

空氣污染防治策略

行政院環境保護署

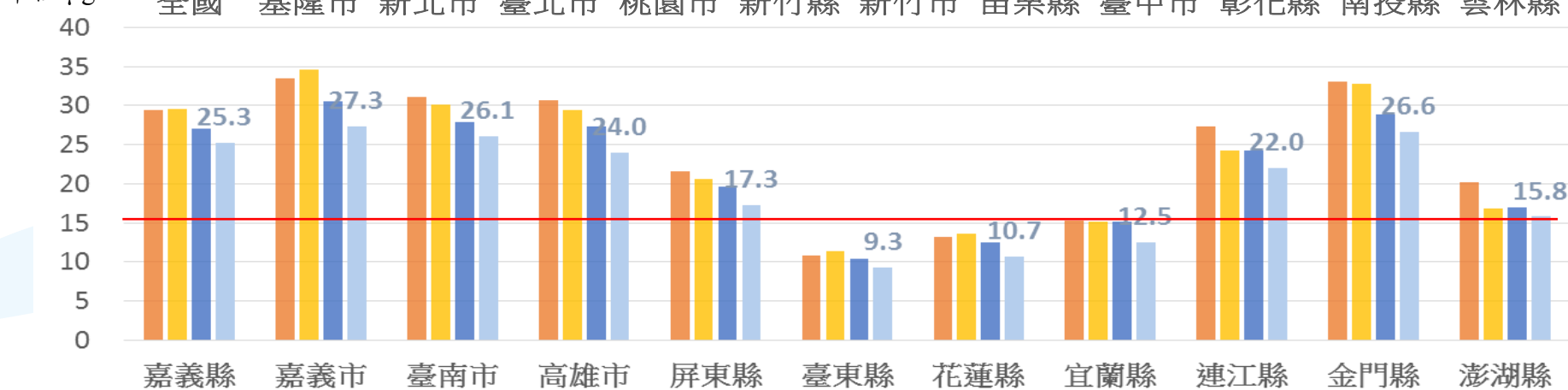
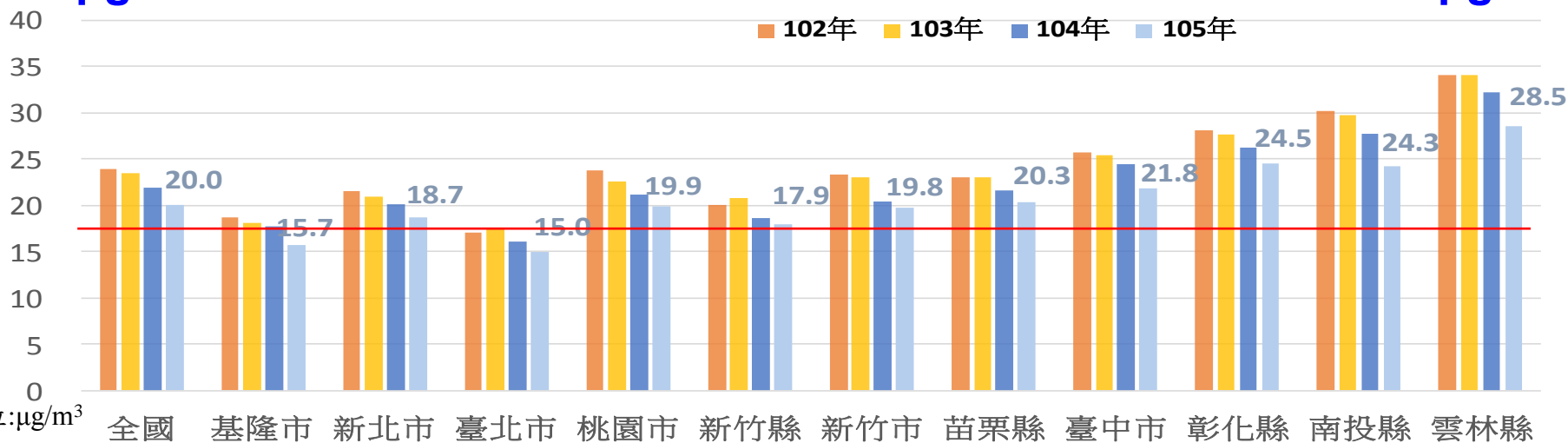
106年4月13日



行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan)

