

公私場所固定污染源空氣污染物排放量計算方法規定

修正總說明

行政院環境保護署業於一百零一年九月六日依據空氣污染防制費收費辦法第十條第六項規定公告公私場所固定污染源空氣污染物排放量計算方法規定，惟公私場所固定污染源空氣污染物排放量申報管理辦法中亦列有各項空氣污染物排放量計算公式，然考量公私場所依空氣污染防制法規定申報空氣污染物排放量時，應有一致性計算方法規定，爰將前揭公私場所固定污染源空氣污染物排放量申報管理辦法中所列各項空氣污染物排放量計算公式，併入統一規定，其修正重點說明如下：

- 1、修正公告主旨、依據及公告事項授權規定。（修正公告事項）。
- 2、修正公告附表第一項空氣污染物排放量濃度轉換係數文字說明內容。（修正公告附表第一項）。
- 3、修正公告附表第二項連續自動監測設施排放量計算公式符號文字說明內容。（修正公告附表第二項）。
- 4、修正公告附表第三項依檢測結果推估固定污染源空氣污染物排放量檢測次數認定方式，並修正檢測條件規定事項內容。（修正公告附表第三項）。
- 5、修正公告附表第四項依自廠係數或公告之排放係數及控制效率推估固定污染源空氣污染物排放量計算公式規定。（修正公告附表第四項）。

公私場所固定污染源空氣污染物排放量計算方法規定

修正對照表

修正公告	現行公告	說明
主旨：公告「 <u>公私場所固定污染源空氣污染物排放量計算方法規定</u> 」， <u>並自即日起生效</u> 。	主旨：公告「 <u>公私場所固定污染源空氣污染物排放量計算方法規定</u> 」，並自一百零一年九月六日生效。	修正公告發布生效日期。
依據： <u>空氣污染防制費收費辦法第十條第六項及公私場所固定污染源空氣污染物排放量申報管理辦法第五條第六項</u> 。	依據： <u>空氣污染防制費收費辦法第十條第五項</u> 。	增列公私場所固定污染源空氣污染物排放量申報管理辦法中排放量計算方法授權規定。
公告事項： 一、公私場所固定污染源空氣污染物排放量計算方法（以下簡稱本公告），如附表。	公告事項： 一、公私場所固定污染源空氣污染物排放量計算方法（以下簡稱本公告），如附表。	本項未修正。
二、依 <u>空氣污染防制費收費辦法第十條第一項第一款至第五款</u> 或 <u>公私場所固定污染源空氣污染物排放量申報管理辦法第五條第一項第一款至第五款</u> 之監測資料、檢測結果、自廠係數或排放係數方式計算固定污染源空氣污染物排放量之公私場所，其計算方法應符合本公告之規定。	二、依 <u>空氣污染防制費收費辦法第十條第一項第一款至第五款</u> 之監測資料、檢測結果、自廠係數或排放係數方式計算固定污染源空氣污染物排放量之公私場所，其計算方法應符合本公告之規定。	增列公私場所固定污染源空氣污染物排放量申報管理辦法中排放量計算方法授權規定。
三、公私場所固定污染源計算空氣污染物排放量者，其空氣污染物之稀釋氣體、排放濃度與排氣量均以凱氏絕對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。但其排放濃度與排氣量仍需依其所須遵守之相關排放標準，進行含氧率校正計算。	三、公私場所固定污染源計算空氣污染物排放量者，其空氣污染物之稀釋氣體、排放濃度與排氣量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，且其排放濃度與排氣量需再依其所須遵守之相關排放標準進行含氧率校正計算。	修正公告事項部分文字。

