

歷年不同版本資料庫修正摘要表(1/17)

| 版本        | 基準年<br>(民國) | 修正重點  |   |
|-----------|-------------|---|---|
|           |             | 活動強度資料  | 排放係數資料  |
| TEDS1.0 版 | 77 年        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.點源資料以問卷調查方式進行基本資料蒐集(共 642 家)</li> <li>2.面源推估中為補足工廠漏估量採能源工業部門消耗總量扣除點源已估算者補入</li> <li>3.煤廠堆置部份，民國 77 年僅計算到台電公司之煤場</li> <li>4.面源逸散性碳氫化合物部份，篩選溶劑使用量較大業別，統計中油銷售量進行估算</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.點源引用美國 SCC 排放係數為主，部份以國內實測取代</li> <li>2.面源採用美國 AP-42 為主</li> <li>3.線源車輛排放係數採用 Mobile-Taiwan1.0 程式(修改自美國 Mobile4.1)推估</li> </ol>   |
| TEDS2.0 版 | 80 年        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.點源資料引用固定源清查資料庫(共 3521 家)</li> <li>2.面源推估中不包括工業部份</li> <li>3.逸散性粒狀物類別較 77 年多考慮了礦場風蝕排放推估</li> <li>4.增加裸露地表類別- 學校及海岸之揚塵排放推估(77 年無)</li> <li>5.面源逸散性碳氫化合物部份，參考環保署已執行過相關行業別管制規範結果修正推估</li> <li>6.線源之車行里程推估中縣市調整因子推估法改變</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.點源中污染源之排放係數對照有修正</li> <li>2.面源逸散性粒狀物類別排放係數有修正</li> <li>3.線源車輛排放係數採用 Mobile-Taiwan1.1 程式推估，相關輸入參數(新車排放係數、劣化率、累積車行里程、車齡分佈及環境背景參數)與 Mobile-Taiwan 1.0 版不同</li> </ol>                    |
| TEDS3.0 版 | 83 年        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.點源資料引用固定源清查資料庫(增至 7487 家)</li> <li>2.面源中裸露地表類別- 原學校及海岸之揚塵排放，再增加濁水溪排放推估</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.點源中污染源之排放係數對照有修正</li> <li>2.大型污染源排放量，如台電、中鋼，以其監測結果取代，部份煉油廠以檢測資料取代</li> <li>3.部份縣市線源車輛排放係數採用 Mobile-Taiwan1.1 程式推估，部份縣市採用 Mobile-Taiwan2.0 程式(修改自美國 Mobile5a)推估，且輸入參數亦有修改。</li> </ol> |

歷年不同版本資料庫修正摘要表(2/17)

| 版本        | 基準年<br>(民國) | 基準年修正重點   |   |
|-----------|-------------|---|---|
|           |             | 活動強度資料  | 排放係數資料  |
| TEDS4.0 版 | 86 年        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 點源資料引用固定源清查資料庫 (共 13976 家)</li> <li>2. 營建施工類別之活動量改採營建空污費申報之面積資料計算，取代原採相關統計年報結果</li> <li>3. 修正未鋪面道路揚塵類別之車行里程推估方法</li> <li>4. 線源車種分類由六類增為九類</li> <li>5. 線源車行里程推估方法修正</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 點源排放係數數值若國內有公告者採公告係數，其餘引用美國 FIRE6.01 版係數及 AP-42 係數</li> <li>3. 點源中污染源之排放係數對照修正</li> <li>2. 點源推估結果以 CEMS、空污費申報檢測結果修正</li> <li>3. 營建施工類別排放係數改採國內建立之係數</li> <li>4. 鋪面道路揚塵類別之排放係數參考 AP-42(五版)修正公式計算，並代入部份國內調查參數</li> <li>5. 鋪面公路車行揚塵、農耕整地、農業風蝕及裸露地表風蝕之 PM<sub>10</sub>/TSP 比例有變動</li> <li>6. 面源航空器排放係數依國內機種數權重修正</li> <li>7. 線源車輛排放係數採用 Mobile-Taiwan2.1 程式推估，所有輸入參數重新整理修正</li> </ol> |
| TEDS4.2 版 | 86 年        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 排放污染源的資料誤漏之補正，例如行業別與 TM2 座標</li> <li>2. 資料合理性的修訂，例如行業別與製程別的出入，或控制效率等</li> <li>3. 澎湖縣線源車行里程修正</li> <li>4. 進行歷年(75~85 年)排放量之回溯推估</li> <li>5. 成長推估方法修正(</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 點源中污染源之排放係數對照修正</li> <li>2. 依據工廠之煙囪檢測資料修正</li> <li>3. 線源中柴油小貨車排放係數修正</li> </ol>   |
| TEDS4.3 版 | 86 年        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 86 年基準年排放量不變，檢討修正 87~89 年排放量，並依修正後結果調整 90~100 年排放量</li> <li>2. 點源資料分別引用固定源清查資料庫中 87~88 年份至 12 月建檔資料計算結果代入</li> <li>3. 點源 90~100 年成長率有修正(由 1998 年至 2000 年產業變化修正未來迴歸趨勢)</li> <li>4. 面源及線源採用各類資料 87~90 年實際統計量修正原預測成長率</li> <li>5. 面源營建採各年份營建空污費施工面積資料修正推估</li> <li>6. 各年度減量依 SIP 考核提報量及相關法規執行狀態修正</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 87~89 年修正推估中點源污染源之排放係數對照修正</li> <li>2. 所有排放係數不變</li> </ol>  |

