

# 化學品評估及分級管理工具箱

v2017

# 化學品評估及分級管理 宣導重點&策略

全面掌握、分層管理、多元評估、控制區分、科學為本  
事業單位可依企業規模選擇適用的工具進行評估及分級管理！



具GHS健康危害  
(19000種↑)

具容許暴露標準  
(491種)

應實施監測  
(91種)

中小企業：我國CCB工具、日本實施風險評估支援系統

大型企業：進階工具箱

英國COSHH要點、德國EMKG、新加坡SQRA、荷蘭Stoffenmanager、  
歐洲ECETOC TRA

從事特別危害健康作業之勞工人數100人以上，或總勞  
工人數500人以上：採樣分析或定量推估模式

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，必要時輔以其他半定量或定量評估模式或工  
具。

# 工具箱內容

- 英國物質健康危害控制要點（COSHH要點）
  - 德國工作場所危害物質管控計畫（EMKG）
  - 日本實施風險評估支援系統
- } 與ILO CCB相似
- 新加坡評估職業暴露有害化學品半定量方法（SQRA）
  - 荷蘭物質管理線上工具（Stoffenmanager）
  - 歐洲針對性風險評估（ECETOC TRA）

# 歐洲針對性風險評估 (ECETOC TRA)

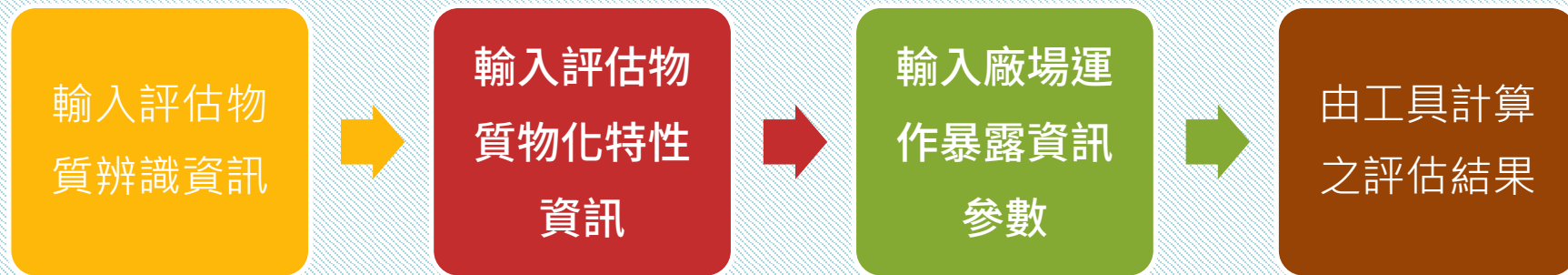
# 介紹

- 採用Estimation and Assessment of Substance Exposure (EASE)資料模型，參照英國職業暴露資料庫與製程特徵分類。
- 使用者僅需輸入物質物化特性及廠場運作暴露資訊，即可藉由定性參數條件，推估可能之職業暴露濃度（劑量）為何，並進一步估算是否超過可容忍風險。
- 除勞工外，亦有針對環境及消費者進行評估。
- ECETOC TRA 網頁：
  - <http://www.ecetoc.org/tools/targeted-risk-assessment-tra/>

# 所需參數及資料參考來源

屬性	參數	資料參考來源
物質物化特性 資訊	分子量 (g/mol)	安全資料表 (SDS) #9
	蒸氣壓 (Pa)	安全資料表 (SDS) #9
	水溶解度 (mg/L)	安全資料表 (SDS) #9
	辛醇-水分配係數 (Kow)	安全資料表 (SDS) #9
廠場運作暴露 資訊	製程類別代碼 (PROC)	作業現場資訊
	用途類型 (工業用/專業用)	作業現場資訊
	固體粉塵度/液體揮發度	安全資料表 (SDS) #9
	每日作業時間	作業現場資訊
	通風設備	作業現場資訊
	是否使用呼吸防護具	作業現場資訊
	物質在調配品的含量百分比	安全資料表 (SDS) #3
	皮膚防護裝備	作業現場資訊

