

永續思維綠色化學 多元教育推動計畫

記者會



行政院環境保護署



毒物及化學物質局



教育部

綠色化學

什麼是綠色化學

不使用有害、有毒的物質，且不再處理廢物及產生廢物，是一種從源頭完全阻止環境污染的化學。

怎麼要才能做到綠色化學

從源頭充分利用原料和能源，減少有害物質釋放，以降低對環境的衝擊。

化學局怎麼推綠色化學

辦理諸多推廣活動及參與國際研討會廣為宣傳實施。

化學局為什麼要做綠色化學

不使用有害、有毒的物質，且不再處理廢物及產生廢物，是一種從源頭完全阻止環境污染的化學。

化學局與教育部實際作為

鏈結教育部辦理之高中職創意競賽，化學局今年添加大專校院創意競賽廣為宣傳實施。

how

why

what

do

綠色化學12原則



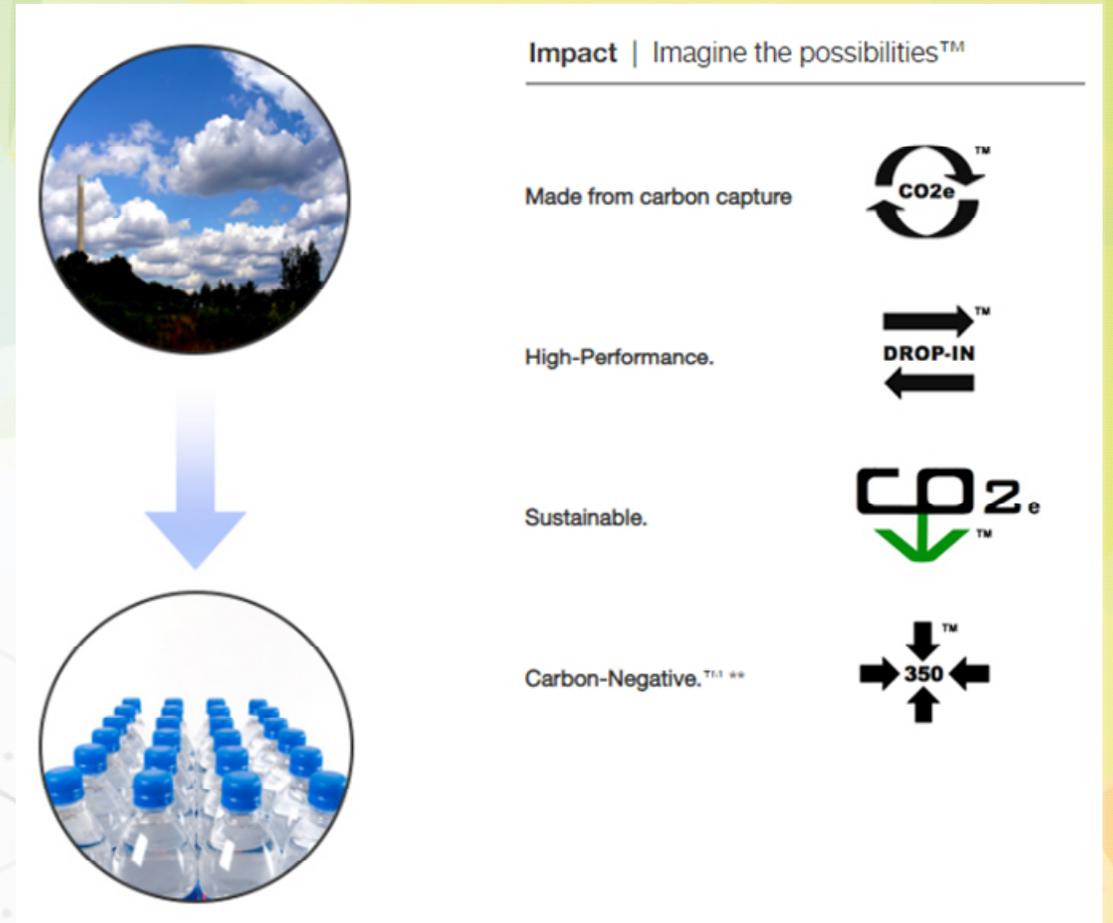
美國總統綠色化學挑戰獎



環境友善 減少廢棄物

美國總統綠色化學挑戰獎 Newlight Technologies - AirCarbon™

- Newlight Technologies於2016年得獎。
- 用收集到的二氧化碳與空氣混合，製成特殊的熱塑性聚合物，取代石油製成的塑料。
- 相較之前的類似技術，AirCarbon™生產流程將產量提高9倍，為替代石油製品提供切實可行的解決方案。



資料來源：<https://www.newlight.com/aircarbon/>

107年 永續思維綠色化學多元教育推動計畫



辦理4場
大專院校研習營



辦理2場
小學教師研習營



參加國際綠色化
學研討會議



進行30家
廠商訪談



辦理2場
專家諮詢委員會



進行10位
國內外學者訪談



辦理綠色化學
創意競賽



第1屆大專校院綠色化學創意競賽活動

張貼社群網站
增加民眾關注



競賽組別

文創組

教材實驗組

9/28

報名初選

11/30

複選收件

12/10

決選展示

2018



可行性 50%
創意 30%
作品展示 20%

第1屆大專校院綠色化學創意競賽活動

文創組 決選名單

1. 旗拾布宜樣
2. 藥品安全處理標識和包裝設計
3. 環保餐具販賣機
4. 茶葉菜瓜布
5. 一物兩用施肥鞋
6. 自然農藥
7. 環保電線保護皮
8. 玉米塑膠購物袋響應海報
9. 咖啡渣與雞蛋殼
10. 用稻極致—零污染的稻米生產線
11. 固態浴廁清潔劑
12. 皂·珊瑚
13. 環保蠟燭

