

附件二：「2025 年花蓮縣夢想起飛-第 12 屆青少年發明展」作品摘要說明表

作品名稱	光之偵探-太陽高度角量測儀		作品編號	1141D7065 (此編號由官網系統自動產生)	
學級分組	☒ 國小組 ☐ 國中組				
參賽組別	☐ 國中 A 組 ☐ 國中 B 組 ☐ 國小 A 組 ☐ 國小 B 組 ☐ 國小 C 組 ☒ 創意構想組				
參賽類組	※作品類組於報名後不得更改之，請再次確認。 ☐ 災害應變 ☐ 運動休閒 ☐ 農糧技術 ☐ 綠能科技 ☐ 安全健康 ☐ 社會照顧 ☒ 教育學習 ☐ 高齡照護 ☐ 便利生活 ☐ 太空技術				
作品規格	長：30 cm	寬：30 cm	高：30 cm	重量：1 kg	
上限為長 90cm、寬 60cm、高度不限；重量上限為 10 公斤，若超過上述限制，可利用模型代替之					
摘要說明					
作品名稱：光之偵探-太陽高度角量測儀 作品內容與參賽類別的關聯： 在學校自然課中，需要設備來量測太陽高度角，我們設計新型的高度角量測儀，在教育現場容易操作且能更精確測量高度角，能改善教育場所設備並增進學生的學習效能。 二、作品設計/創作動機與目的： 現有的測量方式可能因為設備簡單精度不佳及人員操作不當，造成量測誤差，所以，我們製作一款操作方便、量測精確、材質堅固耐用的太陽高度角量測儀。 三、作品效用與操作方式： 使用指北針校正高度角量測儀方位盤之方位，並將光導管轉向太陽，調整光導管角度，直到光線沿導管直射到角度軌上，光線的落點即是太陽的高度角。 四、作品傑出特性與創意特質： 原量測方式分為吸管、吸管座、棉線、方位盤、角度規等數個零件自行組裝，本量測儀為一體式，結合所有零件，操作方便，精確度很高，另外也可以標出竿影方位，另增加了太陽方位標示功能。若應用在自然科學實驗課現場，將發揮操作簡單、量測精確的功能，讓學生學習知識變得簡單快速，塑造更優質的教育環境。 五、其他考量因素： 量測儀本身材料以塑膠製作，可以防水且耐用，因構造簡單，成本不高，可以購買多組，讓多數學生可同時操作。					

六、太陽高度角量測儀設備示意圖

