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

新增「列管全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項」第二次草案研商會議

115年11月10日

新增「列管全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項」草案說明

背景說明

配合「PFAS管理行動計畫」加強管制作為



- 行政院於**113年10月22日核定跨部會「PFAS管理行動計畫」**，化學署應依據「毒性及關注化學物質管理法」推動化學物質源頭管理，滾動檢討並修訂相關規範。



第11屆第2會期
第11次全體委員會議

- **立法院114年度中央政府總預算案審查結果：**環境部化學物質管理署「一般行政」預算編列1億9,389萬7千元，**凍結500萬元**，待提出**加嚴國內既有存在但未列管之PFAS清單**及加強管制新核准登錄PFAS化學物質之專案報告，並向立法院社會福利及衛生環境委員會提出書面報告，並經同意後，始得動支。



- 114年2月26日監察院依113年行政院核定「全氟及多氟烷基物質(PFAS)管理行動計畫」，調查本署有關PFAS規範、執行情形。

辦理歷程

- 盤點我國既有化學物質及新化學物質清單，經比對國際PFAS認列清單，**114年8月5日預告「列管全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項」草案**。
- 114年9月15日通報WTO/TBT；115年6月24日辦理第一次草案研商會議，本案自預告起共收到156則國內外產業界意見。
- 為了解各利害關係人看法，本署已彙整產業提供資料、蒐集相關科學證據，並辦理5場次產業界溝通會議、2場次環保倡議團體溝通會議、2場次專家諮詢會議，評估調整草案內容。

列管全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項草案

運作風險分三類

- **全氟烷基酸、其前驅物與其他全氟及多氟烷基化合物(126種)**
  - 製造、輸入、販賣、使用、貯存
  - 申請核可文件、按月紀錄每季申報，容器、包裝應標示並備安全資料表
  - 管制濃度：**0.1%**
- **聚合物(113種)**
- **氣體(30種)**
  - 製造、輸入
  - 管制濃度**30%（含）以上**
    - 申請核可文件，按月紀錄每季申報，容器、包裝應標示並備安全資料表
  - 管制濃度**0.1%以上未達30%**
    - 應標示容器、包裝，其他運作不受本法管制

- **以源頭流向掌握、危害資訊傳遞為管理目標，並未禁限用。**

預告草案調整方向重點

- **參照斯德哥爾摩公約指示清單，並綜整國際間PFAS定義及管理情形，據以調整PFAS清單分類並保留部分物質，總計14種將列為毒化物管理，86種需持續評估，預計公告物質共169種。**

01
POPRC21指示清單物質
14種將列為毒化物
斯德哥爾摩公約PFAS指示清單物質，將公告為**毒性化學物質**管理

02
不符合OECD定義
保留14種
參照OECD定義及國際管理現況，保留不符合OECD定義之物質持續評估

03
氟聚合物
保留44種
參照OECD 2025年報告附檔氟聚合物清單及依據OECD各類別之定義，持續評估中

04
PFAS氣體
保留35種
PFAS氣體與F-Gas管制重疊可能影響高溫室效應潛勢冷媒替代，爰保留相關物質持續評估

05
管制濃度
調整為1%
考量化學物質資訊揭露標準應與勞動部一致，169種PFAS是否屬於CMR尚存爭議，將管制濃度由0.1%調整為1%。

新增草案總說明

「列管全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項」於民國114年預告新增，本次新增草案總說明如下：

- 毒性及關注化學物質管理法（以下簡稱本法）於一百零八年一月十六日修正公布，依第二十四條第二項規定，關注化學物質除法律另有規定外，應依中央主管機關公告或審定之運作方法行之，並於同條第三項授權中央主管機關得依管理需要，公告關注化學物質之管制濃度及分級運作量。
- 鑑於近年聯合國斯德哥爾摩公約持續針對部分全氟及多氟烷基物質進行審議及列管，國際間亦同步擬訂管理措施。惟全氟及多氟烷基物質種類眾多，尚有許多物質具污染環境或危害人體健康風險之虞，為掌握全氟及多氟烷基物質具體用途及相關資訊，爰依毒性及關注化學物質管理法擴大列管化學物質及分級管理精神，擬具「列管全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項」

草案條文架構

列管全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項

- 公告事項(一~七)
- 附表一、全氟烷基酸、其前驅物與其他全氟及多氟烷基化合物
- 附表二、全氟及多氟烷基物質聚合物
- 附表三、已運作公告列管全氟及多氟烷基物質應於規定期限完成相關事項一覽表

一、公告全氟及多氟烷基物質及其管制濃度如附表一及附表二。
二、全氟及多氟烷基物質之認定以化學文摘社登記號碼為準，中文名稱及英文名稱僅供參考。
三、運作全氟及多氟烷基物質聚合物含量達管制濃度以上未達百分之三十者須予以標示其他運作不受本法限制；達百分之三十以上者，應依本法相關規定辦理。
四、已運作關注化學物質者，應於規定限期內辦理完成相關事項。
五、中央主管機關或其他目的事業主管機關已管制者，不受本法管制。
六、運作人應妥善管理全氟及多氟烷基物質。
七、全氟及多氟烷基物質之檢驗方法依國家標準，未訂國家標準者可採用環境檢測標準方法及相關先進國家認可之方法。

公告事項及說明

115年調整	114年預告	說明
主旨：訂定「列管全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項」，自中華民國一百十六年一月一日生效。	主旨：訂定「列管全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項」，自中華民國一百十五年一月一日生效。	公告名稱及生效日期。
依據：毒性及關注化學物質管理法（以下簡稱本法）第二十四條、第二十六條第二項、第二十七條第二項及第四十四條第四項。	依據：毒性及關注化學物質管理法（以下簡稱本法）第二十四條、第二十六條第二項、第二十七條第二項及第四十四條第四項。	本公告之法源依據。

公告事項及說明

115年調整	114年預告	說明
公告事項： 一、本公告所稱全氟及多氟烷基物質指附表一及附表二所列化學物質重量百分比含量達管制濃度以上之物質，並依管理需求公告為關注化學物質，規定其管制運作行為、定期申報頻率、不受本法管制之目的用途或物品、包裝容器規定及記錄運作方法運作。	公告事項： 一、本公告所稱全氟及多氟烷基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，並依管理需求公告為關注化學物質，規定其管制運作行為、定期申報頻率、不受本法管制之目的用途或物品、包裝容器規定及記錄運作方法運作。	一、公告全氟及多氟烷基物質為關注化學物質及其管制濃度。 二、本公告之全氟及多氟烷基物質係基於其物質特性或國內外關注之民生消費議題而列管。 三、參考經濟合作暨發展組織(Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD)及歐盟化學品登錄、評估、授權及限制規章(Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals, REACH)，依據全氟及多氟烷基物質結構、特性、國內產業用途等，將聚合物、全氟烷基酸、其前驅物與其他全氟及多氟烷基物質分類分級管理。
二、前項全氟及多氟烷基物質之認定以化學文摘社登記號碼為準，中文名稱及英文名稱僅供參考。	二、前項全氟及多氟烷基物質之認定以化學文摘社登記號碼為準，中文名稱及英文名稱僅供參考。	化學文摘社登記號碼(CAS No.)為經國際普遍認可之編碼，可降低化學命名之模糊性，增進化學物質辨識中文名稱及英文名稱僅為輔助辨識參考。

