



如何製作符合法規的 GHS 標示？

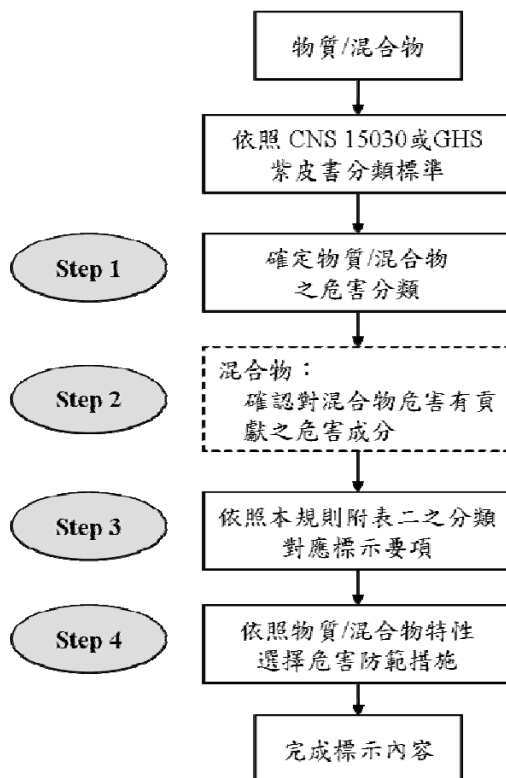
財團法人安全衛生技術中心

廠商要如何針對自行生產製造的化學物質，製作符合法規的 GHS 標示呢？請參考下列 Step1-Step4 介紹說明：

廠商自行製作標示：

- ➡ 符合『危險物與有害物標示及通識規則』（以下簡稱本規則）之標示，內容需包括：
- (1) 危害圖式、(2) 名稱、(3) 危害成分、(4) 警示語、(5) 危害警告訊息、(6) 危害防範措施、(7) 製造商或供應商之名稱、地址及電話

➡ 建議之標示製作流程：





Step 1

：依照國家標準 CNS 15030 或 GHS 紫皮書分類標準，蒐集物質/混合物相關資訊，例如閃火點、LD₅₀、各組成成分危害分類等，確立物質/混合物之危害分類。範例如下：

物質資訊	GHS 危害分類
<ul style="list-style-type: none"> 閃火點 10°C，沸點 40°C LD₅₀：200mg/kg（大鼠，吞食） IARC 列為 2A：動物致癌 人類經驗造成皮膚刺激 	<ul style="list-style-type: none"> 易燃液體第 2 級 急毒性物質第 3 級（吞食） 致癌物質第 1 級 腐蝕/刺激皮膚物質第 2 級

Step 2

：若為混合物時，確認對混合物危害有貢獻之危害成分。例如混合物之危害性有急毒性，而此急毒性危害是由成分 A 及 B 所造成的，那要標示之危害成分，就是成分 A 及 B。

Step 3

：依照本規則附表二之分類找出對應之標示要項，包括危害圖式、警示語及危害警告訊息。範例如下：

GHS 危害分類	危害圖式	警示語	危害警告訊息
易燃液體第 2 級		危險	高度易燃液體和蒸氣
急毒性物質第 3 級（吞食）		危險	吞食有毒
致癌物質第 1 級		危險	可能致癌
腐蝕/刺激皮膚物質第 2 級		警告	造成皮膚刺激

再依照多重危害性判別，警示語選擇“危險”，危害圖式“驚嘆號”可不用出現，危害警告訊息均要列明。

Step 4

：依照物質/混合物特性選擇危害防範措施，可參考 GHS 紫皮書附錄三或是利用圖式表示，此部分建議依照產品責任之精神來填寫。



向製造商/供應商索取：

➡ 建議運用採購合約要求製造商/供應商，容器上標示須符合新制法規（GHS 標示），請注意法規第一階段在 97 年 12 月 31 日前適用附表一危害物質的要求喔！

- 包括：(1) 危害圖式、(2) 名稱、(3) 危害成分、(4) 警示語、(5) 危害警告訊息、(6) 危害防範措施、(7) 製造商或供應商之名稱、地址及電話

➡ 至 GHS 網站 (<http://ghs.cla.gov.tw>) 查詢下載（目前已建置 1000 筆以上之純物質標示）

➡ 查核上游廠商標示合宜性

- 符合法規項目
- 查詢、參考勞委會 GHS 網站資訊 (<http://ghs.cla.gov.tw>)
- 混合物由其成分危害性推估之合理性（可參考輔助工具—GHS 危害分類專家系統）



