

空氣品質模式模擬規範修正總說明

空氣品質模式模擬規範（以下簡稱本規範）係依據空氣污染防治法第六條第四項訂定，自九十一年十一月十一日公告後，曾於九十二年十二月二十五日修正，並自九十三年一月一日施行。本規範旨為新增或變更之固定污染源污染物排放量達一定規模者，其污染物排放量須經模式模擬證明不超過污染源所在地之防制區及空氣品質同受影響之鄰近防制區污染物容許增量限值；為配合空氣品質標準增列細懸浮微粒項目標準，且為強化模式運用的規定，爰擬具修正本規範，其修正要點如次：

- 1、 強化模式運用的規定：高斯類擴散模式由中央主管機關直接公告使用，廢除原附錄一，軌跡類及網格類模式依附錄一及附錄二規定使用並採個案審查，其模擬結果須符合附錄三性能評估規定。（修正公告事項三）
- 2、 降低應模擬排放量門檻：應進行模式模擬之最低排放量依據「新（增）設或變更固定污染源空氣污染物排放量規模」所訂定，並說明新增（設）或變更之固定污染源申請年許可排放量合計達二百五十公噸或五百公噸者應選擇之模式。（修正公告事項四至公告事項六）
- 3、 延長模式模擬期程：高斯類擴散模式之模擬期程為三年，軌跡類及網格類模式之模擬期程則依排放量選擇中央主管機關所公告之案例月及案例季。（修正公告事項七）
- 4、 修正模式模擬污染物濃度增量計算方式：高斯類擴散模式之模擬結果，年平均增量以各網格三年年平均增量平均後之最大值表示，日平均值增量及小時值增量以各網格各年濃度第八高值或排序累積百分之九十八高值平均後之最大值表示。軌跡類模式及網格類模式之模擬結果，以所有案例之平均值增量代表其年平均增量，日平均值增量、八小時平均值增量及小時值增量以各網格逐時逐網格濃度對減後排序累積百分之九十八高值之最大值表示。（修正公告事項九及附錄四）

- 5、 因應模式技術提升、電腦設備精進及更多資料可獲取，修正軌跡類模式和網格類模式使用規範。（修正公告附錄一及二）
- 6、 強化模式運用的規定：加嚴模式性能評估標準、新增評估污染物種類及新增氣象模式模擬結果性能評估規範。（修正公告附錄三）
- 7、 說明軌跡類模式及網格類模式模擬之模擬期程及模擬數量（新增附表一）。
- 8、 配合固定污染源設置與操作許可證管理辦法之修改，爰刪除現行公告事項十。

空氣品質模式模擬規範修正公告對照表

修正公告	現行公告	說 明
主旨：修正「空氣品質模式模擬規範」， <u>並自中華民國一百零五年一月一日生效</u> 。	主旨： <u>公告</u> 修正「空氣品質模式模擬規範」。	增訂生效日期。
依據：空氣污染防制法第六條第四項。	依據：空氣污染防制法第六條第四項。	未修正。
公告事項： 一、本規範適用於依空氣污染防制法第六條第二項、第三項、第八條第二項新增（設）或變更固定污染源污染物排放量達一定規模者。	公告事項： 一、本規範適用於 <u>台灣本島地區</u> 依空氣污染防制法第六條第二項、第三項、第八條第二項新增（設）或變更固定污染源污染物排放量達一定規模者。	1、連江縣、金門縣及澎湖縣均已納入空氣污染防制區劃分及依空氣污染防制法施行細則第七條規定計算各縣市主要污染物連續三年平均值統計表及容許增量限值表，故宜刪除本島之限制，將離島地區（如澎湖、金門、馬祖等）納入適用。
二、本規範所指空氣品質模式類型， <u>包括高斯類擴散模式、軌跡類模式及網格類模式</u> 。	二、本規範所指空氣品質模式類型如下： <u>（一）高斯擴散模式</u> <u>（二）軌跡模式</u> <u>（三）網格模式</u> <u>前項各類型模式使用規範如附錄一至三，高斯擴散模式、軌跡模式與網格模式模擬結果之性能評估規範如附錄四。</u> <u>各類型模式得檢具相關文件，向中央主管機關申請為認可模式。</u> <u>前項認可模式及適用條件由中央主管機關另行公告之。</u>	1、可用於空品模式類型分類的考量因素眾多且甚難界定，參酌國內常用模式種類且避免模式認定方式產生爭議，故更名高斯擴散模式為高斯類擴散模式、軌跡模式為軌跡類模式及網格模式為網格類模式。 2、其餘原法條內容與第三條合併。
3、 <u>本規範所指空氣品質模式使用規範如下：</u> <u>（1）高斯類擴散模式</u>	三、 <u>空氣品質之模擬得使用認可模式，並依認可之適用條件進行模擬。使</u>	1、根據行政院環境保護署（以下簡稱本署）研究計畫指出，認可模式制

<p><u>應使用中央主管機關公告之模式，模式之設定應符合中央主管機關公告之技術文件、使用規範及查驗清單。</u></p> <p>(2) <u>軌跡類模式之設定應符合軌跡類模式使用規範，如附錄一。</u></p> <p>(3) <u>網格類模式之設定應符合網格類模式使用規範，如附錄二。</u></p> <p>(4) <u>軌跡類模式及網格類模式之背景場模擬結果應符合模式模擬結果性能評估規範，如附錄三。</u></p> <p>(5) <u>模式模擬濃度增量及統計方式應符合模式模擬及增量計算說明，如附錄四。</u></p>	<p><u>用非認可模式或任一非中央主管機關提供之資料或設定者，其模擬結果應符合附錄一至附錄四之規定。</u></p> <p><u>九十五年一月一日前於模擬區域尚未有適用之認可模式公告前，得使用環境影響評估法規定所認可之適用模式或於空氣品質模式支援中心網站建議之模式，不受前項之限制。</u></p>	<p>度施行至今僅完成數件申請且各界對於制度仍有相當的問題及疑慮，因此提出修正方向，回歸個案審查制度，不再提供模式認可，高斯類擴散模式由本署直接公告使用，相關文件亦一併公告。軌跡類及網格類模式採個案審查，模式使用及模擬結果須符合如附錄一到附錄三之使用規範及性能評估，相關檢核文件一併修改。</p> <p>2、軌跡類及網格類模式應依附錄一至附錄二之規定使用，但使用者如有未能參照部分，應補充相關說明文件，不僅提供使用者說明空間，亦不致妨礙模式研究發展。</p>
--	--	---

<p>四、新增（設）或變更之固定污染源有下列情形之一者，應使用高斯類擴散模式模擬其<u>原生性空氣污染物濃度增量</u>，依「<u>固定污染源逸散性粒狀污染物空氣污染防制設施管理辦法</u>」設置防止逸散設施之原物料堆置場者不在此限；<u>本項之一定規模依據「新（增）設或變更固定污染源空氣污染物排放量規模」：</u></p> <p>（一）<u>粒狀污染物排放量達一定規模者應模擬原生性之總懸浮微粒（TSP）、懸浮微粒（PM₁₀）及細懸浮微粒（PM_{2.5}）之濃度增量。</u></p> <p>（二）<u>硫氧化物排放量達一定規模者應模擬二氧化硫之濃度增量。</u></p> <p>（三）<u>氮氧化物排放量達一定規模者應模擬二氧化氮之濃度增量。</u></p>	<p>四、新增（設）或變更之固定污染源有下列情形之一者，應使用高斯擴散模式模擬其<u>濃度增量</u>，涉及粒狀物排放之非開放式或有防止逸散設施之原物料堆置場者不在此限。</p> <p>（一）<u>於污染控制後或處理後最大年排放增加量達粒狀物達十五公噸、硫氧化物達六十公噸或氮氧化物達四十公噸以上者，應模擬懸浮微粒、二氧化硫或二氧化氮之濃度增量。</u></p> <p>（二）<u>空氣污染物年排放增加量達許可證記載之年許可排放量百分之二十以上之固定污染源，於污染控制後或處理後最大年排放量粒狀污染物達二百公噸、硫氧化物達二百五十公噸或氮氧化物達二百公噸以上者，應模擬懸浮微粒、二氧化硫或二氧化氮之濃度增量。</u></p>	<p>1、或有防止逸散設施之原物料堆置場者不在此限，無任何控制效率之限制，形成過度放寬之漏洞，應以現行法令給予限制。</p> <p>2、為明確非任一污染物超過排放量門檻值即須模擬所有污染物之濃度增量，故調整文字內容。</p> <p>3、依空氣污染防制法第六條，應進行模式模擬之最低排放量（即一定規模）已於新（增）設或變更固定污染源空氣污染物排放量規模訂定，故模擬門檻依該法分類，同時納入新公告之空氣品質標準中之細懸浮微粒項。</p>
<p>五、新增（設）或變更之固定污染源有下列情形之一者，<u>除依公告事項四</u></p>	<p>五、新增（設）或變更之固定污染源有下列情形之一者，應使用軌跡模式</p>	<p>1、使用軌跡或網格類模式模擬原生污染物濃度增量主要是檢視大型污染</p>

<p><u>進行高斯類模式模擬外</u>，應再使用軌跡類模式或網格類模式進行空氣品質之模擬：</p> <p>(一) 氮氧化物與揮發性有機物申請年許可排放量合計達<u>二百五十公噸</u>，<u>但未達五百公噸者</u>，應模擬臭氧濃度增量及<u>二氧化氮濃度增量</u>。</p> <p>(二) <u>粒狀污染物</u>、<u>硫氧化物</u>、<u>氮氧化物</u>、<u>揮發性有機物</u>、<u>與氨</u>之申請年許可排放量合計達<u>二百五十公噸</u>，<u>但未達五百公噸者</u>，應模擬懸浮微粒（PM₁₀）濃度增量、<u>細懸浮微粒（PM_{2.5}）濃度增量</u>、<u>二氧化硫濃度增量</u>及<u>二氧化氮濃度增量</u>。<u>懸浮微粒及細懸浮微粒之濃度增量應為原生性及衍生性的總和</u>。</p>	<p>或網格模式進行空氣品質之模擬：</p> <p>(一) 氮氧化物與揮發性有機物申請年許可排放量合計達<u>五百公噸</u>，<u>但未達一千公噸者</u>，應模擬臭氧濃度增量。<u>僅揮發性有機物乙項排放量符合公告之一定規模者</u>，不在此限。</p> <p>(二) <u>硫氧化物與氮氧化物</u>申請年許可排放量合計達<u>五百公噸</u>，<u>但未達一千公噸者</u>，應模擬衍生性懸浮微粒濃度增量，並與原生性懸浮微粒合計為懸浮微粒之增量。</p>	<p>源在遠距的複雜山區地形是否有高值產生，並非取代高斯類擴散模式之近場模擬結果，故不能免除公告事項四之規定。</p> <p>2、依據本署研究計畫結果顯示臭氧前驅物合計排放量或（細）懸浮微粒前驅物合計排放量小於五百公噸/年時，所造成之臭氧增量或（細）懸浮微粒超出目前法規容許增量限值之機會甚低，然為避免排放量低於五百公噸/年仍有超出容許增量限值之虞，故訂定年許可排放量合計達二百五十公噸，但未達五百公噸者需再使用軌跡類模式或網格類模式進行模擬。</p> <p>3、僅揮發性有機物乙項排放量符合公告之一定規模者，不在此限，並無學理依據，予以刪除。</p> <p>4、懸浮微粒及細懸浮微粒均為原生性及衍生性之總和。</p> <p>5、污染源排放之粒狀物、硫氧化物、氮氧化物、揮發性有機物與氨均為大氣中懸浮微粒及細懸浮微粒之來源或前驅物，因此應合併考量。五者合計之排放量仍適用既有之排放量門檻，此為加嚴管制之方式。</p>
---	---	--

<p>六、新增（設）或變更之固定污染源有下列情形之一者，<u>除依公告事項四進行高斯類模式模擬外</u>，應<u>再</u>使用網格類模式進行空氣品質之模擬：</p> <p>（一）氮氧化物與揮發性有機物申請年許可排放量合計達<u>五百公噸</u>以上者，應模擬<u>臭氧濃度增量及二氧化氮濃度增量</u>。</p> <p>（二）<u>粒狀污染物</u>、<u>硫氧化物</u>、<u>氮氧化物</u>、<u>揮發性有機物</u>、<u>與氨之申請年許可排放量合計達五百公噸</u>以上者，應模擬<u>懸浮微粒（PM₁₀）濃度增量、細懸浮微粒（PM_{2.5}）濃度增量、二氧化硫濃度增量及二氧化氮濃度增量</u>。<u>懸浮微粒及細懸浮微粒之濃度增量應為原生性及衍生性的總和。</u></p>	<p>六、新增（設）或變更之固定污染源有下列情形之一者，應使用網格模式進行空氣品質之模擬：</p> <p>（一）氮氧化物與揮發性有機物申請年許可排放量合計達<u>一千公噸</u>以上者，應模擬<u>臭氧濃度增量</u>。</p> <p>（二）<u>硫氧化物與氮氧化物申請年許可排放量合計達一千公噸</u>以上者，應模擬<u>衍生性懸浮微粒濃度增量，並與原生性懸浮微粒合計為懸浮微粒之增量。</u></p>	<p>1、使用軌跡或網格類模式模擬原生污染物濃度增量主要是檢視大型污染源在遠距的複雜山區地形是否有高值產生，並非取代高斯類擴散模式之近場模擬結果，故不能免除公告事項四之規定。</p> <p>2、依據本署研究計畫結果顯示臭氧前驅物合計排放量或（細）懸浮微粒前驅物合計排放量小於五百公噸/年時，所造成之臭氧增量或（細）懸浮微粒超出目前法規容許增量限值之機會甚低，因此針對年許可排放量合計達五百公噸以上者需再使用網格類模式進行模擬以評估其增量是否符合容許增量限值規定。</p> <p>3、懸浮微粒及細懸浮微粒均為原生性及衍生性之總和。</p> <p>4、污染源排放之粒狀物、硫氧化物、氮氧化物、揮發性有機物與氨均為大氣中懸浮微粒及細懸浮微粒之來源或前驅物，因此應合併考量。五者合計之排放量仍適用既有之排放量門檻，此為加嚴管制之方式。</p>
<p>七、<u>高斯類擴散模式模擬之模擬期程為三年，軌跡類及網格類模式之模擬</u></p>	<p>七、各類型模式模擬所需之氣象資料、<u>背景濃度、背景排放量及模擬案例</u></p>	<p>1、模擬期程為模擬之數量，非模式技術層次，不適合設定於技術文件或附</p>

<p><u>期程如附表一。</u>各類型模式所需之氣象<u>觀測</u>資料應使用中央主管機關公布於其網站者；中央主管機關尚未公布者，應依下列順序引用：</p> <p>(一) 交通部中央氣象局。</p> <p>(二) <u>中央主管機關。</u></p> <p>(三) 交通部民用航空局。</p> <p><u>(四) 空軍氣象聯隊。</u></p> <p><u>(五) 符合交通部中央氣象局設站品管要求之自設或其他單位設置之氣象站。</u></p> <p><u>(六) 國際氣象組織可公開取得之氣象資料。</u></p>	<p><u>日資料，應使用中央主管機關公布於其網站者；中央主管機關尚未公布時，為因應實際需要，應依下列來源依序採用：</u></p> <p>(一) <u>氣象資料：</u></p> <p>1、交通部中央氣象局。</p> <p>2、<u>行政院環境保護署空氣品質監測站。</u></p> <p>3、交通部民用航空局。</p> <p>4、<u>空軍氣象聯隊或符合交通部中央氣象局設站品管要求之自設或其他單位設置之氣象站。</u></p> <p>(二) <u>背景濃度資料：</u></p> <p>1、<u>行政院環境保護署空氣品質監測站。</u></p> <p>2、<u>直轄市、縣（市）政府設立之空氣品質監測站。</u></p> <p>3、<u>自設或其他單位設置之空氣品質監測站。</u></p> <p>(三) <u>背景排放量資料：</u></p> <p><u>依附錄二、三規定自行計算。</u></p> <p>(四) <u>模擬案例日：依附錄二、三規定自行篩選。</u></p>	<p>錄使用規範，故增訂附表一。高斯類擴散模式於模擬時為避免所選年份氣象條件不夠客觀，且與空氣品質背景值計算年份一致，高斯類擴散模式之模擬期程改為三年。</p> <p>2、因設置單位不同，故將空軍氣象聯隊與自設或其他單位設置之氣象站分開依序條列。</p> <p>3、允許使用國際氣象組織之資料進行氣象資料之製作，以補充國內高空資料之不足。</p>
--	---	---

<p>八、固定污染源各類污染物排放率應以小時最大產能操作條件下之排放量計算；年平均模擬所使用之排放率得以最大年產能之排放量除以全年操作時數為之。</p>	<p>八、固定污染源各類污染物排放率應以小時最大產能操作條件下之排放量計算；年平均模擬所使用之排放率得以最大年產能之排放量除以全年操作時數為之。<u>同一公私場所新增或變更固定污染源，得扣除其替代之既存固定污染源所減少之排放量，以增加之排放量作為模式模擬之排放量計算。</u> <u>各類模式之模擬結果，依各類型模式使用規範附錄一至三之規定，其模擬時程為一年時，以一年模擬之平均增量表示其年平均增量，以日平均值及小時值第八大值分別表示其最大值之增量；其模擬期程為案例日時，以所有案例日之平均值增量代表其年平均增量，以時間配對之小時及日最大值增量，分別代表其小時及日平均值之最大增量。</u></p>	<p>1、明確說明公告事項主旨為排放率之計算方式。 2、原公告事項八第二項為說明模擬結果計算最大增量，考量兩者主題不同，故另新增公告事項九及附錄四，並將公告事項八第二項移至新增公告事項九及附錄四以區隔兩者。</p>
<p>九、同一公私場所新增或變更固定污染源進行增量計算時，得扣除其替代之既存固定污染源所減少排放量之影響貢獻。</p>		<p>1、本項新增。 2、同一公私場所新增或變更固定污染源，得扣除其替代之既存固定污染源所減少之排放量，以增加之排放量作為模式模擬之排放量計算。對於空氣品質的影響，僅考慮排放量單一因素，</p>

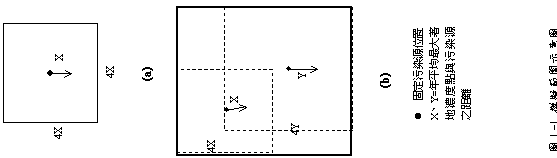
		<p>未考慮排放高度、溫度、流速、位置等其他參數對空氣品質模擬的影響，故建議採用整體環境效益之觀念，以變更前後增量相減所得之淨增量作為結果，而非使用淨排放量進行模擬。</p> <p>3、本項所稱既存固定污染源之排放量應依既存固定污染源污染物排放量認可準則計算為之。</p>
<p><u>土</u>、公私場所於申請固定污染源之設置許可時，應檢具下列文件一併向當地主管機關或中央主管機關委託之政府其他機關提出辦理：</p> <p>(一) 模擬範圍之地形圖影印本。</p> <p>(二) 模式所需之固定污染源排放設施及排氣基本資料。</p> <p>(三) 模式輸入參數說明文件及電腦檔。</p> <p>(四) 模式輸出參數說明文件及電腦檔。</p> <p><u>(五) 其他如附錄一至三應檢附之文件。</u></p> <p><u>(六) 其他經主管機關指定之文件。</u></p>	<p>九、公私場所於申請固定污染源之設置許可時，應檢具下列文件一併向當地主管機關或中央主管機關委託之政府其他機關提出辦理：</p> <p>(一) 模擬範圍之地形圖影印本。</p> <p>(二) 模式所需之固定污染源排放設施及排氣基本資料。</p> <p>(三) 模式輸入參數說明文件及電腦檔。</p> <p>(四) 模式輸出參數說明文件及電腦檔。</p>	<p>1、項次變更。</p> <p>2、如使用模式進行模擬評估，須檢附查驗清單、附錄一至三所列之文件或主管機關所指定之文件。</p>
	<p><u>十、已完成環境影響評估審查之固定污染源，其模擬條件、狀況皆符合本</u></p>	<p>1、本項刪除。</p> <p>2、本項配合原固定污染源設置與操作許可證管理</p>

	<u>規範規定者，於申請新增（設）或變更固定污染源時，免予重複進行相同之模式模擬。</u>	辦法第九條第一項內容規定，惟該條文已於九十六年十一月二十一日刪修，為求一致性，故此處亦比照刪除。
	十一、本公告自九十三年一月一日起實施，本署九十一年十一月十一日環署空字第○九一○○七八七六三號公告「空氣品質模式模擬規範」適用至九十二年十二月三十一日止。	1、 <u>本項刪除。</u> 2、配合現行法制作業體例，原予刪除。

公告事項七附表一

修正規定					現行規定	說 明
附表一 軌跡類模式及網格類模式模擬之模擬期程及模擬數量						1、 <u>本附表新增</u> 。 2、軌跡類模式及網格類模式模擬時依新增設或變更固定污染源排放量之大小選擇模擬期程及模擬數量。因電腦計算能力與日俱增且為能自更多的模式模擬結果中獲得有效的資訊，故修改模擬期程最少需一個月，而案例季之模擬能提供季節變化。同時加註說明當中央主管機關未公告相關模擬期程時之選擇方式，爰新增附表一。
排放量	二級防制區		三級防制區			
	模擬期程	模擬數量	模擬期程	模擬數量		
250～1000 公噸/年	案例月	1	案例月	1		
1000～2000 公噸/年	案例月	1	案例月	2		
2000～3000 公噸/年	案例月	2	案例季	1		
3000 公噸/年以上	案例季	1	案例季	2		
註 1：本表排放量係依本規範第五條或第六條所定義計算得之。						
註 2：模擬數量大於一時，應分配於不同季節，且選擇中央主管機關所公告之案例月及案例季。若未公告時，應選擇空氣品質不良之月份及季節，月份原則上臭氧為五月或十月，懸浮微粒為十一月或十二月。案例季原則上臭氧為三月至五月及九月至十一月；懸浮微粒及細懸浮微粒為九月至十一月及十二月、一月及二月。						

