

檔 號：
保存年限：

嘉義市政府 公告

發文日期：中華民國113年10月14日

發文字號：府授環空字第1135338362號

附件：嘉義市空氣污染防制計畫(113年至116年)(核定版)

主旨：公告「嘉義市空氣污染防制計畫(113年至116年)(核定版)」。

依據：空氣污染防制法第7條第2項規定暨環境部空氣污染防制方案(113年至116年)及環境部113年10月9日環部空字第1130019526號函。

公告事項：

一、「嘉義市空氣污染防制計畫(113年至116年)」(核定版)相關內容如下：

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

二、對本公告如有疑問，請電洽嘉義市政府環境保護局空氣及噪音管理科(電話：05-2251775 分機202)。

市長黃敏惠

本案依分層負責規定授權局長決行

黃 斌 黃 斌

嘉義市空氣污染防治計畫
(113 年至 116 年)
核定本

中華民國113年10月

嘉義市空氣污染防制計畫(二〇年至二〇年)——核定本

嘉義市政府

嘉義市空氣污染防治計畫 (113 年至 116 年)

計畫負責人：

嘉義市政府環境保護局局長：李佳禾

計畫副負責人：

嘉義市政府環境保護局空氣及噪音管理科科长：黃中和

計畫主要執行單位：

嘉義市政府環境保護局空氣及噪音管理科

嘉義市東區吳鳳北路 184 號 5 樓

地方參與計畫執行機關成員：

嘉義市政府民政處、嘉義市政府建設處

嘉義市政府教育處、嘉義市政府工務處

嘉義市政府都市發展處、嘉義市政府交通處

嘉義市政府觀光新聞處、嘉義市政府社會處

嘉義市政府警察局、嘉義市政府消防局

嘉義市政府衛生局、嘉義市東區區公所、嘉義市西區區公所

計畫編寫單位：

嘉義市政府環境保護局

鼎環工程顧問股份有限公司、瑩諮科技股份有限公司、

春迪企業股份有限公司、澄品顧問股份有限公司、

志欣環保工程有限公司、思維環境科技有限公司

地方首長：嘉義市市長

黃敏惠

前言及摘要

嘉義市政府(以下簡稱本府)配合環境部國家環境保護政策，歷年來致力於空氣品質的改善、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，力使污染物如懸浮微粒(PM₁₀)、細懸浮微粒(PM_{2.5})、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、一氧化碳(CO)及臭氧(O₃)得以控制與改善，而近年指標空氣污染物已由 PM_{2.5} 逐漸轉為 O₃-8hr，且 O₃-8hr 尚未符合空氣品質標準為三級防制區，為改善 O₃ 高濃度事件發生，環境部中央空氣污染防制方案將積極推動 O₃ 前驅物精準減量，尤其是高臭氧生成潛勢之物質減量，更可提高臭氧污染管制成效，此外 PM_{2.5} 仍為本市主要指標空氣污染物且尚未符合空氣品質標準，已針對環境部建議本市未來 4 年分配減量評估，進行 PM₁₀、PM_{2.5}、SO_x 及 NO_x 等污染物減量。本市遵照行政院 112 年 12 月核定之空氣污染防制方案(113 年至 116 年)規劃，以「持續改善空氣品質」、「精準治理區域/季節空氣品質」、「連結淨零碳排減污」等 3 大方向、精進行業減量技術、車輛及機具全盤掌握、建構跨部會專案管理、區域開發重點監控、特定季節強化應變、連結淨零政策減污、經濟誘因推動減量及綜合管理及輔助工具等 8 大面向及跨域合作項目，共同研商及撰擬嘉義市空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)，並以「以人為本，讓市民呼吸更清淨的空氣」為目標，打造本市成為「全齡共享・世代宜居」之永續幸福城市。

一、本計畫主要目的

為遵守「空氣污染防制法」第 1 條規定，防制空氣污染，維護生活環境及國民健康，以提高生活品質。計畫中針對本市環境負荷、空氣品質、空氣污染物排放量進行檢討分析，並研擬空氣品質改善目標、管制策略及所需經費，希望藉由各項管制策略之執行以及透過各局處權責分工，針對轄區內各污染源之污染排放特性推動實質減量，持續降低空氣污染物濃度，達到空氣品質目標，改善民眾的生活環境。

二、空氣品質改善目標

改善願景：(1)針對 PM_{2.5} 及 O₃-8 小時濃度改善，116 年目標分別達 17.0µg/m³ 及 70.0ppb，期望 126 年 PM_{2.5} 及 130 年 O₃-8hr 由三級提昇為二級防制區；(2)116 年 O₃-8 小時達 0 紅色警示站日

數，本市空氣品質改善目標如表 1。

本市空氣污染防制計畫(113 至 116 年)訂定之計畫目標，主要以空氣品質改善目標為優先，其次推動之防制措施，訂定特定污染源改善、空氣污染物排放量削減等目標類別予以推動。

表 1、嘉義市空氣品質改善目標

嘉義市	臭氧O ₃ (八小時值)	臭氧O ₃ (八小時值) 紅色警示	細懸浮微粒PM _{2.5} (年平均値)
計算基準	第95%高值	AQI>150	年平均値
單位	ppb	站日	µg/m ³
108年 實際値	76.00	3	22.9
109年 實際値	70.00	1	20.3
110年 實際値	68.00	0	20.7
111年 實際値	70.72	0	18.9
112年 實際値	72.87	1	19.9
108~110 三年平均	71.33	1.3	21.3
109~111 三年平均	69.57	0.3	20.0
110~112 三年平均	70.53	0.3	19.8
116年 目標	70.00以下	0	17.0
符合空氣 品質標準	130年	-	126年
空氣品質 標準	60.0	-	12.0

備註：依據環境部 113 年 9 月 30 日修正發布「空氣品質標準」。

三、空氣污染物削減量目標

依據本市執行固定污染源、移動污染源、逸散污染源與綜合污染源等各項空氣污染管制措施之工作數量，訂定空氣污染物排放削減目標，透過環境部排放清冊(TEDS11.1)，掌握本市各類空氣污染源排放量，推估 113~116 年自然成長排放量。由於空氣污染物之流通性質，環境部規劃未來空氣污染防制計畫減量採北部(基隆市至苗栗縣)、中部(臺中市至嘉義縣)、南部(臺南市至屏東

縣)、東部(宜蘭縣至臺東縣)及離島(澎湖縣、金門縣、連江縣)等區域規劃空氣污染物減量目標，並提供各縣市建議減量數值，本市113~116年PM₁₀、PM_{2.5}、SO_x、NO_x、NMHC減量目標分別為65、40、25、415、385公噸/年。PM₁₀及PM_{2.5}預期減量均優於應削減量，SO_x及NO_x減量不足將參考「環境部審查開發行為空氣污染物排放量增量抵換處理原則」，NMHC減量達成率不足將持續滾動檢討納入滾動減量以達環境部目標。

四、本市主要空氣污染物排放來源

本市尚未符合空氣品質標準之空氣污染物為PM_{2.5}與O₃-8hr，而上述污染物惡化之前驅物包含原生性污染源及衍生性的污染物(硫酸鹽類、硝酸鹽類等)，NO_x及NMHC等。為探究污染物減量優先順序，必須瞭解本市主要空氣污染物排放之結構與來源。

依據環境部排放量清冊(TEDS11.1)，本市PM₁₀主要來自車行揚塵(49.89%)、建築/施工(14.50%)、車輛(24.77%)，PM_{2.5}主要來自車輛(47.02%)、車行揚塵(29.81%)及餐飲油煙(7.37%)，SO_x主要來自商業(42.41%)、住宅(23.18%)及工業(18.33%)，NO_x主要來自車輛(84.72%)、焚化廠(5.08%)，NMHC主要來自商業一般消費(45.12%)、車輛(26.50%)及工業(11.90%)。

表2、嘉義市空氣污染物排放量前五大污染源統計表

污染物 排名	PM ₁₀ (553.39公噸/年)	PM _{2.5} (224.07公噸/年)	SO _x (35.95公噸/年)	NO _x (1,088.09公噸/年)	NMHC (3,951.40公噸/年)
1	車行揚塵 276.11公噸 (49.89%)	車輛 105.36公噸 (47.02%)	商業 15.25公噸 (42.41%)	車輛 921.79公噸 (84.72%)	一般消費 1,783.01公噸 (45.12%)
2	營建工程 80.22公噸 (14.50%)	車行揚塵 66.80公噸 (29.81%)	住宅 8.33公噸 (23.18%)	焚化廠 55.30公噸 (5.08%)	車輛 1,047.17公噸 (26.50%)
3	車輛 137.08公噸 (24.77%)	餐飲油煙 16.51公噸 (7.37%)	工業 6.52公噸 (18.33%)	工業 46.21公噸 (4.25%)	工業 442.10公噸 (11.90%)
4	餐飲油煙 23.77公噸 (4.30%)	營建工程 15.88公噸 (7.09%)	焚化廠 4.39公噸 (12.20%)	住宅 37.32公噸 (3.43%)	營建工程 342.91公噸 (8.68%)
5	工業 9.19公噸 (1.66%)	工業 7.00公噸 (3.13%)	車輛 0.87公噸 (2.42%)	非公路運輸 6.22公噸 (0.57%)	餐飲油煙 179.37公噸 (4.54%)

資料來源：TEDS 11.1排放量資料庫(基準年度108年)。

五、防制措施之對象與重點

本市在研訂空氣污染防制措施之重點為「改善 PM_{2.5} 及 O₃-8hr 之污染」，以使本市所有污染物達成「空氣品質二級防制區及 O₃-8hr 零紅色警示站日之目標」，而 PM_{2.5} 及 O₃ 污染來源涵蓋原生性、衍生性之污染物，因應大尺度排放特性，以區域性之管制始見顯著改善。

彙整本市環境部測站近 5 年觀測資料，顯示各污染物呈逐年改善趨勢，透過大氣中污染物濃度特性分析，另透過污染排放結構資料，針對原生性之污染源逐步加強管制措施，且藉逐步推廣低污染車輛，以減低污染負荷，促成改善。

其次為加強污染管制成效，本市已成立嘉義市清淨空氣推動委員會，採跨局處方式研擬、推動空氣污染管制策略，並與市府各機關協商權責分工，增進污染物削減效益，維護環境。

六、優先削減空氣污染物：PM_{2.5} 及 O₃ 前驅物

從本市之空氣品質監測數據反映，現階段嘉義市之空氣品質主要污染物為 PM_{2.5} 及 O₃-8hr，因此管制上以 PM_{2.5} 污染排放源及 O₃ 前驅物為主。

七、重點防制措施之編訂

本市配合中央環境部整體之防制措施，落實中央空氣污染防制方案中的積極作法，第一期空氣污染防制計畫(109 年至 112 年)將防制措施分為固定源、移動源、逸散源、綜合管制等方向，第二期空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)綜合考量國家政策規劃、跨域合作及空氣污染防制技術發展，本計畫管制對策依環境空氣污染防制方案(113 年至 116 年)8 大面向調整，並以具實質減量之防制措施為重點執行項目，制訂 34 項管制措施，81 項策略與執行重點說明如下(各項管制工作之執行重點請參考第五章)：

(一)精進行業減量技術：本面向以固定污染源為主要管制對象，盤點重要行業別具可行性之減量技術，並推動與產業減量協談，共規劃 10 項管制策略，包含 8 項固定污染源管制及 2 項逸散污染源管制。

(二)車輛機具全盤掌握：本面向以移動污染源為主要管制對象，納管道路車輛（機車、汽車、柴油車等）以及非道路機具/運

具，健全綠色運輸參與制度。提出維持車輛低污染排放水準、鼓勵淘汰老舊車輛之對策、導入車隊管理措施、施工機具管理措施等，共規劃 7 項管制策略，包含 1 項逸散污染源管制及 6 項移動污染源管制。

(三)建構跨部會專案管理：本面向彙整需跨部會合作之減量措施，期藉由部會資源整合、群策群力達成空氣污染物減量目的，針對民俗活動、營建工程及作業等防制，共規劃 5 項管制策略，均為逸散污染源管制。

(四)區域開發重點監控：面向以區域管理為出發點，提出推動大型區域空氣污染物排放管理，如劃設空氣品質維護區強化敏感受體保護等區域管理，共規劃 2 項管制策略，均為移動污染源管制空氣品質維護區之管制措施。

(五)特定季節強化應變：為進一步強化空污季節之污染減量，於此面向下研擬執行特定季節強化應變管制，共規劃2項管制策略，均為逸散污染源管制。

(六)連結淨零政策減污：國家整體政策及淨零排放中長程路徑之減碳工作，具潛在空氣污染排放減量效果；本面向配合淨零轉型、綠運輸及循環經濟等國家重要政策重點，規劃推動對應配套工作，減少環境衝擊，共規劃4項管制策略，包含1項固定污染源管制、2項移動污染源管制及1項綜合性管制。

(七)經濟誘因推動減量：藉由全面檢討檢視調整固定源空污費、移動源空污費、營建工程空污費等，建立完善經濟誘因機制，共規劃1項管制策略，包含1項移動污染源管制。

(八)綜合管理及輔助工具：依各類研究需求辦理科技研究計畫，經公開徵求計畫書，審查後補助，將其研究成果提供做為制定相關管制策略之科學依據，使相關管制作為更為合理可行，回應民眾期待，共規劃2項綜合性污染源管制。

(九)本市新增跨域合作管制：空氣污染物之傳輸與影響時常橫跨多個行政區，除了前述之防制措施外，為提升空污治理效率，本市落實自身污染源管制工作，並積極跨縣市合作，共規劃1項管制策略。

八、減量規劃及優先執行計畫

本市已規劃 34 項管制措施包括精進行業減量技術 10 項、車輛及機具全盤掌握 7 項、建構跨部會專案管理 5 項、區域開發重點監控 2 項、特定季節強化應變 2 項、連結淨零政策減污 4 項、經濟誘因推動減量 1 項、綜合管理及輔助工具 2 項、跨域合作管制項目 1 項，113~116 年 PM₁₀、PM_{2.5}、SO_x、NO_x、NMHC 減量目標分別為 65、40、25、415、385 公噸/年，並以綜合性計畫加以整合，就執行成效及未來可行之改善策略、執行方式定期進行檢討與規劃，本計畫規劃架構圖流程如圖 1 所示，詳細防制措施規劃內容及防制措施優先性評定詳見第五章。

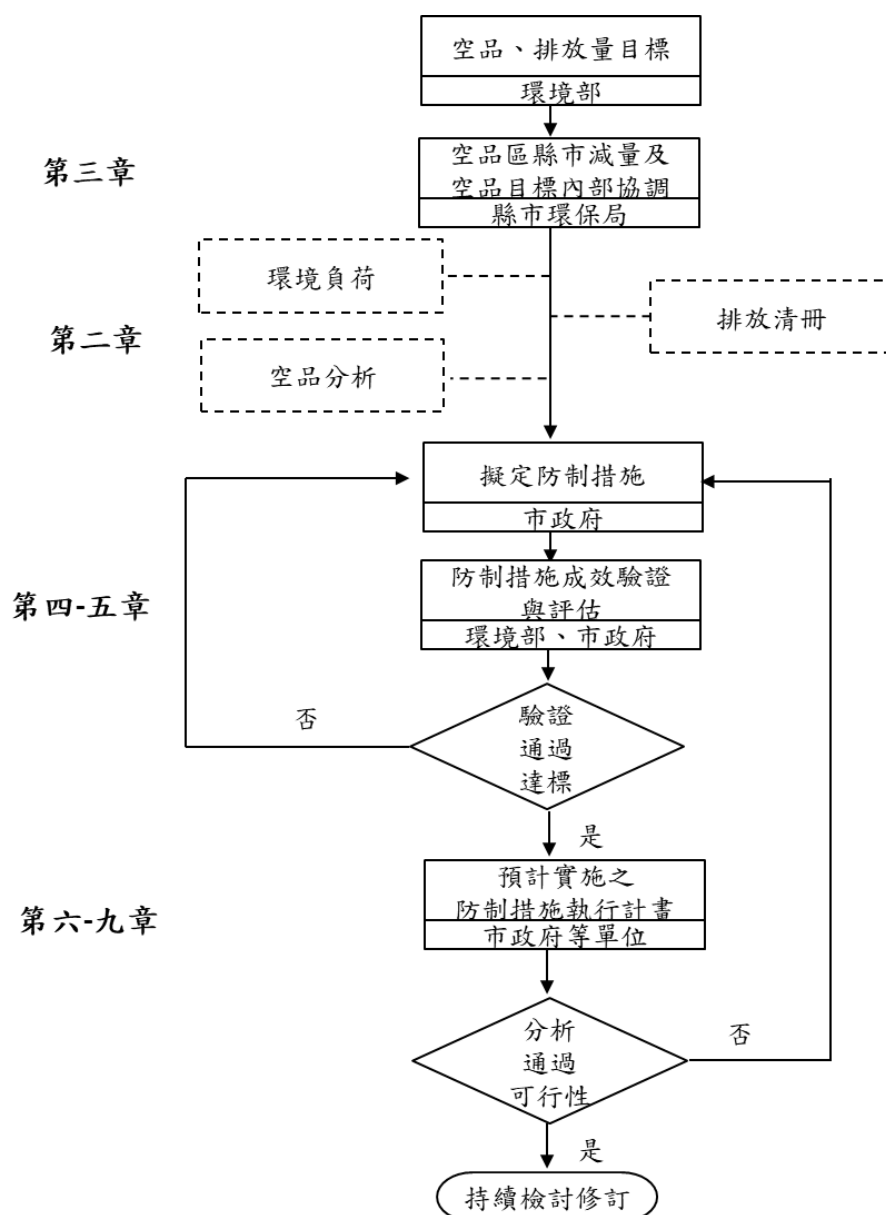


圖 1、嘉義市空氣污染防制計畫規劃流程图

九、本計畫之潛在挑戰

(一) PM_{2.5} 與 O₃ 前驅物之管制及市境之外影響

因應環境部已訂定 PM_{2.5} 與 O₃-8 小時標準。為檢討本市空氣污染物排放來源及濃度，藉模式模擬分析結果，參考環境部 110-111 年委託雲林科技大學執行「建置 AERMOD 本土化模式及空品模式審驗制度專案工作計畫(三)」資料顯示，本市 PM_{2.5} 與 O₃-8 小時自身影響分別占比僅 8.6%與 2.1%，顯示大多仍需仰賴市境之外改善，本市除配合環境部空氣污染防制方案規定外，將加強好鄰居縣市合作機制並透過定期參與相關交流協商平台與跨縣市聯合稽查活動，以達成減量或區域合作，並擴大區域與相關局處共同管理，促成污染物濃度減量，以達成 116 年訂定之目標及 130 年各污染物均符合空氣品質標準。

(二) 主要排放為民生活動且空污分散不易管制

市內空氣污染源近 9 成來自車輛排煙、車行揚塵、營建工程、商業活動、餐飲油煙及民俗祭祀等民生活動，污染源分散造成管理不易，於宣導管制與民生經濟間取得平衡點為本市重要挑戰之一。

(三) 2050 淨零碳排減碳計算及氣候變遷影響

配合國家整體政策及淨零排放中長程路徑之減碳工作，本次已納入具潛在空氣污染排放減量效果，但中央尚未有明確減碳計算手冊，將配合最新資訊滾動修正效益。

另外，氣候變遷影響大尺度空氣品質，本市透過「嘉義市區域空氣品質惡化防制措施」，落實執行短期應變及受體防護措施；以本市「嘉義市氣候變遷因應推動會」、「嘉義市清淨空氣推動委員會」、「嘉義市空氣污染防制計畫」為長期主軸，進行跨局處資源整合，從氣候及空氣品質兩大面向分進合擊協同治理，但氣候影響較難估計，僅能滾動式調整推動溫室氣體減量與氣候變遷調適策略，將淨零永續融入城市治理，加速推動 2050 年淨零排放為目標。

(四)經費問題

嘉義市自有空氣污染源少，各項污染物排放量於全國佔比不到 1%，卻因位處中南部下風處及地理位置相對內陸，當出現不利擴散天氣型態時，區域空氣污染容易移入並累積，造成空氣品質惡化，盼中央從優且持續補助經費，以利各項管制措施得推動及延續，另亦將運用自主財源及節省資源以為因應。

目 錄

第1章 法令依據	1-1
第2章 環境負荷及空氣品質變化趨勢分析	2-1
2.1 環境負荷背景	2-3
2.1.1 人口負荷	2-3
2.1.2 觀光人數變化趨勢	2-4
2.1.3 氣象條件	2-5
2.2 污染源變化趨勢分析	2-10
2.2.1 固定污染源	2-10
2.2.2 逸散污染源	2-13
2.2.3 移動污染源	2-25
2.2.4 地方特性	2-33
2.3 空氣品質變化趨勢分析	2-43
2.3.1 空氣品質 AQI 分析（108 年至 112 年）	2-44
2.3.2 轄內測站發生 AQI>150 之紅害日成因（108 年至 112 年）	2-46
2.3.3 空氣污染物濃度年變化（108 年至 112 年）	2-48
2.3.4 鄰近縣市空氣品質比較（108 年至 112 年）	2-58
2.4 第一期防制計畫執行成果與檢討分析	2-61
2.5 空氣污染源排放現況及未來預估分析	2-66
2.6 空品改善重點掌握與因應方向規劃	2-75
第3章 計畫目標與期程	3-1
3.1 空氣污染物濃度改善目標	3-1
3.2 空氣污染物減量目標	3-5
3.3 防制措施分年工作目標	3-6
第4章 依本法指定削減污染物排放量之固定污染源	4-1
4.1 固定污染源空氣污染防制區管制	4-1
4.2 新設或變更固定污染源之審核流程	4-1
4.2.1 公告內容	4-2
4.2.2 配合措施	4-2

4.3 三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則	4-3
4.4 本市三級防制區指定削減污染物作為與減量	4-6
4.5 嘉義市三級防制區指定削減污染物排放量之固定污染源管制現況 ..	4-8
第5章 空氣污染防制措施	5-1
5.1 空氣污染防制措施規劃流程	5-1
5.2 空氣污染防制措施分析	5-2
5.3 空氣污染防制措施及減量評估	5-3
5.4 防制措施執行做法	5-11
5.4.1 精進行業減量技術	5-11
5.4.2 車輛機具全盤掌握	5-26
5.4.3 建構跨部會專案管理	5-37
5.4.4 區域開發重點監控	5-48
5.4.5 特定季節強化應變	5-53
5.4.6 連結淨零政策減污	5-57
5.4.7 經濟誘因推動減量	5-67
5.4.8 綜合管理及輔助工具	5-69
5.4.9 跨域合作管制(管制策略編號：I-9-A-01)	5-72
5.5 防制措施優先性評定	5-75
5.6 減碳共利效益	5-77
5.7 空氣品質嚴重惡化警告發布及緊急防制辦法相關規定	5-79
第6章 鄰近直轄市、縣（市）主管機關會商合作與問題處理	6-1
6.1 跨縣市事前聚焦討論會議	6-3
6.2 跨縣市防制計畫會商	6-4
6.3 跨縣市合作之分工	6-5
第7章 轄內跨局處或其他相關機關（單位）之分工事項	7-1
7.1 跨局處行政協調事項之分工(嘉義市清淨空氣推動委員會)	7-1
7.2 防制措施執行面之分工	7-13

第8章 執行期間及工作進度	8-1
第9章 計畫執行所需經費及資源規劃	9-1
9.1 空污基金收支運用	9-1
9.2 113~116 年空氣污染防治計畫編列預算	9-3
第10章 其他經中央主管機關指定事項	10-1
10.1 跨縣市事前聚焦討論及跨縣市防制計畫會商	10-1
10.2 公告空氣污染防治計畫(113 年至 116 年)草案	10-5
10.3 跨局處、環團、利害關係人研商會會議	10-6
10.4 綜合說明達成性別主流化之策略與佐證資料	10-10

附 錄

附錄一 嘉義市區域空氣品質惡化防制措施
附錄二 跨縣市事前聚焦討論會議會議紀錄及辦理情形
附錄三 跨縣市防制計畫會商會議紀錄及辦理情形
附錄四 公告空氣污染防治計畫(113 年至 116 年)草案佐證
附錄五 跨局處、環團、利害關係人研商會會議紀錄及辦理情形
附錄六 固定污染源排放情形及揮發性有機物管制
附錄七 環境部核定函

圖目錄

圖 2-1、嘉義市地理位置圖.....	2-1
圖 2-2、易造成嘉義市空氣品質不良天氣類型	2-2
圖 2.1-1、嘉義市人口數變化趨勢圖(102~111 年).....	2-4
圖 2.1-2、嘉義市戶數變化趨勢圖(102~111 年).....	2-4
圖 2.1-3、近年嘉義市主要景點遊客數	2-5
圖 2.1-4、近年嘉義市各月平均遊客數(各月近 10 年平均).....	2-5
圖 2.1-5、嘉義氣象站 10 年(102~111 年)逐月變化趨勢.....	2-7
圖 2.1-6、玉山影像觀測設備架設	2-8
圖 2.1-7、能見度參考點位置空間分布示意圖	2-8
圖 2.1-8、嘉義市能見度差與能見度佳對比	2-9
圖 2.1-9、嘉義市玉山與阿里山觀測可見日數	2-9
圖 2.2-1、嘉義市道路分級情形(A-C 級)統計.....	2-14
圖 2.2-2、嘉義市歷年街塵負荷檢測統計	2-14
圖 2.2-3、嘉義市近年營建工程施工工地及污染排放趨勢圖	2-17
圖 2.2-4、嘉義市 111 年各類機動車輛比例(以車種分類).....	2-25
圖 2.2-5、嘉義市 111 年各類機動車輛比例(以燃料別分類).....	2-26
圖 2.2-6、嘉義市 111 年柴油車各車齡分布	2-27
圖 2.2-7、嘉義市 111 年燃油與電動機車各車齡分布.....	2-29
圖 2.2-8、嘉義市主要道路車流量變化趨勢(單位：輛次).....	2-32
圖 2.2-9、嘉義市微型空氣品質感測點位分群現況	2-34
圖 2.2-10、嘉義市 5 大 PM _{2.5} 高污染潛勢熱區.....	2-34
圖 2.2-11、先期交通轉運中心 PM _{2.5} 濃度趨勢.....	2-38
圖 2.2-12、嘉義市 108-111 年電動公車搭乘人次變化趨勢	2-41
圖 2.2-13、嘉義市電動公車與行人友善空間	2-42
圖 2.3-1、嘉義市空氣品質測站設置位置圖	2-43
圖 2.3-2、嘉義站 AQI>100 比率監測統計	2-45
圖 2.3-3、嘉義站 AQI>150 比率監測統計	2-45
圖 2.3-4、111/3/4 空氣品質事件日(高壓迴流)示意圖	2-47
圖 2.3-5、嘉義站近 5 年 PM _{2.5} 監測統計.....	2-48
圖 2.3-6、嘉義站近 5 年 PM ₁₀ 監測統計	2-49
圖 2.3-7、嘉義站近 5 年 O ₃ 監測統計.....	2-50

圖 2.3-8、嘉義站近 5 年 SO ₂ 監測統計	2-51
圖 2.3-9、嘉義站近 5 年 NO ₂ 監測統計	2-52
圖 2.3-10、嘉義站近 5 年 NMHC 監測統計	2-53
圖 2.3-11、嘉義站近 5 年 CO 監測統計	2-54
圖 2.3-12、嘉義站近 5 年各污染物月變化	2-55
圖 2.3-13、嘉義站近 5 年各污染物週變化	2-56
圖 2.3-14、嘉義站近 5 年各污染物日變化	2-57
圖 2.3-15、雲嘉南測站 PM _{2.5} 年平均値及改善率	2-58
圖 2.3-16、雲嘉南測站 PM ₁₀ 年平均値及改善率	2-58
圖 2.3-17、雲嘉南測站 SO ₂ 年平均値及改善率	2-59
圖 2.3-18、雲嘉南測站 NO ₂ 年平均値及改善率	2-59
圖 2.3-19、雲嘉南測站 CO 年平均値及改善率	2-60
圖 2.3-20、雲嘉南測站 O ₃ -8 小時第 95% 高値變化及改善率	2-60
圖 2.5-1、嘉義市空氣污染物主要行業排放量分布比例	2-68
圖 2.5-2、嘉義市車輛數成長推估	2-69
圖 2.5-3、環境負荷活動量成長推估	2-69
圖 2.6-1、嘉義市 PM _{2.5} 年平均濃度污染貢獻來源	2-75
圖 2.6-2、嘉義市 O ₃ -8 小時濃度污染貢獻來源	2-76
圖 3.1-1、嘉義市 PM _{2.5} 手動年平均監測趨勢與目標	3-3
圖 3.1-2、嘉義市 O ₃ -8 小時濃度趨勢與目標	3-4
圖 3.1-3、嘉義市 O ₃ -8 小時紅色警示站日趨勢與目標	3-4
圖 4.1-1、空氣品質防制區固定污染源分級管制架構	4-1
圖 4.2-1、嘉義市新設或變更固定污染源之審核流程	4-3
圖 4.5-1、嘉義市垃圾焚化廠	4-8
圖 5.1-1、嘉義市空氣污染防制措施規劃流程	5-1
圖 5.2-1、嘉義市空氣污染防制措施管制架構	5-2
圖 6.1-1、112 年度第 2 次雲嘉南高屏空氣品質防制區交流會議辦理情形	6-3
圖 6.1-2、113-116 年南部六縣市事前聚焦討論會議(112/11/16)辦理情形	6-4
圖 6.2-1、跨縣市防制計畫會商會議(113/2/20)辦理情形	6-5
圖 7.1-1、嘉義市清淨空氣推動委員會架構圖	7-2
圖 10.2-1、嘉義市空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)草案公告情形	10-5

表目錄

表 1-1、嘉義市歷次防制區劃分結果	1-2
表 1-2、空氣污染防制法施行細則空氣污染防制計畫內容	1-5
表 2.1-1、嘉義市人口數變化情形(102~111 年).....	2-3
表 2.1-2、嘉義氣象站逐月變化.....	2-6
表 2.1-3、能見度參考點位置對照表	2-8
表 2.2-1、嘉義市工業登記家數統計表	2-10
表 2.2-2、嘉義市工業各業別登記家數統計表(108 年~111 年).....	2-11
表 2.2-3、嘉義市空氣污染防制費收家數及排放量統計	2-12
表 2.2-4、嘉義市加油站數及油品發油量統計	2-12
表 2.2-5、近年道路分級情形(A-C 級)統計	2-13
表 2.2-6、嘉義市歷年各類營建工程排放量	2-15
表 2.2-7、嘉義市第一級及第二級營建工程管制數	2-16
表 2.2-8、嘉義市核發建築物總樓地板面積	2-17
表 2.2-9、嘉義市歷年營建空污費徵收金額	2-18
表 2.2-10、嘉義市營建工地施工機具數量掌握與管制情形	2-18
表 2.2-11、歷年住宿及餐飲業登記家數統計表	2-19
表 2.2-12、各餐飲類型比例概況統計	2-20
表 2.2-13、餐飲業裝設污染防制設備家數統計	2-20
表 2.2-14、嘉義市農業就業人口及農耕面積統計	2-21
表 2.2-15、歷年稻草種植、收穫及燃燒面積概況統計	2-22
表 2.2-16、歷年果園種植、收穫及燃燒面積概況統計	2-22
表 2.2-17、歷年宗教團體登記數情形統計	2-23
表 2.2-18、111 年嘉義市宗教設立數分布統計	2-24
表 2.2-19、嘉義市金紙燃燒與管制數	2-24
表 2.2-20、嘉義市歷年機動車輛登記數變化統計	2-25
表 2.2-21、嘉義市柴油車設籍數統計表	2-27
表 2.2-22、嘉義市柴油車排煙檢測情形統計表	2-28
表 2.2-23、嘉義市燃油與電動機車設籍數統計表	2-29
表 2.2-24、嘉義市機車排氣檢驗站檢測情形統計表	2-30
表 2.2-25、嘉義市機車攔檢檢測情形統計表	2-30
表 2.2-26、嘉義市汽油車與低污染車輛設籍數統計表	2-31

表 2.2-27、5 大 PM _{2.5} 高污染潛勢熱區及管制策略.....	2-35
表 2.2-28、嘉義市空氣品質維護區	2-36
表 2.2-29、110 年至 111 年先期交通轉運中心進出車輛數.....	2-37
表 2.3-1、嘉義市空氣品質監測站一覽表	2-43
表 2.3-2、空氣品質指標(AQI)值與污染物濃度對照表.....	2-44
表 2.3-3、空氣品質指標與健康影響一覽表	2-44
表 2.3-4、嘉義市近年 AQI>150 之紅害日統計	2-46
表 2.4-1、空氣品質及空氣污染物排放量目標達標情形分析	2-61
表 2.4-2、各項策略績效量化指標執行情形統計	2-63
表 2.5-1、嘉義市空氣污染物排放量行業別分類	2-66
表 2.5-2、本市空氣污染物之主要排放來源	2-68
表 2.5-3、嘉義市 108~116 年線源排放量推估(公噸/年)	2-70
表 2.5-4、嘉義市 113~116 年重大開發計畫與排放量(公噸/年).....	2-71
表 2.5-5、嘉義市 113~116 年環境影響評估開發案核定增量清單	2-72
表 2.5-6、嘉義市自然成長排放量彙整(公噸/年).....	2-74
表 3-1、嘉義市三級防制區達標期程	3-1
表 3.1-1、嘉義市空氣污染物濃度目標	3-2
表 3.1-2、雲嘉南空品區空氣污染物濃度目標	3-2
表 3.2-1、嘉義市空氣污染減量目標規劃	3-5
表 3.3-1、嘉義市空氣污染防制措施(113 年至 116 年)量化績效目標規劃.....	3-6
表 4.3-1、三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則適用對象.....	4-4
表 4.4-1、本市符合指定削減空氣污染物達一定規模以上公私場所名單 ..	4-7
表 4.5-1、嘉義市垃圾焚化廠製程原燃物料	4-9
表 4.5-2、嘉義市垃圾焚化廠 108 年~111 年各污染物排放量狀況	4-10
表 5.3-1、嘉義市 113-116 年防制措施累計活動量及減量目標	5-4
表 5.3-2、嘉義市 113-114 年防制措施減量目標	5-9
表 5.3-3、嘉義市 115-116 年防制措施減量目標	5-10
表 5.4-1、與嘉義市相關之跨域合作管制項目	5-72
表 5.5-1、嘉義市管制措施分數評定準則一覽表	5-75
表 5.5-2、嘉義市各項防制措施優先性評定表	5-76
表 5.6-1、嘉義市空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)對於減碳共利效益	5-77
表 5.7-1、空氣品質監測站涵蓋區域	5-79

表 5.7-2、發布各級空氣品質嚴重惡化警告之空氣污染物濃度條件	5-79
表 6-1、空氣污染防制計畫應會商對象	6-2
表 7.1-1、嘉義市清淨空氣推動委員會任務分工	7-3
表 7.1-2、清淨空氣推動委員會績效指標行動策略	7-4
表 7.2-1、嘉義市防制措施之分工	7-14
表 8-1、嘉義市各項防制措施執行重點及工作期程	8-1
表 9.1-1、嘉義市空污基金預算編列、實際收入及支用統計表	9-2
表 9.1-2、本府環境保護局空氣及噪音管理科人力配置	9-3
表 9.2-1、113 至 116 年嘉義市推動空氣污染防制行動計畫.....	9-4
表 10.1-1、跨縣市會議意見參採表(與嘉義市相關).....	10-1
表 10.3-1、跨局處、環團、利害關係人研商會意見參採表	10-6
表 10.4-1、本市性別影響評估自評表	10-10

第一章 法令依據

嘉義市(以下簡稱本市)空氣污染防制計畫之訂定，係依據空氣污染防制法空氣品質維護相關規定辦理，由中央主管機關依據各直轄市、縣(市)對空氣品質之需求或空氣品質狀況劃分各級防制區，並訂定防制區污染物容許增量限值、空氣品質模式模擬規範及最佳可行控制技術，地方主管機關再依中央所訂規定及地區特性訂定空氣污染防制計畫，並應每 4 年檢討修正改善，報中央主管機關核備。

根據空氣污染防制法第 7 條規定，俾切合本市現況及推動空污防制工作重點，其相關法令彙整如下：

一、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狀況劃定直轄市、縣市各級防制區並公告之，防制區分為下列三級：

- (一) 一級防制區，指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，指一級防制區外，符合空氣品質標準區域。
- (三) 三級防制區，指一級防制區外，未符合空氣品質標準區域。

嘉義市歷次防制區劃分結果如表 1-1，依據環境部第 8 次修正公告，嘉義市於 104 年 1 月 1 日(起)~105 年 12 月 31 日(迄)止，PM₁₀ 為三級防制區，O₃、SO₂、NO₂ 及 CO 維持為二級防制區；自 106 年 1 月 1 日起增加 PM_{2.5} 為三級防制區，環境部 109 年 12 月 29 日公告「直轄市、縣(市)各級空氣污染防制區」，各縣市新增 O₃-8 小時防制區，嘉義市 PM_{2.5} 及 O₃-8 小時劃定為三級防制區，PM₁₀ 降為和其他污染物同為二級防制區。

表 1-1、嘉義市歷次防制區劃分結果

項次	公告日期	文號	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 化硫 SO ₂	二氧化 化氮 NO ₂	一氧化 化碳 CO	
1	91.11.20	環署空字第 0910079406A 號	三	—	二	-	二	二	二	94.01.01 起停止適用
2	93.12.9	環署空字第 0930090590A 號	三	—	二	-	二	二	二	95.12.31 起停止適用
3	95.12.25	環署空字第 0950101537D 號	三	—	二	-	二	二	二	97.12.31 起停止適用
4	97.12.25	環署空字第 0970103113 號	三	—	二	-	二	二	二	99.12.31 起停止適用
5	99.7.12	環署空字第 0990062918A 號	三	—	二	-	二	二	二	101.12.31 起停止適用
6	101.6.14	環署空字第 1010049865 號	三	—	二	-	二	二	二	103.12.31 起停止適用
7	103.8.13	環署空字第 1030067556A 號	三	—	二	-	二	二	二	105.12.31 起停止適用
8	105.8.3	環署空字第 1050061014 號	三	三	二	-	二	二	二	109.12.31 起停止適用
9	109.12.29	環署空字第 1091207094 號	二	三	二	三	二	二	二	自 110.01.01 起適用

二、空氣污染防治法第 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。

為加速改善空氣品質不良情形，並提供三級防制區內既存固定污染源削減污染物排放量之一致性做法，環境部於 109 年 7 月 10 日訂定發布「三級防制區既存固定污染源削減污染物排放量準則」，針對 NO_x 年排放量大於 40 公噸之電力業、鋼鐵業、焚化爐等行業，要求採用合理可行技術削減排放量，預期可大幅降低既存污染源空氣污染物之排放情形，改善區域空氣品質，本市依本法指定削減污染物排放量之固定污染源作為請見本計畫第四章。

三、空氣污染防制法第 7 條規定：

中央主管機關應訂定空氣污染防制方案，並應每 4 年檢討修正。

直轄市、縣（市）主管機關應依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 4 年檢討修正。

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

四、空氣污染防制法第 14 條規定：

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；各級主管機關應發布空氣品質惡化警告，並得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。

電業為執行前項緊急防制措施，或配合各級主管機關降低燃煤發電，調整發電使用之燃料種類，致增加燃氣發電之燃料用量及空氣污染物排放量，其增量得報經中央目的事業主管機關審核，並送中央主管機關核可後，不受依第 24 條第 4 項所定辦法核發之許可證登載之年許可燃料用量及排放量之限制；屬依環境影響評估法審查通過者，亦不受環境影響說明書或環境影響評估書所載之內容及審查結論記載年許可燃料用量及排放量之限制。

前項調整增加之空氣污染物排放量，應低於執行緊急防制措施或降低燃煤發電所減少之空氣污染物排放量；屬因執行緊急防制措施而調整者，中央主管機關核可之增量期間，應限於緊急狀況存續期間。

第一項空氣品質嚴重惡化之警告發布、緊急防制措施及第二項核可程序之辦法，由中央主管機關會商有關機關報請行政院核定公告實施之。

107 年 6 月 25 日修正之第 2 項及第 3 項規定，施行至 114 年 12 月 31 日止，本市「區域空氣品質惡化防制措施」作為請見本計畫第五章與附錄一。

五、依據空氣污染防制法施行細則：

依空氣污染防制法第 99 條規定訂定施行細則，並明訂地方空氣污染防制計畫須包含之內容。環境部配合 107 年 8 月 1 日修正公布之空氣污染防制法修正內容，於 109 年 9 月 18 日修正公告空氣污染防制法施行細則，其中針對空氣污染防制計畫主要修正重點為內容事項調整，其內容如表 1-2：

表 1-2、空氣污染防治法施行細則空氣污染防治計畫內容

條次	條文內容
第 8 條	<p>本法第7條第2項及第11條之空氣污染防治計畫，其內容包括下列事項：</p> <ul style="list-style-type: none">一、法令依據。二、環境負荷及變化趨勢分析。三、空氣品質與污染現況及問題分析。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6條第3項及本法第10條第2項指定削減污染物排放量之固定污染源。六、空氣污染防治措施。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。

第二章 環境負荷及空氣品質變化趨勢分析

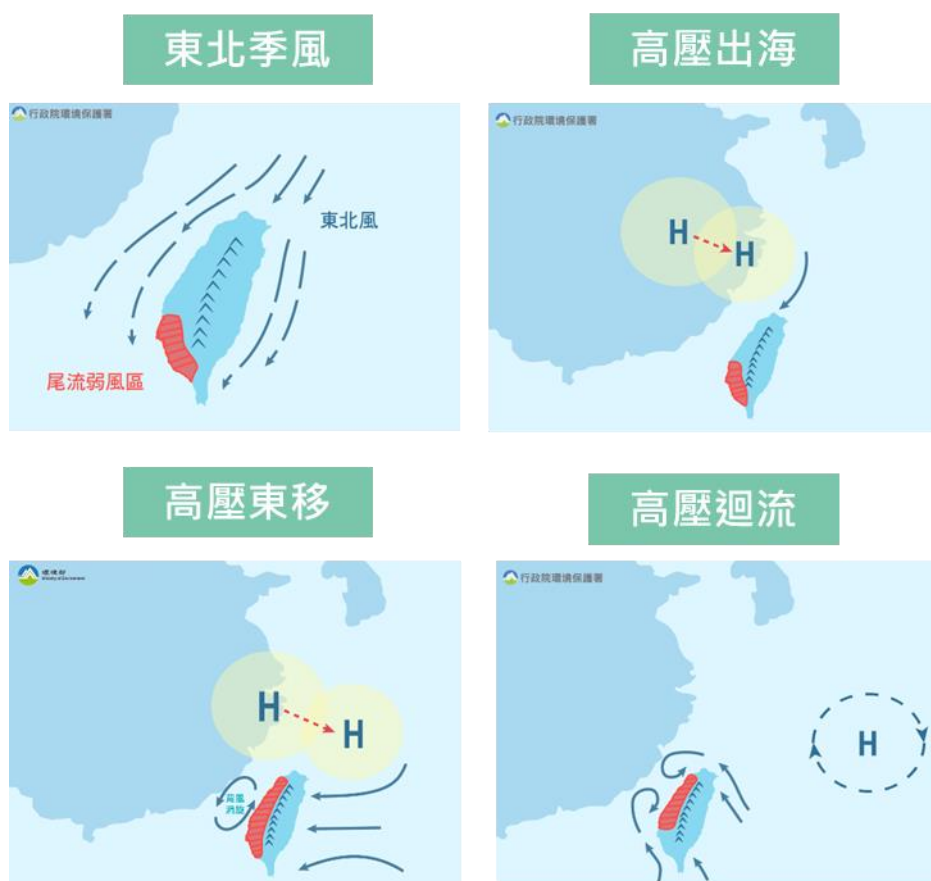
隨著整體經濟發展，影響空氣品質環境負荷(如車輛、工廠、餐飲、民生消費等)隨之快速成長，環境負荷的高低不但是都市發展的重要指標，同時更直接或間接影響生活品質。在有限的空間條件限制下，人口與經濟成長對本市整體實質環境所帶來之負荷將造成環境和生活品質的衝擊，以下將本市相關的環境負荷變化趨勢彙整並分析，以瞭解本市特性，作為擬訂管制策略及措施的基礎。

本市位於臺灣西南部嘉南平原北端，北回歸線經過本市附近，東西寬15.8公里，南北長10.5公里，面積60.0256平方公里，四面與嘉義縣相鄰，是臺灣地區土地面積最小的縣市，亦為臺灣地區少數未與海域相鄰之縣市之一；地形除東邊一部份屬丘陵地帶外，其餘均為肥沃之平原，地勢由東向西緩降，地形平坦廣闊，主要河川為八掌溪、朴子溪，均發源於中央山脈，分別流經本市南、北面，形成與嘉義縣之天然界線；本市地下水並不豐沛，主要係因嘉南平原地層乃由極細之淤泥及黏土組成，含水性差，主要用水資源為引用八掌溪之蘭潭水庫、仁義潭水庫。本市位於嘉南平原之梅山斷層地帶邊緣，史料記載，本市曾有數次大地震造成嚴重的災害，本市地理位置如圖 2-1 所示。



圖 2-1、嘉義市地理位置圖

本市位於北緯 23 度 29 分，東經 120 度 27 分，屬於亞熱帶季風氣候，地處嘉南平原，春季屬於滯留鋒面及華南雲雨帶東移之天氣型態，滯留鋒面若徘徊，造成連續性降水，空氣品質良好；但滯留鋒面如徘徊於東海附近，氣壓梯度微弱，造成位於暖區、風速小，空氣品質會較差。夏季與秋初時期因西南季風風速較大，午後對流旺盛，空氣品質普遍佳；另當颱風侵襲時，各地風速顯著增強，空氣品質亦較佳。秋末與冬季時期，受鋒面及東北季風影響，中南部因位於中央山脈之背風面，風速微弱且日照較強，清晨近地面易形成逆溫層，不利於污染物擴散，空氣品質較差。依環境部空氣品質監測網空品科普依天氣類型分類相關性將氣象類型分類，其中 4 種氣象類型易造成嘉義市空氣品質不良，包含東北季風、高壓出海、高壓東移及高壓迴流，詳見圖 2-2。



資料來源：環境部空氣品質監測網(<https://airtw.moenv.gov.tw/>)

圖 2-2、易造成嘉義市空氣品質不良天氣類型

2.1 環境負荷背景

以下統計本市各項環境負荷背景，分析 108-111 年包含人口負荷、觀光人口變化趨勢及氣象條件。

2.1.1 人口負荷

本市轄區分為東、西 2 區，9 個聯合里辦公處共 84 個里，近十年人口數變化如表 2.1-1 及圖 2.1-1 所示，以 103 年 270,883 人最高，之後持續遞減至 111 年為 262,924 人，相對 102 年成長率為-2.93%，顯示人口為負成長趨勢，其中 108~111 年下降趨勢尤其明顯；其次，戶數變化統計如圖 2.1-2 所示，戶數變化逐年上升，顯示過去傳統的大家庭已逐漸式微，取而代之的是單身戶與小家庭模式。

統計最新 111 年東區、西區人口數，分別為東區 11 萬 7,826 人，西區 14 萬 5,098 人，西區較東區多 2 萬餘人。由歷年兩區人口數趨勢，西區人口數普遍高於東區，負成長情況較東區不明顯。

表 2.1-1、嘉義市人口數變化情形(102~111 年)

年份	土地面積 (km ²)	人口數(人數)			人口密度 (人數/km ²)	人口 成長率 (%)	戶數 (戶)
		合計	東區	西區			
102 年	60.0256	270,872	123,821	147,051	4,513	0.00%	97,643
103 年	60.0256	270,883	123,370	147,513	4,513	0.00%	98,276
104 年	60.0256	270,366	122,900	147,466	4,504	-0.19%	98,702
105 年	60.0256	269,874	122,462	147,412	4,495	-0.37%	98,947
106 年	60.0256	269,398	122,103	147,295	4,488	-0.54%	99,476
107 年	60.0256	269,622	121,162	147,460	4,475	-0.46%	99,925
108 年	60.0256	267,690	120,825	146,865	4,460	-1.17%	100,625
109 年	60.0256	266,005	119,715	146,290	4,432	-1.80%	101,155
110 年	60.0256	264,727	118,956	145,771	4,410	-2.27%	101,804
111 年	60.0256	262,924	117,826	145,098	4,380	-2.93%	102,340

備註：

1. 資料來源：中華民國統計資訊網(<https://www.ris.gov.tw/app/portal/346>)
2. 資料截止日期：111 年 12 月
3. 各年人口成長率統計為相較 102 年計算



圖 2.1-1、嘉義市人口數變化趨勢圖(102~111 年)

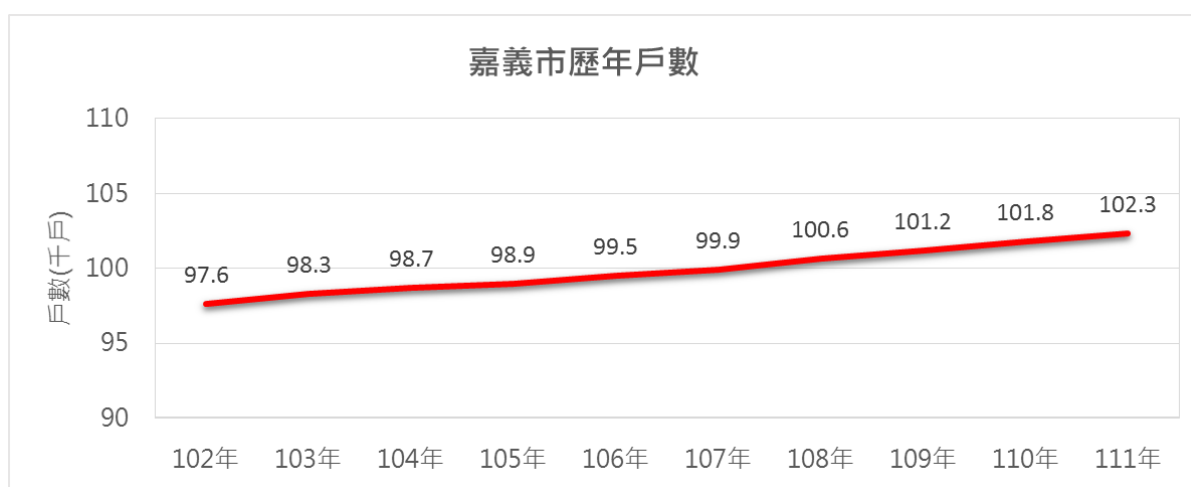


圖 2.1-2、嘉義市戶數變化趨勢圖(102~111 年)

2.1.2 觀光人數變化趨勢

觀光收益是本市重要的經濟來源，然而觀光遊客除了會帶動許多相關產業發展，相對也會對環境造成影響。

交通部觀光署資料庫本市蘭潭風景區近年遊客數詳見圖 2.1-3，遊客人數 104 年為 1,339 千人次，以後隨著國民對休閒活動的重視及本市大力推動觀光產業，觀光人口逐年增加，至 108 年突破 1,445 千人次觀光的熱潮，後隨疫情關係減少至 110 年 1,210 千人次，111 年後疫情趨緩再升至 1,440 千人次。圖 2.1-4 為近年各月份遊客數量變化，每年 2 月(農曆年春節)與 12 月耶誕節間是遊客來訪之主要月份，因此為觀光產業最興旺的月份，除造成移動源及餐飲業活動量增加外，電力使用量也相對提高。

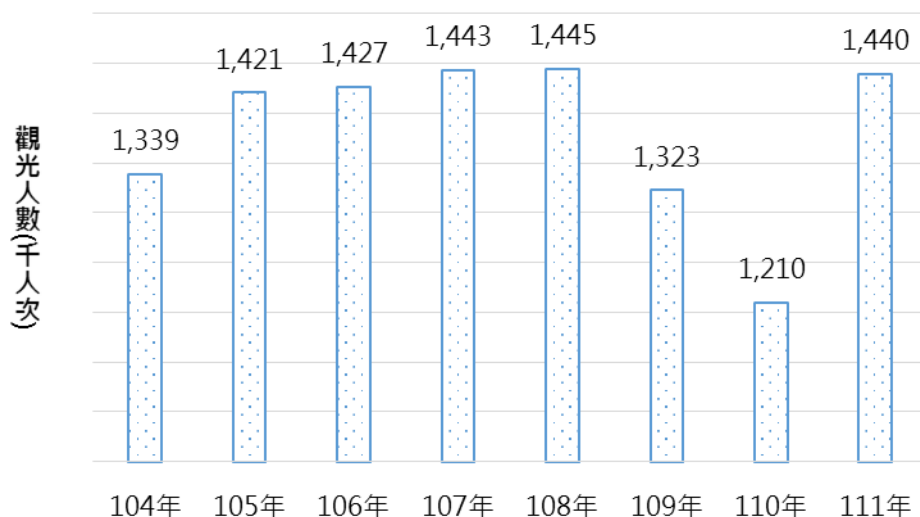
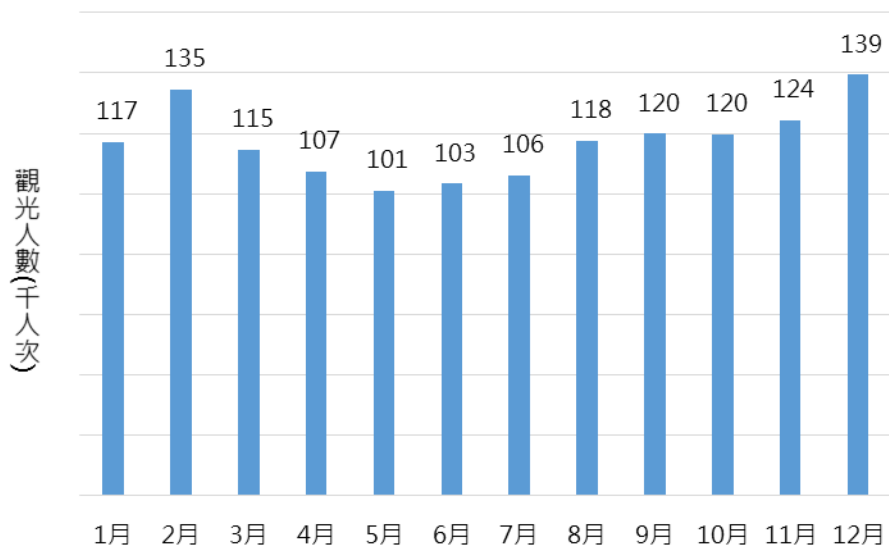


圖 2.1-3、近年嘉義市蘭潭風景區主要景點遊客數



資料來源：交通部觀光署觀光統計資料庫<https://stat.taiwan.net.tw/scenicSpot>

圖 2.1-4、近年嘉義市蘭潭風景區各月平均遊客數(各月近 10 年平均)

2.1.3 氣象條件

中央氣象署於本市設有嘉義氣象站，長期監測氣象因子變化。彙整近 10 年（102~111 年）嘉義氣象因子逐月資料，包括氣溫、日照時數、降水量、雲量、風速、相對溼度、大氣壓詳見表 2.1-2。並繪製逐月變化趨勢詳見圖 2.1-5。氣溫：以 6~8 月最高，12~1 月最低，溫差約為 11~12℃。日照時數：以 10 月最高，換算每日平均 6.6hr，2 月最低，換算每日平均 5.4hr。降水量：以 8 月最高，10~11 月最低。降水日數：以 8 月較

高，每月平均 19.7 日，11 月最低，每月僅 2.8 日。雲量：以 8 月最多，10 月雲量最少。風速：以 6~7 月最高，10~11 月風速最低。相對溼度：以 8 月相對溼度最高，10~2 月最低。大氣壓：以 12~2 月最高，7~8 月大氣壓最低。

表 2.1-2、嘉義氣象站逐月變化

月份	氣溫 (°C)	日照時數 (hr)	降水量 (mm)	降水日 數(day)	雲量 (十分位)	風速 (m/s)	相對溼度 (%)	大氣壓 (mmHg)
1 月	17.4	166.8	29.6	5.4	5.25	2.0	78.4	1,016
2 月	18.2	150.4	23.5	4.7	5.85	2.1	78.6	1,015
3 月	20.9	171.0	53.4	7.0	5.89	1.8	79.3	1,012
4 月	23.9	172.1	84.0	7.1	6.34	1.8	78.3	1,010
5 月	27.1	172.4	212.1	12.1	6.90	1.8	79.3	1,007
6 月	29.0	195.7	321.5	14.4	6.82	2.2	76.5	1,004
7 月	29.3	205.1	280.3	16.6	6.64	2.2	76.3	1,003
8 月	28.6	175.2	558.4	19.7	6.95	1.9	80.0	1,003
9 月	28.2	202.8	176.1	8.2	5.76	1.6	78.9	1,005
10 月	25.6	209.8	16.4	3.3	4.88	1.5	77.2	1,009
11 月	23.1	160.4	10.1	2.8	5.62	1.5	78.6	1,012
12 月	18.8	158.8	36.6	4.9	5.64	2.1	76.6	1,015
平均/合計	24.2	2,140.3	1,802.1	106.2	6.05	1.9	78.2	1,009

資料來源：中央氣象署網站，102~111年

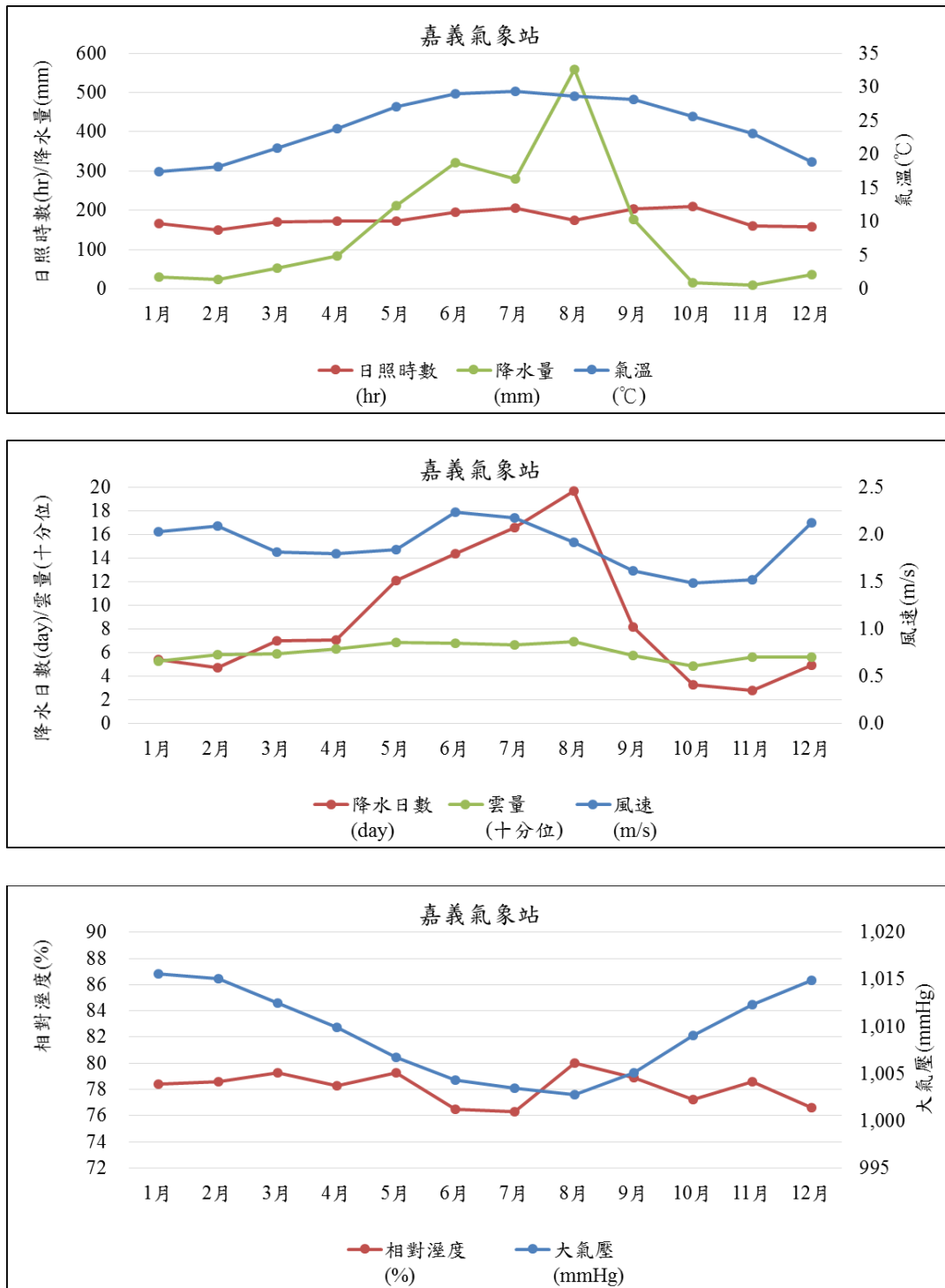


圖 2.1-5、嘉義氣象站 10 年(102~111 年)逐月變化趨勢

能見度與空氣品質有密不可分之關係，本市以「玉山能見度」作為空氣品質改善的願景指標，希望增加清晰可見日數及打造民眾有感之環境，104 年起於本府頂樓加裝觀測儀器紀錄，並配合行政院資通安全規範，於 109 年更換觀測攝影機，影像觀測設施架設情形如圖 2.1-6 所示。透過監測影像依 3KM、25KM 及 50KM 等三個等級，標列出相對應參考點位置與距離如表 2.1-3、圖 2.1-7。圖 2.1-8 為嘉義市能見度差與能見度佳對比，可見能見度差時連 3KM 之蘭潭新境華園也無法觀測，能見度佳時則可看見 50KM 遠之玉山主峰。

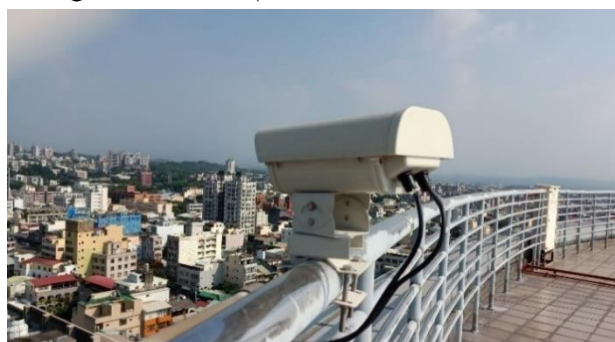


圖 2.1-6、玉山影像觀測設備架設

表 2.1-3、能見度參考點位置對照表

能見度分級	觀測點	緯度	經度	距觀測點距離(KM)
0KM	監測點	23.48	120.45	0.00
3KM	蘭潭新境華園	23.48	120.48	3.23
25KM	阿里山參考點 1	23.53	120.69	24.44
25KM	阿里山參考點 2	23.45	120.67	22.08
50KM	玉山主峰	23.47	120.96	50.62



圖 2.1-7、能見度參考點位置空間分布示意圖

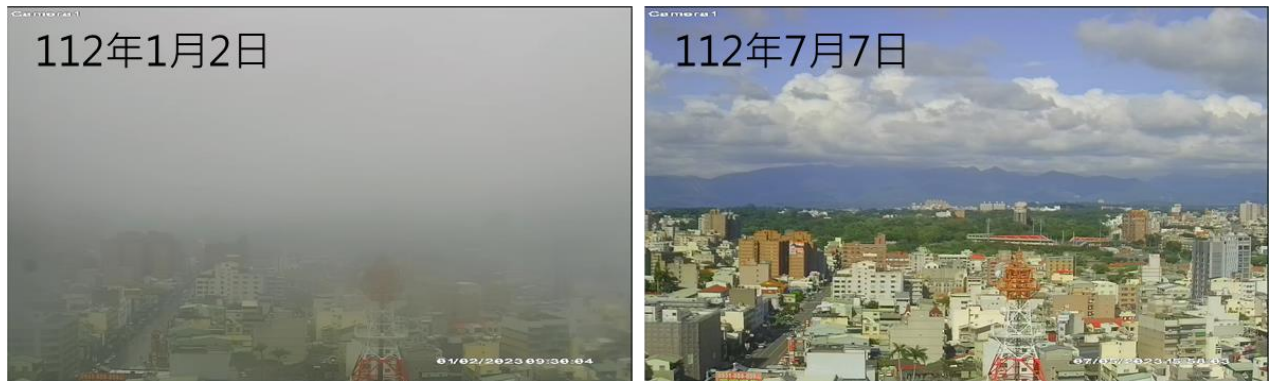


圖 2.1-8、嘉義市能見度差(左)與能見度佳(右)對比

導入能見度影像觀測資料可同時觀測玉山與阿里山，統計嘉義市近年能見度觀測情形如圖 2.1-9 所示，整體上能見山脈日數呈現逐年上升趨勢，108~111 年可看見阿里山脈分別為 126 日、125 日、165 日及 155 日，可看見玉山分別為 15 日、41 日、40 日及 83 日。

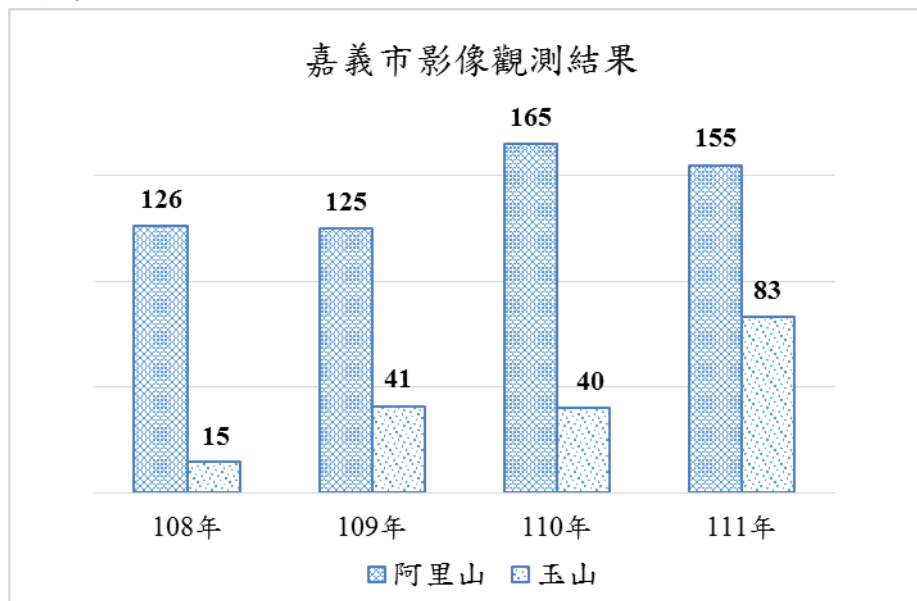


圖 2.1-9、嘉義市玉山與阿里山觀測可見日數

2.2 污染源變化趨勢分析

本市地狹人稠，存在固定污染源(工廠及加油站等)、逸散污染源(道路揚塵、營建工程、餐飲業及露天燃燒等)及移動污染源(汽機車及柴油車等)之大大小小的空氣污染源，其活動變化情形與空氣品質息息相關，以下統計本市各項污染源變化趨勢，分析 108-111 年包含固定污染源、逸散污染源、移動污染源及地方特性。

2.2.1 固定污染源

一、各產業類型工業登記數及其成長率、分布情形

本市工業設立數少於商業設立數，與都市發展長期以商業為主有關，本市產業以從事商業、服務業較多，且因轄區無編定工業區，鮮少高污染重型工業進駐。111 年工業設立密度為 7.28 家/km²，統計本市歷年登記家數，自 108 年 424 家至 111 年 437 家，呈微幅上升趨勢，111 年家數相較 108 年家數增加 3.1%。108~111 年工業登記家數彙整如表 2.2-1 所示，細項統計如表 2.2-2，其中 111 年以金屬製品業 129 家最高，其次為食品及飼品業 64 家，再次之為機械設備業 63 家，此三種為主要產業約佔 58.6%。

表 2.2-1、嘉義市工業登記家數統計表

年份	工廠登記數 (家)	工廠密度 (家數/km ²)	較上年家數 變化率 (%)	相對變化率 (與 108 年相較)
108 年	424	7.06	-	-
109 年	422	7.03	-1.2%	-1.2%
110 年	434	7.23	2.4%	1.2%
111 年	437	7.28	0.7%	3.1%

資料來源：經濟部統計處工廠校正及營運調查 <https://dmz26.moea.gov.tw/GMWeb/investigate/InvestigateG.aspx>

表 2.2-2、嘉義市工業各業別登記家數統計表(108 年~111 年)

業別	108 年 (家)	109 年 (家)	110 年 (家)	111 年 (家)	變化數(家) (與 108 年相較)
食品及飼品業	63	61	63	64	1
紡織業	7	7	9	9	2
成衣及服飾品業	7	6	5	5	-2
皮革毛皮製品業	4	4	3	3	-1
木竹製品業	28	27	27	27	-1
紙漿、紙及紙製品業	5	5	5	5	0
印刷及資料儲存媒體複製業	17	17	17	17	0
石油及煤製品業	1	1	1	1	0
化學原材料、肥料、氮化合物、塑橡 膠原料及人纖業	5	5	7	7	2
其他化學製品業	10	10	11	10	0
藥品及醫用化學製品業	4	4	2	2	-2
橡膠製品業	3	3	2	2	-1
塑膠製品業	33	32	34	34	1
非金屬礦物製品業	5	5	4	1	-4
基本金屬業	5	5	4	5	0
金屬製品業	102	103	124	129	27
電腦電子產品及光學製品業	9	9	9	9	0
電力設備及配備業	6	7	5	5	-1
機械設備業	71	71	63	63	-8
汽車及其零件業	10	10	9	9	-1
其他運輸工具及其零件業	4	5	4	4	0
家具業	11	12	13	13	2
產業用機械設備維修及安裝業	1	1	0	0	-1
其他	13	12	13	13	0

資料來源：經濟部統計處工廠校正及營運調查 <https://dmz26.moea.gov.tw/GMWeb/investigate/InvestigateG.aspx>

本市 108~111 年空氣污染防制費徵收家數及排放量如表 2.2-3，111 年空污費徵收家數為 76 家，歷年污染物以 NO_x 年平均排放量 80,864.5 公斤為最多，其次為 NMHC 的 79,553.0 公斤，經推估自然成長量，轄區 NMHC 與粒狀污染物(TSP)有逐年下降趨勢，分析主要來源為轄區工業污染源活動減少、製程污染源燃料變更，又以 TSP 下降趨勢最為明顯。111 年 SO_x 及 NO_x 排放增量主因為嘉義市垃圾焚化廠第 3 季 CEMS 修正 DAHS 軟體未通過，故第 3 季需重新改用數值較高之公告係數進行改審，因計算方式改變，使數據上排放量增多，惟實際上排放值並未有明顯差異，另該廠已於 111 年 5 月份進行防制設備汰舊換新，並於 112 年第 2 季完成。

表 2.2-3、嘉義市空氣污染防制費徵收家數及排放量統計

年份	空污費徵收家數 (家)	SO _x (公斤)	NO _x (公斤)	NMHC (公斤)	TSP (公斤)
108 年	87	9,667.9	73,960.5	72,929.2	13,858.4
109 年	85	6,036.1	74,154.6	71,792.2	8,081.4
110 年	77	6,697.9	62,183.0	96,895.3	7,575.0
111 年	76	10,142.5	113,160.0	76,595.2	5,666.5
平均	81.3	8,136.1	80,864.5	79,553.0	8,795.3

二、加油站數及油品發油量

本市加油站 111 年底計有 38 站，統計歷年各站油品發油量如表 2.2-4 所示，汽油總體發油量呈下降趨勢，108 年至 111 年下降幅度 5.4%，柴油總體發油量 109~110 年呈上升趨勢，110~111 年呈下降趨勢，111 年相較於 108 年下降 3.5%。本市配合國家 2050 淨零排放路徑，落實淨零轉型目標，推廣大眾搭乘公共運輸工具及補助老舊車輛汰換為低污染車輛，故總體發油量逐步減少。

表 2.2-4、嘉義市加油站數及油品發油量統計

年份	加油站數	汽油發油量(公 秉)	較 108 年汽油發 油量變化率(%)	柴油發油量 (公秉)	較 108 年柴油發 油量變化率(%)
108 年	37	131,125	-	38,894	-
109 年	37	132,090	0.7%	38,409	-1.2%
110 年	37	119,858	-8.6%	38,631	-0.7%
111 年	38	124,072	-5.4%	37,544	-3.5%

資料來源：經濟部能源局(https://www.moeaea.gov.tw/ECW/populace/content/wfrmStatistics.aspx?type=2&menu_id=1300&sub_menu_id=5691)

2.2.2 逸散污染源

一、車行揚塵

本市主要逸散污染源為車行揚塵，街塵的來源包含路面破損、裸露地表逸散排放、營建工地車輛夾帶泥沙掉落、灰塵與落塵等，這些暴露於大氣中的 PM 受到機械性擾動而再度揚起，造成車行揚塵的逸散排放。為有效降低道路揚塵量及維持市區道路之整潔，每月依據環境部道路分級方式，調查本市主要道路髒污情形進行巡查，將道路區分為 A、B、C 等 3 個等級，規劃合適洗掃街路線及工作量，維持環境乾淨度。

目前嘉義市 A 級道路比例落在 79.0%~86.2%之間，無 C 級道路，B 級主要因素為車流量>營建施工髒污>道路破損>裸露地污染>廠區/私人場所出入口污染，104 至 111 年普查道路分級情形(A-C 級)統計如表 2.2-5 及圖 2.2-1 所示。

表 2.2-5、近年道路分級情形(A-C 級)統計

年份	普查道路長度	說明
104年	757.5公里	針對重點道路髒污分級，324條道路中，平均A級道路佔82%(620.9公里)，B級道路18%(136.6公里)，無C級道路。
105年	735.0公里	針對重點道路髒污分級，320條道路中，平均A級道路佔79%(579.3公里)，B級道路21%(155.7公里)，無C級道路。
106年	756.6公里	針對重點道路髒污分級，335條道路中，平均A級道路佔80%(607.5公里)，B級道路20%(149.1公里)，無C級道路。
107年	840.8公里	針對重點道路髒污分級，365條道路中，平均A級道路佔79%(662.3公里)，B級道路21%(178.5公里)，無C級道路。
108年	871.9公里	針對重點道路髒污分級，371條道路中，平均A級道路佔83%(720.6公里)，B級道路17%(151.3公里)，無C級道路。
109年	871.75公里	針對重點道路髒污分級，374條道路中，平均A級道路佔82%(719.95公里)，B級道路18%(151.8公里)，無C級道路。
110年	792.5公里	針對重點道路髒污分級，340條道路中，平均A級道路佔84.8%(672.0公里)，B級道路15.2%(120.5公里)，無C級道路。
111年	951.0公里	針對重點道路髒污分級，408條道路中，平均A級道路佔86.2%(819.7公里)，B級道路13.8%(131.3公里)，無C級道路。

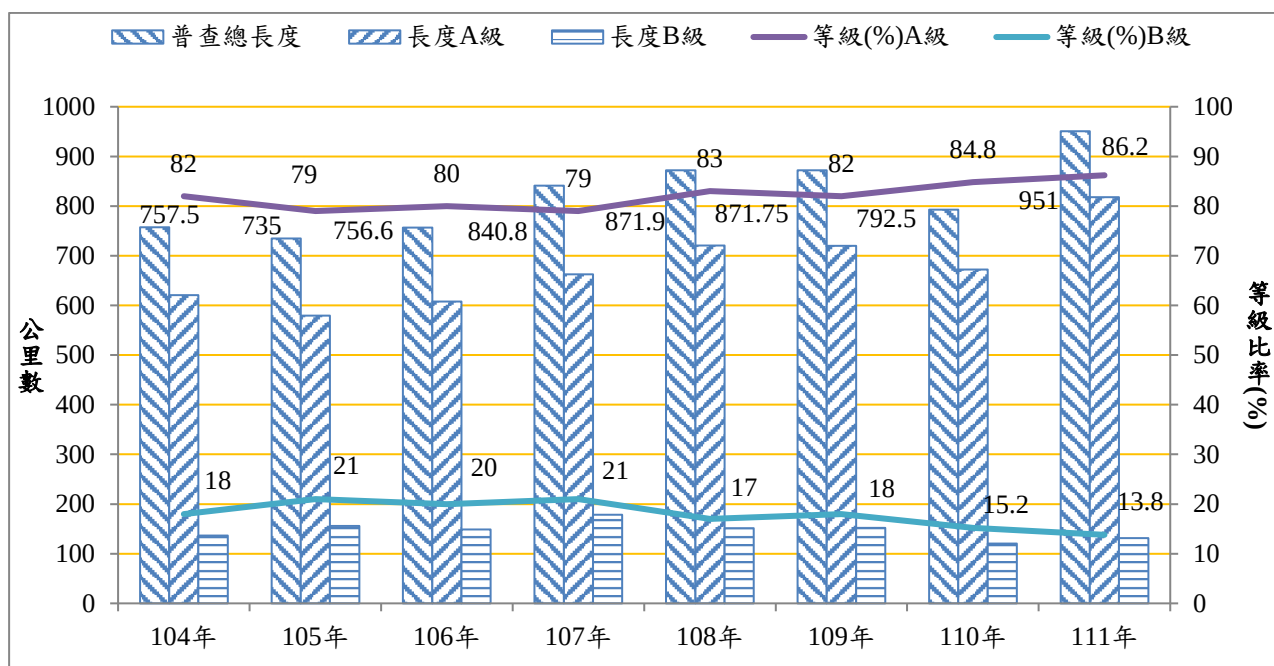


圖 2.2-1、嘉義市道路分級情形(A-C 級)統計

為瞭解道路之街塵日累積量變化及特性，進行街塵負荷之檢測，街塵負荷量若大於 $1\text{g}/\text{m}^2$ (每平方公尺面積所含粒徑大於 $297\mu\text{m}$ 塵土的重量)，該路段將列為街塵管制道路，歷年(104 至 111 年)共採集 24 條道路，未執行洗掃街作業前街塵負荷介於 $0.04\sim 7.52\text{g}/\text{m}^2$ (如圖 2.2-2)，又以忠孝路、林森東路、博愛路、北港路及友愛路等高車流量道路，有較高之街塵負荷。

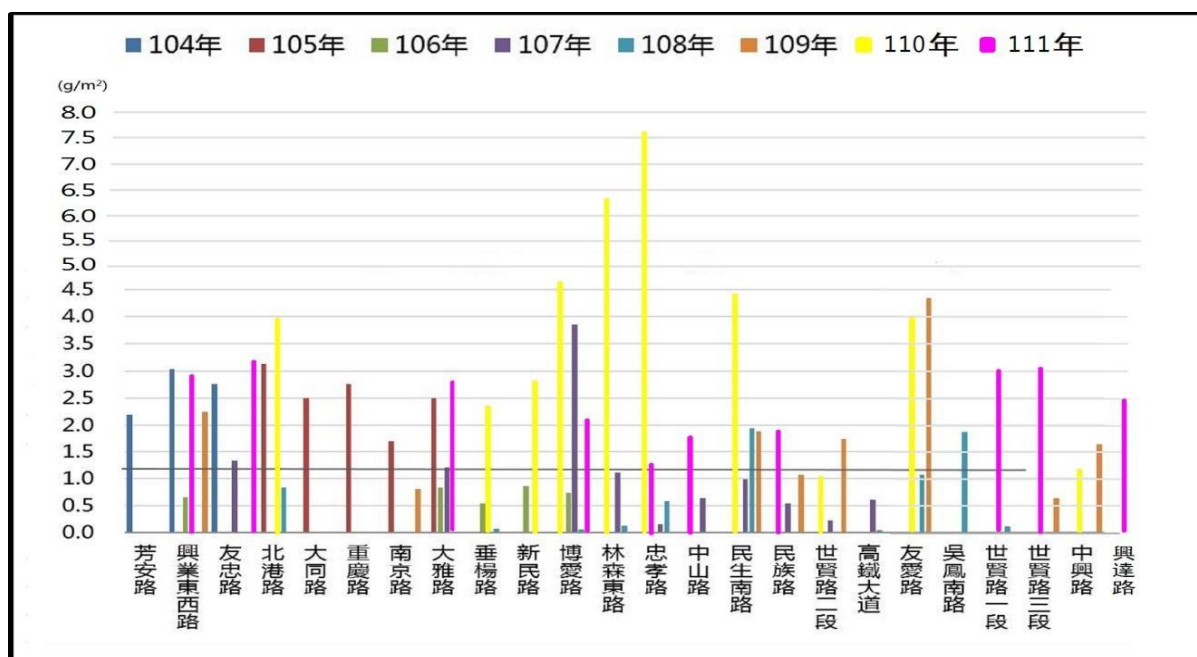


圖 2.2-2、嘉義市歷年街塵負荷檢測統計

二、營建工程施工工地

依據本市營建工程資料庫，調閱各類工程類別 105~111 年排放量如表 2.2-6，歷年排放量較大為建築(房屋)工程-鋼筋混凝土及建築(房屋)工程-鋼骨結構，但營建工程每年排放量變動大，本市透過定期追蹤機制，每季檢視一次營建工程資料庫，確認預估減量是否正確。另外，環境部定期公布排放清冊(TEDS)，以 TEDS10.1(基準年 105 年)與 TEDS11.1(基準年 108 年)本市營建工程排放量進行比對，營建工程資料庫與 TEDS 排放量落差約有 8%~15%的落差，係因營建工程屬於滾動式之資料庫，而環境部清冊調查當下有部分工程尚未完成結案，導致數據落差。

表 2.2-6、嘉義市歷年各類營建工程排放量(公噸/年)

工程類別	污染物	105 年	106 年	107 年	108 年	109 年	110 年	111 年
建築(房屋)工程-鋼筋混凝土	PM ₁₀	14.41	17.83	23.27	27.1	24.9	19.22	31.48
	PM _{2.5}	2.88	3.56	4.65	5.41	4.97	3.84	6.29
建築(房屋)工程-鋼骨結構	PM ₁₀	2.96	2.46	5.1	5.29	3.11	2.74	10.12
	PM _{2.5}	0.59	0.49	1.02	1.06	0.62	0.55	2.02
建築(房屋)工程(拆除)	PM ₁₀	0.66	0.8	1.82	3.85	0.82	0.45	0.63
	PM _{2.5}	0.13	0.16	0.36	0.77	0.16	0.09	0.13
道路(隧道)工程	PM ₁₀	14.95	3.29	9.83	3.21	2.54	0.73	4.14
	PM _{2.5}	2.99	0.66	1.96	0.64	0.51	0.15	0.83
管線開挖工程	PM ₁₀	1.59	2.09	3.52	0.55	0.8	0.80	0.29
	PM _{2.5}	0.32	0.42	0.7	0.11	0.16	0.16	0.06
橋樑工程	PM ₁₀	0.15	1.86	1.34	1.07	0.07	0.83	8.08
	PM _{2.5}	0.03	0.37	0.27	0.21	0.01	0.16	1.61
區域開發(社區)	PM ₁₀	97.22	32.29	10.88	10.22	0	0	0
	PM _{2.5}	19.43	6.45	2.17	2.04	0	0	0
其他營建工程	PM ₁₀	10.42	30.88	50.47	45.43	29.74	14.63	23.10
	PM _{2.5}	2.08	6.17	10.08	9.08	5.94	2.92	4.62
合計(公噸/年)	PM ₁₀	142.4	91.51	106.2	96.72	61.98	39.40	77.84
	PM _{2.5}	28.45	18.28	21.23	19.33	12.38	7.87	15.55
TEDS 排放量(公噸/年)	TEDS10.1				TEDS11.1			
	PM ₁₀	154.6			80.2			
	PM _{2.5}	30.93			15.9			

本市歷年系統列管營建工地(列入施工規模較大之第一及二級工程)如表 2.2-7，111 年共有 1,166 處較 108 年 1,053 處增加 10.7%，分析主要原因為 109 年起嘉義市重點工程開工且施工期間較長，例如鐵路高架化與污水管線系統工程；依工程類別分析，本市工程以建築(房屋)工程-鋼筋混凝土結構數量由 108 年起至 111 年數量有逐年增加趨勢，至 110 年數量最高達 638 件，其他營建工程 111 年較 108 年則有小幅增加之趨勢，嘉義市歷年營建工程管制家數見表 2.2-7。

表 2.2-7、嘉義市第一級及第二級營建工程管制數(單位：處)

年份	建築(房屋)工程-鋼筋混凝土	建築(房屋)工程-鋼骨結構	建築(房屋)工程-拆除	道路(隧道)工程	管線開挖工程	橋樑工程	區域開發工程-社區	其他工程	合計
108 年	560	50	2	17	7	2	1	414	1,053
109 年	596	65	2	31	15	2	1	371	1,083
110 年	638	73	3	28	20	2	0	411	1,175
111 年	578	76	0	28	12	4	0	468	1,166

本市自第一期(109 年至 112 年)空氣污染防制計畫已規劃提高第 1、2 級營建工程管辦符合率與增加納管數量，並在營建工地推動裸露區域採用植生、車行路徑採用鋼板等較高之防制措施等級之防制設備，藉以增加營建工程整體防制成效，降低粒狀物排放量。由圖 2.2-3 可見嘉義市近年營建工程施工工地及污染排放趨勢，削減率由 108 年之 54.5%提高至 111 年 60.7%，削減後排放量由 108 年 155.8 公噸減少至 111 年 140.5 公噸，減量約為 9.8%。

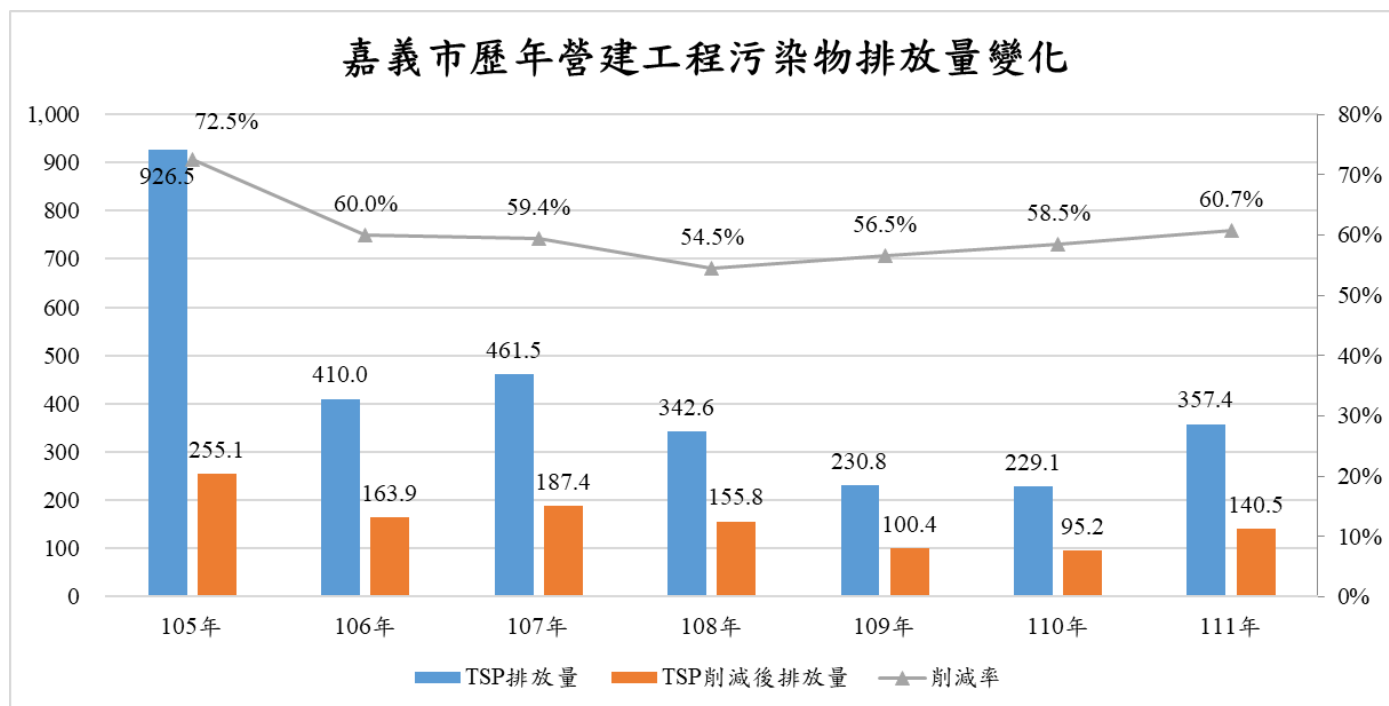


圖 2.2-3、嘉義市近年營建工程施工工地及污染排放趨勢圖

核發建築物總樓地板面積數量如表 2.2-8 所示，自 108 年起核發總面積由 108 年 262,563 平方公尺減少至 111 年 219,813 平方公尺，110 至 111 年期間受 COVID-19 疫情影響，營建工程普遍有缺工之情況，故在核發建築物總樓地板面積數量較少。本市以混凝土(含鋼筋混凝土)構造所核發之面積最多，近年以 109 年 349,322 平方公尺最多，其次為鋼構造亦以 109 年核發 48,680 平方公尺為最多。

表 2.2-8、嘉義市核發建築物總樓地板面積(單位：平方公尺)

年份	鋼構造	混凝土(含鋼筋混凝土)構造	鋼骨鋼筋混凝土	合計
108 年	26,203	217,820	18,540	262,563
109 年	48,680	349,322	10,038	408,040
110 年	17,292	285,630	5,090	308,012
111 年	23,556	192,085	4,172	219,813

營建工程空污費徵收金額如表 2.2-9 所示，以 111 年徵收金額最多，分析主要來源為建築(房屋)工程-鋼筋混凝土結構及管線開

挖工程，本市自 106 年「嘉義市第五期貨物轉運中心區市地重劃工程」(109 年 1 月完工)後尚無其他區域開發工程。依工程類別分析本市主要徵收來源為其他工程及建築(房屋)工程-鋼筋混凝土結構，另外橋樑工程自 109 年鐵路高架化工程後，111 年再增 2 座橋樑改善工程而增加徵收來源。

表 2.2-9、嘉義市歷年營建空污費徵收金額(單位：新臺幣元)

年份	建築(房屋)工程-鋼筋混凝土結構	建築(房屋)工程-鋼骨結構	建築(房屋)工程-拆除	道路工程	管線開挖工程	橋樑工程	其他工程	合計
108 年	2,301,678	206,703	21,878	447,230	444,936	0	4,514,848	7,937,273
109 年	3,314,352	486,437	16,288	1,573,737	1,729,800	968,863	3,568,840	11,658,317
110 年	2,411,724	182,791	16,213	1,143,234	1,307,353	0	3,634,529	8,695,844
111 年	5,108,311	425,227	16,563	191,070	2,999,181	115,696	4,376,097	13,232,145

自 107 年起對營建工地施工機具進行來源資料的調查，以利掌握施工機具型號、使用年份及保養時間，作為未來輔導污染減量之參考依據。其調查成果如表 2.2-10 所示，以挖土機所調查的數量最多共 116 具，其次為鏟裝機。109 年前針對施工機具進行數量調查，110 年起加強對施工機具進行「目測判煙」之管制策略，確認無污染之虞後納入調查名單，2 年內共完成 51 具目測判煙調查作業。

表 2.2-10、嘉義市營建工地施工機具數量掌握與管制情形

年份	挖土機	鏟裝機	吊車	壓路機	打樁機	破碎機	堆高機	起重機	壓送機	合計	備註
107 年	24	12	0	3	3	0	0	0	0	42	調查施工機具來源資料，有效掌握機具型號、使用年份及保養時間，作為未來宣導污染減量參考依據。
108 年	36	0	0	0	0	1	1	0	0	38	
109 年	26	7	0	1	0	0	0	1	0	35	
110 年	18	0	8	0	0	0	0	0	0	26	掌握與「目測判煙」之管制策略並行。
111 年	12	0	0	1	0	0	0	11	1	25	
合計	116	19	8	5	3	1	1	12	1	166	

三、商業登記及餐飲業類別及家數統計、加裝防制設備家數與比率

(一) 商業登記家數

本市 108~111 年商業登記家數統計如表 2.2-11 所示，呈現逐年增加趨勢，至 111 年 13,849 家達最高，相對 108 年 12,961 家，提升 6.9%。登記類別中的住宿餐飲業家數，於 111 年佔商業登記比例 12.7%，相對 108 年 11.8% 增加，住宿及餐飲業登記家數成長幅度達 14.4%，顯示轄區住宿及餐飲業發達，應強化管理。

表 2.2-11、歷年住宿及餐飲業登記家數統計表

年份	商業登記家數 (家)	商業家數登 記密度 (家數/km ²)	住宿及餐飲業家數 (家)	住宿及餐飲業佔 商業登記數比例
108 年	12,961	215.9	1,535	11.8%
109 年	13,206	220.0	1,630	12.3%
110 年	13,595	226.5	1,717	12.6%
111 年	13,849	230.7	1,756	12.7%

(二) 餐飲業類別及家數統計、加裝防制設備家數與比率

本市 108~111 年住宿及餐飲業登記家數統計如表 2.2-11 所示，呈現逐年增加趨勢，至 111 年登記 1,756 家達最高，相對 108 年 1,535 家增加 14.4%。考量餐飲業油煙污染排放量佔本市 PM_{2.5} 排放總量一定比例，在餐飲油煙防制部分值得注意及加強。

餐飲業可分為中式、西式、日式、速食、複合式餐飲及其他等六大類，調查本市各餐飲類型比例概況如表 2.2-12 所示，108 至 111 年總計調查 1,334 家，以中式餐飲 57% 最高，其次為其他餐飲（含早餐店）22%，再其次為日式餐飲 9%；本市餐飲業裝設污染防制設備比例歷年調查統計如表 2.2-13 所示，透過每年調查，掌握本市業者裝設防制設備概況，108 至 111 年以裝設檔板、濾網、簡易式衝擊桶家數最高比例達 24.9%，其次為靜電集塵器比例 20.2%，再其次為溼式洗滌塔比例 19.2%，統計各年調查家

數，防制設備裝設比例介於 55.3%~78.3%之間，以 111 年 78.3% 最高。

表 2.2-12、各餐飲類型比例概況統計

年份	餐飲業 調查數 (家)	各類餐飲類型比例(%)					
		中式 餐飲	西式 餐飲	日式 餐飲	速食 餐飲	複合式 餐飲	其他* 餐飲
108 年	360	50%	10%	14%	1%	7%	18%
109 年	342	64%	8%	9%	1%	2%	16%
110 年	374	71%	4%	4%	1%	1%	19%
111 年	258	41%	11%	10%	1%	2%	35%
平均	334	57%	8%	9%	1%	3%	22%

