

# 國立臺灣大學危害通識計畫

101年8月23日毒性化學物質運作管理委員會會通過

105年6月30日毒性化學物質運作管理委員會會議修訂通過

110年12月28日毒性及關注化學物質運作管理委員會會議修訂通過

## 一、前言

依「職業安全衛生法」(以下簡稱「職安法」)第10條及「危害性化學品標示及通識規則(以下簡稱危害通識規則)」第17條規定,訂定危害通識計畫,以作為本校於危害性化學品作業之管理、標示與教育之準則,以使本校教職員工生得以確實知悉危害性化學品相關危害資訊,使用危害性化學品時能符合危害通識規則之規定,避免引起職業災害。

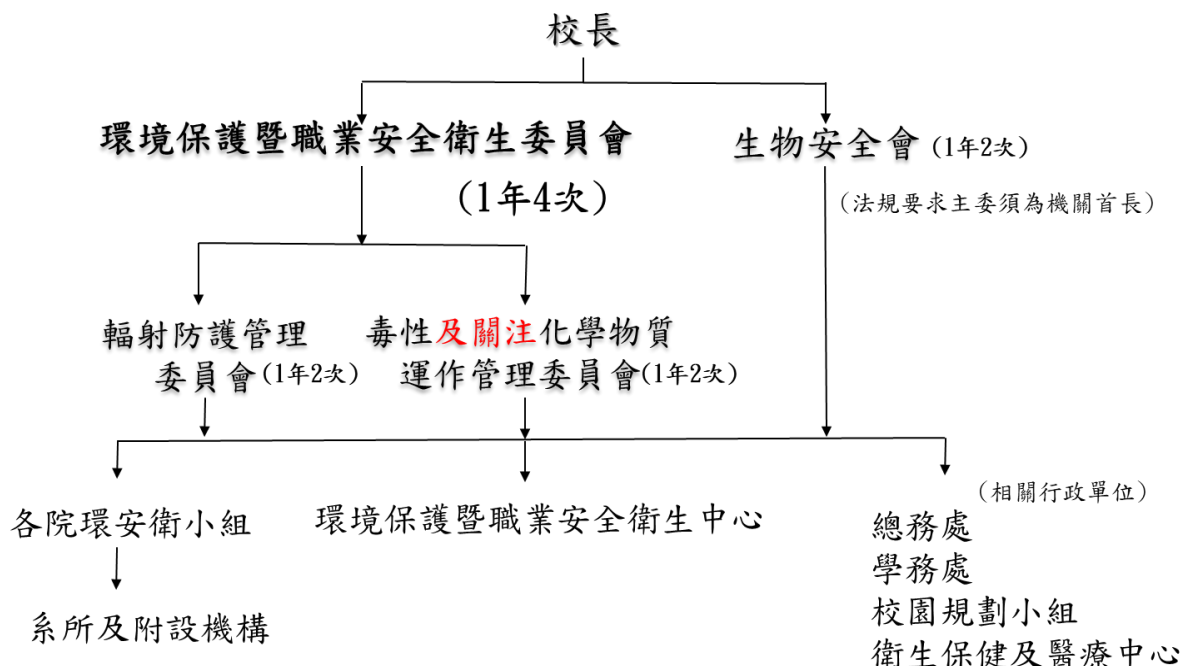
本校相關系所單位主管應負責督導要求教職員工生瞭解其實驗場所所製造、處置或使用、貯存危害性化學品之危害特性與落實防範措施,確實依照本計畫書之各項規定作業,以保障教職員工生「知的權利」。本計畫包含製備危害性化學品清單、毒性及關注化學物質運作紀錄表、安全資料表、危害性化學品標示、實驗場所廢棄物處理以及教育訓練等項目之擬定、執行、紀錄及修正措施。

本計畫所稱危害性化學品,係指符合國家標準 CNS 15030 分類,具有物理性危害或健康危害之危險物或有害物。

## 二、權責

本校依「職業安全衛生法」第14條規定,設置環境保護暨職業安全衛生委員會(簡稱環安衛委員會)與環境保護暨職業安全衛生中心(簡稱環安衛中心),各有關單位職掌環保與安衛管理業務分別如下:

