

109年度 桃園市懸浮微粒物質災害 應變兵棋推演與演練

【演練手冊】

指導單位：桃園市政府

主辦單位：桃園市政府環境保護局

演練日期：109年11月24日

目錄

| 項目 | 頁碼 |
|-----------------------------|----|
| 一、演練議程 | 1 |
| 二、前言 | 2 |
| 三、演練實施計畫 | 8 |
| 四、演練時序及重點說明 | 10 |
| 五、演練人力配置 | 16 |
| 六、緊急應變演練腳本 | 17 |
| 附錄 | |
| 附錄一、空氣品質惡化緊急應變流程圖 | 39 |
| 附錄二、空氣品質惡化緊急應變單位一覽表 | 40 |
| 附錄三、嚴重惡化等級權責單位之應變分工任務 | 41 |

一、演練議程

(一) 時間：109 年 11 月 24 日(二)上午 9 時 30 分

(二) 地點：桃園市政府消防局 6 樓「桃園市災害應變中心」

(桃園市桃園區力行路 280 號 6 樓)

(三) 議程：

| 階段一：預演 | | |
|-------------|-------------|----------------|
| 時間 | 議程內容 | 報告單位 |
| 09:00~09:30 | 參演單位報到 | -- |
| 09:30~09:40 | 應變流程說明 | 桃園市政府 環境保護局 |
| 09:40~10:20 | 預演 | 與會各單位 |
| 10:20~10:40 | 綜合討論、調整演練內容 | 與會各單位 |
| 10:40~11:00 | 休息 | -- |
| 階段二：正式演練 | | |
| 時間 | 議程內容 | 報告單位 |
| 11:00~11:05 | 長官致詞 | 主席 |
| 11:05~11:45 | 實際演練 | 與會各單位 |
| 11:45~12:00 | 長官講評、合照 | 與會各單位 |
| 12:00~ | 演練結束 | -- |

二、前言

行政院環境保護署(以下簡稱環保署)於 105 年 12 月 1 日公告新式空氣品質指標 AQI (Air Quality Index)作為民眾了解空氣品質狀況的直接依據。透過監測得到各測站之臭氧(小時平均值及 8 小時平均值)、PM₁₀、CO、SO₂、NO₂ 及 PM_{2.5} 等污染物的數值，以其中最大值作為該測站當日之空氣品質指標值(AQI)。桃園市以 AQI 數值作為判定空氣品質惡化等級之依據，當 AQI 介於 0 至 50 時為空氣品質良好等級，若 AQI 介於 51 至 100 時為空氣品質普通等級，而當 AQI 超過 100 時，則對人體不健康。其中，又依據 AQI 的數值高低，將其區分為預警及嚴重惡化等級，整體共區分 5 等級(二級預警、一級預警、三級嚴重惡化、二級嚴重惡化、一級嚴重惡化)，如表一所示。環保署針對不同等級空氣品質惡化訂定相關管制規範，除指標污染物為 O₃ 八小時平均值項目不納入應變外，其餘污染物超標時皆有相對應的應變措施。

表一、預警及嚴重惡化等級區分

| 項目 | 時間平均值 AQI指標 | 數值統計方式 | 預警 | | 嚴重惡化 | | | 單位 |
|-----------------------------------------------|----------------|------------------|------------|------------|------------|----------------|----------------|-------------------|
| | | | 二級 >100 | 一級 >150 | 三級 >200 | 二級 >300 | 一級 >400 | |
| 粒徑小於等於10 μm 之懸浮微粒(PM ₁₀) | 小時平均值 | 即時濃度值 | — | — | — | 1,050 連續2小時 | 1,250 連續3小時 | μg/m ³ |
| | 24小時平均值 | 移動平均值 | 126 | 255 | 355 | 425 | 505 | |
| 粒徑小於等於2.5 μm之細懸浮微粒 (PM _{2.5}) | 24小時平均值 | 移動平均值 | 35.5 | 54.5 | 150.5 | 250.5 | 350.5 | μg/m ³ |
| 二氧化硫(SO ₂) | 小時平均值 | 即時濃度值 | 76 | 186 | — | — | — | ppb |
| | 24小時平均值 | 移動平均值 | — | — | 305 | 605 | 805 | |
| 二氧化氮(NO ₂) | 小時平均值 | 即時濃度值 | 101 | 361 | 650 | 1,250 | 1,650 | ppb |
| 一氧化碳(CO) | 8小時平均值 | 最近連續8小時 移動平均值 | 9.5 | 12.5 | 15.5 | 30.5 | 40.5 | ppm |
| 臭氧(O ₃) | 小時平均值 | 即時濃度值 | 0.125 | 0.165 | 0.205 | 0.405 | 0.505 | ppm |

資料來源：空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法(修正)

鑑於台灣地區空氣品質狀況在氣象條件不利於大氣污染物擴散時，易形成嚴重之空氣污染事件，因而造成生活環境或人體健康傷害，環保署於 82 年 8 月 2 日發布施行「空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法」(以下

簡稱緊急防制辦法)，並於 106 年 6 月 9 日修正發布，其中第六條規定，直轄市、縣(市)主管機關應根據轄區內氣象及污染源特性，公告區域空氣品質惡化防制措施(以下簡稱區域防制措施)，作為預防空氣品質惡化防制機制。而 106 年 11 月 22 日修正發布之「災害防救法」第三條內容，已將懸浮微粒列為災害項目之一，於空氣品質發生嚴重惡化時段，能迅速地管制相關污染源，並採行有效的防護措施，以改善空氣品質狀況及確保民眾健康。

因此，在空氣品質嚴重惡化發生後，必須在黃金時間內採取緊急應變措施，以減輕對民眾健康及生活環境等衝擊。除有賴於有效協調整合轄區及跨區各級單位與民間團體之各項資源外，亦須熟稔緊急應變相關流程。鑑此，桃園市政府環境保護局(以下簡稱環保局)特於本(109)年度規劃辦理「109 年度桃園市懸浮微粒物質災害應變兵棋推演與演練」，藉集合桃園市政府各級單位及民間團體資源，支援處理嚴重空氣污染，使污染能於第一時間內進行有效控制。

依據緊急防制辦法規範，應變運作流程大致可分為「預報」、「發布」、「應變」、「解除」及「回報」五部分。「預報」由中央主管機關(環保署監資處)負責，彙整氣象資料及空氣品質測站資料，按日發布空氣品質狀況及預測資料，環保局依中央主管機關預報資料準備發布警告；由環保局「發布」空氣品質預警或嚴重惡化警告，依據應變單位一覽表，通報所屬及所轄各單位採取「應變」執行相關管制措施，再依據實際空氣品質監測結果適時調降警告等級，當實際濃度低於二級預警等級(AQI<100)時得「解除」警告。最後，依提報執行成果提送環保署備查。

整體應變運作流程中，若當空氣品質達到需成立指揮中心等級時，環保局依空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法第七條第二項規定：「經中央

主管機關預報隔日轄區空氣品質可能惡化至一級預警等級或當轄區內二分之一以上空氣品質監測站達一級預警等級，得設立之。」，且依環保局 107 年 2 月 1 日 1070018668 號簽准「空氣品質達一級預警等級時(紅色警示)之防制指揮中心成立事宜」所示，環保局配合環保署政策，於成立中央指揮中心期間，且本市轄內二分之一以上空氣品質監測站達一級預警(AQI>150)等級，陳報環保局局長成立局層級防制指揮中心；而本次演練事件為一級嚴重惡化(AQI>400)，且判定未來 12 小時沒有減緩趨勢，由環保局局長陳報市府秘書長，請秘書長陳報市長後裁定開設府層級防制指揮中心，開設地點為桃園市政府消防局 6 樓「桃園市災害應變中心」，並由環保局立即通報市府各應變單位成員進入指揮中心。平時任務著重資訊掌握及宣導訓練，應變任務則為發生空品惡化時，各單位應執行之應變措施，並隨時回報執行成效，以下就各應變單位權責分工任務簡要說明：

(一) 指揮官

綜理防制指揮中心相關全盤事宜。

(二) 副指揮官

協助指揮官統籌防制指揮中心相關應變事宜。

(三) 環保局(幕僚單位)

1. 掌握空氣品質惡化資訊，提供指揮官決策參考。
2. 通知各相關應變局處進駐「空氣品質防制指揮中心」。

通知市府各應變單位進駐防制指揮中心，由環保局空保科派員負責，利用通訊軟體等方式通報應變單位配合執行應變任務，並填寫空品惡化應變系統。

3. 辦理各項污染源執行減量之稽查與督導。

(1) 通知發生惡化警告區域內之列管工廠，及測站涵蓋區域內之營建工地等，要求其應依所提報之空氣品質惡化防制計畫書及「空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法」管制要領內容執行減量措施

