

徵求化學產業推行綠色化學案例

近年來永續、循環、綠色化學成為全球發展的共同目標與趨勢，2019 高峰論壇以「綠色化學新科技，永續發展新願景」為主題，邀請國內外專家討論推動綠色化學朝向聯合國推動 SDGs 永續發展目標。

從源頭開始，就充分利用原料和能源，製程改善，減少、零有害物質釋放，以降低對環境的衝擊，可以提升社會對於化學產業印象，符合 TCIA 長期推動化學產業形象提升目標。

有鑑於此，TCIA 形象提升委員會建議收集會員於綠色化學 12 原則實踐成果，定期於 TCIA 官網與會刊發表，作為業界互相觀摩之案例。對外界宣傳化學產業實踐綠色化學的努力，改善大眾對化學產業的形象。自即日起公開受理申請，2019 年 2 月 20 日截止，提供案例之會員廠商，將於 2020 年 TCIA 官網免費刊登成功案例或電子報並於會刊露出。敬請 貴會員踴躍報名參加。

■ 徵稿內容：

TCIA 會員廠商於綠色化學 12 原則實踐案例，TCIA 秘書處將於 TCIA 官網免費專文報導，並逐案刊登於 TCIA 會刊或電子報。

■ 參選資格：

TCIA 本會會員

■ 申請方式：

填具申請表，並檢附相關資料(Word/ppt/照片等)，於截止日期(2/20)前 e-mail 至 TCIA 秘書處 reneechiu@twcia.org.tw。

備註 1：同一會員廠商不限投稿件數。

■ 聯絡方式：

台灣化學產業協會秘書處(02)2763-1359 邱秘書/李秘書

附件一、綠色化學 12 原則實踐案例提供申請表

申請單位			
申請人		職稱	
連絡人	姓名：		電話：
	通訊地址： □□□		手機：
	e-mail：		傳真：
案例內容			
題目			
符合項目	<input type="checkbox"/> 防止廢棄物、 <input type="checkbox"/> 原子經濟最大化、 <input type="checkbox"/> 設計危害性較小的化學合成、 <input type="checkbox"/> 設計更安全的化學品及產品、 <input type="checkbox"/> 使用更安全的溶劑及反應條件、 <input type="checkbox"/> 提高能源效率、 <input type="checkbox"/> 使用可再生原料、 <input type="checkbox"/> 避免衍生化學物、 <input type="checkbox"/> 使用催化劑、 <input type="checkbox"/> 設計使用後可降解的化學品和產品、 <input type="checkbox"/> 即時分析防止污染、 <input type="checkbox"/> 慎選化學物質來減少意外事故的發生、 *填具符合綠色化學 12 原則項目(參考附件 3，可複選)		
內容	* 500-1000 字以內說明案例內容，另以附件方式提供 3 張(含)以上圖片		
備註			

附件二、聯合國永續發展目標 2016-2030

聯合國永續發展目標2016~2030(Agenda 30)

SDGs直接明列化學品規範

SDGs間接名列化學品規範

1 消除貧窮 	2 消除飢餓 	3 健康與福祉 	4 教育品質 	5 性別平等 	6 淨水與衛生
7 可負擔能源 	8 就業與經濟成長 	9 工業、創新基礎建設 	10 減少不平等 	11 永續城市 	12 責任消費與生產
13 氣候行動 	14 海洋生態 	15 陸地生態 	16 和平與正義制度 	17 全球夥伴 	SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

※ 此表由CSRone永續報告平台翻譯與製作

<http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=51968#.Vhxytymqqko>
<http://globalgoals.org/>

✓ Chemistry related

台灣化學產業協會
Taiwan Chemical Industry Association

整理SDGs 對化學品及產業相關之規範

聯合國永續發展目標

SDGs直接明列化學品規範

SDGs間接名列化學品規範

3 健康與福祉 	6 淨水與衛生 	12 責任消費與生產 	6 淨水與衛生 	7 可負擔能源 	9 工業、創新基礎建設 	12 責任消費與生產 	14 海洋生態
3.9 2030年前大幅減少危險化學物、空汙、水汙染、土壤汙染死亡疾病人數	6.3 2030年前減少有毒化學物質與危險化學物質釋出，改善水質，淨水衛生，資源有限	12.4 2020年前，妥善管理化學品與廢棄物，大幅減少汙染，降低人類健康和環境不利之影響	6.4 2030年前大幅增加各產業水使用效率，確保永續淡水供應和回收	7.a 2030年前國際合作提高乾淨再生能源、能源效率、乾淨石化燃料科技	9.4 2030年前改造工商業，使工商業永續發展，大幅採用乾淨環保的工業製程	12.6 鼓勵企業採取永續發展作法，大公司與跨國公司需將永續資訊放入週期報告中	14.1 2025年前預防及大幅減少海洋汙染，海洋廢棄物及營養化

以化學科技解決環境議題
並要求化學產業善盡社會責任

台灣化學產業協會
Taiwan Chemical Industry Association

附件三、綠色化學的 12 項原則中文翻譯說明(國立中正大學化學暨生物化學系周德璋教授)

- 一、 防止廢棄物：防止廢棄物的產生勝過於廢棄物形成後的處理或清理。
- 二、 原子經濟最大化：合成方法的設計應該把過程中使用的材料最大限度地納入到最終產品。
- 三、 設計危害性較小的化學合成：當切實可行的情況下，應該使用及產生對人體健康和環境很少或沒有毒性的物質來設計合成方法。
- 四、 設計更安全的化學品及產品：設計能保有其功能效力，又同時減少其毒性的化學產品。
- 五、 使用更安全的溶劑及反應條件：應儘量不須使用輔助的物質（例如：溶劑、分離劑或其它）；如果需要，應使用無毒無害的物質。
- 六、 提高能源效率：應認識到能源需求對環境和經濟的影響並應儘量減少能源的使用；合成方法應在環境溫度和壓力下進行。
- 七、 使用可再生原料：當技術和經濟切實可行的情況下，使用可以再生的而不是消耗性的原料。
- 八、 避免衍生化學物：盡可能避免不必要的衍生化（阻檔基、保護/去保護基、暫時性的修改）。
- 九、 使用催化劑：催化劑（盡可能有選擇性）優於化學計量試劑。
- 十、 設計使用後可降解的化學品和產品：應該設計功能結束後不會在環境中持續存留，且可分解為無害物質的化學產品。
- 十一、 即時分析防止污染：分析方法需要進一步發展，以利在形成的有害物質之前能夠即時監控。
- 十二、 慎選化學物質來減少意外事故的發生：過程中所使用的物質及其形態，應選擇能夠儘量減少包括外洩、爆炸、和火災等潛在化學事故者。