行政院環境保護署令

中華民國 108 年 4 月 12 日
環署空字第 1080024499 號

修正「固定污染源空氣污染物連續自動監測設施管理辦法」。
附修正「固定污染源空氣污染物連續自動監測設施管理辦法」

署　長　張子敬

固定污染源空氣污染物連續自動監測設施管理辦法修正條文

第　一　條　本辦法依空氣污染防制法（以下簡稱本法）第二十二條第三項及第二十三條第二項規定訂定之。

第　二　條　本辦法用詞，定義如下：

一、連續自動監測設施（以下簡稱監測設施）：指可連續自動採樣、分析與記錄固定污染源空氣污染物、稀釋氣體排放濃度及排放流率之設施，包含數據採擷及處理系統。

二、數據採擷及處理系統：指監測設施之數據訊號傳輸、記錄及計算之軟體與硬體，包含訊號傳輸之可程式控制器或遠端控制器。

三、連線設施：指監測設施之監測數據與直轄市、縣（市）主管機關進行連線作業之紀錄檔產生程式、執行傳輸模組之電腦與程式及電信線路。

四、汰換：指監測設施進行採樣系統類型更換、分析儀更換、數據採擷及處理系統程式碼調動，及連線設施進行連線作業之紀錄檔產生程式調動。

五、量測位置變更：指監測設施之採樣位置、量測點或量測路徑之改變。

六、拆除：指監測設施拆卸，未涉及監測設施汰換或量測位置變更。

七、維護：指公私場所依監測數據品質保證計畫書，定期執行之預防性保養作業與非定期執行之修復性維修作業。

八、量測範圍：指監測設施可量測之最小值與最大值之範圍。

九、零點：指公私場所依其空氣污染物、稀釋氣體排放濃度及排放流率之實際排放狀況，以監測設施零點校正標準氣體或校正器材設定量測範圍內所能量測之最小值。

十、全幅：指公私場所依其空氣污染物、稀釋氣體排放濃度及排放流率之實際排放狀況，以監測設施全幅校正標準氣體或校正器材設定量測範圍內所能量測之最大值。

十一、零點偏移：指監測設施操作一定期間後，以零點校正標準氣體或校正器材進行測試所得之差值。

十二、全幅偏移：指監測設施操作一定期間後，以全幅校正標準氣體或校正器材進行測試所得之差值。

十三、校正誤差查核：指以監測設施製造廠商或認可機構提供之校正衰光器或其他校正器材量測不透光率，計算校正誤差之查核方式。

十四、相對準確度測試查核：指以監測設施及中央主管機關所定之檢驗測定方法，同步量測固定污染源排放管道氣體排放，測試三次以上，每次三組數據，計算相對準確度之測試查核方式。

十五、相對準確度查核：指以監測設施及中央主管機關所定之檢驗測定方法，同步量測固定污染源排放管道氣體排放，測試一次以上、每次三組數據，計算相對準確度之查核方式。

十六、標準氣體查核：指監測設施以兩種以上不同濃度且未經稀釋標準氣體量測之數據，計算準確度之查核方式。

十七、原始數據：指監測設施採樣及分析時，未經校正之可記錄最小頻率實測值，使用層析分析原理之監測設施者，應包括層析圖譜。

十八、監測數據紀錄值：指監測設施之原始數據以凱氏溫度二百七十三度及一大氣壓下未經稀釋之乾燥排氣體積為計算基準，並依本法第二十條第二項所定之各行業別排放標準進行含氧百分率校正計算，且經過系統偏移校正計算後之值。

十九、每日：指每日曆天之零時零分起至二十三時五十九分止。

二十、每週：指每週日至下週六期間。

二十一、每季：指每年一月至三月、四月至六月、七月至九月及十月至十二月期間。

第　三　條　監測設施之種類及量測項目如下：

一、粒狀污染物不透光率監測設施，其量測項目為不透光率。

二、氣狀污染物監測設施，其量測項目為：

(一) 二氧化硫。

(二) 氮氧化物，包括一氧化氮及二氧化氮。

(三) 一氧化碳。

(四) 總還原硫，包括硫化氫、甲基硫醇、硫化甲基及二硫化甲基。

(五) 氯化氫。

(六) 揮發性有機物。

三、稀釋氣體監測設施，其量測項目為氧氣或二氧化碳。

四、排放流率監測設施，其量測項目為排放流率及溫度。

五、其他經中央主管機關指定之種類及項目。

第　四　條　監測設施進行安裝時之安裝規範，以及安裝後之性能規格及監測設施確認程序，應符合附錄一至附錄八規定。

前項監測設施監測數據之量測頻率、紀錄值計算、全幅設定、無效數據與時間之認定、無效或遺失數據之處理及系統偏移之校正計算，應符合附錄九規定。

第　五　條　二個以上適用相同排放標準之固定污染源，其排放氣體經同一個排放口排放時，得於混合後之排放管道設置監測設施。

同一污染源之排放氣體經二個以上排放管道排放時，每一排放管道應設置監測設施。但排放量較小之排放管道，經直轄市、縣（市）主管機關核准者，得免予設置。

前項排放量較小者，指該排放管道之空氣污染物排放量小於同一污染源空氣污染物總排放量百分之十，不同污染物應個別計算之。

第　六　條　二個以上之排放管道，其排放氣體來自相同型式、規模、操作條件及污染防制設備之固定污染源，得共同設置單一監測設施進行量測，且其連續監測時間應平均分配。

第　七　條　公私場所具有經中央主管機關指定公告應設置監測設施之固定污染源，應依下列規定之一，向直轄市、縣（市）主管機關辦理：

一、固定污染源之監測設施於公告前已設置者，應於公告之日起一年內，提報監測措施說明書及監測設施確認報告書。

二、固定污染源之監測設施於公告後應設置者，應於公告之日起六個月內提報監測設施設置計畫書，公告之日起一年內提報監測措施說明書，並於公告之日起二年內完成設置及提報監測設施確認報告書。

三、依本法第二十四條第一項規定應申請設置許可證者，於申請時應併提報監測設施設置計畫書；依本法第二十四條第二項規定申請操作許可證者，於申請時應併提報監測措施說明書，並應於提報空氣污染物排放檢測報告時，併提報監測設施確認報告書。

第　八　條　公私場所具有經中央主管機關指定公告應設置監測設施與直轄市、縣（市）主管機關連線者，應依下列規定之一，向直轄市、縣（市）主管機關辦理：

一、固定污染源之監測設施於公告前已與直轄市、縣（市）主管機關完成連線者，應於公告之日起六個月內提報連線確認報告書。

二、固定污染源之監測設施於公告前未與直轄市、縣（市）主管機關完成連線者，應於公告之日起三個月內提報連線計畫書，並於公告之日起一年內完成連線及提報連線確認報告書。

三、固定污染源之監測設施之設置與連線經同時指定公告者，於提報監測措施說明書時應一併提報連線計畫書，其連線完成期限應與監測設施完成設置期限一致，並提報連線確認報告書。

四、依本法第二十四條第二項規定申請操作許可證者，於申請時應併提報連線計畫書，並應於提報空氣污染物排放檢測報告時，併提報連線確認報告書。

第　九　條　公私場所監測設施進行汰換或量測位置變更時，應依下列規定向直轄市、縣（市）主管機關辦理：

一、汰換或量測位置變更前九十日提報監測設施設置計畫書。

二、汰換或量測位置變更前三十日提報監測措施說明書。

三、監測措施說明書作業期限屆滿後三十日內，提報監測設施確認報告書。

四、僅涉及數據採擷及處理系統汰換者，於汰換前三十日提報原因及作業時間，並於作業期限屆滿後三十日內，提報監測設施確認報告書。

公私場所監測設施發生故障需汰換時，應依下列規定向直轄市、縣（市）主管機關辦理：

一、故障發生日後二十四小時內提報原因。

二、故障發生日後三十日內提報監測措施說明書。

三、監測措施說明書作業期限屆滿後三十日內，提報監測設施確認報告書。

四、僅涉及數據採擷及處理系統汰換者，於故障發生日後二十四小時內提報原因及作業時間，並於作業期限屆滿後三十日內，提報監測設施確認報告書。

公私場所因校正測試、保養或維護之事由，致監測設施需拆除時，應依下列規定向直轄市、縣（市）主管機關辦理：

一、計畫性拆除前七日或非計畫性拆除日後二十四小時內，提報原因、拆除及安裝時間。

二、依提報作業時間完成拆除及安裝作業，並於安裝作業期限屆滿後七日內提報零點偏移及全幅偏移測試及校正誤差查核之各項測試結果符合性能規格之證明文件。

公私場所無法依第一項至前項規定完成作業時，應於規定作業期限屆滿前十四日，向直轄市、縣（市）主管機關申請展延，展延次數以一次為限。

公私場所於第一項至第三項監測設施汰換、量測位置變更或拆除日起，其固定污染源應於十日內完成第一次檢測，至提報監測設施確認報告書或證明文件完成審核前，應每週檢測一次。但有下列情形之一，報經直轄市、縣（市）主管機關核可者，不在此限：

一、因不可歸責於己之事由，致無法符合檢測規定之頻率。

二、固定污染源執行歲修或停工期間。

三、僅涉及數據採擷及處理系統汰換者，於原數據採擷及處理系統可正常運作期間。

第　十　條　公私場所辦理監測設施設置計畫書、監測措施說明書、監測設施確認報告書、連線計畫書及連線確認報告書之項目內容，應符合附錄十規定；自中華民國一百零九年一月一日起，以網路傳輸方式傳輸辦理。

第 十一 條　直轄市、縣（市）主管機關受理公私場所之監測設施設置計畫書、監測措施說明書、監測設施確認報告書、連線計畫書或連線確認報告書後，應於三十日內完成審查。

前項申請文件經審查不合規定者，應通知限期補正；屆期未補正者，應予駁回。補正日數不算入審查期限內，且補正總日數不得超過九十日。

第一項監測設施設置計畫書、監測設施措施說明書、監測設施確認報告書、連線計畫書或連線確認報告書與固定污染源設置或操作許可證一併提出申請時，其審查應依固定污染源設置與操作許可證管理辦法規定辦理。

第 十二 條　前條經直轄市、縣（市）主管機關審查通過認可者，公私場所應依下列規定辦理：

一、依監測設施設置計畫書及連線計畫書內容設置其監測設施及連線設施。

二、依監測設施確認報告書操作維護其監測設施。

三、依連線確認報告書與直轄市、縣（市）主管機關連線傳輸其監測數據。

公私場所監測設施或連線設施未依監測設施確認報告書或連線確認報告書記載內容操作、維護、連線傳輸，且未涉及第九條汰換或量測位置變更者，應於操作內容異動前三十日或基本資料異動事實發生後六十日內，向直轄市、縣（市）主管機關重新提報監測設施確認報告書或連線確認報告書，並得不需執行監測設施確認程序。

第 十三 條　公私場所應依下列規定進行監測設施之例行校正測試、查核及維護，並作成紀錄，保存六年備查：

一、零點偏移及全幅偏移測試，應每日進行一次。

二、粒狀污染物不透光率之校正誤差查核，應每季進行一次。

三、氣狀污染物、稀釋氣體及排放流率之相對準確度測試查核及二氧化氮／一氧化氮轉化器效率測試，應每季進行一次。但相對準確度測試查核有下列情形之一時，報經直轄市、縣（市）主管機關核可後，得以替代查核方式執行或調整其查核頻率：

(一) 氯化氫及一氧化碳監測設施得以標準氣體查核方式替代。

(二) 各量測項目之相對準確度皆小於其性能規格值之二分之一者，自下一季起得改為每半年進行一次。

(三) 各量測項目之相對準確度連續兩年符合其性能規格值者，自下一季起每年得有一季應依相對準確度測試查核程序進行，其他季執行時得以相對準確度查核或標準氣體查核方法進行。

四、依監測設施製造廠商提供之使用手冊進行維護，並對校正標準氣體及校正器材定期進行品保查核。

五、其他經中央主管機關規定之校正測試或查核。

前項校正測試、查核及維護應符合附錄一至附錄八規定。

公私場所應於執行第一項第二款及第三款之例行校正查核前五日通知直轄市、縣（市）主管機關。

第 十四 條　公私場所經直轄市、縣（市）主管機關審查核可之粒狀污染物不透光率監測設施應符合附錄一校正誤差及訊號採集誤差之性能規格；其氣狀污染物、稀釋氣體與排放流率監測設施應符合附錄二至附錄八相對準確度、準確度、訊號採集誤差及轉化器效率之性能規格。

經直轄市、縣（市）主管機關審查核可之各項監測設施，其監測數據之計算處理規範應符合附錄九規定。

第 十五 條　監測設施之每季有效監測時數百分率應達百分之八十五以上。

前項每季有效監測時數百分率計算公式如下：

$$P=\frac{T-(D_u+D_m)}{T-t}\times 100\%$$

P：每季有效監測時數百分率，單位為%。

T：固定污染源每季操作時間，單位為小時。

t：監測設施汰換時間，單位為小時。

D_u：監測設施無效數據時間，單位為小時。

D_m：監測設施遺失數據時間，單位為小時。

第 十六 條　公私場所監測設施每次量測之原始數據及其校正數據與依附錄九量測頻率及紀錄值計算所得之數據紀錄值，應作成紀錄，並保存六年備查。

第 十七 條　第十三條及前條之紀錄，公私場所應於每月十五日前，依中央主管機關規定之格式向直轄市、縣（市）主管機關申報前一月份之紀錄。但其監測設施與直轄市、縣（市）主管機關連線傳送監測數據者，不在此限。

第 十八 條　公私場所監測設施與直轄市、縣（市）主管機關連線者，其監測數據應由傳輸模組以網路或電信線路向直轄市、縣（市）主管機關傳輸。

前項傳輸模組之功能規格應符合附錄十一規定。

第 十九 條　經指定公告應與直轄市、縣（市）主管機關連線之監測設施，其監測數據傳輸頻率依下列規定：

一、即時監測紀錄：每六分鐘傳輸粒狀污染物不透光率之監測數據紀錄值一次；每十五分鐘傳輸氣狀污染物及稀釋氣體之監測數據紀錄值一次；每一小時傳輸氣狀污染物、稀釋氣體及排放流率之監測數據紀錄值一次。

二、每日監測紀錄：應於次日上午十一時前傳輸。

三、每月監測紀錄：應於次月十五日前傳輸。

前項與直轄市、縣（市）主管機關連線傳輸之監測紀錄，其數據類別及傳輸格式應符合附錄十二至附錄十四規定。

第 二十 條　前條之即時監測紀錄、每日監測紀錄及每月監測紀錄，應以電子格式保存六年備查。

第二十一條　公私場所連線設施進行汰換時，應於汰換前三十日，向直轄市、縣（市）主管機關提報原因及作業時間，並於作業期限屆滿後三十日內，提報連線確認報告書。

公私場所連線設施發生故障無法於四小時內修護時，應於故障發生日起三日內，檢具修護措施及預定修護完成日期，向直轄市、縣（市）主管機關報備。

公私場所連線設施汰換屬故障無法修復者，應於故障發生日後二十四小時內，向直轄市、縣（市）主管機關提報原因及作業時間，並於作業期限屆滿後三十日內，提報連線確認報告書。

前三項汰換及修護期間之監測數據應依附錄十二至附錄十四之格式，以光碟片或其他電子儲存媒介，每日向直轄市、縣（市）主管機關申報。

第二十二條　公私場所固定污染源有下列情形之一者，得檢具相關證明文件，報經直轄市、縣（市）主管機關核准後，免設置監測設施。但應每週檢測一次。

一、屬緊急備用之發電設備。但其未操作期間達一週以上，不在此限。

二、既存固定污染源因採行濕式洗滌之污染防制設備，致不透光率監測設施無法準確量測，並採行粒狀污染物最佳可行控制技術。

三、既存固定污染源因製程特性無法停爐。

四、既存固定污染源因設置監測設施致煙道結構安全堪虞。

前項每週檢測結果連續三個月均符合排放標準，且其排放係數值差異在百分之二十以內，並建立污染物濃度與固定污染源或污染防制設備操作條件關係式後，得報請直轄市、縣（市）主管機關核准，調整為每個月檢測一次，並應於每月十五日前向直轄市、縣（市）主管機關確實申報前一月份之操作紀錄。但經檢測或各級主管機關稽查檢測結果超過排放標準值、排放係數值差異大於百分之二十或逾期向直轄市、縣（市）主管機關申報前一月份之操作紀錄者，應回復至原定之檢測頻率辦理檢測。

前二項固定污染源每週及每個月檢測一次者，應於檢測後三十日內，向直轄市、縣（市）主管機關申報空氣污染物排放檢測報告。

第一項所稱既存固定污染源，係指固定污染源於本辦法發布施行日前已建造完成、建造中、已完成工程招標程序或已完成工程發包簽約者。

第二十三條　前條第二項應向直轄市、縣（市）主管機關申報之固定污染源或污染防制設備操作紀錄，其內容如下：

一、每日固定污染源原（物）料、燃料用量或產品產量及其操作條件之紀錄。

二、每日污染防制設備操作條件之紀錄。

三、其他經直轄市、縣（市）主管機關指定之紀錄。

第二十四條　公私場所有下列情形之一者，直轄市、縣（市）主管機關應依本法第六十二條第一項第三款或第四款規定辦理：

一、違反第七條至第九條、第十二條、第十三條第一項、第二項、第十四條至第十七條、第十八條第一項、第十九條第一項第三款、第二十條、第二十一條或第二十二條第一項至第三項規定。

二、違反第十九條第一項第二款規定，且一年內累計達二十次以上。但因不可歸責於公私場所之事由，公私場所於事由發生日起十日內，檢具相關證明文件，報請直轄市、縣（市）主管機關核准，不在此限。

第二十五條　本辦法除另定施行日期者外，自發布日施行。

附錄一、粒狀污染物不透光率監測設施之規範

（一）規範內容：粒狀污染物不透光率監測設施之安裝規範、監測設施確認程序、測試查核程序、性能規格、校正器材品保規範及公式等。

（二）名詞定義

1.粒狀污染物不透光率監測設施：指可連續自動監測排放管道排氣不透光率之整體設備包括：

(1)採樣界面(Sample Interface)：指保護監測設施的分析儀，使之不受排放管道排放污染物的影響，有助保持光學表面清潔之界面。

(2)數據記錄器(Data Recorder)：指持續記錄分析器輸出不透光率之訊號，並具有自動整理數據功能及可供電腦連線傳輸介面之儀器。

(3)數據記錄器(Data Recorder)：指持續記錄分析器輸出不透光率之訊號，並具有自動整理數據功能及可供電腦連線傳輸介面之儀器。

2.透光儀(Transmission Meter)：指監測設施之一部分，包括採樣界面及分析器。

3.透光率(Transmittance, Tr)：指入射光線通過介質之百分率。

4.不透光率(Opacity, Op)：指入射光線經過介質而衰減之百分率。

5.不透光率密度(Opacity Density, D)：指入射光線衰減量之對數值，$D=-\log(1-Op)$

6.尖峰光譜應答(Peak Spectral Response)：指透光儀光譜應答曲線上最大的光譜應答值。該值即為透光儀最大靈敏度相對之波長。

7.平均光譜應答(Mean Spectral Response)：指透光儀有效光譜應答曲線上所有光譜應答值之算術平均值。

8.檢視角度(Angle of View)：指由分析儀之光學偵測器，所檢視出之最大輻射角度，輻射強度應大於 2.5%尖峰光譜應答

值。

9.投射角度(Angle of Projection)：指由分析儀燈泡組投射出之最大輻射角度，輻射強度應大於 2.5%尖峰光譜應答值。

10.校正誤差(Calibration Error)：指監測設施量測不透光率值及校正衰光器不透光率讀數之差。

11.應答時間(Response Time)：指監測設施接收到校正標準氣體、校正器材或參考標準產生訊號變化後，至紀錄器顯示訊號達到最終數值 95%時之完整採樣、測量與記錄循環所需要之時間。

