



經濟部

Ministry of Economic Affairs

經濟部產業發展署 113 年度

「產業綠色技術提升計畫」

國際環保公約與危害性化學物質

管理宣導說明會

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 10 月

113 年度國際環保公約與危害性 化學物質管理宣導說明會

會議議程表

時間	課程內容	主講人
08：30~09：00	報到	
09：00~09：10	長官致詞	經濟部產業發展署
09：10~10：10	國際公約趨勢與危害性化學物 管理法規與執法疑義介紹 (含 Q&A)	環境部 化學物質管理署
10：10~10：30	休息	
10：30~11：40	GHS 危害分類說明 及現場管理應用 (含 Q&A)	大仁科技大學 環境與職業安全衛生系 馮靜安 副教授
11：40~12：00	經濟部產業發展署 輔導資源介紹 (含 Q&A)	財團法人 台灣產業服務基金會
12：00~	散會	

國際公約趨勢與危害性化學物
管理法規與執法疑義介紹

主講人

環境部
化學物質管理署



國際公約與 毒性及關注 化學物質管理法 管理現況

113.10.25



CONTENTS 目錄

① 斯德哥爾摩公約

② 汞水俣公約

③ 毒性及關注化學物質
管理法相關規定

01

斯德哥爾摩公約

3

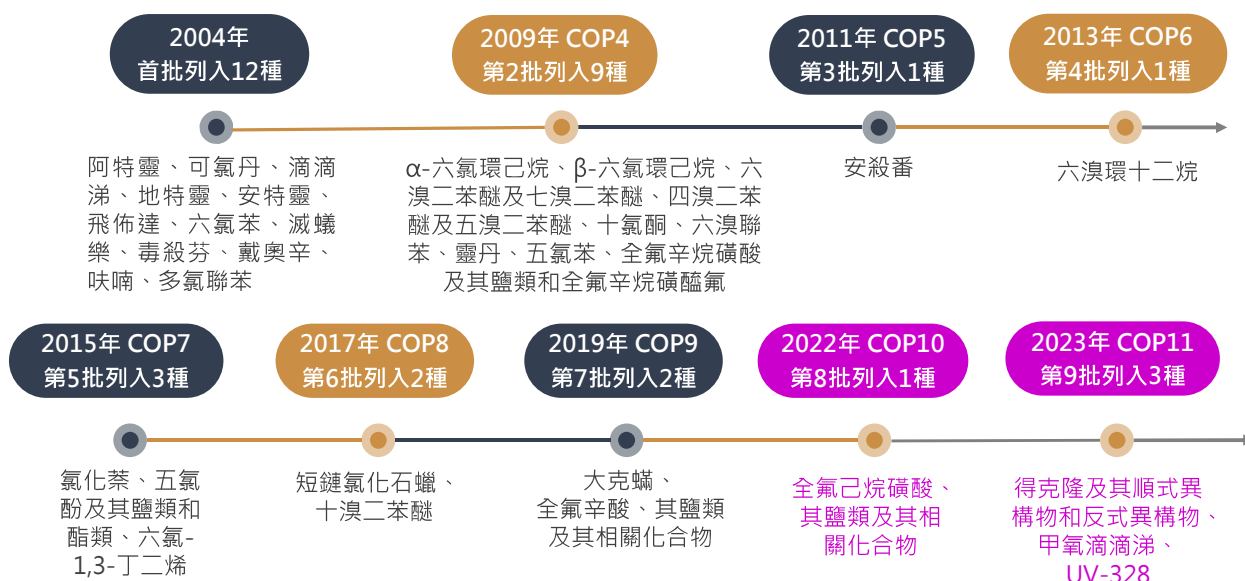
公約內容

- **目的**
 - ✓ 藉由降低或排除POPs釋放於環境，以保護人類健康及地球環境
- **作法**
 - ✓ 將POPs分別列入**附件A**、**B**和**C**中，以達到**消除**、**限制**及**減少無意排放**POPs
- **物質**
 - ✓ **34種POPs**列入附件清單



4

公約34種物質列入清單歷程



5

公約2022年及2023年締約國大會新增物質

(附件A) — 生產及使用無特定豁免



環境部化學物質管理署
Chemicals Administration Ministry of Environment

全氟己烷磺酸(PFHxS)及其鹽類和相關化合物

使用
用途

用於製作含氟聚合物的表面活性劑以及地毯、紙張和紡織品的水漬和污漬防護塗層、消防泡沫

化學品	活動	特定豁免
全氟己烷磺酸(PFHxS)及其鹽類和相關化合物 (CAS. NO. 355-46-4 (PFHxS))	生產	無
	使用	無

該物質決議生效日為 2023.11.16

甲氧滴滴涕

使用
用途

• 有機氯農藥
• 用於農業和獸醫用藥，例如用於處理大田作物、蔬果、牲畜等

化學品	活動	特定豁免
甲氧滴滴涕 例如CAS. NO. 72-43-5; 30667-99-3; 76733-77-2; 255065-25-9; 255065-26-0; 59424-81-6; 1348358-72-4	生產	無
	使用	無

該物質決議生效日為 2025.2.26

6

公約2023年締約國大會新增物質

(附件A)



環境部化學物質管理署
Chemicals Administration Ministry of Environment

得克隆

使用
用途

- 氯化阻燃劑，可作為十溴二苯醚的替代品
- 廣泛應用於電線和電纜、航空業、汽車及電視和電腦顯示器的電線塗層、傢俱和塑膠屋頂材料、熱塑性塑膠或熱固性材料中，密封劑，金屬表面處理等

化學品	活動	特定豁免
得克隆及其順式異構物和反式異構物 (CAS NO. 13560-89-9、135821-03-3、135821-74-8)	生產	無
	使用	• 航空航天 • 太空和國防應用 • 醫學影像及放射治療設備和裝置 • 以下物品的零件更換及維修，其物品可使用至壽命結束或至2044年（以較早者為準）： ✓ 航空航天（如飛機發動機風扇機匣之防擦條產品及空腔填充和邊緣密封產品、飛機發動機製造維修、電氣產品、結構板和飛機機艙內飾） ✓ 太空（如衛星、探測器和其他探測設備、載人艙和實驗室、火箭發動機隔熱材料和地面支援設備） ✓ 國防（如海軍艦艇、導彈、發射平台、軍械、通信設備、雷達和雷射雷達系統及配套設備） ✓ 機動車輛（涵蓋所有陸地車輛，如汽車、摩托車、農用和建築車輛以及工業卡車；應用包括電纜、線束連接器和絕緣膠帶） ✓ 農業、林業和建築用固定式工業機器（如塔式起重機、混凝土廠和液壓破碎機；應用包括電纜、線束、連接器和絕緣膠帶） ✓ 船舶、園林、林業及戶外動力設備 ✓ 用於分析、測量、控制、監測、測試、生產和檢驗之儀器 • 以下物品的零件更換及維修，其物品可使用至壽命結束，且須不遲於2041年進行審查： ✓ 醫療設備（如超音波診斷設備、磁共振造影系統、X射線成像系統、軟式內視鏡、放射治療設備和裝置） ✓ 體外診斷設備（如免疫分析儀、血液分析儀、聚合酶連鎖反應(PCR)檢測系統、基因分析儀、臨床化學分析儀、凝血分析儀、尿液分析儀）

該物質決議生效日為 2025.2.26

7

公約2023年締約國大會新增物質

(附件A)



環境部化學物質管理署
Chemicals Administration Ministry of Environment

UV-328

使用
用途

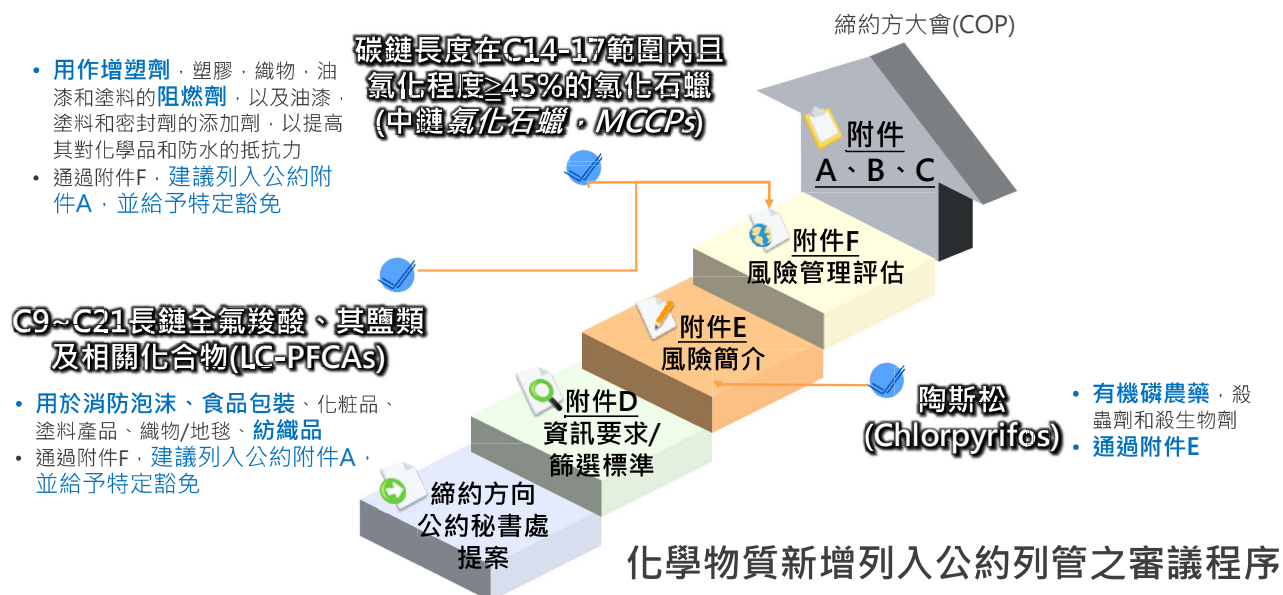
- 紫外線吸收劑
- 用於塗料、黏著劑及樹脂，廣泛應用於各種產品中，以保護各種表面免受陽光下的變色和風化，特別是在不同類型的塑膠和汽車行業中

化學品	活動	特定豁免
UV-328 (CAS NO. 25973-55-1)	生產	已根據公約第4條通知秘書處，允許登記簿中所列締約方享有以下生產的特定豁免
	使用	• 機動車輛(涵蓋所有陸地車輛，如汽車、摩托車、農業和建築車輛以及工業車輛)零件 • 機動車輛、工程機械、軌道交通車輛之工業塗料應用、大型鋼結構之重型防腐塗料 • 採血管中的機械分離器 • 偏光片中的三醋酸纖維素(tri-acetyl cellulose, TAC)薄膜 • 照相紙 • 以下物品的零件更換，其物品可使用至壽命結束或至2044年（以較早者為準）： ✓ 機動車輛（涵蓋所有陸地車輛，如汽車、摩托車、農用和建築車輛以及工業卡車） ✓ 農業、林業和建築業用固定式工業機械（如塔式起重機、混凝土廠和液壓破碎機） ✓ 用於分析、測量、控制、監測、測試、生產和檢驗的儀器中的液晶顯示器（但醫療用途除外） • 以下作為醫療用途物品的零件更換，其物品可使用至壽命結束，且須不遲於2041年進行審查： ✓ 醫療和體外診斷設備（如超音波診斷設備、軟式內視鏡、免疫分析儀、臨床化學分析儀和凝血分析儀中的液晶顯示器） ✓ 用於分析、測量、控制、監測、測試、生產和檢驗的儀器（如記錄器、紅外輻射溫度計、數碼儲存示波器和射線檢測儀）中的液晶顯示器

該物質決議生效日為 2025.2.26

8

POPRC19 決議 (2023.10.9-10.13)



02

汞水俣公約

前言



環境部化學物質管理署
Chemicals Administration Ministry of Environment

- 汞水俣公約於2017.8.16生效之際，重要規定包括於2020年底前禁止生產和進出口附件A第一部分之9種含汞產品，及逐步減少使用牙科汞合金等
- 因應公約於111年3月第四次締約方大會（下稱COP4），決議新增淘汰含汞產品及加嚴牙科汞合金使用後，本署業同年5月3日傳達最新資訊予各單位，並於同年9月20日及112年6月15日召開會議確立分工
- 繼COP4後，112年11月COP5為公約第二次決定修改公約附件A，包括決議再新增淘汰含汞產品、刪除含汞化粧品1ppm汞限值及新增牙科汞合金規定
- 鑑於公約最新決議事項涉及部會權管，目前已初步彙整含汞產品國內現況，並提出管理作法，俾利與國際接軌

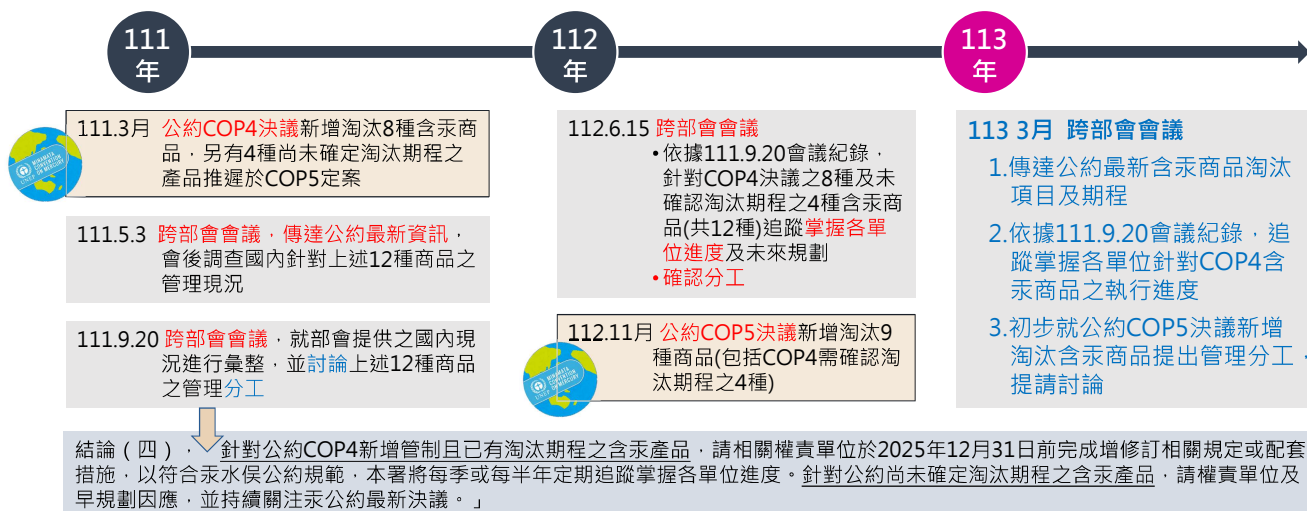
11

前言



環境部化學物質管理署
Chemicals Administration Ministry of Environment

因應汞公約COP4及COP5新增淘汰含汞商品 我國跨部會討論歷程



12

汞水俣公約含汞產品最新資訊

- 汞水俣公約於2017.8.16生效，2020年底前禁止生產和進出口附件A第一部分之9大類(種)含汞產品
- 於2022年COP4第一次決議增列8種含汞產品，淘汰時間皆為2025年底前，該決議已於2023年9月28日生效
- 2023年11月初之COP5為第二次決定增列9種，設定不同的淘汰日期，最慢於2027年底前淘汰



結合近2年決議之附件A修正案及公約原管制之含汞產品，已由原9大類擴大為15大類，共26種，最晚於2027年底前禁止生產、進口及出口

汞水俣公約含汞產品最新管理資訊

公約淘汰之含汞產品——透過淘汰所有含汞電池、開關和繼電器、螢光燈和化粧品來保護消費者

原產品類別擴大管理

	原公約規定 (2020)	2022年COP4增加 (2025)	2023年COP5增加 (淘汰期限)
1 電池	不包括含汞量低於2%的鈕扣型鋅氧化銀電池以及含汞量低於2%的鈕扣型鋅空氣電池		含汞量低於2%的鈕扣型鋅氧化銀電池以及含汞量低於2%的鈕扣型鋅空氣電池 (2025)*
2 開關和繼電器	不包括每個電橋、開關或繼電器的最高含汞量為20毫克以下的極高精度電容和損耗測量電橋及用於監控儀器的高頻射頻開關和繼電器		每個電橋、開關或繼電器的最高含汞量為20毫克的極高精度電容和損耗測量電橋及用於監控儀器的高頻射頻開關和繼電器 (用於研究和開發目的除外) (2025)*
3 普通照明緊湊型螢光燈	不超過30瓦、含汞量超過5毫克	不超過30瓦，含汞量不超過5毫克 (內含集成鎮流器)	● 超過30瓦 (2026) ● 不超過30瓦、含汞量不超過5毫克 (不含集成鎮流器) (2026) *為COP4未確認淘汰日期，推遲於COP5確認之4種產品
4 普通照明螢光燈 (直管及非直管)	直管型： (一) 低於40瓦 (含40瓦)、含汞量超過10毫克 (使用鹵磷酸鹽螢光粉) (二) 低於60瓦、含汞量超過5毫克 (使用三波長螢光粉)	 內含集成鎮流器	● 直管型 (使用鹵磷酸鹽螢光粉) (2026)*： (一) 低於40瓦 (含40瓦)、含汞量不超過10毫克 (二) 高於40瓦 ● 直管型 (使用三波長螢光粉) (2027)： (一) 低於60瓦、含汞量不超過5毫克* (二) 高於60瓦 (含60瓦)、單支含汞量不超過5毫克 (三) 高於60瓦 (含60瓦)、單支含汞量超過5毫克 ● 非直管型螢光燈 (如U形和圓形)： (一) 三波長螢光粉類，所有瓦數 (2027) (二) 鹵磷酸鹽螢光粉類，所有瓦數 (2026)

汞水俣公約含汞產品最新管理資訊



環境部化學物質管理署
Chemicals Administration Ministry of Environment

公約淘汰之含汞產品—透過淘汰所有含汞電池、開關和繼電器、螢光燈和化粧品來保護消費者

原產品類別	原公約規定 (2020)	2022年COP4增加 (2025)	2023年COP5增加 (淘汰時間)
5. 普通照明高壓汞燈	普通照明高壓汞燈		
6. 電子顯示螢光燈	冷陰極螢光燈(CCFL)和外部電極式螢光燈(EEFL): (一) 長度較短 (≤500毫米), 含汞量超過3.5毫克; (二) 中等長度 (>500毫米且≤1500毫米), 含汞量超過5毫克 (三) 長度較長 (>1500毫米), 含汞量超過13毫克	左列未包含的、各種長度的CCFL和EEFL	
7. 化粧品	含汞量超過1ppm, 包括亮膚肥皂和乳霜, 不包括以汞為防腐劑且無有效安全替代防腐劑的眼部化粧品		包括亮膚肥皂和乳霜, 不包括以汞為防腐劑且無有效安全替代防腐劑的眼部化粧品, 及含有微量汞的化粧品(2025)
8. 農藥、殺蟲及抗菌劑	農藥、生物殺蟲劑和局部抗菌劑		
9. 非電子測量儀器	氣壓計、濕度計、壓力計、溫度計、血壓計, 不包括在無法獲得適當無汞替代品的情况下、安裝在大型設備中或用於高精度測量的非電子測量設備		
10. 體積描記器中使用的應變片			
11. 電氣及電子測量儀器			熔體壓力轉換器、發射器及感測器, 但安裝在大型設備中或用於高精度測量的無汞替代品除外
12. 汞真空泵			
13. 輪胎平衡器和車輪平衡塊			
14. 照相膠片和相紙			
15. 衛星、太空船或太空載具的推進劑			

15

汞水俣公約含汞產品最新管理資訊-牙科汞合金



環境部化學物質管理署
Chemicals Administration Ministry of Environment

- 近2年COP4及COP5修正公約附件A, 增加3項逐步減少使用牙科汞合金之措施: 停止在兒童和孕婦牙科治療中使用汞合金, 應使用密封形式等

2022年COP4新增

此外, 締約方還應當:

- (一) 不允許使用散裝汞;
- (二) 不允許, 或建議不將牙科汞合金用於乳牙、15歲以下患者及孕婦和哺乳期婦女的牙科治療, 除非牙科醫生根據患者的需要認為必要。

2023年COP5新增

此外, 尚未逐步淘汰牙科汞合金的締約方應:

每四年向秘書處提交國家行動計畫或一份基於現有資訊的報告, 說明其在逐步減少牙科汞合金方面已經或正在取得的進展



未來公約仍將持續討論關於淘汰牙科汞合金及應採取之措施

16

我國汞管理



環境部化學物質管理署
Chemicals Administration Ministry of Environment

環境部在汞水俣公約生效(2017.8.16)前，已順應國際加強汞管理潮流，跨部會推動「執行聯合國汞水俣公約推動計畫」，協力減少環境汞含量(2016.06.27)

「逐步限汞、最終禁汞」已為國際趨勢，環境部110年1月1日起《列管毒性化學物質及其運作管理事項》禁止汞用於製造開關及繼電器、普通照明用高壓汞燈，及非電子測量儀器，及得使用用途。資源循環署合作，110年1月1日起生效「限制含汞產品輸入」

