



勞動部職業安全衛生署  
OCCUPATIONAL SAFETY and HEALTH ADMINISTRATION, MINISTRY of LABOR

# 危害性化學品 評估及分級管理

## Q&A 問答集

108 年 6 月



# 前言

- 為協助廠商瞭解及落實「危害性化學品評估及分級管理辦法」（以下簡稱本辦法）相關規定，持續透過諮詢服務（電話、傳真及電子信箱）、宣導說明活動等管道，蒐集並彙整廠商常見問題，以Q&A問答集的方式提供相關建議與答案供廠商參考。
- 本Q&A問答集分成「法規面」及「執行面」等兩大主題，以提供廠商快速瀏覽。

# 01.法規面

## 《危害性化學品評估及分級管理辦法》何時開始實施？

- 勞動部於103年12月31日公告訂定《危害性化學品評估及分級管理辦法》，並自104年1月1日施行，符合國家標準CNS 15030化學品分類，具有健康危害者，皆應依本辦法實施評估及分級管理。

## 《危害性化學品評估及分級管理辦法》的法源基礎為何？

- A**
- 本辦法係依職業安全衛生法第11條第2項規定，雇主對於具有危害性之化學品，應依其健康危害、散布狀況及使用量等情形，評估風險等級，並採取分級管理措施。
  - 前項之評估方法、分級管理程序與採行措施及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。

## 特殊作業危害性化學品之評估及分級管理應如何實施？

- A**
- 考量《特定化學物質危害預防標準》、《有機溶劑中毒預防規則》、《四烷基鉛中毒預防規則》、《鉛中毒預防規則》、《粉塵危害預防規則》等化學品管理相關法規已行之有年，針對危害性較高之化學品作業，已就其危害性分類明定應設置之控制設備或應採取之管理措施。
  - 故化學品優先適用於上述法規之相關設置危害控制設備或採行措施之規定。但若經評估其危害控制設備或採行措施無法降低暴露風險者，雇主仍應依本辦法設置危害控制設備或採取更有效之危害控制或管理措施。

# Q 什麼是暴露評估？什麼是分級管理？

- A
- 暴露評估係指以定性、半定量或定量之方法，評量或估算勞工暴露於化學品之健康危害情形。
  - 分級管理則指依化學品健康危害及暴露評估結果，評定其風險等級，並分級採取對應之控制或管理措施。

## Q 哪些化學品須執行分級管理？

- A
- 雇主使勞工製造、處置或使用之化學品，符合國家標準 CNS 15030 化學品分類，具有「健康危害」者，應評估其危害及暴露程度，劃分風險等級，並採取對應之分級管理措施。

## 哪些化學品可以不用執行評估及分級管理？

- 以下情形不適用本辦法：

- A**
1. 製造、處置或使用下列物品：(1) 有害事業廢棄物。(2) 菸草或菸草製品。(3) 食品、飲料、藥物、化粧品。(4) 製成品。(5) 非工業用途之一般民生消費商品。(6) 滅火器。(7) 在反應槽或製程中正進行化學反應之中間產物。
  2. 化學品僅作為貯存用途且勞工不致有暴露危害之虞。  
為考量化學品若僅在工作場所貯存（如倉儲），而未提供勞工製造或使用時，其盛裝容器或包裝如為密封狀態，不致有暴露危害之虞者，予以排除適用。
  3. 其他經中央主管機關指定者。

## 需多久執行一次評估及分級管理？

1. 針對符合國家標準CNS 15030化學品分類，具有健康危害者，雇主應至少每3年執行1次評估及分級管理。

2. 若化學品定有容許暴露標準，而事業單位從事特別危害健康作業之勞工人數在100人以上，或總勞工人數500人以上者，應依其暴露評估結果與容許暴露標準（PEL）之比值，至少每3年（暴露濃度  $< 1/2$  PEL）、每1年（ $1/2$  PEL  $\leq$  暴露濃度  $<$  PEL）或每3個月（暴露濃度  $\geq$  PEL）評估1次。

3. 若屬《勞工作業環境監測實施辦法》之化學品，應依該辦法所定之監測及期程，每6個月或每1年評估1次。

4. 若因化學品之種類、操作程序或製程條件變更，而有增加暴露風險之虞者，應於變更前後3個月內，重新進行評估與分級，以確認掌握變更後的健康危害風險。

## Q 有哪些評估及分級管理方法可以使用？會有相關的技術指引或文件說明嗎？

- A 為協助廠商了解及落實本辦法之評估及分級管理制度，勞動部已訂定「危害性化學品評估及分級管理技術指引」，並公告於職業安全衛生署（以下簡稱職安署）網站（<http://www.osha.gov.tw/>），說明執行評估及分級管理程序之原則，提供事業單位參考辦理。

