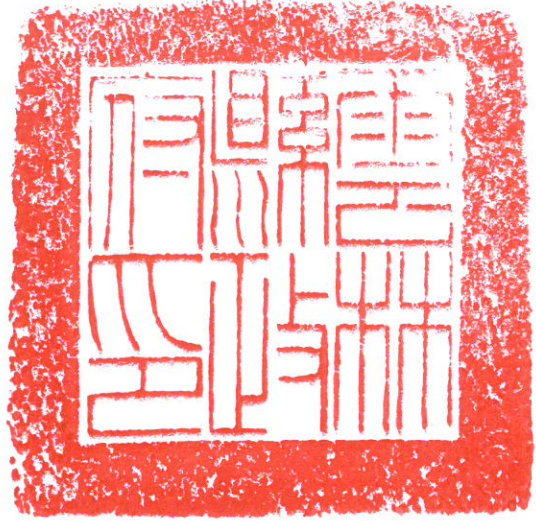


雲林縣政府 公告

發文日期：中華民國111年2月24日
發文字號：府環空一字第1110002222號



主旨：公告「雲林縣空氣污染防制計畫（109年至112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（109年至112年）相關內容如下：

- (一)第一章法令依據
- (二)第二章環境負荷及變化趨勢分析
- (三)第三章空氣品質與污染現況及問題分析
- (四)第四章計畫目標與期程
- (五)第五章指定削減污染物排放量之固定污染源
- (六)第六章空氣污染防制措施
- (七)第七章區域空氣品質惡化防制措施
- (八)第八章相關機關或單位之分工事項
- (九)第九章執行期間及工作進度
- (十)第十章計畫執行所需經費及資源規劃
- (十一)第十一章其他經中央主管機構指定事項

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://www.ylepb.gov.tw/form/index.asp?Parser=3,6,59>。

縣長張麗善

雲林縣空氣污染防治計畫(109 年至 112 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长：吳科长 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、雲林縣政府工務處、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 簽名：

地方政府首長：雲林縣 縣長 簽名：

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
第二章 環境負荷及變化趨勢分析	2-1
2.1 人口負荷	2-2
2.2 產業活動	2-5
2.3 能源使用	2-8
2.4 車輛變化	2-9
2.5 農業活動	2-10
2.6 氣象條件	2-11
2.7 固定污染源變化	2-15
2.8 移動污染源變化	2-18
2.9 逸散污染源變化	2-26
2.10 工業區及科學園區排放量變化趨勢	2-32
2.11 河川揚塵	2-35
第三章 空氣品質現況及問題分析	3-1
3.1 國家空氣品質標準	3-1
3.2 空氣品質監測站設置情形	3-3
3.3 空氣品質分析	3-6
3.4 空氣品質指標分析	3-16
3.5 排放量資料庫推估說明	3-23
3.6 空氣品質問題及改善方向	3-38
第四章 防制目標及期程	4-1
4.1 計畫願景與架構	4-1
4.2 空氣品質改善目標	4-4
第五章 指定削減污染物排放量之固定污染源	5-1
5.1 法令依據	5-1
5.2 新設或變更固定污染源之審查流程	5-4
5.3 最佳可行控制技術審核作業方式	5-10
5.4 空氣品質模式模擬規範	5-14
5.5 空氣污染物容許增量限值審核規則	5-18
5.6 本縣情形	5-20

第六章 空氣污染防制措施	6-1
6.1 管制對策擬定流程	6-1
6.2 空氣污染改善(維護)管制對策及減量評估	6-3
6.3 管制對策執行做法	6-9
6.3.1 固定源管制對策.....	6-9
6.3.2 移動源管制對策.....	6-31
6.3.3 逸散源管制對策.....	6-58
6.4 滾動減量說明	6-78
6.5 管制對策執行優先評定順序及減量目標	6-79
第七章 區域空氣品質惡化防制措施	7-1
7.1 空氣品質緊急突發事件防制辦法相關規定	7-1
第八章 相關機關或單位之分工事項	8-1
第九章 執行期間及工作進度	9-1
第十章 計畫執行所需經費及資源規劃	10-1
第十一章 其他經中央主管機關指定事項	11-1

圖目錄

頁次

圖 2.1 本縣歷年人口成長率變化.....	2-2
圖 2.2 本縣人口密度變化.....	2-3
圖 2.3 本縣歷年油品銷售量變化情形.....	2-8
圖 2.4 本縣歷年月均溫.....	2-11
圖 2.5 嘉義氣象站歷年逐月日照時數.....	2-14
圖 2.6 本縣內省道車流量統計.....	2-19
圖 2.7 105 至 108 年車輛種類檢測數比較圖.....	2-24
圖 2.8 105 至 108 年環保期別車檢測數比較圖.....	2-24
圖 2.9 105 至 108 年到檢種類檢測數比較圖.....	2-24
圖 2.10 本縣港口分佈示意圖.....	2-27
圖 2.11 106 至 108 年度露天燃燒污染分布情形.....	2-30
圖 2.12 106 至 108 年度鄉鎮市露天燃燒案件統計.....	2-30
圖 2.13 臺灣主要河川概況.....	2-35
圖 3.1 本縣空氣品質監測站分布圖.....	3-3
圖 3.2 本縣歷年各測站 PM ₁₀ 濃度變化.....	3-8
圖 3.3 本縣歷年各測站 PM ₁₀ 日平均第八大值濃度變化.....	3-8
圖 3.4 本縣歷年各測站 PM _{2.5} 濃度變化.....	3-9
圖 3.5 本縣歷年各測站 PM _{2.5} 日平均第八大值濃度變化.....	3-9
圖 3.6 本縣歷年各測站 O ₃ 最大小時第八大值濃度變化.....	3-10
圖 3.7 本縣歷年各測站 O ₃ 八小時平均第八大值濃度變化.....	3-10
圖 3.8 本縣歷年各測站 SO ₂ 濃度變化.....	3-11
圖 3.9 本縣歷年各測站 SO ₂ 最大小時第八大值濃度變化.....	3-11
圖 3.10 本縣歷年各測站 NO ₂ 濃度變化.....	3-12
圖 3.11 本縣歷年各測站 NO ₂ 最大小時第八大值濃度變化.....	3-12
圖 3.12 本縣歷年各測站 CO 最大小時第八大值濃度變化.....	3-13
圖 3.13 本縣歷年各測站 CO 八小時平均第八大值濃度變化.....	3-13
圖 3.14 環保署手動測站斗六測站歷年 PM _{2.5} 濃度變化.....	3-15
圖 3.15 歷年斗六測站空氣品質指標(AQI)比例.....	3-17
圖 3.16 歷年崙背測站空氣品質指標(AQI)比例.....	3-17
圖 3.17 歷年麥寮測站空氣品質指標(AQI)比例.....	3-18
圖 3.18 歷年臺西測站空氣品質指標(AQI)比例.....	3-18
圖 3.19 本縣一般測站歷年空氣品質指標(AQI)比例.....	3-19
圖 3.20 歷年斗六測站 101 ≤ AQI ≤ 150 指標污染物比例.....	3-19
圖 3.21 歷年崙背測站 101 ≤ AQI ≤ 150 指標污染物比例.....	3-20
圖 3.22 歷年麥寮測站 101 ≤ AQI ≤ 150 指標污染物比例.....	3-20

圖 3.23 歷年臺西測站 $101 \leq \text{AQI} \leq 150$ 指標污染物比例.....	3-21
圖 3.24 本縣一般測站 $101 \leq \text{AQI} \leq 150$ 指標污染物比例.....	3-21
圖 3.25 本縣一般測站紅色警戒日數.....	3-22
圖 3.26 本縣空氣品質改善方向.....	3-39
圖 4.1 本縣空氣污染防制計畫架構.....	4-3
圖 5.1 防制區之空氣品質管理架構.....	5-3
圖 5.2 設置及變更許可審核作業流程.....	5-9
圖 5.3 操作許可審核作業流程.....	5-9
圖 5.4 最佳可行控制技術審核流程.....	5-11
圖 6.1 管制對策擬定流程圖.....	6-2
圖 7.1 空氣品質監測站涵蓋區域.....	7-6
圖 7.2 本縣空氣品質惡化緊急應變作業流程.....	7-7
圖 7.3 本縣二級防制指揮中心組織架構.....	7-14
圖 7.4 本縣一級防制指揮中心組織架構.....	7-17
圖 7.5 環保署空氣品質嚴重惡化警告發布後管制措施稽查程序.....	7-52
圖 11.1 直轄市、縣（市）主管機關依空氣污染防制法加嚴排放標準之作業 流程.....	11-3

表目錄

頁次

表 1.1 本縣歷次防制區劃分結果.....	1-3
表 2.1 本縣歷年人口成長率變化.....	2-2
表 2.2 本縣歷年觀光遊憩區人次.....	2-4
表 2.3 本縣工廠登記數.....	2-6
表 2.4 本縣商業登記數.....	2-7
表 2.5 本縣歷年加油站發油量.....	2-8
表 2.6 本縣機動車輛數量.....	2-9
表 2.7 本縣農作物種植面積統計表.....	2-10
表 2.8 本縣歷年降雨量.....	2-12
表 2.9 本縣歷年降雨日數.....	2-13
表 2.10 本縣列管之固定污染源數量統計表.....	2-16
表 2.11 本縣空氣污染防制費徵收家數統計表.....	2-17
表 2.12 本縣內道路統計表.....	2-19
表 2.13 本縣機車定檢數及合格率統計表.....	2-19
表 2.14 柴油車動力站檢測數及不合格率(依車輛種類)統計表.....	2-21
表 2.15 柴油車動力站檢測數及不合格率(依環保期別)統計表.....	2-22
表 2.16 柴油車動力站檢測數及不合格率(依到檢種類)統計表.....	2-23
表 2.17 本縣低污染車輛登記數統計表.....	2-25
表 2.18 大眾運輸搭乘人次統計表.....	2-25
表 2.19 建築類工程徵收件數及核發建築物總樓地板面積統計表.....	2-26
表 2.20 本縣麥寮港進港船舶及吞吐量統計表.....	2-27
表 2.21 本縣內餐飲業裝設防制設備統計表.....	2-28
表 2.22 歷年稻作燃燒面積.....	2-28
表 2.23 108 年度本縣兩期稻作水田調查結果.....	2-29
表 2.24 108 年度本縣兩期旱田調查結果.....	2-29
表 2.25 本縣內寺廟數統計表.....	2-31
表 2.26 本縣寺廟民俗活動減量統計.....	2-31
表 2.27 各鄉鎮市污染物申報排放量.....	2-32
表 2.28 各工業區污染物申報排放量.....	2-33
表 2.29 各行業別污染物申報排放量.....	2-34
表 2.30 本縣濁水溪裸露地面積統計表.....	2-34
表 3.1 我國空氣品質標準.....	3-2
表 3.2 環保署及環保局空氣品質測站設置基本資料及監測項目.....	3-4
表 3.3 特殊性工業區測站設置基本資料及監測項目.....	3-5
表 3.4 一般空氣品質監測站近三年空氣污染物監測濃度統計.....	3-14

表 3.5 本縣各污染源行業別排放量資料 (TEDS10.0) (1/5)	3-25
表 3.6 本縣各污染源行業別排放量資料 (TEDS10.0) (2/5)	3-26
表 3.7 本縣各污染源行業別排放量資料 (TEDS10.0) (3/5)	3-27
表 3.8 本縣各污染源行業別排放量資料 (TEDS10.0) (4/5)	3-28
表 3.9 本縣各污染源行業別排放量資料 (TEDS10.0) (5/5)	3-29
表 3.10 本縣各污染源行業別排放量比率 (TEDS10.0) (1/2)	3-30
表 3.11 本縣各污染源行業別排放量比率 (TEDS10.0) (2/2)	3-31
表 3.12 本縣環評案件彙整表	3-33
表 3.13 本縣固定污染源粒狀物排量前 10 大業者	3-34
表 3.14 本縣固定污染源硫氧化物排量前 10 大業者	3-35
表 3.15 本縣固定污染源氮氧化物排量前 10 大業者	3-36
表 3.16 本縣固定污染源揮發性有機物排量前 10 大業者	3-37
表 4.1 空氣污染指標紅色警示次數改善目標	4-7
表 4.2 空氣污染物濃度改善目標	4-7
表 4.3 雲嘉南空品區空氣污染物排放減量目標規劃	4-8
表 4.4 本縣空氣污染物排放減量目標規劃	4-9
表 5.1 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	5-2
表 5.2 公私場所固定污染源燃料混燒比例及成分標準表	5-6
表 5.3 空氣污染物容許增量限值	5-18
表 5.4 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	5-20
表 6.1 固定污染源規劃實施之管制措施工作目標	6-6
表 6.2 移動污染源規劃實施之管制措施工作目標	6-7
表 6.3 逸散污染源規劃實施之管制措施工作目標	6-8
表 6.4 雲林縣 PM ₁₀ 減量之各項防制措施優先性評定表	6-80
表 6.5 雲林縣 PM _{2.5} 減量之各項防制措施優先性評定表	6-81
表 6.6 雲林縣 SO _x 減量之各項防制措施優先性評定表	6-82
表 6.7 雲林縣 NO _x 減量之各項防制措施優先性評定表	6-83
表 6.8 雲林縣 NMHC 減量之各項防制措施優先性評定表	6-84
表 6.9 固定污染源空氣污染防制措施分年減量目標彙整(109 年)	6-86
表 6.10 固定污染源空氣污染防制措施分年減量目標彙整(110 年)	6-88
表 6.11 固定污染源空氣污染防制措施分年減量目標彙整(111 年)	6-90
表 6.12 固定污染源空氣污染防制措施分年減量目標彙整(112 年)	6-92
表 6.13 移動污染源空氣污染防制措施分年減量目標彙整(109 年)	6-94
表 6.14 移動污染源空氣污染防制措施分年減量目標彙整(110 年)	6-97
表 6.15 移動污染源空氣污染防制措施分年減量目標彙整(111 年)	6-100
表 6.16 移動污染源空氣污染防制措施分年減量目標彙整(112 年)	6-103
表 6.17 逸散污染源空氣污染防制措施分年減量目標彙整(109 年)	6-106
表 6.18 逸散污染源空氣污染防制措施分年減量目標彙整(110 年)	6-109

表 6.19 逸散污染源空氣污染防制措施分年減量目標彙整(111 年).....	6-112
表 6.20 逸散污染源空氣污染防制措施分年減量目標彙整(112 年).....	6-115
表 7.1 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.....	7-3
表 7.2 濁水溪揚塵各級預警與嚴重惡化警告之空氣污染物濃度條件.....	7-3
表 7.3 空氣品質監測站涵蓋區域.....	7-4
表 7.4 預警二級權責單位之分工任務.....	7-5
表 7.5 本縣二級防制指揮中心權責單位之分工任務.....	7-10
表 7.6 本縣一級防制指揮中心權責單位之分工任務.....	7-14
表 7.7 公私場所名單及防制計畫基本資料.....	7-18
表 7.8 急難救護之醫療機構聯繫名單.....	7-33
表 7.9 各局處單位聯繫名單.....	7-36
表 7.10 重點稽查內容說明.....	7-51
表 7.11 向民眾傳達防護措施內容(環保署).....	7-56
表 8.1 固定源各項管制對策相關單位分工事項.....	8-2
表 8.2 移動源各項管制對策相關單位分工事項.....	8-3
表 8.3 逸散源各項管制對策相關單位分工事項.....	8-5
表 9.1 本縣各項管制對策執行期程規劃(1/3).....	9-3
表 9.2 本縣各項管制對策執行期程規劃(2/3).....	9-4
表 9.3 本縣各項管制對策執行期程規劃(3/3).....	9-5
表 10.1 轄區內空污基金預算編列、實際收入及支用統計表.....	10-2
表 10.2 雲林縣環境保護局 109 年空氣污染防制計畫人力配置(人).....	10-3
表 10.3 固定污染源防制措施所需投入經費預估(萬元).....	10-4
表 10.4 移動污染源防制措施所需投入經費預估(萬元).....	10-5
表 10.5 逸散污染源防制措施所需投入經費預估(萬元).....	10-6
表 11.1 離島工業區污染物減量協談結果彙整表.....	11-4
表 11.2 鄰近縣市會商結果彙整表.....	11-6

摘要

雲林縣政府(以下簡稱本府)配合行政院環境保護署(以下簡稱環保署)國家環境保護政策，歷年來致力於空氣品質改善及維護，針對轄區內空氣污染排放源進行調查、列管、輔導及稽查，使得懸浮微粒(PM₁₀)、細懸浮微粒(PM_{2.5})、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)及一氧化碳(CO)等濃度得以改善，臭氧(O₃)污染情形早年雖仍偏高，然到 101 年已達當時空氣品質標準要求，並從三級防制區升級為二級防制區。依據環保署最新公告修正空氣污染防制區結果，本縣臭氧(O₃)、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)及一氧化碳(CO)維持為二級防制區，惟懸浮微粒(PM₁₀)及細懸浮微粒(PM_{2.5})濃度仍尚未符合空氣品質標準，故仍為三級防制區。因此，未來本縣除持續加強各項空氣污染物排放管制，

為了維持本縣之空氣品質，未來除持續加強各項空氣污染物排放管制，針對懸浮微粒(PM₁₀)及細懸浮微粒 (PM_{2.5}) 濃度改善，本縣亦已研擬相關策略，規劃執行各項管制工作，期望能逐年改善本縣懸浮微粒及細懸浮微粒濃度，符合二級防制區外。另外，如何有效減少產生臭氧(O₃)前驅物，氮氧化物(NO_x)與非甲烷類碳氫化合物(NMHC)的排放量，以降低臭氧的生成與累積，亦為本縣目前重要的持續性工作。

壹、本計畫主要目標

本縣空氣污染防制計畫為本縣執行空氣污染防制工作基本指導計畫，計畫中針對本縣現階段環境負荷、空氣品質、排放清單進行檢討分析，並研擬分階段空品改善目標、管制策略及所需經費，本縣將依本計畫規劃內容作為空氣污染管制工作之施政要領，並達到「工安升級 排放減量 環境友善」之願景。

貳、空氣品質改善目標

根據上述願景之設定，列出本計畫預計達成之空氣品質改善目標。

(一) 短程目標(109年)

1. 懸浮微粒 PM_{10} ： $<44.0 \mu g/m^3$
2. 細懸浮微粒 $PM_{2.5}$ ： $<23.0 \mu g/m^3$
3. 臭氧八小時平均值小於78ppb

(二) 中程目標(110年~111年)

1. 懸浮微粒 PM_{10} ： $<40.0 \mu g/m^3$
2. 細懸浮微粒 $PM_{2.5}$ ： $<21.0 \mu g/m^3$
3. 臭氧八小時平均值小於77ppb

(三) 長程目標(112年)

1. 除細懸浮微粒外，餘者均為二級防制區
2. 懸浮微粒 PM_{10} $<38.0 \mu g/m^3$
3. 細懸浮微粒 $PM_{2.5}$ ： $<20.0 \mu g/m^3$
4. 臭氧八小時平均值小於 76ppb

表一、空氣污染物濃度改善目標

目標項目		單位	實際			四年目標				達標年份
			106年	107年	108年	109年	110年	111年	112年	
PM _{2.5}	年平均値	µg/m ³	26.7	25.2	23.9	23.0	22.0	21.0	20.0	117
PM ₁₀	年平均値	µg/m ³	54.1	51.3	45.1	44.0	42.0	40.0	38.0	---
	日平均第八大値		121	115	112	110	108	106	105	---
O ₃	日最大小時値第八大値	ppb	107	103	103	103	102	101	100	---
	八小時平均値第八大値		76.7	78.2	79.1	78.0	77.0	76.0	75.0	117

參、空氣污染物削減量目標

依據本縣執行固定源、移動源及逸散源等各項空氣污染管制之工作數量訂定空氣污染物排放削減目標，預計 109~112 年之削減量合計：PM₁₀ 為 6,183 公噸、PM_{2.5} 為 1,576 公噸、NO_x 為 5,848 公噸、SO_x 為 2,056 公噸、NMHC 為 2,147 公噸，詳見第六章。

肆、管制對策之研訂

本縣在研訂空氣污染管制對策的重點為「降低懸浮微粒及細懸浮微粒濃度，持續改善臭氧污染」，達成本縣所有污染物均維持為「空氣品質二級防制區」之目標。由於臭氧為二次光化污染物，其前驅物 NO_x、NMHC 之反應過程複雜，污染區域尺度大，改善程度較難以掌握，而本縣 PM₁₀ 及 PM_{2.5} 來源有河川揚塵及衍生性污染等，兩者的改善都均需要大區域、整體性的規劃管制。

考量目前之人力、物力與可運用的經費，除了必須執行依據空氣污染防制法賦予的權責業務外，另外也需推動各類的污染源減量改善策略，說明如下：

一、降低懸浮微粒及細懸浮微粒濃度

本縣 PM₁₀ 改善著重於河川揚塵裸露地、縣內一般裸露地及道路揚塵污染減量，PM_{2.5} 著重於原生性 PM_{2.5} 及衍生性 PM_{2.5} 前趨物 NO_x、SO_x 污染減量。

二、持續改善臭氧污染：NMHC 及 NO_x 排放優先削減

從本縣之空氣品質監測數據反映，現階段本縣之空氣品質主要污染物為 O₃，而造成 O₃ 惡化之前趨物為 NMHC 及 NO_x。因此，應優先減量空氣污染物者為 NMHC 及 NO_x。

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 107 年 8 月 1 日修正公布空氣污染防制法(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，依據環保署 109 年 12 月 29 日第十次修正公告，本縣自 110 年 1 月 1 日起懸浮微粒(PM₁₀)、細懸浮微粒(PM_{2.5})及臭氧(O₃)八小時為三級防制區，二氧化硫、二氧化氮及一氧化碳維持為二級防制區。

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。

三、依「空氣污染防制法」第 11 條規定：

總量管制區內之直轄市、縣（市）主管機關，應依前條總量管制計畫訂定及修正空氣污染防制計畫。

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。

四、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

第二章 環境負荷及變化趨勢分析

依據空氣污染防制計畫章節撰寫原則需要蒐集本縣相關環境背景資料，考量本縣地方特性，彙整近三年內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、固定污染源變化、移動污染源變化、逸散污染源變化、工業區及科學源區排放量變化趨勢與特性、逸散排放源來源調查等。

本章節主要敘述本縣各項環境負荷變化趨勢，包括本縣人口數及成長率、設籍人口密度區域、觀光人次及成長率、工廠登記數、商業登記數、成長率及分布情形、加油站發油量及成長率、車輛登記數、農作物種植面積、漁船用油量、氣象局測站氣象參數統計(包括溫度、降雨量、降雨日數及日照時數)、固定污染源變化包括固定污染源數量增減情形、空氣污染防制費徵收家數統計等、移動污染源變化包括道路車流量變化趨勢、柴油車動力站檢測數及合格率變化趨勢、低污染車輛登記數變化趨勢、大眾運輸搭乘人次變化趨勢等、逸散污染源變化包括核發建築物總樓地板面積、工期、空氣污染防制費徵收家數及金額等變化趨勢、漁港、商港及機場吞吐量統計、餐飲業加裝防制設備家數、露天燃燒面積、寺廟數量等。

雲林縣位在台灣西方的中南部，在嘉南平原最北端。東邊是南投縣，西臨台灣海峽，南邊隔著北港溪與嘉義縣為鄰，北邊沿著濁水溪和彰化縣接壤。東西最寬的地方有 50 公里，南北最長的地方有 38 公里，全縣面積總計 1,290.8351 平方公里。其中十分之九為平原，十分之一為山地。

2.1 人口負荷

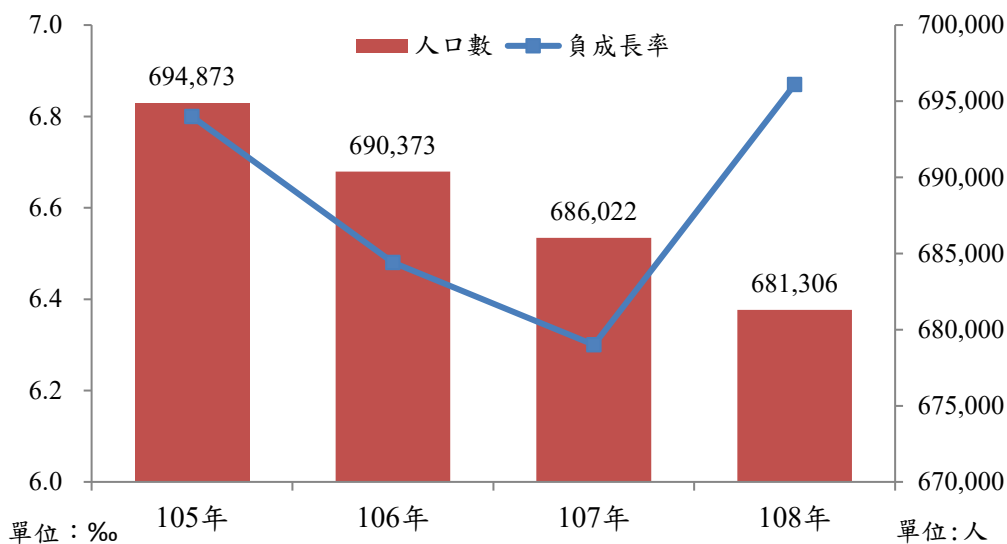
一、人口數及成長率

依據本縣戶政入口資訊公布資料，本縣歷年人口數及人口成長率變化如圖 2.1、表 2.1 所示，統計至 108 年止，總人口數共計 681,306 人，由 105 年 694,873 人逐年下降至 108 年 681,306 人，與 105 年相較減少 13,567 人，人口數呈逐年下降之趨勢；人口成長率呈負成長趨勢，於 105 年負成長 6.80% 下降至 107 年負成長 6.30%，再於 108 年大幅上升至負成長 6.87%，可能與少子化現象及小家庭觀念盛行有關。

表 2.1 本縣歷年人口成長率變化

年度	人口數(人)	成長率(%)
105 年	694,873	-6.80
106 年	690,373	-6.48
107 年	686,022	-6.30
108 年	681,306	-6.87

資料來源：本縣戶政入口資訊
資料統計至 108 年止

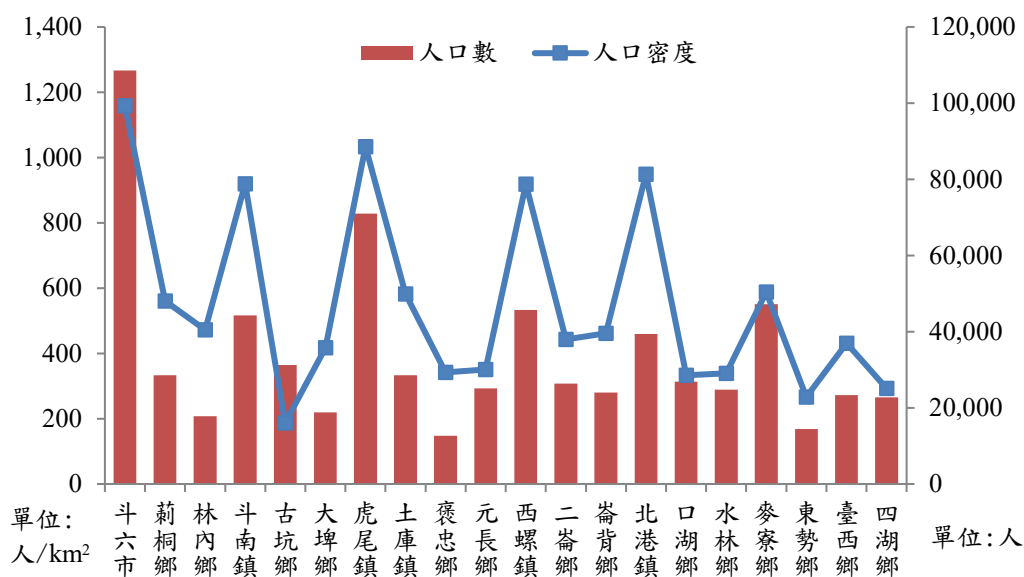


資料來源：本縣戶政入口資訊
資料統計至 108 年止

圖 2.1 本縣歷年人口成長率變化

二、人口密度

本縣歷年人口密度變化如圖 2.2 所示，統計至 108 年止，由各鄉鎮市之人口密變化趨勢可發現，斗六市人口數(108,606 人)及人口密度(1,159 人/km²)最多，占本縣人口數之 15.9%，次之為虎尾鎮人口數(70,994 人)及人口密度(1,033 人/km²)，占本縣人口數之 10.4%，本縣人口數較少之鄉鎮包括褒忠鄉(12,682 人)、東勢鄉(14,416 人)、林內鄉(17,776 人)；人口密度較低之鄉鎮包括古坑鄉(187 人/km²)、東勢鄉(267 人/km²)、四湖鄉(293 人/km²)。



資料來源：本縣戶政入口資訊網
資料統計至 108 年止

圖 2.2 本縣人口密度變化

三、觀光人次及成長率

本縣歷年觀光遊憩區觀光人數變化如表 2.2 所示，統計至 108 年止，本縣觀光遊憩人數為 29,818,100 人次，105 年至 107 年間觀光人次有逐年下降之趨勢。以觀光遊憩區而言，北港朝天宮歷年之觀光人數為所有觀光遊憩區最高，其次為劍湖山世界。另 108 年起交通部將古坑綠色隧道列入觀光遊憩人數統計，使 108 年本縣觀光總人數高達 8,748,416 人次，以 105 年為基準年，成長率於 107 年為負成長外，其於皆成長約 0.43~33.1%，107 年草嶺風景區成長率最高達 101%，其次為 108 年草嶺風景區成長率 85.2%。

表 2.2 本縣歷年觀光遊憩區人次

觀光人次(人)						
觀光區名稱	草嶺 (含石壁)	劍湖 山世界	北港 朝天宮	臺塑六輕 阿媽公園	古坑 綠色隧道	合計
105 年	271,260	1,000,515	6,081,000	11,475	-	7,364,250
106 年	152,640	1,000,647	6,231,250	11,664	-	7,396,201
107 年	427,080	927,462	4,938,700	15,991	-	6,309,233
108 年	658,300	1,001,523	5,811,100	17,493	1,260,000	8,748,416
合計	1,509,280	3,930,147	23,062,050	56,623	1,260,000	29,818,100
成長率(%)						
105 年	-	-	-	-	於 108 年 新增	-
106 年	-44.7	0.01	2.47	1.65		0.43
107 年	101	-7.31	-21.3	37.7		-14.8
108 年	85.2	7.40	14.3	13.1		33.1

資料來源：交通部觀光局
資料統計至 108 年止

2.2 產業活動

一、工廠登記數及成長率

依據經濟部工業局網站資料，本縣工廠登記數及成長率如表 2.3 所示，統計至 108 年止本縣工廠登記數共計 1,791 家，從 105 年至 108 年止共增加 44 家，主要以食品製造業、金屬製品製造業、機械設備製造業、紡織業及塑膠製品製造業為主；整體成長率為 2.52%，主要以電力設備製造業成長率 5.71% 最高，次之為機械設備製造業成長率為 5.67%。

二、商業登記數及成長率

依據經濟部工業局網站資料，本縣商業登記數及成長率如表 2.4 所示，統計至 108 年止本縣商業登記數共計 23,210 家，從 105 年至 108 年共增加 1,145 家，主要以批發及零售業、營建工程業、住宿及餐飲業、其他服務業為主；整體成長率為 5.19%，主要以電力及燃氣供應業成長 87.0% 最高，次之為農林漁牧業成長 52.0%。

表 2.3 本縣工廠登記數

業別	105 年	106 年	107 年	108 年	成長率 (%)
食品製造業	477	479	478	496	3.98
飲料及菸草製造業	21	21	21	21	0
紡織業	128	127	125	120	-6.25
成衣及服飾品製造業	17	17	17	14	-17.7
皮革、毛皮及其製品製造業	24	24	24	24	0
木竹製品製造業	42	42	42	40	-4.76
紙漿、紙及紙製品製造業	37	37	37	33	-10.8
印刷及資料媒體複製業	16	16	16	15	-6.25
石油及煤製品製造業	18	18	18	19	5.56
化學材料製造業	63	63	64	63	0
化學製品製造業	57	57	58	63	10.5
橡膠製品製造業	24	23	23	22	-8.33
塑膠製品製造業	107	107	107	107	0
非金屬礦物製品製造業	89	91	87	86	-3.37
基本金屬製造業	33	33	33	31	-6.06
金屬製品製造業	283	290	294	325	14.8
電子零組件製造業	16	16	15	15	-6.25
電力設備製造業	35	35	36	37	5.71
機械設備製造業	141	144	146	149	5.67
汽車及其零件製造業	22	22	23	23	4.55
運輸工具及其零件製造業	8	8	8	8	0
家具製造業	18	18	18	18	0
其他製造業	47	47	47	40	-14.9
總計	1,747	1,759	1,760	1,791	2.52

資料來源：經濟部工業局
資料統計至 108 年止
單位：家

表 2.4 本縣商業登記數

業別	105 年	106 年	107 年	108 年	成長率 (%)
農林漁牧業	535	617	741	813	52.0
礦業及土石採取業	39	42	41	40	2.56
製造業	870	880	917	961	10.5
電力及燃氣供應業	23	27	30	43	87.0
用水供應及污染整治業	188	192	192	195	3.72
營建工程業	2,448	2,476	2,613	2,727	11.4
批發及零售業	13,529	13,583	13,701	13,723	1.43
運輸及倉儲業	498	483	476	464	-6.83
住宿及餐飲業	1,141	1,192	1,257	1,345	17.9
出版、影音製作、傳播及資通 訊服務業	74	75	78	78	5.41
金融及保險業	55	55	55	55	0
不動產業	118	120	121	121	2.54
專業、科學及技術服務業	303	327	335	346	14.2
支援服務業	457	460	481	493	7.88
教育業	15	15	17	20	33.3
藝術、娛樂及休閒服務業	456	449	458	463	1.54
其他服務業	1,316	1,329	1,321	1,323	0.53
總計	22,065	22,322	22,834	23,210	5.19

資料來源：經濟部工業局

資料統計至 108 年止

單位：家

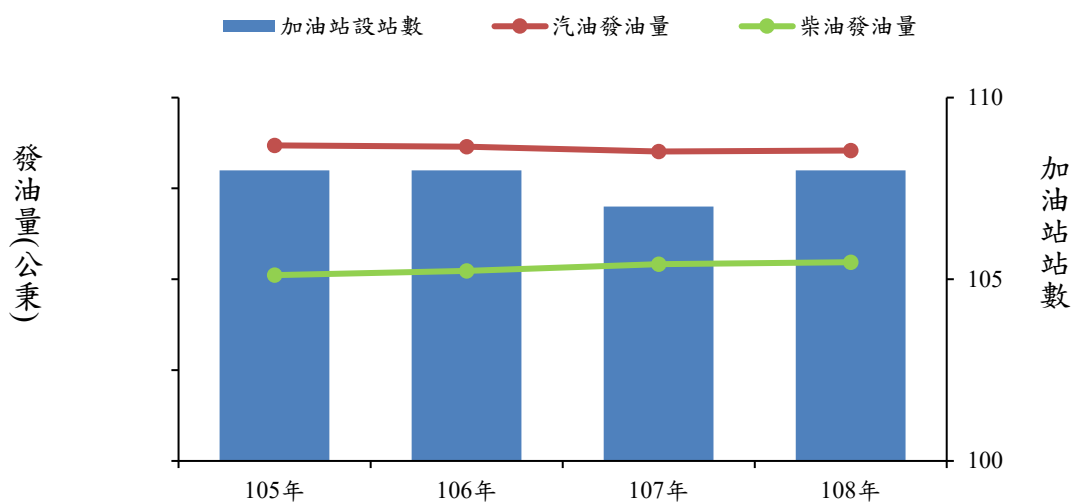
2.3 能源使用

本縣歷年轄區加油站發油量變化趨勢如圖 2.3 所示、成長率如表 2.5 所示，歷年加油站設站數呈現減少之趨勢。汽油發油量方面，105 年汽油發油量 347,371 公秉為近年來最高。柴油發油量於 105 年至 108 年間持續成長，自 204,544 公秉持續成長至 218,778 公秉，而截至 108 年止汽油發油量為 341,845 公秉，柴油發油量為 218,778 公秉，105 年至 108 年加油站數則維持 108 站，105 年至 108 年加油站設站數成長率為 0%，汽油發油量為負成長 1.59%，柴油發油量成長率 6.96%。

表 2.5 本縣歷年加油站發油量

業別	105 年	106 年	107 年	108 年	成長率 (%)
加油站設站數(站)	108	108	107	108	0
汽油發油量(公秉)	347,371	346,022	340,664	341,845	-1.59
柴油發油量(公秉)	204,544	209,246	216,516	218,778	6.96

資料來源：經濟部能源局網站
資料統計至 108 年止



資料來源：經濟部能源局網站
資料統計至 108 年止

圖 2.3 本縣歷年油品銷售量變化情形

2.4 車輛數變化

統計本縣歷年機動車輛資料，由表 2.6 得知，至 108 年止所有機動車輛中以重型機車之數量最高，共計 404,499 輛，其次為自用小客車 219,058 輛以及自用小貨車 49,389 輛。而自用大客車及電動汽車數量 45 輛最少。其中輕型機車由 105 年起數量呈下降之趨勢，應與推動二行程機車淘汰之措施有關。

表 2.6 本縣機動車輛數量

項目		年份			
		105 年	106 年	107 年	108 年
自用大客車		42	48	45	45
營業大客車		602	607	582	548
自用大貨車		5,684	5,793	5,781	5,863
營業大貨車		2,841	2,768	2,412	2,520
自用小客車		209,688	212,801	215,968	219,058
營業小客車		451	448	508	496
自用小貨車		46,873	47,751	48,517	49,389
營業小貨車		74	70	56	100
特種車		2,031	2,043	2,059	2,047
柴油車		32,155	33,090	33,384	34,332
電動車	機車	1,448	2,797	4,294	9,063
	汽車	1	4	7	45
機車	重型	373,037	387,369	395,396	404,499
	輕型	52,809	38,340	30,685	25,636
	共計	425,846	425,709	426,081	430,135
總計		727,736	733,929	739,694	753,641

資料來源：交通部統計查詢網

資料統計至 108 年止

單位：輛

2.5 農業活動

表 2.7 為本縣農作物種植面積，由統計顯示，105 年至 108 年本縣農作物種植面積總數由 122,033 公頃下降至 118,679 公頃，在農作物種植面積中，以短期耕作水稻 30,780 公頃為最多，其次為短期耕作水稻之外短期作物 16,301 公頃，第三則為落花生 14,471 公頃。

表 2.7 本縣農作物種植面積統計表

年度		105 年	106 年	107 年	108 年
短期耕作	水稻	29,748	31,054	30,353	30,780
	水稻之外短期作物	18,057	18,347	19,103	16,301
	休閒地	15,657	14,276	14,232	16,140
長期耕作	耕作地	1,191	1,218	1,250	1,426
	休閒地	15,434	15,004	15,105	15,101
甘藷		4,633	4,349	4,075	3,362
硬質玉米		935	501	508	615
食用玉米		5,551	5,872	6,117	6,337
大豆		333	346	163	215
落花生		15,851	16,288	15,616	14,471
茶葉		379	377	368	348
製糖甘蔗		2,442	2,505	2,247	2,235
生食甘蔗		158	97	65	69
竹筍		3,916	3,919	3,987	3,929
甘藍		1,954	1,958	1,837	1,892
西瓜		1,449	1,452	1,848	1,617
香蕉		631	658	667	614
鳳梨		816	843	557	488
柑橘類		2,898	2,838	2,802	2,739
總計		122,033	121,902	120,900	118,679

資料來源：本縣統計資料
資料統計至 108 年止
單位：公頃

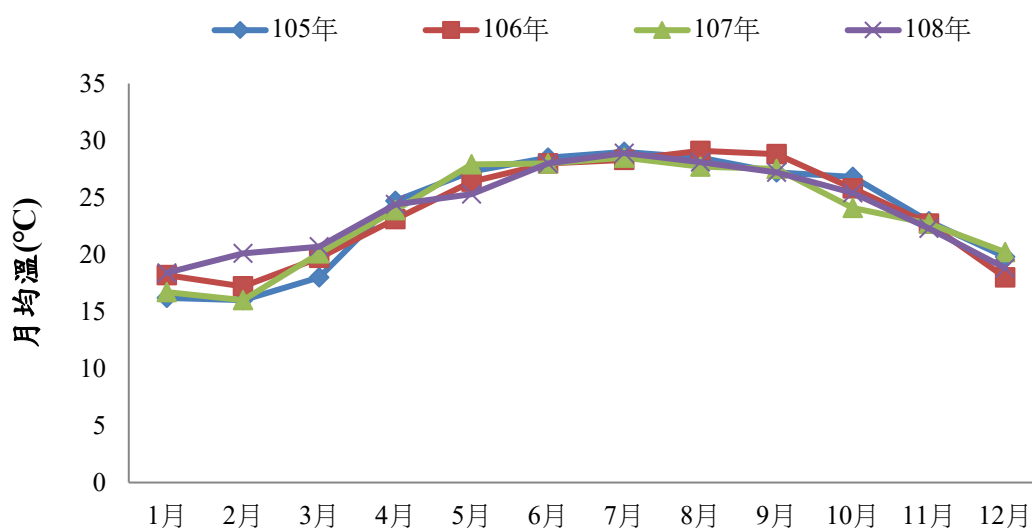
2.6 氣象條件

一、氣溫

本縣歷年逐月氣溫如圖 2.4 所示，月均溫皆是隨四季變化，自 2 月起開始上升至 8 月後開始下降之趨勢，而其中 108 年 2 月之氣溫明顯高於歷年 2 月，其明顯高值可能因 108 年 2 月較往年無寒流侵襲所造成之影響。

二、降雨量及降雨日數

本縣歷年逐月降雨量與降雨日數資料如表 2.8 及表 2.9 所示，近三年累積降雨量以 108 年為最高(1,990mm)，次之為 106 年(1,960 mm)，107 年為最低(1,533mm)，近三年累積降雨日數以 105 年為最高(134 天)，次之為 108 年為(114 天)，最低為 106 年(92 天)。



資料來源：觀測資料查詢網
資料統計至108年止

圖 2.4 本縣歷年月均溫

表 2.8 本縣歷年降雨量

年度	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	總計
105 年	166	35	155	128	32	280	258	116	442	21	70	13	1,716
106 年	3	6	37	108	67	948	482	142	84	69	8	6	1,960
107 年	90	39	37	26	35	246	326	627	83	3	21	0	1,533
108 年	6	7	137	53	195	414	167	661	203	8	0	139	1,990

資料來源：中央氣象局
資料統計至108年止
單位：毫米(mm)

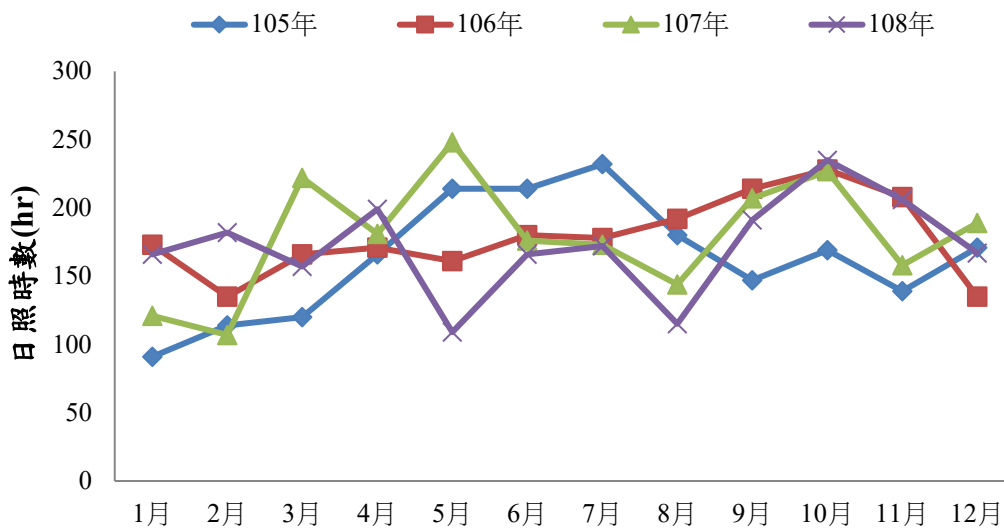
表 2.9 本縣歷年降雨日數

年度	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	總計
105 年	17	9	14	9	12	16	14	17	15	6	4	1	134
106 年	1	2	7	12	5	14	21	11	4	4	7	4	92
107 年	13	9	4	4	4	17	13	22	6	1	5	0	98
108 年	4	2	11	7	19	17	18	21	7	1	0	7	114

資料來源：中央氣象局
 資料統計至108年止
 單位：天

三、日照時數

本縣歷年逐月日照時數如圖 2.5 所示，因中央氣象局雲林氣象站並未統計日照時數，故以嘉義氣象站資料作為參考依據進行討論，嘉義氣象站歷年日照時數於 1 月至 8 月期間較不規律，而多於 8 月起日照時數呈上升之趨勢，而歷年最長日照時數為 107 年 5 月之 248 小時，最短日照時數為 105 年 1 月之 91 小時。



資料來源：觀測資料查詢網
資料統計至108年止

圖 2.5 嘉義氣象站歷年逐月日照時數

2.7 固定污染源變化

表 2.10 為本縣列管之固定污染源數量統計表，列管家數經由 105 年起執行現場清查後篩除、經由工業局工廠登記公示資料查詢系統為歇業關廠及自行提出申請解除列管而減少，由統計顯示，105 年至 108 年列管家數減少 31 家，此外依行業別列管家數增減情形，減少家數以食品製造業為最高達 9 家，其次為其他類 5 家，第三則為木竹製品製造業及紙製品製造業 4 家。

表 2.11 為本縣空氣污染防制費徵收家數統計表，因空污費於 107 年第四季增加粒狀物收費，故由 107 年第三季 484 家增加至 107 年第四季 528 家，增加 44 家，由於網路發達，近三年網路申報家數逐漸上升，而書面申報家數逐漸下降。

表 2.10 本縣列管之固定污染源數量統計表

行業別	105 年	106 年	107 年	108 年	增減家數
人造纖維製造業	6	6	5	5	減少 1 家
化學原材料製造業	38	37	37	38	-
木竹製品製造業	36	32	32	32	減少 4 家
皮革及毛皮整製業	12	13	13	13	增加 1 家
其他	74	69	65	69	減少 5 家
其他組織	5	7	7	7	增加 2 家
金屬加工處理製造業	50	50	50	50	-
金屬或電子零組件製造業	7	9	9	9	增加 2 家
非金屬礦物製品製造業	38	36	37	37	減少 1 家
染整紡織業	32	31	28	29	減少 3 家
洗衣業	14	11	11	11	減少 3 家
玻璃製品製造業	8	8	8	8	-
食品製造業	174	167	164	165	減少 9 家
紙製品製造業	15	14	12	11	減少 4 家
動物飼品製造業	31	30	30	30	減少 1 家
屠宰業	27	24	24	25	減少 2 家
塑膠製品製造業	84	82	80	81	減少 3 家
塗料、染料及顏料製造業	8	8	8	8	-
電力供應業	1	1	1	1	-
廢棄物清除處理業	8	7	10	10	增加 2 家
輪胎製造業	5	4	4	4	減少 1 家
橡膠製品製造業	15	15	15	15	-
瀝青或水泥、混凝土製品製造業	45	43	43	43	減少 2 家
藥品製造業	9	8	10	10	增加 1 家
總計	742	712	703	711	減少 31 家

統計期程:108 年止

資料來源:109 年度固定污染源管制與查核計畫

單位:家

表 2.11 本縣空氣污染防制費徵收家數統計表

年度季別	網路申報家數	書面申報家數	總申報家數
105 年第一季	443	32	477
105 年第二季	445	34	479
105 年第三季	449	27	477
105 年第四季	455	26	481
106 年第一季	459	27	486
106 年第二季	463	23	486
106 年第三季	467	16	484
106 年第四季	468	15	483
107 年第一季	469	15	484
107 年第二季	469	17	486
107 年第三季	469	15	484
107 年第四季	514	14	528
108 年第一季	520	15	535
108 年第二季	522	15	537
108 年第三季	522	15	537
108 年第四季	524	16	540

統計期程:108 年止
 資料來源:109 年度固定污染源管制與查核計畫
 單位:家

2.8 移動污染源變化

一、車流量變化趨勢

表 2.12 為本縣道路之統計結果，由統計顯示，105 年至 108 年縣內道路主要增加為縣道，增加 3 公里，本縣近年道路發展主要由縣道為主，此外道路總長度，以鄉道為最高達 1,215 公里，其次為市區道路 609 公里，第三則為縣道 401 公里。

本縣省道包括台 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，由 105 年至 108 年省道車流量變化來看，除台 17 線有逐年上升外，各省道車流量多呈現下降之趨勢，而車流量總和方面，於 105 年逐年上升至 106 年達到最高 466 千輛/日後，於 108 年下降至 331 千輛/日；另通過本縣境內之兩條國道，國道 1 號及國道 3 號於 105 年至 108 年之車流量變化趨勢，如圖 2.6 所示，國道 1 號車流量呈現微幅上升之趨勢，國道 3 號則呈微幅下降，車流量總計方面，自 105 年 2,106 千輛/日持續上升至 108 年 2,211 千輛/日。

二、機車定檢數及合格率變化趨勢

表 2.13 為本縣機車定檢數及合格率統計表，由統計顯示 105 年至 108 年機車定檢數及合格率有逐年上升趨勢，平均每年定檢數 184,000 輛至 215,000 輛之間，檢測合格率自 105 年 94.0% 上升至 108 年 95.7%。通知應到定檢數則呈現下降趨勢，自 105 年 323,944 輛下降至 108 年 290,656 輛。

表 2.12 本縣內道路統計表

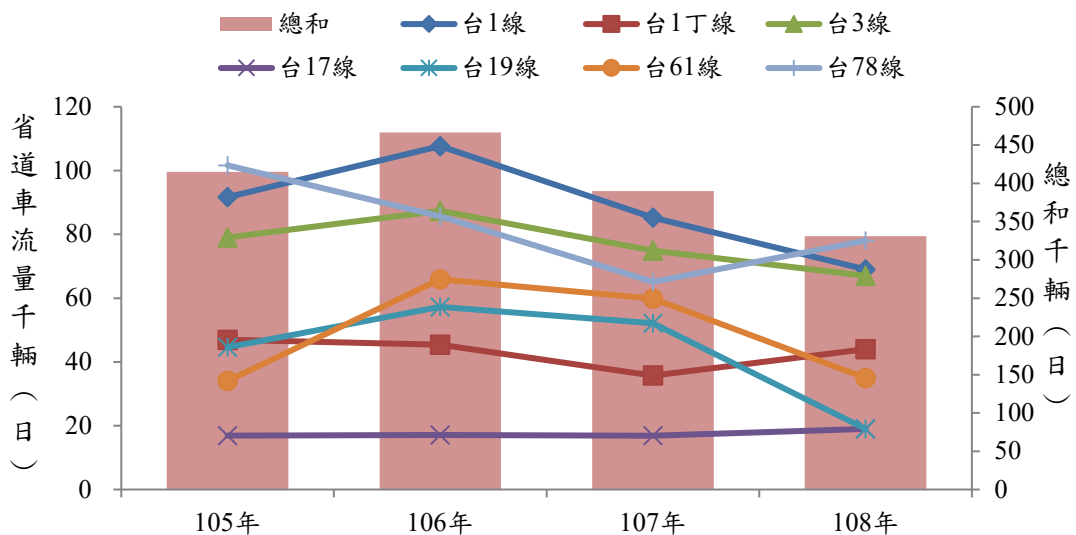
年度	國道	省道	縣道	鄉道	市區道路	總計
105 年	48	224	398	1,215	612	2,497
106 年	48	224	401	1,215	609	2,497
107 年	48	224	401	1,215	609	2,497
108 年	48	224	401	1,215	609	2,497

資料來源：交通部公路總局
統計期程至 108 年止
單位：公里

表 2.13 本縣機車定檢數及合格率統計表

項目	105 年	106 年	107 年	108 年
通知應到定檢數(輛)	323,944	314,217	297,361	290,656
定檢數(輛)	184,927	216,015	203,868	215,956
不合格數(輛)	11,104	14,027	10,663	9,380
合格數(輛)	173,823	201,988	193,205	206,576
到檢率	57.1%	68.8%	68.6%	74.3%
不合格率	6.00%	6.49%	5.23%	4.34%
合格率	94.0%	93.5%	94.8%	95.7%

資料來源：機車排氣定期檢驗資訊管理系統
統計期程至 108 年止



資料來源：交通部公路總局
統計期程至 108 年止

圖 2.6 本縣內省道車流量統計

三、柴油車動力站檢測數及不合格率變化趨勢

表 2.14 為柴油車動力站檢測數及不合格率(依車輛種類)統計表，表 2.15 為柴油車動力站檢測數及不合格率(依環保期別)統計表，表 2.16 為柴油車動力站檢測數及不合格率(依到檢種類)統計表，圖 2.7 為 105 至 108 年車輛種類檢測數比較圖，圖 2.8 為 105 至 108 年環保期別車檢測數比較圖，圖 2.9 為 105 至 108 年到檢種類檢測數比較圖，由統計顯示 105 年至 108 年動力計檢測數，平均每年檢測量能至少 3,000 輛至 3,600 輛之間，檢測不合格率自 105 年(5.0%)至 108 年(1.6%)有逐年降低之趨勢。105 年至 108 年車輛到檢車輛種類檢測數以「自用小貨車」最多，環保期別檢驗數以「三期車」較多，到檢種類則以「自動到檢」檢測數最多。

表 2.14 柴油車動力站檢測數及不合格率(依車輛種類)統計表

車輛種類	105 年			106 年			107 年			108 年		
	檢驗數 (輛)	不合格 數(輛)	不合格 率	檢驗數 (輛)	不合格 數(輛)	不合格 率	檢驗數 (輛)	不合格 數(輛)	不合格 率	檢驗數 (輛)	不合格 數(輛)	不合格 率
自用小貨車	1,013	59	5.8%	1,036	57	5.5%	1,283	23	1.8%	1,189	18	1.5%
自用大貨車	994	59	5.9%	1,245	24	1.9%	1,203	13	1.1%	1,024	17	1.7%
營業大客車	387	8	2.1%	346	7	2.0%	316	1	0.3%	278	3	1.1%
營業大貨車	292	24	8.2%	298	5	1.7%	272	6	2.2%	262	7	2.7%
自用大客車	62	1	1.6%	67	0	0.0%	70	2	2.9%	51	0	0.0%
自用小客車	60	0	0.0%	51	1	2.0%	52	0	0.0%	17	0	0.0%
營業小貨車	14	0	0.0%	3	0	0.0%	9	0	0.0%	19	1	5.3%
其他	428	11	2.6%	344	9	2.6%	353	0	0.0%	236	2	0.8%
總計	3,250	162	5.0%	3,390	103	3.0%	3,558	45	1.3%	3,076	48	1.6%

資料來源：109 年度柴油車排煙檢測暨空氣品質維護區管制計畫
資料統計至 108 年止

表 2.15 柴油車動力站檢測數及不合格率(依環保期別)統計表

環保期別	105 年			106 年			107 年			108 年		
	檢驗數 (輛)	不合格 數(輛)	不合格 率	檢驗數 (輛)	不合格 數(輛)	不合格 率	檢驗數 (輛)	不合格 數(輛)	不合格 率	檢驗數 (輛)	不合格 數(輛)	不合格 率
一期	472	11	2.3%	420	6	1.4%	432	2	0.5%	375	9	2.4%
二期	921	50	5.4%	855	37	4.3%	892	11	1.2%	767	9	1.2%
三期	1,014	68	6.7%	832	31	3.7%	967	21	2.2%	892	17	1.9%
四期	634	27	4.3%	939	17	1.8%	816	8	1.0%	675	7	1.0%
五期	209	6	2.9%	344	12	3.5%	451	3	0.7%	367	6	1.6%
總計	3,250	162	5.0%	3,390	103	3.0%	3,558	45	1.3%	3,076	48	1.6%

資料來源：109 年度柴油車排煙檢測暨空氣品質維護區管制計畫
資料統計至 108 年止

表 2.16 柴油車動力站檢測數及不合格率(依到檢種類)統計表

到檢種類	105 年			106 年			107 年			108 年		
	檢驗數 (輛)	不合格 數(輛)	不合格 率	檢驗數 (輛)	不合格 數(輛)	不合格 率	檢驗數 (輛)	不合格 數(輛)	不合格 率	檢驗數 (輛)	不合格 數(輛)	不合格 率
自動到檢	1,605	98	6.1%	1,680	69	4.1%	1,923	28	1.5%	2,032	43	2.1%
自主管理	903	36	4.0%	1,065	17	1.6%	1,013	13	1.3%	388	2	0.5%
目視判煙	612	21	3.4%	542	14	2.6%	511	4	0.8%	569	3	0.5%
民眾檢舉	80	3	3.8%	37	1	2.7%	45	0	0.0%	35	0	0.0%
調修復驗	50	4	8.0%	66	2	3.0%	66	0	0.0%	52	0	0.0%
總計	3,250	162	5.0%	3,390	103	3.0%	3,558	45	1.3%	3,076	48	1.6%