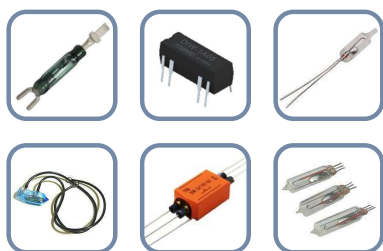


17

110年1月1日起禁止輸入之含汞產品



環境部化學物質管理署
Chemicals Administration Ministry of Environment



開關及繼電器

但不含每個電橋、開關或繼電器最高含汞量為二十毫克以下之極高精確度電容、損耗測量電橋及用於監控儀器之高頻射頻開關及繼電器



非電子量測儀器

氣壓計、濕度計、壓力計、溫度計（含體溫計）及血壓計等非電子量測儀器
但不含安裝在大型設備中或用於高精度測量者



普通照明用高壓汞燈

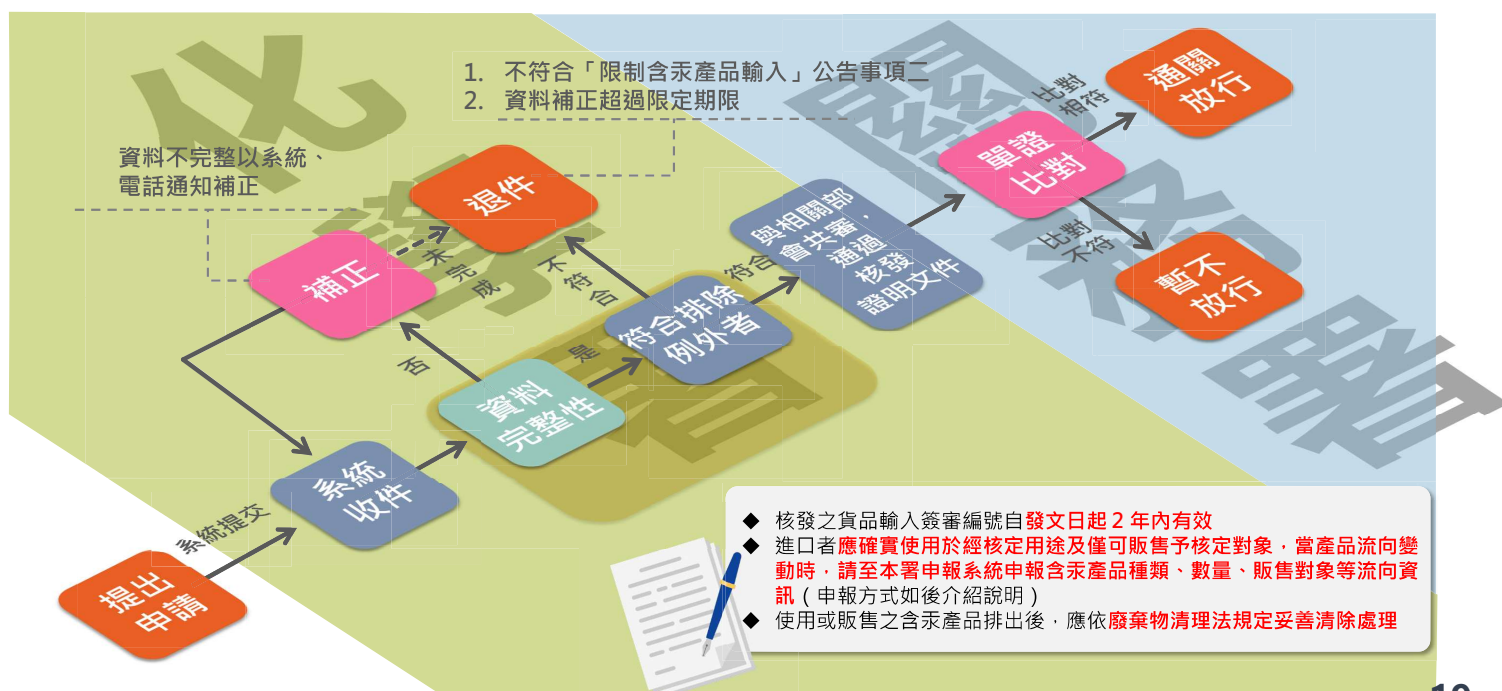
禁止輸入之含汞產品，具下列情形之一者，應出具證明文件，經中央主管機關審查核准，始得輸入：
（一）保護民眾和軍事用途所必須。
（二）用於研究、儀器校準或用於參照標準。
（三）屬開關繼電器及非電子量測儀器而無法取得適當無汞替代產品。

18

汞開關輸入簽審審查



環境部化學物質管理署
Chemicals Administration Ministry of Environment



19

參照公約修正禁限用規定及調整含汞產品輸入規定



環境部化學物質管理署
Chemicals Administration Ministry of Environment



由原9大類擴大已為15大類

增列淘汰某些電池、開關、繼電器、照明光源等含汞產品

- | | | |
|---------------------|------------------|---------------|
| 1. 電池 | 2. 開關和繼電器 | 3. 普通照明緊密型螢光燈 |
| 4. 普通照明螢光燈（直管及非直管） | 5. 普通照明高壓汞燈 | |
| 6. 電子顯示螢光燈 | 7. 化妝品 | 8. 農藥、殺蟲及抗菌劑 |
| 9. 非電子測量儀器 | 10. 體積描記器中使用的應變片 | |
| 11. 電氣及電子測量儀器 | 12. 汞真空泵 | |
| 13. 輪胎平衡器和車輪平衡塊 | 14. 照相膠片和相紙 | |
| 15. 衛星、太空船或太空載具的推進劑 | | |

最晚於2027年底前禁止製造、輸入

20

03

毒性及關注化學物質 管理法相關規定

21

查詢是否為毒化物或關注化學物質

STEP 1

進入化學物質管理署網站
(全球資訊網網址：<https://www.cha.gov.tw/mp-1.html>)

STEP 2

畫面欄位內輸入物質名稱查詢資料



毒性及關注化學物質快速查詢 請輸入欲查詢之內容，如：大克端、蘇丹紅、吊白塊



22

毒性及關注化學物質管理相關法規查詢方式



環境部化學物質管理署
Chemicals Administration Ministry of Environment

STEP 1

進入化學物質管理署網站
(全球資訊網網址：<https://www.cha.gov.tw/mp-1.html>)

STEP 2

點選「法規專區」>>「主管法規查詢」>>「毒化物管理」



23



環境部化學物質管理署
Chemicals Administration Ministry of Environment

147種全氟己烷磺酸(PFHxS)及其鹽類與相關化合物

03-1

列管毒性化學物質及其運作管理事項說明(修正重點)

預告日期：113年4月24日

24

修正緣由

配合國際管制趨勢，強化全氟/多氟烷基物質(PFAS)管理，
防範造成環境及健康危害



國際趨勢

斯德哥爾摩公約締約國大會(COP10) 決議將147種全氟己烷磺酸(PFHxS)及其鹽類與相關化合物列入附件A管理，且無任何特定豁免條件。

接軌國際管制現況，
進一步更新管制措施



危害風險

全氟己烷磺酸及其鹽類與相關化合物具不易分解性及生物濃縮性，屬持久性有機污染物，進入環境後不易降解，人體攝入後亦可能造成神經、甲狀腺及免疫系統失調等影響，恐危害生態及人體健康。

強化管理，
守護環境及民眾健康

25

公告事項修正重點

1

新增全氟己烷磺酸及其鹽類與相關化合物為**第一類毒性化學物質**，**管制濃度**為全濃度，**分級運作量**為五十公斤，並參據斯德哥爾摩公約指示清單內容，**新增公告事項第一項附件一**，載明管制範疇包括147種全氟己烷磺酸及其鹽類與相關化合物。

2

訂定全氟己烷磺酸及其鹽類與相關化合物之**禁止運作事項及得使用用途**，僅限研究、試驗、教育用途。

3

調整已納管全氟辛烷磺酸、全氟辛烷磺酸鋰鹽、全氟辛烷磺醯氟及全氟辛酸管制濃度百分之零點零一為**全濃度**。

26

修正公告事項對照表

修正公告	現行公告	說明
主旨：修正「列管毒性化學物質及其運作管理事項」公告事項 <u>第一項</u> 、及第二項附表二、第三項附表三、第四項附表四，並自即日生效。	主旨：修正「列管毒性化學物質及其運作管理事項」公告事項 <u>第五項</u> 、 <u>第十四項</u> 及 <u>第一項附表一</u> 、第二項附表二、第三項附表三、第四項附表四，並自即日生效。	公告名稱及生效日期。
依據：毒性及關注化學物質管理法第八條、第十一條及第四十四條第四項。	依據：毒性及關注化學物質管理法第八條、第十一條及第四十四條第四項。	法源依據未修正。

27

修正公告事項對照表

修正公告	現行公告	說明
公告事項： 一、公告毒性化學物質及其管制濃度與分級運作量如附表一及 <u>附件一</u> 。本公告所稱毒性化學物質指附表一所列化學物質重量百分比含量達管制濃度以上之物質。	公告事項： 一、公告毒性化學物質及其管制濃度與分級運作量如附表一。本公告所稱毒性化學物質指附表一所列化學物質重量百分比含量達管制濃度以上之物質。	為使本法列管範疇一致，配合斯德哥爾摩公約管制全氟烷基類化合物，增列全氟己烷磺酸及其鹽類與相關化合物為第一類毒性化學物質且管制濃度為全濃度，調整已納管全氟毒性化學物質管制濃度：全氟辛烷磺酸、全氟辛烷磺酸鋰鹽、全氟辛烷磺酸鈉及全氟辛酸管制濃度百分之零點零一修正為全濃度，爰修正附表一，並為利業者逐項辨識及確認，配合新增附件一正面表列一百四十七種全氟己烷磺酸及其鹽類與相關化合物。

28

修正公告事項第一項附件一

全氟己烷磺酸及其鹽類與相關化合物

項次 Item	英文名稱 English Name	化學文摘社登記號碼 CAS No.	結構式 structural formula
01	1-Hexanesulfonic acid, 1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,6-tridecafluoro-; Perfluorohexanesulfonic acid (PFHxS)	355-46-4	
02	1-Hexanesulfonyl bromide, 1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,6-tridecafluoro-	111393-39-6	
03	1-Hexanesulfonamide, 1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,6-tridecafluoro-N,N-dimethyl-	1270179-82-2	
04	1-Hexanesulfonamide, N,N-diethyl-1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,6-tridecafluoro-	1270179-93-5	
=====			
147	Sulfonamides, C4-8-alkane, perfluoro, N-[4,7-dimethyl-4-[(1-methylpropylidene)amino]oxy]-3,5-dioxa-6-aza-4-silanon-6-en-1-yl]-N-ethyl	944578-05-6	

29

修正公告事項第一項附表一

毒性化學物質及其管制濃度及分級運作量

列管編號	序號	中文名稱	英文名稱	分子式	化學文摘社登記號碼	管制濃度(%)	分級運作量(公斤)	毒性分類	公告日期
169	01	全氟辛烷磺酸	Perfluorooctane sulfonic acid	C8HF17O3S	1763-23-1	全濃度	50	1,2	99.12.24 107.06.28 109.09.08 113.04.24
169	02	全氟辛烷磺酸鋰鹽	Lithium perfluorooctane sulfonate	C8HF17O3S Li	29457-72-5	全濃度	50	1,2	99.12.24 107.06.28 109.09.08 113.04.24
169	03	全氟辛烷磺醯氟	Perfluorooctane sulfonyl fluoride	C8F18O2S	307-35-7	全濃度	50	1	99.12.24 107.06.28 109.09.08 113.04.24
169	04	全氟辛酸	Perfluorooctanoic acid (PFOA)	C8HF15O2	335-67-1	全濃度	50	1	107.06.28 109.09.08 113.04.24
169	05	全氟己烷磺酸及其鹽類與相關化合物(詳附件一列化學物質)	Perfluorohexane sulfonic acid (PFHxS), its salts and PFHxS-related compounds	—	附件一	全濃度	50	1	113.04.24

註：1. 本表中毒理特性類似者，歸類為同一列管編號；一列管編號下之不同序號物質，計為不同種之毒性化學物質。

2. 本表以化學文摘社登記號碼、中文名稱、英文名稱及分子式綜合判斷。

3. 管制濃度：

例1：「苯」表示含苯70%以上(含70%)者。

例2：「氟化鈉」表示含氟離子達1%以上(含1%)者。

例3：「多氯聯苯」表示含多氯聯苯0.1%(1,000 ppm)以上(含0.1%)者。

4. 分級運作量：鍍槽之鍍液、金屬表面處理槽之表面處理液及乾洗機器內循環使用中之四氯乙烯，不計入分級運作量。

例1：含六價鉻達1%以上(含1%)三氧化鉻運作總量(不含鍍槽之鍍液)低於500公斤(不含500公斤)者，運作量低於分級運作量。

例2：含氟離子達1%以上(含1%)氟化鈉運作總量(不含鍍槽之鍍液)低於500公斤(不含500公斤)者，運作量低於分級運作量。

5. 毒性分類：「1」表第一類毒性化學物質，「2」表第二類毒性化學物質，「3」表第三類毒性化學物質，「4」表第四類毒性化學物質。

6. 石棉管制濃度為纖維狀、細絲狀或絨毛狀石棉含量達1%以上(含1%)者。

7. 在攝氏25度以下恆溫製程處理中之二異氰酸甲苯(其管制濃度計算以2,4-二異氰酸甲苯為主)，其5公噸以下數量均計為使用量。

8. 物質或混合物所含全氟及多氟烷基物質，其濃度符合下列規定，且非屬故意添加者，不受本法管制：

(1)全氟辛烷磺酸、全氟辛烷磺醯氟及全氟辛烷磺酸鋰鹽總濃度未超過10 mg/kg。

(2)全氟辛酸未超過0.025 mg/kg。

(3)全氟己烷磺酸及其鹽類個別未超過0.025 mg/kg。

(4)全氟己烷磺酸相關化合物總濃度未超過1 mg/kg。

30

修正公告事項第一項附表一

毒性化學物質及其管制濃度及分級運作量

- 一、因應斯德哥爾摩公約(Stockholm Convention)，考量此類全氟烷基化合物具不易分解及生物濃縮特性，為持久性有機污染物，並與其他已納管全氟烷基化合物具同樣毒理特性及應用用途，爰**新增納管全氟己烷磺酸及其鹽類與相關化合物為列管編號一百六十九，序號五**，並將**管制濃度訂定全濃度**，參考**一致分級運作量**併同管理。
- 二、另因全氟己烷磺酸及其鹽類與相關化合物種類繁多，遂其**英文名稱、化學文摘社登記號碼及結構式另以附件一呈現**。
- 三、為與公約相符，修正註二，將**毒性化學物質之認定以化學文摘社登記號碼、中文名稱、英文名稱及分子式綜合判斷**，俾利業者確認及辨識。
- 四、為加強管制全氟類毒性化學物質，遂將全氟辛烷磺酸、全氟辛烷磺酸鋰鹽、全氟辛烷磺醯氟及全氟辛酸**管制濃度百分之零點零一修正為全濃度**。
- 五、新增註八，參據國際相關規定，增訂全氟及多氟烷基物質之濃度同時符合所列(1)至(4)閾值規定，且非屬故意添加，則不受本法管制。

31

修正公告事項第一項附件一 修正說明

全氟己烷磺酸及其鹽類與相關化合物

- 一、**本附件新增**。
- 二、為接軌斯德哥爾摩公約管制範疇，參考其公告之指示清單內容，**增列附件一，以正面表列一百四十七種全氟己烷磺酸及其鹽類與相關化合物**。
- 三、依循斯德哥爾摩公約全氟己烷磺酸及其鹽類與相關化合物管制清單係以登載化學物質英文名稱、化學文摘社登記號碼及結構式之方式呈現，爰規定以**英文名稱、化學文摘社登記號碼、結構式綜合判斷**。
- 四、本附件各項化學物質皆屬全氟己烷磺酸及其鹽類與相關化合物之**管制範疇**，其**管制濃度、分級運作量、禁止運作事項及得使用用途等依附表一、附表二及附表三規定辦理**。

32

修正公告事項第二項附表二

禁止運作事項

列管編號	序號	化學物質中文名稱	禁止運作事項
169	05	全氟己烷磺酸及其鹽類與相關化合物	禁止製造、輸入、販賣及使用。但研究、試驗、教育用途者，不在此限。

- 一、配合本次增列全氟己烷磺酸及其鹽類與相關化合物為毒性化學物質，**新增其禁止運作事項**。
- 二、因應斯德哥爾摩公約將全氟己烷磺酸及其鹽類與相關化合物列入附件A消除清單，**禁止製造及使用，且無任何豁免條件，爰全面禁止全氟己烷磺酸及其鹽類與相關化合物之製造、輸入、販賣及使用。但研究、試驗、教育用途者，不在此限。**

33

修正公告事項第三項附表三

得使用用途

列管編號	序號	化學物質中文名稱	用途
169	01	全氟辛烷磺酸	1.研究、試驗、教育。 2.使用於封閉系統中硬金屬電鍍
	02	全氟辛烷磺酸鋰鹽	
	03	全氟辛烷磺醯氟	
169	04	全氟辛酸	1.研究、試驗、教育。 2.半導體的光刻或蝕刻製程。 3.攝影底片塗層之製造。 4.具撥油、撥水性之勞工用紡織品之製造。 5.工業廢熱交換器及工業密封劑之聚四氟乙烯(PTFE)及聚偏氟乙烯膜(PVDF)之製造。 6.高壓電線及電纜之聚氟乙烯丙烯(FEP)之製造。 7.車用內裝之圓形環、三角皮帶及塑膠零件之製造
169	05	全氟己烷磺酸及其鹽類與相關化合物	研究、試驗、教育

34

修正公告事項第三項附表三 修正說明

得使用用途

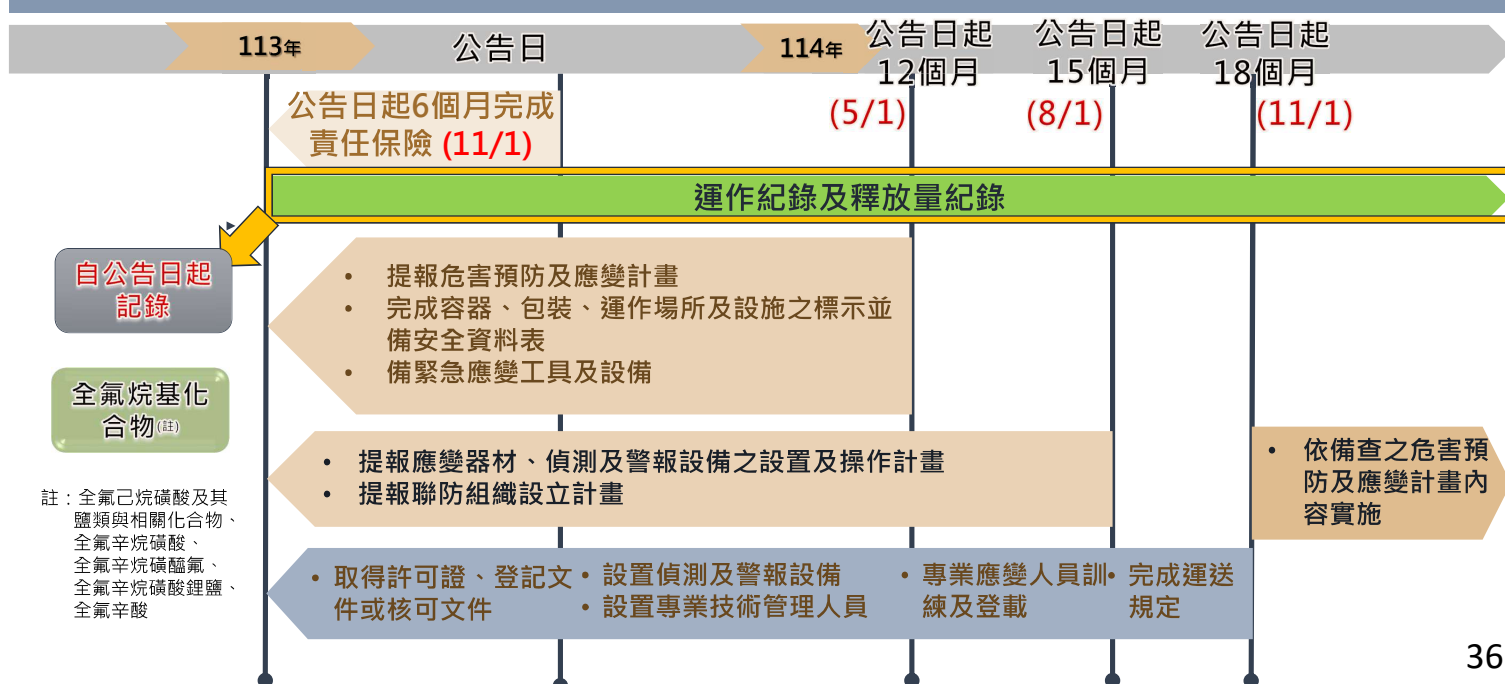
一、參據斯德哥爾摩公約管制規範，原規定期限已屆，**刪除全氟辛烷磺酸、全氟辛烷磺酸鋰鹽、全氟辛烷磺醯氟及全氟辛酸得用於泡沫滅火設備中B類火災之滅火泡沫得使用用途。**

二、配合附表二禁止運作事項，增列全氟己烷磺酸及其鹽類與相關化合物得使用用途，**僅限研究、試驗、教育用途。**

35

修正公告事項第四項附表四修正說明

應於規定期限完成相關事項



36



壬基酚及壬基酚聚乙氧基醇

全氟辛烷磺酸鹽類與相關化合物、全氟辛酸鹽類與相關化合物

03-1

列管毒性化學物質及其運作管理事項說明(預告修正重點)

預告日期：113年10月21日

37

修正緣由



配合國際管制趨勢，強化我國毒化物管理

- 為配合聯合國持久性有機污染物**斯德哥爾摩公約**管理趨勢，增列全氟辛烷磺酸鹽類與相關化合物及全氟辛酸鹽類與相關化合物為毒性化學物質，訂定管制濃度及分級運作量，並調整得使用用途適用範圍。
- 因應**歐盟限制**壬基酚（壬酚）及壬基酚聚乙氧基醇應用於可能造成環境危害風險相關用途，包括工業及機構用清潔劑、紡織品和皮革製品處理、農業用乳化劑、金屬加工、紙漿和紙張之製造等，爰配合修正壬基酚及壬基酚聚乙氧基醇禁止運作事項及得使用用途。

38

公告事項修正重點



環境部化學物質管理署
Chemicals Administration Ministry of Environment

1

修正壬基酚及壬基酚聚乙氧基醇毒性分類及增列化學文摘社登記號碼，與新增全氟辛烷磺酸鹽類與相關化合物及全氟辛酸鹽類與相關化合物為毒性化學物質，並調整毒性分類（修正公告事項第一項附表一）

2

增列壬基酚及壬基酚聚乙氧基醇禁止運作事項（修正公告事項第二項附表二）

3

修正壬基酚及壬基酚聚乙氧基醇，與增列全氟辛烷磺酸鹽類與相關化合物及全氟辛酸鹽類與相關化合物得使用用途（修正公告事項第三項附表三）

4

增列壬基酚及壬基酚聚乙氧基醇、全氟辛烷磺酸及其鹽類與相關化合物、全氟辛酸及其鹽類與相關化合物之應於規定期限完成相關事項一覽表（修正公告事項第四項附表四）

39

總說明



環境部化學物質管理署
Chemicals Administration Ministry of Environment

列管毒性化學物質及其運作管理事項於民國96年公告訂定，歷經15次修正，最近1次修正為民國113年4月24日，本次草案修正總說明如下：

全氟辛烷磺酸鹽類與相關化合物、全氟辛酸鹽類與相關化合物、
壬基酚（壬酚）及壬基酚聚乙氧基醇管制規定

增列全氟辛烷磺酸鹽類與相關化合物、全氟辛酸鹽類與相關化合物為毒性化學物質，訂定管制濃度及分級運作量，並調整得使用用途適用範圍；調整壬基酚及壬基酚聚乙氧基醇禁止運作事項及得使用用途，修正本公告公告事項第一項及第二項附表二、第三項附表三、第四項附表四。

