

全球調和 GHS 制度迎向下一個十年

陳櫻香 / 安全衛生技術中心專案經理
 陳佳君 / 安全衛生技術中心專案經理
 李政憲 / 安全衛生技術中心處長

2019 年 8 月我國農藥標示管理終於完成結合多項國際規範，正式修法發布導入聯合國全球化學品分類及標示調和制度 (UN Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals, GHS)，配合稍早台灣向世界貿易組織 (World Trade Organization, WTO) 技術性貿易障礙協定 (Agreement on Technical Barriers to Trade, TBT) 通報，預告消費性化學性商品標示基準將採用 GHS 分類及標示。

聯合國宣示推動化學安全永續發展 GHS 制度的四大主要保護對象目標：廠場 (workplace)、運輸 (transportation)、農藥 (pesticide)、消費商品 (consumer) 領域終於完備，啟動銜接 2020 年聯合國 SAICM 目標及國家化學物質管理政策綱領，以保障國人健康與環境安全，邁向 2030 年永續發展議程永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs)。

十年一劍你 GHS 了沒？

GHS 制度開創了一個前所未有的、非公約形式的自願性倡議推行，創造出多贏的鮮明成果，歷經十年的國際共同推動與落實，透過各國本土標準化以及立法修法，在跨國化學商品貿易活動支持下，GHS 已儼然成為化學工業對於產品安全特性的國際與國家官方語言，國際貿易與法遵合規 (compliance) 活動中通用必備的基礎規格 (specification)，涵蓋除了傳統關注的化學純物質 (substance) 外，更為廣泛分佈使用的混合物 (mixture) 多元形式樣態，也能據此呈現，發展成與產品的功能及特性同等重要的化學安全資訊，體現聯合國 GHS 全球調和制度，終於能夠透過科學性一致性的危害特性分類標準、標示圖式元件，以及規格化的安全資料表 (safety data sheet, SDS) 格式項次內容，從研發、產製、包裝、運輸、調配分裝、生產使用、民生消費、廢棄、再生循環

利用等場合一貫，傳遞對於保護利害關係人健康安全以及環境保護至關重要的化學產品安全資訊。

GHS 全球調和制度是在什麼樣的情況下展開？今日化學商品全球廣泛流通趨勢如指數曲線般的推升，標示格式及 SDS 安全資訊能夠透過各式語言轉換，沒有隔閡的傳遞與溝通，這樣標準的一致性和方便性實在得來不易。在 GHS 之前，化學品的危害分類與 SDS 格式內容千奇百變，標示一個國家一個樣，甚至形成貿易障礙壁壘，甚或是分類標準不一，忽視了隱藏安全而造成傷亡不幸。

1992 年里約熱內盧的地球高峰會議 (又稱聯合國環境與發展會議)、氣候變遷框架公約以及永續發展 (sustainable development) 和可持續性 (sustainability) 等議題正式的浮上檯面，永續發展應是「滿足當代的需要，同時不損及後代子孫滿足其本身需要的發展」，確保化學品的安全使用扮演著關鍵角色。

1984 年印度波帕爾化學災變陰影籠罩中，化學品在人類生活周遭，國際間對化學品安全使用也在適時在永續議題中浮現。1992 年聯合國環境發展會議 (UNEP) 國際化學品安全論壇 IFCS，建議應展開國際化學品分類與標示的一致性調和工作。與歷經十年聯合國經濟社會理事會於 1999 年決議，由國際勞工組織 (ILO) 與經濟合作發展組織 (OECD)、聯合國危險物品運輸專家委員會 (UNCETDG) 共同研擬化學品分類及標示之全球調和制度 (Globally Harmonized System, GHS)，以減少化學品對人體與環境造成之危險，減少化學品跨國貿易必須符合各國不同標示規定所衍生之成本。2002 年約翰尼斯堡所通過的行動計畫中，鼓勵各國儘快執行新的 GHS 全球調和制度，樂觀的期待讓該制度到 2008 年能夠全面推動實施。

