

固定污染源有害空氣污染物排放標準草案總說明

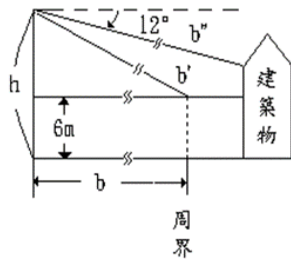
鑑於有害空氣污染物對健康影響備受關注，有必要訂定有害空氣污染物排放標準加強管制，並整合現行空氣污染防制法對有害空氣污染物相關管制規定，以推動及落實有害空氣污染物之排放減量，保護民眾健康。

行政院環境保護署（以下簡稱本署）參考現行固定污染源空氣污染物排放標準之排放管道及周界標準，並檢視我國產業有害空氣污染物排放現況及檢測數據等本土化資料，優先管制七十二項重要有害空氣污染物並訂定排放管道及周界標準。其中，環氧乙烷等三十九項有害空氣污染物管制值為沿用固定污染源空氣污染物排放標準規定；另加嚴苯等二十二項有害空氣污染物種之排放標準，新增六氯苯等十一項物種之排放管道及周界標準。其中排放標準之訂定過程，本署係以保護受體端之民眾健康為考量，降低人體在環境中暴露濃度為原則，並將排放標準值以健康風險評估方式評估對民眾健康影響，另參考產業現行空氣污染防制技術現況，以確認污染減量具有技術可行性，藉由強化管制作為降低對環境危害及民眾健康影響。爰擬具「固定污染源有害空氣污染物排放標準」草案，其訂定要點如下：

- 一、法源依據。(第一條)
- 二、本標準用詞及符號定義。(第二條)
- 三、本標準適用對象及排放管道與周界標準。(第三條)
- 四、排放管道排放標準之計算方式。(第四條)
- 五、排氣濃度計算基準。(第五條)
- 六、周界測定位置規定。(第六條)
- 七、有害空氣污染物之周界取樣時間規定。(第七條)
- 八、本標準施行日。(第八條)

固定污染源有害空氣污染物排放標準草案

條文	說明
<p>第一條 本標準依空氣污染防制法第二十二條第二項規定訂定之。</p>	<p>法源依據。</p>
<p>第二條 本標準用詞及符號，定義如下：</p> <p>一、周界：指公私場所所使用或管理之界線。</p> <p>二、q：任一污染源所屬各獨立排放管道單元，各污染物之單位時間最高可排放量，其單位為公克/秒(g/s)。</p> <p>三、a：各污染物之換算常數。</p> <p>四、h：排放管道出口之實際高度，單位為公尺(m)。</p> <p>五、μg：微克，相等於0.001毫克。</p> <p>六、Nm^3：凱氏溫度二百七十三度(273K)及一大氣壓下每立方公尺體積。</p> <p>七、ppbv：十億分之一。</p> <p>八、C：經校正或不需校正之污染物排放濃度，單位為ppbv或$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$。</p> <p>九、C_s：依中央主管機關公告之檢測方法測得之污染物排放濃度，單位為ppbv或$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$。</p> <p>十、O_n：排氣中含氧百分率之參考基準值，單位為%。</p> <p>十一、O_s：排氣中含氧百分率之實測值，單位為%。</p> <p>十二、f/ml：石綿之纖維密度。</p>	<p>專有名詞及符號定義之說明。</p>
<p>第三條 固定污染源有害空氣污染物排放管道及周界標準如附表。但特定業別、區域或設施另訂有排放標準者，應優先適用該標準。</p>	<p>一、本標準適用對象。</p> <p>二、本標準訂定有害空氣污染物之排放管道及周界標準。</p>
<p>第四條 排放標準中未列排放管道排放標準之有害空氣污染物，應依下列方法計算其排放管道之排放標準：</p>	<p>本標準排放管道排放標準之計算方式；考量不同排放管道高度之擴散效應，依排放管道高度訂定其適用之有害空氣污染物排放標準計算公式。</p>



計算法之相關圖示

一、低排放管道，即 $h \leq 6m$ (公尺) 時。

$$q = a \cdot b^2$$

b : 污染源之排放管道口至該污染源周界之最短水平距離，其單位為 m (公尺)