附錄一、高斯擴散模式使用規範修正對照表

修正規定	現行規定	說 明
	<p>附錄一、高斯擴散模式使用規範</p> <p>一、模擬之污染物種類為原生性污染物，如懸浮微粒、二氧化硫、二氧化氮，模擬期程一年。</p> <p>二、模擬範圍至少為固定污染源至年平均最大著地濃度點之四倍水平距離為邊長所構成之正方形區域，如圖 1-1(a)。倘有二個以上之固定污染源須進行模擬，其模擬範圍應採所有固定污染源模擬範圍之聯集，如圖 1-1(b)。</p> <p>前項模擬範圍如跨越鄰近防制區或總量管制區，主管機關得視情況要求擴大模擬範圍</p>  <p>三、模擬地形之網格化應依照內政部發行之台灣地區二萬五千分之一地形圖(如圖 1-2)為之。參數設定及資料引用規定如下：</p> <p>(一)都市型或鄉村型：模擬範圍若涵蓋人口數大於十二萬七千人之地形圖網格區域，應採用都市型參數。小於十二萬七千人者採用鄉村型參數。(如圖 1-3)。若模擬範圍涵蓋都市型及鄉村型人口密度之網格區域需選用都市型參數。</p> <p>(二)簡單地形或複雜地形：模擬範圍的最大地形高度低於固定污染源之煙囪高度時，採用簡單地形參數；模擬的最大地形高度大於固定污染源之煙囪高度時，採用複雜地形參數。(如圖 1-4)</p> <p>(三)地面氣象資料：使用中央主管機關公布之資料者，應依圖 1-5 測站涵蓋範圍圖選取。若模擬範圍涵蓋不同氣象測站範圍區域，以廠址所在或涵蓋面積較大地區的對應氣象測站為主。</p> <p>(四)探空氣象資料：使用中央主管機關公布之資料者，應依圖 1-6 測站涵蓋範圍圖選取。若模擬範圍涵蓋不同氣象測站範圍區域，以廠址所在或涵蓋面積較大地區的對應氣象測站為主。</p> <p>四、模式模擬範圍之受體點網格大小以五倍於排放源高度設定，最大不得大於五百公尺。</p> <p>五、當煙囪與鄰近建築物同時符合下列二條件時，需輸入鄰近建築物之資料並啟動煙流下洗之機制。</p>	<p>1、<u>本附錄一刪除。</u></p> <p>2、為強化模式運用的規定及回歸個案審查制度，高斯類擴散模式由本署直接公告使用，相關文件亦一併公告，故廢除本附錄。</p>

(一) 煙囪至鄰近建築物之距離小於建築物高與建築物投影寬較小值之五倍。

(二) 煙囪高度低於建築物高度加上建築物高與建築物投影寬較小值之○·五倍。

六、懸浮微粒之模擬，得視污染源特性考慮粒狀污染物沉降速度；二氧化氮之模擬，得以氮氧化物之模擬結果依臭氧限制(OZONE LIMITED)之方式進行轉換，但需檢附相關說明文件。

(一) 臭氧限制(OZONE LIMITED)之公式如下：

$[\text{NO}_2]\text{濃度修正} = (0.1) * [\text{NO}_2]\text{模擬濃度值} + X + [\text{NO}_2]\text{背景濃度值}$

$X = \{(0.9) * [\text{NO}_2]\text{模擬濃度值}, \text{或 } (46/48) * [\text{O}_3]\text{背景濃度值}\}$ 二者中最小值

(二) 轉換濃度之計算以模擬時程內各小時值濃度分別進行計算，臭氧實測值以模擬範圍內所涵蓋所有環保署空氣品質監測站的小時濃度的平均值代入計算。

表 1-1 高斯擴散模式相關資料引用指引

圖幅名稱	圖幅	地面氣象測站		探空氣象測站		人口數
南坎	9623-IISW	中正機場站	46686	板橋站	46692	173331
大園	9623-IIIE	中正機場站	46686	板橋站	46692	118359
觀音	9623-IIISW	中正機場站	46686	板橋站	46692	30621
桃園市	9622-INW	中正機場站	46686	板橋站	46692	467276
中壢	9622-IVNE	中正機場站	46686	板橋站	46692	386705
湖口	9622-IVNW	中正機場站	46686	板橋站	46692	128507
復興	9622-ISW	中正機場站	46686	板橋站	46692	26207
龍潭	9622-IVSE	中正機場站	46686	板橋站	46692	95167
三芝	9623-ISE	淡水站	46690	板橋站	46692	9206
淡水	9623-IINE	淡水站	46690	板橋站	46692	229282
下罌尾	9623-IINW	淡水站	46690	板橋站	46692	1695
富貴角	9723-IVSW	鞍部站	46691	板橋站	46692	12487
臺北市	9723-IIISW	台北站	46692	板橋站	46692	2200684
三重市	9623-IIIE	台北站	46692	板橋站	46692	1761140
木柵	9722-IVNW	台北站	46692	板橋站	46692	434013
樹林	9622-INE	台北站	46692	板橋站	46692	481648
福山	9622-ISE	台北站	46692	板橋站	46692	3425
陽明山	9723-IINW	竹子湖站	46693	板橋站	46692	76764
和平島	9723-IINW	基隆站	46694	板橋站	46692	63818
基隆市	9723-IIINE	基隆站	46694	板橋站	46692	206501

澳底	9723-IISE	基隆站	46694	板橋站	46692	13307
雙溪	9723-IISW	基隆站	46694	板橋站	46692	63293
八堵	9723-IIISE	基隆站	46694	板橋站	46692	210802
彭佳嶼	9824-IIINW	彭佳嶼站	46695	板橋站	46692	0
大里	9722-INE	宜蘭站	46708	板橋站	46692	3481
外澳	9722-INW	宜蘭站	46708	板橋站	46692	11174
石碇	9722-IVNE	宜蘭站	46708	板橋站	46692	9067
礁溪	9722-ISW	宜蘭站	46708	板橋站	46692	85198
宜蘭市	9722-IVSE	宜蘭站	46708	板橋站	46692	70140
烏來	9722-IVSW	宜蘭站	46708	板橋站	46692	4120
羅東	9722-IINW	宜蘭站	46708	板橋站	46692	157131
三星	9722-IIINE	宜蘭站	46708	板橋站	46692	86890
天送埤	9722-IIINW	宜蘭站	46708	板橋站	46692	4640

幅名稱	圖幅	地面氣象測站		探空氣象測站		人口數
巴陵	9622-IIINE	宜蘭站	46708	板橋站	46692	2066
樂水	9722-IIISW	宜蘭站	46708	板橋站	46692	803
土場	9622-IISE	宜蘭站	46708	板橋站	46692	806
新莊子	9522-INE	竹北站	46757	板橋站	46692	34590
新竹市	9522-ISE	竹北站	46757	板橋站	46692	327372
新埔	9622-IVSW	竹北站	46757	板橋站	46692	146544
三光	9622-IINW	竹北站	46757	板橋站	46692	3604
竹南	9522-IINW	竹北站	46757	板橋站	46692	81746
內灣	9622-IIINE	竹北站	46757	板橋站	46692	14374
頭份	9522-IIINE	竹北站	46757	板橋站	46692	109151
竹東	9622-IIINW	竹北站	46757	板橋站	46692	85760
新光	9622-IISW	竹北站	46757	板橋站	46692	1379
苗栗市	9522-IISW	竹北站	46757	板橋站	46692	156696
根本	9622-IIISE	竹北站	46757	板橋站	46692	1592
南庄	9522-IISE	竹北站	46757	板橋站	46692	15828
清泉	9622-IIISW	竹北站	46757	板橋站	46692	6255
南山	9621-INW	竹北站	46757	板橋站	46692	1304
興隆山	9621-IVNE	竹北站	46757	板橋站	46692	366
佳仁山	9621-IVNW	竹北站	46757	板橋站	46692	624
白沙屯	9522-IIISE	梧棲站	46777	板橋站	46692	21074
				東港站	46747	
船頭埔	9521-IVNW	梧棲站	46777	板橋站	46692	14321
				東港站	46747	

苑裡	9521-IVNE	梧棲站	46777	板橋站	46692	92216
				東港站	46747	
大湖	9521-INW	梧棲站	46777	板橋站	46692	53816
				東港站	46747	
臺中港港口	9421-ISE	梧棲站	46777	板橋站	46692	0
				東港站	46747	
清水	9521-IVSW	梧棲站	46777	板橋站	46692	186381
				東港站	46747	
后里	9521-IVSE	梧棲站	46777	板橋站	46692	222865
				東港站	46747	
水裡港	9421-IINE	梧棲站	46777	板橋站	46692	58292
				東港站	46747	

圖幅名稱	圖幅	地面氣象測站		探空氣象測站		人口數
沙鹿	9521-IIINW	梧棲站	46777	板橋站	46692	275461
				東港站	46747	
海尾	9421-IISW	梧棲站	46777	板橋站	46692	3473
				東港站	46747	
鹿港	9421-IISE	梧棲站	46777	板橋站	46692	208192
				東港站	46747	
二林	9420-INW	梧棲站	46777	板橋站	46692	53627
				東港站	46747	
曉星山	9721-IVSW	花蓮站	46699	花蓮站	46699	854
南湖大山	9621-ISE	花蓮站	46699	花蓮站	46699	697
環山	9621-ISW	花蓮站	46699	花蓮站	46699	441
新城	9721-IIINE	花蓮站	46699	花蓮站	46699	2330
太魯閣	9721-IIINW	花蓮站	46699	花蓮站	46699	2252
天祥	9621-IINE	花蓮站	46699	花蓮站	46699	765
大禹嶺	9621-IINW	花蓮站	46699	花蓮站	46699	935
順安	9721-IIISE	花蓮站	46699	花蓮站	46699	4604
北埔	9721-IIISW	花蓮站	46699	花蓮站	46699	31876
龍澗	9621-IISE	花蓮站	46699	花蓮站	46699	1985
能高山	9621-IISW	花蓮站	46699	花蓮站	46699	1274
花蓮	9720-IVNW	花蓮站	46699	花蓮站	46699	166423
銅門	9620-INE	花蓮站	46699	花蓮站	46699	2128
望臺山	9620-INW	花蓮站	46699	花蓮站	46699	1398
水璉	9720-IVSW	花蓮站	46699	花蓮站	46699	5020
豐山	9620-ISE	花蓮站	46699	花蓮站	46699	14898

磯崎	9720-IIINW	花蓮站	46699	花蓮站	46699	2162
光復	9620-IIINE	花蓮站	46699	花蓮站	46699	22765
豐濱	9720-IIISW	花蓮站	46699	花蓮站	46699	578
鶴岡	9620-IISE	花蓮站	46699	花蓮站	46699	7734
蘇澳	9722-IISW	蘇澳站	46706	板橋站	46692	38996
				花蓮站	46699	
古魯	9722-IIISE	蘇澳站	46706	板橋站	46692	2964
				花蓮站	46699	
南澳	9721-INW	蘇澳站	46706	板橋站	46692	3264
				花蓮站	46699	

圖幅名稱	圖幅	地面氣象測站		探空氣象測站		人口數
金洋	9721-IVNE	蘇澳站	46706	板橋站	46692	757
				花蓮站	46699	
芳山	9721-IVNW	蘇澳站	46706	板橋站	46692	241
				花蓮站	46699	
四季	9621-INE	蘇澳站	46706	板橋站	46692	1056
				花蓮站	46699	
漢本	9721-ISW	蘇澳站	46706	板橋站	46692	132
				花蓮站	46699	
和平	9721-IVSE	蘇澳站	46706	板橋站	46692	1181
				花蓮站	46699	
大觀	9620-IINW	玉山站	46755	花蓮站	46699	2839
				東港站	46747	
丹大	9620-IIINE	玉山站	46755	花蓮站	46699	791
				東港站	46747	
東郡大山	9620-IIINW	玉山站	46755	花蓮站	46699	559
				東港站	46747	
富源	9620-IISW	玉山站	46755	花蓮站	46699	9272
				東港站	46747	
豐坪溪	9620-IIISE	玉山站	46755	花蓮站	46699	1529
				東港站	46747	
堅山	9620-IIISW	玉山站	46755	花蓮站	46699	571
				東港站	46747	
三民	9619-INW	玉山站	46755	花蓮站	46699	9455
				東港站	46747	
柏南山	9619-IVNE	玉山站	46755	花蓮站	46699	1249
				東港站	46747	

大水窟山	9619-IVNW	玉山站	46755	花蓮站	46699	1090
				東港站	46747	
三叉山	9619-IVSW	玉山站	46755	花蓮站	46699	825
				東港站	46747	
向陽	9519-IIINE	玉山站	46755	花蓮站	46699	272
				東港站	46747	
同富	9520-IISE	玉山站	46755	花蓮站	46699	2894
				東港站	46747	

圖幅名稱	圖幅	地面氣象測站		探空氣象測站		人口數
玉山	9519-INE	玉山站	46755	花蓮站	46699	703
				東港站	46747	
埡口	9519-ISE	玉山站	46755	花蓮站	46699	172
				東港站	46747	
桃源	9519-IINW	玉山站	46755	花蓮站	46699	1506
				東港站	46747	
卑南主山	9519-IISW	玉山站	46755	花蓮站	46699	401
				東港站	46747	
靜浦	9619-INE	成功站	46761	花蓮站	46699	11143
				東港站	46747	
長濱	9619-ISE	成功站	46761	花蓮站	46699	8045
				東港站	46747	
玉里	9619-ISW	成功站	46761	花蓮站	46699	26616
				東港站	46747	
瓦拉鼻	9619-IVSE	成功站	46761	花蓮站	46699	1181
				東港站	46747	
重安	9619-IIINE	成功站	46761	花蓮站	46699	1652
				東港站	46747	
竹田	9619-IINW	成功站	46761	花蓮站	46699	12140
				東港站	46747	
富里	9619-IIINE	成功站	46761	花蓮站	46699	11733
				東港站	46747	
利稻	9619-IIINW	成功站	46761	花蓮站	46699	585
				東港站	46747	
芝田	9619-IISE	成功站	46761	花蓮站	46699	351
				東港站	46747	
成功	9619-IISW	成功站	46761	花蓮站	46699	16231
				東港站	46747	

關山	9619-IIISE	成功站	46761	花蓮站	46699	19909
				東港站	46747	
樂樂山	9619-IIISW	成功站	46761	花蓮站	46699	1230
				東港站	46747	
東河	9618-INW	成功站	46761	花蓮站	46699	3426
				東港站	46747	

圖幅名稱	圖幅	地面氣象測站		探空氣象測站		人口數
力行	9621-IIINE	日月潭站	46765	花蓮站	46699	2037
				東港站	46747	
蘆山	9621-IIISE	日月潭站	46765	花蓮站	46699	2814
				東港站	46747	
奧萬大	9620-IVNE	日月潭站	46765	花蓮站	46699	1930
				東港站	46747	
北丹大山	9620-IVSE	日月潭站	46765	花蓮站	46699	1083
				東港站	46747	
青山	9621-IIINW	日月潭站	46765	花蓮站	46699	1400
				東港站	46747	
大坪頂	9521-IISE	日月潭站	46765	花蓮站	46699	14630
				東港站	46747	
霧社	9621-IIISW	日月潭站	46765	花蓮站	46699	2444
				東港站	46747	
南投市	9520-IVNE	日月潭站	46765	花蓮站	46699	200321
				東港站	46747	
中寮	9520-INW	日月潭站	46765	花蓮站	46699	19621
				東港站	46747	
埔里	9520-INE	日月潭站	46765	花蓮站	46699	83475
				東港站	46747	
萬大	9620-IVNW	日月潭站	46765	花蓮站	46699	4710
				東港站	46747	
田中	9520-IVSW	日月潭站	46765	東港站	46747	125563
竹山	9520-IVSE	日月潭站	46765	花蓮站	46699	90194
				東港站	46747	
集集	9520-ISW	日月潭站	46765	花蓮站	46699	40012
				東港站	46747	
日月潭	9520-ISE	日月潭站	46765	花蓮站	46699	8282
				東港站	46747	
烏社	9620-IVSW	日月潭站	46765	花蓮站	46699	1559

				東港站	46747	
巒安堂	9520-IINE	日月潭站	46765	花蓮站	46699	3613
				東港站	46747	

圖幅名稱	圖幅	地面氣象測站		探空氣象測站		人口數
望安	9219-ISE	東吉島站	46730	馬公站	46734	1116
				東港站	46747	
				板橋站	46692	
將軍澳	9319-IVSW	東吉島站	46730	馬公站	46734	2174
				東港站	46747	
				板橋站	46692	
七美嶼	9219-IINE	東吉島站	46730	馬公站	46734	3313
				東港站	46747	
				板橋站	46692	
目斗嶼	9320-IVSW	澎湖站	46735	馬公站	46734	354
				東港站	46747	
				板橋站	46692	
通梁	9320-IIINW	澎湖站	46735	馬公站	46734	8906
				東港站	46747	
				板橋站	46692	
烏嶼	9320-IIINE	澎湖站	46735	馬公站	46734	1340
				東港站	46747	
				板橋站	46692	
外按	9220-IISE	澎湖站	46735	馬公站	46734	4159
				東港站	46747	
				板橋站	46692	
馬公	9320-IIISW	澎湖站	46735	馬公站	46734	56797
				東港站	46747	
				板橋站	46692	
湖西	9320-IIISE	澎湖站	46735	馬公站	46734	9692
				東港站	46747	
				板橋站	46692	
永安	9219-INE	澎湖站	46735	馬公站	46734	398
				東港站	46747	
				板橋站	46692	
虎井嶼	9319-IVNW	澎湖站	46735	馬公站	46734	736
				東港站	46747	

				板橋站	46692	
--	--	--	--	-----	-------	--

圖幅名稱	圖幅	地面氣象測站		探空氣象測站		人口數
北門	9419-IVSW	台南站	46741	東港站	46747	5307
七股	9419-IIINW	台南站	46741	東港站	46747	21224
麻豆	9419-IIINE	台南站	46741	東港站	46747	164659
善化	9419-IINW	台南站	46741	東港站	46747	109960
玉井	9419-IIINE	台南站	46741	東港站	46747	22599
土城子	9419-IIISW	台南站	46741	東港站	46747	18092
臺南市(北部)	9419-IIISE	台南站	46741	東港站	46747	409381
新化	9419-IISW	台南站	46741	東港站	46747	153325
北寮	9419-IISE	台南站	46741	東港站	46747	27220
甲仙	9519-IIISW	台南站	46741	東港站	46747	15562
荖濃	9519-IIISE	台南站	46741	東港站	46747	8096
臺南市(南部)	9418-IVNE	台南站	46741	東港站	46747	471919
關廟	9418-INW	台南站	46741	東港站	46747	151718
旗山	9418-INE	台南站	46741	東港站	46747	48727
美濃	9518-IVNW	台南站	46741	東港站	46747	49482
六龜	9518-IVNE	台南站	46741	東港站	46747	6861
彌陀	9418-IVSE	台南站	46741	東港站	46747	69690
岡山	9418-ISW	台南站	46741	東港站	46747	193807
蚊港	9420-IVSE	嘉義站	46748	東港站	46747	14656
崙背	9420-ISW	嘉義站	46748	東港站	46747	73336
西螺	9420-ISE	嘉義站	46748	東港站	46747	123335
臺西	9420-IIINE	嘉義站	46748	東港站	46747	68456
褒忠	9420-IINW	嘉義站	46748	東港站	46747	85101
虎尾	9420-IIINE	嘉義站	46748	東港站	46747	155134
斗六	9520-IIINW	嘉義站	46748	東港站	46747	128523
統山洲	9420-IIISW	嘉義站	46748	東港站	46747	467
水林	9420-IIISE	嘉義站	46748	東港站	46747	70108
北港	9420-IISW	嘉義站	46748	東港站	46747	120060
大林	9420-IISE	嘉義站	46748	東港站	46747	135542
竹崎	9520-IIISW	嘉義站	46748	東港站	46747	55334
外傘頂洲	9419-IVNW	嘉義站	46748	東港站	46747	139
朴子	9419-IVNE	嘉義站	46748	東港站	46747	87554
蒜頭	9419-INW	嘉義站	46748	東港站	46747	72225
嘉義市	9419-INE	嘉義站	46748	東港站	46747	328097

圖幅名稱	圖幅	地面氣象測站		探空氣象測站		人口數
中埔	9519-IVNW	嘉義站	46748	東港站	46747	42922
義竹	9419-IVSE	嘉義站	46748	東港站	46747	58384
新營	9419-ISW	嘉義站	46748	東港站	46747	140894
白河	9419-ISE	嘉義站	46748	東港站	46747	48105
大埔	9519-IVSW	嘉義站	46748	東港站	46747	6182
密枝	9519-IIINW	嘉義站	46748	東港站	46747	4579
虎山	9521-INE	台中站	46749	板橋站	46692	9082
				東港站	46747	
東勢	9521-ISW	台中站	46749	板橋站	46692	77565
				東港站	46747	
梨山	9621-IVSE	台中站	46749	板橋站	46692	1820
				東港站	46747	
烏石坑	9521-ISE	台中站	46749	板橋站	46692	6237
				東港站	46747	
小雪山	9621-IVSW	台中站	46749	板橋站	46692	1172
				東港站	46747	
臺中市	9521-IIINE	台中站	46749	板橋站	46692	1105358
				東港站	46747	
新社	9521-IINW	台中站	46749	板橋站	46692	60571
				東港站	46747	
谷關	9521-IIINE	台中站	46749	板橋站	46692	3856
				東港站	46747	
彰化市	9521-IIISW	台中站	46749	板橋站	46692	358137
				東港站	46747	
霧峰	9521-IIISE	台中站	46749	板橋站	46692	368007
				東港站	46747	
國姓	9521-IISW	台中站	46749	板橋站	46692	21084
				東港站	46747	
溪湖	9420-INE	台中站	46749	板橋站	46692	149397
				東港站	46747	
員林	9520-IVNW	台中站	46749	板橋站	46692	304313
				東港站	46747	
瑞竹	9520-IIINE	阿里山站	46753	東港站	46747	17308
溪頭	9520-IINW	阿里山站	46753	東港站	46747	14484
草嶺	9520-IIISE	阿里山站	46753	東港站	46747	7280

	圖幅名稱	圖幅	地面氣象測站		探空氣象測站		人口數
	阿里山	9520-IISW	阿里山站	46753	東港站	46747	4502
	達邦	9519-IVNE	阿里山站	46753	東港站	46747	5238
	特富野	9519-INW	阿里山站	46753	東港站	46747	1804
	新美	9519-IVSE	阿里山站	46753	東港站	46747	2892
	梅山	9519-ISW	阿里山站	46753	東港站	46747	1232
	民族	9519-IIINE	阿里山站	46753	東港站	46747	4425
	尖石山	9519-IISE	台東站	46766	東港站	46747	527
	出雲山	9518-INW	台東站	46766	東港站	46747	524
	口社	9518-IVSE	台東站	46766	東港站	46747	6545
	遙拜山	9518-ISW	台東站	46766	東港站	46747	769
	霧頭山	9518-IINW	台東站	46766	東港站	46747	1218
	瑞源	9618-IVNE	台東站	46766	東港站	46747	12126
	美奈田主山	9518-INE	台東站	46766	東港站	46747	872
	紅葉	9618-IVNW	台東站	46766	東港站	46747	7095
	臺東	9618-IVSE	台東站	46766	東港站	46747	61498
	盆盆山	9518-ISE	台東站	46766	東港站	46747	1704
	利嘉	9618-IVSW	台東站	46766	東港站	46747	38215
	綠島	9618-IIINE	台東站	46766	東港站	46747	2977
	豐榮	9618-IIINE	台東站	46766	東港站	46747	10117
	新興	9518-IIINE	台東站	46766	東港站	46747	3867
	知本	9618-IINW	台東站	46766	東港站	46747	21327
	高雄市(北部)	9418-IINW	高雄站	46744	東港站	46747	1147333
	屏東市	9418-IIINE	高雄站	46744	東港站	46747	292143
	麟洛	9518-IINW	高雄站	46744	東港站	46747	123396
	三地門	9518-IIINE	高雄站	46744	東港站	46747	10803
	高雄市(南部)	9418-IISW	高雄站	46744	東港站	46747	673602
	林園	9418-IISE	高雄站	46744	東港站	46747	186243
	潮州	9518-IISW	高雄站	46744	東港站	46747	136867
	港埔	9417-INW	高雄站	46744	東港站	46747	2136
	東港	9417-INE	高雄站	46744	東港站	46747	95811
	林邊	9517-IVNW	高雄站	46744	東港站	46747	77278
	琉球嶼	9417-ISW	高雄站	46744	東港站	46747	11526
	里港	9418-ISE	高雄站	46744	東港站	46747	51603
	高樹	9518-IVSW	高雄站	46744	東港站	46747	61908
	赤崁	9418-IIINE	高雄站	46744	東港站	46747	15017