(2) 派員至通報之惡化警告區域中，進行重點污染源稽查，如查核已核定工廠所提報之防制計畫，應變措施是否達成。

4. 彙整各應變工作單位之執行情形，隨時向指揮官報告，並提供新聞處媒體發布。

(四) 教育局

1. 辦理各級學校執行空品惡化應變措施。

2. 協助學校課程調配及停課通知。

(五) 社會局

1. 通知社會福利機構執行惡化應變措施。

2. 執行災害救助事宜。

(六) 衛生局

1. 辦理責任醫療網成立應變醫療小組事宜。

2. 通知轄區醫院提供民眾適當的健康諮詢建議及保健事項。

3. 協助傷病患緊急送醫處置。

(七) 新聞處

1. 空氣品質惡化等新聞資訊統一發布。

2. 協調傳播媒體協助蒐集、傳播緊急應變相關資訊。

(八) 農業局

通知所屬各農會執行應變防護措施。

(九) 民政局

通報各寺廟管理委員會執行應變防護措施。

(十) 觀光旅遊局

通知旅館飯店業者執行應變防護措施。

(十一) 交通局

1. 協調本市公共汽車及相關運輸交通工具之調用問題。
2. 協助交通管制措施執行。
3. 協助宣導使用大眾交通工具、低污染運具。

(十二) 環境清潔稽查大隊

執行髒污道路洗掃作業。

(十三) 交通部臺灣鐵路管理局

通知各車站執行應變防護措施。

(十四) 桃園大眾捷運股份有限公司

通知各捷運站執行應變防護措施。

(十五) 水務局

辦理河川裸露地降低揚塵之措施。

(十六) 勞動局

1. 通知各產業、企業及職業工會執行惡化應變。
2. 通知勞工加強注意自身防護。

(十七) 工務局

通知公共工程主辦機關執行應變措施。

(十八) 區公所(無需進駐府防制指揮中心)

通報里辦公處以宣導鄰里民眾減少戶外活動及商業行為。

(備註：為因應府防制指揮中心成立，當AQI達200以上，區公所執行應變任務時無需進駐災害應變中心，可透過視訊會議或通訊軟體方式回報應變情形。)

(十九) 消防局

1. 執行緊急救護事項。
2. 執行災害搶救事項。

(二十) 警察局

1. 辦理交通管制、疏導事項。
2. 辦理警政系統通報事項。

三、演練實施計畫

(一)演練依據：

1. 空氣污染防制法。
2. 空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法。
3. 桃園市區域空氣品質惡化防制措施。
4. 懸浮微粒物質災害防救計畫書。
5. 各公私場所之防制計畫。

(二)演練目的：

1. 熟悉空氣污染緊急事件通報暨應變指揮程序。
2. 協調整合應變單位各項應變資源。
3. 藉應變中心有效指揮，縮短應變時間、增進應變效率，提升空氣污染事件處理能力。
4. 藉防護策略降低污染程度，保護社會大眾健康、減輕環境破壞與經濟損失。

(三)預期效益：

1. 空氣污染緊急事件發生期間，藉由各級應變權責機關參與演練作業流程，熟稔空氣污染緊急事件之通報流程及職責分工，期達迅速動員應變成效。
2. 各級應變權責機關經過演練與熟悉緊急應變聯繫處理及相互支援管道，有效縮短應變處置時間，期達應變能量整合調用成效。
3. 培養指揮應變能力、熟悉設備操作技巧，進而有效增進各級應變權責機關設備調用與應變效率。
4. 藉本演練瞭解地域特性與應變實務流程，有效監控污染物與保護社會民眾健康，期增進民眾對本市空氣污染緊急應變處理信心。

(四)指導單位：桃園市政府

(五)主辦單位：桃園市政府環境保護局

(六)協辦單位：桃園市政府消防局

(七)參演單位：

1. 桃園市政府
2. 桃園市政府新聞處
3. 桃園市政府教育局
4. 桃園市政府農業局
5. 桃園市政府交通局
6. 桃園市政府民政局
7. 桃園市政府社會局
8. 桃園市政府衛生局
9. 桃園市政府勞動局
10. 桃園市政府觀光旅遊局
11. 桃園市政府工務局
12. 桃園市政府水務局
13. 桃園市政府消防局
14. 桃園市政府警察局
15. 交通部臺灣鐵路管理局
16. 桃園大眾捷運股份有限公司
17. 桃園市政府環境保護局
18. 桃園市政府環境清潔稽查大隊

四、演練時序及重點說明

| 階段 | 時序 | 參演單位 | 說明 |
|--------------|-------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 階段一、 災害預警 | Day1 | 環保局 | <ul style="list-style-type: none"> 國際新聞表示，近日中國北京地區降雨偏少，氣溫較高，且受到蒙古地區沙塵長程傳輸影響，中國本地污染物與境外污染物聚集疊加，多項不利條件導致霧霾污染天氣發生，空氣非常混濁，水平能見度小於500米。 根據環保署與中研院環境變遷中心預報氣象資料顯示，台灣地區3日將後受強烈東北季風影響，氣團將夾帶高濃度懸浮微粒污染物，預計空氣品質指標AQI將達到200以上。 |
| | Day3 | 環保局 | <ul style="list-style-type: none"> 環保署預報隔日全台空品區AQI皆超過150。 環保局以電子郵件和Line群組通報各應變單位宣導和防護；空保科也通知固定、移動及逸散污染源業務單位，依照「桃園市區域空氣品質惡化防制措施」執行應變任務。另通知相關局處，如教育局、衛生局與社會局等，針對敏感族群、孩童及年長者預為因應執行應變作為。 |
| 階段二、 災害發生 | Day4- 凌晨 | 環保局 | <ul style="list-style-type: none"> 桃園市轄內6個空品測站陸續AQI大於100。 |
| | Day4- 清晨 | 環保局 | <ul style="list-style-type: none"> 桃園市轄內6個空品測站陸續AQI大於150。 |
| | Day4 | 環保局 | <ul style="list-style-type: none"> 各業務單位依照一級預警等級執行應變任務。 於環保局網站、臉書、Line官媒與市府跑馬燈宣導，請民眾減少體力消耗活 |

| 階段 | 時序 | 參演單位 | 說明 |
|------------------|------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | 動並減少非必要外出。 |
| | Day4 | 環保局 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 環保署因全國同時有二分之一以上直轄市、縣市空氣品質達到一級預警等級，宣布成立空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法第二級中央防制指揮中心，協調處理跨區域污染管制事宜。 ■ 桃園市轄內已超過3個測站AQI大於150，由空保科科长陳報環保局局长，已達到成立局層級空氣品質防制指揮中心條件。 ■ 環保局局长裁示於市府11樓1101會議室成立局層級空氣品質防制指揮中心。 |
| 階段三、空氣品質防制指揮中心成立 | Day4 | 環保局 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 指揮官由環保局局长擔任，副指揮官由環保局副局長擔任。 ■ 指揮官召開專案會議，由空保科科长報告目前空品狀況與變化趨勢，並由業務承辦報告應變任務執行狀況。 ■ 指揮官與環保署進行視訊會議，說明桃園市開設局層級空氣品質防制指揮中心與執行應變情形。 |
| | Day4 | 環保局 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 隨東北季風逐漸增強，桃園市空氣品質持續惡化，轄內6個空品測站AQI陸續大於200，環保署預測未來12小時內空品並無改善趨勢且將更為嚴重。 ■ 由環保局局长陳報市府秘書長，已達成府層級空氣品質防制指揮中心條件。 ■ 秘書長陳報市長，市長裁示於原防制中心地點成立府層級防制指揮中心，並指派環保局局长擔任指揮官，由環 |

| 階段 | 時序 | 參演單位 | 說明 |
|--------------|-------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <p>保局通知各應變單位進駐。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 環保局發布新聞稿，因應空氣品質惡化已成立防制指揮中心，並持續宣導民眾自我防護。 |
| | Day4 | 環保局 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 進駐各應變單位進行專案會議報告。 |
| | Day4 | 環保局 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 因空氣品質暫無改善，指揮官指示持續執行應變任務，並由相關單位留守指揮中心。 ■ 由空保科綜合管理單位負責資料彙整與上傳至環保署應變系統。 |
| | Day4- 下午 | 環保局 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 環保署預報隔日AQI>400，環保局通報市長。 ■ 市長與市府相關單位共同會商後，決定宣布隔日各級學校、幼兒園等停止上課，並停止勞工所有戶外工作或活動。 ■ 指示各區區公所請里長以鄰里廣播系統，通知室內避難收容所地點，並安置無家民眾，如遊民或外籍遊客。相關單位如社會局、衛生局及民政局，規劃熱食、盥洗等物資供應；警察局與消防局增購通訊軟硬體設備，以隨時掌握災情與運輸路線之通順。 |
| 階段四、 災害惡化 | Day5- 清晨 | 環保局 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 空氣品質持續惡化，台灣北部各縣市受到沙塵暴籠罩，在沙塵暴影響下，桃園市區能見度一度降到影響交通系統，並危害民眾健康狀況。 ■ 桃園市轄內空品測站AQI持續上升，受境外影響最嚴重之觀音測站AQI已超過400。 |
| 階段五、 | Day5 | 環保局 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 因應轄內空品測站AQI已達400以上， |