二、較高排放管道，即 $h > 6m$ 時。

1. $b \geq 5(h-6)$

$$q = a \cdot b'^2$$

b' : 污染源之排放管道口至該污染源周界線上垂直高度 $6m$ (公尺) 處之最短距離，其單位為 m (公尺)

2. $b < 5(h-6)$

$$q = a \cdot b''^2$$

b'' : 以污染源之排放管道口中心為頂點向下十二度俯角所形成之圓錐與他人建築物(無人留守之倉庫除外)相交時，自該排放管道口中心至該建築物之最短距離，其單位為 m (公尺)

3. $b < 5(h-6)$ 且無前述 2. 之狀況，即污染源距離建築物甚遠或建築物低於 $6m$ (公尺)，致以污染源之排放管道口中心為頂點向下十二度俯角所形成之圓錐與他人建築物並

<p>無相交時。 $q=a \cdot 25 \cdot (h-6)^2$</p>	
<p>第五條 各種污染物之濃度計算均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；屬燃燒過程之加熱爐、裂解爐及鍋爐之排氣含氧百分率以百分之六為參考基準；非屬前述燃燒過程之設備或非燃燒過程，以未經稀釋之乾燥排氣體積為計算基準。但特定行業標準或其他污染物行業標準另有規定者，依其規定之排氣含氧百分率為參考基準。</p> <p>污染物排放濃度C校正計算公式如下：</p> $C = \frac{21-O_n}{21-O_s} \times C_s$	<p>一、說明排氣濃度計算基準。</p> <p>二、同一污染源各個有害空氣污染物，其排氣含氧百分率參考基準應相同；因此，訂定燃燒過程之加熱爐、裂解爐及鍋爐中排氣含氧百分率以百分之六為參考基準，非屬前述燃燒過程之設備，如火化場及乾燥設施等，且非故意通入氣體稀釋，則依其製程特性，以未經稀釋之乾燥排氣體積為計算基準；非燃燒過程則以未經稀釋之乾燥排氣體積為計算基準，與固定污染源空氣污染物排放標準之規範一致。</p> <p>三、考量部分行業別已訂定排放標準並依據其特性規範排氣含氧百分率參考基準；因此，訂定如特定行業標準或其他污染物行業標準另有規定者，則採該項規定中之排氣含氧百分率為參考基準規定。</p>
<p>第六條 周界測定指在公私場所周界外任何地點，能判定污染物由欲測之公私場所排放所為之測定。但公私場所周界外無法選定測點時，得在其廠界內三公尺處選定適當地點測定。</p> <p>公私場所污染源之所有人或代表人對周界之認定如有異議，應於該污染源於第一次被告發之次日起三十日內，檢具書面資料，向直轄市、縣(市)主管機關申請周界之再認定。</p>	<p>一、第一項規定本標準周界測定位置，包括落在堤防、河川、湖泊、窪谷等無法選定測點時之檢測地點選擇方式。</p> <p>二、第二項規定公私場所污染源之所有人或代表人對周界認定之救濟程序。</p>
<p>第七條 周界測定之取樣時間，氣體污染物為一小時，重金屬及其化合物以二十四小時為原則。但中央主管機關公告之檢測方法如已明定採樣時間者，則依該測定方法為之。</p>	<p>本標準有害空氣污染物之周界取樣時間規定。</p>
<p>第八條 本標準除另定施行日期者外，自發布日施行。</p>	<p>本標準因應不同有害空氣污染物，依期程分批訂定不同施行時間。</p>

