國際農藥管理行為守則

農藥優良標示實務指引

（修訂版）

聯合國糧食及農業組織（Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO）

羅馬，2015

本文件為 FAO Guidelines on Good Labelling Practice for Pesticides (revised) 2015 年之中文譯稿。若翻譯內容與原文有所出入時，請以原文為主。

目錄

縮寫（中英對照）.....v

定義.....vii

1. 前言.....1

1.1 關於本指引.....1
1.2 範疇.....2
1.3 什麼是標示？.....2
1.4 農藥標示的目的.....2
1.5 關於標示的責任.....3
1.6 清楚且正確標示的重要性.....4
1.7 標示內容的易讀性與全面性.....4

2. 化學品分類及標示全球調和制度（GHS）.....6

2.1 背景.....6
2.2 GHS 元件.....6

3. 標示內容.....7

3.1 產品內容資訊.....7
3.2 危害及安全資訊.....8
3.3 用途說明.....10
3.4 供應商資料.....11
3.5 其他資訊.....11
3.6 標示內容與產品/使用者類型.....12

4. 如何編寫與確認標示.....13

4.1 標示排版.....13
4.1.1 一般原則.....13
4.1.2 三欄式排版.....14
4.1.3 兩欄式排版.....14
4.1.4 一欄式排版.....15
4.1.5 小包裝標示與補充傳單.....16
4.1.6 量販包裝、兩入/多入組合包裝標示.....18
4.1.7 雙語或多語標示.....18
4.2 內文風格與格式.....18
4.2.1 風格及用字.....18
4.2.2 印製尺寸與風格.....20
4.2.3 有效的空間運用.....20

4.3 顏色使用 21
4.4 警示語與危害警告訊息 22
4.5 危害防範措施與警告 23
4.6 圖式符號、圖式與插圖 24
4.6.1 危害圖式符號 24
4.6.2 危害防範圖式 25
4.6.3 插圖 27
4.7 色帶 27
4.8 觸覺警示語 28
4.9 緊急與醫療建議 28
4.10 意外洩漏建議 29
4.11 用途說明 30
4.12 標示中使用正面陳述 30
4.13 避免說明或宣稱用語誤導 30
4.14 標示的特殊用途 31
4.14.1 散裝物質標示 31
4.14.2 經化學處理的種子 31
4.14.3 水溶性藥袋 32
4.14.4 防蚊帳處理用途的殺蟲劑 33
4.14.5 經殺蟲劑處理之防蚊帳 34
4.15 如何確認標示內容 36

5. 危害分類 38
5.1 前言 38
5.2 危害分類與風險評估 38
5.3 物理危害 39
5.4 健康危害 40
5.4.1 GHS 危害分類 40
5.4.2 WHO 危害分類 42
5.4.3 由 WHO 轉換至 GHS 43
5.5 環境危害 44

6. 資訊、訓練及適法 46

參考資料 47

本文件為 FAO Guidelines on Good Labelling Practice for Pesticides (revised) 2015 年之中文譯稿。若翻譯內容與原文有所出入時，請以原文為主。

附錄 1－列印尺寸及樣式說明.....51

附錄 2－防範措施舉例.....52

附錄 3－危害色帶.....57

附錄 4－使用防範圖式.....58

附錄 5－圖式補充資訊.....61

本文件為 FAO Guidelines on Good Labelling Practice for Pesticides (revised) 2015 年之中文譯稿。若翻譯內容與原文有所出入時，請以原文為主。

縮寫（中英對照）

a.i.	active ingredient 有效成分
cfu	colony forming unit 菌落形成單位
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations 聯合國糧食及農業組織
g	gram 公克
GAP	Good Agricultural Practice 優良農業操作
GHS	Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals 化學品分類及標示全球調和制度
GIFAP	Groupement International des Associations Nationales des Fabricants de Produits Agrochimiques (now CropLife International) 國際農業化學產品製造商協會聯合會（現為國際作物永續發展協會）
IPM	Integrated Pest Management 有害生物整合管理
IVM	Integrated Vector Management 病媒整合管理
ISO	International Standards Organization 國際標準化組織
ITU	International Toxic Unit 國際毒性單位
IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry 國際純粹與應用化學聯合會
kg	kilogram 公斤
L	litre 公升

本文件為 FAO Guidelines on Good Labelling Practice for Pesticides (revised) 2015 年之中文譯稿。若翻譯內容與原文有所出入時，請以原文為主。

LLIN	Long-Lasting Insecticidal Net 長效型捕蟲網
mg	milligram 毫克
MOA	Mode of Action 作用機轉
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development 經濟合作暨發展組織
PPE	Personal Protective Equipment 個人防護設備
pt	point 點
QR	Quick Response (code) 快速反應條碼；又稱行動條碼
SDS	Safety Data Sheet (formerly MSDS) 安全資料表（先前為物質安全資料表）
UN	United Nations 聯合國
WHO	World Health Organization 世界衛生組織
w/v	weight / volume 重量/體積百分比
w/w	weight / weight 重量/重量百分比

定義

有效成分（Active ingredient）係指在產品中提供農藥作用的一部分。

佐劑（Co-formulant）係指在農藥製劑中非有效成分的組成成分。

色帶（Colour band）係指印製於標示底部的彩色條帶，用以表示農藥產品的急性危害。

容器（Container）係指任何用來盛裝農藥產品的物體。

供銷（Distribution）係指透過貿易管道向當地市場或國際市場供應農藥的過程。

製劑（Formulation）係指將各種成分混合在一起，使產品對其所稱的用途有用且有效；亦指用戶購買的農藥形式。

優良農業操作（Good Agricultural Practice, GAP），在農業使用方面，包括在有效而可靠防治有害生物的實際條件下，以官方推薦或國家批准的方式使用農藥。它包含各種不同水準的農藥用量，直至最大批准用量，其使用方式產生的殘留物為切合實際的最小數量。

危害（Hazard）係指有可能產生不良後果的某種物質、製劑或情況的內在特性（如對健康、環境或財產可能產生不利影響或損害的特性）。

危害警告訊息（Hazard statement）係指對應於危害分類與分級的片語，用以描述農藥的危害性質，必要時包括危害程度資訊。

有害生物整合管理（Integrated Pest Management, IPM）係指認真考慮所有現有有害生物防治技術及其後續適當措施的整合，遏制有害生物種群的發展，將農藥和其它干預行動限制在經濟上合理的程度，減少或儘量減少對人體與動物健康和/或環境的風險。IPM 強調種植一種健康的作物，盡可能不干擾農業生態系統，並鼓勵有害生物的天然防治機制。

病媒整合管理（Integrated Vector Management, IVM）係指利用最適宜資源進行病媒控制的合理決策過程。旨在提高病媒傳染疾病控制的療效、成本效益、生態健全及病媒控制干預措施的永續性。

標示（Label 及 labelling）係指農藥或其直接容器和外部容器上或零售農藥的包裝上所附的書寫、印刷的文字或圖像。

傳單（Leaflet）係指產品標示的一部分，以可拆卸或獨立傳單、小冊子或相似的方式提供，而非以永久固定於容器上的方式。

製造商（Manufacturer）係指從事農藥有效成分製造或其製劑或產品調配的業務或工作（無論直接從事還是透過代理商，或是透過實體控制或與其簽訂合約）的公共或私營部門（包括個體）的公司或其他實體。

1. 前言

1.1 關於本指引

FAO於1985年首次公布*農藥優良標示實務指引(Guidelines on Good Labelling Practice for Pesticides)*〔1〕，其增補版本由國際農業化學產品製造商協會聯合會（GIFAP；現為國際作物永續發展協會（Crop International））與FAO密切合作於1988年公布，介紹了目前廣為使用的農藥標示圖式〔2, 3〕。完整指引於1995年公布〔4〕。

此時農藥與化學品管理獲得長足發展，對農藥標示產生大幅影響。*國際農藥銷售及使用行為守則（International Code of Conduct on the Distribution and Use of Pesticides）*於2002年改版，並於2013年更名為*國際農藥管理行為守則（International Code of Conduct on Pesticide Management）*〔5〕（以下簡稱行為守則）。對化學品標示有極大影響的*化學品標示及分類全球調和制度（Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals, GHS）*也在2003年出版〔6〕。此外，公共衛生農藥標示的內容與設計引起人們的關切〔7〕。OECD於2005年舉辦的國際研討會，強調良好的農藥標示對降低農藥風險的重要性，探討農藥標示仍存在的數個問題，並找出改善方案建議〔8〕。

過去十年間工業化國家〔如：9-13〕與開發中國家〔如：14-18〕都針對農藥或化學品標示的效用與易讀性進行評估，這些研究的結果與相關建議，經過評估後納入本指引中。國際間主要標示規範與指引也將相關的研究結果〔如：19-26〕，以及農藥產業的觀點納入考量〔27〕。

目前修正版的農藥優良標示指引（Guidelines on good labelling practice for pesticides）適用開發中或經濟轉型國家，需要定義或修訂國家農藥標示規範的農藥主管機關。本指引的另一個目的是協助農藥登記主管機關審查農藥的標示設計與內容。其他利害關係人，如農藥業者或公民團體，亦可利用本指引設計或評估農藥標示。

本指引已與GHS標準調和，GHS允許各國自行詮釋GHS規範，故此指引也提出具體的農藥標示相關建議。

本指引一共有六個章節與附錄。第一章界定農藥標示的主要目的與考量。第二章摘要介紹GHS。第三章定義標示應該或可以呈現的資訊內容。第四章描述標示設計、風格與內容。第五章探討產品的危害或風險分類。第六章規範資訊的重要性與教育訓練。附錄提供標示說明範例、危害色帶、危害防範圖式，以進一步協助說明指引內容。

1.2 範疇

本指引提供行為守則中所有農藥標示的相關資訊，包括適用於最終使用者的所有形式標示，但不包括作為人用藥品使用的農藥。

本指引並未特別針對工業用農藥標示說明，例如：有效成分、調配用途的散裝農藥製劑、重新包裝或廢棄，或其他農藥製劑成分。由於這些農藥與農藥成分並非屬於終端用途，但通常被認定為工業化學品，因此建議根據 GHS 進行這些成分的分類與標示〔6〕。

同樣地，可能伴隨農藥裝載或托運的安全資料表（SDS），其內容與格式應符合 GHS 規範。但農藥登記人必須確保農藥附帶的 SDS 與許可標示內容一致。

此外，聯合國危險貨物運輸建議書〔28〕提供農藥運輸標示之指引資訊。

1.3 什麼是標示？

根據行為守則，農藥標示係指農藥或其直接容器和外部容器上或零售農藥的包裝上所附的書寫、印刷的文字或圖像〔5〕。

GHS 也有相似的定義，標示係指關於危害性產品的一系列印刷、書面、圖式資訊元件，內容根據使用目標對象而定，附於或印在危害性產品的容器或外包裝上〔6〕。

依據本指引目的，適用前述第一項定義。

產品外包裝應加以標示，可利用安全資料表，或容器附加的摺頁傳單提供額外資訊，摺頁內容應與標示資訊一致。

1.4 農藥標示的目的

標示基本上是產品製造商/供應商與使用者之間的溝通管道，有時甚至是唯一的管道。標示傳遞重要的使用建議與安全訊息。

多數農藥辨識與用途資訊是來自於標示，標示說明農藥的使用目的、範圍與使用方式。可能也會指出允許使用農藥的對象。

此外，使用者透過標示能了解農藥的危害與使用風險，並能依據產品現場使用條件，評估產品處置實際風險。因此標示是保護人體健康與環境的重要工具。

某些國家將農藥標示認定為法規文件，要求依法置於農藥包裝上，並設置標示最低資訊限制與格式。在此情況下，所有農藥標示有任何調整或變動時，需經由主管機關許可。

因此，一旦農藥標示具有強制性，農藥產品的處置應與標示內容一致，如有違反，屬違法行為。

1.5 關於標示的責任

國際農藥管理行為守則，分別針對政府與農藥產業，列出農藥標示的相關責任與行為標準〔5〕。

行為守則訂出幾項原則：

> 政府與企業應確保供給一般公眾使用的所有農藥的包裝和標示均應符合 FAO/WHO 或其他關於包裝和標示（3）的指引，並符合國家或地區性法規（第 7.4 條）；
>
> 且
>
> 農藥的所有容器皆應按照相關規定或 GHS 和/或 FAO/WHO 農藥優良標示實務指引清楚標示（第 10.1 條）。

行為守則中也多次提及農藥工業，以確保各國國內與國際間銷售的農藥具有優良標示：

農藥工業及業者應觀察以下農藥管理實務，特別是那些在當地尚未有充足的法規機制與諮詢服務：

- 只供應品質合格，且包裝與**標示**適合各個特定市場的農藥（第 3.5.1 條）。
- 特別注意農藥製劑的選擇與介紹、包裝及**標示**，以盡量降低對使用者、對公眾及對環境的風險（第 3.5.3 條）。
- 始終密切注意其產品整個生命週期的各個環節，不斷跟蹤主要使用者及因其產品使用出現的任何問題，作為確定是否需要改變**標示**、使用說明、包裝、製劑或產品供應的依據（第 3.5.6 條）。

> 採行控制措施時，農藥工業應在合理範圍內，透過清楚而簡明的**標示**，盡可能降低農藥可能產生的風險（第 5.2.4.7 條）。
>
> 農藥工業應盡可能採取各項措施來確保在國際市場流通的農藥符合 GHS 與相關 FAO 和/或 WHO 指引之分類及**標示**規範（第 8.2.1.3 條）。

技術上，行為守則進一步訂出下列標準：

> 農藥工業應確保產品之預期用途、**標示聲明及使用說明**、包裝、安全資料表、技術文獻與廣告內容，如實反映科學測試評估的結果（第 4.1.4 條）。
>
> 且其提供的**標示**內容應符合：

- 符合註冊要求，包括符合銷售國相關主管機關的建議（第 10.2.1 條）。
- 除了以一種或多種適當語言書寫說明、警告及注意事項（防範措施）外，凡可能時，應包括適當的符號與圖式，及其警示語或健康與風險片語（第 10.2.2 條）；
- 符合國家的標示要求，或是缺乏較詳細的國家標準時，符合 GHS、FAO/WHO 對農藥標示的指引與其他國際相關標示要求（第 10.2.3 條）；
- 以一種或多種適當語言列出關於容器不得再次使用的警告，及關於已使用過容器的消毒與安全處置說明（第 10.2.4 條）；
- 以任何人無需借助代碼即可理解的數字或字母來識別每一批次產品（第 10.2.5 條）；
- 清楚標明每一批次產品的發布日期（年、月）、有效期限（若適用），並包含該產品儲存穩定性的相關資訊（第 10.2.6 條）。

