

## 台北市松山區民族國民小學109學年度民族自造王-創意科學競賽實施計畫

### 一、目的：

- (一) 培養學生將日常自然科知識學以致用於生活之科學素養。
- (二) 以自然科結合藝術領域之競賽，激發學生展現多元智能。
- (三) 增進師生研習科學機會，倡導中小學科學研究風氣。

### 二、參加對象：

- (一) 本校四、五、六年級學生，採自由意願參賽。
- (二) 一件作品為一組，每組作者以一至四名為限。

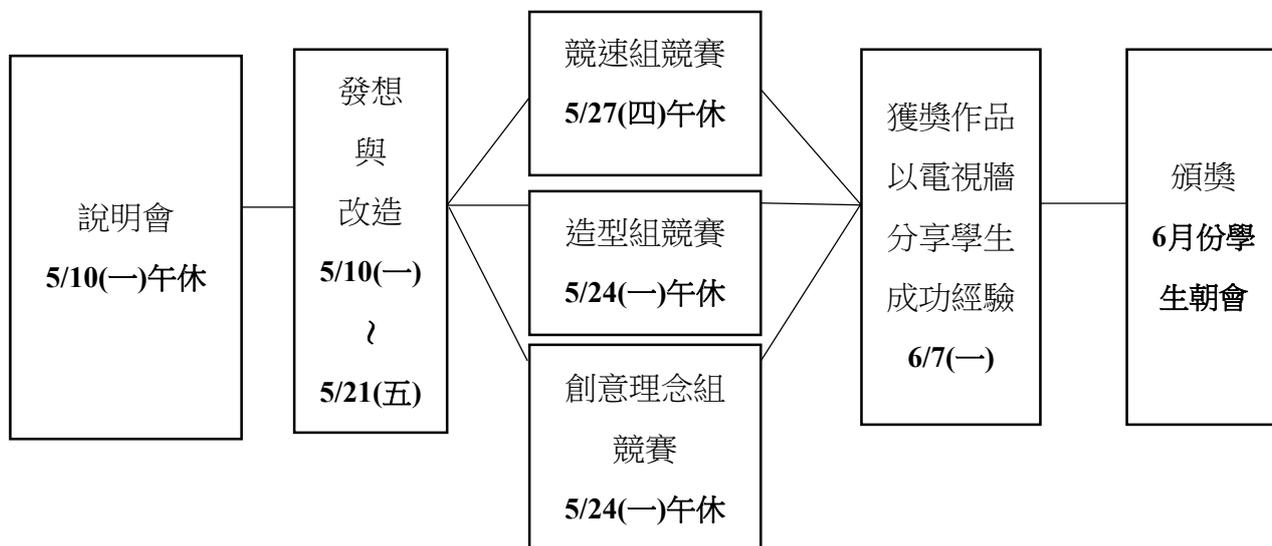
### 三、競賽主題：太陽能車

### 四、競賽類型與規則：

<p>(一) 競速組：</p>	<p>競賽規則：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主辦單位發給太陽能車零件、需全數使用。另發給電池座一個、電線兩條、可彈性運用。</li> <li>2. 改造：學生可改造主辦單位發下的太陽能車零件，但不可將大會發放之太陽能車零件替換、刪減或將零件使用於無效之用途。 例：不可換輪胎，但能在輪胎表面塗上介質（視為改造）；不可更換底板，但能裁切底板，或以底板為基底增大底板（視為改造）。</li> <li>3. 學生可改變電路連接方式，已及增置其他零件（不可增置馬達）。</li> <li>4. 填寫作品構想單（附件二）。</li> <li>5. 比賽當天進行規格審查，通過者得以進行競速賽。</li> <li>6. 比賽方式：參賽者從起點線釋放車輛，在抵達終點線前不得碰觸車輛。裁判依通過終點線的優先順序，挑選出前三名之車輛。</li> </ol>
<p>(二) 造型組：</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主辦單位發給太陽能車零件、需全數使用。另發給電池座一個、電線兩條、可彈性運用。</li> <li>2. 學生可改造主辦單位發下的太陽能車零件，以及增加、刪減裝置，材料不限。唯不可刪減太陽能板、底板，或將上述零件用於無效之用途。</li> <li>3. 參賽者從起點線釋放車輛，車輛需能成功行進。成功行進者得以進行造型評比。</li> <li>4. 填寫作品構想單（附件二）。</li> <li>5. 由本校美勞領域教師或有相關興趣、專長之教師進行造型評比，挑選造型優異之作品作為獲獎作品</li> </ol>
<p>(三) 創意理念組：</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主辦單位發給太陽能車零件、需全數使用。另發給電池座一個、電線兩條、可彈性運用。</li> <li>2. 學生可改造主辦單位發下的太陽能車零件，以及增加、刪減裝置，材料不限。唯不可刪減太陽能板、底板，或將上述零件用於無效之用途。</li> <li>3. 填寫作品構想單（附件二）。</li> </ol>

	<p>4. 參賽者從起點線釋放車輛，在抵達終點線前不得碰觸車輛。成功通過終點線者得以進行設計理念評比。</p> <p>5. 由本校自然領域教師或有相關興趣、專長之教師擔任設計理念評比教師，挑選具可行性、創意性、實用性之作品成為獲獎作品。</p>
--	--

四、活動流程：



五、流程說明：

- (一) 說明會：由本校自然領域教師於午休召集有意願參賽者，介紹太陽能車零件，並說明競賽辦法。
- (二) 發想與改造：學生自由發想。另本校自然領域教師建置 QR CHORD 看板，內容為太陽能車組裝影片、增速影片、設計理念面向等激發學生發想之內容。
- (三) 各類型競賽：請參考「四、競賽類型與規則」。
- (四) 獲獎作品以電視牆分享成功經驗、頒獎：請參閱「六、獎勵」。

六、獎勵：

- (一) 競速組：前三名，視當年度作品繳交情形增減數量。(學生頒發獎狀、進階型太陽能車一台、電視牆公布改造方法)
- (二) 造型組：造型優異若干件，視當年度作品繳交情形增減數量。(學生頒發獎狀、進階型太陽能車一台、電視牆公布設計作品照片)
- (三) 創意理念組：若干名(學生頒發獎狀、進階型太陽能車一台、電視牆公布設計作品照片與設計理念)

七、本活動所需經費：材料費(購買小型太陽能車、進階型太陽能車、電池座、電線)。

八、經費來源：以本校相關經費支應。

九、本辦法提請自然領域會議討論，呈請校長核准後實施，修正時亦同。

## 「民族科學家-創意科學競賽」作品構想

設計者：\_\_\_\_年\_\_\_\_班\_\_\_\_\_號

姓名：\_\_\_\_\_

參賽組別：\_\_\_\_\_組

一、改造重點：

---

---

。

二、預期效果：

---

---

。

三、設計圖（可寫字加以說明畫的是什麼、用途……）：