➡ 依照本規則第十條設置公告板，其內容可依照前述標示內容

- 包括：(1) 危害圖式、(2) 名稱、(3) 危害成分、(4) 警示語、(5) 危害警告訊息、(6) 危害防範措施、(7) 製造商或供應商之名稱、地址及電話
- 若製造商/供應商之名稱、地址及電話經常變更，但備有 MSDS 者，公告板可免標示製造商/供應商之名稱、地址及電話

若有標示製作上任何問題，可撥打 GHS 諮詢電話：(06) 293-7770

勞委會執行行政院「配合化學品全球調和制度(GHS)之化學品管理推動方案」，跨部會共同推動 GHS 制度，以提升我國化學品安全使用，與國際領先趨勢接軌。

為使我國各部會推動期程儘可能同步，經召開 GHS 跨部會協調會決議，2007 年 12 月 31 日前先由勞委會、環保署及內政部消防署，將各原法規列管應分類標示之物質，公告為第一階段適用化學品 GHS 制度之物質，並在一年緩衝期準備後，也就是 2008 年 12 月 31 日同步實施，勞委會「危險物與有害物標示及通識規則」已於 2007 年 10 月 19 日公告，於 2008 年 12 月 31 日起正式實施。



【甲苯標示例】(危害圖式為紅色外框、黑色符號、白色背景)

<p>甲苯 (Toluene)</p> <div></div> <p>危險</p> <p>危害成分： 甲苯</p> <p>危害警告訊息：</p> <p>高度易燃液體和蒸氣 吞食有害 造成皮膚刺激 造成眼睛刺激 可能引起腎臟衰竭 對水生生物有害 如果吞食並進入呼吸道可能致命</p> <p>危害防範措施：</p> <p>置容器於通風良好的地方 遠離引火源—禁止吸菸 避免與眼睛接觸 穿戴適當的防護衣物</p> <p>製造商或供應商：(1) 名稱： (2) 地址： (3) 電話：</p> <p>※更詳細的資料，請參考物質安全資料表</p>



您 GHS 了嗎？

GHS 教育訓練工具

—您知道政府提供了 GHS 教育訓練工具供國人下載使用嗎？

財團法人安全衛生技術中心

聯合國於 2005 年 7 月因應 GHS 推動工作的展開，與國際勞工組織（ILO）和經濟合作發展組織（OECD）共同發表了 GHS 能量建置執行成效指標，主要是建議成員國在建置 GHS 能量的過程中，所必須考量到的重要指標性工作項目；其中，包含了 GHS 教育訓練工具的建置，其建置的目的主要在滿足於「危險物與有害物標示及通識規則」法規宣導，GHS 訓練課程、危害通識教育宣導，及廠商因應 GHS 所需要的宣導能量與必要工具。有鑒於此，勞委會目前已於 GHS 網站提供標示紙卡、宣傳海報和摺頁等文宣品，以及因應不同適用對象（如一般民衆、工廠勞工、工廠進階人員、種子師資人員、緊急應變人員等）製作相關 GHS 多媒體檔案等，目的即在協助配合廠商因應 GHS 的推動實施，並輔助雇主符合相關法規之規定。

• GHS 宣導文宣品（海報、摺頁及標示紙卡）



1. GHS 宣傳海報：

以 GHS 危害圖式為主，設計尺寸為接近 A2 大小（420mm×594mm），內容為展現 GHS 九張圖式和其對應的危害分類項目。主要是藉由大張明顯的海報，將 GHS 所使用的圖式和對應的危害分類，清楚地傳達給一般民衆和工廠勞工，可運用於宣導場合及現場張貼宣傳。建議適用對象：一般民衆、工廠勞工。



2. GHS 宣傳摺頁：

有別於大尺寸且限定主題的宣傳海報呈現方式，GHS 宣傳摺頁則以接近 A4 尺寸大小（210mm×297mm），搭配簡單柔和的色調和圖片，輔以平鋪直述的文字，言簡意賅的介紹 GHS 的內容和相關國內的資源。