1.6 清楚且正確標示的重要性

標示上的重要資訊盡可能保持簡單且直接，才能成功吸引讀者閱讀。若標示太複雜、過多術語或是凌亂的排版，可能使產品遭誤用，讓使用者或非標的生物暴露在不必要的風險中。因此應標示出明確的指示與警告資訊，使所有潛在使用者了解。

影響標示內容的基本規定是各國法規要求。除了這些，還有個別公司的其他標準及國際標準，其中最重要的是 GHS 規範與行為守則。標示須符合各國法規與相關國際標準。

當各國不同類型的農藥（例如：農用、家畜、公共衛生、家用農藥等）係由不同主管機關規範時，應提供有效的跨部門轉換資訊，確保標示符合當地規範，避免農藥使用者混淆。理想上，標示反映出農藥工業的農藥研究結果，與主管機關對資訊呈現與有效程度的評估結果。

1.7 標示內容的易讀性與全面性

多數農藥製造完成後會在數個不同的國家銷售使用。為了使標示或標示元件可以在數個國家中使用，需正確地翻譯成其他語言。註冊時，通常會要求標示使用當地所能了解的語言，禁止販售非官方語言標示的農藥。

除了標示正確的文字外，特別是（但不限於）開發中國家，仍有許多使用者無法閱讀標示。因此有必要針對這類使用者提供圖式，說明適當處置或施用方法，且施用時須穿著防護衣物。除了圖式外，仍須配合相關措施，讓使用者能夠妥善了解圖式。建議在銷售

時，提供個別圖式、圖式符號、色帶意函的說明資訊（參考附錄 5）。

隨著正確的農藥用途說明、雙語需求、危害圖式符號、圖式的需求愈來越多，使標示製作時，各資訊項目競爭有限的空間。建議製作標示時，遵守下述五項原則：清楚、完整、周全、合規、一致。

清楚的標示在提供解釋時，會避免使用複雜或過多的術語，或是利用明顯的關鍵字、慣用語、圖式符號、圖式和清楚的排版。因此，以下很重要：

- 吸引使用者的注意；
- 簡短且精確地告訴使用者須知曉的事項；
- 使用當地熟悉的表達方式與圖式符號；
- 避免隱晦的說明。

確保資訊的**完整**，可透過檢核表來確認標示所有應備資訊，不遺漏任何重要資訊。

周全的標示會提供有關圖式、色帶以及其他標示元件相關訓練資訊，包括教導如何閱讀標示，並對使用者進行調查，進一步改善標示。

合規的標示符合各國與地區/國際間現行的規範、標準、指引。

標示要項標準化可確保標示的**一致**，如將危害警告訊息、危害防範措施文字標準化，可使不同標示的用語與設計呈現一致性，並且符合法規規範與使用者的需求。

雖然設計標示納入上述考量不一定能使標示均符合規範，但能引起讀者注意，閱讀警告與建議，了解並遵守標示資訊。

有時說明文字為了使農藥使用者能夠了解，可能會與法定用語衝突。但是進一步向主管機關諮詢標示設計時，主管機關多半會接受簡單易懂的文字。

標示的製作者對不同對象有不同的責任：

- 使用者－須能讀懂標示；
- 社會大眾與環境－保護大眾健康與環境；及
- 法規－符合適用之規範。

標示的材質應耐用。應能承受運輸、儲存與使用過程中可能產生的磨損。用來印製標示或相關資訊的材料也須具有相同的韌性。由於農藥生產到最終使用，期間可能會存放多年，若儲存期間沒有完整適當的標示，等到農藥實際使用時，可能造成嚴重的風險。

最後，政府部會應在施行新式農藥標示格式或元件以前，採取試行計畫。廣為宣傳，使農藥標示上路以前，相關議題均能獲得關注。

2. 化學品分類及標示全球調和制度（GHS）

2.1 背景

化學品分類及標示全球調和制度（Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals, GHS）〔6〕首次於 2003 年公布。同年聯合國經濟及社會理事會邀請各國進一步透過適當的國家程序或立法措施，盡可能於 2008 年前展開導入 GHS 的行動。此外亦邀請聯合國有關計畫與特別部門倡導 GHS，修訂對應的國際規約，落實 GHS 規範，以促進運輸安全、勞工安全，保護消費者與環境。GHS 制度屬於國際間的自主管理系統，所以對各國並無條約的約束力。GHS 規範定期會進行修正更新，又稱為「紫皮書」。

GHS 適用所有化學品與混合物，但藥品、食品添加劑、化妝品與食品中農藥殘留並不適用該規範。故農藥屬於 GHS 分類及標示規範之範疇，基本上應遵守 GHS 之規定。

本次*農藥優良標示實務指引（Guidelines on good labelling practice for pesticides）*修訂納入 GHS 元件，提供 GHS 規定應用於農藥標示之指引建議。

2.2 GHS 元件

GHS 訂出物理、健康、環境危害之分類標準，與對應的危害通識元件，特別是標示所使用的圖式、警示語、危害警告訊息。

GHS 危害分類基本上係指農藥內在危害特性所引起的危害。GHS 不打算將風險評估程序與風險管理決策調和，但 GHS 接受各國採取以風險為基礎的分類方式，特別是消費性商品部分。

GHS 的調和元件可被視為型塑法規方法的元件架構。依照建構元件方法，各國可自行決定採行哪些元件架構。但各國一旦決定納入採用哪些 GHS 分類系統時，實際施行之範圍也必須一致。例如，如果農藥分類系統範圍包括急毒性，其對應的調和分類機制與標示元件也必須一致。

本*指引*針對農藥標示，提供採行 GHS 元件架構與實施建議。不過 GHS 紫皮書是國際間分類及標示方面的權威資料，因此指引提供之建議須配合 GHS 紫皮書內容。

3. 標示內容

標示的目的是提供使用者產品所有基本資訊與有效的安全使用方式。

標示之具體內容應以各國規範為主，盡可能與 GHS 或 WHO「*依危害性對農藥之分類建議（Recommended Classification of Pesticides by Hazard）*」、*農藥管理行為守則（Code of Conduct）*等國際標準調和。有法規概念後，標示中應至少提供使用者以下資訊：

- 容器之內容物為何；
- 急性與慢性危害，及其相關安全資訊；
- 用途及廢棄方式說明；及
- 供應商身分資訊。

標示明確指示農藥使用前，應詳閱安全用途說明。如下述之文字：

使用前請詳細閱讀標示。

或

使用前請詳細閱讀安全使用及防範資訊。

3.1 產品內容資訊

以下容器相關資訊應列於標示中：

a) **產品名稱**

b) **產品類型**（如：除草劑、殺蟲劑、抗真菌劑等）

c) **製劑類型**－依據國際製劑編碼系統之名稱、編碼〔29〕

d) **有效成分名稱**（根據 ISO〔30〕或其他當地使用之普通名稱，如無上述資訊者，應根據 IUPAC〔31〕命名物質）

e) **有效成分內容**。一般應以下列方式呈現：「*每公斤含有 X 公克有效成分（contains X g a.i. per kg）*」（針對固體（包括蚊香）、黏稠液體、氣膠或揮發性液體）或「*每公升含有 X 公克有效成分（contains X g a.i. per litre）*」（針對其他液體）。針對燻蒸蚊香片，則表示為毫克/片（mg/mat）。

若有效成分屬於微生物製劑，內容可以表示為每毫克產品中含有國際毒性單位（International Toxic Units, ITU），或是每單位重量或體積產品的活菌數（孢子、細

胞、菌落形成單位（colony forming unit, cfu）等）。

針對特定類型的農藥或製劑，可能適合其他有效成分單位（如某些家用農藥可用% w/w 或% w/v）。

f) **危害性佐劑**的名稱、辨識資訊及濃度（例如：製劑中對調製產品的分類有貢獻的所有物質（如溶劑、增效劑））。舉例來說，石油餾出物（petroleum distillates）必須列出，並強調其促進醫療效用。

g) 包裝**淨含量**。應以公制單位（如公升、公克、公斤，可縮寫為 L、g、kg）或數字（如針對費洛蒙裝置）表示。若當地未使用或只使用某些公制單位時，應以當地採用的單位為主，但應輔以公制單位。

h) **批號**

i) **登記編號**（若有的話）

3.2 危害及安全資訊

所有標示應呈現下列危害及安全資訊：

a) **危害圖式符號**（若有的話）（參考第 4.6 章節）

b) **警示語**（若有的話）（參考第 4.4 章節）

c) **危害警告訊息**（若有的話）（參考第 4.4 章節）

d) **危害防範措施或警告**（若有的話）（參考第 4.5 章節）

產品使用風險降低之建議資訊，應包含以下項目：

- 整體危害防範措施與警告。

  所有標示至少須出現以下說明[1]：

  加鎖存放，並遠離兒童接觸

  及

  使用後沖洗

  及

  使用本產品時，不得飲食、喝水或抽菸

[1] 可能有例外，如長效型捕蟲網。

- 產品特定危害防範措施或警告。
- 相關個人防護設備。
- 濃縮處置時的危害防範措施（若適用）。
- 用藥過程與完成後的防範措施。
- 對容器重複使用的警告。

標示所示的安全建議大多為標準防範措施或警告（如參考附錄 2）。

e) **危害防範圖式**

應含括危害防範圖式來加強安全文字敘述（參考第 4.6 章節）。

f) **危害色帶**

危害色帶得印製於標示底部，凸顯調製產品的急毒性（參考第 4.7 章節）。

g) 針對失明及視障者的**觸覺警告**。所有供銷給一般大眾的產品，須在標示上印製有*農藥*字樣的點字。此外，供銷給一般大眾的農藥產品，如經分類具有危險性（參考第 4.8 章節）時，必須有三角形狀凸出或三角凸點的危險觸覺警告標示。

h) **緊急與醫療建議**

標示應提供相關緊急與醫療建議（參考第 4.9 章節）。針對特定產品，必要時應增加額外的症狀與解毒劑相關資訊。

所有標示應至少出現以下說明：

如需醫療建議，請出示產品容器或標示。

i) **產品或使用者類型**

有些國家會依據產品或使用者的類型對農藥加以分類（如專業用途產品、限制用途產品、家用產品/農藥（亦指居家、消費性或非專業用產品）、環境衛生農藥）。若符合上述分類，應於標示上呈現產品或使用者分類資訊。

j) **意外洩漏建議**

應提供農藥外洩遏止和/或清理的操作指引（參考第 4.10 章節）。

3.3 用途說明

標示上應清楚地呈現用途說明指南（參考第 4.11 章節），其通常包含以下內容：

a) **使用範圍**

應先簡短摘要產品使用範圍內容，例如：

用以控制水果蚜蟲。

或

用以公共環境有害生物的病媒控制及管理。

或

用於住家及周圍，撲滅蒼蠅、蚊子與其他飛蟲。

或有其他更多限制說明，如：

僅供農業種籽處理使用。

b) **用途說明**

標示中的用途說明須清楚指出，在法規限制下，使產品發揮最大功效，且風險最低的**使用方式**、**時機**與**場所**。該資訊內容可重複出現和/或擴充於額外附加的傳單中，但標示須呈現必要的說明資訊。

實用建議（若相關），可包括：

- 產品使用場所：作物；標的有害生物/雜草；使用條件；
- 劑量比率；
- 混合方式與水量說明（若適用）。說明混和方式時，使用的體積/重量單位應盡可能與容器的單位一致，以避免因單位換算可能產生的錯誤。
- 施用方法；特定不相容（設備）物質（若適用）；
- 產品使用時機，包括：施用時間與頻率、每季/年最大施用次數；施用間隔期；不可使用產品時機；
- 警告應包括避免將不同農藥混合成單一噴霧劑，除了已註冊的桶混。藥害相關警告、鄰近敏感作物、後期作物；
- 其他關於使用的特定條件或限制，例如環境、農業或氣候條件或噴霧飄散。
- 停藥期與安全採收期；重入間隔期；安全屠宰期；

- 與其他產品的不相容性（若適用）；
- 抗藥性預防與管理資訊，包括農藥的作用機轉（mode of action, MOA）編碼〔32〕（若適用）；
- 清潔施用設備與個人防護設備（PPE）方法。

c) **儲存與廢棄處理**

標示應指定建議儲存條件，且應進一步提供空容器及殘留農藥的回收與廢棄處理之必要資訊：

- 容器不得重複使用的警告，除非用途說明清楚指示容器可回填使用（此可同時出現在標示中的危害及安全資訊欄位）；
- 儲存方法；
- 空容器及殘留農藥的廢棄處理方法（如沖洗三次並刺穿）；
- 處理環境意外事件（如產品外洩）的聯絡資訊（組織名稱、電話號碼及電子郵件信箱）。

3.4 供應商資料

標示上應提供下列供應商資訊：

a) 標示上應指出**當地經銷商或供應商**的名稱、電話及電子郵件信箱。該資訊通常會與當地產品登記證持有人一致。

如**登記證持有人**與當地經銷商/供應商不同時，標示上應同時提供登記證持有人之詳細聯絡資訊。

標示上亦可提供**製造商名稱**與其他特定辨識資訊。

3.5 其他資訊

除了上述提及的危害及安全資訊、用途說明之外，以下資訊可呈現於所有標示上：

a) **法定標題**。某些國家法定農藥只能依標示使用。法定標題可以釐清該情況，例如：

符合以下使用條件是法規要求

或

未依標示內容使用本產品將違反相關規定

b) 應在標示上呈現產品的**銷售日期**。

c) **儲存期限**或有效期限，針對自銷售日期起，儲存期限低於 2 年的產品。

d) **法定責任**和/或擔保聲明。多數農藥產品之登記者會主動提供免責聲明。

e) 可將**行動條碼（QR-code）**置於標示上，智慧型手機使用者可掃描連結至農藥公司網站，取得進一步的產品及風險資訊（如附加醫療建議）〔41〕。但該公司網站所提供的資訊無法取代國家法規要求的標示資訊。

f) 國家/地區**毒物中心**或其他相似合格機構的聯絡資訊。

3.6 標示內容與產品/使用者類型

原則上，前述標示內容適用於所有產品或使用者分類。因此，針對限制用途產品或一般用途產品、提供專業使用者使用產品（如農民、有害生物控制操作員）或非專業使用者（如在家中與花園），或是產品是針對農、林、疾病防治或工業用途者，標示的基本元件均相同。

