

APEC 化學對話 25 週年成果回顧— 以 GHS 為例

李政憲／財團法人安全衛生技術中心化安處處長
林侑萱／財團法人安全衛生技術中心化安處專案經理

一、前言

化學品全球分類及標示調和制度 (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals, GHS)自 2003 年聯合國正式發布以來，已逐漸成為全球化學品管理與貿易安全的共同語言。台灣不僅是傳統石化產品的重要製造與供應國，更是高科技產業鏈的關鍵支柱。面對產業高值化與精密化的轉型趨勢，化學品永續管理已成為我國邁向綠色競爭力的核心。

本文以亞太經濟合作會議 (Asia-Pacific Economic Cooperation, APEC)化學對話 (Chemical Dialogue, CD)成立 25 週年為契機，回顧其在推動區域法規標準調和、資訊共享與永續化學治理上的成果，並探討我國如何配合聯合國 GHS 推動期程，透過跨部會合作，強化我國化學品分

類與標示制度之國際一致性，並完成 CNS 15030 「化學品分類及標示—總則」等系列標準與 GHS 第 8 版的全面調和以及涵蓋工作場所暴露預防、交通運輸、公共危險品、毒性化學物質、緊急應變、農藥安全及消費商品管理等多面向之應用。

同時，我國長期參與 APEC CD 與 GHS 虛擬工作小組 [Virtual Working Group (VWG) on GHS]，主導建置「GHS 調和標示技術元件資訊網站 [GHS Reference Exchange and Tool (G.R.E.A.T. Website)]」[1]，提供多語版標示資料與各國法規內容，有效促進亞太區域化學品資訊互通與貿易便利化。綜觀 25 年發展，APEC CD 已成為全球化學品治理的重要合作平台，亦是我國銜接新興全球化學品管理框架，推動化學品安全、貿易與永續

發展重要基礎。

二、國際 GHS 推動背景

化學品在其研發、生產、處理、運輸與使用的各個階段，皆可能對人類健康與環境造成實質危害。在全球化學品貿易規模龐大及多元的市場中，為了確保其安全使用、運輸與處置，建立一套國際統一的分類與標示制度成為必要。唯有當各國掌握關於其進口或生產化學品的一致且正確資訊，方能有效預防危害發生、保障人員與環境安全。

聯合國 GHS 正是基於此理念所建立的制度。GHS 依據化學品危害特性之科學證據與類型，提供一致的分類原則與標示要素，包括危害圖示、警示語、危害聲明與安全資料表內容。此核心精神在於資訊透明化與危害溝通，讓化學品在生產、運輸、使用及廢棄等關鍵過程中，均能確保人員安全與環境保護。同時，GHS 也為各國法規制度調和與跨境貿易提供共同依據，減少技術性貿易障礙，促進全球化學品管理制度發展。

GHS 源於 1992 年聯合國環境與發展會議 (The United Nations Conference on Environment and Development, UNCED) 與

國際化學品安全論壇 (Intergovernmental Forum on Chemical Safety, IFCS) 的決議，由國際勞工組織 (International Labour Organization, ILO)、經濟合作暨發展組織 (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD) 及聯合國危險貨物運輸專家委員會 (United Nations Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods, UNCETDG) 共同研擬出一套全球性制度。歷經十年協商與技術整合，GHS 文件於 2003 年正式由聯合國公告，象徵標誌著全球化學品安全治理邁向規範化與統一化的重要里程碑。GHS 的主要目標包括：

- (一) **強化人類健康與環境保護**：確保化學品風險資訊清楚傳遞，降低誤用與暴露風險；
 - (二) **提供共同框架**：透過全球一致的危害通識系統，提供統一標準且透明的分類與標示標準
 - (三) **減少重複測試**：促進分類資料互相認可，降低重複試驗需求；
 - (四) **促進化學品國際貿易**：消除分類與標示差異，使化學品能更安全地自由流通
- 全球 GHS 的發展是一個持續進化的