策劃：行政院勞工委員會勞工安全衛生處-配合化學品全球調和制度(GHS)之工作場所化學品管理計畫

<http://ghs.cla.gov.tw>

建議適用對象：一般民衆、工廠勞工。

3. GHS 標示紙卡：

針對種子師資人員或廠內進階人員訓練進行教育訓練時，設計 GHS 標示紙卡（148mm×209mm×1mm，厚紙板），讓授課師資人員在講解 GHS 危害分類、圖式或範例時，能適時的舉出標示圖式，使受訓對象能清楚知道 GHS 標示圖式及所代表的內容，亦可加深其印象。

建議適用對象：種子師資人員、工廠執行人員。



- **GHS 多媒體檔案：**採用接受度廣泛的互動式 Flash 格式，使用者可以選擇、瀏覽題目或針對欲瞭解的單元進行觀看，且檔案內的圖表可放大，讓使用者能更清晰地觀看其內容。

1. **GHS 互動式 Q&A 多媒體檔案：**內容主要包含有 GHS 簡介、GHS 危害分類、GHS 標示與 MSDS，以及危害通識規則等四大部分。



(1) GHS 簡介：

將廠商常來電諮詢的問題或重要觀念彙整成 11 項 Q&A，方便使用者能有概括性的瞭解。

建議適用對象：一般民衆、工廠勞工。

(2) GHS 危害分類：

概略性介紹 GHS 危害分類、GHS 測試要求，以及 GHS 應用在混合物危害分類的原則。

建議適用對象：種子師資人員或工廠執行人員。





策劃：行政院勞工委員會勞工安全衛生處-配合化學品全球調和制度(GHS)之工作場所化學品管理計畫

<http://ghs.cla.gov.tw>

(3) GHS 標示與 MSDS：



主要介紹關於 GHS 標示內容、圖式與危害分類的對應關係、標示使用特殊情況說明、MSDS 中關於各項數據之解釋等。

建議適用對象：種子師資人員或工廠執行人員。

(4) GHS 危害通識規則：

主要針對「危險物與有害物標示及通識規則(96.10.19公佈)」中，新增或修訂的法規條文逐條進行解釋說明，包含危害通識規則中關於標示、物質安全資料表、適用範圍，以及必要措施等重要項目之介紹。

建議適用對象：種子師資人員、工廠一般或執行人員。



2. GHS 宣導會教材－講師版

主要是提供給經過 GHS 種子人員/師資訓練班培訓之人員，可在其他公開的 GHS 宣導會的場



合中所使用的統一教材。其格式採用可適用於各種作業系統環境和網頁瀏覽器的 Flash 格式，使用介面則如同使用微軟的文書作業軟體 PowerPoint 一樣，親近使用者所熟悉的介面，以有效提升使用者對於 GHS 的認知。