中華民國 104 年 12 月 2 日

勞動部公告

勞職授字第 10402003261 號

主 旨：公告「危害性化學品評估及分級管理技術指引」（如附件）

依 據：危害性化學品評估及分級管理辦法第 7 條

公告事項：公告「危害性化學品評估及分級管理技術指引」，其電子檔另載於本部職業安全衛生署全球資訊網（<http://www.osha.gov.tw>）之公布欄。

所有的評估及分級管理措施需要留下紀錄嗎？有規定要保存多久嗎？

- 僱主應將本辦法採取之評估方法及執行之分級管理措施（如風險減緩或控制措施）加以記錄並留存備查，至少保存3年，以掌握工作場所健康危害風險情況，亦可作為後續管理追蹤改善之依據。

# 若是屬於定有容許暴露標準之化學品，或是應實施監測之化學品，要如何執行暴露評估及分級管理？

- A**
- 對於定有容許暴露標準之化學品，且事業單位從事特別危害健康作業之勞工人數在100人以上，或總勞工人數500人以上者，雇主應依有科學根據之採樣分析方法或運用定量推估模式，實施暴露評估。
  - 若為應實施監測之化學品，則應依《勞工作業環境監測實施辦法》所定之監測及期程，實施暴露評估。
  - 後續依暴露評估結果與容許暴露標準（PEL）之比值，依風險等級採取控制或管理措施：



# 請問91種應實施環境監測的化學物質是那些？有清單嗎？

- 該91種物質係依「勞工作業環境監測實施辦法」第七、八條及附表之規定，列舉如下：

# A

法規條文	化學物質種類	數目
第七條第一項	二氧化碳	1
第八條第二項	粉塵	4
第八條第三項及附表一	有機溶劑	48
第八條第四項及附表二	特定化學物質	35
第八條第五項	溶於苯之煉焦爐生成物	1
第八條第六項	鉛	1
第八條第七項	四烷基鉛	1
合計		91

## 請問492種訂有容許暴露標準之化學品清單要去哪裡找？

- A**
- 請參考「勞工作業場所容許暴露標準」附表一及附表二所列舉之化學物質清單。
    - 附表一 / 空氣中有害物容許濃度表：488種
    - 附表二 / 空氣中粉塵容許濃度：4種

### 請注意！

勞動部已於107/3/14修正發布勞工作業場所容許暴露標準，修正部分容許濃度值，並新增1-溴丙烷，其修正及新增項目自107/7/1起生效。

辦法第8條指對於定有容許暴露標準之化學品，應實施暴露評估。請問：定有容許暴露標準的化學品有492種，其中若有使用的化學品沒有標準採樣分析方法，該如何執行暴露評估？

- 若化學品屬於492種定有容許暴露標準者，但未公告採樣分析方法，可依有科學依據之其他採樣分析方法、直讀式儀器量測，或運用定量推估模式來實施暴露評估。

廠內處置的具有健康危害之化學品不屬於應實施監測的物質，也不具有容許暴露標準。請問在使用指引附件二第四點所列之工具進行評估及分級前，一定要先建立相似暴露群組（SEG）嗎？

- A
- 若是一般具有健康危害之化學品，目前並無建立SEG的相關規定。
  - 您可考量勞工的化學品暴露或處置、使用情形，直接進行評估及分級管理。
  - 若是廠內同時有處置、使用具容許暴露標準或應實施監測之化學品，亦可參考其已建立之SEG進行一般具有健康危害之化學品的評估及分級管理。

若化學品未依規定評估風險等級，並採取分級管理措施，可能會面臨罰則？

- A**
- 依職業安全衛生法第11條，雇主對於前條之化學品，應依其健康危害、散布狀況及使用量等情形，評估風險等級，並採取分級管理措施。
  - 依職業安全衛生法第43條，若有違反第11條第1項之規定者，經通知限期改善，屆期末改善者，可處新臺幣3萬元以上30萬元以下罰鍰。

## 02.實務面

我工廠內使用的化學品都是屬於作業環境監測實施辦法規定要實施監測的物質，請問我要如何做分級管理？

- A** 請依《勞工作業環境監測實施辦法》進行化學品的作業環境監測，依監測結果之暴露濃度與容許暴露標準（PEL）之比值，劃分風險管理等級後，分別採取控制或管理措施。



