

附件二：「2019 年花蓮縣夢想起飛-第 6 屆青少年發明展」作品摘要說明表

作品名稱	智慧綠能信箱		隊伍編號	(此編號由主辦單位填寫)	
學籍分組	☐ 國小組 ☒ 國中組				
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 ☐ 農糧技術 ☐ 運動育樂 ☒ 綠能科技 ☐ 安全健康 ☐ 社會照顧				
作品規格	寬：	cm	高：	cm	重量：kg
作品規格長、寬、高上限為 1 公尺，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					
1. 作品名稱:智慧綠能信箱 2. 作品內容與參賽類別的關聯： 用節能的太陽能供電方式給信箱裡，信箱中的 7697 板附有微動開關感應，當有信件時就傳送訊息到使用者手機中，提醒使用者有信件，當光源太低時就自動收起太陽能板以保護設備。我們的設計是重視環保的考量包括:讓使用者不用來回奔波去檢視是否有信件，節省資源。以及以環保能源太陽能方式來設計作品，不會額外耗費能源。 3. 作品設計/創作動機與目的： 現在家家戶戶都有信箱，然而有時候因為太忙就沒有去檢查信箱，或者像大樓中的信箱，如果要專程坐一趟電梯檢查時有沒有信件或是拿廣告信，反而浪費資源。而且如果加裝監視器很浪費能源，因此不能及時且有效率地取得信箱資訊，於是我們想如何做出能隨時提醒我們信箱裡有東西並運用最節能、環保的方式來製作。我們利用太陽能發電提供電給信箱，當信箱如果有東西時就傳送訊息到我們手機提醒我們有信件了，並且運用光敏感測器連接伺服馬達，如果光感值太低就自動收起太陽能板，讓科技與綠能結合製作出方便和節能的智慧綠能信箱。 4. 作品效用與操作方式 作品效用： 有效偵測:此作品是在信箱中架設網子，而信件碰觸到網子時，網子會產生震動，因而讓微動開關產生感應。 及時通知:當微動開關感測後，透過 7697 板傳送至使用者的手機，以提醒使用者信箱內有信件，以免忽略重要信件。					

節能省碳:此產品的發電來源是太陽能，因此，將會在信箱頂端設置一個太陽能板，與現有信箱相比，不會增加所需能源，且能增加效率。平時有陽光時可以收集能量，若是陰雨天也可利用平常充電的電量執行任務。

操作方式：

信箱設定可連結上網。當偵測到信件，可以利用手機 LINE 或社群軟體，通知使用者，也就是透過 LINE 告知手機使用者，信箱內有文件時，即可前往領取，即時掌握訊息。

5. 作品傑出特性與創意特質

綠能環保:此作品的特性是在於利用太陽能板發電，減少耗損能源，以達到最環保、最愛地球的綠色行動。

永續考量:而若萬一遇到下雨或陰天，將以光敏感測器連接伺服馬達，利用伺服馬達讓太陽能板降至信箱中，保護設備增加壽命。

