化學品分級管理-半定量工具

輔仁大學環安衛中心

職業安全衛生法化學品管理架構

108年7月完成
針對具有容許暴露標準

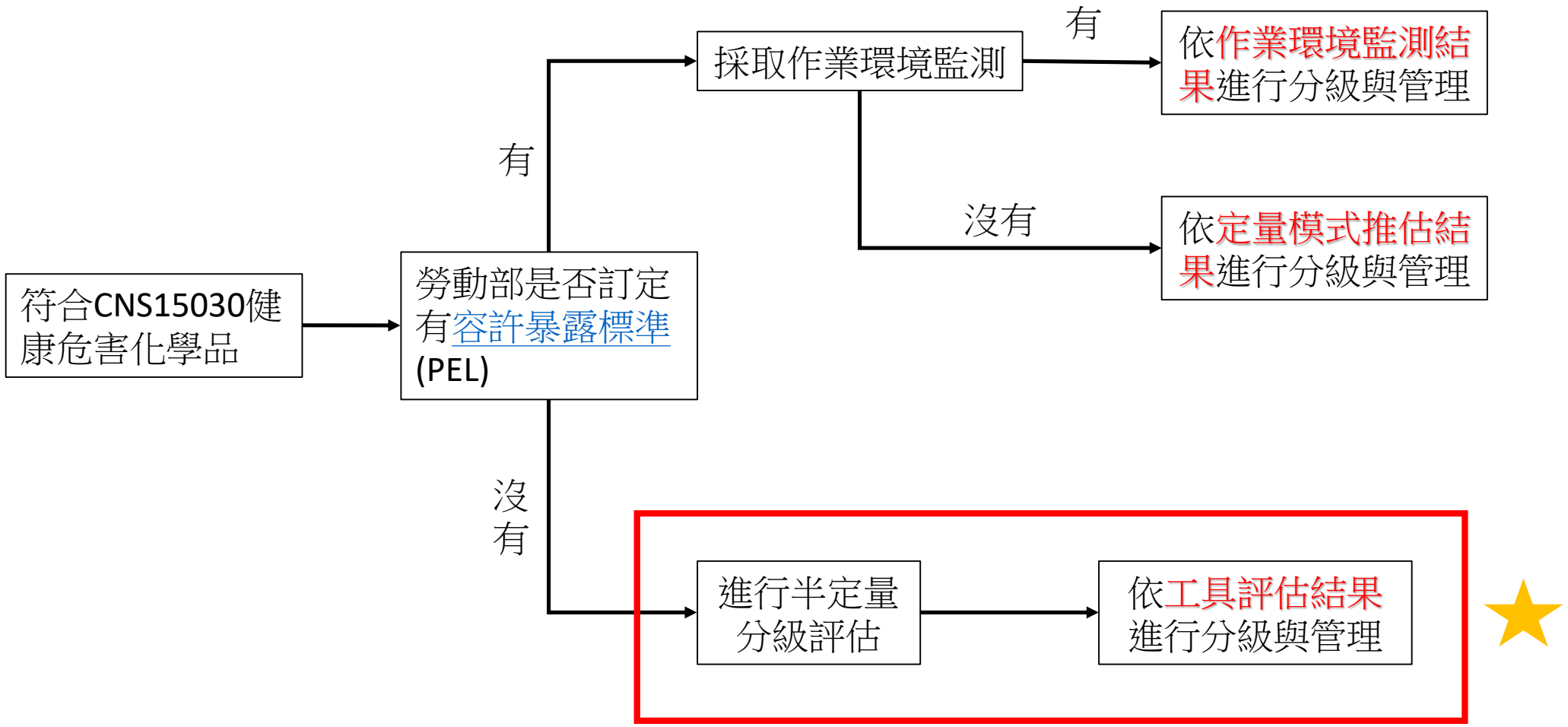
處新臺幣二十萬元以上二百萬元以下罰鍰

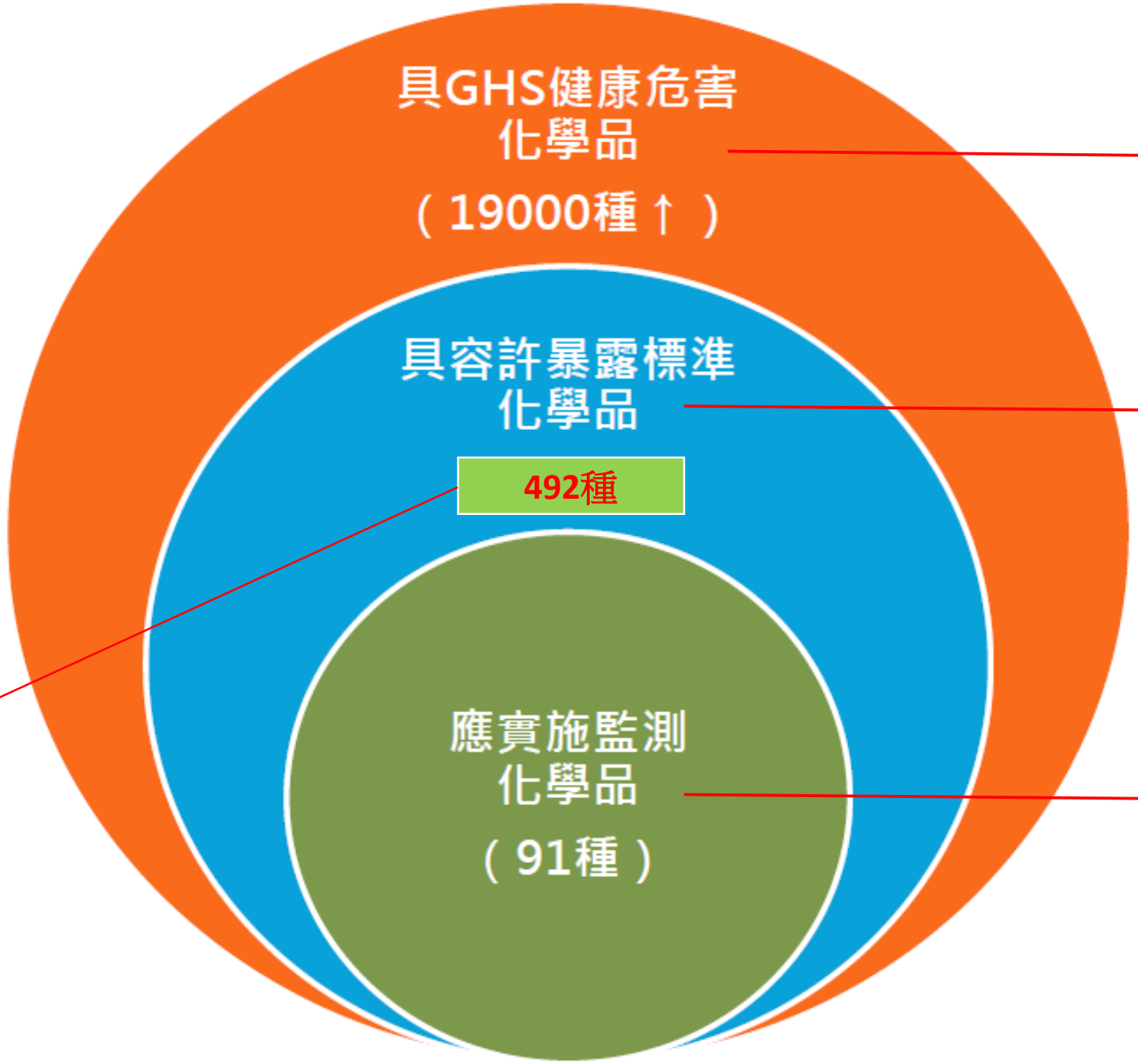
處新臺幣三萬元以上三十萬元以下罰鍰

處新臺幣三萬元以上三十萬元以下罰鍰

處新臺幣三萬元以上三十萬元以下罰鍰

危害性化學品分級管理簡化流程





運用半定量工具進行評比
本校109.7.31起執行

本校108.7.31起執行

107/07/01
新增溴丙烷

學校依法規規定每半年進行作業環境監測

哪些化學品要分級管理?