## 有哪些定量推估模式可以採用？

- 建議採用以下一種或多種定量暴露評估推估模式，或其他具相同效力之推估模式，在衡酌其實際需要與使用推估模式之限制，推估各相似暴露群之暴露風險。目前常用之數學推估模式，可參考美國工業衛生學會（AIHA）所出版之「Mathematical Models for Estimating Occupational Exposure to Chemicals, 2<sup>nd</sup> edition」，包含：

1. 作業場所無通風推估模式（Zero Ventilation Model）
2. 飽和蒸氣壓模式（Saturation Vapor Pressure Model）
3. 暴露空間模式（Box Models）
4. 完全混合模式（Well-mixed Room Model）
5. 二暴露區模式（Two-Zone Model）
6. 渦流擴散模式（Turbulent Eddy diffusion model）
7. 統計推估模式（Statistical models）
8. 其他具有相同效力或可有效推估勞工暴露之推估模式

廠內化學品是混合物，內含有多種成分，要如何評估？

- 若為混合物，請參照該化學品安全資料表（SDS）第二項之化學品危害分類進行評估及分級管理。
- 如有危害成分屬定有容許暴露標準或應實施監測之化學物質，除實施上述整體混合物之評估及分級管理外，應另依本辦法第8至第10條規定實施評估。

Q 化學品的用量非常少（如10c.c.），是否也需要評估及分級管理？

- A
- 是。只要製造、處置或使用之化學品，符合國家標準 CNS 15030 化學品分類具有健康危害者，無論使用量多寡，皆應依其健康危害、散布狀況及使用量等情形，評估風險等級，並採取分級管理措施。

# Q 什麼是CCB？

- A**
- CCB是化學品分級管理（Chemical Control Banding）的縮寫，是勞動部職業安全衛生署參考國際勞工組織（ILO）國際化學品控制工具箱（ICCT）所開發建置的一套分級管理工具，適用於一般具健康危害化學品之評估與分級管理。
  - 網站位址：<http://ccb.osha.gov.tw/>

當CCB評估結果為管理方法4時，我該怎麼做？

- A
- 建議可先確認化學品的處置使用是否有符合管理方法3的隔離原則，或是諮詢專家應採行的控制設施，另亦搭配其他行政管理措施。
  - 例如：勞工工作時間的調配、輪班制（如原兩班制調整為三班制）、增加勞工休息時間、工作內容的調配（如讓A勞工這個月從事化學品相關作業，B勞工從事搬運作業，下個月則讓勞工互換工作）等可降低勞工對化學品暴露時間與頻率的措施。

## 一定要用CCB工具嗎？還是有其他的方法可以採用？

- A**
- 除了勞動部職業安全衛生署開發建置的CCB工具外，廠商也可參考技術指引附件二第四點採取其他具同等科學基礎之評估及管理方法辦理，例如：

1. 英國物質健康危害控制要點 ( COSHH Essentials )
2. 德國工作場所危害物質管控計畫 ( EMKG )
3. 荷蘭物質管理線上工具 ( Stoffenmanager )
4. 新加坡半定量風險評估 ( SQRA )
5. 日本有害物質之危害指針
6. 歐洲針對性風險評估 ( ECETOC TRA )

以訛傳訛，有人說CCB工具做完沒有用，是真的嗎？

- A**
- CCB工具能協助快速鑑別廠場內風險較高的化學品，進一步加強管控；如採取工程控制、訂立安全作業程序、使用適當防護具...等，對化學品風險初篩具有很大的效益。
  - CCB工具透過化學品本身危害特性及使用量的評估結果，所建議之管理方法為整體換氣、工程控制、密閉，即已鑑別出該化學品之風險等級及其建議應採取的控制作為。據計畫訪視追蹤資料，超過九成以上中小企業已使用CCB工具，並採取適當控制措施。

以訛傳訛，聽說CCB工具的評估結果沒有鑑別度，是這樣嗎？

- A
- CCB工具評估結果已鑑別出該化學品之風險等級及其建議應採取的控制作為。
  - 據計畫訪視追蹤資料，超過九成以上中小企業已使用CCB工具，並採取適當控制措施。
  - 若大型企業認為評估因子缺乏暴露實態之考量，則建議可運用較進階評估工具進行評估分級，以取得更適切暴露情境的控制措施建議。

Q 本公司的化學品種類很多，可否將「作業場所具有健康危害之化學品分級管理清單」與「分級管理執行紀錄表單」整合，以方便管理？

- A
- 可以。目前本辦法及技術指引對於「作業場所具有健康危害之化學品分級管理清單」與「分級管理執行紀錄表單」之格式及內容並無特別規範。
  - 在保留既有欄位資訊齊全為前提下，廠商可依需求自行變換格式，以方便管理紀錄與留存備查，且至少保存三年。