台灣和國際間工業化國家與貿易夥伴步伐一致，在 2008 年透過行政院跨部會推動方案合作，聚焦國際推動 GHS 制度的四大主要保護對象目標領域，由勞動部 (原勞委會) 率先調整化學品危害通識規則 (hazard communication)，在勞工廠場導入 GHS 制度，以物理性危害與健康危害辨識，搭配通識危害標示及 16 大項 SDS 資訊來保障使用者安全。隨後，陸海空危險貨物運輸陸續以修訂國家危險物品 (dangerous goods) 分類標示與 GHS 制度調和；2019 年 8 月農藥管理更通過農藥標示管理辦法修正公布啟動農藥標示 GHS 制度。隨著我國預告消費性化學商品標示基準草案，即將納入民生消費化學商品以 GHS 標示，展現對國人使用化學性商品安全保障的用心。

透過建立正確的安全標示，以落實維護企業經營者信譽，保護消

費者權益。由於消費性化學商品在日常生活中應用廣泛，但消費者往往在對於產品潛在危害與風險的資訊不對等弱勢下而發生意外，為保障廣大消費者知的權益，由於標示元件與工作場所的標示內容相當，分類依據也相同，現今市售的化學性商品，例如油漆膠類、汽車用品、小型瓦斯罐、空氣芳香除溼劑、非食器清潔用品等類型，顯著的已依據預告草案，提前將商品 GHS 標示危害類別、危害圖式、警示語、危害警告訊息與完全使用防範措施做更新上架。

投資 GHS 做為產品安全基石是國際趨勢與共識

現今 GHS 制度已成進行國際貿易活動必備與符合當地法規的利器，全球調和制度的推動在短期間

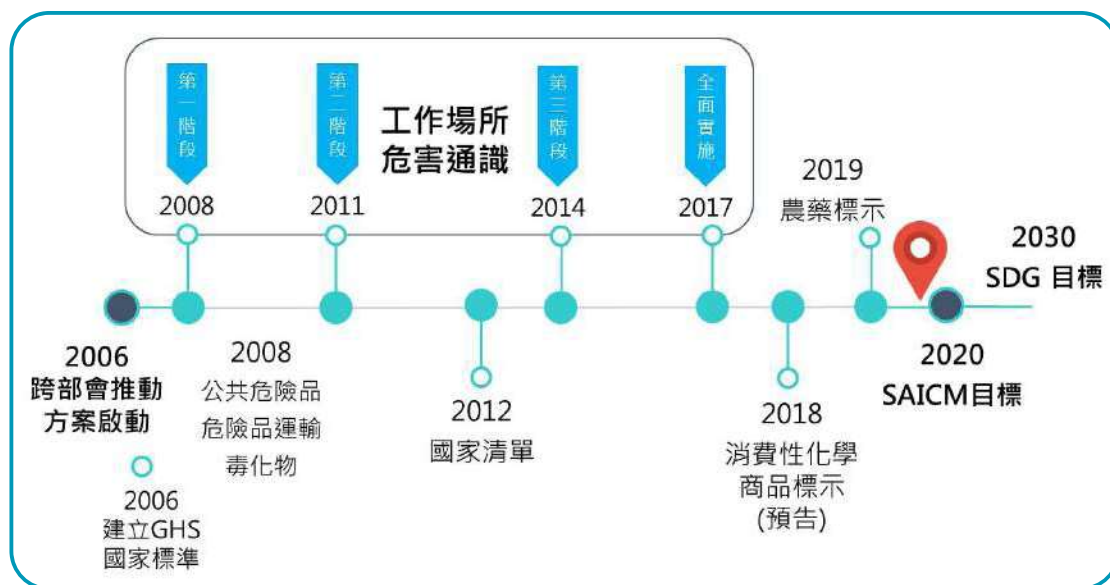


圖 1 我國 2006-2020 年 GHS 制度推動國際調和歷程

造成的不便與負擔，將累積成就中長期的競爭優勢。在 2006 年啟動推行之初，的確是遭遇利害關係人相當顯著的阻力，廠商因應適法以及新制度導入的不確定性，可說是又愛又怕受傷害，聯合國原定目標 2008 年全面上路，雖然是明顯低估了法規制度面及商業活動的現實，然而分類標準不一造成的重複標示成本負擔、危害資訊被隱藏忽略或誤導造成的失能與傷亡，對於化學品安全性過度樂觀，高估安全性卻缺乏科學事證，業界反對政府以法規介入產品安全標示等問題，是企業界與各國主政單位不願面對的沉痾痼疾。

