

第四章 計畫目標與期程

4.1 計畫願景與架構

第四章計畫目標與期程係本計畫整體空氣品質規劃方向，定位於整體規劃、計畫目標訂定及管制對策實施之總體計畫。規劃至 112 年之短中長期執行對策與措施，並以維護本縣空氣品質以及民眾健康為最終目標。

本縣自 110 年 1 月 1 日起，懸浮微粒(PM₁₀)、細懸浮微粒(PM_{2.5})及臭氧(O₃)八小時為三級防制區，二氧化硫、二氧化氮及一氧化碳仍維持為二級防制區。故針對轄內空氣污染物排放源進行稽查管制，使本縣空氣能在經濟開發下兼顧空氣品質。除持續加強各項空氣污染排放管制、防止突發性臭氧(O₃)濃度偏高造成之空氣品質不良外，並配合環保署及國家政策推動各管制工作，參考本縣污染特性、空氣品質現況及民眾對空氣污染排放情形之感受，訂定空氣品質維護改善及相關污染防制工作之短、中、長程執行目標。

此版次污染防制計畫書，防制目標設定分為空氣品質改善目標(內含空氣污染指標改善目標、空氣污染物濃度改善或維護目標)、污染源改善目標(包括污染預防、稽查管制及源頭減量等)及空氣污染物減量目標，希望透過相關管制策略(計畫)之研擬與執行達成各項目標。

一、願景 Vision

本縣對於空氣污染防制之願景為「工安升級 排放減量 環境友善」。

二、空氣品質改善目標 Goal

根據上述願景之設定，列出本計畫預計達成之空氣品質改善目標。

(一) 短程目標(109年)

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

(二) 中程目標(110年~111年)

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

(三) 長程目標(112年)

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

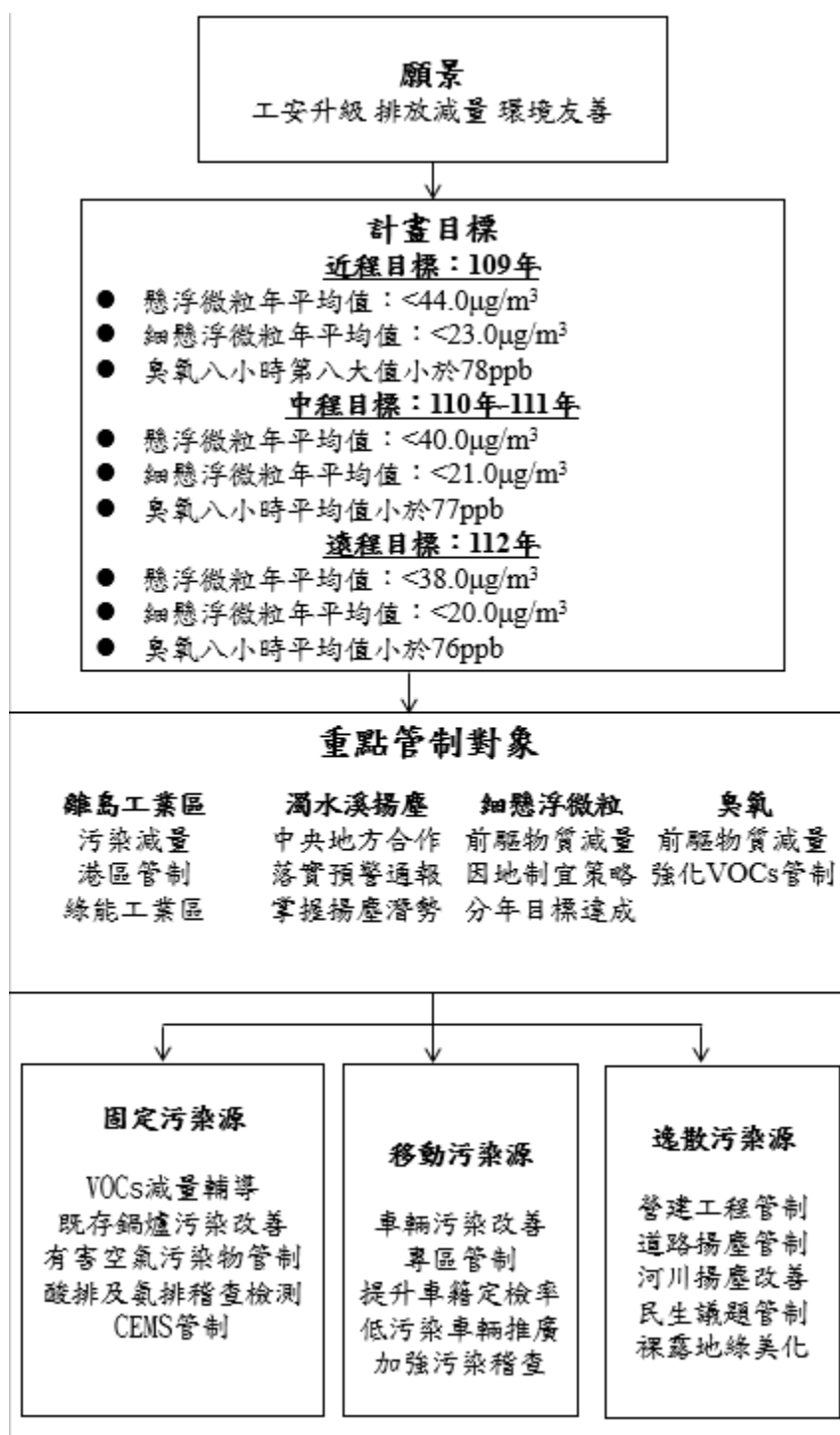


圖 4.1 雲林縣空氣污染防制計畫架構

4.2 空氣品質改善目標

一、空氣污染防制區目標

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

因此本縣於空氣污染防制區之目標為：

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

二、空氣污染物指標及紅色警示次數改善目標

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

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

環保署自105年為加強管制PM_{2.5}污染物發生高濃度測值情

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

三、空氣品質濃度目標

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

四、空氣污染物排放減量目標

依據所設定之目標，本縣 PM_{2.5} 濃度至 112 年需達 $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，為此，環保署亦設定至 112 年各污染物排放量削減比例分別為：PM₁₀ 19%、PM_{2.5} 18%、SO_x 23%、NO_x 22%及 NMHC 12%，雲嘉南空品區及本縣減量目標如表 4.3 及表 4.4 所示，並將減量區分為規劃減量與滾動減量兩種，規劃減量為有明確規劃執行對象及數量並計算之污染減

量，滾動減量為未確定減量成效之措施項目，如應變之臨時減量、未來法規修訂加嚴、控制技術進展及產業轉型等，匡列執行預計減量；另因離島工業區污染排放比例為本縣工業源最大，為提升雲林縣之空氣品質，維護民眾健康，確保生活品質及兼顧地方繁榮與產業發展，推動友善環境保護，並冀望業者透過提出優於法規之空氣污染物改善或減量計畫，帶領縣內其餘工業區一同減量以共同維護空氣品質及友善環境改善，以創造經濟及環保永續發展之雙贏局面。

表 4.1 空氣污染指標紅色警示次數改善目標

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

表 4.2 空氣污染物濃度改善目標

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

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

表 4.3 雲嘉南空品區空氣污染物排放減量目標規劃

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

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

表 4.4 本縣空氣污染物排放減量目標規劃

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

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