# 方法流程/步驟



# 工具介面

**ECETOC TARGETED RISK ASSESSMENT MODEL**

ecetoc

Identification of substance, use and assessment  
 Input of physical-chemical parameters  
 Set-up assessments (select one or more):  
 a Human Health - Workers  
 b Human Health - Consumers  
 c Environmental  
 Safe assessment set-up to database or load from database

Step 1 - Identification  
 Step 2 - PC data  
 Step 3a - worker assessment  
 Step 3b - consumer assessment  
 Step 3c - environmental assessment

only, it should not be copied or forwarded to third parties. The tool has been subjected to thorough testing. Despite this, ECETOC do not warrant the risk assessment of these materials. ECETOC offers no warranty either to the reliability of the tool and of the provided information consequences resulting from such use.

**Entry guidance:**

empty  Read substance info from data base (for manual)  
 0  Run model with the input data from the interface  
 1  Save as new substance in database

Run model using batch mode from database. From  
 Select Standard or  
 mode

**Physical-chemical properties - minimum input for Human Health and Environmental Assessment**

Molecular weight:  g mol<sup>-1</sup> → HH and env  
 Vapour pressure (Pa OR hPa):  Pa conversion  VP [Pa] at °C → HH and env  
 Water solubility:  mg L<sup>-1</sup> → Env  
 Partition coefficient octanol/water (- OR LogKow):  Kow conversion  Kow [L] → Env  
 Biodegradability test result:  → Env  
 Chemical class for Koc/GSAR:  mandatory if GSAR estimation of soil/water and Koc/dissim/water is required → Env  
 Koc (L kg<sup>-1</sup>) OR Log(Koc):  Koc  L kg<sup>-1</sup> → Env  
 Partition coefficient K<sub>ow,soil</sub>:  L kg<sup>-1</sup> optional - can be estimated by GSAR → Env  
 Partition coefficient K<sub>ow,dust</sub>:  L kg<sup>-1</sup> optional - can be estimated by GSAR → Env  
 Partition coefficient to suspended solids:  L kg<sup>-1</sup> optional → Env

Additional physico-chemical parameter input for refined environmental assessment (MERZ): [Input of additional PC data, so to rev. 105 of data sheets](#)

**Human Health Assessment - Workers**

No	Scenario name	Process Category (PROC)	Type of setting (PROC 1 and 2 always industrial, PROC 11 and 20 always professional)	Is substance a solid? (yes/no)	Dustiness of solids OR VP of volatiles (Pa) at process temperature (clear surface if you change column top)	Duration of activity (hours/day)	Use of ventilation? (addresses outdoor use, LEV and general ventilation)	Use of respiratory protection and, if so, minimum efficiency?	Substance in preparation? (applies to inhalation and dermal)	Consider LEV for dermal exposure? (conservative default is 'no')	
54	1										
55	2										
56	3										
57	4										
58	5										
59	6										
60	7										
61	8										
62	9										
63	10										
64	11										
65	12										
66	13										
67	14										
68	15										
69	16										
70	for debugging scenario no 1										
71	PROC glossary (best descriptions for reference): 22a- Potentially closed operators with minerals at elevated temperature - g/comp- Low Fugacity										
72											
73											
74											
75											
76	Manual entry of indicative reference values										
77	Reference value long-term inhalation - workers	<input type="text" value=""/>	mg kg <sup>-1</sup> day <sup>-1</sup>	OK	<input type="text" value=""/>	mg m <sup>-3</sup> (8-hour average)					
78	Reference value short-term inhalation - workers	<input type="text" value=""/>	mg kg <sup>-1</sup> day <sup>-1</sup>		<input type="text" value=""/>	mg m <sup>-3</sup> (25-minute average)					
79	Reference value long-term local dermal - workers	<input type="text" value=""/>	µg cm <sup>-2</sup>								