、每年鄰近縣市可加執行 1 次聯合稽查。

（3）可採縣市輪值，自行規劃地點時間。

（4）目判試踩篩選-效率加倍（鎖定高污染車輛優先）。

（5）試踩油門篩選-配合目判提升效率

4. 決議：後續納入污防書聚焦議題，依照目前作業流程，持續推動。

（八）提案【逸散源-02】：共同擬定河川管理營建工程空氣污染防制精進措施

1. 提案單位：南投縣

2. 合作縣市：臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣

3. 討論內容：

（1）跨縣市聯合源頭管制，請水利署各分署發包時契約規範，納入進場之柴油車輛應具一年內排煙檢測紀錄或有效期限內自主管理標章；施工機具應全數取得清潔自主管理標章。

（2）強化營建工程進行期間，運輸具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物之車輛應使用密閉式貨廂，或以防塵布、防塵網緊密覆蓋貨廂，並捆紮牢靠，邊緣應延伸覆蓋至貨廂上緣以下至少十五公分。運輸車輛貨廂應具有防止載運物料滴落污水、污泥之功能或設施之管理規定。

4. 決議：後續納入污防書聚焦議題。

（九）提案【逸散源-03】：空品不良季節，增加洗掃頻率

1. 提案單位：南投縣

2. 合作縣市：臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣

3. 討論內容：協商於空品不良季節，共同加強每日道路認養洗掃頻率，以減少道路揚塵。

4. 決議：後續納入污防書聚焦議題。

（十）提案【逸散源-05】：擴大揚塵應變

1. 提案單位：彰化縣

2. 合作縣市：彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣

3. 討論內容：原濁水溪揚塵預警由彰化縣與雲林縣啟動應變作業，建議南投縣加強疏濬區域之灑水及洗街作業，另嘉義縣接獲通報時，可透過媒體告知民眾進行自我防護。

4. 決議：後續納入污防書聚焦議題。

（十一）提案【逸散源-06】：民俗繞境活動宣導環保祭祀

1. 提案單位：彰化縣

2. 合作縣市：臺中市、彰化縣、雲林縣、嘉義縣

3. 討論內容：針對跨縣市民俗繞境活動（例如：大甲媽祖、白沙屯媽祖），共同宣導環保祭祀政策，避免製造空氣污染及噪音，提升民眾環保意識。

4. 決議：後續納入污防書聚焦議題，後續再討論辦理方式。

（十二）提案【逸散源-07】：跨縣市工程聯合稽查

1. 提案單位：彰化縣

2. 合作縣市：臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣

3. 討論內容：針對跨縣市大型營建工程，建議定期執行聯合稽查作業，並請業主會同，避免業主及承包商僥倖心理。

4. 決議：後續納入污防書聚焦議題。

（十三）提案【整體-01】：上風處協力改善臭氧前驅物

1. 提案單位：南投縣

2. 合作縣市：臺中市、彰化縣、南投縣

3. 討論內容：結合臭氧生成因子分析，現行減量優先 VOCs 減量管制對臭氧生成管制較有效果，而南投縣排放量及測站前驅物（NOx/VOCs）量測值相對中部縣市較為低，上風處改善 VOCs 排放對本縣 O_3 生成減量會較具成效。

4. 決議：後續納入污防書聚焦議題。

（十四）提案【整體-07】：現有執行聯合應變措施，中部空品區是否納入?

1. 提案單位：嘉義縣

2. 合作縣市：臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣

3. 討論內容：

（1）加強主連通幹道車輛管制。

（2）柴油車聯合稽查（空污季）。

（3）南部聯合稽查（空污季）。

（4）臭氧應變（空污季）。

（5）加強主連通幹道機車管制（空污季）。

（6）環境部聯合稽查（空污季）。

4. 決議：

（1）後續納入污防書聚焦議題。

（2）中部空品區已有配合執行環境部空污季聯合稽查作業。

（3）另中部空污治理辦公室八縣市，於環境部空污季聯合稽查（三日）的基礎下再增加一日，共計四日。

（4）因二個空品區聯合稽查應變措施差異不大，且機動車輛管制已逐漸使用科技設備替代，基於各縣市稽巡查量能有限，是否再增加聯合稽查，後續可再研議。

八、散會

未通過之合作提案

提案縣市	提案內容	是否納入聚焦議題
南投縣	提案一、許可查核跨縣市經驗交流 ● 合作縣市(對象)：中彰投雲嘉 ● 合作內容：透過跨縣市許可審查及查核經驗交流，提升許可證品質	● 後續再研議如何辦理許可審查及查核交流。
南投縣	提案二、污染物排放加嚴標準加快訂定時程 ● 合作縣市(對象)：中彰投雲嘉 ● 合作內容：聯合建請環境部加速污染物排放標準訂定，以做為縣市環保局執行污染物減量工具之一，加速提升轄內空氣品質。	● 不納入污防書。
南投縣	提案一、加強老舊車輛或疑似死車註銷牌照，增加車輛淘汰速度 ● 合作縣市(對象)：中彰投 ● 合作內容： ■ 彰化縣目前是由承辦人至機定系統註銷牌照，苗栗及彰化表示民怨不高。而台中市今年度仍在與局內長官研議是否走到註銷這一步。 ■ 南投縣目前研議註銷連續 26 年以上未檢車輛，需與各縣市環保局協商統一作法再與臺中區監理所協議是否註銷。 ■ 擬透過多元管道印製定檢提醒標語於燃料稅單上，因燃料稅單為中彰投地區公版，需三縣市共同協商同意。	● 不納入污防書。 ● 由於縣市間對於註銷牌照認定及作法有些許不同，後續可再研議、交流，並建議請環境部與交通部橫向聯繫溝通解決。 ● 另監理站已有印製定檢提醒標語。
雲林縣	● 提案四、空氣品質維護區裁處金額一致性	● 不納入污防書。 ● 針對裁處金額的部分，由於期別車輛定義有所不同，還請環境部再研議期別定義。
臨時	● 針對台 61 線 4 港 1 線港口空維區。	● 可參考新北市案

提案縣市	提案內容	是否納入聚焦議題
提案		例推動縣市合作。 ● 後續再商議。
	● NOx 遙測建議納入各縣市契約(租賃)	● 不納入污防書。 ● 各縣市可輪流執行台 61 線遙測。
	● 行政裁罰執行法相關的處理流程	● 不納入污防書。 ● 請環境部共同思考如何簡化。
	● 聯合稽查，針對未符合的車輛是否直接告發？告發後是否要求複驗，裁罰比例原則等(如大小車分)	● 不納入污防書。 ● 後續再商議。
南投縣	提案一、共同擬定環境影響評估開發單位應承諾事項 ● 合作縣市(對象)：中彰投雲嘉 ● 合作內容：在營建工程空氣污染管制上，需要辦理環境影響評估者，為縣內區域開發工程，也是管制重點對象，其中營建工程管理辦法中並無明確要求執行或精進方式，因此建議共同擬定環境影響評估開發單位應承諾事項。	● 不納入污防書。 ● 建議由各環評承諾來進行要求即可，另雲林縣有其自治條例，可提供參考。
雲林縣	提案一、紙錢集中爐合作 ● 合作縣市(對象)：彰投雲嘉 ● 合作內容：雲林縣已向環保署申請年處理量 1,200 噸紙錢集中爐，建請周邊縣市可評估共同申請需求，與本縣建立合作模式。	● 須進一步討論後續合作機制及確認相關費用。
雲林縣	提案二、AI 煙霧監視設備 ● 合作縣市(對象)：彰投雲 ● 合作內容：竹山鎮位處雲、彰、投交界處，且具有制高點優勢，建可設置高倍率 AI 煙霧監視設備，掌握跨區域污染情事(如：露天燃燒)。	● 須進一步討論設置地點、經費來源等，才會有達成的契機。
南投	提案二、提升綠能發電減少燃料使用-減量計算	● 不納入污防書。

提案縣市	提案內容	是否納入聚焦議題
縣	● 請益縣市(對象)：嘉 ● 請益內容： ■ 此項嘉義縣市第一期污防書減量策略之一，於第一期計畫執行時之推動阻力? ● 透過提升綠能發電量，以減輕火力發電廠之發電負荷，進而減少燃料使用，於減少溫室氣體排放量同時減少空污，達到淨零共利減污目的。	
彰化縣	提案一、邀請加入 ● 合作內容：邀請嘉義縣加入中部空污治理專案辦公室	● 不納入污防書。 ● 後續再研議。
雲林縣	提案一、劃設台 61 線空氣品質維護區管制大貨車 ● 合作縣市(對象)：中彰雲嘉 ● 合作內容：各縣市劃設轄內的路段，架設固定式車辨系統辨識	● 依第二桌結論辦理。
雲林縣	提案二、共享縣市應變執行成果，擴大宣傳聯合應變成效 ● 合作縣市(對象)：中彰投雲嘉 ● 針對兩大空品區(中部空品區、雲嘉南空品區)，當環境部於 16:30 預報，兩空品區同時發生 AQI>135 事件時，請各縣市配合於隔日應變日下午 5 點前提供簡易應變執行成果文字及圖片，如：進廠稽查業者 OO 廠、路欄 OO 輛、露天燃燒巡查 OO 公頃等	● 不納入污防書。 ● 因各縣市啟動應變條件有差異，後續可再研議。
雲林縣	提案三、突發事故資訊共享 ● 合作縣市(對象)：中彰投雲嘉 ● 合作內容：轄內如有突發事故時立即於群組通報事故訊息，以利即時回應縣內民眾	● 不納入污防書。 ● 目前中彰投已有設置露天燃燒通報平台，主要針對農廢露天燃燒進行通報，雲嘉亦有類似平台。 ● 後續可再研議是

提案縣市	提案內容	是否納入聚焦議題
		否擴大至突發事故，並納入雲嘉二縣。

中部五縣市空品不良聯合應變暨第二期空氣污染管制計畫聚焦會議

簽到單

一、 辦理日期：112 年 10 月 27 日（星期五）13：45～17：20

112 年 10 月 28 日（星期六）09：00～13：30

二、 辦理地點：日月潭大飯店 B1 春夏廳（南投縣魚池鄉水社村中山路 419 號）

三、 出席人員：

任職單位	職稱	姓名	簽到處
環境部 大氣環境司	科長	蕭培元	蕭培元
環境部 大氣環境司	科長	謝仁碩	謝仁碩
元智大學	教授兼系主任	江右君	
國立陽明交通大學	副教授	林亮毅	
國立虎尾科技大學	教授	賴嘉祥	賴嘉祥
國立高雄科技大學	教授	王琳麒	王琳麒

中部五縣市空品不良聯合應變暨第二期空氣污染管制計畫聚焦會議

簽到單

一、 辦理日期：112 年 10 月 27 日（星期五）13：45～17：20

112 年 10 月 28 日（星期六）09：00～13：30

二、 辦理地點：日月潭大飯店 B1 春夏廳（南投縣魚池鄉水社村中山路 419 號）

三、 出席人員：

任職單位	職稱	姓名	簽到處
臺中市政府環境保護局	技佐	張嘉華	張嘉華
	衛生稽查員	盧姻彣	盧姻彣
	衛生稽查員	王榆超	王榆超
	衛生稽查員	顏宇彤	顏宇彤

中部五縣市空品不良聯合應變暨第二期空氣污染管制計畫聚焦會議

簽到單

一、 辦理日期：112 年 10 月 27 日（星期五）13：45～17：20

112 年 10 月 28 日（星期六）09：00～13：30

二、 辦理地點：日月潭大飯店 B1 春夏廳（南投縣魚池鄉水社村中山路 419 號）

三、 出席人員：

任職單位	職稱	姓名	簽到處
瑩諮科技股份有限公司	計畫經理	吳奎縉	
台灣曼寧工程顧問股份有限公司	計畫經理	郭信宏	
	計畫副理	蔡孟書	
	工程師	林益增	

中部五縣市空品不良聯合應變暨第二期空氣污染管制計畫聚焦會議

簽到單

一、 辦理日期：112 年 10 月 27 日（星期五）13：45～17：20

112 年 10 月 28 日（星期六）09：00～13：30

二、 辦理地點：日月潭大飯店 B1 春夏廳（南投縣魚池鄉水社村中山路 419 號）

三、 出席人員：

任職單位	職稱	姓名	簽到處
彰化縣環境保護局	局長	江培根	
	副局長	黃維祥	

中部五縣市空品不良聯合應變暨第二期空氣污染管制計畫聚焦會議

簽到單

一、 辦理日期：112 年 10 月 27 日（星期五）13：45～17：20

112 年 10 月 28 日（星期六）09：00～13：30

二、 辦理地點：日月潭大飯店 B1 春夏廳（南投縣魚池鄉水社村中山路 419 號）

三、 出席人員：

任職單位	職稱	姓名	簽到處
彰化縣環境保護局	代理科長	陳幸慧	
	技士	吳欲齊	
	技士	李姿儀	
	技士	詹淑珍	
	技士	巫素專	
	技佐	楊祖愷	
	約用助理環境技術師	黃富家	
	約僱人員	杜虹樺	

中部五縣市空品不良聯合應變暨第二期空氣污染管制計畫聚焦會議

簽到單

一、 辦理日期：112 年 10 月 27 日（星期五）13：45 ~ 17：20

112 年 10 月 28 日（星期六）09：00 ~ 13：30

二、 辦理地點：日月潭大飯店 B1 春夏廳（南投縣魚池鄉水社村中山路 419 號）

三、 出席人員：

任職單位	職稱	姓名	簽到處
思維環境科技有限公司	技術副總	鐘文舜	鐘文舜
	業務副總	黃致霖	黃致霖
	計畫經理	鄭凱駿	鄭凱駿
	工程師	莊帛樺	莊帛樺
理虹工程顧問股份有限公司	副總	江政祿	江政祿

中部五縣市空品不良聯合應變暨第二期空氣污染管制計畫聚焦會議

簽到單

一、 辦理日期：112 年 10 月 27 日（星期五）13：45～17：20

112 年 10 月 28 日（星期六）09：00～13：30

二、 辦理地點：日月潭大飯店 B1 春夏廳（南投縣魚池鄉水社村中山路 419 號）

三、 出席人員：

任職單位	職稱	姓名	簽到處
台灣曼寧工程顧問股份有限公司	計畫經理	謝佾宸	
	計畫經理	張孟儒	
春迪企業股份有限公司	計畫經理	陳娜真	
	計畫經理	張良圳	
瑩諮科技股份有限公司	計畫經理	蔡信誠	

中部五縣市空品不良聯合應變暨第二期空氣污染管制計畫聚焦會議

簽到單

一、 辦理日期：112 年 10 月 27 日（星期五）13：45 ~ 17：20

112 年 10 月 28 日（星期六）09：00 ~ 13：30

二、 辦理地點：日月潭大飯店 B1 春夏廳（南投縣魚池鄉水社村中山路 419 號）

三、 出席人員：

任職單位	職稱	姓名	簽到處
新系環境技術有限公司	經理	何宗安	何宗安
	計畫經理	王淑婷	王淑婷
	工程師	陳婷婷	陳婷婷

中部五縣市空品不良聯合應變暨第二期空氣污染管制計畫聚焦會議

簽到單

四、 辦理日期：112 年 10 月 27 日（星期五）13：45 ~ 17：20

112 年 10 月 28 日（星期六）09：00 ~ 13：30

五、 辦理地點：日月潭大飯店 B1 春夏廳（南投縣魚池鄉水社村中山路 419 號）

六、 出席人員：

任職單位	職稱	姓名	簽到處
嘉義縣環境保護局	科長	林春如	林春如
	稽查員	粘淑勤	粘淑勤
	約聘人員	黃秀菊	黃秀菊

中部五縣市空品不良聯合應變暨第二期空氣污染管制計畫聚焦會議

簽到單

一、 辦理日期：112 年 10 月 27 日（星期五）13：45～17：20

112 年 10 月 28 日（星期六）09：00～13：30

二、 辦理地點：日月潭大飯店 B1 春夏廳（南投縣魚池鄉水社村中山路 419 號）

三、 出席人員：

任職單位	職稱	姓名	簽到處
理虹工程顧問股份有限公司	協理	林宏斌	
華門工程顧問股份有限公司	專案經理	莊志偉	
元律科技股份有限公司	專案經理	林宗德	
新系環境技術有限公司	專案經理	張美華	
	工程師	吳靜美	

中部五縣市空品不良聯合應變暨第二期空氣污染管制計畫聚焦會議

簽到單

一、 辦理日期：112 年 10 月 27 日（星期五）13：45 ~ 17：20

112 年 10 月 28 日（星期六）09：00 ~ 13：30

二、 辦理地點：日月潭大飯店 B1 春夏廳（南投縣魚池鄉水社村中山路 419 號）

三、 出席人員：

任職單位	職稱	姓名	簽到處
南投縣政府環保局	局長	李易書	
	副局長	林隆儒	林隆儒
	科長	林儒傑	林儒傑
	技士	吳曉慧	吳曉慧
	技佐	劉美君	劉美君
	稽查員	張榮哲	張榮哲

中部五縣市空品不良聯合應變暨第二期空氣污染管制計畫聚焦會議

簽到單

一、 辦理日期：112 年 10 月 27 日（星期五）13：45～17：20

112 年 10 月 28 日（星期六）09：00～13：30

二、 辦理地點：日月潭大飯店 B1 春夏廳（南投縣魚池鄉水社村中山路 419 號）

三、 出席人員：

任職單位	職稱	姓名	簽到處
南投縣政府環保局	約僱人員	李素瑤	
	約僱人員	黃世達	
	約僱人員	許順興	
	約僱人員	李東整	
	約僱人員	陳佩昕	
	約僱人員	黃育婕	

中部五縣市空品不良聯合應變暨第二期空氣污染管制計畫聚焦會議

簽到單

一、 辦理日期：112 年 10 月 27 日（星期五）13：45～17：20

112 年 10 月 28 日（星期六）09：00～13：30

二、 辦理地點：日月潭大飯店 B1 春夏廳（南投縣魚池鄉水社村中山路 419 號）

三、 出席人員：

任職單位	職稱	姓名	簽到處
華門工程顧問股份有限公司	計畫經理	林永煜	
瑩諮科技股份有限公司	計畫經理	范姿蓉	
	計畫經理	簡羽辰	
	工程師	陳秋涵	
	工程師	謝妮珈	

中部五縣市空品不良聯合應變暨第二期空氣污染管制計畫聚焦會議

簽到單

一、 辦理日期：112 年 10 月 27 日（星期五）13：45～17：20

112 年 10 月 28 日（星期六）09：00～13：30

二、 辦理地點：日月潭大飯店 B1 春夏廳（南投縣魚池鄉水社村中山路 419 號）

三、 出席人員：

任職單位	職稱	姓名	簽到處
台灣曼寧工程顧問股份有限公司	計畫經理	方寶國	
翌暘工程顧問有限公司	計畫經理	潘怡欣	
大立環保科技有限公司	計畫經理	楊鈞嵐	
吉成工程顧問股份有限公司	計畫經理	黃嘉儀	
上境科技股份有限公司	計畫經理	陳俊宇	

中部五縣市空品不良聯合應變暨第二期空氣污染管制計畫聚焦會議

簽到單

一、 辦理日期：112 年 10 月 27 日（星期五）13：45～17：20

112 年 10 月 28 日（星期六）09：00～13：30

二、 辦理地點：日月潭大飯店 B1 春夏廳（南投縣魚池鄉水社村中山路 419 號）

三、 出席人員：

任職單位	職稱	姓名	簽到處
環興科技股份有限公司	計畫經理	陳金瀛	
	工程師	莊享豪	
	工程師	莊鏡薰	
	工程師	蕭世盈	
	工程師	劉芳婷	
	工程師	邱裕詠	

中部五縣市空品不良聯合應變暨第二期空氣污染管制計畫聚焦會議

簽到單

一、 辦理日期：112 年 10 月 27 日（星期五）13：45～17：20

112 年 10 月 28 日（星期六）09：00～13：30

二、 辦理地點：日月潭大飯店 B1 春夏廳（南投縣魚池鄉水社村中山路 419 號）

三、 出席人員：

任職單位	職稱	姓名	簽到處
雲林縣環境保護局	科長	吳其臻	
	技士	吳孟禹	
	技士	朱俊安	
	約僱人員	黃欣怡	
	約聘人員	邱麗蓉	

中部五縣市空品不良聯合應變暨第二期空氣污染管制計畫聚焦會議

簽到單

一、 辦理日期：112 年 10 月 27 日（星期五）13：45～17：20

112 年 10 月 28 日（星期六）09：00～13：30

二、 辦理地點：日月潭大飯店 B1 春夏廳（南投縣魚池鄉水社村中山路 419 號）

三、 出席人員：

任職單位	職稱	姓名	簽到處
台灣曼寧工程顧問股份有限公司	計畫協同主持人	呂博遠	呂博遠
	協理	林清標	林清標
華門工程顧問股份有限公司	計畫經理	鄭瑞興	鄭瑞興
	計畫經理	曾景行	曾景行

中部五縣市空品不良聯合應變暨第二期空氣污染管制計畫聚焦會議

簽到單

一、 辦理日期：112 年 10 月 27 日（星期五）13：45～17：20

112 年 10 月 28 日（星期六）09：00～13：30

二、 辦理地點：日月潭大飯店 B1 春夏廳（南投縣魚池鄉水社村中山路 419 號）

三、 出席人員：

任職單位	職稱	姓名	簽到處
昱山環境技術服務顧問有限公司	總經理	施志恆	
	專案經理	陳昭忞	
	專案經理	賴典政	
	專案工程師	劉文雅	
	專案工程師	李岱芸	

中部五縣市空品不良聯合應變暨第二期空氣污染管制計畫聚焦會議

簽到單

一、 辦理日期：112 年 10 月 27 日（星期五）13：45～17：20

112 年 10 月 28 日（星期六）09：00～13：30

二、 辦理地點：日月潭大飯店 B1 春夏廳（南投縣魚池鄉水社村中山路 419 號）

三、 出席人員：

任職單位	職稱	姓名	簽到處
昱山環境技術服務顧問有限公司	專案工程師	王素蜜	
	專案工程師	孫研雅	孫研雅
	專案工程師	蔡羽婷	蔡羽婷
	美編	張雅淳	張雅淳

113-116 年空氣污染防制計畫事前聚焦會議

113-116 年空氣污染防制計畫事前聚焦討論會議

會議紀錄

時間：112 年 11 月 16 日(星期四)上午 09 時 30 分

地點：大員皇冠假日酒店 3F 會議室

主席：許仁澤 局長　　紀錄：江佩融

出席人員：如簽到簿

主席致詞：(略)

壹、 113 年~116 年空氣污染防制計畫規劃報告：(略)

委員建議：

劉建中委員：

一、 各縣市均能針對轄區污染特性，制訂減量對策及目標，且過去空品改善及污染物減量成效顯著，值得肯定。

二、 整體而言，未來 PM 減量及目標達成較不成問題，惟 O_3 改善及前趨物減量工作尚待強化，尤其是 NMHC。

三、 各項污染物減量目標建議從寬估算減量成果，善加利用大氣司公布之各項減量計算公式，並考量未來管制法規加嚴的減量效益，滾動修訂減量成效。

四、 多數縣市談判燃煤電廠改燒天然氣之減量，請特別留意電廠之裝置容量、發電量、燃料使用量及排放濃度之改變，燃氣電廠相較燃煤方式，SO_X 減量顯著，惟 $PM_{2.5}$ 及 NO_X 需計算清楚。

五、 未來二期有關開發增量部分，建議能精準估算，尤其是環評案增量抵換部分，需加強後續監督查核；至於第一期計畫超額減量部分是否可納入二期計算，建議統一規定。

六、各項污染物減量成效計算須注意不能重覆(各項相關管制策略間)。

謝仁碩科長：

一、請各縣市提供針對 BACT，檢討有哪些項目需做調整。

二、有關 VOCs 減量，現行建物塗料類型為 ABC 三類，未來將新增 DEFG 類型進行管制，另針對用於人體上之清潔用品等消費性商品，第一階段將會提出須納管之項目。

三、高雄市提及民眾關心取締工廠排放黑煙議題，目前針對智慧判煙可開罰等草案將於審議後正式啟用，高雄市如有適當地點亦可做示範區，未來也將擴大至船舶。

四、關於營建工地智能管理，未來將結合 AI 智慧判讀揚塵與營建管辦直接記點。

五、建議後續如有特定之行業工廠，例如：船舶等，可列入有害之風險協調。

六、環境部未來會新增逸散科，針對環保祭祀建議各縣市可互相合作，共同減量。

七、未來將會訂定表塗業的集氣設備規範、污染防制設備監控操作參數、通用型 VOCs 排放標準等，請各縣市依未來修法方向做管制策略的調整。

八、未來空品標準細懸浮微粒標準將會下修至 12-13 $\mu g/m^3$，建議各縣市撰寫時以二期方案中訂定的目標作為縣市目標。

九、營建工程空污費將稍微上修並修正為單一費率，亦會提出相關優惠費率；請各縣市協助思考於實務執行方面，有哪些是可以鼓勵業者執行的，亦可提供業者營建空污費一些優惠，讓業者有更多經濟誘因。

貳、 聚焦討論議題報告：(略)

議題一：區域特徵管制-臺南市

陳培詩委員：

一、聚焦到金屬製品製造業調漆區逸散管制，與廢溶劑流向共享給各縣市，大家一起管制 VOC 相當好，減量協談台積電供應商之經驗也可供其他縣市參考。

謝仁碩科長：

一、關於製造業調漆區逸散管制，目前環境部依照空氣污染防制法第 23 條訂定防制設施管理標準，優先針對塗裝、拌合、烘乾、印刷、清洗等七大製程做管制，而調漆部分初步判斷可能屬於拌合製程的涵蓋範圍中，因此待修法過後，將來可以提供給各縣市更多規範工具參考。

議題二：空品不良應變合作-嘉義縣

陳培詩委員：

一、針對 $O_{3\text{-}8hr}$ 應變相當重要，更重要的是評估哪些措施對 $O_{3\text{-}8hr}$ 的應變效益大，各縣市可以分享應變措施，大家針對有效益的措施重點執行。

議題三： 區域間民眾關切議題-高雄市

陳培詩委員：

一、路上聯合攔查找出不合格車輛，可以分析是否能找出較不合格的族群、行業、車隊、區域，從源頭用更有效益的措施管理。

劉建中委員：

一、聚焦會議提及移動源聯合稽查工作成效不錯，未來建議可再關注定檢制度強化，包括汽油車定檢回歸環保單位辦理，以及柴油車定檢規定。

謝仁碩科長：

一、針對路上聯合攔查，環境部目前推動科技執法，其中遙測科技因設備較為昂貴，建議各縣市可以合作方式租賃使用，共享設備進行執法。

二、目前有規劃中彰雲嘉四港一線空品維護區之合作，建議可將臺南市加入，執行五港一線之合作。

議題四：高屏溪河川揚塵管制-屏東縣

陳培詩委員：

一、 碎木目前在颱風影響的抵抗上，看起來效益不錯，河川揚塵近幾年成效佳。

二、 洗掃街車操作條件宜思考更確實解決問題的方式。

參、提案討論

提案單位	嘉義市政府環境保護局
提案議題	區域間民眾關切議題
跨縣市合作對象	嘉義縣
提案說明	本市長年接獲市民陳情晚間於縣市交界區域有畜牧及工業異味飄散，尤以秋冬季為甚，為減少民怨，建議強化好鄰居合作，加強縣市交界畜牧業及工業輔導管制。
辦法與建議	1. 建立跨縣市合作機制： 嘉義縣市於每年 10 月至翌年 3 月間每月擇 1 日辦理夜間聯合巡查，巡查時間及路線由嘉義縣市共同議定，期透過巡查發現異常加強業者稽查輔導，改善異味情形。 2. 加強資訊共享： 嘉義縣市提供各自之關注對象名單，雙方每季定期提供轄內受關注對象之稽查輔導情形，以利向民眾說明異味改善之努力。

月份	10	11	12	1	2	3
巡查對象	畜牧業	工業	畜牧業	工業	畜牧業	工業

	期透過以上辦法與建議，有效強化好鄰居合作，加強縣市交界污染源管制，保障縣市交界民眾生活品質。
縣市回覆	嘉義縣環境保護局回覆： 1.合作機制配合夜間聯合巡查，時間與路線再議定。 2.資訊共享業者名單與稽查情形等，因涉個資法不公開規定。
委員意見	劉建中委員：有關跨縣市污染擴散影響問題，除了嘉義市(縣)之間建立聯合稽(巡)查制度外及共享關注污染源訊息外，針對重大空污事件，尤其是大量空氣污染物排放擴散影響，也要採行聯合應變措施。
決議	照案通過。

肆、 散會：下午 5 時 00 分

113-116 年空氣污染防制計畫事前聚焦討論會議

簽到簿

時間：112 年 11 月 16 日（星期四）上午 09 時 30 分

地點：大員皇冠假日酒店 3F 會議室(臺南市安平區州平路 289 號)

主席：許仁澤 局長

列席單位及人員

單 位 名 稱	簽　　名
環境部大氣環境司	許仁澤 簡大詠

113-116年空氣污染防制計畫事前聚焦討論會議

簽到簿

時間：112年11月16日（星期四）上午09時30分

地點：大員皇冠假日酒店3F會議室(臺南市安平區州平路289號)

主席：許仁澤 局長

列席單位及人員

單位名稱	簽名
劉建中 委員	劉建中
陳培詩 委員	陳培詩

113-116年空氣污染防制計畫事前聚焦討論會議

簽到簿

時間：112年11月16日（星期四）上午09時30分

地點：大員皇冠假日酒店3F會議室(臺南市安平區州平路289號)

主席：許仁澤 局長

列席單位及人員

單位名稱	簽名
雲林縣環境保護局	
臺南市政府環境保護局	

113-116年空氣污染防制計畫事前聚焦討論會議

簽到簿

時間：112年11月16日（星期四）上午09時30分

地點：大員皇冠假日酒店3F會議室(臺南市安平區州平路289號)

主席：許仁澤局長

列席單位及人員

單位名稱	簽名
嘉義市政府環境保護局	李佐平 黃中和
嘉義縣環境保護局	梁光耀 粘淑敏 林春松 楊啟明

113-116年空氣污染防制計畫事前聚焦討論會議

簽到簿

時間：112年11月16日（星期四）上午09時30分

地點：大員皇冠假日酒店3F會議室(臺南市安平區州平路289號)

主席：許仁澤 局長

列席單位及人員

單位名稱	簽名
高雄市政府環境保護局	黃世亮 王亭鈞 陳靖玘 陳仁山 張[illegible] 吳青芳
屏東縣政府環境保護局	伍義帝 陳昶瑋

113-116年空氣污染防制計畫事前聚焦討論會議

簽到簿

時間：112年11月16日（星期四）上午09時30分

地點：大員皇冠假日酒店3F會議室(臺南市安平區州平路289號)

主席：許仁澤 局長

列席單位及人員

單位名稱	簽名
新系環境技術有限公司	何宗家 張美華 吳靜美 李文端
昱山環境技術服務顧問有限公司	賴進欽 蔡羽婷
鼎環工程顧問股份有限公司	黃雅靖 黃文鴻

113-116 年空氣污染防制計畫事前聚焦討論會議

簽到簿

時間：112 年 11 月 16 日（星期四）上午 09 時 30 分

地點：大員皇冠假日酒店 3F 會議室(臺南市安平區州平路 289 號)

主席：許仁澤 局長

列席單位及人員

單 位 名 稱	簽　　名
元科科技股份有限公司	楊○○　詹宜欣
立境環境科技股份有限公司	許慎瑜 鄭○○　蘇紘緯 郭大源　林益宋　朱玉林 張迎琦

雲林縣第二期空氣污染防制計畫-跨局處說明會

雲林縣第二期空氣污染防制計畫-跨局處撰寫說明會
會議紀錄

時間：中華民國 112 年 12 月 05 日（星期二）上午 10 時 00 分
地點：環保局空氣噪音管理科會議室
出席：如簽到簿
請假：如簽到簿
主席：吳科長其臻　　紀錄：吳孟禹
壹、　主席致詞：略
貳、　報告事項：

一、　空氣污染防制計畫

二、　跨局處配合撰擬策略

三、　撰寫說明

參、　綜合討論：

一、　空氣污染防制計畫

(一) 通勤月票可使用搭乘人數來換算空污減量，並納入污防書削減量。

(二) 農業處有要求各局處植樹造林，資料蒐集後會於年底績效呈現。

(三) 民政處四湖殯葬所環評承諾，紙錢只送鹿草焚化廠，鹿草焚化爐因歲修，無法協助處理紙錢，四湖殯葬所公告請民眾盡量不要帶金紙前往祭拜，此項請列入污防書源頭減量。

(四) 工務處充電樁問題，請 SIP 了解追蹤並將數量納入污防書。

二、　跨局處配合撰擬策略

(一) 配合 2050 淨零碳排，請各局處提報給計劃處低碳永續、氣候變遷之相關資料，也請提供一份給環保局，將納入

空污減量實質作為。

三、 撰寫說明

(一) 環保局:

1. 濁水溪沿岸 6 鄉鎮學校如有設置 PU 跑道，請教育處提供操場面積給環保局。

(二) 教育處:

1. 有關太陽光電風雨球場設置,因 108 年尚未設置完畢，110 年才設置完成，第一期數量是否填 0。

(三) 農業處:

1. 管制策略每一項是否都要提供量化數據,如:農作枝葉現地處理破碎數據較難掌握，能否僅提供能量化之管制策略即可。

(四) 文觀處:

1. 會後會彙整台灣好行搭乘人數，並提供給環保局。

四、 結論

1. 請環保局承辦同仁正式便簽給尚未參與本次會議之局處，請各局處提供紙本資料，作為後續減量依據。
2. 請各局處協助提供 108-112 年(基準年)資料，並擬定 113-116 年(預估)管制策略。
3. 請各局處於 112 年 12 月 29 日前提供相關資料。

肆、 散會(上午 11 時 00 分)

「雲林縣第二期空氣污染防制計畫」跨局處撰寫說明會

主　辦　單　位：雲林縣環境保護局
開　會　時　間：112 年 12 月 5 日(星期二)上午 10 時 00 分
開　會　地　點：雲林縣環境保護局空氣噪音管理科會議室
主　　　席：

出席單位	簽名
雲林縣環保局	

「雲林縣第二期空氣污染防制計畫」跨局處撰寫說明會

主　辦　單　位：雲林縣環境保護局
開　會　時　間：112 年 12 月 5 日(星期二)上午 10 時 00 分
開　會　地　點：雲林縣環境保護局空氣噪音管理科會議室

出席單位	簽名
雲林縣政府 建設處	陳瑞甫
雲林縣政府 文化觀光處	康心怡
雲林縣政府 教育處	何修翔

「雲林縣第二期空氣污染防制計畫」跨局處撰寫說明會

主　辦　單　位：雲林縣環境保護局
開　會　時　間：112 年 12 月 5 日(星期二)上午 10 時 00 分
開　會　地　點：雲林縣環境保護局空氣噪音管理科會議室

出席單位	簽名
雲林縣政府 民政處	
雲林縣政府 農業處	湯雅婷
雲林縣政府 工務處	

「雲林縣第二期空氣污染防制計畫」跨局處撰寫說明會

主　辦　單　位：雲林縣環境保護局
開　會　時　間：112 年 12 月 5 日(星期二)上午 10 時 00 分
開　會　地　點：雲林縣環境保護局空氣噪音管理科會議室

出席單位	簽名
昱山環境技術服務顧問有限公司	陳昭忞 賴進欽 張研雅 蔡淑婷 李俊芸

113-116 年雲林縣空氣污染防制計畫書空氣污染改善友善協商會議

113-116 雲林縣空氣污染防制計畫書空氣污染改善友善協商會議　會議紀錄

時間：中華民國 112 年 11 月 14 日（星期一）下午 3 時 00 分
地點：環保局四樓
出席：如簽到簿
請假：如簽到簿
主席：吳科長其臻　　紀錄：吳孟禹

壹、主席致詞：略

貳、業務單位報告事項：

一、109 年至 112 年提報改善執行情形

二、台塑集團永續報告書內容說明

三、雲林縣污染管制策略規劃

參、台塑集團報告事項：

一、2024 年至 2027 年污染改善規畫及減碳措施

二、麥寮汽電公司燃氣複循環發電機組、液化天然氣接收站新建工程及麥寮工業專用港變更計畫

肆、長春企業報告事項：

一、空氣污染物減量說明

伍、綜合討論：

提案一、針對六輕工業區各公司提報改善減量案，部分廠處因環評未通過而暫緩工程案，未來是否將重啟工程案?