12.操作測試期間(Operational Test Period)：指不進行維修及調整狀況下，依操作規範操作執行監測設施確認程序之期間。

13.光徑長度(Path Length)：指介於接受器至單向透光儀(Single-pass Transmission Meter)間或透光接受器(Transceiver)至雙向透光儀(Double-pass Transmission Meter)之反射器間光柱所經過之距離。二種光徑長度定義如下：

(1)監測光徑長度(Monitor Path Length)：指監測設施安裝位置之光徑長度。

(2)排放口光徑長度(Emission Outlet Path Length)：指排放管道出口處之光徑長度。其排放口若為非圓型，光徑長度計算方式如公式 1-1，但不適用逸散性之壓力濾袋出口及側面排放閥口等。

14.儀器輸出讀值：指進行校正誤差查核、系統應答時間測試或零點偏移及全幅偏移測試時，未經調整之監測設施顯示值。

15.分析儀器模擬值：指使用標準電位訊號產生器，以電壓或電流訊號，輸入訊號傳輸系統所得之數值。

（三）安裝規範：

1.採樣位置

(1)監測設施採樣位置應設置於足以取得具代表性數據之位

置，並依「檢查鑑定公私場所空氣污染物排放狀況之採樣設施規範」規定設置，其設置要求如下：

A 在所有粒狀污染物控制設備之下游位置。

B 不得在水汽會凝結之位置。

C 不受周遭光線干擾之位置。

D 在容易進行維修、保養或操作之位置。

E 既存固定污染源因採行濕式洗滌污染防制設備，致監測設施無法準確量測者，得報經直轄市、縣（市）主管機關同意後，設置於濕式洗滌污染防制設備之上游位置。

(2)量測光徑須選擇在排放氣體混合良好及濃度均勻之位置，混合良好之要素包括紊流混合及足夠之混合時間。量測光徑應通過占排放管道截面積 25%之中央區域內（與排放管道截面幾何相似形之同心區域），量測光徑位置得依下述規定選擇：

A 透光儀位置在彎曲道下游排放管道垂直段四倍直徑距離以內，其量測光徑須位於該彎曲道中心曲線所在之平面上，如圖一。

B 透光儀位置在彎曲道上游排放管道垂直段四倍直徑距離以內，且量測光徑須位於該彎曲道中心曲線所在之平面上，如圖二。

C 透光儀位置在一個彎曲道下游排放管道垂直段四倍直徑距離以內，並在另一個彎曲道上游一倍直徑距離以內，其量測光徑須位於其上游彎曲道中心曲線所在之平面上，如圖三。

D 透光儀位置在垂直彎曲道下游排放管道水平段四倍直徑距離以外者，其量測光徑須位於距離下端管壁 1/2 至 1/3 直徑範圍內之水平面上，如圖四。

E 透光儀位置在垂直彎曲道下游排放管道水平段四倍直徑距離以內，若排放氣體為向上流者，其量測光徑須

位於距離上端管壁 1/2 至 1/3 直徑範圍內之水平面上；排放氣體為向下流者，量測光徑須位於距離下端管壁 1/2 至 1/3 直徑範圍內之水平面上，如圖五。

(3)無法於前述位置裝設監測設施之污染源，經報請直轄市、縣（市）主管機關同意後，得選擇替代位置，該替代位置與前述規定位置所得之不透光徑平均值，其誤差應小於 10%，或在二位置所測得之不透光率差值小於不透光率值 2%。

2.透光儀

(1)尖峰及平均光譜應答：光波長必須在 400 nm 至 700 nm 之間，任何波長小於 400 nm 或大於 700 nm 的應答強度不得大於尖峰光譜應答 10%。

(2)檢視角度：檢視角度必須小於 5 度。

(3)投射角度：總投射角度必須小於 5 度。

(4)光學準線(Optical Alignment Sight)：每一分析器需具有光學準線對準之檢查方法，該方法於八公尺之光徑，若光學準線未對準，可感應±2%不透光率之變化。若分析儀器在實際操作中可自動檢查零點，且其量測及校正時光學準線維持不變，則無須符合上述規定。

(5)模擬零點及全幅校正系統：偏移測試必須檢查零點及全幅二點，此二點若無法校正，則須報經直轄市、縣（市）主管機關同意後以低值（10%以下不透光率值）及高值（全幅之 80 至 100%）二點取代之。每一分析器必須具備校正系統，模擬零點及全幅不透光率值，以提供透光儀在操作中之零點偏移及全幅偏移測試，該校正系統可用來檢查分析器內部之光學參數、燈泡及光感應器等電子電路。

(6)外部光學表面之清潔：每一分析器之光學表面必須能夠在不移動監測設施及不需重新校正光學準線之情況下進行清潔工作。

(7)自動零點補整(Compensation)指示器：

A 監測設施之光學表面受灰塵污染後，透光儀應具備零點補整功能，在補整累積超過 4%不透光率時，可在指示器上顯示出。該指示器應位於方便操作之位置，並應以自動控制或手動方式記錄每二十四小時之零點補整，以決定其二十四小時零點偏移。

B 具有自動校正功能者，於零點補整累積至 4%不透光率時，應清潔光學感應之表面；不具自動校正功能者，在零點偏移及全幅偏移測試前，應清潔光學感應之表面。

3.數據記錄器：數據記錄器之輸入訊號強度範圍，須適於分析儀器之輸出訊號。

4.校正衰光器(Calibration Attenuators)：校正衰光器要有三個以上，該衰光器必須為中性光譜特性之濾光器或篩光器，其規範及校正程序如下述（四）、2、(1)、B 及（七）。

（四）監測設施確認程序

1.設備規格確認程序

(1)光譜應答：由儀器製造商取得偵測器應答(Detector Response)、光源照射率(Lamp Emissivity)及濾光器透光率(Filter Transmittance)之規格資料，並以透光儀製作波長與光譜應答之關係校正曲線，從該曲線上決定尖峰光譜應答波長、平均光譜應答波長及低於 400 nm 和高於 700 nm 之最大應答（以尖峰應答百分率表示）。

(2)檢視角度：依儀器說明書設定接收器(Receiver)，畫一個半徑三公尺的水平圓弧，在圓弧上距接收器中心線二側三十公分範圍內，以每次五公分間隔，測定接收器對不定向光源（小於三公分）之應答強度。在垂直方向重複上述步驟，並計算水平與垂直方向各檢視角度下之應答，製作檢視角度與應答之關係曲線（半徑三公尺之圓弧，弧長二十六公分之夾角為五度）。

(3)投射角度：依製造商提供之手冊設定投射器，在水平方向畫一個半徑三公尺之圓弧，在圓弧上距投射器中心線兩側三十公分之範圍內，每次五公分間隔，以光電偵測儀（小於三公分）測定光線強度；在垂直方向依同一方法量測，並計算水平與垂直二方向各投射角之應答，製作投射角與應答之關係曲線，進而得到投射角度（半徑三公尺之圓弧，弧長二十六公分之夾角為五度）。

(4)光學準線：依儀器說明書進行監測設施組合後，將量測光徑設定八公尺，在此光徑中插入一個 10%衰光器，緩慢轉動投射器(Projector)，直到記錄器上得到±2%不透光率之變化，再依儀器說明書之指示檢查該儀器是否偏移。

2.性能規格確認程序

(1)先期調整及測試：在安裝監測設施於排放管道之前，應於相關設施上或實驗室中進行此項測試。

A 裝置準備

a 依製造商提供之說明書裝設監測設施之量測光徑位置並校正之。

b 校正前必須實際量測透光器至接收器或反射器間之距離。

c 監測設施若有自動調整量測光徑長度功能，則依說明書將分析器之輸出訊號調至排放口光徑長度。

d 設定儀器與數據記錄器之量測範圍（零點及全幅）。

e 在模擬光徑上進行零點偏移及全幅偏移測試，並調整儀器方位至最大應答值產生。

f 依儀器說明書指示，在模擬光徑上檢查模擬零點與實際零點是否相符，再量測全幅校正衰光器，並記錄全幅不透光率值，該不透光率量測範圍必須大於排放標準值。

B 校正衰光器之選擇：以全幅值為基準，利用表 1-1 選擇

三個以上校正衰光器(低、中、高範圍)，並利用表 1-1 及公式 1-2 計算所須衰光器之不透光率密度值。

表 1-1、校正衰光器規範標準表

全幅值 (不透光率)	校正衰光器之不透光率密度, D2（括號內為相對之不透光率）		
	低	中	高
20	0.02(5)	0.05(11)	0.09(18)
30	0.04(8)	0.07(15)	0.14(27)
40	0.05(11)	0.1(20)	0.2(37)
50	0.1(20)	0.2(37)	0.3(50)
60	0.1(20)	0.2(37)	0.3(50)
70	0.1(20)	0.3(50)	0.4(60)
80	0.1(20)	0.3(50)	0.6(75)
90	0.1(20)	0.4(60)	0.7(80)
100	0.1(20)	0.4(60)	0.9(87.5)

C 校正誤差查核

a 將校正衰光器（低、中、高範圍）置入透光儀量測光徑之中間位置，該校正衰光器必須置於量測煙流濃度之一點。

b 在校正衰光器插入後，須確定整束光柱通過校正衰光器時不受到任何反射光之干擾。

c 以三個校正衰光器（低、中、高範圍）量測監測設施輸出之不透光率值，每一個校正衰光器取五次非連續量測讀數並記錄之，共可得到十五個數據。

d 將每個校正衰光器量測五次之數據，分別減去校正衰光器之不透光率值，即為不透光率差值；若光徑須經修正，則先利用（八）之公式 1-3 及 1-4 修正儀器輸出讀值與校正衰光器之不透光率值，再利用此修正值計算不透光率差值。

e 計算上述不透光率差值之算術平均值、標準偏差及信賴係數（公式 1-5、1-6 及 1-7），並以公式 1-8 計算差

值算術平均值之絕對值及信賴係數絕對值之和，即為校正誤差。

D 系統應答時間測試：將高值之校正衰光器置入透光儀光徑五次，記錄儀器輸出讀值達到校正衰光器真實值95%之時間，再以低值校正衰光器同樣記錄五次，計算上述十次記錄之平均值。

(2)實地調整：依製造商提供之操作指引及（三）規定，將監測設施安裝於污染設備下游排放管道上。污染源相關設備未操作前，依製造商提供之操作指引，將透光儀之投射光柱對準光偵測器或反射器，以光學準線來確認其對準情況。依（四）、2、(1)、A 規定，在無排放狀況下之排放管道中確認模擬零點及真實零點是否符合，於必要時調整其零點準線。污染源相關設備開機後且排放氣體達到正常操作溫度時，再檢查其光學準線，若產生偏移則應予調整，須注意排放氣體是否符合排放標準，確定排放氣體符合排放標準之前，應檢查監測輸出訊號之變化。

(3)操作測試期間(Operational Test Period)

A 監測設施經實地調整後，需進行暖機調整，再連續進行一百六十八小時以上之操作測試。但僅涉及監測設施之數據採擷及處理系統汰換或監測設施拆除作業時，則應連續進行四十八小時以上之操作測試。

B 操作測試期間，除儀器之零點偏移及全幅偏移測試，監測設施必須分析排放氣體之不透光率值並記錄輸出訊號。

C 此期間不得進行非例行之保養、修理或調整。

D 零點偏移及全幅偏移測試與調整、光學表面清潔及光學準線修正，必須每二十四小時進行一次，進行程序詳如 G 及 H 所述。

E 操作測試期間，任何調整、透鏡重組及鏡面清潔事項

皆應記錄。

F 操作測試期間內污染源因異常而停機，於重新起動後，應繼續完成操作測試；若監測設施故障或偏移測試未符合性能規格，於調整修護後應重新進行一次操作測試。

G 零點偏移測試

a 記錄起始模擬零點之不透光率值，每二十四小時檢查並記錄零點儀器輸出讀值（清潔光學表面及調整前）。

b 零點偏移：記錄零點偏移測試之儀器輸出讀值與零點校正器材標示值，依公式 1-9 計算零點偏移值。

c 監測設施若具有自動零點補整功能，在零點補整後方可進行零點校正偏移檢查，並記錄零點補整值做為最後零點值（於此值後加一括號記錄補整後零點之讀數）。

H 全幅偏移測試

a 零點偏移測試及調整之後，檢查並記錄模擬全幅校正值。

b 全幅偏移：記錄全幅偏移測試之儀器輸出讀值與全幅校正器材標示值，依公式 1-10 計算全幅偏移值。

3.不透光率監測設施之設備規格確認程序及性能規格確認之先期調整與測試，除依上述程序進行外，並得以監測設施原製造商提出之測試證明文件替代。

（五）測試查核程序

1.校正誤差查核程序：以監測設施製造商或認可機構提供之校正衰光器或其他校正器材進行查核，應有三種以上不同不透光率之校正衰光器，並依（四）、2、(1)、C 之步驟進行之。

2.訊號採集誤差測試查核程序：

(1)前置作業

A 受測公私場所應準備排放管道監測設施之儀控電路配置圖，並事先確認與現場電路配置一致。

B 確認現場電路訊號使用為電壓或電流範圍。

C 為避免損及公私場所設備，受測現場電路接線作業，得由公私場所人員執行。

D 訊號產生器每年至少一次應送國家度量衡標準實驗室或經財團法人全國認證基金會(Taiwan Accreditation Foundation, TAF)認證之實驗室，以經過驗證之程序進行定期檢查，檢查電流或電壓誤差絕對值大於 0.1%標示電流或電壓時，應重新校正訊號產生器或更換訊號產生器，檢測機構應出具檢查結果之品質證明文件。

(2)輸入標準電位訊號：在檢測期間，使用通過檢驗合格之訊號產生器，產生五組由低至高且平均分散在輸出範圍內的電壓（零至五伏特或零至十伏特）或電流（四至二十毫安培）類比訊號模擬分析儀器之傳輸訊號，輸入公私場所訊號傳輸系統，然後通過數據採擷及處理系統查看即時資料，並根據各監測設施量測範圍，依公式 1-11 換算出輸入訊號對應之分析儀器模擬值，與公私場所數據採擷及處理系統顯示之原始數據做比對查核，若監測設施之訊號輸出方式為數位輸出，則不需進行標準電位訊號輸入比對。

(3)分析儀器模擬值與數據採擷及處理系統原始數據比對：每組模擬分析儀器之傳輸訊號，分別記錄三次數據的分析儀器模擬值 VS_1、VS_2、VS_3和數據採擷及處理系統原始數據 VT_1、VT_2、VT_3，按公式 1-12 計算各組訊號採集誤差 ΔV。

（六）性能規格：如表 1-2 所示。

表 1-2、不透光率監測設施之性能規格

項　目	規　格
1.校正誤差	≦3%不透光率（公式 1-8）

2.應答時間	≦10 秒
3.零點偏移（24 小時）	≦2%不透光率（公式 1-9）
4.全幅偏移（24 小時）	≦2%不透光率（公式 1-10）
5.記錄器解析度	≦0.5%不透光率
6.訊號採集誤差	≦1%（公式 1-12）

（七）校正器材品保規範

1.校正誤差查核用校正衰光器每二年至少一次應送國家度量衡標準實驗室或經財團法人全國認證基金會(Taiwan Accreditation Foundation, TAF)認證之實驗室定期檢查，其檢查濃度誤差絕對值大於 2%不透光率時，應更換校正誤差查核用校正衰光器。穩定性檢查應選擇符合表 1-3 之校正用光譜儀，校正時之波長間隔應小於 200 nm，並在校正誤差查核用校正衰光器不同位置檢查數次。

表 1-3、校正用光譜儀之規範

參　數	規　格
光波長範圍	400～700 nm
偵測角度	＜10°
準確度	＜0.5%

2.前項校正誤差查核用校正衰光器送實驗室檢查期間，得使用備用校正衰光器進行例行校正測試、查核、維護作業，備用校正衰光器使用期間應符合本辦法規範。

3.校正器材（校正誤差查核用校正衰光器、零點偏移與全幅偏移測試使用之標準衰光器等）應於有效期限內使用，且應依規定保存備查下列紀錄文件：

(1)校正器材應由製造商或供應商提供校正器材出廠標示不透光率值、使用方式、儲存方法及保存期限之證明文件，與由檢測機構出具定期檢查結果之校正誤差查核用校正衰光器品質證明文件。

(2)校正器材之使用更換紀錄應包含校正器材製造商、型號、序號、製造日期、有效期限、檢查日期、更換日期、

監測項目等內容。

（八）公式

1.排放口為非圓型之光徑長度計算

$$De = \frac{2LW}{(L+W)} \tag{1-1}$$

De：排放口光徑長度

L：出口長度

W：出口寬度

2.所需之衰光器不透光率密度值

$$D1 = D2 \times \left(\frac{L1}{L2}\right) \tag{1-2}$$

D1：所需之衰光器不透光率密度值

D2：表 1-1 中依全幅值所列之校正衰光器不透光率密度值

L1：監測光徑長度

L2：排放口光徑長度

3.監測光徑長度轉化成排放口光徑長度：當監測光徑長度不等於排放口光徑長度時，以下列公式換算：

$$\log(1-OP_2) = \left(\frac{L2}{L1}\right) \times \log(1-OP_1) \tag{1-3}$$

OP_1：L1 光徑之不透光率監測值

OP_2：L2 光徑之不透光率監測值

L1：監測光徑長度

L2：排放口光徑長度

$$D2 = D1 \times \left(\frac{L2}{L1}\right) \tag{1-4}$$

D1：L1 光徑之排放氣體不透光率密度(Optical Density)

D2：L2 光徑之排放氣體不透光率密度(Optical Density)

4.算術平均

$$\overline{X} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} x_i \tag{1-5}$$