細懸浮微粒(PM_{2.5}) 濃度

- 自102年以手動標準方法監測PM_{2.5}濃度以來，台東縣、花蓮縣、宜蘭縣大致可符合年平均標準15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，其餘縣市均超過標準。
- 中部以南及金門縣、連江縣為超過標準幅度較高地區，年平均濃度均超過20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，其中雲林縣、嘉義縣市、台南市及金門縣年平均濃度超過25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。



空氣品質呈現顯著的季節性變化

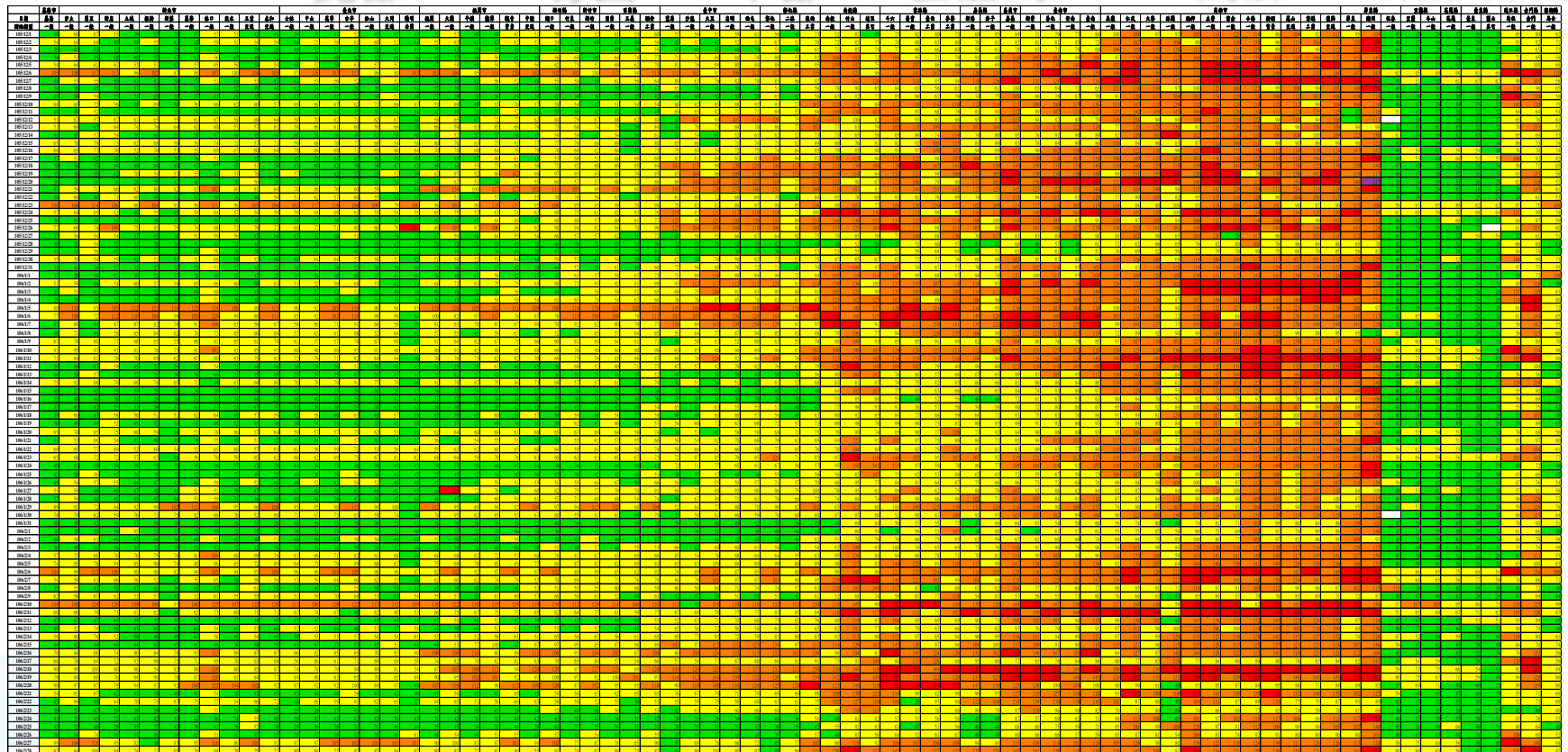
- 每年10月至隔年3月，隨著季節風向由西南風轉為東北風，高壓出海或籠罩等氣象不利因素，導致我國空氣品質不佳，尤其是中南部地區，超過標準(AQI達橘色提醒及紅色警示)站日數比率將近50%；達紅色警戒比率約5.7%。

