

計畫成果報告摘要（詳細版）

計畫名稱：109 年化學物質後市場勾稽查核與輔導計畫

計畫編號：109A017

計畫執行單位：環化有限公司

計畫主持人：鄧榆樺

計畫期程：109 年 4 月 14 日起 109 年 12 月 31 日止

計畫經費：新台幣捌佰零伍萬元整

摘要

本計畫主要工作為執行化學物質後市場查核輔導、建置網路毒性及關注化學物質交易查核機制及推動化學物質邊境管理合作等三部分。首先化學物質後市場查核輔導部分，包括毒性化學物質（簡稱毒化物）、進口含石棉貨品、複合式輸入貨品、新及既有化學物質及綠色化學製程輔導，共計 326 家，除進行法規符合性之查核輔導外，亦瞭解蒐集業者運作化學物質製程使用情形，包括物質外觀、用途、最終成品及其毒化物殘餘濃度等項目，同時追蹤下游廠商分布情形，瞭解化學品供應鏈。其中毒化物業者查核輔導共計 242 家，使用之毒化物計 86 種，大多做為原料、添加劑或溶劑，並涉及 120 種製程，以其他化學製品製造程序、壓克力樹脂製造程序、其他合成樹脂或塑膠製造程序最多，其（半）半成品為壓克力樹脂、酚醛樹脂、合成橡膠，濃度大多未達管制濃度，部分工業助劑殘留濃度達管制濃度。

在綠色化學製程輔導部分，選定 10 家以壬基酚聚乙氧基醇用於工業清潔劑及鉬酸鉛、鉬鉻紅用於顏料相關用途者進行輔導，輔導內容包含製程調整建議及替代品方案建議，廠家已掌握相關資訊並願意逐批進行替代測試，此外廠商建議將標的毒化物進行禁限用管制，調整產業使用情形，下游廠商若少了成本較低之標的毒化物產品可選擇，亦有助於未來產品開發

應用及環保替代品接受度，降低毒化物使用量。

在網路查核的部分，執行 9 個國內網路購物平台進行每日關鍵字檢索，對疑慮物質則聯繫平台業者，進行勸導性下架。本計畫配合毒性及關注化學物質管理法新增禁止列管毒性及關注化學物質以電子購物方式進行買賣，廣邀國內網購平台業者參與法規說明會，提供相關關鍵字包含列管物質清單中文名稱、英文名稱、化學文摘社登記號碼(CAS. Number)及俗名等資訊，供平台業者定期審視上架商品資訊。同時輔導業者建立自主管理機制，可透過公告、警示視窗提醒賣家、化學品獨立分類、避免使用易混淆字等方式管理，避免因不熟悉法規而受裁處。統計至 109 年 12 月 25 日止，共檢索出 11,081 筆高風險名單，經人工判斷後提出疑慮商品計 5 件，經連繫平台後皆已完成下架；另配合 109 年 10 月 30 日公告一氧化二氮（笑氣）為關注化學物質，且自公告日起禁止於網購平台販售，故本計畫全面盤點網路販售一氧化二氮（笑氣）情形，已完成輔導 31 家網購平台 275 項商品於公告前下架或修正商品資訊，於公告後檢索出 2 家網購平台刊登販售一氧化二氮，已通報化學局相關網站資訊，由化學局移請環保局進行裁處。

在邊境管理部分，現階段輸入毒化物前除應取得主管機關許可後始得輸入外，亦需符合財政部關務署相關規定，為瞭解貨物進口模式，本年度為瞭解海關監管之保稅倉庫及物流中心運作模式，已完成盤點 183 家保稅倉庫及物流中心，其中 110 家無存放化學品、40 家有存放化學品、19 家領有毒化物許（核）可文件且存有化學品或毒化物；另為掌握實際通關作業，包含報關、完稅、提貨及移倉等作業模式，訪視 3 家領有毒化物許（核）可文件之保稅倉及物流中心，瞭解實際通關情形。另建置毒化物進口業者之安全資料表查詢功能，並辦理 4 場次海關實機操作之教育訓練及邊境合作管理研商會，期能協助海關判斷進口貨物是否屬於毒性及關注化學物質，強化邊境管理作為。

