

第一批應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源修正草案總說明

「第一批應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源」（以下簡稱本公告）於一百零五年一月七日訂定，迄今未曾修正。有鑑於溫室氣體排放量盤查係溫室氣體減量之重要基礎工作，本次主要係新增第二批事業應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源，增訂全廠（場）化石燃料燃燒之直接排放及使用電力之間接排放產生溫室氣體年排放量合計達二點五萬公噸二氧化碳當量以上之製造業為應辦理盤查登錄對象，爰修正本公告，並將名稱修正為「事業應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源」，其修正要點如下：

- 一、 明確規定應盤查登錄排放量之主體為事業。（修正公告事項第一項）
- 二、 明確盤查登錄作業之執行期限並刪除已逾執行期限之規範。（修正公告事項第二項）
- 三、 修正第一批各行業之製程別名、新增第二批列管事業之條件及應每年辦理盤查登錄之認定條件。（修正公告事項第一項附表）

第一批應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源修正 草案公告對照表

修正公告	現行公告	修正說明
<p>主旨：<u>修正「第一批應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源」，名稱並修正為「事業應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源」</u>，除公告事項一附表有關第二批事業應盤查溫室氣體排放量之排放源規定自中華民國一百十二年一月一日生效外，自即日起生效。</p>	<p>主旨：訂定「第一批應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源」，<u>並自即日起生效。</u></p>	<p>一、新增第二批納管事業，並明確規定盤查登錄主體為事業，爰修正公告名稱。</p> <p>二、針對本次新增納管之第二批事業應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源規定，定自一百十二年一月一日生效，以給予相當之緩衝期間。</p>
<p>依據：溫室氣體減量及管理法第十六條第一項。</p>	<p>依據：溫室氣體減量及管理法第十六條第一項。</p>	<p>未修正。</p>
<p>公告事項： 一、<u>事業應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源</u>，如附表。</p>	<p>公告事項： 一、第一批應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源，如附表。</p>	<p>一、配合公告名稱修正，酌修文字。</p> <p>二、附表修正第一批各行業之製程別名、新增第二批列管事業之條件及應每年辦理盤查登錄之認定條件。</p>
<p>二、<u>事業應於每年八月三十一日前(含)完成前一年度全廠(場)溫室氣體排放量盤查登錄作業。</u></p>	<p>二、本公告之排放源應於每年八月底完成前一年度全廠(場)溫室氣體排放量盤查登錄作業，<u>其中華民國一百零四年之排放量，應於一百零五年八月底前完成。</u></p>	<p>一、明確盤查登錄作業之執行期限，並配合公告名稱修正，酌作文字修正。</p> <p>二、第一批排放源其一百零四年排放量之盤查登錄作業，已逾執行期限，爰刪除執行期限相關規定。</p>

