

## 臺北市政府教育局 函

地址：110204臺北市信義區市府路1號  
承辦人：柯靜蓉  
電話：02-27208889轉1258  
電子信箱：bc0361@gov.taipei

受文者：臺北市立中山女子高級中學

發文日期：中華民國113年6月12日

發文字號：北市教中字第1133068813號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：創意競賽計畫、創意競賽說明各1份 (32131338\_1133068813\_1\_ATTACH1.pdf、  
32131338\_1133068813\_1\_ATTACH2.pdf)

主旨：檢送教育部113年度「高級中等學校綠色化學創意競賽計畫」及說明會簡報，請鼓勵教師踴躍報名參加競賽及說明會，並惠予公差假登記及課務派代，請查照。

說明：

- 一、依教育部113年6月4日臺教資（六）字第1132702128號函辦理。
- 二、本次創意競賽主題內容以綠色化學十二原則為主，高級中等學校課綱為輔，學生亦可選擇與生活有關之各類綠色化學實驗為主題，歷年競賽成果及綠色化學資訊請參考「教育部綠色化學教育網」（<https://chem.moe.edu.tw/green>）。
- 三、本競賽計畫評選方式分為「初選」與「複選」二階段進行，計畫內容詳述如下：
  - (一)參與對象：
    - 1、凡對「綠色化學創意競賽」有興趣之高級中等學校學生皆可參與。



2、每隊參賽學生以1至3人為限，每隊指導老師至多2人。

3、113學年度應屆畢業同學得以原就讀學校報名參加。

(二)評選方式：

1、初選：

(1)以創意說明書書面資料作為審查評分依據，由本計畫承辦單位先針對參賽隊伍資格及提供資料進行審核。

(2)通過資格審核者，將分送至評選小組進行初選評分作業，選出入圍「複選」作品，並頒發「入圍證明」證明書1份。

(3)初選評分作業中，作品經2位（含）以上委員評定符合競賽資格，惟未入圍複選者，頒發「委員推薦證明」證明書1份。

2、複選：

(1)複選入圍隊伍另需填寫成果報告書、成果展示簡報、著作權授權同意書，以及製作成果影片。

(2)擇日進行成果展示，由參賽學生進入試場，並開放有興趣之同學與老師互相學習觀摩。

(3)評選小組將依成果報告書及現場成果展示結果進行評審，並由評選小組委員召開複選會議，共同決定最後評審成績。

(三)獎勵：進入複選的隊伍，每隊可以獲得實驗材料補助費用新臺幣（以下同）2,500元，並從普通型與技術型高級中等學校組分別選出金牌1名、銀牌2名、銅牌3名與佳作

若干名，由教育部頒發金、銀、銅牌獎狀及獎金2萬元、1萬5千元、1萬元，佳作獎提供獎狀乙幀，另獲獎隊伍指導老師揭頒發感謝狀乙幀及2,000元。

(四)特殊獎勵：為擴大競賽效益，本年度新增創意獎及人氣獎2項特殊獎勵，說明如下：

- 1、創意獎：由評選委員從入圍複選之作品中，擇優選出創意獎之獲獎隊伍，由本部頒發2萬元及獎狀乙幀，若有2組以上獲獎，獎金由獲獎隊伍均分。
- 2、人氣獎：於複選成果展示後，由參展隊伍互相投票，最終票選出6組人氣獎獲獎隊伍，由本部頒發5,000元及獎狀乙幀。

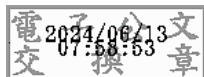
四、旨揭競賽計畫辦法說明會影片置於「教育部綠色化學教育網」（網址：<https://chem.moe.edu.tw/green>）。

五、本競賽計畫申請及說明會相關資訊，請洽教育部委託團

隊：鼎澤科技有限公司張薇馥經理，電話：04-23580613分機21，電子信箱：[chang637209@gmail.com](mailto:chang637209@gmail.com)，或洽本部承辦人陳日閔先生，電話：02-77129122，電子信箱：[sunming@mail.moe.gov.tw](mailto:sunming@mail.moe.gov.tw)。

正本：臺北市政府教育局所屬公立高級中學及高級職業學校、臺北市私立高級中學及高級職業學校

副本：





教育部

# 113 年度高級中等學校綠色化學 創意競賽計畫 (第六屆)

主辦單位：教育部、環境部

承辦單位：鼎澤科技有限公司

中華民國 113 年 6 月

# 目錄

|                   |   |
|-------------------|---|
| 目錄 .....          | I |
| 壹、計畫目的 .....      | 1 |
| 貳、辦理單位 .....      | 1 |
| 參、參與資格 .....      | 1 |
| 肆、競賽題目 .....      | 2 |
| 伍、活動組別 .....      | 2 |
| 陸、檢具資料 .....      | 2 |
| 柒、評選方式 .....      | 2 |
| 捌、評審項目 .....      | 4 |
| 玖、活動期程 .....      | 5 |
| 拾、獎勵名額及獎勵方式 ..... | 6 |
| 拾壹、注意事項 .....     | 7 |
| 拾貳、聯絡方式 .....     | 7 |