資料來源：109 年度柴油車排煙檢測暨空氣品質維護區管制計畫
資料統計至 108 年止

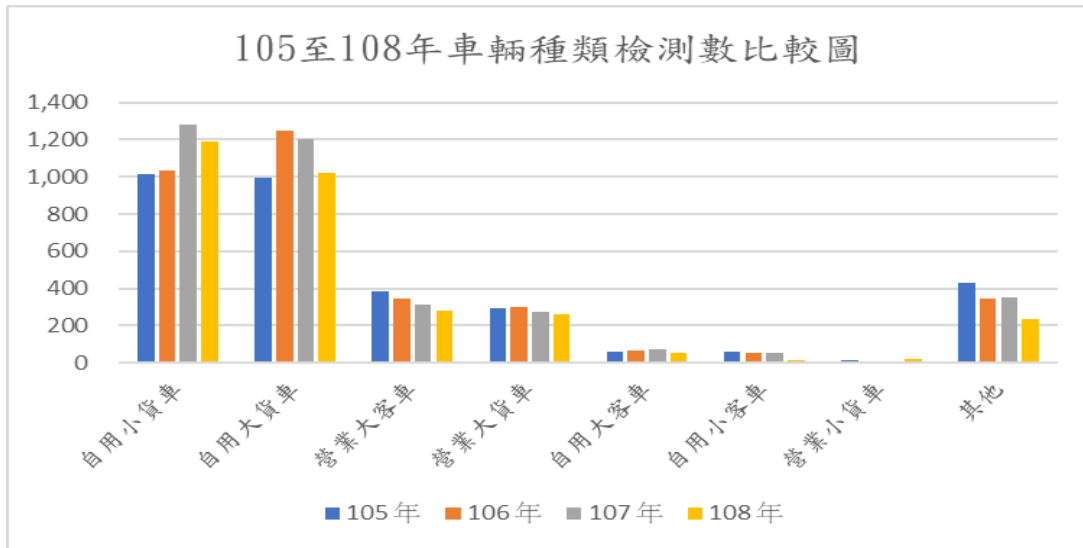


圖 2.7 105 至 108 年車輛種類檢測數比較圖

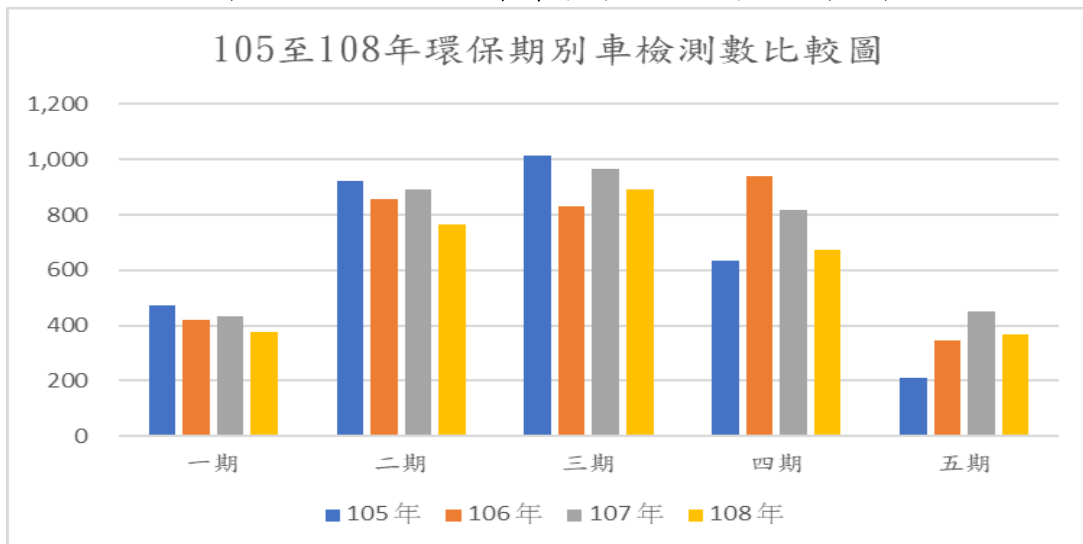


圖 2.8 105 至 108 年環保期別車檢測數比較圖

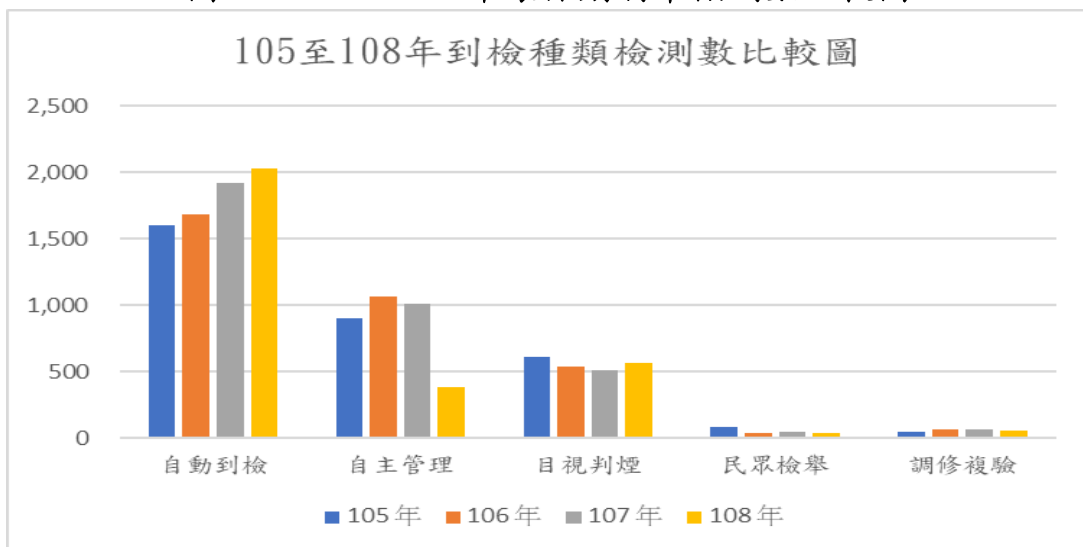


圖 2.9 105 至 108 年到檢種類檢測數比較圖

四、低污染車輛登記數變化趨勢

表 2.17 為本縣低污染車輛登記數統計表，由統計顯示 105 年至 108 年低污染車輛登記數有大幅上升趨勢，因近幾年為鼓勵民眾使用零排放之電動機車，推動低污染機車，淘汰高污染機車，對於新購電動機車者有加碼補助，電動機車由 105 年 1448 輛上升至 108 年 9063 輛，增加 7615 輛，電動汽車(小客車)由 105 年 1 輛上升至 108 年 45 輛，增加 44 輛，可見本縣推動低污染車輛成效良好。

五、大眾運輸搭乘人次變化趨勢

表 2.18 為本縣大眾運輸搭乘人次統計，由統計顯示，105 年至 107 年間大眾運輸搭乘人次呈微幅上升之趨勢，107 年至 108 年則微幅下降，其中台鐵、高鐵及市區客運皆為逐年上升趨勢，唯公路客運呈逐年下降趨勢，而搭乘市區客運人數最多約平均每日 289~304 萬人次，其次為台鐵平均每日約 62.9~64.7 萬人次。

表 2.17 本縣低污染車輛登記數統計表

項目	105 年	106 年	107 年	108 年
電動機車	1,448	2,797	4,294	9,063
電動汽車(小客車)	1	4	7	45
合計	1,449	2,801	4,301	9,108

資料來源:交通部公路總局
統計期程至 108 年止
單位:輛

表 2.18 大眾運輸搭乘人次統計表

年度	台鐵	高鐵	市區客運	公路客運	總計
105 年	62.9	15	289	46.0	413
106 年	63.8	17	299	38.9	419
107 年	63.4	18	305	37.2	424
108 年	64.7	18	304	35.4	422

資料來源:中華民國交通部
統計期程至 108 年止
單位:平均每日(萬人次)

2.9 逸散污染源變化

一、營建工程變化趨勢

依據營建工程類別，統計核發建築物總樓地板面積、建築類工程徵收件數及金額，如表 2.19 所示，由統計顯示，105 年至 107 年間建築類工程(含 RC、SRC 及拆除類)徵收件數呈上升之趨勢，增加了 325 件，107 年至 108 年則微幅下降，減少了 240 件，而核發建築物總樓地板面積約為 1,100,000~1,500,000 平方公尺，徵收金額約為 9,000,000~14,310,000 元。

二、漁、商港吞吐量

本縣目前有七處港口，其中一處為工業專用港，位於麥寮鄉之麥寮工業專用港，另六處為漁港，分布於臺西鄉五條港漁港及臺西漁港；四湖鄉三條崙漁港及箔子寮漁港；口湖鄉金湖漁港及台子村漁港等漁港，分布位置如圖 2.10 所示。

麥寮工業專用港位於雲林離島式基礎工業區之麥寮區，105 年至 108 年麥寮港進港船舶及吞吐量統計表如表 2.20 所示，由表顯示進港船舶艘數有逐年減少趨勢，由 105 年 2,784 艘次降低至 108 年 2,634 艘次，減少 150 艘次，進港船舶噸數亦由 105 年 59,750,426 公噸降低至 108 年 57,779,734 公噸，減少 1,970,692 公噸。

表 2.19 建築類工程徵收件數及核發建築物總樓地板面積統計表

年度	建築類工程(含 RC、SRC 及拆除類)徵收件數(件)	核發建築物總樓地板面積(m ²)	徵收金額(元)
105 年	1,340	1,088,439	8,920,826
106 年	1,313	1,364,396	11,066,148
107 年	1,665	1,491,998	14,311,233
108 年	1,425	1,230,226	11,520,219



資料來源：本縣國土計畫

圖 2.10 本縣港口分佈示意圖

表 2.20 本縣麥寮港進港船舶及吞吐量統計表

年度	進港船舶 (艘次)	進港船舶 (公噸)	吞吐量 (公噸)
105	2,784	59,750,426	72,529,632
106	2,644	59,737,619	71,387,674
107	2,680	59,980,231	74,247,786
108	2,634	57,779,734	71,591,425

資料來源：麥寮工作區專用港管理網站
統計期程至 108 年止

三、餐飲業加裝防制設備情形

本縣內餐飲業裝設防制設備數量如表 2.21 所示，透過新設餐飲業現場清查作業，掌握本縣餐飲業增設污染防制設備統計，105 年至 108 年餐飲業裝設防制設備率由 50.7% 逐年上升至 61.8%；而未裝設防制設備家數則由 49.3% 逐年下降至 38.2%，108 年為提升夜市攤商污染防制設備裝設比例，環保局推動環保示範夜市，以成功推動斗六市成功夜市，攤商油煙排煙改善率達 100%，成為本縣首座環保示範夜市。

表 2.21 本縣內餐飲業裝設防制設備統計表

年度	巡查家數 (家)	裝設防制設備 (家)	未裝設防制 設備(家)	裝設防制 設備率(%)	未裝設防制 設備率 (%)
105 年	651	330	321	50.7	49.3
106 年	381	228	153	59.8	40.2
107 年	261	139	122	53.3	46.7
108 年	251	155	96	61.8	38.2

資料來源：109 年度露天燃燒及餐飲業管制暨環保祭祀宣導計畫
統計期程至 108 年止

四、歷年露天燃燒面積

表 2.22 為本縣歷年稻作燃燒面積，由統計顯示，105 年至 108 年間稻作燃燒面積數呈逐年下降趨勢，一期稻作稻作燃燒面積自 105 年 952 公頃逐年下降至 108 年 15.4 公頃，共下降 936.6 公頃；二期稻作稻作燃燒面積自 105 年 455 公頃逐年下降至 108 年 156 公頃，共下降 299 公頃，成效良好。

表 2.22 歷年稻作燃燒面積

年度		105 年	106 年	107 年	108 年
一期 稻作	水稻種植面積 (公頃)	29,748	31,057	30,353	30,780
	燃燒比例(%)	3.2	2.2	1.1	0.1
	稻作燃燒面積 (公頃)	952	683	334	15.4
二期 稻作	種植面積 (公頃)	14,688	14,489	14,299	14,054
	燃燒比例(%)	3.1	2.8	2.5	1.1
	稻作燃燒面積 (公頃)	455	406	357	156

資料來源：109 年度露天燃燒及餐飲業管制暨環保祭祀宣導計畫
統計期程至 108 年止

表 2.23 為 108 年度本縣兩期稻作水田調查結果、表 2.24 為 108 年度本縣兩期旱田調查結果，由統計顯示，108 年第一期及第二期水田流向比例最高是切割掩埋，最低則是露天燃燒；108 年第一期及第二期旱田面積比例最高是旱作，最低則是露天燃燒，近年來環保局持續推動禁止露天燃燒稻草及巡查作業。

表 2.23 108 年度本縣兩期稻作水田調查結果

作期	項目	未收割	已收割				總計
			已插秧	露天燃燒	移地利用	切割掩埋	
108 年 第一期 (水田)	調查筆數	3,089	7,984	16	1,394	16,967	29,450
	所佔面積 (公頃)	722	1940	2.9	374	4048	7,087
	面積比例	10.2%	89.8%				100%
	流向比例		30.5%	0.05%	5.87%	63.6%	100%
108 年 第二期 (水田)	調查筆數	15,178	39	30	41	2,514	17,802
	所佔面積 (公頃)	3561.6	8.1	6.6	9.2	569	4,155
	面積比例	85.7%	14.3%				100%
	流向比例		1.37%	1.11%	1.55%	96.0%	100%

資料來源:109 年度露天燃燒及餐飲業管制暨環保祭祀宣導計畫

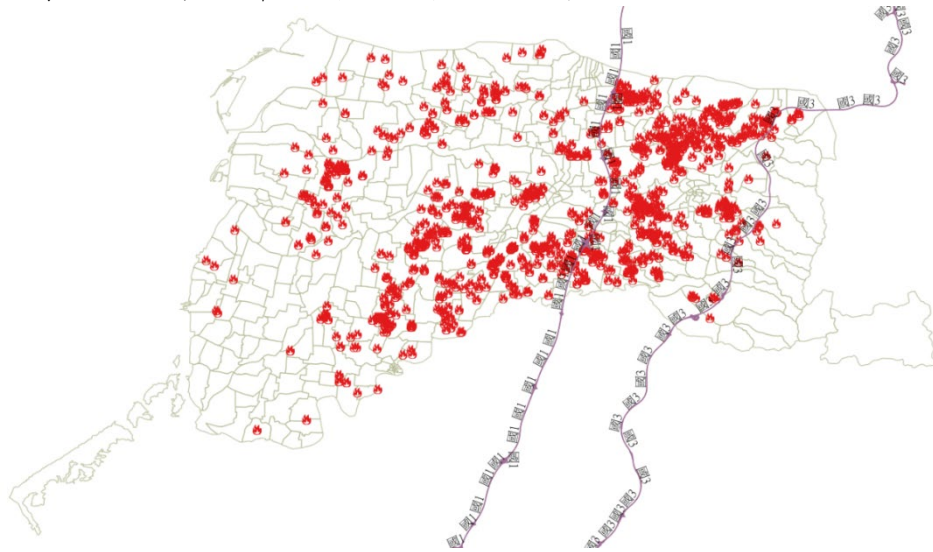
表 2.24 108 年度本縣兩期旱田調查結果

作期	項目	旱作	閒置	露天燃燒	總計
108 年 第一期 (旱田)	調查筆數	9,831	3,307	22	13,160
	所佔面積 (公頃)	2,524	821	5.5	3,351
	面積比例	75.3%	24.5%	0.16%	100%
108 年 第二期 (旱田)	調查筆數	19,684	19,56	39	21,679
	所佔面積 (公頃)	4,656	473	8.1	5,137
	面積比例	90.6%	9.2%	0.16%	100%

資料來源:109 年度露天燃燒及餐飲業管制暨環保祭祀宣導計畫

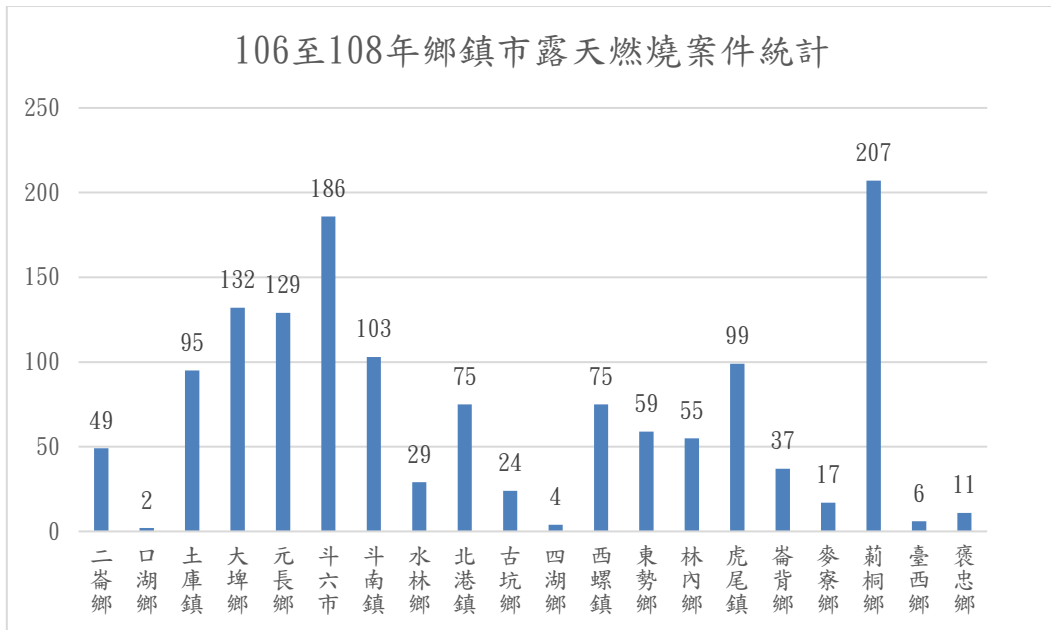
五、露天燃燒熱區、高陳情區域調查

依據 106 年至 108 年間查獲的 1,394 件露天燃燒案件進行解析，本縣主要露天燃燒熱區前五名，分別為荊桐鄉、斗六市、大埤鄉、元長鄉及斗南鎮，而其中又以荊桐鄉埔尾村查獲案件數最高，另如西螺鎮大新里、荊桐鄉六合村、斗六市長平里、大埤鄉豐田村等均屬高露天燃燒村里，污染分布情形如圖 2.11 所示，彙整相關統計結果如圖 2.12 所示。



資料來源:109 年度露天燃燒及餐飲業管制暨環保祭祀宣導計畫

圖 2.11 106 至 108 年度露天燃燒污染分布情形



資料來源:109 年度露天燃燒及餐飲業管制暨環保祭祀宣導計畫

圖 2.12 106 至 108 年度鄉鎮市露天燃燒案件統計

六、寺廟數量

表 2.25 為本縣內寺廟數統計，由統計顯示，105 年至 107 年間本縣寺廟總數呈微幅上升之趨勢，107 年至 108 年則微幅下降，而截至 108 年道教寺廟為本縣數量最多宗教寺廟，其數量達 643 家，其次為佛教寺廟 130 家。

本縣近年來推行紙錢集中燃燒、紙錢減量、環保金爐、寺廟配合 1 爐 1 香減量及炮竹減量燃放等相關宣導，統計 106 年至 108 年願意配合實施一爐一香及願意配合鞭炮減量的寺廟，有逐年增加的趨勢，而紙錢集中燒數量如表 2.26 所示，自 106 年 2.71 公噸提升至 108 年 289 公噸，增加 286 公噸，環保局未來目標將持續補助設置環保金爐及以功代金，以提高紙錢集中燒數量。

表 2.25 本縣內寺廟數統計表

年度	道教寺廟	佛教寺廟	其他寺廟	總計
105 年	636	141	17	794
106 年	640	141	17	798
107 年	648	131	20	799
108 年	643	130	21	794

資料來源：109 年度露天燃燒及餐飲業管制暨環保祭祀宣導計畫
統計期程至 108 年止
單位：家

表 2.26 本縣寺廟民俗活動減量統計

年度	全縣立案登記寺廟			
	紙錢集中燒 (噸)	一爐一香	鞭炮減量	
			訪問	配合
105 年	尚未清查			
106 年	2.71	623	-	419
107 年	4.91	711	500	471
108 年	289	794	558	528

資料來源：109 年度露天燃燒及餐飲業管制暨環保祭祀宣導計畫
統計期程至 108 年止
單位：家

2.10 工業區及科學園區排放量變化趨勢

一、各鄉鎮市污染物申報排放量

統計至 108 年止，各鄉鎮市污染物申報排放量結果如表 2.27 所示，以麥寮鄉排放量較大，各污染物排放量佔總排放量之 60.0%~89.3%；其次為斗六市各污染物排放量佔總排放量之 0.62%~34.7%。

表 2.27 各鄉鎮市污染物申報排放量

鄉鎮市	粒狀物	硫氧化物	氮氧化物	揮發性有機物
麥寮鄉	205	930	2,946	596
斗六市	16.4	46.5	123	345
虎尾鎮	8.85	15.0	48.3	16.4
林內鄉	8.69	11.9	22.2	0.77
褒忠鄉	10.5	12.9	7.33	6.41
莿桐鄉	3.32	4.68	10.8	8.90
大埤鄉	3.78	5.37	4.04	1.76
元長鄉	0.63	3.90	8.59	1.82
斗南鎮	2.89	0.70	1.81	7.70
西螺鎮	1.18	1.81	4.87	0.80
北港鎮	0.21	1.80	1.30	2.63
臺西鄉	1.14	2.68	1.33	0.35
水林鄉	0.96	1.63	1.81	0.05
古坑鄉	0.39	0.39	0.64	2.43
四湖鄉	1.10	1.05	0.69	0.14
二崙鄉	0.25	0.37	1.20	0.07
崙背鄉	0.01	0.01	0.19	1.68
土庫鎮	0.25	0.24	0.24	0.50
東勢鄉	0.03	0.08	0.05	0.20
口湖鄉	0.00	0.00	0.00	0.11
總計	265	1,041	3,185	994

統計期程:108 年度第四季

資料來源:109 年度固定污染源管制與查核計畫

單位：公噸

二、各工業區、科學園區污染物申報排放量

統計至 108 年止，各工業區、科學園區污染物申報排放量結果如表 2.28 所示，以六輕離島式基礎工業區排放量較大，各污染物排放量佔總排放量之 60.0%~92.5%；其次為非屬工業區類，各污染物排放量佔總排放量之 0.22%~14.2%。

表 2.28 各工業區污染物申報排放量

工業區、科學園區	粒狀物	硫氧化物	氮氧化物	揮發性有機物
六輕離島式基礎工業區	205	930	2,946	596
非屬工業區類	37.5	73.7	98.0	22
雲林科技工業區	2.54	10.9	57.8	63.2
斗六擴大工業用地	2.88	2.77	21.7	70.9
其他工業區	4.93	9.45	33.1	1.00
斗六工業區	1.67	2.52	9.33	11.4
中部科學園區(雲林基地)	1.62	1.81	6.10	11.3
豐田工業區	3.72	4.95	3.69	1.72
大將工業區	0.56	0.63	5.39	7.03
褒忠工業用地	3.95	3.70	2.38	0.99
小東工業區	0.94	0.34	0.30	0.80
元長工業區	0.04	0.35	0.43	0.56
荊桐(麻園)工業用地	0.00	0.00	0.01	0.65
總計	265	1,041	3,185	994

統計期程:108 年度第四季
資料來源:109 年度固定污染源管制與查核計畫
單位:公噸

三、各行業污染物申報排放量

統計至 108 年止，各行業污染物申報排放量結果如表 2.29 所示，粒狀物、硫氧化物及氮氧化物皆以化學原材料製造業排放量較大，佔總排放量之 63.0%~74.2%；其次電力供應業，佔總排放量之 11.6%~17.4%；揮發性有機物亦以化學原材料製造業排放量較大，佔總排放量之 54.5%；其次為染整紡織業，佔總排放量之 22.0%。

表 2.29 各行業別污染物申報排放量

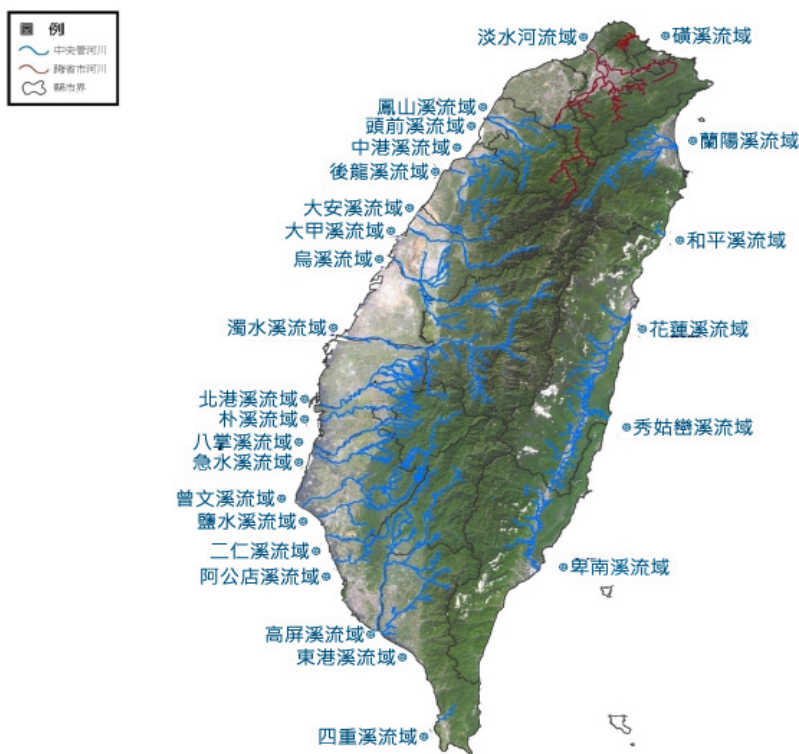
行業別	家數	粒狀物	硫氧化物	氮氧化物	揮發性有機物
化學原材料製造業	35	167	687	2,363	542
電力供應業	1	30.7	181	508	4.58
染整紡織業	23	8.52	31.6	35.2	219
塑膠製品製造業	70	7.38	60.4	63.6	79.9
食品製造業	131	11.9	21.7	53.3	4.67
玻璃製品製造業	6	2.86	11.4	67.0	7.13
金屬加工處理製造業	35	0.73	0.45	4.29	34.7
人造纖維製造業	5	0.56	0.15	5.19	33.2
其他	49	3.04	6.4	14.8	16.4
紙製品製造業	9	2.38	11.8	22.9	0.85
動物飼品製造業	24	9.10	13.4	9.18	0.03
非金屬礦物製品製造業	32	12.8	8.96	5.41	4.08
輪胎製造業	4	0.10	0.01	5.45	23.0
廢棄物清除處理業	8	0.62	2.68	14.4	9.74
瀝青或水泥、混凝土製品製造業	33	7.05	0.60	2.27	0.64
金屬或電子零組件製造業	7	0.36	0.01	5.09	4.68
橡膠製品製造業	13	0.08	0.23	1.44	4.00
屠宰業	23	0.28	2.48	2.08	0.00
皮革及毛皮整製業	13	0.09	0.18	0.20	3.24
塗料、染料及顏料製造業	8	0.01	0.00	0.29	1.83
木竹製品製造業	6	0.17	0.00	0.42	0.36
洗衣業	1	0.06	0.21	0.33	0.23
藥品製造業	7	0.01	0.04	0.12	0.18
總計	543	265	1,041	3,185	994

統計期程:108 年度第四季
資料來源:109 年度固定污染源管制與查核計畫
單位：公噸

2.11 河川揚塵

濁水溪與北港溪為本縣之主要河川，濁水溪及北港溪流域如圖 2.13，皆發源於東部山區，受中央山脈及天然地形之影響，河川均短且陡，順著地形流貫雲林平原，而後注入台灣海峽，而濁水溪及北港溪皆為中央列管河川，濁水溪河川長度 186.4 公里，流域面積達 3,155.2km² 為臺灣最長河川；北港溪河川長度 81.7 公里，流域面積 645.2km²，遍及本縣十個鄉鎮，為全國第十長河流，全溪蜿蜒漫長，雨、旱季水位高低明顯。

表 2.30 為近三年本縣濁水溪裸露地面積統計表，由統計顯示，106 年至 109 年濁水溪裸露地總面積自 1,557 公頃逐年下降至 962 公頃；第一區至第五區面積平均自 311 公頃逐年下降至 192 公頃，此外在 106 年裸露地面積平均中，以第三區 393 公頃為最多；107 年至 108 年以第二區 330 公頃、213 公頃為最多。



資料來源：台灣河川復育網

圖 2.13 臺灣主要河川概況

表 2.30 本縣濁水溪裸露地面積統計表

年度	裸露地面積					總計	平均
	第一區	第二區	第三區	第四區	第五區		
106 年	228	313	393	355	268	1,557	311
107 年	261	330	271	240	202	1,304	261
108 年	194	213	170	168	96	841	168

資料來源：109 年度濁水溪河川揚塵監測及應變暨宣導推動計畫
統計期程至 108 年止
單位：公頃

第三章 空氣品質與污染現況及問題分析

3.1 國家空氣品質標準

空氣污染防制之主要目的在於改善空氣品質，降低空氣中各項污染物之濃度，以維護國民健康與生活環境，提高生活品質。

空氣品質監測之目的在於：(一)瞭解空氣品質是否符合國家空氣品質標準，(二)瞭解空氣品質現況及建立背景濃度，(三)作為空氣污染防制政策成效的評估之依據，(四)評估長程傳送影響之依據。表 3.1 為我國空氣品質標準，係就各種不同空氣污染物質訂定其在不同狀況下於大氣環境中之容許量，以確保國民之健康。

表 3.1 我國空氣品質標準

污染物		標準值		單位
懸浮微粒	粒徑 $\leq 10\mu\text{m}$ 之懸浮微粒 (PM ₁₀)	日平均值或 24 小時值	125	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (微克/立方公尺)
		年平均值	65	
	粒徑 $\leq 2.5\mu\text{m}$ 之細懸浮微粒 (PM _{2.5})	二十四小時值	35	
		年平均值	15	
二氧化硫 (SO ₂)	小時平均值	0.25	ppm	
	年平均值	0.03	(體積濃度百萬分之一)	
二氧化氮 (NO ₂)	小時平均值	0.25	ppm	
	年平均值	0.05	(體積濃度百萬分之一)	
一氧化碳 (CO)	小時平均值	35	ppm	
	八小時平均值	9	(體積濃度百萬分之一)	
臭氧 (O ₃)	小時平均值	0.12	ppm	
	八小時平均值	0.06	(體積濃度百萬分之一)	
鉛 (Pb)	月平均	1.0	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (微克/立方公尺)	

備註：

- (1) 小時平均值：指一小時內各測值之算術平均值。
- (2) 八小時平均值：指連續八個小時之小時平均值之算術平均值。
- (3) 日平均值：指一日內各小時平均值之算術平均值。
- (4) 二十四小時值：指連續採樣二十四小時所得之樣本，經分析後所得之值。
- (5) 月平均值：指全月中各日平均值之算術平均值。
- (6) 年平均值：指全年中各日平均值之算術平均值。

3.2 空氣品質監測站設置情形

環保署於本縣境內共設置四座自動監測站、兩座揚塵測站及一座位於斗六之手動測站，其中斗六測站(斗六高中)及崙背測站(崙背國中)為一般空氣品質監測站；麥寮測站(舊消防局麥寮分隊)及臺西測站(臺西鄉圖書館)為工業測站；二崙鄉義賢國小及旭光國小為河川揚塵監測站。

本縣設立一座自動測站及兩座揚塵測站，自動測站位於虎尾鎮虎尾國小；河川揚塵測站分別位於西螺鎮福興里聯合活動中心與麥寮鄉三盛村活動中心。

此外，離島工業區因應特殊性工業區之規定，於離島工業區週邊設置十二座空氣品質監測站(其中兩座光化測站)。各測站位置分佈如圖 3.1 所示，各監測站監測項目如表 3.2 及表 3.3 所示。



圖 3.1 本縣空氣品質監測站分布圖

表 3.2 環保署及環保局空氣品質測站設置基本資料及監測項目

主管單位	測站種類	站名	地點	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	CO	NO _x	O ₃	THC	TSP
環保署	自動測站- 一般測站	斗六測站	斗六高中	√	√	√	√	√	√	—	—
		崙背測站	崙背國中	√	√	√	√	√	√	—	—
	自動測站- 工業測站	臺西測站	臺西鄉圖書館	√	√	√	√	√	√	√	—
		麥寮測站	舊消防局麥寮分隊	√	√	√	√	√	√	√	—
	濁水溪揚塵測站	義賢測站	義賢國小	√	—	—	—	—	—	—	—
		旭光測站	旭光國小	√	—	—	—	—	—	—	—
	手動測站	斗六測站	斗六高中	—	√	—	—	—	—	—	—
環保局	自動測站	虎尾鎮虎尾國小		√	√	√	√	√	√	√	—
	濁水溪揚塵測站	西螺鎮福興里聯合活動中心		√	—	—	—	—	—	—	—
		麥寮鄉三盛村活動中心		√	—	—	—	—	—	—	—

表 3.3 特殊性工業區測站設置基本資料及監測項目

主管單位	測站種類	站名	地點	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	CO	NO _x	O ₃	THC	TSP	54 種 有機光化前驅物	
離島 工業區	特殊性 工業區 測站	麥寮測站	麥寮國中	√	—	√	√	√	√	√	—	—	
			麥寮國小 (海豐分校) (光化站)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	√
		臺西測站	臺西國中	√	—	√	√	√	√	√	√	—	—
			臺西托兒所 (光化站)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		崙背測站	豐榮宿舍	√	—	√	√	√	√	√	√	—	√
		褒忠測站	龍巖國小	√	—	√	√	√	√	√	√	—	√
		東勢測站	東勢鄉公所	√	—	√	√	√	√	√	√	—	√
		土庫測站	宏崙國小	√	—	√	√	√	√	√	√	—	√
		四湖測站	內湖國小	√	—	√	√	√	√	√	√	—	√
		西螺測站	廣興國小	√	—	√	√	√	√	√	√	—	√
		東石測站	東榮國中	√	—	√	√	√	√	√	√	—	√
		大城測站	頂庄國小	√	—	√	√	√	√	√	√	—	√

3.3 空氣品質分析

以下針對近四年各污染物濃度變化趨勢、濃度削減比例及環保署手動測站 PM_{2.5} 濃度進行分析，各污染物雲林縣濃度值為本縣一般測站濃度平均值，如圖 3.2 至圖 3.13 及表 3.4 所示。

一、自動測站各污染物歷年濃度變化趨勢

(一) 懸浮微粒(PM₁₀)

各測站 PM₁₀ 年平均值及日平均第八大值，如圖 3.2 及圖 3.3 所示，一般測站 PM₁₀ 年平均值，皆符合空氣品質標準(65.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)，僅工業測站麥寮測站於 105 至 107 年有超過空氣品質標準(65.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)，各測站歷年 PM₁₀ 濃度則呈現改善之趨勢；另 PM₁₀ 日平均第八大值，一般測站僅崙背測站於 107 年有超過空氣品質標準(125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)之情形，工業站則分別為麥寮測站於 105 年至 107 年及臺西測站 106 年，有超過空氣品質標準(125.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)之情形。

整體而言，崙背測站及麥寮測站因受到濁水溪河川揚塵影響，導致近年 PM₁₀ 年平均值及日平均第八大值較其它測站高。

(二) 細懸浮微粒(PM_{2.5})

各測站 PM_{2.5} 年平均值及日平均第八大值，如圖 3.4 及圖 3.5 所示，一般測站及工業測站 PM_{2.5} 年平均值，均有超過空氣品質標準(15.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)之情形，另一般測站及工業測站 PM_{2.5} 日平均第八大值，亦均超過空氣品質標準(35.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)，然本縣之 PM_{2.5} 年平均濃度及日平均第八大值，皆呈現逐年改善之趨勢，顯見近年之 PM_{2.5} 管制措施已有顯著成效。

(三) 臭氧(O₃)

各測站 O₃ 最大小時第八大值及八小時平均第八大值，如圖 3.6 及圖 3.7 所示，一般測站及工業測站 O₃ 最大小時第八大值，均符合空氣品質標準(120ppb)，另一般測站及工業測站 O₃ 八小時平均第八大值，均有超過空氣品質標準(60ppb)之情形，整體而言，O₃ 濃度並無明顯改善之趨勢。

(四) 二氧化硫(SO₂)

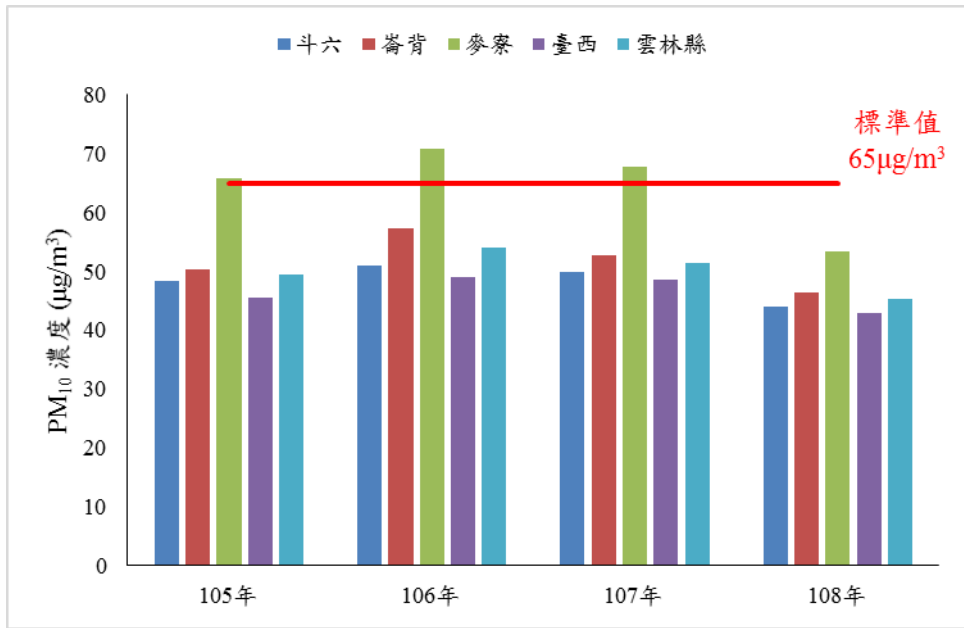
各測站 SO₂ 年平均值及最大小時第八大值，如圖 3.8 及圖 3.9 所示，一般測站及工業測站 SO₂ 年平均值，均遠低於空氣品質標準(30ppb)，另一般測站及工業測站 SO₂ 最大小時第八大值，均遠低於空氣品質標準(250ppb)，因麥寮港於 107 年起先行實施船舶使用低硫份用油，另國際海事組織 (IMO) 於 109 年實施國際航線船舶，使用硫含量以重量計 0.5% 以下低硫燃油或具同等減排效應之裝置或替代燃料，目前國內已協調台灣中油公司配合，漁船用油的販售供應，甲種漁船用油及乙種漁船用油硫含量將由原上限值 1.0% 及 3.5% 全面降低為 0.5%，因此，各測站 108 年 SO₂ 濃度濃較往年均呈現明顯改善之趨勢。

(五) 二氧化氮(NO₂)

各測站 NO₂ 年平均值及最大小時第八大值，如圖 3.10 及圖 3.11 所示，一般測站及工業測站 NO₂ 年平均值，均遠低於空氣品質標準(50ppb)，另一般測站及工業測站 NO₂ 最大小時第八大值，均遠低於空氣品質標準(250ppb)。

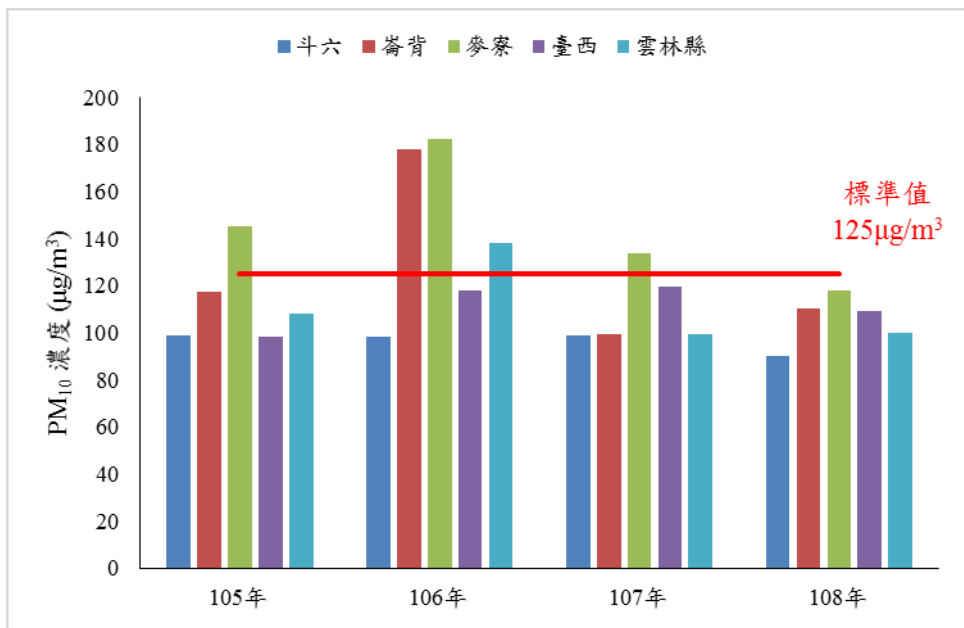
(六) 一氧化碳(CO)

各測站 CO 最大小時第八大值及八小時平均第八大值，如圖 3.12 及圖 3.13 所示，一般測站及工業測站 CO 最大小時第八大值，均遠低於空氣品質標準(35ppm)，另一般測站及工業測站 CO 八小時平均第八大值，均遠低於空氣品質標準(9ppm)。



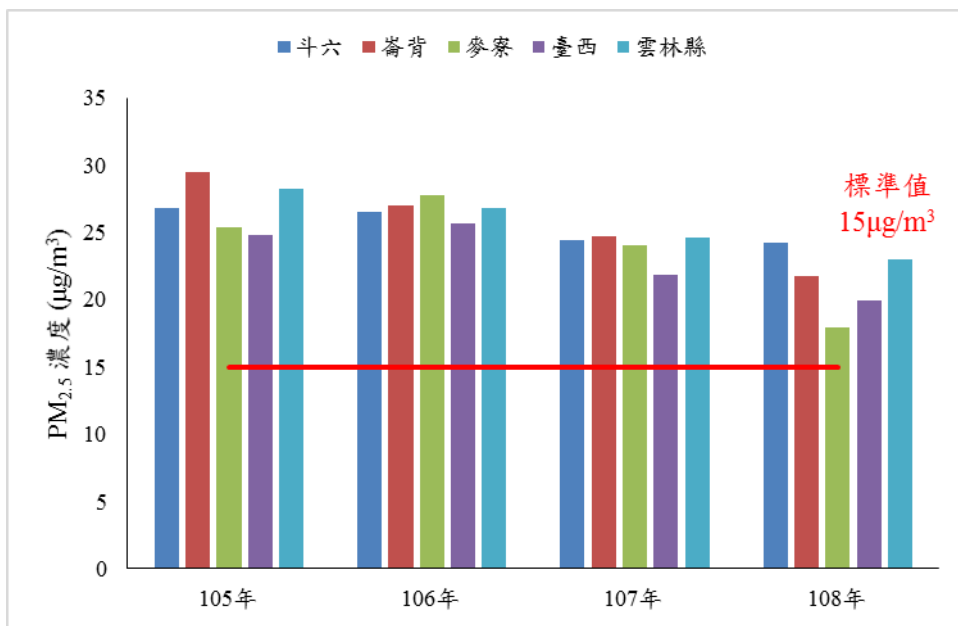
資料來源/資料統計期程：環保署空氣品質監測網/至 108 年止

圖 3.2 本縣歷年各測站 PM₁₀ 濃度變化



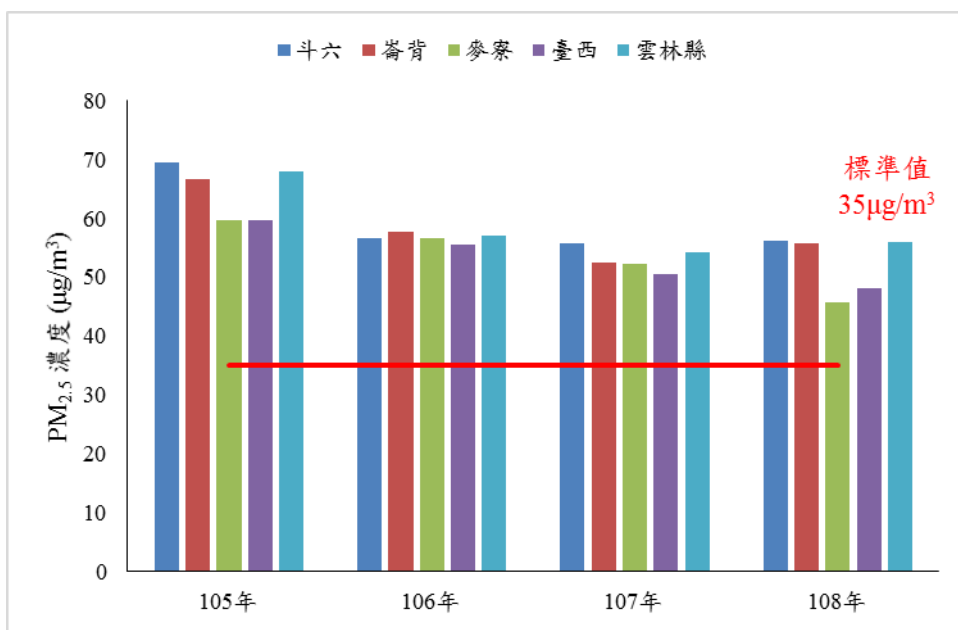
資料來源/資料統計期程：環保署空氣品質監測網/至 108 年止

圖 3.3 本縣歷年各測站 PM₁₀ 日平均第八大值濃度變化



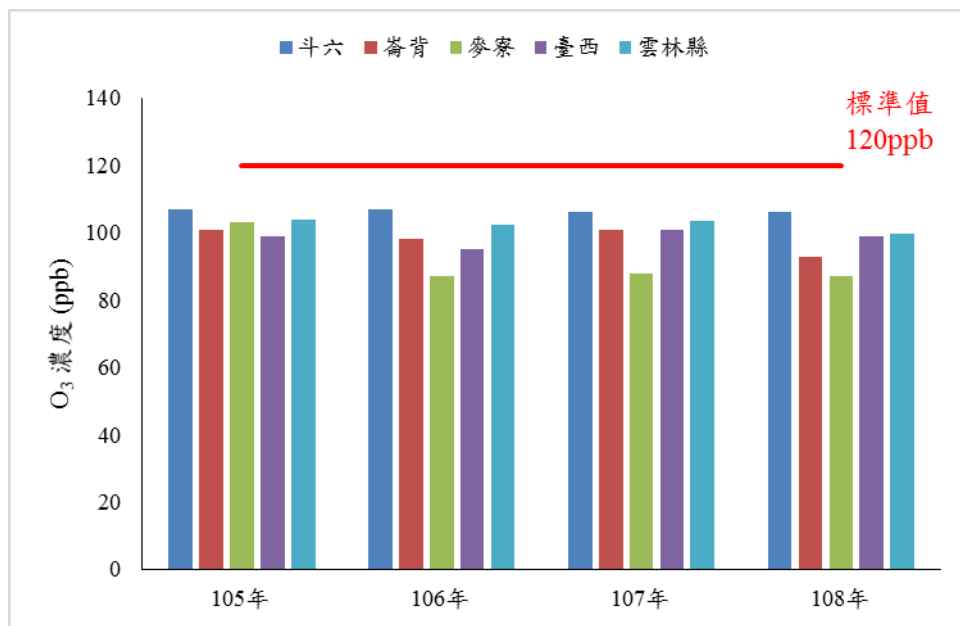
資料來源/資料統計期程：環保署空氣品質監測網/至 108 年止

圖 3.4 本縣歷年各測站 PM_{2.5} 濃度變化



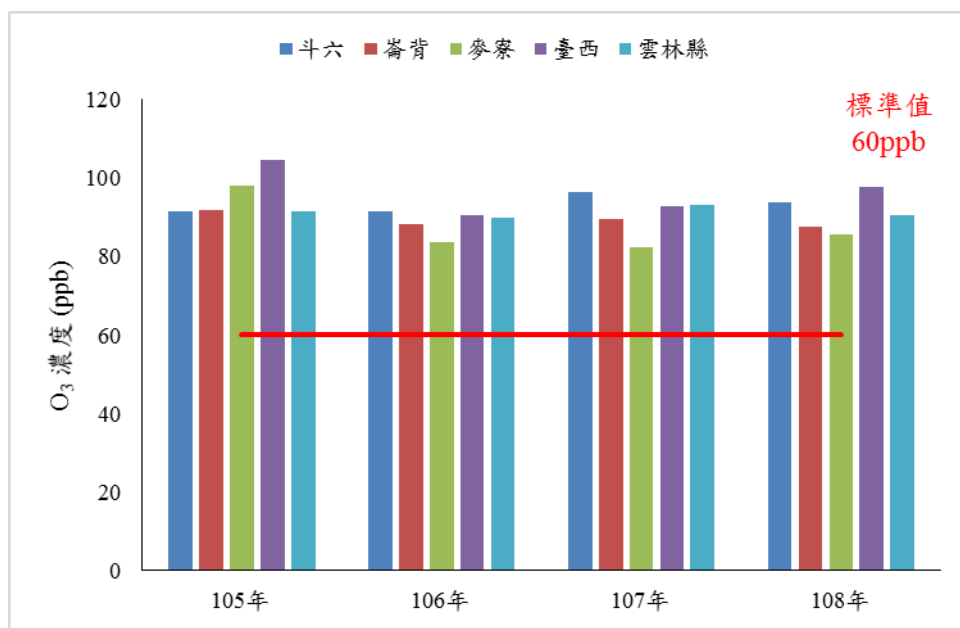
資料來源/資料統計期程：環保署空氣品質監測網/至 108 年止

圖 3.5 本縣歷年各測站 PM_{2.5} 日平均第八大值濃度變化



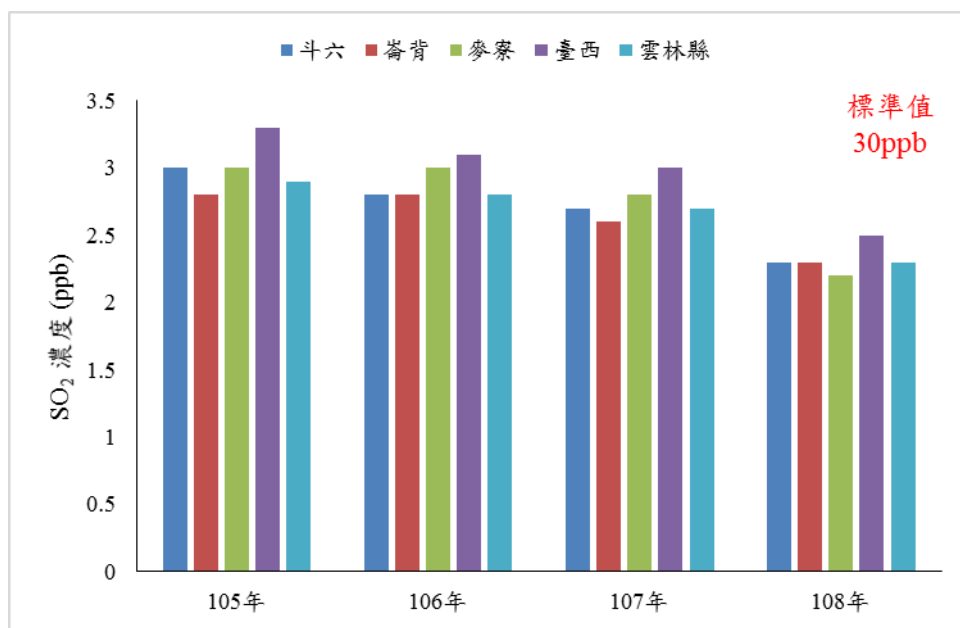
資料來源/資料統計期程：環保署空氣品質監測網/至 108 年止

圖 3.6 本縣歷年各測站 O₃ 最大小時第八大值濃度變化



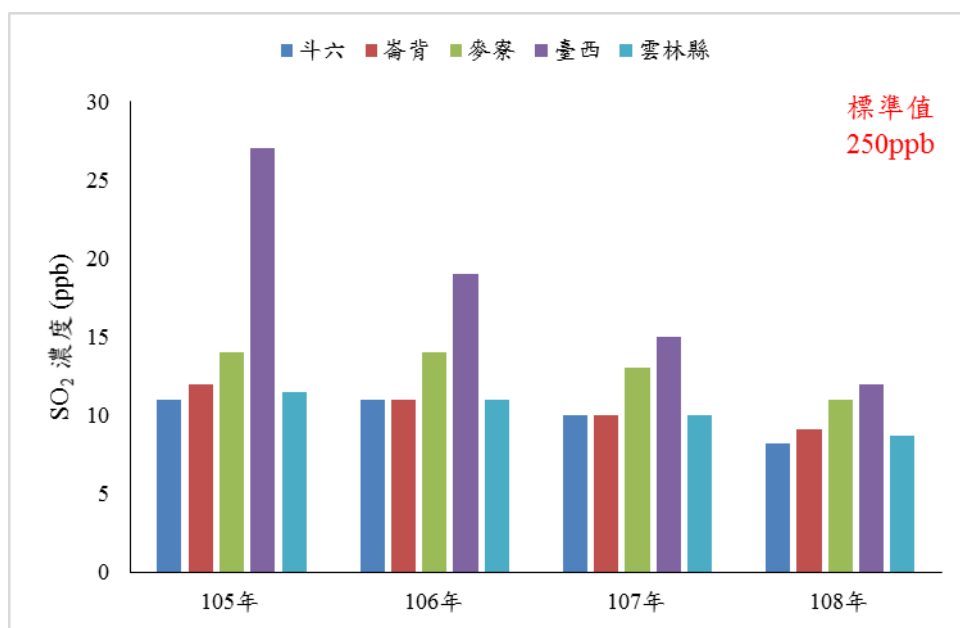
資料來源/資料統計期程：環保署空氣品質監測網/至 108 年止

圖 3.7 本縣歷年各測站 O₃ 八小時平均第八大值濃度變化



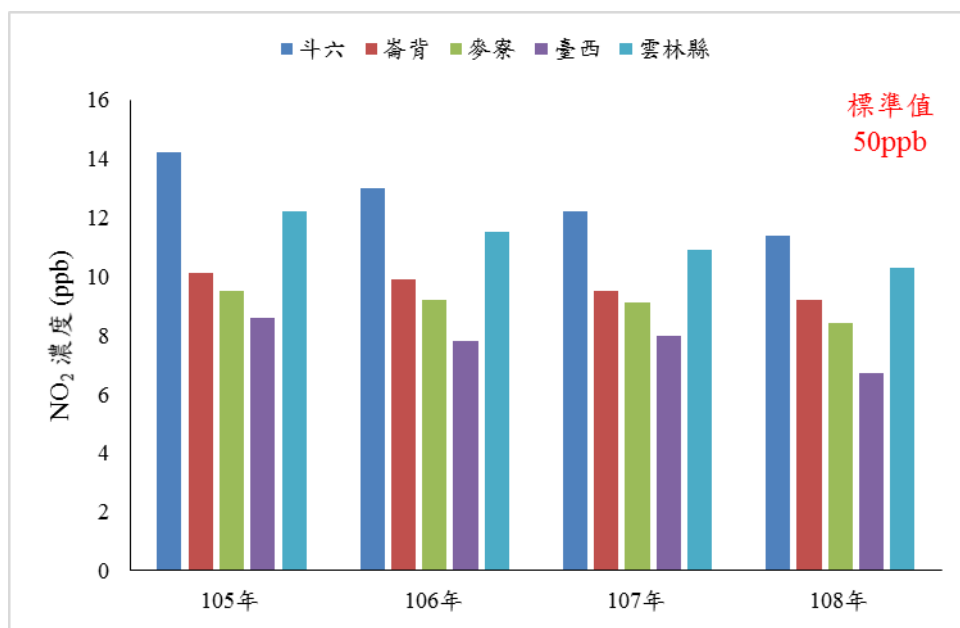
資料來源/資料統計期程：環保署空氣品質監測網/至 108 年止

圖 3.8 本縣歷年各測站 SO₂ 濃度變化



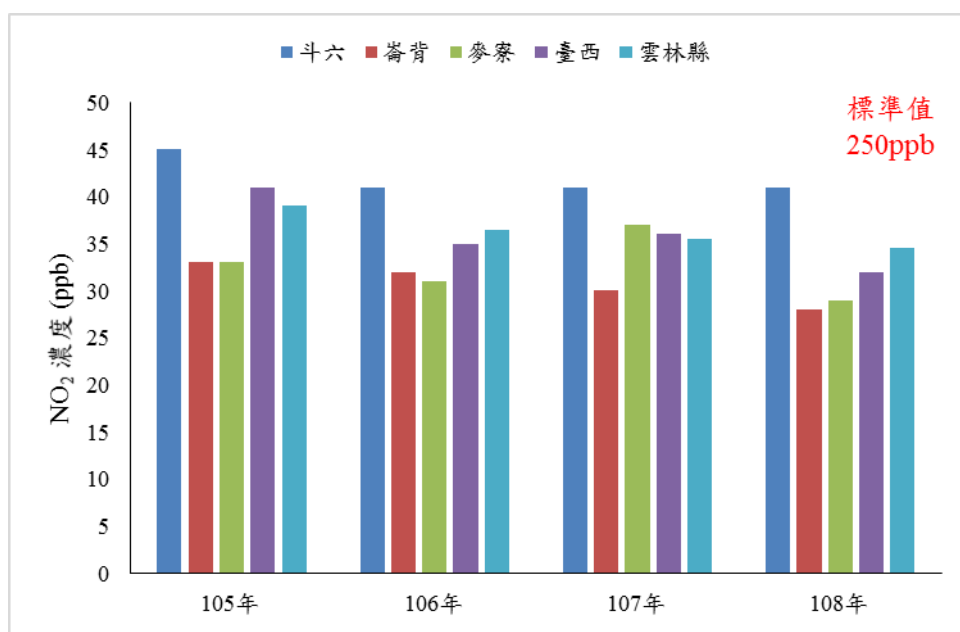
資料來源/資料統計期程：環保署空氣品質監測網/至 108 年止

圖 3.9 本縣歷年各測站 SO₂ 最大小時第八大值濃度變化



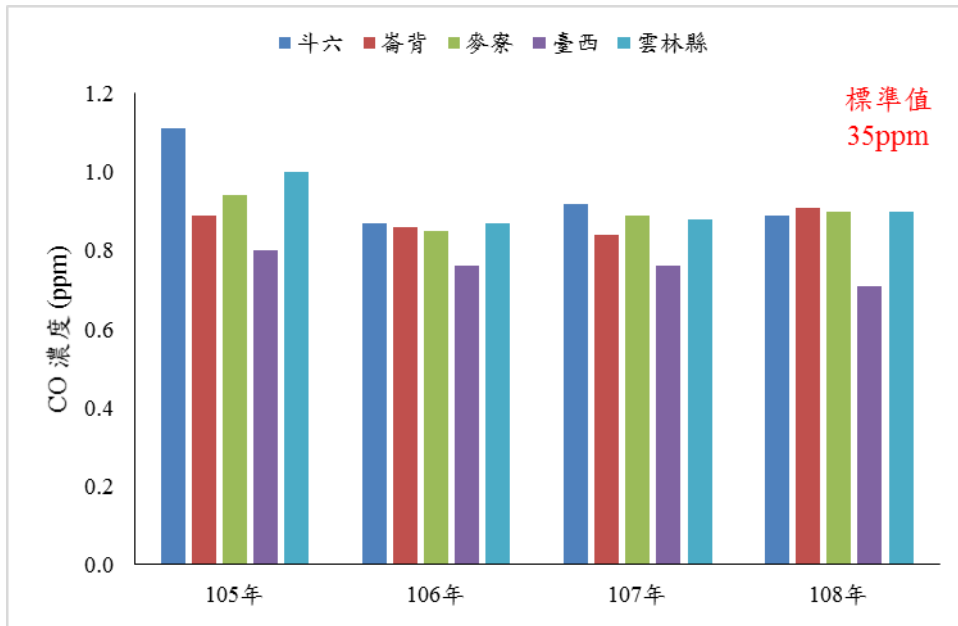
資料來源/資料統計期程：環保署空氣品質監測網/至 108 年止

圖 3.10 本縣歷年各測站 NO₂ 濃度變化



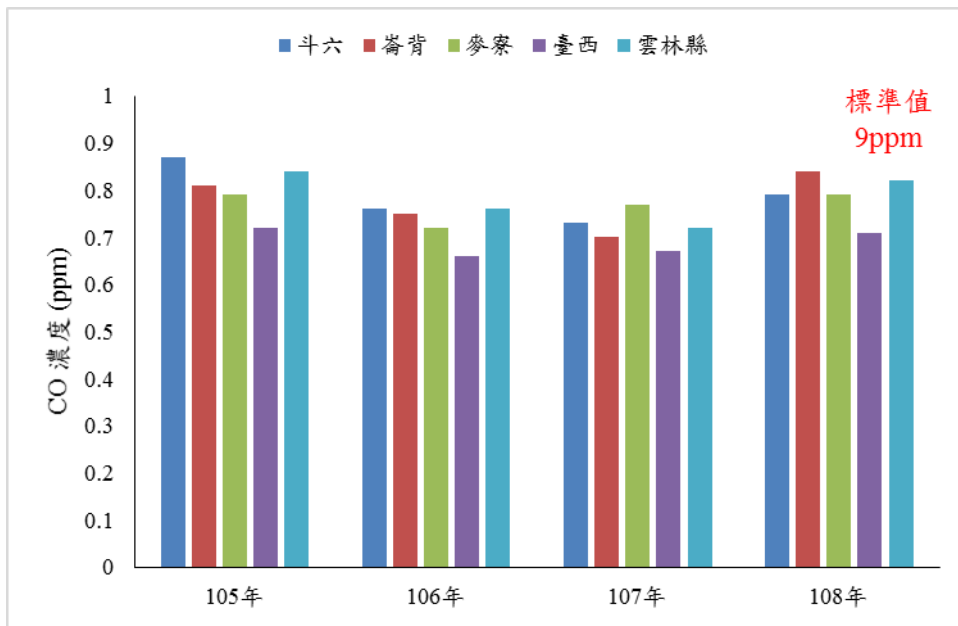
資料來源/資料統計期程：環保署空氣品質監測網/至 108 年止

圖 3.11 本縣歷年各測站 NO₂ 最大小時第八大值濃度變化



資料來源/資料統計期程：環保署空氣品質監測網/至 108 年止

圖 3.12 本縣歷年各測站 CO 最大小時第八大值濃度變化



資料來源/資料統計期程：環保署空氣品質監測網/至 108 年止

圖 3.13 本縣歷年各測站 CO 八小時平均第八大值濃度變化

表 3.4 一般空氣品質監測站近三年空氣污染物監測濃度統計

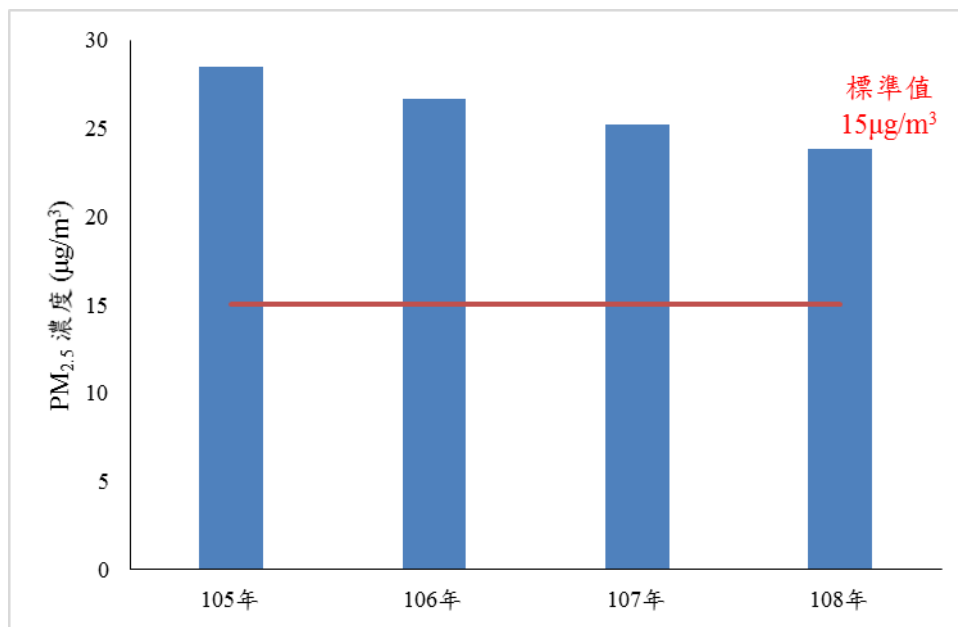
項目	測站	計算基準	單位	106 年	107 年	108 年
PM _{2.5} *	斗六	年平均値	µg/m ³	26.7	25.2	23.9
		日平均 98%高値	µg/m ³	72.0	62.0	55.0
PM ₁₀	斗六	年平均値	µg/m ³	50.9	49.9	44.0
		日平均第 8 高値	µg/m ³	98.5	99.1	90.0
	崙背	年平均値	µg/m ³	57.3	52.6	46.3
		日平均第 8 高値	µg/m ³	178	99.2	110
O ₃	斗六	最大小時第 8 高値	ppb	107	106	106
	崙背	最大小時第 8 高値	ppb	98.0	101	93.0
SO ₂	斗六	年平均値	ppb	2.81	2.69	2.33
		最大小時第 8 高値	ppb	11.0	10.0	8.20
	崙背	年平均値	ppb	2.83	2.62	2.32
		最大小時第 8 高値	ppb	11.0	10.0	9.10
NO ₂	斗六	年平均値	ppb	13.0	12.2	11.4
		最大小時第 8 高値	ppb	41.0	41.0	41.0
	崙背	年平均値	ppb	9.95	9.49	9.16
		最大小時第 8 高値	ppb	32.0	30.0	28.0
CO	斗六	8 小時平均値第 8 高値	ppm	0.76	0.73	0.79
	崙背	8 小時平均値第 8 高値	ppm	0.75	0.70	0.84