40

修正公告事項對照表



環境部化學物質管理署
Chemicals Administration Ministry of Environment

修正公告	現行公告	說明
主旨：修正「列管毒性化學物質及其運作管理事項」公告事項第一項及第二項附表二、第三項附表三、第四項附表四並自即日生效。	主旨：修正「列管毒性化學物質及其運作管理事項」公告事項第一項及第二項附表二、第三項附表三、第四項附表四並自即日生效。	公告名稱及生效日期。
依據：毒性及關注化學物質管理法第八條、第十一條及第四十四條第四項。	依據：毒性及關注化學物質管理法第八條、第十一條及第四十四條第四項。	法源依據未修正。

41

修正公告事項對照表



環境部化學物質管理署
Chemicals Administration Ministry of Environment

修正公告	現行公告	說明
公告事項： 一、公告毒性化學物質及其管制濃度與分級運作量如附表一、附件一、附件二及附件三。本公告所稱毒性化學物質指附表一所列化學物質重量百分比含量達管制濃度以上之物質。	公告事項： 一、公告毒性化學物質及其管制濃度與分級運作量如附表一及附件一。本公告所稱毒性化學物質指附表一所列化學物質重量百分比含量達管制濃度以上之物質。	為使本公告列管範疇一致，配合斯德哥爾摩公約管制全氟烷基類化合物，增列全氟辛烷磺酸鹽類與相關化合物為第一、二類毒性化學物質，以及全氟辛酸鹽類與相關化合物列為第一類毒性化學物質，且管制濃度為全濃度，爰修正附表一，並為利業者逐項辨識及確認，配合新增附件二正面表列八種全氟辛烷磺酸及其鹽類與相關化合物，及附件三正面表列三百五十三種全氟辛酸及其鹽類與相關化合物。

42

修正公告事項第一項附表一

公告毒性化學物質及其管制濃度與分級運作量一覽表

列管 編號	序號	中文名稱	英文名稱	分子式	化學文摘社 登記號碼		管制濃度 (%)	分級運作量 (公斤)	毒性分類	公告日期
165	01	壬基酚（壬 酚）	Nonylphenol	C ₆ H ₄ (OH)C ₉ H ₁₉	25154-52-3 84852-15-3 104-40-5 11066-49-2 142731-63-3 17404-66-9 186825-36-5	186825-39-8 26543-97-5 30784-30-6 521947-27-3 52427-13-1 90481-04-2 91672-41-2	0.1	50	1,3,4	96.12.17 98.07.31 104.12.31 113.0.0
165	02	壬基酚聚乙 氧基醇	Nonylphenol polyethylene glycol ether	(C ₂ H ₄ O) _n C ₁₅ H ₂₄ O	9016-45-9 26027-38-3 104-35-8 1119449-37-4 1119449-38-5 127087-87-0 14409-72-4 156609-10-8 20427-84-3 20636-48-0 26264-02-8 26571-11-9 27176-93-8 27177-01-1 27177-03-3	27177-05-5 27177-08-8 27942-27-4 27986-36-3 34166-38-6 37205-87-1 42173-90-0 51938-25-1 57321-10-5 65455-69-8 65455-72-3 68412-54-4 7311-27-5 85005-55-6 91648-64-5	0.1	50	1,4	96.12.17 98.07.31 104.12.31 113.0.0

註：1.本表中毒性特性類似者，歸類為同一列管編號；一列管編號下之不同序號物質，計為不同種之毒性化學物質。
2.本表以化學文摘社登記號碼、中文名稱、英文名稱及分子式綜合判斷。

3.管制濃度：

- 例1：「苯」表示含苯70%以上(含70%)者。
例2：「氟化鈉」表示含氟離子達1%以上(含1%)者。
例3：「多氯聯苯」表示含多氯聯苯0.1%(1,000 ppm)以上(含0.1%)者。

4.分級運作量：鍍槽之鍍液、金屬表面處理槽之表面處理液及乾洗機器內循環使用中之四氯乙烯，不計入分級運作量。

- 例1：含六價鉻達1%以上(含1%)三氯化鉻運作總量(不含鍍槽之鍍液)低於500公斤(不含500公斤)者，運作量低於分級運作量。
例2：含氟離子達1%以上(含1%)氟化鈉運作總量(不含鍍槽之鍍液)低於500公斤(不含500公斤)者，運作量低於分級運作量。

5.毒性分類：「1」表第一類毒性化學物質，「2」表第二類毒性化學物質，「3」表第三類毒性化學物質，「4」表第四類毒性化學物質。

6.石綿管制濃度為纖維狀、細絲狀或絨毛狀石綿含量達1%以上(含1%)者。

7.在攝氏25度以下恆溫製程處理中之二異氰酸甲苯(其管制濃度計算以2,4-二異氰酸甲苯為主)，其5公噸以下數量均計為使用量。

8.物質或混合物所含全氟及多氟烷基物質，其濃度符合下列規定，且非屬故意添加者，不受本法管制：

- (1)全氟辛烷磺酸及其鹽類與相關化合物總濃度未超過 10 mg/kg。
(2)全氟辛酸及其鹽類個別未超過 0.025 mg/kg。
(3)全氟辛酯相關化合物總濃度未超過 1 mg/kg。
(4)全氟己烷磺酸及其鹽類個別未超過 0.025 mg/kg。
(5)全氟己烷磺酸相關化合物總濃度未超過 1 mg/kg。

43

修正公告事項第一項附表一

公告毒性化學物質及其管制濃度與分級運作量一覽表

列管編號	序號	中文名稱	英文名稱	分子式	化學文摘社登記號碼	管制濃度(%)	分級運作量(公斤)	毒性分類	公告日期
169	01	全氟辛烷磺酸及其鹽類與相關化合物(詳附件二所列化學物質) Perfluorooctanesulfonic acid(PFOS),its salts and PFOS-related	全氟辛烷磺酸及其鹽類與相關化合物(詳附件二所列化學物質) Perfluorooctanesulfonic acid(PFOS),its salts and PFOS-related	二	附件二	全濃度註8	50	1,2,4	99.12.24 107.06.28 109.09.08 113.04.24 113.0.0
169	04	全氟辛酸及其鹽類與相關化合物(詳附件三所列化學物質) Perfluorooctanoic acid (PFOA),its salts and PFOA-related compounds	全氟辛酸及其鹽類與相關化合物(詳附件三所列化學物質) Perfluorooctanoic acid (PFOA),its salts and PFOA-related compounds	二	附件三	全濃度註8	50	1,2,4	107.06.28 109.09.08 113.04.24 113.0.0

註：1.本表中毒性特性類似者，歸類為同一列管編號；一列管編號下之不同序號物質，計為不同種之毒性化學物質。
2.本表以化學文摘社登記號碼、中文名稱、英文名稱及分子式綜合判斷。

3.管制濃度：

- 例1：「苯」表示含苯70%以上(含70%)者。
例2：「氟化鈉」表示含氟離子達1%以上(含1%)者。
例3：「多氯聯苯」表示含多氯聯苯0.1%(1,000 ppm)以上(含0.1%)者。

4.分級運作量：鍍槽之鍍液、金屬表面處理槽之表面處理液及乾洗機器內循環使用中之四氯乙烯，不計入分級運作量。

- 例1：含六價鉻達1%以上(含1%)三氯化鉻運作總量(不含鍍槽之鍍液)低於500公斤(不含500公斤)者，運作量低於分級運作量。
例2：含氟離子達1%以上(含1%)氟化鈉運作總量(不含鍍槽之鍍液)低於500公斤(不含500公斤)者，運作量低於分級運作量。

5.毒性分類：「1」表第一類毒性化學物質，「2」表第二類毒性化學物質，「3」表第三類毒性化學物質，「4」表第四類毒性化學物質。

6.石綿管制濃度為纖維狀、細絲狀或絨毛狀石綿含量達1%以上(含1%)者。

7.在攝氏25度以下恆溫製程處理中之二異氰酸甲苯(其管制濃度計算以2,4-二異氰酸甲苯為主)，其5公噸以下數量均計為使用量。

8.物質或混合物所含全氟及多氟烷基物質，其濃度符合下列規定，且非屬故意添加者，不受本法管制：

- (1)全氟辛烷磺酸及其鹽類與相關化合物總濃度未超過 10 mg/kg。
(2)全氟辛酸及其鹽類個別未超過 0.025 mg/kg。
(3)全氟辛酯相關化合物總濃度未超過 1 mg/kg。
(4)全氟己烷磺酸及其鹽類個別未超過 0.025 mg/kg。
(5)全氟己烷磺酸相關化合物總濃度未超過 1 mg/kg。

44

修正公告事項第一項附表一 修正說明

壬基酚及壬基酚聚乙氧基醇

- 一、參考歐盟化學品登錄、評估、授權及限制規章(Regulation of Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals, REACH)附錄十七項目四十六(Annex XVII, Entry 46)，**修正壬基酚（壬酚）及壬基酚聚乙氧基醇管制濃度為0.1%**。
- 二、因應毒理資料更新及本法第四類毒性化學物質定義調整，考量壬基酚及壬基酚聚乙氧基醇內分泌干擾素性質明確，**調整壬基酚及壬基酚聚乙氧基醇毒性分類**。
- 三、參考歐盟REACH及美國毒性物質管理法(Toxic Substances Control Act, TSCA)壬基酚及壬基酚聚乙氧基醇化學文摘社登記號碼認列清單，分別**新增壬基酚及壬基酚聚乙氧基醇12個及28個化學文摘社登記號碼**，以促進物質辨識。

45

修正公告事項第一項附表一 修正說明

全氟辛烷磺酸鹽類與相關化合物、全氟辛酸及其鹽類與相關化合物

- 四、因應斯德哥爾摩公約(Stockholm Convention)，考量此類全氟烷基化合物具不易分解及生物濃縮特性，為持久性有機污染物，並與其他已納管全氟烷基化合物具類似毒理特性及應用用途，將**增列五種全氟辛烷磺酸鹽類與相關化合物**，與原列管全氟辛烷磺酸、全氟辛烷磺酸鋰鹽及全氟辛烷磺醯氟併同管理，故**調整公告名稱**為**全氟辛烷磺酸及其鹽類與相關化合物（列管編號169，序號01）**。
- 五、**增列352種全氟辛酸鹽類與相關化合物**，與原列管全氟辛酸併同管理，故**調整公告名稱**為**全氟辛酸及其鹽類與相關化合物（列管編號169，序號04）**。
- 六、因應毒理資料更新，**調整全氟辛烷磺酸鹽類與相關化合物、全氟辛酸及其鹽類與相關化合物毒性分類**。
- 七、考量新增全氟辛烷磺酸鹽類與相關化合物、全氟辛酸鹽類與相關化合物，參據國際相關規定，**修正原註8閾值規定**。

46

修正公告事項第一項附件二

全氟辛烷磺酸及其鹽類與相關化合物

項次 Item	英文名稱 English Name	化學文摘社登記號碼 CAS No.	結構式 structural formula
1	Perfluorooctane sulfonic acid	1763-23-1	
2	Potassium perfluorooctane sulfonate	2795-39-3	
3	Lithium perfluorooctane sulfonate	29457-72-5	
4	Ammonium perfluorooctane sulfonate	29081-56-9	
5	Diethanolammonium perfluorooctane sulfonate	70225-14-8	
6	Tetraethylammonium perfluorooctane sulfonate	56773-42-3	
7	Didecyldimethylammonium perfluorooctane sulfonate	251099-16-8	
8	Perfluorooctane sulfonyl fluoride	307-35-7	

47

修正公告事項第一項附件二 修正說明

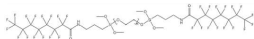
全氟辛烷磺酸及其鹽類與相關化合物

- 一、本附件新增。
- 二、為接軌斯德哥爾摩公約管制範疇，參考其公告之指示清單內容，**增列附件二**，以正面表列八種全氟辛烷磺酸及其鹽類與相關化合物。
- 三、依循斯德哥爾摩公約全氟辛烷磺酸及其鹽類與相關化合物管制清單係以登載化學物質英文名稱及化學文摘社登記號碼之方式呈現，爰規定以**英文名稱及化學文摘社登記號碼綜合判斷**。
- 四、本附件各項化學物質皆屬全氟辛烷磺酸及其鹽類與相關化合物之**管制範疇**，其管制濃度、分級運作量及得使用用途等依附表一及附表三規定辦理。

48

修正公告事項第一項附件三

全氟辛酸及其鹽類與相關化合物

項次 Item	英文名稱 English Name	化學文摘社登記號碼 CAS No.	結構式 structural formula
1	Perfluorooctanoic acid	335-67-1	
2	Perfluorooctanoate (conjugate base of the free acid) Octanoic acid, 2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-pentadecafluoro-, ion(1-)	45285-51-6	
3	Branched perfluorooctanoic acid	90480-55-0	
4	Hexanoic acid, 2,2,3,4,5,5,6,6,6-nonafluoro-3,4-bis(trifluoromethyl)-	1882109-81-0	
=			
353	Poly(oxy-1,2-ethanediyl), α-[dimethoxy[3-[(2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-pentadecafluoro-1-oxooctyl)amino]propyl)silyl]-ω-[[dimethoxy[3-[(2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-pentadecafluoro-1-oxooctyl)amino]propyl)silyl]oxy]-	154380-30-0	

49

修正公告事項第一項附件三 修正說明

全氟辛酸及其鹽類與相關化合物

- 一、本附件新增。
- 二、為接軌斯德哥爾摩公約管制範疇，參考其公告之指示清單內容，**增列附件三**，以正面表列三百五十三種全氟辛酸及其鹽類與相關化合物。
- 三、依循斯德哥爾摩公約全氟辛酸及其鹽類與相關化合物管制清單係以登載化學物質英文名稱、化學文摘社登記號碼及結構式之方式呈現，爰規定以**英文名稱、化學文摘社登記號碼、結構式綜合判斷**。
- 四、本附件各項化學物質皆屬全氟辛酸及其鹽類與相關化合物之**管制範疇**，其**管制濃度、分級運作量及得使用用途等**依附表一及附表三規定辦理。

50

修正公告事項第二項附表二

公告列管毒性化學物質禁止運作事項一覽表

列管編號	序號	化學物質中文名稱	禁 止 運 作 事 項
165	01	壬基酚 (壬酚)	1.禁止使用於製造家用清潔劑 2.禁止使用於下列用途。但受控之系統、製程、防制設備，可完全回收焚化或自廢水移除，且非於國內市場使用及販賣者，不在此限： (1)製造工業及公共機構用清潔劑 (2)處理紡織品或皮革製品 (3)金屬加工 (4)製造紙漿或紙張
165	02	壬基酚聚乙氧基醇	

修正說明：

一、修正壬基酚及壬基酚聚乙氧基醇之禁止運作事項：

- (一) 參考歐盟REACH附錄十七項目四十六，限制壬基酚及壬基酚聚乙氧基醇用於工業及公共機構用清潔劑 (Industrial and institutional cleaning, I&I cleaning)、紡織品和皮革製品之處理、金屬加工、紙漿和紙張之製造等具環境風險之相關用途。
- (二) 除家用清潔劑已自九十七年一月一日起禁止使用壬基酚、壬基酚聚乙氧基醇製造，其他用途之工業及機構用清潔劑 (Industrial and institutional cleaning, I&I cleaning) 依附表四期限禁止運作。
- (三) 本項所指「清潔劑(Detergent)」，係指任何用於清潔過程中，含肥皂或界面活性劑之物質或混合物。

51

修正公告事項第三項附表三

公告列管毒性化學物質得使用用途一覽表

列管編號	序號	化學物質中文名稱	用途
165	01	壬基酚 (壬酚)	1.研究、試驗、教育。 2.製藥。 3.合成樹脂、酚醛樹脂之原料。 4.抗氧化劑。 5.安定劑。 6.殺精劑。 7.油品、漆類、塗料、黏著劑、染顏料、印花油墨之乳化劑、分散劑。
165	02	壬基酚聚乙氧基醇	
169	01	全氟辛烷磺酸及其鹽類與相關化合物	1.研究、試驗、教育。 2.使用於封閉系統中硬金屬電鍍。
169	04	全氟辛酸及其鹽類與相關化合物	1.研究、試驗、教育。 2.半導體的光刻或蝕刻製程。 3.攝影底片塗層之製造。 4.具撥油、撥水性之勞工用紡織品之製造。 5.工業廢熱交換器及工業密封劑之聚四氟乙烯(PTFE)及聚偏氟乙烯膜(PVDF)之製造。 6.高壓電線及電纜之聚氟乙烯丙烯(FEP)之製造。 7.車用內裝之圓形環、三角皮帶及塑膠零件之製造。

52

修正公告事項第三項附表三 修正說明

公告列管毒性化學物質得使用用途一覽表

- 一、經調查國內實際運作情形及參考歐盟REACH限制壬基酚及壬基酚聚乙氧基醇用於工業及公共機構用清潔劑、紡織品和皮革製品之處理、金屬加工、紙漿和紙張之製造等具環境風險之相關用途，配合修正得使用用途；並考量壬基酚、壬基酚聚乙氧基醇其用途相似，且具有相同禁止運作事項，整合壬基酚及壬基酚聚乙氧基醇之得使用用途一致。
- 二、若欲將壬基酚聚乙氧基醇使用於工業用清潔劑、紡織品及皮革處理、金屬工業、紙業，應依「申請解除毒性化學物質限制或禁止事項審核辦法」提出設備、製程及廢水、廢棄物整體處理規劃，應證明其使用係於受控之系統、製程、防制設備，可完全回收、焚化或自廢水移除壬基酚及壬基酚聚乙氧基醇，且非於國內市場使用及販賣，不在此限。

53

修正公告事項第三項附表三 修正說明

公告列管毒性化學物質得使用用途一覽表

- 三、配合本次增列5種全氟辛烷磺酸鹽類與相關化合物，為管制一致，調整原全氟辛烷磺酸（列管編號169-01）名稱為全氟辛烷磺酸及其鹽類與相關化合物，並刪除全氟辛烷磺酸鋰鹽（列管編號169-02）、全氟辛烷磺醯氟（列管編號169-03）。
- 四、配合增列352種全氟辛酸鹽類與相關化合物，為管理一致，調整原全氟辛酸（列管編號169-04）名稱為全氟辛酸及其鹽類與相關化合物。
- 五、參考歐盟持久性有機污染物條例豁免原則修訂全氟辛烷磺酸(PFOS)得使用用途：
 - （一）一旦使用更安全替代品，且技術及經濟上可行，將不再使用PFOS。
 - （二）於無適當之更安全替代品，且已報告為了尋找更安全替代品所做努力之情況下，得繼續豁免。
 - （三）透過應用最佳可行技術以最大限度降低PFOS排放至環境中。

54

修正公告事項第四項附表四 修正說明

氧化三丁錫、氫氧化三苯錫、醋酸三丁錫、溴化三丁錫、氯化三丁錫、氟化三丁錫、氫化三丁錫、溴化三苯錫、醋酸三苯錫、氯化三苯錫

一、氧化三丁錫、氫氧化三苯錫、醋酸三丁錫、溴化三丁錫、氯化三丁錫、氟化三丁錫、氫化三丁錫、溴化三苯錫、醋酸三苯錫、氯化三苯錫、三苯基- α -萘錫（化學文摘社登記號碼81134-67-0）、氟化三丙錫（化學文摘社登記號碼682-32-6）、溴化三甲苯錫（化學文摘社登記號碼58436-46-7）及參（三苯錫）甲烷（化學文摘社登記號碼50485-45-5）之期限及相關規定事項均已如期實施，爰刪除（一）（二）期限一覽表。

55

修正公告事項第四項附表四 修正說明

全氟己烷磺酸及其鹽類與相關化合物、全氟辛烷磺酸、全氟辛烷磺醯氟、全氟辛烷磺酸鋰鹽、全氟辛酸

二、因刪除現行附表四（一）（二），爰調整附表順序，爰附表四（三）移列為附表四（一）

（一）全氟己烷磺酸及其鹽類與相關化合物、全氟辛烷磺酸、全氟辛烷磺醯氟、全氟辛烷磺酸鋰鹽、全氟辛酸應於規定期限完成相關事項一覽表

毒性化學物質	
規定事項	全氟己烷磺酸及其鹽類與相關化合物、全氟辛烷磺酸(未達濃度0.01%)、全氟辛烷磺醯氟(未達濃度0.01%)、全氟辛烷磺酸鋰鹽(未達濃度0.01%)、全氟辛酸(未達濃度0.01%)應於規定期限完成相關事項
運作紀錄及釋放量紀錄。	自公告日起開始記錄並依規定定期申報。
提報危害預防及應變計畫。	中華民國一百十四年五月一日前完成提報。
完成容器、包裝、運作場所及設施之標示並備安全資料表。	中華民國一百十四年五月一日前完成改善。
運送毒性化學物質。	中華民國一百十四年十一月一日前依規定辦理。
備緊急應變工具及設備。	中華民國一百十四年五月一日前完成。
提報應變器材、偵測及警報設備之設置及操作計畫。	中華民國一百十四年八月一日前完成提報。
提報聯防組織設立計畫。	中華民國一百十四年八月一日前完成提報。
完成偵測及警報設備之設置。	中華民國一百十四年十一月一日前完成設置。
依備查之危害預防及應變計畫內容實施。	中華民國一百十四年十一月一日起實施。
專業技術管理人員。	中華民國一百十四年十一月一日前完成設置。
責任保險。	自公告日起六個月內完成投保事宜。
專業應變人員。	中華民國一百十四年十一月一日前完成訓練及登載。
依規定取得許可證、登記文件或核可文件。	中華民國一百十四年十一月一日前取得。
其他本表未列事項。	自即日起依有關規定辦理。

