

法規名稱：電力設施空氣污染物排放標準

修正日期：民國 103 年 12 月 01 日

生效狀態：※本法規部分或全部條文尚未生效

一百零三年十二月一日修正發布全文 9 條；除另定施行日期者外，自發布日施行。

第 1 條

本標準依空氣污染防治法第二十條第二項規定訂定之。

第 2 條

本標準用詞及符號定義如下：

- 一、電力設施：指汽力機組、氣渦輪機組、複循環機組、引擎機組等發電機組或汽電共生設備鍋爐。
- 二、汽力機組：指以燃煤、燃油或燃氣鍋爐產生高壓蒸汽送入汽渦輪發電機發電之火力電廠機組。
- 三、氣渦輪機組：指以燃煤、燃油或燃氣為燃料，將燃燒後之氣體送入渦輪發電機發電之機組。
- 四、複循環機組：指將經氣渦輪機組或內燃機發電後所排放之高溫氣體，導入鍋爐產生高壓蒸汽，再將該高壓蒸汽送入汽渦輪發電機發電之機組。
- 五、引擎機組：指增壓式、往復式或迴轉式內燃機發電機組。
- 六、汽電共生設備鍋爐：指第二款至第五款以外，使用鍋爐蒸汽發電，同時產生熱能或製程用蒸汽之設備鍋爐。
- 七、起火：指啟動鍋爐或引擎之點火裝置，點燃主燃料，並調整助燃空氣與燃料進量，使燃燒狀態處於最佳狀況之動作。分為一般起火、停機後起火及歲修後起火。
- 八、起火期間：
 - (一) 汽力機組及汽電共生設備鍋爐：指自啟動點火裝置至排氣中含氧百分率達百分之八之操作期間。
 - (二) 氣渦輪機及複循環機組：指自啟動點火裝置至排氣中含氧百分率達百分之十五之操作期間。
 - (三) 引擎機組：指自啟動點火裝置起一小時內之操作期間。
 - (四) 因特殊情形，報經直轄市、縣（市）主管機關核可後，自啟動點火裝置起適用一定條件之操作期間。
- 九、停車：指關閉鍋爐或關閉引擎之助燃空氣進氣閥及主燃料進料裝置，使鍋爐或引擎逐步降溫冷卻之動作。
- 十、停車期間：指於維持監測設施之正常運作下，自開始逐步關閉助燃空氣進氣閥及主燃料進料



- 裝置至排氣中含氧百分率達百分之二十止之操作期間。
- 十一、緊急備用電力設施：指單一機組年累積運轉時數不得超過七百二十小時下，專用於供電系統跳電、限電期間或其他為維持供電系統正常運轉之機組。但因情形特殊，報經直轄市、縣（市）主管機關核可者，不受年累積運轉時數限制。
- 十二、新設污染源：指中華民國一百零三年十二月一日後設立之電力設施。
- 十三、既存污染源：指中華民國一百零三年十一月三十日前已完成建造、建造中、完成工程招標程序或未經招標程序已訂立工程施作契約之電力設施。但既存污染源符合固定污染源設置與操作許可證管理辦法第三條規定之變更條件者，以新設污染源論。
- 十四、防制設備維修期間：指單一機組空氣污染防制設備年累積維修時數不得超過一百二十小時下，既存污染源中汽力機組或汽電共生設備鍋爐裝設之空氣污染防制設備，進行檢修或設備更換過程而停止或影響其操作之期間。但因情形特殊，報經直轄市、縣（市）主管機關核可者，不受年累積維修時數限制。
- 十五、mg：毫克，相當於零點零零一公克。
- 十六、Nm³：在凱氏溫度二百七十三度（273K）及標準一大氣壓下之立方公尺體積。
- 十七、ppm：百萬分之一。
- 十八、Q：排氣量，單位為立方公尺／分鐘（Nm³/min）。
- 十九、Q_s：依照中央主管機關所定測定方法測得之排氣量，單位為立方公尺／分鐘（Nm³/min）。
- 二十、C：污染物排放濃度，單位為 mg/Nm³ 或 ppm。
- 二十一、C_s：依照中央主管機關所定測定方法測得之污染物排放濃度，單位為 mg/Nm³ 或 ppm。
- 二十二、O_n：排氣中含氧百分率之參考基準值，單位為％。
- 二十三、O_s：排氣中含氧百分率之實測值，單位為％，如超過百分之二十，則以百分之二十計算之。
- 二十四、H_s：汽電共生設備鍋爐總熱效率，單位為％。
- 二十五、Em_i：空氣污染物監測設施第 i 個月之氮氧化物排放量，單位為公斤／月，四捨五入至整數位。
- 二十六、C_{m_i}：空氣污染物監測設施第 i 個月之氮氧化物小時平均排放濃度，單位為 ppm。
- 二十七、E_y：同一公私場所汽電共生設備鍋爐之氮氧化物年排放量限值，係依中華民國九十五年至九十九年之氮氧化物排放量、排放濃度及排放標準換算，單位為公斤／年，四捨五入至整數位。