公告事項-公私場所固定污染源空氣污染物排放量計算方法規定修正對照表

修正規定	現行規定	說明
<p>一、公私場所固定污染源計算空氣污染物排放量者，須先將其排放濃度換算為質量濃度，排放體積濃度(ppm)與排放質量濃度(mg/Nm³)之排放濃度單位轉換係數以下列公式計算之或如下表。</p> $a=M \times P \div R \div T$ <p>a：各空氣污染物之排放濃度轉換係數，單位為<u>公克/公升(g/NL)</u>。</p> <p>Nm³：凱氏絕對溫度二七三度(273K)及一大氣壓下每立方公尺體積。</p> <p>M：各空氣污染物分子量，單位為公克/莫耳數(g/mole)。其為硫氧化物者，以二氧化硫分子量計算之；為氮氧化物者，以二氧化氮分子量計算之；為揮發性有機物者，以甲烷分子量計算之；為揮發性有機物個別物種者，則依據實際分子量表示。</p> <p>P：排放管道出口之大氣壓力，單位為atm，以1計算之。</p> <p>R：理想氣體常數，單位為公升·atm/莫耳數·凱氏絕對溫度(L·atm/mole·K)，以0.0821計算之。</p> <p>T：凱氏絕對溫度，單</p>	<p>一、公私場所固定污染源計算空氣污染物排放量者，須先將其排放濃度換算為質量濃度，排放體積濃度(ppm)與排放質量濃度(mg/Nm³)之排放濃度單位轉換係數以下列公式計算之或如下表。</p> $a=M \times P \div R \div T$ <p>a：各空氣污染物之排放濃度轉換係數，單位為<u>毫克/立方公尺(mg/Nm³)</u>。</p> <p>Nm³：凱氏溫度二七三度(273K)及一大氣壓下每立方公尺體積。</p> <p>M：各空氣污染物分子量，單位為公克/莫耳數(g/mole)。其為硫氧化物者，以二氧化硫分子量計算之；為氮氧化物者，以二氧化氮分子量計算之；為揮發性有機物者，以甲烷分子量計算之；為揮發性有機物個別物種者，則依據實際分子量表示。</p> <p>P：排放管道出口之大氣壓力，單位為atm，以1計算之。</p> <p>R：理想氣體常數，單位為公升·atm/莫耳數·凱氏絕對溫度(L·atm/mole·K)，以0.0821計算之。</p> <p>T：凱氏絕對溫度，單</p>	<p>修正公告事項部分文字。</p>

位為 K，以 273 計算之。

空氣污染物種類	M	a
硫氧化物	64	2.86
氮氧化物	46	2.05
揮發性有機物	16	0.71
苯	78	3.48
三氯乙烯	131.4	5.86
四氯乙烯	165.8	7.40
四氯化碳	153.8	6.86
二甲苯	106	4.73
1,1,1-三氯乙烷	133.4	5.95
甲苯	92	4.10
乙苯	106	4.73
1,2-二氯乙烷	99	4.42
苯乙烯	104	4.64
三氯甲烷	119.4	5.33
二氯甲烷	84.9	3.79
1,1-二氯乙烷	99	4.42

位為 K，以 273 計算之。

空氣污染物種類	M	a
硫氧化物	64	2.86
氮氧化物	46	2.05
揮發性有機物	16	0.71
苯	78	3.48
三氯乙烯	131.4	5.86
四氯乙烯	165.8	7.40
四氯化碳	153.8	6.86
二甲苯	106	4.73
1,1,1-三氯乙烷	133.4	5.95
甲苯	92	4.10
乙苯	106	4.73
1,2-二氯乙烷	99	4.42
苯乙烯	104	4.64
三氯甲烷	119.4	5.33
二氯甲烷	84.9	3.79
1,1-二氯乙烷	99	4.42

二、公私場所依連續自動監測設施之監測資料推估其固定污染源空氣污染物排放量者，排放量計算方法規定如下：

- (一)應符合固定污染源空氣污染物連續自動監測設施管理辦法規範。
- (二)設置二根以上之排放管道，經主管機關同意以設置單一監測設施進行量測者，應依監測資料分別計算個別管道之空氣污染物排放量。
- (三)依規定申請監測設施免設置、汰換或量測位置變更而無法以監測數據推估空氣污染物排放量者，其期間之排放量應依第三項規定計算空氣污染物排放量。

(四)空氣污染物排放量計算公式如下：

1.空氣污染物監測設施之有效數據時間排放量計算公式：

$$(1)Ea=a \times Ca \times Qa \times 10^{-6}$$

Ea ：空氣污染物監測設施之有效數據時間

二、公私場所依連續自動監測設施之監測資料推估其固定污染源空氣污染物排放量者，排放量計算方法規定如下：

- (一)應符合固定污染源空氣污染物連續自動監測設施管理辦法規範。
- (二)設置二根以上之排放管道，經主管機關同意以設置單一監測設施進行量測者，應依監測資料分別計算個別管道之空氣污染物排放量。
- (三)依規定申請監測設施免設置、汰換或量測位置變更而無法以監測數據推估空氣污染物排放量者，其期間之排放量應依第五項規定計算空氣污染物排放量。