附件一：報名表

附件二：創意說明書

附件三：成果報告書

附件四：著作權授權同意書

附件五：退賽切結書

附件六：獎金放棄領取切結書



## 113 年度高級中等學校綠色化學創意競賽計畫

### 壹、計畫目的

「綠色化學」精神在於研究或使用化學物質時，能考量其危害性，並減少廢棄物產生。因此，教育部為推廣綠色化學，自 100 年起推動高級中等學校化學課綱中的替代實驗：以避免使用危害物質、保護師生安全與環境為目標，由課綱安排、課程研發、教材編撰、師資培育（教學觀摩研習營、種子教師培訓、大手牽小手、夏令營）及創意競賽（已辦理五屆）等五大層面進行推廣；希冀透過師資培訓、學生夏令營、競賽活動等系列規劃，鼓勵學生探索科學、激發創造發明與培養學生靈活思考、多元學習的態度，並提升全國高級中等學校學生對綠色化學的興趣，將「綠色化學」理念扎根於教育中。

「綠色化學創意競賽」至今已辦理五屆，共計有 620 隊 1,296 人次參賽；教育部本(113)年仍秉持前五屆競賽的辦理原則與目的，規劃於 113 至 114 年期間舉行「113 年度高級中學綠色化學創意競賽」，邀請全國高級中等學校學生參與，希冀藉由競賽辦理，提供國內師生一個良性競爭環境及成果發表園地，共同打造實驗室的安全與環境的永續發展，將安全、環保、永續之綠色化學觀念建立於各個教學實驗中，期使學生能確實的感受到綠色化學之可行性與重要性。

### 貳、辦理單位

- 一、主辦單位：教育部、環境部
- 二、承辦單位：鼎澤科技有限公司

### 參、參與資格

- 一、凡對「綠色化學創意競賽」有興趣之高級中等學校學生皆可參與。
- 二、每隊參賽學生以 1 至 3 人為限，每隊指導老師至多 2 人，可以跨校但不能跨組合作。

三、歡迎 113 學年度應屆畢業同學以原就讀學校報名參加。

※參賽學生於競賽活動評選期(113 年 9 月至 114 年 2 月下旬)，須為在校生。

#### 肆、競賽題目

創意競賽內容可以綠色化學：減廢、物盡、低毒、保安、降輔、節能、再生、簡潔、催化、可解、監測、思危十二原則為主，高級中等學校課綱為輔，亦可與生活有關之各類綠色化學實驗為主題。(如報名表)

#### 伍、活動組別

一、普通型高級中等學校組（含單科型高級中等學校）

二、技術型高級中等學校組

※ 參賽者如果就讀綜合型高級中等學校，請依實際就讀於普通科或職業類科，選擇普通型高級中等學校組或技術型高級中等學校組別報名參加。

#### 陸、檢具資料

一、初選：報名表（附件一）與創意說明書（附件二）

二、複選：成果報告書（附件三）、著作權授權同意書（附件四），以及 3-5 分鐘成果影片，影片內容須包含實驗目的、流程、成果等，建議影片以檔案為 MP4 格式，解析度至少 720P，長寬比以 16:9（橫式）為原則。

三、檢具文件以中文為主，可以輔以英文

#### 柒、評選方式

一、分為「初選」與「複選」二階段。

（一）初選：

1. 以創意說明書書面資料作為審查評分依據，由本計畫承辦單位先針對參賽隊伍資格及提供資料進行審核，通過資格及書面資料審核者，將發送資格審核通過信件通知。

2. 通過資格審核者，其參選資料將分送至評選小組進行『初選評分』作業，選出入圍「複選」作品，並頒發「入圍證明」證明書 1 份。



3. 『初選評分』作業中，作品經 2 位（含）以上委員評定符合競賽資格，惟未入圍複選者，頒發「委員推薦證明」證明書 1 份。
4. 一律採網路報名方式：請於 **113 年 9 月 30 日 22 點**前依格式填寫報名表及創意說明書，並以網路傳輸至『教育部綠色化學教育網』  
<http://chem.moe.edu.tw/green/>。

※ 檔案名稱請依照下列格式：

報名表檔案名稱：報名表（作品名稱）

創意說明書檔案名稱：創意說明書（作品名稱）

PS.檔案名稱或作品名稱請勿過長，否則於報名系統上傳檔案時容易出現驗證失敗情形。

（二）複選：

1. 入圍「複選」作品名單預計於 **113 年 10 月底前**公布於『教育部綠色化學教育網(<http://chem.moe.edu.tw/green>)』。
2. 參加「複選」隊伍另需填寫成果報告書（附件三）著作權授權同意書（附件四），以及 3-5 分鐘成果影片，成果影片請先上傳至 YouTube 影片分享網站；並於 114 年 1 月底前，以網路傳輸附件三與附件四及提供影片連結網址至『教育部綠色化學教育網』。

※ 檔案名稱請依照下列格式：

成果報告書檔案名稱：成果報告書（作品名稱）

成果影片檔案名稱：成果影片（作品名稱）

3. 成果展示：

- (1) 原則上規劃於 114 年 2 月下旬前辦理，辦理地點財團法人台中世界貿易中心 3 樓禮堂。
- (2) 成果展示順序依抽籤結果排定，分上下午場次，由參賽學生進入展場發表成果；開放上下午場次學生入場互相觀摩，委員審查過程中指導老師不得出現協助學生報告與詢答之行為，亦不得出聲干擾，若有違規者，主辦單位將納入評分考量。
- (3) 成果展示區：現場提供展示板（如下圖所示）及展示桌（深 45 公分，

寬 180 公分，高 50 公分），請自備黏貼文具，展板可以同時張貼 1~3 張 A1 海報或 1~2 張 A0 海報，展示品重量不得超過 20 公斤，每個展示區均有配置電源。過大過重之物品不得送展且需注意不可進行危害性操作，否則需自行負責並予以扣分。