(一) 業務單位說明：

請各廠說明 109-112 年提報改善措施，因環評、疫情等因素，尚未完工或暫緩之改善案，後續改善規劃。

(二) 台塑集團說明：

各廠改善措施及規劃期程已於簡報詳列，各項改善案完成後預估每年可減 373 噸 TSP、575 噸 SOx、1,923 噸 NOx、148 噸 VOCs。

提案二、113-116 年空氣污染管制策略規劃方向及加強氮氧化物減量

(一) 業務單位說明：

1. 116 年設備元件數量減少 5%。
2. 116 年裝載設施 103 座全數採密閉乾式接頭。
3. 116 年 345 座內浮頂槽廢氣收集處理改善。
4. 燃料油含硫分 0.35%以下
5. 優先使用硫分 0.9%(混煤後)以下生煤
6. 加強氮氧化物減量規劃。

(二) 台塑集團說明：

1. 詳如報告簡報。
2. 裝載設施多已採油氣回收及裝設防制設備，使用乾式接頭並無明顯減量，建請局端刪除此項。
3. 截至目前已改善 11 座，後續已有 25 座(含碼槽)儲槽將依排程進行改善，因儲槽改善需配合各廠歲修，無法承諾於 116 年將內浮頂槽 345 座全數完成。
4. 製程方面，少數燃油，製程已採用末端防制處理；船舶部分，目前麥寮港入港管制應使用含硫分 0.5%船用燃油(0.35%以下為特規，無法購得)，不允許使用高硫船用燃油，加裝洗滌設備方式入港；港內工作船使用超級柴油。
5. 實際使用燃煤(混煤後)硫含量可符合 0.9%以下，目前許可證硫含量管制值不一，建議回歸空污法標準以

1.0%管制；另將提供燃煤硫含量檢測資料。

6. 台化 ARO2 廠明(113)年歲修時預計將石油化學加熱爐燃料由油氣混合改為燃氣，氮氧化物預計由 120 ppm 降低至 40 ppm。南亞資收廠因廢棄物種類較多，目前新爐已在試運轉，但還未確定成效。

提案三、台塑集團直營加油站，真空壓力閥全數汰換

(一) 業務單位說明：

1. 根據 105 年環境部「強化民生關注議題臭異味污染源管制及露天燃燒改善工作計畫」研究失效之閥實際檢測值約 AP-42 排放係數推估之排放量 5.8~16 倍。

2. 建議先行盤點 108 年至 112 年汰換比例，逐年汰換已屆使用期限之加油站油氣儲槽通氣管尾端之真空壓力調節閥，至 116 年全數汰換。

(二) 台塑集團說明：

加油站之真空壓力閥僅因於污泥或石塊而導致失效，應著重於真空壓力閥之維護保養及設備妥善性，台塑集團直營站每 2 年檢修一次，將於會後提供 108 年至 112 年加油站維護檢修情形。

提案四、針對新(修)訂固定源標準(VOCS 排放標準)；電力業、鍋爐及固定源集氣與防制設備排放減量；加強三級防制區固定源排放減量(採行 RACT、LAER)，請台塑集團說明後續因應及規劃。

(一) 業務單位說明：

1. 針對石化業之揮發性有機物管制標準，預計於 113 年起生效施行，針對燃燒塔使用、揮發性有機液體儲槽、揮發性有機液體裝載設施、設備元件等修正管制規範。

2. 考量石化工業區周圍有風險偏高疑慮，優先針對重點運作有害空氣污染物之製程，包含儲槽、裝載及槽車、設備元件等污染源加強排放管制。

3. 環境部後續將新增揮發性有機物及鍋爐氮氧化物最佳可行控制技術、訂定電力業最低可達成排放率控制技術規範。

4. 請台塑集團說明後續因應及規劃。

(二) 台塑集團說明：

1. 主要以儲槽改善為主，將提供減量改善名單及期程。

2. 鍋爐 NOx 排放控制，於 SCR 之氨水注藥將採用 AI 注入，NOx 預估減排量將另外提供。

3. 因麥電 2 座於 113 年與台電合約到期，1 座於 114 年到期，若台電不續約則麥電將停止運作，另若於明(113)年取得與台電之購售電合約，麥電燃氣複循環發電機組則預計可於 117 年興建完成(5 年工期)。

提案五、針對加強推動面源逸散排放減量；固定源有害空氣污染物管制及高 O_3 生成潛勢物種減量，請台塑集團說明後續因應及規劃。

(一) 業務單位說明：

1. 評估修正「建物及工業維護塗料揮發性有機物成分標準」增加納管類型，擴大建物塗料管制類別，訂定揮發性有機物成分標準。

2. 針對至少六類含揮發性有機物之化學製品調查揮發性有機物含量建立資料庫，並轉換為排放係數，據以計算國內相關製品揮發性有機物排放量。

3. 針對有機性有害空氣污染物及重金屬之重要排放類型（製程別）進行排放特徵（物種及濃度）及控制技

術調查，並分析各個製程別的「最佳可行控制技術」及「最大可達成控制技術」（Maximum Achievable Control Technology）水準，研議並公告重要排放類別（製程別）排放標準。

4. 固定污染源高臭氧生成潛勢之物種包括乙烯、丙烯、甲苯、丁二烯、二甲苯等，優先針對高臭氧生成潛勢物種之污染源減量為本項對策之推動重點。

5. 目前離島工業區油漆塗佈逸散之揮發性有機物已逐年增加為離島工業區第二大逸散源，請各廠評估提升VOCs 含量 30%以下油漆之比例。

(二) 台塑集團說明：

1. 油漆塗佈部分已請工務保養部門進行技術評估，但仍以工安為優先考量(可能受天候、耐熱度等影響)。

2. 因油漆成分無明定標準，因配合局端管制措施，企業已逐步將低揮發性油漆購買比率增加，並積極宣導使用率。會後將提供 108 年起低 VOCs 油漆使用量及佔比等相關資料。

提案六、協助強化港區污染管制及推動老舊車輛汰舊換新。

(一) 業務單位說明：

1. 船舶進港減速，透過船舶自動辨識系統，宣導船舶進入 20 海浬平均船速需降至 12 節以下，目標於 116 年可查核之船舶減速達成比率為 100%。

2. 具高壓岸電系統之船舶泊靠於具備高壓岸電設施碼頭時使用岸電。目標於 116 年累計船舶高壓岸電使用率提升至 80%，高壓岸電使用率計算方法為使用高壓岸電船舶艘次/具岸電船舶停靠備有高壓岸電碼頭艘次。

3. 臺灣 2050 淨零排放路徑及策略」已納入推動運具電動化工作，空氣污染防制方案納入推廣車輛電動化（公車/大客車、小型車、機車）等重點工作。

4. 在簽訂交通車業者契約時，明定採用低碳運具作為交通接駁車。

5. 於推動減碳及 ESG 之前提下，協助雲林縣政府推動老舊車輛汰舊換新措施，優先針對將縣內老舊清運車輛汰換為低碳資源循環清運車輛。

(二) 台塑集團說明：

將提供相關公務車汰換數量及岸電測試等資料。

提案七、員工機車落實排氣定檢及推動友善電動運具使用環境。

(一) 業務單位說明：

1. 員工機車須為電動機車、5 年內新車或滿 5 年有定檢合格紀錄者，方可辦理停車證入場停車。

2. 停車場改為收費制，新車、電動車或有定檢機車透過事先申請或以車辨系統判定，可免費進場。

3. 停車場規劃一定比例之電動車專用停車位與充電設施。

4. 停車場懸掛告示牌或走馬燈，提醒落實機車排氣定檢與鼓勵使用電動運具。

5. 持續補助員工購買電動機車，並推動員工共乘。

6. 公務車、自有車隊大貨車以油電或純電等節能車型為主。

(二) 台塑集團說明：

1. 將與麥管部討論，但台塑集團本為照顧員工之想法，未曾以停車場入場限制方式管制機車，且工會等民意

可能亦不同意，建議刪除此項。

2. 台塑集團已持續補助員工購買電動機車，相關資料會後提供。

3. 關於共乘方面，部分員工已自組共乘，調查後再將資料提供，另若汰換公務車會優先考慮油電車。

(三) 長春企業說明：

目前使用的公務車已更換一台油電車，部分員工已自組共乘，且企業內無車隊，尚未有購置電動車之考量。

提案八、針對 2050 淨零碳排，請台塑集團說明後續減碳及減污規劃。

(一) 業務單位說明：

1. 針對減碳措施除持續進行製程熱回收、減少蒸氣使用、低階蒸氣回收、馬達更新減少用電量、節電改善等措施(改 LED 照明、降低設備用電等)，減少溫室氣體排放量，請說明目前規劃及執行情形。

2. 於 110 年 4 月 15 日環境友善會議中，提報麥寮廠區太陽能設置情形，已完成設置為麥寮港口公司 7.4KW，另外規劃設置共有 16,576KW，分別為南亞公司(資收處)770KW、塑化公司(公用一至四廠)1,806KW 及麥電公司 14,000KW，請說明設置及後續規劃情形。

3. 導入混/專燒發電技術，評估導入氫混燒機組應用可行性或 CFB 爐改為 SRF 專燒爐，法規上限為總燃料量 5%

4. 公用廠燃煤鍋爐停止運轉，設置燃氣蒸汽鍋爐等設備各生產廠改用低碳能源(如天然氣)取代高碳能源(如煤炭、重油)。

(二) 台塑集團說明：

請參閱永續報告書內容(1 年 1 版公開資料)，2050 年目標達到碳中和。

提案九、建議自行購置**移動式監測車**進行廠區內環境品質監測作業。

(一) 業務單位說明：

目前環保局於許厝分校及南門宿舍共放置兩台移動式監測車進行廠區環境品質監測作業，為強化業者自主管理，建議自行購置移動式監測車進行廠區內環境品質監測作業。

(二) 台塑集團說明：

廠內及廠外皆設有固定式監測站及局端已放置兩台石化監測車，不建議再放置移動式監測車，但會再評估。

陸、結論

一、 請於文到兩周內提供相關資料如下：

(一) 112 年使用生煤平均含硫分資料

(二) 108 年起使用燃料油含硫分 0.35%以下之船舶數量

(三)108 年起福懋直營體系加油站之真空壓力閥汰換、維護檢修與裝設年限調查資料

(四)儲槽減量改善名單及預計期程

(五)鍋爐 NOx 排放控制後之 NOx 預估減排量

(六)108 至 111 年低 VOCs 油漆年使用量(指成分中 VOCs 含量小於 30%品項)及佔比等

(七) 公務車汰換數及岸電測試等資料

(八) 補助員工購買電動機車資料

(九) 員工共乘調查資料

(十) SCR 啟用 AI 智慧注氨之製程與預計時程。

二、 關於移動式監測車，請台塑集團再評估。

三、 請台塑集團評估各項管制措施執行經費(如行政執行成本及維運費用等)。

柒、散會(下午 4 時 30 分)

113-116 雲林縣空氣污染防制計畫書空氣污染改善友善協商會議

主　辦　單　位：雲林縣環境保護局
開　會　時　間：112 年 11 月 13 日(星期一)下午 15 時 00 分
開　會　地　點：雲林縣環境保護局 4 樓禮堂
主　　席：

出席單位	簽名
雲林縣環保局 空氣噪音管理科	

113-116 雲林縣空氣污染防制計畫書空氣污染改善友善協商會議

主　辦　單　位：雲林縣環境保護局
開　會　時　間：112 年 11 月 13 日(星期一)下午 15 時 00 分
開　會　地　點：雲林縣環境保護局 4 樓禮堂

出席單位	簽名
長春石油化學股份有限公司	林千彥
長春人造樹酯廠股份有限公司麥寮廠	林千彥
中塑油品股份有限公司	
南中石化工業股份有限公司	

113-116 雲林縣空氣污染防制計畫書空氣污染改善友善協商會議

主　辦　單　位：雲林縣環境保護局
開　會　時　間：112 年 11 月 13 日(星期一)下午 15 時 00 分
開　會　地　點：雲林縣環境保護局 4 樓禮堂

出席單位	簽名
台塑企業總管理處安全衛生環保中心	
台塑石化股份有限公司	
麥寮汽電股份有限公司	
南亞塑膠工業股份有限公司	

113-116 雲林縣空氣污染防制計畫書空氣污染改善友善協商會議

主　辦　單　位：雲林縣環境保護局
開　會　時　間：112 年 11 月 13 日(星期一)下午 15 時 00 分
開　會　地　點：雲林縣環境保護局 4 樓禮堂

出席單位	簽名
台灣塑膠工業股份有限公司	何世偉
台灣化學纖維股份有限公司	黃鎮杰
麥寮工業區專用港管理股份有限公司	
大連化學工業股份有限公司麥寮廠	沈世昇

113-116 雲林縣空氣污染防制計畫書空氣污染改善友善協商會議

主　辦　單　位：雲林縣環境保護局
開　會　時　間：112 年 11 月 13 日(星期一)下午 15 時 00 分
開　會　地　點：雲林縣環境保護局 4 樓禮堂

出席單位	簽名
昱山環境技術服務顧問有限公司	陳品彣 賴典欣 蔡羽婷 劉文雅 張雅淳
台灣曼寧工程顧問股份有限公司	林清標 呂博遠 連雯雯

113-116 年雲林縣空氣污染防制計畫書研商會意見表

單位名稱	意見內容	辦理情形
台塑集團	一、 防制措施編號:P-S-09，防制措施名稱:離島工業區製程設備新增或汰舊換新-公用一廠及公用三廠增設濕式靜電集塵器(WESP)，修正內容為:局端所述 WESP 完工後之減量效率 15%正確，惟估算排放量引用之基準年(2019)TSP 排放量有誤；修正內容說明:公用一、三廠 2019 年 TSP 排放量應為 199 噸，並非 178 噸，目標年 TSP 減量應為 30 噸，並非 27 噸，請修正相關計算式。 二、 防制措施編號:P-S-10，防制措施名稱:推動鍋爐使用木質燃料，本案為環境部核備通過之公用二廠混燒 5%木質燃料環評案，本公司未提報作為雲林縣空污減量友善環境改善案，請環保局移除此案內容。 三、 防制措施編號:P-S-11，防制措施名稱:提高 SRF 去化比例，本案為進行中之公用	■參採 將依台塑集團意見進行修正 □部分參採 說明: □未參採 說明: □其他 說明:

	四廠混燒 5%固體回收燃料(SRF)案，本公司未提報作為雲林縣空污減量友善環境改善案，請環保局移除此案內容。 四、 防制措施編號:P-M-06，防制措施名稱:船舶管制措施，修正內容為: (一)預估成效量化績效指標： 1. 進出港減速艘次：符合減速條件船隻數量*60% (行政院空氣污染改善報告麥寮港減速預估達成率)=減量船隻總數 2. 船舶使用岸電預估小時數： (1) 港勤船隻使用低壓岸電時數 (2) 東三碼頭使用高壓岸電時數 3. 權責分工相關配合部門:離島工業區麥寮港管理處 (二)修正內容說明: 1. 預估成效量化績效指標： (1.) 原表單為預估每年增加之船隻數；依據環境部	

	岸電推動計畫(草案)船舶進出港減速措施以達成率(如 60%)為減量目標；另依據近年使用成果，減速達成率平均為60%。 (2.) 船舶使用岸電之小時數預估數量應區分高低壓岸電，有不同噸位級船舶對應之空污減量係數。 (3.) 港勤船低壓岸電使用時數為選取使用岸電時數最少之船隻作為代表*11 艘，避免預估量超估。 (4.) 高壓岸電使用時數依據 112 年使用率 50%估算(另50%因碼頭占用它船已先靠泊無法使用) 2. 權責分工相關配合部門:相關配合部門修正為「經濟部麥寮工業專用港管理小組」。	

113-116 雲林縣空氣污染防制計畫書空氣污染改善加油站管理友善協商會議

113-116 雲林縣空氣污染防制計畫書空氣污染改善加油站管理友善協商會議　會議紀錄

時間：中華民國 112 年 12 月 27 日（星期三）上午 10 時 00 分
地點：環保局一樓
出席：如簽到簿
請假：如簽到簿
主席：吳科長其臻　　紀錄：吳孟禹
壹、主席致詞：略

貳、業務單位報告事項：

一、加油站管理說明，如簡報。

參、綜合討論：

一、業主說明及提問：

(一) 台灣中油雲林管理處：

加油站自主管理方面已有設置電子顯示器，微壓表壓力數值隨時跳動，以每日紀錄數值之書面作業方式較無法代表當日數值。

(二) 福懋加油站雲林總公司：

1. 目前已有依據油氣回收管理辦法之自主管理手冊，且同中油所述，壓力數值隨時變動，難以以某時段之數值作為當日代表。

2. PV 閥有異常才會更換，試問局端想以年限限期更新或其他方式?以 108 年起之更新紀錄表顯示，目前福懋加油站每 2 年進行一次檢查，亦約 2~3 年即更換 PV 閥。

3. 不建議加裝加油槍氣罩，加裝後加油作業易發生溢漏情形，應謹慎評估。

(三) 雲林縣加油站公會：

1. 目前已有自主檢查手冊，且亦定期請各業主會員繳交季月報等報表。

2. PV 閥會根據加油站所在位置影響更換頻率，如都會站點更換頻率較長。另建議局端巡查時，先行勸導限期未改善再開罰。

二、業務單位說明：

1. 建議以每日紀錄表紀錄為佳，以強調自主管理之依據。

2. 建議定期檢查油氣回收口有無上鎖、墊圈有無破損或脫落及微壓表有無故障等。

3. 主動汰換高風險洩漏之 PV 閥。

肆、結論

一、 本次會議為友善協商，請業主加強自主管理，並落實企業 CSR。

二、 明年會進行 PID 現場查核，如 VOCs 濃度有超過 1,000 ppm，則會加強輔導。

三、 請協助提供 108 年至 112 年真空壓力閥汰換、維護檢修及裝設年限調查資料。

四、 請協助提供正 3 負 8 微壓表壓力值每日記錄表。

五、 加油槍加裝氣罩增加油氣回收效率減少 VOCs 逸散

六、 請協助填寫勾選自主管理等意願調查表。

伍、散會(上午 11 時 00 分)

113-116 雲林縣空氣污染防制計畫書空氣污染改善
加油站管理友善協商 自主管理意願調查

聯絡窗口	
單位	
姓名	
聯絡方式	電話： 信箱：

自主管理意願調查			
項次	自主管理項目	意願	若否，請說明原因
1	定期檢查油氣回收口有無上鎖、墊圈有無破損或脫落及微壓表有無故障等。	□是 □否	
2	每日記錄正 3 負 8 微壓表壓力值。	□是 □否	
3	主動汰換高風險洩漏之 PV 閥。	□是 □否	
4	加油槍裝設氣罩減少油氣逸散。	□是 □否	
5	108 年起真空壓力閥汰換、維護檢修與裝設年限調查資料	管制編號： 加油站名稱： PV 閥最近一次更換時間：	

加油站管理座談會議簽到單

一、 時間：112 年 12 月 27 日上午 10 時

二、 地點：雲林縣環保局 1 樓會議室

三、 主持人：

單位	簽　到　欄
雲林縣環保局 空氣噪音管理科	
台灣中油雲林管理處	
福懋加油站雲林~~管理處~~ 總公司	
雲林縣加油站公會	
台灣曼寧工程顧問股份有限公司	
昱山環境技術服務顧問有限公司	

「嘉義縣空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)」草案」研商會

「嘉義縣空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)草案」研商會會議紀錄

一、時間：113 年 2 月 17 日(星期六)上午 10 時

二、地點：嘉義縣政府 402 會議室

三、主持人：張局長輝川　　紀錄：涂耀昇

四、出席單位及人員：如簽到簿

五、簡報：「嘉義縣空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)草案研商會」簡報(略)

六、各單位意見：

嘉義縣環境保護局

1. 第二期(113 年至 116 年)空氣污染防制計畫書方案，整體架構及策略規劃皆依據環境部八大面向，評估本縣可執行之減量策略，主要針對 $PM_{2.5}$ 及揮發性有機物執行減排及污染管控，透過跨局處執行因地制宜減量作為，包含裸露地、農田及街道揚塵防制，及露天燃燒加強管制等，另與鄰近縣市主要於空品不良季節執行聯合稽查，以加強管控各面源污染。因應淨零政策推行，盤點具空污減量效益之策略，以執行運具電動化政策等，希冀透過整體作為，以達環境部 116 年 $PM_{2.5}$ 年平均濃度 17.0 $\mu g/m^3$ 以下。
2. 交通污染源於空氣品質污染物具有較大貢獻，希冀透過運具電動化，相關局處接駁車，如飯店接駁車、工業區內公司接駁車或學校交通車，導向運具電動化，較可顯現成效。

七、結論：

對於本次草案內容有任何意見或修正建議者，請會後 3 日內將意見提供本案承辦人涂先生（電子郵件:staek33@cyepb.gov.tw），俾作為後續草案修正參考。

八、散會：上午 10 時 46 分。

「嘉義縣空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)草案」研商會
簽到簿

一、時間：113 年 2 月 17 日(星期六)上午 10 時

二、地點：嘉義縣政府 402 會議室

三、主持人：張燁

四、出席單位及人員：

單位	簽到
南投縣政府環境保護局	張榮照 蕭世宮
雲林縣環境保護局	吳昌泰 王秉宸
嘉義市政府環境保護局	黃中和
臺南市政府環境保護局	蕭鋒宇 江仲融
嘉義縣政府教育處	張簡珍
嘉義縣政府農業處	黃成發 吳淑貴
嘉義縣政府民政處	林永茂
嘉義縣公共汽車管理處	李宇陽
嘉義縣政府建設處	陳思民

單位	簽到
嘉義縣政府綜合規劃處	陳鳳儀
嘉義縣消防局	蔡利仲
嘉義縣衛生局	蕭雅云
台灣漁協會	
中華民國化學應變協會	
中華康源活力行願會	
嘉義縣農村再生社區營造協會	
邑米社區大學	林珊妙
社團法人嘉義縣鄉村永續發展協會	洪佳良
嘉義縣工會	
台灣糖業股份有限公司	黃樹園 許永清 謝建清

單位	簽到
元律科技股份有限公司	林承德
創境科技有限公司	
華門工程顧問股份有限公司	
新紀工程顧問有限公司	林承衛
理虹工程顧問股份有限公司	
堃捷工程股份有限公司	
立境環境科技股份有限公司	張廷詩
新系環境技術有限公司	張美華 李文瑜 陳治郎

出席單位	簽名
嘉義縣環境保護局	梁耀昇
	蘇秀菊
	侯雅馨
	陳福財
	曾昇章
	林如燃
	黃淑惠
	林春如

「南投縣空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)」

草案研商會議

「南投縣空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)」草案研商會議
會議紀錄

一、時間：113 年 2 月 17 日(星期六)上午 10 時

二、地點：中台灣創新園區 C104 國際會議廳(地址：南投縣南投市文獻路 2 號)

三、主席：洪秘書長瑞智　　紀錄：鄭汝真

四、出(列)席單位及人員：如附件 1-會議簽到單

五、主席致詞：

本空氣污染防制計畫係依空氣污染防制法授權，考量研訂內容涉及縣民、利害關係人、環保團體對各項管制措施之感受及對各項污染物減量成效之滿意度，及好鄰居縣市對跨區合作事項之共識及聯繫，特邀集大家共同與會，除此之外，更邀請 3 位學者蒞臨給予專業指導，以完善本縣空氣污染防制計畫。

六、業務單位簡報：南投縣空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)撰擬內容說明(略)

七、單位意見及環保局回應說明：詳如附件 2-單位意見及參採情形

八、結論：

對於南投縣空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)草案仍有相關意見者，請於 113 年 2 月 19 日下班前提供，將彙整納入修正評估，並以回應對照形式，併同會議紀錄提供。

九、散會：上午 11 時 50 分

「南投縣空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)」草案研商會議

單位意見及參採情形

一、委員意見

單位名稱	意見內容	辦理情形
賴嘉祥 委員	1. 車輛精進減量部分，所遇到的問題為電動車輛購買力下降，建議可從縣內宅配業者中清查掌握相關電動車輛使用情形。	■部分參採 說明： 1. 將調查宅配業者現有電動車數量後，再進行評估如何結合防制措施「M-2-M-02 柴油車輛汰舊換新」推動電動化。 2. 由於部分鄉鎮即將實施路邊停車收費，將與相關單位協商收費人員全面使用電動化運具。
	2. 推廣日月潭電動船舶過渡期間，已輔導業者裝設濾煙器，惟所使用之油料含硫量是否有改善空間；另可研擬透過使用低硫燃油及相關檢測合格頒發環保標章之方式，藉以督導定期保養，亦可吸引民眾挑選低排放之船隻搭乘。	■部分參採 說明： 1. 油料部分目前已使用超級柴油。 2. 關於船舶環保標章會再研議相關執行方式。
	3. 建議公有殯葬業者焚化爐或是特殊寺廟金爐應優先納入環保金爐補助對象；另可以參考其他縣市以繳納環保金的方式控管燃燒庫錢的數量，且環保金可回饋作為基本維護及設備保養之補助。	■部分參採 說明： 以繳納環保金方式控管紙錢燃燒數量，雖南投民眾接受度不高，將再與民政處討論研議可行性。
	4. 可參考其他縣市將比較乾淨的農業廢資材做成燃料棒等替代燃料。	■部分參採 說明： 目前縣內試辦破碎機免費租借服務，供農民將農業廢資材處理成為可循環再利用的資源，後續將調查縣內生產燃料棒業者意願評估媒合。
	5. 餐飲業部分可挑選比較大型的店家，在裝設防制設備前後進行量測，掌握實際 VOCs 減量數據。	■參採
	6. 日月潭車輛是否有機會可結合台灣好行推廣電動巴士；也可以參考離島，推動日月潭附近的租賃業者使用電動機車；並可鼓勵日月	■部分參採 說明： 1. 環保局將邀集日月潭周邊飯店業者協談，推動觀光飯店往返高鐵站的接駁車輛電動

單位名稱	意見內容	辦理情形
	潭附近觀光業者接駁車輛改用電動車輛。	化。 2. 日月潭周邊租賃業者皆以腳踏車及電動腳踏車為主，將視未來是否有提供機車租賃，輔導店家以採用電動二輪車為主要車輛。
	7. 建議資源回收車可以推動電動化。	■部分參採 說明： 1. 南投縣已規劃與環境部合作汰換老舊清運車輛。 2. 倘共同供應契約後續有納入電動資源回收車，將優先納入補助汰換。
江鴻龍 委員	1. 應請比較新一期的污防書與上一期執行內容的差異，並檢討分析上期污防書的成效及效益。	■參採 說明： 第一期污防書之執行成果與檢討分析主要說明於第 2.3 節。
	2. 需其他局處配合的事項或需要的相關數據應請羅列清單表單。	■參採 說明： 各項工作細節，再與各局處窗口討論確認。
	3. 與淨零的結合，如交通旅遊與綠生活的整合，如日月潭的運具電動化、廢棄物垃圾處理、林地的碳匯等，突顯本縣的地方與污染防制的特色。	■部分參採 說明： 林地的碳匯是南投縣得天獨厚的特點，與淨零的結合，將與本局低碳辦公室研議納入減碳成果。
	4. 針對臭氧的防制，跨域整合的作業應有共同合作、協商的具體作為。	■參採 說明： 臭氧的防制是本第二期污防書之防制重點，跨域整合工作細節持續於中部空品區平台聯繫討論。
	5. 縣內有害空氣污染物的管理，應可以再加強。	■參採 說明： 針對有害空氣污染物管理，為建立本縣排放指紋，持續辦理執行有害空氣污染物環境濃度監測，並依法規強化管理。
	6. 林地的碳匯應可與減碳淨零整合，配合林地的經營提昇效果。	■其他 說明：

單位名稱	意見內容	辦理情形
		林地的碳匯是南投縣得天獨厚的特點，與淨零的結合，將與本局低碳辦公室研議納入減碳成果。
	7. 應請瞭解管制的策略執行民眾的感受。	■參採 說明： 將持續辦理宣導會及活動，加強了解民眾感受及滿意度之溝通交流。
	8. 針對國3銜接國6至埔里及其他地點道路壅塞的問題，應與相關單位協商期能由交通管理能減緩並改善空氣品質。	■部分參採 說明： 日月潭劃設空維區有助於國3銜接國6至日月潭的車輛符合空維區規範，至於道路壅塞問題，將與相關單位進行協商，透過交通管理併行，以改善空氣品質。
蔡俊鴻 委員	1. 多增加與民眾溝通機會，讓民眾熱情參與公共事務，保護下一代健康。	■參採 說明： 將持續辦理宣導會及活動，加強了解民眾感受及滿意度之溝通交流。
	2. 邀請民眾參與提供意見，借助民間力量完善污防書。	

二、鄰近縣市主管機關會商意見

單位名稱	意見內容	辦理情形
臺中市政府 環境保護局	縣市相關配合事項將配合執行，並透過中部治理平台保持橫向聯繫。	■參採
彰化縣政府 環境保護局	1. 二縣交界的濁水溪兩岸存在疏濬工程、砂石場及預拌廠的運輸車輛，因應第二期污防書加強管制臭氧前驅物，跨縣市合作執行運輸車輛聯合稽查（含柴油車目判、採油、攔檢或攔查作業），以督促業者依法令規範作好空氣污染防制工作。	■參採
	2. 持續推動跨區域減少露天燃燒管制行動，於一、二期稻作收割期間，加強巡查鄰近縣市區域之主要道路兩旁農田及溪畔等露天燃燒高潛勢地區，於聯繫平台互相通報。	■參採
雲林縣政府 環境保護局	跨區合作事項配合辦理。	■參採
嘉義縣政府 環境保護局	跨縣市合作及聯合稽查將全力配合。	■參採

三、利害關係人及相關配合單位研商意見

單位名稱	意見內容	辦理情形
南投縣遊覽車客運商業同業公會	經濟部於108年汰舊換新部分，僅補助三期遊覽車2006年6月以前出廠的車輛，台灣目前五期以前的車輛尚有9000多輛，希望建議經濟部能否比照108年方式辦理補助，加速老舊車輛汰換。	■其他 說明： 1. 由於比照經濟部108年的補助方式，所需金額龐大，將協助向中央建議能否補助遊覽車汰換。 2. 若中央無法提供相關補助，將評估縣府可提供的協助或其他補助方式。
南投縣政府 衛生局 醫政科	有關「參、指定公私場所名稱及負責急難救助之醫療機構名稱」（P.3-1）建議事項如下： 1. 請協助釐清標題「負責急難救助之醫療機構名稱」所定義範圍，本縣醫院急救責任醫院共計6家(衛生福利部南投醫院、彰化基督教醫療財團法人南投基督教醫院、埔基醫療財團法人埔里基督教醫院、臺中榮民總醫院埔里分院、佑民醫療社團法人佑民醫院、竹山秀傳醫療社團法人竹山秀傳醫院)。	■參採
	2. 倘需本縣10家醫院配合防制措施，所敘「急救責任醫院名單如表3-2」建議修改為「縣內醫院名單如表3-2。」，標題亦配合修正。	■參採
	3. 另彰化基督教醫療財團法人南投基督教醫院誤植為彰化基督教醫療財團法人彰化基督教醫院，請協助修正。	■參採

單位名稱	意見內容	辦理情形
南投縣政府 工務處 交通管理所	1. 有關防制措施編號 M-6-M-02，因本縣台灣好行等路線為本府觀光處提案向交通部觀光署申請路線，建議將觀光處列入配合執行單位，簡報 26 頁飯店協談採用低碳運具作為交通接駁車部分，亦為觀光處。	■參採 說明： 依意見納入修正。
	2. 本府工務處交通管理所對應中央主管機關為交通部公路局，相關通勤月票 T-PASS 補助經費為該局補助，建議納入主管機關名稱。	■參採 說明： 依意見納入修正。
	3. 另企業交通接駁車電動化部分，需企業有意願自行購置電動交通接駁車才有機會推動，是否納入實施方式建議評估。	■參採 說明： 環保局將邀集日月潭周邊飯店業者協談，推動觀光飯店往返高鐵站的接駁車輛電動化，必要時請相關單位協助。
南投縣政府 建設處 建築管理科	關於各機關防制措施配合事項 M-3-F-09「建物塗料/民生 VOCs 管制」項，需本處協助提供建管相關資料一節，建請釐清確認所需資料項目為何？以利本處檢討準備相關所需資料。倘無相關所需數據資料，建議可再評估本項推動執行方式。	■部分參採 說明： 各項工作細節，再與各局處窗口討論確認。

四、環保團體研商意見

單位名稱	意見內容	辦理情形
南投縣東埔蚋溪環境生態保護協會	無意見。	
社團法人南投縣生態保護協會	無意見。	

南投縣政府

南投縣空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)草案

研商會議

一、時　　間：113 年 2 月 17 日　(星期六)　上午 10 時 00 分

二、地　　點：經濟部中台灣創新園區 C 棟 C104 國際會議廳
(南投縣南投市文獻路 2 號)

三、主　　席：洪瑞智 秘書長

四、出席單位/人員：

參加單位/人員	簽名
南投縣政府環境保護局 李易書 局長	
蔡俊鴻委員	
賴嘉祥委員	
江鴻龍委員	
南投縣政府環境保護局	

四、出席單位/人員：

參加單位/人員		簽名
台中市政府環境保護局	卓延穎 股長	卓延穎
	張詠雅 技士	張詠雅
	郭立德 衛生稽查員	郭立德
彰化縣環境保護局	顏淑琪 股長	顏淑琪
	詹淑珍 技士	詹淑珍
雲林縣環境保護局	吳其臻 科長	吳其臻
嘉義縣環境保護局	蔡宗樺 承辦	蔡宗樺
台灣曼寧工程顧問 股份有限公司	林益增 工程師	林益增
思維環境科技有限公司	張良圳 計畫經理	
昱山環境技術服務顧問 有限公司	陳昭忞 專案經理	陳昭忞
	賴典政 專案經理	賴典政
新系環境技術有限公司		何家豪

參加單位/人員	簽名
南投縣政府工務處	陳許璋
南投縣政府民政處	施永乾
南投縣政府社會及勞動處	程音迪、張妤晴
南投縣政府新聞及行政處	劉建伸
南投縣政府教育處	
南投縣政府農業處	張益誠
南投縣政府建設處	林美玉 廖堯新
南投縣政府觀光處	王子傑
南投縣政府消防局	林柏宏
南投縣政府衛生局	鄭世冬
南投縣政府警察局	

參加單位/人員	簽名
南投縣南投市公所	
南投縣埔里鎮公所	王威權
南投縣草屯鎮公所	吳月招 陳士坤
南投縣竹山鎮公所	劉偉哲
南投縣集集鎮公所	
南投縣名間鄉公所	許嘉心
南投縣中寮鄉公所	
南投縣魚池鄉公所	
南投縣國姓鄉公所	擔任主辦
南投縣水里鄉公所	
南投縣信義鄉公所	
南投縣仁愛鄉公所	指導吉治
南投縣農會	謀夏誠

參加單位/人員	簽名
經濟部產業園區管理局南崗(兼竹山)產業園區服務中心	杜佳娟　　丘馥瑛
交通部觀光局日月潭國家風景區管理處	
交通部公路總局臺中區監理所	
交通部公路總局臺中區監理所南投監理站	
交通部航港局中部航務中心	
經濟部水利署中區水資源分署	
經濟部水利署第三河川分署	賴宥辰
經濟部水利署第四河川分署	呂昇翰
南投縣交通管理所	李孟達

參加單位/人員	簽名
南投市農會	
埔里鎮農會	
草屯鎮農會	
竹山鎮農會	
集集鎮農會	
名間鄉農會	
鹿谷鄉農會	
中寮鄉農會	
魚池鄉農會	
國姓鄉農會	
水里鄉農會	
信義鄉農會	
仁愛鄉農會	

參加單位/人員	簽名
南投縣餐飲業職業工會	
南投縣小吃業職業工會	
南投縣加油站商業同業公會	
南投縣機踏車修理業職業工會	
南投縣公共汽車客運商業同業公會	
南投縣砂石商業同業公會	
南投縣土木包工商業同業公會	
南投縣渡船遊艇商業同業公會	
南投縣遊覽車客運商業同業公會	

參加單位/人員	簽名
南投縣汽車貨運商業同業公會	
南投縣機車商業同業公會	王甲乞
南投縣防水防漏業職業工會	
南投縣油漆工程業職業工會	
南投縣預拌混凝土商業同業公會	邱威澤　　沈致

參加單位/人員	簽名
奕郝精密股份有限公司二廠	
茂順密封元件科技股份有限公司第二廠	
超富塑膠有限公司	
南彰實業股份有限公司	
鉅鋐油封工業股份有限公司	

參加單位/人員	簽名
南投縣東埔蚋溪環境生態保護協會	王育珍 林瑞堂
社團法人南投縣生態保護協會	黃文敬 駱林 祁漢

參加單位/人員	簽名
屏東鄉公所	潘[illegible]

參加單位/人員	簽名
環興科技股份有限公司	余璧 邱裕仲 劉芳婷 莊鏡薰 鍾烽 施宇豪
上境科技股份有限公司	陳俊宇
台灣曼寧工程顧問股份有限公司	李慶明
瑩諮科技股份有限公司	莫若菁 簡羽辰
華門工程顧問股份有限公司	許漢元
翌暘工程顧問有限公司	潘炤欽 余成生
淙富數位科技有限公司	蔡嘉儀
兆興工程顧問有限公司	吳子妮、洪敦茗
廣域科技股份有限公司	張晨煜

彰化縣空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)草案研商暨會商會議

彰化縣空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)草案研商暨會商會議
會議紀錄

壹、時　　間：113 年 02 月 20 日 上午 09 時 30 分

貳、地　　點：彰化縣立體育館 1 樓 106 室

參、主　　席：江局長培根　　紀錄:吳欲齊

肆、出　　席：如附簽到簿

伍、主席致詞：(略)

陸、議　　程：(略)

柒、綜合討論及意見回復：

（一）嘉成工業股份有限公司

1.PU 合成皮業者，有需要提出甚麼重大改善方案嗎？除了目前裝設 RTO，還有無需要再做進一步的減量措施？ 因已裝設 RTO，接收到說明為，如 RTO 裝設完成，還需要作其餘減量措施。

本局空氣品質科意見回覆：

1.今年 1 月份本局前往貴公司說明如何執行 VOCs 排放減量相關措施，並協助計算如何達到指定削減目標，另第二期污防書方案為期 4 年，會於第 4 年(即 116 年)檢視減量成果，這期間如有任何問題都能向本局提出討論進行溝通。

2.貴公司於 112 年 12 月取得新證裝設 RTO，有關 VOCs 排放減量可透過製程清潔生產、提升防制效率、提升集氣收集效率等方式進行改善，以有效提升 VOCs 防制效率且削減排放量，進而維護本縣空氣品質與生活環境。

