

中小型廢棄物焚化爐戴奧辛管制及排放標準

中華民國八十九年十月十一日（八九）環署空字第○○五八九○六號令發布

中華民國九十一年十月十六日行政院環境保護署環署空字第0九一00六九四0三I號令修正發布第一條條文

中華民國九十二年十二月十日行政院環境保護署環署空字第0920087855號令修正第十條條文；並增訂第十一條之一條文

中華民國94年3月16日行政院環境保護署環署空字第0940017628號令修正發布第七條、第十條條文

- 第一條 本標準依空氣污染防治法第二十條第二項、第二十二條第二項、第三項及第二十三條第二項規定訂定之。
- 第二條 本標準專用名詞及符號定義如下：
- 一、戴奧辛：指兩個氧原子連結一對苯環類化合物之多氯二聯苯戴奧辛（Polychlorinated dibenzo-p-dioxins）及多氯二聯苯呋喃（Polychlorinated dibenzofurans）。
 - 二、ng：奈克，相等於 10^{-9} 公克。
 - 三、 $N m^3$ ：凱氏溫度二七三度（273K）及一大氣壓下每立方公尺體積。
 - 四、ppm：百萬分之一。
 - 五、C：經含氧量參考基準校正之污染物濃度，單位為 $ng-TEQ / N m^3$ 。
 - 六、Cs：依測定方法測得，未經含氧量參考基準校正之污染物濃度，單位為 $ng-TEQ / N m^3$ 。
 - 七、Os：排氣中含氧百分率實測值。
 - 八、E：輸入焚化爐之富氧氣體實際含氧量百分率。
 - 九、處理量：同一公私場所各焚化爐體廢棄物一小時最高設計進料重量（不論乾或溼重）。
 - 十、I-TEF（International Toxicity Equivalency Factor）：國際毒性當量因子，國際上計算戴奧辛濃度之毒性權重。
 - 十一、TEQ（Toxicity Equivalency Quantity of 2,3,7,8-tetrachlorinated dibenzo-p-dioxin）：毒性當量，計算戴奧辛濃度之毒性權重。
 - 十二、氣體滯留時間：二次燃燒室氣體停留時間。
 - 十三、一小時動平均值：任意一小時連續測定變動數據平

均值。

十四、埋火作業：係指焚化爐於停爐時停止供料、送風與抽風，以減少廢氣排放之步驟。

十五、既存焚化爐：係指本標準發布日以前已完成建造、建造中、完成工程招標程序或未經招標程序已完成工程發包簽約之焚化爐。

十六、新設焚化爐：係指本標準發布日以後設立之焚化爐為新設焚化爐。

第 三 條 本標準未規定事項適用其他相關標準之規定。
第 四 條 本標準適用於事業廢棄物焚化爐及設計處理量每小時未達十公噸之一般廢棄物焚化爐（以下簡稱焚化爐）之煙道排氣，管制污染物項目為戴奧辛。

第 五 條 本標準規定之戴奧辛排放限值，焚化爐設計處理量未達四公噸／小時者為 0.5 ng-TEQ／Nm³，設計處理量達四公噸／小時以上者為 0.1 ng-TEQ／Nm³。

前項標準值之濃度以毒性當量（TEQ）表示，係由測得附表所列各項戴奧辛污染物濃度乘以其國際毒性當量因子（I-TEF）之總和計算之；採樣及測定應達三次以上並取算術平均值，每次採樣時間應間隔一小時以上。

