

臺中市議會第2屆第6次定期會

臺中市空污改善 PM_{2.5} 減量成果

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 106 年 10 月 18 日

【目 錄】

壹、臺中市空氣品質概況.....	1
貳、PM _{2.5} 管制作為及成效.....	10
參、未來重點工作.....	19
肆、結語.....	21

壹、臺中市空氣品質概況

臺中市人口數在縣市合併後，逐年成長，目前已是全台第 2 大城市，工廠數、車輛數及汽柴油發油量，亦為增加趨勢，顯示臺中市是個成長中的城市，伴隨都市蓬勃發展，也增加整個環境負荷，並影響空氣品質。

臺中市的空氣品質自 102 年 1 月 1 日起全市五項空氣污染物臭氧、懸浮微粒，二氧化硫、二氧化氮及一氧化碳皆為符合二級防制區的空氣品質標準。106 年 1 月 1 日起，環保署劃分 PM_{2.5} 防制區，除臺東縣外，各縣市因未達 PM_{2.5} 國家空氣品質標準年平均值為 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 均被列入三級防制區。而本市 PM_{2.5} 年平均值，從 103 年 27.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、104 年 23.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、105 年 22.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，逐年下降，如圖 1，顯示環境負荷雖成長，PM_{2.5} 管制作為有成效，故空氣品質持續改善中。

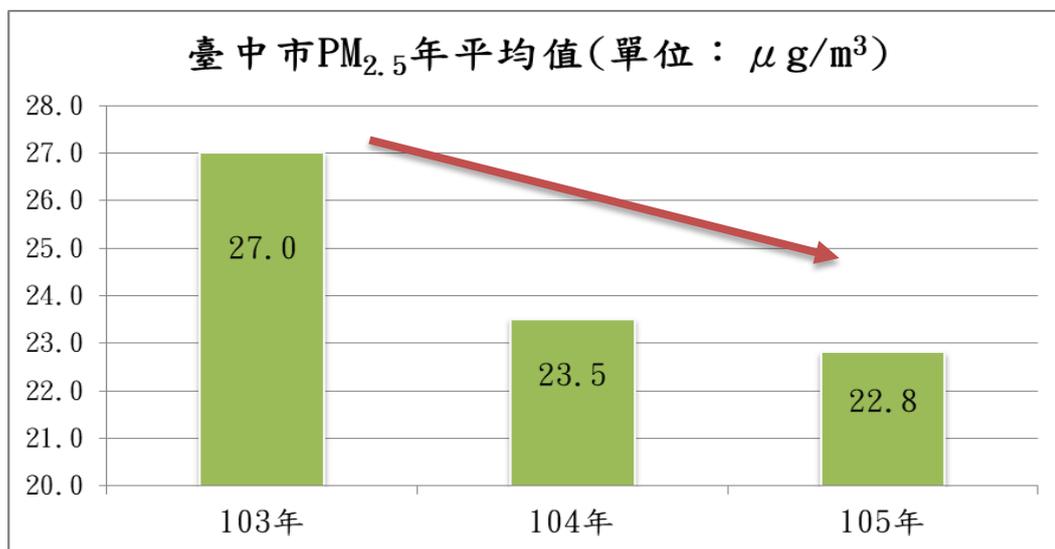


圖 1 臺中市 103 年至 105 年 PM_{2.5} 年平均值下降

一、PM_{2.5} 來源與特性

(一) PM_{2.5} 成因及來源

PM_{2.5} 係指漂浮在空氣中類似灰塵的粒狀物，而粒徑小於或等於 2.5 μm(微米)的懸浮粒子，約頭髮直徑的 1/28，稱為細懸浮微粒。PM_{2.5} 成因及來源很多，可簡要分為境外移入及境內產生，依據環保署委託學者研究成果，我國 PM_{2.5} 境外移入比例約 34~40%，境內產生比例約 60~66%。

空氣品質也受到氣候、地形及污染源等影響，有顯著的季節性變化，每年 10 月至隔年 4 月，隨著季節風向由西南風轉為東北風，受到高壓出海或籠罩等氣象因素，本市位於背風面，加上盆地地形及中央山脈阻隔，易受下沉氣流影響，不利 PM_{2.5} 擴散。

