

經濟部產業發展署 產業綠色技術提升計畫

112 年度 環保法規趨勢分析報告 (定稿)

主辦單位：經濟部產業發展署

執行單位：財團法人台灣產業服務基金會

中華民國 113 年 1 月

摘要

「112 年度環保法規趨勢分析報告」(下稱本報告)，協助產業適時掌握環保法規管制動態，提前準備因應改善，以符合環保單位規定與國民對生活品質與健康提升之期待。共計彙整空氣污染防治相關法規 19 項、水污染防治相關法規 3 項、土壤及地下水污染整治相關法規 4 項、環境影響評估相關法規 12 項，共計 38 項。配合產業發展署計畫屬性，本報告未彙整廢棄物清理法、資源回收再利用法及氣候變遷因應法相關法規制(修)訂內容，相關管制方向可參考環境部彙編之 113 年度環境部施政計畫。

在空污法規修訂方面，涉及業者防制措施、排放標準及費用收受等對產業有影響之內容，包含：「聚氨基甲酸酯合成皮業揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」、「半導體製造業空氣污染管制及排放標準」、「固定污染源逸散性粒狀污染物空氣污染防治設施管理辦法」、「固定污染源有害空氣污染物種類及排放限值」、「固定污染源空氣污染防治費收費費率」、「揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」、「固定污染源最佳可行控制技術」、「三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則」、「公私場所固定污染源應符合混燒比例及成分標準之燃料」、「鍋爐空氣污染物排放標準」、「行政院環境保護署審查開發行為空氣污染物排放量增量抵換處理原則」。

水污法規修訂方面，水污染防治措施計畫及許可申請審查管理辦法修正草案，修正重點包含限制核發機關任意增加水污許可但書、賦予核發機關主動修正水污許可明顯錯誤權限、要求事業申請水污許可時檢附污染流向示意圖及要求事業申請水污變更涉及其他許可時需一併提出變更。

另土水法規部分，主要為壤及地下水污染整治費收費辦法，將原先土壤及地下水污染預防工程退費及等同效益保險退費刪除，改以提供環境損害責任險優惠費額，後續將對於產業執行環保法規之實際作為之影響。

此外環評法增訂第 16 條之 2 條文，規定環評審查結論公告後，開發單位遭目的事業主管機關廢止其開發許可文件者，審查結論失其效力，且溯及既往。

隨著國內環保法規趨嚴，建議產業於平時運作之情況，加強自廠數據之蒐集及整理，並可搭配統計方式，作為自我檢視之診斷工具，以提升各項環保政策之因應能力。另建議產業持續注意修法動態，並適時配合目的事業主管機關提供意見，俾使修法內容不至於對產業產生負面影響。

目 錄

頁次

摘要.....	I
第一章 前言.....	1
第二章 環保法規因應成果.....	4
2.1 空氣污染防治法規.....	4
一、揮發性有機物空氣污染管制及排放標準.....	16
二、聚氨基甲酸酯合成皮業揮發性有機物空氣污染管制及排放標準.....	23
三、半導體製造業空氣污染管制及排放標準.....	28
四、固定污染源最佳可行控制技術.....	30
五、三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則.....	33
六、固定污染源空氣污染防治費收費費率.....	37
七、固定污染源逸散性粒狀污染物空氣污染防治設施管理辦法.....	43
八、公私場所固定污染源燃料混燒比例及成分標準(草案).....	46
九、鍋爐空氣污染物排放標準.....	53
十、環境部審查開發行為空氣污染物排放量增量抵換處理原則.....	55
2.2 水污染防治法規.....	57
一、法規修正內容描述.....	58
二、最新動態.....	59
三、產業現況分析與衝擊說明.....	59
四、後續產業因應建議.....	59
2.3 土壤及地下水污染整治法規.....	61
一、法規修正內容描述.....	62
二、最新動態.....	63
三、產業現況分析與衝擊說明.....	63
四、後續產業因應建議.....	63
2.4 環境影響評估法規.....	65
第三章 結論.....	71
附件 行政院環境部組織架構及業務司執掌說明圖 1 環境部組織架構圖。.....	74

表 目 錄

頁次

表 2.1-1 空氣污染防治法規修訂現況	7
表 2.1-2 石化業廢氣燃燒塔與槽車管理衝擊比較	21
表 2.1-3 國內聚氨基甲酸酯合成皮業相關管制標準比較	24
表 2.1-4 許可系統中聚氨基甲酸酯合成皮業納管工廠之 VOCs 防制設備資料...	26
表 2.1-5 固定污染源最佳可行控制技術加嚴管制標準	31
表 2.1-6 三級防制區既存固污應削減排放量準則加嚴管制標準	35
表 2.1-7 2 次公告第一級費率季排放量門檻	38
表 2.1-8 公告硫氧化物及氮氧化物費率及計費方式	38
表 2.1-9 公告揮發性有機物費率及計費方式	39
表 2.1-10 草案燃料等級及成分標準	46
表 2.1-11 美國 40 CFR Part 241.4 對於廢棄物燃料之規範彙整	50
表 2.1-12 各國廢棄物再利用品質標準規範	51
表 2.2- 1 水污染防治法規修訂現況	57
表 2.3- 1 土壤及地下水污染整治法規修訂現況	61
表 2.4- 1 環境影響評估法規修訂現況	67

圖 目 錄

頁次

圖 1.1-1 112 年度環保法規修訂領域數量	3
圖 2.1-1 空氣污染防治方案(109 年~112 年)固定污染源管制策略架構	5
圖 2.1-2 空氣污染防治方案(草案)(113~116 年)面向及管制策略架構	6
圖 2.1-3 空氣污染防治方案(草案)(113~116 年)面向一精進行業減量技術	7
圖 2.1-4 空污費率調整後受影響之第一級距產業	41

第一章 前言

在我國經濟發展歷程中，工業部門具有舉足輕重的地位，依據 111 年工業部門占國內生產毛額(GDP)比重為 37.74%，且工業就業人口占總就業人口之比例為 35.40%，其中我國工業發展以製造業為主，111 年製造業產值約為 7.72 兆元(文獻來源：行政院主計總處，「國民所得統計及國內經濟情勢展望」，2023 年 8 月 18 日)，工業於我國經濟發展及整體就業具有相當貢獻；而隨著時代的進步，且為因應全球暖化帶來日趨頻繁的極端氣候型態，國人除追求經濟成長，對環境保護愈加重視。我國環保法規管制日益趨嚴，且為有效提升空氣品質、水質、土壤及地下水品質，行政院環境部除加嚴環保法規管制規定外，另制訂空氣污染防制方案及水污染防治方案，並授權直轄市、縣(市)主管機關擬訂空氣污染防制計畫，訂定更具體改善作為及目標，爰近年來與產業相關的環保規定及標準要求，已逐漸影響產業之發展方向；然國家發展政策係以整體為考量，無法偏廢任何一個重要環節。我國永續發展策略中的三大支柱為經濟、社會、環境，經濟部產業發展署(下稱本署)歷年來協助產業致力於降低對環境之影響，強調企業社會責任及永續經營，兼顧環境保護與經濟發展的雙贏目標。

本署「產業綠色技術提升計畫」針對 112 年度環保機關修法重點，包含「空氣污染防制法」(下稱空污法)、「水污染防治法」(下稱水污法)、「土壤及地下水污染整治法」(下稱土污法)及「環境影響評估法」(下稱環評法)，分析環保法規修訂動態、彙整產業現況分析與衝擊及國際管制趨勢，彙編「112 年度環保法規趨勢分析報告」(下稱本報告)，協助產業適時掌握環保法規管制動態，提前準備因應改善，以符合環保單位規定與國民對生活品質與健康提升之期待。因受計畫執行方向影響，本報告未彙整廢棄物管理法、資源回收再

利用法及氣候變遷因應法相關法規制(修)訂內容，相關管制方向可參考環境部彙編之 113 年度環境部施政計畫。

環境部組織法經立法院三讀通過，並奉總統 112 年 5 月 24 日公布，環境部於 112 年 8 月 22 日正式改制為環境部。環境部成立後，為因應 2050 淨零排放、改善空氣品質、資源循環與化學物質管理等議題的重視，調整環境品質改善策略由污染管制轉變為預防管理，設置 4 個三級行政機關（含氣候變遷署、資源循環署、化學物質管理署、環境管理署）及 1 個三級機構（國家環境研究院），規劃整合事權擴增業務；另設有 5 個業務司(含綜合規劃司、環境保護司、大氣環境司、水質保護司、監測資訊司)，相關組織架構及業務司執掌如附件所示。

本報告彙整 112 年度各級環境主管機關制(增)修訂之空氣污染防治相關法規共 19 項、水污染防治相關法規共 3 項、土壤及地下水污染整治相關法規共 4 項、環境影響評估相關法規共 12 項，共計 38 項，如圖 1.1-1 所示，詳細內容於第二章分別說明修正內容、法制進度、產業現況分析與國際管制趨勢。

本年度主要修法領域仍以空污相關法規為主，例如環境部為提升維護空氣品質之管制力道，公告修正之「固定污染源空氣污染防治費收費費率」，調高費率、增加收費級距及有害物種(甲苯、二甲苯)費率；另為配合資源循環署推動循環經濟及轉廢為能，修訂之「公私場所固定污染源應符合混燒比例及成分標準之燃料」、「公私場所固定污染源燃料混燒比例及成分標準」及「鍋爐空氣污染物排放標準」，整併初級固體生質燃料及廢棄物再利用燃料為資源循環燃料，並新增使用資源循環燃料應符合重金屬及戴奧辛排放標準；並配合總量管制預告「行政院環境保護署審查開發行為空氣污染物排放量增量抵換處理原則」讓業者有明確依據可依循，環境部及縣市環保局持續加嚴各項排放標準，如「聚氨基甲酸酯合成皮業揮發性

有機物空氣污染管制及排放標準」(草案)、「臺中市電力設施空氣污染物排放標準」(草案)、「臺中市鋼鐵業空氣污染物排放標準」(草案)。

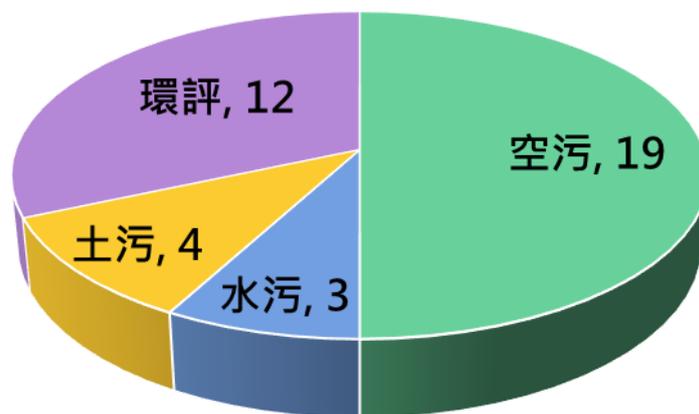


圖 1.1-1 112 年度環保法規修訂領域數量

第二章 環保法規因應成果

2.1 空氣污染防制法規

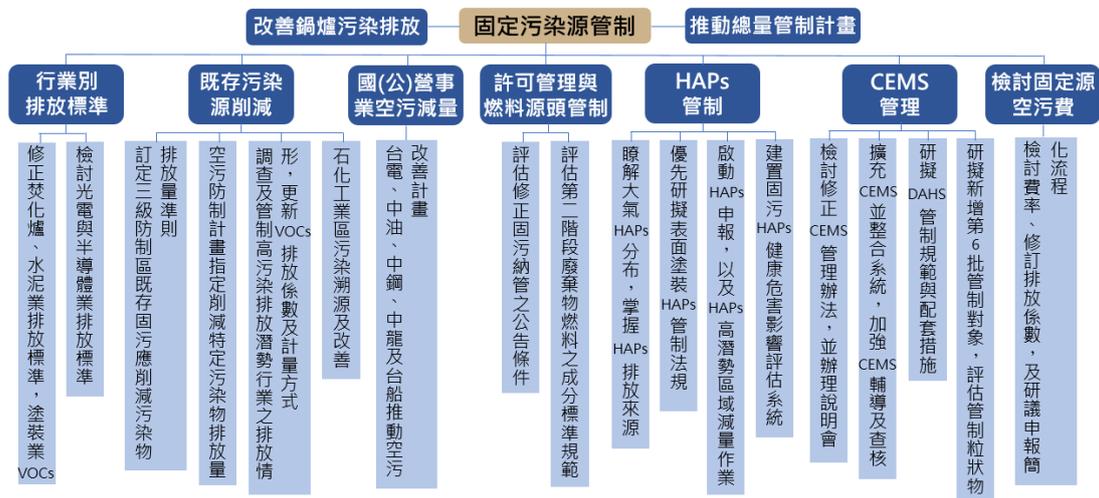
空氣污染是近年來國人極為重視的環境污染議題。隨著資訊科技的進步、公民針對空污議題的關注程度提高、以及環保團體持續揭露空污危害與嚴重性，加上媒體的傳播報導，越發提升民眾對空污之風險意識與重視。為回應民眾對空氣品質改善的迫切訴求，有效解決國內空污問題，故近年環保機關新增與修正許多有關空氣污染防制法規之管制措施。

行政院環境保護署(下稱環境部)於 106 年 6 月 23 日發布「空氣污染防制法」(下稱空污法)修正草案，106 年 12 月 14 日行政院會通過修正案，歷經立法院審議及 8 次朝野黨團協商，立法院於 107 年 6 月 25 日三讀通過，107 年 8 月 1 日由總統公布施行。為落實空污法相關規定，環境部盤點後續須完成之子法並陸續配合空污法條文之授權與立法精神作修正；法規研訂面向可分為 4 大類，包含源頭管制塗料揮發性有機物(VOCs)成分標準、透過排放標準訂定及健康風險評估工具管制有害空氣污染物(HAPs)管末排放、精進連續自動監測設施(CEMS)及強化空氣品質不良應變達到預防管理目的、落實許可內容及空氣污染突發事故緊急應變措施計畫等相關資訊公開。

為全面改善國內空氣污染問題，環境部於 106 年提出空氣污染防制策略，擬定並執行「空氣污染防制行動方案」，且為持續擴大空污減量成效，環境部於 109 年再推動「空氣污染防制方案」(109—112 年)，主要為解決細懸浮微粒(PM_{2.5})及臭氧(O₃)問題，規劃以改善 PM_{2.5}年平均濃度為目標，同時納入 VOCs 污染減量，以達成 PM_{2.5}及 O₃符合空氣品質標準之目標；短期性污染影響主要發生於特定季節時期等，則推動季節性改善措施及應變作為，期減緩空氣品質不良

事件之發生。

空氣污染防治方案中分別針對固定污染源、移動污染源、逸散污染源及綜合性管理 4 大面向訂定空污減量對策，其中固定污染源共有 9 類管制策略(如圖 2.1-1)，自 109 年起環境部已陸續修訂水泥業及膠帶業排放標準、訂定「三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則」(下稱既存削減)、審核各縣市空氣污染防治計畫、與經濟部共同推動國(公)營事業空污減量及鍋爐改善汰換、修訂總量管制相關之抵換、交易及拍賣辦法、訂定 HAPs 排放標準及排放限值、修訂「固定污染源空氣污染物連續自動監測設施管理辦法」、修訂空氣污染防治費收費費率及收費辦法。



資料來源：本計畫繪製

圖 2.1-1 空氣污染防治方案(109 年~112 年)固定污染源管制策略架構

自 106 年「空氣污染防治行動方案」推動起，在產業及各界努力下，PM_{2.5}、硫氧化物(SO_x)、氮氧化物(NO_x)、VOCs 總排放量自 105 年至 111 年 9 月已減少 30%；PM_{2.5} 年平均值已提前達到降低至 15µg/Nm³ 之目標，全國空品不良(PM_{2.5} 空氣品質指標(AQI)>100)比率亦由 106 年 13.1%減少至 110 年 5.6%。故為持續提升環境品質及維護國人健康，環境部刻正研擬「空氣污染防治方案(草案)」(113~116 年)，綜合考量國家政策規劃、跨部會合作及空氣污染管制