- 危害性化學品標示及通識規則
  - 第 2 條
  - 本法第十條所稱具有危害性之化學品（以下簡稱危害性化學品），指下列危險物或有害物：
  - 危險物：符合國家標準 CNS15030 分類，具有物理性危害者。
  - 有害物：符合國家標準 CNS15030 分類，具有健康危害者。

危害性	項次	危害分類	標準號碼
物理性危害	1	爆炸物（Explosives）	CNS 15030－1
	2	易燃氣體（Flammable gases）	CNS 15030－2
	3	易燃氣膠（Flammable aerosols）	CNS 15030－3
	4	氧化性氣體（Oxidizing gases）	CNS 15030－4
	5	加壓氣體（Gases under pressure）	CNS 15030－5
	6	易燃液體（Flammable liquids）	CNS 15030－6
	7	易燃固體（Flammable solids）	CNS 15030－7
	8	自反應物質（Self-reactive substances and mixtures）	CNS 15030－8
	9	發火性液體（Pyrophoric liquids）	CNS 15030－9
	10	發火性固體（Pyrophoric solids）	CNS 15030－10
	11	自熱物質（Self-heating substances and mixtures）	CNS 15030－11
	12	禁水性物質（Substances and mixtures which, in contact with water, emit flammable gases）	CNS 15030－12
	13	氧化性液體（Oxidizing liquids）	CNS 15030－13
	14	氧化性固體（Oxidizing solids）	CNS 15030－14
	15	有機過氧化物（Organic peroxides）	CNS 15030－15
	16	金屬腐蝕物（Corrosive to metals）	CNS 15030－16
健康危害	17	急毒性物質（Acute toxicity）	CNS 15030－17
	18	腐蝕/刺激皮膚物質（Skin corrosion/irritation）	CNS 15030－18
	19	嚴重損傷/刺激眼睛物質（Serious eye damage/eye irritation）	CNS 15030－19
	20	呼吸道或皮膚過敏物質（Respiratory or skin sensitization）	CNS 15030－20
	21	生殖細胞致突變性物質（Germ cell mutagenicity）	CNS 15030－21
	22	致癌物質（Carcinogenicity）	CNS 15030－22
	23	生殖毒性物質（Reproductive toxicity）	CNS 15030－23
	24	特定標的器官系統毒性物質～單一暴露（Specific target organ systemic toxicity – Single exposure）	CNS 15030－24
	25	特定標的器官系統毒性物質～重複暴露（Specific target organ systemic toxicity – Repeated exposure）	CNS 15030－25
	26	吸入性危害物質（Aspiration hazard）	CNS 15030－26
環境危害	27	水環境之危害物質（Hazardous to the aquatic environment）	CNS 15030－27

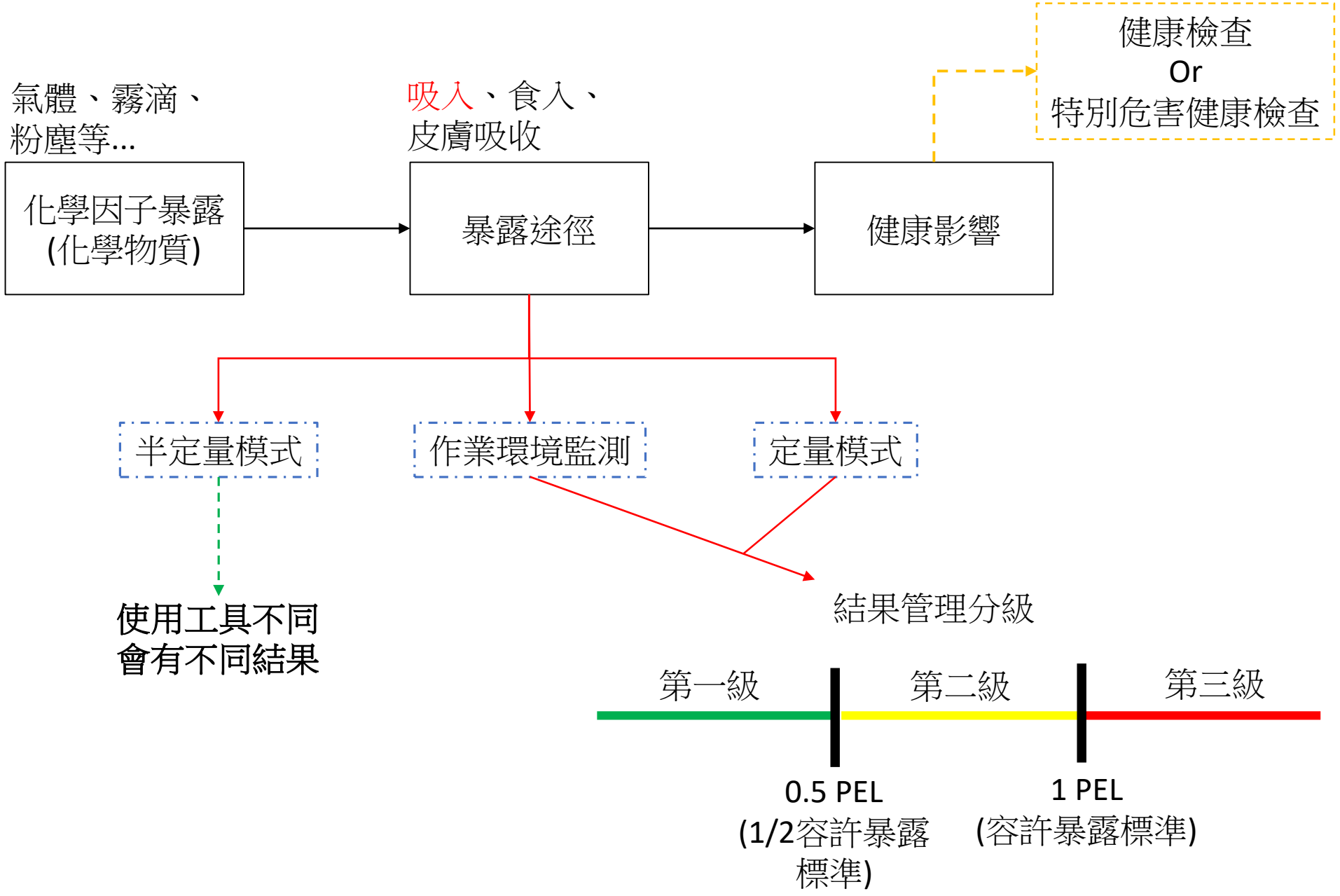
安 全 資 料 表

一、 化學品與廠商資料

化學品名稱： 氫氟酸 ((HF) HYDROFLUORIC ACID)	
其他名稱： UR-Reagent EC-8013	
建議用途及限制使用： 烷化，異構化，縮合，脫水，聚合等之催化劑。無機及有機反應之氟化劑；氟及氟化鋁之生產。液態火箭推進劑之添加料；鈾之精製。	
製造者、輸入者或供應者名稱： 友和貿易股份有限公司	
製造者、輸入者或供應者地址： 新北市林口區文化一路一段93號3樓之2	
製造者、輸入者或供應者電話： (02) 2600-0611	製造者、輸入者或供應者傳真： (02) 2600-0799
緊急連絡電話：(02) 2600-0611	緊急連絡傳真：(02) 2600-0799