歷年不同版本資料庫修正摘要表(3/17)

| 版本           | 基準年<br>(民國) | 基準年修正重點   |  |
|--------------|-------------|---|--|
|              |             | 活動強度資料  | 排放係數資料   |
| TEDS5.0<br>版 | 89 年        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.所有污染源活動強度資料以 89 年資料為基準重新推估。</li> <li>2.點源資料重新摘取縣市清查資料庫累積更新至 89 年排放量資料並以空污費、CEMS 及許可比對修正。並篩選出前 100 大排放量工廠資料寄給工廠進行確認作業。另至 5 家工廠現勘進行資料比對修正。</li> <li>3.面源農廢露天燃燒類別-水田之燃燒次數，進一步區分出二期作及單期一作、單期二作等分別計算(之前版本無區分)。</li> <li>4.線源方面針對推估區域車行里程之所需相關參數全部蒐集近 89 年之統計調查資料，重新進行檢討更新(包括車輛數、車種比例分佈、車輛使用率、車行里程/年、輛、耗油率、年用油量、車流量及平均車速等)，並依修正參數推估 89 年區域車行里程。</li> <li>5.生物源排放量改採用 TBEIS2.1 版模式進行推估(之前版本採用簡易推估法)。</li> <li>6.90~100 年成長係數改採 76~89 年迴歸分析結果修正，相關減量預測亦參照近年管制狀況修正之。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.參考環保署營建資料庫中各類工程排放係數(依據環保署 89 年度完成之「營建工程空氣污染防制費徵收制度檢討與研修計畫」計畫中修正)更新之。</li> <li>2.車行揚塵排放係數推估參考 AP-42 修正結果加入降雨時數之參數。</li> <li>3.線源排放係數推估模式仍採用 Mobile-Taiwan2.0 版進行推估，但相關輸入參數全部蒐集近 89 年之統計調查資料，重新進行檢討更新(包括車齡分佈、油品成份、零里程排放率/劣化率、車輛製造國分類統計及環境氣象參數等)。</li> </ol>   |
| TEDS5.1<br>版 | 89 年        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.點源排放量資料修正幅度較大者為 VOC 排放較大之行業別(參考環保署固定源 VOC 計畫研究成果修正)，包括塑膠製造業、膠帶業、PU 皮製造業、鋼鐵業及橡膠製造業等業別排放量。</li> <li>2.面源主要修正類別為農廢露天燃燒的燃燒量並增加果園露天燃燒類別(原無估算)、近海船舶耗油量推估方法並增加商船停泊之柴油發電機排放類別(原無估算)，其他尚包括商業重油燃燒量、餐飲業家數、礦物操作礦產量、車行揚塵推估車種分類、建物塗料量、乾洗業溶劑用量、農藥使用量、機場用油槽車裝載損失、與點源重覆估算量之扣除等(詳見附表 H-2)。</li> <li>3.線源方面縣市車行里程因縣市柴油車耗油量的分配有修正而重新修正調整。</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.面源排放係數有修正者如下： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1).農廢露天燃燒改採加州係數，含 SOx&amp;NOx 污染物排放(原推估無)。</li> <li>(2).船舶燃燒引用自 AP-42 係數類別修正。</li> <li>(3).商業、施工機具、農業機具及鐵路柴油含硫份依法規規範 88.7 後修改為高柴含硫份(原皆以普柴含硫份計算)。</li> <li>(4).車行揚塵係數中降雨參數的時間變化解析至各月份(原僅以年計)。</li> <li>(5).住宅及商業天然氣燃燒依 AP-42 修正值更新。</li> <li>(6).建物塗料係數及農藥使用係數改以國內調查結果修正。</li> <li>(7).加油站損失係數修正(原引用類別有誤)並考量加裝油氣回收設備的不合格率修正之。</li> </ol> </li> </ol> |

歷年不同版本資料庫修正摘要表(4/17)