- (一) 環安衛委員會:負責研議、協調及建議全校環保與安衛相關之事務。
- (二) 環安衛中心:負責規劃、督導、推動全校危害通識相關業務。
- (三) 各一級單位、系、科、所、附設單位主管:負責該單位與其所屬單位有關之環保與安衛管理業務之執行,並應指派一環保與安衛專責人員協助下列相關業務。
  1. 輔導所屬各實驗場所建立危害性化學品清單及危害性化學品標示。
  2. 輔導所屬各實驗場所安全資料表(SDS)之建立及更新。
  3. 協助辦理新進或在職人員危害通識教育訓練。
  4. 協助推動其他各項危害通識業務。



### 三、危害性化學品清單

本校相關系所單位實驗場所應建立與定期更新場所內製造、處置、使用或貯存之危害性化學品清單與毒性及關注化學物質運作紀錄，除須將清單建置於實驗場所運作管理系統外並應適時予以填報更新，實驗場所人員均應瞭解取得方式。

### 四、安全資料表

安全資料表簡稱 SDS (Safety Data Sheet)，是化學物質的說明書、管理的基本工具，也提供化學物質相關資訊的技術性參考資料，由於簡明扼要地記載化學物質的特性，所以也稱為“化學品的身分證”。它內容包含化學品的危害、安全處理及緊急應變等資訊，對災害預防及避免災害擴大極具意義。

實驗場所購置危害性化學品時應要求製造者、輸入者或供應者，提供符合危害通識規則要求之安全資料表，且所用的文字應以中文為主，必要時並輔以作業勞工所能瞭解之外文，並置放於實驗場所容易取得之處且人員均應知悉放置位置。實驗場所人員應閱讀安全資料表內容，瞭解其危害性與應採取的防護措施，並依實際狀況檢討安全資料表內容之正確性，適時更新，並至少每三年檢討一次，更新之內容、日期、版次等更新紀錄，應保存三年。安全資料表內容應包括下列項目：

- (一) 化學品與廠商資料：化學品名稱、其他名稱、建議用途及限制使用、製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話、緊急聯絡電話/傳真電話。
- (二) 危害辨識資料：化學品危害分類、標示內容、其他危害。
- (三) 成分辨識資料：
  - 純物質：中英文名稱、同義名稱、化學文摘社登記號碼 (CAS No.)、危害成分 (成分百分比)。
  - 混合物：化學性質、危害成分之中英文名稱、濃度或濃度範圍 (成分百分比)。

- (四) 急救措施：不同暴露途徑之急救方法、最重要症狀及危害效應、對急救人員之防護、對醫師之提示。
- (五) 滅火措施：適用滅火劑、滅火時可能遭遇之特殊危害、特殊滅火程序、消防人員之特殊防護設備。
- (六) 洩漏處理方法：個人應注意事項、環境注意事項、清理方法。
- (七) 安全處置與儲存方法：處置、儲存。
- (八) 暴露預防措施：工程控制、控制參數、個人防護設備、衛生措施。
- (九) 物理及化學性質：外觀（物質狀態、顏色）、氣味、嗅覺閾值、pH 值、熔點、沸點/沸點範圍、易燃性（固體、氣體）、分解溫度、閃火點、自燃溫度、爆炸界限、蒸氣壓、蒸氣密度、密度、溶解度、辛醇／水分配係數（log Kow）、揮發速率。
- (十) 安定性及反應性：安定性、特殊狀況下可能之危害反應、應避免之狀況、應避免之物質、危害分解物。
- (十一) 毒性資料：暴露途徑、症狀、急毒性、慢毒性或長期毒性。
- (十二) 生態資料：生態毒性、持久性及降解性、生物蓄積性、土壤中之流動性、其他不良效應。
- (十三) 廢棄處置方法：廢棄處置方法。
- (十四) 運送資料：聯合國編號、聯合國運輸名稱、運輸危害分類、包裝類別、海洋污染物（是／否）、特殊運送方法及注意事項。
- (十五) 法規資料：適用法規。
- (十六) 其他資料：參考文獻、製表單位、製表人、製表日期。

## 五、危害性化學品標示

標示是提昇工作場所教職員工生對危害性化學品認知的第一步，而落實危害性化學品標示以達成危害辨識之目的，故危害性化學品在依危害特性適當歸類後，應採用「化學品全球調和制度（GHS）」規定的顏色、符號，張貼清晰易懂的圖示。依「危害性化學品標示及通識規則」第 5 條之規定，容器上應標示其分類及危害圖式(如附表 1 所示)。