公告事項第一項附表修正草案對照表

修正規定				現行規定					說明		
附表				附表：第一批應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源					<p>一、因二極體製造及發光二極體製造非屬半導體業之積體電路晶圓製造程序且非適用對象，無庸特別規定，爰予刪除二極體製造及發光二極體製造相關文字。</p> <p>二、修正薄膜電晶體液晶顯示器業之條件說明，酌修有關使用含氟溫室氣體之相關文字，以臻明確。</p> <p>三、修正第一批各行業之製程別，由於第一批各行業項目之列管對象主要係針對各製程排放源，為臻明確，爰將行業別之「其他設備」修正為「各製程排放源」。</p> <p>四、新增第二批事業列管條件，以提升使用電力產生之間接溫室氣體排放量掌握度，爰將化石燃料燃燒之直接排放及使用電力之間接排放產生溫室氣體年排放量合計達二點五萬公噸二氧化碳當量之製造業納入管制。</p> <p>五、計算說明調整為備註，其修正如下： (一)修正計算說明一，配合公告名稱修正盤查登錄主體為事業，爰酌修文字。 (二)計算說明二及三，整</p>		
批次	行業別	製程別	條件說明	批次	行業別	製程別	條件說明	計算說明			
一	發電業	汽力機組鍋爐發電程序	具備汽力機組鍋爐發電程序且採用化石燃料者。	第一批	發電業	汽力機組鍋爐發電程序	具備汽力機組鍋爐發電程序且採用化石燃料者。	一、溫室氣體排放源具有左列任一製程或設備者，應依規定以管制編號為單位，進行全廠(場)溫室氣體年排放量盤查及登錄。 二、溫室氣體排放源應計判定全廠(場)化石燃料燃燒之直接排放產生溫室氣體年排放量： 溫室氣體年排放量(公噸二氧化碳當量/年) = 當年原(物)料、燃料使用量、產品產量或其			
		複循環機組發電程序	具備複循環機組發電程序且採用化石燃料者。							複循環機組發電程序	具備複循環機組發電程序且採用化石燃料者。
一	鋼鐵業	一貫煉鋼鋼胚生產程序	包含煉鐵、煉鋼、熱軋、冷軋等程序，且生產鋼胚者。			鋼鐵業	一貫煉鋼鋼胚生產程序			包含煉鐵、煉鋼、熱軋、冷軋等程序，且生產鋼胚者。	
		電弧爐碳鋼鋼胚生產程序	包含電弧爐煉鋼程序、精煉爐及連續鑄造程序，且生產碳鋼鋼胚者。							電弧爐碳鋼鋼胚生產程序	包含電弧爐煉鋼程序、精煉爐及連續鑄造程序，且生產碳鋼鋼胚者。
		電弧爐不銹鋼鋼胚生產程序	包含電弧爐煉鋼程序、轉爐、真空精煉爐及連續鑄造程序，且生產不銹鋼鋼胚者。							電弧爐不銹鋼鋼胚生產程序	包含電弧爐煉鋼程序、轉爐、真空精煉爐及連續鑄造程序，且生產不銹鋼鋼胚者。
		H型鋼生產程序	包含加熱、軋製、噴砂及研磨程序，且生產H型鋼者。							H型鋼生產程序	包含加熱、軋製、噴砂及研磨程序，且生產H型鋼者。
		不銹鋼熱軋鋼捲(板)生產程序	包含加熱及軋製程序，且生產不銹鋼熱軋鋼捲(板)者。							不銹鋼熱軋鋼捲(板)生產程序	包含加熱及軋製程序，且生產不銹鋼熱軋鋼捲(板)者。
一	石油煉製業	石油煉製程序	以礦產原油或油頁岩等為原料，從事汽油、煤油、柴油、潤滑油、石蠟、石油醚、有機溶劑或其他石油品之提煉者。			石油煉製業	石油煉製程序			以礦產原油或油頁岩等為原料，從事汽油、煤油、柴油、潤滑油、石蠟、石油醚、有機溶劑或其他石油品之提煉	
一	水泥業	具備熟料生產程序	熟料生產程序包含生料研磨製程及熟料燒成製程。其中熟料係指含氧化鈣(CaO)、氧化矽(SiO ₂)、氧化鋁(Al ₂ O ₃)及氧化鐵(Fe ₂ O ₃)之原料，依適當比例並經研磨後投入於水泥窯爐中，燒至部分熔融所得以矽酸鈣為主要礦物成分之水硬性膠凝物質。								
一	半導體業	積體電路晶圓製造程序	包含經由物理氣相沈積、化學氣相沈積、光阻、微影、蝕刻、擴散、離子植入、								

