

臺中市議會第2屆第7次定期會

臺中市空污減量成果全國第一
及空污問題改善策略專案報告



臺中市政府

TAICHUNG CITY GOVERNMENT

臺中市政府環境保護局

報告人：局長 白智榮

中華民國 107 年 5 月 10 日

【目 錄】

壹、臺中市環境負荷及空品概況.....	1
貳、空污問題改善策略及執行成效.....	10
參、未來重點工作.....	16
肆、結語.....	17

壹、臺中市環境負荷及空品概況

臺中市成為直轄市後人口數逐年成長，新興建設的林立及各項產業的進駐，市內的工廠數、車輛數及汽柴油發油量隨之成長，已成為全臺第二大城市，顯示臺中市正在持續發展中，隨著都市的蓬勃發展，轄內的環境負荷日益增加。

一、臺中市環境負荷

(一) 人口負荷

臺中市總人口數統計至 106 年底已達 278 萬 7,070 人，佔全國總人口數 11.8%，人口數逐年增加，為臺灣第二大城市，如表 1。

表 1、103 年至 106 年臺中市人口統計基本資料一覽表

年度	面積(平方公里)	人口數(人)	人口密度(人/平方公里)
103	2,214.90	2,719,835	1,227.97
104		2,744,445	1,239.08
105		2,767,239	1,249.38
106		2,787,070	1,258.33

資料來源：內政部統計處，內政統計查詢網

(二) 工廠負荷

臺中市工廠登記數至 106 年共 1 萬 8,857 家；工廠密度 106 年為 8.51 家/平方公里，如表 2。

表 2、103 年至 106 年臺中市工廠家數及工廠密度統計資料

年度	工廠登記數(家)		工廠密度(家/平方公里)	
	家數	較上年增減數	家數/km ²	較上年增減數
103	16,965	+246	7.66	+0.11
104	17,525	+560	7.91	+0.25
105	18,204	+679	8.22	+0.31
106	18,857	+653	8.51	+0.29

資料來源：臺中市政府主計處

(三) 機動車輛

臺中市機動車輛 106 年登記總數約 276.6 萬輛，車輛數持續成長，如表 3。

表 3、103 年至 106 年臺中市機動車輛種類及數量統計資料

年度	大客車 (輛)	大貨車 (輛)	小客車 (輛)	小貨車 (輛)	特種車 (輛)	機車 (輛)	總計 (輛)
103	3,547	22,169	866,282	116,048	7,167	1,647,752	2,662,965
104	3,697	22,398	891,966	117,408	7,118	1,650,878	2,693,465
105	3,807	22,469	908,883	117,997	7,362	1,665,116	2,725,634
106	3,717	22,261	926,625	118,828	7,512	1,687,364	2,766,307

資料來源：交通部統計查詢網

(四) 油品使用

臺中市加油站數 106 年共 310 家，統計汽、柴油發油量約 200 萬公秉，於柴油發油量更呈現逐年成長趨勢，如表 4。

表 4、103 年至 106 年臺中市汽、柴油發油量統計資料

年度	加油站站數 (站)	汽油發油量 (公秉)	柴油發油量 (公秉)	總計發油量 (公秉)
103	308	1,324,683	591,256	1,915,939
104	308	1,359,796	596,572	1,956,368
105	309	1,411,617	615,220	2,026,838
106	310	1,392,678	615,334	2,008,012

資料來源：經濟部能源局

二、臺中市境內空氣污染物來源分析

臺中市的空氣品質自 102 年 1 月 1 日起，全市 5 項空氣污染物包括：懸浮微粒(PM₁₀)、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、一氧化碳(CO)及臭氧(O₃)皆為符合國家空氣品質標準的二級防制區。106 年 1 月 1 日起，環保署新增劃分細懸浮微粒(PM_{2.5})防制區，除臺東縣外，全臺各縣市因尚未達國家空氣品質標準年平均值每立方米 15 微克，均被列入三級防制區；各項污染物依環保署國家空氣污染排放清冊 TEDS 9.0 版，基準年 102 年比例如下。

(一) 細懸浮微粒來源結構

臺中市境內細懸浮微粒以固定源、移動源及逸散源各約佔 32%、29%及 39%，進一步分析其貢獻來源，前 5 大污染排放源包括柴油車、電力業、車行揚塵、營建工程及裸露地表等，如表 5，本市同時針對重點污染源研擬各項管制作為，並均列為管制重點。

(二) 懸浮微粒來源結構

臺中市境內懸浮微粒以固定源、移動源及逸散源各約佔 24%、17%及 59%，進一步分析其貢獻來源，前 5 大污染排放源包括營建工程、車行揚塵、裸露地表、電力業及柴油車等，如表 5。