公告事項及說明

115年調整	114年預告	說明
三、全氟及多氟烷基物質之聚合物含量達管制濃度以上未達百分之三十重量百分比者，應於容器或外包裝明顯處標示「全氟及多氟烷基物質」，其他運作不受本法限制；其含量達百分之三十重量百分比者，應依本法相關規定辦理。	三、全氟及多氟烷基物質之聚合物或氣體含量達管制濃度以上未達百分之三十重量百分比者，應於容器或外包裝明顯處標示「氟聚合物」、「全氟聚醚」、「氟化氣體」或「氫氟烯烴」，其他運作不受本法限制；其含量達百分之三十重量百分比者，應依本法相關規定辦理。	基於運作人具義務揭露告知物質成分及化學物質分級管理精神，針對全氟及多氟烷基物質聚合物達管制濃度以上且未滿百分之三十，運作人應依實際物質特性，於容器、包裝標示「全氟及多氟烷基物質」，其他運作不受本法管制。
四、運作人於中央主管機關公告為關注化學物質前已運作者，應依附表三之規定，於規定期限內完成相關事項。	四、運作人於中央主管機關公告為關注化學物質前已運作者，應依附表四之規定，於規定期限內完成相關事項。	運作人於中央主管機關公告全氟及多氟烷基物質為關注化學物質前已運作者，應依規定於期限內辦理完成相關事項。

公告事項及說明

115年調整	114年預告	說明
五、下列法律已管制含全氟及多氟烷基物質之物質或物品，不受本法之管制：農藥管理法、肥料管理法、飼料管理法、動物用藥品管理法、藥事法、醫療器材管理法、管制藥品管理條例、化粧品衛生安全管理法、食品安全衛生管理法、菸害防制法、事業用爆炸物管理條例、石油管理法、天然氣事業法、原子能法、游離輻射防護法、消防法、空氣污染防制法、環境用藥管理法、廢棄物清理法、商品檢驗法及氣候變遷因應法。	五、下列法律已管制含全氟及多氟烷基物質之物質或物品，不受本法之管制：農藥管理法、肥料管理法、飼料管理法、動物用藥品管理法、藥事法、醫療器材管理法、管制藥品管理條例、化粧品衛生安全管理法、食品安全衛生管理法、菸害防制法、事業用爆炸物管理條例、石油管理法、天然氣事業法、原子能法、游離輻射防護法、空氣污染防制法、環境用藥管理法、廢棄物清理法、商品檢驗法及氣候變遷因應法。	其他法律已管制者，例如農藥管理法所稱農藥、食品安全衛生管理法所稱食品器具、食品容器或包裝、醫療器材管理法所稱醫療器材、消防法所稱消防安全設備、空氣污染防制法所稱蒙特婁議定書列管化學物質、氣候變遷因應法公告管制溫室氣體、商品檢驗法所稱商品等，逕依各規定辦理，不受本法之管制。
六、關注化學物質運作人，應妥善管理全氟及多氟烷基物質。	六、關注化學物質運作人，應妥善管理全氟及多氟烷基物質。	關注化學物質運作人，應妥善管理全氟及多氟烷基物質，不得短少、流失於環境，以降低危害風險。

公告事項及說明

115年調整	114年預告	說明
七、全氟及多氟烷基物質標準檢驗方法，有國家標準者，依國家標準；未訂國家標準者可採用下列來源之檢測方法： （一）環境檢測標準方法(NIEA)。 （二）美國環保署公告方法(USEPA)。 （三）美國公共衛生協會之水質及廢水標準方法(APHA)。 （四）日本工業規格協會之日本工業標準(JIS)。 （五）美國材料試驗協會之方法(ASTM)。 （六）國際公定分析化學家協會之標準方法(AOAC)。 （七）國際標準組織之標準測定方法(ISO)。 （八）歐盟認可之檢測方法。	七、全氟及多氟烷基物質標準檢驗方法，有國家標準者，依國家標準；未訂國家標準者可採用下列來源之檢測方法： （一）環境檢測標準方法(NIEA)。 （二）美國環保署公告方法(USEPA)。 （三）美國公共衛生協會之水質及廢水標準方法(APHA)。 （四）日本工業規格協會之日本工業標準(JIS)。 （五）美國材料試驗協會之方法(ASTM)。 （六）國際公定分析化學家協會之標準方法(AOAC)。 （七）國際標準組織之標準測定方法(ISO)。 （八）歐盟認可之檢測方法。	全氟及多氟烷基物質標準檢驗方法依國家標準，未訂國家標準者可採用環境檢測標準方法、美國、日本或歐盟認可之檢驗方法。

公告事項第一項附表一

全氟烷基酸、其前驅物與其他全氟及多氟烷基化合物

項次 Item	中文名稱 Chinese Name	英文名稱 English Name	化學文摘社登記號碼 CAS No.	管制濃度 control concentration standard %	管制運作行為 Specified handling of chemical substances of concern	定期申報頻率 regular reporting frequency	不受本法管制之目的用途或物品 exception	包裝容器規定 containers and packaging rules	記錄 record	公告日期
1	3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-十三氟-1-辛醇1-(磷酸二氫)銨鹽(1:2)	1-Octanol, 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluoro-, 1-(dihydrogen phosphate), ammonium salt (1:2)	1000852-37-8	1	製造、輸入、販賣、使用、貯存	每季	**1.用於試驗、研究、教育及檢測目的用途者。** **2.軍事機關用於軍事目的用途。**	以中文標示「全氟及多氟烷基物質」	逐月記錄	○○○.○○.○○
2	N-[[2,5-二氯-4-(1,1,2,3,3,3-六氟丙氧基)苯胺基]羰基]-2,6-二氟苯甲醯胺（祿芬隆）	Benzamide, N-[[[2,5-dichloro-4-(1,1,2,3,3,3-hexafluoropropoxy)phenyl]amino]carbonyl]-2,6-difluoro-(Lufenuron)	103055-07-8							
3	4,4'-(六氟亞異丙基)二苯胺	Benzenamine, 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluoromethyl)ethylidene]bis-	1095-78-9							
4	4,4'-(六氟亞異丙基)二酞酐	4,4'-(Hexafluoroisopropylidene)diphthalic anhydride	1107-00-2							
	⋮									
110	4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,11-十七氟-2-羥基十一基磷酸氫酯	4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,11-heptadecafluoro-2-hydroxyundecyl dihydrogen phosphate	94158-69-7							