56

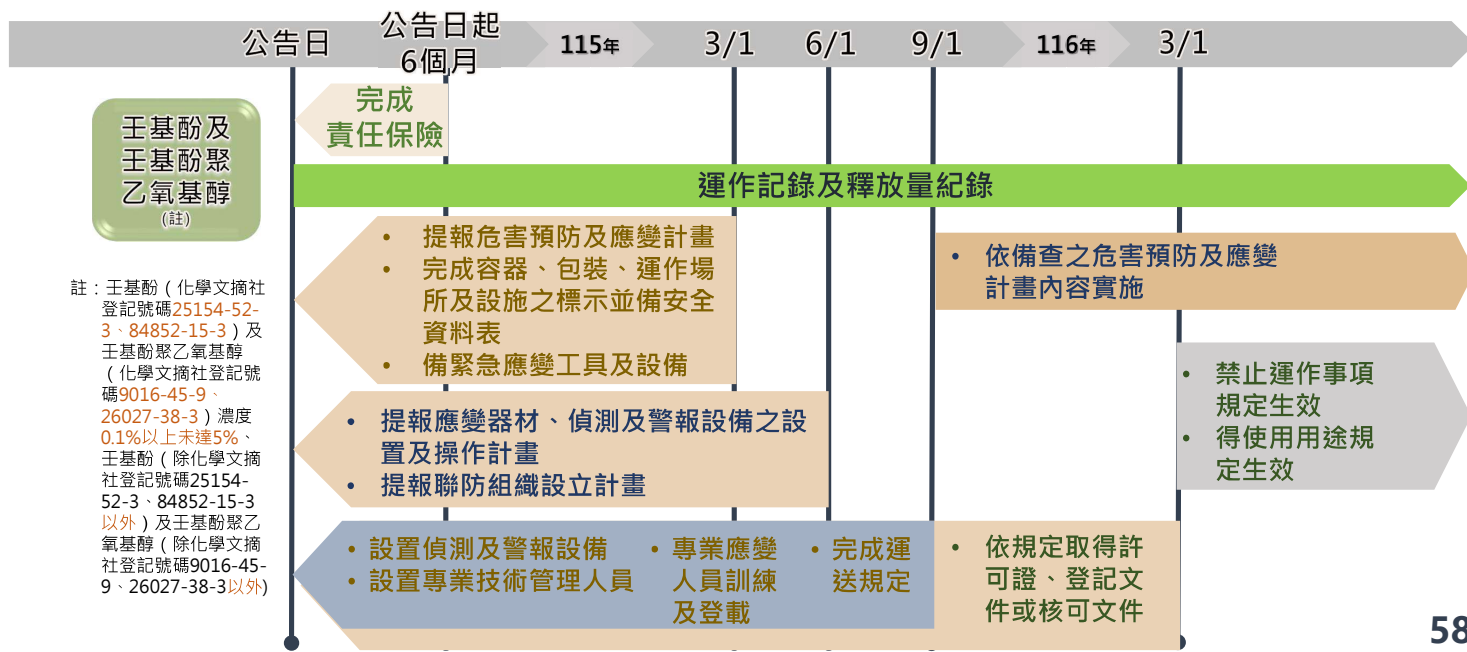
修正公告事項第四項附表四

王基酚及王基酚聚乙氧基醇應於規定期限完成相關事項



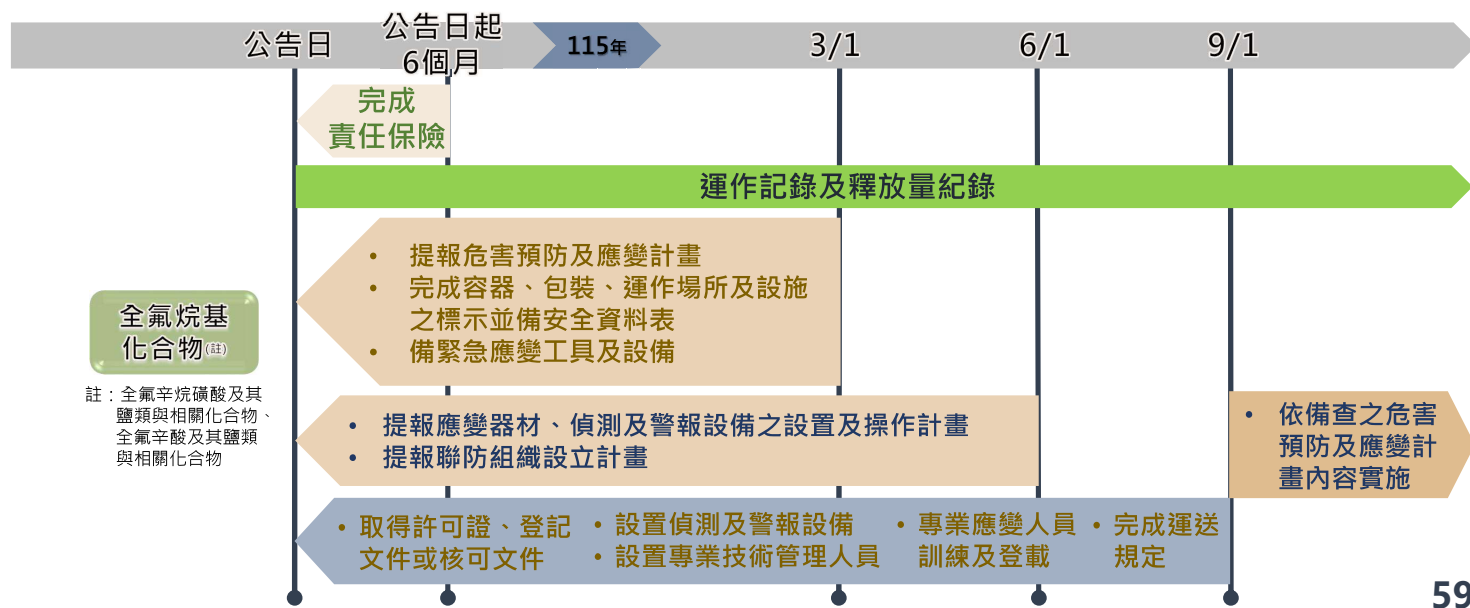
修正公告事項第四項附表四

王基酚及王基酚聚乙氧基醇應於規定期限完成相關事項



修正公告事項第四項附表四

全氟辛烷磺酸鹽類與相關化合物、全氟辛酸及其鹽類與相關化合物
應於規定期限完成相關事項



59



環境部化學物質管理署
Chemicals Administration Ministry of Environment

03-2

列管關注化學物質及其運作管理事項說明 (公告修正重點)

公告日期：112年1月12日

60

公告緣由



環境部化學物質管理署
Chemicals Administration Ministry of Environment

為防範化學物質遭不當使用、濫用造成社會安全及健康危害，
依物質特性列管為關注化學物質

新興精神活性物質



國際有相關案例，可能被濫用為毒品類似物，將引發神經生理反應，除致幻及興奮等作用外，亦可能致死

即時遏止供作毒品濫用

具食安疑慮化學物質



可能流入食品供應鏈並經不肖業者添加至食品中，民眾長期食用可能造成急性腸胃不適或引發慢性中毒症狀

防範用於違法食品製造或加工

爆裂物先驅化學物質



屬國際關注之爆裂物先驅化學物質，不法人士可取得以自製簡易爆裂物，且此類物質之貯存及運送皆具有危害風險

降低肇致災害風險並防堵流供製造爆裂物

61

公告要點



環境部化學物質管理署
Chemicals Administration Ministry of Environment

1

依物質危害特性及民生消費議題，將**15種物質分3類公告為關注化學物質**

2

已運作關注化學物質者，應於規定期限內辦理完成相關事項

3

整合不受本法管制之目的用途或物品、包裝容器規定及個別物質應遵守規定

62

一、指定公告關注化學物質（附表一至附表三）

二、取得核可與限期改善規定（附表四）

三、已受管制之物質不受本法管制

四、妥善管理關注化學物質

五、關注化學物質標準檢驗方法

附表一 民生議題類關注化學物質運作方法

附表二 具食安風險疑慮化學物質類關注化學物質運作方法

附表三 爆裂物先驅化學物質類關注化學物質運作方法

附表四 應於規定期限完成相關事項一覽表

列管關注化學物質及其運作管理事項於109年10月30日公告施行，
迄今歷經110年8月20日1次修正，112年01月12日新增列管3類15種關注化學物質

新興精神活性物質

依據聯合國毒品與犯罪問題辦公室接獲國際通報物質，1,4-丁二醇及海罌粟鹼於國內具有產業用途，為新興精神活性物質，不當使用恐對人體產生嘔吐、失禁、致幻或呼吸抑制等作用。



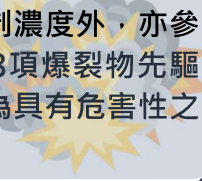
具食安風險疑慮化學物質

一氧化鉛、四氧化三鉛、硫化鈉、硫氰酸鈉及β-茶（茶）酚過去曾遭人為蓄意或無意添加於食品，長期攝入恐造成鉛中毒或神經病變、胃腸道損傷、甲狀腺腫大或腎炎等身體危害。



爆裂物先驅化學物質

鑑於近年來國內外發生數起爆裂物致人員傷亡之事件，如硝酸鈣、硝酸鈉、硝酸鉍鈣、硝基甲烷、疊氮化鈉、過氯酸鉍、過氯酸鈉及磷化鋁等8種均可作為爆裂物先驅化學物質。本次公告為遏止濫用之可能性，除分別訂定管制濃度外，亦參考物質危害特性將8項爆裂物先驅化學物質指定公告為具有危害性之關注化學物質。



公告事項	說明
依據：毒性及關注化學物質管理法第二十四條、 <u>第二十六條第二項</u> 、 <u>第二十七條第二項</u> 、第三十五條第一項、第三十六條第一項、第三十七條第一項、第三十八條第一項、第三十九條第一項、第四十條第一項、第四十一條第一項及第四十四條第四項。	為明確管理事項授權，法源依據增列毒性及關注化學物質管理法第二十六條第二項及第二十七條第二項。
公告事項： 一、本公告所稱關注化學物質指附表一至附表三所列化學物質重量百分比含量達管制濃度以上之物質，並依管理需求分類規定其管制運作行為、分級運作量、定期申報頻率、不受本法管制之目的用途或物品、包裝容器規定及紀錄之運作方法，並指定公告具有危害性之關注化學物質。	關注化學物質依管理需求分為民生議題類、具食安風險疑慮化學物質類及爆裂物先驅化學物質類，並明定其相關運作方法如修正附表一至附表三。

公告事項第一項附表一說明

民生議題類關注化學物質運作方法

- 一、基於國內外關注之民生消費議題，1,4-丁二醇為工業上常用之原料及溶劑，若不慎過量食入可能產生嘔吐、失禁、激動、意識水平不穩定及呼吸抑制等症狀，甚至死亡；海罌粟鹼能產生如鎮靜、疲勞及致幻作用等副作用，有危害人體健康之虞。該二物質列為聯合國毒品和犯罪問題辦公室新興精神活性物質。
- 二、考量1,4-丁二醇應用於工業用途上多以95%以上樣態使用，95%以下不易再經加工處理以供作新興精神活性物質濫用，故管制濃度訂為95%。而海罌粟鹼經查曾以化粧品原料或成品進口至國內，為預先防堵新興精神活性物質之濫用，故管制濃度為全濃度。
- 三、分級運作量有二項以上數值，係考量不同運作行為具有不同風險評判依據，低的數值（比照道路交通安全規則裝載危險物品管制量）適用運送運作行為；高的數值（參考歐盟塞維索指令、內政部公共危險品管制量等風險資料）適用製造、輸入、販賣、使用、貯存、運送運作行為。

公告事項第一項附表一



環境部化學物質管理署
Chemicals Administration Ministry of Environment

列管編號	序號	中文名稱	英文名稱 ^{註1}	分子式 ^{註1}	化學文摘社登記號碼 ^{註1}	管制濃度 ^{註2} (%)	具有危害性之關注化學物質註記 ^{註3}	管制運作行為	分級運作量 ^{註3} (公斤)	定期申報頻率	不受本法管制之目的用途或物品	包裝容器規定	記錄	公告日期
L001	01	一氧化二氮(笑氣) ^{註3}	Nitrous Oxide	N ₂ O	10024-97-2	全濃度	—	製造、輸入、販賣、使用、貯存	—	每月	1.用於軍事目的用途者。 2.作為火箭推進之氧化劑及燃料者。	1.加註「限工業用、禁止吸食」警語。 2.標示文字顏色與底色互為對比。	逐筆記錄	109.10.30 111.01.12
L002	01	氟化氫(氫氟酸) ^{註3}	Hydrogen Fluoride	HF	7664-39-3	0.1	是	運送 製造、輸入、販賣、使用、貯存	100 300	每月	軍事機關用於軍事目的用途者。	—	逐月記錄	110.08.20 111.01.12
L003	01	1,4-丁二醇	1,4-Butanediol	C ₄ H ₁₀ O ₂	110-63-4	95	—	製造、輸入、販賣、使用、貯存	—	每月	—	—	逐筆記錄	111.01.12
L004	01	海罌粟鹼	(5)-5,6,6a,7-tetrahydro-1,2,9,10-tetramethoxy-6-methyl-4H-dibenzo[de,g]quinoline	C ₂₁ H ₂₅ NO ₄	475-81-0	全濃度	—	製造、輸入、販賣、使用、貯存	—	每月	—	—	逐筆記錄	111.01.12

註：1.本表以化學文摘社登記號碼為準，中文名稱、英文名稱及分子式僅供參考。

2.管制濃度：「全濃度」表示各濃度皆需納入管制。

3.經指定為具有危害性之關注化學物質且運作總量達分級運作量以上者，應適用本法事故預防及緊急應變專章規定。

4.製造、輸入一氧化二氮應添加二氧化硫，其添加量須達—00ppm（百萬分之一）以上。但下列最終販賣對象，不在此限：

(1)中華民國行業標準分類電子零組件製造業、電腦、電子產品及光學製品製造業。

(2)其他經中央主管機關會同目的事業主管機關同意者。

5.氟化氫（氫氟酸）含量達管制濃度以上未達百分之十重量百分比者，容器、包裝應依毒性及關注化學物質標示與安全資料表管理辦法規定辦理，其他運作不受本法限制；其含量達百分之十重量百分比者，應依本法相關規定辦理。

67

公告事項第一項附表二說明



環境部化學物質管理署
Chemicals Administration Ministry of Environment

具食安風險疑慮化學物質類關注化學物質運作方法

- 一、基於國內外關注之民生消費議題，**一氧化鉛、四氧化三鉛、硫化鈉、硫氰酸鈉及β-萘(萘)酚**曾遭人為蓄意或無意添加於食品作防腐等相關使用，長期攝入恐分別造成鉛中毒或神經病變、胃腸道損傷、甲狀腺腫大或腎炎等身體危害，有危害人體健康之虞，故管制製造、輸入、販賣、使用、貯存行為，防止違法運作。
- 二、考量國際間均未允許**一氧化鉛、四氧化三鉛、硫化鈉、硫氰酸鈉及β-萘(萘)酚**作為合法食品添加物，並依據製造、輸入、販賣及自然人可購買之最低運作濃度，為防堵違法添加或誤用於食品，故訂定管制濃度分別為**90%、95%、50%、90%及95%**。

68

公告事項第一項附表二



環境部化學物質管理署
Chemicals Administration Ministry of Environment

列管編號	序號	中文名稱	英文名稱 ^{註1}	分子式 ^{註1}	化學文摘社登記號碼 ^{註1}	管制濃度(%)	具有危害性之關注化學物質 ^{註3}	管制運作行為	分級運作量 ^{註3} (公斤)	定期申報頻率	不受本法管制之目的用途或物品	包裝容器規定	記錄	公告日期
F001	01	一氧化鉛	Lead monoxide	PbO	1317-36-8	90	—	製造、輸入販賣、使用貯存	—	每月	—	以中文記明「禁止用於食品。」	逐筆記錄	111.01.12
F001	02	四氧化三鉛	Lead tetroxide	Pb ₃ O ₄	1314-41-6	95	—	製造、輸入販賣、使用貯存	—	每月	—	以中文記明「禁止用於食品。」	逐筆記錄	111.01.12
F002	01	硫化鈉	Sodium sulfide	Na ₂ S	1313-82-2	50	—	製造、輸入販賣、使用貯存	—	每月	—	以中文記明「禁止用於食品。」	逐筆記錄	111.01.12
F003	01	硫氰酸鈉	Sodium thiocyanate	NaSCN	540-72-7	90	—	製造、輸入販賣、使用貯存	—	每月	—	以中文記明「禁止用於食品。」	逐筆記錄	111.01.12
F004	01	β-萘(榮)酚	β-Naphthol	C ₁₀ H ₈ O	135-19-3	95	—	製造、輸入販賣、使用貯存	—	每月	—	以中文記明「禁止用於食品。」	逐筆記錄	111.01.12

註：1.本表以化學文摘社登記號碼為準，中文名稱、英文名稱及分子式僅供參考。

2.管制濃度：「全濃度」表示各濃度皆需納入管制。

3.經指定為具有危害性之關注化學物質且運作總量達分級運作量以上者，應適用本法事故預防及緊急應變專章規定。

69

公告事項第一項附表三說明



環境部化學物質管理署
Chemicals Administration Ministry of Environment

爆裂物先驅化學物質類關注化學物質運作方法

- 一、考量物質特性恐造成公共安全威脅及危害人體健康，如曾被國際恐怖份子廣泛使用之硝油炸藥，可藉由肥料中之硝酸銨鈣轉化成硝酸銨，進而與煤油、燃油或柴油等混合製作而成。而硝基甲烷及疊氮化鈉遇高熱或碰撞易發生爆炸，具有猛烈的爆炸性質。國內爆炸犯罪案件常藉由拆解各種爆竹煙火類製品，以取得土製炸彈之火藥，如過氯酸銨、過氯酸鈉、硝酸鈉及硝酸鈣等物質；磷化鋁易與水或酸發生劇烈反應，產生有毒氣體磷化氫，在高溫時會自燃並與氧化劑能發生強烈反應引起爆炸。
- 二、為加強預防土製爆裂物之製造，爰增列上述8項爆裂物先驅化學物質為關注化學物質，參據行政院國土安全辦公室、內政部警政署、歐盟、英國及新加坡等國內外建議管制濃度，並考量國內運作現況，遂訂定硝酸鈣、疊氮化鈉管制濃度為95%；硝酸銨鈣管制濃度為80%；硝酸鈉、過氯酸銨管制濃度為65%；磷化鋁為55%；過氯酸鈉為40%；硝基甲烷30%。

70

公告事項第一項附表三說明



環境部化學物質管理署
Chemicals Administration Ministry of Environment

爆裂物先驅化學物質類關注化學物質運作方法

三、爆裂物先驅化學物質符合具有危害性之分類級別，為掌握高運作量化學品並預防重大災害，指定其為具有危害性之關注化學物質。參考歐盟塞維索指令(Seveso III Directive)等風險資料

- 硝酸銨為氧化性固體第三級調整分級運作量為200公斤及20,000公斤
- 硝酸鈣為氧化性固體第三級訂定分級運作量為200公斤及20,000公斤
- 硝酸鈉為氧化性固體第三級訂定分級運作量為200公斤及20,000公斤
- 硝酸銨鈣為嚴重損害 / 刺激眼睛物質第一級訂定分級運作量為200公斤及20,000公斤
- 硝基甲烷為易燃液體第三級訂定分級運作量為100公斤及10,000公斤
- 疊氮化鈉為急毒性第二級訂定分級運作量為5公斤及500公斤
- 過氯酸銨為氧化性固體第一級訂定分級運作量為200公斤及1,500公斤
- 過氯酸鈉為氧化性固體第一級訂定分級運作量為200公斤及1,500公斤
- 磷化鋁為急毒性第一級訂定分級運作量為5公斤及500公斤

四、分級運作量有二項以上數值，係考量不同運作行為具有不同風險評判依據，低的數值（比照道路交通安全規則裝載危險物品管制量）適用運送運作行為；高的數值（參考歐盟塞維索指令、內政部公共危險品管制量等風險資料）適用製造、輸入、販賣、使用、貯存、運送運作行為。

71

公告事項第一項附表三



環境部化學物質管理署
Chemicals Administration Ministry of Environment

列管編號	序號	中文名稱	英文名稱 ^{註1}	分子式 ^{註1}	化學文摘 ^{註1} 社登記號碼	管制濃度(%)	具有危害性之關注化學物質 ^{註3}	管制運作行為	分級運作量 ^{註3} (公斤)	定期申報頻率	不受本法管制之目的用途或物品	包裝容器規定	記錄	公告日期
E001	01	硝酸銨	Ammonium nitrate	NH ₄ NO ₃	6484-52-2	80	是	運送	200	每月	軍事機關及學術機構用於軍事、試驗、研究、教育及檢測等目的用途者。	—	逐筆記錄	110.08.20 111.01.12
								製造、輸入、販賣、運送、使用、貯存	20,000					
E001	02	硝酸鈣	Calcium nitrate	Ca(NO ₃) ₂	10124-37-5	95	是	運送	200	每月		—	逐筆記錄	111.01.12
								製造、輸入、販賣、運送、使用、貯存	20,000					
E001	03	硝酸鈉	Sodium nitrate	NaNO ₃	7631-99-4	65	是	運送	200	每月		—	逐筆記錄	111.01.12
								製造、輸入、販賣、運送、使用、貯存	20,000					
E001	04	硝酸銨鈣	Calcium ammonium	CaH ₄ N ₄ O ₉	15245-12-2	80	是	運送	200	每月		—	逐筆記錄	111.01.12
								製造、輸入、販賣、運送、使用、貯存	20,000					