二、危害辨識資料：

化學品危害分類： 急毒性物質第3 級（吸入）、金屬腐蝕物第1 級、腐蝕／刺激皮膚物質第1 級、嚴重損傷／刺激眼睛物質第1 級、特定標的器官系統毒性物質～重複暴露第1 級
標示內容： 象徵符號：腐蝕、骷髏與兩根交叉骨、健康危害
警示語：危險
危害警告訊息：1.吸入有毒2.可能腐蝕金屬3.造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷4.造成嚴重眼睛損傷5.長期或重複暴露會對器官造成傷害
危害防範措施：1.若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療2.如遇意外或覺得不適，立即洽詢醫療3.穿戴適當的防護衣物、手套、戴眼罩／護面罩4.緊蓋容器、置於通風良好的地方
其他危害：--


氣體、霧滴、
粉塵等...
吸入、食入、
皮膚吸收
化學因子暴露
(化學物質)
暴露途徑
健康影響
健康檢查
Or
特別危害健康檢查
半定量模式
作業環境監測
定量模式
使用工具不同
會有不同結果
結果管理分級
第一級
第二級
第三級
0.5 PEL
(1/2容許暴露
標準)
1 PEL
(容許暴露標準)

化學品分類	應監測化學品（91種）	有PEL化學品（491種）	具有健康危害化學品
評估方法	作業環境監測	採樣分析 / 直讀式儀器 / 定量推估	CCB 工具 / 其他具同等科學基礎之評估及管理方法
評估/監測頻率	依監測辦法規定之期程（1年 / 6個月）	依暴露結果 / PEL比值分級（3年 / 1年 / 3個月）	每3年一次
管理區分&採行措施	第一級管理 暴露 < ½ PEL 第二級管理 ½ PEL ≦ 暴露 < PEL 第三級管理 暴露 > PEL	第一級管理 暴露 < ½ PEL 第二級管理 ½ PEL ≦ 暴露 < PEL 第三級管理 暴露 > PEL	參考CCB暴露控制表單 / 其他具同等科學基礎方法

✓ 若化學品之種類、操作程序或製程條件變更，而有增加暴露風險之虞者，應於變更前或變更後三個月內，重新進行評估與分級。

ILO 國際化學品控制工具箱
(Chemical Control Banding Tool-Kit)

表 1：GHS 健康危害分類與危害群組對應表

危害群組	GHS 健康危害分類及分級
E	• 生殖細胞致突變性物質第 1、2 級 • 致癌物質第 1 級 • 呼吸道過敏物質第 1 級
D	• 急毒性物質，任何暴露途徑第 1、2 級 • 致癌物質第 2 級 • 生殖毒性物質第 1、2 級 • 特定標的器官系統毒性物質～重複暴露第 1 級
C	• 急毒性物質，任何暴露途徑第 3 級 • 腐蝕/刺激皮膚物質第 1 級 • 嚴重損傷/刺激眼睛物質第 1 級 • 皮膚過敏物質第 1 級 • 特定標的器官系統毒性物質～單一暴露第 1 級 • 特定標的器官系統毒性物質～單一暴露第 3 級（呼吸道刺激） • 特定標的器官系統毒性物質～重複暴露第 2 級
B	• 急毒性物質（任何暴露途徑）第 4 級 • 特定標的器官系統毒性物質～單一暴露第 2 級
A	• 急毒性物質（任何暴露途徑）第 5 級 • 腐蝕/刺激皮膚物質第 2、3 級 • 嚴重損傷/刺激眼睛物質第 2 級 • 所有未被分類至其他群組的粉塵及液體
S	• 急毒性物質，皮膚接觸第 1、2、3、4 級 • 腐蝕/刺激皮膚物質第 1、2 級 • 嚴重損傷/刺激眼睛物質第 1、2 級 • 皮膚過敏物質第 1 級 • 特定標的器官系統毒性物質～單一暴露（皮膚接觸）第 1、2 級 • 特定標的器官系統毒性物質～重複暴露（皮膚接觸）第 1、2 級

高

危害性

低

眼睛或皮膚接觸危害，SDS有出現一定會有此危害群組，不與上面5種比較

安 全 資 料 表

一、化學品與廠商資料

化學品名稱：氫氟酸 ((HF) HYDROFLUORIC ACID)	
其他名稱：UR-Reagent EC-8013	
建議用途及限制使用：烷化，異構化，縮合，脫水，聚合等之催化劑。無機及有機反應之氟化劑；氟及氟化鋁之生產。液態火箭推進劑之添加料；鈾之精製。	
製造者、輸入者或供應者名稱：友和貿易股份有限公司	
製造者、輸入者或供應者地址：新北市林口區文化一路一段93號3樓之2	
製造者、輸入者或供應者電話：(02) 2600-0611	製造者、輸入者或供應者傳真：(02) 2600-0799
緊急連絡電話：(02) 2600-0611	緊急連絡傳真：(02) 2600-0799

二、危害辨識資料：

化學品危害分類：急毒性物質第3 級（吸入）、金屬腐蝕物第1 級、腐蝕／刺激皮膚物質第1 級、嚴重損傷／刺激眼睛物質第1 級、特定標的器官系統毒性物質～重複暴露第1 級	
標示內容： 象徵符號：腐蝕、骷髏與兩根交叉骨、健康危害 	危害群組分類-C、D、S
警示語：危險	
危害警告訊息：1.吸入有毒2.可能腐蝕金屬3.造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷4.造成嚴重眼睛損傷5.長期或重複暴露會對器官造成傷害	
危害防範措施：1.若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療2.如遇意外或覺得不適，立即洽詢醫療3.穿戴適當的防護衣物、手套、戴眼罩／護面罩4.緊蓋容器、置於通風良好的地方	
其他危害：--	

表 2：化學品散布到空氣中的狀況判別原則

散布狀況	固體粉塵度	常溫下的液體揮發度
低	為不會碎屑的固體小球。使用時可以看到細小的粉塵，如 PVC 小球。	沸點大於 150℃。
中	晶體狀或粒狀固體，使用中可以看到粉塵，但很快就下沉，使用後粉塵留在表面，如肥皂粉。	沸點介於 50℃至 150℃間。
高	細微、輕重量的粉末。使用時可以看到塵霧形成，並在空氣中保留數分鐘，如：水泥、碳黑、粉筆灰。	沸點小於 50℃。