公告事項第一項附表一 說明

全氟烷基酸、其前驅物與其他全氟及多氟烷基化合物

一、參考OECD及歐盟REACH對於全氟及多氟烷基物質之分類，將已依本法申請登錄化學物質資料之全氟及多氟烷基物質，依屬性分類分級管理，本附表包括聚合物以外的全氟及多氟烷基物質，如：全氟烷基酸(Perfluoroalkyl acids, PFAAs)、其前驅物與其他全氟及多氟烷基物質。

二、達管制濃度以上之全氟及多氟烷基物質除依毒性及關注化學物質標示與安全資料表管理辦法標示，其容器、包裝應標示補充訊息「全氟及多氟烷基物質」。

三、本表全氟及多氟烷基物質均未註記為具有危害性之關注化學物質。

公告事項第一項附表二

全氟及多氟烷基物質聚合物

項次 Item	中文名稱 Chinese Name	英文名稱 English Name	化學文摘社登記號碼 CAS No.	管制濃度 control concentration standard %	管制運作行為 Specified handling of chemical substances of concern	定期申報頻率 regular reporting frequency	不受本法管制之目的用途或物品 exception	包裝容器規定 containers and packaging rules	記錄 record	公告日期
1	2-丙烯酸2-[甲基[(1,1,2,2,3,3,4,4,4-九氟丁基)磺醯基]胺基]乙酯與3-巰基-1,2-丙二醇的短鏈聚合物與2-甲基環氧乙烷的聚合物與環氧乙烷和2-甲基環氧乙烷的聚合物雙-2-丙烯酸與環氧乙烷的聚合物單-2-丙烯酸的過氧化2-乙基己酸三級丁酯引發的聚合物	2-Propenoic acid, 2-[methyl[(1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutyl)sulfonyl]amino]ethyl ester, telomer with 3-mercapto-1,2-propanediol, polymer with 2-methyloxirane polymer with oxirane di-2-propenoate, and 2-methyloxirane polymer with oxirane mono-2-propenoate, tert-Bu 2-ethylhexaneperoxoate-initiated	1017237-78-3	1[註1]	製造、輸入	每季	**1.用於試驗、研究、教育及檢測目的用途者。** **2.軍事機關用於軍事目的用途。**	**以中文標示「全氟及多氟烷基物質」**	逐月記錄	○○○.○○.○○
⋮										
59	1,1,2,2-四氟-乙烯氧化聚合物還原甲酯還原2,3-二羥丙基醚N-[2-[(2-甲基-1-側氧基-2-丙烯-1-基)氧]乙基]胺甲酸鹽	Ethene, 1,1,2,2-tetrafluoro-, oxidized, polymd., reduced, Me esters, reduced, 2,3-dihydroxypropyl ethers, N-[2-[(2-methyl-1-oxo-2-propen-1-yl)oxy]ethyl]carbamates	933999-90-7							

註：1.全氟及多氟烷基物質聚合物達管制濃度以上未達百分之三十重量百分比者，應於**容器、包裝**明顯處標示**全氟及多氟烷基物質**，其他運作不受本法限制。

公告事項第一項附表二 說明

全氟及多氟烷基物質聚合物

一、參考OECD及歐盟REACH對於全氟及多氟烷基物質之分類，將已依本法申請登錄化學物質資料之全氟及多氟烷基物質，依屬性分類分級管理，本附表所稱之聚合物，係指符合全氟及多氟烷基物質定義之聚合物。

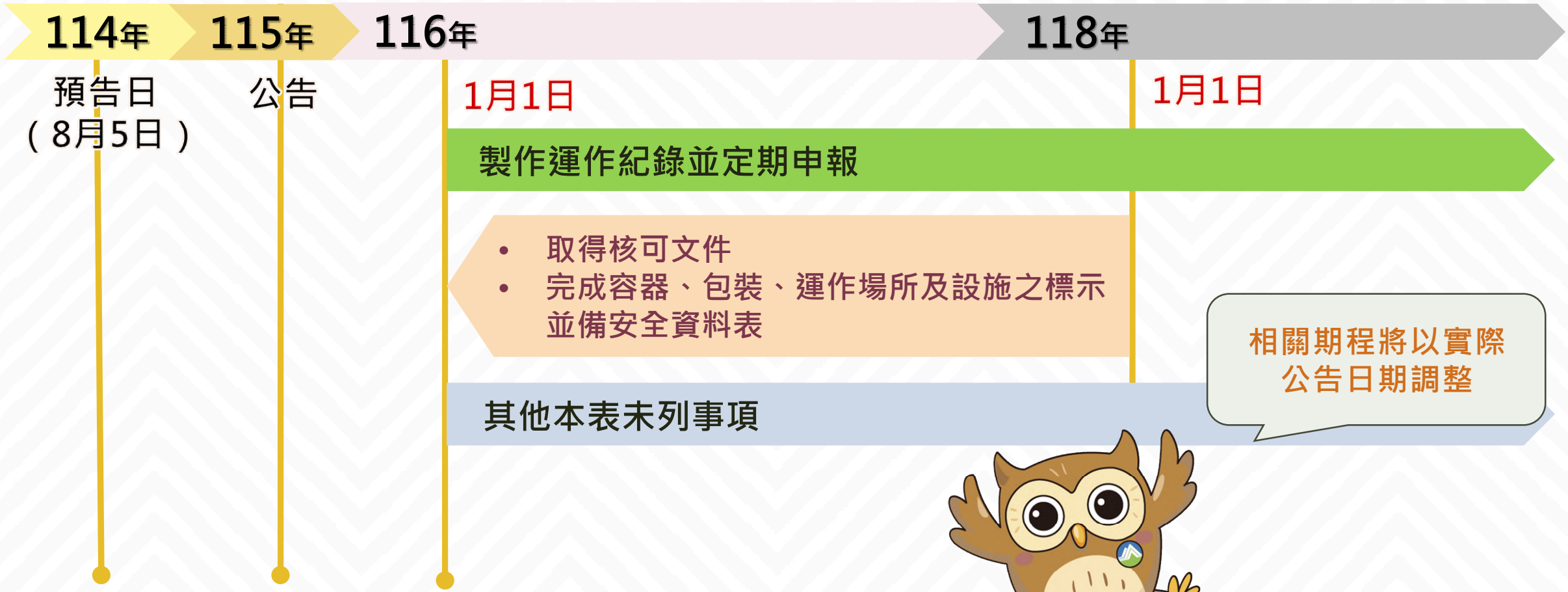
二、全氟及多氟烷基物質聚合物達管制濃度以上未達百分之三十重量百分比者，應於容器、包裝明顯處標示全氟及多氟烷基物質，其他運作不受本法限制；全氟及多氟烷基物質聚合物達百分之三十重量百分比者，除依毒性及關注化學物質標示與安全資料表管理辦法標示，其容器、包裝應標示補充訊息「全氟及多氟烷基物質」，並依本法相關規範運作。