			氧化與熱處理等製程；僅從事晶圓封裝、磊晶、光罩製造、導線架製造等作業或製程中確實未使用含氟溫室氣體者，非屬本公告之適用對象。			者。		
一	薄膜電晶體液晶顯示器業	具備薄膜電晶體元件陣列基板或彩色濾光片生產程序	薄膜電晶體液晶顯示器之製程中，包含擴散、薄膜、黃光顯影、蝕刻或彩色濾光片等程序；製程中確實未使用含氟溫室氣體者，非屬本公告之適用對象。	水泥業	具備熟料生產程序	熟料生產程序包含生料研磨製程及熟料燒成製程。其中熟料係指含氧化鈣(CaO)、氧化矽(SiO ₂)、氧化鋁(Al ₂ O ₃)及氧化鐵(Fe ₂ O ₃)之原料，依適當比例並經研磨後投入於水泥窯爐中，燒至部分熔融所得以矽酸鈣為主要礦物成分之水硬性膠凝物質。	他經中央主管機關認定之操作量(公噸、公秉或千立方公尺/年)×排放係數(公噸/公噸或公噸/公噸或千立方公尺/公噸)×溫暖化潛勢	併修正為備註二(一)，酌修化石燃料燃燒之直接溫室氣體年排放量計算方式文字，並修正活動數據應選用年度。
一	各行業	各製程排放源	全廠(場)化石燃料燃燒之直接排放產生溫室氣體年排放量達二點五萬公噸二氧化碳當量者。				三、原(物)料、燃料使用量、產品產量或其他經中央主管機關認定之操作量，應依前一年度實際操作量計算之。但公告後始設立之排放源，其操作量以最大設計值為準。	(三)增訂備註二(二)，為配合本次新增第二批製造業各製程排放源列管條件規定，增加使用電力之間接溫室氣體年排放量計算方式。
二	製造業	各製程排放源	全廠(場)化石燃料燃燒之直接排放及使用電力之間接排放產生溫室氣體年排放量合計達二點五萬公噸二氧化碳當量者。	半導體業	積體電路晶圓製造程序	包含經由物理氣相沈積、化學氣相沈積、光阻、微影、蝕刻、擴散、離子植入、氧化與熱處理等製程；僅從事晶圓封裝、磊晶、光罩製造、導線架製造、二極體製造及發光二極體製造等作業或製程中確實未使用含氟溫室氣體者，非屬本公告之適用對象。		(四)新增備註二(三)，明定進行溫室氣體排放量計算時之化石燃料排放係數及電力排碳係數之計算依據。
備註				薄膜電晶體液晶顯示器業	具備薄膜電晶體元件陣列基板或彩色濾光片生產程序	薄膜電晶體液晶顯示器之製程中，包含擴散、薄膜、黃光顯影、蝕刻或彩色濾光片等程序；製程		(五)新增備註三，考量本公告列管各排放源之目的係為穩定掌握溫室氣體排放量較高者，惟依現行計算說明三，第一批各行業其他設備是否達列管條件，係以前一年度之操作值據以計算，使得實務上列管對象浮動性高而不易掌握。爰此，增訂第一批各行業各製程排放源或第二批製造業各製程排放源公告條件之事業，於公告生效當年及後續年度皆應辦理盤查登錄作業，以臻明確。
一、事業之溫室氣體排放源具有上列任一製程者，應依規定以管制編號為單位，進行全廠(場)溫室氣體年排放量盤查及登錄。								(六)新增備註四，為能有
二、事業應依下列計算方式，判定全廠(場)化石燃料燃燒之直接溫室氣體年排放量及使用電力之間接溫室氣體年排放量：								
(一)全廠(場)化石燃料燃燒之直接溫室氣體年排放量：								
1.公式：								
直接溫室氣體排放量(公噸二氧化碳當量/年)								
=原(物)料、燃料使用量、產品產量或其他經中央主管機關認定之操作量(公噸、公秉或千立方公尺)×排放係數(公斤/兆焦耳)×4.1868×10 ⁻⁹ ×低位熱值(千卡/公斤、千卡/公升或千卡/立方公尺)×溫暖化潛勢								
2.原(物)料、燃料使用量、產品產量或其他經中央主管機關認定之操作量，應以應盤查登錄年度之情形計算之。								
3.排放係數係指燃料燃燒後，每單位熱值所產生之溫室氣體排放量。								
4.低位熱值係指一單位燃料完全燃燒時，其燃燒產物中之水蒸氣以氣態存在時之發熱量。								
5.4.1868×10 ⁻⁹ 為單位轉換因子，單位為兆焦耳/千卡。								
(二)全廠(場)使用電力之間接溫室氣體年排放量：								
1.公式：								
間接溫室氣體排放量(公噸二氧化碳當量/年)								
=電力使用量(千度)×電力排碳係數(公噸二氧化碳當量/千度)								

<p>2. 電力使用量應以應盤查登錄年度之實際用電量計算。</p> <p>(三) 化石燃料之排放係數及低位熱值應依行政院環境保護署公告數值計算之； 電力排碳係數應依經濟部最新公告之電力排碳係數計算之。</p> <p>三、自公告生效日當年度起，事業達第一批各行業各製程排放源或第二批製造業各製程排放源之條件者，每年應依本公告事項二辦理。事業同屬公告事項一各批次應盤查登錄溫室氣體排放量者，依首次公告批次之應執行盤查登錄溫室氣體排放量期限辦理。</p> <p>四、事業為第一批各行業各製程排放源或第二批製造業各製程排放源，其全廠(場)化石燃料燃燒之直接排放及使用電力之間接排放產生溫室氣體年排放量合計值連續三年度小於二點五萬公噸二氧化碳當量者，得停止辦理盤查登錄溫室氣體排放量作業。</p>				<p>中確實使用含氟溫室氣體，亦屬本公告之適用對象。</p>		<p>效列管產生溫室氣體之大型排放源，並考量事業產能變動情形，規劃第一批各行業各製程排放源或第二批製造業以連續三年度溫室氣體年排放量低於公告條件之事業，得停止辦理盤查登錄。</p>
		<p>各行業</p>	<p>其他設備</p>	<p>全廠(場)化石燃料燃燒之直接排放產生溫室氣體年排放量達二·五萬公噸二氧化碳當量。</p>		