

# 出國報告（出國類別：考察）

## 考察美國推動化學品全球調和制度 (GHS)

服務機關：

行政院勞工委員會勞工安全衛生處：林進基處長

行政院勞工委員會勞工安全衛生處：蔡宗訓技士

派赴國家：美國

出國期間：95年5月11日至95年5月20日

報告日期：95年6月20日

# 摘 要

本計畫係為順利推動我國化學品全球調和制度(GHS)，期於 2008 年配合聯合國全球全面實施，乃赴美國加州洛杉磯市 (Los Angeles) 職業安全訓練公司 (Occupational Safety Training System, OSTs) 及華盛頓特區 (District of Columbia) 化學品運輸緊急中心 (Chemical Transportation Emergency Center, Chemtrec)、美國化學協會 (American Chemistry Council)、美國危害通識協會 (Society of Chemical Hazard Association)、職業安全衛生署 (Occupational Safety and Health Administration) 等機關進行考察及訪視，瞭解美國推動 GHS 制度之現況及作法，以資借鏡，作為我國推動該制度之施政參考。

本次出國考察獲致相關心得與建議事項如下：

- 一、推動 GHS 制度已成為國際趨勢，惟世界各國期程差異性頗大，建議積極掌握國際脈動，供本會施政參考，以同步調和我國危險物及有害物通識制度，建立我國良好的化學品安全衛生管理體系。
- 二、基於保護環境、健康的要求以推動 GHS 制度，各國雖可於自願基礎上考量是否實施該制度，惟目前世界各國終將立法實施，其將在國際貿易上形成壓力，建議我國業界及相關政府及早因應。
- 三、持續落實推動危害通識制度，加強保障事業單位及勞工知的權利，提昇危害認知，有效降低化學品造成的職業災害，保護勞工、大眾及環境安全。
- 四、持續宣導以提昇各界對 GHS 制度的認知，結合產官學界的力量，建置我國實施 GHS 制度所需之技術能量。
- 五、持續參與國際活動，與國際安全衛生專家分享知識及經驗，瞭解國際趨勢，促進安全衛生水準，並提昇我國國際形象，以實質外交為基礎，拓展日後國際外交。
- 六、本次考察團透過駐外單位順利拜會美國執行及推動危害通識之企業界、民間團體及政府機關，已確實掌握美國推動 GHS 制度之最新脈動，瞭解貿易大國美國之作法，有助於我國推動該制度。

關鍵字：化學品全球調和制度 (GHS)，化學品管理、危險物及有害物通識規則

目 次	頁數
壹、緣起.....	1
一、前言.....	1
二、化學品全球調和制度之範疇.....	1
三、我國推動化學品化學品全球調和制度（GHS）之現況.....	3
貳、目的.....	3
一、任務目標.....	3
二、實施 GHS 制度之優點.....	4
參、參訪活動及考察過程.....	5
一、出國訪問組團說明.....	5
二、出國訪察行程.....	6
肆、各考察活動之心得.....	7
一、參訪洛杉磯市職業安全訓練公司（OSTS）.....	10
二、拜訪美國化學品危害通識學會（SCHC）.....	10
三、參訪化學品交通緊急應變中心（Chemtrec）.....	10
四、拜訪美國美國化學協會（ACC）.....	11
五、拜訪 3M 公司.....	13
六、與美國推動 GHS 制度跨部會委員會之各單位舉行座談會.....	14
伍、綜合心得與建議事項.....	15
陸、附件.....	16
柒、參考文獻.....	18

# 壹、緣起

## 一、前言

「化學品全球調和制度 (GHS, The Globally Harmonized System of Classification & Labelling of Chemicals)」為聯合國於 2002 年約堡永續發展高峰會議及化學品安全討論會議認可採行之制度，目的係依據化學品健康、環境和物理性危害的特性，提供化學品全球一致的分類準則，包括建立化學品標示和物質安全資料表等危害通識制度，藉以提高對人類健康和環境的保護。

舉凡民生用品、醫療用品、汽車產品、農藥、食品、衣服、電子產品等化學品均涵蓋於本制度內，且牽涉之層面甚廣，包括化學品國際貿易的進出口、相關法規的擬定、教育及宣導、救災及緊急應變等多層面，且世界各國亦已如火如荼的積極推動。化學品分類及標示之調和制度事關國家整體經濟效益，為避免重複規劃、建置之浪費及整合現有資源，建置符合國際潮流之化學品管理體系，除可減少我國相關業者化學品貿易障礙及降低成本，落實貿易便捷化外，並保護相關製造、處置使用之勞工、消費者安全，讓緊急應變人員有所依循，從化學品生產或輸入至廢棄，形成一完整週延之化學品管理體系，化學品全球調和制度為一不能偏廢之制度。