- (4) 評選小組將依成果報告書及現場成果展示結果進行評審，並由評選小組委員另召開複選會議，共同決定最終成績。
- (5) 獲獎名單將由教育部正式函發通知學校及獲獎學生與指導老師，並於教育部相關網站公布。

## 捌、評審項目

### 一、初選

| 評審類別     | 評審項目說明                                                   | 分數 |
|----------|----------------------------------------------------------|----|
| 書面報告     | 依創意說明書內容給分                                               | 20 |
| 創意設計     | 依研究問題與解決方式的創意性給分                                         | 20 |
| 符合綠色化學原則 | 依研究內容符合：減廢、物盡、低毒、保安、降輔、節能、再生、簡潔、催化、可解、監測、思危等綠色化學原則的相關性給分 | 30 |
| 可行性      | 依研究目的與研究大綱的可行性給分                                         | 20 |
| 應用與推廣    | 依研究內容未來應用、教育與推廣潛力給分                                      | 10 |

## 二、複選

| 評審類別        | 評審項目說明            | 分數 |
|-------------|-------------------|----|
| 實驗設計<br>45% | 1.實驗步驟的設計         | 5  |
|             | 2.綠色化學 12 項原則之符合度 | 15 |
|             | 3.符合課綱之器材選用       | 10 |
|             | 4.實驗的環境與安全衛生考量    | 10 |
|             | 5.成果影片            | 5  |
| 創意<br>30%   | 依研究的創意性高低給分       | 30 |
| 現場答詢<br>25% | 1.實驗內容說明          | 10 |
|             | 2.成果展示設計與美編       | 5  |
|             | 3.現場詢答            | 10 |

## 玖、活動期程

一、公告選拔須知：於教育部資訊及科技教育司電子佈告欄公告並函知各高級中等學校。

二、舉辦頒獎典禮：將邀請獲獎隊伍出席公開表揚之頒獎典禮。

| 階段  | 活動項目        | 時間規劃           |
|-----|-------------|----------------|
| 宣傳期 | 公告競賽辦法      | 113 年 6 月      |
|     | 辦理競賽說明會     | 113 年 6 月      |
|     | 辦理暑假營隊      | 113 年 7 月      |
| 評選期 | 截止報名與收件     | 113 年 9 月 30 日 |
|     | 辦理初選評選（審）會議 | 113 年 10 月中旬   |
|     | 公告複選名單      | 113 年 10 月底前   |
|     | 繳交成果報告書     | 114 年 1 月 31 日 |
|     | 召開複選評選（審）會議 | 114 年 2 月下旬    |
|     | 公布複選結果      | 114 年 2 月下旬    |
| 表揚期 | 辦理頒獎典禮      | 114 年 3 月中旬    |
|     | 優勝學校作品分享    |                |

## 拾、獎勵名額及獎勵方式

一、獎勵名額：原則上各組將選出競賽優勝隊伍金牌 1 名、銀牌 2 名、銅牌 3 名與佳作若干名，由教育部頒發；評選小組得視報名學校數或評選結果酌予調整獎勵名額。

二、獎勵方式：

（一）入圍獎：進入複選的隊伍，每隊可以獲得實驗材料補助費用新臺幣 2,500 元及入圍證明書 1 份。

※ 入圍獎勵及證明書將於複賽成果展示時發放，參賽同學若未出席則以棄權論，將無法領取入圍獎勵及證明書。

（二）優勝隊伍獎勵：

1. 金牌獎：獲獎隊伍頒發獎狀、獎金新臺幣 2 萬元，每位指導老師頒發感謝狀乙幀與獎金新臺幣 2,000 元。
2. 銀牌獎：獲獎隊伍頒發獎狀、獎金新臺幣 1 萬 5 千元，每位指導老師頒發感謝狀乙幀與獎金新臺幣 2,000 元。
3. 銅牌獎：獲獎隊伍頒發獎狀、獎金新臺幣 1 萬元，每位指導老師頒發感謝狀乙幀與獎金新臺幣 2,000 元。
4. 佳作：獲獎隊伍頒發獎狀乙幀，每位指導老師頒發感謝狀乙幀。

（三）學校獎：進入複選隊伍達 3 隊以上，可獲頒感謝狀乙幀。

三、特殊獎勵：

（一）創意獎：為鼓勵學生於綠色化學之創意發想，教育部新增創意獎，由評選委員從入圍複選之作品中，擇優選出創意獎之獲獎隊伍。

1. 獎勵：本獎項總獎金為新臺幣 2 萬元，如有兩組以上隊伍經委員評定認可時，本獎項獎金由獲獎隊伍均分；獲獎隊伍除獲頒獎金外，教育部亦頒發獎狀給予鼓勵。
2. 如當年度無符合獲獎資格之作品，本獎項則從缺。

- （二）人氣獎：於複選成果展示後，由參展隊伍互相投票，每個隊伍 3 票，需票選出 3 組優秀作品（必須投滿 3 組，可以選自己隊伍的作品，但 3 組作品不得重複）；最終票選出 6 組人氣獎獲獎隊伍，獲獎隊伍可頒發獎狀、獎金新臺幣 5,000 元。