技術發展，本方案管制對策（圖 2.1-2）分為八大面向，包含：精進行業減量技術、車輛機具全盤掌握、建構跨部會專案管理、區域開發重點監控、特定季節強化應變、連結淨零政策減污、經濟誘因推動減量，以及綜合管理及輔助工具。

其中與固定污染源管制最為相關的為面向一精進行業減量技術（圖 2.1-3），包含新(修)訂水泥業、膠帶業、鋼鐵業、廢棄物焚化爐、光電半導體業、汽車製造業表塗作業、聚氨基甲酸酯合成皮業製程及整體揮發性有機物排放標準；推動電力業最低可達成排放率控制技術(LAER)；「三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則」規劃擴大管理 NOx 排放削減之對象，並新增 VOCs 排放削減規定；檢視研議新設工業鍋爐之 NOx 最佳可行控制技術；研議 HAPs 重要排放製程之標準。

此外，本次方案規劃針對中南部重要排放源加強管理，另新增面相六連結淨零碳排減污，研議高碳排產業轉型之空污減量共效益。因「空氣污染防制方案(草案)」(113~116 年)尚在研議中，確切管制內容仍以行政院未來正式核定為主，正式核定版將發布於環境部空氣品質改善維護資訊網

(https://air.epa.gov.tw/EnvTopics/AirQuality_7.aspx)。

1願景、2指標、3目標、8部會、8面向



資料來源：環境部，113 年~116 年空氣污染防制方案規劃，112 年

圖 2.1-2 空氣污染防制方案(草案)(113~116 年)面向及管制策略架構

面向 (一) 精進行業減量技術7策略31措施



資料來源：環境部，113年~116年空氣污染防治方案規劃，112年

圖 2.1-3 空氣污染防治方案(草案)(113~116年)面向一精進行業減量技術

112年空氣污染防治法規制(修)訂現況彙整如表 2.1-1，針對重點制(修)訂法規說明修正重點、產業現況分析與衝擊說明、國際管制趨勢等內容說明如後。

表 2.1-1 空氣污染防治法規修訂現況

更新日期：112.11.10

序號	法制層級	法(律)規名稱	制(修)訂概況		管制對象	主要修訂內容
			法制作業進程	最新動態日期		
中央公告法規修訂現況						
1	法規命令	聚氨基甲酸酯合成皮業揮發性有機物空氣污染管制及排放標準 (依空氣污染防治法第20條及第23條)	<input checked="" type="checkbox"/> 研議 <input checked="" type="checkbox"/> 預告 <input checked="" type="checkbox"/> 研商公聽 <input checked="" type="checkbox"/> 正式發布	112.4.25	聚氨基甲酸酯塗布業(但使用水性溶劑，VOCs含量小於10%且未使用二甲基甲醯胺者除外)	1. 法規名稱修正為「聚氨基甲酸酯塗布業揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」。 2. 納入以聚氨基甲酸酯為原料，塗布或貼合於不同材質基布之製程，另排除不含二甲基甲醯胺之水性製程。 3. 刪除局部集氣設施及其控制風速規定，改以集氣設施

序號	法制層級	法(律)規名稱	制(修)訂概況		管制對象	主要修訂內容
			法制作業進程	最新動態日期		
						型式規範各操作單元廢氣收集規定。 4. 加嚴二甲基甲醯胺排放濃度及防制設備處理效率，並新增既存製程與新設製程異味污染物排放標準。 5. 既存製程給予 2 年改善期限。
2	法規命令	半導體製造業空氣污染管制及排放標準 (依空氣污染防制法第 20 條第 2 項及第 23 條第 2 項)	<input checked="" type="checkbox"/> 研議 <input checked="" type="checkbox"/> 預告 <input checked="" type="checkbox"/> 研商公聽 <input checked="" type="checkbox"/> 正式發布	112.5.4	從事積體電路晶圓製造、圓封裝、磊晶光罩製造、導線架製等業者	1. 修正全廠總排放量管制方式改以別排放管道濃度規範，並增訂新設製程排放標準。 2. 調整 VOCs 用量以實際揮發性有機物成分含量為基準，針對排放濃度高且易致污染之虞者強化管理，爰修正製程排放應設置相關排放監測器之規定。
3	法規命令	公私場所應定期檢測及申報之固定污染源(依空氣污染防制法第 20 條第 2 項)	<input checked="" type="checkbox"/> 研議 <input checked="" type="checkbox"/> 預告 <input checked="" type="checkbox"/> 研商公聽 <input checked="" type="checkbox"/> 正式發布	112.5.4	指定之公私場所固定污染源	配合半導體製造業、合成皮製造業及塑膠製品製造業管制規定之檢討，修正各相關業別空氣污染物定期檢測種類、頻率與檢測期間規定等規範。
4	法規命令	固定污染源空氣污染物排放標準第 2 條、第 3 條(依空氣污染防制法第 20 條第 2 項)	<input checked="" type="checkbox"/> 研議 <input type="checkbox"/> 預告 <input checked="" type="checkbox"/> 研商公聽 <input checked="" type="checkbox"/> 正式發布	112.6.14	環境部辦理環境影響評估審查，且開發基地位於二級或三級防制區之開發單位	1. 新增開發單位與其他公私場所或政府機關協議合作，取得抵換量之機制。 2. 修正空氣污染物減量來源及計算基準。 3. 修正衍生性及原生性空氣污染物抵換

序號	法制層級	法(律)規名稱	制(修)訂概況		管制對象	主要修訂內容
			法制作業進程	最新動態日期		
						方式及比例。 4. 未依本原則抵換比例之空氣品質模式模擬設定方式。
5	行政規則	違反噪音管制法案件裁罰基準(依噪音管制法)	<input type="checkbox"/> 研議 <input type="checkbox"/> 預告 <input type="checkbox"/> 研商公聽 <input checked="" type="checkbox"/> 正式發布	112.6.30	營運期間會產生夜間噪音、運作高噪音車輛或位於特定噪音管制區之產業	為擴大維護夜間寧適環境及改善高噪音車輛擾民問題，特針對夜間時段或特定噪音管制區，增訂加重裁罰2倍罰鍰金額規定
6	法規命令	固定污染源逸散性粒狀污染物空氣污染防制設施管理辦法(依空氣污染防制法第32條第2項)	<input checked="" type="checkbox"/> 研議 <input checked="" type="checkbox"/> 預告 <input checked="" type="checkbox"/> 研商公聽 <input checked="" type="checkbox"/> 正式發布	112.7.6	會產生逸散性粒狀污染物之公私場所固定污染源	1. 提高位於三級防制區堆置作業防制面積比率及限制達一定規模以上之逸散性粒狀污染物質堆置區空氣防制設施項目，且新增排除規定。 2. 附表一所列序號一至六之適用對象，新增應洗掃鄰接道路之規定，以維護周邊道路品質。 3. 新增鋼鐵冶煉業及瀝青拌合業須採行防制效率較佳之集氣設施，以提高廢氣收集處理效率，減少空氣污染物質排放，降低公害陳情。 4. 新增附表一所列序號一至七之適用對象，應設置空氣污染防制設施之監測儀表及錄影監視系統，並應保存影像紀錄。 5. 考量部分條文內容

序號	法制層級	法(律)規名稱	制(修)訂概況		管制對象	主要修訂內容
			法制作業進程	最新動態日期		
						如道路交通島、人行道裸露區域及局部集氣系統，改善設施所需時程較長，給予較長之緩衝期限至 115 年 7 月 6 日實施外，其餘項目於 113 年 7 月 6 日正式實施。
7	法規命令	固定污染源有害空氣污染物種類及排放限值(依空氣污染防制法第 6 條第 4 項)	<input checked="" type="checkbox"/> 研議 <input checked="" type="checkbox"/> 預告 <input checked="" type="checkbox"/> 研商公聽 <input checked="" type="checkbox"/> 正式發布	112.8.3	排放有害空氣污染物製造業	<ol style="list-style-type: none"> 修正本標準管制對象門檻，排除水性和無溶劑製程者。 加嚴新設製程及既存製程各操作單元之廢氣收集規定。 加嚴規範新設製程及既存製程防制設備處理效率或單一排放管道排放量標準。
8	法規命令	固定污染源空氣污染防制費收費率(依空氣污染防制法第 16 條第 2 項)	<input checked="" type="checkbox"/> 研議 <input checked="" type="checkbox"/> 預告 <input checked="" type="checkbox"/> 研商公聽 <input checked="" type="checkbox"/> 正式發布	112.10.2	指定之公私場所一定規模以上固定污染源	<ol style="list-style-type: none"> 硫氧化物、氮氧化物、揮發性有機物與粒狀污染物等傳統空氣污染物，收費費率由現行三級費率規劃增加一級費率。 調升第一季、第四季收費費率。 針對甲苯、二甲苯等有害空氣污染物，依據排放量規模分級收費。
9	法規命令	揮發性有機物空氣污染管制及排放標準	<input checked="" type="checkbox"/> 研議 <input checked="" type="checkbox"/> 預告 <input checked="" type="checkbox"/> 研商公聽 <input checked="" type="checkbox"/> 正式發布	112.12.04	公私場所具有石化製程或第 15 條所納管揮發性有機液體儲槽使用之廢氣燃	<ol style="list-style-type: none"> 增定管制儲槽使用之燃燒塔。 若業者需提報燃燒塔改善計畫書，其內容應納入使用計畫書並申請異動。 新增發生廢氣燃燒塔使用事件主動對

序號	法制層級	法(律)規名稱	制(修)訂概況		管制對象	主要修訂內容
			法制作業進程	最新動態日期		
					燒塔。但專供天然氣或液化石化氣儲槽設施及壓力槽使用之廢氣燃燒塔，不在此限。	<p>外發布訊息。</p> <p>4. 明訂排放管道濃度所管制之污染物種類為VOCs。</p> <p>5. 新增排放高臭氧生成潛勢之VOCs之輕油裂解製程等13個製程，其空氣污染防制設備削減率為98%或排放濃度60ppm以下。</p> <p>6. 新增存放、運作有害空氣污染物之儲槽加嚴管制規定。</p> <p>7. 內浮頂槽浮頂上方揮發性有機物濃度值，修正為總碳氫化合物，並加嚴至10,000ppm。</p> <p>8. 新增槽車管制對象為揮發性有機物液體物權所有人。</p> <p>9. 新增裝載過程應執行環境總碳氫化合物檢測規定。</p> <p>10. 增納油水分離及裝載設施為設備元件管制對象。</p> <p>11. 加嚴設備元件洩漏管制值規定、取消設備元件免檢測規定。</p> <p>12. 修正設備元件判定為洩漏源應採行作為，新增上傳設備元件檢測儀器自動記錄資料之規定。</p> <p>13. 新增排放有害空氣污染物相關製程之設備元件管制規</p>

序號	法制層級	法(律)規名稱	制(修)訂概況		管制對象	主要修訂內容
			法制作業進程	最新動態日期		
						定。 14. 新增釋壓閥無法密閉收集至防制設備之排除條款。 15. 新增歲修及設備維修作業之適用對象、主動對外發布訊息規定。 16. 新增密閉設施常態維持氣密及開蓋管制。 17. 增納周界監測及檢測結果規定
10	法規命令	行政院環境保護署審查開發行為空氣污染物排放量增量抵換處理原則	<input checked="" type="checkbox"/> 研議 <input checked="" type="checkbox"/> 預告 <input checked="" type="checkbox"/> 研商公聽 <input checked="" type="checkbox"/> 正式發布	112.12.12	指定之公私場所新設固定污染源	1. 新增排放量增量抵換，得自紙錢專用金爐、擴大老舊車輛汰舊換新等方法取得。 2. 調整老舊車輛汰舊換新、港區船舶使用岸電之空氣污染物減量計算基準。
中央預告法規修訂現況						
11	法規命令	固定污染源最佳可行控制技術(草案)	<input checked="" type="checkbox"/> 研議 <input checked="" type="checkbox"/> 預告 <input type="checkbox"/> 研商公聽 <input type="checkbox"/> 正式發布	112.5.8	三級防制區及未符空氣品質標準總量管制區內，達一定規模之新設或變更固定污染源	1. 增訂表面塗裝之鋼捲塗裝程序及船舶塗裝程序之揮發性有機物最佳可行控制技術。 2. 修正非屬前述製程燃燒以外之污染源粒狀污染物最佳可行控制技術規範之應符合條件內容。
12	法規命令	三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則(草案)	<input checked="" type="checkbox"/> 研議 <input checked="" type="checkbox"/> 預告 <input type="checkbox"/> 研商公聽 <input type="checkbox"/> 正式發布	112.5.8	位於三級防制區內之公私場所，具鍋爐汽電共生程序、鍋爐發電	1. 新增管制揮發性有機物之對象及規模門檻及其應符合之合理可行控制技術。 2. 新增各合理可行控制技術管制之污染

序號	法制層級	法(律)規名稱	制(修)訂概況		管制對象	主要修訂內容
			法制作業進程	最新動態日期		
					程序、金屬軋造程序、渦輪發電程序、廢棄物焚化程序、表面塗裝程序，且既存固定污染源之NOx年許可排放量達40公噸以上者，或VOCs年許可排放量達5公噸以上者	物種類、表面塗裝之鋼捲塗裝程序之合理可行控制技術及表面塗裝之船舶塗裝程序之合理可行控制技術。 3. 新增塗料VOCs含量、集氣設施類型為公私場所提出固定污染源操作許可證展延申請時應檢附之證明文件，以及於空氣污染防治計畫中新增應檢具集氣設施改善之內容。 4. 新增規範集氣設施應核定操作參數項目。
13	法規命令	公私場所固定污染源應符合混燒比例及成分標準之燃料(草案)	<input checked="" type="checkbox"/> 研議 <input checked="" type="checkbox"/> 預告 <input checked="" type="checkbox"/> 研商公聽 <input type="checkbox"/> 正式發布	112.9.25	使用生質燃料、廢棄物再利用燃料鍋爐業者	1. 以分3級方式管理資源循環燃料之成分、應具備之設施及應採行之防制設施。 2. 合併初級固體生質燃料及廢棄物再利用燃料為資源循環燃料。 3. 簡化混燒比例計算公式，以重量比例計算混燒後低位發熱量及燃料成分，進行混燒比例規範。
14	法規命令	公私場所固定污染源燃料混燒比例及成分標準(草案)	<input checked="" type="checkbox"/> 研議 <input checked="" type="checkbox"/> 預告 <input checked="" type="checkbox"/> 研商公聽 <input type="checkbox"/> 正式發布	112.9.25	使用生質燃料、廢棄物再利用燃料鍋爐業者	配合公私場所固定污染源燃料混燒比例及成分標準修正並因應國家淨零轉型政策及產業循環經濟趨勢，

序號	法制層級	法(律)規名稱	制(修)訂概況		管制對象	主要修訂內容
			法制作業進程	最新動態日期		
						新增資源循環燃料，本告附表之燃料種類、名稱須修正為一致。
15	法規命令	鍋爐空氣污染物排放標準(草案)	<input checked="" type="checkbox"/> 研議 <input checked="" type="checkbox"/> 預告 <input checked="" type="checkbox"/> 研商公聽 <input type="checkbox"/> 正式發布	112.9.25	5噸以上工業鍋爐、使用資源循環燃料其他加熱設備業者	1. 新增資源循環燃料排放標準使用單位之定義。 2. 新增資源循環燃料適用之重金屬與戴奧辛排放標準。 3. 使用資源循環燃料之既存鍋爐，加嚴其重金屬與戴奧辛排氣含氧百分率參考基準。 4. 除水泥業外，其他加熱設備使用資源循環燃料者，準用本標準之重金屬與戴奧辛排放標準規定。
16	法規命令	特定大型污染源之種類規模及最低可達成排放率控制技術(草案)	<input checked="" type="checkbox"/> 研議 <input checked="" type="checkbox"/> 預告 <input type="checkbox"/> 研商公聽 <input type="checkbox"/> 正式發布	112.9.26	指定之公私場所一定規模以上固定污染源	1. 增訂特定大型污染源之管制種類及其規模。 2. 明訂最低可達成排放率控制技術種類。 3. 規範特定大型污染源應採用附表一所列之最低可達成排放率控制技術。 4. 明訂採行最低可達成排放率控制技術之驗證程序。
17	法規命令	空氣污染防治基金收支保管及運用辦法(草案)	<input checked="" type="checkbox"/> 研議 <input checked="" type="checkbox"/> 預告 <input type="checkbox"/> 研商公聽 <input type="checkbox"/> 正式發布	112.10.26 預告期間 112.10.28 112.11.10)	需繳交空氣污染防制費之固定污染源	配合環境部組織調整酌修相關文字敘述，不涉及收費管理實務

