

國立中興大學化學品分享案例

李茂榮¹、吳耿東²、呂建霖³

國立中興大學環安中心主任¹、國立中興大學環安中心環保組組長²、國立中興大學環安中心技術師³
mrlee@nchu.edu.tw¹、wukt@nchu.edu.tw²、chienlin@nchu.edu.tw³

摘要

本校透過教育部化學品管理系統（公版）建置客製化之化學品管理系統，以進行環保署公告之列管毒性化學物質之請購、分享及盤點等管理，同時亦建立預警機制，以提醒運作場所負責人若擁有無使用規劃之藥品時，應逕自公告分享，當校內各運作場所負責人於新購藥品時，可於化學品管理系統查詢藥品是否有其它分享品，並優先使用分享中之化學品以取代新購，藉此發揮源頭減量、資源共享之效。

關鍵詞：化學品、管理系統、分享、毒化物

一、學校簡介

國立中興大學現有 8 個學院，包括農資學院、理學院、工學院、生命科學院、獸醫學院、文學院、法政學院及管理學院；教職員工生計有 760 位教師，614 位行政人員，17,882 名學生，校園面積約 53 公頃，擁有數百種植物、昆蟲鋪成的生態步道，猶如一座平地森林；同時，實踐有機的理念，本校校園內不再噴灑殺蟲劑及除草劑，為全國第一所有機生態的大學校園，亦是中部最易親近的生態觀察園之一。

二、環安組織（或負責化學品管理的組織）

本校為防止實（試）驗室（場、所）之意外災害，以保障教職員工生之身心健康與生命財產安全，依大學法第三章第十四條之規定，於 95 年 12 月 8 日依本校第 51 次校務會議通過之組織規程，設置國立中興大學「環境保護暨安全衛生中心」（以下簡稱環安中心），以提供教職員工生一個安全衛生與環保的工作環境。

環安中心為本校一級行政單位，配置具備勞工安全衛生業務主管資格之中心主任一人、組長二人、行政人員四位，其中包括勞工安全管理師一人、勞工安全衛生管理員一人，並另設有勞工安全衛生委員會；主要的任務是規劃制定校園安全衛生法規，並督導協助校內各行政、教學及研究單位落實實（試）驗場所之環境保護暨安全衛生管制工作，以符合政府相關法令之要求，提供最大的安全防護。

維持一個安全衛生的工作環境、建立一個完善的管理制度，是所有實（試）驗場所作業人員的共同責任；而積極參與並遵守安全衛生相關規定，避免發生危害與損失也是每位教職員工生的義務。

三、化學品管理相關辦法

校園實驗場所使用之化學物質多樣而量少，相對而言管理不易，因此本校為防制化學物質危害教職員工生之安全與健康並避免環境污染，特依據勞工安全衛生法第七條、毒性化學物質管理法第八條、學術機構毒性化學物質管理辦法第七條，訂定「實驗場所使用、貯存化學物質管理準則」。

本校自 97 年度開始建置化學品管理系統，旨在提升各實驗場所對化學品危害預防措施，並藉由危害物質之分類標示及物質安全資料表，知悉製造、處置或使用危害物質之安全衛生資訊，保障實驗操作者知的基本權利，防止實驗人員因未確實知悉危害物質資訊所引起之職業災害。

此外，為因應化學品管理系統能正常運作與維護，與配合勞工安全衛生法與學術機構毒性化學物質管理辦法之適用範圍，本校遂於 98 年及 100 年分別修定「實驗場所使用、貯存化學物質管理準則」，以符合相關法令之要求，同時將可防止實驗人員因未確實知悉危害物質危害資訊所引起之災害，並有效傳達化學品危害資訊之必要預防措施。

四、化學品分享案例

4.1 推動化學品管理系統時程

本校使用教育部化學品管理系統（公版）進行客製化，主要運用於管理行政院環境保護署公告之列管毒性化學物質，自 97 年建置完成後，陸續舉辦數場次教育訓練，並將其訓練過程錄影檔提供線上點閱，次年試運作一年後正式上線；另編寫預警機制及推動化學品分享概念，並要求落實年度盤點作業，以求系統登載數量與運作場所存量吻合，迄今持續推動使用分享以取代購買之理念。

4.1.1 基本資料建置

本校於 97 年 7 月份簽請核可建置系統，並於 97 年 11 月份完成軟體、硬體建置；97 年 12 月則完成基本資料之建置，同時匯入現存列管毒化物清單。

4.1.2 上線試運作

98 年 3 月份至 5 月份本校舉辦「化學品管理系統」教育訓練，並於 6 月份匯入使用現存所有化學品清單。98 年 10 月份進行系統上線試運作（管控列管毒化物），11 月份試推動化學品分享，並建立預警機制-落實庫存更新或將閒置中藥品逕自公告分享。同年 12 月份進行毒化物請購流程暨庫存更新教育訓練，並再次確認現存庫存量，以確保系統資料與現況吻合。