推進過程。早在 2001 年，聯合國將原危險品交通運輸委員會(UNCETDG)升級更名，設立專門的 GHS 專家小組委員會，象徵九大類危險貨物運輸與 GHS 各式危害分類的協同與整合。聯合國歐洲經濟委員會(UNECE)每年定期召集小組委員會會議，每兩年發行一次 GHS 修訂版《紫皮書》，持續將最新的科學知識/標準與實施經驗納入，提供全球各國實施與更新的依據。最新第 11 版已於 2025 年公布，持續鞏固 GHS 作為全球化學品管理共同語言的地位。

GHS 不僅是一份國際通用技術文件，更是國際社會運用「標準是制度與實務的橋樑」這一理念，將危害通識轉化為各國管理政策法規而得以落實成為制度化與永續化的關鍵基石。透過 GHS 的實施，各國才能真正掌握一致且正確的化學品資訊，有效建構防止暴露、保障人類與環境安全的機制。

三、CNS 15030 系列標準之建置與法規引用採行

GHS 的全球推動並非僅仰賴聯合國相關機制的運作。自 2006 年以來，聯合國雖持續透過專家委員會提供調和與更

新之技術依據，以確保制度內容與時俱進，但制度落實仍須透過各國依其法制與產業需求建構在地標準。

為配合聯合國 GHS 之推動期程，行政院跨部會推動方案由勞動部(原行政院勞工委員會)率先自 2008 年起採取分階段施行策略，並與經濟部標準檢驗局合作，推動 CNS 15030 化學品分類及標示系列國家標準之制修訂，2008 年起於工作場所勞工保護領域逐步建立符合 GHS 原則的法規與制度；隨後在環境保護、公共危險品、農藥、工廠管理輔導等領域法規中，也陸續採行 CNS 15030 化學品危害分類與標示，以確保跨部會間之調和，及對目標對象保護的一致性。相關跨部會法規包括：

(一) 《職業安全衛生法》(簡稱職安法)

1. 危害性化學品標示及通識規則
2. 危害性化學品評估及分級管理辦法
3. 優先管理化學品之指定及運作管理辦法
4. 管制性化學品之指定及運作許可管理辦法
5. 新化學物質登記管理辦法
6. 女性勞工母性健康保護實施辦法

（二）《毒性及關注化學物質管理法》（簡稱毒管法）

1. 毒性及關注化學物質標示與安全資料表管理辦法
2. 新化學物質及既有化學物質資料登錄辦法

（三）《消防法》

公共危險物品及可燃性高壓氣體製造儲存處理場所設置標準暨安全管理辦法

（四）《工廠管理輔導法》

工廠危險物品申報辦法

（五）《農藥管理辦法》

農藥標示管理辦法

四、CNS 15030 系列標準版本更新修訂

CNS 15030 系列標準從 2006 年首次公告制定，期間歷經 2015 年大規模修訂以調和聯合國 GHS 第 4 版內容。主管機關持續依據聯合國紫皮書的更新進程進行制度修訂與技術調和，並於今(114)年度已陸續完成 CNS 15030「化學品分類及標示」系列標準之增修訂，正式與聯合國 GHS 第 8 版接軌，涵蓋物理、健康與環境三大面向，共計 30 項標準。

此次與 UN GHS 第 8 版調和的過程中，主要更新包含：

- （一）新增退敏爆炸物之危害分類與分級
- （二）細分部分危害等級，提升風險辨識精準度
- （三）依最新科學數據修正分類準則
- （四）統一名稱與術語以確保國際一致性

多年來台灣在全球化學工業中，不僅是傳統石化產品的主要製造和供應者，更是高科技產業的關鍵支持者，並正積極尋求高值化與精密化的轉型，對化學品的永續願景扮演關鍵的角色。同時國家標準與國際規範調和更新，亦為企業推動展現 ESG（環境、社會及公司治理）與永續供應鏈管理提供有力支持，協助產業界在國際市場中就綠色製造、安全替代、永續標章及責任化學品管理等面向建立科學化依據，進一步展現我國於化學品安全與永續治理領域的重要進展與國際貢獻。

五、GHS 導入的背景與 APEC CD 的運作

我國能夠順利與國際接軌，關鍵在於長期積極參與 APEC CD 平台，與國際貿

易夥伴密切交流合作，建立推動策略與技術能量。自 1999 年成立以來，CD 平台集結政府、產業與學術專家之力量，共同推動區域化學品管理制度調和，並與聯合國 GHS 小組密切合作，為亞太地區推進全球化學品安全管理的重要平台與國際標竿。我國透過政府部會與產業界代表長期參與 CD，不僅掌握 GHS 最新國際實施動態與技術發展趨勢，亦學習領先國家經驗與分享在地實務，強化國際連結，奠定危害性化學品管理與國際標準同步發展的基礎。