## 評估及分級管理執行記錄一定要列印紙本文件嗎？

- 目前本辦法對於評估及分級管理執行紀錄之形式並無特別規範，廠商可自行選擇以紙本或電子檔形式紀錄留存備查，至少保存三年。
- 惟依技術指引第十二點，若採電子檔形式存放者，應建立保護及備份，並防止未經授權者取閱或修改。

網站及工具都有一個執行區域的欄位，要如何填寫呢？

- A
- 針對本辦法第8、9、10條之具容許暴露標準及應辦理監測之化學品，建議可參考勞工作業環境監測之相似暴露群組（SEG）劃分方式，做為執行區域。
  - 若為一般具健康危害之化學品，可依實際的處置及使用情形來劃分，或是也可以用一條生產線或一個單機機台等，視勞工於廠場中化學品的暴露情形來決定。

由於我們公司使用去漬油屬於混合物（正庚烷、正己烷），但於線上導覽執行時，只能選一種化學品及健康危害分類，請問像這種混合物是要如何進行線上作業？

- 使用CCB工具時，可針對混合物（去漬油）整體的危害分類進行評估。
- 該資訊可參考去漬油的安全資料表（SDS）第二項中的化學品危害分類進行。

使用量之計算基礎為何（是年或月或日或時）？  
另，關於風險減緩/控制措施是系統會自動產生，  
還是得自行輸入？有哪些資料可以參考呢？

- A
- 關於使用量的計算，可參考CCB網站上所提供之《化學品分級管理運用手冊》。
  - 若為批次製程，可採用每一批投入的量做計算。若是連續製程，則可採用每天（以工作8小時或當班次為原則）投入的量做計算。
  - 至於風險減緩/控制措施，係由廠商根據廠場實況及分級結果，評估可採取的風險減緩/控制措施，非系統自動產生，須由廠商自行輸入紀錄。可參考所提供的暴露控制表單採取相關措施。

## 我用CCB工具評估出來的結果跟控制建議與廠場現況有落差時，該怎麼辦？

- A**
- 若是現況與評估結果一致或是優於評估結果時，可維持現況，並定期實施評估或更新。
  - 若現況與評估結果不一致或較不足時，則應規劃採取改善措施，可分成短中長期執行，並於改善後重新評估。

技術指引第11點 / 雇主應依分級結果，採取防範或控制之程序或方案，並依下列順序採行預防及控制措施，完成後評估其結果並記錄：

- 1) 消除危害。
- 2) 經由工程控制或管理制度從源頭控制危害。
- 3) 設計安全之作業程序，將危害影響減至最低。
- 4) 當上述方法無法有效控制時，應提供適當且充分之個人防護具，並採取措施確保防護具之有效性。

## 是否有建置網站可以取得相關資訊呢？

- 有。勞動部職業安全衛生署於已開發建置《化學品評估及分級管理》網站，提供廠商關於評估及分級管理的相關法規規定及說明、線上導覽/執行、相關下載、最新消息、相關網站連結及諮詢管道等功能及資訊。
- 網站位址：<http://ccb.osha.gov.tw/>

## 請問要如何取得相關文宣？

- 目前於化學品評估及分級管理網站上已有提供各式文宣的電子檔案，包括三摺頁及海報文宣等，請逕行下載列印使用（網站位址：<http://ccb.osha.gov.tw/>）。
- 若需要索取紙本，請準備10元（平信寄回）或30元（掛號寄回）的回郵信封（信封尺寸須為A4大小），寄至「70847台南市安平區府前四街41號4樓 財團法人安全衛生技術中心 收」，並於信封上註明索取三摺頁或海報文宣即可，每家廠商最多限索取5份紙本文宣。

## 請問要如何索取單機版的運用資訊工具？

- 若要索取單機版運用資訊工具（安裝光碟），請準備10元（平信寄回）或30元（掛號寄回）的回郵信封（信封尺寸需大於15x15公分），寄至「70847台南市安平區府前四街41號4樓 財團法人安全衛生技術中心 收」，並於信封上註明索取CCB光碟即可。

哪邊有安全資料表（SDS）可以下載，以提供作為危害分類判斷的參考？

- 請參考勞動部職業安全衛生署委託建置的GHS化學品全球調和制度網站（<http://ghs.osha.gov.tw/>），經註冊後登入帳號及密碼即可下載SDS及標示的參考例。
- 目前GHS網站已提供有5000種常用純物質的SDS及標示參考例。

To be continued...