

## 桃園縣 103 年中小學發明展作品歷程紀錄

作品名稱	光纖地球儀			複審編號	國小 11
學籍分組	<input checked="" type="checkbox"/> 國小組 <input type="checkbox"/> 國中組				
參賽類組	<input type="checkbox"/> A 類：災害應變 <input type="checkbox"/> B 類：運動育樂 <input type="checkbox"/> C 類：安全健康 <input type="checkbox"/> D 類：農糧技術 <input checked="" type="checkbox"/> E 類：綠能科技 <input type="checkbox"/> F 類：社會照護				
作品規格	寬： 22    cm	高： 30    cm	深： 22    cm	重量： 0.6    kg	

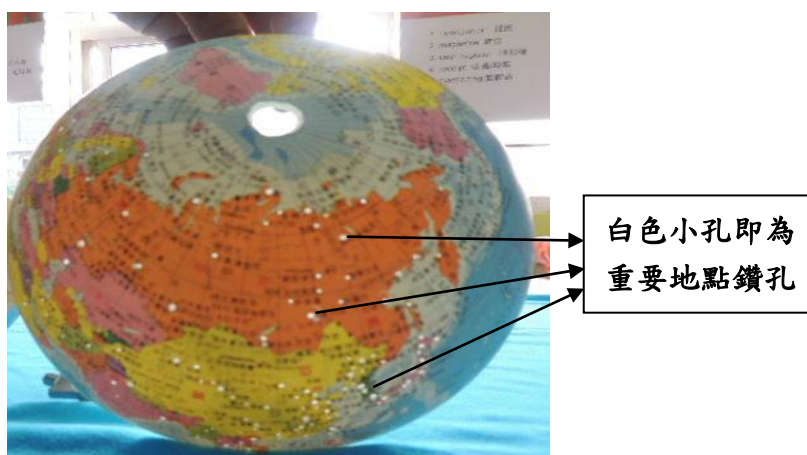