$\overline{X}$ ：調整或校正前後差值平均值

x_i：各組儀器輸出讀值與校正衰光器標示值之差值

5.標準偏差

$$Sd = \left[\frac{\sum_{i=1}^{n} x_i^2 - \frac{\left(\sum_{i=1}^{n} x_i\right)^2}{n}}{n-1} \right]^{1/2} \tag{1-6}$$

6.信賴係數：單尾(One-tailed)之 2.5%誤差信賴係數

$$CC = t_{0.975}\frac{Sd}{\sqrt{n}} \tag{1-7}$$

CC：信賴係數(Confidence Coefficient)

$t_{0.975}$：t 檢定值（如表 1-4）

表 1-4、t 值

n	t	n	t	n	t
2	12.706	7	2.447	12	2.201
3	4.303	8	2.365	13	2.179
4	3.182	9	2.306	14	2.160
5	2.776	10	2.262	15	2.145
6	2.571	11	2.228	16	2.131

註：n 為數據組數

7.校正誤差

$$Er = \left|\overline{X}\right| + \left|CC\right| \tag{1-8}$$

$\left|\overline{X}\right|$：調整或校正前後差值平均值之絕對值

8.零點及全幅偏移之計算

$$\text{零點偏移值} = \left| R_{CEM} - R_L \right| \tag{1-9}$$

$$\text{全幅偏移值} = \left| R_{CEM} - R_U \right| \tag{1-10}$$

R_{CEM}：儀器輸出讀值

R_L：零點校正標準氣體標示值或校正器材標示值

R_U：全幅校正標準氣體標示值或校正器材標示值

9.訊號採集誤差之計算：

分析儀器模擬值

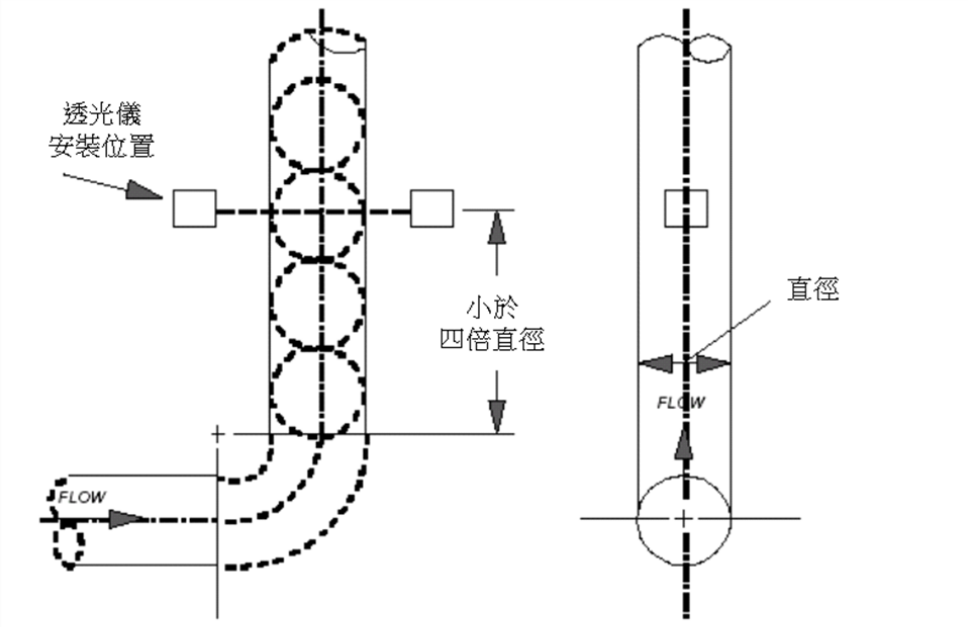
$$= \text{監測設施量測範圍} \times \frac{\text{輸入電壓或電流值} - (0\text{ 伏特或 }4\text{ 毫安培})}{(5\text{ 或 }10\text{ 伏特或 }20\text{ 毫安培}) - (0\text{ 伏特或 }4\text{ 毫安培})} \tag{1-11}$$

$$\Delta V(\text{訊號採集誤差}) = \left| \frac{(VT_1 - VS_1) + (VT_2 - VS_2) + (VT_3 - VS_3)}{3M} \right| \times 100\% \tag{1-12}$$

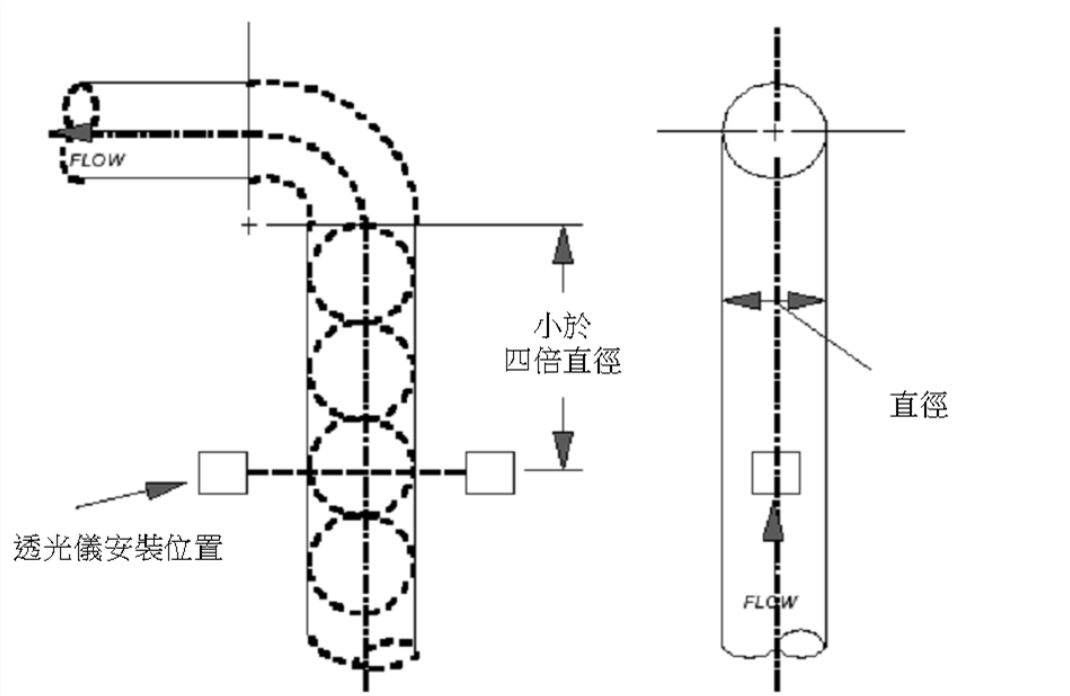
M：監測設施的量測範圍

VT_1、VT_2、VT_3：數據採擷及處理系統原始數據

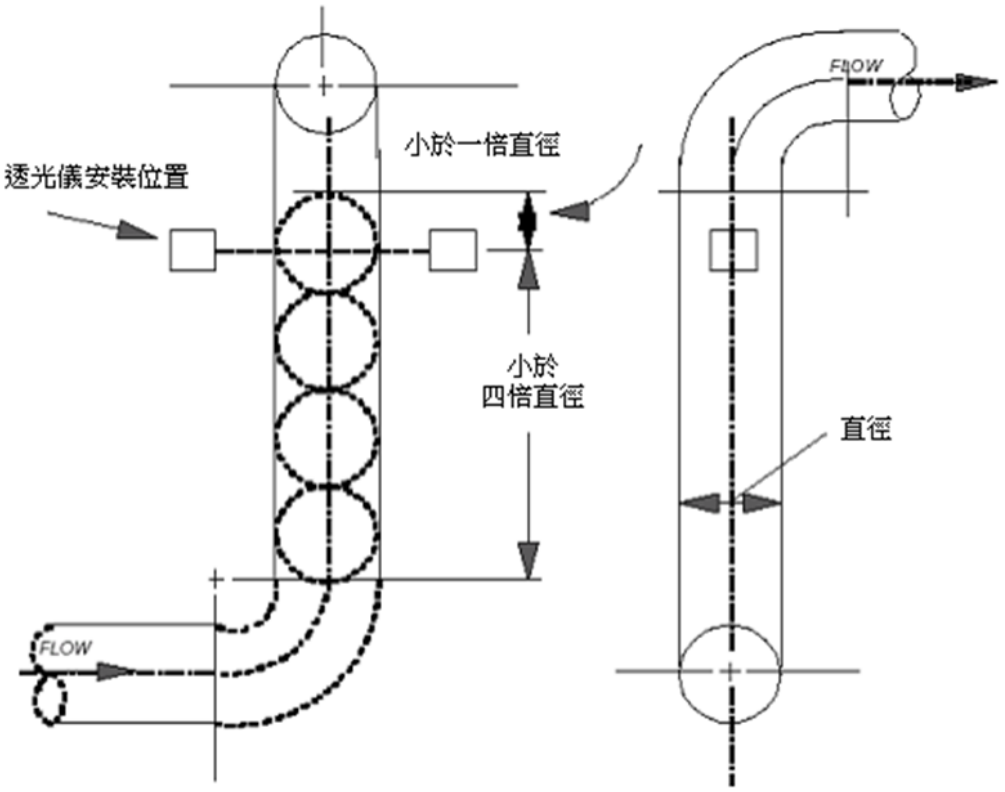
VS_1、VS_2、VS_3：分析儀器模擬值



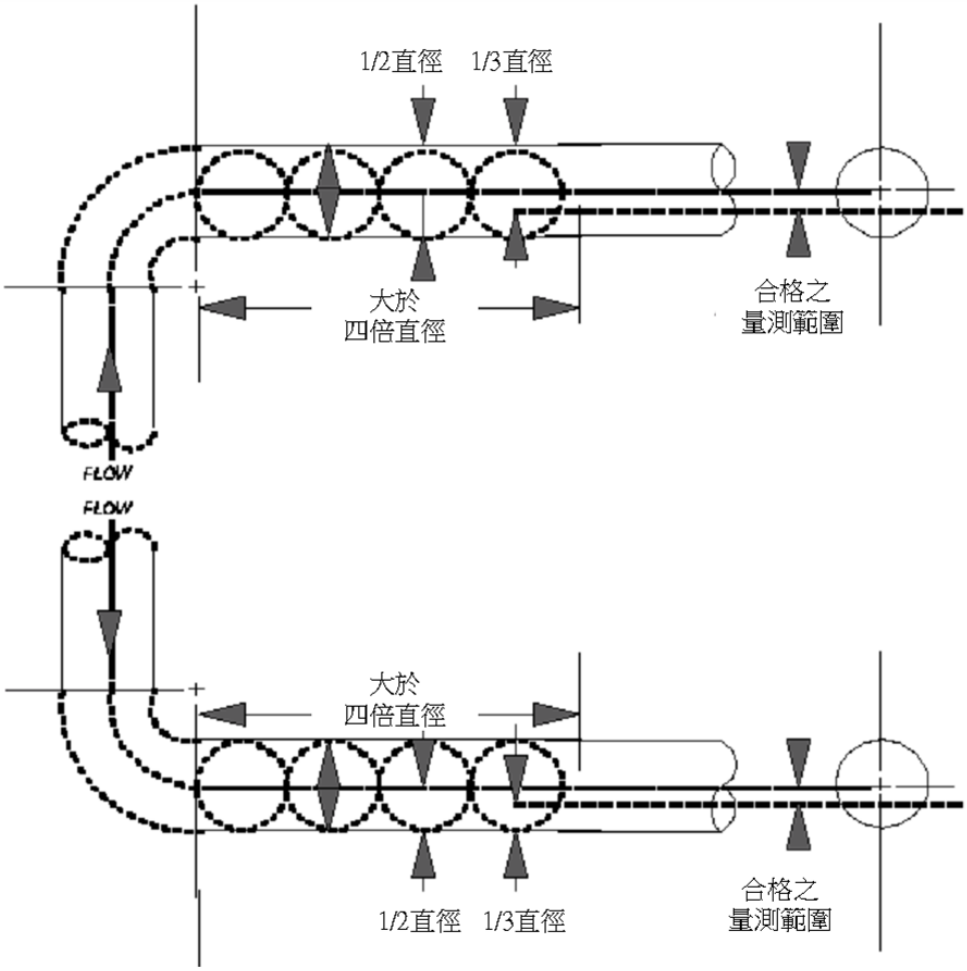
圖一、彎曲段下游垂直流向煙道安裝位置



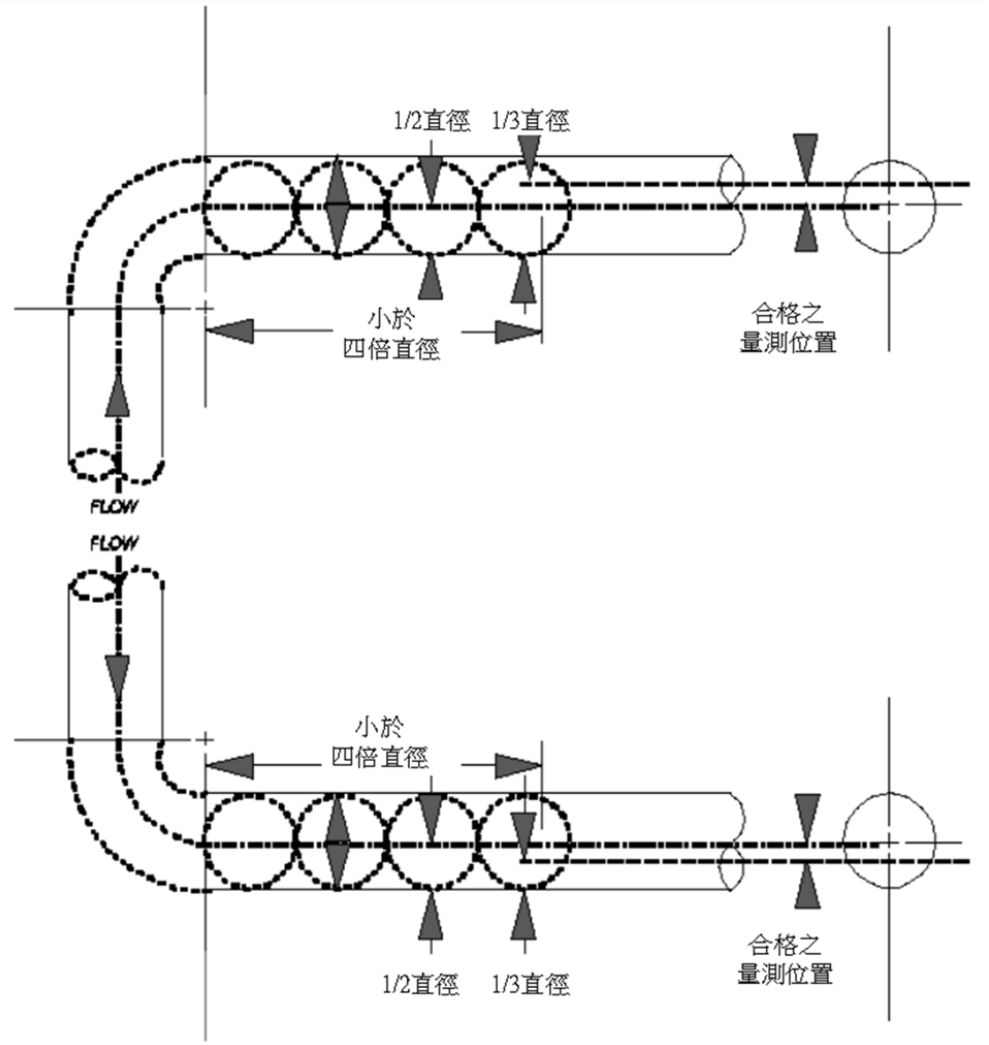
圖二、彎曲段上游垂直流向煙道安裝位置



圖三、二彎曲段之間垂直流向煙道安裝位置



圖四、垂直彎曲段下游四倍直徑以外之水平煙道安裝位置



圖五、垂直彎曲段下游四倍直徑以內之水平煙道安裝位置

附錄二、二氧化硫及氮氧化物監測設施之規範

（一）規範內容：二氧化硫及氮氧化物監測設施之安裝規範、監測設施確認程序、零點偏移及全幅偏移測試程序、測試查核程序、性能規格、校正標準氣體與校正器材品保規範及公式等。

（二）名詞定義

1.二氧化硫、氮氧化物監測設施：指可連續自動監測二氧化硫、氮氧化物濃度之整體設備，包括：

(1)採樣界面(Sample Interface)：指樣品取得、樣品傳送、樣品調理及保護監測設施避免受排放管道排放污染物影響之裝置。

(2)污染物分析器(Pollutant Analyzer)：指感應二氧化硫或氮氧化物濃度並輸出相對訊號之儀器。

(3)數據記錄器(Data Recorder)：指持續記錄分析器輸出訊號，並具有自動整理數據功能及可供電腦連線傳輸介面之儀器。

2.單點量測(Point)：指以單一點量測氣體濃度之監測設施，或沿某一路徑量測氣體濃度之監測設施，該路徑長度必須小於等於排放管道內徑之 10%。

3.路徑量測(Path)：指沿某一路徑量測氣體濃度之監測設施，該路徑長度必須大於排放管道內徑之 10%。

4.標準檢測方法(Standard Method)：指中央主管機關公告之檢驗測定方法。

5.中心區域(Centroidal Area)：指與排放管道內部幾何相似形之同心區域，且該區域面積必須小於排放管道截面積之 1%。

6.應答時間(Response Time)：同附錄一、(二)、11。

7.操作測試期間(Operational Test Period)：同附錄一、(二)、12。

8.儀器輸出讀值：同附錄一、(二)、14。

9.檢測值：指以標準檢測方法採樣分析所得之量測數據。

10.儀用空氣(Clean Dry Air, CDA)：指其來源取之於大氣，並經粉塵過濾器及除水系統裝置處理，且不含任何可引起分析儀應答(Response)或可能與監測項目產生反應的物質。

11.分析儀器模擬值：同附錄一、(二)、15。

（三）安裝規範

1.採樣位置：

(1)監測設施採樣位置應設置於操作方便且量測污染物濃度具有代表性之位置，並依「檢查鑑定公私場所空氣污染物排放狀況之採樣設施規範」規定設置。

(2)未能依(1)規定設置者，得檢具流場或濃度特性調查結果或濃度計算方式，報經直轄市、縣（市）主管機關同意設置替代位置，以符合（七）性能規格之替代方式為之。

2.量測點或量測路徑安裝位置：公私場所應依標準檢測方法設置量測點或量測路徑，標準檢測方法未規定者，依下列規定實施。

(1)單點量測：量測點距排放管道管壁一公尺以上或於排放管道截面內部幾何相似形之中心區域內。

(2)路徑量測：量測路徑應經過排放管道管壁一公尺以上之內部區域內或排放管道內部幾何相似形之核心區域，該區域佔總截面積 50%之範圍內，須有 70%以上量測路徑通過或經過核心區域內任何位置。