## 二、化學品全球調和制度之範疇

### (一)化學品全球調和制度之目標對象

化學品全球調和制度相關對象，包括工作場所之勞工、消費者、緊急應變人員、運輸相關人員等。

### (二)化學品全球調和制度管制之化學品

化學品全球調和制度包含所有具危害性的化學品，其管理措施，因產品種類或生命週期的不同而有所差異，依據聯合國於 2005 年發布之紫皮書 (Purple book) 第一版內容 (ST/SG/AC.10/30/Rev.1, ISBN

92-1-116927-5) 辦理。

### **(三)化學品全球調和制度之主要工作**

化學品全球調和制度主要之四大工作為：(1)危害物質及其混合物之分類，(2)危害物質之標示，(3)危害物質之物質安全資料表製作，(4)化學品預防危害必要之安全衛生教育訓練。

#### **1、危害物質混合物之分類**

依據危害物質之火災爆炸、反應等物理性危害性、健康危害性、及環境危害性，提供危害物質及其混合物全球一致之分類及分類準則，包括依據國際公認具科學根據之原則進行危害性測試，以評估化學品在工作場所、消費者及運輸時可能造成的危害，確認危害物質所具之物理性、健康性及環境危害。

#### **2、危害物質之標示**

依據全球一致的分類標準，對危害物質以科學原則測試之危害性結果，以圖式、警示語及危害警告訊息等提醒相關人員危害物質及提供避免危害之摘要性資訊。

#### **3、危害物質之物質安全資料表 (MSDS)**

提供有關危害化學物質及混合物之綜合資訊，作為化學品使用安全及控制管理應用，包括物理性危害、健康危害及環境危害相關資訊，此等資訊可據以設置對這些人員、設施及環境必要之具體保護設施，運作安全必要之資訊及緊急應變處理，甚至廢棄安全之資訊，均涵括在內。將來依物質安全資料表，包含 16 項內容：1.物品與廠商資料、2.危害辨識資料、3.成分辨識資料、4.急救措施、5.滅火措施、6.洩漏處理方法、7.安全處置與儲存方法、8.暴露預防措施、9.物理和化學性質、10.安定性和反應性、11.毒性資料、12.生態資料、13.廢棄處置方

法、14.運送資料、15.法規資料、16.其他資訊等，為製造、處置、使用、輸運、貯存、廢棄等作業不能不注意之危害預防資訊。

#### **4、化學品預防危害必要之安全衛生教育訓練**

對危害物質作業相關人員進行從事工作必要之安全衛生訓練是危害通識的重要手段及作法，包含對勞工、緊急應變人員、參與危害化學品運輸和供應之人員及危害通識推廣人員。適當的教育和訓練，可使相關人員正確認知及應用標示、物質安全資料表資訊，採取正確的作法，於事故時亦能採取適當行動，消彌災害於無形。

### **三、我國推動化學品化學品全球調和制度（GHS）之現況**

勞委會已與環保署、農委會、交通部、內政部消防署、經濟部、原能會、教育部等相關部會共同研提於 95 年至 97 年推動「配合化學品全球調和制度（GHS）之化學品管理方案」並已陳報行政院同意辦理。我國在未來 3 年將依據行政院同意之化學品 GHS 制度推動方案內容辦理相關準備及制度建置工作。為配合我國將實施化學品全球調和制度（GHS），勞委會本（95）年度將修訂「危險物及有害物通識規則」以配合該制度實施。

## **貳、目的**

### **一、任務目標**

本次考察係為順利推動我國化學品全球調和制度(GHS)，期於 2008 年配合聯合國全球全面實施，乃赴美國加州洛杉磯市（Los Angeles）職業安全訓練公司（Occupational Safety Training System, OSTs）及華盛頓特區（District of Columbia）化學品運輸緊急中心（Chemical Transportation

Emergency Center, Chemtrec)、美國化學協會(American Chemistry Council)、美國危害通識協會 (Society of Chemical Hazard Association)、3M 公司、職業安全衛生署(OSHA)、交通部 (DOT)、環境保護署 (EPA) 及消費品安全委員會 (Consumer Product Safety Commission, CPSC) 等機關進行考察及訪視，瞭解美國推動 GHS 制度之現況及作法，以資借鏡，作為我國推動該制度之參考。