圖幅名稱	圖幅	地面氣象測站		探空氣象測站		人口數
來義	9518-IIISE	大武站	46754	東港站	46747	7039
比魯	9518-IISW	大武站	46754	東港站	46747	668
太麻里	9518-IISE	大武站	46754	東港站	46747	9680
南和	9517-IVNE	大武站	46754	東港站	46747	6268
新生	9517-INW	大武站	46754	東港站	46747	1585
大烏	9517-INE	大武站	46754	東港站	46747	4951
枋寮	9517-IVSW	大武站	46754	東港站	46747	13403
枋山	9517-IVSE	大武站	46754	東港站	46747	5143
安朔	9517-ISW	大武站	46754	東港站	46747	3874
大武	9517-ISE	大武站	46754	東港站	46747	2171
牡丹	9517-IINW	大武站	46754	東港站	46747	5064
港仔	9517-IINE	大武站	46754	東港站	46747	293
楓港	9517-IIINE	恆春站	46759	東港站	46747	5751
恆春	9517-IIISE	恆春站	46759	東港站	46747	21607
滿州	9517-IISW	恆春站	46759	東港站	46747	14205
出風鼻	9517-IISE	恆春站	46759	東港站	46747	371
大光	9516-IVNE	恆春站	46759	東港站	46747	8505
墾丁	9516-INW	恆春站	46759	東港站	46747	7629
蘭嶼	9717-IIISW	蘭嶼站	46762	東港站	46747	3083

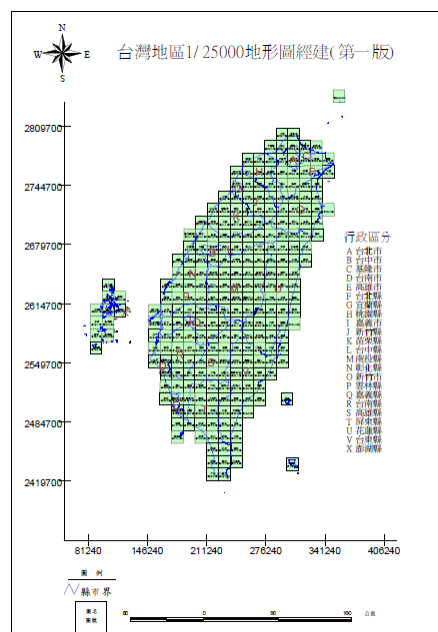


圖 1-2 台灣地區地形圖(經建第一版)

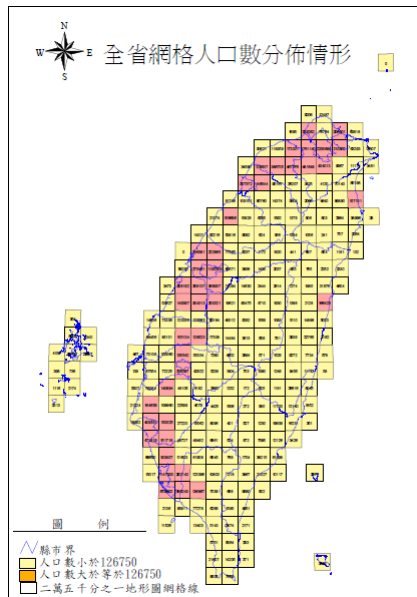


圖 1-3 台灣地區網格人口分布圖

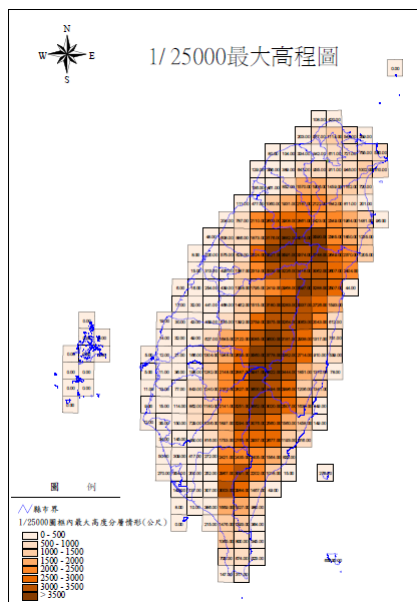


圖 1-4 台灣地區 1/25000 最大高程圖

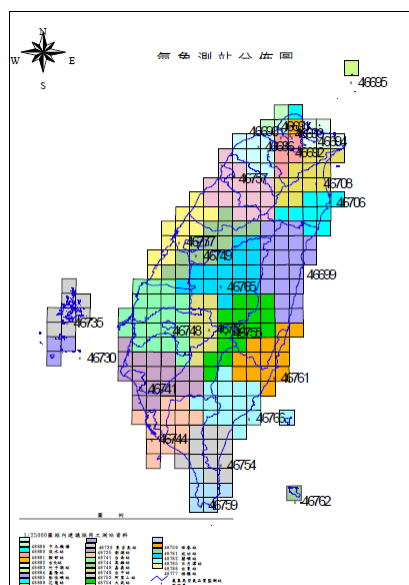


圖 1-5 台灣地區氣象測站分布與涵蓋範圍圖

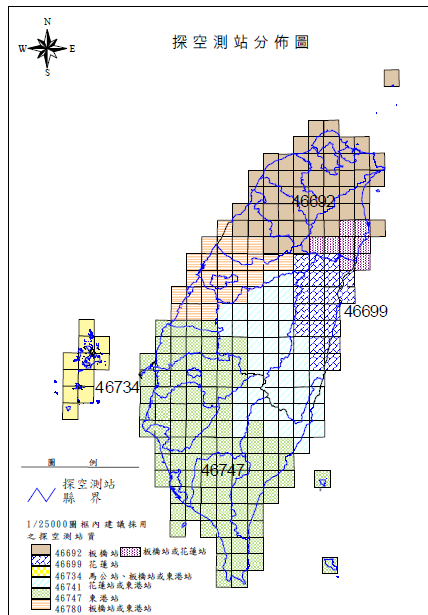


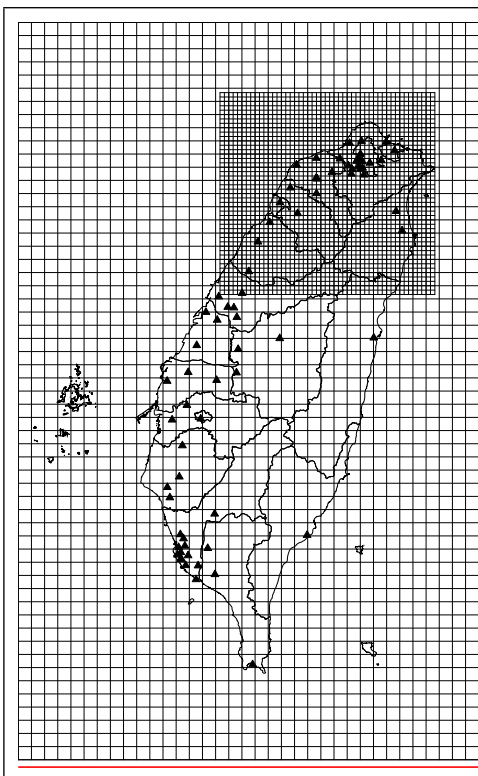
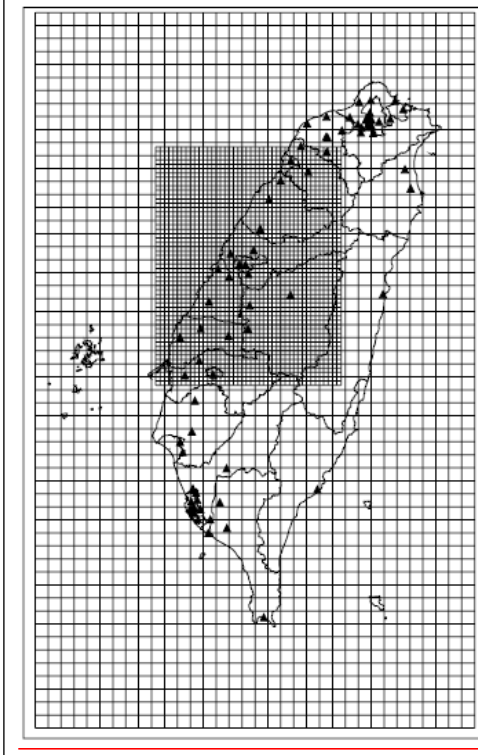
圖 1-6 台灣地區探空測站分布與涵蓋範圍圖

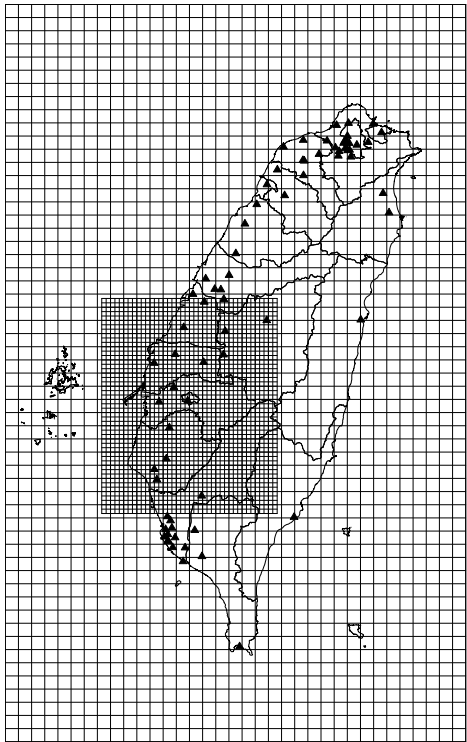
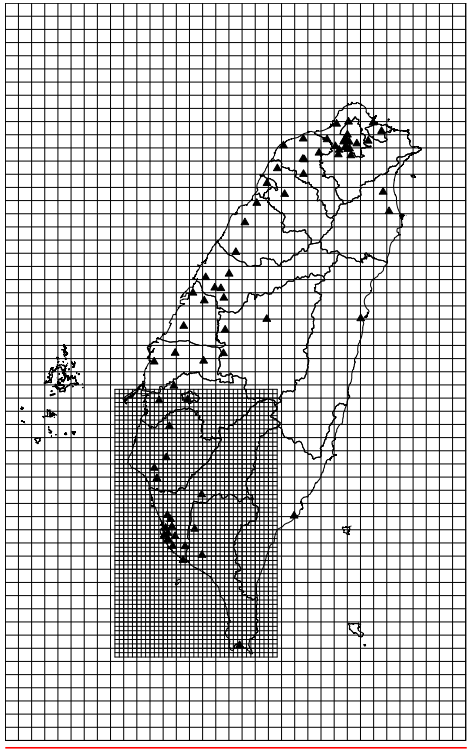
公告事項三 附錄一、軌跡類模式使用規範修正對照表

修正規定	現行規定	說 明
附錄二、軌跡類模式使用規範	附錄二、軌跡類模式使用規範	原附錄一刪除，附錄二變更為附錄一。
	一、模擬之污染物種類為原生性污染物、臭氧及衍生性懸浮微粒。模擬期程為案例日。	1、本點刪除。 2、軌跡類模式應用的污染物種類及模擬期程非屬於技術層次，改於本公告事項五及公告事項七訂定。
二、模擬之區域範圍依新增及變更污染源所在地進行設定，得分為五個部份：北部地區、中部地區、雲嘉地區、南部地區及東部地區，其範圍不得小於如圖 1-1 及表 1-1 所示且	二、模擬之區域範圍同附錄三網格模式細網格之範圍（如圖 3-1 及表 3-1）。	1、點次變更。 2、原公告並無說明細網格模擬範圍選取原則，故說明細網格

<p><u>須涵蓋最大增量濃度。新增及變更污染源所在地位於離島地區時須選擇至少涵蓋整個離島地區之適當範圍進行模擬，其適當範圍採個案審查之。</u></p>		<p>之模擬範圍依新增及變更污染源所在地進行設定。</p> <p>3、新增及變更污染源所排放之各種污染物於模擬期程中最大地面模擬濃度可能會跨越原細網格劃分區域，且因電腦計算能力與日俱增，故僅建議最小劃分區域範圍。</p> <p>4、離島地區因地域狹小，模擬範圍不好設定，故改採個案審查原則。</p>
<p><u>二、軌跡類模式所使用氣象資料之產生方法，需檢附文件說明（如表 1-2），且其性能評估應符合附錄三之規定。</u></p>	<p><u>三、地面氣象資料至少需納入中央氣象局及環保署空氣品質監測站之氣象資料。如固定污染源鄰近直徑 10 公里內無上述氣象站建議自設氣象站。</u></p>	<p>1、點次變更。</p> <p>2、模式所需之氣象資料產生方法及相關規定另於附錄三「模式模擬結果性能評估規範」說明，故連結本點至附錄三並刪除原點內容。</p>
	<p>四、探空氣象資料未使用中央主管機關張貼於網站之資料者，應依圖 1-6 測站涵蓋範圍圖選取。</p>	<p>1、<u>本點刪除。</u></p> <p>2、如前點說明二。</p>
<p><u>三、模擬範圍內所需之背景濃度資料及背景排放源資料應使用中央主管機關公告之資料。未使用中央主管機關公告之排放量資料者，應檢附文件說明（如表 1-3）。</u></p>	<p>五、模擬臭氧需輸入模擬範圍內之背景排放量資料、背景濃度資料，未使用中央主管機關張貼之排放量資料者，應檢附文件說明（如表 3-6）。</p>	<p>1、點次變更。</p> <p>2、為減少模擬結果之差異，說明背景濃度資料及背景排放</p>

		源資料應使用中央主管機關公告之資料，然未使用時，應檢附文件以說明。
<p><u>四、模擬期程應使用中央主管機關公布於網站之案例月或案例季。若中央主管機關未公告時，應選擇空氣品質不良之月份及季節，並應檢附文件說明（如表 1-4），月份原則上臭氧為五月或十月，懸浮微粒為十一月或十二月。季節原則上臭氧為春季（三月至五月）及秋季（九月至十一月）；懸浮微粒及細懸浮微粒為秋季（九月至十一月）及冬季（十二月、一月及二月）。</u></p>	<p>六、中央主管機關未公布模擬案例日時，<u>案例日之篩選步驟如下，並應檢附文件說明（如表 3-5）：</u></p> <p><u>（一）將全年之臭氧污染案例日與各種天氣型態進行歸類，建立全年案例日天氣型態歸類表。污染案例日之定義為模擬範圍內當天至少有三個空氣品質監測站之臭氧最大小時值大於 120 ppb。</u></p> <p><u>（二）從全年案例日天氣型態歸類表中，篩選至少連續四天之模擬案例以供後續模擬分析之用。此連續案例至少須涵蓋一個污染案例日，並至少涵蓋一種天氣型態。</u></p>	<p>1、點次變更。</p> <p>2、中央主管機關應於使用者需求前將案例月或案例季公布於網站，如無則建議多個臺灣地區較易發生高污染事件日之時期以供挑選進行模擬。</p>
<p><u>圖 1-1 北部地區指定模擬範圍（1/5）（適用新北市、臺北市、基隆市、桃園市、新竹縣、新竹市、宜蘭縣）</u></p>		<p>1、新增圖 1-1 北部地區指定模擬範圍（1/5）供模式模擬區域範圍之選取。</p>

		
<p><u>圖 1-1 中部地區指定模擬範圍 (2/5)</u> (適用苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣)</p> 		<p>1、 新增圖 1-1 中部地區指定模擬範圍 (2/5) 供模式模擬區域範圍之選取。</p>
<p><u>圖 1-1 雲嘉地區指定模擬範圍 (3/5)</u> (適用雲林縣、嘉義縣、嘉義市)</p>		<p>1、 新增圖 1-1 雲嘉地區指定模擬範圍 (3/5) 供模式模擬區域範圍</p>

		<p>圍之選取。</p>
<p><u>圖 1-1 南部地區指定模擬範圍 (4/5)</u> <u>(適用臺南市、高雄市、屏東縣)</u></p> 		<p>1、 新增圖 1-1 南部地區指定模擬範圍 (4/5) 供模式模擬區域範圍之選取。</p>
<p><u>圖 1-1 東部地區指定模擬範圍 (5/5)</u> <u>(適用臺東縣、花蓮縣)</u></p>		<p>1、 新增圖 1-1 東部地區指定模擬範圍 (5/5) 供模式模擬區域範圍之選取。</p>

		
<p>圖 1-2 臺灣地區探空測站分布與涵概範圍圖</p> 		<p>1、 新增圖 1-2 臺灣地區探空測站分布與涵概範圍圖供探空氣象資料之選取。</p>
<p>表 1-1 各模擬範圍之網格數及座標位置表</p>		<p>1.新增表 1-1 供模擬範圍設定使用。</p>

<table><tr><th rowspan="3">模擬範圍</th><th rowspan="3">網格數</th><th colspan="4">西南點</th><th colspan="4">東北點</th></tr><tr><th colspan="2">經緯度</th><th colspan="2">UTM 座標</th><th colspan="2">經緯度</th><th colspan="2">UTM 座標</th></tr><tr><th>東經</th><th>北緯</th><th>UTM-E</th><th>UTM-N</th><th>東經</th><th>北緯</th><th>UTM-E</th><th>UTM-N</th></tr><tr><td>台灣地區</td><td>34 X 55</td><td>119.236877</td><td>21.35526</td><td>67120.94</td><td>2363208</td><td>122.28196</td><td>25.86253</td><td>378490.2</td><td>2861956</td></tr><tr><td>北部地區</td><td>49 X 46</td><td>120.566414</td><td>24.17482</td><td>205945.6</td><td>2674462</td><td>122.057045</td><td>25.41877</td><td>356337.9</td><td>2812593</td></tr><tr><td>中部地區</td><td>43 X 49</td><td>120.015205</td><td>23.33811</td><td>149295.8</td><td>2582076</td><td>121.306572</td><td>24.67294</td><td>281027</td><td>2729596</td></tr><tr><td>雲嘉南地區</td><td>40 X 49</td><td>119.833427</td><td>22.83551</td><td>130261.3</td><td>2526550</td><td>121.025658</td><td>24.17233</td><td>252607</td><td>2674118</td></tr><tr><td>南部地區</td><td>37 X 61</td><td>119.924896</td><td>21.83121</td><td>138857.5</td><td>2415265</td><td>121.020065</td><td>23.50207</td><td>252049.2</td><td>2598890</td></tr><tr><td>東部地區</td><td>37 X 79</td><td>120.648048</td><td>22.24815</td><td>213723.6</td><td>2461084</td><td>121.764023</td><td>24.41674</td><td>327482.4</td><td>2701400</td></tr></table>	模擬範圍	網格數	西南點				東北點				經緯度		UTM 座標		經緯度		UTM 座標		東經	北緯	UTM-E	UTM-N	東經	北緯	UTM-E	UTM-N	台灣地區	34 X 55	119.236877	21.35526	67120.94	2363208	122.28196	25.86253	378490.2	2861956	北部地區	49 X 46	120.566414	24.17482	205945.6	2674462	122.057045	25.41877	356337.9	2812593	中部地區	43 X 49	120.015205	23.33811	149295.8	2582076	121.306572	24.67294	281027	2729596	雲嘉南地區	40 X 49	119.833427	22.83551	130261.3	2526550	121.025658	24.17233	252607	2674118	南部地區	37 X 61	119.924896	21.83121	138857.5	2415265	121.020065	23.50207	252049.2	2598890	東部地區	37 X 79	120.648048	22.24815	213723.6	2461084	121.764023	24.41674	327482.4	2701400		
模擬範圍			網格數	西南點				東北點																																																																																
				經緯度		UTM 座標		經緯度		UTM 座標																																																																														
	東經	北緯		UTM-E	UTM-N	東經	北緯	UTM-E	UTM-N																																																																															
台灣地區	34 X 55	119.236877	21.35526	67120.94	2363208	122.28196	25.86253	378490.2	2861956																																																																															
北部地區	49 X 46	120.566414	24.17482	205945.6	2674462	122.057045	25.41877	356337.9	2812593																																																																															
中部地區	43 X 49	120.015205	23.33811	149295.8	2582076	121.306572	24.67294	281027	2729596																																																																															
雲嘉南地區	40 X 49	119.833427	22.83551	130261.3	2526550	121.025658	24.17233	252607	2674118																																																																															
南部地區	37 X 61	119.924896	21.83121	138857.5	2415265	121.020065	23.50207	252049.2	2598890																																																																															
東部地區	37 X 79	120.648048	22.24815	213723.6	2461084	121.764023	24.41674	327482.4	2701400																																																																															
<p>註：</p> <p>1. 座標位置可能因投影方式而有些許不同</p> <p>2. 臺灣地區為粗網格 9km x 9km，地區為細網格 3km x 3km</p>																																																																																								
<p>表 1-2、氣象模式產生氣象資料之檢附文件</p> <table><tr><td>使用氣象模式產生氣象資料之檢核申請表</td></tr><tr><td>1、氣象模式名稱：</td></tr><tr><td>2、氣象資料產生方法：</td></tr><tr><td>3、模式或方法特性說明：（請說明模式之理論基礎及運用時機）</td></tr><tr><td>4、模擬案例：</td></tr><tr><td>5、是否使用四維同化（Four Dimension Data Assimilation）技術：<input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否，請說明</td></tr><tr><td>6、是否使用巢狀網格模擬技術：<input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</td></tr><tr><td>7、水平網格解析度：（請說明）</td></tr><tr><td>8、垂直網格解析度：（請說明）</td></tr><tr><td>9、產生之氣象場資料是否足以提供給三維光化網格模式使用： <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</td></tr><tr><td>10、產生之氣象場資料定性評估：（請說明）</td></tr><tr><td>11、產生之氣象場資料定量評估：（請說明）</td></tr><tr><td>審核結果：<input type="checkbox"/>同意使用<input type="checkbox"/>不同意使用 原因為：</td></tr></table>	使用氣象模式產生氣象資料之檢核申請表	1、氣象模式名稱：	2、氣象資料產生方法：	3、模式或方法特性說明：（請說明模式之理論基礎及運用時機）	4、模擬案例：	5、是否使用四維同化（Four Dimension Data Assimilation）技術： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明	6、是否使用巢狀網格模擬技術： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明	7、水平網格解析度：（請說明）	8、垂直網格解析度：（請說明）	9、產生之氣象場資料是否足以提供給三維光化網格模式使用： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明	10、產生之氣象場資料定性評估：（請說明）	11、產生之氣象場資料定量評估：（請說明）	審核結果： <input type="checkbox"/> 同意使用 <input type="checkbox"/> 不同意使用 原因為：		<p>1、 新增表 1-2 說明模式所使用氣象資料之表格。</p>																																																																									
使用氣象模式產生氣象資料之檢核申請表																																																																																								
1、氣象模式名稱：																																																																																								
2、氣象資料產生方法：																																																																																								
3、模式或方法特性說明：（請說明模式之理論基礎及運用時機）																																																																																								
4、模擬案例：																																																																																								
5、是否使用四維同化（Four Dimension Data Assimilation）技術： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明																																																																																								
6、是否使用巢狀網格模擬技術： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明																																																																																								
7、水平網格解析度：（請說明）																																																																																								
8、垂直網格解析度：（請說明）																																																																																								
9、產生之氣象場資料是否足以提供給三維光化網格模式使用： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明																																																																																								
10、產生之氣象場資料定性評估：（請說明）																																																																																								
11、產生之氣象場資料定量評估：（請說明）																																																																																								
審核結果： <input type="checkbox"/> 同意使用 <input type="checkbox"/> 不同意使用 原因為：																																																																																								
<p>表 1-3、不使用指定排放量資料之檢附</p>	<p>表 3-6、不使用指定排放量資料之檢附</p>	<p>1、 表次變更。</p>																																																																																						