(四)空氣污染物排放量計算公式如下：

1.空氣污染物監測設施之有效數據時間排放量計算公式：

$$(1)Ev=a \times Ca \times Qa \times 10^{-6}$$

Ev ：空氣污染物監測設施之有效數據時間

1、修正現行附表第二項第三款，免設置、汰換或量測位置變更而無法以監測數據推估排放量者，應依第三項規定計算，原條文對應之項次修正。

2、為明確說明空氣污染物監測設施之有效數據時間每小時排放量及空氣污染物監測設施之每日有效數據時間排放量計算公式，爰修正現行附表第二項第四款第一目之1、2之符號(Ev)、(Ed)及第二項第四款第一目之2之計算公式、增加對應之符號(Eai)說明及修正符號(Td)部分文字。

3、公告事項第三項已明訂空氣污染物排放量之計算，其排放濃度與排氣量需依相關排放標準規定，進行含氧率校正計算，爰刪除現行附表第二項第四款第一目之1之符

<p>每小時排放量，單位為公斤/小時(kg/hr)。</p> <p>Ca：小時平均排放濃度，單位為 ppm。</p> <p>Qa：小時平均排氣量，單位為立方公尺/小時(Nm³/hr)。</p> <p>(2)$E_v = \sum_{i=1}^{T_d} E_{ai}$</p> <p><u>E_v</u>：空氣污染物監測設施之有效數據時間每日排放量，單位為公斤/日(kg/day)。</p> <p><u>E_{ai}</u>：第 i 小時有效數據之空氣污染物排放量，單位為公斤/小時(kg/hr)。</p> <p>Td：每日有效數據時間之總小時數，單位為小時/日(hr/day)。</p> <p>2.固定污染源及其空氣污染物防制設備維持正常運作，但其空氣污染物監測設施之數據無效或遺失，其期間之排放量計算公式：</p> <p>(1)$E_n = a \times C_n \times Q_n \times 10^{-6}$</p> <p><u>E_n</u>：空氣污染物監測設施之無效或遺失數據時間每小時排放量，單位為公斤/小時(kg/hr)。</p> <p><u>C_n</u>：空氣污染物監測設施之無效或遺失數據時間之替代排放濃度，單位為 ppm。</p> <p><u>Q_n</u>：空氣污染物監測設施之無效或遺失數據時間之替代排氣量，單位為立方公</p>	<p>每小時排放量，單位為公斤/小時(kg/hr)。</p> <p>Ca：經校正或不需校正之小時平均排放濃度，單位為 ppm。</p> <p>Qa：經校正或不需校正之小時平均排氣量，單位為立方公尺/小時(Nm³/hr)。</p> <p>(2)$E_d = E_v \times T_d$</p> <p><u>E_d</u>：空氣污染物監測設施之每日有效數據時間排放量，單位為公斤/日(kg/day)。</p> <p>Td：每日有效數據時間之小時數，單位為小時/日(hr/day)。</p> <p>2.固定污染源及其空氣污染物防制設備維持正常運作，但其空氣污染物監測設施之數據無效或遺失，其無效或遺失數據時間排放量計算公式：</p> <p>(1)$E_n = a \times C_n \times Q_n \times 10^{-6}$</p> <p><u>E_n</u>：空氣污染物監測設施之無效或遺失數據時間每小時排放量，單位為公斤/小時(kg/hr)。</p> <p><u>C_n</u>：空氣污染物監測設施之無效或遺失數據時間之替代排放濃度，單位為 ppm。</p> <p><u>Q_n</u>：空氣污染物監測設施之無效或遺失數據時間之替代排氣量，單位為立方公</p>	<p>號(Ca)、(Qa)說明之經校正或不需校正相關文字。</p> <p>4、為明確說明防制設備故障之空氣污染物監測設施每日無效或遺失數據時間排放量(En2)計算公式及考量污染源之防制設備會有大於一座以上及其設備非同時故障之情形，爰修正現行附表第二項第四款第三目之計算公式及增加對應之符號(Tco)、(CE)、(ASi)說明，其計算公式修正為防制設備故障期間之小時活動強度數量乘以公告排放係數及(1-總控制效率÷100)；並於現行附表第二項第四款第五目增列控制效率之小數點位數。</p> <p>5、修正現行附表第二項第四款第四目之 3 之空氣污染物每季排放量(Eq)之文字說明。</p>
---	---	---