備註：PM_{2.5} 採用環保署手動測站數據，其餘污染物採用環保署自動測站數據，計算單年度數值

資料來源/資料統計期程：環保署空氣品質監測網/至 108 年止

二、環保署手動 PM_{2.5} 測站污染物逐年濃度分析

統計近四年本縣環保署手動測站PM_{2.5}濃度變化趨勢，如圖3.14所示，105年至108年PM_{2.5}濃度呈現逐年改善之趨勢，顯見近年之PM_{2.5}管制措施已有顯著成效。



資料來源/資料統計期程：環保署空氣品質監測網/至108年止

圖 3.14 環保署手動測站斗六測站歷年 PM_{2.5} 濃度變化

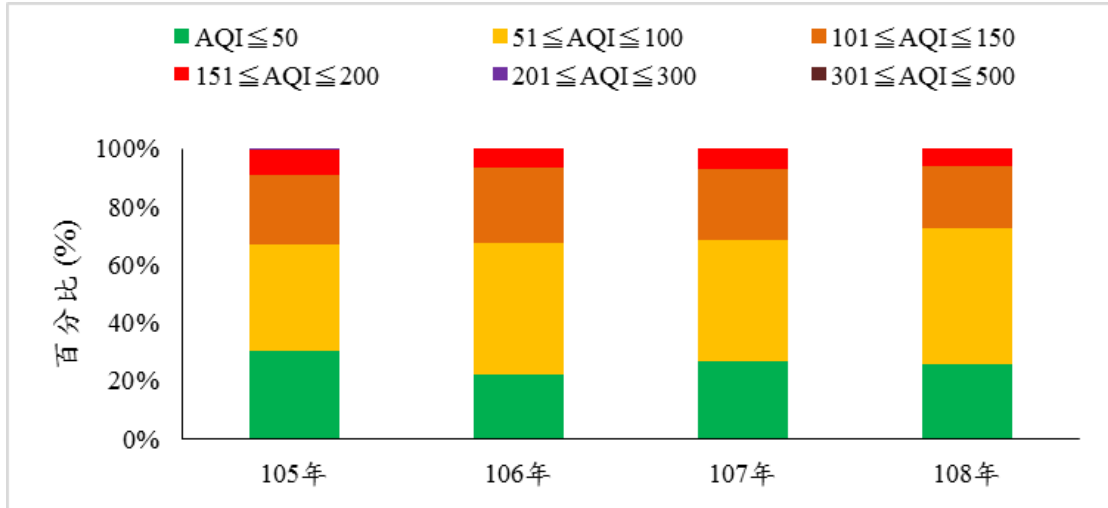
3.4 空氣品質指標分析

空氣品質指標(AQI)為依據監測資料，將各污染物如臭氧(O₃)、細懸浮微粒(PM_{2.5})、懸浮微粒(PM₁₀)、一氧化碳(CO)、二氧化硫(SO₂)及二氧化氮(NO₂)等濃度值，依其對人體健康影響之程度，換算出不同污染物之副指標後，再以當日各副指標之最大值為該測站當日之空氣品質指標值。

一、指標污染物分析

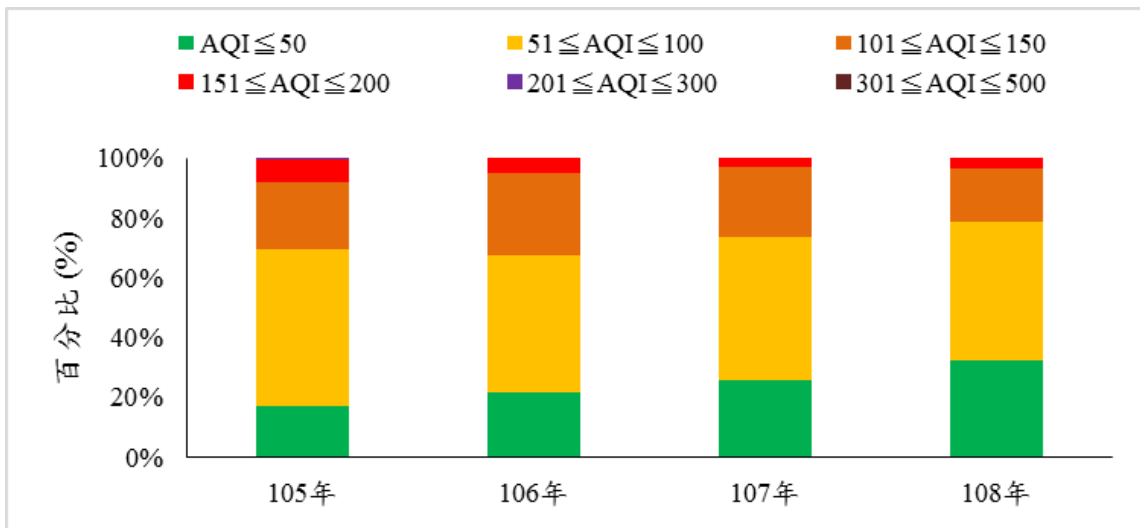
為瞭解本縣空氣品質整體變化情形，統計本縣 105 年至 108 年 AQI 變化之趨勢，如圖 3.15 至圖 3.19 所示。由圖顯示，105 年至 108 年本縣四測站之 AQI \leq 50 比例介於 12%至 41%之間，且呈現逐年上升之趨勢；51 \leq AQI \leq 100 比例介於 37%至 62%之間；101 \leq AQI \leq 150 比例介於 8%至 27%之間，且 107 年起呈現逐年下降之趨勢；151 \leq AQI \leq 200 比例介於 1%至 9%之間，且 106 年起呈現逐年下降之趨勢；201 \leq AQI \leq 300 比例皆低於 1%；301 \leq AQI \leq 500 於近年無發生之情況。

另分析本縣歷年 101 \leq AQI \leq 150 指標污染物，如圖 3.20 至圖 3.24 所示。由圖顯示，崙背測站、麥寮測站及臺西測站以細懸浮微粒為主，比例介於 60%至 100%之間；斗六測站 105 年至 107 年指標污染物以細懸浮微粒為主，比例介於 53%至 71%之間，108 年指標污染物則以臭氧八小時為主，比例為 56%。



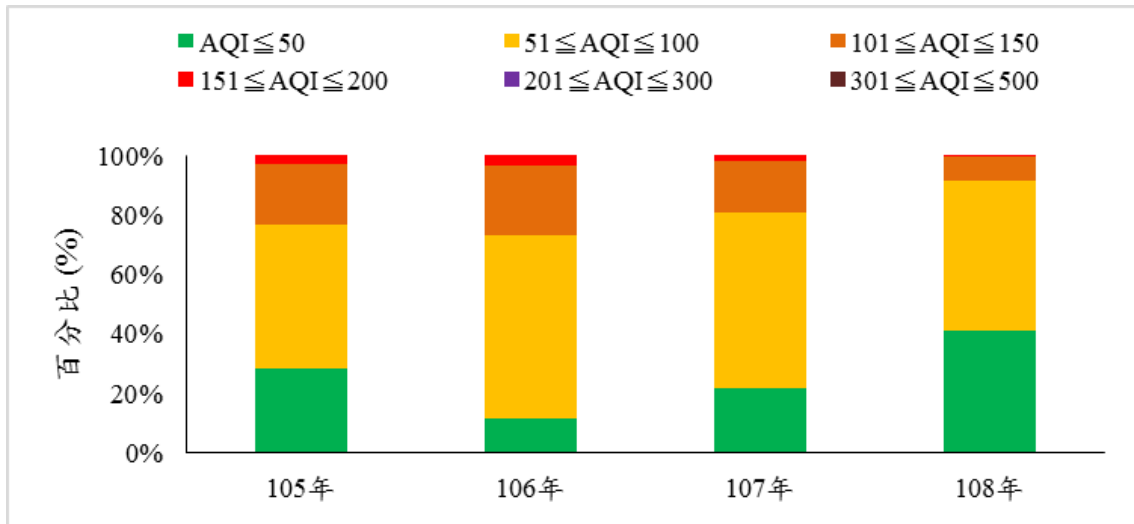
資料來源/資料統計期程：環保署空氣品質監測網/至 108 年止

圖 3.15 歷年斗六測站空氣品質指標(AQI)比例



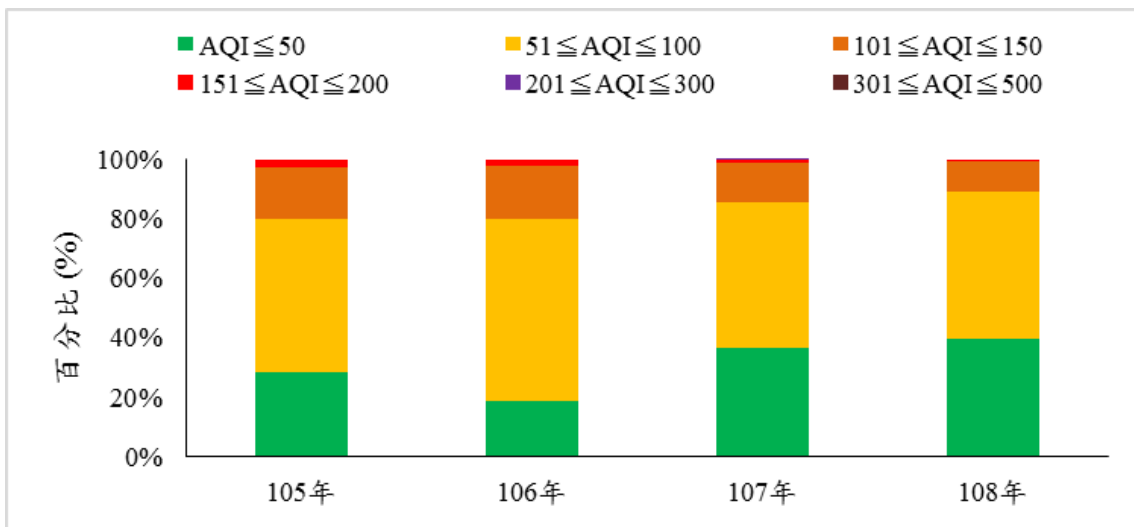
資料來源/資料統計期程：環保署空氣品質監測網/至 108 年止

圖 3.16 歷年崙背測站空氣品質指標(AQI)比例



資料來源/資料統計期程：環保署空氣品質監測網/至 108 年止

圖 3.17 歷年麥寮測站空氣品質指標(AQI)比例



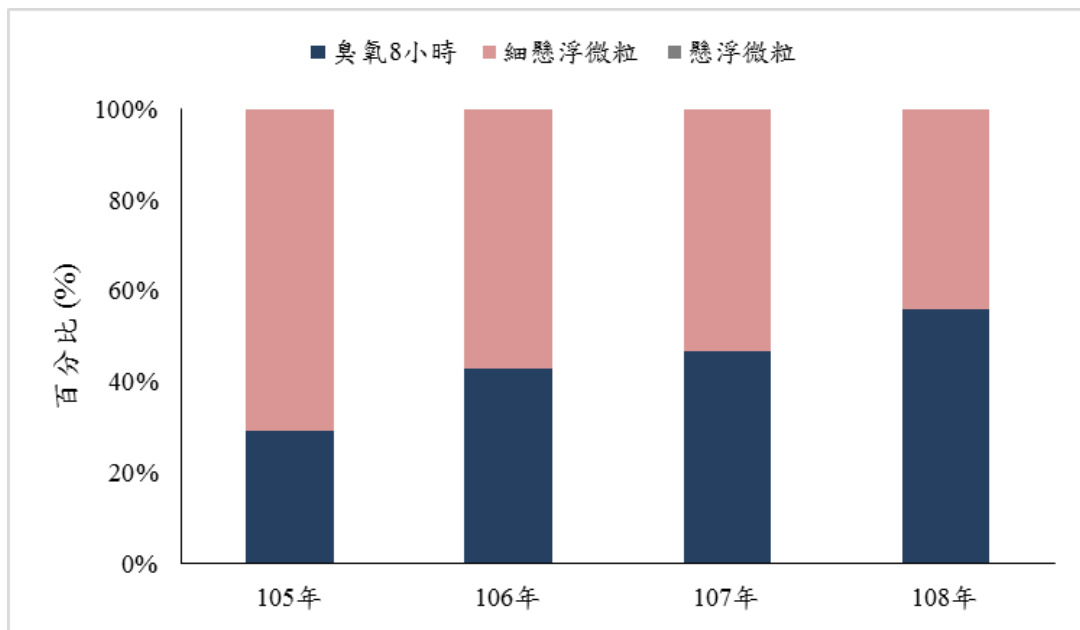
資料來源/資料統計期程：環保署空氣品質監測網/至 108 年止

圖 3.18 歷年臺西測站空氣品質指標(AQI)比例



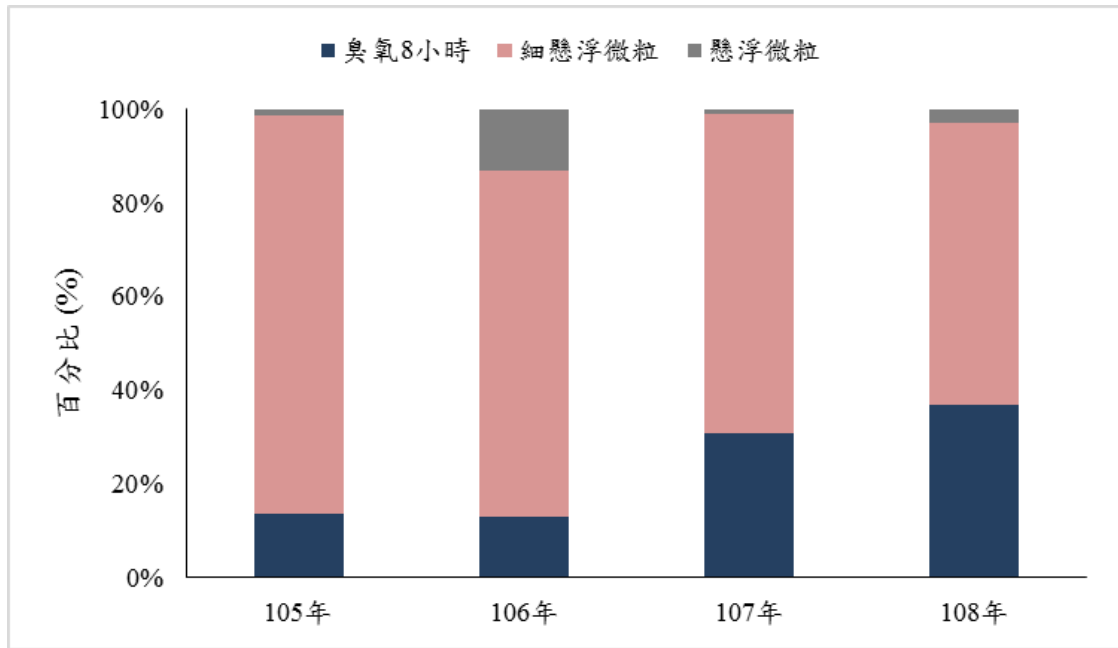
資料來源/資料統計期程：環保署空氣品質監測網/至 108 年止

圖 3.19 本縣一般測站歷年空氣品質指標(AQI)比例



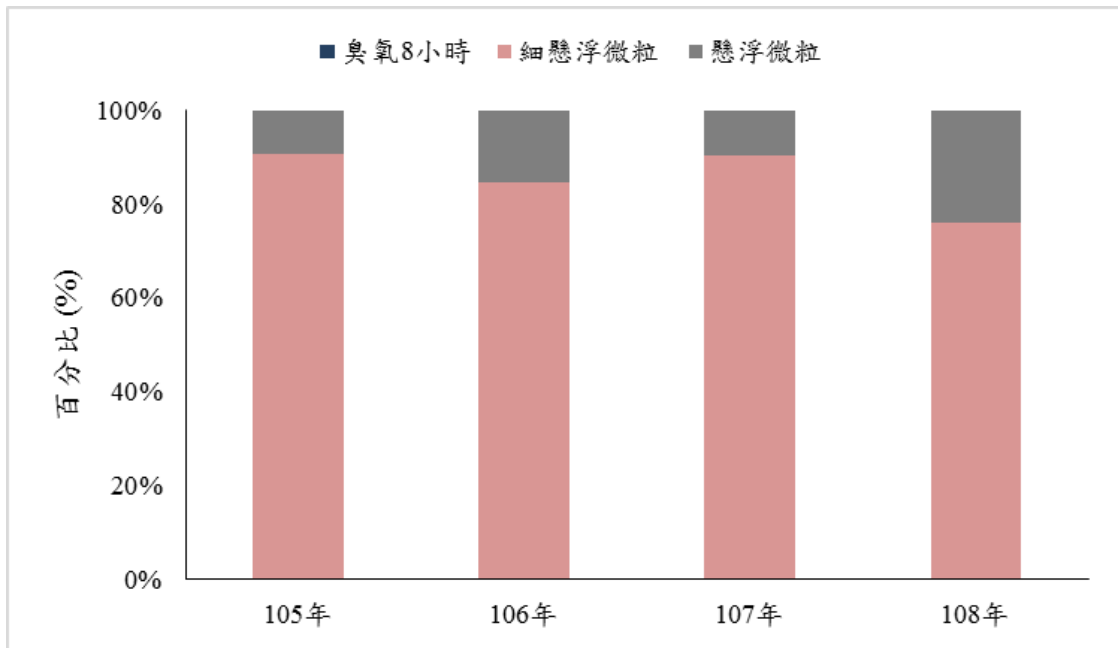
資料來源/資料統計期程：環保署空氣品質監測網/至 108 年止

圖 3.20 歷年斗六測站 101 ≤ AQI ≤ 150 指標污染物比例



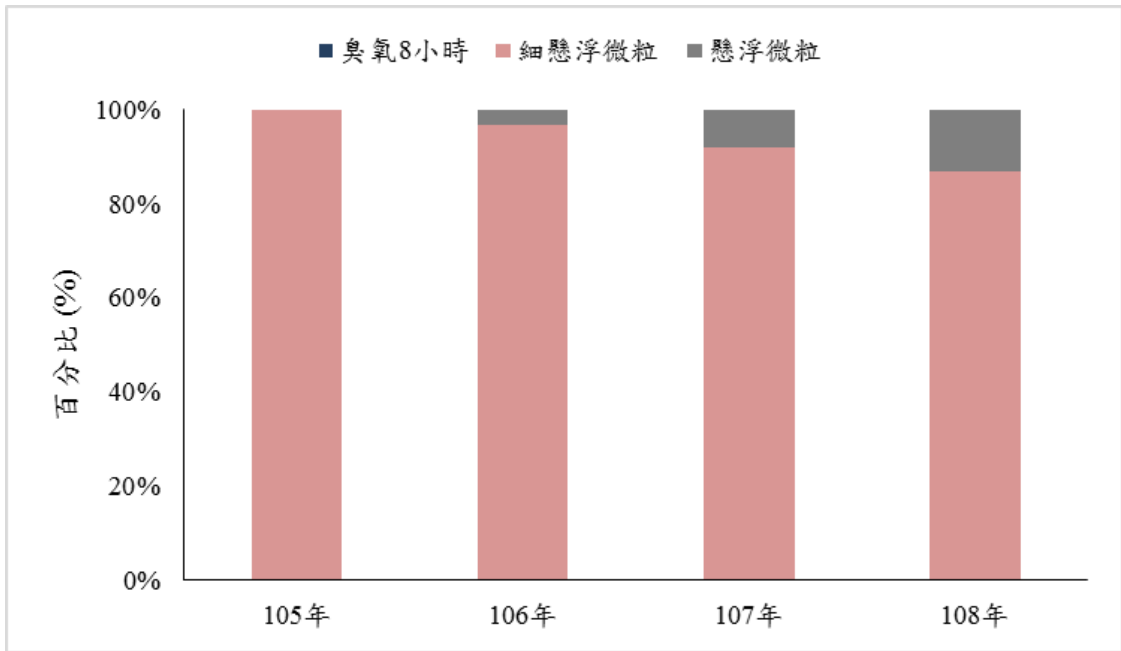
資料來源/資料統計期程：環保署空氣品質監測網/至 108 年止

圖 3.21 歷年崙背測站 101 ≤ AQI ≤ 150 指標污染物比例



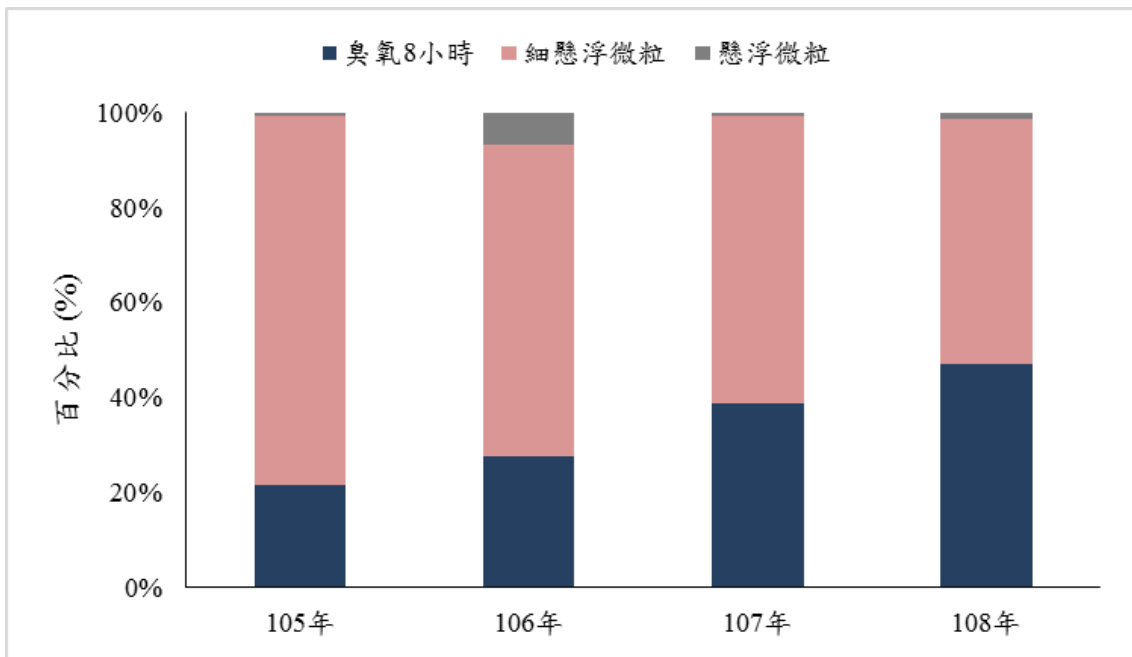
資料來源/資料統計期程：環保署空氣品質監測網/至 108 年止

圖 3.22 歷年麥寮測站 101 ≤ AQI ≤ 150 指標污染物比例



資料來源/資料統計期程：環保署空氣品質監測網/至 108 年止

圖 3.23 歷年臺西測站 101 ≤ AQI ≤ 150 指標污染物比例



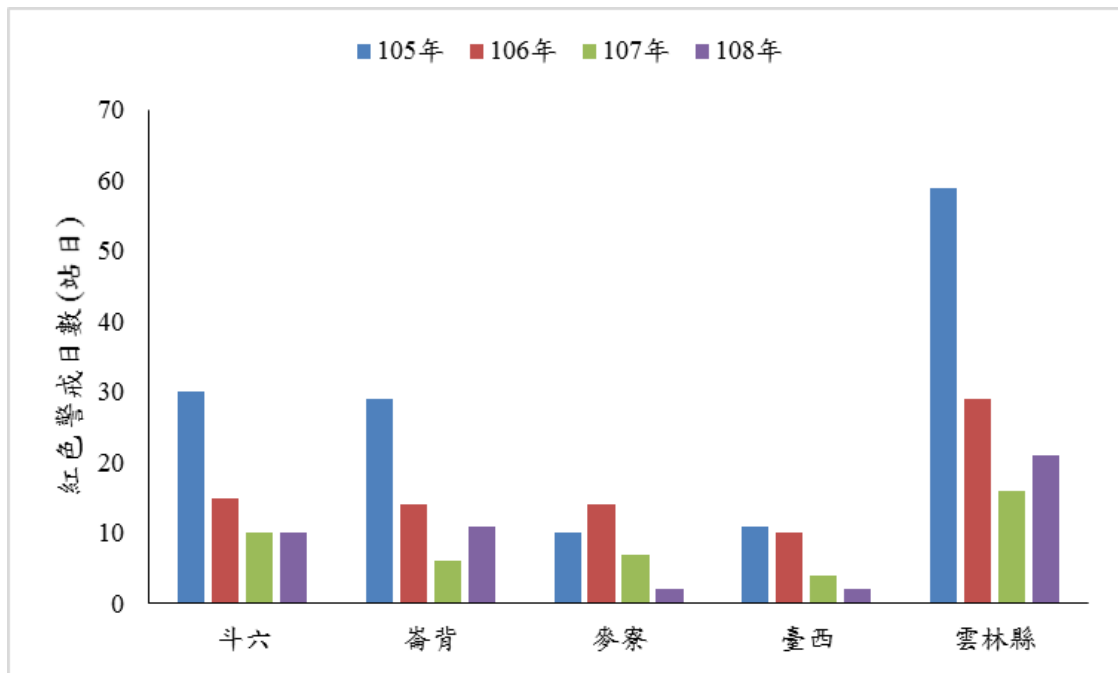
資料來源/資料統計期程：環保署空氣品質監測網/至 108 年止

圖 3.24 本縣一般測站 101 ≤ AQI ≤ 150 指標污染物比例

二、PM_{2.5}紅色警戒日分析

針對本縣之 PM_{2.5} 紅色警戒日數進行分析，統計結果如圖 3.25 所示，雲林縣紅色警戒日數為一般測站紅色警戒日數，由 105 年 59 站日數降低至 108 年 21 站日數，改善比例為 64.4%。

依測站而言，斗六測站 PM_{2.5} 紅色警戒日數由 105 年 30 站日數降低至 108 年 10 站日數，改善比例為 66.7%；崙背測站 PM_{2.5} 紅色警戒日數由 105 年 29 站日數降低至 108 年 11 站日數，減少比例為 62.1%；麥寮測站 PM_{2.5} 紅色警戒日數由 105 年 10 站日數降低至 108 年 2 站日數，減少比例為 80.0%；臺西測站 PM_{2.5} 紅色警戒日數由 105 年 11 站日數降低至 108 年 2 站日數，減少比例為 81.8%。



資料來源/資料統計期程：環保署空氣品質監測網/至 108 年止

圖 3.25 本縣一般測站紅色警戒日數

3.5 排放量資料庫推估說明

一、本縣 105 年基準年各污染源行業別排放量分析

TEDS10.0 本縣各污染源行業別排放量如表 3.5 至表 3.9 所示。總懸浮微粒(TSP)排放量為 15,491 公噸/年；懸浮微粒(PM₁₀)排放量為 6,994 公噸/年；細懸浮微粒(PM_{2.5})排放量為 2,869 公噸/年；硫氧化物(SO_x)排放量為 8,979 公噸/年；氮氧化物(NO_x)排放量為 25,860 公噸/年；碳氫化合物(NMHC)排放量為 18,120 公噸/年及一氧化碳(CO)排放量為 32,161 公噸/年。以下就本縣排放量資料進行分析，詳細資料如表 3.10 及表 3.11 所示。

(一) 總懸浮微粒(TSP)

TSP 基準年排放量為 15,491 公噸，固定污染源及移動污染源分別占 90%及 10%，其中營建等基準年排放量為 11,991 公噸，占本縣 TSP 排放量比率為 77%，其次為工業占 11%。

(二) 懸浮微粒(PM₁₀)

PM₁₀ 基準年排放量為 6,994 公噸，固定污染源及移動污染源分別占 83%及 17%，其中營建等基準年排放量為 4,442 公噸，占本縣 PM₁₀ 排放量比率為 64%，其次為工業占 16%。

(三) 細懸浮微粒(PM_{2.5})

PM_{2.5} 基準年排放量為 2,869 公噸，固定污染源及移動污染源分別占 67%及 33%，其中工業基準年排放量為 860 公噸，占本縣 PM_{2.5} 排放量比率為 30%，其次為營建等占 27%。

(四) 硫氧化物(SO_x)

SO_x 基準年排放量為 8,979 公噸，固定污染源及移動污染源分別占 67%及 33%，其中工業基準年排放量為 5,862 公噸，占本縣 SO_x 排放量比率為 65%，其次為非公路運輸占 33%。

(五) 氮氧化物(NO_x)

NO_x 基準年排放量為 25,861 公噸，固定污染源及移動污染源分別占 60%及 40%，其中工業基準年排放量為 15,146 公噸，占本縣 NO_x 排放量比率為 59%，其次為公路運輸占 34%。

(六) 非甲烷碳氫化合物(NMHC)

NMHC 基準年排放量為 18,120 公噸，固定污染源及移動污染源分別占 78%及 22%，其中工業基準年排放量為 6,358 公噸，占本縣 NMHC 排放量比率為 35%，其次為商業占 30%。

(七) 一氧化碳(CO)

CO 基準年排放量為 32,161 公噸，固定污染源及移動污染源分別占 64%及 36%，其中工業基準年排放量為 17,778 公噸，占本縣 CO 排放量比率為 55%，其次為公路運輸占 36%。

表 3.5 本縣各污染源行業別排放量資料 (TEDS10.0) (1/5)

污染源種類		TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _X	NO _X	NMHC	CO	
		公噸/年	公噸/年	公噸/年	公噸/年	公噸/年	公噸/年	公噸/年	
固定污染源	工業	電力業	261	163	131	1,467	3,551	28.3	5,656
		石油煉製業	9.68	5.55	3.72	5.22	1.34	5.15	0.76
		化學材料製造業	669	449	376	2,986	7,334	2,067	10,961
		化學製品製造業	158	103	82.6	655	2,824	301	921
		鋼鐵基本工業	6.23	4.62	3.70	0.29	0.42	1.08	18.3
		水泥及預拌混凝土	86.5	48.1	32.1	5.53	4.72	1.77	1.09
		造紙及印刷出版業	18.3	12.4	10.0	71.0	86.8	316	35.3
		玻璃業	14.0	10.4	8.26	114	379	49.1	2.93
		磚窯及耐火材料業	0	0	0	0	0	0	0
		陶瓷業	0	0	0	0	0	0	0
		木竹業	14.3	9.30	6.56	2.53	1.58	5.23	0.32
		食品業	195	130	99.1	286	236	17.0	122
		皮革毛皮及製品業	18.2	11.5	8.12	3.07	2.98	36.8	0.31
		紡織業	26.3	18.3	14.2	128	485	1,083	9.50
金屬製品製造業	10.3	6.85	4.89	5.39	20.9	180	1.46		

資料來源：空氣污染物排放量查詢系統 TEDS10.0

表 3.6 本縣各污染源行業別排放量資料 (TEDS10.0) (2/5)

污染源種類			TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _X	NO _X	NMHC	CO
			公噸／年	公噸／年	公噸／年	公噸／年	公噸／年	公噸／年	公噸／年
固定污染源	工業	非鐵金屬基本工業	14.3	9.36	6.77	37.1	56.0	18.7	6.80
		礦業及土石採取業	22.6	12.9	8.62	0	0	0	0
		塑膠製品製造業	6.70	4.57	3.07	2.84	4.96	486	0.53
		橡膠製品製造業	13.8	8.46	6.05	17.7	33.9	100	5.38
		電子器材製造業	1.60	1.01	0.75	0	21.7	31.5	0.05
		運輸工具製修業	0.19	0.12	0.10	1.30	1.08	7.62	0.05
		印刷電路版製造業	0	0	0	0	0	0	0
		製鞋業	0	0	0	0	0	105	0
		製藥業	0	0	0	0	0	10.8	0
		印刷業	0	0	0	0	0	74.8	0
		倉儲業	0	0	0	0	0	0.00	0
		其他工業表面塗裝	0	0	0	0	0	1,224	0
		其他溶劑使用	0	0	0	0	0	27.7	0
		其他	130	78.4	54.1	74.1	100	184	34.3
	商業	一般消費	0	0	0	0	0	4,628	0

資料來源：空氣污染物排放量查詢系統 TEDS10.0

表 3.7 本縣各污染源行業別排放量資料 (TEDS10.0) (3/5)

污染源種類			TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC	CO
			公噸/年	公噸/年	公噸/年	公噸/年	公噸/年	公噸/年	公噸/年
固定污染源	商業	汽車保養	0	0	0	0	0	196	0
		加油站	0	0	0	0	0	95.6	0
		乾洗業-面源	0	0	0	0	0	5.51	0
		餐飲業	0	0	0	0	0	0	0
		餐飲業(油煙)	77.2	74.3	51.7	0	1.92	411	95.3
		旅館業	0	0	0	0	0	0	0
		其他	8.57	5.48	2.47	70.7	66.3	3.09	15.7
	營建等	建築/施工	1,261	701	140	0	0	0	0
		道路瀝青鋪設	0	0	0	0	0	40.0	0
		建塗-油性塗料	0	0	0	0	0	828	0
		建塗-水性塗料	0	0	0	0	0	164	0
		車輛行駛揚塵(鋪)	5,618	1,078	261	0	0	0	0
		車輛行駛揚塵(未鋪)	14.8	6.65	0.74	0	0	0	0
		礦場	0	0	0	0	0	0	0
農業操作	1,675	946	270	0	0	1,376	0		

資料來源：空氣污染物排放量查詢系統 TEDS10.0

表 3.8 本縣各污染源行業別排放量資料 (TEDS10.0) (4/5)

污染源種類			TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC	CO
			公噸/年	公噸/年	公噸/年	公噸/年	公噸/年	公噸/年	公噸/年
固定污染源	營建等	裸露地表	3,422	1,711	116	0	0	0	0
	住宅	住宅	5.58	5.35	5.02	24.0	101	6.37	57.5
	焚化爐	焚化爐	0	0	0	0	0	0	0
	露天燃燒	農業露天燃燒- 水田	123	108	107	80.7	115	0.69	1,159
		農業露天燃燒- 蔗田	7.05	6.91	6.71	0.00	0	9.72	86.3
		農業露天燃燒- 果園	83.9	82.4	78.1	1.31	68.3	65.0	1,030
	垃圾場逸散	垃圾場逸散	0	0	0	0	0	20.6	0
其他	其他	25.9	23.4	20.8	0.18	4.63	3.01	204	
移動污染源	公路運輸	自用小客車	339	194	140	1.80	883	1,272	3,331
		營業小客車	1.44	0.82	0.59	0.01	1.80	4.23	9.31
		汽油小貨車	36.5	21.0	15.2	0.23	281	397	2,048

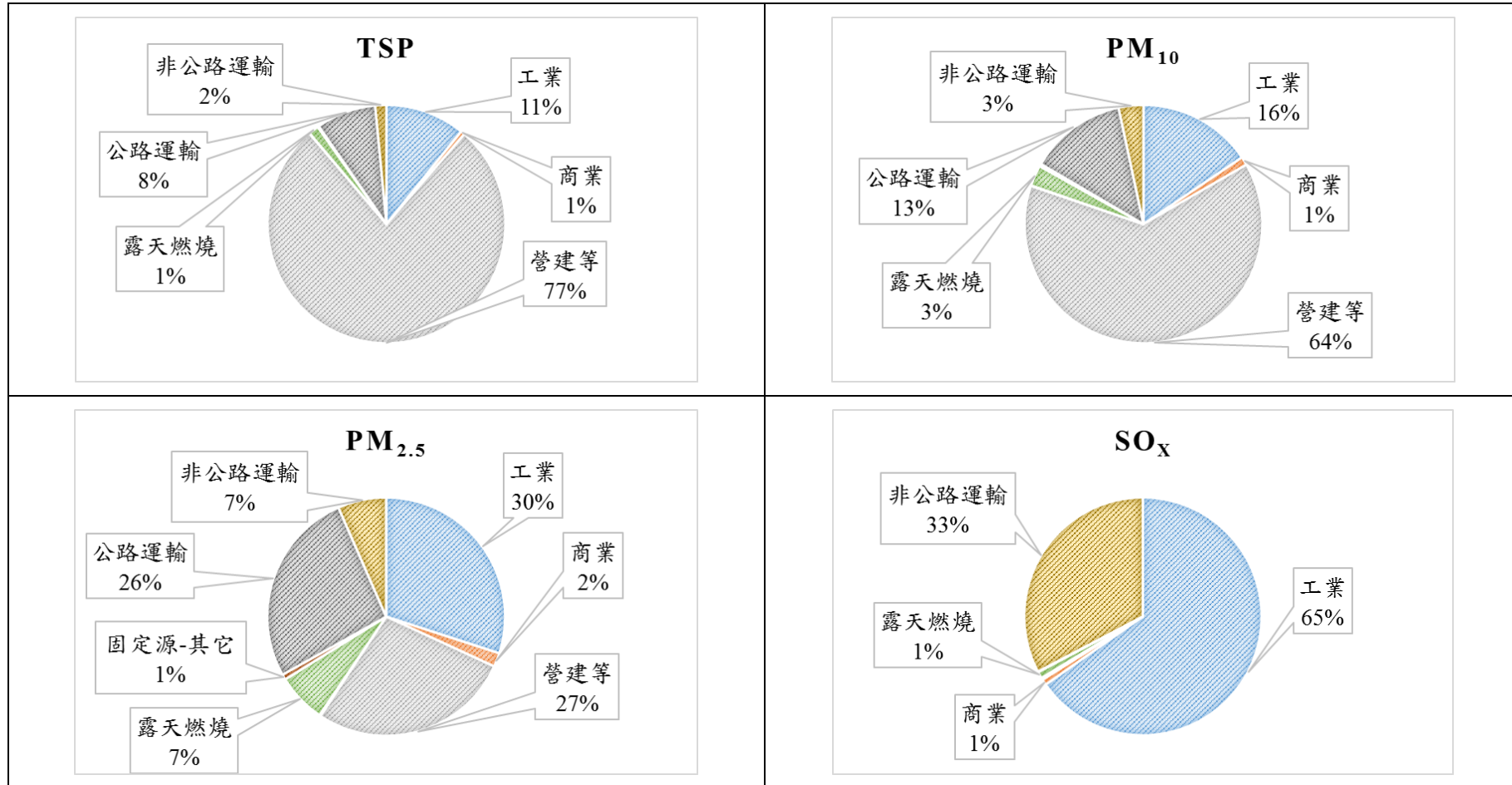
資料來源：空氣污染物排放量查詢系統 TEDS10.0

表 3.9 本縣各污染源行業別排放量資料 (TEDS10.0) (5/5)

污染源種類			TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC	CO
			公噸／年	公噸／年	公噸／年	公噸／年	公噸／年	公噸／年	公噸／年
移動污染源	公路運輸	汽油特種車	1.60	0.91	0.66	0.01	2.38	5.81	14.6
		柴油小客車	19.0	11.4	8.53	0.14	33.3	2.55	15.6
		柴油小貨車	150	130	114	0.37	474	35.7	279
		公車/客運車	18.5	12.9	10.4	0.13	209	7.74	48.8
		其他大客車	21.4	15.2	12.4	0.12	251	13.4	68.4
		大貨車	488	420	369	1.40	6,294	510	1,953
		柴油特種車	17.5	13.7	11.6	0.08	202	17.8	68.8
		二行程機車	48.2	35.4	28.7	0.07	13.3	454	648
		四行程機車	117.1	69.0	50.6	0.57	257	1,130	3,093
		油氣雙燃料車 (LPG)	0.15	0.08	0.06	0.00	0.50	0.14	2.58
	非公路運輸	農業機械/ 施工機具	0.95	0.95	0.91	0.01	8.29	1.46	16.9
		火車	0.49	0.49	0.45	0.00	7.13	1.78	2.59
		航空器	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		船舶-港區內	233	233	187	2,935	1,442	53.7	135

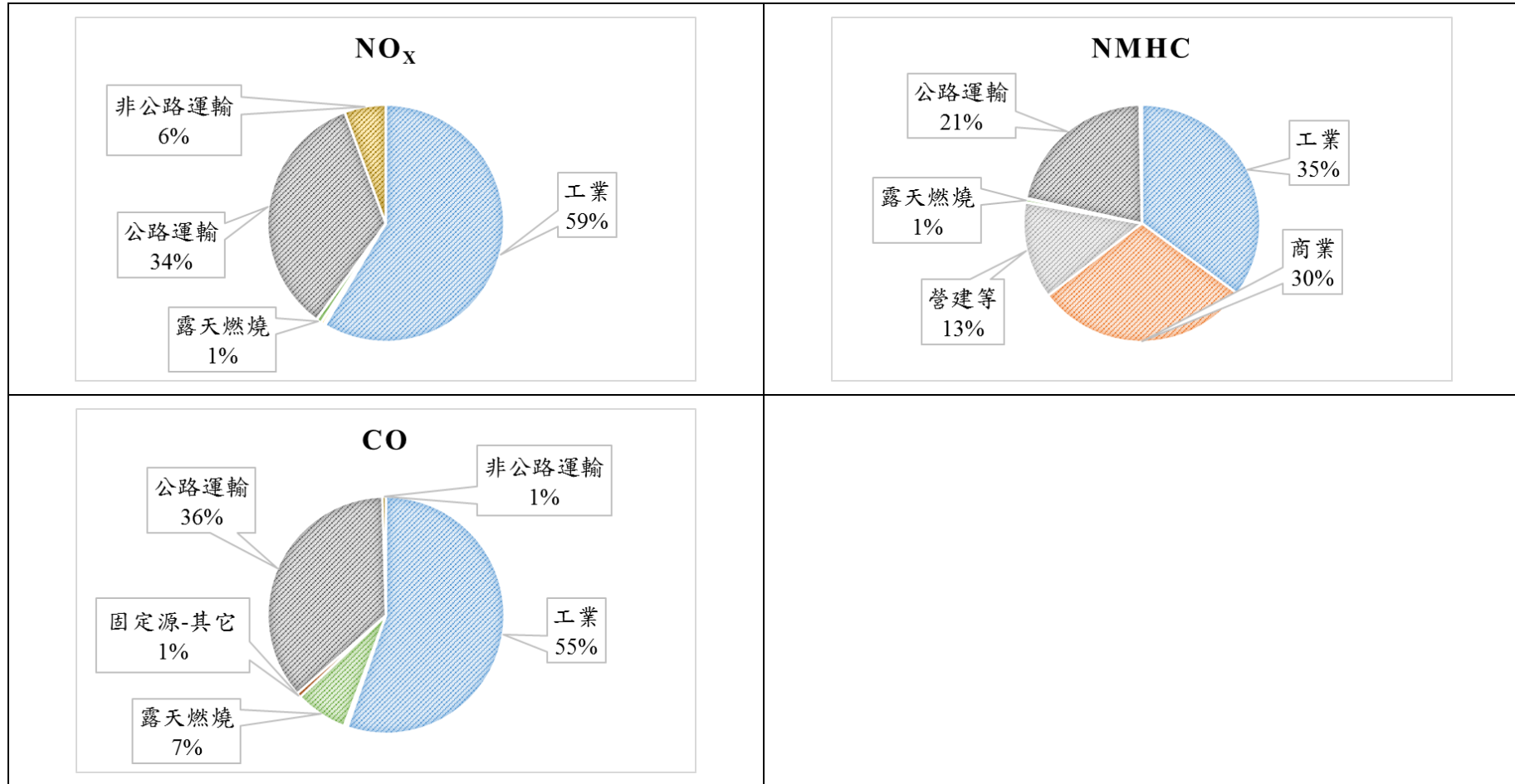
資料來源：空氣污染物排放量查詢系統 TEDS10.0

表 3.10 本縣各污染源行業別排放量比率 (TEDS10.0) (1/2)



資料來源：空氣污染物排放量查詢系統 TEDS10.0

表 3.11 本縣各污染源行業別排放量比率 (TEDS10.0) (2/2)



資料來源：空氣污染物排放量查詢系統 TEDS10.0

二、新增開發案對空氣品質影響

彙整「行政院環保署環評書件查詢系統」中，本縣轄內過去重大工程或未來開發計畫，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 3.12 所示，估算 109-112 年施工期間空氣污染物排放總量分別為總懸浮微粒 771 公噸、懸浮微粒 419 公噸、細懸浮微粒 86.3 公噸、硫氧化物 8.90 公噸、氮氧化物 44.3 公噸及一氧化碳 134 公噸；另營運期間皆已超過 112 年，因此不列入計算。

表 3.12 本縣環評案件彙整表

開發行為名稱	開發 期程	運轉 日期	109-112 年施工期間排放量(公噸)					
			TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	CO
縣道 149 甲線 23K+735~25K+750 新建跨清水溪橋工程	111 年 至 113 年年中	113 年 年中後	2.18	1.88	1.48	0.66	14.5	9.30
雲林古坑溝子埧產業 園區計畫	110 年 至 113 年 6 月	113 年 7 月起	747	414	82.2	-	-	-
財團法人台北市福智 佛教基金會雲林佛教 事業園區開發	108 年 3 月至 120 年 12 月	-	4.40	3.52	2.64	0.04	4.00	17.2
麥寮海水淡化廠新建 工程	興建期 約 3 年	-	17.3	-	-	8.20	25.8	107
合計			771	419	86.3	8.90	44.3	134

資料來源:行政院環境保護署環評書件查詢系統

三、固定源前 10 大工廠排放量分析

統計 108 年固定源清查資料庫篩選排放量前 10 大工廠，表 3.13 為粒狀污染物前 10 大工廠，包括化學原材料製造業、電力供應業、預拌混凝土製造業、塑膠原料製造業、水泥及混凝土製品製造業等。

表 3.14 及表 3.15 為硫氧化物、氮氧化物前 10 大工廠，包括化學原材料製造業、電力供應業、塑膠原料製造業、染整業、未分類其他食品製造業、平板玻璃及其製品製造業等；表 3.16 為揮發性有機物前 10 大工廠，包括化學原材料製造業、染整業、輪胎製造業等。

表 3.13 本縣固定源粒狀物排放量前 10 大業者

管制編號	公私場所名稱	申報排放量
P5802421	台塑石化股份有限公司 麥寮一廠	421,385
P5802430	台塑石化股份有限公司 麥寮三廠	151,913
P5801719	麥寮汽電股份有限公司	242,340
P55A0543	慧海砂石行	1,992
P5801773	台灣化學纖維股份有限公司 麥寮廠	36,351
P5801602	台灣塑膠工業股份有限公司 麥寮廠	34,209
P5802092	台灣化學纖維股份有限公司 海豐廠	22,565
P46A1295	美耐石工業股份有限公司	2,020
P5801728	台塑石化股份有限公司 麥寮二廠	93,813
P5801513	南亞塑膠工業股份有限公司 麥寮總廠	11,808

資料來源:固定污染源管制與查核計畫
單位：公斤

表 3.14 本縣固定源硫氧化物排放量前 10 大業者

管制編號	公私場所名稱	申報排放量
P5802421	台塑石化股份有限公司 麥寮一廠	1,755,288
P5801719	麥寮汽電股份有限公司	1,218,001
P5801773	台灣化學纖維股份有限公司 麥寮廠	192,343
P5802430	台塑石化股份有限公司 麥寮三廠	733,504
P5801602	台灣塑膠工業股份有限公司 麥寮廠	324,678
P4600987	福懋興業股份有限公司	112,866
P5801728	台塑石化股份有限公司 麥寮二廠	668,193
P5802092	台灣化學纖維股份有限公司 海豐廠	61,320
P5805244	南亞塑膠工業股份有限公司 海豐總廠	27,606
P5801513	南亞塑膠工業股份有限公司 麥寮總廠	53,656
P4801322	台榮產業股份有限公司 雲林廠	14,689

資料來源:固定污染源管制與查核計畫
單位:公斤

表 3.15 本縣固定源氮氧化物排放量前 10 大業者

管制編號	公私場所名稱	申報排放量
P5802421	台塑石化股份有限公司 麥寮一廠	3,846,309
P5802430	台塑石化股份有限公司 麥寮三廠	3,058,661
P5801728	台塑石化股份有限公司 麥寮二廠	1,587,309
P5801719	麥寮汽電股份有限公司	2,577,904
P5802092	台灣化學纖維股份有限公司 海豐廠	713,808
P5801773	台灣化學纖維股份有限公司 麥寮廠	414,803
P5801513	南亞塑膠工業股份有限公司 麥寮總廠	174,611
P5801602	台灣塑膠工業股份有限公司 麥寮廠	297,067
P46A0693	艾杰旭顯示玻璃股份有限公司 斗六二廠	186,299
P5805244	南亞塑膠工業股份有限公司 海豐總廠	155,493
P4600987	福懋興業股份有限公司	125,395

資料來源:固定污染源管制與查核計畫
單位:公斤

表 3.16 本縣固定源揮發性有機物排放量前 10 大業者

管制編號	公私場所名稱	申報排放量
P5802421	台塑石化股份有限公司 麥寮一廠	674,853
P4600987	福懋興業股份有限公司	454,083
P5802430	台塑石化股份有限公司 麥寮三廠	182,436
P5801773	台灣化學纖維股份有限公司 麥寮廠	178,828
P5802092	台灣化學纖維股份有限公司 海豐廠	184,867
P5801513	南亞塑膠工業股份有限公司 麥寮總廠	116,123
P5801602	台灣塑膠工業股份有限公司 麥寮廠	164,813
P5805244	南亞塑膠工業股份有限公司 海豐總廠	70,543
P46A5980	正新橡膠工業股份有限公司 斗六廠(一廠)	35,373
P5801728	台塑石化股份有限公司 麥寮二廠	54,106
P5802387	大連化學工業股份有限公司 麥寮廠	42,365

資料來源:固定污染源管制與查核計畫
單位:公斤

3.6 空氣品質問題及改善方向

本縣空氣品質現況問題主要為 PM₁₀、PM_{2.5} 及 O₃，PM₁₀ 著重於河川揚塵裸露地、縣內一般裸露地及道路揚塵污染減量，PM_{2.5} 著重於原生性 PM_{2.5} 及衍生性 PM_{2.5} 前趨物 NO_x、SO_x 污染減量，而 O₃ 著重於 NO_x 及 VOCs 污染減量，並考量 PM_{2.5} 為短期性（24 小時）及長期性（年平均）健康影響，O₃ 為短期性（小時、8 小時）健康影響，因此以長期改善為優先目標，進而帶動降低短期污染，因此規劃上以改善 PM_{2.5} 年平均濃度為目標，污染減量上同時納入 VOCs，以達成 PM_{2.5} 及 O₃ 符合空氣品質標準之目標；短期性污染影響主要發生於特定季節時期等，則推動季節性改善措施及應變作為，期減緩空氣品質不良事件之發生。

近年來民眾對於空氣品質之要求日益提升，研究顯示改善空氣品質對降低呼吸及心血管等疾病之影響有明顯幫助，但研究也顯示由於空氣污染來源眾多，單一降低特定污染源對於空氣品質改善仍為杯水車薪，需全面性從工業、車輛、公路運輸、商業、營建、揚塵、露天燃燒等各類污染源進行。為延續過去空氣污染管制工作，就各別管制重點予以強化及設定重點目標，檢討現行管制措施，其改善之方向及重點，如圖 3.26 所示。

1. 配合空污法修正，加強管制的應用範圍與力道，包含特定行業別排放標準加嚴、燃料成分及混燒比例管制、既存污染源減量及有害空氣污染物管理等。
2. 延續固定污染源管制工作，持續掌握縣內污染排放、酸排與氨排盤點與減量、降低河川揚塵及裸露地綠美化等。
3. 擴大移動污染源管制，持續改善汽柴油車、機車等交通工具污染，推動市區公車電動化與港區管理，降低污染排放對民眾暴露之影響。
4. 精進空氣品質不良期間之應變措施，從各種角度研擬策略，擴大民眾及業者共同參與，減緩秋冬季節空氣品質不良問題。