表 5、臺中市境內細懸浮微粒及懸浮微粒來源結構分析

污染排放源	污染源類別	PM _{2.5}		PM ₁₀	
		噸/年	百分比	噸/年	百分比
柴油車	移動源	1,426	16.8%	1,634	9.2%
電力業	固定源	1,244	14.6%	1,648	9.3%
車行揚塵	逸散源	763	9.0%	3,225	18.2%
建築/施工	逸散源	760	9.0%	3,802	21.4%
裸露地表	逸散源	757	8.9%	1,892	10.7%
鋼鐵基本工業	固定源	630	7.4%	1,076	6.1%
汽油車	移動源	540	6.4%	748	4.2%
餐飲旅館業	逸散源	485	5.7%	526	3.0%
機車	移動源	310	3.7%	408	2.3%
食品業	固定源	263	3.1%	477	2.7%
農礦操作	逸散源	244	2.9%	611	3.4%
露天燃燒	逸散源	211	2.5%	232	1.3%
非公路運輸	移動源	198	2.3%	245	1.4%
造紙及印刷業	固定源	137	1.6%	198	1.1%
水泥及預拌混凝	固定源	122	1.4%	272	1.5%
其他	—	408	4.7%	764	4.2%

資料來源：TEDS 9.0

三、空氣品質分析

依照環保署研究指出，臺灣空氣污染來源可分成境外移入約佔 3 至 4 成，境內產生則約佔 6 至 7 成，且空氣品質易受氣象影響，導致不良狀況多發於春、冬二季。

(一) 季節性空氣品質比較

經統計分析臺中市細懸浮微粒年平均值呈現逐年下降趨勢，而臺中市空氣品質也受到地形、氣候的影響，每年 10 月至隔年 4 月為臺中市細懸浮微粒污染的高峰期，比較夏秋季及春冬季則可看出明顯季節性差異，如圖 1。

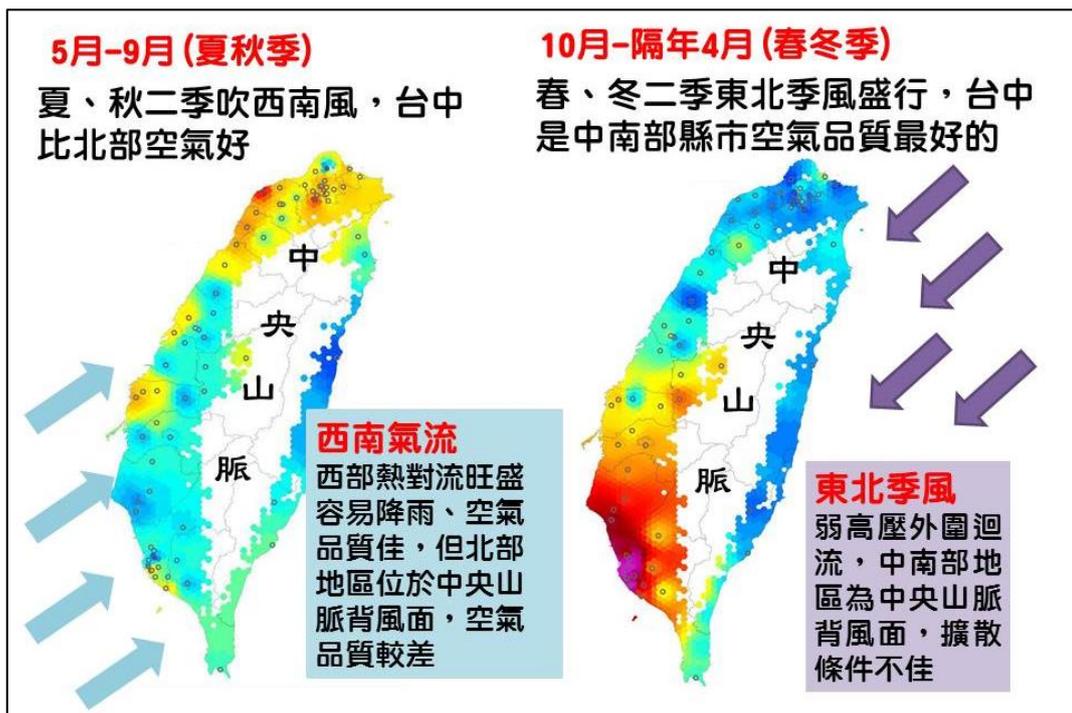


圖 1、臺中市季節性空氣品質比較

(二) 全國細懸浮微粒空氣品質比較

1. 各縣市細懸浮微粒年平均值比較

103 年至 106 年各縣市細懸浮微粒年平均值變化呈現由南向北遞減，整體現況呈現逐年遞減的趨勢，如圖 2；另比較 107 年 3 月各縣市年平均值，臺中市在全國 22 行政區中排名為第 10 名，如表 6。