序號	法制層級	法(律)規名稱	制(修)訂概況		管制對象	主要修訂內容
			法制作業進程	最新動態日期		
地方預告法規修訂現況						
18	自治規則及委辦規則	臺中市鋼鐵業空氣污染物排放標準第四條、第五條修正草案	<input checked="" type="checkbox"/> 研議 <input checked="" type="checkbox"/> 預告 <input type="checkbox"/> 研商公聽 <input type="checkbox"/> 正式發布	111.9.6	臺中市轄內鋼鐵業者	1. 修正既存及新設污染源的定義。 2. 加嚴燒結工場、煉焦工場、煉焦爐排氣設備及電弧爐粒狀物、硫氧化物及氮氧化物管制。
19		臺中市電力設施空氣污染物排放標準(草案)	<input checked="" type="checkbox"/> 研議 <input checked="" type="checkbox"/> 預告 <input checked="" type="checkbox"/> 研商公聽 <input type="checkbox"/> 正式發布	112.9.07	臺中市轄內電力業者	1. 增訂汽力機組之 10 項非汞重金屬排放限值，並檢視轄內汽電共生設備鍋爐排放現況，加嚴硫氧化物及氮氧化物排放限值。 2. 加嚴氣渦輪機組及複循環機組之氮氧化物、氨氣及甲醛排放限值。 3. 加嚴緊急備用設備空氣污染物排放標準。

資料來源：本計畫彙整

關於本年度增(修)訂空污相關法規，本報告主要針對法規增修訂內容涉及業者空污防制措施、排放標準及費用收受等對產業實務執行有影響之部分，詳加說明產業現況分析與衝擊、國際管制趨勢及我國政策建議及後續建議，包含：「聚氨基甲酸酯合成皮業揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」、「半導體製造業空氣污染管制及排放標準」、「固定污染源逸散性粒狀污染物空氣污染防制設施管理辦法」、「固定污染源有害空氣污染物種類及排放限值」、「固定污染源空氣污染防制費收費費率」、「揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」(草案)、「固定污染源最佳可行控制技術」(草案)、「三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則」(草案)、「公私場所固定污染源應符合混燒比例及成分標準之燃料」(草案)、「鍋爐空氣污

染物排放標準」(草案)、「行政院環境保護署審查開發行為空氣污染物排放量增量抵換處理原則」(草案)。

而「公私場所應定期檢測及申報之固定污染源」、「固定污染源空氣污染物排放標準第 2 條、第 3 條」、「公私場所固定污染源燃料混燒比例及成分標準」(草案)、「特定大型污染源之種類規模及最低可達成排放率控制技術」(草案)、「臺中市鋼鐵業空氣污染物排放標準」(草案)及「臺中市電力設施空氣污染物排放標準」(草案)，因修訂內容對產業營運無直接實務影響、草案內容尚屬早期規劃、法規廢止或配合其他法規修正，故未針對上述法規另做闡述。

一、揮發性有機物空氣污染管制及排放標準

(112.12.04 公告)

(一)法規修正內容描述

行政院環境部(前環境保護署)已於 109 年 9 月 18 日修正發布空氣品質標準，已將臭氧(O₃)八小時標準值納入臭氧項目管制，並作為空氣污染防制區劃定依據之一，揮發性有機物(VOCs)為臭氧生成前趨物，有必要加強石化業揮發性有機物排放減量之工作。另為加強固定源排放有害空氣污染物(HAPs)管制之政策，以改善空氣品質及維護民眾健康，本次修法亦增訂有關 HAPs 製程及物料裝卸之管制規範。

本次法規修訂重點，依各設備管制內容節錄重點如下：

1. 廢氣燃燒塔(Flare)

(1)增訂廢氣燃燒塔使用事件條件：A.燃燒塔 VOCs 年排放量 2.5 公噸以上 B.石油煉製程序 SO₂ 累積排放量 0.25 公噸/百萬桶原油 以上

(2)燃燒塔精進減量：石油煉製業維持 30,000 Nm³/日，其他石化製程由 15,000 Nm³/日下修為 5,000 Nm³/日。

(3)增訂發生使用事件時應主動對外告知之規定：預訂使用應於 2 日前通知，緊急使用應於發生事件 1 小時內通知。

2. 儲槽

(1)固定頂槽於船舶裝卸完檢測：新增船舶裝卸後，岸上固定頂槽呼吸閥檢查及維修規定。

(2)浮頂上方及開槽 THC 濃度加嚴，明定檢測位置：修正後考量實際污染排放，以浮頂與大氣接觸面之濃度作管制。

(3)新增運作 HAPs 儲槽管制規定：通氣孔等通風設備密閉收集，連通至防制設備(削減率 $\geq 95\%$ 或排放濃度 < 150 ppm)。

(4)新增機械清槽適用之開槽規定：因機械清槽無氣體收集步驟，規定僅須符合開槽濃度 10,000ppm 即可。

(5)空品不良不得清槽：修正開槽條件並因應空品不良規定不得清槽。

3. 裝載及槽車

(1)新增槽車管制規定，裝載完畢應確認裝洩口無洩漏。

(2)新增運作 HAPs 裝載設施管制及槽車採用止漏型接頭。

(3)新增物料裝船舶過程應裝設迴氣管進行油氣回收。

4. VOCs 液體儲槽

(1)固定頂槽於船舶裝卸完檢測：新增船舶裝卸後，岸上固定頂槽呼吸閥檢查及維修規定。

- (2)浮頂上方及開槽 THC 濃度加嚴，明定檢測位置：修正後考量實際污染排放，以浮頂與大氣接觸面之濃度作管制。
- (3)新增運作 HAPs 儲槽管制規定：通氣孔等通風設備密閉收集，連通至防制設備(削減率 $\geq 95\%$ 或排放濃度 < 150 ppm)。
- (4)新增機械清槽適用之開槽規定：因機械清槽無氣體收集步驟，規定僅須符合開槽濃度 10,000ppm 即可。
- (5)空品不良不得清槽：修正開槽條件並因應空品不良規定不得清槽裝載操作及槽車。

5. 設備元件

- (1)增納對象：新增裝載操作設施所屬設備元件、排除裝載過程裝載臂之出口。
- (2)加嚴洩漏管制規定：加嚴洩漏管制值(1,000ppm)及限期改善規定(24hr)。
- (3)新增 HAPs 製程採用低洩漏行元件：氣體及輕質液閥、法蘭洩漏定義值 100ppm、泵浦、壓縮機、取樣系統直接規範採低洩漏型式元件。
- (4)新增檢測數據自動傳輸：自動傳輸檢測結果，數據紀錄至業者端，同步上傳雲端空間。

6. 歲修及設備維修(本章為新增)：

- (1)增納對象：油水分離持、儲槽廢水池。
- (2)新增密閉設施維持氣密及開蓋濃度管制：開啟任何密閉設施時，設備開口之總碳氫化合物濃度 $< 2,000$

ppm。

(3)加嚴 HAPs 製程開蓋管制：重合槽或聚合槽總碳氫化合物濃度平均值 < 500 ppm、其他密閉設備 $<1,000$ ppm。

(4)歲修主動通報：簡訊或其他方式通報地方主管機關、鄉鎮區公所、民眾聯合服務中心。

(5)空品不良不得開蓋：空品不良不得執行密閉設施開蓋/儲槽清槽開槽。

(二)最新動態

環境部於 112 年 1 月 17 日預告草案，於 112 年 4 月 18 日辦理修正草案討論會議，並於 112 年 12 月 4 日公告。

(三)產業現況分析與衝擊說明

揮發性有機物空氣污染管制及排放標準雖未註明管制對象，惟其中管制製程設備如燃燒塔、設備元件等皆為石化業特有之製程設備，因此本標準所管制對象以石化業為主，故產業衝擊分析將以石化業為主。

由於本法對石化業衝擊十分大，產發署與產業持續向環境部反映衝擊，環境部參採取消草案不易執行部分，茲就參採部分及公告條文對產業衝擊說明如下：

1. 重要參採內容

(1)原草案第 11 條要求公私場所應個別通知地方政府轄下之機關、單位，惟該通報可能造成村里民眾恐慌，爰建議僅通報地方主管機關即可。經後續本署於相關溝通平台反映後，公告版本修正為通報地方主管機關所設民眾聯合服務中心專線即可。

- (2) 原草案第 13 條加嚴削減率至 98%或排放濃度 <60ppm，該值為操作良好之正常值，但若遇入口濃度變動時，以目前市場上的技術對既存設備可能無法達標。經反映後公告版本維持原法條削減率至 90%或排放濃度 <150ppm 不變。
- (3) 原草案第 16 條要求丁二烯儲槽需與浮頂槽或固定頂槽相同規範，惟丁二烯無法以一般儲槽(浮頂槽或固定頂槽)儲轉。經反映後公告版本新增第 3 款儲存丁二烯者，應依該法附表 1 所列揮發性有機液體儲槽規定辦理。
- (4) 原草案第 32 條將修護時間自 48 小時下調為 8 小時，但因業者設備元件數量眾多，且維護量能龐大，法規要求之維護時間縮短甚或過短，經後續本署於相關溝通平台反映後，公告版本變更為修護時間 24 小時，特殊情況報請地方主管機關核准後，得再延長 24 小時，給予業者較大彈性。

2. 產業衝擊

- (1) 現廢氣燃燒塔已規範平時不得以廢氣燃燒塔處理常態性排放之廢氣。但緊急狀況、歲修等必要性操作，不在此限。倘若因緊急事件排放致使用事件日次數每年累積達 30 日的部分尚有改善空間，此部分表示製程穩定性有待改善加強，但歲修期間進行設備出空吹驅，所必要之安全操作下導致排放，其排量初期 VOCs 濃度較高，可設置回收系統回收減少排放量，但中後期 VOCs 濃度低時期，其氣體中組成氮氣含量高無法回收，然其排放量亦算於使用排放量中，若使用事件日規範所有廢氣燃燒塔每日處理廢氣總流量大於

5,000m³，應規定提報廢氣燃燒塔使用事件報告書，建議業者先行盤點並研析改善對策因應。

(2)公私場所與槽車運輸業者之責任應進一步釐清：

- A. 因槽車非公私場所資產，進入公私場所至離廠前，槽車卸料口及氣體回氣口維持氣密狀態責任歸屬於該公私場所。
- B. 槽車屬貨運公司資產，業主並無操作槽車相關元件(備用管嘴、卸料閥、安全閥等)，貨運業者有義務維護所屬槽車相關設備元件之責任，若屬槽車相關設備元件洩漏，建議與運輸公司先做事前責任釐清，避免爭議。

表 2.1-2 石化業廢氣燃燒塔與槽車管理衝擊比較

	修正重點	衝擊分析
廢氣燃燒塔	<ol style="list-style-type: none"> 1.增訂廢氣燃燒塔使用事件條件 2.燃燒塔精進減量 3.增訂發生使用事件時應主動對外告知之規定 	<p>燃燒塔係緊急排放使用避免工安意外，緊急使用應於發生事件1小時內可能尚在危機處理，無暇回報空污事件件，建議延長回報時間。</p>
槽車管理	<ol style="list-style-type: none"> 1.新增槽車管制規定，裝載完畢應確認裝洩口無洩漏 2.新增運作 HAPs 裝載設施管制及槽車採用止漏型接頭 3.新增物料裝船舶過程應裝設迴氣管進行油氣回收 	<p>槽車屬貨運公司資產，業主並無操作，槽車相關元件公私場所與槽車運輸業者之責任應進一步釐清</p>

(四)國際管制趨勢

為管制石化業排放有害空氣污染物，美國環保署 2015 年 12 月發布《Petroleum Refinery Sector Rule》，當中明訂燃燒塔操作標準、管理計畫、採樣標準、監測方法等，針對常態排放規定燃燒塔排放標準如下：

當廢氣流量低於無煙燃燒設計值時，不允許任何黑煙排放。如廢氣流量高於無煙燃燒設計值，在連續 2 小時內不能超過 5 分鐘的黑煙排放。此外，業者需提報燃燒塔管理計畫，以減少停開車或緊急情況下燃燒塔使用，可透過增強製程安全和設備的可靠性，減少異常狀況發生，優化燃燒塔操作。依 US EPA 預估，落實該法規能大幅降低石化業毒性空氣污染物及 VOCs 排放。

2015 年、2018 年 AP-42 更新燃燒塔排放係數：2015 年燃燒塔納入 VOCs 排放，排放係數為 0.57 lb/mmBTU。並於 2017 年 7 月 7 日修正發布 Rule1118，包含燃燒塔排放係數調整。而燃燒塔減量方面，針對煉油廠沿用既有「每處理百萬桶原油，燃燒塔 SO₂ 排放」為 0.5 公噸為執行目標；達執行目標者，須提報燃燒塔減量計畫書。

為進一步降低燃燒塔使用事件，業者須於法規修正發布後 1 年內提交「燃燒塔排放量降至最低」之可行性評估報告，煉油廠需以每處理百萬桶原油燃燒塔 SO₂ 排放 0.1 公噸、0.05 公噸及 0.01 公噸或更低水準之建議值進行評估，其他使用乾淨燃料之燃燒塔則以 VOCs 年排放量 0.1 公噸為評估水準。評估報告應包含採用防制技術或操作措施、技術限制、成本及所需時間，藉此降低緊急情況之燃燒塔使用事件。

(五)後續產業因應建議

本草案針對燃燒塔、液體儲槽等元件降低排放限值，並降低燃燒塔使用事件日的規範，同時增加對 VOCs 所有權人管制槽車裝載行為，目前法案已公告，未來實施後預期將對產業產生影響，建議業者針對燃燒塔、儲槽、運輸設備等加速溝通改善。

另涉及現場實際操作部份如裝載、歲修、設備修復及資訊公開等，建議後續工廠持續改善，盤點後針對高於法規要求部分提出自願減量計畫，經地方環保局同意後實施，除預先因應法規加嚴外，並可爭取減量額度。

二、聚氨基甲酸酯合成皮業揮發性有機物空氣污染管制及排放標準

(112.04.25 修正公告)

(一) 法規修正內容描述

鑑於揮發性有機物(VOCs)為臭氧與細懸浮微粒的前驅物，也是異味污染的主因之一，且部分 VOCs 亦為有害空氣污染物，長期暴露會對人體造成健康影響，因此環境部予以檢討修正相關 VOCs 排放標準。

依據 110 年空氣污染防制費之申報資料，固定污染源 VOCs 排放量中，聚氨基甲酸酯合成皮業占表面塗裝製程中第 4 大占比(10%)，且製程原物料使用之二甲基甲醯胺具異味，有必要強化揮發性有機物與異味污染物管制，及將 VOCs 納入公私場所應定期檢測及申報之固定污染源應定期檢測項目。另聚氨基甲酸酯塗布之行為，皆應為本標準管制對象，然現行產業已開始研發水性及無溶劑貼合技術，減少製程中揮發性有機物之排放，爰修正適用對象，排除不含二甲基甲醯胺之水性製程，並將名稱修正為「聚氨基甲酸酯塗布業揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」，修正重點如下：

1. 納入以聚氨基甲酸酯為原料，塗布或貼合於不同材質基材之製程，另排除原(物)料中揮發性有機物重量含量比率在 10%以下且不含二甲基甲醯胺之水性製程。
2. 刪除局部集氣設施及其控制風速規定，改以集氣設施型式規範各操作單元廢氣收集規定。
3. 加嚴二甲基甲醯胺排放濃度及防制設備處理效率，並新增既存製程與新設製程異味污染物排放標準。
4. 既存製程給予 2 年改善期限。

