

行政院及不當黨產處理委員會 115 年度單位預算評估報告

六、為提升源頭管制成效，57 種具食安疑慮化學物質及「永久性化學品」PFAS 尚未有效列管，允宜督促權責機關研謀改善

行政院 115 年度預算案「消保及食安業務」項下「食品安全業務」編列 180 萬 7 千元，係督導協調權責機關持續精進落實食安五環各項推動政策，以及強化食安風險預警、食安聯合稽查、食品雲資訊運用等業務所需經費。經查：

(一)為落實具食安風險疑慮化學物質之源頭管理而成立專責管理機關，惟 57 種具食安疑慮化學物質未有效列管，允宜督促切實完善管理機制

為強化食安五環源頭管理，行政院於 102 年即選定國內及鄰近國家曾發生食安事件之 57 種具食安風險疑慮化學物質，並於 105 年為落實具食安風險疑慮化學物質之源頭管理而成立環境部化學物質管理署(以下簡稱化學署)。惟迄今 57 種具食安疑慮化學物質仍分散於各部會管理(詳圖 1)，未能統一系列管。由化學署依毒性及關注化學物質管理法管理者計 35 種，由農業部依農藥管理法管理者計 3 種，至於衛生福利部依食品安全衛生管理法管理者計 16 種食品添加物及 1 種食品用清潔劑，而經濟部僅依工廠申報內部調查作業程序管理者為水楊酸、硼砂與甲醇 3 種；另洽據化學署說明，57 種具食安風險疑慮化學物質中，未由環境部公告列管或列為農藥之化學物質，而曾為業者誤用於食品者有 20 種(詳表 1)，其中有水楊酸被添加於酒、醋等產品做為防腐劑，與硼砂添加於貢丸、麵粉及麵粉製品等，及甲

醇添加於私釀米酒，前開 3 種目前因無法源可列管¹，環境部目前仍採持續評估之作法。為確保國人飲食安全，允宜督促權責機關持續加強跨部會合作並完備法制，並研謀擴大列管具食安疑慮化學物質，以落實源頭管理。

圖 1 57 種食安疑慮化學物質相關部會管理概況圖



資料來源：行政院食品安全辦公室食品安全資訊網：105 至 112 年食安五環政策推動成果簡報，<https://www.ey.gov.tw/ofs/4638C2C19609D54A> (最後瀏覽日:114 年 9 月 8 日)。