| 階段 | 時序 | 參演單位 | 說明 |
|---------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 災害應變中心成立 | | | <p>依據「災害防救法」內容，防制指揮中心將結合災防辦共同辦理，開設地點移至消防局6樓桃園市災害應變中心，並通知應變單位派員進駐。</p> <ul style="list-style-type: none"> 由環保局局長擔任指揮官，環保局副局長擔任副指揮官。 |
| 階段六、第1次專案會議報告 | Day5 | 環保局 教育局 社會局 衛生局 新聞處 農業局 民政局 觀光旅遊局 交通局 環境清潔稽查大隊 臺鐵局 桃捷公司 水務局 勞動局 工務局 消防局 警察局 | <ul style="list-style-type: none"> 指揮官指示請各單位先行報告目前應變分工任務狀況。 環保局首先報告目前空品現況及已執行之應變措施。 播放影片輔助 進駐單位陸續報告執行或預計實施之應變內容，教育局說明有關停課事宜。 環保局補充報告各區公所執行應變狀況，並說明避難收容所設置狀況，並已將無避難處之民眾，如遊民及外籍遊客等，引導至緊急避難所安置。 |
| 階段七、氣象惡化趨勢掌握 | Day5 | 環保局 | <ul style="list-style-type: none"> 諮詢中研院環境變遷中心莊教授，了解未來氣象趨勢。 播放影片輔助 指揮官與環保署視訊連線會議，說明應變執行情形。 播放影片輔助 |

| 階段 | 時序 | 參演單位 | 說明 |
|---------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> 指揮官請各單位持續執行應變任務，於下午再次召開第2次專案會議，屆時報告應變成果。 發布新聞稿及持續宣導民眾自我防護，各應變單位派員留守指揮中心。 |
| 階段八、第2次專案會議報告 | Day5 | 環保局 教育局 社會局 衛生局 新聞處 農業局 民政局 觀光旅遊局 交通局 環境清潔稽查大隊 臺鐵局 桃捷公司 水務局 勞動局 工務局 消防局 警察局 | <ul style="list-style-type: none"> 指揮官召開第2次專案會議報告。 環保局首先報告現階段空品資訊，及已執行宣導和應變措施，包含通知公私場所減少排放、交通污染源查處成果。 各應變單位依據應變任務回報，說明執行成果。 環保局補充各區公所通報狀況。 指揮官會後指示，由環保局留守應變中心，且彙整相關資料回報環保署和發布新聞稿。 於各大媒體持續宣導民眾自我防護。 |
| 階段九、災害應變中心解除 | Day6 | 環保局 | <ul style="list-style-type: none"> 整體大氣環境風場改變，東北季風減弱，桃園市轄內空品測站AQI逐漸降低。 與環保署和中研院莊教授確認，在未來6小時內空氣品質惡化情形將呈緩和改善趨勢。 |
| | Day6 | 環保局 | <ul style="list-style-type: none"> 桃園市轄內空品測站AQI皆小於200， |

| 階段 | 時序 | 參演單位 | 說明 |
|------------|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <p>已達府層級防制指揮中心解除條件，環保局陳報指揮官同意後，發布簡訊及Line，通知各應變單位解除防制指揮中心，並將應變內容回報桃園市空品應變平台。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 指揮官裁示於市府11樓1101會議室設立局層級防制指揮中心，持續觀測空品變化及執行一級預警應變任務。 ■ 環保局發布新聞稿，說明目前應變成果，及已解除府層級防制指揮中心，改為局層級防制指揮中心持續執行應變作為，未來空品若持續好轉，將視情況解除局層級防制指揮中心。 |
| | Day6 | 環保局 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 轄內空品測站AQI小於150，達局層級防制指揮中心解除條件，由指揮官宣布解除局層級防制指揮中心。 ■ 指揮官指示，雖空品已明顯改善，但仍達二級預警範圍，應變單位須持續執行應變措施，做好自主管理。 |
| 階段十、災害警告解除 | Day7 | 環保局 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 轄內空品測站AQI均小於100，故解除應變措施。 ■ 由環保局彙整成果回報環保署，並發布新聞稿。 |

五、演練人力配置

| 項次 | 單位名稱 | 參演工作內容 | 人員需求 |
|---------------|---------------|----------------|-----------|
| 1 | 桃園市政府新聞處 | 現場應變中心(回報應變內容) | 1 |
| 2 | 桃園市政府教育局 | 現場應變中心(回報應變內容) | 1 |
| 3 | 桃園市政府農業局 | 現場應變中心(回報應變內容) | 1 |
| 4 | 桃園市政府交通局 | 現場應變中心(回報應變內容) | 1 |
| 5 | 桃園市政府民政局 | 現場應變中心(回報應變內容) | 1 |
| 6 | 桃園市政府社會局 | 現場應變中心(回報應變內容) | 1 |
| 7 | 桃園市政府衛生局 | 現場應變中心(回報應變內容) | 1 |
| 8 | 桃園市政府勞動局 | 現場應變中心(回報應變內容) | 1 |
| 9 | 桃園市政府觀光旅遊局 | 現場應變中心(回報應變內容) | 1 |
| 10 | 桃園市政府工務局 | 現場應變中心(回報應變內容) | 1 |
| 11 | 桃園市政府水務局 | 現場應變中心(回報應變內容) | 1 |
| 12 | 桃園市政府消防局 | 現場應變中心(回報應變內容) | 1 |
| 13 | 桃園市政府警察局 | 現場應變中心(回報應變內容) | 1 |
| 14 | 交通部臺灣鐵路管理局 | 現場應變中心(回報應變內容) | 1 |
| 15 | 桃園大眾捷運股份有限公司 | 現場應變中心(回報應變內容) | 1 |
| 16 | 桃園市政府環境保護局 | 現場應變中心(指揮官) | 1 |
| | | 現場應變中心(副指揮官) | 1 |
| | | 現場應變中心(回報應變內容) | 9 |
| 17 | 桃園市政府環境清潔稽查大隊 | 現場應變中心(回報應變內容) | 1 |
| 合計參演人員 | | | 27 |

六、緊急應變演練腳本

※開場

| 時間軸 | 【】司儀口述；◎演練人員口述 |
|-----|-------------------------------------------------------------------|
| - | 報到(各應變單位入席) |
| - | 【感謝各位長官及貴賓撥冗參加桃園市政府環境保護局辦理的「109 年度桃園市懸浮微粒物質災害應變兵棋推演與演練」，首先恭請長官致詞】 |
| | 長官致詞 |
| - | 【謝謝長官致詞。109 年度桃園市懸浮微粒物質災害應變兵棋推演與演練，演練正式開始】 |

※階段一：災害預警

| 時間軸 | 【】司儀口述；◎演練人員口述 |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11 月 20 日 下午 4：30 | <p>【國際新聞報導，近日中國北京地區降雨偏少，氣溫較高，且受到蒙古地區沙塵長程傳輸影響，中國本地污染物與境外污染物聚集疊加，多項不利條件導致霧霾污染天氣發生，空氣非常混濁，水平能見度小於 500 米。】</p> <p>【桃園市政府環境保護局接獲行政院環境保護署電子郵件預報，通知空品將惡化的消息。環保署依據氣象資料研判，台灣未來三日內，將有強烈東北季風來襲，並會夾帶大陸內地大量懸浮粒狀污染物。初步預估自 11 月 23 日凌晨開始，將面臨空氣品質指標 AQI 超過 150 以上測值的惡化情形，並且預測 AQI 測值可能將超過 200 的嚴重惡化等級，呼籲當地縣市政府準備，須視惡化情形進行應變措施，並請宣導民眾嚴加小心。】</p> |

| 時間軸 | 【】司儀口述；◎演練人員口述 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11月22日 下午4:30 | <p>【桃園市環保局收到環保署簡訊及電子郵件預報通知，11月23日台灣北部至西半部地區，空氣品質測站AQI指標將超過150。環保局也利用電子郵件及LINE群組通報各應變分工單位，預報隔日全台空氣品質測站AQI指標超過150，通知各應變單位宣導及防護。</p> <p>環保局空保科也請固定、逸散與移動源專案管制計畫，通知轄內污染源依照法令或許可內容執行應變措施；其中固定組通知轄區36家公私場所、逸散組將通知轄區污染排放量前100大營建工地進行防制作業。</p> <p>另通知相關局處，如教育局、衛生局與社會局等，針對敏感族群、孩童及年長者預為因應執行應變作為。】</p> |