## 拾壹、注意事項

- 一、進入複選隊伍，需附上著作權授權同意書（如附件四所示）。
- 二、報名參加之檢送資料，恕不退還。
- 三、凡得參賽作品，主辦單位有權為活動宣傳推廣之目的，進行公開播送、公開傳播、重製、出版或相關活動中為公開發表等利用行為，且使用方式及次數均不受限，均不另給酬，參賽者並不得對主辦單位行使著作人格權。
- 四、參賽作品文字內容必須原創，勿抄襲他人，若參考他人研究成果，須註明出處，且遵照來源者的使用規範。如有違反智慧財產權相關法令或其他法令者，相關法律責任概由參賽者自行負責；且主辦單位得取消其參賽或得獎資格，並追繳其獎狀與獎金。
- 五、進入複賽隊伍之帶隊教師請學校安排公假排代。
- 六、教育部得使用獲獎者報名所檢附之資料，作為文宣之內容。
- 七、獲選金牌、銀牌、銅牌獎與佳作隊伍，應配合出席教育部辦理之頒獎典禮、參加相關研討會進行經驗分享及宣導活動等相關事宜。
- 八、入圍獎勵及證明書將於複賽成果展示時發放，參賽同學若未出席則以棄權論，將無法領取入圍獎勵及證明書；複選入圍隊伍如放棄參加複賽成果發表會議時，需填寫退賽切結書（如附件五所示），並於 114 年 1 月 31 日前以 E-mail 給承辦單位鼎澤科技有限公司張小姐。
- 九、優勝隊伍獎勵統一於頒獎典禮發放，如獲獎隊伍及指導老師放棄領取獎金，應於頒獎典禮前填寫及回傳獎金放棄領取切結書（如附件六所示）。

## 拾貳、聯絡方式

一、針對報名及評選作業有任何問題，請洽承辦單位：

1. 聯絡人：鼎澤科技有限公司 張薇馥 小姐
2. 電話：04-23580613#21
3. E-mail：chang637209@gmail.com

二、其餘問題請洽主辦單位：

1. 聯絡人：教育部資訊及科技教育司 陳日閔 先生
2. 電話：02-7712- 9122
3. E-mail：sunming@mail.moe.gov.tw



## 附件一：報名表

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 組別   | <input type="checkbox"/> 普通型高級中等學校組<br><input type="checkbox"/> 技術型高級中等學校組                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 參賽題目 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 題目內容 | <p>一、內容(請擇一勾選)</p> <p><input type="checkbox"/> 實驗課程替代<br/><input type="checkbox"/> 創新研發</p> <p>二、綠色化學十二原則(可複選，僅作說明不列入評分)</p> <p><input type="checkbox"/> 防廢：預先減廢總勝於事後清理廢物<br/><input type="checkbox"/> 物盡：化學合成應注重原子經濟效率<br/><input type="checkbox"/> 低毒：合成方法應選無毒或低毒物料<br/><input type="checkbox"/> 保安：化學產品必須兼顧效能及環安<br/><input type="checkbox"/> 降輔：降低輔助化學品的使用或毒害<br/><input type="checkbox"/> 節能：合成多選常溫常壓的節能程序<br/><input type="checkbox"/> 再生：技術經濟面可行時用再生物料<br/><input type="checkbox"/> 簡潔：少用複雜的衍生物劑料或反應<br/><input type="checkbox"/> 催化：高選擇催化程序優於計量反應<br/><input type="checkbox"/> 可解：化學產品須能降解成無害物質<br/><input type="checkbox"/> 監測：開發工廠即時毒物監測分析法<br/><input type="checkbox"/> 思危：設計化學程序需居安思危遠見</p> <p>三、參賽作品是否曾經參與或獲得競賽獎項揭露</p> <p><input type="checkbox"/> 是，競賽名稱：<br/><input type="checkbox"/> 否</p> <p>四、參賽作品是否為原創</p> <p><input type="checkbox"/> 是<br/><input type="checkbox"/> 否，參考資料來源：</p> |

## 報名表（續）

|       |                                                                            |  |        |  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|--|--------|--|
| 組別    | <input type="checkbox"/> 普通型高級中等學校組<br><input type="checkbox"/> 技術型高級中等學校組 |  |        |  |
| 參賽題目  |                                                                            |  |        |  |
| 作者一   | 姓名                                                                         |  | 性別     |  |
|       | 就讀學校                                                                       |  | 年級     |  |
|       | 聯絡電話                                                                       |  | E-Mail |  |
|       | 聯絡地址                                                                       |  |        |  |
| 作者二   | 姓名                                                                         |  | 性別     |  |
|       | 就讀學校                                                                       |  | 年級     |  |
|       | 聯絡電話                                                                       |  | E-Mail |  |
|       | 聯絡地址                                                                       |  |        |  |
| 作者三   | 姓名                                                                         |  | 性別     |  |
|       | 就讀學校                                                                       |  | 年級     |  |
|       | 聯絡電話                                                                       |  | E-Mail |  |
|       | 聯絡地址                                                                       |  |        |  |
| 指導老師一 | 姓名                                                                         |  |        |  |
|       | 聯絡電話                                                                       |  | E-Mail |  |
| 指導老師二 | 姓名                                                                         |  |        |  |
|       | 聯絡電話                                                                       |  | E-Mail |  |

## 附件二：創意說明書

壹、創意說明書內容應包括下列各項：

- 一、研究題目：研究題目字數以 20 個字為限，包含空格及標點符號。
- 二、研究動機：說明為什麼想要做這一篇研究（想法起源）及想要獲得的研究成果，研究成果與綠色化學 12 項原則相關性，內容須包含研究主題的背景資料。
- 三、研究目的：依據研究動機說明研究目的，如果是延續前人的研究成果，或是發現前人研究內容的不足之處，應清楚說明本研究內容與對方的差異性。
- 四、文獻回顧：研究背景介紹，請依研究目的蒐集、分析國內外相關研究成果，並敘述參賽作品創新處、差異性或突破性。
- 五、研究大綱：說明實驗內容與架構（含實驗流程圖）、實驗藥品與方法（含使用器材、藥品、用量）等，如有初步實驗照片更佳。
- 六、參考資料：以條列式呈現前述資料中提到的參考資料來源，請使用「論文參考文獻第七版 APA 格式」規定彙整參考資料。