| 版本            | 基準年<br>(民國) | 基準年修正重點  |  |
|---------------|-------------|--|--|
|               |             | 活動強度資料   | 排放係數資料   |
| TEDS5.1<br>版  | 89 年        | <p>4.點源 90~100 年成長率依據 92 年 6 月工業生產統計月報 85 年至 91 年底之生產指數，進行迴歸預測修正。</p> <p>5.面源及線源採用各類資料 90~91 年實際統計量趨勢修正原預測成長率。</p> <p>6.各年度減量依 SIP 考核提報量、相關法規執行狀態及相關計算管制策略及法規規劃研擬成果調整。</p> <p>7.面源及線源歷年排放變化以修正後 89 年排放量為基準，利用各年統計量成長率及各年管制措施狀況進行回溯修正。</p> <p>8.增加 NH<sub>3</sub> 排放量推估。</p>  | <p>(8). 垃圾掩埋場排放係數改以美國 Landgem.exe 程式推估(原採簡易法推估)。</p> <p>2.線源採用 Mobile-Taiwan2.0 模式及 AP-42 方法估算，排放係數修正參數包括零里程排放率/劣化率、車齡分佈、公車/客運車與大貨車的每輛車年車行里程及機車耗油率等。</p>   |
| TEDS<br>6.1 版 | 92 年        | <p>1. 所有污染源活動強度資料均以 92 年資料為基準重新推估。</p> <p>2. 點源方面</p> <p>(1)點源資料重新摘取縣市清查資料庫累積更新至 93 年初排放量資料，並以 92 年空污費、CEMS 及許可資料比對修正。95 年並篩選出各縣市排放較為異常之工廠名單資料，於 6 月提供縣市請其再行檢核修正並回報修正結果。</p> <p>(2)點源最後整合縣市回報結果，進行工廠檢視探討修訂，並與許可排放量資料、固定源清查資料庫資料、空污費資料、排放量申報資料及檢測資料再進行整合比對修正。另並進行異常排放量的整合性修正。</p> <p>3. 面源</p> <p>(1)餐飲業油煙排放，餐飲業家數由商業家數統計資料改採為住宿及餐飲業家數統計量(因近期經濟部工商管理資訊系統中已可查詢到此資料，早期無此類別統計量，其主要併入商業家數中，例用商業家數乘上假設比例推估之)，本版本並參考縣市調查統計分佈比例區分不同類型餐廳。</p> | <p>1.點源排放係數尚無進一步更新，排放量方面參考空污費資料者其多已採用 CEMs 或檢測結果。</p> <p>2.面源排放係數有修正類別如下：</p> <p>(1).柴油燃燒類別 SO<sub>x</sub> 排放係數依含硫份變化調整，由 0.5%降至 0.35%。</p> <p>(2)餐飲業油煙排放改採國內研究實測結果。</p> <p>(3)鋪面道路車行揚塵改採國內不同等級髒污道路 sL 實測值及 93 年縣市道路髒污等級調查結果修改排放係數計算。</p> <p>(4)塑膠製品製造業-膠帶製造以國內近期研究實測結果換算之係數更新。</p> <p>3. 線 源 排 放 係 數 採 用 Mobile-Taiwan2.0 模式及 AP-42 方法估算</p> <p>(1)相關輸入參數全部蒐集近 92 年之統計調查資料，重新進行係數之計算(包括車齡分佈、年行駛里程、零里程排放率/劣化率、油品成份、車輛製造國分類統計及環境氣象參數等)。</p> |

歷年不同版本資料庫修正摘要表(5/17)

| 版本                    | 基準年<br>(民國) | 基準年修正重點  |  |
|-----------------------|-------------|--|--|
|                       |             | 活動強度資料   | 排放係數資料   |
| <b>TEDS<br/>6.1 版</b> | <b>92 年</b> | <p>(2)裸露地表風蝕-學校操場逸散排放，舊版本中學校操場裸露面積比例係採用經驗假設值推估，本年修正版參考教育部 94 年學校體育統計年報中調查統計資料更新。</p> <p>(3)乾洗業排放，乾洗油使用量由家數推估，而家數統計資料改摘自財政部財稅資料中心－營業稅徵收統計。舊版本原採用研究報告調查推估家數資料，此似有高估，其較營業稅徵收家數統計數值為高，為方便未來推估能採用一致之出處來源，統一改採用財政部財稅資料中心統計量為主。</p> <p>(4)澎湖縣裸露地表風蝕-海岸線長度，澎湖縣原風蝕面積以砂岸海岸線長度×30 公尺寬假設之，因澎湖縣多為岩岸，故修改為與其他有岩岸縣市風蝕面積推估假設方式相同改以×10 公尺寬假設之。</p> <p>(5)PVC 皮產量，舊版主要參考膠帶製造、PU 皮製造及不飽和聚脂加工的平均成長率乘上 PVC 皮 80 年所調查產量之重量統計值推估之。本年度改採用 P V C 塑膠皮本身產量(千公尺)的實際成長率乘上 80 年調查量計算推估。</p> <p>(6)鐵路及槽車裝載損失-航空燃油 (Jet Ker.)，與中油相關人員確認，松山、中正、小港機場以管線輸送，台中、台南、台東等小機場以槽車運送，其中台南因用量少，稅賦高，不符成本，於 91.09 中止售油給該機場，故將台南活動量設為 0，其他管線輸送者均改以 0 推估。</p> | <p>(2)零里程排放率/劣化率方面補充加入柴油車零里程排放率/劣化率之計算，主要參考國內歷年新車審驗資料，舊版係直接引用美國 AP-42 排放率數值，有偏高現象。</p> <p>(3)歷年排放係數及 93~94 年排放係數的推估參數中各車種車齡分佈與年行駛里程分別參考交通統計要覽車齡分佈及本版本各年份車里程更新推估結果代入修正推估排放係數。</p> <p>(4)各年份平均排放係數推估結果汽油車進一步進行行車型態與冷氣使用影響因子調整、機車為行車型態影響因子調整、重型柴油車為負載因子調整。此項因子調整後與舊版有較大之差異。</p> |

歷年不同版本資料庫修正摘要表(6/17)

| 版本                    | 基準年<br>(民國) | 基準年修正重點  |        |
|-----------------------|-------------|--|--------|
|                       |             | 活動強度資料   | 排放係數資料 |
| <b>TEDS<br/>6.1 版</b> | <b>92 年</b> | <p>(7)線源方面針對推估縣市車行里程推估所需相關參數全部蒐集近 92 年之統計調查資料，重新進行檢討更新(包括車輛數、車種比例分佈、車輛使用率、車行里程/年、車輛、耗油率、年用油量、車流量及平均車速等)，推估方法與舊版相同。</p> <p>(8)生物源排放量改採用 TBEIS3.1 版模式進行推估(之前版本採用 TBEIS2.1)。所有氣象參數(採用 92 年)及土地利用參數均更新代入推估。</p> <p>(9)面源網格分配使用之土地利用資料採用內政部陸續更新過之 1/25000 地形圖(經建三版或經建四版，88~91 年度更新版本)數值資料重新整理更新。</p> <p>(10) 76~92 年歷年成長係數利用各污染源類別活動量指標實際統計資料檢討更正，尤其是點源方面，舊版是參考行業別家數變化量推估，本版本修改以各業別能源消耗量變化為依據。</p> <p>(11) 93~110 年成長係數重新檢討預測推估，93~94 年並以實際統計量修正調整。</p> |        |