三、本表全氟及多氟烷基物質均未註記為具有危害性之關注化學物質

公告事項第四項附表三

已運作公告列管全氟及多氟烷基物質應於規定期限完成相關事項

因應實際公告日期調整



提問及說明

115.6.24研商會議提問彙整

全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項-全氟聚醚管理議題

條文/議題：全氟聚醚(PFPE)是否和氟聚合物一同自草案中保留？

提問者：台灣科慕股份有限公司、旭福股份有限公司、中華民國化學工業責任照顧協會(TRCA)、日本氟化學產業協會Conference of Fluoro-Chemical Product Japan (FCJ)、世界半導體協會(SEMI)、美國化學工業協會American Chemistry Council (ACC) 、台灣美國商會、台氟科技股份有限公司

PFAS聚合物

- 國際組織OECD係由全球38個國家代表組成的政府組織，其PFAS相關報告係彙整當前最新科學證據與技術等資訊，具國際代表性
- 採OECD之定義作為本次預告PFAS之判斷基準

定義

PFAS聚合物(Polymeric PFAS)

其化學結構組成符合OECD PFAS定義*之聚合物（如塑膠、聚矽氧），主要分為3類。

- 側鏈含氟聚合物 (SCFPs)
- 全氟聚醚 (PFPEs)
- 氟聚合物 (fluoropolymers)

*OECD定義：
PFAS指含有至少一個全氟化甲基或亞甲基碳原子的氟化物質（此碳原子不含任何H/Cl/Br/I原子）。

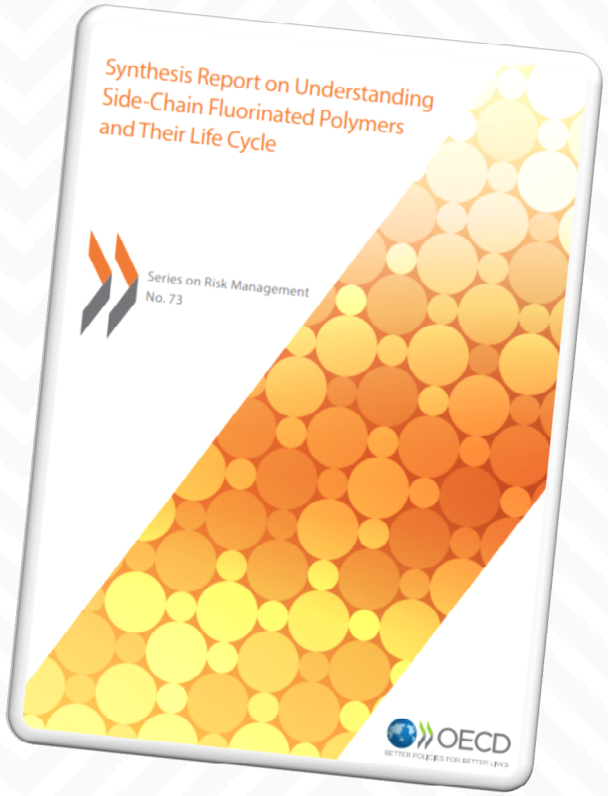
側鏈含氟聚合物

- 2022年OECD報告概述SCFPs在市場上運作情形，並提供103種SCFPs（106個CAS No.）及42種SCFPs之單體

定義

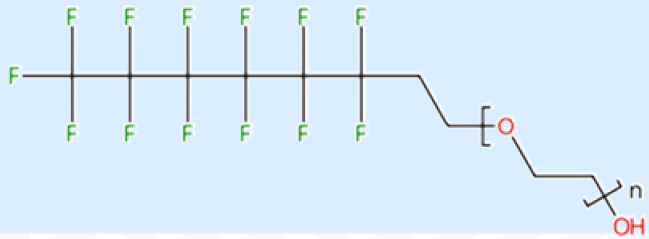
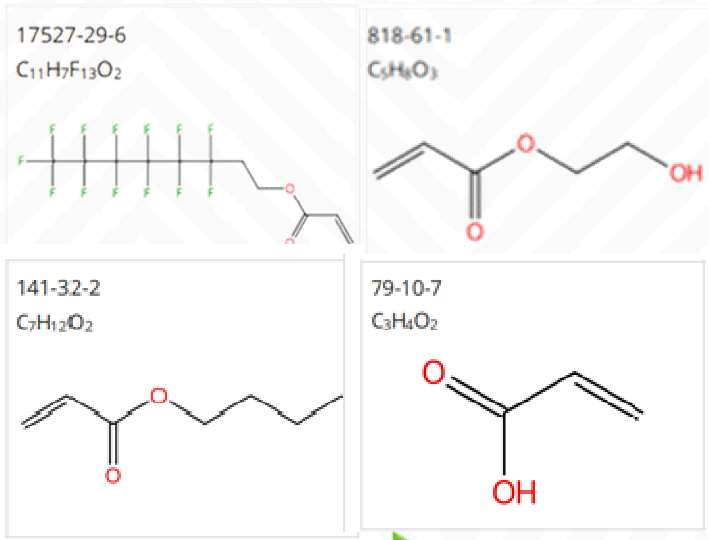
側鏈含氟聚合物(side-chain fluorinated polymers, SCFPs)
具非氟化聚合物主鏈且側鏈上含有符合OECD定義次結構之聚合物。

補充說明
1.可依據側鏈上PFAS的類型分類，例如：n:2氟調聚物、PASF衍生物、PACF衍生物等。
2.亦可依據主鏈上重複單元之結構分類：例如：丙烯酸酯類(acrylates)、氧環丁烷(oxetanes)、矽(silicones)、胺甲酸乙酯(urethanes)等。



*OECD定義：
PFAS指含有至少一個全氟化甲基或亞甲基碳原子的氟化物質（此碳原子不含任何H/Cl/Br/I原子）。

PFAS聚合物分類案例

項次	182種項次	CAS No.	英文名稱	Scifinder結構式	分類
1	附表二項次52	52550-44-4	Poly(oxy-1,2-ethanediyl), α-(3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl)-ω-hydroxy-		SCFPs
2	附表二項次44	350672-19-4	2-Propenoic acid, polymer with butyl 2-propenoate, 2-propenoicacid, 2-hydroxyethyl ester and 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctyl 2-propenoate		SCFPs