然而，這些元件在標示上呈現的詳細內容可能非常不同，例如，限制用途產品通常是各國使用危害性最高的農藥，故列於標示上的危害及安全資訊、用途說明資訊也較詳盡，且*限制用途農藥*或類似字樣也會印製於標示的主要區塊。

相反地，非專業使用者也可購買及使用的家用農藥，通常是只有低危害性才會許可授權使用。故列於標示的危害及安全資訊內容就相對較少，用途說明也較專業用途產品更為精簡。

使用簡單的語言，避免專業術語，避免可能與農業使用者相關但家用使用者可能難以理解的技術性語言。

環境衛生與農業用農藥的標示，其格式與內容均相近，但隨著標的有害生物與施用方法的差異，用途說明的內容就會有明顯區隔。

本章節未加以說明的特定標示元件，但可能適用於特殊目的的標示，將於第 4.14 章節討論。

4. 如何編寫與確認標示

本章節以優良且清楚的標示設計與排版為考量，提供確認標示與圖式使用之建議。

4.1 標示排版

4.1.1 一般原則

排版清楚的標示可大幅提升標示的實用性，因此設計標示時，農藥公司應特別謹慎，而主管機關也有必要審慎查驗。標示應基於使用者的角度，提供有邏輯、結構的資訊，將使用者的焦點導引至重要資訊。標示排版時，可能會需要參考專業人員的設計指引。以下列舉成功編製標示的幾項原則。

標示資訊最好拆解成幾個較小、獨立的區塊。每個欄位的主題應以清楚易懂的標題來呈現。通常標示中會區分以下幾個主題區塊（可能會加以變化）：

- 產品辨識資訊與用途範圍
- 警示語、危害警告訊息、危害圖式符號
- 危害防範措施
- 用途說明
- 儲存與廢棄處理
- 急救與醫療建議
- 意外洩漏建議

各欄位資訊應依使用者需求依序排列。

標示得以一欄、兩欄、三欄或更多欄位方式呈現。如標示尺寸許可時，應盡量以三欄方式呈現。包裝尺寸較小時，主要標示得緊密貼於容器上，詳細資訊另於獨立傳單提供。

4.1.2　三欄式排版

如標示尺寸允許時，建議提供下述三欄式排版的標示。主要欄位應提供產品辨識資訊、使用範圍、必要之警告與限制資訊，另外兩個欄位可分別提供用途說明、危害防範措施、儲存與廢棄規範及其他相關資訊。

圖 4.1 提供三欄式農藥標示排版範例，包括不同標示欄位/元件的建議位置。

圖 4.1：三欄式標示範例〔括號內為可選用的標示元件〕



4.1.3　兩欄式排版

主要欄位提供產品辨識所需之資訊、用途範圍與必要之警告與限制資訊，附加欄位則提供，如用途說明、危害防範措施、儲存與廢棄規範等其他必要資訊。

圖 4.2 提供兩欄式農藥標示排版範例，包括不同標示欄位/元件的建議位置。

圖 4.2：兩欄式標示範例〔括號內為可選用的標示元件〕



4.1.4　一欄式排版

一欄式標示應只適合用在產品用途範圍有限，且用途說明、警告、危害防範與急救措施，無須提供詳細資訊者。包裝尺寸小時，不應只依賴一欄式標示提供資訊，補充資訊可印製於延伸或附加的傳單頁面中（參考第 4.1.5 章節）。

圖 4.3：一欄式標示範例〔括號內為可選用的標示元件〕



4.1.5 小包裝標示與補充傳單

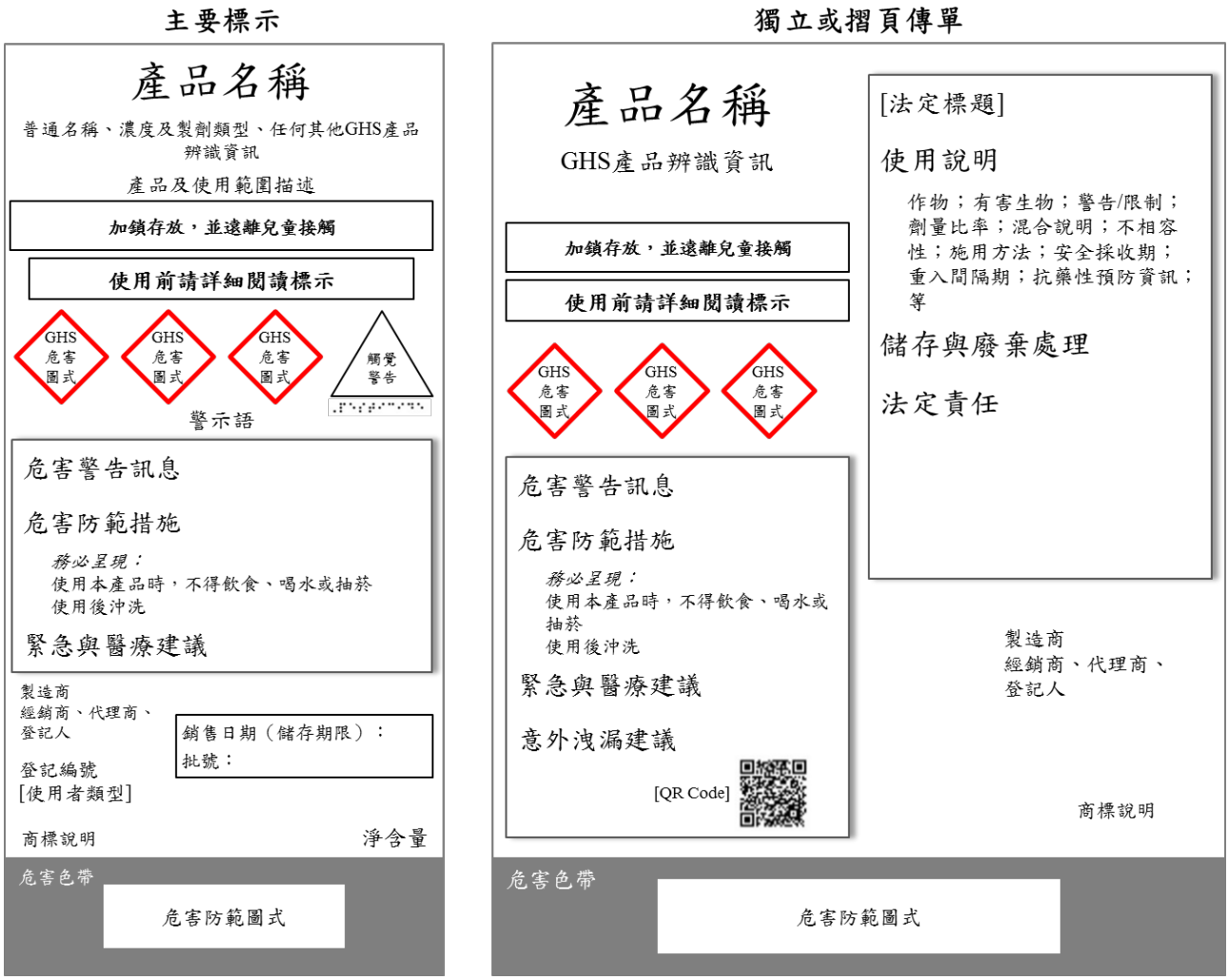
提供小農或家用使用者的小包裝，空間限制造成標示困難，標示文字縮減建議可參考第 4.2.3 章節。如當地或國家法規允許，可將資訊印製於獨立的傳單或附加的摺頁傳單。摺頁攤開時，仍應貼附於包裝的主要標示上。

使用獨立傳單或摺頁傳單時，應確保下列事項：

- 印有危害圖式符號與危害警告訊息的部分標示必須黏貼於包裝上。
- 標示「*使用前請詳細閱讀傳單說明*」的說明文字。
- 主要標示如果沒有重複出現在傳單時，應標示「*使用前請詳細閱讀標示*」的說明文字。
- 摺頁傳單須緊密黏貼於產品容器，使產品由銷售至使用均附有傳單說明。
- 重要標示資訊應同時出現於獨立或摺頁傳單中。

圖 4.4 提供標示與包裝傳單上資訊獨立的範例。

圖 4.4：小包裝與獨立或摺頁傳單的標示範例



4.1.6 量販包裝、兩入/多入組合包裝標示

如主管機關允許產品，產品散料經內層包裝後，以兩入以上裝入一外層包裝，或經個別包裝後，以兩件或多件的組合包裝販售，且經主管機關許可時，須提供額外標示。

外層包裝應依據本指引加以標示。量販包裝的主要標示區塊，應有「*本量販包裝含有…件，分開零售違法*」之字樣。

量販包裝、兩入/多入組合包裝，其內層包裝須盡可能加以標示，或標示出小包裝標示中的主要區塊資訊。

個別成分應分別標示有效成分的危害辨識資訊、危害性佐劑、危害圖式符號與危害警告訊息；然而產品用途說明、危害防範措施、其他產品辨識資訊等都是針對特定產品，且適用所有成分。

4.1.7 雙語或多語標示

標示如須以多種語言方式呈現時，不同語言都必須有其完整標示。每種語言的翻譯須有相同意涵。只有極少數的情況，一組標示可以同時呈現多種語言資訊。面臨標示空間不足問題，可將容器外標示以主要語言呈現，他國語言標示則印於額外的附加傳單中。標示應盡可能以所有法規指定之語言，呈現重要安全資訊，且必須緊密黏貼於容器上。

經過翻譯的標示應逐一查驗，如將目標語言譯回原始語言，以確認意涵是否正確。

4.2 內文風格與格式

4.2.1 風格及用字

標示應提供使用者清楚、簡明、易懂的資訊。語言應簡單直接，避免術語或贅詞。特別是家用及非專業用途農藥，應盡可能避免標示技術用語。

標示設計應使危害防範措施及警告資訊，明顯、易懂、易於遵守。最有效的標示語言能激發行動，矯正行為：標示應鼓勵良好行為，阻止不良或可能造成危害的行為。舉例如下：

阻止特定行為的標示用語：

- *風大時不要施藥*

- *不可儲存未經標示的稀釋產品*
- *不可施用於鄰近水體、下水道或排水溝處*
- *不可倒入其他容器進行販售*

鼓勵特定行為的標示用語：

- *每次使用時穿戴手套*
- *清掃洩漏產品*

可以是具「*強制性*」或提供「*建議*」的標示用語。

強制性標示用語係指為確保農藥妥善使用，避免造成人體健康或環境不良效應，使用者必須遵守之行為。這類用語屬於法規條文，由主管機關解釋與管制。「強制性」用語包括用途說明與危害防範措施，用以指示使用者採取某些行動或杜絕某些行為，句型通常為命令句或指示句型。「強制性」標示用語範例如下所列：

- *穿戴化學防護手套*
- *不可催吐*
- *不得施用於 25 公尺深的水井中*
- *不可直接施用於水中*
- *遠離熱源/火花/明火*
- *24 小時內不得進入施用區域*

建議資訊的標示用語，協助使用者了解如何於提高產品使用時的效用與安全性。建議性的用語，法令未強制要求，主要用來說明特定行為的目的與優點，但不會主張必須完成特定行為。然而，建議性的標示用語不得與「強制性」用語衝突，不得提供錯誤、誤導或導致違法情節的資訊。

最好是描述性或非描述性句型，來提供「建議」，如果使用「須」、「應」、「執行」、「不得進行」等字眼可能造成誤會，讓使用者誤以為必須遵守該說明，但事實上並無規定。撰寫「建議」型的標示用語時，以直接、陳述事實的方式表達，可降低與「強制性」用語相衝突的機會。

「建議」標示用語範例如下所列：

- *配製完成後立即施用，有助於確保產品處於懸浮狀。*

  （而非：桶混配製完成後應立即施用）
- *將噴霧混合劑直接施用於棉花植物的基部，並使用噴灑護具，有助於減少葉面接觸*

與植物損傷。

（並非：噴霧混合劑應直接噴灑於棉花基部附近的土壤。應小心防止噴霧落於棉花葉，造成損害。）

- *工作日結束時，用清潔溶液沖洗噴霧器，有助於確保噴霧器清潔及避免作業問題。*

  （並非：每一工作日結束時，必須以清潔溶液徹底清洗噴霧器，以確保噴霧器清潔，並避免作業問題。）

農藥標示用語是否能正確解讀，深受當地語言實際作法與文化習俗影響。特定語言有效的表達方式，在其他語言不一定能發揮作用，因此應依據當地情況評估農藥標示的風格與用字。

4.2.2 印製尺寸與風格

下列建議適用於農藥標示的印製尺寸與風格：

- 建議所有的警告與危害防範措施，字體應至少為 8 號字，而其他內容應至少為 6 號字。最好的尺寸是使用 11 號字。印製尺寸與風格，請參考附錄 1 範例。
- 使用粗體字來強調重點會比大寫字更有效。
- 應選用非常清楚且沒有裝飾或古怪的字型。最好的印製風格是 Helvetica（European Grotesque）或 Modern。即使是常見的固定用法，仍應避免使用斜體，除非是拉丁文名稱。
- 字母之間要有清楚的間隔，而非緊密的間距。
- 文句之間要保留適當的空間。
- 避免內文垂直或對角線排列。
- 避免套印插圖、標誌或無意義圖式，導致內文難以閱讀。
- 應盡可能刻意將標示置於清楚的標頭，但不要過分使用強烈的顏色。文字與圖式符號區塊的四周留白，更能引起注意。

4.2.3 有效的空間運用

由於多數標示的版面通常有限，可以取得更多版面且印出更大尺寸標示的其中一種辦法是減少內文，避免不必要資訊，盡可能使文句精簡準確，同時保留所有必要資訊。

另一種取得版面的辦法是，使用大小正確的字體來減少空白（沒有印製標示部分）。空白可出現在句子結束時、文字間、文句間、段落間、欄位間及文章四周。在欄位與圖式符號之間，應適度留白，這對吸引使用者注意力來說非常重要。有這樣的了解後，可參考以下建議，使文句更為精簡，空白減少，標示印製的範圍也會更大。