3.採樣界面：

(1)如污染源樣品中粒狀物含量過高，應設置過濾器。

(2)應避免受排放管道排放污染物之影響，樣品傳輸管需設有加熱保溫措施，應加熱保溫至 120℃以上。但公私場所監測設施採稀釋抽離式、現址式及採樣管線之除水設備緊鄰於採樣探頭之後者，不在此限。本項規範自中華民國一百零九年七月一日施行。

4.數據記錄器：數據記錄器應答範圍必須包含零點至全幅，

其全幅設定範圍應配合監測設施之全幅，並應能調整至監測設施偵測極限濃度之刻度。

（四）監測設施確認程序

1.先期測試之準備：依製造商提供之操作手冊進行操作前準備。

2.應答時間測試：以污染物分析器重複三次測試高值（全幅濃度之 80%以上至 100%以下）標準氣體或校正器材，記錄監測設施輸出值達到標準氣體濃度值 95%之時間；再以低值（全幅濃度之 0%以上至 20%以下）標準氣體或校正器材同樣測試三次，計算上述應答時間之平均值。

3.偏移測試：

(1)當固定污染源達操作許可證登載之許可最大產量或燃（物）料使用量 50%以上或執行偏移測試前三個月內之最大產量或燃（物）料使用量 50%以上後，依（五）程序連續進行一百六十八小時以上之每日零點偏移及全幅偏移測試。但僅涉及監測設施之數據採擷及處理系統汰換或監測設施拆除作業時，則應連續進行四十八小時以上之每日零點偏移及全幅偏移測試。每日測試結果必須符合（七）性能規格。

(2)零點偏移測試及全幅偏移測試必須每二十四小時進行一次，操作測試期間內污染源因異常而停機，於重新起動後，應繼續完成操作測試；若監測設施故障或偏移測試未符合性能規格，於調整修護後應依(1)規定重新進行一次測試。

4.相對準確度測試查核：

(1)當固定污染源達操作許可證登載之許可最大產量或燃（物）料使用量 50%以上或執行相對準確度測試前三個月最大產量或燃（物）料使用量 50%以上後，依（六）程序進行相對準確度測試查核，儀器若同時量測多種氣體成分時，各量測項目皆須符合相對準確度之性能規格。

(2)公私場所依本辦法第九條規範進行監測設施拆除或僅涉及數據採擷及處理系統汰換者，則無需執行。

5.二氧化氮／一氧化氮轉化器效率測試程序：依（六）程序進行二氧化氮／一氧化氮轉化器效率測試，測試結果必須符合（七）性能規格。本程序適用於具有二氧化氮／一氧化氮轉換器之氮氧化物監測設施。

6.監測設施無法適用前述確認程序者，得於報經直轄市、縣（市）主管機關核准後，以替代方式進行。

（五）零點偏移及全幅偏移測試程序：為檢驗監測設施在量測排放濃度之準確程度，應進行零點偏移及全幅偏移測試並記錄之。其規定如下：

1.執行零點偏移及全幅偏移測試前，監測設施不可執行任何之調整，但經測試後未符合（七）性能規格，得進行監測設施之維修，以符合性能規格。

2.公私場所進行監測設施維護作業時，於維護後應執行零點偏移及全幅偏移測試至符合（七）性能規格，始得進行監測。

3.監測設施進行零點偏移及全幅偏移測試之儀器輸出讀值、零點及全幅校正標準氣體標示值、校正器材標示值與零點偏移及全幅偏移測試計算結果均應記錄之。

4.零點偏移：監測設施應使用零點校正標準氣體或校正器材（氣體匣、濾光器等）測試。使用零點校正標準氣體者，應不經稀釋直接經採樣界面前端將查核氣體導入，並流經採樣界面所有組件對監測設施進行測試，及依公式 2-1 或 2-2 計算零點偏移測試結果。

5.全幅偏移：監測設施應使用全幅校正標準氣體或校正器材（氣體匣、濾光器等）測試。使用全幅校正標準氣體者，應不經稀釋直接經採樣界面前端將查核氣體導入，並流經採樣界面所有組件對監測設施進行測試，及依公式 2-3 或 2-4 計算全幅偏移測試結果。

6.零點及全幅二點無法校正時，於報經直轄市、縣（市）主管機關同意後，得以低值（全幅濃度之 0%以上至 20%以下)及高值（全幅濃度之 80%以上至 100%以下）二點取代之。但監測設施可同時監測污染物（二氧化硫或氮氧化物)及稀釋氣體（氧氣或二氧化碳），則須分別校正。

（六）測試查核程序

1.相對準確度測試查核(Relative Accuracy Test Audit, RATA)程序：指在同一條件下（以凱氏溫度二百七十三度及一大氣壓下未經稀釋之乾燥排氣體積為計算基準，並依本法第二十條及第二十三條所定之各行業別管制及排放標準進行含氧百分率校正計算），將監測設施與標準檢測方法同時量測之數據作相關性分析。

(1)若標準檢測方法為整體採樣(Integrated Sample)樣品，則直接取其檢測數據與監測設施同一時間內整體平均值比較。

(2)若標準檢測方法為單點採樣(Grab)樣品，則計算所有標準檢測方法各單點採樣數據之平均值與監測設施整體平均值比較。若採樣時濃度隨時間而變，則以標準檢測方法所有單點採樣樣品之算術平均值與監測設施同一時間內整體平均值比較。

(3)測試前之準備工作：檢驗測定機構與受測單位應參考應答時間，確認數據比對之起始時間，且各組測試檢測值與監測數據紀錄值之起迄時間應一致。

(4)測試次數：依標準檢測方法測試三次以上，每次測試需三組數據，合計九組以上數據。執行超過九組測試者，於計算相對準確度時，刪除之測試組數不得大於全部測試組數的四分之一，但刪除後之組數仍須維持在九組以上，且應申報所有相對準確度測試之數據，包括未納入相對準確度計算之數據。各組測試之採樣分析時間，不得少於十五分鐘。

(5)參數設定：受測單位於受測期間，監測數據不需偏移校正因子(BAF)之校正計算，水分修正參數應維持前次檢測值不得任意變更，以維持相對準確度測試查核檢測之正確性。

(6)計算：計算由標準檢測方法所得之測試平均值及標準檢測方法與監測設施各組數據之差值後，計算差值之平均值、標準偏差、信賴係數（公式 2-5 至 2-7）及相對準確度（公式 2-8a 或 2-8b）。前述所有比對數據、差值之平均值、標準偏差、信賴係數及相對準確度之有效位數均應依四捨五入之原則計算至小數點後二位。

2.相對準確度查核(Relative Accuracy Audit, RAA)程序：指依標準檢測方法進行相對準確度查核。查核程序依前述 1 規定進行查核測試，測試一次共三組數據，所量測監測數據紀錄值之平均值與檢測值平均值之差值，除以檢測值平均值之百分比即為準確度（公式 2-9a 或 2-9b）。

3.標準氣體查核(Cylinder Gas Audit, CGA)程序：指使用兩種以上不同濃度之查核氣體，不經稀釋直接經採樣界面前端將查核氣體導入，並流經採樣界面所有組件對監測設施進行查核，查核氣體濃度應為監測設施全幅值之 20%以上至 30%以下與 50%以上至 60%以下。若為稀釋氣體，二氧化碳濃度應為 5%以上至 8%以下與 10%以上至 14%以下之體積濃度，氧氣濃度為 4%以上至 6%以下與 8%以上至 12%以下之體積濃度。每一種濃度之查核氣體應取三次非連續量測讀數並記錄之，所量測監測數據紀錄值之平均值與查核氣體標示濃度之差值，除以查核氣體標示濃度之百分比即為準確度（公式 2-10）。

4.二氧化氮／一氧化氮轉化器效率測試程序：參考排放管道中氮氧化物自動檢測方法－氣體分析儀法(NIEA A411)七、(二）之二氧化氮／一氧化氮轉化器效率測試規定，進行相關測試程序，並依公式 2-11 計算轉化器效率。本程序適用

於具有二氧化氮／一氧化氮轉換器之氮氧化物監測設施。

5.訊號採集誤差測試查核程序：同附錄一、(五)、2。

（七）性能規格：如表 2-1 所示。

表 2-1、二氧化硫、氮氧化物監測設施之性能規格

項目	規格
1.零點偏移（24 小時）	≦3%全幅（如公式 2-2）
2.全幅偏移（24 小時）	≦3%全幅（如公式 2-4）
3.相對準確度測試查核(RATA)之相對準確度	性能規格須符合下列規定之一： 1.排放標準≧100 ppm 者 a.測試查核期間監測數據紀錄值之平均值≧排放標準 50%時：≦20% （如公式 2-8a） b.測試查核期間監測數據紀錄值之平均值＜排放標準 50%時：≦10% （如公式 2-8b） 2.排放標準＜100 ppm 者：≦15 %（如公式 2-8b） 3.測試查核期間檢測值之算術平均值≦20 ppm 者：−6 ppm≦$\bar{d}$≦6 ppm（如公式 2-5）
4.相對準確度查核(RAA)之相對準確度	性能規格須符合下列規定之一： 1.排放標準≧100 ppm 者 a.查核期間監測數據紀錄值之平均值≧排放標準 50%時：≦15% （如公式 2-9a） b.查核期間監測數據紀錄值之平均值＜排放標準 50%時：≦7.5% （如公式 2-9b） 2.排放標準＜100 ppm 者：≦11.5%（如公式 2-9b） 3.查核期間檢測值之算術平均值≦20 ppm 者：−6 ppm≦$\bar{d}$≦6 ppm（如公式 2-5）
5.標準氣體查核(CGA)準確度	−15 %≦標準氣體查核準確度≦15 %（如公式 2-10）或−2.5 ppm≦（監測數據紀錄值之平均值－查核氣體標示濃度值）≦2.5 ppm
6.應答時間	≦15 分鐘
7.二氧化氮／一氧化氮	轉化效率(E)≧90%（如公式 2-11）

(NO_2/NO)轉化器效率	
8.訊號採集誤差	≦1%（如公式 1-12）

（八）校正標準氣體及校正器材品保規範

1.氣狀污染物監測設施之全幅及零點校正標準氣體，其品質須符合我國國家標準或能追溯至美國 NIST (National Institute of Standards and Technology)標準。

2.稀釋氣體監測設施之全幅及零點校正標準氣體，其品質須能符合我國國家標準或能追溯至美國 NIST － SRM (Standard Reference Material)或 CRM (Certified Reference Material)標準。

3.使用校正器材之監測設施，應每月至少一次以標準氣體依（五）程序執行零點偏移及全幅偏移測試。無法符合規定者，應檢附相關證明文件及替代作法，提報直轄市、縣（市）主管機關核准後，得免辦理。本項規範自中華民國一百零九年一月一日施行。

4.校正標準氣體或校正器材（氣體匣、濾光器等）應於有效期限內使用。

5.公私場所應依規定保存備查下列紀錄文件：

(1)校正標準氣體應由製造商或供應商提供標示濃度及保存期限之證明文件。

(2)校正器材應由製造商或供應商提供校正器材出廠標示濃度、使用方式、儲存方法及保存期限之證明文件。

(3)校正標準氣體之使用更換紀錄應包含啟用日期、更換日期、鋼瓶編號、殘壓值、監測項目、例行巡查紀錄等內容，其他校正器材之使用更換紀錄應包含校正器材製造商、型號、序號、製造日期、有效期限、檢查日期、更換日期、監測項目等內容。

(4)零點校正標準氣體採用儀用空氣者，應每月確認氣體過濾系統及活性碳等之效能，並作成更換保養紀錄。更換保養方式應詳載於品質保證計畫書中，報經直轄市、縣

（市）主管機關核可。

（九）公式

1.零點偏移及全幅偏移之計算：

$$零點偏移值 = |R_{CEM} - R_L| \tag{2-1}$$

$$零點偏移率 = \frac{|R_{CEM} - R_L|}{R_U} \times 100\% \tag{2-2}$$

$$全幅偏移值 = |R_{CEM} - R_U| \tag{2-3}$$

$$全幅偏移率 = \frac{|R_{CEM} - R_U|}{R_U} \times 100\% \tag{2-4}$$

R_{CEM}：儀器輸出讀值

R_L：零點校正標準氣體標示值或校正器材標示值

R_U：全幅校正標準氣體標示值或校正器材標示值

2.算術平均

$$\bar{d} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} d_i \tag{2-5}$$

$\bar{d}$：檢測值與監測數據紀錄值二者差值平均值

d_i=監測數據紀錄值－檢測值

3.標準偏差

$$Sd = \left[\frac{\sum_{i=1}^{n} d_i^2 - \frac{\left(\sum_{i=1}^{n} d_i\right)^2}{n}}{n-1} \right]^{1/2} \tag{2-6}$$

4.信賴係數：單尾(one-tailed)之 2.5%誤差信賴係數

$$CC = t_{0.975} \frac{Sd}{\sqrt{n}} \tag{2-7}$$

CC：信賴係數(Confidence Coefficient)

$t_{0.975}$：t 檢定值（如表 2-2）

表 2-2、t 值

n	t	n	t	n	t	n	t
2	12.706	7	2.447	12	2.201	17	2.120
3	4.303	8	2.365	13	2.179	18	2.110
4	3.182	9	2.306	14	2.160	19	2.101
5	2.776	10	2.262	15	2.145	20	2.093
6	2.571	11	2.228	16	2.131	21	2.086

註：n 為數據組數

5.RATA 之相對準確度

$$\text{相對準確度} = \frac{|\bar{d}| + |CC|}{\text{檢測值之平均值}} \times 100\% \tag{2-8a}$$

$$\text{相對準確度} = \frac{|\bar{d}| + |CC|}{\text{排放標準}} \times 100\% \tag{2-8b}$$

$|CC|$：信賴係數之絕對值

6.RAA 之相對準確度

$$\text{相對準確度} = \frac{\left|\text{監測數據紀錄值之平均值} - \text{檢測值之平均值}\right|}{\text{檢測值之平均值}} \times 100\% \tag{2-9a}$$

$$\text{相對準確度} = \frac{\left|\text{監測數據紀錄值之平均值} - \text{檢測值之平均值}\right|}{\text{排放標準}} \times 100\% \tag{2-9b}$$

7.CGA 之準確度

$$\text{準確度} = \frac{\text{監測數據紀錄值之平均值} - \text{查核氣體標示濃度值}}{\text{查核氣體標示濃度值}} \times 100\% \tag{2-10}$$

8.二氧化氮／一氧化氮轉化器效率

$$E = \frac{C_{Dir}}{C_V} \times 100\% \tag{2-11}$$

E：二氧化氮／一氧化氮轉化率

C_{Dir}：導入二氧化氮標準氣體實測濃度值，ppm

C_V：二氧化氮標準氣體確認濃度值，ppm

9.訊號採集誤差之計算：同附錄一、(八)、8。

附錄三、一氧化碳監測設施之規範

（一）規範內容：一氧化碳監測設施之安裝規範、監測設施確認程序、零點偏移及全幅偏移測試程序、測試查核程序、性能規格、校正標準氣體與校正器材品保規範及公式等。

（二）名詞定義

1.一氧化碳監測設施：指可連續自動監測一氧化碳濃度之整體設備，包括：

(1)採樣界面(Sample Interface)：同附錄二、(二)、1、(1)。

(2)污染物分析器(Pollutant Analyzer)：感應一氧化碳濃度並輸出相對訊號之儀器。

(3)數據記錄器(Data Recorder)：同附錄二、(二)、1、(3)。

2.單點量測(Point)：同附錄二、(二)、2。

3.路徑量測(Path)：同附錄二、(二)、3。

4.標準檢測方法(Standard Method)：同附錄二、(二)、4。

5.中心區域(Centroidal Area)：同附錄二、(二)、5。

6.應答時間(Response Time)：同附錄一、(二)、11。

7.操作測試期間(Operational Test Period)：同附錄一、(二)、12。

8.儀器輸出讀值：同附錄一、(二)、14。

9.檢測值：同附錄二、(二)、9。

10.儀用空氣(Clean Dry Air, CDA)：同附錄二、(二)、10。

11.分析儀器模擬值：同附錄一、(二)、15。

（三）安裝規範：同附錄二、(三)。

（四）監測設施確認程序：同附錄二、(四)。

（五）零點偏移及全幅偏移測試程序：同附錄二、(五)。

（六）測試查核程序：同附錄二、(六)。

（七）性能規格：如表 3-1 所示。

表 3-1、一氧化碳監測設施之性能規格

項目	規格
1.零點偏移（24 小時）	≦5 %全幅（如公式 2-2）
2.全幅偏移（24 小時）	≦5 %全幅（如公式 2-4）
3.相對準確度測試查核(RATA)之相對準確度	性能規格須符合下列規定之一： 1.排放標準≧200 ppm 者 a.測試查核期間監測數據紀錄值之平均值≧排放標準 50%時：≦10%（如公式 2-8a） b.測試查核期間監測紀錄值之平均值＜排放標準 50%時：≦5% （如公式 2-8b） 2.排放標準＜200 ppm 者：≦7.5%（如公式 2-8b） 3.測試查核期間檢測值之算術平均值≦20 ppm 者：−6 ppm≦$\bar{d}$≦6 ppm （如公式 2-5）
4.相對準確度查核(RAA)之相對準確度	性能規格須符合下列規定之一： 1.排放標準≧200 ppm 者 a.查核期間監測紀錄值之平均值≧排放標準 50%時：≦7.5%（如公式 2-9a） b.查核期間監測紀錄值之平均值＜排放標準 50%時：≦4% （如公式 2-9b） 2.排放標準＜200 ppm 者：≦6%（如公式 2-9b） 3.查核期間檢測值之算術平均值≦20 ppm 者：−6 ppm≦$\bar{d}$≦6 ppm （如公式 2-5）
5.標準氣體查核(CGA)準確度	−15 %≦標準氣體查核準確度≦15 % （如公式 2-10）或−2.5 ppm≦（監測數據紀錄值之平均值－查核氣體標示濃度值）≦2.5 ppm
6.應答時間	≦15 分鐘
7.訊號採集誤差	≦1%（如公式 1-12）