The principal work of this project could be divided by three parts, including surveying and inspecting for post-market chemicals, to establish a verification mechanism for toxic and concerning chemical substances online trading, and to promote cooperation in border-management of chemical substances. First, total 326 manufacturers and importers had been surveyed and inspected for toxic chemical substances (TCS), importing asbestos-containing goods, Import Regulation Code 801-5 or 837-6, new and existing chemical substances, and green chemical production. A variety of activities were conducted during the inspection and counsel, including but not limited to, regulatory compliance, substance appearances, substance applications, final products, and residual concentration of toxic chemical substances. Meanwhile, the distribution of downstream industries was traced to comprehend the chemical supply-chain. There were 242 industries related to toxic chemical substances under inspection and counsel. 86 types of toxic chemical substances were used as raw materials, additives or solvents, and involves 120 types of manufacturing processes. The following manufacturing processes are the most common ones; Manufacturing processes for other chemicals, acrylic resins, other synthetic resins, or plastics. The semi-manufactures are acrylic resin, phenol resin, and synthetic rubber. The concentrations of the mentioned semi-manufactures were mostly lower than control standard, where the residual concentration of some industrial catalyst reached the control standard.

Regarding the counsel of green chemistry manufacturing, 10 industries that were related to nonylphenol ethoxylates use in industrial detergents, lead chromate and lead chromate molybdate sulphate red use in paints were selected to counsel the manufacturing process adjustment and substitute. The industries have received the relevant information and been willing to test the substitute

batch by batch. Moreover, these industries suggested that the target toxic chemical substances should be banned or restricted to regulate consumption in the industry. Without the low-cost target toxic chemical substances to choose from, this will help downstream industries to increase the acceptance of using eco-friendly alternatives, and reduce the consumption of toxic chemical substances.

For the network checking, daily keyword searching on 9 domestic e-commerce platforms was implemented. The sellers were advised to discontinue selling doubtful chemicals or goods on the website. This project complies to the Toxic and Concerned Chemical Substances Control Act which adds new prohibition of toxic and concerned chemical substances sales in e-commerce. Domestic e-commerce platform operators were proactively invited to take part in seminars and provided with controlled chemical substances list, including Chinese name, English name, CAS number and common names for regularly self-checking before selling online. Meanwhile, they were suggested to establish a self-management system for inspection such as announcement, alert window to remind seller, independent chemical category, and avoidance of confusing words. These suggestions may help to avoid penalty due to unfamiliar of law. There were 11,081 high-risk lists until 25th December 2020, while 5 of them were classified as doubtful goods which were no longer be sold after informing platforms. Moreover, nitrous oxide was listed as concerned chemical substance on November 30th 2020, and it was banned from selling on the online platforms at the same time. Therefore, the project focused on inspecting nitrous oxide selling on the online platforms, and 31 online platforms were suggested to discontinue selling or adjust information of 146 goods before the announcement. 2 online platforms continued the selling of nitrous oxide after the announcement,

which were reported to Toxic and Chemical Substance Bureau, and penalties were imposed by the environmental agency.

Regarding border management, the importers of the toxic chemical substances have to obtain the permit from the municipal or prefecture (city) competent authority, and comply with regulations from the Custom Administration, Ministry of Finance. To understand the process of bonded warehouse and logistics center, 183 bonded warehouses and logistics centers were checked. 110 bonded warehouses or logistics centers did not store chemicals, 40 of them stored chemicals, 19 of them with toxic chemical substances permit (approval) documents have stored chemicals or toxic chemical substances. Moreover, 3 bonded warehouses and logistics centers with toxic chemical substances permit (approval) documents were visited to have a good knowledge of operation process of customs clearance, including customs declaration, tax payment, delivery and warehouse transfer. A search function of safety data sheet was established for importers of toxic chemical substances. 4 training sessions of customs operation and conferences of border management cooperation were held to assist customs to decide whether the imported goods are toxic chemical substances, and enhance border management.