<table border="1"> <tr><td>使用其他排放量資料之檢核申請表</td></tr> <tr><td>1、模擬案例：</td></tr> <tr><td>2、排放源類別： <input type="checkbox"/>點源<input type="checkbox"/>線源<input type="checkbox"/>面源<input type="checkbox"/>生物源<input type="checkbox"/>其他_____</td></tr> <tr><td>3、調整建議之排放量資料庫或使用其他排放量資料庫： <input type="checkbox"/>調整建議之排放量資料庫<input type="checkbox"/>使用其他排放量資料庫，請說明_____</td></tr> <tr><td>4、排放量推估方法說明：（請說明）</td></tr> <tr><td>5、排放量推估年：（請說明）</td></tr> <tr><td>6、排放量推估結果說明：（請說明，應包含時間分布、空間分布分析）</td></tr> <tr><td>備註：一種排放源填寫一張</td></tr> <tr><td>審核結果：<input type="checkbox"/>同意使用<input type="checkbox"/>不同意使用 原因為：</td></tr> </table>	使用其他排放量資料之檢核申請表	1、模擬案例：	2、排放源類別： <input type="checkbox"/> 點源 <input type="checkbox"/> 線源 <input type="checkbox"/> 面源 <input type="checkbox"/> 生物源 <input type="checkbox"/> 其他_____	3、調整建議之排放量資料庫或使用其他排放量資料庫： <input type="checkbox"/> 調整建議之排放量資料庫 <input type="checkbox"/> 使用其他排放量資料庫，請說明_____	4、排放量推估方法說明：（請說明）	5、排放量推估年：（請說明）	6、排放量推估結果說明：（請說明，應包含時間分布、空間分布分析）	備註：一種排放源填寫一張	審核結果： <input type="checkbox"/> 同意使用 <input type="checkbox"/> 不同意使用 原因為：	<table border="1"> <tr><td>使用其他排放量資料之檢核申請表</td></tr> <tr><td>1、模擬案例：</td></tr> <tr><td>2、排放源類別： <input type="checkbox"/>點源<input type="checkbox"/>線源<input type="checkbox"/>面源<input type="checkbox"/>生物源<input type="checkbox"/>其他_____</td></tr> <tr><td>3、調整建議之排放量資料庫或使用其他排放量資料庫： <input type="checkbox"/>調整建議之排放量資料庫<input type="checkbox"/>使用其他排放量資料庫，請說明_____</td></tr> <tr><td>4、排放量推估方法說明：（請說明）</td></tr> <tr><td>5、排放量推估年：（請說明）</td></tr> <tr><td>6、排放量推估結果說明：（請說明，應包含時間分布、空間分布分析）</td></tr> <tr><td>備註：一種排放源填寫一張</td></tr> <tr><td>審核結果：<input type="checkbox"/>同意使用<input type="checkbox"/>不同意使用 原因為：</td></tr> </table>	使用其他排放量資料之檢核申請表	1、模擬案例：	2、排放源類別： <input type="checkbox"/> 點源 <input type="checkbox"/> 線源 <input type="checkbox"/> 面源 <input type="checkbox"/> 生物源 <input type="checkbox"/> 其他_____	3、調整建議之排放量資料庫或使用其他排放量資料庫： <input type="checkbox"/> 調整建議之排放量資料庫 <input type="checkbox"/> 使用其他排放量資料庫，請說明_____	4、排放量推估方法說明：（請說明）	5、排放量推估年：（請說明）	6、排放量推估結果說明：（請說明，應包含時間分布、空間分布分析）	備註：一種排放源填寫一張	審核結果： <input type="checkbox"/> 同意使用 <input type="checkbox"/> 不同意使用 原因為：	
使用其他排放量資料之檢核申請表																				
1、模擬案例：																				
2、排放源類別： <input type="checkbox"/> 點源 <input type="checkbox"/> 線源 <input type="checkbox"/> 面源 <input type="checkbox"/> 生物源 <input type="checkbox"/> 其他_____																				
3、調整建議之排放量資料庫或使用其他排放量資料庫： <input type="checkbox"/> 調整建議之排放量資料庫 <input type="checkbox"/> 使用其他排放量資料庫，請說明_____																				
4、排放量推估方法說明：（請說明）																				
5、排放量推估年：（請說明）																				
6、排放量推估結果說明：（請說明，應包含時間分布、空間分布分析）																				
備註：一種排放源填寫一張																				
審核結果： <input type="checkbox"/> 同意使用 <input type="checkbox"/> 不同意使用 原因為：																				
使用其他排放量資料之檢核申請表																				
1、模擬案例：																				
2、排放源類別： <input type="checkbox"/> 點源 <input type="checkbox"/> 線源 <input type="checkbox"/> 面源 <input type="checkbox"/> 生物源 <input type="checkbox"/> 其他_____																				
3、調整建議之排放量資料庫或使用其他排放量資料庫： <input type="checkbox"/> 調整建議之排放量資料庫 <input type="checkbox"/> 使用其他排放量資料庫，請說明_____																				
4、排放量推估方法說明：（請說明）																				
5、排放量推估年：（請說明）																				
6、排放量推估結果說明：（請說明，應包含時間分布、空間分布分析）																				
備註：一種排放源填寫一張																				
審核結果： <input type="checkbox"/> 同意使用 <input type="checkbox"/> 不同意使用 原因為：																				
<p>表 1-4、選定模擬期程之檢附文件</p> <table border="1"> <tr><td>選定模擬期程之檢核申請表</td></tr> <tr><td>1、模擬範圍： <input type="checkbox"/>北部地區<input type="checkbox"/>中部地區<input type="checkbox"/>雲嘉南地區<input type="checkbox"/>南部地區<input type="checkbox"/>東部地區<input type="checkbox"/>其他_____</td></tr> <tr><td>2、污染案例屬性： <input type="checkbox"/>臭氣<input type="checkbox"/>懸浮微粒<input type="checkbox"/>其他_____</td></tr> <tr><td>3、模擬期程： <input type="checkbox"/>案例月，月份：_____ <input type="checkbox"/>案例季，季節：_____</td></tr> <tr><td>審核結果：<input type="checkbox"/>同意使用<input type="checkbox"/>不同意使用 原因為：</td></tr> </table>	選定模擬期程之檢核申請表	1、模擬範圍： <input type="checkbox"/> 北部地區 <input type="checkbox"/> 中部地區 <input type="checkbox"/> 雲嘉南地區 <input type="checkbox"/> 南部地區 <input type="checkbox"/> 東部地區 <input type="checkbox"/> 其他_____	2、污染案例屬性： <input type="checkbox"/> 臭氣 <input type="checkbox"/> 懸浮微粒 <input type="checkbox"/> 其他_____	3、模擬期程： <input type="checkbox"/> 案例月，月份：_____ <input type="checkbox"/> 案例季，季節：_____	審核結果： <input type="checkbox"/> 同意使用 <input type="checkbox"/> 不同意使用 原因為：		<p>1、 新增表 1-4， 說明模擬期程 選定之表格。</p>													
選定模擬期程之檢核申請表																				
1、模擬範圍： <input type="checkbox"/> 北部地區 <input type="checkbox"/> 中部地區 <input type="checkbox"/> 雲嘉南地區 <input type="checkbox"/> 南部地區 <input type="checkbox"/> 東部地區 <input type="checkbox"/> 其他_____																				
2、污染案例屬性： <input type="checkbox"/> 臭氣 <input type="checkbox"/> 懸浮微粒 <input type="checkbox"/> 其他_____																				
3、模擬期程： <input type="checkbox"/> 案例月，月份：_____ <input type="checkbox"/> 案例季，季節：_____																				
審核結果： <input type="checkbox"/> 同意使用 <input type="checkbox"/> 不同意使用 原因為：																				

公告事項三附錄二、網格類模式使用規範修正對照表

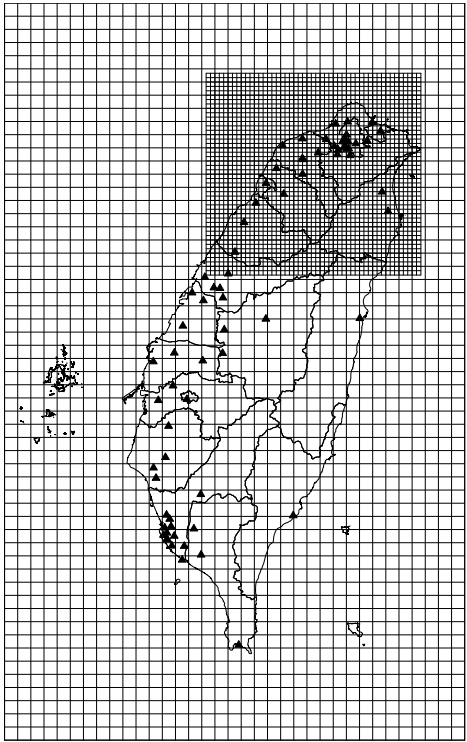
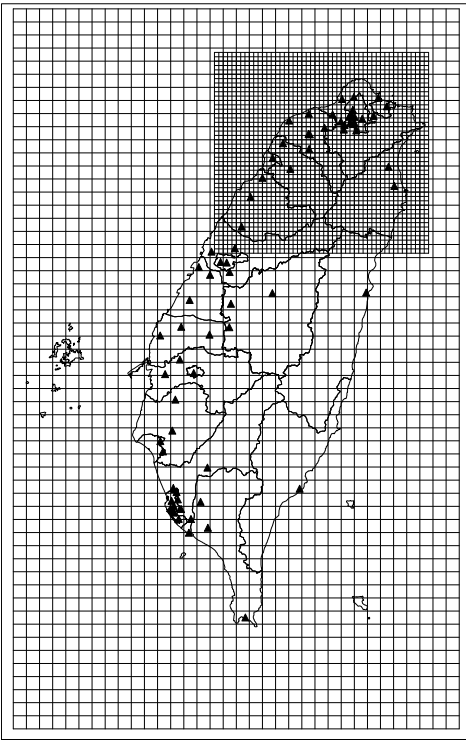
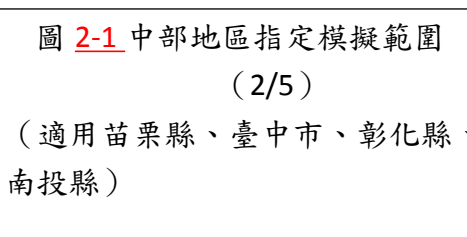
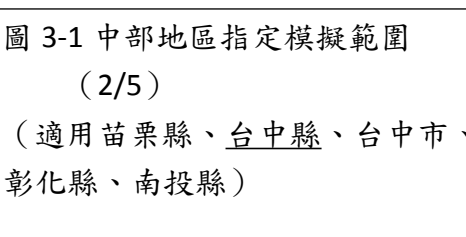
修正規定	現行規定	說 明
附錄三、網格類模式使用規範	附錄三、網格類模式使用規範	原附錄三變更為附錄二。
<p>一、模擬之污染物種類為原生性污染物、臭氧及衍生性懸浮微粒，模擬期程為案例日。</p>	<p>一、模擬之污染物種類為原生性污染物、臭氧及衍生性懸浮微粒，模擬期程為案例日。</p>	<p>1、<u>本點刪除</u>。</p> <p>2、網格類模式應用的污染物種類及模擬期程非屬於技術層次，改於本公告事項六及公告事項七訂定。</p>
<p><u>二、模擬範圍應依下列規定之一設定，並檢附文件說明（如表 2-1）：</u></p> <p>（一）使用巢狀網格套疊方式進行模擬。粗網格之範圍至少包括整個臺灣地區，細網格之範圍<u>依新增及變更污染源所在地進行設定</u>，得分為五個部份：北部地區、中部地區、雲嘉地區、南部地區及東部地區，<u>其範圍不得小於如圖 2-1 及表 2-2 所示且須涵蓋最大增量濃度。新增及變更污染源所在地位於離島地區時，須選擇至少涵蓋整個離島地區之適當範圍進行模擬，其適當範圍採個案審查之。</u></p> <p>（二）不使用指定之模擬範圍時，考慮下列四項因素選定模擬區域：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 典型風場分佈型態。 2 主要排放源之位置。 3 空氣品質監測站以及重要受體點位置。 4 降低邊界條件之影響。 	<p>二、模擬範圍應依下列規定之一設定：</p> <p><u>（一）使用巢狀網格套疊方式進行模擬。粗網格之範圍至少包括整個台灣地區，細網格之範圍分為五個部份：北部地區、中部地區、雲嘉地區、南部地區以及東部地區（如圖 3-1 及表 3-1）。</u></p> <p><u>（二）不使用指定之模擬範圍時，考慮下列四項因素選定模擬區域，並檢附文件說明（如表 3-2）：</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 典型風場分佈型態 2 主要排放源之位置 3 空氣品質監測站以及重要受體點位置 4 降低邊界條件之影響 	<p>1、點次、圖次及表次變更。</p> <p>2、原點並無說明細網格模擬範圍選取原則，故說明細網格之模擬範圍依新增及變更污染源所在地進行設定。</p> <p>3、新增及變更污染源所排放之各種污染物於模擬期程中最大地面模擬濃度可能會跨越原細網格劃分區域，且因電腦計算能力與日俱增，故僅建議最小劃分區域範圍。</p>

<p><u>二</u>、模擬時水平網格解析度應依下列規定之一設定，<u>並檢附文件說明（如表 2-3）</u>：</p> <p>（一）先進行整個臺灣地區粗網格之模擬，水平網格解析度採 9 km x 9 km；再進行局部地區細網格之模擬，水平網格解析度採 3 km x 3 km。</p> <p>（二）不使用指定之水平網格解析度時，考慮下列二項因素選定水平網格解析度：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 網格解析度須足夠小，以反映模擬區域之排放量密度與梯度。排放密度方面要能顯現大型污染源、工業區及都市密集排放特性。梯度方面要能顯現模擬區域地形、海陸氣流與環流之影響。 2 網格解析度在實際應用上，必須考慮排放源資料庫之解析度以及氣象與空氣品質監測站的密度。 	<p>三、模擬時水平網格解析度應依下列規定之一設定：</p> <p>（一）先進行整個台灣地區粗網格之模擬，水平網格解析度採 9 km x 9 km；再進行局部地區細網格之模擬，水平網格解析度採 3 km x 3 km。</p> <p>（二）不使用指定之水平網格解析度時，考慮下列二項因素選定水平網格解析度，<u>並檢附文件說明（如表 3-3）</u>：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 網格解析度須足夠小，以反映模擬區域之排放量密度與梯度。排放密度方面要能顯現大型污染源、工業區以及都市密集排放特性。梯度方面要能顯現模擬區域地形、海陸氣流與環流之影響。 2 網格解析度在實際應用上，必須考慮排放源資料庫之解析度以及氣象與空氣品質監測站的密度。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、點次及表次變更。 2、說明水平網格解析度設定之表格改為必須填寫，不因方法異同而有差別。
<p><u>三</u>、模擬時垂直層數與解析度應依下列規定之一設定，<u>並檢附文件說明（如表 2-4）</u>：</p> <p>（一）化學傳輸模式所使用之垂直座標系統應與氣象模式相同；整個對流層從地面到對流層頂約 15 km 至少分成 15 層，愈接近地面網格點愈細。混合層（約 1500 m）以下至少須有 5 層。</p> <p>（二）不使用指定之垂直層數與解析度時，考慮下列因素選定垂直層數設定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 垂直層結構的選擇應該可 	<p>四、模擬時垂直層數與解析度應依下列規定之一設定：</p> <p>（一）化學傳輸模式所使用之垂直座標系統應與氣象模式相同；整個對流層從地面到對流層頂約 15 km 至少分成 15 層，愈接近地面網格點愈細。混合層（約 1500 m）以下至少須有 5 層。</p> <p>（二）不使用指定之垂直層數與解析度時，考慮下列因素選定垂直層數設定，<u>並檢附文件說明（如表 3-4）</u>：</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、點次及表次變更。 2、說明垂直層數與解析度設定之表格改為必須填寫，不因方法異同而有差別。

<p>以充分解釋混合層生長和混合過程的日變化與風切，以及來自於自由對流層傳輸和長程傳輸過程之影響。</p> <p>2 化學傳輸模式混合層以內之垂直結構應與氣象模式相同。</p>	<p>1 垂直層結構的選擇應該可以充分解釋混合層生長和混合過程的日變化與風切，以及來自於自由對流層傳輸和長程傳輸過程之影響。</p> <p>2 化學傳輸模式混合層以內之垂直結構應與氣象模式相同。</p>	
<p><u>四、模擬期程應使用中央主管機關公布於網站之<u>案例月或案例季</u>。若中央主管機關未公告時，應選擇空氣品質不良之月份及季節，並應檢附文件說明（如表 2-5），月份原則上臭氧為五月或十月，懸浮微粒為十一月或十二月。季節原則上臭氧為春季（三月至五月）及秋季（九月至十一月）；懸浮微粒及細懸浮微粒為秋季（九月至十一月）及冬季（十二月、一月及二月）。</u></p>	<p>五、模擬期程應使用中央主管機關公布於網站之案例日。未使用中央主管機關公布模擬案例日時，應依下列之規定篩選案例日，並應檢附文件說明（如表 3-5）：</p> <p><u>（一）將全年之臭氧污染或懸浮微粒污染案例日與各種天氣型態進行歸類，建立全年案例日天氣型態歸類表。污染案例日之定義為細網格模擬範圍內當天至少有三個空氣品質監測站之臭氧最大小時值大於 120 ppb，或 PM₁₀ 日平均值大於 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$。</u></p> <p><u>（二）從全年案例日天氣型態歸類表中，篩選至少連續四天之模擬案例以供後續模擬分析之用。此連續案例至少須涵蓋一個污染案例日，並至少涵蓋一種天氣型態。</u></p>	<p>1、點次及表次變更，說明模擬期程之設定。</p> <p>2、如模式模擬規範本文附表訂定，模擬期程改依污染源排放量大小選擇案例月及案例季進行模式模擬。</p> <p>3、中央主管機關未公告時，使用者需依規定選擇模擬期程，並應檢附文件說明。</p>
<p><u>五、模擬範圍內所需之背景濃度資料及背景排放源資料應使用中央主管機關公告之資料。</u>未使用中央主管機關公告之排放量資料者，應檢附文件說明（如表 2-6）。</p>	<p>六、背景排放源資料應使用中央主管機關公布於網站之排放量資料，包括人為排放及生物源排放資料。未使用中央主管機關公布之排放量資料者，應檢附文件說明（如表 3-6）。其中生物源排放量至</p>	<p>1、點次及表次變更。</p> <p>2、加註背景濃度資料。</p>

	<p>少須考慮溫度與光合輻射通量之影響及土地利用型態之差異。</p>	
<p><u>六、網格類模式所使用之氣象資料之產生方法需檢附文件說明（如表 2-7），且其性能評估應符合附錄三之規定。</u></p>	<p>七、模擬使用的氣象資料應以下列方法之一產生：</p> <p>（一）中尺度氣象模式（如 <u>Meso-scale Model version 5（MM5）</u>、RAMS 及其他曾在期刊發表之中尺度氣象模式等）。</p> <p>（二）客觀分析方法：內插地面觀測資料與探空觀測資料，<u>須提供複雜地形內插結果之定量及定性評估結果，並檢附文件說明（如表 3-7）。</u></p> <p>（三）診斷模式方法：由於其物理上的限制，須加上客觀分析，<u>須提供複雜地形內插結果之定量及定性評估結果，並檢附文件說明（如表 3-7）。</u></p> <p>（四）預報模式：至少須提供風場（含風速、風向）、混合層高、光解速率、水氣含量、輻射量、地表溫度、地形、土地利用型態之模擬結果，並檢附文件說明（如表 3-7）。</p>	<p>1、點次及表次變更。</p> <p>2、模式所需之氣象資料產生方法及相關規定另於附錄三「模式模擬結果性能評估規範」說明，故連結本點說明至附錄三並刪除原點內容。</p>
<p><u>七、邊界條件應依下列規定設定，並檢附文件說明（如表 2-8）：</u></p> <p>1 以一組化學成分濃度作為<u>粗網格邊界之</u>設定值進行初始化模擬，模擬期間保持不變。<u>或是直接以全球模式同時段模擬結果作為粗網格模擬範圍之動態邊界條件。</u></p> <p>2 若選擇初始化模擬時，經過</p>	<p>八、邊界條件應依下列規定設定：</p> <p>1 以一組化學成分濃度作為設定值進行初始化模擬，模擬期間保持不變。</p> <p>2 以初始化模擬最終所得之模式邊界內第一層的網格點濃度進行粗網格（區域尺度）模擬，模擬期間維持定值。</p> <p>3 以粗網格模擬逐時之模式邊</p>	<p>1、點次及表次變更。</p> <p>2、為便於了解設定方式，故建議應檢附文件說明。</p> <p>3、因電腦設備及模式模擬技術的提升，目前已有全球模式模擬之資料可供下載，故建議新增全球模式模擬結果可作為邊界條件之一。</p>