### 作品歷程紀錄

1. 首先將地球儀拆成上半部與下半部(如圖一)。



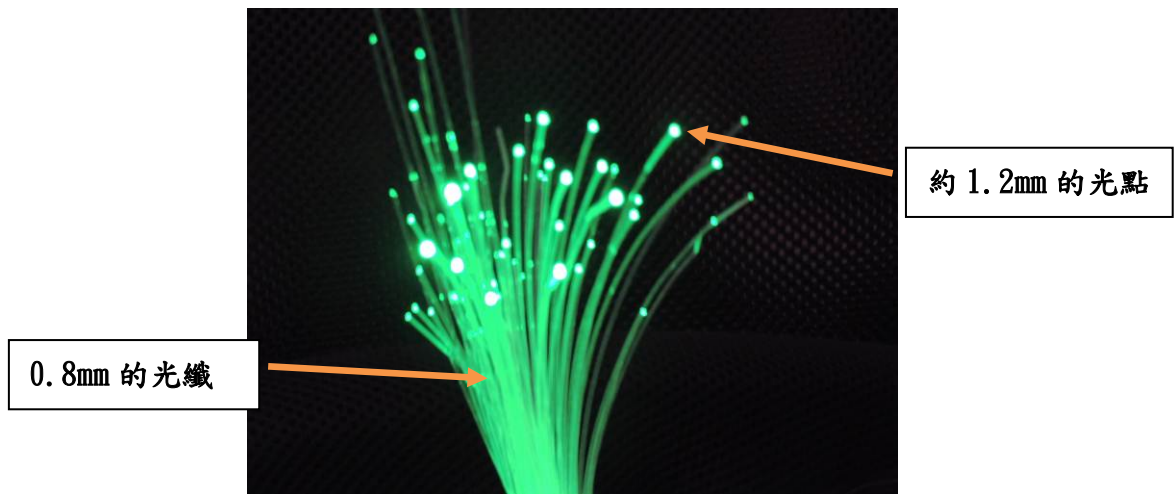
圖一

2. 將重要地標、國名或地名的坐標點用手電鑽以 0.9mm 鑽孔 (如圖二)。



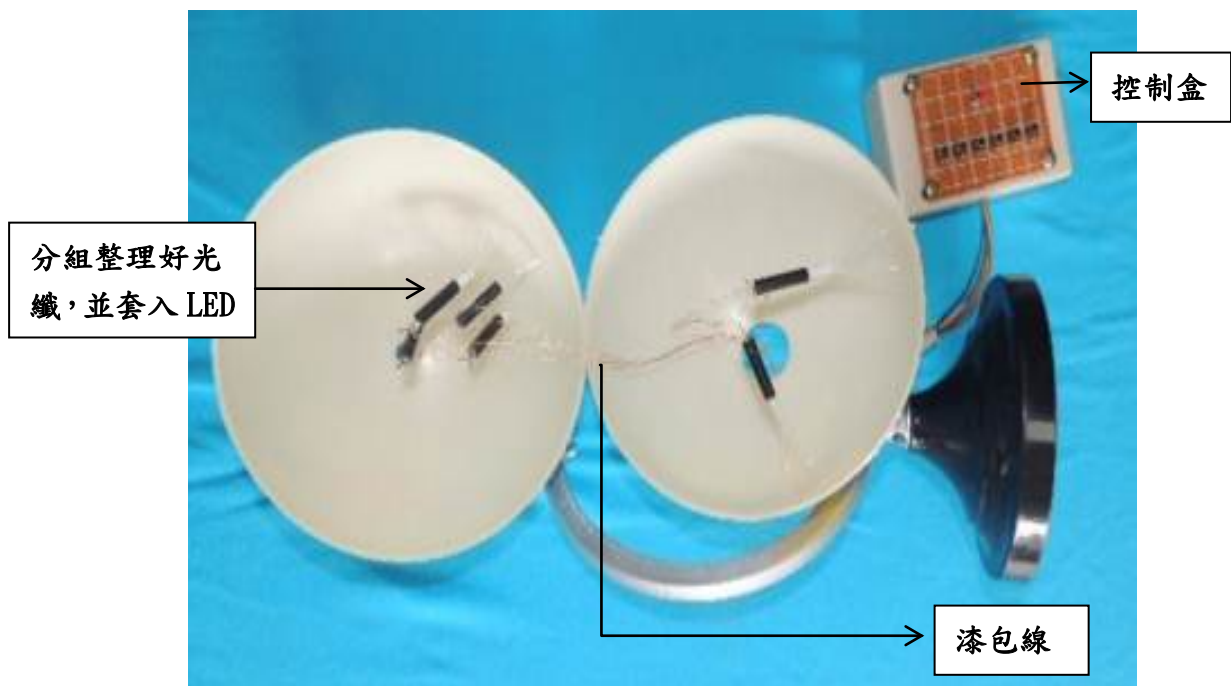
圖二

3. 將已加工好之光纖插入坐標孔中(光纖約 0.8mm 須事先將一頭加熱使其變大約 1.2mm，如圖三，以防止掉落)。



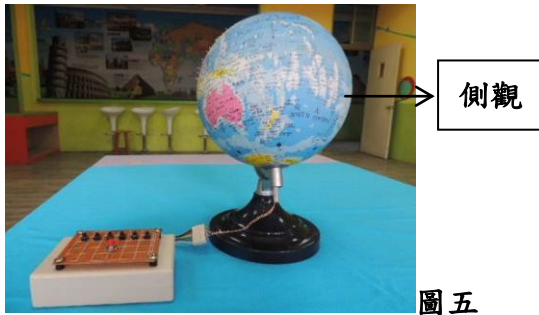
圖三 加工好的光纖示意圖

4. 將已插入之光纖依國名或地名等需要加以分組。
5. 將已分組之光纖用線捆綁，貼上膠帶，再將光纖切齊。
6. 將不同顏色之 LED 套入已綁好之光纖，以提高辨識度。
7. 用漆包線將 LED 焊好，再由地球儀下方固定孔穿出引線至控制盒(如圖四)。