前言

隨著工業時代演進，化學產業蓬勃發展與現今人們生活有著密不可分的關係，化學製品長期供民生使用，除了為人們帶來便利性之外，同時也隱藏著對人體健康或環境危害之風險。聯合國於 2006 年在杜拜舉行國際化學品管理會議 (International Conference on Chemicals Management, ICCM)，140 餘國簽署通過國際化學品管理策略方針 (Strategic Approach to International Chemicals Management, SAICM)，展望各國為於 2020 年達成降

低化學物質在生產與使用過程中，對人體健康與環境造成不良影響之目的，其影響範圍包括化學品的研發、生產、製造、使用、運輸、緊急應變與廢棄等層面。為朝向 SAICM 2020 年的目標邁進，行政院於 105 年 12 月 28 日成立環境保護署毒物及化學物質局（以下簡稱化學局），透過整合各部會依法或權責所建立之化學物質管理資訊方式，積極針對 SAICM 指標致力推動化學物質管理工作。

107 年 4 月 2 日我國核定「國家化學物質管理政策綱領」，提出「有效管理化學物質，建構健康永續環境」願景，訂定五大目標，包含國家治理、降低風險、管理量能、知識建立與跨境管理及 23 項策略方針，其旨在強化部會間橫向溝通與聯繫，以完備管理架構逐年推動化學品管理策略的能量建置與制度落實。

其中，管理量能為化學物質的管理核心，除現行的化學物質登錄審查與毒性化學物質申報許可制度等前端管控機制外，尚須借重企業對企業之間交易的後市場調查、監督與管理機制，透過從源頭至成品的流向追蹤查核，使化學物質運作管理體制嚴密而完備，落實維護民眾健康與環境安全之願景。當以生命週期作為化學物質管理依歸時，進行化學物質源頭管控，將可大幅降低後端製程或使用的危害風險。我國除了自行製造化學物質原物料外，亦長期仰賴進口化學物質原體，其通關合法性有賴各目的事業主管機關、環保署與海關之間跨部會合作管理，故跨境管理亦為化學物質源頭管理的重要一環。

另外網路購物易形成毒化物管理上漏洞，因此配合毒性及關注化學物質管理法修法規定「毒性及關注化學物質不得以郵購、電子購物或其他無法辨識交易當事人身分之交易平台為之」，並新增網購平台業者罰則，期望透過政府與平台業者的共同努力，完整強化針對毒性及關注化學物質的管制力度。

執行方法

後市場查核輔導計畫尚於前期推展階段，為能完整執行查核輔導作業，本年度作業工項著重於產業交流互動、輔導宣傳，針對不符法規或尚需改善之事項與廠商進行溝通討論尚需改善事項。

同時為避免未取得許可登記核可文件之對象以電子購物方式取得毒化物或關注化學物質，本計畫每日以電子檢索進行網購平台販售商品檢視，透過關鍵字及排除字篩選高風險名單後進行人工比對，避免毒化物及關注化學物質透過網購平台交易。

而為掌握化學物質邊境運作情形，調查訪視保稅倉庫及物流中心瞭解其運作模式，並辦理相關教育訓練及研商會議，精進邊境管理合作模式。

結果

一、化學品後市場查核輔導：

（一）毒性化學物質

本計畫已於今年度完成總共 242 家之毒化物運作廠商現地查核輔導，其中包含 88 家化學材料製造業、63 家塑橡膠製造業、29 家電子相關產業、14 家染料業、11 家農藥或西藥製造業、8 家金屬加工業、5 家汽車製造業、4 家石油及煤製品製造業、2 家木材製造業、2 家機械設備製造業及 16 家其他製造業。

查核輔導毒化物運作場所之現場結果，缺失待改善項目包含管線輸送標示不全、現場公告版未更新、安全資料表缺漏或未更新及申報資料缺漏，皆已於現場提供改善建議予缺失廠家，並追蹤其改善進度。

彙整本次查核之毒化物應用用途，242 家共使用 86 種毒化物，大多做為原料、添加劑或溶劑等，列舉最多業者使用之 5

項毒化物應用情形，說明如下：

1. 丙烯酸丁酯

共計 41 家涉及 16 種製程，主要使用用途為原料以及溶劑；大多數（半）成品毒化物濃度殘留皆在安全範圍以內，其中 1 家製程所生產之（半）成品為偏光板使用黏合劑，濃度超過管制濃度，其（半）成品交由子廠運作，子廠已取得許可文件。