(二) 最新動態

環境部於 111 年 10 月 12 日預告草案，111 年 10 月 28 日辦理研商，並於 112 年 4 月 25 日修正公告。

(三) 產業現況分析與衝擊說明

1. 「聚氨基甲酸酯塗布業揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」(後簡稱 PU 皮排放標準)適用對象包含既存及新設業者，新設業者應同時符合「固定污染源最佳可行控制技術」(後簡稱 BACT)(表 2.1-2)；BACT 僅管制 VOCs 削減率或排放標準，BACT 與 PU 皮排放標準針對新設業者之 VOCs 削減率或去除效率皆為 95%，但 BACT 要求之 VOCs 排放濃度較 PU 皮排放標準嚴格；而 PU 皮排放標準則另管制二甲基甲醯胺及異味濃度。

表 2.1-3 國內聚氨基甲酸酯合成皮業相關管制標準比較

法規		聚氨基甲酸酯塗布業揮發性有機物空氣污染管制及排放標準		固定污染源最佳可行控制技術
適用對象		既存	新設	新設
管制標	VOCs	導入空氣污染防制設備處理之揮發性有機物回收率或去除效率 90% 以上或揮發性有	導入空氣污染防制設備處理之揮發性有機物回收率或去除效率 95% 以上及	排放濃度不大於 65ppm 或排放削減率 95% 以上

法規		聚氨基甲酸酯塗布業揮發性有機物空氣污染管制及排放標準		固定污染源最佳可行控制技術	
準		機物排放濃度 150 ppm 以下	揮發性有機物排放濃度 150 ppm 以下		
	二甲基甲醯胺		導入空氣污染防制設備處理之二甲基甲醯胺回收率或去除效率 90% 以上或二甲基甲醯胺排放濃度 10 ppm 以下	--	
	異味 污 染 物	$h \leq 18$	1,000	800(無單位)	--
		$18 < h \leq 50$	2,000	1,600	
$50 < h$		4,000	3,200		

備註：h 指管道高度(m)

資料來源：本計畫彙整

- 修正將適用對象放寬為以聚氨基甲酸酯於織布、不織布、皮革、塑膠膜及塑膠布等材質之基材上進行塗布或貼合行為者。環境部評估草案修正後，新增納管工廠家數約 9 家，多歸屬於印染整理程序，另還有包含 PVC 皮製造程序、紡織品表面塗裝程序等。
- 參考 109 年環境部「揮發性有機物排放減量與數據品質提升計畫」，PU 皮業使用之 VOCs 防制設備共 9 種、118 座(表 2.1-4)，其中以洗滌設備(65 座，占 55.1%)使用最多，其次為吸附設備(17 座，占 14.4%)，再其次為吸脫附及冷凝設備(9 座，占 7.6%)。VOCs 處理效率方面，洗滌設備、吸脫附及冷凝設備、廢氣焚化爐及蓄熱式焚化爐可達到 95% 以上，為符合 PU 皮業排放標準，業者可參考上述防制設備。

表 2.1-4 許可系統中聚氨基甲酸酯合成皮業納管工廠之 VOCs 防制設備資料

防制設備名稱	防制設備數量(座)	設置成本範圍(萬元)	操作成本範圍(萬元)	折舊年限範圍(年)	許可申請處理效率範圍(%)	實際處理效率範圍(%)
冷凝器	5	300~750	25~30	10~20	50~90	71~90
洗滌設備	65	40~3,200	3~520	8~30	0~92	3~96
吸附設備	17	32.5~120	5~15	10~15	20~90	20~85
吸脫附及冷凝設備	9	350~2,500	20~300	10~20	82~94	85~99
吸脫附設備	4	300~1,042	20~36	20	80~90	90~95
廢氣焚化爐	7	350~2,500	10~200	15~30	90~98	91.1~95.1
沸石轉輪+廢氣焚化爐	1	2,000	300	20	95	無
蓄熱式焚化爐	8	350~3,000	20~180	15~50	88.4~98	95
觸媒焚化爐	2	362~1,400	30~500	20	81.1~90	無

資料來源：揮發性有機物排放減量與數據品質提升計畫，環境部，109 年

(四) 國際管制趨勢

聚氨基甲酸酯合成皮業係屬表面塗裝製程，本報告參考 109 年環境部「揮發性有機物排放減量與數據品質提升計畫」，彙整國外表面塗裝製程 VOCs 排放相關規範如下：

1. 美國：管理 VOCs 排放之 3 大法規分別為：新設污染源排放標準(NSPS)、有害空氣污染物國家標準(NESHAP)及 VOCs 產品排放標準。一般污染物新設污染源由 NSPS 管制，在考量削減成本、健康與環境影響、能源需求狀況等因素後，提出各行業應採用最佳可行控制技術，訂定排放標準；有害空氣污染物則由 NESHAP 管制，以最大可達成控制技術(MACT)為依據訂定排放標準，要求控制效率、排放濃度、排放率(如 g/hr、kg/yr 等)或排放係

數(如 kg-污染物/kg-原物料、kg-污染物/kg-產品等)，亦會提出控制技術建議。

2. 歐盟：由歐盟委員會依產業別發布指令彙整空污最佳可行技術(BAT)及建議之排放標準，再由各會員國依內部具體情況遵循指令要求轉換為自己國家的法律與政策，要求各類工業污染源執行最大減量措施，主要採行措施包含低危害物質替代方案、排放限值(管道排放、設備逸散、總排放限值)、操作規範。
3. 日本：主要針對 VOCs 排放量大之主要設施控制排放量，包含塗裝設施及塗裝後乾燥及烘乾設施、化學製品生產過程之乾燥設施、工業清洗設施及清洗後之乾燥設施、印刷設施及印刷後之乾燥及烘乾設施、VOCs 儲存設施、黏合劑使用設施及使用後之乾燥、烘乾設施，對於風機之送風能力、VOCs 接觸空氣之面積、儲存容量超過一定規模者，應訂定排放標準強制控制排放量。

(五) 後續產業因應建議

1. 此次修正排除水性製程，VOCs 含量低於 10%以下，且未使用二甲基甲醯胺者，因此建議業者視製程特性考量採以水作為稀釋溶劑，可不受此草案管制。
2. VOCs 防制設備中，吸脫附及冷凝設備、廢氣焚化爐及蓄熱式焚化爐處理效率可達到 95%以上，為符合 PU 皮業排放標準，業者可參考上述防制設備；惟在規劃減污改善措施時，應同時考量空污費調整、收集氣罩規範之資料及減碳議題等內容，再參考製程的原物料種類，以達到最佳防制效果，詳細設備可參產業考低污染技術資訊網 <https://proj.ftis.org.tw/apc/>。

- 業者若覺得製程中所排放 VOCs 較環境部公告的係數更低，可依「公私場所固定污染源空氣污染物排放量申報管理辦法」中附表：公私場所固定污染源空氣污染物排放量計算方法申請自廠係數，自行建立廠內 VOCs 排放量以爭取合理的費率。

三、半導體製造業空氣污染管制及排放標準

(112.3.23 研商會)

(一)法規修正內容描述

為有效管理及防制半導體業於製造過程產生之空氣污染物，環境部於 88 年 1 月 6 日公告「半導體製造業空氣污染管制及排放標準」，後於 91 年 10 月 16 日修正。近年來因半導體製程不斷更新，加以檢測方法與連續自動監測設施管理辦法修正，故再針對半導體業之管制策略進行研訂。

本次修法重點整理如下：

1.修正名詞定義：

- (1)修正「揮發性有機物」之定義，使與其他法規一致。
- (2)修正「排放削減率」定義，須以污染防制設備前、後「同步監測或檢測」之廢氣濃度及排放量計算。
- (3)新增「既存」與新設製程定義，以本標準發布日為切分點。
- (4)新增「揮發性有機物原(物)料年用量」定義，以單一公私場所，所有固定污染源操作許可證登載之許可核定最大物料量，乘以各該原(物)料之揮發性有機物成分百分比。

2.修正並提高新設製程之排放標準：

- (1) 考量事業規模，刪除工廠總排放量 0.6 公斤/小時之限制。
- (2) 新設製程之揮發性有機物排放削減率由 90% 提高為 95%，排放濃度 10 ppm 以下；無機酸(磷酸、鹽酸、硫酸、氫氟酸)排放削減率由 95% 提高至 96%，排放濃度 0.3 ppm 以下。
- (3) 刪除「三氯乙烯」排放標準，回歸「有害空氣污染物排放標準」管制。

3. 修正應裝設連續自動監測設施規定：

新增工廠揮發性有機原(物)料年用量 25 公噸以上，或總排放量 0.6 公斤/小時以上者，既存製程揮發性有機物排放濃度大於 14 ppm、新設製程排放濃度大於 10 ppm 者，排放管道應裝設「揮發性有機物」排放監測器。

(二) 最新動態

環境部於 112 年 2 月 8 日預告草案，於 112 年 3 月 20 日及 23 日辦理修正草案討論會議。

(三) 產業現況分析與衝擊說明

1. 半導體公會提出防制設備前端 VOCs 濃度不高，如為達到更高處理效率（95 %）將耗費更多能源與成本，且不利減碳工作。
2. 半導體製造業使用的鋁蝕刻液為磷酸、醋酸、硝酸混酸，其使用後會循酸性排氣的處理方式以洗滌塔處理。另半導體廠使用的原物料成分與製程複雜，在揮發性有機物的認定上一直存在爭議（如三甲基鎵、六氟化鉻、三甲基矽烷、四甲基矽烷、4-二甲胺基鈦(TDMAT)），且原物

料在離子化、電漿化後可能重組，後續若以原生原料判定空氣污染物種類時容易產生爭議。

3. 草案併同修正之「公私場所應定期檢測及申報之固定污染源公告事項第四項及第一項附表三、附表四、附表五」中，有關半導體製造業之檢測期間規範第三項規定，擇一排放管道進行檢測者，其定期檢測排放濃度值應低於應符合排放標準之 50%，或其排放削減率高於應符合排放標準之 3%。經查新設製程之揮發性有機物排放標準為 10 ppm，或排放削減率 95%，擇一檢測之排放管道其揮發性有機物排放濃度需低於 5 ppm，或排放削減率 98%，該濃度值已接近甚或低於環境背景值，建議業者定期自主檢視，確保排放濃度能穩定低於標準值，避免有操作不慎造成超標情形。。

(四)後續產業因應建議

本次修正草案內容考量產業規模及防制設備、監檢測技術進步，刪除全廠排放總量限制，並修正應裝設濃度監測器條件，對半導體業者空污管理實務應有助益。惟草案中排放限值已低於 10ppm，接近空氣中背景值，建議廠商除增設防制設備並維持良好效能外，應能自主檢測環境背景值，避免超標情形。

另針對草案中所提既存製程認定問題，若在草案公告後已發包但未完工者，建議先向縣(市)環保局釐清認定，避免後續爭議。

四、固定污染源最佳可行控制技術

(112.08.04 研商會)

(一)法規修正內容描述

「固定污染源最佳可行控制技術」參考美國及歐盟等國家最佳可行控制技術(BACT)、國內現行採用控制技術及歷年監（檢）測結果、直轄市或縣（市）主管機關研訂之加嚴標準及重大開發環評案件等，曾於 104 年、105 年及 109 年計 3 次公告修正特定行業別製程之控制技術種類及應符合條件。

鑑於污染防治技術日益更新精進，因應國內製程現況，並為改善近年臭氧空氣品質不良之狀況，環境部針對臭氧前驅物揮發性有機物規劃預防性管制作法，本次修法係針對表面塗裝中之船舶塗裝與鋼捲塗裝擬定相關技術管制規範，要求其採行最佳可行之控制技術，包含管制源頭塗料之揮發性有機物含量、製程集氣設施型態、排放管道濃度或削減率等。詳如表 2.1-5 所示，要點如下：

1. 最佳可行控制技術條文說明：

(1)增訂表面塗裝之鋼捲塗裝程序及表面塗裝之船舶塗裝程序之 VOCs 最佳可行控制技術。

(2)修正非屬前述製程燃燒以外之污染源粒狀污染物最佳可行控制技術規範之應符合條件內容。

表 2.1-5 固定污染源最佳可行控制技術加嚴管制標準

管制對象	新設、變更製程之固定污染源
污染物	揮發性有機物
加嚴產業	1.鋼鐵塗裝相關產業 2.船舶及浮動設施製造業
控制技術種類限制	鋼鐵塗裝相關產業 1. 熱焚化技術。 2. 活性碳吸附回收技術。 3. 使用低污染性原（物）料。
	船舶及浮動設施製造業 1. 熱焚化技術。 2. 活性碳吸附回收技術。

管制對象	新設、變更製程之固定污染源
	3. 使用低污染性原（物）料。
排放標準	鋼鐵塗裝相關產業 1. 削減率大於或等於 98% 或排放濃度不大於 25ppm 規定 2. 塗料季平均符合揮發性有機物含量不大於 160g/L 規定。
	船舶及浮動設施製造業(鋼質) 1. 採用密閉集氣設施，且符合排放削減率大於或等於 90% 或排放濃度不大於 50 ppm 規定。 2. 塗料季平均符合揮發性有機物含量不大於 420 克/升規定。
	船舶及浮動設施製造業(玻璃纖維) 1. 採用密閉集氣設施，且符合排放削減率大於或等於 90% 或排放濃度不大於 50 ppm 規定。
	2. 塗料季平均符合揮發性有機物含量不大於 560 g/L 規定。

(二)最新動態

環境部於 112 年 5 月 8 日預告草案，於 112 年 8 月 4 日辦理修正草案研商會議。

(三)產業現況分析與衝擊說明

本次「固定污染源最佳可行控制技術公告事項」與「三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則」針對鋼鐵塗裝相關產業及船舶及浮動設施製造業併同修正，修正目的係為改善近年臭氧空氣品質不良之狀況，針對臭氧前驅物揮發性有機物規劃預防性管制作法，詳細衝擊產業別及衝擊面向如下：

1. 衝擊產業別

(1)從事鋼捲表面塗覆處理且產品為鋼捲，並具有塗裝及乾燥單元者。

(2)從事船舶及浮動設施製造且從事船舶及浮動設施之艙口蓋、船體、鋼材、船舶內部裝潢塗裝作業單元者。

2. 衝擊產業面向

(1)從事鋼捲表面塗覆處理且產品為鋼捲，並具有塗裝及

乾燥單元者。

(2)行業別為船舶及浮動設施製造業且從事船舶及浮動設施之艙口蓋、船體、鋼材、船舶內部裝潢塗裝作業單元者。

(四)環境部修法方向

1. 本草案目的係針對高屏地區主要產業加強管制，包含鋼捲及船舶塗裝，期望改善高屏空污問題。
2. 環境部刻正積極規劃空氣污染防制方案與空氣污染防制計畫之相關準則，以減少其他污染物如 VOCs 之排放量，包括未來 4 年減量內容與期程，使地方政府有所依據。此外，將於高屏地區規劃相關 VOCs 減量策略，之後並針對行業別排放標準如光電業、印刷業等陸續檢討修訂。

(五)後續產業因應建議

1. 建議業者應掌握自廠狀況，有變更許可需求時應確認能否因應相關管制辦法；最佳可行控制技術通常皆屬較為先進或相對昂貴之設備，若有改善需求應儘速評估改善計畫，檢視製程及相關設備之使用及操作現況，提早進行設備之汰換及生產操作程序之調整，以符合法規要求。
2. 本次修正草案預期對船舶塗裝製程有較大的影響，主要是因為船塢過大不易圍封，建議船舶塗裝製程提早準備。另本次修法有放寬低 VOCs 塗料的認定以符合產業實務使用需求，因此建議廠商提早嘗試使用低 VOCs 塗料。

五、三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則

(112.08.04 研討會)

(一)法規修正內容描述

考量臭氧為近年空氣品質不良的指標污染物之一，為持續改善三級防制區空氣品質，有必要同步針對臭氧前驅物氮氧化物與揮發性有機物加強污染管制，減輕對於區域環境之負荷，故環境部擇定高揮發性有機物污染排放之製程對象，與「固定污染源最佳可行控制技術」共同修正，要求特定行業別採行合理可行之控制技術，包含管制源頭塗料之揮發性有機物含量、集氣設施型態、排放管道濃度或削減率等，以達妥善收集、減少揮發性有機物逸散排放，並削減三級防制區揮發性有機物排放量。修正要點如下：