## 二、實施 GHS 制度之優點

1. 建立完整的化學品管理制度，促進安全衛生標準，提昇國家整體形象。

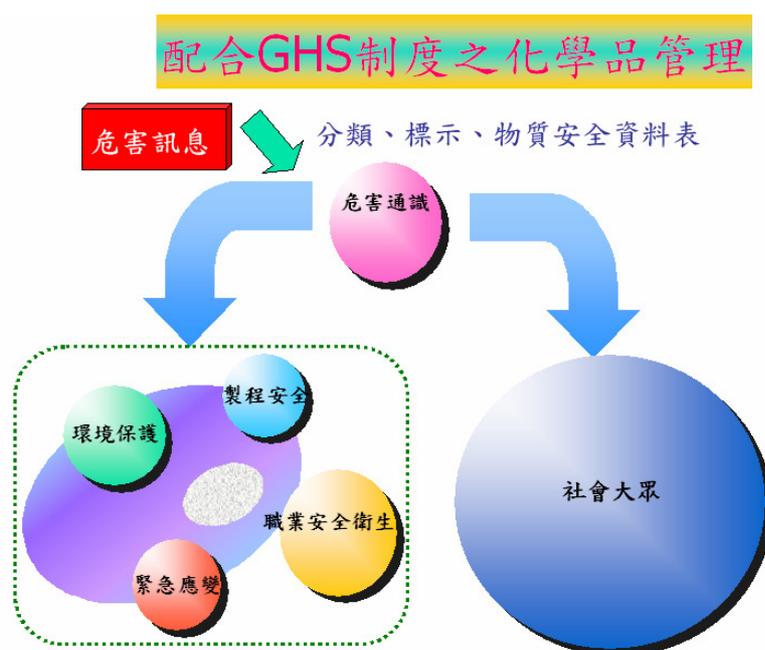


圖 1 配合 GHS 制度之化學品管理體系

2. 透過危害通識制度之實施，提供危害認知，保護勞工、社會大眾及確保環境之永續發展。
3. 便捷化學品貿易，提昇國家競爭力。

4. 順應世界潮流，避免可能技術性貿易障礙。 分享全球資源，降低測試、評估等相關費用。

## 參、參訪活動及考察過程

### 一、出國訪問組團說明

勞委會已與環保署、農委會、交通部、內政部消防署、經濟部、原能會、教育部等相關部會共同研提於 95 年至 97 年推動「配合化學品全球調和制度 (GHS) 之化學品管理方案」並已陳報行政院同意辦理。我國在未來 3 年將依據行政院同意之化學品 GHS 制度推動方案內容辦理相關準備及制度建置工作。為配合我國將實施化學品全球調和制度 (GHS)，勞委會本 (95) 年度本會將修訂「危險物及有害物通識規則」以配合該制度實施。本考察活動目的在瞭解美國危害通識制度之實施情形及推動 GHS 制度之現況及作法，以資借鏡，作為我國推動該制度之施政參考。

本代表團成員由政府機關之行政院勞工委員會林處長進基及蔡技士宗訓、工業技術研究院能源與環境研究所李研究員政憲等三人共同組團，並由林林處長擔任團長，前往美國加州洛杉磯市 (Los Angeles) 職業安全訓練公司 (Occupational Safety Training System, O.S.T.S) 瞭解美國危害通識制度之實施情形；之後，繼續前往華盛頓特區 (Washington, DC) 化學品運輸緊急中心 (Chemical Transportation Emergency Center, ChemTrec)、美國化學協會 (American Chemistry Council)、美國危害通識協會 (Society of Chemical Hazard Association, SCHC) 等機關進行考察及訪視，最後，與美國推動 GHS 制度跨部會委員會之各單位：職業安全衛生署 (OSHA)、交通部 (DOT)、環境保護署 (EPA) 及消費品安全委員會 (Consumer Product Safety Commission, CPSC)，舉行座談會，瞭解美國推動 GHS 制度之現況及作法。

## 二、出國訪察行程

本次考察活動之行程經聯繫與協調相關單位後，行程安排如下之訪察行程表：

表 1 考察行程表

日期	主要行程內容	備註
5 月 11 日 (星期四)	由台北搭機前往美國加州	往程，台北 時間
5 月 12 日 (星期五)	參訪美國加州洛杉磯市 (Los Angeles) 職業安全訓練公司 (Occupational Safety Training System, OSTS)	美國時間
5 月 13 日 (星期六)	例假日整理資料	美國時間
5 月 14 日 (星期日)	例假日整理資料	美國時間
5 月 15 日 (星期一)	自洛杉磯市搭機前往美國華盛頓特區	美國時間
5 月 16 日 (星期二)	拜訪美國化學品危害通識學會 (Society for Chemical Hazard Communication, SCHC)	美國時間
5 月 17 日 (星期三)	拜訪美國推動 GHS 制度之相關機構，化學品運輸緊急中心 (Chemical Transportation Emergency Center, ChemTrec)、美國化學協會 (American Chemistry Council)、美國國家標準協會 (ANSI)	美國時間