備註：其他餐飲包含其他異國料理、早餐店及便當店等

表 2.2-13、餐飲業裝設污染防制設備家數統計

年份	餐飲業 調查數 (家)	裝設防制設備家數(家)					未裝設 防制設備 (家)	裝設 比例
		檔板、濾 網、簡易衝 擊桶	水洗油 煙罩	溼式洗 滌塔	靜電 集塵器	活性炭 吸附		
108 年	360	99	36	62	71	6	86	76.1%
109 年	342	99	1	77	68	7	90	73.7%
110 年	374	61	1	78	64	3	167	55.3%
111 年	258	59	0	28	55	2	56	78.3%
108~111 年 平均占比	334	24.9%	3.0%	19.2%	20.2%	0.9%	31.8%	68.2%

四、露天燃燒

本市位於亞熱地帶，氣候溫和雨量充沛，適合種植農作物，農業區主要栽種作物為果品、稻米、蔬菜、雜糧及花卉，歷年各農產品種植面積以稻米二期作種植面積最高，其次為果園種植面積，所產生之農業廢棄物(稻草)處理應避免農民就地燃燒，造成空氣污染。

統計本市農業就業人口及農耕面積如表 2.2-14。農業就業人口呈現正成長，111 年較 108 年增加 8.4%；農業登記戶數 111 年較 108 年增加 7.5%。農耕面積可區分為耕作地和長期休閒地，耕作地 108 至 111 年持平；長期休閒地屬未種植作物之土地，108 年至 111 年減少 1.0%。

表 2.2-14、嘉義市農業就業人口及農耕面積統計

年份	農業人口 (千人)	農戶數(戶)	農耕面積(公頃)		林地面積 (公頃)
			耕作地	長期休閒地	
108 年	16.35	5,318	1,613.62	181.34	773.42
109 年	17.37	5,704	1,610.52	182.70	773.42
110 年	16.08	5,702	1,625.14	166.24	773.42
111 年	17.72	5,719	1,613.66	179.51	773.42

資料來源：農業部農家戶口抽樣調查報告(<https://www.afa.gov.tw/cht/index.php?code=list&ids=1042>)

統計本市 108 至 111 年水稻種植、收穫及燃燒面積如表 2.2-15 所示；歷年稻作種植面積約 1,324 公頃，一期稻作高於二期；稻米產量平均 7,320 公噸，參考稻穀與稻草生產比例 1:1.1 計算，每年平均產生 8,052 公噸稻草需處理，現階段採就地翻耕掩埋為主，比例高於九成，經結合農政單位（本府建設處）協同推廣再利用措施，鼓勵翻耕掩埋，透過跨單位合作掌握耕種人資料並採取勸導措施後，歷年接獲陳情稻草露天燃燒面積自 108 年 0.05 公頃，降至 110 年與 111 年均為 0 公頃，已明顯減少，改善幅度達 100%，持續避免露天燃燒造成空氣污染。

果園種植、收穫及燃燒面積如表 2.2-16 所示，果園修剪枝葉主要目的為刺激開花、避免果樹長高妨礙收成及便於管理，或修剪受到病蟲害之枝幹、掘除無經濟價值果樹，亦推廣果農採破碎翻耕及堆肥方式處理，歷年接獲陳情果園露天燃燒面積自 108 年起皆為 0 公頃。

表 2.2-15、歷年稻草種植、收穫及燃燒面積概況統計

年份	種植面積 (水稻，公頃)	收穫面積(水稻，公頃)			推估稻草 數量(公噸)	燃燒面積 (公頃)
		第一期作 面積	第二期作 面積	產量 (合計，公噸)		
108 年	1,384	723	661	7,709	8,480	0.05
109 年	1,346	689	657	7,489	8,238	0.0144
110 年	1,297	654	643	7,454	8,199	0
111 年	1,270	722	548	6,629	7,292	0
平均值	1,324	697	627	7,320	8,052	0.016

資料來源：農業部資料開放平臺(<https://data.moa.gov.tw/>)

表 2.2-16、歷年果園種植、收穫及燃燒面積概況統計

年份	種植面積 (果園，公頃)	收穫面積 (果園，公頃)	推估果園 產量(公噸)	燃燒面積 (公頃)
108 年	463.7	442.7	7,193.3	0
109 年	464.1	438.0	7,801.1	0
110 年	442.1	418.4	6,662.4	0
111 年	428.4	404.0	5,861.6	0
平均值	449.6	425.8	6,879.6	0

資料來源：農業部資料開放平臺(<https://data.moa.gov.tw/>)

五、各類型宗教登記數、變化趨勢、分布與管制情形

臺灣民間信仰為表達對神明的虔敬，有許多簡繁有別的祭祀行為，俗稱為「拜拜」，其中多有燃香、焚燒金銀紙錢的儀式，對地狹人稠且空氣品質原已較差的都會地區而言，將會造成明顯空氣污染，影響生活環境品質。

依本府民政處登記資料，各宗教團體分別為道教、佛教、基督教、天主教、一貫道及天理教，108 至 111 年統計如表 2.2-17 所示，歷年宗教登記數變化不大，各宗教團體以道教 125 家最多(61%)，其次為基督教 43 家(21%)，再其次為佛教 20 家(10%)。統計本市以東區 120 座高於西區 86 座，區域統計如表 2.2-18。

近年由於環保意識抬頭，民眾漸漸對於「燃燒紙錢」逐步改變作法，因焚燒大量紙錢容易產生大量煙塵及廢氣，除了造成空氣污染，更會影響鄰近住戶的健康。所以目前透過推廣紙錢集中燃燒及減量燒等作法，鼓勵透過以善代金、以糧代金方式，轉作公益減少燃燒量，其次藉由集中燒，妥善燃燒紙錢並對污染物進行防制處理，達到減少污染排放量的目的。統計 108 年至 111 年期間，紙錢妥善處理重量如表 2.2-19 所示，數量由 108 年 427.9 公噸，增至 111 年 460.3 公噸(111 年殯葬管理所啟用環保金爐帶動增加)，響應數量提高，而集中燃燒減少數量則轉為以善代金與以糧代金等減少燃燒量之管制措施。

表 2.2-17、歷年宗教團體登記數情形統計(單位：座)

年份	宗教 登記總數	宗教團體登記數(各教別統計)					
		道教	佛教	一貫道	基督教	天主教	天理教
108 年	198	122	24	4	37	9	2
109 年	216	125	21	4	52	10	4
110 年	216	125	21	4	52	10	4
111 年	206	125	20	4	43	10	4

表 2.2-18、111 年嘉義市宗教設立數分布統計(單位：座)

教別/行政區	東區	西區	合計
道教	61	64	125
佛教	18	2	20
一貫道	3	1	4
基督教	26	17	43
天主教	9	1	10
天理教	3	1	4
合計	120	86	206

表 2.2-19、嘉義市金紙燃燒與管制數

年份	紙錢集中燃燒 數量 (公噸)	以善代金 (萬元)	以善代金替代 紙錢重量 (公噸)	以糧代金 (份數)	以糧代金替 代紙錢重量 (公噸)	寺廟響應紙錢 重量減少至 250g/份，紙 錢減用重量 (公噸)	合計紙錢妥善 處理重量 (公噸)
108 年	303.1	34.71	3.5	1,000	0.30	121.0	427.9
109 年	326.2	39.55	4.0	2,000	0.60	123.0	453.8
110 年	279.6	54.01	5.4	2,700	0.81	123.0	408.8
111 年	332.2(含殯葬 所環保金爐)	38.10	3.8	4,300	1.30	123.0	460.3

2.2.3 移動污染源

一、車輛登記數

本市機動車輛依據交通部統計資料整理近年數量如表 2.2-20，111 年各車種占比如圖 2.2-4。111 年底登記車輛較 108 年增加 5,304 輛。各車種以機車數量最高占 64.40%(四行程機車占比 60.13%居多)，其次為小客車占 30.54%，上述兩車種共佔 94.94%。近 4 年四行程機車上升 2,383 輛，二行程機車下降 2,829 輛，電動機車增加 3,021 輛。

表 2.2-20、嘉義市歷年機動車輛登記數變化統計(單位：輛數)

年份	大客車	大貨車	小客車	小貨車	特種車	機車				車輛總數
						合計	二行程	四行程	電動	
108 年	713	2,322	82,733	9,968	920	177,202	7,835	165,480	3,887	273,858
109 年	695	2,313	83,250	9,975	922	177,839	6,494	166,320	5,025	274,994
110 年	715	2,362	84,484	10,029	939	179,590	5,657	167,936	5,997	278,119
111 年	691	2,339	85,258	10,162	935	179,777	5,006	167,863	6,908	279,162
108~111 年 變化	-22	+17	+2,525	+194	+15	+2,575	-2,829	+2,383	+3,021	+5,304
111 年 占比	0.25%	0.84%	30.54%	3.64%	0.33%	64.40%	1.79%	60.13%	2.47%	100.0%

資料截至 111 年 12 月止

資料來源：交通部統計處查詢網

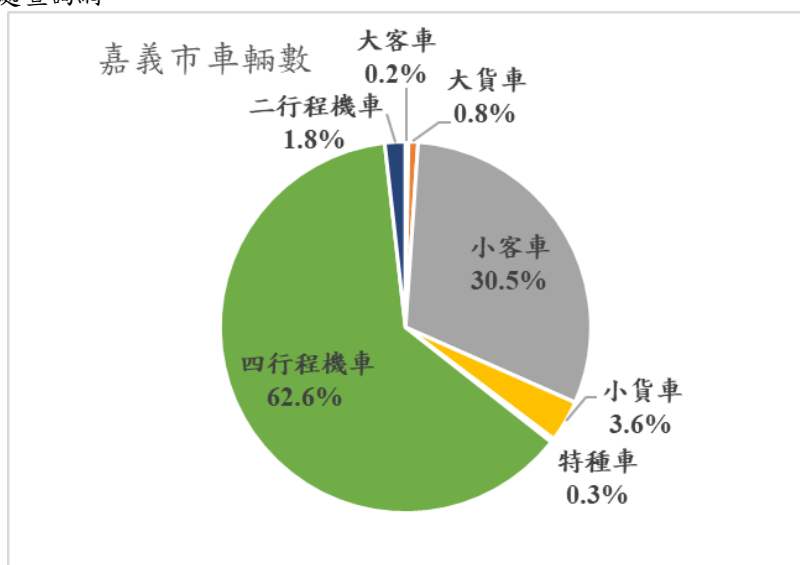


圖 2.2-4、嘉義市 111 年各類機動車輛比例(以車種分類)

111 年各類機動車輛(共計 279,162 輛)以燃料別分類占比如圖 2.2-5，以燃油機車數量最高占 61.9%(172,869 輛)，其次汽油車占 30.7%(85,791 輛)，柴油車則為 3.6%(10,110 輛)；低污染車(電動車、油電混合車及油氣雙燃料 LPG 車等)及電動機車分別占 1.2%(3,484 輛)及 2.5%(6,908 輛)。

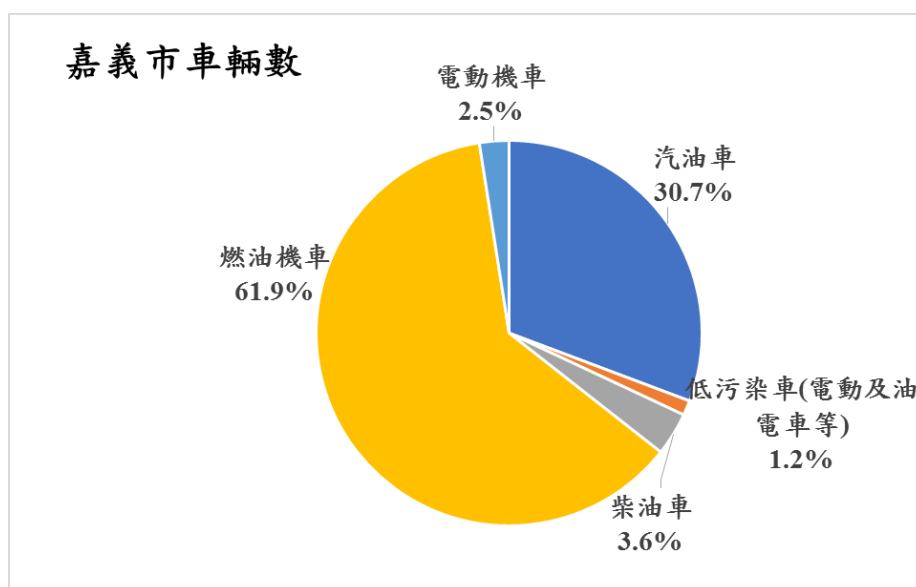


圖 2.2-5、嘉義市 111 年各類機動車輛比例(以燃料別分類)

二、柴油車

(一) 柴油車設籍數

本市柴油車輛 111 年底登記車輛較 108 年成長 4.6%，由近五年柴油車輛車齡期別分佈趨勢圖來看(表 2.2-21)，第一~三期車輛數有逐年減少趨勢，由 108 年 3,631 輛至 111 年 2,912 輛減少 19.8%，為所有期別減少率最高；而成長幅度最大的是第六期車，由 108 年的 39 輛增加至 111 年 778 輛，佔柴油車車籍比例也從 108 年之 0.4%成長至 111 年之 7.7%；增長幅度其次為第五期車，由 108 年的 3,549 輛至 111 年的 4,186 輛成長了 18.0%。整體來看，自 106 年環境部開始推動一~二期老舊大型柴油車汰舊補助且於 108 年 8 月起增加三期大型柴油車汰舊補助，促使近年第一~三期車減少率提高。汰舊數方面(以環境部

定義第 1~第 3 期為老舊柴油車計算)，108 年~111 年汰舊數分別為 188、311、216 及 190 輛。

嘉義市 111 年柴油車各車齡分布以 0 至 5 年最多，達 2,738 輛，其次 6 至 10 年 2,726 輛，30 年以上的老舊車輛最少為 374 輛，詳見圖 2.2-6。

表 2.2-21、嘉義市柴油車設籍數統計表(單位：輛數)

年份	第 1 期~第 3 期	第 4 期	第 5 期	第 6 期	合計	汰舊數
108 年	3,631	2,451	3,549	39	9,670	188
109 年	3,306	2,426	3,904	197	9,833	311
110 年	3,051	2,460	4,106	422	10,039	216
111 年	2,912	2,234	4,186	778	10,110	190
111 年占比	28.8%	22.1%	41.4%	7.7%	100%	-
108-111 年變化率	-19.8%	-8.8%	+18.0%	+1,894.9%	+4.6%	+1.1%

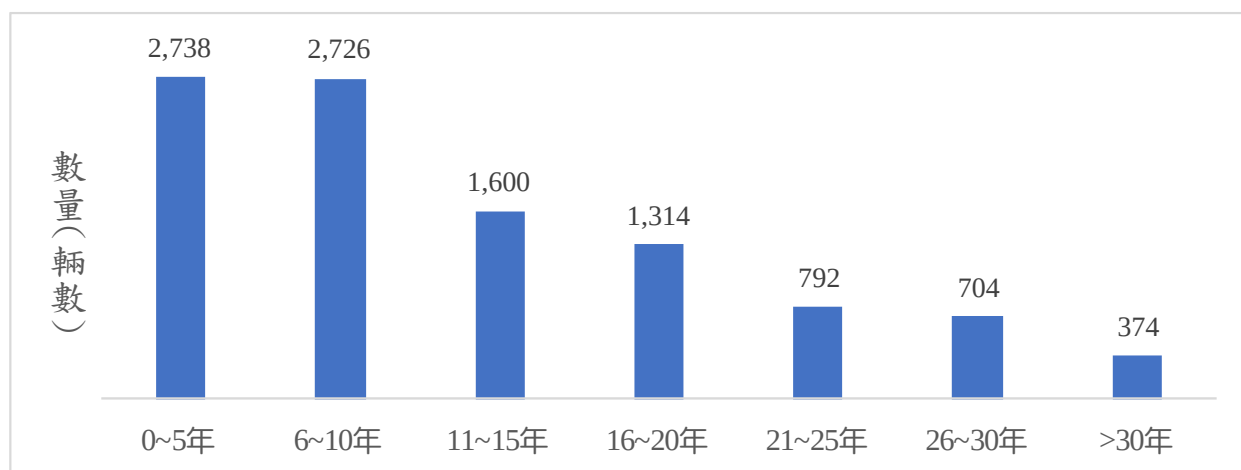


圖 2.2-6、嘉義市 111 年柴油車各車齡分布

(二) 柴油車檢測情形

為有效改善柴油車排煙所產生之空氣污染，本市設有 1 座柴油車動力計排煙檢測站(地址位於嘉義市西區美源街 30 號)，

人員除推動排煙檢測所有服務作業外，並加強路邊目視高污染車輛外，使車主能時常注意愛車排煙狀況，並於檢測不合格時能再加以調修改善，如此，方可真正提昇本市空氣品質。

表 2.2-22 統計柴油車排煙檢測情形，108~111 年共執行 10,799 輛次(每年平均 2,700 輛)，108 年~111 年動力計檢測合格率平均為 93.98%，路邊攔檢合格率平均為 50.90%，受惠環境部柴油車自主管理政策，推動大型柴油車淘汰與污染改善補助、特定區域車輛管理、空氣品質維護區及加強柴油車稽查，車主對於車輛保養維護及自主管理意識提高，促使高污染排煙柴油車輛逐年減少，到檢合格率提高。

表 2.2-22、嘉義市柴油車排煙檢測情形統計表(單位：輛次)

年份	動力計檢測			路邊攔檢		
	檢測數	合格	合格率(%)	檢測數	合格	合格率(%)
108 年	2,764	2,634	95.30%	308	147	47.73%
109 年	2,742	2,544	92.80%	206	127	61.65%
110 年	2,687	2,492	92.70%	161	79	49.07%
111 年	2,606	2,479	95.10%	156	70	44.87%
總計	10,799	10,149	93.98%	831	423	50.90%

資料來源：環境部柴油車不定期檢驗資訊管理系統

三、機車

(一) 機車設籍數

本市機車數 111 年底登記車輛較 108 年成長 1.5%，由近 4 年機車車齡期別分佈趨勢圖來看(表 2.2-23)，第 1~4 期車輛數有逐年減少趨勢，由 108 年 58,163 輛至 111 年 36,866 輛減少了 36.6%，為所有期別減少率最高；而成長幅度最大的是電動機車，由 108 年的 3,887 輛增加至 111 年 6,908 輛成長了 77.7%，車籍占比也從 108 年之 2.2%成長至 111 年之 3.8%；其次為第 6

期車，由 108 年的 40,322 輛至 111 年的 47,968 輛成長了 19.0%。汰舊數方面(以環境部定義第 1~第 4 期為老舊機車計算)，108 年~111 年汰舊數分別為 10,598、5,212、3,052 及 4,734 輛。

嘉義市 111 年燃油機車各車齡分布以 6 至 10 年最多，達 54,500 輛，其次為 0 至 5 年 44,848 輛，30 年以上的老舊車輛最少為 2,286 輛；電動機車各車齡分布以 0 至 5 年最多，達 5,622 輛，其次為 6 至 10 年 993 輛，詳見圖 2.2-7。

表 2.2-23、嘉義市燃油與電動機車設籍數統計表(單位：輛數)

年份	第 1 期~第 4 期	第 5 期	第 6 期	第 7 期	電動機車	合計	汰舊數
108 年	58,163	74,830	40,322	-	3,887	177,202	10,598
109 年	48,455	73,191	51,168	-	5,025	177,839	5,212
110 年	41,790	72,735	48,836	10,232	5,997	179,590	3,052
111 年	36,886	72,576	47,968	15,439	6,908	179,777	4,734
111 年占比	20.5%	40.4%	26.7%	8.6%	3.8%	100%	-
變化率	-36.6%	-3.0%	+19.0%	-	+77.7%	+1.5%	-55.3%

備註：第七期由於 108 年無設籍數，故不納入變化率計算

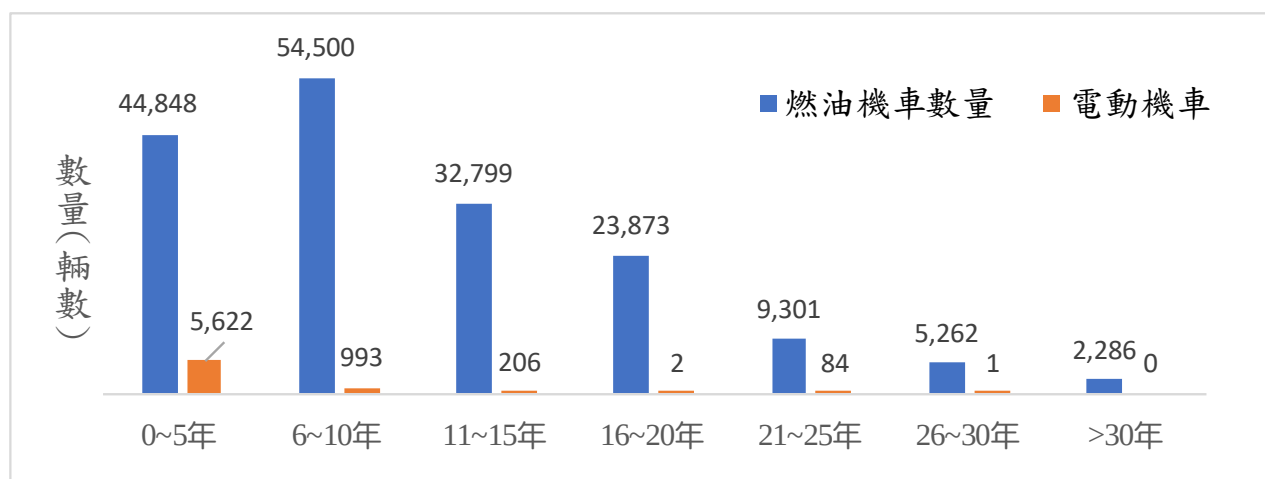


圖 2.2-7、嘉義市 111 年燃油與電動機車各車齡分布

(二) 機車檢測情形

目前嘉義市機車排氣定期檢驗站共有 46 家，若加上非機車檢驗站結盟家數(協助保檢合一作業)為 200 家，占登記機車行總數約 85.1%(嘉義市登記機車行有 235 家)，每月每站平均貢獻機車定期檢驗約 236 輛次。表 2.2-24 統計嘉義市機車排氣檢驗站檢測情形，108~111 年共通知 477,749 輛次，到檢數計 408,244 輛次，定檢率平均為 85.45%。其中有 10,986 輛次不合格，平均不合格率 2.69%，108 年至 111 年通知到檢車輛增加 8.1%，定檢率上升 14.0%，不合格率下降 11.0%，乃因透過本市推廣保檢合一制度先保養後檢驗，降低潛在污染，提昇嘉義市機車定檢率。表 2.2-25 為嘉義市機車攔檢檢測情形統計，不合格率同樣有下降趨勢。

表 2.2-24、嘉義市機車排氣檢驗站檢測情形統計表

年份	定檢通知數(輛次)	定檢到檢數(輛次)	定檢率	不合格數(輛次)	不合格率
108 年	117,720	96,880	82.30%	2,735	2.82%
109 年	116,524	100,911	86.60%	2,799	2.77%
110 年	116,264	99,962	85.98%	2,677	2.68%
111 年	127,241	110,491	86.84%	2,775	2.51%
合計	477,749	408,244	85.45%	10,986	2.69%
108~111 變化率	+8.1%	+14.0%	+5.5%	+1.5%	-11.0%

資料來源：環境部機車排氣定期檢驗資訊管理系統

表 2.2-25、嘉義市機車攔檢檢測情形統計表

年份	整體			二行程機車			四行程機車		
	攔檢數 (輛次)	不合格數 (輛次)	不合格率	攔檢數 (輛次)	不合格數 (輛次)	不合格率	攔檢數 (輛次)	不合格數 (輛次)	不合格率
108 年	2,114	182	8.6%	95	37	38.9%	2,019	145	7.2%
109 年	1,384	99	7.2%	34	13	38.2%	1,350	86	6.4%
110 年	1,232	76	6.2%	14	4	28.6%	1,218	72	5.9%
111 年	1,230	89	7.2%	9	3	33.3%	1,221	86	7.0%
合計	5,960	446	7.5%	152	57	37.5%	5,808	389	6.7%
108~111 年 變化率	-41.8%	-51.1%	-16.3%	-90.5%	-91.9%	-14.4%	-39.5%	-40.7%	-2.8%

四、汽油車及低污染車(電動車、油電混合車及油氣雙燃料 LPG 車等)

(一) 設籍數

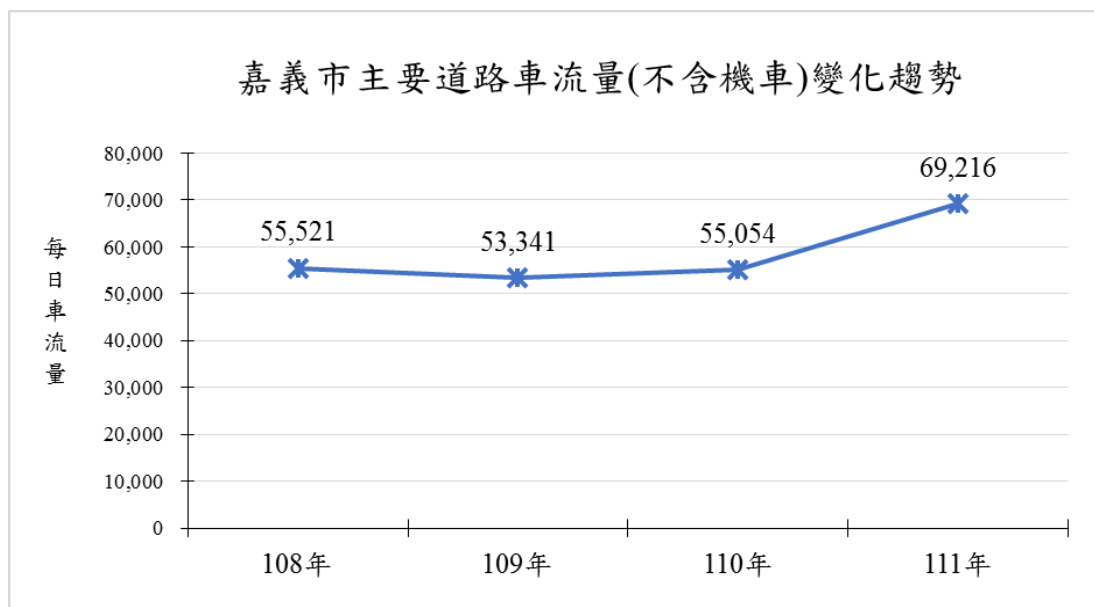
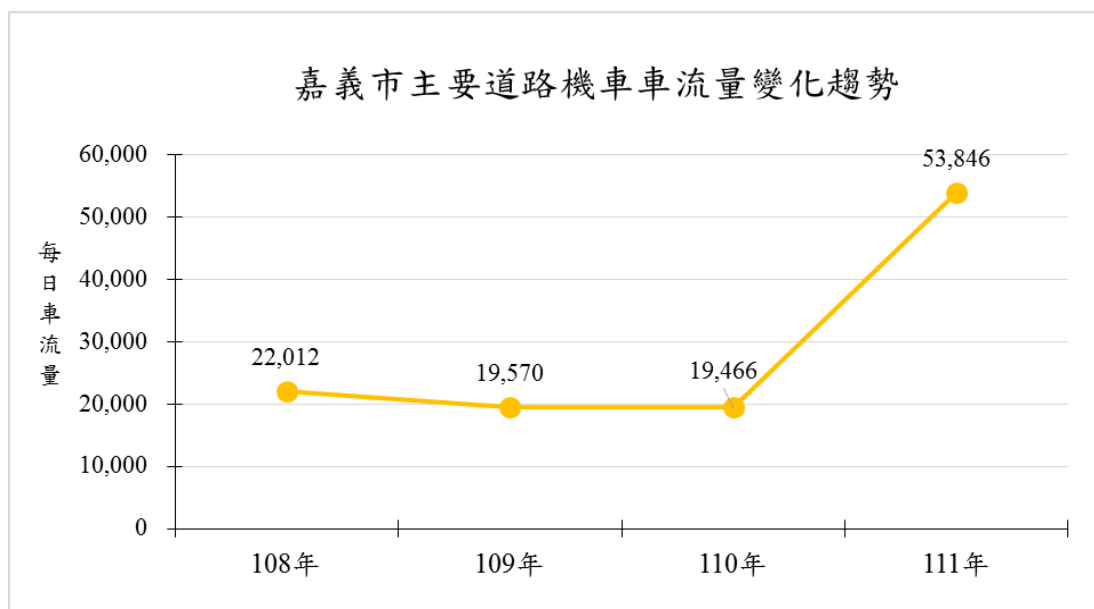
本市汽油車與低污染車 111 年底登記車輛較 108 年分別成長 0.2%及 153.2%。嘉義市汽油車車輛數由 108 年 85,611 輛微幅增至 111 年 85,791 輛，低污染車由 108 年的 1,376 輛成長至 111 年 3,848 輛，顯示嘉義市私人運具隨經濟及青壯年人口之發展成長迅速。汽油車汰舊數方面(以環境部定義第 1~第 4 期為老舊汽油車計算)，由 108 年 3,747 輛至 109 年達最高 4,536 輛後下降至 111 年 3,530 輛，詳見表 2.2-26。

表 2.2-26、嘉義市汽油車與低污染車輛設籍數統計表(單位：輛數)

年份	汽油車	低污染車輛	合計	汽油車汰舊數
108 年	85,611	1,376	86,987	3,747
109 年	85,477	1,845	87,322	4,536
110 年	85,905	2,585	88,490	3,525
111 年	85,791	3,484	89,275	3,530
111 年占比	96.1%	3.9%	100%	-
變化率	+0.2%	+153.2%	+2.6%	-5.8%

五、主要道路車流量

主要道路車流量變化趨勢部分，參考公路交通量調查統計表如圖 2.2-8，統計路段為台 1 線(嘉義縣市北界-博東路、博東路-北港路、北港路-嘉義縣市南界)，可見 108~110 年疫情期間有微幅下降趨勢，111 年起則大幅上升(以機車最為明顯)。



統計車種：小型車(小客車、小貨車)、大型車(大貨車、大客車、全聯結車、半聯結車)、機車

資料來源：公路總局-公路交通量調查統計表

(https://www.thb.gov.tw/News_Download.aspx?n=273&sms=12823)

圖 2.2-8、嘉義市主要道路車流量變化趨勢(單位：輛次)

2.2.4 地方特性

本市產業以商業及觀光發展為主，尤其以服務業為最大宗，期許未來透過建設、教育、觀光、環境永續等面向持續深耕，以實現「全齡共享、世代宜居」的城市願景。

本市空氣污染源少，各項空氣污染排放量於全國佔比不到 1%，卻因位處下風處及地理位置相對內陸，長年飽受外來空污之苦，又查 TEDS 11.1 版排放清冊，市內空氣污染源有近 9 成來自民生活動，影響程度依序為：車輛排煙、商業活動、餐飲油煙、營建工程、道路揚塵等。據此，本市因應空污來源特徵，以「對外合作，對內整合」策略應對，對外，加入「雲嘉南高屏六縣市空品交流協商會」、「中臺灣區域治理平台-空污環保組」、「南部地區空氣污染跨區合作預防應變小組」等區域合作平台，強化區域合作夥伴關係，執行跨縣市聯合稽查、區域合作提案，共同改善區域空氣品質，對內從「民眾生活圈」減量做起，導入分區治理概念，標定污染潛勢熱區，強化熱區污染管制，提升空污防制效率。本節就本市特色之空品維護區、綠色運輸與友善通勤空間與連結淨零碳排策略等地方特色項目說明。

標定污染潛勢熱區部份，已針對本市轄內工業聚落、交通繁忙路口、污染源熱區（如焚化廠、○油溶劑化學品事業部、露天燃燒、易受陳情熱點位置）、敏感受體聚集處（如醫院、學校等）及陳情熱區等區域密集布建空氣品質微型感測器 200 點，形成密度全國第一的空氣品質感測物聯網，應用 $PM_{2.5}$ 濃度變化趨勢標定污染潛勢熱區，並依時間特徵及空間特徵判別污染源，再針對污染熱區之疑似污染對象因地制宜導入對應管制措施，發揮事半功倍之效。為因地制宜與對症下藥管理，本市依地理特性將感測器細分 12 群集，如圖 2.2-9。



圖 2.2-9、嘉義市微型空氣品質感測點位分群現況

經由將空氣品質微型感測器分為12分群後，透過數據維運及監測分析，已標定市內5大PM_{2.5}污染潛勢熱區，分別為後湖工業聚落、博愛路一段與友愛路周邊、興業西路與康樂街周邊（含永和市場）、市中心近文化商圈周邊及肉品市場周邊，依據各熱區特性導入對應管制策略，相關管制區域及策略如圖2.2-10及表2.2-27所示。

圖 2.2-10、嘉義市5大PM_{2.5}高污染潛勢熱區

表 2.2-27、5 大 PM_{2.5} 高污染潛勢熱區及管制策略

熱區區域	時間特徵	污染對象推估	管制策略
博愛路一段、友愛路周邊	PM _{2.5} ：7 時至 13 時 VOCs：7 時至 10 時、17 時至 21 時	汽機車排煙、餐飲油煙	1.輔導餐飲業者裝設或改善油煙防制設備。 2.改善餐飲油煙、露天燃燒類屢遭陳情。 3.巡查未定檢機車。 4.提升 A 級道路比率。 5.清潔隊每日重要道路（博愛路、友愛路）掃街。
興業西路、康樂街周邊（含永和市場）	PM _{2.5} ：7 時至 12 時 VOCs：7 時至 12 時、17 時至 21 時	汽機車排煙、民俗活動、餐飲油煙、營建工程	1.輔導餐飲業者裝設或改善油煙防制設備。 2.改善工程揚塵、餐飲油煙、露天燃燒類屢遭陳情。 3.確認寺廟防制設備正常操作及輔導金紙減燒 4.巡查未定檢機車。 5.提升營建工程管理辦法符合率及工地外圍道路認養。 6.清潔隊每日重要道路（興業西路、垂楊路、世賢路）掃街。
市中心近文化商圈熱區	PM _{2.5} ：8 時至 13 時； 近文化路 147 號為 19 時至 1 時 VOCs：7 時至 12 時、17 時至 21 時； 近文化路 147 號為 16 時至 0 時	汽機車排煙、餐飲油煙	1.輔導餐飲業者裝設或改善油煙防制設備。 2.改善餐飲油煙、露天燃燒類屢遭陳情。 3.巡查未定檢機車。 4.清潔隊每日重要道路（文化路）掃街。
肉品市場周邊熱區	PM _{2.5} ：6 時至 13 時； 宏仁女中門口為 5 時至 9 時 VOCs：7 時至 9 時； 17 時至 21 時	汽機車排煙、民俗活動、營建工程、工業排放	1.固定污染源巡查。 2.輔導宮廟金紙減燒。 3.車牌辨識系統、人力不定期巡查未定檢機車。 4.提升電動機車使用率。 5.提升營建工程管理辦法符合率及增加工地外道路認養。 6.改善營建工程揚塵屢遭陳情。 7.維持 A 級道路，清潔隊每日重要道路（文化路、忠孝路）掃街。
後湖工業熱區	PM _{2.5} ： 保忠一街周邊 7 時至 14 時；保成路周邊：8 時至 18 時；保建路周邊 5 時至 11 時 VOCs：7 時至 13 時與 17 時至 22 時	上風縣市移入、工業排放、汽柴機車排煙、營建工程、民俗活動、餐飲油煙	1.固定污染源巡查、輔導改善鍋爐及更新污染防制設備。 2.改善公私場所陳情（含異味）及裸露地管制調查。 3.輔導宮廟金紙減燒。 4.巡查未定檢機車。 5.調查管制柴油車及提升柴油車自主管理標章取得比率。 6.提升營建工程管理辦法符合率及改善揚塵屢遭陳情。 7.維持 A 級道路，清潔隊每週一次環境巡檢。

一、空氣品質維護區

本市現有 2 座空氣品質維護區，包含先期交通轉運中心與東(含共和)市場，分別於 110 年與 111 年經環境部核定後公告實施，其背景說明如表 2.2-28。

表 2.2-28、嘉義市空氣品質維護區

期別	先期交通轉運中心	東(含共和)市場
管制範圍	嘉義市先期交通轉運中心營運範圍，不包含外圍道路	「東至和平路、西至吳鳳北路、南至民族路(光華路)，北至公明路等」內之區域，但前所列道路不在管制範圍內
管制對象	柴油大客車輛	機車
管制方式	未取得有效期限優級以上標章者，全時段禁止進入管制區	逾期未完成最近一次排氣定期檢驗合格紀錄者，全時段禁止進入管制區
環境部核定日期	110 年 11 月 18 日	111 年 9 月 19 日
環保局公告日期	110 年 12 月 10 日	111 年 9 月 30 日
實施日期	111 年 3 月 30 日正式施行	1. 二行程機車(112 年 1 月 1 日正式實施) 2. 出廠滿 5 年以上之燃油機車(115 年 1 月 1 日正式實施)

(一) 先期交通轉運中心：

先期交通轉運中心為嘉義市第 1 座空氣品質維護區(110 年 11 月 18 日獲環境部核定)，嘉義市政府於 110 年 12 月 10 日公告為嘉義市先期交通轉運中心空氣品質維護區，透過車牌辨識系統全日全時段管制進入之大客車需取得優級以上自主管理標章，並於 111 年 3 月 30 日起正式施行。統計 111 年 3 月 30 日至 12 月 31 日止，進入車輛共計 81,992 輛次(433 輛)，全數取得優級以上自主管理標章，尚無不符管制規定開罰案件，見表 2.2-29。

統計 110 年(施行前)至 111 年 12 月，進出車輛變化如下表 2.2-30，111 年 3 月以後已無第三期以前之大型柴油車，目前進出車輛以四、五、六期車為主。而取得優級以上標章比例也由

110 年 78.5%，改善至 111 年 3 月 98.8%，而正式施行後至今進出車輛皆取得優級以上自主管理標章，符合率 100%。

表 2.2-29、110 年至 111 年先期交通轉運中心進出車輛數(單位：輛數)

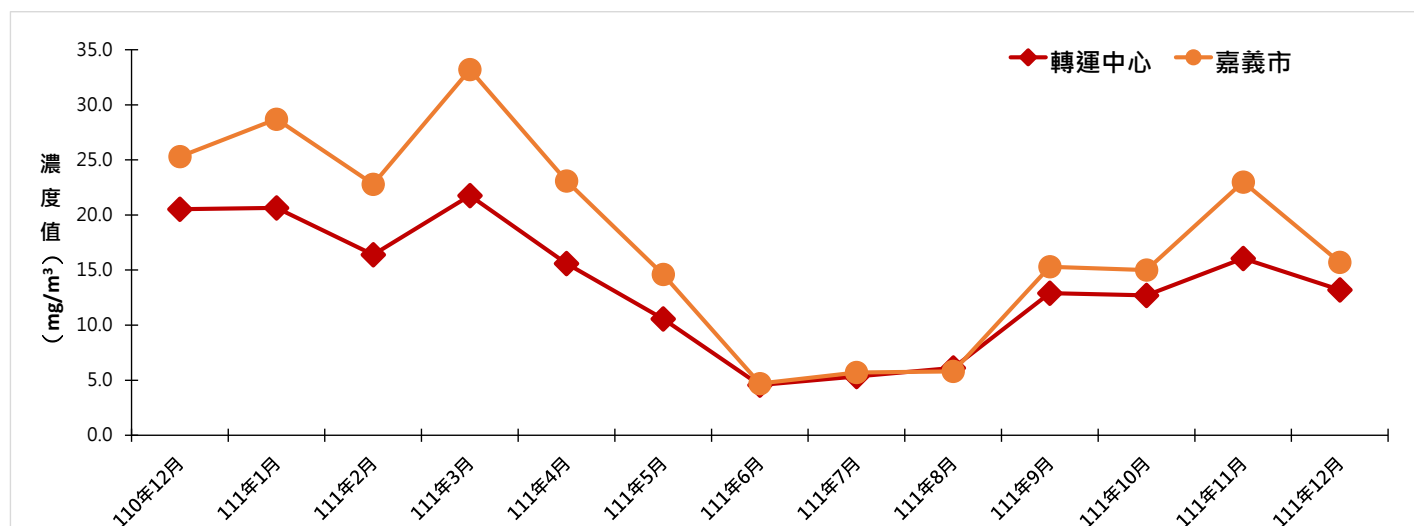
日期	第三期	第四期	第五期	第六期	總計	備註
110/1/1~110/12/31(實施前)	56	153	450	6	665	12月10日公告
111/1/1~111/3/29(實施前)	3	78	295	7	383	3月30日正式施行
111/3/30~111/12/31(實施後)	--	201	226	6	433	

表2.2-30、110年至111年進入車輛取得優級以上標章比例(單位：輛數)

日期	車輛數	優級以上標章數	比例
110/1/1~110/12/31(實施前)	665	522	78.5%
111/1/1~111/3/29(實施前)	383	379	98.9%
111/3/30~111/12/31(實施後)	433	433	100.0%

為有效掌握先期交通轉運中心空氣污染物影響空氣品質情形，於入口處設有微型空氣品質感測器，針對 110 年至 111 年進行同期比對，藉以了解空氣品質維護示範區推動前後之改善情形。111 年相較於 110 年皆有改善趨勢，110 年平均 $17.4\mu\text{g}/\text{m}^3$ 降至 111 年平均 $13.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，降幅達 25.3%，改善情形顯著。

以 110 年 12 月空氣品質維護區公告之後至 111 年 12 月之 $\text{PM}_{2.5}$ 濃度值作比對，轉運中心之 $\text{PM}_{2.5}$ 平均值明顯低於嘉義市平均濃度值，尤其以秋冬季節最為明顯，如圖 2.2-11 所示，顯示空氣品質維護區推動之後空氣品質有顯著提升成效。

圖 2.2-11、先期交通轉運中心 PM_{2.5} 濃度趨勢

(二) 東(含共和)市場：

東市場擁有百年的歷史，其在嘉義市發展中佔有無可取代的地位，市場內有許多特色攤商，可以說是嘉義人的大灶咖。但市場內採買的人潮常要與機車爭道，且其所排放的廢氣不僅造成市場內空氣品質不佳外，也影響食品安全衛生，更緊鄰著民族國小，尤其兒童是空污敏感族群，盼藉由管制有效減少對學童健康危害。本市透過先期劃設示範區管制獲得初步成效後，進一步朝劃設嘉義市東(含共和)市場空氣品質維護區進行，終於 111 年 9 月 19 日獲環境部核定為全國首座傳統市場空氣品質維護區，嘉義市政府於 111 年 9 月 30 日正式公告，112 年 1 月 1 日起管制二行程機車，115 年 1 月 1 日起管制出廠滿 5 年以上之燃油機車。

以進出老舊機車調查與統計，老舊機車係指 96 年 6 月 30 日前出廠之 1 至 4 期燃油機車，老舊機車耗油量高，須經常維修更換零件，還會排放較高的空氣污染物，對於傳統市場空氣品質影響甚大。從老舊機車在東(含共和)市場空氣品質維護示範區使用率分析，109 年機車使用數為 133,463 輛次，其中老舊機車使用數為 36,047 輛次，老舊機車使用率為 27.0%。111 年機車使用數為 173,133 輛次，其中老舊機車使用數為 22,307 輛

次，老舊機車使用率為 12.9%，老舊機車使用率減少 52.3%，二行程機車使用率亦由 109 年 1.6% 降至 111 年 0.6%，如表 2.2-31。

表2.2-31、東(含共和)市場老舊機車與二行程機車使用分析(單位：輛次)

年份	車辦機車數	老舊機車		二行程機車	
		車辦數	使用率	車辦數	使用率
109 年	133,463	36,047	27.0%	2,173	1.6%
110 年	166,565	26,838	16.1%	1,362	0.8%
111 年	173,133	22,307	12.9%	1,082	0.6%

民眾已逐漸接受並使用低污染車輛來代步，故為改善車輛所排放的空氣污染物，由電動機車取代燃油機車，可讓傳統市場空氣更清新。電動機車使用率由 109 年 1.1% 提升至 111 年 2.7%，電動機車使用率提升 153.2%。

燃油機車部分，1~4 期車由 109 年占比 36,047 輛(27.0%)降至 111 年 22,307 輛(12.9%)；5 期車由 109 年占比 46.5% 升至 111 年 48.6%；6 期車由 109 年占比 25.4% 升至 111 年 31.1%；7 期車由 109 年占比 0.0% 提升至 111 年 4.8%，燃油機車各期別與電動機車分布變化如表 2.2-32。

表2.2-32、東(含共和)市場機車各期別分布變化(單位：輛次)

年份	期別	1 期車	2 期車	3 期車	4 期車	5 期車	6 期車	7 期車	電動機車
109 年	數量	459	4,536	12,488	18,564	62,115	33,887	-	1,414
	占比	0.3%	3.4%	9.4%	13.9%	46.5%	25.4%	0.0%	1.1%
110 年	數量	432	4,038	4,983	17,385	83,721	49,429	2,896	3,681
	占比	0.3%	2.4%	3.0%	10.4%	50.3%	29.7%	1.7%	2.2%
111 年	數量	387	3,399	3,111	15,410	84,109	53,835	8,237	4,645
	占比	0.2%	2.0%	1.8%	8.9%	48.6%	31.1%	4.8%	2.7%

東(含共和)市場共建置 8 組微型空氣品質感測器，109 年至 111 年 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均值分別為 $19.2\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $16.8\mu\text{g}/\text{m}^3$ 及 $12.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，3 年濃度改善率達 32.8%，大於嘉義市整體之改善率 10.8% (如表 2.2-33)。東(含共和)市場空氣品質維護區除機車定檢率提升外，高污染機車(1-4 期車)使用率呈現逐年下降，均可有效達成 $\text{PM}_{2.5}$ 濃度改善，驗證顯示管制東(含共和)市場可有效改善當地空氣品質。

表 2.2-33、東(含共和)市場微型感測器 $\text{PM}_{2.5}$ 濃度(單位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

年份	嘉義市測站	東(含共和)市場
109 年	19.4	19.2
110 年	21.7	16.8
111 年	17.3	12.9

二、綠色運輸與友善通勤空間：

(一) 市區電動公車 100%營運

兼具城市美學與低碳環保，本市是全國第一個「市區公車 100%汰換為電動公車」的城市，藉由路線優化及根據使用者需求調整班次間隔，並搭配觀光、活動行銷推廣搭乘，111 年電動公車載客量達 54 萬 1,292 人次，較 108 年 17 萬 8,125 人次，大幅增加 203.9%，詳見圖 2.2-12。

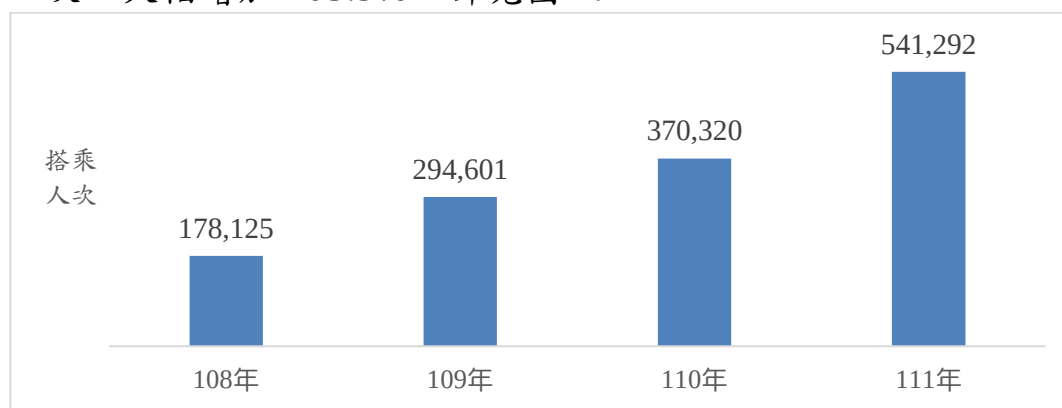


圖 2.2-12、嘉義市 108-111 年電動公車搭乘人次變化趨勢

(二) 提供單車友善空間

為市民提供更方便的第一哩及最後一哩的接駁服務，並鼓勵改用低污染交通工具，本市 YouBike2.0 自 109 年 12 月啟用至 111 年 10 月以來，累計逾 239 萬人次使用，111 年使用達 143 萬人次，較 110 年 96 萬人次增加 49.5%。此外，111 年辦理公共自行車滿意度調查，結果顯示本市整體滿意度高達 99.4%，創下全國有 YouBike 系統之縣市最高分數紀錄，且根據調查統計顯示，有約 35.5%原本主要使用機車代步、13.6%為自行開車或搭計程車民眾，在引入 YouBike 2.0 後，超過一半使用者改為騎乘公共自行車，成果豐碩且深獲市民與遊客喜愛，詳見圖 2.2-13。



圖 2.2-13、嘉義市電動公車與行人友善空間

三、連結淨零碳排放低污染車輛建置友善使用環境：

本市 110 年電動機車數量首度超越二行程機車達黃金交叉，111 年持續營造電動機車友善使用環境，推廣改用電動機車(含電動二輪車)，包括建置全國密度第 1 之免費及投幣式電動機車充電站 105 站以及民間廠商投資的 51 處電池交換站（密度全國第 3），設籍本市的電動機車、電動二輪車持續增加，情形說明如下：

(一) 電動機車：由 108 年 3,887 輛成長至 111 年 6,908 輛，增加 77.7%。

(二) 電動輔助自行車或電動自行車：由 108 年 10,308 輛成長至 111 年 12,102 輛，增加 17.4%。

(三) 電動汽車及油電混合汽車：由 108 年至 111 年成長率分別達 903.8%與 614.7%。

(四) 電動公車：111 年市區公車已 100%汰換為電動公車。

表2.2-34、嘉義市低污染車輛推廣成果(單位：輛數)

低污染車輛	108年	109年	110年	111年	108至111年 變化率
電動機車	3,887	5,025	5,996	6,908	+77.7%
電動輔助自行車或 電動自行車	10,308	10,769	11,352	12,102	+17.4%
電動汽車	26	67	132	261	+903.8%
油電混合汽車	265	565	1,181	1,894	+614.7%
電動公車	0	8	22	22	-

2.3 空氣品質變化趨勢分析

本市境內設有 1 座環境部設立之自動空氣品質監測站、4 座環境保護局設立之人工測站（如圖 2.3-1 及表 2.3-1 所示），自動站監測項目包括 SO_x、NO_x、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}、風速及風向等。4 座人工測站包括環保局站、嘉義高中站、北興國中站及縣農會站，分別座落市區東、北、中、西方，掌握落塵及 TSP 濃度資料，增加對環境空氣品質的掌握，由環境保護局委外維護並實施定期採樣與分析工作。

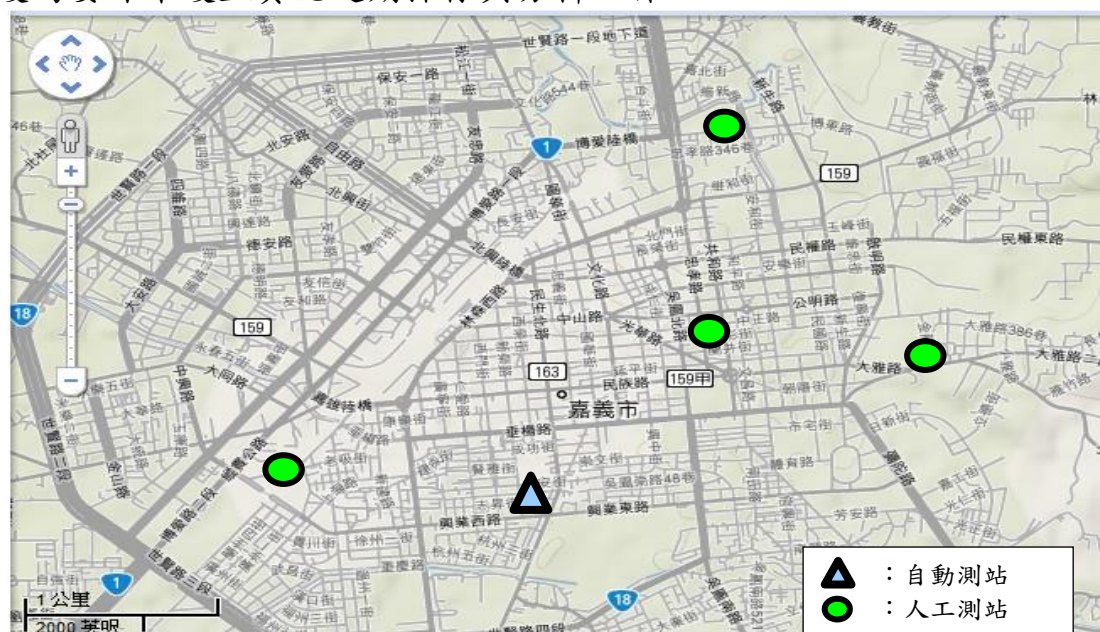


圖 2.3-1、嘉義市空氣品質測站設置位置圖

表 2.3-1、嘉義市空氣品質監測站一覽表

所屬單位	測站名稱	站址	反映	監測項目	備註
環境部	自動	嘉義站	新民路 580 號	東區/西區	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、風速、風向等。
環保局	人工	嘉義高中	大雅路 2 段 738 號	東區	落塵量、總懸浮微粒、氣鹽、硫酸鹽、正己烷抽出物、空氣中鉛。
環保局	人工	嘉義縣農會站	博愛路 2 段 459 號	西區	落塵量、總懸浮微粒、氣鹽、硫酸鹽、正己烷抽出物、空氣中鉛。
環保局	人工	北興國中	忠孝路 394 號	東區	落塵量、總懸浮微粒、氣鹽、硫酸鹽、正己烷抽出物、空氣中鉛。
環保局	人工	環保局	吳鳳北路 184 號	東區	落塵量、總懸浮微粒、氣鹽、硫酸鹽、正己烷抽出物、空氣中鉛。

2.3.1 空氣品質 AQI 分析（108 年至 112 年）

空氣品質指標(AQI)為依據監測資料將當日空氣中 O_3 、 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 CO 、 SO_2 及 NO_2 濃度等數值，以其對人體健康的影響程度，分別換算出不同污染物之副指標值，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(AQI)，提供民眾參考，其污染物濃度與其副指標值如表 2.3-2 所示。空氣品質指標(AQI)與健康對照及活動建議如表 2.3-3 所示。

表 2.3-2、空氣品質指標(AQI)值與污染物濃度對照表

AQI 指標	O_3 8 小時 平均值	O_3 小時 平均值	$PM_{2.5}$ 24 小時 平均值	PM_{10} 24 小時 平均值	CO 8 小時 平均值	SO_2 小時 平均值	NO_2 小時 平均值
單位	ppm	ppm	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	ppm	ppb	ppb
良好 0~50	0.000 ~ 0.054	—	0.0 ~ 15.4	0 ~ 50	0 ~ 4.4	0 ~ 20	0 ~ 30
普通 51~100	0.055 ~ 0.070	—	15.5 ~ 35.4	51 ~ 100	4.5 ~ 9.4	21 ~ 75	31 ~ 100
對敏感族群 不健康 101~150	0.071 ~ 0.085	0.125 ~ 0.164	35.5 ~ 54.4	101 ~ 254	9.5 ~ 12.4	76 ~ 185	101 ~ 360
對所有族群 不健康 151~200	0.086 ~ 0.105	0.165 ~ 0.204	54.5 ~ 150.4	255 ~ 354	12.5 ~ 15.4	186 ~ 304	361 ~ 649
非常不健康 201~300	0.106 ~ 0.200	0.205 ~ 0.404	150.5 ~ 250.4	355 ~ 424	15.5 ~ 30.4	305 ~ 604	650 ~ 1,249
危害 301~400	—	0.405 ~ 0.504	250.5 ~ 350.4	425 ~ 504	30.5 ~ 40.4	605 ~ 804	1,250 ~ 1,649
危害 401~500	—	0.505 ~ 0.604	350.5 ~ 500.4	505 ~ 604	40.5 ~ 50.4	805 ~ 1,004	1,650 ~ 2,049

表 2.3-3、空氣品質指標與健康影響一覽表

空氣品質 指標(AQI)	0~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~500
對健康影響與 活動建議	良好	普通	對敏感族群 不健康	對所有 族群不健康	非常不健康	危害
狀態色塊	綠	黃	橘	紅	紫	褐紅

資料來源：環境部空氣品質監測網(網址：<https://airtw.moev.gov.tw/>)

一、AQI>100 變化統計

圖 2.3-2 為嘉義市近 5 年 AQI>100 比率，由 108 年 21.7%降至 112 年 13.4%；指標污染物以 PM_{2.5} 及 O₃-8 小時為主，近年 PM_{2.5} 比率由 108 年 12.1%降至 112 年 6.8%明顯改善，O₃-8 小時比率由 108 年 9.6%降至 112 年 6.6%。

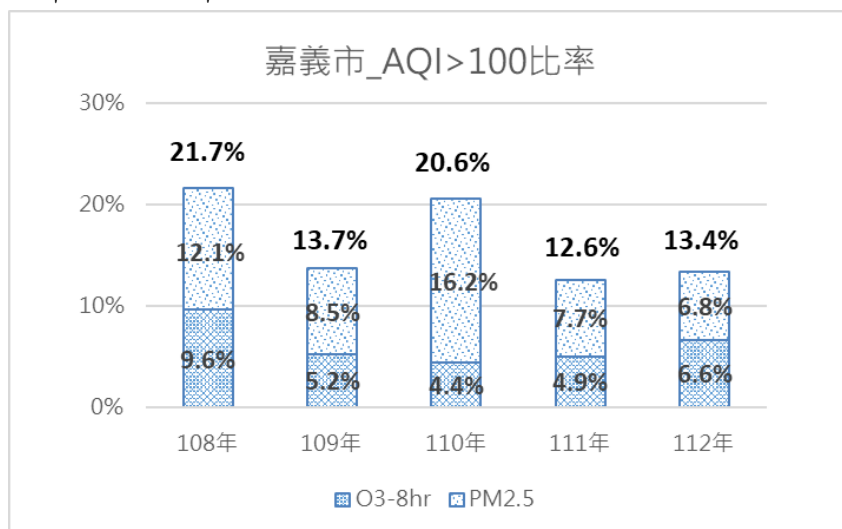


圖 2.3-2、嘉義站 AQI>100 比率監測統計

二、AQI>150 變化統計

圖 2.3-3 為嘉義市近 5 年 AQI>150 比率，由 108 年 3.0%降至 112 年 0.8%；指標污染物以 PM_{2.5} 及 O₃-8 小時為主，近年 PM_{2.5} 比率由 108 年 2.2%降至 112 年 0.5%，O₃-8 小時比率由 108 年 0.8%降至 112 年 0.3%，110 年與 111 年皆未發生 O₃-8 小時 AQI>150 日數。

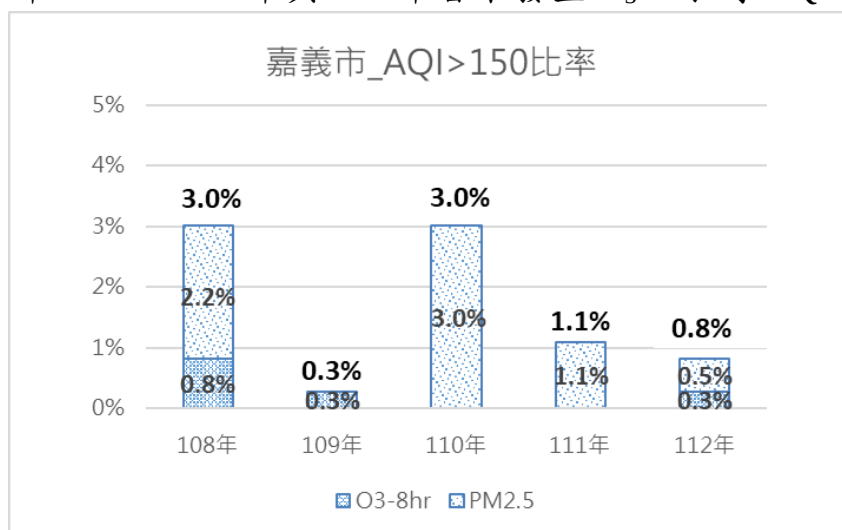


圖 2.3-3、嘉義站 AQI>150 比率監測統計

2.3.2 轄內測站發生 AQI>150 之紅色警示站日成因（108 年至 112 年）

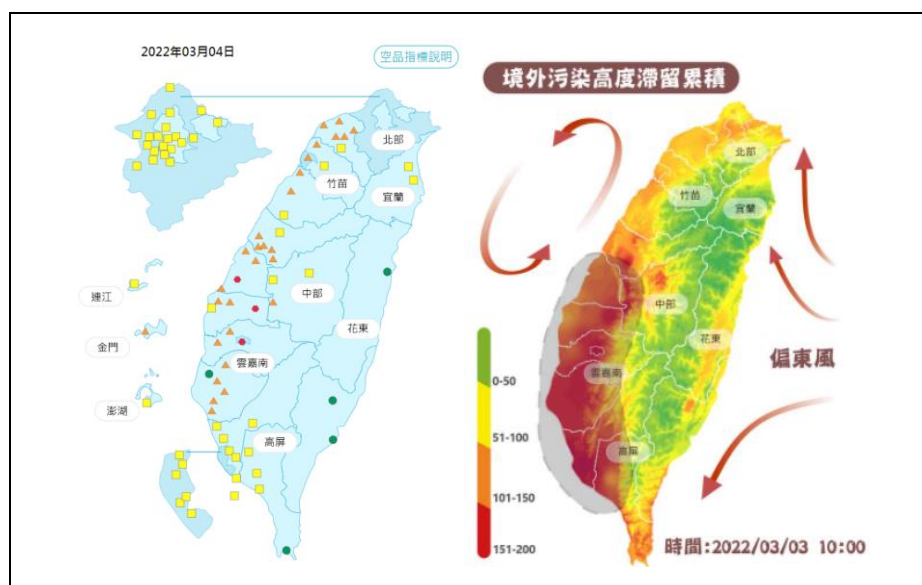
表 2.3-4 統計 108 年至 112 年本市有共 30 日達 AQI>150 之紅色警示站日，108~112 年分別為 11 日、1 日、11 日、4 日及 3 日，以 PM_{2.5} 最多共 25 日，多發生於 1 至 3 月，O₃-8 小時為 5 日，多發生於 9 至 11 月。此外，日平均風速多低於 2.0m/s，且當日風向以北風為主有 21 日(占比 70.0%)。另依據環境部監測網空品科普內常見天氣類型分類，將嘉義站日 AQI>150 紅色警示站日之天氣類型統計，其中 108 年至 112 年僅有 3 日非受境外、高壓迴流、高壓出海及東北季風影響，嘉義站日 AQI>150 紅色警示站日之常見天氣類型依序為：高壓迴流(11 日)、境外影響(9 日)、高壓出海(4 日)、東北季風(3 日)及其他天氣類型(3 日)，圖 2.3-4 為最易造成本市空氣品質不佳天氣類型高壓迴流示意圖。

表 2.3-4、嘉義市近年 AQI>150 之紅色警示站日統計

編號	日期	污染物	AQI	日平均風速(m/s)	平均風向	當日風向占比	臺灣天氣類型
1	108/1/11	PM _{2.5}	156	1.6	東北東	37.5%	高壓迴流
2	108/1/19	PM _{2.5}	151	1.6	北北東	25.0%	高壓迴流
3	108/1/20	PM _{2.5}	162	1.9	北	33.3%	境外影響
4	108/1/24	PM _{2.5}	153	1.7	北	45.8%	境外影響
5	108/1/25	PM _{2.5}	157	1.8	北	33.3%	境外影響
6	108/1/30	PM _{2.5}	153	1.5	北	37.5%	高壓迴流
7	108/2/20	PM _{2.5}	153	1.9	北	29.2%	鋒前暖區
8	108/3/2	PM _{2.5}	153	1.5	北	20.8%	鋒前暖區
9	108/9/24	O ₃ -8hr	156	1.8	北	29.2%	境外影響
10	108/9/26	O ₃ -8hr	159	1.7	北	25.0%	高壓出海
11	108/11/12	O ₃ -8hr	161	1.4	東南東	45.8%	境外影響
12	109/9/7	O ₃ -8hr	177	1.6	東南東	41.7%	境外影響
13	110/1/16	PM _{2.5}	152	1.7	北	29.2%	境外影響
14	110/1/21	PM _{2.5}	155	1.6	北	33.3%	高壓迴流
15	110/1/22	PM _{2.5}	159	1.3	北	16.7%	高壓迴流
16	110/1/26	PM _{2.5}	155	1.5	北	25.0%	東北季風
17	110/2/5	PM _{2.5}	153	1.4	東	16.7%	高壓迴流

編號	日期	污染物	AQI	日平均 風速 (m/s)	平均風向	當日風向 占比	臺灣天氣類型
18	110/2/7	PM _{2.5}	160	1.8	北	29.2%	高壓出海
19	110/2/8	PM _{2.5}	153	1.6	北	29.2%	境外影響
20	110/3/6	PM _{2.5}	152	2.1	北	41.7%	鋒面過境
21	110/3/12	PM _{2.5}	155	2.0	北	37.5%	東北季風
22	110/3/18	PM _{2.5}	155	2.3	北	45.8%	高壓迴流
23	110/3/19	PM _{2.5}	155	1.7	北	20.8%	高壓迴流
24	111/1/12	PM _{2.5}	151	1.7	北北東	33.3%	東北季風
25	111/3/3	PM _{2.5}	157	1.7	北	41.7%	高壓出海
26	111/3/4	PM _{2.5}	152	1.3	北北東	12.5%	高壓迴流
27	111/3/16	PM _{2.5}	153	1.3	西北	16.7%	高壓出海
28	112/1/9	PM _{2.5}	156	1.4	北	37.5%	高壓迴流
29	112/1/12	PM _{2.5}	154	1.4	北	41.7%	高壓迴流
30	112/3/10	O ₃ -8hr	159	1.4	東南東	37.5%	境外影響

資料來源：環境部空氣品質監測網(網址：<https://airtw.moenv.gov.tw/>)



資料來源：環境部空氣品質監測網(網址：<https://airtw.moenv.gov.tw/>)

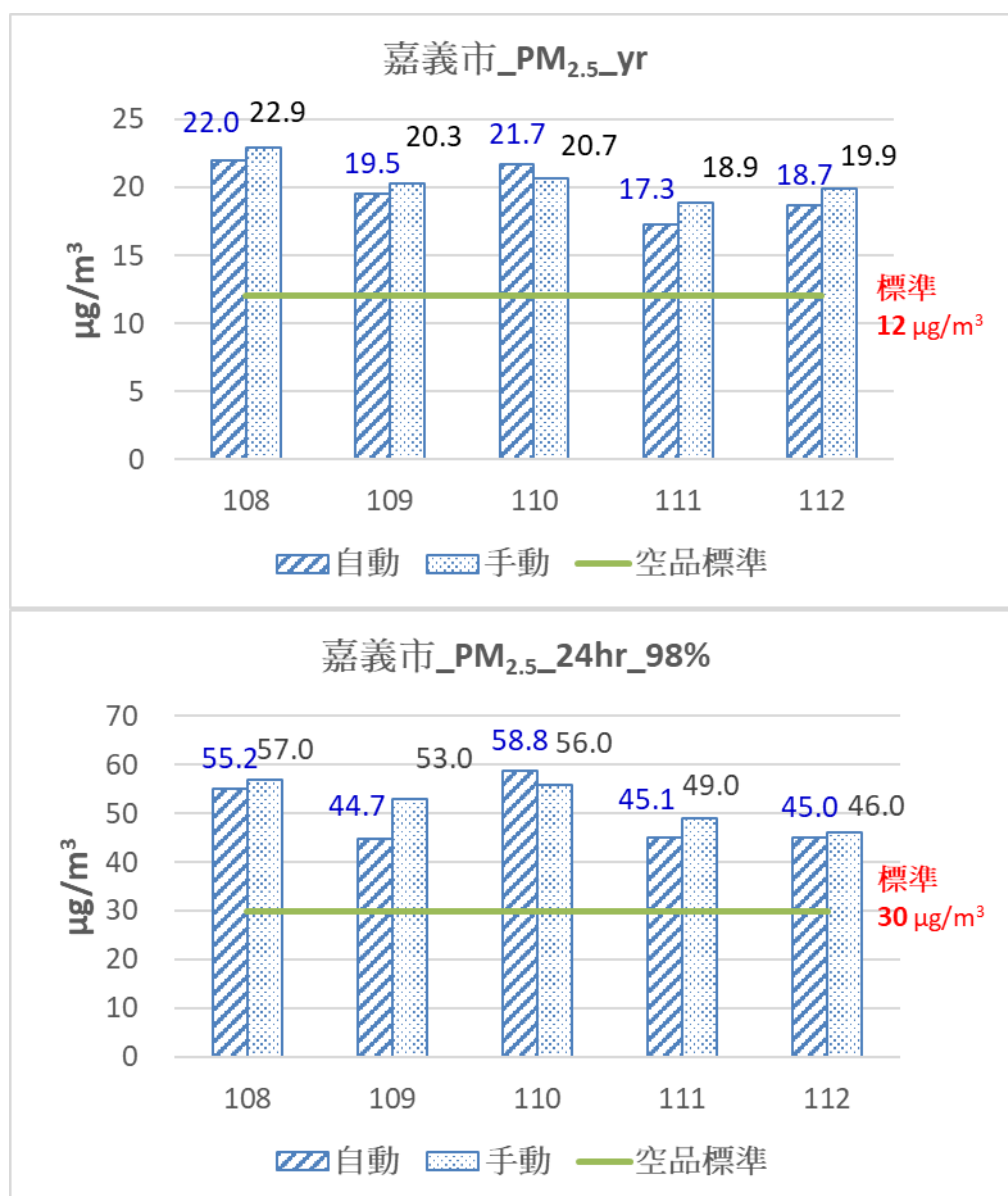
圖 2.3-4、111/3/4 空氣品質事件日(高壓迴流)全國分布及天氣系統示意圖

2.3.3 空氣污染物濃度年變化（108 年至 112 年）

一、PM_{2.5}

歷年 PM_{2.5} 年平均値（手動）：本市濃度介於 18.9~22.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，5 年改善率為 13.1%，108~112 年均高於空品標準。

歷年 PM_{2.5}-24 小時第 98% 高值（手動）：本市濃度介於 46.0~57.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，5 年改善率為 19.3%，108~111 年均高於空品標準。

圖 2.3-5、嘉義站近 5 年 PM_{2.5} 監測統計

二、PM₁₀

歷年 PM₁₀ 年平均値：本市濃度介於 35.4~44.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，5 年改善率 10.4%，歷年均高於空品標準，若以防制區計算之 110~112 年平均為 38.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同樣高於空品標準之 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

歷年 PM₁₀-24 小時第 98% 高值：本市濃度介於 75.0~97.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，5 年改善率 14.4%，除 111 年外，均高於空品標準，若以防制區計算之 110~112 年平均為 84.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同樣高於空品標準之 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

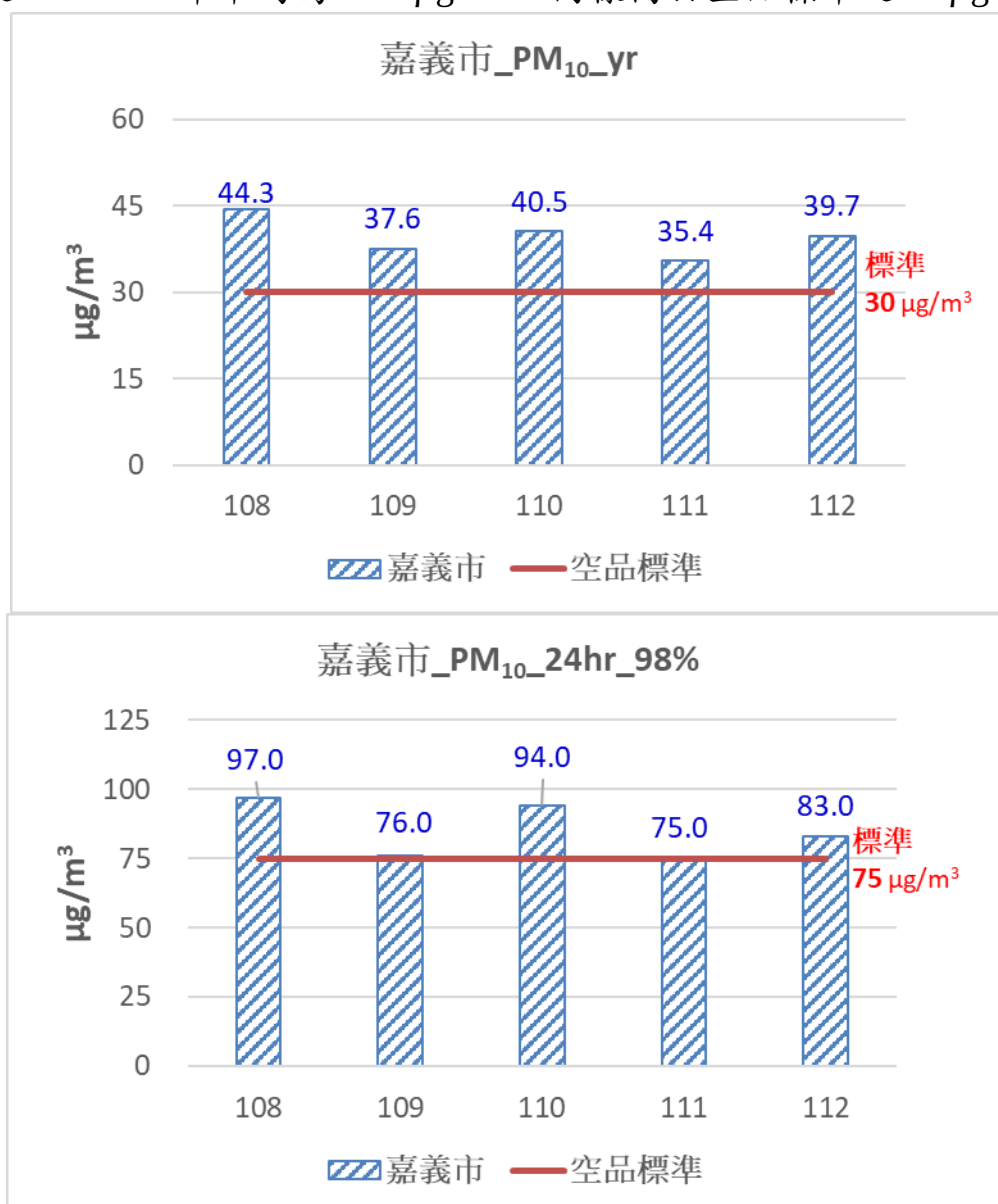


圖 2.3-6、嘉義站近 5 年 PM₁₀ 監測統計

三、O₃

歷年 O₃ 小時第 98% 高值：本市濃度介於 87.70~97.60ppb，5 年改善率 5.0%，108~112 年均低於空品標準。

歷年 O₃-8 小時第 95% 高值：本市濃度介於 68.00~76.00ppb，5 年改善率 4.1%，108~112 年均高於空品標準。

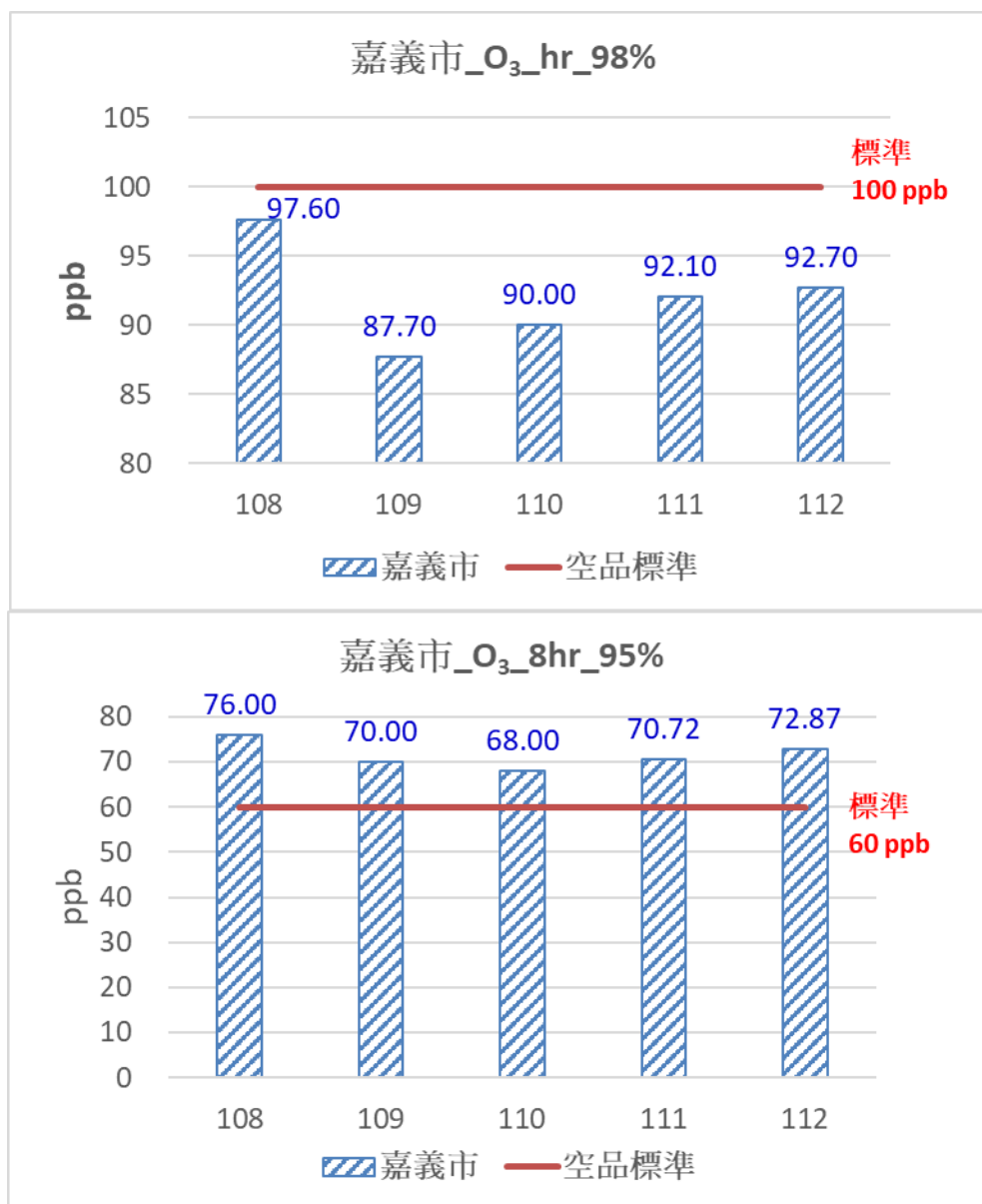


圖 2.3-7、嘉義站近 5 年 O₃ 監測統計

四、SO₂

歷年 SO₂ 年平均値：本市濃度介於 2.01~2.53ppb，5 年改善率 20.6%，108~112 年均低於空品標準。

歷年 SO₂ 小時第 98%高值：本市濃度介於 12.50~21.60ppb，5 年改善率 27.3%，108~112 年均低於空品標準。

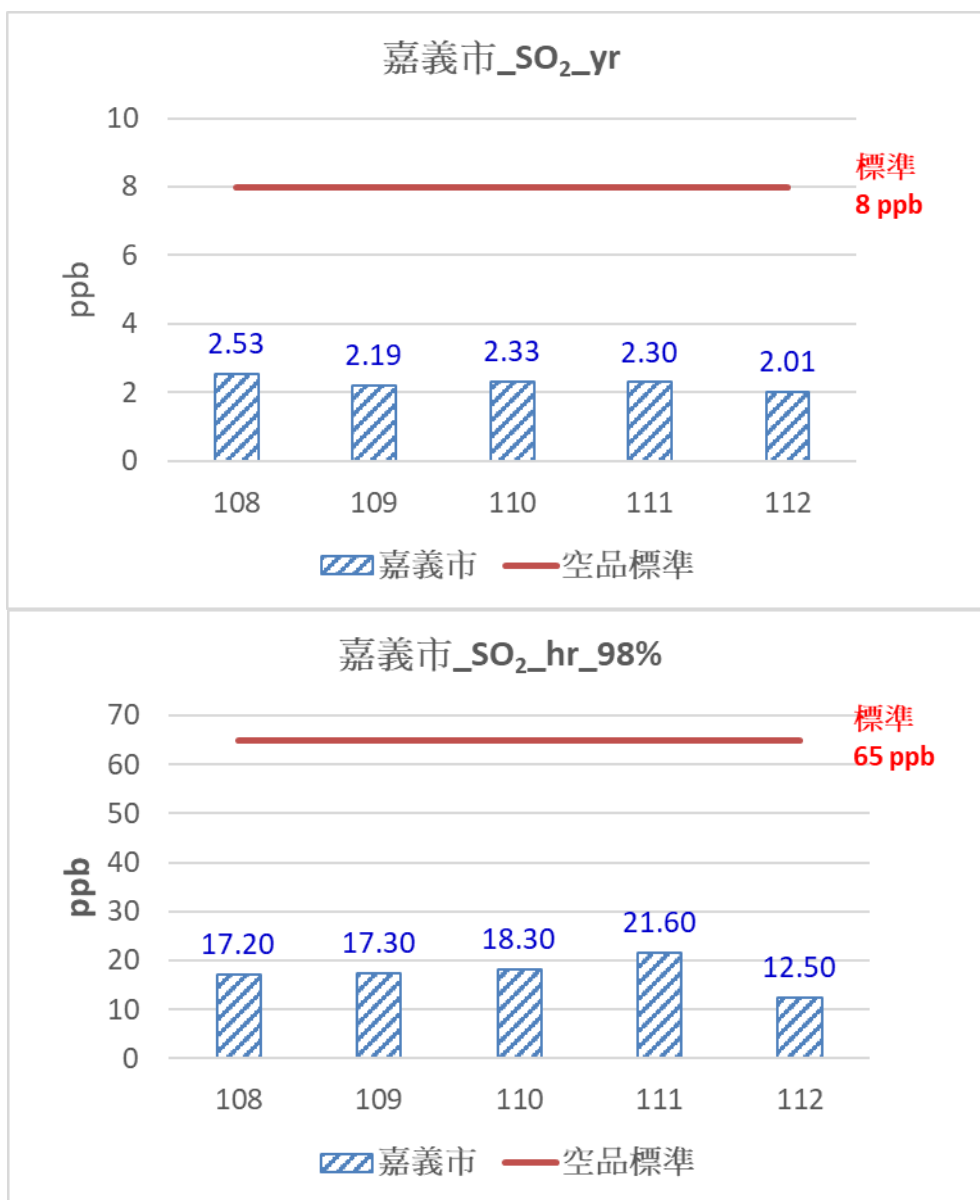


圖 2.3-8、嘉義站近 5 年 SO₂ 監測統計

五、NO₂

歷年 NO₂ 年平均値：本市濃度介於 8.79~13.13ppb，5 年改善率 33.1%，108~112 年均低於空品標準。

歷年 NO₂ 小時第 98%高值：本市濃度介於 29.50~38.70ppb，5 年改善率 23.8%，108~112 年均低於空品標準。

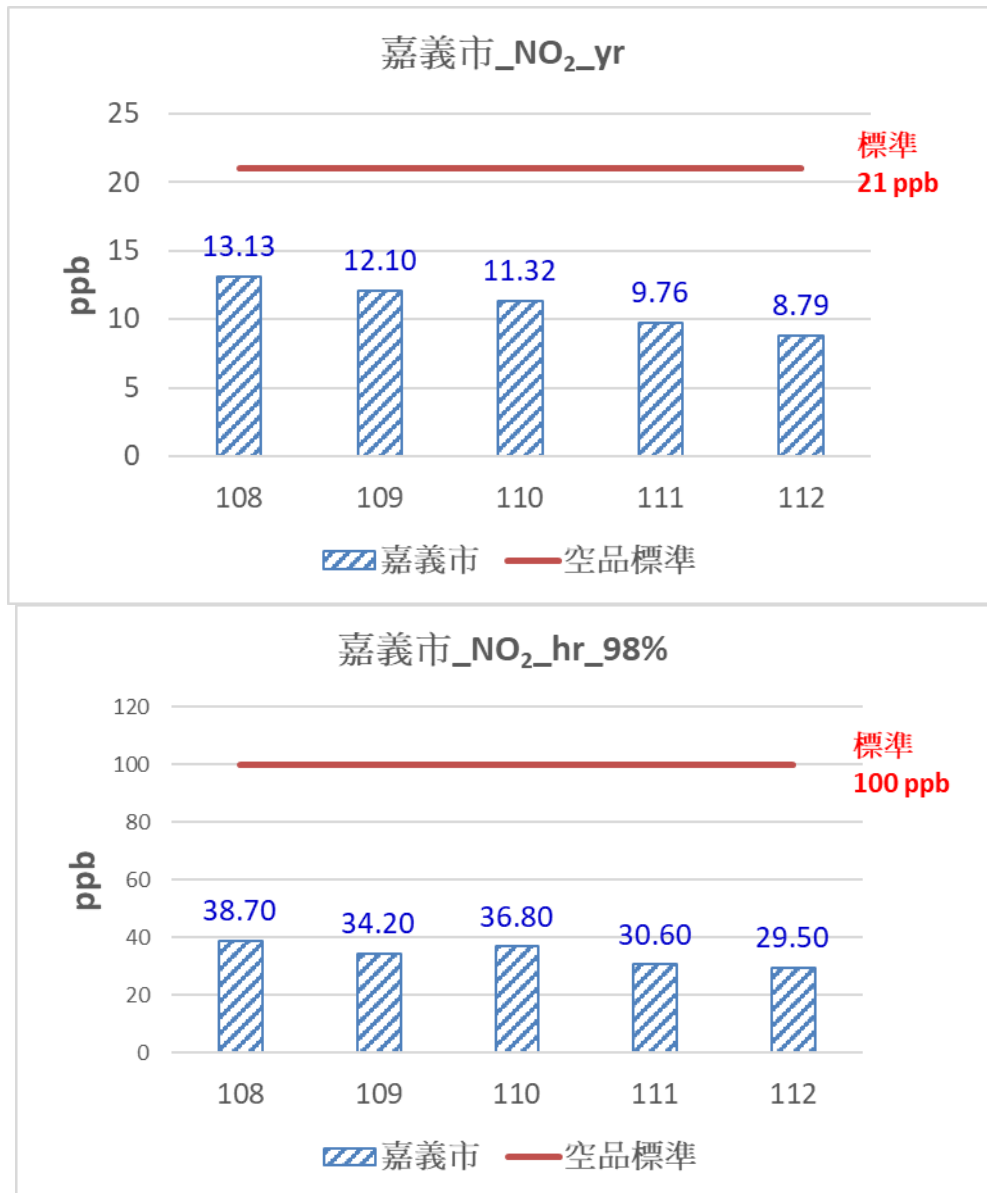


圖 2.3-9、嘉義站近 5 年 NO₂ 監測統計

六、NMHC

歷年 NMHC 年平均値：本市濃度介於 0.07~0.13ppm，5 年改善率 46.2%。歷年 NMHC 小時第 98% 高值，本市濃度介於 0.38~0.51ppm，5 年改善率 25.5%。

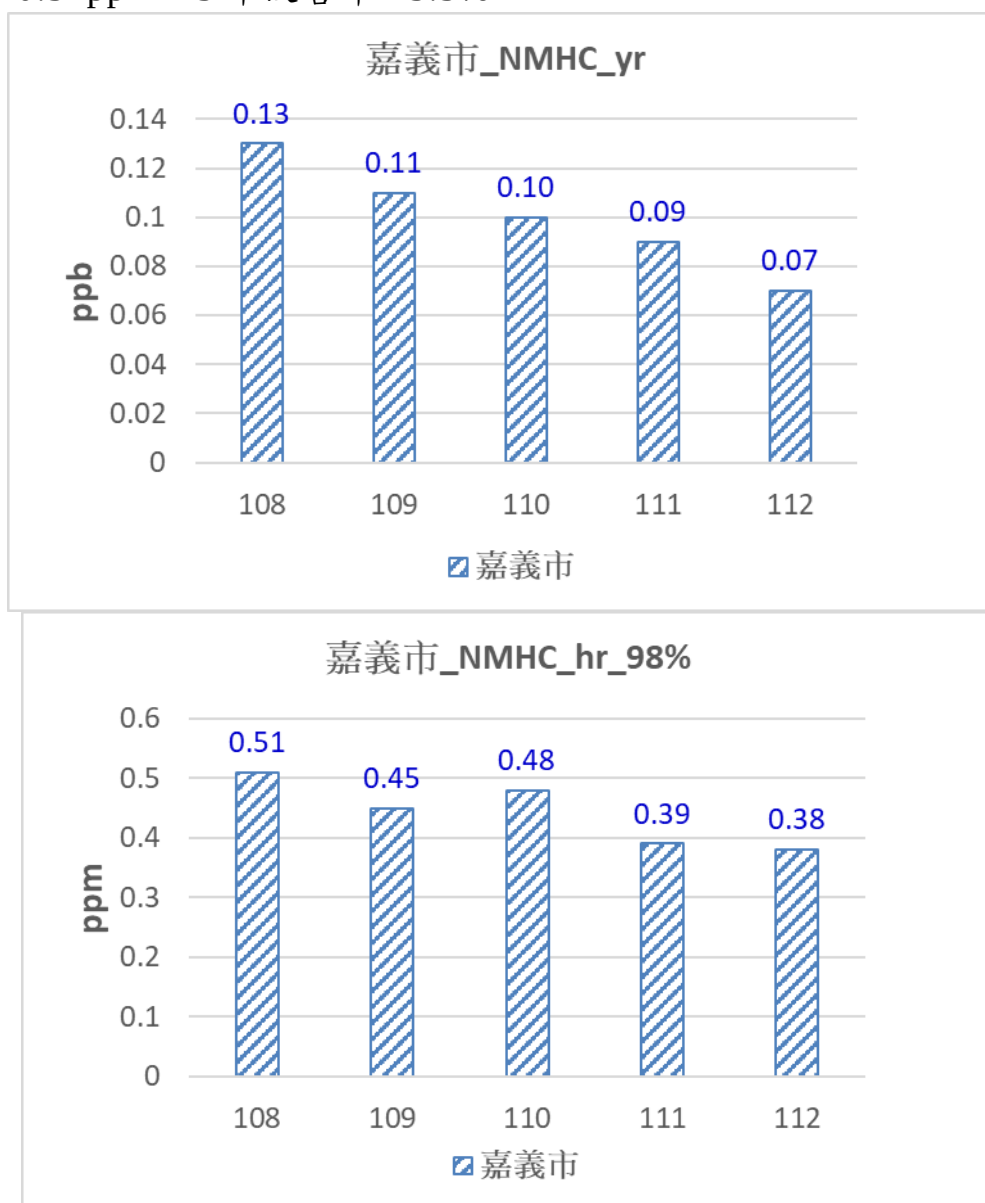


圖 2.3-10、嘉義站近 5 年 NMHC 監測統計

七、CO

歷年 CO-8 小時第 98%高值：本市濃度介於 0.63~0.84ppm，5 年改善率 22.6%，108~112 年均低於空品標準。

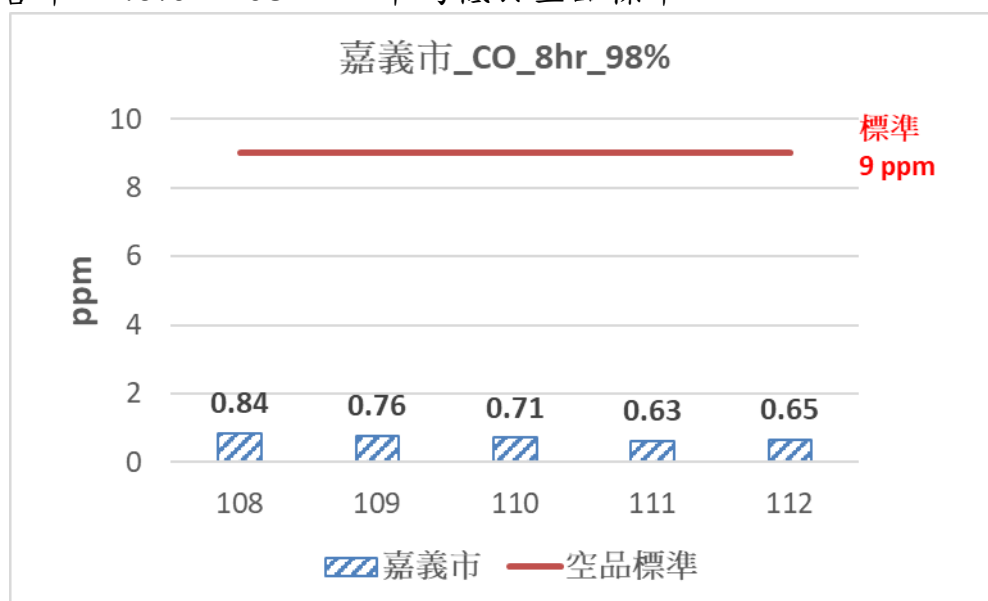


圖 2.3-11、嘉義站近 5 年 CO 監測統計

一、空氣污染物濃度月變化（108 年至 112 年）

圖 2.3-12 為嘉義站近 5 年各污染物月變化，除臭氧外，各污染物均呈現夏季（6~8 月）濃度低，冬季（12~2 月）濃度高的相同趨勢，上述兩季高低月份濃度變化幅度以 $\text{PM}_{2.5}$ 最大， SO_2 最小。臭氧有雙尖峰現象，尖峰值分別發生於 4 月（春季）及 10 月（秋季）。