※階段二：災害發生

| 時間軸 | 【】司儀口述；◎演練人員口述 |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11月23日 凌晨1:00 | 【於11月23日凌晨1點，環保署空氣品質監測網公布最新空品數值，轄內6個空品測站陸續AQI大於100。】 |
| 11月23日 清晨6:00 | 【於11月23日清晨6點，環保署空氣品質監測網公布最新空品數值，轄內6個空品測站陸續AQI大於150。】 |
| 11月23日 上午7:30 | 【環保署觀測全國同時有二分之一以上直轄市、縣(市)空氣品質可能惡化至一級預警等級，於上午7點30分，宣布成立空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法第二級之中央防制指揮中心，協調處理跨區域污染源管制事宜。】 |
| 11月23日 上午8:00 | 【桃園市環保局各業務單位依照「桃園市區域空氣品質惡化防制措施」一級預警等級執行應變任務，並在環保局網站、臉書、Line官媒與市府跑馬燈宣導，請民眾減少體力消耗活動並減少非必要外出。】 |
| 11月23日 上午9:00 | 【上午9點，在環保署空品監測網站顯示，觀音、大園、中壢以及桃園測站監測數據，AQI已達到169、158、174與164測值，指標污染物皆為PM _{2.5} 。環保局立即由空保科張科長陳報呂局長，桃園市超過二分之一空氣品質監測站AQI>150，且環保署已經成立中央防制指揮中心，達到成立局層級空氣品質防制指揮中心條件。呂局長裁示於市府11樓1101會議室成立局層級空氣品質防制指揮中心。】 |

※階段三：空氣品質防制指揮中心成立

| 時間軸 | 【】司儀口述；◎演練人員口述 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11月23日 上午9:30 | <p>【上午9點30分，環保局於市政府大樓11樓1101會議室開設局防制指揮中心，指揮官為環保局呂局長，專案會議中環保局空保科張科長向指揮官進行報告，說明當日預定執行應變的項目，並向專家學者中研院莊銘棟教授諮詢，瞭解未來空品預測變化。與環保署進行視訊會議，由指揮官說明桃園開設局層級空氣品質防制指揮中心應變情形。】</p> |
| 11月23日 下午2:00 | <p>【開設局防制指揮中心期間，桃園、觀音、平鎮、龍潭及大園測站，AQI已超過200，經與環保署確認未來空品趨勢，環保署預測在未來12小時內空氣品質沒有改善的趨勢。</p> <p>呂局長立即陳報市府秘書長，已達到成立府層級空氣品質防制指揮中心條件，請秘書長陳報鄭市長，並由鄭市長裁示於原地點成立府層級空氣品質防制指揮中心。</p> <p>鄭市長指派指揮官由環保局呂局長擔任，並由環保局通知市府應變單位進駐，依據惡化等級共有15個單位應進駐防制指揮中心。</p> <p>環保局同時也於官方網站發布新聞稿，由媒體持續宣導，請民眾加強自我防護，並公告桃園市因應空氣嚴重惡化已成立府層級防制指揮中心應變。】</p> |
| 11月23日 下午2:30 | <p>【由進駐應變單位進行專案會議報告。】</p> <p>【因空氣品質暫無改善，指揮官指示持續執行應變任務，並由相關單位留守指揮中心，並由空保科綜合管理單位負責資料彙整與上傳至環保署空氣品質不良應變管理資訊系統。】</p> |

| 時間軸 | 【】司儀口述；◎演練人員口述 |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11月23日 下午4:30 | <p>【下午4點30分，環保署預報隔日台灣北部區域AQI將超過400，環保局通報市長相關資訊，市長與市府相關單位共同會商後，根據「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」，宣布隔日高級中等以下學校及幼兒園停止上課；資方雇主需停止勞工所有戶外工作或活動；指示各區區公所請里長以鄰里廣播系統，通知里民隔日盡量待在建構物內避免外出，另公告當里地區室內避難收容所地點，視情況安置無室內避難處之民眾，如遊民或外籍遊客等；相關單位如社會局、衛生局及民政局，規劃熱食、盥洗等物資籌備和供應；警察局與消防局增購通訊軟硬體設備，以隨時掌握災情與運輸路線之順暢。】</p> |

※階段四：災害惡化

| 時間軸 | 【】司儀口述；◎演練人員口述 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11月24日 清晨5:00 | <p>【空氣品質持續惡化，台灣北部各縣市受到沙塵暴壟罩，在沙塵暴影響下，桃園市區能見度一度降到影響交通系統，並危害民眾健康狀況。】</p> <p>【桃園市轄內空品測站AQI持續上升，受境外影響最嚴重之觀音測站AQI已超過400。】</p> |

※階段五：災害應變中心成立

| 時間軸 | 【】司儀口述；◎演練人員口述 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11月24日 上午8:00 | <p>【因應轄內空品測站AQI已達400以上，依據「災害防救法」內容，防制指揮中心將結合災防辦共同辦理，開設地點移至消防局6樓桃園市災害應變中心，並通知應變單位派員進駐。桃園市長指定環保局呂局長擔任指揮官，環保局副局長擔任副指揮官。】</p> |

※階段六：第 1 次專案會議報告

| 時間軸 | 【】司儀口述；◎演練人員口述 |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11 月 24 日 上午 9：30 | <p>【上午 9 點 30 分，市長指定由環保局呂局長擔任指揮官，召開專案會議】</p> <p>◎指揮官：空氣品質嚴重惡化應變專案會議開始，請環保局先報告現在的空氣品質狀況。</p> <p>◎環保局*1：報告指揮官，目前桃園 6 個空氣品質監測站，空品指標 AQI 均超過 400，觀音站 444，平鎮站 423，龍潭站 401，中壢站 411，大園站 410，桃園站 422，指標污染物皆為 PM_{2.5}，屬於空氣品質一級嚴重惡化等級。</p> <p>◎指揮官：好，謝謝環保局報告。現在請各應變單位報告目前應變執行狀況，以及轄內污染源配合應變情形，由環保局先開始。</p> <p>◎環保局*2：環保局報告，環保局於 11 月 22 日接獲環保署預報後，已先發送電子郵件通報轄區各污染源依據法令及許可內容採取應變措施，也利用簡訊通報各應變分工單位，通報執行應變任務。</p> <p>◎環保局*2：於 11 月 23 日環保署成立中央空氣品質防制指揮中心，並且轄內空品測站 AQI 持續惡化，已陸續成立局層級與府層級空氣品質防制指揮中心。</p> <p>◎環保局*2：今日早晨，因轄內空品測站 AQI>400 並與環保署確認，在未來 12 小時沒有空品惡化減緩趨勢，依據「災害防救法」內容，防制指揮中心將結合災防辦共同辦理。</p> <p>◎環保局*2：目前環保局採取的應變措施中，在宣導部分，已在環保局網站、FB、府前廣場電子看板發佈空品不良訊息，提醒民眾注意自身防護，看螢幕上顯示，同仁回傳電子看板宣導的內容。在通報及查處污染源執行狀況，分別由固定、逸散及移動組進行報告。</p> <p>◎固定組同仁：報告指揮官，固定組已通報 36 間工廠，透過</p> |

| 時間軸 | 【】司儀口述；◎演練人員口述 |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>減產、降載或採行額外調整操作條件提升防制設備效率等減少空氣污染物排放措施，經實際檢測或排放量係數計算程序，使粒狀污染物、硫氧化物、氮氧化物與揮發性有機物之實際削減量達許可核定日排放量之百分之十以上，且檢查已與本府環保局連線之連續自動監測系統(CEMS)公私場所之不透光率是否異常，總共 11 處皆無異常。現在來看看稽查同仁目前在利芃國際觀音廠巡查狀況。</p> <p>(螢幕播放畫面說明)</p> <p>◎固定組稽查影片撥放</p> <p>(切斷畫面)</p> <p>◎固定組同仁：以上為固定組報告，報告結束。</p> <p>◎逸散組同仁：環保局逸散組報告，我們已通報本市前 100 大施工中營建工程，要求他們停止施工作業，並於工區外街道至少兩個小時灑水一次。另外已派員現場查核 10 處營建工地，要求工區內外需依營建工程管理辦法相關規定設置空氣污染防制設施，並加強灑水作業。請看螢幕呈現，由現場稽查人員帶來的畫面。</p> <p>(螢幕播放畫面說明)</p> <p>◎逸散組稽查影片撥放</p> <p>(切斷畫面)</p> <p>◎逸散組同仁：以上為逸散組報告，報告結束。</p> <p>◎移動組同仁：環保局移動組報告，在機動車輛管制方面，於 AQI>150 後，已加強警告區域內機車及柴油車輛稽查作業，以路邊攔檢、目視判煙或車牌辨識方式進行，防止高污染車輛影響空氣品質，不符合標準之車輛，要求限期改善並直接告發。而目前 AQI>400，除 101 年後生產製造及進口大眾運輸工具及電動車輛外，禁止使用各類交通工具、</p> |

| 時間軸 | 【】司儀口述；◎演練人員口述 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>動力機械及施工機具。請看螢幕呈現，由前日稽查人員作業畫面。</p> <p>(螢幕播放畫面說明)</p> <p>◎移動組稽查影片撥放</p> <p>(切斷畫面)</p> <p>◎移動組同仁：以上為移動組報告，報告結束。</p> <p>【請稽查科報告】</p> <p>◎稽查科同仁：稽查科報告，早上已派員至桃園區稽查管制餐飲業，檢視有無異常排放，並加強勸導延緩或減少排放之行為，另外請民眾禁止露天燒烤行為，請看螢幕呈現，由現場稽查人員帶來的畫面。</p> <p>(螢幕播放畫面說明)</p> <p>◎稽查科稽查影片撥放</p> <p>(切斷畫面)</p> <p>◎稽查科同仁：以上為稽查科報告，報告結束。</p> <p>【請事廢科報告】</p> <p>◎事廢科同仁：事廢科報告，早上派員巡查管制區域內農廢露燃熱點，並在龍潭地區操作空拍機執行空中巡邏，查看是否有稻田露天燃燒情形，請看螢幕呈現現場稽查人員執行情況。</p> <p>(螢幕播放畫面說明)</p> <p>◎事廢科稽查影片撥放</p> <p>(切斷畫面)</p> |