※書寫說明：

1. 一律以 A4 大小紙張由左至右打字。
2. 內容文字以 5,000 個字為限（包含標點符號，但不包含圖表之內容及其說明文字），總頁數以 10 頁為限。
3. 創意說明書請勿出現校名、作者、校長及指導教師姓名等，並且照片中不得出現作者或指導教師之臉部。
4. 創意說明書如未依據前述規定撰寫，將視為書面資料審核不通過，不得參與『初選評分』。

貳、成果報告格示范例如下：

## 113 年度高級中等學校綠色化學創意競賽創意說明書

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| 一、研究題目：                                                 |
|                                                         |
| 二、研究動機：                                                 |
|                                                         |
| 三、研究目的：                                                 |
|                                                         |
| 四、文獻回顧（研究背景介紹，請依研究目的蒐集、分析國內外相關研究成果，並敘述參賽作品創新處、差異性或突破性）： |
|                                                         |
| 五、研究大綱（實驗內容與架構（含實驗流程圖）、實驗藥品與方法（含使用器材、藥品、用量）及初步實驗照片更佳）：  |
|                                                         |
| 六、參考資料（以條列式呈現前述資料中提到的參考資料來源）：                           |
| 1.<br>2.<br>3.                                          |

## 附件三：成果報告書

壹、成果報告書內容應包括下列各項：

一、封面：

須包含活動名稱、組別（編號）、作品名稱、關鍵詞等，如預張貼實驗照片，照片大小誤超過封面版面三分之一。

二、目錄：

包含章節目錄、表目錄、圖目錄（如有）等。

三、內文：

包含摘要（300 個字以內）、研究動機、研究目的、文獻回顧（研究背景介紹）、研究設備及器材、研究過程或方法、研究結果、討論、結論、參考資料及其他等。

※書寫說明：

- 1.成果報告書一律以 A4 大小紙張由左至右打字。
- 2.成果報告書內容文字以 10,000 個字為限（包含標點符號，但不包含圖表之內容及其說明文字），總頁數以 30 頁為限（不含封面、封底及目錄）。
- 3.內容使用標題次序為壹、一、（一）、1、（1）。
- 4.研究動機內容應包括作品與教材相關性（教學單元）之說明。
- 5.原始紀錄資料（一律以 A4 大小紙張裝訂成冊）須攜往評審會場供評審委員查閱。
- 6.成果報告書自本頁起請勿出現校名、作者、校長及指導教師姓名等，並且照片中不得出現作者或指導教師之臉部，以便密封作業。

### 附件三：成果報告書

貳、成果報告書請以 A4 規格 21cm\*29.5cm 編排，編排格式設定如下：

#### 一、封面：

1. 版面邊界：上、下、左、右各 2cm
2. 封面字型：新細明體
3. 封面字級：16 級

#### 二、目錄：

1. 版面邊界：上、下、左、右各 2cm
2. 字型：中文-新細明體，英文-Times New Roman
3. 主題字級：16 級粗體

#### 二、內頁：

1. 版面邊界：上、下、左、右各 2cm
2. 字型：中文-新細明體，英文-Times New Roman
3. 主題字級：16 級粗體、置中
4. 內文字級：12 級
5. 項目符號順序：壹、一、(一)、1、(1)

### 參、電子檔：

- 一、文字與圖表及封面須排版完成於 1 個檔案中。
- 二、以 Word 文件檔 (.Doc 或.Docx) 及 Pdf 圖檔為限。
- 三、檔案名稱為作品名稱。
- 四、檔案大小限 10M Bytes 以內。
- 五、一律以內文第一頁起始插入頁碼。

成果報告格示範例如下：

# 113 年度高級中等學校綠色化學創意競賽 成果報告書

組別（編號）：\_\_\_\_型高級中等學校組（\_\_\_\_）

作品名稱：

關鍵詞：

如預張貼實驗照片，照片大小勿超過封面版面三分之一

（封面不用頁碼）

## 目錄

|                      |   |
|----------------------|---|
| 摘要 .....             | 1 |
| 壹、研究動機.....          | 1 |
| 貳、研究目的.....          | 1 |
| 參、參考文獻（研究背景介紹） ..... | 2 |
| 肆、研究設備及器材 .....      | 2 |
| 伍、研究過程或方法 .....      | 2 |
| 陸、研究結果.....          | 3 |
| 柒、討論 .....           | 3 |
| 捌、結論 .....           | 3 |
| 玖、參考資料及其他 .....      | 4 |

（目錄頁碼 I、II、III、IV....以此類推）

## 圖目錄

|                |   |
|----------------|---|
| 圖一、〇〇〇〇〇 ..... | 2 |
| 圖二、〇〇〇〇〇 ..... | 3 |
| 圖三、〇〇〇〇〇 ..... | 3 |

## 表目錄

|                |   |
|----------------|---|
| 表一、〇〇〇〇〇 ..... | 2 |
| 表二、〇〇〇〇〇 ..... | 3 |
| 表三、〇〇〇〇〇 ..... | 3 |



## 參、參考文獻（研究背景介紹）

[illegible]