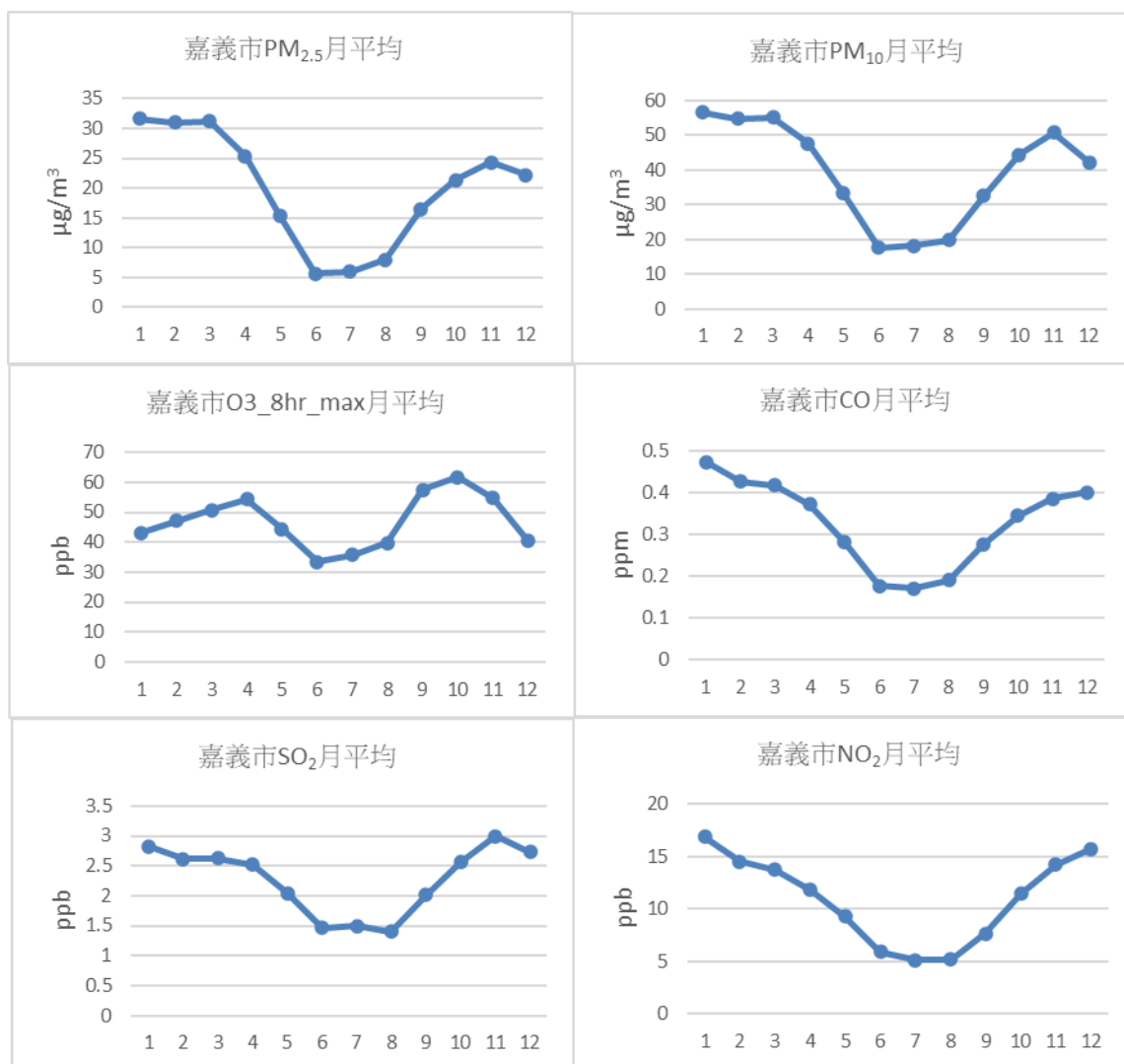


圖 2.3-12、嘉義站近 5 年各污染物月變化

二、空氣污染物濃度週變化（108 年至 112 年）

圖 2.3-13 為嘉義站近 5 年各污染物週變化，PM_{2.5} 最高值發生於週五，PM₁₀、O₃-8 小時、NO₂ 及 CO 最高值均發生於週三，SO₂ 最高值發生於週二。PM₁₀、CO、NO₂ 最低值均發生於週日，PM_{2.5} 最低值發生於週一，SO₂ 最低值發生於週五。由於 PM_{2.5}、O₃ 含二次氣膠成分，濃度生成會有遞延現象，但可確定的是本市週末至週一原生污染物濃度較低。

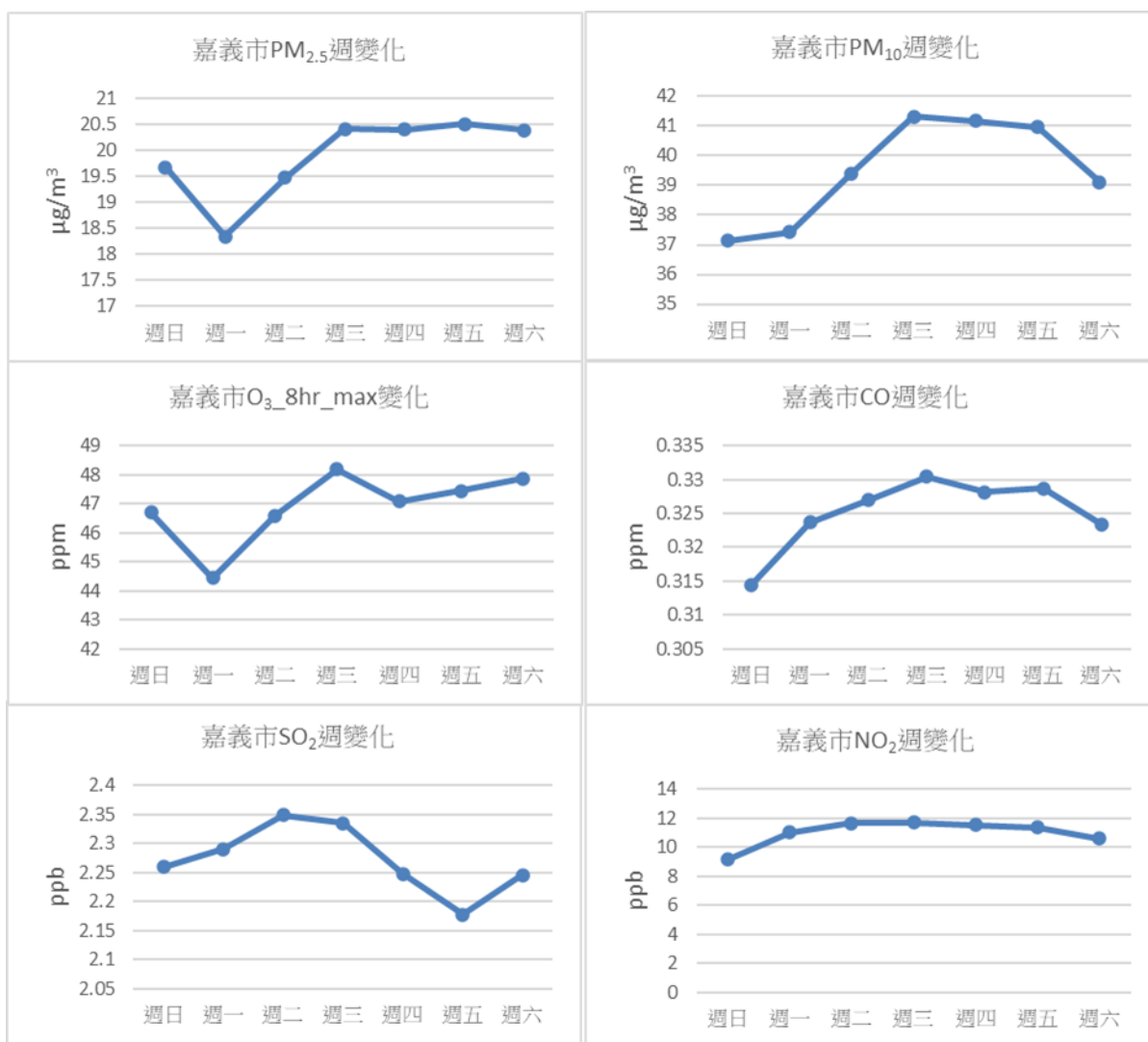


圖 2.3-13、嘉義站近 5 年各污染物週變化

三、空氣污染物濃度日變化（108 年至 112 年）

圖 2.3-14 為嘉義站近 5 年各污染物日變化，PM_{2.5}、PM₁₀ 變化較平緩，最高值分別發生在 10 及 20 時；SO₂、NO₂ 呈雙尖峰，最高值均發生在 21 時；CO 亦呈雙尖峰，最高值發生在 8 時；O₃ 於 14 時有最高值。

PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、O₃ 低值發生於 5~7 時，NO₂、CO 最低值介於 14~16 時，為上下班尖峰的空檔。

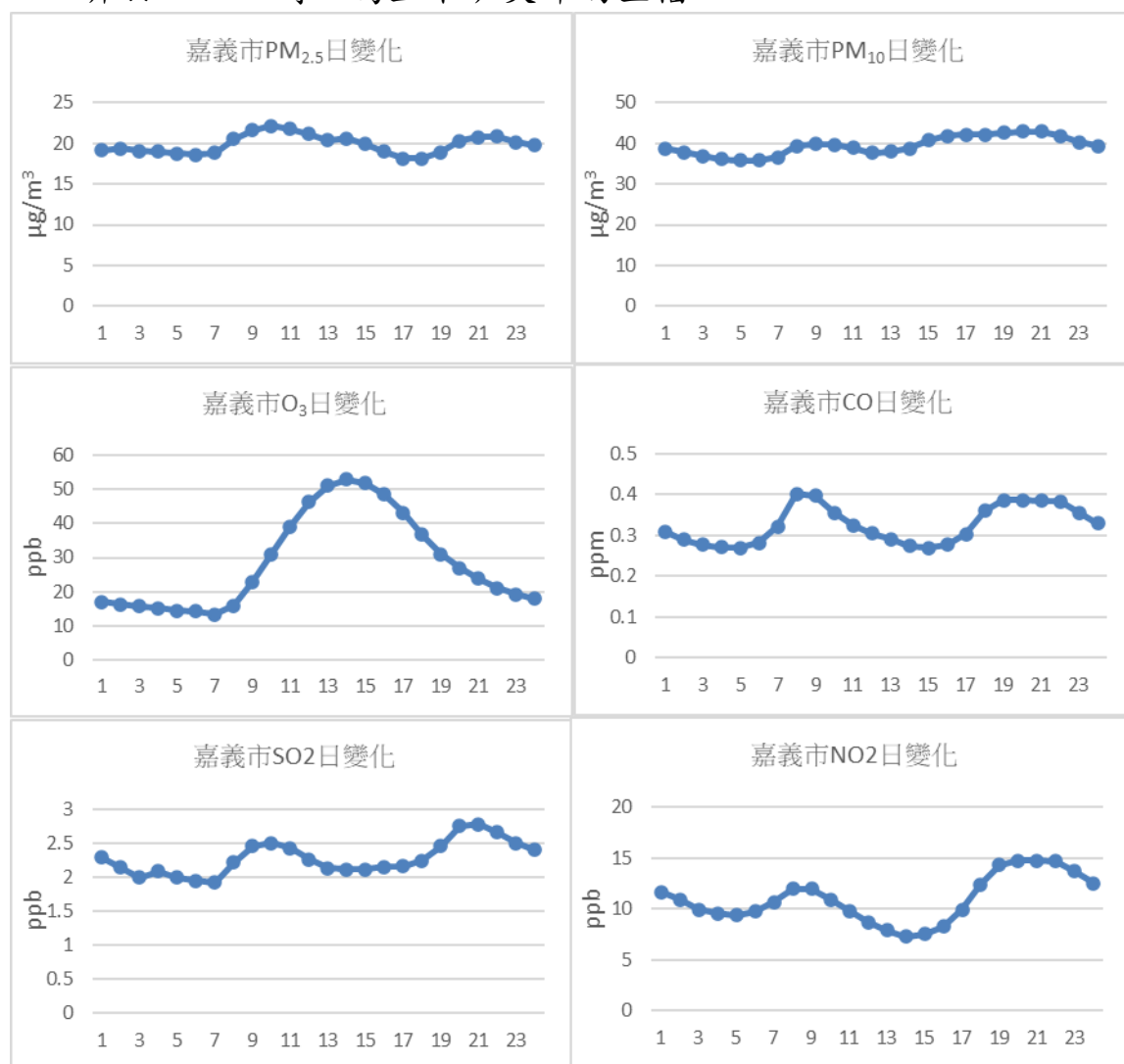


圖 2.3-14、嘉義站近 5 年各污染物日變化

2.3.4 鄰近縣市空氣品質比較（108 年至 112 年）

基於空氣污染物隨空氣流通，跨縣市互相影響，茲彙整本市所處於之雲嘉南空品區各測站污染物空氣品質概況。

圖 2.3-15 為雲嘉南測站 PM_{2.5} 年均值及改善率，112 年新港站濃度值最高，善化站濃度值最低；108~112 年以新營站改善率最高，朴子站改善率最低。

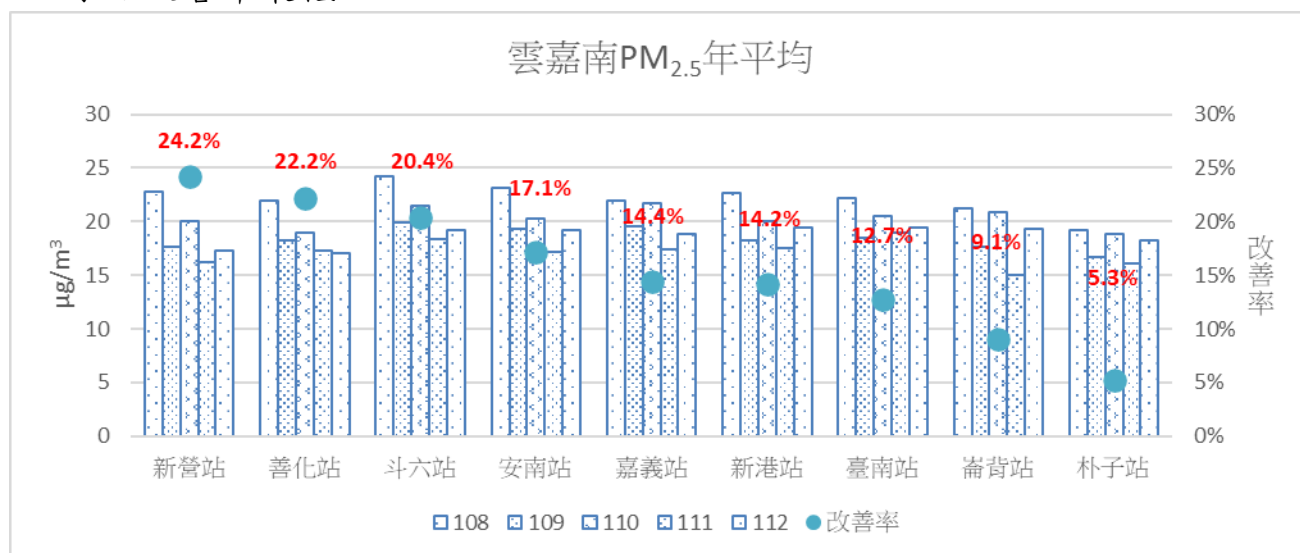


圖 2.3-15、雲嘉南測站 PM_{2.5} 年平均值及改善率

圖 2.3-16 為雲嘉南測站 PM₁₀ 年均值及改善率，112 年新港站濃度值最高，善化站濃度值最低；108~112 年善化站改善率最高，斗六站改善率最低。

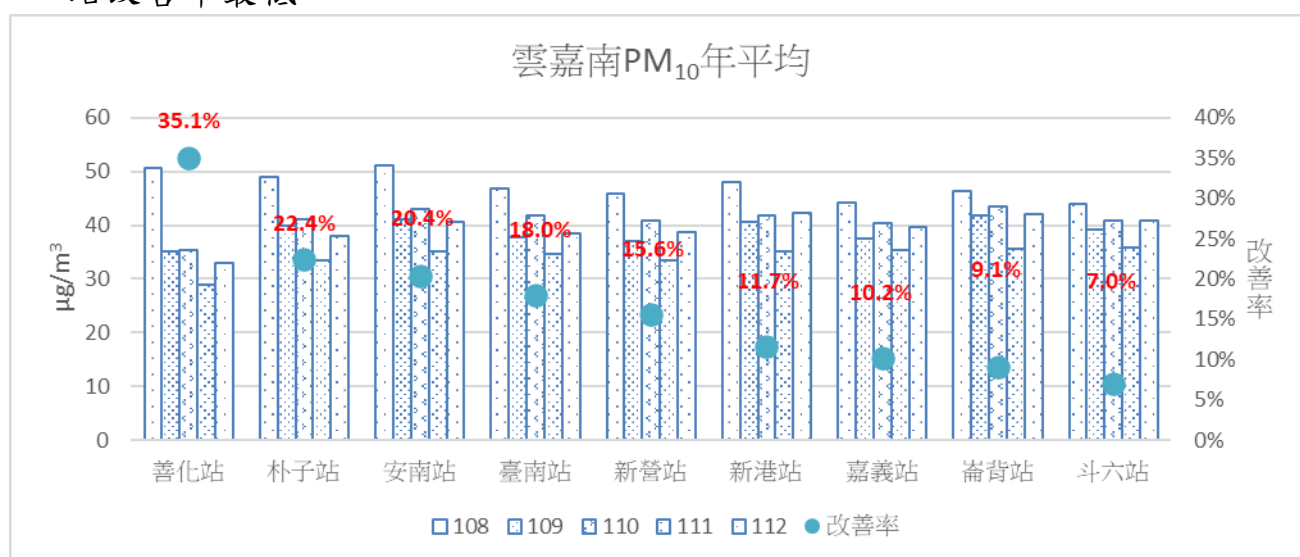


圖 2.3-16、雲嘉南測站 PM₁₀ 年平均值及改善率

圖 2.3-17 為雲嘉南測站 SO₂ 年均值及改善率，112 年嘉義站濃度值最高，臺南站濃度值最低；108~112 年臺南站改善率最高，嘉義站改善率最低。

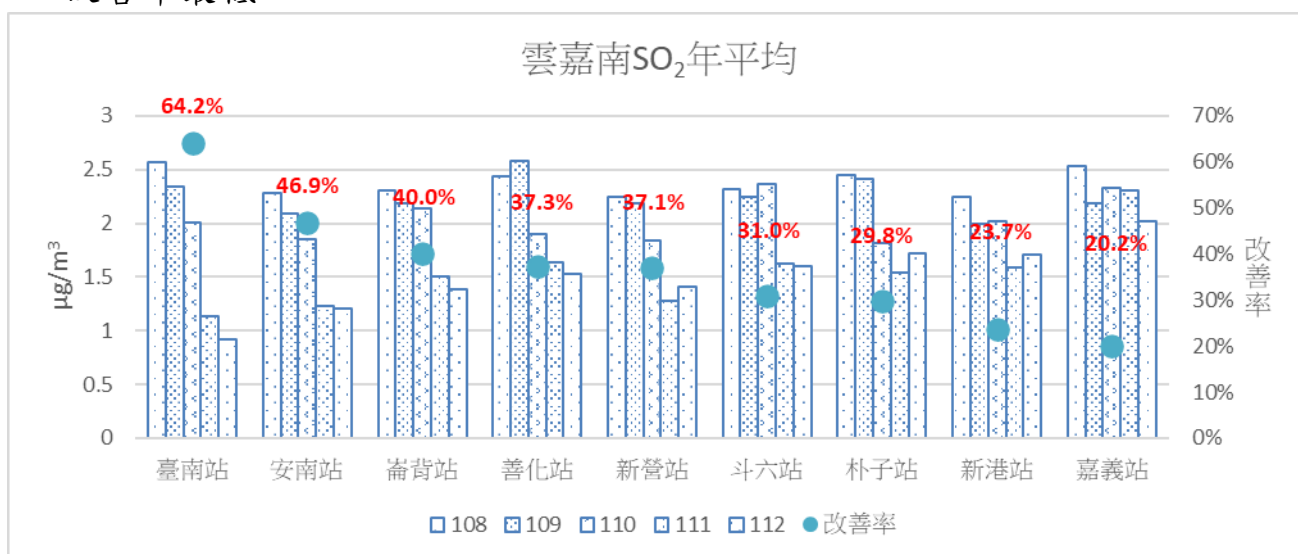


圖 2.3-17、雲嘉南測站 SO₂ 年平均值及改善率

圖 2.3-18 為雲嘉南測站 NO₂ 年均值及改善率，112 年臺南站濃度值最高，朴子站濃度值最低；108~112 年嘉義站改善率最高，善化站改善率最低。

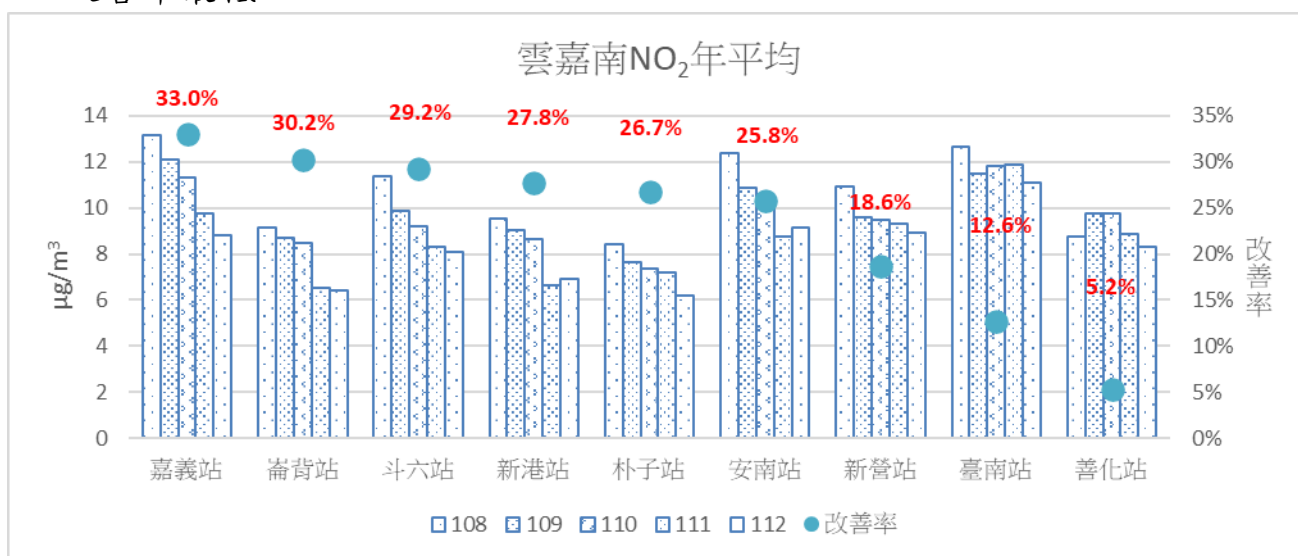


圖 2.3-18、雲嘉南測站 NO₂ 年平均值及改善率

圖 2.3-19 為雲嘉南測站 CO 年均值及改善率，112 年臺南站濃度值最高，善化站濃度值最低；108~112 年善化站改善率最高，臺南站改善率最低。

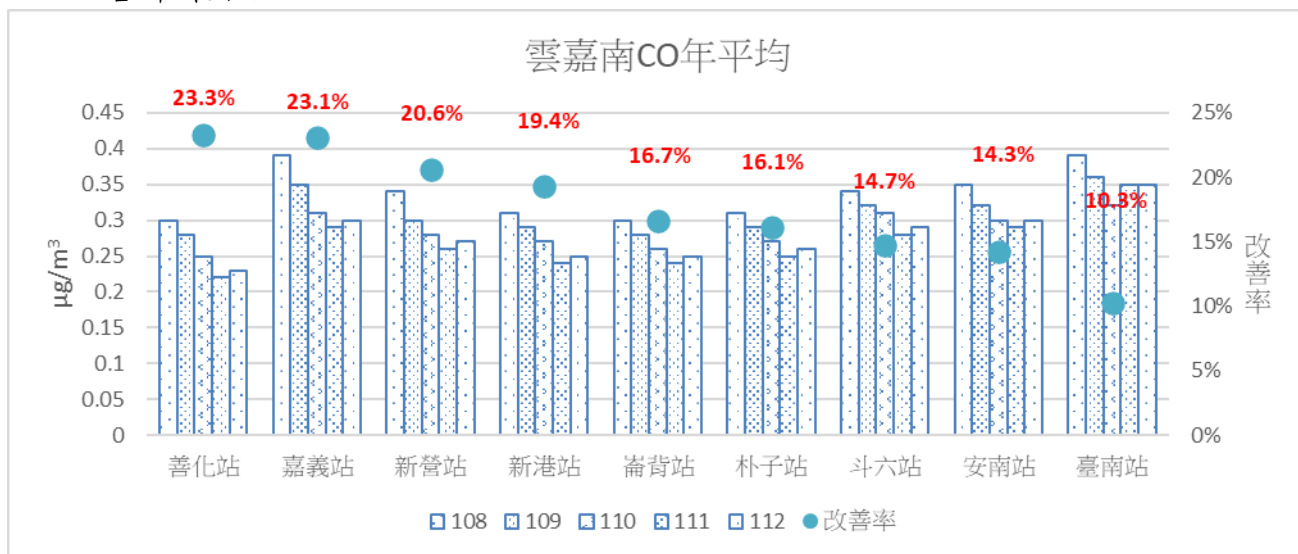


圖 2.3-19、雲嘉南測站 CO 年平均值及改善率

圖 2.3-20 為雲嘉南測站 O₃-8 小時第 95% 高值變化及改善率，112 年斗六站濃度值最高，臺南站濃度值最低；108~112 年臺南站改善率最高，嘉義站改善率最低。

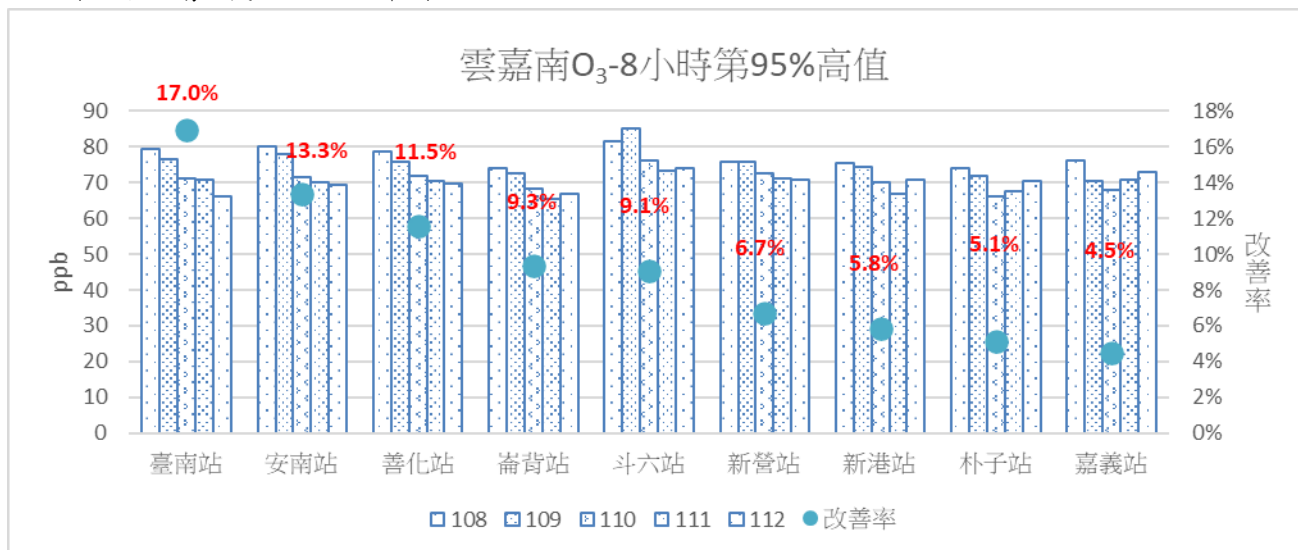


圖 2.3-20、雲嘉南測站 O₃-8 小時第 95% 高值變化及改善率

2.4 第一期防制計畫執行成果與檢討分析

嘉義市第一期(109 年至 112 年)空氣污染防制計畫共 34 項管制策略，包括固定污染源 8 項、逸散污染源 10 項、移動污染源 12 項及綜合性管制 4 項，規劃 109-112 年 4 年各項管制策略減量目標，敦促各污染源管制計畫執行相關策略，並每季提出空氣污染防制計畫推動成果、彙整各項管制策略減量成果，空氣品質及空氣污染物排放量目標達標情形分析見表 2.4-1。另統計 109 年-112 年，本市 25 項實質減量策略，有 22 項已達標，3 項未達標，PM₁₀減量目標 108.2 公噸、實際減量 136.7 公噸、目標達成率為 126.4%；PM_{2.5} 減量目標 58.7 公噸、實際減量 77.1 公噸、目標達成率 131.4%；SO_x 減量目標 14.0 公噸、實際減量 19.9 公噸、目標達成率 142.0%；NO_x 減量目標 534.9 公噸、實際減量 837.1 公噸、目標達成率 156.5%；NMHC 減量目標 518.6 公噸、實際減量 718.4 公噸、目標達成率 138.5%，其各項進度達成情形如表 2.4-2 所示。

表 2.4-1、空氣品質及空氣污染物排放量目標達標情形分析

項目		第一期程 目標 (至 112 年)	第一期實際 情形 (至 112 年)	達成 情形	問題分析及對策說 明
空品 目標	PM _{2.5} ，年平均値	19.0μg/m ³	19.9μg/m ³	未達成	濃度由 108 年 22.9μg/m ³ 降至 112 年 19.9μg/m ³ ，112 年因境外污染日數增加、不利擴散天氣型態增加及降雨日數減少等因素，造成 112 年較 111 年惡化，全國各縣市多有此趨勢，第二期(113 年至 116 年)將鎖定重點污染源執行關鍵減量策略，嘉義市 PM 主要來自車行揚塵，分配較多量能至空污季(10-3 月)強化

項目		第一期程 目標 (至 112 年)	第一期實際 情形 (至 112 年)	達成 情形	問題分析及對策說 明
					道路洗掃、加強道路髒污通報及提升 A 級道路比率等；加強執行「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」查核、輔導申請市電取代柴油發電及施工機具管制等措施。其他減量重點包含：淘汰老舊車(柴油車、機車)、餐飲業裝設污染防制設備、降低民俗污染與提升環境友善祭祀等策略。
	PM ₁₀ ，年平均值	50.0μg/m ³	39.5μg/m ³	達成	-
	O ₃ ，小時第 98%高值	95.0ppb	92.7ppb	達成	-
	O ₃ ，8 小時第 93%高值	66.1ppb	70.7ppb	未達成	濃度由 108 年 72.0ppb 降至 112 年 70.7ppb，112 年因境外污染日數增加、不利擴散天氣型態增加及降雨日數減少，造成 112 年較 111 年惡化，全國各縣市多有此趨勢，第二期(113 年至 116 年)將依環境部空氣污染防制方案，積極推動 O ₃ 前驅物精準減量與好鄰居縣市研商合作，鎖定高臭氧生成潛勢之物質減

項目		第一期程 目標 (至 112 年)	第一期實際 情形 (至 112 年)	達成 情形	問題分析及對策說明
					量，針對排放清冊排放量高之行業進行一年一行業別 VOCs 清查，與高臭氧潛勢物種行業別協談輔導減量。
	SO ₂ ，年平均值	3.5ppb	2.0ppb	達成	-
	NO ₂ ，年平均值	15ppb	8.6ppb	達成	-
	CO，8 小時第 98%高值	1ppm	0.65ppm	達成	-
減量 目標	PM ₁₀	108.2 公噸	136.7 公噸	達成	-
	PM _{2.5}	58.7 公噸	77.1 公噸	達成	-
	SO _x	14.0 公噸	19.9 公噸	達成	-
	NO _x	534.9 公噸	837.1 公噸	達成	-
	NMHC	518.6 公噸	718.4 公噸	達成	-

表 2.4-2、各項策略績效量化指標執行情形統計

策略 編號	策略	量化指標 (至 112 年)	第一期實際 執行情形 (至 112 年)	削減排放量	達成 情形	問題分析及對策說明
I-S-01 I-S-01a I-S-01b	轄內使用高污染性燃料鍋爐之工、商業者，輔導改用低污染性燃料或特種燃料油(含硫份 0.1%)	汰換 19 座	汰換 20 座	PM ₁₀ ：0.003 公噸 PM _{2.5} ：0.02 公噸 SO _x ：1.35 公噸 NO _x ：0.19 公噸	達成	
I-S-02 (滾動)	設置太陽光電綠能減少燃料使用	設置 25MW	設置 41.7MW	PM ₁₀ ：0.67 公噸 PM _{2.5} ：0.54 公噸 SO _x ：8.74 公噸 NO _x ：11.05 公噸	達成	
I-S-04	提高 NMHC 排放大廠防制效率	提升至 90%	90%	NMHC：4.45 公噸	達成	
I-S-05	推動轄內 NMHC 大廠高污染季節歲修污染物減量	歲修 30 天	歲修 57 天	PM ₁₀ ：0.06 公噸 PM _{2.5} ：0.05 公噸 NO _x ：4.11 公噸 NMHC：7.08 公噸	達成	
I-S-06	焚化廠整改增設 SNCR，提昇 NO _x 污染物濃度防制效率	改善 20ppm	改善 21.68ppm	NO _x ：32.1 公噸	達成	
I-S-08 (回饋 修正)	一年一行業，清查排放量清冊 NMHC 主要排放行業別	-	完成印刷業及塑膠業清查	NMHC：347.9 公噸	達成	

策略編號	策略	量化指標 (至 112 年)	第一期實際 執行情形 (至 112 年)	削減排放量	達成 情形	問題分析及對策說明
I-F-01	餐飲業裝設污染防治設備	裝設 340 家	裝設 210 家	PM ₁₀ : 10.88 公噸 PM _{2.5} : 7.49 公噸 NMHC : 20.04 公噸	未達成	110-111 年受疫情影響，餐飲活動減少許多，後續精進作為將朝源頭管制，依商業登記資料，針對新設且為高污染操作類型，於開業前或初期裝設油煙防制設備。
I-F-01a	餐飲業改善污染防治設備	改善 120 家	改善 136 家	PM ₁₀ : 2.50 公噸 PM _{2.5} : 1.72 公噸 NMHC : 10.33 公噸	達成	
I-F-02a I-F-02b	金紙減量(集中燃燒/以善代金)	365 公噸	523.8 公噸	PM ₁₀ : 1.65 公噸 PM _{2.5} : 1.49 公噸 SO _x : 0.02 公噸 NO _x : 0.37 公噸	達成	
I-F-03b	減少農廢果園露天燃燒	提升 5%	提升 10%	PM ₁₀ : 0.29 公噸 PM _{2.5} : 0.27 公噸 NO _x : 0.22 公噸 NMHC : 0.20 公噸	達成	
I-F-05	提高營建工程管制後削減率	57%	57.3%	PM ₁₀ : 3.51 公噸 PM _{2.5} : 0.70 公噸	達成	
I-F-07	營建工程市電取代柴油發電	13%	17.9%	PM ₁₀ : 0.02 公噸 PM _{2.5} : 0.01 公噸 NO _x : 0.25 公噸 NMHC : 0.02 公噸	達成	
I-F-08	提升 A 級道路比率	提升 5%	提升 7.6%	PM ₁₀ : 29.306 公噸 PM _{2.5} : 7.072 公噸	達成	
I-F-08a	提升 A 級道路洗掃(滾動)公里	73,000 公里	75,061 公里	PM ₁₀ : 41.6 公噸 PM _{2.5} : 10.1 公噸	達成	
I-F-09	中央方案 - 塗料 NMHC 管制	56.5 公噸	61.9 公噸	NMHC : 24.46 公噸	達成	
I-F-10 (滾動)	鼓勵民眾使用環保標章產品	130.0 百萬元	94.9 百萬元	NMHC : 63.88 公噸	未達成	民間單位申報期間大多集中於年中或年底進行申報，將持續宣導民眾購買綠色商品及民間企業團體採購綠色產品。
I-M-01a	鼓勵老舊機車汰舊(二行程)	2,900 輛	2,685 輛	PM ₁₀ : 1.40 公噸 PM _{2.5} : 1.14 公噸 NO _x : 0.48 公噸 NMHC : 19.93 公噸	未達成	多數使用者為中老年人，多為代步使用，汰舊意願甚低，後續以淘汰老舊機車、烏賊車檢舉清零為目標。
I-M-01b	鼓勵老舊機車汰舊(四行程)	10,150 輛	15,636 輛	PM ₁₀ : 3.02 公噸 PM _{2.5} : 2.22 公噸 NO _x : 16.73 公噸 NMHC : 65.44 公噸	達成	

策略編號	策略	量化指標 (至 112 年)	第一期實際 執行情形 (至 112 年)	削減排放量	達成 情形	問題分析及對策說明
I-M-02	鼓勵換購電動與低污染車輛	8,050 輛	8,480 輛	PM ₁₀ : 0.37 公噸 PM _{2.5} : 0.31 公噸 NO _x : 8.23 公噸 NMHC : 34.77 公噸	達成	
I-M-05	市區公車全面電動化	22 輛	22 輛	PM ₁₀ : 0.21 公噸 PM _{2.5} : 0.19 公噸 NO _x : 8.13 公噸 NMHC : 0.36 公噸	達成	
I-M-06	提升大眾運輸使用量	25 萬人次	70.80 萬人次	PM ₁₀ : 0.11 公噸 PM _{2.5} : 0.08 公噸 NO _x : 0.58 公噸 NMHC : 2.22 公噸	達成	
I-M-07	老舊柴油車汰舊	汰舊 460 輛	汰舊 773 輛	PM ₁₀ : 44.04 公噸 PM _{2.5} : 38.88 公噸 NO _x : 687.60 公噸 NMHC : 61.22 公噸	達成	
I-M-08	柴油車污染改善	改善 225 輛	改善 429 輛	PM ₁₀ : 6.52 公噸 PM _{2.5} : 6.00 公噸	達成	
I-M-09	中央方案-汽油車污染減量	12,000 輛	15,634 輛	PM ₁₀ : 1.04 公噸 PM _{2.5} : 0.87 公噸 NO _x : 54.51 公噸 NMHC : 55.24 公噸	達成	
I-M-12 (滾動)	導入公共自行車， 提供民眾最後一哩 路之公共運輸服務 (使用量)	100 萬輛次	175.7 萬輛次	PM ₁₀ : 0.0142 公噸 PM _{2.5} : 0.012 公噸 NO _x : 0.140 公噸 NMHC : 0.874 公噸	達成	
I-A-01 (滾動)	綠色降溫城市-節電 措施	59,800 千度	78,317 千度	PM ₁₀ : 0.75 公噸 PM _{2.5} : 0.61 公噸 SO _x : 9.79 公噸 NO _x : 12.37 公噸	達成	
I-A-02	綠色降溫城市-增加 綠地	4 公頃	16.31 公頃	PM ₁₀ : 2.09 公噸 PM _{2.5} : 0.69 公噸	達成	

2.5 空氣污染源排放現況及未來預估分析

空氣污染物排放量結構對於管制策略規劃或在模式模擬過程中扮演極為重要角色，為使全國排放量推估結果有一致性，環境部每 2~3 年定期進行一次基準年總檢討計算各類污染源排放量，據以公告全國空氣污染物排放量清冊(簡稱 TEDS)資料庫。依據環境部 112 年 10 月 5 日下達之空氣污染防治計畫(113 年至 116 年版)撰寫指引，其中說明地方政府使用當時最新版本 TEDS11.1 版(於 111 年 7 月公告，採用排放量基準年為 108 年所建置的資料庫)規劃減量。針對本市轄區內各污染物區別的 TEDS11.1 空氣污染排放量清單彙整如表 2.5-1 所示，空氣污染物主要行業排放量分布如圖 2.5-1 所示，各空氣污染物之主要排放來源詳如表 2.5-2。

表 2.5-1、嘉義市空氣污染物排放量行業別分類

污染源種類			污染物排放量 (公噸)				
			PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC
固定污染源	工業	石油煉製業	0.40	0.38	0.00	28.27	44.23
		化學材料製造業	0.13	0.09	0.04	0.02	0.00
		化學製品製造業	0.07	0.05	0.45	0.38	0.12
		鋼鐵基本工業	3.49	2.69	0.52	0.09	1.00
		水泥及預拌混凝土	1.65	1.09	0.00	0.00	0.00
		造紙及印刷出版業	0.00	0.00	0.00	0.00	2.13
		木竹業	0.77	0.55	0.64	3.75	2.28
		食品業	0.54	0.36	0.76	0.82	0.61
		金屬製品製造業	0.36	0.30	0.70	2.00	13.15
		非鐵金屬基本工業	0.09	0.08	0.51	0.33	0.08
		塑膠製品製造業	1.57	1.30	2.12	8.68	37.87
		運輸工具製修業	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
		製鞋業	0.00	0.00	0.00	0.00	1.30
		製藥業	0.00	0.00	0.00	0.00	2.94
		印刷業	0.00	0.00	0.00	0.00	228.53
		其他工業表面塗裝	0.00	0.00	0.00	0.00	107.49
		其他溶劑使用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22
		其他	0.12	0.10	0.78	1.87	0.13
	商業	一般消費	0.00	0.00	0.00	0.00	1,783.01
		汽車保養	0.00	0.00	0.01	0.00	70.52
		加油站	0.00	0.00	0.00	0.00	48.31

污 染 源 種 類			污 染 物 排 放 量（公噸）					
			PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC	
		乾洗業-面源	0.00	0.00	0.00	0.00	15.03	
		餐 飲 業(油煙)	23.77	16.51	0.00	0.56	179.37	
		旅館業	0.11	0.09	0.56	0.92	0.48	
		其他	1.43	0.78	15.25	18.77	6.63	
	營建等	建築/施工	80.22	15.88	0.00	0.00	0.00	
		道路瀝青鋪設	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72	
		建塗-油性塗料	0.00	0.00	0.00	0.00	285.56	
		建塗-水性塗料	0.00	0.00	0.00	0.00	56.62	
		車輛行駛揚塵(鋪)	276.11	66.80	0.00	0.00	0.00	
		農業操作	14.29	3.05	0.00	0.00	8.38	
		裸露地表	2.53	0.60	0.00	0.00	0.00	
	住宅		2.04	1.91	8.33	37.32	2.43	
	焚化爐		0.34	0.31	4.39	55.30	0.60	
	露天燃燒	農業露天燃燒-蔗田	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		農業露天燃燒-果園	0.48	0.45	0.01	0.35	0.32	
	垃圾場逸散		0.00	0.00	0.00	0.00	0.36	
	其他		4.81	4.33	0.01	0.64	2.32	
	移 動 污 染 源	公路運輸	汽油自用小客車	54.76	39.50	0.41	157.03	442.29
			汽油營業小客車	1.39	1.00	0.01	1.41	8.89
			汽油小貨車	3.80	2.74	0.04	37.47	76.68
汽油特種車			0.41	0.29	0.00	0.65	3.09	
柴油小客車			1.74	1.26	0.02	4.27	0.58	
柴油小貨車			6.51	5.63	0.02	27.39	1.98	
公車/客運車(柴油)			1.53	1.18	0.02	22.04	0.85	
柴油(其他大客車)			3.15	2.48	0.03	47.86	2.59	
柴油大貨車			32.24	27.70	0.14	519.43	47.70	
柴油特種車			2.13	1.75	0.01	34.80	3.02	
二行程機車			3.08	2.50	0.00	0.93	46.64	
四行程機車			26.33	19.32	0.16	68.42	412.83	
油氣雙燃料車(LPG)			0.02	0.02	0.00	0.12	0.03	
非公路運輸		農業機械/施工機具	0.98	0.98	0.01	6.22	1.47	
		火車	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	
總和排放量			553.39	224.07	35.95	1,088.09	3,951.40	

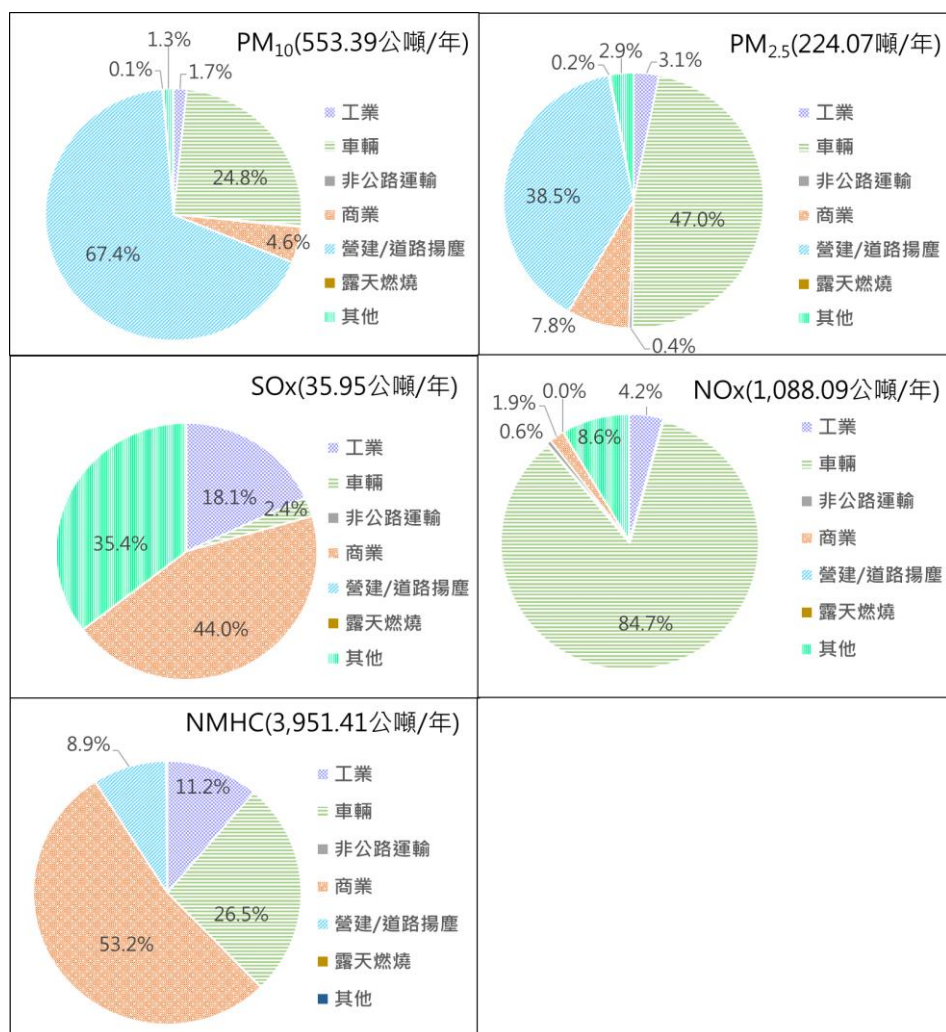


圖 2.5-1、嘉義市空氣污染物主要行業排放量分布比例

表 2.5-2、本市空氣污染物之主要排放來源

排序	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	NMHC
1	車行揚塵 276.11 公噸 (49.89%)	車輛 105.36 公噸 (47.02%)	商業其他 15.25 公噸 (42.41%)	車輛 921.79 公噸 (84.72%)	一般消費 1,783.01 公噸 (45.12%)
2	營建工程 80.22 公噸 (14.50%)	車行揚塵 66.80 公噸 (29.81%)	住宅 8.33 公噸 (23.18%)	焚化廠 55.30 公噸 (5.08%)	車輛 1,047.17 公噸 (26.50%)
3	車輛 137.08 公噸 (24.77%)	餐飲油煙 16.51 公噸 (7.37%)	工業 6.52 公噸 (18.33%)	工業 46.21 公噸 (4.25%)	工業 442.10 公噸 (11.9%)
4	餐飲油煙 23.77 公噸 (4.30%)	營建工程 15.88 公噸 (7.09%)	焚化廠 4.39 公噸 (12.20%)	住宅 37.32 公噸 (3.43%)	營建工程 342.91 公噸 (8.68%)
5	工業 9.19 公噸 (1.66%)	工業 7.00 公噸 (3.13%)	車輛 0.87 公噸 (2.42%)	非公路運輸 6.22 公噸 (0.57%)	餐飲油煙 179.37 公噸 (4.54%)

未來年自然成長排放量推估，主要依據本計畫 2.1 節與 2.2 節各污染源活動強度變化，預測未來年的活動強度，再參考環境部排放量推估方法，估算本市 113~116 年逐年成長排放量，本市車輛數成長推估詳見圖 2.5-2，各類環境負荷成長推估詳見圖 2.5-3。

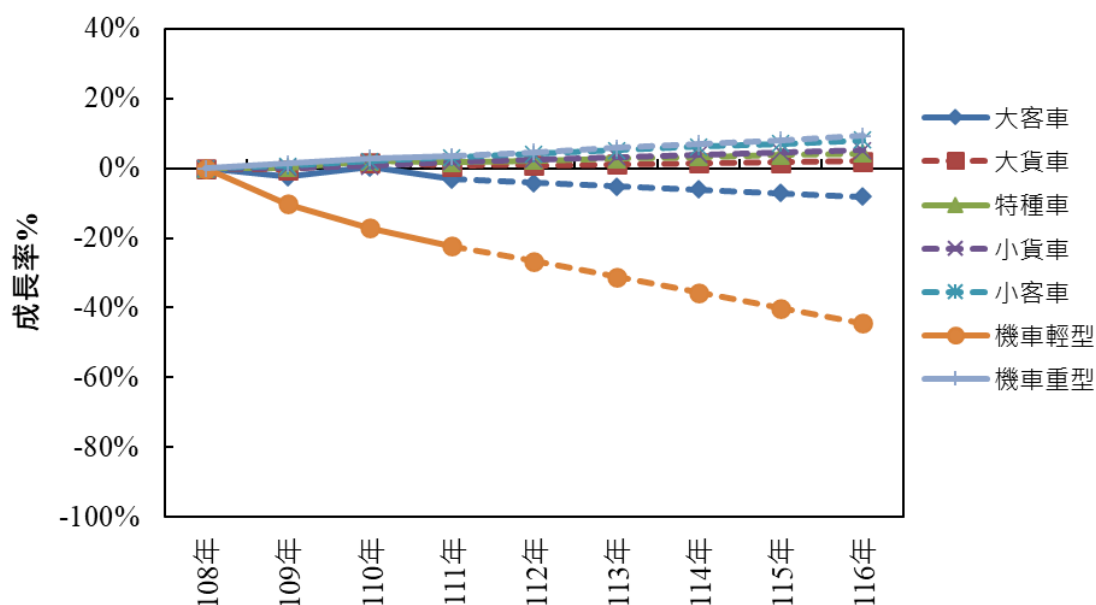


圖 2.5-2、嘉義市車輛數成長推估

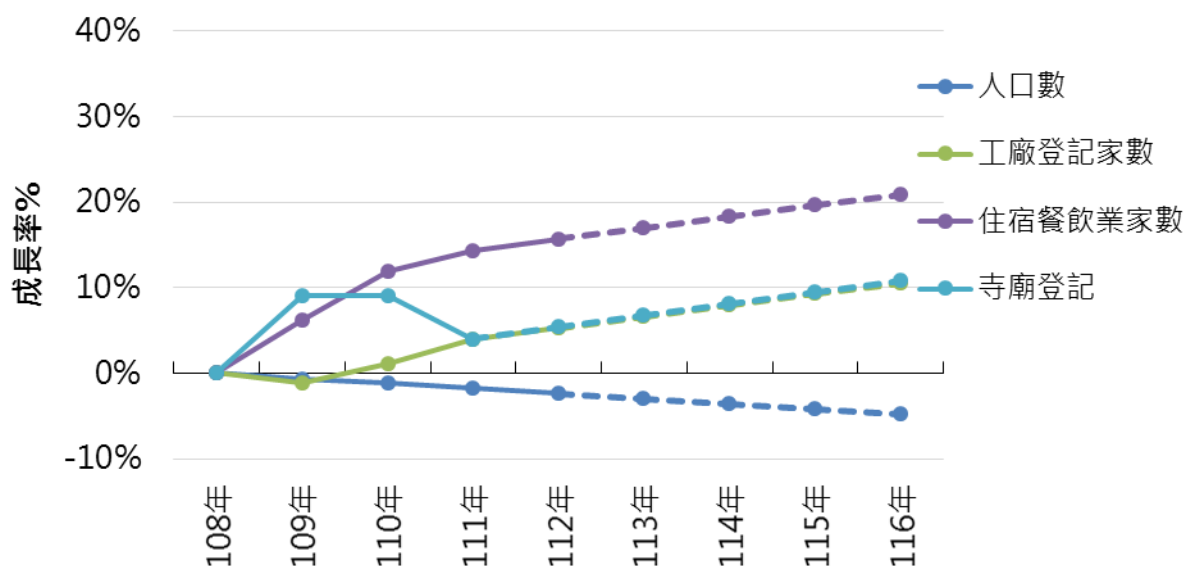


圖 2.5-3、環境負荷活動量成長推估

一、固定源設置/變更許可增量：

現階段本市根據空氣污染防制法第 24 條規定，轄區公私場所具有經中央主管機關指定公告之固定污染源，應於設置或變更前，檢具空氣污染防制計畫，向環保局或中央主管機關委託之政府其他機關申請核發設置許可證，並依許可證內容進行設置或變更。而固定污染源設置或變更後，則應檢具符合本法相關規定之證明文件，向環保局或經中央主管機關委託之政府其他機關申請核發操作許可證，並依許可證內容進行操作。此外，並應依據環境部於 105 年 5 月 12 日修正通過實施之「固定污染源最佳可行控制技術」規定採用最佳可行控制技術，藉以促成空氣污染物排放應符合規定所列排放濃度、排放削減率、排放係數或其他規定。透過本府建設處工商科及環境保護局許可證申請資料顯示，本市未來暫無新設置之公私場所申請，且本市固定源變動低，尚無預估增量。

二、線源成長排放量推估

依據環境部排放清冊【TEDS11.1】線源成長係數推估 113~116 年排放資料。線源排放量推估應用之車輛排放特性參數：尾氣排放、蒸發損失、行駛損失、停等損失、輪胎磨損及剎車磨損等。調閱 113 至 116 年本市車行里程，納入 TEDS11.1 各車種排放係數推估線源成長排放如表 2.5-3 所示，108~116 年資料來源為環境部排放清冊網站(https://air.moenv.gov.tw/EnvTopics/AirQuality_6.aspx)歷年排放量回溯推估資料。

表 2.5-3、嘉義市 108~116 年線源排放量推估(公噸/年)

年度 污染物	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	115 年	116 年
PM ₁₀	137	136	124	134	132	131	129	128	127
PM _{2.5}	105	104	95	102	100	99	98	97	95
SO _x	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NO _x	922	861	786	786	733	686	639	597	555
NMHC	1,047	1,034	908	986	973	960	949	941	925

三、面源成長排放量推估

(一) 營建工程

表 2.5-4 列出本市重大開發計畫之工程名稱及排放量，分析 113 至 116 年有 9 處工地為本市重點建設工地，包含鐵路、污水下水道、國宅建設、市地重劃等工程，新增 2 處為環評開發計畫，1 處為「嘉義市湖子內區段徵收環保用地（含焚化灰渣掩埋場）開發計畫」、另 1 處為「嘉義市綠能永續循環中心」，預計分別 113 年及 114 年開工，113~116 年排放量依據各該工程類別、施工階段及完工日期，預估合理之年排放量，總計 11 項工程 113~116 年 PM₁₀ 排放量介於 1.69~6.37 公噸/年、PM_{2.5} 排放量介於 0.34~4.47 公噸/年。

表 2.5-4、嘉義市 113~116 年重大開發計畫與排放量(公噸/年)

重點工程	污染物	113 年	114 年	115 年	116 年
1.C611 標嘉義計畫鐵路高架橋及橋下平面道路工程	PM ₁₀	1.86	1.86	1.86	0.00
	PM _{2.5}	1.33	1.33	1.33	0.00
2.台 18 線軍輝橋改建工程	PM ₁₀	1.23	0.00	0.00	0.00
	PM _{2.5}	0.88	0.00	0.00	0.00
3.C612 標嘉北高架車站、嘉義高架車站及北回歸線車站工程	PM ₁₀	0.18	0.18	0.18	0.00
	PM _{2.5}	0.13	0.13	0.13	0.00
4.嘉義市污水系統第一期-分支管網及用戶接管工程第 6、7 標工程	PM ₁₀	0.00	0.00	0.00	0.00
	PM _{2.5}	0.00	0.00	0.00	0.00
5.嘉義市污水系統第一期-分支管網及用戶接管第 8、9 標工程	PM ₁₀	0.01	0.01	0.00	0.00
	PM _{2.5}	0.01	0.01	0.00	0.00
6.嘉義市建國二村、復興新村地區市地重劃工程	PM ₁₀	2.46	0.00	0.00	0.00
	PM _{2.5}	1.76	0.00	0.00	0.00
7.嘉義市義昌公園地下停車場興建工程	PM ₁₀	0.33	0.00	0.00	0.00
	PM _{2.5}	0.24	0.00	0.00	0.00
8.嘉義市中央排水通港橋改建工程	PM ₁₀	0.04	0.00	0.00	0.00
	PM _{2.5}	0.03	0.00	0.00	0.00
9.國家住宅及都市更新中心集合住宅新建工程	PM ₁₀	0.09	0.09	0.09	0.00
	PM _{2.5}	0.06	0.06	0.06	0.00
10.嘉義市湖子內區段徵收環保用地（含焚化灰渣掩埋場）開發計畫	PM ₁₀	0.17	0.17	0.17	0.00
	PM _{2.5}	0.03	0.03	0.03	0.00
11.嘉義市綠能永續循環中心	PM ₁₀	0.00	1.69	1.69	1.69
	PM _{2.5}	0.00	0.34	0.34	0.34
合計(公噸/年)	PM ₁₀	6.37	4.00	3.99	1.69
	PM _{2.5}	4.47	1.90	1.90	0.34

由 2.2 節表 2.2-6 可見營建工程每年排放量變動大，本市透過定期追蹤機制，每季檢視一次營建工程資料庫，確認預估減量是否正確。本市 108~111 年 PM_{10} 排放量介於 39.40~96.72 公噸/年， $PM_{2.5}$ 排放量則介於 7.87 ~19.33 公噸/年，本項未來年排放量推估以上述年度平均估算，計算後 113~116 年 PM_{10} 及 $PM_{2.5}$ 排放量分別約 70.0 公噸/年及 15.0 公噸/年。另外，表 2.5-5 列出嘉義市 113~116 環評核定增量清單，共有兩案件通過，合計核定增量 PM_{10} 及 $PM_{2.5}$ 分別為 2.17 公噸及 0.72 公噸。

表 2.5-5、嘉義市 113~116 年環境影響評估開發案核定增量清單

預計 增量 年度	基本資料					開發階 段及預 估期程	是否承 諾增量 抵換	核定增量（公噸）					
	案件編 號	開發案名稱	審 查 進 度	通過審 查年月	施工期 程				PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	VOCs
113 年	1100033U	嘉義市湖子 內區段徵收 環保用地 （含焚化灰 渣掩埋場） 開發計畫	通過	110/10/ 29	113 年 1 月起 施工 2 年	施工階 段	否	預期增 量	0.07	0.02	-	-	-
								抵換承 諾量	-	-	-	-	-
114 年								預期增 量	0.07	0.02	-	-	-
								抵換承 諾量	-	-	-		
114 年	1110022U	嘉義市綠能 永續循環中 心	通過	111/12/ 02	預計 114 年 1 月起 施工 4 年	施工階 段	否	預期增 量	0.71	0.229	-	-	-
								抵換承 諾量	-	-	-	-	-
115 年								預期增 量	0.68	0.23	-	-	-
								抵換承 諾量	-	-	-	-	-
116 年								預期增 量	0.64	0.22	-	-	-
								抵換承 諾量	-	-	-	-	-
合計預期增量									2.17	0.72	-	-	-
合計抵換承諾量									-	-	-	-	-

(二) 車行揚塵(鋪面道路)

道路塵土為本市粒狀污染物的主要影響來源之一，道路上堆積的塵土經由往來車輛輾磨耗損而產生粒狀污染物，帶動至空氣中形成車行揚塵。隨著疫情趨緩，由交通部觀光署資料庫可見本市遊客數呈成長趨勢(圖 2.1-3)，觀光人口逐年增加帶來車流量增加(圖 2.2-9)，本項依據環境部面源排放量推估手冊，本市調閱 108 年至 111 年各車種車行里程，並利用各車種未來數量迴歸推估獲得 112~116 年鋪面道路車行揚塵自然成長排放量。

(三) 餐飲業

環境部排放清冊餐飲業油煙排放推估方法為排放量=排放係數×餐飲業家數×控制因子排放係數，係數部分不確定因素大，故本項未來排放成長推估以未來餐飲業預估家數計算。

四、嘉義市自然成長排放量推估結果

綜合前述自然成長推估結果，116 年本市自然成長排放量如表 2.5-6，113~116 年 PM_{10} 及 $PM_{2.5}$ 呈微幅增量趨勢， SO_x 呈持平趨勢， NO_x 及 NMHC 則呈現減少趨勢。

表 2.5-6、嘉義市自然成長排放量彙整(公噸/年)

污染源	污染物	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	115 年	116 年	自然成長
營建施工	PM_{10}	96.7	62.0	39.4	77.8	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	-26.7
	$PM_{2.5}$	19.3	12.4	7.9	15.6	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	-4.3
車行揚塵	PM_{10}	1,438.4	1,444.4	1,460.5	1,465.8	1,474.6	1,483.4	1,492.1	1,500.6	1,515.3	62.0
	$PM_{2.5}$	276.1	277.3	280.3	281.4	283.1	284.7	286.4	288.0	290.9	11.9
餐飲油煙	PM_{10}	23.7	25.2	26.5	27.1	27.4	27.7	28.0	28.3	28.7	3.5
	$PM_{2.5}$	16.5	17.5	18.5	18.9	19.1	19.3	19.5	19.7	20.0	2.4
	NO_x	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.1
	NMHC	179.4	190.5	200.7	205.2	207.6	209.9	212.2	214.6	216.9	26.4
	家數	1,535.0	1,630.0	1,717.0	1,756.0	1,776.0	1,796.0	1,816.0	1,836.0	1,856.0	321.0
面源合計	PM_{10}	1,558.8	1,531.6	1,526.4	1,570.7	1,572.0	1,581.1	1,590.1	1,598.9	1,614.0	55.2
	$PM_{2.5}$	311.9	307.2	306.7	315.9	317.2	319.0	320.9	322.7	325.9	14.0
	NO_x	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.1
	NMHC	179.4	190.5	200.7	205.2	207.6	209.9	212.2	214.6	216.9	37.5
線源合計	PM_{10}	137.0	136.0	124.0	134.0	132.0	131.0	129.0	128.0	127.0	-10.0
	$PM_{2.5}$	105.0	104.0	95.0	102.0	100.0	99.0	98.0	97.0	95.0	-10.0
	SO_x	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0
	NO_x	922.0	861.0	786.0	786.0	733.0	686.0	639.0	597.0	555.0	-367.0
	NMHC	1,047.0	1,034.0	908.0	986.0	973.0	960.0	949.0	941.0	925.0	-122.0
總計	PM_{10}	1,695.8	1,667.6	1,650.4	1,704.7	1,704.0	1,712.1	1,719.1	1,726.9	1,741.0	45.2
	$PM_{2.5}$	416.9	411.2	401.7	417.9	417.2	418.0	418.9	419.7	420.9	4.0
	SO_x	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0
	NO_x	922.6	861.6	786.6	786.6	733.6	686.7	639.7	597.7	555.7	-366.9
	NMHC	1,226.4	1,224.5	1,108.7	1,191.2	1,180.6	1,169.9	1,161.2	1,155.6	1,141.9	-84.5

2.6 空品改善重點掌握與因應方向規劃

本市空氣品質呈現改善趨勢，其中歷年之 SO_2 及 NO_2 濃度皆符合空氣品質標準，而 111 年 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均值 $18.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ 為歷年最低，自動測站年平均濃度值亦改善至 $17.3\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，期望 116 年能改善至 $17.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下，126 年可達二級空氣污染防制區。除了 $\text{PM}_{2.5}$ 仍為本市主要指標污染物外，近年來本市另一項指標污染物 O_3 -8 小時也有上升趨勢，且自 110 年 1 月 1 日起環境部新增公告 O_3 -8 小時為三級空氣污染防制區，因此在研訂空氣污染管制對策將著重於「改善 $\text{PM}_{2.5}$ 及 O_3 污染」。

另為瞭解本市轄內 $\text{PM}_{2.5}$ 與 O_3 -8 小時之來源，本市參考環境部 110-111 年委託雲林科技大學執行「建置 AERMOD 本土化模式及空品模式審驗制度專案工作計畫(三)」(TEDS11 版)資料顯示(圖 2.6-1 與圖 2.6-2)，本市 $\text{PM}_{2.5}$ 與 O_3 -8 小時自身影響分別占比僅 8.6%與 2.1%，顯示大多仍需仰賴市境之外改善，本市除配合環境部空氣污染防制方案規定外，將加強好鄰居縣市合作機制並透過定期參與相關交流協商平台與跨縣市聯合稽查活動，以達成減量或區域合作。

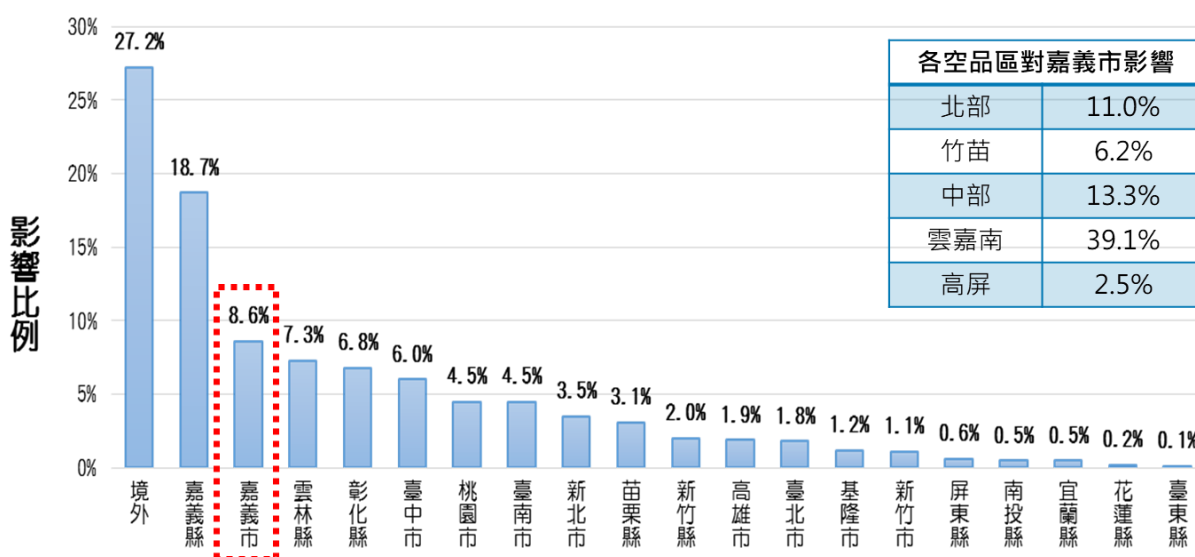
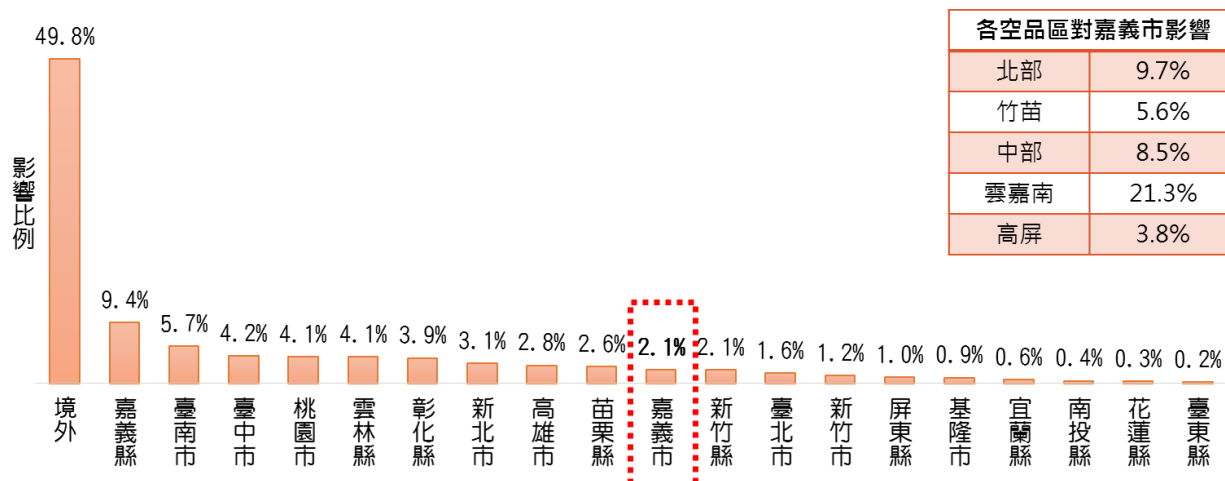


圖 2.6-1、嘉義市 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均濃度污染貢獻來源

圖 2.6-2、嘉義市 O₃-8 小時濃度污染貢獻來源

依據環境部公告之排放清冊資料(版次 TEDS11.1 基準年 108 年)，掌握本市空氣污染物排放來源，在粒狀污染物 TSP 部份，包括 PM₁₀ 及 PM_{2.5}，主要排放來源為行車揚塵(占 76.6%)、營建工程(占 7.7%)，將透過關鍵減量策略減量，如嘉義市 PM 主要來源車行揚塵分配較多量能至空污季(10-3 月)進行道路洗掃、加強道路髒污通報等，營建工程除加強執行「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」對空氣污染行為的管制與規範各項防制措施外，也已納入施工機具管制與市電取代柴油發電等措施，113 年至 116 年施行之各項管制策略預估 PM₁₀ 可減量約 104.1 公噸，PM_{2.5} 可減量約 45.8 公噸。

SO_x 排放為 35.9 公噸/年，主要來自轄內商業活動(商業燃燒)排放占 44%、23.2%來自住宅(液化石油氣或天然氣燃燒)，因多為民生排放，管制較不易，故 SO_x 規劃減量重點朝推動住商智慧節電與設置太陽光電綠能，進而減少電廠發電量，但由於嘉義市轄內並無電廠，此措施反應於電廠所處縣市之減量，同步改善跨縣市傳輸影響，113 年至 116 年施行之各項管制策略預估 SO_x 可減量約 10.8 公噸。

NO_x 排放為 1,088.1 公噸/年，主要來自柴油車(60%)及汽油車(18%)，故轄內之減量主要為推動轄內老舊車輛淘汰、推廣使用低污染車輛及鼓勵搭乘大眾運具等策略；工業源之減量主要針對污染防制設備裝設，提昇 NO_x 污染物濃度防制效率與汰換污染源設備，113 年至 116 年施行之各項

管制策略預估 NO_x 可減量約 372.7 公噸。

NMHC 排放為 3,951.4 公噸/年，主要來自轄內商業一般消費(45%)、汽油車(13%)、機車(12%)、工業(11%)及營建塗料(9%)，故轄內之減量主要策略為綠色消費及綠色採購、淘汰老舊汽油車與機車、推動輔導營建工程使用環保塗料，工業源減量主要透過一年一行業別清查方式，針對排放量清冊分配排放量高之行業進行全面性清查，清查行業包含有：表面塗裝、金屬製品製造及汽車保養等行業別，藉以再次確認該行業別於本市之實際活動強度，並勾稽比較排放量清冊推估排放量，比對實際與推估之排放量差異及同步輔導可行減量措施；加油站則進行氣油比法規符合率清查，確保各站設置之油氣回收設施回收效率符合管理辦法規定，113 年至 116 年施行之各項管制策略預估 NMHC 可減量約 246.5 公噸，未達環境部建議之 4 年減量 385 公噸，不足部分將列滾動減量或跨縣市協談分配減量後調整。

第三章 計畫目標與期程

本市空氣污染防治計畫透過計畫目標訂定及防制措施實施，主要為改善 PM_{2.5} 及 O₃ 以符合空氣品質標準。

113~116 年嘉義市空氣污染防治計畫目標，除未達空氣品質標準之指標污染物改善外，也配合 112 年 12 月行政院公告之中央空氣污染防治方案及環境部績效考評規範，結合本市十大旗艦計畫藍圖中新永續淨零碳排之願景，訂定未來四年目標，各空氣污染物防制區劃分現況和達標期程如表 3-1 所示。而 PM_{2.5} 及 O₃ 兩項參考中央空氣污染防治方案訂定 116 年中南部整體目標，本市依照地方特性規劃，目標於 130 年前各污染物均達二級防制區。

表 3-1、嘉義市三級防制區達標期程

空氣污染物	防制區現況	達標年份
懸浮微粒 (PM ₁₀)	二	維持
細懸浮微粒 (PM _{2.5})	三	126 年
臭氧 (O ₃)	二	維持
臭氧 (O ₃)八小時	三	130 年
二氧化硫 (SO ₂)	二	維持
二氧化氮 (NO ₂)	二	維持
一氧化碳 (CO)	二	維持

備註：依空氣污染防治法施行細則第 7 條計算方式；細懸浮微粒參照空氣品質標準第 4 條計算方式。

3.1 空氣污染物濃度改善目標

本市 113~116 年空氣品質目標詳見表 3.1-1，中央空氣污染防治方案要求雲嘉南空品區整體 116 年 PM_{2.5} 年平均值達 17.0 µg/m³，與 O₃-8 小時紅色警示站日較基準年 108 年減少 8 成，本市已針對尚未達標之兩項污染物說明至 116 年各年規劃，O₃-8 小時則目標 116 年達 70ppb(130 年達成空品目標 60ppb)，其餘已達空品標準污染物則以維持二級防制區為主，不另行訂定濃度目標。

表 3.1-1、嘉義市空氣品質目標

目標項目	單位	實際				空品標準	四年目標				達標年份
		109	110	111	112		113	114	115	116	
PM _{2.5} ，年平均 (方案目標)	µg/m ³	20.3	20.7	18.9	19.9	12	18.5	18.0	17.5	17.0	126 年
O ₃ ，8 小時第 95%高值	ppb	70.0	68.0	70.7	72.9	60	72.1	71.4	70.7	70.0	130 年
O ₃ ，8 小時紅色警示站日 (方案目標)	站日數	1	0	0	1	-	2	1	1	0	-

備註：依據環境部 113 年 9 月 30 日修正發布「空氣品質標準」。

為達環境部第二期防制方案(113 年至 116 年)訂定之空品區空氣品質目標，表 3.1-2 為統計雲嘉南空品區縣市提出之空氣品質目標彙整，環境部設定雲嘉南 116 年平均降至 17.0µg/m³，O₃-8 小時目標則設定 116 年紅色警示站日數較 108 年(46 站日)減少 8 成，規劃 116 年降至 9 站日。本市已與雲林縣、嘉義縣及臺南市協商後確認雲嘉南空品區整體目標(不採計境外影響日數)，113 年至 116 年 PM_{2.5} 年平均目標濃度分別為 18.3µg/m³、17.6µg/m³、17.0µg/m³ 及 16.3µg/m³，均相較環境部設定嚴格；113 年至 116 年 O₃-8 小時紅色警示站日數目標分別為 12 站日、10 站日、9 站日及 8 站日，同樣均可達環境部設定標準。

表 3.1-2、雲嘉南空品區空氣品質目標

目標項目	單位	雲嘉南空品區實際監測數據				雲嘉南空品區目標			
		109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	115 年	116 年
PM _{2.5} 濃度年平均值									
雲嘉南空品區(環境部設定)	µg/m ³	19.0	19.4	17.6	18.8	18.9	18.3	17.6	17.0
雲嘉南空品區(縣市自訂)	µg/m ³					18.3	17.6	17.0	16.3
雲林縣自訂	µg/m ³	20.8	21.3	18.9	21.1	18.0	17.0	16.0	15.0
嘉義縣自訂	µg/m ³	17.3	17.8	16.0	17.2	17.6	17.2	16.8	16.5
嘉義市自訂	µg/m ³	20.3	20.7	18.9	19.9	18.5	18.0	17.5	17.0
臺南市自訂	µg/m ³	18.3	18.6	17.2	18.0	18.9	18.3	17.6	16.7
O ₃ -8 小時紅色警示站日數									
雲嘉南空品區(環境部設定)	站日數	28	2	11	7	12	11	10	9
雲嘉南空品區(縣市自訂)	站日數					12	10	9	8
雲林縣自訂	站日數	18	2	3	2	3	3	3	3

目標項目	單位	雲嘉南空品區實際監測數據				雲嘉南空品區目標			
		109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 年	115 年	116 年
嘉義縣自訂	站日數	4	0	3	2	2	1	1	1
嘉義市自訂	站日數	1	0	0	1	2	1	1	0
臺南市自訂	站日數	5	0	5	2	5	5	4	4

備註：空氣品質目標均不採計境外影響日數

嘉義市 $PM_{2.5}$ 濃度改善目標部份，環境部空氣污染防制方案(113 年至 116 年)規劃中南部(臺中市至屏東縣)於 116 年達成年平均 $15.0\mu g/m^3$ 之目標，本市參考環境部 110-111 年委託雲林科技大學執行「建置 AERMOD 本土化模式及空品模式審驗制度專案工作計畫」資料顯示，本市自身影響僅 8.6%，改善不確定性因素相對較高，故設定 116 年達成年平均 $17.0\mu g/m^3$ 之目標，圖 3.1-1 為 $PM_{2.5}$ 年平均設定 116 年達 $17.0\mu g/m^3$ ，113~116 年則採用內插法估算逐年濃度目標。

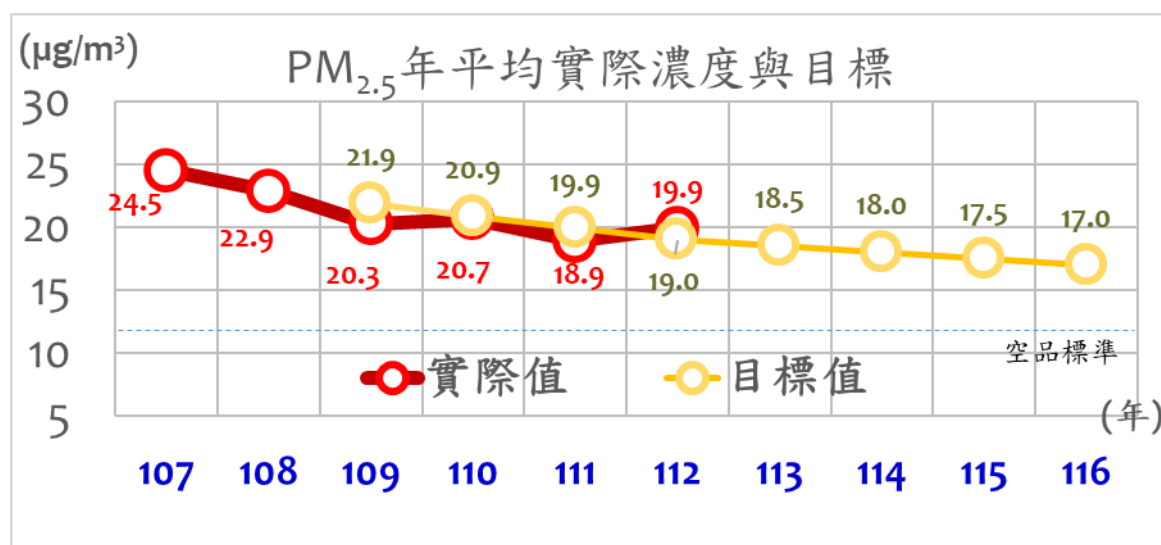


圖 3.1-1、嘉義市 $PM_{2.5}$ 手動年平均監測趨勢與目標(含第一期與第二期目標)

由於 O_3 -8 小時近年全國未有改善趨勢，環境部針對新一期防制方案也著重於 O_3 前驅物管制，圖 3.1-2 為嘉義市 O_3 -8 小時第 95% 高值濃度實際與目標規劃，設定 116 年降至 $70.0ppb$ ，採用內插法估算 113~116 逐年濃度目標。圖 3.1-3 為嘉義市 O_3 -8 小時紅色警示站日實際與目標規劃，參考環境部 110-111 年委託雲林科技大學執行「建置 AERMOD 本土化模式及空品模

式審驗制度專案工作計畫」資料顯示，本市自身影響僅 2.1%，大多仍需仰賴市境之外改善，不確定因素較高，故本項 113 年目標設定依 107~111 年平均值規劃，114~115 年目標加嚴至 1 站日，而 116 年可達到 0 站日之理想目標。

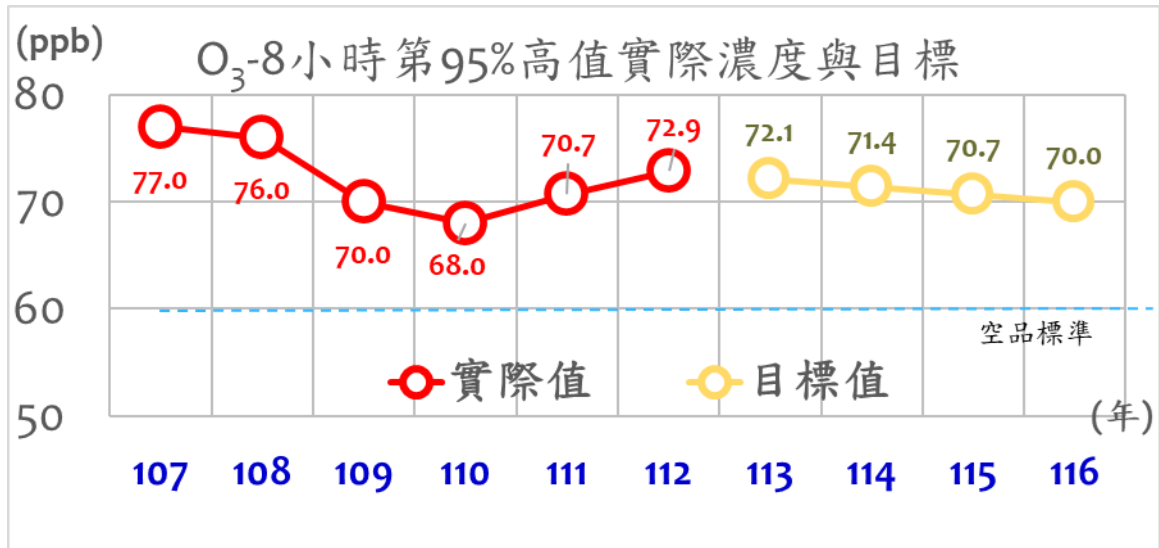


圖 3.1-2、嘉義市 O₃-8 小時濃度趨勢與目標(含第一期與第二期目標)

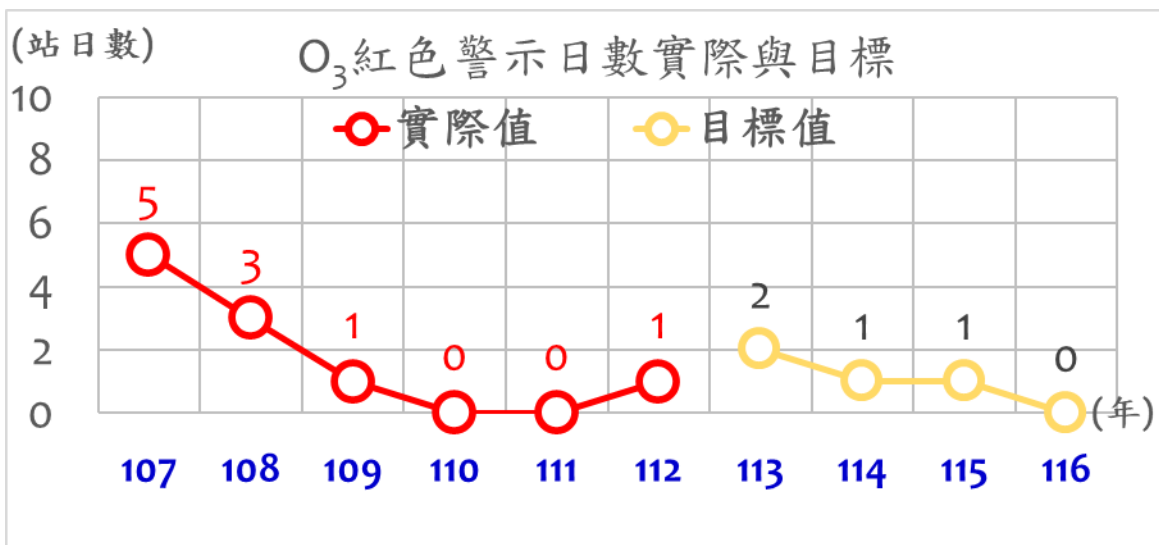


圖 3.1-3、嘉義市 O₃-8 小時紅色警示站日趨勢與目標

3.2 空氣污染物減量目標

本市依據環境部空氣污染防制方案(113 年至 116 年版)，由於空氣污染物之流通性質，未來空氣污染防制計畫減量採北部(基隆市至苗栗縣)、中部(臺中市至嘉義縣)、南部(臺南市至屏東縣)、東部(宜蘭縣至臺東縣)及離島(澎湖縣、金門縣、連江縣)等區域規劃空氣污染物減量目標，空氣污染防制方案將本市分配於中部，將依據各項管制策略之受管制對象所在區域以及執行期程等內容而定，而環境部提供之指引則提供細分至各地方削減量參考之建議目標，本市遵照環境部建議規劃。

依據環境部「空氣污染防制方案」對比本市盤點污染物減量達成率，PM₁₀ 及 PM_{2.5} 預期減量均優於應削減量(環境部減量目標、核定增量及前期執行成果總合)，SO_x 減量為 10.8 公噸(目標為 25 公噸)，不足 14.2 公噸以 1.42 公噸 PM_{2.5} 等效減量，NO_x 減量為 372.7 公噸(目標為 415 公噸)，不足 42.3 公噸以 2.82 公噸 PM_{2.5} 等效減量(參考「環境部審查開發行為空氣污染物排放量增量抵換處理原則」，原則 PM_{2.5}:SO_x 抵換比例為 1:10，PM_{2.5}:NO_x 抵換比例為 1:15)，但由於本市 NMHC 排放主要來源一般消費為民生必需品不易管制，造成 NMHC 減量達成率不足，將檢討納入滾動減量與透過好鄰居縣市協商，計入滾動減量後 NMHC 達成率可達 104.5%，詳見表 3.2-1。

表 3.2-1、嘉義市空氣污染減量目標規劃(單位：公噸/年)

污 染 物	應削減量						本期預期減量					
	減量目標(A)	核定增量(B)			前期執行成果(C)	合計應削減量(D=A+B+C)	規劃減量(E)				滾動減量(F)	合計預期減量(G=E+F)
		預期增量(a)	環評抵換承諾量(b)	核定增量(B=a-b)			113 年	114 年	115 年	116 年		
PM ₁₀	65	2.17	0	2.17	-	67.2	43.6	21.2	20.7	20.4	-	104.1
PM _{2.5}	40	0.72	0	0.72	-	40.7	18.5	10.1	9.7	9.3	-	45.8
SO _x	25	0	0	0	-	25.0	2.9	2.6	2.6	2.6	-	10.8
NO _x	415	0	0	0	-	415.0	106.5	109.9	90.3	83.0	-	372.7
NMHC	385	0	0	0	-	385.0	81.4	62.6	70.7	68.0	155.7	402.2

備註：部分策略減量為每年執行(如營建工程市電取代柴油發電、空氣品質維護區管制及推廣環境友善祭祀措施等)，造成各年度減量重複，合計預期減量已扣除重複計算部分。

3.3 防制措施分年工作目標

本市規劃之空氣污染防制措施計 34 項，分別為精進行業減量技術 10 項、車輛及機具全盤掌握 7 項、建構跨部會專案管理 5 項、區域開發重點監控 2 項、特定季節強化應變 2 項、連結淨零政策減污 4 項、經濟誘因推動減量 1 項、綜合管理及輔助工具 2 項、跨域合作管制項目 1 項，表 3.3-1 分別列出 113~116 年各項措施分年目標，113~116 年各項措施減量目標詳見本計畫第五章。

表 3.3-1 空氣污染防制措施已考量減量目標之量化方式，並標註為「累計目標」或「各年目標」；舉例來說：車輛汰舊類，各年推動輛數目標為永久減量，減量計算為 4 年累計成果；推廣環境友善祭祀措施各年設定差異推廣目標，然而減量不宜 4 年直接加總，故以 116 年之目標提升量填入合計欄位，並以「各年目標」表示。

表 3.3-1、嘉義市空氣污染防制措施(113 年至 116 年)量化績效目標規劃

空氣污染防制措施		工作績效量化目標						是否為空氣污染防制方案重點追蹤工作目標
編號	名稱	項目	113 年	114 年	115 年	116 年	合計	
I-1-S-01	污染防制設備裝設，提昇 NOx 污染物濃度防制效率	輔導業者鍋爐裝設 NOx 污染防制設備 (累計目標)	0 座	1 座	0 座	0 座	1 座	☒ 是 ☐ 否
I-1-S-02	汰換污染源設備，減少各式空氣污染物排放	輔導業者汰換污染源設備 (累計目標)	1 家	0 家	0 家	0 家	1 家	☐ 是 ☒ 否
I-1-S-03	垃圾焚化廠查核率	查核率 (各年目標)	100%	100%	100%	100%	100%	☐ 是 ☒ 否
I-1-S-04	中油設備元件稽查檢測	元件稽查檢測 (累計目標)	1,000 點次	1,000 點次	1,000 點次	1,000 點次	4,000 點次	☐ 是 ☒ 否
I-1-S-05	推動高臭氧生成潛勢物種 (OFP)減量	NMHC 減量	依實際執行					☐ 是 ☒ 否
I-1-S-06	加油站氣油比法規符合率清查	符合率 (各年目標)	100%	100%	100%	100%	100%	☐ 是 ☒ 否

空氣污染防制措施		工作績效量化目標						是否為空氣 污染防制方 案重點追蹤 工作目標
編號	名稱	項目	113 年	114 年	115 年	116 年	合計	
		加油站真空壓力閥汰換 (累計目標)	0 站	1 站	1 站	1 站	3 站	☐ 是 ☒ 否
I-1-S-07	執行縣市道路 髒污及交通 島、人行道巡 查	查核率 (各年目標)	50%	50%	50%	50%	50%	☐ 是 ☒ 否
I-1-S-08	固定污染源空 氣污染防制費 查核	查核家數 (累計目標)	40 家	40 家	40 家	40 家	160 家	☐ 是 ☒ 否
I-1-F-01	餐 飲 業 裝 設 污 染 防 制 設 備	餐飲業裝設污染防 制設備 (累計目標)	87 家	87 家	87 家	89 家	350 家	☒ 是 ☐ 否
		新設餐飲業污染防 制設備裝設率 (各年目標)	78 家	82 家	85 家	88 家	88 家	
		降低餐飲油煙再陳 情率 (各年目標)	37.6%	35.9%	35.0%	34.0%	34.0%	☐ 是 ☒ 否
		專家輔導家次 (累計目標)	30 家	35 家	35 家	35 家	135 家	
		提升餐飲油煙污染 陳情輔導改善比率 (各年目標)	92.0%	92.5%	93.0%	93.5%	93.5%	
I-1-F-02	民間企業及團 體綠色採購	民間企業及團體綠 色採購-輔導金額 (各年目標)	32.0 百萬元	36.1 百萬元	36.9 百萬元	37.6 百萬元	37.6 百萬元	☐ 是 ☒ 否
		綠色商店之綠色產 品銷售額 (各年目標)	45.5 百萬元	50.1 百萬元	55.1 百萬元	60.6 百萬元	60.6 百萬元	
		機關綠色採購指定 採購項目達成度 (各年目標)	99%	99%	99%	99%	99%	
I-2-F-01	營建工程施工 機具取得自主 管理標章	營建工程施工機具 取得自主管理標章 (累計目標)	40 部	40 部	40 部	40 部	160 部	☐ 是 ☒ 否
I-2-M-01	淘汰老舊柴油 車	老舊柴油車汰舊數 (累計目標)	195 輛	175 輛	155 輛	135 輛	660 輛	☐ 是 ☒ 否
		汰舊換低碳資源循 環清運車輛(累計 目標)	4 輛	6 輛	6 輛	6 輛	22 輛	☒ 是 ☐ 否

空氣污染防治措施		工作績效量化目標						是否為空氣 污染防治方 案重點追蹤 工作目標
編號	名稱	項目	113 年	114 年	115 年	116 年	合計	
I-2-M-02	機車排氣定期 檢驗到檢率	機車排氣定期檢驗 到檢率(各年目標)	85%	85%	85%	85%	85%	☐ 是
		機車排氣檢驗合格 邊緣率(各年目標)	4.6%	4.4%	4.2%	4.0%	4.0%	☒ 否
I-2-M-03	推動柴油車自 主管理	柴油車定期檢測並 取得自主管理標章 (累計目標)	2,450 輛	2,500 輛	2,550 輛	2,600 輛	10,100 輛	☐ 是 ☒ 否
I-2-M-04	推動大型車隊 管理	大型柴油車隊採 5 期以後車輛達 20% (累計目標)	1 家	1 家	1 家	1 家	4 家	☒ 是 ☐ 否
I-2-M-05	公務車 100%到 檢	公務機車到檢率 (各年目標)	100%	100%	100%	100%	100%	☐ 是 ☒ 否
		校車取得標章 (各年目標)	100%	100%	100%	100%	100%	
		公務柴油車到檢率 (各年目標)	100%	100%	100%	100%	100%	
I-2-M-06	淘汰老舊汽油 車	老舊汽油車汰舊數 (累計目標)	3,800 輛	3,800 輛	3,800 輛	3,800 輛	15,200 輛	☐ 是 ☒ 否
I-3-F-01	提高第 1~2 級 營建工程管理 辦法符合率	年度符合率目標 (各年目標)	94%	95%	96%	97%	97%	☐ 是 ☒ 否
I-3-F-02	提高營建工程 管制後削減率	營建工程削減率目 標 (各年目標)	58%	59%	60%	61%	61%	☐ 是 ☒ 否
		建置智能管理工地 (累計目標)	2 處	3 處	4 處	4 處	13 處	☒ 是 ☐ 否
I-3-F-03	輔導營建工地 改用環保油漆 使用量	環保油漆使用量 (各年目標)	70.0 公噸	84.0 公噸	120.0 公噸	150.0 公噸	150.0 公噸	☐ 是 ☒ 否
I-3-F-04	營建工程市電 取代柴油發電	市電取代柴油發電 比例 (各年目標)	9%	11%	13%	15%	15%	☐ 是 ☒ 否
		市電取代柴油發電 處 (各年目標)	95 處	116 處	137 處	158 處	158 處	
I-3-F-05	推廣環境友善 祭祀措施	金紙妥善處理重量 (紙錢集中燒)(各年 目標)	400 公噸	410 公噸	420 公噸	430 公噸	430 公噸	☒ 是 ☐ 否
		單位紙錢載運量 (各年目標)	820 公 斤/單位	790 公 斤/單位	760 公 斤/單位	730 公 斤/單位	730 公 斤/單位	

