

嘉義縣財政稅務局結合統一發票推行辦理國中小學生租稅與科技發展競賽 自走車競賽規則

一、競賽隊伍組成：

1. 參賽隊伍由 1 至 2 名學生組成
2. 本競賽項目分為國小組、國中組

二、自走車的規定

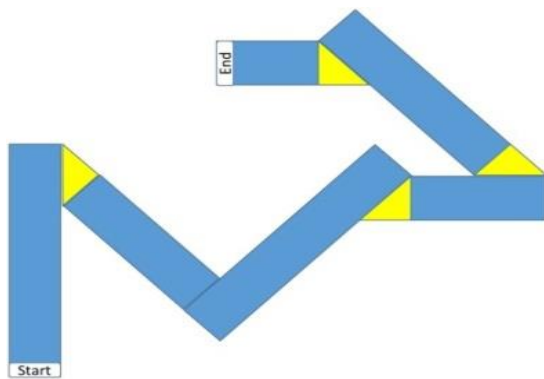
1. 自走車於靜止和運動狀態時的長、寬、高均不得超過 25 公分，重量不限。
2. 自走車必須為自主型 (autonomous robot)，不得以有線、無線射頻、紅外線遙控或任何無線通訊方式遙控。
3. 自走車可使用任何廠牌的零組件所組成的參賽作品限參加本組。
4. 自走車僅限使用 1 個控制器，最多 3 個馬達，只能使用最多二個 2 個馬達

轉動角度之感測器或驅動輪內建之角度感測器。

5. 自走車之驅動輪和舵輪所使用的輪胎胎面寬度以 4 公分為限。
6. 大會備有樂高機器人、筆電及現場程式教學，供參加比賽隊伍借用。

二、比賽場地

1. 場地如右圖所示，得以 1~3 公分厚拼裝地墊為底板，以維持底部平整度。底板上使用約 1.9 公分厚 25.4 公分寬之合板或木心板，組成機器人行走軌道。
2. 每段軌道直線部分長度介在 30cm 至 200cm 之間，組合成各種不同長度設計，轉角軌道採左或右 45°、90°、135° 角度。依報名組別（不區分機器人平台類型）組合不同之直線軌道與轉角軌道組成競賽軌道。
3. 各段木板、轉角的連接部份以 5 公分寬之 PVC 膠帶黏貼，固定於底板之上。
4. 國小組為 3 段 2 彎，國中組為 4 段 3 彎。
5. 實際場地以當天公布為標準。
6. 場地軌道木板的接合處可能有某種程度的不平坦，自走車必須可以克服這樣的障礙。



三、比賽規則

1. 參賽隊伍於競賽時間內依據隊伍整備狀況，自行至所屬場地取得裁判同意後出賽。

2. 每隊限一名操控手下場操控自走車，得有一名輔助手協助操作手進行自走車「重置」。
3. 比賽開始前，所有參賽的自走車均須置放於大會指定的區域，輪到下場比賽的隊伍，操控手須在裁判示意下拿取該隊伍的自走車下場比賽。
4. 比賽時每次一台自走車下場比賽，先就位於起點處，需於 30 秒內準備就緒。準備就緒後舉手向裁判示意可進行比賽，當裁判發出哨聲後，操控手即可啟動自走車沿著軌道向終點方向行走。
5. 自走車行走一次的時間以 2 分鐘為限，時間內最多可進行 5 次，以最佳兩次成績總和，採計為最終成績，自走車驅動輪或舵輪完全離開軌道即算該段挑戰失敗；該次比賽成績以所完成之直線段與轉彎段取得之分數計算。
6. 自走車完成或停止任務時，操控手須舉手表達結束比賽，示意裁判停止計時，以所完成之軌道段數計算成績，該時間即為該自走車之完成時間。
7. 比賽期間指導老師不能進入比賽場地，隊員（選手）不得任意離開比賽場地。隊員如要離開比賽場地需經裁判同意，始得由大會工作人員陪同離開，未經同意離開者以棄權論。
8. 成績以依序通過多少個直線段和轉彎段計算其分數，計算方式如下：
 - (1) 每一個直線段和轉彎段的開始和完成皆有一標線，自走車與軌道接觸部位完全通過該完成標線才能取得該段分數。
 - (2) 通過一個直線段可得 50 分。
 - (3) 通過一個轉彎段可得 100 分。
9. 參賽隊伍如有下列情事之發生，裁判和主辦單位有權停止其比賽，成績不予採計：
 - (1) 毀損場地、道具或其他隊伍的機器人。
 - (2) 使用危險物品與干擾他人行為。
 - (3) 比賽過程中，參賽隊伍的家長或指導老師應至休息區觀賽，不允許進入競賽。違規進入競賽區且經勸導無效，主辦單位與裁判有權取消該隊伍比賽資格。
 - (4) 比賽過程中，包括在場地調試區，參賽隊伍的家長或指導老師不允許對參賽隊伍通過任何方式進行任何指導。若發生違規指導，主辦單位與裁判有權取消該隊伍比賽資格。
 - (5) 對其他隊伍、觀眾、裁判與工作人員之不合適言詞或行為。
 - (6) 任何裁判認為可能違反大會精神的狀況，勸導無效者。
10. 本規則未提及事宜，由裁判在現場根據實際情況裁定。