一、XXXXXXXX

(一) XXXXXXXX

1. XXXXXX

(1) XXXXXX

#### 肆、研究設備及器材

```

      OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
OOOOOOO
```

一、XXXXXXXX

(一) XXXXXXXX

1. XXXXXX

(1) XXXXXX

表一、00000

圖一、00000

## 伍、研究過程或方法

[illegible]

### 附件三：成果報告書

一、XXXXXXXX

(一) XXXXXXXX

1. XXXXXX

(1) XXXXXX

表二、00000

圖二、00000

## 陸、研究結果

[illegible]

一、XXXXXXXX

(一) XXXXXXXX

1. XXXXXX

(1) XXXXXX

表三、00000

圖三、00000

## 柒、討論

```

      OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
OOOOOOO
```

一、XXXXXXXX

(一) XXXXXXXX

1. XXXXXX

(1) XXXXXX



## 附件四：著作權授權同意書

### 一、授權內容：

- (一) 立授權書人參與「113 年度高級中等學校綠色化學創意競賽」，以下簽名立書著作人已徵得其他共同著作人同意，

本作品名稱：

無償授權主辦單位教育部得基於非營利之目的，不限間與地域，進行紙本印刷、宣傳、展覽、書籍發表、數位化、重製等加值流程後收錄於資料庫，並以電子形式透過單機、網際網路、無線網路或其他公開傳輸方式，提供進行檢索、瀏覽、下載、傳輸、列印等。

- (二) 得公開運用於「113 年度高級中等學校綠色化學創意競賽」活動期間所拍攝影像及影音紀錄。

### 二、著作權聲明：

本授權書為非專屬授權，著作人仍擁有上述著作之著作權。立書人擔保本著作係著作人之原創性著作，有權依本授權書內容進行各項授權，且未侵害任何第三人之智慧財產權。

此致

教育部

立書人簽章：

身分證字號：

通訊地址：

法定代理人或監護人簽章：

身分證字號：

通訊地址：

指導老師簽章：

身分證字號：

通訊地址：

立書日期：中華民國            年            月            日

註：每一件作品請派第一作者代表立書人

## 附件五：退賽切結書

### 113年度高級中等學校綠色化學創意競賽 退賽切結書

本組（編號：\_\_\_\_\_）組員\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、  
（作品名稱：\_\_\_\_\_）  
茲因\_\_\_\_\_原  
因（請寫退賽原因），爰放棄參加教育部辦理之「113年度高級中等學校  
綠色化學創意競賽」，並放棄領取實驗材料補助費用，如因放棄資格造成權  
益受損或喪失等事宜，本組全員概無異議，特立此書以茲證明。

此致

教育部

|        |             |      |
|--------|-------------|------|
| 參賽同學一： | （簽章），選手監護人： | （簽章） |
| 參賽同學二： | （簽章），選手監護人： | （簽章） |
| 參賽同學三： | （簽章），選手監護人： | （簽章） |
| 指導老師一： | （簽章）、指導老師二： | （簽章） |

中華民國\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

附件六：獎金放棄領取切結書

113年度高級中等學校綠色化學創意競賽

獎金放棄領取切結書

本人\_\_\_\_\_為教育部「113年度高級中等學校綠色化學創意競賽」\_\_\_\_\_牌得獎作品之指導老師/獲獎隊伍（得獎作品：\_\_\_\_\_）。茲因\_\_\_\_\_之個人因素，自願放棄領取☐指導老師/☐優勝隊伍獎金新臺幣\_\_\_\_\_元整資格，特此切結，絕無異議。

此致

教育部

立切結書人：\_\_\_\_\_（簽章）

電 話：\_\_\_\_\_

中華民國\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日



教育部

# 113年度高級中等學校綠色 化學創意競賽說明 ( 第六屆 )

鼎澤科技有限公司

中華民國 113年 6月



# 創意競賽辦理目的

「綠色化學」精神在於研究或使用化學物質時，能考量其危害性，並減少廢棄物產生。故教育部由課綱安排、課程研發、教材編撰、師資培育(教學觀摩研習營、種子教師培訓、大手牽小手、夏令營)及競賽活動等五大層面推廣綠色化學精神；推動高級中等學校化學課綱中的替代實驗：以避免使用危害物質、保護師生安全與環境為目標。

並辦理「綠色化學創意競賽」鼓勵學生探索科學、激發創造發明與培養學生靈活思考、多元學習的態度，以及提升全國高級中等學校學生對綠色化學的興趣，將「綠色化學」理念扎根於教育中。



# 參與資格

1. 凡對「綠色化學創意競賽」有興趣之高級中等學校學生皆可參與。
2. 每隊參賽學生以1至3人為限，每隊指導老師至多2人，可以跨校但不能跨組合作。
3. 歡迎113學年度應屆畢業同學以原就讀學校報名參加。

**備註：**參賽學生於競賽活動評選期(113年9月至114年2月下旬)，須為在校生。



# 競賽題目

創意競賽內容以綠色化學十二原則為主，高級中等學校課綱為輔，亦可與生活有關之各類綠色化學實驗為主題。



## 永續

低毒

節能

再生

物盡

## 預防

催化

減廢

可解

簡潔

## 確保

保安

降輔

監測

思危

# 活動組別

1. 普通型高級中等學校組(含單科型高級中等學校)
2. 技術型高級中等學校組

備註：參賽者如果就讀綜合型高級中等學校，請依實際就讀於普通科或職業類科，選擇普通型高級中等學校組或技術型高級中等學校組別報名參加。



# 檢具文件

1. 初選：報名表(附件一)與創意說明書(附件二)
2. 複選：成果報告書(附件三)、著作權授權同意書(附件四)，以及3-5分鐘成果影片，影片內容須包含實驗目的、流程、成果等，建議影片以檔案為MP4格式，解析度至少720P，長寬比以16:9(橫式)為原則。
3. 檢具文件以中文為主，可以輔以英文。