5 月 18 日 (星期四)	與美國推動 GHS 制度跨部會委員會之各單位舉行座談會：職業安全衛生署(OSHA)、交通部 (DOT)、環境保護署 (EPA) 及消費品安全委員會 (Consumer Product Safety Commission, CPSC)	美國時間
5 月 19 日 (星期五)	由美國華盛頓特區搭機飛返台	美國時間
5 月 20 日 (星期六)	抵達台北	返程，台北時間

## 肆、各考察活動之心得

本次各考察活動包括瞭解美國危害通識制度實施情形、緊急應變中心之運作、蒐集美國推動 GHS 制度之資訊、與美國推動 GHS 制度委員會舉行座談，收穫頗豐富，謹將心得敘述如下：

### 一、參訪洛杉磯市職業安全訓練公司 (OSTS)



圖 2 參訪洛杉磯市職業安全訓練公司

職業安全訓練公司 (OSTS) 提供加州州政府職業安全衛生法規架構(CAL OSH)，CAL

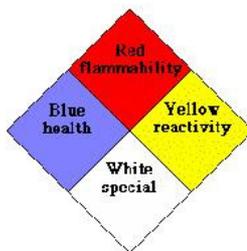
OSH 危害通識是依照聯邦職業衛生安全署(OHSA)危害通識標準 (OSHA' s 29 CFR Hazard Communication 1910.1200) 制定，適用於一般作業場所碼頭海港及建築作業，包括了所有化學品的製造生產、進出口，廠商及作業人員化學品之危害通識。以加州政府法令為例，其規則不得低於聯邦法令之要求。廠商應盡其義務就危害化學品清單，提供物質安全資料表 (MSDS) 及標示 (Labeling)，並提供員工足夠的危害通識教育訓練。

與台灣危害通識相比，聯邦與加州物質安全資料表只建議了九項內容，並且不要求其照一定的順序，僅求內容能提供足夠資訊以保障工作場所安全。標示在該相關規定中未作明確的要求，僅要求能提供足夠資訊以保障作業人員安全。以加州為例，工作場所大都採用 NFPA 所建議的標示分類，另在運輸方面大多採用聯合國 UNTDG 建議規定。美國常用標示及實例如下圖所示。

## 容器標示(container labeling)

### 危害物質資訊系統

(Hazardous Materials Information System, HMIS)  
(The National Paint & Coatings Association, NPCA)



標示數字	危害等級
4	極嚴重
3	嚴重
2	中等
1	小
0	極小

- 健康危害 (藍色)
- 火災危害 (紅色)
- 反應性危害 (黃色)
- 其他特別危害(白色)，如與水反應性，放射性，生物危害等



- 物品名稱
- 反應性
- 健康危害
- 個人防護設備
- 易燃性
- 危害等級

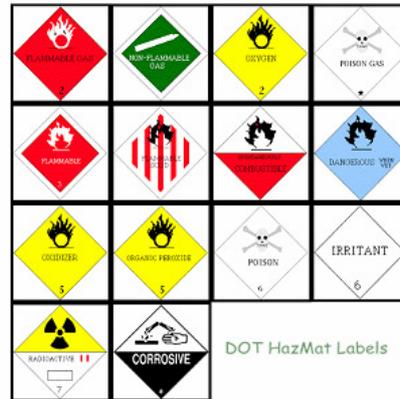
圖 3 美國常用容器標示

美國國家標準(ANSI)標示  
ANSI Z129.1



- 物品名稱
- 警語
- 主要危害
- 危害預防措施

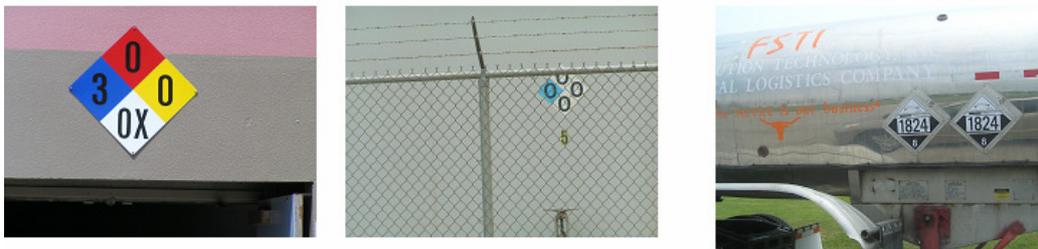
美國危害物質運輸標示  
(The Department of Transportation, DOT)