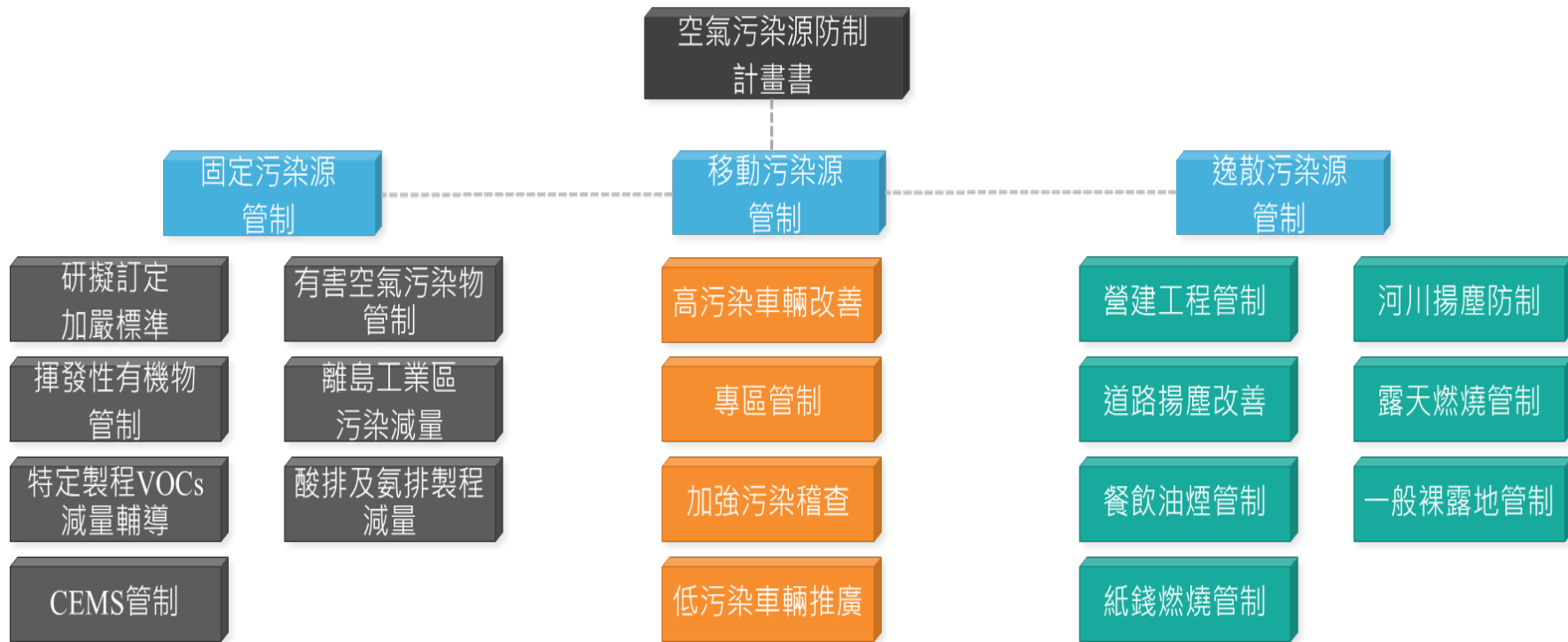


圖 3.26 本縣空氣品質改善方向

第四章 計畫目標與期程

4.1 計畫願景與架構

第四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112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(PM₁₀)、細懸浮微粒(PM_{2.5})及臭氧(O₃)八小時為三級防制區，二氧化硫、二氧化氮及一氧化碳仍維持為二級防制區。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(O₃)濃度偏高造成之空氣品質不良外，並配合環保署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，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(包括污染預防、稽查管制及源頭減量等)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。

一、願景 Vision

本縣對於空氣污染防制之願景為「工安升級 排放減量 環境友善」。

二、空氣品質改善目標 Goal

根據上述願景之設定，列出本計畫預計達成之空氣品質改善目標。

(一) 短程目標(109年)

1. 懸浮微粒 PM_{10} ： $<44.0\mu g/m^3$
2. 細懸浮微粒 $PM_{2.5}$ ： $<23.0\mu g/m^3$
3. 臭氧八小時平均值小於78ppb

(二) 中程目標(110年~111年)

1. 懸浮微粒 PM_{10} ： $<40.0\mu g/m^3$
2. 細懸浮微粒 $PM_{2.5}$ ： $<21.0\mu g/m^3$
3. 臭氧八小時平均值小於77ppb

(三) 長程目標(112年)

1. 除細懸浮微粒外，餘者均為二級防制區
2. 懸浮微粒 $PM_{10}<38.0\mu g/m^3$
3. 細懸浮微粒 $PM_{2.5}$ ： $<20.0\mu g/m^3$
4. 臭氧八小時平均值小於 76ppb

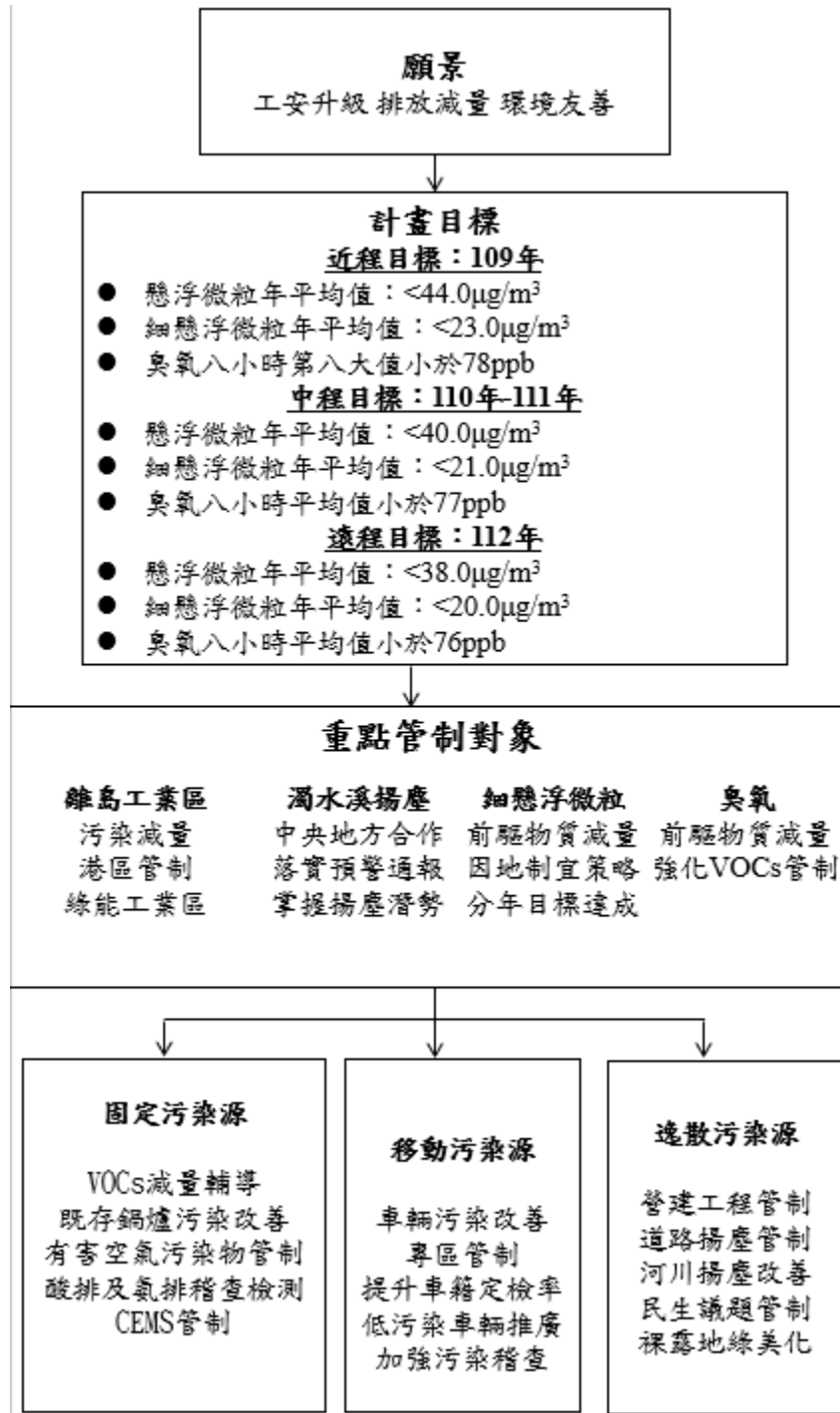


圖 4.1 雲林縣空氣污染防制計畫架構

4.2 空氣品質改善目標

一、空氣污染防制區目標

行政院環境保護署共計發佈十次空氣污染防制區修正劃定，其劃定原則之判定空氣污染物為懸浮微粒(PM₁₀)、細懸浮微粒(PM_{2.5})、臭氧(O₃)、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)及一氧化碳(CO)六項，本縣自110年1月1日起，懸浮微粒(PM₁₀)、細懸浮微粒(PM_{2.5})及臭氧(O₃)八小時為三級防制區。

因此本縣於空氣污染防制區之目標為：

1. 短期(109年)及中期(110年~111年)：維持即有防制區劃定。
2. 長期(112年)：維持二級之防制區劃定，另細懸浮微粒濃度達環保署設定之目標。

二、空氣污染物指標及紅色警示次數改善目標

統計AQI指標，我國自103年起(AQI≤50)率指標值即逐年上升，顯示全國空氣品質逐年改善。99年至108年雲林縣四測站之AQI≤50呈逐年上升之趨勢，AQI≤101亦逐年下降之趨勢，歷年指標污染物以細懸浮微粒為主，比例為40%至90%之間；其次為臭氧8小時，比例為10%至60%之間，且比例呈歷年上升趨勢；懸浮微粒之比例則為0%至25%之間。

為維護民眾良好生活空氣品質，依據第三章空氣污染指標AQI分析結果，雲林縣主要指標污染物為PM_{2.5}及O₃，考量PM_{2.5}為短期性(24小時)及長期性(年平均)健康影響，O₃為短期性(小時、8小時)健康影響，因此配合目前環保署之政策以長期改善為優先目標，訂定空氣污染指標改善目標。透過持續推動各項污染源管制措施，降低各項污染物排放；除持續改善空氣品質惡化之日數外，亦期望將空氣品質健康戶外活動日數(AQI小於100)比率維持在85%以上之目標，讓民眾享受清新健康的空氣。

環保署自105年為加強管制PM_{2.5}污染物發生高濃度測值情

形，新增 PM_{2.5} 紅色警示次數的目標，環保署設定目標：以本縣所有類型空氣品質監測站(一般及工業)發生紅色警示次數(PM_{2.5} 日平均值 $\geq 54\mu\text{g}/\text{m}^3$)計算，設定逐年下降目標，目標規劃方式如下，以 104 年為基準年，105 年下降 10%、106 年下降 20%、107 年下降 30%、108 年下降 50%。至 108 年本縣已達成環保署設定之目標，下一階段將朝改善 AQI 紅色警示次數，各測站改善目標如表 4.1。改善目標設定每年減少 2 站日數，然工業測站於 108 年紅色警示次數為 2 站日，故未來改善目標設定維持 2 站日。

三、空氣品質濃度目標

為持續改善本縣空氣品質，參酌近年本縣各項污染物空品變化情形，並考量各污染物於近年已大幅改善，SO₂ 及 NO₂ 年平均濃度皆遠低於法規標準值；故設定 O₃、PM₁₀ 及 PM_{2.5} 改善目標(如表 4.2)，PM_{2.5} 部分配合環保署空氣污染防制方案核定本公告標準，於 112 年全國手動監測 PM_{2.5} 年平均濃度需達 $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下，雲嘉南空品區需達 $19.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下，及 108 年 10 月 8 日環保署召開各縣市空氣污染防制計畫制度研討會所設定階段性空品目標故，設定 112 年本縣 PM_{2.5} 年平均濃度需達 $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，117 年平均濃度需進一步降至 $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 之目標，並依本縣手動監測結果，訂定各期程目標值；O₃ 八小時值部分將持續透過 NO_x 及 NMHC 管制措施，規劃與 PM_{2.5} 濃度於 117 年達成空氣品質標準。爰此，為期能逐步降至年平均標準值，本縣訂定各項空氣污染管制策略，詳細策略內容如第六章所示。

四、空氣污染物排放減量目標

依據所設定之目標，本縣 PM_{2.5} 濃度至 112 年需達 $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，為此，環保署亦設定至 112 年各污染物排放量削減比例分別為：PM₁₀ 19%、PM_{2.5} 18%、SO_x 23%、NO_x 22%及 NMHC 12%，雲嘉南空品區及本縣減量目標如表 4.3 及表 4.4 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；另因離島工業區污染排放比例為本縣工業源最大，為提升雲林縣之空氣品質，維護民眾健康，確保生活品質及兼顧地方繁榮與產業發展，推動友善環境保護，並冀望業者透過提出優於法規之空氣污染物改善或減量計畫，帶領縣內其餘工業區一同減量以共同維護空氣品質及友善環境改善，以創造經濟及環保永續發展之雙贏局面。

表 4.1 空氣污染指標紅色警示次數改善目標

測站類型	測站名稱	單位	實際			四年目標			
			106 年	107 年	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年
一般站	斗六站	站日數	23	25	22	20	18	16	14
	崙背站	站日數	18	11	12	10	8	6	4
工業站	麥寮站	站日數	12	7	2	2	2	2	2
	臺西站	站日數	8	3	2	2	2	2	2

表 4.2 空氣污染物濃度改善目標

目標項目		單位	實際			四年目標				達標 年份
			106 年	107 年	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	
PM _{2.5}	年平均值	µg/m ³	26.7	25.2	23.9	23.0	22.0	21.0	20.0	117
PM ₁₀	年平均值	µg/m ³	54.1	51.3	45.1	44.0	42.0	40.0	38.0	---
	日平均第八大值		121	115	112	110	108	106	105	---
O ₃	小時平均值	ppb	107	103	103	103	102	101	100	---
	八小時平均值		76.7	78.2	79.1	78.0	77.0	76.0	75.0	117

備註：PM_{2.5}濃度採用環保署手動測站數據；PM₁₀及 O₃採用一般空氣品質監測站數據

表 4.3 雲嘉南空品區空氣污染物排放減量目標規劃

空品區	污染物	減量目標	縣市	分配減量	核定增量	規劃減量				滾動減量	合計減量	備註
						109年	110年	111年	112年			
雲嘉南空品區	PM ₁₀	4,669	雲林縣	1,313	419	5,655	469	599	329	0	7,053	
			嘉義縣	1,030	17	502	202	204	207	0	1,115	
			嘉義市	136	3	32	32	32	32	11	138	
			臺南市	2,189	64	1,442	1,007	1,012	1,093	0	4,554	
	PM _{2.5}	1,820	雲林縣	505	86	1,357	346	428	206	0	2,336	
			嘉義縣	387	17	162	92	94	96	0	444	
			嘉義市	53	0.3	14	14	14	14	0	56	
			臺南市	874	12	920	822	823	855	0	3,420	
	NO _x	14,459	雲林縣	5,804	44	1,243	965	1,184	1,492	964	5,848	
			嘉義縣	2,798	289	342	373	355	406	1,611	3,087	
			嘉義市	312	-29.3	98	98	83	83	0	363	
			臺南市	5,545	366	3,040	3,048	3,045	3,150	0	12,283	
	SO _x	3,000	雲林縣	2,047	9	2,391	522	867	67	0	3,847	
			嘉義縣	303	18	61	42	42	39	138	321	
			嘉義市	14	-4	5.4	5.4	5.4	5.4	0	22	
			臺南市	635	33	185	190	190	210	0	775	
	NMHC	9,720	雲林縣	2,147	0	298	414	367	614	455	2,147	
			嘉義縣	1,633	140	145	295	298	152	882	1,773	
			嘉義市	506	10	74	74	63	63	296	570	
			臺南市	5,435	0	854	858	874	873	1,976	5,435	

備註：排放量減量單位：公噸；核定增量係指至 112 年縣市所核定或可掌握之排放量增量；規劃減量係指可明確規劃執行對象或數量並計算污染減量之項目；滾動減量係指未確定減量成效措施項目

表 4.4 本縣空氣污染物排放減量目標規劃

空品區	污染物	減量 目標	分配 減量	核定 增量	規劃減量				滾動 減量	合計 減量	備註
					109 年	110 年	111 年	112 年			
雲嘉南 空品區	PM ₁₀	4,669	1,313	419	5,655	469	599	329	0	7,053	
	PM _{2.5}	1,820	505	86	1,357	346	428	206	0	2,336	
	NO _x	14,459	5,804	44	1,243	965	1,184	1,492	964	5,848	
	SO _x	3,000	2,047	9	2,391	522	867	67	0	3,847	
	NMHC	9,720	2,147	0	298	414	367	614	455	2,147	

備註：除減量目標為雲嘉南空品區合計減量目標外，其餘為本縣空氣污染物排放減量目標規劃。

第五章 指定削減污染物排放量之固定污染源

5.1 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。

依據「空氣污染防制法」第十條第二項規定，未符合空氣品質標準之總量管制區，其總量管制計畫應包含污染物總類、減量目標、減量期程、區內各直轄市、縣(市)主管機關須執行污染物削減量與期程、本法第九項第一項污染物抵換之比例、新設或變更固定污染源審核原則、運作方式及其他事項。另本法第十一條第一項規定總量管制區內之直轄市、縣(市)主管機關，應依前條總量管制計畫訂定及修正空氣污染防制計畫。

依環保署 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 5.1 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 5.1 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 5.1。

表 5.1 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 80 ppm，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 25 ppm，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 85 ppm，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。

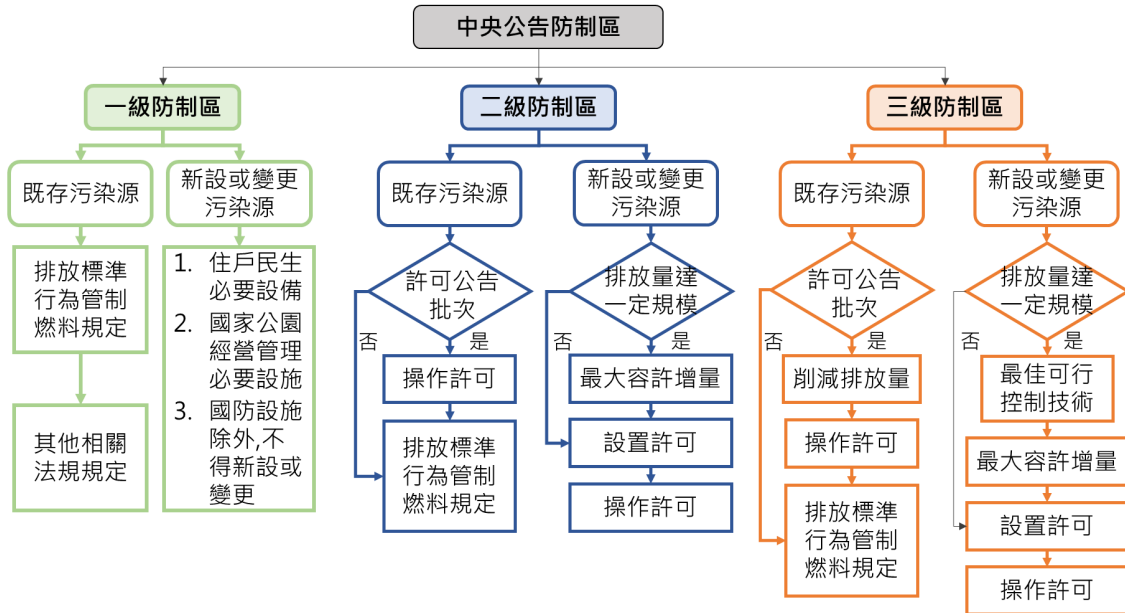


圖 5.1、防制區之空氣品質管理架構

5.2 新設或變更固定污染源之審核流程

5.2.1 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；環保署於 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。

5.2.2 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 5.2 及圖 5.3。

二、許可審查重點

雲林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，且須配合雲林縣政府的固定源管制策略。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 109.3.23 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 5.2。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 5.2 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	$\leq 1 \text{ Wt}\%$
		灰分	$\leq 20 \text{ Wt}\%$
		高位發熱量	$\geq 5,000 \text{ kcal/kg}$
		含汞量	$\leq 0.15 \mu\text{g/g}$
燃料用油	燃料用油（但不包括汽油、柴油）	含硫量	$\leq 0.5 \%$
	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	$\leq 0.5 \text{ Wt}\%$
		低位發熱量	$\geq 8,000 \text{ kcal/kg}$
初級固體生質燃料	固定污染源	含氯量	$\leq 0.1 \text{ Wt}\%$
		含硫量	$\leq 0.05 \text{ Wt}\%$
		含鉛量	$\leq 20 \mu\text{g/g}$
		含鎘量	$\leq 1 \mu\text{g/g}$
		含汞量	$\leq 0.1 \mu\text{g/g}$
		低位發熱量	$\geq 3,000 \text{ kcal/kg}$

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 109.7.1 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) 依行政院環境保護署於 105.11.16 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，依局端要求邀請專家學者辦理諮詢會議。

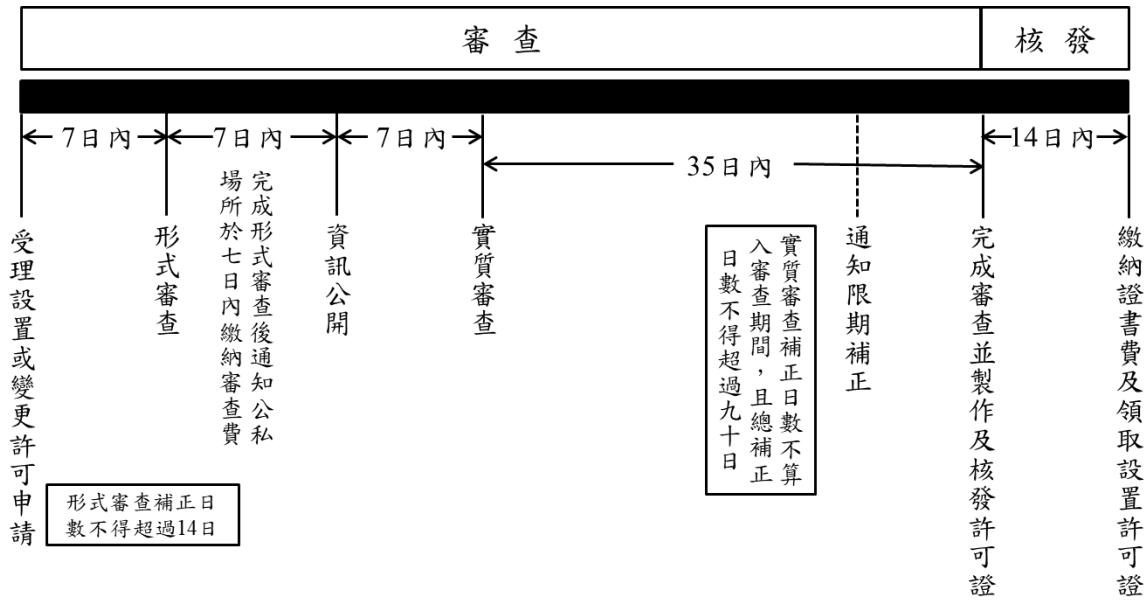


圖 5.2 設置及變更許可審核作業流程

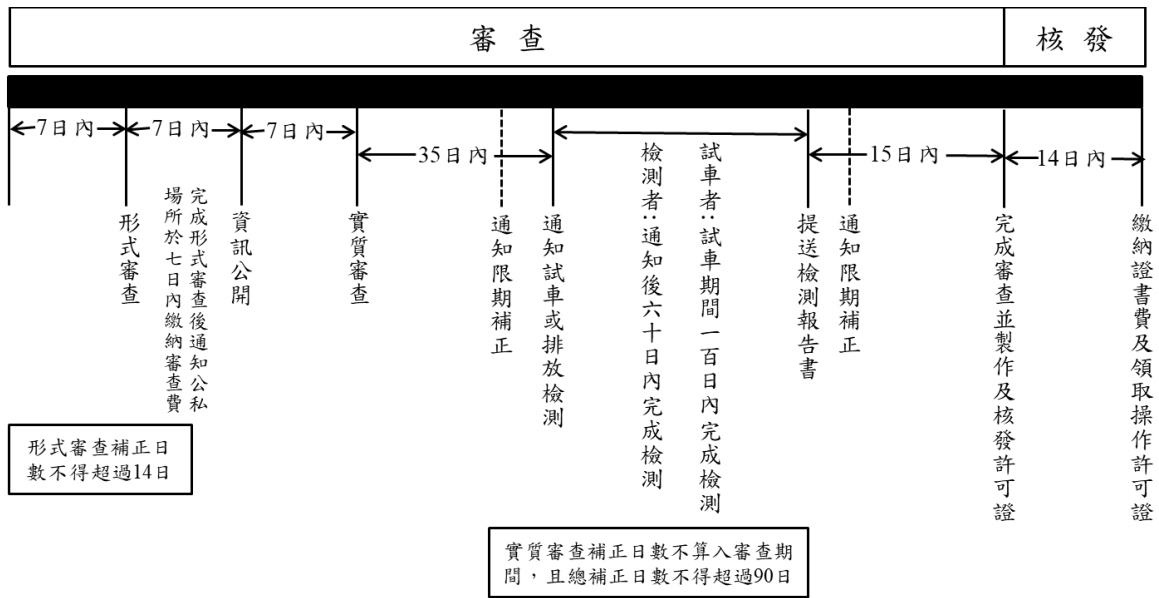


圖 5.3 操作許可審核作業流程

5.3 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 5.4 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。

針對環保署公告之「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：

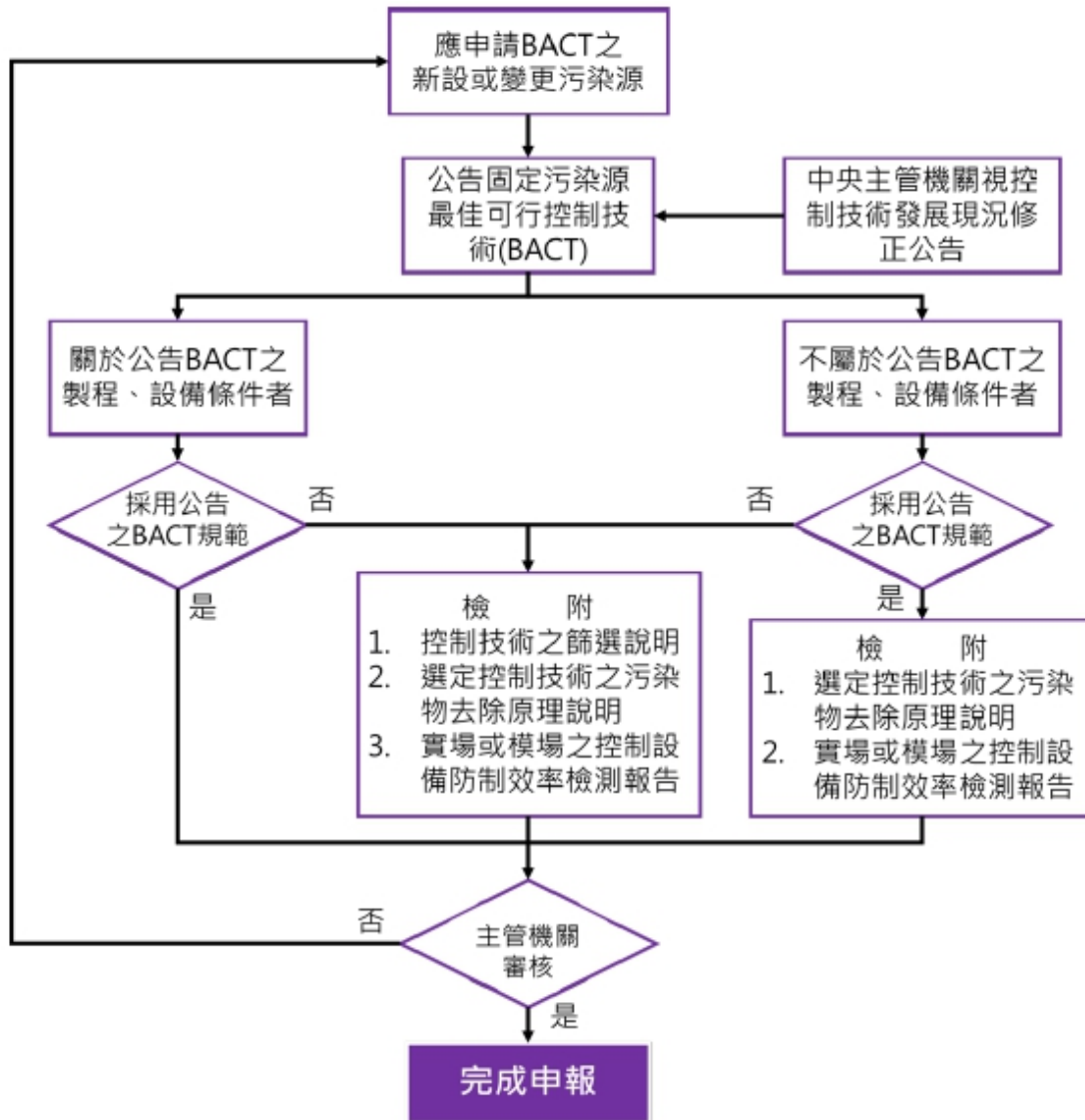


圖 5.4 最佳可行控制技術審核流程

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。本縣環境保護局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，本縣環境保護局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，應向本縣環境保護局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，由本縣環境保護局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，將依據行政院環境保護署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，向本縣環境保護局申請認可，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。本縣環境保護局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。本縣環境保護局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。本縣環境保護局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。

5.4 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；依據環保署於 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 104 年 8 月 11 日公告修正，並於 105 年 1 月 1 日生效。其公告事項如下：

- 一、本規範適用於台灣本島地區依空氣污染防制法第六條第二項、第三項、第八條第二項新增(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，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)軌跡類模式之設定應符合軌跡類模式使用規範(公告規範附錄一)
 - (三)網格類模式之設定應符合網格類模式使用規範(公告規範附錄二)
 - (四)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)
 - (五)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、新增(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；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規模」：

(一)粒狀污染物排放量達一定規模者應模擬原生性之總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM₁₀)及細懸浮微粒(PM_{2.5})之濃度增量。

(二)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。

(三)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。

五、新增(設)或變更之固定污染源有下列情形之一者，除依公告事項四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空氣品質之模擬：

(一)氮氧化物與揮發性有機物申請年許可排放量合計達 250 公噸，但未達 500 公噸者，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、揮發性有機物、與氨之申請年許可排放量合計達 250 公噸，但未達 500 公噸者，應模擬懸浮微粒(PM₁₀)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合。

六、新增(設)或變更之固定污染源有下列情形之一者，除依公告事項四進行高斯類模式模擬外，應再使用網格類模式進行空氣品質之模擬：

(一)氮氧化物與揮發性有機物申請年許可排放量合計達 500 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、揮發性有機物、與氨之申請年許可排放量合計達 500 公噸以上者，應模擬懸浮微粒(PM10)濃度增量、細懸浮微粒(PM2.5)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合。

七、高斯類擴散模式模擬之模擬期程為三年，軌跡類及網格類模式之模擬期程如公告附表一。各類型模式所需之氣象觀測資料應使用中央主管機關公布於其網站者；中央主管機關尚未公佈者，應依下列順序引用：

(一)交通部中央氣象局

(二)中央主管機關

(三)交通部民用航空局

(四)空軍氣象聯隊

(五)符合交通部中央氣象局設站品管要求之自設或其他單位設置之氣象站。

(六)國際氣象組織可公開取得之氣象資料。

八、固定污染源各類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；年平均模擬所使用之排放率得以最大年產能之排放量除以全年操作時數為之。

九、同一公私場所新增或變更固定污染源進行增量計算時，得扣除其替代之既存固定污染源所減少之影響貢獻。

十、公私場所於申請固定污染源之設置許可時，應檢具下列文件一并向當地主管機關或中央主管機關委託之政府其他機關提出辦理：

- (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腦檔。
- (四)模式輸出參數說明文件及電腦檔。
- (五)其他如公告附錄一至三應檢附之文件。
- (六)其他經主管機關指定之文件。

本縣環保局將審核污染源使用模式適用性及合法性，並審核其相關輸入參數是否依公告之空氣品質模式模擬規範為之。必要時將依污染源提報各項輸入參數資料及模擬方法，以相同空氣品質模式，重複進行模擬，以確認其模擬結果的合理性，或成立模式模擬專家學者諮詢單位協助審核。

5.5 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，依據環保署於 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 5.3。

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。

表 5.3 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) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24 小時平均值	63		
	懸浮微粒 (PM ₁₀) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年平均值	1.3	0.25(Cs-Cb)
	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)
	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

- 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。

5.6 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 26 製程(詳如表 5.4)，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 5.4 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、M02、M03 設計規格皆小於 4 噸/小時。皆未達管制規模

第六章 空氣污染防制措施

本縣空氣污染管制對策之研擬以改善空氣品質為目標，並配合環保署的環境政策、施政重點及空氣污染防制方案(109-112 年)，檢討並研擬本縣空氣污染防制工作各階段空氣品質改善目標，本次污染防制計畫書依據本縣地方產業發展及污染排放特性等，檢討修訂本市空氣品質改善目標，並依轄區內固定源、逸散源及移動源等之污染排放特性，研擬對應的空氣污染管制對策，以達成環保署的階段性願景目標。以下就 109 年防制計畫書管制策略擬定流程及內容進行說明。

6.1 管制對策擬定流程

本計畫書所研訂之管制對策是以達成「工安升級、排放減量、環境友善」等目標，並配合環保署政策(含環保署年度考評要點)及本縣地方污染特性，加強本縣空氣污染防制工作，訂定不同污染源之各項污染管制對策。

本章主要綜合環境負荷(第二章)、空氣品質分析(第三章)、計畫目標與期程(第四章)後，依據各項科學性判斷工具據以研擬符合本縣需求之空氣污染管制對策，並由後續空氣污染防制基金編列各項管制計畫，施行本章節所擬定之管制對策。空氣污染管制對策擬定流程如圖 6.1 所示。

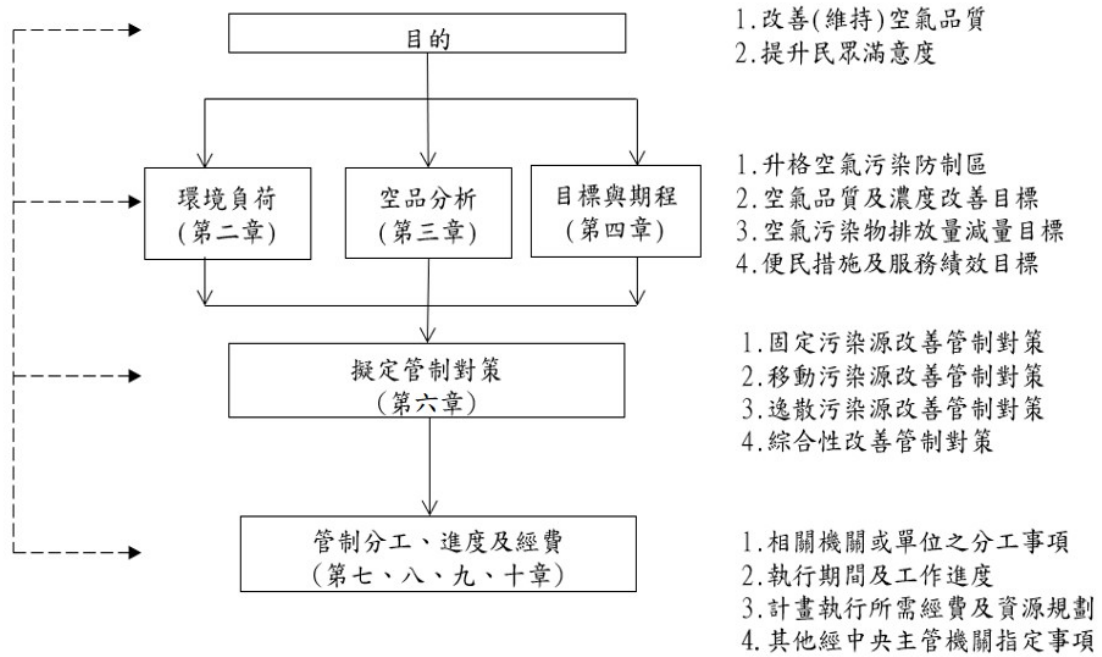


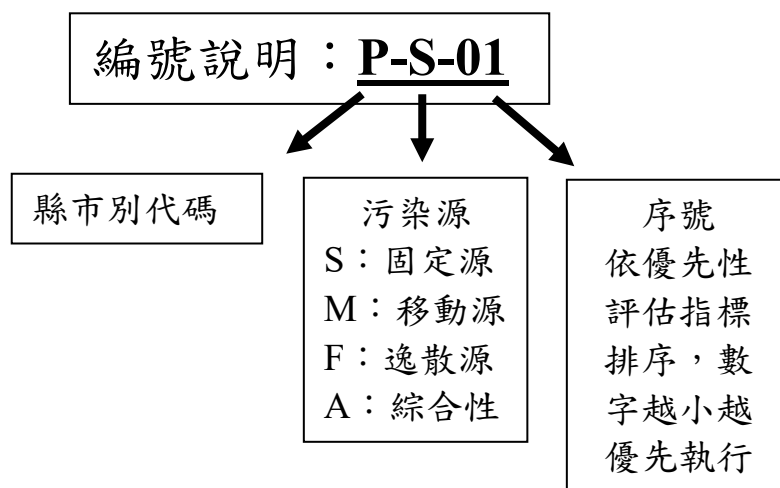
圖 6.1 管制對策擬定流程圖

6.2 空氣污染改善(維護)管制對策及減量評估

為達成前述第四章防制目標及期程中所研訂之空氣品質改善目標及空氣污染物削減目標，必須依轄區內各污染源之污染排放特性，訂定其各別之削減量及削減期程，根據具體減量對象擬定各污染源之管制對策，並考量本縣之經費運用及欲達成目標加以研擬，達到污染減量之目的。

本節進行本計畫管制對策說明細部規劃，表列出各項管制對策並列出執行該項管制對策後預期可削減之污染物排放量，最後並依各項管制對策相似性分別或綜合編列相關管制計畫執行推動之。

本計畫空氣污染防制措施之擬訂依減排潛勢、技術可行性、成本有效性及行政可行性等原則，規劃 109 年至 112 年固定污染源管制、移動污染源管制、逸散污染源管制及綜合性管理等四大面向之管制對策，其中各項對策擬定之考量因素包含具實質減量及對本縣目前空氣品質主要污染問題(PM₁₀、PM_{2.5}、O₃)加強改善為原則，因此現階段在減量管制對策之規劃上亦以前述污染物及其前驅物進行規劃(PM₁₀、SO_x、NO_x、NMHC)。各項管制對策經排序後予以編號，編號越小者代表本縣須優先執行之策略，管制對策編號如下：



本計畫為有效達成改善雲林縣空氣品質的目標，分為 3 大方向空氣污染管制減量管制對策，輔以跨局處方式整合，共同管制污染源，並就執行成效及未來可行的改善策略、執行方式定期進行檢討與規劃。管制對策簡述如下：

- 一、固定污染源管制：持續研擬主要排放源之空氣污染排放標準，強化污染改善。辦理深度查核，針對收集效率及原料進行改善及減量輔導作業；逐年減少管線油漆塗料及調薄劑使用；設備元件逐年更換為低洩漏型元件，減少揮發性有機物逸散問題；加油站油氣回收設備固定更新以維持回收率，減少油氣逸散；針對有害空氣污染物及酸排與氨排製程進行法規符合度查核、稽查檢測及減量空間盤點；執行 CEMS 設置連線輔導等系統查核作業。
- 二、移動污染源管制：推動大型柴油車汰舊換新及加裝濾煙器或污染調修；老舊機車淘汰等移動污染源改善策略。強化港區空氣污染防制；提升西螺果菜市場柴油車進場符合率；雲林科技工業區車輛自主管理；劃設空氣品質維護區。健全電動車充電環，提高電動車設籍數，改善空氣品質。
- 三、逸散污染源管制：持續營建工地污染排放管制，並加強街道洗掃及企業道路認養等工作，積極減少縣轄內的粉塵污染產生。推動餐飲業加裝防制設備及環保夜市示範專區，提升本縣餐飲業防制設備裝設比例及改善夜市攤商油煙排放問題；推動紙錢集中燒及以功代金；農家稻草及果樹枝去化處理，減少露天燃燒面積及推廣稻草再利用。針對列管裸露地進行改善作業；推廣設置空氣品質淨化區；設置公有地綠化示範專區。配合中央政策，採「因地制宜、因時制宜」全方位、整體性合作方式掌握各機關揚塵防制措施執行情形；執行緊急應變措施，如噴灑三仙膠、鋪設稻草蓆、文蛤殼、灑水及道路洗掃等作業。
- 四、綜合性管理：執行空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法應變管制要領，強化宣導、稽查及污染減量工作；落實指定空氣品質惡化預警期間之空氣污染行為；配合秋冬空品不良季節，污染源降載操作。推動環境教育，強化空氣品質知識，推動停車怠速熄火；宣導濁水溪揚塵防制作為及改善成效、減少露天燃燒、餐飲油煙改善、寺廟配合一爐一香、

紙錢集中燃燒、紙錢減量、以功代金或以米代金及線上祭祀。

本縣希望透過各項管制措施的執行，能夠持續減低各項空氣污染物濃度達成空氣品質目標，並且減少空氣污染指標(AQI)紅害站日數比例，以保障全體縣民的身體健康與環境品質。

經研擬之雲林縣之空氣污染防制對策彙整後，部分管制對策係屬執行性作法，無法產生對應之污染物減量，則該項目不列入減量計算中，減量策略達成情形如表 6.1 至表 6.3 所示。

1. 固定污染源改善(維護)管制：1 類管制對象、11 項管制對策。
2. 移動污染源改善(維護)管制：6 類管制對象、13 項管制對策。
3. 逸散污染源改善(維護)管制：7 類管制對象、10 項管制對策。

表 6.1 固定污染源規劃實施之管制措施工作目標

防制措施編號	防制措施名稱	單位	109 年	110 年	111 年	112 年
P-S-01	特定製程揮發性有機物減量	家	2	2	2	2
P-S-02	既存鍋爐污染改善	座	8	31	30	0
P-S-03	工業維護表面塗裝管制	%	15	15	15	20
P-S-04	改用低洩漏型元件	%	元件 35% 泵浦 70%	元件 60% 泵浦 80%	元件 80% 泵浦 90%	元件 100% 泵浦 100%
P-S-05	有害空氣污染物調查及檢測	根次	20	20	20	20
P-S-06	酸排及氨排製程稽查及檢測	根次	10	10	10	10
P-S-07	離島工業區污染減量	每年滾動檢討修正				
P-S-08	逸散性粒狀污染物管制查核	家數	20	20	20	20
P-S-09	固定污染源連續自動監測設施 (CEMS) 查核	式	1	1	1	1
P-S-10	加油站油氣回收設備查核	站	30	30	30	30
P-S-11	工業區老舊設備清查及改善	家	30	30	30	30

表 6.2 移動污染源規劃實施之管制措施工作目標

防制措施編號	防制措施名稱	單位	109 年	110 年	111 年	112 年
P-M-01	大型柴油車汰舊換新	輛	810	800	800	650
P-M-02	大型柴油車加裝濾煙器或燃油系統調修	件	140	200	200	200
P-M-03	淘汰老舊機車	輛	20,000	20,000	20,000	20,000
P-M-04	不合格機車複檢後 HC 減量率	%	68	70	70	70
P-M-05	離島工業區移動污染源管制	%	99.9	99.9	99.9	99.9
P-M-06	西螺果菜市場管制	場次/年	30	30	30	30
P-M-07	雲林科技工業區管制	%	90	90	91	92
P-M-08	提升機車車籍定檢率	%	76	77	78	78
P-M-09	移動式定檢車機車定檢服務	輛	1,000	1,000	800	800
P-M-10	斗六電動車示範區域	輛	400	550	575	600
P-M-11	相關電動車輛推廣	輛	939	941	942	1,146
P-M-12	反怠速宣導	輛	2,000	2,000	2,000	2,000
P-M-13	汽油車污染減量	輛	20,000	20,000	20,000	20,000

表 6.3 逸散污染源規劃實施之管制措施工作目標

防制措施編號	防制措施名稱	單位	109 年	110 年	111 年	112 年
P-F-01	濁水溪裸露地改善	公頃	10	10	10	21
P-F-02	減少兩期水田稻草燃燒面積	%	0.5	0.4	0.3	0.2
P-F-03	道路揚塵改善	公里	106,140	106,640	106,890	107,140
P-F-04	一年一類別餐飲業改善	處	40	40	40	40
P-F-05	補助夜市攤商油煙改善	處	40	40	40	40
P-F-06	裸露地綠化及平地造林	公頃	8,497	8,502	8,502	8,505
P-F-07	營建工程管制	削減率(%)	57	57	58	58
P-F-08	推動全縣紙錢集中焚燒	噸	100	50	50	100
P-F-09	推動以功代金	萬元	5	10	20	30
P-F-10	推動環保廟宇及鞭炮減量	間	100	100	100	100

6.3 管制對策執行做法

6.3.1 固定源管制對策

P-S-01 特定製程揮發性有機物減量

1. 管制污染物種：■NMHC

2. 管制緣由及依據：

(1) 本縣具有塗佈作業的行業有PU皮、膠帶業、印刷及金屬或紡織品表面塗裝等，因目前法規針對固定污染源尚未訂定VOCs排放標準，經現場查核發現多數VOCs直接逸散，有收集改善空間；使用塗料亦有改為環保塗料的可能，因此將針對有塗裝作業的逸散性質製程VOCs進行協商輔導減量。

(2) 依據空氣污染防制法第20條、第23條及第24條。

3. 適用對象：本縣PU皮業、膠帶業及具有使用溶劑進行塗裝作業的製程，以VOCs前十大排放量為優先減量對象。

4. 實施方式：

(1) 進行減量協商，藉由辦理專家學者進場輔導或法規查核時行給予改善意見，並於改善完成後，協助取得異動後許可新證。

(2) 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。

5. 實施期程：109年至112年。

6. 預期成效：

(1) 管制執行目標：各年度管制執行目標如下所述

工作目標	單位	短程目標	中程目標		長程目標
		109年	110年	111年	112年
特定製程揮發性有機物減量	家	2	2	2	2

(2) 減量目標：各年度減量目標如下所述

污染物種	減量數(公噸/年)				
	109年	110年	111年	112年	合計
PM ₁₀	0	0	0	0	0
PM _{2.5}	0	0	0	0	0
SO _x	0	0	0	0	0
NO _x	0	0	0	0	0
NMHC	30	8	21	21	80

(3) 減量計算方式：

依據空氣污染防治減量計算參考手冊，計算防制設備效率提升減量成果，目標年排放量=改善前製程原始排放量×(1-改善後控制效率%)，減量=改善前排放量-目標年排放量。

將現行集氣效率至少由60%提升至80%，則預估可減量20%，依每年執行之輔導對象不同有不同減量成效。以108年度申報排放量為基準。

I. 109年輔導2廠PU皮業減量預估可減量20%，以108年2廠VOCs申報排放量為基準共160噸，減量算式： $160 \times 20\% = 30$ 公噸。

II. 110年輔導1廠膠帶業減量預估可減量20%，以108年1廠VOCs申報排放量為基準38噸，減量算式： $38 \times 20\% = 8$ 公噸。

III. 111及112年各分別輔導4家使用有機溶機塗佈廠，以108年VOCs申報排放量為基準217噸，減量算式： $217 \times 20\% = 43$ 公噸，分兩年約各減量21噸。

7. 經費預估：

- (1) 環保單位減量成本：藉由法規查核過程、空污費申報資料等先分析出可減量空間，再邀集專家學者辦理現勘會議，提供改善建議並追蹤後續配合改善事項與進度，確認污染排放減量，減量成本約55萬元整。
- (2) 非環保單位減量成本：以提高集氣效率或改變原料成分進行減量成本估算，每廠改善費用以20萬元計算，減量成本約200萬元整；以總減量80噸VOCs計算，每噸減量成本為 $2,000,000/80=25,000$ 元。
- (3) 合計減量成本約255萬元整。

8. 權責分工：主管機關環保局

P-S-02 既存鍋爐污染減量

1. 管制污染物種：■PM₁₀ ■PM_{2.5} ■SO_x ■NO_x ■NMHC

2. 管制緣由及依據：

(1) 為掌握本縣以重油、生煤或廢棄物為燃料的鍋爐皆能符合中央訂定的「鍋爐空氣污染物排放標準」，追蹤並輔導其改善進度。

(2) 依據空氣污染防制法第20條

3. 適用對象：本縣提出排放標準展延申請的鍋爐共69座。

4. 實施方式：依業者所提鍋爐排放改善計畫之內容與期程進行追蹤管制，並依改善後成果計算污染削減量。改善期限不得超過111年7月1日，因此既存鍋爐於111年全數改善完成。

5. 實施期程：109年至111年。

6. 預期成效：

(1) 管制執行目標：各年度管制執行目標如下所述

工作目標	單位	短程目標	中程目標		長程目標
		109年	110年	111年	112年
鍋爐改善數	座	8	31	30	0

(2) 減量目標：各年度減量目標如下所述

污染物種	減量數(公噸/年)				
	109年	110年	111年	112年	合計
PM ₁₀	0.7	205	290	0	495.7
PM _{2.5}	0.5	163	230	0	393.5
SO _x	10.0	511	845	0	1,366
NO _x	5.3	123	366	0	494.3
NMHC	0	0	0	0	0

(3) 減量計算方式：

依據空氣污染防制減量計算參考手冊，以業者目前使用燃料換算相等熱值之天然氣，依公告係數計算排放量後，與

改善前排放量差值即為削減量。

目標年排放量=目標年活動強度×燃料排放係數

減量=改善前排放量-目標年排放量

7. **經費預估：**環保單位減量成本：包含計畫執行及管道稽查檢測，減量成本約572萬元整。
8. **權責分工：**主管機關環保局，配合單位建設處及工業區服務中心

P-S-03 工業維護表面塗裝管制

1. 管制污染物種：■NMHC

2. 管制緣由及依據：

- (1) 依據「建物及工業維護塗料揮發性有機物成分標準」中，工業維護塗料係指為維護固定污染源製程設備所使用之塗料（包含底漆、中層底漆、中層塗料、面漆塗料及填縫底劑），因離島工業區以填海造地方式在麥寮西海岸鋪出新生地，海風和砂石對於工廠和管線具有嚴重的侵蝕性，故業者須頻繁進行管線油漆塗佈，降低銹蝕情形。
- (2) 因油漆塗佈產生的VOCs排放量佔離島工業區整體排放量第二大，且使用量逐年增加，產生大量的VOCs逸散，且包含有甲苯及二甲苯等致癌物質，目前業者油漆塗佈之VOC含量以40%進行申報，為了瞭解實際使用情形，輔導業者以實際購買之情形進行申報，另在製程安全的前提下，輔導採用低揮發性油漆或其他可行之替代方式進行減量。
- (3) 依據建物及工業維護塗料VOCs成分標準辦理。

3. 適用對象：離島工業區管線油漆塗佈。

4. 實施方式：

- (1) 目前業者申報油漆塗佈VOCs含量為40%，依據現場調查，油漆塗佈之VOCs含量為26%~39%，輔導業者因以購買時之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。
- (2) 變更低逸散行油漆配方，降低VOCs含量。

5. 實施期程：109年至112年。

6. 預期成效：

- (4) 納管率：23家公私場所，128個製程。
- (5) 管制執行目標：各年度管制執行目標如下所述

工作目標	單位	實際達成	短程目標	中程目標		長程目標
		108年	109年	110年	111年	112年
管線油漆塗料管制	減少率 %	-	-	20%	20%	25%

(6) 污染物減量目標：各年度污染物減量目標如下所述

污染物種	減量數(公噸/年)				
	109年	110年	111年	112年	合計
PM ₁₀	0	0	0	0	0
PM _{2.5}	0	0	0	0	0
SO _x	0	0	0	0	0
NO _x	0	0	0	0	0
NMHC	0	101	101	128	330

(7) 減量計算方式：以108年油漆排放量508噸預計削減65%估算，共減量330噸，109年為實際調查現場油漆使用情形，預計從110年至111開始減量20%，至112年減量25%。

7. 經費預估：尚未能明確估算預計投入經費。
8. 權責分工：主管機關環保局，配合單位離島式基礎工業區服務中心

P-S-04 改用低洩漏型元件

1. 管制污染物種：■NMHC

2. 管制緣由及依據：

(1) 離島工業區設備元件總數約2,268,601個，元件在特定環境(如高溫環境)下及開關操作情況下會引起洩漏，管線中物質洩漏除造成空氣污染外，更可能引起火災或爆炸等工安事件，目前法規僅要求元件檢測頻率及維護作為，為了降低揮發性有機物洩漏情形，針對管線內容物為有害物質、高溫、高壓、高洩漏等情形之製程區域建議優先進行更換。

(1) 依據揮發性有機物空氣污染防制及排放標準第28條至第34條及本縣設備元件揮發性有機物管制及排放標準。

3. 適用對象：本縣離島工業區內使用設備元件之公私場所。

4. 實施方式：

離島工業區可更換為低洩漏型元件(原廠洩漏濃度測試低於500ppm)形式為閥類元件及泵浦，目前仍有約85%之閥類元件及34%之泵浦可利用歲修時進行更換改善。

5. 實施期程：109年至112年。

6. 預期成效：

(1) 納管率：23家公私場所，128個製程。

(2) 管制執行目標：各年度管制執行目標如下所述

工作目標	單位	短程目標	中程目標		長程目標
		109年	110年	111年	112年
改用低洩漏型元件	%	元件 35% 泵浦 70%	元件 60% 泵浦 80%	元件 80% 泵浦 90%	元件 100% 泵浦 100%

(3) 污染物減量目標：各年度污染物減量目標如下所述

污染物種	減量數(公噸/年)				
	109年	110年	111年	112年	合計
PM ₁₀	0	0	0	0	0
PM _{2.5}	0	0	0	0	0
SO _x	0	0	0	0	0
NO _x	0	0	0	0	0
NMHC	0	0	0	195	195

(4) 減量計算方式：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噸，約可減少195噸，相關係數如下所示。

設備元件種類	相關方程式公式
石油工業(Petroleum Industry)	
閥(valves)/全部種類	Leak rate(kg/hr)=2.29E-06×(SV) ^{0.746}
泵浦(pump seals)/全部種類	Leak rate(kg/hr)=5.03E-05×(SV) ^{0.610}
連接器(connectors)/全部種類	Leak rate(kg/hr)=1.53E-06×(SV) ^{0.735}
法蘭(flanges)/全部種類	Leak rate(kg/hr)=4.61E-06×(SV) ^{0.703}
開口閥(open-ended lines)/全部種類	Leak rate(kg/hr)=2.20E-06×(SV) ^{0.704}
其他(others)	Leak rate(kg/hr)=1.36E-05×(SV) ^{0.589}
合成有機化學品製造業(Synthetic organic chemical manufacturing industry)	
氣體閥(gas valves)	Leak rate(kg/hr)=1.87E-06×(SV) ^{0.873}
輕質液閥(light liquid valves)	Leak rate(kg/hr)=6.41E-06×(SV) ^{0.797}
輕質液泵浦(light liquid pumps)	Leak rate(kg/hr)=1.90E-05×(SV) ^{0.824}
連接器(connectors)	Leak rate(kg/hr)=3.05E-06×(SV) ^{0.885}

註一：資料來源：美國聯邦環保署，Protocol for Equipment Leak Emission Estimates，EPA-45014-84-007，1995。

註二：公式中參數說明：

Leak rate = 製程中該類設備元件每小時排放量(kg/hr)

$E^{-06} = 10^{-6}$

SV = 淨檢值濃度(ppm)

7. 經費預估：

(1) 環保單位減量成本：每年利用科學儀器(火焰離子偵測計及紅外線洩漏篩檢)針對製程設備元件進行不定期稽查作業，督促業者進行廠內設備元件之自主管理及維護，降低揮發性有機物之逸散情形。若以目前一顆元件之檢驗費及108年至112年之檢測顆數進行減量成本之估算，減量成本約為905萬元整。

- (2) 非環保單位減量成本：低洩漏型元件價格與設備元件大小及設計型式有關，若以低洩漏型閥件及泵浦一顆平均價格為5萬元計算，離島工業區設備元件全數更換時，減量成本約為2,310,000萬元整。
- (3) 合計減量成本2,310,905萬元整。
8. 權責分工：主管機關環保局，配合單位離島式基礎工業區服務中心。

P-S-05 有害空氣污染物調查及檢測

1. 管制緣由及依據：

- (1) 相較傳統管制粒狀污染物、硫氧化物、氮氧化物及揮發性有機物，有害空氣污染物更是會對於人體造成直接的影響，因此，提出有效的管制策略已是刻不容緩的事，於此環保署於108年8月5日公告「第一批固定污染源有害空氣污染物種類及排放限值」優先公告73項有害空氣污染物清單及5項有害空氣污染物之排放管道排放限值，另外目前經由空污費徵收機制已陸續掌握13種VOCs個別物種、重金屬及戴奧辛等有害空氣污染物的來源、種類及排放量，但為了更全面掌握其他物種，應進行HAPs排放調查，陸續進行納管、掌握排放現況以利後續研擬管制及減量策略。
- (2) 依據固定污染源有害空氣污染物健康風險評估作業方式、空氣污染突發事故緊急應變措施計畫及警告通知作業辦法、第一批固定污染源有害空氣污染物種類及固定污染源有害空氣污染物排放限值。

2. 適用對象：本縣公私場所原物料及產品含有害空氣污染物等相關製程。

3. 實施方式：

- (1) 物種掌握：空污費管制之13種VOCs個別物種；依環保署108年8月5日公告「第一批固定污染源有害空氣污染物種類及固定污染源有害空氣污染物排放限值」中，明訂73項優先列管之有害空氣污染物名單，種類包括有機性有害空氣污染物(61項)、重金屬及其化合物(8項)及其他類(4項)。
- (2) HAPs排放調查與掌握：針對使用或排放空氣污染物的廠家進行調查，掌握各有害空氣污染物物種使用量。
- (3) 透過排放管道(如重金屬、六價鉻、戴奧辛、PAH等)稽查檢測作業，確認排放狀況。

4. 實施期程：109年至112年。

5. 預期成效：

(1) 納管率：23家公私場所，128個製程。

(2) 管制執行目標：各年度管制執行目標如下所述

工作目標	單位	短程目標	中程目標		長程目標
		109年	110年	111年	112年
查核率	%	100	100	100	100
排放管道檢測數	根次	20	20	20	20

6. 經費預估：

環保單位減量成本：每年進行排放管道不定期稽查作業及法規符合度查核，以督促業者於污染源及防制設備之操作參數應依操作許可證核定下進行操作，確保符合排放標準。因檢測費與檢測物種及採樣時間長、短有關，若以一根次管道檢測一次費用平均為15萬元進行成本之估算約為1,200萬元整。

7. 權責分工：主管機關環保局。

P-S-06 酸排及氨排製程稽查及檢測

1. 管制緣由及依據：

- (1) 離島工業區酸排製程共32個，氨排製程為35個，依108年離島工業區自行檢測申報資料，硫酸排放量皆為0，而氨因法規未管制應報而缺少現行排放資料。為確實掌握酸排及氨排放情形進而達到管制成效，將針對相關製程進行調查、稽查及檢測。
- (2) 依據固定污染源空氣污染物排放標準及操作許可證管理辦法。

2. 適用對象：

本縣公私場所含有製程原物料及產品含硫酸液滴及氨等相關製程。

3. 實施方式：

離島工業區硫酸液滴及氨相關製程污染源，包括排放管道、設備元件、廢水設施、儲槽及燃燒塔等，進行製程法規符合度查核、稽查檢測及排放量調查。另針對排放量較大及洩漏率較高製程，於操作許可證管制其排放量。透過排放管道(硫酸液滴及氨)稽查檢測作業，確認排放狀況，提供操作許可證核定排放標準之參考依據。

4. 實施期程：109年至112年。

5. 預期成效：

- (1) 納管率：23家公私場所，32個製程。

- (2) 管制執行目標：各年度管制執行目標如下所述

工作目標	單位	短程目標	中程目標		長程目標
		109年	110年	111年	112年
稽查率	%	100	100	100	100
排放管道檢測數	根次	10	10	10	10