| 時間軸 | 【】司儀口述；◎演練人員口述 |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>◎事廢科同仁：以上為事廢科報告，報告結束。</p> <p>【請環境清潔稽查大隊報告】</p> <p>◎環境清潔稽查大隊：環境清潔稽查大隊報告，早上已出動 16 部洗掃街車，針對重點道路進行洗掃作業，目前於平鎮、龍潭、大園、觀音、桃園及中壢等執行洗街作業，預計總執行長度約為 60 公里，請各位長官、同仁看螢幕呈現，由現場作業人員帶來的畫面。</p> <p>(螢幕播放畫面說明)</p> <p>◎大隊影片撥放</p> <p>(切斷畫面)</p> <p>◎環境清潔稽查大隊：以上為環境清潔稽查大隊報告，報告結束。</p> <p>◎指揮官：好，謝謝環保局報告。現在請各單位接續報告。</p> <p>【請新聞處報告】</p> <p>◎新聞處：新聞處報告，新聞處已透過市府官網、本處管理的社群媒體及有線電視及公有 LED 跑馬燈，發布空品不良訊息，並協助提醒民眾相關注意事項，加強自身防護，以上報告。</p> <p>【請教育局報告】</p> <p>◎教育局：教育局報告，已於昨日下午宣布轄內各級學校、幼兒園停止上課，將再評估明日是否達到停課標準，以上報告。</p> <p>【請農業局報告】</p> <p>◎農業局：農業局報告，已通報地區農會含辦事處共 13 處，宣導禁止露天燃燒及宣導農民防護。以上報告。</p> |

| 時間軸 | 【】司儀口述；◎演練人員口述 |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>【請交通局報告】</p> <p>◎交通局：交通局報告，已宣布本市市區客運讓乘客在沿線隨招隨停上下車，並通知民營客運業者空氣品質惡化警告。另公告開放黃線及紅線停車，並暫停路邊停車收費，以上報告。</p> <p>【請民政局報告】</p> <p>◎民政局：民政局報告，預計透過通訊軟體 LINE 及智慧區里系統通報 295 處寺廟管理委員會，協助發佈警告通知各宗教團體並提醒民眾減少紙錢焚燒及減香，宣導自我防護，以上報告。</p> <p>【請社會局報告】</p> <p>◎社會局：社會局報告，預計通報本市 67 家老人安養院、29 家身心障礙機構、9 家兒少社福機構減少戶外活動，建議老年人、敏感體質及患有心臟或有呼吸道疾病民眾，留在室內不可外出；目前已完成通報 30 家。另針對避難收容所，已準備相關避難物資。以上報告。</p> <p>【請衛生局報告】</p> <p>◎衛生局：衛生局報告，已通知本市 34 家醫院及 13 區衛生所空氣品質惡化訊息，請醫療機構給予就診民眾適當醫療諮詢，並提醒民眾減少戶外活動、緊閉門窗，外出時應配戴口罩，如有不適，應儘速至鄰近醫院就醫。另外亦請各醫療院所利用多媒體顯示系統(如：社群網站 FB、電子看板等)發布空氣品質不良訊息提醒民眾注意防護，以上報告。</p> <p>【請勞動局報告】</p> <p>◎勞動局：勞動局報告，昨日已通報 492 家事業單位應停止勞工所有戶外工作或活動，執勤之外人員應留處屋內，以上報告。</p> |

| 時間軸 | 【】司儀口述；◎演練人員口述 |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>【請觀光旅遊局報告】</p> <p>◎觀光旅遊局：觀光旅遊局報告，預計通報本市旅宿業者，應緊閉門窗，並協助向住客宣導空氣品質惡化情形，應待在室內避免外出，以上報告。</p> <p>【請工務局報告】</p> <p>◎工務局：工務局報告，將協助通報公共工程主辦機關，禁止轄區內非必要道路柏油鋪設工作執行，以上報告。</p> <p>【請水務局報告】</p> <p>◎水務局：水務局報告，預計通報河川管理養護單位 80 處，進行巡查控制揚塵情形，目前皆通報完成，以上報告。</p> <p>【請交通部臺鐵局報告】</p> <p>◎臺鐵局：臺鐵局報告，已於本市桃園、內壢、中壢、埔心、楊梅、富岡等各車站，以跑馬燈公告空品訊息，宣導民眾停止戶外活動，室內應緊閉門窗，並請旅客做好自身防護，以上報告。</p> <p>【請桃園大眾捷運公司報告】</p> <p>◎桃捷公司：桃捷公司報告，已於全線車站跑馬燈公告空品惡化訊息，宣導民眾及旅客做好自身防護。以上報告。</p> <p>【請消防局報告】</p> <p>◎消防局：消防局報告，將協助發布警告通知轄內各消防分隊，並視狀況加派人員並啟動相關應變措施，以載送增加之病患，以上報告。</p> <p>【請警察局報告】</p> <p>◎警察局：警察局報告，將協助發布警告通知轄內各警察分局與分駐派出所進行維持秩序，並增加戶外巡邏，以上報告。</p> |

| 時間軸 | 【】司儀口述；◎演練人員口述 |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>◎指揮官：謝謝各單位的報告，是否有通知區公所宣導鄰里防護訊息？</p> <p>◎環保局*1：報告指揮官，環保局補充說明，剛剛已通知 13 區區公所，請區公所通知里長，利用鄰里廣播系統向里民宣導空氣惡化注意自身防護，提醒民眾減少戶外活動。另外各區避難收容所已設置完成，並將無避難處之民眾，如遊民及外籍遊客等，引導至緊急避難所安置，目前皆無意外發生，以上報告。</p> <p>◎指揮官：謝謝各單位說明。</p> |

※階段七：氣象惡化趨勢掌握

| 時間軸 | 【】司儀口述；◎演練人員口述 |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11月24日 上午10:00 | <p>【指揮官將指示，聯繫氣象專家，以瞭解未來空氣品質變化趨勢，並聯繫環保署說明應變執行情形】</p> <p>◎指揮官：空品變化趨勢需要密切掌握，請環保局電話聯繫，詢問中研院莊銘棟教授。</p> <p>◎環保局*³：是，指揮官，立刻連線莊教授。</p> <p>(電話鈴響)</p> <p>◎環保局*³：莊教授您好，請問目前整體大氣狀況，以及造成本次空氣品質惡化原因為何？預估何時空品會有改善趨勢？</p> <p>(播放連線影片)</p> <p>◎莊教授：指揮官你好，目前台灣正受境外傳輸影響，從中國傳來的塵霾，目前對台灣整個西半部都造成嚴重的影響，那我們預期的話，大概要等到這個鋒面過了之後，大概差不多持續一天半左右的時間，那後面的乾空氣慢慢地補進來，台灣這邊的空氣品質才會慢慢改善。</p> <p>(影片播放完畢)</p> <p>◎指揮官：謝謝莊教授，現在請開啟視訊會議，與環保署報告目前應變執行情形。</p> <p>◎環保局*³：收到，指揮官，立刻連線環保署。</p> <p>(電話鈴響)</p> <p>◎指揮官：環保署業務同仁好，桃園目前已開設防制指揮中心，針對本次空品不良事件各應變單位皆妥善執行應變分工任務。</p> <p>◎環保署：指揮官好，受到境外污染物移入影響，今天台灣</p> |

| 時間軸 | 【】司儀口述；◎演練人員口述 |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>北部至西半部地區空氣品質皆嚴重超標，目前已有12個縣市成立應變中心，進行減少空污的因應措施，環保署將協調經濟部及台電公司，針對各大電廠降載減排。請縣市政府務必提醒民眾注意防範，敏感族群或是老人、小孩等抵抗力較弱者，建議停止體力消耗活動及戶外活動，必要外出時應配戴口罩。</p> <p>◎指揮官：現在時間為10點30分，請各單位持續執行應變分工任務，並訂於下午3點，防制指揮中心再次召開第2次專案會議，請各單位屆時報告應變成果。請各應變單位派員留守防制指揮中心。</p> |