北部 竹苗 中部 雲嘉南 高屏 東部外島

105/12

106/01

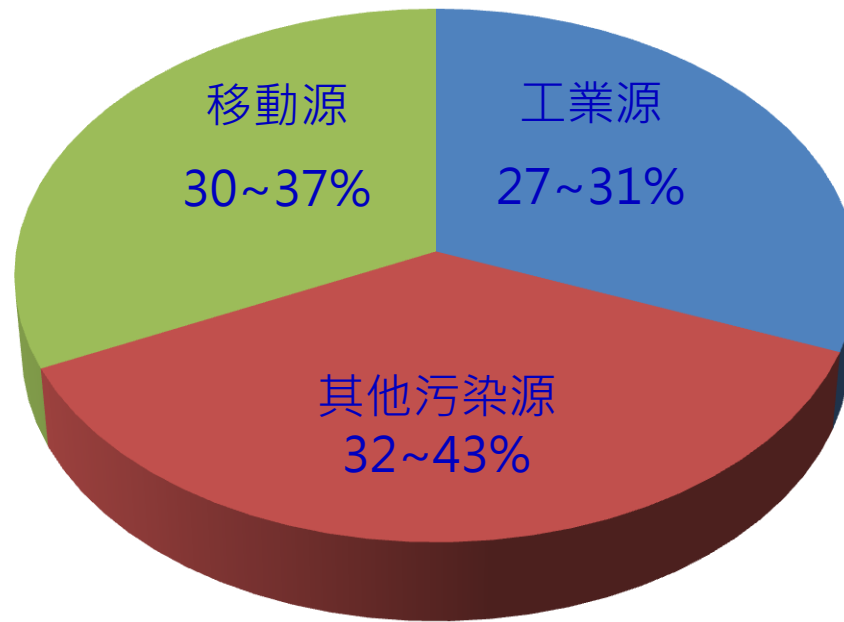
106/02



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
0~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~500

我國PM_{2.5}來源比率分析

- 我國PM_{2.5}境外傳輸來源比率約為34~40%，境內污染源比率約為60~66%。
- 境內污染源中，移動源影響比率約為30~37%、工業源約為27~31%、其他污染源約為32~43%。

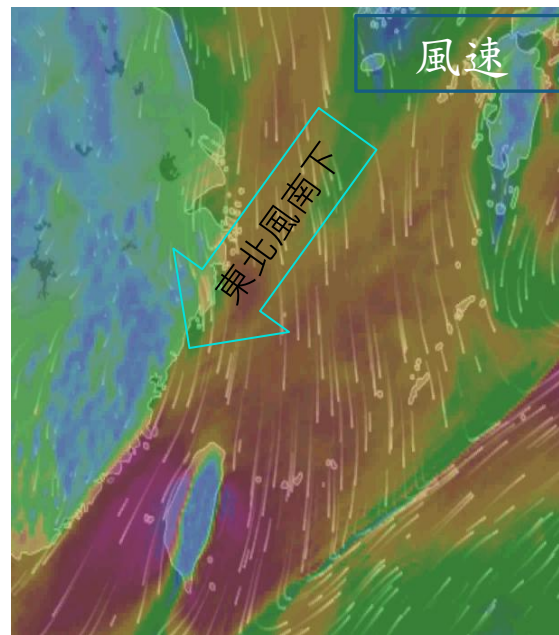


資料來源:環保署委託成功大學吳義林教授「台灣細懸浮微粒(PM_{2.5})成分與形成速率分析計畫」及雲林科技大學張良輝教授「強化空氣品質模式制度計畫(第二年)」研究成果