捌、主席裁示

感謝各方代表今日與會，本局依各單位意見進行空氣污染防制計畫研議參採，會後如有任何意見，可於 3 日內提書面意見供本局參考研議，後續將落實本縣所訂定之空氣污染改善管制策略，以提升本縣空氣品質維護及改善執行績效。

玖、散會：上午 10 時 30 分

彰化縣環境保護局
「彰化縣空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)」草案
研商暨會商會議
簽到單

一、辦理日期：113 年 2 月 20 日（星期二）09：30 ~ 10：30

二、辦理地點：彰化縣立體育館 1 樓 106 教室

三、主席：江局長培根

四、出席人員：

單位	職稱	姓名	簽到處
彰化縣環境保護局	局長	江培根	
彰化縣環境保護局	副局長	黃維祥	

彰化縣環境保護局
「彰化縣空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)」草案
研商暨會商會議
簽到單

一、辦理日期：113 年 2 月 20 日（星期二）09：30～10：30

二、辦理地點：彰化縣立體育館 1 樓 106 教室

三、主席：江局長培根

四、出席人員：

單位	簽到處
彰化縣環境保護局	謝瑋律　鄭旭達　黃富弘　杜虹樺 王素惠　詹淑芬　李姿儀

彰化縣環境保護局
「彰化縣空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)」草案
研商暨會商會議
簽到單

一、辦理日期：113 年 2 月 20 日（星期二）09：30～10：30

二、辦理地點：彰化縣立體育館 1 樓 106 教室

三、主席：江局長培根

四、出席人員：

單位	簽到處（姓名）
固定污染源 許可審查及查核管制計畫	
揮發性有機物 污染減量及潔淨燃料輔導計畫	
移動污染源稽查管制計畫	
柴油車排煙檢測站操作維護計畫	
稻草再利用推廣示範計畫	

彰化縣環境保護局
「彰化縣空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)」草案
研商暨會商會議
簽到單

一、辦理日期：113 年 2 月 20 日（星期二）09：30 ~ 10：30

二、辦理地點：彰化縣立體育館 1 樓 106 教室

三、主席：江局長培根

四、出席人員：

單位	簽到處（姓名）
烏溪及濁水溪河川揚塵 防制環境清理計畫	
營建工程 污染管制及空品淨化區管理計畫	
空氣品質改善維護綜合管理計畫	

彰化縣環境保護局
「彰化縣空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)」草案
研商暨會商會議
簽到單

一、辦理日期：113 年 2 月 20 日（星期二）09：30～10：30

二、辦理地點：彰化縣立體育館 1 樓 106 教室

三、主席：江局長培根

四、出席人員：

單位	職稱	姓名	簽到處
臺中市政府 環境保護局	技正	趙重周	趙重周
臺中市政府 環境保護局	技士	張詠雅	張詠雅
臺中市政府 環境保護局	計畫工程師	詹秉昊	詹秉昊

彰化縣環境保護局
「彰化縣空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)」草案
研商暨會商會議
簽到單

一、辦理日期：113 年 2 月 20 日（星期二）09：30 ~ 10：30

二、辦理地點：彰化縣立體育館 1 樓 106 教室

三、主席：江局長培根

四、出席人員：

單位	職稱	姓名	簽到處
南投縣政府 環境保護局	技士	鄭汝真	鄭汝真
南投縣政府 環境保護局	計畫主任	陳金瀛	陳金瀛
南投縣政府 環境保護局	計畫工程師	余政哲	余政哲

彰化縣環境保護局
「彰化縣空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)」草案
研商暨會商會議
簽到單

一、辦理日期：113 年 2 月 20 日（星期二）09：30 ~ 10：30

二、辦理地點：彰化縣立體育館 1 樓 106 教室

三、主席：江局長培根

四、出席人員：

單位	職稱	姓名	簽到處
雲林縣環境保護局	科長	吳其臻	吳其臻
雲林縣環境保護局	計畫工程師	蔡羽婷	蔡羽婷

彰化縣環境保護局
「彰化縣空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)」草案
研商暨會商會議
簽到單

一、辦理日期：113 年 2 月 20 日（星期二）09：30 ~ 10：30

二、辦理地點：彰化縣立體育館 1 樓 106 教室

三、主席：江局長培根

四、出席人員：

單位	職稱	姓名
嘉威工業(股)有限公司	副廠長	黃信智
彰化縣警察局	警務員	林家宏
普大應用材料	甲公	張育嫣
鴻邑纖維	專責	胡勇成
彰化縣政府 社會處	社工師	李青璇
翔億公司	專員	蔡文平
彰化縣政府 經綠處	科員	許惠雯
鹿港鎮公所	助理	黃雅玲

彰化縣環境保護局
「彰化縣空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)」草案
研商暨會商會議
簽到單

一、辦理日期：113 年 2 月 20 日（星期二）09：30 ~ 10：30

二、辦理地點：彰化縣立體育館 1 樓 106 教室

三、主席：江局長培根

四、出席人員：

單位	職稱	姓名
消防局	科員	張志豪
福興鄉公所清潔隊	隊長	史X豪
社會處	科員	陳X吟
台灣西和	環工人員	許博然

彰化縣環境保護局
「彰化縣空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)」草案
研商暨會商會議
簽到單

一、辦理日期：113 年 2 月 20 日（星期二）09：30 ~ 10：30

二、辦理地點：彰化縣立體育館 1 樓 106 教室

三、主席：江局長培根

四、出席人員：

單位	職稱	姓名
田尾鄉公所	秘書	胡家珊
社會處	社工師	楊千瑩
二林鎮公所	課員	許勝修

彰化縣環境保護局
「彰化縣空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)」草案
研商暨會商會議
簽到單

一、辦理日期：113 年 2 月 20 日（星期二）09：30～10：30

二、辦理地點：彰化縣立體育館 1 樓 106 教室

三、主席：江局長培根

四、出席人員：

單位	職稱	姓名
交通處		李[illegible]華
衛生局		劉軒秀
力維股份有限公司		謝依芳

彰化縣環境保護局
「彰化縣空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)」草案
研商暨會商會議
簽到單

一、辦理日期：113 年 2 月 20 日（星期二）09：30 ~ 10：30

二、辦理地點：彰化縣立體育館 1 樓 106 教室

三、主席：江局長培根

四、出席人員：

單位	職稱	姓名
新開農	約聘人員	王國慷
書稽員林啟	專責	李順孝

113 年度「雲嘉嘉南高屏空氣品質防制區交流協商會議」第一次會議暨空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)鄰近縣市會商會

113年度「雲嘉嘉南高屏空氣品質防制區交流協商會議」第一次會議暨空氣污染防制計畫(113年至116年)鄰近縣市會商會會議紀錄

壹、會議時間：113年2月20日下午2時0分

貳、會議地點：H_2O水京棧國際酒店2樓A廳（高雄市鼓山區明華路366號）

參、主　席：黃副局長世宏　　紀錄：吳青芳

肆、出席單位及人員：如簽到簿

伍、主席致詞：（略）

陸、專題演講：空汙改善趨勢下的臭氧治理策略-國立中央大學化學系王家麟教授。（略）

提問討論：

臺南市環保局：

一、若於「東亞出流影響微弱」之氣候條件下執行減量有最大效益，請教老師全年「東亞出流影響微弱」占比大約為多少，相對的，若因臭氧導致空品不良時執行即時應變，效益是否較低。

二、簡報提到有幫桃園列出點源減量的OFP排名，請教老師縣市是否可自行直接將總量乘上MIR算出縣市的OFP排名，或是老師是否能夠將這部分的資訊提供給各縣市，作為後續各縣市精準減量的目標。

三、假如說當東亞出流影響對台灣是薄弱的情形，在沒有外來影響下，若我們執行本土應變，減緩的效益會持續多久。

高雄市環保局：

一、環評健康風險評估中，計算各排放物種的風險值也是類似的概念，請教老師是否在臭氧八小時的管制上也要依循這個模式，去計算固定污染源哪一個排放的物種貢獻最大，並降低該物種的排放量。

王家麟教授：

一、臺灣臭氧受東亞出流影響事件日以春、秋及冬季為主，因此只能間歇性挑選影響較低的時間執行減量，才有明顯成效。

二、南部各縣市如果有興趣知道各縣市點源的 OFP 排名，我們團隊願意提供協助。

三、臭氧都是白天光化產生，直到晚上又因為 nitration 反應減少，因此它的日夜變化很大，假設前一天的臭氧沒有被反應掉，脫離了陸地抵達上空，隔天又隨著海陸風環流被帶回來，舊的和新的疊加在一起，所以每一天都是一個新的開始。

四、美國環保署將歷年數據及相關資訊建立了指紋資料庫，共累積六千多筆數值，並每年更新，同一個邏輯，假設今天有人願意把南部某個空品區過去所做的事情進行資料庫彙整，加上我們現在推動的工作，就會有一些基礎。

柒、113 年-116 年污防書縣市合作措施會商討論：

一、高雄市空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)草案報告（略）

二、六縣市交流與提案討論

提案一：辦理柴油車聯合稽查作業(高雄市)

說　明：因柴油車車主間透過通訊設備聯繫，易避開定點之柴油車檢測，難以有效抓出柴油烏賊車，目前雲林縣、臺南市、嘉義市及高雄市已有相關合作機制，共同於主辦縣市轄區透過區域性圍堵方式，有效抓出柴油烏賊車流竄。建議未來若其他縣市有需求，亦可主動提出規劃(路段、時間等)，共同減少柴油烏賊車污染排放。

決　議：照案通過。

三、臨時動議

提案一：訂定臭氧聯合應變規範(臺南市)

說　明：建議針對臭氧聯合應變訂定相關規範，例如：針對高 OFP、高潛勢的廠家來進行稽查。亦請各縣市盤點高 OFP 的廠家有哪些，並共同討論聯合稽查之具體管制對策，以有效減少臭氧比例。

決　議：感謝王教授大力相助，願意提供各縣市工廠 OFP 排名，並請各縣市 SIP 與王教授接洽，以利提供相關資訊。

捌、散會：同日下午 4 時 30 分。

高雄市政府環境保護局
113年度「雲嘉嘉南高屏空氣品質防制區交流協商會議」第一次會議暨空氣污染防制計畫(113年至116年)鄰近縣市會商會
線上簽到表

一、會議時間：113年2月20日 下午2:00

二、會議地點：H_2O水京棧國際酒店2樓A廳

時間戳記	單位名稱	公司名稱	姓名	職稱
2024/2/20 下午 1:40:26	高雄市環保局	-	吳青芳	衛生稽查員
2024/2/20 下午 1:41:54	高雄市環保局	-	陳婧玟	股長
2024/2/20 下午 1:41:59	嘉義市環保局	-	林宛臻	稽查員
2024/2/20 下午 1:42:01	高雄市環保局	-	王亭鈞	科長
2024/2/20 下午 1:43:00	嘉義縣環保局	-	涂耀昇	辦事員
2024/2/20 下午 1:43:03	雲林縣環保局	-	吳孟禹	技士
2024/2/20 下午 1:47:20	高雄市環保局	-	黃世宏	副局長
2024/2/20 下午 1:47:21	臺南市環保局	-	江佩融	衛生稽查員
2024/2/20 下午 1:47:53	臺南市環保局	-	朱玫瑰	簡任技正
2024/2/20 下午 1:49:18	嘉義市環保局	-	何振裕	計畫工程師
2024/2/20 下午 1:49:50	臺南市環保局	-	蔡璨宇	股長
2024/2/20 下午 1:51:42	嘉義市環保局	-	黃中和	科長
2024/2/20 下午 1:52:28	高雄市環保局	-	陳藝文	股長
2024/2/20 下午 1:52:43	屏東縣環保局	-	朱伊婷	稽查員
2024/2/20 下午 1:54:16	屏東縣環保局	-	伍展沛	科長
2024/2/20 下午 1:56:37	高雄市環保局	-	張鳳儀	股長
2024/2/20 下午 1:58:15	臺南市環保局	-	楊朝全	科長
2024/2/20 下午 1:42:44	屏東縣環保局委辦	元科科技股份有限公司	詹宜欣	工程師
2024/2/20 下午 2:02:43	屏東縣環保局委辦	元科科技股份有限公司	楊琇晶	計畫經理
2024/2/20 下午 2:02:43	屏東縣環保局委辦	元科科技股份有限公司	楊琇晶	計畫經理
2024/2/20 下午 1:33:15	高雄市環保局委辦	立境環境科技股份有限公司	許容嘉	工程師
2024/2/20 下午 1:35:06	高雄市環保局委辦	立境環境科技股份有限公司	林慧慈	專案副理
2024/2/20 下午 1:38:24	高雄市環保局委辦	立境環境科技股份有限公司	李俐貞	工程師
2024/2/20 下午 1:41:50	高雄市環保局委辦	立境環境科技股份有限公司	郭大源	專案經理
2024/2/20 下午 1:48:15	臺南市環保局委辦	立境環境科技股份有限公司	張廷瑋	專案經理
2024/2/20 下午 1:55:56	高雄市環保局委辦	立境環境科技股份有限公司	陳麗安	工程師
2024/2/20 下午 1:53:32	雲林縣環保局委辦	昱山環境技術服務顧問有限公司	賴典政	專案經理
2024/2/20 下午 1:53:42	雲林縣環保局委辦	昱山環境技術服務顧問有限公司	王素蜜	專案工程師
2024/2/20 下午 1:42:38	嘉義縣環保局委辦	新系環境技術有限公司	吳靜美	工程師
2024/2/20 下午 1:43:02	嘉義縣環保局委辦	新系環境技術有限公司	劉嘉閔	工程師
2024/2/20 下午 1:47:31	嘉義縣環保局委辦	新系環境技術有限公司	張美華	專案經理
2024/2/20 下午 1:33:28	嘉義市環保局委辦	鼎環工程顧問股份有限公司	黃公鴻	工程師
2024/2/20 下午 1:34:21	嘉義市環保局委辦	鼎環工程顧問股份有限公司	黃雅清	SIP計畫經理
2024/2/20 下午 1:48:15	臺南市環保局委辦	瑩諾科技股份有限公司	陳良昆	專案工程師

雲林縣空氣污染防制計畫書(113-116年)研商會暨公聽會

雲林縣空氣污染防制計畫書(113-116 年)

研商會暨公聽會 會議紀錄

時 間：中華民國 113 年 02 月 23 日（星期五）上午 10 時 00 分

地 點：鵝媽媽 鵝童樂園

出 席：如簽到簿

列 席：如簽到簿

主 席：曾秘書長元煌　　紀錄：吳孟禹

一、 主席致詞(略)

二、 113-116 年雲林縣空氣污染防制計畫書說明簡報(略)

決議：洽悉。

三、 綜合討論

(一) 台塑企業總管理處：針對 2024-2027 年空氣污染防制計畫書，所提列之環境友善污染減量方案，事業單位若無法達成是否有相關罰則？

環保局回覆：與貴企業有關之管制措施屬友善協商之部分，為協議減量內容，將不列入許可證管制內容，僅不定期邀請貴企業召開減量協商會議，檢討執行情形，並滾動修正各項措施之內容，仍請貴企業持續協助空污減量相關事宜。

四、 綜合結論

感謝各方代表今日與會，會後如有任何意見，可於 3 日內再提書面意見供環保局參考，本污染防制計畫書會持續滾動式修正檢討。

五、 散會(上午 10 時 30 分)

雲林縣空氣污染防制計畫書(113-116 年)研商會議

主　辦　單　位：雲林縣環境保護局

開　會　時　間：113 年 2 月 23 日(星期五)上午 10 時 00 分

開　會　地　點：雲林斗六鵝媽媽鵝童樂園

單位	姓名	職稱	簽名
雲林縣政府	張麗善	縣長	
	謝淑亞	副縣長	
	曾元煌	秘書長	

雲林縣空氣污染防制計畫書(113-116 年)研商會議

主　辦　單　位：雲林縣環境保護局

開　會　時　間：113 年 2 月 23 日(星期五)上午 10 時 00 分

開　會　地　點：雲林斗六鵝媽媽鵝童樂園

單位	姓名	職稱	簽名
雲林縣消防局	陳冠瑋	科員	
雲林縣警察局 行政科	呂政澤	警務員	
雲林縣政府文化觀 光處圖書資訊科	葉子綱	臨時人員	
雲林縣交通工務局			
雲林縣衛生局			
雲林縣政府農業處			
雲林縣政府建設處			
雲林縣政府民政處	賴俊嘉	專員	賴俊嘉

雲林縣空氣污染防制計畫書(113-116 年)研商會議

主　辦　單　位：雲林縣環境保護局

開　會　時　間：113 年 2 月 23 日(星期五)上午 10 時 00 分

開　會　地　點：雲林斗六鵝媽媽鵝童樂園

單位	姓名	職稱	簽名
雲林縣政府水利處	李珮蓉	臨時人員	李珮蓉
雲林縣政府計畫處	林坤信	科長	林坤信
雲林縣政府新聞處	張育珮	科長	張育珮
雲林縣政府社會處	林佩瑜	科員	林佩瑜
雲林縣政府教育處			
雲林縣政府城鄉發展處			

雲林縣空氣污染防制計畫書(113-116 年)研商會議

主　辦　單　位：雲林縣環境保護局

開　會　時　間：113 年 2 月 23 日(星期五)上午 10 時 00 分

開　會　地　點：雲林斗六鵝媽媽鵝童樂園

單位	姓名	職稱	簽名
彰化縣環境保護局	陳幸慧	科長	
彰化縣環境保護局	吳欲齊	技士	
南投縣政府 環境保護局	林儒傑	科長	
南投縣政府 環境保護局	鄭汝真	技士	
嘉義縣環境保護局	林春如	科長	

雲林縣空氣污染防制計畫書(113-116 年)研商會議

主　辦　單　位：雲林縣環境保護局
開　會　時　間：113 年 2 月 23 日(星期五)上午 10 時 00 分
開　會　地　點：雲林斗六鵝媽媽鵝童樂園

單位	姓名	職稱	簽名
南投縣政府 環境保護局 SIP	余政哲	工程師	余政哲
彰化縣環保局 (思維環境科技有限公司)	鄭凱駿	計畫經理	鄭凱駿
新系環境技術有限公司	張美華	專案經理	張美華
新系環境技術有限公司	吳靜美	工程師	吳靜美
南投環保局 環興公司	陳金泓	主任	陳金泓
南投環保局 環興公司	莊子豪	工程師	莊子豪

雲林縣空氣污染防制計畫書(113-116 年)研商會議

主　辦　單　位：雲林縣環境保護局

開　會　時　間：113 年 2 月 23 日(星期五)上午 10 時 00 分

開　會　地　點：雲林斗六鵝媽媽鵝童樂園

單位	姓名	職稱	簽名
雲林縣環境保護局 空氣噪音管理科	吳其臻	科長	
	吳孟禹	技士	

雲林縣空氣污染防制計畫書(113-116 年)研商會議

主　辦　單　位：雲林縣環境保護局
開　會　時　間：113 年 2 月 23 日(星期五)上午 10 時 00 分
開　會　地　點：雲林斗六鵝媽媽鵝童樂園

單位	姓名	職稱	簽名
經濟部產業園區管理局雲林產業區服務中心	林誌倫	操作員	
經濟部產業園區管理局斗六產業園區服務中心	廖世欣	組長	廖世欣
經濟部雲林離島式基礎產業園區服務中心	蔡志元	組員	蔡志元
經濟部麥寮工業專用港管理小組	林宏霖	~~林宏霖~~組員	林宏霖
經濟部豐田(兼元長)產業園區服務中心	莫阿祖題	組長 組員	江秉霖 莫阿祖題 陳進忠

雲林縣空氣污染防制計畫書(113-116 年)研商會議

主　辦　單　位：雲林縣環境保護局

開　會　時　間：113 年 2 月 23 日(星期五)上午 10 時 00 分

開　會　地　點：雲林斗六鵝媽媽鵝童樂園

單位	姓名	職稱	簽名
雲林縣雲林科技工業區廠商協進會			
雲林縣斗六工業區廠商協進會			
雲林縣加油站公會			
台塑企業總管理處安全衛生環保中心			
台塑石化股份有限公司	鄭至庭	高工師	鄭至庭
麥寮汽電股份有限公司	賴政義	高工師	賴政義
南亞塑膠工業股份有限公司麥寮分公司	張修昌	工程師	張修昌
台灣塑膠工業股份有限公司			
台灣化學纖維股份有限公司麥寮廠	康云翌	高工師	康云翌

雲林縣空氣污染防制計畫書(113-116 年)研商會議

主　辦　單　位：雲林縣環境保護局

開　會　時　間：113 年 2 月 23 日(星期五)上午 10 時 00 分

開　會　地　點：雲林斗六鵝媽媽鵝童樂園

單位	姓名	職稱	簽名
台塑石化安全衛生處環保組	鄭至庭	環保高工師	
台塑企業總管理處	謝長霖	高級工程師	謝長霖
台塑企業總管理處	張源盛	資深工程師	張源盛
麥寮工業區專用港管理股份有限公司			
大連化學工業股份有限公司麥寮廠			
長春石油化學股份有限公司			
長春人造樹酯廠股份有限公司麥寮廠	林永峯	工程師	林永峯
中塑油品股份有限公司			
南中石化工業股份有限公司			

「雲林縣空氣污染防制計畫書(113-116 年)研商會議

主　辦　單　位：雲林縣環境保護局
開　會　時　間：113 年 2 月 23 日(星期五)上午 10 時 00 分
開　會　地　點：雲林斗六鵝媽媽鵝童樂園

單位	姓名	職稱	簽名
社團法人雲林縣生態保育協會			
台灣生態學會雲林工作站			
雲林縣野鳥學會			
荒野協會雲林分會			
台灣環境保護聯盟雲林分會			
雲林縣機車商業同業公會			
雲林縣汽車貨運商業同業公會			
雲林縣加油站商業同業公會	吳昭輝		

雲林縣空氣污染防制計畫書(113-116 年)研商會議

主　辦　單　位：雲林縣環境保護局

開　會　時　間：113 年 2 月 23 日(星期五)上午 10 時 00 分

開　會　地　點：雲林斗六鵝媽媽鵝童樂園

單位	姓名	職稱	簽名
慧海砂石行	謝惠芬	廠方人員	謝惠芬
大正砂石建材有限公司	蕭淑吟	專責人員	蕭淑吟
見昌砂石股份有限公司	張昱馨	會計	張昱馨
安石砂石有限公司	陳俐璇	行政	陳俐璇
東元國際股份有限公司	張錦蘭	空污專責	張錦蘭
東元塑膠工業股份有限公司崙背廠	沈美貞	會計	沈美貞
和謙企業股份有限公司斗六廠	張潘筠	實驗員	張潘筠
宇榮高爾夫科技股份有限公司雲科廠	王仁鴻	環保人員	王仁鴻
	陳羿君	職員	

雲林縣空氣污染防制計畫書(113-116 年)研商會議

主　辦　單　位：雲林縣環境保護局
開　會　時　間：113 年 2 月 23 日(星期五)上午 10 時 00 分
開　會　地　點：雲林斗六鵝媽媽鵝童樂園

單位	姓名	職稱	簽名
台塑科騰化學有限公司			
台塑出光特用化學品股份有限公司			
台灣醋酸化學股份有限公司			
台灣中油股份有限公司嘉義營業處雲林零售中心	吳筱玉	營運師	吳筱玉
福懋興業股份有限公司(油品事業部)	張智強	專員	張智強
福懋興業股份有限公司	陳紹松	高級管理師	陳紹松
永福砂石股份有限公司	蔡文偉	經理	蔡文偉
元金砂礫股份有限公司	熊慧芳	會計	熊慧芳
惠林砂石行	李政衛	主任	李政衛

雲林縣空氣污染防制計畫書(113-116 年)研商會議

主　辦　單　位：雲林縣環境保護局

開　會　時　間：113 年 2 月 23 日(星期五)上午 10 時 00 分

開　會　地　點：雲林斗六鵝媽媽鵝童樂園

單位	姓名	職稱	簽名
樺勝環保事業股份有限公司斗六廠			
環大工程有限公司			
宏偉電機工業股份有限公司斗六廠			
寓源機械開發有限公司			
德欣先進股份有限公司	陳翌君	環安	陳翌君
宏洋預拌混凝土股份有限公司			
雲林縣政府			

雲林縣空氣污染防制計畫書(113-116 年)研商會議

主　辦　單　位：雲林縣環境保護局

開　會　時　間：113 年 2 月 23 日(星期五)上午 10 時 00 分

開　會　地　點：雲林斗六鵝媽媽鵝童樂園

單位	姓名	職稱	簽名
大正砂石建材有限公司(第二廠)	蕭淑吟	專責人員	蕭淑吟
福鑫砂石企業社			
申詠砂石行			
國鈦瀝青工業股份有限公司			
國昇瀝青工業股份有限公司			
益邦企業社			
鴻益土石方堆置場有限公司			
龍億昌砂石股份有限公司			
順通砂石行			

雲林縣空氣污染防制計畫書(113-116 年)研商會議

主　辦　單　位：雲林縣環境保護局
開　會　時　間：113 年 2 月 23 日(星期五)上午 10 時 00 分
開　會　地　點：雲林斗六鵝媽媽鵝童樂園

單位	姓名	職稱	簽名
英棟土石方資源堆置處理場	王邦志	職員	王邦志
英棟環保工程有限公司	吳錡峰	職員	吳錡峰
維興砂石開發公司	李明通	專責人員	李明通
順通砂石~~企業股份有限公司~~行	林坤相		林坤相
松興砂石股份有限公司			
宇盛國際土石方資源堆置處理場			
冠林砂石行			
溫河砂石有限公司			
朝新有限公司			

雲林縣空氣污染防制計畫書(113-116 年)研商會議

主　辦　單　位：雲林縣環境保護局
開　會　時　間：113 年 2 月 23 日(星期五)上午 10 時 00 分
開　會　地　點：雲林斗六鵝媽媽鵝童樂園

單位	姓名	職稱	簽名
順利企業社	林佳慧	行政人員	
朝興企業行	戴榮譽	員工	
世全建業有限公司	陳瑗叡	行政人員	
俊和瀝青股份有限公司	程君睿	廠長	
大聯瀝青企業股份有限公司	許豪麟	廠長	
楠峰實業股份有限公司	陳美紅	會計經理	
國薪窯業有限公司	吳靜怜	會計	
歐明憲企業股份有限公司	歐宗荃	專責人員	
新華企業股份有限公司	歐宗岳	專責人員	

雲林縣空氣污染防制計畫書(113-116 年)研商會議

主　辦　單　位：雲林縣環境保護局

開　會　時　間：113 年 2 月 23 日(星期五)上午 10 時 00 分

開　會　地　點：雲林斗六鵝媽媽鵝童樂園

單位	姓名	職稱	簽名
崑山科技大學	葉建宏	計畫經理	葉建宏
台灣昊寧	蔡宗憲	計畫總經理	蔡宗憲
順通砂石生產股份有限公司	黃俊龍		黃俊龍

雲林縣空氣污染防制計畫書(113-116 年)研商會議

主　辦　單　位：雲林縣環境保護局
開　會　時　間：113 年 2 月 23 日(星期五)上午 10 時 00 分
開　會　地　點：雲林斗六鵝媽媽鵝童樂園

單位	姓名	職稱	簽名
台灣曼寧工程顧問股份有限公司	呂博遠	專案經理	
台灣曼寧工程顧問股份有限公司	詹棓麟	計畫經理	
景新環境科技有限公司	林哲羽	協理	
景新環境科技有限公司	吳宗誠	計畫經理	
捷思環能股份有限公司	蘇振南	經理	
捷思環能股份有限公司	賴佳妤	工程師	
捷思環能股份有限公司	林柏凱	工程師	
捷思環能股份有限公司	吳采玲	計畫經理	

雲林縣空氣污染防制計畫書(113-116 年)研商會議

主　辦　單　位：雲林縣環境保護局

開　會　時　間：113 年 2 月 23 日(星期五)上午 10 時 00 分

開　會　地　點：雲林斗六鵝媽媽鵝童樂園

單位	姓名	職稱	簽名
理虹工程顧問股份有限公司	江政祿	副總	
理虹工程顧問股份有限公司	吳宗憲	計畫經理	
理虹工程顧問股份有限公司	蔡明安	計畫經理	
理虹工程顧問股份有限公司	蔡秀惠	計畫經理	
理虹工程顧問股份有限公司	張雯芳	計畫經理	
華門工程顧問股份有限公司	鄭瑞興	計畫經理	
華門工程顧問股份有限公司	江俊穎	計畫經理	
昱山環境技術服務顧問有限公司	張雅淳	工程師	

雲林縣空氣污染防制計畫書(113-116 年)研商會議

主　辦　單　位：雲林縣環境保護局
開　會　時　間：113 年 2 月 23 日(星期五)上午 10 時 00 分
開　會　地　點：雲林斗六鵝媽媽鵝童樂園

單位	姓名	職稱	簽名
昱山環境技術服務顧問有限公司	陳昭忞	專案經理	
昱山環境技術服務顧問有限公司	江振源	專案經理	
昱山環境技術服務顧問有限公司	賴典政	專案經理	
昱山環境技術服務顧問有限公司	孫研雅	工程師	
昱山環境技術服務顧問有限公司	王素蜜	工程師	
昱山環境技術服務顧問有限公司	蔡羽婷	工程師	
昱山環境技術服務顧問有限公司	李岱芸	工程師	
昱山環境技術服務顧問有限公司	劉文雅	工程師	

附件十二

執行資源規劃

附件十二：執行資源規劃

單位：仟元

項目			110年 實際數	110年 執行率	111年 實際數	111年 執行率	112年 實際數	112年 執行率	113年 預估數	114年 預估數	115 年 預估數	116 年 預估數
收入	固定污染源		141,717	84%	149,327	88%	178,134	105%	169,605	169,605	169,605	169,605
	移動污染源		38,438	119%	39,273	121%	40,502	125%	32,330	32,330	32,330	32,330
	營建工程		111,394	186%	98,328	164%	106,456	111%	96,000	96,000	96,000	96,000
	政府撥入收入		41,249	78%	35,300	96%	33,154	1956%	24,831	24,831	24,831	24,831
	其他		12,429	336%	19,939	539%	13,216	357%	36,030	36,030	36,030	36,030
	合計		345,227	108%	342,167	113%	371,462	122%	326,466	326,466	326,466	326,466
支出	專業服務費（或委辦費）	固定源	78,559	89%	88,550	97%	92,109	157%	83,145	83,145	83,145	83,145
		移動源	28,745	95%	40,900	123%	36,888	124%	42,450	42,450	42,450	42,450
		逸散源	50,068	75%	45,558	98%	40,120	113%	36,385	36,385	36,385	36,385
		空品淨化區	4,434	99%	4,460	-	5,150	-	7,500	7,500	7,500	7,500
		其他	36,706	111%	42,853	155%	31,079	107%	51,200	51,200	51,200	51,200
	人事費		27,361	91%	29,701	97%	31,065	96%	34,123	34,123	34,123	34,123
	獎勵及捐補助費		56,029	77%	100,317	124%	65,088	99%	109	109	109	109
	購置固定資產		799	3196%	231	1%	52,153	127%	26	26	26	26
	其他		26,416	169%	10,326	66%	8,821	15%	116,781	116,781	116,781	116,781
	合計		309,117	90%	362,896	103%	362,473	103%	371,719	371,719	371,719	371,719

附件十三

性別影響評估自評表

附件十三：性別影響評估自評表

計畫名稱：雲林縣空氣污染防制計畫（113 年至 116 年）		
評估項目原則		**自評結果**
性別統計及性別分析		
1.	政策規劃者（環保局從事空氣污染相關業務的決策人員或主管）性別比例是否落差過大？	性別比例：比例為 1:1 □是 ■否
2.	服務提供者（環保局執行計畫的顧問公司相關人員）性別比例是否落差過大？	性別比例：本縣執行計畫的顧問公司相關人員，比例為 1:1 □是 ■否
性別議題與策略評估		
3.	防制計畫研擬、決策及執行各階段之參與成員、組織或機制（如相關會議、審查委員會、專案執行團隊）需考量性平原則。	本計畫參與人員皆考量生理男性與女性人數均等的狀況，當有性別比例差距較大之情況，將關注執行時不得有性別歧視之問題，並立即改善性別比例差距問題，亦鼓勵積極營造性別友善職場。
4.	前項參與成員須具備性平意識或參加性平相關課程。	賡續推動性別主流化各項工具，包括每年應施以至少 2 小時以上性別意識培力訓練課程等。
5.	防制計畫內相關政令/活動宣導等內容須具性別平等精神。 （範例） 1.與民眾溝通之內容如涉及高深專業知識，以民眾較易理解之方式說明 2.計畫內容若對人民之權益有重大影響，已與民眾進行充分之政策溝通，並落實性別參與 3.規劃與民眾溝通活動時，考量不同背景者之參與需求，採多元時段辦理多場次	1.在防制計畫實施中確保政策和活動的設計、實施和監測過程中都考慮到性別平等的原則。 2.在計畫制定階段，了解不同群體與性別，可能面臨的不同需求、挑戰和 機會，以制定更全面、公正和可行的政策。 3.在計畫制定和宣傳活動的過程中，各種性別代表都得到了廣泛的參與和諮詢。 4.確保所有的資訊和宣傳材料都是性別敏感的，包括文字、圖片和其他媒體形式。避免使用刻板印象和性別歧視的表達方式。

附件十四

雲林縣區域空氣品質惡化防制措施

雲林縣

「區域空氣品質惡化防制措施」

雲林縣政府

112 年 3 月

檔　　號:
保存年限:

行政院環境保護署 函

地址：10042 臺北市中正區中華路1段83號
聯絡人：翁王昌
電話：(02)23117722#6504
電子信箱：wangchang.wong@epa.gov.tw

受文者：雲林縣環境保護局

發文日期：中華民國112年3月20日
發文字號：環署空字第1121034089號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：貴府所送「雲林縣區域空氣品質惡化防制措施」，本署同意備查，請查照。

說明：依據「空氣品質嚴重惡化警告發布及緊急防制辦法」規定辦理，併復貴府112年3月7日府環空二字第1123602713號函。

正本：雲林縣政府
副本：雲林縣環境保護局 電子公文交換章 2023/03/20 16:18:52

雲林縣環境保護局
1121009655 112/03/20

檔　　號：
保存年限：

雲林縣政府　公告

發文日期：中華民國112年3月30日
發文字號：府環空一字第1123603111A號



主旨：公告「雲林縣區域空氣品質惡化防制措施」，並自即日生效。

依據：空氣污染防制法第14條及空氣品質嚴重惡化警告發布及緊急防制辦法第5條。

公告事項：

一、空氣品質預警或嚴重惡化警告涵蓋區域。

二、空氣污染防制指揮中心及空氣污染防制應變小組之組成。

三、指定公私場所名稱及負責急難救助之醫療機構名稱。

四、空氣品質嚴重惡化警告發布後，與其他政府機關、各新聞傳播媒體、指定公私場所及負責急難救助之醫療機構之聯繫方式。

五、空氣品質預警或嚴重惡化警告發布後之應變防制措施。

六、執行應變防制措施之查核程序。

七、健康防護引導措施及民眾、機關、學校活動注意事項。

縣長張麗善

空氣品質惡化應變流程

預先規劃

預報雲嘉南空品區
連續兩日達預警初級

達得成立應變小組條件**預先規劃應變內容**

依隔日實際監測等級
啟動相對等級應變工作

環保署空品預報(10:30)

預報雲嘉南空品區

1. 連續兩日預警初級，得**成立空氣污染防制應變小組**
2. 連續兩日預警中級，應**成立防制指揮中心**

● **禁止行為(10月至3月)**
1. 預報隔日預警初級且再次日預警中級
2. 連續兩日預警中級或以上等級

● **協力(好鄰居)**
預報隔日預警中級或以上等級

● **固定源指定降載減排**
預報隔日預警中級或以上等級

啟動時機		管制行為樣態	排除情形(符合任一款者)
1	2		
是	是	於道路兩旁及公園使用吹葉機。	無
否	是	涉及道路開挖、刨除、鋪設等作業，或建築（房屋）拆除工程。	1. 涉及公共安全者。 2. 已提出污染防制措施規劃並經直轄市、縣（市）主管機關同意者。
否	是	公私場所以非密閉式進行瀝青混凝土之裝卸、輸送、拌合作業。	1. 涉及公共安全者。 2. 已提出污染防制措施規劃並經直轄市、縣（市）主管機關同意者。
否	是	港區內以非密閉式裝卸水泥原料。	採行替代防制措施經直轄市、縣（市）主管機關同意者。
是	是	營建工程進行露天噴漆、噴砂作業。	無
是	是	進行鍋爐清除作業。	1. 於封閉式建築物內操作者。 2. 配合政府機關實施檢查者。
是	是	石化業揮發性有機液體儲槽清洗或開啟孔蓋之相關維修作業。	配合政府機關實施檢查者。
否	是	使用廢木材作為燃料之鍋爐。	已採行多重污染防制措施，且經直轄市（縣）、市主管機關同意者。
否	是	屬本法第十六條第二項規定申報空氣污染防制費之公私場所，運作下列製程： (1) 原石製造程序從事衝碎、切割、磨光或混合等操作行為。 (2) 土石礦開採、運輸作業程序從事除土、開坑、採掘、儲存、場內搬運、碎解操作行為。 (3) 砂、石及黏土採取業從事除土、開坑、採掘、儲存、場內搬運、碎解操作行為。 (4) 其他礦業及土石採取業從事除土、開坑、採掘、儲存、場內搬運、碎解操作行為。	涉及公共安全或公眾利益、緊急危難救助者。