※階段八：第 2 次專案會議報告

| 時間軸 | 【】司儀口述；◎演練人員口述 |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11 月 24 日 下午 3：00 | <p>【現在時間為下午 3 點，由指揮官召開第 2 次專題會議報告】</p> <p>◎指揮官：現在召開第 2 次專案會議，請各單位回報執行情形，由環保局開始報告。</p> <p>◎環保局*1：環保局報告，目前桃園 6 個空品測站空品指標 AQI 數值皆還在 400 以上，環保局同仁持續要求轄內列管污染源配合減量應變；至目前為止的應變執行情形，宣導部份，已協請新聞處協助，透過臉書宣導空品不良訊息，許多民眾亦能分享訊息及轉貼，民眾留言板主要疑問，還是詢問市政府有何作為改善空氣惡化？環保局將持續彙整各單位執行工作，發布新聞稿統一向民眾宣導說明。另外，13 區區公所也回報，共通報 501 里里長向里民宣導停止戶外活動，注意自身防護，以上報告。在查處成果方面，接著請環保局固定組、逸散組及移動組同仁做詳細報告。</p> <p>◎固定組同仁：環保局固定組報告，今日通報之工廠，有 36 家工廠，已透過減產或降載等方式減少空氣污染排放，另有設置自動連續監測設施(CEMS)之大型污染源，查核其連線數值皆無異常狀況發生，以上報告。</p> <p>◎逸散組同仁：環保局逸散組報告，今日應變共通報 100 處營建工地停止運作，其中 32 處營建工地已將防制措施照片回傳至空品惡化應變系統；稽查人員現地查核 10 處營建工地，皆符合營建工程空氣污染防制設施管理辦法規定防制，另外有 15 處營建工地自行僱派水車，在主要連外道路上進行洗街作業，洗街里程約 50 公里，以上報告。</p> <p>◎移動組同仁：環保局移動組報告，除了大眾運輸及電動車輛外，已禁止各類交通工具行駛，因開放黃線及紅線停車及暫停路邊停車收費關係，路上除了緊急救難或警察機構外，無其他車輛，以上報告。</p> <p>【請稽查科報告】</p> |

| 時間軸 | 【】司儀口述；◎演練人員口述 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>◎稽查科同仁：稽查科報告，餐飲業部分，今日派遣稽查人員，稽查管制未加裝防制設備之露天的燒烤行為，共稽查 23 家大型餐飲業者，皆無違規情事發生，也無異常陳情事件，以上報告。</p> <p>【請事廢科報告】</p> <p>◎事廢科同仁：事廢科報告，今日派員巡查管制區域內露天燃燒熱點，於龍潭地區發現有路邊稻草燃燒，火勢不大經由現場同仁撲滅後控制狀況，但未發現行為人，以上報告。</p> <p>【請環境清潔稽查大隊報告】</p> <p>◎環境清潔稽查大隊：環境清潔大隊報告，今日總共出動 16 部洗掃街車，針對重點道路進行洗掃作業，今日於平鎮、龍潭、大園、觀音、桃園及中壢等執行洗街作業，今日下午 3 點前已洗掃 50 公里，將持續達到 60 公里，以上報告。</p> <p>【請新聞處報告】</p> <p>◎新聞處：新聞處報告，即時透過本處管理的社群媒體及有線電視和公有 LED 跑馬燈發布空品不良訊息，以提醒民眾注意自身防護，並將本府應變作為提供駐地媒體參考，以上報告。</p> <p>【請教育局報告】</p> <p>◎教育局：教育局報告，今日轄內學校皆停課，待指揮官裁示明日是否恢復正常上課，以上報告。</p> <p>【請農業局報告】</p> <p>◎農業局：農業局報告，已通報地區農會含辦事處共 13 處，宣導禁止露天燃燒，13 處皆完成回報，以上報告。</p> <p>【請交通局報告】</p> <p>◎交通局：交通局報告，已宣布本市市區客運讓乘客在沿線隨</p> |

| 時間軸 | 【】司儀口述；◎演練人員口述 |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>招隨停上下車，並開放黃線及紅線停車，並暫停路邊停車收費，可能因空氣品質差的原因，路上外出民眾較少，路上車輛數明顯較平日低，另外請客運業者配合機動加開班次，以上報告。</p> <p>【請民政局報告】</p> <p>◎民政局：民政局報告，已透過通訊軟體 LINE 及智慧區里系統通報 295 處寺廟管理委員會，發佈警告通知各宗教團體並提醒民眾減少紙錢焚燒及減香，宣導自我防護，以上報告。</p> <p>【請社會局報告】</p> <p>◎社會局：社會局報告，已通報本市 67 家老人安養院、29 家身心障礙機構、9 家兒少社福機構減少戶外活動，建議老年人、敏感體質及患有心臟或肺部疾病者，留在室內並減少體力消耗活動，必要外出應配戴口罩，以上報告。</p> <p>【請衛生局報告】</p> <p>◎衛生局：衛生局報告，已通報本市 34 家醫院及 13 區衛生所給予就診民眾適當醫療諮詢，並建議並提醒民眾應留在室內並減少體力消耗活動，必要外出時應配戴口罩，目前都沒有異常個案回報，以上報告。</p> <p>【請勞動局報告】</p> <p>◎勞動局：勞動局報告，已通報 492 家事業單位，210 家事業單位回報，原訂今日外出工作延期辦理，以上報告。</p> <p>【請觀光旅遊局報告】</p> <p>◎觀光旅遊局：觀光旅遊局報告，已通報 211 家旅館及 88 家民宿，應緊閉門窗，並向住客宣導空氣品質惡化情形，請民眾待在室內避免外出，以上報告。</p> <p>【請工務局報告】</p> |

| 時間軸 | 【】司儀口述；◎演練人員口述 |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>◎工務局：工務局報告，已完成轄內公共工程主辦機關通報作業，轄區內非必要道路柏油鋪設工作已暫時停止施作，以上報告。</p> <p>【請水務局報告】</p> <p>◎水務局：水務局報告，已通報河川管理養護單位 80 處，進行巡查控制揚塵情形，56 處回報巡視狀況沒有什麼問題，以上報告。</p> <p>【請交通部臺鐵局報告】</p> <p>◎臺鐵局：臺鐵局報告，已於本市桃園、內壢、中壢、埔心、楊梅、富岡等各車站，以跑馬燈公告空品訊息，宣導民眾停止戶外活動，室內應緊閉門窗，並請旅客做好自身防護，以上報告。</p> <p>【請桃園大眾捷運公司報告】</p> <p>◎桃捷公司：桃捷公司報告，已於全線車站跑馬燈公告空品惡化訊息，每 15 分鐘宣導 1 次，宣導民眾及旅客做好自身防護。以上報告。</p> <p>【請消防局報告】</p> <p>◎消防局：消防局報告，各地區消防分隊值勤皆無異常，救護案件也無增加，以上報告。</p> <p>【請警察局報告】</p> <p>◎警察局：警察局報告，轄內巡邏狀況良好，勸導路上行人盡量趕緊回家避免外出，以上報告。</p> <p>◎指揮官：好，謝謝各單位的配合，第 2 次專案會議在這邊暫告一段落，各位同仁辛苦了，針對明日停課事宜，待專業團隊稍後評估夜間及明日大氣狀況，統一晚上 6 點向外發布；請環保局留守指揮中心，統整各單位的執行成果資料，向環保署回報今日應變成果。並請各單位還是持續應變，持續加強宣導民眾自我防護，直到狀況解除。</p> |

※階段九：空氣品質防制指揮中心解除

| 時間軸 | 【】司儀口述；◎演練人員口述 |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11月25日 上午8:00 | <p>【現在時間為11月25日上午8點，環保局觀測桃園6個空品測站AQI逐漸降低，並與環保署及中研院莊教授確認後，得知大氣條件已改變，且在未來6小時空品惡化會逐漸減緩，已達災害中心解除條件，由環保局電話聯繫指揮官報告。】</p> <p>(電話鈴響)</p> <p>◎環保局*4：喂，指揮官好！環保局報告，上午8點觀測各測站測值AQI數值皆已低於400，並與環保署及中研院莊教授確認後，得知大氣條件已改變，且在未來6小時空品惡化會逐漸減緩。建議解除災害中心指揮中心，恢復於市府開設府防制指揮中心，持續彙整各單位於環保局空氣品質惡化緊急應變回報平台系統填報的應變成果，報告完畢。</p> <p>◎指揮官：瞭解，現在改於市政府11樓1101會議室設置府層級防制指揮中心；另外，請通知應變單位，須持續執行空品的應變任務。</p> |
| 11月25日 下午2:00 | <p>【現在時間為11月25日下午2點，環保局觀測桃園6個空品測站AQI皆小於200，已達府層級防制指揮中心解除條件，由環保局向指揮官報告。】</p> <p>◎環保局*4：報告指揮官！環保局報告，下午2點觀測各測站AQI數值皆已低於200，已達府層級防制指揮中心解除條件，建議將府層級改為局層級防制指揮中心，報告完畢。</p> <p>◎指揮官：瞭解，現在改於市政府11樓1101會議室設置局層級防制指揮中心，雖然解除府層級防制指揮中心，但須持續執行空品一級預警的應變任務。也請準備新聞稿，向民眾說明本次應變成果，及宣布因空品惡化減緩，目前已解除府層級防制指揮中心，改開設局層級防制指揮中心，若未來空品持續改善，將會再解除局層級防制指揮中心。</p> |

| 時間軸 | 【】司儀口述；◎演練人員口述 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11月25日 下午6:00 | <p data-bbox="371 219 1453 365">【經過4小時，時間來到下午6點，桃園6個空品測站AQI皆下降低於150，已符合解除局層級防制指揮中心條件，由環保局向指揮官報告。】</p> <p data-bbox="371 416 1453 562">◎環保局*4：報告指揮官，目前桃園空氣污染物濃度已經降為二級預警等級，達到解除局指揮中心條件，請指揮官宣布解除。</p> <p data-bbox="371 613 1453 920">◎指揮官：瞭解，感謝各位同仁的努力，由於本市空氣品質測站已有3個以上測站AQI低於150，並且推估未來空氣品質將會逐漸改善，故解除局層級防制指揮中心，應變成果資料請空保科彙整，並陳報環保署本市已解除局層級防制指揮中心。雖空品已明顯改善，但仍達二級預警範圍，應變單位須持續執行應變措施，做好自主管理。</p> <p data-bbox="371 972 1453 1059">◎環保局*4：收到，將與各應變單位聯繫，統整應變成果資料，將資料填報至環保署空氣品質不良應變管理資訊系統。</p> |