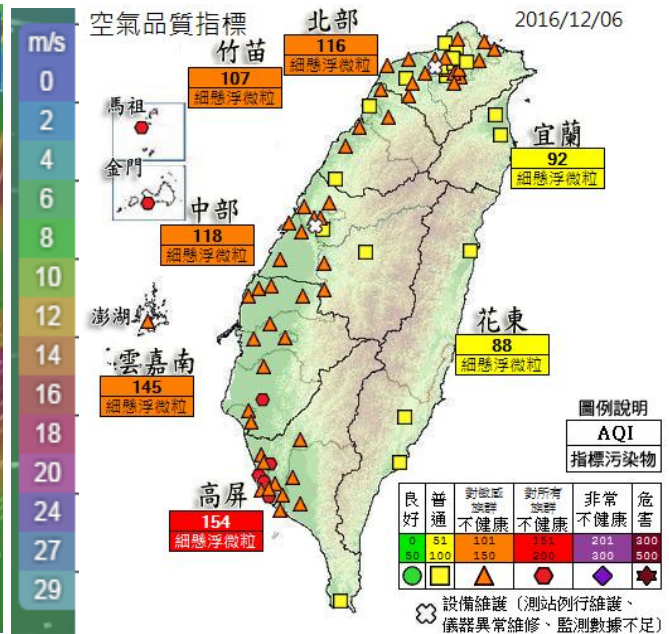
註：依據排放清冊 (TEDS 8.1版) 估算

境外傳輸對我國PM_{2.5}濃度影響

- 境外傳輸對我國細懸浮微粒濃度有一定程度影響，除了夏季約占10%以外，春季及秋季均超過30%，冬季達40%以上。



資料來源：www.windytv.com



	我國濃度 (µg/m ³)	境外影響濃度(µg/m ³)					境外影響比率				
		中國大陸	日本	韓國	其他	總計	中國大陸	日本	韓國	其他	總計
冬季(1月)	35.2	13.8	0.03	0.04	0.83	14.7	39.2%	0.08%	0.10%	2.4%	41.7%
春季(4月)	23.6	6.41	0.04	0.08	1.18	7.71	27.2%	0.15%	0.34%	5.0%	32.7%
夏季(7月)	13.8	0.69	0	0	0.7	1.39	5.0%	0.02%	0.00%	5.1%	10.1%
秋季(10月)	24.5	8.51	0.07	0.11	0.57	9.26	34.7%	0.29%	0.46%	2.3%	37.8%
平均	24.2	7.31	0.03	0.03	0.86	8.23	30.2%	0.14%	0.24%	3.6%	34.0%

資料來源:環保署105年委託雲林科技大學張良輝教授「強化空氣品質模式制度計畫(第二年)」研究成果

註：依據排放清冊 (TEDS 8.1版) 估算，基準年99年



行政院環境保護署
Environmental Protection Administration
Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan)

105年6月3日院長施政方針報告

行政院院長 施政方針報告

行政院院長 林 全

立法院第9屆第1會期
中華民國105年6月3日

拾貳、環境資源

- 一、以民眾健康為出發點進行環境保護工作，落實預防與預警機制，以期望能夠建立一個永續、美麗又健康的臺灣。
- 二、督導各部會確實盤查現有溫室氣體排放源的實際排放量，並據此督促權責部會依溫室氣體減量法，訂定國家因應氣候變遷行動綱領、溫室氣體推動方案、部門溫室氣體排放管制行動方案與具體階段管制目標，以落實巴黎協定。
- 三、優先透過燃煤電廠伺機降載，鼓勵工廠鍋爐改用較潔淨燃料，加速汰換老舊大型柴油客貨車與二行程機車等措施，著手改善中、南部長期空氣品質普遍不佳的困境。
- 四、檢討修改環評制度，使其既能發揮實質篩選開發行為功能，又能提升審查效率；因應國土計畫法施行，增列涉及土地利用之部門計畫應辦政策環評，並簡化國土計畫實施後的環評審查程序；同時強化政策環評功能，並加強落實環評通過後的追蹤監督。
- 五、推動空氣污染總量管制，改善空氣品質，中央與地方政府密切合作，有效削減細懸浮微粒污染，並逐年落實灌排分離，以確保農產食品安全。
- 六、檢討修訂廢棄物清理法與資源回收再利用法，加強事業廢棄物再利用之制度化規範與流向(包括再利用用途、去處與廢棄物轉運、最終處置)的追蹤管控與究責。
- 七、加強污染或高風險污染源的監測、受體的檢測，做為未來環境風險決策依據；並誠實揭露環境風險資訊，確保人民環境資訊知情權。
- 八、儘速成立環境資源部，統合管理污染防治、自然資源保護與生態保育等工作，以建構國民健康與生物多樣為核心的永續發展環境。
- 九、加強環境教育，善用社會力進行環境保護，建立更多公眾參與的管道與機制；加強國際合作，環保輸出，善盡地球村成員的責任。
- 十、加強水資源管理，強化防汛整備及乾旱因應能力，推動流域綜合治水，加強海岸防護能力；提升水利科技效能，強