空氣污染防治措施		工作績效量化目標						是否為空氣 污染防治方 案重點追蹤 工作目標
編號	名稱	項目	113 年	114 年	115 年	116 年	合計	
		以米代金 (各年目標)	5,000 份 (2,500 公斤)	5,500 份 (2,750 公斤)	6,000 份 (3,000 公斤)	6,500 份 (3,250 公斤)	6,500 份 (3,250 公斤)	
		以善代金 (各年目標)	35 萬元	38 萬元	40 萬元	42 萬元	42 萬元	
		新增宗教場所取得 綠色環保寺廟暨低 碳節能標章 (累計目標)	5 座	5 座	5 座	5 座	20 座	☐ 是 ☒ 否
		提升環境友善遶境 比率 (各年目標)	60%	65%	70%	75%	75%	
I-4-M-01	空氣品質維護 區管制-東(含共 和)市場	1.電動機車替代進入 (各 年 目 標)	70,000 輛次	70,000 輛次	70,000 輛次	70,000 輛次	70,000 輛次	☐ 是 ☒ 否
		2.七期新車替代進入 (各年目標)	90,000 輛次	90,000 輛次	90,000 輛次	90,000 輛次	90,000 輛次	
		二行程機車使用 上路率 (各年目標)	0.45%	0.40%	0.35%	0.30%	0.30%	
		老舊機車上路率 (各年目標)	12.0%	11.5%	11.0%	10.0%	10.0%	
I-4-M-02	空氣品質維護 區管制-先期轉 運中心	電動機車上路率 (各年目標)	5%	6%	7%	8%	8%	☐ 是 ☒ 否
		1.柴油大客車 (各年目標)	72,000 輛次	72,000 輛次	72,000 輛次	72,000 輛次	72,000 輛次	
		2.電動公車 (各年目標)	32,000 輛次	32,000 輛次	32,000 輛次	32,000 輛次	32,000 輛次	
I-5-F-01	加強街道揚塵 洗掃	管制符合率 (各年目標)	98%	98%	98%	98%	98%	☐ 是 ☒ 否
		提升 A 級道路比 率(各年目標)	86%	88%	90%	92%	92%	
I-5-F-02	減少農廢稻草 與果園露天燃 燒	加強街道揚塵洗 掃公里 (各年目標)	73,000 公里	73,000 公里	73,000 公里	73,000 公里	73,000 公里	☐ 是 ☒ 否
		農廢稻草露天燃 燒(各年目標)	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	
I-5-F-02	減少農廢稻草 與果園露天燃 燒	減少農廢果園露 天燃燒 (各年目標)	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	☐ 是 ☒ 否
		農廢稻草露天燃 燒(各年目標)	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	

空氣污染防制措施		工作績效量化目標						是否為空氣 污染防制方 案重點追蹤 工作目標
編號	名稱	項目	113 年	114 年	115 年	116 年	合計	
I-6-S-01	設置太陽光電 綠能	設置太陽光電發 電設備設置容量 (各年目標)	40,000 kW	45,000 kW	50,000 kW	55,000 kW	55,000 kW	☐ 是
		太陽光電發電量 (各年目標)	5,000.0 萬度	5,625.0 萬度	6,250.0 萬度	6,875.0 萬度	6,875.0 萬度	☒ 否
I-6-M-01	響應 2050 淨零 碳排，加速推 動運具電動化	推廣電動機車 (累計目標)	1,200 輛	1,300 輛	1,400 輛	1,500 輛	5,400 輛	☒ 是 ☐ 否
		電動機車市售占 比(各年目標)	15%	18%	20%	23%	23%	
		淘汰二行程機車 換購電動機車 (累計目標)	20 輛	20 輛	30 輛	30 輛	100 輛	
		淘汰老舊四行程 機車換購電動機 車(累計目標)	250 輛	250 輛	250 輛	250 輛	1,000 輛	
		電動機車友善使 用環境(換電站密 度)(各年目標)	1.08 站/km ²	1.17 站/km ²	1.25 站/km ²	1.33 站/km ²	1.33 站/km ²	☐ 是 ☒ 否
		公務機車全面電 動化比率 (各年目標)	40%	50%	60%	70%	70%	
		營造電動車友善 使用環境(充電 站)(各年目標)	11 站	14 站	17 站	20 站	20 站	
		電動車與低污染 (LPG 車、油電混 合車等)車輛數量 (各年目標)	500 輛 4,500 輛	600 輛 5,000 輛	700 輛 5,500 輛	800 輛 6,500 輛	800 輛 6,500 輛	☒ 是 ☐ 否
I-6-M-02	提升大眾運輸 與綠色交通工 具使用量	提升電動公車使 用(各年目標)	71 萬 人次	72 萬 人次	73 萬 人次	74 萬 人次	74 萬 人次	☐ 是 ☒ 否
		公共自行車租賃 數(各年目標)	180 萬 輛次	190 萬 輛次	200 萬 輛次	200 萬 輛次	200 萬 輛次	
		型塑單車友善空 間(各年目標)	72 公里	76 公里	81 公里	85 公里	85 公里	
		營造行人友善空 間(各年目標)	23.5 公里	27.5 公里	31.5 公里	35.5 公里	35.5 公里	

空氣污染防制措施		工作績效量化目標						是否為空氣 污染防制方 案重點追蹤 工作目標
編號	名稱	項目	113 年	114 年	115 年	116 年	合計	
I-6-A-01	綠色降溫城市	提升住宅用電使用效率 (相對基準年累計節電量)	250 萬度	500 萬度	750 萬度	1,000 萬度	1,000 萬度	☐ 是 ☒ 否
		提升商業用電使用效率 (相對基準年累計節電量)	140 萬度	280 萬度	420 萬度	560 萬度	560 萬度	
		增加綠地 (累計目標)	1 公頃	3 公頃	1 公頃	1 公頃	6 公頃	
I-7-M-01	淘汰老舊機車	二行程機車汰舊 (累計目標)	200 輛	200 輛	200 輛	200 輛	800 輛	☐ 是 ☒ 否
		四行程機車汰舊 (累計目標)	3,200 輛	3,200 輛	3,200 輛	3,200 輛	12,800 輛	
		路邊攔檢 1-4 期 老舊機車改善(累 計目標)	20 輛	20 輛	20 輛	20 輛	80 輛	
		老舊機車上路率 (各年目標)	14.5%	13.0%	11.5%	11.0%	11.0%	
I-8-A-01	應用空品感測 物聯網，改善 市內 PM _{2.5} 污染 熱區	熱區 PM _{2.5} 濃度 逐年改善(各年目 標)	5%	8%	10%	12%	12%	☐ 是 ☒ 否
I-8-A-02	空氣品質環境 教育宣導	社區民眾及國中 小學生空氣品質 環境教育宣導 (累計目標)	42,900 人次	43,000 人次	43,100 人次	43,100 人次	172,100 人次	☐ 是 ☒ 否
		社區及國中小空 氣品質環境教育 宣導涵蓋率 (各年目標)	100%	100%	100%	100%	100%	
I-9-A-01	跨域合作管制 項目	環境部主題式聯 合稽查 (累計目標)	6 場次	6 場次	6 場次	6 場次	24 場次	☐ 是 ☒ 否
		中臺灣 8 縣市主 題式聯合稽查(累 計目標)	6 場次	6 場次	6 場次	6 場次	24 場次	
		高屏 6 縣市主題 式聯合稽查(累計 目標)	6 場次	6 場次	6 場次	6 場次	24 場次	

空氣污染防制措施		工作績效量化目標						是否為空氣 污染防制方 案重點追蹤 工作目標
編號	名稱	項目	113 年	114 年	115 年	116 年	合計	
		雲嘉南高屏縣市 2 分之 1 測站達紅 色警示啟動 UAV 露天燃燒稽查	依實際執行					
		空污季嘉義縣市 交界畜牧及工業 異味聯合巡查 (累計目標)	3 場次	6 場次	6 場次	6 場次	21 場次	
		雲嘉南高屏臭氧 八 小 時 預 報 AQI>100 應變合 作	依實際執行					
		雲嘉南高 5 縣 市柴油車聯合稽 查(累計目標)	600 輛	600 輛	600 輛	600 輛	2,400 輛	
		雲嘉南高屏 6 縣市交界機車聯 合稽查 (累計目標)	6 場次	6 場次	6 場次	6 場次	24 場次	

第四章 依本法指定削減污染物排放量之固定污染源

4.1 固定污染源空氣污染防制區管制

依據空氣污染防制法，空氣品質防制區之固定污染源分級管制架構如圖 4.1-1，相關管制工作除防制區管制及總量管制所提須研擬相關法規外，對於主管機關之審核方式及技術建立、民眾及業者的宣導與教育、主管機關後續許可管理及業者如何遵循等之工作亦須加速進行。

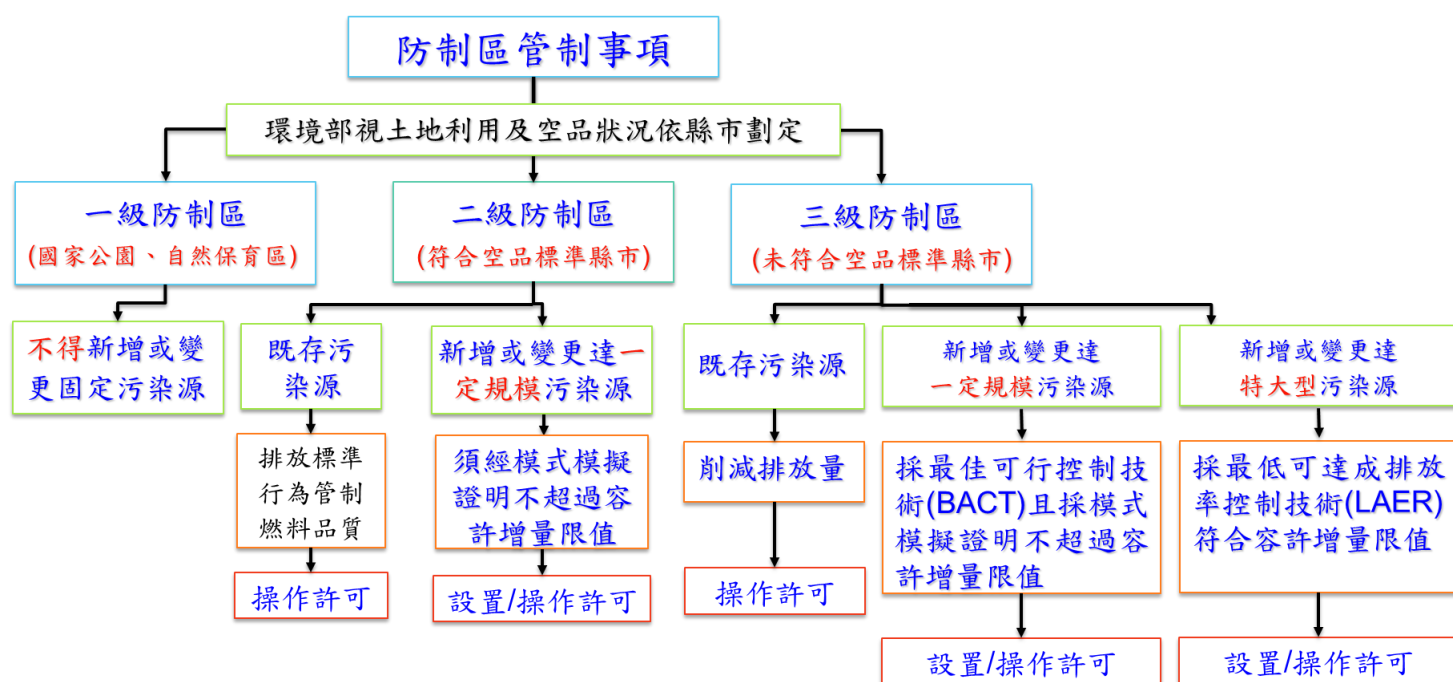


圖 4.1-1、空氣品質防制區固定污染源分級管制架構

4.2 新設或變更固定污染源之審核流程

本市 PM_{2.5} 空氣污染物之防制區自環境部 105 年首次劃定後，至今均屬三級防制區，為加強管制固定污染源之空氣污染物排放，目標空品區改善為二級防制區，並達到 PM_{2.5} 空氣品質目標，本府環境保護局依空氣污染防制法第 6 條第 3 項規定，執行新設或變更固定污染源許可證審查，要求排放量達一定規模之固定污染源之空氣污染防制計畫需符合最佳可行控制技術。

4.2.1 公告內容

新設或變更固定污染源之排放量規模依據環境部 104 年 12 月 30 日修正公告之「新（增）設或變更固定污染源空氣污染物排放量規模」進行判定。

一、依據空氣污染防制法第 6 條第 4 項及第 8 條第 5 項規定公告，空氣污染防制法第 6 條第 2 項、第 3 項、第 8 條第 2 項及第 3 項所稱之公私場所新（增）設或變更固定污染源之污染物排放量規模如下：

（一）新（增）設固定污染源其下列任一空氣污染物年排放量規模如下：

- 1.SO_x 達 10 公噸以上者。
- 2.NO_x 達 5 公噸以上者。
- 3.NMHC 達 5 公噸以上者。
- 4.TSP 達 10 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，致下列任一空氣污染物年排放量規模變更如下：

- 1.SO_x 達 10 公噸以上者。
- 2.NO_x 達 5 公噸以上者。
- 3.NMHC 達 5 公噸以上者。
- 4.TSP 達 10 公噸以上者。

4.2.2 配合措施

本市 PM_{2.5} 為三級防制區，依空氣污染防制法第 6 條第 3 項規定，新設或變更固定污染源且排放量達一定規模者，必須採行最佳可行控制技術，並模式模擬證明其排放量不逾容許增量限值，未符合規定者，將不予核發許可。

此外，本府環境保護局於收件後先檢核是否屬燃燒高污染特性燃料之鍋爐，並檢核其排放量規模，排放量達一定規模者，則要求採行最佳可行控制技術後審查其模式模擬暨容許增量限值，非屬上述條件之申請案，則照一般申請作業流程辦理許可證審查作業，審查作業規範如下所述，相關流程如圖 4.2-1。

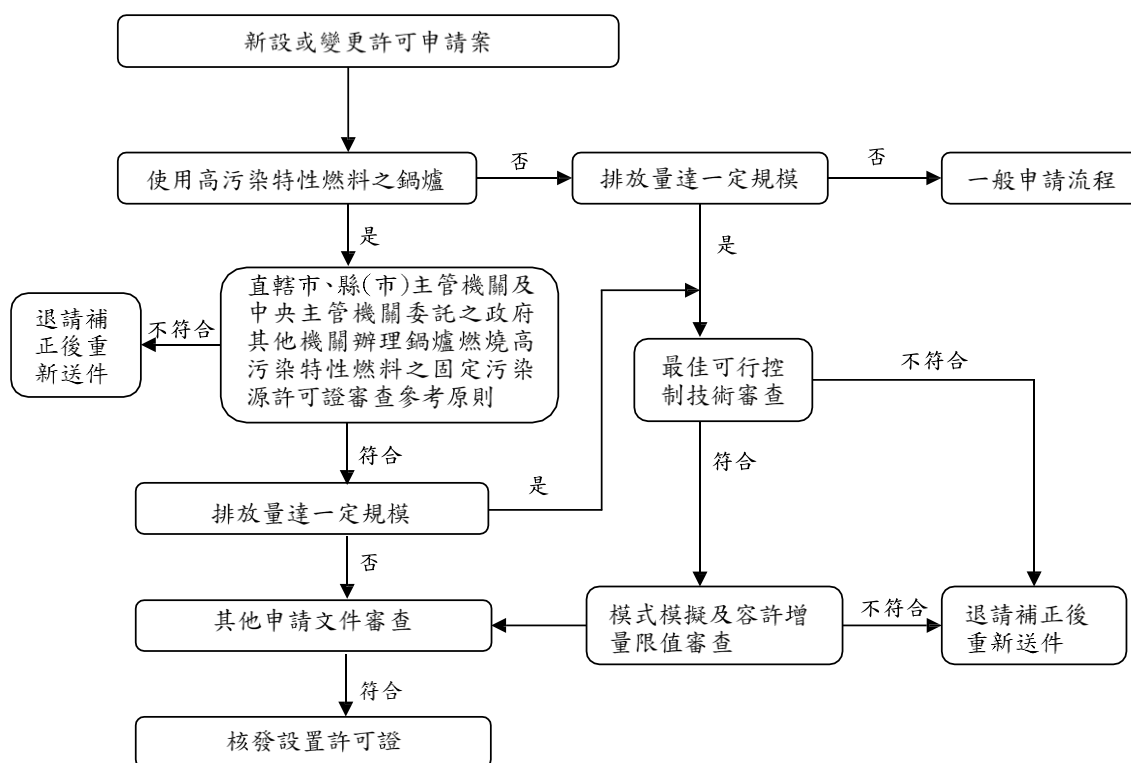


圖 4.2-1、嘉義市新設或變更固定污染源之審核流程

4.3 三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則

環境部於 112 年 5 月 8 日預告「三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則」修正草案，條文說明如下：

- 一、位於三級防制區內之公私場所，具備附表一所列條件說明之製程，且其操作許可證記載任一既存固定污染源之 NO_x 年許可排放量達 40 公噸以上者，或 NMHC 年許可排放量達 5 公噸以上者，應依本準則削減 NO_x 及 NMHC 排放量。
- 二、指定削減污染物說明如下：

(一)依據空氣污染防制法第 6 條第 4 項授權規定於 109 年 7 月 10 日訂定發布「三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則」，針對排放量較大之固定污染源規範管制 NO_x 排放減量，推動 NO_x 一致性技術減量做法，俾利三級防制區內公私場所既存固定污染源依本法削減污染物排放量有所依循。

(二)考量 O_3 為近年空氣品質不良的指標污染物之一，為持續改善三級防制區空氣品質，有必要同步針對臭氧前驅物(如 NO_x 及 NMHC)加強污染管制，減輕對於區域環境之負荷，故擇定高 NMHC 污染排放之製程對象，要求其採行合理可行之控制技術，包含管制源頭塗料之揮發性有機物含量、集氣設施型態、排放管道濃度或削減率等，以達妥善收集、減少 NMHC 逸散排放，並削減三級防制區 NMHC 排放量。

(三)為減緩政策訂定對於受管制對象之影響衝擊，將以行業排放量較大(NO_x 年排放量大於 40 公噸以上者與 NMHC 污染排放之製程對象年許可排放量達 5 公噸以上者)且具有 NO_x 及 NMHC 減量空間之行業為優先管制對象，包括：電力業、鋼鐵業及廢棄物焚化爐及表面塗裝業之鋼捲塗裝、表面塗裝之船舶塗裝等為主，三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則適用對象說明如表 4.3-1。

表 4.3-1、三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則適用對象

製程具有下列程序之一者	條件說明	污染物	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。	NO_x	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。	NO_x	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。	NO_x	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。	NO_x	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。

製程具有下列程序之一者	條件說明	污染物	應符合條件
表面塗裝程序	從事鋼捲表面塗覆處理且產品為鋼捲，並具有塗裝及乾燥單元者。	NMHC	<p>應符合下列規定之一：</p> <p>1.採用附表二之集氣設施且符合排放削減率大於或等於95%或排放濃度不大於30ppm規定。</p> <p>2.塗料季平均值符合揮發性有機物含量不大於200g/L規定。</p>
	行業別為船舶及浮動設施製造業且從事船舶及浮動設施之艙口蓋、船體、鋼材、船舶內部裝潢塗裝作業單元者。鋼質船指以鋼材為其構成之主要造船材料者；玻璃纖維船（FRP船）指用玻璃纖維配合聚脂樹脂積層凝固作為主要造船材料者。		<p>1.鋼質船應符合下列規定之一：</p> <p>(1)採用附表二之集氣設施，且符合排放削減率大於或等於85%或排放濃度不大於60ppm規定。</p> <p>(2)塗料季平均值符合揮發性有機物含量不大於450g/L規定。</p> <p>2.玻璃纖維船應符合下列規定之一：</p> <p>(1)採用附表二之集氣設施，且符合排放削減率大於或等於85%或排放濃度不大於60ppm規定。</p> <p>(2)塗料季平均值符合揮發性有機物含量不大於650g/L規定。</p>

4.4 本市三級防制區指定削減污染物作為與減量

空氣污染防制法第 6 條第 4 項授權中央主管機關訂定既存固定污染源削減污染物排放量準則，俾利三級防制區內公私場所既存固定污染源依本法削減污染物排放量有所依循，並使直轄市、縣（市）主管機關就三級防制區內既存固定污染源應削減污染物排放量之執行，有一致性做法。

因應我國空氣品質受地形季節氣候因素影響顯著，目前 PM_{2.5} 與 O₃-8hr 均未達空氣品質標準，為加速改善三級防制區之空氣品質，本市空氣污染物之管制優先順序為 TSP(含 PM₁₀ 及 PM_{2.5})及 O₃ 前驅物(NO_x 及 NMHC 等)。其中 TSP 來源以逸散（堆置作業、裸露地揚塵及建築施工）為主，並以逸散性污染物及營建工程相關管理辦法落實稽查管制；另在 NO_x 及 NMHC 的部份，考量 O₃ 為近年空氣品質不良的指標污染物之一，為持續改善三級防制區空氣品質，有必要同步針對 NO_x 及 NMHC 加強污染管制（NO_x 年排放量大於 40 公噸以上者與 NMHC 排放之製程對象年許可排放量達 5 公噸以上者），包括：電力業、鋼鐵業及廢棄物焚化爐及表面塗裝業之鋼捲塗裝、表面塗裝之船舶塗裝等，以減輕對於區域環境之負荷，要求其採行合理可行之控制技術，包含管制源頭塗料之揮發性有機物含量、集氣設施型態、排放管道濃度或削減率等，以達妥善收集、減少揮發性有機物逸散排放。

本市針對排放量總量管制規定部份，因本市固定污染源多屬傳統產業規模小，排放量也不較其他縣市排放量大，依 108 年排放量結果，全市 TSP 排放量為 18.18 公噸/年、SO_x 排放量為 17.11 公噸/年、NO_x 排放量為 106.48 公噸/年、NMHC 排放量為 136.67 公噸/年；且又依空氣污染防制法第 12 條規定，總量管制應於建立污染源排放量查核系統及排放交易制度後，並應由中央主管機關會商經濟部後，報請行政院分期分區核定公告實施，目前我國僅有高屏空品區之高雄市與屏東縣為總量管制區，而本市暫不符總量管制規定。

依據三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則，篩選本市符合指定削減空氣污染物-NO_x 及 NMHC 年排放量達一定規模以上公私場所名單，各污染物公私場所名單如表 4.4-1 所示。

表 4.4-1、本市符合指定削減空氣污染物達一定規模以上公私場所名單

氮氧化物(NO _x)許可排放量大於40公噸公私場所					
項次	管制編號	公私場所名稱	行業別	許可證期限	許可排放量(公噸)
1	I26○○550	嘉義市垃圾焚化廠	非有害廢棄物處理業	112/5/24~117/5/23 (M01, M02)	86.06
揮發性有機物(VOC _s)許可排放量大於5公噸公私場所(公告條件)					
項次	管制編號	公私場所名稱	行業別	許可證期限	許可排放量(公噸)
(本市無此項)					

本市指定削減空氣污染物各污染物管制措施如下：

考量本市主要污染排放來源集中於轄區中大型固定污染源，又本市所屬製程排放量亦未達其他縣市排放規模（雖法規定義 NO_x 許可排放量大於 5 公噸即達一定規模，但依「三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則」辦法，符合 NO_x 排放量規模年排放量大於 40 公噸以上定義之公私場所本市僅 1 廠），惟垃圾焚化廠屬專責處理一般廢棄物之廢棄物焚化處理程序，且經報備認定有急迫處理一般廢棄物需求在案，故本市在污染排放減量將以輔導各廠執行相對應之減量措施方式（如歲修），替代指定削減；另針對揮發性有機物管制，因轄區目前無公告準則中相應之 NMHC 污染排放之製程對象，暫無相關管制對象；又環境部對於污染源管理目的，主要為污染預防管理，並不是在限制工廠的經濟活動，故在本市各項污染物活動強度不大的規模狀態下，將優先以掌握設置或操作污染源的預期不良之影響、規範應採行之控制措施為主要，以達管理政策目標，本項指定削減空氣污染物採行控制措施說明如下：

- 一、檢查已與本府環境保護局連線之自動監測設施(CEMS)公私場所之NO_x 排放是否異常。
- 二、輔導轄區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規定公私場所，NO_x 污染排放符合排放濃度不大於 85ppm，或排放削減率大於等於 70%以上。

4.5 嘉義市三級防制區指定削減污染物排放量之固定污染源管制現況

本市三級防制區指定削減污染物排放量之列管公私場所計有嘉義市垃圾焚化廠 1 家，如圖 4.5-1，其設有 2 個焚化爐體與 2 根排放管道，屬一般廢棄物焚化爐。

本府環境保護局每年針對該垃圾焚化廠執行清查管制、稽巡查作業、自動連續監測設施法規符合度、戴奧辛操作條件查核及相對準確度查核等工作。



圖 4.5-1、嘉義市垃圾焚化廠

一、製程概要

本市垃圾焚化廠具 2 個操作製程 2 張廢棄物焚化處理程序(M01、M02)許可證，整廠主要由(E001、E003)兩個廢棄物焚化爐，搭配輔助燃料-高級柴油燃燒生活垃圾後，廢氣經由半乾式洗滌塔及袋式集塵器處理後，經排放管道(P001、P002)排出。廢棄物燃燒後，廢熱經廢熱鍋爐，再經汽渦輪發電機後進行發電，製程及原燃物料詳細資料，如表 4.5-1。

表 4.5-1、嘉義市垃圾焚化廠製程原燃物料

製程編號	製程名稱	種類	物料名稱	許可年用量	單位
M01	廢棄物焚化處理 程序	燃料	柴油	9,910	公秉/年
		原料	都市垃圾	49,950	公噸/年
		原料	消石灰	499.5	公噸/年
		原料	活性碳	19.98	公噸/年
		原料	水泥	343.66	公噸/年
		原料	油漆	273.44	公升/年
		原料	松香水	42.59	公升/年
		產品	電力	9,990,000	千瓦/年
		產品	底渣	8,391.6	公噸/年
		產品	飛灰	1,381.95	公噸/年
M02	廢棄物焚化處理 程序	燃料	柴油	9,910	公秉/年
		原料	都市垃圾	49,950	公噸/年
		原料	消石灰	499.5	公噸/年
		原料	活性碳	19.98	公噸/年
		原料	水泥	343.66	公噸/年
		原料	油漆	273.44	公升/年
		原料	松香水	42.59	公升/年
		產品	電力	9,990,000	千瓦/年
		產品	底渣	8,391.6	公噸/年
		產品	飛灰	1,381.95	公噸/年

二、近年排放量狀況

由於空氣污染物排放多寡取決於焚化之垃圾品質及進氣比不完全燃燒率導致之衍生排放，因此，NO_x 差異最主要是受垃圾含氮物質、燃燒溫度及過剩空氣的影響，108~111 年本市垃圾焚化廠各空氣污染物排放量如表 4.5-2。109 年污染排放量有較 108 年微幅增加情形，主要係因協助外縣市進行垃圾焚化，110 年則因停止收受外縣市垃圾，故相較前兩年於垃圾焚化後，NO_x 有下降情形，另在 111 年本市垃圾焚化廠排放量有上升情形，主要因為焚化廠連續自動監測軟體於執行變更時未向本府環境保護局報備，經本府環境保護局執行現場查核時發現不合法規規定，致第 3 季數據無效，空污費申報排放量無法使用自動監測結果進行申報，經改用公告係數改審後，因計算基礎方式不同，導致排放量有上升情形。

表 4.5-2、嘉義市垃圾焚化廠 108 年~111 年各污染物排放量狀況(單位：公噸)

年份	TSP	SO _x	NO _x	MHC
108年	0.76	5.33	59.68	0.65
109年	0.81	4.18	60.65	0.79
110年	1.03	5.58	53.56	0.63
111年	0.77	14.93	85.95	0.66

三、本市垃圾焚化廠整改增進 NO_x 污染物濃度防制效率

本市垃圾焚化廠已運轉 23 年，為延續廢棄物妥善處理任務，本府環境保護局 110 年進行垃圾焚化廠擴大歲修工程，更換重要設備以延續垃圾焚化爐壽命，已於 111 年 5 月份停爐進行防制設備汰舊換新，111 年整改期間進行 NO_x 防制設備增設工程，並已於 112 年第 1 季完工，112 年 6 月起進行設備測試階段，7 月開始試運轉；經試運轉後，統計 7 月至 12 月該廠氮氧化物(NO_x)於試運轉期間，每月排放濃度情形如下：7 月 NO_x 排放濃度平均 92.22ppm；8 月 NO_x 排放濃度平均 89.89ppm；9 月 NO_x 排放濃度平均 81.44ppm；10 月 NO_x 排放濃度平均 75.75ppm；11 月 NO_x 排放濃度平均 75.39ppm；12 月 NO_x 排放濃

度平均 73.32ppm。該廠經裝設選擇性非觸媒脫硝(SNCR)設備後，平均 NO_x 排放濃度呈穩定下降趨勢。

本市垃圾焚化廠整改作業係由環境保護局規劃、發包，委由達和環保服務股份有限公司執行相關整改改善工程，其中選擇性非觸媒脫硝(SNCR)設備工程再另行委託皇冠科技工程有限公司施作。

本市垃圾焚化廠整改設備更新，預計將恢復袋式集塵器效能至原有設計值，並增設兩套選擇性非觸媒還原設備(SNCR)，原 NO_x 年平均約 95ppm，預期經更新後排放濃度將降至 75ppm 以下，如處理前濃度大於 140ppm，去除率可達 55%以上，經以 109 年垃圾焚化廠年排氣量(檢測)進行推估，於新增選擇性非觸媒還原設備(SNCR)後，推估每年約可減少 NO_x 排放約 11.55 公噸/年(P001、P002 合計)。

截至 112 年 12 月 31 日止，本市為因應三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則，既存固定污染源之製程未能符合附表所列應符合條件，需增加空氣污染防制設施者，應檢具其空氣污染防制設備種類、構造、效能、流程、設計圖說、設置經費及進度之空氣污染防制計畫，改善期限不得逾 114 年 6 月 30 日，本市垃圾焚化廠於 112 年初許可展延時已提送相關空氣污染防制計畫；針對 NO_x 防制，垃圾焚化廠現階段已完成增設選擇性非觸媒還原設備(SNCR)正式投入垃圾焚化廠污染防制使用。

第五章 空氣污染防制措施

5.1 空氣污染防制措施規劃流程

本計畫參考第二章環境負荷與空氣品質及基準年及自然成長排放量，規劃第三章排放減量目標，並於本章擬定對應之空氣污染防制措施，透過編列各項管制經費，推動 113~116 年減量目標，規劃流程詳圖 5.1-1。

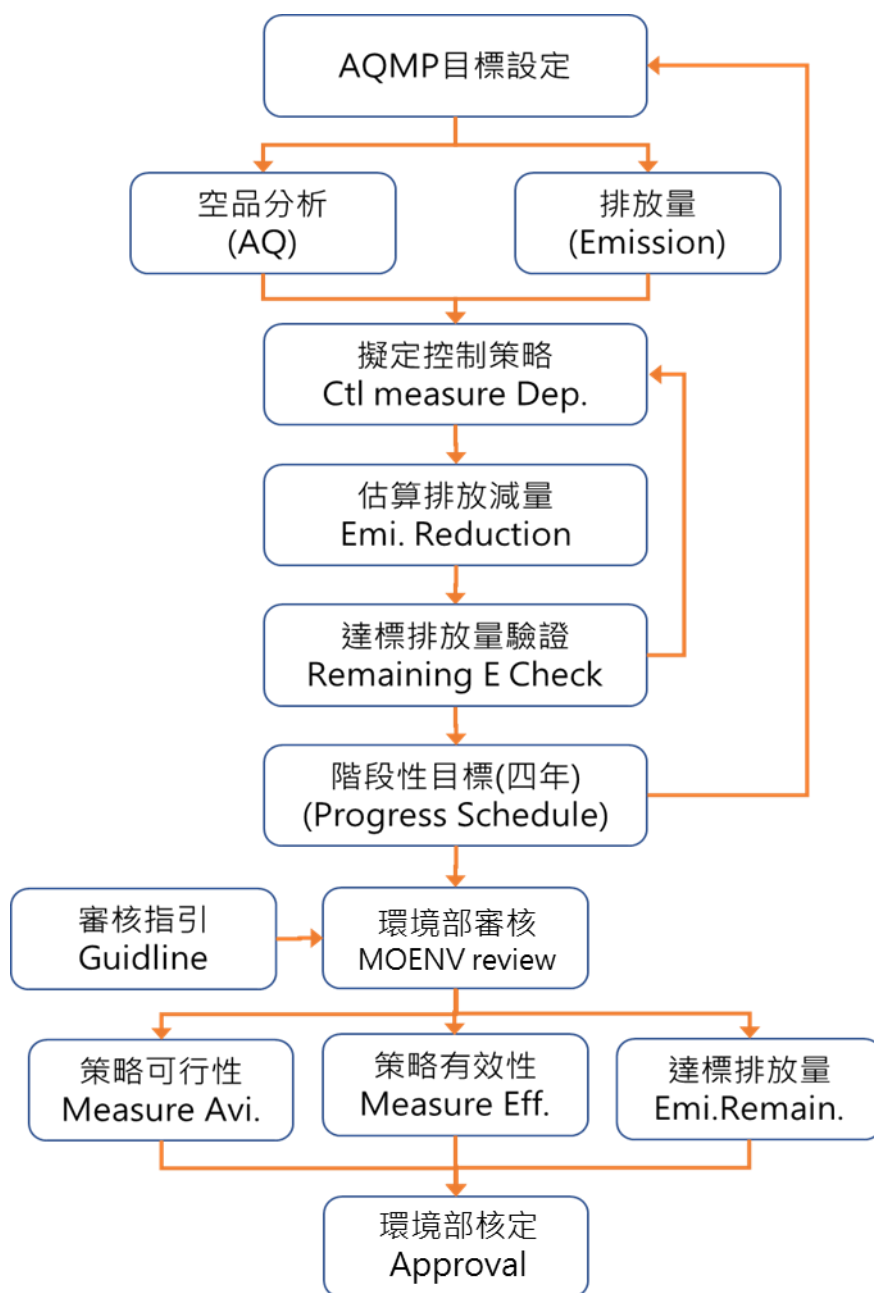


圖 5.1-1、嘉義市空氣污染防制措施規劃流程

5.2 空氣污染防制措施分析

本市因轄區幅員小，人口密度高，各類污染源如餐飲業、寺廟、露天燃燒、營建工程、工業等和民眾生活環境密切相關，其中機動車輛、營建工程和餐飲業數量逐年成長，對本市空氣污染防制造成挑戰。

本市各項空氣污染防制措施之編定，分為環境部 8 大面向及本市新增跨域合作項目訂定 34 項管制措施，82 項策略，並以綜合性計畫加以整合，就執行成效及未來可行之改善策略、執行方式定期進行檢討與規劃，最後並納入跨（域）縣市合作內容，以降低本市處於下風處污染物易累積之空品不良日。

圖 5.2-1 為本市空氣污染防制措施管制架構，設定 $PM_{2.5}$ 年平均、24 小時值及 O_3 -8 小時值達成空氣品質之目標年度，搭配中央空氣污染防制方案，規劃本市空氣污染防制計畫，包括跨域合作、環境部 8 大面向(各面向下再細分固定源、移動源、逸散源、綜合性減量措施)等。

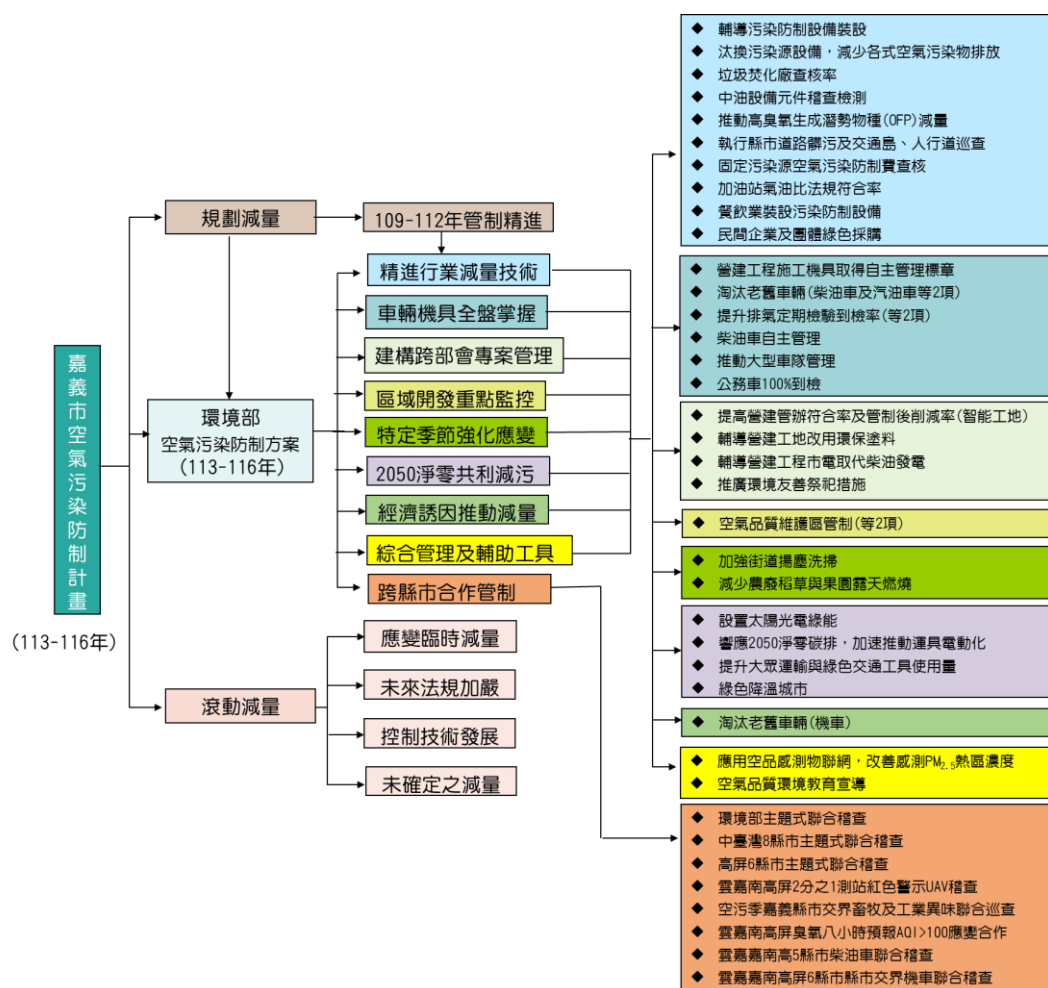


圖 5.2-1、嘉義市空氣污染防制措施管制架構

5.3 空氣污染防治措施及減量評估

為達成本計畫擬定之空氣品質改善目標及空氣污染物減量目標，必須依轄區內各污染源之污染排放特性，訂定其個別之削減量及削減期程，根據具體減量對象擬定各污染源防控措施，並考量本市之經費配置，規劃管制工作優先順序，達到污染減量的目的。

本節進行本市空氣污染防治措施細部規劃，表列各項防控措施及執行該項措施後之預期減量，最後並依各項防控措施編列相關管制計畫。

本市擬訂之各項防控措施以議題式呈現並予以編號，格式為（X-N-Y-ZZ），其中 X 為縣市別（本市代號為 I），N 為對應空氣污染防治方案管制對策之面向 1 至面向 8 及其他 9（議題對應方案 8 大面向，包含面向 1 精進行業減量技術、面向 2 車輛及機具全盤掌握、面向 3 建構跨部會專案管理、面向 4 區域開發重點監控、面向 5 特定季節強化應變、面向 6 連結淨零政策減污、面向 7 經濟誘因推動減量、面向 8 綜合管理及輔助工具等，本市並新增跨域合作管制並編號為 9），Y 為措施類別（固定源為 S、移動源為 M、逸散源為 F、綜合性措施為 A），ZZ 為措施序號。優先納入具實質減量之防控措施，估算 PM₁₀、PM_{2.5}、SO_x、NO_x 及 NMHC 五項空氣污染物減量成效。並依減排潛勢、技術可行性、成本有效性及行政可行性原則，規劃 113~116 年等各大面向之工作內容及減量。

本市空氣污染防治措施編碼如下：

編號說明：I-1-S-01

第 1 碼為縣市代碼

第 2 碼為環境部空氣污染防治方案管制對策之面向編號

第 3 碼為污染源形式：

固定污染源(Stationary Pollution Sources)：S

逸散污染源(Fugitive Pollution Sources)：F

移動污染源(Mobile Pollution Sources)：M

綜合性管制(Multiple Component Sources)：A

本市規劃之空氣污染防制措施計 34 項管制措施，82 項策略，分別為精進行業減量技術 10 項管制措施、17 項策略；車輛及機具全盤掌握 7 項管制措施、11 項策略；建構跨部會專案管理 5 項管制措施、12 項策略；區域開發重點監控 2 項管制措施、6 項策略；特定季節強化應變 2 項管制措施、4 項策略；連結淨零政策減污 4 項管制措施、17 項策略；經濟誘因推動減量 1 項管制措施、4 項策略；綜合管理及輔助工具 2 項管制措施、3 項策略；跨域合作管制項目 1 項管制措施、8 項策略，表 5.3-1 分別列出 113~116 年各項措施減量目標。

表 5.3-1 空氣污染防制措施已考量減量目標之量化方式，並標註為「累計目標」或「各年目標」；舉例來說：車輛汰舊類，各年推動輛數目標為永久減量，減量計算為 4 年累計成果；推廣環境友善祭祀措施各年設定差異推廣目標，然而減量不宜 4 年直接加總，故以 116 年之目標提升量填入合計欄位，並以「各年目標」表示，表 5.3-2 至表 5.3-3 則為嘉義市 113-116 年各防制措施減量目標。

表 5.3-1、嘉義市 113-116 年防制措施累計活動量及減量目標(不含滾動減量)

管制對策面向	防制措施名稱	子策略	編號	累計活動量	活動量單位	PM ₁₀ MT/Y	PM _{2.5} MT/Y	SO _x MT/Y	NO _x MT/Y	NMHC MT/Y
精進行業減量技術	污染防制設備裝設，提升 NO _x 污染物濃度防制效率	輔導業者鍋爐裝設 NO _x 污染防制設備 (累計目標)	I-1-S-01	1	座				12.16	
	汰換污染源設備，減少各式空氣污染物排放	輔導業者汰換污染源設備 (累計目標)	I-1-S-02	1	家數	4.40	3.82	0.23	2.14	0.99
	垃圾焚化廠查核率	查核率 (各年目標)	I-1-S-03	100	%					
	中油設備元件稽查檢測	設備元件稽查檢測 (累計目標)	I-1-S-04	4,000	點次					
	推動高臭氧生成潛勢物種(OFP)減量	NMHC 減量(清查行業包含表面塗裝、金屬製品製造及汽車保養等)	I-1-S-05	-	公噸					依實際情形
	加油站氣油比法規符合率清查	符合率(各年目標)	I-1-S-06	100	%					
		加油站真空壓力閥汰換 (累計目標)		3	站					14.844
	執行縣市道路髒污及交通島、人行道巡查	查核率 (各年目標)	I-1-S-07	50	%					

管制對策面向	防制措施名稱	子策略	編號	累計活動量	活動量單位	PM ₁₀ MT/Y	PM _{2.5} MT/Y	SO _x MT/Y	NO _x MT/Y	NMHC MT/Y
	固定污染源空氣污染防制費查核	查核家數 (累計目標)	I-1-S-08	160	家數					
	餐飲業裝設污染防制設備	餐飲業裝設污染防制設備 (累計目標)	I-1-F-01	350	家數	10.46	7.20			28.67
		新設餐飲業污染防制設備裝設率 (各年目標)		88	%					
		降低餐飲油煙污染再陳情率 (各年目標)		34.0	%					
		專家輔導家次 (累計目標)		135	家數					
		提升餐飲油煙污染陳情輔導改善比率 (各年目標)		93.5	%					
	民間企業及團體綠色採購	民間企業及團體綠色採購-輔導金額 (各年目標)	I-1-F-02	37.6	百萬元					115.4
		綠色商店之綠色產品銷售額 (各年目標)		60.6	百萬元					
		機關綠色採購指定採購項目達成度 (各年目標)		99	%					
車輛及機具全盤掌握	營建施工機具取得自主管理標章	營建工程施工機具取得自主管理標章 (累計目標)	I-2-F-01	160	部					
	淘汰老舊柴油車	老舊柴油車汰舊數 (累計目標)	I-2-M-01	660	輛	17.36	15.16		254.43	20.50
		汰舊換低碳資源循環清運車輛 (各年目標)		22	輛	0.18	0.16		4.37	0.39
	機車排氣定期檢驗到檢率	機車排氣定期檢驗到檢率 (各年目標)	I-2-M-02	85	%					
		機車排氣檢驗合格邊緣率 (各年目標)		4.0	%					
	推動柴油車自主管理	柴油車定期檢測並取得自主管理標章 (累計目標)	I-2-M-03	10,100	輛					
	推動大型車隊管理	大型柴油車隊採 5 期以後車輛達 20% (累計目標)	I-2-M-04	4	家數					
	公務車 100%到檢	公務機車到檢率 (各年目標)	I-2-M-05	100	%					
		校車取得標章 (各年目標)		100	%					
		公務柴油車到檢率 (各年目標)		100	%					
	淘汰老舊汽油車	老舊汽油車汰舊 (累計目標)	I-2-M-06	15,200	輛				63.73	50.70

管制對策面向	防制措施名稱	子策略	編號	累計活動量	活動量單位	PM ₁₀ MT/Y	PM _{2.5} MT/Y	SO _x MT/Y	NO _x MT/Y	NMHC MT/Y
建構跨部會專案管理	提高第 1~2 級營建工程 管理辦法符合率	年度符合率目標 (各年目標)	I-3-F-01	97	%	3.21	0.64			
	提高營建工程 管制後削減率	削減率目標 (各年目標)	I-3-F-02	61	%	3.21	0.64			
		建置智能管理工地 (累計目標)		13	處					
	輔導營建工地改用環保塗料	環保油漆使用量 (各年目標)	I-3-F-03	150	公噸					59.3
	營建工程市電取代柴油發電	市電取代柴油發電比例 (各年目標)	I-3-F-04	15	%	0.058	0.053		0.677	0.062
		市電取代柴油發電處 (各年目標)		158	處					
	推廣環境友善祭祀措施	金紙妥善處理重量(紙錢集中燒)(各年目標)	I-3-F-05	430	金紙 (公噸)	0.470	0.415	0.005	0.104	
		平均單位紙錢載運量 (各年目標)		730	公斤/單位數					
		以米代金(各年目標)		6,500 (3,250)	份數 (公斤)					
		以善代金(各年目標)		42	萬元					
		提升宗教場所取得綠色環保寺廟暨低碳節能標章座數 (累計目標)		20	增加數 (座數)					
		提升環境友善遶境比率 (各年目標)		75	%					
區域開發重點監控	空氣品質維護區管制-東(含共和)市場空氣品質維護區	1. 電動機車替代進入 (各年目標)	I-4-M-01	70,000 90,000	輛次	0.0024	0.0020		0.092	11.72
		2. 七期新車替代進入 (各年目標)								
		二行程機車使用上路率 (各年目標)		0.30	%					
		老舊機車使用上路率 (各年目標)		10.0	%					
	空氣品質維護區管制-先期交通轉運中心	電動機車使用上路率 (各年目標)	I-4-M-02	8	%	0.26	0.24		6.4	0.43
		1. 柴油大客車 (各年目標)		72,000 32,000	輛次					
特定季節強化應變	加強街道揚塵洗掃	2. 電動公車 (累計目標)	I-5-F-01	98	%	60.6	14.7			
		管制符合率 (各年目標)								
		提升 A 級道路比率 (各年目標)	I-5-F-01	92	A 級道路比率 (%)	60.6	14.7			
		加強街道揚塵洗掃公里 (各年目標)		73,000	公里					

管制對策面向	防制措施名稱	子策略	編號	累計活動量	活動量單位	PM ₁₀ MT/Y	PM _{2.5} MT/Y	SO _x MT/Y	NO _x MT/Y	NMHC MT/Y
	減少農廢稻草與果園露天燃燒	減少農廢稻草露天燃燒 (各年目標)	I-5-F-02	99.9	%					
		減少農廢果園露天燃燒 (各年目標)		99.9	%					
連結淨零政策減污	設置太陽光電綠能	設置太陽光電發電設備 設置容量 (累計目標)	I-6-S-01	55,000	瓩(kW)	0.66	0.54	8.59	10.86	
		太陽光電發電量 (累計目標)		6,875.0	發電量 (萬度)					
	響應 2050 淨零碳排，加速推動運具電動化	推廣低污染電動機車 (累計目標)	I-6-M-01	5,400	輛	0.074	0.062		1.107	4.393
		電動機車市售占比 (各年目標)		23	%					
		淘汰二行程機車換購電動機車(累計目標)		100	輛					
		淘汰老舊四行程機車換購電動機車(累計目標)		1,000	輛					
		電動機車友善使用環境 (換電站密度) (各年目標)		1.33	站/km ²					
		公務機車全面電動化比率(各年目標)		70	%					
		營造電動車友善使用環境(充電站) (累計目標)		20	座					
		電動車與低污染(LPG 車、油電混合車等)車輛數量 (累計目標)		800 6,500	電動車 (輛) 低污染車(輛)					
	提升大眾運輸與綠色交通工具使用量	提升電動公車使用量 (各年目標)	I-6-M-02	74	萬人次	0.024	0.017		0.078	0.156
		公共自行車租賃次數 (各年目標)		200	萬輛次	0.004455	0.003740		0.0440	0.27
		型塑單車友善空間 (累計目標)		85	公里數					
		營造行人友善空間 (累計目標)		35.5	公里數					
	綠色降溫城市-提升住宅及商業用電使用效率	提升住宅用電使用效率 (相對基準年 109-111 年之累計節電量)	I-6-A-01	1,000	萬度	0.150	0.122	1.950	2.465	
		提升商業用電使用效率 (相對基準年 109-111 年之累計節電量)		560	萬度					
		綠色降溫城市-增加綠地 (累計目標)		6	公頃	0.24	0.09			
經濟誘因推動減量	淘汰老舊機車	二行程機車汰舊 (累計目標)	I-7-M-01	800	輛	2.73	2.03		14.09	54.09
		四行程機車汰舊 (累計目標)		12,800	輛					

管制對策面向	防制措施名稱	子策略	編號	累計活動量	活動量單位	PM ₁₀ MT/Y	PM _{2.5} MT/Y	SO _x MT/Y	NO _x MT/Y	NMHC MT/Y	
		路邊攔檢 1-4 期老舊機車改善(累計目標)		80	輛						
		老舊機車使用上路率(各年目標)		11.0	%						
綜合管理及輔助工具	應用空品感測物聯網，改善市內 PM _{2.5} 污染熱區	熱區 PM _{2.5} 濃度逐年改善(各年目標)	I-8-A-01	12	%						
	空氣品質環境教育宣導	宣導人次(累計目標)	I-8-A-02	172,100	人次						
		社區及國中小涵蓋率(各年目標)		100	%						
跨域合作管制項目	跨域合作管制項目	環境部主題式聯合稽查(累計目標)	I-9-A-01	24	場次						
		中臺灣 8 縣市主題式聯合稽查(累計目標)		24	場次						
		高屏 6 縣市主題式聯合稽查(累計目標)		24	場次						
		雲嘉南高屏縣市 2 分之 1 測站達紅色警示啟動 UAV 露天燃燒稽查		-	依實際執行						
		空污季嘉義縣市交界畜牧及工業異味聯合巡查(累計目標)		21	場次						
		雲嘉南高屏臭氧八小時預報 AQI>100 應變		-	依實際執行						
		雲嘉嘉南高 5 縣市柴油車聯合稽查(累計目標)		2,400	輛次						
		雲嘉嘉南高屏 6 縣市交界機車聯合稽查(累計目標)		24	場次						
		合計						104.1	45.8	10.8	372.7

表 5.3-2、嘉義市 113-114 年防制措施減量目標

管制對策面向	防制措施名稱	編號	113 年					114 年				
			PM ₁₀ MT/Y	PM _{2.5} MT/Y	SO _x MT/Y	NO _x MT/Y	NMHC MT/Y	PM ₁₀ MT/Y	PM _{2.5} MT/Y	SO _x MT/Y	NO _x MT/Y	NMHC MT/Y
精進行業減量技術	污染防制設備裝設，提昇 NO _x 污染物濃度防制效率	I-1-S-01									12.16	
	汰換污染源設備，減少各式空氣污染物排放	I-1-S-02	4.4	3.82	0.23	2.14	0.99					
	垃圾焚化廠查核率	I-1-S-03										
	中油設備元件稽查檢測	I-1-S-04										
	推動高臭氧生成潛勢物種(OPP)減量	I-1-S-05										
	加油站氣油比法規符合率清查	I-1-S-06										4.948
	執行縣市道路聯污及交通島、人行道巡查	I-1-S-07										
	固定污染源空氣污染防制費查核	I-1-S-08										
	餐飲業裝設污染防制設備	I-1-F-01	2.6	1.79			7.127	2.6	1.79			7.127
	民間企業及團體綠色採購	I-1-F-02										
車輛及機具全盤掌握	營建工程施工機具取得自主管理標章	I-2-F-01										
	淘汰老舊柴油車	I-2-M-01	5.1	4.4		74.2	6.0	4.6	4.0		67.5	5.4
	機車排氣定期檢驗到檢率	I-2-M-02										
	推動柴油車自主管理	I-2-M-03										
	推動大型車隊管理	I-2-M-04										
	公務車 100%到檢	I-2-M-05										
	淘汰老舊汽油車	I-2-M-06				15.93	12.68				15.93	12.68
建構跨部會專案管理	提高第 1~2 級營建管理辦法符合率	I-3-F-01	0.803	0.16				0.803	0.16			
	提高營建工程管制後削減率	I-3-F-02	0.803	0.16				0.803	0.16			
	輔導營建工地改用環保塗料	I-3-F-03					27.7					5.5
	營建工程市電取代柴油發電	I-3-F-04	0.035	0.032		0.406	0.037	0.043	0.039		0.496	0.045
	推廣環境友善祭祀措施	I-3-F-05	0.361	0.318	0.004	0.079		0.397	0.349	0.004	0.088	
區域開發重點監控	空氣品質維護區管制-東(含共和)市場	I-4-M-01	0.0024	0.002		0.092	11.72	0.0024	0.002		0.092	11.72
	空氣品質維護區管制-先期交通轉運中心	I-4-M-02	0.26	0.24		6.40	0.43	0.26	0.24		6.40	0.43
特定季節強化應變	加強街道揚塵洗掃	I-5-F-01	28.3	6.9				10.7	2.6			
	減少農廢稻草與果園露天燃燒	I-5-F-02										
連結淨零政策減污	設置太陽光電綠能	I-6-S-01	0.17	0.13	2.15	2.72		0.17	0.13	2.15	2.72	
	響應 2050 淨零碳排，加速推動運具電動化	I-6-M-01	0.018	0.015		0.277	1.098	0.018	0.015		0.277	1.098
	提升大眾運輸與綠色交通工具使用量	I-6-M-02	0.007	0.005		0.03	0.107	0.007	0.005		0.03	0.107
	綠色降溫城市-提升住宅及商業用電使用效率	I-6-A-01a	0.04	0.03	0.49	0.62		0.04	0.03	0.49	0.62	
	綠色降溫城市-增加綠地	I-6-A-01b	0.04	0.01				0.1	0.05			
經濟誘因推動減量	淘汰老舊機車	I-7-M-01	0.68	0.51		3.52	13.52	0.68	0.51		3.52	13.52
綜合管理及輔助工具	應用空品感測物聯網，改善市內 PM _{2.5} 污染熱區	I-8-A-01										
	空氣品質環境教育宣導	I-8-A-02										
跨域合作	跨域合作管制	I-9-A-01										
各年減量目標			43.6	18.5	2.9	106.8	81.4	21.2	10.1	2.6	109.9	62.6

表 5.3-3、嘉義市 115-116 年防制措施減量目標

管制對策面向	防制措施名稱	編號	115 年					116 年				
			PM ₁₀ MT/Y	PM _{2.5} MT/Y	SO _x MT/Y	NO _x MT/Y	NMHC MT/Y	PM ₁₀ MT/Y	PM _{2.5} MT/Y	SO _x MT/Y	NO _x MT/Y	NMHC MT/Y
精進行業減量技術	污染防制設備裝設，提昇 NO _x 污染物濃度防制效率	I-1-S-01										
	汰換污染源設備，減少各式空氣污染物排放	I-1-S-02										
	垃圾焚化廠查核率	I-1-S-03										
	中油設備元件稽查檢測	I-1-S-04										
	推動高臭氧生成潛勢物種(OPP)減量	I-1-S-05										
	加油站氣油比法規符合率清查	I-1-S-06					4.948					4.948
	執行縣市道路聯污及交通島、人行道巡查	I-1-S-07										
	固定污染源空氣污染防制費查核	I-1-S-08										
	餐飲業裝設污染防制設備	I-1-F-01	2.6	1.79			7.127	2.66	1.831			7.29
	民間企業及團體綠色採購	I-1-F-02										
車輛及機具全盤掌握	營建工程施工機具取得自主管理標章	I-2-F-01										
	淘汰老舊柴油車	I-2-M-01	4.1	3.6		60.1	4.8	3.6	3.1		52.6	4.2
	機車排氣定期檢驗到檢率	I-2-M-02										
	推動柴油車自主管理	I-2-M-03										
	推動大型車隊管理	I-2-M-04										
	公務車 100%到檢	I-2-M-05										
	淘汰老舊汽油車	I-2-M-06				15.93	12.68				15.93	12.68
建構跨部會專案管理	提高第 1~2 級營建管理辦法符合率	I-3-F-01	0.803	0.16				0.803	0.16			
	提高營建工程管制後削減率	I-3-F-02	0.803	0.16				0.803	0.16			
	輔導營建工地改用環保塗料	I-3-F-03					14.2					11.9
	營建工程市電取代柴油發電	I-3-F-04	0.05	0.046		0.587	0.054	0.058	0.053		0.677	0.062
	推廣環境友善祭祀措施	I-3-F-05	0.433	0.383	0.004	0.096		0.470	0.415	0.005	0.104	
區域開發重點監控	空氣品質維護區管制-東(含共和)市場	I-4-M-01	0.0024	0.002		0.092	11.72	0.0024	0.002		0.092	11.72
	空氣品質維護區管制-先期交通轉運中心	I-4-M-02	0.26	0.24		6.40	0.43	0.26	0.24		6.40	0.43
特定季節強化應變	加強街道揚塵洗掃	I-5-F-01	10.8	2.6				10.8	2.6			
	減少農廢稻草與果園露天燃燒	I-5-F-02										
連結淨零政策減污	設置太陽光電綠能	I-6-S-01	0.17	0.13	2.15	2.72		0.17	0.13	2.15	2.72	
	響應 2050 淨零碳排，加速推動運具電動化	I-6-M-01	0.018	0.015		0.277	1.098	0.018	0.015		0.277	1.098
	提升大眾運輸與綠色交通工具使用量	I-6-M-02	0.007	0.005		0.031	0.108	0.007	0.006	-	0.031	0.108
	綠色降溫城市-提升住宅及商業用電使用效率	I-6-A-01a	0.04	0.03	0.49	0.62		0.04	0.03	0.49	0.62	
	綠色降溫城市-增加綠地	I-6-A-01b	0.04	0.01				0.04	0.01			
經濟誘因推動減量	淘汰老舊機車	I-7-M-01	0.68	0.51		3.52	13.52	0.68	0.51		3.52	13.52
綜合管理及輔助工具	應用空品感測物聯網，改善市內 PM _{2.5} 污染熱區	I-8-A-01										
	空氣品質環境教育宣導	I-8-A-02										
跨域合作	跨域合作管制	I-9-A-01										
各年減量目標			20.7	9.7	2.6	90.3	70.7	20.4	9.3	2.6	83.0	68.0

5.4 防制措施執行做法

本市 113~116 年規劃之防制措施，主要針對空氣品質濃度較高的 PM_{2.5} 及 O₃-8hr，依據其原生及衍生污染物減量需求，規劃對應之防制措施；並分為五大類包括：「落實法規」、「實質減量」、「行政效率」、「地方特色」、「民眾有感」，以 109~112 年為基礎精進及因應 113~116 年環境部空氣污染防制方案管制強化策略。各項防制措施至少委由一個計畫或一個局處分工負責，並由「嘉義市清淨空氣整合推動計畫」管考及追蹤。各項策略之方法與目標分別摘錄如下，並依環境部空氣污染防制方案 8 大面向及本市新增之跨域合作項目說明：

5.4.1 精進行業減量技術

本面向以固定污染源為主要管制對象，盤點重要行業別具可行性之減量技術，共規劃 10 項管制策略，包含 8 項固定污染源管制及 2 項逸散污染源管制。

防制措施編號	I-1-S-01
防制措施名稱	污染防制設備裝設，提昇 NO _x 污染物濃度防制效率
管制污染物種	NO _x
管制緣由	為減少易致空氣污染物質排放，強化轄內主要使用高污染特性燃料大型鍋爐稽查，並輔導業者裝設污染防制設備，確保符合管制標準。
管制依據	■屬本法相關授權之事項：前行政院環境保護署 109 年 7 月 8 日修正公告之「鍋爐空氣污染物排放標準」。
適用對象	點源/工廠
實施方式	1.輔導轄內使用高污染特性燃料公私場所增設污染防制設備。 2.使用新式污染防制技術，提升鍋爐氮氧化物防制效率。 補充說明： (a)112 年本市管制使用中鍋爐總數為 151 座，其中包含低污染性燃料鍋爐計 109 座，燃材(屑)鍋爐 2 座(工業)、低硫燃料油鍋爐 13 座(工業 10 座、商業 3 座)，柴油鍋爐 27 座(工業 15 座、商業 12 座)。 (b)針對上述鍋爐使用公私場所進行勾稽，符合許可管制之爐料僅 3 廠 4 座鍋爐，該 4 座鍋爐(柴油 1、低硫燃油 1、木材(屑)2)皆設置且取得操作許可在案。 (c)另本市剩餘鍋爐且使用固/液體性燃料未執行改善者，主要因受製程作業溫度熱值需求，更換後可能無法順利執行工作生產，故經測試後又改回原使用燃料，剩餘各公私場所多皆已無汰換意願。
實施期程	113~116 年

防制措施編號		I-1-S-01								
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計		
		■輔導業者鍋爐裝設 NOx 污染防制設備 (累計目標)	1 座	0 座	1 座	0 座	0 座	1 座		
	污 染 物 種			規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量
				113 年	114 年	115 年	116 年			
	PM ₁₀			-	-	-	-		-	-
	PM _{2.5}			-	-	-	-		-	-
	SO _X			-	-	-	-		-	-
	NO _X			-	12.16	-	-		12.16	-
	NMHC			-	-	-	-		-	-
	預計抵換之開發案	-								
計算方式	■環境部減量計算手冊 減量計算方式： 預計 114 年改善家數 1 座鍋爐加裝防制設備，其中包含 1 座使用高污染特性燃料中、小型鍋爐，(檢測排放量÷檢測當日燃料用量)×燃料年用量=年排放量；改善前推估排放量-改善後推估排放量=改善污染減量。 改善前推估：(3.22 公斤/小時÷0.81 公噸/小時)×6,480 公噸/年×0.001 公噸/公斤 =25.76 公噸/年 改善後推估：(1.7 公斤/小時÷0.81 公噸/小時)×6,480 公噸/年×0.001 公噸/公斤=13.06 公噸/年 改善污染減量：25.76 公噸/年-13.06 公噸/年=12.16 公噸/年 經改善後每年可減少 NOx 12.16 公噸/年排放。									
經費預估	行政執行成本	111 年固定污染源管制計畫計畫經費 3,430 仟元，113-116 年固定污染源管制計畫計畫經費粗估 13,720 仟元，該項分配經費權重約 6%，總計約 823.2 仟元。								
	措施列管對象執行成本	列管對象設備購置成本 800 仟元；假設設備以 4 年進行攤提，設備購置成本每年約為 200 仟元；另耗材藥劑每年購入成本約 650 仟元；四年約為 2,600 仟元；4 年列管對象執行成本為：(200 仟元+650 仟元)*4=3,400 仟元								
	總成本	4,223.2 仟元								
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否								
	地方主管機關	環境保護局								
	相關配合部門	本府建設處								

防制措施編號		I-1-S-02									
防制措施名稱		汰換污染源設備，減少各式空氣污染物排放									
管制污染物種		PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO _x 、NO _x 、NMHC									
管制緣由		為減少易致空氣污染物質排放，強化轄內主要使用高污染特性燃料大型鍋爐稽查，並輔導業者裝設污染防治設備，確保符合管制標準。									
管制依據		■屬本法相關授權之事項：前行政院環境保護署 109 年 7 月 8 日修正公告之「鍋爐空氣污染物排放標準」。									
適用對象		點源/灰鐵鑄造程序業者									
實施方式		1.輔導轄內灰鐵鑄造程序業者汰換污染源設備(預計為銘 O 鑄造有限公司)，由熔爐改為電爐或輔導轄內固/液燃料鍋爐業者汰換污染源設備，改為低污染性燃料鍋爐。 2.使用新式污染源操作技術，提升操作效率，減少各式空氣污染物排放。 補充說明： (a)經查 112 年本市主要鋼鐵/灰鐵鑄造業計 3 廠(鋼鐵鑄造 2 廠、灰鐵鑄造 1 廠)。 (b)上述之 2 家鋼鐵鑄造廠均已採用電爐進行生產，惟灰鐵鑄造廠尚未改用電爐，本次預計針對該廠進行輔導，期促使將傳統熔爐汰換為電爐，藉以減少其他化石燃料使用，同時避免因使用化石燃料所排放的 CO ₂ 、NO _x 、SO _x 及 PM 等污染排放情形。									
實施期程				113~116 年							
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計			
		■輔導業者汰換污染源設備(累計目標)	2 家	1 家	0 家	0 家	0 家	1 家			
	污染物種			規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量	
				113 年	114 年	115 年	116 年				
	PM ₁₀			4.40	-	-	-		4.40	-	-
	PM _{2.5}			3.82	-	-	-		3.82	-	-
	SO _x			0.23	-	-	-		0.23	-	-
	NO _x			2.14	-	-	-		2.14	-	-
	NMHC			0.99	-	-	-		0.99	-	-
預計抵換之開發案		-									

計算方式

■環境部減量計算手冊

減量計算方式：

113 年至 116 年改善家數 1 家中、小型熔爐之灰鐵鑄造程序業者改用電爐，該廠經改用電爐後全廠各項污染物排放量計算如下：

一、排放管道(P002)

污染源為電氣爐作業區(E013)所產生之污染物，排放之廢氣經氣罩收集(60%)後由脈動式袋式集塵器(A008)處理經管道 P002 排放，操作期程每年 300 天，每天 8 小時，計算如下：

(1)排氣量推估

依據該廠 112.9.23 檢測報告推估：

濕基排氣量=120.65 公斤/分鐘；乾基排氣量=116.31 立方公尺/秒

(2)Par、SOx、NOx、VOCs 排放量推估空污費係數推估，計算如下：

空污費係數	Par	NOx	SOx	單位	NMHC	單位
灰鐵鑄造程序—電爐	0.45	0.12	0.3	公斤/公噸 (金屬進料)	0.444	公斤/公噸 (產品)

E013 年金屬進料量=廢鋼鐵+生鐵(含回爐料)+添加劑=1,326+1,326+50 公噸/年=2,702 公噸/年

Par.年排放量=0.45 公斤/公噸×2,702 公噸/年÷1,000 公斤/公噸×(1-95%)×60%=0.04 公噸/年

SOx 年排放量=2,702 公噸/年×0.3 公斤/公噸÷1,000 公斤/公噸×60%=0.49 公噸/年

NOx 年排放量=2,702 立方公尺/年×0.12 公斤/立方公尺÷1,000 公斤/公噸×60%=0.19 公噸/年

E013 年產品量=鐵水=2,466 公噸/年

NMHC 年排放量=0.444 公斤/公噸×2,466 公噸/年÷1,000 公斤/公噸×60%=0.657 公噸/年

二、電氣爐(E013)

電氣爐(E013)污染來源為加熱熔解之鐵水逸散排放，以空污費係數估算，計算如下：

※電氣爐原料為廢鋼鐵、生鐵、石灰石及添加劑，又空污費係數以金屬進料為估算依據，添加劑內含金屬成份(詳 P.6-1)，故從嚴認定將添加劑計算排放量。

空污費係數	Par	NOx	SOx	單位	NMHC	單位
灰鐵鑄造程序—電爐	0.45	0.12	0.3	公斤/公噸 (金屬進料)	0.444	公斤/公噸 (產品)

E013 年金屬進料量=廢鋼鐵+生鐵(含回爐料)+添加劑=1,326+1,326+50 公噸/年=2,702 公噸/年

每台 Par.年排放量=0.45 公斤/公噸×2,702 公噸/年÷1,000 公斤/公噸×(1-60%)=0.49 公噸/年

每台 SOx 年排放量=0.12 公斤/公噸×2,702 公噸/年÷1,000 公斤/公噸×(1-60%)=0.13 公噸/年

每台 NOx 年排放量=0.3 公斤/公噸×2,702 公噸/年÷1,000 公斤/公噸×(1-60%)=0.32 公噸/年

E013 年產品量=鐵水=2,466 公噸/年

每台 NMHC 年排放量=0.444 公斤/公噸×2,466 公噸/年÷1,000 公斤/公噸×(1-60%)=0.438 公噸/年

三、澆鑄成型設備(E003)

澆鑄成型設備(E003)污染來源為澆注產生之 Par、SOx、NOx、VOCs 直接逸散，逸散量以空污費係數估算，計算如下：

空污費係數	Par	NOx	SOx	單位
灰鐵鑄造程序—電爐	2.1	0.01	0.005	公斤/公噸 (金屬進料)

E003 年金屬進料量=鐵水=2,466 公噸/年

Par 年排放量=2.1 公斤/公噸×2,466 公噸/年÷1,000 公斤/公噸=5.2 公噸/年

SOx 年排放量=0.01 公斤/公噸×2,466 公噸/年÷1,000 公斤/公噸=0.025 公噸/年

NOx 年排放量=0.005 公斤/公噸×2,466 公噸/年÷1,000 公斤/公噸=0.012 公噸/年

		<p>四、人工脫模(E004)</p> <p>人工脫模(E004)污染來源為粒狀物直接逸散，逸散量以空污費係數估算，計算如下：</p> <table><tr><td>係數來源</td><td>Par</td><td>單位</td></tr><tr><td>灰鐵鑄造程序－脫模設備</td><td>0.007</td><td>公斤/公噸 (金屬進料)</td></tr></table> <p>E004 年金屬進料量＝鐵鑄件＝2,466 公噸/年 Par 年逸散量＝2,466 公噸/年×0.007 公斤/公噸÷1,000 公斤/公噸＝0.017 公噸/年</p> <p>五、貯砂桶(E007、E011)</p> <p>貯砂桶(E006、E007、E011)污染來源為粒狀物，廢氣經密閉收集後由袋式集塵器(A003、A004、A007)(Par 控制效率 95%)直接逸散排放以空污費係數估算，計算如下：</p> <table><tr><td>係數來源</td><td>Par</td><td>單位</td></tr><tr><td>灰鐵鑄造程序－貯存卸料</td><td>0.001</td><td>公斤/公噸 (原料)</td></tr></table> <p>每桶原料使用量＝矽石矽砂(與回收砂交替使用)＝660 公噸/年 每桶 Par 年逸散量＝660 公噸/年×0.001 公斤/公噸÷1000 公斤/公噸×(1-95%)＝0.00003 公噸/年</p> <p>六、造模作業區(E009、E012)</p> <p>造模作業區(E009、E012)產生之污染來源為造模產生之粒狀物直接逸散，逸散量以空污費係數估算，計算如下：</p> <table><tr><td>係數來源</td><td>Par</td><td>單位</td></tr><tr><td>灰鐵鑄造程序－混練鑄模設備</td><td>1.6</td><td>公斤/公噸 (研磨材料)</td></tr></table> <p>經本次汰換改造後，本版核定排放量相較前版排放量之差值＝本廠各污染物減量，如 NMHC 減量＝前版排放量 2.085 公噸/年-(0.657 公噸/年+0.438 公噸/年)＝0.99 公噸/年。</p>	係數來源	Par	單位	灰鐵鑄造程序－脫模設備	0.007	公斤/公噸 (金屬進料)	係數來源	Par	單位	灰鐵鑄造程序－貯存卸料	0.001	公斤/公噸 (原料)	係數來源	Par	單位	灰鐵鑄造程序－混練鑄模設備	1.6	公斤/公噸 (研磨材料)
係數來源	Par	單位																		
灰鐵鑄造程序－脫模設備	0.007	公斤/公噸 (金屬進料)																		
係數來源	Par	單位																		
灰鐵鑄造程序－貯存卸料	0.001	公斤/公噸 (原料)																		
係數來源	Par	單位																		
灰鐵鑄造程序－混練鑄模設備	1.6	公斤/公噸 (研磨材料)																		
經費預估	行政執行成本	111 年固定污染源管制計畫計畫經費 3,430 仟元，113-116 年固定污染源管制計畫計畫經費粗估 13,720 仟元，該項分配經費權重約 6%，總計約 823.2 仟元。																		
	措施列管對象執行成本	列管對象設備(套)購置成本 26,000 仟元； 假設使用年限以 16 年計算並以 4 年進行攤提，每年約為 6,500 仟元。																		
	總成本	7,323.2 仟元																		
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否																		
	地方主管機關	環境保護局																		
	相關配合部門	本府建設處																		

防制措施編號		I-1-S-03									
防制措施名稱		垃圾焚化廠查核率									
管制污染物種		-									
管制緣由		本市垃圾焚化廠於 109 年 6 月 30 日起至 112 年間進行整改設備更新，恢復袋式集塵器效能至原有設計值，並增設 2 套選擇性非觸媒還原設備(SNCR)，未來防制設備有效運作須透過持續查核。									
管制依據		■屬本法相關授權之事項：「三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則」。									
適用對象		點源/垃圾焚化廠									
實施方式		1.進行廢棄物焚化廠連續自動監測設施查核，查核目標 100%，透過查核機制與監測設施查核率進行檢核，減少污染物排放。 2.預計針對該廠連續自動監測設施監測項目執行相對準確性測試查核、執行連線煙道不透光率查核（OP）、標準氣體查核（CGA）、煙道監測數據資料防弊系統查核及自動監測設施(CEMS)法規符合度查驗等。									
實施期程				113~116 年							
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計			
		查核率 (各年目標)	-	100%	100%	100%	100%	100%			
	污染物種			規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量	
				113 年	114 年	115 年	116 年				
	PM ₁₀			-	-	-	-		-	-	
	PM _{2.5}			-	-	-	-		-	-	
	SO _x			-	-	-	-		-	-	
	NO _x			-	-	-	-		-	-	
	NMHC			-	-	-	-		-	-	
	預計抵換之開發案	-									
	計算方式	-									
經費預估	行政執行成本	111 年固定污染源管制計畫計畫經費 3,430 仟元，113-116 年固定污染源管制計畫計畫經費粗估 13,720 仟元，該項分配經費權重約 6%，總計約 823.2 仟元。									
	措施列管對象執行成本	-									
	總成本	823.2 仟元									
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作： ☐ 是； ☒ 否									
	地方主管機關	環境保護局									
	相關配合部門	-									

防制措施編號		I-1-S-04									
防制措施名稱		中油設備元件稽查檢測									
管制污染物種		-									
管制緣由		台灣中油(股)公司溶劑化學品事業部為轄內 NMHC 排放大廠，若能透過自主設備元件稽查檢測進行追蹤，將能有效控管 NMHC 排放。									
管制依據		■屬本法相關授權之事項：固定污染源空氣污染物排放標準、揮發性有機物空氣污染管制及排放標準、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空氣污染物排放量申報管理辦法。									
適用對象		點源/工廠									
實施方式		每年排定 1,000 點次設備元件稽查檢測，部份將於空品不良好發季節加強執行，並透過抽測執行結果勾稽「公私場所固定污染源設備元件抽測原則及揮發性有機物排放量重新計算規定」進行空氣污染防制費申報結果勾稽。									
實施期程				113~116 年							
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計			
		元件稽查檢測 (累計目標)	1,000 點次	1,000 點次	1,000 點次	1,000 點次	1,000 點次	4,000 點次			
	污染物種			規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量	
				113 年	114 年	115 年	116 年				
	PM ₁₀			-	-	-	-		-	-	
	PM _{2.5}			-	-	-	-		-	-	
	SO _x			-	-	-	-		-	-	
	NO _x			-	-	-	-		-	-	
	NMHC			-	-	-	-		-	-	
	預計抵換之開發案	-									
	計算方式	-									
經費預估	行政執行成本	111 年固定污染源管制計畫計畫經費 3,430 仟元，113-116 年固定污染源管制計畫計畫經費粗估 13,720 仟元，該項分配經費權重約 3.5%，總計約 480.2 仟元。									
	措施列管對象執行成本	-									
	總成本	480.2 仟元									
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作： ☐ 是； ☒ 否									
	地方主管機關	環境保護局									
	相關配合部門	-									

防制措施編號		I-1-S-05									
防制措施名稱		推動高臭氧生成潛勢物種(OFP)減量									
管制污染物種		臭氧生成潛勢物種(NMHC，如高 MIR 值之丁烯、丙烯、甲苯等)									
管制緣由		環境部面源排放量技術手冊，針對 NMHC 排放量推估，多以物料/銷售額配合轄區符合家數分配用量暨排放量，惟因本市之固定污染源結構主要為小型工業組成，於分配上排放量均有高估情形，應掌握業者實際排放量及輔導減量。									
管制依據		■其他非本法授權事項：面源排放量推估清冊。									
適用對象		點源/工廠									
實施方式		1. 鎖定排放量清冊排放量高之行業一年一行業全面清查，並針對具高臭氧生成潛勢物種之污染源優先減量，規劃執行表面塗裝、金屬製品製造及汽車保養等業別，掌握行業別實際活動強度及實際污染排放量，並將清查結果回饋環境部排放清冊管理計畫。 2. 優先盤點轄區內各行業具以印刷、清洗、拌合、含浸、成型、塗裝、烘乾等 7 項污染單元對象，針對未設置者要求加裝集氣設施，未能有效收集者確保其有效收集，且防制設備加裝監控儀表，確保有效正常運作。									
實施期程			113~116 年								
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計			
		■NMHC 減量 (清查表面塗裝、金屬製品製造及汽車保養等行業別)	111 年針對印刷業、洗衣業及汽車修理業清查，減量成果為 296.7 公噸，112 年針對塑膠製品業，減量成果為 50.544 公噸，共 347.9 公噸/年。								
	污染物種			規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量	
				113 年	114 年	115 年	116 年				
	PM ₁₀			-	-	-	-		-	-	
	PM _{2.5}			-	-	-	-		-	-	
	SO _x			-	-	-	-		-	-	
	NO _x			-	-	-	-		-	-	
	NMHC			依實際情形				30.3	30.3	-	
	計算方式		滾動減量 30.3 公噸。								
經費預估	行政執行成本	111 年固定污染源管制計畫計畫經費 3,430 仟元，113-116 年固定污染源管制計畫計畫經費粗估 13,720 仟元，該項分配經費權重約 6%，總計約 823.2 仟元。									
	措施列管對象執行成本	-									
	總成本	823.2 仟元									
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否									
	地方主管機關	環境保護局									
	相關配合部門	-									

防制措施編號		I-1-S-06									
防制措施名稱		加油站氣油比法規符合率清查									
管制污染物種		NMHC									
管制緣由		配合「加油站油氣回收設施管理辦法」實施管制。									
管制依據		■屬本法相關授權之事項：加油站油氣回收設施管理辦法。									
適用對象		面源/加油站									
實施方式		1. 全面清查轄內加油站實施加油氣油比檢測及氣漏檢測法規符合率，確保轄內 38 站設置之油氣回收設施回收效率皆符合管理辦法規定，降低 NMHC 逸散。 2. 配合各式查核時機宣導與推動加油站汰換真空壓力閥。									
實施期程				113~116 年							
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計			
		符合率 (各年目標)	100%	100%	100%	100%	100%	100%			
		加油站真空壓力閥汰換 (累計目標)	第一期無本項	0 站	1 站	1 站	1 站	3 站			
	污染物種			規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量	
				113 年	114 年	115 年	116 年				
	PM ₁₀			-	-	-	-		-	-	
	PM _{2.5}			-	-	-	-		-	-	
	SO _x			-	-	-	-		-	-	
	NO _x			-	-	-	-		-	-	
	NMHC			-	4.948	4.948	4.948	-	14.844	-	
	預計抵換之開發案	-									
	減量計算方式	依據環境部減量計算手冊計算(本市 108 年發油量為 118,997 公秉，失效真空壓力閥排放係數=1.74 公斤/公秉，全新真空壓力閥排放係數=0.16 公斤/公秉)： PV 閥汰換逸散減量：((118,997 公秉 x 1.74 公斤/公秉)-(118,997 公秉 x 0.16 公斤/公秉))÷1,000 公斤/公秉=188.015 公噸 每站 PV 閥汰換減量：188.015÷38=4.948 公噸，4 年共計汰換 3 站，總計汰換逸散減量共 14.844 公噸									
經費預估	行政執行成本	111 年固定污染源管制計畫計畫經費 3,430 仟元，113-116 年固定污染源管制計畫計畫經費粗估 13,720 仟元，該項分配經費權重約 6%，總計約 823.2 仟元。									
	措施列管對象執行成本	PV 閥汰換：35 仟元/站(含閥件、含高空作業、檢測及人力工資)x3 站=105 仟元									
	總成本	928.2 仟元									
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否									
	地方主管機關	環境保護局									
	相關配合部門	-									

防制措施編號		I-1-S-07									
防制措施名稱		執行縣市道路髒污及交通島、人行道巡查									
管制污染物種		PM									
管制緣由		依據「固定源逸散性粒狀物空氣污染防治設施管理辦法」規範進行輔導及管制作業。									
管制依據		■屬本法相關授權之事項：「固定源逸散性粒狀物空氣污染防治設施管理辦法」。									
適用對象		點源/「固定源逸散性粒狀物空氣污染防治設施管理辦法」第 3 條，附表一所列會產生逸散性粒狀污染物之公私場所固定污染源，但不包括營建工地。									
實施方式		1. 針對轄區道路、交通島、人行道等執行巡查作業，每年巡查轄內公路總長度 50%，倘發現本市道路、交通島、人行道有髒污情形，於稽巡查紀錄後，通報主要業管單位進行改善，減少廢水溢流污染路面，導致道路髒污揚塵情形。 2. 針對道路巡查異常通報機制將採用即時通訊軟體通報群組進行通報，如必要則邀請道路管理權責單位進行會勘，各單位對應權責及分工如下：破損道路養護改善(工務處)、道路清潔維護(環境保護局)、道路障礙排除(警察局)。									
實施期程				113~116 年							
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計			
		查核率 (各年目標)	0%	50%	50%	50%	50%	50%			
	污染物種			規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量	
				113 年	114 年	115 年	116 年				
	PM ₁₀			-	-	-	-		-	-	
	PM _{2.5}			-	-	-	-		-	-	
	SO _x			-	-	-	-		-	-	
	NO _x			-	-	-	-		-	-	
	NMHC			-	-	-	-		-	-	
	預計抵換之開發案	-									
	計算方式	-									
經費預估	行政執行成本	111 年固定污染源管制計畫計畫經費 3,430 仟元，113-116 年固定污染源管制計畫計畫經費粗估 13,720 仟元，該項分配經費權重約 6%，總計約 823.2 仟元。									
	措施列管對象執行成本	-									
	總成本	823.2 仟元									
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否									
	地方主管機關	環境保護局									
	相關配合部門	本府工務處、警察局									

防制措施編號		I-1-S-08									
防制措施名稱		固定污染源空氣污染防制費查核									
管制污染物種		PM、SO _x 、NO _x 、NMHC									
管制緣由		<p>1.本市空氣污染防制費各污染物排放來源，109 年至 112 年度固定污染源空氣污染防制費申報年平均徵收金額分別為 SO_x：31,726 元/年(佔 2%)；NO_x：257,807 元/年(佔 19%)；VOCs：1,008,915 元/年(佔 75%)；Par.：37,954 元/年(佔 3%)；由此可知，本市主要空氣污染防制費徵收污染物來源為 VOCs，又本項污染物主要貢獻來源為轄區中油(股)公司溶劑化學品事業部，其申報徵收金額佔整體申報金額 84%。</p> <p>2.自固定污染源空氣污染防制費開徵，歷經多次收費架構調整並納入經濟誘因等管制作為，朝向落實污染者付費之公平原則。</p>									
管制依據		■屬本法相關授權之事項：「空氣污染防制法」第 16 條、「空氣污染防制費收費辦法」第 3 條規定。									
適用對象		點源/工廠									
實施方式		<p>1.針對本市應繳納空氣污染防制費之固定污染源業者，執行申報、審查、現場查核等工作，並清查轄區內空污費列管公私場所之操作情形。</p> <p>2.確認實際排放狀況與申報內容，查核提報佐證資料與現場實況之比對及確認，並逐步確認廠商是否屬實申報，掌握公私場所現場製程操作及空氣污染物排放情形，落實污染者付費精神。</p>									
實施期程				113~116 年							
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計			
		查核家數(累計目標)	40 家次	40 家次	40 家次	40 家次	40 家次	160 家次			
	污染物種			規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量	
				113 年	114 年	115 年	116 年				
	PM ₁₀			-	-	-	-		-	-	-
	PM _{2.5}			-	-	-	-		-	-	-
	SO _x			-	-	-	-		-	-	-
	NO _x			-	-	-	-		-	-	-
	NMHC			-	-	-	-		-	-	-
	預計抵換之開發案	-									
	計算方式	-									
經費預估	行政執行成本	111 年固定污染源管制計畫計畫經費 3,430 仟元，113-116 年固定污染源管制計畫計畫經費粗估 13,720 仟元，該項分配經費權重約 6%，總計約 823.2 仟元。									
	措施列管對象執行成本	-									
	總成本	823.2 仟元									
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作： ☐ 是； ☒ 否									
	地方主管機關	環境保護局									
	相關配合部門	-									

防制措施編號		I-1-F-01									
防制措施名稱		餐飲業裝設污染防治設備									
管制污染物種		PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NMHC									
管制緣由		本市人口居住密度高，餐飲業座落住商混合區，餐飲油煙陳情率高，且佔本市PM _{2.5} 排放量17%、NMHC排放量5%。									
管制依據		■屬本法相關授權之事項：110年8月24日修正發布之「餐飲業空氣污染防治設施管理辦法」。									
適用對象		面源/餐飲業油煙									
實施方式		1.辦理登記餐飲業污染防治現地調查工作及餐飲業空氣污染物防制設施管理辦法法規符合度查核。 2.辦理餐飲業空氣污染行為管制，實施稽巡查作業，督導屢遭民眾陳情並具污染行為之餐飲業者實施改善。 3.針對商圈、傳統市場、餐飲業有關職業工會，辦理餐飲業油煙防制宣導說明會。 4.辦理餐飲業油煙污染改善輔導及提供增設空氣污染防治設備諮詢。 5.辦理異味官能測定，檢核餐飲業油煙防制是否符合排放標準。 6.聘專家學者針對屢遭陳情之餐飲業者進行輔導改善，針對各類型餐飲業分別建議油煙及臭味之可行控制技術。									
實施期程			113~116年								
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113年	114年	115年	116年	合計			
		餐飲業裝設污染防治設備(累計目標)	85家	87家	87家	87家	89家	350家			
		新設餐飲業污染防治設備裝設率(各年目標)	75%	78%	82%	85%	88%	88%			
		降低餐飲油煙污染再陳情率(各年目標)	38.0%	37.6%	35.9%	35.0%	34.0%	34.0%			
		專家輔導家次(累計目標)	30家	30家	35家	35家	35家	135家			
		提升餐飲油煙污染陳情輔導改善比率(各年目標)	91.2%	92.0%	92.5%	93.0%	93.5%	93.5%			
	污染物種			規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量	
				113年	114年	115年	116年				
	PM ₁₀			2.600	2.600	2.600	2.660		10.46	-	
	PM _{2.5}			1.790	1.790	1.790	1.831		7.2	-	
	SO _x			-	-	-	-		-	-	
	NO _x			-	-	-	-		-	-	
	NMHC			7.127	7.127	7.127	7.290		28.67	-	
	預計抵換之開發案	-									

防制措施編號		I-1-F-01
經費 預估	計算方式	<p>一、各量化績效目標定義：</p> <p>1.新設餐飲業污染防制設備裝設率=新設高污染操作餐飲業設有防制設備家數／新設高污染操作餐飲業者總數×100%。</p> <p>2.餐飲油煙污染再陳情率=累計陳情家數／累計輔導裝設家數×100%。</p> <p>3.餐飲油煙污染陳情輔導改善比率=輔導改善完成之餐飲油煙陳情家數／餐飲油煙陳情案件×100%。</p> <p>二、減量計算公式：</p> <p>113年至116年改善家數350家，其中包含228家中式餐飲、53家日式餐飲、69家其它餐飲，削減量=每家每年排放量×家數×防制效率，依據環境部112年12月計算手冊減量方式計算減量：</p> <p>1.中式餐飲：每家每年排放PM₁₀為59.1公斤，PM_{2.5}為40.6公斤，NMHC為251.5公斤，防制設備以水洗機推估，PM防制效率70%，NMHC防制效率45%</p> <p>(1) PM₁₀減量=59.1公斤/家×228家×70%×10⁻³公噸/公斤=9.43公噸/4年</p> <p>(2) PM_{2.5}減量=40.6公斤/家×228家×70%×10⁻³公噸/公斤=6.48公噸/4年</p> <p>(3) NMHC減量=251.5公斤/家×228家×45%×10⁻³公噸/公斤=25.8公噸/4年</p> <p>2.日式餐飲：每家每年排放PM₁₀為4.7公斤，PM_{2.5}為3.3公斤，NMHC為75.8公斤，防制設備以水洗機推估，PM防制效率70%，NMHC防制效率45%</p> <p>(1) PM₁₀減量=4.7公斤/家×53家×70%×10⁻³公噸/公斤=0.17公噸/4年</p> <p>(2) PM_{2.5}減量=3.3公斤/家×53家×70%×10⁻³公噸/公斤=0.12公噸/4年</p> <p>(3) NMHC減量=75.8公斤/家×53家×45%×10⁻³公噸/公斤=1.81公噸/4年</p> <p>3.其它餐飲：每家每年排放PM₁₀為17.9公斤，PM_{2.5}為12.3公斤，NMHC為34.1公斤，防制設備以水洗機推估，PM防制效率70%，NMHC防制效率45%</p> <p>(1) PM₁₀減量=17.9公斤/家×69家×70%×10⁻³公噸/公斤=0.86公噸/4年</p> <p>(2) PM_{2.5}減量=12.3公斤/家×69家×70%×10⁻³公噸/公斤=0.59公噸/4年</p> <p>(3) NMHC減量=34.1公斤/家×69家×45%×10⁻³公噸/公斤=1.06公噸/4年</p> <p>二、計算結果：</p> <p>PM₁₀部份，113~116年總減量=9.43公噸+0.17公噸+0.86公噸=10.46公噸</p> <p>PM_{2.5}部份，113~116年總減量=6.48公噸+0.12公噸+0.59公噸=7.20公噸</p> <p>NMHC部份，113~116年總減量=25.80公噸+1.81公噸+1.06公噸=28.67公噸</p>
	行政執行成本	本項措施計畫執行經費1,800仟元/年*4年，總計7,200仟元
	措施列管對象執行成本	餐飲改善350家*設備費及輔導費40仟元，總成本4年合計：14,000仟元
	總成本	21,200仟元
權責 分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作： ☐ 是； ☒ 否
	地方主管機關	環境保護局
	相關配合部門	本府建設處

防制措施編號		I-1-F-02									
防制措施名稱		民間企業及團體綠色採購									
管制污染物種		NMHC									
管制緣由		民眾一般消費用品，包括清潔衛生用品等，這類產品添加了揮發性有機溶劑造成 NMHC 逸散，若能透過宣導鼓勵民眾響應綠色消費，多購買環保標章之民生用品，鼓勵友善環境的生產者，可減少逸散量。									
管制依據		■屬本法相關授權之事項：環境部綠色消費暨環境保護產品推動使用作業要點。									
適用對象		面源/商業一般消費									
實施方式		1.環境部推動綠色消費，改善民生消費用品源頭 NMHC 含量，設定本市綠色商品消費及採購總金額逐年成長，促進消費性商品 NMHC 擴大減量。 2.環境部推動綠色消費，由政府機關單位帶頭做起，優先採購指定項目之環保標章產品及對環境友善之環保產品，改善民生消費用品源頭 NMHC 含量，設定本市機關綠色採購指定採購項目達成度目標為 99%，促進消費性商品 NMHC 擴大減量。 3.配合環境部未來針對消費性商品管制規劃：環境部已參考國外納管品項及國內排放量佔比，初步篩出液體清潔劑、髮用化妝品及空氣清新劑等優先品項，研訂研擬消費性商品揮發性有機物含量限値之參考，本市持續關注及納入後續推廣重點。									
實施期程				113~116 年							
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計			
		民間企業及團體綠色採購-輔導金額(各年目標)	28.85 百萬元	32.0 萬百萬元	36.1 百萬元	36.9 百萬元	37.6 百萬元	37.6 百萬元			
		綠色商店之綠色產品銷售額(各年目標)	43.36 百萬元	45.5 萬百萬元	50.1 百萬元	55.1 百萬元	60.6 百萬元	60.6 百萬元			
		機關綠色採購指定採購項目達成度(各年目標)	99%	99%	99%	99%	99%	99%			
	污染物種			規劃減量				滾動減量	合計(相對基準年)	預計抵換量	
				113 年	114 年	115 年	116 年				
	PM ₁₀			-	-	-	-		-	-	-
	PM _{2.5}			-	-	-	-		-	-	-
	SO _x			-	-	-	-		-	-	-
	NO _x			-	-	-	-		-	-	-
	NMHC			-	-	-	-	115.4	115.4	-	-
	預計抵換之開發案	-									