註：1.本表以化學文摘社登記號碼為準，中文名稱、英文名稱及分子式僅供參考。

2.管制濃度：「全濃度」表示各濃度皆需納入管制。

3.經指定為具有危害性之關注化學物質且運作總量達分級運作量以上者，應適用本法事故預防及緊急應變專章規定。

72

公告事項第一項附表三



環境部化學物質管理署
Chemicals Administration Ministry of Environment

列管編號	序號	中文名稱	英文名稱 ^{註1}	分子式 ^{註1}	化學文摘社登記號碼 ^{註1}	管制濃度(%)	具有危害性之關注化學物質註 ³	管制運作行為	分級運作量註 ³ (公斤)	定期申報頻率	不受本法管制之目的用途或物品	包裝容器規定	記錄	公告日期
E002	01	硝基甲烷	Nitromethane	CH ₃ NO ₂	75-52-5	30	是	運送	100	每月	軍事機關用於軍事目的用途者。	—	逐筆記錄	111.01.12
								製造、輸入、販賣、運送、使用、貯存	10,000					
E003	01	疊氮化鈉	Sodium azide	NaN ₃	26628-22-8	95	是	運送	5	每月		—	逐筆記錄	111.01.12
								製造、輸入、販賣、運送、使用、貯存	500					
E004	01	過氯酸銨	Ammonium perchlorate	NH ₄ ClO ₄	7790-98-9	65	是	運送	200	每月		—	逐筆記錄	111.01.12
								製造、輸入、販賣、運送、使用、貯存	1,500					
E005	02	過氯酸鈉	Sodium perchlorate	NaClO ₄	7601-89-0	40	是	運送	200	每月		—	逐筆記錄	111.01.12
								製造、輸入、販賣、運送、使用、貯存	1,500					
E006	01	磷化鋁	Aluminium phosphide	AlP	20859-73-8	55	是	運送	5	每月		—	逐筆記錄	111.01.12
								製造、輸入、販賣、運送、使用、貯存	500					

註：1.本表以化學文摘社登記號碼為準，中文名稱、英文名稱及分子式僅供參考。

2.管制濃度：「全濃度」表示各濃度皆需納入管制。

3.經指定為具有危害性之關注化學物質且運作總量達分級運作量以上者，應適用本法事故預防及緊急應變專章規定。

學術機構運作關注化學物質低於應申請核可之分級運作量者，免依毒管法第25條規定辦理。

學術機構運作紀錄申報應依「學術機構運作毒性及關注化學物質管理辦法」規定辦理

73

不受本法管制對象



環境部化學物質管理署
Chemicals Administration Ministry of Environment

中央主管機關或其他目的事業主管機關已管制者，不受本法之管制

公告關注化學物質目的用途或物品

環境部



- 空氣污染防治法
- 環境用藥管理法
- 廢棄物清理法

衛福部



- 食品安全衛生管理法
- 管制藥品管理條例
- 菸害防制法
- 藥事法
- 化粧品衛生安全管理法
- 醫療器材管理法

經濟部



- 石油管理法
- 天然氣事業法
- 商品檢驗法
- 事業用爆炸物管理條例

核安會



- 原子能法
- 游離輻射防護法

農業部



- 農藥管理法、肥料管理法
- 飼料管理法
- 動物用藥品管理法

硝酸銨、硝酸鈣、硝酸鈉、硝酸銨鈣

軍事機關及學術機構用於軍事、試驗、研究、教育及檢測等目的用途者

硝基甲烷、疊氮化鈉、過氯酸銨、過氯酸鈉、磷化鋁

軍事機關用於軍事目的用途者

74

違法

VS

處罰

致人於死、致重傷
危害健康致疾病

最高處**無期徒刑**
或**7年以上**有期徒刑
併科罰金最高**1,000萬元**

無照運作

裁處**3萬元至30萬元** 得令歇業

公告後
立即生效

網購與郵購

裁處平臺業者**6萬元至30萬元**
按次處罰

未按公告頻率記錄
按月申報

裁處**3萬元至30萬元**
按次處罰

未遵循預防應變規定

裁處**3萬元至50萬元**
或**100萬元至500萬元**
(第三人責任保險、偵測警報設備之設置)

75

03-3

毒性及關注化學物質許可 登記核可管理辦法

公告日期：112年6月11日

76

毒性及關注化學物質許可登記核可管理辦法

第8條之一

運作人申請製造或使用毒性及關注化學物質者，應繪製運作場所全廠空水廢毒污染流向示意圖。

第10條

主管機關不得以任何形式增加或改變法規所未明定之義務，且審查範圍不得及於申請、變更或展延內容以外之事項。

第13條第2項

新增審核機關完成審查後發證時限，運作人完成資訊公開後，審核機關應於14日內核發許可證、登記文件及核可文件。

第3條第3項

已於「毒性及關注化學物質管理法規費收費標準」修正，刪除管理辦法第3條第3項重複條文。

第17條

核發之許可文件有誤寫、誤算或其他顯然錯誤情形，始得修正已核發之許可文件記載事項。

第5條、第19條

修正條文文字，使與管理現況相符。

第三條

毒性及關注化學物質許可登記核可管理辦法現行條文

第三條第三項

- 依前項合併申請案件審查費，第一款及第四款僅收取製造許可證或核可文件審查費；第二款僅收取輸入或販賣許可證或核可文件審查費；第三款僅收取使用登記文件或核可文件審查費。

已移列



毒性及關注化學物質管理法規費收費標準 (110.4.7修正)

第三條

各級主管機關依本法核發（准）、展延、變更毒性及關注化學物質各項運作之許可證、登記文件、核可文件，及解除第一類至第三類毒性化學物質之限制或禁止事項，應依附表一收取審查費。

各級主管機關受理前項合併申請運作許可證、登記文件或核可文件者，以收費最高者收取審查費。

各級主管機關受理第一項展延或變更許可證、登記文件或核可文件，屬同時變更多項內容者，以展延或變更項目收費最高者，收取審查費。

配合「毒性及關注化學物質管理法規費收費標準」修正，刪除管理辦法第3條第3項重複條文。

修正條文文字，使與管理現況相符

修正條文	原條文	說明
第五條 申請貯存毒性及關注化學物質，除中央主管機關依本法第十一條及第二十四條公告另有規定者外，應符合下列規定： 一. 毒性及具危害性關注化學物質有下列情形之一者，其貯存場所不得位於都市計畫住宅區或商業區： (一) 第一類至第三類毒性化學物質貯存達分級運作量。 (二) 第四類毒性及具危害性關注化學物質貯存達氣體五十公斤、液體一百公斤或固體二百公斤。 二. 貯存於倉儲業之倉庫者，應檢附該倉庫之毒性及關注化學物質貯存登記或核可文件及契約書影本，免再申請貯存登記或核可文件。 三. 貯存於其他毒性及關注化學物質運作人之貯存場所，其為自行管理者，應檢附貯存場所使用同意文件及自行申請之貯存登記或核可文件；其為委託貯存場所管理人管理者，應檢附委託貯存之證明文件。	第五條 申請貯存毒性及具危害性關注化學物質除中央主管機關依本法第十一條及第二十四條公告另有規定者外，應符合下列規定： 一. 有下列情形之一者，其貯存場所不得位於都市計畫住宅區或商業區： (一) 第一類至第三類毒性化學物質貯存達分級運作量。 (二) 第四類毒性及具危害性關注化學物質貯存達氣體五十公斤、液體一百公斤或固體二百公斤。 二. 貯存於倉儲業之倉庫者，應檢附該倉庫之毒性及具危害性關注化學物質貯存登記或核可文件及契約書影本，免再申請貯存登記或核可文件。 三. 貯存於其他毒性及具危害性關注化學物質運作人之貯存場所，其為自行管理者，應檢附貯存場所使用同意文件及自行申請之貯存登記或核可文件；其為委託貯存場所管理人管理者，應檢附委託貯存之證明文件。	考量不同關注化學物質依不同管理需求，經本法指定公告具有危害性者，其貯存場所規範與未公告具有危害性之關注化學物質具不同適用情形；未公告具有危害性之關注化學物質貯存於倉儲業之倉庫、其他毒性及關注化學物質運作人之貯存場所、放置海運、空運所裝卸不特定毒性及關注化學物質之倉庫，仍應檢附相關證明文件，爰修正本條各項文字。

修正條文文字，使與管理現況相符

修正條文	原條文	說明
(續上頁) 四. 貯存場所為放置海運、空運所裝卸不特定毒性及關注化學物質之倉庫，應檢具目的事業主管機關核准設置倉庫之文件。但屬海關倉庫及因公務需要查扣貯存之倉庫，不在此限。 前項第二款及第三款之倉儲業與受委託貯存管理者，應依中央主管機關所定網路傳輸方式，登載受託管理之毒性及關注化學物質來源資料直轄市、縣(市)主管機關應於受理翌日起五個工作日內完成確認。 第一項第四款毒性及關注化學物質，屬未完成海關通關手續，其已依關稅法規定經海關核准暫時儲存於貨棧或貨櫃集散站者，免申請貯存登記或核可文件。	(續上頁) 四. 貯存場所為放置海運、空運所裝卸不特定毒性及具危害性關注化學物質之倉庫，應檢具目的事業主管機關核准設置倉庫之文件。但屬海關倉庫及因公務需要查扣貯存之倉庫，不在此限。 前項第二款及第三款之倉儲業與受委託貯存管理者，應依中央主管機關所定網路傳輸方式，登載受託管理之毒性及具危害性關注化學物質來源資料。直轄市、縣(市)主管機關應於受理翌日起五個工作日內完成確認。 第一項第四款毒性及具危害性關注化學物質，屬未完成海關通關手續，其已依關稅法規定經海關核准暫時儲存於貨棧或貨櫃集散站者，免申請貯存登記或核可文件。	考量不同關注化學物質依不同管理需求，經本法指定公告具有危害性者，其貯存場所規範與未公告具有危害性之關注化學物質具不同適用情形；未公告具有危害性之關注化學物質貯存於倉儲業之倉庫、其他毒性及關注化學物質運作人之貯存場所、放置海運、空運所裝卸不特定毒性及關注化學物質之倉庫，仍應檢附相關證明文件，爰修正本條各項文字。

公告修正條文

第八條之一 製造或使用毒性及關注化學物質之運作者申請許可證、登記文件或核可文件或其變更、展延前，須先繪製運作場所**全廠（場）空氣、水、廢棄物、毒性及關注化學物質污染流向示意圖**，檢視污染在不同介質間之流向及在各類環保許可證（文件）間之關連。但製造或使用毒性及關注化學物質**僅供試驗、研究或教育用途，且運作總量低於分級運作量者，不在此限。**

前項申請、變更或展延，有涉及其他類環保許可證（文件）之申請、變更、異動或展延者，須同時依各該環保法規規定提出其他類環保許可證（文件）之申請、變更、異動或展延。但可提出未實質涉及其他類環保許可證（文件）之申請、變更、異動或展延者，不在此限。

經直轄市、縣（市）主管機關確認有涉及其他類環保許可證（文件）之申請、變更、異動或展延而未同時提出者，直轄市、縣（市）主管機關得續依本辦法規定審查，並通知製造或使用毒性及關注化學物質之運作者應提出其他類環保許可證（文件）之申請、變更、異動或展延。

毒性及關注化學物質之製造、使用與污染流向圖有關，其他運作行為（如：輸入、販賣），免繪製污染流向圖

修正條文	原條文	說明
第十條 <u>直轄市、縣（市）主管機關受理許可證、登記文件或核可文件申請、變更或展延審查，應依下列規定辦理：</u> 一、<u>不得以任何形式之處分增加或改變法規所未明定之義務。</u> 二、<u>其審查範圍不得及於申請、變更或展延內容以外之事項。</u> 直轄市、縣（市）主管機關辦理<u>前項</u>審查，得邀集有關機關、學者及專家進行現場勘察	第十條 直轄市、縣（市）主管機關辦理許可證、登記文件或核可文件審查，得邀集有關機關、學者及專家進行現場勘察。	- 參考「固定污染源設置操作及燃料使用許可證管理辦法」第三十一條、第四十二條及「水污染防治措施計畫及許可申請審查管理辦法」第四十五條新增直轄市、縣（市）主管機關審查範圍不得及於申請項目或內容以外事項，以及不得增加法規未明定義務，爰新增第一項。 - 現行條文移列至第二項，並酌作文字修正。

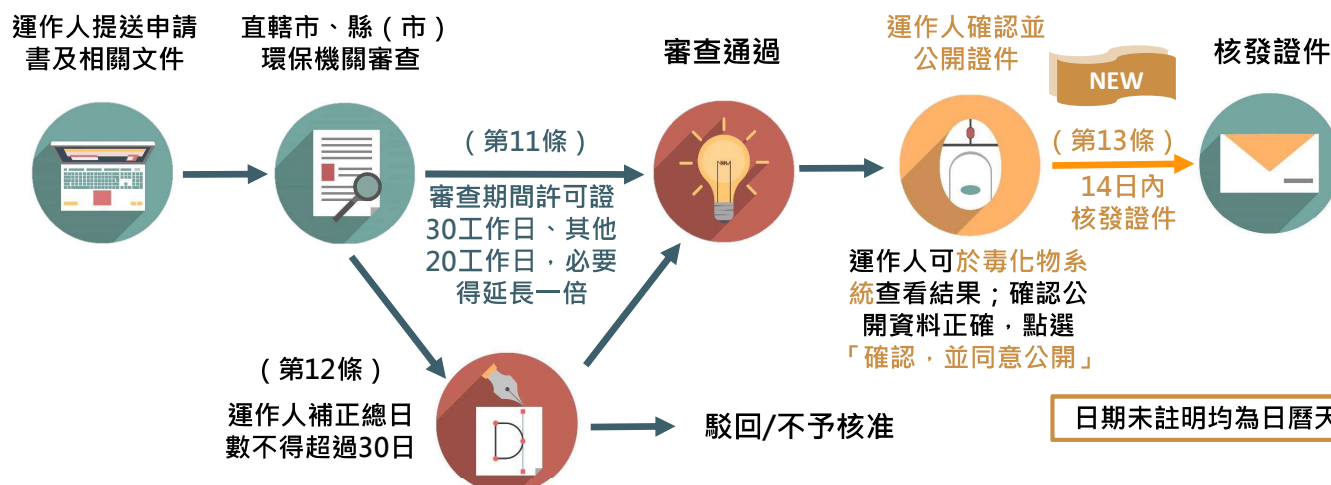
- 參考「空氣污染防制法」及「水污染防治法」訂定一致審查原則
- 係為完備環保許可文件相關規定，不影響現行審查

修正條文	原條文	說明
第十三條 直轄市、縣（市）主管機關受理許可證、登記文件或核可文件審查，有下列情事之一者，應予駁回： 一. 未依毒性及關注化學物質運作申請收費標準規定繳費，或經直轄市、縣（市）主管機關通知繳交審查費及證書費後十四日內未完成繳費。 二. 未依第四條、第六條至第八條規定檢具相關申請文件，經通知限期補正，屆期未補正。 經審查核准之許可證、登記文件或核可文件內容，運作人應依規定公開於中央主管機關指定網站，直轄市、縣（市）主管機關應於運作人公開後十四日內核發許可證、登記文件或核可文件。	第十三條 直轄市、縣（市）主管機關受理許可證、登記文件或核可文件審查，有下列情事之一者，應予駁回： 一. 未依毒性及關注化學物質運作申請收費標準規定繳費，或經直轄市、縣（市）主管機關通知繳交審查費及證書費後十四日內未完成繳費。 二. 未依第四條、第六條至第八條規定檢具相關申請文件，經通知限期補正，屆期未補正。 經審查核准之許可證、登記文件或核可文件內容，運作人應依規定公開於中央主管機關指定網站，直轄市、縣（市）主管機關始得核發許可證、登記文件或核可文件。	- 第一項未修正。 - 參考「固定污染源設置操作及燃料使用許可證管理辦法」第三十四條及「水污染防治措施計畫及許可申請審查管理辦法」第五十六條新增直轄市、縣（市）主管機關完成審查後發證時限規定，爰修正第二項。

參考「空氣污染防制法」及「水污染防治法」訂定14日（日曆天）發證時限

以下許可證、登記文件或核可文件申請流程均結合「毒性及關注化學物質登記申報系統」（以下簡稱毒化物系統）

參考「空氣污染防制法」及「水污染防治法」訂定14日發證時限



修正條文	原條文	說明
第十七條 毒性及關注化學物質之許可證、登記文件及核可文件應記載下列事項： 一. 運作人資料： （一）運作人名稱、地址及管制編號。 （二）負責人姓名。 二. 運作場所：名稱、地址及管制編號。 三. 發證日期及有效期間。 四. 其他註記事項及附件。 前項第四款應登載下列事項： 一. 毒性及關注化學物質化學物質名稱、列管編號及序號、濃度。 二. 運作行為、使用用途、簽審編號等許（核）可運作事項。 三. 運作物質初始核准日期及備註事項。 直轄市、縣（市）主管機關除發現許可證、登記文件或核可文件有誤寫、誤算或其他類此未符合本法及相關規定之顯然錯誤者，得隨時更正之，並通知運作人。	第十七條 毒性及關注化學物質之許可證、登記文件及核可文件應記載下列事項： 一. 運作人資料： （一）運作人名稱、地址及管制編號。 （二）負責人姓名。 二. 運作場所：名稱、地址及管制編號。 三. 發證日期及有效期間。 四. 其他註記事項及附件。 前項第四款應登載下列事項： 一. 毒性及關注化學物質化學物質名稱、列管編號及序號、濃度。 二. 運作行為、使用用途、簽審編號等許（核）可運作事項。 三. 運作物質初始核准日期及備註事項。	- 第一項及第二項未修正。 - 新增第三項，參考「水污染防治措施計畫及許可申請審查管理辦法」第四十五條及「固定污染源設置操作及燃料使用許可證管理辦法」第四十條規定直轄市、縣（市）主管機關發現核發之許可證、登記文件及核可文件有誤寫、誤算或其他顯然錯誤情形，得隨時更正之。

修正條文文字，使與管理現況相符

修正條文	原條文	說明
第十九條 輸出第一類至第三類毒性化學物質，應向直轄市、縣（市）主管機關逐批填具輸出登記，並檢附國外買方訂單、信用狀影本或其他輸出事由證明文件，始得輸出。 輸出第四類毒性化學物質及關注化學物質，應依核可文件內容為之。	第十九條 輸出第一類至第三類毒性化學物質，應逐批填具輸出登記，並檢附國外買方訂單、信用狀影本或其他輸出事由證明文件，經直轄市、縣（市）主管機關核章後，始得輸出。 輸出第四類毒性化學物質及關注化學物質，應依核可文件內容為之。	- 依現行實務運作情情，運作人輸出第一類至第三類毒性化學物質係透過指定之網路傳輸系統向直轄市、縣（市）主管機關逐批填具輸出登記，已無紙本核章程序，爰修正第一項文字，以符合管理現況。 - 第二項未修正。



03-4

毒性及關注化學物質標示 與安全資料表管理辦法

公告日期：111年11月4日

87

修正緣由



為確保標示資訊清楚可辨，並達到危害資訊傳遞目的，參考歐洲聯盟 (European Union, EU) 化學物質與混合物之分類、標示及包裝規章 (The Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures, CLP Regulation)，增訂**容器、包裝最小標示尺寸**規定，並因應實務管理需求及標示現況，參考**勞動部標示及安全資料表**相關管理規範，爰修正本辦法

88

1

警語或其他補充訊息應依毒性及關注化學物質個別公告規定內容為之。

2

新增容器、包裝最小標示尺寸規範。

3

因應容器、包裝標示規定之修正，給予施行緩衝期。

毒性及關注化學物質標示與安全資料表 管理辦法部分條文修正

第三條第一項

第十條

考量關注化學物質為毒性化學物質以外的物質，其物質特性不同，危害成分應依分類區分標示不同字樣，酌修文字。

第三條第二項及第四項

第九條

附表

調和勞動部相關規範，依危害特性是否符合中華民國國家標準CNS 15030規定之分類歸類，修正應標示項目一致。

第四條

參考歐盟CLP規章，新增容器、包裝適用規範及最小應標示尺寸，依據容積大小區分4個級距。

第十九條

因應標示之修改，給予施行緩衝期。

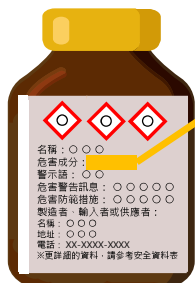
修正重點

第三條第一項、第十條



環境部化學物質管理署
Chemicals Administration Ministry of Environment

容器、包裝標示



危害成分：
吡啶(Pyridine) CAS No. 110-86-1 毒性化學物質 XX%、
氫氟酸 (Hydrofluoric acid) CAS No. 7664-39-3 關注化學物質 XX%

實質內容未變動
修正文字更臻明確

運作場所標示

供試驗、研究、教育用途
且運作量低於分級運作量



91

修正重點

第三條第二項、附表



環境部化學物質管理署
Chemicals Administration Ministry of Environment

實質內容未變動
修正文字更臻明確

物質測試
資料

依CNS
15030進行
危害分類

產出標示
資訊

若物質危害特性未能依中華民國國家標準CNS 15030規定之分類歸類者，得免標示「危害圖式」「警示語」「危害警告訊息」「危害防範措施」等相關項目。

警語或其他補充訊息：依物質個別規定，依公告事項規定辦理。

- 列管毒性化學物質及其運作管理事項
- 列管關注化學物質及其運作管理事項

(1)	(2)	(3)
名稱： 危害成分：中文名稱 (英文名稱) XX% CAS No. XXX-XX-X 毒性化學物質		
警示語： 危害警告訊息： 危害防範措施：		
製造者、輸入 (1)名稱： 者或供應者： (2)地址： (3)電話：		
※更詳細的資料，請參考安全資料表		
警語或其他補充訊息		

基於CNS 15030 產生的
標示內容

92

容器、包裝標示

實質內容未變動
修正文字更臻明確中華民國
國家標準
CNS 15030
標示要項基於管理目的
規定其他
標示文字或
圖示內容

警語或其他補充訊息亦應依

- 列管**毒性化學物質**及其運作管理事項
 - 列管**關注化學物質**及其運作管理事項
- 規定辦理

項目	列管化學物質	應標示之警語
列管 毒性化學物質	孔雀綠、順丁烯二酸、順丁烯二酸酐、對位乙氧基苯胺、溴酸鉀、富馬酸二甲酯、苜蓿紫、皂黃、玫瑰紅 B、二甲基黃、甲醛次硫酸氫鈉、三聚氰胺、 α -苯並吡喃酮	禁止用於食品
	蘇丹 1 號、蘇丹 2 號、蘇丹 3 號、蘇丹 4 號、蘇丹紅 G、蘇丹橙 G、蘇丹黑 B、蘇丹紅 7B、二乙基黃、王金黃（塊黃）、鹽基性芥黃、紅色 2 號、氮紅、橘色 2 號	禁止用於食品及飼料
列管 關注化學物質	一氧化二氮（笑氣）	限工業用、禁止吸食
	一氧化鉛、四氧化三鉛、硫化鈉、硫氰酸鈉、 β -萘（萘）酚	禁止用於食品