<p>尺/小時(Nm³/hr)。</p> <p>(2)En1=En×Tn</p> <p>En1：空氣污染物監測設施之每日無效或遺失數據時間排放量，單位為公斤/日(kg/day)。</p> <p>Tn：每日無效或遺失數據時間之小時數，單位為小時/日(hr/day)。</p> <p>3.固定污染源之防制設備故障，且其空氣污染物監測設施之數據無效或遺失者，其<u>期間之</u>排放量計算公式：</p> $En2 = \sum_{i=1}^{Tco} AS_i \times EF \times (1 - CE \div 100)$ <p>En2：防制設備故障之空氣污染物監測設施每日無效或遺失數據時間排放量，單位為公斤/日(kg/day)。</p> <p><u>ASi</u>：防制設備故障期間之第i小時活動強度數量，單位為活動強度計量單位/hr。</p> <p><u>Tco</u>：防制設備故障之每日無效或遺失數據時間之總小時數，單位為小時/日(hr/day)。</p> <p>EF：中央主管機關指定公告之排放係數，單位為kg/活動強度計量單位。</p> <p><u>CE</u>：空氣污染物總控制效率，單位為%。</p> <p>前述所稱活動強度指固定污染源原（物）料或燃料使用量、產</p>	<p>尺/小時(Nm³/hr)。</p> <p>(2)En1=En×Tn</p> <p>En1：空氣污染物監測設施之每日無效或遺失數據時間排放量，單位為公斤/日(kg/day)。</p> <p>Tn：每日無效或遺失數據時間之小時數，單位為小時/日(hr/day)。</p> <p>3.固定污染源之防制設備故障，且其空氣污染物監測設施之數據無效或遺失者，其無效或遺失數據時間排放量計算公式：</p> <p>En2=AS×EF</p> <p>En2：防制設備故障之空氣污染物監測設施每日無效或遺失數據時間排放量，單位為公斤/日(kg/day)。</p> <p>AS：防制設備故障期間之每日活動強度數量，單位為活動強度計量單位/day。</p> <p>EF：中央主管機關指定公告之排放係數，單位為kg/活動強度計量單位。</p> <p>前述所稱活動強度指固定污染源原（物）料或燃料使用量、產品產量或其他經中央主管機關認可之操作</p>	
--	---	--