<p>數天初始化模擬之最終結果，以邊界內側鄰近網格濃度值取代為新邊界條件以重新進行粗網格模擬，模擬期間粗網格邊界維持定值。粗網格逐時模擬結果之相對網格點，經內插後做為細網格模擬之邊界條件，模擬期間細網格為動態邊界。</p> <p>未使用前項邊界條件設定者，應以下列方法之一產生邊界條件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 使用充分之量測資料，以內插技術為之。 2 使用內設背景值為邊界條件並將模擬範圍盡量擴大，以減輕邊界條件為內設值之影響。 3 使用區域尺度模式之模擬值。 	<p><u>界內第一層的網格點濃度細網格（都市尺度）模擬，模擬期間為動態邊界。</u></p> <p>未使用前項邊界條件設定者，應以下列方法之一產生邊界條件，並檢附文件說明（如表 3-8）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 使用充分之量測資料，以內插技術為之。 2 使用內設背景值為邊界條件並將模擬範圍盡量擴大，以減輕邊界條件為內設值之影響。 3 使用區域尺度模式之模擬值。 	
<p><u>八、初始條件應依下列規定設定，並檢附文件說明（如表 2-9）：</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 以一組垂直方向上之化學成分濃度分佈作為設定值，進行初始化模擬，<u>或是直接以全球模式同時段模擬結果作為初始條件。</u> 2 <u>選擇初始化模擬時，應以初始化模擬最終所得之垂直濃度分佈進行粗網格與細網格模擬。</u> <p>未使用前項初始條件設定者，應以下列方法之一產生初始條件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 使用區域尺度模式模擬值推算初始條件。 2 使用初始條件敏感度分析後之推估值。 	<p><u>九、初始條件應依下列規定設定：</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 以一組垂直方向上之化學成分濃度分佈作為設定值，進行初始化模擬。 2 <u>模式在正式模擬之前，先經過案例日前二天（48 小時）之初始化模擬後，將第 48 小時模擬邊界內側鄰近網格濃度值取代為新邊界條件；而新的初始條件也是以第 48 小時之模擬值來取代舊的初始條件。之後，使用相同之氣象資料與排放量資料，並從第一天開始重新進行正式案例日之粗網格模擬。</u> 3 <u>以初始化模擬最終所得之模式垂直濃度分佈進行粗網格與細網格模擬。</u> 	<ol style="list-style-type: none"> 1、點次及表次變更。 2、為便於了解設定方式，故建議應檢附文件說明。 3、因電腦設備及模式模擬技術的提升，目前已有全球模式模擬之資料可供下載，故建議新增全球模式模擬結果可作為初始條件之一。

	<p>未使用前項初始條件設定者，應以下列方法之一產生初始條件，並檢附文件說明（如表 3-9）：</p> <p>1 使用區域尺度模式模擬值推算初始條件。</p> <p>2 使用初始條件敏感度分析後之推估值。</p>	
<p>圖 <u>2-1</u> 北部地區指定模擬範圍 (1/5)</p> <p>(適用新北市、臺北市、基隆市、<u>桃園市</u>、新竹縣、新竹市、宜蘭縣)</p> 	<p>圖 3-1 北部地區指定模擬範圍 (1/5)</p> <p>(適用<u>台北縣</u>、台北市、基隆市、桃園縣、新竹縣、新竹市、宜蘭縣)</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1、圖次變更。 2、依新五都行政區域分類重新繪製臺灣地區行政區域圖。 3、刪除原適用臺北縣區域，改為新北市。
<p>圖 <u>2-1</u> 中部地區指定模擬範圍 (2/5)</p> <p>(適用苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣)</p> 	<p>圖 3-1 中部地區指定模擬範圍 (2/5)</p> <p>(適用苗栗縣、<u>台中縣</u>、台中市、彰化縣、南投縣)</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1、本圖修改。 2、依新五都行政區域分類重新繪製臺灣地區行政區域圖 3、刪除原適用臺中縣區域，合併為臺中市。

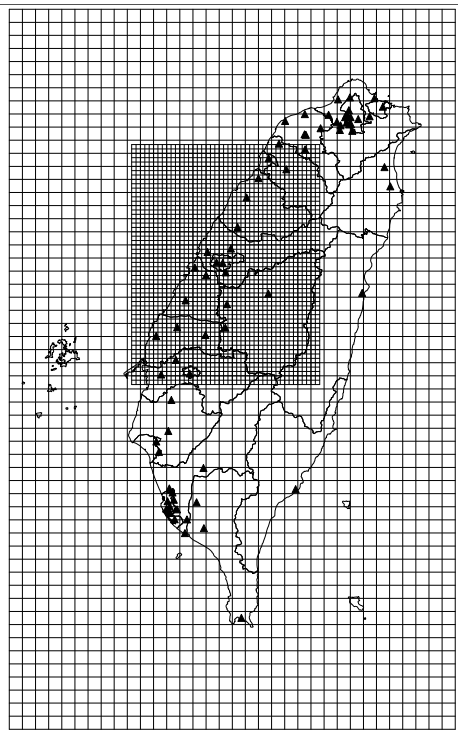
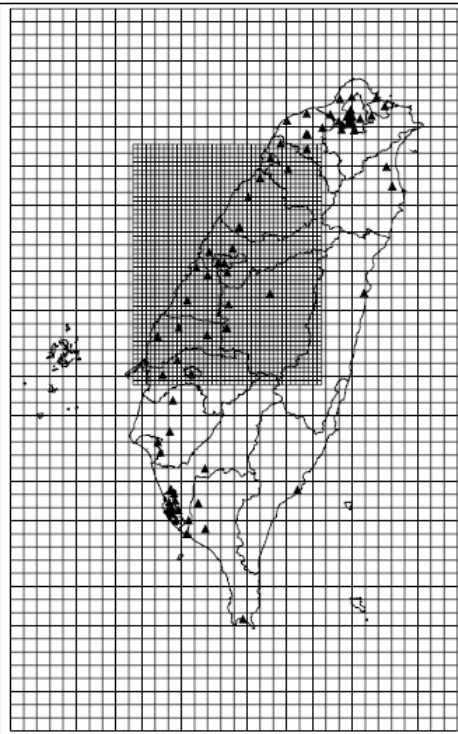


圖 2-1 雲嘉地區指定模擬範圍
(3/5)

(適用雲林縣、嘉義縣、嘉義市)

圖 3-1 雲嘉地區指定模擬範圍
(3/5)

(適用雲林縣、嘉義縣、嘉義市)

- 1、圖次變更。
- 2、依新五都行政區域分類重新繪製臺灣地區行政區域圖。

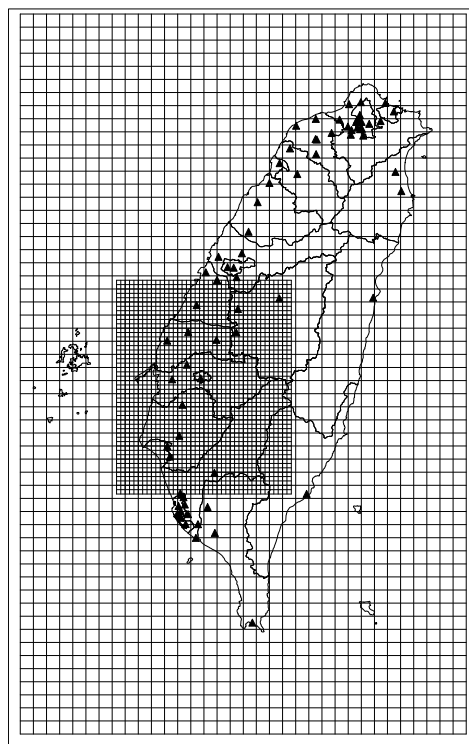
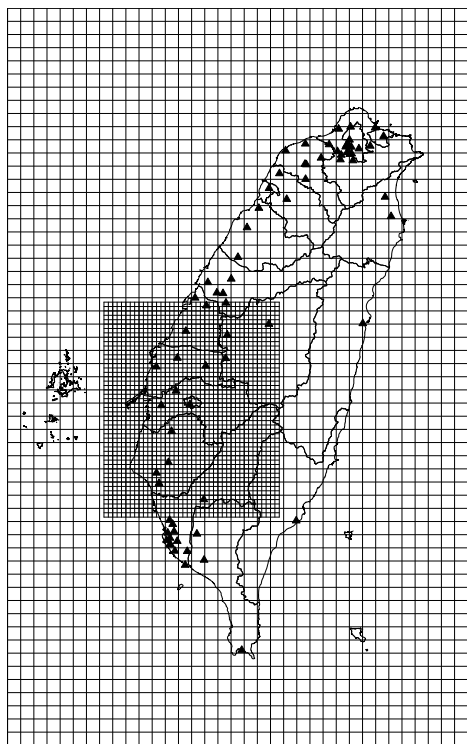


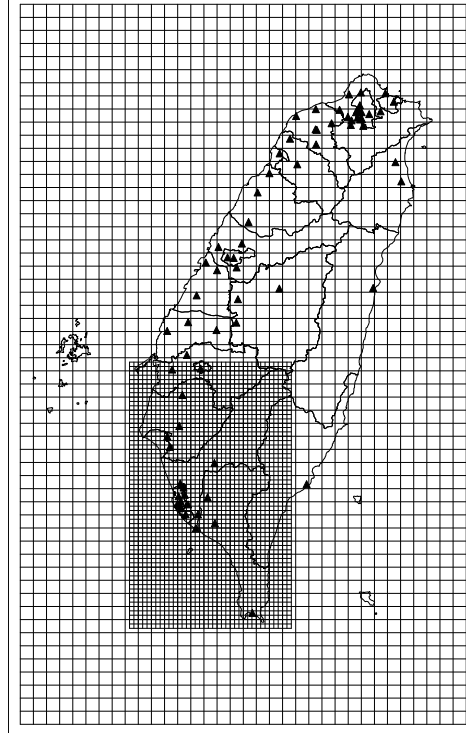
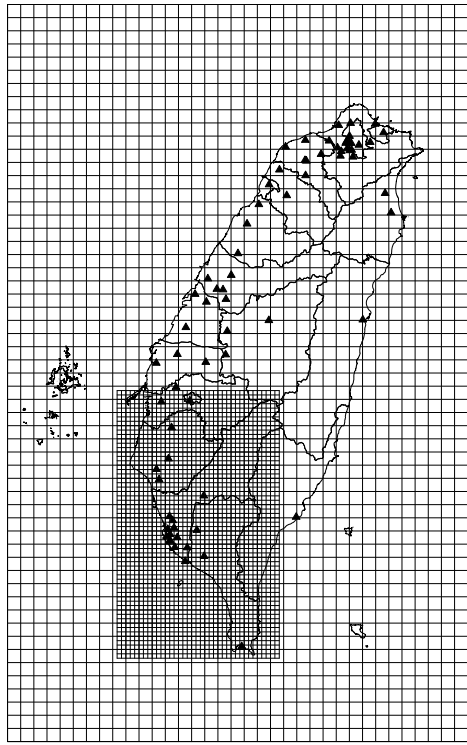
圖 2-1 南部地區指定模擬範圍
(4/5)

(適用臺南市、高雄市、屏東縣)

圖 3-1 南部地區指定模擬範圍
(4/5)

(適用台南縣、台南市、高雄縣、
高雄市、屏東縣)

- 1、圖次變更。
- 2、依新五都行政區域分類重新繪製臺灣地區行政區域圖。
- 3、刪除原適用臺南縣、高雄縣



區域，合併為臺南市及高雄市。

圖 2-1 東部地區指定模擬範圍
(5/5)
(適用臺東縣、花蓮縣)

圖 3-1 東部地區指定模擬範圍
(5/5)
(適用台東縣、花蓮縣)

- 1、圖次變更。
- 2、依新五都行政區域分類重新繪製臺灣地區行政區域圖。

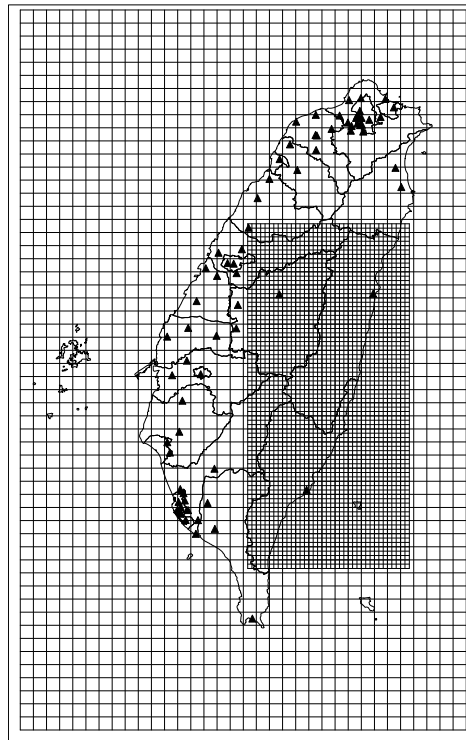
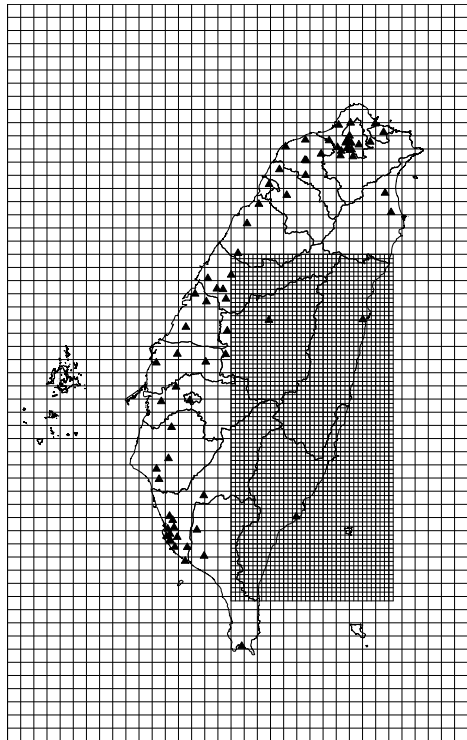


表 2-1、說明模擬範圍設定之檢附

表 3-2、不使用指定模擬範圍之檢

- 1、表次變更，說明模擬範圍之設定

2、模擬目標與目的：

3、是否使用巢狀網格模擬技術：☐是☐否

4、粗網格是否涵蓋整個臺灣：☐是☐否，請說明_____

5、細網格模擬範圍：

6、模擬範圍之典型風場分布型態：（請說明）

7、模擬範圍所涵蓋之主要排放源位置：（請說明）

8、模擬範圍所涵蓋之空氣品質監測站以及重要受體點位置：（請說明）

9、模擬範圍是否足以降低邊界條件之影響：☐是☐否，請說明_____

審核結果：☐同意使用☐不同意使用
原因為：

2、模擬目標與目的：

3、是否使用巢狀網格模擬技術：☐是☐否

4、粗網格是否涵蓋整個臺灣：☐是☐否，請說明_____

5、細網格模擬範圍：

6、模擬範圍之典型風場分布型態：（請說明）

7、模擬範圍所涵蓋之主要排放源位置：（請說明）

8、模擬範圍所涵蓋之空氣品質監測站以及重要受體點位置：（請說明）

9、模擬範圍是否足以降低邊界條件之影響：☐是☐否，請說明_____

審核結果：☐同意使用☐不同意使用
原因為：

表 2-2 各模擬範圍之網格數及座標位置表

模擬範圍	網格數	西南點				東北點			
		經緯度		UTM 座標		經緯度		UTM 座標	
		東經	北緯	UTM-E	UTM-N	東經	北緯	UTM-E	UTM-N
台灣地區	34 X 55	119.236877	21.35526	67120.94	2363208	122.28196	25.86253	378490.2	2861956
北部地區	49 X 46	120.566414	24.17482	205945.6	2674462	122.057045	25.41877	356337.9	2812593
中部地區	43 X 49	120.015205	23.33811	149295.8	2582076	121.306572	24.67294	281027	2729596
雲嘉南地區	40 X 49	119.833427	22.83551	130261.3	2526550	121.025658	24.17233	252607	2674118
南部地區	37 X 61	119.924896	21.83121	138857.5	2415265	121.020065	23.50207	252049.2	2599890
東部地區	37 X 79	120.648048	22.24815	213723.6	2461084	121.764023	24.41674	327482.4	2701400

- 註：
- 座標位置可能因投影方式而有些許不同
 - 臺灣地區為粗網格 9km x 9km，地區為細網格 3km x 3km

表 2-3、說明水平網格尺寸設定之檢附文件

說明水平網格尺寸設定之檢核申請表

1、模擬案例：

表 3-1 各模擬範圍之網格數及座標位置表

模擬範圍	網格數	西南點				東北點			
		經緯度		UTM 座標		經緯度		UTM 座標	
		東經	北緯	UTM-E	UTM-N	東經	北緯	UTM-E	UTM-N
台灣地區	34 X 55	119.236877	21.35526	67120.94	2363208	122.28196	25.86253	378490.2	2861956
北部地區	49 X 46	120.566414	24.17482	205945.6	2674462	122.057045	25.41877	356337.9	2812593
中部地區	43 X 49	120.015205	23.33811	149295.8	2582076	121.306572	24.67294	281027	2729596
雲嘉南地區	40 X 49	119.833427	22.83551	130261.3	2526550	121.025658	24.17233	252607	2674118
南部地區	37 X 61	119.924896	21.83121	138857.5	2415265	121.020065	23.50207	252049.2	2599890
東部地區	37 X 79	120.648048	22.24815	213723.6	2461084	121.764023	24.41674	327482.4	2701400

- 註：
- 座標位置可能因投影方式而有些許不同
 - 台灣地區為粗網格 9km x 9km，地區為細網格 3km x 3km

表 3-3、不使用指定水平網格尺寸之檢附文件

使用其他水平網格尺寸之檢核申請表

1、模擬案例：

1、表次變更。

1、表次變更，說明水平網格尺寸之設定。

表 2-4、說明垂直結構設定之檢附文件

說明垂直結構設定之檢核申請表
1、模擬案例：
2、模擬範圍： <input type="checkbox"/> 北部地區 <input type="checkbox"/> 中部地區 <input type="checkbox"/> 雲嘉地區 <input type="checkbox"/> 南部地區 <input type="checkbox"/> 東部地區 <input type="checkbox"/> 其他_____
3、是否使用巢狀網格模擬技術： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明_____
4、氣象模式與空品模式之垂直座標是否相同： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明_____
5、氣象模式粗網格之垂直結構：（請說明）
6、空品模式粗網格垂直結構：（請說明）
7、空品模式與氣象模式粗網格垂直部份之氣象資料是否具一致性： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明_____
8、氣象模式細網格之垂直結構：（請說明）
9、空品模式細網格垂直結構：（請說明）
10、空品模式與氣象模式細網格垂直部份之氣象資料是否具一致性： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明_____
11、垂直結構的選擇是否可以充分解析下列現象：
● 混合層生長和混合過程的日變化、風切： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明_____
● 來自於自由對流層傳輸和長程傳輸過程的影響： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明_____
審核結果： <input type="checkbox"/> 同意使用 <input type="checkbox"/> 不同意使用 原因為：

表 3-4、不使用指定垂直結構之檢附文件

使用其他垂直結構之檢核申請表
1、模擬案例：
2、模擬範圍： <input type="checkbox"/> 北部地區 <input type="checkbox"/> 中部地區 <input type="checkbox"/> 雲嘉地區 <input type="checkbox"/> 南部地區 <input type="checkbox"/> 東部地區 <input type="checkbox"/> 其他_____
3、是否使用巢狀網格模擬技術： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明_____
4、氣象模式與空品模式之垂直座標是否相同： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明_____
5、氣象模式粗網格之垂直結構：（請說明）
6、空品模式粗網格垂直結構：（請說明）
7、空品模式與氣象模式粗網格垂直部份之氣象資料是否具一致性： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明_____
8、氣象模式細網格之垂直結構：（請說明）
9、空品模式細網格垂直結構：（請說明）
10、空品模式與氣象模式細網格垂直部份之氣象資料是否具一致性： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明_____
11、垂直結構的選擇是否可以充分解析下列現象：
● 混合層生長和混合過程的日變化、風切： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明_____
● 來自於自由對流層傳輸和長程傳輸過程的影響： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明_____
審核結果： <input type="checkbox"/> 同意使用 <input type="checkbox"/> 不同意使用 原因為：

1、表次變更，說明垂直結構之設定。

表 2-5、說明模擬期程之檢附文件

說明模擬期程之檢核申請表
1、模擬範圍： <input type="checkbox"/> 北部地區 <input type="checkbox"/> 中部地區 <input type="checkbox"/> 雲嘉南地區 <input type="checkbox"/> 南部地區 <input type="checkbox"/> 東部地區 <input type="checkbox"/> 其他_____
2、污染案例屬性： <input type="checkbox"/> 臭氧 <input type="checkbox"/> 懸浮微粒 <input type="checkbox"/> 其他_____
3、模擬期程： <input type="checkbox"/> 案例月，月份：_____ <input type="checkbox"/> 案例季，季節：_____
審核結果： <input type="checkbox"/> 同意使用 <input type="checkbox"/> 不同意使用 原因為：

表 3-5、不使用指定污染案例之檢附文件

使用其他污染案例之檢核申請表
1、模擬範圍： <input type="checkbox"/> 北部地區 <input type="checkbox"/> 中部地區 <input type="checkbox"/> 雲嘉南地區 <input type="checkbox"/> 南部地區 <input type="checkbox"/> 東部地區 <input type="checkbox"/> 其他_____
2、污染案例屬性： <input type="checkbox"/> 臭氧 <input type="checkbox"/> 懸浮微粒 <input type="checkbox"/> 其他_____
3、天氣型態歸類原則或方法：（請說明）
4、臭氧污染案例日或懸浮微粒污染案例日之天氣型態歸類表： （請說明）
4、選擇之連續性污染案例日期及其天氣型態：（請說明）
5、模擬範圍內每日臭氧最大小時值大於 120 ppb 的監測站數： （請說明）
6、每一監測站臭氧小時值超過 120 ppb 之小時數：（請說明）
7、模擬範圍內每日 PM ₁₀ 平均濃度大於 150 μg/m ³ 的監測站數： （請說明）
審核結果： <input type="checkbox"/> 同意使用 <input type="checkbox"/> 不同意使用 原因為：

1、表次變更，說明模擬期程之選定。

表 2-6、不使用指定排放量資料之檢附文件

使用其他排放量資料之檢核申請表
1、模擬案例：
2、排放源類別： <input type="checkbox"/> 點源 <input type="checkbox"/> 線源 <input type="checkbox"/> 面源 <input type="checkbox"/> 生物源 <input type="checkbox"/> 其他_____
3、調整建議之排放量資料庫或使用其他排放量資料庫： <input type="checkbox"/> 調整建議之排放量資料庫 <input type="checkbox"/> 使用其他排放量資料庫，請說明_____
4、排放量推估方法說明：（請說明）