實際監測

當天雲林縣空品測站
AQI>100

AQI>100	AQI>150	AQI>200	AQI>300	AQI>400
預警初級	預警中級	嚴重惡化輕度	嚴重惡化中度	嚴重惡化重度

應變小組
執行相關應變作業
1. 預警初級
2. 僅一測站達預警中級

飛鷹計畫(UAV)
雲嘉南二分之一測站預警中級或以上等級

未達成立防制指揮中心標準

達成立防制指揮中心標準

各計畫及縣府單位
16:30前提供應變成果

SIP計畫彙整應變初步成果

以通訊軟體LINE形式：
濁水溪揚塵(PM_{10})加嚴標準
嵩背及麥寮測站PM_{10}小時平均值達255μg/m³以上
風向北風系(315°-45°)，風速大於3.7m/s

1. 二分之一以上測站達預警中級，應成立
2. 任一測站達嚴重惡化輕度或以上等級，應成立
3. 二分之一測站達初級預警且預報隔日中級預警，得成立

防制指揮中心(達嚴重惡化重度等級縣長擔任指揮官)
嚴重惡化輕度為線上會議；嚴重惡化中度以上為實體會議

執行相關應變作業

適時調整應變等級

各計畫及縣府單位16:30前提供應變成果

SIP計畫彙整應變初步成果

解除防制指揮中心與應變任務

直轄市、縣(市)別	上風處且直接相鄰之直轄市、縣(市)			
彰化縣	臺中市	南投縣	雲林縣	
南投縣	臺中市	彰化縣	雲林縣	嘉義縣
雲林縣	彰化縣	南投縣	嘉義縣	
嘉義縣	南投縣	雲林縣	嘉義市	臺南市

當實際濃度經監控單位研判無統籌指揮需求時，以電子通訊軟體(LINE)或電話等方式報請指揮官同意後解除防制指揮中心，應變任務解除

1. 若連續2小時PM_{10}小時平均值，小於255μg/m³；$PM_{2.5}$小於54.5μg/m³
2. 環保署監測站監測數據降雨量大於0.5mm，且空品數據較前一小時下降30%以上

目　　錄

一、 前言 5

二、 空氣品質預警或嚴重惡化警告涵蓋區域.....7

三、 空氣污染防制指揮中心及空氣污染防制應變小組之組成.....8

四、 指定公私場所名稱及負責急難救助之醫療機構名稱..... 10

五、 空氣品質嚴重惡化警告發布後，與其他政府機關、各新聞傳播媒體、指定公私場所及負責急難救助之醫療機構之聯繫方式.. 11

六、 空氣品質預警或嚴重惡化警告發布後之應變防制措施..... 13

七、 執行應變防制措施之查核程序..... 21

八、 健康防護引導措施及民眾、機關、學校活動注意事項..... 21

附　　表

表 1、空氣品質各級預警與嚴重惡化警告之空氣污染物濃度條件. 22

表 2、雲林縣空氣品質監測站涵蓋區域 23

表 3、權責單位之平時任務 24

表 4、雲林縣空氣污染防制指揮中心權責單位之分工任務 26

表 5、雲林縣空氣污染防制應變小組權責單位之分工任務 29

表 6、雲林縣指定公私場所名稱與其應變計畫核備情形 30

表 7、雲林縣指定公私場所名稱與其應變措施 34

表 8、雲林縣急難救護之醫療機構聯繫名單 57

表 9、雲林縣單位聯繫名冊 58

表 10、雲林縣易致空氣污染之行為管制 59

表 11、瀝青混凝土業通報名單 61

表 12、鍋爐業通報名單 62

表 13、揮發性有機儲槽清洗作業通報名單 65

表 14、廢木材作為燃料鍋爐通報名單 67

表 15、自動監測設施(CEMS)排放之公私場所名單 68

表 16、重點稽查內容說明 70

表 17、縣（市）主管機關健康防護引導措施執行事項 71

表 18、所有民眾活動建議事項 74

表 19、孕婦、老年人、敏感體質及患有心臟或肺部、慢性疾病者活動建議事項 76

表 20、學生及幼兒活動建議事項 77

附　　圖

圖 1、雲林縣空氣品質監測站涵蓋區域 78

圖 2、雲林縣空氣品質預警與嚴重惡化應變流程 79

圖 3、雲林縣空氣污染防制指揮中心組織架構 80

圖 4、雲林縣空氣污染防制應變小組組織架構 80

圖 5、雲林縣應變防制措施執行查核程序 81

一、前言

雲林縣(以下簡稱本縣)訂定「區域空氣品質惡化防制措施」（以下簡稱區域防制措施）之背景及法令依據。

(一)空氣污染防制法第 14 條授權，「因氣象變異或其他原因，致空氣品質有嚴重惡化之虞時，各級主管機關及公私場所應即採取緊急防制措施；必要時，各級主管機關得發布空氣品質惡化警告，並禁止或限制交通工具之使用、公私場所空氣污染物之排放及機關、學校之活動」。

(二)依據行政院環境保護署（以下簡稱環保署）111 年 3 月 3 日修正發布「空氣品質嚴重惡化警告發布及緊急防制辦法」(以下簡稱緊急防制辦法），訂定本縣區域防制措施。相關罰則依據空氣污染防制法第 65 條「公私場所違反者處新臺幣 2 萬元以上 100 萬元以下罰鍰；其違反者為工商廠、場，處新台幣 10 萬元以上 2000 萬以下罰緩；情節重大者，並得命其停工或停業。交通工具使用人違反者，處新臺幣 1,500 元以上 3 萬元以下罰鍰」辦理。

(三)依據緊急防制辦法第 4 條規定，「當空氣品質預報資料顯示隔日各空氣品質區空氣品質可能達預警或嚴重惡化等級之濃度條件時，該空氣品質區內之直轄市、縣（市）主管機關應發布對應類別等級之空氣品質預警或嚴重惡化警告。且預測未來十二小時空氣品質無減緩惡化之趨勢，直轄市、縣(市）主管機關應依空氣品質監測站涵蓋區域，發布對應類別等級之空氣品質預警或嚴重惡化警告」。同法第 10 條規定，直轄市 、 縣（市）主管機關應依空氣品質預警或嚴重惡化警告之等級，執行區域防制措施。

(四)依據緊急防制辦法第 5 條規定，「直轄市、縣（市）主管機關為辦理發布各類別等級空氣品質預警或嚴重惡化警告區域後之因應作為，應依附件二應採行之應變防制措施、附件三得採行之應變防制措施及附件四健康防護引導措施，並根

據轄區內氣象、固定污染源及移動污染源特性，公告區域防制措施，並報中央主管機關備查」。「直轄市、縣（市）主管機關應指定轄區內公私場所（以下簡稱指定公私場所），於空氣品質預警或嚴重惡化警告發布後，配合實施應變防制措施」。

(五)依據緊急防制辦法第 6 條規定，區域防制措施應載明事項如下：

1. 空氣品質預警或嚴重惡化警告涵蓋區域。
2. 空氣污染防制指揮中心及空氣污染防制應變小組之組成。
3. 指定公私場所名稱及負責急難救助之醫療機構名稱。
4. 空氣品質嚴重惡化警告發布後，與其他政府機關、各新 聞傳播媒體、指定公私場所及負責急難救助之醫療機構之聯繫方式。
5. 空氣品質預警或嚴重惡化警告發布後之應變防制措施。
6. 執行應變防制措施之查核程序。
7. 健康防護引導措施及民眾、機關、學校活動注意事項。

二、空氣品質預警或嚴重惡化警告涵蓋區域

本縣依據緊急防制辦法第 4 條規定辦理空氣品質預警及嚴重惡化警告之發布作業，並依本縣各空氣品質監測站環境背景（氣象、地形）、污染物特性（如：原生性、衍生性污染物傳輸特性不同）、空品惡化成因（如:高風速導致揚塵、低風速擴散不佳等），規範各項污染物各監測站其測值警告涵蓋區域。警告涵蓋區域說明如下：

(一)本縣位於雲嘉南空氣品質區，因空氣品質預報資料顯示隔日雲嘉南空氣品質區空氣品質可能達附表 1 空氣品質之濃度條件時，發布之警告涵蓋區域為全縣。

(二)當本縣轄區內空氣品質監測站監測之空氣污染物濃度值達附表 1 空氣品質之濃度條件，且預測未來十二小時空氣品質無減緩惡化之趨勢時，即以空氣品質監測站地理位置發布預警或嚴重惡化警告，並於警告涵蓋區域執行對應等級之管制措施。警告涵蓋區域詳見附圖 1 及附表 2。

三、 空氣污染防制指揮中心及空氣污染防制應變小組之組成

本縣應變運作流程可分為「預報監測」、「發布警告」、「應變措施」、「成果回報」及「解除警告」五個部份，本縣空氣品質預警與嚴重惡化應變運作流程詳見附圖 2。依據行政院環境保護署發布之「預報監測」資料為主，彙整氣象資料及空氣品質測站資料，確認未來三日內是否有空氣品質惡化之趨勢，由本縣環境保護局「發布警告」通知，通報相關單位採取「應變措施」及「成果回報」，並適時對外揭露相關應變成果資訊，直至空氣品質惡化情況趨緩或「解除警告」，另也規劃平時任務主要著重於資料與資訊掌握及宣導為主，詳見附表 3。

為強化應變防制作為之分工協調與溝通，本縣視空氣品質惡化程度，區分為二級開設，分別為空氣污染防制指揮中心（以下簡稱防制指揮中心）及空氣污染防制應變小組（以下簡稱應變小組），依據緊急防制辦法第 7 條之規定，各級組織之開設時機、組成與任務說明如下：

(一) 空氣污染防制指揮中心

1. 成立時機：
   (1) 當環保署空氣品質預報資料顯示，隔日雲嘉南空品區空氣品質連續兩日達中級預警等級，應成立之。
   (2) 當本縣轄內二分之一以上空氣品質監測站達中級預警等級，或任一空氣品質監測站達輕度嚴重惡化或以上等級，應成立之。
2. 組織架構：
   (1) 當空氣污染達中級預警至中度嚴重惡化等級，經縣長授權由本縣環境保護局局長擔任指揮官，副指揮官由本縣環境保護局副局長或秘書擔任，協助指揮官統籌防制指揮中心應變事宜。
   (2) 當空氣污染達重度嚴重惡化等級，由縣長擔任指揮官，副指揮官由副縣長或祕書長擔任，協助指揮官統籌防制指揮中心應變事宜。
   (3) 本縣空氣污染防制指揮中心組織架構詳見附圖 3。
3. 任務分工：

   本縣防制指揮中心分工任務，詳見附表 4，防制指

揮中心成立後，各權責單位依各職權分工，執行相關應變任務。

(二) 空氣污染防制應變小組

1. 成立時機：

空氣品質預報資料顯示，隔日起雲嘉南空品區空氣品質可能有連續二日達初級預警等級時，得成立之。

2. 組織架構：

(1) 本縣空氣污染防制應變小組召集人經縣長授權由本縣環境保護局空氣噪音管理科科長擔任，統籌應變小組執行應變事宜；應變小組成員則由執行各類應變管制措施之相關單位及機關所組成，執行應變任務。

(2) 本縣空氣污染防制應變小組組織架構詳見附圖 4。

3. 任務分工：

本縣空氣污染防制應變小組分工任務，詳見附表 5，空氣污染防制應變小組成立後，各權責單位依各職權分工，執行相關應變任務。

(三) 空氣污染防制指揮中心及空氣污染防制應變小組解除時機

當實際濃度經監控單位研判無統籌指揮需求時，以電子通訊軟體（Line）或電話等方式報請指揮官同意後解除防制指揮中心，應變任務解除。

1. 連續 2 小時 PM_{10} 小時平均值小於 255μg/m^3；$PM_{2.5}$ 小於 54.5μg/m^3。
2. 環保署監測站監測數據降雨量大於 0.5mm，且空品數據較前一小時下降 30%以上。

四、指定公私場所名稱及負責急難救助之醫療機構名稱

(一)指定公私場所

本縣訂定區域防制措施前，已要求轄區內配合實施防制措施之指定公私場所，於指定期間內訂定各級空氣品質惡化應變防制計畫（以下簡稱應變計畫），送本縣環境保護局核定。本縣統計至 111 年已完成 111 家公私場所應變計畫核定（詳如附表 6），其中 8 家指定公私場所中共 32 個固定污染源製程為緊急防制辦法附件二中央指定對象；另本縣考量轄區特性等原因，以污染物排放量作為篩選依據，自行指定對象及製程，共 103 家公私場所計 219 個製造程序，相關應變措施詳如附表 7。

考量本縣轄區內操作許可排放量粒狀污染物、硫氧化物、氮氧化物或揮發性有機物之指定公私場所之固定污染源排放量即占全縣比例分別達粒狀污染物 69.0%、硫氧化物 90.5%、氮氧化物 95.5%及揮發性有機物 61.5%，因此管制指定公私場所能於空污事件突發時，有效減緩空品惡化。

指定公私場所對象日後有更新之可能性，若涉及公私場所申辦操作許可變更、異動、展延或因此達指定條件等，將要求公私場所擬定或修訂應變計畫核備。

(二)負責急難救助之醫療機構名稱

當本縣發布空氣品質嚴重惡化警告時，本縣衛生局應向所轄醫療院所發出通報，通知急難救助之醫療機構（名單詳見附表 8），宣導醫療單位給予就診民眾適當之健康諮詢建議，並密切注意各醫院急診室求診及入院人次，如服務需求急增，須啟動相關應急措施以處理增加之病患。

五、空氣品質嚴重惡化警告發布後，與其他政府機關、各新聞傳播媒體、指定公私場所及負責急難救助之醫療機構之聯繫方式

本縣發布預警或嚴重惡化警告後，由本縣環境保護局業務承辦依序向上呈報空品資訊，並通報相關單位，相關單位接獲通報後，應立即透過書面、電話、傳真、電子郵件或電子通訊軟體等方式載明相關資訊，通知其所屬單位或機構（如公私場所、警察分局、衛生所、醫療單位、學校）等相關單位，以執行各項防制措施，並建立各單位聯繫以隨時回報執行成效，各局（處）應變過程中，若遇需協調事項或情況，應依循原通報管道回報應變執行情形。以下就各局(處)聯繫方式、聯繫內容及對象予以說明。

(一)環境保護局接獲通知後，通知轄區內公私場所等相關單位執行應變措施。

(二)消防局接獲通知後，通知轄區內各消防分隊執行應變措施。

(三)警察局接獲通知後，通知轄區內各警察分局與分駐所執行交通管制措施。

(四)計畫處接獲通知後，應於本府官網向民眾進行告知及說明，解除時亦同。

(五)新聞處接獲通知後，於第一時間將訊息以通訊軟體(line)與社群平台媒體聯繫，群組成員涵蓋本縣地方平面記者及各大電視台、網路記者等，告知民眾相關訊息及採取相關防護措施，以維護安全。

(六)教育處接獲通知後，通知轄內各級學校及幼兒園機構負責人員，解除時亦同。

(七)社會處接獲通知後，通知轄內兒童少年、老人及社會福利機構負責人員，解除時亦同。

(八)民政處接獲通知後，通知轄內各村里長或村里幹事，向民眾進行告知及說明，及通知廟宇執行應變措施，解除時亦同。

(九)農業處接獲通知後，通知相關機構執行應變措施。

(十)工務處接獲通知後，通知單位發包工程執行應變措施。

(十一)建設處接獲通知後，通知轄區內砂石場執行應變措施。

(十二)城鄉發展處接獲通知後，通知單位發包工程執行應變措施。

(十三)衛生局獲得通知後，應利用電話、手機簡訊或通訊軟體連絡轄區護理機構及衛生所。

為確認空氣品質嚴重惡化事件發生時，空氣品質惡化防制措施之分工及適用性，並確保發生空氣品質嚴重惡化警告時能有效通報及處理，故本府已建立各局（處）單位防制指揮中心聯絡名冊（詳如附表 9）與負責急難救助之醫療機構（詳如附表 8）等聯絡名冊，並每六個月定期更新確保聯繫管道暢通，確保聯繫管道暢通，落實防制措施執行，維護民眾健康與生命財產安全。

六、空氣品質預警或嚴重惡化警告發布後之應變防制措施

依據緊急防制辦法中各等級應變措施，當指標污染物為細懸浮微粒時以執行原生性 $PM_{2.5}$ 及衍生性 $PM_{2.5}$ 前驅物 SOx、NOx、VOC_S 減量措施為主；指標污染物為臭氧時，以執行臭氧前驅物 VOC_S 及 NOx 之減量措施為主，其他污染物則以其原生性污染源管制為主。

依據緊急防制辦法第 5 條，當空氣品質惡化警告判定受境外傳輸影響時，本縣將著重於各等級民眾防護措施與機關、學校活動注意事項之執行，並針對污染物種類，採行中級預警應變防制措施；依據緊急防制辦法第 15 條，「直轄市、縣（市）主管機關對於轄區內空氣污染物濃度達空氣品質惡化警告等級，經研判非屬氣象變異所致者，仍應查明原因，並令有關之特定污染源採取相關應變防制措施。」當本縣空氣品質惡化警告判定屬河川揚塵影響時，將依循本縣河川揚塵應變規範執行防制措施。

依據緊急防制辦法第 11 條，受通知之上風處縣市，應通知轄區內屬緊急防制辦法附件二中央主管機關指定之公私場所固定污染源應採行中級預警等級之應變防制措施，因此當本縣收到下風處縣市之通知時，將通知指定公私場所，執行中級預警等級之應變防制措施。

依據緊急防制辦法第 12 條，本府應於每年一月至三月及十月至十二月，依空氣品質預報資料執行緊急防制辦法附件六之行為管制，限制相關易致空氣污染之行為。易致空氣污染之行為管制啟動時機如下所述，適用規範詳見附表 10，相關通報名單詳見附表 11 至附表 14。

(一)隔日起各空氣品質區有懸浮微粒或細懸浮微粒濃度可能達初級預警等級，且再次日為中級預警或嚴重惡化等級。

(二)隔日起各空氣品質區有連續二日懸浮微粒或細懸浮微粒濃度可能惡化至中級預警或嚴重惡化等級。

本縣各等級之應變防制措施及空氣污染行為管制如下：

(一)初級預警等級應變防制措施

1. 固定污染源：
   (1) 通報轄區內符合任一排放量規模（粒狀污染物達 10 公噸/年或硫氧化物達 10 公噸/年或氮氧化物達 5 公噸/年或揮發性有機物達 5 公噸/年）之前百分之二十固定污染源，名單詳見附表 6，執行公私場所應變計畫之初級預警應變防制措施。
   (2) 檢查已與本縣環境保護局連線之連續自動監測設施（CEMS）公私場所之數據是否異常，共 11 家計 39 根排放管道，名單詳見附表 15。
2. 農業行為：要求農業主管機關宣導並要求採低揚塵方式進行收割及通知相關單位提醒農民勿露天燃燒之行為。
3. 河川揚塵：稽巡查警告區域內河川揚塵潛勢區域。
4. 港區：宣導船舶減速及岸電使用。
5. 營建工地與民生議題：
   (1) 通知轄區內前二十大之大型開發或未開發營建工地、堆置場、裸露地、砂石場、礦場及預拌混凝土廠（每季更新查核名單）應採行其對應等級之應變防制措施。
   (2) 抽查轄區內粒狀污染物排放前十大之營建工地是否落實防制設施操作。
   (3) 優先針對各級學校、幼兒園、福利機構、護理機構周邊及重點路段，執行道路洗街作業。

(二)中級預警等級應變防制措施

1. 固定污染源：
   (1) 通報轄區內符合任一排放量規模（粒狀污染物達 10 公噸/年或硫氧化物達 10 公噸/年或氮氧化物達 5 公噸/年或揮發性有機物達 5 公噸/年）之前百分之四十固定污染源，名單詳見附表 6，執行公私場所應變計畫之中級預警應變防制措施。
   (2) 通知未使用再生能源之高耗電產業配合能源管理與需量反應，降低用電量。
   (3) 檢查已與本縣環境保護局連線之連續自動監測設施(CEMS)公私場所之數據是否異常，共 11 家計 39 根排

放管道，名單詳見附表 15。

2. 移動污染源：
   (1) 限制未定檢之二行程機車於發布預警時段進入警告區域。
   (2) 限制未取得自主管理標章之一至三期大型柴油車於發布預警時段進入警告區域。
   (3) 採取大眾運輸工具優惠措施。
   (4) 增加低污染運具專用停車空間。
3. 農業行為：要求農業主管機關宣導並要求採低揚塵方式進行收割及通知相關單位提醒農民勿露天燃燒之行為。
4. 河川揚塵：
   (1) 稽巡查警告區域內河川揚塵潛勢區域。
   (2) 視水情與勤務現況，調派消防水車於揚塵嚴重區域進行灑水。
5. 港區：宣導船舶減速及岸電使用。
6. 營建工地與民生議題：
   (1) 通知轄區內前三十大之大型開發或未開發營建工地、堆置場、裸露地、砂石場、礦場及預拌混凝土廠（每季更新查核名單)應採行其對應等級之應變防制措施。
   (2) 抽查轄區內粒狀污染物排放前二十大之營建工地是否落實防制設施操作。
   (3) 優先針對各級學校、幼兒園、福利機構、護理機構周邊及重點路段，並執行重點路段洗街作業。
   (4) 查核大型餐飲業防制設施操作情形。
   (5) 稽巡查警告區域內露天燃燒熱點，並針對露天燃燒草木、垃圾或任何種類之廢棄物等加強執行宣導。

(三)輕度嚴重惡化等級應變防制措施

1. 固定污染源：
   (1) 通報轄區內符合任一排放量規模(粒狀污染物達 10 公噸/年或硫氧化物達 10 公噸/年或氮氧化物達 5 公噸/年或揮發性有機物達 5 公噸/年）之前百分之四十固定污染源，名單詳見附表 6，執行公私場所應變計畫之輕度嚴重惡化應變防制措施。
   (2) 通知未使用再生能源之高耗電產業配合能源管理與需

量反應，降低用電量。

(3) 通知有機溶劑儲槽清洗作業、露天噴砂、噴塗及油漆製造等行業減少施作。

(4) 通知轄區內公私場所不得於十二時至十六時以外時間使用燃燒固體或液體廢棄物之非連續操作焚化爐。

(5) 檢查已與本縣環境保護局連線之連續自動監測設施(CEMS)公私場所之數據是否異常，共 11 家計 39 根排放管道，名單詳見附表 15。

(6) 查核公私場所應變防制措施執行情形。

2. 移動污染源：

(1) 禁止二行程機車進入西螺果菜市場。

(2) 限制一至三期大型柴油車於發布預警時段進入警告區域。

(3) 採取大眾運輸工具優惠措施。

(4) 降低道路速限減少車行揚塵。

(5) 增加低污染運具專用停車空間。

3. 農業行為：要求農業主管機關要求採低揚塵方式進行收割及通知相關單位提醒農民勿露天燃燒之行為。

4. 河川揚塵：

(1) 稽巡查警告區域內河川揚塵潛勢區域。

(2) 於河川揚塵潛勢區域進行灑水或其他降低揚塵之措施。

(3) 視水情與勤務現況，調派消防水車於揚塵嚴重區域進行灑水。

5. 港區：查核船舶進港減速及岸電使用情形。

6. 營建工地與民生議題：

(1) 通知轄區內大型開發或未開發營建工地、堆置場、裸露地、砂石場、礦場及預拌混凝土廠（每季更新查核名單）應採行其對應等級之應變防制措施。

(2) 限制轄區內營建工地內油漆塗料等排放逸散源作業，並減少戶外施工及維修機具使用。

(3) 通知轄區內營建工程暫停執行開挖、整地、道路刨鋪作業。

(4) 查核營建工地、砂石場、礦場、預拌混凝土廠及堆置

場應變防制措施執行情形。

(5) 優先針對各級學校、幼兒園、福利機構、護理機構周邊及重點路段，並執行重點路段洗街作業。

(6) 管制大型餐飲業污染防制設施操作情形及確認燒烤業及排餐館等餐飲業之污染排放。

(7) 管制未加裝防制設備之露天燒烤行為。

(8) 稽巡查警告區域內露天燃燒熱點，並針對露天燃燒草木、垃圾或任何種類之廢棄物等加強執行宣導。

(四)中度嚴重惡化等級應變防制措施

1. 固定污染源：

(1) 通報轄區內符合任一排放量規模(粒狀污染物達 10 公噸/年或硫氧化物達 10 公噸/年或氮氧化物達 5 公噸/年或揮發性有機物達 5 公噸/年）之前百分之四十固定污染源，名單詳見附表 6，執行公私場所應變計畫之中度嚴重惡化應變防制措施。

(2) 通知未使用再生能源之高耗電產業配合能源管理與需量反應，降低用電量。

(3) 通知轄區內公私場所不得於十二時至十六時以外時間進行鍋爐清除作業及使用燃燒固體或液體廢棄物之非連續操作焚化爐。

(4) 通知轄區內公私場所運作過程中會產生揮發性有機溶劑蒸氣之行業應停止運作。但經本縣環境保護局許可者，不在此限。

(5) 檢查已與本縣環境保護局連線之連續自動監測設施（CEMS）公私場所之數據是否異常，共 11 家計 39 根排放管道，名單詳見附表 15。

(6) 查核公私場所應變防制措施執行情形。

2. 移動污染源：

(1) 禁止出廠滿 5 年且未完成年度排氣定檢之機車及大型柴油車進入本縣公告之空氣品質維護區或西螺果菜市場。

(2) 採取大眾運輸工具優惠措施。

(3) 降低道路速限減少車行揚塵。

(4) 增加低污染運具專用停車空間。

3. 農業行為：要求農業主管機關要求採低揚塵方式進行收割及通知相關單位提醒農民勿露天燃燒之行為。
4. 河川揚塵：
   (1) 稽巡查警告區域內河川揚塵潛勢區域。
   (2) 於河川揚塵潛勢區域增加灑水及環境清理頻率，或採行其他降低揚塵之措施。
   (3) 視水情與勤務現況，調派消防水車於揚塵嚴重區域進行灑水。
5. 港區：查核船舶進港減速及岸電使用情形。
6. 營建工地與民生議題：
   (1) 通知轄區內大型開發或未開發營建工地、堆置場、裸露地、砂石場、礦場及預拌混凝土廠（每季更新查核名單）應採行其對應等級之應變防制措施。
   (2) 禁止油漆塗料等排放逸散源作業。
   (3) 通知轄區內營建工程於工程安全範圍內，停止各項工程、開挖及整地。。
   (4) 查核營建工地、砂石場、礦場、預拌混凝土廠及堆置場應變防制措施執行情形。
   (5) 優先針對各級學校、幼兒園、福利機構、護理機構周邊及重點路段，並執行重點路段洗街作業。
   (6) 管制大型餐飲業污染防制設施操作情形及確認燒烤業及排餐館等餐飲業之污染排放。
   (7) 禁止未加裝防制設備之露天燒烤行為。
   (8) 稽巡查警告區域內露天燃燒熱點，並針對露天燃燒草木、垃圾或任何種類之廢棄物等加強執行宣導。

(五)重度嚴重惡化等級應變防制措施

1. 固定污染源：
   (1) 通報轄區內符合任一排放量規模（粒狀污染物達 10 公噸/年或硫氧化物達 10 公噸/年或氮氧化物達 5 公噸/年或揮發性有機物達 5 公噸/年）之前百分之四十固定污染源，名單詳見附表 6，執行公私場所應變計畫之重度嚴重惡化應變防制措施。
   (2) 通知未使用再生能源之高耗電產業配合能源管理與需量反應，降低用電量。

(3) 通知轄區內公私場所不得於十二時至十六時以外時間進行鍋爐清除作業。

(4) 通知轄區內公私場所不得使用非連續操作之燃燒固體或液體廢棄物之焚化爐。

(5) 通知轄區內公私場所停止運作過程中會產生揮發性有機溶劑蒸氣行業及各項服務業。但經本縣環境保護局許可者，不在此限。

(6) 檢查已與本縣環境保護局連線之連續自動監測設施(CEMS)公私場所之數據是否異常，共 11 家計 39 根排放管道，名單詳見附表 15。

(7) 查核公私場所應變防制措施執行情形。

2. 移動污染源：

(1) 禁止於道路上使用或操作各類不依軌道或電力架設，而以原動機行駛之車輛或機具，但電動車輛、中華民國一百零一年一月一日以後出廠並作為大眾運輸用途之柴油車以及因緊急救難或警察機關維持秩序，或其他經本府環保局許可者，不在此限。

(2) 配合開放黃線停車。

(3) 增加低污染運具專用停車空間。

3. 農業行為：要求採低揚塵方式進行收割及通知相關單位提醒農民勿露天燃燒之行為。

4. 河川揚塵：

(1) 稽巡查警告區域內河川揚塵潛勢區域。

(2) 於河川揚塵潛勢區域增加灑水及環境清理頻率，或採行其他降低揚塵之措施。

(3) 視水情與勤務現況，調派消防水車於揚塵嚴重區域進行灑水。

5. 港區：查核船舶進港減速及岸電使用情形。

6. 營建工地與民生議題：

(1) 通知轄區內大型開發或未開發營建工地、堆置場、裸露地、砂石場、礦場及預拌混凝土廠(每季更新查核名單）應採行其對應等級之應變防制措施。

(2) 禁止油漆塗料等排放逸散源作業。

(3) 通知轄區內營建工程於工程安全範圍內，停止各項工程、

開挖及整地。

(4) 查核營建工地、砂石場、礦場、預拌混凝土廠及堆置場應變防制措施執行情形。

(5) 優先針對各級學校、幼兒園、福利機構、護理機構周邊及重點路段，並執行重點路段洗街作業。

(6) 管制大型餐飲業污染防制設施操作情形及確認燒烤業及排餐館等餐飲業之污染排放。

(7) 禁止所有露天燒烤行為。

(8) 稽巡查警告區域內露天燃燒熱點，並針對露天燃燒草木、垃圾或任何種類之廢棄物等加強執行宣導。

七、執行應變防制措施之查核程序

本縣執行應變防制措施之查核程序詳見附圖 5，主要由本縣環境保護局查核人員進行抽查，要求各污染源或各機關負責人提交污染源減量佐證，若該廠有安裝連續自動監測系統，亦同步查閱線上數據，如判斷未確實執行管制措施，則逕行告發。本縣所有配合執行管制措施之污染源均須提交佐證，以供查核人員備查，各類污染源重點查核內容詳見附表 16。

八、健康防護引導措施及民眾、機關、學校活動注意事項

本縣依緊急防制辦法附件四各類別等級空氣品質惡化警告區域之健康防護引導措施、教育部及勞動部針對不同等級空氣品質嚴重惡化所訂定之相關管制規範，分別訂定預警等級與嚴重惡化等級之主管機關、所有民眾、孕婦老年人等敏感族群以及學生及幼兒的活動防護措施與注意事項（詳見附表 17 至附表 20），以維護民眾健康。

附表

表1、空氣品質各級預警與嚴重惡化警告之空氣污染物濃度條件

項目		預警		嚴重惡化			單位
		初級	中級	輕度	中度	重度	
		>100 對敏感族群不健康	**>150 對所有族群不健康**	**>200 非常不健康**	**>300 危害**	**>400 危害**	
粒徑小於等於十微米(μm)之懸浮微粒(PM_{10})	小時平均值	-	-	-	1,050 連續二小時	1,250 連續三小時	μg／m^3(微克／立方公尺)
	二十四小時平均值	101	255	355	425	505	
濁水溪揚塵(PM_{10}) 1. 風向北風系(315-45) 2.風速大於 3.7m/s	小時平均值	-	255	355	1,050 連續二小時	1,250 連續三小時	μg／m^3(微克／立方公尺)
粒徑小於等於二·五微米(μm)之細懸浮微粒($PM_{2.5}$)	二十四小時平均值	35.5	54.5	150.5	250.5	350.5	μg／m^3(微克／立方公尺)
二氧化硫(SO_2)	小時平均值	76	186	-	-	-	ppb(體積濃度十億分之一)
	二十四小時平均值	-	-	305	605	805	
二氧化氮(NO_2)	小時平均值	101	361	650	1,250	1,650	ppb(體積濃度十億分之一)
一氧化碳(CO)	八小時平均值	9.5	12.5	15.5	30.5	40.5	ppm(體積濃度百萬分之一)
臭氧(O_3)	小時平均值	0.125	0.165	0.205	0.405	0.505	ppm(體積濃度百萬分之一)

註1：PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2二十四小時平均值為移動平均值

註2：CO八小時平均值為最近連續八小時移動平均值

註3：PM_{10}、O_3、NO_2、SO_2小時平均值為即時濃度值

註4：濁水溪揚塵啟動測站以崙背及麥寮測站為主

表2、雲林縣空氣品質監測站涵蓋區域

測站名稱	涵蓋區域
斗六測站	斗六市、林內鄉、古坑鄉、莿桐鄉、虎尾鎮、斗南鎮、大埤鄉
崙背測站	崙背鄉、二崙鄉、西螺鎮、褒忠鄉、土庫鎮、元長鄉、北港鎮
麥寮測站	麥寮鄉、東勢鄉
台西測站	台西鄉、四湖鄉、口湖鄉、水林鄉

表3、權責單位之平時任務

權責單位	應變任務
環保局	1. 彙整訂定與修訂本市「區域防制措施」。 2. 每日監控空氣品質變化及適時發布通報。 3. 空氣品質監測資料蒐集及分析。 4. 掌握環保署發布之空品預報資訊。 5. 召開縣府各局處應變措施協商會等相關會議。 6. 督導核定公私場所訂定各級空氣品質惡化應變防制計畫。
消防局	掌握消防分隊等單位之人員與救護編制概況。
警察局	1. 掌握所轄單位動員之人員編制概況。 2. 協助環保局不定期各類交通工具管制及交通要道管制、疏導作業。
計畫處	於雲林縣政府官網適時發布本縣空氣品質管制以及民眾自我防護宣導。
新聞處	於新聞媒體及資訊公開平台適時發布本縣空氣品質管制以及民眾自我防護宣導。
教育處	1. 彙整及掌握轄區各級學校、幼兒園與教育單位分布狀況資料。 2. 加強教職員生之教育訓練。
社會處	1. 彙整各托育中心及安養機構的通報聯絡人資料及掌握轄區各中心及機構的分布資料。 2. 依照環保局所發布資料進行宣導。
民政處	1. 掌握轄區各村里長(幹事)通報機制狀況。 2. 掌握轄內公所之概況。 3. 彙整及掌握轄區廟宇分布狀況資料。
農業處	1. 掌握轄內農會及漁會等之概況。 2. 向相關單位提醒農民勿露天燃燒。
工務處	1. 協調所屬單位訂定交通管制作業以及大眾運輸工具相關獎勵措施。 2. 掌握所屬在建工程執行情形及督促所屬工程落實空污防制管理。
建設處	1. 掌握所屬在建工程執行情形，及督促所屬工程落實空污防制管理。 2. 掌握轄區各工業區及所屬列管工廠分布資料與通報機制狀況。

權責單位	應變任務
城鄉發展處	掌握所屬在建工程執行情形，及督促所屬工程落實空污防制管理。
衛生局	掌握轄區急救責任醫院醫療量能及通報機制狀況。

表4、雲林縣空氣污染防制指揮中心權責單位之分工任務

權責單位	應變任務	
指揮官	1.空氣品質惡化警報發布及解除之裁示。 2.各應變單位負責之應變職務與任務之裁示。	
副指揮官	1. 協助指揮官相關事宜。	
環保局	3. 掌握環保署發布之空品預報資訊。 4. 通知指揮中心成員執行應變措施。 5. 空氣品質監測資料蒐集及分析。 6. 執行固定污染源、移動污染源及逸散污染源管制。 7. 防制措施執行成果彙整。 8. 執行空氣污染訊息發布及宣導，並適時提供新聞稿。	
消防局	視水情與勤務現況，於河川揚塵潛勢區域進行灑水或其他降低揚塵之措施**(適用於濁水溪揚塵事件)**。	
警察局	配合防制指揮中心調度指示，執行必要的交通維持及移動污染源管制措施，疏導民眾及車輛。	
計畫處	於雲林縣政府官網刊登空氣品質惡化跑馬燈之訊息	
新聞處	1. 藉由環保局提供資訊，運用縣府官網、社群媒體管道即時發布空氣品質惡化相關訊息，並提供民眾活動建議。 2. 協調新聞傳播媒體適時傳達空氣輕(中、重)度嚴重惡化訊息。 3. 應變措施執行情形回報。	
教育處	中級預警	聯繫轄區內公、私立高級中等以下學校及幼兒園，採行學生及幼兒活動建議。
	輕度嚴重惡化	1. 要求高級中等以下學校及幼兒園應立即停止戶外活動，並將課程活動調整於室內進行或延期辦理 2. 要求高級中等以下學校停止舉辦戶外運動賽事。
	中度嚴重惡化	1. 要求高級中等以下學校及幼兒園應立即停止戶外活動，並將課程活動調整於室內進行或延期辦理。 2. 要求各級學校停止舉辦戶外運動賽事。

