

# 新北市 109 年度「太陽能燜燒鍋創意競賽」實施計畫

## 壹、緣起

潔淨綠能的開發與應用，是 21 世紀人類追求永續發展的重要課題。面對氣候異常及全球暖化日益明顯的趨勢，促使本市師生從認識太陽能到應用太陽能的學習中，體認低碳生活實踐的重要性，同時在動手實作的過程中，為本市培育更多的綠能創客，共同落實新北市成為「低碳城市」的願景。

## 貳、目的

- 一、各校透過「在地食材」的設計，將「飲食教育」與「能源教育」接軌，使飲食教育非僅停留於認知層次，而有創意發想體驗學習，達到實踐低碳里程的食物距離。
- 二、透過創意教學設計，激發學生創意思考的能力與團隊合作的精神。
- 三、藉由趣味體驗活動認識再生能源，並培養珍惜能源的態度。

## 參、辦理單位

- 一、主辦單位：新北市政府教育局。
- 二、承辦單位：新北市深坑區深坑國民小學。
- 三、協辦單位：新北市永續環境教育中心。

**肆、參賽對象：**新北市各公私立國中小暨高中職學校自由組隊報名參加，為消除性別刻板印象請學校鼓勵女學生踴躍參加。

## 伍、活動內容

- 一、活動精神：參賽者運用基本道具及太陽能集中吸熱的原理，創作出熱效率、實用性及效能最高的太陽能燜燒鍋，並以本市在地食材進行燜煮烹調料理，以追求低碳及健康生活。
- 二、比賽地點：新北市深坑區深坑國民小學（新北市深坑區文化街 45 號）。
- 三、比賽日期：109 年 6 月 20 日（星期六）。
- 四、活動時程

| 項次 | 日期                        | 活動內容              | 活動地點         | 備註                                         |
|----|---------------------------|-------------------|--------------|--------------------------------------------|
| 1  | 109 年 5 月 15 日<br>(星期三) 前 | 比賽隊伍完成報名手續        | 深坑國小         | 網路寄信報名<br>(承辦人會回信確認)                       |
| 2  | 109 年 5 月 20 日<br>(星期三)   | 太陽能燜燒鍋創意競賽<br>說明會 | 深坑國小<br>視聽教室 | 網路報名，報名隊伍指導教師<br>務必參加，借領電子溫度計、<br>領取高溫耐熱袋。 |
| 3  | 109 年 6 月 20 日<br>(星期六)   | 太陽能燜燒鍋創意競賽        | 深坑國小<br>操場   |                                            |

## 五、競賽流程

| 時間            | 競賽內容          | 備註                         |
|---------------|---------------|----------------------------|
| 08：00 - 09：00 | 參賽隊伍報到        |                            |
| 09：00 - 09：10 | 開賽儀式          | 聘請 6 位評審(國小組 3 名、國高中組 3 名) |
| 09：10 - 11：00 | 比賽開始、評審作業     |                            |
| 11：00 - 11：30 | 溫度測試          |                            |
| 11：30 - 12：30 | 計分作業          |                            |
| 12：30 - 13：30 | 回饋、分享、頒獎、閉幕儀式 |                            |

## 六、活動方式

(一)本活動係針對國小中高年級、國中、高中職學生所舉辦，每隊成員 3 至 5 人(成員須為同校學生)，並請 1 至 2 位師長擔任指導，依報名先後順序，國小組錄取 40 隊，國中組、高中組各錄取 20 隊，報名參加之隊伍應出席承辦學校所舉辦之「太陽能燜燒鍋創意競賽」說明會。