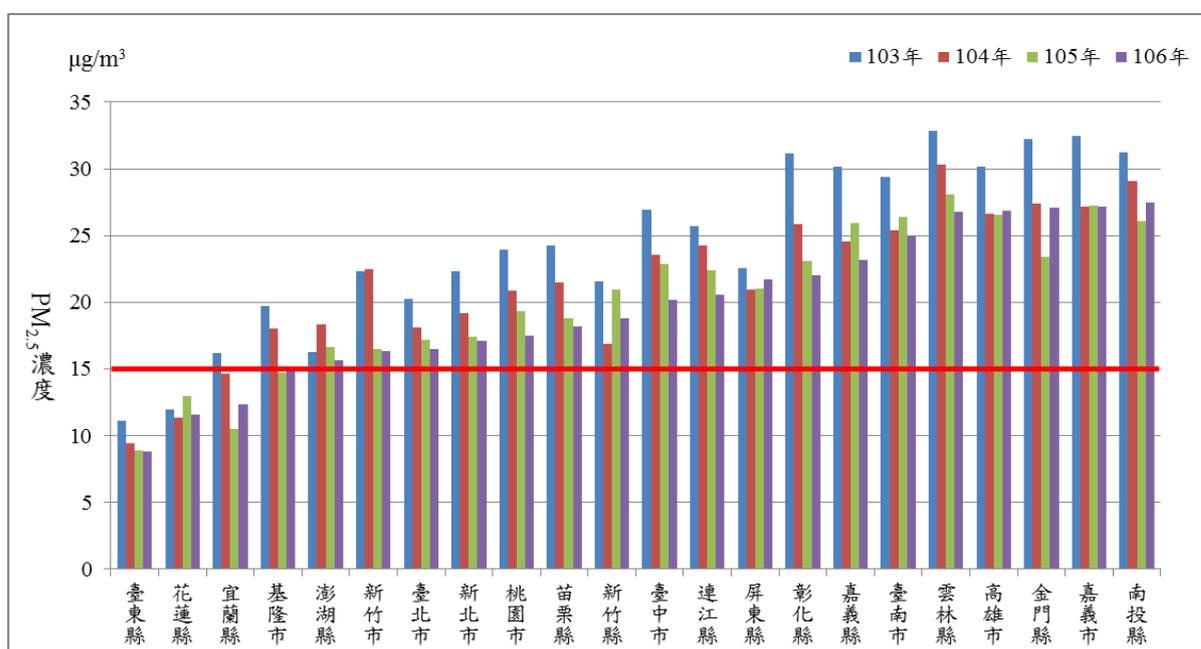


圖 2、全國 103 年至 106 年細懸浮微粒年平均值(環保署測站)

表 6、各縣市 103 年至 107 年 3 月細懸浮微粒年平均值及排名

縣市	103 年		104 年		105 年		106 年		107 年(~3月)	
	濃度	排名								
新北市	22.3	8	19.2	8	17.4	8	17.1	8	17.9	6
臺北市	20.2	6	18.1	5	17.2	7	16.4	7	16.3	5
桃園市	24.0	11	20.9	9	19.4	10	17.5	9	19.4	8
臺中市	27.0	14	23.5	13	22.8	14	20.2	12	22.8	10
臺南市	29.4	15	25.4	16	26.4	19	25.0	17	32.8	20
高雄市	30.2	17	26.6	18	26.6	20	26.9	19	35.0	22
基隆市	19.7	5	18.1	5	14.7	4	15.2	4	15.4	4
新竹市	22.3	8	22.5	12	16.5	5	16.3	6	23.1	11
新竹縣	21.5	7	16.8	4	20.9	11	18.8	11	20.9	9
苗栗縣	24.2	12	21.5	11	18.8	9	18.2	10	23.5	12
彰化縣	31.2	18	25.9	17	23.1	15	22.0	15	28.0	15
南投縣	31.3	19	29.0	21	26.1	18	27.4	22	32.7	19
雲林縣	32.8	22	30.3	22	28.1	22	26.8	18	32.1	18
嘉義市	32.5	21	27.2	19	27.3	21	27.2	21	34.2	21
嘉義縣	30.1	16	24.5	15	26.0	17	23.2	16	30.6	16
屏東縣	22.6	10	21.0	10	21.1	12	21.7	14	26.3	13
宜蘭縣	16.2	3	14.6	3	10.5	2	12.3	3	12.3	3
花蓮縣	11.9	2	11.4	2	13.0	3	11.6	2	9.4	1
臺東縣	11.1	1	9.5	1	8.9	1	8.8	1	10.4	2
澎湖縣	16.3	4	18.3	7	16.7	6	15.6	5	18.8	7
金門縣	32.2	20	27.4	20	23.4	16	27.1	20	31.3	17
連江縣	25.7	13	24.3	14	22.4	13	20.4	13	26.7	14
臺中市排名 (由低至高)	<u>14</u>		<u>13</u>		<u>14</u>		<u>12</u>		<u>10</u>	