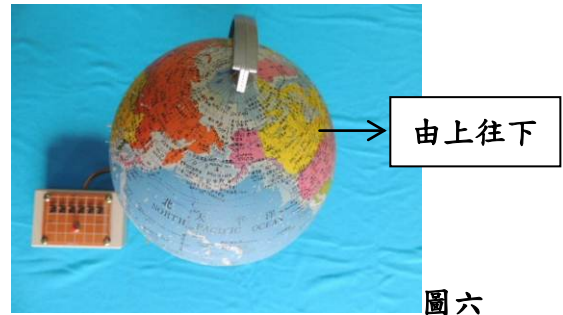


圖四

8. 將地球儀上、下部分組合好(如圖五、圖六)。

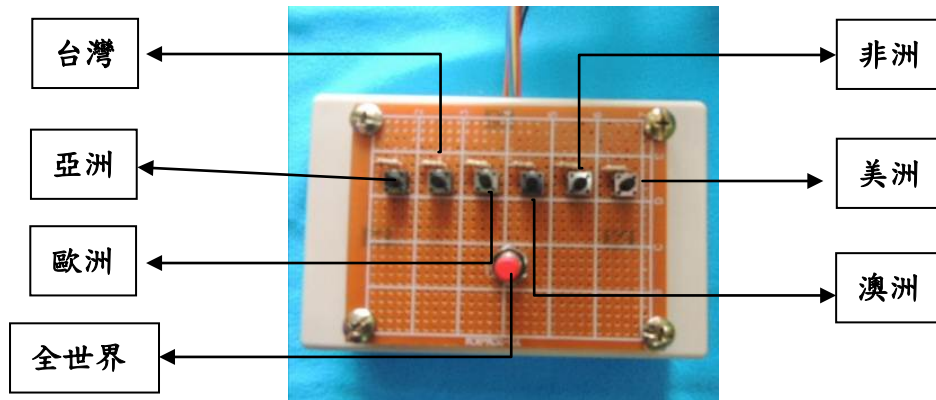


圖五

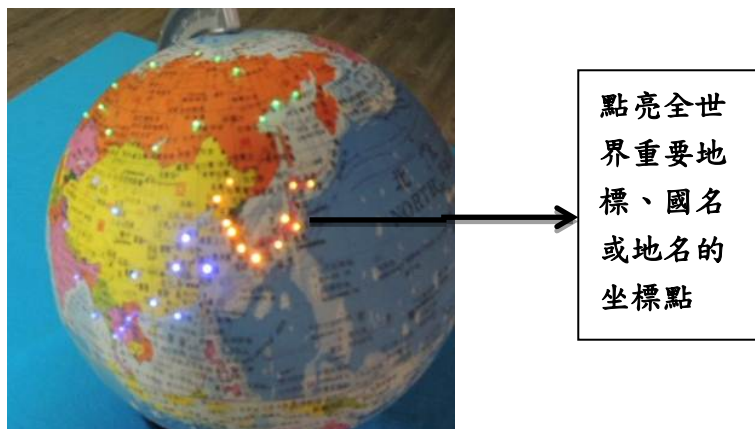


圖六

9. 控制盒內部裝上電池，控制盒上方有六個按鈕開關，分別按下會在各區塊亮起來(如圖七)；另外紅色按鈕按下時，全部已設定之光點都會亮起來(如圖八)，此時五顏六色、層次分明，除了非常美觀之外，更易於學生清楚分辨。



圖七控制盒



圖八完成品

10. 本試作樣品僅測試功能與效果，因這個地球儀較小(建議直徑 12 吋以上的較佳)，各州地名僅隨機製作工解說用。