- 九大類危害
- 以主要危害為考量

圖 4 美國標示格式

美國危害物質標示實例



- 倉庫、儲槽標示
- 美國防火協會標示(NFPA)
  - 健康危害, 等級0, 危害極小
  - 火災危害等級0, 危害極小
  - 反應性危害等級0, 危害極小
- 運輸槽車之標示
- 聯合國編號(UN Code)
- 第8類腐蝕性物質

圖 5 美國危害物質標示實例

加州職業安全衛生檢查人員僅 70 餘人，其主動檢查是依 TIPS 專案對特定行業作危

害通識檢查，另亦配合員工自動聯繫加州州政府作相關檢查，最常見的檢查如意外職業發生時 911 會主動聯繫 Cal OHS 作調查六個月。

依 OSTS 執行教育訓練多年經驗，GHS 是一個理想的制度以整合美國危害通識的標準，但是因為政治制度排斥及大政府主義，多頭馬車的現況很難一時實現，2008 年可能有很大的問題，除聯邦政府有魄力的通過相關法規，否則各州如選舉年的關係，可能拖延 GHS 實行的期程。

## 二、拜訪美國化學品危害通識學會 (SCHC)

本次拜訪美國危害通識協會與會人士為 Dr. Michele R.Sullivan (美國危害通識協會委員 SCHC)，美國化學品危害通識學會 (SCHC) 主要職責在於促進改善化學品之危害通識，提供指導或專門技術給民間企業、非營利組織單位與政府機關。SCHC 是與美國「勞工部職業衛生安全署(OHSA)」合作機構之一，在華府一帶共同提倡宣導 GHS，以提昇各界對 GHS 之認知。SCHC 與 OHSA 合作重點針對業界與其他產業提供資訊與在職教育，其宣導範圍為工作場所中危害通識和物質安全資料表(MSDS)。

從 Dr Sullivan 與 SCHC 觀點而言，修正危害通識法規是項挑戰，法條內容修訂得配合 GHS 相關規定，和不同的技術觀點與詳細規格需求。即使美國當局決定施行 GHS，但有極大抗拒聲浪，由其是產業，現行美國本土產業市場並沒有任何國際上考量。此外，對墨西哥與加拿大，北美自由貿易協議(NAFTA)的機制也是商議討論重點平台。

## 三、參訪化學品交通緊急應變中心 (Chemtrec)



圖 6 參訪化學運輸緊急應變中心(Chemtrec)

參訪化學運輸緊急應變中心(Chemtrec)之與會人士包括：Carl Reynold (Director)、Randy Speigh (Managing Director)、David Macdonald (Sales and Marketing Director)、Nancy White (manager of Outreach Program)、Erika Palfrey (Director of MSDS Program)，Chemtrec 是 24 小時全年無休諮詢中心，將緊急關鍵資訊整合並進行通訊連絡，緊急應變人員需要此資訊來處理緩減化學物質災害事故。Chemtrec 資源涵括技術資訊可以立刻將紙本書面透過傳真、電話、或電子方式傳遞到事故現場，並可以與數千運輸公司、產品製造技術專家直接電話洽商，能夠透過化學產業網絡，雇用緊急應變團隊協助化學產品控管、減緩溢出及移動運輸。

Chemtrec 辦公室設在華府近 Arlington，24 小時全年無休電話服務中心至少有 10 位接線生與專家，有多項相關資料庫可供支援查詢如 MSDS、CCinfo, Chemwatch, and Wiese。Chemtrec 的物質安全資料表部門(MS Erika Palfery)由於各公司訂購至少收集 5 百萬筆 MSDS。藉由 GHS 實行，Chemtrec 有意將 MSDS 資訊電子化，讓資訊更快傳送到現場，如讓緊急應變人員由手提式電子設備接收資料。也在尋找機會跨國合作，如與我國工研院 及其他國家，可以不同語言互享物質安全資料表。

#### 四、拜訪美國化學協會(ACC)

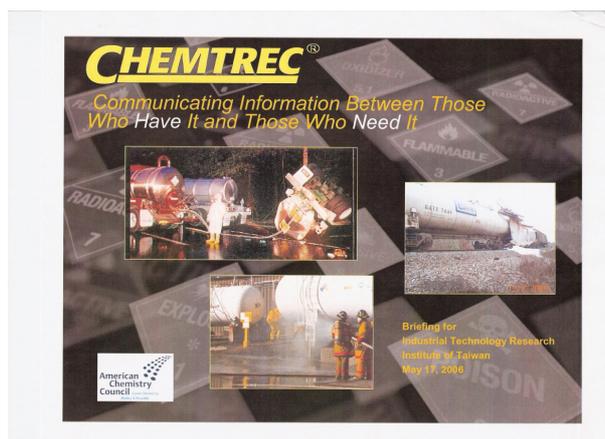


圖 7 參訪美國化學協會(ACC)