APEC 化學對話的特色在於擁有獨特的共同主席架構，由政府與產業代表共同參與，確保管理法規與商業貿易觀點都能成為決策的驅動力，並互相融合協調，成就 GHS 制度順利推展與提升國際安全貿易的關鍵[2]。CD 平台主要任務與成果包括：

（一）推動法規合作與一致性

1. 與國際標準接軌：鼓勵 APEC 經濟體採納或協調聯合國 GHS，降低貿易障礙並強化危害溝通。
2. 法規聚斂合作：減少貿易夥伴間法規之差異，促進對危害與風險評估結果相互認可。

3. 強化溝通機制：促進主管機關與產業界對話，尋求法規聚斂一致化的可行路徑。

（二）促進化學品安全與永續發展

1. 化學品安全倡議：推動化學品管理、風險評估方法及緊急應變的最佳實踐交流。
2. 永續化學推動：鼓勵發展安全替代品與綠色化學技術，導入生命週期導向管理。
3. 能量建構合作：舉辦區域研討會與培訓課程，強化經濟體技術與制度能量。

（三）協助貿易便捷化

1. 降低非關稅貿易障礙：協調化學品管理框架，減少貿易障礙並促進制度互相認可。
2. 推動跨部門合作：將化學領域優先事項納入更廣泛的貿易便捷化議程中。
3. 促進資料交換：推廣電子化學品數據交換資訊系統，加速清關及法規審查流程。
4. 建構信任平台：建立主管機構、產業界與非政府組織之間的對話與合作平台。
5. 強化非競爭性合作：創造共享非商業數據的合作文化，以經驗交流實現共

同的安全與永續目標。

(四) 提供策略性政策影響力

1. 提供政策建議：向 APEC 領袖與部長提出化學品安全、創新與貿易相關政策建議，確保相關議題持續列入亞太經濟合作重點。
2. 整合跨領域優先事項：將 ESG、循環經濟與供應鏈韌性等跨領域優先事項融入化學領域討論。
3. 影響全球議程：促使 APEC 區域觀點納入聯合國環境規劃署(UNEP)《國際化學品管理策略方針》(SAICM)與經濟合作暨發展組織(OECD)工作中，進而影響 2030/2035 年《全球化學品新框架》(Global Chemicals Framework, GCF)以及 2030 年永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)議程。

六、我國參與 APEC CD 的重要角色與貢獻

我國勞動部職業安全衛生署(原行政院勞工委員會勞工安全衛生處，下稱職安署)自 2001 年起長期積極參與 APEC CD，持續定期出席會議並報告化學品安全管

理與 GHS 制度推動進展，期間經濟部、環境部、以及海洋委員會亦主題式參與議程。透過與 GHS 虛擬工作小組的持續合作，我國參與發展年度調查問卷之標準化作業，代表 CD 向資深官員會議年度報告各經濟體推動進度與能量建置需求鑑別，定期分享 GHS 實施成果及國內法規更新情形，並與會員體建立互信交流，推動區域化學品安全管理與永續發展。

秉持 APEC 促進貿易與法規協調的精神，我國除參與政策對話外，亦投入虛擬工作小組與資訊平台運作，協助建構區域知識共享機制，為亞太化學品治理貢獻重要能量。其中最具代表性之成果，為由我國職安署主導開發並維運的「GHS 調和標示技術元件資訊網站」。該網站如圖 1 所示，由我國出資建置，旨在作為 APEC 區域內的標準技術資料交流平台，供會員體及產業界查詢與下載多語版 GHS 調和標示技術元件，內容涵蓋危害分類與分級、警示語、危害圖式、危害警語及防範措施等核心資訊。此平台的建置不僅協助各國製備符合在地語言之化學品標示，更有助於提升企業間資料互通及作業場所安全管理的一致性。