預計公告列管

全氟聚醚

- **2024年OECD報告探討PFPEs在市場上運作情形，並提供153種已被識別之PFPEs（135個CAS No.，18個無CAS No.）**

定義

全氟聚醚(perfluoropolyethers, PFPEs)
聚合物主鏈含有全氟醚基團（如–CF_2–O–CF_2–）作為重複單元。

補充說明
聚氟烷氧基烷類(perfluoroalkoxy alkanes, PFA)及氟化離子聚合物(fluorinated ionomers)，其全氟醚類基團位於側鏈，該二物質不屬於全氟聚醚，應屬於氟聚合物。



氟聚合物

- **2025年OECD報告主要探討氟聚合物的生命週期，並界定其範疇等，作為全球未來研究或政策推動之參考**

定義

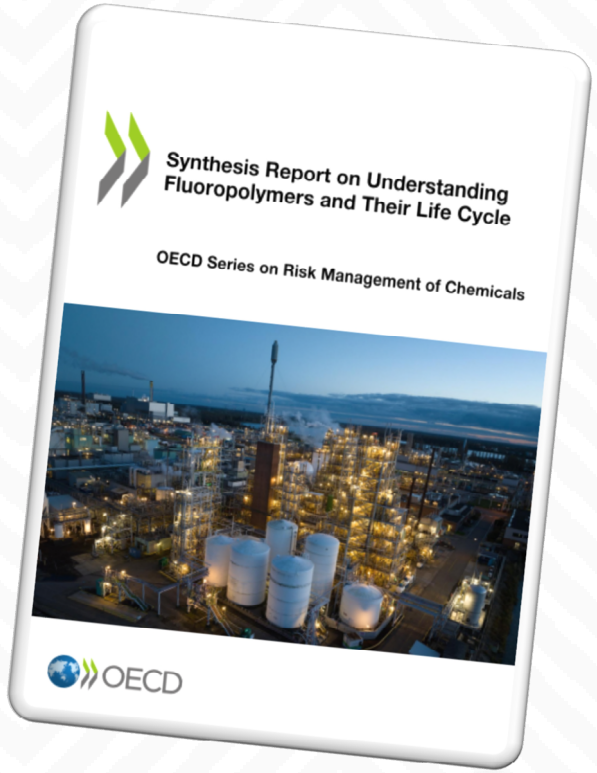
氟聚合物(Fluoropolymers)

主鏈為**純碳**聚合物，且氟原子(F)直接鍵結至主鏈碳原子(C)，若屬PFAS，其聚合物主鏈包含作為重複單元(repeating units)的全氟亞甲基基團(–CF_2–)，例如：–CF_2CF_2–及–CF_2CH_2–。

補充說明

1.聚氟乙烯[polyvinyl fluoride, PVF, - $(CH_2CHF)_n$ -]不屬於PFAS。

2.聚四氟乙烯(PTFE)等屬於PFAS。



PFAS聚合物之分類與管理

- OECD將PFAS聚合物分為「側鏈含氟聚合物(SCFPs)」「氟聚合物(fluoropolymers)」及「全氟聚醚(PFPEs)」等3大類
- 本署依據各類別之定義，將附表二70種PFAS聚合物進一步分類，共計33種SCFPs、10種氟聚合物、26種PFPEs，並於115年10月14日辦理專家諮詢會議諮詢委員意見。
- 考量PFPEs在環境中仍可能於酸性條件下降解，附表二經調整後僅保留氟聚合物持續評估，SCFPs及PFPEs將繼續辦理公告程序。

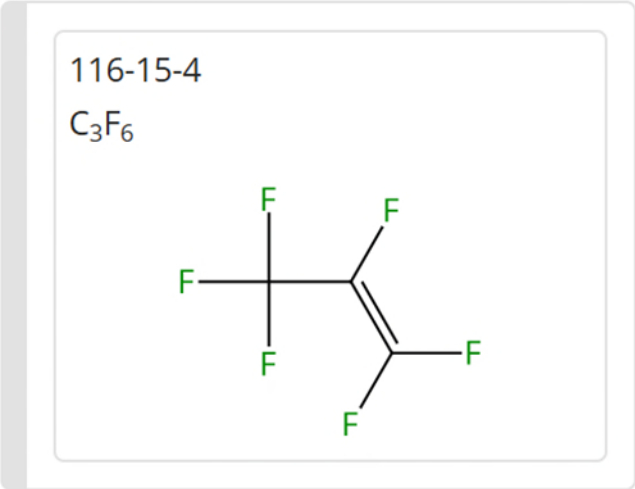
全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項-物質分類管理議題

條文/議題：1,1,2,3,3,3-六氟-1-丙烯三聚物（CAS No. 6792-31-0)如何管理？

提問者：台灣巴斯夫股份有限公司、日本氟化學產業協會(FCJ)、日本氟碳化合物工會(JFMA)、看守台灣協會、台灣波律股份有限公司、台灣半導體產業協會(TSIA)

1,1,2,3,3,3-六氟-1-丙烯三聚物

- 六氟丙烯三聚物(CAS No. 6792-31-0)，美國及IPCC將該三聚物之單體(CAS No. 116-15-4)列為溫室氣體；經訪查國內相關業者，該物質具冷媒(refrigerant)相關用途，爰擬保留持續評估。



CAS Registry Number: 6792-31-0

全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項-原預告草案附表三全氟及多氟烷基氣體管理方向

條文/議題：原公告草案附表三全氟及多氟烷基氣體管理方向

提問者：台灣信越矽利光股份有限公司、台灣亨斯邁化學股份有限公司、南亞塑膠工業股份有限公司、臺灣漢高股份有限公司、默克先進&慧盛材料、和泰興業股份有限公司、Japan Fluorocarbon Manufacturers Association(JFMA) 、Orbia Fluor & Energy Materials

全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項-原預告草案附表三全氟及多氟烷基氣體管理方向

（問題摘要）

有關附表三物質標示、管制範疇及重複管理等問題

1.附表三物質之標示名稱是否可使用氫氟醚？

2.泡沫原液、PU 泡棉原料、冷媒、清潔劑或芳香劑等含附表三物質之產品，是否受毒管法管制？

3.國內購買冷媒並添加至產品中，是否視為「製造」行為？

4.已申報溫室氣體盤查者，是否適用公告事項五規定？

5.PFAS 氣體、HFO 等物質是否與既有溫室氣體相關法規重複管理？

說明：涉及**溫室氣體**管理之化學物質（預告草案附表三30種物質），本署將持續與氣候變遷署、大氣環境司等本部相關單位討論一致管理方向，故暫予以保留。

全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項-製成品議題、公告事項五

條文/議題：製成品議題、公告事項五

提問者：台灣杜邦股份有限公司、日本氟化學產業協會(FCJ)、Japan Fluorocarbon Manufacturers Association(JFMA)、不具名文具業者、SEMI Global Headquarters國際半導體產業協會(台灣分部)、戈爾有限公司、中華民國化學工業責任照顧協會(TRCA)、台灣阿克蘇諾貝爾塗料股份有限公司、匿名(帳號vvvv0202)、台灣美光、台灣康普通信系統有限公司、瑞歐科技、壯生醫療器材股份有限公司、意法半導體、EnviX, Ltd.、台灣半導體協會、聖戈班先進材料股份有限公司、台灣喬治費歇爾(GF)、東京威力、立德國際商品試驗有限公司台灣分公司、Eaton Corporation、台灣盛禧奧股份有限公司、威立雅集團(Veolia)、台灣三崎實業股份有限公司、AkzoNobel

全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項-製成品議題、公告事項五

(問題摘要)

1.下列製成品是否不屬於此公告管制範疇?