固體粉塵度

高散佈性，如麵粉

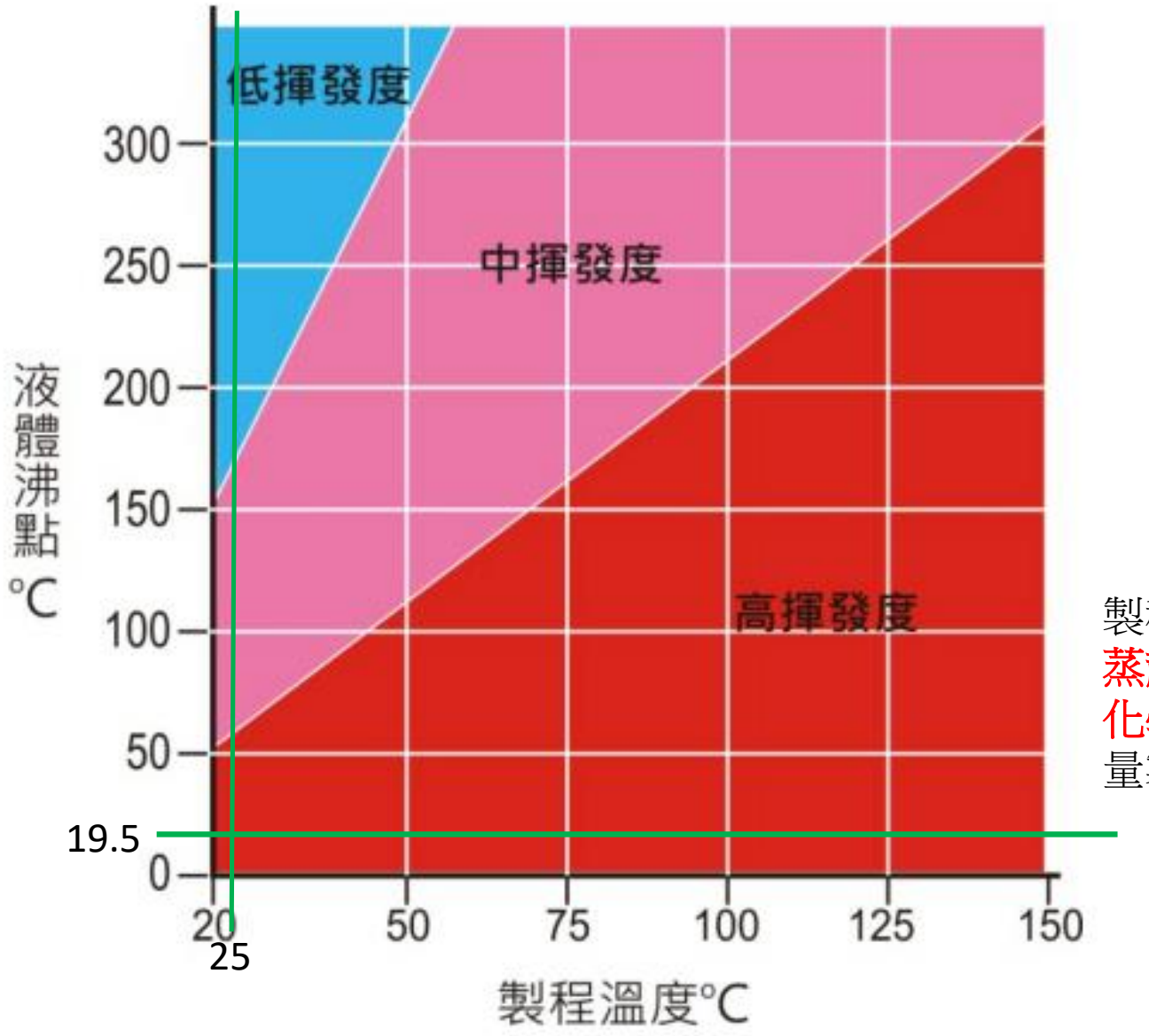
中散佈性，如鹽

低散佈性，如糖。

九、物理及化學性質

外觀 (物質狀態、顏色等)：無色澄清液體	氣味：--
嗅覺閾值：--	熔點：--
pH值：--	沸點/沸點範圍：--
易燃性（固體，氣體）：--	閃火點： --
分解溫度：--	測試方法(開杯或閉杯)：--
自燃溫度：--	爆炸界限：--
蒸氣壓：25 mmHg (20 ℃)	蒸氣密度：1.27（空氣=1）
密度：1.16 g/mL at 25 ℃(lit.)	溶解度：--
辛醇/水分配係數(log Kow)：--	揮發速率：--

網路查詢
19.5℃



製程或作業溫度對於**液態化學品蒸散或揮發**有增加效益，**固態化學品則不會**，固態化學品不考量製程或作業溫度。

圖 1：以製程溫度及液體沸點來判定液體揮發度

表 3：化學品的使用量

使用量	固體重量	液體容積
小量	小於 1 公斤	小於 1 公升
中量	介於 1～1000 公斤間	介於 1～1000 公升間
大量	大於 1000 公斤	大於 1000 公升

表 4：風險等級/管理方法選擇

使用量	低粉塵度或揮發度	中揮發度	中粉塵度	高粉塵度或揮發度
危害群組 A				
小量	1	1	1	1
中量	1	1	1	2
大量	1	1	2	2
危害群組 B				
小量	1	1	1	1
中量	1	2	2	2
大量	1	2	3	3
危害群組 C				
小量	1	2	1	2
中量	2	3	3	3
大量	2	4	4	4
危害群組 D				
小量	2	3	2	3
中量	3	4	4	4
大量	3	4	4	4
危害群組 E				
所有危害群組 E 的化學品皆屬風險等級 4，使用管理方法 4。				

化學物質-氫氟酸
危害分類-D、S
散佈狀況-高
使用量-中

[1] 風險等級 1 的管理方法採取原則為『整體換氣』，利用新鮮空氣來稀釋化學品濃度。

[2] 風險等級 2 的管理方法採取原則為『工程控制』，從源頭控制化學品可能帶來的健康危害。

[3] 風險等級 3 的管理方法採取原則為『隔離』，將化學品置於密閉系統中進行處置使用。

[4] 風險等級 4 的管理方法採取原則為『特殊規定』。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。

若判斷具有危害群組 S（同時具有危害群組 A～E），則對照表 9 來選擇暴露控制表單 Sk100 及 R100）。**S類危害需有眼睛及皮膚接觸防護措施**

評估工具

- 勞動部職業安全衛生署－化學品評估及分級管理線上工具
- https://ccb.osha.gov.tw/content/masterpage/Index.aspx

化學品評估
及分級管理

使用者登入

認識評估及分級管理　評估及分級管理工具　執行現況回報　下載專區　最新訊息　技術支援與諮詢

CCB線上導覽/執行

首頁 / 評估及分級管理工具 / CCB線上導覽/執行

CCB 線上導覽/執行

定量推估模式

進階工具箱

CCB線上導覽/執行

化學品分級管理（Chemical Control Banding，CCB）以分級管理的概念，運用GHS健康危害分類來劃分化學品的危害群組，配合化學品散布到空氣中的程度及使用量來判斷潛在暴露程度，後依其危害群組及潛在暴露程度以風險矩陣方式進行分

CCB線上導覽/執行

化學品分級管理（Chemical Control Banding，CCB）以分級管理的概念，運用GHS健康危害分類來劃分化學品的危害群組，配合化學品散布到空氣中的程度及使用量來判斷潛在暴露程度，後依其危害群組及潛在暴露程度以風險矩陣方式進行分級，再據以選擇適當的管理方法及暴露控制措施。

本線上導覽/執行功能旨在以人性化操作介面，分步驟方式引導使用者完成化學品分級管理，並依風險等級提供相對應的管理方法及各種暴露控制表單，供使用者加以參考運用。

免責聲明：

本化學品評估及分級管理網站（以下簡稱本網站）乃由勞動部職業安全衛生署委託財團法人安全衛生技術中心製作，僅供參考。使用者需自行負責使用本網站之CCB執行結果可能造成的所有後果，網站製作者不負任何因使用者直接或間接使用本系統提供之CCB執行結果所可能造成之損害、損失與責任歸屬。

查詢線上導覽/執行結果　開始線上導覽/執行

建立基本資料
01
劃分危害群組
02
判定散布狀況
03
選擇使用量
04
決定管理方法
05
參考暴露控制表單
06
請輸入「事業單位名稱」、「執行區域」
輸入：
輔仁大學及系所
事業單位名稱
輔仁大學公共衛生學系
執行區域
MD343
輸入：
實驗室編號

請問您是否已知道化學品的危害群組(A~E,S)?

自行從SDS判斷出危害群組

是 否

線上工具依據資料庫協助判斷

上一步 下一步

危害群組選是的情況

◉是 ○否

請輸入化學品的中文名稱、英文名稱或國際通用編碼，並選擇化學品的危害群組。

中文名稱	化學品中文名稱，如：苯甲酸
英文名稱	化學品英文名稱，如：Benzoic Acid
國際通用編碼	化學品國際文摘編號，如：65-85-0
危害群組	○ A ○ B ○ C ○ D ○ E (單選) ○ S(附加皮膚及眼睛接觸危害) 選填判斷結果，如：B、S

上一步　下一步

危害群組選否的情況

請問您是否已知道化學品的危害群組(A~E,S)?