資料來源：環保署空品監測網（單位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

2. 臺中市細懸浮微粒年平均比較

經統計本市細懸浮微粒年平均值逐年下降，從 100 年 34.7 微克/立方米、101 年 30.4 微克/立方米、102 年 30.7 微克/立方米、103 年 27.0 微克/立方米、104 年 23.5 微克/立方米、105 年 22.8 微克/立方米，106 年更降至 20.2 微克/立方米，如圖 3，顯示雖然環境負荷增加，管制策略發揮成效，空氣品質持續改善中。

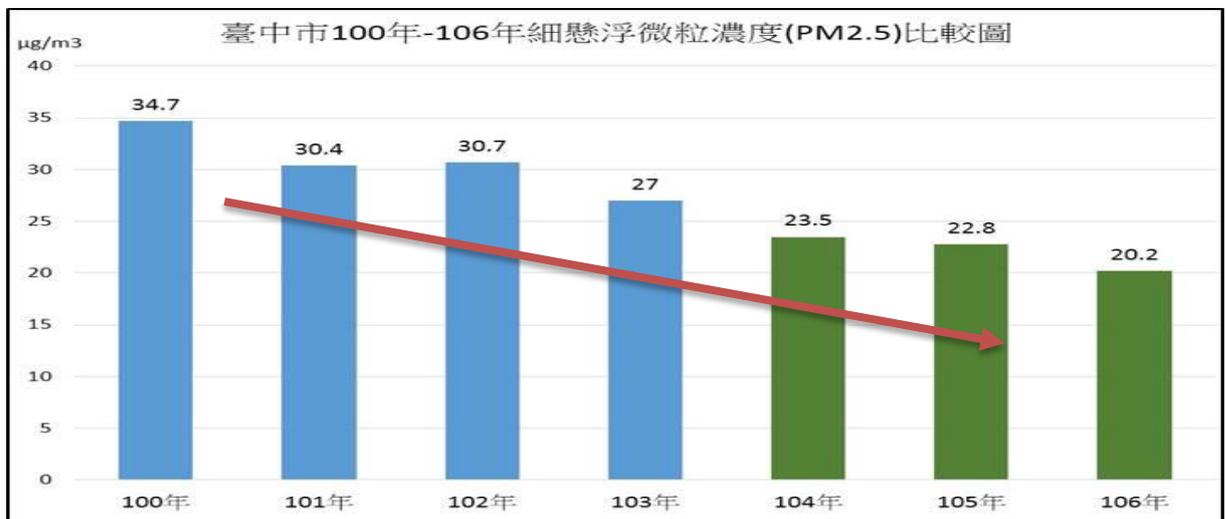


圖 3、臺中市 100 年至 106 年細懸浮微粒 PM_{2.5} 年平均值下降

3. 各縣市紅色警戒改善率比較

經統計 106 年全國細懸浮微粒處於紅色警戒(日均值超過每立方米 54 微克)達 483 次，低於 105 年的 874 次，其中高雄以 214 次居首，雲林 53 次、南投 44 次、臺南 43 次分居第 2、3 及第 4 名。臺中市 106 年細懸浮微粒處於紅色警戒為 16 次，低於 105 年的 71 次，改善率高達 77%，為中南部地區改善最多的縣市，如表 7。(以臺中為例，轄內環保署設有 5 個空品測站，106 年有效站日數為 1,804 日數，其中紅色警戒為 16 站日數，比例為 0.89%)

