

附件二：「2023 年花蓮縣夢想起飛-第 10 屆青少年發明展」作品摘要說明表

作品名稱	手機自律盒		作品編號	1122A7050 <small>(此編號由官網系統自動產生)</small>
學級分組	<input type="checkbox"/> 國小組 <input checked="" type="checkbox"/> 國中組			
參賽組別	<input checked="" type="checkbox"/> 國中 A 組 <input type="checkbox"/> 國中 B 組 <input type="checkbox"/> 國小 A 組 <input type="checkbox"/> 國小 B 組 <input type="checkbox"/> 國小 C 組			
參賽類組	※作品類組於報名後不得更改之，請再次確認。 <input type="checkbox"/> 災害應變 <input type="checkbox"/> 運動育樂 <input type="checkbox"/> 農糧技術 <input type="checkbox"/> 綠能科技 <input type="checkbox"/> 安全健康 <input type="checkbox"/> 社會照顧 <input checked="" type="checkbox"/> 教育 <input type="checkbox"/> 高齡照護 <input type="checkbox"/> 便利生活			
作品規格	長：50 cm	寬：50 cm	高：50 cm	重量：5kg
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				
作品摘要說明(請完成完整摘要說明-含文字及圖片) 一、作品名稱：手機自律盒 二、使用對象：學校教師、家長、學生 三、作品內容： 製作手機自律盒的目的是協助家長、教師輔助學生進行時間管理，讓孩子學會自律、有效的運用手機學習。手機自律盒是使用物網技術的實體盒子，當孩子們需要自律時，就將手機放入自律盒中，自律盒內的專業軟、硬體，可以依預設時間控制手機功能及查詢使用情況。在家長與孩子約定的手機使用時間外，自律盒會呈現關閉狀態，輔助學生習慣沒有手機的時間並練習自律。此外，自律盒的即時查詢功能，俾利家長瞭解孩子的手機使用狀況，當有過度使用情形時，家長跟老師可以側面輔導、關懷，保護下一代遠離手機沉迷和其他相關風險的侵害。 四、動機與目的： 現在是個 3C 世代，平板、桌機、筆電各式各樣的 3C 產品，人手多機的便利生活，已是社會上普遍的現況。COVID-19 的疫情加速線上或居家學習的教育形態，目前教育部也持續推動生有平板，3C 產品成為教學補助工具已經勢不可擋。但是透過我們平常和同學之間的對談，我們發現大家使用 3C 似乎偏離了原先幫助學習的目的，而是用來看影片、聊天、玩遊戲等，班上甚至有同學一天使用超過 10 小時，已經無法克制了，這讓我們不禁思考，有沒有一種輔助工				

具，既可以方便取得，又可以幫助學生自律及心無旁騖的學習呢？於是乎手機自律盒的構想應運而生。

五、教育：

本作品投稿在教育類組，透過學生與指導老師的實地取材及製作，共同研究製作這個自律盒的目的及預期效果，如下說明：

1. 促進健全的使用習慣：透過合理限制孩子們的手機使用時間，自律盒幫助孩子培養良好的 3C 產品使用習慣，預防沉迷，確保他們有足夠的時間專注於學業和其他有益的活動。
2. 幫助集中注意力：自律盒可以幫助孩子在做功課或學習新知時減少分心，學生瞭解到約定使用時間外，手機在自律盒中無法使用，自然無法分心，預期可提高學習效率和專注力。
3. 增加親子間的正向溝通：家長可以通過自律盒更好地了解孩子的手機使用習慣和狀況，並與孩子就相關問題進行討論和引導，共同商議合理使用時間並且遵守，可促進關係和諧。
4. 增強時間管理能力：通過學習有效管理手機使用時間，孩子可以逐漸培養出更好的時間管理和自我控制能力。
5. 促使合理使用科技：教育孩子了解 3C 產品發明的原因，合理正確地使用科技，理解科技的利弊，培養他們具備有責任感的人格。

六、作品效用：



利用Arduiniom撰寫程式

- Lcd螢幕
- Led、光敏電阻及馬達控制器...等



手機自律盒

- 結合物聯網功能，可供家長查閱學生每天的自律學習狀況



SDGs 目標4

- 確保有教無類、公平以及高品質的教育，及提倡終身學習

七、創意特質：

手機自律盒的製作不需要太昂貴的花費，簡單的紙箱就可以完成(如圖)。此外，我們結合了一些兼具創意與簡易的設計，有如下的特色：

1. 物聯網技術應用：利用物聯網技術實現手機和自律盒之間智能連接。
2. 自動時間管理：自動監控並控制孩子的手機使用時間，當使用時間超過預設時，自律盒會關閉，若有特殊狀況，亦可設置限定手機功能。
3. 實時查詢和回報：提供實時查詢和回報功能，讓家長、教師即時關心孩子的手機使用情況。
4. 使用便利：設計介面友善，家長、教師容易設定和操作。
5. 個性化設定：家長老師可以根據孩子的具體需求和發展，個性化設定自律盒的功能。
6. 全方位保護：不僅限定使用時間或功能，還可保護孩子免於不良網絡內容影響，提供全方位的保護。



綜上所述，這些特質共同構成了手機自律盒的創意和獨特價值，使其成為一個實用而全面的解決方案，幫助家長與孩子互相溝通、約定，最終達到保護孩子及幫助學習的正向目標。