- 再次仔細確認內文，將長句、長字縮短，但注意不要失去原意。
- 刪除任何非必要資訊，例如過多產品作用的技術用語，或縮短用語，但注意是否語意不通。
- 以表格方式呈現使用比率與使用量等資訊。
- 減少段落間空間，但非行距。
- 減少較不重要的描述性文句，如那些、那的描述。
- 使用明確且易懂的縮寫。
- 將資訊移至標示中較不擁擠的區塊。
- 調整欄位的相對寬度，使文章段落離欄位邊框較近。
- 增加欄位數量。可有效運用短句產生的空間，如安全資訊。
- 使用獨立或附加的傳單。
- 需翻譯成其他語言時，應注意某些語言的文字會比其他語言較占空間。

除非必要且經主管機關與登記人之同意，否則避免使用覆蓋貼紙來修改標示資訊。使用貼紙不得覆蓋掉標示中其他有效的資訊。

4.3 顏色使用

紅色是普遍同意用來作為警告的顏色，且被用來呈現危害圖式符號（與 GHS 一致）、危害分級色帶或安全建議標題。標示顏色應要像這樣可清楚凸顯危害圖式符號。

為了有清楚的對比，使內文容易閱讀，標示的背景通常為白色，字體黑色。

對於傳單與手冊，顏色有助於吸引使用者注意力。呈現真實色彩可讓使用者更容易了解內容。圖式重要部分利用對比色呈現也可加強其效果。但注意過多對比色與強烈色彩，可能會讓讀者忽略重點。

選用對比色與選擇顏色一樣重要。因此，紅色通常應搭配白色底，且很少使用黃色等其他顏色。

使用強烈的色彩與中性的背景色可以加強對比，如：

- 白底黑字
- 黃底黑字
- 白底紅字
- 白底綠字
- 藍底白字

標示中的危害色帶可能也會使用顏色來代表產品的急毒性。第 4.7 章節提供進一步的討論。這些顏色必須有別於標示中的其他顏色。

4.4 警示語與危害警告訊息

所有標示都應依據危害分類，提供適當的警示語與危害警告訊息。建議使用 GHS 調和的警示語與危害警告訊息。

標示中的**警示語**用來表明危害的相對嚴重程度，提醒讀者注意其潛在的危害性。GHS 使用的警示語為*「危險（DANGER）」*與*「警告（WARNING）」*。*「危險」*用在較為嚴重的分類，而*「警告」*用在較不嚴重的分類。

有別於 GHS，WHO 分類使用的警示語為*「劇毒（VERY TOXIC）」*、*「有毒（TOXIC）」*、*「有害（HARMFUL）」*及*「小心（CAUTION）」*。若使用者是以 WHO 分類為依據時，應採用這些 WHO 的警示語，而非 GHS 規定的。

危害警告訊息是指對應於危害分類與分級的片語，用以描述農藥產品的危害性質，必要時包括危害程度資訊。

第 5 章節對於農藥標示之危害分類及對應之警示語與危害警告訊息，有更詳細的介紹。根據 GHS，不同危害分級所需的危害警告訊息與警示語，可參考 GHS“紫皮書”〔6〕。

當根據分類的結果，對健康危害有多個警示語時，標示上有其優先次序。如需使用警示語*「危險」*，則標示上就不應出現*「警告」*。物理性危害的警示語沒有這樣的優先次序。警示語優先順序的進一步建議，可參考 GHS 〔6〕。

所有適用的危害警告訊息應列於標示中。

危害警告訊息與危害圖式符號在標示上應盡可能放在一起，這有助於了解圖式意涵。

4.5 危害防範措施與警告

危害防範措施是一組片語，敘述農藥暴露時，為使不良效應降至最低，或預防不良效應產生應採取的措施，或是應防範之不當處置、使用或儲存行為。危害防範措施應以危害或風險為基礎，應與上述探討之危害通識元件一起呈現（危害圖式符號、警示語與危害警告資訊）。

危害防範措施並未全球調和，許多國家的國內法規也會對此作出定義，故有關之國家規範都應遵守。某些國家法規系統中使用的「警告」或「安全片語」與 GHS 中的「危害防範措施」非常近似。

某些國家缺乏或需補充相關規範，GHS 便依據危害分級結果，提供了危害防範措施〔6〕。GHS 系統將危害防範措施分為四類：

- 預防
- 應變
- 儲存
- 廢棄

這些可再區分成作業人員、消費者及環境防範措施。

農藥標示所列之危害防範措施，至少應包含農藥已經辨識出的危害或風險。危害警告訊息與相關危害防範措施應盡可能一起列在標示中。例如：

易燃。*遠離熱源及明火。*

下列一般性的危害防範措施適用多數的農藥標示：

加鎖存放，並遠離兒童接觸。

使用後沖洗。

使用本產品時，不得飲食、喝水或抽菸。

家用或其他供一般大眾使用的產品，若應配戴個人防護設備（PPE），應於標示中清楚指出相關說明。

如：*每次使用時穿戴手套。*

農藥標示相關的危害防範措施範例，請參考附錄 2。

編擬與評估農藥標示時，應確認相似產品的現行標示，以確保所列的危害防範措施具有一致性，除非該標示不是最新版本。

4.6 圖式符號、圖式與插圖

除了法規要求或建議的**危害圖式符號**與**危害防範圖式**，標示本身幾乎沒有空間可放置任何插圖。圖式是一種象徵符號，透過非文字的方式傳達訊息。其他插圖最好限制用於附加標示傳單、手冊與海報中使用。插圖與圖式應搭配文字，而非取代之。

4.6.1 危害圖式符號

為達到農藥標示的目的，危害圖式符號（或危害象徵符號）是根據 GHS 將產品的危害（或部分風險）以視覺化方式呈現，適用包括農藥在內的所有化學品。以下 GHS 定義之危害圖式，均為直立 45 度角之方形，圖式應使用黑色符號、白色背景及紅色框線。危害圖式符號的實際大小，視農藥容器/標示尺寸而定，但不得小於 10 x 10 mm。

圖 4.5：化學品分類及標示全球調和制度（GHS）危害圖式符號



所有圖式符號（除了爆炸圖式）均適用農藥標示。更多農藥標示的危害分類與對應危害圖式符號，請參考第 5 章節。

標示中的警示語、危害警告訊息、危害圖式符號應盡可能放置一起。

4.6.2 危害防範圖式

農藥標示中的危害防範圖式，將農藥處置、施用或儲存應採取之主要防範措施，以視覺化方式呈現。經過特別設計，符合農藥產品使用。農藥標示的危害防範圖式標準是由國際農業化學產品製造商協會聯合會（GIFAP；現為國際作物永續發展協會（Crop International））與 FAO 共同研擬〔2, 3〕，提供建議措施，盡量降低或預防因處置、施用或儲存農藥所產生的不良效應。本指引中的危害防範圖式，目的是將重要的危害防範措施資訊傳遞給不同國家及不同識字程度的使用者。

以下幾點是使用危害防範圖式的注意事項：

- 在某些國家可能需要取得主管機關許可，但一般情況下，多數國家是鼓勵使用。
- 完成危害防範圖式初稿後，應導入標示中。
- 危害防範圖式應對應且強化危害防範措施資訊。若危害防範措施有其對應圖式時，該圖式也須並列。
- 相反地，除非有對應的危害防範措施，否則不應使用危害防範圖式。圖式呈現的最重要原則是應優先考慮圖式與內文的關聯性，且圖式不應與內文牴觸，或模糊其意涵。
- 只能使用下列建議的危害防範圖式，除非該國已發展出反映當地文化與實務的圖式系統。
- 描述「使用後沖洗」及「加鎖存放，並遠離兒童接觸」的危害防範圖式應出現在所有標示中。

理想的危害防範圖式大小為 15 x 15 mm；至少為 7 x 7 mm。

圖 4.6 列出所有危害防範圖式。農藥標示之圖式使用建議，請參考附錄 4。

圖 4.6：降低農藥處置、施用或儲存風險的危害防範圖式

類型	圖式與訊息		
儲存圖式	 加鎖存放，並遠離兒童接觸		
活動圖式	 處置液態濃縮時…	 處置乾式濃縮時…	 施用農藥時…
建議圖式	 穿戴手套	 穿戴眼睛防護	 穿著橡膠靴
	 穿戴口鼻防護具	 穿戴呼吸防護具	
	 穿著全套衣	 穿著圍裙	 使用後沖洗
警告圖式	 對動物危險/有害	 對魚類危險/有害－不可汙染湖水、河川、池塘或溪流	

4.6.3 插圖

標示內容使用的插圖或圖像不可模糊不清或過於擁擠。因此，大部分的插圖（並非圖式）最好限於附加標示傳單、手冊及海報使用。

插圖或圖像有助於以下項目的呈現：

- 如何打開產品容器；
- 有害生物或疾病的可能情況；
- 如何做或不要做某事（如產品容器開啟圖式；農藥正確使用圖式：空容器沖洗三次並刺穿說明圖式）；
- 適當的個人防護設備；
- 事件流程；

可在標示上印製條碼，讓零售商店可以很容易利用條碼刷出價格，或利用條碼在國內追蹤產品的流向。

應特別注意避免於標示、附加傳單、手冊及海報中印製錯誤或可能誤導使用者的產品資訊，例如：

- 標示上出現未經許可的食品/作物/特定條件圖像；
- 人們使用產品未配戴個人防護設備的圖像；
- 兒童嬉鬧或懷孕婦女的圖像；
- 暗示安全或無毒性的圖式符號，如紅色十字或醫療許可印章；
- 標示上印製回收符號(三個箭頭銜接形成環狀三角形的回收符號)或任何其他符號，暗示**產品**可回收，但實際上無法回收。若包裝材料可回收，則適用於回收符號，可在**容器或包裝**不顯眼處印製「包裝」字樣與回收符號。
- 會造成急毒性色帶模糊呈現的圖像或顏色。

4.7 色帶

由 FAO 倡導的色帶系統，係根據 WHO 依危害性對農藥之分類〔33〕，指出（主要）農藥產品的急性健康危害。在此系統下，與產品危害分類相關聯的特定顏色色帶會平行印製於標示底部。許多國家（特別是開發中國家）會要求將這些危害色帶顯示在其農藥標示上。

自 2009 年 WHO 修訂其依危害性對農藥之分類，已相對地調整色帶分配，因此與舊版指引有些許差異（參考附錄 3）。

針對 GHS 急毒性分類也已發展出類似的色帶系統。

色帶通常用來說明急性人體健康危害，加強農藥使用者的認知。因此會要求農藥色帶使用的顏色，不要重複出現在標示中，但 GHS 危害圖式使用的紅色不在此限。

各國所有農藥標示使用的色帶應與其使用的分類系統一致，亦即以 WHO 為主的色帶應搭配 WHO 系統，而以 GHS 為主的色帶則搭配 GHS 系統，勿將兩者結合而造成混淆。強烈建議區域內各國間採納相同的色帶系統，以避免在各國市場流通的農藥產品，標示不同的危害色帶。

4.8 觸覺警示語

失明及視障者可能會處置家用農藥或其他供銷給一般大眾的農藥產品。因此，標示上或產品容器上應印製觸覺警告。

供銷給一般大眾的所有產品標示應印製有*「農藥」*字樣的點字。

此外，供銷給一般大眾的農藥產品，若經各國主管機關分類為具有危險性時，需印製有危險的觸覺警告。危險的觸覺警告應至少放在所有 WHO 危害分類第 1a、1b 級及 GHS 急毒性分類第 1、2 級的農藥產品。主管機關亦可針對其他危害分類要求此類警告。根據相關 ISO 標準，危險的觸覺警告樣式通常為三角形凸出或三角凸點（圖 4.7）〔40〕。

圖 4.7：三角形凸出形式的觸覺警告或危險



4.9 緊急與醫療建議

本章節提供農藥使用者關於不同暴露途徑及相關意外暴露時的緊急與醫療建議。

一般而言，標示應提供以下資訊：

- 中毒症狀；
- 緊急處置建議；
- 醫師/醫療團隊建議；建議向主管機關通報中毒事件備查；在標示中強調產品佐劑毒性高於產品；
- 如何取得進一步建議。

務必應提供以下說明：

如需醫療建議，請出示產品容器或標示。

應充分詳細描述任何中毒處理的建議，使醫療人員在病患抵達時，可即刻展開緊急處置（如解毒劑與用藥方式）。亦須說明如何取得進一步中毒處理的資訊。

4.10 意外洩漏建議

標示欄位可提供使用者意外洩漏時的清理建議。實際措施應視有效成分與製劑的類型而定。

必要時，標示說明可能包括：

- *使人員遠離外洩區域。*
- *清除洩漏時，使用個人防護設備。*
- *不得沖洗進入下水道。不可讓此化學品進入環境中。*
- *以鋸木屑、泥土或貓砂等吸附性物質覆蓋洩漏物，以吸收液態農藥。*
- *輕輕地將洩漏物質清掃至容器中；必要時，先使其濕潤以防止塵揚。*
- *將洩漏容器的內容物倒入原本裝有相同產品的空容器中，或將洩漏容器置於較大且具有清楚標示的容器中。*
- *發生大規模洩漏時，撥打{緊急電話號碼}。*

較詳細的意外洩漏管理與清理措施、緊急服務資訊通常會列在安全資料表（SDS），而非農藥標示上；若有 QR 條碼，詳細資訊亦可透過條碼提供。

4.11 用途說明

標示中的用途說明須明確指出，於法規限制內，可使產品發揮最大效用及安全的使用方式、時機與場所。用途說明資訊元件，可參考第 3.3 章節。

在農業方面，必要時，用途說明應依據優良農業操作（GAP）。其他使用範疇，應遵循各國或國際間最佳實務規範〔如：34〕。該資訊可能在獨立傳單或技術文獻中重複或擴充說明，但標示中須呈現必要的說明。若有提供傳單時，須在標示中強調，使用前須進一步詳讀附帶傳單。

用途說明的目的是讓最終使用者清楚了解說明內容，不論施用農藥者、非技術人士、偶爾使用的一般消費者，應該都能了解並遵守用途說明。因此，如銷售資訊、作用機轉說明等所有非必要資訊都應省略。