空氣污染管制策略推動過程

行政院全力推動空氣品質改善

105.6.3

立法院第9屆第1會期院長施政方針報告提出著手改善中、南部長期空氣品質普遍不佳困境

105.7.27

行政院能源及減碳辦公室召集「空氣污染整體規劃報告」

105.12.14

行政院第33次政策列管會議向院長報告「空氣污染防制策略規劃」

106.3.23

召開「空氣污染防制策略規劃後續辦理情形追蹤會議」

106.4

提出「空氣污染防制策略」具體行動措施



固定污染源改善

電力設施管制

目標： 提昇發電效率降低污染排放

- ✓ 加嚴電力業排放標準、訂定季節性差別空污費費率、推動使用低污染清潔燃料（環保署、地方政府）
- ✓ 老舊高污染發電機組除役、天然氣機組裝設空氣污染防制設備、提升發電機組空污防制效率、空品不良季節配合降載（經濟部）

目標： 減少鍋爐污染排放

- ✓ 補助商用鍋爐改用天然氣（環保署、地方政府）
- ✓ 109年7月1日起加嚴鍋爐排放標準（環保署、地方政府）
- ✓ 推動能資源整合減少鍋爐使用（經濟部、地方政府）
- ✓ 天然氣管線佈設（經濟部、地方政府）
- ✓ 輔導工業鍋爐改善（經濟部）

鍋爐管制

減量成效	懸浮微粒 (PM ₁₀)	細懸浮微粒 (PM _{2.5})	硫氧化物 (SO _x)	氮氧化物 (NO _x)	揮發性有機物(VOC)
電力設施管制	205	143	12,092	17,163	-
鍋爐管制	851	175	4,962	2,936	7



移動污染源改善

改善柴油大貨車污染排放

目標：淘汰一、二期柴油大貨車8萬輛及三期車加裝濾煙器3.8萬輛

- ✓ 提供補助誘因鼓勵淘汰（環保署、地方政府）
- ✓ 劃設空品淨區禁止或限制使用（環保署、交通部、地方政府）
- ✓ 推動企業採用環保車隊（環保署、經濟部、交通部、工程會、地方政府）
- ✓ 加強路邊攔檢每年4萬輛（環保署、地方政府）
- ✓ 商港限制老舊車輛通行（交通部、地方政府）
- ✓ 汰舊換新大貨車退還定額貨物稅（財政部）

淘汰二行程機車

- ✓ 提供補助誘因鼓勵淘汰（環保署、地方政府）
- ✓ 劃設空品淨區禁止或限制使用（環保署、交通部、地方政府）

減量成效	懸浮微粒 (PM ₁₀)	細懸浮微粒 (PM _{2.5})	硫氧化物 (SO _x)	氮氧化物 (NO _x)	揮發性有機 物(VOC)
汰換1、2期柴油車	6,142	5,395	-	71,149	7,584
3期柴油車 加裝濾煙器	247	243	-	-	-
汰除二行程機車	563	457	1	260	7,743

移動源管制措施

港區運輸

- 推動港區污染減量(交通部、經濟部)
 - ✓ 全面設置岸電
 - ✓ 管制船舶用油
 - ✓ 推動船舶減速

公共運輸

- 至109年公路公共運輸載客量達12.44億人次(交通部、地方政府)

軌道貨運

- 108年以貨櫃運量占總貨運量比率提升至15%(交通部)

電動運輸車

- 108年推動電動蔬果運輸車2,100輛(環保署、農委會、交通部、地方政府)



其他污染源改善

二期稻作稻草露天燃燒面積減少90%

- ✓ 巡查與宣導勿露天燃燒 (環保署、地方政府)
- ✓ 減少農業廢棄物露天燃燒，鼓勵稻田轉作 (農委會、地方政府)
- ✓ 補助農民腐化菌及研發現地處理相關技術 (農委會)

農業廢棄物燃燒排煙管制



增設防制設備達7,000家

- ✓ 訂定餐飲業防制設備管理辦法並執行管制 (環保署、地方政府)
- ✓ 訂定油煙收集處理設備國家標準 (經濟部)
- ✓ 研發商用及家用油煙處理技術 (經濟部)
- ✓ 修正「食品良好衛生規範準則」，要求裝設污染防制設施 (衛生福利部)