GHS調和標示技術元件資訊網站

「GHS調和標示技術元件資訊網站 (GHS Reference Exchange and Tool (G.R.E.A.T.) Website – a Standard Element Clearinghouse)」是亞太經濟合作 (Asia-Pacific Economic Cooperation, APEC) 化學對話 (Chemical Dialogue, CD) 會議共識決議，由我國協助建置的 GHS 相關資訊網站。

APEC 會員體及企業可以透過本網站查詢、下載不同官方語言之 GHS 調和標示技術元件，包括危害分類與分級、警示語、危害圖式 (符號)、危害警告訊息及危害防範措施。除了有利於作業場所製備適當語言之化學品危害標示外，亦貢獻我國跨部會共同推動 GHS 之技術與經驗，善盡我國國際義務，與 APEC 各會員體 GHS 聯繫窗口合作，共同協助國際間推動 GHS，達成永續發展與化學品安全使用之目標。



圖 1 GHS 調和標示技術元件資訊網站[6]

自啟用以來，GHS 調和標示技術元件資訊網站 2025 年中累計造訪量已突破百萬人次，成為推動區域化學品管理調和的重要工具，多次 CD 以及資深官員會議對我國資助專案以及技術執行的貢獻表達謝意。此平台不僅象徵資訊共享，更體現 APEC 「非競爭性合作文化 (Non-Competitive Collaboration)」的精神，促進各經濟體在信任基礎上持續協作，鞏固亞太化學品安全治理體系的整合與韌性，以及我國貢獻國際社會的具體實證。

七、APEC CD 25 年里程碑

歷年化學對話中的合作遠超乎單一化學品國際貿易的主題，我國推動跨部會之 GHS 制度、既有化學物質清單之建置、

源頭管理與重點管理機制之建立、法規風險評估策略之研擬，風險評估、以及商業機密資訊 (Confidential Business Information, CBI) 揭示保護與國家法規從無到有發展，與法規聚斂進階調和等進程，皆是在 APEC 化學品對話框架下，透過國際合作與經驗交流逐步形成並落實的成果。多年來，亞太地區在面對歐盟 (Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals, REACH) 法規所帶來的貿易衝擊挑戰時，各經濟體亦透過 CD 工作小組的合作討論，研擬共同因應策略，強化法規協調與資料共享，促進區域化學品安全資訊互通與貿易便捷化。

我國參與的重點主題及專案，除了 GHS 調和標示技術元件資訊網站之建置

與維運外，還包括各會員經濟體 GHS 推動進度年度調查報告之研編，以及化學災害緊急應變能力建構等專案。成果屢獲會員體肯定，展現我國在國際化學品治理中的積極角色與實質貢獻。

面對全球供應鏈重組與貿易環境快速變遷，化學對話所倡議的核心議題—包括化學品管理調和、供應鏈韌性，以及永續生產與責任治理，仍將持續於 APEC 各級會議與專案中推動與深化。未來，透過持續的區域協作與政策倡議，將可強化化學產業在安全、環保與經濟發展間的平衡，促進更具包容性與永續性的亞太化學治理框架。

綜觀 25 年發展歷程（如表 1），CD 平台成功扮演經濟體、主管機構與產業界之間的重要橋樑，協助各方推進法規協

調、提升化學品安全水準、減少貿易摩擦，並引導化學產業邁向永續發展。其最大的貢獻在於建立了一個值得信賴且持久運作的合作平台。

APEC 化學對話推動區域標準與制度調和的歷程，為我國 GHS 制度與 CNS 15030 系列標準修訂提供了關鍵的國際調和與政策支持。透過 CD 機制，我國持續深化與亞太各經濟體的資訊互通與制度連結，並以具體行動將國際共識落實為國家標準。國際參與不僅強化我國化學品管理體系的完整性與前瞻性，也為銜接未來聯合國新興化學品治理架構（如全球化學品框架）奠定堅實基礎，持續引領我國化學品安全管理邁向更高層次的國際整合與永續發展。