由業界引領還是法規先行？由研發生產製造的產業界擔負起自行證明產品安全的責任，能否成為破除層層疊床架屋式法規負擔的良方？業界經常垢病的低效能管理方式，良善的管理作為應該由業界自主引領，還是由法規先行以達成？

當化學化工廣泛衍生的製程與產品為全球經貿活動關鍵生產財，業界能體認到確保化學品安全運作攸關產業的可持續性，透過國際間標準本土化法規先行，引導廠商符合國際間貿易規範，提升產品安全規格以及促進商品生命週期中安全使用，從企業與主管角度出發，國際調和制度是一項良善投資，而非單純法遵合規之負擔。



圖 2 市售消費性化學性商品 GHS 標示



圖 3 工作場所化學品 GHS 標示



圖 4 危險品道路運輸 GHS 標示



圖 5 農藥 GHS 標示

企業與主政單位推動 GHS 策略與經驗

GHS 推動的萌芽除了聯合國及國際間貿易驅動力外，國人對於工安意外傷亡以及食安化學汙染等社會事件零容忍，支持法規制度提升到國際標準與企業責任展現的力道，透過建立國家標準將 GHS 技術文件本國化，提供個別法規的管理需求場合援引運用，化學品的危害特性認定，例如易燃性以及急毒性，政府與企業管理系統間不再是各自為政、各自定義，而對勞工保障、運輸安全、農藥施用、消費化學商品保護，以及緊急應變場合，有一致性基礎。

我國雖未能直接參與聯合國及其相關組織活動以及運作，但 GHS 全球調和制度的推動攸關台灣確保在全球供應鏈關鍵的地位。近十年來我國化學品與相關化工产品，在全球化學品銷售金額均名列前十名，而且在亞太經濟合作 (Asia-Pacific Economic Cooperation, APEC) 擁有完整會員資格與權利義務行使，透過化學對話 (chemical dialogue, CD) 論壇合作，促進全球及亞太地區化學品安全貿易，克服非關稅壁壘，以及各經濟體法規內聚合作的目標下，成就我國參與國際 GHS 共同推動的舞台與驅動力。

2003 年在 APEC 會員國合作架構下，台灣爭取到主辦 GHS 能量建置研討會，2006 年啟動我國跨

部會合作推動行動，以建立化學品良善管理的基礎，保障提升國人安全知的權利，降低化學國際貿易障礙壁壘為目標。

在自願的基礎上，亞太地區 APEC 會員體紐西蘭、日本與台灣等，配合聯合國的期程，自 2008 年起實施，台灣積極參與國際間 GHS 推動及能量建置，與各國分享交流我國推動 GHS 各項作為，並透過 GHS 提供調和一致的溝通元件，便利教育訓練及危害認知溝通。專案建置維護 GHS G.R.E.A.T. 網站，提供不同語言之標示元件，以及各國 GHS 執行進度更新，促進貿易夥伴間相互理解安全資訊的需求，減少廠商可能面臨之國際貿易障礙壁壘，為我國參與 APEC 之具體貢獻。歷經十年分階段分領域的導入與實踐，終將在 2020 年全面上路。

放眼未來，我國化學化工產業在亞洲及全球市場發展中仍將持續扮演關鍵角色，十年磨一劍的 GHS 調和制度推動遠見及經驗，為化學品安全貿易與安全使用建立基礎，企業與主政單位克服推動初始階段及過程中的技術壁壘、供應鏈間溝通門檻與消極配合、人力與資源投入的不足，以及標示轉換期間的不便，調整策略與累積經驗，分享如下：