93

依物質管理需求個別公告應遵循規定，此次修正**規劃調整為一致規範**。

食安疑慮物質

「列管**毒性化學物質**及其運作管理事項」公告事項十五及公告事項十六，運作特定物質其**標示面積不得小於該容器或外包裝面積百分之三十五**

禁止用於食品

禁止用於食品及飼料

氟化氫（氫氟酸）

原「列管**關注化學物質**及其運作管理事項」公告事項八附表四

容器容積（L）	標示尺寸（毫米）
未超過3 L者	不得小於52 x 74
超過3 L以上未超過50 L者	不得小於74 x 105
超過50 L以上者	不得小於105 x 148

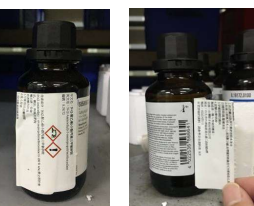
↓

毒性及關注化學物質訂定一致
標示尺寸規範

94

標示尺寸分級管理：
依據**包裝容積大小**
訂定標示**最小尺寸**

- 參考歐盟CLP制度
依據容積大小區分
4個級距，最小應
標示尺寸**由A5大小**
逐級減半
- 使用**折疊式**標籤、
懸掛式標籤或**外包**
裝標示等，尺寸不
受此規範限制



毒性及關注化學物質容器、包裝容積	標示尺寸 (毫米)	規格
未超過3 L者	不得小於52×74	A8
超過3 L以上未超過50 L者	不得小於74×105	A7
超過50 L以上未超過500L者	不得小於105×148	A6
超過500 L 以上者	不得小於148×210	A5

示意圖



符合
CNS
15030
規定

毒性
化學
物質

關注
化學
物質

公告板：

- ✓ 危害圖式
- ✓ 名稱
- ✓ 危害成分
- ✓ 警示語
- ✓ 危害警告訊息
- ✓ 危害防範措施

與勞動部「危害性化學品標
示及通識規則」調和一致

公告板參考範例

一氧化二氮



名稱：一氧化二氮(笑氣) Nitrous

危害成分：一氧化二氮(笑氣) Nitrous oxide, 10024-97-2 (關注化學物質), 100 %

警示語：危險

危害警告訊息：

內含加壓氣體；遇熱可能爆炸
可能導致或加劇燃燒；氧化劑
可能造成呼吸道刺激或者可能造成睏倦或暈眩

危害防範措施：

置容器於通風良好的地方
遠離易燃品
勿吸入氣體/煙氣/蒸氣/霧氣

限工業用、禁止吸食

施行日期

第三條、第四條

(容器、包裝標示內容及尺寸)

中華民國112年10月31日

NEW

第九條、第十條

(公告板及運作場所標示)

發布日



感謝聆聽

簡報結束



GHS 危害分類說明及現場管理應用

主講人

**大仁科技大學
環境與職業安全衛生系
馮靜安 副教授**

GHS 危害分類說明及 現場管理應用

大仁科技大學 環境與職業安全衛生系
馮靜安



1

授課大綱

- 認識化學品安全衛生管理
- 化學品安全管理工具
- 認識SDS
- 認識標示



2



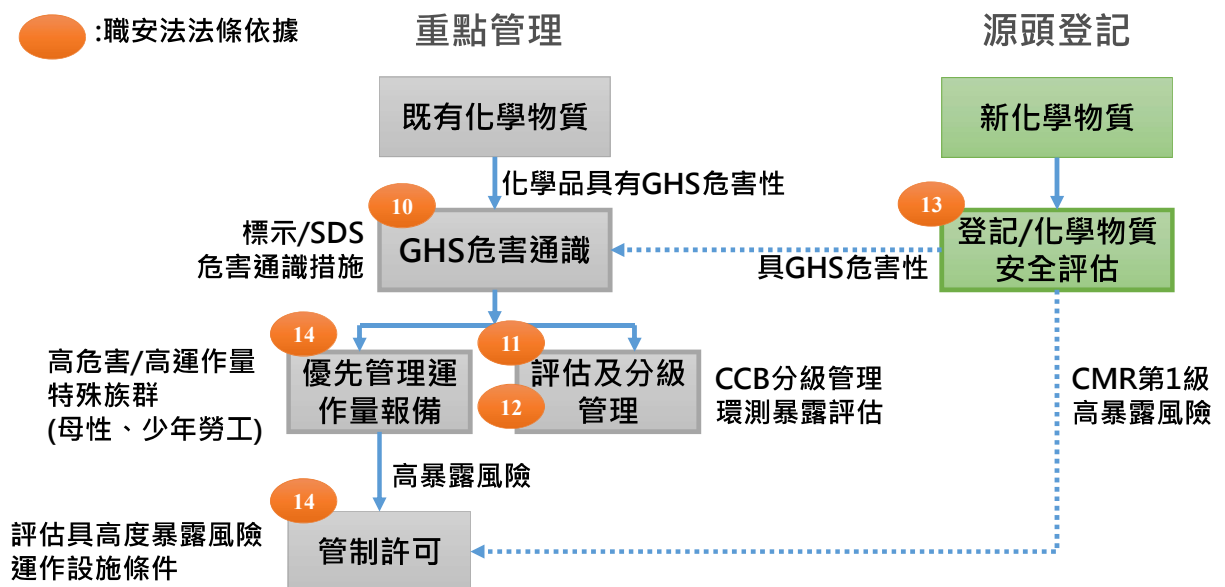
化學品法規

- 職安署
 - 危害性化學品標示通識規則
 - 危害性化學品評估及分級管理辦法
 - 新化學物質登記管理辦法
 - 優先管理化學品之指定及運作管理辦法
 - 管制性化學品之指定及運作許可管理辦法
 - 特定化學物質危害預防標準
 - 有機溶劑中毒預防規則
 - 粉塵危害預防標準
- 環保署
 - 毒性及關注化學物質管理辦法
 - 廢棄物清理法
 - 空、噪、毒、廢、水

3



工廠場化學品管理



4



管理是為了安全，為了健康防止暴露

- 安全=火災爆炸
- 暴露=健康危害
 - 吸入、皮膚接觸、眼睛接觸

5



化學品管理工具

危害物質清單 → 管理數量與儲存位置

SDS → 化學品身分證，化學品的性質、
管理方法、緊急應變等訊息

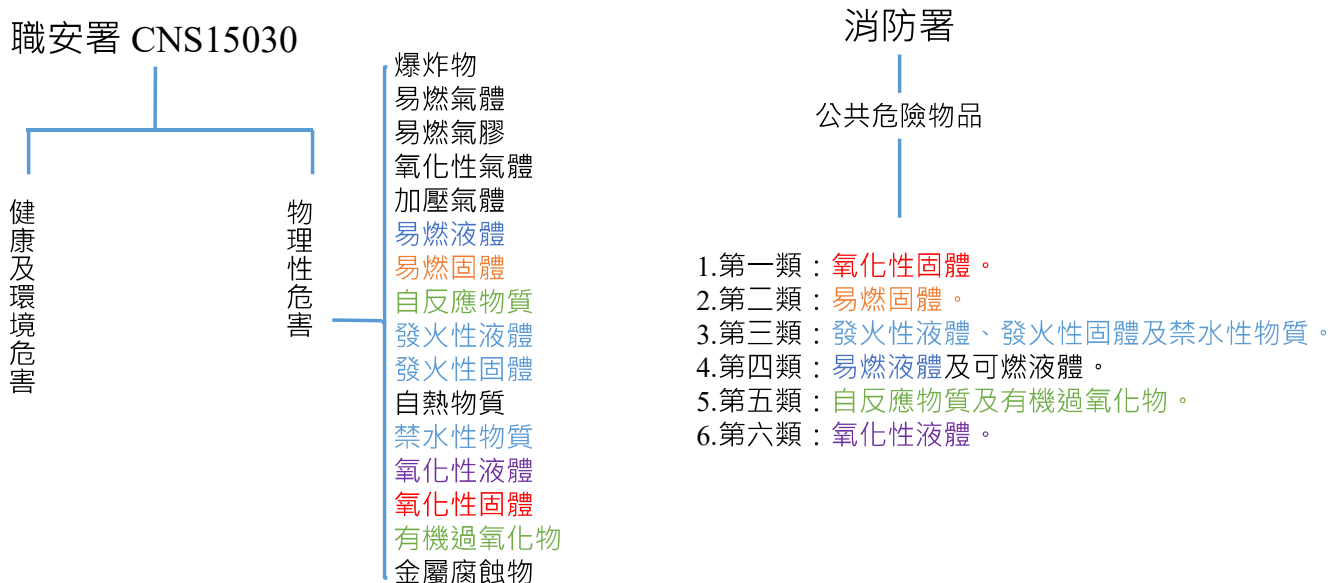
危害標示 → 使用者立即知道的化學品資訊

6



化學品儲存管理—危害分類

危害性化學品清單			
***** 化學品名稱：23-54-6(2,4-戊二酮)(乙醯丙酮) 其他名稱：乙醯丙酮 ***** 製造者、輸入者或供應者：			
名稱	地址	電話	SDS索引碼
景明化工股份有限公司	苗栗縣頭份鎮蘆竹里工業路16號	037-629988	123-54-6
***** 使用資料：			
地點	平均數量	最大數量	使用者
***** 貯存資料：			
地點	平均數量	最大數量	
品管	3.9	4	
***** 製單日期：2021/09/16			



危害分類_物理性危害



危害性	項次	危害分類	標準號碼
物理性 危害	1	爆炸物 (Explosives)	CNS 15030-1
	2	易燃氣體 (Flammable gases)	CNS 15030-2
	3	易燃氣膠 (Flammable aerosols)	CNS 15030-3
	4	氧化性氣體 (Oxidizing gases)	CNS 15030-4
	5	加壓氣體 (Gases under pressure)	CNS 15030-5
	6	易燃液體 (Flammable liquids)	CNS 15030-6
	7	易燃固體 (Flammable solids)	CNS 15030-7
	8	自反應物質 (Self-reactive substances and mixtures)	CNS 15030-8
	9	發火性液體 (Pyrophoric liquids)	CNS 15030-9
	10	發火性固體 (Pyrophoric solids)	CNS 15030-10
	11	自熱物質 (Self-heating substances and mixtures)	CNS 15030-11
	12	禁水性物質 (Substances and mixtures which, in contact with water, emit flammable gases)	CNS 15030-12
	13	氧化性液體 (Oxidizing liquids)	CNS 15030-13
	14	氧化性固體 (Oxidizing solids)	CNS 15030-14
	15	有機過氧化物 (Organic peroxides)	CNS 15030-15
	16	金屬腐蝕物 (Corrosive to metals)	CNS 15030-16

分類依據

- 由聯合國危險物品運輸專家委員會 (UNCETDG) 制定橘皮書-危險貨物運輸建議規章範本，與現行九大類類似
- ISO (國際標準組織規範)

9

危害分類_健康/環境危害



健康危害	17	急毒性物質 Acute toxicity	CNS 15030-17
	18	腐蝕／刺激皮膚物質 Skin corrosion/irritation	CNS 15030-18
	19	嚴重損傷／刺激眼睛物質 Serious eye damage/eye irritation	CNS 15030-19
	20	呼吸道或皮膚致敏物質 Respiratory or skin sensitization	CNS 15030-20
	21	生殖細胞致突變性物質 Germ cell mutagenicity	CNS 15030-21
	22	致癌物質 Carcinogenicity	CNS 15030-22
	23	生殖毒性物質 Reproductive toxicity	CNS 15030-23
	24	特定標的器官系統毒性物質 - 單一暴露 Specific target organ toxicity - Single exposure	CNS 15030-24
	25	特定標的器官系統毒性物質 - 重複暴露 Specific target organ toxicity - Repeated exposure	CNS 15030-25
	26	吸入性危害物質 Aspiration hazard	CNS 15030-26
環境危害	27	水環境之危害物質 Hazardous to the aquatic environment	CNS 15030-27
	28	臭氧層危害物質 Hazardous to the ozone layer	CNS 15030-28

分類依據

- 由經濟合作發展組織 (OECD) 制定
- 增加慢性健康危害、水生環境危害



危害圖示



蝕刻液標示範例



關注化學物質：指毒性化學物質以外之化學物質，基於其物質特性或國內外關注之民生消費議題，經中央主管機關認定有污染環境或危害人體健康之虞，並公告者。

名稱：蝕刻液

危害成分：氫氟酸 (Hydrofluoric acid) 10-20 %、
CAS No.:7664-39-3 關注化學物質、氟化銨

警示語：危險

危害警告訊息：吞食致命
皮膚接觸致命
吸入致命
可能腐蝕金屬
造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷
造成嚴重眼睛損傷
長期或重複暴露會對器官造成傷害

危害防範措施：若不慎吞食：請漱口，但不要催吐，立即呼救並送醫。
如皮膚沾染：輕輕地用大量肥皂和水清洗。若沾染衣服，脫掉後須經洗滌/除汙後，方可重新使用。
如進入眼睛：用水小心沖洗幾分鐘。如隱形眼鏡方便取下，請取出隱形眼鏡並持續沖洗。
若不慎吸入：將患者轉移到新鮮空氣處，保持呼吸舒適的姿勢休息。
使用本產品時，不得飲食、喝水或抽菸，並應穿戴適當的防護衣物、手套，戴眼罩或護面罩。
儲存於抗腐蝕容器中，密封後置於通風良好的地方，並加鎖存放。

製造者、輸入者或供應者：

(1)名稱：
(2)地址：
(3)電話：



思考一下，化學物質的性質

容易爆炸
容易火災

溫度、濕度、顆粒大小，自己的性質

導致健康與
環境的危害

暴露途徑 → 吸入、皮膚接觸、眼睛刺激

所以儲存要管甚麼？

溫度、濕度、通風、隔離

13

緊急事故 處理資訊

- 一、物品與廠商資料
- 二、危害辨識資料
- 三、成分辨識資料

如何預防 事故發生

- 七、安全處置與儲存方法
- 八、暴露預防措施
- 九、物理及化學性質
- 十、安定性與反應性
- 十一、毒性資料

危害發生 處理方法

- 四、急救措施
- 五、滅火措施
- 六、洩漏處理方法

其他可應 用資料

- 十二、生態資料
- 十三、廢棄處置方法
- 十四、運送資料
- 十五、法規資料
- 十六、其他資料



14
14

相容不相容的儲存



15

酒精

十、安定性及反應性



安定性：	做未知實驗時，A+B會不會有反應？
特殊狀況下可能之危害反應：	
應避免之狀況：	
應避免之物質：	
危害分解物：	

十、安定性及反應性

安定性：一般情況下穩定。
特殊狀況下可能之危害反應：1. 氧化劑：可能劇烈反應。2. 過氧化氫：其混合物遇熱或震動會爆裂。3. 過氯酸、硝酸銀、氨水：可能形成對震動敏感的混合物。4. 鹼金屬：爆炸性反應。5. 酸、酸酐：劇烈反應，放熱。
應避免之狀況：—
應避免之物質：氧化劑、礦物酸、強酸、強鹼。
危害分解物：—

16

硝酸



十、安定性及反應性

安定性：一般情況下穩定。

特殊狀況下可能之危害反應：1. 大部份的金屬、金屬氧化物及金屬粉末（如鋁、鈹、鋁、錳、鎂、鈦）：

可能造成劇烈或爆炸反應而生熱，也可能釋出氮氧化物。2. 有機物（如酞、
酮、醇、胺、醛、醚、碳氮化合物、硝基芳香族、烷）：可能造成劇烈或
爆炸性反應或自燃。3. 有機固體（如紙、衣服、木炭、鋸屑、各種硫化物、
非金屬氯化物及碘化物）：會立即或遲發引起爆炸或劇烈反應或自燃。4.

乙醇

十、安定性及反應性

安定性：一般情況下穩定。

特殊狀況下可能之危害反應：1. 氧化劑：可能劇烈反應。2. 過氧化氫：其混合物過熱或震動會爆裂。3.
過氯酸、硝酸銀、氨水：可能形成對震動敏感的混合物。4. 鹼金屬：爆炸
性反應。5. 酸、酸酐：劇烈反應，放熱。

應避免之狀況：—

應避免之物質：氧化劑、礦物酸、強酸、強鹼。

危害分解物：—

（如
衣服、

17

氯化鋁



十、安定性及反應性

安定性：1. 與空氣、光線、水氣接觸、受熱或貯存和高於室溫下使用，可能分解。

2. 與水激烈反應產生毒性和可燃性氣體。

3. 密閉容器可能激烈破裂。

特殊狀況下可能之危害反應：1. 鹼：爆炸性反應。

2. 烯類、3-氯丙烯、乙烯、環氧乙烷、異丁烯：可能激烈聚合。

3. 氯化苯甲醚+苯：可能激烈反應。

4. 金屬：水氣存在下可能受侵蝕。

5. 硝基苯：形成對熱不安定的混合物。

18

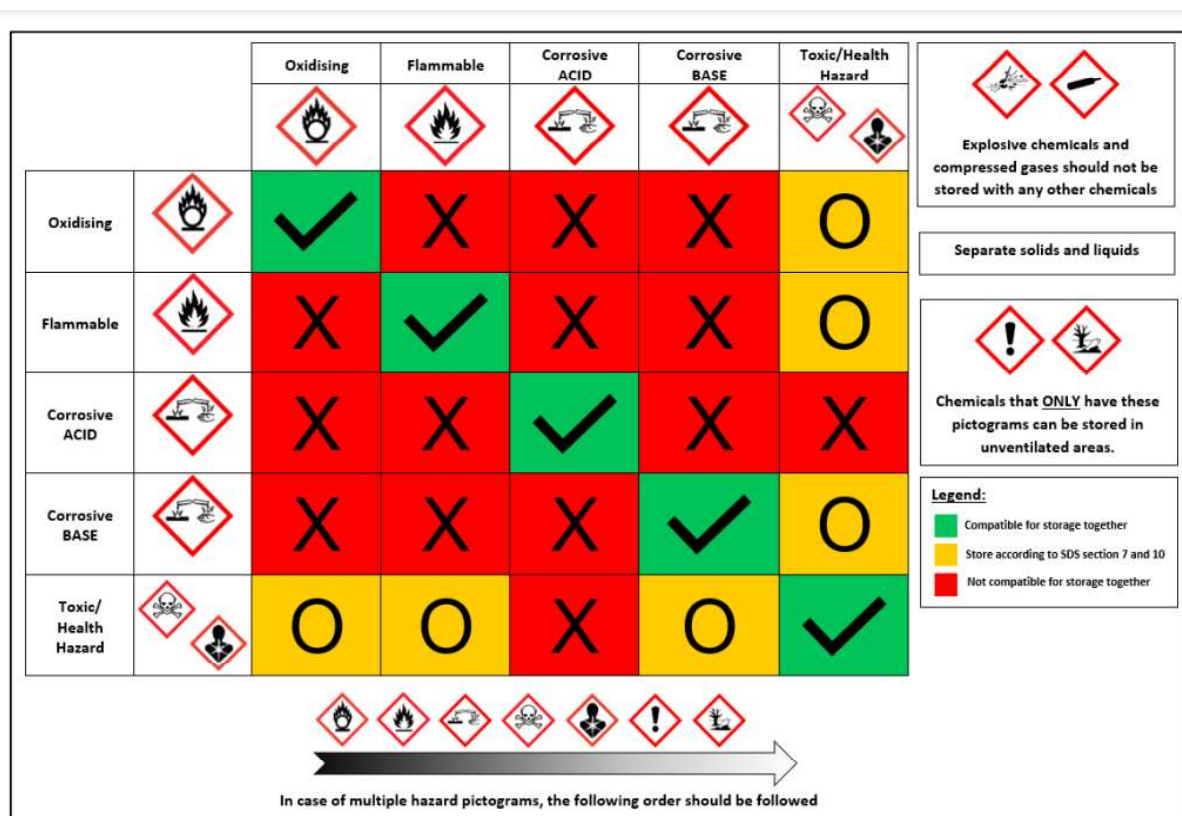


Figure 2- Chemical Storage Compatibility Chart

反应类 编号	废液主要成分
1	酸、矿物（非氧化性）
2	酸、矿物（氧化性）
3	有机酸
4	醇类、二元醇类和酸类
5	农药、石棉等有毒物质
6	硫胺类
7	胺、脂肪族、芳香族
8	偶氮化合物、重氮化合物和联胺
9	水
10	碱
11	氰化物、硫化物及氟化物
12	二磺氨基碳酸盐
13	酯类、醚类、酮类
14	易爆物（注一）
15	强氧化剂（注二）
16	烃类、芳香族、不饱和烃
17	卤化有机物
18	一般金属
19	铝、钾、锂、镁、钙、钠等易燃金属

颜色说明

反应颜色	混合后结果
[Yellow]	产生热
[Pink]	起火
[Cyan]	产生无毒性和不易燃性气体
[Green]	产生有毒气体
[Orange]	产生易燃气体
[Red]	爆炸
[Blue]	剧烈聚合作用
[Purple]	或许有危害但不确定

图例

[Yellow]	产生热及有毒气体并起火
----------	-------------

注一：易爆物包括溶剂、废弃爆炸物、石油废弃物等。

注二：强氧化剂包括铬酸、氯酸、双氧水、硝酸、高锰酸。



化學品儲存規劃

1. 依照化學品本身性質，參見SDS 7、9的資訊進行管理
2. 大方向的管理，蒸氣壓低，易揮發，控溫、控濕、距離
3. 建立危害物質清單(消防-危險品清單)管控數量
4. 工程控制維持有效
5. 緊急應變，確實演練與落實