表 7、各縣市 103 年至 106 年紅色警戒改善率

空品區	縣市	103 年		104 年		105 年		106 年		改善率
		警戒日數	警戒比例	警戒日數	警戒比例	警戒日數	警戒比例	警戒日數	警戒比例	
北部 空品區	基隆市	3	0.84%	4	1.11%	1	0.27%	0	0.00%	100%
	新北市	69	1.74%	48	1.24%	22	0.56%	1	0.03%	95%
	臺北市	19	0.75%	20	0.80%	17	0.68%	0	0.00%	100%
	桃園市	44	2.03%	29	1.36%	36	1.67%	2	0.09%	94%
竹苗 空品區	新竹縣	17	2.35%	7	0.98%	8	1.10%	0	0.00%	100%
	新竹市	9	2.47%	5	1.39%	3	0.82%	0	0.00%	100%
	苗栗縣	39	3.58%	18	1.69%	14	1.30%	1	0.09%	93%
中部 空品區	臺中市	127	7.11%	72	4.06%	71	3.93%	16	0.89%	77%
	彰化縣	107	9.97%	55	5.12%	42	3.91%	18	1.68%	57%
	南投縣	128	11.75%	100	9.35%	23	2.13%	44	4.03%	-91%
雲嘉南 空品區	雲林縣	161	11.06%	116	8.17%	80	5.56%	53	3.69%	34%
	嘉義縣	72	9.90%	33	4.62%	39	5.39%	11	1.51%	72%
	嘉義市	52	14.25%	25	7.08%	32	8.96%	18	4.93%	44%
	臺南市	119	8.22%	92	6.48%	110	7.63%	43	2.98%	61%
高屏 空品區	高雄市	449	10.50%	288	6.82%	279	6.56%	214	5.02%	23%
	屏東縣	61	5.64%	35	3.27%	59	5.58%	39	3.64%	34%
宜花東 空品區	宜蘭縣	4	0.55%	3	0.49%	0	0.00%	0	0.00%	100%
	花蓮縣	1	0.28%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	100%
	臺東縣	2	0.27%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	100%
外島 空品區	連江縣	23	6.32%	16	4.62%	14	3.84%	4	1.11%	71%
	金門縣	48	13.26%	28	7.80%	23	6.42%	19	5.26%	17%
	澎湖縣	2	0.56%	3	0.86%	1	0.28%	0	0.00%	100%

註：紅色警戒係指細懸浮微粒測站日均值 ≥ 54 微克/立方米

貳、空污問題改善策略及執行成效

為改善臺中市空氣品質，保障市民健康，本市於 104 年全國首創設置「臺中市空氣污染減量工作小組」，由市長擔任召集人，本府環境保護局、經濟發展局、建設局、教育局、農業局、水利局、民政局、衛生局、地政局、都市發展局、新聞局、交通局、觀光旅遊局及消防局等局處指派副局長擔任委員，更邀請專家學者及環保團體代表擔任諮詢顧問。透過減量工作小組跨局處、跨界之綜合管制，訂定 86 項空氣污染管制執行方案，並擬訂 105 年至 108 年細懸浮微粒減量目標為 3,552 噸，統計 105 至 106 年已減量 1,795.04 噸，已達成減量目標 50.5%，相當於設置 287 座臺中都會公園的固碳量。

一、固定源管制作業

(一) 電力業加嚴標準-台中電廠污染改善

臺中市 88 年 9 月率全國之先訂定電力設施加嚴標準，101 年進行第二次修訂加嚴。經過兩次加嚴管制後，台中電廠排放減量，硫氧化物排放量由 87 年 7 萬 9,526 噸/年降至 106 年 1 萬 4,171 公噸/年，減量幅度達到 82%；氮氧化物由 87 年 4 萬 5,639 噸/年降至 106 年 1 萬 8,765 公噸/年，減量幅度則達 59%。

更促使台中電廠投入 92 億，規劃 1 至 4 號機組改善期程，更新氮氧化物防制設備及提升粒狀污染物、硫氧化物防制設備效率等，估計可削減粒狀物 61 噸/年、硫氧化物 503 噸/年及氮氧化物 2,154 噸/年。

(二) 落實生煤自治條例，削減台中電廠生煤許可量

為管制台中電廠污染排放，105 年率全國之先公告管制生煤自治條例，並結合空污法規與許可制度，於 106 年 11 月 28 日刪減台中電廠生煤許可量，將全廠生煤許可總量由每年 2,100 萬噸降至

1,600 萬噸，削減 500 萬噸生煤量，削減幅度達 24%，落實生煤自治條例管制精神。

（三）協調台中電廠降載，建立全國典範

本市在 104 年 11 月 8 日成功協調台中電廠首次配合空品不良執行環保降載，並率先全國協調經濟部訂定國營事業於空污事件之降載機制。106 年 6 月公告之空品嚴重惡化緊急防制辦法，環保署亦參採本市作法，要求電力業於空品達嚴重惡化等級時執行降載。台中電廠自 104 年首次降載至 107 年 3 月底配合降載 190 次，減少發電 18 億 2,654 萬 1,000 度，細懸浮微粒累計減排 55.3 公噸。

（四）擴大補助燃油、燃煤鍋爐改為天然氣

為鼓勵業者汰換老舊的燃油鍋爐，搭配補助誘因與管制措施併行，市府於 104 年 9 月全國首創訂定「臺中市政府推動企業加熱設備改用天然氣補助要點」，並於 106 年 1 月修訂補助要點，將補助金額上限 30 萬元提高到 50 萬元。統計至 107 年 3 月底有 126 家業者申請補助，其中 48 家改善完成，估計細懸浮微粒可削減 7.20 公噸、粒狀污染物削減 12.8 公噸、硫氧化物削減 116.3 公噸、氮氧化物削減 65.3 公噸。