權責單位	應變任務	
	重度嚴重惡化	1. 要求各級學校及幼兒園應立即停止戶外活動。 2. 要求各級學校停止舉辦戶外運動賽事及戶外旅遊活動(含幼兒園) 。 3. 邀集相關機關(單位)，共同會商決定是否停課。
社會處	中級預警	聯繫轄區內兒童少年、老人及社會福利機構，採行學生及幼兒與老年人活動建議。
	嚴重惡化	要求兒童少年、老人及社會福利機構應立即停止戶外活動，並將活動調整於室內進行或延期辦理。
民政處	中級預警	1. 轉知各村里長或村里幹事空氣品質訊息與防護措施，並協助發布相關訊息。 2. 宣導採用環保鞭炮、電子鞭炮、環保禮炮車或不燃放鞭炮。
	嚴重惡化	1. 確認鄉鎮市公所與村里辦公處執行災情查報通報及廣播等應變措施。 2. 宣導採用環保鞭炮、電子鞭炮、環保禮炮車或不燃放鞭炮。
農業處	中級預警	宣導採取調整收割期間降低揚塵措施及通知相關單位提醒農民勿露天燃燒之行為。
	輕度及中度嚴重惡化	要求採低揚塵方式進行收割及通知相關單位提醒農民勿露天燃燒之行為。
	重度嚴重惡化	要求採低揚塵方式進行收割及通知相關單位提醒農民勿露天燃燒之行為。
工務處	中級預警	1. 通知單位發包工程進行灑水等防護作業。 2. 採取大眾運輸工具優惠措施。 3. 增加低污染運具專用停車空間。
	輕度嚴重惡化	1. 通知單位發包工程，每二小時進行灑水及暫停執行開挖、整地、道路刨鋪等作業。 2. 採取大眾運輸工具優惠措施。 3. 降低道路速限減少車行揚塵。

權責單位	應變任務	
		4. 增加低污染運具專用停車空間。
	中度嚴重惡化	1. 通知單位發包工程，每小時進行灑水及於工程安全範圍內，停止各項工程、開挖及整地。 2. 採取大眾運輸工具優惠措施。 3. 降低道路速限減少車行揚塵。 4. 增加低污染運具專用停車空間。
工務處	重度嚴重惡化	1. 通知單位發包工程，每小時進行灑水及於工程安全範圍內，停止各項工程、開挖及整地。 2. 開放黃線停車。 3. 增加低污染運具專用停車空間。
建設處	中級預警	通知轄區內砂石場進行灑水等防護作業。
	輕度嚴重惡化	通知砂石場，每二小時執行場區內外及其認養道路之灑水或洗掃至少一次，並強化粒狀物逸散防制措施。
	中度及重度嚴重惡化	通知轄區內砂石場，每小時執行場區內外及其認養道路之灑水或洗掃至少一次，並強化粒狀物逸散防制措施。
城鄉發展處	中級預警	通知單位發包工程進行灑水等防護作業。
	輕度嚴重惡化	通知單位發包工程，每二小時進行灑水及暫停執行開挖、整地、道路刨鋪等作業。
	中度及重度嚴重惡化	通知單位發包工程，每小時進行灑水及於工程安全範圍內，停止各項工程、開挖及整地。
衛生局	中級預警	轉知轄區護理機構及衛生所等宣導空氣品質訊息與防護措施。
	嚴重惡化	1. 轉知轄區護理機構及衛生所等宣導空氣品質訊息與防護措施。 2. 協調及整合指揮各急救責任醫院進行緊急救護、醫療工作及健康諮詢。

表5、雲林縣空氣污染防制應變小組權責單位之分工任務

權責單位	應變任務
召集人	1.各應變單位負責之應變職務與任務之裁示。 2.應變小組是否解除之裁示。
環保局	1. 掌握環保署發布之空品預報資訊。 2. 通知應變小組成員執行應變措施。 3. 空氣品質監測資料蒐集及分析。 4. 執行固定污染源、移動污染源及逸散污染源管制。 5. 防制措施執行成果彙整。 6. 執行空氣污染訊息發布及宣導。
計畫處	於雲林縣政府官網刊登空氣品質惡化跑馬燈之訊息
教育處	聯繫轄區內公、私立高級中等以下學校及幼兒園，採行學生及幼兒活動建議。
社會處	聯繫轄區內兒童少年、老人及社會福利機構，採行學生及幼兒與老年人活動建議。
民政處	1. 轉知各村里長或村里幹事空氣品質訊息與防護措施，並協助發布相關訊息。 2. 宣導採用環保鞭炮、電子鞭炮、環保禮炮車或不燃放鞭炮。
農業處	宣導並要求採低揚塵方式進行收割及通知相關單位提醒農民勿露天燃燒之行為。
工務處	通知單位發包工程進行灑水等防護作業。
建設處	通知轄區內砂石場進行灑水等防護作業。
城鄉發展處	通知單位發包工程進行灑水等防護作業。
衛生局	轉知轄區護理機構及衛生所等宣導空氣品質訊息與防護措施。

表6、雲林縣指定公私場所名稱與其應變計畫核備情形

序號	管制編號	公私場所名稱	核備日期	指定緣由/篩選依據	備註
1	P5802421	台塑石化股份有限公司麥寮一廠	111/10/03	指定排放量前 40%	中央指定製程對象
2	P5801719	麥寮汽電股份有限公司	111/11/10	指定排放量前 40%	中央指定製程對象
3	P5802430	台塑石化股份有限公司麥寮三廠	111/10/03	指定排放量前 40%	中央指定製程對象
4	P5801728	台塑石化股份有限公司麥寮二廠	111/11/21	指定排放量前 40%	中央指定製程對象
5	P4600987	福懋興業股份有限公司	111/10/26	指定排放量前 40%	中央指定製程對象
6	P5802074	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮分公司	111/08/24	指定排放量前 40%	中央指定製程對象
7	P5802092	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠	111/10/12	指定排放量前 40%	中央指定製程對象
8	P6201053	日友環保科技股份有限公司	111/08/09	指定排放量前 40%	中央指定製程對象
9	P5801773	台灣化學纖維股份有限公司麥寮廠	111/10/12	指定排放量前 40%	地方指定對象
10	P5801602	台灣塑膠工業股份有限公司麥寮廠	111/12/29	指定排放量前 40%	地方指定對象
11	P5500191	合眾紙業股份有限公司林內廠	111/09/14	指定排放量前 40%	地方指定對象
12	P5801513	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮總廠	111/10/07	指定排放量前 40%	地方指定對象
13	P5805244	南亞塑膠工業股份有限公司海豐總廠	111/10/07	指定排放量前 40%	地方指定對象
14	P6001213	金海龍生物科技股份有限公司	111/08/31	指定排放量前 40%	地方指定對象
15	P46A3300	旺耕有限公司斗六廠	111/09/26	指定排放量前 40%	地方指定對象
16	P48A2857	源大環能股份有限公司	111/08/08	指定排放量前 40%	地方指定對象
17	P5400696	大聯瀝青企業股份有限公司	111/09/14	指定排放量前 40%	地方指定對象
18	P4800576	美達食品工業股份有限公司土庫工廠	111/11/14	指定排放量前 40%	地方指定對象
19	P6001204	歐明憲企業股份有限公司	111/10/19	指定排放量前 40%	地方指定對象
20	P4801760	楠峰實業股份有限公司	111/10/03	指定排放量前 40%	地方指定對象
21	P4602758	富喬工業股份有限公司	111/09/26	指定排放量前 40%	地方指定對象
22	P5802001	台灣塑膠工業股份有限公司麥寮碳纖廠	111/12/29	指定排放量前 40%	地方指定對象
23	P4801322	台榮產業股份有限公司雲林廠	111/10/26	指定排放量前 40%	地方指定對象
24	P6001900	俊和瀝青股份有限公司	111/09/21	指定排放量前 40%	地方指定對象
25	P5404176	同慶纖維股份有限公司第二廠	111/09/26	指定排放量前 40%	地方指定對象
26	P5300280	味王股份有限公司豐田廠	111/08/31	指定排放量前 40%	地方指定對象
27	P4800530	台灣糖業股份有限公司虎尾糖廠	111/08/19	指定排放量前 40%	地方指定對象
28	P5805780	台灣醋酸化學股份有限公司醋酸廠	111/10/03	指定排放量前 40%	地方指定對象
29	P5802378	台塑旭彈性纖維股份有限公司麥寮廠	111/11/03	指定排放量前 40%	地方指定對象
30	P46A2946	上銀科技股份有限公司雲科二廠	111/09/26	指定排放量前 40%	地方指定對象
31	P6100364	環大工程有限公司	111/10/03	指定排放量前 40%	地方指定對象
32	P48A0851	富喬工業股份有限公司雲林分公司	111/09/05	指定排放量前 40%	地方指定對象
33	P5500306	三祥纖維股份有限公司斗六廠	111/09/21	指定排放量前 40%	地方指定對象

序號	管制編號	公私場所名稱	核備日期	指定緣由/篩選依據	備註
34	P4602016	順晉實業股份有限公司一廠	111/09/26	指定排放量前 40%	地方指定對象
35	P5500039	國昇瀝青工業股份有限公司	111/09/26	指定排放量前 40%	地方指定對象
36	P46A2857	海德魯材料股份有限公司	111/12/6	指定排放量前 40%	地方指定對象
37	P6004438	新華企業股份有限公司	111/11/02	指定排放量前 40%	地方指定對象
38	P4601984	福懋興業股份有限公司第二廠	111/10/26	指定排放量前 40%	地方指定對象
39	P5400196	同慶纖維股份有限公司	111/10/11	指定排放量前 40%	地方指定對象
40	P6204045	暢展實業有限公司	111/09/16	指定排放量前 40%	地方指定對象
41	P5806349	台灣塑膠工業股份有限公司海豐廠	111/12/29	指定排放量前 40%	地方指定對象
42	P6300042	維興砂石開發有限公司	111/09/05	指定排放量前 40%	地方指定對象
43	P4901621	佳昇豆皮行一廠	111/09/26	指定排放量前 40%	地方指定對象
44	P4900053	峰成興業股份有限公司	111/10/03	指定排放量前 40%	地方指定對象
45	P4601260	惠洋工業股份有限公司	111/09/19	指定排放量前 40%	地方指定對象
46	P5802387	大連化學工業股份有限公司麥寮廠	111/10/26	指定排放量前 40%	地方指定對象
47	P4601288	彰源企業股份有限公司	111/09/12	指定排放量前 40%	地方指定對象
48	P4601162	賜芳股份有限公司	111/09/26	指定排放量前 40%	地方指定對象
49	P4700142	台燦窯業股份有限公司	111/11/22	指定排放量前 40%	地方指定對象
50	P46B2369	龍璞綠能企業股份有限公司	111/08/22	指定排放量前 40%	地方指定對象
51	P5805753	長春石油化學股份有限公司麥寮廠	111/09/08	指定排放量前 40%	地方指定對象
52	P4601064	榮成紙業股份有限公司斗六廠	111/10/17	指定排放量前 40%	地方指定對象
53	P5805271	長春人造樹脂廠股份有限公司麥寮廠	111/10/03	指定排放量前 40%	地方指定對象
54	P46A5544	上銀科技股份有限公司雲科三廠	111/10/03	指定排放量前 40%	地方指定對象
55	P5801853	台朔重工股份有限公司麥寮廠	111/10/12	指定排放量前 40%	地方指定對象
56	P5400070	建大工業股份有限公司雲林廠	111/09/26	指定排放量前 40%	地方指定對象
57	P58A2425	台塑出光特用化學品股份有限公司	111/10/03	指定排放量前 40%	地方指定對象
58	P6004330	褒忠鄉農會附設家禽屠宰場	111/10/03	指定排放量前 40%	地方指定對象
59	P46B0422	南俊國際股份有限公司雲科二廠	111/09/21	指定排放量前 40%	地方指定對象
60	P54A0875	五山商店義和廠	111/12/23	指定排放量前 40%	地方指定對象
61	P5802323	南中石化工業股份有限公司乙二醇廠	111/10/26	指定排放量前 40%	地方指定對象
62	P46A5108	正新橡膠工業股份有限公司斗六廠(二廠)	111/11/09	指定排放量前 40%	地方指定對象
63	P4607913	歐普仕化學科技股份有限公司	111/10/24	指定排放量前 40%	地方指定對象
64	P4602418	利勤實業股份有限公司二廠	111/09/16	指定排放量前 40%	地方指定對象
65	P4606550	允頂企業有限公司	111/09/16	指定排放量前 40%	地方指定對象
66	P46A0069	巧新科技工業股份有限公司二廠	111/09/21	指定排放量前 40%	地方指定對象
67	P46A3083	強榮科技股份有限公司	111/08/31	指定排放量前 40%	地方指定對象
68	P4607495	巧新科技工業股份有限公司	111/09/26	指定排放量前 40%	地方指定對象
69	P55A0543	慧海砂石行	111/09/26	指定排放量前 40%	地方指定對象
70	P63A0141	英棟土石方資源堆置處理場	111/10/03	指定排放量前 40%	地方指定對象
71	P5503192	溫河砂石有限公司	111/10/03	指定排放量前 40%	地方指定對象
72	P5005324	國地水泥工業股份有限公司第二廠	111/09/02	指定排放量前 40%	地方指定對象

序號	管制編號	公私場所名稱	核備日期	指定緣由/篩選依據	備註
73	P46B2844	樺勝環保事業股份有限公司斗六廠	111/09/07	指定排放量前 40%	地方指定對象
74	P55A0048	安石砂石有限公司	111/09/26	指定排放量前 40%	地方指定對象
75	P55A0999	鴻益土石方堆置場有限公司	111/10/19	指定排放量前 40%	地方指定對象
76	P5802403	寓源機械開發有限公司	111/11/14	指定排放量前 40%	地方指定對象
77	P6004278	益邦企業社	111/09/26	指定排放量前 40%	地方指定對象
78	P46A6869	申詠砂石行	111/09/02	指定排放量前 40%	地方指定對象
79	P4802990	元翎精密工業股份有限公司	111/08/19	指定排放量前 40%	地方指定對象
80	P46A0940	宇榮高爾夫科技股份有限公司雲科廠	111/09/26	指定排放量前 40%	地方指定對象
81	P46A5980	正新橡膠工業股份有限公司斗六廠(一廠)	111/11/09	指定排放量前 40%	地方指定對象
82	P58A1635	台塑科騰化學有限公司	111/09/19	指定排放量前 40%	地方指定對象
83	P5400954	國穗農產行	111/10/24	指定排放量前 40%	地方指定對象
84	P46B3060	宇榮高爾夫科技股份有限公司雲科二廠	111/09/26	指定排放量前 40%	地方指定對象
85	P46A9734	高觀實業有限公司二廠	111/09/26	指定排放量前 40%	地方指定對象
86	P46B1222	信越電子材料股份有限公司	111/10/03	指定排放量前 40%	地方指定對象
87	P46B5125	中國石油化學工業開發股份有限公司	111/11/14	指定排放量前 40%	地方指定對象
88	P4700142	台燦窯業股份有限公司	111/12/29	指定排放量前 40%	地方指定對象
89	P47A1191	冠林砂石行	111/09/26	指定排放量前 40%	地方指定對象
90	P46A0693	艾杰旭顯示玻璃股份有限公司斗六二廠	111/08/31	指定排放量前 40%	地方指定對象
91	P5701563	華慶水箱工業股份有限公司	111/09/16	指定排放量前 40%	地方指定對象
92	P4602516	中紀塑膠工業股份有限公司	111/09/26	指定排放量前 40%	地方指定對象
93	P46A8053	財團法人紡織產業綜合研究所雲林分部	111/09/26	指定排放量前 40%	地方指定對象
94	P4606783	台灣耐鍊實業股份有限公司	111/09/26	指定排放量前 40%	地方指定對象
95	P5006090	金洋塑膠有限公司	111/09/26	指定排放量前 40%	地方指定對象
96	P4607271	和謙企業股份有限公司斗六廠	111/09/26	指定排放量前 40%	地方指定對象
97	P6004009	善德生化科技股份有限公司(褒忠廠)	111/09/26	指定排放量前 40%	地方指定對象
98	P4601215	大山電線電纜股份有限公司	111/09/21	指定排放量前 40%	地方指定對象
99	P60A0215	東鋼鋼結構股份有限公司	111/10/03	指定排放量前 40%	地方指定對象
100	P6200698	冠豪國際貿易有限公司	111/10/03	指定排放量前 40%	地方指定對象
101	P5801871	台塑勝高科技股份有限公司麥寮矽晶圓廠	111/10/12	指定排放量前 40%	地方指定對象
102	P48A2114	台灣小原光學材料股份有限公司	111/10/12	指定排放量前 40%	地方指定對象
103	P46B2834	葆力華國際貿易有限公司	111/10/17	指定排放量前 40%	地方指定對象
104	P46A4596	展頌股份有限公司斗六原絲廠	111/10/17	指定排放量前 40%	地方指定對象
105	P48A2005	東聚塑膠工業有限公司（二廠）	111/10/17	指定排放量前 40%	地方指定對象
106	P46A5277	天綾實業有限公司斗六廠	111/12/20	指定排放量前 40%	地方指定對象
107	P4603102	凱豐工業股份有限公司斗六廠	111/11/02	指定排放量前 40%	地方指定對象
108	P5100922	億昌皮革加工廠	111/11/03	指定排放量前 40%	地方指定對象
109	P46B3020	展頌股份有限公司斗三廠	111/10/17	指定排放量前 40%	地方指定對象

序號	管制編號	公私場所名稱	核備日期	指定緣由/篩選依據	備註
110	P4606327	艾杰旭顯示玻璃股份有限公司斗六一廠	111/10/27	指定排放量前 40%	地方指定對象
111	P4704784	利強環保科技有限公司	111/12/06	指定排放量前 40%	地方指定對象

表7、雲林縣指定公私場所名稱與其應變措施

序號	公私場所名稱	指定緣由/篩選依據	製程編號	空氣污染物削減方法、 排除條件或替代之減量方案	備註
1	台塑石化股份有限公司麥寮一廠	指定公私場所固定污染源	M01、M02、M03、M04、M05、M06、M07、M08、M09、M10、M11、M12、M13、M14、M15、M16、M17、M18、M19、M20、M21、M22、M23、M24、M25、M26、M27、M28、M29、M30、M35、M36、M37、M39、M40、M41、M42、M43、M46、M71、M74、M75、M81	符合最佳可行性技術排除	-
2	麥寮汽電股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M01 M02 M04	排除條件: 1.發布警告期間之排放濃度符合 BACT 濃度標準(不大於 30ppm)。為確保電力穩定供應，於警告發布期間 NOx 排放濃度控制≦	-

序號	公私場所名稱	指定緣由/篩選依據	製程編號	空氣污染物削減方法、 排除條件或替代之減量方案	備註
				30ppm，符合 BACT 濃度標準，不管制前一個月 CEMS 月平均排放濃度。另將配合台電公司電力調度指令，執行降載減排。 2.全國供電裕度不足 280 萬瓩，或備轉容量率未達 10%。	
3	台塑石化股份有限公司麥寮三廠	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
			M02	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
			M08	替代方案： 1.查核防制設備及相關監控儀表正常操作 2.檢視防制設備操作參數皆符合許可證登在之內容 3.港區加強宣導船舶減速及岸電使用。	-
4	台塑石化股份有限公司麥寮二廠	指定公私場所固定污染源	M02	TSP 排除條件： 已採行 BACT，最近乙次檢測排放濃度符合 BACT 濃度標準(不大於 10 mg/Nm^3) SOx 排除條件：	-
			M03		
			M04		
			M05		
			M06		
			M07		

序號	公私場所名稱	指定緣由/篩選依據	製程編號	空氣污染物削減方法、 排除條件或替代之減量方案	備註
				發布警告日前一個月 CEMS 月平均排放濃度及警告期間之排放濃度均符合 BACT 濃度標準(不大於 25ppm) Nox 排除條件： 發布警告日前一個月 CEMS 月平均排放濃度及警告期間之排放濃度均符合 BACT 濃度標準(不大於 30ppm) NOx 削減方式： 調整製程操作條件，降低 NOx 排放量，單一廠區(公用一廠)各機組可互為調度(於接獲主管機關警報發布隔日執行)	
5	台灣化學纖維股份有限公司麥寮廠	指定公私場所固定污染源	M01	符合最佳可行性技術、排除條件：近三年檢測報告符合 BACT 濃度及環評承諾加嚴管道排放標準	-
			M03	符合最佳可行性技術、排除條件：近三年檢測報告符合 BACT 濃度及環評承諾加嚴管道排放標準	-
			M05		
			M11	排除條件:近三年檢測報告符合 BACT 濃度及環評承諾加嚴管道排放標準	
			M12		
			M16		

序號	公私場所名稱	指定緣由/篩選依據	製程編號	空氣污染物削減方法、 排除條件或替代之減量方案	備註
			M17	符合最佳可行性技術、排除條件：近三年檢測報告符合 BACT 濃度及環評承諾加嚴管道排放標準	
			M18	排除條件:近三年檢測報告符合 BACT 濃度	
			M19		
			M20		
			M21	排除條件:近三年檢測報告符合 BACT 濃度	
			M22		
			M23		
6	台灣塑膠工業股份有限公司麥寮廠	指定公私場所固定污染源	M01、M21、M31、M41、M42、M51、M61、M71、M72、M81、M91、M92、MA1、MA2	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
7	福懋興業股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M06	檢視防制設備運轉狀況應符合許可內容	-
			M09	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
			M10	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
			M18	檢視防制設備運轉狀況應符合許可內容	-

序號	公私場所名稱	指定緣由/篩選依據	製程編號	空氣污染物削減方法、 排除條件或替代之減量方案	備註
			M19	檢視防制設備運轉狀況應符合許可內容	-
			M23	檢視防制設備運轉狀況應符合許可內容	-
			M24	檢視防制設備運轉狀況應符合許可內容	-
			M25	檢視防制設備運轉狀況應符合許可內容	-
			M26	檢視防制設備運轉狀況應符合許可內容	-
			M27	檢視防制設備運轉狀況應符合許可內容	-
			M28	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
			M34	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
			M35	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
			M36	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
			M37	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
			M38	檢視防制設備運轉狀況應符合許可內容、中度惡化、重度惡化攪拌區停止進料	-
			M43	檢視防制設備運轉狀況應符合許可內容	-

序號	公私場所名稱	指定緣由/篩選依據	製程編號	空氣污染物削減方法、 排除條件或替代之減量方案	備註
			M44	檢視防制設備運轉狀況應符合許可內容、中度惡化、重度惡化攪拌區停止進料	-
			M46	檢視防制設備運轉狀況應符合許可內容	-
8	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮分公司	指定公私場所固定污染源	M01	有處理廢棄物需求急迫者，不在此限。	-
		指定公私場所固定污染源	M02		
9	合眾紙業股份有限公司林內廠	指定公私場所固定污染源	M04	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
			M07		
			M08		
10	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮總廠	指定公私場所固定污染源	M02、M03、M04	初級檢視防制設備操作參數皆符合許可，中級燃料進料量降載 1%，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	預警中級自行降載
			M05、M06	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
			M07	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
			M09、M10、M11	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
			M13	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-

序號	公私場所名稱	指定緣由/篩選依據	製程編號	空氣污染物削減方法、 排除條件或替代之減量方案	備註
			M14	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化調降廢氣量 10%、20%、40%	-
			M15	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
			M16、M17、M19、M20	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
			M18、M21	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
			M22	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
			M23	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
			M26	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化產能削減 10%、20%、40%	-
11	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠	指定公私場所固定污染源	M01	符合最佳可行性技術	-
			M02		
			M03		
			M04		
			M05		
			M06		

序號	公私場所名稱	指定緣由/篩選依據	製程編號	空氣污染物削減方法、 排除條件或替代之減量方案	備註
			M08		
			M09		
			M10		
			M11		
			M12		
			M14		
12	南亞塑膠工業股份有限公司海豐總廠	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
			M02	初級檢視防制設備操作參數皆符合許可，中級燃料進料量降載 1%，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	預警中級自行降載
			M03、M04	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化調降廢氣量 0%、20%、40%	-
			M05	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
			M06	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
13	金海龍生物科技股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	-
			M03		-
			M04		-

序號	公私場所名稱	指定緣由/篩選依據	製程編號	空氣污染物削減方法、 排除條件或替代之減量方案	備註
			M05		-
14	旺耕有限公司斗六廠	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
15	日友環保科技股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M03	符合最佳可行性技術	-
16	源大環能股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	-
17	大聯瀝青企業股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化產能削減 10%、20%、40%	-
			M02	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化增加灑水頻率 10%、20%、40%	-
			M03	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化產能削減 10%、20%、40%	-
18	美達食品工業股份有限公司土庫工廠	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
19	歐明憲企業股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M03	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化產能削減 10%、20%、40%	-
			M04	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化增加灑水頻率 10%、20%、40%	-
20	楠峰實業股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化產能削減 10%、20%、40%	-

序號	公私場所名稱	指定緣由/篩選依據	製程編號	空氣污染物削減方法、 排除條件或替代之減量方案	備註
			M02	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化產能削減 10%、20%、40%	-
			M03	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化產能削減 10%、20%、40%	-
			M04	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化增加灑水頻率 10%、20%、40%	-
21	富喬工業股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	符合最佳可行性技術	-
			M02	符合最佳可行性技術	-
22	台灣塑膠工業股份有限公司麥寮碳纖廠		M01、M02	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	-
23	台榮產業股份有限公司雲林廠	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
			M02	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	-
			M04	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
24	俊和瀝青股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M02	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化產能削減 10%、20%、40%	-
25	同慶纖維股份有限公司第二廠	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-

序號	公私場所名稱	指定緣由/篩選依據	製程編號	空氣污染物削減方法、 排除條件或替代之減量方案	備註
26	味王股份有限公司豐田廠	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	-
			M02		-
			M03		-
			M04		-
			M05		-
			M06		-
27	台灣糖業股份有限公司虎尾糖廠	指定公私場所固定污染源	M01	初級檢視防制設備操作參數皆符合許可，中級燃料進料量降載 5%，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	預警中級自行降載
28	台灣醋酸化學股份有限公司醋酸廠	指定公私場所固定污染源	M01	符合最佳可行性技術、排除條件：近三年檢測報告符合 BACT 濃度及環評承諾加嚴管道排放標準	-
			M02		
29	台塑旭彈性纖維股份有限公司麥寮廠	指定公私場所固定污染源	M01	符合最佳可行性技術，承諾重度嚴重惡化時停止操作	承諾重度嚴重惡化時停止操作
			M02		
30	上銀科技股份有限公司雲科二廠	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
31	環大工程有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	-

序號	公私場所名稱	指定緣由/篩選依據	製程編號	空氣污染物削減方法、 排除條件或替代之減量方案	備註
32	富喬工業股份有限公司雲林分公司	指定公私場所固定污染源	M01	符合最佳可行性技術	-
			M02		
33	三祥纖維股份有限公司斗六廠	指定公私場所固定污染源	M05	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	-
			M06		-
			M07		
34	順晉實業股份有限公司一廠	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
35	國昇瀝青工業股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
36	海德魯材料股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
37	新華企業股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
38	福懋興業股份有限公司第二廠	指定公私場所固定污染源	M07	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
			M08	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
			M09	檢視防制設備運轉狀況應符合許可內容	-
			M11	檢視防制設備運轉狀況應符合許可內容	-

序號	公私場所名稱	指定緣由/篩選依據	製程編號	空氣污染物削減方法、 排除條件或替代之減量方案	備註
			M13	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
			M15	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
39	同慶纖維股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M04	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 5%、10%、15%	非屬指定污染源自行承減量
			M05	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
40	暢展實業有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料減量 10%、20%、40%	-
			M02	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	-
			M03	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	-
41	台灣塑膠工業股份有限公司海豐廠	指定公私場所固定污染源	M01、M02	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	
42	維興砂石開發有限公司	指定公私場所固定污染源	M02	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化產能削減 10%、20%、40%	-

序號	公私場所名稱	指定緣由/篩選依據	製程編號	空氣污染物削減方法、 排除條件或替代之減量方案	備註
43	佳昇豆皮行一廠	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 5%、10%、15%	-
44	峰成興業股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化產能削減 10%、20%、40%	-
45	惠洋工業股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M01、M03	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	-
46	大連化學工業股份有限公司麥寮廠	指定公私場所固定污染源	M01	近三年管道檢測濃度低於 BACT 規範及環評加嚴標準	-
			M04		
			M05		
47	彰源企業股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	-
48	賜芳股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	-
49	台燦窯業股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	-
50	龍璞綠能企業股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
51	長春石油化學股份有限公司麥寮廠	指定公私場所固定污染源	M01	符合最佳可行性技術	-
			M02		
			M03		

序號	公私場所名稱	指定緣由/篩選依據	製程編號	空氣污染物削減方法、 排除條件或替代之減量方案	備註
52	榮成紙業股份有限公司斗六廠	指定公私場所固定污染源	M03	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
			M04	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
53	長春人造樹脂廠股份有限公司　麥寮廠	指定公私場所固定污染源	M01	符合最佳可行性技術	-
			M02		
54	上銀科技股份有限公司雲科三廠	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	-
			M03		
55	台朔重工股份有限公司麥寮廠	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
			M02		
			M03	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	
56	建大工業股份有限公司雲林廠	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料減量 10%、20%、40%	-
			M03		-
57	台塑出光特用化學品股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	符合最佳可行性技術	-
58	褒忠鄉農會附設家禽屠宰場	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
59	南俊國際股份有限公司雲科二廠	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料減量 10%、20%、40%	-
			M02		-

序號	公私場所名稱	指定緣由/篩選依據	製程編號	空氣污染物削減方法、 排除條件或替代之減量方案	備註
60	五山商店義和廠	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
61	南中石化工業股份有限公司乙二醇廠	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化調降廢氣量 10%、20%、40%	-
62	正新橡膠工業股份有限公司斗六廠(二廠)	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化調降廢氣量 10%、20%、40%	-
			M02	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
63	歐普仕化學科技股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M02	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化減排降載載 10%、20%、40%	-
		指定公私場所固定污染源	M03	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	-
64	利勤實業股份有限公司二廠	指定公私場所固定污染源	M02	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	-
			M03	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	-
			M04	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	-
65	允頂企業有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	-

序號	公私場所名稱	指定緣由/篩選依據	製程編號	空氣污染物削減方法、 排除條件或替代之減量方案	備註
66	巧新科技工業股份有限公司二廠	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	10%、20%、40%
			M02		
67	強榮科技股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	減排降載初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化燃料進料量降載 10%、20%、40%	-
			M02	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化減排降載載 10%、20%、40%	-
			M03	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化減排降載載 10%、20%、40%	-
68	巧新科技工業股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化減排降載載 10%、20%、40%	-
69	慧海砂石行	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化增加灑水頻率 10%、20%、40%	-
70	英棟土石方資源堆置處理場	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化增加灑水頻率 10%、20%、40%	-
71	溫河砂石有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	產能削減初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化產能削減初 10%、20%，重度時停止操作	重度惡化承諾停止運作

序號	公私場所名稱	指定緣由/篩選依據	製程編號	空氣污染物削減方法、 排除條件或替代之減量方案	備註
72	國地水泥工業股份有限公司第二廠	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化減排降載 10%、20%、40%	-
73	樺勝環保事業股份有限公司斗六廠	指定公私場所固定污源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化減排降載 10%、20%、40%	-
74	安石砂石有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化減排降載 10%、20%、40%	-
75	鴻益土石方堆置場有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化減排降載 10%、20%、40%	-
76	寓源機械開發有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化減排降載 10%、20%、40%	-
			M02	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化減排降載 10%、20%、40%	-
77	益邦企業社	指定公私場所固定污染源	M02	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化減排降載 10%、20%、40%	-
78	申詠砂石行	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化減排降載 10%、20%、40%	-
79	元翎精密工業股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化減排降載 10%、20%、40%	-
			M05		-
80	宇榮高爾夫科技股份有限公司雲科廠	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化減排降載 10%、20%、40%	-

序號	公私場所名稱	指定緣由/篩選依據	製程編號	空氣污染物削減方法、 排除條件或替代之減量方案	備註
			M02	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化減排降載 10%、20%、40%	-
81	正新橡膠工業股份有限公司斗六廠(一廠)	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	-
			M02	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化減排降載 10%、20%、40%	-
82	台塑科騰化學有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	符合最佳可行性技術	-
83	國穩農產行	指定公私場所固定污染源	M04	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	-
84	宇榮高爾夫科技股份有限公司雲科二廠	指定公私場所固定污染源	M01、M02	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	-
85	高觀實業有限公司二廠	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	-
86	信越電子材料股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M01、M02	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	-
87	冠林砂石行	非指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料減量 10%、20%、40%	-
			M02	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	-

序號	公私場所名稱	指定緣由/篩選依據	製程編號	空氣污染物削減方法、 排除條件或替代之減量方案	備註
88	中國石油化學工業開發股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	-
			M02	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	-
			M03	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	-
			M04	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	-
			M05	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	-
			M06	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	-
			M07	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料及燃料減量 10%、20%、40%	-
89	台燦窯業股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化操作量降載 10%、20%、40%	-
90	艾杰旭顯示玻璃股份有限公司斗六二廠	指定公私場所固定污染源	M01	符合最佳可行性技術	-
			M02		
			M03		
			M04		

序號	公私場所名稱	指定緣由/篩選依據	製程編號	空氣污染物削減方法、 排除條件或替代之減量方案	備註
91	華慶水箱工業股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化操作量降載 10%、20%、40%	-
92	中紀塑膠工業股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M01		-
93	財團法人紡織產業綜合研究所 雲林分部	指定公私場所固定污染源	M01	初級檢視防制設備操作參數皆符合許可，中級產能削減 5%，惡化產能削減 10%、20%、40%	預警中級自行降載 5%
			M02		
94	台灣耐鍊實業股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化產能削減 10%、20%、40%	-
95	金洋塑膠有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化操作量降載 10%、20%、40%	-
96	和謙企業股份有限公司斗六廠	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化操作量降載 10%、20%、40%	-
97	善德生化科技股份有限公司(褒忠廠)	指定公私場所固定污染源	M01	初級檢視防制設備操作參數皆符合許可，中級操作量降載 10%，惡化操作量降載 10%、20%、40%	預警中級自行降載
			M02	初級燃料進料量降載 10%，中級燃料進料量降載 20%，惡化操作量降載 30%、40%、50%	預警中級自行降載
			M03	初級檢視防制設備操作參數皆符合許可，中級操作量降載 10%，惡化操作量降載 10%、20%、40%	預警中級自行降載

序號	公私場所名稱	指定緣由/篩選依據	製程編號	空氣污染物削減方法、 排除條件或替代之減量方案	備註
98	大山電線電纜股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化操作量降載 10%、20%、40%	-
99	東鋼鋼結構股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M01、M02	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化操作量降載 10%、20%、40%	-
100	冠豪國際貿易有限公司	指定公私場所固定污染源	M02	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化操作量降載 10%、20%、40%	-
101	台塑勝高科技股份有限公司麥寮矽晶圓廠	指定公私場所固定污染源	M01 M02	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料減量 10%、20%、40%	非屬指定污染源自行承減量
102	台灣小原光學材料股份有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料減量 10%、20%、40%	非屬指定污染源自行承減量
103	葆力華國際貿易有限公司	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化原料減量 10%、20%、40%	-
104	展頌股份有限公司斗六原絲廠	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化操作量降載 10%、20%、40%	-
105	東聚塑膠工業有限公司（二廠）	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化操作量降載 10%、20%、40%	-
106	天綾實業有限公司斗六廠	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化操作量降載 10%、20%、40%	-

序號	公私場所名稱	指定緣由/篩選依據	製程編號	空氣污染物削減方法、 排除條件或替代之減量方案	備註
107	凱豐工業股份有限公司斗六廠	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化操作量降載 10%、20%、40%	-
108	億昌皮革加工廠	指定公私場所固定污染源	M02	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化操作量降載 10%、20%、40%	-
109	展頌股份有限公司斗三廠	指定公私場所固定污染源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化操作量降載 10%、20%、40%	-
110	艾杰旭顯示玻璃股份有限公司斗六一廠	指定公私場所固定污染源	M01 M03	符合最佳可行性技術	-
111	利強環保科技有限公司	指定公私場所固定污源	M01	初級中級檢視防制設備操作參數皆符合許可，惡化操作量降載 10%、20%、40%	-

表8、雲林縣急難救護之醫療機構聯繫名單

序號	醫療機構名稱	電話	地址
1	國立台灣大學醫學院附設醫院雲林分院	(05)5323911	雲林縣斗六市雲林路二段 579 號
2	國立成功大學醫學院附設醫院斗六分院	(05)5332121	雲林縣斗六市莊敬路 345 號
3	天主教若瑟醫療財團法人若瑟醫院	(05)6337333	雲林縣虎尾鎮新生路 74 號
4	彰化基督教醫療財團法人雲林基督教醫院	(05)5871111	雲林縣西螺鎮市場南路 375 號
5	中國醫藥大學北港附設醫院	(05)7837901	雲林縣北港鎮新德路 123 號
6	長庚醫療財團法人雲林長庚紀念醫院	(05)6915151	雲林縣麥寮鄉三盛村工業路 1500 號

表9、雲林縣單位聯繫名冊

權責單位	承辦科室	承辦人員	公務電話
環保局	空噪科	林坤信	05-5526239
消防局	災害管理科	林建宏 陳冠瑋	05-5325707#556 05-5325707#555
警察局	行政科	呂政澤	05-5335024
衛生局	保健科 醫政科	呂思妮 劉勇材	05-7001304 05-7002184
計畫處	資訊管理科	吳永龍	05-5522996
新聞處	新聞行政科	李依儒	05-5522866
教育處	體育保健科	張宛虹	05-5523244
民政處	自治行政科	劉素蘭	05-5522086
農業處	農務發展科	張淑華	05-5522502
工務處	交通建設科	李采玲	05-5523584
建設處	工商行政科	廖啓欽	05-5522203
城鄉發展處	技正	邱欽賢	05-5522779
社會處	社會救助行政科	郭少皇	05-5522649