2. 二氯甲烷

共計 30 家涉及 14 種製程，主要使用用途為原料、添加劑以及溶劑，產品從樹脂類到塗料、原料藥、抗氧化劑、清潔劑皆會使用到，在泡綿製程中擔任發泡劑的用途，（半）成品毒化物濃度殘留皆低於管制濃度或未殘留。

3. 二乙醇胺

共計 25 家涉及 14 種製程，主要使用用途為原料及添加劑，產品種類用途甚廣，多為塗料和界面活性劑、助劑及泡綿，在泡綿製程中擔任硬質劑的用途，（半）成品毒化物濃度殘留皆低於管制濃度或未殘留。

4. 順丁烯二酸酐

共計 26 家涉及 19 種製程，主要使用用途為原料及黏著劑、塗料、以及催化劑、助劑，產品種類用途甚廣，多為塗料和樹脂、界面活性劑以及工業助劑，（半）成品毒化物濃度殘留皆低於管制濃度或未殘留。

5. 甲醛

共計 23 家涉及 11 種製程，主要使用用途為原料，產品多為樹脂類、染色料及乙二胺四醋酸鹽(EDTA)，（半）成品毒化物濃度殘留皆低於管制濃度或未殘留。

（二）進口含石綿貨品

此次查核輔導 1 家公會、2 家原使用石綿製程煞車來令片業者及 44 家進口含石綿貨品業者，其中 8 家表示僅進口過幾次且因人員異動或已無留存相關資料、22 家進口貨品不含石綿成分，應為誤用貨品分類號列、14 家確實進口含石綿成分之墊片或煞車來令片，其中 9 家已逐年改以如以芳綸纖維、玻璃纖維、岩綿、石墨等取代石綿成份之貨品，僅 5 家因價格較便宜仍持續進口含石綿貨品，貨品主要以石綿墊片為主。

（三）新及既有化學物質

此次查核輔導 14 家新及既有化學物質登錄人主要目的為確認實際運作位置與系統登記不一致情形、廠商預先登錄而無輸入量或製造量及實際運作情形確認等三面向，其中 1 家實際運作位置與系統登記位置不一致，係因廠商登記位置為公司辦公室所在位置，而非實際貯存或製造地點（如倉庫或研究室），導致運作地點與登記地點不一致，已輔導廠商進行資料更新；6 家因疫情衝擊導致廠商預先登錄而目前無實際運作量；廠商實際運作情形部分，完成蒐集比對 5 家新化學物質及 2 家既有化學物質廠商基本資料、用途及供應鏈，並已將廠商建議提供化學局作為參考。

（四）輸入代號 801-5 及 837-6 之化學物質貨品

查核輔導 13 家以輸入代號 801-5 及 837-6 輸入化學貨品之廠商，輸入之貨品多作防霉劑、防腐劑及軟化鍋爐水垢用，其進口目的 4 家為自行使用、8 家為販售、1 家為自行使用及販售，販售對象主要為木材經銷商、紡織染整業、塗料業及加工油商，

本次查輔重點係以核對實際用途與申請用途及貨品流向為主，廠商查輔結果均符合規定，另於現場蒐集實際進口貨品樣態供未來審核 801-5 及 837-6 之參考。

（五）綠色化學製程輔導

選定 10 家以壬基酚聚乙氧基醇用於工業清潔劑及鉻酸鉛、鉬鉻紅用於顏料相關用途者進行輔導，輔導內容包含製程調整建議及替代品方案建議，廠家已掌握相關資訊並願意逐批進行替代測試，此外廠商建議將標的毒化物進行禁限用管制，調整產業使用情形，下游廠商若少了成本較低之標的毒化物產品可選擇，亦有助於未來產品開發應用及環保替代品接受度，降低毒化物使用量。

二、網路交易毒化物及關注化學物質查核

（一）網購平台業者法規說明會

已於 109 年 5 月 20 日完成辦理一場次網購平台說明會，除宣導法規政策外，亦說明計畫執行網路自動化查核之檢索邏輯、運行實例及執行成果，輔導業者建立自主管理機制，並透過曾參與 108 年度法規說明會業者分享自主管理現況及做法，提供與會業者執行規劃參考，達到合作管理平台商品販售情形的目標。