一、相互學習

國際間各國與地區作法，乃至

於各事業體間推動經驗，可以相互作為標竿、互相學習，有助於跨供應鏈間加速調和工作及效率。

二、完整溝通

政策發展與調整過程中，優先與利害關係人間溝通，廣納推動執行的意見與配套措施安排。

三、生命週期

GHS 適用範圍擴展及化學品生命週期，從源頭供應確實分類及標示，持續完善供應鏈資訊傳達至各個使用者，包括工作場所勞工、農民 / 農藥代噴技術人員、消費者 / 一般民眾等，提升對化學品 / 化學性商品的危害認知，以使用適當的個人防護設備，進而促進化學品安全管理及使用。

四、資訊傳遞

國際供應鏈上下游間對於一致性化學品安全資訊無所隱匿，運用國際調和標準與格式語言來傳遞溝通，商業買方賣方以共通調和語言相互溝通，與透過貿易夥伴當地法規驅動；GHS 提供調和一致的危害與安全溝通元件，便利教育訓練及危害認知溝通，使化學品危害透明化，能避免弱勢國家、地區、民眾淪為高度危害化學品的傾銷與荼害。

五、廣泛納入

從傳統單一物質 (如毒性化學物質) 到混合物 (產品)，擴大整體安全的提供。

六、廣宣支援

主政單位基礎技術支援與廣泛宣導，國際宣傳有利於跨國供應鏈間相互配合。

七、有效管理

調和作場所、運輸、農用、消費商品各場域 GHS 的應用，並延續到後續分級管理依據，使用簡易明瞭的危害圖式，容易辨識可能的危害類型，並使用對應的適當個人防護設備，克服障礙。

八、科學為本

化學化工產品成分及特性多元複雜，組成相同或類似產品的分類與標示不一定完全相同，但一致性的科學分類判定依據，相較於統一的分類結果更為重要，進階運用科學證據權重、替代測試及智能推估技術演進，邁向全球分類調和，及因應全球化學品增加速率，能更有效率執行分類、安全替代，永續化學仰賴 GHS 危害辨識與削減，作為基礎發展。

九、自證安全

GHS 制度廠商自證產品安全，而非政府強制分類結果，安全資料表應由廠商依產品特性及安全使用資訊掌握來撰寫提供，GHS 分類標示及安全資料表是產品責任的延伸，上游製造及供應商有提供 GHS 的義務，不再被動仰賴政府無償提供。

十、風險管控

以 GHS 危害辨識為基礎，結合多元化風險評估技術，以切合實際廠商管理需求，有利於控制化學品多元使用情境中的暴露風險。

GHS 奠定邁向 2020 SAICM 及 2030 SDGS 基石

聯合國 GHS 制度雖並非強制性之國際公約，然經過十年的推動，主要的國際貿易合作夥伴均已施行，我國也能在這一波準備與落實過程中跟上腳步，主管法規制度和配合推動廠商均獲得優勢與好處。GHS 是少見透過國際倡議，以自願性規範透過各國立法共同實踐，與供應鏈推動的成功過程，GHS 調和制度奠定了化學品安全貢獻 2020 SAICM，降低化學品對人類與環境負面影響，同時成為 2030 SDGS 永續發展的基石。GHS 制度的擴大應用與提升可以加速化學化工產業貢獻永續發展目標，包括下列各點：

- 加速 GHS 有效在供應鏈及利害關係人間危害通識與安全溝通；
- 安全資料表 (SDS) 及化學安全報告 (Chemical Safety Report, CSR) 品質可靠性與可參考性提升；
- GHS 本質危害與暴露情境與安全使用情境風險評估與控制；

- 往低危害及消弭危害的安全替代永續化學前進；
- GHS 為基礎的化學品安全涵蓋所有的使用情境，均成為國人的日常情況。

參考資料

- 消費性化學商品標示基準草案總說明，經濟部，2018
- 農藥標示管理辦法，農委會，2019
- 配合化學品全球調和制度 (GHS) 之化學品管理推動方案，2006
- Global Chemicals Outlook, UN Environment, 2019
- APEC GHS Clearinghouse Website Project (the G.R.E.A.T Project) <http://great.osha.gov.tw/ENG/index.aspx>