表10、雲林縣易致空氣污染之行為管制

項次	啟動時機		管制行為樣態	排除情形 (符合任一款者)
	(一)	(二)		
1	是	是	於道路兩旁及公園使用吹葉機。	無
2	否	是	涉及道路開挖、刨除、鋪設等作業，或建築（房屋）拆除工程。	1. 涉及公共安全者。 2. 已提出污染防制措施規劃並經直轄市、縣（市）主管機關同意者。
3	否	是	公私場所以非密閉式進行瀝青混凝土之裝卸、輸送、拌合作業。	1. 涉及公共安全者。 2. 已提出污染防制措施規劃並經直轄市、縣（市）主管機關同意者。
4	否	是	港區內以非密閉式裝卸水泥原料。	採行替代防制措施經直轄市、縣(市)主管機關同意者。
5	是	是	營建工程進行露天噴漆、噴砂作業。	無
6	是	是	進行鍋爐清除作業。	1. 於封閉式建築物內操作者。 2. 配合政府機關實施檢查者。
7	是	是	石化業揮發性有機液體儲槽清洗或開啟孔蓋之相關維修作業。	配合政府機關實施檢查者。
8	否	是	使用廢木材作為燃料之鍋爐。	已採行多重污染防制措施，且經直轄市

項次	啟動時機		管制行為樣態	排除情形 (符合任一款者)
	(一)	(二)		
				(縣)、市主管機關同意者。
9	否	是	(1) 原石製造程序從事衝碎、切割、磨光或混合等操作行為。 (2) 土石礦開採、運輸作業程序從事除土、開坑、採掘、儲存、場內搬運、碎解操作行為。 (3) 砂、石及黏土採取業從事除土、開坑、採掘、儲存、場內搬運、碎解操作行為。 (4) 其他礦業及土石採取業從事除土、開坑、採掘、儲存、場內搬運、碎解操作行為。	涉及公共安全或公眾利益、緊急危難救助者。

備註：上表中使用廢木材作為燃料之鍋爐，係指符合中央主管機關或中央目的事業主管機關就事業廢棄物再利用之規定所公告、核准或廠內自行再利用，可作為提供能源或混燒輔助提供能源之廢木材為燃料之鍋爐者。

表11、瀝青混凝土業通報名單

序號	管制編號	公私場所名稱	地址	區域
1	P6001900	俊和瀝青股份有限公司	雲林縣褒忠鄉中民村中正路一四之二號	褒忠鄉
2	P5200623	大正砂石建材有限公司	雲林縣古坑鄉朝陽村中山路二九六號	古坑鄉
3	P4801760	楠峰實業股份有限公司	雲林縣虎尾鎮惠來里一四五之一〇號	虎尾鎮
4	P5400132	國鈦瀝青工業股份有限公司	雲林縣莿桐鄉麻園村榮貫路一〇一之一六號	莿桐鄉
5	P5400696	大聯瀝青企業股份有限公司	雲林縣莿桐鄉六合村新興七二之一六號	莿桐鄉
6	P5500039	國昇瀝青工業股份有限公司	雲林縣林內鄉林茂村建興一之三號	林內鄉
7	P6004438	新華企業股份有限公司	雲林縣褒忠鄉中民村中正路二二之一二號	褒忠鄉
8	P6100364	環大工程有限公司	雲林縣臺西鄉海南村中山路9巷29號	臺西鄉
9	P6300042	維興砂石開發有限公司	雲林縣四湖鄉四湖村關聖路一〇號	四湖鄉
10	P6001204	歐明憲企業股份有限公司	雲林縣褒忠鄉中民村中正路二八號	褒忠鄉

表12、鍋爐業通報名單

序號	管制編號	公私場所名稱	使用燃料	區域別
1	P4805268	鴻喬豆類企業商行	木屑	虎尾鎮
2	P5404176	同慶纖維股份有限公司第二廠	生煤	莿桐鄉
3	P46A6572	凱員造紙廠有限公司	煙煤	斗六市
4	P46A4071	金德洗衣有限公司	生煤	斗六市
5	P5400954	國穚農產行	木屑	莿桐鄉
6	P5602869	裕豐豆皮行	粗糠	二崙鄉
7	P5802430	台塑石化股份有限公司麥寮三廠	生煤	麥寮鄉
8	P4800441	龍浩有限公司	木屑	虎尾鎮
9	P54A0786	明鼎益興業社第二廠	木屑	莿桐鄉
10	P4901621	佳昇豆皮廠一廠	粗糠	西螺鎮
11	P5801728	台塑石化股份有限公司麥寮二廠	生煤	麥寮鄉
12	P5802421	台塑石化股份有限公司麥寮一廠	生煤	麥寮鄉
13	P5801719	麥寮汽電股份有限公司	生煤	麥寮鄉
14	P46B2369	龍璞綠能企業股份有限公司	木屑、菇類培植廢棄包、漿紙污泥、紡織污泥	斗六市
15	P5500191	合眾紙業股份有限公司	煙煤	林內鄉

序號	管制編號	公私場所名稱	使用燃料	區域別
16	P4800530	臺灣糖業股份有限公司虎尾糖廠	蔗渣	虎尾鎮
17	P4600996	德利紙業股份有限公司	木屑	斗六市
18	P4900053	峰成興業股份有限公司	粗糠	西螺鎮
19	P48A2857	源大環能股份有限公司	木屑/棕櫚殼	虎尾鎮
20	P5400196	同慶纖維股份有限公司	生煤	莿桐鄉
21	P6500828	大勝飼料股份有限公司	生煤	水林鄉
22	P6204045	暢展實業有限公司	生煤	元長鄉
23	P46A3300	旺耕有限公司斗六廠	木屑	斗六市
24	P49A1448	龍勝實業開發有限公司	木屑	西螺鎮
25	P46B1599	磨豆工坊食品有限公司	木屑	斗六市
26	P5400936	良冠農產行	木屑	莿桐鄉
27	P49A0301	源品香豆皮廠	粗糠	西螺鎮
28	P5801513	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮總廠(二異氰酸甲苯廠)	燃料油	麥寮鄉
29	P4600987	福懋興業股份有限公司	生煤	斗六市
30	P5500306	三祥纖維股份有限公司斗六廠	煙煤 木顆粒	林內鄉
31	P4901292	金生豆皮行	粗糠	西螺鎮
32	P4901434	永津豆皮行	粗糠	西螺鎮

序號	管制編號	公私場所名稱	使用燃料	區域別
33	P5805244	南亞塑膠工業股份有限公司海豐總廠(異壬醇廠)	輕裂燃油	麥寮鄉
34	P4700142	台燦窯業股份有限公司	生煤	斗南鎮
35	P5802092	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠(苯乙烯三廠)	製程尾氣 液化石油氣 萃餘油	麥寮鄉
36	P46B5125	中國石油化學工業開發股份有限公司斗六廠	生煤	斗六市
37	P6001213	金海龍生物科技股份有限公司	生媒 柴油	褒忠鄉

表13、揮發性有機儲槽清洗作業通報名單

項次	管制編號	公私場所名稱	地址	區域別
1	P5802421	台塑石化股份有限公司麥寮一廠	雲林縣麥寮鄉台塑工業園區七號、一五號	麥寮鄉
2	P5801728	台塑石化股份有限公司麥寮二廠	雲林縣麥寮鄉中興村台塑工業園區八號、八之五號	麥寮鄉
3	P5802430	台塑石化股份有限公司麥寮三廠	雲林縣麥寮鄉台塑工業園區一七號、三九號	麥寮鄉
4	P5802092	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠	雲林縣麥寮鄉中興村台塑工業園區二三號	麥寮鄉
5	P5801773	台灣化學纖維股份有限公司麥寮廠	雲林縣麥寮鄉中興村台塑工業園區五號及三之一號	麥寮鄉
6	P5801602	台灣塑膠工業股份有限公司麥寮廠	雲林縣麥寮鄉中興村台塑工業園區一號	麥寮鄉
7	P5805244	南亞塑膠工業股份有限公司海豐總廠	雲林縣麥寮鄉中興村台塑工業園區四二號、四七號、五二號	麥寮鄉
8	P5802074	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮分公司	雲林縣麥寮鄉中興村台塑工業園區一號之一	麥寮鄉
9	P5801513	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮總廠	雲林縣麥寮鄉中興村台塑工業園區二號	麥寮鄉
10	P5805271	長春人造樹脂廠股份有限公司麥寮廠	雲林縣麥寮鄉中興村台塑工業園區二七號	麥寮鄉
11	P5805753	長春石油化學股份有限公司麥寮廠	雲林縣麥寮鄉中興村台塑工業園區二六號	麥寮鄉
12	P5805780	台灣醋酸化學股份有限公司醋酸廠	雲林縣麥寮鄉中興村台塑工業園區五號及五之五號	麥寮鄉

項次	管制編號	公私場所名稱	地址	區域別
13	P58A1635	台塑科騰化學有限公司	雲林縣麥寮鄉中興村台塑工業園區一七號	麥寮鄉
14	P58A2425	台塑出光特用化學品股份有限公司	雲林縣麥寮鄉中興村台塑工業園區一之一號	麥寮鄉
15	P5802387	大連化學工業股份有限公司麥寮廠	雲林縣麥寮鄉中興村台塑工業園區二五號	麥寮鄉

表14、廢木材作為燃料鍋爐通報名單

序號	管制編號	公私場所名稱	使用燃料	區域別
1	P4701541	大同食品廠	廢木材	斗南鎮
2	P46A2867	和宜紙業股份有限公司	廢木材	斗六市
3	P4601037	啟翔紙業股份有限公司	廢木材	斗六市
4	P54A0875	五山商店義和廠	廢棄物-木屑	莿桐鄉
5	P5706915	玉品實業有限公司	廢棄物-木屑	崙背鄉
6	P47A3137	保證責任雲林縣石廟雜糧生產合作社	廢木材	斗南鎮

表15、自動監測設施(CEMS)排放之公私場所名單

序號	公私場所名稱	排放管道編號	應變污染物
1	麥寮汽電股份有限公司	P101	硫氧化物、氮氧化物
		P401	
		P501	
2	塑化公司麥寮一廠(公用廠)	P01A	硫氧化物、氮氧化物
		P04A	
		P05A	
3	塑化公司麥寮二廠(公用廠)	P701	硫氧化物、氮氧化物
		P201	
		P301	
		P401	
		P501	
		P601	
4	塑化公司麥寮三廠(公用廠)	PA01	硫氧化物、氮氧化物
		PB01	
		PC01	
		PD01	
		PE01	
5	塑化公司麥寮一廠(輕油廠)	PS01	硫氧化物、氮氧化物
		PT01	
		P101	
		P101	
		P201	
		P301	
		P401	
		P701	
		P801	

		PC01	
		PD01	
		PE01	
6	台化公司海豐廠(芳香烴二廠)	PP06	氮氧化物
7	台化公司海豐廠(芳香烴三廠)	PG01	氮氧化物
8	福懋興業公司	P001	硫氧化物、氮氧化物
		P002	
9	南亞公司麥寮分公司	P001	硫氧化物、氮氧化物
		P002	
10	日友環保科技公司	P001	硫氧化物、氮氧化物
11	塑化公司麥寮一廠(輕油廠)	PG01	硫氧化物、氮氧化物
		PH01	
		PI01	

表16、重點稽查內容說明

污染源	稽查方式
一、中央指定固定源製程對象	
燃煤火力發電機組	確認製程操作符合最佳可行性技術
燃煤汽電共生機組	確認製程操作符合最佳可行性技術
石油煉製及石油化工製造業	確認製程操作符合最佳可行性技術
鋼鐵冶煉業	縣內無此製程
公民營焚化廠	確認製程操作符合最佳可行性技術
二、其他對象	
地方指定固定污染源	1. 自主檢查防制設備及操作條件等相關紀錄。 2. 配合提升空污防制設備效率之處理情形(加藥量、增加洗滌液流率等佐證) 3. 降載情形(小時原物燃料操作紀錄報表) 4. 砂石/堆置場灑水紀錄(水表紀錄、照片) 5. 其他抵換削減措施證明
高耗電產業	用電量度數表
機動車輛	1. 以車牌辨識系統稽查與判別是否為管制車輛 2. 路邊攔檢查、目測判煙或怠速熄火宣導等作業
營建工地	現場抽查裸露地揚塵防制與洗掃認養情形
餐飲業	現場稽查
露天燃燒	現場稽查

表17、縣（市）主管機關健康防護引導措施執行事項

預警或嚴重惡化警告等級	執行事項
初級預警	1.聯繫轄區內公、私立高級中等以下學校及幼兒園，採行學生及幼兒活動建議。 2.聯繫轄區內兒童少年、老人及社會福利機構，採行學生及幼兒與老年人活動建議。 3.轉知轄區護理機構及衛生所等宣導空氣品質訊息與防護措施。 4.轉知各村里長或村里幹事空氣品質訊息與防護措施，並協助發布相關訊息。 5.執行空氣污染訊息發布及宣導。
中級預警	1.聯繫轄區內公、私立高級中等以下學校及幼兒園，採行學生及幼兒活動建議。 2.聯繫轄區內兒童少年、老人及社會福利機構，採行學生及幼兒與老年人活動建議。 3.轉知轄區護理機構及衛生所等宣導空氣品質訊息與防護措施。 4.轉知各村里長或村里幹事空氣品質訊息與防護措施，並協助發布相關訊息。 5.執行空氣污染訊息發布及宣導，並適時提供新聞稿。
輕度嚴重惡化	1.要求高級中等以下學校及幼兒園應立即停止戶外活動，並將課程活動調整於室內進行或延期辦理。 2.要求高級中等以下學校停止舉辦戶外運動賽事。 3.要求兒童少年、老人及社會福利機構應立即停止戶外活動，並將活動調整於室內進行或延期辦理。 4.轉知轄區護理機構及衛生所等宣導空氣品質訊息與防護措施。 5.協調及整合指揮各急救責任醫院進行緊急救護、醫療工作及健康諮詢。

預警或嚴重惡化警告等級	執行事項
	6.運用縣府官網、社群媒體管道即時發布空氣品質惡化相關訊息，提供民眾活動建議，並協調新聞傳播媒體適時傳達空氣輕度嚴重惡化訊息。 7.執行空氣污染訊息發布及宣導，並適時提供新聞稿。
中度嚴重惡化	1.要求高級中等以下學校及幼兒園應立即停止戶外活動，並將課程活動調整於室內進行或延期辦理。 2.要求各級學校停止舉辦戶外運動賽事。 3.要求兒童少年、老人及社會福利機構應立即停止戶外活動，並將活動調整於室內進行或延期辦理。 4.轉知轄區護理機構及衛生所等宣導空氣品質訊息與防護措施。 5.協調及整合指揮各急救責任醫院進行緊急救護、醫療工作及健康諮詢。 6.運用縣府官網、社群媒體管道即時發布空氣品質惡化相關訊息，提供民眾活動建議，並協調新聞傳播媒體適時傳達空氣中度嚴重惡化訊息。 7.執行空氣污染訊息發布及宣導，並適時提供新聞稿。
重度嚴重惡化	1.要求各級學校及幼兒園應立即停止戶外活動。 2.要求各級學校停止舉辦戶外運動賽事及戶外旅遊活動(含幼兒園)。 3.要求兒童少年、老人及社會福利機構應立即停止戶外活動，並將活動調整於室內進行或延期辦理。 4.轉知轄區護理機構及衛生所等宣導空氣品質訊息與防護措施。 5.協調及整合指揮各急救責任醫院進行緊急救護、醫療工作及健康諮詢。 6.運用縣府官網、社群媒體管道即時發布空氣品質惡化相關訊息，提供民眾活動建議，並協調新聞傳播媒體適時傳達空氣重度嚴重惡化訊息。 7.執行空氣污染訊息發布及宣導，並適時提供新

預警或嚴重惡化警告等級	執行事項
	聞稿。

表18、所有民眾活動建議事項

預警或嚴重惡化警告等級	執行事項
初級預警	1. 避免長時間停留於交通繁忙街道上。 2. 參採衛生福利部有關因應不同空氣品質之運動建議調整活動形式。 3. 如有眼睛、咳嗽或喉嚨痛等不適症狀，適時洗臉、皮膚或漱口，考慮減少戶外活動，必要外出時配戴口罩、護目鏡等個人防護工具。
中級預警	
輕度嚴重惡化	1. 參採衛生福利部有關因應不同空氣品質之運動建議調整活動形式 2. 如有眼睛、咳嗽或喉嚨痛等不適症狀，適時洗臉、皮膚或漱口，減少戶外活動，必要外出時配戴口罩、護目鏡等個人防護工具。 3. 減少從事戶外重體力勞動。從事戶外工作勞工，配置適當及足夠之呼吸防護具。
中度嚴重惡化	1. 參採衛生福利部有關因應不同空氣品質之運動建議調整活動形式。 2. 如有眼睛、咳嗽或喉嚨痛等不適症狀，適時洗臉、皮膚或漱口，避免戶外活動，室內緊閉門窗，隨時留意室內空氣品質及空氣清淨裝置之有效運作。 3. 有必要外出時佩戴口罩、護目鏡等個人防護工具。 4. 避免從事戶外重體力勞動，並減少戶外一般工作時間比率或更換至室內工作，戶外工作時配戴適當之呼吸防護具，並建立緊急救護機制。室內工作時，緊閉門窗，並留意避免室內空氣品質惡化。
重度嚴重惡化	1. 參採衛生福利部有關因應不同空氣品質之運動建議調整活動形式。 2. 如有眼睛、咳嗽或喉嚨痛等不適症狀，適時洗臉、皮膚或漱口，停止戶外活動，室內緊

預警或嚴重惡化警告等級	執行事項
	閉門窗，隨時留意室內空氣品質及空氣清淨裝置之有效運作。 3. 停止所有戶外工作或活動，或更換至室內工作，室內緊閉門窗，隨時留意室內空氣品質及空氣清淨裝置之有效運作。 4. 必要以外之人員留處屋內、緊閉門窗。

表19、孕婦、老年人、敏感體質及患有心臟或肺部、慢性疾病者活動建議事項

預警或嚴重惡化警告等級	執行事項
初級預警	1. 留意身體狀況，減少體力消耗活動及從事戶外重體力勞動。 2. 戶外工作時配置適當及足夠之呼吸防護具。 3. 具有氣喘症狀民眾可諮詢醫生調整使用吸入劑頻率，並選用適合個人防護工具。 4. 呼吸道疾病及心血管疾病患者，隨身攜帶藥物。
中級預警	1. 留意身體狀況，留在室內並減少體力消耗活動或減少從事戶外重體力勞動。 2. 戶外工作時配置適當及足夠之呼吸防護具。 3. 具有氣喘症狀民眾可諮詢醫生調整使用吸入劑頻率，並選用適合個人防護工具。 4. 呼吸道疾病及心血管疾病患者，隨身攜帶藥物。
輕度嚴重惡化	1. 留在室內，並減少體力消耗活動。 2. 停止從事戶外重體力勞動並減少一般工作時間比率或更換至室內工作。 3. 具有氣喘症狀民眾可諮詢醫生調整使用吸入劑頻率，並選用適合個人防護工具。 4. 呼吸道疾病及心血管疾病患者，隨身攜帶藥物。
中度嚴重惡化	1. 留在室內，並避免體力消耗活動。 2. 停止從事所有戶外工作，室內工作從事負荷較輕之工作。 3. 具有氣喘症狀民眾可諮詢醫生調整使用吸入劑頻率，並選用適合個人防護工具。 4. 呼吸道疾病及心血管疾病患者，隨身攜帶藥物。
重度嚴重惡化	

備註：建議併行採取「所有民眾」之活動建議

表20、學生及幼兒活動建議事項

預警或嚴重惡化警告等級	執行事項
初級預警	1. 高級中等以下學校依據空氣品質現況，採取警示措施。 2. 學生仍可進行戶外活動，建議減少長時間劇烈運動。
中級預警	1. 各級學校、幼兒園於室內上課得適度關閉門窗，戶外活動得調整於室內辦理。 2. 學生避免長時間劇烈運動，進行其他戶外活動時增加休息時間。
輕度嚴重惡化	1. 高級中等以下學校、幼兒園及兒童少年社會福利機構停止戶外活動，並將課程活動調整於室內進行或延期辦理。 2. 高級中等以下學校停止舉辦戶外運動賽事。 3. 上下學或必要外出時配戴口罩。
中度嚴重惡化	1. 高級中等以下學校、幼兒園及兒童少年社會福利機構停止戶外活動，並將課程活動調整於室內進行或延期辦理。 2. 各級學校應停止舉辦戶外運動賽事。 3. 學生及幼兒上、下學途中或必要外出時，配戴口罩、護目鏡等個人防護工具。 4. 心臟、呼吸道及心血管疾病等敏感性族群，得請假居家健康管理。
重度嚴重惡化	1. 各級學校、幼兒園及兒童少年社會福利機構停止戶外活動。 2. 各級學校、幼兒園停止舉辦戶外運動賽事及戶外旅遊活動。 3. 學生及幼兒上、下學途中或必要外出時，配戴口罩、護目鏡等個人防護工具。 4. 心臟、呼吸道及心血管疾病等敏感性族群，得請假居家健康管理。

備註：建議併行採取「所有民眾」之活動建議

附圖

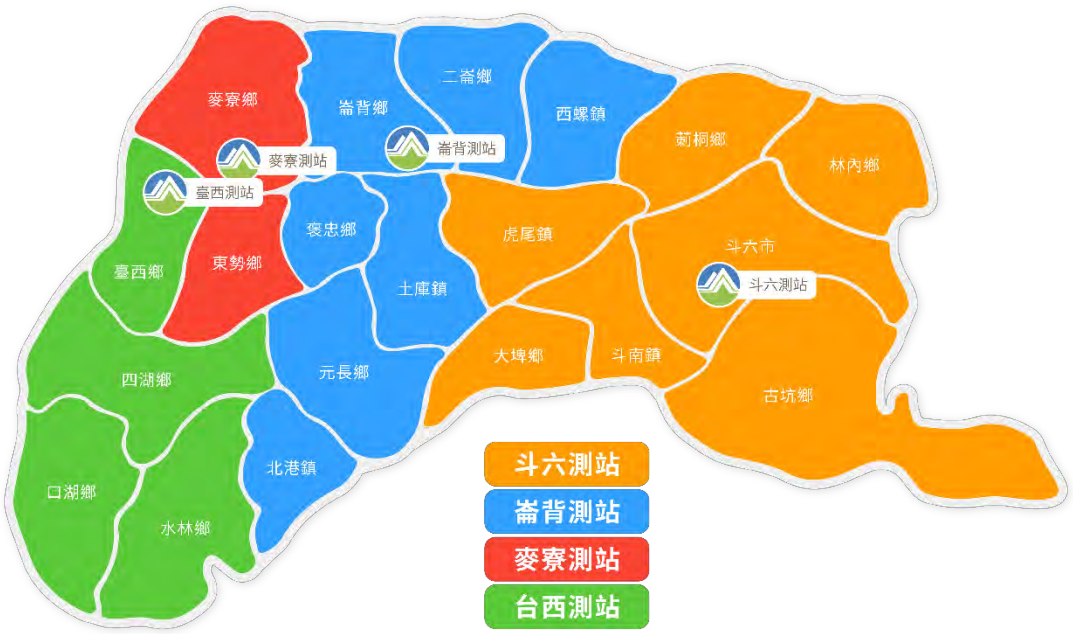


圖1、雲林縣空氣品質監測站涵蓋區域

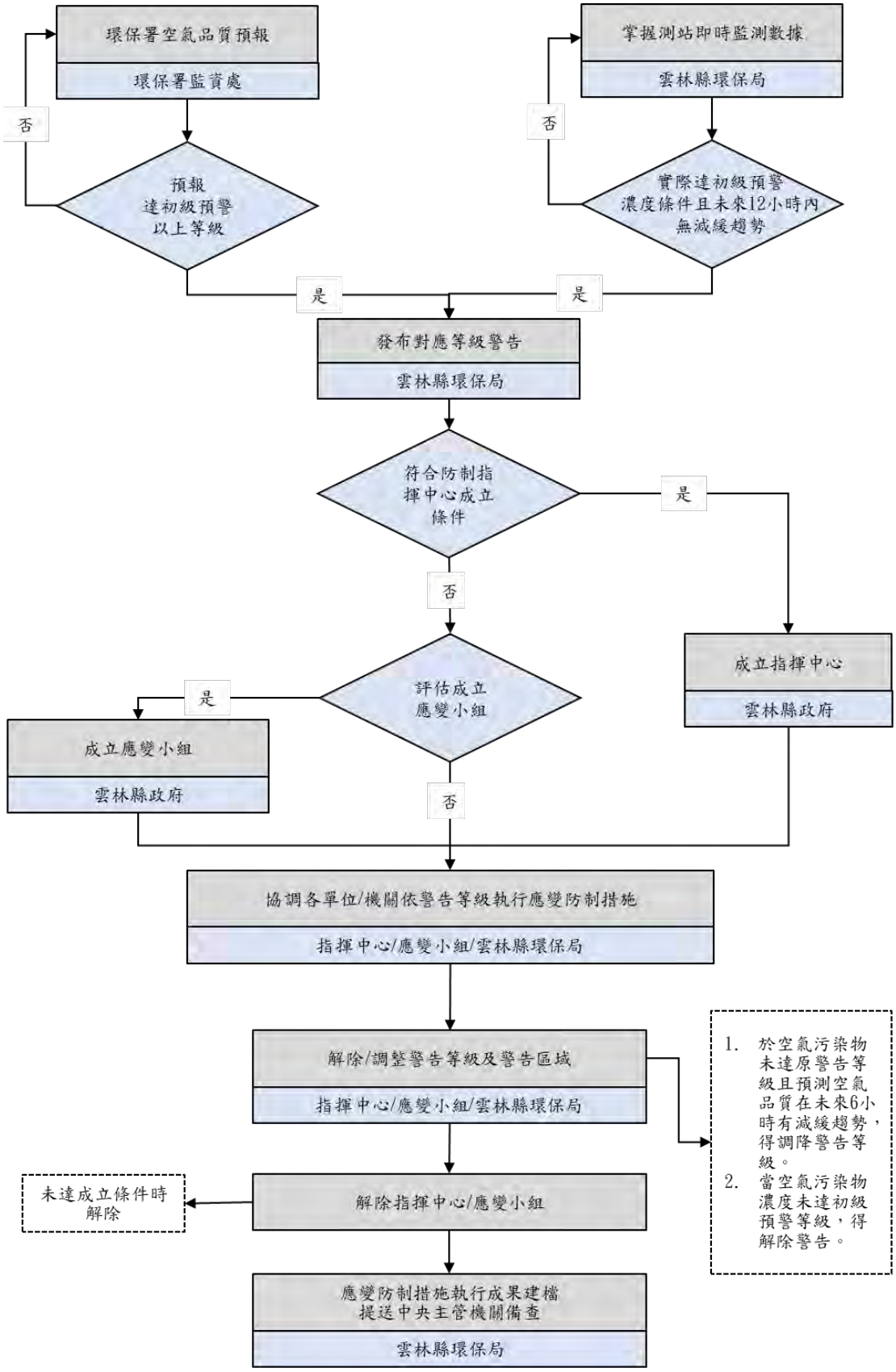


圖2、雲林縣空氣品質預警與嚴重惡化應變流程

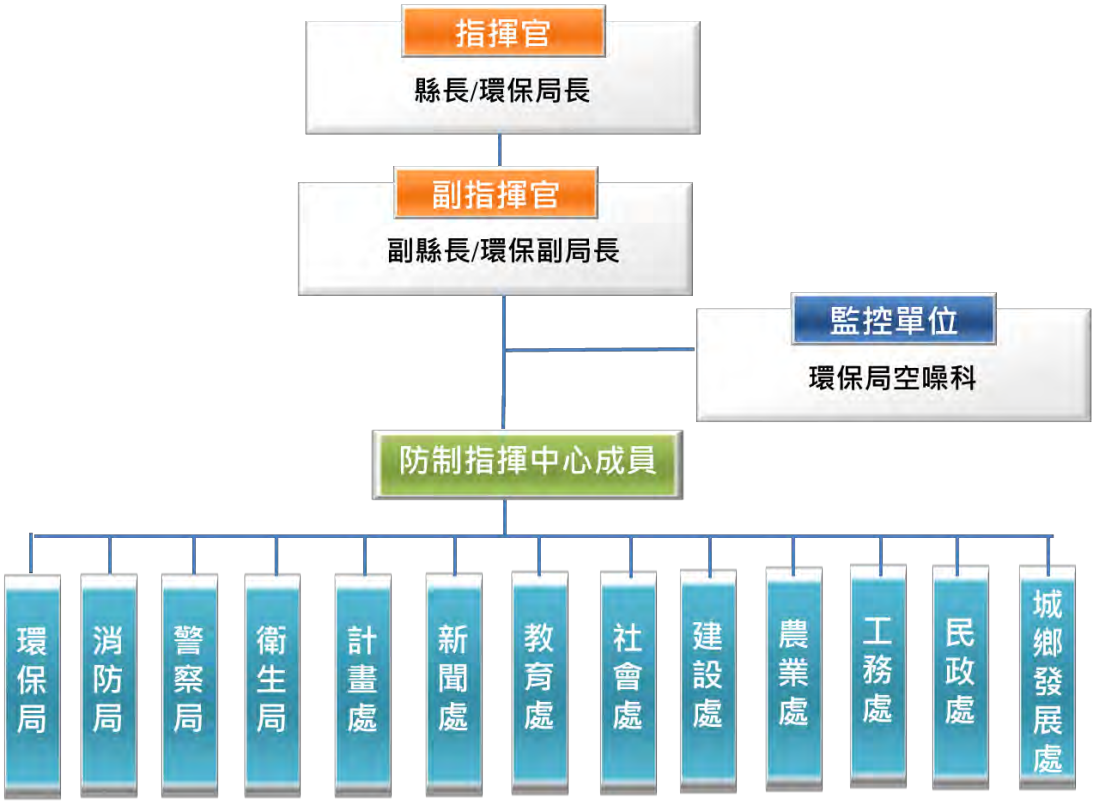


圖3、雲林縣空氣污染防制指揮中心組織架構

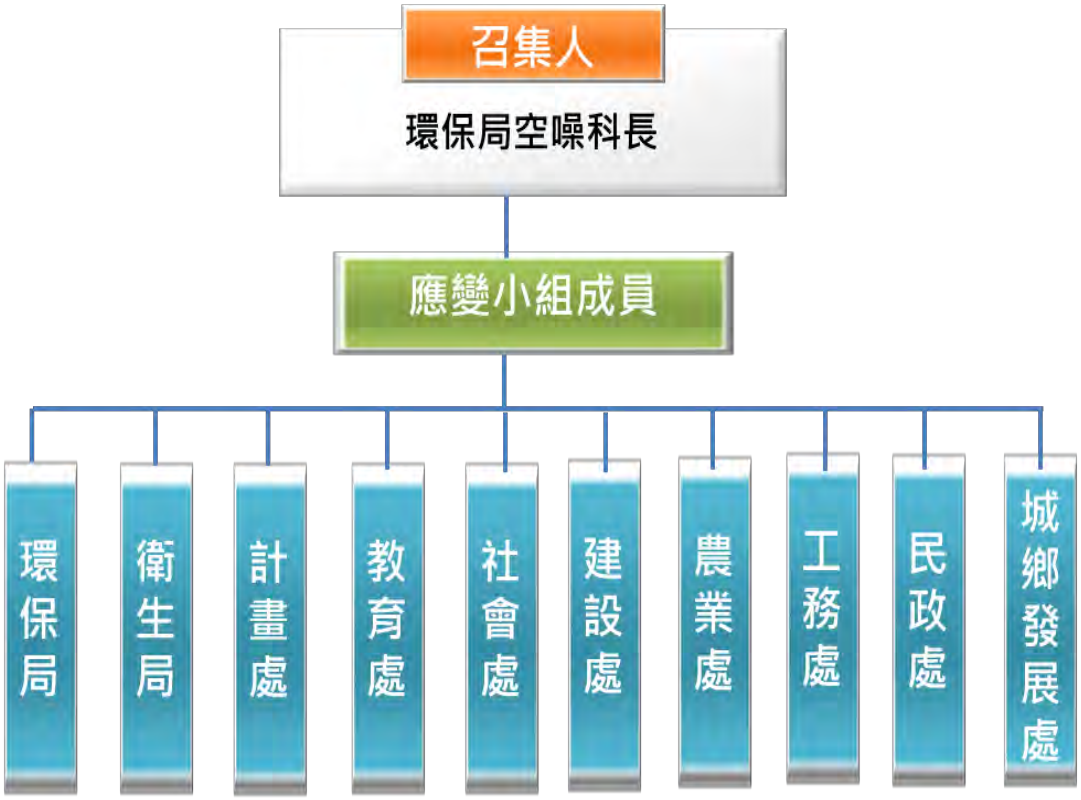


圖4、雲林縣空氣污染防制應變小組組織架構

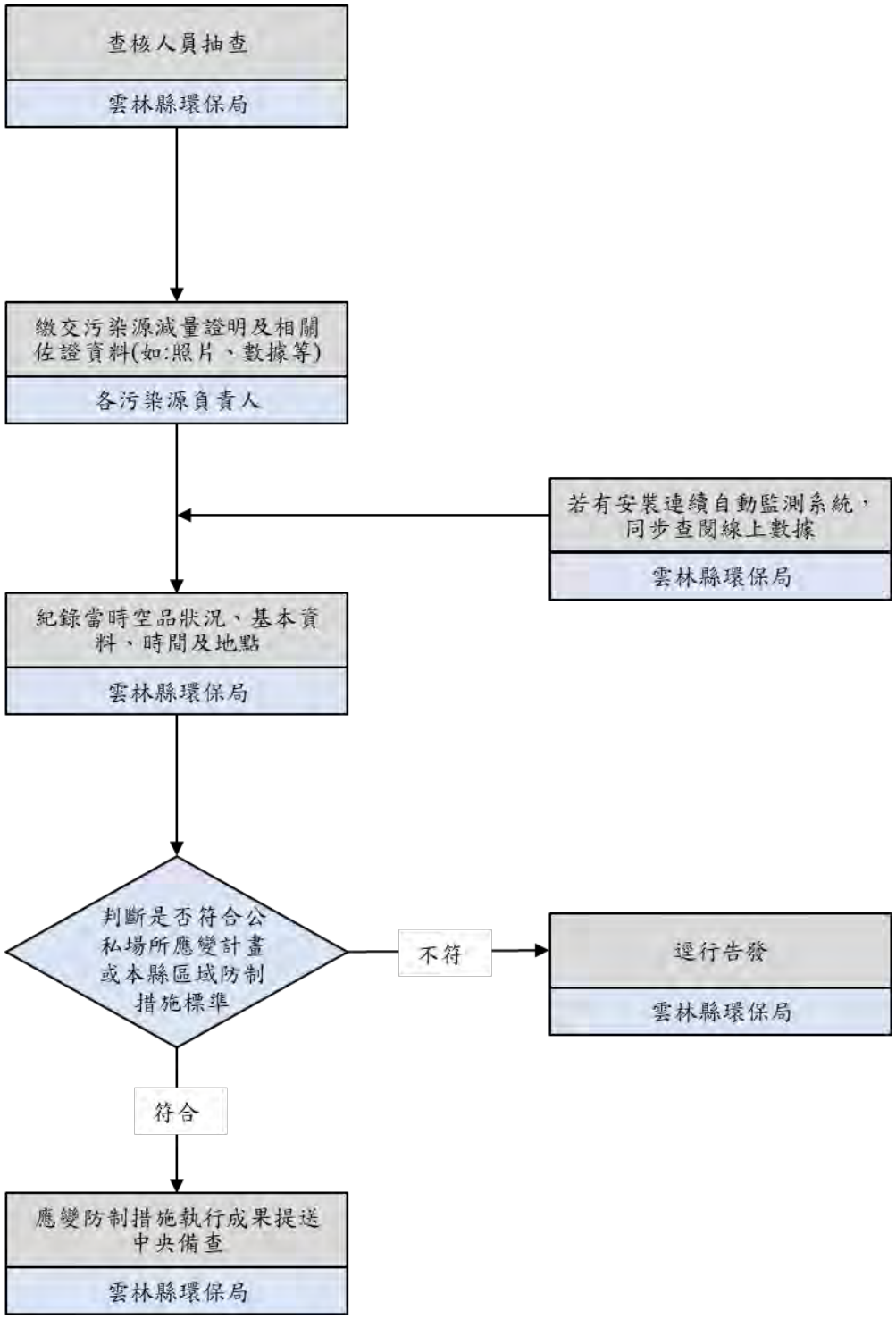


圖5、雲林縣應變防制措施執行查核程序

附件十五

意見回覆表

「雲林縣空氣污染防制計畫」書面與初審會議意見回覆表

1、 書面意見回覆表

意見來源	章節	策略編號	策略名稱	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
書面意見	1			建議於文件一開始前撰擬計畫摘要，以了解計畫重點。	感謝委員意見，依委員意見進行修正。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	摘要	
書面意見	2			請補充說明第一期防制計畫執行經驗及檢討後，納入擬定改善方向或措施，例如第一期程與第二期期程執行做法之區別，包含延續性作為為何?強化精進作法為何?	感謝委員意見，依委員意見進行於簡報中進行說明補充，詳細內容將補充於5.2節防制措施執行內容。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第二章	2-91
書面意見	2			1.請補充過去施工機具污染管制推動情形。 2.本縣產業持續發展，污染排放管制宜及早強化對策，並兼顧民眾感受。 3.第一期污防書之 NOx 和 VOCs 的減量未達標，在第二期規劃後，NOx 的減量仍需由 $PM_{2.5}$抵換始可達標而 VOCs 是否可如預期達標？建議加強盤點縣內可能的減排對象，並輔以其他的稽查管制對策。	感謝委員意見， 1.雲林縣108~112年已掌握之營建施工機具有1,045部，執行施工機具排煙不透光率檢測共414部，核發標章共249張；持續再進行施工機具掌握、檢測及核發自主管理標章，以降低施工機具污染排放。 2.既設污染源方面，透過環境友善協商、專家輔導及稽巡查等方式，持續減少污染排放；另針對未來開發案件亦要求增量抵換規劃。	□參採 ■部分參採 □未參採 □其他	第二章	