### (一) 危害分類：

1. 物理性：包括爆炸物、易燃氣體、易燃氣膠、氧化性氣體、加壓氣體、易燃液體、易燃固體、自反應物質、發火性液體、發火性固體、自熱物質、禁水性物質、氧化性液體、氧化性固體、有機過氧化物、金屬腐蝕物等。
2. 健康危害：包括急毒性物質-吞食、急毒性物質-皮膚、急毒性物質-吸入、腐蝕/刺激皮膚物質、嚴重損傷/刺激眼睛物質、呼吸道過敏物質、皮膚過敏物質、生殖細胞致突變物質、致癌物質、生殖毒性物質、特定標的器官系統毒性物質-單一暴露、特定標的器官系統毒性物質-重覆暴露、吸入性危害物質等。
3. 環境危害：急性水生毒性、潛在或實際的生物蓄積、有機化學物質的生物性或非生物性降解、慢性水生毒性等。

### (二) 標示內容：所用文字以中文為主，必要時輔以外文。

## 1. 危害圖式

### 2. 內容

- (1) 名稱
- (2) 危害成分
- (3) 警示語
- (4) 危害警告訊息
- (5) 危害防範措施
- (6) 製造者、輸入者或供應者之名稱、地址及電話

容器之容積在一百毫升以下者，得僅標示名稱、危害圖式及警示語。

### (三) 危害圖式

裝有危害性化學品之容器，應依危害通識規則第 7 條規定予以標示，標示之危害圖式形狀為直立四十五度角之正方形，其大小需能辨識清楚，圖式符號應使用黑色，背景為白色，圖式之紅框有足夠警示作用之寬度。



### (四) 標示的取得方法

購買時要求廠商提供符合化學品全球調和制度 (GHS 系統) 之標示。

### (五) 標示的更新與管理

1. 安全資料表之資料調整時，標示亦得調整。
2. 容器標示破舊，不堪辨認、脫落、遺失時，應立刻補貼。

### (六) 危害性化學品之容器屬下列情形之一者，得免標示

1. 外部容器已標示，僅供內襯且不再取出之內部容器。
2. 內部容器已標示，由外部可見到標示之外部容器。
3. 危害物質取自有標示之容器，且僅供立即使用者。
4. 危害物質取自有標示之容器，並供實驗室自行作實驗、研究之用者。

附表 1 標示之格式



名稱：

危害成分：

警示語：

危害警告訊息：

危害防範措施：

製造者、輸入者或供應者：

(1)名稱

(2)地址

(3)電話

※更詳細的資料，請參考安全資料表

註：

1. 危害圖式、警示語、危害警告訊息依危害性化學品之分類、標示要項規定辦理。
2. 有二種以上危害圖式時，應全部排列出，其排列以辨識清楚為原則，視容器情況得有不同排列方式。

## 六、實驗場所廢棄物處理

實驗場所從事製造、處置或使用危害性化學品後之廢棄物，應依本校實驗場所廢棄物貯存清除處理辦法相關規定辦理分類、標示、收集與貯存，並透過實驗場所運作管理系統(<https://eposhuser.ntu.edu.tw/Front/login.aspx>)進行申請等待清運通知。

## 七、危害通識教育訓練

依「職業安全衛生法」第 32 條與「職業安全衛生教育訓練規則」第 17 條規定，新進或在職勞工變更工作從事製造、處置或使用危害性化學品之人員，須接受危害性化學品標示及通識規則 3 小時教育訓練課程。在職勞工工作環境、工作性質與變更前相當者，不在此限。

另外從事製造、處置或使用危害性化學品之在職人員，應接受職業安全衛生在職教育訓練，每 3 年至少 3 小時。

本校為使從事製造、處置或使用危害性化學品人員具備應有之環境危害認知與防護觀念，訂有職業安全衛生教育訓練管理要點，本校新進或在職人員從事製造、處置或使用危害性化學品之教職員工生，除須接受共同性教育訓練課程 3 小時外，尚須接受危害通識教育訓練 3 小時並經測驗合格，相關訓練課程內容重點如下所示。