（五）訂定鍋爐空氣污染物排放加嚴標準

本市鍋爐空氣污染物排放標準已於 106 年 6 月 20 日發布施行，其係以天然氣的排放特性訂定鍋爐的空污排放限值，其受管制對象為蒸氣量 2 公噸/小時以上的 181 座既存鍋爐，新設鍋爐則不分規模大小，預估施行後細懸浮微粒可削減 63 公噸/年，硫氧化物則可削減 526 公噸/年。

(六) 加強污染源稽查

臺中港區化學品儲槽專區為揮發性有機物主要排放區域之一，目前共計列管 11 家倉儲業。為提高稽查頻率與成效，環保局利用「紅外線氣體顯像儀」及「火焰離子偵測器」等科學儀器輔助稽查蒐證，106 年查獲 7 家共 11 件違反空污法情事，經過查核輔導後已有業者主動添購紅外線氣體顯像儀，自主檢查廠內製程設備。

二、移動源管制作業

(一) 加碼補助高齡車汰換

1. 補助汰換二行程機車

臺中市機車數為 169 萬 2,096 輛，其中二行程機車為 11 萬 8,682 輛，佔總數 7%，然因二行程機車細懸浮微粒排放約為四行程機車的 5 倍，佔總機車排放量的 36.8%。為了鼓勵民眾淘汰高齡車輛，106 年度首度加碼補助淘汰二行程機車，編列補助經費新臺幣 1 億 5,556 萬元，共淘汰約 6 萬輛二行程機車，淘汰目標達成率 98% 為六都最高。

今(107)年度持續提出加碼補助方案，總編列補助經費新臺幣 1 億 2,535 萬元，統計 1 月至 3 月底止，已受理補助約 1 萬 9,606 件。可削減懸浮微粒達 8.9 公噸/年、細懸浮微粒達 7.3 公噸/年、氮氧化物達 3.8 公噸/年、非甲烷碳氫化合物達 95.9 公噸/年，相當於種植 28 萬棵樹或設置 2.2 座臺中都會公園。

2. 補助汰換老舊柴油車

臺中市的大型柴油車設籍數約 2 萬 6,000 輛，其中一、二期及三期車為車齡 18 年以上的老舊大型柴油車約 1 萬 5,786 輛，佔總數 60.7%，造成的污染量相當可觀。

為管制一至三期老舊大型柴油車，環保局除加強稽查外，同時推動一、二期大型柴油車淘汰補助及輔導三期大型柴油車加裝濾煙器，以達到實質減量效益。環保局 106 年爭取獲得環保署補助經費 1 億 2,484 萬元，補助淘汰老舊一、二期柴油車 551 件，削減細懸浮微粒達 26.4 噸/年；107 年持續爭取 4 億 5,326 萬元補助款，預估可再補助 3,500 件，細懸浮微粒減量達 147 噸/年。

（二）清潔車加裝濾煙器，全國最多

由於柴油引擎具有高馬力輸出與低燃油成本的優勢，並廣泛運用於各式車種，為了維護空氣品質由公部門率先做起，清潔車輛加裝濾煙器改善老舊柴油車排放黑煙，累計至 107 年 3 月底裝設數達 173 輛，清潔車輛加裝濾煙器車隊共計運行 7 萬 455 公里，可削減懸浮微粒達 42.5 公斤、細懸浮微粒達 36.8 公斤。

（三）廣設電動汽機車充電站

本市積極打造友善電動車使用環境，從公私部門分頭並進，除由本市交通局依據「臺中市發展低碳城市自治條例」規定，持續於公有停車場設置電動汽車充電站外，環保局亦訂定「電動車輛充電站設置補助計畫」，補助民間公司行號、公寓大廈設置電動車輛充電站，目前臺中市電動汽車充電站已達 299 站為全國第一，電動二輪車充電站已達 469 站，而電動機車數量自 104 年 3,868 輛至 107 年 3 月底已增加至 1 萬 4,007 輛，數量大幅成長 3.6 倍。

（四）積極推動電動公車

102 年臺中市電動公車車隊啟航，成立 10 輛純電動公車車隊，讓市民能夠享受安靜無廢氣的綠能運輸，臺中市多家客運業者也響應陸續加入大臺中電動公車的行列，截至 107 年 3 月底共有 82 輛電動公車輛數為全國第一，可削減細懸浮微粒達 2.8 公噸/年、碳排放量 6,907 公噸/年。