6. 經費預估：

環保單位減量成本：每年將進行排放管道硫酸液滴及氨排不定期稽查作業及法規符合度查核，以督促業者於污染源及防制設備之操作參數應依操作許可證核定下操作。因檢測費與檢測物種有關，若以一根次管道檢測一次費用平均為15萬元進行成本之估算約為600萬元整。

7. 權責分工：主管機關環保局。

P-S-07 離島工業區污染減量

1. 管制污染物種：■PM₁₀ ■PM_{2.5} ■SO_x ■NO_x ■NMHC

2. 管制緣由及依據：

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，推動友善環境保護，冀望業者透過提出優於法規之空氣污染物進行製程改善或減量計畫，故優先針對縣內排放量較大之公私場所協談減量為優先，並透過輔導業者提升防制設備、製程及燃料改善等措施，降低空氣污染之危害，達成污染物減量之目標，以共同維護空氣品質及友善環境改善，創造經濟及環保永續發展之雙贏局面。

3. 適用對象：離島工業區。

4. 實施方式：

- (1) 製程優化：新增防制設備、密閉收集、設備汰舊換新、使用乾淨燃料、揮發性有機物減量，各廠彙整離島工業區各廠提出109年至112年製程優化、污染減量規劃及污染物改善情形如附件。
- (2) 推動綠色工業區：規劃設置太陽能光電發電系統，設置容量達16,576KW。
- (3) 移動污染源改善：要求進出麥寮廠區1至3期柴油車於2023年前汰換為新式車輛。
- (4) 後續環保局將定期追蹤公私場所減量作業執行狀況。

5. 實施期程：109年至112年。

6. 預期成效：

依協談減量目標，確認其改善方式及期程，每年追蹤廠家之改善情形及實際減量。

(1) 污染物減量目標：各年度污染物減量目標如下所述

污染物種	減量數(公噸/年)				
	109年	110年	111年	112年	合計
PM ₁₀	19.4	27.7	36.5	51.1	135
PM _{2.5}	17.2	24.6	32.4	43.9	118
SO _x	344	8.77	19.7	64.3	437
NO _x	393	27.8	1.66	766	1,188
NMHC	16.8	67.6	10.6	48.1	143

(2) 減量計算方式：

I. 製程優化以公私場所自行規劃內容為主；包含加裝防制設備、防制設備效率提升及製程改善等；減量計算方式依據空氣污染防制減量計算參考手冊計算。

(I). 加裝防制設備：

$$\text{改善後排放量} = \text{改善前排放量} \times (1 - \text{控制效率}\%) \times 100$$

(II). 防制設備效率提升：

$$\text{目標年排放量} = \text{改善前製程原始排放量} \times (1 - \text{改善後控制效率}\%)$$

(III). 製程改善：

$$\text{目標年排放量} = \text{改善前排放量} / \text{改善前舊製程排放係數} \times \text{目標年新製程排放係數}$$

(IV). 減量=改善前排放量-改善後排放量(目標年排放量)

II. 太陽能光電發電系統，以設置太陽能板之發電量，換算可減少電廠污染物排放量進行計算，減量計算方式依據空氣污染防制減量計算參考手冊計算。

$$\text{目標年排放量} = \text{目標年活動強度} \times \text{燃料排放係數}$$

$$\text{減量} = \text{改善前排放量} - \text{改善後排放量(目標年排放量)}$$

III. 移動污染源改善，依據空氣污染防制減量計算參考手冊計算： $RE_{i,p} = Ni \times REF_{i,p} \times 10^{-6}$ 計算。

7. 經費預估：尚未能明確估算預計投入經費。

8. 權責分工：主管機關環保局，配合單位離島式基礎工業區服務中心。

P-S-08 逸散性粒狀污染物管制查核

1. 管制污染物種：■PM₁₀ ■PM_{2.5}

2. 管制緣由及依據：

(1) 砂石場、堆置場及瀝青混凝土廠為逸散性粒狀污染物的主要排放源，產生的揚塵與道路污染不僅造成空污亦有道路安全問題，因此將產生逸散性粒狀污染物的污染源作為加強管制對象。

(2) 依據空污法第16條、空氣污染防制費收費辦法、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。

3. 適用對象：本縣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列管對象69家。

4. 實施方式：每年進行法規查核至少20家，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。

5. 實施期程：109年至112年。

6. 預期成效：

(1) 管制執行目標：各年度管制執行目標如下所述

工作目標	單位	短程目標	中程目標		長程目標
		109年	110年	111年	112年
逸散性管辦查核家數	家	20	20	20	20

(2) 減量目標：各年度減量目標如下所述

污染物種	減量數(公噸/年)				
	109年	110年	111年	112年	合計
PM ₁₀	122.4	122.4	122.4	122.4	489.6
PM _{2.5}	97.2	97.2	97.2	97.2	388.8
SO _x	0	0	0	0	0
NO _x	0	0	0	0	0
NMHC	0	0	0	0	0

- (3) 減量計算方式：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，減量計算方式依據空氣污染防制減量計算參考手冊計算。

目標年排放量=改善前製程原始排放量×(1-改善後控制效率%)

減量=改善前排放量-目標年排放量

7. 經費預估：環保單位減量成本：包含計畫執行及管道稽查檢測，減量成本約488萬元整。
8. 權責分工：主管機關環保局，配合單位建設處。

P-S-09 固定污染源連續自動監測設施 (CEMS)查核

1. 管制污染物種：■SO_x ■NO_x

2. 管制緣由及依據：

(1) 為配合空氣污染防制法於107年8月1日公布施行，需定期公布各項空氣污染物之監測統計值，民眾亦開始主動探詢污染源排放監測狀況，環保局勢必要時時掌控轄區內各批次列管污染物排放管道之即時變化與數據品質，以符合各界對於環境資訊之期待，隨行政院環境保護署(以下簡稱環保署)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。

(2) 依據固定污染源連續自動監測設施 (CEMS)管理辦法第14條。

3. 適用對象：公告一~五批CEMS列管公私場所。

4. 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，以掌握監測設施分析儀器準確度及數據正確性。

5. 實施期程：109年至112年。

6. 預期成效：

工作目標	單位	短程目標	中程目標		長程目標
		109年	110年	111年	112年
RATA 監督查核	式	1	1	1	1

7. 經費預估：尚未能明確估算預計投入經費。

8. 權責分工：主管機關環保局。

P-S-10 加油站油氣回收設備查核

1. 管制污染物種：■NMHC

2. 管制緣由及依據：

(1) 加油站油氣回收設施於民國95年起已100%安裝，但依日本環境省建議回收設備每7~10年需更新一次才能維持有效的回收率減少油氣逸散。雲林縣加油站107站中設置10年以上者105站占全縣98%，且多數加油站設在人口密集處，若站方未妥善進行設備更新或維護則形同油氣未回收逕排大氣，因此需加強加油站法規查核減少油氣逸散。

(2) 依據空氣污染防制法第23條及加油站油氣回收設施管理辦法。

3. 適用對象：本縣107座加油站。

4. 實施方式：

依加油站油氣回收設施管理辦法執行本縣加油站法規查核與稽查檢測。每年執行至少30站法規查核、5站氣漏檢測及100支油槍氣油比檢測。

5. 實施期程：109年至112年。

6. 預期成效：

(1) 達到100%油氣回收。

(2) 管制執行目標：各年度管制執行目標如下所述

工作目標	單位	短程目標	中程目標		長程目標
		109年	110年	111年	112年
加油站法規查核	座	30	30	30	30
氣漏檢測	站	5	5	5	5
油槍氣油比檢測	支	100	100	100	100

(3) 減量目標：各年度減量目標如下所述

污染物種	減量數(公噸/年)				
	109年	110年	111年	112年	合計
PM ₁₀	0	0	0	0	0
PM _{2.5}	0	0	0	0	0
SO _x	0	0	0	0	0
NO _x	0	0	0	0	0
NMHC	18.5	18.5	18.5	18.5	74

(4) 減量計算方式：統計雲林縣年發油量約56萬公秉，依歷年抽測結果，42站抽測最高不符率為10%為計算基準，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，經查核後削減量為 $560,000\text{KL} \times (42/107) \times 10\% \times (1.56 - 0.372) / 1000 = 26$ 公噸VOCs。今以每年30站次查核使所查核加油站符合規定做好回收，可削減 $26 \times 30 / 42 = 18.5$ 公噸/年。

7. 經費預估：

- (1) 環保單位減量成本：查核人力及委託稽查檢測費用每年須30萬元。
- (2) 非環保單位減量成本：加油站業者本應符合法規，做好設備維護更新，且應定期執行相關檢測作業，為例行之營運支出不須額外支付減量成本。
- (3) 合計減量成本約120萬元整。

8. 權責分工：主管機關環保局。

P-S-11 工業區老舊設備清查及改善

1. 管制污染物種：PM₁₀ PM_{2.5} SO_x NO_x NMHC

2. 管制緣由及依據：

(1) 本縣屢遭陳情異味的工業區為斗六工業區，由於斗六工業區屬早期開發工業區，區內廠商有些設備已老舊且該工業區鄰近住宅與學校(石榴國中及石榴國小)，故篩選區內15年以上防制設備進行清查，確認維修保養與操作狀況，輔導其汰舊換新或製程改善，減少污染物及異味，降低民眾陳情數。

(2) 依據空氣污染防制法第20條、第23條及第24條

3. 適用對象：本縣斗六工業區內列管工廠，針對已設置操作15年以上的防制設備優先執行清查。

4. 實施方式：結合陳情資料與微感器監測數據、每年至少清查可疑熱區內30家工廠防制設備操作情形，以直讀式儀器及風速計等設備檢視集氣效率與去除率，並視情形安排稽查檢測確認排放濃度。對於操作不佳或超出排放標準的污染源要求增設防制設備，或將既有的設備進行汰舊換新以改善排放狀況。

5. 實施期程：109年至112年。

6. 預期成效：

管制執行目標：各年度管制執行目標如下所述

工作目標	單位	短程目標	中程目標		長程目標
		109年	110年	111年	112年
工廠清查數	家	30	30	30	30

7. 經費預估：環保單位減量成本：包含計畫執行及管道稽查檢測，減量成本約1,134萬元整。

8. 權責分工：主管機關環保局，配合單位建設處及工業區服務中心

6.3.2 移動源管制對策

P-M-01 大型柴油車汰舊換新

1. 管制污染物種：■PM₁₀■PM_{2.5}■NO_x■NMHC■CO
2. 管制緣由及依據：
 - (1) 設籍本縣柴油車輛數約3.4萬輛，屬於大型柴油車約9,600餘輛，其中僅6,200餘輛屬一~三期大型柴油車。此6,200餘輛車齡普遍均已超過14年，平均車齡為24.4年。依到站檢測之柴油車其不透光率為0.45m⁻¹~0.89m⁻¹，超過於四期車(0.27m⁻¹)及五期車(0.15m⁻¹)的不透光率為高，可見一~三期大型柴油車所排放的空氣粒狀污染物甚高。
 - (2) 依據空氣污染防治第18條第5項規定訂定及「大型柴油車汰舊換新補助辦法」
3. 適用對象：設籍本縣一~三期大型柴油車。
4. 實施方式：
 - (1) 辦理一~三期大型柴油車汰舊換新之補助案件審查、協助撥款、資料建檔整理與提報作業。
 - (2) 針對一~三期之老舊柴油車輛篩選寄發(以從未參加檢驗或檢驗高污染者優先)通知關懷免費檢測。
 - (3) 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。
5. 實施期程：109年至112年。
6. 預期成效：
 - (1) 汰舊率：8~9%(報廢數/大型柴油車輛數)。

(2) 管制執行目標：各年度管制執行目標如下所述

工作目標	單位	短程目標	中程目標		長程目標
		109年	110年	111年	112年
大型柴油車汰舊及換新補助	輛	810	800	800	650
通知到檢及協助自主管理取得標章作業	輛	800	800	800	800

(3) 減量目標：各年度減量目標如下所述

污染物種	減量數(公噸/年)				
	109年	110年	111年	112年	合計
PM ₁₀	43.2	42.6	42.6	38.2	166.6
PM _{2.5}	38.8	38.3	38.3	33.8	149.2
SO _x	0	0	0	0	0
NO _x	684.8	678.1	679.8	588.9	2,631.6
NMHC	64.7	63.9	64.0	53.1	245.7
CO	248.3	245.1	245.0	206.2	944.6

(4) 減量計算方式：依據空氣污染防制減量計算參考手冊計算： $RE_{i,p} = Ni \times REF_{i,p} \times 10^{-6}$ 計算。

7. 經費預估：

- (1) 環保單位減量成本：依107年至108年大型柴油車汰舊數、申請數、平均補助金額及補助計畫人力成本金額估算，以每輛補助17萬元計算，減量成本約25,000萬元整。
- (2) 非環保單位減量成本：依大型柴油車淘汰後，車主新購較低污染期別之柴油車購車金額、平均每輛購車金額約255萬元計算，減量成本約380,000萬元整。
- (3) 合計減量成本約405,000萬元整。

8. 權責分工：主管機關環保局

P-M-02 大型柴油車加裝濾煙器或燃油系統調修

1. 管制污染物種：■PM₁₀■PM_{2.5}

2. 管制緣由及依據：

(3) 設籍本縣柴油車輛數約3.4萬輛，屬於大型柴油車約9,600餘輛，其中僅6,200餘輛屬一~三期大型柴油車。此6,200餘輛車齡普遍均已超過14年，平均車齡為24.4年。依到站檢測之柴油車其不透光率為0.45m⁻¹~0.89m⁻¹，超過於四期車(0.27m⁻¹)及五期車(0.15m⁻¹)的不透光率為高，可見一~三期大型柴油車所排放的空氣粒狀污染物甚高。

(4) 依據空氣污染防制第18條第5項規定訂定及「大型柴油車汰舊換新補助辦法」。

3. 適用對象：設籍本縣一~三期大型柴油車。

4. 實施方式：

辦理一~三期大型柴油車加裝濾煙器或調修燃油控制系統之補助。

5. 實施期程：109年至112年。

6. 預期成效：

(1) 燃油調修率：2.1% (燃油調修數/大型柴油車輛數)。

(2) 管制執行目標：各年度管制執行目標如下所述

工作目標	單位	短程目標	中程目標		長程目標
		109年	110年	111年	112年
柴油車加裝濾煙器或燃油系統調修	件	140	200	200	200

(3) 減量目標：各年度減量目標如下所述

污染物種	減量數(公噸/年)				
	109年	110年	111年	112年	合計
PM ₁₀	2.0	2.9	2.9	2.9	10.7
PM _{2.5}	1.9	2.7	2.7	2.7	10.0

(4) 減量計算方式：依據109年8月行政院環境保護署空氣污染防制減量計算參考手冊計算： $RE_{i,p}=Ni \times REF_{i,p} \times 10^{-6}$ 計算。

7. 經費預估：

(1) 環保單位減量成本：依一~三期大型柴油車加裝濾煙器或燃油系統調修數，平均補助金額及補助計畫人力成本金額估算，以每輛補助11.8萬元計算，減量成本約945萬元整。

(2) 非環保單位減量成本：依一~三期大型柴油車加裝濾煙器或燃油系統調修數，車主每輛改裝或調修金額約33.8萬元計算，減量成本約2,700萬元整。

(3) 合計減量成本約3,645萬元整。

8. 權責分工：主管機關環保局

P-M-03 淘汰老舊機車

1. 管制污染物種：■PM₁₀■PM_{2.5}■NO_x■NMHC■CO

2. 管制緣由及依據：

(1) 環保署依據空氣污染防制法第44條第2項公告：凡於中華民國設籍且出廠滿五年以上之機車，應每年於行車執照原發照月份前後一個月內，至機車排放空氣污染物檢驗站，實施排放空氣污染物定期檢驗一次。另依第36條規定，移動污染源排放空氣污染物，應符合排放標準；希望透過宣導及補助鼓勵老舊機車汰舊，來改善車輛排氣狀況與本縣空氣品質。

(2) 依據空氣污染防制第44條規定辦理。

3. 適用對象：設籍本縣一~四期機車。

4. 實施方式：

(1) 寄發定檢通知明信片通知民眾定檢與鼓勵老舊機車淘汰。

(2) 針對使用中機車進行路邊攔檢，不合格車輛宣導報廢。

(3) 辦理老舊與未定檢機車二次通知作業，鼓勵老舊機車淘汰。

(4) 製作宣導摺頁、海報，辦理宣導活動、抽獎活動與電台宣導等，鼓勵老舊機車淘汰。

(5) 訂定 109~112 年雲林縣機車汰舊換新補助計畫，針對一~四期老舊機車汰舊換新為電動二輪車或七期燃油機車加碼補助，鼓勵汰舊或換新。

(6) 定檢不合格機車要求檢驗站針對改善有困難車主，宣導汰舊。

5. 實施期程：109年至112年。

6. 預期成效：

(1) 汰舊率：4.9%(機車報廢數/總機車數)。

(2) 管制執行目標：各年度管制執行目標如下所述

工作目標	單位	短程目標	中程目標		長程目標
		109年	110年	111年	112年
汰舊及換新補助	輛	20,000	20,000	20,000	20,000

(3) 減量目標：各年度減量目標如下所述

污染物種	減量數(公噸/年)				
	109年	110年	111年	112年	合計
PM ₁₀	3.1	2.8	2.5	2.4	10.8
PM _{2.5}	2.4	2.1	1.9	1.8	8.2
SO _x	0	0	0	0	0
NO _x	18.0	19.1	19.8	20.1	77
NMHC	89.0	85.3	82.6	81.6	338.5
CO	225.4	226.9	226.9	227.0	906.2

(4) 減量計算方式：依據109年8月行政院環境保護署空氣污染防制減量計算參考手冊計算： $RE_{i,p}=Ni \times REF_{i,p} \times 10^{-6}$ 計算。

7. 經費預估：

- (1) 環保單位減量成本：依一~四期老舊機車汰舊數、補助汰舊換購七期機車或補助電動機車之費用、回收獎勵金及參考委辦計畫執行等成本，以每輛補助0.2萬元計算，減量成本約15,000萬元整。
- (2) 非環保單位減量成本：依老舊機車淘汰後，車主新購較低污染之機車購車金額、平均每輛購車金額，扣除環保單位補助款後，以每輛0.6萬元計算，減量成本約48,000萬元整。
- (3) 合計減量成本約63,000萬元整。

8. 權責分工：主管機關環保局

P-M-04 不合格機車複檢後 HC 減量率

1. 管制污染物種：■PM₁₀■PM_{2.5}■NMHC

2. 管制緣由及依據：

(1) 依據空氣污染防制法第44條規定，機車應實施排放空氣污染物定期檢驗，檢驗不符合第36條第2項所定排放標準之車輛，應於檢驗日起一個月內修復，並申請複驗。

(2) 依據空氣污染防制第36條及44條規定辦理。

3. 適用對象：定檢不合格之機車。

4. 實施方式：

(1) 定檢不合格機車要求檢驗站落實開立複驗查核表給車主，並向車主說明複驗規定與罰則，鼓勵車主當場調修複驗或提醒須依規定期限複驗合格。

(2) 每月透過機車定檢資訊管理系統主動發布訊息，提醒各檢驗站清查該站檢測不合格複驗到期車輛宣導與追檢。

5. 實施期程：109年至112年。

6. 預期成效：

(1) 改善率：70%(改善後HC減量值/定檢不合格HC值)。

(2) 管制執行目標：各年度管制執行目標如下所述

工作目標	單位	短程目標	中程目標		長程目標
		109年	110年	111年	112年
不合格機車複檢後 HC 減量率	%	68	70	70	70

(3) 減量目標：各年度減量目標如下所述

污染物種	減量數(公噸/年)				
	109年	110年	111年	112年	合計
PM ₁₀	0.8	0	0	0	0.8
PM _{2.5}	0.7	0	0	0	0.7
SO _x	0	0	0	0	0
NO _x	0	0	0	0	0
NMHC	7	0.2	0	0	7.2

(4) 減量計算方式：依據臺灣空氣污染排放量[TEDS10]推估手冊內各車種及期別不同進行排放量差異(不合格改善前後)推估計算，公式： $E_i = E_{Fi} \times VKTi$ 。

7. 經費預估：

- (1) 環保單位減量成本：機車檢驗不合格數逐年降低，以HC減量率提升1%，單位成本約11.8萬元計算，減量成本約24萬元整。
- (2) 非環保單位減量成本：以HC減量率提升1%，單位成本約44.3萬元計算，減量成本約89萬元整。
- (3) 合計減量成本約113萬元整。

8. 權責分工：主管機關環保局

P-M-05 離島工業區移動污染源管制

1. 管制污染物種：■PM₁₀■PM_{2.5}■SO_x■NO_x■NMHC

2. 管制緣由及依據：

- (1) 六輕工業區及麥寮工業港位於離島工業區，民國82年7月7日設置，於民國90年3月1日正式營運，每年貨物吞吐量達7,000萬公噸，已成為國內第一大運輸原物料及成品之工業專用港。
- (2) 進出離島工業區部份，屬於六輕工業區進出汽、柴油車數量每年約130~140萬輛次，進出之1~3期柴油車數量約佔總體柴油車數量35%，排放之空氣污染物數量驚人；麥寮港日常進出船舶，計有65艘自有船隊，包括20艘散裝輪、9艘原油輪、13艘油化輪，11艘輕油及成品油輪、3艘化學船、7艘貨櫃船及2艘液化石油氣船，其空污排放量亦相當龐大。
- (3) 依據空氣污染防制法第39條規定及移動污染源違反空氣污染防制法裁罰準則第3條及第6條規定辦理。
- (4) 另依據空氣污染防制法第40條：各級主管機關得視空氣品質需求及污染特性，因地制宜劃設空氣品質維護區，實施移動污染源管制措施。

3. 適用對象：進出六輕工業區及麥寮工業港之柴油車輛及船舶。

4. 實施方式：

- (1) 進出之柴油車需取得自主環保標章或一年內檢驗合格之證明，方能登記進入空氣品質維護區域內作業，並運用車牌自動辨識系統每日紀錄進出管制範圍內作業之汽、柴油車數量、車號；不符合進場規定者，不得進入管制區。
- (2) 每月不定期派員查核高壓岸電及低壓岸電使用狀況，推動增加高壓岸電使用量。
- (3) 查核已建置完成之船舶減速系統。

(4) 每季定期蒐集並彙整港區船舶低硫燃油使用。

(5) 掌握港區業者使用貨物裝卸、機具動力電動化。

5. 實施期程：109年至112年。

6. 預期成效：

(1) 柴油車進場管制率：99.9%(進出之柴油車需取得自主環保標章或一年內檢驗合格之證明)

(2) 進場柴油車排煙篩選每年至少400輛次，攔檢每年至少80輛次。

(3) 岸電使用率：50%(船舶使用岸電艘次/船舶總艘次)。

(4) 船舶全面使用低硫油：硫含量由3.5%降至0.5%以下。

(5) 管制執行目標：

掌握使用裝卸貨施工機具數量、使用燃料、動力清單等建立清冊及宣導有關船舶減速進港、高壓岸電使用、低硫油使用，各年度管制執行目標如下所述

工作目標	單位	短程目標	中程目標		長程目標
		109年	110年	111年	112年
柴油車進場管制率	%	99.9	99.9	99.9	99.9
柴油車排煙篩選	輛	400	400	400	400
柴油車攔檢	輛	80	80	80	80
船舶全面使用低硫油(硫含量)	%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
硫含量抽驗作業	艘次	5	5	5	5
近(進)港船舶目測判煙	艘次	50	50	50	50

(3) 減量目標：各年度減量目標如下所述

污染物種	減量數(公噸/年)				
	109年	110年	111年	112年	合計
PM ₁₀	0.7	0	0	0	0.7
PM _{2.5}	0.5	0	0	0	0.5
SO _x	2,025	0	0	0	2,025
NO _x	6	0	0	0	6
NMHC	1.5	0	0	0	1.5

(4) 減量計算方式：

柴油車汰舊或改善減量依「P-M-01一~三期大型柴油車汰舊換新」項目計算減量，此處不另計算柴油車管制之減量；船舶之污染量減量來自船舶使用岸電代替船舶使用柴油發電機及全面使用含硫份燃料，計算式依環保署空氣污染排放量[TEDS10]面源-排放量推估手冊十四、船舶燃燒-商船柴油發電機(港區內)(NSC:51B)及空氣污染防治減量計算參考手冊非公路運輸計算公式計算 $RE_{i,p}=N_i \times RE_{Fi,p} \times 10^{-3}$ 。

7. 經費預估：

- (1) 環保單位減量成本：依委辦經費工作項目支出，以每年120萬元計算，減量成本約480萬元整。
- (2) 非環保單位減量成本：為符合管制事項所需設置相關設備或機具(如設置高壓、低壓岸電、改裝船隻費用及堆高機機具電動化)等成本估算，減量成本約32,000萬元整。
- (3) 合計減量成本約32,480萬元整。

8. 權責分工：主管機關環保局；配合單位經濟部雲林離島式基礎工業區服務中心

P-M-06 西螺果菜市場管制

1. 管制污染物種：■PM₁₀■PM_{2.5}■NO_x■NMHC

2. 管制緣由及依據：

(1) 管制前進出西螺果菜市場柴油蔬果拼裝車數量約800輛，加上二行程機車隨意進出市場，導致市場內空氣品質PM₁₀達121 µg/m³、PM_{2.5}達70 µg/m³。

(2) 依據雲林縣西螺果菜市場進出車輛管理自治條例規定辦理。

3. 適用對象：

電動蔬果運輸車、拼裝柴油蔬果運輸車、柴油車及二行程機車。

4. 實施方式：

(1) 二行程機車、柴油拼裝車及掛牌柴油車未取得1年內合格證明禁止進場。

(2) 到場服務檢驗柴油車。

(3) 執行攔巡查作業。

(4) 設置室內空氣品質微型偵測器。

(5) 架設固定式車牌辨識系統。

(6) 進行車輛停車怠速稽查作業。

5. 實施期程：109年至112年。

6. 預期成效：

(1) 進場符合率：

50%(經常進出之柴油車符合進場數/經常進出之柴油車數)。

(2) 管制執行目標：

落實管制條例不定期進場稽查告發違規進場車輛；管制前與管制後市場內空氣品質粒狀污染物(PM₁₀及PM_{2.5})減量達50%以上各年度管制執行目標如下所述

工作目標	單位	短程目標	中程目標		長程目標
		109年	110年	111年	112年
檢測服務	次/年	24	24	24	24
攔巡查作業	場次/年	30	30	30	30

(3) 減量目標：各年度減量目標如下所述

污染物種	減量數(公噸/年)				
	109年	110年	111年	112年	合計
PM ₁₀	0.3	0	0	0	0.3
PM _{2.5}	0.3	0	0	0	0.3
SO _x	0	0	0	0	0
NO _x	6	0	0	0	6
NMHC	0.6	0	0	0	0.6

(4) 減量計算方式：

推估每日進出果菜市場之車輛數及拼裝蔬果運輸車輛全數汰除，減量計算方式，依據空氣污染防制減量計算參考手冊計算： $RE_{i,p}=N_i \times REF_{i,p} \times 10^{-6}$ 計算。

7. 經費預估：

- (1) 環保單位減量成本：以進場符合率提升1%，單位成本約21萬元計算，減量成本約420萬元整。
- (2) 非環保單位減量成本：以進場符合率提升1%，單位成本約264萬元計算，減量成本約5,280萬元整。
- (3) 合計減量成本約5,700萬元整。

8. 權責分工：主管機關環保局

P-M-07 雲林科技工業區管制

1. 管制污染物種：■PM₁₀■PM_{2.5}■NO_x■NMHC

2. 管制緣由及依據：

(1) 本縣已於106年9月8日公告「本縣轄內經濟部工業局雲林離島式基礎工業區及經濟部工業局雲林科技工業區劃設為空氣品質維護區」，並自106年10月1日生效。自此，本工業區為本縣第二個柴油車空氣品質維護區(空品淨區)。

(2) 依據空氣污染防制法第36條及汽車停車怠速管理辦法規定辦理。

3. 適用對象：行經工業區之柴油車、工業區內作業之堆高機。

4. 實施方式：

(1) 不定時進行移動式車牌辨識系統及目測判煙通知柴油車輛到檢。

(2) 不定期聯合雲嘉嘉南高五縣市進行工業區柴油車聯合稽查作業。

(3) 要求廠商成立自主管理車隊，取得自主管理標章。

(4) 簽署反怠速協定，進行車輛停車怠速稽查作業。

(5) 推動業者全數使用電動堆高機。

5. 實施期程：109年至112年。

6. 預期成效：

(1) 進場符合率：

90%(經常進出之柴油車檢驗數/經常進出之柴油車總數)。

(2) 管制執行目標：

工業區內堆高機全數改換為電動堆高機，各年度管制執行目標如下所述

工作目標	單位	短程目標	中程目標		長程目標
		109年	110年	111年	112年
聯合稽查作業	場次	1	2	2	2
納管符合率	%	90	90	91	92

(3) 減量目標：各年度減量目標如下所述

污染物種	減量數(公噸/年)				
	109年	110年	111年	112年	合計
PM ₁₀	0.38	0.38	0.38	0.39	1.53
PM _{2.5}	0.35	0.35	0.35	0.36	1.41
SO _X	0	0	0	0	0
NO _X	12.8	12.8	12.8	12.9	51.3
NMHC	0.82	0.82	0.82	0.8	3.26

(4) 減量計算方式：

- I. 依工業區柴油車輛 380 輛次計算(不同年度汰換為較高期別車)
- II. 推估每日活動的堆高機 70 輛次電動化(於工業區內行駛 1,200 公里/年)(依 3 期柴油車排放量計算)
- III. 減量計算方式，依據空氣污染防制減量計算參考手冊計算： $RE_{i,p} = Ni \times REF_{i,p} \times 10^{-6}$ 計算

7. 經費預估：

- (1) 環保單位減量成本：以納管率提升1%，單位成本約6萬元計算，減量成本約300萬元整。
- (2) 非環保單位減量成本：以納管率提升1%，單位成本約280萬元計算，減量成本約14,000萬元整。
- (3) 合計減量成本約14,300萬元整。

8. 權責分工：主管機關環保局；配合單位經濟部工業局雲林科技工業區

P-M-08 提升機車車籍定檢率

1. 管制污染物種：■PM₁₀■PM_{2.5}■NO_x■NMHC

2. 管制緣由及依據：

(1) 環保署依據空氣污染防制法第44條第2項公告：凡於中華民國設籍且出廠滿五年以上之機車，應每年於行車執照原發照月份前後一個月內，至機車排放空氣污染物檢驗站，實施排放空氣污染物定期檢驗一次。

(2) 依據空氣污染防制法第44條及機車實施排放空氣污染物定期檢驗之對象、區域、頻率及期限規定辦理。

3. 適用對象：設籍本縣且出廠滿5年之機車。

4. 實施方式：

透過未定檢機車稽查管制，列管本縣未定檢機車；並透過路拍車辦、路邊攔巡查、及路邊不定期攔檢，並搭配未定檢機車公文二次通知或發送簡訊或電話通知、製作宣導摺頁、海報與宣導活動辦理等作為來進行管制作業。

5. 實施期程：109年至112年。

6. 預期成效：

(1) 定檢率：78%。

(2) 管制執行目標：

各年度管制執行目標如下所述

工作目標	單位	短程目標	中程目標		長程目標
		109年	110年	111年	112年
定檢率	%	76	77	78	78

(3) 減量目標：各年度減量目標如下所述

污染物種	減量數(公噸/年)				
	109年	110年	111年	112年	合計
PM ₁₀	2.02	2.02	2.02	2.02	8.07
PM _{2.5}	1.71	1.72	1.72	1.72	6.86
SO _x	0	0	0	0	0
NO _x	8.60	8.65	8.58	8.58	34.41
NMHC	11.98	12.09	11.99	11.99	48.06

(4) 減量計算方式：

- I. 依據臺灣空氣污染排放量[TEDS10]推估手冊內各車種輛登記數(分不同車種及不同期別數量)排放量推估公式： $E_i = E_{Fi} \times V_{K} T_i$ 計算。
- II. 提升定檢率可加速汰換老舊期別車，年度排放量可有效達成減量。

7. 經費預估：

- (1) 環保單位減量成本：減量成本約11,000萬元整。
- (2) 非環保單位減量成本：減量成本約225,000萬元整。
- (3) 合計減量成本約236,000萬元整。

8. 權責分工：主管機關環保局

P-M-09 移動式定檢車機車定檢服務

1. 管制污染物種：■PM₁₀■PM_{2.5}■NO_x■NMHC

2. 管制緣由及依據：

(1) 環保署依據空氣污染防制法第44條第2項公告：凡於中華民國設籍且出廠滿五年以上之機車，應每年於行車執照原發照月份前後一個月內，至機車排放空氣污染物檢驗站，實施排放空氣污染物定期檢驗一次。

(2) 依據空氣污染防制法第44條及車實施排放空氣污染物定期檢驗之對象、區域、頻率及期限規定辦理。

3. 適用對象：設籍本縣且出廠滿5年之機車。

4. 實施方式：

完成移動式機車排氣檢驗站相關設備設置並申請設站，並依各鄉鎮或地區妥善安排至當地提供定檢服務，現場透過廣播宣導，鼓勵民眾參與定檢。

5. 實施期程：109年至112年。

6. 預期成效：

(1) 每年定檢服務800輛以上。

(2) 管制執行目標：

各年度管制執行目標如下所述

工作目標	單位	短程目標	中程目標		長程目標
		109年	110年	111年	112年
定檢服務	輛	1,000	1,000	800	800

(3) 減量目標：本工作項之減量因與P-M-08重複，故併入P-M-08進行計算。

7. 經費預估：

- (1) 環保單位減量成本：減量成本約275萬元整。
- (2) 非環保單位減量成本：減量成本約126萬元整。
- (3) 合計減量成本約401萬元整。

8. 權責分工：主管機關環保局

P-M-10 斗六電動車示範區域

1. 管制污染物種：■PM₁₀■PM_{2.5}■NO_x■NMHC■CO

2. 管制緣由及依據：

優先於斗六市區導入電動車，並檢討充電環境與增設充換電站，辦理相關宣導、補助與活動，並透過跨局處合作推動公務車優先電動化等，達到示範作用，進而未來將成功經驗拓展至其他鄉鎮。

3. 適用對象：設籍本縣之機車。

4. 實施方式：

(1) 訂定109~112年雲林縣機車汰舊換新補助計畫，針對一~四期老舊機車汰舊換新為電動機車或新購電動機車給予補助，提高民眾使用電動機車意願。

(2) 辦理宣導活動提供電動機車展示與試乘。

(3) 健全電動機車充電環境與新設置電動機車充/換電站。

(4) 斗六市區自行或協助業者增設電動機車充/換電站。

5. 實施期程：109年至112年。

6. 預期成效：

(1) 管制執行目標：

各年度管制執行目標如下所述

工作目標	單位	短程目標	中程目標		長程目標
		109年	110年	111年	112年
電動機車新增數	輛	400	550	575	600
新增充換電站	處	10	5	0	0

(2) 減量目標：本工作項之減量已併入P-M-03進行計算。

7. 經費預估：

- (1) 環保單位減量成本：減量成本約140萬元整。
- (2) 非環保單位減量成本：減量成本約19,000萬元整。
- (3) 合計減量成本約19,140萬元整。

8. 權責分工：主管機關環保局；配合單位工務處

P-M-11 相關電動車輛推廣

1. 管制污染物種：■PM₁₀■PM_{2.5}■NO_x■NMHC■CO

2. 管制緣由及依據：

本縣現有專屬電動公車、鼓勵六輕工業區接駁專車使用電動巴士、推廣本縣共享機車方案，辦理相關輔導措施，透過運輸單位、工業區及共享機車推動公務車優先電動化等，以減少空氣污染物排放。

3. 適用對象：燃油車輛。

4. 實施方式：

- (1) 本縣共有7輛電動公車行駛斗六市及虎尾高鐵站，擬每年新增1輛純電公車。
- (2) 推動六輕工業區通勤專車或返鄉專車電動化，以減少大型客運車污染物排放。
- (3) 協助電動機車業者於本縣推動共享機車，減少小汽車載運車次，以增加電動機車行駛里程及服務範圍。

5. 實施期程：109年至112年。

6. 預期成效：

(1) 管制執行目標：

各年度管制執行目標如下所述

工作目標	單位	短程目標	中程目標		長程目標
		109 年	110 年	111 年	112 年
純電公車	輛	8	9	10	11
六輕接駁專車	輛	1	2	2	5
共享機車	輛	130	130	130	130
新增充換電站	處	0	5	10	10
非斗六市其他鄉鎮電動車新增數	輛	800	800	800	1,000

(2) 減量目標：推動低碳綠色運具，其減量成效主要來自於汰換二、四行程換購電動機車，其減量成效已併入P-M-03進行計算。

7. 經費預估：

- (1) 環保單位減量成本：減量成本約6,800萬元整。
- (2) 非環保單位減量成本：減量成本約39,000萬元整。
- (3) 合計減量成本約45,800萬元整。

8. 權責分工：主管機關環保局；配合單位工務處及文化觀光處

P-M-12 反怠速宣導

1. 管制污染物種：■PM₁₀■PM_{2.5}■NO_x■NMHC

2. 管制緣由及依據：

車輛惰轉所排放之空氣污染物濃度較行進時為高，對人體健康之影響亦較高，此外也會產生噪音，另車輛惰轉不熄火過久會造成引擎燃燒不完全，導致積炭增多，加速引擎機件磨損。為使民眾養成停車後立即熄火之習慣，避免車輛長時間怠速造成空氣污染，管制怠速時間過長之汽機車輛應熄火。

3. 適用對象：燃油車輛。

4. 實施方式：

(1) 於本縣主要交通停車點，如火車站週邊道路、客運轉運站週邊道路、市場、賣場、遊樂區及大型停車場等處所進行宣導。並於辦理推廣低污染車輛宣導活動時進行相關車輛停車怠速熄火有關宣導。

(2) 依據汽車停車怠速管理辦法，辦理宣導活動與安排至校園。

5. 實施期程：109年至112年。

6. 預期成效：

(1) 宣導率：100%

(2) 管制執行目標：

各年度管制執行目標如下所述

工作目標	單位	短程目標	中程目標		長程目標
		109年	110年	111年	112年
反怠速宣導	輛	2,000	2,000	2,000	2,000

7. 經費預估：環保單位減量成本：減量成本約200萬元整。

8. 權責分工：主管機關環保局

P-M-13 汽油車污染減量

1. 管制污染物種：■NO_x■NMHC

2. 管制緣由及依據：

依據空氣污染排放清冊資訊TEDS10.0版統計，本縣移動污染源中，汽油小客車PM_{2.5}排放比例約占5%，NO_x排放比例約占3%，NMHC排放比例約占7%，顯示汽油車輛污染亦不容忽視。

3. 適用對象：轄內老舊汽油車輛。

4. 實施方式：

- (1) 加強宣導老舊汽油車汰舊換新。
- (2) 宣導民眾養成車輛定期保養習慣。

5. 實施期程：109年至112年。

6. 預期成效：

(1) 管制執行目標：各年度管制執行目標如下所述

工作目標	單位	短程目標	中程目標		長程目標
		109年	110年	111年	112年
1-4期汽油車輛淘汰	輛	20,000	20,000	20,000	20,000

(2) 減量目標：各年度減量目標如下所述

污染物種	減量數(公噸/年)				
	109年	110年	111年	112年	合計
NO _x	92	92	92	92	368
NMHC	56	56	56	56	224

(3) 減量計算方式：依據109年8月行政院環境保護署空氣污染防治減量計算參考手冊計算： $RE_{i,p} = N_i \times RE_{f,i,p} \times 10^{-6}$ 計算。NO_x減量係數4,160公克/輛-年，NMHC減量係數2,822公克/輛-年。

7. 經費預估：

- (1) 環保單位減量成本：依委辦經費工作項目支出，以每年120萬元計算，減量成本約480萬元整。
- (2) 非環保單位減量成本：依車輛淘汰後，車主新購較低污染期別之車輛購車金額、平均每輛購車金額約80萬元計算，減量成本約6,400,000萬元整。
- (4) 合計減量成本約6,400,480萬元整。

8. 權責分工：主管機關環保局；配合單位監理站

6.3.3 逸散源管制對策

P-F-01 濁水溪裸露地改善

1. 管制污染物種：■PM₁₀■PM_{2.5}

2. 管制緣由及依據：

98年起投入濁水溪揚塵防制經費每年約1,500萬元，改善裸露地約150公頃；101年至104年『河川揚塵防制及改善推動方案』濁水溪整治經費為4,936萬元；105年麥寮河段辦理疏浚作業移除土方約20萬立方，106年整治經費增加至3,000萬，改善裸露地300公頃、疏濬20萬立方公尺、去化土沙及增加堤防植栽；107年至109年由行政院核定『濁水溪揚塵防制及改善行動方案』經費約11億6千萬元，110年至112年第二期『濁水溪揚塵防制及改善行動方案』，經費預計8億7,780萬元。

3. 適用對象：濁水溪裸露地。

4. 實施方式：

- (1) 掌握四河局濁水溪整治工法:建置攔水土堤形成蓄水池塘，藉此保留水體濕潤裸露地降低揚塵發生機率。
- (2) 掌握濁水溪綠覆蓋面積:第四河川局回收低灘地不再提供農民申請使用，進行河道疏濬培厚並進行植栽綠覆作業；林務局於濁水溪沿岸鄉鎮進行新植、撫育植栽，配合水利署於提前種植防風林。
- (3) 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、設置灑水系統及噴灑三仙膠等與其他相關緊急應變措施。
- (4) 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。

5. 實施期程：109年至112年。

6. 預期成效：

(1) 管制執行目標：各年度管制執行目標如下所述

工作目標	單位	短程目標	中程目標		長程目標
		109年	110年	111年	112年
水覆蓋	公頃	400	400	400	400
河道整理	公里	2.5	2.5	2.5	2.5
揚塵防制措施	公頃	400	400	400	400
環境洗街	公里	18,000	18,000	18,000	18,000
減少裸露地面積	公頃	10	10	10	21

(2) 減量目標：各年度減量目標如下所述

污染物種	減量數(公噸/年)				
	109年	110年	111年	112年	合計
PM ₁₀	6.7	6.7	6.7	14.0	34
PM _{2.5}	0.2	0.2	0.2	0.4	1.0
SO _x	0	0	0	0	0
NO _x	0	0	0	0	0
NMHC	0	0	0	0	0

(3) 減量計算方式：依據空氣污染防治減量計算參考手冊均化裸露地排放係數（單位：MT/ha/Y）計算每年減少裸露地面積之污染減量數。

污染類別	TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}
河川/濁水溪	1.332	0.666	0.019

7. 經費預估：

- (1) 環保單位減量成本：減量成本約4,800萬元整。
- (2) 非環保單位減量成本：減量成本約100,000萬元整。
- (3) 合計減量成本約104,800萬元整。

8. 權責分工：

主管機關雲林縣政府(水利處、農業處、環保局、教育處)；配合單位行政院環境保護署、第四河川局、農業委員會

P-F-02 減少兩期水田稻草燃燒面積

1. 管制污染物種：■PM₁₀■PM_{2.5}■SO_x■NO_x■NMHC

2. 管制緣由及依據：

(1) 露天燃燒稻草不僅會釋放大量二氧化碳至環境中，燃燒過程所產生的濃煙，更可能會導致空氣品質惡化、危害民眾健康、甚至影響行車安全。雲林縣稻米種植面積全國第二，僅次彰化，露天燃燒所造成的空氣污染(細懸浮微粒PM_{2.5})貢獻不容小覷。105年雲林縣兩期稻作收穫面積為41,303公頃，露天燃燒比例約為3.17%，經過多年宣導及稽查，至108年露天燃燒比例已下降至0.14%，減少稻草燃燒量7,508.9公噸。

(2) 依據空氣污染防制法第32條規定辦理。

3. 適用對象：本縣水田。

4. 實施方式：

持續執行露天燃燒稽查作業，將落實露天燃燒地主到案說明，透過當面勸導及說明，逐步改善露天燃燒陋習，此外另規劃結合兩處社區，建置社區型稻草編織場，利用編織稻草蓆提升稻草再利用比例，並利用稻草蓆覆蓋改善本縣裸露地，一舉雙得。

5. 實施期程：109年至112年。

6. 預期成效：

(1) 管制執行目標：各年度管制執行目標如下所述

工作目標	單位	短程目標	中程目標		長程目標
		109年	110年	111年	112年
水田露天燃燒比例	%	0.5	0.4	0.3	0.2

(2) 減量目標：各年度減量目標如下所述

污染物種	減量數(公噸/年)				
	109年	110年	111年	112年	合計
PM ₁₀	15.85	3.17	3.17	3.17	25.36
PM _{2.5}	15.65	3.13	3.13	3.13	25.04
SO _x	11.85	2.37	2.37	2.37	18.96
NO _x	16.80	3.36	3.36	3.36	26.88
NMHC	0.10	0.02	0.02	0.02	0.16

(3) 減量計算方式：

- I. 收穫面積(公頃)*燃燒率(%)*燃料負荷(6噸/公頃)=燃燒量
- II. 燃燒量*排放係數=排放量(*收穫面積：暫估為44,436公頃)
- III. 推估各年度排放量再與基準年(前一年)排放量相減，以為當年度對TEDS10的減排量(淨減量)

7. 經費預估：

- (1) 環保單位減量成本：減量成本約480萬元整。
- (2) 非環保單位減量成本：減量成本約13,000萬元整。
- (3) 合計減量成本約13,480萬元整。

8. 權責分工：主管機關環保局

P-F-03 道路揚塵改善

1. 管制污染物種：■PM₁₀■PM_{2.5}

2. 管制緣由及依據：

- (1) 依TEDS10.0排放資料庫，本縣TSP排放量約有36%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、工業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，歷年平均機具洗掃作業長度達46,000公里，街塵負荷量削減率平均達50%。
- (2) 為擴大雲林縣洗掃範圍，並配合行政院環境保護署政策，推動雲林縣道路認養工作，協助維護縣內道路環境清潔，進而降低車行揚塵污染問題，將有助於改善道路之整體髒污程度，並提昇企業單位之整體形象與環保意識。

3. 適用對象：本縣所納管之營建工程及道路。

4. 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，以降低道路街塵負荷，並抑制車行揚塵污染。
- (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，提升洗掃作業量能，擴大清掃範圍，協助維護縣內道路環境，進而降低車行揚塵污染。
- (3) 執行路平計畫，加強道路平整度、分隔島及路面破損改善以降低車行揚塵。

5. 實施期程：109年至112年。

6. 預期成效：

(1) 管制執行目標：各年度管制執行目標如下所述

工作目標	單位	短程目標	中程目標		長程目標
		109年	110年	111年	112年
洗掃長度	公里	55,500	55,500	55,500	55,500
認養長度	公里	49,000	49,500	49,750	50,000
路平專案	公里	1,640	1,640	1,640	1,640

(2) 減量目標：各年度減量目標如下所述

污染物種	減量數(公噸/年)				
	109年	110年	111年	112年	合計
PM ₁₀	36.8	1.3	0.65	0.65	39
PM _{2.5}	8.6	0.3	0.15	0.15	9

(3) 減量計算方式：環保署街道揚塵洗掃減量係數計算，PM₁₀減量係數2.6公斤/公里；PM_{2.5}減量係數0.607公斤/公里，歷年平均執行長度達46,000公里。

7. 經費預估：

(1) 環保單位減量成本：減量成本約9,200萬元整。

(2) 非環保單位減量成本：減量成本約13,000萬元整。

(3) 合計減量成本約22,200萬元整。

8. 權責分工：主管機關環保局；配合單位交通部公路總局、工務處、各公所

P-F-04 一年一類別餐飲業改善

1. 管制污染物種：■PM₁₀■PM_{2.5}■NMHC

2. 管制緣由及依據：

- (1) 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。
- (2) 餐飲業油煙排放為細懸浮微粒(PM_{2.5})主要貢獻來源之一，雲林縣登記餐飲業計有2,805家，近5年來已完成現場查核1,487家次，其中有油煙應裝設管末防制設備者，已裝設之裝設率由104年18.8%提升至108年64.2%。
- (3) 依據空氣污染防制法第20條及第32條規定辦理。

3. 適用對象：本縣餐飲業者。

4. 實施方式：

以一年一類別方式辦理本縣餐飲業輔導改善事宜，首年將以燒烤類別餐飲業優先辦理，後續再依民眾陳情對象類型進行篩選及改善。將依環保署「餐飲油煙防制設備設置組合指引手冊」執行餐飲(燒烤)業之防制設備設置組合建議。

5. 實施期程：109年至112年。

6. 預期成效：

(1) 管制執行目標：各年度管制執行目標如下所述

工作目標	單位	短程目標	中程目標		長程目標
		109年	110年	111年	112年
加裝防制設備	處	40	40	40	40

(2) 減量目標：各年度減量目標如下所述

污染物種	減量數(公噸/年)				
	109年	110年	111年	112年	合計
PM ₁₀	1.82	1.02	0.86	1.82	5.52
PM _{2.5}	1.16	0.65	0.55	1.16	3.52
SO _x	0.00	0.00	0.00	0.00	0
NO _x	0.00	0.00	0.00	0.00	0
NMHC	0.07	0.43	0.13	0.07	0.7

(3) 減量計算方式：

- I. 餐飲業削減量=各類餐飲業家數*排放係數*平均控制效率
- II. 依(雲林縣餐飲業各類別家數*排放係數*各類別設備平均裝設比率*平均控制效率)/雲林縣餐飲業各類別家數。

7. 經費預估：

- (1) 環保單位減量成本：減量成本約600萬元整。
- (2) 非環保單位減量成本：減量成本約480萬元整。
- (3) 合計減量成本約1,080萬元整。

8. 權責分工：主管機關環保局；配合單位衛生局

P-F-05 補助夜市攤商油煙改善

1. 管制污染物種：■PM₁₀■PM_{2.5}■NO_x■NMHC

2. 管制緣由及依據：

(1) 依105年調查本縣夜市計有9處，油煙排放攤商458攤，每年貢獻排放量PM₁₀：5.41噸、PM_{2.5}：4.33噸，且多數未加裝防制設備，每年持續產生之排放量不容忽視。

(2) 依據空氣污染防制法第20條及第32條規定辦理。

3. 適用對象：本縣夜市。

4. 實施方式：

以專區方式，逐年針對夜市辦理改善補助，並配合民眾宣導，督促夜市攤商設置污染防制設備，每年改善至少40攤以上排放油煙的夜市攤商。

5. 實施期程：109年至112年。

6. 預期成效：

(1) 管制執行目標：各年度管制執行目標如下所述

工作目標	單位	短程目標	中程目標		長程目標
		109年	110年	111年	112年
加裝防制設備	處	40	40	40	40

(2) 減量目標：各年度減量目標如下所述

污染物種	減量數(公噸/年)				
	109年	110年	111年	112年	合計
PM ₁₀	0.24	0.24	0.24	0.24	0.96
PM _{2.5}	0.19	0.19	0.19	0.19	0.76
SO _x	0.00	0.00	0.00	0.00	0
NO _x	0.09	0.09	0.09	0.09	0.36
NMHC	0.12	0.12	0.12	0.12	0.48

(3) 減量計算方式：

- I. 改善攤商家數(家)*排放係數(噸/家年)=改善攤商排放量(噸/年)
- II. 以平均改善削減率 50%估算
- III. 改善攤商排放量(噸/年)*50%=改善攤商削減量(噸/年)
- IV. 防制設備設置屬於永久性減量，故削減量以年累積計算。

7. 經費預估：

- (1) 環保單位減量成本：減量成本約480萬元整。
- (2) 非環保單位減量成本：減量成本約320萬元整。
- (3) 合計減量成本約800萬元整。

8. 權責分工：主管機關環保局；配合單位衛生局

P-F-06 裸露地綠化及平地造林

1. 管制污染物種：■PM₁₀■PM_{2.5}

2. 管制緣由及依據：

針對縣內裸露地、休閒期休耕地、濁水溪沿岸鄉鎮、公園、風景區及社區內裸露地，以漸進式規劃改善的區域，以測站周邊優先、再針對人口密集區域，最後是未改善地區，透過植生及覆蓋等方式，進行永久性減量，達到逐年減少本縣裸露地面積，降低因風蝕所造成的揚塵情事。

3. 適用對象：本縣轄內裸露地及農地。

4. 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。
- (3) 推動及設置公有地綠化示範專區。
- (4) 輔導農民休耕轉作及冬季休閒期休耕地種植綠肥或景觀作物。
- (5) 於濁水溪沿岸6鄉鎮持續輔導成林。
- (6) 輔導公園、風景區及社區內裸露地進行植樹綠美化作業。

5. 實施期程：109年至112年。

6. 預期成效：

(1) 管制執行目標：各年度管制執行目標如下所述

工作目標	單位	短程目標	中程目標		長程目標
		109年	110年	111年	112年
綠化面積	公頃	10	15	15	17.7
冬季休閒農地綠化	公頃	8,420	8,420	8,420	8,420
濁水溪沿岸平地造林	公頃	64	64	64	64
公園風景區及社區裸露地綠化	公頃	3.3	3.3	3.3	3.3

(2) 減量目標：各年度減量目標如下所述

污染物種	減量數(公噸/年)				
	109年	110年	111年	112年	合計
PM ₁₀	4,010	38.7	38.7	40.0	4,127
PM _{2.5}	892	8.6	8.6	8.9	918

(3) 減量計算方式：依據空氣污染防制減量計算參考手冊均化裸露地排放係數（單位：MT/ha/Y）

污染類別	縣市	TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}
一般裸露地	雲林縣	0.943	0.472	0.105

7. 經費預估：環保單位減量成本：減量成本約676萬元整。

8. 權責分工：主管機關環保局；配合單位建設處、城鄉發展處、水利處、農業處、教育處

P-F-07 營建工程管制

1. 管制污染物種：■PM₁₀■PM_{2.5}

2. 管制緣由及依據：

(1) 由於營建工程之作業項目繁多，且施作期間會經歷許多不同的施工階段，也衍生出各式各樣的公害事件；此外，營建工程空氣污染物發生源接近地表，不易向大氣環境擴散，將直接侵害周圍住戶而嚴重影響身體健康，同時煙、粉塵發生狀況會導致視覺障礙而影響情緒，亟需進行加強管制。

(2) 為有效管制縣內營建工程污染問題，管制作業方面將依據工地大小分級管理，另為提升法規符合度，加強公共工程空氣污染及噪音防制管理，推動道路認養等增加削減成效之管制作為，以降低週邊環境的影響，維護縣民居住及生活品質。

(3) 由於營建工程污染排放及防制減量成效，會因為工程規模及工程類別而有所差異，統計近5年(104年~108年)營建工程污染物排放與削減成效，近年隨著景氣復甦，雲林縣施工中工地數與排放量也跟著提升，108年施工中工地數(3,938處)及TSP排放量(6,248.69噸)為近五年最高。

(4) 依據空氣污染防制法第23條規定辦理。

3. 適用對象：本縣所納管之營建工程。

4. 實施方式：

(1) 50 大工地加強巡查：營建工地巡查頻率原則以每三個月一次，另篩選前月份排放量較大營建工程，取其排放量前 50 大工地做為優先巡查重點，巡查頻率增加為每一個月一次。

(2) 新申報工程即時納管。

(3) 專案列管工地複查名單：例行巡查發現重大污染工地或有陳情處分紀錄工地，由資料管理人員專案列管，每週清查

尚未解除列管的專案工地，提供轄區巡查工程師優先排定複查作業。

- (4) 民眾陳情案件：巡查作業對象除依上述原則安排巡查工作外，若遇有民眾陳情案件或採取緊急惡化應變措施時，則優先配合進行工地稽巡查作業。
- (5) 加強公共工程空氣污染及噪音防制管理，進行噪音檢測及專案輔導等管制作業。
- (6) 針對營建施工機具進行普查及排氣檢測，改善施工機具黑煙排放。

5. 實施期程：109年至112年。

6. 預期成效：

(1) 納管率：70%以上。

(2) 管制執行目標：各年度管制執行目標如下所述

工作目標	單位	短程目標	中程目標		長程目標
		109年	110年	111年	112年
營建工地稽巡	處	9,000	9,000	9,000	9,000
削減率	%	57	57	58	58

(3) 減量目標：各年度減量目標如下所述

污染物種	減量數(公噸/年)				
	109年	110年	111年	112年	合計
PM ₁₀	1,388	12	50	50	1,500
PM _{2.5}	277	3	10	10	300
SO _X	0	0	0	0	0
NO _X	0	0	0	0	0
NMHC	0	0	0	0	0

(4) 減量計算方式：依營建工程污染管制及收費管理資訊系統(A2010)統計結果

7. 經費預估：

- (1) 環保單位減量成本：減量成本約1,575萬元整。
- (2) 非環保單位減量成本：減量成本約120,000萬元整。
- (3) 合計減量成本約121,575萬元整。

8. 權責分工：主管機關環保局

P-F-08 推動全縣紙錢集中焚燒

1. 管制污染物種：■PM₁₀■PM_{2.5}■NO_x

2. 管制緣由及依據：

依據本縣民政處資料，本縣登記有案寺廟計 794 家，其中道教廟宇 645 家(81%)；另在人口方面，登記戶數計 241,047 戶，以道教信徒比例 89.27%推估，道教戶數約為 215,183 戶，以此估算本縣紙錢集中處理量能，至少 3,100 噸/年；根據研究，每燃燒 1 公噸的紙錢將會產生超過 1.5 公噸的二氧化碳及 123 公斤的空氣污染物，可見雖然燃燒紙錢為民間信仰中之重要儀式，但所產生的空氣污染排放量，對本縣而言，亦是不可小覷的課題。

然而本縣境內因缺乏可運作之焚化爐，無法同其他縣市辦理紙錢集中進場焚燒作業，且如集中外運鄰近縣市焚燒，又將影響本縣民生垃圾處理額度，因此為兼顧信仰與環保，達成污染改善之目的，擬協助規劃由各鄉鎮市公所協助清運區內紙錢至虎尾殯葬場所設置的環保金爐統一練化，以為降低紙錢露天燃燒所產生的環境污染負荷。

3. 適用對象：本縣廟宇。

4. 實施方式：

透過跨局處合作，補助設置環保金爐，並結合轄內具有意願之廟宇、公墓，及虎尾殯葬管理所設置的大型環保金爐，推動紙錢集中焚燒作業，紙錢集中至少達100公噸。

5. 實施期程：109年至112年。

6. 預期成效：

(1) 管制執行目標：各年度管制執行目標如下所述

工作目標	單位	短程目標	中程目標		長程目標
		109年	110年	111年	112年
集中燒	噸	100	50	50	100

(2) 減量目標：各年度減量目標如下所述

污染物種	減量數(公噸/年)				
	109年	110年	111年	112年	合計
PM ₁₀	0.28	0.14	0.14	0.28	0.84
PM _{2.5}	0.25	0.12	0.13	0.24	0.74
SO _x	0	0	0	0	0
NO _x	0.06	0.03	0.03	0.07	0.19
NMHC	0	0	0	0	0