(二)各組於說明會後進行研發創作「太陽能燜燒鍋」，再於正式比賽當日參與競賽。

(三)國小組、國中組、高中組選出優勝名次如下：

| 名次    | 錄取數量                          | 圖書禮券  | 獎狀/每人 | 獎牌/每人 |
|-------|-------------------------------|-------|-------|-------|
| 第一名   | 國小組 1 隊<br>國中組 1 隊<br>高中組 1 隊 | 3,000 | 1     | 1     |
| 第二名   | 國小組 1 隊<br>國中組 1 隊<br>高中組 1 隊 | 2,000 | 1     | 1     |
| 第三名   | 國小組 1 隊<br>國中組 1 隊<br>高中組 1 隊 | 1,000 | 1     | 1     |
| 最佳創意獎 | 國小組 3 隊<br>國中組 1 隊<br>高中組 1 隊 | 500   | 1     | 1     |
| 最佳節能獎 | 國小組 3 隊<br>國中組 1 隊<br>高中組 1 隊 | 500   | 1     | 1     |
| 佳作獎   | 國小組 5 隊<br>國中組 2 隊<br>高中組 2 隊 | -     | 1     | 1     |

## 七、競賽方式

- (一)各國中小暨高中職學學生組隊參加，每校至多 2 隊參賽，每隊成員 3 至 5 人，並須為同校學生及 1 至 2 位師長參與指導，說明會後不受理參賽學生替換。
- (二)報名截止後，舉辦說明會，教導太陽能應用之原理，以及自製太陽能燜燒鍋之方法。
- (三)說明會舉辦後，各組進入研發時間。
- (四)競賽當日：比賽食材於說明會當天公告。
- (五)參賽各組於研發過程需詳實記錄過程（詳如附件 2），紀錄表將成為評審項目之一，紀錄表內容含：

1. 使用材料。2. 製作方法。3. 測試結果。4. 拍照記錄。5. 心得記錄。

其中實驗紀錄須詳實記下每個學校的在地食材，讓學童了解依地區、氣候的不同，生產出的食材也不同，每個學校製作的菜單也不同，進而認識「飲食文化」與「食物的多樣性」是本次競賽的主要特色。

## 八、評審原則

| 項 目       | 百分比 | 說 明                                                         |
|-----------|-----|-------------------------------------------------------------|
| 在地食材實驗紀錄表 | 20% | 實驗記錄須詳實記錄攝影每個學校所設計的在地食材，以及每個學校設計的菜單是否達到呈現在地「飲食文化」與「食物的多樣性」。 |
| 製作過程      | 25% | 製作難易、過程記錄、設計藍圖、是否環保、越簡易越高分                                  |
| 烹煮效能、實用性  | 20% | 溫度高低、是否容易烹煮、攜帶是否方便、能否耐日曬、雨淋、風吹。                             |
| 原創美觀性     | 15% | 整體造型、美觀、巧思設計、具原始創作價值。                                       |
| 團隊合作      | 20% | 小組分工合作精神、教育與啟發性、經驗分享等                                       |

## 陸、報名

- 一、報名日期：即日起至 109 年 5 月 15 日(星期五)止。
- 二、報名方式：每校報名至多 2 隊，請採網路寄信方式報名；請將報名表電子檔暨核章掃描檔（如附件 1）mail 至深坑國小環教組長陳芬蘭 <fenny6411@gmail.com>。（深坑國小環教組收到信會立即回信，如無收到回信，請電：26624675 轉 235）

## 柒、「太陽能燜燒鍋創意競賽」說明會

- 一、日期：109 年 5 月 20 日（星期三）8：30 至 13：30，實驗器材(耐熱袋以及溫度計)皆在研習時發放，請報名參賽隊伍之**指導教師**務必參加說明會。
- 二、地點：深坑國民小學（深坑區文化街 45 號）。

### 三、流程

| 時間          | 內容              | 備註    |
|-------------|-----------------|-------|
| 08：30-09：00 | 報到              |       |
| 09：00-12：00 | 太陽能燜燒鍋製作原理解說與實作 |       |
| 12：00-12：40 | 比賽規則說明          | 含場地勘查 |
| 12：40-13：30 | 討論、建議與分享        |       |