表 1 APEC CD 逐年大事記

年度	重要活動
2000	繼 1999 年於墨西哥提案，正式在汶萊舉行的 APEC 部長級會議上通過成立 CD，結合政府與產業代表，推動健康、安全、環境保護與創新，並消除化學品國際貿易障礙。
2003	專案於台灣舉辦 APEC GHS 能量建構研討會，成果獲得 APEC 領袖高度肯定，促進亞太地區對 GHS 的理解與採納。
2005	1. APEC 貿易部長會議肯定 CD 對 WTO 非農產品市場准入(NAMA)的貢獻，聚焦非關稅障礙議題。 2. 呼籲關注歐盟 REACH 法規對貿易的影響，並鼓勵協調 GHS 實施時間表與能量建構。

年度	重要活動
2008	發展出《化學品管理最佳實踐原則》(Principles for Best Practice in Chemical Regulation)，支援會員國整體化學品管理制度發展。
2009	1. 成立管理者論壇(Regulators Forum)，我國宣示啟動國家化學物質清單建置與化學品管理法規更新建置。 2. 設置 GHS 虛擬工作組，推動亞太地區 GHS 一致實施與協調。
2010	我國主導推出 GHS Clearinghouse 平台，建置維護 G.R.E.A.T. Website，共享 GHS 標示元素與各國推動實施資訊。
2011	APEC 部長正式認可《化學對話策略架構》，奠定三大目標包括：提升貿易與化學管理標準、突顯化學產業在永續發展的創新角色、促進政府與產業協同，提升產品責任與安全使用。
2015	1. APEC 經貿部長會議認可 CD 報告，並要求進一步分析亞太經濟體 GHS 實施差異並提出改善建議。 2. 與經濟委員會(EC)、海洋與漁業工作組合作，制定海洋廢棄物協作計畫。 3. 提交 GHS 推動中期報告，並推動良好管理實務(GRP)。
2016	1. 推出化學管理最佳實務核對清單(Best Practice Principles Checklist)。 2. 提交年度 GHS 執行情況報告，促進區域一致性。
2020	1. CD 發布《化學對話法規合作報告》(Regulatory Cooperation Report)，推動經濟體間管理合作。 2. 發布主管合作核對清單與風險評估情境模擬工具，提升主管單位人員風險管控能量。
2020-2023	落實新版 CD 策略架構(2020–2023)，重點包括： 1. 防止化學品生產與貿易障礙 2. GHS 實施調和 3. 海洋廢棄物治理 4. 建立風險評估能力
2023	聚焦 CD 策略框架更新，提出延伸製造者責任、化學回收及跨論壇協同合作等新興挑戰議題。
2024	1. 聚焦 OECD 資料互認系統(Mutual Acceptance of Data, MAD)實施。 2. 推動風險評估工作坊與西語工具包，促進資料共享與能量提升。 3. 我國主辦「化學緊急應變能力建構」訓練，強化亞太地區政府與產業的實務應變能力。

八、參考文獻

1. 勞動部職業安全衛生署，GHS 調和標示技術元件資訊網站，取自 <https://great.osha.gov.tw/CHT/index.aspx> (114/10/20)
2. Chemical Dialogue，APEC，取自 <https://www.apec.org/groups/committee-on-trade-and-investment/chemical-dialogue> (114/10/20)
3. GHS Implementation，UNECE，取自 <https://unece.org/ghs-implementation-0> (114/10/20)
4. 劉至浩，114，CNS 15030 化學品分類及標示－總則，標準、檢驗與計量期刊，第七期，34-37。
5. APEC Chemical Dialogue Strategic Framework 2024–2027，2023，APEC，取自 https://www.apec.org/docs/default-source/groups/cd/2024/cd-strategic-framework-2024---2027---endorsed-oct-2023.pdf?sfvrsn=63d3cffb_1 (114/10/20)
6. Best Practice Checklist to Enhance Regulatory Cooperation and Facilitate Trade among APEC Member Economies，2016，APEC，取自 <https://www.apec.org/docs/default-source/groups/cd/best-practice-checklist-jan-2016.pdf> (114/10/20)
7. Asia-Pacific Economic Cooperation Chemical Dialogue: Regulatory Cooperation Workstreams and the Virtual Working Group on the Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals，APEC Information and Research Center (IRC)，取自 <https://irc.apec.org/asia-pacific-economic-cooperation-chemical-dialogue-regulatory-cooperation-workstreams-and-the-virtual-working-group-on-the-globally-harmonized-system-of-classification-and-labelling-of-chemicals/?hl=zh-TW> (114/10/20)