與會人士為 Kathleen Roberts(Director)及 Susan Balanco，ACC 支援整合政府與民間資源提高全球化學品生產安全、運輸、與應用。ACC 協助調和政府與產業間種種的評估及提倡，在初期階段引導化學災害評估，將性質相似化學品分類群組，減少重複的測驗，亦涵蓋 GHS 制度。

美國國家標準學會(ANSI)已核准 ACC 近日已完成之美國國家標準 ANSI Z129.1 2005 標示圖示清楚與一致性；該標準目錄 C 中雖提及 GHS 相關議題，惟並沒有詳述 GHS 相關內容，該標示標準將來有可能與物質安全資料表標準 ANSI Z4001 MSDS 合併。該標準附錄修正之情況如表 2。該標準已被認可，將於幾個月後公布。

表 2 ANSI Z129.1 2005 附錄 (Annex) 修正情況

2000 版 ANSI Z129.1 2005	2006 版 ANSI Z129.1 2005
附錄 A：標示範例 (Examples of Labels)	更新
附錄 B：法規資訊 (Regulatory Information)	更新並擴充
附錄 C：國際調和標準 (International Harmonized Criteria)	以 GHS 解釋取代，並連結網路
附錄 D：標示之物理性 (Physical Characteristics of a Label)	刪除附錄，併入一些資訊於本文
附錄 E：圖示指引 (Graphic Symbols)	合併主要概念於本文，於附錄僅包含範例

Guidance)	
附錄 F：環境資訊 (Environmental Information)	簡介及擴充
附錄 G：標示詞彙解釋 (Label Phrase Comprehension)	刪除，併入一些資訊於本文
附錄 H：術語 (Glossary)	更新及擴充

美國國家標準學會 (ANSI) 並不主動研發標準，而是提供認可各界發展自願性標準的架構及程序，該學會每五年稽核標準製訂者一次，而 ACC 為 ANSI 認可之標準製訂者及贊助廠商之一，ACC 負責每五年更新標準一次。ACC 亦為國際調和整合委員會 (CCIH) 與 APEC 化學產業對話前置會議之主導單位，由於產業會員多數認同，ACC 全力協助政府努力推動 GHS 制度，並且鼓勵與世界其他區域整合。ACC 伴演遵循政府規章之先驅者角色，率先推動 GHS 制度，如對 OSHA 危害通識標準法規之修正提相關建議。

考量美國法規修正之挑戰與實施過程的期程，ACC 預估美國全面實施 GHS 制度可能於 2010 年之後。

## 五、拜訪 3M 公司



圖 8 與 3M 公司副總裁合影

拜會 3M 總公司，瞭解跨國企業對跨國企業對實施 GHS 制度之看法，由於各國實施 GHS 之期程不同，仍可面臨許多相關貿易之技術問題，建議建立整合全球 MSDS 資料庫及危害通識服務技術能量，但由於各界相關產生資料庫品質不一，如何克服資料庫管理是一大難題。

關切日本將於今年 12 月 1 日將實施 GHS 制度，將瞭解日本相關規定，並研議如何因應，並關切歐盟將實施 REACH 所面臨的問題及聯合國推動之全球化學品管理等相關議題。

## 六、與美國推動 GHS 制度跨部會委員會之各單位舉行座談會

美國為推動化學品全球調和制度，於 2002 年已組成聯邦政府跨部門委員會(GHS committee) 成員包括：職業安全衛生署 (Occupational Safety and Health Administration, OSHA)、交通管線與危害物質安全部 (Department of Transportation's Pipeline & Hazardous Materials Safety Administration, DOT)、環境保護署(Environmental Protection Agency, EPA)、消費產品安全委員會(Retaining Consumer Product Safety Commission, CPSC)，本次座談會出席名單如附件一，簡述本次會議中美國四大聯邦政府部門對推動「化學品全球調和制度」之意見如下：

職業安全衛生署副署長兼聯邦跨部會委員會主席 Jennifer C. Silk 認為美國等工業國家推動 GHS 制度遠比開發中國家難度更高，因事涉修正調整現行化學法規以符合 GHS 制度，無標示或物質安全資料表(MSDS)等危害通識法規之開發中國家可輕易地採用該制度，在美國施行多年之危害識法規原有架構與多套標示標準需要漫長時間修訂調整，為複雜且困難的工作，職業安全衛生署已於年初提初 Notice of Proposed Rulemaking (NPRM) 說明法規修定調整的方向，初步公開徵詢意見，已於本年 5 月 22 日收到，將於近期公布。