建議適用對象：種子師資人員或工廠執行人員。



策劃：行政院勞工委員會勞工安全衛生處-配合化學品全球調和制度(GHS)之工作場所化學品管理計畫

<http://ghs.cla.gov.tw>

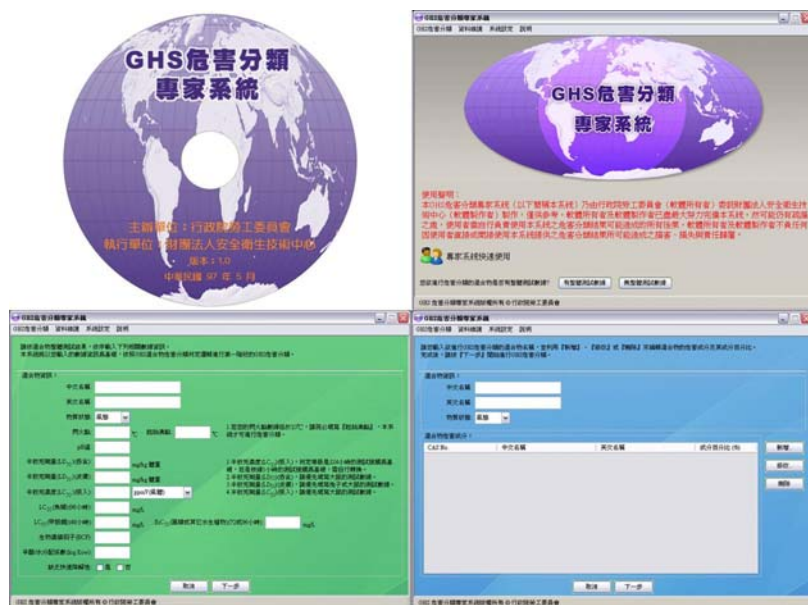
• GHS 危害圖式動畫

為有別於廠商已習慣使用多年的九大類圖式，並加強工廠勞工對於 GHS 圖式的印象，勞委會亦提供 Flash 格式之危害圖式動畫。

建議適用對象：工廠執行人員、種子師資人員、工廠勞工。



• GHS 危害分類專家系統



為了協助國內廠商能順利進行 GHS 混合物危害分類，勞委會提供一套『GHS 危害分類專家系統』程式。除了透過訓練班及宣導會將光碟程式提供給學員外，亦開放一般廠商索取，或是直接由 GHS 網站下載。使用者於安裝本系統之前，均須填寫申請單，載明個人資料（包括姓名、公司名稱及 e-mail 等資料）並簽署使用聲明後，始可獲取序號進行安裝。

該程式以 GHS 健康及環境危害分類判斷邏輯為基礎，透過『有整體測試數據』及『無整體測試數據』兩種混合物危害分類方式來協助使用者

完成混合物 GHS 危害分類；且於完成所有資料輸入後尚可輸出該混合物標示之 PDF 檔。目前專家系統內建的資料庫包括勞委會危害通識規則附表一及環保署毒化物在內之 507 筆純物質資料。

欲下載 GHS 教育訓練工具，請至「行政院勞工委員會化學品全球調和制度[GHS]介紹網站」，網址為 <http://ghs.cla.gov.tw>→最新消息/宣導資料→GHS 相關教材



歐盟 GHS 年底前即將上路

財團法人安全衛生技術中心

2008 年 9 月 3 日歐盟議會一讀通過 GHS 草案，將在歐盟新化學品管理政策(Registration Evaluation Authorisation and Restriction of Chemicals, REACH, EC1907/2006)，及危險物質管理指令(Dangerous Substance Directive, DSD, 67/548/EEC)法規中實施，也就是國際間引領期盼歐盟「分類、標示及包裝法規」草案(Classification, Labelling and Packaging Regulation，或 GHS 草案)，這是歐盟配合國際實行化學品全球分類及標示調和制度(Globally Harmonized System of the Classification and Labelling of Chemicals, GHS)，經長期的努力與溝通協調，在化學品危害分類完成的重要一步。

一讀通過將以議會草案之表 3.1 及 3.2 中之 GHS 及 DSD 為基礎之分類與標示，取代目前 DSD 指令附錄一之調和化學品危害分類。推測更新之分類、標示及包裝法規(Classification, Labelling and Packaging Regulation) 將在今年 11 月或 12 月時公告於歐盟的官方期刊，且於公告 20 日後開始實行，GHS 將在歐盟正



式上路。

目前，歐盟純化學品或物質的調和危害分類，已明列於危險物質管理指令(DSD)的技術發展改版 30th (30th Adaptation to Technical Progress, 30th ATP, 或修正)

附錄 1 中，與 REACH 相同的是，以 GHS 為基礎的危害分類已於 2007 年 6 月 27 日經歐洲委員會認可，將採用 GHS 來針對 DSD 修法。委員會並已提交衝擊影響評估給歐洲議會(European Parliament)及地方議會(Council)。

歐盟特別強調該 GHS 草案將維持現今同等對環境及人類健康保護的標準，GHS 的實施將不會降低對環境及人類健康保護，且維持與歐盟既有系統的分類及標示類似的規則。

歐盟即將實施 GHS 具有下列特點：

- 實施聯合國 GHS 之一般性原則
- 使涵蓋範圍盡可能接近既有的歐盟系統

GHS Update-9



策劃：行政院勞工委員會勞工安全衛生處-配合化學品全球調和制度(GHS)之工作場所化學品管理計畫

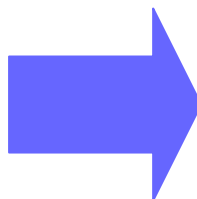
<http://ghs.cla.gov.tw>

- 確保國際與內陸交通運輸上分類及標示的一致性
- 取代目前危險物質管理指令(DSD, 67/548/EEC)的附錄一，及擴大 REACH 法規(EC 1907/2006)第 11 編 (Title XI) 分類及標示清單中的規定與需求。
- 在現今的法律及新規定同時施行時提供一個過渡期：
當提案被採納並開始實行後，根據新法規純物質(substances)重新分類的截止日期為 2010 年 11 月 30 日，混合物(preparations)則是 2015 年 5