(3) 減量計算方式：

I. 以平均去除率90%估算削減量

II. 紙錢削減量(公噸)=紙錢排放量(公斤)*去除效率(%)/1000

7. 經費預估：環保單位減量成本：減量成本約150萬元整。

8. 權責分工：主管機關環保局；配合單位民政處

P-F-09 推動以功代金

1. 管制污染物種：■PM₁₀■PM_{2.5}■NO_x

2. 管制緣由及依據：

以功代金係指希望民眾將購買紙錢的預算，捐款至需要幫助的弱勢團體，將最直接的功德發揮於民間，除了進行實質有助益的捐款活動外，同時不燒紙錢的行為可避免紙錢焚燒後所造成的空氣污染。

此外，以功代金主要是以捐款方式替代祭拜的紙錢，民眾可於祭拜時將功德狀內容稟報至祭拜對象，除了得到庇佑及作功德外，亦可達到減少環境污染，可謂一舉數得之方式。

3. 適用對象：本縣民眾。

4. 實施方式：

為促進社會公益、獎勵社會互助精神、保障捐贈人權益、並期匯集各界力量協助救助事業、改善貧困民眾生活，針對社會需救助之弱勢團體進行捐助。將結合便利超商建置本縣以功代金機制，依中部六縣市首長會議決議，由臺中市主導接洽四大超商，共同建置以功代金機制。

5. 實施期程：109年至112年。

6. 預期成效：

(1) 管制執行目標：各年度管制執行目標如下所述

工作目標	單位	短程目標	中程目標		長程目標
		109年	110年	111年	112年
以功代金	萬元	5	10	20	30

7. 經費預估：環保單位減量成本：減量成本約40萬元整。

8. 權責分工：主管機關環保局；配合單位民政處

P-F-10 推動環保廟宇及鞭炮減量

1. 管制污染物種：■PM₁₀■PM_{2.5}■SO_x■NO_x■NMHC

2. 管制緣由及依據：

祭祀或節慶過程總是難免燃燒香支、紙錢及鞭炮，但是焚香支、燒紙錢及鞭炮所產生的煙塵廢氣，常常造成短時間及局部區域的空氣污染問題，為使本縣廟宇及民眾瞭解民俗祭祀活動也可以善待環境做環保，推動宗教場所低碳認證

3. 適用對象：本縣廟宇。

4. 實施方式：

- (1) 推動宗教場所低碳認證。
- (2) 補助廟宇購置環保禮炮機。
- (3) 宣導宗教慶典活動環保化。

5. 實施期程：109年至112年。

6. 預期成效：

(1) 管制執行目標：各年度管制執行目標如下所述

工作目標	單位	短程目標	中程目標		長程目標
		109年	110年	111年	112年
宗教場所低碳認證	間	20	20	20	20
補助購置環保禮炮機	間	25	25	25	25
宣導宗教慶典活動環保化	場次	5	5	5	5

7. 經費預估：環保單位減量成本：減量成本約800萬元整(補助購置環保禮炮機)。

8. 權責分工：主管機關民政處；配合單位環保局

6.4 滾動減量說明

空氣污染物排放減量除上節闡述之「規劃減量」外，尚有未確定減量成效措施之「滾動減量」，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，統計本縣各項污染物滾動減量合計 NOx 964 公噸、NMHC 455公噸。

(一)空品不良應變減量

本縣以108年執行應變作為之臨時減量為基準進行估算，統計空氣品質不良執行應變之成果，並依據撰寫指引內容，當計算臨時性減量時，污染物減量超出上一年度執行成果，得列入當年度減量，若無則不計入；推估前述應變任務每年發生次數與削減量相同，故僅將列入109年臨時減量成果。

(二)未來法規修訂加嚴

本縣未來將依據空氣污染防治法第20條、「直轄市、縣(市)主管機關研訂加嚴標準報請核定處理程序」等，研擬石化製程內浮頂儲槽加嚴管制、加熱設施排放管制、雲林縣電力設施加嚴排放管制及異味加嚴排放標準，針對縣內含石化製程之內浮頂、公私場所含有加熱設施者及電力設施總蒸氣蒸發量80公噸/小時(含)以上者、既存瀝青廠、皮革廠及化製廠，進行管制，研擬過程將依循相關規範，完成專家諮詢會議、召開公聽會、草案預告及審查等程序後，再頒布加嚴標準並據以執行管制措施。

6.5 管制對策執行優先評定順序及減量目標

本計畫空氣污染防治措施之執行優先順序乃依減排潛勢、技術可行性、成本有效性及行政可行性等原則，規劃 109 年至 112 年固定污染源管制、移動污染源管制、逸散污染源管制及綜合性管理等四大面向之工作內容，評定結果如表 6.4 至表 6.8。另分年減量目標如表 6.9 至表 6.20 所示。

表 6.4 雲林縣 PM₁₀ 減量之各項防制措施優先性評定表

優先性 順序	防制措施 編號	防制措施名稱	啟動 年度	優先性評定理由說明
1	P-F-06	裸露地綠美化及平地造林	109	本措施屬減排優勢，109~112年PM ₁₀ 總減量為4,127公噸
2	P-S-02	既存鍋爐污染減量	109	本措施屬減排優勢，109~112年PM ₁₀ 總減量為496公噸
3	P-S-08	逸散性粒狀污染物管制查核	109	本措施屬減排優勢，109~112年PM ₁₀ 總減量為490公噸
4	P-M-01	大型柴油車汰舊換新	109	本措施屬減排優勢，109~112年PM ₁₀ 總減量為167公噸
5	P-S-07	離島工業區污染減量	109	本措施屬減排優勢，109~112年PM ₁₀ 總減量為135公噸
6	P-F-03	道路揚塵改善	109	本措施屬減排優勢，109~112年PM ₁₀ 總減量為39公噸
7	P-F-01	濁水溪裸露地改善	109	本措施屬減排優勢，109~112年PM ₁₀ 總減量為34公噸
8	P-F-02	減少兩期水田稻草燃燒面積	109	本措施屬減排優勢，109~112年PM ₁₀ 總減量為25公噸
9	P-M-03	淘汰老舊機車	109	本措施屬減排優勢，109~112年PM ₁₀ 總減量為11公噸
10	P-M-02	大型柴油車加裝濾煙器或燃油系統調修	109	本措施屬減排優勢，109~112年PM ₁₀ 總減量為11公噸
11	P-F-04	一年一類別餐飲業改善	109	本措施屬減排優勢，109~112年PM ₁₀ 總減量為5.5公噸
12	P-M-07	雲林科技工業區管制	109	本措施屬減排優勢，109~112年PM ₁₀ 總減量為1.5公噸
13	P-F-05	補助夜市攤商油煙改善	109	本措施屬減排優勢，109~112年PM ₁₀ 總減量為1.0公噸
14	P-F-07	營建工程管制	109	本措施屬技術可行性，109~112年PM ₁₀ 總減量為1,500公噸
15	P-M-08	提升機車車籍定檢率	109	本措施屬技術可行性，109~112年PM ₁₀ 總減量為8.1公噸
16	P-F-08	推動全縣紙錢集中焚燒	109	本措施屬技術可行性，109~112年PM ₁₀ 總減量為0.8公噸
17	P-M-04	不合格機車複檢後HC減量率	109	本措施屬技術可行性，109~112年PM ₁₀ 總減量為0.8公噸
18	P-M-05	離島工業區移動污染源管制	109	本措施屬技術可行性，109~112年PM ₁₀ 總減量為0.7公噸
19	P-M-06	西螺果菜市場管制	109	本措施屬技術可行性，109~112年PM ₁₀ 總減量為0.3公噸
20	P-M-12	反怠速宣導	109	本措施屬行政有效性，109~112年PM ₁₀ 總減量為0.0024公噸

表 6.5 雲林縣 PM_{2.5} 減量之各項防制措施優先性評定表

優先性 順序	防制措施 編號	防制措施名稱	啟動 年度	優先性評定理由說明
1	P-F-06	裸露地綠美化及平地造林	109	本措施屬減排優勢，109~112 年 PM _{2.5} 總減量為 918 公噸
2	P-S-02	既存鍋爐污染減量	109	本措施屬減排優勢，109~112 年 PM _{2.5} 總減量為 394 公噸
3	P-S-08	逸散性粒狀污染物管制查核	109	本措施屬減排優勢，109~112 年 PM _{2.5} 總減量為 389 公噸
4	P-M-01	大型柴油車汰舊換新	109	本措施屬減排優勢，109~112 年 PM _{2.5} 總減量為 149 公噸
5	P-S-07	離島工業區污染減量	109	本措施屬減排優勢，109~112 年 PM _{2.5} 總減量為 118 公噸
6	P-F-02	減少兩期水田稻草燃燒面積	109	本措施屬減排優勢，109~112 年 PM _{2.5} 總減量為 25 公噸
7	P-M-02	大型柴油車加裝濾煙器或燃油系統調修	109	本措施屬減排優勢，109~112 年 PM _{2.5} 總減量為 10 公噸
8	P-F-03	道路揚塵改善	109	本措施屬減排優勢，109~112 年 PM _{2.5} 總減量為 9.2 公噸
9	P-M-03	淘汰老舊機車	109	本措施屬減排優勢，109~112 年 PM _{2.5} 總減量為 8.2 公噸
10	P-F-04	一年一類別餐飲業改善	109	本措施屬減排優勢，109~112 年 PM _{2.5} 總減量為 3.5 公噸
11	P-M-07	雲林科技工業區管制	109	本措施屬減排優勢，109~112 年 PM _{2.5} 總減量為 1.4 公噸
12	P-F-01	濁水溪裸露地改善	109	本措施屬減排優勢，109~112 年 PM _{2.5} 總減量為 1.0 公噸
13	P-F-05	補助夜市攤商油煙改善	109	本措施屬減排優勢，109~112 年 PM _{2.5} 總減量為 0.8 公噸
14	P-F-07	營建工程管制	109	本措施屬技術可行性，109~112 年 PM _{2.5} 總減量為 300 公噸
15	P-M-08	提升機車車籍定檢率	109	本措施屬技術可行性，109~112 年 PM _{2.5} 總減量為 6.9 公噸
16	P-F-08	推動全縣紙錢集中焚燒	109	本措施屬技術可行性，109~112 年 PM _{2.5} 總減量為 0.7 公噸
17	P-M-04	不合格機車複檢後 HC 減量率	109	本措施屬技術可行性，109~112 年 PM _{2.5} 總減量為 0.7 公噸
18	P-M-05	離島工業區移動污染源管制	109	本措施屬技術可行性，109~112 年 PM _{2.5} 總減量為 0.5 公噸
19	P-M-06	西螺果菜市場管制	109	本措施屬技術可行性，109~112 年 PM _{2.5} 總減量為 0.3 公噸

優先性 順序	防制措施 編號	防制措施名稱	啟動 年度	優先性評定理由說明
20	P-M-12	反怠速宣導	109	本措施屬行政有效性，109~112年PM _{2.5} 總減量小於1公噸

表 6.6 雲林縣 SO_x 減量之各項防制措施優先性評定表

優先性 順序	防制措施 編號	防制措施名稱	啟動 年度	優先性評定理由說明
1	P-M-05	離島工業區移動污染源管制	109	本措施屬減排優勢，109~112年SO _x 總減量為2,025公噸
2	P-S-02	既存鍋爐污染減量	109	本措施屬減排優勢，109~112年SO _x 總減量為1,366公噸
3	P-S-07	離島工業區污染減量	109	本措施屬減排優勢，109~112年SO _x 總減量為437公噸
4	P-F-02	減少兩期水田稻草燃燒面積	109	本措施屬減排優勢，109~112年SO _x 總減量為19.0公噸

表 6.7 雲林縣 NO_x 減量之各項防制措施優先性評定表

優先性 順序	防制措施 編號	防制措施名稱	啟動 年度	優先性評定理由說明
1	P-M-01	大型柴油車汰舊換新	109	本措施屬減排優勢，109~112 年 NO _x 總減量為 2,632 公噸
2	P-S-07	離島工業區污染減量	109	本措施屬減排優勢，109~112 年 NO _x 總減量為 1,188 公噸
3	P-S-02	既存鍋爐污染減量	109	本措施屬減排優勢，109~112 年 NO _x 總減量為 494 公噸
4	P-M-13	汽油車污染減量	109	本措施屬減排優勢，109~112 年 NO _x 總減量為 368 公噸
5	P-M-03	淘汰老舊機車	109	本措施屬減排優勢，109~112 年 NO _x 總減量為 77 公噸
6	P-M-07	雲林科技工業區管制	109	本措施屬減排優勢，109~112 年 NO _x 總減量為 51 公噸
7	P-F-02	減少兩期水田稻草燃燒面積	109	本措施屬減排優勢，109~112 年 NO _x 總減量為 27 公噸
8	P-F-05	補助夜市攤商油煙改善	109	本措施屬減排優勢，109~112 年 NO _x 總減量為 0.4 公噸
9	P-M-08	提升機車車籍定檢率	109	本措施屬技術可行性，109~112 年 NO _x 總減量為 34 公噸
10	P-M-05	離島工業區移動污染源管制	109	本措施屬技術可行性，109~112 年 NO _x 總減量為 6 公噸
11	P-M-06	西螺果菜市場管制	109	本措施屬技術可行性，109~112 年 NO _x 總減量為 6 公噸
12	P-F-08	推動全縣紙錢集中焚燒	109	本措施屬技術可行性，109~112 年 NO _x 總減量為 0.2 公噸
13	P-M-12	反怠速宣導	109	本措施屬行政有效性，109~112 年 NO _x 總減量為 0.02 公噸

表 6.8 雲林縣 NMHC 減量之各項防制措施優先性評定表

優先性 順序	防制措施 編號	防制措施名稱	啟動 年度	優先性評定理由說明
1	P-M-03	淘汰老舊機車	109	本措施屬減排優勢，109~112 年 NMHC 總減量為 339 公噸
2	P-S-03	工業維護表面塗裝管制	109	本措施屬減排優勢，109~112 年 NMHC 總減量為 330 公噸
3	P-M-01	大型柴油車汰舊換新	109	本措施屬減排優勢，109~112 年 NMHC 總減量為 246 公噸
4	P-M-13	汽油車污染減量	109	本措施屬減排優勢，109~112 年 NMHC 總減量為 224 公噸
5	P-S-07	離島工業區污染減量	109	本措施屬減排優勢，109~112 年 NMHC 總減量為 143 公噸
6	P-S-01	特定製程揮發性有機物 減量	109	本措施屬減排優勢，109~112 年 NMHC 總減量為 80 公噸
7	P-M-07	雲林科技工業區管制	109	本措施屬減排優勢，109~112 年 NMHC 總減量為 3.3 公噸
8	P-F-04	一年一類別餐飲業改善	109	本措施屬減排優勢，109~112 年 NMHC 總減量為 0.7 公噸
9	P-F-05	補助夜市攤商油煙改善	109	本措施屬減排優勢，109~112 年 NMHC 總減量為 0.5 公噸
10	P-F-02	減少兩期水田稻草燃燒 面積	109	本措施屬減排優勢，109~112 年 NMHC 總減量為 0.2 公噸
11	P-S-04	改用低洩漏型元件	109	本措施屬技術可行性，109~112 年 NMHC 總減量為 195 公噸
12	P-S-10	加油站油氣回收設備查 核	109	本措施屬技術可行性，109~112 年 NMHC 總減量為 75 公噸
13	P-M-08	提升機車車籍定檢率	109	本措施屬技術可行性，109~112 年 NMHC 總減量為 48 公噸
14	P-M-04	不合格機車複檢後 HC 減量率	109	本措施屬技術可行性，109~112 年 NMHC 總減量為 7 公噸
15	P-M-05	離島工業區移動污染源 管制	109	本措施屬技術可行性，109~112 年 NMHC 總減量為 1.5 公噸

優先性 順序	防制措施 編號	防制措施名稱	啟動 年度	優先性評定理由說明
16	P-M-06	西螺果菜市場管制	109	本措施屬技術可行性，109~112年NMHC總減量為0.6公噸
17	P-M-12	反怠速宣導	109	本措施屬行政有效性，109~112年NMHC總減量為0.02公噸

表 6.9 固定污染源空氣污染防制措施分年減量目標彙整(109 年)

年度	污染源細項	防制措施編號	防制措施名稱	分年減量(公噸/年)					其他量化目標	對應工作目標
				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC		
109	點源	P-S-01	特定製程揮發性有機物減量	0	0	0	0	30	同時針對全廠其他污染物如 SO _x 及 NO _x 提供輔導改善建議	管制 2 家
109	點源	P-S-02	既存鍋爐污染減量	0.7	0.5	10	5.3	0	提出展延申請之鍋爐改善完成	8 座
109	點源	P-S-03	工業維護表面塗裝管制	0	0	0	0	0	油漆及調薄劑使用量逐年減少	-
109	點源	P-S-04	改用低洩漏型元件	0	0	0	0	0	更換為低洩漏型元件	元件 35% 泵浦 70%
109	點源	P-S-05	有害空氣污染物調查及檢測	0	0	0	0	0	物種掌握、排放調查與掌握及稽查檢測	查核率 100%； 排放管道檢測 20 根次
109	點源	P-S-06	酸排及氨排製程稽查及檢測	0	0	0	0	0	排放管道(硫酸液滴及氨)稽查檢測	稽查率 100%； 排放管道檢測 10 根次

年度	污染源細項	防制措施編號	防制措施名稱	分年減量(公噸/年)					其他量化目標	對應工作目標
				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC		
109	點源	P-S-07	離島工業區污染減量	19.4	17.2	344	393	16.8	定期追蹤公私場所減量作業執行狀況	製程優化；推動綠色工業區；移動污染源改善
109	點源	P-S-08	逸散性粒狀污染物管制查核	122	97.2	0	0	0	執行法規符合度查核	20家
109	點源	P-S-09	固定污染源連續自動監測設施(CEMS)查核	0	0	0	0	0	執行相對準確度查核監督	RATA監督查核1式
109	點源	P-S-10	加油站油氣回收設備查核	0	0	0	0	18.7	依協談減量目標，確認其改善方式及期程	法規查核30座；氣漏檢測5站；油槍汽油比檢測100支
109	點源	P-S-11	工業區老舊設備清查及改善	0	0	0	0	0	針對設置操作15年以上之防制設備優先執行清查	30家

表 6.10 固定污染源空氣污染防治措施分年減量目標彙整(110 年)

年度	污染源 細項	防制措施 編號	防制措施名 稱	分年減量(公噸/年)					其他量化目標	對應工作 目標
				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC		
110	點源	P-S-01	特定製程揮 發性有機物 減量	0	0	0	0	8	同時針對全廠其他 污染物如 SO _x 及 NO _x 提供輔導改善 建議	管制 2 家
110	點源	P-S-02	既存鍋爐污 染減量	205	163	511	123	0	提出展延申請之鍋 爐改善完成	31 座
110	點源	P-S-03	工業維護表 面塗裝管制	0	0	0	0	101	油漆及調薄劑使用量 逐年減少	減少 20% 使 用量
110	點源	P-S-04	改用低洩漏 型元件	0	0	0	0	0	更換為低洩漏型元件	元件 35% 泵浦 70%
110	點源	P-S-05	有害空氣污 染物調查及 檢測	0	0	0	0	0	物種掌握、排放調查 與掌握及稽查檢測	查核率 100%；排 放管道檢 測 20 根次
110	點源	P-S-06	酸排及氨排 製程稽查及 檢測	0	0	0	0	0	排放管道(硫酸液滴 及氨)稽查檢測	稽查率 100%；排 放管道檢 測 10 根次

年度	污染源細項	防制措施編號	防制措施名稱	分年減量(公噸/年)					其他量化目標	對應工作目標
				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC		
110	點源	P-S-07	離島工業區污染減量	27.7	24.6	8.77	27.8	67.6	定期追蹤公私場所減量作業執行狀況	製程優化；推動綠色工業區；移動污染源改善
110	點源	P-S-08	逸散性粒狀污染物管制查核	122	97.2	0	0	0	執行法規符合度查核	20家
110	點源	P-S-09	固定污染源連續自動監測設施(CEMS)查核	0	0	0	0	0	執行相對準確度查核監督	RATA 監督查核 1 式
110	點源	P-S-10	加油站油氣回收設備查核	0	0	0	0	18.7	依協談減量目標，確認其改善方式及期程	法規查核 30 座；氣漏檢測 5 站；油槍汽油比檢測 100 支
110	點源	P-S-11	工業區老舊設備清查及改善	0	0	0	0	0	針對設置操作 15 年以上之防制設備優先執行清查	30 家

表 6.11 固定污染源空氣污染防治措施分年減量目標彙整(111 年)

年度	污染源 細項	防制措施 編號	防制措施名 稱	分年減量(公噸/年)					其他量化目標	對應工作 目標
				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC		
111	點源	P-S-01	特定製程揮 發性有機物 減量	0	0	0	0	21	同時針對全廠其他 污染物如 SO _x 及 NO _x 提供輔導改善 建議	管制 2 家
111	點源	P-S-02	既存鍋爐污 染減量	290	230	845	366	0	提出展延申請之鍋 爐改善完成	30 座
111	點源	P-S-03	工業維護表 面塗裝管制	0	0	0	0	101	油漆及調薄劑使用量 逐年減少	減少 20% 使 用量
111	點源	P-S-04	改用低洩漏 型元件	0	0	0	0	0	更換為低洩漏型元件	元件 35% 泵浦 70%
111	點源	P-S-05	有害空氣污 染物調查及 檢測	0	0	0	0	0	物種掌握、排放調查 與掌握及稽查檢測	查核率 100%；排 放管道檢 測 20 根次
111	點源	P-S-06	酸排及氨排 製程稽查及 檢測	0	0	0	0	0	排放管道(硫酸液滴 及氨)稽查檢測	稽查率 100%；排 放管道檢 測 10 根次

年度	污染源細項	防制措施編號	防制措施名稱	分年減量(公噸/年)					其他量化目標	對應工作目標
				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC		
111	點源	P-S-07	離島工業區污染減量	36.5	32.4	19.7	1.66	10.6	定期追蹤公私場所減量作業執行狀況	製程優化；推動綠色工業區；移動污染源改善
111	點源	P-S-08	逸散性粒狀污染物管制查核	122	97.2	0	0	0	執行法規符合度查核	20家
111	點源	P-S-09	固定污染源連續自動監測設施(CEMS)查核	0	0	0	0	0	執行相對準確度查核監督	RATA 監督查核 1 式
111	點源	P-S-10	加油站油氣回收設備查核	0	0	0	0	18.7	依協談減量目標，確認其改善方式及期程	法規查核 30 座；氣漏檢測 5 站；油槍汽油比檢測 100 支
111	點源	P-S-11	工業區老舊設備清查及改善	0	0	0	0	0	針對設置操作 15 年以上之防制設備優先執行清查	30 家

表 6.12 固定污染源空氣污染防治措施分年減量目標彙整(112 年)

年度	污染源細項	防制措施編號	防制措施名稱	分年減量(公噸/年)					其他量化目標	對應工作目標
				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC		
112	點源	P-S-01	特定製程揮發性有機物減量	0	0	0	0	21	同時針對全廠其他污染物如 SO _x 及 NO _x 提供輔導改善建議	管制 2 家
112	點源	P-S-02	既存鍋爐污染減量	0	0	0	0	0	提出展延申請之鍋爐改善完成	-
112	點源	P-S-03	工業維護表面塗裝管制	0	0	0	0	128	油漆及調薄劑使用量逐年減少	減少 25% 使用量
112	點源	P-S-04	改用低洩漏型元件	0	0	0	0	0	更換為低洩漏型元件	元件 35% 泵浦 70%
112	點源	P-S-05	有害空氣污染物調查及檢測	0	0	0	0	0	物種掌握、排放調查與掌握及稽查檢測	查核率 100%； 排放管道檢測 20 根次
112	點源	P-S-06	酸排及氨排製程稽查及檢測	0	0	0	0	0	排放管道(硫酸液滴及氨)稽查檢測	稽查率 100%； 排放管道檢測 10 根次

年度	污染源細項	防制措施編號	防制措施名稱	分年減量(公噸/年)					其他量化目標	對應工作目標
				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC		
112	點源	P-S-07	離島工業區污染減量	51.1	43.9	64.3	766	48.1	定期追蹤公私場所減量作業執行狀況	製程優化；推動綠色工業區；移動污染源改善
112	點源	P-S-08	逸散性粒狀污染物管制查核	122	97.2	0	0	0	執行法規符合度查核	20家
112	點源	P-S-09	固定污染源連續自動監測設施(CEMS)查核	0	0	0	0	0	執行相對準確度查核監督	RATA 監督查核 1 式
112	點源	P-S-10	加油站油氣回收設備查核	0	0	0	0	18.7	依協談減量目標，確認其改善方式及期程	法規查核 30 座；氣漏檢測 5 站；油槍汽油比檢測 100 支
112	點源	P-S-11	工業區老舊設備清查及改善	0	0	0	0	0	針對設置操作 15 年以上之防制設備優先執行清查	30 家

表 6.13 移動污染源空氣污染防制措施分年減量目標彙整(109年)

年度	污染源細項	防制措施編號	防制措施名稱	分年減量(公噸/年)					其他量化目標	對應工作目標
				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC		
109	線源， 交通工具	P-M-01	大型柴油車 汰舊換新	43.2	38.8	0	685	64.7	汰舊換新補助、寄發檢驗通知、道路攔查檢、目測判煙通知到檢及稽查告發高污染車輛	汰舊率： 3~4%
109	線源， 交通工具	P-M-02	大型柴油車 加裝濾煙器 或燃油系統 調修	2.0	1.9	0	0	0	加裝濾煙器或調修燃油控制系統之補助	調修率： 0.2%
109	線源， 交通工具	P-M-03	淘汰老舊機車	3.1	2.4	0	18.0	89.0	汰舊換新補助、實地訪查作業、路邊攔檢及通知定檢	汰舊率： 4.9%
109	線源， 交通工具	P-M-04	不合格機車 複檢後 HC 減量率	0.8	0.7	0	0	7	限期複驗及宣導與追檢	改善率： 68%
109	線源， 交通工具	P-M-05	離島工業區 移動污染源 管制	0.7	0.5	2,025	6	1.5	掌握使用裝卸貨施工機具數量、使用燃料、動力清單等建立清冊及宣導有關船舶減速進港、高壓岸電使用、低硫油使用	岸電使用 率：50%
109	線源， 交通工具	P-M-06	西螺果菜市 場管制	0.3	0.3	0	6	0.6	落實管制條例不定期進場稽查告發違規進場車輛	進場符合 率：50%

年度	污染源 細項	防制措施 編號	防制措施名 稱	分年減量(公噸/年)					其他量化目標	對應工作 目標
				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC		
109	線源， 交通工具	P-M-07	雲林科技工 業區管制	0.38	0.35	0	12.8	0.82	移動式車牌辨識系統及 目測判煙、柴油車聯合 稽查作業、成立自主管 理車隊、簽署反怠速協 定及使用電動堆高機	進場符合 率：90%
109	線源， 交通工具	P-M-08	提升機車車 籍定檢率	2.02	1.71	0	8.60	11.98	未定檢機車稽查管制、 路邊不定期攔檢、未定 檢機車通知及宣導	定檢率： 76%
109	線源， 交通工具	P-M-09	移動式定檢 車機車定檢 服務	0	0	0	0	0	完成移動式機車排氣檢 驗站相關設備設置並申 請設站	定檢服務 1,000 輛
109	線源， 交通工具	P-M-10	斗六電動車 示範區域	0	0	0	0	0	汰舊換新補助、提供電 動機車展示與試乘及新 設電動機車充電站	電動機車 新增 400 輛；新增 充換電站 10 處
109	線源， 交通工具	P-M-11	相關電動車 輛推廣	0	0	0	0	0	新增純電公車、六輕工 業區通勤專車或返鄉專 車 車 電動化及推動共享機	純電公車 8 輛；共 享機車 130 輛； 非斗六市 電動車新 增 800 輛；接駁 專車電動

年度	污染源 細項	防制措施 編號	防制措施名 稱	分年減量(公噸/年)					其他量化目標	對應工作 目標
				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC		
										化 1 輛
109	線源， 交通工 具	P-M-12	反怠速宣導	0.0024	0.0018	0	0.02	0.02	於本縣主要交通停車點 及學校進行宣導	2,000 輛
109	線源， 交通工 具	P-M-13	汽油車污染 減量	0	0	0	92	56	加強宣導老舊汽油車汰 舊換新；宣導民眾養成 車輛定期保養習慣	1-4 期汽 油車輛淘 汰 20,000 輛

表 6.14 移動污染源空氣污染防制措施分年減量目標彙整(110年)

年度	污染源細項	防制措施編號	防制措施名稱	分年減量(公噸/年)					其他量化目標	對應工作目標
				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC		
110	線源， 交通工具	P-M-01	大型柴油車 汰舊換新	42.6	38.3	0	678.1	63.9	汰舊換新補助、寄發檢驗通知、道路攔查檢、目測判煙通知到檢及稽查告發高污染車輛	汰舊率： 3~4%
110	線源， 交通工具	P-M-02	大型柴油車 加裝濾煙器 或燃油系統 調修	2.9	2.7	0	0	0	加裝濾煙器或調修燃油控制系統之補助	調修率： 0.2%
110	線源， 交通工具	P-M-03	淘汰老舊機車	2.8	2.1	0	19.1	85.3	汰舊換新補助、實地訪查作業、路邊攔檢及通知定檢	汰舊率： 4.9%
110	線源， 交通工具	P-M-04	不合格機車 複檢後 HC 減量率	0	0	0	0	0.2	限期複驗及宣導與追檢	改善率： 70%
110	線源， 交通工具	P-M-05	離島工業區 移動污染源 管制	0	0	0	0	0	掌握使用裝卸貨施工機具數量、使用燃料、動力清單等建立清冊及宣導有關船舶減速進港、高壓岸電使用、低硫油使用	岸電使用 率：50%
110	線源， 交通工具	P-M-06	西螺果菜市 場管制	0	0	0	0	0	落實管制條例不定期進場稽查告發違規進場車輛	進場符合 率：50%

年度	污染源細項	防制措施編號	防制措施名稱	分年減量(公噸/年)					其他量化目標	對應工作目標
				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC		
110	線源，交通工具	P-M-07	雲林科技工業區管制	0.38	0.35	0	12.8	0.82	移動式車牌辨識系統及目測判煙、柴油車聯合稽查作業、成立自主管理車隊、簽署反怠速協定及使用電動堆高機	進場符合率：90%
110	線源，交通工具	P-M-08	提升機車車籍定檢率	2.02	1.71	0	8.65	12.09	未定檢機車稽查管制、路邊不定期攔檢、未定檢機車通知及宣導	定檢率：77%
110	線源，交通工具	P-M-09	移動式定檢車機車定檢服務	0	0	0	0	0	完成移動式機車排氣檢驗站相關設備設置並申請設站	定檢服務1,000輛
110	線源，交通工具	P-M-10	斗六電動車示範區域	0	0	0	0	0	汰舊換新補助、提供電動機車展示與試乘及新設電動機車充電站	電動機車新增 550 輛；新增充換電站 5 處
110	線源，交通工具	P-M-11	相關電動車輛推廣	0	0	0	0	0	新增純電公車、六輕工業區通勤專車或返鄉專車 新增純電公車、六輕工業區通勤專車或返鄉專車 非斗六市 車電動化及推動共享機車	純電公車 9 輛；共享機車 130 輛；非斗六市電動車新增 800 輛；接駁專車電動

年度	污染源 細項	防制措施 編號	防制措施名 稱	分年減量(公噸/年)					其他量化目標	對應工作 目標
				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC		
										化 2 輛； 新增充電 站 5 處
110	線源， 交通工 具	P-M-12	反怠速宣導	0	0	0	0	0	於本縣主要交通停車點 及學校進行宣導	2,000 輛
110	線源， 交通工 具	P-M-13	汽油車污染 減量	0	0	0	92	56	加強宣導老舊汽油車汰 舊換新；宣導民眾養成 車輛定期保養習慣	1-4 期汽 油車輛淘 汰 20,000 輛

表 6.15 移動污染源空氣污染防制措施分年減量目標彙整(111年)

年度	污染源細項	防制措施編號	防制措施名稱	分年減量(公噸/年)					其他量化目標	對應工作目標
				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC		
111	線源， 交通工具	P-M-01	大型柴油車 汰舊換新	42.6	38.3	0	679.8	64.0	汰舊換新補助、寄發檢驗通知、道路攔查檢、目測判煙通知到檢及稽查告發高污染車輛	汰舊率： 3~4%
111	線源， 交通工具	P-M-02	大型柴油車 加裝濾煙器 或燃油系統 調修	2.9	2.7	0	0	0	加裝濾煙器或調修燃油控制系統之補助	調修率： 0.2%
111	線源， 交通工具	P-M-03	淘汰老舊機車	2.5	1.9	0	19.8	82.6	汰舊換新補助、實地訪查作業、路邊攔檢及通知定檢	汰舊率： 4.9%
111	線源， 交通工具	P-M-04	不合格機車 複檢後 HC 減量率	0	0	0	0	0	限期複驗及宣導與追檢	改善率： 70%
111	線源， 交通工具	P-M-05	離島工業區 移動污染源 管制	0	0	0	0	0	掌握使用裝卸貨施工機具數量、使用燃料、動力清單等建立清冊及宣導有關船舶減速進港、高壓岸電使用、低硫油使用	岸電使用 率：50%
111	線源， 交通工具	P-M-06	西螺果菜市 場管制	0	0	0	0	0	落實管制條例不定期進場稽查告發違規進場車輛	進場符合 率：50%

年度	污染源細項	防制措施編號	防制措施名稱	分年減量(公噸/年)					其他量化目標	對應工作目標
				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC		
111	線源， 交通工具	P-M-07	雲林科技工業區管制	0.38	0.35	0	12.8	0.82	移動式車牌辨識系統及目測判煙、柴油車聯合稽查作業、成立自主管理車隊、簽署反怠速協定及使用電動堆高機	進場符合率：91%
111	線源， 交通工具	P-M-08	提升機車車籍定檢率	2.02	1.71	0	8.58	11.99	未定檢機車稽查管制、路邊不定期攔檢、未定檢機車通知及宣導	定檢率：78%
111	線源， 交通工具	P-M-09	移動式定檢車機車定檢服務	0	0	0	0	0	完成移動式機車排氣檢驗站相關設備設置並申請設站	定檢服務800輛
111	線源， 交通工具	P-M-10	斗六電動車示範區域	0	0	0	0	0	汰舊換新補助、提供電動機車展示與試乘及新設電動機車充電站	電動機車新增575輛
111	線源， 交通工具	P-M-11	相關電動車輛推廣	0	0	0	0	0	新增純電公車、六輕工業區通勤專車或返鄉專車電動化及推動共享機車	純電公車10輛；共享機車130輛；非斗六市電動車輛新增800輛；接駁專車電動化2輛；新增充電

年度	污染源 細項	防制措施 編號	防制措施名 稱	分年減量(公噸/年)					其他量化目標	對應工作 目標
				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC		
										站 10 處
111	線源， 交通工 具	P-M-12	反怠速宣導	0	0	0	0	0	於本縣主要交通停車點 及學校進行宣導	2,000 輛
111	線源， 交通工 具	P-M-13	汽油車污染 減量	0	0	0	92	56	加強宣導老舊汽油車汰 舊換新；宣導民眾養成 車輛定期保養習慣	1-4 期汽 油車輛淘 汰 20,000 輛

表 6.16 移動污染源空氣污染防治措施分年減量目標彙整(112 年)

年度	污染源細項	防制措施編號	防制措施名稱	分年減量(公噸/年)					其他量化目標	對應工作目標
				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC		
112	線源，交通工具	P-M-01	大型柴油車汰舊換新	38.2	33.8	0	588.9	53.1	汰舊換新補助、寄發檢驗通知、道路攔查檢、目測判煙通知到檢及稽查告發高污染車輛	汰舊率：3~4%
112	線源，交通工具	P-M-02	大型柴油車加裝濾煙器或燃油系統調修	2.9	2.7	0	0	0	加裝濾煙器或調修燃油控制系統之補助	調修率：0.2%
112	線源，交通工具	P-M-03	淘汰老舊機車	2.4	1.8	0	20.1	81.6	汰舊換新補助、實地訪查作業、路邊攔檢及通知定檢	汰舊率：4.9%
112	線源，交通工具	P-M-04	不合格機車複檢後 HC 減量率	0	0	0	0	0	限期複驗及宣導與追檢	改善率：70%
112	線源，交通工具	P-M-05	離島工業區移動污染源管制	0	0	0	0	0	掌握使用裝卸貨施工機具數量、使用燃料、動力清單等建立清冊及宣導有關船舶減速進港、高壓岸電使用、低硫油使用	岸電使用率：50%
112	線源，交通工具	P-M-06	西螺果菜市場管制	0	0	0	0	0	落實管制條例不定期進場稽查告發違規進場車輛	進場符合率：50%

年度	污染源細項	防制措施編號	防制措施名稱	分年減量(公噸/年)					其他量化目標	對應工作目標
				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC		
112	線源，交通工具	P-M-07	雲林科技工業區管制	0.39	0.36	0	12.9	0.8	移動式車牌辨識系統及目測判煙、柴油車聯合稽查作業、成立自主管理車隊、簽署反怠速協定及使用電動堆高機	進場符合率：92%
112	線源，交通工具	P-M-08	提升機車車籍定檢率	2.02	1.71	0	8.58	11.99	未定檢機車稽查管制、路邊不定期攔檢、未定檢機車通知及宣導	定檢率：78%
112	線源，交通工具	P-M-09	移動式定檢車機車定檢服務	0	0	0	0	0	完成移動式機車排氣檢驗站相關設備設置並申請設站	定檢服務800輛
112	線源，交通工具	P-M-10	斗六電動車示範區域	0	0	0	0	0	汰舊換新補助、提供電動機車展示與試乘及新設電動機車充電站	電動機車新增600輛
112	線源，交通工具	P-M-11	相關電動車輛推廣	0	0	0	0	0	新增純電公車、六輕工業區通勤專車或返鄉專車	純電公車11輛；共享機車130輛；非斗六市電動車輛新增1,000輛；接駁專車電動化5輛；新增充電站10處

年度	污染源 細項	防制措施 編號	防制措施名 稱	分年減量(公噸/年)					其他量化目標	對應工作 目標
				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC		
112	線源， 交通工具	P-M-12	反怠速宣導	0	0	0	0	0	於本縣主要交通停車點 及學校進行宣導	2,000 輛
112	線源， 交通工具	P-M-13	汽油車污染 減量	0	0	0	92	56	加強宣導老舊汽油車汰 舊換新；宣導民眾養成 車輛定期保養習慣	1-4 期汽 油車輛淘 汰 20,000 輛

表 6.17 逸散污染源空氣污染防治措施分年減量目標彙整(109 年)

年度	污染源細項	防制措施編號	防制措施名稱	分年減量(公噸/年)					其他量化目標	對應工作目標
				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC		
109	面源	P-F-01	濁水溪裸露地改善	6.7	0.2	0	0	0	管制濁水溪裸露地 2,000 公頃；水覆蓋 400 公頃；河道整理 2.5 公里；揚塵防制措施 400 公頃；環境洗街 18,000 公里	減少裸露地面積 10 公頃
109	面源	P-F-02	減少兩期水田稻草燃燒面積	15.85	15.65	11.85	16.8	0.1	執行露天燃燒稽巡查作業、地主到案說明及建置社區型稻草編織場	水田露天燃燒比例 0.5%
109	面源	P-F-03	道路揚塵改善	36.8	8.6	0	0	0	主要道路揚塵洗掃作業及動辦理雲林縣企業、工地及固定逸散源等單位進行道路認養維護；執行路平計畫，加強道路平整度、分隔島及路面破損改善以降低車行揚塵，	洗掃長度 55,500 公里；認養長度 49,000 公里；路平專案 1,640 公里
109	面源	P-F-04	一年一類別餐飲業改善	1.82	1.16	0	0	0.07	一年一類型辦理本縣餐飲業輔導改善	加裝防制設備 40 處
109	面源	P-F-05	補助夜市攤商油煙改善	0.24	0.19	0	0.09	0.12	督促夜市攤商設置污染防制設備	加裝防制設備 40 處

年度	污染源細項	防制措施編號	防制措施名稱	分年減量(公噸/年)					其他量化目標	對應工作目標
				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC		
109	面源	P-F-06	裸露地綠美化及平地造林	4,010	892	0	0	0	設置空氣品質淨化區及推動及設置公有地綠化示範專區	綠化面積10公頃；冬季休閒農地綠化8,420公頃；濁水溪沿岸平地造林64公頃；公園風景區及社區裸露地綠化3.3公頃
109	面源	P-F-07	營建工程管制	1,388	277	0	0	0	50大工地加強巡查、新申報工程即時納管、專案列管工地複查、加強公共工程空氣污染及噪音防制管理及改善施工機具黑煙排放	削減率57%
109	面源	P-F-08	推動全縣紙錢集中焚燒	0.28	0.25	0	0.06	0	補助設置環保金爐	集中燒100公噸
109	面源	P-F-09	推動以功代金	0	0	0	0	0	結合便利超商建置本縣以功代金機制	以功代金5萬
109	面源	P-F-10	推動環保廟宇及鞭炮減量	0	0	0	0	0	推動宗教場所低碳認證；補助廟宇購置環保鞭炮機；宣導宗教慶典活動環保化	宗教場所低碳認證20間；補助購置環

年度	污染源 細項	防制措 施編號	防制措施名 稱	分年減量(公噸/年)					其他量化目標	對應工作 目標
				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC		
										保禮炮機 25間；宣 導宗教慶 典活動環 保化5場 次

表 6.18 逸散污染源空氣污染防治措施分年減量目標彙整(110 年)

年度	污染源細項	防制措施編號	防制措施名稱	分年減量(公噸/年)					其他量化目標	對應工作目標
				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC		
110	面源	P-F-01	濁水溪裸露地改善	6.7	0.2	0	0	0	管制濁水溪裸露地 2,000 公頃；水覆蓋 400 公頃；河道整理 2.5 公里；揚塵防制措施 400 公頃；環境洗街 18,000 公里	減少裸露地面積 10 公頃
110	面源	P-F-02	減少兩期水田稻草燃燒面積	3.17	3.13	2.37	3.36	0.02	執行露天燃燒稽巡查作業、地主到案說明及建置社區型稻草編織場	水田露天燃燒比例 0.4%
110	面源	P-F-03	道路揚塵改善	1.3	0.3	0	0	0	主要道路揚塵洗掃作業及動辦理雲林縣企業、工地及固定逸散源等單位進行道路認養維護；執行路平計畫，加強道路平整度、分隔島及路面破損改善以降低車行揚塵，	洗掃長度 55,500 公里；認養長度 49,500 公里；路平專案 1,640 公里
110	面源	P-F-04	一年一業別餐飲業改善	1.02	0.65	0	0	0.43	一年一類型辦理本縣餐飲業輔導改善	加裝防制設備 40 處
110	面源	P-F-05	補助夜市攤商油煙改善	0.24	0.19	0	0.09	0.12	督促夜市攤商設置污染防制設備	加裝防制設備 40 處

年度	污染源細項	防制措施編號	防制措施名稱	分年減量(公噸/年)					其他量化目標	對應工作目標
				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC		
110	面源	P-F-06	裸露地綠美化及平地造林	38.7	8.6	0	0	0	設置空氣品質淨化區及推動及設置公有地綠化示範專區	綠化面積15公頃；冬季休閒農地綠化8,420公頃；濁水溪沿岸平地造林64公頃；公園風景區及社區裸露地綠化3.3公頃
110	面源	P-F-07	營建工程管制	12	3	0	0	0	50大工地加強巡查、新申報工程即時納管、專案列管工地複查、加強公共工程空氣污染及噪音防制管理及改善施工機具黑煙排放	削減率57%
110	面源	P-F-08	推動全縣紙錢集中焚燒	0.14	0.12	0	0.03	0	補助設置環保金爐	集中燒50公噸
110	面源	P-F-09	推動以功代金	0	0	0	0	0	結合便利超商建置本縣以功代金機制	以功代金10萬
110	面源	P-F-10	推動環保廟宇及鞭炮減量	0	0	0	0	0	推動宗教場所低碳認證；補助廟宇購置環保鞭炮機；宣導宗教慶典活動環保化	宗教場所低碳認證20間；補助購置環

年度	污染源 細項	防制措 施編號	防制措施名 稱	分年減量(公噸/年)					其他量化目標	對應工作 目標
				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC		
										保禮炮機 25間；宣 導宗教慶 典活動環 保化5場 次

表 6.19 逸散污染源空氣污染防治措施分年減量目標彙整(111 年)

年度	污染源細項	防制措施編號	防制措施名稱	分年減量(公噸/年)					其他量化目標	對應工作目標
				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC		
111	面源	P-F-01	濁水溪裸露地改善	6.7	0.2	0	0	0	管制濁水溪裸露地 2,000 公頃；水覆蓋 400 公頃；河道整理 2.5 公里；揚塵防制措施 400 公頃；環境洗街 18,000 公里	減少裸露地面積 10 公頃
111	面源	P-F-02	減少兩期水田稻草燃燒面積	3.17	3.13	2.37	3.36	0.02	執行露天燃燒稽巡查作業、地主到案說明及建置社區型稻草編織場	水田露天燃燒比例 0.3%
111	面源	P-F-03	道路揚塵改善	0.7	0.2	0	0	0	主要道路揚塵洗掃作業及動辦理雲林縣企業、工地及固定逸散源等單位進行道路認養維護；執行路平計畫，加強道路平整度、分隔島及路面破損改善以降低車行揚塵，	洗掃長度 55,500 公里；認養長度 49,750 公里；路平專案 1,640 公里
111	面源	P-F-04	一年一業別餐飲業改善	0.86	0.55	0	0	0.13	一年一類型辦理本縣餐飲業輔導改善	加裝防制設備 40 處
111	面源	P-F-05	補助夜市攤商油煙改善	0.24	0.19	0	0.09	0.12	督促夜市攤商設置污染防制設備	加裝防制設備 40 處

年度	污染源細項	防制措施編號	防制措施名稱	分年減量(公噸/年)					其他量化目標	對應工作目標
				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC		
111	面源	P-F-06	裸露地綠美化及平地造林	38.7	8.6	0	0	0	設置空氣品質淨化區及推動及設置公有地綠化示範專區	綠化面積15公頃；冬季休閒農地綠化8,420公頃；濁水溪沿岸平地造林64公頃；公園風景區及社區裸露地綠化3.3公頃
111	面源	P-F-07	營建工程管制	50	10	0	0	0	50大工地加強巡查、新申報工程即時納管、專案列管工地複查、加強公共工程空氣污染及噪音防制管理及改善施工機具黑煙排放	削減率58%
111	面源	P-F-08	推動全縣紙錢集中焚燒	0.14	0.13	0	0.03	0	補助設置環保金爐	集中燒50公噸
111	面源	P-F-09	推動以功代金	0	0	0	0	0	結合便利超商建置本縣以功代金機制	以功代金20萬
111	面源	P-F-10	推動環保廟宇及鞭炮減量	0	0	0	0	0	推動宗教場所低碳認證；補助廟宇購置環保鞭炮機；宣導宗教慶典活動環保化	宗教場所低碳認證20間；補助購置環

年度	污染源 細項	防制措 施編號	防制措施名 稱	分年減量(公噸/年)					其他量化目標	對應工作 目標
				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC		
										保禮炮機 25間；宣 導宗教慶 典活動環 保化5場 次

表 6.20 逸散污染源空氣污染防治措施分年減量目標彙整(112 年)

年度	污染源細項	防制措施編號	防制措施名稱	分年減量(公噸/年)					其他量化目標	對應工作目標
				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC		
112	面源	P-F-01	濁水溪裸露地改善	14	0.4	0	0	0	管制濁水溪裸露地 2,000 公頃；水覆蓋 400 公頃；河道整理 2.5 公里；揚塵防制措施 400 公頃；環境洗街 18,000 公里	減少裸露地面積 21 公頃
112	面源	P-F-02	減少兩期水田稻草燃燒面積	3.17	3.13	2.37	3.36	0.02	執行露天燃燒稽巡查作業、地主到案說明及建置社區型稻草編織場	水田露天燃燒比例 0.2%
112	面源	P-F-03	道路揚塵改善	0.7	0.2	0	0	0	主要道路揚塵洗掃作業及動辦理雲林縣企業、工地及固定逸散源等單位進行道路認養維護；執行路平計畫，加強道路平整度、分隔島及路面破損改善以降低車行揚塵，	洗掃長度 55,500 公里；認養長度 50,000 公里；路平專案 1,640 公里
112	面源	P-F-04	一年一業別餐飲業改善	1.82	1.16	0	0	0.07	一年一類型辦理本縣餐飲業輔導改善	加裝防制設備 40 處
112	面源	P-F-05	補助夜市攤商油煙改善	0.24	0.19	0	0.09	0.12	督促夜市攤商設置污染防制設備	加裝防制設備 40 處

年度	污染源細項	防制措施編號	防制措施名稱	分年減量(公噸/年)					其他量化目標	對應工作目標
				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC		
112	面源	P-F-06	裸露地綠美化及平地造林	40.0	8.9	0	0	0	設置空氣品質淨化區及推動及設置公有地綠化示範專區	綠化面積17.7公頃；冬季休閒農地綠化8,420公頃；濁水溪沿岸平地造林64公頃；公園風景區及社區裸露地綠化3.3公頃
112	面源	P-F-07	營建工程管制	50	10	0	0	0	50大工地加強巡查、新申報工程即時納管、專案列管工地複查、加強公共工程空氣污染及噪音防制管理及改善施工機具黑煙排放	削減率58%
112	面源	P-F-08	推動全縣紙錢集中焚燒	0.28	0.24	0	0.07	0	補助設置環保金爐	集中燒100公噸
112	面源	P-F-09	推動以功代金	0	0	0	0	0	結合便利超商建置本縣以功代金機制	以功代金20萬
112	面源	P-F-10	推動環保廟宇及鞭炮減量	0	0	0	0	0	推動宗教場所低碳認證；補助廟宇購置環保禮炮機；宣導宗教慶典活動環保化	宗教場所低碳認證20間；補

年度	污染源 細項	防制措 施編號	防制措施名 稱	分年減量(公噸/年)					其他量化目標	對應工作 目標
				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC		
										助購置環 保禮炮機 25間；宣 導宗教慶 典活動環 保化5場 次

第七章 區域空氣品質惡化防制措施

7.1 空氣品質緊急突發事件防制辦法相關規定

一、法源依據

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」。

依據行政院環境保護署（以下簡稱環保署）106 年 6 月 9 日修正發布「空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法」（以下簡稱緊急防制辦法），訂定本縣區域空氣品質惡化防制措施。相關罰則依據空氣污染防制法第 53 條「公私場所違反者處新臺幣 10 萬元以上 100 萬元以下罰鍰；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。

依據緊急防制辦法第 4 條規定，「於空氣污染物濃度條件達(表 7.1)預警等級，直轄市、縣（市）主管機關應依空氣品質監測站涵蓋區域，發布預警警告。於空氣污染物濃度條件達三級、二級或一級嚴重惡化等級，且預測未來 12 小時空氣品質無減緩惡化之趨勢，直轄市、縣（市）主管機關應即依空氣品質監測站涵蓋區域，發布對應等級之嚴重惡化警告」。

雲林縣濁水溪揚塵預警及應變作業(表 7.2)：當風向為北風系，風速大於 3.7m/s 及小時平均值達本縣所定之標準，則依空品惡化等級啟動相對應之應變作業。應變區域為本縣崙背空氣品質監測站及麥寮空氣品質監測站。

依據緊急防制辦法第 6 條規定，「直轄市、縣（市）主管機關，應參考緊急防制辦法附件二至附件五空氣品質惡化警告等級之警告區域

管制要領（以下簡稱管制要領），根據轄區內氣象及污染源特性，公告區域空氣品質惡化防制措施（以下簡稱區域防制措施），並納入空氣污染防制計畫」，與第7條公告訂定區域防制措施應載明下列事項規定：

1. 空氣品質預警或嚴重惡化涵蓋區域。
2. 防制指揮中心之組成。
3. 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、公私場所及負責急難救助之醫療機構之聯繫方式。
5. 空氣品質警告發布後之管制措施。
6. 各公私場所之防制計畫。
7. 執行管制措施之稽查程序。
8. 機關、學校活動注意事項。

表 7.1 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
		二級	一級	三級	二級	一級	
		>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	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (微克/立方公尺)
	二十四小時平均值	126	255	355	425	505	
粒徑小於等於二·五微米(μm)之細懸浮微粒($\text{PM}_{2.5}$)	二十四小時平均值	35.5	54.5	150.5	250.5	350.5	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (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} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 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

表 7.2 濁水溪揚塵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
		二級	一級	三級	二級	一級	
*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	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (微克/立方公尺)

二、空氣品質預警或嚴重惡化涵蓋區域

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涵蓋區域，(圖 7.1 及表 7.3)。當轄區內監測站其測值或預報值超過空氣品質惡化警告之濃度條件及預警二級權責單位之分工任務(圖 7.2、表 7.4)，即以空氣品質監測站涵蓋區域作為警告區域，發布預警或嚴重惡化警告，並於警告區域執行對應等級之管制措施。

表 7.3 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、蔴桐鄉、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 7.4 預警二級權責單位之分工任務

權責單位	應變任務
環保局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握環保署發布之空品預報資訊。 2. 通知各局處執行應變措施。 3. 空氣品質監測資料蒐集及分析。 4. 持續監控空氣品質與研判空氣品質惡化警報之發布與解除時機。 5. 簡訊通知宣導提醒民眾防護、環保局 FB 發佈相關作業訊息。 6. 執行固定污染源管制。 7. 執行高污染車輛污染管制。 8. 稽巡查露天燃燒行為。 9. 執行道路揚塵管制措施。 10. 通知營建工地加強防制措施。 11. 查核餐飲業防制設備操作情形。 12. 各污染源空品嚴重惡化防制措施執行成果彙整。 13. 適時提供空氣品質惡化相關之新聞稿。
消防局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用雲林縣防災 APP 進行通報空氣品質即時訊息。 2. 於必要且不影響本身消防救護勤務時，支援定點射水抑制揚塵工作。 3. 應變措施執行情形回報。
警察局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 配合防制指揮中心調度指示，執行必要的交通維持管制措施，疏導民眾及車輛。 2. 環保局執行應變工作，如有強制力需要警察局配合，協請警察局派員協助。 3. 應變措施執行情形回報。
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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以 Line、廣播、電視媒體協助發布空氣品質資訊。 2. 通知並協調相關媒體發布最新的空氣品質狀況。
教育處	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通知本縣高中以下各級學校執行應變措施，並確認學校執行情形。 2. 減少戶外活動，必要時通知停課。
民政處	通知各村里長空氣品質資訊，並請各村里長以廣播系統發布相關訊息。
農業處	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。

權責單位	應變任務
水利處	通知濁水溪沿岸土石採取場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。

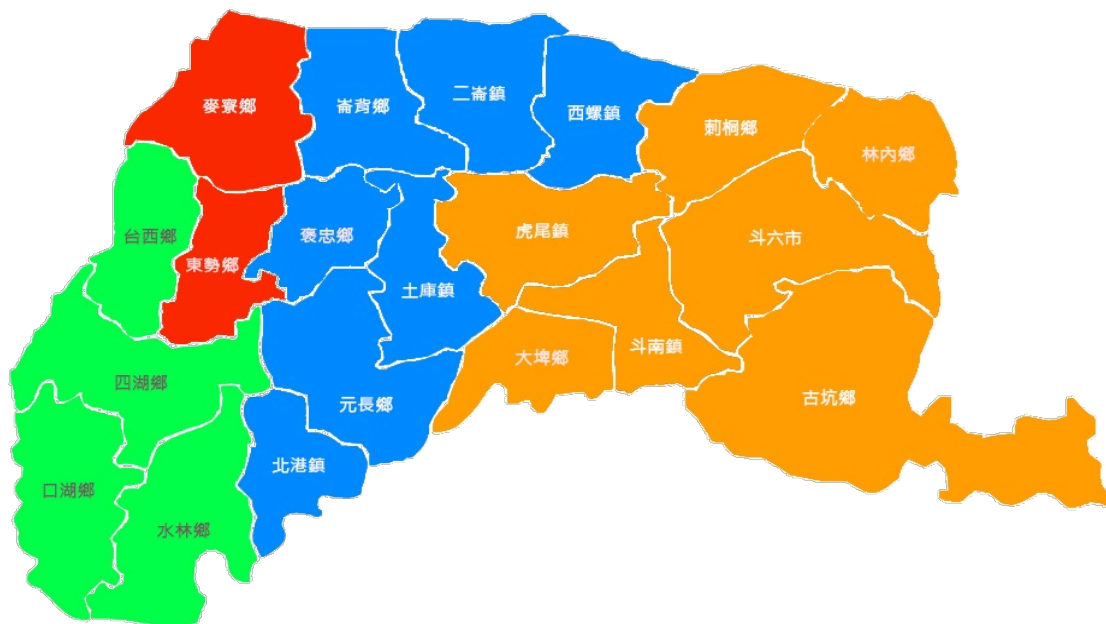


圖 7.1 空氣品質監測站涵蓋區域

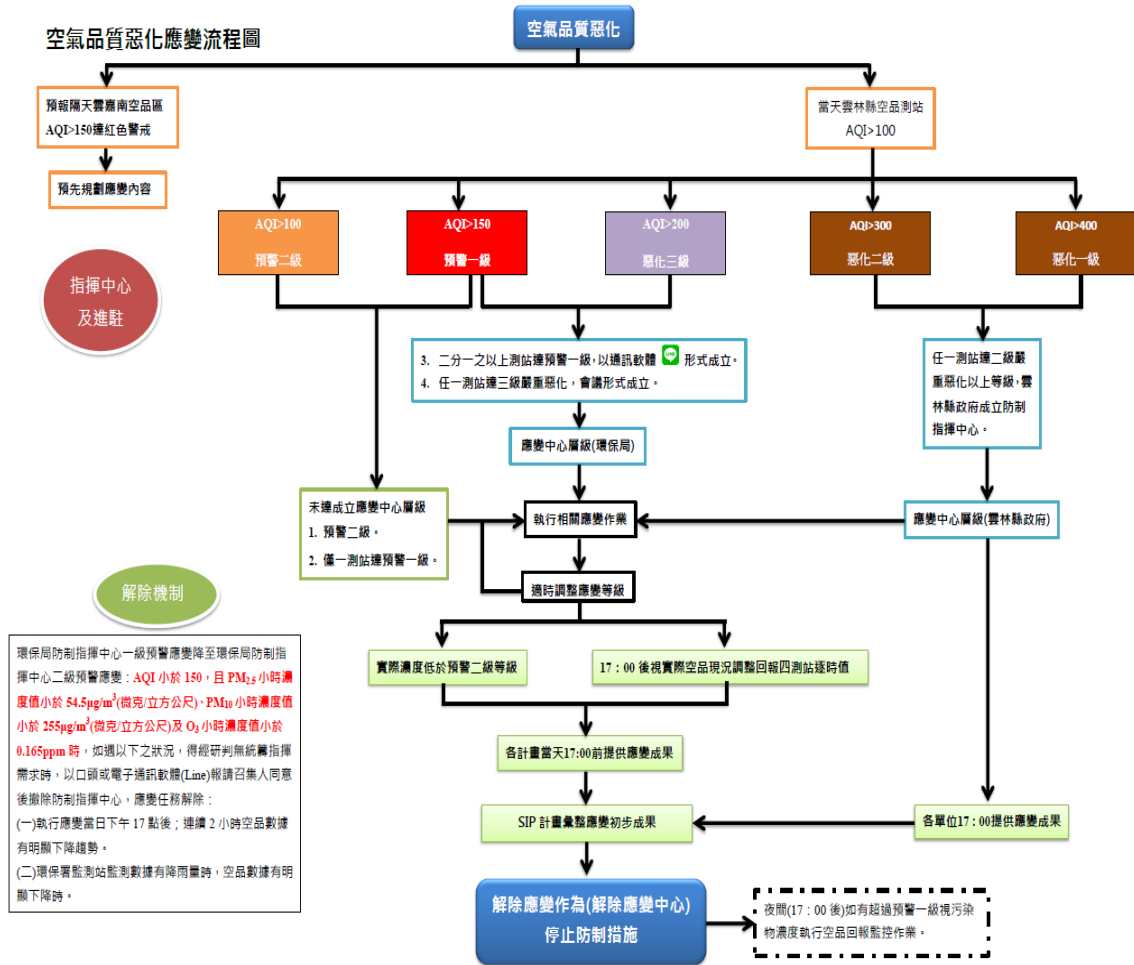


圖 7.2 雲林縣空氣品質惡化緊急應變作業流程

三、空氣品質惡化防制指揮中心之組成

(一) 雲林縣二級防制指揮中心：

1. 開設時機：

- (1) 當轄區內二分之一以上空氣品質監測站達一級預警等級，開設雲林縣二級防制指揮中心，立即以電子通訊軟體(Line)或電話等方式向環保局長陳報，經環保局長指示後，由環保局空噪科業務承辦負責以電子通訊軟體(Line)或電話等方式通知相關人員進行應變作業，不召開工作整備會議。
- (2) 當轄區內任一空氣品質監測站達三級嚴重惡化等級，開設雲林縣二級防制指揮中心，立即以電子通訊軟體(Line)或電話等方式向環保局長陳報，經環保局長指示後，由環保局業務承辦負責開設前置作業，並以電子通訊軟體(Line)或電話等方式通知相關人員進行應變作業，並召開工作整備會議。
- (3) 前置作業包括場地佈置、確認設立地點網路連線、會議等系統功能、彙整簡報資料及備置簽到表等行政作業。