表 3-6、不使用指定排放量資料之檢附文件

使用其他排放量資料之檢核申請表
1、模擬案例：
2、排放源類別： <input type="checkbox"/> 點源 <input type="checkbox"/> 線源 <input type="checkbox"/> 面源 <input type="checkbox"/> 生物源 <input type="checkbox"/> 其他_____
3、調整建議之排放量資料庫或使用其他排放量資料庫： <input type="checkbox"/> 調整建議之排放量資料庫 <input type="checkbox"/> 使用其他排放量資料庫，請說明_____
4、排放量推估方法說明：（請說明）

1、表次變更。

<div>4、排放量推估方法說明：（請說明）</div> <div>5、排放量推估年：（請說明）</div> <div>6、排放量推估結果說明：（請說明，應包含時間分布、空間分布分析）</div> <div>備註：一種排放源填寫一張</div> <div>審核結果：<input type="checkbox"/>同意使用<input type="checkbox"/>不同意使用 原因為：</div>	<div>5、排放量推估年：（請說明）</div> <div>6、排放量推估結果說明：（請說明，應包含時間分布、空間分布分析）</div> <div>備註：一種排放源填寫一張</div> <div>審核結果：<input type="checkbox"/>同意使用<input type="checkbox"/>不同意使用 原因為：</div>	
<div>表 <u>2-7</u>、氣象模式產生氣象資料之檢附文件</div> <div> <div>使用氣象模式產生氣象資料之檢核申請表</div> <div>1、氣象模式名稱：</div> <div>2、氣象資料產生方法：</div> <div>3、模式或方法特性說明：（請說明模式之理論基礎及運用時機）</div> <div>4、模擬案例：</div> <div>5、是否使用四維同化（Four Dimension Data Assimilation）技術： <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明_____</div> <div>6、是否使用巢狀網格模擬技術：<input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明_____</div> <div>7、水平網格解析度：（請說明）</div> <div>8、垂直網格解析度：（請說明）</div> <div>9、產生之氣象場資料是否足以提供給三維光化網格模式使用： <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明_____</div> <div>10、產生之氣象場資料定性評估：（請說明）</div> <div>11、產生之氣象場資料定量評估：（請說明）</div> <div>審核結果：<input type="checkbox"/>同意使用<input type="checkbox"/>不同意使用 原因為：</div> </div>	<div>表 3-7、氣象模式產生氣象資料之檢附文件</div> <div> <div>使用氣象模式產生氣象資料之檢核申請表</div> <div>1、氣象模式名稱：</div> <div>2、氣象資料產生方法： <input type="checkbox"/>預報模式<input type="checkbox"/>診斷模式<input type="checkbox"/>客觀分析<input type="checkbox"/>其他_____</div> <div>3、模式或方法特性說明：（請說明模式之理論基礎及運用時機）</div> <div>4、模擬案例：</div> <div>5、是否使用四維同化（Four Dimension Data Assimilation）技術： <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明_____</div> <div>6、是否使用巢狀網格模擬技術：<input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明_____</div> <div>7、水平網格解析度：（請說明）</div> <div>8、垂直網格解析度：（請說明）</div> <div>9、產生之氣象場資料是否足以提供給三維光化網格模式使用： <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明_____</div> <div>10、產生之氣象場資料定性評估：（請說明）</div> <div>11、產生之氣象場資料定量評估：（請說明）</div> <div>審核結果：<input type="checkbox"/>同意使用<input type="checkbox"/>不同意使用 原因為：</div> </div>	<div>1、表次變更。</div>
<div>表 <u>2-8</u>、<u>說明</u>邊界條件<u>設定</u>之檢附文件</div> <div> <div>說明邊界條件設定之檢核申請表</div> <div>1、模擬案例：</div> <div>2、是否使用巢狀網格模擬技術：<input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否</div> <div>3、粗網格是否涵蓋整個臺灣：<input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明_____</div> <div>4、細網格模擬範圍：（請說明）</div> <div>5、初始化模擬之邊界條件：（請說明資料來源、內容以及在模擬期間變化情形）</div> <div>6、粗網格（區域尺度）模擬之邊界條件：（請說明資料來源、內容以及在模擬期間變化情形）</div> <div>7、細網格（都市尺度）模擬之邊界條件：（請說明資料來源、內容以及在模擬期間變化情形）</div> <div>審核結果：<input type="checkbox"/>同意使用<input type="checkbox"/>不同意使用 原因為：</div> </div>	<div>表 3-8、<u>不使用指定</u>邊界條件之檢附文件</div> <div> <div>使用其他邊界條件之檢核申請表</div> <div>1、模擬案例：</div> <div>2、是否使用巢狀網格模擬技術：<input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否</div> <div>3、粗網格是否涵蓋整個台灣：<input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明_____</div> <div>4、細網格模擬範圍：（請說明）</div> <div>5、初始化模擬之邊界條件：（請說明資料來源、內容以及在模擬期間變化情形）</div> <div>6、粗網格（區域尺度）模擬之邊界條件：（請說明資料來源、內容以及在模擬期間變化情形）</div> <div>7、細網格（都市尺度）模擬之邊界條件：（請說明資料來源、內容以及在模擬期間變化情形）</div> <div>審核結果：<input type="checkbox"/>同意使用<input type="checkbox"/>不同意使用 原因為：</div> </div>	<div>1、表次變更，說明邊界條件之設定。</div>
<div>表 <u>2-9</u>、<u>說明</u>初始條件<u>設定</u>之檢附文件</div>	<div>表 3-9、<u>不使用指定</u>初始條件之檢附文件</div>	<div>1、表次變更，說明初始條件之設定。</div>

公告事項三 附錄三、模式模擬結果性能評估規範修正對照表

修正規定	現行規定	說 明
附錄三、模式模擬結果性能評估規範	附錄四、模式模擬結果性能評估規範	原附錄四變更為附錄三。
<p>壹、空氣品質模式模擬結果性能評估規範</p> <p><u>一、本附錄所指空氣品質模式為軌跡類模式及網格類模式。</u></p> <p><u>二、模式模擬後之結果應依下列方法進行定性及定量性能評估，並提出性能評估檢核表（如表 3-1）。模式模擬性能結果評估須針對模擬區域範圍內所有行政院環境保護署之一般、工業、背景、其他和國家公園空氣品質監測站及超級測站、手動測站進行模擬值與監測值之分析比較並說明資料來源。評估 O₃ 影響時，需同時比較 NO₂ 及 NMHC，模擬值與監測值須使用小時平均值；評估 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 影響時，需同時比較 SO₂、NO₂、SO₄²⁻ 及 NO₃⁻，模擬值與監測值須使用日平均值：</u></p> <p><u>（一）模擬結果定性（繪圖）分析提供監測值與模擬值間重要的定性資訊。各類模式及各模擬期程須進行下列二種定性分析：</u></p> <p>1、時間演變比較圖：<u>於模擬期程內各測站所在之模擬值與監測值時序變化趨勢圖。案例季則須分各月繪圖表示。</u></p> <p>2、散布圖：<u>於模擬期程內各測站所在之模擬值與監測值逐時/日成對比較圖。案例季則須分各月繪圖表示。</u></p> <p><u>如為網格類模式，則需另進行下列定性分析：</u></p> <p>1、地面等濃度圖：<u>評估 O₃ 影響時，需選擇適當時間（O₃ 一般為 12：00 - 17：00）繪出；若評估</u></p>	<p>壹、高斯擴散模式模擬結果性能評估規範</p> <p>一、模式模擬後之結果應依下列方法進行評估並提出評估結果，如表 4-1。高斯模式模擬結果應針對模擬範圍內由空氣品質標準數據庫指定之標準接受點之污染物濃度（如 NO_x、PM₁₀ 及 SO₂，或其他物種）進行模擬值與標準比對值之統計分析比較，與標準值比對之模擬輸入條件設定由中央訂定並置於參見空氣品質標準數據庫。</p> <p>（一）模擬結果定性（繪圖）分析提供監測值與模擬值間重要的定性資訊。須進行下列三種定性分析：</p> <p>1 時間演變比較圖：對於各種模擬之污染物的影響，需作模擬值與標準比對值之比較。</p> <p>2 地面等濃度圖：模式需選擇適當時間（日）繪出地面等濃度圖。此圖可展示污染物濃度之空間分布，供判斷模擬結果合理性。</p> <p>3 散布圖：繪製模擬值與標準比對值比較之散布圖，以顯現偏差（bias）情形。</p> <p>4 累積頻率分布圖：分別繪製模擬值與標準比對值之累積頻率分布圖，以顯現各濃度值之頻率分布情形。</p>	<p>1、高斯擴散模式將由中央主管機關直接公告使用，並同時公告相關技術文件和使用規範，其中包括模式模擬結果性能評估的檢核文件，故本規範「高斯擴散模式模擬結果性能評估規範」予以新訂，改由依每次公告時所訂定之相關文件檢核模擬結果。</p> <p>2、將「軌跡模式模擬結果性能評估規範」及「網格模式模擬結果性能評估規範」合併新增為「空氣品質模式模擬結果性能評估規範」。模式模擬之結果旨為提供污染物增量結果是否符合各防制區之空氣品質標準或容許增量限值，因此正確且精確的模擬結果是重要且必須的，此</p>

<p><u>PM₁₀、PM_{2.5} 影響，需選擇模擬期程每日繪製。另須繪製月平均地面等濃度圖。</u></p> <p>(二) <u>模擬結果定量（統計）分析提供標準比對值與模擬值間重要的定量資訊。各模擬期程須依評估 O₃ 或 PM₁₀、PM_{2.5} 進行下列定量分析。案例季模擬結果需逐月進行評估。評估 O₃ 計算前得先剔除 O₃ 監測值小於 40 ppb 監測數據，並進行下列四種定量指標分析：</u></p> <p><u>1、非配對峰值常化偏差（Maximum peak normalized Bias, MB）：同一天 O₃ 最大監測小時濃度值與最大模擬小時濃度值常化偏差。本定量分析 O₃ 標準為±10%以內。</u></p> <p><u>2、配對值常化偏差（Mean Normalized Bias, MNB）：同一小時 O₃、NO₂、NMHC 模擬與監測平均濃度之常化偏差。本定量分析 O₃ 標準為±15%以內，NO₂、NMHC 標準為-40%~+50%以內。</u></p> <p><u>3、配對值絕對常化誤差（Mean Normalized Error, MNE）：同一小時 O₃、NO₂、NMHC 模擬與監測平均濃度之絕對常化誤差量。本定量分析 O₃ 標準為百分之三十五以內，NO₂、NMHC 標準為百分之八十以內。</u></p> <p><u>4、相關係數（Correlation coefficient, R）：同一小時（日）O₃、NO₂、NMHC 所有模擬與監測濃度之相關係數。本定量分析 O₃ 標準為 0.45 以上，NO₂、NMHC 標準為 0.35 以上。</u></p> <p><u>評估 PM₁₀、PM_{2.5} 須進行下列三種定量指標分析：</u></p> <p><u>1、配對值分數偏差（Mean Fractional Bias, MFB）：同一日 PM₁₀ 或 PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 模擬與監測平均濃度之分數偏差。本定量分析 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 標準為±35%以內，SO₂、NO₂ 標準為±65%以內。</u></p>	<p>(二) 模擬結果定量（統計）分析提供標準比對值與模擬值間重要的定量資訊。每一個模擬年份須進行下列兩種定量分析：</p> <p>1. 累積頻率誤差分析：計算在同一累積頻率時之模擬濃度值與標準比對濃度值之誤差率。公式如下：</p> $E_f = \left \frac{P_f - O_f}{O_f} \right \times 100\%$ <p>E_f = 累積頻率為 f 時之模擬值與標準比對值之誤差率。 P_f = 累積頻率為 f 時之模擬濃度值。 O_f = 累積頻率為 f 時之標準比對濃度值。</p> <p>2. 相關係數（R）：計算同一小時（日）所有模擬與標準比對小時濃度之相關係數。</p> <p>二、高斯模式依第一點（二）定量分析方法之統計結果，應符合下列目標：</p> <p>（一）百分之九十五累積頻率誤差：±20%以內。 （二）百分之五十累積頻率誤差：±20%以內。 （三）百分之五累積頻率誤差：±20%以內。 （四）相關係數（R）：0.2 以上。</p> <p>三、模式評估結果應符合第一點及第二點所列目標。如果模擬結果經定量方法無法落於第二條所列目標或定性方法顯示模擬結果不佳時，輸入資料在經過嚴謹以獲得較好之模式模擬結果，但此調整方式應有詳細完整之說明。</p>	<p>通則不應因不同類型模式而有差別，故統一訂定「空氣品質模式模擬結果性能評估規範」來檢視模式模擬結果。</p> <p>3、為避免字義不清，故正面表列評估所需資料來源為所有本署之一般、工業、背景、其他及國家公園（不包括交通測站）空氣品質監測站及超級測站、手動測站。</p> <p>4、為避免字義不清，故正面表列評估評估 O₃ 影響時，需同時比較其前驅物，如 NO₂ 及 NMHC；評估 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 影響時，需同時比較其前驅物和相關物種，如 SO₂、NO₂、SO₄²⁻ 及 NO₃⁻。</p> <p>5、比較容許增量限值最小平均時間尺度，臭氧及其前驅物須使用小時平均值進行評估，（細）懸浮微粒及其前驅物等相關物種則以日平均值。</p> <p>6、近年本署觀測資</p>
--	---	--

<p><u>2、配對值絕對分數誤差（Mean Fractional Error, MFE）：計算同一日 PM₁₀ 或 PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 所有模擬與監測平均濃度之絕對分數誤差。本定量分析 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 標準為百分之五十五以內，SO₂、NO₂ 標準為百分之八十五以內。</u></p> <p><u>3、相關係數（Correlation coefficient, R）：同一日 PM₁₀ 或 PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 所有模擬與監測濃度之趨勢相關性。本定量分析 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 標準為 0.5 以上，SO₂、NO₂ 標準為 0.45 以上。</u></p> <p><u>進行上述定量指標分析時，除模擬區域範圍內全部測站平均結果須符合各定量指標標準值外，各指標於模擬區域範圍內符合其標準值之測站數須達到該模擬區域範圍內總測站數百分之六十以上。</u></p> <p>三、模式評估結果應符合第二點所列目標。如果模擬結果經定量方法無法落於第二點所列目標或定性方法顯示模擬結果不佳時，輸入資料在經過嚴謹的敏感度測試分析下，若顯示輸入資料有明顯高估或低估情形，則允許合理的調整輸入資料以獲得較好之模式模擬結果，但此調整方式應有詳細完整之說明。</p>		<p>料新增硫酸鹽、硝酸鹽及 PM_{2.5}，為完整評估相關污染物模擬結果，故新增需評估污染物種類，包括 PM_{2.5}、硫酸鹽及硝酸鹽。</p> <p>7、當模擬期程為案例季時，為避免時間演變比較圖和散布圖不易辨識，須分月繪圖表示，另繪製月平均地面等濃度圖比較月均空間分布。</p> <p>8、依據本署研究計畫結果顯示目前空品模式模擬污染物性能評估指標中定量分析的標準過於寬鬆、可再提高標準，且原規範依不同模式類型訂定評估指標及定量分析標準，然模式模擬結果評估應是以模式越能真實模擬實際觀測結果為佳，不會因不同模式種類而有差異，故將原不同模式類型各評估方式整合為一，並加嚴性能評估指標標準，例如 O₃ 相關係數自 0.4（原軌跡模</p>
--	--	---

		<p>式) 加嚴至 0.45; PM₁₀ 相關係數自 0.3 (原軌跡模式) 加嚴至 0.54。</p> <p>9、整體定量分析評估時, 可能因部份測站明顯高估、部份測站明顯低估而互相抵消至符合標準, 為防杜此問題因此規定各指標於模擬區域範圍內符合其標準值之測站數須達到該範圍內總測站數百分之六十以上。</p>
<p><u>貳、氣象模式模擬結果性能評估規範</u></p> <p><u>一、本附錄所稱氣象模式係指產生軌跡類及網格類空品模式所需氣象資料之方法。</u></p> <p><u>二、模式模擬結果用於性能評估之氣象模擬參數為溫度、風速及風向。</u></p> <p><u>三、進行性能評估時, 應以測站位置所在網格或相鄰網格之模擬結果擇一與該測站觀測結果進行比較。如模式產生氣象模擬資料過程中需加入觀測資料, 則於性能評估時, 應增加利用「測站自我排除法」產生待評估測站之模擬值, 並與觀測值比較。前述「測站自我排除法」係指客觀分析法產生特定測站之模擬值時, 必須不使用該特定測站本身之氣象觀測資料, 僅能使用該特定測</u></p>	<p><u>貳、軌跡模式模擬結果性能評估規範</u></p> <p>一、模式模擬後之結果應依下列方法進行評估並提出評估結果, 如表 4-2。其中軌跡模式模擬結果針對模擬範圍內所有環保署一般 (不包括交通站) 空氣品質監測站之 O₃、NO_x、PM₁₀ 及 SO₂, 以逆軌跡進行模擬值與監測值之分析比較。若僅評估 O₃ 影響, SO₂ 及 PM₁₀ 可不用比較; 若僅評估 PM₁₀ 影響, O₃ 及 NMHC 可不用比較:</p> <p>(一) 模擬結果定性 (繪圖) 分析提供監測值與模擬值間重要的定性資訊。每一個案例日</p>	<p>1、原「軌跡模式模擬結果性能評估規範」已與「網格模式模擬結果性能評估規範」合併新增為「空氣品質模式模擬結果性能評估規範」, 故刪除原「貳、軌跡模式模擬結果性能評估規範」。</p> <p>2、氣象資料對於空品模式模擬污染物的生成、減少、擴散及累積效應等具相當程度的</p>

<p><u>站以外之其餘測站之氣象觀測資料，產生該特定測站之模擬值。</u></p> <p><u>四、氣象資料之模擬結果與交通部中央氣象局測站觀測資料應依下列方法進行定性及定量性能評估，並檢附性能評估檢核表（如表 3-2）。氣象性能評估須針對模擬區域範圍內所有交通部中央氣象局測站進行氣象模擬參數模擬值與監測值之比較：</u></p> <p><u>（一）模擬結果定性（繪圖）分析提供監測值與模擬值間重要的定性資訊，各模擬期程須進行下列三種定性分析，並檢附交通部中央氣象局或其他政府單位之天氣圖以供比較：</u></p> <p><u>1、時間演變比較圖：於模擬期程內模擬值與監測值時序變化趨勢圖。針對風向評估應繪製模擬值與監測值之向量時序圖（如圖 3-1）。如為案例季則須分月繪圖。</u></p> <p><u>2、散布圖：於模擬期程內模擬值與監測值逐時/日成對比較圖。如為案例季則須分月繪圖。</u></p> <p><u>3、平面風場分布圖：於模擬期程內風場模擬值與監測值在模擬範圍內之空間分布圖。選擇模擬期程每日臺灣時間 08:00、14:00、20:00 及次日 02:00 分別繪製，且須繪製月平均值地面分布圖。</u></p> <p><u>（二）模擬結果定量（統計）分析提供標準比對值與模擬值間重要的定量資訊。各模擬期程需進行下列五種定量分析並符合標準。於計算前得針對模擬期程內剔除下列天氣型態，包括交通部中央氣象局分類標準之大豪雨、超大豪雨、陸上颱風警報（或其他可能影響測站監測值正確性之天氣類型，使用者需提出說明）之數據，案例季則是分月進行評估：</u></p> <p><u>1、配對值偏差（Mean Biased Error, MBE）：針對溫度及風速之每時</u></p>	<p>須進行下列三種定性分析：</p> <p>1 時間演變比較圖：對於 O₃ 影響，需作模擬值與監測值之逐時比較。對於 PM₁₀ 影響，需作模擬值與監測值之逐日比較。此方法可判定模式是否可以準確模擬臭氧、PM₁₀ 及其他污染物最大濃度值與發生時間。</p> <p>2 地面等濃度圖：需選擇適當時間（O₃ 一般為 12:00 - 17:00）繪出地面等濃度圖。此圖可展示污染物濃度之空間分布，供判斷模擬結果合理性。</p> <p>3 散布圖：繪製模擬值與監測值比較之散布圖，以顯現偏差（bias）情形。</p> <p><u>（二）模擬結果定量（統計）分析提供監測值與模擬值間重要的定量資訊。每一個案例日須進行下列四種定量分析：</u></p> <p>1 非配對峰值之常化偏差（MB）：計算同一天 O₃ 最大監測小時濃度值與最大模擬小時濃度值常化偏差。</p> <p>2 配對值之常化偏差（OB）：針對 O₃ 之模擬計算同一小時 O₃、NO_x/NO₂、NMHC，針對 PM₁₀ 之模擬計算同一日 PM₁₀、SO₂、NO_x/NO₂ 模擬與監測平均濃度之常化偏差，瞭解模式是低估或高估的傾向。O₃ 濃度計算前應先剔除觀測值小於 30 ppb 之數據。</p> <p>3 配對值之絕對誤差（GE）：針對 O₃ 之模擬計算同一小時 O₃、NO_x/NO₂、NMHC，針對 PM₁₀ 之模擬計算同一日 PM₁₀、SO₂、NO_x/NO₂ 所有模擬與監測濃度之平均常化絕對</p>	<p>影響，為避免所使用的氣象資料之誤差影響空品模式的模擬結果，故新增氣象性能評估標準。</p> <p>3、新增氣象性能定性評估繪圖種類。</p> <p>4、新增氣象性能定量評估。針對可能影響測站監測值正確性之天氣類型可予以剔除，以免影響分析結果之公正性。仿照國外方式，選取溫度、風速及風向三變數進行評估，並依據行政院環境保護署研究計畫結果訂定評估指標標準值。</p> <p>5、整體定量分析評估時，可能因部份測站明顯高估、部份測站明顯低估而互相抵消至符合標準，為防杜此問題因此規定各指標於模擬區域範圍內符合其標準值之測站數須達到該範圍內總測站數百分之六十以上。</p> <p>6、進行性能評估時，當涉及進行個別測站模擬值與觀</p>
--	--	---