(二) 臺中市境內 PM_{2.5} 來源結構

依環保署國家空氣污染排放清冊 TEDS 9.0 版，基準年 102 年，臺中市境內 PM_{2.5} 來源結構，固定源、移動源及逸散源分別約佔 32%、29%及 39%，如圖 2，進一步分析，本市 PM_{2.5} 前三大來源分別為柴油車、電力業及車行揚塵，如表 1，本市依據重點污染源排放特徵及屬性，以研擬 PM_{2.5} 管制作為。



資料來源：TEDS9.0

圖 2 臺中市境內 PM_{2.5} 來源結構

表 1 臺中市境內 PM_{2.5} 來源結構分析

污染排放源	污染源類別	噸/年	百分比
柴油車	移動源	1,426	17%
電力業	固定源	1,244	14.6%
車行揚塵	逸散源	763	9%
建築/施工	逸散源	760	9%
裸露地表	逸散源	757	9%
鋼鐵基本工業	固定源	630	7%
汽油車	移動源	540	6%
餐飲旅館業	固定源	485	6%
機車	移動源	310	4%
食品業	固定源	263	3%
農礦操作	逸散源	244	3%
露天燃燒	逸散源	211	2%
非公路運輸	移動源	198	2%
造紙及印刷出版業	固定源	137	2%
水泥及預拌混凝土	固定源	122	1%
其他	—	408	5%

資料來源：TEDS 9.0

二、臺中市環境負荷

(一) 人口負荷

臺中市總人口數統計至 105 年底已達 276 萬 7,239 人，佔全國總人口數 11.76%，人口數逐年增加，至 106 年 7 月底已達 277 萬 8,182 人，正式成為臺灣第二大城市，如表 2。

表 2 103 年至 105 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

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 105 年共 1 萬 7,525 家；工廠密度 105 年為 7.91 家/平方公里，如表 3。

表 3 103 年至 105 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	+107	7.66	+0.05
104	17,609	+644	7.95	+0.29
105	17,525	-84	7.91	-0.04

資料來源：臺中市政府主計處

(三) 機動車輛

臺中市機動車輛 105 年度登記總數約 272.6 萬輛，車輛數持續成長，如表 4。

表 4 103 年至 105 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

資料來源：交通部統計查詢網

(四) 油品使用

105 年度臺中市加油站有 309 家，汽柴油發油量亦呈現逐年成長趨勢，如表 5。

表 5 103 年至 105 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

資料來源：經濟部能源局

三、臺中市及全國 PM_{2.5} 空氣品質比較

(一) 臺中市 103 年至 105 年 PM_{2.5} 空氣品質比較

經統計分析，臺中市 PM_{2.5} 月平均值呈現逐年下降趨勢，如圖 3，而每年的 10 月至隔年的 4 月為臺中市 PM_{2.5} 污染的高峰期。

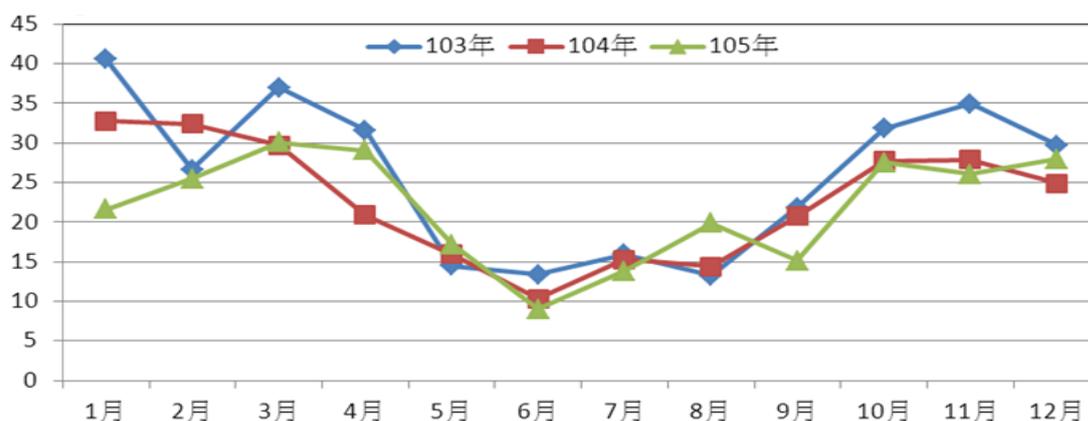


圖 3 臺中市 103 年至 105 年 PM_{2.5} 月平均值比較

(二) 全國 103 年至 105 年 PM_{2.5} 空氣品質比較

1、PM_{2.5} 年平均値比較

103 年至 105 年各縣市 PM_{2.5} 年平均値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 4。臺中市在全國 22 行政區中 105 年排名第 14 名，如表 6。