2. 組成：

- (1) 指揮官及副指揮官：指揮官由環保局長擔任，裁示成立雲林縣二級防制指揮中心，並綜理防制指揮中心應變事宜。副指揮官由環保局副局長及秘書擔任，襄助指揮官處理防制指揮中心應變事宜。
 - (2) 執行祕書：由環保局空噪科長擔任，聯絡防制指揮中心成員執行應變任務，並執行應變措施協調會之相關事宜。
 - (3) 幕僚單位：由環保局空噪科人員擔任，協助聯絡防制指揮中心成員執行應變任務，並執行相關應變任務。
3. 設立地點：環保局會議室。
4. 任務分工及成員：城鄉發展處、計畫處、教育處、工務處、新聞處、建設處、水利處、民政處、農業處、環保局、衛生局、消防局及警察局等單位。召開工作整備會議時由環保局相關人員與會，其餘單位於原單位執行應變措施。任務分工如表 6.5、組織架構所示。

(二) 雲林縣一級防制指揮中心：

1. 開設時機：

- (1) 當轄區內任一空氣品質監測站達二級嚴重惡化等級或一級嚴重惡化等級，開設雲林縣一級防制指揮中心，立即以電子通訊軟體(Line)或電話等方式向雲林縣長陳報，經雲林縣長指示後，由環保局業務承辦負責開設前置作業，並以電子通訊軟體(Line)或電話等方式通知相關人員及局處進行應變作業，並召開工作整備會議。
- (2) 前置作業包括場地佈置、確認設立地點網路連線、會議等系統功能、彙整簡報資料及備置簽到表等行政作業。

2. 組成：

- (1) 指揮官及副指揮官：指揮官由雲林縣長擔任，裁示成立雲林縣一級防制指揮中心，並綜理防制指揮中心應變事宜。副指揮官由雲林縣副縣長及秘書長擔任，襄助指揮官處理防制指揮中心應變事宜。
- (2) 執行秘書：由環保局長擔任，聯絡防制指揮中心成員執行應變任務，並協助執行應變措施協調會之相關事宜。
- (3) 幕僚單位：由環保局空噪科人員擔任，協助聯絡防制指揮中心成員執行應變任務，並執行相關應變任務及通知各局處執行應變事項。

3. 設立地點：消防局。

4. 任務分工及成員：城鄉發展處、計畫處、教育處、工務處、新聞處、建設處、水利處、民政處、農業處、環保局、衛生局、消防局及警察局等單位指派科長級以上之人員與會。任務分工如表 7.6、組織架構如圖 7.4 所示。

(三) 縮小編組時機：

1. 雲林縣空氣品質惡化一級防制指揮中心縮小編組為雲林縣空氣品質惡化二級防制指揮中心
 - (1) 環保署監測站數據有降雨量時，且空品數據有明顯下降。
 - (2) 連續 2 小時空品數據有明顯下降趨勢：PM₁₀ 小時平均值小於 1,050 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；PM₁₀ 二十四小時值小於 425 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；PM_{2.5} 二十四小時值小於 250.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(四) 撤除時機：

當實際濃度經幕僚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撤除防制指揮中心，應變任務

解除。

1. 當日下午 17 點後，若連續 2 小時 PM₁₀ 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有降雨量時，且空品數據有明顯下降。

(五) 媒體宣導：

1. 二級防制指揮中心開設作業時，由環保局適時主動發佈新聞稿對外界說明，並提醒民眾注意事項。

2. 一級防制指揮中心開設作業時，由新聞處適時主動發佈新聞稿對外界說明，並提醒民眾注意事項。

(六) 其他規範事項：

1. 各單位應變作業時間原則以上午 8 時至下午 16 時。

2. 環保局應變作業以環保署空品測站周圍五公里為稽巡查重點，但固定污染源及營建工地則需依法規通報列管廠家為稽巡查重點。

3. 防制指揮中心開設時，相關成員收到會議召開通知後於設立地點完成與會。

表 7.5 雲林縣二級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. 由環保局局長擔任指揮官。 2. 裁示發布及解除空氣品質惡化警報。 3. 裁示成立「雲林縣二級防制指揮中心」。 4. 指示防制指揮中心成員執行相關應變職務。
副指揮官	1. 由環保局副局長及秘書擔任副指揮官。 2. 襄助指揮官處理防制指揮中心應變事宜。
執行秘書	1. 空噪科長擔任執行秘書。 2. 聯絡防制指揮中心成員執行應變任務。 3. 執行應變措施協調會之相關事宜。
環保局	1. 掌握環保署發布之空品預報資訊。 2. 通知各局處執行應變措施。 3. 空氣品質監測資料蒐集及分析。 4. 持續監控空氣品質與研判空氣品質惡化警報之發布與解除時機。 5. 簡訊通知宣導提醒民眾防護、環保局 FB 發佈相關作業訊息。

權責單位	應變任務	
	6. 執行固定污染源管制。 7. 執行高污染車輛污染管制。 8. 稽巡查露天燃燒行為。 9. 執行道路揚塵管制措施。 10. 通知營建工地加強防制措施。 11. 查核餐飲業防制設備操作情形。 12. 各污染源空品嚴重惡化防制措施執行成果彙整。 13. 適時提供空氣品質惡化相關之新聞稿。	
消防局	1. 利用雲林縣防災 APP 進行通報空氣品質即時訊息。 2. 於必要且不影響本身消防救護勤務時，支援定點射水抑制揚塵工作。 3. 應變措施執行情形回報。	
警察局	1. 配合防制指揮中心調度指示，執行必要的交通維持管制措施，疏導民眾及車輛。 2. 環保局執行應變工作，如有強制力需要警察局配合，協請警察局派員協助。 3. 應變措施執行情形回報。	
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	預警一級	1. 以 Line、廣播、電視媒體協助發布空氣品質資訊。 2. 通知並協調相關媒體發布最新的空氣品質狀況。
	三級嚴重惡化	1. 要求新聞傳播媒體至少每一小時通知民眾應採取之行動。 2. 協調相關傳播媒體宣導空品惡化期間之縣府應變措施，以及請民眾注意事項。 3. 應變措施執行情形回報。
教育處	預警一級	1. 通知本縣高中以下各級學校執行應變措施，並確認學校執行情形。 2. 減少戶外活動，必要時通知停課。
	三級嚴重惡化	1. 通知本縣高中以下各級學校預警惡化狀況並確認學校執行情形。 2. 請各校懸掛紫色校園空品旗，建議學校當天室外課程改成室內課程，或進

權責單位	應變任務	
		行停課通知。 3. 應變措施執行情形回報。
民政處	預警一級	通知各村里長空氣品質資訊，並請各村里長以廣播系統發布相關訊息。
	三級嚴重惡化	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. 應變措施執行情形回報。
農業處	預警一級	通知相關單位提醒農民勿露天燃燒之行為。
	三級嚴重惡化	協助禁止露天燃燒宣傳與巡查
工務處	預警一級	通知單位發包工程進行灑水等防護作業。
	三級嚴重惡化	1. 停止各項工程、開挖及整地，並協調管轄之營建及道路工程每二小時進行灑水作業 2. 協調公共運輸車輛之調動。 3. 應變措施執行情形回報。
水利處	預警一級	通知濁水溪沿岸土石採取場進行灑水等防護作業。
	三級嚴重惡化	1. 通知濁水溪沿岸土石採取場停止各項工程、開挖及整地，並每二小時進行灑水作業。 2. 應變措施執行情形回報。
建設處	預警一級	通知轄區內砂石場進行灑水等防護作業。
	三級嚴重惡化	1. 通知各鄉鎮縣府管轄之砂石場(工廠等) 停止各項工程、開挖及整地，並每二小時進行灑水作業。 2. 應變措施執行情形回報。
城鄉發展處	預警一級	通知單位發包工程進行灑水等防護作業。
	三級嚴重惡化	1. 協調單位發包工程停止各項工程、開挖及整地，並每二小時進行灑水作業。 2. 應變措施執行情形回報。
衛生局	預警一級	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。

權責單位	應變任務	
	三級嚴重惡化	<ol style="list-style-type: none">1. 抽樣調查轄區護理機構及衛生所是否收到通報。2. 抽樣調查護理機構及衛生所是否採取防護措施，注意社區民眾健康並加強敏感性族群照護。3. 協調及整合指揮各急救責任醫院進行緊急救護、醫療工作。4. 應變措施執行情形回報。

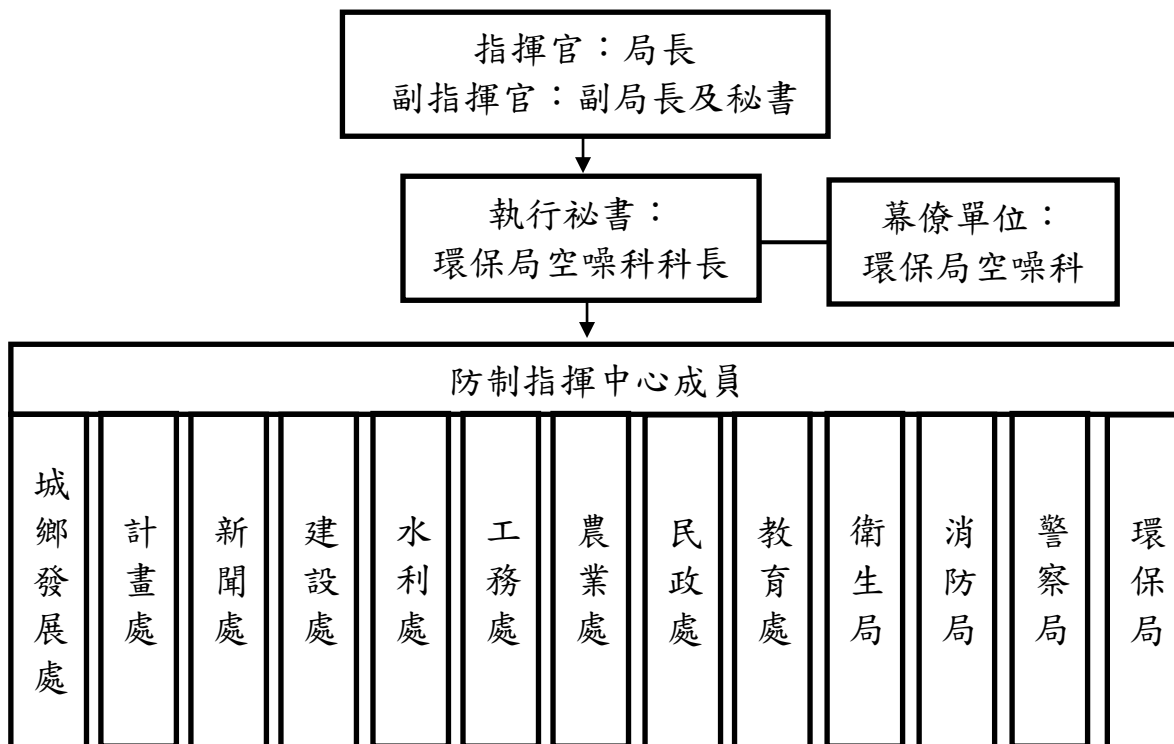


圖 7.3 雲林縣二級防制指揮中心組織架構

表 7.6 雲林縣一級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. 由縣長擔任指揮官。 2. 裁示發布及解除空氣品質惡化警報。 3. 裁示成立「雲林縣一級防制指揮中心」。 4. 指示防制指揮中心成員執行相關應變職務。
副指揮官	1. 由副縣長及秘書長擔任副指揮官。 2. 襄助指揮官處理防制指揮中心應變事宜。
執行秘書	1. 由環保局長擔任執行秘書。 2. 聯絡防制指揮中心成員執行應變任務。 3. 執行應變措施協調會之相關事宜。
環保局	1. 通知各局處空氣品質預警警告並執行應變措施。 2. 負責空氣品質與氣象資料之收集彙整，掌握空氣品質惡化資訊，研判空氣品質惡化警報之解除時機。 3. 提供所需之空品惡化資訊及相關技術諮詢。 4. 彙整各單位及各污染源應變措施之執行情形回報。

權責單位	應變任務
	5.簡訊通知宣導提醒民眾防護、環保局 FB 發佈相關作業訊息。 6.執行固定污染源管制。 7.執行高污染車輛污染管制。 8.稽巡查露天燃燒行為。 9.執行道路揚塵管制措施。 10.通知營建工地加強防制措施。 11.查核餐飲業防制設備操作情形。 12.各污染源空品嚴重惡化防制措施執行成果彙整。 13.適時提供空氣品質惡化相關之新聞稿。
新聞處	1. 要求新聞傳播媒體至少每一小時通知民眾應採取之行動。 2. 協助協調相關傳播媒體宣導空品惡化期間之縣府應變措施，以及請民眾注意事項。 3. 應變措施執行情形回報。
教育處	1. 通知本縣高中以下各級學校預警惡化狀況並確認學校執行情形。 2. 請各校懸掛紫色校園空品旗，建議學校當天室外課程改成室內課程，或進行停課通知。 3. 應變措施執行情形回報。
民政處	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. 應變措施執行情形回報。
農業處	1. 協助禁止露天燃燒宣傳與巡查。 2. 通知轄內農業屬性合作農場等相關機構執行空氣品質不良應變。 3. 應變措施執行情形回報。
工務處	1. 停止各項工程、開挖及整地，並協調管轄之營建及道路工程每二小時進行灑水作業 2. 協調公共運輸車輛之調動。 3. 應變措施執行情形回報。
水利處	1. 通知濁水溪沿岸土石採取場停止各項工程、開挖及整地，並每二小時進行灑水作業。 2. 應變措施執行情形回報。
建設處	1. 通知各鄉鎮縣府管轄之砂石場(工廠等) 停止各項工

權責單位	應變任務
	程、開挖及整地，並每二小時進行灑水作業。 2. 應變措施執行情形回報。
計畫處	協助於雲林縣政府官網刊登空氣品質惡化跑馬燈之訊息
城鄉發展處	1. 協調單位發包工程停止各項工程、開挖及整地，並每二小時進行灑水作業。 2. 應變措施執行情形回報。
衛生局	1. 抽樣調查轄區護理機構及衛生所是否收到通報。 2. 抽樣調查護理機構及衛生所是否採取防護措施，注意社區民眾健康並加強敏感性族群照護。 3. 應變中心設置後，協調及整合指揮各急救責任醫院進行緊急救護、醫療工作。 4. 應變措施執行情形回報。
消防局	1. 雲林縣防災 APP 進行通報即時訊息。 2. 於必要且不影響本身消防救護勤務時，支援定點射水抑制揚塵工作。 3. 應變措施執行情形回報。
警察局	1. 配合防制指揮中心調度指示，執行必要的交通維持管制措施，疏導民眾及車輛。 2. 環保局執行應變工作，如有強制力需要警察局配合，協請警察局派員協助。 3. 應變措施執行情形回報。

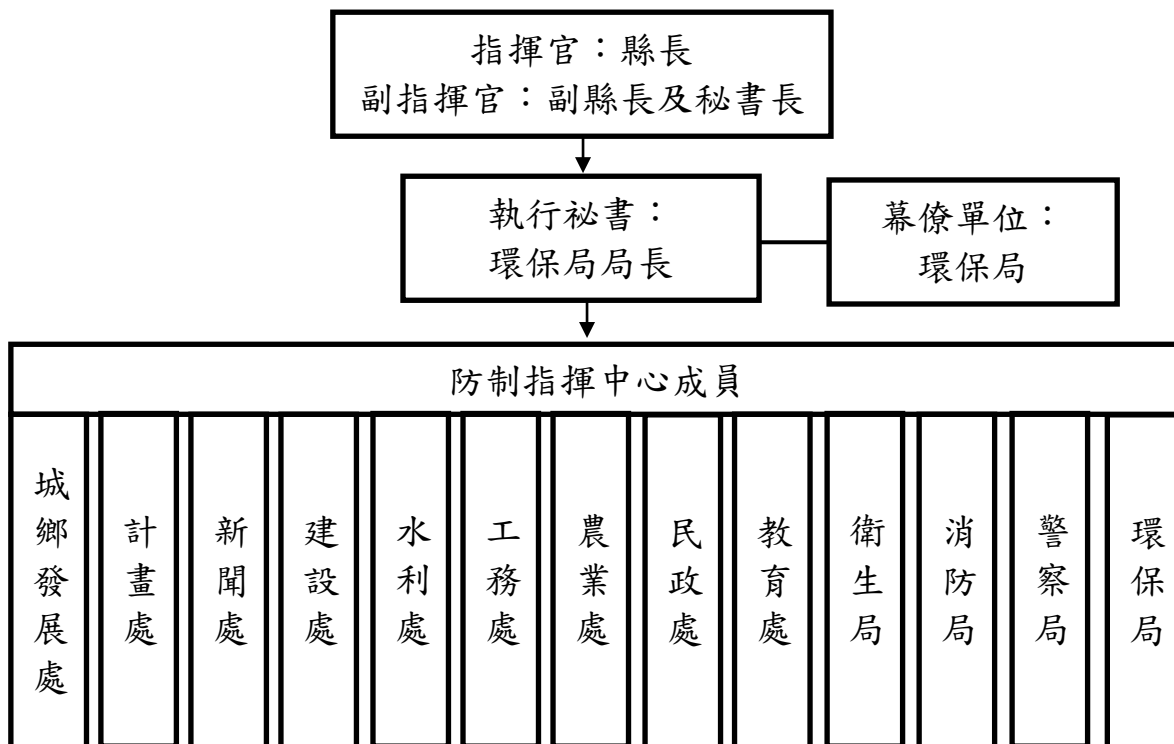


圖 7.4 雲林縣一級防制指揮中心組織架構

四、公私場所名稱及負責急難救護之醫療機構名稱

本縣環保局截至 106 年已完成核定共 67 廠，各公私場所名單及防制計畫基本資料如表 7.7 所示。未來新增業者或既有製程變更、異動、展延等，滾動檢討修正名單。

當本縣發布空氣品質嚴重惡化警告時，衛生主管機關應向所轄醫療院所發出通報，通知急難救護之醫療機構(名單如表 7.8 所示)，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。

表7.7公私場所名單及防制計畫基本資料

測站	序號	公私場所名稱	製程編號	污染物名稱	應變等級	應變措施
斗六測站	1	三祥纖維股份有限公司斗六廠	M05	VOCs (排放量前 40%)	預警二級	檢查防制設備
					預警一級	檢查防制設備
					嚴重惡化三級	減少原料用量 10%
					嚴重惡化二級	減少原料用量 20%
					嚴重惡化一級	減少原料用量 40%
	2	上銀科技股份有限公司雲科二廠	M01	VOCs (排放量前 40%)	預警二級	檢查防制設備
					預警一級	檢查防制設備
					嚴重惡化三級	減少原料用量 10%
					嚴重惡化二級	減少原料用量 20%
					嚴重惡化一級	減少原料用量 40%
	3	元金砂礫股份有限公司	M02	TSP (排放量前 40%)	預警二級	檢查防制措施
					預警一級	檢查防制措施
					嚴重惡化三級	二小時灑水一次
					嚴重惡化二級	停止開挖，二小時灑水一次
					嚴重惡化一級	停止操作，二小時灑水一次
	4	元翎精密工業股份有限公司	M01	VOCs (排放量前 40%)	預警二級	自主管理確認防制設備狀況
預警一級					自主管理確認防制設備狀況	
嚴重惡化三級					暫停 PD41 及 PD32 機台=14%	
嚴重惡化二級					暫停 PD41 及 PD32	

測站	序號	公私場所名稱	製程編號	污染物名稱	應變等級	應變措施
						機台及另 2 台機台 =21.5%
					嚴重惡化一級	暫停 PD41 及 PD32 機台及另 7 台機台 =41%
	5	日神企 業有限 公司斗 六廠	M01	VOCs (排放量 前 40%)	預警二級	檢查防制設備
					預警一級	檢查防制設備
					嚴重惡化三級	減少原料用量 10%
					嚴重惡化二級	減少原料用量 20%
					嚴重惡化一級	減少原料用量 40%
	6	台榮產 業股份 有限公司 雲林 廠	M01、M04	TSP、 SO _x 、 NO _x (排放量 前 40%)	預警二級	自主管理確認設備狀 況
					預警一級	停止吹灰
					嚴重惡化三級	燃料降載 10%
					嚴重惡化二級	燃料降載 20%
					嚴重惡化一級	燃料降載 40%
	7	台燦窯 業股份 有限公司	M01	TSP (排放量 前 40%)	預警二級	檢查防制設備
					預警一級	檢查防制設備
					嚴重惡化三級	燃料降載 10%
					嚴重惡化二級	燃料降載 20%
					嚴重惡化一級	燃料降載 40%
	8	台灣小 原光學 材料股 份有限 公司	M01	VOCs (排放量 前 40%)	預警二級	檢查防制設備
					預警一級	檢查防制設備
					嚴重惡化三級	原料降載 10%
					嚴重惡化二級	原料降載 20%
					嚴重惡化一級	原料降載 40%
	9	台灣捷 時雅邁 科股份 有限公司	M01	VOCs (排放量 前 40%)	預警二級	檢查防制設備
					預警一級	檢查防制設備
					嚴重惡化三級	處理風量不變情形下 提升洗滌液流率 10%
					嚴重惡化二級	處理風量不變情形下 提升洗滌液流率 20%
					嚴重惡化一級	處理風量不變情形下 提升洗滌液流率 40%
	10	台灣糖 業股份 有限公司 虎尾	M01	TSP、 SO _x 、 NO _x (排放量	預警二級	檢查防制設備
					預警一級	暫停鍋爐清灰
					嚴重惡化三級	降載蔗渣 10%
					嚴重惡化二級	降載蔗渣 20%

測站	序號	公私場所名稱	製程編號	污染物名稱	應變等級	應變措施
		糖廠		前 40%)	嚴重惡化一級	降載蔗渣 40%
	11	正新橡膠工業股份有限公司斗六廠(二廠)	M02	NO _x (排放量前 40%)	預警二級	無
					預警一級	無
					嚴重惡化三級	燃料減少 10%
					嚴重惡化二級	燃料減少 20%
					嚴重惡化一級	燃料減少 40%
	12	正新橡膠工業股份有限公司斗六廠(一廠)	M01	VOCs (排放量前 40%)	預警二級	檢查防制設備
					預警一級	原料減少 5%
					嚴重惡化三級	原料減少 10%
					嚴重惡化二級	原料減少 20%
					嚴重惡化一級	原料減少 40%
	13	永懋造紙企業有限公司	M03	NO _x (排放量前 40%)	預警二級	檢查防制設備
					預警一級	檢查防制設備
					嚴重惡化三級	燃料降載 10%
					嚴重惡化二級	燃料降載 20%
					嚴重惡化一級	燃料降載 40%
	14	合眾紙業股份有限公司林內廠	M07、M04	SO _x 、NO _x (排放量前 40%)	預警二級	檢查防制設備
					預警一級	檢查防制設備
					嚴重惡化三級	燃料降載 10%
					嚴重惡化二級	燃料降載 20%
					嚴重惡化一級	燃料降載 40%
	15	旭硝子顯示玻璃股份有限公司斗六二廠	M01、M02、M03、M04	NO _x (排放量前 40%)	預警二級	檢查 SCR 防制設備
					預警一級	檢查 SCR 防制設備
					嚴重惡化三級	1.M01 氨投入量 12,000L/小時、M02 氨投入量 18,240L/小時、M03 氨投入量 7,560L/小時、M04 氨投入量 17.34KL/小時 2.M01 濃度 32.89ppm、M02 濃度 68.41ppm、M03 濃度 95.45ppm、M04 濃度 81.15ppm

測站	序號	公私場所名稱	製程編號	污染物名稱	應變等級	應變措施
					嚴重惡化二級	1.M01 氨投入量 12,000L/小時、M02 氨投入量 20,520L/小 時、M03 氨投入量 8,340L/小時、M04 氨 投入量 19.08KL/小時 2.M01 濃度 32.89ppm、M02 濃度 60.25ppm、M03 濃度 85.00ppm、M04 濃度 72.15ppm
					嚴重惡化一級	1.M01 氨投入量 13,020L/小時、M02 氨投入量 24,480L/小 時、M03 氨投入量 14,040L/小時、M04 氨投入量 19.08KL/小 時 2.M01 濃度 29.00ppm、M02 濃度 46.10ppm、M03 濃度 50.61ppm、M04 濃度 72.15ppm
	16	旭硝子 顯示玻 璃股份 有限公司 斗六一 廠	M01~M03	VOCs (排放量 前 40%)	預警二級	檢查防制設備冷凝器
					預警一級	檢查防制設備冷凝器
					嚴重惡化三級	M03 減少溶劑及黏著 劑用量 10%
					嚴重惡化二級	M03 溶劑及黏著批次 用完後停止操作
					嚴重惡化一級	M03 溶劑及黏著批次 用完後停止操作
	17	利勤實 業股份 有限公司 二廠	M03	VOCs (排放量 前 40%)	預警二級	降載 5%
					預警一級	降載 5%
					嚴重惡化三級	原料降載 10%
					嚴重惡化二級	原料降載 20%
					嚴重惡化一級	原料降載 40%
18	味全食 品工業 股份有	M01	SO _x 、 NO _x (排放量	預警二級	檢查設備	
				預警一級	檢查設備，停止吹灰	
				嚴重惡化三級	燃料降載 10%	

測站	序號	公私場所名稱	製程編號	污染物名稱	應變等級	應變措施
		限公司 斗六總廠		前 40%)	嚴重惡化二級	燃料降載 20%
					嚴重惡化一級	燃料降載 40%
	19	和謙企 業股份 有限公司 斗六廠	M01	VOCs (排放量 前 40%)	預警二級	檢查防制設備
					預警一級	停止鍋爐吹灰
					嚴重惡化三級	燃料減少 10%、管制 溶劑儲槽清洗
					嚴重惡化二級	停止運作
					嚴重惡化一級	停止運作
	20	旺耕有 限公司 斗六廠	M01	SO _x 、 NO _x (排放量 前 40%)	預警二級	檢查防制設備
					預警一級	檢查防制設備，停止 吹灰
					嚴重惡化三級	燃料降載 10%
					嚴重惡化二級	燃料降載 20%
					嚴重惡化一級	燃料降載 40%
	21	明基材 料股份 有限公司 雲科廠	M01	VOCs (排放量 前 40%)	預警二級	檢查防制措施
					預警一級	檢查防制措施
					嚴重惡化三級	原料降載 10%
					嚴重惡化二級	原料降載 20%
					嚴重惡化一級	原料降載 40%
	22	東鏘工 業股份 有限公司 斗六廠	M01	VOCs (排放量 前 40%)	預警二級	檢查防制措施
					預警一級	檢查防制措施
					嚴重惡化三級	原料降載 10%
嚴重惡化二級					原料降載 20%	
嚴重惡化一級					原料降載 40%	
23	冠林砂 石行	M01	TSP (排放量 前 40%)	預警二級	檢查防制措施	
				預警一級	檢查防制措施	
				嚴重惡化三級	二小時灑水一次	
				嚴重惡化二級	停止開挖，二小時灑 水一次	
				嚴重惡化一級	停止操作，二小時灑 水一次	
24	建大工 業股份 有限公司 雲林廠	M01	VOCs (排放量 前 40%)	預警二級	檢查防制措施	
				預警一級	檢查防制措施	
				嚴重惡化三級	原料降載 10%	
				嚴重惡化二級	原料降載 20%	
				嚴重惡化一級	原料降載 40%	
				M03	NO _x	預警二級

測站	序號	公私場所名稱	製程編號	污染物名稱	應變等級	應變措施
				(排放量前 40%)		35.88km ³ 降為 35.52km ³
					預警一級	燃料減少 2%，由 35.88km ³ 降為 35.16km ³
					嚴重惡化三級	燃料減少 10%，由 35.88km ³ 降為 32.29km ³
					嚴重惡化二級	燃料減少 20%，由 35.88km ³ 降為 28.7km ³
					嚴重惡化一級	燃料減少 40%，由 35.88km ³ 降為 21.53km ³
	25	美耐石工業股份有限公司	M02	TSP (排放量前 40%)	預警二級	減少 2.5%入料及檢查防制措施
					預警一級	減少 5%入料及檢查防制措施
					嚴重惡化三級	減少 10%入料及檢查防制措施
					嚴重惡化二級	減少 20%入料及檢查防制措施
					嚴重惡化一級	減少 40%入料及檢查防制措施
	26	展頌股份有限公司六廠	M01	VOCs (排放量前 40%)	預警二級	檢查洗滌塔
					預警一級	檢查洗滌塔
					嚴重惡化三級	原料降載 10%
					嚴重惡化二級	原料降載 20%
		M07	NO _x (排放量前 40%)	嚴重惡化一級	原料降載 40%	
				預警二級	檢查防制設備參數	
				預警一級	檢查防制設備參數	
				嚴重惡化三級	燃料降載 10%為 36.007 公噸/日	
	27	海德魯材料股	M01	NO _x (排放量)	嚴重惡化二級	燃料降載 20%為 32.006 公噸/日
					嚴重惡化一級	燃料降載 40%為 24.005 公噸/日
					預警二級	檢查防制設備參數
					預警一級	檢查防制設備參數

測站	序號	公私場所名稱	製程編號	污染物名稱	應變等級	應變措施
		份有限公司		前 40%)	嚴重惡化三級	燃料降載 10%
					嚴重惡化二級	燃料降載 20%
					嚴重惡化一級	燃料降載 40%
	28	財團法人紡織產業綜合研究所雲林分部	M01	VOCs (排放量前 40%)	預警二級	檢查設備
					預警一級	檢查設備
					嚴重惡化三級	原料降載 10%
					嚴重惡化二級	原料降載 20%
					嚴重惡化一級	原料降載 40%
	29	國昇青瀝業股份有限公司	M01	VOCs (排放量前 40%)	預警二級	檢查設備
					預警一級	檢查設備
					嚴重惡化三級	原料降載 10%
					嚴重惡化二級	原料降載 20%
					嚴重惡化一級	原料降載 40%
	30	盛記預拌混凝土有限公司三廠	M01	TSP (排放量前 40%)	預警二級	檢查設備
					預警一級	檢查設備
					嚴重惡化三級	原料降載 10%
					嚴重惡化二級	原料降載 20%
嚴重惡化一級					原料降載 40%	
31	富喬工業股份有限公司	M03	VOCs (排放量前 40%)	預警二級	檢查防制設備	
				預警一級	檢查防制設備	
				嚴重惡化三級	熔爐燃料減少 11.7%、前爐減少 11.7%、4 台處理機原料減少 21.5%	
				嚴重惡化二級	熔爐燃料減少 23.4%、前爐減少 23.4%、4 台處理機原料減少 43%	
			嚴重惡化一級	熔爐燃料減少 46.8%、前爐減少 46.8%、4 台處理機原料減少 86%		
32	富喬工業股份有限公司雲林	M01	NO _x (排放量前 40%)	預警二級	檢查防制設備	
				預警一級	檢查防制設備	
				嚴重惡化三級	熔爐燃料減少 13% 前爐燃料減少 13%	

測站	序號	公私場所名稱	製程編號	污染物名稱	應變等級	應變措施
		分公司			嚴重惡化二級	熔爐燃料減少 26% 前爐燃料減少 26%
					嚴重惡化一級	熔爐燃料減少 52% 前爐燃料減少 52%
	33	惠洋工業股份有限公司	M01、M03	VOCs (排放量前 40%)	預警二級	檢查洗滌塔
					預警一級	檢查洗滌塔
					嚴重惡化三級	原料減少 10%
					嚴重惡化二級	停止操作
					嚴重惡化一級	停止操作
	34	森美工業股份有限公司-豐田廠	M01	VOCs (排放量前 40%)	預警二級	檢查防制設備
					預警一級	檢查防制設備
					嚴重惡化三級	E002、E003 及鍋爐 E201、E202 停止運作
					嚴重惡化二級	全廠停止運作
					嚴重惡化一級	全廠停止運作
	35	順晉實業股份有限公司一廠	M04	VOCs (排放量前 40%)	預警二級	檢查設備
					預警一級	檢查設備
					嚴重惡化三級	原料減少 10%
					嚴重惡化二級	原料減少 20%
					嚴重惡化一級	原料減少 40%
	36	溫河砂石有限公司	M01	TSP (排放量前 40%)	預警二級	檢查自動灑水、降低 車行揚塵
					預警一級	檢查自動灑水、降低 車行揚塵
					嚴重惡化三級	二小時灑水一次
嚴重惡化二級					二小時灑水一次	
嚴重惡化一級					停止操作	
37	福懋興業股份有限公司	M01、 M02、 M06、 M08、 M18、 M19、 M23、 M24、 M25、 M26、 M27、	NO _x 、 VOCs (排放量前 40%)	預警二級	檢查防制設備、生煤 減少 3%	
				預警一級	檢查防制設備、生煤 減少 6%	
				嚴重惡化三級	生煤減少 10%、原料 減少 10%	
				嚴重惡化二級	生煤減少 20%、原料 減少 20%	
				嚴重惡化一級	生煤減少 20%使用降 為 8 噸/小時，及 M08 停止運轉與 M34、	

測站	序號	公私場所名稱	製程編號	污染物名稱	應變等級	應變措施
			M34、 M35、 M36、 M38、M44			M35、M36 擇一停止運轉、原料減少 30%
	38	福懋興 業股份 有限公司 第二 廠	M06	NO _x (排放量 前 40%)	預警二級	檢查氨水還原劑 75-120L/HR 及溫度 應為 330-420℃
預警一級					檢查氨水還原劑 75-120L/HR 及溫度 應為 330-420℃；燃料 減少 3%為 1.358KL/HR	
嚴重惡化三級					燃料減少 10%為 1.26KL/HR	
嚴重惡化二級					燃料減少 20%為 1.12KL/HR	
嚴重惡化一級					燃料減少 40%為 0.84KL/HR	
	39	慧海砂 石行	M01、M02	TSP (排放量 前 40%)	預警二級	檢查防制措施
預警一級					檢查防制措施	
嚴重惡化三級					二小時灑水一次、降 載 10%	
嚴重惡化二級					停止開挖，二小時灑 水一次、降載 20%	
	40	歐普仕 化學科 技股份 有限公司	M02	VOCs (排放量 前 40%)	預警二級	檢查設備
預警一級					檢查設備	
嚴重惡化三級					原料減少 10%	
嚴重惡化二級					原料減少 20%	
嚴重惡化一級					原料減少 40%	
	41	龍合永 興股份 有限公司	M04	VOCs (排放量 前 40%)	預警二級	停止操作
預警一級					停止操作	
嚴重惡化三級					停止操作	
嚴重惡化二級					停止操作	
嚴重惡化一級					停止操作	
	42	龍浩有 限公司	M01	SO _x (排放量 前 40%)	預警二級	檢查設備
預警一級					檢查設備，不清除吹 灰	

測站	序號	公私場所名稱	製程編號	污染物名稱	應變等級	應變措施
崙背測站	43	豐田科技股份有限公司豐田四廠	M01	VOCs (排放量前 40%)	嚴重惡化三級	燃料減少 10%
					嚴重惡化二級	燃料減少 20%
					嚴重惡化一級	燃料減少 40%
					預警二級	原料進料量減少 1%
					預警一級	原料進料量減少 2%
					嚴重惡化三級	原料進料量減少 10%
					嚴重惡化二級	停止操作
					嚴重惡化一級	停止操作
					44	豐泰企業股份有限公司豐泰廠
	預警一級	停止入料				
	嚴重惡化三級	機組停止運作				
	嚴重惡化二級	機組停止運作				
	嚴重惡化一級	機組停止運作				
	1	日友環保科技股份有限公司	M01、M02	SO _x 、NO _x 、VOCs (排放量達一定規模)	預警二級	檢查防制設備及 cems 不透光率
					預警一級	檢查防制設備及確認防制設備操作參數
					嚴重惡化三級	降載焚化量 10%，地面灑水
					嚴重惡化二級	降載焚化量 20%，地面灑水
					嚴重惡化一級	降載焚化量 40%，地面灑水
		2	吉升飼料有限公司	M01	TSP (排放量達一定規模)	預警二級
預警一級						檢查防制設備
嚴重惡化三級						降載 10%
嚴重惡化二級						降載 20%
嚴重惡化一級						降載 40%
3		東鋼鋼結構股份有限公司雲林廠	M02 金屬塗裝	VOCs (排放量達一定規模)	預警二級	檢查設備
					預警一級	檢查設備
					嚴重惡化三級	原料減少 10%
					嚴重惡化二級	停止噴漆
					嚴重惡化一級	停止噴漆
4		金海龍生物科技股份有限公司	M04 鍋爐蒸氣	SO _x 、NO _x 、VOCs (排放量達一定)	預警二級	降載 1%
					預警一級	降載 2%
					嚴重惡化三級	降載 10%
					嚴重惡化二級	降載 20%
					嚴重惡化一級	降載 40%

測站	序號	公私場所名稱	製程編號	污染物名稱	應變等級	應變措施
				規模)		
	5	俊和青瀝份有限公司	M01 瀝青混凝土製造程序	VOCs (排放量達一定規模)	預警二級 預警一級 嚴重惡化三級 嚴重惡化二級 嚴重惡化一級	自主檢查 自主檢查 降載 10% 降載 20% 降載 40%
	6	峰成興業股份有限公司	M01 鍋爐蒸氣	NO _x (排放量達一定規模)	預警二級 預警一級 嚴重惡化三級 嚴重惡化二級 嚴重惡化一級	自主檢查 自主檢查 降載 10% 降載 20% 降載 40%
	7	益邦企業社	M02、M03	TSP (排放量達一定規模)	預警二級 預警一級 嚴重惡化三級 嚴重惡化二級 嚴重惡化一級	檢查防制措施 檢查防制措施 二小時灑水一次、降載 10% 停止開挖，二小時灑水一次、降載 20% 停止操作，二小時灑水一次、降載 40%
	8	國地水泥工業股份有限公司	M01 混凝土拌合程序	TSP (排放量達一定規模)	預警二級 預警一級 嚴重惡化三級 嚴重惡化二級 嚴重惡化一級	加強防制及檢查設施 加強防制及檢查設施 停止操作 停止操作 停止操作
	9	國地水泥工業股份有限公司第二廠	M01 混凝土拌合程序	TSP (排放量達一定規模)	預警二級 預警一級 嚴重惡化三級 嚴重惡化二級 嚴重惡化一級	加強防制及檢查設施 加強防制及檢查設施 停止操作 停止操作 停止操作
	10	進典青瀝份有限公司	M01 瀝青混凝土製	TSP (排放量達一定規模)	預警二級 預警一級 嚴重惡化三級 嚴重惡化二級 嚴重惡化一級	加強防制及檢查設施 加強防制及檢查設施 降載 10% 降載 20% 降載 40%
	11	歐明憲企業有限公司	M03、M04	TSP、SO _x (排放量達一定	預警二級 預警一級 嚴重惡化三級	檢查防制設備 檢查防制設備，停止鍋爐吹灰 二小時灑水一次、降

測站	序號	公私場所名稱	製程編號	污染物名稱	應變等級	應變措施
麥寮、西測站				規模)		載 10%
					嚴重惡化二級	停止開挖，二小時灑水一次、降載 20%
					嚴重惡化一級	停止操作，二小時灑水一次、降載 40%
	1	大連化學工業股份有限公司麥寮廠	M04、M02	NO _x (排放量前 40%)	預警二級	檢查防制設備 AA01 及 AA02 及設備元件
					預警一級	檢查防制設備 AA01 及 AA02 及設備元件
					嚴重惡化三級	燃料進料減少 10%
					嚴重惡化二級	燃料進料減少 20%
					嚴重惡化一級	燃料進料減少 40%
	2	台塑石化股份有限公司麥寮一廠	M03、M07、M08、M11、M12、M15、M27、M28、M29、M37、M42、M71、M74、M75、M81	TSP、SO _x 、NO _x 、VOCs (排放量前 40%)	預警二級	檢查防制設備 AA01 及 AA02 及設備元件
					預警一級	檢查防制設備 AA01 及 AA02 及設備元件
					嚴重惡化三級	燃料進料減少 10%，改由惡化區域外或下風處之電廠發電或調整發電使用燃料種類配置
					嚴重惡化二級	燃料進料減少 20%，改由惡化區域外或下風處之電廠發電或調整發電使用燃料種類配置
	3	台塑石化股份有限公司麥寮二廠	M01、M02、M03、M04、M05、M06、M07	SO _x 、NO _x 、VOCs (排放量前 40%)	預警二級	檢查防制設備 AA01 及 AA02 及設備元件
					預警一級	檢查防制設備 AA01 及 AA02 及設備元件
					嚴重惡化三級	燃料進料減少 10%，改由惡化區域外或下風處之電廠發電或調整發電使用燃料種類

測站	序號	公私場所名稱	製程編號	污染物名稱	應變等級	應變措施	
						配置	
					嚴重惡化二級	燃料進料減少 20%，改由惡化區域外或下風處之電廠發電或調整發電使用燃料種類配置	
					嚴重惡化一級	燃料進料減少 40%，改由惡化區域外或下風處之電廠發電或調整發電使用燃料種類配置	
	4		台塑石化股份有限公司麥寮三廠	M01、M02、M08、M10、M11、M12、M13、M14	TSP、SO _x 、NO _x 、VOCs (排放量前 40%)	預警二級	檢查防制設備、設備元件
						預警一級	檢查防制設備、設備元件，停止清除鍋爐
						嚴重惡化三級	燃料進料減少 10%，改由惡化區域外或下風處之電廠發電或調整發電使用燃料種類配置
						嚴重惡化二級	燃料進料減少 20%，改由惡化區域外或下風處之電廠發電或調整發電使用燃料種類配置
						嚴重惡化一級	燃料進料減少 40%，改由惡化區域外或下風處之電廠發電或調整發電使用燃料種類配置
	5		台灣化學纖維股份有限公司海豐廠	M02、M03、M04、M05、M06、M07、M08、	NO _x 、VOCs (排放量前 40%)	預警二級	檢查防制設備、設備元件
						預警一級	檢查防制設備、設備元件，停止清除鍋爐
						嚴重惡化三級	燃料降載 10%
						嚴重惡化二級	燃料降載 20%
嚴重惡化一級						燃料降載 40%	

測站	序號	公私場所名稱	製程編號	污染物名稱	應變等級	應變措施
			M10、 M14、 M15、M16			
	6	台灣化學纖維股份有限公司麥寮廠	M01、 M02、 M03、 M08、 M10、 M12、 M13、 M14、 M19、 M20、M23	SO _x 、 NO _x 、 VOCs (排放量 前 40%)	預警二級	檢查防制設備、設備 元件
預警一級					檢查防制設備、設備 元件，停止清除鍋爐	
嚴重惡化三級					燃料降載 10%	
嚴重惡化二級					燃料降載 20%	
嚴重惡化一級					燃料降載 40%	
	7	台灣塑膠工業股份有限公司麥寮廠	M11、 M31、 M41、 M42、 M51、 M61、 M81、 MA1	SO _x 、 NO _x 、 VOCs (排放量 前 40%)	預警二級	檢查防制設備及設備 元件
預警一級					檢查防制設備及設備 元件	
嚴重惡化三級					燃料降載 10%	
嚴重惡化二級					燃料降載 20%	
嚴重惡化一級					燃料降載 40%	
	8	南亞塑膠工業股份有限公司海豐總廠	M01、 M04、M06	SO _x 、 NO _x 、 VOCs (排放量 前 40%)	預警二級	檢查高溫氧化爐及防 制設備
預警一級					燃料進料減少 1%	
嚴重惡化三級					燃料進料減少 10%	
嚴重惡化二級					燃料進料減少 20%	
嚴重惡化一級					燃料進料減少 40%	
	9	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮分公司	M01、M02	NO _x 、 VOCs (排放量 前 40%)	預警二級	檢查防制設備
預警一級					檢查防制設備	
嚴重惡化三級					2 製程各減廢棄物進 料量 10%，不得於 12-16 時以外鍋爐清 除或吹灰	
嚴重惡化二級					2 製程各減廢棄物進 料量 20%，不得於 12-16 時以外鍋爐清 除或吹灰	
嚴重惡化一級					2 製程各減廢棄物進 料量 40%，不得於	

測站	序號	公私場所名稱	製程編號	污染物名稱	應變等級	應變措施
						12-16 時以外鍋爐清除或吹灰
	10	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮廠	M05、M06、M07、M19	TSP、NO _x 、VOCs (排放量前 40%)	預警二級	檢查高溫氧化爐及防制設備、設備元件
預警一級					調降燃料 1%	
嚴重惡化三級					調降燃料 10%	
嚴重惡化二級					調降燃料 20%	
嚴重惡化一級					調降燃料 40%	
	11	英棟土資源堆置場	M01	TSP (排放量前 40%)	預警二級	檢查防制措施
預警一級					檢查防制措施	
嚴重惡化三級					二小時灑水一次	
嚴重惡化二級					停止開挖，二小時灑水一次	
嚴重惡化一級					停止操作，二小時灑水一次	
	13	國薪窯業有限公司	M01	TSP (排放量前 40%)	預警二級	降載 10%
預警一級					降載 10%	
嚴重惡化三級					降載 10%	
嚴重惡化二級					降載 20%	
嚴重惡化一級					停止操作	
	14	長春人造樹脂股份有限公司麥寮廠	M01、M02、M03	VOCs (排放量前 40%)	預警二級	檢查防制設備及設備元件
預警一級					檢查防制設備及設備元件	
嚴重惡化三級					燃料降載 10%	
嚴重惡化二級					燃料降載 20%	
嚴重惡化一級					燃料降載 40%	
	15	長春石油化學股份有限公司麥寮廠	M01、M02、M03	NO _x 、VOCs (排放量前 40%)	預警二級	檢查防制設備及設備元件
預警一級					檢查防制設備及設備元件	
嚴重惡化三級					燃料降載 10%	
嚴重惡化二級					燃料降載 20%	
嚴重惡化一級					燃料降載 40%	

表7.8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	雲林縣西螺鎮市場南路 375 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 707 號

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、公私場所及負責急難救護之醫療機構之聯繫方式

本縣發布預警或嚴重惡化警告後，由環保局業務承辦依序向上呈報此訊息，並通報相關局處，各局處接獲通報後，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)，以執行各項防制和應變措施。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) 城鄉發展處獲得通知後，應利用電話、手機簡訊或通訊軟體連絡單位發包工程單位進行灑水作業。
- (二) 工務處獲得通知後，應利用電話、手機簡訊或通訊軟體連絡管轄範圍之營建工地與道路工程單位進行灑水作業。
- (三) 新聞處在獲得通知後，應利用電話、手機簡訊或通訊軟體連絡轄內有/無線電視臺、廣播電臺、報社等媒體單位，向一般民眾進行告知及說明。
- (四) 計畫處獲得通知後，應於雲林縣政府官網刊登空氣品質預警或惡化跑馬燈之訊息。
- (五) 水利處獲得通知後，應利用電話、手機簡訊或通訊軟體連絡濁水溪沿岸土石採取場進行灑水作業。
- (六) 建設處獲得通知後，應利用電話、手機簡訊或通訊軟體連絡管轄範圍之砂石場與工廠等進行灑水作業。
- (七) 農業處獲得通知後，應利用電話、手機簡訊或通訊軟體連絡轄內農業屬性合作農場等相關機構執行空氣品質不良應變。
- (八) 民政處獲得通知後，應利用電話、手機簡訊或通訊軟體連絡村里長，說明預警或嚴重惡化警告發布相關事項，並依指示執行防制措施。
- (九) 教育處接獲通知後，應利用電話、手機簡訊或通訊軟體連絡轄內各級學校負責人員預警或嚴重惡化警告，以執行相關管制措施。
- (十) 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，注意社區民眾健康，加強敏感性族群照護。

- (十一) 消防局獲得通知後，應利用電話、手機簡訊或通訊軟體連絡轄區內各消防分隊不影響本身消防救護勤務時，支援定點射水抑制揚塵工作。
- (十二) 警察局獲得通知後，應利用電話、手機簡訊或通訊軟體連絡轄區內各警察分局與分駐所應執行必要之交通管制任務。
- (十三) 環保局獲得通知後，應利用電話、手機簡訊或通訊軟體連絡轄區內公私場所及相關人員，說明預警或嚴重惡化警告發布相關事項，並依指示執行防制措施。

為確認空氣品質預警或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適宜，本縣要求確保發生空氣品質警告時能有效通報及處理，故已建立各局處單位建置防制指揮中心聯絡名冊與各新聞傳播媒體、公私場所及負責急難救助之醫療機構等之聯絡名冊，並定期更新確保聯繫管道暢通，落實防制措施執行，維護民眾健康與生命財產安全。

表7.9各局處單位聯繫名單

類別	權責單位	職稱	聯絡資料				
			姓名	電話	傳真	電子郵件	代理人資訊
縣政府	縣政府	縣長	張○善	05-5522000 分機 2010	05-5348462		副縣長 05-5522000 分機 2030
	縣政府	秘書長	曾○煌	05-5522050	05-5348462		
	新聞處	處長	廖○玲	05-5522861	05-5350749		
	民政處	處長	張○國	05-5522083	05-5339395		
	教育處	處長	邱○文	05-5522387	05-5345928		
	建設處	處長	李○興	05-5522161	05-5374037		
	工務處	處長	汪○堯	05-5322321	05-5332062		
	農業處	處長	吳○銘	05-5522471	05-5320781		
	計畫處	處長	李○岳	05-5523012	05-5340017		
	水利處	處長	許○博	05-5522233	05-5331712		
	城鄉發展處	處長	林○造	05-5522761	05-5371506		
	衛生局	局長	曾○美	05-7002101	05-5345845		

類別	權責單位	職稱	聯絡資料				
			姓名	電話	傳真	電子郵件	代理人資訊
	消防局	局長	林○山	05-5325707	05-5351735		
	警察局	局長	朱○泰	05-5326220	05-5348411		
環保局	環保局	環保局局長	張○維	05-5340411 分機 200	05-5360727		副局長 分機 205
	環保局	空噪科科长	吳○臻	05-5340411 分機 230	05-5334672		
	環保局	業務承辦	謝○酉	05-5340411 分機 232			
	環保局	業務承辦	邱○蓉	05-5340411 分機 233			
	環保局	業務承辦	李○軒	05-5340411 分機 234			
	環保局	業務承辦	巫○翰	05-5340411 分機 235			
	環保局	業務承辦	甘○玉	05-5340411 分機 236			
	環保局	業務承辦	王○純	05-5340411 分機 238			
	環保局	業務承辦	林○信	05-5340411 分機 239			

類別	權責單位	職稱	聯絡資料				
			姓名	電話	傳真	電子郵件	代理人資訊
	環保局	業務承辦	陳○地	05-5340411 分機 240			
	環保局	業務承辦	胡○愷	05-5340411 分機 241			
	環保局	業務承辦	陳○佐	05-5340411 分機 242			
	環保局	業務承辦	葉○姮	05-5340411 分機 243			
	環保局	業務承辦	曾○閔	05-5340411 分機 245			
	環保局	業務承辦	鄭○尹	05-5340411 分機 246			
	環保局	業務承辦	徐○資	05-5340411 分機 247			
	環保局	業務承辦	蘇○慧	05-5340411 分機 248			
	環保局	業務承辦	侯○宇	05-5340411 分機 249			

六、空氣品質警告發布後之管制措施

依據緊急防制辦法中各等級管制要領，當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 SO_x、NO_x、VOC 減量措施為主；污染物為臭氧時，以執行臭氧前驅物 VOC 及 NO_x 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。

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，並採行（細）懸浮微粒二級預警等級管制要領，通報排放量符合前百分之 40 的固定污染源。

當本縣空氣品質惡化警告判定屬河川揚塵影響時，將針對崙背空氣品質監測站及麥寮空氣品質監測站，啟動相對應之應變作業。

本縣各污染物預警與嚴重惡化各類別等級之污染源管制措施如下：

（一）懸浮微粒及細懸浮微粒

1. 二級預警管制措施

（1）固定源公私場所

- I. 通報測站周邊符合排放量規模（粒狀污染物達十公噸/年、硫氧化物達十公噸/年、氮氧化物達五公噸/年及揮發性有機物達五公噸/年）之前百分之四十固定污染源，執行二級預警空氣品質惡化防制計畫。
- II. 檢查已與環保局連線之自動監測設施(CEMS)公私場所之不透光率、SO₂、NO_x 排放是否異常。
- III. 若查核發現污染源有異常或超過許可排放，則要求該污染源立刻停止操作，並依規定進行處分。

（2）機動車輛及柴油車

- I. 警告區域內指定地點執行怠速不熄火稽查。
- II. 警告區域內烏賊車出沒熱點執行烏賊車攔查作業。

（3）營建工地

- I. 查核警告區域內前三十大之大型開發或未開發營建工

地、粒狀物堆置場及裸露地。

- II. 若查獲營建工地現場污染防制設施未執行而造成空氣污染時，立即要求改善排除，並列入重點稽查管制對象。

(4) 露天燃燒

- I. 環保局派員稽查警告區域內露天燃燒草木、垃圾或任何種類之廢棄物熱點。
- II. 若發現小型露天燃燒應立即撲滅，若屬大型露天燃燒則立即通知消防隊進行撲滅，依規定進行處分。

(5) 道路

- I. 針對警告區域內 C 級道路路段，進行道路髒污勘查。
- II. 若見明顯污染源如道路髒污、塵土堆積等，則立即啟動機動洗掃作業。

(6) 河川揚塵

- I. 派員巡查濁水溪南岸中低灘地河川揚塵潛勢區確認揚塵狀況及影響程度。
- II. 若有大規模揚塵現象並達河川揚塵應變機制條件，則依循該應變機制辦理。

2. 一級預警管制措施

(1) 固定源公私場所

- I. 通報測站周邊符合排放量規模（粒狀污染物達十公噸/年、硫氧化物達十公噸/年、氮氧化物達五公噸/年及揮發性有機物達五公噸/年）之前百分之四十固定污染源，執行一級預警空氣品質惡化防制計畫。
- II. 檢查已與環保局連線之自動監測設施(CEMS)公私場所之不透光率、SO₂、NO_x排放是否異常。
- III. 若查核發現污染源有異常或超過許可排放，則要求該污染源立刻停止操作，並依規定進行處分。

(2) 機動車輛及柴油車

- I. 警告區域內管制二行程機車及中華民國九十五年十月一日以前生產製造及進口之柴油大客車與大貨車於特定區域行駛。

- II. 管制作為：視當日可調派人力狀況配合執行特定區域1-3期柴油大客貨車(安裝濾煙器車輛除外)路邊攔檢稽查或宣導配合管制等工作，檢測不合格者進行告發處分。

(3) 營建工地

- I. 查核警告區域內前三十大之大型開發或未開發營建工地、粒狀物堆置場及裸露地。
- II. 若查獲營建工地現場污染防制設施未執行而造成空氣污染時，立即要求改善排除，並列入重點稽查管制對象。
- III. 警告區域內所有營建工地每三小時執行營建工地內外及認養街道灑水或洗掃至少一次。
- IV. 當風速大於5.5m/s時勸導工區暫緩進行激烈擾動塵土。

(4) 露天燃燒

- I. 環保局派員稽查警告區域內露天燃燒草木、垃圾或任何種類之廢棄物熱點。
- II. 若發現小型露天燃燒應立即撲滅，若屬大型露天燃燒則立即通知消防隊進行撲滅，依規定進行處分。