月 31 日。DSD 及 DPD (Dangerous Preparation Directive，危險混合物管理指令)將於 2015 年 6 月 1 日廢止。

- 盡可能接近聯合國 GHS 之格式及用語。
- 維持“Dangerous”(危險)的概念，以避免改變 REACH 及歐盟共同體(communities)法律的範圍，即使 GHS 將以 “hazardous”(危害)而非 “Dangerous”(危險)名稱，在 REACH 及相關法規中危害/危險化學物質將同樣適用。

現行 EU 67/548/EEC 危害圖示





GHS 答問集

Q1. 化學品 GHS 制度將危害物質分為幾類？未來還會不會增加？

答：化學品 GHS 制度將危害物質分為三大類 27 種危害（如下表），聯合國未來有可能會繼續增加危害分類，例如土壤環境危害及臭氧層破壞物質等，各國之主管機關可依元件建構（Building block approach）之原則，選擇符合各相關法令適用之危害分類及級別等，納入各國法規予以規定。

危害性	項次	危害分類
物理性 危害	1	爆炸物 (Explosives)
	2	易燃氣體 (Flammable gases)
	3	易燃氣膠 (Flammable aerosols)
	4	氧化性氣體 (Oxidizing gases)
	5	加壓氣體 (Gases under pressure)
	6	易燃液體 (Flammable liquids)
	7	易燃固體 (Flammable solids)
	8	自反應物質 (Self-reactive substances and mixtures)
	9	發火性液體 (Pyrophoric liquids)
	10	發火性固體 (Pyrophoric solids)
	11	自熱物質 (Self-heating substances and mixtures)
	12	禁水性物質 (Substances and mixtures which, in contact with water, emit flammable gases)
	13	氧化性液體 (Oxidizing liquids)
	14	氧化性固體 (Oxidizing solids)
	15	有機過氧化物 (Organic peroxides)
	16	金屬腐蝕物 (Corrosive to metals)
健康危害	17	急毒性物質 (Acute toxicity)
	18	腐蝕/刺激皮膚物質 (Skin corrosion/irritation)
	19	嚴重損傷/刺激眼睛物質 (Serious eye damage/eye irritation)
	20	呼吸道或皮膚過敏物質 (Respiratory or skin sensitization)
	21	生殖細胞致突變性物質 (Germ cell mutagenicity)
	22	致癌物質 (Carcinogenicity)
	23	生殖毒性物質 (Reproductive toxicity)
	24	特定標的器官系統毒性物質～單一暴露 (Specific target organ systemic toxicity – Single exposure)
	25	特定標的器官系統毒性物質～重複暴露 (Specific target organ systemic toxicity – Repeated exposure)
	26	吸入性危害物質 (Aspiration hazard)
環境危害	27	水環境之危害物質 (Hazardous to the aquatic environment)

※各危害分類之標示要項規定，請參考法規「危險物與有害物標示及通識規則」附表二。



GHS 答問集

Q2. 如何進行混合物產品之 GHS 危害分類？

答：（方法一）如果該混合物有整體測試資料，則混合物的分類依據該整體測試資料進行；

（方法二）如果該混合物本身沒有整體測試資料，就應考慮每個化學品 GHS 制度危害中之「銜接原則（Bridging Principle）」進行分類判別，並且依條件判定是否可以相關銜接原則對此混合物進行分類；