4.1.3 正式上線

本校化學品管理系統於 99 年 1 月份系統正式上線運作，以管控列管毒化物，並建立「超過 14 天未送件、超過 14 天未收貨」之預警機制；此外，99 年 2 月份進行加強推動化學品分享概念之宣導，並於 8 月份進行庫存更新教育訓練，同時抽查部分化學品之現場數量及重量。

4.1.4 推動使用分享以取代購買

經調查結果顯示，本校於 99 年 9 月份後共有 338 間實驗室持續運作，因此持續推動並落實化學品分享，以及以使用分享取代購買之行動。

4.1.5 年度盤點

本校每年均要求各運作場所負責人進行年度盤點作業並落實執行化學品管理系統庫存更新作業。

4.2 化學品生命週期的管控

本校運作環保署公告之列管毒性化學物質之生命週期如圖 1 所示，請購人可透過系統填具完整的藥品請購資訊（包括廠商資訊、藥品純度、包裝容量、重量等），經列印請購單後送環安中心審查，若該藥品已有分享中之藥品，將建議請購人優先使用分享中之藥品，或依過往運作紀錄核給三個月內使用完畢為原則之請購量，且建立預警機制以提醒運作場所負責人於線上執行收貨作業，並同時核發紙本管制卡乙張，要求運作場所負責人使用即登錄於管制卡並完成線上「庫存更新」作業，同時對於已無使用規劃之化學品得逕自進行公告分享。

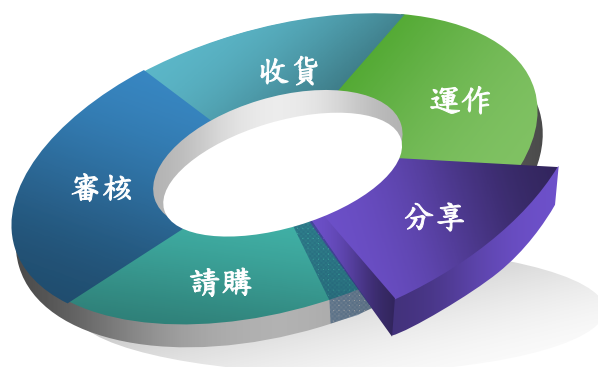


圖 1 列管毒化物生命週期

4.3 預警機制

本校化學品管理系統已建立預警機制，可提醒運作場所負責人對於名下化學品進行收貨、盤點及分享作業，對於較少接觸化學品管理系統者有明顯助益。

4.3.1 填寫單超過 14 日未送件

管理系統不定時發信通知已填單請購超過 14 天且未送件之運作場所負責人確認是否仍須請購，超過 3 次通知仍未確認自動取消該次請購單。

4.3.2 送件後超過 14 日未收貨

管理系統不定時發信通知已送單請購超過 14 天且未執行收貨之運作場所負責人確認是否已到貨，若已到貨應於線上執行收貨作業，超過 3 次通知仍未確認則電話連繫確認。

4.3.3 落實盤點與分享

管理系統不定時發信通知運作場所負責人應盤點並落實庫存更新或將閒置中藥品逕自公告分享。

4.4 化學品分享機制

對於持有無使用規劃藥品之運作場所，運作場所負責人可逕自於本校化學品管理系統進行公告分享作業，校內各運作場所負責人於新購藥品時，需於化學品管理系統查詢藥品是否有其它分享品，並優先使用分享中之化學品以取代新購，藉此發揮源頭減量、資源共享之效，本校化學品分享機制如圖 2 所示。