品產量或其他經中央
主管機關認可之操作
量等。

4.空氣污染物之排放量計
算公式：

$$(1)E_d=E_v+E_{n1}+E_{n2}$$

E_d ：空氣污染物每日
排放量，單位為公
斤/日(kg/day)。

$$(2)E_m=E_{i=1}^n E_{di}$$

E_m ：空氣污染物每月
排放量，單位為公
斤/月(kg/month)。

n ：每個月之日數

E_{di} ：第 i 日之空氣污
染物排放量，單位
為公斤/日
(kg/day)。

$$(3)E_q=E_{i=1}^n E_{mi}$$

E_q ：空氣污染物每季
排放量，單位為公
斤/季(kg/quarter)。

n ：每季之月數

E_{mi} ：第 i 個月之空氣
污染物排放量，單
位為公斤/月
(kg/month)。

5.前述之排放濃度、排氣
量、活動強度、控制效
率及排放量之計算，均
四捨五入至小數點第二
位。

量等。

4.空氣污染物之排放量計
算公式：

$$(1)E_d=E_v+E_{n1}+E_{n2}$$

E_d ：空氣污染物每日
排放量，單位為公
斤/日(kg/day)。

$$(2)E_m=E_{i=1}^n E_{di}$$

E_m ：空氣污染物每月
排放量，單位為公
斤/月(kg/month)。

n ：每個月之日數

E_{di} ：第 i 日之空氣污
染物排放量，單位
為公斤/日
(kg/day)。

$$(3)E_q=E_{i=1}^n E_{mi}$$

E_q ：空氣污染物每季
排放量，單位為公
斤/季(kg/quarter)。

n ：每季之月數

E_{mi} ：第 i 個月之空氣
污染物排放量，單
位為公斤/月
(kg/month)。

5.前述之排放濃度、排氣
量、活動強度及排放量
之計算，均四捨五入至
小數點第二位。

--	--	--

<p>三、公私場所依空氣污染物檢測方法之檢測結果推估其固定污染源空氣污染物排放量者，排放量計算方法規定如下：</p> <p>(一)應符合固定污染源自行或委託檢測及申報管理辦法之規範。</p> <p>(二)屬指定公告應實施定期檢測者，以最近三次應實施定期檢測結果，推估空氣污染物排放量。</p> <p>(三)非屬指定公告應實施定期檢測者，應以每季申報截止日前一年內之最近一次檢測結果及其他最近二次檢測結果，推估空氣污染物排放量。</p> <p>(四)因其污染防制設施、操作條件改變致空氣污染物排放量有增加之虞者，應重新檢測，並以重新檢測結果推估空氣污染物排放量。</p> <p>(五)檢測次數未達三次者，檢具相關資料報經主管機關同意得改變其推估<u>空氣污染物排放量計算次數</u>。</p> <p>(六)依前項第三款因申請監測設施免設置、汰換或量測位置變更而執行檢測者，應以每季各次檢測結果，推估空氣污染物排放量。</p> <p>(七)因設施故障或其他因素，致無法維持正常操作或廢氣未經收集或防制設施處理即排放於大氣者，其期間之排放量應依第四項規定計算空氣污染物排放量。</p> <p>(八)其他應符合之相關檢測條件規定事項如下：</p> <p>1.含氧率及空氣污染物應以中央主管機關公告之自動檢測方法於同一時間點共同進行檢測；空</p>	<p>三、公私場所依空氣污染物檢測方法之檢測結果推估其固定污染源空氣污染物排放量者，排放量計算方法規定如下：</p> <p>(一)應符合固定污染源自行或委託檢測及申報管理辦法之規範。</p> <p>(二)屬指定公告應實施定期檢測者，以最近三次應實施定期檢測結果，推估空氣污染物排放量。</p> <p>(三)非屬指定公告應實施定期檢測者，應以每季申報截止日前一年內之最近一次檢測結果及其他最近二次檢測結果，推估空氣污染物排放量。</p> <p>(四)因其污染防制設施、操作條件改變致空氣污染物排放量有增加之虞者，應重新檢測，並以重新檢測結果推估空氣污染物排放量。</p> <p>(五)檢測次數未達三次者，檢具相關資料報經主管機關同意得改變其推估<u>組數</u>。</p> <p>(六)依前項第三款因申請監測設施免設置、汰換或量測位置變更而執行檢測者，應以每季各次檢測結果，推估空氣污染物排放量。</p> <p>(七)因設施故障或其他因素，致無法維持正常操作或廢氣未經收集或防制設施處理即排放於大氣者，其期間之排放量應依第六項規定計算空氣污染物排放量。</p> <p>(八)其他應符合之相關檢測條件規定事項如下：</p> <p>1.含氧率及空氣污染物應以中央主管機關公告之自動檢測方法於同一時間點共同進行檢測；空</p>	<p>1、修正現行附表第三項第五款、第七款、第八款第二目、第三目及第七目部分文字。</p> <p>2、修正現行附表第三項第七款，無法維持正常操作或廢氣未經收集或防制設施處理即排放於大氣者，其排放量應依第四項規定計算，原條文對應之項次修正。</p> <p>3、考量硫氧化物、氮氧化物及揮發性有機物之排放濃度檢測時間已於修正附表第三項第八款第三目明訂，爰刪除現行附表第三項第八款第五目、第六目每組檢測時間一小時以上之檢測之文字。</p> <p>4、為因應行業別排放標準另行規定檢測時間為四小時或八小時者，倘其有因採樣時間太久，排氣量變化太大之情形，僅於檢測時間前、後各測定一組排氣量，可能無法反映實際排放量，爰修正現行附表第三項第八款第八目，新增主管機關得視排氣隨時間變化差異大時，得要求增加排氣量組數及每組應進行兩次水分含量之檢測，以扣除水分含量之乾基排氣量計算之規定。</p> <p>5、考量粒狀污染物之採樣流程已明訂於排放管道中粒狀污染物採樣及其濃度之測定方法(NIEA 101.73C)，爰修正現行附表第三項第八款第八目，新</p>
---	---	--