（八）校正標準氣體及校正器材品保規範：同附錄二、(八)。

（九）公式：同附錄二、(九)。

附錄四、總還原硫監測設施之規範

（一）總還原硫監測設施之安裝規範、監測設施確認程序、零點偏移及全幅偏移測試程序、測試查核程序、性能規格、校正標準氣體與校正器材品保規範及公式等。

（二）名詞定義

1.總還原硫監測設施：指可連續自動監測總還原硫濃度之整體設備，包括：

(1)採樣界面(Sample Interface)：同附錄二、(二)、1、(1)。

(2)污染物分析器(Pollutant Analyzer)：感應總還原硫濃度並輸出相對訊號之儀器。

(3)數據記錄器(Data Recorder)：同附錄二、(二)、1、(3)。

2.單點量測(Point)：同附錄二、(二)、2。

3.路徑量測(Path)：同附錄二、(二)、3。

4.標準檢測方法(Standard Method)：同附錄二、(二)、4。

5.中心區域(Centroidal Area)：同附錄二、(二)、5。

6.應答時間(Response Time)：同附錄一、(二)、11。

7.操作測試期間(Operational Test Period)：同附錄一、(二)、12。

8.儀器輸出讀值：同附錄一、(二)、14。

9.檢測值：同附錄二、(二)、9。

10.儀用空氣(Clean Dry Air, CDA)：同附錄二、(二)、10。

11.分析儀器模擬值：同附錄一、(二)、15。

（三）安裝規範：同附錄二、(三)。

（四）監測設施確認程序：同附錄二、(四)。

（五）零點偏移及全幅偏移測試程序：同附錄二、(五)。

（六）測試查核程序：同附錄二、(六)。

（七）性能規格：如表 4-1 所示。

表 4-1、總還原硫監測設施之性能規格

項目	規格
1.零點偏移（24 小時）	≦5 %全幅（如公式 2-2）
2.全幅偏移（24 小時）	≦5 %全幅（如公式 2-4）
3.相對準確度測試查核(RATA)之相對準確度	性能規格須符合下列規定之一： 1.排放標準≧100 ppm 者 a.測試查核期間監測數據紀錄值之平均值≧排放標準 50%時：≦20% （如公式 2-8a） b.測試查核期間監測數據紀錄值之平均值＜排放標準 50%時：≦10% （如公式 2-8b） 2.排放標準＜100 ppm 者：≦15%（如公式 2-8b） 3.測試查核期間檢測值之算術平均值≦20 ppm 者：−6 ppm≦$\bar{d}$≦6 ppm （如公式 2-5）
4.相對準確度查核(RAA)之相對準確度	性能規格須符合下列規定之一： 1.排放標準≧100 ppm 者 a.查核期間監測數據紀錄值之平均值≧排放標準 50%時：≦15% （如公式 2-9a） b.查核期間監測數據紀錄值之平均值＜排放標準 50%時：≦7.5% （如公式 2-9b） 2.排放標準＜100 ppm 者：≦11.5%（如公式 2-9b） 3.查核期間檢測值之算術平均值≦20 ppm 者：−6 ppm≦$\bar{d}$≦6 ppm （如公式 2-5）
5.標準氣體查核(CGA)準確度	−15 %≦標準氣體查核準確度≦15 % （如公式 2-10）或−2.5 ppm≦（監測數據紀錄值之平均值－查核氣體標示濃度值）≦2.5 ppm
6.應答時間	≦15 分鐘
7.訊號採集誤差	≦1%（如公式 1-12）

（八）校正標準氣體及校正器材品保規範：同附錄二、(八)。

（九）公式：同附錄二、(九)。

附錄五、氯化氫監測設施之規範

（一）規範內容：氯化氫監測設施之安裝規範、監測設施確認程序、零點偏移及全幅偏移測試程序、測試查核程序、性能規格、校正標準氣體與校正器材品保規範及公式等。

（二）名詞定義

1.氯化氫監測設施：指可連續自動監測氯化氫濃度之整體設備，包括：

(1)採樣界面(Sample Interface)：同附錄二、(二)、1、(1)。

(2)污染物分析器(Pollutant Analyzer)：感應氯化氫濃度並輸出相對訊號之儀器。

(3)數據記錄器(Data Recorder)：同附錄二、(二)、1、(3)。

2.單點量測(Point)：同附錄二、(二)、2。

3.路徑量測(Path)：同附錄二、(二)、3。

4.標準檢測方法(Standard Method)：同附錄二、(二)、4。

5.中心區域(Centroidal Area)：同附錄二、(二)、5。

6.應答時間(Response Time)：同附錄一、(二)、11。

7.操作測試期間(Operational Test Period)：同附錄一、(二)、12。

8.儀器輸出讀值：同附錄一、(二)、14。

9.檢測值：同附錄二、(二)、9。

10.儀用空氣(Clean Dry Air, CDA)：同附錄二、(二)、10。

11.分析儀器模擬值：同附錄一、(二)、15。

（三）安裝規範：同附錄二、(三)。

（四）監測設施確認程序：同附錄二、(四)。

（五）零點偏移及全幅偏移測試程序：同附錄二、(五)。

（六）測試查核程序：同附錄二、(六)。

（七）性能規格：如表 4-1 所示。

（八）校正標準氣體及校正器材品保規範：同附錄二、(八)。

（九）公式：同附錄二、(九)。

附錄六、揮發性有機物監測設施之規範

（一）規範內容：揮發性有機物監測設施之安裝規範、監測設施確認程序、零點偏移及全幅偏移測試程序、測試查核程序、性能規格、校正標準氣體與校正器材品保規範及公式等。

（二）名詞定義

1.揮發性有機物監測設施：指可連續自動監測揮發性有機物濃度之整體設備，包括：

(1)採樣界面(Sample Interface)：同附錄二、(二)、1、(1)。

(2)污染物分析器(Pollutant Analyzer)：感應揮發性有機物濃度並輸出相對訊號之儀器。

(3)數據記錄器(Data Recorder)：同附錄二、(二)、1、(3)。

2.單點量測(Point)：同附錄二、(二)、2。

3.路徑量測(Path)：同附錄二、(二)、3。

4.標準檢測方法(Standard Method)：同附錄二、(二)、4。

5.中心區域(Centroidal Area)：同附錄二、(二)、5。

6.應答時間(Response Time)：同附錄一、(二)、11。

7.操作測試期間(Operational Test Period)：同附錄一、(二)、12。

8.儀器輸出讀值：同附錄一、(二)、14。

9.檢測值：同附錄二、(二)、9。

10.儀用空氣(Clean Dry Air, CDA)：同附錄二、(二)、10。

11.分析儀器模擬值：同附錄一、(二)、15。

（三）安裝規範：同附錄二、(三)。

（四）監測設施確認程序：同附錄二、(四)。

（五）零點偏移及全幅偏移測試程序：同附錄二、(五)。

（六）測試查核程序：同附錄二、(六)。

（七）性能規格：如表 4-1 所示。

（八）校正標準氣體及校正器材品保規範：同附錄二、(八)。

（九）公式：同附錄二、(九)。

附錄七、稀釋氣體監測設施之規範

（一）規範內容：稀釋氣體監測設施之安裝規範、監測設施確認程序、零點偏移及全幅偏移測試程序、測試查核程序、性能規格、校正標準氣體與校正器材品保規範及公式等 。

（二）名詞定義

1.稀釋氣體監測設施：指可連續自動監測稀釋氣體濃度之整體設備，包括：

(1)採樣界面(Sample Interface)：同附錄二、(二)、1、(1)。

(2)稀釋氣體分析器(Diluent Analyzer)：感應稀釋氣體濃度並輸出相對訊號之儀器。

(3)數據記錄器(Data Recorder)：同附錄二、(二)、1、(3)。

2.單點量測(Point)：同附錄二、(二)、2。

3.路徑量測(Path)：同附錄二、(二)、3。

4.標準檢測方法(Standard Method)：同附錄二、(二)、4。

5.中心區域(Centroidal Area)：同附錄二、(二)、5。

6.應答時間(Response Time)：同附錄一、(二)、11。

7.操作測試期間(Operational Test Period)：同附錄一、(二)、12。

8.儀器輸出讀值：同附錄一、(二)、14。

9.檢測值：同附錄二、(二)、9。

10.儀用空氣(Clean Dry Air, CDA)：同附錄二、(二)、10。

11.分析儀器模擬值：同附錄一、(二)、15。

（三）安裝規範：同附錄二、(三)。

（四）監測設施確認程序：同附錄二、(四)。

（五）零點偏移及全幅偏移測試程序：同附錄二、(五)。

（六）測試查核程序：同附錄二、(六)。

（七）性能規格：如表 7-1 所示。

表 7-1、稀釋氣體監測設施之性能規格

項目	規格
1.零點偏移（24 小時）	≦0.5%（差值）（如公式 2-1）
2.全幅偏移（24 小時）	≦0.5%（差值）（如公式 2-3）
3.相對準確度測試查核(RATA)之相對準確度	≦20%（如公式 2-8a）
4.相對準確度查核(RAA)之相對準確度	≦15%（如公式 2-9a）
5.標準氣體查核(CGA)準確度	−15 %≦標準氣體查核準確度≦15 %(如公式 2-10)
6.應答時間	≦10 分鐘
7.訊號採集誤差	≦1%（如公式 1-12）

（八）校正標準氣體及校正器材品保規範：同附錄二、(八)。

（九）公式：同附錄二、(九)。

附錄八、排放流率監測設施之規範

（一）規範內容：排放流率監測設施之安裝規範、監測設施確認程序、零點偏移及全幅偏移測試程序、測試查核程序、性能規格及公式等。

（二）名詞定義

1.排放流率監測設施：指具備量測及記錄排放管道排氣體積流率及溫度等項目之監測設施，並可由氣狀污染物監測設施量測之污染物濃度，計算氣氣狀污染物質量排放流率(Mass Emission Rate，單位：質量／時間)。

(1)流率感應器：指可感應體積流率，並可將感應訊號輸出之裝置。

(2)溫度感應器：指可感應排氣溫度，並可將感應訊號輸出之裝置。

(3)數據記錄器(Data Recorder)：同附錄二、(二)、1、(3)。

2.單點量測(Point)：同附錄二、(二)、2。

3.路徑量測(Path)：同附錄二、(二)、3。

4.標準檢測方法(Standard Method)：同附錄二、(二)、4。

5.中心區域(Centroidal Area)：同附錄二、(二)、5。

6.操作測試期間(Operational Test Period)：同附錄一、(二)、12。

7.儀器輸出讀值：同附錄一、(二)、14。

8.檢測值：同附錄二、(二)、9。

9.分析儀器模擬值：同附錄一、(二)、15。

（三）安裝規範：同附錄二、(三)。

（四）監測設施確認程序：同附錄二、(四)。

（五）零點偏移及全幅偏移測試程序：同附錄二、(五)。

（六）測試查核程序：同附錄二、(六)。

（七）性能規格：

1.零點偏移及全幅偏移：排放流率監測設施若連接多項分析器，每項分析器皆需量測體積流率和溫度，且需進行零點

和全幅偏移測試。每一分析器之零點及全幅偏移不得超過各附錄之規定值。

2.監測設施之性能規格：流率監測設施量測排放流率之準確度應在±2%以內，量測溫度的準確度應在±1%或±0.5℃以內。

3.相對準確度：監測設施量測值與標準檢驗方法測試平均值之誤差必須小於或等於 20%，且其差值之平均值應小於或等於信賴係數。

4.訊號採集誤差：應小於或等於 1%。

（八）公式：同附錄二、(九)。

附錄九、監測設施監測數據之計算處理規範

（一）規範內容：粒狀污染物不透光率、氣狀污染物、稀釋氣體及排放流率監測設施之量測頻率、紀錄值計算、全幅設定、無效數據與時間之認定、無效或遺失數據之處理及系統偏移之校正計算。

（二）量測頻率

1.粒狀污染物不透光率監測設施之取樣、分析及記錄、應在十秒之內完成一次循環。

2.氣狀污染物及稀釋氣體監測設施之取樣、分析及記錄，應在十五分鐘之內完成一次循環。

3.排放流率及溫度監測設施之取樣、分析及記錄應於一分鐘內完成一次循環。

4.例行之校正測試及六十分鐘之內之例行保養，不受前述各款之限制。

5.前述 1.至 3.每次量測循環之原始數據，應比照相關排放標準規定進行校正。

（三）紀錄值之計算

1.粒狀污染物不透光率監測設施之監測數據，應以六分鐘平均值作為數據紀錄值，前述六分鐘平均值為三十六個以上等時距數據之算術平均值。

2.氣狀污染物及稀釋氣體監測設施之監測數據，應以一小時平均值作為數據紀錄值，前述一小時平均值為四個以上等時距數據之算術平均值。在例行校正測試或維護保養期間，則若該小時內具有二個連續等時距有效儀器讀值，即可計算小時平均值。

3.前述各款數據紀錄值之單位、計算方法及氣體狀態條件之校正，應比照相關排放標準之規定。

（四）全幅設定

公私場所固定污染源之監測設施若有數種量測範圍(Full Scale)，應選定某一適當量測範圍，使其大於全幅，並依下列規定設

定全幅：

1.粒狀污染物不透光率監測設施：監測設施之量測範圍應可達排放標準百分之二百，全幅之設定必須使監測數據應分布於全幅百分之二十至百分之八十之間。但監測數據月平均值小於 3%時，其全幅得設定為 20%。

2.氣狀污染物監測設施：監測設施之量測範圍應可達排放標準百分之二百，全幅之設定必須使監測數據應分布於全幅百分之二十至百分之八十之間。但監測數據月平均值小於 40ppm 時，其全幅得設定為 200ppm。

3.稀釋氣體及排放流率監測設施：全幅之設定必須使監測數據應分布於全幅百分之二十至百分之八十之間。

4.前述 1、2 款監測項目無排放標準值者，公私場所應提報相關檢測資料，報經直轄市、縣（市）主管機關核准後，採核定之量測範圍與全幅。

5.固定污染源之監測數據紀錄值於短時間內大幅波動或因製程特性、分析儀器特性無法符合前述規定者，得檢具相關證明資料，報經直轄市、縣（市）主管機關核准後，採核定之全幅設定方式。

6.前述 1 至 3 款監測數據若超過全幅範圍，應即調整修正全幅，並紀錄之。

（五）無效數據之認定

1.監測數據不符合前述(二)至(四)之規定。

2.監測設施未依規定進行例行校正測試。

3.監測設施每日零點及全幅偏移測試有下列情形之一：

(1)粒狀污染物不透光率之測試偏移大於 4%。

(2)氣狀污染物之測試偏移大於設施規格值之兩倍。

(3)稀釋氣體之測試偏移大於百分之一濃度值。

(4)流率之測試偏移大於流率全幅之百分之六。

4.監測設施之相對準確度測試查核、相對準確度查核、標準氣體查核、校正誤差查核或二氧化氮／一氧化氮轉化器效

率測試：相對準確度、準確度、校正誤差或轉化器效率測試結果不符合設施規格值。

5.以未在有效期限內之校正標準氣體及校正器材進行測試或查核。

（六）無效數據時間之認定

1.粒狀污染物不透光率監測設施：自監測設施具有前述(五)情形之一之該六分鐘開始，至修正後校正測試至符合設施規格值之該六分鐘為止。

2.氣狀污染物及稀釋氣體監測設施：自監測設施具有前述(五)情形之一之該小時開始，至修正後校正測試至符合設施規格值之該小時為止。

3.粒狀污染物不透光率之校正誤差查核：校正誤差果不符合設施規格值時，自公私場所收到檢驗測定機構之報告書或直轄市、縣（市）主管機關之通知書次日零時開始，至修正後重新進行校正誤差查核後，其校正誤差結果符合設施規格值，且公私場所收到檢驗測定機構之報告書或地方主管機關之通知書次日零時為止。

4.氣狀污染物及稀釋氣體之相對準確度測試查核、相對準確度查核、標準氣體查核或二氧化氮／一氧化氮轉化器效率測試：相對準確度、準確度或轉化器效率測試結果不符合設施規格值時，自公私場所收到檢驗測定機構之報告書或直轄市、縣（市）主管機關之通知書次日零時開始，至修正後重新進行相對準確度測試查核、相對準確度查核測試或二氧化氮／一氧化氮轉化器效率測試後，其相對準確度、準確度或轉化器效率測試結果符合設施規格值，且公私場所收到檢驗測定機構之報告書或直轄市、縣（市）主管機關之通知書次日零時為止。

5.自校正標準氣體及校正器材標示之有效期限次日零時起，至以新校正標準氣體及校正器材校正測試符合設施規格值之該小時或該六分鐘為止。

（七）無效或遺失數據之處理

監測數據為無效數據或遺失時，應以下列方法之一處理：

1.當月有效監測時數百分率大於或等於百分之八十五者，以該月份有效監測小時值平均測值為替代資料。

2.當月有效監測時數百分率小於百分之八十五，而大於或等於百分之六十者，應以當月各日有效監測最大小時值中；排序前六大之平均測值替代，無第六大測值時，以前五大平均測值替代，餘依此類推。

3.當月有效監測時數百分率小於百分之六十者，以當月各日有效監測最大小時值中，排序前三大之平均測值替代。無第三大測值時，以前二大平均測值替代，餘依此類推。

4.前 2 及 3 當月各日有效監測最大小時值如有相同者，於排序時，該相同測值應分別占一序位。

5.固定污染源因防制設備故障無法有效操作，致排放氣體未經處理即排放於大氣時，該期間之有效監測值，得不納入前述 1 至 4 替代方法中計算。

6.於無效數據監測期間之污染源產能條件下委託經中央主管機關許可之檢驗測定機構每週檢驗測定一次，以測定結果替代監測數據。

7.其他經中央主管機關規定之替代計算方法。

（八）系統偏移之校正計算

監測設施相對準確度測試查核結果之差值平均值大於信賴係數絕對值，且監測數據未有（五）視為無效數據情形時，監測數據應自監測設施具有前述情形之該小時開始，至下一次相對準確度測試查核結果之差值平均值小於或等於信賴係數時之該小時為止，監測數據應乘以偏移校正因子(Bias Adjustment Factor, BAF)，偏移校正因子計算公式如下：

$$BAF = 1 + \frac{\overline{d}}{\overline{CEM}}$$

$$CEM_i^{adjuted} = CEM_i^{monitor} \times BAF$$

BAF：偏移校正因子(Bias Adjustment Factor)

$\bar{d}$：差值平均值

$\overline{CEM}$：進行 RATA 期間，監測設施之量測值平均值

$CEM_i^{monitor}$：監測設施之量測值

$CEM_i^{adjusted}$：監測設施之量測值乘以偏移校正因子後之修正值

附錄十、監測設施設置計畫書等文件之項目內容

（一）規範內容：監測設施之設置計畫書、措施說明書、確認報告書與連線設施之連線計畫書及連線確認報告書應包含之項目內容。

（二）監測設施設置計畫書應含下列項目：

1.公私場所基本資料。

2.污染源製程及污染防制設施說明。

3.排放管道資料。

4.監測項目及監測位置。

5.相關設施平面配置圖及說明。

6.排放管道排氣之特性說明。

7.監測設施設置工程進度及經費估算。

8.其他經主管機關指定之項目。

（三）監測措施說明書應含下列項目：

1.公私場所基本資料。

2.污染源製程及污染防制設施說明。

3.排放管道資料。

4.監測設施基本資料、數據通信、安裝位置及設施規格確認結果。

5.相關設備平面配置圖及其說明。

6.排放管道排氣之特性說明。

7.監測設施操作及維護說明。

8.監測紀錄處理及申報方式說明。

9.監測設施設置經費估算說明。

10.監測數據品質保證說明。

11.其他經主管機關指定之項目。

（四）監測設施確認報告書應含下列項目：

1.公私場所基本資料。

2.排放管道資料。

3.監測設施基本資料、數據通信、安裝位置及設施規格確認

結果。

4.監測設施實際配置圖說明。

5.監測設施確認程序說明。

6.監測設施操作測試期間各項測試結果符合性能規格之證明文件，包括應答時間測試、校正誤差測試、零點偏移測試、全幅偏移測試、相對準確度測試查核或二氧化氮／一氧化氮轉化器效率測試等。