交通部 Dr. Charles Ke 認為交通部現行法規與 GHS 制度非常近似，因交通部分法規實施程序良好，於 1990 年代已採用聯合國「關於危險貨物運輸建議書」（俗稱橘皮書）管制有害物質運輸之架構，在每年度的法規檢討中（Hazardous Materials Regulation of 49 CFR）已完成全面採用與 GHS 制度調和之聯合國「關於危險貨物運輸建議書」最新版（UNT DG version 14）之準備工作，未來交通部將是美國聯邦政府中與 GHS 制度最息息相關的單位。

環境保護署官員 Mary Frances Lowe 認為環境保護署將面臨修正龐大法規架構以實施 GHS 制度，將來業界將面臨改變現有 2 萬 2 千種經環境保護署審查登記之農藥標示以符合該制度，標示之改變包括骷髏頭，邊線黑色改為紅色等。環境保護署將面臨認證任何更改的農藥標示等挑戰，目前正與業界密切構思一套計劃，以耗費最少的資源實施 GHS 制度。任職環境保護署化學分支機構 Amy Breedlove 強調與 GHS 制度符合歐盟 REACH 的重要性，及關注 2007 年歐盟實施 REACH 可能會面臨貿易障礙的問題。

消費產品安全委員會 Dr. Kailash C. Gupta 認為 GHS 制度規範消費性產品標示可依危害（Hazard）或風險（Risk）擇一製作，但制定風險機制不僅對美國市場有其重要性，對他國而言也是展現消費產品標示如何能融入風險機制，避免業界因同時使用危害或風險標示所耗費之成本，業界反對依危害標示，因製造商於產品標示許多警告訊息，但消費者仍可能無法鑑別相關危害。

## 伍、綜合心得與建議事項

本次考察行程已達成預定目標，獲致相關建議說明如下：

- 一、推動 GHS 制度已成為國際趨勢，惟世界各國期程差異性頗大，建議積極掌握國際脈動，供本會施政參考，以同步調和我國危險物及有害物通識制度，建立我國良好的化學品安全衛生管理體系。

- 二、基於保護環境、健康的要求以推動 GHS 制度，各國雖可於自願基礎上考量是否實施該制度，惟目前世界各國終將立法實施，其將在國際貿易上形成壓力，建議我國業界及相關政府及早因應。
- 三、持續落實推動危害通識制度，加強保障事業單位及勞工知的權利，提昇危害認知，有效降低化學品造成的職業災害，保護勞工、大眾及環境安全。
- 四、持續宣導以提昇各界對 GHS 制度的認知，結合產官學界的力量，建置我國實施 GHS 制度所需之技術能量。
- 五、持續參與國際活動，與國際安全衛生專家分享知識及經驗，瞭解國際趨勢，促進安全衛生水準，並提昇我國國際形象，以實質外交為基礎，拓展日後國際外交。
- 六、本次考察團透過駐外單位順利拜會美國執行及推動危害通識之企業界、民間團體及政府機關，已確實掌握美國推動 GHS 制度之最新脈動，瞭解貿易大國美國之作法，有助於我國推動該制度。

## 陸、附件

1. 附件一：與美國推動 GHS 制度跨部會委員會之各單位舉行座談會簡報資料（來源：工研能源與環境資源研究所提供）



## GHS Activities - N.I.C.H.E.

- Council of Labor Affairs (CLA) led Inter-agencies Coordination Committee
  - Workplace
  - Transportation
  - Emergency Response
  - Consumer Product
  - Environmental Agents/Pesticide

3

## GHS Activities - N.I.C.H.E. (cont'd)

Conclusions of APEC Chemical Dialogue Seminar on GHS (2003/Sep in Taipei)

- Networking
- Information
- Cooperation
- Harmonization
- Education

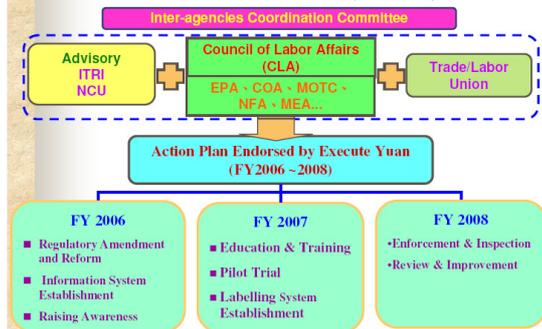
4

## Agencies Related to GHS

- Workplace
  - CLA~ Council of Labor Affairs, Executive Yuan
- Transportation
  - MOTC~ Ministry of Transportation and Communication
- Emergency Response
  - EPA~ Environmental Protection Administration
  - NFA~ National Fire Agency
- Consumer Product
  - MOEC~ Ministry of Economic Affairs
  - COA~ Council of Agriculture, Executive Yuan
- Environmental Agents/Pesticide
  - EPA~ Environmental Protection Administration
  - COA~ Council of Agriculture, Executive Yuan