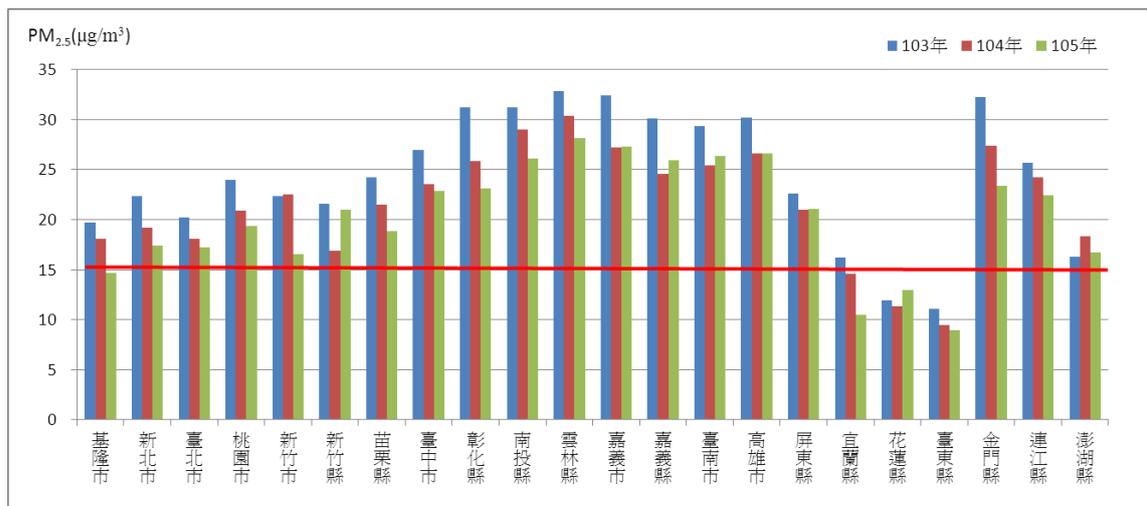


圖 4 全國 103 年至 105 年 PM_{2.5} 年平均値(環保署測站)

表 6 各縣市 103 年至 105 年 PM_{2.5} 年平均值 (單位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$) 及排名

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

資料來源：環保署空品監測網

表 7 各縣市 103 年至 105 年 AQI 季平均值統計

縣市別	春(2~4月)	夏(5~7月)	秋(8~10月)	冬(11~1月)	年平均
基隆市	68.1	55.3	52.6	60.8	59.2
新北市	76.3	58.5	58.2	66.0	64.7
臺北市	71.5	56.9	54.7	61.3	61.0
桃園市	78.2	59.2	61.4	69.6	67.0
新竹市	79.0	48.3	63.6	73.4	66.0
新竹縣	80.4	53.5	62.9	69.3	66.4
苗栗縣	81.4	54.4	68.1	72.7	69.1
臺中市	88.0	55.7	76.3	83.2	75.7
彰化縣	91.9	57.3	75.1	91.5	78.9
南投縣	108.2	56.0	85.4	105.5	88.6
雲林縣	105.6	58.1	79.5	106.8	87.3
嘉義市	105.3	51.0	79.2	109.2	86.0
嘉義縣	99.6	51.8	75.2	99.3	81.3
臺南市	99.5	46.6	77.9	106.5	82.5
高雄市	102.6	49.0	77.5	117.1	86.5
屏東縣	89.4	45.4	67.1	95.1	74.2
宜蘭縣	57.3	43.1	43.7	50.9	48.7
花蓮縣	48.4	37.2	40.5	46.4	43.1
臺東縣	44.4	32.3	33.9	41.3	37.9
金門縣	99.6	60.8	76.6	98.6	83.8
連江縣	88.4	65.5	74.6	84.5	78.2
澎湖縣	69.0	39.2	53.5	67.7	57.2
<u>臺中市</u> <u>排名</u> <u>(由低至高)</u>	<u>12</u>	<u>14</u>	<u>16</u>	<u>12</u>	<u>13</u>

資料來源:環保署空品監測網

貳、PM_{2.5}管制作為及成效

本市針對 PM_{2.5} 減量推動相關管制策略，包含固定源、移動源、逸散源及綜合性管制措施推動。固定源包含生煤自治條例、鍋爐加嚴標準制定及清潔燃料推廣與輔導等措施；移動源推動綠色運輸、汰換老舊二行程機車及柴油車、柴油車及大型營建機具加裝濾煙器、推動公用自行車等措施；逸散源則針對空品淨化區、餐飲業、民俗活動、露天燃燒、綠色工地執行管理與規劃等，並採綜合性管制措施跨局處共同推動。