意見來源	章節	策略編號	策略名稱	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
				4.雲林縣登記之工廠登記家數為2,179家，相較108年1,791 家增加388 家，然而列管公私場所數為為733家，相較108年列管家數僅增加22家，列管的比例由108年的39%降至33%，工廠列管比例下降會不會導致很多污染被低估? 5.空氣品質與環境負荷等統計分析資料，建請蒐集最新數據，以108基準年及前期期間109~112年進行數據資料呈現為宜。	3.以現行規劃之管制策略，VOCs減量可達成大部設定之目標，另將遵循委員意見持續盤點縣內減量空間，然依 TEDS 排放清冊顯示，VOCs 排放量較大者為一般消費，其排放量估算係依據使用量及常住人口數計算，因此建議大部由源頭管制著手，研擬一般消費用品VOCs 限值，協助地方減少一般消費用品排放量。 4.依據經濟部營運調查資料，行業別部分，主要增加最多的為金屬製品業增加137家，但因金屬製品專營各種不銹鋼、銅、鋁、鉛、鈦等售買賣及裁切服務，多非屬列管對象，因此列管家數並未成正比例增加，未來每年仍會加強未列管工廠查核，以確保有列管污染源和有效管理減少空氣污染。 5.因部分環境背景資訊(如:農作物種植面積、動力漁船統計數等)尚未公布112年統計資料，為避免資料統計期程不一致，故統一彙整至111年，符合大部針對相關資料統計規範需至少包含109~111年的要			

意見來源	章節	策略編號	策略名稱	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
					求，後續相關資料若有更新，將依委員意見更新至112年。			
書面意見	2			圖2.9為本縣工廠登記家數行業別分布“趨勢”，此圖只有“分布”的資訊，沒有“趨勢”。如果要顯示趨勢，請補上歷史資料。	感謝委員意見，依委員意見進行修正。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第二章	2-15
書面意見	2.1節			表2.21請補充各年度河川裸露地面積的調查月份。	感謝委員意見，有關河川裸露地面積係以衛星圖資月平均值統計(視天候狀況其購買月數也有所不同)	□參採 □部分參採 ■未參採 □其他		
書面意見	2-2節			車輛污染源排放多元，空間負荷分布差異甚大，建議推動分區管理。	感謝委員意見，本縣移動污染源管制對象，主要為機車及柴油車；機車管制主要以各鄉鎮設立之機車排氣檢驗站協助機車定檢及不合格機車改善作業；柴油車分區管理主要有三大區塊，如離島工業區(年進出車輛次約140萬輛次)、雲林科技工業區(年進出車輛次約40萬輛)及西螺果菜市場(年進出車輛次約30萬輛次)等。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第二章	2-22
書面意見	2-6節			1.工業發展迅速，未來排放負荷與管制宜具體規劃 2.農業污染管制減量宜請強化。	感謝委員意見， 1.既設污染源方面，透過環境友善協商、專家輔導及稽巡查等方式，	■參採 □部分參採		

意見來源	章節	策略編號	策略名稱	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
					持續減少污染排放；另針對未來開發案件亦要求增量抵換規劃。 2.針對農業污染管制，除透過透過空拍攝影、AI遠端監視器等e化查核方式，搭配衛星遙測技術，並結合官方 LINE 露天燃燒熱區通報群組，組成全方位陸空稽查團隊，全方位監控境內火點，也啟動碎木及農膜回收等示範性便民措施，未來將與各鄉鎮市公所擬訂清運收費辦法，以收費方式協助民眾處理，並將收回農資廢料以破碎堆肥方式進行去化。	□未參採 □其他		
書面意見				第一期 NOx 的減量不足部份(~960公噸)由 $PM_{2.5}$抵換(64公噸)，但第二期的 $PM_{2.5}$減量並未扣除前一期抵換掉的64公噸，請確認。	感謝委員意見，依委員意見進行修正。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第二章	2-70
書面意見	2			表2.34第一期空氣污染防制措施，計算說明欄位所列之減量計算方式無法檢核減量計算正確性，請檢視後修正。	感謝委員意見，依委員意見進行修正。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第二章	2-71
書面意見	2			現階段地方政府針對民生消費用品並無管制法源依據，無法有相對應	感謝委員意見， 1.因民生消費用品排放量係以使用	□參採 □部分參		

意見來源	章節	策略編號	策略名稱	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
				之減量策略，請問本計畫有沒有任何法規的建議?	量及常住人口數進行估算，針對使用量方面建議推動智慧補充站，讓民眾自備空瓶前往補充站補充，從源頭進行垃圾減量。 2.建議設立各類消費性商品相對應之 VOCs 含量限值(可參考美國聯邦政府及加州法案之規範),並針對消費性商品製造.銷售.供應.販賣或消費使用者納入管制範疇,同時參考固定污染源申報方式,針對製造.銷售.供應.販賣端進行申報及標示進行管理	採 □未參採 ■其他		
書面意見	3(表3-3、表3-4)			1.管制目標(減量)與管制作為量對策量宜確實檢核 2.農業排放源減量應提列較具體對策	感謝委員意見， 1.依委員意見進行檢核。 2.針對農業排放源減量，除加強露天燃燒稽巡查作業，落實露天燃燒地主到案說明，此外本縣擁有全省最大兩家稻草回收商，將結合社區、村里長及農業單位輔導建立稻草回收再利用、稻草腐化菌，另結合本縣農業單位加強宣導稻草分解菌有機質肥料補助，另外也啟動碎木及農膜回收等示範性便民措施，未來將與各鄉鎮市公所擬訂清運收費辦法，以收費方式協助民眾處	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第三章	3-6

意見來源	章節	策略編號	策略名稱	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
					理，並將收回農資廢料以破碎堆肥方式進行去化。			
書面意見	3			1.同一空品區內各縣市所列之空品區目標不一致，且綜整雲嘉嘉南平均目標無法符合撰寫指引提供之空品區目標，請與同空品區其他縣市確認後修正，並設定分年度目標(113-115年)。2.臭氧紅色警示站日數設定目標比率與空氣污染防制方案表3-1不符，應符合113年74%、114年76%、115年78%、116年80%之比例設定減量目標。3.116年$PM_{2.5}$的目標17.0微克/立方公尺仍顯保守，請再研議	感謝委員意見， 1.經與雲嘉南空品區共同協商後，空品目標訂定為116年 $PM_{2.5}$年平均濃度達16.5微克/立方公尺， 116年$O_{3\text{-}8hr}$紅色警示站日數為9站日數。 2.雲林縣一般測站108年臭氧紅色警示站日數為16站日數，依據方案比率調整修正，113年為4站日、114年為4站日、115年為4站日、116年為3站日。 3.依據環境部公布撰寫指引附錄三：空氣品質改善及削減量目標中，雲嘉南空品區116年 $PM_{2.5}$目標為17.0微克/立方公尺，經雲嘉南空品區共同協商訂定加嚴目標為16.5微克/立方公尺，另雲林縣訂定更為加嚴的目標為15微克/立方公尺。	□參採 ■部分參採 □未參採 □其他	第三章	3-4
書面意見	3			表3.3雲林縣空氣污染物排放減量目標規劃之前期抵換量 $PM_{2.5}$列出一期執行量為2749公噸，惟2-58業盤點表中已有64公噸抵換960公噸之 NOx 減量，應扣除抵換量方可	感謝委員意見，依委員意見進行修正。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第三章	3-6

意見來源	章節	策略編號	策略名稱	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
				認列第二期減量，請修正。				
書面意見	3			表3-4盤點之空氣污染防制方案重點追蹤工作目標部分措施未與方案表3-3對應，請檢核後修正。	感謝委員意見，依委員意見進行修正。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第三章	3-7
書面意見	3	P-3-M-06	船舶管制措施	工作績效量化目標合計欄位數值錯誤，請確認後修正。	感謝委員意見，已修正 P3-8，P-3-M-06合計為4,000(艘次)。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第三章	3-9
書面意見	3	P-5-F-03	道路揚塵改善	工作績效量化目標合計欄位數值錯誤，請確認後修正。	感謝委員意見，已修正工作績效量化目標合計內容。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第三章	3-7
書面意見	3	P-3-F-01	營建逸散減量及智能管理	空氣污染防制措施編號 P-3-F-01之項目「防制效率提升率(%)」請確認是否應為「防制效率(%)」而非提升率。	感謝委員意見，以依委員意見進行修正。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第三章	3-10
書面意見	3	P-1-F-10	裸露地綠美化	工作績效量化目標-新增平地造林面積合計欄位數值錯誤，請確認後修正。	感謝委員意見，已修正 P3-10頁 P-1-F-10-裸露地綠美化-新增平地造林面積合計欄位數值為4,000公頃。	■參採 □部分參採 □未參採	第三章	3-7

意見來源	章節	策略編號	策略名稱	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
						□其他		
書面意見	4			4.3最佳可行控制技術審核作業方式之說明文字「圖5.4」應修正為「圖4.4」。	感謝委員意見，依委員意見進行修正。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第四章	4-12
書面意見	4			請詳細列出受「三級防制區既存固定污染源削減污染物排放量準則」管制之名單，內容至少應包含管制編號、公私場所名稱、製程名稱、製程編號、污染源與污染源編號等；建議可以綜整表形式彙整。	感謝委員意見，依委員意見進行修正。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第四章	4-23
書面意見	5(綜合性)			1.本縣多處工業區為污染排放熱點，近年來工廠登記數快速成長，宜提列管制對策。另轄區內園區眾多，建議針對大型園區（包括已開發及開發中）妥擬空氣污染物排放管理策略。2.工業區物流運輸污染負荷大，建議提列車隊管理對策3.配合112年7月6日修正發布「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」，污防計畫需納入強化粒狀污染物三級防制區之防制設施規範、補強局部集氣效率規範、新增科技化管理措施及要求	感謝委員意見， 1.既設污染源方面，透過環境友善協商、專家輔導及稽巡查等方式，持續減少污染排放；另針對未來開發案件亦要求增量抵換規劃。 2.本縣對物流業者運輸車輛之管理有以下管制對策：(1)車隊老舊車輛通知作業，通知其儘早汰舊或完成自主管理檢驗作業。(2)於本縣主要道路或區域設置車辨式系統，以空維區管制方式通知車隊完成自主管理檢驗以符合進場管制規定。 3.已將此項提列為管制對策。	□參採 ■部分參採 □未參採 □其他	第五章	

意見來源	章節	策略編號	策略名稱	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
				大型污染源設置 CCTV 之工作。4.污防計畫需納入執行縣市道路髒污及交通島、人行道巡查之工作。5轄區內六輕工業區量體龐大，可強化製程操作及污染排放之檢查或體檢作業，以避免因設備老化或工安意外導致空氣污染事件發生。6.防制措施策略以固定源、移動源、逸散源分類，未依第二期 NIP 議題面向分類，請修正策略分類方式。7.策略同時於第五章與附件九皆有相似表格，相關意見請同步修正兩章節對應內容。8.無面向七及八之管制措施，建議再確認未來4年是否會有空污費相關補助策略(面向七)與委託研究(面向八)9.轄內具有特殊性工業園區，建議針對特工監測數據及品質加強管理、分析及追蹤，以利掌握有害空氣污染物排放變化情形及減少空污異常事故發生。10.轄區內具有大型商港，除船舶減速策略外，宜針對港區相關空污排放檢視加強管理措施。	4.已補充該項管制目標。 5.六輕工業區因區域龐大，將依委員意見後續查核時強化製程操作面的檢查。另統計六輕歷年工安事故，導致空污事件發生之原因多為設備元件或管線等物質洩漏所致，例如108年的台化 ARO3廠因 LPG 管線破裂導致爆炸；109年塑化輕油廠因胺液吸收區泵浦異常發生火災及110年塑化輕油廠因泵浦內容物洩漏引發黑煙情事等，故本局除要求業者依法規規定頻率進行元件自主檢測外，亦將持續透過不定期的元件稽查檢測，督促業者落實自主管理，避免因設備老化或工安意外導致空污事件的發生。 6.依委員意見進行修正。 7.依委員意見進行修正。 8.本期防制方案面向七係經濟誘因推動減量，為大部職掌全責，故難以由地方估算可推動達成的污染減量，另面向八預計針對本縣空品不良原因進行研究案擬定，包含無人機垂直採樣及模式模擬作業。 9.針對特殊性工業區監測數據，除			

意見來源	章節	策略編號	策略名稱	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
					每季依即時資料進行審查外，亦成立高值通報群組，遇高值通報時，第一時間要求業者釐清高值原因，並於群組進行回報及說明。 10.本縣無大型商港，麥寮港屬工業港，且目前已經麥寮港劃為空維區，已執行近港減速、岸電使用及機具全面電動化。			
書面意見	5	P-1-S-01	燃煤發電機組除役	量化績效目標預期措施執行年度為114年，規劃減量年度為115年，請確認策略執行期程。	感謝委員意見，除役當年度未有完整年度，因此計算減量至隔年才能呈現。	□參採 □部分參採 ■未參採 □其他		
書面意見	5	P-1-S-02	建物塗料逸散減量	VOC 合計減量欄位未填列，請補充修正。	感謝委員意見，依委員意見進行修正。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第五章	5-11
書面意見	5	P-1-S-03	加油站真空壓力閥全數汰換	建議補充空氣污染防制法第二十三條第二項規定	感謝委員意見，依委員意見進行修正。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第五章	5-13
書面意見	5	表5.3/5.4、	建物塗料逸散減	塗料管制分年目標請檢核，並檢核管制作法與分工	感謝委員意見，依改善規劃期程進行減量之計算。	■參採 □部分參	第五章	5-11

意見來源	章節	策略編號	策略名稱	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
		P-1-S-04/02/06	量、表面塗裝製程管制、離島工業區-油漆塗佈管制			採 □未參採 □其他		
書面意見	5	P-1-S-04	表面塗裝製程管制	1.本項措施管制依據之草案尚未確定實施日期，建議將規劃減量改為滾動減量。 2.宏偉電機的污染經減量後仍高於法規標準，是否有後續減量方針?請補充說明。 3.請說明適用對象與權責分工內容所提，排放量達5公噸以上對象之法源依據。 4.表面塗裝製程管制中的量化績效目標與減量預期成效的年份對不上，請確認後修正。	感謝委員意見， 1.減量目前仍以規劃年度施行，因列管工廠屬公告應申請許可工廠，於許可請時要求工廠採行相關措施。 2.該廠排放量僅7噸，設置 RTO 不符效益，增加能耗，因此先輔導以裝設水洗塔，又水洗塔效率僅10%故減量後仍大於5噸，後續將評估輔導源頭改善使用低揮發性原料或裝設活性碳，或者實際檢測結果推估裝可增加減量成果。 3.5噸以上法源主要是以公告1至8批條件，5噸以上需申請許可證，可以籍由許可審查時要求裝設防設備。 4.當年度改善未有完整年，在隔年有完整年度才呈現減量成果	□參採 □部分參採 ■未參採 □其他	第五章	5-15
書面	5	P-1-S-05	離島工業	本項措施管制依據中提到公私場所	感謝委員意見，依委員意見進行修	■參採	第七章	7-7

意見來源	章節	策略編號	策略名稱	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
意見			區-內浮頂儲槽改善	減量協談策略置於第六章，惟第六章內容應為跨縣市合作項目，請修正。	正。	□部分參採 □未參採 □其他		
書面意見	5	P-1-S-06	離島工業區-油漆塗佈管制	本項措施管制依據中提到公私場所減量協談策略置於第六章，惟第六章內容應為跨縣市合作項目，請修正。	感謝委員意見，依委員意見進行修正。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第七章	7-7
書面意見	5	P-1-S-07	PU 皮業管制	請說明製程逸散估算之許可比例來源	感謝委員意見，製程逸散估算之許可比例來源，是依製程逸散量除於製程排放量計算而來的，例如福懋興業 M38製程排放量為150公噸，而其中逸散量為18.8公噸，因此逸散比例計算為逸散量除於製程總排放量=18.8/150=12%。	□參採 □部分參採 □未參採 ■其他		
書面意見	5	P-1-S-10	離島工業區-裝載設施採密閉乾式接頭	離島工業區-裝載設施採密閉乾式接頭，沒填減量成效，請修正。	感謝委員意見，影響裝載設施排放量的因子以裝載量為主，輔導裝載設施採密閉乾式接頭係為配合揮發性有機物管制及排放標準修正規定及降低逸散的發生，針對裝載丙烯腈、苯及乙苯等揮發性有機物裝載操作或槽車其管線接頭應採止漏型接頭(乾式接頭)且前端接頭於未使用時應保持氣密狀態，其目的為避	□參採 □部分參採 ■未參採 □其他	第五章	5-35

意見來源	章節	策略編號	策略名稱	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
					免裝載過程中可能造成物質滴落造成溢散，故未填改善成效。雖無法量化減量成效，但實際逸散可有效減少並降低工安風險，故仍將之列為防制措施。			
書面意見	5	P-4-S-11	有害污染物及揮發性有機物製程法規符合度查核	有害空氣污染物管制工作應將改善健康風險納入執行，並依據轄內監測站監測結果，追蹤改善成果。	感謝委員意見，因雲林縣目前對於有害空氣污染物的背景資料還很缺乏，故本局仍會持續執行下風處監測，以蒐集相關數據資料，後續預計等到第三期再進行健康風險評估報告後，再進行比對。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他		
書面意見	5	P-2-M-01	燃油機車淘汰	1.實施方式中包含補助，其管制依據中未臚列相關授權之事項，如空氣污染防制法第18條，請補充。 2.現有 NOx 減量是以機車汰舊換新計算公式為基準；由於不同汰換方式其減量係數不同，現有減量計算有誤，請修正。	感謝委員意見 1.本策略管制依據已新增空氣污染防制法第18條。 2.針對 NOx 減量已修正分別就純汰舊、換電動車、換七期車三項目減量係數與目標數換算正確減量。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第五章	5-43
書面意見	5	P-2-M-02	大型柴油車汰舊換新	請依實施方式填列管制依據，如空氣污染防制法第45、46條。	感謝委員意見，修正管制依據依據本法第45、46條。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第五章	5-47
書面意見	5	P-2-M-03	小型柴油車汰舊換	請依實施方式填列管制依據，如空氣污染防制法第45、46條。	感謝委員意見，修正管制依據本法第45、46條。	■參採 □部分參	第五章	5-49

意見來源	章節	策略編號	策略名稱	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
			新			採 □未參採 □其他		
書面意見	5	P-2-M-04	自用汽油小客車汰舊換新	1.管制依據臚列空污法第18條第3項，該條文為空污費支用情形應公開於指定網站，另實施方式未有獎勵或補助，請確認授權依據。 2.實施方式包含宣導汽車定檢制度，建議於管制依據應填列空氣污染防制法第44條。	感謝委員意見，已修正管制依據依據本法第36條、第44條	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第五章	5-41
書面意見	5	P-2-M-05	定檢不合格輔導改善	1.請確認管制依據授權之事項。 2.措施列管對象執行成本1,860萬，請說明金額估算方式。 3.不合格機車改善之對象為二行程或四行程機車？因減量係數不同，請明確定義，以估算污染物減量。	感謝委員意見， 1. 已修正管制依據依據本法第36條、第44條。 2. 已重新檢視各項目執行成本估算補充說明，並修正執行成本經費為2,140萬元。 3. 本策略績效目標不合格機車改善對象為四行程機車，已補列說明並使用對應之減量係數。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第五章	5-46
書面意見	5	P-3-M-06	船舶管制措施	1.請確認管制依據。 2.減量計算方式正確，現工作績效量化目標合計欄位數值應為四年之加總(進港減速艘次)，惟減速艘次建議使用減速達成率方式呈現，避免因船舶進出港艘次降低，進而無	感謝委員意見 1. 修正為本法施行細則第23條。 2. 工作績效目標項目維持採用進(近)港減速艘次，係方便對應與進行本項目減量計算。 3. 工作績效量化目標，進(近)港減	□參採 ■部分參採 □未參採 □其他	第五章	5-56

意見來源	章節	策略編號	策略名稱	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
				法達到目標。 3.量化績效目標之進(近)港減速(艘次)合計有誤，請修正。 4.量化績效目標在正文和附件不同，請統一。 5.請確認是否無任何衍生的經費需求或執行成本？ 6.船舶使用岸電之減量係數，在粒狀物部份採用散裝船，但在 SOx、NOx、NMHC 卻採用貨櫃船計算，二者應一致，請修正。	速以每年1,000艘次為目標。 4. 已修正附件內容統一用詞。 5. 已補充說明維運成本及總成本。 6. 已修正為散裝船一致之減量係數，同時修正「規畫減量(公噸)」及「合計(公噸)」數值。			
書面意見	5	P-2-M-07	柴油車隊自主管理標章	1.自主管理標章核發數(輛次)之第一期活動強度已達3200，但在113-116年預估之績效反而下降至3000，目標訂定不合理。2.取得自主管理標章的車輛建議應每年增加。3.規劃目標合計應為最後一年的自主管理標章數。4.是否有污染物減量的可能性。5.行政執行成本120萬/年及措施列管對象執行成本1,000萬，請說明金額估算方式。6.請確認管制依據。	感謝委員意見， 1. 已重新檢討與修正113-116年各年核發數(輛次)增加合理目標數。 2. 已完成修正，每年皆有訂定增加取得自主管理標章的車輛數。 3. 規劃目標合計已修正為最後一年(116年)的自主管理標章目標總數。 4. 自主管理標章係柴油車檢驗合格後予以發放張貼，其調修改善之減量成效已計算於 P-2-M-03防制措施項，故此處不予計算減量。 5. 已補充說明於P-2-M-07防制說明表內。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第五章	5-53

意見來源	章節	策略編號	策略名稱	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
					6. 管制依據修正為：屬本法相關授權之事項：本法第45、46條。			
書面意見	5	P-2-F-02	推動施工機具管理措施	1.請提升每年施工機具取得自主管理標章量化目標數量。建議可參考112年各縣市標章核發量，直轄市以120張/年起算、非直轄市以40張/年起算。 2.建議加強施工機具基礎資料的收集和管理，完善施工機具基礎資料清冊。 3.建議針對公共工程施工期間之施工機具，要求一定比例（全數、半數）取得自主管理標章。 4.建議補充跨機關合作推動核發自主管理標章之規劃。 5.請確認施工機具取得自主管理標章，其污染物削減量計算之依據。 6.有關其他防制措施中所列施工機具取得自主管理標章，與本措施削減量有無重複計算，請確認。	感謝委員意見， 1.第二期規劃施工機具取得自主管理標章量化目標數為90張以上，為非直轄市目標之2.25倍。 2.將持續加強施工機具基礎資料的收集和管理，並配合環境部之施工機具管理系統建置完善施工機具基礎資料清冊。 3.第二期規劃針對縣府發包之公共工程，要求半數以上應取得自主管理標章。 4.第二期規劃辦理施工機具標章宣導會或跨機關合作推動研商會議。針對縣府發包之公共工程，要求半數以上應取得自主管理標章；機具所有者應落實自主管理及維修保養，老舊施工機具鼓勵汰舊換新。 5.施工機具取得自主管理標章，其污染物削減量計算係依據:以目標年相對於調查年1期換4期施工機具輛數×各污染物減量係數(公斤/輛數)計算。 6.有關其他防制措施中所列施工機	□參採 □部分參採 ■未參採 □其他	第五章	5-51

意見來源	章節	策略編號	策略名稱	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
					具取得自主管理標章，與本措施削減量無重複計算。			
書面意見	5	P-3-F-04	濁水溪裸露地改善	1.公私場所所有或管理之土地，其同一裸露區域面積大於五百平方公尺者，係屬本部民國112年07月06日修正公告「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」適用對象，請修正防制措施之管制依據。 2.工作績效量化目標、減量規劃、減量成本及權責分工建請依行政院核定「濁水溪揚塵防制及改善第三期行動方案(113年-115年)」釐清修正。 3.誤繕，請修正跨縣市合作選項。 4.現有內容提出濁水溪裸露地改善113-116年減量目標，但計算方式未見具體改善規劃及相關計算。	感謝委員意見，已針對防制措施之管制依據、「濁水溪揚塵防制及改善第三期行動方案(113年-115年)」之工作績效量化目標、減量規劃、減量成本等重新檢視並補充說明修正。另於附件九補充計算過程及說明。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第五章	5-62
書面意見	5	P-3-F-06、P-3-F-07	金(庫錢)爐加裝空氣污染防制設備、紙錢集中焚燒	應對未登記、但常燒香或燒紙錢的神壇等處加強管制力道，目前這些未登記處並沒有納入管制措施中。	感謝委員意見，目前民政處列管寺廟共808家，對於未登記的私人神壇和宮廟，尤其是那些藏匿在民宅或私人住所中的部分後續環保局將持續協助民政處等相關單位緊密合作，積極協商建立跨機關合作機制，從源頭加強對污染來源的管	■參採 □部分參採 □未參採 □其他		

意見來源	章節	策略編號	策略名稱	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
					控。			
書面意見	5	P-3-F-08	減少水田燃燒面積	115-116年規劃減量欄位為空白，請確認後修正。	感謝委員意見，依委員意見進行修正。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第五章	5-64
書面意見	5	P-3-F-09	減少旱田燃燒面積	115-116年規劃減量欄位為空白，請確認後修正。	感謝委員意見，本防制措施採用淨減量方式，於114~116年露天燃燒比例同113年為2(%)，故減量效益較低。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第五章	5-64
書面意見	5	P-1-F-10	裸露地綠美化	工作績效量化目標-新增平地造林面積合計欄位數值錯誤，新增平地造林面積合計應為4,000公頃，請確認後修正。	感謝委員意見，P-1-F-10-裸露地綠美化-新增平地造林面積合計欄位數值為4,000公頃。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第五章	5-27
書面意見	5	P-6-A-01	設置太陽能光電發電設施	本項措施請說明設置太陽能光電之減少用電單位是否為使用台電供電單位，若為台電供電單位會與發電廠減量重複計算，不可計算減量。	感謝委員意見 1.增加太陽能光電發電量：本縣透過發展再生能源，減少燃煤燃氣發電量，加速達到經濟部再生能源之目標外，同時間接減少化石燃料的使用，達到減碳減污共效益，符合「減少溫室氣體與空氣污染物逸散」之目標。 2.台電提升發電能效降低單位污染	□參採 □部分參採 □未參採 ■其他		

意見來源	章節	策略編號	策略名稱	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
					物排放係數：可在相同發電下間接減少空氣污染物排放，符合掌握「高碳排產業淨零排放策略推動情形及對空氣污染減（增）量效益」目標。			
書面意見	5	P-5-A-04	特定季節強化應變	1.管制污染物種:建議仍可針對目前較易形成空氣品質不良之兩大污染物($PM_{2.5}$及 O_3)之污染物或生成前驅物進行管制物種之規劃與說明。雖為空污季自主減量協議管制策略，無減量成效計算，建議可參考第一期污防書之減量成效進行預估。 2.防制措施名稱與3-10頁表3.4「空氣污染防制措施工作績效量化目標規劃」不一致，請確認後修正，並同步於附件八修正。	感謝委員意見， 1.特定季節強化應變措施如道路揚塵洗掃、露天管制等措施，已有擬訂相關之策略，為避免減量成效重複計算，故此策略不計算減量成效。 2.依委員意見進行修正。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第五章	5-75 3-11
書面意見	6			1.針對會商達共識之合作策略，建議於第六章一併說明對應之措施編號，以利對應。 2.建議區域合作事項納入空氣污染突發事故緊急應變機制，共同擬訂聯合應變通報方式與應變措施執行之分工。 3.本縣僅 P-5-A-04特定季節強化應	感謝委員意見， 1.第六章與鄰近縣(市)主管機關會商合作內容以特定季節強化跨區域聯合應變為主，相關措施撰寫於P-5-A-01。 2.後續修正空氣污染突發事故緊急應變機制時，將納入委員意見進行修正。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他		

意見來源	章節	策略編號	策略名稱	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
				變與 P-1-S-04表面塗裝製程管制為跨縣市合作推動工作。跨縣市合作推動的工作可以再增加與創新。	3.跨縣市合作項目，後續將再透過跨縣市交流會議進行討論，若有新增管制措施，將列為滾動策略。			
書面意見	6			1.6.3空氣污染改善友善協商會議非跨縣市合作項目，不應列於第六章內。 2.說明空氣污染改善友善協商會議之成果除對雲林縣空品之改善外，對鄰近縣市空品之影響為何？另鄰近縣市空品不良聯合應變時，有參與友善協商會議之廠商，是否也可配合應變。	感謝委員意見， 1.依委員意見進行修正。 2.可以納入應變，此部分與公私場所友善協商後，於空品不良時參與空品不良應變。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第七章	7-7
書面意見	7			1.表7.3裸露地美化之新增平地造林面積請對應前章節內容修正。 2.營建工程管制措施之相關配合部門，建議納入直轄市及(縣市)政府工程主辦單位，並協調於工程契約納入各項空氣污染防制設施及核實編列經費，強化推動營建工程污染源頭管制工作。	感謝委員意見， 1.已修裸露地綠美化-新增平地造林面積合計欄位數值為4,000公頃。 2.營建工程管制措施之相關配合部門，已納入縣府工程主辦單位，如雲林縣政府採購中心，將施工機具納入「工程契約規範」。持續推動公共工程發包單位於工程契約納入各項空氣污染防制設施及核實編列經費，強化營建工程污染源頭管制工作。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第七章	7-5
書面				表7.4中逸散污染源之「古坑溝子	感謝委員意見，關於大型園區空污	■參採		

意見來源	章節	策略編號	策略名稱	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
意見				埧產業園區開發計畫空污增量抵換」、「豐泰企業股份有限公司擴廠計畫空污增量抵換」建議說明追蹤管理之執行計畫。	抵換將由固定源相關計畫進行追蹤及協助業者達成抵換規劃。	□部分參採 □未參採 □其他		
書面意見	8	P-1-S-01	燃煤發電機組除役	配合第五章問題，請確認策略執行期程後檢視表8.1是否須修正。	感謝委員意見，依委員意見進行修正。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第八章	8-2
書面意見	9			1.表9.1收入請明列移動污染源部分。 2.表9.1空污基金預算編列、實際收入及支用統計表，113年至116年支出皆大於收入，不足之額度，請說明如何因應處理？ 3.請補充表9.1中的數值單位。	感謝委員意見 1. 將移動污染源收入列出。 2. 收入方面於營建工程空污費估算上較為保守，且表不含尚未確定的中央補助款，因此造成收入支出金額出現較大的落差，本局亦將透過基金會議辦理，定期檢討空污基金收支運用，以維持基金平衡和穩定。 3.數值單位為千元。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第九章	9-2
書面意見				1.移動污染源的預估執行成本約271億元，佔總支出費用約90%，建議補充說明。 2.表9.3的標題為「固定污染源防制措施所需投入經費預估(萬元)」，然表格內容包含移動污染源及逸散	感謝委員意見 1.移動污染源改善成本，除環保單位執行所需經費外，另一部分為非環保單位執行成本，如汰舊換新民眾購車之成本，此成本皆有納入執行成本之計算。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第九章	9-5

意見來源	章節	策略編號	策略名稱	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
				污染源，建議調整。	2. 已依面向進行調整修正。			
書面意見				建議補充辦理情形附件編號。	感謝委員意見，依委員意見進行修正。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第十章	10-1
書面意見	附件三			第一期空氣污染防制措施，計算說明欄位所列之減量計算方式無法檢核減量計算正確性，請檢視後修正。	感謝委員意見，依委員意見進行修正。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	附件三	
書面意見	附件七			空氣污染物排放減量目標規劃之前期抵換量 $PM_{2.5}$列出一期執行量為2749公噸，惟2-58業盤點表中已有64公噸抵換960公噸之 NOx 減量，應扣除抵換量方可認列第二期減量，請修正。	感謝委員意見，依委員意見進行修正。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	附件七	
書面意見	附件八	P-3-M-06	船舶管制措施	工作績效量化目標合計欄位數值錯誤，請確認後修正。	感謝委員意見，原工作績效量化目標合計欄位數值錯誤，已確認並進行修正。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	附件八	
書面意見	附件八	P-5-F-03	道路揚塵改善	工作績效量化目標合計欄位數值錯誤，請確認後修正。	感謝委員意見，依委員意見進行修正。	■參採 □部分參採	附件八	

意見來源	章節	策略編號	策略名稱	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
						□未參採 □其他		
書面意見	附件八	P-1-F-10	裸露地綠美化	工作績效量化目標-新增平地造林面積合計欄位數值錯誤，請確認後修正。	感謝委員意見，已修正附件八裸露地綠美化-新增平地造林面積合計欄位數值為4,000公頃	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	附件八	
書面意見	5.2節附件九	P-1-S-02	建物塗料逸散減量	1.貴縣塗料108年總量8,356公噸，包含建築物、工業製品、汽車表漆等各項用途，依據 TEDS11.1版面源技術手冊建物表面塗裝說明，建築物塗料使用比例為35%，建議使用35%塗料使用比例（2,924.6公噸）推估 TEDS11.1版減量；2.依照貴縣計算方式，各類別油性塗料（54%）平均用量為526.448公噸，各類別水性塗料（46%）平均用量為448.439公噸，計算VOCs減量結果減量為506.362公噸，建請修正；（水性塗料 A 類別減量=448.439*64.390/1000=33.897公噸油性塗料 A 類別減量=526.448*459.871/1000=242.089 公噸水性塗料 B 類別減量=448.439*8.890/1000=4.680公噸油	感謝委員意見，依委員意見進行修正。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	附件九	

意見來源	章節	策略編號	策略名稱	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
				性塗料B類別減量=526.448*404.371/1000=212.872公噸水性塗料C1類別減量=448.439*8.890/1000=4.680公噸油性塗料C2類別減量=526.448*15.471/1000=8.144公噸）				
書面意見	附件九	P-1-S-05	離島工業區-內浮頂儲槽改善	本項措施管制依據中提到公私場所減量協談策略置於第6.1章，惟第六章內容應為跨縣市合作項目，請修正。	感謝委員意見，依委員意見進行修正。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第七章	7-7
書面意見	附件九	P-1-S-06	離島工業區-油漆塗佈管制	本項措施管制依據中提到公私場所減量協談策略置於第六章，惟第六章內容應為跨縣市合作項目，請修正。	感謝委員意見，依委員意見進行修正。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第七章	7-7
書面意見	5 附件九	P-1-S-06	離島工業區-油漆塗佈管制	TEDS11.1減量手冊無該類別減量措施，依據貴縣所提減量計算方式，建議修正如下： 1.113年至116年塗料使用量建議可用108~111年平均使用量計算，除非貴縣有實際調查數據確定近期塗料使用量由增加趨勢； 2.此處 VOCs 含量是否為逸散揮發	感謝委員意見， 1.依空污費申報資料，六輕工業區油漆使用量從108年的921公噸至增加至112年的1,100公噸，使用量有逐年增加趨勢，因六輕工業區不定期進行大規模油漆除鏽工程，故第二期污防書塗料使用量依每年約1,000公噸推估計算。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	附件九	

意見來源	章節	策略編號	策略名稱	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
				量或是塗料成分含量，是否說明其含意； 3.承2，若 VOCs 含量非逸散揮發量，油漆塗料（不含調薄劑）VOCs 並非全部揮發，需要改使用逸散揮發量推估； 4.承2，若 VOCs 含量為逸散揮發量，如108~111年平均使用量為931公噸，推113、114、115、116年VOCs 排放量分別為354、335、317、279公噸，合計減量103公噸； 5.低揮發性油漆使用比例僅用於政策推動，不納入減量推估。	2.依目前空污費申報資料，其油漆塗佈排放量=油漆用量×VOCs 含量(%)+調薄劑用量×VOCs 含量(100%)，油漆的 VOCs 含量(%)占比平均為21~40%，因其逸散揮發量不易掌握，業者申報時視為100%全數逸散進行申報，故本局將油漆 VOCs 含量視為逸散揮發量。 4.因108~110年油漆使用量呈現逐年增加趨勢，故未採用委員建議的平均使用量計算方式。減少油漆塗佈排放量除減少油漆使用量以外，輔導業者提高採用低 VOCs 含量之塗料使用比率亦可有效減少，因業者會不定期進行保養，因此在推估油漆使用量不變的情況下，依現行方式推估，預估減量82公噸。 5.目前油漆及調薄劑的 VOCs 含量(%)是以100%全數逸散進行申報，因業者會不定期進行設備保養，故油漆使用量不易降低，惟提高低揮發性油漆使用比例仍可減少油漆塗佈的排放量，仍有減量成果，故本局將「提高低揮發性油漆使用比			