環安衛中心每年定期於 3 月與 7~12 月舉辦安全衛生教育研習營，其中有數場次危害通識教育訓練 3 小時，並於上述月份外不定期辦理危害通識影片教學教育訓練 3 小時，參加影片教學教育訓練如測驗未合格，則須再次接受訓練與測驗。如系所單位自行舉辦危害通識教育訓練，則須提供授課講師、授課資料、簽到表等資料供環安衛中心建檔備查。

(一) 共同性教育訓練課程：

實驗場所一般安全衛生規則

急救防護說明

(二) 危害通識教育訓練課程：

危害性化學品之通識計畫

危害性化學品之標示內容及意義

危害性化學品特性

危害性化學品對人體健康之危害

危害性化學品之使用、存放、處理及棄置等安全操作程序

緊急應變程序

安全資料表之存放、取得方式

毒性及關注化學物質運作與實驗場所廢棄物管理

## 八、「危害性化學品標示及通識規則」規範與處罰

- (一) 雇主如未依「職業安全衛生法」第 10 條、及「危害性化學品標示及通識規則」之規定，未辦理危害通識有關標示及安全資料表更新等事項，經勞動檢查機構通知限期改善而未如期改善者，依「職安法」第 43、44 條規定，處新台幣 3 萬元以上，30 萬元以下罰鍰。
- (二) 雇主如未依「職業安全衛生法」第 32 條及「職業安全衛生教育訓練規則」第 17 條之規定，辦理危害通識教育訓練，經勞動檢查機構通知限期改善，而未如期改善者，依「職安法」第 45 條規定，處新台幣 3 萬元以上，15 萬元以下罰鍰。
- (三) 勞工有下列情形之一時，除依行政處分外，得依「職安法」第 46 條規定，處新台幣 3 千元以下罰鍰。
  - 1. 不遵守本校訂定之職業安全衛生工作守則者。
  - 2. 無故不接受必要之健康檢查者。
  - 3. 無故不接受必要之安全衛生教育訓練者。

## 九、施行

本計畫經毒性及關注化學物質運作管理委員會通過後，自發布日施行。






## 危害性化學品之分類、標示要項

危害性化學品分類		標示要項			備註	
危害性	危害分類	組別 (Division)、級別 (Category) 或型別 (Type)	危害圖式	警示語	危害警告訊息	依國家標準 CNS15030 分類之規定辦理。(各危害性依 CNS 15030-1 至 CNS 15030-26 標準分類及標示辦理)
物理性危害	爆炸物	不穩定爆炸物		危險	不穩定爆炸物	
		1.1 組 有整體爆炸危險之物質或物品。		危險	爆炸物;整體爆炸危害	
		1.2 組 有拋射危險，但無整體爆炸危險之物質或物品。		危險	爆炸物;嚴重拋射危害	
		1.3 組 會引起火災，並有輕微爆炸或拋射危險但無整體爆炸危險之物質或物品。		危險	爆炸物;引火、爆炸或拋射危害	
		1.4 組 無重大危險之物質或物品。		警告	引火或拋射危害	
		1.5 組 很不敏感，但有整體爆炸危險之物質或物品。	1.5 (背景橘色)	危險	可能在火中整體爆炸	







危害性化學品分類		標示要項			備註	
危害性	危害分類	組別 (Division)、級別 (Category) 或型別 (Type)	危害圖式	警示語	危害警告訊息	依國家標準 CNS15030 分類之規定辦理。(各危害性依 CNS 15030-1 至 CNS 15030-26 標準分類及標示辦理)
		1.6 組 極不敏感，且無整體爆炸危險之物質或物品。	1.6 (背景橘色)	無	無	
易燃氣體	第 1 級			危險	極度易燃氣體	
	第 2 級		無	警告	易燃氣體	
易燃氣膠	第 1 級			危險	極度易燃氣膠	
	第 2 級			警告	易燃氣膠	
氧化性氣體	第 1 級			危險	可能導致或加劇燃燒；氧化劑	
加壓氣體	壓縮氣體			警告	內含加壓氣體；遇熱可能爆炸	