如：筆、筆芯、印表機墨水、超市可以購買到的乳膠漆、鐵氟龍管、鋰電池、具塑膠材質的纜線、包裝產品的塑膠袋、填充緩衝泡棉、O-RING、潤滑油、真空泵(成品)、醫療器材或儀器之必要設備與配件、半導體晶片、電視機或電腦等家電產品及零組件、光電半導體廠房或設備所使用的管件或槽體、成型之工業用管材、閥門及密封元件、滅火藥劑原料。

2.承上題，若製成品屬管制範疇，是否就必須遵循規定進行申報、標示等?

3.請問是否排除製成品？

全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項-製成品議題、公告事項五

說明：

1.《毒性及關注化學物質管理法》係針對化學物質原物料進行管制。另依《列管全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項》草案公告事項五，下列法律已管制含全氟及多氟烷基物質之物質或物品，**不受本法之管制**：「農藥管理法、肥料管理法、飼料管理法...消防法、空氣污染防制法...商品檢驗法及氣候變遷因應法。」

2. 若前述物質或物品不受本法管制，則不須符合《毒性及關注化學物質管理法》相關規範。

全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項-氟橡膠管理

提問者：台灣大金先端化學股份有限公司、日本氟化學產業協會(FCJ)

(問題摘要)

建議雙酚AF(CAS No. 1478-61-1)應排除氟橡膠(FKM)的製造、加工用途及其產品不受本法管制。

說明：

1. 氟橡膠經判定屬氟聚合物，將保留持續評估；雙酚AF之管制濃度為1%，倘化學物質原物料中雙酚AF未達管制濃度，不受本法管制。
2. 本次草案係規劃物質源頭管理及危害資訊揭露，並未限制其得使用用途；未來本署將持續關注國際PFAS管理趨勢及替代品資訊，評估調整適切的管制措施。

全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項-運作行為定義

條文/議題：製造定義、運作行為

提問者：台灣大金先端化學股份有限公司、台灣阿克蘇諾貝爾塗料股份有限公司、南亞塑膠工業股份有限公司、台灣盛禧奧股份有限公司、 Honeywell (委託顧問團隊Solstice Advanced Materials) 、美國化學工業協會American Chemistry Council (ACC) 、台灣東應化股份有限公司、力積電P3廠、不具名業者、財政部關務署

全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項-運作行為定義

(問題摘要)

有關製造定義、運作行為等管制範疇

1.請問全氟及多氟烷基物質(PFAS)之製造定義？使用全氟及多氟烷基物質來做成其產品是否屬於製造？

2.購入之PFAS聚合物相關原料用於塗料配方的製造和混合，是否屬PFAS物質的製造？是否適用這個草案的管理運作行為？

全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項-運作行為定義

說明：

1.《毒性及關注化學物質管理法》（下稱毒管法）所稱**製造**，指調配、加工、合成、分裝關注化學物質之行為。但自行使用時之調配、加工與分裝，不在此限。

2.毒管法列管對象為化學物質。另草案公告事項五，下列法律已管制含全氟及多氟烷基物質之物質或物品，不受毒管法之管制：「...藥事法、醫療器材管理法、管制藥品管理條例...原子能法...消防法、空氣污染防制法...商品檢驗法及氣候變遷因應法。」。塗料若已受商品檢驗法管理，則不受毒管法管制。

3.若將毒性及關注化學物質原物料投入製程生產，係使用行為；若製程生產之產品並非毒性及關注化學物質，其產品不受毒管法管制，非屬製造毒性及關注化學物質之行為。

全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項-運作行為定義

(問題摘要)

3.抗凍劑（附表一物質）因其使用方式為添加至chiller作為抗凍劑使用，非實際製程原料。建議這類使用量無法明確定義之化學品，參考「氫氟碳化物管理辦法」以輸入、製造行為進行源頭管理。

說明:

有關抗凍劑之運作紀錄，實際投入冷卻系統(Chiller)時，應記錄投入使用量；投入後於系統內密閉循環使用期間，無須重複記錄。另有購買、貯存或廢棄等情形，則應依實際發生數量記錄相關運作量。

全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項-運作行為定義

（問題摘要）

有關製造定義、運作行為等管制範疇

4.附表二、附表三僅管制製造、輸入，請教運作行為僅有使用跟貯存之業者，是否無論濃度大於或小於30%均免申請許可、免標示、免紀錄?

說明：

1.**製造**、**輸入附表二**所列物質，達**管制濃度**以上，但未達30%重量百分比，應於容器或外包裝明顯處標示「全氟及多氟烷基物質」，其他運作不受毒管法限制；惟**製造**、**輸入濃度**達30%重量百分比以上者，應依本法相關規定辦理。

2. 販賣、使用、貯存、輸出、運送、廢棄**附表二**所列物質，不受毒管法管制。

全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項-運作行為定義

（問題摘要）

有關製造定義、運作行為等管制範疇

5.依本草案內容，請問應取得核可文件始得「輸入」之品項及其濃度為何？

說明：

1.**製造**、**輸入**、**販賣**、**使用**、**貯存附表一**所列物質，達**管制濃度**以上，以及**製造**、**輸入附表二**所列物質達30%重量百分比以上者，應依本法相關規定辦理。

2.**製造**、**輸入附表二**所列物質，達**管制濃度**以上，但未達30%重量百分比，應於容器或外包裝明顯處標示「全氟及多氟烷基物質」，其他運作不受毒管法限制。