三、逸散源管制作業

(一) 公共工程防制效率加嚴管制

為改善本市營建工程空氣品質，林市長於臺中市空氣污染減量工作小組指示，由公共工程帶頭加嚴管制，均須落實工地車行路徑揚塵防制、裸露地防制及施工機具加裝濾煙器等空污防制措施。第一級工地營建裸露地及車行路徑防制，防制面積由 80% 提升至 85%；第二級工地防制面積由 50% 提升至 80%；另輔導大型施工機具加裝濾煙器，並要求納入公共工程契約相關條文及工地注意事項內容辦理，以提升營建工地空氣品質並減少逸散污染源產生，使整體營建工程逸散管理辦法法規符合率達 90% 以上。

(二) 洗掃車輛及清潔隊員齊力防制揚塵

為降低車行揚塵、改善懸浮微粒污染情況，進而提升民眾生活品質，本市主要採車輛機具配合人力洗掃作業方式執行道路洗掃作業。每日由清潔區隊人員於責任路段加強道路洗掃，另為有效應用洗掃資源，結合營建工地道路認養及志工協助執行道路洗掃，若遇空品不良應變則提升洗掃頻率，多管齊下執行。經統計，本市每日有近 120 條道路執行例行性洗掃作業，統計 107 年第 1 季洗掃執行長度達 8 萬 4,542 公里，可削減細懸浮微粒達 51.3 公噸，懸浮微粒達 219.8 公噸。

(三) 河川公有地聯合稽查防制揚塵

河床裸露揚塵範圍廣大，然在河川高灘區較不受自然性洪水暴雨影響，而低灘地則有西瓜栽培產業，因此建立許可耕地管理措施，以降低人為因素造成揚塵之影響；本市於每年 9 月至隔年 1 月底東北季風盛行期間，會同第三河川局辦理聯合稽查工作，並由第三河川局每年實施聯合稽查前，辦理種植戶應配合措施相關宣導說明會議，臺中市從 104 年後即未發生大規模河川揚塵。

(四) 訂定空地管理自治條例，裸露地分級管理

105年1月19日訂定空地管理自治條例，以提升裸露地逸散源及時性稽(巡)查成效，依空品不良發季節應變發布之等級及「固定污染源逸散性粒狀污染物空氣污染防制設施管理辦法」加強巡查，將裸露面積及敏感區域距離範圍進行分級管理，以避免揚塵影響本市空氣品質。

107年統計至3月底查處70次以上裸露地巡查作業，透過裸露地分級管理及通報作業，即時掌握裸露地情形，並完成裸露地輔導改善約20.4公頃，懸浮微粒削減3.6公噸。

(五) 推動環保祭祀

為尊重民間傳統習俗，環保與傳統習俗兼顧，環保局與民政局合作推動「四少一功德」環保祭祀文化，即少焚香、少紙錢、少鞭炮、少蠟燭及以功(米)代金；感謝寺廟與民眾的共同響應，臺中市宗教場所推行一爐一香共計769家，105年減少約9,236萬枝燃香，106年減少達2.3億枝燃香。臺中市推行紙錢集中燒106年集中3,063公噸，達六都及全國第一。推廣節能燈具使用LED設置光明燈、太歲燈及蠟燭，減少用電量6,087萬7,941度。

106年底推行宗教場所環保鞭炮或不放鞭炮共627家，可削減細懸浮微粒達14.9公噸、氮氧化物達4.2公噸。另外，106年大甲媽遶境期間監測結果，在宮廟帶頭信眾配合下，降低傳統鞭炮的使用，細懸浮微粒最高值從105年4,188微克至106年減為2,307微克，107年則為1,297微克，呈現顯著改善成效。做功德結合環保推廣以功(米)代金政策，106年以功代金約1,463萬元，助弱勢減碳環保更健康，推廣以米、麵、五穀雜糧、糖果、餅乾等取代金紙，106年共96萬2,076包。

四、即時掌握空氣品質狀況

臺中市府隨時透過監測掌握空氣品質狀況，並因應空氣品質惡化程度，進行不同程度的管制與訊息發布頻率，當每日上午 8 時空氣品質指標達不良等級(AQI>100)時，立即發布警告於各局處，並由所轄資訊發布通路通報於民眾，如透過網頁跑馬燈、市府 LINE 群組及市政新聞相關網頁、「健康就是讚」臉書粉絲頁等，宣導民眾採取適當自我防護措施，透過鄰里系統、電子佈告欄以及有線電視跑馬燈加強宣導民眾週知，各級學校於 LED 跑馬燈預警及放置空品旗與配合空品狀況調整戶外作息，保護市民健康。環保局亦提供山、海、屯、都四大分區的空品預報，讓民眾居家及外出皆能充分掌握資訊並即時因應。民眾已可透過《環保局空氣品質監測網》、《臺中市空氣品質資訊服務網》、《臺中市環保局空氣品質頻道》查詢，隨時掌握空品狀況。

