### 臺南市113年度環境教育計畫

### 永續環境綠色能源之風力發電體驗工作坊

1. 緣起

依據IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change) 政府間氣候變化專門委員會，第五次評估報告(AR5)表示已觀測到全球與區域性氣候系統變遷，也就表示氣候變遷已經是確認的，因此，如何改變目前的生活作好因應與調適將是迫切需要的一件事，為因應與減緩氣候變遷，世界各國紛紛發展永續綠色能源，風力發電也是各國努力的一個方向。

另外，在聯合國永續發展目標(SDGS)也提到，【目標7.確保所有的人都可取得負擔得起、可靠的、永續的，及現代的能源】，其目標項目中【7.2在西元 2030 年以前，大幅提高全球再生能源的共享】。為提升學童了解聯合國永續發展目標，也希望使用科學解決生活中面臨氣候變遷之衝擊，期望透過營隊的方式，讓學生更能了解永續能源及風力發電，讓每位學生能夠更加了解能源的重要，並進而善用能源，節約能源。透過實作方式激發孩子探索相關領域的興趣。

1. 依據：臺南市113年度環境教育工作計畫
2. 目標：
   1. 了解發電原理、體認節約能源之重要
   2. 認識綠色能源與風力發電之力學架構
   3. 實作簡易風力發電機、創意風力發電機
   4. 指導單位:教育部、環保署
   5. 主辦單位：臺南市政府教育局
   6. 承辦單位：臺南市新化區大新國民小學、臺南市環境教育輔導團。
3. 對象：各校由老師帶學生組隊參加，預計錄取8組，每組3-4人。
4. 活動時間：預計113年10月5日。
5. 活動地點：臺南市大新國民小學
6. 活動課程規劃：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 時間 | 主題 | 內容 | 主講人 |
| 8:40-9:00 | 報到 |  |  |
| 9:00-11:00 | 綠色能源的認識與發電原理的介紹 | 介紹由古到今能源的演進，認識各種新興能源。  利用電磁原理實驗介紹發電的原理。 | 外聘講師 |
| 11:00-12:00 | 風力發電機DIY(1) | -利用簡易風車製作發電機 | 外聘講師 |
| 12:00-13:00 | 午餐 | | |
| 13:00-15:00 | 風力發電機DIY(2) | -利用回收材料製作創意風力發電機 | 外聘講師 |
| 15:00-16:00 | 發電挑戰賽 | 進行各組風力發電機發電量比賽及創意造型比賽 | 外聘講師 |
| 16:00 | 賦歸 | | |

1. 預期效益：
   1. 提升學生對於綠色能源的認識。
   2. 讓學生藉由能源的認識進而能夠愛惜能源，節約能源。
   3. 透過實際動手操作，製作風力發電，了解力學及電學簡單原理，並反思如何利用風力改變生活的能源使用。
2. 本活動辦理後一個月內彙整成果送教育局。
3. 獎勵：辦理本項活動著有績效者，由承辦單位依權責敘獎。
4. 本計畫經教育局核准後實施，修正時亦同。