防制措施編號		I-1-F-02																																																																																																
計算方式		參考環境部 TEDS11.1 排放量技術手冊，一般消費 NMHC 排放量=活動強度(人口數)x排放係數x控制因子(TEDS11.1 控制因子使用 1)，減量說明如下： 1. 依環境部空氣品質改善維護資訊網之消費性商品管制說明資訊，環境部參考國外納管品項及國內排放量佔比，篩出液體清潔劑、髮用化妝品及空氣清新劑等優先品項，著手建立 VOCs 含量資料，做為研擬消費性商品 VOCs 成分標準之參考。爰以此基準，推估未來年一般消費細項係數減量(排放係數單位=公斤/年・人)如下表。 2. 目標排放係數由基準年之 6.661 公斤/年・人降至 116 年 6.23 公斤/年・人，下降率約 6.47%，依據 TEDS11.1 之 1,783.01 公噸/年之排放量，NMHC 減量為 115.4 公噸/年(列滾動減量，未來依實際情形滾動核算)。																																																																																																
		<table><tr><th rowspan="2">年度</th><th>TEDS 11.1</th><th colspan="4">未來年目標</th><th rowspan="2">環境部未來管制類別</th></tr><tr><th>108年(二期污防書基準)</th><th>113年</th><th>114年</th><th>115年</th><th>116年</th></tr><tr><th>項目</th><th>係數</th><th>係數</th><th>係數</th><th>係數</th><th>係數</th><th></th></tr><tr><td>噴霧式產品</td><td>2.80</td><td>2.80</td><td>2.80</td><td>2.60</td><td>2.50</td><td>空氣清新劑</td></tr><tr><td>家庭用品</td><td>0.86</td><td>0.86</td><td>0.86</td><td>0.83</td><td>0.80</td><td>空氣清新劑</td></tr><tr><td>梳用品</td><td>0.23</td><td>0.23</td><td>0.23</td><td>0.22</td><td>0.20</td><td>髮用化妝品</td></tr><tr><td>擦拭用品</td><td>0.29</td><td>0.29</td><td>0.29</td><td>0.27</td><td>0.26</td><td>液體清潔劑</td></tr><tr><td>擋風玻璃清潔劑</td><td>0.26</td><td>0.26</td><td>0.26</td><td>0.25</td><td>0.25</td><td>液體清潔劑</td></tr><tr><td>亮光劑與臘</td><td>0.22</td><td>0.22</td><td>0.22</td><td>0.22</td><td>0.22</td><td></td></tr><tr><td>非工業用品黏著劑</td><td>1.80</td><td>1.80</td><td>1.80</td><td>1.80</td><td>1.80</td><td></td></tr><tr><td>室內芳香劑(除臭劑)</td><td>0.09</td><td>0.09</td><td>0.09</td><td>0.08</td><td>0.08</td><td>空氣清新劑</td></tr><tr><td>防蟲劑</td><td>0.07</td><td>0.07</td><td>0.07</td><td>0.07</td><td>0.07</td><td></td></tr><tr><td>洗衣用清潔劑</td><td>0.05</td><td>0.05</td><td>0.05</td><td>0.05</td><td>0.05</td><td></td></tr><tr><td>總計 Total</td><td>6.661</td><td>6.661</td><td>6.661</td><td>6.39</td><td>6.23</td><td></td></tr></table>	年度	TEDS 11.1	未來年目標				環境部未來管制類別	108年(二期污防書基準)	113年	114年	115年	116年	項目	係數	係數	係數	係數	係數		噴霧式產品	2.80	2.80	2.80	2.60	2.50	空氣清新劑	家庭用品	0.86	0.86	0.86	0.83	0.80	空氣清新劑	梳用品	0.23	0.23	0.23	0.22	0.20	髮用化妝品	擦拭用品	0.29	0.29	0.29	0.27	0.26	液體清潔劑	擋風玻璃清潔劑	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	液體清潔劑	亮光劑與臘	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22		非工業用品黏著劑	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80		室內芳香劑(除臭劑)	0.09	0.09	0.09	0.08	0.08	空氣清新劑	防蟲劑	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07		洗衣用清潔劑	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05		總計 Total	6.661	6.661	6.661	6.39	6.23	
	年度	TEDS 11.1		未來年目標				環境部未來管制類別																																																																																										
		108年(二期污防書基準)	113年	114年	115年	116年																																																																																												
	項目	係數	係數	係數	係數	係數																																																																																												
	噴霧式產品	2.80	2.80	2.80	2.60	2.50	空氣清新劑																																																																																											
	家庭用品	0.86	0.86	0.86	0.83	0.80	空氣清新劑																																																																																											
	梳用品	0.23	0.23	0.23	0.22	0.20	髮用化妝品																																																																																											
	擦拭用品	0.29	0.29	0.29	0.27	0.26	液體清潔劑																																																																																											
	擋風玻璃清潔劑	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	液體清潔劑																																																																																											
	亮光劑與臘	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22																																																																																												
	非工業用品黏著劑	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80																																																																																												
	室內芳香劑(除臭劑)	0.09	0.09	0.09	0.08	0.08	空氣清新劑																																																																																											
	防蟲劑	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07																																																																																												
	洗衣用清潔劑	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05																																																																																												
總計 Total	6.661	6.661	6.661	6.39	6.23																																																																																													
經費預估	行政執行成本	透過各式宣導和輔導推廣，每年預計宣導 2,000 人次，每年宣導費用 900 仟元*4 年，總計 3,600 仟元																																																																																																
	措施列管對象執行成本	-																																																																																																
	總成本	3,600 仟元																																																																																																
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否																																																																																																
	地方主管機關	本府環境保護局																																																																																																
	相關配合部門	相關配合部門(本府教育處、本府社會處及衛生局)																																																																																																

5.4.2 車輛機具全盤掌握

本面向以移動污染源為主要管制對象，全面納管道路車輛（汽油車、柴油車等）以及非道路機具/運具，健全綠色運輸參與制度。提出維持車輛低污染排放水準、鼓勵淘汰老舊車輛之對策、施工機具管理措施等，共規劃 6 項管制策略，包含 1 項逸散污染源管制及 5 項移動污染源管制。

防制措施編號	I-2-F-01									
防制措施名稱	營建工程施工機具取得自主管理標章									
管制污染物種	PM ₁₀ 、PM _{2.5}									
管制緣由	本市營建工程所使用之柴油施工機具，期望藉由環境部施工機具清潔排放自主管理標章規範，降低營建工程施工機具黑煙排放。									
管制依據	■屬本法相關授權之事項：環境部施工機具清潔排放自主管理標章規範									
適用對象	面源/營建及施工									
實施方式	1.進行營建工程稽查時，清查轄內施工機具之種類、數量及年份等，提升污染掌握率，並建立管制清冊。 2.依環境部 112 年 7 月 1 日正式實施「施工機具清潔排放自主管理標章規範」辦理核發，目標每年執行 40 部(25 部依不透光煙度計量測施工機具，取得金、銀級認證標章)。 (1)使用中之機具：以目測(視)判定結果(連續 15 分鐘操作，以肉眼觀察有無黑煙排放)，核發普級(1 年)，或以儀器檢測核發金級(3 年)、銀級(2 年)、普級(1 年)。 (2)出廠 2 年內之新機具：輔導業者提供出廠及排放標準證明文件，即可免執行儀器檢測，直接核發金級(3 年)、銀級(2 年)、普級(1 年)。									
實施期程				113~116 年						
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計		
		營建工程施工機具取得自主管理標章(累計目標)	27 部	40 部	40 部	40 部	40 部	160 部		
	污染物種			規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量
				113 年	114 年	115 年	116 年			
	PM ₁₀			-	-	-	-	-	-	-
	PM _{2.5}			-	-	-	-	-	-	-
	SO _x			-	-	-	-	-	-	-
	NO _x			-	-	-	-	-	-	-
	NMHC			-	-	-	-	-	-	-
	預計抵換之開發案	-								
	計算方式	環境部減量計算手冊說明應以汰舊換新計算減量，本項取得自主管理標章無減量計算。								
經費預估	行政執行成本	(1)人力(2 人)成本 816 仟元/年 (2)行政管理費 816 仟元*7%=57.12 仟元 (3)816 仟元+57.12 仟元=873.12 仟元/年 (4)本項權重以 5%計算，4 年執行成本:873.12 仟元*4 年*5%=174.624 仟元								

防制措施編號		I-2-F-01
	措施列管對象執行成本	一台黑煙檢測設備約 400 仟元，使用年限約可用 10 年，故 4 年成本約 160 仟元
	總成本	334.624 仟元
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作： ☐ 是； ☒ 否
	地方主管機關	環境保護局
	相關配合部門	無

防制措施編號		I-2-M-01									
防制措施名稱		淘汰老舊柴油車									
管制污染物種		PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO _x 、NMHC									
管制緣由		世界衛生組織（WHO）已將柴油車所排放的粒狀污染物公告為確認致癌物質，加強查緝高污染老舊車輛加速報廢，促成柴油車空氣污染減量。									
管制依據		■屬本法相關授權之事項：大型柴油車汰舊換新補助辦法、移動污染源燃料成分管制標準、使用中移動污染源排放空氣污染物不定期檢驗辦法、換購大型柴油車貸款利息補助辦法、老舊車輛汰舊換新空氣污染物減量補助辦法。									
適用對象		線源/柴油車									
實施方式		1.透過路邊攔檢加強老舊車輛稽查，有污染之虞車輛進行現場檢測。 2.透過目視判煙加強老舊車輛稽查，有污染之虞車輛函文通知到檢。 3.主動通知出入轄區老舊柴油車到站檢測。 4.透過加強老舊柴油車稽查，四年淘汰 1~4 期柴油車 660 輛(含車隊淘汰)，藉以促成高污染柴油車污染減量。 5.透過跨縣市平臺媒合有意願之開發單位，以汰換老舊車輛為低污染車輛之減量效益進行排放量增量抵換。 6.本市自編經費 4 年至少淘汰 22 輛(含 8 輛垃圾車與 14 輛資源回收車)換低碳資源循環清運車輛。 7.與經濟部產業園區管理局會議討論空污減量協談與合作，後續中埔、水上及新市產業園區規劃補助雲嘉南空品區老舊車輛汰舊換新，本市將協助調查及透過業者說明會宣導媒合。									
實施期程			113~116 年								
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計			
		老舊柴油車汰舊(累計目標)	347 輛	195 輛	175 輛	155 輛	135 輛	660 輛			
		汰舊換低碳資源循環清運車輛(累計目標)	1 輛	4 輛	6 輛	6 輛	6 輛	22 輛			
	污染物種			規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量	
				113 年	114 年	115 年	116 年				
	PM ₁₀			5.1	4.6	4.1	3.6		17.5	-	
	PM _{2.5}			4.4	4.0	3.6	3.1		15.3	-	
	SO _x			-	-	-	-		-	-	
	NO _x			74.2	67.5	60.1	52.6		258.8	-	
	NMHC			6.0	5.4	4.8	4.2		20.9	-	
	減碳排共利效益(CO ₂ e)			54.0	81.0	81.0	81.0		297.0		
預計抵換之開發案	-										

防制措施編號		I-2-M-01
計算方式	<p style="text-align: center;">老舊柴油車汰舊</p> <p>一、減量計算公式：</p> <p>1.依據環境部空氣污染防治減量計算參考手冊估算削減量（公噸/年）： 每輛1-4期大型柴油車汰舊，可減少之污染物減量係數為PM₁₀：47,090.88公克、PM_{2.5}：41,124.26公克、NO_x：765,464.67公克、NMHC：62,222.22公克。</p> <p>2.每輛1-4期小型柴油車汰舊，可減少之污染物減量係數為PM₁₀：6,770.47公克、PM_{2.5}：5,860.52公克、NO_x：27,914.65公克、NMHC：1,723.49公克。</p> <p>3.削減量（公噸/年）=老舊柴油車輛數×柴油車管制措施減量係數×10⁻⁶</p> <p>二、計算結果：</p> <p>老舊柴油車汰舊目標為113年195輛、114年175輛、115年155輛、116年135輛，4年合計660輛。</p> <p>113~116年總減量PM₁₀=(320×47,090.88×10⁻⁶)+(340×6,770.47×10⁻⁶)=17.36公噸。</p> <p>113~116年總減量PM_{2.5}=(320×41,124.26×10⁻⁶)+(340×5,860.52×10⁻⁶)=15.16公噸。</p> <p>113~116年總減量NO_x=(320×765,464.67×10⁻⁶)+(340×27,914.65×10⁻⁶)=254.43公噸。</p> <p>113~116年總減量NMHC=(320×62,222.22×10⁻⁶)+(340×1,723.49×10⁻⁶)=20.50公噸。</p>	
	<p style="text-align: center;">換低碳資源循環清運車輛</p> <p>一、減量計算公式：</p> <p>1.依據環境部空氣污染防治減量計算參考手冊估算削減量（公噸/年）： 每輛1-3期垃圾車汰舊換低碳資源循環清運車輛，可減少之污染物減量係數為PM₁₀：8,105.56公克、PM_{2.5}：7,457.12公克、NO_x：198,511.45公克、NMHC：17,890.14公克</p> <p>2.削減量（公噸/年）=老垃圾車汰舊換低碳資源循環清運車輛數×管制措施減量係數×10⁻⁶</p> <p>二、計算結果：</p> <p>老舊垃圾車汰舊換低碳資源循環清運車車輛目標4年合計22輛。</p> <p>113~116年總減量PM₁₀=22×8,105.56×10⁻⁶=0.18公噸。</p> <p>113~116年總減量PM_{2.5}=22×7,457.12×10⁻⁶=0.16公噸。</p> <p>113~116年總減量NO_x=22×198,511.45×10⁻⁶=4.37公噸。</p> <p>113~116年總減量NMHC=22×17,890.14×10⁻⁶=0.39公噸。</p>	
經費預估	行政執行成本	113-116年柴油車計畫預估計畫經費31,600仟元，依分配比例權重50%，故此管制策略4年成本合計15,800仟元。
	措施列管對象執行成本	由於環境部已取消地方政府換購低碳垃圾車補助計畫，故推動成本以地方自編經費為主，每輛垃圾車自編經費為新臺幣3,928仟元(含維護)，每輛資源回收車自編經費為新臺幣3,198仟元(含維護)，故4年成本合計3,928仟元×8輛+3,198仟元×14輛=76,196仟元。
	總成本	91,996仟元
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作： ☐ 是； ☒ 否
	地方主管機關	環境保護局
	相關配合部門	-

防制措施編號		I-2-M-02										
防制措施名稱		機車排氣定期檢驗到檢率										
管制污染物種		-										
管制緣由		為有效改善機車排氣污染問題，推動機車先進行保養維護，再實施排氣定期檢驗，加強檢驗不合格機車實施保養維護再進行複驗工作，提升機車排氣定期檢驗成效。										
管制依據		■屬本法相關授權之事項：空氣污染防治法第36~37條、使用中移動污染源排放空氣污染物不定期檢驗辦法、機車排放空氣污染物檢驗站設置及管理辦法。										
適用對象		線源/機車										
實施方式		1.為有效改善機車排氣污染問題，推動機車先進行保養維護，再實施排氣定期檢驗，加強檢驗不合格機車實施保養維護再進行複驗工作，提升機車排氣定期檢驗成效。										
		2.制訂保檢合一紀錄表格，透過檢驗站落實紀錄保檢前後污染物濃度、檢修項目及費用，藉以掌握管制效益。										
		3.建立標準作業程序做為檢測人員操作時之依據並有效督促車主注重保養和維護。										
		4.提供每季 1 次免費自主排氣檢驗，供民眾隨時掌握車輛排氣狀況，一旦發現排氣狀況不佳，能立即維護保養改善污染。										
		5.期改善機車排氣污染問題後，同樣降低黃色標籤(合格邊緣)率，以增加藍色標籤(合格)率，詳細各期別合格邊緣數值請參閱下表(參考環境部機車排氣檢驗軟體功能認證作業程序資料)。										
		以出廠年份判定合格標準		合格分級								
				黃色標籤(合格邊緣)				藍色標籤(合格)				
		符合 3 期(含)排放標準 (92 年 12 月 31 日以前)		3.5% < CO ≤ 4.5%				CO ≤ 3.5%				
				7,000pp < HC ≤ 9,000ppm				HC ≤ 7,000ppm				
		符合 4 期放標準 (93 年 1 月 1 日至 96 年 6 月 30 日間)		2.5% < CO ≤ 3.5%				CO ≤ 2.5%				
1,500pp < HC ≤ 2,000ppm				HC ≤ 1,500ppm								
符合 5 期排放標準 (96 年 7 月 1 日至 105 年 12 月 31 日間)		2.5% < CO ≤ 3.5%				CO ≤ 2.5%						
		1,200pp < HC ≤ 1,600ppm				HC ≤ 1,200ppm						
符合 6 期排放標準 (106 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日)		1.5% < CO ≤ 2.0%				CO ≤ 1.5%						
		750pp < HC ≤ 1,000ppm				HC ≤ 750ppm						
實施期程			113~116 年									
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計				
		機車排氣定期檢驗到檢率(各年目標)	85%	85%	85%	85%	85%	85%				
		機車排氣檢驗合格邊緣率(各年目標)	4.8%	4.6%	4.4%	4.2%	4.0%	4.0%				
	污染物種			規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量		
				113 年	114 年	115 年	116 年					
	PM ₁₀			-	-	-	-	-	-	-		
	PM _{2.5}			-	-	-	-	-	-	-		
	SO _X			-	-	-	-	-	-	-		
	NO _X			-	-	-	-	-	-	-		
	NMHC			-	-	-	-	-	-	-		

防制措施編號		I-2-M-02
	預計抵換之開發案	-
	計算方式	-
經費預估	行政執行成本	111 年機車計畫經費 7,865 仟元，113-116 年預估計畫經費 34,000 仟元，該項分配經費權重 65%，故總成本 4 年合計：22,100 仟元。
	措施列管對象執行成本	機車定檢補助檢驗費用 110,000 輛×80 元×4 年=35,200 仟元。
	總成本	57,300 仟元
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作： ☐ 是； ☒ 否
	地方主管機關	環境保護局
	相關配合部門	-

防制措施編號		I-2-M-03									
防制措施名稱		推動柴油車自主管理									
管制污染物種		-									
管制緣由		自 113 年 1 月起正式實施柴油車排氣定檢，但管制對象僅為前一年檢測未合格之柴油車，因此需透過稽查及宣導方式來提升轄內柴油車納管比例，以改善轄內空氣品質。									
管制依據		■屬本法相關授權之事項：使用中移動污染源排放空氣污染物不定期檢驗辦法。									
適用對象		線源/柴油車									
實施方式		1.推動柴油車定期檢測並取得自主管理標章，每年依期效前到檢，檢測合格者核發自主管理標章。 2.攜帶黑煙檢測設備至車隊(柴油車數量多於 10 輛之單位)協助進行檢測，檢測符合標準者核發標章。									
實施期程				113~116 年							
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計			
		柴油車定期檢測並取得自主管理標章(累計目標)	2,400 輛	2,450 輛	2,500 輛	2,550 輛	2,600 輛	10,100 輛			
	污染物種			規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量	
				113 年	114 年	115 年	116 年				
	PM ₁₀			-	-	-	-		-	-	-
	PM _{2.5}			-	-	-	-		-	-	-
	SO _x			-	-	-	-		-	-	-
	NO _x			-	-	-	-		-	-	-
	NMHC			-	-	-	-		-	-	-
	預計抵換之開發案	-									
	計算方式	-									
經費預估	行政執行成本	113-116 年柴油車計畫預估計畫經費 31,600 仟元，依分配比例權重 15%，故此管制策略 4 年成本合計 4,740 仟元。									
	措施列管對象執行成本	-									
	總成本	4,740 仟元									
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作： ☐ 是； ☒ 否									
	地方主管機關	環境保護局									
	相關配合部門	-									

防制措施編號		I-2-M-04									
防制措施名稱		推動大型車隊管理									
管制污染物種		-									
管制緣由		本市大型車隊計有 68 家，至 112 年底尚有 8 家五期以上大型柴油車隊未達 20%。持續推動大型柴油車隊減少老舊車輛使用率，鼓勵採用五期以後車輛。									
管制依據		--									
適用對象		線源/大型柴油車 10 輛以上車隊									
實施方式		1.推動淘汰一~三期老舊柴油車，輔導車隊逐漸以五、六期車輛為主。 2.協助大型車隊場站檢測及專案時段檢測，並取得自主管理標章，以淘汰老舊車輛。									
實施期程				113~116 年							
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計			
		大型柴油車隊採 5 期以後車輛達 20% (累計目標)	--	1 家	1 家	1 家	1 家	4 家			
	污染物種			規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量	
				113 年	114 年	115 年	116 年				
	PM ₁₀			-	-	-	-		-	-	-
	PM _{2.5}			-	-	-	-		-	-	-
	SO _x			-	-	-	-		-	-	-
	NO _x			-	-	-	-		-	-	-
	NMHC			-	-	-	-		-	-	-
	預計抵換之開發案	-									
計算方式		與 I-2-M-01 淘汰老舊柴油車為共利策略，不重複計算減量。									
經費預估	行政執行成本	113-116 年柴油車計畫預估計畫經費 31,600 仟元，依分配比例權重 2%，故此管制策略 4 年成本合計 632 仟元。									
	措施列管對象執行成本	-									
	總成本	632 仟元									
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作： ☐ 是； ☒ 否									
	地方主管機關	環境保護局									
	相關配合部門	-									

防制措施編號		I-2-M-05									
防制措施名稱		公務車 100%到檢									
管制污染物種		-									
管制緣由		為有效改善車輛排氣污染問題，以公務車輛帶頭示範，推動 100%實施排氣檢驗。									
管制依據		■屬本法相關授權之事項：使用中移動污染源排放空氣污染物不定期檢驗辦法。									
適用對象		線源/柴油車、機車									
實施方式		1.針對公務單位機車請協助達成定檢率 100%，鼓勵老舊燃油機車汰除為電動機車。 2.要求柴油校車及交通車須全面到站檢測合格，檢測結果符合自主管理標準者即輔導申請取得自主管理標章，打造清新校園。 3.針對本市公務單位 1~3 期大型柴油車評估老舊車輛多元改善作業。									
實施期程				113~116 年							
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計			
		公務機車到檢率(各年目標)	100%	100%	100%	100%	100%	100%			
		校車取得標章(各年目標)	98%	100%	100%	100%	100%	100%			
		公務柴油車到檢率(各年目標)	98%	100%	100%	100%	100%	100%			
	污染物種			規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量	
				113 年	114 年	115 年	116 年				
	PM ₁₀			-	-	-	-		-	-	
	PM _{2.5}			-	-	-	-		-	-	
	SO _x			-	-	-	-		-	-	
	NO _x			-	-	-	-		-	-	
	NMHC			-	-	-	-		-	-	
	預計抵換之開發案	-									
	計算方式	-									
經費預估	行政執行成本	校車：113-116 年柴油車計畫預估計畫經費 31,600 仟元，依分配比例權重 2%，故此管制策略 4 年成本合計 632 仟元。 公務柴油車：113-116 年柴油車計畫預估計畫經費 31,600 仟元，依分配比例權重 3%，故此管制策略 4 年成本合計 948 仟元。									
	措施列管對象執行成本	公務機車：機車定檢補助檢驗費用 493 輛×80 元×4 年=157.7 仟元。									
	總成本	1,737.7 仟元									
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否									
	地方主管機關	環境保護局									
	相關配合部門	各局處									

防制措施編號		I-2-M-06										
防制措施名稱		淘汰老舊汽油車										
管制污染物種		NO _x 、NMHC										
管制緣由		汽油車自然淘汰換購新車可達成污染減量。										
管制依據		■屬本法相關授權之事項：空氣污染防治法第 36~39 條、43~46 條、移動污染源燃料成分管制標準、使用中移動污染源排放空氣污染物不定期檢驗辦法、老舊車輛汰舊換新空氣污染物減量補助辦法、財政部汽機車舊換新減徵貨物稅辦法。										
適用對象		線源/汽油車										
實施方式		1.112 年 7 月 1 日起汽油車定檢回歸環境部辦理。 2.環境部老舊車輛汰舊換新減量效益補助及媒合作業辦法，將減碳和減空污效益歸屬給開發單位，換購電動車若歸屬環境部，可領 15,000 元；若賣給開發單位，可領 18,000 元。 3.公部門擔任領頭羊，納入公共採購契約，帶動業者汰舊。 4.中央國稅局貨物稅減免政策(汽機車舊換新減徵貨物稅)延長至 115~116 年。 5.與經濟部產業園區管理局會議討論空污減量協談與合作，後續中埔、水上及新市產業園區規劃補助雲嘉南空品區老舊車輛汰舊換新，本市將協助調查及透過業者說明會宣導媒合。										
實施期程			113~116 年									
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計				
		老舊汽油車汰舊(累計目標)	3,800 輛	3,800 輛	3,800 輛	3,800 輛	3,800 輛	15,200 輛				
	污染物種			規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量		
				113 年	114 年	115 年	116 年					
	PM ₁₀			-	-	-	-		-	-		
	PM _{2.5}			-	-	-	-		-	-		
	SO _x			-	-	-	-		-	-		
	NO _x			15.93	15.93	15.93	15.93		63.73	-		
	NMHC			12.68	12.68	12.68	12.68		50.70	-		
	預計抵換之開發案	-										
	計算方式	一、減量計算公式： 依據環境部空氣污染防治減量計算參考手冊估算削減量： 每輛 1~4 期汽油車汰舊換 6 期新車，可減少之污染物減量係數為 NO _x 4,192.6 公克、NMHC 3,335.62 公克。削減量（公噸/年）＝車輛數×汽油車管制措施減量係數×10 ⁻⁶ 二、計算結果： 1~4 期老舊汽油車汰舊目標為 113 年~116 年每年 3,800 輛，4 年合計 15,200 輛。 113~116 年總減量 NO _x ＝15,200×4,192.6×10 ⁻⁶ ＝63.73 公噸。 113~116 年總減量 NMHC＝15,200×3,335.62×10 ⁻⁶ ＝50.70 公噸。										
經費預估	行政執行成本	-										
	措施列管對象	-										

防制措施編號		I-2-M-06
	執行成本	
	總成本	-
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作： ☐ 是； ☒ 否
	地方主管機關	環境保護局
	相關配合部門	-

5.4.3 建構跨部會專案管理

本面向彙整需跨部會合作之減量措施，期藉由部會資源整合、群策群力達成空氣污染物減量目的，針對民俗活動、營建工程及作業等防制，共規劃 5 項管制策略，均為逸散污染源管制。

防制措施編號		I-3-F-01									
防制措施名稱		提高第 1~2 級營建工程管理办法符合率									
管制污染物種		PM									
管制緣由		為改善並加強營建工程空氣污染行為的管制，規範各項防制措施，避免施工期間造成環境污染。									
管制依據		■屬本法相關授權之事項：營建工程空氣污染防制設施管理办法。									
適用對象		面源/營建及施工									
實施方式		1.依據「營建工程空氣污染防制設施管理办法」，加強對營建工程的空氣污染行為的管制，與規範各項防制措施，避免施工期間造成環境污染，影響民眾生活環境品質。 2.每月篩選本市列管第 1~2 級工程，加強稽巡查管制作業，檢核營建工程施工期間之污染防制措施與防制效率，是否符合管理办法規定；查核缺失記點之工程，予以限期和輔導改善，逾期未改善逕行處分，以提升本市整體符合率。									
實施期程				113~116 年							
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計			
		年度符合率目標(各年目標)	93%	94%	95%	96%	97%	97%			
	污染物種			規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量	
				113 年	114 年	115 年	116 年				
	PM ₁₀			0.803	0.803	0.803	0.803		3.21		-
	PM _{2.5}			0.16	0.16	0.16	0.16		0.64		-
	SO _x			-	-	-	-		-		-
	NO _x			-	-	-	-		-		-
	NMHC			-	-	-	-		-		-
	預計抵換之開發案	-									
	計算方式	一、減量計算公式：(依環境部減量計算手冊) *112 年基準年符合率為 93% *108 年基準年污染物排放量 PM ₁₀ 80.23 公噸/年、PM _{2.5} 15.89 公噸/年 減量結果=基準年污染物排放量 x(目標年削減率-基準年削減率) 二、計算結果： PM ₁₀ 部份，116 年目標減量=80.23 公噸/年 x (97%-93%)=3.21 公噸/年 PM _{2.5} 部份，116 年目標減量=15.89 公噸/年 x (97%-93%)=0.64 公噸/年									
經費預估	行政執行成本	(1)人力(2 人)成本 816 仟元/年 (2)行政管理費 816 仟元*7%=57.12 仟元 (3)816 仟元+57.12 仟元=873.12 仟元/年 (4)符合率級削減率權重以 60%計算，									

防制措施編號		I-3-F-01
		4 年執行成本:873.12 仟元*4 年*60%=2,095.488 仟元
	措施列管對象執行成本	無
	總成本	2,095.488 仟元
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作： ☐ 是； ☒ 否
	地方主管機關	環境保護局
	相關配合部門	本府工務處、本府都市發展處、本府交通處、本府建設處

防制措施編號		I-3-F-02										
防制措施名稱		提高營建工程管制後削減率										
管制污染物種		PM										
管制緣由		本市幅員較小，營建工地與民眾生活環境相鄰，粒狀物排放量占比高，需強化營建工程防制措施，降低污染物排放量。藉由審視工程分級，提供各項施工作業防制措施，輔導提升防制效率。										
管制依據		■屬本法相關授權之事項：營建工程空氣污染防治設施管理辦法。										
適用對象		面源/營建及施工										
實施方式		1.提高第 1、2 級營建工程管辦符合率與增加納管數量，並在營建工地推動裸露區域採用植生、車行路徑採用鋼板等較高之防制措施等級之防制設備，藉以增加營建工程整體防制成效，降低粒狀物排放量，並針對民眾感受重點工地(屢遭陳情)加強管理辦法管制。 2.配合環境部推動營建工程科技化污染管理策略，導入科技化(智慧)污染管理措施。 3.運用科技化管理系統如空氣品質感測器(以下簡稱感測器)，偵測營建工地空氣污染物質(如粒狀污染物及懸浮微粒 PM)濃度高時，配合工地架設自動污染防制設施如自動灑水設施進行啟動灑水，有效抑制揚塵。 4.依據環境部營建工程污染管制資訊系統，相關防制措施採行項目共分為「優」級、「可」級及「劣」級，而本市營建工程目前大多採行「可」級防制措施項目，未來將加強輔導工地採行「優」級防制措施項目，預估可提升整體防制效益之削減率至 61%。										
實施期程			113~116 年									
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計				
		削減率目標(各年目標)	57%	58%	59%	60%	61%	61%				
		建置智能管理工地(累計目標)	2 處	2 處	3 處	4 處	4 處	13 處				
	污染物種			規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量		
				113 年	114 年	115 年	116 年					
	PM ₁₀			0.803	0.803	0.803	0.803		3.21	-		
	PM _{2.5}			0.16	0.16	0.16	0.16		0.64	-		
	SO _x			-	-	-	-		-	-		
	NO _x			-	-	-	-		-	-		
	NMHC			-	-	-	-		-	-		
預計抵換之開發案		-										
計算方式		一、減量計算公式：(依環境部減量計算手冊) *112 年基準年削減率為 57% *108 年基準年污染物排放量 PM ₁₀ 80.23 公噸/年、PM _{2.5} 15.89 公噸/年 減量結果=基準年排放量 x(目標年削減率-基準年削減率) 二、計算結果： PM ₁₀ 部份，116 年目標減量=80.23 公噸/年 x(61%-57%)=3.21 公噸/年 PM _{2.5} 部份，116 年目標減量=15.89 公噸/年 x(61%-57%)=0.64 公噸/年										
經費預估	行政執行成本	與 I-3-F-01 策略為共利策略，不重複計算										

防制措施編號		I-3-F-02
	措施列管對象執行成本	無
	總成本	與 I-3-F-01 策略為共利策略，不重複計算
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作： ☐ 是； ☒ 否
	地方主管機關	環境保護局
	相關配合部門	本府工務處、本府都市發展處、本府交通處、本府建設處

防制措施編號			I-3-F-03							
防制措施名稱			輔導營建工地改用環保塗料							
管制污染物種			NMHC							
管制緣由			推廣具有低逸散性、低污染、低臭、低生理危害特性的環保水性塗料，取代油性塗料維護空氣品質。							
管制依據			■屬本法相關授權之事項：環境部 108 年 8 月 13 日發布「建物及工業維護塗料揮發性有機物成分標準」。							
適用對象			面源/營建及施工							
實施方式			1.執行營建工地稽查管制，輔導工地使用環保塗料。 2.辦理宣導會時，推廣環保塗料，以提升業者使用意願。 3.現階段尚無營建工地環保油漆用量之背景調查資料，俟 113 年執行營建工地稽查作業時，除輔導工地使用環保塗料外，亦會調查工地使用一般塗料及環保塗料用量，定期彙整統計，作為後續調整環保塗料用量之依據。							
實施期程			113~116 年							
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計		
		環保油漆使用量(各年目標)	48.0公噸	70.0公噸	84.0公噸	120.0公噸	150.0公噸	150.0公噸		
	污染物種			規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量
				113 年	114 年	115 年	116 年			
	PM ₁₀			-	-	-	-		-	-
	PM _{2.5}			-	-	-	-		-	-
	SO _x			-	-	-	-		-	-
	NO _x			-	-	-	-		-	-
	NMHC			27.7	5.5	14.2	11.9	10.0	69.3	-
	預計抵換之開發案		-							
計算方式		一、減量計算公式：(依環境部減量計算手冊) NMHC 減量(公噸)= A×(B-C)÷1,000 公斤/公噸 A=水性環保油漆使用量(公噸) B=油性塗料 NMHC 排放係數(515 公斤/公噸) C=水性塗料 NMHC 排放係數(120 公斤/公噸) 二、計算結果： 116 年 NMHC 減量=150 公噸 ×(515-120)/1,000=59.3 公噸+滾動減量 10.0 公噸=69.3 公噸。								
經費預估	行政執行成本	(1)人力(2 人)成本 816 仟元/年 (2)行政管理費 816 仟元*7%=57.12 仟元 (3)816 仟元+57.12 仟元=873.12 仟元/年 (4)本項權重以 5%計算， 4 年執行成本:873.12 仟元*4 年*5%=174.624 仟元								
	措施列管對象執行成本	(1)每加侖環保油漆較非環保約增加 100 元，1 加侖=2.79 公斤 (2)113-116 環保油漆推廣目標 4 年合計 424 公噸 (3)(424 公噸*1,000 公斤)/2.79=151,971 加侖								

防制措施編號		I-3-F-03
		(4)4 年環保油漆執行費用=100 元*151,971 加侖=15,197.1 仟元
	總成本	174.624 仟元+15,197.1 仟元=15,371.724 仟元
權責 分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作： ☐ 是； ☒ 否
	地方主管機關	環境保護局
	相關配合部門	本府工務處、本府都市發展處、本府交通處、本府建設處

防制措施編號		I-3-F-04									
防制措施名稱		營建工程市電取代柴油發電									
管制污染物種		PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO _x 、NMHC									
管制緣由		本市營建工程所使用之柴油發電機，若能改為申請市電，可減少柴油用量及污染排放量。									
管制依據		■屬本法相關授權之事項：營建工程空氣污染防治設施管理辦法。									
適用對象		面源/營建及施工									
實施方式		輔導轄內營建工地由市電取代柴油發電。									
實施期程				113~116 年							
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計			
		市電取代柴油發電比例 (各年目標)	8%	9%	11%	13%	15%	15%			
		市電取代柴油發電處(各年目標)	84 處	95 處	116 處	137 處	158 處	158 處			
	污 染 物 種			規劃減量				滾動減量	合計 (相對基準年)	預計抵換量	
				113 年	114 年	115 年	116 年				
	PM ₁₀			0.035	0.043	0.050	0.058		0.058	-	-
	PM _{2.5}			0.032	0.039	0.046	0.053		0.053	-	-
	SO _x			-	-	-	-		-	-	-
	NO _x			0.406	0.496	0.587	0.677		0.677	-	-
	NMHC			0.037	0.045	0.054	0.062		0.062	-	-
	預計抵換之開發案	-									
	計算方式	一、減量計算公式： 1.以 108 年基準年營建工程施工中第 1~2 級工地數為基準(1,055 處)計算取代目標處數。 2.以施工中工地數污染物排放量*年取代比率(%)=污染減量 二、計算結果：目標 116 年改善家數達 158 處，年取代比率=158/1,055=15%。 PM ₁₀ 部份，113~116 年總減量=0.058 公噸 PM _{2.5} 部份，113~116 年總減量=0.053 公噸 NO _x 部分，113~116 年總減量=0.677 公噸 NMHC 部份，113~116 年總減量=0.062 公噸									
經費預估	行政執行成本	(1)人力(2 人)成本 816 仟元/年 (2)行政管理費 816 仟元*7%=57.12 仟元 (3)816 仟元+57.12 仟元=873.12 仟元/年 (4)本項權重以 5%計算，4 年執行成本:873.12 仟元*4 年*5%=174.624 仟元									
	措施列管對象執行成本	無									

防制措施編號		I-3-F-04
	總成本	174.624 仟元
權責 分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作： ☐ 是； ☒ 否
	地方主管機關	環境保護局
	相關配合部門	本府工務處、本府都市發展處、本府交通處、本府建設處

防制措施編號		I-3-F-05						
防制措施名稱		推廣環境友善祭祀措施						
管制污染物種		PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO _x 、NO _x						
管制緣由		每年民俗焚燒紙錢及鞭炮產生的空氣污染含苯、多環芳香烴(PAHs)等有害物質，推動寺廟空氣污染自主管理及低碳寺廟認證，改變民眾使用紙錢燒香及使用炮竹習慣。						
管制依據		■屬本法相關授權之事項：「空氣污染防制法」第 32 條。						
適用對象		面源/紙錢燃燒、鞭炮炮竹等。						
實施方式		1.依嘉義市宗教場所低碳認證辦法，輔導寺廟提出申請，並取得認證標章，落實響應項目與提升減量幅度，低碳認證項目包括紙錢源頭減量、污染減量、拜香減量、省水節能、環境管理、資源循環及綠色採購等，需符合認證門檻且持續響應，才可持有認證。由本府民政處執行書面申請初步審查，環境保護局執行現場複查，並將不合格寺廟名單回報給予民政處進行輔導。 2.民政處頒發低碳認證標章給予通過認證寺廟，後續 3 年由環境保護局持續追蹤寺廟響應情形，並針對已取得低碳認證之寺廟實施評鑑，藉表揚來鼓勵寺廟持續響應。 3.推動民俗節慶金紙集中燃燒活動。 4.推廣以善代金、以糧代金措施，減少金紙使用量。 5.透過源頭宣導紙錢減量及集中燒，逐年提高響應單位數並減少單位紙錢載運重量。平均單位紙錢載運量：以年度紙錢集中燒載運重量/年度登記載運單位數統計評估推廣成效。 6.針對大型遶境活動跨局處會議予以事先輔導，積極推動各項環保友善遶境作為來替代紙錢的焚燒，包括：LED 香、大面額金紙/環保金紙、網路祭祀、電子鞭炮/環保禮炮車等，期望藉由推廣環保友善祭祀，達到少金、少香及少炮為目標，降低紙錢的焚燒量，改善環境品質。						
實施期程			113~116 年					
預期成效	量化績效目標	年度	第一期 活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計
		金紙妥善處理重量(紙錢集中燒)(各年目標)	303 公噸 (108 年)	400 公噸	410 公噸	420 公噸	430 公噸	430 公噸
		單位紙錢載運量(各年目標)	850 公斤/ 單位	820 公斤/ 單位	790 公斤/ 單位	760 公斤/ 單位	730 公斤/ 單位	730 公斤/單位
		以米代金(各年目標)	4,500 份 (2,250 公斤)	5,000 份 (2,500 公斤)	5,500 份 (2,750 公斤)	6,000 份 (3,000 公斤)	6,500 份 (3,250 公斤)	6,500 份 (3,250 公斤)
		以善代金(各年目標)	32 萬元	35 萬元	38 萬元	40 萬元	42 萬元	42 萬元
		新增宗教場所取得綠色環保寺廟暨低碳節能標章座數(累計目標)	5 座	5 座	5 座	5 座	5 座	20 座

防制措施編號		I-3-F-05																																					
		提升環境友善 境比率 (各年目標)	55%	60%	65%	70%	75%	75%																															
污 染 物 種			規 劃 減 量				滾 動 減 量	合 計 (相 對 基 準 年)	預 計 抵 換 量																														
			113 年	114 年	115 年	116 年																																	
PM ₁₀			0.361	0.397	0.433	0.470	-	0.470	-																														
PM _{2.5}			0.318	0.349	0.383	0.415	-	0.415	-																														
SO _x			0.004	0.004	0.004	0.005	-	0.005	-																														
NO _x			0.079	0.088	0.096	0.104	-	0.104	-																														
NMHC			-	-	-	-	-	-	-																														
減碳排共利效益(CO ₂ e)			189.09	189.09	189.09	189.09		756.36																															
預計抵換 之開發案		-																																					
計算方式	一、集中燒減量計算公式： 113 年至 116 年累計金紙妥善處理數量分別為 400、410、420 及 430 公噸，透過直接減量(代金措施)和具防制設備焚化爐處理，防制效率近 100%，削減量=金紙妥善處理量×排放係數×防制效率(假設 100%)，策略屬於面源暫時性減量措施，因此以 116 年相較排放基準年新增數量計算減量成效，以下依據環境部 112 年 12 月減量計算手冊： 1. 排放係數：PM ₁₀ 3.12 公斤/公噸，PM _{2.5} 減量係數 2.75 公斤/公噸，SO _x 減量係數 0.03 公斤/公噸，NO _x 減量係數 0.692 公斤/公噸。 2. 減量(公噸/年)計算結果如下：																																						
	<table><tr><td>年度</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td>合計</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>0.303</td><td>0.334</td><td>0.365</td><td>0.396</td><td>0.396</td></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td>0.267</td><td>0.294</td><td>0.322</td><td>0.349</td><td>0.349</td></tr><tr><td>SO_x</td><td>0.003</td><td>0.003</td><td>0.004</td><td>0.004</td><td>0.004</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>0.067</td><td>0.074</td><td>0.081</td><td>0.088</td><td>0.088</td></tr></table>						年度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計	PM ₁₀	0.303	0.334	0.365	0.396	0.396	PM _{2.5}	0.267	0.294	0.322	0.349	0.349	SO _x	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	NO _x	0.067	0.074	0.081	0.088	0.088			
	年度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計																																	
	PM ₁₀	0.303	0.334	0.365	0.396	0.396																																	
	PM _{2.5}	0.267	0.294	0.322	0.349	0.349																																	
	SO _x	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004																																	
	NO _x	0.067	0.074	0.081	0.088	0.088																																	
	二、以米代金減量計算公式： 減量計算公式=目標年減燒金紙量(公克)(每包 500 公克米可以減燒 300 公克為單位×10 ⁻⁶ ×排放係數(公噸/公噸)，減量(公噸/年)計算結果如下：																																						
	<table><tr><td>年度</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td>合計</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>0.047</td><td>0.051</td><td>0.056</td><td>0.061</td><td>0.061</td></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td>0.041</td><td>0.045</td><td>0.050</td><td>0.054</td><td>0.054</td></tr><tr><td>SO_x</td><td>0.0005</td><td>0.0005</td><td>0.0005</td><td>0.0006</td><td>0.0006</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>0.010</td><td>0.011</td><td>0.012</td><td>0.013</td><td>0.013</td></tr></table>						年度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計	PM ₁₀	0.047	0.051	0.056	0.061	0.061	PM _{2.5}	0.041	0.045	0.050	0.054	0.054	SO _x	0.0005	0.0005	0.0005	0.0006	0.0006	NO _x	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013			
	年度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計																																	
PM ₁₀	0.047	0.051	0.056	0.061	0.061																																		
PM _{2.5}	0.041	0.045	0.050	0.054	0.054																																		
SO _x	0.0005	0.0005	0.0005	0.0006	0.0006																																		
NO _x	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013																																		
三、以善代金減量： 減量計算公式= 目標年減燒金紙量(公斤)(以 100 元捐賑金額為單位)÷1,000×10 ⁻⁶ ×排放係數(公噸/公噸)，減量(公噸/年)計算結果如下：																																							
<table><tr><td>年度</td><td>113 年</td><td>114 年</td><td>115 年</td><td>116 年</td><td>合計</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>0.011</td><td>0.012</td><td>0.012</td><td>0.013</td><td>0.013</td></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td>0.010</td><td>0.010</td><td>0.011</td><td>0.012</td><td>0.012</td></tr><tr><td>SO_x</td><td>0.0001</td><td>0.0001</td><td>0.0001</td><td>0.0001</td><td>0.0001</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>0.002</td><td>0.003</td><td>0.003</td><td>0.003</td><td>0.003</td></tr></table>						年度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計	PM ₁₀	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	PM _{2.5}	0.010	0.010	0.011	0.012	0.012	SO _x	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	NO _x	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003				
年度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計																																		
PM ₁₀	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013																																		
PM _{2.5}	0.010	0.010	0.011	0.012	0.012																																		
SO _x	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001																																		
NO _x	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003																																		

防制措施編號		I-3-F-05
經費 預估	行政執行 成本	本項措施計畫執行經費 1,600 仟元/年*4 年，總計 6,400 仟元
	措施列管 對象執行 成本	1.金紙載運(含人力、車輛維護、油資及保險等項目)每公噸成本 4.1 仟元，四年處理 1,271 公噸，總成本約 5,211.1 仟元。 2.以善代金，系統維運每筆 10 元及活動推廣費每場 100 仟元，四年捐款筆數 15,500 筆和推廣活動 4 場次，總成本約 555 仟元。 3.以糧代金，每份代金米約 100 元，四年推廣份數 21,000 份，總成本約 2,100 仟元，總成本 4 年合計：7,866.1 仟元。
	總成本	14,266.1 仟元
權責 分工	跨縣市合 作	是否屬於跨縣市合作推動工作： ☐ 是； ☒ 否
	地方主管 機關	環境保護局
	相關配合 部門	本府民政處

5.4.4 區域開發重點監控

面向以區域管理為出發點，提出推動大型區域空氣污染物排放管理，共規劃 2 項管制策略，均為移動污染源管制空氣品質維護區之管制措施。

防制措施編號		I-4-M-01						
防制措施名稱		空氣品質維護區管制-東(含共和)市場						
管制污染物種		PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO _x 、NMHC						
管制緣由		東市場擁有百年的歷史，其在嘉義市發展中佔有無可取代的地位，市場內有許多特色攤商，可以說是嘉義人的大灶咖。但市場內採買的人潮常要與機車爭道，且其所排放的廢氣不僅造成市場內空氣品質不佳外，也影響食品安全衛生，其中民族國小更緊鄰著東市場，尤其兒童是空污敏感族群，盼藉由管制減少對採買民眾及學童健康危害。						
管制依據		■屬本法相關授權之事項：空氣污染防治法第 40 條、空氣品質維護區移動污染源管制措施之擬訂及審查作業。						
適用對象		線源/機車						
實施方式		1.管制本市東(含共和)市場，藉由固定式車牌辨識系統篩選未定檢車輛及瞭解各期別機車使用情形，鼓勵民眾淘汰老舊機車改用低污染車輛，同時也提升本市機車定檢率，減輕市場空品環境負荷。 2.管制二行程機車使用情況，二行程機車逾期未完成最近一次排氣定期檢驗合格紀錄者，依空氣污染防治法第 76 條第 2 項規定裁處。 3.結合市場周邊設置 YouBike 2.0 站點、市區電動公車停靠站點、電動二輪車充電站，方便民眾使用大眾運輸及低污染運具至市場。						
實施期程			113~116 年					
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計
		1. 電動機車替代進入 (各年目標)	73,873 輛次	70,000 輛次	70,000 輛次	70,000 輛次	70,000 輛次	70,000 輛次
		2. 七期新車替代進入 (各年目標)	114,631 輛次	90,000 輛次	90,000 輛次	90,000 輛次	90,000 輛次	90,000 輛次
		二行程機車使用上路率 (各年目標)	0.5%	0.45%	0.40%	0.35%	0.30%	0.30%
		老舊機車使用上路率 (各年目標)	12.5%	12.0%	11.5	11.0%	10.0	10.0%
		電動機車使用上路率 (各年目標)	4%	5%	6%	7%	8%	8%

防制措施編號		I-4-M-01						
	污染物種	規劃減量				滾動減量	合計 (相對基準年)	預計抵換量
		113 年	114 年	115 年	116 年			
	PM ₁₀	0.0024	0.0024	0.0024	0.0024		0.0024	-
	PM _{2.5}	0.0020	0.0020	0.0020	0.0020		0.0020	-
	SO _x	-	-	-	-		-	-
	NO _x	0.092	0.092	0.092	0.092		0.092	-
	NMHC	11.72	11.72	11.72	11.72		11.72	-
預計抵換之開發案	-							
計算方式	<p>一、減量計算公式：</p> <p>至 116 年可替代車輛進入東(含共和)市場空氣品質維護區，其中電動機車替代二行程機車進入 70,000 輛及七期新車替代進入 90,000 輛，削減量=淘汰數×減量係數×公里數，依據環境部 112 年 12 月減量手冊方式計算減量：</p> <p>二行程機車：</p> <p>1. 電動機車替代進入影響路段 2.2(公里)，116 年計電動機車替代進入數量為 1,300 輛。</p> <p>2. 七期新車替代進入影響路段 2.2(公里)，116 年計七期新車替代進入數量為 2,275 輛。</p> <p>1-4 期四行程機車：</p> <p>1. 電動機車替代進入影響路段 2.2(公里)，116 年計電動機車替代進入數量為 68,700 輛。</p> <p>2. 七期新車替代進入影響路段 2.2(公里)，116 年計電動機車替代進入數量為 87,725 輛。</p> <p>二、計算結果：</p> <p>PM₁₀ 部份：113~116 年總減量=(1,300 輛×電動機車換二行程機車係數 0.1508 公克+2,275 輛×七期新車換二行程機車係數 0.1412 公克+68,700 輛×電動機車換 1-4 期四行程機車係數 0.0096 公克)×2.2 公里×10⁻⁶=0.0024 公噸。</p> <p>PM_{2.5} 部份：113~116 年總減量=(1,300 輛×電動機車換二行程機車係數 0.1263 公克+2,275 輛×七期新車換二行程機車係數 0.1183 公克+68,700 輛×電動機車換 1-4 期四行程機車係數 0.008 公克)×2.2 公里×10⁻⁶=0.0020 公噸。</p> <p>NO_x 部份：113~116 年總減量=(1,300 輛×電動機車換二行程機車係數 0.0669 公克+2,275 輛×七期新車換二行程機車係數 0.0487 公克+68,700 輛×電動機車換 1-4 期四行程機車係數 0.2775 公克+87,725 輛×七期新車換 1-4 期四行程機車係數 0.2595 公克)×2.2 公里×10⁻⁶=0.092 公噸。</p> <p>NMHC 部份：113~116 年總減量=(1,300 輛×電動機車換二行程機車係數 2.7669 公克+2,275 輛×七期新車換二行程機車係數 2.2910 公克+68,700 輛×電動機車換 1-4 期四行程機車係數 0.9502 公克+87,725 輛×七期新車換 1-4 期四行程機車係數 0.4743 公克)×2.2 公里×10⁻⁶=11.72 公噸。</p>							
經費預估	行政執行成本	111 年機車計畫經費 7,865 仟元，113-116 年預估計畫經費 29,700 仟元，該項分配經費權重 25%，總成本 4 年合計：7,425 仟元。						
	措施列管對象執行成本	-						

防制措施編號		I-4-M-01
	總成本	7,425 仟元
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作： ☐ 是； ☒ 否
	地方主管機關	環境保護局
	相關配合部門	本府建設處、本府交通處

防制措施編號		I-4-M-02									
防制措施名稱		空氣品質維護區管制-先期交通轉運中心									
管制污染物種		PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO _x 、NMHC									
管制緣由		先期交通轉運中心為臺灣第一座複合式客運轉運中心，位於市中心位置，整合台鐵、阿里山森林鐵路、國道客運、市區公車、公路客運及 BRT 等各種不同運輸系統，是旅客進入嘉義市的第一個地點，該維護區的劃設可確保頻繁行駛於市區中的國道客運排煙狀況良好，保障周遭居民與搭乘旅客之健康。									
管制依據		■屬本法相關授權之事項：空氣污染防治法第 40 條、空氣品質維護區移動污染源管制措施之擬訂及審查作業。									
適用對象		線源/柴油車									
實施方式		1.透過車牌辨識系統檢視進入空氣品質維護區之大客車是否符合管制要求。 2.管制進入之柴油大客車需取得優級以上自主管裡標章，違者依據空氣污染管制法第 76 條第 2 項規定裁處並限期改善。									
實施期程			113~116 年								
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計			
		1.柴油大客車 (各年目標)	77,786	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000			
		2.電動公車 (各年目標)	33,310 (輛次)	32,000 (輛次)	32,000 (輛次)	32,000 (輛次)	32,000 (輛次)	32,000 (輛次)			
		管制符合率 (各年目標)	100%	98%	98%	98%	98%	98%			
	污染物種			規劃減量				滾動減量	合計 (相對基準年)	預計抵換量	
				113 年	114 年	115 年	116 年				
	PM ₁₀			0.26	0.26	0.26	0.26		0.26	-	
	PM _{2.5}			0.24	0.24	0.24	0.24		0.24	-	
	SO _x			-	-	-	-		-	-	
	NO _x			6.40	6.40	6.40	6.40		6.40	-	
	NMHC			0.43	0.43	0.43	0.43		0.43	-	
預計抵換之開發案		-									

防制措施編號		I-4-M-02
計算方式		<p>一、減量計算公式：(依據環境部空氣污染防治減量計算參考手冊)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 每輛 1-4 期大型柴油車汰換 6 期新車替代進入，依據影響路段公里數(國道客運預計 10.6 公里)，可減少之污染物減量係數為 PM_{10}：0.7191 公克、$PM_{2.5}$：0.6616 公克、NO_x：14.8184 公克、NMHC：1.2152 公克，112 年 6 期車進入占 26.29%，目標 116 年達 40%。 2. 每輛市區公車以電動公車替代進入，依據影響路段公里數(依據市區電動公車各路線平均 14.1 公里)，可減少之污染物減量係數為 PM_{10}：0.0801 公克、$PM_{2.5}$：0.0737 公克、NO_x：4.1593 公克、NMHC：0.1409 公克。 3. 削減量(公噸/年) = 車輛數 × 影響路段公里數 × 空品區管制措施減量係數 × 10^{-6} <p>二、計算結果：</p> <p>113-116 年每年空氣品質維護區管制進入車輛次管制目標 104,000 輛次(柴油車 72,000 輛次、電動公車 32,000 輛次)。</p> <p>PM_{10} 總減量 = $(72,000 \times 10.6 \times 0.7191 \times 10^{-6} \times 40\%) + (32,000 \times 14.1 \times 0.0818 \times 10^{-6}) = 0.26$ 公噸(相對基準年)。</p> <p>$PM_{2.5}$ 總減量 = $(72,000 \times 10.6 \times 0.6616 \times 10^{-6} \times 40\%) + (32,000 \times 14.1 \times 0.0737 \times 10^{-6}) = 0.24$ 公噸(相對基準年)。</p> <p>NO_x 總減量 = $(72,000 \times 10.6 \times 14.8184 \times 10^{-6} \times 40\%) + (32,000 \times 14.1 \times 4.1593 \times 10^{-6}) = 6.40$ 公噸(相對基準年)。</p> <p>NMHC 總減量 = $(72,000 \times 10.6 \times 1.2152 \times 10^{-6} \times 40\%) + (32,000 \times 14.1 \times 0.1409 \times 10^{-6}) = 0.43$ 公噸(相對基準年)。</p>
	行政執行成本	113-116 年柴油車計畫預估計畫經費 31,600 仟元，依分配比例權重 25%，故此管制策略 4 年成本合計 7,900 仟元。
	措施列管對象執行成本	-
	總成本	7,900 仟元
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作： ☐ 是； ☒ 否
	地方主管機關	環境保護局
	相關配合部門	本府交通處

5.4.5 特定季節強化應變

為進一步強化空污季節之污染減量，於此面向下研擬執行特定季節強化應變管制，共規劃 2 項管制策略，均為逸散污染源管制。

防制措施編號		I-5-F-01									
防制措施名稱		加強街道揚塵洗掃									
管制污染物種		PM									
管制緣由		本市車輛行駛揚塵(鋪面)排放量高，加強街道揚塵洗掃及道路等級普查作業，掌握髒污路段藉此加強改善；街道揚塵洗掃作業執行手冊。									
管制依據		■屬本法相關授權之事項：環境部訂定之「街道揚塵洗掃作業執行手冊」。本市車輛行駛揚塵(鋪面)排放量高，加強街道揚塵洗掃及道路等級普查作業，掌握髒污路段藉此加強改善。									
適用對象		面源/轄區重要道路車行揚塵									
實施方式		1.依據環境部訂定之「街道揚塵洗掃作業執行手冊」規範，實施道路洗掃街作業。 2.環境部審查開發行為空氣污染物排放量增加抵換處理原則-逸散污染源空氣污染物減量計算基準。 3.針對本市道路全面性實施普查，掌握道路髒污等級，各路段普查結果，作為洗掃路線與次數廷整的依據。									
實施期程			113~116 年								
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計			
		提升 A 級道路比率 (各年目標)	85%	86%	88%	90%	92%	92%			
		加強街道揚塵洗掃公里 (各年目標)	68,843 公里	73,000 公里	73,000 公里	73,000 公里	73,000 公里	73,000 公里			
	污染物種			規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量	
				113 年	114 年	115 年	116 年				
	PM ₁₀			28.3	10.7	10.8	10.8		60.6	-	
	PM _{2.5}			6.9	2.6	2.6	2.6		14.7	-	
	SO _x			-	-	-	-		-	-	
	NO _x			-	-	-	-		-	-	
	NMHC			-	-	-	-		-	-	
預計抵換之開發案		-									

防制措施編號		I-5-F-01
	計算方式	<p>■依環境部 TEDS11.1 面源排放量推估手冊計算 減量=基準年排放量(PM₁₀ 276.1 公噸、PM_{2.5} 66.8 公噸)-各年排放量；目標 116 年 A 級道路達 92%，排放量為 PM₁₀ 215.5 公噸、PM_{2.5} 52.1 公噸，分別減量為 60.6 公噸、14.7 公噸。</p> <p>**鋪面道路揚塵公式：排放量=排放係數(EF)×鋪面道路行駛里程(VKT) 排放係數(EF)：EF=K×(sL)0.91×(W)1.02×(1-1.2P/N)。</p> <p>-- 116 年目標 PM₁₀ 排放量=國道+省道+縣道+市鄉道=2.6+35.1+8.4+169.4=215.5 公噸 116 年目標 PM_{2.5} 排放量=國道+省道+縣道+市鄉道=0.6+8.5+2.0+41.0=52.1 公噸</p>
經費 預估	行政執行 成本	112 年加強街道揚塵洗街計畫經費 2,400 仟元，包含人力執行(計畫經理 1 名，工程師 1 名，司機 1 名)、車輛油費、車輛水費及車輛租賃費等)，113-116 年預估計畫經費 9,600 仟元。
	措施列管 對象執行 成本	-
	總成本	9,600 仟元
權責 分工	跨縣市合 作	是否屬於跨縣市合作推動工作： ☐ 是； ☒ 否
	地方主管 機關	環境保護局
	相關配合 部門	本府警察局、本府交通處

防制措施編號		I-5-F-02									
防制措施名稱		減少農廢稻草與果園露天燃燒									
管制污染物種		PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO _x 、NMHC									
管制緣由		本市每年約產生 8,400 公噸廢稻草及 5,300 公噸果園廢枝葉，為避免農民露天燃燒，透過再利用、腐化菌推廣，並於收割(採收)期間加強稽巡查及宣導作業，鼓勵農民採現地切碎翻耕、掩埋方式處理。									
管制依據		■屬本法相關授權之事項：空氣污染防治法第 32 條。									
適用對象		面源/露天燃燒									
實施方式		1.進行露天燃燒稽巡查作業，配合空拍機協助採證。 2.結合本府建設處、農會或有關單位，辦理禁止農業廢棄物露天燃燒法令宣導說明會。 3.推廣農業廢棄物再利用及去化措施促成循環經濟再利用。 4.宣導果園廢枝葉處理管道，藉由協助清運服務、宣導現地切碎翻耕，促進循環經濟再利用。 5.與經濟部產業園區管理局會議討論空污減量協談與合作，後續中埔、水上及新市產業園區規劃補助雲嘉南空品區腐化菌 600 公頃，本市將協助調查及透過業者說明會宣導媒合。									
實施期程				113~116 年							
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計			
		減少農廢稻草露天燃燒(各年目標)	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%			
		減少農廢果園露天燃燒(各年目標)	100%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%			
	污染物種			規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量	
				113 年	114 年	115 年	116 年				
	PM ₁₀			-	-	-	-		-	-	-
	PM _{2.5}			-	-	-	-		-	-	-
	SO _x			-	-	-	-		-	-	-
	NO _x			-	-	-	-		-	-	-
	NMHC			-	-	-	-		-	-	-
	預計抵換之開發案	-									
	計算方式	稻草露天燃燒及果園露天燃燒往年再利用比例已>99.9%，因此 113~116 年以維護減量成果，不增量為主，故本項無減量。									
經費預估	行政執行成本	本項措施計畫執行經費 1,200 仟元/年*4 年，總計 4,800 仟元。									
	措施列管對象執行成本	每年度透過補助液態腐化菌，112 年維護每年二期 1,270 公頃之翻耕再利用成果，一公頃使用液態稻草腐化菌約 4 仟元，每年改善成本約 5,080 仟元，總成本 4 年合計 20,320 仟元。									
	總成本	25,120 仟元									

防制措施編號		I-5-F-02
權責 分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作： ☐ 是； ☒ 否
	地方主管機關	環境保護局
	相關配合部門	本府建設處、本市東、西區公所

5.4.6 連結淨零政策減污

本面向配合淨零轉型、綠運輸及循環經濟等國家重要政策重點，規劃推動淨零共利減空污策略，共規劃 4 項管制策略，包含 1 項固定污染源管制、2 項移動污染源管制及 1 項綜合性污染源管制。

防制措施編號		I-6-S-01									
防制措施名稱		設置太陽光電綠能									
管制污染物種		PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO _x 、NO _x									
管制緣由		建構低碳綠能之永續健康城市。									
管制依據		■其他非本法授權事項：國家綠能相關政策。									
適用對象		公部門、民眾及業者									
實施方式		本市辦理獎補助制度(每瓩補助新臺幣 5,000 元，預計補助 200 萬元/年)，鼓勵合法私有建築物(如公私場所及住商)設置太陽光電系統增加發電量(含自用及售電)，以間接減少台電電力供電及污染排放。									
實施期程				113~116 年							
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計			
		設置太陽光電發電設備設置容量(各年目標)	35,000 kW	40,000 kW	45,000 kW	50,000 kW	55,000 kW	55,000 kW			
		太陽光電發電量(各年目標)	4,375.0 萬度	5,000.0 萬度	5,625.0 萬度	6,250.0 萬度	6,875.0 萬度	6,875.0 萬度			
	污染物種			規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量	
				113 年	114 年	115 年	116 年				
	PM ₁₀			0.17	0.17	0.17	0.17		0.66	-	
	PM _{2.5}			0.13	0.13	0.13	0.13		0.54	-	
	SO _x			2.15	2.15	2.15	2.15		8.59	-	
	NO _x			2.72	2.72	2.72	2.72		10.86	-	
	NMHC			-	-	-	-		-	-	
	減碳排共利益(CO ₂ e)			22,782.8	2,847.9	2,847.9	2,847.9		31,326.4		
	預計抵換之開發案	-									
	計算方式	1.台電減量係數(公斤/度電)：PM ₁₀ 為 0.0000096、PM _{2.5} 為 0.0000078、SO _x 為 0.000125、NO _x 為 0.000158 總減量＝節電量*係數。 2.每瓩建置成本平均以 58 仟元估算。									
經費預估	行政執行成本	本項措施執行經費包含人力成本、行政管理成本，四年總計 11,200 仟元；分別說明如下 1.人力成本:2,500 仟元／年*4 年，總計 10,000 仟元 2.行政管理成本:300 仟元／年*4 年，總計 1,200 仟元									
	措施列管對象執行成本	本項措施執行經費包含人力成本、行政管理成本，四年總計 10,000 仟元；分別說明如下 1.太陽光電案場查核費 500 仟元／年*4 年，總計 2,000 仟元 2.太陽光電設置補助 2,000 仟元/年*4 年，總計 8,000 仟元									

防制措施編號		I-6-S-01
	總成本	21,200 仟元
權責 分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作： ☐ 是； ☒ 否
	地方主管機關	環境保護局
	相關配合部門	本府都市發展處

防制措施編號		I-6-M-01						
防制措施名稱		響應 2050 淨零碳排，加速推動運具電動化						
管制污染物種		PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO _x 、NMHC						
管制緣由		為了對抗全球暖化所造成的氣候危機，國家發展委員會於 2022 年 3 月發布「2050 淨零排放路徑」，我國正式加入全球超過 130 國家所承諾之 2050 年達成「淨零排放」的氣候，而空污管制和淨零碳排為共利行為，推動運具電動化可同時減少碳排放。						
管制依據		■屬本法相關授權之事項：淘汰老舊機車補助辦法、淘汰老舊機車換購電動機車溫室氣體減量獎勵辦法。						
適用對象		線源/汽油車、機車						
實施方式		1.加碼補助低污染電動機車。 2.辦理社區電動車試騎體驗宣導活動。 3.充電站維護，確保充電站正常使用。 4.補助設置電動機車換電站設施。 5.為達 2050 淨零碳排放路徑中 2030 公務車全面電動化目標，由公部門帶頭做起，逐年汰換燃油機車為電動機車，提升本市公務電動機車比率。 6.為營造電動車友善充電環境，逐年提升本市公有停車場設置電動汽車充電樁比例，落實低碳永續發展目標。(現有 27 處公有停車場)。 7.在 2050 淨零排放的目標下，將逐步輔導改使用低碳能源，如：改用電動車、油電混合車等低污染車輛。 8.環境部透過輔導、獎勵或補助，逐步引導業者汰換為電動車。 9.內政部為考量能滿足未來建築物停車空間內所有電動車輛之充電需求，規劃修正公寓大廈管理條例，規定預留充電設備停車位，且逐年提升充電車位比例。						
實施期程			113~116 年					
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計
		推廣低污染電動機車(累計目標)	1,100 輛	1,200 輛	1,300 輛	1,400 輛	1,500 輛	5,400 輛
		電動機車市售占比(各年目標)	13%	15%	18%	20%	23%	23%
		淘汰二行程機車換購電動機車(累計目標)	20 輛	20 輛	20 輛	30 輛	30 輛	100 輛
		淘汰老舊四行程機車換購電動機車(累計目標)	250 輛	250 輛	250 輛	250 輛	250 輛	1,000 輛

防制措施編號		I-6-M-01								
		電動機車友善使用環境 (換電站密度) (各年目標)	1.00 站/km ²	1.08 站/km ²	1.17 站/km ²	1.25 站/km ²	1.33 站/km ²	1.33 站/km ²		
		公務機車全面電動化比率 (各年目標)	25%	40%	50%	60%	70%	70%		
		營造電動車友善使用環境(充電站) (各年目標)	9 站	11 站	14 站	17 站	20 站	20 站		
		電動車與低污染(LPG車、油電混合車等)車輛數量 (各年目標)	261 輛 3,174 輛	500 輛 4,500 輛	600 輛 5,000 輛	700 輛 5,500 輛	800 輛 6,500 輛	800 輛 6,500 輛		
	污 染 物 種			規 劃 減 量				滾 動 減 量	合 計	預 計 抵 換 量
				113 年	114 年	115 年	116 年			
	PM ₁₀			0.018	0.018	0.018	0.018		0.074	-
	PM _{2.5}			0.015	0.015	0.015	0.015		0.062	-
	SO _x									-
	NO _x			0.277	0.277	0.277	0.277		1.107	-
	NMHC			1.098	1.098	1.098	1.098		4.393	-
	減碳排共利效益(CO ₂ e)			898.0	939.5	981.0	1,022.5		3,841.0	
	預計抵換之開發案	-								

防制措施編號		I-6-M-01
計算方式		<p>一、減量計算公式：</p> <p>113 年至 116 年淘汰二行程機車換購電動機車，削減量=換購數×減量係數，依據環境部 112 年 12 月減量計算手冊計算減量：</p> <p>1.淘汰二行程機車換購電動機車，113-116 年計淘汰二行程機車換購電動機車 100 輛</p> <p>(1)PM₁₀ 減量係數為 358.35 公克，減量=100 輛×358.35 公克×10⁻⁶公噸/公克=0.0359 公噸。</p> <p>(2)PM_{2.5} 減量係數為 300.12 公克，減量=100 輛×300.12 公克×10⁻⁶公噸/公克=0.0300 公噸。</p> <p>(3)NO_x 減量係數為 158.87 公克，減量=100 輛×158.87 公克×10⁻⁶公噸/公克=0.0159 公噸。</p> <p>(4)NMHC 減量係數為 6,575.11 公克，減量=100 輛×6,575.11 公克=0.6575 公噸。</p> <p>2.淘汰四行程機車換購電動機車，113-116 年計淘汰二行程機車換購電動機車 1,000 輛</p> <p>(1)PM₁₀ 減量係數為 37.71 公克，減量=1,000 輛×37.71 公克×10⁻⁶公噸/公克=0.0377 公噸。</p> <p>(2)PM_{2.5} 減量係數為 31.58 公克，減量=1,000 輛×31.58 公克×10⁻⁶公噸/公克=0.0316 公噸。</p> <p>(3)NO_x 減量係數為 1,090.79 公克，減量=1,000 輛×1,090.79 公克×10⁻⁶公噸/公克=1.0908 公噸。</p> <p>(4)NMHC 減量係數為 3,735.00 公克，減量=1,000 輛×3,735.00 公克×10⁻⁶公噸/公克=3.7350 公噸。</p> <p>二、計算結果：</p> <p>PM₁₀ 部份，113~116 年總減量=0.0359 公噸+0.0377 公噸=0.0736 公噸。</p> <p>PM_{2.5} 部份，113~116 年總減量=0.0300 公噸+0.0316 公噸=0.0616 公噸。</p> <p>NO_x 部份，113~116 年總減量=0.0159 公噸+1.0908 公噸=1.1067 公噸。</p> <p>NMHC 部份，113~116 年總減量=0.6575 公噸+3.7350 公噸=4.3925 公噸。</p>
	行政執行成本	每年編列 6,000 仟元加碼補助新換購電動機車，總成本 4 年合計：24,000 仟元。
	措施列管對象執行成本	淘汰老舊機車換購電動機車補助：3,000 元×300 輛×4 年=3,600 仟元。
	總成本	27,600 仟元
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：□是；■否
	地方主管機關	環境保護局
	相關配合部門	本府交通處

防制措施編號		I-6-M-02									
防制措施名稱		提升大眾運輸與綠色交通工具使用量									
管制污染物種		-									
管制緣由		推動低碳綠色運輸網路，減少私人運具排氣污染，輔導行經本市客運業者採購電動公車加入營運，讓搭乘公車之通勤族有舒適生活環境品質，並推動其他綠色運輸與友善通勤空間。									
管制依據		■其他非本法授權事項。									
適用對象		線源/汽油車、機車、柴油車									
實施方式		1.藉由多元行銷、優惠措施吸引民眾搭乘市區公車，積極與各里、學校合作，舉辦里民、學生搭公車體驗活動，讓民眾熟悉公車路線並提升搭乘意願，由本府交通處邀請各里里長、里民及結合學生戶外教學，舉辦公車體驗活動。推出搭公車逛夜市等活動；並配合相關局處活動設計搭公車好禮限時送活動。 2.打造低碳城市以自行車代替騎乘機車，提供市民最後一哩路之公共運輸服務，完善便捷的轉乘環境。 3.以低碳、人本交通架構下，藉由公共自行車營造本市意象，擴大休閒運動區域並提升觀光客遊玩滿意度，使民眾安全便利地暢遊嘉義市，再創觀光產值。 4.改善、優化環市自行車道、通勤學自行車道之使用環境。 5.每年新增改善、優化人行步道之使用環境之長度。									
實施期程				113~116 年							
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計			
		提升電動公車使用量 (各年目標)	70 萬人次	71 萬人次	72 萬人次	73 萬人次	74 萬人次	74 萬人次			
		公共自行車租賃次數 (各年目標)	145 萬輛次	180 萬輛次	190 萬輛次	200 萬輛次	200 萬輛次	200 萬輛次			
		型塑單車友善空間 (各年目標)	64.5 公里	72 公里	76 公里	81 公里	85 公里	85 公里			
		營造行人友善空間 (各年目標)	19.5 公里	23.5 公里	27.5 公里	31.5 公里	35.5 公里	35.5 公里			
	污染物種			規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量	
				113 年	114 年	115 年	116 年				
	PM ₁₀			0.007	0.007	0.007	0.007		0.028	-	
	PM _{2.5}			0.005	0.005	0.005	0.006		0.021	-	
	SO _x			-	-	-	-		-	-	
	NO _x			0.030	0.030	0.031	0.031		0.122	-	
	NMHC			0.107	0.107	0.108	0.108		0.430	-	
	減碳排共利效益(CO ₂ e)-累計			504.0	532.0	560.0	560.0		560.0	-	

防制措施編號		I-6-M-02
	預計抵換之開發案	-
	計算方式	<p>一、減量計算公式：使用環境部減量計算手冊提供之減量係數</p> <p>1.提升電動公車使用量：推廣公共運輸管制措施減量公式，每人搭乘大眾運輸工具可減少 0.5919 公克 PM₁₀、0.4338 公克 PM_{2.5}、1.9528 公克 NO_x、3.9045 公克 NMHC。預估 116 年達 74 萬人次搭乘，較 112 年 70 萬人次增加 4 萬人次。</p> <p>2.公共自行車租賃：使用環境部推廣公共運輸管制措施減量公式，每人搭乘大眾運輸工具可減少 0.0081 公克 PM₁₀、0.0068 公克 PM_{2.5}、0.07991 公克 NO_x、0.4974 公克 NMHC。預估 116 年達 200 萬輛次租賃，較 112 年 145 萬輛次增加 55 萬輛次。</p> <p>二、計算結果：</p> <p>PM₁₀ 部份，113~116 年總減量=0.5919 公克/人次×4 萬人次×10⁻⁶公噸/公克+0.0081 公克/輛次×55 萬輛次×10⁻⁶公噸/公克=0.028 公噸。</p> <p>PM_{2.5} 部份，113~116 年總減量=0.4338 公克/人次×4 萬人次×10⁻⁶公噸/公克+0.0068 公克/輛次×55 萬輛次×10⁻⁶公噸/公克=0.021 公噸。</p> <p>NO_x 部份，113~116 年總減量=1.9528 公克/人次×4 萬人次×10⁻⁶公噸/公克+0.07991 公克/輛次×55 萬輛次×10⁻⁶公噸/公克=0.122 公噸。</p> <p>NMHC 部份，113~116 年總減量=3.9045 公克/人次×4 萬人次×10⁻⁶公噸/公克+0.4974 公克/輛次×55 萬輛次×10⁻⁶公噸/公克=0.430 公噸。</p>
經費預估	行政執行成本	-
	措施列管對象執行成本	-
	總成本	-
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作： ☐ 是； ☒ 否
	地方主管機關	本府交通處、本府工務處、本府觀光新聞處、本府教育處
	相關配合部門	-

防制措施編號		I-6-A-01-a						
防制措施名稱		綠色降溫城市-提升住宅及商業用電使用效率						
管制污染物種		使用電力所產生的空氣污染物						
管制緣由		節能減碳促進生活家園永續發展						
管制依據		■其他非本法授權事項：依據能源管理法第三章第 8 條 20 類服務業。						
適用對象		一般民眾、服務業、集合式住宅						
實施方式		<p>1.定期辦理綠能節電政策會議：邀請專家學者共同對本市能源治理方面提出指導及建議，研提並滾動式修正嘉義市綠能節電策略方案。</p> <p>2.跨局處推動綠能節電策略：依據「嘉義市政府綠能推動專案辦公室設置要點」採跨局處分工方式推動綠能和節電業務。</p> <p>3.綠能管理服務中心：提供多元性、客製化建置服務。從免費節能診斷、太陽光電諮詢、節能設備汰換補助、能源管理系統設置補助、綠能屋頂推廣等服務，受理的對象為本市住家及服務業。</p> <p>4.培育能源教育種子教師/輔導志工：為全面推廣綠能節電，邀請民眾擔任種子教師和志工加入宣導並協助節能政策的推動；執行上結合本市社區大學、環保志工、環教志工等，協助共同推動能源教育，使市民更加重視節電議題及了解市府推動之綠能節電政策與活動。</p> <p>5.服務業用電查核與節能輔導：本市服務業用電佔全市用電約四成，為加強服務業用電查核輔導，為必要且首要之課題；針對 20 類場所節約能源規定查核工作。</p> <p>6.推動及宣導老舊設備汰舊換新：藉由經濟部能源局辦理之「住宅家電汰舊換新節能補助」、「商業服務業節能設備汰換補助」項目，宣導和輔導各業管單位汰換老舊設備，並使用節能設備(如宗教場所、工商業、交通轉運站、旅館業、政府機關、醫療場所、藝文場所等)。</p> <p>7.推動校園、社區、服務業之能源教育：結合本府機關和學校之各宣導活動，將能源教育議題導入學校、社區、工、商業中，拓展能源觀念及綠能節電意識。</p> <p>8.推廣建築節約能源設計或改造(包含綠建築設計、建築隔熱)：透過補助和輔導本市一般住宅及服務業設置空氣門、新風系統、吸頂式循環扇、屋頂隔熱磚、屋頂隔熱網、屋頂隔熱漆等品項，或採用綠屋頂、植生綠牆等方式，提高用電效率，減少空調耗能的情況，降低用電。</p> <p>9.辦理住商節電推廣活動或競賽：夏月期間針對本市住宅及社區分別舉辦節電競賽，藉以營造地方節電行動氛圍，減少夏季用電量。</p> <p>10.增進弱勢族群能源福利：增進弱勢族群能源福利，透過能源使用檢視，和提供綠能或節約能源適當協助，改善民眾生活品質，使生活環境得到更好理想之照顧。</p>						
實施期程			113~116 年					
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計
		提升住宅用電使用效率 (相對基準年 109-111 年之累計節電量)	250 萬度	250 萬度	500 萬度	750 萬度	1,000 萬度	1,000 萬度
		提升商業用電使用效率 (相對基準年 109-111 年之累計節電量)	140 萬度	140 萬度	280 萬度	420 萬度	560 萬度	560.0 萬度

防制措施編號		I-6-A-01-a						
	污染物種	規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量
		113 年	114 年	115 年	116 年			
	PM ₁₀	0.04	0.04	0.04	0.04		0.15	-
	PM _{2.5}	0.03	0.03	0.03	0.03		0.12	-
	SO _x	0.49	0.49	0.49	0.49		1.95	-
	NO _x	0.62	0.62	0.62	0.62		2.46	-
	NMHC	-	-	-	-		-	-
	減碳排共利效益(CO ₂ e)	1,985.1	1,985.1	1,985.1	1,985.1		7,940.4	
	預計抵換之開發案	-						
	計算方式	用電使用效率部分： 一、減量計算公式： 台電減量係數(公斤/度電)：PM ₁₀ 為 0.0000096、PM _{2.5} 為 0.0000078、SO _x 為 0.000125、NO _x 為 0.000158 總減量＝節電量*係數 二、計算結果： PM ₁₀ 部份，113~116 年總減量＝0.150 公噸 PM _{2.5} 部份，113~116 年總減量＝0.122 公噸 SO _x 部份，113~116 年總減量＝1.950 公噸 NO _x 部份，113~116 年總減量＝2.465 公噸						
經費預估	行政執行成本	用電使用效率部分： 本項措施執行經費包含辦理綠能節電策略計畫、節電夥伴計畫，四年總計 32,000 仟元，分別說明如下： 1.辦理綠能節電策略推動計畫；每年 3,000 仟元*4 年，總計 12,000 仟元。 2.辦理節電夥伴節能治理與推廣計畫；每年 5,000 仟元*4 年，總計 20,000 仟元。						
	措施列管對象執行成本	用電使用效率部分： 辦理住宅及商業節能效率提升補助，每年 2,000 仟元*4 年，總經費 8,000 仟元。						
	總成本	40,000 仟元						
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作： ☐ 是； ☒ 否						
	地方主管機關	環境保護局						
	相關配合部門	-						

防制措施編號		I-6-A-01-b									
防制措施名稱		綠色降溫城市-增加綠地									
管制污染物種		PM									
管制緣由		藉由植栽綠化及植物自身淨化功能，有助降低裸露地避免揚塵，維護民眾生活環境品質									
管制依據		-									
適用對象		本市裸露地、社區畸零地									
實施方式		透過公有裸露地綠化、社區環境改造、都市計畫公園闢建等植樹綠化方式提升綠化面積。									
實施期程				113~116 年							
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計			
		增加綠地(累計目標)	12 公頃	1 公頃	3 公頃	1 公頃	1 公頃	6 公頃			
	污染物種			規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量	
				113 年	114 年	115 年	116 年				
	PM ₁₀			0.04	0.10	0.04	0.04		0.24		-
	PM _{2.5}			0.01	0.05	0.01	0.01		0.09		-
	SO _x			-	-	-	-		-		-
	NO _x			-	-	-	-		-		-
	NMHC			-	-	-	-		-		-
	減碳排共利效益(CO ₂ e)			3.0	9.0	3.0	3.0		18.0		-
	預計抵換之開發案	-									
	計算方式	一、減量計算公式： 預計至 116 年總計新闢 6 公頃綠化面積，維護環境品質，每一單位面積減量係數為 PM ₁₀ 4.02g/m ² 與 PM _{2.5} 1.54g/m ² 。總減量=活動面積*係數*控制效率(使用減量手冊人為植生高控制比率之 90%計算) 二、計算結果： 113~116 年 PM ₁₀ 總減量=60,000×4.02×10 ⁻⁶ 公噸/公克×90%=0.22 公噸。 113~116 年 PM _{2.5} 總減量=60,000×1.54×10 ⁻⁶ 公噸/公克×90%=0.08 公噸。									
經費預估	行政執行成本	-									
	措施列管對象執行成本	以 111 年成果為基準，花費經費約 4,000 仟元，113~116 年合計預估面積為 6 公頃，約需 24,000 仟元。									
	總成本	24,000 仟元									
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作： ☐ 是； ☒ 否									
	地方主管機關	本府建設處、環境保護局									
	相關配合部門	-									

5.4.7 經濟誘因推動減量

藉由全面檢討檢視並建立完善經濟誘因機制，共規劃 1 項移動污染源管制，每年編列經費加碼補助市民淘汰老舊燃油機車，盼強化納管道路機車，提出維持車輛低污染排放水準、鼓勵淘汰老舊車輛之對策。

防制措施編號		I-7-M-01									
防制措施名稱		淘汰老舊機車									
管制污染物種		PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO _x 、NMHC									
管制緣由		嘉義市人口密度高，機車密度達 2,952 輛/平方公里，高居全國第二，本市機車 PM _{2.5} 之排放量約佔 9.24%，其中老舊機車佔 3.75%。為有效降低機車帶來的空氣污染，透過加強稽查、宣導及各項補助措施以加速老舊機車淘汰。									
管制依據		■屬本法相關授權之事項：老舊車輛汰舊換新空氣污染物減量補助辦法、使用中移動污染源排放空氣污染物不定期檢驗辦法、移動污染源空氣污染防治設備管理辦法。									
適用對象		線源/機車									
實施方式		1.辦理路邊攔檢稽查，針對高污染機車進行不定期檢驗，督促改善或汰舊。 2.透過檢驗站與機車行宣導，鼓勵老舊機車汰舊。 3.利用未定檢通知提供汰舊宣導文宣，提高汰舊訊息能見度。 4.鼓勵減少老舊機車使用，減少老舊機車污染排放。 5.與經濟部產業園區管理局會議討論空污減量協談與合作，後續中埔、水上及新市產業園區規劃補助雲嘉南空品區老舊車輛汰舊換新，本市將協助調查及透過業者說明會宣導媒合。									
實施期程				113~116 年							
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計			
		二行程機車汰舊(累計目標)	300 輛	200 輛	200 輛	200 輛	200 輛	800 輛			
		四行程機車汰舊(累計目標)	4,253 輛	3,200 輛	3,200 輛	3,200 輛	3,200 輛	12,800 輛			
		路邊攔檢 1-4 期老舊機車改善(累計目標)	30 輛	20 輛	20 輛	20 輛	20 輛	80 輛			
		老舊機車上路率(各年目標)	16.0%	14.5%	13.0%	11.5%	11.0%	11.0%			
	污染物種			規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量	
				113 年	114 年	115 年	116 年				
	PM ₁₀			0.68	0.68	0.68	0.68		2.73	-	
	PM _{2.5}			0.51	0.51	0.51	0.51		2.03	-	
	SO _x			-	-	-	-		-	-	
	NO _x			3.52	3.52	3.52	3.52		14.09	-	
	NMHC			13.52	13.52	13.52	13.52		54.09	-	
	預計抵換之開發案		-								

防制措施編號		I-7-M-01
計算方式		<p>一、減量計算公式：</p> <p>113 年至 116 年淘汰老舊機車 13,600 輛，其中包含淘汰二行程機車 800 輛、淘汰四行程機車 12,800 輛，削減量=淘汰數×減量係數，依據環境部 112 年 12 月減量計算手冊減量方式計算減量：</p> <p>1.淘汰二行程機車，PM₁₀ 減量係數為 447.47 公克，PM_{2.5} 減量係數為 363.14 公克，NO_x 減量係數為 158.87 公克，NMHC 減量係數為 6,575.11 公克，113-116 年計淘汰二行程機車數為 800 輛</p> <p>(1) PM₁₀ 減量=800 輛×447.47 公克×10⁻⁶ 公噸/公克=0.3580 公噸。</p> <p>(2) PM_{2.5} 減量=800 輛×363.14 公克×10⁻⁶ 公噸/公克=0.2905 公噸。</p> <p>(3) NO_x 減量=800 輛×158.87 公克×10⁻⁶ 公噸/公克=0.1271 公噸。</p> <p>(4) NMHC 減量=800 輛×6,575.11 公克×10⁻⁶ 公噸/公克=5.2601 公噸。</p> <p>2.淘汰四行程機車，PM₁₀ 減量係數為 185.12 公克，PM_{2.5} 減量係數為 135.83 公克，NO_x 減量係數為 1,090.79 公克，NMHC 減量係數為 3,735.00 公克，113-116 年計淘汰四行程機車數為 12,800 輛</p> <p>(1) PM₁₀ 減量=12,800 輛×185.12 公克×10⁻⁶ 公噸/公克=2.3695 公噸。</p> <p>(2) PM_{2.5} 減量=12,800 輛×135.83 公克×10⁻⁶ 公噸/公克=1.7386 公噸。</p> <p>(3) NO_x 減量=12,800 輛×1,090.79 公克×10⁻⁶ 公噸/公克=13.9621 公噸。</p> <p>(4) NMHC 減量=12,800 輛×3,735.00 公克×10⁻⁶ 公噸/公克=47.8080 公噸。</p> <p>3.路邊攔檢不合格車輛改善效益，NMHC 減量係數為 12,718.22 公克，113-116 年計淘汰四行程機車數為 80 輛，80 輛×12,718.22 公克×10⁻⁶ 公噸/公克=1.0175 公噸。</p> <p>二、計算結果：</p> <p>PM₁₀ 部份，113~116 年總減量=0.3580 公噸+2.3695 公噸=2.73 公噸。</p> <p>PM_{2.5} 部份，113~116 年總減量=0.2905 公噸+1.7386 公噸=2.03 公噸。</p> <p>NO_x 部份，113~116 年總減量=0.1271 公噸+13.9621 公噸=14.09 公噸。</p> <p>NMHC 部份，113~116 年總減量=5.2601 公噸+47.8080 公噸+1.0175 公噸=54.09 公噸。</p>
	行政執行成本	111 年機車計畫經費 7,865 仟元，113-116 年預估計畫經費 34,000 仟元，該項分配經費權重 10%，故總成本 4 年合計：3,400 仟元。
	措施列管對象執行成本	淘汰老舊機車補助:2 仟元×2,000 輛×4 年=16,000 仟元。
經費預估	總成本	19,400 仟元
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作： ☐ 是； ☒ 否
	地方主管機關	環境保護局
	相關配合部門	-

5.4.8 綜合管理及輔助工具

依各類研究需求辦理科技研究計畫，經公開徵求計畫書，審查後補助，將其研究成果提供做為制定相關管制策略之科學依據，使相關管制作為更為合理可行，回應民眾期待，共規劃 2 項綜合性污染源管制。

防制措施編號		I-8-A-01									
防制措施名稱		應用空品感測物聯網，改善市內 PM _{2.5} 污染熱區									
管制污染物種		-									
管制緣由		轄內污染源有近 9 成來自民生活動，包括車輛排煙、道路揚塵、營建工程、餐飲油煙、商業消費等，為保障市民健康，本市積極從民眾生活圈減量做起。由於本市空氣品質監測站僅 1 站，且屬於區域性大尺度空間之監測，難以反應全市不同生活區域之空氣品質資訊，為補強空氣品質監測缺口，本市響應中央感測物聯網政策密布微型空品感測器，藉由物聯網提供「分鐘」、「街道」尺度的微環境空氣品質資訊，並以「數據相對趨勢」及「時空特徵數據分析」輔助標定污染潛勢熱區、掌握熱區污染時間特徵，強化熱區污染管制，促進空污管制效率提升。									
管制依據		-									
適用對象		民生污染源管制									
實施方式		針對本市轄內工業聚落、交通繁忙路口、污染源熱區（如焚化廠、○油溶劑化學品事業部、露天燃燒、易受陳情熱點位置）、敏感受體聚集處（如醫院、學校等）及陳情熱區等區域密布布建空氣品質微型感測器，應用 PM _{2.5} 濃度變化趨勢標定污染潛勢熱區，並依時間特徵及空間特徵判別污染源，再針對污染熱區之疑似污染對象因地制宜導入對應管制措施，發揮事半功倍之效，為因地制宜與對症下藥管理。									
實施期程				113~116 年							
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計			
		熱區 PM _{2.5} 濃度逐年改善 (各年目標)	-	5 %	8%	10%	12%	12%			
	污染物種			規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量	
				113 年	114 年	115 年	116 年				
	PM ₁₀			-	-	-	-	-	-	-	
	PM _{2.5}			-	-	-	-	-	-	-	
	SO _x			-	-	-	-	-	-	-	
	NO _x			-	-	-	-	-	-	-	
	NMHC			-	-	-	-	-	-	-	
	預計抵換之開發案	-									
	計算方式	-									
經費預估	行政執行成本	計畫執行經費：4,000 仟元/年*4 年=16,000 仟元，每年平均費用預估： 1.空品感測物聯網優化布建及維運：約 1,500 仟元/年。									

防制措施編號		I-8-A-01
		2.搭配 AI 影像辨識科技協助污染管制：約 1,700 仟元/年。 3.租用數據管理應用分析系統及提供空氣污染熱區管制報告：約 800 仟元/年。
	措施列管對象執行成本	-
	總成本	16,000 仟元
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作： ☐ 是； ☒ 否
	地方主管機關	環境保護局
	相關配合部門	-

防制措施編號		I-8-A-02									
防制措施名稱		空氣品質環境教育宣導									
管制污染物種		-									
管制緣由		運用環境教育方法，增進市民空氣品質之知識、技能、態度及價值觀，促使市民重視空氣品質及培養市民永續發展思維。									
管制依據		-									
適用對象		本市一般民眾、國中小學生。									
實施方式		藉由圖像化活潑宣導，由廣而深，提升市民對空氣品質之正確認知(以環境保護局提供統一圖像化教材)，藉由局處活動場合，宣導提升空氣品質之關心及防範認知。									
實施期程				113~116 年							
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計			
		宣導人次 (累計目標)	42,800 人次	42,900 人次	43,000 人次	43,100 人次	43,100 人次	172,100 人次			
		社區及國中小涵蓋率(各年目標)	100%	100%	100%	100%	100%	100%			
	污染物種			規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量	
				113 年	114 年	115 年	116 年				
	PM ₁₀			-	-	-	-	-	-	-	-
	PM _{2.5}			-	-	-	-	-	-	-	-
	SO _x			-	-	-	-	-	-	-	-
	NO _x			-	-	-	-	-	-	-	-
	NMHC			-	-	-	-	-	-	-	-
	預計抵換之開發案	-									
	計算方式	-									
經費預估	行政執行成本	113 年嘉義市清淨空氣整合推動計畫空氣污染防治與健康防護觀念宣導活動經費編列 32 仟元，4 年約 128 仟元。									
	措施列管對象執行成本	(1)人力(0.5 人)成本 220.2 仟元/年。 (2)行政管理費 220.2 仟元*10%=22.02 仟元。 (3)220.2 仟元+22.02 仟元=242.22 仟元/年。 (4) 4 年小計=242.22 仟元*4=968.88 仟元。									
	總成本	1,096.88 仟元									
權責分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作： ☐ 是； ☒ 否									
	地方主管機關	環境保護局									
	相關配合部門	本府教育處、本府社會處、衛生局、東西區公所									

5.4.9 跨域合作管制(管制策略編號：I-9-A-01)

由於地形及氣象條件因素影響，空氣污染物之傳輸與影響時常橫跨多個行政區，為提升空污治理效率，新增 I-9-A-01 防治措施，除落實自身污染源管制工作，也積極參與跨縣市區域合作平台與相關會議(詳見第六章)，與中央、各縣市聯手抗空污。