21

好的化學品管理
省錢、安全又健康



22

產業發展署輔導資源介紹

主講人

財團法人台灣產業服務基金會

產業發展署 產業污染防治(制) 輔導資源說明

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
113年10月

產業輔導及資源說明



產業輔導及資源說明

諮詢服務

透過電話、傳真或網路提供即時性的環保技術及法規相關問題諮詢

訪視宣導

協助掌握環保法規稽查重點及相關技術訊息，降低環保違規風險

技術輔導

結合專業團隊到廠服務，導入綠色技術、空污減量，強化環保體質，符合環保法規

宣導推廣

- 辦理講習會/工程實務研討會
- 發行工業污染防治刊物，提供技術資訊

服務項目

輔導源頭污染減量推動綠色技術



導入綠色技術提升污防設施效能



辦理污染防治技術與環保法規宣導



3



產業輔導及資源說明- 諮詢服務-技術及法規諮詢服務

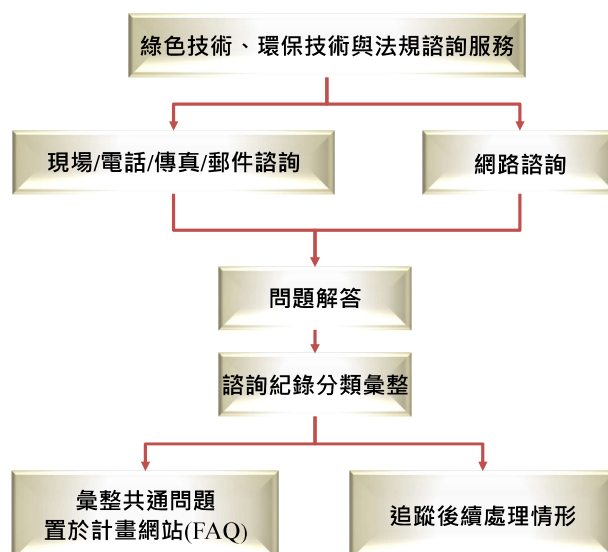
輔導重點

- **快速及多元服務**：產業在遭遇**綠色技術**或**環保法規**相關問題時，透過**最便利**之方式，獲得**即時改善**或**最新資訊**

服務項目



作業流程



4

產業輔導及資源說明- 提升環保知能-法規與技術訪視

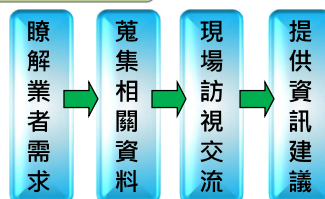
輔導重點

- **提供法規與技術現場訪視**：針對法規可能**加嚴**之**高風險行業**、**遭稽查取締**、**陳情工廠**，進行**法規與技術**訪視

服務項目



作業流程



輔導效益

- 協助掌握最新環保資訊動態
- 精準提升產業環保認知
- 結合環保法令規定，建議正確實務作為
- 降低工廠環保違規風險
- 強化產業鏈環保運作，降低供應失衡風險



製程及
污防設
施現勘
討論



加強廢水分
流管理，降
低廢水單元
處理負荷

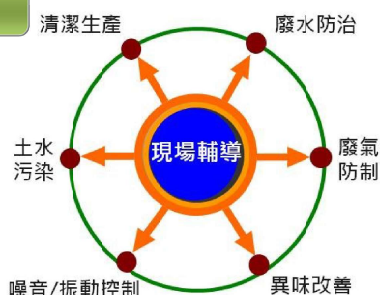
5

產業輔導及資源說明- 強化環保體質-污染改善技術輔導

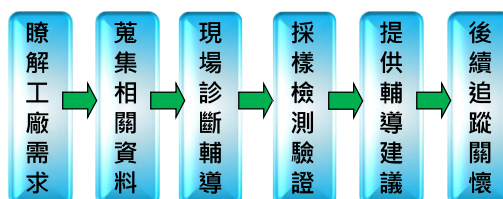
輔導重點

- **自主管理輔導**：輔導建置**重要處理單元**之**監測設備**，協助**參數與操作維護**程序建立
- **強化污染防治（制）技術輔導**：提供**綠色技術**與**環保技術輔導**（廢氣、廢水、噪音、土水污染預防等）

服務項目



作業流程



輔導效益

- 建立適當操作維護程序及管理，提升污染預防成效
- 建立製程污染物與處理設施單元自動控制系統，穩定處理目標，降低超標風險
- 強化產業綠色技術，提升法規符合度
- 提供典範學習，解決產業環保問題，扭轉產業形象

輔導案例

建置監測設備

檢討操作參數及
建立自主管理表單



6



產業輔導及資源說明- 有害空氣污染物/高空污排放潛勢輔導



技術輔導(符合法規) ➡ 產業升級(風險控管) ➡ 國際接軌(碳中和)

輔導亮點



結合減碳與循環經濟

- 因應全球減碳趨勢，進一步協助業者建立**兼顧低碳排放**之**空污防制技術**



延續性產業服務

- 追蹤輔導對象，提供**長期諮詢**服務
- 提供公協會國內外法規、技術資訊



推廣新興空污防制技術

- **綠色溶劑**或**管末回收**技術
- **低溫氧化**及**低溫脫硝**設備設備



提升企業永續實力

- 強化企業專業與企業永續知識，並協助彙整改善成果
- 提升**企業對於環境永續之論述能力**，有利企業營造社會形象

7



產業輔導及資源說明- 土壤及地下水污染預防管理輔導

輔導對象

- **土污法第8、9條指定公告事業及土水污染潛勢對象**
- **環境部事業土地污染預防管理納管工廠**

常見問題



不了解列管流程

無法評估顧問公司整治方案

缺少調查檢測機構資訊

需快速判斷污染特性

無預警概念及因應

常見污染樣態



鑄件帶出槽液污染地面



廢水加藥機接頭洩漏

以製程區、廢水處理區為主要污染熱區



廢水漫流易造成土水污染



廢棄藥桶棄置

污染預防作為



濕製程地坪Epoxy防漏



藥液貯槽設置防溢堤及收集設施(示意圖)

完善隔絕設施，避免污染物直接接觸土壤



設置地上型管線收集廢水以利管理



8



由產發署輔導好處多

免費資源

- 全程免費諮詢
- 提供輔導報告

公信力

- 目的事業主管機關
- 扶植產業發展
- 資料保密協議

為何要找 產發署輔導？

全面診斷

- 法規諮詢
- 導入綠色技術
- 污染減量技術

專業性

- 專家顧問團隊
- 評估改善技術



產業輔導及資源說明- 擴大宣導-環保技術與法規推廣

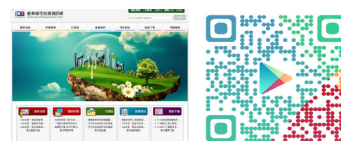
<https://proj.ftis.org.tw/eta/>



編輯工業污染防治刊物

工業污染
防治刊物

計畫網站
提供資源



提供歷年
電子文宣品



提供產業環保文宣品

綠色技術與
工程實務
研討會



產官學研技術交流

環保技術與
法規講習會



針對空污、水污、噪音、
土污等辦理講習會



申請方式-工廠主動申請、團隊直接聯繫



11



產業輔導案例說明



12



產業廢水處理趨勢

製程改善

高濃度廢液處理

廢水處理功能

回收再利用

環保事件社會成本
高且重創產業形象

國內環保法規嚴竣
國際環保規範制約

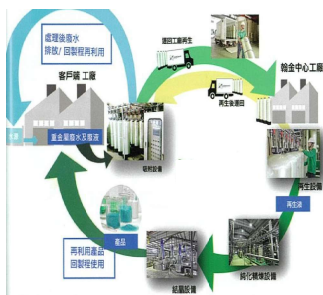
朝「4L + C」
方向發展



廢水妥善分流處理，
利於回收與處理



低能耗機械式蒸發
濃縮設備(MVR)
處理化學鎳廢液



應用離子交換樹脂塔回
收鎳離子，飽和後由資
源化工廠再生回收，達
到循環經濟目的



應用UF + RO高級處理
設施回收廢水再利用

13



產業廢氣處理趨勢

廢氣處理功能

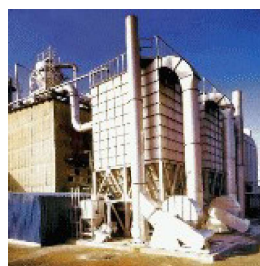
空污防制與減碳

熱回收再利用

維護空氣品質標準
降低陳情稽查案件

行業別法規加嚴
國際減碳議題

- ✓ 應用高效控制技術
- ✓ 整合廢熱回收技術
- ✓ 空氣污染防制方案



高效能集塵裝置



雙槽蓄熱式高溫氧化
系統(RTO)處理揮發
性有機廢氣



處理設備廢熱回收再利用

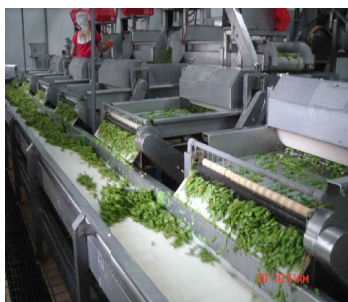
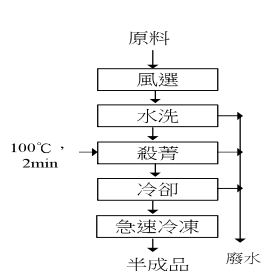


推動工業鍋爐改善，使用
低污染燃料，降低空氣污
染物排放量

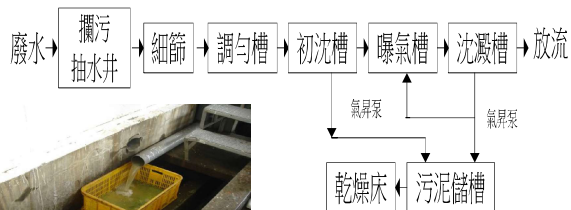
14

輔導案例1-食品廢水功能提升

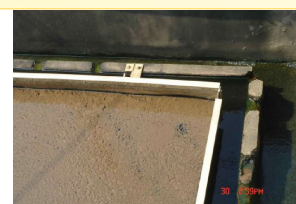
- 食品業廢水處理功能提升：診斷製程用水管理、廢水處理及水質狀況、操作方式等



- ✓ 加大製程噴洗水壓，提升清洗效率、降低用水量
- ✓ 殺菁排水先曝氣降溫，避免影響廢水處理微生物功能



- ✓ 設置細節機，提升固體物去除功能
- ✓ 降低曝氣槽BOD/COD濃度

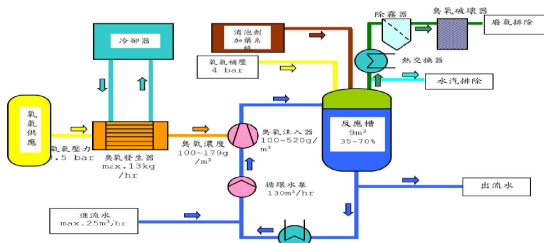


- ✓ 增加沉澱槽排泥頻率以降低污泥厭氧上浮

15

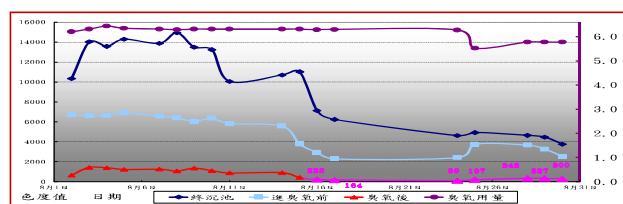
輔導案例2-廢水COD及色度處理

- 臭氧技術降低廢水色度及COD：應用臭氧氧化發色團官能基、鍵解有機物，降低化工業、染整業及造紙業廢水的COD及色度



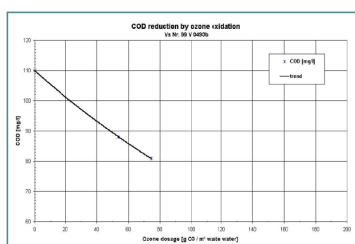
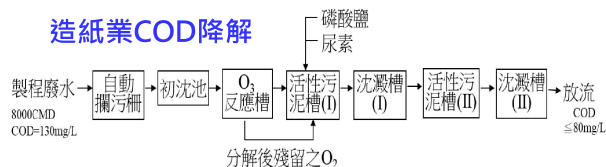
臭氧處理廢水流程及臭氧發生器

化工業臭氧量與色度關聯



- ✓ 設備折舊與人事費：65.2元/m³
- ✓ 耗氧與電費：27.0元/m³

造紙業COD降解

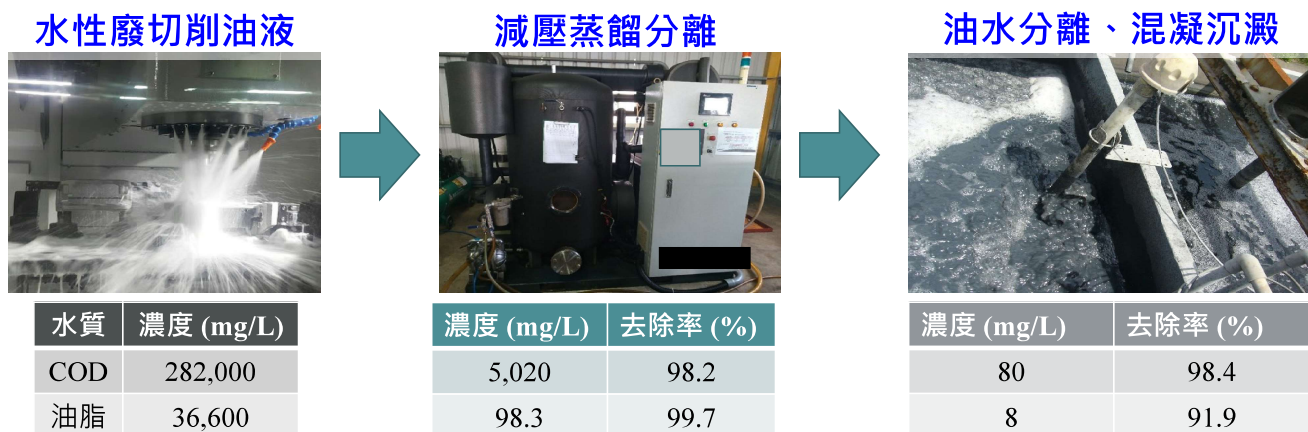


- ✓ 使用劑量：70g臭氧/m³ 廢水(2.4g臭氧/gCOD消耗)
- ✓ COD由100降至80mg/L
- ✓ 因臭氧對於污染物鍵解效應，BOD增加4mg/L，但易被微生物分解

16

輔導案例3-切削油廢水COD減量

- **工廠廢切削油污染改善：**工廠廢切削油液產生高濃度COD廢水，造成廢水處理成效不佳。將廢切削油液先經**減壓蒸餾**，再以**油水分離**設施、混凝沉澱浮除等程序處理，大幅降低COD及油脂濃度



17

輔導案例4-工廠異味陳情輔導

- **資源化工廠廢氣異味改善：**製程排出具異味廢氣，以水洗塔串連活性碳處理，仍遭民眾陳情。VOCs為**疏水性**，不易溶於水，且活性碳對VOCs之吸附**易達飽和狀態**，導致處理效果不佳。改用焚化處理，利用高溫將廢氣中有機物質分解成二氧化碳、水



工廠異味濃度減量成效

項目	煙囪異味	異味周界濃度 (前門)	異味周界濃度 (後門)
改善後	< 977	14	21
排放標準	2,000	50	50

改善效益：

1. 工廠異味排放濃度符合管制標準，避免民眾陳情。
2. 減少空氣污染罰單20萬元/年。
3. 工廠得以順利生產。

18

輔導案例5-染整定型機排氣除霧及除臭

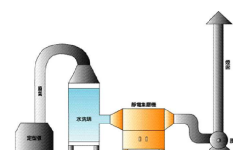
- 染整定型機產生淡藍煙霧及伴隨有機污染物（如三氯苯、甲基萘、苯甲酸甲酯、聯苯）之異味
- 改善前：120-150°C排氣，水冷至<90°C +靜電除油機。排氣尚有異味
- 改善方式：
 - 增設 5 ppm 臭氧洗滌除臭
 - 以pH = 11-12 鹼性過氧化氫洗滌除氯
- 改善成效：
 - 排氣溫度< 55°C
 - 經臭氧氧化洗滌，VOCs去除率87%
 - 臭氧洗滌串連雙氧水鹼洗可去除99.9 %之定型機排氣異味



防制設備



處理前煙囪排氣



檢測位置	排氣溫度 ℃	排氣量 Nm ³ /min	不可冷凝性 VOCs mg/Nm ³	可冷凝性 VOCs mg/Nm ³	總VOCs mg/Nm ³	處理效率
靜電集塵機 入口	108	323	55	34	89	
靜電集塵機 出口	58	335	5	4.7	9.7	89.1



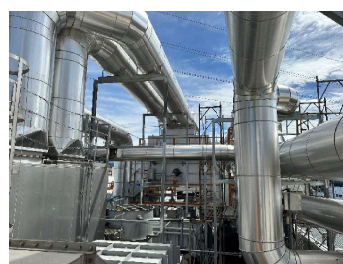
處理後煙囪排氣

資料來源：異味污染物法規及處理技術，111年產業綠色技術提升計畫講習會

19

輔導案例6-凹版印刷業VOCs減量

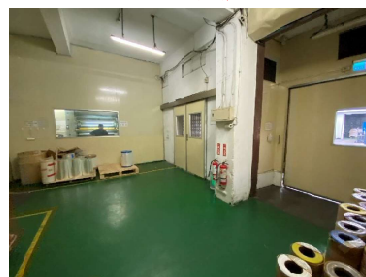
- 凹版印刷業過去僅以活性碳吸附處理，換碳頻率頻繁、成本高且須繳高額空污費
- 改善前：製程區以集氣罩集氣，後端採活性碳吸附
- 改善方式：
 - 以圍封集氣方式收集製程區廢氣
 - 以沸石轉輪+RTO處理高濃度VOCs廢氣
- 改善成效：
 - 排氣濃度降至50ppm以下
 - 減少空污費1,000萬/年以上



焚化設備處理



沸石轉輪



製程區負壓圍封



20



輔導案例7-土壤及地下水污染預防輔導

- 某工廠主要從事半導體與光電、太陽能等產業設備機台維護、零件清洗，屬環境部規劃之污染預防管理對象

- ◆ 製程流程：脫脂、酸洗、化學清洗/拋光、陽極處理、噴砂等
- ◆ 主要原物料：包含丙酮、硝酸、氟化氫、鋁、鎳等
- ◆ 製程廢水：化學清洗廢水、電解陽極廢水
- ◆ 廢水處理流程：調整、氨系/鉻系處理、化學混凝、活性炭吸附

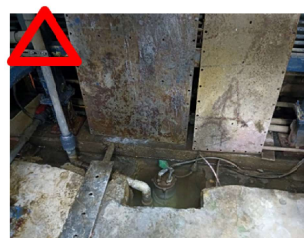
現況分析

- 1樓設表面處理區(有廢水排放)
- 廢水廠經檢視地坪有破損的情形，且因地面潮濕，倘有槽體破損將導致廢水洩漏不易察覺
- 廠區使用陰井收集廢水，污染潛勢較高



改善建議

- 製程區以明管線蒐集廢水
- 應立即修補廢水廠破損地坪
- 建立廢水蒐集陰井定期檢視管理作為



廢水收集陰井土水污染潛勢高
應定期檢視



廢水處理廠地板有破損
應立即修復

21



輔導申請方式-產業綠色資訊網



網址：

<https://reurl.cc/bV3Wko>



申請輔導管道



最新消息	申請輔導	環保法規	會議資訊	環評追蹤	檔案下載	線上投稿	相關連結
申請輔導 Application 申請輔導 申請表單 方法一 (強烈建議) 直接填寫 按「列印」 蓋章 (收發章即可) 掃描 E-mail到本計畫 treeman.wu@fss.org.tw/吳廷威經理 傳真到本計畫 傳真電話(02)2734-4186 立即填寫							

22

簡報結束 謝謝聆聽



產業輔導及資源說明-產業發展署輔導資源網頁



經濟部產業發展署
Industrial Development Administration
Ministry of Economic Affairs

產業輔導

網址：<https://reurl.cc/r93rbO>



產業輔導
產業政策
永續發展
知識經濟產業
金屬機電產業
電子資訊產業
民生化工產業
專案計畫作業手冊
資訊作業相關規範

◎ 依據產業輔導類別提供
計畫平台及聯絡單位



產業輔導

知識經濟產業

> 設計創意

1. 2024/03/19 臺灣品牌耀飛計畫
計畫網站：臺灣品牌耀飛計畫網站(另開新視窗)
聯絡單位：產業發展署
聯絡人：鍾佳蓉技士
Email: jrjung@ida.gov.tw
連絡電話：02-27541255分機2417
2. 2023/10/18 設計跨域應用推廣計畫
計畫網站：金點設計獎網站(另開新視窗)
聯絡單位：產業發展署
聯絡人：陳宏斌技正
Email: hbchen@ida.gov.tw
連絡電話：02-27541255轉2418
3. 2024/03/19 創意生活產業發展計畫
計畫網站：創意生活產業網(另開新視窗)
聯絡單位：知識經濟產業組
聯絡人：鍾佳蓉技士
Email: jrjung@ida.gov.tw
連絡電話：02-27541255分機2417



產業輔導及資源說明-產業發展署活動報報



網址：
<https://reurl.cc/YE4Yxn>



依活動類型區域找活動 →

依產業類型找活動 →



金屬機電



電光資訊



經營創新



民生化工



永續發展



所有產業



25



產業輔導及資源說明-產業競爭力發展中心

網址：
<https://reurl.cc/OM5GOX>



多面向管道：
提供產業所需資源
相關優惠補助措施

輔導資源查詢：
依類型尋找輔導資源

26



產業輔導及資源說明-其它輔導資源資訊匯整

計畫	對象	窗口
區域能資源整合循環回收利用示範輔導計畫	登記有案或依法免辦理登記，有意導入循環經濟理念之廠商	產業發展署循環經濟科 (02)27541255#2743
生質能暨環保產業推動計畫	欲強化工業有機廢棄物能源回收技術，或製造生質燃料之廠商	環興科技股份有限公司 (02)2769-8388
中小型製造業低碳輔導計畫	欲加速導入高效率節能技術與設備、能源管理資訊通訊技術等能效提升技術之中小型製造業	財團法人台灣產業服務基金會 (02)7704-5249
中小企業數位創新國際行銷診斷輔導	已具國際行銷概念，且具有新南向市場開發意願之潛力中小企業為優先考量，並不限定產業，如未獲輔導者	中華民國資訊軟體協會 (02)25533988 #606
中小企業推動城鄉創生轉型輔導計畫 (SBTR)	欲加速地方產業轉型、提升產業競爭力，促進地方經濟發展及創造在地就業機會，帶動人口回流及區域均衡發展之廠商	經濟部中小及新創企業署 (02)23414105#351

