

附件二

空氣品質模式輸入資料

執行一個空氣品質模式所需之資料包括以下數項：

一、氣象資料

在執行空氣品質模式時，所需之氣象資料，一般為風速、風向、地面溫度、穩定度與混合層高度。其中穩定度必須由風速、日照強度、雲量等地面氣象監測資料求得，而混合層高度則需由探空資料，輔以逐時之地面溫度才能求出。因此，空氣品質模式所需之原始氣象資料可分成地面氣象資料與探空資料。地面氣象資料的取得除了自行監測以外，大都取自中央氣象或民航局所屬之測站，另外，一些大型之國營企業亦擁有一些氣象測站（如台灣電力公司、台糖）；探空資料則多取自中央氣象局或空軍所屬之探空站。

二、污染源資料

污染源資料庫主要在提供各種污染源的空氣污染物排放量資料，污染源可分成點源、面源、線源及體源四類。在污染源資料庫中，可蒐集政府、民間部門已調查建立者或依模擬之區域進行調查；而在國外方面的污染源資料庫，國內較常使用美國環保署所制訂之 AP42 及美國加州空氣品質管理局所制訂之污染源排放清單。

排放源資料庫中，依照污染源之不同，其排放量資料之內容可以參考下列方式表示：

1.點源

(1)污染源編號

(2)污染源座標（UTM，公尺）

- (3)煙囪之排氣量
- (4)煙囪內徑
- (5)煙囪高度
- (6)煙囪出口溫度
- (7)煙囪之總排放時數
- (8)空氣污染物排放量（硫氧化物、懸浮微粒、氮氧化物、一氧化碳、碳氫化合物，單位為公噸／年）

2.線源

- (1)污染源網格之 UTM（公尺）座標
- (2)單位面積之空氣污染物排放量（硫氧化物、懸浮微粒、氮氧化物、一氧化碳、碳氫化合物、鉛，單位為公噸／年／平方公里）

3.面源

- (1)污染源網格之 UTM（公尺）座標
- (1)單位面積之空氣污染物排放量（硫氧化物、懸浮微粒、氮氧化物、一氧化碳、碳氫化合物，單位為公噸／年／平方公里）

三、地形資料

地形資料之運用，適用於簡單地形、複雜地形模式。一般之地形資料必須配合模式模擬過程中的解析度而定，若模式要求輸出之解析度高，則必須佐以高解析度之地形資料。目前之地形資料，中央大學太空遙測中心所擁有之地形資料解析度最高，為四十公尺*四十公尺。台灣數值地形（DTM）資料係由農林廳航空測量所製作，經農委會委任國立中央大學太空及遙測研究中心代為保管，並且辦理該資料對外提供之申請業務事宜。全台灣地區之 DTM 已按“台灣地區像片基

本圖”經建第二版圖幅號碼切割成五千分之一比例尺的單位圖幅。除去因各種因素而缺的圖幅之外，現有可供使用者共 4748 幅。其中尚含有國防部列入管制的（機）密級圖共 121 幅。原始 DTM 資料之解析度為 40×40 公尺，X、Y 座標均採用台灣二度分帶 TM 座標，單位為公尺。高程 Z 值單位則至千分之一公尺。由於原始 ASC II 碼之 DTM 資料所佔儲存空間極大，所以該中心將所有資料轉錄為只有 Z 值資料的二進位規格影像檔案。前者則稱為原始資料；後者為影像資料。國立中央大學太空及遙測研究中心接受行政院農業委員會委任保管「台灣區數值地形模型資料」，以供應各有機關、學校、公營事業機構及各學術團體應用為主。

四、受體點資料

受體點資料主要是包括受體點座標（卡式座標、圓柱座標）、受體點高度值。一般而言，受體點座標值可由模式使用者自行針對其需求加以定義，而受體點高度值則受限於地形資料，若於進行複雜地形模式之模擬時，地形資料必須經過地形前處理器加以處理轉換，在瞭解地形資料之前提下，才能得知受體點高度值應如何設定；至於在簡單地形模式中，則必須在得知模擬區域中之地形資料後，應用已知之地形資料代入受體點高度值。

五、空氣品質監測資料

在整個環境影響評估過程中，空氣品質資料所扮演的角色，主要是提供背景的污染源模擬過程中，做一個背景濃度比較及校正之工作。空氣品質監測站依設站單位之不同，可分成環保署、地方環保局及事業單位三種，由於環保署之空氣品質資料之資料獲取率高、準確

度高，故在本報告中，主要係針對環保署空氣品質監測站的資料內容作一說明。根據“空氣污染防治法施行細則”第九條規定，空氣品質監測站分成以下數類：

- 1.一般空氣品質監測站：設置於人口密集及可能發生高污染之地區。
- 2.交通空氣品質監測站：設置於交通流量頻繁之地區。
- 3.工業空氣品質監測站：設置於工業區之盛行風下風處。
- 4.國家公園空氣品質監測站：設置於國家公園內之適當地點。
- 5.背景空氣品質監測站：設置於無人為污染之盛行風上風處。
- 6.其他特殊監測目的所設之空氣品質監測站。

各類空氣品質監測站因其設置目的不同，故有不同的污染物監測項目。依“空氣污染防治法施行細則”第十一條規定，各類監測站之監測項目如表 2 所示。

表 2 各類空氣品質監測站之監測項目

監測站種類	應測定項目	得測定項目
一般空氣品質 國家公園空氣品質 背景空氣品質	1.懸浮微粒 2.硫氧化物 3.一氧化碳 4.氮氧化物 5.臭氧 6.風向、風速	1.碳氫化合物 2.落塵 3.煤塵 4.酸性沉降 5.二氧化碳及其他溫室 效應氣體 6.其他氣象因子
交通空氣品質	1.懸浮微粒 2.一氧化碳 3.氮氧化物 4.碳氫化合物 5.鉛	1.硫氧化物 2.煤塵 3.交通流量 4.風向、風速
工業空氣品質	1.懸浮微粒 2.硫氧化物 3.氮氧化物 4.碳氫化合物	1.惡臭物質 2.有毒氣體 3.風向、風速

* 特殊目的所設之監測站其測定項目依監測目的而定