一、市府跨局處空污減量小組

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」，如圖 6，由市長擔任召集人、副市長擔任副召集人、環境保護局局長擔任執行秘書，其餘委員十三人，由本府經濟發展局、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，為達成 109 年 PM_{2.5} 年平均值 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，訂定 86 項空氣污染管制執行方案，並擬訂 105 年至 108 年 PM_{2.5} 減量目標為 3,552 噸，如圖 7，統計 105 年 1 月至 106 年 6 月底，PM_{2.5} 已減量 1,349.1 噸，已達成減量目標 38%，相當於設置 215 座臺中都會公園的固碳量。

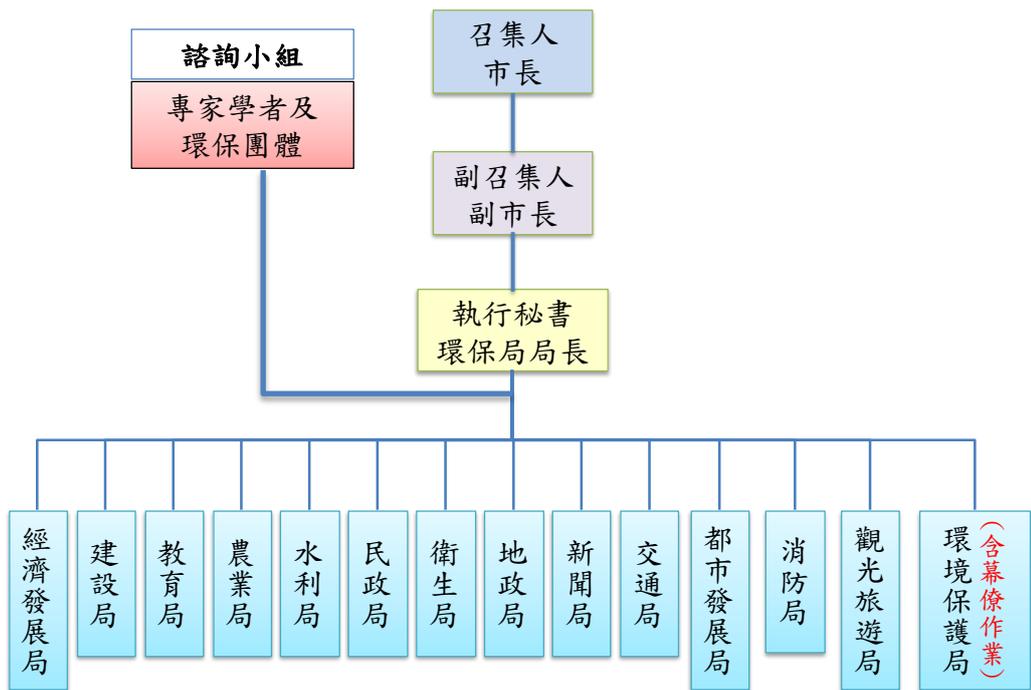


圖 6 臺中市空氣污染減量工作小組組織架構圖

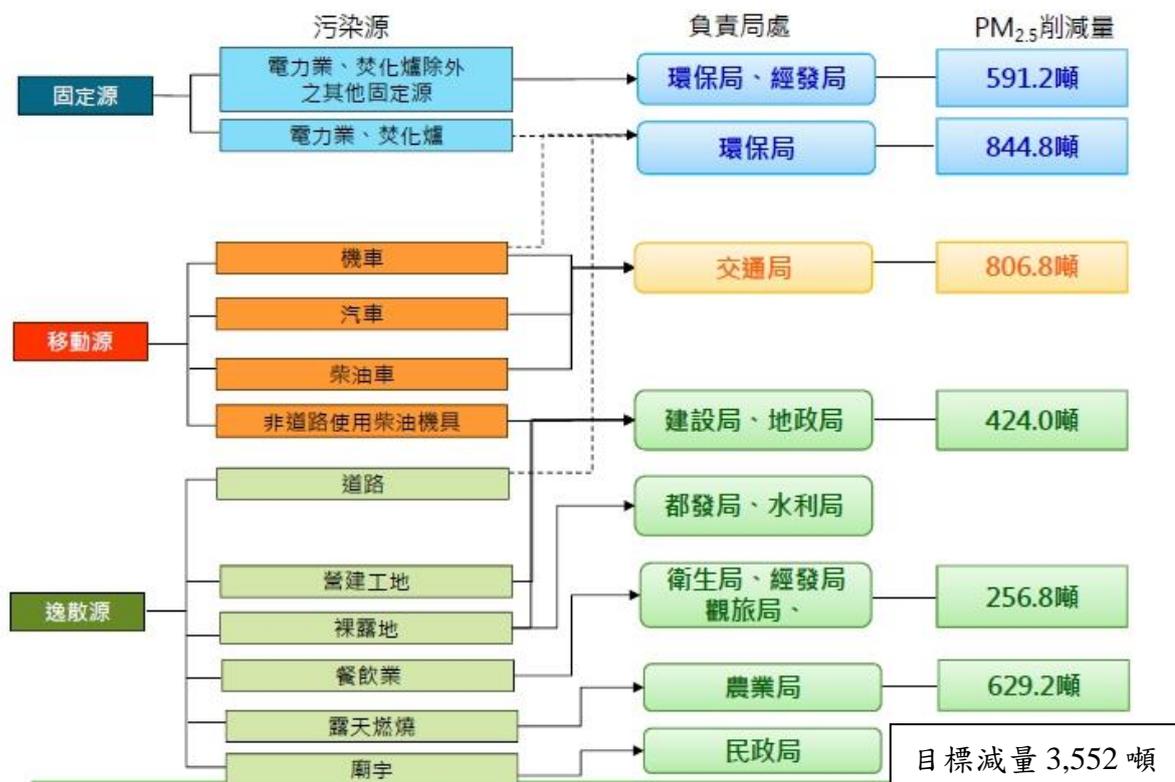


圖 7 臺中市空氣污染減量工作小組 PM_{2.5} 削減量

二、重大固定源管制作為及成效

臺中市最重大的污染源即台中電廠，依 TEDS 9.0 資料顯示，電力業也是本市 PM_{2.5} 前三大來源之一，排放比例約佔 14.6%、硫氧化物約佔 63.6%及氮氧化物約佔 39.2%。除了例行性稽查管制作為外，推動生煤自治條例及落實電力業加嚴標準，促使台中電廠源頭減量並改善污染防治設備，更全國首創國營事業配合環保降載機制。另本市也制定小型污染源鍋爐排放加嚴標準，配合補助改用潔淨燃料等管制措施，透過工廠之源頭減量與末端防制設備維護與完善，降低污染排放量。