(5) 餐飲業

- I. 查核警告區域內指定餐飲業者防制設備。

(6) 道路

- I. 執行警告區域內重點路段洗掃，每次作業至少3小時。

(7) 河川揚塵

- I. 派員巡查濁水溪南岸中低灘地河川揚塵潛勢區確認揚塵狀況及影響程度。
- II. 若有大規模揚塵現象並達河川揚塵應變機制條件，則依循該應變機制辦理。

3. 三級嚴重惡化管制措施

(1) 固定源公私場所

- I. 火力發電廠、蒸氣產生裝置、金屬基本工業、石油及煤製品製造業…等特定行業別，應透過減產、降載或採行額外調整操作條件提升防制設備效率等減少空氣

- 污染物排放措施，經實際檢測或排放量係數計算程序，使粒狀污染物、硫氧化物、氮氧化物與揮發性有機物之實際削減量達許可核定日排放量 10%。
- II. 砂石場、礦場及堆置場應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，並加強各項有效抑制粒狀物逸散之防制措施。
 - III. 吹灰裝置與焚化爐，不得於十二時至十六時以外時間進行鍋爐清除作業或使用吹灰裝置，或使用燃燒固體廢棄物之非連續操作焚化爐。
 - IV. 特定行業別（金屬基本工業、石油及煤製品製造業…等），暫緩處理於處理過程中會產生懸浮微粒、氣體蒸氣或惡臭物質之事業廢棄物（請廢棄物管理科協助相關確認事宜）。減少製程所需之熱負荷。
 - V. 有機溶劑儲槽及揮發性有機溶劑使用，管制有機溶劑儲槽清洗作業及露天噴砂、噴塗及油漆製造等行業施作。
 - VI. 蒸氣產生裝置減少蒸氣負荷需要。
 - VII. 火力發電廠改由惡化區域外或下風處之電廠發電或調整發電使用燃料種類配置。
- (2) 機動車輛及柴油車
- I. 警告區域內限制使用二行程機車及 1-3 期柴油大客貨車（安裝濾煙器車輛除外）。
 - II. 管制作為：派員至管制區域稽查或以錄影、車牌辨識、監視系統針對違反使用對象進行告發處分。
- (3) 營建工地
- I. 警告區域內所有營建工地每二小時執行營建工地內外及認養街道灑水或洗掃至少一次。
 - II. 限制油漆塗料等排放逸散源作業。
 - III. 減少戶外施工及維修機具使用。
- (4) 露天燃燒
- I. 環保局派員稽查警告區域內露天燃燒草木、垃圾或任何種類之廢棄物熱點。
 - II. 若發現小型露天燃燒應立即撲滅，若屬大型露天燃燒則立即通知消防隊進行撲滅，依規定進行處分。

(5) 餐飲業

I. 查核警告區域內指定餐飲業者防制設備。

(6) 道路

I. 執行警告區域內重點路段洗掃，每次作業至少 3 小時。

(7) 河川揚塵

I. 派員巡查濁水溪南岸中低灘地河川揚塵潛勢區確認揚塵狀況及影響程度。

II. 若有大規模揚塵現象並達河川揚塵應變機制條件，則依循該應變機制辦理。

4. 二級嚴重惡化管制措施

(1) 固定源公私場所

I. 火力發電廠、蒸氣產生裝置、金屬基本工業、石油及煤製品製造業…等特定行業別，應透過減產、降載或採行額外調整操作條件提升防制設備效率等減少空氣污染物排放措施，經實際檢測或排放量係數計算程序，使粒狀污染物、硫氧化物、氮氧化物與揮發性有機物之實際削減量達許可核定日排放量 20%。

II. 砂石場、礦場及堆置場應停止開挖及整地。每二小時執行場區內外灑水至少一次。執行各項有效抑制粒狀物逸散之防制措施。

III. 吹灰裝置與焚化爐，不得於十二時至十六時以外時間進行鍋爐清除作業或使用吹灰裝置，及使用燃燒固體或液體廢棄物之非連續操作焚化爐。

IV. 特定行業別（金屬基本工業、石油及煤製品製造業…等），延緩處理於處理過程中會產生懸浮微粒、氣體蒸氣或惡臭物質之事業廢棄物。減少製程所需之熱負荷。

V. 有機溶劑儲槽及揮發性有機溶劑使用，管制有機溶劑儲槽清洗作業及露天噴砂、噴塗及油漆製造等行業施作。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。但經直轄市、縣（市）主管機關許可者，不在此限。

VI. 蒸氣產生裝置減少蒸氣負荷需要。

VII. 火力發電廠改由惡化區域外或下風處之電廠發電或調

整發電使用燃料種類配置。

(2) 機動車輛及柴油車

- I. 警告區域內採取大眾運輸工具優惠措施，降低道路速限減少車行揚塵、禁止使用二行程機車、禁止使用重型柴油車輛。但 95/10 以後生產製造及進口做為大眾運輸使用之車輛或因緊急救難、警察機關維持秩序、其他經直轄市、縣（市）主管機關許可者，不在此限。
- II. 管制作為：派員至管制區域稽查或以錄影、車牌辨識、監視系統針對違反使用對象進行告發處分。

(3) 營建工地

- I. 停止各項工程、開挖及整地。
- II. 警告區域內所有營建工地每二小時執行營建工地內外灑水至少一次。
- III. 禁止油漆塗料等排放逸散源作業。

(4) 露天燃燒

- I. 派員稽巡查警告區域內露天燃燒草木、垃圾或任何種類之廢棄物熱點。
- II. 若發現小型露天燃燒應立即撲滅，若屬大型露天燃燒則立即通知消防隊進行撲滅，依規定進行處分。

(5) 餐飲業

- I. 查核警告區域內指定餐飲業者防制設備。

(6) 道路

- I. 執行警告區域內重點路段洗掃，每次作業至少 3 小時。

(7) 河川揚塵

- I. 派員巡查濁水溪南岸中低灘地河川揚塵潛勢區確認揚塵狀況及影響程度。
- II. 若有大規模揚塵現象並達河川揚塵應變機制條件，則依循該應變機制辦理。

5. 一級嚴重惡化管制措施

(1) 固定源公私場所

- I. 火力發電廠、蒸氣產生裝置、金屬基本工業、石油及煤製品製造業… 等特定行業別，應透過減產、降載或採行額外調整操作條件提升防制設備效率等減少空氣

- 污染物排放措施，經實際檢測或排放量係數計算程序，使粒狀污染物、硫氧化物、氮氧化物與揮發性有機物之實際削減量達許可核定日排放量 40%。
- II. 砂石場、礦場及堆置場應停止運作。每二小時執行場區內外灑水至少一次。執行各項有效抑制粒狀物逸散之防制措施。
 - III. 吹灰裝置與焚化爐，不得於十二時至十六時以外時間進行鍋爐清除作業或使用吹灰裝置，亦不得使用非連續操作之燃燒固體或液體廢棄物之焚化爐。
 - IV. 有機溶劑儲槽及揮發性有機溶劑使用，停止有機溶劑儲槽清洗作業及露天噴砂、噴塗及油漆製造等行業施作。運作過程中會產生揮發性有機溶劑蒸氣業及各項服務業停止運作停止運作。但經直轄市、縣（市）主管機關許可者，不在此限。
 - V. 特定行業別（金屬基本工業、石油及煤製品製造業…等），延緩處理於處理過程中會產生懸浮微粒、氣體蒸氣或惡臭物質之事業廢棄物。減少製程所需之熱負荷。
 - VI. 蒸氣產生裝置減少熱負荷及蒸氣負荷需要。
 - VII. 火力發電廠改由惡化區域外或下風處之電廠發電或調整發電使用燃料種類配置。
- (2) 機動車輛及柴油車
- I. 警告區域內五期以後之大眾運輸工具及電動車輛外，禁止使用各類交通工具、動力機械及施工機具，開放黃線及紅線停車，並暫停路邊停車收費。因緊急救難或警察機關維持秩序，或其他經直轄市、縣（市）主管機關許可者，不在此限。
 - II. 管制作為：派員至管制區域稽查或以錄影、車牌辨識、監視系統針對違反使用對象進行告發處分。
- (3) 營建工地
- I. 停止各項工程及營建機具使用。
 - II. 每二小時執行場區內外灑水至少一次。
 - III. 禁止油漆塗料等排放逸散源作業。
- (4) 露天燃燒

- I. 派員稽查警告區域內露天燃燒草木、垃圾或任何種類之廢棄物熱點。
 - II. 若發現小型露天燃燒應立即撲滅，若屬大型露天燃燒則立即通知消防隊進行撲滅，依規定進行處分。
- (5) 餐飲業
- I. 查核警告區域內指定餐飲業者防制設備。
- (6) 道路
- I. 執行警告區域內重點路段洗掃，每次作業至少 3 小時。
- (7) 河川揚塵
- I. 派員巡查濁水溪南岸中低灘地河川揚塵潛勢區確認揚塵狀況及影響程度。
 - II. 若有大規模揚塵現象並達河川揚塵應變機制條件，則依循該應變機制辦理。

(二) 臭氧

1. 二級預警管制措施

(1) 固定源公私場所

- I. 通報測站周邊符合排放量規模(氮氧化物達五公噸/年、揮發性有機物達五公噸/年)之前百分之四十固定污染源，執行二級預警空氣品質惡化防制計畫。
- II. 檢查已與環保局連線之自動監測設施(CEMS)公私場所之 NO_x 排放是否異常。
- III. 若查核發現污染源有異常或超過許可排放，則要求該污染源立刻停止操作，並依規定進行處分。

(2) 機動車輛及柴油車

- I. 警告區域內指定地點執行怠速不熄火稽查。
- II. 警告區域內烏賊車出沒熱點執行烏賊車攔查作業。

2. 一級預警管制措施

(1) 固定源公私場所

- I. 通報測站周邊符合排放量規模(氮氧化物達五公噸/年、揮發性有機物達五公噸/年)之前百分之四十固定污染源，執行一級預警空氣品質惡化防制計畫。
- II. 檢查已與環保局連線之自動監測設施(CEMS)公私場所

之 NO_x 排放是否異常。

- III. 若查核發現污染源有異常或超過許可排放，則要求該污染源立刻停止操作，並依規定進行處分。

(2) 機動車輛及柴油車

- I. 警告區域內管制二行程機車及中華民國九十五年十月一日以前生產製造及進口之柴油大客車與大貨車於特定區域行駛。
- II. 管制作為：視當日可調派人力狀況配合執行特定區域 1-3 期柴油大客貨車(安裝濾煙器車輛除外)路邊攔檢稽查或宣導配合管制等工作，檢測不合格者進行告發處分。

3. 三級嚴重惡化管制措施

(1) 固定源公私場所

- I. 火力發電廠、蒸氣產生裝置、金屬基本工業、石油及煤製品製造業… 等特定行業別，應透過減產、降載或採行額外調整操作條件提升防制設備效率等減少空氣污染物排放措施，經實際檢測或排放量係數計算程序，使粒狀污染物、硫氧化物、氮氧化物與揮發性有機物之實際削減量達許可核定日排放量 10%。
- II. 蒸氣產生裝置減少蒸氣負荷需要。
- III. 有機溶劑儲槽及揮發性有機溶劑使用，管制有機溶劑儲槽清洗作業及露天噴砂、噴塗及油漆製造等行業施作。
- IV. 特定行業別 (金屬基本工業、石油及煤製品製造業… 等)，暫緩處理於處理過程中會產生懸浮微粒、氣體蒸氣或惡臭物質之事業廢棄物。減少製程所需之熱負荷。
- V. 火力發電廠改由惡化區域外或下風處之電廠發電或調整發電使用燃料種類配置。

(2) 機動車輛及柴油車

- I. 警告區域內限制使用二行程機車及 1-3 期柴油大客貨車(安裝濾煙器車輛除外)。
- II. 管制作為：派員至管制區域稽查或以錄影、車牌辨識、監視系統針對違反使用對象進行告發處分。

4. 二級嚴重惡化管制措施

(1) 固定源公私場所

- I. 火力發電廠、蒸氣產生裝置、金屬基本工業、石油及煤製品製造業… 等特定行業別，應透過減產、降載或採行額外調整操作條件提升防制設備效率等減少空氣污染物排放措施，經實際檢測或排放量係數計算程序，使粒狀污染物、硫氧化物、氮氧化物與揮發性有機物之實際削減量達許可核定日排放量 20%。
- II. 蒸氣產生裝置減少蒸氣負荷需要。
- III. 有機溶劑儲槽及揮發性有機溶劑使用，管制有機溶劑儲槽清洗作業及露天噴砂、噴塗及油漆製造等行業施作。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。但經直轄市、縣（市）主管機關許可者，不在此限。
- IV. 特定行業別（金屬基本工業、石油及煤製品製造業… 等），延緩處理於處理過程中會產生懸浮微粒、氣體蒸氣或惡臭物質之事業廢棄物。減少製程所需之熱負荷。
- V. 火力發電廠改由惡化區域外或下風處之電廠發電或調整發電使用燃料種類配置。

(2) 機動車輛及柴油車

- I. 警告區域內採取大眾運輸工具優惠措施，降低道路速限減少車行揚塵、禁止使用二行程機車、禁止使用重型柴油車輛。但 95/10 以後生產製造及進口做為大眾運輸使用之車輛或因緊急救難、警察機關維持秩序、其他經直轄市、縣（市）主管機關許可者，不在此限。
- II. 管制作為：派員至管制區域稽查或以錄影、車牌辨識、監視系統針對違反使用對象進行告發處分。

5. 一級嚴重惡化管制措施

(1) 固定源公私場所

- I. 火力發電廠、蒸氣產生裝置、金屬基本工業、石油及煤製品製造業… 等特定行業別，應透過減產、降載或採行額外調整操作條件提升防制設備效率等減少空氣污染物排放措施，經實際檢測或排放量係數計算程序，使

粒狀污染物、硫氧化物、氮氧化物與揮發性有機物之實際削減量達許可核定日排放量 40%。

- II. 特定行業別（金屬基本工業、石油及煤製品製造業…等），延緩處理於處理過程中會產生懸浮微粒、氣體蒸氣或惡臭物質之事業廢棄物。減少製程所需之熱負荷。
- III. 蒸氣產生裝置減少熱負荷及蒸氣負荷需要。
- IV. 有機溶劑儲槽及揮發性有機溶劑使用，停止有機溶劑儲槽清洗作業及露天噴砂、噴塗及油漆製造等行業施作。運作過程中會產生揮發性有機溶劑蒸氣業及各項服務業停止運作停止運作。但經直轄市、縣（市）主管機關許可者，不在此限。
- V. 火力發電廠改由惡化區域外或下風處之電廠發電或調整發電使用燃料種類配置。

(2) 機動車輛及柴油車

- I. 警告區域內五期以後之大眾運輸工具及電動車輛外，禁止使用各類交通工具、動力機械及施工機具，開放黃線及紅線停車，並暫停路邊停車收費。因緊急救難或警察機關維持秩序，或其他經直轄市、縣（市）主管機關許可者，不在此限。
- II. 管制作為：派員至管制區域稽查或以錄影、車牌辨識、監視系統針對違反使用對象進行告發處分。

七、各公私場所之防制計畫

依據「空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法」第6條中規定，直轄市、縣(市)主管機關，應參考各等級空氣品質警告區域管制要領，根據轄區內氣象及污染源特性，公告訂定「區域空氣品質嚴重惡化防制措施」(以下簡稱區域防制措施)，並納入「空氣污染防制計畫」

配合應變名單之應變區域分區原則訂之，各排放污染物前40%之固定污染源，提出應變列管單位名單，共篩選列出67廠家，各公私場所名單如表7.7所示，詳細之內容以廠家提報為主。未來新增業者或既有製程變更、異動、展延等，均須擬定、修訂防制計畫，並隨製程操作許可證一併管理重新核備。

依據緊急防制辦法規範，核定與監督管理轄區內配合實施防制措施之公私場所防制計畫，當空氣品質惡化時，依據各廠提報核定之公私場所防制計畫內容查核該廠工作，詳細之防制計畫書如核定內容。

八、執行管制措施之稽查程序

執行管制措施之稽查程序詳見圖 7.5，由環保局稽查人員進行抽查，要求各污染源負責人提交污染源減量佐證，如判斷未確實執行管制措施，則由環保局稽查人員逕行告發。所有配合執行管制措施之污染源均須提交佐證，以供稽查人員備查，各類污染源重點稽查內容如表 7.10。

表7.10重點稽查內容說明

污染源	稽查方式
固定源公私場所	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	1.用電量度數表
機動車輛	1.以人力執行稽查作業
營建工地	1.現場抽查裸露地揚塵防制與洗掃認養情形
露天燃燒	1.現場稽查露天燃燒

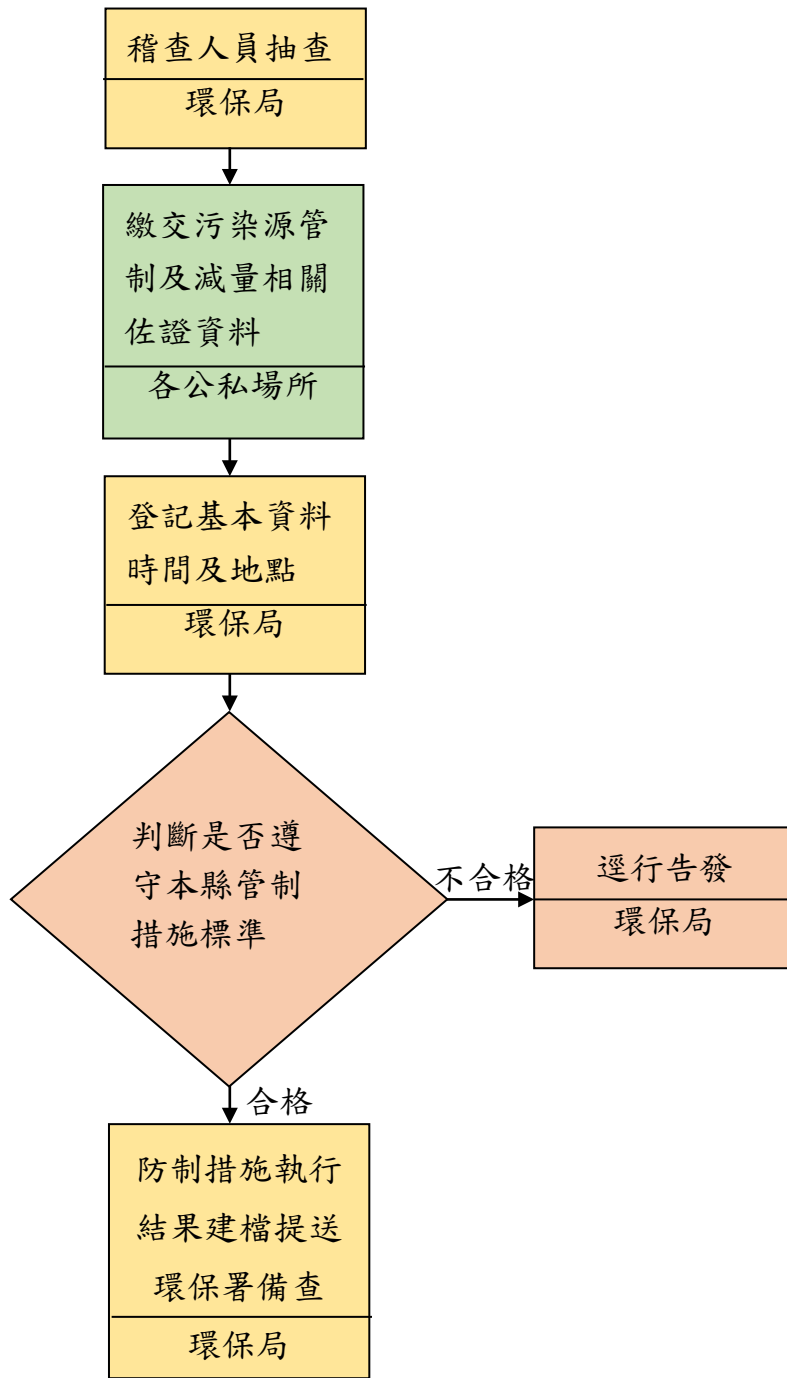


圖 7.5 環保署空氣品質嚴重惡化警告發布後管制措施稽查程序

九、機關、學校活動注意事項

依據緊急防制辦法各等級警告區域管制要領、教育部『高級中等以下學校及幼兒園因應空氣品質惡化處理措施暨緊急應變作業流程』、衛福部『因應不同空氣品質之運動建議』及勞動部『因應大氣中空氣品質惡化勞工危害預防指引』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機關與學校活動防護措施與注意事項，以維護民眾健康，以下針對各預警與嚴重惡化等級(表 7.11)，分別說明不同程度之注意事項。

(一) 二級預警

1. 一般體育課程及身體活動

- (1) 高級中等以下學校依據空氣品質現況，懸掛橘色「校園空品旗」。
- (2) 學生仍可進行戶外活動，但建議減少長時間劇烈運動。
- (3) 室內所實施之體育課程或身體活動，應選擇肢體活動持續時間較短及強度較低之運動類別、體能訓練及運動技能學習課程內容或活動。
- (4) 既有可實施體育課程或身體活動之室內空間，於同時段不足供各體育課程或身體活動班級使用時，建議部分班級之體育課調整改授運動知識或運動欣賞課程。

2. 學校運動賽會及體育競賽活動

辦理賽會或競賽活動時，若因故無法實施室內備案，則請學校延期辦理或取消戶外典禮及競賽活動。

3. 縣市以上綜合運動賽會及單項運動賽事

辦理賽會或競賽活動時，若因故無法實施室內備案，則請主辦單位召開競賽相關籌備委員會議，延期辦理或取消戶外典禮及競賽活動。

(二) 一級預警

1. 一般體育課程及身體活動

- (1) 高級中等以下學校依據空氣品質現況，懸掛紅色「校園空品旗」。
- (2) 學生應避免長時間劇烈運動，進行其他戶外活動時應增加休息時間。

- (3) 於室內上課得適度關閉門窗，戶外活動得視情況調整於室內辦理。
- (4) 既有可實施體育課程或身體活動之室內空間，於同時段不足供各體育課程或身體活動班級使用時，建議部分班級之體育課調整改授運動知識或運動欣賞課程。

2. 學校運動賽會及體育競賽活動

辦理賽會或競賽活動時，若因故無法實施室內備案，則請學校延期辦理或取消戶外典禮及競賽活動。

3. 縣市以上綜合運動賽會及單項運動賽事

辦理賽會或競賽活動時，若因故無法實施室內備案，則請主辦單位召開競賽相關籌備委員會議，延期辦理或取消戶外典禮及競賽活動。

(三) 三級嚴重惡化

1. 一般體育課程及身體活動

- (1) 高級中等以下學校依據空氣品質現況，懸掛紫色「校園空品旗」。
- (2) 高級中等以下學校、幼兒園及兒童少年社會福利機構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。
- (3) 禁止高級中等以下學校舉辦戶外運動賽事。
- (4) 上下學或必要外出應配戴口罩。
- (5) 既有可實施體育課程或身體活動之室內空間，於同時段不足供各體育課程或身體活動班級使用時，建議部分班級之體育課調整改授運動知識或運動欣賞課程。

2. 學校運動賽會及體育競賽活動

- (1) 學校應即擬訂戶外典禮及競賽活動之室內備案，俾利停止戶外活動時採取室內辦理之備案。
- (2) 辦理賽會或競賽活動時，請學校延期辦理或取消戶外典禮及競賽活動。

3. 縣市以上綜合運動賽會及單項運動賽事

- (1) 主辦單位應即擬訂戶外典禮及競賽活動之室內備案，俾利停止戶外活動時，採取室內辦理之備案。
- (2) 辦理賽會或競賽活動時，若因故無法實施室內備案，

則請主辦單位召開競賽相關籌備委員會議，延期辦理或取消戶外典禮及競賽活動。

(四) 二級嚴重惡化

1. 一般體育課程及身體活動

- (1) 高級中等以下學校依據空氣品質現況，懸掛紫色「校園空品旗」。
- (2) 高級中等以下學校、幼兒園及兒童少年社會福利機構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。
- (3) 禁止各級學校舉辦戶外運動賽事。
- (4) 學生及幼兒上、下學途中或必要外出，應配戴口罩、護目鏡等個人防護工具。
- (5) 因懷孕、氣喘、慢性呼吸道疾病、心血管疾病及過敏性體質等敏感性族群，得請假居家健康管理。
- (6) 既有可實施體育課程或身體活動之室內空間，於同時段不足供各體育課程或身體活動班級使用時，建議部分班級之體育課調整改授運動知識或運動欣賞課程。

2. 學校運動賽會及體育競賽活動

- (1) 學校應即擬訂戶外典禮及競賽活動之室內備案，俾利停止戶外活動時採取室內辦理之備案。
- (2) 辦理賽會或競賽活動時，請學校延期辦理或取消戶外典禮及競賽活動。

3. 縣市以上綜合運動賽會及單項運動賽事

- (1) 主辦單位應即擬訂戶外典禮及競賽活動之室內備案，俾利停止戶外活動時，採取室內辦理之備案。
- (2) 辦理賽會或競賽活動時，請主辦單位召開競賽相關籌備委員會議，延期辦理或取消戶外典禮及競賽活動。

(五) 一級嚴重惡化

1. 一般體育課程及身體活動

- (1) 高級中等以下學校依據空氣品質現況，懸掛紫色「校園空品旗」。
- (2) 各級學校、幼兒園及兒童少年社會福利機構應立即停止戶外活動。

- (3) 禁止各級學校戶外運動賽事及延後戶外旅遊活動(含幼兒園)。
 - (4) 學生及幼兒上、下學途中或必要外出，應配戴口罩、護目鏡等個人防護工具。
 - (5) 因懷孕、氣喘、慢性呼吸道疾病、心血管疾病及過敏性體質等敏感性族群，得請假居家健康管理。
 - (6) 本縣邀集相關單位，共同會商決定是否停課。
 - (7) 既有可實施體育課程或身體活動之室內空間，於同時段不足供各體育課程或身體活動班級使用時，建議部分班級之體育課調整改授運動知識或運動欣賞課程。
2. 學校運動賽會及體育競賽活動
- (1) 學校應即擬訂戶外典禮及競賽活動之室內備案，俾利停止戶外活動時採取室內辦理之備案。
 - (2) 辦理賽會或競賽活動時，請學校延期辦理或取消戶外典禮及競賽活動。
3. 縣市以上綜合運動賽會及單項運動賽事
- (1) 主辦單位應即擬訂戶外典禮及競賽活動之室內備案，俾利停止戶外活動時，採取室內辦理之備案。
 - (2) 辦理賽會或競賽活動時，請主辦單位召開競賽相關籌備委員會議，延期辦理或取消戶外典禮及競賽活動。

表7.11 向民眾傳達防護措施內容(環保署)

二級預警	一級預警	三級嚴重惡化	二級嚴重惡化	一級嚴重惡化
<p>一般民眾建議採取措施：</p> <p>(1)避免長時間停留於交通繁忙街道上。</p> <p>(2)參採衛生福利部訂定之「因應不同空氣品質之運動建議」調</p>	<p>一般民眾建議採取措施：</p> <p>(1)避免長時間停留於交通繁忙街道上。</p> <p>(2)參採衛生福利部訂定之「因應不同空氣品質</p>	<p>一般民眾建議採取措施：</p> <p>(1)應減少戶外活動，從事戶外工作勞工，應配置適當及足夠之呼吸防護具。</p> <p>(2)參採衛生</p>	<p>一般民眾建議採取措施：</p> <p>(1)避免戶外活動，室內應緊閉門窗，隨時留意室內空氣品質及空氣清淨裝置之有效運作。</p> <p>(2)有必要外出時應佩戴口罩、護目鏡等個人防護工</p>	<p>一般民眾建議採取措施：</p> <p>(1)停止戶外活動，室內應緊閉門窗，隨時留意室內空氣品質及空氣清淨裝置之有效運作。</p> <p>(2)停止勞工所有戶外工作</p>

二級預警	一級預警	三級嚴重惡化	二級嚴重惡化	一級嚴重惡化
<p>整活動形式。 (3)如有眼睛、咳嗽或喉嚨痛等不適症狀，應考慮減少戶外活動。</p> <p>老年人、敏感體質及患有心臟或肺部疾病者建議採取措施： (1)建議減少體力消耗活動及戶外活動，必要外出應配戴口罩。 (2)具有氣喘症狀民眾可能需增加使用吸入劑頻率。</p>	<p>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，應減少戶外體力消耗活動。</p> <p>老年人、敏感體質及患有心臟或肺部疾病者建議採取措施： (1)留在室內並減少體力消耗活動，必要外出應配戴口罩。</p>	<p>福利部訂定之「因應不同空氣品質之運動建議」調整活動形式。</p> <p>老年人、敏感體質及患有心臟或肺部疾病者建議採取措施： (1)應留在室內。 (2)減少體力消耗活動。 (3)必要外出時應配戴口罩。</p>	<p>具。 (3)勞工應避免從事戶外重體力勞動，戶外工作時應配戴適當之呼吸防護具，並建立緊急救護機制。室內工作時，應緊閉門窗，並留意避免室內空氣品質惡化。</p> <p>老年人、敏感體質及患有心臟或肺部疾病者建議採取措施： (1)應留在室內。 (2)避免體力消耗活動。 (3)有必要外出時應佩戴口罩、護目鏡等個人防護工具。</p>	<p>或活動。 (3)執勤以外之人員應留處屋內、緊閉門窗。</p> <p>老年人、敏感體質及患有心臟或肺部疾病者建議採取措施： (1)不可外出。 (2)避免體力消耗活動。</p>

第八章 相關機關或單位之分工事項

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 8.1 至 8.4 所示。

針對短期內所推動之各項管制策略，依各項工作計畫實際執行狀況，可做進一步之分工。例如固定源之管制部份，可能分為稽查管制計畫、減量協談計畫、VOC 之調查減量等；移動源管制部份，可能分為機車稽查管制計畫、柴油車稽查管制計畫、低污染車輛推廣等；其他尚有營建工程稽查管制計畫、洗掃街計畫、陳情案件之加強管制等，除上述各項計畫外可能亦有一整合性之計畫，如空氣品質管理計畫，對於各項計畫之相關分工。

表8.1 固定源各項管制對策相關單位分工事項

管制對象	管制策略	主管機關	配合單位	執行目標
固定污染源	特定製程揮發性有機物減量	環保局		8 家
	既存鍋爐污染減量	環保局	建設處 工業區服務中心	69 座
	工業維護表面塗裝管制	環保局	離島式基礎工業區服務中心	減少率 25%
	改用低洩漏型元件	環保局	離島式基礎工業區服務中心	元件 100%、 泵浦 100%
	有害空氣污染物調查及檢測	環保局		查核率 100%、 排放管道檢測 20 根次
	酸排及氨排製程稽查與檢測	環保局		稽查率 100%、 排放管道檢測 10 根次
	離島工業區污染減量	環保局	離島式基礎工業區服務中心	依協談減量目標，確認其改善方式及期程
	逸散性粒狀污染物管制查核	環保局	建設處	每年進行法規查核 20 家
	固定污染源連續自動監測設施 (CEMS)查核	環保局		落實 RATA 查核
	加油站油氣回收設備查核	環保局		每年 30 站次查核、 油氣回收 100%
工業區老舊設備清查及改善	環保局	建設處 工業區服務中心	每年清查 30 家	

表8.2 移動源各項管制對策相關單位分工事項

管制對象	管制策略	主管機關	配合單位	執行目標
移動污染源	一~三期大型柴油車汰舊換新	環保局		汰舊率：3~4%
	一~三期大型柴油車加裝濾煙器或燃油系統調修	環保局		調修率：0.2%
	一~四期老舊機車淘汰數	環保局		汰舊率：4.9%
	不合格機車複檢後 HC 減量率	環保局		改善率：70%
	離島工業區移動污染源管制	環保局	離島式基礎工業區服務中心	進場符合率：99.9%
	西螺果菜市場管制	環保局		進場符合率：50%
	雲林科技工業區管制	環保局	工業局雲林科技工業區	進場符合率：90%
	提升機車車籍定檢率	環保局		定檢率：78%
	移動式定檢車機車定檢服務	環保局		每年定檢服務 800 輛以上
	斗六電動車示範區域	環保局	工務處	電動機車新增 400~600 輛/年；新增充換電站 5~10 處/年

管制對象	管制策略	主管機關	配合單位	執行目標
	相關電動車輛推廣減量成效	環保局	工務處 文化觀光處	純電公車 8~11 輛/年；共享機車 130 輛/年；非斗六市電動車新增 800~1,000 輛/年；六輕接駁專車電動化 1~5 輛/年
	反怠速宣導	環保局		2,000 輛/年
	汽油車污染減量	環保局	監理單位	20,000 輛/年

表8.3 逸散源各項管制對策相關單位分工事項

管制對象	管制策略	主管機關	配合單位	執行目標
逸散污染源	濁水溪裸露地改善	雲林縣政府(水利處、農業處、環保局、教育處)	行政院環境保護署、第四河川局、農業委員會	減少裸露地面積 51 公頃
	減少兩期水田稻草燃燒面積	環保局		水田露天燃燒比例 0.2%
	道路揚塵改善	環保局	交通部公路總局、工務處、各公所	洗掃長度 55,500 公里/年、認養長度 49,000~50,000 公里/年
	一年一類別餐飲業改善	環保局	衛生局	加裝防制設備 40 處/年
	補助夜市攤商油煙改善	環保局	衛生局	加裝防制設備 40 處/年
	裸露地綠化及平地造林	環保局	建設處 城鄉發展處 水利處 農業處 教育處	綠化面積 10~17.7 公頃/年
	營建工程管制	環保局		營建工地稽巡 9,000 處/年、削減率 58%
	推動全縣紙錢集中焚燒	環保局	民政處	集中燒 50~100 噸/年

管制對象	管制策略	主管機關	配合單位	執行目標
	推動以功代金	環保局	民政處	以功代金 65 萬元
	推動環保廟宇及 鞭炮減量	民政處	環保局	20 間/年

第九章 執行期間及工作進度

為執行雲林縣各項空氣污染防制工作，需要考量工作期程與資源需求，規劃適當的經費與人力來加以推動，使各項管制工作達成預期目標，且維持各項管制工作之成果。本章節初步研擬109年至112年應持續推動之管制計畫及工作重點，包括綜合性管制、固定污染源管制、移動污染源管制及逸散污染源管制等，共計35項管制對策，各項管制對策預定執行期程表如表9.1所示。

雲林縣近程將要推動之空氣污染防制計畫，基本上均密切配合環保署年度考評作業及重大管制政策面向，並考量合理之經費配置加以規劃及運用，包括空氣污染綜合防制、固定污染源管制、移動污染源管制及逸散污染源管制等12項計畫，規劃實施之行動計畫如下：

一、固定污染源共推行3項管制計畫：

- (一)雲林縣固定污染源管制、查核計畫
- (二)離島工業區揮發性有機物查核及有害空氣污染物調查計畫
- (三)雲林縣固定污染源連續自動監測設施(CEMS)查核管制計畫

二、移動污染源共推行3項管制計畫：

- (一)雲林縣柴油車排煙檢測暨空氣品質維護區管制計畫
- (二)雲林縣機車稽查管制暨排氣檢驗站管理計畫
- (三)雲林縣電動機車低碳城市示範計畫

三、逸散污染源共推行5項管制計畫：

- (一)露天燃燒及餐飲業管制暨環保祭祀宣導計畫
- (二)雲林縣濁水溪河川揚塵監測宣導暨揚塵污染環境洗街計畫
- (三)雲林縣空氣品質淨化區維護管理及社區生態綠化推廣計畫

(四)營建工程污染管制及查核作業計畫

(五)加強街道揚塵洗掃計畫

四、綜合性管制方面共推行1項管制計畫：

(一)雲林縣空氣品質維護管理計畫

表9.1 雲林縣各項管制對策執行期程規劃(1/3)

防制措施編號	防制措施名稱	短程	中程		長程
		109年	110年	111年	112年
P-S-01	特定製程揮發性有機物減量	V	V	V	V
P-S-02	既存鍋爐污染減量	V	V	V	-
P-S-03	工業維護表面塗裝管制	V	V	V	V
P-S-04	改用低洩漏型元件	V	V	V	V
P-S-05	有害空氣污染物調查及檢測	-	-	-	V
P-S-06	酸排及氨排製程稽查級檢測	-	-	V	V
P-S-07	離島工業區污染減量	V	V	V	V
P-S-08	逸散性粒狀污染物管制查核	V	V	V	V
P-S-09	固定污染源連續自動監測設施(CEMS)查核	V	V	V	V
P-S-10	加油站油氣回收設備查核	V	V	V	V
P-S-11	工業區老舊設備清查及改善	V	V	V	V

表9.2 雲林縣各項管制對策執行期程規劃(2/3)

防制措施編號	防制措施名稱	短程	中程		長程
		109年	110年	111年	112年
P-M-01	一~三期大型柴油車汰舊換新	V	V	V	V
P-M-02	一~三期大型柴油車加裝濾煙器或燃油系統調修	V	V	V	V
P-M-03	一~四期老舊機車淘汰數	V	V	V	V
P-M-04	不合格機車複檢後HC減量率	V	V	V	V
P-M-05	離島工業區移動污染源管制	V	V	V	V
P-M-06	西螺果菜市場管制	V	V	V	V
P-M-07	雲林科技工業區管制	V	V	V	V
P-M-08	提升機車車籍定檢率	V	V	V	V
P-M-09	移動式定檢車機車定檢服務	V	V	V	V
P-M-10	斗六電動車示範區域	V	V	V	V
P-M-11	相關電動車輛推廣	V	V	V	V
P-M-12	反怠速宣導	V	V	V	V
P-M-13	汽油車污染減量	V	V	V	V

表9.3 雲林縣各項管制對策執行期程規劃(3/3)

防制措施編號	防制措施名稱	短程	中程		長程
		109年	110年	111年	112年
P-F-01	濁水溪裸露地改善	V	V	V	V
P-F-02	減少兩期水田稻草燃燒面積	V	V	V	V
P-F-03	道路揚塵改善	V	V	V	V
P-F-04	一年一類別餐飲業改善	V	V	V	V
P-F-05	補助夜市攤商油煙改善	V	V	V	V
P-F-06	裸露地綠化及平地造林	V	V	V	V
P-F-07	營建工程管制	V	V	V	V
P-F-08	推動全縣紙錢集中焚燒	V	V	V	V
P-F-09	推動以功代金	V	V	V	V
P-F-10	推動環保廟宇及鞭炮減量	V	V	V	V

第十章 計畫執行所需經費及資源規劃

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109~112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。

一、空污基金收支運用

本縣為防制空氣污染、維護國民健康、改善區域環境，以提高生活品質，爰依空氣污染防制法第 18 條規定，設置雲林縣空氣污染防制基金管理會，以利推動空氣品質維護或改善工作；主要包含以下3點：空氣品質改善、空氣污染減量、為符合空污基金專款專用之目的。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。

本縣空氣污染防制基金累計至108年底止，累計賸餘達7億7,258萬4千元(含應退還以前年度收入，故存有或有負債約新臺幣5億9,849萬4千元)，本縣空污基金收入來源包含固定污染源、營建工程、移動污染源空污費及利息收入等四大項，108年收入合計為3億3,126萬3千元，預估110年收入合計約3億4,164萬元，支出合計約2億4,317萬元，詳如表10.1所示。

依空污法規定，空污費除營建工程由直轄市、縣（市）主管機關徵收外，固定污染源及移動污染源空污費均由中央主管機關徵收，中央主管機關由固定污染源所收款項則以 60%比例將其撥交該固定污染源所在直轄市、縣（市）政府；由移動污染源所收款項，撥交 20%予移動污染源使用者設籍地或油燃料銷售地所在直轄市、縣（市）政府，以運用於空氣污染防制工作。

表 10.1 轄區內空污基金預算編列、實際收入及支用統計表

項目		107年 實際數	107年 執行率 (%)	108年 實際數	108年 執行率 (%)	109年 預估數	110年 預估數	111年 預估數	112年 預估數	
收入	固定污染源	246,537	>100	127,672	>100	184,000	184,000	184,000	184,000	
	營建工程	71,164	>100	136,189	>100	45,605	45,605	45,605	45,605	
	政府撥入收入 ^{*1}	75,375	>100	63,073	>100	60,030	60,030	60,030	60,030	
	其他	5,433	>100	4,330	>100	420	52,010	52,010	52,010	
	合計	398,509	>100	331,263	>100	322,665	341,645	341,645	341,645	
支出	專業服務費(或委辦費)	固定源	36,505	>100	18,274.2	>100	47,700	47,700	47,700	47,700
		移動源	32,120	>100	8,144.8	>100	33,000	33,000	33,000	33,000
		逸散源	26,025	>100	37,568.5	>100	60,190	60,190	60,190	60,190
		空品淨化區	4,821	>100	3,648.3	>100	9,000	9,000	9,000	9,000
		其他	35,007	>100	96,056.2	>100	91,994	91,994	91,994	91,994
	人事費	23,807	>100	24,687	>100	29,735	29,735	29,735	29,735	
	獎勵及捐補助費	42,110	>100	56,795	>100	86,121	86,121	86,121	86,121	
	購置固定資產	2,269	>100	294	>100	9,715	9,715	9,715	9,715	
	其他	52,815	>100	76,132	>100	10,402	117,601	117,601	117,601	
	合計	255,479	>100	321,598	>100	243,172	243,172	243,172	243,172	

二、現有人力編列情形

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10.2，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 10.2 雲林縣環境保護局 109 年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

三、109-112 年空氣污染防制計畫編列情形

本方案環保單位執行經費主要來自空污基金，並依空氣污染防制計畫防制措施逐年編列預算；109年至112年環保局空氣污染防制基金預計投入約8億元，非環保單位(其他部會或公私場所)預計投入約530億元，各項防制措施所需經費預估如表10.3至表10.5所示。

表 10.3 固定污染源防制措施所需投入經費預估(萬元)

防制措施名稱	環保單位支出	非環保單位支出	總支出
特定製程揮發性有機物減量	55	200	255
既存鍋爐污染減量	572	-	572
工業維護表面塗裝管制	-	-	-
改用低洩漏型元件	905	2,310,000	2,310,905
有害空氣污染物調查及檢測	1,200	-	1,200
酸排及氨排製程稽查與檢測	600	-	600
離島工業區污染減量	-	-	-
逸散性粒狀污染物管制查核	488	-	488
固定污染源連續自動監測設施(CEMS)查核	-	-	-
加油站油氣回收設備查核	120	-	120
工業區老舊設備清查及改善	1,134	-	1,134

表 10.4 移動污染源防制措施所需投入經費預估(萬元)

防制措施名稱	環保單位支出	非環保單位支出	總支出
一~三期大型柴油車汰舊換新	25,000	380,000	405,000
一~三期大型柴油車加裝濾煙器或燃油系統調修	945	2,700	3,645
一~四期老舊機車淘汰數	15,000	48,000	63,000
不合格機車複檢後 HC 減量率	24	89	113
離島工業區移動污染源管制	480	32,000	32,480
西螺果菜市場提升柴油車進場符合率	420	5,280	5,700
雲林科技工業區柴油車及堆高機自主管理	300	14,000	14,300
提升機車車籍定檢率	11,000	225,000	236,000
移動式定檢車機車定檢服務	275	126	401
斗六電動車示範區域	140	19,000	19,140
相關電動車輛推廣減量成效	6,800	39,000	45,800
反怠速宣導	200	-	200
汽油車污染減量	480	6,400,000	6,400,480

表 10.5 逸散污染源防制措施所需投入經費預估(萬元)

防制措施名稱	環保單位支出	非環保單位支出	總支出
濁水溪裸露地改善	4,800	100,000	104,800
減少兩期水田稻草燃燒面積	480	13,000	13,480
道路揚塵改善	9,200	13,000	22,200
一年一類別餐飲業改善	600	480	1,080
補助夜市攤商油煙改善	480	320	800
裸露地綠美化	462	-	462
營建工程管制	1,575	120,000	121,575
推動全縣紙錢集中焚燒	150	-	150
推動以功代金	40	-	40
推動環保廟宇及鞭炮減量	800	-	800

第十一章 其他經中央主管機關指定事項

本章說明本縣空氣污染防制計畫預告各界意見及辦理情形彙整；例如依空污法第 7 條第 3 項規定空氣污染防制計畫會商紀錄及辦理情形；依空污法第 30 條第 4 項第 2 款指定削減污染物排放量，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管制措施，如排放標準加嚴、劃定空氣品質維護區等，應依中央政府所訂標準作業程序辦理等事項。

一、預告空氣污染防制計畫

雲林縣空氣污染防制計畫於 109 年 10 月 19 日於環保局網站公告，預告期間，受管制對象所提意見如附件 15 所示，主要皆針對固定污染源管制措施提出修正建議。

二、與利害關係人會商情形

本縣已於 109 年 9 月 17 日邀集本縣公私場所進行減量協談，並針對硫氧化物、氮氧化物、揮發性有機物及粒狀物空氣污染物減量協商，協談成果如附件九所示。另針對本縣離島工業區污染物排放減量，本縣亦於 108 年 11 月 28 日、109 年 4 月 17 日、109 年 4 月 29 日、109 年 5 月 5 日、110 年 4 月 6 日及 110 年 4 月 15 日邀集離島工業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，協談結論如表 11.1 所示，相關會議紀錄，如附件 9 及 14 所示。

三、空品區減量目標分配協商

本縣於 109 年 6 月 23 日及 8 月 27 日，分別參加臺南市及嘉義市辦理之 109 年度雲嘉南高屏空氣品質防制區交流研商會，已於會議中與雲嘉南空品區縣市協商，並確認空品區減量目標分配，相關會議紀錄，如附件 11 所示。

四、與鄰近縣市會商情形

本縣於 109 年 9 月 30 日已於鄰近縣市(彰化縣、南投縣及嘉義縣)進行會商，會商結論如表 11.2 所示，相關會議紀錄，如附件 10 所示。

五、 公聽會召開情形

本縣於 109 年 11 月 2 日已與縣內環保團體、餐飲工會及車隊等團體召開公聽會，與會單位及人員無相關建議事項，相關會議紀錄，如附件 13 所示。

六、 重大管制措施

有關本縣重大管制措施，如排放標準加嚴等，將依中央政府所訂標準作業程序辦理等事項，相關办理流程如圖 11.1 所示。

直轄市、縣（市）主管機關依空氣污染防制法加嚴排放標準之作業流程

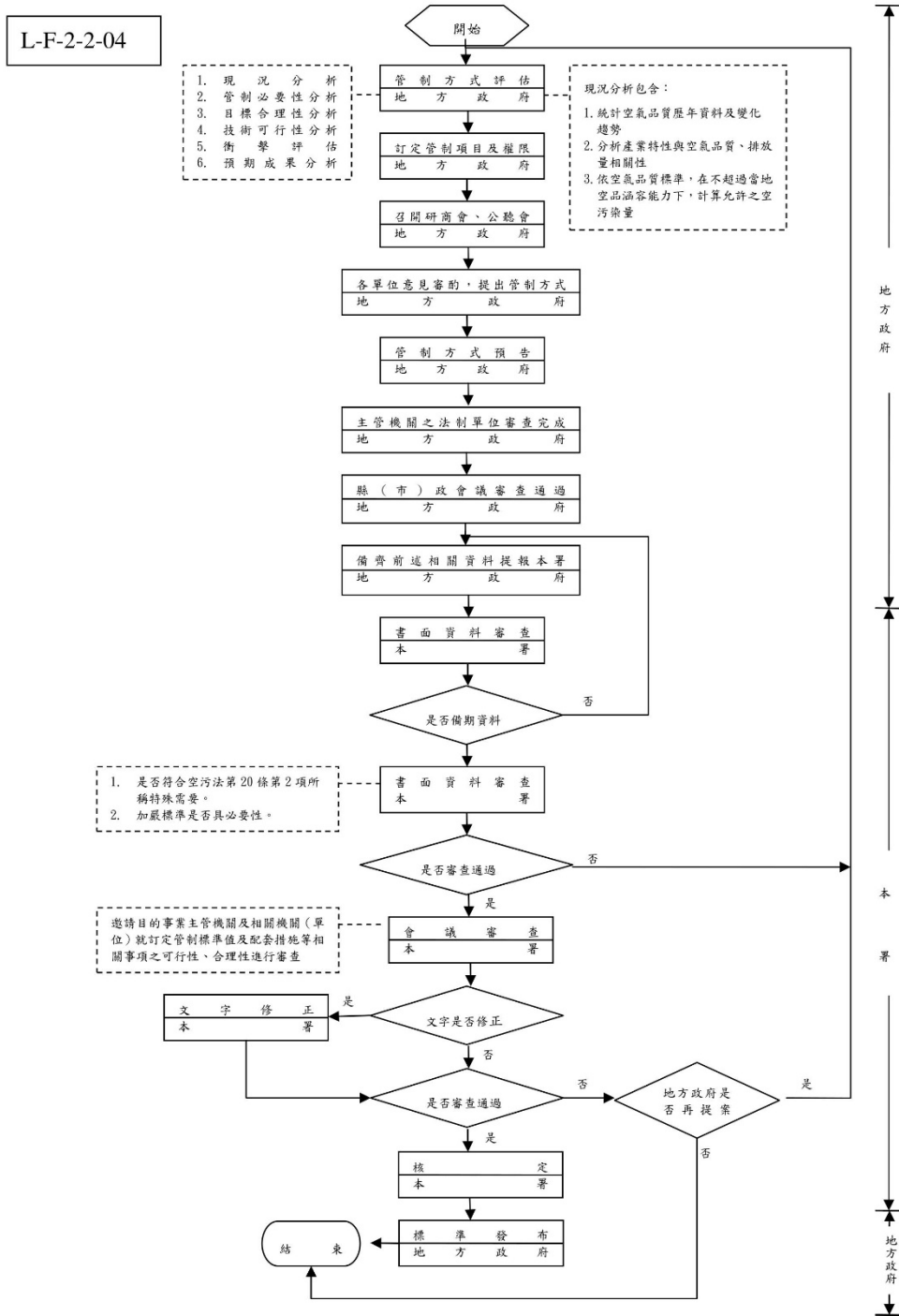


圖 11.1 直轄市、縣（市）主管機關依空氣污染防制法加嚴排放標準之作業流程

表 11.1 離島工業區污染物減量協談結果彙整表

協談時間	協談結論
108 年 11 月 28 日	<p>一、六輕工業區整廠區污染物減量達 3 成及協助其他工業區或公私場所進行污染減量作業事宜及作法，請六輕代表帶回研議。</p> <p>二、本次會議僅總管理處、塑化公司及麥電公司人員出席，下次協商會議請總管理處、台塑公司、南亞公司、台化公司及塑化公司指派相關人員出席。</p> <p>三、污染物削減方向，以整廠區減量為主。</p>
109 年 4 月 17 日	<p>一、請各公司協助填寫各廠排放量情形，並依表格內容於發文日起 7 日內提報本局，俟彙整後盡速再召開會議。</p> <p>二、評估除了塑化公司外其他各廠裝設濕式靜電集塵器之可能性。</p> <p>三、請業者提出各污染物減量辦法，並不侷限於防制設備端思考，如可由生煤含硫份降低等燃料、製程調整、車輛電動化或增加洗掃街道等多面向減少污染物產生。</p>
109 年 4 月 29 日	<p>一、請各公司可參考其他公司或製程所提減量方案，重新審視並提送減量策略，另請總管理處協助各廠協調及彙整，並於下次會議總體說明。</p> <p>二、排放量減量成果大多呈現在 112 年，並不合理，請總管理處及各公司評估 109 至 111 年間是否還有其他減量作為。</p> <p>三、經初步詢問環保署設備元件於空污費排放量計算方式，可依據相關方程式計算，並參考目前排放量去計算減量。</p> <p>四、各污染物減量辦法，除了以防制設備提出減量辦法外，還可進行其他綜合性減量作為，如可由生煤含硫份降低等燃料、製程調整、車輛電動化或增加洗掃街道等多面向減少污染物產生。</p> <p>五、請總管理處及各公司應積極規劃減量措施，並於下次會議提出。</p>
109 年 5 月 5 日	<p>一、針對中央訂定的目標，需縣內企業共同努力，才可達到，目前先以台塑企業進行會談，屆時將邀集其他縣內企業進行協談</p>

協談時間	協談結論
	<p>二、請業者提出各污染物減量辦法，並不侷限於防制設備端思考，如可由生煤含硫份降低等燃料、製程調整、車輛電動化或增加洗掃街道等多面向減少污染物產生。</p> <p>三、請各公司於本縣空氣污染防制書定稿前，仍可積極提出相關污染物減量策略，俾利促進空氣污染減量之成效。</p>
110年4月6日	<p>一、本日協議減量內容(至民國 112 年止)將不列入許可證管制內容，企業持續進行減量規劃，請企業協助填報各廠排放量情形，並需分年列出目標，逐年討論減量成效。</p> <p>二、請提供廠區目前執行、未來規劃至 112 年設置太陽能板資料。</p> <p>三、依 109 年逐日進出六輕工業區車輛數統計，預估全年進場車輛可達 140 萬輛次，其中進場柴油車共計 6,040 輛，1-3 期車輛比例約占 30.6%。未來除將離島工業區劃設為空氣品質維護區外，亦請業者要求所屬車隊或外包廠商進出大型柴油車需符合 4 期以上標準或改用電動車。另請業務單位提供進出工業區車籍資料給六輕，評估納入 112 年改善。</p> <p>四、秋冬製程降載將以許可證核定污染物排放情形作為減量基準，並以公私場所污染物排放減量 15%，進行各製程自由調度作為減量降載調控。如許可證生煤用量評估納入秋冬季節製程降載。</p> <p>五、污防書已將設備元件採相關方程式計算排放量納入，但因相關方程式所計算係數較為複雜，如各廠校正因子等，較不易掌握，故須請企業協助輔導各廠計算，並交由環保局進行彙整。另針對計算方式請業務單位再與環保署釐清。</p>
110年4月15日	<p>一、對於污防書減量作為之配合，持續追蹤並納入污防書滾動式檢討污染物減排之成果。</p> <p>二、針對各廠所提的減量內容，請企業協助填報各廠排放量減量作為後，將相關資料交由業務單位進行彙整。</p>

表 11.2 鄰近縣市會商結果彙整表

單位名稱	意見內容	回覆辦理情形	參採情形
彰化縣環保局	<p>1. 六輕離島工業區污染物排放量占雲林縣約50-93%，且六輕工業區與本縣相鄰，對本縣大城鄉、二林鎮空氣污染影響顯著，目前依雲林縣污防書內容，僅要求六輕工業區業者自主改善管理改善污染物排放量30%，本縣極力要求將其修正納入污防書指定削減中，依空污法第七條第二項、第三十條第四項以法規要求業者應施行之減量責任，於111年將六輕工業區污染物削減50%，以維護中台灣區域空氣品質。</p> <p>2. 在移動污染源管制上，考量車輛流通性，建請雲林縣針對大型工業區</p>	<p>1. 本縣要求六輕減量30%，係指污防書規劃之管制措施及業者自主改善合計30%，改善措施包含固定污染源、移動污染源及逸散污染源，並將逐年檢視減量成果，滾動式檢討污染物削減比例。</p> <p>2. 本縣與彰化縣銜接之道路計有台61線、台17線、台19線、台1線、台3線及國道1號；此主要道路分別為本縣連接離島工業區(六輕及麥寮港)、西螺果菜市場及雲林科技工業區；此三區為本縣大型柴油車重點管制區域。依區域特性分別進行不同管制，如離島工業區採進出車輛需取得檢驗合格或自主管理標章，西螺果菜市場則進行出廠滿2年之柴油車需符合進場管制規定；雲林科技工業區則不定期進行跨縣市聯合稽查作業及車辨作業進行到</p>	<p>1. 不參採</p> <p>2. 參採</p>

單位名稱	意見內容	回覆辦理情形	參採情形
	<p>週邊道路（與本縣相鄰之區域，如台 61 線、台 19 線等）及中科虎尾、大將、麻園、斗六等工業區車輛加強管制，要求柴油車輛取得自主管理標章，將管制期別提升，並加強路邊攔檢作業。</p>	<p>檢通知。此三個區域管制之柴油車總數計有 10,671 輛，經統計屬於彰化縣車籍之車輛計有 1,259 輛約佔管制數 11.8%，依管制成效而言，活動於此三個區域一至三期大型柴油車輛數已有明顯減少，而環保期別屬於五期柴油車輛數佔比最高，經本縣管制後通知到檢後，除改善本縣移動污染源排放外，同時針對彰化縣移動污染源改善亦有幫助。</p>	
<p>嘉義縣環保局</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 環保署分配給嘉義縣之 NO_x、SO_x 及 NMHC 減量目標尚有達成難度，但雲林縣的預計減量目標已超出預期，是否可以與貴局協商雲嘉南空品區污染物總削減量的部分。 2. 環保署已分配各縣市之污染物削減量，貴局是否可以再進行 NO_x 及 	<p>污染物減量目標建議以雲嘉南空品區整體減量目標是否達成環保署所訂之數量為依據，本縣目前減量數已超過縣市分配數部分，故縣市減量數應無需再做調整。</p>	<p>不參採</p>

單位名稱	意見內容	回覆辦理情形	參採情形
	SO _x 減量調整。		
南投縣環保局	減煤是世界趨勢，應正視燃煤空污對健康的危害。本縣已規劃透過推動燃煤鍋爐轉型於 112 年達成「無煤南投」。爰建議貴局除採取「P-S-06 生煤成分改善」管制措施外，共同推動縣內燃煤鍋爐轉型，以逐步降低生煤使用量。	本縣除環保局持續針對生煤成分進行改善外，亦由環保局及建設處逐漸推動能源轉型及推動低碳工業區，持續將縣內燃煤鍋爐轉型使用乾淨燃料及廠區內使用太陽能或再生能源。	不參採

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：簡大詠
電 話：(02)2371-2121#6103
電子郵件：jiandy@epa.gov.tw

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國 110年11月19日

發文字號：環署空字第 1101157938 號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：計畫核定版

主旨：貴府函報「雲林縣空氣污染防制計畫（109年至112年）」一案（以下簡稱本計畫），本署業已核定如附件，請依說明辦理後續作業，請查照。

說明：

- 一、依據貴府110年10月15日府環空二字第1103613635號函及空氣污染防制法（以下簡稱本法）第7條第2項規定辦理。
- 二、請貴府將本核定函納入本計畫附件，依本法規定辦理公告，並副知本署（含本計畫書面資料1份及電子檔）。
- 三、本計畫之後續執行，請依下列事項辦理：
 - （一）本計畫應依本法及相關子法最新規定辦理，如有未盡事宜或修正需求，請提送修正計畫至本署辦理變更。
 - （二）本計畫第五章與第六章後續執行涉及機關主動依本法第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或訂定對應法令（如地方單行法規），各污染源依期程計算削減量修正納入本計畫後，再據以變更原許可證。

- (三) 本計畫非法令規範之管制措施，請妥適與受管制對象完成協商，另本署近期法規修訂納入個案研訂計畫方式，以推動污染改善，建議可推動相關機制，於法令規範下達成污染減量目的。
- (四) 請配合本署大型柴油車多元化改善，加強高污染大型柴油車之改善作業，推動敏感族群空氣品質維護區劃設。
- (五) 修正空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法第6條規定所訂定之區域空氣品質惡化防制措施時，請併同修正本計畫。
- (六) 本計畫所需經費請循年度預算程序檢討辦理，如規劃向本署申請補助者，請依空氣污染防制基金補助直轄市、縣（市）政府執行空氣品質改善維護計畫審核及撥款作業標準作業流程提出申請。
- (七) 空氣污染防制規劃執行成果請併同本署年度績效考評提送報告，各項改善績效請以109年至112年執行成果為主。
- (八) 本計畫所列排放標準加嚴、自治條例及劃設空氣品質維護區等管制措施，後續如有發布、公告及修正請另依中央政府所訂標準作業程序辦理提送核定或備查事宜。

正本：雲林縣政府

副本：雲林縣環境保護局