7.監測數據採擷及處理系統功能說明、訊號流向、需封存與提報之相關程式及其證明文件。

8.維修保養實施項目及維修保養合約書或計畫書。

9.監測設施外觀與安裝位置照片說明。

10.監測數據品質保證計畫書。

11.其他經主管機關指定之項目。

（五）前述之監測數據品質保證計畫書應含下列項目：

1.負責人員。

2.儀器校正方法及品質管制檢查。

3.儀器預防性及修復性維護程序。

4.功能查核方法及執行頻率。

5.修正措施及紀錄。

6.例行校正測試與查核紀錄備查。

7.品質保證檢核。

8.監測設施標準操作程序。

9.其他經主管機關指定之項目。

（六）連線計畫書應含下列項目：

1.公私場所基本資料。

2.連線軟、硬體設置時程規劃。

3.擬設置連線傳輸設施種類。

4.連線傳輸模組軟、硬體規格。

5.連線傳輸設施網路規劃。

6.連線軟、硬體設施檢查及修護標準程序。

7.其它經主管機關指定之項目。

（七）連線確認報告書應含下列項目：

1.公私場所基本資料。

2.連線傳輸設施種類。

3.連線傳輸模組軟、硬體規格。

4.連線傳輸設施網路說明。

5.公私場所端資料備妥連線確認項目。

6.公私場所主機、傳輸模組與直轄市、縣（市）主管機關傳輸測試結果。

7.連線軟、硬體設施檢查及修護標準程序。

8.其它經主管機關指定之項目。

附錄十一、傳輸模組之功能規格

（一）依本辦法規定，判斷是否應傳輸即時監測紀錄。

（二）傳輸各項監測紀錄

1.資料來源：依附錄十二至附錄十四規定類別及格式所彙整成之傳輸檔案。

2.傳輸協定：使用 TCP/IP 網路協定。

3.直轄市、縣（市）主管機關傳輸檔案接收區：直轄市、縣（市）主管機關電腦系統之/u/pol1/epbcbtub 目錄下。

4.公私場所訊息接收區：C：\WEPCNET\EPCBCTUB 目錄下。

5.計算上傳檔案長度：計算出上傳檔案之長度，並將此值加八，以 6 BYTES (不足者補 0)附加於傳輸檔案第一行(傳輸識別資料)行尾。

（三）提示傳輸狀態

本模組應提示之傳輸狀態區分如下：

傳輸狀態	狀態類別說明
連線	正常傳輸：須提示傳送檔名及目前完成傳輸記錄。 忙線中。 無法撥接。
離線	

（四）警示傳送之即時監測紀錄：應警示項目包括超出排放標準之排放管道編號、監測項目及數據。

（五）接收直轄市、縣（市）主管機關即時傳輸需求

1.直轄市、縣（市）主管機關設定或取消即時傳輸後，將設定或取消指令彙整成字串(string)，置於直轄市、縣（市）主管機關主機 /u/pol1/epbbctub 目錄，由傳輸模組下載。

2.本模組接收之字串格式如下：

字串長度	資料類別
4 BYTES	1 BYTES

說明：

(1)第一欄：傳輸字串長度，本欄位值為常數「0001」。

(2)第二欄：傳輸字串資料類別，啟動即時傳輸時本欄為英文字母「Y」，取消即時傳輸時本欄值為「N」。

（六）接收直轄市、縣（市）主管機關設定之排放標準及警戒條件

1.當空氣品質有惡化之虞時，直轄市、縣（市）主管機關可重新設定排放標準值及警戒條件。

2.直轄市、縣（市）主管機關重新設定後，將新排放標準彙整成字串，置於直轄市、縣（市）主管機關主機/u/pol1/epbbctub 目錄，由傳輸模組下載。

3.本模組接收之字串格式如下：

字串長度	資料類別	設定內容	● ● ●	設定內容
4 BYTES	1 BYTE	15 BYTES		15 BYTES

說明：

(1)第一欄：傳輸字串長度，計算方式如下：

字串總長度＝（傳輸之監測項目個數 X 15）＋1

(2)第二欄：傳輸字串類別，傳輸排放標準時本欄為英文字母「W」。

(3)第三欄至第 N 欄：

第 1-4 BYTES：排放管道排放口編號

第 5-7 BYTES：監測項目代碼如下表：

代碼	監測項目名稱
211	不透光率
222	二氧化硫
223	氮氧化物
224	一氧化碳
225	總還原硫
226	氯化氫
227	揮發性有機物

236	氧氣
237	二氧化碳
248	排放流率
259	溫度

第 8-13 BYTES ：排放標準

第 14-15 BYTES：警戒條件

（七）接收直轄市、縣（市）主管機關傳輸即時監測紀錄需求

1.本模組接收之字串格式如下：

字串長度 4 BYTES	資料類別 1 BYTE	設定內容 4 BYTES	● ● ●	設定內容 4BYTES

說明：

(1)第一欄：傳輸字串長度，計算方式如下：

字串總長度＝（指定傳輸之日期個數 X 4）＋1

(2)第二欄：傳輸字串類別，本欄為英文字母「R」。

(3)第三欄至第Ｎ欄：傳輸即時資料日期

1-2 BYTES：月(01-12)

3-4 BYTES：日(01-31)

（八）接收直轄市、縣（市）主管機關傳輸每日監測紀錄需求

1.本模組接收之字串格式如下：

字串長度 4 BYTES	資料類別 1 BYTE	設定內容 4 BYTES	● ● ●	設定內容 4BYTES

說明：

(1)第一欄：傳輸字串長度，計算方式如下：

字串總長度＝（補傳輸之日期個數 X 4）＋1

(2)第二欄：傳輸字串類別，本欄為英文字母「D」。

(3) 第三欄至第Ｎ欄：補傳日報資料日期

1-2 BYTES：月(01-12)

3-4 BYTES：日(01-31)

（九）紀錄檔案及訊號檔案之格式

紀錄檔案用以每日記錄傳輸模組運作狀態，傳送至直轄市、縣

（市）主管機關。訊號檔案用以在啟動即時傳輸之模式下，提供傳輸模組是否執行中之訊號，相關檔案命名規則及格式如下：

1.傳輸檔案命名規則：

(1)紀錄檔案命名規則：

檔案名稱編碼－LYYMMDD.nnn

L-固定

YY -紀錄檔案產生西元年份後二碼(數值範圍：00-99 ）

MM-紀錄檔案產生月份　(數值範圍：01-12）

DD-紀錄檔案產生日期（數值範圍：01-31）

nnn-公私場所編碼，文數字（縣市代碼＋流水編號）

(2)訊號檔案命名規則：

檔案名稱編碼－HMMDDHHmm.nnn

H-固定

MM-訊號檔案產生月份（數值範圍：01-12）

DD-訊號檔案產生日期（數值範圍：01-31）

HH-訊號檔案產生時（數值範圍：00-23）

nnn-公私場所編碼，文數字（縣市代碼＋流水編號）

2.資料格式中，英文、數字、及小數點符號使用 ASCII 碼, 中文使用 BIG 5，日期欄之年以民國年表示。

3.檔案產生頻率

(1)紀錄檔案每日產生並傳送乙次。

(2)訊息檔案每小時產生並傳送乙次。

4.數據類別

A 紀錄檔案

a（110）傳輸識別資料

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	110	
管制編號	4	8	（無）	(固定）	
檔案類別	12	3	（無）	LOG	

總長度：15　BYTES

欄位說明：

(1)傳輸檔案第一筆紀錄必須是傳輸識別資料，傳輸模組紀錄之檔案類別為「LOG 」，英文字母大寫。

(2)備註欄用以預留訊息交換。

b（201）傳輸模組啟動紀錄

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	201	
日期	4	6	YYMMDD	（合理日期）	
時間	10	6	HHMMSS	000000~240000	
備註欄	16	2	（無）	保留備註用	

總長度：18 BYTES

c（202）傳輸中異常斷線紀錄

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	202	
日期	4	6	YYMMDD	（合理日期）	
時間	10	6	HHMMSS	000000~240000	
備註欄	16	2	（無）	保留備註用	

總長度：30 BYTES

d（203）工廠資料接收紀錄

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	203	
日期	4	6	YYMMDD	（合理日期）	
時間	10	6	HHMMSS	000000~240000	
接收檔案名稱	16	12	（無）	XXXXXXXX.XXX	

備註欄	28	2	（無）	保留備註用	

總長度：30 BYTES

e（204）工廠資料上傳紀錄

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	204	
日期	4	6	YYMMDD	（合理日期）	
時間	10	6	HHMMSS	000000~240000	
檔案名稱	16	12	（無）	XXXXXXXX.XXX	
檔案長度	28	6	（無）	000000~999999	
備註欄	28	2	（無）	保留備註用	

總長度：30 BYTES

f（205）傳輸模組停止紀錄

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	205	
日期	4	6	YYMMDD	（合理日期）	
時間	10	6	HHMMSS	000000~240000	
備註欄	16	2	（無）	保留備註用	

總長度：18 BYTES

B 訊號檔案

a（110）傳輸識別資料

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	110	
管制編號	4	8	（無）	(固定）	
檔案類別	12	3	（無）	LOG	

總長度：15　BYTES

b.（H01）傳輸模組執行偵測

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	H01	
日期	4	6	YYMMDD	（合理日期）	
時間	10	6	HHMMSS	000000~240000	
傳輸模式	16	1	（無）	保留備註用	

總長度：17 BYTES

欄位說明：傳輸模式欄位， 0 表示使用 ADSL / 專線傳輸，1 表示使用撥接傳輸。

附錄十二、即時監測紀錄之數據類別及傳輸格式

（一）格式訂定原則

1.申報資料須彙整成檔案型式，傳輸檔案中，每一筆紀錄（Record ）之各欄位長度固定，以位元組（ BYTE ）為單位，文數字資料均自欄位最左位元組起放置，不足須以空白符號（ ASCII SPACE ）填滿該欄位，因此整筆紀錄長度固定，各欄位啟始位置亦不變；每筆紀錄間以換行符號（ASCII 十六位進位碼 OA ）隔開，各紀錄間必須緊密相連，並以 ASCII 十六進位碼 04 為檔案結束符號。

2.傳輸檔案命名規則：

(1)檔案名稱編碼－MMDDHHmm.nnn

MM-傳輸檔案產生月份（數值範圍：01-12）

DD-傳輸檔案產生日期（數值範圍：01-31 ）

HH-傳輸檔案產生時間（數值範圍：00-23 ）

mm-傳檔案產生分鐘（數值範圍：00-59 ）

nnn-公私場所編碼，文數字（縣市代碼＋流水編號）

(2)公私場所編碼，縣市代碼依環保署列管工廠縣市代碼。

(3)公私場所編碼第二、三碼流水編號，由直轄市、縣（市）主管機關自行依序編定。

3.資料格式中，英文、數字及小數點符號使用 ASCII 碼, 中文使用 BIG 5，日期欄之年以民國年表示。

4.傳輸檔案產生頻率

(1)粒狀污染物每六分鐘產生一個檔案。

(2)氣狀污染物與稀釋氣體每十五分鐘產生一個檔案。

(3)氣狀污染物、排放流率及溫度每一小時產生一個檔案。

(4)前述三項產生頻率若遇產生時間一致時，可彙整成一個檔案。

（二）數據類別

1.即時監測紀錄傳輸檔案中，每一筆紀錄均以三個位元組的格式碼啟始，下表列舉檔案中所有可能之數據類別，及其

對應格式碼。公私場所應傳輸之數據類別，除格式碼「100」的傳輸識別資料為必須之外，其它則依指定公告應傳輸之監測項目為準：

格式碼	資料類別	細分類	備註
100	傳輸識別資料		
222	監測設施量測紀錄	氣狀污染物	二氧化硫監測設施一小時數據紀錄值
223			氮氧化物監測設施一小時數據紀錄值
224			一氧化碳監測設施一小時數據紀錄值
225			總還原硫監測設施一小時數據紀錄值
226			氯化氫監測設施一小時數據紀錄值
227			揮發性有機物監測設施一小時數據紀錄值
236		稀釋氣體	氧氣監測設施一小時數據紀錄值
237			二氧化碳監測設施一小時數據紀錄值
248		排放流率	排放流率監測設施一小時數據紀錄值
259		溫度	溫度監測設施一小時數據紀錄值
911		粒狀污染物	不透光率六分鐘平均值
922		氣狀污染物	二氧化硫監測設施十五分鐘量測平均值
923			氮氧化物監測設施十五分鐘量測平均值
924			一氧化碳監測設施十五分鐘量測平均值
925			總還原硫監測設施十五分鐘量測平均值
926			氯化氫監測設施十五分鐘量測平均值
927			揮發性有機物監測設施十五分鐘量測平均值
936		稀釋氣體	氧氣監測設施十五分鐘量測平均值
937			二氧化碳監測設施十五分鐘量測平均值

2.應傳輸即時監測紀錄者，其每十五分鐘之傳輸檔案含監測設施十五分鐘量測平均值及每小時校正後之數據紀錄值，因超過排放警戒條件而傳輸的第一個即時監測紀錄檔案，應含超過排放標準該小時之數據紀錄值。

（三）資料格式說明

1．（100）傳輸識別資料

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	100	
管制編號	4	8	（無）	（固定）	
檔案類別	12	3	（無）	RAW	

總長度：14 BYTES

欄位說明：傳輸檔案第一筆紀錄必須是傳輸識別資料，即時監測紀錄之檔案類別為「RAW」，英文字母大寫。

2．（911）不透光率每六分鐘平均值

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	911	
排放管道排放口編號	4	4	（無）	P___	
日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
時間	14	4	HHMM	0000~2354	
六分鐘平均值	18	5	%	0.0~100.0	
資料辨識碼	23	2	（無）	詳欄位說明	

總長度：24 BYTES

欄位說明：

(1)六分鐘平均值：傳輸值依月報填表說明規定，皆應校正為標準狀況（1 atm, 0℃, 乾基），以下所列各項平均值同此規定。

(2)資料辨識碼：本欄位申報之目的，便於直轄市、縣（市）主管機關與各公私場所資料判讀，下表列舉所有資料辨識碼及其對應代碼：

代碼	定義	說明
00	固定污染源暫停運轉時監測設施之量測值	固定污染源因歲修或其它原因暫時停止運轉，於傳輸資料標註本辨識碼
10	正常排放量測值	
11	超過排放標準量測值	監測設施量測值超過排放標準
20	每日定期零點或全幅偏移測試量測值	
30	無效數據	無效數據之定義依本辦法規定
31	監測設施維修、保養量測值	
32	其它無效量測值	除上述量測情況，其它因明顯原因造成之無效資料，以本辨識碼註記之。
91	備用監測設施替代值	使用備用監測設施量測之替代值，以本辨識碼註記之
92	檢測機構檢測替代值	依檢測機構檢測之替代值，以本辨識碼註記之
93	依過去資料計算之替代值	使用過去資料計算出之替代值，以本辨識碼註記之
94	其它替代值	使用其它方式產生之替代值，以本辨識碼註記之

除「00」辨識碼外，其它資料辨識碼均為固定污染源在正常運轉情況下之資料辨識代碼。

3．（222）二氧化硫監測設施一小時數據紀錄值紀錄

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	222	

排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
時間	14	4	HHMM	0000~2300	
平均值	18	5	ppm	0~99999	
資料辨識碼	23	2	（無）	同格式碼 911	

總長度：24 BYTES

4．（223）氮氧化物監測設施一小時數據紀錄值紀錄

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	223	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
時間	14	4	HHMM	0000~2300	
平均值	18	5	ppm	0~99999	
資料辨識碼	23	2	（無）	同格式碼 911	

總長度：24 BYTES

5．（224）一氧化碳監測設施一小時數據紀錄值紀錄

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	224	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
時間	14	4	HHMM	0000~2300	
平均值	18	5	ppm	0~99999	
資料辨識碼	23	2	（無）	同格式碼 911	

總長度：24 BYTES

6．（225）總還原硫監測設施一小時數據紀錄值紀錄

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	225	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
時間	14	4	HHMM	0000~2300	
平均值	18	5	ppm	0~99999	
資料辨識碼	23	2	（無）	同格式碼 911	

總長度：24 BYTES

7．（226）氯化氫監測設施一小時數據紀錄值紀錄

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	226	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
時間	14	4	HHMM	0000~2300	
平均值	18	5	ppm	0~99999	
資料辨識碼	23	2	（無）	同格式碼 911	

總長度：24 BYTES

8．（227）揮發性有機物監測設施一小時數據紀錄值紀錄

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	227	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
時間	14	4	HHMM	0000~2300	

平均值	18	5	ppm	0~99999	
資料辨識碼	23	2	（無）	同格式碼 911	

總長度：24 BYTES

9．（236）氧氣監測設施一小時數據紀錄值紀錄

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	236	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
時間	14	4	HHMM	0000~2300	
平均值	18	5	%	0.0~100.0	
資料辨識碼	23	2	（無）	同格式碼 911	

總長度：24 BYTES

10．（237）二氧化碳監測設施一小時數據紀錄值紀錄

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	237	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
時間	14	4	HHMM	0000~2300	
平均值	18	5	%	0.0~100.0	
資料辨識碼	23	2	（無）	同格式碼 911	

總長度：24 BYTES

11．（248）排放流率監測設施一小時數據紀錄值紀錄

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	248	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
時間	14	4	HHMM	0000~2300	
平均值	18	10	立方公尺／小時	0~9999999999	
資料辨識碼	28	2	（無）	同格式碼 911	

總長度：29 BYTES

12．（259）溫度監測設施一小時數據紀錄值紀錄

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	259	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
時間	14	4	HHMM	0000~2300	
平均值	18	5	℃	0~99999	
資料辨識碼	23	2	（無）	同格式碼 911	

總長度：24 BYTES

13．（922）二氧化硫監測設施十五分鐘量測平均值紀錄

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	922	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	

日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
時間	14	4	HHMM	0000~2345	
平均值	18	5	ppm	0~99999	
資料辨識碼	23	2	（無）	同格式碼 911	

總長度：24 BYTES

14．（923）氮氧化物監測設施十五分鐘量測平均值紀錄

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	923	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
時間	14	4	HHMM	0000~2345	
平均值	18	5	ppm	0~99999	
資料辨識碼	23	2	（無）	同格式碼 911	

總長度：24 BYTES

15．（924）一氧化碳監測設施十五分鐘量測平均值紀錄

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	924	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
時間	14	4	HHMM	0000~2345	
平均值	18	5	ppm	0~99999	
資料辨識碼	23	2	（無）	同格式碼 911	