(一) 台中火力發電廠加強管制

1、二次電力業加嚴

本市 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。加嚴管制後，台中電廠硫氧化物排放量由 87 年 7 萬 9,526 噸/年降至 105 年 1 萬 5,155 噸/年，減量幅度達到 81%；氮氧化物由 87 年 4 萬 5,639 噸/年降至 105 年 2 萬 1,615 噸/年，減量幅度則達 53%。

加嚴標準促使台中電廠投入 92 億，自今(106)年 9 月起，分年執行更新氮氧化物防制設備及提升粒狀污染物、硫氧化物防制設備之效率等項目，完成一至四號機組改善，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。

2、公私場所管制生煤及禁用石油焦自治條例

本市自治條例已於 105 年 1 月 26 日公布施行，透過管制生煤用量削減、提昇生煤品質及堆置場室內化等 3 大項措施，來管制台中電廠、中龍等業者。

(1) 管制生煤用量削減

自治條例規定 109 年台中電廠需減少生煤使用量 40%，本

市將以許可量為基準持續督促台中電廠落實自治條例，預估PM_{2.5}、粒狀污染物、硫氧化物、氮氧化物及二氧化碳排放量分別可削減 470 公噸/年、794 公噸/年、6,052 公噸/年、5,297 公噸/年及 921 萬 2,423 公噸/年。

(2) 訂定全國最嚴生煤品質規範

自治條例公布施行後6個月內，台中電廠應提昇生煤品質，自 105 年 8 月起每月生煤含硫份抽測結果，煤含硫份皆小於 0.5%，另依連續自動監測設施之監測數據得知，硫氧化物從 104 年 1 萬 5,403 噸/年，降至 105 年 1 萬 5,155 噸/年，削減 248 噸/年。