歷年不同版本資料庫修正摘要表(7/17)

| 版本                    | 基準年<br>(民國) | 基準年修正重點   |   |
|-----------------------|-------------|---|---|
|                       |             | 活動強度資料  | 排放係數資料  |
| <b>TEDS<br/>7.0 版</b> | <b>96 年</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 所有污染源活動強度資料均以 96 年資料為基準重新推估。</li> <li>2. 點源：以〔TEDS6.1〕為基準，篩選固定源清查資料庫中 92 年至 96 年期間有更新(含停工或新增)之工廠資料取代之，並參考 96 年排放量申報資料整體進行比對修正。</li> <li>3. 面源： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)農業燃燒排放，依據 95 年配合總量管制之縣市提供資料，屏東縣燃燒比例調整為 60%。</li> <li>(2)住宅燃燒排放-天然氣，原以「能源平衡表」用量扣除台北市用量後以轄區人口數分配；修正後以經濟部能源局「公用天然氣事業管理資訊系統」各供氣公司鄉鎮市區普及率、經濟部能源局提供普及率、用戶數資料，配合戶籍數整理出縣市用戶分布情形，再分配縣市用量。商業燃燒排放-天然氣，以推估之縣市用戶比例分配縣市商業登記用數，再分配「能源平衡表」用量。</li> <li>(3)液化石油氣燃燒排放，原使用「84 年退輔會縣市銷售量分佈比例」分配「能源平衡表」縣市用量，此版本則假設天然氣、液化石油氣具有相互替代性，故先將「能源平衡表」液化石油氣用量依北、中、南、東、離島等進行區域分配，再由「住宅燃燒排放-天然氣」、「商業燃燒排放-天然氣」用戶分佈推估縣市液化石油氣用戶分佈，再分配縣市用量。</li> <li>(5)槽車裝載損失-航空燃油、槽車裝載損失-航空燃油，取得中油、台塑公司更新活動資料。</li> <li>(6)其他工業乾洗油使用、道路瀝青鋪設-油溶、道路瀝青鋪設-乳化、道路瀝青鋪設-膠泥等項目，取得中油公司更新統計資料。</li> <li>(7)垃圾掩埋場逸散性排放，整理「環保署環境資料庫」中垃圾處理統計，依掩埋場基本資料進行縣市分配。</li> <li>(8)海岸線裸露逸散揚塵排放，原推估依據地圖判定縣市海岸長度，本版本以經濟部水利署之水利統計公務統計報表更新。</li> </ol> </li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 點源排放係數尚無進一步更新，排放量方面參考空污費資料者其多已採用 CEMs 或檢測結果。</li> <li>2. 面源排放係數有修正類別如下： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)汽車保養-補漆、汽車保養-維修排放係數，原引用 AP-42 係數並原假設以每戶 2 輛車估算，應用時依據國內每戶持有車輛數調整。</li> <li>(2)鋪面道路車行揚塵，部分縣市之髒污道路比例以 95 年縣市配合總量管制提報資料更新；不同髒污等級道路對應之 sL 值則以本計畫 96 年進行之檢測分析結果修正。</li> <li>(3)商業及住宅的重油及柴油燃燒排放類別，96 年重油及高級柴油含硫份限值與 92 年不同，故以實際含硫份進行排放係數調整。</li> </ol> </li> </ol> |

歷年不同版本資料庫修正摘要表(8/17)