1. 加強揮發性有機物(VOCs)進行管制，要求排放量較大的固定污染源採用合理可行控制技術，達到排放濃度或削減率的規定。
2. 新增適用對象：修正草案新增了管制揮發性有機物的對象和規模門檻，包括從事鋼捲表面塗覆處理和船舶塗裝作業的製程，並規範其應採用的集氣設施、塗料揮發性有機物含量等控制技術，詳細規範如表 2.1-6 所示。
3. 修正草案明確規定公私場所提出固定污染源操作許可證展延申請時，應檢附的證明文件和空氣污染防制計畫內容，以及集氣設施應核定的操作參數項目。草案預計於中華民國 114 年 6 月 30 日前完成既存固定污染源的改善工作，以期達到降低既存污染源空氣污染物之排放情形，改善區域空氣品質的目標。

表 2.1-6 三級防制區既存固污應削減排放量準則加嚴管制標準)

法源	三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則
管制對象	既存之固定污染源許可排放量，達五公噸以上者。
污染物	揮發性有機物
加嚴產業	1.鋼鐵塗裝相關產業 2.船舶及浮動設施製造業
控制技術種類限制	無
排放標準	鋼鐵塗裝相關產業 1.削減率大於或等於 95%或排放濃度不大於 30ppm 規定 2.塗料季平均符合揮發性有機物含量不大於200g/L 規定。
	船舶及浮動設施製造業(鋼質) 1.採用附表二之集氣設施，且符合排放削減率大於或等於 85%或排放濃度不大於 60ppm 規定。 2.塗料季平均值符合揮發性有機物含量不大於 450g/L 規定。
	船舶及浮動設施製造業(玻璃纖維) 1.採用附表二之集氣設施，且符合排放削減率大於或等於 85%或排放濃度不大於 60ppm 規定。 2.塗料季平均值符合揮發性有機物含量不大於 650g/L 規定。

資料來源：三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則

(二)最新動態

環境部於 112 年 5 月 8 日預告草案，於 112 年 8 月 4 日與辦理修正草案討論會議。

(三)產業現況分析與衝擊說明

1.鋼捲塗覆塗裝

(1)年排放量大於 5 噸的鋼捲塗覆業者包含中○、中○等業者計 11 家、15 個製程。其中桃園市、台南市及屏東縣各 1 家，其餘 8 家皆在高雄市。

(2)鋼捲塗覆製程中 VOCs 排放約有 80%來自塗佈機逸散，20%來自烘乾設備烘乾中產生，經調查目前僅 1 製程尚未設置集氣設備；72%密閉收集、塗布及烘乾分別有 62%及 73%以 TO 或 RTO 焚化方式處理，其他

則以水洗塔處理，高雄市環保局近年持續要求增加處理設備。

(3)由於鋼捲塗覆業者因多位於高雄市及桃園市，近年縣市環保局持續要求業者加強防制設備，目前已有 70% 業者密閉收集後以 TO 或 RTO 焚化處理。預期法規加嚴對業者衝擊較小。

2.船舶塗裝業

(1)年排放量大於 5 噸的船舶塗裝業者計 15 廠、20 個製程。其中，基隆 1 廠，其餘 14 廠皆在高雄市。

(2)船舶塗裝可分為金屬船及玻纖船 2 大類，其中金屬船廠 5 家，玻纖船廠 10 家，目前船塢除台○外皆未設置集氣或處理設備。由於船塢體積非常大，船體塗裝亦不易達到包圍式操作，預期草案將對船舶塗裝業者造成巨大衝擊。

(四)後續產業因應建議

- 1.有關船舶塗裝業的新增管制規定，本次管制條件包含艙口蓋、船體、鋼材及船舶內部裝潢等對象之塗裝作業，其中船體及鋼材是直接於船塢中進行塗裝作業，由於船塢體積大，圍封抽氣後風量大、濃度低，空污防制設備設置及操作成本高且將增加電費、燃燒瓦斯等消耗，建議廠商提早因應。
2. 本次修正草案有考慮源頭減量，提出產業實務上可達到的低 VOCs 塗料規範，建議業者先試用此類低 VOCs 塗料，如台灣技服科技有限公司相關產品，或 SMART

STRIP 等(若有全部清單可列出)，若有足以替代的商品可省去後續圍封及處理工作。

表 2.1-7 低 VOCs 塗料廠商及相關商品(節錄)

序號	廠商	商品系列
1	台灣技服科技有限公司	環保溶劑型-塑膠塗料
2	沅鴻工業股份有限公司	ALLNEX 水性塗料系列
3	富聚股份有限公司	HI ROCK 系列
4	台亨貿易有限公司	VERTECBIO ELSOL 系列、 BASF 水性樹脂系列

- 3.業者若覺得製程中所排放 VOCs 或有害空氣污染物較環境部公告的係數更低，可依「公私場所固定污染源空氣污染物排放量申報管理辦法」中附表：公私場所固定污染源空氣污染物排放量計算方法申請自廠係數，自行建立廠內 VOCs 或有害空氣污染物排放量以爭取合理的費率。
4. 草案要求業者於中華民國 114 年 6 月 30 日前完成改善工作，若依現行草案要求，業者須於不到 2 年時間內完成改善，時間似過於緊迫，建議產業踴躍參加環境部修法會議反映現實狀況，以利爭取適當緩衝期。

六、固定污染源空氣污染防制費收費費率

(112.10.02 公告)

(一)法規修正內容描述

環境部為持續強化空氣品質之改善，促使大型固定污染源強化其防制設備處理空氣污染物，現行硫氧化物、氮氧化

物、揮發性有機物與粒狀污染物等傳統空氣污染物，收費費率由現行三級費率規劃增加一級費率，並調升第一季、第四季收費費率，另針對甲苯、二甲苯等有害空氣污染物，依據排放量規模分級收費。

1. 調整第 1 級費率排放量門檻：調整第 1 級費率排放量門檻：本草案與 112 年 2 月預告修正之版本比較，第 1 級費率之季排放量門檻及費率修改如表 2.1-8、2.1-9 及 2.1-10 所示：

表 2.1-8 2 次公告第一級費率季排放量門檻

污染物種	112 年 10 月 2 日版	112 年 7 月 20 日版
硫氧化物	>40 公噸/季	>50 公噸/季
氮氧化物	>70 公噸/季	>250 公噸/季
揮發性有機物	>90 公噸/季	>130 公噸/季
粒狀污染物	>15 公噸/季	>29 公噸/季

資料來源：本計畫彙整

表 2.1-9 公告硫氧化物及氮氧化物費率及計費方式

污染物種類	二級防制區		一、三級防制區		適用之公私場所
	第二、三季	第一、四季	第二、三季	第一、四季	
硫氧化物	9 元/公斤	13 元/公斤	10.5 元/公斤	15 元/公斤	第一級： 季排放量 >40 公噸
	7 元/公斤	11 元/公斤	8.5 元/公斤	13 元/公斤	第二級： 14 公噸 < 季排放量 40 公噸

污染物種類	二級防制區		一、三級防制區		適用之公私場所
	第二、三季	第一、四季	第二、三季	第一、四季	
	5 元 / 公斤	9 元 / 公斤	6 元 / 公斤	10 元 / 公斤	第三級： 1 公噸 < 季排放量 14 公噸
	450 元 / 季	450 元 / 季	450 元 / 季	450 元 / 季	第四級： 0.01 公噸 < 季排放量 1 公噸
氮氧化物	10 元 / 公斤	14 元 / 公斤	14 元 / 公斤	16 元 / 公斤	第一級： 季排放量 > 70 公噸
	8 元 / 公斤	12 元 / 公斤	10 元 / 公斤	14 元 / 公斤	第二級： 24 公噸 < 季排放量 ≤ 70 公噸
	6 元 / 公斤	10 元 / 公斤	7.5 元 / 公斤	12 元 / 公斤	第三級： 1 公噸 < 季排放量 ≤ 24 公噸
	450 元 / 季	450 元 / 季	450 元 / 季	450 元 / 季	第四級： 0.01 公噸 < 季排放量 ≤ 1 公噸

資料來源：本計畫彙整

表 2.1-10 公告揮發性有機物費率及計費方式

污染物種類	二級防制區		一、三級防制區		適用之公私場所
	第二、三季	第一、四季	第二、三季	第一、四季	
製程、非屬廢氣燃燒塔之操作單元所排放之揮發性有機物	30 元 / 公斤	40 元 / 公斤	35 元 / 公斤	45 元 / 公斤	第一級： 季排放量 > 90 公噸
	25 元 / 公斤	35 元 / 公斤	30 元 / 公斤	40 元 / 公斤	第二級： 50 公噸 < 季排放量 ≤ 40 公噸
	20 元 / 公斤	30 元 / 公斤	25 元 / 公斤	35 元 / 公斤	第三級： 1 公噸 < 季排放量 ≤ 14 公噸
	15 元 / 公斤	25 元 / 公斤	20 元 / 公斤	30 元 / 公斤	第四級： 0.01 公噸 < 季排放量 ≤ 1 公噸

污染物種類	二級防制區		一、三級防制區		適用之公私場所
	第二、三季	第一、四季	第二、三季	第一、四季	
屬廢氣燃燒塔之操作單元所排放之揮發性有機物	40 元/公斤				

資料來源：本計畫彙整

2. 甲苯、二甲苯費率調整：甲苯及二甲苯指定物種加徵之空污費，由現行 5 元/公斤，修正為依照季排放量規模收費。

(1) 甲苯排放量大於 5 公噸/季者，費率為 15 元/公斤；小於 5 公噸/季者，費率為 10 元/公斤。

(2) 二甲苯排放量大於 2 公噸/季者，費率為 15 元/公斤；小於 2 公噸/季者，費率為 10 元/公斤。

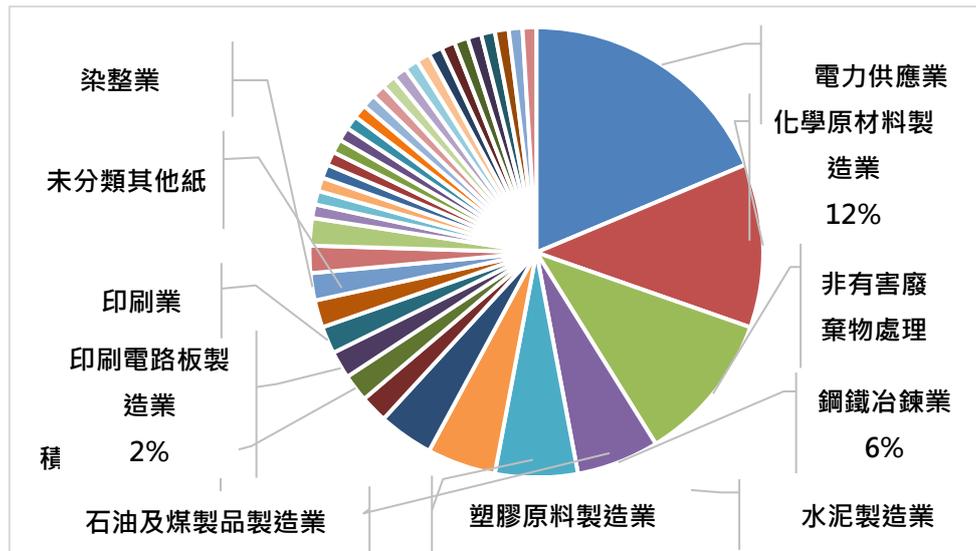
(二) 最新動態

環境部於 112 年 2 月 1 日第一次預告草案，於 112 年 5 月 2 日辦理修正草案討論會議，並於同年 7 月 20 日公告生效；另於 7 月 20 日第 2 次預告草案，112 年 9 月 14 日邀集相關單位召開研商會議，並於 112 年 10 月 2 日正式公告。

(三) 產業現況分析與衝擊說明

1. 行業別：

本次空污費率調整，受影響之排放大戶共計 102 家，其行業別占比分析如圖 2.1-3，前三大行業分別為：電力供應業 19%、化學原材料製造業 12%、非有害廢棄物處理業 11%，包括台○公司各發電廠；中○、台○等大型石化廠；各縣市垃圾焚化爐為主要受影響對象。



資料來源：本計畫彙整

圖 2.1-4 空污費率調整後受影響之第一級距產業

2. 將增加經營成本：

空氣污染防制費某案新增第一級距，第二級距適用門檻下修，受衝擊對象除國內重大產業如石化、鋼鐵、電力、水泥等，將擴大影響範圍至其他大型企業。另經濟部水利署於 112 年 2 月開徵耗水費，大幅增加產業經營成本。

3. 空污費未能完全反映實際排放量：

甲苯、二甲苯為製造業大量使用之有機溶劑，包括機械製造、印刷、表面塗裝、膠帶製造等產業均會使用，本次收費費率提高 100%~150%，將對中小企業造成重大衝擊，且中小企業多以質量平衡法申報空污費，未將產品殘留、廢液等非排放於空氣之溶劑扣除，申報排放量與實際排放量並不相符。

4. 調整後恐讓夏季用電更吃緊：

本次修法係鼓勵公私場所將第 1、4 季空氣污染物調整至第 2、3 季排放，減少空污季節之環境負荷，然國際

訂單與廠商生產狀況難以配合季節調整，第 2、3 季為我國夏季用電高峰期，產業如因配合調整生產排程，亦將造成國內夏季用電更加吃緊。

(四)國際管制趨勢

本報告參考 110 年環境部「固定污染源空氣污染防制費徵收制度暨輔導管理計畫」，彙整國外空污費徵收相關規範如下：

1. 歐盟：荷蘭、法國、英國、德國與義大利多依使用之燃料種類源頭徵收空污費；丹麥採源頭徵收或依實際排放量徵收之方式並行；瑞典則針對使用工業鍋爐、固定式內燃機、燃氣渦輪等燃燒設備，且其功率 10,000 千瓦或年發電量為 5,000 萬千瓦時以上之大型產業徵收 NO_x 空污費，且其訂定收費返還制度，在徵收收入中扣除徵收工作之行政費用後，依據各污染源能源產出占產業總能源產出比例，退還於各污染源，故高能源產出、低排污之業者其空污費可能為淨收入。
2. 美國：美國南加州根據美國「空氣清淨法」授權，依實際排放量徵收空污費，徵收物種包含 SO_x、NO_x、TSP、VOCs、CO、氨氣、氯氟烴及 1,1,1-三氯乙烷；另針對 66 種毒性物質徵收排污費，其依據基本費、設備費及癌症潛勢費計算徵收費用。
3. 韓國：依據韓國「大氣環境保護法」第 35 條，市長／區長可針對排放空氣污染物的產業及未許可、更改許可、未申報變更者、擅自安裝或變更排放設施者徵收空污費；韓國主要針對超過排放標準者徵收空污費之國家；其費率依據是否有超過排放標準而不同。

4. 日本：日本係以行政管制為主，唯一針對固定源徵收物種為 SO_x，其依據「公害健康損害賠償法」(Pollutionrelated Health Damage Compensation law)基礎成立公害健康損害賠償及預防協會，依據污染受害者健康支出成本訂定 SO_x 排放之收費費率。
5. 中國：依據中國「大氣污染防制法」第 14 條公布「排污費徵收使用管理條例」及「排污費徵收標準管理辦法」徵收排污費，徵收物種共計 44 種空氣污染物，但產業須依據污染物排放量除以該污染物污染當量值計算污染當量數，只針對業者徵收污染當量數前 3 大物種之空污費。

(五)後續產業因應建議

1. 建議業者檢視經營現況及申報狀況，考慮是否調整產線配比，以因應收費費率第一季、第四季調高所需繳交之空污費。
2. 空污費收費辦法中計算估量依據依序為(1)CEMS 資料；(2)檢測結果；(3)自廠係數；(4)排放係數、質量平衡；(5)其他。若縣(市)環保局是依據排放係數、質量平衡計算工廠排放量，建議業者評估是否有高估之疑慮，並申請以自廠係數計算排放量，以減少空污費費用。
3. 評估增加空污防制設備或減少使用收費的有害物質(如甲苯、二甲苯等)的使用量，降低空污費。