(3) 生煤堆置場室內化

台中電廠將投入 140 億設置 2 座室內生煤棚倉，預計 107 年決標發包，將原露天生煤堆置場室內化。

3、建立降載機制

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 年首次降載迄今，已成功啟動降載 22 次，減少發電 1 億 1,094 萬 600 度，可減緩空品惡化之壓力。

在本市多管齊下的管制措施下，本市最重大的污染源台中電廠已經動起來，從源頭防制設備改善、燃料品質提升等搭配本市各項管制措施，逐步改善空氣品質，預期透過台中電廠的源頭改善，可減緩本市空品不良情形。

(二) 中龍鋼鐵管制

1、環評承諾

中龍公司在 94 年 5 月通過第二期第一階環境影響評估，其後又於 97 年 7 月通過第二期第二階環評，二期二階開發案又辦理二次環境差異分析，於 101 年 4 月通過環差審查，該廠允諾採行最佳可行控制技術，興建及營過程亦經過環評機制嚴密把關，在進行許可證審查時，亦逐一核對環評承諾事項，依環評審核結果，核予排放量，中龍鋼鐵雖為大型一貫煉鋼廠，本府環保局已有效控管。

為確認並追蹤該廠之排放狀況，要求中龍鋼鐵除了公告應設置連續自動監測設施的排放管道之外，另外設置設施及提升檢測頻率，其中二期二階熱軋工場 PJ07 排放管道已增設連續自動監測設施，其餘則藉由提升檢測頻率方式，以精確地掌握環評排放總量。

2、生煤堆置場室內化

中龍公司投資 90 億元興建 3 座室內料倉，總面積達 33 公頃，用以放置冶金煤、鐵礦與石料等原料，料倉工程已於 105 年 2 月動工興建，第 1 座冶金煤儲存場，預定於 107 年 12 月 31 日完成，其餘 2 座預計於 109 年 12 月 31 日竣工。

(三) 其他污染源管制

1、臺中市鍋爐空氣污染物排放標準

106 年 6 月 20 日發布實施全國最嚴格之「臺中市鍋爐空氣污染物排放標準」，以天然氣的排放特性訂定鍋爐的空污排放限值，促請業者於新設或汰換鍋爐等設備時，改採燃氣設施或電爐；既存鍋爐管制為蒸氣量每小時 2 噸以上之燃油鍋爐，給予 2 年緩衝彈性改善期；新設污染源則皆須符合新設污染源標準。

排放標準結合經發局 104 年 9 月發布之「臺中市政府推動企業加熱設備改用天然氣補助要點」輔導資源，透過管制與獎勵措施並行方式，成功促使燃油鍋爐燃料改用電力或天然氣等以降低污染排放。經發局自 106 年起擴大補助，將補助金額由 30 萬元提高到 50 萬元，截至 106 年 9 月底申請補助家數已累計 101 家次，其中 35 家完成改用燃氣鍋爐，粒狀物減量 10.82 噸、PM_{2.5} 減量 6.07 噸、硫氧化物減量 98.74 噸、氮氧化物減量 55.92 噸。

2、豐興鋼鐵空氣污染改善

豐興鋼鐵配合本市推動清潔燃料政策，投資 24.66 億針對型鋼工場、條線工場、鋼筋工場等 3 個金屬軋造製程進行改善，規劃將鋼筋工場改為直接軋造，並將原燃油加熱爐改為電力為主，燃氣為輔之新型軋造設備；型鋼工場、條線工場之加熱爐，則將燃料由重油改為天然氣，以提升能源效率，並且降低空氣污染物排放量。其中型鋼工場、條線工場已經完成改善，鋼筋工場改造工程預計於 107 年完工，屆時粒狀污染物、硫氧化物與氮氧化物預估可減量 32.9 公噸/年、251.4 公噸/年、49.71 公噸/年。

3、生煤堆置場室內化

配合本市生煤管制自治條例，除前述已提及之台中電廠及中龍公司外，已有 6 家生煤堆置場改為封閉式建築物，永豐餘工業用紙股份有限公司成功廠已停工，時常實業已改用燃氣鍋爐，如表 8。未來符合管制條件的 20 家業者皆完成室內化工程後，可有效改善粒狀物揚塵所造成之空品問題