○ 是 ◉ 否

請進一步選擇

○ 查詢本網站內建的危害群組劃分建議

○ 直接透過健康危害分類/分級來劃分

選此選項表示依資料庫內資料進行帶入。

此選項表示資料庫沒有，依照SDS的危害資訊填寫由系統協助判斷。

請輸入化學品名稱，並選擇其健康危害分類/分級：

中文名稱	
英文名稱	
國際通用編碼	
急毒性物質(吞食)	◉ 無此危害分類 ○ 第1級 ○ 第2級 ○ 第3級 ○ 第4級 ○ 第5級
急毒性物質(皮膚)	◉ 無此危害分類 ○ 第1級 ○ 第2級 ○ 第3級 ○ 第4級 ○ 第5級
急毒性物質(吸入)	◉ 無此危害分類 ○ 第1級 ○ 第2級 ○ 第3級 ○ 第4級 ○ 第5級
腐蝕/刺激皮膚物質	◉ 無此危害分類 ○ 第1級 ○ 第2級 ○ 第3級
嚴重損傷/刺激眼睛物質	◉ 無此危害分類 ○ 第1A級 ○ 第2A級 ○ 第2B級
呼吸道過敏物質	◉ 無此危害分類 ○ 第1級
皮膚過敏物質	◉ 無此危害分類 ○ 第1級
生殖細胞致突變性物質	◉ 無此危害分類 ○ 第1級 ○ 第2級
致癌物質	◉ 無此危害分類 ○ 第1級 ○ 第2級
生殖毒性物質	◉ 無此危害分類 ○ 第1級 ○ 第2級
特定標的器官系統毒性物質~單一暴露	◉ 無此危害分類 □ 第1級 □ 第2級 □ 第3級(呼吸道刺激) □ 第3級(麻醉效應)
特定標的器官系統毒性物質~重複暴露	◉ 無此危害分類 □ 第1級 □ 第2級
吸入性危害物質	◉ 無此危害分類 ○ 第1級 ○ 第2級

上一步　下一步

請輸入化學品的中文名稱、英 群組劃分建議：

依供應商提供之安全資料表 (SDS)化學品中英文名稱與國際通用編碼 (CAS No.)輸入，三個選一個輸入即可查詢，**建議使用CAS No.進行查詢**。

中文名稱	
英文名稱	
國際通用編碼	

上一步　搜尋

單一純物質

二、危害辨識資料

化學品危害分類：

1. 腐蝕/刺激皮膚物質 第 2 級
2. 嚴重損傷/刺激眼睛物質 第 1 級
3. 特定標的器官毒性物質～單一暴露 第 1 級
4. 可燃性粉塵

標示內容：

象徵符號： 腐蝕、吸入危害

警 示 語：危險

危害警告訊息：

1. 吞食有害（口服）
2. 皮膚接觸有害（皮膚）
3. 造成皮膚刺激
4. 造成嚴重眼睛刺激
5. 可能造成呼吸道刺激

危害防範措施：

1. 工作場所保持衛生，若吞食，立即洽詢醫療
2. 避免與眼睛、皮膚接觸
3. 若有接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療
4. 穿戴適當的防護衣物、防滲手套、安全眼鏡、呼吸防護具

其他危害：/

九、物理及化學性質

外觀：無色至白色粉末晶體	氣味：有安息香或苦杏仁氣味
嗅覺閾值：–	熔點：122℃
pH 值：在 25℃時 2.8 (標準溶液)	沸點/沸點範圍：249-250℃
易燃性（固體，氣體）：–	閃火點：121℃
分解溫度：100 ℃時有部分昇華	測試方法（開杯或閉杯）：閉杯
自燃溫度：571℃	爆炸界限：–
蒸氣壓：在 96℃時 1mmHg	蒸氣密度：4.2-4.21（空氣=1.0）
密度：1.26（水=1）	溶解度：在沸水中溶解，在水中微溶。可溶於丙酮、甲醇、苯、二硫化碳、四氯化碳、三氯甲烷、乙醇、乙醚、固定和易揮發原油、松節油。微溶於石油醚、己烷。
辛醇/水分配係數（log Kow）：–	揮發速率：<1.0 (乙酸丁酯=1.0)

三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：苯甲酸 Benzoic Acid
同義名稱：安息香酸 Phenyl Carboxylic;Phenylformic Acid;Benzenecarboxylic Acid;Salvo Liquid;TENN-PLAS
化學文摘社登記號碼(CAS No.)：65-85-0
危害成分(成分百分比)：≧99.5

中文名稱	
英文名稱	
國際通用編碼	65-85-0

上一步　搜尋

國際通用編碼	中文名稱	英文名稱	危害群組	選取
65-85-0	苯甲酸	Benzoic acid、Benzenecarboxylic acid、Benzeneformic acid、Benzenemethanoic acid、Benzoate、Carboxybenzene、Dracylic acid、Phenylcarboxylic acid、Phenylformic acid、Retardex	B、S	選取

請選取化學品的物理狀態為『固體』、『液體』或『氣體』

事業單位名稱	輔仁大學公共衛生學系
執行區域	MD343
中文名稱	苯甲酸
英文名稱	Benzoic acid、Benzenecarboxylic acid、Benzeneformic acid、Benzenemethanoic acid、Benzoate、Carboxybenzene、Dracylic acid、Phenylcarboxylic acid、Phenylformic acid、Retardex
CAS No.	65-85-0
危害群組	B、S
物理型態	◉ 固體 ○ 液體 ○ 氣體

1.固體就不需作業溫度
2.液體需作業溫度
3.氣體會直接認定為高散佈程度

請依據化學品微粒大小來判別其粉塵度。

○ 低	為不會碎屑的固體小球。使用時可以看到細小的粉塵，如PVC小球。
◉ 中	晶體狀或粒狀固體，使用中可以看到粉塵，但很快就下沉，使用後粉塵留在表面，如肥皂粉。
○ 高	細微、輕重量的粉末。使用時可以看到塵霧形成，並在空氣中保留數分鐘，如：水泥、碳黑、粉筆灰。

上一步　下一步

九、物理及化學性質

外觀：無色至白色粉末晶體	氣味：有安息香或苦杏仁氣味
嗅覺閾值：–	熔點：122℃
pH 值：在 25℃時 2.8 (標準溶液)	沸點/沸點範圍：249-250℃
易燃性（固體，氣體）：–	閃火點：121℃
分解溫度：100 ℃時有部分昇華	測試方法（開杯或閉杯）：閉杯
自燃溫度：571℃	爆炸界限：–
蒸氣壓：在 96℃時 1mmHg	蒸氣密度：4.2-4.21（空氣=1.0）
密度：1.26（水=1）	溶解度：在沸水中溶解，在水中微溶，可溶於丙酮、甲醇、苯、二硫化碳、四氯化碳、三氯甲烷、乙醇、乙醚、固定和易揮發原油、松節油，微溶於石油醚、己烷。
辛醇/水分配係數（log Kow）：–	揮發速率：<1.0（乙酸丁酯=1.0）

請選擇化學品的使用量

若為批次製程，建議採用每一批次所投入的化學品使用量；若為連續製程，則建議採用一天所投入的化學品使用量。

固體/重量

◉ 低	1公斤	如每天使用10克
○ 中	1-1000公斤	
○ 高	≧1000公斤	

上一步　下一步

此化學品的風險等級及管理方法為『1』，請點選『參考暴露控制表單』選擇適當的暴露控制表單作參考

您也可以透過「執行編碼」於線上查詢及檢視該筆資料（保留一個月）。

執行編碼	20286372
事業單位名稱	輔仁大學公共衛生學系
執行區域	MD343
中文名稱	苯甲酸
英文名稱	Benzoic acid、Benzenecarboxylic acid、Benzeneformic acid、Benzenemethanoic acid、Benzoate、Carboxybenzene、Dracylic acid、Phenylcarboxylic acid、Phenylformic acid、Retardex
CAS No.	65-85-0
危害群組	B、S
散布狀況	中
使用量	小
管理方法	1/整體換氣
風險減緩/控制措施	請與人使用該化學品時所採取的防護措施