七、固定污染源逸散性粒狀污染物空氣污染防制設施管理辦法

(112.7.6 修正公告)

(一)法規修正內容描述

固定污染源逸散性粒狀污染物空氣污染防制設施管理辦

法(以下簡稱本辦法)規範公私場所固定污染源之製程、堆置、裝卸等相關作業與裸露區域及道路等污染源，應設置或採行有效空氣污染防制設施及監控設施正常運轉之設備；營建工程部分，則依營建工程空氣污染防制設施管理辦法規範辦理。

為持續降低公私場所固定污染源之逸散性粒狀污染物排放，本次修正強化公私場所對裸露區域之管理責任，及提升三級防制區之物料堆置污染防制設施效率；並為降低道路揚塵排放，強化逸散性粒狀污染物質主要排放源及大型堆置場之運輸車輛清洗設施規範；另賦予公私場所對防制設施設置及操作之監督責任，新增須設置空氣污染防制設施操作運轉之錄影監視系統規定。此外，重新調整港區內適用對象，使空氣污染防制管理權責更臻明確，其修正要點如下：

1. 提高位於三級防制區空氣防制設施防制比率。
2. 新增大型堆置場(總設計或實際堆置體積在 3,000 立方公尺以上或堆置量在每年 6 萬公噸以上之逸散性粒狀污染物質堆置場)，須採用阻隔牆圍封設施以外之空氣污染防制設施。
3. 新增鋼鐵冶煉業及瀝青拌合業採行局部集氣系統之集氣效率應達 60%以上，並收集至污染防制設備之規定。
4. 考量公私場所堆置之物質，經處理後已不易散布粒狀物於空氣，爰增訂排除規定。
5. 考量道路交通島、人行道裸露區域及局部集氣系統，改善設施所需時程較長；另其餘修正條文亦須配合增設空氣污染防制設施，分別給予 3 年及 1 年之緩衝期限。
6. 刪除洗車水槽之洗車台規格規定，公私場所之既存洗車水槽，亦得於上方增設跳動路面。

(二) 最新動態

環境部於 112 年 1 月 3 日預告草案，112 年 3 月 29 日辦理研商，並於 112 年 7 月 6 日修正公告。

(三) 產業現況分析與衝擊說明

1. 本辦法適用對象較廣，除明列之特定行業別外，亦針對各行業達一定規模之堆置場及地表裸露區域進行規範。公私場所業者應留意逸散性粒狀污染物堆置區是否位於三級防制區，若採行覆蓋防塵布(網)或噴灑化學穩定劑已加嚴覆蓋面積至 90%以上。本次修正新增逸散性粒狀污染物質堆置場為規範對象，並規定須採用阻隔牆圍封設施以外之空氣污染防制設施。
2. 附表一所列序號一至七(含砂石採集、鋼鐵冶煉、水泥業等)適用產業皆須於公私場所出入口及物料堆置區設置錄影監視系統，且道路交通島、人行道裸露區域及局部集氣系統，改善設施所需時程較長。

(四) 後續產業因應建議

1. 若業者為附表一所列序號一至七(含砂石採集、鋼鐵冶煉、水泥業等)適用對象，以車輛運輸逸散性粒狀污染物質，須維護出入口道路品質進行洗掃街道。建議業者於封閉式建築內進行堆置或採密封式輸送，報經主管機管同意可不受此規範要求。
2. 本次修正規定鋼鐵冶煉業及瀝青拌合業採行局部集氣系統之集氣效率應達 60%以上，且要有污染防制設備，可能會造成業者新增設備之壓力，建議針對不易放置在室內的物料如瀝青拌合業者的砂石可採其他防制設施，如

作業期間進行灑水。若要採行局部集氣設備如鋼鐵業設置煤倉建議於3年內完成設置。

八、公私場所固定污染源燃料混燒比例及成分標準(草案)

(112.9.25 研商公聽)

(一) 法規修正內容描述

公私場所固定污染源燃料混燒比例及成分標準(以下簡稱本標準)係因應淨零產業轉型，為減緩生質燃料、廢棄物再利用燃料等低碳燃料應用政策趨勢所致空氣污染物排放型態、排放量之轉變衝擊，並達到源頭管制、減量之目的，爰修正本標準，並將名稱修正為「公私場所固定污染源燃料混燒比例成分及防制設施管制標準」，其修正要點如下：

1. 以分3級方式管理資源循環燃料之成分、應具備之設施及應採行之防制設施，相關規範如表 2.1-11 所示。
2. 合併初級固體生質燃料及廢棄物再利用燃料為資源循環燃料。
3. 簡化混燒比例計算公式，以重量比例計算混燒後低位發熱量及燃料成分，進行混燒比例規範。

表 2.1-11 草案燃料等級及成分標準

項目			等級		
			等級一 固態生質燃料	等級二 固體再生燃料	等級三 廢棄物再利用燃料
燃料成分	低位發熱量	kcal/kg	≥3,465	≥2,392	應符合中央主管機關或中央目的事業主管機關就事業廢棄物再利用之規定所公告、核准或廠
	氯	%	≤0.3	≤3	
	汞	mg/kg	≤0.1	≤5	
	鉛	mg/kg	≤10	≤150	
	鎘	mg/kg	≤0.5	≤5	

項目	等級		
	等級一 固態生質燃料	等級二 固體再生燃料	等級三 廢棄物再利用燃料
公私場所應具備之設施		專用燃燒發電設備、水泥旋窯、流體化床式鍋爐、蒸氣蒸發量 13 公噸小時以上之移動式鍋爐、其他經直轄市、縣市主管機關同意使用之設施。	內自行再利用之規範。
公私場所應採行之防制設施		採用下列或其他經中央主管機關認定之防制設施： 一、粒狀污染物：袋式集塵器、靜電集塵器。 二、氮氧化物：低氮氧化物燃燒器、煙道氣迴流技術、分段燃燒技術、選擇性觸媒還原技術、選擇性無觸媒還原技術。 公私場所固定污染源使用固體再生燃料，因情形特殊未能採用表列之減量技術者，應檢具符合排放標準濃度之佐證資料，報請直轄市、縣市主管機關同意後為之。	

資料來源：本計畫彙整

(二) 最新動態

環境部於 112 年 7 月 14 日預告修正，於 112 年 9 月 25 日召開研商會。

(三) 產業現況分析與衝擊說明

1. 本標準搭配「公私場所固定污染源應符合混燒比例及成分標準之燃料」修正內容中，已將初級固體生質燃料與廢棄物再利用燃料整併為資源循環燃料。資源循環燃料分為三級，分別為等級一固態生質燃料、等級二固體再生燃料(SRF)、等級三其他廢棄物再利用燃料。

(1) 等級一：固態生質燃料，定義與現行初級固體生質燃料相同。

- (2) 等級二：固體再生燃料(SRF)，指符合中央主管機關公告之事業廢棄物清理計畫書審查作業參考指引附件固體再生燃料製造技術指引與品質規範及其他有關規定，以具適燃性之廢棄物做為燃料者。
- (3) 等級三：非等級一或等級二之廢棄物再利用燃料，指符合中央主管機關或中央目的事業主管機關就事業廢棄物再利用之規定所公告、核准或廠內自行再利用，可作為提供能源或混燒輔助提供能源之用者，包括以廢棄物再利用作為燃料或輔助燃料，其指固體或液體之廢棄物直接使用或以廢棄物為原料製造之固體燃料。
4. 修正資源循環燃料成分標準，包含低位發熱量、氯、汞、鉛、鎘共 5 項。等級一之燃料成分標準放寬含氯量與含硫量要求，但加嚴低位發熱量、含鉛量與含鎘量標準，如表 2.1-9 所示。
5. 現行國家標準 CNS17225-2，工業用分級木質顆粒燃料鎘含量標準為 ≤ 1.0 毫克/公斤，但草案燃料成分標準中鎘含量標準為 ≤ 0.5 毫克/公斤，此差異可能造成產業雖採用符合 CNS 標準之燃料，卻受限本規範而無法使用之情形發生。
6. 等級二之燃料成分標準較等級一寬鬆，但規定僅能使用於專用燃燒發電設備、水泥旋窯、流體化床式鍋爐、蒸氣蒸發量 13 公噸/小時以上之移動式鍋爐，並須裝設粒狀污染物及氮氧化物防制設備。草案修正後使用固體再生燃料(SRF)之業者將面臨增設空氣污染防制設備，以及排放管道採樣設施改造之成本壓力。

(四) 國際管制趨勢

參考環境部 111 年「三級防制區新設污染源控制及既存污染源減量改善技術研析管制計畫」，各國推行廢棄物再利用政策，因考量廢棄物成分複雜，並非所有廢棄物皆能作為燃料使用，為避免公私場所隨意將廢棄物作為燃料使用，造成更嚴重的空污危害，故訂定廢棄物作為燃料使用之種類、來源、品質及限值規範等。

美國 40 CFR Part 241.4 對於廢棄物燃料以廢棄物種類及處理方式區分，如：規範廢棄物能作為燃料之種類，且須經過前處理才能作為燃料、擬訂通用性之成分規範，或是依各行業或污染源設備特性訂定特定的燃料品質要求規範，以達廢棄物再利用與資源循環最大化、廢棄物及其污染控制最佳化之效益，彙整表如表 2.1-11 所示。目前歐盟、日本及南韓等國相關廢棄物再利用燃料之規範彙整如表 2.1-12 所示。

表 2.1-11 美國 40 CFR Part 241.4 對於廢棄物燃料之規範彙整

	輪胎	煤渣	脫水漿紙污泥	建築廢木	回收廢紙	經木餾油防腐處理之枕木
用於燃料之運作管理	<ol style="list-style-type: none"> 1.非廢棄輪胎。 2.需為輪胎收集計畫下生產之輪胎，如從車輛上拆卸之輪胎或製程中不合規輪胎。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.從廢棄物中回收之煤渣。 2.生產方式需與現行生產煤渣方式相同。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.應在生產之紙漿或造紙廠脫水製造及燃燒。 2.此材料應保持具提供能量效益之熱值。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.燃燒設備需獲得最佳管理程序之認證。 2.最佳管理程序要求業者使用之建築廢木不得含有鉛料、防腐劑、重金屬、塑膠及 PVC。 3.廢木燃料需經過正分選及負分選剔除含上述物質之廢木，同時操作人員應經過最佳管理程序之訓練並保留訓練紀錄並在 3 年內應為現場操作人員，方可獲得認證。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.需為已經過廢紙回收程序產生之廢紙。 2.僅能為廢紙回收廠內的固體燃料鍋爐使用。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.需經過金屬移除及破碎或粉碎處理。 2.需為設計為生物質燃料與燃油混燒之設備使用。

資料來源：111 年「三級防制區新設污染源控制及既存污染源減量改善技術研析管制計畫」

表 2.1-12 各國廢棄物再利用品質標準規範

項目	歐盟其他國家之 SRF 品質標準					日本 RPF JIS Z7311 分類標準			南韓 SRF 品質標準							
	歐盟 EN 15359					水泥窯燃料標準			RPF-coke	RPF			SRF		生質 SRF	
	1	2	3	4	5	西班牙	歐盟	瑞士		A	B	C	顆粒	非顆粒	顆粒	非顆粒
含氮量(wt%)	≤0.2	≤0.6	≤1.0	≤1.5	≤3	-	0.5	<1	≤0.6	≤0.3	≥0.3 且 ≤0.6	≥0.6 且 ≤2.0	≤2	-	≤0.5	-
灰分(wt%)	-					<10	5	0.6~0.8	≤5	≤10	≤10	≤10	≤20	-	≤15	-
含鉛量(mg/kg)	-					-	200	-	-	-	-	-	≤150	-	≤100	-
含鎘量(mg/kg, d)	-					-	-	<5	-	-	-	-	≤5	-	≤5	-
含汞量(mg/kg, d)	≤0.6	≤0.3	≤0.8	≤1.5	≤5	-	-	<5	-	-	-	-	≤1	-	≤0.6	-
熱值(MJ/kg)	≥25	≥20	≥15	≥10	≥3	-	15	-	≥33	≥25	≥25	≥25	≥35	≥35	≥30	≥30
含硫量(mg/kg, d)	-					<3	0.4	<0.5	-	-	-	-	≤0.6	-	≤0.6	-
含鎳量(mg/kg, d)	-					-	-	<10	-	-	-	-	-	-	-	-
含砷量(mg/kg, d)	-					-	-	-	-	-	-	-	≤13	-	≤5	-
含鉻量(mg/kg, d)	-					<1.5	-	<30	-	-	-	-	-	-	≤70	-
含水率(% ar)	-					<1	-	<10	≤3	≤5	≤5	≤5	≤10	≤25	≤10	≤25

資料來源：111 年「三級防制區新設污染源控制及既存污染源減量改善技術研析管制計畫」

表 2.1-12 各國廢棄物再利用品質標準規範(續)

項目	德國			義大利			芬蘭	法國				奧地利		
	BPG1 (發電)	BPG2 (水泥)	BPG 3(磚 瓦窯)	CDR 中級 (焚化)	CDR 高 級(水泥 /發電)	CSS	汽化爐	A	B	C	D	水泥廠	發電廠熱輸出 比例≤10%	熱輸出比 例≤15%
含氯量(wt%)	≤1			≤0.9	≤0.7	符合 EN15539 之 1-3 級	≤0.6	≤0.5	0.5-1	1-2	≤2	-	-	-
灰分(wt%)	≤20	≤15	≤9	≤20	≤15		≤15	≤15	15-25	25-35	≤35	-	-	-
含鉛量(mg/kg)	≤100			≤200	≤100	600	-	-	-	-	-	-	-	-
含鎘量(mg/kg, d)	9			7		10	-	-	-	-	-	-	-	-
含汞量(mg/kg, d)	≤0.5			≤3	≤1	符合 EN15539 之 1-2 級	≤0.1	-	-	-	-	-	-	-
熱值(MJ/kg)	3,284- 4,780	4,780- 5,736	5,497- 6,453	≥3,585	≥4,780	-	4,302- 5,736	≥4,780	3,824- 4,780	2,868- 3,824	≥2,868	-	-	-
含硫量(mg/kg, d)	≤0.2	≤0.3	≤0.3	≤0.6	≤0.3			≤0.25	0.25- 0.5	0.5-1	≤1	-	-	-
含鎳量(mg/kg, d)	≤50			≤40	≤30	≤200	-	-	-	-	-	≤10	≤11	≤7
含砷量(mg/kg, d)	≤10			≤9	≤5	≤15	-	-	-	-	-	2		
含鉻量(mg/kg, d)	≤120			≤100	≤70	≤500	-	-	-	-	-	≤25	≤31	≤19
含水率(% ar)	≤35	≤20	≤12.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

資料來源：111 年「三級防制區新設污染源控制及既存污染源減量改善技術研析管制計畫」

(五) 後續產業因應建議

本法規係規範固體燃料混合使用比例使用時應設置的防制設備，經檢視國際各國規範，在循環經濟及淨零碳排的壓力下，各國多已訂定明確的標準。環境部參考國際規範訂定相關法規，可讓業者有明確依循。相關法規目前雖仍在草案階段，但建議業者依此標準規劃使用鍋爐種類及其防制設備類型，以因應未來法規實施後的衝擊。

九、鍋爐空氣污染物排放標準

(112.9.25 研商公聽)

(一) 法規修正內容描述

鍋爐空氣污染物排放標準（以下簡稱本標準）於 107 年 9 月 19 日訂定發布後，曾於 109 年 7 月 8 日修正一次。本次因應「公私場所固定污染源燃料混燒比例及成分標準」及「公私場所固定污染源應符合混燒比例及成分標準之燃料」修正，整併初級固體生質燃料及廢棄物再利用燃料為資源循環燃料，同時考量我國產業使用資源循環燃料者約 7 成為鍋爐，爰修正本標準，其修正要點如下：