27



產業輔導及資源說明-其它補助資訊網站匯整

計畫	對象	窗口
台灣雲市集補助計畫	善用數位科技創新發展商業模式，整合台灣市場上各類雲端服務，成為雲端服務市集(marketplace)之中小微型企業	臺灣雲市集TCloud 0809-092-091
A+企業創新研發淬鍊計畫	欲投入前瞻創新技術開發，組成產業聯盟進行上中下游技術整合或跨領域技術整合之廠商	經濟部產業技術司 (02)23412314
協助傳統產業技術開發計畫(CITD)	想進行新產品開發、產學合作、籌組研發聯盟、或產品設計等創新研發與創造產品附加價值之廠商	財團法人中國生產力中心 (02)27090638 #210-222
產業升級創新平台計畫(TIIP)	有超越目前國內技術水準的關鍵技術/產品或整體系統解決方案之廠商	產發署產業升級創新平台計畫專案辦公室 (02)2704-4844
小型企業創新研發計畫(SBIR)	屬於中小企業的製造業，研發的技術或產品指標具創新性或超越國內產業技術水準之廠商	經濟部中小及新創企業署 SBIR計畫專案辦公室 0800-888-968

28

宣導資料

- 透過本計畫提供專業且免費的污染檢測資源，協助工廠精確掌握污染現況，瞭解環保風險，洞燭改善先機，以穩定污染防治設施效能。



專業儀器輔助污染檢測項目

- 水質檢測儀 (pH、DO、TDS、ORP)
- 分光光度計 (COD、氨氮、鎳、銅、六價鉻...)
- 手持式氣膠量測儀 (細懸浮微粒PM_{2.5})
- 熱顯儀 (VOCs或異味洩漏)
- 噪音計



2. 法規協助

為針對增修訂法規合宜性蒐集產業意見，本計畫與中華民國全國工業總會(工業總會)合作，建立產業環保法規溝通平台，辦理會議協助產業與環保單位溝通，爭取產業合理管制規範。

工業總會聯絡窗口：吳俊先生
電話：(02) 2703-3500#171
E-mail：chiwu@cnfi.org.tw



3. 諮詢服務

透過電話、傳真或網路管道，由專業輔導團隊進行協助，提供廠商即時性環保技術及法規相關問題的諮詢服務。



4. 宣導推廣

工業污染防治刊物



- 結合產學研的理論基礎與實務經驗，提供產業自主改善的技術與實務方法，協助產業因應各項規範、提升各項環保技術。

產業綠色技術資訊網

- 提供綠色技術、環保技術及法規資訊，各式出版品(如：工業污染防治刊物、研討會論文集、技術叢書)、教育訓練等豐富資料，歡迎各界下載參考(<https://proj.ftis.org.tw/eta/>)。

講習會/研討會

- 辦理環保法規與技術講習會/綠色技術與工程實務研討會，提供產業最新法規訊息、綠色技術及因應各項規範作法。



經濟部產業發展署 產業綠色技術提升計畫

輔導資源簡介



主辦單位：經濟部產業發展署
Ministry of Economic Affairs

執行單位：財團法人台灣產業服務基金會
Taiwan Industrial Service Foundation

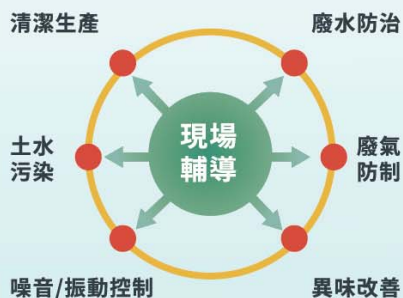
經濟部產業發展署辦理「產業綠色技術提升計畫」(以下簡稱本計畫)，藉由輔導、宣導與推廣作業，將綠色技術的觀念和實務作法推廣至產業界，協助業者提升環保體質、減少污染排放，減輕對環境的衝擊，同時提升企業形象及競爭力，兼顧環境保護與經濟發展的雙贏目標。

計畫內容說明



1. 現場輔導

由專業輔導團隊到廠服務，依工廠現況及實際需求，提供現場污染檢測診斷、綠色技術及管末處理等多元化整合性輔導，協助工廠建立預防管理與緊急應變能力，以符合環保法規。



本計畫現場輔導可協助工廠：

- 精準提升產業環保認知，降低環保違規風險
- 建立適當操作維護程序及管理，提升污染預防成效
- 提供典範學習，解決產業環保問題，扭轉產業形象



諮詢窗口

- 財團法人台灣產業服務基金會—黃嘉平資深工程師
- E-mail：hu5868@ftis.org.tw
- 電話 (02) 7704-5165 • 傳真 (02) 2784-4186

申請須知

- 輔導資源均為免費。
- 申請對象須為依法辦理工廠登記之製造業。
- 透過本計畫網頁(掃描下方 QR code)，或工業區服務中心、公協會提出申請，以郵寄、傳真或 email 擲回本計畫受理。
- 受輔導廠商應協助提供相關資料(如工廠環境基礎數據等)，並秉持誠信原則與輔導單位配合。



產業綠色技術資訊網
(<https://proj.ftis.org.tw/eta/>)



經濟部產業發展署
Industrial Development Administration
Ministry of Economic Affairs



現場輔導

由專業團隊臨廠輔導工廠導入綠色技術、強化環保體質
(儀器輔助污染檢測)



諮詢服務

透過電話/傳真/網路提供即時性的環保技術及法規問題諮詢

輔導資源



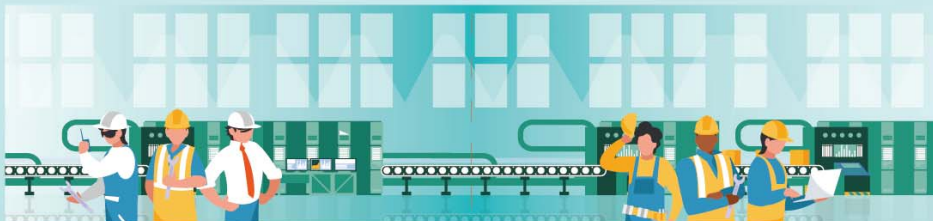
法規協助

針對法規合宜性，辦理會議蒐集產業意見，爭取合理管制規範



宣導推廣

辦理講習會/研討會、發行刊物，提供環保法規與綠色技術資訊



徵稿

工業污染防治刊物



經濟部產業發展署
Industrial Development Administration, MOEA



財團法人台灣產業服務基金會
FOUNDATION OF TAIWAN INDUSTRY SERVICE



「工業污染防治」刊物自民國71年發刊至今，提供產業界各類工業污染防制之技術及管理工具，據以改善製程及提升管末處理設施效能，透過學術研究與實務技術發表，提供產、官、學、研技術交流之機會。本刊物竭誠歡迎**不限期徵稿**，惠請各界踴躍投稿。

本刊特點



1. 為國內歷史最悠久之環保期刊之一，至113年已發行160期，專業論著已逾1,864篇。
2. 列入國內重要專業期刊，專業技師投稿將取得60分之積分。
3. 納入國家圖書館期刊文獻資訊網，各期紙本刊物於國家圖書館永久保存。

徵稿範疇與方向



1. 空氣污染與噪音：空污防制及案例
2. 廢(污)水處理：節水及廢水回收再利用、廢水及重金屬處理技術、碳中和
3. 廢棄物：資源循環及減碳行動
4. 土壤處理與毒化物：土壤與地下水整治、毒性化學物質管理
5. 環境管理規劃：永續發展策略、生命週期評估、減碳管理議題、再生能源發展與應用

投稿辦法



1. 投稿稿件，請以電子郵件寄至工業污染防治刊物編輯組
2. 檔案下載：徵稿啟事、撰寫格式及範例、著作權讓與同意書
3. 稿件請勿一稿多投，來稿將依收件情況及範疇分期審查刊載

聯絡窗口



陳靖瑜工程師

專線電話：(02)7704-5156

E-mail：watch8630@ftis.org.tw



小心！環境荷爾蒙就在你身邊？！



來認識綁架人體內「傳令兵」的多種化學物質

資料來源：環境部化學物質管理署 環境賀爾蒙資訊網站

<https://topic.moenv.gov.tw/chemiknowledgemap/cp-243-7798-c4c9f-5.html>

來自於環境荷爾蒙的新聞……

NEWS

- 女童天天接觸塑膠製品，兩歲就來了初經
- 孕婦因接觸戴奧辛，導致胎兒發育不全
- 外食族男子，因為長期使用塑膠容器，導致過度肥胖



這些新聞都與「環境荷爾蒙」有關

如果將身體視為軍隊，

荷爾蒙像是內分泌系統中的傳令兵；

那環境荷爾蒙就是會綁架或

假裝成傳令兵的敵軍，

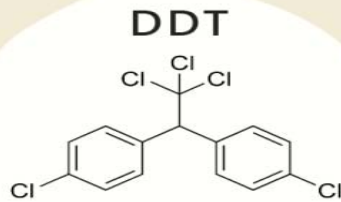
只要一點點，

就可能讓身體大亂。

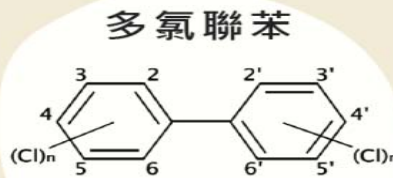


哪些化學物質是環境荷爾蒙？

只要可能影響內分泌系統作用的化學物質皆屬於環境荷爾蒙，如：

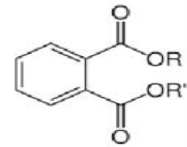


農藥殺蟲劑

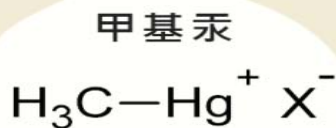


工業產品

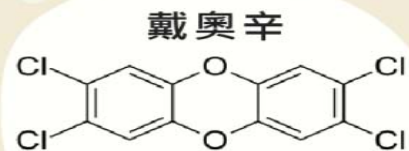
鄰二甲酸酯類



塑化劑



金屬污染物



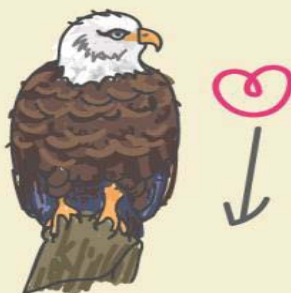
化學副產物



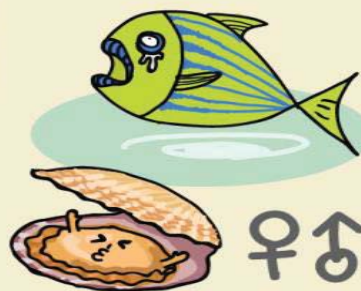
環境荷爾蒙會造成什麼危害？

環境荷爾蒙達一定濃度會危害動物的甲狀腺與生殖系統，可能會造成：

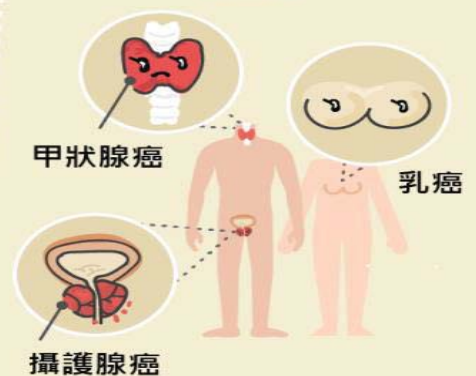
生殖力降低



性別發育不正常



癌症



環境荷爾蒙如具持久性（如戴奧辛），就會更加棘手，在環境中將難以被除去。

我們會怎麼攝取到環境荷爾蒙？

環境荷爾蒙可能出現在食、衣、住、行的各類物品中，透過食物與容器被人體吸收，如：



含汞的魚



含戴奧辛的乳製品



含雙酚 A、塑化劑的塑膠容器



含壬基酚的清潔劑

該如何降低環境荷爾蒙風險？



做好資源回收

不讓化學物質流入環境



飲食多樣化

避免毒素在體內累積



謹慎選擇容器

不使用來路不明的餐具



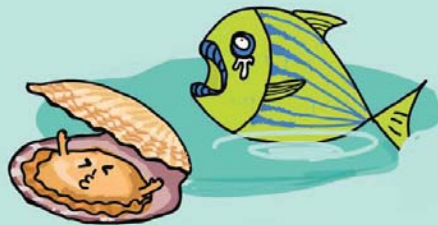
遵守微波餐具使用規則

不重複使用、避免過熱

發生在日本熊本水俣市的神秘疾病

約從1950年開始，水俣市沿岸的水俣灣以及八代海（又名不知火海）出現神秘疾病「水俣病」。

資料來源：
行政院環境保護署 毒物及化學物質局汞水俣公約資訊網站
<https://topic.epa.gov.tw/hg/cp-40-72-612a2-3.html>



魚貝類莫名死亡



貓出現走路顛簸、狂奔甚至死亡的「貓舞蹈病」



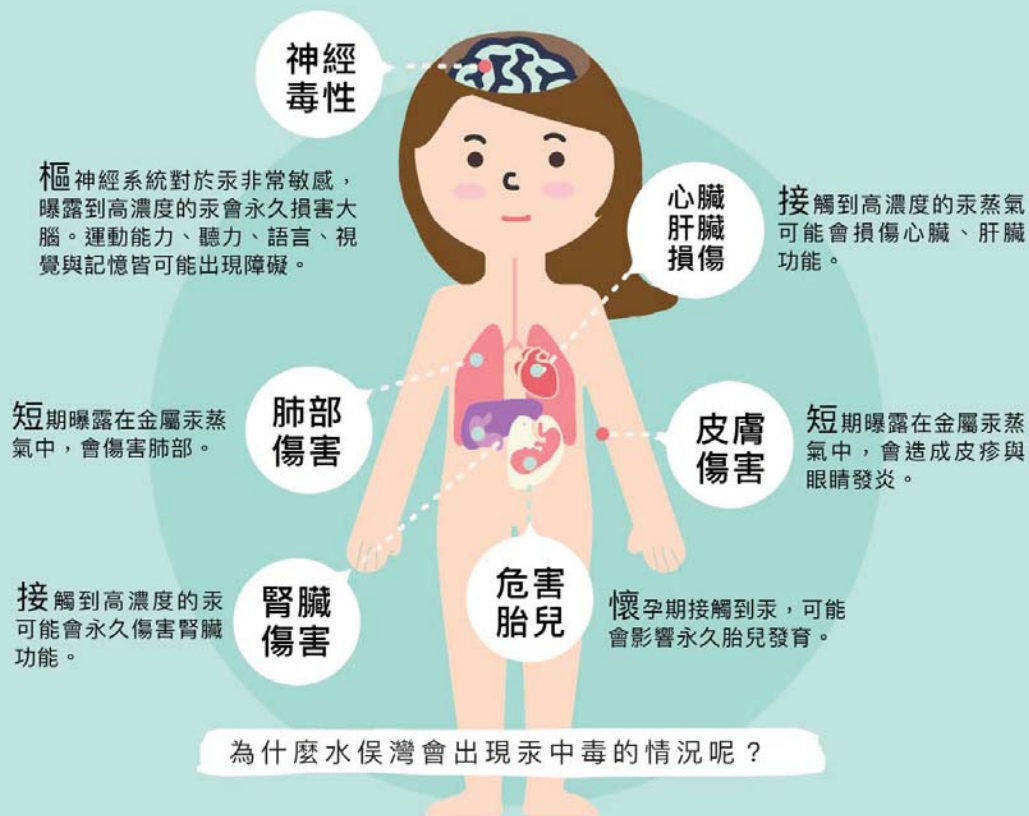
患者失智、手足麻痺，有運動、聽力及言語障礙。



幼兒發育遲緩，不會說話、走路不穩、無法進食。」

這些，其實都是「水銀中毒」也就是「汞中毒」的症狀！

汞對健康的危害有哪些？



汞中毒導致的「水俣病」

熊本大學經研究確定「水俣病」是由於當地肥料工廠將含有甲基汞的廢液排入海灣中，居民食用在地海鮮，因而汞中毒。



現在的我們，還有可能被汞危害嗎？

現在的我們，還會如何接觸到汞？

在日常生活中，我們可能暴露於汞的主要來源包括：食用受甲基汞污染的魚貝類，以及吸入來自燃燒或工作環境逸散的汞蒸氣等。



要避免汞危害，釜底抽薪就要「禁用汞」

日常生活中，該如何免除汞的危害？

在公約規範的2020年全面禁止含汞產品前，日常生活中仍有可能出現含有汞的用品。



謹慎選擇不含汞的產品



含有汞的產品務必小心回收



打破含汞商品須謹慎處理



透過人類的共同努力，讓未來的世界都可以免除汞的毒害！

更多資訊詳見：汞水俣公約資訊網站

<https://hg.epa.gov.tw/>

全面禁用汞的「汞水俣公約」，有哪些內容？

2017年8月16日汞水俣公約正式生效，截至2018年8月計有128個締約國，主要公約內容包括：



❌ 產品全面禁用

將各種產品材料更換為無汞材質，並由2020年起禁止含汞產物的進出口。



! 降低工業污染

禁止新汞礦開採，並規範小規模黃金開採。

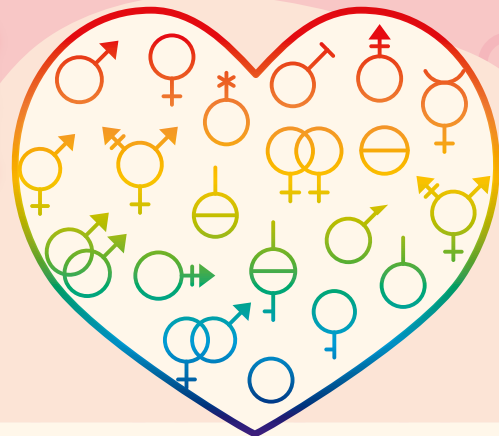


! 規範礦業

使用技術盡可能降低工業污染源如燃煤電廠、工業鍋爐、鋼鐵業的汞排放。

要避免汞的危害，在日常生活中還可以注意什麼呢？

性別主流化 與性別平權



重視性別意識 消除性別歧視

性別主流化

- ♥ 看見性別差異，正視弱勢性別的需要，拒絕「性別盲」。「性別主流化」強調於各領域皆融入性平觀點，彌平差異、滿足需要，以達成性別的實質平等為終極目標。

性別平權

- ♥ 消除社會中對婦女及性別一切形式的歧視。
- ♥ 促使大眾檢視生活週遭的性別不平等情況。
- ♥ 落實任一性別不少於三分之一之政策規定，不因性別影響升遷，僱用身心障礙及原住民等，促進多元及共榮之決策參與。
- ♥ 建立尊重多元性別的態度及平等相處的互動。

性別暴力零容忍暨性騷擾防治

- ♥ 親密關係受暴者可撥打110或113保護專線。
- ♥ 呼籲重視防治數位/網路性別暴力之情形。
- ♥ 關注弱勢性別、身心障礙者、兒童及少年、高齡者及不利處境者免受歧視及受暴之處遇。
- ♥ 防治性騷擾之政策宣示。
- ♥ 舉辦性騷擾防治教育訓練。
- ♥ 建立職場性騷擾及反霸凌申訴系統。
- ♥ 女性夜間工作安全措施（交通或住宿安排）。
- ♥ 宣導對網路或數位性別暴力之認識與反霸凌措施。

性別平等相關政策與法規

國外

消除對婦女一切形式歧視公約 (CEDAW) 及兩公約

國內

- ※消除對婦女一切形式歧視公約施行法
- ※性別平等政策綱領
- ※性別平等工作法
- ※性騷擾防治法
- ※跟蹤騷擾防治法
- ※刑法
- ※兒童及少年性剝削防制條例
- ※性侵害犯罪防治法
- ※犯罪被害人權益保障法

關懷e起來



家暴案件線上通報

113線上諮詢

<https://ecare.mohw.gov.tw>

杜絕職場上的#MeToo 什麼是「性騷擾」？

違反他人意願而向他人實施與性或性別有關之行為，若造成對方的嫌惡，不當影響其正常生活進行的，都算是「性騷擾」。



經濟部產業發展署
Industrial Development Administration
Ministry of Economic Affairs

產業發展署性別主流化專區
掃描QRcode了解更多資訊
網址 <https://pse.is/5axvx4>



如有性別相關問題
可查詢行政院性別平等處
網址 <https://gec.ey.gov.tw/>



營造友善家庭 職場環境

員工工作安穩 企業形象升等
力行家務分工 家庭和樂升溫



珍視員工價值

性別平權 幸福升等

讓職場員工平等發揮實力、實現自我，促進各類性別及身心障礙之工作者均受益。

- ♥ 鼓勵企業推動友善家庭方案，提供員工兼顧工作及家庭之彈性工時與休假制度，並鼓勵家庭成員分擔家務，促進工作與家庭之平衡。
- ♥ 協助員工家庭照顧，如托兒設施、哺(集)乳室、育兒津貼規定等，營造友善育兒環境。
- ♥ 鼓勵企業僱用二度就業婦女及中高齡勞工，營造中高齡友善之再就業環境。

員工協助方案 (EAPs)

員工在工作與家庭間取得平衡，照顧員工身心靈健康，考量設立心理諮商專線，提升員工生產力，組織整體受益，創造員工與企業「雙贏」。

工作面

- ♥ 增進員工對工作之適應、職位轉換、職涯發展、退休規劃及危機處理之輔導。
- ♥ 留住優秀的員工、減少員工後顧之憂。
- ♥ 倡導彈性工時之友善家庭措施方案，實施工作再設計，發揚工作兼顧家庭照護之精神。

生活面

- ♥ 提供員工有關財務、法律、稅務、繼承、交通事故、醫療糾紛及性騷擾與性平等資訊與知識。
- ♥ 避免員工因育兒、長照等問題帶來的心理與生活之干擾。

健康面

- ♥ 提供員工生涯發展教育訓練、適當身心健康管理方案以及心理諮商服務。
- ♥ 穩定員工工作情緒、紓解工作壓力、減少離職率及曠職率，並提高復職率。



經濟部產業發展署
Industrial Development Administration
Ministry of Economic Affairs

產業發展署性別主流化專區
掃描QRcode了解更多資訊
網址 <https://pse.is/5axvx4>



如有性別相關問題
可查詢行政院性別平等處
網址 <https://gec.ey.gov.tw/>



 經濟部產業發展署

地址：台北市大安區信義路三段 41-3 號

電話：(02)2754-1255

傳真：(02)2704-3753

網址：<https://www.ida.gov.tw>



財團法人台灣產業服務基金會

地址：台北市大安區四維路 198 巷 39 弄 14 號 1 樓

電話：(02)2784-4188

傳真：(02)2784-4186

網址：<https://www.ftis.org.tw>