多數情況，圖像（圖表、圖形、符號或圖片）有助於傳遞標示中的用途說明內容。但應特別注意避免提供錯誤或誤導之資訊，圖像應清楚、簡潔，傳遞正確資訊。副標題就像書中的段落標題，有助於組織資訊，並讓使用者易於取得資訊。即使相同大小的字體，條列式的內容會比起長篇敘述的段落，更容易閱讀。當有必要提供較冗長且複雜的訊息時，特別是當產品可用在不同作物及有害生物時，表格形式更能有效呈現脈絡。

與用途說明及優良農業操作（GAP）相關的標準用語範例，請見附錄 2。

4.12 標示中使用正面陳述

有時，在標示中使用正面陳述是有幫助的。特別是可以參考有害生物整合管理（IPM）或病媒整合管理（IVM）計畫所指定使用的內容，若經主管機關核可後，可將其含括在標示中。

4.13 避免說明或宣稱用語誤導

某些可能誤導讀者、無具體事證或容易被誤解的說明或宣稱文字，不得使用於標示中。這些包括（但不限於）以下類型：

- 不得使用有關產品組成成分之不實或誤導說明。
- 不得宣稱其安全性，包含用語如「安全」、「無毒」、「無害」、「非毒性」、「環境友善」或「適合有害生物整合管理（IPM）」、「適合病媒整合管理（IVM）」，有無符合條件片語，如「依指示使用時」。

〔但經主管機關核可，得提供有害生物整合管理（IPM）或病媒整合管理（IVM）計畫指定之用途參考資訊。〕

- 不得使用將產品的風險、危害或「安全性」與其他農藥或物質相比較的用語。
- 不得使用誇大用語，如「最好」、「最有效」、「全面控制」等。
- 不得使用暗示或建議產品可以或將預防人類疾病或提供健康防護等用途說明。
- 不得使用與效用測試結果不同的用語。
- 不得使用直接或間接暗示政府或主管機關建議使用該產品或為產品背書，除非主管機關許可。

4.14 標示的特殊用途

為符合特定目的，標示的一般原則可能予以調整。以下列舉幾個案例說明探討：

4.14.1 散裝物質標示

正如本指引的範疇，以散裝方式運輸的農藥物質，無論是再調製、重新包裝或廢棄，都應附有適當的標示。原則上，散裝農藥的標示應符合 GHS〔6〕，且此類裝運應備有安全資料表。

4.14.2 經化學處理的種子

因其標準種子袋或麻袋並非農藥容器，且只提供內容物特性、重量及成分來源資訊，經化學處理的種子標示需有不同的規範。

袋子外面應印製無法移除的警告片語，並以種子使用區域的當地語言呈現。

標示上應至少呈現以下資訊〔39〕：

- 說明：*種子經*有效成分（普通名稱）*處理*。
- 當地經銷商或供應商名稱。
- 警告：*經處理的種子不得供人體或動物攝取，或加工*。
- 警告：*遠離兒童、家禽與野生動物*。

- 國家/地區毒物中心或其他相似合格機構的聯絡資訊。
- 使用者與作業人員安全資訊。
- 環境保護措施。

此外，可呈現以下資訊：

- 施用有效成分的比率（濃度）。
- 農藥產品的商品名稱。
- 當地經銷商或供應商的地址、電話及電子郵件信箱。

呈現於標示上的標準防範措施用語，請參考附錄 2。

4.14.3 水溶性藥袋

有越來越多的乾性農藥採取水溶性藥袋的包裝方式。由於使用者可能將未經標示的內袋從已標示的容器中取出後，並未立即使用，待時日一久，使用者就忘卻內容物為何。故水溶性藥袋的最大顧慮是如何避免使用者將內袋拿出來。

因第一層包裝是水溶性藥袋，故標示資訊應印製於藥袋本身。但目前此類印製技術仍不可行，許多標準印刷技術與油墨仍無法與水溶性薄膜相容。而且這些藥袋尺寸往往相對較小，所以印製大量資訊並不切實際。

當水溶性藥袋印製標示可行時，得印製精簡的標示內容，應至少包括以下資訊於水溶性藥袋本身：

- 產品名稱。
- 產品登記編號。
- 製劑類型。
- 有效成分（名稱與內容物）。
- 危害圖式符號與警示語。
- 其他用語：

  {雙手或手套潮濕}時不得接觸

  立即使用

  使用產品前，詳閱完整標示

多數的外包裝應提供所有產品安全與使用效果說明(參考第 3 章節)。最常使用的方式是用撕開式的鋁箔包裝來包裝水溶性藥袋；且應將標示所需資訊印在鋁箔包裝上。另一種包裝方法是具有可撕開上蓋的馬芬盤(muffin-pan)式包裝，可將每個水溶性藥袋密封於馬芬盤凹陷處空間。可撕開上蓋應印有標示所需資訊。

外包裝應印有以下用語資訊，提醒作業人員接觸水溶性藥袋可能產生的危害：

{雙手或手套潮濕}時不得接觸水溶性藥袋。

將整個藥袋直接放置於噴霧槽。

4.14.4 防蚊帳處理用途的殺蟲劑

防蚊帳處理所使用的殺蟲劑，其標示與農用或家用農藥有些許差異。

殺蟲劑容器的標示應有以下資訊：

- 產品名稱
- 產品類型（如殺蟲劑、殺鼠劑）
- 製劑類型
- 有效成分名稱
- 有效成分內容物（g/kg 或 g/L）
- 危害性佐劑名稱/辨識資訊與濃度（若有的話）(例如：製劑中對其危害分類有貢獻的所有物質）
- 個別包裝淨含重（例如：公升、公克、公斤）
- 批號
- 登記編號（若有的話）
- 調製產品的危害圖式符號、警示語與說明（若有的話）及色帶
- 危害防範措施（務必呈現於標示上)：

  加鎖存放，並遠離兒童接觸。

  穿戴手套。

  使用後沖洗。

  使用本產品時，不得飲食、喝水或抽菸。

- 必要時，印製其他危害防範措施與圖式
- 供視障人士辨識的危險觸覺警告
- 急救與醫療建議
- 意外洩漏建議
- 施用於固定大小防蚊帳，每平方公尺的有效成分劑量
- 用途說明
- 由製造商建議須重複處理的說明
- 產品與包裝的儲存與廢棄資訊
- 當地經銷商或供應商名稱（登記證持有人）
- 製造商名稱與公司標誌（若有別於登記證持有人時）
- 銷售日期，或產品自銷售日起，其儲存期限低於 2 年者，應註明儲存期限
- WHO 製劑標準規格參考資訊（若有的話）
- 製造商對 WHO 產品標準規格的合規聲明（若有的話）

4.14.5 經殺蟲劑處理之防蚊帳

目前多數市售經殺蟲劑處理的防蚊帳，是所謂的長效型捕蟲網（LLINs）。這些防蚊帳含有一層殺蟲劑塗層，或將殺蟲劑添加至防蚊帳紗中。

下列資訊應列於防蚊帳所附的標示中〔35〕：

印製（用不會退色墨水）於防蚊帳標示上

- 品牌或商品名稱
- 登記證持有人（若有的話）或製造商名稱
- 登記編號（若有相關）
- 有效成分名稱
- 有效成分濃度
- 防蚊網尺寸
- 纖維組成

- 批號
- 銷售日期
- 清洗標準圖式：根據 ISO 3758 標準的五個圖式，說明：水溫不超過 30℃下清柔洗、不可漂白、不可使用烘乾機、不可熨燙、不可乾洗。



印製於袋子或袋內附帶傳單

- 品牌或商品名稱
- 登記證持有人（若有的話）或製造商名稱
- 登記編號（若有相關）
- 有效成分名稱
- 有效成分濃度
- 防蚊網尺寸
- 纖維組成
- 批號
- 銷售日期
- 清洗標準圖式：根據 ISO 3758 標準的五個圖式，說明：水溫不超過 30℃下清柔洗、不可漂白、不可使用烘乾機、不可熨燙、不可乾洗。



- 長絲支數
- 纖維重量（g/m^2）
- 纖維線密度
- 易燃性
- 用途說明

- 照護與清洗說明
- 當地主管機關規範資訊（如：廢棄建議）

印製於外捆

- 品牌或商品名稱
- 登記證持有人（若有的話）或製造商名稱
- 登記編號（若有相關）
- 有效成分名稱

4.15 如何確認標示內容

將初稿標示提交給主管機關查驗時，確認範圍應包括內容、架構、用字、風格與品質。應經主管機關確認後，始得印製。

標示內容

- 所有要求的標示元件資訊是否已列於標示中？
- 所有標示文字是否依據國家標準及法規要求呈現？
- 標示資訊是否足以保護最終使用者或環境？
- 標示內容是否與其他相似且已登記的農藥產品標示資訊一致？

資訊結構

- 是否根據本指引的標準進行排版？
- 所有資訊都是必要資訊嗎？
- 資訊呈現是否有邏輯性？

用字遣詞

- 使用者是否能讀懂語言/訊息？
- 是否有必要使用縮寫，且縮寫是否正確？
- 文句是否精簡？
- 所有的說明是否清楚？
- 是否有任何非必要的資訊列於標示中？

印製風格

- 主要內容是否以白底黑字呈現？
- 印製尺寸與風格是否符合標準？
- 在正常日光下保持一定距離時，是否能閱讀所有內容？
- 若資訊沒有清楚呈現（所有安全資訊都必須清楚呈現）時，使用者是否被告知取得相關資訊的方法－以正確語言？

最終應確認**印製標示**，以確保：

- 顏色對比適當。
- 保持一段距離下，所有印製內容仍清晰可見。
- 標示有安全資訊的部分有固定在包裝上。
- 插圖與內容訊息相關，且使用者能了解。
- 有關取得補充資訊的說明是清楚的。
- 所印製的標示是正確的，例如：與許可的初稿標示相同。
- 摺頁標示可容易閱讀。
- 穿孔等輔助工具是有效的。

材料品質

用於標示與包裝傳單的材質須符合以下要求：

- 夠強韌，可避免運輸與處置過程中撕裂。
- 可於儲存期間長久保存。
- 表面有塗層，可防止紙張受潮或髒污。
- 不會因印製過程造成紙面髒污。

油墨和膠黏劑必須可供長期保存，且不會受特殊氣候或產品接觸影響。

5. 危害分類

5.1 前言

標示的一個重要功能是對使用者提供農藥危害性的警告。根據 GHS，標示中的危害通識主要元件包括：

- 危害圖式符號（參考第 4.6 章節）
- 警示語（參考第 4.4 章節）
- 危害警告訊息（參考第 4.4 章節）

為有效劃分產品的危害性，農藥需要根據危害特性分類。所有供銷、販賣或使用的農藥產品或製劑都必須，考量溶劑、助劑，或其他包括有效成分以外的佐劑，加以分類。不過有時候只會根據有效成分現有的數據來進行分類（例如特定慢毒性）。

農藥標示中通常會出現以下三種危害：

- 物理性危害（易燃性、腐蝕性）
- 健康危害（急毒性、慢毒性、眼睛與皮膚刺激）
- 環境危害（水生生物）

以下所述之危害分類是依據 GHS，但適用農藥標示。此外，僅適用健康危害的 WHO 農藥危害性分類，本處一併討論。

在許多國家，化學品危害分類的法規定義並非由農藥規範訂定，因此農藥標示必須符合各國訂定適用之規範。

5.2 危害分類與風險評估

農藥產品登記時，通常會進行危害分類與風險評估。然而應特別注意兩者的差異，與分類評估結果對農藥標示的影響。

危害分類的目的是對農藥產品的危害性予以定義，而且使用者能夠在產品瓶身、塑膠容器、袋子或盒子上取得相關資訊。危害分類是依據農藥產品的內在危害特性，使用過程造成的暴露程度並未納入考量。農藥標示將危害分類的結果，以危害圖式符號、警示語與危害警告訊息的方式呈現。

另一方面，風險評估的目的，是評估農藥實際運作條件下，其暴露對人體健康或環境造成不良效應的可能性。所以農藥的風險視現場情況而定，例如施藥的農作物、農藥施用量、頻率、設備、暴露程度、最大暴露族群、現場環境，以及是否使用任何個人防護設備等。

風險評估的結果將影響農藥產品是否可授權使用，或是需要採取相關減緩措施，使風險降低至可接受範圍。所以風險評估結果也會影響標示的危害防範措施與圖式。

危害分類與風險評估的程序與目的不同，標示即使顯出農藥屬於特定危害分類，但主管機關認定風險為可接受風險（包括或不包括風險減緩措施），所以授權許可使用。不過相反地，農藥可能沒有被劃分為具有特定危害，但這並不表示沒有任何風險，使用時，仍須遵守防範措施，來控制暴露程度，降低風險。

5.3 物理危害

建議農藥產品的物理性危害分類參考 GHS 標準，包括分類標準與標示元件（危害圖式符號、警示語、危害警告訊息）。然而並非所有 GHS 認定的危害分類都和農藥有關，因為農藥產品如果具有特定危害時，主管機關不會授權許可使用（爆炸物或自反應物質）。表 5.1 提供農藥相關之物理性危害指引。

分類標準與分類對應之標示要項，請參考 GHS 紫皮書〔6〕。

若農藥產品具有一個以上 GHS 物理性危害時，相關對應的圖式符號、警示語與危害警告訊息應揭示於標示。

表 5.1：GHS 定義之物理性危害及其與農藥標示可能的相關性

GHS 章節	危害	是否可能揭示在農藥標示上？	備註
2.1	爆炸物	否	此類物質一般不會用作農藥。
2.2	易燃氣體	是	如：乙烯氣體。
2.3	易燃氣膠	是	如：某些氣膠噴霧。
2.4	氧化性氣體	否	此類物質一般不會用作農藥。
2.5	加壓氣體	是	如：溴甲烷、二氧化碳、氣膠噴霧。
2.6	易燃液體	是	
2.7	易燃固體	是	不常見，但也有少數幾個適用於農藥的例子。
2.8	自反應物質	否	此類物質一般不會用作農藥。