1. 新增資源循環燃料排放標準使用單位之定義。
2. 新增資源循環燃料適用之重金屬與戴奧辛排放標準。
3. 使用資源循環燃料之既存鍋爐，其重金屬與戴奧辛排氣含氧百分率參考基準，自中華民國 113 年 7 月 1 日起為 11%，自 115 年 7 月 1 日起為 6%。
4. 除水泥業外，其他加熱設備使用資源循環燃料者，準用本標準之重金屬與戴奧辛排放標準規定。

(二) 最新動態

環境部於 112 年 7 月 14 日預告修正，於 112 年 9 月 25 日召開研商會。

(三) 產業現況分析與衝擊說明

本標準規定使用資源循環燃料者皆應符合重金屬鉛(0.2 mg/Nm^3)、鎘(0.02 mg/Nm^3)、汞(0.05 mg/Nm^3)及戴奧辛(0.1 ng-TEQ/Nm^3)排放標準。此外，戴奧辛排放標準係參考「中小型廢棄物焚化爐戴奧辛管制及排放標準」之第 5 條，規定焚化爐設計處理量未達 4 公噸/小時者為 0.5 ng-TEQ/Nm^3 ；設計處理量達 4 公噸/小時以上者為 0.1 ng-TEQ/Nm^3 。現行鍋爐空氣污染物並未針對戴奧辛進行管制，本次修正草案全面管制除水泥業以外之鍋爐及加熱設備，中小型產業使用資源循環燃料者可能須增加防制設備與排放管道採樣設施，預期將對目前使用此類燃料的業者造成衝擊。

另，本次修正草案將鍋爐及水泥窯以外之加熱設備，使用資源循環燃料者均納入標準，管制重金屬及戴奧辛排放，修法內容將不利包括固體生質燃料及廢棄物再利用燃料之使用及生產相關燃料之產業發展，不僅影響傳統產業疫後復甦及減碳策略，亦不利廢棄物去化。

(四) 後續產業因應建議

本次法規修正後，業者若要使用固體生質燃料及廢棄物再利用燃料，建議選擇品質穩定的供貨源並增設空污防制設備，避免發生超標情形。另本次修法草案將加熱設備納入管制對象，預期將增加納管業者，建議有使用加熱設備的業者皆注意法規生效日期。

十、環境部審查開發行為空氣污染物排放量增量抵換處理原則

(112.12.12 公告)

(一)法規修正內容描述

行政院環境部訂定「行政院環境保護署審查開發行為溫室氣體排放量增量抵換處理原則」(以下簡稱本原則)，據以推動開發行為溫室氣體排放量增量抵換事宜，促使開發行為採用最佳可行技術，有效控制溫室氣體排放量，並以協助開發行為範圍外之排放源減量方式，取得抵換溫室氣體增量之排放量，降低開發行為對環境造成影響。本原則提供開發單位進行溫室氣體排放管理，與環境影響評估審查參考，法規修正重點如下：

1. 配合環境部升格，將原「行政院環境保護署審查開發行為溫室氣體排放量增量抵換處理原則」更名為「環境部審查開發行為空氣污染物排放量增量抵換處理原則」
2. 本草案主要針對開發行為空氣污染物排放量增量，須進行抵換之多元措施，以及處理原則適用範圍進行修正。
3. 新增紙錢專用金爐設置污染防制設施為抵換來源。
4. 擴大老舊車輛汰舊換新之適用對象，從原本 15 年擴大為 10 年，並規範可抵換的污染量，擴大適用對象。
5. 調整老舊車輛汰舊換新、港區船舶使用岸電之空氣污染物減量計算基準。
6. 新增離島空污改善削減量可用於本島抵換。

(二)最新動態

環境部於 112 年 11 月 3 日預告草案，於 112 年 8 月 7 日辦理研商會議，112 年 12 月 12 日正式公告。

(三)產業現況分析與衝擊說明

本次新增排放量增量抵換，得自離島地區取得，並改善逸散污染源之措施中減少排放量之措施，新增金爐增設污染防治設施及港區船舶使用岸電可進行抵換。並縮短老舊車輛之定義年限，由 15 年改為 10 年。及下修各類老舊車輛更換為電動車時，可抵換之空氣污染物額度。前述抵換辦法可提供業者及園區開發單位更多的抵換量，以取得擴廠或開發所需的抵換量。

(四)法規修正方向

總量管制是環境部在空污治理上重要工具之一，一方面維持污染量不因經濟開發而增加，透過有排放需求的業者購買現行業者削減量亦可提供改善的經濟誘因，目前在機車補助上已有成效；再者，本次將金爐及港區船舶使用岸電納入可抵換的排放量，環境部也規劃後續將固定污染源納入，讓產業透過減量抵換交易污染防治設備升級。

(五)後續產業因應建議

「空氣污染物排放量增量抵換處理原則」可增加業者在總量管制下取得排放量的管道，包括汽機車、金爐、港區船舶等，後續並可取得工廠的減量額度。建議在總量管制區或有環評承諾限值工業區的工業居中有增量需求的業者可持續關注，以取得最新的抵換管道。而辦理減量工作的業者，建議在許可證可保留抵換量，未來可提供有需求的廠商。

2.2 水污染防治法規

基於全球化發展及科技快速進步，事業為因應國內外生產之需求，而產生之廢水種類日趨多元複雜，為有效管理事業或污水下水道系統所排放之廢(污)水及強化環境生態體系之維護，環境部配合資源循環經濟之政策推動與水污法及其相關子法之修正，積極加強水污染防治措施計畫管理及加嚴特定業別之放流水標準，以提升水資源之維護管理及創造宜居之生活環境。

本年度水污染防治法規修訂現況彙整如表 2.2-1，與產業較有關連之法規為水污染防治措施計畫及許可申請審查管理辦法的修正草案，說明如下：

表 2.2-1 水污染防治法規修訂現況

更新日期：112.11.10

序號	法制層級	法(律)規名稱	制(修)訂概況		管制對象	主要修訂內容
			法制作業進程	最新動態日期		
中央預告法規修訂現況						
1	法規命令	水污染防治措施計畫及許可申請審查管理辦法(草案)(依水污染防治法第13、14、19及20條)	<input checked="" type="checkbox"/> 研議 <input checked="" type="checkbox"/> 預告 <input checked="" type="checkbox"/> 研商公聽 <input type="checkbox"/> 正式發布	112.10.03	指定之事業	1. 新增核發機關審查水措計畫或許可證(文件)之申請、變更或展延，不得以任何形式之處分增加法規未明定之義務。並規定核發機關因水措計畫或許可證(文件)之誤寫、誤算等顯然錯誤，得隨時更正。另就水措計畫或許可證(文件)之展延審查，規定核發機關得予變更原核准登記事項情形。

序號	法制層級	法(律)規名稱	制(修)訂概況		管制對象	主要修訂內容
			法制作業進程	最新動態日期		
						2. 新增事業或污水下水道系統辦理水措計畫或許可證(文件)之申請、變更或展延,須先繪製污染流向示意圖。另如涉及他類環保許可之申請、變更、異動或展延時,須同時提出。
2	法規命令	水污染防治基金收支保管及運用辦法(草案)	<input checked="" type="checkbox"/> 研議 <input checked="" type="checkbox"/> 預告 <input type="checkbox"/> 研商公聽 <input type="checkbox"/> 正式發布	112.9.11	指定之事業	配合行政院組織改造,行政院環境保護署自112年8月22日改制為環境部,並參酌一般非營業特種基金收支保管及運用辦法體例,爰修正本辦法部分條文。
3	法規命令	水污染防治費率審議委員會設置辦法(草案)	<input checked="" type="checkbox"/> 研議 <input checked="" type="checkbox"/> 預告 <input type="checkbox"/> 研商公聽 <input type="checkbox"/> 正式發布	112.10.17 預告期間 112.10.19 112.11.01	-	配合環境部組織調整酌修相關文字敘述,不涉及委員會設置實務。

資料來源：本計畫彙整

一、法規修正內容描述

- (一) 限制核發機關任意增加水污許可但書：新增核發機關審查水措計畫或許可證(文件)之申請、變更或展延,不得以何形式之處分增加法規未明定之義務。
- (二) 賦予核發機關主動修正水污許可明顯錯誤：規定核發機關因水措計畫或許可證(文件)之誤寫、誤算等顯然錯誤,得隨時更正。另就水措計畫或許可證(文件)之展延審查,規定核發機關得予變更原核准登記事項情形。

- (三) 要求事業申請水污許可時檢附污染流向示意圖：新增事業或污水下水道系統辦理水措計畫或許可證（文件）之申請、變更或展延，須先繪製污染流向示意圖。
- (四) 要求事業申請水污變更涉及其他許可時需一併提出變更：如涉及其他類環保許可之申請、變更、異動或展延時，須同時提出。

二、最新動態

環境部於 112 年 6 月 29 日預告草案，於 112 年 10 月 3 日辦理研商會議。

三、產業現況分析與衝擊說明

- (一) 限制核發機關任意增加水污許可但書，將能保障產業於許可申請過程中不會被核發機關無限上綱審查範疇，或是提出超過法規限制之不合理要求，有利降低營運的不確定性。
- (二) 賦予核發機關主動修正水污許可明顯錯誤，可讓主管機關能即時修正錯誤內容，事業不需耗費人力提出修正申請；但有關錯誤的樣態，未於本次修法中明確定義或界定，可能後續在執行過程中，會發生核發機關誤認誤寫、誤算的內容，倘未經通知事業即逕行修正，恐會造成廠商的權益受損。
- (三) 本次新增污染流向示意圖，雖然環境部於說明欄中強調僅做為審查參考資料，然產業反映各地方政府於試行階段已產生因為對於流向示意圖的定義及用途認知不同，導致審查標準不一致的狀況，讓產業難以有所依循，增加審查議題發散的風險。

四、後續產業因應建議

環境部已於 112 年 10 月 3 日研商會議中補充說明，如事

業或污水下水道系統已完成污染流向示意圖並上傳於 EMS (環境保護許可管理資訊系統)，則無須再繪製，建議產業可即早盤點廠內現況更新繪製內容上傳至 EMS 系統因應。

2.3 土壤及地下水污染整治法規

土壤及地下水污染整治工作執行迄今，正逐步由場址污染查證階段邁入污染影響評估與污染控制整治階段；為建立務實可行之整治方向，以達成確保土壤及地下水資源永續利用，改善生活環境，增進國民健康之目標，環境部持續完備相關法規制度之修訂。

本年度土壤及地下水污染整治法規修訂現況彙整如表 2.3-1，當中土壤及地下水污染整治基金收支保管及運用辦法，主要為增訂基金用途；另外土壤及地下水污染整治技術有效性證明申請審查管理作業要點，則是提供土壤及地下水污染整治場址業者，具參考性且可查證之土壤及地下水污染整治技術有效性證明，以鼓勵國內採用環境友善且能有效減少污染物濃度或降低污染物毒性之技術，對於產業較無影響，故不再贅述。

而土壤及地下水污染整治費收費辦法，則因增修內容主要為將原先土壤及地下水污染預防工程退費及等同效益保險退費刪除，改以提供環境損害責任險優惠費額，後續將對於產業執行環保法規之實際作為之影響，說明如後。

表 2.3-1 土壤及地下水污染整治法規修訂現況

更新日期：112.11.10

序號	法制層級	法(律)規名稱	制(修)訂概況		管制對象	主要修訂內容
			法制作業進程	最新動態日期		
中央預告法規修訂現況						
1	行政規則	土壤及地下水污染整治技術有效性證明申請審查管理作業要點	<input type="checkbox"/> 研議 <input type="checkbox"/> 預告 <input type="checkbox"/> 研商公聽 <input checked="" type="checkbox"/> 正式發布	112.1.10	土壤及地下水污染整治場址	提供申請者取得具參考性且可查證之土壤及地下水污染整治技術有效性證明，以鼓勵國內採用環境友善且能有效減少污染物濃度或降低污染物毒性之技術。

序號	法制層級	法(律)規名稱	制(修)訂概況		管制對象	主要修訂內容
			法制作業進程	最新動態日期		
2	法規命令	土壤及地下水污染整治基金收支保管及運用辦法(依土壤及地下水污染整治法第 28 條規定)	<input checked="" type="checkbox"/> 研議 <input checked="" type="checkbox"/> 預告 <input checked="" type="checkbox"/> 研商公聽 <input checked="" type="checkbox"/> 正式發布	112.2.13	應徵收土壤及地下水污染整治費之製造者及輸入者	增訂辦理各項土壤、地下水污染整治貸款信用保證及利息補貼之相關費用為本基金之用途。
3	行政規則	土壤及地下水污染改善貸款信用保證實施要點	<input type="checkbox"/> 研議 <input type="checkbox"/> 預告 <input type="checkbox"/> 研商公聽 <input checked="" type="checkbox"/> 正式發布	112.5.19	土壤及地下水污染整治場址	環境部與財團法人中小企業信用保證基金合作，建立相對保證基金，導入貸款信用保證機制，協助污染土地關係人取得執行污染改善計畫所需融資，並提供利息補貼。
4	法規命令	土壤及地下水污染整治費收費辦法(依土壤及地下水污染整治法第 28 條規定)	<input type="checkbox"/> 研議 <input checked="" type="checkbox"/> 預告 <input checked="" type="checkbox"/> 研商公聽 <input type="checkbox"/> 正式發布	112.11.1	應徵收土壤及地下水污染整治費之製造者及輸入者	1. 原工程及保險退費，修正為繳費人投保環境損害責任險，得申請以 98%計算(即 2%折扣)之優惠費額，申報繳納其次一年度之各季整治費。 2. 繳費人當季應繳納整治費費額未達新臺幣 200 元者，現行無須繳費，仍須申報，修正為無須申報。

資料來源：本計畫彙整

一、法規修正內容描述

(一) 環境部前於 112.7.31 公告廢止「投保環境損害責任險或等同效益保險及新投資於預防土壤地下水污染有直接效益之設備或工程退費審核作業原則」。

(二) 本次草案新增規定繳費人投保環境損害責任險，得申請以優

惠費額 98% 之比例申報繳納其次一年度整治費，並刪除工程退費及等同效益保險退費規定。

- (三) 另針對目前繳費人當季應繳納整治費費額未達新臺幣 200 元仍須申報之規定，修正為無須申報，簡化行政流程。

二、最新動態

環境部於 112 年 8 月 8 日預告草案，於 112 年 11 月 1 日辦理研商會議。

三、產業現況分析與衝擊說明

- (一) 新增繳費人投保環境損害責任險，得以 98% 優惠費額，申報繳納其次一年度之整治費，將有利於提高廠商投保意願，從而確保土壤污染整治作業所需之必要資金來源，將有助於廠商加速土壤地下水污染整治的改善。
- (二) 惟同條草案另刪除既有之新投資於預防土壤、地下水污染有直接效益之設備或工程所實際支出費用，恐將造成產業改善資金門檻提高，對於廠商投資相關土壤及地下水預防管理設備意願產生負面影響。
- (三) 考量目前距離 113 年度會計年度僅 2 個月，產業需在此之前完成環境損害責任險投保，才能符合 113 年優惠費額申請資格，倘修法通過，則產業於 113 年恐將處於無法取得預防工程退費，又無法符合保險優惠申請資格的風險。

四、後續產業因應建議

環境部已於 112 年 11 月 1 日研商會議中補充說明，考量產業作業期程，現行條文中原工程及保險退費，自 113 年 1 月 1 日停止適用，繳費人於 112 年所實際支出費用，仍得於 113 年 6 月 1 日起至 7 月 31 日止，申請退還部分實際繳納退還部

分實際繳納整治費，另為使繳費人有充足時間準備保險申請資料，草案中優惠費額申請時間修正為114年1月底前申請。

建議產業應及早規劃投保環境損害責任險，承保範圍應包含保險期間被保險人所致所有污染環境之必要移除、清除費用，投保範圍至少須包含繳費人廠區內主要製程、管線及貯存，以利確保可能潛在土污整治風險所需資金來源，並利於後續土污整治費優惠費額申請，另建議重新檢視新投資預防設備或工程相關經費規劃，以因應後續取消退費之情況。