規定					說明	
附表、固定污染源有害空氣污染物排放管道及周界標準					一、 因應不同有害空氣污染物檢測方法建置需求，部分物種訂定不同施行時間。 二、 本表所列砷、鎳、鉍、鎘、鉛、汞、鈷等化合物為懸浮微粒中之濃度值；六價鉻（Cr ⁶⁺ ）為總懸浮微粒（TSP）中之濃度值。 三、 為提供污染物辨識參考，列出供參考化學物質登錄號（CAS No.）。	
施行日期	中文名稱	排放管道	周界	換算係數		
		標準值	標準值	a		
發布日	甲醛	依第四條所列方法計量	100 ppbv	1.50×10 ⁻⁴		
	三氯乙烯	依第四條所列方法計量	750 ppbv	5.50×10 ⁻⁴		
	1,3-丁二烯	依第四條所列方法計量	100 ppbv	5.50×10 ⁻⁵		
	砷及其化合物	依第四條所列方法計量	0.2μg/m ³	1.10×10 ⁻⁷		
	苯	依第四條所列方法計量	250 ppbv	9.90×10 ⁻⁴		
	鎳及其化合物	依第四條所列方法計量	20μg/m ³	1.10×10 ⁻⁵		
	多氯聯苯	依第四條所列方法計量	0.2μg/m ³	1.10×10 ⁻⁷		
	氯乙烯	10 ppmv	20 ppbv	-		
	二氯甲烷	依第四條所列方法計量	750 ppbv	5.50×10 ⁻⁴		
	四氯乙烯	依第四條所	750 ppbv	5.50×10 ⁻⁴		
中文名稱		化學物質登錄號 (CAS No.)				
甲醛		50000				
三氯乙烯		79016				
1,3-丁二烯		106990				
砷及其化合物		7440382				
苯		71432				
鎳及其化合物		7440020				
多氯聯苯		1336363				
氯乙烯		75014				
二氯甲烷		75092				
四氯乙烯		127184				
石棉		1332214				
鉍及其化合物		7440417				

	列方法計量				環氧氯丙烷	106898
二甲苯	依第四條所列方法計量	1250 ppbv	5.36×10^{-3}		酚	108952
1,1,1-三氯乙烷	依第四條所列方法計量	<u>3500</u> ppbv	3.85×10^{-3}		溴甲烷	74839
1,1-二氯乙烷	依第四條所列方法計量	1200 ppbv	1.10×10^{-3}		氯甲烷	74873
乙醛	依第四條所列方法計量	1250 ppbv	1.10×10^{-3}		1,1,2-三氯乙烷	79005
丙烯腈	依第四條所列方法計量	40 ppbv	2.20×10^{-5}		丙烯醛	107028
汞及其化合物	依第四條所列方法計量	$1 \mu\text{g}/\text{m}^3$	5.50×10^{-7}		氯丙烯	107051
六價鉻化合物(以鉻計)	依第四條所列方法計量	$1 \mu\text{g}/\text{m}^3$	5.50×10^{-7}		氟化物(以氟計)	16984488
1,2-環氧丙烷	依第四條所列方法計量	400 ppbv	2.20×10^{-4}		1,4-二氯苯	106467
1,1,2,2-四氯乙烷	依第四條所列方法計量	20 ppbv	1.10×10^{-5}		2,4-二異氰酸甲苯	584849
乙酸乙烯酯	依第四條所列方法計量	150 ppbv	1.10×10^{-4}		鈷及其化合物	7440484
1,4-二氧陸圓	依第四條所列方法計量	500 ppbv	2.75×10^{-4}		苯甲氯	100447
					二溴乙烷(二溴化乙烯)	106934
					二甲基甲醯胺	68122
					1,1-二氯乙烯	75354
					環亞乙基硫脲	96457
					三溴甲烷	75252
					硝苯	98953
					三氯甲苯	98077
					六氯乙烷	67721
					氯丁二烯	126998
					鄰-苯二酚	120809
					聯胺	302012