<p>氣污染物為揮發性有機物個別物種或粒狀污染物、不需含氧校正者，不在此限。</p> <p>2.固定污染源應符合<u>相關</u>排放標準規範者，其檢測時間<u>逕</u>依規定辦理。</p> <p>3.硫氧化物、氮氧化物及揮發性有機物之排放濃度檢測時間每組應<u>達</u>一小時以上，但固定污染源屬批次進料操作者，其檢測時間應包括一個以上完整操作循環之檢測。</p> <p>4.揮發性有機物個別物種及粒狀污染物之採樣，應收集三個樣品，且揮發性有機物個別物種之採氣時間應至少達 30 分鐘。</p> <p>5.主管機關認定硫氧化物、氮氧化物及揮發性有機物之排放濃度隨時間變化差異大時，得要求其採連續三組。</p> <p>6.水泥旋窯、玻璃槽窯、石灰鍛燒窯或其他經中央主管機關指定公告之固定污染源，其氮氧化物排放濃度之檢測，應採連續三組。</p> <p>7.固定污染源每日累計穩定操作時間不滿一小時者，檢具相關資料報經主管機關同意得改變第 3 且檢測時間。</p> <p>8.每組空氣污染物排放濃度檢測，應於其檢測時間前、後各測定一組排氣量。但空氣污染物為</p>	<p>氣污染物為揮發性有機物個別物種或粒狀污染物、不需含氧校正者，不在此限。</p> <p>2.固定污染源應符合行業別排放標準者，空氣污染物排放濃度檢測時間應依其規定辦理。</p> <p>3.硫氧化物、氮氧化物及揮發性有機物之排放濃度檢測時間每組應<u>採</u>一小時以上，但固定污染源屬批次<u>式</u>進料操作者，其檢測時間應包括一個以上完整操作循環之檢測。</p> <p>4.揮發性有機物個別物種及粒狀污染物之採樣，應收集三個樣品，且揮發性有機物個別物種之採氣時間應至少達 30 分鐘。</p> <p>5.主管機關認定硫氧化物、氮氧化物及揮發性有機物之排放濃度隨時間變化差異大時，得要求其採連續三組，每組檢測時間一小時以上之檢測。</p> <p>6.水泥旋窯、玻璃槽窯、石灰鍛燒窯或其他經中央主管機關指定公告之固定污染源，其氮氧化物排放濃度之檢測，應採連續三組，每組檢測時間一小時以上。</p> <p>7.固定污染源每日累計穩定操作時間不滿一小時者，檢具相關資料報經主管機關同意得改變第 3 <u>項</u>檢測時間。</p> <p>8.每組空氣污染物排放濃度檢測，應於其檢測時間前、後各測定一組排</p>	<p>增粒狀污染物不須於檢測時間前、後各測定一組排氣量之規定；並於修正現行附表第三項第九款第一目之 2 之檢測期間之粒狀污染物小時排放量計算公式及增加對應之符號(Q'h)說明，以排放濃度及平均排氣量來計算排放量即可計算之。</p> <p>6、公告事項第三項已明訂空氣污染物排放量之計算，其排放濃度與排氣量需依相關排放標準規定，進行含氧率校正計算，爰刪除現行附表第三項第九款第一目之1各組排放濃度(Ch)及平均排氣量(Qh)及第三項第九款第一目之2各組排放濃度(C'h)符號之經校正或不需校正相關文字。</p> <p>7、因排放量計算過程中不需使用現行附表第三項第九款第一目之3之空氣污染物檢測之小時平均排放量(Ev)計算公式，爰刪除之。</p> <p>8、修正現行附表第三項第九款第二目之3、4之單位活動強度之空氣污染物排放量(EFi)及其平均值(EDi)，及第三項第九款第三目空氣污染物每季排放量(Eq)及第i個每季活動強度數量(Aqi)之文字說明。</p> <p>9、修正現行附表第三項第九款第五目，明訂貢獻空氣污染物排放量比例之小數位數規</p>
--	--	--

<p><u>粒狀污染物者，不在此限。主管機關認定其排氣隨時間變化差異大時，得要求增加排氣量組數及每組應進行二次廢氣水分含量之檢測，以扣除水分含量後之乾基排氣量計算。</u></p> <p>(九)空氣污染物排放量之計算公式如下：</p> <p>1.空氣污染物之檢測期間排放量計算公式：</p> <p>(1)檢測期間之氣狀污染物小時排放量計算公式：</p> $Eh=a \times Ch \times Qh \times 60 \times 10^{-6}$ <p>Eh：空氣污染物每組檢測期間之小時排放量，單位為公斤/小時(kg/hr)。</p> <p>Ch：各組排放濃度，單位為 ppm。</p> <p>Qh：各組排放濃度檢測時間前、後之平均排氣量，單位為立方公尺/分(Nm³/min)。</p> <p>(2)檢測期間之粒狀污染物小時排放量計算公式：</p> $Eh=C'h \times Q'h \times 60 \times 10^{-6}$ <p>C'h：各組排放濃度，單位為毫克/立方公尺(mg/Nm³)。</p> <p>Q'h：<u>檢測時間平均排氣量，單位為立方公尺/分(Nm³/min)。</u></p>	<p>氣量。</p> <p>(九)空氣污染物排放量之計算公式如下：</p> <p>1.空氣污染物之檢測期間排放量計算公式：</p> <p>(1)檢測期間之氣狀污染物小時排放量計算公式：</p> $Eh=a \times Ch \times Qh \times 60 \times 10^{-6}$ <p>Eh：空氣污染物每組檢測期間之小時排放量，單位為公斤/小時(kg/hr)。</p> <p>Ch：經校正或不需校正之各組排放濃度，單位為 ppm。</p> <p>Qh：經校正或不需校正之各組排放濃度檢測時間前、後之平均排氣量，單位為立方公尺/分(Nm³/min)。</p> <p>(2)檢測期間之粒狀污染物小時排放量計算公式：</p> $Eh=Ch \times Qh \times 60 \times 10^{-6}$ <p>Ch：經校正或不需校正之每組排放濃度，單位為毫克/立方公尺(mg/Nm³)。</p>	<p>定。</p>
--	---	-----------