本市參與跨縣市合作管制項目如表 5.4-1，各項目實施方式如表 5.4-2，工作目標將逐年滾動檢討，期與鄰近縣市共同努力，再提升中南部區域空氣品質。

表 5.4-1、與嘉義市相關之跨域合作管制項目

防治措施編號	I-9-A-01
防治措施名稱	跨域合作管制
管制污染物種	-
管制緣由	由於地形及氣象條件因素影響，空氣污染物之傳輸與影響時常橫跨多個行政區，為提升空污治理效率，新增本項防治措施。
管制依據	■屬本法相關授權之事項：依空污法第 7 條第 3 項規定「前項空氣污染防治計畫之擬訂，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」。
適用對象	本市所有污染源。
實施方式	<p>除落實自身污染源管制工作，也積極參與跨縣市區域合作平台與相關會議(詳見第六章)，與中央、各縣市聯手抗空污，執行方式如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 環境部主題式聯合稽查(I-9-A-01a)：空污季期間協助環境部執行地區陸空聯合稽查。 2. 中臺灣 8 縣市主題式聯合稽查(I-9-A-01b)：空污季期間，配合每月選定主題，執行聯合稽查作業。 3. 空污季逐月雲嘉南高屏 6 縣市主題式聯合稽查(I-9-A-01c)：1.雲嘉南高屏 6 縣市於空污季期間，配合每月主題，執行聯合稽查作業(1 月及 10 月砂石、堆置場；2 月及 11 月露天燃燒；3 月設備元件抽測、12 月營建工地。2.為精準治理及提升空氣污染管制效能，參考科研計畫鎖定對區域高影響性的污染源加強管制。 4. 雲嘉南高屏縣市 2 分之 1 測站達紅色警示啟動 UAV 露天燃燒稽查(I-9-A-01d)：雲嘉南高屏 6 縣市 1/2 空品測站達中級預警等級，啟動 UAV 飛鷹計畫，針對國道周邊及露天燃燒好發區域進行 UAV 空拍稽查，減緩空氣品質惡化。 5. 空污季嘉義縣市交界畜牧及工業異味聯合巡查(I-9-A-01e)：嘉義縣市於每年空污季每月擇 1 日辦理夜間聯合巡查，巡查時間及路線由嘉義縣市共同議定，期透過巡查發現異常加強業者稽查輔導，改善異味情形。 6. 雲嘉南高屏臭氧八小時預報 AQI>100 應變合作(I-9-A-01f)：以高屏空品區空品第二日預報達臭氧八小時達 AQI>100，隔日六縣市啟動應變作業。 7. 雲嘉南高屏 5 縣市柴油車聯合稽查(I-9-A-01g)：每個月輪流主辦聯合稽查，執行路邊攔檢高污染車輛，有污染之虞者進行現場檢測，檢測不合格者依據空氣污染防治法第 79 條裁罰。 8. 雲嘉南高屏 6 縣市交界機車聯合稽查(I-9-A-01h)：空污季於鄰近縣市交界增加車辦及攔檢稽查管制頻率，掌握由交界主幹道移動車輛污染情況，經攔檢不合格之外縣市車輛，將立即予以告發裁處並限期改善。

防制措施編號		I-9-A-01									
實施期程			113~116 年								
預期成效	量化績效目標	年度	第一期活動強度	113 年	114 年	115 年	116 年	合計			
		環境部主題式聯合稽查 (累計目標)	-	6 場次	6 場次	6 場次	6 場次	24 場次			
		中臺灣 8 縣市主題式聯合稽查 (累計目標)	6 場次	6 場次	6 場次	6 場次	6 場次	24 場次			
		空污季逐月雲嘉南高屏 6 縣市主題式聯合稽查 (累計目標)	6 場次	6 場次	6 場次	6 場次	6 場次	24 場次			
		雲嘉南高屏縣市 2 分之 1 測站達紅色警示啟動 UAV 露天燃燒稽查	依實際執行								
		空污季嘉義縣市交界畜牧及工業異味聯合巡查 (累計目標)	-	3 場次	6 場次	6 場次	6 場次	21 場次			
		雲嘉南高屏臭氧八小時預報 AQI >100 應變合作	依實際執行								
		雲嘉嘉南高 5 縣市柴油車聯合稽查 (累計目標)	-	600 輛	600 輛	600 輛	600 輛	2,400 輛			
		雲嘉嘉南高屏 6 縣市交界機車聯合稽查	-	6 場次	6 場次	6 場次	6 場次	24 場次			
	污染物種			規劃減量				滾動減量	合計	預計抵換量	
				113 年	114 年	115 年	116 年				
	PM ₁₀			-	-	-	-		-	-	
	PM _{2.5}			-	-	-	-		-	-	
	SO _x			-	-	-	-		-	-	
	NO _x			-	-	-	-		-	-	
	NMHC			-	-	-	-		-	-	
	預計抵換之開發案		-								

防制措施編號		I-9-A-01
	計算方式	-
經費 預估	行政執行成本	本項經費需求已含在各計畫執行經費(即已含在各管制策略中)，故不在本策略經費預估重複認列。
	措施列管對象執行成本	無
	總成本	本項經費需求已含在各計畫執行經費(即已含在各管制策略中)，故不在本策略經費預估重複認列。
權責 分工	跨縣市合作	是否屬於跨縣市合作推動工作：■是；□否
	地方主管機關	環境保護局
	相關配合縣市	新竹縣、新竹市、苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義市、嘉義縣、臺南市、高雄市及屏東縣

5.5 防制措施優先性評定

本市參考 TEDS11.1 基準年（108 年）空氣污染物排放量，研擬未來年各項管制措施，亦訂定各項管制措施執行優先順序評定標準，包含減排潛勢、技術可行性、成本有效性及行政可行性，評估每項策略分數最高為 5 分，並依序依評分項目標準分為 4 分、3 分、2 分及最低 1 分，各項評定指標標準則如表 5.5-1 所示，並考量減排潛勢需優先考量之評定項目，因此設定權重為 3，其餘項目為 1，並依據評定分數加總後排定優先執行防制措施，相關評定說明如下：

表 5.5-1、嘉義市管制措施分數評定準則一覽表

等級	減排潛勢 (A)	技術可行性 (B)	成本有效性 (C)	行政可行性 (D)	綜合評定結果 (E)
1分	策略減排效益非常低	策略技術可行性非常低	達到目標的方案所需花費的成本非常高	策略非常不容易執行	A*3+B+C+D (因減排潛勢需優先考量故佔比較高)
2分	策略減排效益低	策略技術可行性低	達到目標的方案所需花費的成本高	策略不容易執行	
3分	策略減排效益普通	策略技術可行性普通	達到目標的方案所需花費的成本普通	策略容易執行	
4分	策略減排效益高	策略技術可行性高	達到目標的方案所需花費的成本低	策略很容易執行	
5分	策略減排效益非常高	策略技術可行性非常高	達到目標的方案所需花費的成本非常低	策略非常容易執行	

- 一、減排潛勢：依據管制措施可削減空氣污染物之總量進行評定，若單一管制策略可削減多項空氣污染物，則該項管制策略於此項標準評定分數較高(參考「環境部審查開發行為空氣污染物排放量增量抵換處理原則」，各項空氣污染物減量依比例加總)。
- 二、技術可行性：依據管制措施所執行相關技術是否純熟、可量化執行及具有可複製性(以既有技術得分越高，如柴油車已有之檢測技術協助找出高污染車汰舊)。
- 三、成本有效性：依據管制措施推動所需經費效益進行評估。
- 四、行政可行性：減量措施是否涉及增訂法規或修改法規、若為跨局處或跨科室共同推動措施於實際推動上是否具阻礙、策略與中央相關法規

契合度及相關推動行政程序是否可行等進行評估(以既有正在執行策略得分越高，如空氣品質維護區管制)。

最後依據加總之分數進行排序，綜合評分越高代表越優先執行，嘉義市各項管制措施優先執行性評定結果前 20 名如表 5.5-2 所示。

表 5.5-2、嘉義市各項防制措施優先性評定表

優先 順序	防制措施 編號	防制措施名稱	優先性評定理由說明				
			減排潛勢 (A)	技術可行性 (B)	成本有效性 (C)	行政可行性 (D)	綜合評定結果 (E=A*3+B+C+D)
1	I-2-M-01	淘汰老舊柴油車	5	5	3	5	28
2	I-2-M-06	淘汰老舊汽油車	4	5	3	5	25
3	I-7-M-01	淘汰老舊機車	4	5	3	4	24
	I-5-F-01	加強街道揚塵洗掃	4	5	3	4	24
	I-1-S-05	推動高臭氧生成潛勢(OFP)物種減量	4	4	4	4	24
	I-1-F-01	餐飲業裝設污染防制設備	4	5	3	4	24
7	I-1-S-01	污染防制設備裝設，提昇 NO _x 污染物濃度防制效率	3	5	4	5	23
	I-3-F-03	輔導營建工地改用環保塗料	4	4	4	3	23
	I-1-S-02	汰換污染源設備，減少各式空氣污染物排放	3	5	4	5	23
	I-4-M-01	空氣品質維護區管制-東(含共和)市場	3	5	4	5	23
	I-4-M-02	空氣品質維護區管制-先期交通轉運中心	3	5	4	5	23
12	I-6-M-02	提升大眾運輸與綠色交通工具使用量	3	4	5	4	22
13	I-1-S-03	垃圾焚化廠查核率	2	5	5	5	21
	I-1-S-04	中油設備元件稽查檢測	2	5	5	5	21
	I-1-S-06	加油站氣油比法規符合率清查	2	5	5	5	21
	I-3-F-04	營建工程市電取代柴油發電	3	4	5	3	21
	I-5-F-02	減少農廢稻草與果園露天燃燒	3	5	3	4	21
18	I-2-M-03	推動柴油車自主管理	2	5	4	5	20
19	I-2-M-05	公務車 100%到檢	2	5	4	4	19
	I-1-F-02	民間企業及團體綠色採購	3	3	4	3	19

備註：1.減排潛勢：PM_{2.5}：SO_x：NO_x：NMHC 權重=1：1/10：1/15：1/15*2.8，合計 15 點以上得 5 分，10~14.9 得 4 分，0.1~9.9 得 3 分，其他得 2 分

2.成本有效性：含未來 4 年行政執行成本及措施列管對象執行成本，1,000 仟元以下得 5 分，1,000~9,999 仟元得 4 分，其他得 3 分

5.6 減碳共利效益

本市參考環境部低碳永續家園暨強化村里低碳行動計畫提供之減碳計算方式參考，統計第二期空氣污染防治計畫(113 年至 116 年)空污管制推估共利之減碳量策略成效量化如下：合計減碳量 44,596.37 公噸，依據嘉義市環境保護計畫 110 年執行成果揭露 108 年嘉義市總排放量為 1,201,055 公噸二氧化碳當量，故共利效益之減量率約為 3.71%，各項效益詳見表 5.6-1。

表 5.6-1、嘉義市空氣污染防治計畫(113 年至 116 年)對於減碳共利效益

管制策略 編號	污防書管制策略 名稱	對應環境部減碳 策略	減量公式	減量算法	減碳量(公 噸)	備註
I-2-M-01	淘汰老舊柴油車- 汰舊換低碳資源 循環清運車輛	推動車輛電動化	汰換為低碳車每輛可減 少約 13.5 公噸碳排放	22 輛×13.5 公噸 / 輛 =297.0 公噸	297.0	
I-3-F-05	推廣環境友善祭 祀措施-提升宗教 場所取得綠色環 保寺廟暨低碳節 能標章座數	低碳寺廟認證	一盞光明燈年碳減排 =0.1032 度 (24hr)×365 ×0.509(電力係數) =18.909 公斤	20×0.2 萬盞×18.909 公斤 =756.36 公噸	756.36	目前有 57 座低碳 寺廟(預計 113 年 ~116 年新增 20 座寺廟)響應，以 每座寺廟平均約 2 千盞光明燈計 算
第一期策 略(I-M-05)	市區公車全面電 動化	參考交通部運輸 研究所之研究成 果	碳減排(公噸)=輛數 ×1.5×72.1/1,000×365	22×1.5×72.1/1,000×365 =868 公噸	-	第一期已減過
I-6-S-01	設置太陽光電綠 能減少燃料使用	設置太陽能光電 系統	碳減排(公噸)=增加裝置 容量 kW×各地區年平均 太陽能發電量×0.509	55,000kW×1,119kWh/k W×0.509 =31,326.41 公噸	31,326.41	
I-6-M-01	響應 2050 淨零破 排，加速推動運 具電動化-推廣低 污染電動機車	推廣使用電動機 車	一輛電動機車減碳量 (年)=496 公斤-81 公斤 =415 公斤	減碳量=5,400 輛×415 公 斤=2,241 公噸	2,241.00	
	響應 2050 淨零破 排，加速推動運 具電動化-電動車 車輛數量	推廣私用電動車 輛	一輛電動車減碳量 (年)=2,000 公斤	減碳量=800 輛×2,000 公 斤=1,600 公噸	1,600.00	
I-6-M-02	提升大眾運輸與 綠色交通工具使 用量-公共自行車 租賃次數	建置自行車租賃 系統	碳減排=自行車租賃次 數×0.28 公斤	200 萬輛次×0.28 公斤 =560.00 公噸	560.00	目標 4 年 770 萬 輛次(116 年 200 萬輛次)，避免重 複計算，以 116 年計算減碳量
I-6-A-01	綠色降溫城市-提 升住宅及商業用 電使用效率	推廣使用節能電 器及節電措施	1 度電排放 0.509 公斤 CO ₂ e	減碳量=1,560 萬度 ×0.509 公斤=7,940.40 公 噸	7,940.40	

管制策略 編號	污防書管制策略 名稱	對應環境部減碳 策略	減量公式	減量算法	減碳量(公 噸)	備註
	綠色降溫城市-增 加綠地	區域綠美化	碳減排(公斤)=種植面積 (平方公尺)×0.3	6 公頃×10,000 平方公尺 /公頃×0.3=18.0 公噸	18.00	
合計					44,596.37	
108 年嘉義市行政轄區溫室氣體(二氧化碳當量 CO ₂ e)總排放量					1,201,055	
減量比率					3.71%	

5.7 空氣品質嚴重惡化警告發布及緊急防制辦法相關規定

嘉義市位於雲嘉南空品區，依本市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），規範各項污染物各監測站其測值涵蓋區域，詳如表 5.7-1。當轄內嘉義測站測值或當雲嘉南空品區預報值達空氣品質預警或嚴重惡化警告之濃度條件，即於本市全區域發布預警或嚴重惡化警告，並執行對應等級之應變防制措施，空氣品質預警或嚴重惡化警告如表 5.7-2 條件。本市詳細規劃之空氣品質嚴重惡化管制作為請參考附錄一之「嘉義市區域空氣品質惡化防制措施」。

表 5.7-1、空氣品質監測站涵蓋區域

污染物項目	測站名稱	警告涵蓋區域
PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、SO ₂ 、 NO ₂ 、CO	嘉義站	空氣品質預警或嚴重惡化警告 涵蓋嘉義市全區域

表 5.7-2、發布各級空氣品質嚴重惡化警告之空氣污染物濃度條件

項目		預警		嚴重惡化			單位
		初級	中級	輕度	中度	重度	
空氣品質指標 (Air Quality index, AQI)		>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	無單位
懸浮微粒 (PM ₁₀)	小時 平均值	-	-	-	1,050 連續二小時	1,250 連續三小時	μg/m ³ (微克/立方公尺)
	二十四小時 平均值	101	255	355	425	505	
細懸浮微粒 (PM _{2.5})	二十四小時 平均值	35.5	54.5	150.5	250.5	350.5	μg/m ³ (微克/立方公尺)
二氧化硫 (SO ₂)	小時平均 值	76	186	305 (24 小時平均值)	605 (24 小時平均值)	805 (24 小時平均值)	ppb (體積濃度 十億分之一)
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)

第六章 鄰近直轄市、縣（市）主管機關會商合作與問題處理

依據環境部 107 年 8 月 1 日修正公布空氣污染防制法第 7 條之規定，直轄市、縣(市)主管機關應擬訂空氣污染防制計畫，報中央主管機關核定後公告之；且依同條第 3 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，會商鄰近縣市主管機關定之。

本章主要目的在於因應空氣污染物流通性質問題，促進鄰近或上下風關係之直轄市、縣(市)主管機關間合作，達成區域空品改善目標、空氣污染物削減量目標及符合(或維持)空氣品質標準。嘉義市空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)送環境部審核前應辦理跨縣市事前聚焦討論及跨縣市防制計畫會商會議，環境部說明會議應辦理事項如下：

一、跨縣市事前聚焦討論：應於「防制計畫」撰寫前與前述會商對象，至少規劃一項跨縣市共通性或重點合作議題進行事先聚焦討論，討論議題為四大聚焦主題，說明如下：

(一)具區域特徵之污染源管制策略研擬

建議各縣市可依管制物種之目標，擇定對應前驅物種具區域特徵之污染源研擬區域性管制策略，擇定標準建議可選擇臭氧生成潛勢較大、排放量較大或有增長趨勢等之污染源。

(二)具上下風關聯

環境部規劃可盤點上風處工業區減量空間、聯合加強高 MIR 物質管制、推動 O₃ 前驅物減量、建立資訊共享平台、加強主連通幹道車輛管制等。

(三)區域間民眾關切議題

可盤點區域間民眾關切議題，如加強管制區域內觀光地區遊覽車、畜牧業異味等。

(四)緊急事件應變合作機制

於空品不良時強化聯合應變管控，建置並定時更新跨縣市聯繫窗口、加強應變資訊共享、推行跨縣市聯合應變措施等。

二、跨縣市防制計畫會商：應就防制計畫規劃內容向鄰近縣市進行整體說明，並說明事前聚焦議題對應之規劃結果；辦理形式以會議為原則，若遇疫情或其他特殊狀況得採書面、視訊、公文等方式進行。

環境部於空氣污染防制方案參考地形特徵、直轄市、縣(市)界相鄰情況，規劃各地方政府至少應會商對象，如表 6-1；各地方政府依當地管制需求會商其他直轄市、縣(市)，另各地方政府如需參與其他直轄市、縣(市)擬訂，可向該直轄市、縣(市)政府提出需會商之申請，而本市應會商對象至少應含嘉義縣，而本市及嘉義縣均參與上述跨縣市事前聚焦討論及跨縣市防制計畫會商會議。

表 6-1、空氣污染防制計畫應會商對象

研擬計畫縣市	會商對象
基隆市	新北市
臺北市	新北市
新北市	基隆市、臺北市、桃園市、宜蘭縣
桃園市	新北市、新竹縣
新竹市	新竹縣、苗栗縣
新竹縣	桃園市、新竹市、苗栗縣
苗栗縣	新竹縣、新竹市、臺中市
臺中市	苗栗縣、彰化縣、南投縣
彰化縣	臺中市、南投縣、雲林縣
南投縣	臺中市、彰化縣、雲林縣、嘉義縣
雲林縣	彰化縣、南投縣、嘉義縣
嘉義市	嘉義縣
嘉義縣	南投縣、雲林縣、嘉義市、臺南市
臺南市	嘉義縣、高雄市
高雄市	臺南市、屏東縣

研擬計畫縣市	會商對象
屏東縣	高雄市
宜蘭縣	新北市、花蓮縣
花蓮縣	宜蘭縣、臺東縣
臺東縣	花蓮縣

註：以中央山脈分隔東西兩區，以同區相鄰縣市為會商對象。

註：各直轄市、縣(市)會商至少應包含表列會商對象。

6.1 跨縣市事前聚焦討論會議

本市於 112 年 9 月 21 日參與 112 年第 2 次雲嘉南高屏空氣品質防制區會議，本會議定調為跨縣市事前聚焦討論會議會前會，會議邀請雲嘉南空品區及高屏空品區六縣市共同參與，針對 113 年~116 年空氣污染防制計畫書諸多議題進行討論，確定各縣市盤點結果之初步目標減量，確定各縣市盤點結果之目標減量，會議辦理情形如圖 6.1-1，並定調跨縣市事前聚焦討論會議規劃 11 月 16 日於臺南市舉辦。



圖 6.1-1、112 年度第 2 次雲嘉南高屏空氣品質防制區交流會議辦理情形

正式跨縣市事前聚焦討論會議(會議名稱:113-116 年空氣污染防制計畫事前聚焦討論會議)於 112 年 11 月 16 日(星期四)在臺南市舉辦，針對 113 年~116 年空氣污染防制計畫書規劃進度及四大聚焦主題(具區域特徵之污

染源管制策略研擬、具上下風關聯、區域間民眾關切議題及緊急事件應變合作機制)進行討論，會議辦理情形如圖 6.1-2，會議紀錄(含提案內容)及辦理成果詳如附錄二，會議意見參採情形詳見 10.1 節。



圖 6.1-2、113-116 年南部六縣市事前聚焦討論會議(112/11/16)辦理情形

6.2 跨縣市防制計畫會商

依環境部規範，本市應會商對象為嘉義縣，基於雲嘉嘉南高屏區域合作夥伴關係，「空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)鄰近縣市會商」會議由高雄市政府環境保護局邀集 6 縣市於 113 年 2 月 20 日(星期二)下午 2 時辦理，本市就防制計畫規劃內容偕同雲嘉嘉南高屏等縣市進行整體說明，會議除邀請專家學者專題分享外，並說明各管制策略及減量之規劃結果，會議辦理情形如圖 6.2-1，會議紀錄及辦理成果詳如附錄三，會議意見參採情形詳見 10.1 節。



圖 6.2-1、跨縣市防制計畫會商會議(113/2/20)辦理情形

6.3 跨縣市合作之分工

由歷年空氣品質監測資料顯示，本市空氣品質受境外污染、上風縣市污染物移入等影響甚鉅，因此在管制工作上除加強境內污染源管制外，透過相關交流協商會議，建立空氣品質跨縣市合作機制有其必要。

本市已加入南部地區空氣污染跨區合作預防應變小組、雲嘉南高屏六縣市空品交流協商會、中臺灣區域治理平台等區域合作平台，依 4 大聚焦主題分類彙整跨區域合作管制項目如下，期望與中央與縣市夥伴合力提升區域空氣品質，有關跨域合作管制策略詳見第五章表 5.4-1。

一、具區域特徵之污染源管制策略研擬

(一) 臭氧好發季節加強高生成潛勢污染源進行查核及推動減量(管制策略編號：I-1-S-05)

1. 參與縣市：新竹縣、新竹市、苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義市、嘉義縣、臺南市、高雄市及屏東縣。
2. 實施方式：強化並掌握轄區內高臭氧生成潛勢物種(OFP)之污染源稽查並進行精準減量，增加對臭氧改善效益。

(二) 中臺灣 8 縣市推動生煤工業鍋爐改用低污染燃料

1. 參與縣市：新竹縣、新竹市、苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義市。
2. 實施方式：推動燃煤鍋爐退場或輔導燃煤鍋爐改用較低污染性燃料等措施，逐步改善中部地區空氣品質。

(三) 廢溶劑流向查核勾稽檢驗

1. 參與縣市：雲林縣、嘉義市、嘉義縣、臺南市、高雄市及屏東縣。
2. 實施方式：以廣義表塗業為對象，含表面清洗或具塗、印刷製程皆屬之，辦理聯合式主題稽查，現場確認原料品項基本資料及延伸深度稽查內容。

二、具上下風關聯

(一) 環境部中南區縣市主題式聯合稽查(管制策略編號：I-9-A-01a)

1. 參與縣市：新竹縣、新竹市、苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義市、嘉義縣、臺南市、高雄市及屏東縣。
2. 實施方式：空污季(10 月至翌年 3 月)期間，依環境部規劃，執行跨縣市陸空聯合稽查，每年執行 6 場次。

(二) 中臺灣 8 縣市主題式聯合稽查(管制策略編號：I-9-A-01b)

1. 參與縣市：新竹縣、新竹市、苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義市。
2. 實施方式：空污季(10 月至翌年 3 月)期間，配合環境部每月選定主題，擴大聯合稽查，每年執行 6 場次。

(三)雲嘉嘉南高屏 6 縣市主題式聯合稽查(管制策略編號：I-9-A-01c)

1. 參與縣市：、雲林縣、嘉義市、嘉義縣、臺南市、高雄市及屏東縣。
2. 實施方式：
 - (1)為精準治理及提升空氣污染管制效能，參考科研計畫鎖定對區域高影響性的污染源加強管制，空污季(10 月至翌年 3 月)期間執行 6 場次。
 - (2)依雲嘉南高屏 6 縣市商訂月份主題，執行聯合稽查，分別為：1 月砂石或堆置場、2 月露天燃燒、3 月 NMHC 設備元件抽測、10 月砂石或堆置場、11 月露天燃燒、12 月營建工地。

(四)雲嘉嘉南高 5 縣市柴油車聯合稽查(管制策略編號：I-9-A-01g)

1. 參與縣市：雲林縣、嘉義市、嘉義縣、臺南市及高雄市。
2. 實施方式：5 縣市每月輪值主辦聯合稽查，執行高污染車輛路邊攔檢，有污染之虞者進行現場檢測，檢測不合格者依據空氣污染防治法第 79 條裁罰。

(五)雲嘉嘉南高屏 6 縣市交界機車聯合稽查(管制策略編號：I-9-A-01h)

1. 參與縣市：雲林縣、嘉義市、嘉義縣、臺南市、高雄市及屏東縣。
2. 實施方式：空污季(10 月至翌年 3 月)期間，於鄰近縣市交界增加車牌辨識及攔檢稽查管制頻率，掌握交界主幹道移動車輛污染情況，經攔檢不合格之外縣市車輛，將立即告發裁處並限期改善，每年執行 6 場次。

三、區域間民眾關切議題

(一)嘉義縣市交界畜牧及工業異味聯合巡查(管制策略編號：I-9-A-01e)

1. 參與縣市：嘉義縣、嘉義市。
2. 實施方式：空污季(10 月至翌年 3 月)期間，嘉義縣市每月擇 1 日辦理夜間聯合巡查，巡查時間及路線由兩縣市共同議定，期透過巡查發現異常，加強業者稽查輔導，改善異味情形，

每年執行 6 場次。

(二)中臺灣 8 縣市共同監督臺中火力發電廠(下稱中火)用煤減量、污染減排、精進空污防制措施並定期公開生煤使用量

1. 參與縣市：新竹縣、新竹市、苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義市。

2. 實施方式：

(1)共同要求中火燃煤用量減半，並請中火提出生煤使用減量規劃期程。

(2)請中火公開每年定期檢測之相關報告供查閱，並定期維護各項空氣污染防制措施，確保其防制設備效能。

(3)請中火定期（每季）公開生煤使用量供查詢。

四、緊急事件應變合作機制

(一)雲嘉嘉南高屏縣市 2 分之 1 測站空氣品質惡化達中級預警等級，啟動 UAV 露天燃燒稽查(管制策略編號：I-9-A-01d)

1. 參與縣市：雲林縣、嘉義市、嘉義縣、臺南市、高雄市及屏東縣。

2. 實施方式：雲嘉嘉南高屏 6 縣市 1/2 空氣品質監測站空氣品質惡化達中級預警等級時，針對國道周邊及露天燃燒好發區域聯合啟動 UAV 飛鷹計畫，減緩空氣品質惡化。

(二)雲嘉南高屏臭氧八小時預報 AQI>100 應變合作(管制策略編號：I-9-A-01f)

1. 參與縣市：雲林縣、嘉義市、嘉義縣、臺南市、高雄市及屏東縣。

2. 實施方式：

(1) 依環境部每日上午 10 時 30 分高屏空品區指標污染物 O₃-8 小時預報值，提前 2 日進行跨空品區共同應變作業(例：當高屏空品區預報中顯示第 2 日(10/27)指標污染物 O₃-8 小時達初級預警等級(含)以上時，雲嘉嘉南高屏 6 縣市於隔日(10/26)共同啟動應變作業)。

(2) 依縣市所訂區域空品惡化防制措施執行臭氧應變作業，包含固定污染源、移動污染源、露天燃燒等污染源管制，盼協力改善高屏空品區 O₃-8 小時污染問題。

(三)強化跨區突發事故應變合作機制，共享縣市應變執行成果

1. 參與縣市：雲林縣、嘉義市、嘉義縣、臺南市、高雄市及屏東縣。
2. 實施方式：依環境部「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」，縣市發生火災等突發事故時，儘速透過「南部六縣市空品交流群組」通知下風處縣市留意空氣品質變化，並啟動相關應變措施。

第七章 轄內跨局處或其他相關機關（單位）之 分工事項

空氣污染防治計畫之各種防制措施，其執行成效端賴各相關單位合力執行，方得以展現成效。本章節就計畫書中第五章所研擬各種相關防制措施，說明執行上之分工。基本包括行政協調事項、管制策略負責執行單位等分工內容。其次，嘉義市為有效降低空氣污染對市民健康危害，成立「嘉義市清淨空氣推動委員會」跨局處推動空氣污染改善工作。以下茲將空氣污染防治有關之行政協調分工、防制措施分工、清淨空氣推動委員會推動項目，分別說明。

7.1 跨局處行政協調事項之分工(嘉義市清淨空氣推動委員會)

嘉義市政府 108 年 7 月 23 日改組成立「嘉義市清淨空氣推動委員會」，並由市長擔任召集人，秘書長擔任副召集人，邀請國內專家學者、公民團體擔任委員，委員會推動上因應本市空氣污染來源特徵，深化跨區域治理理念，進而擬定改善目標及行動策略，展現推動清淨空氣之決心，因此整合本府 10 個局處 2 公所，分為「交通運輸組」、「環境改善組」、「工商產業組」、「教育宣導組」四組，組織架構詳如圖 7.1-1，每年召開 2 次會議，當中工商產業組由本府建設處召集，針對工業、商業、餐飲業等對象予以輔導和推動減量策略，交通運輸組由本府交通處召集，針對綠色運輸、機車、柴油車排煙減量實施改善，環境改善組由環境保護局召集，加強轄區營建工程、車行揚塵、露天燃燒、民俗活動排煙予以管理，教育宣導組由本府教育處召集，加強對學校師生、民眾等對空氣品質防制和防護知能，加速污染管理和改善成效，其任務分工詳如表 7.1-1。透過各組局處的權責分工，以人為本因地制宜推動具人文溫度之質化指標及行動策略，讓市民呼吸到更乾淨的空氣，成為「全齡共享・世代宜居」的永續幸福城市。

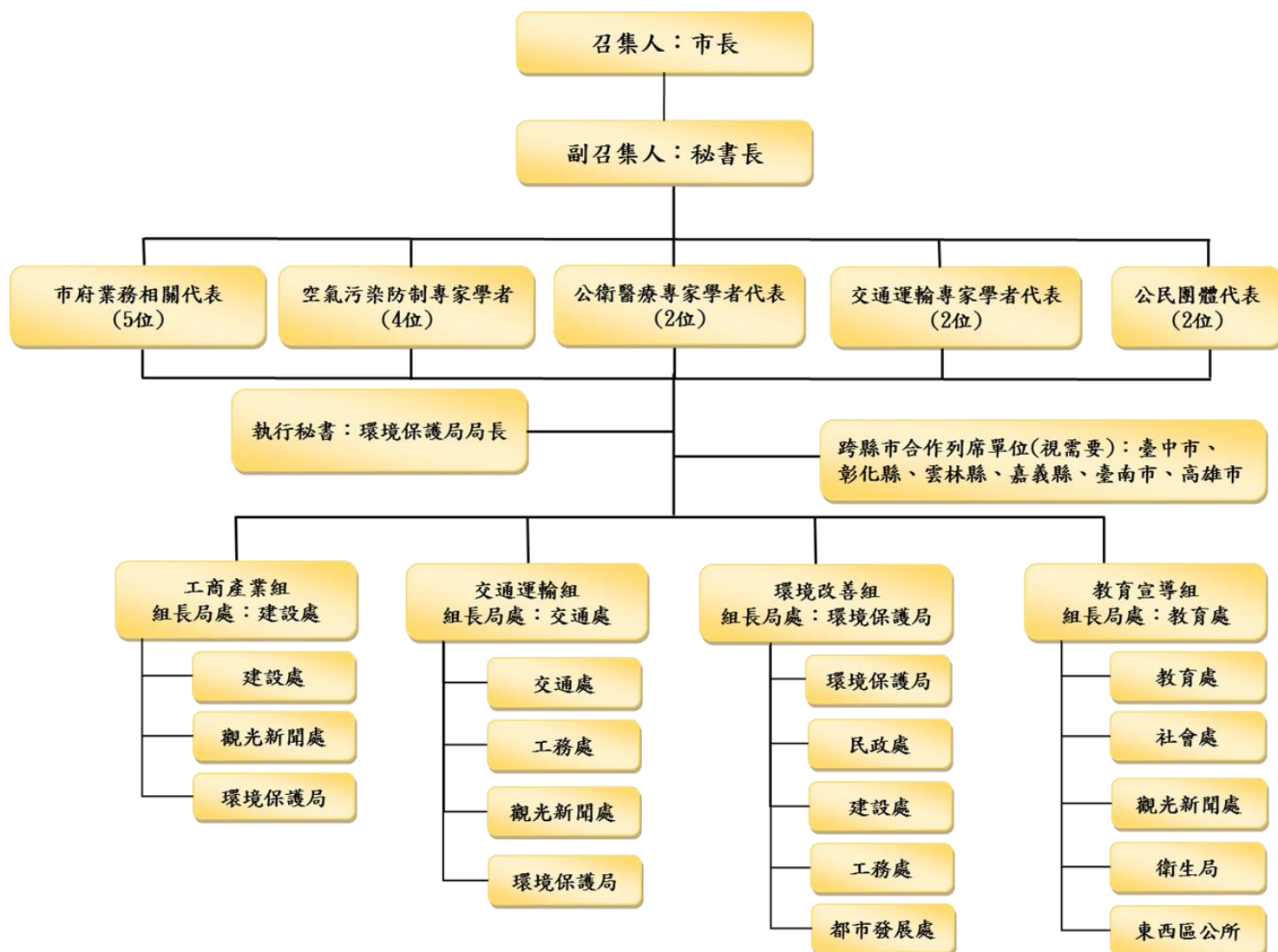


圖7.1-1、嘉義市清淨空氣推動委員會架構圖

表 7.1-1、嘉義市清淨空氣推動委員會任務分工

組別	工商產業組	交通運輸組	環境改善組	教育宣導組
組長局處	建設處	交通處	環境保護局	教育處
分工局處	建設處 環境保護局 觀光新聞處	交通處 工務處 觀光新聞處 環境保護局	環境保護局 民政處 建設處 工務處 都市發展處	教育處 衛生局 觀光新聞處 社會處 東、西區公所
核心任務	運用最佳可行控制技術理念，促成本市工商餐飲等產業空氣污染源減量，以於環境保護與經濟發展間取得平衡。	導入交通運輸管理、綠色運輸理念，發展對環境友善、低污染的運輸方式，改善交通空氣污染問題。	掌握本市空氣品質變化趨勢、空氣污染物濃度、排放源（點源、線源、面源）排放量分布情形、境外移入污染及季節性因素，針對本市污染來源，擬定改善對策，促成污染物有效減量。	職司政策宣傳(導)及種子教師培訓等事宜，以提醒市民關心及重視空氣品質，並於適當時機加強預警、適當防護，以維健康。
主要分工項目	<ol style="list-style-type: none"> 1. 固定污染源管制。 2. 工商業鍋爐汰換補助。 3. 輔導改用清潔燃料及管制高污染燃料使用。 4. 輔導空污排放減量。 5. 餐飲業者輔導加裝油煙防制設備。 6. 其他相關業務。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 推廣綠色運輸、綠色運具。 2. 輔導高污染車輛汰換、補助改用低污染交通工具。 3. 推動公務車定檢、校車自主管理。 4. 柴油車加裝濾煙器。 5. 推動空氣品質維護示範區。 6. 其他相關業務。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 推廣益菌肥及果樹去化處理，避免農業廢棄物露天燃燒。 2. 推廣環境友善祭祀、遶境。 3. 提升營建工程逸散物管制。 4. 強化重點道路揚塵洗掃。 5. 推動民間單位道路洗掃認養。 6. 其他相關業務。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 加強空氣品質觀念及資訊宣導(宣導活動、跑馬燈、LED 看板等)。 2. 推動空氣品質不良預報通報，及防範宣導資訊。 3. 空氣污染防治、防護講師培訓。 4. 其他相關業務。

本市「清淨空氣推動委員會」推動工作項目，配合本污染防制計畫書擬定項目和面向，分別就跨局處策略分工部份予以強化，各局處就業務權責，朝各面向推動空氣污染防制、防護、宣導等工作，112~115 年為嘉義

市清淨空氣推動委員會第 2 任期，經四大工作小組重新檢視績效指標行動策略，擬定 112~115 年共 16 項質化目標、54 項行動策略，依組別區分，分別為工商產業組 11 項行動策略、交通運輸組 16 項、環境改善組 24 項、教育宣導組 3 項，推動績效指標策略如表 7.1-2 所示。

表 7.1-2、清淨空氣推動委員會績效指標行動策略

質化指標	行動策略	策略說明	量化推動目標 基準年度為 110 年					負責局處
			背景現況 (110 年)	112 年	113 年	114 年	115 年	
產業綠能化發展低污染永續產業	宣導鼓勵業者加入綠色發展，帶動循環經濟	辦理新設立登記時，源頭宣導向業者裝設油煙防制設備、工廠使用低污染燃料、並選用綠色標章之產品。 (環保局提供相關宣導單張)	100%	100%	100%	100%	100%	本府建設處
	特定工廠登記場所許可全面清查	為預防潛在污染，每年針對完成特定工廠登記之公私場所(依建設處提供名單)全面清查，檢視污染防治措施/設備效能，盤點固定污染源許可納管作業，加強納管應申請而未申請許可證之對象，並針對防制效率不足業者輔導改善。	完成特定工廠登記之公私場所 105 處	100%	100%	100%	100%	環境保護局
	鍋爐空污排放標準符合度抽查檢測	針對市內使用高污染特性燃料鍋爐抽測【木材(屑)2 家、重油 1 家及柴油 3 家】，以勤查方式促使高污染特性燃料鍋爐業者汰換改用低污染燃料或做好鍋爐設備維護保養，期降低污染排放及確認法規符合度。 本項將爭取環境部補助，測定煙道數依實際補助結果調整。	4 根	3 根	3 根	3 根	3 根	環境保護局
產業綠能化發展低污染永續產業	轄區全數加油站主要設備元件抽測管制	鑒於市內 38 站加油站 VOCS 排放量佔全市公私場所之 40%，將針對加油站強化管理，透過多用氣體(PID)全面抽測設備元件，促使元件濃度低於 300ppm(法規洩漏濃度 1,000ppm)，並針對抽測過 300ppm 加油站輔導業者調修，減少油氣逸散。	38 站	查核率 100%	查核率 100%	查核率 100%	查核率 100%	環境保護局
	綠能種子在我嘉善用綠能愛地球	1. 透過設置太陽光電發電設備增加綠能設置量(瓩)。間接減少燃煤/氣電廠污染排放。	累計達 25,762 瓩	累計達 35,000 瓩	累計達 40,000 瓩	累計達 45,000 瓩	累計達 50,000 瓩	環境保護局

質化指標	行動策略	策略說明	量化推動目標 基準年度為 110 年					負責局處
			背景現況 (110 年)	112 年	113 年	114 年	115 年	
	宣導、推廣及鼓勵旅宿業者加入環保旅店	本市旅宿業者 19 家，搭配旅館聯合稽核加強宣導推廣，並提供環保旅店相關規定。	19 家	100%	100%	100%	100%	本府觀光新聞處
餐飲無油煙做厝邊的好鄰居	降低餐飲油煙污染再陳情率	加強屢遭陳情管制，藉由建置污染地圖、定期巡查、專家輔導改善及輔導業者自主管理等，並加強與陳情者溝通，了解陳情者受影響狀況及訴求，要求業者針對訴求對應改善，降低屢遭陳情率。	44.3% (108~110 年平均)	39.4%	37.6%	35.9%	35%	環境保護局
	提升餐飲油煙污染輔導改善比率	針對餐飲油煙污染，加強陳情案件管理(限期改善、輔導、追蹤)，輔導其裝設或改善空氣污染防制設備，降低餐飲業油煙污染。	91.2%	92%	93%	94%	95%	環境保護局
	提升新設餐飲業裝設空氣污染防制設備比率	1. 源頭依商業登記資料管制，針對新設且為高污染操作類型(快炒、油炸、燒烤)餐飲業者，於開業前/初期裝設油煙防制設備，降低空氣污染。 2. 計算公式：(新設高污染操作餐飲業設有防制設備家數／新設高污染操作餐飲業者總數)*100%	110 年新設餐飲業裝設空氣污染防制設備比率為 73.7%	75%	78%	82%	85%	環境保護局
全民綠生活，用行動投資地球	輔導推動民間企業與團體申報綠色採購	3. 推動目標以 110 年為基準年每年成長 1%計算，推廣民間企業與團體購買綠色商品，並至「民間企業及團體綠色採購申報平臺」申報綠色採購金額。	4,135 萬 7,317 元	42.18 百萬元	42.59 百萬元	43.01 百萬元	43.42 百萬元	環境保護局
	針對本市住商推動節電工作，減少住商戶均用電	透過補助住宅空調清洗，提昇能源使用效率；補助住商建築遮陽隔熱，減少電力使用；舉辦節電宣導活動，營造節電行動氛圍。 4. 減少住商戶均用電，間接減少燃煤/氣電廠污染排放。	10,958 度/戶·年	10,800 度/戶·年	10,650 度/戶·年	10,500 度/戶·年	10,350 度/戶·年	環境保護局
打通城市綠色	提升大眾運輸使用量(載客量)	藉由多元行銷、優惠措施吸引民眾搭乘市區公車，提升載客量。	37 萬人次	70 萬人次	71 萬人次	72 萬人次	73 萬人次	本府交通處

質化指標	行動策略	策略說明	量化推動目標 基準年度為 110 年					負責局處
			背景現況 (110 年)	112 年	113 年	114 年	115 年	
動脈，從綠色交通到宜居城市	型塑單車友善空間	改善、優化環市自行車道、通勤學自行車道之使用環境。 備註：嘉義市自行車道(包含通勤通學、世賢路及環市自行車道)，後續以維護方式優化環市自行車道。	累計 56.1 公里	累計 64.5 公里	累計 72.1 公里	累計 76.1 公里	累計 81.1 公里	本府交通處、本府觀光新聞處
	營造行人友善空間	每年新增改善、優化人行步道之使用環境長度。	現行11.5 公里	增加 4 公里	增加 4 公里	增加 4 公里	增加 4 公里	本府工務處
	設置與維護自行車道專用或行人專用交通號誌	於本市自行車道與特殊路口，評估建置自行車道或行人之專用號誌。	222 組	251 組	256 組	261 組	266 組	本府交通處
	提升公共自行車租賃次數	藉由多元行銷、優惠措施吸引民眾騎乘公共自行車。	96 萬次	145 萬次	180 萬次	190 萬次	200 萬次	本府交通處
響應 2050 淨零碳排，加速推動運具電動化	營造電動車友善使用環境	1. 為營造電動車友善充電環境，逐年提升本市公有停車場設置電動汽車充電樁比例，落實低碳永續發展目標。(現有27處公有停車場) 2. 計算公式：(設置電動汽車充電樁公有停車場數/公有停車場數)*100%	0	累計9場設置率 30%	累計11場設置率 40%	累計14場設置率 50%	累計17場設置率 60%	本府交通處
	提升電動機車車輛數、電動機車設籍數及佔比率 (計算公式：電動機車設籍數/機車設籍數 * 100%)	1. 推廣及鼓勵民眾使用低污染車輛，提升電動機車設籍佔比率。 2. 維護電動二輪車充電站確保使用正常，提升使用意願。 3. 嘉義市氣候緊急宣言訂定2030年電動機車設籍佔比提升至12%。	5,997輛 (3.3%)	8,000輛 (4.5%)	9,200輛 (5.1%)	1萬500輛 (5.8%)	1萬2,000輛 (6.7%)	環境保護局
	布建電動機車友善使用環境	促進商業與公共空間廣布電動機車換電站。 統計全臺各縣市資料，目前換電站設置密度以臺北市0.87站/平方公里為全國第1，本市密度0.67站/平方公里(40站/60.0256平方公里)為全國第	全國第3 0.67站/平方公里 (111年5月)	全國第1	全國第1	全國第1	全國第1	環境保護局

質化指標	行動策略	策略說明	量化推動目標 基準年度為 110 年					負責局處
			背景現況 (110 年)	112 年	113 年	114 年	115 年	
		3，以設置密度全國第1為推動目標。						
	2030年 公務機車全面電動化	為達2050淨零碳排路徑中2030公務車全面電動化目標，由公部門帶頭做起，逐年汰換燃油機車為電動機車，提升本市公務電動機車比率。	14.47% 所屬45個單位共有850輛 公務機車，包括：123輛 電動機車、727輛 燃油機車 (111年5月)	25%	40%	50%	60%	各局處
改善排氣管保護支氣管	降低老舊機車上路率	透過稽查管制及宣導淘汰老舊作業，減少老舊機車使用，並導入車牌辨識系統，求知老舊機車使用率。	18.5%	16%	14.5%	13.0%	11.5%	環境保護局
	落實使用中車輛(機車、柴油車)定期檢驗	強化未定檢車輛稽查，推動機車到檢率維持85%以上。	85.98%	85%	85%	85%	85%	環境保護局
		每月追蹤公務單位未定檢車輛，推動機關公務機車定檢率達100%。	99.4%	100%	100%	100%	100%	環境保護局
		推動機關公務柴油車輛每年排煙檢測。	239輛	100%	100%	100%	100%	環境保護局
		推動各級學校柴油校車每年排煙檢測。	100%	100%	100%	100%	100%	環境保護局
改善排氣管保護支氣管	減少車輛停車怠速	針對機動車輛易停等區域(如校園、補習班周邊)，加強停車熄火不怠速宣導。	1,007輛	1,000輛	1,000輛	1,000輛	1,000輛	環境保護局
	推動柴油車取得優級以上自主管理標章	柴油車每年定期主動到檢，檢測符合標準者核發自主管理標章，推動取得優級以上自主管理標章確保車輛排煙無污染之虞。	1,214輛 108-110年平均核發數	1,500輛	1,600輛	1,700輛	1,800輛	環境保護局
	提升柴油車納管率	結合車牌辨識系統掌握出入本市轄區柴油車輛，透過函文要求主動到檢，使車輛符合排煙標準，提升柴油車輛納管率。	60.2%	65%	68%	70%	72%	環境保護局
	維護嘉園，保護先期交通	積極管制進入先期交通轉運中心空氣品質維護區柴油大客車須取得優級以上自主管理標	111年3月30日起施行	98%	98%	98%	98%	環境保護局

質化指標	行動策略	策略說明	量化推動目標 基準年度為 110 年					負責局處
			背景現況 (110 年)	112 年	113 年	114 年	115 年	
	轉運中心返嘉遊子及旅客健康	章，確保該區車輛符合管制措施規定。						
	維護嘉園，改善東(含共和)市場購物環境	規劃自112年起將東(含共和)市場劃設為空氣品質維護區實施移動污染源管制措施，管制未定檢二行程機車不得進入，降低老舊機車使用及推廣使用低污染車輛，以提升市場內空氣品質。	二行程機車未定檢稽查率 12.2%	10.0%	8.0%	6.0%	5.0%	環境保護局
			老舊機車使用率 16.1%	13.0%	12.0%	11.0%	10.0%	環境保護局
			電動機車使用率 2.2%	4.0%	5.0%	6.0%	8.0%	環境保護局
友善環境，敬神環保	提升宗教場所取得綠色環保標章座數	<ol style="list-style-type: none"> 依嘉義市宗教場所低碳認證辦法，輔導寺廟提出申請，並取得認證標章，落實響應項目與提升減量幅度。 低碳認證項目包括紙錢源頭減量、污染減量、拜香減量、省水節能、環境管理、資源循環及綠色採購等，需符合認證門檻且持續響應，才可持有認證。 由民政處執行書面申請初步審查，環境保護局執行現場複查，並將不合格寺廟名單回報給予民政處進行輔導。 由民政處頒發低碳認證標章給予通過認證寺廟，後續3年由環境保護局持續追蹤寺廟響應情形，並針對已取得低碳認證之寺廟實施評鑑，藉表揚來鼓勵寺廟持續響應。 	-	增加5座	增加5座	增加5座	增加5座	本府民政處、環境保護局
	推動寺廟紙錢減量，源頭減污減碳	提升寺廟響應「紙錢重量減少至250公克/份以下」家數。	-	增加4座	增加4座	增加4座	增加4座	本府民政處、環境保護局

質化指標	行動策略	策略說明	量化推動目標 基準年度為 110 年					負責局處
			背景現況 (110 年)	112 年	113 年	114 年	115 年	
	推動環境友善祭祀措施-以善代金	推廣紙錢源頭減量，輔導實施以善代金。 註： 1. 寺廟由民政處輔導，於辦理法會或慶典時，帶頭響應減少紙錢用量，將費用轉作善款助弱勢。 2. 民眾由環保局結合社福團體，配合清明節、中元節等推廣，並宣導超商以善代金響應管道。	-	32萬元	35萬元	38萬元	40萬元	本府民政處、環境保護局
	推動環境友善祭祀措施-以米代金	推廣紙錢源頭減量，輔導增加實施以米代金響應寺廟家數，並逐年提升以糧代金響應份數，分工規劃如下： 1. 民政處輔導寺廟自主購買代金米，常態性或節慶性設置以米代金響應專區，供市民選用。 2. 環境保護局提供代金米，結合寺廟慶典設置以米代金響應專區，向市民宣導。	4家	5家 (累計)	6家 (累計)	7家 (累計)	8家 (累計)	本府民政處
			3,000份	4,500份	5,000份	5,500份	6,000份	本府民政處 環境保護局
	推動環境友善祭祀措施-紙錢集中燒	透過源頭宣導紙錢減量及集中燒，逐年提高響應單位數並減少單位紙錢載運重量。 平均單位紙錢載運量：以年度紙錢集中燒載運重量/年度登記載運單位數統計評估推廣成效	945 公斤/ 單位數 (317處申請單位、 總載運量 299.59公噸)	850 公斤/單位 數	820 公斤/單位 數	790 公斤/單位 數	760 公斤/單位 數	環境保護局
	提升環境友善遶境比率	提升嘉義市環境友善遶境比率，輔導寺廟以環保禮炮車取代施放傳統鞭炮，降低空氣污染。	38.1% (108-110 年遶境共 有97場， 其中37場 使用環保 禮炮車)	55%	60%	65%	70%	本府民政處 環境保護局
塵土飛揚 OUT	由公而私，推動公共建設工程主動提交空污防制計畫	由發包單位於契約書主動要求承包廠商應於申報空污費時，一併提交空污防制計畫書予環境保護局審查，落實源頭控管。	100%	100%	100%	100%	100%	各局處

質化指標	行動策略	策略說明	量化推動目標 基準年度為 110 年					負責局處
			背景現況 (110 年)	112 年	113 年	114 年	115 年	
	由公做起，推動公共建設工程編列環保經費	1. 由公部門帶頭作表率，推動本府公共建設工程 100%編列環保經費，降低工程期間之環境影響。 2. 由發包單位於契約書要求承包商至少編列直接工程金額之 0.3%~3%作為環保經費，用於工程期間之空氣污染與噪音防制設施。	89%	100%	100%	100%	100%	各局處
	提升 A 級乾淨道路比率	依環境部街道揚塵洗掃作業執行手冊，街道依髒污程度分為 A 級乾淨、B 級普通及 C 級髒污等三級，為使資源有效配置，針對市民出入頻繁且需較佳環境品質之重點區域(含學校、醫院等環境敏感區、人口稠密區、高車流量街道、大型營建工地、工業區周邊、空品測站周圍、其他如觀光景點周邊)街道提升 A 級乾淨道路比率。 每月依髒污因子判定法調查市內重點道路髒污等級，評分標準包括：車流量(15%)、道路環境(35%)、道路平整度(10%)、安全島及人行道植被(10%)、路肩排水孔(15%)、人行道鋪面或安全島結構完整性(15%)，85分以上方屬 A 級道路，依此調查結果綜合規劃合適洗街路線，並搭配道路髒污源橫向通報改善，快速消弭髒污，提升 A 級乾淨道路比率。	82% 【本市無 C 級道路，另道路如屬中等車流量且有 1 處明顯髒污(路面積土致色差)，即會被判定為 B 級道路】	85%	85.3%	85.6%	86%	環境保護局
	掃好掃滿，掃出我們的美麗「嘉」園	推動業管公共工程承攬廠商道路洗掃認養。	115 工區	120 工區	120 工區	120 工區	120 工區	本府工務處
	輔導建築工程道路洗掃認養	推動業管民間建築工程承攬廠商加強街道洗掃及認養。	目標 488 公里 實際 568 公里	500 公里	500 公里	500 公里	500 公里	本府都市發展處
清淨空氣再現	提升藍天日 (AQI≤100)	因應空氣污染來源特徵，以「對內整合、對外合作」策略，解決多面向污染來源，提	79.5%	82%	84%	85%	86%	環境保護局

質化指標	行動策略	策略說明	量化推動目標 基準年度為 110 年					負責局處
			背景現況 (110 年)	112 年	113 年	114 年	115 年	
藍天	比率	升空氣品質。						
	改善 PM _{2.5} 濃度，增加市民平均餘命	逐年改善 PM _{2.5} 濃度。 依美國芝加哥大學研究，PM _{2.5} 濃度每減少10微克，平均餘命就延長約0.98年。亦即 PM _{2.5} 每減少1微克，約可延長35.77日。	20.8µg/m ³	增加 46.5 天 (19.5µg/m ³)	增加 82.3 天 (18.5µg/m ³)	增加 118 天 (17.5µg/m ³)	增加 153.8 天 (16.5µg/m ³)	環境保護局
把關室內空氣品質，守護人健康	輔導公私場所落實室內空氣品質自主管理並取得標章	1. 輔導轄內敏弱族群及高風險之非公告列管場所(約180家)落實室內空氣品質自主管理，並取得環境部推動之室內空氣品質自主管理標章(良好級以上)。 2. 輔導場所類別包含大專院校、圖書館、博物館(美術館)、醫療機構、社會福利機構、政府機關辦公場所、鐵路車站、金融機構、表演廳、電影院、視聽歌唱業、商場(百貨公司及量販店)、運動健身場所、幼兒園、產後護理機構、托嬰中心等19類。	4家	新增5家 取得標章	新增5家 取得標章	新增5家 取得標章	新增5家 取得標章	環境保護局
	提升公告場所室內空氣品質改善合格率	執行列管室內場所稽查檢測，限期不合格場所改善室內空氣品質。	31家	100%	100%	100%	100%	環境保護局
智慧環境監測應用，降低市民空污暴露風險	應用微型感測器，改善市內空氣污染熱區	1. 應用微型感測物聯網標定市內 PM _{2.5} 污染潛勢熱區，並因地制宜導入管制策略，促成熱區年均濃度逐年改善。 2. 以 112 年基準檢視，本市全域感測器平均濃度為 17.5µg/m ³ ，5 大潛勢熱區包括：(1)博愛路一段、友愛路周邊 17.0µg/m ³ 。(2)興業西路、康樂街周邊(含永和市場)：18.3µg/m ³ 。(3)市中心近文化商圈熱區：19.9µg/m ³ 。(4)肉品市場周邊熱區：16.4µg/m ³ 。(5)後湖工業熱區 19.5µg/m ³ 。	基準年 (112年)	-	較基準 年改善 5%	較基準 年改善 8%	較基準 年改善 10%	環境保護局

質化指標	行動策略	策略說明	量化推動目標 基準年度為 110 年					負責局處
			背景現況 (110 年)	112 年	113 年	114 年	115 年	
改善屢遭陳情，讓民眾有感	降低空氣污染再陳情率	1. 改善公私場所、營建工程、餐飲油煙、露天燃燒等空氣污染屢遭陳情比率，提升市民生活環境品質。 2. 定義再陳情案件為年度累計 3 次以上之陳情，而「空氣污染再陳情率」為屢遭陳情件數/空氣污染陳情總件數。	25.3% (108-110 年總陳情件數 2,765 件，其中 699 件為屢遭)	22.5%	21.5%	20.5%	20.0%	環境保護局
綠化抗空污	增加公園綠地面積	公園綠地可淨化都市空氣、調節溫度舒緩都市熱島效應外，更可提供市民休閒、運動兼防災功能，廣闢公園綠地供全民使用並讓市容景觀越來越美。	88 公頃 (總計)	增加 12 公頃	增加 1 公頃	增加 3 公頃	增加 1 公頃	本府建設處
在地減碳行動，呼應淨零碳排	輔導里取得低碳家園評等	1. 依據環境部低碳永續家園評等，低碳行動包括生態綠化、綠能節電、綠色運輸、資源循環、低碳生活與永續經營等 6 大面向。 2. 推動低碳家園里層級認證，本市共 84 里，103-110 年已推動 5 里取得銀級認證、32 里取得銅級認證，持續以每年至少新增 1 里取得銀級，2 里取得銅級。	新增 1 里取得銀級；4 里取得銅級	新增 1 里取得銀級；2 里取得銅級	新增 1 里取得銀級；2 里取得銅級	新增 1 里取得銀級；2 里取得銅級	新增 1 里取得銀級；2 里取得銅級	環境保護局
資源循環利用，減廢空污	推廣稻草翻耕再利用	推廣農民現地翻耕再利用，遏止露天燃燒稻草事件。 (稻作耕種面積-露天燃燒稻田面積)/稻作耕種面積。	100%	100%	100%	100%	100%	本府建設處、環境保護局
	提升資源回收率	推動回收兌換宣導活動，增進市民參與資源回收工作，執行家戶垃圾排出分類政策宣傳及稽查，提升資源回收分類比率。	55.0%	55.3%	55.5%	55.7%	55.9%	環境保護局
	辦理源頭減量及資源回收宣導活動	推動回收兌換、DIY 宣導活動、二手物交換活動及裸裝市集等，傳達資源回收及源頭減量重要性，辦理社區資源回收及源頭減量說明會。	25 場	50 場	60 場	70 場	80 場	環境保護局
	推動辦公室源頭減量計畫	為減少使用一次用產品，鼓勵多使用可重複清洗餐具，推動「嘉 eat 點示範」可減少使用一次用紙餐具件數。	4,000 件	4,500 件	5,000 件	5,500 件	6,000 件	環境保護局

質化指標	行動策略	策略說明	量化推動目標 基準年度為 110 年					負責局處
			背景現況 (110 年)	112 年	113 年	114 年	115 年	
	推動嘉義市綠能永續循環中心	提倡國際2050年淨零碳排議題，實踐中央「轉廢為能」與「循環經濟」政策理念，採用促參法 BOT 方式辦理本市綠能永續循環中心。	完成可行性評估計畫	完成環境影響評估計畫	完成最優申請公司簽約作業	綠能發電廠工程開工	綠能發電廠工程施工	環境保護局
改善空污，從教育開始	圖像化活潑宣導，由廣而深，提升市民對空氣品質之正確認知	以統一圖像化教材(環保局提供)，藉由局處活動場合，宣導提升空氣品質之關心及防範認知。	15,000 人次	30,800 人次	30,900 人次	31,000 人次	31,100 人次	衛生局、環境保護局、本府社會處、東區公所、西區公所
		以里為母數，針對舉辦宣導之里數為子數，據以計算涵蓋率：(實行教育宣導里數/嘉義市東西區總里數)*100%。	嘉義市 84里	100% (84里)	100% (84里)	100% (84里)	100% (84里)	
	本市國中小落實空污教育宣導，讓正確觀念從小扎根	藉由各校任何活動場合，進行空氣品質防護與知能宣導，提升空氣污染之認識及防範認知。	14,000 人次	12,000 人次	12,000 人次	12,000 人次	12,000 人次	本府教育處
		以學校為母數，針對舉辦宣導之學校數為子數，據以計算涵蓋率：(實行教育宣導學校數/嘉義市轄區學校數)*100%。	100% (28校)	100% (28校)	100% (28校)	100% (28校)	100% (28校)	
	辦理空污防護講師培訓，提升宣導品質	每年辦理1場次，佐以課程前後測驗作為健康識能提升率評價。	1場	1場	1場	1場	1場	衛生局、環境保護局

7.2 防制措施執行面之分工

本防制計畫以嘉義市清淨空氣推動委員會為基礎規劃，詳細防制措施執行及配合機關分工如表 7.2-1 所示。

表 7.2-1、嘉義市防制措施之分工

主責機關	執行/配合機關	執行工作項目	編號	工作項目(工作量)
環境保護局	本府建設處	精進行業減量技術	I-1-S-01	輔導 1 座鍋爐污染防制設備裝設，提昇 NOx 污染物濃度防制效率。
環境保護局	本府建設處		I-1-S-02	輔導 1 家汰換污染源設備，減少各式空氣污染物排放。
環境保護局	-		I-1-S-03	每年廢棄物焚化廠連續自動監測設施查核率達 100%。
環境保護局	-		I-1-S-04	執行中油設備元件稽查檢測 4,000 點次。
環境保護局	-		I-1-S-05	推動高臭氧生成潛勢物種(OFP)減量(依實際執行)。
環境保護局	-		I-1-S-06	每年加油站氣油比法規符合率清查查核率達 100%，並配合加油站各式查核時機進行宣導及推動加油站真空壓力閥之汰換措施，目標 114-116 年各年度汰換 1 站。
環境保護局	本府工務處、警察局		I-1-S-07	每年執行縣市道路髒污、交通島、人行道巡查 50%以上。
環境保護局	-		I-1-S-08	固定污染源空氣污染防制費查核 160 家次以上。
環境保護局	本府建設處		I-1-F-01	餐飲業裝設污染防制設備 350 家以上，並促成 116 年新設餐飲業污染防制設備裝設率達 88%、餐飲油煙污染再陳情率降至 34.0%以下、專家輔導家次 135 家以上、提升餐飲油煙污染陳情輔導改善比率至 93.5%。
環境保護局	本府教育處、本府社會處、衛生局		I-1-F-02	民間企業及團體綠色採購輔導金額由基準年 28.85 百萬元提升至 116 年 37.6 百萬元，綠色商店之綠色產品銷售額由基準年 43.36 百萬元提升至 116 年 60.6 百萬元，並促成 116 年機關綠色採購指定採購項目達成度達 99%以上。
環境保護局	-	車輛及機具全盤掌握	I-2-F-01	輔導 160 部以上營建工程施工機具取得自主管理標章。
環境保護局	-		I-2-M-01	透過稽查管制汰換 660 輛老舊柴油車，透過自編經費汰換 22 輛換低碳資源循環清運車輛。
環境保護局	-		I-2-M-02	每年機車排氣定期檢驗到檢率達 85%以上，透過管制機車排氣檢驗合格邊緣率由基準年 4.8%降至 116 年 4.0%以下。
環境保護局	-		I-2-M-03	輔導 10,100 輛柴油車定檢並取得自主管理標章。
環境保護局	-		I-2-M-04	推動 4 家大型柴油車隊採 5 期以後車輛達 20%以上。
環境保護局	各局處		I-2-M-05	要求公務車須全面到站檢測合格，目標每年公務機車到檢率達 100%，每年校車取得標章達 100%，每年公務柴油車到檢率達 100%。
環境部、財政部	環境保護局		I-2-M-06	汰換 15,200 輛以上老舊汽油車。
環境保護局	本府工務處、本府都市發展處、本府交通處、本府建設處	建構跨部會專案管理	I-3-F-01	第 1~2 級營建工程管理辦法符合率由基準年 93%提升至 116 年 97%。
			I-3-F-02	營建工程管制後削減率由基準年 57%提升至 116 年 61%，建置智能管理工地增加 13 處以上。
環境保護局			I-3-F-03	輔導營建工地環保油漆使用量由基準年 48 公噸提升至 116 年 150 公噸。
			I-3-F-04	輔導營建工地市電取代柴油發電比例由基準年 8%提升至 116 年 15% (95 處→158 處)。

主責機關	執行/配合機關	執行工作項目	編號	工作項目(工作量)
環境保護局	本府民政處		I-3-F-05	輔導寺廟金紙妥善處理重量由基準年 303 公噸提提升至 116 年 430 公噸，每年單位紙錢載運量基準年 850 公斤/單位降至 116 年 730 公斤/單位，116 年以米代金及以善代金各 6,500 份(基準年 4,500 份)及 42 萬元(基準年 32 萬元)，輔導宗教場所取得綠色環保寺廟暨低碳節能標章 20 座，促成環境友善遶境比率由基準年 55%提升至 116 年 75%以上。
環境保護局	本府建設處、本府交通處	區域開發重點監控	I-4-M-01	輔導空維區電動機車及七期車替代進入達 640,000 輛次，二行程機車使用上路率由基準年 0.5%降至 116 年 0.3%，促成老舊機車使用上路率由基準年 12.5%降至 116 年 10.0%及電動機車使用上路率由基準年 4.0%提升至 116 年 8.0%。
環境保護局	本府交通處		I-4-M-02	輔導空維區具優級標章以上之柴油車大客及電動車替代進入各年達 104,000 輛次以上，並促成各年空維區管制符合率達 98%。
環境保護局	本府警察局、本府交通處	特定季節強化應變	I-5-F-01	A 級道路比率由基準年 85%提升至 116 年 92%以上，加強街道揚塵洗掃公里數由基準年 68,843 公里/年提升至 116 年 73,000 公里。
環境保護局	本府建設處、東西區公所		I-5-F-02	管制每年減少農廢稻草及果園露天燃燒 99.9%。
環境保護局	本府都市發展處	連結淨零政策減污	I-6-S-01	設置太陽光電發電設備設置容量達 55,000kW，並促成 116 年太陽光電發電量達 6,875 萬度電以上。
環境保護局	本府交通處		I-6-M-01	推廣低污染電動機車達 5,400 輛以上，並促成電動機車市售占比由基準年 13.0%提升至 116 年 23.0%，淘汰二行程機車換購電動機車達 100 輛以上，淘汰四行程機車換購電動機車達 1,000 輛以上，並促成電動機車友善使用環境(換電站密度)由基準年 1.00 站/km ² 提升至 116 年 1.13 站/km ² ，公務機車電動化比率由基準年 25.0%提升至 116 年 70.0%，營造電動車友善使用環境(充電站)由基準年 9 站提升至 116 年達 20 站以上，推廣電動車與低污染(LPG 車、油電混合車等)車輛數由基準年 3,435 輛提升至 116 年 7,300 輛以上。
本府交通處、本府工務處、本府觀光新聞處、本府教育處	-		I-6-M-02	電動公車使用量由基準年 70 萬人次提升至 116 年 74 萬人次，公共自行車租賃次數由基準年 145 萬次提升至 116 年 200 萬次，型塑單車友善空間累計長度由基準年 64.5 公里提升至 116 年 85 公里，營造行人友善空間累計長度至由基準年 19.5 公里提升至 116 年 35.5 公里。
環境保護局	-		I-6-A-01-a	提升住宅及商業用電使用效率，並促成 116 年節電達 1,560 萬度以上(相對基準年 109-111 年)。
本府建設處、環境保護局	-		I-6-A-01-b	透過公有裸露地綠化、社區環境改造、都市計畫公園闢建等植樹綠化方式增加綠化面積 6 公頃。
環境保護局	-		I-7-M-01	汰舊 800 輛二行程老舊機車，汰舊 12,800 輛四行程老舊機車，路邊攔檢 80 輛 1-4 期老舊機車協助改善，並促成老舊機車上路率由基準年 16.0%降至 116 年 11.0%以下。
環境保護局	-	綜合管理及輔助工具	I-8-A-01	針對本市轄內工業聚落、交通繁忙路口、污染源熱區較基準年相比降低 12%PM _{2.5} 濃度。
環境保護局	本府教育處、本府社會處、衛生局、東西區公所		I-8-A-02	藉由局處活動場合，宣導提升空氣品質之關心及防範認知，並促成宣導人次達 172,100 人次以上(社區及國中小涵蓋率達 100%)。
環境保護局	-	跨域合	I-9-A-01	執行環境部主題式聯合稽查、中臺灣 8 縣市主題式聯合稽

主責機關	執行/配合機關	執行工作項目	編號	工作項目(工作量)
		作管制項目		查、空污季雲嘉南高屏 6 縣市主題式聯合稽查各 24 場次，執行空污季嘉義縣市交界畜牧及工業異味聯合巡查 21 場次，執行雲嘉嘉南高 5 縣市柴油車聯合稽查 2,400 輛次，執行雲嘉嘉南高屏 6 縣市交界機車聯合稽查 24 場次，雲嘉南高屏縣市 2 分之 1 測站達紅色警示啟動 UAV 露天燃燒稽查、雲嘉南高屏臭氧八小時預報 AQI>100 應變合作均依實際發生情形。

第八章 執行期間及工作進度

本計畫針對嘉義市空氣污染特性規劃精進行業減量技術 10 項、車輛及機具全盤掌握 6 項、建構跨部會專案管理 5 項、區域開發重點監控 2 項、特定季節強化應變 2 項、連結淨零政策減污 4 項、經濟誘因推動減量 1 項、綜合管理及輔助工具 2 項、跨域合作管制項目 1 項，合計 34 項管制措施構成 113~116 年工作項目，並依污染源類型訂定管制策略，以達成 116 年 $PM_{2.5}$ 、 O_3 -8 小時濃度及 O_3 -8 小時零紅色警示站日數目標，126 年 $PM_{2.5}$ 及 130 年 O_3 -8 小時則以達二級防制區為目標(詳見第三章)，持續強化污染物減量措施，詳如表 8-1。

表 8-1、嘉義市各項防制措施執行重點及工作期程

類別	編碼	防制措施	效益/量化目標	工作期程 (年/月)
精進行業減量技術	I-1-S-01	污染防制設備裝設，提昇 NO_x 污染物濃度防制效率	針對轄內主要使用高污染特性燃料大型鍋爐，透過稽查、宣導和輔導作業，輔導業者裝設污染防制設備，預計 114 年執行 1 座鍋爐加裝防制設備，藉此促成氮氧化物污染減量。	114/01~114/12
	I-1-S-02	汰換污染源設備，減少各式空氣污染物排放	針對轄內灰鐵鑄造程序業者，透過稽查、宣導和輔導作業，輔導業者汰換污染源設備，預計 113 年改善 1 家(銘 O 鑄造有限公司)，藉此促成各式空氣污染物排放。	113/01~113/12
	I-1-S-03	垃圾焚化廠查核率	廢棄物焚化廠連續自動監測設施查核，查核目標 100%，透過查核機制與監測設施查核率進行檢核，減少污染物排放。	113/01~116/12
	I-1-S-04	中油設備元件稽查檢測	4 年排定 4,000 點次設備元件稽查檢測，部份將於空品不良好發季執行。	113/01~116/12
	I-1-S-05	推動高臭氧生成潛勢物種(OFP)減量	針對清冊排放量大之行業全面清查，掌握業者實際排放量及輔導減量；另比對實際與推估排放量差異。並針對高臭氧生成潛勢(OFP)物種減量。	113/01~116/12
	I-1-S-06	加油站氣油比法規符合率清查	1.確保業者油氣回收設施正常運作並維持良好操作狀況，目標每年符合率均達 100%。 2.配合加油站各式查核時機進行宣導及推動加油站真空壓力閥之汰換措施，目標 114-116 年各年度汰換 1 站。	113/01~116/12 114/01~116/12

類別	編碼	防制措施	效益/量化目標	工作期程 (年/月)
	I-1-S-07	執行縣市道路 髒污及交通 島、人行道巡 查	針對轄區道路、交通島、人行道等執行髒污巡查作業，每年巡查長度達轄內公路總長度50%。	113/01~116/12
	I-1-S-08	固定污染源空 氣污染防制費 查核	4年執行160家次應繳納空氣污染防制費之固定污染源業者，執行申報、審查、現場查核等工作，並清查轄區內空污費列管公私場所之操作情形。	113/01~116/12
	I-1-F-01	餐飲業裝設污 染防制設備	透過稽查、宣導、輔導推廣作業，協助餐飲業者裝設污染防制設備，每年改善餐飲業者87~89家，4年總計改善350家，專家輔導家次達135家次，藉此促成餐飲油煙污染減量，新設餐飲業污染防制設備裝設率達88%，並降低餐飲油煙污染再陳情率至34%以下、提升餐飲油煙污染陳情輔導改善比率至93.5%以上。	113/01~116/12
	I-1-F-02	民間企業及團 體綠色採購	環境部推動綠色消費，改善民生消費用品源頭NMHC含量，設定本市綠色商品消費及採購總金額逐年成長，促進消費性商品NMHC擴大減量。目標民間企業及團體綠色採購-輔導金額116年達37.6百萬元，綠色商店之綠色產品銷售額116年達60.6百萬元，並促成機關綠色採購指定採購項目116年達成度達99%。	113/01~116/12
車輛及 機具全 盤掌握	I-2-F-01	營建工程施工 機具取得自主 管理標章	透過宣導和輔導作業，逐漸輔導嘉義市營建工地施工機具取得自主管理標章，4年內預計可輔導160部施工機具取得自主管理標章。	113/01~116/12
	I-2-M-01	淘汰老舊柴油 車	1.透過加強老舊柴油車稽查，4年至少淘汰1~4期柴油車660輛以上，藉以促成高污染柴油車污染減量。 2.透過自編經費，4年淘汰22輛(含8輛垃圾車與14輛資源回收車)換低碳資源循環清運車輛，藉以促成高污染柴油車污染減量。	113/01~116/12
	I-2-M-02	機車排氣定期 檢驗到檢率	維持高機車排氣定期檢驗到檢率85%以上。	113/01~116/12
	I-2-M-03	推動柴油車自 主管理	協助10,100輛次柴油車定期檢測並取得自主管理標章。	113/01~116/12
	I-2-M-04	推動大型車隊 管理	推動4家大型柴油車隊採5期以後車輛達20%以上	113/01~116/12

類別	編碼	防制措施	效益/量化目標	工作期程 (年/月)
	I-2-M-05	公務車 100% 到檢	1. 針對公務單位車輛請協助達成定檢率 100%，鼓勵老舊車輛汰除換汰換電動機車。 2. 轄區內柴油校車全數到檢，全數取得自主標章。 3. 公務柴油車到檢率達 100%。	113/01~116/12
	I-2-M-06	淘汰老舊汽油車	透過定檢、宣導、環境部電動車補助和財政部國稅局延長加碼補助作業，協助淘汰 1~4 期老舊汽油車每年約 3,800 輛，4 年總計 15,200 輛，藉此促成汽油車污染減量。	113/01~116/12
建構跨部會專案管理	I-3-F-01	提高第 1~2 級營建工程管理辦法符合率	透過稽巡查管制及輔導作業，提升營建工程管辦的符合率，由 112 年 93% 提升至 116 年 97%，4 年總計提升 4%。	113/01~116/12
	I-3-F-02	提高營建工程管制後削減率	透過稽巡查管制及輔導作業，促成營建工地提升削減率，由 112 年 57% 提升至 116 年 61%，4 年總計提升 4%。	113/01~116/12
	I-3-F-03	輔導營建工地改用環保塗料	透過宣導和輔導作業，積極推廣營建工地業主，使用環保油漆，每年輔導使用量較前年成長約 20% 以上，目標由 111 年 48 公噸提升至 116 年 150 公噸。	113/01~116/12
	I-3-F-04	營建工程市電取代柴油發電	透過宣導和輔導作業，逐漸輔導嘉義市營建工地由市電取代柴油發電，4 年內預計可輔導 506 處工地(116 單年目標為 158 處，占本市 1~2 級營建工地 15%)。	113/01~116/12
	I-3-F-05	推廣環境友善祭祀措施	1. 透過推廣本市宗教場所低碳認證實施計畫，輔導寺廟響應集中燃燒、以善代金(每百元取代 1 公斤金紙)、以糧代金等措施(每份代金米取代 300 公克金紙)，提高金紙妥善處理數量，目標 116 年度達單年促成金紙妥善處理 430 公噸。 2. 提升本市環境友善遶境比率，輔導 75% 以上環保禮炮車取代傳統鞭炮，降低空氣污染。	113/01~116/12
區域開發重點監控	I-4-M-01	空氣品質維護區管制-東(含共和)市場	1. 藉由東(含共和)市場空氣品質維護區管制，降低高污染車輛使用，老舊機車上路率可於 116 年達成 10%。 2. 藉由東(含共和)市場空氣品質維護區管制，提高電動機車使用，電動機車上路率可於 116 年達成 8%。	113/01~116/12
	I-4-M-02	空氣品質維護區管制-先期交通轉運中心	1. 透過先期交通轉運中心空氣品質維護區管制，每年至少管制大客車 104,000 輛次(取車號唯一平均每年 500 輛以上)，確保進入本市轄區之大客車能符合排放標準，降低大	113/01~116/12

類別	編碼	防制措施	效益/量化目標	工作期程 (年/月)
			型柴油車污染。 2.藉由先期交通管制中心空氣品質維護區管制，管制進入之柴油大客車取得優級以上自主管理標章符合率達 98%以上。	
特定季節強化應變	I-5-F-01	加強街道揚塵洗掃	依據環境部訂定之「街道揚塵洗掃作業執行手冊」規範，實施道路洗掃街作業，提升 A 級道路比例由 112 年 85%提升至 92%(提升 7%)。	113/01~116/12
	I-5-F-02	減少農廢稻草與果園露天燃燒	1.減少農廢稻草露天燃燒：翻耕面積比例 99.9%(種植面積 1,382 公頃，依照實際面積變動)。 2.減少農廢果園露天燃燒：再利用面積比例 99.9%(種植面積 237.6 公頃，依照實際面積變動)。	113/01~116/12
連結淨零政策減污	I-6-S-01	設置太陽光電綠能	為有效減少污染排放，督促相關產業改用太陽光電發電減少燃料使用，累計裝置容量達 55MW。	113/01~116/12
	I-6-M-01	響應 2050 淨零碳排，加速推動運具電動化	1.電動機車市售占比於 116 年期許達到 23%(2,070 輛電動機車/9,000 輛機車)。 2.為達 2050 淨零碳排路徑中 2030 公務車全面電動化目標(116 年則為 70%)，由公部門帶頭做起，逐年汰換燃油機車為電動機車，提升本市公務電動機車比率。 3.目標以每年增加 3 處電動車充電站為原則。 4.目標 116 年電動車與低污染車(如 LPG 車、油電混合車)分別達 800 輛與 6,500 輛，合計為 7,300 輛。	113/01~116/12
	I-6-M-02	提升大眾運輸與綠色交通工具使用量	1.目標 116 年電動公車運量表現達 74 萬人次以上。 2.目標 116 年單年公共自行車租賃次數達 200 萬次以上。 3.目標 113~116 年改善、優化自行車道累計長度達 85 公里以上。 4.目標 116 年增加行人友善空間優化公里數累計至 35.5 公里以上。	113/01~116/12
	I-6-A-01-a	綠色降溫城市-提升住宅及商業用電使用效率	藉由全民參與、產業響應及政府節電輔導，擴大推動節能減碳成效，提升住宅及住商用電使用 1,560 萬度(住宅 1,000 萬度及商業 560 萬度)。	113/01~116/12
	I-6-A-01-b	綠色降溫城市-增加綠地	113 至 116 年期間，透過植樹綠化或都市計畫公園闢建等方式，至 116 年總計新闢 6 公頃綠化面積，維護環境品質。	113/01~116/12

類別	編碼	防制措施	效益/量化目標	工作期程 (年/月)
經濟誘因推動減量	I-7-M-01	淘汰老舊機車	1.透過加強老舊機車稽查、宣導、汰舊換新補助、推廣，4年至少淘汰13,600輛以上，藉以促成老舊機車污染減量。 2.透過路邊攔檢稽查，促進1-4期老舊機車80輛次不合格車輛改善效益。	113/01~116/12
綜合管理及輔助工具	I-8-A-01	熱區 PM _{2.5} 濃度逐年改善	由感測數據驗證策略成效，滾動檢討管制策略，逐年改善熱區污染情形，降低市民空氣污染暴露風險，規劃以112年為基準年，促成熱區感測 PM _{2.5} 下降比率達12%。	113/01~116/12
	I-8-A-02	空氣品質環境教育宣導	1.目標113~116年4年社區及中小學宣導人次達172,100人次以上。 2.目標113年至116年社區及國中小每年涵蓋率均達100%。	113/01~116/12
跨域合作管制項目	I-9-A-01	跨域合作管制項目	透過環境部主題式聯合稽查(每年6場)、雲嘉南高屏主題式聯合稽查(每年6場)、雲嘉南高屏縣市2分之1測站達紅色警示啟動UAV露天燃燒稽查(依實際執行)、空污季嘉義縣市交界畜牧及工業異味聯合巡查(113年3場、114年至116年每年6場)、中臺灣8縣市主題式聯合稽查(每年6場)及雲嘉南高柴油車聯合稽查(每年600輛次)等，執行跨縣市聯合稽查等項目。	113/01~116/12

第九章 計畫執行所需經費及資源規劃

為執行本市各項空氣污染防治工作，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，而相關工程成果亦能持續。初步研擬 113~116 年應持續推動之管制計畫及工作重點，包括固定污染源、移動污染源、逸散污染源、綜合性及其他重點管制計畫等。

9.1 空污基金收支運用

歷年本市基金收入方面以三方面為主，當中如固定污染源空污費、移動污染源空污費及營建工程空污費收入，其次為環境部補助經費。因應本市固定污染源業者不多，歷年且有外移情況，故收入主要仰賴營建工程之空污費收入，故有營建工程空污費大於固定污染源之情形，而營建工程收入依照工程數，每年波動大並不穩定，近三年因應工程數逐年成長，致收入較往年增加。統計本市 108~111 年空污基金收支運，各年度以 109 年基金累計數較多，達 6,089.9 萬元，各年因應各項管制措施的增加及工作之推動，導致本市基金賸餘數呈現逐年減少，至 111 年累計賸餘為 2,970.6 萬元，在收支運用上，以收支平衡為目標，各項措施及政策有賴環境部專案補助經費予以推動，預計 113~116 年每年支出-收入缺額尚缺 906~916 餘萬元，未來希望中央能持續給予補助，促成各項管制措施得以推動及延續。

表 9.1-1、嘉義市空污基金預算編列、實際收入及支用統計表(單位：仟元)

項目		110 年 實際數	110 年執 行率 (%)	111 年 實際數	111 年執 行率 (%)	113 年 預估數	114 年 預估數	115 年 預估數	116 年 預估數
收入	固定污染源	1,187.485	>100	600.973	>100	700	600	600	600
	營建工程	9,675.383	<100	15,534.359	>100	10,000	10,000	10,000	10,000
	政府撥入收入 ^{*1}	45,759.628	>100	35,886.279	>100	24,787	24,787	24,787	24,787
	其他	12.569	>100	24.15	>100	-	-	-	-
	合計	56,635.065	>100	52,045.76	>100	35,487	35,387	35,387	35,387
支出	專 業 服 務 費 (或 委 辦 費)	固定源	4,798.170	>100	4,829.60	>100	4,965	4,965	4,965
		移動源	26,334.934	>100	17,062.50	>100	15,735	15,735	15,735
		逸散源	5,600.157	<100	5,590	>100	5,600	5,600	5,600
		空品淨化區	-	-	-	-	-	-	-
		其他	12,629.44	>100	11,513.57	<100	11,930	11,930	11,930
	人事費		4,786	>100	5,114.04	<100	4,937	4,937	4,937
	獎勵及捐補助費		1,032	<100	1,670.50	<100	1,386	1,386	1,386
	購置固定資產		746.084	<100	6,250	>100	-	-	-
	其他		-	-	-	-	-	-	-
	合計		55,926.82	>100	52,030.21	<100	44,553	44,553	44,553
	113~116 年 支出-收入缺額		-	-	-	-	9,066	9,166	9,166

備註：

1. 政府撥入收入，未來年度收入含環境部補助（如：環境部個案核定計畫、移動污染源空費撥交等）。

2. 110 年收入：固定污染源係因台灣中油股份有限公司變更該廠原物料致空污費收入增加。

3. 111 年收入：營建工程係因大型工程件數增加、鐵路高架候車亭工程及建國二村、復興新村市地重劃工程等，故實際徵收數增加。

環境保護局負責執行空氣污染防制業務為空氣及噪音管理科，其人員配置狀況請詳表 9.1-2，分為綜合防制、固定污染源管制、移動污染源管制、逸散污染源管制及其他，另有部分臨時人員協助相關工作事宜。

表 9.1-2、本府環境保護局空氣及噪音管理科人力配置

計畫/人力	編制 人力	聘用 人力	臨時 人力	委辦計畫投入人力		合計
				派駐人力	投入人力 (不含派駐)	
清淨空氣整合推動計畫	1	0	0	1	4	6
固定污染源管制	1	0	0	1	5	7
移動污染源管制	0	0	2	4	14	20
逸散污染源管制	0	2	0	2	7	11
合計	2	2	2	8	30	44

備註：如 1 人身兼 2 項或以上工作，則以投入比例編列。

9.2 113~116 年空氣污染防制計畫編列預算

嘉義市依第五章擬定實施之防制措施編列 113-116 年空氣污染管制各年度之行動計畫預算，未來 4 年經費編列情形如表 9.2-1 所示。113 年規劃之空氣污染管制計畫編列經費為 65,899 仟元，114 年規劃之空氣污染管制計畫編列經費為 45,611 仟元，115 年規劃之空氣污染管制計畫編列經費為 46,279 仟元，116 年規劃之空氣污染管制計畫編列經費為 53,408 仟元，總計 4 年規劃之空氣污染管制計畫編列經費為 211,197 仟元。

表 9.2-1、113 至 116 年嘉義市推動空氣污染防治行動計畫

編號	行動計畫名稱	年度	經費來源	預算(仟元)	人力	物力需求
1	清淨空氣整合推動計畫	113	環境部補助	1,000	5	-
			自編	3,600		
		114	環境部補助	1,000		
			自編	3,000		
		115	環境部補助	1,000		
			自編	3,000		
		116	環境部補助	1,000		
			自編	3,000		
2	餐飲業、民俗活動及露天燃燒空氣污染稽查管制計畫	113	環境部補助	3,000	4	租用小客貨車 1 輛
			自編	900		
		114	環境部補助	3,300		
			自編	660		
		115	環境部補助	3,500		
			自編	700		
		116	環境部補助	3,800		
			自編	7,600		
3	推動室內空氣品質維護管理宣導計畫	113	自編	2,000	2	租用公務車 1 輛
		114	環境部補助	2,400		
			自編	60		
		115	環境部補助	2,400		
			自編	60		
		116	環境部補助	2,400		
			自編	60		
4	空氣品質感測物聯網維護及應用計畫	112-113	環境部補助	3,375	3	-
			自編	5,625		
		114	自編	4,000		
		115	自編	4,000		
		116	自編	4,000		
			自編	4,000		

編號	行動計畫名稱	年度	經費來源	預算(仟元)	人力	物力需求
5	機車污染稽查管制及運具電動化推動計畫	113	環境部補助	6,420	7-9	租用公務車 1 輛
			自編	1,605		
		114	環境部補助	7,200		
			自編	1,800		
		115	環境部補助	7,600		
			自編	1,900		
		116	環境部補助	7,600		
			自編	1,900		
6	柴油車空氣污染管制及機動車輛停車怠速熄火稽查計畫	113	環境部補助	5,900	8	租用公務車 1 輛
			自編	1,475		
		114	環境部補助	5,842		
			自編	1,460		
		115	環境部補助	5,784		
			自編	1,446		
		116	環境部補助	5,727		
			自編	1,432		
7	固定污染源管制計畫暨環保許可整合計畫	113	環境部補助	2,920	4	購買固定污染源空氣污染物連續監測系統汰換更新服務
			自編	775		
		114	環境部補助	2,920		
			自編	625		
		115	環境部補助	2,920		
			自編	625		
		116	環境部補助	2,920		
			自編	625		
8	固定污染源戴奧辛稽查工作管制計畫	113	自編	140	-	本項係因由本局招標委外檢測，故而未編人力
		114		140		
		115		140		
		116		140		
9		113	自編	5,300	5	-

編號	行動計畫名稱	年度	經費來源	預算(仟元)	人力	物力需求
	逸散污染源稽查管制及街道揚塵洗街計畫	114		5,200		
		115		5,200		
		116		5,200		
10	淘汰老舊機車及新、換購電動二輪車補助計畫	113	自編	6,000	-	-
		114		6,000	-	-
		115		6,000	-	-
		116		6,000	-	-
11	淘汰老舊機車宣導報廢獎勵金補助計畫	113	自編	300	-	-
		114		-	-	-
		115		-	-	-
		116		-	-	-
12	烏賊車檢舉獎勵金	113	自編	4	-	-
				4		
		114		4	-	-
		115		4	-	-
		116		4	-	-
13	公有場域新增或擴充電動車公共能源補充設施示範計畫	113	環境部補助	13,200	-	第1階段電力改善部分經費 13,024 仟元，第2階段能源補充設施經費 2,532 仟元，預計完成3處電動小客車快充樁及7處電動機車換電站設置。
			自編	2,356	-	

第十章 其他經中央主管機關指定事項

10.1 跨縣市事前聚焦討論及跨縣市防制計畫會商

依環境部規範，嘉義市空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)送環境部審核前應辦理跨縣市事前聚焦討論及跨縣市防制計畫會商會議，會議相關決議如表 10.1-1 所示，說明辦理事項如下：

跨縣市事前聚焦討論會議(會議名稱:113-116 年空氣污染防制計畫事前聚焦討論會議)於 112 年 11 月 16 日(星期四)舉辦，並針對 113 年~116 年空氣污染防制計畫書諸多議題進行討論。本市則向嘉義縣提案 1 項(區域間民眾關切議題-縣市交界區域有畜牧及工業異味)，會議紀錄及辦理情形詳如附錄二，會議說明詳見本計畫 6.1 節說明。

跨縣市防制計畫會商會議部分，基於雲嘉嘉南高屏區域合作夥伴關係，會議併同「雲嘉嘉南高屏空氣品質防制區交流協商會議」由高雄市政府環境保護局邀集 6 縣市於 113 年 2 月 20 日(星期二)下午 2 時辦理，本市就防制計畫規劃內容偕同雲嘉嘉南高屏等縣市進行整體說明，並說明各管制策略及減量之規劃結果，其佐證資料請見附錄三。

表 10.1-1、跨縣市會議意見參採表(與嘉義市相關)

單位名稱	意見內容	本市辦理情形
劉建中委員	各縣市均能針對轄區污染特性，制訂減量對策及目標，且過去空品改善及污染物減量成效顯著，值得肯定。	☒ 參採， ☐ 部分參採， ☐ 未參採， ☐ 其他 本市說明： 謝謝委員指導。
	整體而言，未來 PM 減量及目標達成較不成問題，惟 O ₃ 改善及前趨物減量工作尚待強化，尤其是 NMHC。	☒ 參採， ☐ 部分參採， ☐ 未參採， ☐ 其他 本市說明： 感謝委員指導，在加強自身污染削減外也高度仰賴跨縣市合作，除期待自然與境外因素改善外，本市 O ₃ -8hr 改善強化作為如下： 1. 加強好鄰居縣市合作機制：參與南部地區空氣污染跨區合作預防應變小組、雲嘉南高屏空品交流協商會、中臺灣區域治理平台等，區域治理強化空氣污染物減

單位名稱	意見內容	本市辦理情形
		<p>量，並配合環境部空氣污染防制方案(113 年至 116 年)管制重點，112 年 11 月 16 日(星期四)在臺南市與雲嘉嘉南高屏六縣市共同舉辦二期防制計畫聚焦共商，針對季節特徵管制(加強臭氧高生成潛勢污染源查核)、具上下風關聯(雲嘉南高屏跨空品區臭氧聯合應變)、區域特徵污染(金屬表面塗裝程序共同管制、跨縣市主連通幹道機車管制、跨縣市柴油車稽查)、紅色警示站日應變合作(UAV 飛鷹計畫取締露天燃燒)及民眾關切議題(畜牧及工業異味聯合稽查及資訊共享) 等進行合作。</p> <p>2. O₃ 前驅物(NO_x 及 NMHC)短期應變作為：依環境部監資司預報隔日臭氧 8 小時可能達橘色提醒等級以上時，提前啟動應變：加強柴油車目視稽查、車輛怠速稽查、機車路邊攔檢、加強稽查排放 NMHC、NO_x 之工廠落實防制設備操作或減排降載及稽查餐飲業者油煙防制設備操作情形，另配合高屏空品區 O₃-8hr 應變合作機制聯合啟動。</p> <p>3. O₃ 前驅物(NO_x 及 NMHC)長期管制措施：依中央二期空氣污染防制方案推動 O₃ 前驅物精準減量，與好鄰居縣市針對高臭氧生成潛勢物質稽查減量，另本市於二期空氣污染防制計畫具體納入排放清冊 NMHC 排放量高之行業進行一年一行業別清查，鎖定高臭氧潛勢物種行業別協談與輔導減量、輔導營建工程使用環保塗料(NMHC)、推廣綠色消費及綠色採購(NMHC)及建置電動車友善使用環境等策略。其他減量重點包含：淘汰老舊車(柴油車(NO_x)、機車(NO_x& NMHC)、汽油車(NO_x& NMHC))、空氣品質維護區管制(NO_x& NMHC)、固定污染源防制設備裝設(NO_x)等策略。此外，環境部已研擬新增訂定建物塗料、人體上之清潔用品及表塗業的集氣設備規範等 NMHC 管制政策，後續依規定加強對 O₃ 前驅物管制。</p>
	各項污染物減量目標建議從寬估算減量成果，善加利用大氣司公布之各項減量計算公式，並考量未來管制法規加嚴的減量效益，滾動修訂減量成效。	<p>☒參採，☐部分參採，☐未參採，☐其他</p> <p>本市說明： 感謝委員指導，遵照辦理。</p>
	未來二期有關開發增量部分，建	☒ 參採， ☐ 部分參採， ☐ 未參採， ☐ 其他

單位名稱	意見內容	本市辦理情形
	議能精準估算，尤其是環評案增量抵換部分，需加強後續監督查核；至於第一期計畫超額減量部分是否可納入二期計算，建議統一規定	本市說明： 感謝委員指導，遵照辦理。
	各污染物減量成效計算須注意不能重覆(各項相關管制策略間)。	■參採，□部分參採，□未參採，□其他 本市說明： 感謝委員指導，遵照辦理。
陳培詩委員	針對 O ₃ -8hr 應變相當重要，更重要的是評估哪些措施對 O ₃ -8hr 的應變效益大，各縣市可以分享應變措施，大家針對有效益的措施重點執行。	■參採，□部分參採，□未參採，□其他 本市說明： 感謝委員指導，在加強自身污染削減外也高度仰賴跨縣市合作，除期待自然與境外因素改善外，本市 O ₃ -8hr 改善強化作為請參照上述劉建中委員第 2 題回復。
	路上聯合攔查找出不合格車輛，可以分析是否能找出較不合格的族群、行業、車隊、區域，從源頭用更有效益的措施管理。	■參採，□部分參採，□未參採，□其他 本市說明： 遵照辦理，已請委辦單位納入分析，並納入研議後執行。
	洗掃街車操作條件宜思考更確實解決問題的方式	■參採，□部分參採，□未參採，□其他 本市說明： 遵照辦理，感謝委員指導。
環境部大氣環境司謝仁碩科長	各縣市均能針對轄區污染特性，制訂減量對策及目標，且過去空品改善及污染物減量成效顯著，值得肯定。	■參採，□部分參採，□未參採，□其他 本市說明： 感謝科長指導。
	有關 VOCs 減量，現行建物塗料類型為 ABC 三類，未來將新增 DEFG 類型進行管制，另針對用於人體上之清潔用品等消費性商品，第一階段將會提出須納管之項目。	■參採，□部分參採，□未參採，□其他 本市說明： 感謝科長指導，將配合環境部最新政策調整。
	關於營建工地智能管理，未來將結合 AI 智慧判讀揚塵與營建管辦直接記點。	■參採，□部分參採，□未參採，□其他 本市說明： 感謝科長指導，將配合環境部最新政策調整。
	環境部未來會新增逸散科，針對環保祭祀建議各縣市可互相合作，共同減量。	■參採，□部分參採，□未參採，□其他 本市說明： 感謝科長指導，將配合環境部最新政策調整。