GHS 章節	危害	是否可能揭示在農藥標示上？	備註
2.9	發火性液體	否	此類物質一般不會用作農藥。
2.10	發火性固體	否	此類物質一般不會用作農藥。
2.11	自熱物質	是	不常見，但也有少數幾個適用於農藥的例子。
2.12	禁水性物質	是	如：磷化鋁、磷化鎂。 某些這些物質可能在與水接觸後會釋放出易燃氣體。
2.13	氧化性液體	是	如：氯酸鈉、次氯酸鈉。 〔注意：此類產品過去往往被標示為“腐蝕”〕
2.14	氧化性固體	是	
2.15	有機過氧化物	是	如：過氧化氫、過氧乙酸。 〔注意：此類產品過去往往被標示為“腐蝕”〕
2.16	金屬腐蝕物	是	

5.4 健康危害

現行農藥的健康危害分類，採用 GHS〔6〕與 WHO *依危害性對農藥之分類建議*〔33〕。包括農藥在內，GHS 已成為化學品分類及標示的國際標準。然而，仍有許多國家的農藥標示採用 WHO 分類。因此本章節將針對這兩項國際標準進行討論。

5.4.1 GHS 危害分類

GHS 根據農藥的潛在健康危害對農藥進行分類，範圍包括急毒性到多種不同的慢性效應（表 5.2）。

表 5.2：GHS 定義之健康危害及其與農藥標示可能的相關性

GHS 章節	危害	是否可能揭示在農藥標示上？	備註
3.1	急毒性 • 吞食 • 皮膚 • 吸入	是	

GHS 章節	危害	是否可能揭示在農藥標示上？	備註
3.2	皮膚腐蝕/刺激	是	
3.3	嚴重損傷/刺激眼睛	是	
3.4	呼吸道或皮膚過敏	是	
3.5	生殖細胞致突變性	否	在許多國家，若是農藥具有生殖細胞致突變性，不太可能會被授權使用。然而，若其被授權，應採取適當的危害標示。
3.6	致癌性	否	在多數國家，若是農藥具有致癌性，不太可能會被授權使用。然而，若其被授權，應採取適當的危害標示。
3.7	生殖毒性	否	在多數國家，若是農藥具有生殖毒性，不太可能會被授權使用。然而，若其被授權，應採取適當的危害標示。
3.8	特定標的器官系統毒性－單一暴露	是	
3.9	特定標的器官系統毒性－重複暴露	否	在多數國家，若是農藥在慢性暴露後具有特定標的器官系統毒性，不太可能會被授權使用。然而，若其被授權，應採取適當的危害標示。
3.10	吸入性危害	是	

針對標示之目的，雖然慢性健康危害通常只有有效成分的數據（可用以進行分類），但原則上應對農藥製劑或最終使用者產品進行分類，而非有效成分。健康危害分類的標準應參考 GHS〔6〕。

若農藥產品具有一個以上的 GHS 健康危害分類時，應依以下次序標示相關圖式符號與警示語：

- 如須以「骷髏與兩根交叉骨」標示一個危害分類時，則不必出現「驚嘆號」。
- 如須標示「腐蝕」的圖式符號時，則可不必出現用於標示皮膚或眼睛刺激的「驚嘆號」。
- 如須以「健康危害」的圖式符號標示呼吸道過敏時，則可不必出現用於標示皮膚過敏，或皮膚或眼睛刺激的「驚嘆號」。

所有對應的危害警告訊息應同時呈現於標示中，但有以下例外：

- 如已標示危害警告訊息「造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷」，可省略「造成嚴重眼睛損傷」。

此外，若農藥產品有一種以上的 GHS 健康危害分類時，標示上的危害色帶只需標示危害性最高的色帶。

不建議同時使用 GHS 分類與 WHO 分類進行農藥標示（例如，WHO 的急毒性分類就不應與 GHS 其他健康危害分類合併使用）。為避免分類結果相互衝突而造成使用者混淆，各國應統一採用 GHS **或** WHO 分類，作為健康危害分類及給予標示元件的依據，但不得合併使用。

除了上述討論的危害通識元件外，農藥產品用途的人體健康風險評估結果，會帶出特定危害防範措施及圖式，應包含在標示上。

5.4.2 WHO 危害分類

WHO 依危害性對農藥之分類建議〔33〕主要是依據農藥的急毒性來進行分類（表 5.3）。就目前可供利用且國際上認可的評估結果，WHO 分類也包括部分農藥的慢性危害（如：致癌性、生殖毒性），但是缺乏對所有農藥的慢性危害進行系統化的評估。

WHO 分類採取與 GHS 不同的分類標準與危害類別。

除了提供分類標準（相似於 GHS）外，WHO 分類也列出經同儕評審的有效成分急毒性數據（吞食及皮膚 LD_{50} 數值），這些數值可與農藥登記檔案所提供的數值，或其他國內蒐集的相關資訊進行比對。

針對標示之目的，雖然慢性健康危害通常只有有效成分的數據（可用以進行分類），但原則上應對**農藥製劑**或最終使用者產品進行分類，而非有效成分。健康危害分類的標準應參考 WHO *依危害性對農藥之分類建議*〔33〕。

不建議同時使用 GHS 分類與 WHO 分類進行農藥標示（例如，WHO 的急毒性分類就不應與 GHS 其他健康危害分類合併使用）。為避免分類結果相互衝突而造成使用者混淆，各國應統一採用 GHS **或** WHO 分類，作為健康危害分類及給予標示元件的依據，但不得合併使用。

表 5.3：WHO 依危害性對農藥之分類建議定義之健康危害及其與農藥標示可能的相關性

危害	是否可能揭示在農藥標示上？	備註
急毒性 • 吞食 • 皮膚	是	
其他短期危害： • 皮膚腐蝕/刺激 • 嚴重眼睛損傷/刺激 • 呼吸道或皮膚過敏 • 吸入性危害 • 特定標的器官系統毒性 －單一暴露	—	未含括於 WHO 分類中。
慢性危害： • 致癌性 • 致突變性 • 生殖毒性 • 特定標的器官系統毒性 －重複暴露	否	部分含括於 WHO 分類中。 在許多國家，若是農藥在 WHO 分類中標記具有高度慢毒性，不太可能會被授權使用。然而，若其被授權，應採取適當的危害標示。

5.4.3 由 WHO 轉換至 GHS

越來越多國家與國際組織的化學品分類及標示紛紛採用 GHS。跨越國界與化學品類別，調和分類及標示，對於改善化學品風險認知與促進化學品貿易有著極大的影響。FAO 與 WHO 建議農藥標示逐步以 GHS 分類及標示取代。不過目前仍有許多國家採用 WHO *依危害性對農藥之分類建議*。這也是本章節將一併討論的原因。

計畫將農藥標示由 WHO 分類轉換至 GHS 的國家，最好能規劃具體的期程，以利所有農藥標示同步完成轉換。但是，應提供農藥製造商與供銷商充足的警告資訊，使得製造商與供銷商能夠設計新標示，並預備轉換的後勤支援。政府、私人企業、顧問服務業者也應提供相關的農藥教育訓練與宣導品。主管機關應掌握系統轉換的時間，告知農藥使用者危害圖式符號、警示語與危害警告訊息之異動。

WHO 於 2009 年修正分類，設法與 GHS 調和，但兩者間仍有差異。建議目前農藥標示仍採用 WHO 2004 年版分類的國家，可以盡快直接導入 GHS 系統，無須過渡到 WHO 2009 年版分類。採用 WHO 2009 年版，將使農藥分類及標示經歷兩次調整，提高農藥業者投入的成本，使農藥使用者混淆。

有些企業可能會遇到，某些國家在家用及工業用化學品上，要求採用 GHS 分類及標示，但農藥的健康危害仍沿用 WHO 分類。通常化學品安全資料表（SDS）會建議採用 GHS，這時危害通識會出現標示及 SDS 不同步的問題，相同農藥產品，其標示及 SDS 所呈現的警示語、危害警告訊息、危害圖式符號可能不同。這狀況為本指引所不願樂見，各國在系統銜接時，應特別注意。

5.5 環境危害

目前 GHS 的環境危害分類只包括水環境之危害與臭氧層危害，未含括其他環境危害（表 5.4）。

表 5.4：GHS 定義之環境危害及其與農藥標示可能的相關性

GHS 章節	危害	是否可能揭示在農藥標示上？	備註
4.1	水環境之危害	是	
4.2	對臭氧層危害	否	溴甲烷例外。
—	其他環境危害（如：對野生動物、家畜、授粉者、有害生物天敵、土壤生物、地下水等）	—	未含括於 GHS 分類中。

針對標示之目的，原則上應對農藥製劑或最終使用者產品進行分類，而非有效成分。環境危害分類的標準應參考 GHS〔6〕。

若農藥產品具有一個以上的 GHS 環境危害分類時，應依以下次序標示相關圖式符號與警示語：

- 如須標示危害警告訊息「對水生生物毒性非常大並具有長期持續影響」時，可省略「對水生生物毒性非常大」。
- 如須標示危害警告訊息「對水生生物有毒並具有長期持續影響」時，可省略「對水生生物有毒」。
- 如須標示危害警告訊息「對水生生物有害並具有長期持續影響」時，可省略「對水生生物有害」。

除了上述討論的危害通識元件外，農藥產品用途的環境風險評估結果，會帶出特定危害防範措施及圖式，應包含在標示上。這適用於 GHS 含括的危害，但也可能包含了更廣泛的環境風險，例如可能對鳥類、野生動物、家畜、蜜蜂，有害生物天敵、土壤生物和製程、地下水等造成不良效應。

6. 資訊、訓練及適法

農藥標示是非常重要的資訊傳遞工具，讓使用者能有效且妥善地使用農藥。但若光仰賴農藥標示和/或圖式，通常無法確保農藥如預期般使用，仍須配合其他安全防範與緊急應變措施〔11-18〕。而且如果使用者不識字，不懂標示語言，或受到文化影響而無法理解標示之圖式，此時便衍生理解標示的問題。

所以，農藥用途與風險通識就不應僅局限於農藥標示。若農藥可能接觸低識字率且教育程度低落的族群時，應採取不同的風險溝通策略。例如，使用不同媒體，在農藥販售據點、公布欄、公共運輸場所、適當的大樓張貼海報，或是以當地語言說明標示意函（附錄 5）的圖卡。提升使用者的農藥標示認知的另一個重要因子是教育訓練〔如：36, 37〕。若農藥使用者缺乏常態的訊息傳遞與教育訓練，即使是經過仔細設計的標示也很難發揮效果〔38〕。

政府與農藥工業應評估如何讓農藥使用者常態且系統性取得農藥合理使用與潛在風險之資訊，及如何閱讀與使用農藥標示，並且獲得相關的教育訓練，特別當有特定標示元件，如圖式新增時，這將顯得特別重要。一個更有效的做法是在學校設立以農藥標示為主題的課程。

最後，主管機關應透過國內法規，確保展開稽查與法規行動，或是發展出嚴格的農藥檢查機制，以揪出違反規定的農藥。稽查結果所發現的標示問題應通報相關主管機關，以進一步改善。

參考資料

[1] **FAO. 1985.** *Guidelines on good labelling practice for pesticides.* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.

[2] **FAO. 1988.** *Pictograms for pesticide labels – an aid to the safe handling of pesticides.* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.

[3] **GIFAP. 1988.** *Pictograms for agrochemical labels – an aid to the safe handling of pesticides.* Groupement International des Associations Nationales des Fabricants de Produits Agrochimiques, Brussels.

[4] **FAO. 1995.** *Guidelines on good labelling practice for pesticides.* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.

[5] **FAO/WHO 2014.** *International code of conduct on pesticide management.* Adopted by the thirty-eighth session of the FAO Conference in June 2013. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome & World Health Organization, Geneva. [*Available at:* http://www.fao.org/agriculture/crops/thematic-sitemap/theme/pests/code/en/]

[6] **UNECE. 2013.** *The Globally harmonized system of classification and labelling of chemicals (GHS)* Fifth revised edition. United Nations Economic Commission for Europe, Geneva,. [*Available at:* http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs_welcome_e.html]

[7] **WHO. 2003.** *Draft guidelines on the management of public health pesticides.* Report of the WHO Interregional Consultation, Chiang Mai, Thailand, 25-28 February 2003. World Health Organization, Geneva.

[8] **OECD. 2006.** *Report of the OECD Pesticide risk reduction steering group seminar on risk reduction through good pesticide labelling.* Paris, 1 March 2005. OECD Series on Pesticides No. 29. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris. [*Available at:* http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=env/jm/mono(2006)13&doclanguage=en]

[9] **Wilkinson RL, Cary JW, Barr NF & Reynolds J. 1997.** Comprehension of pesticide safety information: effects of pictorial and textual warnings. *International Journal of Pest Management* 43(3): 239-245

[10] **Davies S, Haines H, Norris B & Wilson JR. 1998.** Safety pictograms: are they getting the message across? *Applied Ergonomics* 29(1): 15-23

[11] **EC. 1999.** *Study on comprehensibility of labels based on Directive 88/379/EEC on dangerous preparations.* European Commission, DG III, Brussels.

