

附件一 中央部會應變作為

一、台電公司

(一) 107 年 3 月 3 日

1、台電公司考慮天然氣用量、機組運轉條件(EOH 等)、環評總量管制等限制條件，在系統供電安全無虞下，依據供電情況(備轉容量率 7.10%)，執行友善降載減排計畫。台中電廠減排時段為 00:00~07:00，降載量共 1100MW，含歲(檢)修 1100MW(G1、G4)。協和電廠減排時段為 00:00~07:00，降載量共 1090MW，含歲(檢)修 500MW(G3)、非歲(檢)修 590MW(G1、G2、G4)。興達電廠減排時段為 00:00~07:00，降載量共 600MW，含歲(檢)修 550MW(G3)、非歲(檢)修 50MW(G1)。

降載電廠	降載期間	歲(檢)修		非歲(檢)修		總計	
		降載量 (MW)	降載電量 (萬度)	降載量 (MW)	降載電量 (萬度)	降載量 (MW)	降載電量 (萬度)
協和電廠	2018年03月03日00時00分 ~ 2018年03月03日07時00分	500	350	590	413	1090	763
台中電廠	2018年03月03日00時00分 ~ 2018年03月03日07時00分	1100	770	0	0	1100	770
興達電廠	2018年03月03日00時00分 ~ 2018年03月03日07時00分	550	385	50	35	600	420

2、第一次自主降載減排計畫：台中電廠(07:00~17:00)降載量共 1260MW，1260 萬度。協和電廠(07:00~17:00)降載量共 1090MW，1090 萬度。林口電廠(07:00~17:00)降載量共 100MW，100 萬度。興達電廠(07:00~17:00)降載量共 650MW，650 萬度。本(03/03)日友善降載減排計畫，共計減載 3100 萬度。SOx 減量 26.51 公噸，NOx 減量 19.58 公噸，TSP 減量 1.33 公噸。

降載電廠	降載期間	歲(檢)修		非歲(檢)修		總計	
		降載量 (MW)	降載電量 (萬度)	降載量 (MW)	降載電量 (萬度)	降載量 (MW)	降載電量 (萬度)
協和電廠	2018年03月03日07時00分 ~ 2018年03月03日17時00分	500	500	590	590	1090	1090
台中電廠	2018年03月03日07時00分 ~ 2018年03月03日17時00分	1100	1100	160	160	1260	1260
興達電廠	2018年03月03日07時00分 ~ 2018年03月03日17時00分	550	550	100	100	650	650

3、第二次自主降載減排計畫：在系統供電安全無虞下，依據今日供電情況(備轉容量率 7.10%)，預擬台中電廠可減排時段為 20:00~24:00，降載量共 1100MW，含歲(檢)修 1100MW(G1、G4)、非歲(檢)修 0MW。協和電廠可減排時段為 20:00~24:00，降載量共 1090MW，含歲(檢)修 500MW(G3)、非歲(檢)修 590MW(G1、G2、G4)。林口電廠可減排時段為 20:00~24:00，降載量共 100MW，含歲(檢)修 0MW、非歲(檢)修 100MW(G1、G2)。

4、台電公司因應空氣品質不良減排執行完成報告，於 10:00~18:00 期

間已執行下列事項：

- (1)協和、林口、興達及台中電廠配合減少吹灰。
- (2)林口 2 部機、興達電廠 2 部機及台中電廠 4 部機執行增加 SCR 注氣量提升 5%。
- (3)台中及興達電廠進行室外煤場減排，加強噴水抑塵頻率。

(二) 107 年 3 月 4 日

- 1、台電公司考慮天然氣用量（因中油公司天然氣台中廠輸氣管線檢修及永安廠儲氣量低警戒）、機組運轉條件(EOH 等)、環評總量管制等限制條件，在系統供電安全無虞下，依據明日供電情況(備轉容量率 7.23%)，預擬明(03/04)日友善降載減排計畫。台中電廠可減排時段為 00:00~07:00，降載量共 1260MW，含歲(檢)修 1100MW(G1、G4)、非歲(檢)修 160MW(G2、G3、G5、G6、G7、G8、G9、G10)。協和電廠可減排時段為 00:00~07:00，降載量共 1090MW，含歲(檢)修 500MW(G3)、非歲(檢)修 590MW(G1、G2、G4)。林口電廠可減排時段為 00:00~07:00，降載量共 100MW，含歲(檢)修 0MW、非歲(檢)修 100MW(G1、G2)。興達電廠可減排時段為 00:00~07:00，降載量共 600MW，含歲(檢)修 550MW(G3)、非歲(檢)修 50MW(G1)。