表 1 具食安疑慮且未由化學署列管或列為農藥之化學物質用途、誤用於食品情形及由各部會管理概況表

¹水楊酸、硼砂、甲醇目前係依「經濟部辦理及督導生產選定化學物質工廠申報調查作業程序」之規定管理。

化學物質 品名	主要用途	曾有業者誤用於食品情形	管理現況
與食品添加物同品項之化學物質：16 種			
亞硫酸鈉	經衛福部查驗 登記者為准用 食品添加物。	使用工業用亞硫酸鈉泡洗海帶。	1. 由衛福部依「食 品安全衛生管 理法」管理，未 經衛福部查驗 登記者不得添 加於食品。 2. 由經濟部依「經 濟部辦理及督 導生產選定化 學物質工廠申 報調查作業程 序」管理。
亞硝酸鉀		使用工業用亞硝酸鉀添加於火 腿、培根、熱狗、鹹菜等產品。	
亞硝酸鈉		使用工業用亞硝酸鈉添加於火 腿、培根、熱狗、鹹菜等產品。	
碳酸氫鈉 (小蘇打)	同上。	使用工業用碳酸氫鈉添加於油 條、包子、麵包、蛋糕等。	同上
鈉明礬(硫 酸鋁鈉)	同上。	使用工業用鈉明礬添加於油條、 包子、麵包、蛋糕等。	
鉀明礬(硫 酸鋁鉀)	同上。	使用工業用鉀明礬添加於油條、 包子、麵包、蛋糕等。	
氫氧化鈉 (燒鹼/火碱)	同上。	使用工業用氫氧化鈉用於洗滌發 泡乾魷魚。	同上
碳酸鈣	同上。	使用工業用碳酸鈣添加於奶粉、 飲料、糕點、奶片等製品。	同上
氯化鎂	同上。	使用工業用氯化鎂用於滷水製作 豆腐。	同上
硫酸銅	同上。	使用工業用硫酸銅添加至保健食 品。	同上
硼酸	同上。	使用工業用硼酸添加於米、麵製 品類、魚類加工食品類等食品。	同上
碳酸鎂	同上。	使用工業用碳酸鎂曾添加於胡椒 粉、辣椒粉、咖哩粉等調味粉內。	同上
喹啉黃 (奎黃)	同上。	用於腐皮、豆干等豆製品食品染 色增加賣相。	同上
檸檬酸	同上。	使用工業用檸檬酸漂白蓮藕及清 洗生薑、馬鈴薯。	同上
醋酸 (乙酸)	同上。	以工業用醋酸取代醋精，也有業 者使用工業用醋酸浸泡海參。	同上
矽酸鈉 (泡化鹼/ 水玻璃)	同上。	曾有業者用於雞蛋延長保鮮。	同上
其他化學物質：4 種			
水楊酸	用於植物激 素、藥用具緩 解疼痛、發燒 及消炎作用。	曾有業者添加於酒、醋等產品做 為防腐劑。	目前無特定法管 理，環境部持續評 估中。
四硼酸鈉 (硼砂)	用於光學玻璃 等，具有防腐作 用。加膠水混合 成果凍狀玩	曾有業者添加於貢丸、麵粉及麵 粉製品、血製品(豬血、鴨血)、 魷仔魚(吻仔魚)、麵(黃油麵、 烏龍麵等)、薑絲。	

化學物質 品名	主要用途	曾有業者誤用於食品情形	管理現況
	具，稱鬼口水 (史萊姆)。		
甲醇	為工業酒精用 於化學合成品 之原料。	用於私釀米酒。	
二氧化氯	用於清洗食品之 主要消毒成分，其 成分限制、殘留濃 度及使用範圍，依 「用於清洗食品 之主要消毒成分 修正規定」。	曾有業者添加於製麵。	依衛福部「食品用 洗潔劑衛生標準」 規定管理。

資料來源：化學署網站(<https://www.cha.gov.tw/lp-338-1.html>(最後瀏覽日：114 年 9 月 8 日)；本中心彙製。

(二)廣泛用於食品包材之「永久性化學品」PFAS 尚未全面列管， 允宜全面盤點對人體有害之毒化物質，積極檢討改善

依化學署網站毒性化學物質分類得知，在環境中不易分解或因生物蓄積等作用，致污染環境或危害人體健康者，屬於對環境污染最嚴重之第一類毒化物(詳表 2)。而近年廣泛被使用在食品包材上，號稱「永久化學品」之 PFAS²(全氟/多氟烷基物質)即屬於此類物質。另聯合國制定斯德哥爾摩公約，即致力於消除、限制及減少持久性有機污染物，保護人類健康及環境，且歐盟成員國亦於 2023 年向歐洲化學品管理署(European Chemicals Agency)提案，要求「化學品註冊、評估、許可及限制法規」(Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals)全面管制約 1 萬多種 PFAS，以減少 PFAS 對環境污染³。

²PFAS 應用廣泛，具防油、防水特性，常作為表面防潑水、防油處理，例如存在於食品包裝、鍋具塗層等。參考化學署持久性有機污染物(POPs)資訊網站(網址：<https://topic.moenv.gov.tw/pops/cp-104-9895-a6131-2.html>)。

³歐盟提案會員國認為若未最大限度減少 PFAS 排放，對人類與動植物暴露將增加，提案估計若不採取行動，未來 30 年內約 440 萬噸 PFAS 最終進入環境。詳 ECHA