※ 檔案名稱請依照下列格式：

- 報名表檔案名稱：報名表(作品名稱)
- 創意說明書檔案名稱：創意說明書(作品名稱)
- 成果報告書檔案名稱：成果報告書(作品名稱)
- 成果影片檔案名稱：成果影片(作品名稱)

PS.檔案名稱或作品名稱請勿過長，否則於報名系統上傳檔案時容易出現驗證失敗情形。

# 初選：報名方式與評選方式

**一律採網路報名方式**：請於**113年9月30日22點前**依格式填寫報名表(附件一)與創意說明書(附件二)，並以網路傳輸至教育部綠色化學教育網<http://chem.moe.edu.tw/green/>。



## 資格審核

- 針對參賽隊伍資格及提供資料進行資格審核
- 通過資格及書面資料審核者，將發送『**資格審核通過信**』通知。

## 初選評分

- 通過資格審核者，其參選資料將分送至評選小組，由評選委員進行『**初選評分**』作業，選出入圍「複選」作品，並頒發「**入圍證明**」證明書1份。

## 委員推薦證明

如作品經**2位(含)以上**委員評定符合競賽資格，惟未入圍複選者，由教育部製發「**委員推薦證明**」證明書1份



# 初選：評審項目

| 評審類別     | 初選評審項目說明                                                                                   | 分數 |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 書面報告     | 依 <u>創意說明書內容</u> 給分                                                                        | 20 |
| 創意設計     | 依 <u>研究問題</u> 與 <u>解決方式</u> 的 <u>創意性</u> 給分                                                | 20 |
| 符合綠色化學原則 | 依 <u>研究內容</u> 符合 <u>綠色化學十二原則</u> 的 <u>相關性</u> 給分：<br>✓ 減廢、物盡、低毒、保安、降輔、節能、再生、簡潔、催化、可解、監測、思危 | 30 |
| 可行性      | 依 <u>研究目的</u> 與 <u>研究大綱</u> 的 <u>可行性</u> 給分                                                | 20 |
| 應用與推廣    | 依 <u>研究內容</u> <u>未來應用、教育與推廣潛力</u> 給分                                                       | 10 |



# 複選：名單公布與評選方式

1

113年10月底前  
公布入圍名單

公布於『教育部綠色化學教育網』：  
<http://chem.moe.edu.tw/green>

2

114年1月底前  
上傳成果報告書

參加「複選」隊伍另需上傳**成果報告書**、**著作權授權同意書**，以及**3-5分鐘成果影片**(請先上傳至YouTube影片分享網站)。

3

114年2月下旬前  
成果展示

- 1) 辦理地點**財團法人台中世界貿易中心3樓禮堂**。
- 2) 成果展示順序**依抽籤結果**排定，分上下午場次，由參賽學生進入展場發表成果；**開放上下午場次學生入場互相觀摩**，委員審查過程中指導老師不得出現協助學生報告與詢答之行為，亦不得出聲干擾，若有違規者，主辦單位將納入評分考量。

# 複選：評選方式(續)

3

114年2月下旬前  
成果展示

展示板

- 3) 成果展示區：現場提供展示板及展示桌(深45公分，寬180公分，高50公分)，請自備黏貼文具，展板可以同時張貼1~3張A1海報或1~2張A0海報，展示品重量不得超過20公斤，每個展示區均有配置電源。過大過重之物品不得送展且需注意不可進行危害性操作，否則需自行負責並予以扣分。
- 4) 評選小組將依成果報告書及現場成果展示結果進行評審，並由評選小組委員另召開複選會議，共同決定最終成績。
- 5) 由教育部正式函發通知獲獎學生，並於教育部相關網站公布獲獎名單。

# 複選：評審項目

| 評審類別          | 複選評審項目說明             | 分數 |
|---------------|----------------------|----|
| 實驗設計<br>(45%) | 1.實驗步驟的設計            | 5  |
|               | 2.綠色化學12項原則之符合度      | 15 |
|               | 3.符合課綱之器材選用          | 10 |
|               | 4.實驗的環境與安全衛生考量       | 10 |
|               | 5.成果影片               | 5  |
| 創意 (30%)      | 依研究的 <b>創意性</b> 高低給分 | 30 |
| 現場答詢<br>(25%) | 1.實驗內容說明             | 10 |
|               | 2.成果展示設計與美編          | 5  |
|               | 3.現場詢答               | 10 |