2.4 環境影響評估法規

環境影響評估(以下簡稱環評)制度引進國內已逾 20 餘年，我國環評制度主要以美國為範本，惟有別於歐美先進國家，國外環評審查係由目的事業主管機關主導，評估開發案對於環境之影響，綜合考量國家經建發展需求做成開發准駁之決定。然國內環評審查則係由環保主管機關召開審查會議，作成環評審查結論，並依據環評法第 14 條規定，擁有准駁開發行為之權利。

我國環境影響評估制度中，無論在評估制度、審查程序、相關技術等方面之進展皆日趨成熟，環評制度之精神首重於開發行為之事前預防及事後管制，即環評開發案件在規劃階段即先考量環境保護，符合環境品質標準或使現已不符環境品質標準者不致惡化。環評法自民國 92 年後便無修正更新，直至 112 年再次修正。環評法增訂第 16 條之 2 條文，經立法院於 112 年 4 月 14 日三讀通過，並由總統於 112 年 5 月 3 日公布，為有效運用國土資源及考量環境保護與經濟開發平衡，環境影響說明書、評估書或環境現況差異分析及對策檢討報告之審查結論公告後，開發單位遭目的事業主管機關廢止其開發許可文件者，審查結論失其效力，並且溯及既往。原環評法僅規定環評或環差審查結論對開發行為之構成要件效力，而目的事業主管機關針對開發計畫之廢止後，是否影響環評或環差審查結論之效力，並無完善法令規章與制度，本次條文增訂除了賦與目的事業主管機關介入已獲得環評審查結論之開發案之權力，未來對於開發許可的廢止也會受到更多關注。

立法院於 112 年 5 月 9 日三讀通過環境部組織法，行政院環境保護署於 112 年 8 月 22 日改制為環境部。原環保署綜合計畫處之環評相關業務移交至新成立之環境保護司，組改後之業務亮點包含環境影響評估、環境教育與環境非政府組織。

- 環境影響評估：透過環境影響評估法規定需實施環境影響評估之開發行為，使環境保護與經濟發展兼籌並顧，以達永續發展之目標。
- 環境教育：透過建置環境教育探索館，整合環境部環境教育資源及成果，並擴大宣導環境部重點政策。
- 環境非政府組織：推廣設立環境保護財團法人及公益信託，並擴大輔導及監督環境保護財團法人及公益信託之業務範圍及財務狀況。

環境部未來施政目標及策略包含檢討環境影響評估制度，精進強化現有法令執行及改善行政作業程序；健全環境影響評估機制及相關配套措施，並加強開發單位與目的事業主管機關應盡之義務，落實資訊公開及公眾參與；落實專案小組初審會議 3 次為原則，提升個案環境影響評估審查效率。

本年度環境部修訂環境影響評估法規項目彙整如表 2.4-1，除前述之環評母法第 16 條之 2 增訂案外，另有關 112 年 3 月 22 日修正之施行細則及認定標準，因增修內容主要為與港埠、風機、緊急海水淡化機組、水庫、纜車及國家發射場域之環評實施相關及行政程序微調；以及其他因應組改調整之法規修正案，無涉及產業執行環保法規之實際作為，故本報告無進一步詳細說明環評法規修正重點、產業現況分析與衝擊說明、國際管制趨勢等內容。

表 2.4-1 環境影響評估法規修訂現況

更新日期：112.11.10

序號	法制層級	法(律)規名稱	制(修)訂概況		管制對象	主要修訂內容
			法制作業進程	最新動態日期		
中央公告法規修訂現況						
1	法規命令	環境影響評估法施行細則 (依環境影響評估法第 31 條)	<input checked="" type="checkbox"/> 研議 <input checked="" type="checkbox"/> 預告 <input checked="" type="checkbox"/> 研商公聽 <input checked="" type="checkbox"/> 正式發布	112.3.22	應實施環境影響評估之開發及事業主管機關	1. 新增國家發射場域屬應實施環境影響評估之開發行為，並明定其主管機關之分工。 2. 修正三十、三十六之開發行為類型名稱。
2	法規命令	開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準(依環境影響評估法第 5 條)	<input checked="" type="checkbox"/> 研議 <input checked="" type="checkbox"/> 預告 <input checked="" type="checkbox"/> 研商公聽 <input checked="" type="checkbox"/> 正式發布	112.3.22	應實施環境影響評估之開發及事業主管機關	1. 新增附表一工廠位於都市土地及非都市土地應實施環境影響評估之開發面積規定。 2. 為維持船隻安全進出及港埠正常營運進行維護浚挖，可免實施環境影響評估。 3. 考量緊急海水淡化機組屬因應旱災所需緊急處置設施，增訂海水淡化廠興建或擴增處理量，經目的事業主管機關同意者，可免實施環評。 4. 加嚴風機與最近建築物應實施環境影響評估之距離。 5. 修正工商綜合區或大型購物中心與展覽會、博覽會或會展中心以整體開發面積為認定標準，並新增位於水庫集水區應實施環評規定。

序號	法制層級	法(律)規名稱	制(修)訂概況		管制對象	主要修訂內容
			法制作業進程	最新動態日期		
						6. 修正空中纜車應實施環評規定。 7. 新增開發行為類別，國家發射場域設置申請開發或累積開發面積 10 公頃以上應實施環評。
3	法規命令	工廠之設立或園區之興建或擴建，位於台灣糖業股份有限公司土地，對環境有不良影響之虞者，應實施環境影響評估 (依環境影響評估法第 5 條)	<input checked="" type="checkbox"/> 研議 <input checked="" type="checkbox"/> 預告 <input checked="" type="checkbox"/> 研商公聽 <input checked="" type="checkbox"/> 正式發布	112.3.22	應實施環境影響評估之開發及事業單位之管業主管機關	更新台糖公司所列地號土地。
4	法律	環境影響評估法	<input type="checkbox"/> 研議 <input type="checkbox"/> 預告 <input type="checkbox"/> 研商公聽 <input checked="" type="checkbox"/> 正式發布	112.5.3	應實施環境影響評估之開發及事業單位之管業主管機關	增訂第 16 條之 2，針對已公告審查結論之環評案，增訂其開發行為許可文件遭目的事業主管機關廢止後，其環評審查結論亦應失其效力，且溯及既往之規定。
5	行政規則	「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」第 28 條第 1 項第 12 款規定解釋令	<input type="checkbox"/> 研議 <input type="checkbox"/> 預告 <input type="checkbox"/> 研商公聽 <input checked="" type="checkbox"/> 正式發布	112..6.27		1. 說明營建混合物資源分類處理場或裝潢修繕廢棄物分類處理場，係指僅處理 D-0501 廢耐火材、D-0599 土木或建築廢棄物混合物、R-0503 營建混合物、H-1009 其他一般廢棄物

序號	法制層級	法(律)規名稱	制(修)訂概況		管制對象	主要修訂內容
			法制作業進程	最新動態日期		
						(僅屬裝潢修繕廢棄物者)等4類廢棄物之公民營廢棄物處理機構或其他處理場、再利用機構,應依該款規定認定應否實施環境影響評估。 2. 涉及處理其他種類廢棄物者,仍應依認定標準第28條第1項第6款及其他相關規定辦理。
6	行政規則	行政院環境保護署環境影響評估審查委員會組織規程(依環境影響評估法第3條)	<input checked="" type="checkbox"/> 研議 <input checked="" type="checkbox"/> 預告 <input checked="" type="checkbox"/> 研商公聽 <input checked="" type="checkbox"/> 正式發布	112.9.6	環境部	為配合行政院組織調整,環保署升格為環境部,爰修正部分條文及法規名稱。
7	行政規則	環境部環境影響評估審查委員會與參與審查之專家學者迴避及發言規範	<input type="checkbox"/> 研議 <input type="checkbox"/> 預告 <input type="checkbox"/> 研商公聽 <input checked="" type="checkbox"/> 正式發布	112.10.23	環境部	
8	行政規則	環境部環境影響評估作業輔導要點	<input type="checkbox"/> 研議 <input type="checkbox"/> 預告 <input type="checkbox"/> 研商公聽 <input checked="" type="checkbox"/> 正式發布	112.10.17	環境部	
9	行政規則	環境部環境影響評估審查委員會專家學者遴選要點	<input type="checkbox"/> 研議 <input type="checkbox"/> 預告 <input type="checkbox"/> 研商公聽 <input checked="" type="checkbox"/> 正式發布	112.10.17	環境部	
10	行政規則	環境部環境影響評估審查委員會專	<input type="checkbox"/> 研議 <input type="checkbox"/> 預告 <input type="checkbox"/> 研商公聽	112.10.17	環境部	

序號	法制層級	法(律)規名稱	制(修)訂概況		管制對象	主要修訂內容
			法制作業進程	最新動態日期		
		案小組初審會議作業要點(依環境影響評估審查委員會組織規程第6條第1項)	<input checked="" type="checkbox"/> 正式發布			
11	行政規則	環境部環境影響評估審查旁聽要點	<input type="checkbox"/> 研議 <input type="checkbox"/> 預告 <input type="checkbox"/> 研商公聽 <input checked="" type="checkbox"/> 正式發布	112.10.17	環評會聽人員	
12	行政規則	環境影響評估書件電腦建檔作業規範(依開發行為環境影響評估作業準則第11條第4項規定)	<input type="checkbox"/> 研議 <input type="checkbox"/> 預告 <input type="checkbox"/> 研商公聽 <input checked="" type="checkbox"/> 正式發布	112.10.17	應實施環境影響評估之開發及事業主管機關	

資料來源：本計畫彙整

第三章 結論

本署歷年參與各環保法規會議，皆廣蒐產業意見，並蒐集相關環保法規文獻資訊，彙整分析擬修訂之環保法規修訂動態、彙整產業現況分析與衝擊及國際管制趨勢，包括空氣污染防治、水污染防治、土壤及地下水污染整治、環境影響評估及環境檢驗測定等法規領域，分析受衝擊之產業類別。

環境部為加強揮發性有機物的治理，本年度公告多項相關法規，包含「聚氨基甲酸酯合成皮業揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」、「半導體製造業空氣污染管制及排放標準」，並預告「揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」、「固定污染源最佳可行控制技術」、「三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則」等草案，下修相關行業別揮發性有機物原(物)料年用量管制門檻，並加嚴規範新設及既存製程各操作單元之廢氣收集規定及防制設備處理效率或單一排放管道排放量標準，為符合排放標準，業者可選擇高効防制設備處理 VOCs 如冷凝回收或熱處理，但須同時考量使用原料特性、回收效益、焚化碳排問題等，才得以有效兼顧處理成本、減污及減碳等問題。

環境部為加速資源循環積極推動廢棄物資源化，積極訂定「固體再生燃料」(Solid recovered fuel, SRF)相關標準，並為避免燃燒產生空污問題，預告「公私場所固定污染源應符合混燒比例及成分標準之燃料」(草案)、「公私場所固定污染源燃料混燒比例及成分標準」(草案)及「鍋爐空氣污染物排放標準」(草案)。以分 3 級方式管理資源循環燃料之成分、應具備之設施及應採行之防制設施，並擴大將其他加熱設備使用資源循環燃料者納入管制。建議業者依此標準規劃使用鍋爐種類及其防制設備類型，以因應未來法規實施後的衝擊，並建議使用加熱設備的業者皆須注意法規生效日期。

除環境部持續增(修)訂環保法規外，各縣市環保局亦可透過增(修)訂地方法規強化區域污染排放管理，本署於本年度掌握臺中市環保局之修法動態，臺中市則透過訂定自治條例加強管理重大空氣污染源，以及加嚴標準控制電力業及鋼鐵業之空污排放，業者亦須關注各縣市之管制作法，若有執行困難建議在草案公告前加強溝通。

隨著國內環保法規趨嚴，產業如被迫改善，必須進行大規模調整而使營運受影響；惟技術可行性應為訂定眾多加嚴標準考量之一，在緊湊之草案訂定程序下，產業往往無法及時提供有關執行面上窒礙難行之佐證，供環保單位作為制訂標準之參考，故建議產業於平時運作之情況，加強自廠數據之蒐集及整理，並可搭配統計方式，作為自我檢視之診斷工具，以提升各項環保政策之因應能力。另建議產業持續注意修法動態，並適時配合目的事業主管機關提供意見，俾使修法內容不至於對產業產生負面影響。

本署持續協助輔導改善污染排放之業者，達成削減目標及維持正常營運發展，並提升產業之改善意願，以確保我國產業於永續發展歷程中，能即時採取有效且靈活之策略行動，並兼顧環境保護與經濟發展，促進產業升級及競爭力。亦呼籲產業應配合以下事項，以確保本身權益：

- 一、常與產業公(協)會聯繫，關心環保法規修訂訊息及時程。
- 二、積極參與本署或環境部召開之法規研商公聽、宣導說明及其他環保法規相關會議。
- 三、隨時掌握污染排放現況，考量各項污染改善方案，可申請本署輔導資源。
- 四、各類污染物排放源頭改善方面，應評估使用清潔能源及導入清潔生產之可行性；後端管末防治(制)方面，應優先考量使用BACT之可行性，及強化自主管理，俾免因環保法規加嚴修訂而投入更多因應成本。

五、參考及運用本署所提供之輔導、諮詢等資源平台。例如：產業綠色技術資訊網(<https://proj.ftis.org.tw/eta/>)等。

附件 行政院環境部組織架構及業務司執掌說明

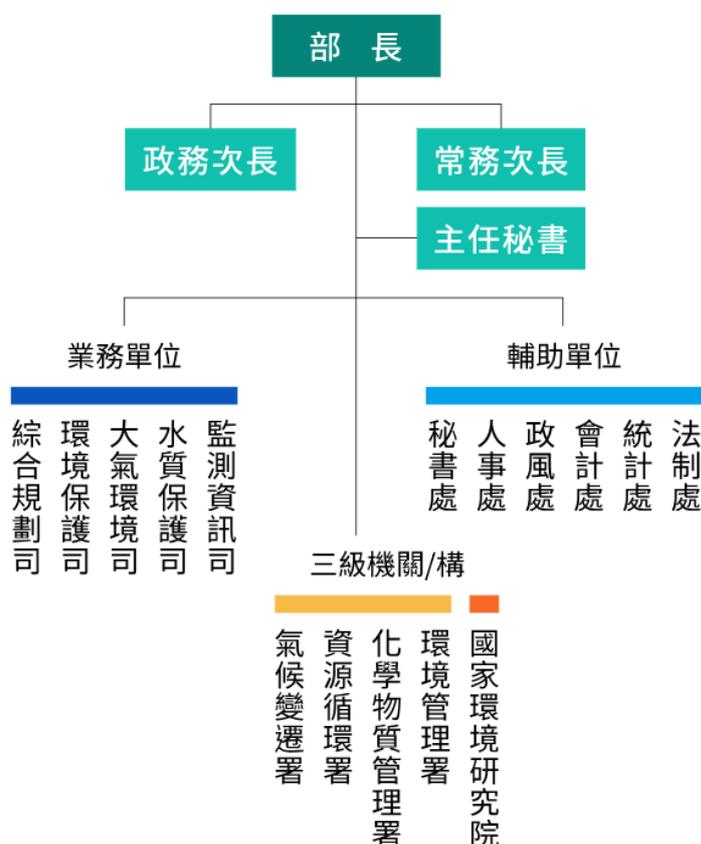


圖 1 環境部組織架構圖。

綜合規劃司(原綜合計畫處)業務新增「綠生活轉型與淨零排放關鍵戰略」；環境保護司(原綜合計畫處)業務新增「污染防治許可證整合營運」，並擴大「非政府組織管理」業務量能；大氣環境司(原空氣品質保護及噪音管制處)擴大「逸散污染源與施工機具空氣污染管理」業務量能；水質保護司(原水質保護處)業務新增「水體水質低污染衝擊創新技術」、「事業廢水創新處理技術與資源化之政策」、「新興污染物質管理」，並擴大「水質總量管制」、「飲用水水質管理」、「廢水及污水污染源管理」等業務量能；監測資訊司(原環境監

測及資訊處)擴大「環境資料」業務量能，彙整如圖 2 所示。



圖 2 環境部業務司組織架構圖