

附錄：硫氧化物與氮氧化物之檢測作業及計算規定

一、自動儀器連續檢測硫氧化物、氮氧化物之計算方法：

(一)一小時採樣者：

- 1、含氧率：自動方式連續測定含氧率，以連續檢測之含氧率平均值(O_{sa})計算。
- 2、廢氣排氣量：於空氣污染物檢測前、後各測定一次廢氣排氣量，每次進行二次廢氣水分含量之檢測(計應有四個樣品之水分含量檢測數據)，以扣除水分含量後之實測乾基排氣量計算(Q_1 、 Q_2)，校正後之廢氣乾基排氣量，應以自動方式連續測定之含氧率進行校正。

3、空氣污染物排放濃度：

- (1)以含氧率平均值(O_{sa})校正連續測定之空氣污染物濃度平均值(C_{sa})計算。
- (2)校正後空氣污染物排放濃度=空氣污染物濃度平均值(C_{sa}) $\times(21-O_n)\div(21-O_{sa})$

O_n ：排氣中含氧百分率之參考基準值

4、空氣污染物排放量：

- (1)空氣污染物濃度乘以檢測前、後之廢氣排氣量平均值計算。(空氣污染物濃度及廢氣排氣量皆無須以含氧量校正)
- (2)空氣污染物排放量(kg/hr)：

$$a \times C_{sa} \times (Q_1+Q_2)/2 \times 60$$

a ：計算硫氧化物時為 2.86×10^{-6} ；計算氮氧化物時為 2.05×10^{-6}

(二)三小時採樣者：

- 1、含氧率：自動方式連續測定含氧率，以連續三小時檢測之含氧率平均值(O_{sa})計算。
- 2、廢氣排氣量：檢測前、中、後各測定一次，每次應進行二次廢氣水分含量之檢測(計應有六個樣品之水分含量檢測數據)，以扣除水分含量後之乾基排氣量計算(Q_1 、 Q_2 及 Q_3)。
- 3、空氣污染物排放濃度：計算未經含氧率校正之每小時三次連續採樣之空氣污染物濃度平均值(C_{sa1} 、 C_{sa2} 及 C_{sa3})。

自動方式連續測定含氧率：

$$\text{三小時空氣污染物濃度平均值}(C)(\text{ppm}) = \frac{\sum_{i=1}^3 C_{sai} \times \frac{21-O_n}{21-O_{sa}}}{3}$$

4、空氣污染物排放量(kg/hr)：

$$a \times \frac{C_{sa1} \times Q_1 + C_{sa2} \times Q_2 + C_{sa3} \times Q_3}{3} \times 60$$

a ：計算硫氧化物時為 2.86×10^{-6} ；計算氮氧化物時為 2.05×10^{-6}

(三)八小時採樣者：

- 1、含氧率：自動方式連續測定含氧率，以連續八小時檢測之含氧率平均值(O_{sa})計算。

- 2、廢氣排氣量：檢測前、中、後各測定一次，每次應進行二次廢氣水分含量之檢測(計應有六個樣品水分含量檢測數據)，以扣除水分含量後之乾基排氣量計算(Q1、Q2及Q3)。
- 3、空氣污染物排放濃度：計算未經含氧率校正之每小時三次連續採樣之空氣污染物濃度平均值(Csa1~Csa8)。

自動方式連續測定含氧率：

$$\text{八小時空氣污染物濃度平均值(C)(ppm)} = \frac{\sum_{i=1}^8 \text{Csai} \times \frac{21 - \text{On}}{21 - \text{Osa}}}{8}$$

- 4、空氣污染物排放量(kg/hr)：

$$a \times \frac{\sum_{i=1}^4 \text{Csai} \times \frac{Q1+Q2}{2} + \sum_{i=5}^8 \text{Csai} \times \frac{Q2+Q3}{2}}{8} \times 60$$

a：計算硫氧化物時為 2.86×10^{-6} ；計算氮氧化物時為 2.05×10^{-6}

- (四)二十四小時採樣者：其空氣污染物排放量及濃度，以前述八小時計量方式連續三次八小時空氣污染物排放量算術平均值計算。

二、其他規定：

- (一)污染源因製程故障或製程操作不穩定期間應停止採樣，於故障排除或製程操作穩定後再繼續採樣，其檢測值得以穩定操作期間累計滿一小時以上之採樣結果計算。
- (二)污染源每日累計穩定操作時間不滿一小時者，得以連續自動檢測方法於污染源穩定操作時間內進行檢測之檢測值計算，其檢測時間至少應滿三十分鐘。
- (三)前(一)、(二)之檢測須於檢測報告中檢具相關資料佐證及詳細說明報經主管機關認可。
- (四)污染源為批次進料操作者，其檢測時間應至少包括二個完整操作循環之檢測。