[12] **Edworthy J, Hellier E, Lambell N, Grey C, Aldrich K & Lee A. 2001.** *The effectiveness of labelling of pesticides.* Health and Safety Executive, Norwich. [*Available at:* http://www.hse.gov.uk/research/crr_pdf/2001/crr01390.pdf]

[13] **Rubbiani M. 2010.** Survey among agricultural workers about interpretation of plant protection product labels and safety data sheets. *Annali dell'Istituto Superiore di Sanita* 46(3) : 323-329

[14] **Tourneux H. 1994.** L'interprétation paysanne des pictogrammes phytosanitaires. *Agriculture et Développement* 1 : 39-42

[15] **Banda SF & Sichilongo K. 2006.** Analysis of the level of comprehension of chemical hazard labels: a case for Zambia. *Science of the Total Environment* 363:22-27

[16] **Ayaji OC & Akinnifesi K. 2007.** Farmers' understanding of pesticide safety labels and field spraying practices: a case study of cotton farmers in northern Côte d'Ivoire. *Scientific Journal and Essay* 2(6): 204-210

[17] **Waichman AV, Eve E, da Silva Nina NC. 2007.** Do farmers understand the information displayed on pesticide product labels? A key question to reduce pesticide exposure and risk of poisoning in the Brazilian Amazon. *Crop Protection* 26: 576-583

[18] **Rother H-A. 2008.** South African farm workers' interpretation of risk assessment data expressed as pictograms on pesticide labels. *Environmental Research* 108: 419-427

[19] **EC. 1991.** *Council Directive 91/414/EEC of 15 July 1991 concerning the placing of plant protection products on the market (and subsequent amendments).* European Community, Brussels. [*Available at:* http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1413956729860&uri=CELEX:31991L0414]

[20] **EC. 1999.** *Directive 1999/45/EC of the European Parliament and of the Council of 31 May 1999 concerning the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to the classification, packaging and labelling of dangerous preparations.* European Community, Brussels. [*Available at:* http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1413956791421&uri=CELEX:31999L0045]

[21] **EC. 2008.** *Regulation (EC) No 1272/2008 of the European Parliament and of the Council of 16 December 2008 on classification, labelling and packaging of substances and mixtures.* European Community, Brussels. [*Available at:* http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1413956855748&uri=CELEX:32008R1272]

[22] **EC. 2009.** *Regulation (EC) No 1107/2009 of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 concerning the placing of plant protection products on the market and repealing Council Directives 79/117/EEC and 91/414/EEC.* European Community, Brussels. [*Available at:* http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1413956906073&uri=CELEX:32009R1107]

[23] **Government of the United States of America. 2010.** *Labelling requirements for pesticides and devices.* Code of Federal Regulations. Title 40 – Protection of environment, Part 156. Government Printing Office, Washington D.C. (e-CFR accessed on 7 September 2010) [*Available at:* http://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-idx?SID=ca635b82c0327946ef743ad22e827466&mc=true&node=pt40.24.156&rgn=div5]

[24] **USEPA. 2011.** *Label review manual.* Office of Pesticide Programs, United States Environmental Protection Agency, Washington D.C. [*Available at:* http://www.epa.gov/oppfead1/labeling/lrm/]

[25] **Government of Canada. 2006.** *Pest control products regulations.* P.C. 2006-484 June 6, 2006. *Canada Gazette* 140 (13) – June 28, 2006. [*Available at:* http://publications.gc.ca/gazette/archives/p2/2006/2006-06-28/pdf/g2-14013.pdf]

[26] **PSD. 2014.** *The labelling handbook.* Health and Safety Executive, York [*Available at:* http://www.pesticides.gov.uk/approvals.asp?id=872]

[27] **CropLife International. 2012.** *The implementation of the Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals and labelling of crop protection products.* Position paper. CropLife International. Brussels. [*Available at:* http://croplife.org/crop-protection/regulatory/product-management/globally-harmonized-system-of-hazard-classification-and-labeling/]

[28] **UN-ECE. 2013.** *UN Recommendations on the transport of dangerous goods – Model regulations.* 18th revised edition. United Nations Economic Commission for Europe, Geneva. [*Available at:* http://www.unece.org/trans/danger/publi/unrec/rev13/13nature_e.html]

[29] **CropLife. 2008.** *Catalogue of pesticide formulation types and international coding system.* 6th edition, revised May 2008. Technical Monograph n°2. Crop Life International, Brussels. [*Available at:* http://croplife.org/wp-content/uploads/2014/05/Technical-Monograph-2-Revised-May-2008.pdf]

[30] **ISO. 1981.** *Common names for pesticides and other agrochemicals.* ISO Standard 1750 (including amendments). International Organization for Standardization, Geneva.

本文件為 FAO Guidelines on Good Labelling Practice for Pesticides (revised) 2015 年之中文譯稿。若翻譯內容與原文有所出入時，請以原文為主。

[31] **IUPAC.** *Various dates. Nomenclature of Organic Chemistry* (the "Blue Book"), and *Nomenclature of Inorganic Chemistry* (the "Red Book"). International Union of Pure and Applied Chemistry, Research Triangle Park, North Carolina. [Links at: http://old.iupac.org/publications/books/seriestitles/nomenclature.html]

[32] **FAO. 2012.** *Guidelines on prevention and management of pesticide resistance.* Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome. [*Available at:* http://www.fao.org/agriculture/crops/thematic-sitemap/theme/pests/code/list-guide-new/en/]

[33] **WHO. 2010.** *The WHO recommended classification of pesticides by hazard and guidelines to classification 2009.* World Health Organization, Geneva [*Available at:* http://www.who.int/ipcs/publications/pesticides_hazard/en/index.html]

[34] **WHO. 2006.** *Pesticides and their application – For the control of vectors and pests of public health importance.* 6th edition. World Health Organization, Geneva [*Available at:* http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO_CDS_NTD_WHOPES_GCDPP_2006.1_eng.pdf]

[35] **WHO (2012)** Guidelines for procuring public health pesticides. Document WHO/HTM/NTD/WHOPES/2012.4. World Health Organization, Geneva [*Available at:* http://whqlibdoc.who.int/publications/2012/9789241503426_eng.pdf?ua=1]

[36] **Wogalter MS, Sojourner RJ & Brelsford JW. 1997.** Comprehension and retention of safety pictorials. *Ergonomics* 40: 531–542.

[37] **Wang A-H, Chi C-C. 2003.** Effects of hazardous material symbol labelling and training on comprehension according to three types of educational specialization. *International Journal of Industrial Ergonomics* 31: 343-355

[38] **DTI. 2002.** *The impact of labelling schemes.* Department of Trade & Industry, London.

[39] **ISF (2014)** Guidelines on labelling treated seed. May 2014. International Seed Federation, Nyon. [*Available at:* http://www.worldseed.org/isf/publications.html]

[40] **ISO (1997)** Packaging – Tactile warnings of danger – Requirements. ISO Standard 11683. Second edition, corrected version 1998-09-01. International Organization for Standardization, Geneva.

[41] **ISO (2015)** Information technology – Automatic identification and data capture techniques – QR Code bar code symbology specification. ISO/IEC Standard 18004. Third edition. International Organization for Standardization, Geneva.

附錄 1－列印尺寸及樣式說明

本表右邊標記列印尺寸刻度。列印尺寸的距離是指大寫字母上方與小寫下緣底部之間的距離（如：Lp 之間）。本文字大小設定為 11 號字（pt）。

最小尺寸

所有安全相關文字應至少使用 8 號字，其餘文字應至少為 6 號字。理想字體尺寸為 11 號字。

考慮可能影響標示閱讀的情況下，所有內容應至少以 8 號字呈現。

列印尺寸範例

這是 6 號字的範例。實際上可能會難以閱讀，因此應只能在沒有其他替代方案時使用。	6 號字（1.25 mm）
	7 號字（1.75 mm）
這是 8 號字的範例，通常標示字體應至少為 8 號字。 **可使用粗體 8 號字，但不得小於 8 號。**	8 號字（2 mm）
這是 10 號字的範例，是多數人通常易於閱讀的尺寸。	10 號字（2.5 mm）
這是 11 號字的範例，FAO 建議使用尺寸。	11 號字（2.7 mm）

印刷風格

- 切勿使用窄體字：

  窄體字不論大小均難以閱讀

- 行距係指兩行之間的距離，以點（points）計算。為便於閱讀，標示行距應至少為 2pt。
- 文句的可閱讀性如何？（+10）
- 文句的可閱讀性如何？（標準）
- 僅有*拉丁文名稱*應使用斜體印刷。
- 重點提醒應使用粗體印刷。
- 標示字體應統一方向，不可重疊或使用不同顏色。

附錄 2－防範措施舉例

A. 簡介

根據對化學品、製劑的認知，及用途、毒性與潛在危害性，公司或個人會先擬出安全防範措施、急救建議、對醫師之提示、警告訊息之後，申請取得核准許可。主管機關負責審查申請，作出許可之決策。採用的說明文字必須清楚、準確、精簡傳達對潛在危害性的認知。

產品標示可使用本指引所提供的說明範例，但不限於本清單提供之範例。依據產品本身，其用途與危害/風險分類的結果，可能有其他適合的說明。實際標示之文字可能多少視當地的使用習慣而定。

B. 警示語與危害警告訊息

警示語和危害警告訊息視農藥產品的分類結果而定。對此，國際間已建立了標準化的對應方式（參考第 4.4 章節）。不同 GHS 危害分類對應的危害警告訊息與警示語，可參考 GHS“紫皮書”〔6〕。

C. 危害防範措施

國際間的危害防範措施並未調和，基本上由各國自行訂定。目前規範的危害防範措施，其定義通常來自於農藥登記時的風險評估結果。危害防範措施的目的在降低可能的風險。

GHS 提供危害防範措施編寫建議，並將危害防範措施與特定農藥危害分類結合。本章節不再重述 GHS 危害防範措施，但讀者可參考 GHS“紫皮書”〔6〕附錄 3 取得進一步資訊。

以下列舉的危害防範措施，並未列於 GHS，但可能與農藥特定危害或風險有關。

一般危害防範措施

原則上，**所有農藥產品**均應標示以下危害防範措施：

- *使用前請詳細閱讀標示。*
- *加鎖存放，並遠離兒童接觸。*
- *使用本產品時，不得飲食、喝水或抽菸。*
- *使用後沖洗。*
- *如需醫療建議，請出示產品容器或標示。*

注意以上所列之危害防範措施是特別針對農藥，與 GHS 稍有出入。

本文件為 FAO Guidelines on Good Labelling Practice for Pesticides (revised) 2015 年之中文譯稿。若翻譯內容與原文有所出入時，請以原文為主。

物理危害與風險

物理危害與風險所對應的危害防範措施將視農藥及其製劑而定，製造商應特別註明並取得主管機關許可。GHS 紫皮書〔6〕附錄 3 中提供的預防與應變措施也適用於農藥。

健康危害與風險

健康危害與風險所對應的危害防範措施將視農藥及其製劑而定，製造商應特別註明並取得主管機關許可。GHS 紫皮書〔6〕附錄 3 中提供的預防與應變措施也適用於農藥。

此外，以下列舉的危害防範措施，並未列於 GHS，但可能與農藥特定危害或風險有關。

勞工保護

- *在…限制進入時間{包括持續期間}內，不可進入或允許勞工進入施用區域。*

居民保護

- *不可施用於衣物、床單或紡織品。*
- *在至少…{指定適當持續期間}內，未採取防護措施的人員不得進入施用區域。*
- *屋內有住戶時，不得使用。*
- *氣體/煙霧清除後，應徹底通風施用區域。*

消費者保護

- *遠離食品、飲品與動物飼料。*
- *不可施用於食物或飼料作物。*
- *不可施用於可能接觸食物的表面。*
- *施用前先移開食物或加蓋保護。*
- *收成前…天/週不得施用。*
- *屠宰前…天不可施用於家畜。*

環境危害與風險

環境危害與風險所對應的危害防範措施將視農藥及其製劑而定，製造商應特別註明並取得主管機關許可。GHS 紫皮書〔6〕附錄 3 中只有提供少許建議措施。

以下列舉可能與農藥產品有關的環境危害與風險對應之危害防範措施。

家畜

- *對家中動物與野生動物危險/有害。*
- *施用前先將家畜移除。*
- *對家畜危險/有害。最後一次施用後，應讓家畜遠離施用區域至少…小時/日。*

水生生物

- *對魚類危險/有害。產品或其容器不可汙染水體。不可在表面水附近清洗施用設備。避免經由農場與道路排水造成汙染。*
- *設置（指定距離）非農用土地/水體表面的無農藥噴灑緩衝隔離區，以保護水生生物/非標的植物/非標的節肢動物/昆蟲。*

地下水

- *為保護地下水，本產品使用不得超過…（指定期間或頻率）。*
- *若施用區域的土壤可滲透，特別是地下水位淺時，此化學品可能淋洗進入地下水。*

鳥類與哺乳類

- *對{鳥類}{哺乳類}或{鳥類與哺乳類}危險/有害。*
- *不可在鳥類繁殖期施用。*
- *施用農藥於暴露於土壤表面的{種子}{顆粒}{小球}{餌料}，可能對{鳥類}{野生動物}{鳥類與其他野生動物}有害。收集或覆蓋裝載時散落的{種子}{顆粒}{小球}{餌料}。*

蜜蜂

- *對蜜蜂危險。為保護蜜蜂與其他授粉昆蟲，{開花時，不得施用於作物}{蜜蜂主動覓食時，不得使用}{施用時，移開蜂箱或加蓋，且施用後持續…{註明時間}}{不可在開花雜草附近施用}{雜草開花前應先移開}{…（註明時間）之前不得使用}。*

儲存

農藥儲存的危害防範措施將視農藥及其製劑而定，製造商應特別註明並取得主管機關許可。GHS 紫皮書〔6〕附錄 3 中的危害防範措施也適用於農藥。

此外，以下列舉的危害防範措施，並未列於 GHS，但可能與農藥特定危害或風險有關。

- *儲存區域須上鎖，並張貼危害防範警示，以避免人為破壞。*
- *將農藥存放在原容器中。如容器有洩漏時，應置放於另一外容器內，並在外容器標示內容物。*
- *儲存區應保持乾燥、明亮、通風，農藥儲存區應保持乾淨，一發生洩漏應立即清除乾淨。*

廢棄處置

農藥廢棄處置的危害防範措施將視農藥及其製劑而定，製造商應特別註明並取得主管機關許可。GHS 紫皮書〔6〕附錄 3 中提供的少許危害防範措施也適用於農藥。

此外，以下列舉的危害防範措施，並未列於 GHS，但可能與農藥特定危害或風險有關。

- *無論何種用途，容器不得重覆使用。*
- *將空容器回收給供應商。*
- *農藥廢棄物可能具危害性，若剩餘農藥、噴灑器或清洗液未妥善棄置，將違反相關規定。廢棄物無法根據標示方式棄置時，請聯絡…{指定主管機關}。*
- *本產品用畢產生的廢棄物，應交由合格廢棄物清除機構負責廢棄處理。*
- *空容器必須清洗三次，並將廢液噴灑在施用區域。*
- *[針對家用產品]用畢後，空容器應盡可能置於垃圾桶或回收處理。*

農業實務

農業實務措施將視農藥實際用途類型（作物、病蟲害）、農藥本身及其製劑而定，製造商應特別註明並取得主管機關許可。GHS 並無提供任何農業實務措施。

以下列舉可能與農藥產品有關的特定農業實務之危害防範措施。

經處理種子

<u>原則</u>

- *經處理種子不可供人體或動物使用，或再加工。*
- *遠離兒童、家畜與野生動物接觸。*
- *小心處置種子包裝。*

- *處置種子與清洗設備時，穿戴適當防護設備，以避免接觸皮膚與呼吸道。*
- *用餐前與工作後，應清洗雙手與受暴露的皮膚部位。*
- *移除任何外洩的種子。*
- *經處理種子應遠離表面水。*