## 二、經濟部國營會

(一) 中 O 公司配合措施：

● 3 月 3 日

1. 配合空品不良預警，在工廠安全運轉及全廠能資源平衡情況下，已配合調整產能，加強減排，所採取措施如下：
  - (1)製程降載-6、8 號汽電共生鍋爐降低負載 20 公噸/小時，約 5MW。
  - (2)製程停機-
    - A. 三號高爐減產：TSP 減量 0.17 公噸/日、SO<sub>x</sub> 減量 0.24 公噸/日、NO<sub>x</sub> 減量 0.11 公噸/日。
    - B. 三號燒結減產：TSP 減量 0.44 公噸/日、SO<sub>x</sub> 減量 1.17 公噸/日、NO<sub>x</sub> 減量 1.14 公噸/日、VOCs 減量 0.04 公噸/日。
    - C. 四號燒結減產：TSP 減量 0.26 公噸/日、SO<sub>x</sub> 減量 1.88 公噸/日、NO<sub>x</sub> 減量 1.76 公噸/日、VOCs 減量 0.04 公噸/日。
    - D. 一座轉爐停機：TSP 減量 0.08 公噸/日、SO<sub>x</sub> 減量 0.01 公噸/日、NO<sub>x</sub> 減量 0.19 公噸/日。
    - E. 七號鍋爐停機：TSP 減量 0.02 公噸/日、SO<sub>x</sub> 減量 1.17 公噸/日、NO<sub>x</sub> 減量 0.54 公噸/日、VOCs 減量 0.04 公噸/日。
    - F. 第一熱軋鋼帶工場#2 加熱爐停爐：TSP 減量 0.02 公噸/日、SO<sub>x</sub> 減量 1.00 公噸/日、NO<sub>x</sub> 減量 0.80 公噸/日。
    - G. 一、二階煉焦爐配合秋冬減產：TSP 減量 0.29 公噸/日、SO<sub>x</sub> 減

量 0.23 公噸/日、NOx 減量 0.29 公噸/日、VOCs 減量 0.46 公噸/日。

- (3) 6、8 號汽電共生鍋爐脫硝效率由 80%，提升為 82%，脫硫效率由 83%，提升為 90%。燒結工場 NOx 排放濃度由 60ppm，降為 45ppm，脫硫設備維持高效率 94% 運轉。
- (4) 原料堆置場灑水抑制揚塵由每 2 小時 1 次，提升至每 1 小時 1 次。
2. 前述措施預計 TSP 減量 1.28 公噸、SOx 減量 5.70 公噸、NOx 減量 4.82 公噸、VOCs 減量 0.58 公噸。
3. 除前述廠內降載減排外，另採行廠內道路洗掃 110 公里/天。

● 3 月 4 日

1. 配合空品不良預警，在工廠安全運轉及全廠能資源平衡情況下，已配合調整產能，加強減排，所採取措施如下：
  - (1) 製程降載-6、8 號汽電共生鍋爐降低負載 40 公噸/小時，約 10MW。
  - (2) 製程停機-
    - A. 三號高爐減產：TSP 減量 0.16 公噸/日、SOx 減量 0.23 公噸/日、NOx 減量 0.10 公噸/日。
    - B. 三號燒結減產：TSP 減量 0.44 公噸/日、SOx 減量 1.17 公噸/日、NOx 減量 1.14 公噸/日、VOCs 減量 0.04 公噸/日。
    - C. 四號燒結減產：TSP 減量 0.26 公噸/日、SOx 減量 1.88 公噸/日、NOx 減量 1.76 公噸/日、VOCs 減量 0.04 公噸/日。
    - D. 一座轉爐停機：TSP 減量 0.08 公噸/日、SOx 減量 0.01 公噸/日、NOx 減量 0.19 公噸/日。
    - E. 七號鍋爐停機：TSP 減量 0.02 公噸/日、SOx 減量 1.17 公噸/日、NOx 減量 0.54 公噸/日、VOCs 減量 0.04 公噸/日。
    - F. 第一熱軋鋼帶工場#2 加熱爐停爐：TSP 減量 0.02 公噸/日、SOx 減量 1.00 公噸/日、NOx 減量 0.80 公噸/日。
    - G. 一、二階煉焦爐配合秋冬減產：TSP 減量 0.29 公噸/日、SOx 減量 0.23 公噸/日、NOx 減量 0.29 公噸/日、VOCs 減量 0.46 公噸/日。
  - (3) 6、8 號汽電共生鍋爐脫硝效率由 80%，提升為 82%，脫硫效率由 83%，提升為 90%。燒結工場 NOx 排放濃度由 60ppm，降為 45ppm，脫硫設備維持高效率 94% 運轉。
  - (4) 原料堆置場灑水抑制揚塵由每 2 小時 1 次，提升至每 1 小時 1 次。
2. 前述措施預計可減 TSP 減量 1.27 噸、SOx 減量 5.69 噸、NOx 減量 4.82 噸、VOCs 減量 0.58 噸。
3. 除前述廠內降載減排外，另採行廠內道路洗掃 110 公里/天。