2.個別活動強度之檢測期間空氣污染物排放量計算公式：

(1)檢測期間之個別活動強度貢獻空氣污染物排放量比例計算公式：

$$ERi = \frac{ASi \times EFi}{\sum_{i=1}^n ASi \times EFi}$$

ERi：第 i 個活動強度貢獻空氣污染物排放量比例，單位為%。

ASi：第 i 個檢測期間之活動強度數量，單位為活動強度計量單位/hr

n：活動強度個數

EFi：中央主管機關指定公告之排放係數，單位為 kg/活動強度計量單位。

前述所稱活動強度，指固定污染源原（物）料或燃料使用量、產品產量或其他經中央主管機關認可之操作量等。

(2)檢測期間之個別活動強度貢獻空氣污染物排放量計算公式

$$Ehi = Eh \times ERi$$

Ehi：第 i 個活動強度貢獻空氣污染物排放量，單位公斤/小

$$(3)Ev = \frac{\sum_{i=1}^n Ehi}{n}$$

Ev：空氣污染物檢測之小時平均排放量，單位為公斤/小時(kg/hr)。

n：檢測之組數

Ehi：第 i 組之空氣污染物檢測，單位為公斤/小時(kg/hr)。

2.個別活動強度之檢測期間空氣污染物排放量計算公式：

(1)檢測期間之個別活動強度貢獻空氣污染物排放量比例計算公式：

$$ERi = \frac{ASi \times EFi}{\sum_{i=1}^n ASi \times EFi}$$

ERi：第 i 個活動強度貢獻空氣污染物排放量比例，單位為%。

ASi：第 i 個檢測期間之活動強度數量，單位為活動強度計量單位/hr

n：活動強度個數

EFi：中央主管機關指定公告之排放係數，單位為 kg/活動強度計量單位。

前述所稱活動強度，指固定污染源原（物）料或燃料使用量、產品產量或其他經中央主管機關認可之操作量等。

(2)檢測期間之個別活動強度貢獻空氣污染物排放量計算公式

$$Ehi = Eh \times ERi$$

Ehi：第 i 個活動強度貢

<p>時(kg/hr)。</p> <p>(3)單位活動強度之空氣 污染物排放量計算公 式：</p> $EF_i = E_{hi} \div A_{Si} \div EC_i$ <p>EF_i：第 i 個活動強度之 單位活動強度之空 氣污染物排放量， 單位 kg/活動強度 計量單位。</p> <p>EC_i：檢測期間第 i 個活 動強度成分實際含 量，單位為%；中 央主管機關指定公 告排放係數中，不 需考慮活動強度成 分含量者，以 1 計 算之。</p> <p>(4)單位活動強度之空氣 污染物排放量平均值 計算公式：</p> $ED_i = \frac{\sum_{i=1}^n EF_i}{n}$ <p>ED_i：第 i 個活動強度之 單位活動強度之空 氣污染物排放量平 均值，單位為 kg/活動強度計量 單位。</p> <p>n：檢測之次數</p> <p>3.空氣污染物之排放量計 算公式</p> $Eq = \sum_{i=1}^n A_{qi} \times ED_i \times E_{qi}$ <p>Eq：空氣污染物每季排 放量，單位為公斤 /季(kg/quarter)</p> <p>A_{qi}：第i個每季活動強度 數量，單位為活動 強度計量單位 /quarter。</p> <p>E_{qi}：第i個每季活動強度 成分含量，單位為 %；中央主管機關 指定公告排放係數 中，不需考慮活動 強度成分含量者，</p>	<p>獻空氣污染物排放 量，單位公斤/小 時(kg/hr)。</p> <p>(3)單位活動強度之空氣 污染物排放量計算公 式：</p> $EF_i = E_{hi} \div A_{Si} \div EC_i$ <p>EF_i：第 i 個活動單位活 動強度之空氣污染 物排放量，單位 為 kg/活動強度計 量單位。</p> <p>EC_i：檢測期間第 i 個活 動強度成分實際含 量，單位為%；中 央主管機關指定公 告排放係數中，不 需考慮活動強度成 分含量者，以 1 計 算之。</p> <p>(4)單位活動強度之空氣 污染物排放量平均值 計算公式：</p> $ED_i = \frac{\sum_{i=1}^n EF_i}{n}$ <p>ED_i：第 i 個活動單位活 動強度之空氣污染 物排放量平均值， 單位為 kg/活動強 度計量單位。</p> <p>n：檢測之次數</p> <p>3.空氣污染物之排放量計 算公式</p> $Eq = \sum_{i=1}^n A_{qi} \times ED_i \times E_{qi}$ <p>Eq：空氣污染物每季排 放量，單位為公斤 /季(kg/quarter)</p> <p>A_{qi}：第i個每季活動強度 數量，單位為活動 強度計量單位 /quarter。</p> <p>E_{qi}：第i個每季活動強度 成分含量，單位為 %；中央主管機關 指定公告排放係數 中，不需考慮活動</p>	
--	--	--