上一步　下一步

吸入性危害的暴露控制表單

作業型態	暴露控制表單
一般原則	100
袋、瓶子和圓桶的儲存	101
貨物儲存	102
清除空氣清淨設備的廢棄物	103

皮膚接觸的暴露控制表單

作業型態	暴露控制表單
如何減少皮膚與危害物質的接觸	Sk100
呼吸防護具的選用	R100

安全及環境控制表單

作業型態	暴露控制表單
上鎖/掛牌系統的主要功能	S100
控制逸散到空氣中的程度	E100
控制排放到水中的程度	E200
廢棄物的安全廢棄處置	E300

下載執行紀錄　下載查核表單　參加執行現況回報

上一步

危害性化學品評估及分級管理執行紀錄

執行日期	2020/02/13		
事業單位名稱	輔仁大學公衛系		
執行區域	MD343		
中文名稱	苯甲酸		
英文名稱	Benzoic acid、Benzenecarboxylic acid、Benzeneformic acid、Benzenemethanoic acid、Benzoate、Carboxybenzene、Dracylic acid、Phenylcarboxylic acid、Phenylformic acid、Retardex		
CAS No.	65-85-0		
物理狀態	固體		
危害群組	B、S		
散布狀況	中		
使用量	小		
風險等級/管理方法	1/整體換氣		
暴露控制表單	●吸入性危害的暴露控制表單: 100 系列 ●皮膚接觸的暴露控制表單: SK100,R100 ●安全及環境控制表單: S100,E100,E200,E300		
風險減緩/控制措施	使用局部排氣控制(排煙櫃)，使用藥品時必須配戴乳膠手套。		
製表者	張小名	製表日期	2020.03.10

請注意！本工具執行結果僅供參考。使用者應自行負責因使用本工具而可能造成的所有後果。本工具所有者與製作者不負任何因使用者直接或間接使用本工具所可能造成之損害、損失與責任歸屬。

混合物

安全資料表

一、化學品與廠商資料

版次：**1.7**

化學品名稱：去漬油(Cleaning Naphtha)
其他名稱：Cleaning Naphtha
建議用途及限制使用：清除紡織品油漬、清洗機件、皮革脫脂、黏著劑及油墨、油漆之稀釋劑。
製造者、輸入者或供應者: 名稱：台灣中油股份有限公司溶劑化學品事業部 地址：嘉義市興業東路 6 號； 電話：05-2224171
緊急聯絡電話：05-2224171 轉 6666；傳真電話：05-2251113 安管中心

二、危害辨識資料

化學品危害分類：易燃液體第 2 級。腐蝕／刺激皮膚物質第 2 級 、 嚴重損傷／刺激眼睛物質第 2A 級 、 生殖細胞致突變性物質第 1 級 、 致癌物質第 1 級 、 生殖毒性物質第 2 級 、 特定標的器官系統毒性物質～重複暴露第 1 級 、 吸入性危害物質第 1 級 、 水環境之危害物質第 1 級（慢毒性）。
標示內容：   象徵符號：火焰、驚嘆號、健康危害及環境。 警示語：危險 危害警告訊息： 1.高度易燃液體和蒸氣 2.造成皮膚刺激 3.造成嚴重眼睛刺激 4.可能造成遺傳性缺陷 5.可能致癌 6.懷疑對生育能力或胎兒造成傷害 7.長期或重複暴露會對器官造成傷害 8.如果吞食並進入呼吸道可能致命 9.對水生生物毒性非常大並具有長期持續影響。

化學性質：烷類	
危害成分之中、英文名稱	濃度或濃度範圍（成分百分比）
2,3-二甲基丁烷(2,3-dimethylbutane) CAS NO. 79-29-8	＜ 3
2-甲基戊烷(2-methylpentane) CAS NO.107-83-5	6～11
3-甲基戊烷(3-methylpentane CAS NO.96-14-0	6～11
正己烷(n-Hexane) CAS NO.110-54-3	10～14
2,2-二甲基戊烷(2,2-dimethylpentane) CAS NO.590-35-2	＜ 4
甲基環戊烷(methylcyclopentane) CAS NO.96-37-7	3～7
2,4-二甲基戊烷(2,4-dimethylpentane) CAS NO.108-08-7	1～5
苯(benzene) CAS NO.71-43-2	≒0.18
3,3-二甲基戊烷(3,3-dimethylpentane) CAS NO.562-49-2	＜ 4
2-甲基己烷(2-methylhexane) CAS NO. 591-76-4	12～17
2,3-二甲基戊烷(2,3-dimethylpentane) CAS NO.565-59-3	3～8
3-甲基己烷(3-methylhexane) CAS NO.589-34-4	12～18
正庚烷(n-heptane) CAS NO.142-82-5	6～10

九、物理及化學性質

外觀（物質狀態、顏色等）：無色液體	氣味：特殊油味
嗅覺閾值:-	熔點:-
pH 值：-	沸點／沸點範圍：60~107℃（140~225℉）
易燃性(固體、氣體)：／	閃火點：＜-20℃(＜-4℉) 測試方法(開杯或閉杯)：閉杯
分解溫度：-	
自燃溫度：≒250℃(≒482℉)	爆炸界限：1.2%～7.5%（參考值）
蒸氣壓：12.3 kpa(25℃)	蒸氣密度（空氣=1）：>1

請輸入化學品的中文名稱、英文名稱或國際通用編碼來查詢本網站內建的危害群組劃分建議：

中文名稱	
英文名稱	
國際通用編碼	591-76-4

建議只使用CAS No.進行查詢。

上一步　搜尋

國際通用編碼	中文名稱	英文名稱	危害群組	選取
591-76-4	異己烷	isoheptane	A、S	選取

請選取化學品的物理狀態為『固體』、『液體』或『氣體』

事業單位名稱	輔仁大學公共衛生學系
執行區域	MD343
中文名稱	異己烷
英文名稱	isoheptane
CAS No.	591-76-4
危害群組	A、S
物理型態	○ 固體 ◉ 液體 ○ 氣體
製程溫度	◉ 製程在室溫下進行 ○ 製程溫度高於室溫

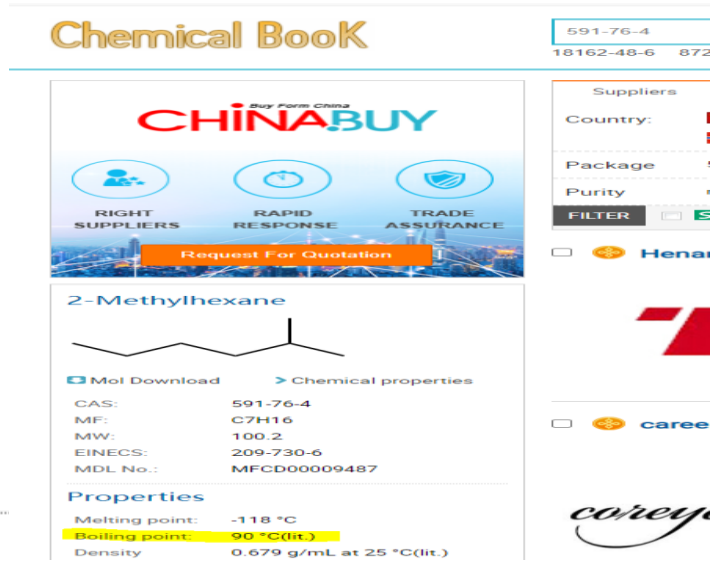
1.如在室溫下作業，選室溫下作業，線上工具只以物質沸點判斷散布程度。
2.如果在高於室溫 ，則選高於室溫，則必須輸入實際作業溫度。