5

## GHS Official Action Plan (cont'd)



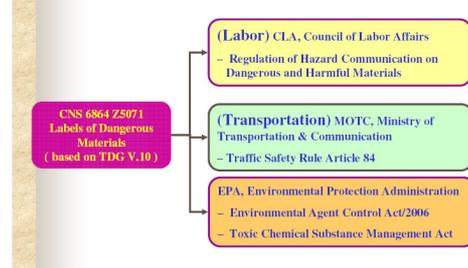
6

## GHS Implementing Strategies



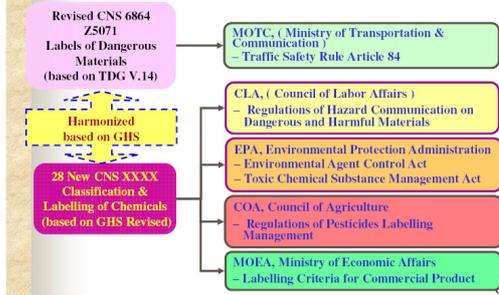
7

## Current Regulatory Structure Hazardous Communication since 1993



8

## Regulatory Structure based on GHS



9

## GHS Activities in Progress

- Drafts/Revision of National Standards - 2006/4
- Complete GHS Purple Book (2005) Translation into Traditional Chinese Characters -2006/5
- Draft of Regulation of Hazard Communication - 2006/6
- GHS SDS & Labelling Database for general user access (ongoing)

10

**GHS Activities in Progress (cont'd)**

- *GHS Traditional Chinese/English* Webpage (ongoing)
- GHS Promotion (ongoing)
- Developing Train-the-Trainer program suitable for local needs (on-going)
- GHS workshop/training courses (2006/11)
- GHS International Workshop in Taipei (2006/10)

11

**GHS Schedule (2006~2008)**

- To achieve the National Standards and agencies' Regulatory amendments
  - New CNS 6864 Z5071 (Labels of Dangerous Materials) by 2006/10
  - 28 New CNS (Classification & Labelling of Chemicals based on GHS) by 2006/10
  - Regulation of hazardous Communication by 2006/12
- Ready for GHS transitional period by 2006 subject to coordination with major trade partners
- Ready for Full GHS implementation by 2008

12

**Challenges and Emerging Issues**

- GHS Building Block Approach and its application vs.. International "Harmonization" ?
- Differences in the results of classification/labelling ?
- Internationally verified database (SDS/Labelling) of commonly used chemicals
- International accredited testing/verification capacity ?
- Very small package labelling and statements

13

**GHS Information**

- **Council of Labor Affairs**  
<http://www.cla.gov.tw/>
- *GHS Traditional Chinese/English Website Update*  
<http://ghs.e-environment.com.tw/>

14

2. 附件二：與美國 GHS 跨部會委員會舉行座談會之與會人員

- OSHA: Deputy Director Jennifer C. Silk
- DOT: Chief, Science Group Dr. Charles H. Ke
- EPA: Acting Associate Branch Chief, Chemicals Branch, Amy Breedlove
- EPA: Senior Program Advisor Pesticide Programs, Mary Frances Lowe
- CPSC: Veterinary Medical Officer, Kailash C. Gupta

## 柒、參考文獻

1. Hazard Communication Information Course, O.S.T.S., Inc.
2. HAZMAT Training Basics Employ Workbook, Second Edition, J.J. Keller & Associates, Inc.
3. HAZMAT Basics Handbook, Second Edition, J.J. Keller & Associates, Inc.

4. Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS) , United Nations, 2003
5. 2004 Emergency Response Guidebook, U.S. Department of Transportation Research and Special Programs Administration
6. Guide to CHEMTREC for Emergency Responders, American Chemistry Council
7. Occupational Safety and Health Act of 1970, Occupational Safety and Health Administration, U.S. Department of Labor
8. Model Plans and Programs for the OSHA Bloodborne Pathogens and Hazard Communications Standards, Occupational Safety and Health Administration, U.S. Department of Labor