<p>以1計算之。</p> <p>4.量測之空氣污染物濃度若小於偵測極限值(MDL)，以最近一次提報主管機關之偵測極限值為計算依據。</p> <p>5.前述排氣量、排放量、<u>活動強度數量及其貢獻空氣污染物排放量比例</u>之計算，均四捨五入至小數點第二位；含氧率之計算，四捨五入至小數點第一位；單位活動強度之空氣污染物排放量之計算，四捨五入至小數點第三位；排放濃度之計算，依中央主管機關規定之檢測報告位數表示規定辦理。</p>	<p>強度成分含量者，以1計算之。</p> <p>4.量測之空氣污染物濃度若小於偵測極限值(MDL)，以最近一次提報主管機關之偵測極限值為計算依據。</p> <p>5.前述排氣量、排放量及活動強度數量之計算，均四捨五入至小數點第二位；含氧率之計算，四捨五入至小數點第一位；單位活動強度之空氣污染物排放量之計算，四捨五入至小數點第三位；排放濃度之計算，依中央主管機關規定之檢測報告位數表示規定辦理。</p>	
---	--	--

<p>四、公私場所以中央主管機關認可之自廠係數或公告之排放係數及控制效率，推估其固定污染源空氣污染物排放量者，排放量計算方法規定如下：</p> <p>(一)中央主管機關認可之自廠係數為特定公式計算者，則逕依其核定方式計算空氣污染物排放量。</p> <p>(二)空氣污染物排放量之計算</p> $Eq = \sum_{i=1}^n Aqi \times EFi \times (1 - CE) \quad [Aqi \times EFi \times (1 - CE \div 100)]$ <p>Eq：每季空氣污染物排放量，單位為公斤/季(kg/quarter)</p> <p>Aqi：第i個每季活動強度數量，單位為活動強度計量單位/quarter。</p> <p>EFi：第i個中央主管機關認可之自廠係數或公告之排放係數，單位為kg/活動強度計量單位。</p> <p>CE：空氣污染物總控制效率，單位為%。</p> <p>(三)前述之排放量、活動強度及控制效率之計算，四捨五入至小數點第二位。</p>	<p>四、公私場所以中央主管機關認可之自廠係數或公告之排放係數及控制效率，推估其固定污染源空氣污染物排放量者，排放量計算方法規定如下：</p> <p>(一)中央主管機關認可之自廠係數為特定公式計算者，則逕依其核定方式計算空氣污染物排放量。</p> <p>(二)空氣污染物排放量之計算公式如下：</p> $Eq = \sum_{i=1}^n Aqi \times EFi \times (1 - CE \div 100)$ <p>Eq：每季空氣污染物排放量，單位為公斤/季(kg/quarter)</p> <p>Aqi：第i個每季活動強度數量，單位為活動強度計量單位/quarter。</p> <p>EFi：第i個中央主管機關認可之自廠係數或公告之排放係數，單位為kg/活動強度計量單位。</p> <p>CE：空氣污染物控制效率，單位為%。</p> <p>(三)前述之排放量、活動強度及控制效率之計算，四捨五入至小數點第二位。</p>	<p>修正現行附表第四項第二款空氣污染物每季排放量(Eq)計算公式及其符號(Eq)、第 i 個每季活動強度數量(Aqi)及控制效率(CE)之文字說明。</p>
---	--	---