3.輸出、運送、廢棄**附表一**所列物質，以及販賣、使用、貯存、輸出、運送、廢棄**附表二**所列物質，不受毒管法管制。

全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項-運作行為定義

（問題摘要）

有關製造定義、運作行為等管制範疇

6.建議排除醫療保健、半導體及軍事等用途，以及對實現氣候目標至關重要的行業給予額外豁免

說明：

1.本次草案係規劃物質源頭管理及危害資訊揭露，並未限制其得使用用途；未來本署將持續關注國際PFAS管理趨勢及替代品資訊，評估調整適切的管制措施。

2.涉及**溫室氣體**管理之化學物質（原預告草案附表三物質），本署將持續與氣候變遷署、大氣環境司等本部相關單位討論一致管理方向，已暫予以保留。

核可文件申請疑義綜整說明如下

1. 關注化學物質核可文件管理，應符合「毒性及關注化學物質許可登記核可管理辦法」（下稱許可辦法）規範。
2. 依《許可辦法》第4條規定，申請關注化學物質核可文件者，應檢具申請書及附件四文件。
3. 製造、輸入附表二所列物質，達管制濃度1%以上，但未達30%重量百分比，應於容器、包裝明顯處標示補充訊息「全氟及多氟烷基物質」，其他運作不受《毒管法》限制；惟製造、輸入濃度達30%重量百分比以上者，應依《毒管法》相關規定辦理。
4. 製造、輸入、販賣、使用、貯存附表一所列物質，達管制濃度以上，以及製造、輸入附表二所列物質達30%重量百分比以上者，應依《毒管法》相關規定辦理；輸出、運送、廢棄附表一所列物質，以及販賣、使用、貯存、輸出、運送、廢棄附表二所列物質，不受《毒管法》管制。草案附表一及附表二物質，其研究、試驗、教育、檢測用途，亦不受《毒管法》管制。
5. 《毒管法》所稱製造，指調配、加工、合成、分裝關注化學物質之行為。但自行使用時之調配、加工與分裝，不在此限。若將毒性及關注化學物質原物料投入製程生產，係使用行為；若製程生產之產品並非毒性及關注化學物質，其產品不受《毒管法》管制，非屬製造毒性及關注化學物質之行為。

全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項-運作紀錄製作及申報

條文/議題：運作紀錄製作及申報

提問者：台灣蘇威股份有限公司、台灣康普通信系統有限公司、台灣蘇威股份有限公司、Farella Braun+Martel

(問題摘要)

1.請問每月申報完成期限及逾期之處罰？製造商與進口商為不同公司時，誰應該負責申報？

2.建議調整申報頻率為一年一次。

3.草案附表物質之申報，是否與既有物質及新物質年度年報重疊工作？

全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項-運作紀錄製作及申報

說明：

1.1 關注化學物質之**運作人**應申請核可文件，並依規定申報運作紀錄。全氟及多氟烷基物質係**逐月記錄，每季申報**，爰應於每年**四月**、**七月**、**十月**及**次年一月十日前**，完成申報前一季運作紀錄。

1.2 依據《毒管法》第61條，依規定製作或申報之紀錄（表），其內容或格式有缺漏，經主管機關命限期補正而屆期未完成補正、或違反有關紀錄申報頻率、方式、保存之管理等相關規定者，**處新臺幣三萬元以上三十萬元以下罰鍰**，並令其限期改善；**屆期未完成改善者，得命其停工或停業；必要時，並得勒令歇業、撤銷、廢止登記或撤銷、廢止其許可文件。**

2. 考量我國實務管理經驗，若有運作紀錄異常情形，年申報恐難追溯其正確性，故草案暫規劃為季申報。

3. 本署公告之毒性及關注化學物質，非屬《新化學物質及既有化學物質資料登錄辦法》管制範疇，故未有重複申報之疑慮。

全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項-管制濃度、資訊揭露

條文/議題：管制濃度、資訊揭露

提問者：台灣東應化股份有限公司、台灣半導體協會、勞動部、台灣蘇威股份有限公司、中華民國化學工業責任照顧協會(TRCA) 、日本氟化學產業協會Conference of Fluoro-Chemical Product Japan (FCJ) 、 SEMI Global Headquarters國際半導體產業協會(台灣有分部)、AGC/艾杰旭亞太有限公司(台灣辦事處)、美國化學工業協會American Chemistry Council (ACC)、佳能半導體、Honeywell (委託顧問團隊Solstice Advanced Materials)、华测检测认证集团股份有限公司

全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項-管制濃度、資訊揭露

（問題摘要）

有關調整管制濃度及資訊揭露問題

1.PFAS管理框架建議與國際一致，避免我國部分管制方式與全球規範存在差異，造成貿易和技術壁壘。

2.本身無GHS危害性是否可不要揭露於容器、包裝標示及安全資料表？或是否有保密申請之措施？

3.PFAS之管制濃度是否可再提高？草案所稱閾值0.1%，是針對每一類物質的濃度加總還是所列出的每一個物質的濃度？

4.百分之三十重量百分比的依據為何？全球GHS制度之化學品危害性分類規定似無對應依據。

全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項-管制濃度、資訊揭露

說明：

1.基於原269種PFAS屬於生殖細胞致突變性、致癌性或生殖毒性(CMR)尚存爭議，及化學物質資訊揭露標準應與勞動部一致之考量，已將管制濃度由0.1%調整為1%；本署將持續調查已列管物質是否具CMR特性，蒐集國內外相關科學證據，持續評估調整管制濃度。

2.關注化學物質倘有商業機密資訊(CBI)保護需求，經勞動部核准CBI申請者，本署據以辦理關注化學物質核可文件資訊保密。

3. 毒性及關注化學物質是否達管制濃度，係以依單一列管物質濃度判定。

4. 草案規劃PFAS聚合物達30%以上應申請核可文件，係考量國內實務運作情形，原物料運作濃度多為30%以上，未涉GHS管理規定。

全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項-標示

條文/議題：標示

提問者：勞動部、台灣蘇威股份有限公司、台灣大金先端化學股份有限公司、台灣阿克蘇諾貝爾塗料股份有限公司、台灣陶氏化學股份有限公司(DOW)、中華民國化學工業責任照顧協會(TRCA)、台灣亨斯邁化學股份有限公司、瑞歐科技、台灣盛禧奧股份有限公司、永灃環境管理顧問股份有限公司ERM Taiwan、Eaton Corporation

全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項-標示1

勞動部（問題摘要）

-草案全氟及多氟烷基物質均未註記為具有危害性之關注化學物質。若屬於附表一的化學物質沒有危害性，達百分之三十重量百分比者是否仍需要完成容器、包裝、運作場所及設施之標示並備安全資料表？

說明：

1. 本署考量此次預告PFAS之物質特性、毒理資訊、國內外管理現況，並綜合評估物質管理需求，並未註記為「具有危害性之關注化學物質」；關注化學物質倘經註記為「具有危害性之關注化學物質」，須符合毒管法危害預防應變專章相關規範。

2.附表一物質達管制濃度1%以上，應依毒管法標示並備安全資料表。

全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項-標示2

(問題摘要)