參、未來重點工作

一、輔導大小燃油鍋爐改善

鍋爐的管道高度約 4 至 5 層樓高，鄰近民眾生活環境，故本市鍋爐空氣污染物排放標準已於 106 年 6 月 20 日發布施行，新設污染源於公布日起適用；既存污染源蒸氣量 2 公噸/小時以上之鍋爐，改善期限到今年底，明(108)年 1 月 1 日就必須適用新標準。今(107)年度將再推出第二階段管制，不分大小燃油鍋爐輔導改換燃氣鍋爐或加裝防制設備，以減少空氣污染物排放。

二、持續推廣電動公車

推動電動公車是本市的重要政策，目前本市電動公車數量達 82 輛為全國第一，目前在市區、豐原、沙鹿、龍井、大甲、太平新幹線、臺中國際機場及高美溼地等路線皆有電動公車投入服務。

為提升業者購置意願，本市交通局編列電動公車營運補助經費，透過鼓勵業者以電動公車取代柴油公車，逐步提升使用比例。另交通局於106年向交通部提出「臺中關鍵8微克之綠色交通計畫」，規劃補助客運業者進行老舊電池汰換作業、擴增電動公車充電場站及相關設施，並優先規劃易壅塞之路線汰換為電動公車，預計今(107)年達成150輛電動公車的目標。

三、餐飲業者油煙污染改善

本市原列管1,000家餐飲業者油煙污染管制改善，將再增加列管達到2,000家。透過減量小組分工由衛生局、經濟發展局、觀光旅遊局，進行源頭管制與輔導減量工作，推動及輔導餐飲業者、夜市攤商設置或改善防制設備，環保局則進行污染防制設備查核及輔導。

環保局除加強查核及輔導外，更與本府經濟發展局合作於餐飲業者新申請商業登記時提供「臺中市餐飲業空氣污染防制措施參考指引」，輔導業者裝設防制設備，餐飲油煙由源頭減量，並依據「臺中市攤販集中區設置管理自治條例」，規範有污染之虞的夜市攤販需裝設防制設備。

肆、結語

一、臺中市空污改善成果獲得肯定

本市104年獲得台灣環境保護聯盟及看守台灣協會等環保團體評定為5A級肯定後，105年在「公害防制、環境保護施政」，「土地使用之保護及環境管理、永續有關議題」及「綠色運輸」等四項分組中，再獲該團體評定有三組獲得A級肯定，全國第一。

環保署每年針對各縣市環保機關執行各項環境保護工作績效進行評比，臺中市積極推動各項污染管制措施，對空氣品質改善發揮了實質效果，細懸浮微粒(PM_{2.5})改善幅度全國最大，獲得了環保署的肯定，

107年3月公布106年執行空氣品質維護及改善工作績效展現結果中，臺中市在直轄市組評定為績優。在秋冬空污季協調公私場所降載削減率將近9%，也是獲得直轄市組第一。

此外，臺中市補助工廠汰換燃氣鍋爐之污染管制措施也受到副總統陳建仁肯定，並推崇臺中為各縣市空污防制「領頭羊」，臺中市燃油改燃氣政策已成為全國空污防制策略之一。

二、關鍵5微克，全民一起來

為加速空品達標，今(107)年市府再推出防制空污「三支箭」，包括推動不分大小燃油鍋爐全數納管，市府持續以「輔導管制」和「獎勵補助」雙軌並行的方式來推動公私場所改換潔淨燃料，市府環保局現正修訂標準將2噸以下鍋爐納入管理，市府經濟發展局則實施獎勵補助方案，預算經費從105年的300萬元提升到106年的1,200萬元，今(107)年度再加碼到3,000萬元，輔導鍋爐全數完成改善。

市府也將持續透過減量工作小組及各局處減量行動方案合作，包含交通局權責之「推動市公車改為綠能或電動公車」，優先汰換本市5年以上公車，已成功向環保署申請補助3.3億元，將在未來3年間推動傳統燃油公車汰換為電動公車；另外，原有餐飲業者油煙污染管制改善，透過落實原有的管制政策及強化三項管制措施，提升臺中市空氣品質。

空氣的流通造成空污成因多元，並受地形、氣候等各種因素影響，因此改善空污是長期的工作，各界的肯定、市民的期待都是市府打擊空污的動力與後盾。近3年臺中市細懸浮微粒年平均值已逐年下降，從103年的每立方米27微克，到106年降為每立方米20.2微克，距離109年達成國家空氣品質標準每立方米15微克的目標，雖然只剩關鍵5微克，但挑戰也更形艱鉅。市府將更努力用心守護市民的呼吸權，持續推動各項改善策略，讓臺中空氣品質越來越好。