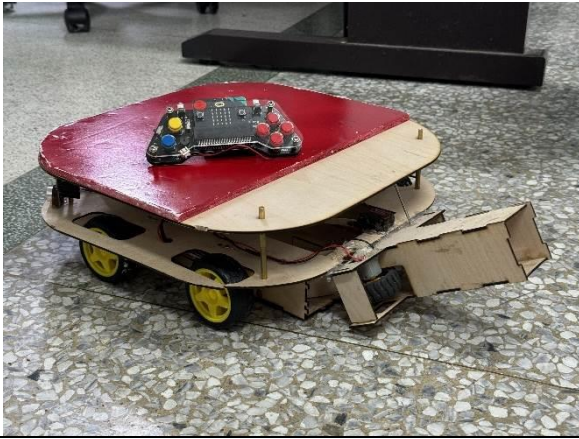


附件二：「2024 年花蓮縣夢想起飛-第 11 屆青少年發明展」作品摘要說明表

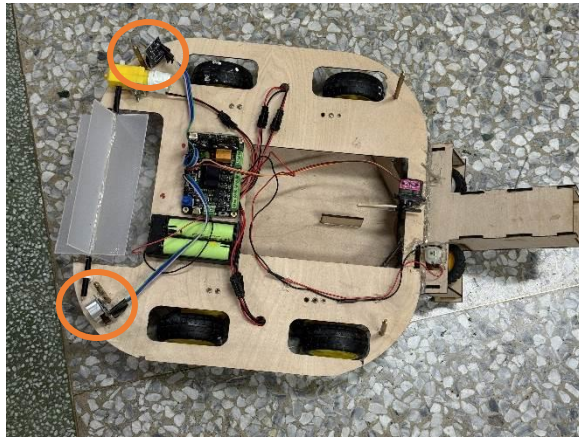
作品名稱	桌球拍造型撿球機		作品編號	1131A2034 (此編號由官網系統自動產生)	
學級分組	☒ 國小組 ☐ 國中組				
參賽組別	☐ 國中 A 組 ☐ 國中 B 組 ☒ 國小 A 組 ☐ 國小 B 組 ☐ 國小 C 組 ☐ 創意構想組				
參賽類組	※作品類組於報名後不得更改之，請再次確認。 ☐ 災害應變 ☒ 運動育樂 ☐ 農糧技術 ☐ 綠能科技 ☐ 安全健康 ☐ 社會照顧 ☐ 教育 ☐ 高齡照護 ☐ 便利生活				
作品規格	長：60 cm	寬：30 cm	高：7 cm	重量：2 kg	
上限為長 90cm、寬 60cm、高度不限；重量上限為 10 公斤，若超過上述限制，可利用模型代替之					
摘要說明					
作品摘要說明(請完成完整摘要說明-含文字及圖片)					
一、作品名稱:桌球拍造型撿球機					
二、作品內容與參賽類別的關聯:					
報名組別為運動育樂組。無論是在學校參加桌球課程或是在校外參加桌球訓練課程，每次要訓練桌球時，需要花很多的時間撿球，因此我們發明桌球拍造型撿球機，方便省下撿球的時間來進行更多訓練更好的技巧和增加休息時間。					
三、作品設計/創作動機與目的:					
因為在桌球訓練時，我們發現撿桌球時需要花費許多體力和時間，因此我們發明桌球拍造型撿球機來節省體力和時間，比較方便。					
(一)結合桌球拍造型，手柄處為發球設計，另一端拍面為收球及收納倉的設計，讓整個發明與運動更加貼切及可愛。					
(二)手動/自動模式:手動模式可以使用手機 APP 操作收球機進行收球；自動模式，開啟時機器會自己於球場內移動並且避開障礙物，將桌球收納進收納倉。					
(三)收球功能：收球功能透過感測器可自行避開障礙物及評估球體進行收球，並將球留置收納倉中，需要時可以搭配發射器進行發球。					
(四)發球功能:手柄處加裝馬達及發射輪，收納完球後可以變身為發球機，可以增加練習品質及效率。					
(五)未來可結合不同需求發展成不同類型之教具或遊戲機。					
結合以上功能，能解決撿球的時間消耗，來進行更多訓練更好的技巧和增加休息時間一舉兩得。					

四、作品設計分享及說明



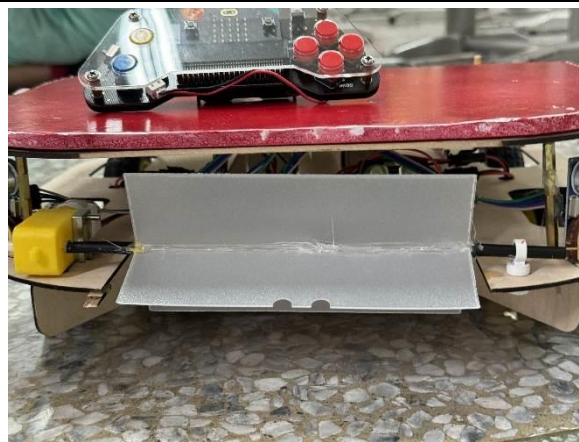
作品外觀：

手柄處為發球設計另一端拍面為收球及收納倉的設計，讓整個發明與運動更加貼切及可愛。手把為第一代設計時，可手動操控機器使用，現將改良成手機 APP 操作控制



內部構造分享：

橘色框處：感測器感測障礙物及桌球，透過晶片控制程式，設置機器自動避開障礙物如：桌腳、牆壁等；另外感測桌球時進行收納。



內部構造分享：

馬達連接收納扇葉，啟動收納功能時，扇葉轉動可將球收入機體倉中，另下方設置軟墊可使收納更加順利。



內部構造分享：

馬達連接輪胎，啟動時模擬發球時，可做為單人訓練接發球的好幫手。



測試操作及迴避障礙物功能測試。