（二）網購平台查核

截至 12 月 25 日，本計畫針對國內主要網購平台共篩選出 11,081 筆高風險名單，經人工判斷後提出疑慮商品 5 件，經聯繫平台後皆已將疑慮商品完成下架。

另 11,081 筆高風險名單中，涉及尚未公告之關注化學物質計 108 件，其中一氧化二氮（笑氣）自 109 年 10 月 30 日公告為關注化學物質，自公告日起不可透過網購平台交易毒化物及關注化學物質，已完成輔導 31 個網購平台 275 項商品於公告前下架或修正商品資訊，於公告後檢索出 2 家網購平台刊登販售一氧化二氮，已通報化學局相關網站資訊，由化學局移請環保局進行裁處。

三、跨域合作邊境管理

本計畫完成盤點 183 家海關監管之物流中心及保稅倉庫，其中 40 家有存放化學品、19 家具毒化物運作資格且存有化學品或毒化物，110 家無存放化學品、14 家未透漏；另為掌握實際通關作業，包含報關、完稅、提貨及移倉等作業模式，完成訪視 3 家具毒化物運作資格之保稅倉及物流中心，瞭解實際通關情形。另建置毒化物進口業者之安全資料表查詢功能，並辦理 4 場次海關實機操作之教育訓練及 1 場次邊境合作管理研商會，期能協助海關判斷進口貨物是否屬於毒性及關注化學物質，強化邊境管理作為。

結論

今年應辦理之工作項目，如化學物質後市場查核輔導、綠色化學製程輔導、推動化學物質邊境管理合作等工作皆已全數辦理完成，亦均符合合約內容要求。

為瞭解化學物質在我國運作情形，已完成 326 家後市場查核輔導作業，作業主軸為毒化物使用業者製程調查，除掌握毒化物製程、樣態及用途外，更針對其成品／半成品是否殘留毒化物且是否達管制濃度進行資料蒐集，除此之外，亦針對毒化物包裝及可能之貨品類型進行調查，並蒐集更新至

含毒性化學物質貨品認定指引中，以協助海關辨識進口貨品是否可能含有毒化物。

而在網購平台檢核部分，為避免毒化物及關注化學物質透過網購平台販售給未取得許可證、登記文件或核可文件之對象，本計畫建立 341 種毒化物、1 種關注化學物質及即將公告之關注化學物質關鍵字清單，每日以電子檢核方式進行檢索，並針對高風險商品以人工方式判斷是否為疑慮商品，以確保毒化物及關注化學物質不會不當流出。

建議事項

針對今年度計畫執行成果，提出下列事項做為持續精進方向建議。

- 一、目前已初步掌握毒化物於製程使用情形，為加強掌握產業製程使用化學物質運作情形，並配合環境保護許可整合政策，後續至執行深度製程調查與輔導作業，依產業遴選代表性廠商，進行毒化物使用製程、設備、各設備使用樣態、毒化物功能、殘留濃度及相關產業供應鏈情形進行瞭解。
- 二、毒化物貨品常以多種不同貨品類型及貨品分類號列進口，尤其以甲基異丁酮涉及 20 種貨品類型最多，其中還包含顏料類貨品。目前經濟部標準檢驗局之商品檢驗法，並未設定該類商品中甲基異丁酮濃度限值，其最終產品為民眾常使用之商品，未來應加強與經濟部標準檢驗局合作妥適管理。
- 三、目前單證比對欄位為進出口別、統一編號、貨品分類號列、簽審文件號碼、數量及有效期限，然因貨品分類號列係依貨品用途做區分，並無法確定本次進口之貨品所含毒化物是否與許可證上相符，可研議單證比對欄位增加毒化物及濃度，確保進口貨品與許可證、核可文件相符。

四、化學品進口多由進口商及報關業者確認貨品分類號列後進行相關報關作業，未來可規劃與關務署合作辦理相關說明會，向進口業者及報關業者針對毒性及關注化學物質認定及相關輸出入規定進行教育訓練或宣導，並與海關確認及協調相關化學品之認定與查核原則或合作模式。