

2024 高雄盃機器人挑戰賽-科技寶經典賽

無人車競速規則

一、無人車的規定

- 1.參賽者限定僅以影像辨識之方式來運行「無人車」，但障礙關卡可搭配其他輔助感測模組。
- 2.參賽之「無人車」須符合車體規定大小之輪型四輪載具，車體含攝像模組不可大於 30 公分(長)x30 公分(寬)x30 公分(高)之立方大小(容許誤差 5%內)，傳動馬達數量不限制；攝像模組如於競賽過程中有伸縮設計，則變形前後均不可超過 30 公分(容許誤差 5%內)。
- 3.除了利用視覺辨識之相關模組，以影像辨識技術(含線性 CCD)進行比賽之外，禁止使用雷射、紅外線等循跡感測器進行比賽，可搭配輔助感測元件應對相應之關卡，需符合檢錄規範，如有違競賽規定則禁止參賽。
- 4.不限定使用之控制平台進程式設計。
- 5.特殊設計請先洽詢主辦單位，相關檢錄結果由主辦單位及裁判判定。

二、競賽場地

1. 比賽場地示意圖如圖 1。
- 2.場地為 8 張黑底白線相片紙鋪設於地板上組合而成，白線線寬 5 公分，車道 50 公分，如圖 2。

3.路段關卡：競賽將於車道擺設障礙物 (郵局便利箱)，如圖 3，當車輛遇障礙物須自主停止 10 秒後，障礙物由工作人員移開後方可繼續行走。

三、競賽任務

- 1.在比賽時段內，每支參賽隊伍需登記排隊出賽，每隊有 3 次在賽道中取得成績的機會，取 3 次中之最佳成績為該隊成績，但若總參賽隊伍大於 20 隊，則比賽次數減為每隊 2 次；下場競速時，整備時間不得超過 30 秒，若超過 30 秒整備時間 (由裁判認定)，則該次以失敗論處，須至隊伍後方重新排隊。
- 2.每隊車輛在賽道上由起始線後出發至起始線跑一圈，任一車輪不得超出線外，並以計時器時間為成績判斷依據。
- 3.如遇交叉路段需依照規定路徑直行，不可超捷徑。競賽過程中車輛衝出賽道，則該次視為失敗。
- 4.障礙路段關卡：競賽中車輛皆須於賽道等待避開障礙物移除後前進，不可衝撞障礙物，如碰撞到障礙物則該次失敗。
- 5.無標線路段關卡：無標線路段寬度 50cm，需直行進入前方路口，進入入口時若有一輪超出線外，則視為衝出賽道，該次機會失敗。

四、成績計算方式

- 1.參賽者於挑戰關卡時失敗，選手會於該處取得距離成績與時間成績，用以賽後之成績參考。

- 2.如所有參賽隊伍有任何一隊完賽，則依完賽時間秒數排名成績，如完賽隊伍不足得獎隊數，則依未完賽但行走距離之最遠隊伍遞補。
- 3.如所有參賽隊伍均未完賽，如上述說明依所有隊伍行走距離成績排名，若距離相同則由時間成績排名。
4. 為避免各隊伍以複製相同之機構或程式參加比賽，每組限制同一學校最多取成績最佳之前 2 名為第一、第二或第三名(即前三名同一學校只能取二名)，若同校隊伍為成績最佳前三名，則第三名由他校成績最佳者遞補，原第三名退居為佳作(依佳作錄取辦法)，同一學校之定義以指導老師所屬學校為準，跨校 2 位指導老師亦計算在內。

五、[競賽參考影片](#)(競賽規則不盡相同)

六、示意圖:



場地大小 400cm*200cm

圖 1. 競賽場地示意圖

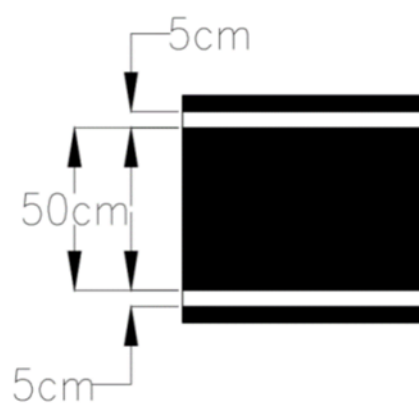


圖 2. 車道示意圖



障礙物尺寸 23*18*19(cm)

圖 3. 障礙物示意圖