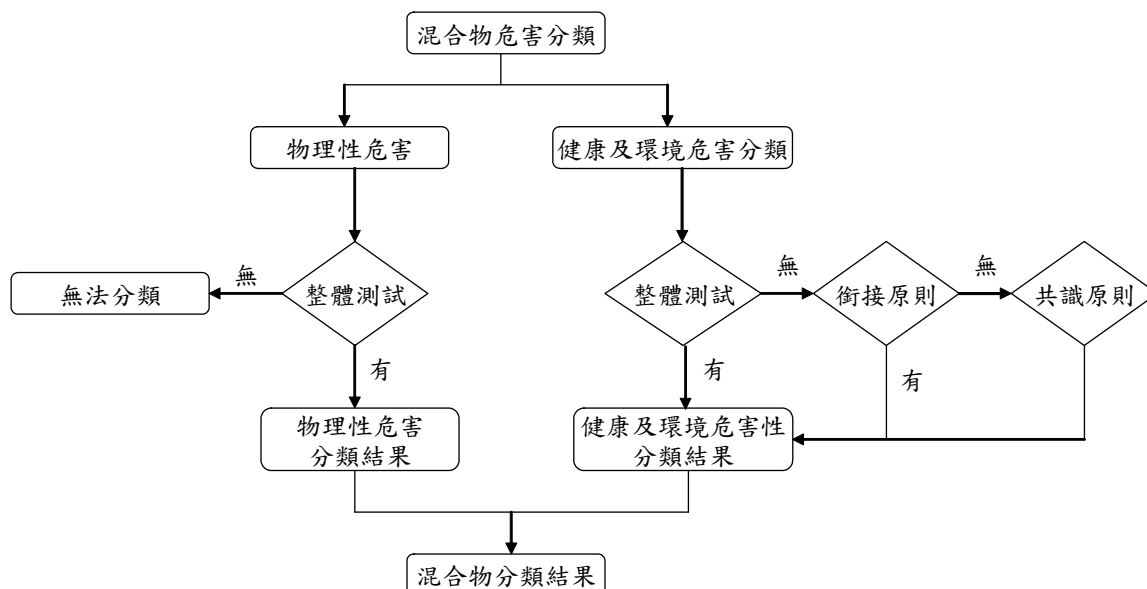
（方法三）對於健康和環境之危害分類而言，如果

- ① 混合物本身沒有測試資料，且
- ② 現有資訊不足以適用上述提及之銜接原則，那麼就用化學品 GHS 制度危害中所述關於根據已知資訊估計危害的「共識原則」，來對該混合物進行分類。

（參考 GHS 紫皮書 1.3.2.3 章）



上述方法之運用流程如下圖：



※詳細分類方法請參閱國家標準 CNS 15030 化學品分類及標示。



GHS 答問集

Q3、危險物與有害物標示及通識規則是依據勞工安全衛生法第七條第二項規定訂定之(此條文在母法並無違反時的罰則)，於第十八條規定製造商或供應商販售、供應危害物質，或含有符合附表四規定之每一物品與事業單位時，應提供物質安全資料表，但製造商或供應商如不提供卻依然沒有罰則，如此等同於沒有規定強制性，事業單位要如何要求其必須提供？



答：依「危險物與有害物標示及通識規則」第十八條規定，製造商或供應商販售、供應危害物質，或含有符合附表四規定之每一物品與事業單位時，應提供物質安全資料表，但若製造商或供應商不提供時，因目前勞工安全衛生法係規範雇主責任，對於製造商及供應商尚無罰則規定；爰此，建議事業單位可透過採購管理程序加強採購流程管制，並以合約書明定要求對提供貴公司使用之新化學物質及現有之化學物質，上游供應商及製造商應提供中文之物質安全資料表，並納為驗

收要件，如此方能使供應商及製造商確實提供。

Q4、請問關於物質安全資料表內容中，“成分辨識資料”項目中，“混合物”中的“危害物質成分”是否僅列出該成分之名稱濃度或濃度範圍即可，有無規定也須列明該成分之 CAS No.？若有規定須列出 CAS No.，請問係規定於何規定(法規條款)？



答：物質安全資料表中成分辨識資料項目之混合物資料填寫疑慮，依現行「危險物及有害物通識規則」及預定於今年年底實施之「危險物與有害物標示及通識規則」規定僅需列明危害物質成分之中英文名稱及濃度或濃度範圍（成分百分比），並未規定列明該成分之 CAS No.。如廠商因管理上需要自行加列出 CAS No.亦可。