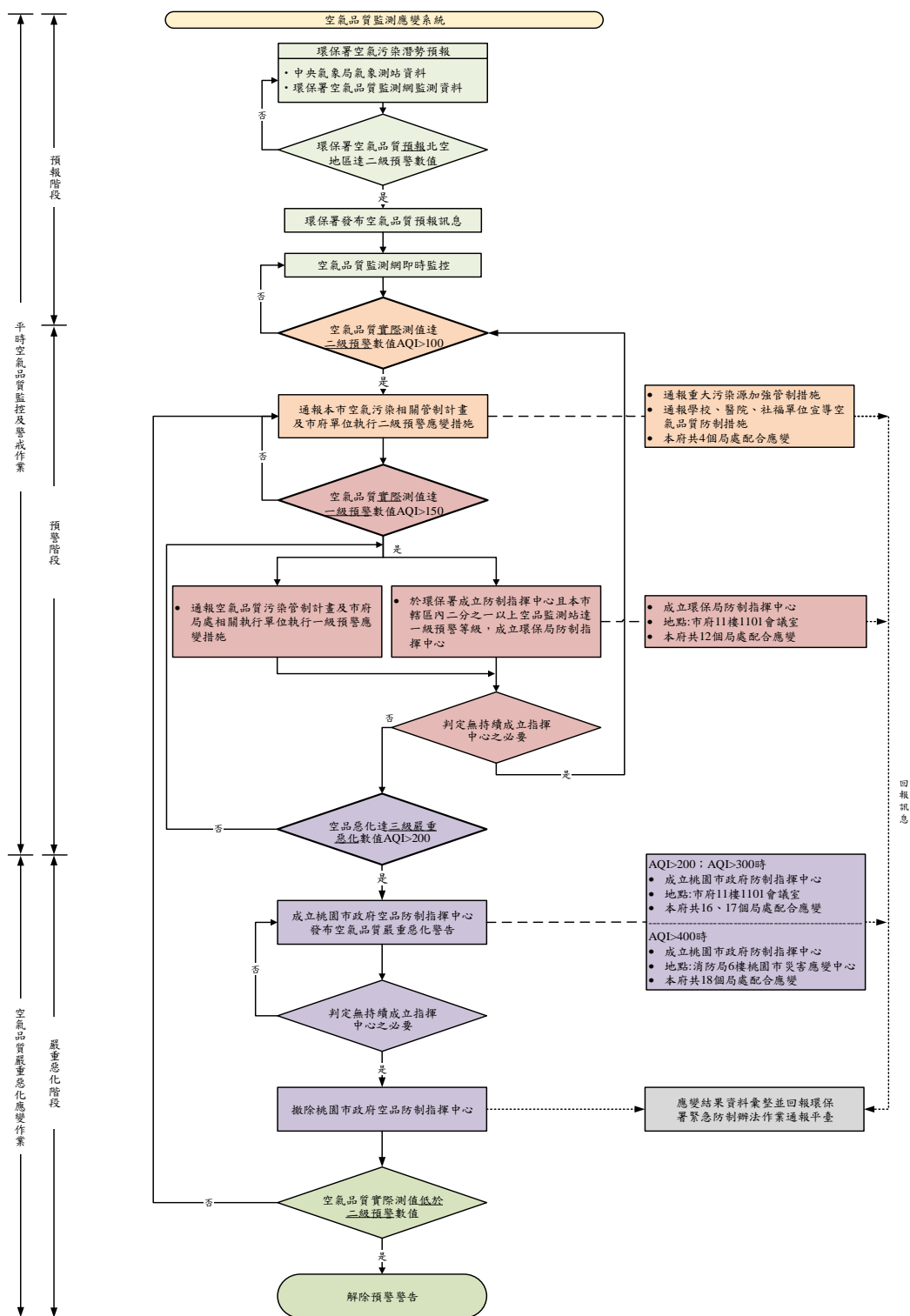
※階段十、災害警告解除

| 時間軸 | 【司儀口述】；◎演練人員口述 |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11月26日 上午10:00 | 【現在時間11月26日上午10點，環保局觀測桃園市6個空品測站AQI<100，解除空品二級預警等級應變作業。】 【環保局彙整各單位應變成果，並將資料填報至環保署空氣品質不良應變管理資訊系統。】 |
| - | 【感謝各單位配合，109年度桃園市懸浮微粒物質災害應變兵棋推演與演練，演練結束。】 |

※演練結束

| 時間軸 | 【司儀口述】；◎演練人員口述 |
|-----|------------------------------------|
| - | 【恭請長官講評。】 長官講評。 【感謝長官指導與期勉。】 |
| - | 【請每位參與人員一起集合，合影留念。】 |

附錄一、空氣品質惡化緊急應變流程圖



註 1. 「空氣品質嚴重惡化警告」發布依據：

依測站涵蓋區域之監測結果顯示，空氣污染物濃度條件達三級、二級、一級嚴重惡化等級，且預測未來 12 小時空氣品質無減緩惡化之趨勢，即由桃園市政府發布該測站涵蓋區域對應等級之空氣品質嚴重惡化警告。

註 2. 「嚴重惡化警告」解除認定標準：

當空氣污染物濃度低於嚴重惡化等級，且預測空氣品質在未來 6 小時有減緩惡化趨勢，由本市依據中央主管機關資料或自行研判，得調降嚴重惡化警告等級；空氣污染物濃度低於一級預警及二級預警等級時，由指揮官於指揮中心宣布事件解除。

附錄二、空氣品質惡化緊急應變單位一覽表

| 各應變階段局處單位一覽表 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|----------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 二級預警 | 環保局 | 教育局 | 社會局 | 衛生局 | | | | | | | | | | | | | | |
| 一級預警 | 環保局 | 教育局 | 社會局 | 衛生局 | 新聞處 | 農業局 | 民政局 | 觀光旅遊局 | 交通局 | 環境清潔稽查大隊 | 臺鐵局 | 桃捷公司 | | | | | | |
| 三級惡化 | 環保局 | 教育局 | 社會局 | 衛生局 | 新聞處 | 農業局 | 民政局 | 觀光旅遊局 | 交通局 | 環境清潔稽查大隊 | 臺鐵局 | 桃捷公司 | 水務局 | 勞動局 | 工務局 | 區公所 | | |
| 二級惡化 | 環保局 | 教育局 | 社會局 | 衛生局 | 新聞處 | 農業局 | 民政局 | 觀光旅遊局 | 交通局 | 環境清潔稽查大隊 | 臺鐵局 | 桃捷公司 | 水務局 | 勞動局 | 工務局 | 區公所 | 消防局 | |
| 一級惡化 | 環保局 | 教育局 | 社會局 | 衛生局 | 新聞處 | 農業局 | 民政局 | 觀光旅遊局 | 交通局 | 環境清潔稽查大隊 | 臺鐵局 | 桃捷公司 | 水務局 | 勞動局 | 工務局 | 區公所 | 消防局 | 警察局 |