(二) 中 O 公司配合措施：

配合空品不良達預警，3 月 4 日規劃應變措施如下：

(1) 桃園煉油廠：

- A. 調整鍋爐產能，提高 M24(全燃氣)負載、調降 M37(油氣並燃)負載，配合煉製系統調降全廠蒸氣量，降低污染排放。
- B. 優化防制設備操作:適量提高(M02,M04,M24,M37)等 SCR 設備加藥量。

(2) 大林煉油廠(全面使用氣體燃料)：

- A. M07 鍋爐發電程序提升 SCR 效率降低 NOx 濃度。
- B. M25 流體化床焚化爐停工。
- C. 全廠停止吹灰工作。

(3) 林園石化廠：

- A. 公用組鍋爐配合減少燃料油及增加天然氣用量，每日查核防制設備參數、CEMS 數據，並檢視操作是否符合許可證。
- B. 每日進行設備元件自主檢測查核，並檢視操作是否符合許可證。
- C. 廠內及周界例行巡查。
- D. 增加 M27 及 M30 製程鍋爐 SCR 效率，並停止吹灰作業。
- E. M08 製程配合空品不良停止操作。
- F. 預計減量成效如下：

單位	TSP(公噸/日)	SOx(公噸/日)	NOx(公噸/日)	VOC(公噸/日)
桃廠	0.0038	0.0009	0.1435	0.0000
大林廠	0.3070	0.0780	0.0380	0.0010
林園廠	0.6700	2.659	1.415	0.4900
合計	0.9808	2.7379	1.5965	0.491

(三) 中 O 公司配合措施

● 3 月 3 日：

1、配合空品不良預警，在工廠安全運轉及全廠能資源平衡情況下，已配合調整產能，加強減排，所採取措施如下：

- (1) 電爐、型鋼、汽電共生發電鍋爐、燒結、高爐、燒石灰、熱軋等製程降載。
- (2) 集塵灰熱處理等製程停機：歲(檢)修停機：集塵灰熱處理
- (3) 燒結、汽電共生發電鍋爐停止吹灰。
- (4) 輸送儲存設備洩漏檢查、防制監測設施檢查，確保無洩漏無逸散及環保設施正常運作。
- (5) 原料堆置場灑水抑制揚塵由每 2 小時 1 次，提升至每 1 小時 1 次

2、前述措施預計可減 TSP 減量 0.219 噸(削減率 8.1%)、SOx 減量 1.040

噸(削減率 13.8%)、NOx 減量 1.405 噸(削減率 14.8%)、VOCs 減量 0.135 噸(削減率 12.8%)。

3、除前述廠內降載減排，另採行廠外道路洗街、掃街各 75 公里，再削減 TSP 約 2.07 噸。

● 3 月 4 日規劃：

1. 配合空品不良預警，在工廠安全運轉及全廠能資源平衡情況下，已配合調整產能，加強減排，所採取措施如下：

(一) 電爐、型鋼、汽電共生發電鍋爐、燒結、高爐、燒石灰、熱軋等製程降載。

(二) 集塵灰熱處理等製程停機：  
歲(檢)修停機：集塵灰熱處理

(三) 燒結、汽電共生發電鍋爐停止吹灰。

(四) 輸送儲存設備洩漏檢查、防制監測設施檢查，確保無洩漏無逸散及環保設施正常運作。

(五) 原料堆置場灑水抑制揚塵由每 2 小時 1 次，提升至每 1 小時 1 次。

2. 前述措施預計可減 TSP 減量 0.267 噸(削減率 9.9%)、SOx 減量 0.862 噸(削減率 11.4%)、NOx 減量 1.292 噸(削減率 13.7%)、VOCs 減量 0.139 噸(削減率 12.9%)。

3. 除前述廠內降載減排，另採行廠外道路洗街、掃街各 75 公里，再削減 TSP 約 2.07 噸。

### 三、經濟部水利署

無

### 四、經濟部工業局

經濟部工業局已請國營事業及所屬 62 工業區 3,340 家之鋼鐵，石化等大型排放源，自主配合減量措施包括：

- 1、減少/暫停吹灰 43 家次。
- 2、調整產能批次操作 18 家次。
- 3、確保防制設備正常操作或以超效能運轉 14 家次。
- 4、提高料場灑水頻率減少逸散源等措施 27 家次。

### 五、教育部

- 1、持續配合行政院環境保護署掌握空氣品質資訊，據以適時通知學校調整相關活動，並做好防護措施。
- 2、持續依據本部「高級中等以下學校及幼兒園因應空氣品質惡化處理措