播種前

- *種子袋打開於填充或清空播種機時，應避免粉塵暴露。*
- *避免粉塵由種子袋轉移至播種機。*
- *不可使用額外的其他產品處理之前的種子。*

戶外播種期間

- *使用適當的播種設備，使土壤充分掩施，減少外溢，降低粉塵逸散。*
- *播種時參照建議播種量。*
- *為保護鳥類與哺乳類，經處理種子須以土壤覆蓋，各行的最末端也須以土壤覆蓋。*

播種後

- *空袋子或剩餘經處理種子不可棄置於環境中。應根據當地法規進行廢棄處理。*
- *確保將剩餘經處理種子回收置於原袋中，且空的種子袋不可作其他用途使用。*

餌料

- *移除任何外溢的餌料。*
- *餌料廢棄時，須盡可能降低餌料被其他動物攝取的風險。保護餌料堆，以避免鼠類拖走。*
- *施用期間，施藥區域須加以標記。*
- *施藥時，須每天清除死亡的鼠類，且不得置於垃圾堆或垃圾箱。*
- *施用完成後移除所有餌料。*

設備照顧

- *確保施藥設備狀態良好，不會造成外洩或汙染。定期清理。*

附錄 3－危害色帶

本附錄包括 GHS〔6〕或 WHO〔33〕的急性危害分類與其建議危害色帶。通常印刷人員會使用 Pantone Inc, USA 研究出來的 PMS 配色系統。建議將危害色帶水平印製於標示的底部。

依據各國採用的危害分類系統，主管機關應根據 GHS 或 WHO 分類指定色帶，但不得混用。

GHS－急毒性

	危害分級					
	第 1 級	第 2 級	第 3 級	第 4 級	第 5 級	不分類
圖式					*無圖式*	*無圖式*
警示語	危險	危險	危險	警告	警告	*無警示語*
危害警告訊息						
－吞食	吞食致命	吞食致命	吞食有毒	吞食有害	吞食可能有害	
－皮膚	皮膚接觸致命	皮膚接觸致命	皮膚接觸有毒	皮膚接觸有害	皮膚接觸可能有害	
－吸入	吸入致命	吸入致命	吸入有毒	吸入有害	吸入可能有害	
色帶	PMS 紅 199 C	PMS 紅 199 C	PMS 黃 C	PMS 藍 293 C	PMS 藍 293 C	PMS 綠 347 C

WHO－急毒性（及針對有限的幾個農藥具有慢毒性）

	危害級別				
	第 Ia 級 極劇毒	第 Ib 級 劇毒	第 II 級 中等毒	第 III 級 輕毒	第 U 級 不太可能具有急毒性
危害符號				*無圖式*	*無圖式*
警示語	劇毒	有毒	有害	小心	*無警示語*
色帶	PMS 紅 199 C	PMS 紅 199 C	PMS 黃 C	PMS 藍 293 C	PMS 綠 347 C

本文件為 FAO Guidelines on Good Labelling Practice for Pesticides (revised) 2015 年之中文譯稿。若翻譯內容與原文有所出入時，請以原文為主。

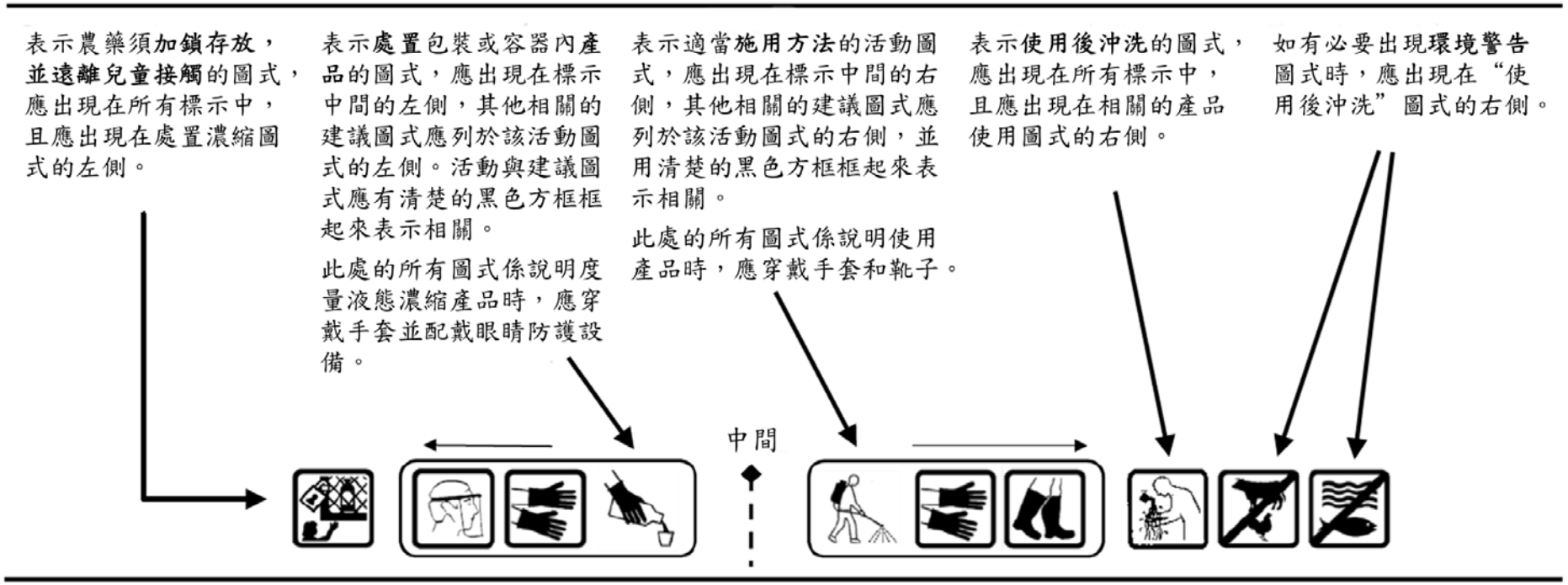
附錄 4—使用防範圖式

如何使用圖式

圖式應依據標示本身以最適合的方式設計呈現。參考本附錄之建議時，仍須以當地規範為標準。

圖式為白底黑字，通常為於標示底部。尺寸應視標示大小而定。對於容量介於 1 到 5 公升的空瓶，其標示理想的尺寸約為 15 mm x 15 mm，但不得小於 7 mm x 7 mm。

每一個產品標示所用的圖式應符合特定產品的安全防範措施。且較重要的是，對於處置特定濃縮液與噴灑農藥時，兩者危害防範措施建議並不相同。以下範例將進一步說明這些點。



以下插圖進一步說明圖式的使用方式。

本範例包括最多的建議與警告圖式，用以同時表示處置濃縮與施用產品時所需要的保護程度。

建議圖式出現的順序，由中間開始，依序為：穿戴手套；配戴眼睛防護；穿戴口鼻防護（或穿戴呼吸面罩）；穿戴防護衣（或穿戴防護衣與圍裙）；穿防護靴。



標示同時有危害警告色帶時，圖式應出現在色帶內。

本處範例為紅色色帶，用以表示危險產品（GHS分類為致命）或有毒或劇毒產品（WHO分類）。



須強調的是，個別農用化學品標示使用的圖式須與產品的特定安全建議對應：產品的危害性越低，所需要的圖式就越少。

本範例中，產品危害性就低於前兩個範例，從圖式個數就可以看出來－只有處置濃縮的時候需要手套和眼睛防護，這裡很明顯，使用產品沒有其他特別的防護。



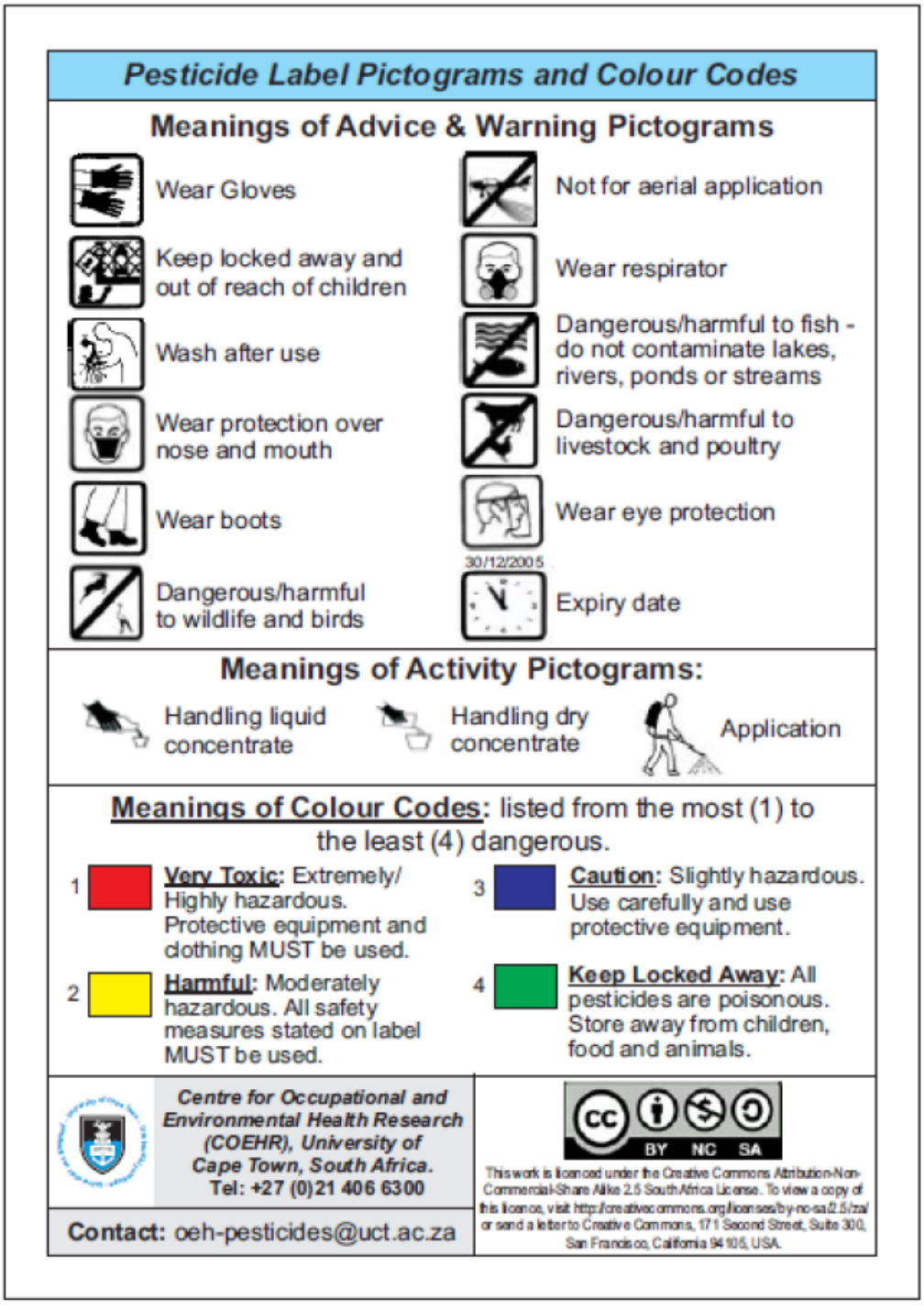
對於不用稀釋，可以馬上施用的農藥（如顆粒型），就不需要標示活動圖式，只需標示建議圖式。本範例表示，使用即用型的產品需要穿戴手套、眼睛防護與防護靴。



附錄 5－圖式補充資訊

本指引建議農藥供銷商、零售商與其他農藥量販業者，在農藥標示中應告知使用者標示中使用圖式的意涵。圖式的意涵可能以手冊、傳單、圖卡的方式提供，並盡可能以潛在使用者了解的當地語言呈現。此類傳單或圖卡也可附於農藥包裝內。

以下範例為南非採用的圖式說明卡。



GHS PICTOGRAM SYMBOLS AND MEANINGS

The United Nations Global Harmonized System of Classification & Labelling of Chemicals (GHS) is a new system with the objective of harmonizing information on labels & Safety Data Sheets (SDSs). The goal is to improve the protection of human health & the environment.

	**ACUTELY TOXIC:** Exposure to this chemical can cause immediate health problems.		**ACUTE HAZARD** This chemical may cause immediate health effects/reactions if exposed to it.
	**FLAMMABLE:** A flammable chemical is one that can easily catch fire and burn.	 Skin Irritant	**ACUTE HAZARD** This chemical may cause immediate health effects/reactions, such as skin rashes and irritation, if exposed to it.
	**ENVIRONMENTAL HAZARD:** This is a chemical that can damage or kill fish or other aquatic organisms.		**CHRONIC HAZARD:** Prolonged or repeated exposure to this chemical may cause long term health effects as cancer or birth defects.
	**EXPLOSIVE:** This chemical is one that can blow up and cause an explosion.	 Reproductive Hazard	**REPRODUCTIVE HAZARD:** Exposure to this chemical can cause problems for a person's ability to have children or cause birth defects in offspring.
	**OXIDIZING:** This chemical can react, even in the absence of air, with other chemicals and cause fire.	 Carcinogenic	**CARCINOGENIC:** Exposure to this chemical may cause cancer.
	**CORROSIVE:** This chemical can cause severe damage to eyes, skin, metal and other materials.		**COMPRESSED GAS:** This chemical is under pressure and may explode if the cylinder is heated or ruptured; and contents may cause burns.
SIGNAL WORDS	**DANGER:** For more severe hazards that may affect your health if you are exposed to it.	**WARNING:** For less severe hazards that may affect your health if you are exposed to it.	

For More Info: www.unitar.org/cwm/ghs/pag/pag-7

Produced November 2009 by the Centre for Occupational and Environmental Health Research (COEHR), University of Cape Town, South Africa.
Tel: +27 (0)21 406 6719
Www.coehr.uct.ac.za

Contact: oeh-pesticides@uct.ac.za

This work is licenced under the Creative Commons Attribution-Non-Commercial-Share Alike 2.5 South Africa License. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/za/

本文件為 FAO Guidelines on Good Labelling Practice for Pesticides (revised) 2015 年之中文譯稿。若翻譯內容與原文有所出入時，請以原文為主。