附錄三、嚴重惡化等級權責單位之應變分工任務

| 權責單位 | 應變任務 | |
|--------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 指揮官 | 1.綜理防制指揮中心相關事宜。 2.各應變單位負責之應變職務與任務之裁示。 | |
| 副指揮官 | 1.協助指揮官統籌防制指揮中心相關應變事宜。 2.協調各單位執行相關應變任務。 | |
| 環境保護局 | 1.協助成立防制指揮中心之各相關事宜。 2.聯繫防制指揮中心成員執行應變任務。 | |
| | 二級預警 | 通報各污染源執行各項管制措施 |
| | 一級預警 | 通報並巡查各污染源執行各項管制措施 |
| | 三級嚴重惡化 | |
| | 二級嚴重惡化 | |
| 一級嚴重惡化 | | |
| 教育局 | 二級預警 | 通知轄內各級學校採取警示措施，學生仍可進行戶外活動，但建議減少長時間劇烈運動。 |
| | 一級預警 | 通知轄內各級學校採取警示措施，於室內上課得適度關閉門窗，戶外活動得視情況調整於室內辦理。 |
| | 三級嚴重惡化 | 通知轄內各級學校採取警示措施，應立即停止戶外活動，並將課程活調整於室內進行或延期辦理。 |
| | 二級嚴重惡化 | 通知轄內各級學校採取警示措施，應立即停止戶外活動，室內應緊閉門窗，有必要外出時應佩戴口罩、護目鏡等個人防護工具。 |
| | 一級嚴重惡化 | 通知轄內各級學校採取警示措施，應立即停止戶外活動，由直轄市、縣(市)政府邀集相關單位，共同會商決定是否停課。 |
| 社會局 | 二級預警 | 協助發布警告通知轄內各老人安養院、身心障礙機構及兒童少年社會福利機構，建議減少體力消耗活動及戶外活動，必要外出應配戴口罩。 |
| | 一級預警 | |
| | 三級嚴重惡化 | 協助發布警告通知轄內各老人安養院、身心障礙機構及兒童少年社會福利機構，建議老年人、敏感體質及患有心臟或肺部疾病者留在室內，並減少體力消耗活動，必要外出應配戴口罩。 |
| | 二級嚴重惡化 | 協助發布警告通知轄內各老人安養院、身心障礙機構及兒童少年社會福利機構，建議老年人、敏感體質及患有心臟或肺部疾病者，不可外出。 |
| | 一級嚴重惡化 | |
| 衛生局 | 二級預警 | 協助發布警告通知轄內各衛生所及醫療機構，並提醒民眾避免長時間停留於交通繁忙街道上，如有眼睛、咳嗽或喉嚨痛等不適症狀，應考慮減少戶外活動。 |
| | 一級預警 | |
| | 三級嚴重惡化 | 通知轄內各醫療機構給予就診民眾適當的健康諮詢建議，提醒民眾應留在室內並減少體力消耗活動，必要外出時應配戴口罩。 |
| | 二級嚴重惡化 | 通知轄內各醫療機構加強注意各急診人數並提醒民眾避免戶外活動，室內應緊閉門窗，有必要外出時應佩戴口罩、護目鏡等個人防護工具。 |
| | 一級嚴重惡化 | 通知轄內各醫療機構加強注意各急診人數並提醒民眾停止戶外活動，室內應緊閉門窗。 |

| 權責單位 | 應變任務 | |
|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 新聞處 | 一級預警 | 協助發布警告並提醒民眾相關注意事項 |
| | 三級嚴重惡化 | 每小時協助發布警告並提醒民眾相關注意事項 |
| | 二級嚴重惡化 | |
| | 一級嚴重惡化 | |
| 農業局 | 一級預警 | 通知所屬各農會執行應變防護措施 |
| | 三級嚴重惡化 | |
| | 二級嚴重惡化 | |
| | 一級嚴重惡化 | |
| 民政局 | 一級預警 | 協助發布警告通知轄內各寺廟管理委員會並提醒民眾減少金紙燃燒及減香 |
| | 三級嚴重惡化 | |
| | 二級嚴重惡化 | |
| | 一級嚴重惡化 | |
| 觀光旅遊局 | 一級預警 | 協助發布警告通知轄內旅館飯店業者，提醒民眾避免長時間停留於交通繁忙街道上，如有眼睛、咳嗽或喉嚨痛等不適症狀，應考慮減少戶外活動。 |
| | 三級嚴重惡化 | 協助發布警告通知轄內旅館飯店業者，提醒民眾應留在室內，減少體力消耗活動，必要外出時應配戴口罩。 |
| | 二級嚴重惡化 | 協助發布警告通知轄內旅館飯店業者，提醒民眾避免戶外活動，室內應緊閉門窗，有必要外出時應佩戴口罩、護目鏡等個人防護工具。 |
| | 一級嚴重惡化 | 協助發布警告通知轄內旅館飯店業者，提醒民眾停止戶外活動，室內應緊閉門窗。 |
| 交通局 | 一級預警 | 採取大眾運輸工具優惠措施 |
| | 三級嚴重惡化 | 採取大眾運輸工具優惠措施，降低道路速限減少車行揚塵。 |
| | 二級嚴重惡化 | |
| | 一級嚴重惡化 | 1. 除中華民國 101 年 1 月 1 日以後生產製造及進口之大眾運輸工具及電動車輛外，禁止使用各類交通工具、動力機械及施工機具。惟考量本市電動車輛供運不足，恐無法提供足夠運能疏散民眾，因此開放柴油大客車，予以准行俾利疏運民眾。 2. 開放黃線及紅線停車，並暫停路邊停車收費。 |
| 環境清潔稽查大隊 | 一級預警 | 執行重點路段及揚塵好發地灑水或洗掃 |
| | 三級嚴重惡化 | 執行重點洗街作業，揚塵好發地灑水。 |
| | 二級嚴重惡化 | |
| | 一級嚴重惡化 | |

| 權責單位 | 應變任務 | |
|----------------|--------|---------------------------------------------------------------------------|
| 交通部 臺灣鐵路管理局 | 一級預警 | 協助發布警告通知轄內各車站，並提醒民眾避免長時間停留於交通繁忙街道上，如有眼睛、咳嗽或喉嚨痛等不適症狀，應考慮減少戶外活動。 |
| | 三級嚴重惡化 | 協助發布警告通知轄內各車站，並提醒民眾應留在室內並減少體力消耗活動，必要外出時應配戴口罩。 |
| | 二級嚴重惡化 | 協助發布警告通知轄內各車站，並提醒民眾避免戶外活動，室內應緊閉門窗，有必要外出時應佩戴口罩、護目鏡等個人防護工具。 |
| | 一級嚴重惡化 | 協助發布警告通知轄內各車站，並提醒民眾停止戶外活動，室內應緊閉門窗。 |
| 桃園大眾捷運股份有限公司 | 一級預警 | 協助發布警告通知轄內各捷運站，並提醒民眾避免長時間停留於交通繁忙街道上，如有眼睛、咳嗽或喉嚨痛等不適症狀，應考慮減少戶外活動。 |
| | 三級嚴重惡化 | 協助發布警告通知轄內各捷運站，並提醒民眾應留在室內並減少體力消耗活動，必要外出時應配戴口罩。 |
| | 二級嚴重惡化 | 協助發布警告通知轄內各捷運站，並提醒民眾避免戶外活動，室內應緊閉門窗，有必要外出時應佩戴口罩、護目鏡等個人防護工具。 |
| | 一級嚴重惡化 | 協助發布警告通知轄內各捷運站，並提醒民眾停止戶外活動，室內應緊閉門窗。 |
| 水務局 | 一級預警 | 通知河川管理養護單位加強轄內揚塵潛勢區域巡查 |
| | 三級嚴重惡化 | |
| | 二級嚴重惡化 | |
| | 一級嚴重惡化 | |
| 勞動局 | 三級嚴重惡化 | 協助通知轄內各業主應提供從事戶外工作勞工適當及足夠之呼吸防護具。 |
| | 二級嚴重惡化 | 協助通知轄內各業主，勞工應避免從事戶外重體力勞動，戶外工作時應配戴適當之呼吸防護具，並建立緊急救護機制，室內工作時，應閉門窗留意避免空氣品質惡化。 |
| | 一級嚴重惡化 | 協助通知轄內各業主，停止勞工所有戶外工作或活動，執勤以外之人員應留處屋內、緊閉門窗。 |
| 工務局 | 三級嚴重惡化 | 協助發布警告通知轄內各公共工程主辦機關管制*市內各道路柏油鋪設工作，如公共工程有立即危險之虞，不在此限。 |
| | 二級嚴重惡化 | 協助發布警告通知轄內各公共工程主辦機關限制*市內各道路柏油鋪設工作，如公共工程有立即危險之虞，不在此限。 |
| | 一級嚴重惡化 | 協助發布警告通知轄內各公共工程主辦機關禁止*市內各道路柏油鋪設工作，如公共工程有立即危險之虞，不在此限。 |

*備註：依環保署定義：「管制」係指稽查該污染源符合相關法源規範，無異常排放，並勸導延緩或減少排放之行為；「限制」指具體定義特定條件或範圍控制該污染源，要求停止非必要之污染排放行為。

| 權責單位 | 應變任務 | |
|------|--------|---------------------------------------------------|
| 區公所 | 三級嚴重惡化 | 協助發布警告通知各區里長，並以鄰里廣播系統提醒民眾應考慮減少戶外活動。 |
| | 二級嚴重惡化 | 協助發布警告通知各區里長，並以鄰里廣播系統提醒民眾，有必要外出時應佩戴口罩、護目鏡等個人防護工具。 |
| | 一級嚴重惡化 | 協助發布警告通知各區里長，並以鄰里廣播系統提醒民眾停止戶外活動，室內應緊閉門窗。 |
| 消防局 | 二級嚴重惡化 | 協助發布警告通知轄內各消防分隊，並視狀況加派人員並啟動相關應變措施，以載送增加之病患。 |
| | 一級嚴重惡化 | |
| 警察局 | 一級嚴重惡化 | 協助發布警告通知轄內各警察分局與分駐(派出)所進行維持秩序 |