# 活動期程

宣傳期

夏令營

評選期/初選

評選期/複選

表揚期

113  
年

公告競賽辦法/  
競賽說明會  
6月

113  
年

- 收件截止日：9  
月底
- 初選評選(審)會  
議：10月中旬
- 公告複選名單：  
10月底

114  
年

頒獎典禮/  
作品分享  
3月中旬

114  
年

- 交成果報告書：  
1月底
- 複選評選(審)  
會議：2月
- 公布複選結果：  
2月

113  
年

綠色化學  
夏令營3場次  
7月初



# 獎勵名額及獎勵方式(1/2)

一. **入圍獎**：進入複選的隊伍，每隊可以獲得實驗材料補助費用**新臺幣2,500元**及**入圍證明書1份**

- ✓ **入圍獎勵及證明書**將於**複賽成果展示時發放**，參賽同學若**未出席則以棄權論**，無法領取**獎勵及證明書**。

二. **優勝隊伍獎勵**：

| 獎勵   |      | 金牌                                                                     | 銀牌                                                                 | 銅牌                                                               | 佳作                             |
|------|------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 名額   |      | 1名                                                                     | 2名                                                                 | 3名                                                               | 若干名                            |
| 獎勵方式 | 獲獎隊伍 | <input type="checkbox"/> 獎金新臺幣2萬元<br><input type="checkbox"/> 獎狀       | <input type="checkbox"/> 獎金新臺幣1萬5千元<br><input type="checkbox"/> 獎狀 | <input type="checkbox"/> 獎金新臺幣1萬元<br><input type="checkbox"/> 獎狀 | <input type="checkbox"/> 獎狀乙幀  |
|      | 指導老師 | <input type="checkbox"/> 感謝狀乙幀<br><input type="checkbox"/> 獎金新臺幣2,000元 |                                                                    |                                                                  | <input type="checkbox"/> 感謝狀乙幀 |

三. **學校獎**：進入複選隊伍達3隊以上，可獲頒**感謝狀乙幀**

- ✓ **優勝隊伍獎勵及學校獎統一於頒獎典禮發放**。



# 獎勵名額及獎勵方式(2/2)

## 四. 特殊獎勵：

- **創意獎**：為鼓勵學生於綠色化學之創意發想，教育部新增創意獎，由評選委員從入圍複選之作品中，擇優選出創意獎之獲獎隊伍。



1. 獎勵：本獎項總獎金為**新臺幣2萬元**，如有兩組以上隊伍經委員評定認可時，本獎項獎金由獲獎隊伍均分；獲獎隊伍除獲頒獎金外，教育部亦頒發獎狀給予鼓勵。
2. 如當年度無符合獲獎資格之作品，本獎項則從缺。

- **人氣獎**：於複選成果展示中，由參展隊伍互相投票，每個隊伍3票，需票選出3組優秀作品(必須投滿3組，可以選自己隊伍的作品，但3組作品不得重複)；**最終票選出6組人氣獎獲獎隊伍，獲獎隊伍可頒發獎狀、獎金新臺幣5,000元。**

# 注意事項(1/2)

- 一. 進入複選隊伍，需附上**著作權授權同意書**(如附件四所示)。
- 二. 報名參加之檢送資料，恕不退還。
- 三. 凡得參賽作品，**主辦單位有權為活動宣傳推廣之目的，進行公開播送、公開傳播、重製、出版或相關活動中為公開發表等利用行為**，且使用方式及次數均不受限，均不另給酬，參賽者並不得對主辦單位行使著作人格權。
- 四. 參賽作品文字內容必須原創，勿抄襲他人，若參考他人研究成果，須註明出處，且遵照來源者的使用規範。如有違反智慧財產權相關法令或其他法令者，相關法律責任概由參賽者自行負責；且主辦單位得取消其參賽或得獎資格，並追繳其獎狀與獎金。
- 五. 進入複賽隊伍之帶隊教師請學校安排公假排代。
- 六. 教育部得使用獲獎者報名所檢附之資料，作為文宣之內容。
- 七. 獲選金牌、銀牌、銅牌獎與佳作隊伍，應配合出席教育部辦理之**頒獎典禮**、參加相關研討會進行經驗分享及宣導活動等相關事宜。



# 注意事項(2/2)

- 八. 入圍獎勵及證明書將於複賽成果展示時發放，參賽同學若**未**出席則以棄權論，將無法領取入圍獎勵及證明書；複選入圍隊伍如放棄參加複賽成果發表會議時，需填寫退賽切結書(如附件五所示)，並於114年1月31日前以E-mail給承辦單位。
- 九. 優勝隊伍獎勵統一於頒獎典禮發放，放棄領取獎金者，應於頒獎典禮前填寫及回傳獎金放棄領取切結書(如附件六所示)。



113年度高級中等學校綠色化學創意競賽 退賽切結書

本組(編號: \_\_\_\_\_)組員 \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_

(作品名稱: \_\_\_\_\_)

茲因 \_\_\_\_\_

原因(請寫退賽原因): 爰放棄參加教育部辦理之「113年度高級中等學校綠色化學創意競賽」, 並放棄領取實驗材料補助費用, 如因放棄資格造成權益受損或喪失等事宜, 本組全員概無異議, 特立此書以茲證明。

此致  
教育部

參賽同學一: \_\_\_\_\_ (簽章), 選手監護人: \_\_\_\_\_ (簽章)  
參賽同學二: \_\_\_\_\_ (簽章), 選手監護人: \_\_\_\_\_ (簽章)  
參賽同學三: \_\_\_\_\_ (簽章), 選手監護人: \_\_\_\_\_ (簽章)  
指導老師一: \_\_\_\_\_ (簽章), 指導老師二: \_\_\_\_\_ (簽章)

中華民國 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

113年度高級中等學校綠色化學創意競賽  
獎金放棄領取 切結書

本人 \_\_\_\_\_ 為教育部「113年度高級中等學校綠色化學創意競賽」\_\_\_\_\_ 牌得獎作品之指導老師/獲獎隊伍 (得獎作品: \_\_\_\_\_)。

茲因 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 之個人因素, 自願放棄領取  
☐指導老師/☐優勝隊伍獎金新臺幣 \_\_\_\_\_ 元整資格,  
特此切結, 絕無異議。

此致  
教育部

立切結書人: \_\_\_\_\_ (簽章)  
電 話: \_\_\_\_\_

中華民國 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

**Thank you  
for your attention !**

---