施暨緊急應變作業流程」

- 3、督導地方政府執行辦理校園空氣品質警示及防護措施。
- 4、持續鼓勵各縣市政府所轄社區大學開設環境永續教育課程，以培育學員愛護環境進行保護環境之知能與促進實踐之行動能力。

#### 六、交通部港務公司

港務公司已請 7 個國際商港及 2 個國內商港採取應變措施如下：

- 1、要求 VTS 增加廣播減速頻率，並於雷達發現船舶超速，立即以 VHF 呼叫該船船長要求減速，若船舶於進港已符合減速條件，請於該船舶出港前通知該訊息，使其可達優惠補助條件。
- 2、加強碼頭散裝貨物裝卸作業區域之灑水頻率，並要求散裝貨車於港區移動時隨時覆蓋。
- 3、請高分再加強宣導進入高雄港區之國際線船舶更換低硫燃油補助機制。

#### 七、農委會

無

#### 八、衛福部

1. 前已通知空品預報達紅色級空品區(北部、竹苗、中部、雲嘉南及金門)之衛生局及區域緊急應變中心。
2. 提醒轄難急救責任醫院做好因應準備，並視需要協調加開門診因應，同時持續監測急診就醫留觀和轉診的狀況。

#### 九、內政部

無

附件二 地方政府應變作為

- 一、3月3日截至18時30分，共計有8縣市(新北市、臺北市、桃園市、彰化縣、雲林縣、嘉義縣、嘉義市與高雄市)成立防制指揮中心。
- 二、統計3月3日18時30分各縣市執行成果如下表，其中工廠配合減量排放家數以臺中市、雲林縣、嘉義縣為多，桃園市、臺中市、臺南市並強化營建工地與道路洗掃之強度，臺北市、臺中市著重路邊攔檢。
- 三、**臺中市與雲林縣執行稽查因違反空污法告發處分：**

(一) 臺中市

- (1)稽查大隊昨日預報空品不良，派員至大雅區福○化學有限公司，查獲該公司正常生產作業中，惟空氣污染防制設備(吸附塔)未開啟正常運轉，而逕行排放廢氣，環保局依違反空污法第23條告發處分並可處10-100萬元罰鍰，經複查已開啟運轉該污染防制設備。
- (2)針對重點污染源進行巡查6家工廠，其中查獲一○工程有限公司未妥善針對逸散性物料堆制區進行灑水等空污防制作業，已違反空氣污染防制法規定，現場依規告發，並處新臺幣10萬元，後續將命限期改善。

(二) 雲林縣

稽查1件畜牧場新建工程因違反空污法第23條逕行告發處分。業主：劉○○。罰鍰金額：20,000元整。

- 四、縣市亦通報各級學校及長照機構等，彈性調整課程活動及落實相關防護措施，透過有線電視業者執行跑馬，及臉書或發新聞稿等方式，提醒及宣導民眾注意防護。

執行工作內容	減排家數	稽查及通知自主管理	營建工地稽查次數	營建工地加強物料加蓋、灑水等防制措施處數	道路洗街長度	露燃稽查次數(含通報)	餐飲業稽查家數(含通報)	河川裸露地稽查(含通報)	路邊攔檢輛次(含反怠速、目測判煙)
單位	家	家	次	處	公里	次	家	次	輛
全國	237	410	61	613	1051	31	125	5	2236
基隆市	0	2	1	10	0	2	0	0	0
新北市	0	32	0	11	80	0	0	0	0
臺北市	0	28	11	10	23	1	52	0	1406
桃園市	0	47	0	180	0	0	0	0	0
新竹縣	0	4	0	0	0	0	0	0	0
新竹市	18	2	0	8	0	1	0	0	65
苗栗縣	0	30	6	6	21	10	20	0	47
臺中市	69	6	2	100	290	3	1	2	319
彰化縣	4	74	15	90	51	6	0	3	25
南投縣	0	62	4	0	90	0	13	0	8
雲林縣	70	70	0	0	136	0	10	0	0

執行工作內容	減排家數	稽巡查及通知自主管理	營建工地稽巡查次數	營建工地加強物料加蓋、灑水等防制措施處數	道路洗街長度	露燃稽巡查次數(含通報)	餐飲業巡查家數(含通報)	河川裸露地稽巡查(含通報)	路邊攔檢輛次(含反怠速、目測判煙)
嘉義縣	32	4	0	4	29	6	4	0	50
嘉義市	0	24	0	30	32	2	10	0	11
臺南市	5	7	19	161	256	0	12	0	223
高雄市	32	0	3	0	43	0	0	0	79
宜蘭縣	7	0	0	0	0	0	0	0	0
金門縣	0	18	0	3	0.2	0	3	0	3