| 版本                    | 基準年<br>(民國) | 基準年修正重點   |   |
|-----------------------|-------------|---|---|
|                       |             | 活動強度資料  | 排放係數資料  |
| <b>TEDS<br/>7.0 版</b> | <b>96 年</b> | <p>(9)河床面積裸露排放，原推估僅使用濁水溪裸露面積，因本計畫於 96 年針對裸露較嚴重之六大河床流域(大安溪、大甲溪、濁水溪、高屏溪、花蓮溪及卑南溪)進行航照圖判讀分析裸露面積，故以分析結果更新推估。</p> <p>(9)森林火災原之前版本的活動強度為燃燒材積體積×材積比重，材積比重假設為 0.5 公噸/立方公尺，[TEDS6.1]所引用燃燒材積體積數據原應為燃燒面積資料，經確認 92 年之後有關森林火災統計資料多為面積資料，因此[TEDS6.1]會造成高估，本版本另修改為利用面積負荷(另參考 AP42 數值)進行換算。</p> <p>(10)空間網格排放量分配，與經濟部能源局及經濟部統計處確認後，「能源平衡表」全國用量統計涵蓋金馬地區，但「工業統計」資料並不包括金馬地區資料，故在空間排放量分配時更新調整。</p> <p>4. 線源：</p> <p>(1)車行里程延用[TEDS6.1] 推估方法，所有參數以 96 年調查統計資料或相近年份資料進行更新。</p> <p>(2)車種補充加入 LPG 車及柴油小客車排放估算，因考量 LPG 使用量已逐漸增加，柴油小客車則自 93 年開始進口，統計至 96 年約 3.2 萬輛。</p> <p>(3)二、四行程機車年平均行駛里程資料採用機車定檢之各別統計結果，之前版本均使用其總平均統計量，無區分二四行程。</p> <p>(4)排放量涵蓋縣市納入金門縣及連江縣，因目前於能源局網站中已可查詢到此二縣市加油站銷售量統計。</p> <p>5.生物源排放量採用同前一版 TBEIS 模式進行推估。但所有氣象參數以 96 年資料代入更新推估。</p> <p>6. 76~96 年歷年成長係數利用各污染源類別活動量指標實際統計資料檢討更正。</p> <p>7. 97~110 年成長係數及管制目標量均重新檢討預測推估。</p> | <p>3. 線源排放係數採用 Mobile-Taiwan2.0 模式及 AP-42 方法估算</p> <p>(1)相關輸入參數以 96 年或相近年份資料進行更新，包括零里程排放率/劣化率、車行里程、車齡分佈、油品含硫份及氣象溫度參數等，歷年的相關參數進一步做檢討及修正。</p> <p>(2)計算區域由[TEDS6.1]三區(台北縣市、高雄縣市、非北高縣市)改為五區，包括台北縣市、高雄縣市、台中縣市、離島縣市及其他縣市，故此次排放係數的更新推估包括各年的平均排放係數。</p> |



歷年不同版本資料庫修正摘要表(9/17)

| 版本                    | 基準年<br>(民國) | 基準年修正重點   |  |
|-----------------------|-------------|---|--|
|                       |             | 活動強度資料  | 排放係數資料   |
| <b>TEDS<br/>7.1 版</b> | <b>96 年</b> | <p>1. 所有污染源活動強度資料均以 96 年資料為基準重新推估。</p> <p>2. 點源：</p> <p>(1) 點源資料重新摘取縣市清查資料庫更新，針對清查資料庫中資料卻漏之問題，全面清查 97 年 1 月 1 日以前既存之公私場所資料，並篩除空氣污染物整廠排放量年排放量均小於 0.001 公噸者。</p> <p>(2) 以完成 96 年審查程序之排放量申報資料與空污費申報資料取代清查資料之使用。</p> <p>(3) 所記錄之工廠座標資料，統一更新至 TWD97-UTM 座標系統，台灣本島地區使用 121 中央經線；金門、澎湖與馬祖等外島地區使用 119 中央經線。</p> <p>3. 面源：</p> <p>(1) 垃圾露天燃燒排放：採用 96 年全國垃圾清運量之調查結果更新原 TEDS7.0 所推估活動量。</p> <p>(2) 船舶燃燒-漁船(柴油)排放：經重新蒐集相關參數後，更新新竹縣之耗油量。</p> <p>(3) 船舶燃燒-柴油發電機排放：經重新蒐集相關參數後，更新高雄市與基隆市之進港艘數。</p> <p>(4) 建物火災燃燒排放：經重新蒐集相關參數後，更新南投縣與台南縣之火災次數。</p> <p>(5) 鋪面道路及未鋪面道路之車行揚塵：修正 TEDS7.0 未將柴油大客車納入大車之車行里程計算中之異常。</p> <p>(6) 農業操作排放：修至 TEDS7.0 中 TSP 與 PAM 之排放量欄位相互錯置之問題；修正 TEDS7.0 中旱地面積與耕地面積對應鄉鎮代碼有誤之異常。</p> <p>(7) 逸散性碳氫化合物污染源：鐵運及槽車裝載損失-航空燃油(JP-4)部分，更新民航機使用燃油量；於</p> | <p>1. 點源排放係數尚無進一步更新，排放量方面參考空污費與排放量申報資料者其多已採用 CEMs 或檢測結果。</p> <p>2. 面源排放係數更新在於未鋪面道路之排放係數修正：經重新檢核後，發現計算排放係數所需之年降雨量資料，於苗栗縣、台中縣與彰化縣之原輸入之氣象參數有誤，修正後更新排放係數資料。</p> <p>3. 線源排放係數方面，修正小貨車之車齡分布在輸入 Mobile-Taiwan 2.0 的輸入檔時，誤植為下一縣市分區車齡之問題。</p> |

歷年不同版本資料庫修正摘要表(10/17)

| 版本                    | 基準年<br>(民國) | 基準年修正重點  |        |
|-----------------------|-------------|--|--------|
|                       |             | 活動強度資料   | 排放係數資料 |
| <b>TEDS<br/>7.1 版</b> | <b>96 年</b> | <p>建築表面塗裝部分，更新建築表面塗料用量資料；工業製品表面塗裝部分，更新工業製品表面塗料用量；橡膠製品製造業-汽車外胎部分，更新汽車外胎產量資料。</p> <p>4. 線源：更新最新 96 年小貨車、大客車及大貨車之年車行里程資料。</p> |        |