總長度：24 BYTES

16．（925）總還原硫監測設施十五分鐘量測平均值紀錄

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	925	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
時間	14	4	HHMM	0000~2345	
平均值	18	5	ppm	0~99999	
資料辨識碼	23	2	（無）	同格式碼 911	

總長度：24 BYTES

17．（926）氯化氫監測設施十五分鐘量測平均值紀錄

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	926	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
時間	14	4	HHMM	0000~2345	
平均值	18	5	ppm	0~99999	
資料辨識碼	23	2	（無）	同格式碼 911	

總長度：24 BYTES

18．（927）揮發性有機物監測設施十五分鐘量測平均值紀錄

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	927	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	

時間	14	4	HHMM	0000~2345	
平均值	18	5	ppm	0~99999	
資料辨識碼	23	2	（無）	同格式碼 911	

總長度：24 BYTES

19．（936）氧氣監測設施十五分鐘量測平均值紀錄

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	936	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
時間	14	4	HHMM	0000~2345	
平均值	18	5	%	0.0~100.0	
資料辨識碼	23	2	（無）	同格式碼 911	

總長度：24 BYTES

20．（937）二氧化碳監測設施十五分鐘量測平均值紀錄

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	937	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
時間	14	4	HHMM	0000~2345	
平均值	18	5	%	0.0~100.0	
資料辨識碼	23	2	（無）	同格式碼 911	

總長度：24 BYTES

附錄十三、每日監測紀錄之數據類別及傳輸格式

（一）格式訂定原則

1.同附錄十二、(一)。

2.為避免每日監測紀錄檔案於次日產生時，與附錄十二即時監測紀錄檔案命名發生重覆，每日監測紀錄檔名稱予以固定如下：

檔名：MMDD0000.nnn

MMDD -日報資料之月份及日期

nnn -公私場所編號

（二）數據類別

1.每日監測紀錄傳輸檔案中，每一筆紀錄均以三個位元組的格式碼啟始，下表列舉檔案中所有可能之數據類別及其對應格式碼。公私場所應傳輸之數據類別，除格式碼「100」之傳輸識別資料為必須之外，其它則依指定公告應傳輸之監測項目為準：

格式碼	資料類別	細分類	備註
100	傳輸識別資料		
211	監測設施量測紀錄	粒狀污染物	不透光率六分鐘平均值
222		氣狀污染物	二氧化硫監測設施一小時數據紀錄值
223			氮氧化物監測設施一小時數據紀錄值
224			一氧化碳監測設施一小時數據紀錄值
225			總還原硫監測設施一小時數據紀錄值
226			氯化氫監測設施一小時數據紀錄值
227			揮發性有機物監測設施一小時數據紀錄值

236		稀釋氣體	氧氣監測設施一小時數據紀錄值
237			二氧化碳監測設施一小時數據紀錄值
248		排放流率	排放流率監測設施一小時數據紀錄值
259		溫度	溫度監測設施一小時數據紀錄值
322	氣狀污染物排放量紀錄	氣狀污染物	二氧化硫每日排放量
323			氮氧化物每日排放量
324			一氧化碳每日排放量
325			總還原硫每日排放量
326			氯化氫每日排放量
327			揮發性有機物每日排放量
411	每日定期零點及全幅偏移測試紀錄	粒狀污染物	不透光率
422		氣狀污染物	二氧化硫
423			氮氧化物
424			一氧化碳
425			總還原硫
426			氯化氫
427			揮發性有機物
436		稀釋氣體	氧氣
437			二氧化碳

（三）資料格式說明

1.（100）傳輸識別資料

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註

格式碼	1	3	（無）	100	
管制編號	4	8	（無）	（固定）	
檔案類別	12	3	（無）	LAW	

總長度：14 BYTES

欄位說明：傳輸檔案第一筆紀錄必須是傳輸識別資料，即時監測紀錄之檔案類別為「LAW」，英文字母大寫。

2.（211）不透光率每六分鐘平均值

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	211	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
時間	14	4	HHMM	0000~2354	
六分鐘平均值	18	5	%	0.0~100.0	
資料辨識碼	23	2	（無）	同格式碼911	

總長度：24 BYTES

3.（222）～（259）各監測項目監測設施小時數據紀錄值格式同附錄十二。

4.（322）二氧化硫每日排放量

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	322	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
排放量	14	8	公斤／日	0~99999.99	

總長度：21 BYTES

5.（323）氮氧化物每日排放量

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	323	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
排放量	14	8	公斤／日	0~99999.99	

總長度：21 BYTES

6.（324）一氧化碳每日排放量

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	324	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
排放量	14	8	公斤／日	0~99999.99	

總長度：21 BYTES

7.（325）總還原硫每日排放量

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	325	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
排放量	14	8	公斤／日	0~99999.99	

總長度：21 BYTES

8.（326）氯化氫每日排放量

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	326	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
排放量	14	8	公斤／日	0~99999.99	

總長度：21 BYTES

9.（327）揮發性有機物每日排放量

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	327	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
時間	14	4	HHMM	0000~2345	
平均值	18	5	ppm	0~99999	
資料辨識碼	23	2	（無）	同格式碼911	

總長度：24 BYTES

10.（411）不透光率監測設施每日校正紀錄

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	411	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
校正開始日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
校正開始時間	14	2	HH	00~23	
校正結束日期	16	6	YYMMDD	（合理日期）	
校正結束時間	22	2	HH	00~23	
全幅	24	6	%	0.00~100.00	
零點校正器材標準值	30	6	%	0.00~100.00	

（A）					
零點監測設施量測值（B）	36	6	%	0.00~100.00	
零點偏移（｜C｜＝B－A）	42	6	%	0.00~100.00	
全幅校正器材標準值（D）	48	6	%	0.00~100.00	
全幅監測設施量測值（E）	54	6	%	0.00~100.00	
全幅偏移（｜F｜＝E－D）	60	6	%	0.00~100.00	

總長度：65 BYTES

11.（422）二氧化硫監測設施每日校正紀錄

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	422	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
校正開始日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
校正開始時間	14	2	HH	00~23	
校正結束日期	16	6	YYMMDD	（合理日期）	
校正結束時間	22	2	HH	00~23	
全幅	24	6	ppm	0~99999	
零點校正器材標準值（A）	30	9	ppm	0~999999.99	
零點監測設施量測值（B）	39	9	ppm	0~999999.99	
零點偏移（｜C｜＝B－A）	48	9	ppm	0~999999.99	

零點偏移百分率（D＝(C／全幅) X100　）	57	5	%	0.00~100.0	
全幅校正器材標準值（E）	62	9	ppm	0~999999.99	
全幅監測設施量測值（F）	71	9	ppm	0~999999.99	
全幅偏移（｜G｜＝F－E）	80	9	ppm	0~999999.99	
全幅偏移百分率（H＝(G／全幅)X100　）	89	5	%	0.00~100.0	

總長度：93 BYTES

12.（423）氮氧化物監測設施每日校正紀錄

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	423	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
校正開始日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
校正開始時間	14	2	HH	00~23	
校正結束日期	16	6	YYMMDD	（合理日期）	
校正結束時間	22	2	HH	00~23	
全幅	24	6	ppm	0~99999	
零點校正器材標準值（A）	30	9	ppm	0~999999.99	
零點監測設施量測值（B）	39	9	ppm	0~999999.99	
零點偏移（｜C｜＝B－A）	48	9	ppm	0~999999.99	

零點偏移百分率（D＝(C／全幅)X100）	57	5	%	0.00~100.0	
全幅校正器材標準值（E）	62	9	ppm	0~999999.99	
全幅監測設施量測值（F）	71	9	ppm	0~999999.99	
全幅偏移（｜G｜＝F－E）	80	9	ppm	0~999999.99	
全幅偏移百分率（H＝(G／全幅)X100）	89	5	%	0.00~100.0	

總長度：93 BYTES

13.（424）一氧化碳監測設施每日校正紀錄

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	424	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
校正開始日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
校正開始時間	14	2	HH	00~23	
校正結束日期	16	6	YYMMDD	（合理日期）	
校正結束時間	22	2	HH	00~23	
全幅	24	6	ppm	0~99999	
零點校正器材標準值（A）	30	9	ppm	0~999999.99	
零點監測設施量測值（B）	39	9	ppm	0~999999.99	
零點偏移（｜C｜＝B－A）	48	9	ppm	0~999999.99	

零點偏移百分率（D＝(C／全幅)X100）	57	5	%	0.00~100.0	
全幅校正器材標準值（E）	62	9	ppm	0~999999.99	
全幅監測設施量測值（F）	71	9	ppm	0~999999.99	
全幅偏移（｜G｜＝F－E）	80	9	ppm	0~999999.99	
全幅偏移百分率（H＝(G／全幅)X100）	89	5	%	0.00~100.0	

總長度：93 BYTES

14.（425）總還原硫監測設施每日校正紀錄

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	425	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
校正開始日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
校正開始時間	14	2	HH	00~23	
校正結束日期	16	6	YYMMDD	（合理日期）	
校正結束時間	22	2	HH	00~23	
全幅	24	6	ppm	0~99999	
零點校正器材標準值（A）	30	9	ppm	0~999999.99	
零點監測設施量測值（B）	39	9	ppm	0~999999.99	
零點偏移（｜C｜＝B－A）	48	9	ppm	0~999999.99	

零點偏移百分率（D＝(C／全幅)X100）	57	5	%	0.00~100.0	
全幅校正器材標準值（E）	62	9	ppm	0~999999.99	
全幅監測設施量測值（F）	71	9	ppm	0~999999.99	
全幅偏移（｜G｜＝F－E）	80	9	ppm	0~999999.99	
全幅偏移百分率（H＝(G／全幅)X100）	89	5	%	0.00~100.0	

總長度：93 BYTES

15.（426）氯化氫監測設施每日校正紀錄

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	426	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
校正開始日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
校正開始時間	14	2	HH	00~23	
校正結束日期	16	6	YYMMDD	（合理日期）	
校正結束時間	22	2	HH	00~23	
全幅	24	6	ppm	0~99999	
零點校正器材標準值（A）	30	9	ppm	0~999999.99	
零點監測設施量測值（B）	39	9	ppm	0~999999.99	
零點偏移（｜C｜＝B－A）	48	9	ppm	0~999999.99	

零點偏移百分率（D＝(C／全幅)X100）	57	5	%	0.00~100.0	
全幅校正器材標準值（E）	62	9	ppm	0~999999.99	
全幅監測設施量測值（F）	71	9	ppm	0~999999.99	
全幅偏移（｜G｜＝F－E）	80	9	ppm	0~999999.99	
全幅偏移百分率（H＝(G／全幅)X100）	89	5	%	0.00~100.0	

總長度：93 BYTES

16.（427）總碳化合物監測設施每日校正紀錄

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	427	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
校正開始日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
校正開始時間	14	2	HH	00~23	
校正結束日期	16	6	YYMMDD	（合理日期）	
校正結束時間	22	2	HH	00~23	
全幅	24	6	ppm	0~99999	
零點校正器材標準值（A）	30	9	ppm	0~999999.99	
零點監測設施量測值（B）	39	9	ppm	0~999999.99	
零點偏移（｜C｜＝B－A）	48	9	ppm	0~999999.99	

零點偏移百分率（D＝(C／全幅)X100）	57	5	%	0.00~100.0	
全幅校正器材標準值（E）	62	9	ppm	0~999999.99	
全幅監測設施量測值（F）	71	9	ppm	0~999999.99	
全幅偏移（｜G｜＝F－E）	80	9	ppm	0~999999.99	
全幅偏移百分率（H＝(G／全幅)X100）	89	5	%	0.00~100.0	

總長度：93 BYTES

17.（436）氧氣監測設施每日校正紀錄

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	436	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
校正開始日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
校正開始時間	14	2	HH	00~23	
校正結束日期	16	6	YYMMDD	（合理日期）	
校正結束時間	22	2	HH	00~23	
全幅	24	5	%	0.0~100.0	
零點校正器材標準值（A）	29	6	%	0.0~100.00	
零點監測設施量測值（B）	35	6	%	0.0~100.00	
零點偏移（｜C｜＝B－A）	41	6	%	0.0~100.00	

零點偏移百分率（D＝(C／全幅)X100）	47	5	%	0.0~100.0	
全幅校正器材標準值（E）	52	6	%	0.0~100.00	
全幅監測設施量測值（F）	58	6	%	0.0~100.00	
全幅偏移（｜G｜＝F－E）	64	6	%	0.0~100.00	
全幅偏移百分率（H＝(G／全幅)X100）	70	5	%	0.0~100.0	

總長度：74 BYTES

18.（437）二氧化碳監測設施每日校正紀錄

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	437	
排放管道排放口之編號	4	4	（無）	P___	
校正開始日期	8	6	YYMMDD	（合理日期）	
校正開始時間	14	2	HH	00~23	
校正結束日期	16	6	YYMMDD	（合理日期）	
校正結束時間	22	2	HH	00~23	
全幅	24	5	%	0.0~100.0	
零點校正器材標準值（A）	29	6	%	0.0~100.00	
零點監測設施量測值（B）	35	6	%	0.0~100.00	
零點偏移（｜C｜＝B－A）	41	6	%	0.0~100.00	

零點偏移百分率（D＝(C／全幅)X100）	47	5	%	0.0~100.0	
全幅校正器材標準值（E）	52	6	%	0.0~100.00	
全幅監測設施量測值（F）	58	6	%	0.0~100.00	
全幅偏移（｜G｜＝F－E）	64	6	%	0.0~100.00	
全幅偏移百分率（H＝(G／全幅) X 100）	70	5	%	0.0~100.0	

總長度：74 BYTES

附錄十四、每月監測紀錄之數據類別及傳輸格式

（一）格式訂定原則

1.同附錄十二、(一)。

2.為避免每月監測紀錄檔案與附錄十二及附錄十三在檔案命名時發生重覆，監測紀錄檔案名稱予以固定如下述各檔案說明。

（二）數據類別

1.每月監測紀錄傳輸檔案中，每一筆紀錄均以三個位元組的格式碼啟始，下表列舉檔案中所有可能之數據類別及其對應格式碼。公私場所應傳輸的數據類別，除格式碼「100」的傳輸識別資料為必須之外，其它則依指定公告應傳輸之監測項目為準：

格式碼	資料類別	細分類	備註
100	傳輸識別資料		
211	監測設施量測紀錄	粒狀污染物	不透光率六分鐘平均值之替代值
222		氣狀污染物	二氧化硫一小時數據紀錄值之替代值
223			氮氧化物一小時數據紀錄值之替代值
224			一氧化碳一小時數據紀錄值之替代值
225			總還原硫一小時數據紀錄值之替代值
226			氯化氫一小時數據紀錄值之替代值
227			揮發性有機物一小時數據紀錄值之替代值
236		稀釋氣體	氧氣一小時數據紀錄之替代值
237			二氧化碳一小時數據紀錄值之替代值
248		排放流率	排放流率一小時數據紀錄值之替代值
259		溫度	溫度一小時數據紀錄值之替代值

格式碼	月報資料類別
PLT	公私場所基本資料
STK	排放管道基本資料
SUM	月報摘要紀錄
M2A	監測設施量測紀錄(2A)主檔（二氧化硫）
S2A	監測設施量測紀錄(2A)次檔（二氧化硫）
M2B	監測設施量測紀錄(2B)主檔（氮氧化物）
S2B	監測設施量測紀錄(2B)次檔（氮氧化物）
2CM	監測設施量測紀錄(2C)主檔
2CA	監測設施量測紀錄(2C)次檔 A（排放流率）
2CB	監測設施量測紀錄(2C)次檔 B（氧氣或二氧化碳）
2CC	監測設施量測紀錄(2C)次檔 C（不透光率）
2CD	監測設施量測紀錄(2C)次檔 D（溫度）
M2D	監測設施量測紀錄(2D)主檔（一氧化碳）
S2D	監測設施量測紀錄(2D)次檔（一氧化碳）
M2E	監測設施量測紀錄(2E)主檔（氯化氫）
S2E	監測設施量測紀錄(2E)次檔（氯化氫）
M2F	監測設施量測紀錄(2F)主檔（揮發性有機物）
S2F	監測設施量測紀錄(2F)次檔（揮發性有機物）
EXC	不符合排放標準原因主檔
EXA	不符合排放標準原因次檔

（三）資料格式說明

1.（100）傳輸識別資料

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	100	
管制編號	4	8	（無）	（固定）	
檔案類別	12	3	（無）	MON	

總長度：14BYTES

欄位說明：傳輸檔案第一筆紀錄必須是傳輸識別資料，每月監測紀錄之檔案類別為「ＭＯＮ」，英文字母大寫。

2.格式碼第一碼為「2「之監測設施量測紀錄，格式同附錄十，惟其資料辨識碼欄位數值範圍必須註記為替代值（91－94）。

3.（PLT）公私場所基本資料

檔名：MM000PLT.nn(MM--檔案產生月份，nnn--公私場所編號)

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	PLT	
資料檢核	4	1	（無）	空白	
申報月份	5	2	（無）	01~12	
公私場所名稱	7	50	（無）		
公私場所地址	57	80	（無）		
行業別代碼	137	4	（無）		
行業別名稱	141	30	（無）		
公私場所電話	171	30	（無）		
負責人姓名	201	10	（無）		
紀錄者身份證字號	211	10	（無）		
紀錄者姓名	221	10			
紀錄者職稱	231	30			
紀錄者電話	261	20			
紀錄者證書字號	281	16			
填表日期	297	6	Yymmdd	合理日期（民國年）	

總長度：302 BYTES

4.（STK）排放管道基本資料

檔名：MM000STK.nnn(MM--檔案產生月份，nnn--公私場所編號)

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	STK	
資料檢核	4	1	（無）	空白	
排放管道排放口之編號	5	4	（無）	P__	
申報月份	9	2		01~12	
上游污染源是否使用燃料	11	1		Y/N	
使用燃料（一）名稱	12	10			
使用燃料（一）使用量	22	10		0~9999999.99	
使用燃料（一）單位	32	10			
使用燃料（一）平均含硫份	42	6		0~100.00	
使用燃料（二）名稱	48	10			
使用燃料（二）使用量	58	10		0~9999999.99	
使用燃料（二）單位	68	10			
使用燃料（二）平均含硫份	78	6		0~100.00	
使用燃料（三）名稱	84	10			
使用燃料（三）使用量	94	10		0~9999999.99	
使用燃料（三）單位	104	10			
使用燃料（三）平均含硫份	114	6		0~100.00	

總長度：119 BYTES

5.（SUM）月報摘要檔

檔名：MM000SUM.nnn(MM--檔案產生月份，nnn--公私場所編號)

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	SUM	
資料檢核	4	1	（無）	空白	
排放管道排放	5	4	（無）	P__	