危害性化學品分類		標示要項			備註	
危害性	危害分類	組別 (Division)、級別 (Category) 或型別 (Type)	危害圖式	警示語	危害警告訊息	依國家標準 CNS15030 分類之規定辦理。(各危害性依 CNS 15030-1 至 CNS 15030-26 標準分類及標示辦理)
		液化氣體		警告	內含加壓氣體；遇熱可能爆炸	
		冷凍液化氣體		警告	內含冷凍氣體；可能造成低溫灼傷或損害	
		溶解氣體		警告	內含加壓氣體；遇熱可能爆炸	
	易燃液體	第 1 級		危險	極度易燃液體和蒸氣	
		第 2 級		危險	高度易燃液體和蒸氣	
		第 3 級		警告	易燃液體和蒸氣	
		第 4 級	無	警告	可燃液體	






危害性化學品分類		標示要項			備註	
危害性	危害分類	組別 (Division)、級別 (Category) 或型別 (Type)	危害圖式	警示語	危害警告訊息	
						依國家標準 CNS15030 分類之規定辦理。(各危害性依 CNS 15030-1 至 CNS 15030-26 標準分類及標示辦理)
	易燃固體	第 1 級		危險	易燃固體	
		第 2 級		警告	易燃固體	
	自反應物質	A 型		危險	遇熱可能爆炸	
		B 型		危險	遇熱可能起火或爆炸	
		C 型和 D 型		危險	遇熱可能起火	


危害性化學品分類		標示要項			備註	
危害性	危害分類	組別 (Division)、級別 (Category) 或型別 (Type)	危害圖式	警示語	危害警告訊息	依國家標準 CNS15030 分類之規定辦理。(各危害性依 CNS 15030-1 至 CNS 15030-26 標準分類及標示辦理)
		E 型和 F 型		警告	遇熱可能起火	
		G 型	無	無	無	
	發火性液體	第 1 級		危險	暴露在空氣中會自燃	
	發火性固體	第 1 級		危險	暴露在空氣中會自燃	
	自熱物質	第 1 級		危險	自熱；可能燃燒	
		第 2 級		警告	量大時可自熱；可能燃燒	
	禁水性物質	第 1 級		危險	遇水放出可能自燃的易燃氣體	

危害性化學品分類		標示要項			備註	
危害性	危害分類	組別 (Division)、級別 (Category) 或型別 (Type)	危害圖式	警示語	危害警告訊息	依國家標準 CNS15030 分類之規定辦理。(各危害性依 CNS 15030-1 至 CNS 15030-26 標準分類及標示辦理)
		第 2 級		危險	遇水放出易燃氣體	
		第 3 級		警告	遇水放出易燃氣體	
	氧化性液體	第 1 級		危險	可能引起燃燒或爆炸；強氧化劑	
		第 2 級		危險	可能加劇燃燒；氧化劑	
		第 3 級		警告	可能加劇燃燒；氧化劑	
	氧化性固體	第 1 級		危險	可能引起燃燒或爆炸；強氧化劑	

危害性化學品分類		標示要項			備註	
危害性	危害分類	組別 (Division)、級別 (Category) 或型別 (Type)	危害圖式	警示語	危害警告訊息	依國家標準 CNS15030 分類之規定辦理。(各危害性依 CNS 15030-1 至 CNS 15030-26 標準分類及標示辦理)
		第 2 級		危險	可能加劇燃燒；氧化劑	
		第 3 級		警告	可能加劇燃燒；氧化劑	
	有機過氧化物	A 型		危險	遇熱可能爆炸	
		B 型	 	危險	遇熱可能起火或爆炸	
		C 型和 D 型		危險	遇熱可能起火	






危害性化學品分類			標示要項			備註
危害性	危害分類	組別 (Division)、級別 (Category) 或型別 (Type)	危害圖式	警示語	危害警告訊息	依國家標準 CNS15030 分類之規定辦理。(各危害性依 CNS 15030-1 至 CNS 15030-26 標準分類及標示辦理)
		E 型和 F 型		警告	遇熱可能起火	
		G 型	無	無	無	
	金屬腐蝕物	第 1 級		警告	可能腐蝕金屬	
健康危害	急毒性物質：吞食	第 1 級		危險	吞食致命	
		第 2 級		危險	吞食致命	
		第 3 級		危險	吞食有毒	