鑑於全球性環保組織「國際污染物消除網絡(International Pollutants Elimination Network)」2022 年啟動之食品包材 PFAS 含量跨國調查計畫，涵蓋 17 個國家或地區中，共 119 個食品包材樣本(包括包裝紙或容器)送驗，其中有 64 個樣本驗出 PFAS，平均驗出率 53.8%，臺灣亦有 8 個樣本送驗，7 個驗出 PFAS，驗出率為 87.5%，次於埃及之 90.9%，調查結果詳表 3。為確保國人食品健康，禁用永久化學物質，接軌國際公約，允宜賡續督促權責機關蒐集國外管制動態與國內運作情形，研謀改善評估列管事宜。

表 2 毒性化學物質分類架構一覽表

毒化物類別	第一類 (難分解物質)	第二類 (慢毒性物質)	第三類 (急毒性物質)	第四類
特性	在環境中不易分解或因生物蓄積、生物濃縮、生物轉化等作用，致污染環境或危害人體健康者。	有致腫瘤、生育能力受損、畸胎、遺傳因子突變或其他慢性疾病等作用者。	化學物質經暴露，將立即危害人體健康或生物生命者。	化學物質具有內分泌干擾素特性或有污染環境、危害人體健康者。

資料來源：化學署網站，<https://www.cha.gov.tw/cp-92-3055-de28d-1.html>
(最後瀏覽日：114 年 9 月 8 日)。

表 3 IPEN 就選樣國家一次用食品包材含 PFAS 送驗樣本及檢驗情形表

單位：個

地區	國家	收集樣本數	送驗類別及樣本數							含 PFAS 樣本數
			速食包裝紙	微波爆米花內裝袋	外帶植纖餐盒或拋棄式餐具	裝油膩餐點之硬紙板包裝	裝非油膩食物之再生紙包裝	其他	小計	
中東與北非	突尼西亞	9	—	1	—	2	—	3	6	4
	埃及	14	—	10	—	1	—	—	11	10
	約旦	15	3	2	1	—	1	—	7	5
	科威特	9	3	2	1	—	—	—	6	1
	摩洛哥	15	4	—	—	—	1	1	6	2
	伊拉克	16	2	2	—	1	3	—	8	4
東歐	蒙特內哥羅	9	1	2	—	—	2	—	5	3
拉丁	牙買加	9	1	1	—	2	—	1	5	3

網站(<https://echa.europa.eu/-/echa-publishes-pfas-restriction-proposal>)。

地區	國家	收集樣本數	送驗類別及樣本數							含PFAS樣本數	
			速食包裝紙	微波爆米花內裝袋	外帶餐盒或棄式餐具	植纖拋棄式餐具	裝油膩餐點之硬紙板包裝	裝非油膩食物之再生紙包裝	其他		小計
美洲與加勒比海	墨西哥	26	3	1	—	—	3	4	1	12	4
	阿根廷	6	3	—	—	—	—	—	—	3	1
非洲	貝南	17	1	—	—	—	3	—	1	5	1
	尚比亞	4	1	—	—	—	1	—	2	4	2
	喀麥隆	24	2	—	—	—	—	—	3	5	2
南亞、東亞與東南亞	菲律賓	21	4	2	4	—	1	—	1	12	8
	臺灣	17	2	2	1	—	—	2	1	8	7
	尼泊爾	22	1	1	1	—	4	—	2	9	2
	印度	12	4	2	—	—	1	—	—	7	5
總計		245	35	28	8	—	19	13	16	119	64

資料來源：Forever Chemicals in Single-Use Food Packaging and Tableware From 17 Countries, IPEN。網址：<https://ipen.org/documents/forever-chemicals-single-use-food-packaging-and-tableware-17-countries>(最後瀏覽日：114年9月8日)。

綜上，鑑於 57 種具食安疑慮化學物質未整合統一系列管或尚無法源依據管理情形，以及廣泛被使用於飲用水、食品包材之「永久性化學品」PFAS 未能全面列管，為落實源頭管理，允宜督促權責機關切實執行食安五環 2.0 政策，積極強化跨部會合作並完備法制，全面盤點對人體有害之毒化物質，另蒐集國外管制動態與國內運作情形，研謀精進訂定符合現有趨勢且有利國人食品安全健康之管理措施。