口之編號					
監測項目	9	3		詳欄位說明	
申報月份	12	2		01~12	
本月最大之量測紀錄值	14	10		0~9999999.99	
本月最小之量測紀錄值	24	10		0~9999999.99	
本月平均量測紀錄值	34	10		0~9999999.99	
本月總計排放量	44	12		0~999999999.99	
本月平均日排放量	56	8		0~99999.99	
本月空氣污染物不符合排放標準之日期	64	80			日期請以二位表示，如01表示該月1日，日與日之間緊密相接
監測設施量測頻率	144	10	秒/不透光率分/氣狀污染物及其他		
小時（或六分鐘）數據紀錄值為幾個等時距量測數據之算術平均值	154	3	個	0~999	
本月零點(低值)偏移大於規格規定值之	157	80			日期請以二位表示，如01表示該月1日，日

日期					與日之間緊密相接
本月全幅(高值)偏移大於規格規定值之日期	237	80			日期請以二位表示，如01表示該月1日，日與日之間緊密相接
相對準確度	317	7			
相對準確度測試日期	324	6	YYMMDD		
污染源有效操作時數	330	5	小時	0~999.9	
有效監測時數百分比	335	5	%	0.0~100.0	
本月監測設施無效及遺失日期	340	80			日期請以二位表示，如01表示該月1日，日與日之間緊密相接
本月總無效及遺失時數	420	5		0~999.9	
是否依「保養計畫」之項目進行保養	425	1		Y/N	
監測設施是否進行維修	426	1		Y/N	
零點校正器材種類	427	2		標準氣體 校正氣體匣 濾光器	

				其他	
全幅校正器材種類	429	2		標準氣體 校正氣體匣 濾光器 其他	
零點校正器材使用期限	431	6	YYMMDD		
全幅校正器材使用期限	437	6	YYMMDD		
本監測設施是否同時監測其他排氣排放管道	443	1		Y/N	
同時監測排放管道之編號（一）	444	4		P___	
同時監測排放管道之編號（二）	448	4		P___	

總長度：452 BYTES

欄位說明：

（1）監測項目及其對應代碼如下表：

代碼	監測項目名稱
211	不透光率
222	二氧化硫
223	氮氧化物
224	一氧化碳
225	總還原硫
226	氯化氫

227	揮發性有機物
236	氧氣
237	二氧化碳
248	排放流率
259	溫度 (SUM 檔不傳送)

6.監測設施量測紀錄(2A)主檔（二氧化硫）

檔名：MM000M2A.nnn(MM--檔案產生月份，nnn--公私場所編號)

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	M2A	
資料檢核	4	1	（無）	空白	
排放管道排放口之編號	5	4	（無）	P___	
監測項目	9	3	（無）	222	
申報月份	12	2	（無）	01~12	
每月有效監測時數百分率	14	5	%	0~100.0	
選擇項目	19	1		1.每月有效監測時數百分率大於或等於75% 2.每月有效監測時數百分率小於75%，但大於或等於50% 3.每月有效監測時數百分率小於50% 4.其他	
選擇項目數據值	20	50		若上項選擇項目為1時無須填寫;若為2時請填寫當月各日有效監測最	

				大小時值中，排序前六大之平均值;若為3時請填寫當月各日有效監測最大小時值中，排序前三大之平均值;若為其他選項則填寫其規定值	
二氧化硫月平均值(ppm)	70	9	ppm	0~999999.99	
排放標準(ppm)	79	7	ppm	0~9999.99	
排氣含氧量之參考基準	86	6	%	0~100.00	

總長度：91 BYTES

7.監測設施量測紀錄(2A)次檔（二氧化硫）

檔名：MM000S2A.nnn(MM--檔案產生月份，nnn--公私場所編號)

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	S2A	
資料檢核	4	1	（無）	空白	
排放管道排放口之編號	5	4	（無）	P___	
監測項目	9	3	（無）	222	
申報月份	12	2	（無）	01~12	
申報日期	14	2	（無）	01~31	
有效監測紀錄值					
校正後之小時平均測值(ppm)	16	9	ppm	0~999999.99	
校正後最大之小時測值(ppm)	25	9	ppm	0~999999.99	
校正後最小之小時測值(ppm)	34	9	ppm	0~999999.99	
校正後之平均流率(Nm^3/hr)	43	10	(Nm^3/hr)	0~9999999999	

有效監測時數(hr)	53	4	小時	0~99.9	
排放量(kg)	57	8	公斤	0~99999.99	
無效監測替代值					
替代濃度(ppm)	65	9	ppm	0~999999.99	
月平均流率(Nm^3/hr)	74	10	(Nm^3/hr)	0~9999999999	
替代時數(hr)	84	4	hr	0~99.9	
替代排放量(kg)	88	9	公斤	0~999999.99	
合計					
合計排放量(kg)	97	9	公斤	0~999999.99	

總長度：105 BYTES

8.監測設施量測紀錄（2B）主檔（氮氧化物）

檔名：MM000M2B.nnn(YYYMM—檔案產生民國年與月份，nnn—公私場所編號)

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	M2B	
資料檢核	4	1	（無）	空白	
排放管道排放口之編號	5	4	（無）	P___	
監測項目	9	3	（無）	223	
申報月份	12	2	（無）	01~12	
每月有效監測時數百分率	14	5	%	0~100.0	
選擇項目	19	1		1.每月有效監測時數百分率大於或等於75% 2.每月有效監測時數百分率小於75%，但大於或等於50% 3.每月有效監測時數百分率	

				小於50% 4.其他	
選擇項目數據值	20	50		若上項選擇項目為1時無須填寫;若為2時請填寫當月各日有效監測最大小時值中，排序前六大之平均值;若為3時請填寫當月各日有效監測最大小時值中，排序前三大之平均值; 若為其他選項則填寫其規定值	
氮氧化物月平均值(ppm)	70	9	ppm	0~999999.99	
排放標準(ppm)	79	7	ppm	0~9999.99	
排氣含氧量之參考基準	86	6	%	0~100.00	

總長度：91 BYTES

9.監測設施量測紀錄（2B）次檔（氮氧化物）

檔名：MM000S2B.nnn(YYYMM—檔案產生民國年與月份，nnn—公私場所編號)

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	S2B	
資料檢核	4	1	（無）	空白	
排放管道排放口之編號	5	4	（無）	P___	
監測項目	9	3	（無）	223	
申報月份	12	2	（無）	01~12	
申報日期	14	2	（無）	01~31	
有效監測紀錄值					
校正後之小時平均測值	16	9	ppm	0~999999.99	

(ppm)					
校正後最大之小時測值(ppm)	25	9	ppm	0~999999.99	
校正後最小之小時測值(ppm)	34	9	ppm	0~999999.99	
校正後之平均流率(Nm^3/hr)	43	10	(Nm^3/hr)	0~9999999999	
有效監測時數(hr)	53	4	小時	0~99.9	
排放量(kg)	57	8	公斤	0~99999.99	
無效監測替代值					
替代濃度(ppm)	65	9	ppm	0~999999.99	
月平均流率(Nm^3/hr)	74	10	(Nm^3/hr)	0~9999999999	
替代時數(hr)	84	4	hr	99.9	
替代排放量(kg)	88	9	公斤	0~999999.99	
合計					
合計排放量(kg)	97	9	公斤	0~999999.99	

總長度：105 BYTES

10.（2CM）監測設施量測紀錄

檔名：MM0002CM.nnn(YYYMM—檔案產生民國年與月份，nnn—公私場所編號)

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	2CM	
資料檢核	4	1	（無）	空白	
排放管道排放口之編號	5	4	（無）	P___	
監測項目	9	3	（無）	248、236、237、211、259	

申報月份	12	2	（無）	01~12	
月平均值	14	10		0~9999999.99	若監測項目為排放流率則無須保留小數點
排放標準	24	6		0~9999.99	
每月有效監測時數百分比	30	5		0.0~100.0	

總長度：34 BYTES

11.（2CA）監測設施量測紀錄（排放流率）

檔名：MM0002CA.nnn(YYYMM—檔案產生民國年與月份，nnn—公私場所編號)

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	2CA	
資料檢核	4	1	（無）	空白	
排放管道排放口之編號	5	4	（無）	P___	
監測項目	9	3	（無）	248	
申報月份	12	2	（無）	01~12	
申報日期	14	2	（無）	01~31	
校正後之日平均值	16	10	(Nm^3/hr)	0~9999999999	
校正後最大之小時測值	26	10	(Nm^3/hr)	0~9999999999	
校正後最小之小時測值	36	10	(Nm^3/hr)	0~9999999999	
替代數據	46	10	(Nm^3/hr)	0~9999999999	

總長度：55 BYTES

12.（2CB）監測設施量測紀錄（氧氣、二氧化碳）

檔名：MM0002CB.nnn(YYYMM—檔案產生民國年與月份，nnn—公私場所編號)

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	2CB	
資料檢核	4	1	（無）	空白	
排放管道排放口之編號	5	4	（無）	P___	
監測項目	9	3	（無）	236、237	
申報月份	12	2	（無）	01~12	
申報日期	14	2	（無）	01~31	
校正後之日平均值	16	6	%	0~100.00	
校正後最大之小時測值	22	6	%	0~100.00	
校正後最小之小時測值	28	6	%	0~100.00	
替代數據	34	6	%	0~100.00	

總長度：39 BYTES

13.（2CC）監測設施量測紀錄（不透光率）

檔名：MM0002CC.nnn(YYYMM—檔案產生民國年與月份，nnn—公私場所編號)

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	2CC	
資料檢核	4	1	（無）	空白	
排放管道排放口之編號	5	4	（無）	P___	
監測項目	9	3	（無）	211	
申報月份	12	2	（無）	01~12	
申報日期	14	2	（無）	01~31	
校正後之日平均值	16	6	%	0~100.00	
校正後最大之小時測值	22	6	%	0~100.00	

校正後最小之小時測值	28	6	%	0~100.00	

總長度：33 BYTES

14.（2CD）監測設施量測紀錄（溫度）

檔名：MM0002CD.nnn(YYYMM—檔案產生民國年與月份，nnn—公私場所編號)

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	2CD	
資料檢核	4	1	（無）	空白	
排放管道排放口之編號	5	4	（無）	P___	
監測項目	9	3	（無）	259	
申報月份	12	2	（無）	01~12	
申報日期	14	2	（無）	01~31	
實測日平均溫度	16	5	℃	0~999.99	

總長度：20 BYTES

15.（2D）監測設施量測紀錄主檔（一氧化碳）

檔名：MM000M2D.nnn(YYYMM—檔案產生民國年與月份，nnn—公私場所編號)

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	M2D	
資料檢核	4	1	（無）	空白	
排放管道排放口之編號	5	4	（無）	P___	
監測項目	9	3	（無）	224	
申報月份	12	2	（無）	01~12	
每月有效監測時數百分率	14	5	%	0~100.0	

選擇項目	19	1		1.每月有效監測時數百分率大於或等於75% 2.每月有效監測時數百分率小於75%，但大於或等於50% 3.每月有效監測時數百分率小於50% 4.其他	
選擇項目數據值	20	50		若上項選擇項目為1時無須填寫;若為2時請填寫當月各日有效監測最大小時值中，排序前六大之平均值;若為3時請填寫當月各日有效監測最大小時值中，排序前三大之平均值;若為其他選項則填寫其規定值	
一氧化碳月平均值(ppm)	70	9	ppm	0~999999.99	
排放標準(ppm)	79	7	ppm	0~9999.99	
排氣含氧量之參考基準	86	6	%	0~100.00	

總長度：91 BYTES

16.（2D）監測設施量測紀錄次檔（一氧化碳）

檔名：MM000S2D.nnn(YYYMM—檔案產生民國年與月份，nnn—公私場所編號)

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	S2D	

資料檢核	4	1	（無）	空白	
排放管道排放口之編號	5	4	（無）	P___	
監測項目	9	3	（無）	224	
申報月份	12	2	（無）	01~12	
申報日期	14	2	（無）	01~31	
有效監測紀錄值					
校正後之小時平均測值(ppm)	16	9	ppm	0~999999.99	
校正後最大之小時測值(ppm)	25	9	ppm	0~999999.99	
校正後最小之小時測值(ppm)	34	9	ppm	0~999999.99	
校正後之平均流率(Nm^3/hr)	43	10	(Nm^3/hr)	0~9999999999	
有效監測時數(hr)	53	4	小時	0~99.9	
排放量(kg)	57	8	公斤	0~99999.99	
無效監測替代值					
替代濃度(ppm)	65	9	ppm	0~999999.99	
月平均流率(Nm^3/hr)	74	10	(Nm^3/hr)	0~9999999999	
替代時數(hr)	84	4	hr	99.9	
替代排放量(kg)	88	9	公斤	0~999999.99	
合計					
合計排放量(kg)	97	9	公斤	0~999999.99	

總長度：105 BYTES

17.（2E）監測設施量測紀錄主檔（氯化氫）

檔名：MM000M2E.nnn(YYYMM—檔案產生民國年與月份，nnn—公私場所編號)

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	M2E	
資料檢核	4	1	（無）	空白	
排放管道排放口之編號	5	4	（無）	P___	

監測項目	9	3	（無）	226	
申報月份	12	2	（無）	01~12	
每月有效監測時數百分率	14	5	%	0~100.0	
選擇項目	19	1		1.每月有效監測時數百分率大於或等於75% 2.每月有效監測時數百分率小於75%，但大於或等於50% 3.每月有效監測時數百分率小於50% 4.其他	
選擇項目數據值	20	50		若上項選擇項目為1時無須填寫;若為2時請填寫當月各日有效監測最大小時值中，排序前六大之平均值;若為3時請填寫當月各日有效監測最大小時值中，排序前三大之平均值;若為其他選項則填寫其規定值	
氯化氫月平均值(ppm)	70	9	ppm	0~999999.99	
排放標準(ppm)	79	7	ppm	0~9999.99	
排氣含氧量之參考基準	86	6	%	0~100.00	

總長度：91 BYTES

18.（2E）監測設施量測紀錄次檔（氯化氫）

檔名：MM000S2E.nnn(YYYMM—檔案產生民國年與月份，nnn—公私場所編號)

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	S2E	
資料檢核	4	1	（無）	空白	
排放管道排放口之編號	5	4	（無）	P___	
監測項目	9	3	（無）	226	
申報月份	12	2	（無）	01~12	
申報日期	14	2	（無）	01~31	
有效監測紀錄值					
校正後之小時平均測值(ppm)	16	9	ppm	0~999999.99	
校正後最大之小時測值(ppm)	25	9	ppm	0~999999.99	
校正後最小之小時測值(ppm)	34	9	ppm	0~999999.99	
校正後之平均流率(Nm^3/hr)	43	10	(Nm^3/hr)	0~9999999999	
有效監測時數(hr)	53	4	小時	0~99.9	
排放量(kg)	57	8	公斤	0~99999.99	
無效監測替代值					
替代濃度(ppm)	65	9	ppm	0~999999.99	
月平均流率(Nm^3/hr)	74	10	(Nm^3/hr)	0~9999999999	
替代時數(hr)	84	4	hr	99.9	
替代排放量(kg)	88	9	公斤	0~999999.99	
合計					
合計排放量(kg)	97	9	公斤	0~999999.99	

總長度：105 BYTES

19.（2F）監測設施量測紀錄主檔（揮發性有機物）

檔名：MM000M2F.nnn(YYYMM—檔案產生民國年與月份，nnn—公私場所編號)

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	M2F	
資料檢核	4	1	（無）	空白	
排放管道排放口之編號	5	4	（無）	P___	
監測項目	9	3	（無）	227	
申報月份	12	2	（無）	01~12	
每月有效監測時數百分率	14	5	%	0~100.0	
選擇項目	19	1		1.每月有效監測時數百分率大於或等於75% 2.每月有效監測時數百分率小於75%，但大於或等於50% 3.每月有效監測時數百分率小於50% 4.其他	
選擇項目數據值	20	50		若上項選擇項目為1時無須填寫;若為2時請填寫當月各日有效監測最大小時值中，排序前六大之平均值;若為3時請填寫當月各日有效監測最大小時值中，排序前三大之平均值;若為其他選項則填寫其規定值	

揮發性有機物月平均值(ppm)	70	9	ppm	0~999999.99	
排放標準(ppm)	79	7	ppm	0~9999.99	
排氣含氧量之參考基準	86	6	%	0~100.00	

總長度：91 BYTES

20.（2F）監測設施量測紀錄次檔（揮發性有機物）

檔名：MM000S2F.nnn(YYYMM—檔案產生民國年與月份，nnn—公私場所編號)

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	S2F	
資料檢核	4	1	（無）	空白	
排放管道排放口之編號	5	4	（無）	P___	
監測項目	9	3	（無）	227	
申報月份	12	2	（無）	01~12	
申報日期	14	2	（無）	01~31	
有效監測紀錄值					
校正後之小時平均測值(ppm)	16	9	ppm	0~999999.99	
校正後最大之小時測值(ppm)	25	9	ppm	0~999999.99	
校正後最小之小時測值(ppm)	34	9	ppm	0~999999.99	
校正後之平均流率(Nm^3/hr)	43	10	(Nm3/hr)	0~9999999999	
有效監測時數(hr)	53	4	小時	0~99.9	

排放量(kg)	57	8	公斤	0~99999.99	
無效監測替代值					
替代濃度(ppm)	65	9	ppm	0~999999.99	
月平均流率(Nm^3/hr)	74	10	(Nm^3/hr)	0~9999999999	
替代時數(hr)	84	4	hr	99.9	
替代排放量(kg)	88	9	公斤	0~999999.99	
合計					
合計排放量(kg)	97	9	公斤	0~999999.99	

總長度：105 BYTES

21.（3）空氣污染物不符合排放標準月報表主檔

檔名：MM000EXC.nnn(MM--檔案產生月份，nnn--公私場所編號)

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	EXC	
資料檢核	4	1	（無）	空白	
排放管道排放口之編號	5	4	（無）	P___	
監測項目	9	3	（無）	同 SUM 格式碼	
申報月份	12	2		01~12	
不符合排放標準日期	14	2		01~31	
原因	16	80			
防制措施及改善方式	96	80			
說明事項					
污染物名稱	176	10			
含氧量	186	5	%	0~100.0	

總長度：190 BYTES

22.（3）空氣污染物不符合排放標準月報表次檔

檔名：MM000EXA.nnn(MM--檔案產生月份，nnn--公私場所編號)

欄位名稱	啟始位置	長度	單位	數值範圍	備註
格式碼	1	3	（無）	EXA	
資料檢核	4	1	（無）	空白	
排放管道排放口編號	5	4	（無）	P___	
監測項目	9	3	（無）	同 SUM 格式碼	
申報月份	12	2		01~12	
不符合排放標準日期	14	2		01~31	
開始時間	16	4		HHMM	
結束時間	20	4		HHMM	

總長度：23 BYTES

本則命令之總說明及對照表請參閱行政院公報資訊網（http://gazette.nat.gov.tw/）。