丙烯酸乙酯	依第四條所列方法計量	500 ppbv	2.75×10^{-4}	N-亞硝二甲胺	62759
丙烯醯胺	依第四條所列方法計量	$0.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$	3.30×10^{-7}	對-苯二酚	123319
環氧氯丙烷	依第四條所列方法計量	40 ppbv	2.20×10^{-5}	1,1-二甲基肼	57147
酚	依第四條所列方法計量	100 ppbv	5.50×10^{-5}	三氯乙酸	76039
溴甲烷	依第四條所列方法計量	100 ppbv	5.50×10^{-5}	次乙亞胺	151564
氯甲烷	依第四條所列方法計量	750 ppbv	5.50×10^{-4}	鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	117817
1,1,2-三氯乙烷	依第四條所列方法計量	150 ppbv	1.10×10^{-4}	聯苯胺	92875
丙烯醛	依第四條所列方法計量	2 ppbv	1.10×10^{-6}	4,4'-亞甲雙(2-氯苯胺)	101144
氯丙烯	依第四條所列方法計量	20 ppbv	1.10×10^{-5}	苯胺	62533
氟化物(以氟計)	依第四條所列方法計量	$10 \mu\text{g}/\text{m}^3$	2.75×10^{-5}	乙醯胺	60355
1,4-二氯苯	依第四條所列方法計量	1125 ppbv	8.25×10^{-4}	鄰-甲氧苯胺	90040
2,4-二異氰	依第四條所	0.1 ppbv	5.50×10^{-8}	4,4'-二胺基二苯甲烷	101779
				六氯苯	118741
				鄰-二甲基聯苯胺	119937

	酸甲苯	列方法計量		
	鈷及其化合物	依第四條所列方法計量	1μg/m ³	5.50×10 ⁻⁷
	苯甲氣	依第四條所列方法計量	20 ppbv	1.10×10 ⁻⁵
	二溴乙烷 (二溴化乙 烯)	依第四條所 列方法計量	300 ppbv	2.20×10 ⁻⁴
	二甲基甲醯 胺	依第四條所 列方法計量	200 ppbv	1.10×10 ⁻⁴
中華民國一 百十年一月 一日	1,1-二氯乙 烯	依第四條所 列方法計量	20 ppbv	1.10×10 ⁻⁵
	環亞乙基硫 脲	依第四條所 列方法計量	2μg/m ³	1.10×10 ⁻⁶
	三溴甲烷	依第四條所 列方法計量	10 ppbv	5.50×10 ⁻⁶
	硝苯	依第四條所 列方法計量	20 ppbv	1.10×10 ⁻⁵
	三氯甲苯	依第四條所 列方法計量	0.24 ppbv	1.32×10 ⁻⁷
	六氯乙烷	依第四條所 列方法計量	20 ppbv	1.10×10 ⁻⁵

	氯丁二烯	依第四條所列方法計量	200 ppbv	1.10×10^{-4}	
	鄰-苯二酚	依第四條所列方法計量	100 ppbv	5.50×10^{-5}	
	聯胺	依第四條所列方法計量	2 ppbv	1.10×10^{-6}	
	N-亞硝二甲胺	依第四條所列方法計量	$0.02 \mu\text{g}/\text{m}^3$	1.10×10^{-8}	
	對-苯二酚	依第四條所列方法計量	$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$	2.20×10^{-5}	
	1,1-二甲基肼	依第四條所列方法計量	10 ppbv	5.50×10^{-6}	
	三氯乙酸	依第四條所列方法計量	20 ppbv	1.10×10^{-5}	
	次乙亞胺	依第四條所列方法計量	10 ppbv	5.50×10^{-6}	
中華民國一百十二年一月一日	鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	依第四條所列方法計量	$100 \mu\text{g}/\text{m}^3$	5.50×10^{-5}	
	聯苯胺	依第四條所列方法計量	$160 \mu\text{g}/\text{m}^3$	8.80×10^{-5}	
	4,4'-亞甲雙(2-氯苯胺)	依第四條所列方法計量	0.4 ppbv	2.20×10^{-7}	

苯胺	依第四條所列方法計量	40 ppbv	2.20×10^{-5}	
乙醯胺	依第四條所列方法計量	200 ppbv	1.10×10^{-4}	
鄰-甲氧苯胺	依第四條所列方法計量	2 ppbv	1.10×10^{-6}	
4,4'-二胺基二苯甲烷	依第四條所列方法計量	0.2 ppbv	1.10×10^{-7}	
六氯苯	依第四條所列方法計量	$0.04 \mu\text{g}/\text{m}^3$	2.20×10^{-8}	
鄰-二甲基聯苯胺	依第四條所列方法計量	0.06 ppbv	3.30×10^{-8}	