第 六 條 煙道排氣中戴奧辛污染物之濃度計算均以凱氏溫度二七三度及一大氣壓下未經稀釋之乾燥排氣體積為計算基準，並以排氣含氧量十一％為參考基準，校正公式如下：

$$C = \frac{21-11}{21-O_s} \cdot C_s$$

採富氧燃燒系統，即輸入焚化爐之空氣含氧量超過二十一％以上時，其排氣含氧量以十一％為參考基準，校正公式如下：

$$C = \frac{E-11}{E-O_s} \cdot C_s$$

前二項（21-0s）或（E-0s）值小於一者以一計算。

第 七 條 焚化爐之操作運轉條件及煙道出口高度應符合下列規定：

一、焚化爐之二次空氣注入口下游或二次燃燒室出口之燃燒氣體溫度一小時平均值不得低於攝氏八百五十度。

二、前款燃燒氣體滯留時間既存焚化爐應達一秒以上，新設焚化爐應達二秒以上。

三、煙道出口一氧化碳（CO）一小時動平均值應低於一〇〇ppm，排氣含氧量以十一％為參考基準。

四、焚化爐出口排氣中含氧量一小時平均值應達六％以上。

五、集塵設備入口廢氣溫度既存焚化爐應在攝氏二八〇度以下，新設焚化爐應在攝氏二〇〇度以下。

六、採用活性碳注入設備降低戴奧辛排放量者，需記錄每小時活性碳注入量。焚化爐正常操作時之活性碳注入量不得低於最近一次採樣分析符合戴奧辛排放標準期間所使用同一規格活性碳之平均每小時注入量，若操作時變更活性碳規格或減少其注入量，應重新進行戴奧辛採樣分析，測定注入量之下限值。

七、焚化爐於啟爐時應啟動助燃燃燒器迅速提升爐溫後，方得進行廢棄物投料。

八、焚化爐於停爐時，應啟動助燃燃燒器保持爐內高溫，將殘留之廢棄物燃盡，或阻絕空氣進入燃燒室，進行埋火作業以減少廢氣排放。

九、處理量達四公噸／小時以上焚化爐之煙道出口高度應在五十公尺以上，處理量未達四公噸／小時焚化爐之煙道出口高度應在二十公尺以上。

第八條 有下列情形之一者，得提出證明文件報當地主管機關申請認可，以經認可之操作運轉條件及煙道出口高度為管制依據：

一、未能依前條規定操作運轉條件操作運轉之焚化爐，得提出與符合戴奧辛排放標準時之操作條件申請替代。

二、未能依前條規定設置煙道出口高度之既存焚化爐，得以其排放之戴奧辛空氣污染物致癌風險值可達百萬分之一以下之煙道出口高度申請替代。

第九條 焚化爐應具備可即時顯示第七條第一款、第三款至第六款操作運轉條件之監控設施。

前項監測結果應每小時作成紀錄值；第七條第七款、第八款規定之操作情形應每次作成紀錄，並應於每月十五日前向當地主管機關申報前一月份之監測及操作紀錄資料。

未能依前項設置監控設施及紀錄者，得於報經當地主管機關認可後，以其他替代方式監控、紀錄及申報焚化爐操作運轉條件。

第十條 焚化爐應依下列規定進行煙道排氣中戴奧辛檢測：

一、焚化爐處理量達四公噸／小時以上、處理有害事業廢棄物或處理感染性醫療廢棄物者，至少每一年應定期檢測一次。

二、焚化爐處理量未達四公噸／小時者，至少每二年應定期檢測一次。

三、於定期檢測前七日應檢送檢測計畫書至當地主管機關，且每次檢測結果應於檢測後六十日內，向當地主管機關提出檢測報告書。

四、若連續二次定期檢測煙道排氣戴奧辛均符合第五條排放標準值，得檢具相關證明文件向當地主管機關申請調整檢測頻率；經調整檢測頻率後，焚化爐處理量達四公噸／小時以上、處理有害事業廢棄物或處理感染性醫療廢棄物者，其檢測頻率不得低於每二年一次；焚化爐處理量未達四公噸／小時者，其檢測頻率不得低於每三年一次。但經主管機關稽查檢測結果或任一次定期檢測結果超過第五條排放標準值者，主管機關得要求回復至原定之檢測頻率辦理定期檢測。

五、焚化爐處理量未達四公噸／小時，且燃燒處理之廢棄物含氯量低於〇・〇一五%者，可檢具證明文件向當地主管機關申請免予檢測。但必要時，主管機關得重新要求檢測。

第十一條 既存焚化爐，處理量達四公噸／小時以上者，應自中華民國九十二年一月一日起符合本標準之規定；處理量未達四公噸／小時者，應自中華民國九十三年一月一日起符合本標準之規定。

第十一條之一 以一般或事業廢棄物作為燃料或輔助燃料之固定污染源，應依當地主管機關許可之使用量或燃料種類，自中華民國九十三年一月一日起，準用第五條及第十條之規定。

第十二條 本標準除另訂施行日期者外，自中華民國九十年一月一日起施行。