請選擇揮發度。

○ 低	沸點大於150℃。
◉ 中	沸點介於50℃至150℃間。
○ 高	沸點小於50℃。

查詢得知為90℃

上一步　下一步



危害群組	A、S
物理型態	○ 固體 ◉ 液體 ○ 氣體
製程溫度	○ 製程在室溫下進行 ◉ 製程溫度高於室溫

請輸入物質沸點及製程溫度。

填寫物質溫度與作業溫度

沸點：	90	度。
製程溫度：	120	度。

判定散布狀況

建立基本資料 01 › 劃分危害群組 02 › 判定散布狀況 03 › 選擇使用量 04 › 決定管理方法 05 › 參考暴露控制表單 06

請選擇化學品的使用量

若為批次製程，建議採用每一批次所投入的化學品使用量；若為連續製程，則建議採用一天所投入的化學品使用量。

液體/容積

◉ 低	1公斤	如每天使用100 mL，密度換算約149克。
○ 中	1-1000公斤	
○ 高	≧1000公斤	

上一步　下一步

此化學品的風險等級及管理方法為『1』，請點選『參考暴露控制表單』選擇適當的暴露控制表單作參考

您也可以透過「執行編碼」於線上查詢及檢視該筆資料（保留一個月）。

執行編碼	20285833
事業單位名稱	輔仁大學公共衛生學系
執行區域	MD343
中文名稱	異己烷
英文名稱	isoheptane
CAS No.	591-76-4
危害群組	A、S
散布狀況	中
使用量	小
管理方法	1/整體換氣
風險減緩/控制措施	請填入使用該化學品時所採取的防護措施

上一步　下一步

吸入性危害的暴露控制表單

作業型態	暴露控制表單
一般原則	100
袋、瓶子和圓桶的儲存	101
貨物儲存	102
清除空氣清淨設備的廢棄物	103

皮膚接觸的暴露控制表單

作業型態	暴露控制表單
如何減少皮膚與危害物質的接觸	Sk100
呼吸防護具的選用	R100

安全及環境控制表單

作業型態	暴露控制表單
上鎖/掛牌系統的主要功能	S100
控制逸散到空氣中的程度	E100
控制排放到水中的程度	E200
廢棄物的安全廢棄處置	E300

下載執行紀錄　下載查核表單　參加執行現況回報

危害性化學品評估及分級管理執行紀錄

執行日期	2020/02/13		
事業單位名稱	輔仁大學公衛系		
執行區域	MD343		
中文名稱	異己烷 (去漬油)		
英文名稱	isoheptane		
CAS No.	591-76-4		
物理狀態	液體		
危害群組	A、S		
散布狀況	中		
使用量	小		
風險等級/管理方法	1/整體換氣		
暴露控制表單	●吸入性危害的暴露控制表單: 100 系列 ●皮膚接觸的暴露控制表單: SK100,R100 ●安全及環境控制表單: S100,E100,E200,E300		
風險減緩/控制措施	使用局部排氣控制(排煙櫃)，使用化學品時必須配戴乳膠手套。		
製表者	沈小弘	製表日期	2020.03.10

請注意！本工具執行結果僅供參考。使用者應自行負責因使用本工具而可能造成的所有後果。本工具所有者與製作者不負任何因使用者直接或間接使用本工具所可能造成之損害、損失與責任歸屬。

我國職安署分級管理暴露控制建議表單

表 5：吸入性危害的暴露控制表單一覽～管理方法 1 風險等級1

作業型態
一般原則
袋、瓶子和圓桶的儲存
貨物儲存
清除空氣清淨設備的廢棄物

表 6：吸入性危害的暴露控制表單一覽～管理方法 2 風險等級2

作業型態
一般原則
機台或工作櫥櫃的排氣
無塵室的排氣
清除吸塵設備的廢棄物
利用輸送設備進行固體輸送
填充裝袋
清空袋子
從袋子加料至反應器或攪拌器
填裝或清空 IBC 桶
填充圓桶
以桶用幫浦清空圓桶
固體稱重
液體與液體或是固體混合
固體混合
過濾
過篩
噴漆
進行酸洗/電解槽作業
進行蒸氣脫脂槽作業
以盤式乾燥爐進行乾燥
造粒
將固體壓製成片狀

表 7：吸入性危害的暴露控制表單一覽～管理方法 3 風險等級3

作業型態	
一般原則	
手套箱的設計與使用	
清除吸塵設備的廢棄物	302
固體輸送	303
大量地進行清空袋子	
填充圓桶	
以桶用幫浦清空圓桶	
填充或清空 IBC 桶（固體）	
填充或清空 IBC 桶（液體）	
	308
填充或清空槽車（固體）	309
填充或清空槽車（液體）	310
填充小桶	311
以幫浦輸送液體	312
填裝小型容器（袋或瓶）	313
以荷重元進行固體稱重	314
以荷重元進行液體稱重	315
固體混合	316
液體與液體或是固體混合	317
進行蒸氣脫脂槽作業	318
220	
221	