歷年不同版本資料庫修正摘要表(11/17)

| 版本                    | 基準年<br>(民國) | 基準年修正重點   |  |
|-----------------------|-------------|---|--|
|                       |             | 活動強度資料  | 排放係數資料   |
| <b>TEDS<br/>8.0 版</b> | <b>99 年</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>所有污染源活動強度資料均以 99 年資料為基準重新推估。</li> <li>點源： <ol style="list-style-type: none"> <li>以往清冊列管工廠名單為清查資料庫列管工廠資料，TEDS 8.0 則採用清查、申報與空污費資料庫中，在 99 年有實際營運之工廠。</li> <li>加油站全數由點源移至面源。</li> <li>由地方環保局透過排放量管理計畫提報 TSP、SO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub> 與 NMHC 各公私場所整廠排放量供清冊使用，清冊不自行推估排放量。</li> <li>CO 與 Pb 排放量引用自清查資料庫，清冊不自行推估排放量。</li> </ol> </li> <li>面源： <ol style="list-style-type: none"> <li>餐飲業油煙排放，引用 100 年排放量管理計畫縣市提報 99 年調查各類別餐飲業家數比例；並將該計畫縣市提報餐飲業各類控制設備之家數與設備防治效率資料，納入排放量控制因子項目中。</li> <li>農業燃燒排放-水田，引用 100 年排放量管理計畫縣市提報 99 年農業燃燒表單中燃燒比例之數據，作為各縣市水田燃燒比例。</li> <li>車輛行駛揚塵，引用 100 年排放量管理計畫縣市提報車行揚塵表單中 99 年各級髒污道路分佈比例資料與坞土(sL 值)數據，做為推估 99 年車行揚塵排放量推估之參數。</li> <li>一般裸露地，採用 100 年排放量管理計畫，縣市提報 99 年一般裸露地調查結果之資料。</li> <li>河床逸散排放，引用本計畫前年度計畫中調查台灣地區十條最長河川，包括淡水河、大甲溪、大安溪、烏溪、濁水溪、八掌溪、曾文溪、高屏溪、卑南溪及秀姑巒溪，利用福衛二號衛星影像進行河床各型態之土地面積之分類與判釋，並計算其占地面積，進行排放量推估。</li> <li>新增金紙燃燒污染源，其活動強度引用 100 年排放量管理計畫調查縣市 99 年度不同活動類型，包括民眾、寺廟、喪葬業等類別金紙使用量，進行推估其排放量。</li> </ol> </li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>點源： <ol style="list-style-type: none"> <li>PM<sub>10</sub> 與 PM<sub>2.5</sub> 排放量採用 USEPA 所公布之 PM Calculator 資料計算。</li> </ol> </li> <li>線源排放係數採用 Mobile-Taiwan2.0 模式及 AP-42 方法估算： <ol style="list-style-type: none"> <li>99 年度汽柴油含硫量，因非法油品比例極低，因此不進行油品校正的動作，並參考台塑及中油公司煉製的油品於 99 年度的抽驗數值，汽油及柴油分別下修至 0.0021wt% 及 0.0015wt%。</li> <li>除油品含硫率之相關輸入參數以 99 年或相近年份資料進行更新，包括零里程排放率/劣化率、車行里程、車齡分佈及氣象溫度參數等，歷年的相關參數進一步做檢討及修正。</li> </ol> </li> </ol> |

歷年不同版本資料庫修正摘要表(12/17)

| 版本                    | 基準年<br>(民國) | 基準年修正重點  |        |
|-----------------------|-------------|--|--------|
|                       |             | 活動強度資料   | 排放係數資料 |
| <b>TEDS<br/>8.0 版</b> | <b>99 年</b> | <p>(7) 其他工業乾洗油使用、道路瀝青鋪設-油溶、道路瀝青鋪設-乳化、道路瀝青鋪設-膠泥等項目，取得中油公司更新統計資料。</p> <p>(8) 修正乾洗業、印刷業、塑膠製品製造業-膠帶製造、橡膠製品製造業及印刷電路板製造業之鄉鎮分配指標，引用 100 年放量管理計畫縣市提報 99 年調查各製造業生產量最為分配依據。</p> <p>(9) 空間網格排放量分配，引用最新版 1/25000 圖層資料，並重新分配各污染源網格資料。</p> <p>4. 線源：</p> <p>(1) 公車/客運車平均車行里程改用交通部公路總局 99 年統計年報有統計各區監理所每年公路汽車及市區公車的客運營運概況之統計資料計算獲得。</p> <p>(2) 小貨車耗油率改以經濟部能源局所提供的小貨車新車耗能證明核發資料為基礎，配合實際道路與實驗室測試油耗差異修正係數計算獲得。</p> <p>(3) 自用小客車平均車行里程，透過 99 年交通部調查資料各縣市每月加油費與耗油率推估結果換算獲得。</p> <p>(4) 機車二/四行程比例計算之四行程機車車輛數，不再以內銷數量來計算，而是改以新車掛牌數計算。</p> <p>(5) 汽/柴油小貨車比例不用舊有推估方法，直接參考相關報告當中提及的汽柴油小貨車比例引用。</p> <p>(6) 未修正之車行里程推估方法沿用 [TEDS7.1]，所有參數以 99 年調查統計資料或相近年份資料進行更新。</p> <p>5. 氮源：</p> <p>(1) 廢水排放源：工業廢水活動量單位誤用，已將誤用之立方公尺/日更正為千立方公尺/年。</p> <p>(2) 工業部門排放源：因能源平衡表中，主行業別與子行業別並無明顯區隔，使其能源使用加總錯誤，已修正為正確主行業別工業部門能源使用活動總量。</p> |        |