單位名稱	意見內容	本市辦理情形
	未來將會訂定表塗業的集氣設備規範、污染防治設備監控操作參數、通用型 VOCs 排放標準等，請各縣市依未來修法方向做管制策略的調整。	☒ 參採， ☐ 部分參採， ☐ 未參採， ☐ 其他 本市說明： 感謝科長指導，將配合環境部最新政策調整。
	未來空品標準細懸浮微粒標準將會下修至 12-13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，建議各縣市撰寫時以二期方案中訂定的目標作為縣市目標。	☒ 參採， ☐ 部分參採， ☐ 未參採， ☐ 其他 本市說明： 感謝科長指導，將配合環境部最新政策調整。
	營建工程空污費將稍微上修並修正為單一費率，亦會提出相關優惠費率；請各縣市協助思考於實務執行方面，有哪些是可以鼓勵業者執行的，亦可提供業者營建空污費一些優惠，讓業者有更多經濟誘因。	☒ 參採， ☐ 部分參採， ☐ 未參採， ☐ 其他 本市說明： 感謝科長指導，本市將於現場稽查時，瞭解業者想法或建議，並回饋環境部後續修法參考。
高雄市政府環境保護局	因柴油車車主間透過通訊設備聯繫，易避開定點之柴油車檢測，難以有效抓出柴油烏賊車，目前雲林縣、臺南市、嘉義市及高雄市已有相關合作機制，共同於主辦縣市轄區透過區域性圍堵方式，有效抓出柴油烏賊車流竄。建議未來若其他縣市有需求，亦可主動提出規劃(路段、時間等)，共同減少柴油烏賊車污染排放。	☒ 參採， ☐ 部分參採， ☐ 未參採， ☐ 其他 本市說明： 配合辦理。
臺南市政府環境保護局	建議針對臭氧聯合應變訂定相關規範，例如：針對高 OFP、高潛勢的廠家來進行稽查。亦請各縣市盤點高 OFP 的廠家有哪些，並共同討論聯合稽查之具體管制對策，以有效減少臭氧比例。	☒ 參採， ☐ 部分參採， ☐ 未參採， ☐ 其他 本市說明： 配合辦理。

10.2 公告空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)草案

為確保民眾於本計畫訂定程序有陳述意見之機會，本府以 113 年 1 月 30 日府授環空字第 1135100418 號預告公告訂定嘉義市空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)(草案)，並於嘉義市政府及嘉義市政府環境保護局網站公開徵求意見，公告情形如圖 10.2-1，刊登至 113 年 2 月 15 日止，無民眾與相關團體提出意見，其佐證資料請見附錄四。



圖 10.2-1、嘉義市空氣污染防制計畫(113年至116年)草案公告情形

10.3 跨局處、環團、利害關係人研商會會議

為廣泛徵詢意見，於本計畫草案預公告後，已於 113 年 2 月 7 日(星期三)下午 2 時邀請主要受管制對象、相關機關單位及環境保護團體辦理「嘉義市空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)草案研商會」，並參採意見進行本計畫修正，其意見參採情形如表 10.3-1 所示，會議成果詳見附錄五。

表 10.3-1、跨局處、環團、利害關係人研商會意見參採表

單位名稱	意見內容	本市辦理情形
嘉義市社區醫療發展協會 (黃監事鈺婷)	財政預算不足，人員編制受限，這部分可否提出具體方案突圍？否則目標難以達成。	<p>■參採，□部分參採，□未參採，□其他</p> <p>本市說明：</p> <p>謝謝指導，嘉義市環境污染防治基金有關空氣污染防制收入以固定污染源空氣污染防制費、營建工程空氣污染防制費及移動污染源空氣污染防制費為主，每年收入平均僅約 2,000 萬元，故須仰賴其他補助挹注，將持續爭取中央及單位預算相關經費推動各項防制工作。另有關人員編制受限問題，囿於地方員額控管，除積極爭取經費增加委外稽查人力外，亦將精進檢討各項業務工作，期以最少人力發揮最大效益。</p>
	一般民眾的空污體驗是一遶境活動燃放鞭炮煙火，甚至上週還有未申請的高空煙火燃放。這部分取締的人員足額嗎？依據的法令規定足夠嗎？	<p>■參採，□部分參採，□未參採，□其他</p> <p>本市說明：</p> <p>謝謝指導，嘉義市環境友善遶境工作由本府民政處、警察局、消防局及環境保護局共同合作推動，除持續輔導宮廟遶境使用環保禮砲車替代實體鞭炮外，環境保護局亦提供環保禮砲車借用服務。並加強事前輔導，針對曾遭民眾陳情之遶境活動主辦宮廟，於其再次舉辦前預先執行宣導工作，以減少對民眾之影響。另有關爆竹煙火的燃放種類及時段，由消防相關之「嘉義市爆竹煙火燃放管制自治條例」及本府依據噪音管制法第 8 條公告之「嘉義市噪音管制區內不得從事妨害他人生活環境安寧行為之時間、地區或場所」進行管制，取締人員則由消防局編制，若發現違反相關規定則予以告發裁處。</p>
	另一個空污體驗是烏賊機車，這部分取締的頻率是否可增加？或者有可能得知住處，人員前往提供補助換車資訊，增加換車機車率。	<p>■參採，□部分參採，□未參採，□其他</p> <p>本市說明：</p> <p>經檢視路上之烏賊機車多為老舊之二行程機車，近年在鼓勵淘汰老舊機車之政策推動下，本市設籍二行程機車已由 105 年底 3 萬 2 千餘輛降至 112 年底 4 千餘輛。依</p>

單位名稱	意見內容	本市辦理情形
		據環境保護局設置之移動式及固定式車牌辨識系統，二行程機車上路使用率已低於 0.4%，在路上已幾乎看不到烏賊機車。另環境保護局先前已於 111 年針對烏賊車檢舉案件及車牌辨識所掌握之 1,105 輛使用中二行程機車進行實地車主親訪，輔導車主汰舊或確實維修保養，促成其中 130 輛淘汰，惟多數車主為長者或經濟狀況較不佳者，因使用習慣及經濟負擔使汰舊較為困難，本市將持續透過加碼補助及相關管制措施鼓勵市民淘汰空氣污染排放較高之老舊機車。
本府建設處農牧科(書面意見)	權責單位之分工應變任務，表 16、17、18 建設處-應變任務請修改為「宣導農民稻作採低揚塵方式進行收割」。	<p>☒參採，☐部分參採，☐未參採，☐其他</p> <p>本市說明： 感謝指導，將據以修正。</p>
本府交通處(書面意見)	<p>P3-10 表 3.3-1、嘉義市空氣污染防治措施(113 年至 116 年)量化績效目標規劃：</p> <p>(1) 提升電動公車使用量(單年目標)修正如下：113 年 71 萬人次、114 年 72 萬人次、115 年 73 萬人次、116 年 74 萬人次、合計 74 萬人次。</p> <p>(2) 公共自行車租賃次數(單年目標)修正如下：113 年 180 萬輛次、114 年 190 萬輛次、115 年 200 萬輛次、116 年 200 萬輛次、合計 200 萬輛次。</p>	<p>☒參採，☐部分參採，☐未參採，☐其他</p> <p>本市說明： 感謝指導，將據以修正。</p>
	P5-32 實施方式 3.「本府交通處配合宣導轄內汽車客運業者 1~3 期大型柴油車輛多元改善。」，建議刪除。本處轄管之大型柴油車輛僅有市區公車，市區公車已全數汰換為電動公車。	<p>☒參採，☐部分參採，☐未參採，☐其他</p> <p>本市說明： 感謝指導，將據以修正。</p>
	<p>P5-61 修正如下：</p> <p>(1) 提升電動公車使用量(單年目標)修正如下：113 年 71 萬人次、114 年 72 萬人次、115 年 73 萬人次、116 年 74 萬人次、</p>	<p>☒參採，☐部分參採，☐未參採，☐其他</p> <p>本市說明： 感謝指導，將據以修正。</p>

單位名稱	意見內容	本市辦理情形
	合計 74 萬人次。 (2) 公共自行車租賃次數(單年目標)修正如下：113 年 180 萬輛次、114 年 190 萬輛次、115 年 200 萬輛次、116 年 200 萬輛次、合計 200 萬輛次。	
	P7-5 修正如下： (1) 提升大眾運輸使用量修正為，112 年 70 萬人次、113 年 71 萬人次、114 年 72 萬人次、115 年 73 萬人次。 (2) 型塑單車友善空間備註修正為「嘉義市自行車道(包含通勤通學、世賢路及環市自行車道)，後續以維護方式優化環市自行車道。」，負責局處修正為交通處、觀光新聞處。 (3) 提升公共自行車租賃次數修正為 113 年 180 萬輛次、114 年 190 萬輛次、115 年 200 萬輛次。	☒ 參採， ☐ 部分參採， ☐ 未參採， ☐ 其他 本市說明： 感謝指導，將據以修正。
	P8-4 提升大眾運輸與綠色交通工具使用量修正如下： (1) 目標 113~116 年整體運量表現達 290 萬人次以上，116 年單年達 74 萬人次以上。 (2) 目標 116 年單年公共自行車租賃次數達 200 萬次以上。 (3) 目標 113~116 年改善、優化自行車道累計長度達 85 公里以上。	☒ 參採， ☐ 部分參採， ☐ 未參採， ☐ 其他 本市說明： 感謝指導，將據以修正。
市民陳南協先生 (書面意見)	經費如果許可，可以補助部份宮廟，購買電子式鞭炮機，藉以取代傳統鞭炮燃放。	☐ 參採， ☒ 部分參採， ☐ 未參採， ☐ 其他 本市說明： 感謝指導，環境保護局透過積極宣導宮廟購買電子式鞭炮機(環保禮炮車)作為來替代傳統鞭炮的燃放，本市已有 17 座寺廟自備環保禮炮車(占登記寺廟 11.4%)，目前尚無經費補助宮廟購買環保禮炮車，但環境保護局備有 1 台環保

單位名稱	意見內容	本市辦理情形
		禮炮車，持續推廣提供宮廟有遶境使用需求時借用，替代環保鞭炮燃放。
	提高傳統鞭炮的稅率。	☐ 參採， ☐ 部分參採， ☐ 未參採， ☒ 其他 本市說明： 感謝指導，經詢財政部，目前傳統鞭炮稅賦為營業稅(財政部賦稅署訂定)，另國外進口之傳統鞭炮則課徵貨物稅(由財政部關務署及經濟部國貿署共同制訂)，本市將於適當時機向中央轉達建議。

10.4 綜合說明達成性別主流化之策略與佐證資料

依據「嘉義市性別平等辦公室設置要點」，為保障不同性別及多元團體，能充分參與地方性環境與交通之決策管道，本市規劃公民參與和審議之機制時，並注意不同性別及多元團體之參與比例，定期檢視本市政策規劃者及服務提供者性別比例，以逐步改善性別比例不平等之情形，表 10.4-1 為本市性別影響評估自評表。

本計畫受益對象應不分性別享有相同權益，本於性別平等原則，參與制定本計畫相關委員會、組織（嘉義市清淨空氣委員會、空氣污染防制基金管理會等）之組成人員，單一性別比率，不少於 1/3 為原則，以廣納不同性別之多元觀點及重視不同性別之參與機會。政策規劃者（環保局從事空氣污染相關業務的決策人員或主管）男性 4 人，女性 6 人(男:女=1:1.5)，符合單一性別比率不少於 1/3 原則；服務提供者（環境保護局執行計畫的顧問公司相關人員）則為男性 32 人，女性 17 人(男:女=1:0.53)，同樣符合單一性別比率不少於 1/3 原則，未來將持續透過下列性別議題與策略評估第 3-5 點策略，以廣納不同性別之多元觀點進行政策規劃。

本計畫進入執行階段後，將留意在提供經濟補助、教育訓練或宣導時，使不同性別、族群均有獲得資訊及平等參與之機會，避免複製性別刻板印象。而空氣污染問題及空氣品質改善亦需透過跨部會合作以期獲得最大改善成效，建構跨局處專案管理亦為本期方案之重要策略。

表 10.4-1、本市性別影響評估自評表

計畫名稱：嘉義市空氣污染防制計畫（113 年至 116 年）		
評估項目原則		自評結果
性別統計及性別分析		
1.	政策規劃者（環保局從事空氣污染相關業務的決策人員或主管）性別比例是否落差過大？	性別比例(男:女)：1:1.5 (局長：男性 1 位，副局長：女性 1 位，秘書：男性 1 位，科長：男性 1 位，承辦：女性 5 位、男性 1 位) ☐ 是 ☒ 否

計畫名稱：嘉義市空氣污染防制計畫（113 年至 116 年）		
評估項目原則		自評結果
2.	服務提供者（環保局執行計畫的顧問公司相關人員）性別比例是否落差過大？	性別比例(男:女)：本市執行計畫的顧問公司相關人員，男性 32 位、女性 17 位，比例為 1:0.53。 ☐ 是 ☒ 否
性別議題與策略評估		
3.	防制計畫研擬、決策及執行各階段之參與成員、組織或機制（如相關會議、審查委員會、專案執行團隊）需考量性平原則。	本市研擬邀請之各審查會議委員共 5 位，113~116 年性別比例以單一性別比率，不少於 1/3 原則。 此外，嘉義市清淨空氣推動委員會委員(112 年至 115 年)名單共 17 名(男性 11 位，女性 6 位)，性別比例(男:女)=1:0.55，符合單一性別比例不少於 1/3 原則。
4.	前項參與成員須具備性平意識或參加性平相關課程。	環境保護局各計畫承辦人每年度皆完成性平相關數位線上學習課程時數或參加本府性平相關實體課程。
5.	防制計畫內相關政令/活動宣導等內容須具性別平等精神。 1. 與民眾溝通之內容如涉及高深專業知識，以民眾較易理解之方式說明 2. 規劃與民眾溝通活動時，考量不同背景者之參與需求，採多元時段辦理多場次	後續將跟各計畫討論能否提供相關宣導之說明及男女比例分析，並將跨局處會議說明列入性別平等議題，並納入業務輔導考核。
6.	其他策略：無（縣市自行視情況增列）	-

附錄一

嘉義市區域空氣品質 惡化防制措施

區域空氣品質惡化防制措施

嘉義市政府

112 年 2 月

目 錄

前 言	1
壹、空氣品質預警或嚴重惡化警告涵蓋區域.....	3
貳、空氣污染防制指揮中心及空氣污染防制應變小組之組成.....	4
參、指定公私場所名稱及負責急難救助之醫療機構名稱.....	10
肆、空氣品質嚴重惡化警告發布後，與其他政府機關、各新聞傳播媒體、 指定公私場所及負責急難救助之醫療機構之聯繫方式	11
伍、空氣品質預警或嚴重惡化警告發布後之應變防制措施.....	12
陸、執行應變防制措施之查核程序	46
柒、健康防護引導措施及民眾、機關、學校活動注意事項.....	52

前言

● 法令依據

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；各級主管機關應發布空氣品質惡化警告，並得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」，行政院環境保護署（以下簡稱環保署）於 82 年 8 月 2 日發布訂定「空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法」，迄今歷經 89 年、106 年及 111 年三次修正，111 年 3 月 3 日修正時，名稱調整為「空氣品質嚴重惡化警告發布及緊急防制辦法」（以下簡稱緊急防制辦法）。相關罰則依據空氣污染防制法第 65 條「公私場所違反者處新臺幣 2 萬元以上 100 萬元以下罰鍰；其違反者為工商廠、場，處新臺幣 10 萬元以上 2,000 萬元以下罰鍰；情節重大者，並得令其停工或停業。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。

● 應變時機

依據緊急防制辦法第 4 條規定，「於空氣品質預報資料顯示隔日各空氣品質區空氣品質可能達預警或嚴重惡化等級，該空氣品質區內之直轄市、縣（市）主管機關應發布對應類別等級之空氣品質預警或嚴重惡化警告」，或「於空氣污染物濃度條件達預警或嚴重惡化等級，且預測未來十二小時空氣品質無減緩惡化之趨勢，直轄市、縣（市）主管機關應依空氣品質監測站涵蓋區域，發布對應類別等級之空氣品質預警或嚴重惡化警告」（空氣品質預警或嚴重惡化警告如表 1 條件）。

表 1、空氣品質各級預警與嚴重惡化警告之空氣污染物濃度條件

項目		預警		嚴重惡化			單位
		初級	中級	輕度	中度	重度	
空氣品質指標 (Air Quality index, AQI)		>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	無單位
懸浮微粒 (PM ₁₀)	小時 平均值	-	-	-	1,050 連續二小時	1,250 連續三小時	μg/m ³ (微克/立方 公尺)

項目		預警		嚴重惡化			單位
		初級	中級	輕度	中度	重度	
	二十四小時平均值	101	255	355	425	505	
細懸浮微粒 (PM _{2.5})	二十四小時平均值	35.5	54.5	150.5	250.5	350.5	μg/m ³ (微克/立方公尺)
二氧化硫 (SO ₂)	小時平均值	76	186	305 (24 小時平均值)	605 (24 小時平均值)	805 (24 小時平均值)	ppb (體積濃度 十億分之一)
二氧化氮 (NO ₂)	小時平均值	101	361	650	1250	1650	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)

備註：各級預警與嚴重惡化數值統計方式

1. PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂二十四小時平均值為移動平均值。

2. CO 八小時平均值為最近連續八小時移動平均值。

3. PM₁₀、O₃、NO₂、SO₂小時平均值為即時濃度值。

依據緊急防制辦法第 5 條規定，「直轄市、縣（市）主管機關為辦理發布各類別等級空氣品質預警或嚴重惡化警告區域後之因應作為，應依附件二應採行之應變防制措施、附件三得採行之應變防制措施及附件四健康防護引導措施，並根據轄內氣象、固定污染源及移動污染源特性，公告區域空氣品質惡化防制措施（以下簡稱區域防制措施），並報中央主管機關備查」，與第 6 條公告訂定區域防制措施應載明事項如下：

- 一、空氣品質預警或嚴重惡化警告涵蓋區域。
- 二、空氣污染防制指揮中心及空氣污染防制應變小組之組成。
- 三、指定公私場所名稱及負責急難救助之醫療機構名稱。
- 四、空氣品質嚴重惡化警告發布後，與其他政府機關、各新聞傳播媒體、指定公私場所及負責急難救助之醫療機構之聯繫方式。
- 五、空氣品質預警或嚴重惡化警告發布後之應變防制措施。
- 六、執行應變防制措施之查核程序。
- 七、健康防護引導措施及民眾、機關、學校活動注意事項。

壹、空氣品質預警或嚴重惡化警告涵蓋區域

嘉義市位於雲嘉南空品區，依本市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），規範各項污染物各監測站其測值涵蓋區域，詳如表2。當轄內嘉義測站測值或當雲嘉南空品區預報值達空氣品質預警或嚴重惡化警告之濃度條件，即於本市全區域發布預警或嚴重惡化警告，並執行對應等級之應變防制措施。

表 2、空氣品質監測站涵蓋區域

污染物項目	測站名稱	警告涵蓋區域
懸浮微粒(PM ₁₀) 細懸浮微粒(PM _{2.5}) 臭氧(O ₃) 二氧化硫(SO ₂) 二氧化氮(NO ₂) 一氧化碳(CO)	嘉義站	空氣品質預警或嚴重惡化警告 涵蓋嘉義市全區域

貳、空氣污染防制指揮中心及空氣污染防制應變小組之組成

本市應變運作流程可分為「預報監測」、「發布警告」、「應變行動」、「成果回報」及「解除警告」五部份，空氣品質預警與嚴重惡化應變運作流程如圖 1。依據環保署發布之「預報監測」資料為主，彙整氣象資料及空氣品質測站資料，確認未來三日內是否有空氣品質惡化之趨勢，由本府環境保護局「發布警告」通知，通報所屬或所轄相關單位採取「應變行動」及定期辦理「成果回報」，直至空氣品質惡化情況趨緩時調降或「解除警告」。

為強化應變防制作為之分工協調與溝通，視空氣品質惡化程度，區分為空氣污染防制指揮中心、空氣污染防制應變小組，各級組織之開設時機、組成與任務說明如下：

一、空氣污染防制指揮中心

(一) 開設時機

依據緊急防制辦法第 7 條之規定，本市空氣污染防制指揮中心（下簡稱防制指揮中心）之設立時機：於空氣品質預報資料顯示隔日起，雲嘉南空品區之空氣品質可能連續二日達中級預警或嚴重惡化等級；或當轄區嘉義測站達中級預警以上等級，成立「防制指揮中心」。

(二) 組織架構

本市防制指揮中心由市長擔任指揮官，並授權本府環境保護局局長為代理人，副指揮官由本府環境保護局局長擔任（代理人副局長），協助指揮官統籌防制指揮中心應變事宜，防制指揮中心組織架構如圖 2。

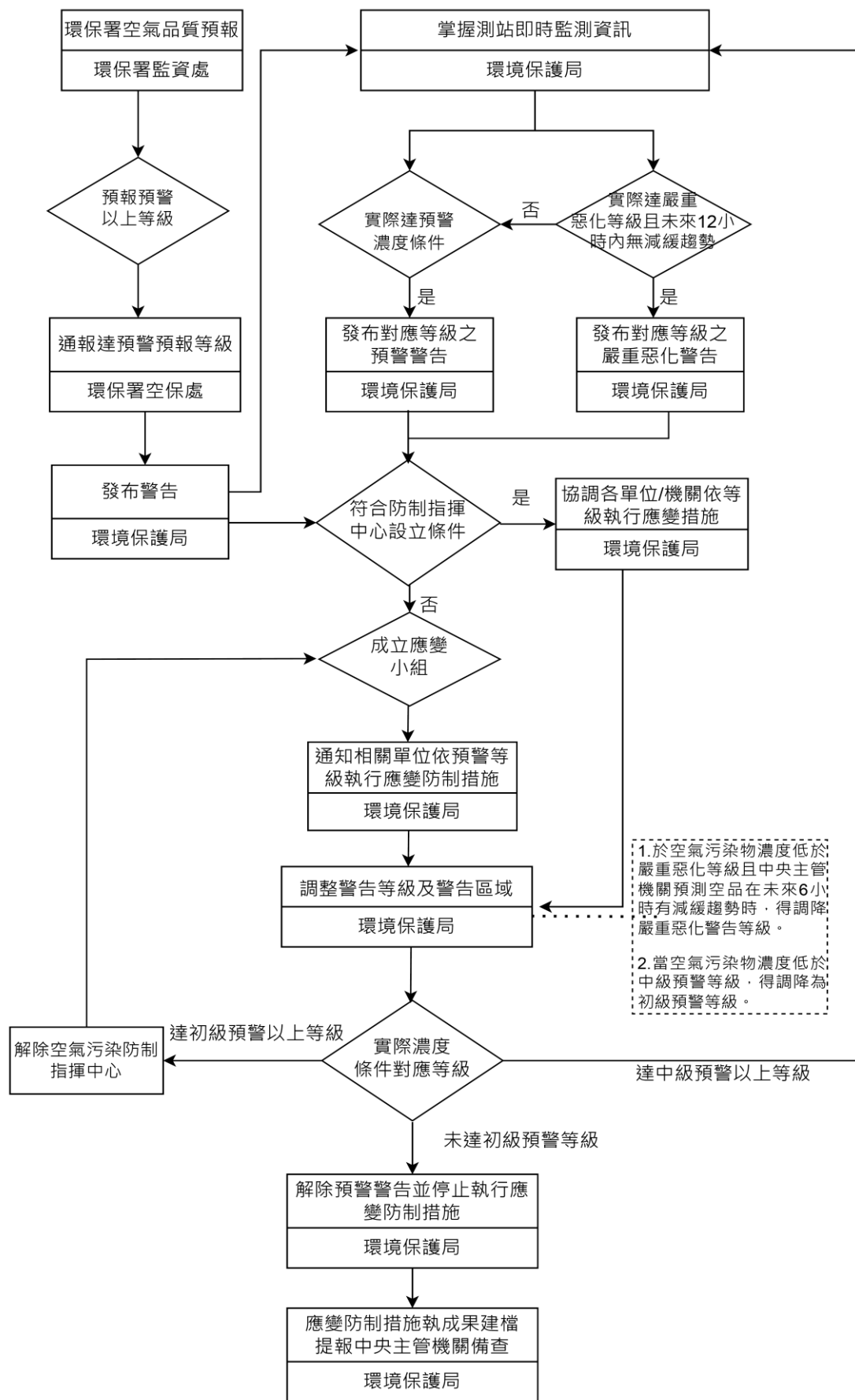


圖 1、空氣品質預警與嚴重惡化應變流程

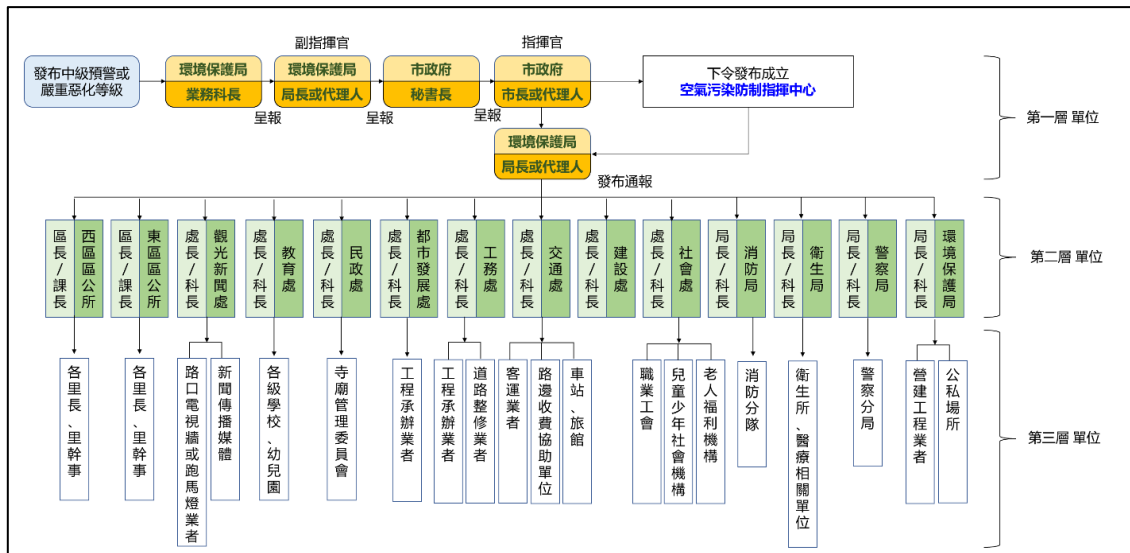


圖2、嘉義市空氣污染防制指揮中心組織架構

二、空氣污染防制應變小組

(一) 開設時機

依據緊急防制辦法第 7 條之規定，本市空氣污染防制應變小組（下稱應變小組）設立時機如下：於空氣品質預報資料顯示隔日，雲嘉南空品區之空氣品質可能達初級預警等級；或當轄區嘉義測站達初級預警等級，成立「應變小組」。

(二) 組織架構

本市應變小組召集人經市長授權由本府環境保護局空氣及噪音管理科科长擔任，協助統籌應變小組執行應變事宜；應變小組成員由執行各類應變管制措施之相關單位組成，應變小組組織架構如圖 3 所示。

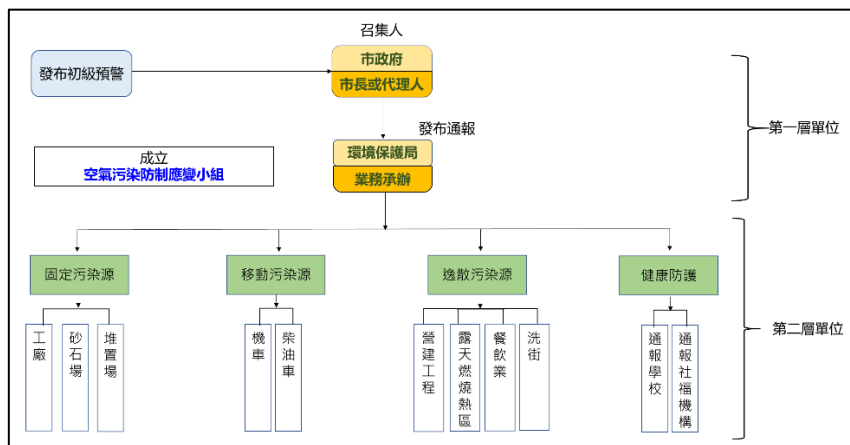


圖3、嘉義市空氣污染防制應變小組組織架構

防制指揮中心及應變小組權責單位與分工任務如表 3~4 所示，分工權責區分為平時任務及應變任務，平時任務著重於資訊掌握及宣導訓練為主；應變任務則為啟動緊急應變後，各權責單位之任務分工。

表 3、各權責單位之分工任務-平時任務

權責單位	平時任務
環境保護局	1. 定期檢討修訂本市「區域空氣品質惡化防制措施」。 2. 空氣品質監測資料蒐集及分析。 3. 掌握環保署發布之轄區空氣品質預報資訊。 4. 規劃空氣品質惡化研判演練。 5. 督導核定公私場所訂定各級空氣品質惡化防制計畫。 6. 定期更新防制措施與對象。
警察局	掌握各單位於空氣品質嚴重惡化時期可協助之警力數。
衛生局	掌握急救責任醫院醫療量能及通報機制狀況。
消防局	1. 掌握救助單位狀況。 2. 掌握施放爆竹煙火申請單位聯繫資料。
社會處	1. 掌握轄區各老人福利機構、兒童少年社會福利機構(含托育單位)、職業工會等勞工社福機構聯繫資訊與現況。 2. 協助空污防制與健康防護教育宣導。
建設處	掌控轄區工商業者聯繫資料。
交通處	1. 協調所屬單位訂定各級空氣品質惡化時之應變措施。 2. 掌握公車站、轉運站等場所聯繫資訊。
工務處	1. 掌握轄區公共工程執行情形。 2. 協助輔導公共工程施工單位瞭解各級空氣品質惡化時之防制措施。
都市發展處	1. 掌握轄區建築工程執行情形。 2. 協助輔導各工程施工單位瞭解各級空氣品質惡化時之防制措施。
民政處	1. 掌握轄區各級寺廟、宗教信仰活動概況與聯繫資訊。 2. 協助宣導寺廟香枝、金紙減量。
教育部嘉義市 聯絡處 教育處	1. 彙整轄區高級中學、國民中學、國民小學、幼兒園(含私幼)等學校分布狀況資料及聯繫資訊。 2. 加強教職員生之空污防制與健康防護教育宣導。
觀光新聞處	1. 協助透過宣導管道宣傳民眾於空氣品質惡化時之配合事項。 2. 建立各級空氣品質惡化時之資訊發布順序及管道。 3. 掌握轄區新聞傳播媒體名單、路口 LED 看板、跑馬燈業者資訊。
東區區公所 西區區公所	1. 掌握轄區各里里長通報機制狀況。 2. 協助空污防制與健康防護教育宣導。

表 4、各權責單位之分工任務-應變任務

權責單位	應變等級	應變任務
總指揮官 (市長或代理人)	中級預警 輕度嚴重惡化	1. 發布及解除空氣品質惡化警報。 2. 各應變單位負責之應變職務與任務之裁示。
副指揮官 (環境保護局 局長或代理人)	中度嚴重惡化 重度嚴重惡化	協助總指揮官成立「空氣污染防制指揮中心」相關事宜。
環境保護局	初級預警	1. 通報本市各空氣品質改善維護計畫實施管制應變作業。 2. 發布空氣品質惡化警告，通知各公私場所(工廠、營建工程)執行應變措施。
	中級預警 輕度嚴重惡化 中度嚴重惡化 重度嚴重惡化	1. 協助「空氣污染防制指揮中心」相關事宜。 2. 聯繫防制指揮中心成員，執行應變任務。 3. 協助發布空氣品質惡化與應變成果相關新聞。 4. 發布空氣品質惡化警告，通知各公私場所(工廠、營建工程)執行應變措施。
衛生局	初級預警 中級預警 輕度嚴重惡化 中度嚴重惡化 重度嚴重惡化	1. 通報轄區醫療院所，加強敏感性族群病患及一般民眾之健康諮詢建議。 2. 協助宣導民眾採取適當防護措施與活動建議。
消防局	中級預警 輕度嚴重惡化 中度嚴重惡化 重度嚴重惡化	管制各單位、民俗活動遠境鞭炮及煙火施放量。
社會處	初級預警	協助對兒童少年社會福利機構、老人福利機構及職業工會等團體發布空氣品質惡化警告，提醒健康防護注意事項。
	中級預警 輕度嚴重惡化 中度嚴重惡化 重度嚴重惡化	1. 協助對兒童少年社會福利機構、老人福利機構及聯合工會等團體發布空氣品質惡化警告，提醒健康防護注意事項。 2. 掌握所屬機關戶外運動賽事活動，並通知改以室內活動為主。
交通處	初級預警 中級預警 輕度嚴重惡化 中度嚴重惡化 重度嚴重惡化	協助對公車站、轉運站等發布空氣品質惡化警告，提醒民眾健康防護注意事項。

權責單位	應變等級	應變任務
工務處	中級預警 輕度嚴重惡化 中度嚴重惡化 重度嚴重惡化	1. 管制所屬各公共工程執行應變措施，落實污染物防制措施。 2. 管制道路柏油鋪設工程，加強污染物防制措施；嚴重惡化等級以上時禁止道路刨鋪作業。
民政處	中級預警 輕度嚴重惡化 中度嚴重惡化 重度嚴重惡化	協調管制寺廟或民俗活動減金、減炮；嚴重惡化等級以上暫緩燃燒金紙、燃放鞭炮。
教育部嘉義市 聯絡處 教育處	初級預警 中級預警 輕度嚴重惡化 中度嚴重惡化 重度嚴重惡化	通知各高級中學、國民中學、國民小學、幼兒園(含私幼)等學校空氣品質惡化資訊，並依各等級採取健康防護應變措施。
觀光新聞處	初級預警 中級預警 輕度嚴重惡化 中度嚴重惡化 重度嚴重惡化	運用媒體、公共場所電子看板、跑馬燈協助發布空氣品質惡化警報，提醒民眾健康防護注意事項。
東區區公所 西區區公所	初級預警	通知轄區各里空氣品質惡化資訊，提醒健康防護注意事項。
	中級預警 輕度嚴重惡化 中度嚴重惡化 重度嚴重惡化	1. 通知轄區各里空氣品質惡化資訊，提醒健康防護注意事項。 2. 注意轄區是否有露天燃燒或其他空氣污染行為，並通報相關局處處理。

參、指定公私場所名稱及負責急難救助之醫療機構名稱

本市訂定區域空氣品質惡化防制措施前，已要求轄內應配合實施防制措施之公私場所（以下簡稱指定公私場所），訂定各級空氣品質惡化應變防制計畫（以下簡稱應變計畫）送本市核定，完成核定 1 家如表 5 所示。考量名單日後有更新之可能性，後續若有名單異動會於本府環境保護局網站更新資訊，若涉及公私場所大型變更、異動、展延等，將要求公私場所重新修訂應變計畫，並送本市核備。

當本市發布空氣品質嚴重惡化警告時，本府衛生局向所轄醫療院所發出通報，通知急難救助之醫療機構-戴德森醫療財團法人嘉義基督教醫院、天主教中華聖母修女會醫療財團法人天主教聖馬爾定醫院、臺中榮民總醫院嘉義分院、行政院衛生福利部嘉義醫院、陽明醫院等 5 家，坐落位置如圖 4，請醫療院所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處理增加之病患。

表 5、嘉義市指定公私場所名稱與其應變計畫核備情形

序號	管制編號	公私場所名稱	核備日期	備註
1	I2604550	嘉義市垃圾焚化廠	111 年 9 月 8 日	中央指定製程對象

註：「中央主管機關指定對象」燃煤火力發電機組、燃煤汽電共生機組、石油煉製及石化工業製造業、鋼鐵冶煉業及公民營焚化爐。

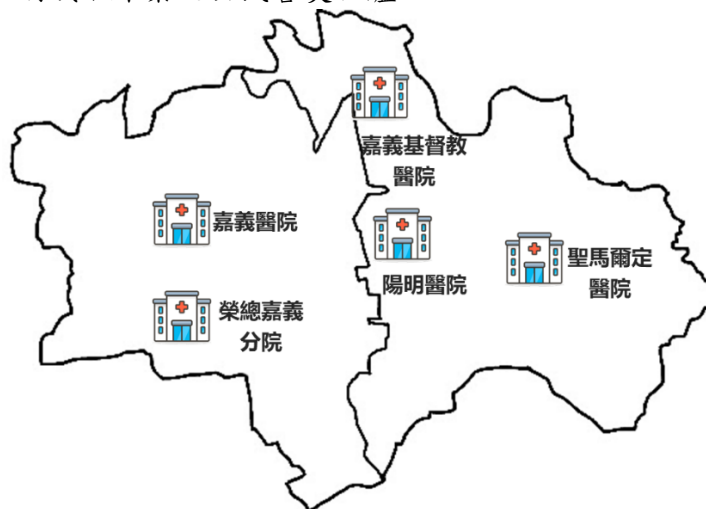


圖 4、嘉義市急難救助之醫療機構位置圖

肆、空氣品質嚴重惡化警告發布後，與其他政府機關、各新聞傳播媒體、指定公私場所及負責急難救助之醫療機構之聯繫方式

本府環境保護局空氣及噪音管制科(以下簡稱空噪科)，依據環保署每日預報雲嘉南空品區之空氣品質預報資訊或環保署空氣品質監測站嘉義站空氣污染物濃度達預警或嚴重惡化等級；環境保護局將發布對應類別等級之空氣品質預警或嚴重惡化警告。

當發布預警或嚴重惡化警告後，由本府環境保護局空噪科依序向上呈報訊息，並以電子通訊軟體或電話等方式立即通報本市空氣污染防制應變小組或空氣污染防制指揮中心組織單位，依據各權責單位之分工執行應變任務啟動應變，本市空氣品質預警或嚴重惡化警告發布後各單位通報流程詳如圖 5 所示。

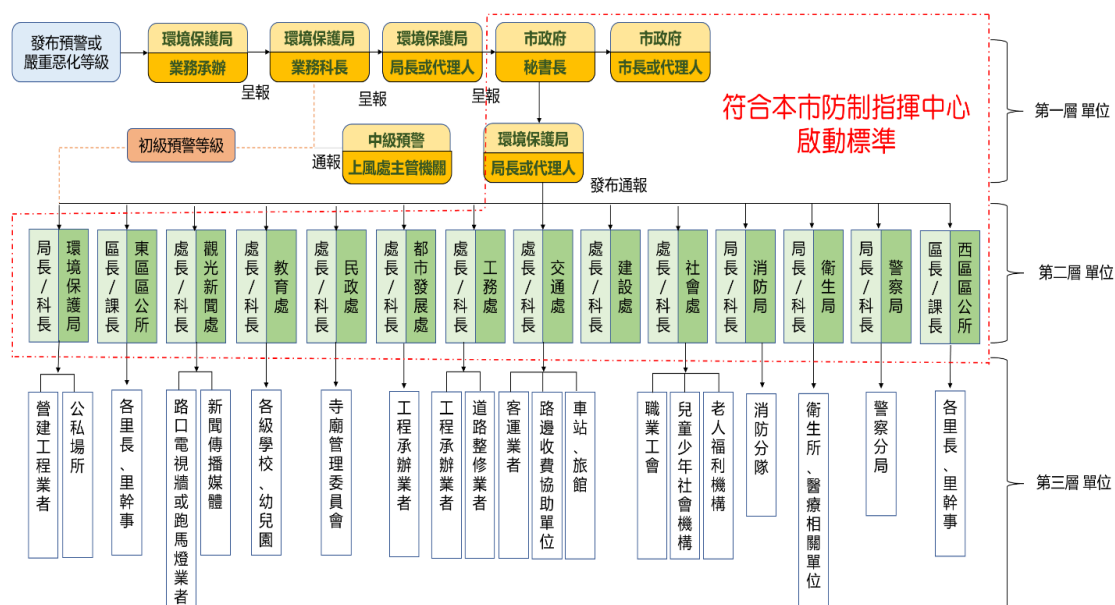


圖 5、嘉義市空氣品質警告發布後各單位通報流程

為確保空氣品質警告發布後，有效通報及處理，已建立防制指揮中心各局處單位聯絡窗口、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，將定期更新確保聯繫管道暢通，詳附件一。

伍、空氣品質預警或嚴重惡化警告發布後之應變防制措施

當空氣品質警告發布後，警告區域應執行對應等級之管制措施。依本市空氣品質分析結果顯示，近 5 年曾達初級預警以上等級之空氣污染物以細懸浮微粒及臭氧 8 小時為主，故針對此 2 項空氣污染物研擬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、VOCs 減量措施為主；當污染物為臭氧時，以執行臭氧前驅物 VOCs 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。

依據緊急防制辦法第 5 條規定，「針對因境外傳輸影響發布之空氣品質預警或嚴重惡化警告，直轄市、縣（市）主管機關應以採行預警等級之應變防制措施為原則，同時依據實際污染影響程度適時參考健康防護引導措施內容進行防護管制」，及緊急防制辦法第 15 條規定，「直轄市、縣（市）主管機關對於轄區內空氣污染物濃度達空氣品質惡化警告等級，經研判非屬氣象變異所致者，仍應查明原因，並令有關之特定污染源採取相關應變防制措施」。

依據緊急防制辦法第 11 條規定，受通知之上風處縣市，應通知轄區內屬附件二中央主管機關指定之公私場所固定污染源採行中級預警等級之應變防制措施。當雲嘉南空品區預報達中級預警或嚴重惡化以上等級，空品區內最上風處的雲林縣將通知附件五上風且相鄰之彰化縣、南投縣，要求所轄附件二中央主管機關指定之公私場所固定污染源採行中級預警等級之應變防制措施。而雲嘉南空品區縣市(雲林縣、嘉義市、嘉義縣、臺南市)亦將啟動對應等級之應變防制措施。

本市各等級應變防制措施及空氣污染行為管制如下：

一、初級預警管制措施

(一) 權責單位之分工應變任務，如表 6。

表 6、初級預警之局處分工應變任務

權責單位	應變任務
環境保護局	1.發布空氣品質惡化警告，宣導健康防護注意事項。 2.通報本市各空氣品質改善維護計畫實施管制應變作業。 3.發布警告，通知各公私場所(工廠、營建工程)執行應變措施。 4.露天燃燒熱區稽查。 5.執行車輛排氣管制措施及怠速不熄火稽查工作。
衛生局	輔導轄區衛生所、醫院依醫療法規定，必要時得由醫師開立吸入劑處方並由藥師交付吸入劑等藥劑予老年人、敏感體質及患有心臟或肺部疾病者使用。
社會處	協助對兒童少年社會福利機構、老人福利機構及聯合工會等團體發布空氣品質惡化資訊，提醒敏感族群健康防護注意事項。
教育部嘉義市聯絡處 教育處	通知各高級中學、國民中學、國民小學、幼兒園(含私幼)等學校空氣品質惡化資訊，執行健康防護應變措施。
東區區公所 西區區公所	通知各里空氣品質惡化資訊，宣導敏感族群民眾採取健康防護措施。

(二) 細懸浮微粒(PM_{2.5})

1. 固定污染源(公私場所)

- (1) 通報轄內前24大固定污染源，名單詳如表7，通報達細懸浮微粒(PM_{2.5})初級預警等級，督請注意防制設備操作。
- (2) 轄區已連線之自動監測設施(CEMS)公私場所(名單詳如表8)運用CEMS資料，確認監測不透光率、SO_x、NO_x、溫度、流速等參數及污染物排放情形及是否正確回報環境保護局。

表 7、初級預警等級公私場所通報名單

項次	管制編號	公私場所名稱	地址
1	I2602921	清震實業股份有限公司	嘉義市東區保忠三街 27 巷 80 號
2	I2603517	萬盈興業股份有限公司	嘉義市東區保義路 246 巷 41 號
3	I2601880	台灣中油股份有限公司溶劑化學品事業部	嘉義市西區興業東路 6 號
4	I2602378	頌鑫實業股份有限公司	嘉義市東區保忠三街 103 號
5	I26A0429	三太造機廠股份有限公司嘉義廠	嘉義市東區保忠三街 28 號
6	I26B1573	騰力門控股份有限公司	嘉義市東區忠孝一街 62 號
7	I2604265	男榮塑膠企業股份有限公司	嘉義市東區保忠三街 62 巷 77 號

項次	管制編號	公私場所名稱	地址
8	I2602270	戴德森醫療財團法人嘉義基督教醫院	嘉義市東區忠孝路 539 號
9	I26A9253	泉溢開發有限公司嘉義廠	嘉義市西區博愛路二段 953 號
10	I2604210	金添成金屬股份有限公司	嘉義市東區保忠三街 6 號
11	I2603240	壽元化學工業股份有限公司	嘉義市西區新民路 128 號
12	I2604550	嘉義市垃圾焚化廠	嘉義市西區湖子內路 741 號
13	I2602092	嘉義市肉品市場股份有限公司	嘉義市西區文化路 1091 號
14	I26A8443	欣新揚企業股份有限公司	嘉義市東區保忠三街 38 號
15	I26A8106	宏興洗衣有限公司	嘉義市東區保成路 410 號
16	I26A8601	銘昱鑄造有限公司	嘉義市西區賢達路 616 號
17	I2601915	遠東機械工業股份有限公司	嘉義市東區忠孝路 752 號
18	I26B2234	陽田生物科技有限公司	嘉義市東區保順路 197 號
19	I2603393	詠順科技股份有限公司	嘉義市東區保義路 288 號
20	I2602047	嘉義鐵線製品股份有限公司	嘉義市東區保忠三街 62 巷 61 號
21	I26B6612	仙農有限公司嘉義廠	嘉義市東區保順路 281 號
22	I26B4418	茂新木業行	嘉義市西區北新路 7 號
23	I2604729	新明利五金加工廠	嘉義市東區保順路 150 號
24	I2601031	吉隆實業股份有限公司	嘉義市東區保忠三街 286 號

表 8、查核自動監測設施(CEMS)公私場所名單

序號	管制編號	公私場所名稱	地址
1	I2604550	嘉義市垃圾焚化廠	嘉義市西區湖子內路 741 號

2. 移動污染源（機車、柴油車）

- (1) 通報轄區內機車定檢站，詳如表9，協助宣導機車怠速熄火及多搭乘大眾交通運輸。
- (2) 執行機車路邊攔檢稽查，針對有污染之虞車輛檢測，不符合標準之車輛，依規定進行後續裁罰(機車攔查地點如表10)。
- (3) 執行未定檢機車稽巡查，篩選未定檢車輛，逕行通知到檢。
- (4) 針對使用中機車，以全自動車牌辨識系統篩選未定檢車輛，逕行通知到檢。
- (5) 執行柴油車稽查作業(攔查或目視判煙)，針對有污染之虞車輛執行檢測或通知到檢，不符合標準之車輛，依規定進行後續裁罰。(柴油車攔查地點如表10)

(6) 針對使用中柴油車輛，進行全自動車牌辨識系統，篩選未有檢測紀錄或是未取得自主管理標章車輛，逕行通知到檢。

表 9、機車定檢站通報名單

站號	檢驗站名稱	設立地址
I02	宏嘉機車行	嘉義市東區興業東路 229 號
I04	嘉雲南機車商行	嘉義市東區民族路 408 號
I05	富達輪業有限公司	嘉義市西區中山路 400 號
I06	振南機車行	嘉義市東區宣信街 173 號
I07	慶明機車行	嘉義市東區民族路 574 號
I08	滿金機車行	嘉義市西區民生南路 570 號
I09	南興機車行	嘉義市東區南興路 182 號
I10	勝快機車有限公司	嘉義市東區吳鳳北路 257 號
I12	峰基車業有限公司	嘉義市東區忠孝路 284 之 7 號
I13	正田機車行	嘉義市東區台林街 90 號
I14	德盛機車行	嘉義市西區民生南路 878 號
I16	上大機車行	嘉義市東區民權路 157 之 1 號 1 樓
I17	凱輪車業行	嘉義市西區自由路 299 號
I18	富安機車行	嘉義市東區吳鳳北路 234 號
I19	志誠機車行	嘉義市東區吳鳳南路 621 巷 9 號
I20	友信車業	嘉義市東區民權路 169、171 號
I21	百合機車行	嘉義市東區林森東路 273 號
I22	大象機車行	嘉義市東區芳安路 29 號
I23	建達機車行	嘉義市西區建成街 96 號
I24	巨豐車業有限公司	嘉義市西區博愛路一段 438 號
I25	文發車業行	嘉義市西區博愛路二段 399 號
I27	東亞機車行	嘉義市東區延平街 162 號
I28	慶和機車行	嘉義市東區忠孝路 6 號
I29	名牌機車行	嘉義市東區大雅路二段 569 號
I30	昇達機車商行	嘉義市東區公明路 304 號
I32	男華機車行	嘉義市西區自強街 111 號
I33	正新機車行	嘉義市西區博愛路一段 369 號 1 樓
I34	南榮機車行	嘉義市西區自強街 84 巷 2 號 1 樓
I36	大發機車行	嘉義市西區中興路 487 號

站號	檢驗站名稱	設立地址
I37	嘉榮機車行	嘉義市西區保安一路 136 號
I39	建福車業行	嘉義市西區民生北路 231 號
I40	吉富機車行	嘉義市西區新民路 448 號 1 樓
I41	安生機車行	嘉義市東區吳鳳南路 30 號 1 樓
I42	協輪機車行	嘉義市西區北興街 442 之 2 號 1 之 2 樓
I43	絃昌行	嘉義市西區重慶路 28 號 1 樓
I44	縉欖機車行	嘉義市西區玉山路 259 號 1 樓
I46	昇陽車業行	嘉義市西區中興路 238 號 1 樓
I47	聯興機車行	嘉義市西區新民路 801 之 3 號 1 樓
I48	合舜機車行	嘉義市西區北社尾路 156 號 1 樓
I49	翔逸機車行	嘉義市東區小雅路 345 號 1 樓
I50	絃宇機車行	嘉義市東區學府路 319 號 1 樓
I51	二輪機車商行	嘉義市西區文化路 623 號 1 樓
I52	建益機車行	嘉義市東區溪興街 41 號 1 樓
I53	泓威機車行	嘉義市西區遠東街 86 號 1 樓

表 10、機車及柴油車攔查地點

序號	機車攔查執行地點	柴油車攔查執行地點
1	大雅路嘉義縣公車處旁	嘉義市大雅路公有停車場前
2	中興路滿福樓海宴餐廳前	嘉義市文化路 1112 號旁
3	文化路中央廣場旁	嘉義市世賢路二段 196 號巷口旁
4	世賢路一段地下道前	嘉義市北港路 1118 號前
5	台一線 268.5 公里處	嘉義市四維路與大同路口旁
6	自由路與遠東街口	嘉義市高鐵大道港坪國小旁
7	吳鳳南路輔仁中學旁	嘉義市博愛路二段 513 號前
8	忠孝路 788 號旁	嘉義市新民路 112 號旁
9	忠孝路宏仁女中前	嘉義市新民路 88 號旁
10	林森西路與成仁街口	嘉義市新民路嘉義大學前
11	垂楊路嘉義女中前	嘉義市興業東路與國華街口旁
12	新民路垂楊國小旁	嘉義市南京路嘉油鐵馬道旁
13	興業東路與國華街口	嘉義市吳鳳南路 270 號前
14	彌陀路與興業東路口	-

3. 逸散污染源(營建工地、道路揚塵、露天燃燒、餐飲油煙)

(1) 營建工地

- ① 通報轄區前20大營建工地(每季更新查核名單，詳如表11所示)，要求工區內外裸露區域及認養街道至少每4小時灑水1

次，並增加各項有效抑制粒狀物逸散防制措施強度與頻率。

- ② 抽查轄區前20大之營建工地是否符合逸散管理辦法以及施工機具是否排放黑煙等有無逸散污染狀況，若查獲營建工地未落實污染防制措施造成空氣污染時，立即要求改善排除，並列入重點稽查管制對象。

表 11、營建工地前 20 大名單

序號	管制編號	工程名稱	工地地址或地號
1	I111I1Z207-1	嘉義市建國二村、復興新村地區市地重劃工程	嘉義市公明路、啟明路、朝陽街及民國路所圍成之區域(不含民族路與朝陽街間夾雜私有地)
2	I109I1Z039-1	遠東機械工業股份有限公司新厝廠土壤污染整治工程	嘉義市遠東街 10 號
3	I109I17001-1	C611 標嘉義計畫鐵路高架橋及橋下平面道路工程	嘉義市興業西路至宏仁女中
4	I111I22002-1	嘉義市底渣再利用廠房興建工程與飛灰穩定化物暫置場興建工程	嘉義市湖子內段湖美小段 569-01 地號
5	I109I14010-1	嘉義市東義路及廬山橋改建工程	嘉義市後庄里東義路
6	I111I17001-1	台 18 線軍輝橋改建工程	嘉義市吳鳳南路
7	I111I11004-1	C612 標嘉北高架車站、嘉義高架車站及北回歸線車站工程	嘉義市嘉北火車站、嘉義火車站
8	I109I12005-1	億翔機械股份有限公司廠房新建工程	嘉義市同興段 55、63-64 地號
9	I110I11074-1	資耘開發有限公司住房新建工程	嘉義市廬厝段 411、411-2~6、417-1、417-31~45 等 22 筆
10	I111I11017-1	嘉義市嘉北國小地下停車場興建工程	嘉義市嘉北街 65 號
11	I110I11038-1	國立嘉義高商活動中心新建工程	嘉義市中山段三小段 30-5 地號等 3 筆
12	I110I11041-1	國立嘉義大學宿舍新建工程	嘉義市下路頭段 590-2 地號等 12 筆
13	I110I21020-1	佳昂建設股份有限公司負責人:蘇文達	嘉義市湖子內段新民小段 315 地號
14	I111I12007-1	進育機械工業股份有限公司廠房新建工程	嘉義市遠東段 150 地號
15	I111I2Z017-1	穿越之水。藍綠環圈-道將圳水綠廊道營造工程(第一標)	嘉義市民生公園西側(新民路至仁愛路 110 號街區路段)

序號	管制編號	工程名稱	工地地址或地號
16	I109I11046-1	華宏國際股份有限公司工廠新建工程	嘉義市同興段 879 地號
17	I111I12012-1	嘉義農業試驗分析所建置溫網室設施示範場域案	嘉義市長竹段 291 地號
18	I109I11070-1	福德開發建設 33 戶集合住宅新建工程	嘉義市下路頭段 92-3 地號
19	I110I21098-1	嘉義市湖內里活動中心興建工程	嘉義湖子內段新民小段 162 地號
20	I110I11028-1	財團法人天主教會嘉義教區新建工程	嘉義市東川段 582、589 地號等 2 筆

(2) 道路揚塵

執行重點路段洗街作業，如垂楊路、興業東西路、新民路、世賢路、民生南路、南京路及吳鳳南路等揚塵好發地點。

(3) 露天燃燒

① 派員或透過空拍機稽查露天燃燒熱點，如下（詳如圖6）：

- 東區：荖藤里、頂庄里、鹿寮里。
- 西區：北新里、北湖里、下埤里、竹村里、大溪里、港坪里、頭港里、西平里、劉厝里、紅瓦里。

② 若發現小型露天燃燒立即撲滅，若屬大型露天燃燒，則立即通知消防隊進行撲滅，並依規定告發處分。

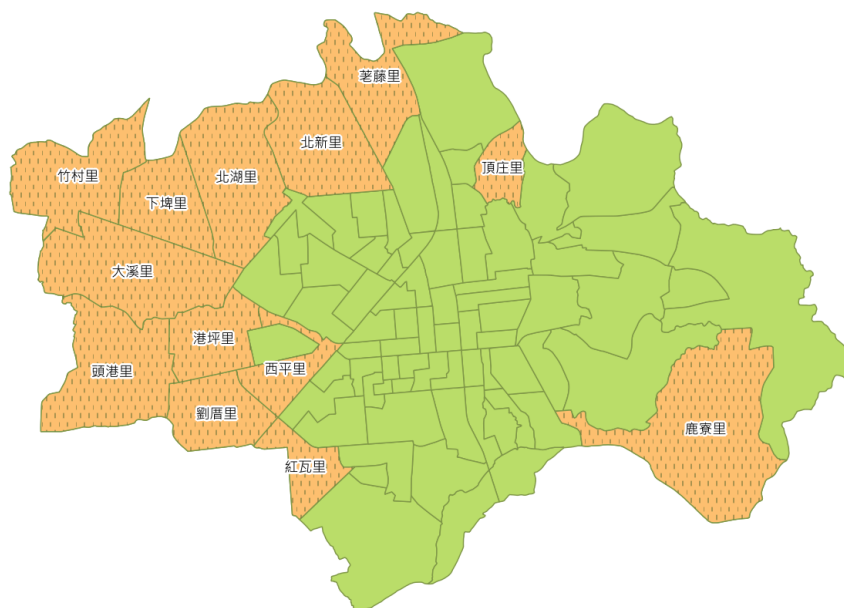


圖 6、嘉義市露天燃燒熱點區域分布圖

(4) 餐飲油煙

- ① 通報轄區指定餐飲業者(名單詳如表12)落實防制設備正常運轉與操作，必要時派員現場查核。
- ② 抽查大型餐飲業者防制設備操作情形，如：確認防制設備正常運轉、操作參數、維修保養、操作紀錄等項檢查。

表 12、餐飲業列管場所通報查核名單

區域	序號	統一編號	餐廳名稱	地址
東區	1	24632603	台灣麥當勞餐廳股份有限公司嘉義吳鳳分公司	嘉義市東區吳鳳南路 310 號
	2	16095299	台灣麥當勞餐廳股份有限公司嘉義忠孝分公司	嘉義市東區忠孝路 491 號
	3	16843724	富利餐飲股份有限公司嘉義忠孝分公司(肯德基嘉義忠孝店)	嘉義市東區忠孝路 489 號
	4	26419016	安心食品服務股份有限公司嘉義吳鳳門市部(摩斯漢堡吳鳳店)	嘉義市東區垂楊路 235 號
	5	55938868	嘉鹿股份有限公司(逐鹿炭火燒肉)	嘉義市東區大雅路二段 808 號 1 樓
	6	98864872	石頭炭火燒肉	嘉義市東區林森西路 67 號 1 樓
	7	24640759	藏前實業有限公司(野赤燒肉)	嘉義市東區維新路 100 號
	8	34979527	雄野燒肉食堂	嘉義市東區民權路 100 號
	9	64830777	康輔餐飲有限公司(野村燒肉嘉義店)	嘉義市東區垂楊路 40 號 1 樓
	10	83529936	正豐餐飲有限公司(豬對有韓式烤肉嘉義店)	嘉義市東區民族路 184 號 1 樓
	11	42588333	耐斯廣場股份有限公司	嘉義市東區義教里忠孝路 600 號及新生路 836 號
	12	96974037	台灣麥當勞餐廳股份有限公司嘉義垂楊分公司	嘉義市西區垂楊路 468 號
	13	89082617	二十一世紀生活事業股份有限公司嘉義民族門市部(21 Plus 風味館嘉義民族店)	嘉義市東區民族路 305 號 1 樓
西區	1	23224039	台灣麥當勞餐廳股份有限公司嘉義中山分公司	嘉義市西區中山路 318 號
	2	16098710	富利餐飲股份有限公司嘉義垂楊分公司(肯德基垂楊店)	嘉義市西區垂楊路 460 號
	3	81310027	百賀日式燒肉火鍋	嘉義市西區新民路 686 號

區域	序號	統一編號	餐廳名稱	地址
	4	25755665	色鼎燒肉	嘉義市西區興業西路 269 號
	5	85039033	冠貽有限公司 (燒肉眾嘉義民生店)	嘉義市西區民生北路 139 號 1-3 樓
	6	54522293	松泰資產管理股份有限公司 (嘉義秀泰)	嘉義市西區國華里文化路 299 號
	7	66557128	遠東百貨股份有限公司嘉義分公司	嘉義市西區垂楊路 537 號
	8	28433921	新光三越百貨股份有限公司 嘉義垂楊分公司	嘉義市西區垂楊路 726 號
	9	85554023	肉嘞	嘉義市西區中山路 340 號
	10	40851907	燃手串	嘉義市西區文化路 157 號
	11	47865080	壹心燒肉	嘉義市西區新榮路 289 號
	12	37698900	官東燒肉	嘉義市西區仁愛路 18 號
	13	81313615	一鳥一炭	嘉義市西區民族路 491 號
	14	83570168	八攻燒肉	嘉義市東區垂楊路 233 號

(三) 臭氧(O₃)

1. 固定污染源(公私場所)

(1) 通報轄內前11大固定污染源，名單詳如表13，通報達臭氧(O₃)

初級預警等級，督請注意操作。

(2) 轄區已連線之自動監測設施(CEMS)公私場所(名單詳如表8)

運用CEMS資料，確認監測不透光率、SO_x、NO_x、溫度、流速等參數及污染物排放情形及是否正確回報環境保護局。

表 13、初級預警等級公私場所通報名單

項次	管制編號	公私場所名稱	地址
1	I2602921	清震實業股份有限公司	嘉義市東區保忠三街 27 巷 80 號
2	I2603517	萬盈興業股份有限公司	嘉義市東區保義路 246 巷 41 號
3	I2601880	台灣中油股份有限公司溶劑化學品事業部	嘉義市西區興業東路 6 號
4	I2602378	頌鑫實業股份有限公司	嘉義市東區保忠三街 103 號
5	I2604265	男榮塑膠企業股份有限公司	嘉義市東區保忠三街 62 巷 77 號
6	I2604550	嘉義市垃圾焚化廠	嘉義市西區湖子內路 741 號
7	I2601915	遠東機械工業股份有限公司	嘉義市東區忠孝路 752 號
8	I2603393	詠順科技股份有限公司	嘉義市東區保義路 288 號

項次	管制編號	公私場所名稱	地址
9	I2602047	嘉義鐵線製品股份有限公司	嘉義市東區保忠三街 62 巷 61 號
10	I26B6612	仙農有限公司嘉義廠	嘉義市東區保順路 281 號
11	I2604729	新明利五金加工廠	嘉義市東區保順路 150 號

2. 移動污染源（機車、柴油車）

- (1) 通報轄內機車定檢站，詳如表9，協助宣導機車怠速熄火及多搭乘大眾交通運輸。
- (2) 執行機車路邊攔檢稽查，針對有污染之虞車輛執行檢測，不符合標準車輛，依規定進行後續裁罰。
- (3) 執行未定檢機車稽巡查，篩選未定檢車輛，逕行通知到檢（機車攔查地點如表10）。
- (4) 針對使用中機車，以全自動車牌辨識系統篩選未定檢車輛，逕行通知到檢。
- (5) 執行柴油車稽查作業（攔查或目視判煙），針對有污染之虞車輛執行檢測或通知到檢，不符合標準車輛，依規定進行後續裁罰（柴油車攔查地點如表10）。
- (6) 針對使用中柴油車輛，以全自動車牌辨識系統篩選未有檢測紀錄或是未取得自主管理標章車輛，逕行通知到檢。

二、中級預警管制措施

（一）權責單位之分工應變任務，如表14。

表 14、中級預警之局處分工應變任務

權責單位	應變任務
民政處	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協調各級寺廟或民俗活動，降低燃燒金紙行為或暫緩燃燒。 2. 協調寺廟暫緩戶外民俗遶境活動，如仍必要外出時，應佩戴口罩、護目鏡等個人防護工具。 3. 協調民俗遶境活動減少鞭炮和煙火燃放數量，勸導使用環保禮炮車。
教育部 嘉義市 聯絡處 教育處	<p>聯繫公、私立高級中等以下學校、幼兒園，提醒下列事項：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 各級學校、幼兒園於室內上課適度關閉門窗，戶外活動調整於室內辦理。 2. 一般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. 敏感族群的師生應留在室內並減少體力消耗活動，必要外出應佩戴口罩。

權責單位	應變任務
工務處	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協調所屬公共工程執行應變措施，做好粒狀物防制，並每 4 小時執行工地內外及認養道路灑水或洗掃 1 次。 2. 道路柏油鋪設工程，加強粒狀物防制措施。
都市發展處	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協調達一定規模以上建築工程、工地執行應變措施，做好粒狀物防制，並每 4 小時執行工地內外及認養道路灑水或洗掃 1 次。 2. 輔導達一定規模以上建築工程，減少油漆塗料施工範圍及減少戶外施工及機具使用。
交通處	<ol style="list-style-type: none"> 1. 對公車站、轉運站等發布警告，提醒民眾健康防護措施： <ul style="list-style-type: none"> ● 避免長時間停留於交通繁忙街道上。 ● 如有眼睛、咳嗽或喉嚨痛等不適症狀，適時洗臉、皮膚或漱口，考慮減少戶外活動，必要外出時佩戴口罩、護目鏡等個人防護工具。 2. 採取大眾運輸工具優惠措施。
觀光新聞處	<ol style="list-style-type: none"> 1. 運用媒體、公共場所電子看板、跑馬燈發布警告，提醒民眾健康防護措施。 2. 對旅館業發布警告，提醒旅客注意相關防護事項。 3. 健康防護措施提醒： <ul style="list-style-type: none"> ● 避免長時間停留於交通繁忙街道上。 ● 如有眼睛、咳嗽或喉嚨痛等不適症狀，適時洗臉、皮膚或漱口，考慮減少戶外活動，必要外出時佩戴口罩、護目鏡等個人防護工具。
社會處	<p>對兒童少年社會福利機構、老人福利機構等敏感性族群發布警告及通知相關聯合工會，提醒注意事項如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 民眾及工作者請留意身體狀況，並考慮減少戶外活動時間，必要時佩戴口罩或適當之呼吸防護工具。 2. 於室內上課得適度關閉門窗，戶外活動調整於室內辦理。
消防局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協助撲滅露天燃燒。 2. 配合緊急救災、救護工作。 3. 協助管制各單位、民俗活動繞境之鞭炮及煙火施放數量。
衛生局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通知急救責任醫院待命，並啟動緊急醫療網。 2. 通報所轄醫療院所，宣導給予就診民眾適當之健康諮詢建議： <ul style="list-style-type: none"> ● 氣喘症狀民眾可諮詢醫生調整使用吸入劑頻率，並選用適合個人防護工具。 ● 呼吸道疾病及心血管疾病患者，隨身攜帶藥物。
東區區公所 西區區公所	<ol style="list-style-type: none"> 1. 藉由廣播系統、通訊群組對各鄰里民眾發布警告，並提醒健康防護措施： <ol style="list-style-type: none"> (1) 避免長時間停留於交通繁忙街道上。 (2) 如有眼睛、咳嗽或喉嚨痛等不適症狀，適時洗臉、皮膚或漱口，考慮減少戶外活動，必要外出時佩戴口罩、護目鏡等個人防護工具。 2. 通知各里長、里幹事注意轄區是否有露天燃燒或其他空氣污染行為，並通報

權責單位	應變任務
	<p>相關局處處理。</p> <p>3. 協助民眾急難救助事宜。</p>
環境保護局	<p>1. 針對轄區符合任一排放量規模（粒狀污染物達 10 公噸/年或硫氧化物達 10 公噸/年或氮氧化物達 5 公噸/年或揮發性有機物達 5 公噸/年）之前 40%固定污染源，執行以下事項：</p> <p>(1)查核設備元件、防制及連續自動監測施(CEMS)數據。</p> <p>(2)檢視防制設備操作參數符合許可證內容。</p> <p>2. 優先針對各級學校、幼兒園、福利機構、護理機構周邊，加強各污染源查核工作，並執行重點路段洗街作業。</p> <p>3. 查核轄區前 30 大之大型開發或未開發營建工地、粒狀物堆置場及裸露區域。</p> <p>4. 轄區內粒狀污染物排放量前 30 大之營建工地每 4 小時執行營建工地內外及認養街道灑水或洗掃至少 1 次。</p> <p>5. 通知轄區內一定規模以上之前 40%固定污染源，執行自主減產、降載或調整操作條件使既有防制效率提升至最佳或合理可行控制技術。(附件三)</p> <p>6. 限制未定檢二行程機車及 95 年 9 月 30 日以前出廠之大型柴油車進入空氣品質維護區，但取得各級主管機關核發之優級以上自主管理標章，不在此限。(附件三)</p> <p>7. 抽查轄區內粒狀污染物排放量前 20 大之營建工地是否落實防制設施操作。(附件三)</p> <p>8. 查核大型餐飲業防制設施操作情形。(附件三)</p> <p>9. 稽巡查露天燃燒熱點，並針對露天燃燒草木、垃圾或任何種類之廢棄物等加強執行。(附件三)</p>

(二) 細懸浮微粒(PM_{2.5})

1. 固定污染源

- (1) 通知轄區前24大固定污染源，名單詳如表7，通報達細懸浮微粒(PM_{2.5})中級預警等級，注意防制設備操作，並配合污染防制設備檢查，如必要時配合灑水作業。
- (2) 針對轄區符合任一排放量規模（粒狀污染物達10公噸/年或硫氧化物達10公噸/年或氮氧化物達5公噸/年或揮發性有機物達5公噸/年）之前40%固定污染源：(1)查核設備元件、防制及CEMS數據；(2)檢視防制設備操作參數符合許可證內容。
- (3) 通報轄內符合逸散管理辦法之列管場所，以每4小時1次之頻

率進行廠區灑水及周邊道路洗掃作業。

2. 移動污染源(機車、柴油車)

- (1) 限制未定檢二行程機車及95年9月30日以前出廠之大型柴油車進入空氣品質維護區，但取得各級主管機關核發之優級以上自主管理標章，不在此限。
- (2) 通報轄內機車定檢站，詳如表9，協助宣導機車怠速熄火及多搭乘大眾交通運輸。
- (3) 執行機車路邊攔檢稽查，針對有污染之虞車輛檢測，不符合標準車輛，依規定進行後續裁罰(機車攔查地點如表10)。
- (4) 執行未定檢機車稽巡查，篩選未定檢車輛，逕行通知到檢。
- (5) 針對使用中車輛機車，以全自動車牌辨識系統篩選未定檢車輛，逕行通知到檢。
- (6) 執行柴油車稽查作業(攔查或目視判煙)，針對有污染之虞車輛執行檢測或通知到檢，不符合標準車輛，依規定進行後續裁罰(柴油車攔查地點如表10)。
- (7) 針對使用中柴油車輛，以全自動車牌辨識系統篩選未有檢測紀錄或是未取得自主管理標章車輛，逕行通知到檢。

3. 逸散污染源(營建工地、道路揚塵、露天燃燒、餐飲油煙)

(1) 營建工地

- ① 通報轄區前30大之營建工地(每季更新查核名單，詳如表15所示)，要求工區內外裸露區域及認養街道至少每4小時灑水1次，並增加各項有效抑制粒狀物逸散防制措施強度與頻率。
- ② 抽查轄區前30大之營建工地是否符合逸散管理辦法以及施工機具是否排放黑煙等有關逸散污染狀況，若查獲營建工地未落實污染防制措施造成空氣污染時，立即要求改善排除，並列入重點稽查管制對象。

表 15、營建工地前 30 大名單

序號	管制編號	工程名稱	工地地址或地號
1	I111I1Z207-1	嘉義市建國二村、復興新村地區市地重劃工程	嘉義市公明路、啟明路、朝陽街及民國路所圍成之區域(不含民族路與朝陽街間夾雜私有地)
2	I109I1Z039-1	遠東機械工業股份有限公司新厝廠土壤污染整治工程	嘉義市遠東街 10 號
3	I109I17001-1	C611 標嘉義計畫鐵路高架橋及橋下平面道路工程	嘉義市興業西路至宏仁女中
4	I111I22002-1	嘉義市底渣再利用廠房興建工程與飛灰穩定化物暫置場興建工程	嘉義市湖子內段湖美小段 569-01 地號
5	I109I14010-1	嘉義市東義路及廬山橋改建工程	嘉義市後庄里東義路
6	I111I17001-1	台 18 線軍輝橋改建工程	嘉義市吳鳳南路
7	I111I11004-1	C612 標嘉北高架車站、嘉義高架車站及北回歸線車站工程	嘉義市嘉北火車站、嘉義火車站
8	I109I12005-1	億翔機械股份有限公司廠房新建工程	嘉義市同興段 55、63-64 地號
9	I110I11074-1	資耘開發有限公司住房新建工程	嘉義市廬厝段 411、411-2~6、417-1、417-31~45 等 22 筆
10	I111I11017-1	嘉義市嘉北國小地下停車場興建工程	嘉義市嘉北街 65 號
11	I110I11038-1	國立嘉義高商活動中心新建工程	嘉義市中山段三小段 30-5 地號等 3 筆
12	I110I11041-1	國立嘉義大學宿舍新建工程	嘉義市下路頭段 590-2 地號等 12 筆
13	I110I21020-1	佳昂建設股份有限公司負責人:蘇文達	嘉義市湖子內段新民小段 315 地號
14	I111I12007-1	進育機械工業股份有限公司廠房新建工程	嘉義市遠東段 150 地號
15	I111I2Z017-1	穿越之水。藍綠環圈-道將圳水綠廊道營造工程(第一標)	嘉義市民生公園西側(新民路至仁愛路 110 號街區路段)
16	I109I11046-1	華宏國際股份有限公司工廠新建工程	嘉義市同興段 879 地號
17	I111I12012-1	嘉義農業試驗分析所建置溫網室設施示範場域案	嘉義市長竹段 291 地號
18	I109I11070-1	福德開發建設 33 戶集合住宅新建工程	嘉義市下路頭段 92-3 地號
19	I110I21098-1	嘉義市湖內里活動中心興建工程	嘉義湖子內段新民小段 162 地號
20	I110I11028-1	財團法人天主教會嘉義教區新建工程	嘉義市東川段 582、589 地號等 2 筆

序號	管制編號	工程名稱	工地地址或地號
21	I111I21082-1	禾昇建設有限公司負責人董全生 嘉義市湖子內段湖美小段 22 戶 店鋪辦公室新建工程	嘉義市湖子內段湖美小段 473-17 地號等 22 筆
22	I109I12069-1	金鼎鑄造股份有限公司廠房新建工程	嘉義市遠東段 225-3 地號等 9 筆
23	I111I1Z199-1	嘉義市立蘭潭國民中學辦理「蘭潭露營區場地設施設備更新工程」	嘉義市民權東路 32 號
24	I111I2Z084-1	嘉義市湖子內地區停車場改善工程	湖子內共 6 個工區
25	I111I2Z086-1	嘉義市 111 年度鄰里巷道路面整修工程開口契約(西區)第 2 標	嘉義市西區
26	I111I11029-1	第二分隊廳舍重建工程	嘉義市湖子內段興安小段 218 地號
27	I110I11025-1	旅館新建工程	嘉義市短竹段 249 地號
28	I111I1Z227-1	國道 1 號南區電力傳輸及交控設備更新採購(R33 標)	機關所轄路段內之服務區、交流道、聯絡道路與地方道路、載波機房
29	I109I21088-1	金磊地產開發有限公司店鋪集合住房新建工程	嘉義市湖內段 969-1 號等 22 筆
30	I110I11042-1	未來樹集合住宅新建工程	嘉義市遠東段 64 地號

(2) 道路揚塵

優先針對學校、幼兒園、福利機構、護理機構周邊進行道路洗街作業，執行重點路段如垂楊路、興業東西路、新民路、世賢路、民生南路、南京路及吳鳳南路等。

(3) 露天燃燒

- ① 派員或透過空拍機稽查露天燃燒熱點，並針對露天燃燒草木、垃圾或任何種類之廢棄物等加強執行，露天燃燒熱點詳如圖 6：

- 東區：荖藤里、頂庄里、鹿寮里。
- 西區：北新里、北湖里、下埤里、竹村里、大溪里、港坪里、頭港里、西平里、劉厝里、紅瓦里。

- ② 若發現小型露天燃燒立即撲滅，若屬大型露天燃燒，則立即通知消防隊進行撲滅，並依規定告發處分。

(4) 餐飲油煙

- ① 通報轄內指定餐飲業者(名單詳如表12)落實防制設備正常運轉與操作，必要時派員現場查核。
- ② 查核大型餐飲業防制設施操作情形，如：確認防制設備正常運轉、操作參數、維修保養、操作紀錄等項檢查。

(三) 臭氧(O₃)

1. 固定污染源(公私場所)

- (1) 通報轄區前11大固定污染源，名單詳如表13，輔導自主性減產、降載或提高防制效率。
- (2) 檢查已與本府環境保護局連線之CEMS公私場所(名單詳如表8)之排放污染物數據是否異常，若查核發現污染源有異常或超過許可排放，則要求立刻停止操作，並依規定處分。

2. 移動污染源(機車、柴油車)

- (1) 通報轄區機車定檢站，詳如表9，協助宣導機車急速熄火及多搭乘大眾交通運輸。
- (2) 執行機車路邊攔檢稽查，針對有污染之虞車輛執行檢測，依規定進行後續裁罰(機車攔查地點如表10)。
- (3) 執行未定檢機車稽巡查，篩選未定檢車輛，逕行通知到檢。
- (4) 針對使用中機車，以全自動車牌辨識系統篩選未定檢車輛，逕行通知到檢。
- (5) 執行柴油車稽查作業(攔查或目視判煙)，針對有污染之虞車輛執行檢測或通知到檢，不符合標準車輛，依規定進行後續裁罰(柴油車攔查地點如表10)。
- (6) 針對使用中柴油車輛，以全自動車牌辨識系統篩選未有檢測紀錄或是未取得自主管理標章車輛，逕行通知到檢。

三、輕度嚴重惡化管制措施

(一) 權責單位之分工應變任務，如表16。

表 16、輕度嚴重惡化之局處分工應變任務

權責單位	應變任務
民政處	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協調各級寺廟或民俗活動，停止燃燒金紙。 2. 協調寺廟暫緩戶外民俗遶境活動，如仍必要外出時，應佩戴口罩、護目鏡等個人防護工具。 3. 通報民俗遶境活動禁止燃放鞭炮，勸導使用環保禮炮車。
建設處	宣導農民稻作採低揚塵方式進行收割。
教育部 嘉義市 聯絡處 教育處	<p>通知請高級中等以下學校、幼兒園採取以下措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 立即停止戶外活動，並將課程活動調整於室內進行或延期辦理。 2. 停止舉辦戶外運動賽事。 3. 通知上下學或必要外出時，應佩戴口罩。
工務處	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協調所屬各公共工程執行應變措施，做好粒狀物防制，並每 2 小時執行工地內外及認養道路灑水或洗掃 1 次。 2. 道路柏油鋪設工程暫停執行。
都市發展處	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協調達一定規模以上建築工程、工地執行應變措施，做好粒狀物防制，並每 2 小時執行工地內外及認養道路灑水或洗掃 1 次。 2. 建築工程暫停執行開挖或整地作業。 3. 輔導達一定規模以上建築工程，減少油漆塗料施工範圍及減少戶外施工及機具使用。
交通處	<ol style="list-style-type: none"> 1. 對公車站、轉運站等發布警告，提醒民眾健康防護措施： <ul style="list-style-type: none"> ● 留在室內，並減少體力消耗活動。 ● 如有眼睛、咳嗽或喉嚨痛等不適症狀，適時洗臉、皮膚或漱口，減少戶外活動，必要外出時佩戴口罩、護目鏡等個人防護工具。 2. 採取大眾運輸工具優惠措施。 3. 宣導減少使用私人運具、多使用大眾運具。
觀光新聞處	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協調新聞傳播媒體至少每 1 小時通知所有民眾活動建議。 2. 於公共場所電子看板、跑馬燈發布警告，提醒民眾健康防護措施。 3. 對旅館業發布警告，提醒旅客注意健康防護措施。 4. 健康防護措施提醒： <ul style="list-style-type: none"> ● 留在室內，並減少體力消耗活動。 ● 如有眼睛、咳嗽或喉嚨痛等不適症狀，適時洗臉、皮膚或漱口，減少戶外活動，必要外出時佩戴口罩、護目鏡等個人防護工具。

權責單位	應變任務
社會處	<p>對兒童少年社會福利機構、老人福利機構等敏感性族群發布警告及通知相關聯合工會，提醒注意事項如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 嬰幼兒、兒童及老人等敏感性族群請留於室內，並留意身體狀況。 2. 呼吸道疾病及心血管疾病民眾，請佩戴適當之呼吸防護具，並隨身攜帶藥物。 3. 通報相關機構、團體及聯合工會，請工作者減少戶外重體力勞動，必要時應配置適當及足夠之呼吸防護具。
警察局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協助管制未定檢二行程機車不得進入東(含共和)市場空氣品質維護區。 2. 協助管制未取得優級以上自主管理標章之大型柴油車不得進入嘉義市先期交通轉運中心空氣品質維護區。 3. 協助維持交通、疏導民眾與車輛。
消防局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協助管制各單位、民俗活動繞境之鞭炮及煙火施放數量。 2. 協助撲滅露天燃燒。 3. 協助緊急救護工作。
衛生局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通知急救責任醫院待命，並啟動緊急醫療網。 2. 輔導轄區衛生所、醫院應依醫療法規定，必要時由醫師開立吸入劑處方並由藥師交付吸入劑等藥劑予老年人、敏感體質及患有心臟或肺部疾病者使用。 3. 通報醫療院所，宣導給予就診民眾適當之健康諮詢建議： <ul style="list-style-type: none"> ● 氣喘症狀民眾可諮詢醫生調整使用吸入劑頻率，並選用適合個人之健康防護工具。 ● 呼吸道疾病及心血管疾病患者，隨身攜帶藥物。
東區區公所 西區區公所	<ol style="list-style-type: none"> 1. 藉由廣播系統、通訊群組對各鄰里民眾發布警告，提醒健康防護措施： <ul style="list-style-type: none"> ● 留在室內，並減少體力消耗活動。 ● 如有眼睛、咳嗽或喉嚨痛等不適症狀，適時洗臉、皮膚或漱口，減少戶外活動，必要外出時佩戴口罩、護目鏡等個人防護工具。 2. 通知各里長、里幹事注意轄區是否有露天燃燒或其他空氣污染行為，並通報相關局處處理。 3. 協助民眾急難救助事宜。
環境保護局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 禁止油漆塗料等逸散源排放作業。 2. 提高物料裝卸作業稽查頻率。 3. 查核公私場所及營建工地、砂石場、預拌混凝土廠及堆置場應變防制措施執行情形。 4. 針對各級學校、幼兒園、福利機構、護理機構周邊，加強各污染源查核工作，並執行重點路段洗街作業。 5. 公民營焚化廠廢棄物焚化程序提高消石灰乳泥噴量，降低酸性氣體(SO_x與HCL)濃度。

權責單位	應變任務
	<p>6. 轄區內營建工地、砂石場、預拌混凝土廠、堆置場每 2 小時執行內外及認養街道灑水或洗掃至少 1 次，並加強各項有效抑制粒狀物逸散之防制措施。</p> <p>7. 管制有機溶劑儲槽清洗作業、露天噴砂、噴塗及油漆製造等行業施作。(附件三)</p> <p>8. 禁止未定檢二行程機車及 95 年 9 月 30 日以前出廠之大型柴油車進入空氣品質維護區。但取得各級主管機關核發之優級以上自主管理標章者，不在此限。(附件三)</p> <p>9. 管制轄內營建工程暫停執行開挖、整地、道路刨鋪作業。(附件三)</p> <p>10. 管制大型餐飲業污染防制設施操作情形及確認燒烤業及排餐館等餐飲業之污染排放。(附件三)</p> <p>11. 管制未加裝防制設備之露天燒烤行為。(附件三)</p> <p>12. 稽巡查露天燃燒熱點，並針對露天燃燒草木、垃圾或任何種類之廢棄物等加強執行。(附件三)</p>

(二) 細懸浮微粒(PM_{2.5})

1. 固定污染源(公私場所)

- (1) 通報轄區前24大固定污染源，名單詳如表7，通報達細懸浮微粒(PM_{2.5})輕度嚴重惡化等級，注意防制設備操作，並配合污染防制設備檢查，如必要時配合灑水作業。
- (2) 轄區已連線CEMS公私場所(名單詳如表8)運用CEMS資料，確認監測不透光率、SO_x、NO_x、溫度、流速等參數及污染物排放情形及是否正確回報環境保護局。
- (3) 要求焚化廠廢棄物焚化程序提高消石灰乳泥噴量，降低酸性氣體(SO_x與HCL)濃度。
- (4) 查核公私場所及砂石場、預拌混凝土廠及堆置場應變防制措施執行情形。
- (5) 通報轄內符合逸散管理辦法之列管場所，以2小時1次之頻率進行廠區灑水及周邊道路洗掃作業。
- (6) 管制有機溶劑儲槽清洗作業、露天噴砂、噴塗及油漆製造等行業施作。

2. 移動污染源(機車、柴油車)

- (1) 禁止未定檢二行程機車及95年9月30日以前出廠之大型柴油車進入空氣品質維護區。但取得各級主管機關核發之優級以上自主管理標章者，不在此限。
- (2) 通報轄內機車定檢站，詳如表9，協助宣導機車怠速熄火及多搭乘大眾交通運輸。
- (3) 執行機車路邊攔檢稽查，針對有污染之虞車輛檢測，不符合標準車輛，依規定進行後續裁罰(機車攔查地點如表10)。
- (4) 執行未定檢機車稽巡查，篩選未定檢車輛，逕行通知到檢。
- (5) 針對使用中機車，以全自動車牌辨識系統篩選未定檢車輛，逕行通知到檢。
- (6) 執行柴油車稽查作業(攔查或目視判煙)，針對有污染之虞車輛執行檢測或通知到檢，不符合標準車輛，依規定進行後續裁罰(柴油車攔查地點如表10)。
- (7) 針對使用中柴油車輛，以全自動車牌辨識系統篩選未有檢測紀錄或是未取得自主管理標章車輛，逕行通知到檢。

3. 逸散污染源(營建工地、道路揚塵、露天燃燒、餐飲油煙)

(1) 營建工地

- ① 管制轄區營建工程暫停執行開挖、整地、道路刨鋪作業。
- ② 禁止油漆塗料等逸散源排放作業。
- ③ 通報轄區前30大營建工地(每季更新查核名單，詳如表15所示)，要求工區內外裸露區域及認養街道至少每2小時灑水1次，並增加各項有效抑制粒狀物逸散防制措施強度與頻率。
- ④ 抽查轄區前30大營建工地是否符合逸散管理辦法以及施工機具是否排放黑煙等有關逸散污染之狀況，若查獲營建工地未落實污染防制措施造成空氣污染時，立即要求改善排除，並列入重點稽查管制對象。

(2) 道路揚塵

優先針對學校、幼兒園、福利機構、護理機構周邊道路

進行洗街作業，重點路段如垂楊路、興業東西路、新民路、世賢路三四段、民生南路、南京路、健康九路及吳鳳南路等。

(3) 露天燃燒

① 派員或透過空拍機稽查露天燃燒熱點，並針對露天燃燒草木、垃圾或任何種類之廢棄物等加強執行，露天燃燒熱點詳如圖6：

- 東區：荖藤里、頂庄里、鹿寮里。
- 西區：北新里、北湖里、下埤里、竹村里、大溪里、港坪里、頭港里、西平里、劉厝里、紅瓦里。

② 若發現小型露天燃燒立即撲滅，若屬大型露天燃燒，則立即通知消防隊進行撲滅，並依規定進行處分。

(4) 餐飲油煙

① 管制大型餐飲業污染防制設施操作情形及確認燒烤業及排餐館等餐飲業之污染排放。

② 管制未加裝防制設備之露天燒烤行為。

③ 通報轄內指定餐飲業者(名單詳如表12)落實防制設備正常運轉與操作，必要時派員現場查核。

④ 查核大型餐飲業防制設施操作情形，如：確認防制設備正常運轉、操作參數、維修保養、操作紀錄等項檢查。

(三) 臭氧(O₃)

1. 固定污染源(公私場所)

(1) 通報轄區前11大固定污染源，名單詳如表13，通報達臭氧(O₃)輕度嚴重惡化等級，注意防制設備操作，並配合污染防制設備檢查。

(2) 轄區已連線之CEMS公私場所(名單詳如表8)運用CEMS資料，確認監測不透光率、SO_x、NO_x、溫度、流速等參數及污染物排放情形及是否正確回報環境保護局。

(3) 管制有機溶劑儲槽清洗、露天噴塗及油漆製造等施作行為。

3. 移動污染源（機車、柴油車）

- (1) 禁止未定檢二行程機車及95年9月30日以前出廠之大型柴油車進入空氣品質維護區。但取得各級主管機關核發之優級以上自主管理標章者，不在此限。
- (2) 通報轄區機車定檢站，詳如表9，協助宣導機車怠速熄火及多搭乘大眾交通運輸。
- (3) 執行機車路邊攔檢稽查，針對有污染之虞車輛執行檢測，不符合標準車輛，依規定進行後續裁罰(機車攔查地點如表10)。
- (4) 執行未定檢機車稽巡查，篩選未定檢車輛，逕行通知到檢。
- (5) 針對使用中機車，以全自動車牌辨識系統篩選未定檢車輛，逕行通知到檢。
- (6) 執行柴油車稽查作業(攔查或目視判煙)，針對有污染之虞車輛執行檢測或通知到檢，不符合標準車輛，依規定進行後續裁罰(柴油車攔查地點如表10)。
- (7) 針對使用中柴油車輛，以全自動車牌辨識系統篩選未有檢測紀錄或是未取得自主管理標章車輛，逕行通知到檢。

四、中度嚴重惡化管制措施

(一) 權責單位之分工應變任務，如表 17。

表 17、中度嚴重惡化之局處分工應變任務

權責單位	應變任務
民政處	1. 協調各級寺廟或民俗活動，停止燃燒金紙。 2. 協調寺廟暫緩戶外民俗遶境活動。
建設處	宣導農民稻作採低揚塵方式進行收割。
教育部 嘉義市 聯絡處 教育處	通知請高級中等以下學校、幼兒園以下措施： 1. 立即停止戶外活動，並將課程調整於室內進行或延期辦理，室內緊閉門窗，並隨時留意室內空氣品質及空氣清淨裝置之有效運作。 2. 停止舉辦戶外運動賽事。 3. 必要外出時，佩戴口罩、護目鏡等個人防護工具。 4. 心臟、呼吸道及血管疾病等敏感性族群，得請假居家健康管理。

權責單位	應變任務
工務處	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協調所屬公共工程執行應變措施，做好粒狀物防制，每 1 小時執行工地內外及認養道路灑水或洗掃 1 次。 2. 於工程安全範圍內，管制所屬公共工程暫停施作。
都市發展處	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協調達一定規模以上建築工程、工地執行應變措施，做好粒狀物防制，並每 1 小時執行工地內外及認養道路灑水或洗掃 1 次。 2. 於工程安全範圍內，管制所屬建築工程、工地暫停施作。
交通處	<ol style="list-style-type: none"> 1. 對公車站、轉運站等發布警告，提醒民眾健康防護措施： <ul style="list-style-type: none"> ● 留在室內，並避免體力消耗活動。室內緊閉門窗，隨時留意室內空氣品質及空氣清淨裝置之有效運作。 ● 如有眼睛、咳嗽或喉嚨痛等不適症狀，適時洗臉、皮膚或漱口，避免戶外活動。 ● 必要外出時，佩戴口罩、護目鏡等個人防護工具。 2. 採取大眾運輸工具優惠措施。 3. 宣導減少使用私人運具、多使用大眾運具。
觀光新聞處	<ol style="list-style-type: none"> 1. 要求新聞傳播媒體至少每 1 小時通知所有民眾活動建議。 2. 運用媒體、公共場所電子看板、跑馬燈發布警告，提醒民眾健康防護措施。 3. 對旅館業發布警告，提醒旅客注意健康防護措施。 4. 健康防護措施提醒： <ul style="list-style-type: none"> ● 留在室內，並避免體力消耗活動。室內緊閉門窗，隨時留意室內空氣品質及空氣清淨裝置之有效運作。 ● 如有眼睛、咳嗽或喉嚨痛等不適症狀，適時洗臉、皮膚或漱口，避免戶外活動。 ● 必要外出時，佩戴口罩、護目鏡等個人防護工具。
社會處	<p>對兒童少年社會福利機構、老人福利機構等敏感性族群發布警告及通知相關聯合工會，提醒注意事項如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 嬰幼兒、兒童及老人等敏感性族群請立刻停止戶外活動，留於室內緊閉門窗，隨時注意室內空氣品質及空氣清淨裝置之有效運作。 2. 呼吸道疾病及心血管疾病民眾或氣喘患者請留意身體狀況，隨身攜帶藥物，並諮詢醫生調整使用吸入劑頻率。 3. 通報相關機構、團體及聯合工會，避免從事戶外勞動，必要外出時佩戴口罩、護目鏡等個人防護工具。

權責單位	應變任務
警察局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協助禁止使用二行程機車管制。 2. 協助禁止使用大型柴油車輛管制，但取得各級主管機關核發之優級以上自主管理標章者不在此限。 3. 協助維持交通、疏導民眾與車輛。
消防局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協助撲滅露天燃燒。 2. 協助緊急救護工作。
衛生局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通知急救責任醫院待命，並啟動緊急醫療網。 2. 輔導轄區衛生所、醫院應依醫療法規定，必要時由醫師開立吸入劑處方並由藥師交付吸入劑等藥劑予老年人、敏感體質及患有心臟或肺部疾病者使用。 3. 通報所轄醫療院所，宣導給予就診民眾適當之健康諮詢建議： <ul style="list-style-type: none"> ● 氣喘症狀民眾可諮詢醫生調整使用吸入劑頻率，並選用適合個人防護工具。 ● 呼吸道疾病及心血管疾病患者，隨身攜帶藥物。 4. 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。
東區區公所； 西區區公所	<ol style="list-style-type: none"> 1. 藉由廣播系統、通訊群組對各鄰里民眾發布警告，提醒健康防護措施： <ul style="list-style-type: none"> ● 留在室內，並避免體力消耗活動。室內緊閉門窗，隨時留意室內空氣品質及空氣清淨裝置之有效運作。 ● 如有眼睛、咳嗽或喉嚨痛等不適症狀，適時洗臉、皮膚或漱口，避免戶外活動。 ● 必要外出時，佩戴口罩、護目鏡等個人防護工具。 2. 協助急難救助事宜。 3. 通知各里長、里幹事注意轄區是否有露天燃燒或其他空氣污染行為，並通報相關局處處理。
環境保護局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 禁止油漆塗料等逸散源排放作業。 2. 提高物料裝卸作業稽查頻率。 3. 查核公私場所及營建工地、砂石場、預拌混凝土廠及堆置場應變防制措施執行情形。 4. 優先針對各級學校、幼兒園、福利機構、護理機構周邊，加強各污染源查核工作，並執行重點路段洗街作業。 5. 公民營焚化廠廢棄物焚化程序提高消石灰乳泥噴量，降低酸性氣體(SO_x 與 HCL)濃度。 6. 轄區內營建工地、砂石場、預拌混凝土廠及堆置場每 1 小時執行內外及認養街道灑水或洗掃至少 1 次，並加強各項有效抑制粒狀物逸散之防制措施。