表 8 生煤堆置室內化改善成果摘要表

序號	管制編號	工廠名稱	說明
1	L8900676	永豐餘消費品實業股份有限公司清水廠	採行封閉式建築物儲煤
2	L9000666	味丹企業股份有限公司沙鹿第一工廠	採行封閉式建築物儲煤
3	B9102347	明鋒交通股份有限公司	採行封閉式建築物儲煤
4	L0201229	宏展工業社	採行封閉式建築物儲煤
5	L02A1943	餘慶堂興業股份有限公司研磨廠	採行封閉式建築物儲煤
6	L8801052	廣源造紙股份有限公司台中廠	採行封閉式建築物儲煤
7	L03A1740	時常實業有限公司	改用燃氣鍋爐
8	L0000624	永豐餘工業用紙股份有限公司成功廠	停工

三、移動源全民參與管制及成效

依據環保署公布 TEDS 9.0 統計，柴油車及二行程機車排放廢氣為本市移動源 PM_{2.5} 最大來源，故建立全民參與移動源管制策略，透過排氣管制及獎勵補助雙軌加速淘汰老舊車輛，同時結合交通局戮力發展本市綠色大眾運輸，達成移動源管制成效。

(一) 柴油車管制

在排氣管制方面，篩選 10 年以上老舊柴油車通知到檢，並加強 1、2 期老舊柴油車路邊攔檢，以增加淘汰老舊車輛數。105 年老舊柴油車輛報廢數為 4,337 輛，另環保局 3 期前之清潔車輛優先加裝濾煙器示範運行，累計已安裝 173 輛清潔車，2 項皆為全國第一。

(二) 二行程機車管制

在排氣管制方面，本市推動雲端車牌辨識、加強路邊攔檢、烏賊車檢舉獎勵及老車加驗青白煙檢驗等，加強老舊車輛攔檢並宣導民眾汰舊補助與保檢合一觀念。

另淘汰二行程機車補助方面，本市 106 年特別編列 7,100 萬元以落日條款方式加強推動，統計至 106 年 9 月底，申請補助淘汰之二行程機車暨汰舊換購電動機車合計 2 萬 6,790 輛，為六都之冠，市民申請補助經費已逾 9 成，將與中央再合力加碼 2,000 萬元補助。

（三）綠色運輸

本市交通局積極推動 MR. B&B 大眾運輸發展方針，結合捷運、鐵路捷運化、公車、自行車，打造複合式公共運輸系統，加強宣導民眾減少使用私人運具，改搭乘便利的市公車，以減少移動源污染，改善本市空氣品質。

四、逸散源管理主軸及成效

逸散源方面多涉及民生議題，本市以輔導補助為主、稽查為輔，並透過跨局合作，共同來管理餐飲油煙、露天燃燒、裸露揚塵、營建工程及寺廟祭祀等措施，以減少逸散污染源排放。

（一）跨局處合作減少油煙排放

臺中市登記的餐飲業達 3,814 家，且多集中於人口稠密的都會住宅區及商業區，近年來民眾環保意識抬頭，空氣污染陳情案件中油煙排放於 104 年達到最高峰，有 3,211 件，佔總陳情案件 19.3%。

104 年成立空污減量小組後，透過跨局處合作輔導改善及宣導說明等多管齊下，105 年的陳情案件降為 1,559 件，陳情案件數減少 51.4%。

（二）環保祭祀新文化

環保局協同民政局共同推廣「四少一功德」政策，辦理廟宇、神壇、殯葬設施等紙錢集中燃燒及減量、以功（米）代金、燃放鞭

炮減量等污染改善輔導作業，及推動宗教慶典活動環保化工作，105年紙錢集中燃燒計 3,186 噸，全國第一。

106 年大甲媽祖遶境期間空污減量成效，監測 PM_{2.5} 最高濃度為 2,307 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，相較 105 年 4,188 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，減少 44.9%。

（三）稻草露燃污染減量

本市農業局積極輔導農民將稻草或果樹剪段回收製作堆肥等再利用方式，代替露天燃燒及裸露閒置，並整合中央農委會等各機關輔導補助資源，鼓勵農民以有機種植、微生物肥料代替部分化學肥料，除能恢復土地耕作力，亦可減少農業廢棄物露天燃燒，105 年第 1、2 期稻作輔導面積總計約 1 萬 2,960 公頃，PM_{2.5} 減少 497.5 噸，有效管制污染減量。

（四）公共工程加嚴

為改善營建工程品質，本市由公共工程帶頭加嚴管制，其中工地裸露地表及車行路徑，第一級工地由原本應防制 80%面積提升至 85%；第二級工地原本應防制 50%面積提升至 80%。且進場之大型施工機具須加裝濾煙器等，強制納入契約相關條文及工地注意事項內辦理，以提升營建工地空氣品質。