危害性化學品分類		標示要項			備註	
危害性	危害分類	組別 (Division)、級別 (Category) 或型別 (Type)	危害圖式	警示語	危害警告訊息	依國家標準 CNS15030 分類之規定辦理。(各危害性依 CNS 15030-1 至 CNS 15030-26 標準分類及標示辦理)
急 毒 性 物 質 : 皮 膚	第 4 級			警告	吞食有害	
	第 5 級		無	警告	吞食可能有害	
	第 1 級			危險	皮膚接觸致命	
	第 2 級			危險	皮膚接觸致命	
	第 3 級			危險	皮膚接觸有毒	
	第 4 級			警告	皮膚接觸有害	

危害性化學品分類		標示要項			備註	
危害性	危害分類	組別 (Division)、級別 (Category) 或型別 (Type)	危害圖式	警示語	危害警告訊息	依國家標準 CNS15030 分類之規定辦理。(各危害性依 CNS 15030-1 至 CNS 15030-26 標準分類及標示辦理)
		第 5 級	無	警告	皮膚接觸可能有害	
	急 毒 性 物 質 : 吸 入	第 1 級		危險	吸入致命	
		第 2 級		危險	吸入致命	
		第 3 級		危險	吸入有毒	
		第 4 級		警告	吸入有害	
		第 5 級	無	警告	吸入可能有害	
	腐 蝕 / 刺 激	第 1A 級		危險	造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷	
		第 1B 級				
		第 1C 級				



危害性化學品分類		標示要項			備註	
危害性	危害分類	組別 (Division)、級別 (Category) 或型別 (Type)	危害圖式	警示語	危害警告訊息	依國家標準 CNS15030 分類之規定辦理。(各危害性依 CNS 15030-1 至 CNS 15030-26 標準分類及標示辦理)
皮膚物質	第 2 級			警告	造成皮膚刺激	
	第 3 級		無	警告	造成輕微皮膚刺激	
嚴重損傷 / 刺激眼睛物質	第 1 級			危險	造成嚴重眼睛損傷	
	第 2A 級			警告	造成嚴重眼睛刺激	
呼吸道過敏物質	第 2B 級		無	警告	造成眼睛刺激	
	第 1 級			危險	吸入可能導致過敏或哮喘病症狀或呼吸困難	
皮膚過敏物質	第 1 級			警告	可能造成皮膚過敏	

危害性化學品分類		標示要項			備註	
危害性	危害分類	組別 (Division)、級別 (Category) 或型別 (Type)	危害圖式	警示語	危害警告訊息	依國家標準 CNS15030 分類之規定辦理。(各危害性依 CNS 15030-1 至 CNS 15030-26 標準分類及標示辦理)
	生殖細胞致突變性物質	第 1A 級		危險	可能造成遺傳性缺陷	
		第 1B 級				
		第 2 級		警告	懷疑造成遺傳性缺陷	
	致癌物質	第 1A 級		危險	可能致癌	
		第 1B 級				
	第 2 級		警告	懷疑致癌		
生殖毒性物質	第 1A 級		危險	可能對生育能力或對胎兒造成傷害		
	第 1B 級					
	第 2 級		警告	懷疑對生育能力或對胎兒造成傷害		

危害性化學品分類			標示要項			備註
危害性	危害分類	組別 (Division)、級別 (Category) 或型別 (Type)	危害圖式	警示語	危害警告訊息	依國家標準 CNS15030 分類之規定辦理。(各危害性依 CNS 15030-1 至 CNS 15030-26 標準分類及標示辦理)
		影響哺乳期或透過哺乳期產生影響的附加級別	無	無	可能對母乳餵養的兒童造成傷害	
	特定標的器官系統毒性物質—單一暴露	第 1 級		危險	會對器官造成傷害	
		第 2 級		警告	可能會對器官造成傷害	
		第 3 級		警告	可能造成呼吸道刺激或者可能造成困倦或暈眩	
	特定標的器	第 1 級		危險	長期或重複暴露會對器官造成傷害	

危害性化學品分類			標示要項			備註
危害性	危害分類	組別 (Division)、級別 (Category) 或型別 (Type)	危害圖式	警示語	危害警告訊息	
						依國家標準 CNS15030 分類之規定辦理。(各危害性依 CNS 15030-1 至 CNS 15030-26 標準分類及標示辦理)
	官系統毒性物質   重複暴露	第 2 級		警告	長期或重複暴露可能對器官造成傷害	
	吸入性危害物質	第 1 級		危險	如果吞食並進入呼吸道可能致命	
		第 2 級		警告	如果吞食並進入呼吸道可能有害	