權責單位	應變任務
	<p>7. 通知轄區內公私場所不得於 12 時至 16 時以外時間進行鍋爐清除作業。(附件三)</p> <p>8. 通知轄區內公私場所運作過程中會產生揮發性有機溶劑蒸氣之行業應停止運作。但經直轄市、縣(市)主管機關許可者，不在此限。(附件三)</p> <p>9. 禁止使用二行程機車。(附件三)</p> <p>10. 禁止使用大型柴油車輛。但取得各級主管機關核發之優級以上自主管理標章者、95 年 10 月 1 日以後出廠作為大眾運輸使用之車輛以及因緊急救難或警察機關維持秩序及其他經直轄市、縣(市)主管機關許可者，不在此限。(附件三)</p> <p>11. 管制轄內營建工程暫停施作。(附件三)</p> <p>12. 管制大型餐飲業污染防治設施操作情形及確認燒烤業及排餐館等餐飲業之污染排放。(附件三)</p> <p>13. 禁止未加裝防制設備之露天燒烤行為。(附件三)</p> <p>14. 稽巡查轄區內露天燃燒熱點，並針對露天燃燒草木、垃圾或任何種類之廢棄物等加強執行。(附件三)</p>

(二) 細懸浮微粒(PM_{2.5})

1. 固定污染源(公私場所)

- (1) 通報轄區前24大固定污染源，名單詳如表7，通報達細懸浮微粒(PM_{2.5})中度嚴重惡化等級，注意防制設備操作，並配合污染防治設備檢查，如必要時配合灑水作業。
- (2) 轄區已連線之CEMS公私場所(名單詳如表8)運用CEMS資料，確認監測不透光率、SO_x、NO_x、溫度、流速等參數及污染物排放情形及是否正確回報主管機關。
- (3) 要求焚化廠廢棄物焚化程序提高消石灰乳泥噴量，降低酸性氣體(SO_x與HCL)濃度。
- (4) 查核公私場所及砂石場、預拌混凝土廠及堆置場應變防制措施執行情形，並要求每1小時1次之頻率執行場區內外及認養街道灑水或洗掃作業，並加強各項有效抑制粒狀物逸散防制措施。
- (5) 通知轄區公私場所不得於12時至16時以外時間進行鍋爐清除作業。

(6) 通知轄區公私場所運作過程中會產生揮發性有機溶劑蒸氣之行業應停止運作。但經本府環境保護局許可者，不在此限。

(7) 轄區砂石場、預拌混凝土廠及堆置場，於工程安全範圍內，停止執行各項開挖、整地等作業，另禁止油漆塗料等排放逸散作業。

2. 移動污染源(機車、柴油車)

(1) 禁止使用二行程機車。

(2) 禁止使用大型柴油車輛。但取得各級主管機關核發之優級以上自主管理標章者、95年10月1日以後出廠作為大眾運輸使用之車輛以及因緊急救難或警察機關維持秩序及其他經直轄市、縣（市）主管機關許可者，不在此限。

(3) 通報轄區機車定檢站，詳如表9，協助宣導機車怠速熄火及多搭乘大眾交通運輸。

(4) 針對使用中機車，以全自動車牌辨識系統篩選未定檢車輛，逕行通知到檢。

(5) 針對使用中柴油車輛，以全自動車牌辨識系統篩選未有檢測紀錄或是未取得自主管理標章車輛，逕行通知到檢。

3. 逸散污染源(營建工地、道路揚塵、露天燃燒、餐飲油煙)

(1) 營建工地

① 轄區營建工地，於工程安全範圍內，停止執行各項開挖、整地等作業，另禁止油漆塗料等排放逸散作業。

② 要求轄區營建工地，至少每1小時執行營建工地、場區內外及認養街道灑水或洗掃作業，並加強各項有效抑制粒狀物逸散防制措施及提高物料裝卸物料稽查頻率。

(2) 道路揚塵

優先針對各級學校、幼兒園、福利機構、護理機構周邊道路進行洗街作業，執行重點路段如垂楊路、興業東西路、新民路、世賢路三四段、民生南路、南京路、健康九路、吳鳳南路。

(3) 露天燃燒

- ① 派員或透過空拍機稽查露天燃燒熱點，並針對露天燃燒草木、垃圾或任何種類之廢棄物等加強執行，露天燃燒熱點詳如圖6：
 - 東區：荖藤里、頂庄里、鹿寮里。
 - 西區：北新里、北湖里、下埤里、竹村里、大溪里、港坪里、頭港里、西平里、劉厝里、紅瓦里。
- ② 若發現小型露天燃燒立即撲滅，若屬大型露天燃燒，則立即通知消防隊進行撲滅，並依規定進行處分。

(4) 餐飲油煙

- ① 管制大型餐飲業污染防制設施操作情形及確認燒烤業及排餐館等餐飲業之污染排放。
- ② 禁止未加裝防制設備之露天燒烤行為。
- ③ 通報轄區指定餐飲業者(名單詳如表12)落實防制設備正常運轉與操作，必要時派員現場查核。
- ④ 查核大型餐飲業防制設施操作情形，如：確認防制設備正常運轉、操作參數、維修保養、操作紀錄等項檢查。

(三) 臭氧(O₃)

1. 固定污染源(公私場所)

- (1) 通報轄區前11大固定污染源，名單詳如表13，通報達臭氧(O₃)中度嚴重惡化等級，注意防制設備操作，並配合污染防制設備檢查。
- (2) 轄區已連線之CEMS公私場所(名單詳如表8)，運用CEMS資料，確認監測不透光率、SO_x、NO_x、溫度、流速等參數及污染物排放情形及是否正確回報環境保護局。
- (3) 要求焚化廠廢棄物焚化程序提高消石灰乳泥噴量，降低酸性氣體(SOX與HCL)濃度。
- (4) 通知轄區公私場所運作過程中會產生揮發性有機溶劑蒸氣之行業應停止運作。但經環境保護局許可者，不在此限。

2. 移動污染源（機車、柴油車）

- (1) 禁止使用二行程機車。
- (2) 禁止使用大型柴油車輛。但取得各級主管機關核發之優級以上自主管理標章者、95年10月1日以後出廠作為大眾運輸使用之車輛以及因緊急救難或警察機關維持秩序及其他經直轄市、縣（市）主管機關許可者，不在此限。
- (3) 通報轄內機車定檢站，詳如表9，協助宣導機車怠速熄火及多搭乘大眾交通運輸。
- (4) 針對使用中車輛機車，以全自動車牌辨識系統篩選未定檢車輛，逕行通知到檢。
- (5) 針對使用中柴油車輛，以全自動車牌辨識系統篩選未有檢測紀錄或是未取得自主管理標章車輛，逕行通知到檢。

五、重度嚴重惡化管制措施

（一）權責單位之分工應變任務，如表 18。

表 18、重度嚴重惡化之局處分工應變任務

權責單位	應變任務
民政處	1. 各級寺廟或民俗活動，停止燃燒金紙。 2. 要求寺廟立即停止戶外民俗遶境活動，並延期辦理。
建設處	宣導農民稻作採低揚塵方式進行收割。
教育部 嘉義市 聯絡處 教育處	1. 邀集相關單位，共同會商決定是否停課。 2. 通知請高級中等以下學校、幼兒園以下防災措施： <ul style="list-style-type: none">● 立即停止戶外活動，並將課程調整於室內進行或延期辦理，室內緊閉門窗，並隨時留意室內空氣品質及空氣清淨裝置之有效運作。● 立即停止舉辦戶外運動賽事及戶外旅遊活動。● 必要外出時，佩戴口罩、護目鏡等個人防護工具。● 心臟、呼吸道及血管疾病等敏感性族群，得請假居家健康管理。
工務處	1. 於工程安全範圍內，停止所屬公共工程施工及營建機具使用。 2. 協調所屬各工程執行場區內外灑水，每 1 小時執行 1 次。
都市發展處	1. 於工程安全範圍內，停止所有建築工程、工地施工及營建機具使用。 2. 協調所屬一定程度以上建築工程執行場區內外灑水，每 1 小時執行 1 次。

權責單位	應變任務
交通處	<ol style="list-style-type: none"> 協助對公車站、轉運站等發布警告，提醒民眾防災注意事項： <ul style="list-style-type: none"> ● 停止所有戶外工作或活動，更換至室內工作，室內緊閉門窗，並隨時留意室內空氣品質及空氣清淨裝置有效運作。 ● 如有眼睛、咳嗽或喉嚨痛等不適症狀，適時洗臉、皮膚或漱口。 開放黃線停車，並暫停路邊停車收費。 宣導減少使用私人運具、多使用大眾運具。
觀光新聞處	<ol style="list-style-type: none"> 要求新聞傳播媒體至少每 1 小時通知所有民眾活動建議。 運用媒體、公共場所電子看板、跑馬燈發布警告，提醒防災注意事項。 對旅館業發布警告，提醒旅客注意防災注意事項。 防災注意事項： <ul style="list-style-type: none"> ● 停止所有戶外工作或活動，更換至室內工作，室內緊閉門窗，並隨時留意室內空氣品質及空氣清淨裝置有效運作。 ● 如有眼睛、咳嗽或喉嚨痛等不適症狀，適時洗臉、皮膚或漱口。
社會處	<p>對兒童少年社會福利機構、老人福利機構等敏感性族群發布災害警告及通知相關聯合工會，提醒防災注意事項如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 立刻停止戶外活動，室內門窗緊閉，如有眼睛、呼吸道等不適症狀，適時洗臉、皮膚或漱口，隨時留意室內空氣品質及空氣清淨裝置之有效運作。 呼吸道疾病及心血管疾病民眾或氣喘患者請留意身體狀況，隨身攜帶藥物，並諮詢醫生調整使用吸入劑頻率。 通報相關機構、團體及聯合工會，停止從事所有戶外工作，並減少體力消耗之工作。
警察局	<ol style="list-style-type: none"> 協助禁止使用各類燃油車輛、動力機械、施工機具等管制。 協助維持交通、疏導民眾與車輛。
消防局	<ol style="list-style-type: none"> 協助撲滅露天燃燒。 協助緊急救護工作。
衛生局	<ol style="list-style-type: none"> 通知急救責任醫院待命，並啟動緊急醫療網。 輔導轄區衛生所、醫院應依醫療法規定，必要時由醫師開立吸入劑處方並由藥師交付吸入劑等藥劑予老年人、敏感體質及患有心臟或肺部疾病者使用。 通報所轄醫療院所，宣導給予就診民眾適當之健康諮詢建議： <ul style="list-style-type: none"> ● 具有氣喘症狀民眾可諮詢醫生調整使用吸入劑頻率，並選用適合個人防護工具。 ● 呼吸道疾病及心血管疾病患者，隨身攜帶藥物。 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。

權責單位	應變任務
東區區公所； 西區區公所	<ol style="list-style-type: none"> 藉由廣播系統、通訊群組對各鄰里民眾發布災害警告，提醒防災措施： <ul style="list-style-type: none"> ● 停止所有戶外工作或活動，更換至室內工作，室內緊閉門窗，並隨時留意室內空氣品質及空氣清淨裝置有效運作。 ● 如有眼睛、咳嗽或喉嚨痛等不適症狀，適時洗臉、皮膚或漱口。 協助急難救助事宜。 通知各里長、里幹事注意轄區是否有露天燃燒或其他空氣污染行為，並通報相關局處處理。
環境保護局	<ol style="list-style-type: none"> 禁止油漆塗料等逸散源排放作業。 提高物料裝卸作業稽查頻率。 查核公私場所及營建工地、砂石場、預拌混凝土廠及堆置場應變防制措施執行情形。 優先針對各級學校、幼兒園、福利機構、護理機構周邊，加強各污染源查核工作，並執行重點路段洗街作業。 民營焚化廠廢棄物焚化程序提高消石灰乳泥噴量，降低酸性氣體(SO_x 與 HCL)濃度。 營建工地，於工程安全範圍內，停止各項施工作業及營建機具使用。 砂石場、預拌混凝土廠、堆置場，於工程安全範圍內，停止運作。 營建工地、砂石場、預拌混凝土廠、堆置場每 1 小時執行內外及認養街道灑水或洗掃至少 1 次，並加強各項有效抑制粒狀物逸散之防制措施。 通知轄區內公私場所不得於 12 時至 16 時以外時間進行鍋爐清除作業。 通知轄區內公私場所停止運作過程中會產生揮發性有機溶劑蒸氣行業及各項服務業。但經直轄市、縣（市）主管機關許可者，不在此限。(附件三) 發布空氣品質重度嚴重惡化警告後第 2 小時起至調降空氣品質重度嚴重惡化等級期間，禁止於道路上使用或操作各類不依軌道或電力架設，而以原動機行駛之車輛或機具，但電動車輛、101 年 1 月 1 日以後出廠並作為大眾運輸用途之柴油車以及因緊急救難或警察機關維持秩序，經直轄市、縣（市）主管機關許可者，不在此限。(附件三) 管制大型餐飲業污染防制設施操作情形及確認燒烤業及排餐館等餐飲業之污染排放。(附件三) 禁止所有露天燒烤行為。(附件三) 稽巡查轄區內露天燃燒熱點，並針對露天燃燒草木、垃圾或任何種類之廢棄物等加強執行。(附件三)

(二) 細懸浮微粒(PM_{2.5})

1. 固定污染源(公私場所)

- (1) 通報轄區前24大固定污染源，名單詳如表7，通報達細懸浮微粒(PM_{2.5})重度嚴重惡化等級，注意防制設備操作，並配合污染防制設備檢查，如必要時配合灑水作業。
- (2) 轄區已連線之CEMS公私場所(名單詳如表8)運用CEMS資料，確認監測不透光率、SO_x、NO_x、溫度、流速等參數及污染物排放情形及是否正確回報環境保護局。
- (3) 要求焚化廠廢棄物焚化程序提高消石灰乳泥噴量，降低酸性氣體(SO_x與HCL)濃度。
- (4) 查核公私場所及砂石場、預拌混凝土廠及堆置場應變防制措施執行情形，並要求至少每1小時1次之頻率執行場區內外及認養街道灑水或洗掃作業，並加強各項有效抑制粒狀物逸散防制措施。
- (5) 通知轄區公私場所不得於12時至16時以外時間進行鍋爐清除作業。
- (6) 通知轄區公私場所運作過程中會產生揮發性有機溶劑蒸氣之行業應停止運作。但經環境保護局許可者，不在此限。
- (7) 轄內砂石場、預拌混凝土廠及堆置場，於工程安全範圍內，停止執行各項開挖、整地等作業，另禁止油漆塗料等排放逸散作業。

2. 移動污染源(機車、柴油車)

發布空氣品質重度嚴重惡化警告後第2小時起至調降空氣品質重度嚴重惡化等級期間，禁止於道路上使用或操作各類不依軌道或電力架設，而以原動機行駛之車輛或機具，但電動車輛、101年1月1日以後出廠並作為大眾運輸用途之柴油車以及因緊急救難或警察機關維持秩序，經直轄市、縣（市）主管機關許可者，不在此限。

3. 逸散污染源(營建工地、道路揚塵、露天燃燒、餐飲油煙)

(1) 營建工地

- ① 轄區營建工地，於工程安全範圍內，停止執行各項開挖、整地等作業，另禁止油漆塗料等排放逸散作業。
- ② 要求轄區營建工地，至少每1小時1次之頻率執行營建工地、場區內外及認養街道灑水或洗掃作業，並加強各項有效抑制粒狀物逸散防制措施及提高物料裝卸物料稽查頻率。

(2) 道路揚塵

優先針對各級學校、幼兒園、福利機構、護理機構周邊道路進行洗街作業，重點路段如垂楊路、興業東西路、新民路、世賢路三四段、民生南路、南京路、健康九路及吳鳳南路。

(3) 露天燃燒

- ① 派員或透過空拍機稽查露天燃燒熱點，並針對露天燃燒草木、垃圾或任何種類之廢棄物等加強執行，露天燃燒熱點詳如圖6：
 - 東區：荖藤里、頂庄里、鹿寮里。
 - 西區：北新里、北湖里、下埤里、竹村里、大溪里、港坪里、頭港里、西平里、劉厝里、紅瓦里。
- ② 若發現小型露天燃燒立即撲滅，若屬大型露天燃燒，則立即通知消防隊進行撲滅，並依規定進行處分。

(4) 餐飲油煙

- ① 管制大型餐飲業污染防制設施操作情形及確認燒烤業及排餐館等餐飲業之污染排放。
- ② 禁止所有露天燒烤行為。
- ③ 通報轄區指定餐飲業者(名單詳如表12)落實防制設備正常運轉與操作，必要時派員現場查核。
- ④ 查核大型餐飲業防制設施操作情形，如：確認防制設備正常運轉、操作參數、維修保養、操作紀錄等項檢查。

(三) 臭氣(O₃)

1. 固定污染源(公私場所)

-
- (1) 通報轄區前11大固定污染源，名單詳如表13，通報達臭氧(O₃) 重度嚴重惡化等級，注意防制設備操作，並配合污染防制設備檢查。
 - (2) 轄區已連線之CEMS公私場所(名單詳如表8) 運用CEMS資料，確認監測不透光率、SO_x、NO_x、溫度、流速等參數及污染物排放情形及是否正確回報環境保護局。
 - (3) 要求焚化廠廢棄物焚化程序提高消石灰乳泥噴量，降低酸性氣體(SO_x與HCL)濃度。
 - (4) 通知轄區公私場所運作過程中會產生揮發性有機溶劑蒸氣之行業應停止運作。但經環境保護局許可者，不在此限。

2. 移動污染源(機車、柴油車)

發布空氣品質重度嚴重惡化警告後第2小時起至調降空氣品質重度嚴重惡化等級期間，禁止於道路上使用或操作各類不依軌道或電力架設，而以原動機行駛之車輛或機具，但電動車輛、101年1月1日以後出廠並作為大眾運輸用途之柴油車以及因緊急救難或警察機關維持秩序，經直轄市、縣（市）主管機關許可者，不在此限。

依據緊急防制辦法第12條規定，「直轄市、縣(市)主管機關應於每年1月至3月及10月至12月，依空氣品質預報資料執行附件六之行為管制，限制相關易致空氣污染之行為」，於指定期間，環保署每日上午10時30分空氣品質預報資料達啟動時機情形時，本市即發布啟動易致空氣污染之行為管制，並通知相關單位自預報日翌日起轄區禁止從事對應行為。當環保署各日上午10時30分空氣品質預報資料顯示未達啟動時機條件時，本府環境保護局將通知相關單位停止應變作為。空污季依預報啟動易致空氣污染行為管制，詳如表19。

另外本市已與相鄰縣市（雲林縣/嘉義縣/臺南市/高雄市/屏東縣）建立空氣品質不良應變合作機制，包含空污季節共同執行主題式聯合稽查及二分之一測站達中級預警等級以上時，立即執行UAV露天燃燒聯合稽查作業，另外本市每年針對空氣污染防制指揮中心等應變程序執行1次懸浮微粒物

質災害(含空氣品質惡化)應變演練，強化防災意識，以於災害第一時間啟動疏散避難與應變措施。

表 19、空污季依預報啟動易致空氣污染行為管制

適用月份	1-3 月、10-12 月	
適用空氣污染物	PM ₁₀ 、PM _{2.5}	
啟動情境	上午 10 時 30 分預報 隔日初級預警(100<AQI<151) 且再次日達中級預警(AQI>151)以上	上午 10 時 30 分預報 隔日起連 2 日中級預警 (AQI>151)
禁止行為 啟動時機	預報隔日啟動禁止行為管制	
通報方式	電子通訊軟體(LINE 群組)發布警告通知	
禁止行為	1. 建設處：公園使用吹葉機。 2. 環境保護局： (1)道路兩旁使用吹葉機。 (2)進行鍋爐清除作業（排除情形：於封閉式建築物內操作者、配合政府機關實施檢查者）。 (3)營建工程進行露天噴漆、噴砂作業。 (4)石化業揮發性有機液體儲槽清洗或開啟孔蓋之相關維修作業（排除情形：配合政府機關實施檢查者）。	1. 建設處：公園使用吹葉機。 2. 工務處：道路開挖、刨除、鋪設等作業（排除情形：涉及公共安全者或已提出污染防制措施規劃並經本市主管機關同意者）。 3. 都市發展處：建築（房屋）拆除工程（排除情形：涉及公共安全者或已提出污染防制措施規劃並經本市主管機關同意者）。 4. 環境保護局： (1)道路兩旁使用吹葉機。 (2)營建工程進行露天噴漆、噴砂作業。 (3)進行鍋爐清除作業（排除情形：於封閉式建築物內操作者、配合政府機關實施檢查者）。 (4)石化業揮發性有機液體儲槽清洗或開啟孔蓋之相關維修作業（排除情形：配合政府機關實施檢查者）。
解除條件	上午 10 時 30 分預報未來已無啟動情境狀況，隔日起解除管制。	

陸、執行應變防制措施之查核程序

本市執行應變防制措施之查核程序詳如圖 7~12，主要由環境保護局查核人員進行抽查，要求各污染源或各機關負責人提交污染源減量佐證，若該廠有安裝連續自動監測系統，亦同步查閱線上數據，如判斷未確實執行管制措施，由環境保護局逕行告發處分。本市所有配合執行管制措施之污染源均須提交佐證，供查核人員備查。

(一)固定源公私場所

1. 配合提升空污防制設備效率之處理情形。
2. 查核污染防制設備及 CEMS 之監測(紀錄)數據與資料。
3. 檢視防制設備操作參數是否符合許可證內容。
4. 查核公私場所是否依操作許可核定內容操作。

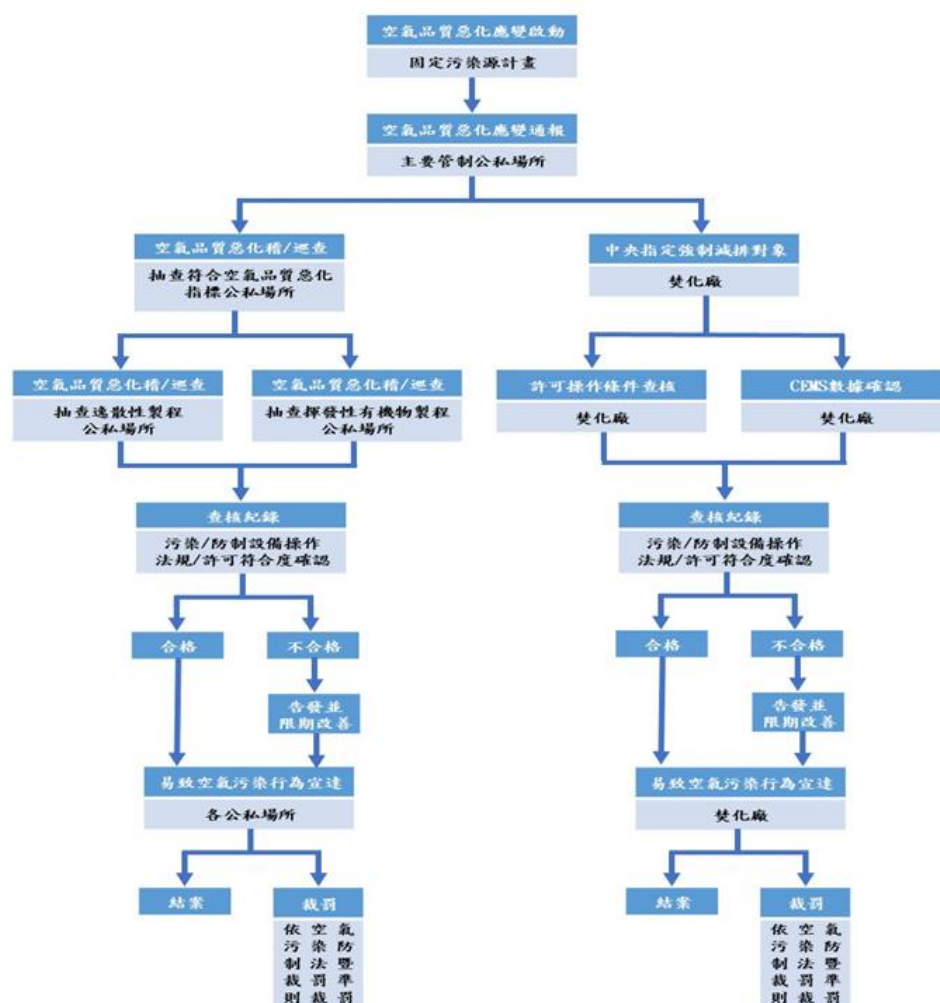


圖 7、應變防制措施固定源公私場所管制程序圖

(二)移動污染源（機車、柴油車）

1. 以車牌辨識系統稽查與判別是否為管制車輛。
2. 透過機動性稽查方式，管制使用中二行程機車或高污染車輛。
3. 以車牌辨識方式，篩選及判斷是否為管制車輛。
4. 透過柴油車路邊攔檢、目視稽查方式，判斷是否為管制車輛。
5. 針對機動車輛，加強停車熄火宣導。

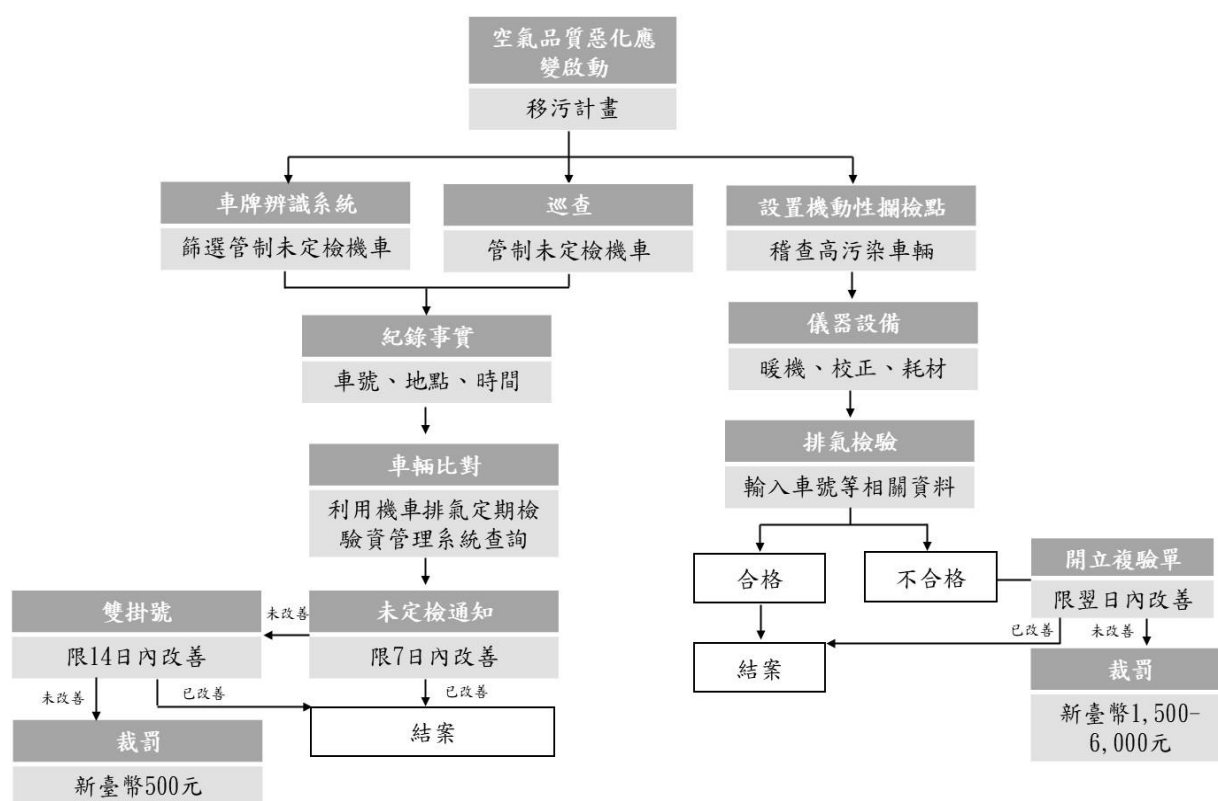


圖 8、應變防制措施-機車管制程序圖

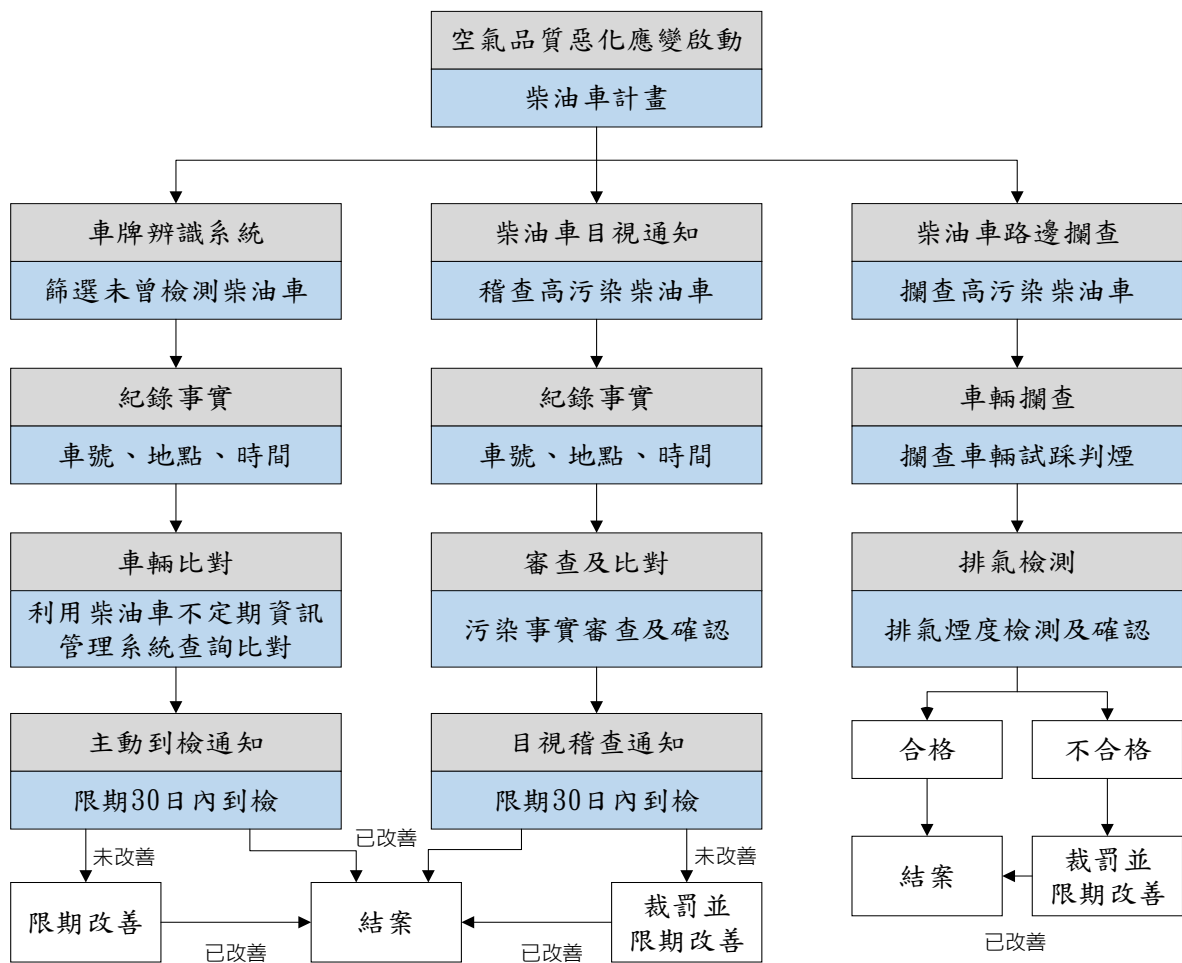


圖 9、應變防制措施-柴油車管制程序圖

(三)營建工地

1. 查核營建工程業者，執行認養道路灑水、洗掃情形，實施頻率是否符合。
2. 查核砂石場、礦場及堆置場等逸散性污染源業者，辦理場區內外、認養道路的灑水、洗掃情形，實施頻率是否符合。

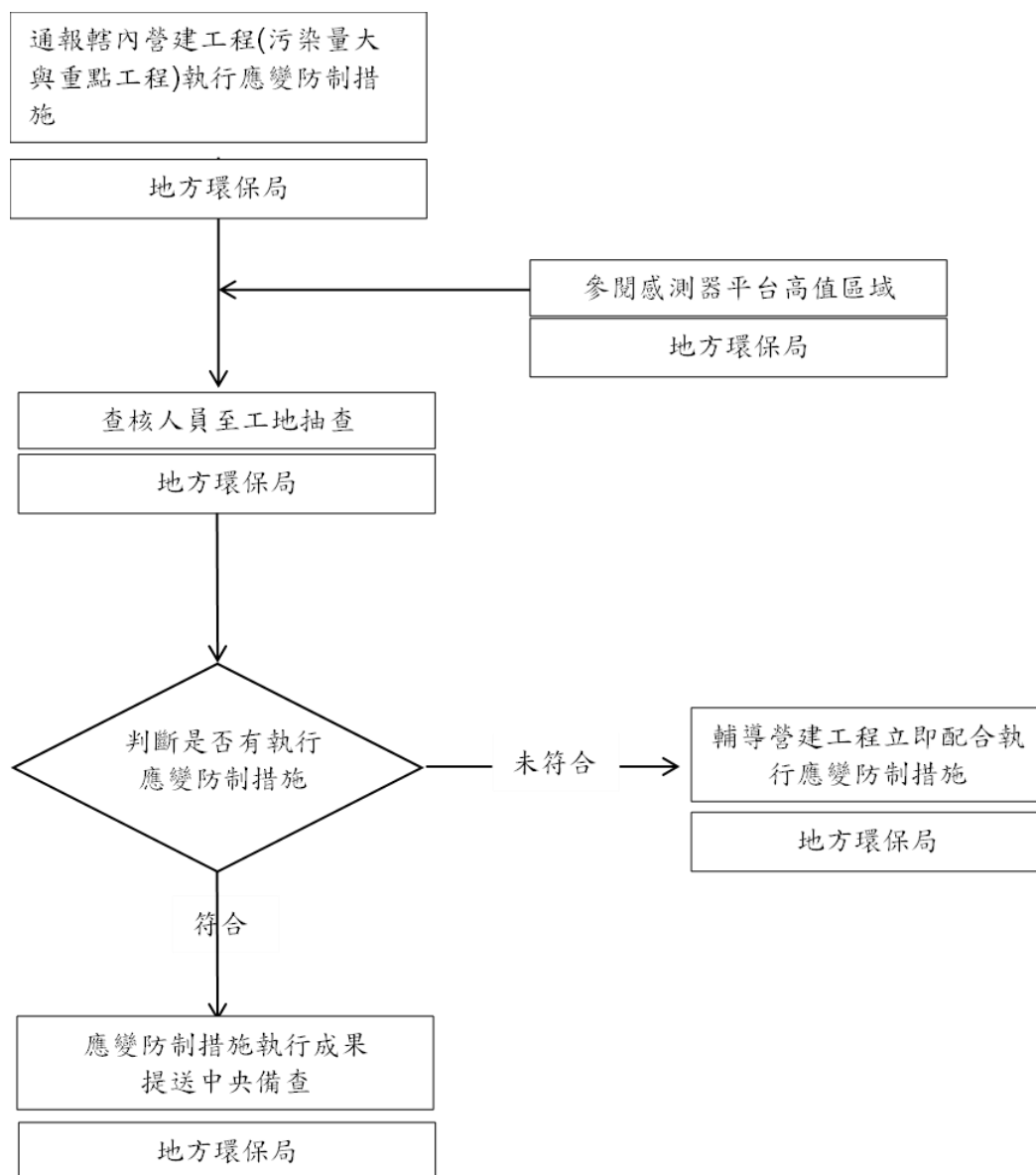


圖 10、應變防制措施營建工地管制程序圖

(四)餐飲業

1. 查核餐飲業污染防制設備操作情形。
2. 確認污染防制設備是否正常運轉、維修保養。

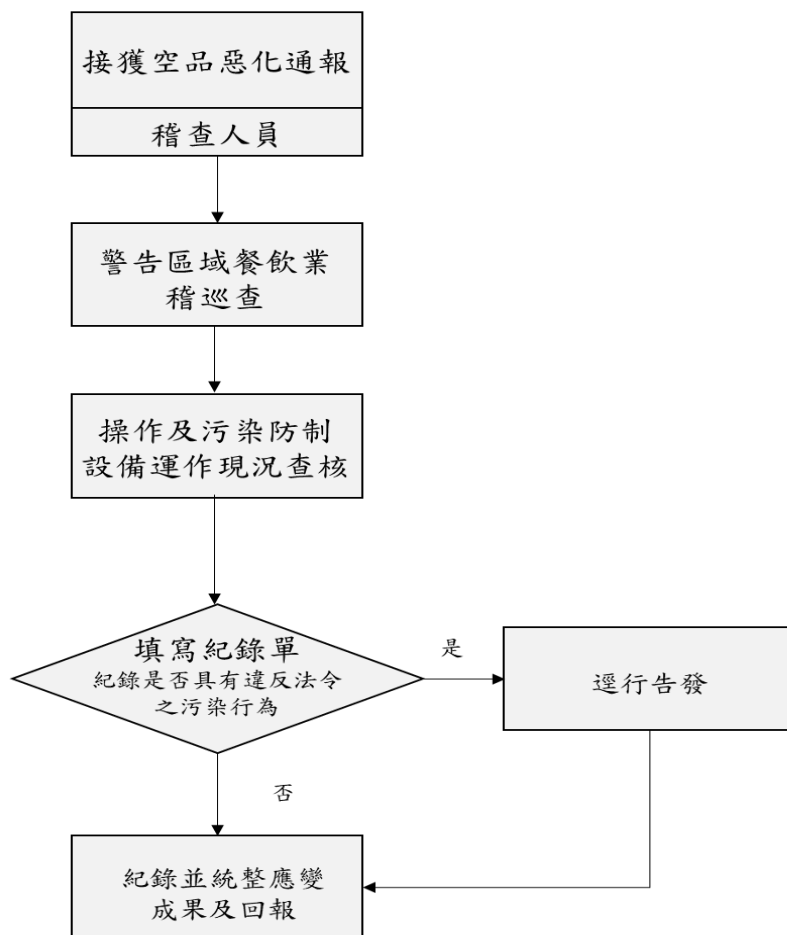


圖 11、應變防制措施餐飲業管制程序圖

(五)露天燃燒

1. 針對露天燃燒熱點執行稽巡查。
2. 稽巡查時，現場拍照並詳實記錄。
3. 現場若查獲露天燃燒情形，告知現場露天燃燒行為人，其已違反空氣污染防治法，紀錄並要求撲滅污染源；現場無行為人則掌握露天燃燒事證和燃盡地點資料，作為行政管制依據；現場若屬燃燒中情形，由稽查人撲滅，如火勢過大，則通知消防隊協助撲滅。

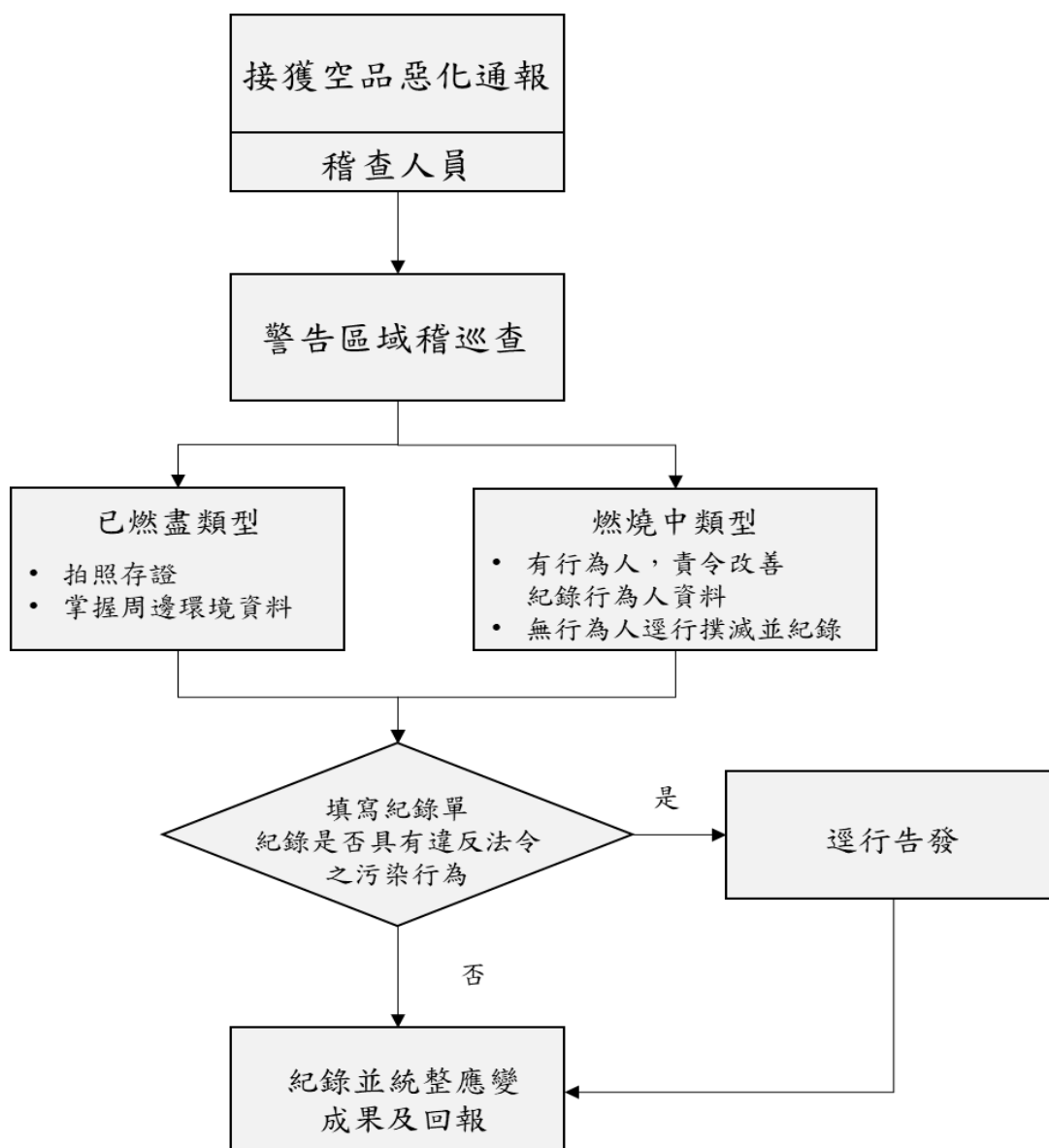


圖 12、應變防制措施露天燃燒管制程序圖

柒、健康防護引導措施及民眾、機關、學校活動注意事項

本市參考緊急防制辦法各等級警告區域管制要領、教育部及勞動部函，針對不同等級空氣品質嚴重惡化所訂定之相關管制規範，分別訂定預警與嚴重惡化等級民眾、機關與學校活動防護措施與注意事項，維護民眾及學童健康。

空氣品質惡化警告通知，透過業務權責機關發布管道及「嘉義市空氣品質資訊及健康防護提醒」LINE 通訊群組轉達市內敏感族群及民眾，加強健康防護措施，以下針對各預警與嚴重惡化等級，依序說明不同程度之注意事項。

一、初級預警注意事項

通報對象	建議事項
民眾	<ol style="list-style-type: none">1. 避免長時間停留於交通繁忙街道上。2. 參採衛生福利部有關因應不同空氣品質之運動建議調整活動形式。3. 如有眼睛、咳嗽或喉嚨痛等不適症狀，適時洗臉、皮膚或漱口，考慮減少戶外活動，必要外出時佩戴口罩、護目鏡等個人防護工具。
學校及幼兒	<ol style="list-style-type: none">1. 高級中等以下學校依據空氣品質現況，採取警示措施。2. 仍可進行戶外活動，惟建議減少長時間劇烈運動。
孕婦、老年人、敏感體質及患有心臟或肺部、慢性疾病者	<ol style="list-style-type: none">1. 留意身體狀況，減少體力消耗活動及從事戶外重體力勞動。2. 戶外工作時配置適當及足夠之呼吸防護具。3. 具有氣喘症狀民眾可諮詢醫生調整使用吸入劑頻率，並選用適合個人防護工具。4. 建議呼吸道疾病及心血管疾病患者，隨身攜帶藥物。
機關執行之注意事項	聯繫轄區公、私立高級中等以下學校、幼兒園及兒童少年社會福利機構，採行學生及幼兒活動建議。

二、中級預警注意事項

通報對象	建議事項
民眾	<ol style="list-style-type: none"> 1. 避免長時間停留於交通繁忙街道上。 2. 參採衛生福利部有關因應不同空氣品質之運動建議調整活動形式。 3. 如有眼睛、咳嗽或喉嚨痛等不適症狀，適時洗臉、皮膚或漱口，考慮減少戶外活動，必要外出時佩戴口罩、護目鏡等個人防護工具。
學校及幼兒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各級學校、幼兒園於室內上課得適度關閉門窗，戶外活動得調整於室內辦理。 2. 學生避免長時間劇烈運動，進行其他戶外活動時增加休息時間。
本市孕婦、老年人、敏感體質及患有心臟或肺部、慢性疾病者	<ol style="list-style-type: none"> 1. 留意身體狀況，留在室內並減少體力消耗活動或減少從事戶外重體力勞動。 2. 戶外工作時配置適當及足夠之呼吸防護具。 3. 具有氣喘症狀民眾可諮詢醫生調整使用吸入劑頻率，並選用適合個人防護工具。 4. 建議呼吸道疾病及心血管疾病患者，隨身攜帶藥物。
機關執行之注意事項	聯繫轄區公、私立高級中等以下學校、幼兒園及兒童少年社會福利機構，採行學生及幼兒活動建議。

三、輕度嚴重惡化注意事項

通報對象	建議事項
民眾	<ol style="list-style-type: none"> 1. 參採衛生福利部有關因應不同空氣品質之運動建議調整活動形式。 2. 如有眼睛、咳嗽或喉嚨痛等不適症狀，適時洗臉、皮膚或漱口，減少戶外活動，必要外出時佩戴口罩、護目鏡等個人防護工具。 3. 減少從事戶外重體力勞動。從事戶外工作勞工，配置適當及足夠之呼吸防護具。
學校及幼兒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 高級中等以下學校、幼兒園及兒童少年社會福利機構停止戶外活動，並將課程活動調整於室內進行或延期辦理。

通報對象	建議事項
	2. 高級中等以下學校停止戶外運動賽事。 3. 上下學或必要外出時佩戴口罩。
孕婦、老年人、敏感體質及患有心臟或肺部、慢性疾病者	1. 留在室內，並減少體力消耗活動。 2. 停止從事戶外重體力勞動並減少一般工作時間比率或更換至室內工作。 3. 具有氣喘症狀民眾可諮詢醫生調整使用吸入劑頻率，並選用適合個人防護工具。 4. 建議呼吸道疾病及心血管疾病患者，隨身攜帶藥物。
機關執行之注意事項	1. 要求新聞傳播媒體至少每 1 小時通知民眾活動建議。 2. 衛生局向所轄醫療院所發出通報，宣導醫療單位給予就診民眾適當之健康諮詢建議。 3. 要求高級中等以下學校、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。 4. 要求高級中等以下學校停止戶外運動賽事。

四、中度嚴重惡化注意事項

通報對象	建議事項
民眾	1. 參採衛生福利部有關因應不同空氣品質之運動建議調整活動形式。 2. 如有眼睛、咳嗽或喉嚨痛等不適症狀，適時洗臉、皮膚或漱口，避免戶外活動，室內緊閉門窗，隨時留意室內空氣品質及空氣清淨裝置之有效運作。 3. 必要外出時，佩戴口罩、護目鏡等防護工具。 4. 避免從事戶外重體力勞動，並減少戶外一般工作時間比率或更換至室內工作，戶外工作時佩戴適當之呼吸防護具，並建立緊急救護機制。室內工作時，緊閉門窗，並留意避免室內空氣品質惡化。
學校及幼兒	1. 高級中等以下學校、幼兒園及兒童少年社會福利機構停止戶外活動，並將課程活動調整於室內進行或延期辦理。 2. 各級學校應停止戶外運動賽事。 3. 學生及幼兒上、下學途中或必要外出時，佩戴口罩、

通報對象	建議事項
	<p>護目鏡等個人防護工具。</p> <p>4. 心臟、呼吸道及心血管疾病等敏感性族群，得請假居家健康管理。</p>
孕婦、老年人、敏感體質及患有心臟或肺部、慢性疾病者	<p>1. 留在室內，並避免體力消耗活動。</p> <p>2. 停止從事所有戶外工作，室內從事負荷較輕工作。</p> <p>3. 氣喘症狀民眾可諮詢醫生調整使用吸入劑頻率，並選用適合個人防護工具。</p> <p>4. 建議呼吸道疾病及心血管疾病患者，隨身攜帶藥物。</p>
機關執行之注意事項	<p>1. 要求新聞傳播媒體至少每 1 小時通知民眾活動建議。</p> <p>2. 衛生局向所轄醫療院所發出通報，宣導醫療單位給予就診民眾適當之健康諮詢建議。</p> <p>3. 衛生局密切注意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。</p> <p>4. 要求高級中等以下學校、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。</p> <p>5. 要求各級學校停止戶外運動賽事。</p>

五、重度嚴重惡化注意事項

通報對象	建議事項
民眾	<p>1. 參採衛生福利部有關因應不同空氣品質之運動建議調整活動形式。</p> <p>2. 如有眼睛、咳嗽或喉嚨痛等不適症狀，適時洗臉、皮膚或漱口，停止戶外活動，室內緊閉門窗，隨時留意室內空氣品質及空氣清淨裝置之有效運作。</p> <p>3. 停止所有戶外工作或活動，或更換至室內工作，室內緊閉門窗，隨時留意室內空氣品質及空氣清淨裝置之有效運作。</p> <p>4. 必要以外之人員留處屋內、緊閉門窗。</p>
學校及幼兒	<p>1. 各級學校、幼兒園及兒童少年社會福利機構停止戶外活動。</p> <p>2. 各級學校、幼兒園停止戶外運動賽事及戶外旅遊活動。</p> <p>3. 學生及幼兒上、下學途中或必要外出時，佩戴口罩、護目鏡等個人防護工具。</p> <p>4. 心臟、呼吸道及心血管疾病等敏感性族群，得請假居</p>

通報對象	建議事項
	家健康管理。
孕婦、老年人、敏感體質及患有心臟或肺部、慢性疾病者	<ol style="list-style-type: none"> 1. 留在室內，並避免體力消耗活動。 2. 停止從事所有戶外工作，室內從事負荷較輕工作。 3. 具有氣喘症狀民眾可諮詢醫生調整使用吸入劑頻率，並選用適合個人防護工具。 4. 建議呼吸道疾病及心血管疾病患者，隨身攜帶藥物。
機關執行之注意事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 要求新聞傳播媒體至少每一小時通知民眾活動建議。 2. 衛生局向所轄醫療院所發出通報，宣導醫療單位給予就診民眾適當之健康諮詢建議。 3. 衛生局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。 4. 要求各級學校、幼兒園及兒童少年社會福利機構應立即停止戶外活動。 5. 要求各級學校停止戶外運動賽事及戶外旅遊活動（含幼兒園）。 6. 教育處邀集相關機關單位，共同會商決定是否停課。

附錄二

跨縣市事前聚焦討論會議 會議紀錄及辦理情形

臺南市政府環境保護局 函

地址：701015臺南市東區中華東路2段133巷72號
承辦人：江佩融
電話：06-2686751-1274
傳真：06-2604618
電子信箱：younha123@mail.tnepb.gov.tw

受文者：嘉義市政府環境保護局

發文日期：中華民國112年10月27日
發文字號：環空字第1120132330號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如文 (0132330A00_ATTCH1.odt)

主旨：為強化跨縣市之污染源管制合作，特規劃由高雄市政府環境保護局、嘉義縣環境保護局、嘉義市政府環境保護局、屏東縣政府環境保護局及本局等五縣市於112年11月16日（星期四）上午9時30分假大員皇冠假日酒店3F會議室（臺南市安平區州平路289號）共同辦理「南部五縣市113-116年空氣污染防制計畫事前聚焦討論會議」，敬邀鈞部、委員及列席單位與會指導，請查照。

說明：

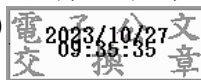
- 一、檢附會議議程及報名表各1份，請於112年10月31日（星期二）前完成線上報名作業（報名網址：<https://forms.gle/LPsqUtVXk45igHSw6>），以利本局辦理會議籌備事宜。
- 二、依據空氣污染防制法第7條第3項規定，空氣污染防制計畫之擬訂應會商鄰近直轄市、縣（市）主管機關定之，考量雲林縣為嘉義縣、市上風處縣市，擬邀請雲林縣環境保護局列席。

三、副請與會單位機關首長及業務主管（辦）人員出席討論，以利推動空氣污染管制好鄰居運作機制。

四、對於旨揭會議倘有任何疑問，建請聯繫本局承辦人江衛生稽查員佩融（聯絡電話：06-2686751轉1274）或本局委辦單位聯絡人蘇先生（聯絡電話：06-3123089轉22）。

正本：環境部、江委員鴻龍、吳委員佩芝、陳委員培詩、彭委員彥彬、劉委員建中、賴委員進興、陳委員如、雲林縣環境保護局

副本：高雄市政府環境保護局(含附件)、嘉義縣環境保護局(含附件)、嘉義市政府環境保護局(含附件)、屏東縣政府環境保護局(含附件)、本局空氣及噪音管理科(含附件)、立境環境科技股份有限公司(含附件)



局長 許仁澤



113-116年空氣污染防制計畫事前聚焦討論會議

一、時間：112年11月16日(星期四)

二、地點：大員皇冠假日酒店 3F 會議室(臺南市安平區州平路289號)

三、出席委員：空氣污染防制計畫審查小組-南區委員

四、主辦縣市：臺南市、高雄市、屏東縣、嘉義縣、嘉義市

五、邀請縣市：雲林縣

六、主持人：許仁澤 局長

七、議程：

時間	議程	報告單位
09:30~10:00	報到	-
10:00~10:10	主席致詞	
10:10~10:55	113年~116年空氣污染防制計畫規劃報告I： 1.雲林縣、2.嘉義縣、3.嘉義市	各縣市簡報15分鐘
10:55~11:55	委員建議與討論	委員及與會縣市
12:00~13:30	午餐	
13:30~14:15	113年~116年空氣污染防制計畫規劃報告II： 1.臺南市、2.高雄市、3.屏東縣	各縣市簡報15分鐘
14:15~15:15	委員建議與討論	
15:15~15:30	休息	
15:30~16:00	聚焦討論議題報告： 1.區域特徵管制-臺南市 2.空品不良應變合作-嘉義縣 3.區域間民眾關切議題-高雄市 4.高屏溪河川揚塵管制-屏東縣	與會縣市
16:00~16:50	綜合討論	委員及與會縣市
16:50~17:00	結論	
17:00~17:30	休息	
17:30~19:30	餐敘	海之味
19:30	賦歸	

113-116 年空氣污染防治計畫事前聚焦討論會議

會議紀錄

時間：112 年 11 月 16 日(星期四)上午 09 時 30 分

地點：大員皇冠假日酒店 3F 會議室

主席：許仁澤 局長

紀錄：江佩融

出席人員：如簽到簿

主席致詞：(略)

壹、113 年~116 年空氣污染防治計畫規劃報告：(略)

委員建議：

劉建中委員：

- 一、各縣市均能針對轄區污染特性，制訂減量對策及目標，且過去空品改善及污染物減量成效顯著，值得肯定。
- 二、整體而言，未來 PM 減量及目標達成較不成問題，惟 O₃ 改善及前趨物減量工作尚待強化，尤其是 NMHC。
- 三、各項污染物減量目標建議從寬估算減量成果，善加利用大氣司公布之各項減量計算公式，並考量未來管制法規加嚴的減量效益，滾動修訂減量成效。
- 四、多數縣市談判燃煤電廠改燒天然氣之減量，請特別留意電廠之裝置容量、發電量、燃料使用量及排放濃度之改變，燃氣電廠相較燃煤方式，SO_x 減量顯著，惟 PM_{2.5} 及 NO_x 需計算清楚。
- 五、未來二期有關開發增量部分，建議能精準估算，尤其是環評案增量抵換部分，需加強後續監督查核；至於第一期計畫超額減量部分是否可納入二期計算，建議統一規定。

六、各項污染物減量成效計算須注意不能重覆(各項相關管制策略間)。

謝仁碩科長：

- 一、請各縣市提供針對 BACT，檢討有哪些項目需做調整。
- 二、有關 VOCs 減量，現行建物塗料類型為 ABC 三類，未來將新增 DEFG 類型進行管制，另針對用於人體上之清潔用品等消費性商品，第一階段將會提出須納管之項目。
- 三、高雄市提及民眾關心取締工廠排放黑煙議題，目前針對智慧判煙可開罰等草案將於審議後正式啟用，高雄市如有適當地點亦可做示範區，未來也將擴大至船舶。
- 四、關於營建工地智能管理，未來將結合 AI 智慧判讀揚塵與營建管辦直接記點。
- 五、建議後續如有特定之行業工廠，例如：船舶等，可列入有害之風險協調。
- 六、環境部未來會新增逸散科，針對環保祭祀建議各縣市可互相合作，共同減量。
- 七、未來將會訂定表塗業的集氣設備規範、污染防制設備監控操作參數、通用型 VOCs 排放標準等，請各縣市依未來修法方向做管制策略的調整。
- 八、未來空品標準細懸浮微粒標準將會下修至 $12-13 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，建議各縣市撰寫時以二期方案中訂定的目標作為縣市目標。
- 九、營建工程空污費將稍微上修並修正為單一費率，亦會提出相關優惠費率；請各縣市協助思考於實務執行方面，有哪些是可以鼓勵業者執行的，亦可提供業者營建空污費一些優惠，讓業者有更多經濟誘因。

貳、聚焦討論議題報告：(略)

議題一：區域特徵管制-臺南市

陳培詩委員：

- 一、 聚焦到金屬製品製造業調漆區逸散管制，與廢溶劑流向共享給各縣市，大家一起管制 VOC 相當好，減量協談台積電供應商之經驗也可供其他縣市參考。

謝仁碩科長：

- 一、 關於製造業調漆區逸散管制，目前環境部依照空氣污染防治法第 23 條訂定防制設施管理標準，優先針對塗裝、拌合、烘乾、印刷、清洗等七大製程做管制，而調漆部分初步判斷可能屬於拌合製程的涵蓋範圍中，因此待修法過後，將來可以提供給各縣市更多規範工具參考。

議題二：空品不良應變合作-嘉義縣

陳培詩委員：

- 一、 針對 O_3 -8hr 應變相當重要，更重要的是評估哪些措施對 O_3 -8hr 的應變效益大，各縣市可以分享應變措施，大家針對有效益的措施重點執行。

議題三：區域間民眾關切議題-高雄市

陳培詩委員：

- 一、 路上聯合攔查找出不合格車輛，可以分析是否能找出較不合格的族群、行業、車隊、區域，從源頭用更有效益的措施管理。

劉建中委員：

- 一、 聚焦會議提及移動源聯合稽查工作成效不錯，未來建議可再關注定檢制度強化，包括汽油車定檢回歸環保單位辦理，以及柴油車定檢規定。

謝仁碩科長：

一、針對路上聯合攔查，環境部目前推動科技執法，其中遙測科技因設備較為昂貴，建議各縣市可以合作方式租賃使用，共享設備進行執法。

二、目前有規劃中彰雲嘉四港一線空品維護區之合作，建議可將臺南市加入，執行五港一線之合作。

議題四：高屏溪河川揚塵管制-屏東縣

陳培詩委員：

一、碎木目前在颱風影響的抵抗上，看起來效益不錯，河川揚塵近幾年成效佳。

二、洗掃街車操作條件宜思考更確實解決問題的方式。

參、提案討論

提案單位	嘉義市政府環境保護局						
提案議題	區域間民眾關切議題						
跨縣市合作對象	嘉義縣						
提案說明	本市長年接獲市民陳情晚間於縣市交界區域有畜牧及工業異味飄散，尤以秋冬季為甚，為減少民怨，建議強化好鄰居合作，加強縣市交界畜牧業及工業輔導管制。						
辦法與建議	1. 建立跨縣市合作機制： 嘉義縣市於每年 10 月至翌年 3 月間每月擇 1 日辦理夜間聯合巡查，巡查時間及路線由嘉義縣市共同議定，期透過巡查發現異常加強業者稽查輔導，改善異味情形。						
	月份	10	11	12	1	2	3
	巡查對象	畜牧業	工業	畜牧業	工業	畜牧業	工業
	2. 加強資訊共享： 嘉義縣市提供各自之關注對象名單，雙方每季定期提供轄內受關注對象之稽查輔導情形，以利向民眾說明異味改善之努力。						

	期透過以上辦法與建議，有效強化好鄰居合作，加強縣市交界污染源管制，保障縣市交界民眾生活品質。
縣市回覆	嘉義縣環境保護局回覆： 1.合作機制配合夜間聯合巡查，時間與路線再議定。 2.資訊共享業者名單與稽查情形等，因涉個資法不公開規定。
委員意見	劉建中委員：有關跨縣市污染擴散影響問題，除了嘉義市(縣)之間建立聯合稽(巡)查制度外及共享關注污染源訊息外，針對重大空污事件，尤其是大量空氣污染物排放擴散影響，也要採行聯合應變措施。
決議	照案通過。

肆、散會：下午 5 時 00 分

113-116 年空氣污染防治計畫事前聚焦討論會議

簽到簿

時間：112 年 11 月 16 日（星期四）上午 09 時 30 分

地點：大員皇冠假日酒店 3F 會議室(臺南市安平區州平路 289 號)

主席：許仁澤 局長

列席單位及人員

單 位 名 稱	簽 名
	許仁澤
環境部大氣環境司	鍾大詠

113-116 年空氣污染防治計畫事前聚焦討論會議

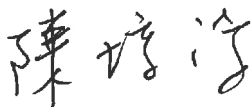
簽到簿

時間：112 年 11 月 16 日（星期四）上午 09 時 30 分

地點：大員皇冠假日酒店 3F 會議室(臺南市安平區州平路 289 號)

主席：許仁澤 局長

列席單位及人員

單 位 名 稱	簽 名
劉建中 委員	
陳培詩 委員	

113-116 年空氣污染防治計畫事前聚焦討論會議

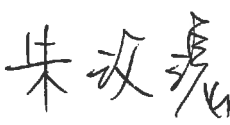
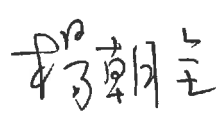
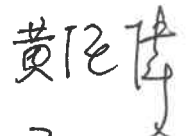
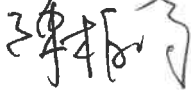
簽到簿

時間：112 年 11 月 16 日（星期四）上午 09 時 30 分

地點：大員皇冠假日酒店 3F 會議室(臺南市安平區州平路 289 號)

主席：許仁澤 局長

列席單位及人員

單位名稱	簽名
雲林縣環境保護局	 吳孟宗
臺南市政府環境保護局	     江作福

113-116 年空氣污染防治計畫事前聚焦討論會議

簽到簿

時間：112 年 11 月 16 日（星期四）上午 09 時 30 分

地點：大員皇冠假日酒店 3F 會議室(臺南市安平區州平路 289 號)

主席：許仁澤 局長

列席單位及人員

單位名稱	簽名
嘉義市政府環境保護局	李佳禾 黃中和
嘉義縣環境保護局	涂耀昇 莊淑勤 林春如 楊啟明

113-116 年空氣污染防治計畫事前聚焦討論會議

簽到簿

時間：112 年 11 月 16 日（星期四）上午 09 時 30 分

地點：大員皇冠假日酒店 3F 會議室(臺南市安平區州平路 289 號)

主席：許仁澤 局長

列席單位及人員

單位名稱	簽名
高雄市政府環境保護局	黃世宏 王亭鈞 陳清石 陳仁山 張國輝 吳青芳
屏東縣政府環境保護局	伍添帝 陳永瑞

113-116 年空氣污染防治計畫事前聚焦討論會議

簽到簿

時間：112 年 11 月 16 日（星期四）上午 09 時 30 分

地點：大員皇冠假日酒店 3F 會議室(臺南市安平區州平路 289 號)

主席：許仁澤 局長

列席單位及人員

單位名稱	簽名
新系環境技術有限公司	何宗安 張美華 吳靜美 李文端
昱山環境技術服務顧問有限公司	賴建政 蔡羽婷
鼎環工程顧問股份有限公司	黃雅清 黃介鴻

113-116 年空氣污染防治計畫事前聚焦討論會議

簽到簿

時間：112 年 11 月 16 日（星期四）上午 09 時 30 分

地點：大員皇冠假日酒店 3F 會議室(臺南市安平區州平路 289 號)

主席：許仁澤 局長

列席單位及人員

單位名稱	簽名
元科科技股份有限公司	楊益品 詹宜欣
立境環境科技股份有限公司	許真瑜 郭大源 張延壽 蘇維維 林益榮 朱玉琳

附錄三

跨縣市防制計畫會商 會議紀錄及辦理情形

高雄市政府環境保護局 開會通知單

受文者：嘉義市政府環境保護局

發文日期：中華民國113年1月31日

發文字號：高市環局空字第11331111400號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：議程 (54204625_11331111400A0C_ATTCH2. pdf)

開會事由：113年度「雲嘉嘉南高屏空氣品質防制區交流協商會議」第一次會議暨空氣污染防制計畫（113年至116年）鄰近縣市會商會

開會時間：中華民國113年2月20日(星期二)下午2時0分

開會地點：H20水京棧國際酒店2樓A廳(高雄市鼓山區明華路366號)

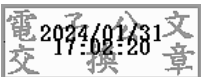
主持人：黃副局長世宏

聯絡人及電話：吳青芳衛生稽查員7351500#2732

出席者：雲林縣環境保護局、嘉義縣環境保護局、嘉義市政府環境保護局、臺南市政府環境保護局、屏東縣政府環境保護局

列席者：環境部、立境環境科技股份有限公司

副本： 本局空污與噪音防制科

備註：

**113 年度「雲嘉嘉南高屏空氣品質防制區交流協商會議」第一次會議
暨
空氣污染防制計畫（113 年至 116 年）鄰近縣市會商會
議程表**

一、時間：113 年 2 月 20 日(星期二)下午 2 時

二、地點：H2O 水京棧國際酒店 2 樓 A 廳

（高雄市鼓山區明華路 366 號）

三、議程

時間	內容	單位
13：30~14：00	報到	
14：00~14：05	長官致詞	
14：05~15：20	專題分享	專家學者 中央大學化學系 王家麟教授
15：20~15：30	休息	
15：30~15：50	113 年-116 年污防書 縣市合作措施會商討論	各縣市
15：50~16：20	提案討論	各縣市
16：20~16：30	結語	
16：30	散會	

113 年度「雲嘉嘉南高屏空氣品質防制區交流協商會議」第一次會議暨空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)鄰近縣市會商會 會議紀錄

壹、會議時間：113 年 2 月 20 日下午 2 時 0 分

貳、會議地點：H₂O 水京棧國際酒店 2 樓 A 廳（高雄市鼓山區明華路 366 號）

參、主 席：黃副局長世宏

紀錄：吳青芳

肆、出席單位及人員：如簽到簿

伍、主席致詞：（略）

陸、專題演講：空汙改善趨勢下的臭氧治理策略-國立中央大學化學系王家麟教授。（略）

提問討論：

臺南市環保局：

- 一、若於「東亞出流影響微弱」之氣候條件下執行減量有最大效益，請教老師全年「東亞出流影響微弱」占比大約為多少，相對的，若因臭氧導致空品不良時執行即時應變，效益是否較低。
- 二、簡報提到有幫桃園列出點源減量的 OFP 排名，請教老師縣市是否可自行直接將總量乘上 MIR 算出縣市的 OFP 排名，或是老師是否能夠將這部分的資訊提供給各縣市，作為後續各縣市精準減量的目標。
- 三、假如說當東亞出流影響對台灣是薄弱的情形，在沒有外來影響下，若我們執行本土應變，減緩的效益會持續多久。

高雄市環保局：

- 一、環評健康風險評估中，計算各排放物種的風險值也是類似的概念，請教老師是否在臭氧八小時的管制上也要依循這個模式，去計算固定污染源哪一個排放的物種貢獻最大，並降低該物種的排放量。

王家麟教授：

- 一、臺灣臭氧受東亞出流影響事件日以春、秋及冬季為主，因此只能間歇性挑選影響較低的時間執行減量，才有明顯成效。

二、南部各縣市如果有興趣知道各縣市點源的 OFP 排名，我們團隊願意提供協助。

三、臭氧都是白天光化產生，直到晚上又因為 nitration 反應減少，因此它的日夜變化很大，假設前一天的臭氧沒有被反應掉，脫離了陸地抵達上空，隔天又隨著海陸風環流被帶回來，舊的和新的疊加在一起，所以每一天都是一個新的開始。

四、美國環保署將歷年數據及相關資訊建立了指紋資料庫，共累積六千多筆數值，並每年更新，同一個邏輯，假設今天有人願意把南部某個空品區過去所做的事情進行資料庫彙整，加上我們現在推動的工作，就會有一些基礎。

柒、113 年-116 年污防書縣市合作措施會商討論：

一、高雄市空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)草案報告（略）

二、六縣市交流與提案討論

提案一：辦理柴油車聯合稽查作業(高雄市)

說明：因柴油車車主間透過通訊設備聯繫，易避開定點之柴油車檢測，難以有效抓出柴油烏賊車，目前雲林縣、臺南市、嘉義市及高雄市已有相關合作機制，共同於主辦縣市轄區透過區域性圍堵方式，有效抓出柴油烏賊車流竄。建議未來若其他縣市有需求，亦可主動提出規劃(路段、時間等)，共同減少柴油烏賊車污染排放。

決議：照案通過。

三、臨時動議

提案一：訂定臭氧聯合應變規範(臺南市)

說明：建議針對臭氧聯合應變訂定相關規範，例如：針對高 OFP、高潛勢的廠家來進行稽查。亦請各縣市盤點高 OFP 的廠家有哪些，並共同討論聯合稽查之具體管制對策，以有效減少臭氧比例。

決議：感謝王教授大力相助，願意提供各縣市工廠 OFP 排名，並請各縣市 SIP 與王教授接洽，以利提供相關資訊。

捌、散會：同日下午 4 時 30 分。

高雄市政府環境保護局
113年度「雲嘉嘉南高屏空氣品質防制區交流協商會議」第一次會議暨空氣污染防制計畫(113年至116年)鄰近縣市會商會
線上簽到表

一、會議時間：113年2月20日 下午2:00

二、會議地點：H₂O水京棧國際酒店2樓A廳

時間戳記	單位名稱	公司名稱	姓名	職稱
2024/2/20 下午 1:40:26	高雄市環保局	-	吳青芳	衛生稽查員
2024/2/20 下午 1:41:54	高雄市環保局	-	陳靖玟	股長
2024/2/20 下午 1:41:59	嘉義市環保局	-	林宛臻	稽查員
2024/2/20 下午 1:42:01	高雄市環保局	-	王亭鈞	科長
2024/2/20 下午 1:43:00	嘉義縣環保局	-	涂耀昇	辦事員
2024/2/20 下午 1:43:03	雲林縣環保局	-	吳孟禹	技士
2024/2/20 下午 1:47:20	高雄市環保局	-	黃世宏	副局長
2024/2/20 下午 1:47:21	臺南市環保局	-	江佩融	衛生稽查員
2024/2/20 下午 1:47:53	臺南市環保局	-	朱玫瑰	簡任技正
2024/2/20 下午 1:49:18	嘉義市環保局	-	何振裕	計畫工程師
2024/2/20 下午 1:49:50	臺南市環保局	-	蔡璨宇	股長
2024/2/20 下午 1:51:42	嘉義市環保局	-	黃中和	科長
2024/2/20 下午 1:52:28	高雄市環保局	-	陳藝文	股長
2024/2/20 下午 1:52:43	屏東縣環保局	-	朱伊婷	稽查員
2024/2/20 下午 1:54:16	屏東縣環保局	-	伍展沛	科長
2024/2/20 下午 1:56:37	高雄市環保局	-	張鳳儀	股長
2024/2/20 下午 1:58:15	臺南市環保局	-	楊朝全	科長
2024/2/20 下午 1:42:44	屏東縣環保局委辦	元科科技股份有限公司	詹宜欣	工程師
2024/2/20 下午 2:02:43	屏東縣環保局委辦	元科科技股份有限公司	楊琇晶	計畫經理
2024/2/20 下午 2:02:43	屏東縣環保局委辦	元科科技股份有限公司	楊琇晶	計畫經理
2024/2/20 下午 1:33:15	高雄市環保局委辦	立境環境科技股份有限公司	許容嘉	工程師
2024/2/20 下午 1:35:06	高雄市環保局委辦	立境環境科技股份有限公司	林慧慈	專案副理
2024/2/20 下午 1:38:24	高雄市環保局委辦	立境環境科技股份有限公司	李俐貞	工程師
2024/2/20 下午 1:41:50	高雄市環保局委辦	立境環境科技股份有限公司	郭大源	專案經理
2024/2/20 下午 1:48:15	臺南市環保局委辦	立境環境科技股份有限公司	張廷瑋	專案經理
2024/2/20 下午 1:55:56	高雄市環保局委辦	立境環境科技股份有限公司	陳麗安	工程師
2024/2/20 下午 1:53:32	雲林縣環保局委辦	昱山環境技術服務顧問有限公司	賴典政	專案經理
2024/2/20 下午 1:53:42	雲林縣環保局委辦	昱山環境技術服務顧問有限公司	王素蜜	專案工程師
2024/2/20 下午 1:42:38	嘉義縣環保局委辦	新系環境技術有限公司	吳靜美	工程師
2024/2/20 下午 1:43:02	嘉義縣環保局委辦	新系環境技術有限公司	劉嘉閔	工程師
2024/2/20 下午 1:47:31	嘉義縣環保局委辦	新系環境技術有限公司	張美華	專案經理
2024/2/20 下午 1:33:28	嘉義市環保局委辦	鼎環工程顧問股份有限公司	黃公鴻	工程師
2024/2/20 下午 1:34:21	嘉義市環保局委辦	鼎環工程顧問股份有限公司	黃雅清	SIP計畫經理
2024/2/20 下午 1:48:15	臺南市環保局委辦	瑩諮科技股份有限公司	陳良昆	專案工程師

附錄四

公告空氣污染防治計畫 (113 年至 116 年)草案佐證

嘉義市政府 公告

發文日期：中華民國113年1月29日

發文字號：府授環空字第1135100418號

附件：



主旨：預告訂定「嘉義市空氣污染防制計畫(113年至116年)」草案。

依據：空氣污染防制法第7條第2項規定暨環境部112年12月29日空氣污染防制方案核定本(113年至116年)。

公告事項：

一、訂定機關：嘉義市政府。

二、「嘉義市空氣污染防制計畫(113年至116年)」草案全文如附件，本案另載於嘉義市政府環境保護局網站(<https://epb.chiayi.gov.tw/>)。

三、如對本計畫有意見或疑問，請於本公告刊登日起7日內，以書面向本府陳述意見或電洽，聯繫方式如下：

(一)承辦單位：嘉義市政府環境保護局空氣及噪音管理科

(二)地址：600016嘉義市東區吳鳳北路184號5樓

(三)電話：(05) 225-1775 分機202

(四)電子郵件：cycepb10089@ems.chiayi.gov.tw

市長黃敏惠

本案依分層負責規定授權局長決行

附錄五

跨局處、環團、利害關係人
研商會會議紀錄及辦理情形

副本

發文方式：紙本遞送

檔 號：

保存年限：

嘉義市政府 開會通知單

600016

嘉義市吳鳳北路184號5樓

受文者：嘉義市政府環境保護局

發文日期：中華民國113年1月29日

發文字號：府授環空字第1135100440號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：議程、意見表

已電子交換

開會事由：嘉義市空氣污染防制計畫(113年至116年)草案研商會

開會時間：中華民國113年2月7日(星期三)下午2時0分

開會地點：嘉義市政府8樓會議室(嘉義市東區中山路199號)

主持人：李佳禾局長

聯絡人及電話：林宛臻稽查員 05-2251775分機202

出席者：本府民政處、本府建設處、本府教育處、本府工務處、本府都市發展處、本府交通處、本府觀光新聞處、本府社會處、嘉義市政府衛生局、嘉義市東區區公所、嘉義市西區區公所、嘉義市垃圾焚化廠、台灣中油股份有限公司溶劑化學品事業部、嘉義市社區醫療發展協會、荒野保護協會嘉義分會、台灣森林認證發展協會、台灣雲嘉南環保志工協會

列席者：嘉義市政府環境保護局綜合計畫科、嘉義市政府環境保護局廢棄物管理科

副本：嘉義市政府環境保護局

備註：

- 一、為提升嘉義市空氣品質，本府依空氣污染防制法第7條第2項規定暨環境部空氣污染防制方案(113年至116年)訂定「嘉義市空氣污染防制計畫(113年至116年)」草案，為廣泛蒐集意見，敬邀出席研商。
- 二、響應環保減碳，現場不提供紙本會議資料，請至<https://reurl.cc/4jdqYR>下載攜帶與會，並請自備環保杯。

嘉義市政府

嘉義市空氣污染防制計畫(113年至116年)草案

研商會議程

1. 時間：113年2月7日(星期三)下午2時
2. 地點：嘉義市政府8樓會議室（嘉義市東區中山路199號）
3. 議程：

時間	議程
13：50～14：00	報到
14：00～14：05	主席致詞
14：05～14：30	簡報說明 嘉義市空氣污染防制計畫(113年至116年)草案
14：30～15：15	修正草案討論
15：15～15：20	結論
15：20	散會

註：響應環保，現場不提供紙本會議資料，「嘉義市空氣污染防制計畫(113年至116年)」草案請至 <https://reurl.cc/4jdqYR> 下載攜帶與會。



檔案下載位置

嘉義市空氣污染防制計畫(113年至116年)草案研商會議

會議紀錄

一、辦理日期：113 年 2 月 7 日(星期三) 下午 2 時

二、辦理地點：嘉義市政府 8 樓會議室

三、主席：李局長佳禾

紀錄：林宛臻

四、出席單位及人員：如簽到簿

五、嘉義市空氣污染防制計畫(113-116 年)草案說明資料：如簡報資料

六、綜合討論：

(一)嘉義市社區醫療發展協會黃監事鈺婷：

1. 財政預算不足，人員編制受限，這部分可否提出具體方案突圍？否則目標難以達成。
2. 一般民眾的空污體驗是一遶境活動燃放鞭炮煙火，甚至上週還有未申請的高空煙火施放。這部分取締的人員足額嗎？依據的法令規定足夠嗎？請說明。
3. 另一個空污體驗是烏賊機車，這部分取締的頻率是否可增加？或者有可能得知住處，人員前往提供補助換車資訊，增加換車機率。

(二)本府建設處(書面意見)：

1. 權責單位之分工應變任務，表 16、17、18 建設處-應變任務請修改為「宣導農民稻作採低揚塵方式進行收割」。

(三)本府交通處(書面意見)：

1. P3-10 表 3.3-1、嘉義市空氣污染防制措施(113 年至 116 年)量化績效目標規劃：
 - (1) 提升電動公車使用量(單年目標)修正如下：113 年 71 萬人次、114 年 72 萬人次、115 年 73 萬人次、116 年 74 萬人次、合計 74 萬人次。
 - (2) 公共自行車租賃次數(單年目標)修正如下：113 年 180 萬輛次、114 年 190 萬輛次、115 年 200 萬輛次、116 年 200 萬輛次、合計 200 萬

輛次。

2.P5-32 實施方式 3.「本府交通處配合宣導轄內汽車客運業者 1~3 期大型柴油車輛多元改善。」，建議刪除。本處轄管之大型柴油車輛僅有市區公車，市區公車已全數汰換為電動公車。

3.P5-61 修正如下：

(1) 提升電動公車使用量(單年目標)修正如下：113 年 71 萬人次、114 年 72 萬人次、115 年 73 萬人次、116 年 74 萬人次、合計 74 萬人次。

(2) 公共自行車租賃次數(單年目標)修正如下：113 年 180 萬輛次、114 年 190 萬輛次、115 年 200 萬輛次、116 年 200 萬輛次、合計 200 萬輛次。

4.P7-5 修正如下：

(1) 提升大眾運輸使用量修正為，112 年 70 萬人次、113 年 71 萬人次、114 年 72 萬人次、115 年 73 萬人次。

(2) 型塑單車友善空間備註修正為「嘉義市自行車道(包含通勤通學、世賢路及環市自行車道)，後續以維護方式優化環市自行車道。」，負責局處修正為交通處、觀光新聞處。

(3) 提升公共自行車租賃次數修正為 113 年 180 萬輛次、114 年 190 萬輛次、115 年 200 萬輛次。

5.P8-4 提升大眾運輸與綠色交通工具使用量修正如下：

(1) 目標 113~116 年整體運量表現達 290 萬人次以上，116 年單年達 74 萬人次以上。

(2) 目標 116 年單年公共自行車租賃次數達 200 萬次以上。

(3) 目標 113~116 年改善、優化自行車道累計長度達 85 公里以上。

(四)市民陳南協先生(書面意見)：

1. 經費如果許可，可以補助部份宮廟，購買電子式鞭炮機，藉以取代傳統鞭炮燃放。

2. 提高傳統鞭炮的稅率。

(五)嘉義市政府環境保護局：

1. 本市環境污染防治基金有關空氣污染防制收入以固定污染源空氣污染防制費、營建工程空氣污染防制費及移動污染源空氣污染防制費為主，每

年收入平均僅約 2,000 萬元，故須仰賴其他補助挹注，本局將持續爭取中央及單位預算相關經費推動各項防制工作。另有關人員編制受限問題，囿於地方員額控管，除積極爭取經費增加委外稽查人力外，亦將精進檢討各項業務工作，期以最少人力發揮最大效益。

2. 本市環境友善遶境工作由本府民政處、警察局、消防局及本局共同合作推動，除持續輔導宮廟遶境使用環保禮砲車替代實體鞭炮外，本局亦提供環保禮砲車借用服務。並加強事前輔導，針對曾遭民眾陳情之遶境活動主辦宮廟，於其再次舉辦前預先執行宣導工作，以減少對民眾之影響。另有關爆竹煙火的施放種類及時段，由消防相關之「嘉義市爆竹煙火施放管制自治條例」及本府依據噪音管制法第 8 條公告之「嘉義市噪音管制區內不得從事妨害他人生活環境安寧行為之時間、地區或場所」進行管制，若發現違反相關規定則予以告發裁處。
3. 經檢視路上之烏賊機車多為老舊之二行程機車，近年在鼓勵淘汰老舊機車之政策推動下，本市設籍二行程機車已由 105 年底 3 萬 2 千餘輛降至 112 年底 4 千餘輛。依據本局設置之移動式及固定式車牌辨識系統，二行程機車上路使用率已低於 0.4%，在路上已幾乎看不到烏賊機車。另本局先前已於 111 年針對烏賊車檢舉案件及車牌辨識所掌握之 1,105 輛使用中二行程機車進行實地車主親訪，輔導車主汰舊或確實維修保養，促成其中 130 輛淘汰，惟多數車主為長者或經濟狀況較不佳者，因使用習慣及經濟負擔使汰舊較為困難，本市將持續透過加碼補助及相關管制措施鼓勵市民淘汰空氣污染排放較高之老舊機車。

七、會議結論：

感謝各單位參與本次會議，各單位代表所提寶貴意見與建議，將評估納入嘉義市空氣污染防制計畫(113 年至 116 年)草案修正。

八、散會：下午 2 時 45 分。

嘉義市政府 會議簽到簿

一、會議名稱：嘉義市空氣污染防制計畫(113年至116年)草案研商會議

二、時間：113年2月7日(星期三)下午2時

三、主席：李局長佳禾

四、地點：本府8樓會議室

出席單位及人員

單位	職稱	簽名	單位	職稱	簽名
嘉義市社區醫療發展協會	監事	黃鈺婷	臺灣雲嘉南環保志工協會		請假
荒野保護協會嘉義分會		請假	臺灣中油股份有限公司溶劑化學品事業部		請假
臺灣森林認證發展協會		請假	嘉義市垃圾焚化廠	課長 組長	陳南勸 吳英哲

嘉義市政府 會議簽到簿

一、會議名稱：嘉義市空氣污染防制計畫(113年至116年)草案研商會議

二、時間：113年2月7日(星期三)下午2時

三、主席：李局長佳禾 李佳禾

四、地點：本府8樓會議室

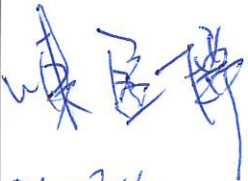
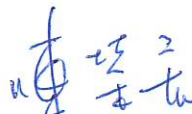
出席單位及人員

單位	職稱	簽名	單位	職稱	簽名
本府 民政處	科員	吳文鎮	本府 社會處	繁檢員	鄧子庭
本府 建設處	技士	謝書憲	本府 衛生局	技士	劉中漢
本府 工務處	約僱技佐	黃品瑜	東區 區公所	課員	沈智惠
本府 都市發 展處	技士	吳柏翰	西區 區公所	課員	徐慧玲
本府 觀光 新聞處	科員	朱浚丞	本府 環境 保護局		
本府 教育處	科長	王得鑑		科長	黃中和
	科長	許喜清		科長	張永信
本府 交通處	科長	盧家慧		科長	李瑞峰
	書記	張安親		稽查員	林宛瑋
				初用助理 工程技師	莊玉屏

嘉義市政府 會議簽到簿

- 一、會議名稱：嘉義市空氣污染防制計畫(113年至116年)草案研商會議
二、時間：113年2月7日(星期三)下午2時
三、主席：李局長佳禾
四、地點：本府8樓會議室

出席單位及人員

單位	簽名	單位	簽名
瑩諮科技 股份有限公司	 陳國平	思維環境科技有 限公司	 陳明
春迪企業 股份有限公司		鼎環工程顧問 股份有限公司	 黃裕清  公鴻  何振龍
澄品顧問股份 有限公司	 陳振	志欣環保工程有 限公司	

會議辦理情形：



附錄六

固定污染源排放情形及 揮發性有機物管制

固定污染源前 15 大公私場所排放情形

112 年本市粒狀污染物排放量前 15 大公私場所排放情形

項次	管制編號	廠名	粒狀污染物(公噸)
1	I26A8601	銘 O 鑄造有限公司	1.395
2	I26A8443	欣 OO 企業股份有限公司	1.394
3	I2604550	嘉義市垃圾焚化廠	0.821
4	I26A0429	三 O 造機廠股份有限公司嘉義廠	0.718
5	I26A9253	泉 O 開發有限公司嘉義廠	0.697
6	I2603811	祥 O 企業社	0.564
7	I2601522	昇 O 金屬企業(股)公司	0.563
8	I2603393	詠 O 科技股份有限公司	0.448
9	I2601880	台灣中油股份有限公司溶劑化學品事業部	0.42
10	I2601577	迪 O 木業有限公司	0.275
11	I2600918	長 O 化工股份有限公司	0.221
12	I2609242	立 O 興業有限公司	0.219
13	I2604676	嘉 O 製材工廠	0.2
14	I2603697	燕 O 農化工廠	0.167
15	I2601755	茂 O 包裝有限公司	0.159

112 年本市硫氧化物排放量前 15 大公私場所排放情形

項次	管制編號	廠名	硫氧化物(公噸)
1	I2604550	嘉義市垃圾焚化廠	14.931
2	I26A8443	欣 OO 企業股份有限公司	3.783
3	I26A8601	銘 O 鑄造有限公司	0.805
4	I2603811	祥 O 企業社	0.569
5	I2604210	金 O 成金屬股份有限公司	0.452
6	I2603393	詠 O 科技股份有限公司	0.375
7	I2612123	威 OO 游泳健康廣場有限公司	0.294
8	I2605575	一 OO 商行	0.212
9	I2603893	有 O 企業社	0.193
10	I2605262	嘉 O 旅館股份有限公司	0.106
11	I2603526	益 O 食品有限公司	0.105
12	I2603964	良 O 企業社	0.078
13	I26A7009	嘉 O 大飯店	0.076
14	I2605128	永 O 大旅社	0.061
15	I2603679	全 O 農產加工廠	0.057

112 年本市氮氧化物排放量前 15 大公私場所排放情形

項次	管制編號	廠名	氮氧化物(公噸)
1	I2604550	嘉義市垃圾焚化廠	85.948
2	I2601880	台灣中油股份有限公司溶劑化學品事業部	21.980
3	I2603393	詠 O 科技股份有限公司	7.908
4	I2603571	共 O 熱處理(股)公司	0.999
5	I2602921	清 O 實業股份有限公司	0.432
6	I2603811	祥 O 企業社	0.397
7	I2604210	金 OO 金屬股份有限公司	0.326
8	I2609724	國 O 水上世界	0.284
9	I2603384	兆 OO 塑膠企業(股)公司	0.269
10	I2610825	耐 O 王子大飯店	0.246
11	I2602047	嘉 O 鐵線製品股份有限公司	0.213
12	I2612123	威 OO 游泳健康廣場有限公司	0.204
13	I2602734	勤 O 蛋品股份有限公司	0.176
14	I2602163	陽 O 醫院	0.162
15	I2602092	嘉義市 OO 市場股份有限公司	0.154

112 年本市揮發性有機物排放量前 15 大公私場所排放情形

項次	管制編號	廠名	揮發性有機物(公噸)
1	I2601880	台灣中油股份有限公司溶劑化學品事業部	42.640
2	I2601915	遠 O 機械工業股份有限公司	7.136
3	I2602921	清 O 實業股份有限公司	4.677
4	I2600114	台灣中油(股)公司嘉南營業處吳鳳路加油站	4.334
5	I26B9240	世 O 塑膠企業有限公司嘉義廠	4.178
6	I2602047	嘉 O 鐵線製品股份有限公司	3.480
7	I2612089	福 OO 業股份有限公司福懋大嘉加油站	3.408
8	I2600178	台灣中油公司台營總處嘉義處信義路加油站	3.069
9	I2603393	詠 O 科技股份有限公司	2.969
10	I26B1573	騰 OO 控股份有限公司	2.964
11	I2606116	領 O 商業股份有限公司嘉交加油站	2.759
12	I2602789	台灣中油中山路加油站	2.383
13	I2607159	威 O 加油站有限公司	2.083
14	I2607140	順 O 加油站有限公司	1.997
15	I26B7848	台灣中油(股)公司嘉義營業處嘉港加油站	1.972

固定污染源揮發性有機物管制

近年環境部針對揮發性有機物行業別法規檢討修正，法規修訂涉及業者防制措施、排放標準及費用收受等，經彙整對本市產業有影響之內容，包含：「固定污染源有害空氣污染物種類及排放限值」、「固定污染源空氣污染防制費收費費率」、「揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」、「固定污染源最佳可行控制技術」、「公私場所固定污染源應符合混燒比例及成分標準之燃料」、「環境部審查開發行為空氣污染物排放量增量抵換處理原則」等，惟本市固定污染源結構主要為小型工業組成，且各項空氣污染排放量於全國佔比不到 1%，目前本市針對轄區排放量管制透過以空污費、清查及排放量現場查核勾稽比對等方式進行，此外為因應近年環境部揮發性有機物行業別法規檢討修正，本市除上述各式管制作為外，目前亦規劃以一年一行業別方式，進行本市排放清冊與排放量差異較大之行業別清查，以確認實際污染排放量，另亦將透過行業別調查，針對所屬集氣設施進行清查，倘具污染改善潛勢之污染源，將予以提供相關改善協助。

截至 112 年，本市已完成轄區印刷業、塑膠製品製造業等 2 項行業別清查；本市印刷業清查後，經換算揮發性有機物污染排放量為 1.118 公噸/年，低於 TEDS 11.1 版分配印刷業排放量 228.5 公噸/年，二者相差 227.42 公噸/年(若與 TEDS 10.1 版比較，相差 296.7 公噸/年)；本市塑膠製品製造業清查後，經換算揮發性有機物污染排放量為 2.986 公噸/年，低於 TEDS 11.1 版分配塑膠製品製造業排放量 37.9 公噸/年，二者相差 34.914 公噸/年(若與 TEDS 10.1 版比較，相差 50.64 公噸/年)，針對上述清查結果已提供環境部排放量管理計畫進行分配排放量校正，將於 TEDS12.0 呈現。

附錄七

環境部核定函

環境部 函

地址：100006 臺北市中正區中華路1段83號

聯絡人：簡大詠

電話：(02)23117722#6103

電子信箱：jiandy@moenv.gov.tw

受文者：嘉義市政府

發文日期：中華民國113年10月9日

發文字號：環部空字第1130019526號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：空氣污染防制計畫(核定本)(附件大小超出限制10MB，請至https://docattach.moenv.gov.tw/halum_MOENV/Attdownload/AttDownload.aspx下載，下載密碼：8fe25f)

主旨：貴府函報「嘉義市空氣污染防制計畫（113年至116年）」一案（以下簡稱本計畫），本部業已核定如附件，請依說明辦理後續作業，請查照。

說明：

- 一、復貴府113年9月5日府授環空字第1135104949號函暨依空氣污染防制法（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，並副知本部（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）本計畫執行應符合本法及相關子法最新規定辦理，不得牴觸或逾越相關法律或法規命令，執行過程落實檢討成效，本計畫如有未盡事宜或修正需求，請提送修正計畫至本部辦理變更。
 - （二）本計畫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

總收文 113/10/09



1133759118

削減污染物排放量準則規定辦理；非法令規範事項，請與受管制對象協商取得共識後，依期程計算削減量，修正納入本計畫後，再據以變更原許可證。

(三)配合113年9月30日修正發布空氣品質標準，本部後續將公告修正空氣污染防制區，倘涉及貴轄空氣污染防制區劃分變更，請修正本計畫對應管制措施內容。

(四)空氣污染防制規劃執行成果請併同本部年度績效考評提報，空氣污染減量成效請以113年至116年執行成果為主，另減量成效評估方式應滾動檢討以符合實際情況，並應依本部最新規定係數及計算方式。

(五)本計畫所需經費請循年度預算程序檢討辦理，如規劃向本部申請補助者，請依環境部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。

(六)本計畫執行如涉及加嚴空氣污染物排放標準、自治條例及劃設空氣品質維護區等管制措施時，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：嘉義市政府

副本：