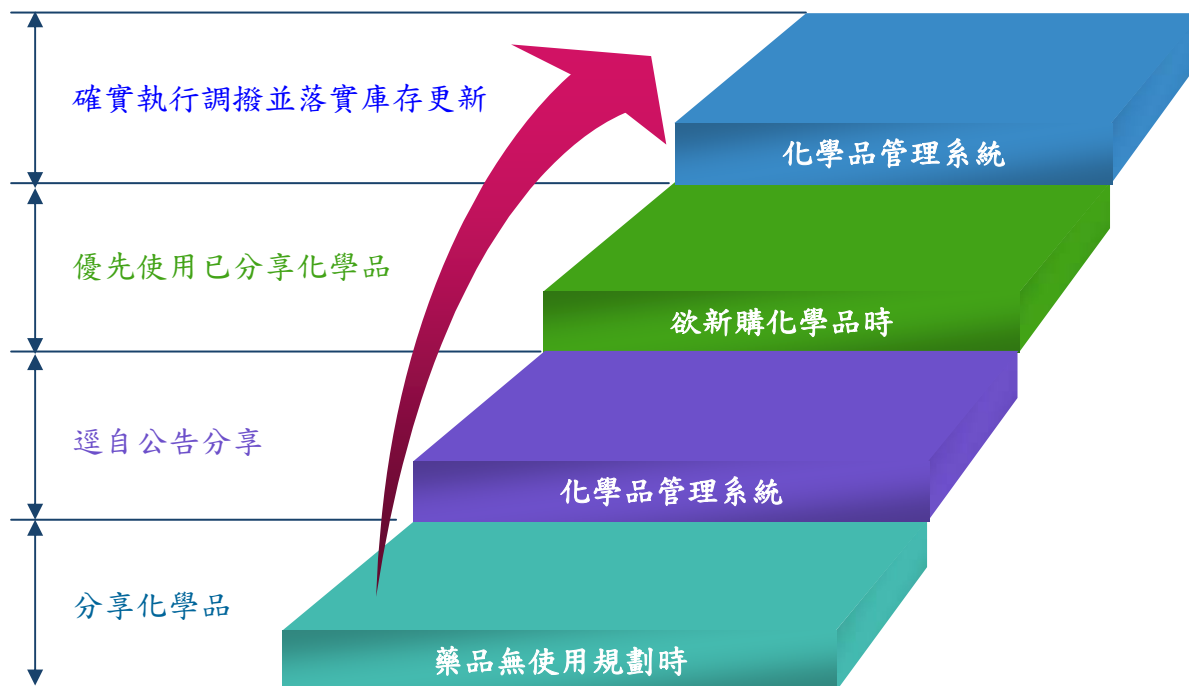


圖 2 化學品分享模式

4.5 推動分享化學品成功之數量及重量

本校持續推動以分享取代購買，建議有使用之規劃者優先使用分享中藥品，以發揮源頭減量、資源共享之效，迄今於校內成功媒介 153 瓶藥品，累計 175.28 公斤，各年度媒介成功之分享化學品數量及重量詳如表 1 所示。

表 1 國立中興大學各年度媒介成功之分享化學品數量及重量

年度	98 年	99 年	100 年	101 年
月份	11 ~ 12 月	1 ~ 12 月	1 ~ 12 月	1 ~ 8 月
瓶數	3	53	55	42
重量 (公斤)	9.27	90.3	49.58	26.13

4.6 化學品管理系統之助益

本校透過化學品管理系統取得化學品總量狀況，並可依此達成總量管制，提供逕自公告分享的平台，同時可依庫存更新紀錄產生符合法規規定之毒化物運作紀錄表，且可提供化學品基本資料、物質安全資料表及圖式標示等查詢，圖 3 為本校化學品管理系統之效益示意圖。

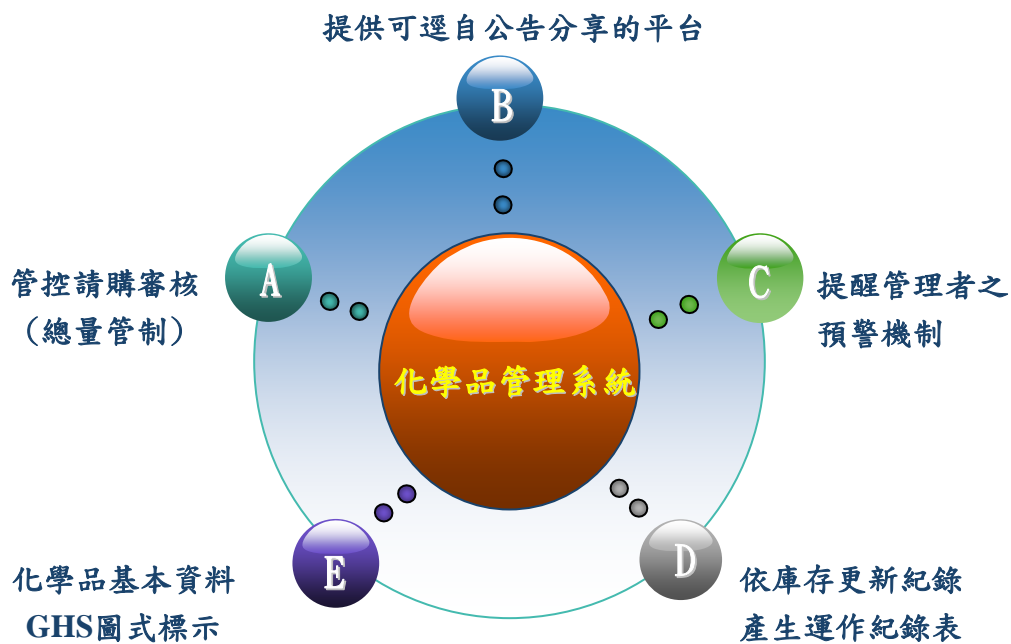


圖 3 國立中興大學化學品管理系統效益示意圖

五、結論

本校自 97 年起建置化學品管理系統，以進行環保署公告之列管毒性化學物質之請購、分享及盤點等管理，同時亦建立預警機制，推動以分享取代購買之理念，發揮源頭減量、資源共享，已具成效，迄今於校內成功媒介 153 瓶藥品，累計 175.28 公斤；未來本校將持續推動化學品分享機制，加強教育訓練，並落實年度盤點作業，以防制化學物質危害教職員工生之安全與健康，並避免環境污染，建立一個安全衛生與環保之優良工作環境與校園。