<p><u>模擬結果，計算模擬值與觀測值之偏差值。本定量分析溫度標準為±1.5°C 以內，風速標準為±1.5m/s 以內。</u></p> <p><u>2、配對值絕對值偏差 (Mean Absolute Gross Error, MAGE)：</u>針對溫度之每時模擬結果，計算模擬值與觀測值之絕對值偏差。本定量分析溫度標準為 3°C 以內。</p> <p><u>3、配對值均方根誤差 (Root Mean Square Error, RMSE)：</u>針對風速之每時模擬結果，計算模擬值與觀測值之均方根誤差。本定量分析風速標準為 3 m/s 以內。</p> <p><u>4、風向配對值標準化偏差 (Wind Normalized Mean Bias, WNMB)：</u>針對風向之每時模擬結果，計算模擬值與觀測值之標準化偏差。本定量分析風向標準為± 10%以內。</p> <p><u>5、風向配對值標準化絕對值偏差 (Wind Normalized Mean Error, WNME)：</u>針對風向之每時模擬結果，計算模擬值與觀測值之標準化絕對值偏差。本定量分析風向標準為百分之三十以內。</p> <p><u>進行上述定量指標分析時，除模擬區域範圍內全部測站平均結果須符合各定量指標標準值外，各指標於模擬區域範圍內符合其標準值之測站數須達到該模擬區域範圍內總測站數百分之六十以上。</u></p>	<p>誤差量。O₃ 濃度計算前應先剔除監測值小於 30 ppb 之數據。</p> <p>4 相關係數 (R)：計算同一小時 (日) O₃、NO_x、NMHC、SO₂、PM₁₀ 所有模擬與監測濃度之相關係數。O₃ 濃度計算前應先剔除監測值小於 30 ppb 之數據。</p> <p>二、軌跡模式依第一點定量分析方法之統計結果，應符合下列目標：</p> <p>(一) O₃ 非配對峰值常化偏差：-25%~+30%以內。</p> <p>(二) O₃ 配對值常化偏差：-30%~+40%以內。</p> <p>(三) O₃ 配對值絕對誤差：50%以內。</p> <p>(四) O₃ 相關係數：0.4 以上。</p> <p>(五) NO_x、NMHC 配對值常化偏差：-50%~+100%以內。</p> <p>(六) NO_x、NMHC 配對值絕對誤差：150%以內。</p> <p>(七) NO_x 相關係數：0.3 以上。 NMHC 相關係數：0.3 以上。</p> <p>(八) PM₁₀ 配對值常化偏差：-50%至+100%以內。</p> <p>(九) PM₁₀ 配對值絕對誤差：200%以內。</p> <p>(十) PM₁₀ 相關係數：0.3 以上。</p> <p>(十一) SO₂ 配對值常化偏差：-70%~+200%以內。</p> <p>(十二) SO₂ 配對值絕對誤差：200%以內。</p> <p>(十三) SO₂ 相關係數：0.2 以上。</p>	<p>測值比較時，如仍將該欲比較之測站資料納入客觀分析中時，因其決定模擬值之比重較其他測站資料為大，易造成其評估結果良好而產生不公平之比較結果，故要求利用「測站自我排除法」產生待評估測站之模擬值。</p>
---	--	--

模式評估結果應符合第二點所列目標。如果模擬結果經定量方法無法落於第二條所列目標或定性方法顯示模擬結果不佳時，輸入資料在經過嚴謹的敏感度測試分析下，若顯示輸入資料有明顯高估或低估情形，則允許合理的調整輸入資料以獲得較好之模式模擬結果，但此調整方式應有詳細完整之說明。

參、性能評估統計方法

一、變數說明：

$P_{i,j,k}$ = 第 j 天、第 i 小時、第 k 測站之模擬值

$O_{i,j,k}$ = 第 j 天、第 i 小時、第 k 測站之監測值

$P_{i,k}$ = 第 i 小時（日）第 k 測站之模擬值

$O_{i,k}$ = 第 i 小時（日）第 k 測站之監測值

N = 所有模擬小時（日）數

M = 所有測站數

Max = 第 j 天、第 k 測站最大小時值

\bar{P} = 模擬區域範圍內所有測站之所有小時平均模擬值

\bar{O} = 模擬區域範圍內所有測站之所有小時平均監測值

S_p = 模擬區域範圍內所有測站之所有小時模擬值之標準偏差

S_o = 模擬區域範圍內所有測站之所有小時監測值之標準偏差

二、非配對峰值常化偏差（Maximum peak normalized Bias, MB）：

$$MB = \frac{1}{M \times N} \sum_{k=1}^M \sum_{j=1}^N \left(\frac{Max_{i=1}^{24}(P_{i,j,k}) - Max_{i=1}^{24}(O_{i,j,k})}{Max_{i=1}^{24}(O_{i,j,k})} \right)$$

三、配對值常化偏差（Mean Normalized Bias, MNB）：

參、網格模式模擬結果性能評估規範

一、模式模擬後之結果應依下列方法進行評估並提出測試文件及評估結果，如表 4-2 及表 4-3。網格模擬結果針對模擬範圍內所有環保署一般（不包括交通站）空氣品質監測站之 O_3 、 NO_2 、NMHC、 SO_2 及 PM_{10} ，進行模擬值與監測值之分析比較。若僅評估 O_3 影響， SO_2 及 PM_{10} 可不用比較；若僅評估 PM_{10} 影響， O_3 及 NMHC 可不用比較：

（一）模擬結果定性（繪圖）分析提供監測值與模擬值間重要的定性資訊。每一個案例日須進行下列三種定性分析：

1 時間演變比較圖：對於 O_3 影響，需作模擬值與監測值之逐時比較。對於 PM_{10} 影響，需作模擬值與監測值之逐日比較。此方法可判定模式是否可以準確模擬臭氧、 PM_{10} 及其他污染物最大濃度值與發生時間。

2 地面等濃度圖：網格模式需選擇適當時間（ O_3 一般為 12:00 - 17:00）繪出地面等濃度圖。此圖可展示污染物濃度之空間分布，供判斷模擬結果合

- 1、原「網格模式模擬結果性能評估規範」已與「軌跡模式模擬結果性能評估規範」合併新增為「空氣品質模式模擬結果性能評估規範」，故刪除原「參、網格模式模擬結果性能評估規範」。
- 2、新增「參、性能評估統計方法」針對本規範定量分析所使用的變數定義及計算方式進行說明。
- 3、3.為與美國環保署及目前國際期刊多數所使用的名稱一致，更改部份統計指標英文名稱，包括配對值常化偏差（Mean Normalized Bias, MNB）和配對值絕對常化誤差（Mean

$$MNB = \frac{1}{M \times N} \sum_{k=1}^M \sum_{i=1}^N \left(\frac{P_{i,k} - O_{i,k}}{O_{i,k}} \right)$$

四、配對值絕對常化誤差 (Mean Normalized Error, MNE) :

$$MNE = \frac{1}{M \times N} \sum_{k=1}^M \sum_{i=1}^N \left| \frac{P_{i,k} - O_{i,k}}{O_{i,k}} \right|$$

五、配對值分數偏差 (Mean Fractional Bias, MFB) :

$$MFB = \frac{2}{M \times N} \sum_{k=1}^M \sum_{i=1}^N \left(\frac{P_{i,k} - O_{i,k}}{P_{i,k} + O_{i,k}} \right)$$

六、配對值之絕對分數誤差 (Mean Fractional Error, MFE) :

$$MFE = \frac{2}{M \times N} \sum_{k=1}^M \sum_{i=1}^N \left| \frac{P_{i,k} - O_{i,k}}{P_{i,k} + O_{i,k}} \right|$$

七、配對值偏差 (Mean Biased Error, MBE) :

$$MBE = \frac{1}{M \times N} \sum_{k=1}^M \sum_{i=1}^N (P_{i,k} - O_{i,k})$$

八、配對值絕對值偏差 (Mean Absolute Gross Error, MAGE) :

$$MAGE = \frac{1}{M \times N} \sum_{k=1}^M \sum_{i=1}^N |P_{i,k} - O_{i,k}|$$

九、風向配對值標準化偏差 (Wind Normalized Mean Bias, WNMB) :

$$WNMB = \frac{\sum_{k=1}^M \sum_{i=1}^N (P_{i,k} - O_{i,k})}{M \times N \times 360^\circ} \times 100\%$$

十、風向配對值標準化絕對值偏差 (Wind Normalized Mean Error, WNME) :

$$WNME = \frac{\sum_{k=1}^M \sum_{i=1}^N |P_{i,k} - O_{i,k}|}{M \times N \times 360^\circ} \times 100\%$$

十一、配對值均方根誤差 (Root Mean Square Error, RMSE) :

$$RMSE = \left[\frac{1}{M \times N} \sum_{k=1}^M \sum_{i=1}^N (P_{i,k} - O_{i,k})^2 \right]^{\frac{1}{2}}$$

理性。

3 散布圖：繪製模擬值與監測值比較之散布圖，以顯現偏差 (bias) 情形。

(二) 模擬結果定量 (統計) 分析提供監測值與模擬值間重要的定量資訊。

每一個案例日須進行下列四種定量分析：

1 非配對峰值之常化偏差

(MB)：計算同一天 O₃ 最大監測小時濃度值與最大模擬小時濃度值常化偏差。

2 配對值之常化偏差 (OB)：

針對 O₃ 之模擬計算同一小時 O₃、NO_x/NO₂、NMHC，針對 PM₁₀ 之模擬計算同一日 PM₁₀、SO₂、NO_x/NO₂ 模擬與監測平均濃度之常化偏差，瞭解模式是低估或高估的傾向。O₃ 濃度計算前應先剔除觀測值小於 30 ppb 之數據。

3 配對值之絕對誤差 (GE)：

針對 O₃ 之模擬計算同一小時 O₃、NO_x/NO₂、NMHC，針對 PM₁₀ 之模擬計算同一日 PM₁₀、SO₂、NO_x/NO₂ 所有模擬與監測濃度之平均常化絕對誤差量。O₃ 濃度計算前應先剔除監測值小於 30 ppb 之數據。

二、網格模式依第一點定量分析方法之統計結果，應符合下列目標：

(一) O₃ 非配對峰值常化偏差：±10%以內。

(二) O₃ 配對值常化偏差：±15%以內。

(三) O₃ 配對值絕對誤差：35

Normalized

Error, MNE)。

4、參考國外關於 PM 模擬性能評估之相關文獻，彙整新增統計指標，包括配對值分數偏差 (Mean Fractional Bias, MFB) 及配對值之絕對分數誤差 (Mean Fractional Error, MFE)。

5、參考國外關於氣象模式模擬性能評估之相關文獻，彙整新增統計指標，包括配對值偏差 (Mean Biased Error, MBE)、配對值絕對值偏差 (Mean Absolute Gross Error, MAGE)、風向

配對值標準化偏差 (Wind Normalized Mean Bias, WNMB)、風向配對值標準化絕對值偏差 (Wind

Normalized Mean Error, WNME) 及配對值均方根誤差 (Root Mean Square Error, RMSE)。

<p><u>十二、相關係數 (Correlation coefficient, R) :</u></p> $R = \frac{1}{M \times N} \sum_{k=1}^M \sum_{i=1}^N \left[\frac{(P_{i,k} - \bar{P})(O_{i,k} - \bar{O})}{S_P S_O} \right]$ $\bar{P} = \frac{1}{M \times N} \sum_{k=1}^M \sum_{i=1}^N P_{i,k}$ $\bar{O} = \frac{1}{M \times N} \sum_{k=1}^M \sum_{i=1}^N O_{i,k}$ $S_P = \left[\frac{1}{M \times N} \sum_{k=1}^M \sum_{i=1}^N (P_{i,k} - \bar{P})^2 \right]^{\frac{1}{2}}$ $S_O = \left[\frac{1}{M \times N} \sum_{k=1}^M \sum_{i=1}^N (O_{i,k} - \bar{O})^2 \right]^{\frac{1}{2}}$	<p>%以內。</p> <p>(四) NO₂、NMHC、SO₂ 配對值常化偏差：-40%~+50%以內。</p> <p>(五) NO₂、NMHC、SO₂ 配對值絕對誤差：80 %以內。</p> <p>(六) PM₁₀ 配對值常化偏差：-50%~+80%以內。</p> <p>(七) PM₁₀ 配對值絕對誤差：150 %以內。</p> <p>三、模式評估結果應符合第二點所列目標。如果模擬結果經定量方法無法落於第二條所列目標或定性方法顯示模擬結果不佳時，輸入資料在經過嚴謹的敏感度測試分析下，若顯示輸入資料有明顯高估或低估情形，則允許合理的調整輸入資料以獲得較好之模式模擬結果，但此調整方式應有詳細完整之說明。</p>	
	<p><u>肆、性能評估統計方法</u></p> <p>1、<u>非配對峰值之常化偏差 (MB)</u> :</p> <p><u>計算同一天 O₃ 最大監測小時濃度值與最大模擬小時濃度值常化偏差。公式如下：</u></p> $MB = \frac{1}{M \times N} \sum_{k=1}^M \sum_{j=1}^N \left(\frac{Max_{i=1}^{24}(P_{i,j,k}) - Max_{i=1}^{24}(O_{i,j,k})}{Max_{i=1}^{24}(O_{i,j,k})} \right)$ <p><u>P_{i,j} = 第 j 天、第 i 小時、第 k 測站之模擬濃度</u></p> <p><u>O_{i,j} = 第 j 天、第 i 小時、第 k 測站之監測濃度</u></p> <p><u>N = 所有模擬天數</u></p> <p><u>M = 所有測站數</u></p> <p>2、<u>配對值之常化偏差 (OB) :</u> 針對 O₃ 之模擬計算同一小時 O₃、NO_x/NO₂、NMHC，針對 PM₁₀ 之模擬計算同一日 PM₁₀、SO₂、NO_x/NO₂ 模擬與監測平均濃度之常化偏差，瞭解模式是低估或高估的傾向。O₃ 濃度計算前應先剔除觀測</p>	<p>1、性能評估統計方法已於第參點描述，故刪除原「肆、性能評估統計方法」。</p>

值小於 30 ppb 之數據。公式如下：

$$OB = \frac{1}{M \times N} \sum_{k=1}^M \sum_{i=1}^N \left(\frac{P_{i,k} - O_{i,k}}{O_{i,k}} \right)$$

$P_{i,k}$ = 第 i 小時（日）第 k 測站之模擬濃度

$O_{i,k}$ = 第 i 小時（日）第 k 測站之監測濃度

N = 所有模擬小時（日）數

M = 所有測站數

3、配對值之絕對誤差（GE）：針對 O_3 之模擬計算同一小時 O_3 、 NO_x/NO_2 、NMHC，針對 PM_{10} 之模擬計算同一日 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_x/NO_2 所有模擬與監測濃度之平均常化絕對誤差量。 O_3 濃度計算前應先剔除監測值小於 30 ppb 之數據。公式如下：

$$GE = \frac{1}{M \times N} \sum_{k=1}^M \sum_{i=1}^N \left| \frac{P_{i,k} - O_{i,k}}{O_{i,k}} \right|$$

4、相關係數（R）：計算同一小時（日） O_3 、 NO_x 、NMHC、 SO_2 、 PM_{10} 所有模擬與監測濃度之相關係數。 O_3 濃度計算前應先剔除監測值小於 30 ppb 之數據。公式如下：

$$R = \frac{1}{M \times N} \sum_{k=1}^M \sum_{i=1}^N \left[\frac{(P_{i,k} - \bar{P})(O_{i,k} - \bar{O})}{S_P S_O} \right]$$

P = 模擬範圍內所有測站之所有小時平均模擬濃度

O = 模擬範圍內所有測站之所有小時平均監測濃度

SP = 模擬範圍內所有測站之所有小時模擬濃度之標準偏差

O = 模擬範圍內所有測站之所有小時監測濃度之標準偏差

5、累積頻率誤差分析：計算在同

	<p>一累積頻率時之模擬濃度值與標準比對濃度值之誤差率。公式如下：</p> $E_f = \left \frac{P_f - O_f}{O_f} \right \times 100\%$ <p>E_f = 累積頻率為 f 時之模擬值與標準比對值之誤差率。 P_f = 累積頻率為 f 時之模擬濃度值。 O_f = 累積頻率為 f 時之標準比對濃度值。</p>																				
<p>表 3-1、空氣品質模式模擬結果性能評估檢核表 (1/2)</p> <table><tr><td>空氣品質模式模擬結果定性評估檢核表</td></tr><tr><td>1、模擬案例：</td></tr><tr><td>2、定性分析：評估 O_3 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</td></tr><tr><td>• O_3 時間演變比較圖：結果是否良好： <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</td></tr><tr><td>• NO_2 時間演變比較圖：結果是否良好： <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</td></tr><tr><td>• NMHC 時間演變比較圖：結果是否良好： <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</td></tr><tr><td>• O_3 散布圖結果是否良好： <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</td></tr><tr><td>• NO_2 散布圖結果是否良好： <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</td></tr><tr><td>• NMHC 散布圖結果是否良好： <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</td></tr><tr><td>• O_3 地面等濃度圖結果是否良好： <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</td></tr><tr><td>• NO_2 地面等濃度圖結果是否良好： <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</td></tr></table>	空氣品質模式模擬結果定性評估檢核表	1、模擬案例：	2、定性分析：評估 O_3 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	• O_3 時間演變比較圖：結果是否良好： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明	• NO_2 時間演變比較圖：結果是否良好： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明	• NMHC 時間演變比較圖：結果是否良好： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明	• O_3 散布圖結果是否良好： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明	• NO_2 散布圖結果是否良好： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明	• NMHC 散布圖結果是否良好： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明	• O_3 地面等濃度圖結果是否良好： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明	• NO_2 地面等濃度圖結果是否良好： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明	<p>表 4-1、高斯擴散模式評估模式模擬結果之檢附文件 (1/2)</p> <table><tr><td>評估模式模擬結果定性分析之檢核申請表-高斯擴散模式</td></tr><tr><td>1、模擬案例：</td></tr><tr><td>2、定性分析</td></tr><tr><td>• 污染物濃度時間演變比較圖結果是否良好：（各模擬物種均需檢視） <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</td></tr><tr><td>• 污染物濃度地面等濃度圖結果是否良好：（各模擬物種均需檢視） <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</td></tr><tr><td>• 污染物濃度散布圖結果是否良好：（各模擬物種均需檢視） <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</td></tr><tr><td>• 其他方法：（請說明）</td></tr><tr><td>審核結果：<input type="checkbox"/>接受模擬結果 <input type="checkbox"/>不接受模擬結果 原因為：</td></tr></table>	評估模式模擬結果定性分析之檢核申請表-高斯擴散模式	1、模擬案例：	2、定性分析	• 污染物濃度時間演變比較圖結果是否良好：（各模擬物種均需檢視） <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明	• 污染物濃度地面等濃度圖結果是否良好：（各模擬物種均需檢視） <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明	• 污染物濃度散布圖結果是否良好：（各模擬物種均需檢視） <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明	• 其他方法：（請說明）	審核結果： <input type="checkbox"/> 接受模擬結果 <input type="checkbox"/> 不接受模擬結果 原因為：	<p>1、已刪除高斯擴散模式模擬結果性能評估規範，故刪除原表 4-1。</p> <p>2、新增表 3-1 空氣品質模式模擬結果性能評估之檢核表取代原表 4-2 和 4-3 軌跡模式及網格模式性能評估。</p>
空氣品質模式模擬結果定性評估檢核表																					
1、模擬案例：																					
2、定性分析：評估 O_3 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																					
• O_3 時間演變比較圖：結果是否良好： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明																					
• NO_2 時間演變比較圖：結果是否良好： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明																					
• NMHC 時間演變比較圖：結果是否良好： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明																					
• O_3 散布圖結果是否良好： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明																					
• NO_2 散布圖結果是否良好： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明																					
• NMHC 散布圖結果是否良好： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明																					
• O_3 地面等濃度圖結果是否良好： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明																					
• NO_2 地面等濃度圖結果是否良好： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明																					
評估模式模擬結果定性分析之檢核申請表-高斯擴散模式																					
1、模擬案例：																					
2、定性分析																					
• 污染物濃度時間演變比較圖結果是否良好：（各模擬物種均需檢視） <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明																					
• 污染物濃度地面等濃度圖結果是否良好：（各模擬物種均需檢視） <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明																					
• 污染物濃度散布圖結果是否良好：（各模擬物種均需檢視） <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明																					
• 其他方法：（請說明）																					
審核結果： <input type="checkbox"/> 接受模擬結果 <input type="checkbox"/> 不接受模擬結果 原因為：																					

<p><u>否良好：</u> <u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p> <p>• <u>NMHC 地面等濃度圖結果</u> <u>是否良好：</u> <u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p> <p><u>定性分析：評估 PM_{10} 或 $PM_{2.5}$ <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否</u></p> <p>• <u>PM_{10} 時間演變比較圖：結</u> <u>果是否良好：</u> <u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p> <p>• <u>$PM_{2.5}$ 時間演變比較圖：結</u> <u>果是否良好：</u> <u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p> <p>• <u>SO_2 時間演變比較圖：結</u> <u>果是否良好：</u> <u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p> <p>• <u>NO_2 時間演變比較圖：結</u> <u>果是否良好：</u> <u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p> <p>• <u>SO_4^{2-} 時間演變比較圖：結</u> <u>果是否良好：</u> <u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p> <p>• <u>NO_3^- 時間演變比較圖：結</u> <u>果是否良好：</u> <u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p> <p>• <u>PM_{10} 散布圖結果是否良好：</u> <u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p> <p>• <u>$PM_{2.5}$ 散布圖結果是否良好：</u> <u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p> <p>• <u>SO_2 散布圖結果是否良好：</u> <u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p> <p>• <u>NO_2 散布圖結果是否良好：</u> <u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p> <p>• <u>SO_4^{2-} 散布圖結果是否良好：</u> <u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p> <p>• <u>NO_3^- 散布圖結果是否良好：</u></p>		
--	--	--

<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明 • <u>PM₁₀地面等濃度圖結果是否良好：</u> <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明 • <u>PM_{2.5}地面等濃度圖結果是否良好：</u> <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明 • <u>SO₂地面等濃度圖結果是否良好：</u> <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明 • <u>NO₂地面等濃度圖結果是否良好：</u> <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明 • <u>SO₄²⁻地面等濃度圖結果是否良好：</u> <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明 • <u>NO₃⁻地面等濃度圖結果是否良好：</u> <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明 審核結果： <input type="checkbox"/> 接受模擬結果 <input type="checkbox"/> 不接受模擬結果 原因為：		
--	--	--

表 3-1、空氣品質模式模擬結果性能評估檢核表 (2/2)

<u>空氣品質模式模擬結果定量評估檢核表</u>
1、模擬案例：
2、定量分析：評估 O ₃ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
•O ₃ 非配對峰值常化偏差 (MB) 是否落於 ±10%範圍內： 模擬範圍平均： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明 總測站數百分之六十以上： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明
•O ₃ 配對值常化偏差 (MNB) 是否落於 ±15%範圍內： 模擬範圍平均： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明 總測站數百分之六十以上： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明

表 4-1、高斯擴散模式評估模式模擬結果之檢附文件 (2/2)

<u>評估模式模擬結果定量分析之檢核申請表-高斯擴散模式</u>
1、模擬案例：
2、定量分析
•百分之九十五累積頻率誤差值是否在± 20%以內範圍內： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明
•百分之五十累積頻率誤差值是否在± 20%以內範圍內： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明
•百分之五累積頻率誤差值是否在± 20%以內範圍內： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明
•模擬值與標準比對值之相關係數是否在 0.2 以上：

- 1、已刪除高斯擴散模式模擬結果性能評估規範，故刪除原表 4-1。
- 2、新增表 3-1 空氣品質模式模擬結果性能評估之檢核表取代原表 4-2 和 4-3 軌跡模式及網格模式性能評估。