意見來源	章節	策略編號	策略名稱	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
					例」之減量改為滾動減量，並修正附件九資料。			
書面意見	附件九	P-2-M-01	燃油機車淘汰	本項措施減量計算之活動強度與量化績效目標數值不一致，如 PM_{10} 及 $PM_{2.5}$ 未納入汰換七期車之減量、NOx 活動強度30000輛使用同一係數未考量不同汰換方式之係數不一致，請確認後修正。	感謝委員意見，已重新檢視並修正相關說明。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	附件九	
書面意見	附件九	P-3-M-06	船舶管制措施	1.管制依據需列出對應法規，請修正。 2.減量計算方式正確，惟工作績效量化目標合計欄位數值應為四年之加總(進港減速艘次)，請確認後修正。	感謝委員意見， 1. 管制依據修正為：本法施行細則第23條。 2. 工作績效量化目標，僅計算與108年比較增加之艘次，已修正相關文字，避免誤會。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	附件九	
書面意見	附件九	P-3-F-01	營建逸散減量及智能管理	1.量化績效目標合計項目與跨縣市合作欄位與第五章內容不一致，請確認後修正。 2.貴縣使用 PM_{10}/TSP 比例係數為0.155，TEDS11.1排放清冊使用之比例係數為0.556，係依據環境部營建資料庫營建工程提報資料，建請修正 PM_{10}/TSP 比例係數與排放減量。（116年相對調查年，4年措施累計 PM_{10}減量為159.075公噸，$PM_{2.5}$減量為31.497公噸）	感謝委員意見，依委員意見進行修正。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	附件九	

意見來源	章節	策略編號	策略名稱	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
書面意見	附件九	P-5-F-03	道路揚塵改善	1.工作績效量化目標合計欄位數值錯誤，請確認後修正 2.請補充說明各目標年削減量之計算說明。	感謝委員意見，修正工作績效量化目標合計內容，並補充各目標年削減量之計算內容	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	附件九	
書面意見	附件九	P-3-F-04	濁水溪裸露地改善	1.請依本部減量計算手冊-六、3.管制區域河川裸露地減量計算公式，補充 PM_{10}及 $PM_{2.5}$減量效益計算過程。 2.貴縣並未提出新增防制裸露地採取之措施及其控制效率（如增加施作水覆蓋30公頃，綠覆蓋20公頃），建請說明。	感謝委員意見，推估方式係透過濁水溪揚塵防制及改善第三期行動方案執行，推估衛星圖資之平均裸露地面積每年減少50公頃(113年至115年)，至116年預期可達250公頃(116年減少100公頃)，其裸露地採取之措施比例以108年調查年為基礎推估之。另已於附件九補充計算公式及過程。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	附件九	
書面意見	附件九	P-1-F-05	餐飲業加裝防制設備	1.管制污染物種項目與規劃減量之減量物種不一致，請確認後修正。 2.本項次計算各污染物減量時，未列靜電集塵器控制設備防制效率，請重新計算削減量，依照TEDS11.1版減量手冊，粒狀物控制效率為80%，異味（VOCs）控制效率為20%，最終計算減量 PM_{10}為40（家）*0.0591（公噸/家）*0.8=7.569公噸，$PM_{2.5}$為40（家）*0.0406（公噸/家）	感謝委員意見， 1.已進行修正。 2.依照 TEDS11.1版減量手冊，粒狀物控制效率為80%，異味（VOCs）控制效率為20%，最終計算減量 PM_{10}為40（家）*0.0591（公噸/家）*0.8=1.9公噸；$PM_{2.5}$為40（家）*0.0406（公噸/家）*0.8=1.3公噸，NMHC 為40（家）*0.2515（公噸/家）*0.2=2.0公噸	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	附件九	

意見來源	章節	策略編號	策略名稱	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
				*0.8=5.201 公噸，VOCs 為 40（家）*0.2515（公噸/家）*0.8=8.048公噸				
書面意見	附件九	P-3-F-08	減少水田燃燒面積	1.請補充114年污染物種規劃減量計算公式。 2.115-116年規劃減量欄位為空白，請確認後修正。	感謝委員意見，依委員意見進行修正。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	附件九	
書面意見	附件九	P-3-F-09	減少旱田燃燒面積	114-116年規劃減量欄位為空白、與第五章內文不一致，請確認後修正。	感謝委員意見，依委員意見進行修正。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	附件九	
書面意見	附件九	P-4-A-02	古坑溝子埧產業園區開發計畫空污增量抵換	請補充敘述，古坑溝子埧產業園區開發計畫空污增量抵換之餐飲加裝防制設備之計算原則及方式。	感謝委員意見，經檢視古坑溝子埧產業園區開發計畫之環說書內容，無說明計算方式。	□參採 ■部分參採 □未參採 □其他	附件九	
書面意見	附件十二			政府撥入收入未敘明包含項目，在計入移動污染源空污費情況下，113~116年預估似有編列偏低情形。	感謝委員意見，收入方面於營建工程空污費估算上較為保守，且表不含尚未確定的中央補助款。	□參採 ■部分參採 □未參採 □其他	附件十二	
書面意見	綜合性意			未提供事前聚焦、會商、研商等會議之意見回應與處理方式說明，請	感謝委員意見，於第六章補充相關文述。	■參採 □部分參	第六章	

意見來源	章節	策略編號	策略名稱	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
	見			補正提供；另有關事前聚焦討論會議之委員意見應補充說明對應修正內容或未修正原因。		採 □未參採 □其他		
書面意見	後續配合事項			1.為辦理全國性空氣污染防制計畫空氣品質模擬作業，計畫修正後請填報附件「空氣污染防制措施彙整表」。 2.另檢附第二期空氣污染防制計畫（113 年至116 年）減量計算手冊勘誤資料，如有相關引用，請配合修正。	感謝委員意見，本縣已遵照審查意見及減量計算手冊勘誤資料逕行修正,並填報「空氣污染防制措施彙整表」。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他		

2、 **初審會議意見回覆表**

意見來源	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
初審會議意見/賴嘉祥委員	P-3-F-06 之金(庫錢)爐加裝空氣污染防制設備，其減量效益太小不予計算，推測該裝設位置為殯葬火葬場，其整體執行經費為2,400 萬，建議可再思考其投入成本與對應之減量效益。	感謝委員意見，本縣境內無使用中焚化爐，可提供紙錢煉化處理，本局於112年與虎尾殯葬管理所合作，向環境部申請雲林縣紙錢專用爐補助，預計於114年設置一座年處理量600噸的紙錢專用爐，推估可將本縣紙錢集中處理量由原來的200噸/年提升至600噸/年，增加400噸紙錢集中焚燒之淨減量效益，已修正於 P-3-F-06民俗活動污染管制說明。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第五章	5-66
初審會議意見/賴嘉祥委員	P-3-F-07 之紙錢集中焚燒，其減量效益太小不予計算，但因整體執行經費為1,600 萬，建議可再思考其投入成本與對應之減量效益。	感謝委員意見，本縣現階段推動紙錢集中焚燒工作，採外運其他縣市焚化爐集中處理，透過協商輔導，目前配合紙錢集中單位數已由5處增加至75處，本縣紙錢集中處理量也由108年的23噸/年提升至223噸/年，增加200噸紙錢集中焚燒之淨減量效益，已修正於 P-3-F-06民俗活動污染管制說明。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第五章	5-66
初審會議意見/賴嘉祥委員	P-4-M-08 之劃設空氣品質維護區，除設籍本縣市之柴油車與機車汰舊換新外，仍有外縣市進入新設空維區，建議仍可將空維區之移動源之污染減量成效進行評估。	感謝委員意見，空氣品質維護區成效如汰舊換新、定檢調修改善等，於其他策略已有計算減量成效，避免重複計算，故空氣品質維護區成效無評估減量效益。	□參採 □部分參採 ■未參採 □其他	第五章	5-69
初審會議意見/王琳麒委員	目前雲林 $PM_{2.5}$濃度值高於雲嘉南空品區之濃度，未來目標濃度於	感謝委員意見。依據環境部空氣污染防制方案(113-116年)核定版，中南部細懸浮微粒改善目標	■參採 □部分參採	第三章	3-4

意見來源	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
	113年將低於空品區濃度，請說明有此規劃之理由。	至116年符合空氣品質標準(15 μg/m^3)，故本縣依據方案內容設定此目標。	□未參採 □其他		
初審會議意見/王琳麒委員	表面塗裝製程與 PU 皮業管制之 VOCs 排放減量應同時要求增加集氣效率及提高防制設備之去除效率。	感謝委員意見，本縣執行此管制策略將要求增加集氣，使用熱顯像儀、風速計、發煙器等工具查驗收集效果，配料區、塗布區、貼合區的集氣效率要求至少達到80%以上。烘乾作業區必須達100%密閉收集，以防止污染物外洩。現場以PID進行查驗去除效率，並要求防制設備去除效率至少要90%以上。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第五章	5-15
初審會議意見/王琳麒委員	殯葬業庫錢燃燒排放減量規劃再請說明。	感謝委員意見，針對殯葬業庫錢燃燒排放減量的規劃，本縣每年紙錢使用量約6,284噸，其中殯葬業使用量約310噸。為了有效減少紙錢燃燒造成的排放，本年度(113年)環境部，申請通過本縣環保金爐設置補助，設置年處理能力600噸的紙錢專用焚化爐，並選擇在虎尾殯葬管理所作為代燒的地點，有利於各地區殯葬業紙錢的集中收運和焚燒處理。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第五章	5-66
初審會議意見/張瓊芬委員	針對逸散源有些在減量上，第2期較第1期低的部分，建議加強，如增加農資清運，後續如何導入循環經濟請補充說明。	感謝委員意見，逸散源減量上無第2期較第1期低之情形 1. 道路揚塵改善，第二期持續結合公私場所執行主要道路揚塵洗掃作業，量能較第一期提升約1.4倍。 2. 營建工地防制效率由第一期55.7%提升至61.5%。 3. 濁水溪裸露地面積由第一期841公頃，減少至591公頃，減少30%。	□參採 ■部分參採 □未參採 □其他		

意見來源	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
		4. 紙錢集中燒數量由第一期23公噸提升至600公噸 5. 水田燃燒比例由第一期0.24%降低至0.02% 綜上，第二期量化目標及減量數皆較第一期增加，另針對露天燃燒農業廢棄物的情形，已著手與公所清潔隊協商，期能建立農廢集中處理管道，讓農民可將農膜、樹枝葉、藤蔓等農業廢棄物，清運至合法的暫置場，並經過處理再利用，將農業剩餘資材導入循環經濟範疇。			
初審會議意見/張瓊芬委員	環保祭祀的減量力道宜再加強。	感謝委員意見，本縣在環保祭祀的減量工作上，除推行紙錢集中焚燒的服務外，另與四大超商共同鼓勵民眾使用「以功(米)代金」方式減少紙錢的燃燒量。此外，本局也補助150間寺廟採用環保禮炮機，取代傳統鞭炮。未來，本局亦著手規劃寺廟環境友善維護示範區，加強環保祭祀減量強度。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第五章	5-66
初審會議意見/闕蓓德委員	濁水溪裸露地改善，建議對照先前監測結果的改善，呈現目前水覆及綠覆之改善效益。	感謝委員意見，有關濁水溪裸露地改善，藉由「濁水溪揚塵防制第一、二期行動方案(2018年－2023年)」，裸露地面積從2017年的1,500公頃下降至2023年的567公頃，呈現近62%的降幅。同時，崙背測站的 PM_{10}懸浮微粒濃度從106年的年平均值57.3 $\mu g/m^3$降至112年的41.9 $\mu g/m^3$；而麥寮測站的 PM_{10}懸浮微粒濃度也由2017年的年平均值70.7 $\mu g/m^3$下降至2023年的36.8 $\mu g/m^3$。綜上顯示濁水溪地區的揚塵情況以及裸露地的狀況都得到了顯著改善。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第五章	O-O

意見來源	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
初審會議意見/蔡俊鴻委員	本縣工業持續發展，空氣污染排放減量對策應請積極替列納入污染防制計畫書；衍生運輸污染減量對策亦請納入。	感謝委員意見， 1. 針對二期可能增量之固定源管制對象篩選出砂石業及廢棄物焚化處理，其中砂石業已有提列逸散源管制策略於未來申請操作時進行要求改善，亦新增焚化爐管制策略，因目前兩座焚化爐已運作超過20年，故障率高且已無法達到設計處理量，故汰換為處理效能較佳的兩座200噸/日新焚化爐可有效降低污染物排放總量。 2. 另外在揮發性有機物逸散部分，除現場查核及巡查並輔導業者加速改善的進度及落實現場管理外，在離島式基礎產業園區已提列內浮頂儲槽改善、油漆塗佈管制、設備元件汰換及製程設備新增或汰舊換新等減量措施納入污染防制計畫書中。 3. 在衍生運輸污染減量對策部分，工業區進出車輛以車隊進行管理(運輸、物流業者、客運業者)並以批次通知方式執行，未來將增列大型車隊使用五期以上車輛之占比須超過20%之管制。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第五章	O-O
初審會議意見/蔡俊鴻委員	針對初審提供意見，請積極參採並修正納入污染防制計畫，以供推動管制依循。	感謝委員意見，已依據書面審查意見及初審建議進行污染書內容之修正，並於環境部規定期限內提送相關資料供環境部進行後續審查作業。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	各章節	
初審會議意見/蔡俊鴻委員	離島工業區推動淨零對策亦具空氣污染減排績效，請納入計畫對策。	感謝委員意見，離島式基礎產業園區推動的淨零對策，以塑化公司為例，如推動製程優化、設備	■參採 □部分參採	第五章	5-25

意見來源	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
		效率提升及推動各式節能減碳專案等，可對應防制策略:「製程設備新增或汰舊換新」，將每年檢視業者成果，提升淨零效果。後續並將透過輔導業者製程改善、能源轉換及循環經濟等作為，減少生產過程之能源、物料消耗量，減少空氣污染物排放。	□未參採 □其他		
初審會議意見/大氣環境司	第五章各項防制策略請依照空氣污染防制方案八大面向分類方式編寫；涉及2050淨零共利減污部分，建請納入評估空污減量及減碳改善成效。	感謝委員意見，第五章防制策略已依據空氣污染防制方案八大面向分類方式進行編寫，另淨零共利減污所擬定之設置太陽能光電發電設施，已計算減碳效益	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第五章	5-77
初審會議意見/大氣環境司	113年4月29日預告修正「空氣品質標準」草案，本計畫涉及空氣品質標準之相關目標與數據計算，請依該草案規定方式修正。	感謝委員意見，已依據空氣品質標準草案之計算方式，修正第二章空氣品質變化趨勢之內容	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第二章	2-42
初審會議意見/大氣環境司	空氣污染防制計畫所提道路揚塵部分占比較大，請落實逸散管辦新增交通島覆土部分規定，強化改善措施並與相關局處聯繫合作。	感謝委員意見，第二期污防書新增執行縣市道路髒污及交通島、人行道巡查防制措施，預計巡查轄內公路總長度10%之長度，巡查過程倘發現道路髒污、交通島、人行道之裸露區域覆土高度超過緣石上緣等情形，則第一時間橫向通報權責單位進行改善，並追蹤後續改善情形。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第五章	5-29
初審會議意見/大氣環境司	針對未來排放量部分，NOx 預期增量較大，但環評承諾減量較少，建議未來針對環評開發案減量可以強化相關減量要求，另部分環評抵換措施與其他局處有關，請強化如	感謝委員意見，本縣目前古坑溝子埧產業園區及豐泰企業擴廠等環評案件，已要求需空污增量抵換，後續針對每一環評案件亦將要求空污增量抵換，且抵換額度於大於1:1.2之要求，同時環保局將協助提供可進行抵換之對象及媒合作業，協助	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第五章	5-71

意見來源	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
	餐飲業與稻草集中燒等策略之執行度查核，以確認抵換措施之減量。	開發單位達成抵換量。			
初審會議意見/大氣環境司	可應用空污法40條空維區規定，善用於開發案施工階段之施工機具、施工車輛等管理；另外亦建議可評估港區、空維區納入施工機具等電動化措施。	感謝委員意見，本縣將把麥寮港納入離島空維區管制範圍內，管制措施將包括低壓岸電、高壓岸電、進(近)港減速，船舶使用低硫油及施工機具納入管制等。持續開發或施工之空維區將施工機具納入管理及施工車輛應取得檢驗合格證明紀錄或管理標章始能進入開發區域。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第五章	5-56
初審會議意見/大氣環境司	寺廟為中南部縣市需要關注問題，建議掌握較大的寺廟減量情形，並建議再關注圈地燒金紙問題。集中處理部分若需要設環保金爐，建議可評估參考澎湖透過以價制量(協助處理一定量以上需額外收費)，以減少紙錢燃燒情形。	感謝委員意見，本縣虎尾殯葬管理所，於113年度向環境部申請通過環保專用爐設置補助，並選擇在虎尾殯葬管理所作為代燒的地點，待後續正式營運後，將規劃收費機制，預計向使用者收取每包庫錢(約1.2kg)至少20元處理費用，以達成後續設備維運需求。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第五章	5-66
初審會議意見/大氣環境司	高雄市將整個港區劃設為空維區，建議雲林縣可評估連同港區施工機具要求電動化等措施納入港區空維區。	感謝委員意見，本縣將把麥寮港納入離島空維區管制範圍內，管制措施將包括低壓岸電、高壓岸電、進(近)港減速，船舶使用低硫油等。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第五章	5-56
初審會議意見/大氣環境司	劃設工業區為空品維護區為未來重要政策方向，尤其封閉型工業區可與供應鏈的車隊研商協調改善，甚至可以跨縣市推動，擴大管制效果。針對六輕工業區內員工車輛或協力廠商進出貨車等移動源數量較大對象，建議透過此方式強化管	感謝委員意見，本縣離島空維區即為封閉型工業區，其車隊自主管理制度成效良好，進場之車輛需取得一年內自主管理標章方能進入，自106年度起歷次攔檢車輛皆為合格；且五期及六期佔比已高達72.9%，進場之一至三期柴油車占比已降至15.9%。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第五章	5-69

意見來源	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
	理。				
初審會議意見/大氣環境司	請確認空氣污染防制基金預算編列、實際收入及支用正確性，並以成本效益概念評估各防制措施經費配置與空氣污染物減量成效合理性。	感謝委員意見，已修正第九章空氣污染防制基金預算編列、實際收入及支用之內容，另各防制措施經費除環保局專業服務費支出外，亦計算業者新增或更換設備所需支出之費用及移動污染源改善，車主需購置新車之費用，第二期方案著重於移動污染源減量，故其執行經費成本佔比較高。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第九章	
初審會議意見/大氣環境司	策略實施方式說明多為簡單敘述，建議強化說明具體內容。	感謝委員意見，各項管制策略實施方式已強化說明具體內容，修正內容請參閱修正稿第五章空氣污染防制措施之章節。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第五章	
初審會議意見/大氣環境司	會議資料書面回應檢核結果（顏色字體）部分，建請再確認回應是否完成修正納入計畫內容。	感謝委員意見，已依據書面審查意見及初審建議進行污染書內容之修正，並於環境部規定期限內提送相關資料供環境部進行後續審查作業。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	各章節	
初審會議意見/大氣環境司	第4章依本法指定削減污染物排放量之固定污染源，目前所列章節如涉及最佳可行控制技術、空氣品質模式模擬規範、容許增量限值等，非該章目的，如涉及污染改善減量工作，建請移列第5章。	感謝委員意見，第4章無涉及污染改善減量工作。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第四章	
初審會議意見/大氣環境司	「P-3-F-04濁水溪裸露地改善」尚未完全補正(第五章 p.5-33及附件九 p.47～48) 1. 公私場所所有或管理之土地，其同一裸露區域面積大於五百	感謝委員指正，已針對未完全補正部分重新檢視並補充說明修正。另於附件九補充計算過程及說明。(有關推估方式係透過濁水溪揚塵防制及改善第三期行動方案執行，推估衛星圖資之平均裸露地面積每年減少50公頃(113年至115年)，至	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第五章	5-62

意見來源	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
	平方公尺者，係屬本部民國112年07月06日修正公告「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」適用對象，請修正防制措施之管制依據。 2. 工作績效量化目標、減量規劃、減量成本及權責分工建請依行政院核定「濁水溪揚塵防制及改善第三期行動方案(113年-115年)」釐清修正。 3. 請修正跨縣市合作選項。 4. 請依本部減量計算手冊-六、3.管制區域河川裸露地減量計算公式，補充 PM_{10}及 $PM_{2.5}$減量效益計算過程。	116年預期可達250公頃(116年減少100公頃)，其裸露地採取之措施比例以108年調查年為基礎推估之)。			
初審會議意見/大氣環境司	請依空氣污染防制方案面向七、面向八概念，研議新增對應地方政府可推動策略，如面向七減免獎勵部分，現行辦法針對防制設施耗材給予減免，未來環境部將規劃增加空污費獎勵減排機制，環保局可搭配推動減量協談加強輔導業者。	謝謝委員意見，本縣環保局113年上半年已完成3場次友善減量協談，會議中輔導業者裝設防制設施及及提供減免空污費的耗材資訊，以降低企業的成本負擔，措施不僅有助於改善空氣質量，也促進了業者積極採取空氣污染防制措施，113~116年將持續執行有善協談；另環境部將規劃增加空污費獎勵減排機制，待法規公告後滾動檢討並納入減量協談內容。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	附件11	
初審會議意見/結論	請依空氣污染防制方案重點追蹤工作目標及8大面向37項管制策略，	感謝委員意見，第五章防制策略已依據空氣污染防制方案八大面向分類方式進行編寫，另淨零共	■參採 □部分參採	第五章	

意見來源	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
	加強計畫策略內容，因地制宜新增管制工作目標，積極推動氮氧化物減量策略。	利減污所擬定之設置太陽能光電發電設施，已計算減碳效益。	□未參採 □其他		
初審會議意見/結論	請依地方特性強化重點管制對象及期程(如工業 VOCs 逸散、工業區車隊、寺廟及殯葬民俗活動、營建工程、施工機具、揚塵逸散、空維區管制、跨縣市空品不良應變），盤點轄內開發案空氣污染預期增量及研擬預防策略。	感謝委員意見， 1. 針對開發案空氣污染物增量持續透過環評審查要求開發單位進行增量抵換作業。 2. 針對工業 VOCs 逸散已擬定表面塗裝製程管制策略，於許可審查或現場查核時，針對排放量5噸以上要求收集方式至少為包圍式或增加防制設備提升效率。且針對製程有空氣污染減量或製程設備可改善空間，將邀請工廠進行改善協談，113~116年中陸續執行改善協談，並配合環境部績效考核完成有善協談將納入許可證及空氣污染防制計畫內容並據以執行。 3. 針對進出之柴油車輛要求需全數取得自主管理標章及落實保養。 4. 針對開發期間開挖及整地等行為，進行智能管理，透過 AI 或移動式智能環保哨兵監控，另針對縣府發包之公共工程，要求施工機具應全數取得自主管理標章及推動老舊施工機具鼓勵汰舊換新。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第五章	
初審會議意見/結論	請盤點轄內淨零排放工作對應空氣污染改善影響項目，加強提升淨零共利減污效果（如電動車、電動公車、資源循環），納入本計畫工作	感謝委員意見，針對固定污染源方面，以圍繞ESG 社會責任原則為主，透過環境友善協商協談業者落實企業ESG社會責任，針對移動污染源淨零共利，持續與縣府各局處及相關單位，強化電	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第五章	

意見來源	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
	目標共同推動。	動機車普及率(%)、電動小客車普及率(%)及郵務機車換電動機車(%)，上述方案已新增管制策略，另補助業者建置電動機車能源補充設施，本縣過往係由廠商依市場競爭與機制自行設置，後續將視未來各場域充電樁使用情況持續評估規劃新設充電樁。			
初審會議意見/結論	各防制策略之經費支出應符合減量成效，請再評估各策略對空氣污染減量之有效性，排定計畫執行優先順序。	感謝委員意見，針對各防制策略執行優先順序評估依據說明如下： 1. 減量效益：評估每項策略對主要空氣污染物(PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_X、NO_X及VOCs等)的減排效果，第二期主要重點為 O_3濃度之改善，故針對 VOCs 及 NO_X減量效益較佳之策略，列為第一優先推動之項目。 2. 成本效益：計算每項策略減量所需之經費，確保經費支出符合減量成效。 3. 技術可行性評估：考量各項策略減量技術可行性、政策配合度及民眾接受度等因素。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第九章	
初審會議意見/結論	請強化地方政府相關局處可參與空氣污染防制之工作項目，並列入空氣污染防制計畫。	感謝委員意見，本縣於擬定第二期污防書時，已有召集各局處召開會議，納入各局處可協助或是主導之管制措施，說明如下： 1. 建設處：燃煤發電機組除役、建物塗料逸散減量、加油站真空壓力閥全數汰換、表面塗裝製程管制、聚氨基甲酸脂塗布業揮發性有機物管制、固定污染源逸散性粒狀污染源減量、劃設空氣品質維護區、古坑溝子埧產業園區開發計畫空污增量抵	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	第七章	

意見來源	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
		換、豐泰企業股份有限公司擴廠計畫空污增量抵換、特定季節強化跨區域聯合應變及設置太陽能光電發電設施。 2. 農業處：裸露地綠美化、濁水溪裸露地改善、減少農業廢棄物燃燒排放及特定季節強化跨區域聯合應變。 3. 衛生局：餐飲業加裝防制設備、劃設空氣品質維護區。 4. 交通工務局：推動施工機具管理措施、營建工程逸散減量及智能管理。 5. 地政處：推動施工機具管理措施、營建工程逸散減量及智能管理。 6. 水利處：濁水溪裸露地改善。 7. 教育處：濁水溪裸露地改善、劃設空氣品質維護區。 8. 民政處：民俗活動污染管制。 9. 社會處：劃設空氣品質維護區。			
初審會議意見/結論	本空氣污染防制計畫應建立適當之外部查核機制，以追蹤執行品質及成效。	感謝委員意見，環保局將定期召開污染防制基金委員會，透過委員會檢視各項管制措施執行成效，並予於修正執行方式及方向	■參採 □部分參採 □未參採 □其他		
初審會議意見/結論	請依委員及相關機關所提意見（含書面意見）修正空氣污染防制計畫，並於文到30天內提送計畫修正版至本部，經本部審查確認後，提	感謝委員意見，已依據書面審查意見及初審建議進行污染書內容之修正，並於環境部規定期限內提送相關資料供環境部進行後續審查作業。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	各章節	

意見來源	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
	送審查會議決議。				

3、 **審查會議意見回覆表**

<table>
<tr><th>意見來源</th><th>意見內容</th><th>回覆情形</th><th>意見參採情況</th><th colspan="2">對應修正內容位置(章節及頁碼)</th></tr>
<tr><td>李崇德委員</td><td>採用部分SOx採用抵換方式，減量是否能再提升，期從實際執行面降低SOx之排放量。</td><td>感謝委員意見
1. 統計近三年硫氧化物實際排放量變如下表，其中有92%來自六輕離島產業園區，又六輕80%硫氧化物排放量主要來自電廠燃煤鍋爐，因電廠目前皆採最佳可行控制技術(BACT)，對於管末管制有限。
2. 本縣二期污防書持續推動源頭燃料改善，預估可再減少硫氧化物排放量370公噸。</td><td>■參採
□部分參採
□未參採
□其他</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>江鴻龍委員</td><td>臭氧八小時紅色警示站日數於112年實際為7，已低於113至116年之目標，請再檢討。</td><td>感謝委員意見
1. 113年至116年臭氧八小時紅色警示站日數各年度目標，為雲嘉南空品區之目標值，依環境部空氣污防制方案之要求，係依據108年實際監測數據改善74%、76%、78%及80%。
2. 本縣113年目標4站日數，然截至113年7月底止實際站日數達3站日，已超過112年實際監測站日數。</td><td>□參採
□部分參採
■未參採
□其他</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>江鴻龍委員</td><td>斗六、崙背站之臭氧八小時目標112年監測值已低於113至116年目標，請再檢討。</td><td>感謝委員意見
已參考委員意見修正本縣斗六、崙背站之臭氧八小時目標。
<table>
<tr><th>目標
項目</th><th>單位</th><th>112年</th><th>113年</th><th>114年</th><th>115年</th><th>116年</th></tr>
<tr><td>斗六站 O_{3}-</td><td>ppb</td><td>74.0</td><td>73.5</td><td>73.0</td><td>72.5</td><td>72.0</td></tr>
</table></td><td>■參採
□部分參採
□未參採
□其他</td><td>3.2 空氣品質改善目標
表3.1雲林縣空氣品質改善目標</td><td>3-4</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>意見來源</th><th>意見內容</th><th>回覆情形</th><th>意見參採情況</th><th>對應修正內容位置(章節及頁碼)</th><th></th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>8hr95%高值</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>崙背站 O3-8hr95%高值</td><td>ppb</td><td>67.0</td><td>66.5</td><td>66.0</td><td>65.5</td><td>65.0</td></tr>
</table>
</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>江鴻龍委員</td><td>PM2.5橘色站日數，112年91日，已低於113至115年目標。</td><td>感謝委員意見
已參考委員意見修正本縣 PM2.5橘色站日數目標。
<table>
<tr><td>目標項目</td><td>單位</td><td>112年</td><td>113年</td><td>114年</td><td>115年</td><td>116年</td></tr>
<tr><td>橘色警示站日數</td><td>站日數</td><td>91</td><td>86</td><td>82</td><td>78</td><td>74</td></tr>
</table>
</td><td>■參採
□部分參採
□未參採
□其他</td><td>3.2 空氣品質改善目標
表3.1雲林縣空氣品質改善目標</td><td>3-4</td></tr>
<tr><td>蔡俊鴻委員</td><td>後續請持續滾動檢討調整，俾落實各項對策；下列對策請加強落實執行：
一、NOx、VOC 減量對策之有效性掌握。
二、車隊污染減量（工業區貨物運輸）。
三、工業區污染減量對策（VOC為重點），請強化撰列分年作為與目標。</td><td>感謝委員意見
1.針對各管制策略之減量成效，透過內部聯繫會議、工作檢討會、跨局處會議及專家諮詢會議等共同檢視並滾動修正
2.本縣車隊管制，已規劃針對使用一~四期老舊柴油車輛之車隊，輔導汰舊換新，推動大型柴油車隊使用五期以上車輛
3.各措施分年之工作績效量化目標，已臚列於第三章表3.4及第五章5.3節</td><td>■參採
□部分參採
□未參採
□其他</td><td>3.2 空氣品質改善目標
表3.4空氣污染防制措施工作績效量化目標規劃
5.3防制措施年度預估減量彙整</td><td>3-7
5-78</td></tr>
<tr><td>經濟部產業發</td><td>對於雲林縣空污防制措施編號 P-1-</td><td>感謝大署意見</td><td>■參採</td><td></td><td></td></tr>
</table>

意見來源	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
展署	S-09(離島工業區製程設備新增或汰舊換新)之實施方式，明列輔導業者更換環保局指定之空污防治技術之實施作法，本署提出疑義；以本署長期辦理產業環保技術輔導經驗，一般而言不會限定業者使用特定技術，爰請環保局說明，倘業者評估有更適宜的空污防制技術，是否可開放業者自己選擇。	P-1-S-09(離島工業區製程設備新增或汰舊換新)之實施方式，主要係依據業者於環境友善會議中所提列之改善案內容，此係業者自主承諾欲進行改善之項目，並非由環保局指定之空污防治技術，本局將之列入污防書之防制措施，除彙整業者提報之環境友善會議項目以外，亦可藉此督促業者加速改善工程之進行，倘業者評估有更適宜的空污防制技術，亦開放業者自行選擇。	□部分參採 □未參採 □其他		
經濟部產業發展署	編號 P-1-S-15(有害污染物及揮發性有機物製程法規符合度查核)中，適用對象列出「離島工業區各廠設備、管線等油漆塗佈」，惟實施方式並未提到管線油漆，請確認適用對象是否為誤植。	感謝委員意見 文字誤植部分已修正，「離島產業園區各廠設備、管線等」	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	5.2空氣污染防制措施 5.2.1面向一	5-36
經濟部水利署	內文第2-37頁與表2.26為濁水溪平均裸露地面積統計資料，資料來源為環保局自行統計，惟河川揚塵管制屬濁水溪揚塵防制行動方案範疇，由環境部統籌彙整，故整體濁水溪河川裸露地各年度總面積資訊，建議查明是否與環境部資料相符。	感謝委員意見 針對濁水溪平均裸露地面積統計資料，其資料來源皆與環境部一致且相符。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他		
經濟部水利署	內文第2-37頁「…109年因火災影響使裸露地面積較前年增加86公頃…」等語，依表2.26所示，108	感謝委員意見 已針對文字描述進行修正補充。109年主要因水情及出海口河床火災等影響使裸露地面積較前年	■參採 □部分參採 □未參採	2.1環境負荷 2.1.2 環境	2-37

意見來源	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
	年裸露地總面積為841公頃，109年裸露地面積為927公頃，前述年度增加裸露地面積為86公頃，惟究否全部係屬火災因素造成，建請釐清或補正相關資料，以符實際。	增加86公頃	□其他	負荷及變化趨勢	
經濟部水利署	第5-62頁表格內文「…林務局於濁水溪…」及「…配合水利署於提前種植防風林…」等語，單位名稱與用字似有誤，建請更正為「農業部林業及自然保育署」與「堤前」。另濁水溪揚塵防制行動方案為跨部會分工合作性質，本署第四河川分署分工水利執行項目係含括彰化雲林兩縣市，P.5-63表格權責分工標註為「非屬跨縣市合作推動工作」，似與實際未合，建請釐清。	感謝委員意見，已針對內文修正補充。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	5.1 防制措施擬定流程	5-60
經濟部水利署	第5-64頁內文為減少「農業廢棄物燃燒排放」防制措施，另依據本計畫內文 P2-37「…109 年因火災影響使裸露地面積較前年增加86 公頃…」等語，顯見本計畫評估河道內裸露地之燃燒事件，亦有形成影響裸露地面積之要素。惟 P5-64表格內似無納入河道內農地辦理露天燃燒稽巡查事項，建請依本案實際改善標的狀況斟酌調整	感謝委員意見 1. 有關109年裸露面積增加因素已進行文字補充修正 2. 「P-3-F-05減少農業廢棄物燃燒排放」已於內文修正納入河川灘地露天燃燒巡查。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他	5.1 防制措施擬定流程	5-62

意見來源	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
經濟部水利署	濁水溪河川揚塵防制請再確認計畫工作目標及跨縣市合作內容。	感謝委員意見 濁水溪河川揚塵防制係依據「濁水溪揚塵防制及改善第三期行動方案（113年-115年)」，由中央與地方政府共同執行河川揚塵防制措施，執行「水利」、「造林」及「防災應變」三大措施，地方政府主要負責「造林」之平地造林撫育及「防災應變」，並依相關部會及地方政府分工執行防制緊急措施，已針對內文修正補充。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他		
交通部公路局	配合行政院國家發展委員會及交通部「2030 年市區公車全面電動化」政策，請補充113-116年期間，所轄市區客運電動大客車購置推動目標。	感謝委員意見 1. 113年度本縣交通工務局公告3次有關電動公車維運計畫，已流標2次。第3次公告後暫無廠商有意願投標。 2. 原廠商因成本考量，已退出維運；其他業者亦考量投入之成本及衡量預算難以為繼，故仍觀望中。 3. 綜上，故暫無訂定113~116年電動公車(電動大客車)推動目標。	□參採 □部分參採 ■未參採 □其他		
環境部	建請增列「非列管」餐飲業增設或汰換污染防制設備、「車隊」淘汰1-3期大型柴油車之工作目標	感謝大部意見 1. 本縣餐飲油煙管制，已規劃一年一類型方式辦理列管及非列管餐飲業輔導改善事宜。 2. 本縣車隊管制，已規劃針對使用一~四期老舊柴油車輛之車隊，輔導汰舊換新，推動大型柴油車隊使用五期以上車輛	■參採 □部分參採 □未參採 □其他		
環境部	建請強化環保友善祭祀減少紙錢燃燒與紙錢集中處理工作目標數量	感謝大部意見 本縣境內無使用中焚化爐，可提供紙錢煉化處理，本局於112年與虎尾殯葬管理所合作，向環	□參採 □部分參採 ■未參採		

意見來源	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
		境部申請雲林縣紙錢專用爐補助，預計於114年設置一座年處理量600噸的紙錢專用爐，推估可將本縣紙錢集中處理量由原來的200噸/年提升至600噸/年，增加400噸紙錢集中焚燒之淨減量效益。	□其他		
共通性注意事項	更新各項法令最新版本及發布時間，以符合現況，例如：113年12月04日公告修正「揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」、112年7月6日修正發布「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」、112年12月25日修正發布「大型柴油車調修燃油控制系統或加裝空氣污染防制設備補助辦法」...等。	感謝委員意見 已確認各項法令最新版本及發布時間皆為最新。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他		
共通性注意事項	因應近年中央部會改制，請再確認計畫內文機關名稱，如行政院環境保護署改制為環境部、行政院農業委員會改制為農業部...等。	感謝委員意見 已確認污防書內各單位機關名稱。	■參採 □部分參採 □未參採 □其他		
	計畫執行涉及機關主動依空氣污染防制法第30條第4項第2款變更原許可證內容時，請依循三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則規定辦理；非法令規範事項，請與受管制對象協商取得共識後，依期程計算削減量，修正納入本計	感謝委員意見 1. 屬本縣應削減污染物排放量之既存固定污染源，氮氧化物年許可排放量達 40 公噸以上者之固定污染源包括：福懋興業、麥寮汽電及南亞塑膠工業(股)麥寮分公司等，共7廠25製程。 2. 因實際排放濃度較管制濃度低，因此不採	■參採 □部分參採 □未參採 □其他		

意見來源	意見內容	回覆情形	意見參採情況	對應修正內容位置(章節及頁碼)	
	畫後，再據以變更原許可證。	「三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則」來要求減量。 3. 另對於非法令明確規範的事項，將採取(1)與受管制對象進行充分溝通協商，以取得共識。(2)根據達成的共識，制定明確的削減期程。(3)依據協商的期程計算削減量。(4)將計算得出的削減量修正納入本計畫。(5)依據修正後的計畫內容，變更原許可證。			