餐飲油煙管制



空氣污染防制設施查核符合率達90%

- ✓ 加嚴營建工地及堆置場空氣污染防制設施規定 (環保署、地方政府)
- ✓ 加強稽查處分，並限期改善 (環保署、地方政府)
- ✓ 核實編列空氣污染防制經費，加重防制作為查核 (公共工程委員會)

營建及堆置揚塵管制



紙錢集中焚燒數量達22,000公噸

- ✓ 持續宣傳少燒、減燒及集中燒 (環保署、地方政府)
- ✓ 宣導紙錢、香枝及鞭炮減燒替代作法 (內政部、地方政府)
- ✓ 加強紙錢品質通關檢驗 (財政部、經濟部)

改變風俗習慣



改善空氣污染政府民間投入經費

單位:億元

管制措施		政府投入金額		民間投入金額	台電 (106~108年)
		基金預算	公務預算		
固定污染源	電力設施管制	-	-	46.2	101.19
	鍋爐管制	4.874	20.004	90	-
	餐飲油煙管制	2.4	-	7	-
	改變風俗習慣燃燒排煙	2.1	-	-	-
	營建及堆置揚塵管制	7.05	-	139.25	-
	農業廢棄物燃燒排煙管制	2.34	-	1.125	-
	河川揚塵管制	3.1	2.7	-	-
移動污染源	汰換一、二期柴油車	137.5	-	1,078~1,725	-
	三期柴油車加裝濾煙器	26	-	68.4	-
	汰除二行程機車	11.5	-	244~390	-
	港區運輸管制	-	1.08	0.75	-
	推動電動蔬果運輸車	3.46	-	3.592	-
	提升公共運輸使用人次	-	140.9	5.3	-
	提升軌道貨運運能	-	0.1	0.26	-
合計		200.324	164.784	1,684~2,477	101.19

註:台電公司109年以後將再投資221.56億元

預期減量成效(累計至108年)

需逐項落實管制才能達預期減量成效

管制措施		年排放量減量成效(公噸)				
		懸浮微粒 (PM ₁₀)	細懸浮微粒 (PM _{2.5})	硫氧化物 (SO _x)	氮氧化物 (NO _x)	揮發性有機物 (VOC)
固定及逸散污染源	電力設施管制	205	143	12,092	17,163	-
	鍋爐管制	851	175	4,962	2,936	7
	餐飲油煙管制	841	788	-	-	-
	改變風俗習慣燃燒排煙	135	95	-	30	-
	營建及堆置揚塵管制	3,360	672	-	-	-
	農業廢棄物燃燒排煙管制	513	466	-	-	-
	河川揚塵管制	900	-	-	-	-
移動污染源	汰換一、二期柴油車	6,142	5,395	-	71,149	7,584
	三期柴油車加裝濾煙器	247	243	-	-	-
	汰除二行程機車	563	457	1	260	7,743
	港區運輸管制	6	5	38	110	3
	推動電動蔬果運輸車	7	7	-	34	9
	提升公共運輸使用人次	-	-	-	-	-
	提升軌道貨運運能	-	-	-	-	-
合計		13,769	8,446	17,093	91,681	15,346
排放清冊排放量		166,966	77,182	116,943	399,418	457,177
減量比率(%)		8.2%	10.9%	14.6%	23.0%	3.4%

空氣品質改善預期成效

- 推動各項管制措施之空氣污染物年排放量減量成效
 - ✓ 懸浮微粒(PM₁₀)約14,000公噸(8.2%)
 - ✓ 細懸浮微粒(PM_{2.5}) 約8,500公噸(10.9%)
 - ✓ 硫氧化物(SO_x) 約17,000公噸(14.6%)
 - ✓ 氮氧化物(NO_x) 約92,000公噸(23%)
 - ✓ 揮發性有機物(VOC)約15,000公噸(3.4%)
- 我國細懸浮微粒(PM_{2.5})年平均濃度從104年22微克/立方公尺改善至108年約18微克/立方公尺，改善比率約18.2%。
- 我國各測站發生紅色警戒站日數亦從104年997站日改善至108年528站日，改善比率47%。

簡報結束