歷年不同版本資料庫修正摘要表(13/17)

| 版本                    | 基準年<br>(民國) | 基準年修正重點  |  |
|-----------------------|-------------|--|--|
|                       |             | 活動強度資料   | 排放係數資料   |
| <b>TEDS<br/>8.1 版</b> | <b>99 年</b> | <p>1. 點源：</p> <p>(1) 藉由 TEDS 8.0 版空氣排放清冊說明會，請地方環保局進行各公私場所整廠排放量最後審查確認，並依審查確認結果，修正為 8.1 版排放量。</p> <p>(2) 修正 8.0 版點源管道流速異常，原 8.0 版流速採「環保署固定源資料庫」原始數據，部分管道流速異常過高，8.1 版統一設定上限為 30 m/sec，並加註假設記號。</p> <p>2. 面源：</p> <p>(1) 修正 8.0 版「印刷電路板製造業」活動強度數據來源，原 8.0 版(含前期版本)使用印刷電路板營業銷售總額反算，8.1 版起採經濟部直接生產統計量(98 年起提供)，活動強度大幅增加，並集中於桃園、新北市。</p> <p>(2) 修正 8.0 版面源「原料藥製造」、「印刷業」、「PU 皮製造業」、「塑膠品製造業」、「印刷電路板製造業」等項，配合 2013 年經濟部工業生產統計 2010 工業生產量基期調整數據修正，8.1 版依經濟部新修結果修正活動強度。</p> <p>(3) 修正 8.0 版面源「航空器起降」項，依據文獻以飛航器單次起降循環為基準計算。</p> <p>(4) 8.1 版增加「工業區非製程排放」，非製程排放包括歲修、開洗槽、元件油漆補修、冷卻水塔。8.1 版目前僅置入六輕工業區之非製程排放量，且不包含洩漏小於 5 ppm 設備元件之排放量、異常狀況之廢氣燃燒塔排放量。</p> <p>(5) 修正 8.0 版學校裸露地風蝕揚塵面積。</p> <p>(6) 移除 8.0 版「垃圾露天燃燒」該項目及排放量。垃圾露天燃燒(不含農廢)之行為在台灣各區已相當少見，且無任何統計數據作為活動強度參考，故 8.1 版該項全數移除。</p> <p>(7) 移除 8.0 版「輪胎製造業」該項目及排放量。經 100 年排放量管理計畫清查結果，輪胎製造業以全數納入固定源管制中，宜直接由點源估算，故 8.1 版該項全數移除。</p> | <p>1. 面源：</p> <p>(1) 修正 8.0 版面源「車行揚塵」項，配合美國 AP-42 排放係數公式修正及採道路車輛均重計算，修正後 TSP 排放量下降。</p> <p>(2) 修正 8.0 版澎湖縣面源「農地風蝕」項，原澎湖縣風蝕係數為單一作物定值，修正後以澎湖縣實際作物面積權重調整，修正後 TSP 排放量下降。</p> <p>(3) 修正 8.0 版面源「航空器起降」項，依據文獻回顧結果新增 TSP 排放量係數，修正後航空器起降 TSP 排放量增加。</p> <p>2. 線源：</p> <p>(1) 修正 8.0 版線源「二行程機車」項，依現行二行程機車汰舊政策，進行二行程機車 25 年車齡分佈推移。</p> <p>3. 氣源：</p> <p>(1) 修正 8.0 版氣源「畜牧業」項，依美國最新氣源推估 CMU model 修正畜牧業各動物飼養排放係數。</p> |

歷年不同版本資料庫修正摘要表(14/17)

| 版本                    | 基準年<br>(民國) | 基準年修正重點   |        |
|-----------------------|-------------|---|--------|
|                       |             | 活動強度資料  | 排放係數資料 |
| <b>TEDS<br/>8.1 版</b> | <b>99 年</b> | 3. 線源：<br>(1) 修正 8.0 版線源 LPG 車 LPG 年使用總量。<br>4. 氨源：<br>(1) 新增 8.1 版氨源之「未經處理家庭廢水排放」。 |        |

歷年不同版本資料庫修正摘要表(15/17)