風險等級4

表 8：吸入性危害的暴露控制表單一覽～管理方法 4

作業型態	暴露控制表單
一般原則	400

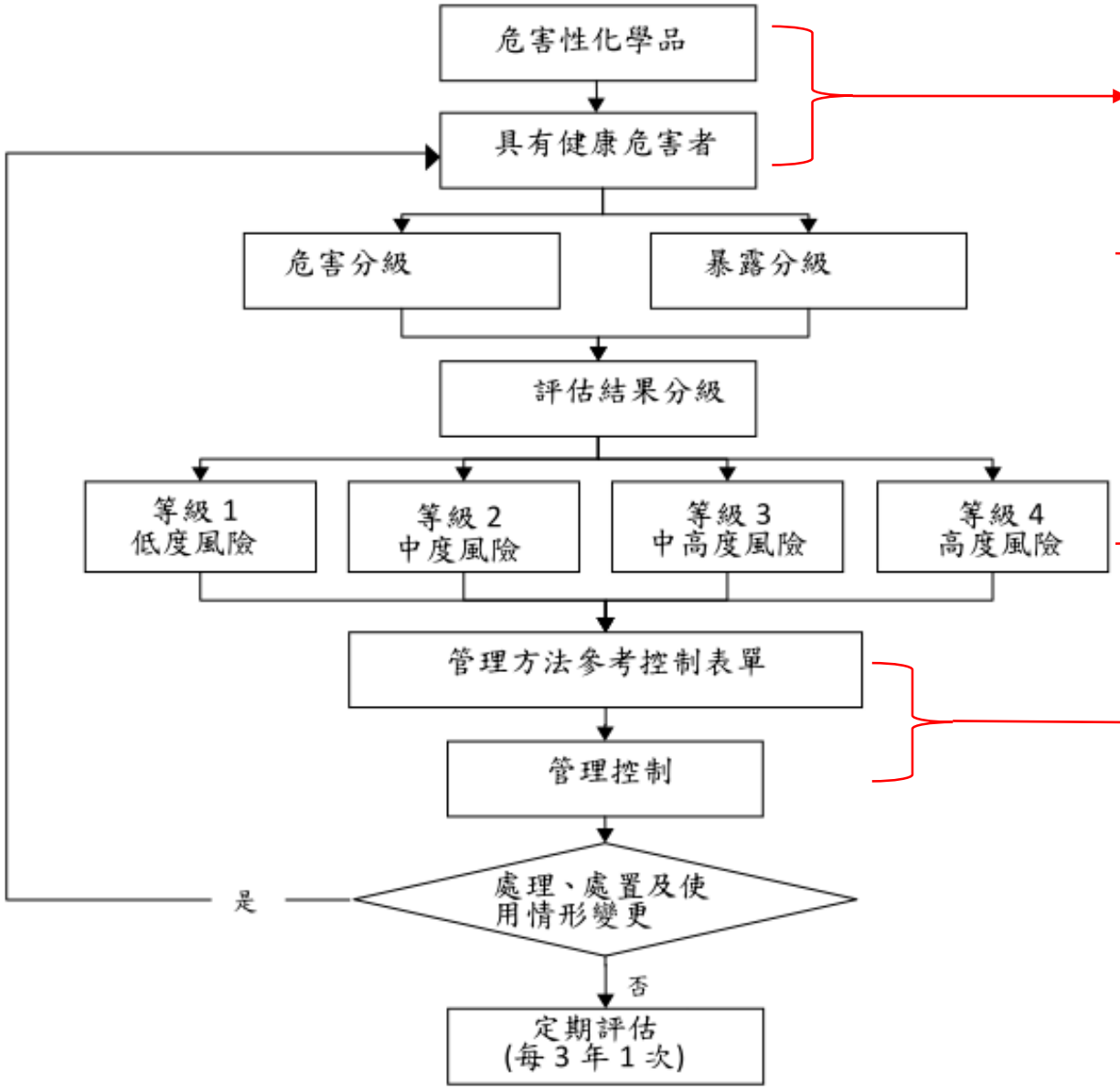
S類危害群組防護

表 9：皮膚接觸的暴露控制表單

作業型態	暴露控制表單
如何減少皮膚與危害性化學品的接觸	Sk100
呼吸防護具的選用	R100

當作業現場沒有暴露控制措施或不足時，可參考建議表單改善。

具健康危害之化學品分級管理流程與重點



Step1.分辨要進行評估之藥品或化學品

1).化學品清單與安全資料表 (SDS)
2).3年內有運作紀錄
3).混合物請將危害成分區分

Step2.收集評估分級所需資料並進行

1).危害等級 (SDS 危害辨識欄位)
2).散佈程度 (SDS物化性)
3).使用溫度 (液態化學品，依實際情況)
4).使用量 (每批次、每天或每週)

Step3.紀錄於彙整表與儲存執行紀錄表

1).紀錄現行危害控制措施 (局部排氣)。
2).使用氣體化學品控制方式為密閉輸送。
3).查核表依學校自動檢查系統為主。

分級管理結果彙整表

輔仁大學化學品分級管理-半定量CCB評估表單

製作表單日期：　年　月　日

編號	單位系所	作業場所	製程溫度（℃）	危害暴露控制措施	化學品名	化學品外觀（固/液/氣）	危害性化學物質成分	危害成分占比（%）	CAS No.	沸點℃	使用量	使用量單位與估算週期（每批/每天/每週）	GHS危害分類群組	散佈程度	使用量大小	半定量評估風險等級
1	公衛系	MD 343	室溫	局部排氣	苯甲酸	固體	苯甲酸	99.5	65-85-0	249	10	克/每天	B、S	中	小	等級1
2	化學系	CH300	100	局部排氣	去漬油	液體	2,3-二甲基丁烷	＜3	79-29-8	58	100	毫升/每批	C	高	小	等級1
							2-甲基戊烷	6~11	107-83-5	62			C			等級1
							3-甲基戊烷	6~11	96-14-0	64			C			等級1
							2,2-二甲基戊烷	＜4	590-35-2	79			A、S			等級1
							甲基環戊烷	3~7	96-37-7	72			A			等級1
							2,4-二甲基戊烷	1~5	108-08-7	80			A、S			等級1
							3,3-二甲基戊烷	＜4	562-49-2	86			A、S			等級1
							2-甲基己烷	12~17	591-76-4	90			A、S			等級1
							2,3-二甲基戊烷	3~8	565-59-3	89			A、S			等級1
							3-甲基己烷	12~18	589-34-4	91			A、S			等級1
3	營養系	NF100	室溫	密閉輸送	笑氣	氣體	一氧化二氮	100	10024-97-2	-89	2000	毫升/每天	C	高	大	等級4

氣體暴露控制方式一定為密閉輸送，線上工具預設散佈程度高，使用量為大，但使用量仍照實填寫。

提醒重點

1. 利用「有容許暴露標準化學品資料比對應用檔」查詢化學品是否有訂定容許暴露標準，有容許暴露標準請用定量模式推估，無容許暴露標準化學品則可先確認是否有健康危害，如有健康危害就執行半定量CCB。
2. 混合物沸點 (Boiling point,BP)不準確，建議上網查詢。
   參考網站：Chemical book-https://www.chemicalbook.com/ProductIndex_EN.aspx
3. **固體與液體化學品**暴露控制措施**一定為局部排氣**，**氣體化學品**則**一定為密閉輸送**，若現場作業實際防護措施不是上述兩種，請通知環安衛中心。
4. 將須執行半定量CCB之化學品鍵入「化學品分級管理-半定量CCB評估整理表」中，並填上相對應資訊。
5. 利用勞動部職業安全衛生署 – 化學品評估及分級管理線上工具>CCB線上導覽執行>輸入相關資訊>下載與印出執行紀錄，並與該物質之安全資料表一同存放。
6. 將完成之「化學品分級管理-半定量CCB評估整理表」存檔並列印置於安全資料表資料夾中備查，電子檔統一寄給系管理人彙整後送環安衛中心存查。
7. **如固體與液體化學品評估風險等級為等級3或等級4**，請通知環安衛中心。
8. 如線上工具沒有資料，請依SDS內容進行判別；若混和物危害成分無法查到SDS或相關資料，請先留空，若沒有CAS No.則可不必納入危害成分中。
9. 半定量評估結果之風險等級對應處理方式如下：
   1) 等級1、等級2：每三年再執行一次評估作業即可。
   2) **等級3、等級4**：每三年再執行一次評估作業，如為液體或固體化學品，請通知環安衛中心，將確認現場防護措施是否足夠。
10. 請實驗室於每年7月31日前完成化學品分級管理-半定量分級作業。

1. 以本例子來說，可知實驗室持有甲苯、硫酸及氟化氫須執行定量模式推估
2. 苯甲酸及三正丁胺則可先確認是否有健康危害，如有健康危害就執行半定量CCB。

	A	B	C	D	E	F
1	中文名稱	CASNO	代入比對藥品名稱	代入比對藥品名稱結果	代入比對藥品CASNO	代入比對藥品CASNO結果
2	乙醛	75-07-0	甲苯	甲苯	108-88-3	108-88-3
3	醋酸	64-19-7	硫酸	硫酸	7664-93-9	7664-93-9
4	乙酸酐	108-24-7	氫氟酸	#N/A	7664-39-3	7664-39-3
5	丙酮	67-64-1	苯甲酸	#N/A	65-85-0	#N/A
6	乙腈	75-05-8	三正丁胺	#N/A	102-82-9	#N/A
7	四溴化乙炔（1,1,2,2-四溴乙烷）	79-27-6		#N/A		#N/A
8	丙烯醛	107-02-8		#N/A		#N/A
9	丙烯醯胺	79-06-1		#N/A		#N/A
10	丙烯酸	79-10-7		#N/A		#N/A
11	丙烯腈	107-13-1		#N/A		#N/A
12	阿特靈	309-00-2		#N/A		#N/A
13	2-丙烯-1-醇	107-18-6		#N/A		#N/A
14	3-氯丙烯	107-05-1		#N/A		#N/A
15	丙烯基縮水甘油醚	106-92-3		#N/A		#N/A
16	4-胺基聯苯及其鹽類	92-67-1		#N/A		#N/A
17	2-胺吡啶	504-29-0		#N/A		#N/A

將實驗室有使用之化學品名稱與CASNO貼上比對，查核該化學品是否有訂定容許暴露標準

有容許暴露標準化學品資料比對應用檔
http://www.ehs.fju.edu.tw/generalServices.jsp?labelID=40