1.有關標示的部分，應於容器或外包裝明顯處標示「氟聚合物」、「全氟聚醚」、「氟化氣體」或「氫氟烯烴」，若目前已有標示為氟樹脂(或氟橡膠)，是否也能通過。

2.標籤上的標識按照草案是固定的，實際操作時，可以細分嗎？比如含有PTFE，我們直接標注PTFE

3.建議或詢問主管機關容器或外包裝標示是否可依據產業產品特性於現有標示規定文字再增加描述,而非僅標示法規要求的四個文字.例如:「產品含有氟聚合物且其濃度未達法規運作管理之要求濃度」

說明：

- 本署目前已調整草案內容，附表一及附表二物質達管制濃度以上均需標註一致補充訊息「全氟及多氟烷基物質」，以促進供應鏈資訊傳遞。

全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項-標示3

(問題摘要)

1.附表一沒有注釋說明，請問，對於附表一包裝容器明示要求是什麼？若目前已有標示為氟樹脂（或氟橡膠），是否也能通過。

2.針對尚未公告「列管全氟及多氟烷基物質與其運作管理事」草案之前，LBA的GHS LAB標示圖示只有氣體鋼瓶的圖樣，但如果後續LBA被列為關注化學物質後是否在SDS上的標示也要增加骷髏頭的圖示或是其他圖示?

說明：

- 附表一物質達管制濃度1%以上，應依照「毒性及關注化學物質標示與安全資料表管理法」規範，依照CNS 15030之分類歸類製作標示及安全資料表，並於容器、包裝標示補充訊息「全氟及多氟烷基物質」。

全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項-標示4

(問題摘要)

1. 包裝容器標示規定，有無具體內容?
2. 如標示是否由臺灣進口商負責?貨品是否進入臺灣前就要完成標示
3. 請問標籤是在海關清關處就貼好？還是可以到進口商倉庫再貼？

說明：

- 附表一物質達管制濃度1%以上、附表二物質達30%以上應依**「毒性及關注化學物質標示與安全資料表管理法」(下稱《標示辦法》)**規範標示並備安全資料表，容器、包裝並應標示補充訊息「全氟及多氟烷基物質」。
- 《標示辦法》第5條，**製造、輸入毒性及關注化學物質之運作人，應逐一標示其容器、包裝**；買受毒性及關注化學物質者，應維持標示內容清晰、完整。同法第13條規定，標購海關拍賣或輸入之毒性及關注化學物質，其**容器、包裝之標示應自海關提領起四日內完成，並備安全資料表**。

全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項-標示5

(問題摘要)

-進口商輸入附表二中的PFAS聚合物時，是否可以考慮對於進口商輸入PFAS聚合物用於內部工廠內使用的行為，豁免中文標示的要求？

說明：

- 依「毒性及關注化學物質標示與安全資料表管理法」第6條，**自行使用所分裝、調配毒性及關注化學物質之容器、包裝，使用人應依第3條規定標示**。但於同一處所以數個容器、包裝裝盛相同毒性及關注化學物質者，得於明顯處依規定設置公告板代替容器、包裝標示。
- 同法第7條第3款，**毒性及關注化學物質取自有標示之容器、包裝，且僅供當班立即使用，免依第3條規定標示容器、包裝**。
- 同法第18條，關注化學物質之標示**以中文為主。必要時得以英文為輔**。

全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項-標示6

(問題摘要)

1. 若產品含有PFAS聚合物或氣體含量在0.1~30%僅需容器標示「氟聚合物」或「全氟聚醚」或「氟化氣體」，想請問法規正式實施後，此類產品SDS中列管的PFAS物質成分名稱是要同標示使用通用名稱或是需要明確標示出列管的CSA#及名稱?
2. 公告中文名稱及英文名稱過長，建議簡化標示揭露資訊。

說明：

- 附表二物質達管制濃度1%以上、未達30%，應標示補充訊息「全氟及多氟烷基物質」，其他運作不受毒管法管制，故依毒管法免備安全資料表，但仍須符合其他法規規範。
- 附表一物質達管制濃度1%以上、附表二物質達30%以上應依「毒性及關注化學物質標示與安全資料表管理法」(下稱《標示辦法》)規範標示並備安全資料表，容器、包裝並應標示補充訊息「全氟及多氟烷基物質」。
- 《標示辦法》第3條，危害成分應標示公告中文名稱、英文名稱、CAS No.、重量百分比濃度、「關注化學物質」字樣。目前草案公告名稱以化學物質登錄名稱為主，**若有其他常見簡稱或縮寫，請於115年11月17日前提供本署評估納入公告。**

草案疑義摘要說明

- 依《標示辦法》第3條，危害成分應標示公告中文名稱、英文名稱、CAS No.、重量百分比濃度、「關注化學物質」字樣。
- 附表一物質達管制濃度1%以上、附表二物質達30%以上應依《標示辦法》規範標示並備安全資料表，容器、包裝並應標示補充訊息「全氟及多氟烷基物質」。
- 附表二物質達管制濃度以上、未達30%，其容器、包裝標示「全氟及多氟烷基物質」，其他運作不受毒管法管制。
- 補充訊息「全氟及多氟烷基物質」之標示以容器、包裝標示為主，安全資料表係採自願標示，並將給予業者2年緩衝期。

全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項-公告期程及緩衝期

條文/議題：公告期程及緩衝期

提問者：台灣阿克蘇諾貝爾塗料股份有限公司、Eaton Corporation、台灣陶氏化學股份有限公司(DOW)、中華民國化學工業責任照顧協會(TRCA)、日本氟化學產業協會(FCJ)、Japan Fluorocarbon Manufacturers Association(JFMA)、SEMI Global Headquarters國際半導體產業協會(台灣分部)

全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項-公告期程及緩衝期

（問題摘要）

1.計畫的實施發佈時間是否有進一步資訊可供業界參考？

2.建議主管機關提供至少一年的運作紀錄緩衝期

3.建議給予業者至少2年緩衝期

說明：

1.本次草案於114年8月5日預告後蒐集各方建議及評估調整內容，最快於115年年底前公告，預計116年1月1日起生效；自生效日起開始運作紀錄，並於116年4月10日前申報第一季運作紀錄。

2.本案綜合參採產業界建議，公告生效後給予運作業者二年緩衝期，118年1月1日前應備標示、安全資料表，並取得核可文件。

全氟及多氟烷基物質與其運作管理事項

提問者：國防部

(問題摘要)

建議比照現行已公告列管之關注化學物質，將軍事用途排除管制，於旨案公告事項第一項附表一至附表三「不受本法管制之目的用途或物品」增列「用於軍事目的用途者」。

說明：

1. 將參採國防部意見，排除軍事機關用於軍事目的用途。

報告完畢
敬請指教

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