| 版本                    | 基準年<br>(民國)      | 基準年修正重點  |  |
|-----------------------|------------------|--|--|
|                       |                  | 活動強度資料   | 排放係數資料   |
| <b>TEDS<br/>9.0 版</b> | <b>102<br/>年</b> | <p>1. 點源：</p> <p>(1) 102 年點源排放清冊整廠排放量使用縣市提報認列排放量，並依據清冊點源檢核程序修正異常排放量資料。</p> <p>(2) 因應「公私場所固定污染源空氣污染排放量申報管理辦法」法規修正，故調整建議之整廠排放量優先提報順位，改以申報與空污費為優先認列排放量資料。</p> <p>2. 面源：</p> <p>(1) 航空器燃燒排放部分改採美國環保署認可之航空排放量推估軟體 EDMS 進行推估，推估範疇包含臺北松山機場、高雄小港機場及桃園中正機場。</p> <p>(2) 船舶燃燒部分採環保署港區清冊資料，除七大港區（臺北港、基隆港、臺中港、高雄港、花蓮港、蘇澳港、安平港）外，增加工業專用港（麥寮港、和平港）、深澳專用油港、沙崙外海卸油浮筒、永安液化天然氣接收港、興達電廠卸煤碼頭等國營事業委員會特殊裝卸碼頭，並區分港區內與港區外排放量。</p> <p>(3) 新增夜市排放，採用 102 年排放量管理計畫調查資料。</p> <p>(4) 一般裸露地及學校裸露地採用 104 年排放量管理計畫調查資料。</p> <p>(5) 金紙燃燒排放部分，一般家戶燃燒排放推估方法採實際金紙調查重量；寺廟推估方法全國縣市提報中位數金紙燃燒重量，參考來源為 104 年排放量管理計畫調查資料。</p> <p>(6) 餐飲業排放部分，控制因子減量從控制設備家數改成控制設備比例推估減量程度。</p> <p>(7) 河川揚塵部分，納入全台灣河川面積推估裸露面積，參考來源為 99 年國土利用調查資料，並以降雨日數進行修正。</p> <p>(8) 道路瀝青鋪設一乳化部分，乳化瀝青量使用量從 80 年全年乳化瀝青使用量*鋪路柏油成長比例推估改成採用中油公司油品銷售中鋪路柏油銷售量資料。</p> | <p>1. 點源：</p> <p>(1) 點源 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 與 THC 污染物，參考本土化管道檢測結果或以美國最新物種比例資料庫，如 Speciate 4.4、PM Augmentation、WebFire 與 EMEP Inventory Guidebook 2013 進行分配作業。</p> <p>2. 面源：</p> <p>(1) 航空器燃燒排放部分，臺北松山機場、高雄小港機場及桃園中正機場採 EDMS 係數進行推估；其餘國內機場採修正後本土化係數進行推估。</p> <p>(2) 汽車保養-維修與補漆部分，以人均值概念改成車均有機溶劑使用量，參考來源為 102 年排放量管理計畫調查資料。</p> <p>(3) 塑膠製品製造業—PVC 皮加工以往排放係數誤用，從 KG/M<sup>2</sup> 更正為 KG/MT。</p> <p>(4) 印刷電路板排放係數更新為空污費製程排放係數。</p> <p>2. 線源：</p> <p>(1) 車齡分布採用交通部統計網之 102 年各車種車齡分布作為推估依據，其資料除原有車種外，另外新增機車類別項目，資料解析度拓展為 1-25 年逐年資料，但為全國統一之解析度，故另外採用交通部 104 年按縣市、車齡區分之車輛登記數，做為縣市比例分配 102 年全國資料。</p> |

歷年不同版本資料庫修正摘要表(16/17)

| 版本                    | 基準年<br>(民國)      | 基準年修正重點   |        |
|-----------------------|------------------|---|--------|
|                       |                  | 活動強度資料  | 排放係數資料 |
| <b>TEDS<br/>9.0 版</b> | <b>102<br/>年</b> | <p>(9) 印刷業活動強度改以參考勞研所 102 年報告《印刷業作業環境有機溶劑使用及其勞工健康狀況調查》中調查各縣市印刷及其輔助業廠商統計家數，各縣市印刷業總油墨使用量再扣除 103 年排放量管理計畫各縣市調查 102 年列管油墨用量。</p> <p>(10) 由農地風蝕污染源 (NSC:112B) 區分出長期休閒地風蝕污染源 (NSC:112C)，活動強度來源為農委會農業統計年報。</p> <p>(11) 膠帶製造業、印刷電路板製造業縣市分配指標改以排放量管理計畫中未列管家數分配。</p> <p>3. 線源：</p> <p>(1) 車輛登記數採用交通部統計網 102 年車輛登記數作為推估依據，其資料來源較以往統一，為直接之統計數字，且分類精細度可直接滿足線源推估之需求，資料內容可解析至二十二個縣市與汽油、柴油、電能、汽油/LPG、LPG、汽油/電能、柴油/電能七項燃料類別。機車五年不需定檢數以車齡五年以下之車輛登記數、五年內之新增掛牌數進行計算。</p> <p>(2) 平均車行里程採用解析至各燃料別之交通統計要覽「台灣地區汽車延車公里」統計資料，並以其其他縣市、監理所統計資料作為縣市、地區比例計算各縣市之平均車行里程。遊覽車由過去全國解析度提升至以監理所區分之地區性解析度。</p> <p>(3) 小貨車、機車之油耗值除了以新車耗能核發證明為基礎，另外將以交通部統計網「102 年各型汽車按排氣量分」與「排氣定檢資料」中各排氣量車輛數進行加權，計算小貨車、機車油耗值。另外，特種車不再單以大客車數值做為油耗值，而以小客車、大客車油耗值依排氣量車輛數進行加權。</p> <p>(4) 考量特種車涵蓋多種小型車與大型車，非單指大客車而言，故將特種車項目由大客車中獨立出來</p> <p>(5) 以 VD 車流量乘上對應路段長度計算車行里程，並作為網格分配依據。</p> |        |



歷年不同版本資料庫修正摘要表(17/17)

| 版本                    | 基準年<br>(民國)      | 基準年修正重點  |        |
|-----------------------|------------------|--|--------|
|                       |                  | 活動強度資料   | 排放係數資料 |
| <b>TEDS<br/>9.0 版</b> | <b>102<br/>年</b> | <p>4. 氮源：</p> <p>(1) 污水處理率參考臺北市衛生下水道工程處之「門牌戶數接管普及率」計算方法，採用「全國污水下水道用戶接管普及率及整體污水處理率統計表」中各縣市公共、專用污水下水道接管、建築物污水處理設施設置（臺北市不含此項）總戶數除以內政部戶政司統計之各縣市戶數以計算家庭污水處理率。</p> |        |