（五）裸露地揚塵防制

本市以大甲溪、大安溪之河川揚塵較易影響兩岸居民，已成立跨單位平台，結合環保署、水利署及水利局，建立近 3 日的河川揚塵預報模式、率先全國會同三河局辦理河川公地種植許可聯合稽查，及推動河川揚塵防制等，河川裸露面積近年減少 32%，本市 103 年起未再發生大規模河川揚塵事件。

另外，本市透過空氣品質淨化區設置，利用植栽綠化及植物自身淨化功能，降低空氣中的污染氣體及懸浮微粒濃度。目前共有列管 35 處空氣品質淨化區，綠地面積為 127.5 公頃，相當於 14 座文

心森林公園，除各管理單位積極維護外，其中 27 處空氣品質淨化區完成認養，認養率 77%，為六都第一。

一般裸露地管制則透過機動巡查、隨時掌握裸露地分布，通知地主進行改善；在空品不良期間加強查處頻率，以減緩空品惡化。

參、未來重點工作

為加強空污治理，未來除持續落實空污減量工作小組各項管制措施外，重點工作如下：

一、中部區域聯合治理

臺中港區為中部重要進出港口，也是柴油車管制重點區域，透過中部區域聯合治理實施 311 查核策略，即每月至少執行 3 次攔檢、每季至少 1 次中部聯合稽查、每年至少 1 次雲、嘉、南等 7 縣市跨空品區聯合稽查等方式，加強稽查頻率及強度。

在固定污染源及其他空污管制作為方面，也將持續加強透過中彰投苗區域治理平台合作，共同提升空氣品質。

二、加強推動老舊車輛汰換

為加強汰換老舊一、二期柴油車，本市已爭取環保署第 1 期補助經費 6,242 萬元，老舊大型柴油車，包括大客車、大貨車、大客貨兩用車、代用大客車及大型特種車等，完成車體回收及車籍報廢手續，可申請 3 至 40 萬元不等之汰換補助，截至 106 年 9 月底止已受理 102 件申請案，其中 84 件通過審查，後續將持續爭取經費，全面加速老舊柴油車汰除。

三、持續推動綠色運輸

本市目前為全國電動公車成長最快的縣市，由 104 年的 14 輛大幅成長至 62 輛，預計至今年底可達 100 輛，將成為全國數量最多的縣市。未來持續加強 Mr. B&B 的交通運輸系統建置，提昇大眾運輸使用率，降低私人運具造成之車行揚塵。

四、落實電力業及其他固定源加嚴管制

依據臺中市公私場所管制生煤及禁用石油焦自治條例規定，台中電廠於條例通過 4 年內，應減少生煤使用量達到 40%，將持續督促台中電廠落實自治條例應辦事項，已於核發操作及生煤使用許可證中載明生煤自治條例規範，據以要求台中電廠確實符合自治條例規定，倘屆時台中電廠未依規定削減生煤用量，將依法告發處分。

而針對其他固定污染源，本市也將透過許可制度，對重大污染源的許可證嚴格把關，申請展延由五年縮短為兩年，以檢討污染排放情形，相關規定均登載於許可證中，據以落實污染源加嚴管制。

五、加強稽查違法偷排

市府已建置多樣科學辦案儀器，已成功破獲多件不法業者空污偷排案件，未來，將導入這些儀器，針對民眾陳情頻率高之區域加強查核，以嚇阻不法業者違法偷排、如查獲亦予以嚴懲，以維護空氣品質。

六、外埔綠能生態園區稻稈發電再利用

位在外埔區的堆肥廠已從 97 年 10 月停工閒置至今，為讓該園區轉型，本市將該廠發展為綠能生態園區，預計將收集大甲、大安、外埔、后里等區的農田稻稈，協助農民解決稻草露天燃燒，造成空

污的棘手問題，讓閒置已久的堆肥廠轉型再生、結合綠能發電，帶動周邊發展，創造環保、農民、經濟發展多贏局面。

肆、結語

經市府積極推動多元污染減量管制措施及各界共同努力之下，臺中市 PM2.5 年均值依環保署統計資料，已由 103 的 $27.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，改善至 105 的 $22.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，逐年改善中。本市環保施政表現，繼 104 年獲得台灣環境保護聯盟及台灣看守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。

由於本市空氣品質距離國家標準，尚有關鍵 8 微克距離，將持續落實各污染源輔導、稽查及管制工作，並帶動全民參與，期望 109 年能符合 $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 國家空氣品質標準目標。