**捌、經費概算：**由本局環境教育相關經費項下支應。

### 玖、聯繫事項

- 一、本局同意參與說明會及比賽當日帶隊之教師給予公假登記(課務排代)；學校工作人員於說明會及比賽當日核予公假(課務排代)，活動前一日下午場地佈置，核予公假半日(課務排代)。
- 二、參與說明會之教師核發研習時數3小時。
- 三、活動聯絡人：深坑國小環教組長陳芬蘭(電話：26624675 轉 235；傳真：26625808)
- 四、為響應節能減碳，請多搭乘大眾運輸工具，需自行開車者請停在學校周邊收費停車場，承辦學校空間有限無法提供停車位。

### 拾、獎勵

- 一、承辦學校校長：依據「公立高級中等以下學校校長成績考核辦法」第7條第1項第5款第2目規定，辦理重要計畫嘉獎1次。
- 二、承辦學校有功人員：依據「公立高級中等以下學校教師成績考核辦法」之獎勵辦法辦理敘獎，並依據「新北市政府所屬各級學校及幼兒園辦理教師敘獎處理原則」附表第13項第4款第2目：「承辦單位績效優良者，工作人員嘉獎1次以7人為限，含主辦1人嘉獎2次。」
- 三、指導教師：依「公立高級中等以下學校教師成績考核辦法」辦理敘獎，並依據「新北市政府所屬各級學校及幼兒園辦理教師敘獎處理原則」附表13項第4款第1目：「參加或指導各組各項第一名者，有功人員一人嘉獎二次；第二、三名者，有功人員一人嘉獎一次。」
- 四、指導教師重複獲獎者，擇優敘獎。

**拾壹、**本計畫經新北市政府教育局核定後實施，修正時亦同。

# 新北市 109 年度「太陽能燜燒鍋創意競賽」

## 報名表

|                    |  |      |                                                       |    |  |
|--------------------|--|------|-------------------------------------------------------|----|--|
| 學校<br>名稱           |  |      |                                                       |    |  |
| 學校<br>地址           |  |      |                                                       |    |  |
| 指導<br>老師           |  |      |                                                       |    |  |
| 參賽<br>學生           |  |      |                                                       |    |  |
| 比賽當天提供參賽人員餐盒數量填於下方 |  |      | 貴校是否為綠色學校夥伴                                           |    |  |
| ( )個               |  |      | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |    |  |
| 聯絡人                |  | 聯絡電話 |                                                       | 手機 |  |
| Email              |  |      |                                                       |    |  |

請將報名表 word 檔暨核章 pdf 檔 2 個檔案 mail 給深坑國小環教組長陳芬蘭 <fenny6411@gmail.com>

承辦人：

單位主管：

校長：

## 新北市 109 年度「太陽能燜燒鍋創意競賽」過程紀錄表

不敷使用者自行上網下載，自行增加版面（需包含原表格基本內容），限以 A4 大小【請務必繳交】

|                                  |             |     |         |
|----------------------------------|-------------|-----|---------|
| 學校：                              |             |     |         |
| 學校日照觀察：<br>(配合活動期間，紀錄校內合適實驗場地實況) |             |     |         |
| 小組成員姓名：                          |             |     |         |
| 基本<br>道具                         | 1. 錫箔紙      | 用途： |         |
|                                  | 2. 溫度計(須繳回) | 用途： |         |
| 其他<br>實驗<br>器材                   | 1.          | 用途： |         |
|                                  | 2.          | 用途： |         |
|                                  | 3.          | 用途： |         |
|                                  |             |     |         |
|                                  |             |     |         |
|                                  |             |     |         |
| 實<br>驗<br>記<br>錄                 | 食 材         | 溫 度 | 測 試 結 果 |
|                                  |             |     |         |
|                                  |             |     |         |
|                                  |             |     |         |
|                                  |             |     |         |
| 製<br>作<br>方<br>法                 |             |     |         |

拍照記錄：(至少二張)、心得記錄：(請註明日期)