第1屆大專校院綠色化學創意競賽活動

教材實驗組 決選名單

1. 利用綠色合成製備摻附氧化亞銅的二氧化鈦奈米陣列管光電化學降解布洛芬同時產氫
2. 開發具高度藥物活性的喹啉(Quinazoline)與喹啉-4-酮(Quinazolin-4-one)碳,氮-雜環衍生物與其綠色永續合成反應
3. 開發新抗癌藥物NUK-1與其綠色永續化學製程
4. 在靜電紡絲製程技術中使用環保溶劑製作疏水型高分子次微米纖維
5. 以離子液體-雜多酸型複合觸媒(PPS-TPA)開發奈米纖維素之綠色製程
6. 以維他命B1製備二苯基乙二酮衍生物
7. 以綠色溶劑與環保觸媒快速轉化廢棄木質纖維素為平台化學品
8. 含Rhodamine衍生物液晶球之製備及其感測特性研究
9. 稻殼再利用之生物可降解親膚性循環敷材
10. 利用傅立葉紅外線光譜儀(FTIR)定量溶劑中乙酸乙酯與正己烷的比例，進而回收再利用

決選入圍名單

決選入圍名單

文創組



旗拾布宜樣



環保蠟燭



藥品安全處理標識和包裝設計



用稻極致—零污染的稻米生產線



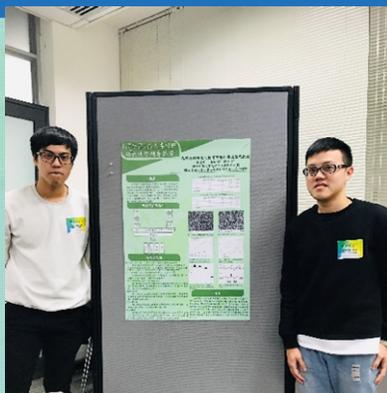
環保餐具販賣機



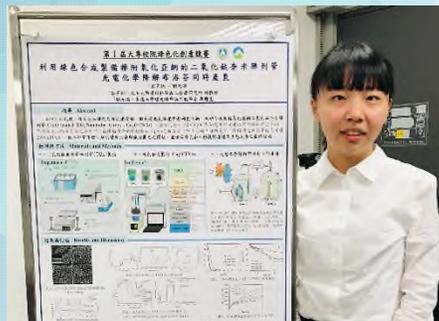
環保電線保護皮

競賽得獎展示

教材實驗組



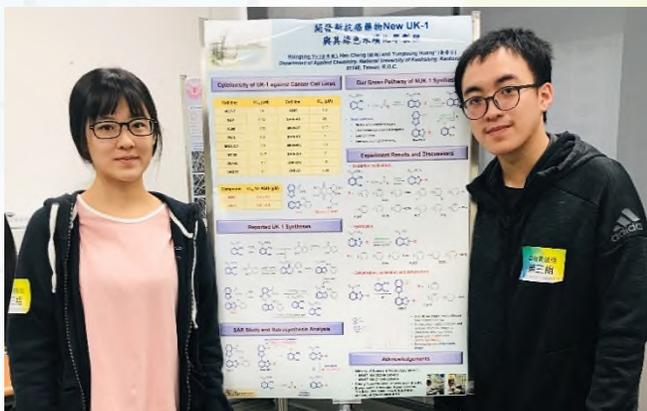
稻殼再利用之生物可降解親膚性循環敷材



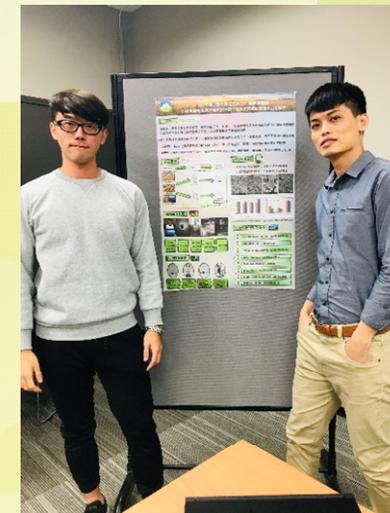
利用綠色合成製備摻附氧化亞銅的二氧化鈦奈米陣列管光電化學降解布洛芬同時產氫



開發具高度藥物活性的喹啉與喹啉-4-酮碳,氮-雜環衍生物與其綠色永續合成反應



開發新抗癌藥物NUK-1與其綠色永續化學製程



以綠色溶劑與環保觸媒快速轉化廢棄木質纖維素為平台化學品



在靜電紡絲製程技術中使用環保溶劑製作疏水型高分子次微米纖維

銅獎



文創組

用稻極致—零汙染的稻米生產線

環保餐具販賣機

環保電線保護皮



實驗與教材組

利用綠色合成製備摻附氧化亞銅的
二氧化鈦奈米陣列管光電化學降解
布洛芬同時產氫

開發新抗癌藥物NUK-1與其綠色永
續化學製程

在靜電紡絲製程技術中使用環保溶
劑製作疏水型高分子次微米纖維

銀獎



文創組

環保蠟燭

藥品安全處理標識和包裝設計



實驗與教材組

開發具高度藥物活性的喹唑啉
(Quinazoline)與喹唑啉-4-酮
(Quinazolin-4-one)碳,氮-雜環
衍生物與其綠色永續合成反應

以綠色溶劑與環保觸媒快速轉化
廢棄木質纖維素為平台化學品

金獎



文創組 旗拾布宜樣



實驗與教材組 稻殼再利用之生物可降解親膚性 循環敷材