第 3 條

本標準適用於火力發電廠及各行業工廠用於發電之汽力機組、氣渦輪機組、複循環機組、引擎機組等發電機組及汽電共生設備鍋爐。但各行業工廠之廢熱回收發電系統及焚化爐餘熱發電系統另訂有特定行業別排放標準者，應優先適用。



第 4 條

- 1 汽力機組之空氣污染物排放標準依附表一；各行業工廠汽電共生設備鍋爐以總熱效率換算之空氣污染物排放標準依附表二；氣渦輪機組及複循環機組之空氣污染物排放標準依附表三；引擎機組之空氣污染物排放標準依附表四；既存汽電共生設備鍋爐以農林植物作為燃料且年累積操作天數小於一百八十天者之空氣污染物排放標準依附表五。
- 2 汽電共生設備鍋爐以製程廢氣或廢棄物作為燃料或輔助燃料之總熱效率達百分之五十二以上者，適用附表二總熱效率百分之五十二之空氣污染物排放標準。
- 3 前二項緊急備用電力設施、起火期間及停車期間、防制設備維修期間之空氣污染物排放標準依附表六。

第 5 條

- 1 各電力設施排氣中各種空氣污染物濃度及排氣量之計算均以凱氏溫度二百七十三度及一大氣壓下乾燥排氣體積為計算基準。
- 2 汽力機組及汽電共生設備鍋爐以含氧百分率百分之六為參考基準，氣渦輪機組及複循環機組以含氧百分率百分之十五為參考基準，引擎機組以含氧百分率百分之十三為參考基準，各電力設施於起火期間及停車期間以未經稀釋之排氣含氧百分率實測值為參考基準。
- 3 污染物排放濃度及排氣量之校正計算公式如下：

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

$$Q = \frac{21 - O_s}{21 - O_n} \cdot Q_s$$

第 6 條

- 1 汽電共生設備鍋爐於中華民國八十六年一月一日前設立者，自一百零五年十二月一日至一百十五年十二月三十一日止，於氮氧化物年排放總量未超過年排放總量限值下，氮氧化物排放標準依附表六，並不受附表二氮氧化物排放標準之限制。但不包括緊急備用電力設施及下列各款情形：
 - 一、直轄市、縣（市）主管機關因管制需要訂定較嚴之空氣污染物排放標準。
 - 二、應符合固定污染源最佳可行控制技術規定之排放限值。
 - 三、環境影響評估書件承諾事項或審查結論要求之排放限值。
- 2 前項年排放總量限值之計算方式如下：

$$E_y = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n E_{mix} \cdot S_n$$

5 $i=1$ Cmi

n：同一公私場所汽電共生設備鍋爐於中華民國九十五年至九十九年間各月份之操作機組數。

Sn：汽電共生設備鍋爐依附表二所定之氮氧化物排放標準，單位為 ppm。

- 3 自中華民國一百十六年一月一日起，第一項汽電共生設備鍋爐氮氧化物排放標準依附表二。

第 7 條

二以上機組廢氣排放管道合併於一集合煙囪排放，其中一以上機組係於起火期間時，該煙囪排放粒狀污染物不透光率排放標準適用起火期間排放標準。

第 8 條

- 1 既存汽電共生設備鍋爐未能符合粒狀污染物、硫氧化物或氮氧化物排放標準者，應於中華民國一百零五年八月三十一日前，檢具其空氣污染物防制設施種類、構造、效能、流程、設計圖說、設置經費及進度之空氣污染防制計畫，向直轄市、縣（市）主管機關申請核定改善期限，並應於期限屆滿前完成改善，符合本標準之規定。
- 2 前項改善期限不得逾中華民國一百零六年十一月三十日。

第 9 條

本標準除另定施行日期者外，自發布日施行。