<p>•<u>NO₂ 配對值常化偏差 (MNB) 是否落於 -40%~+50%範圍內：</u> <u>模擬範圍平均：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明 <u>總測站數百分之六十以上：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p>		<p><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•<u>其他方法：（請說明）</u></p> <p>審核結果：<input type="checkbox"/>接受模擬結果 <input type="checkbox"/>不接受模擬結果 原因為：</p>	
<p>•<u>NMHC 配對值常化偏差 (MNB) 是否落於 -40%~+50%範圍內：</u> <u>模擬範圍平均：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明 <u>總測站數百分之六十以上：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p>			
<p>•<u>O₃ 配對值絕對常化誤差 (MNE) 是否落於百分之三十五範圍內：</u> <u>模擬範圍平均：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明 <u>總測站數百分之六十以上：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p>			
<p>•<u>NO₂ 配對值絕對常化誤差 (MNE) 是否落於百分之八十範圍內：</u> <u>模擬範圍平均：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明 <u>總測站數百分之六十以上：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p>			
<p>•<u>NMHC 配對值絕對常化誤差 (MNE) 是否落於百分之八十範圍內：</u> <u>模擬範圍平均：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明 <u>總測站數百分之六十以上：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p>			
<p>•<u>O₃ 相關係數 (R) 是否在 0.45 以上：</u> <u>模擬範圍平均：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明 <u>總測站數百分之六十以上：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p>			
<p>•<u>NO₂ 相關係數 (R) 是否在 0.35 以上：</u> <u>模擬範圍平均：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明 <u>總測站數百分之六十以上：</u></p>			

<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明_____		
•NMHC 相關係數 (R) 是否 在 0.35 以上： 模擬範圍平均： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明_____		
總測站數百分之六十以上： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明_____		
定量分析：評估 PM_{10} 或 $PM_{2.5}$ <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否		
•PM_{10} 配對值分數偏差 (MFB) 是否落於 $\pm 35\%$ 範圍內： 模擬範圍平均： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明_____		
總測站數百分之六十以上： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明_____		
•$PM_{2.5}$ 配對值分數偏差 (MFB) 是否落於 $\pm 35\%$ 範圍內： 模擬範圍平均： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明_____		
總測站數百分之六十以上： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明_____		
•SO_2 配對值分數偏差 (MFB) 是否落於 $\pm 65\%$ 範圍內： 模擬範圍平均： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明_____		
總測站數百分之六十以上： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明_____		
•NO_2 配對值分數偏差 (MFB) 是否落於 $\pm 65\%$ 範圍內： 模擬範圍平均： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明_____		
總測站數百分之六十以上： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明_____		
•PM_{10} 配對值絕對分數誤差 (MFE) 是否落於百分之五 十五範圍內： 模擬範圍平均： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明_____		
總測站數百分之六十以上： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明_____		
•$PM_{2.5}$ 配對值絕對分數誤差		

<p><u>(MFE) 是否落於百分之五十五範圍內：</u></p> <p><u>模擬範圍平均：</u></p> <p><u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p> <p><u>總測站數百分之六十以上：</u></p> <p><u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p>		
<p><u>•SO₂ 配對值絕對分數誤差 (MFE) 是否落於百分之八十五範圍內：</u></p> <p><u>模擬範圍平均：</u></p> <p><u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p> <p><u>總測站數百分之六十以上：</u></p> <p><u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p>		
<p><u>•NO₂ 配對值絕對分數誤差 (MFE) 是否落於百分之八十五範圍內：</u></p> <p><u>模擬範圍平均：</u></p> <p><u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p> <p><u>總測站數百分之六十以上：</u></p> <p><u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p>		
<p><u>•PM₁₀ 相關係數 (R) 是否在 0.55 以上：</u></p> <p><u>模擬範圍平均：</u></p> <p><u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p> <p><u>總測站數百分之六十以上：</u></p> <p><u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p>		
<p><u>•PM_{2.5} 相關係數 (R) 是否在 0.55 以上：</u></p> <p><u>模擬範圍平均：</u></p> <p><u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p> <p><u>總測站數百分之六十以上：</u></p> <p><u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p>		
<p><u>•SO₂ 相關係數 (R) 是否在 0.45 以上：</u></p> <p><u>模擬範圍平均：</u></p> <p><u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p> <p><u>總測站數百分之六十以上：</u></p> <p><u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p>		
<p><u>•NO₂ 相關係數 (R) 是否在 0.45 以上：</u></p> <p><u>模擬範圍平均：</u></p> <p><u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p> <p><u>總測站數百分之六十以上：</u></p> <p><u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p>		
<p>審核結果：<input type="checkbox"/>接受模擬結果 <input type="checkbox"/>不接受模擬結果</p>		

<p>原因為：</p>		
<p>表 3-2、氣象模式模擬結果性能評估檢核表 (1/2)</p> <p><u>氣象模式模擬結果定性評估檢核表</u></p> <p><u>1、模擬案例：</u></p> <p><u>2、定性分析</u></p> <p>•<u>風速時間演變比較圖：結果是否良好：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•<u>溫度時間演變比較圖：結果是否良好：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•<u>風向時間演變比較圖：結果是否良好：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•<u>風速散布圖結果是否良好：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•<u>溫度散布圖結果是否良好：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•<u>平面風場分布圖結果是否良好：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p><u>審核結果：<input type="checkbox"/>接受模擬結果<input type="checkbox"/>不接受模擬結果</u> <u>原因為：</u></p>	<p>表 4-2、軌跡模式、網格模式評估模式模擬結果之檢附文件 (1/3)</p> <p><u>評估模式模擬結果定性分析之檢核申請表</u></p> <p><u>1、模擬案例：</u></p> <p><u>2、定性分析</u></p> <p>•<u>O₃ 時間演變比較圖：結果是否良好：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•<u>NO_x/NO₂ 時間演變比較圖：結果是否良好：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•<u>NMHC 時間演變比較圖：結果是否良好：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•<u>SO₂ 時間演變比較圖：結果是否良好：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•<u>PM₁₀ 時間演變比較圖：結果是否良好：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•<u>O₃ 地面等濃度圖結果是否良好：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•<u>NO_x/NO₂ 地面等濃度圖結果是否良好：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•<u>NMHC 地面等濃度圖結果是否良好：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•<u>SO₂ 地面等濃度圖結果是否良好：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•<u>PM₁₀ 地面等濃度圖結果是否良好：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•<u>O₃ 散布圖結果是否良好：</u></p>	<p>1、軌跡模式及網格模式性能評估合併為空品模式性能評估，故刪除原表 4-2 和 4-3。</p> <p>2、新增表 3-2 氣象模式模擬結果性能評估之檢核表。</p>

	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明 •NO _x /NO ₂ 散布圖結果是否良好： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明 •NMHC 散布圖結果是否良好： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明 •SO ₂ 散布圖結果是否良好： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明 •PM ₁₀ 散布圖結果是否良好： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明 •其他方法：（請說明） 審核結果： <input type="checkbox"/> 接受模擬結果 <input type="checkbox"/> 不接受模擬結果 原因為：	
表 3-2、氣象模式模擬結果性能評估檢核表 (2/2) 氣象模式模擬結果定量評估檢核表 1、模擬案例： 2、定量分析 •溫度配對值偏差 (MBE) 是否落於 -1.5°C ~ +1.5°C 範圍內： 模擬範圍平均： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明 總測站數百分之六十以上： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明 •溫度配對值絕對值偏差 (MAGE) 是否落於 3°C 範圍內： 模擬範圍平均： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明 總測站數百分之六十以上： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明 •風速配對值偏差 (MBE) 是否落於 -1.5 m/s ~ +1.5 m/s 範圍內： 模擬範圍平均： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明 總測站數百分之六十以上： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明	表 4-2、軌跡模式、網格模式評估模式模擬結果之檢附文件 (2/3) 評估模式模擬結果定量分析之檢核申請表-軌跡模式 1、模擬案例： 2、定量分析 •O ₃ 非配對峰值常化偏差是否落於 25%~+30%範圍內： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明 •O ₃ 配對值常化偏差是否落於 -30%~+40%範圍內： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明 •O ₃ 配對值絕對誤差是否落於 50%範圍內： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明 •O ₃ 相關係數是否在 0.4 以上： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明 •NO _x 配對值常化偏差是否落於 -50%~+100%範圍內： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明 •NMHC 配對值常化偏差是否落於 -50%~+100%範圍內： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，請說明 •NO _x 配對值絕對誤差是否落	1、軌跡模式及網格模式性能評估合併為空品模式性能評估，故刪除原表 4-2 和 4-3。 2、新增表 3-2 氣象模式模擬結果性能評估之檢核表。

<p>•<u>風速配對值均方根誤差 (RMSE) 是否落於 3 m/s 範圍內：</u> <u>模擬範圍平均：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明 <u>總測站數百分之六十以上：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•<u>風向配對值標準化偏差 (WNMB) 是否落於 ±10% 範圍內：</u> <u>模擬範圍平均：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明 <u>總測站數百分之六十以上：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•<u>風向配對值標準化絕對值偏差 (WNME) 是否落於百分之三十範圍內：</u> <u>模擬範圍平均：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明 <u>總測站數百分之六十以上：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p><u>審核結果：</u><input type="checkbox"/>接受模擬結果 <input type="checkbox"/>不接受模擬結果 <u>原因為：</u></p>	<p><u>於 150%範圍內：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•<u>NMHC 配對值絕對誤差是否落於 150%範圍內：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•<u>NOx 相關係數是否在 0.3 以上：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•<u>NMHC 相關係數是否在 0.3 以上：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•<u>PM₁₀ 配對值常化偏差是否落於 -50%~+100%範圍內：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•<u>PM₁₀ 配對值絕對誤差是否落於 200%範圍內：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•<u>PM₁₀ 相關係數是否在 0.3 以上：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•<u>SO₂ 配對值常化偏差是否落於 -70%~+200%範圍內：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•<u>SO₂ 配對值絕對誤差是否落於 200%範圍內：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•<u>SO₂ 相關係數是否在 0.2 以上：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•<u>其他方法：（請說明）</u></p> <p><u>審核結果：</u><input type="checkbox"/>接受模擬結果 <input type="checkbox"/>不接受模擬結果 <u>原因為：</u></p>	
	<p>表 4-2、軌跡模式、網格模式評估模式模擬結果之檢附文件 (3/3)</p> <p><u>評估模式模擬結果定量分析之檢核申請表-網格模式</u></p> <p><u>1、模擬案例：</u></p> <p><u>2、定量分析</u></p> <p>•<u>O₃ 非配對峰值常化偏差是否</u></p>	<p>1、軌跡模式及網格模式性能評估合併為空品模式性能評估，故刪除原表 4-2 和 4-3。</p>

	<p>落於 10%範圍內： <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•其他方法：（請說明）</p> <p>審核結果：<input type="checkbox"/>接受模擬結果 <input type="checkbox"/>不接受模擬結果</p> <p>原因為：</p>	
	<p>表 4-3、網格模式對基準案例模擬之診斷測試檢附文件（1/3）</p> <p>輸入資料品質確認之檢核申請表</p> <p>1、模擬案例：</p> <p>2、空氣品質背景濃度場的數量等級（order of magnitude）是否合理：（請說明）</p> <p>3、檢附排放量分布圖，並說明排放量分布是否合理：</p> <p>審核結果：<input type="checkbox"/>同意確認結果 <input type="checkbox"/>不同意確認結果</p> <p>原因為：</p>	<p>1、軌跡模式及網格模式性能評估合併為空品模式性能評估，故刪除原表 4-2 和 4-3。</p>
	<p>表 4-2、軌跡模式、網格模式評估模式模擬結果之檢附文件（3/3）</p> <p>評估模式模擬結果定量分析之檢核申請表-網格模式</p> <p>1、模擬案例：</p> <p>2、定量分析</p> <p>•O₃ 非配對峰值常化偏差是否落於 10%範圍內： <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•O₃ 配對值常化偏差是否落於 ±15%範圍內： <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•O₃ 配對值絕對誤差是否落於 35%範圍內： <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•NO₂ 配對值常化偏差是否落於-40%~+50%範圍內： <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</p> <p>•NMHC 配對值常化偏差是</p>	<p>1、軌跡模式及網格模式性能評估合併為空品模式性能評估，故刪除原表 4-2 和 4-3。</p>

	<p><u>否落於-40%~+50%範圍內：</u></p> <p><u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p> <p><u>•SO₂ 配對值常化偏差是否落於-40%~+50%範圍內：</u></p> <p><u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p> <p><u>•PM₁₀ 配對值常化偏差是否落於-50%~+80%範圍內：</u></p> <p><u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p> <p><u>•NO₂ 配對值絕對誤差是否落於 80%以內：</u></p> <p><u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p> <p><u>•NMHC 配對值絕對誤差是否落於 80%以內：</u></p> <p><u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p> <p><u>•SO₂ 配對值絕對誤差是否落於 80%以內：</u></p> <p><u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p> <p><u>•PM₁₀ 配對值絕對誤差是否落於 150%以內：</u></p> <p><u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p> <p><u>•其他方法：（請說明）</u></p> <p><u>審核結果：<input type="checkbox"/>接受模擬結果</u> <u><input type="checkbox"/>不接受模擬結果</u> <u>原因為：</u></p>	
	<p><u>表 4-3、網格模式對基準案例模擬之診斷測試檢附文件（1/3）</u></p> <p><u>輸入資料品質確認之檢核申請表</u></p> <p><u>1、模擬案例：</u></p> <p><u>2、空氣品質背景濃度場的數量等級（order of magnitude）是否合理：（請說明）</u></p> <p><u>3、檢附排放量分布圖，並說明排放量分布是否合理：</u></p> <p><u>•主要排放源位置及排放型態：<input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p> <p><u>•主要道路：<input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明</u></p>	<p>1、軌跡模式及網格模式性能評估合併為空品模式性能評估，故刪除原表 4-2 和 4-3。</p>

	<p>•<u>排放NMHC、NO_x 與CO 來源之分佈是否合於邏輯：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明_____</p> <p>•<u>其他：請說明</u>_____</p> <p>4、<u>檢附風場向量圖、天氣圖，並說明氣象輸入資料之分布型態是否合理：</u></p> <p>•<u>地面和高空風場與測站、天氣圖（weather map）比較是否具一致性之分布型態：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明_____</p> <p>•<u>混合層高度與探空資料比較是否具一致性：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明_____</p> <p>•<u>溫度場分布是否合理：</u> <input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明_____</p> <p>•<u>其他方法：（請說明）</u>_____</p> <p>審核結果：<input type="checkbox"/>同意確認結果 <input type="checkbox"/>不同意確認結果 原因為：_____</p>	
	<p><u>表 4-3、網格模式對基準案例模擬之診斷測試檢附文件（2/3）</u></p> <p><u>基準案例模擬之診斷測試之檢核申請表</u></p> <p>1、<u>模擬案例：</u></p> <p>2、<u>模式對零排放之模擬結果反應是否合理：</u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明_____</p> <p>3、<u>模式對邊界條件與初始條件皆為零之模擬結果反應是否合理：</u><input type="checkbox"/>是<input type="checkbox"/>否，請說明_____</p> <p>•<u>其他方法：（請說明）</u>_____</p> <p>審核結果：<input type="checkbox"/>同意確認結果 <input type="checkbox"/>不同意確認結果 原因為：_____</p>	<p>1、軌跡模式及網格模式性能評估合併為空品模式性能評估，故刪除原表 4-2 和 4-3。</p>
	<p><u>表 4-3、網格模式對基準案例模擬之敏感度測試檢附文件（3/3）</u></p>	<p>1、軌跡模式及網格模式性能評估合併為空品模式性</p>

	<table><tr><td colspan="2"><u>基準案例模擬之敏感度測試之檢核申請表</u></td></tr><tr><td colspan="2"><u>1、模擬案例：</u></td></tr><tr><td colspan="2"><u>2、基本案例模擬結果：</u> <u>（請說明）</u></td></tr><tr><td rowspan="2"><u>3、風速降低 50 %</u></td><td><u>模擬結果：</u> <u>（請說明）</u></td></tr><tr><td><u>模擬結果與基本案例之比較：</u> <u>（請說明）</u></td></tr><tr><td rowspan="2"><u>4、不同邊界條件</u> <u>（邊界條件 乘上 2 倍）</u></td><td><u>模擬結果：</u> <u>（請說明）</u></td></tr><tr><td><u>模擬結果與基本案例之比較：</u> <u>（請說明）</u></td></tr><tr><td rowspan="2"><u>5、不同排放量推估假設</u> <u>（移動源 NMHC 乘上 2 倍, 點源 NOx 乘上 2 倍等）</u></td><td><u>模擬結果：</u> <u>（請說明）</u></td></tr><tr><td><u>模擬結果與基本案例之比較：</u> <u>（請說明）</u></td></tr><tr><td colspan="2"><u>6、其他方法：</u></td></tr><tr><td colspan="2"><u>審核結果：</u><input type="checkbox"/><u>同意測試結果</u> <input type="checkbox"/><u>不同意測試結果</u> <u>原因為：</u></td></tr></table>	<u>基準案例模擬之敏感度測試之檢核申請表</u>		<u>1、模擬案例：</u>		<u>2、基本案例模擬結果：</u> <u>（請說明）</u>		<u>3、風速降低 50 %</u>	<u>模擬結果：</u> <u>（請說明）</u>	<u>模擬結果與基本案例之比較：</u> <u>（請說明）</u>	<u>4、不同邊界條件</u> <u>（邊界條件 乘上 2 倍）</u>	<u>模擬結果：</u> <u>（請說明）</u>	<u>模擬結果與基本案例之比較：</u> <u>（請說明）</u>	<u>5、不同排放量推估假設</u> <u>（移動源 NMHC 乘上 2 倍, 點源 NOx 乘上 2 倍等）</u>	<u>模擬結果：</u> <u>（請說明）</u>	<u>模擬結果與基本案例之比較：</u> <u>（請說明）</u>	<u>6、其他方法：</u>		<u>審核結果：</u> <input type="checkbox"/> <u>同意測試結果</u> <input type="checkbox"/> <u>不同意測試結果</u> <u>原因為：</u>		能評估，故刪除原表 4-2 和 4-3。
<u>基準案例模擬之敏感度測試之檢核申請表</u>																					
<u>1、模擬案例：</u>																					
<u>2、基本案例模擬結果：</u> <u>（請說明）</u>																					
<u>3、風速降低 50 %</u>	<u>模擬結果：</u> <u>（請說明）</u>																				
	<u>模擬結果與基本案例之比較：</u> <u>（請說明）</u>																				
<u>4、不同邊界條件</u> <u>（邊界條件 乘上 2 倍）</u>	<u>模擬結果：</u> <u>（請說明）</u>																				
	<u>模擬結果與基本案例之比較：</u> <u>（請說明）</u>																				
<u>5、不同排放量推估假設</u> <u>（移動源 NMHC 乘上 2 倍, 點源 NOx 乘上 2 倍等）</u>	<u>模擬結果：</u> <u>（請說明）</u>																				
	<u>模擬結果與基本案例之比較：</u> <u>（請說明）</u>																				
<u>6、其他方法：</u>																					
<u>審核結果：</u> <input type="checkbox"/> <u>同意測試結果</u> <input type="checkbox"/> <u>不同意測試結果</u> <u>原因為：</u>																					
		1、 新增圖 3-1 說明氣象模式定性分析時向量時序圖之呈現範例。																			

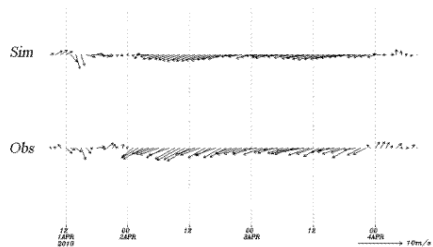


圖 3-1、氣象模式在臺北站之模擬
(Sim) 風向與臺北站實測 (Obs)
風向之向量時序比較範例圖。

公告事項三附錄四、模式模擬濃度增量及統計方式說明修正 對照表

修正規定	現行規定	說 明
<p>附錄四、<u>模式模擬濃度增量及統計方式說明</u></p> <p>一、本規範所稱之增量，其最小時間尺度為一小時平均值，應涵蓋場所周界外所有陸域受體點或網格之模擬結果。</p> <p>二、高斯類模式進行原生性污染物濃度增量模擬時，得不考慮新增污染物與環境大氣背景間之化學反應，以新增污染排放量進行小時濃度增量模擬。</p> <p>三、以網格及軌跡模式模擬污染物濃度增量時，需考慮新增污染物與環境大氣背景間之化學反應，應使用符合性能評估規範之環境大氣背景場，或以合適之背景排放量進行環境大氣背景場模擬，計算新增污染物於該環境大氣背景場下之濃度增加量，增量應為新增之污染物含背景排放量與背景場模擬結果在相同時空條件下之差值。使用合適之背景排放量進行環境大氣背景場模擬，應檢附背景排放量說明。</p> <p>四、同一公私場所進行各類模式扣除其替代之既存固定污染源所之增量計算時，得以新增或變更前之模擬結果作為背景場，以新增或變更後與背景場同一時空條件下之差值計算增量。</p> <p>五、污染物濃度增量統計方式，應以下列原則計算之：</p> <p>(1) 最大小時平均值增量：高斯類擴散模式各受體點取模擬期程內每年每日最大小時增量值第八高值之算數平均值；軌跡類及網格類模式各網格點計算模擬期程內每日最大小時增量值，將該值由低到高依序排列後取第九十八累計百分比對應值。</p>	<p>附錄四、<u>模式模擬結果性能評估規範</u></p>	<p>一、<u>本附錄新增</u>。</p> <p>一、本附錄係為因應補充說明原公告事項八第二項內容，並釋疑高斯類模式及網格類、軌跡類模式於增量模擬時之模擬方式，及述明污染物濃度增量統計方式，以避免使用者或一般大眾因語意不清而產生誤解。</p> <p>二、目前並未明確規範最大增量是否排除海上而只計算陸上濃度增量，以及是否排除廠（場）區內之範圍而只計算廠區外之網格點，宜釐清以免執法上之爭議。</p> <p>三、模擬期程區分模擬濃度之計算方法，其本質係為模式類別之區分，故本次修訂乃依照模式類別分別定義模擬濃度增量之表示方式。</p> <p>四、臭氧增量之產生來自於日光照射產生之大氣化學反應，因此容許增量之管制應僅於日間之濃度增量。</p>

<p>(2) 八小時平均值增量：高斯類擴散模式各受體點取模擬期程內每年每日最大八小時增量值第八高值之算數平均值；軌跡類及網格類模式各網格點計算模擬期程內每日最大八小時增量值，將該值由低到高依序排列後取第九十八累計百分比對應值。</p> <p>(3) 日平均值增量：高斯類擴散模式各受體點取模擬期程內各年每日平均增量值第八高值之算數平均值；軌跡類及網格類模式各網格計算模擬期程內之各日平均增量值，將該值由低到高依序排列後取第九十八累計百分比對應值。</p> <p>(4) 年平均值增量：各類模式之各受體點或網格，其年平均值增量為模擬期程內所有小時增量值之算數平均值。</p> <p>(5) 污染物為臭氧時，其小時平均值增量得以每日十一時至十八時之增量計算結果最大值表示。</p>		
--	--	--