

國小組-競賽規則

一. 參賽資格：

參賽資格為國小組，為跨學級共同競賽，經大會查證，若不符合競賽資格，大會有權追回獎項，以及對該隊伍進行法律處置。

二. 賽制方式

1. 必須使用循跡自走進行比賽，比賽以競速方式進行。
2. 循跡定義:車體主體正投影需涵蓋賽道指引線(白線)，虛線路段以及捷徑路段除外。
3. 行進方向須與指引線(白線)相同。
4. 未依照循跡定義進行競賽，判定失格。
5. 出場順序由抽籤決定。
6. 每支參賽隊伍在比賽中有兩次在賽道取得成績的機會，依裁判當天公布為準(依照現場報到 狀況可能增加次數及開放更改程式之機會)，比賽成績取最佳成績計算。
7. 參賽隊伍完賽時間為第一優先排名成績，如完賽(從起點順利行駛至終點)隊伍數不足得獎隊伍數，則由行走距離之最遠隊伍遞補；若所有參賽隊伍均未完賽，則依照隊伍行走距離成績排名，若距離相近之隊伍則由裁判宣布再次競賽(再次競賽規則與正式競賽相同)。

三. 參賽機種規範:

1. 參賽機種需為輪型車，傳動軸最多兩輪，輔助輪不限。
2. 組裝使用的主結構材質必須為塑膠積木類型，結構連接允許使用金屬材料。
3. 組裝後之車體(靜止狀態)前後總長度(含車輪)應小於20cm；左右總寬度(含車輪)應小於15cm；總高度應小於15cm。
4. 參賽設備必須以自行背負電池方式獲得能源。
5. 主控制器平台系統不設限唯每台限用1台主控制器。

四. 賽制規則:

1. 出賽規範:

- A. 所有選手均需完成檢錄報到程序，以抽籤形式決定比賽順序，依照抽籤順序於場邊等待，車體檢錄後與競賽期間均需放置大會統一規範區域，不可於中途取回或做任何形式之調整。
- B. 競賽車輛需以硬體開關啟動，不可透過外部連線啟動以免有修改競賽車輛程式嫌疑。
- C. 比賽順序，依照相關裁判工作人員指示，參賽隊伍依順序進入場地比賽。同一時刻，一個場地上只有一支隊伍進行比賽。
- D. 在裁判員點名後，每隊指定一名隊員只可持賽車進入比賽場地。裁判宣佈比賽開始，選手將自駕車放置在起跑區內，即自駕車的任何一部分都不能超過計時起始線。
- E. 比賽車放置於起跑區內，選手有一分鐘時間調整硬體及更換電池。
- F. 比賽車體需依規定賽道路線跑至終點，途中需要完成各式關卡任務，由計時起始線感測器進行自動計時，關卡任務則由裁判判定是否過關，由裁判確認成績登入經選手簽名確認後，選手可將車輛取回放置規範區，並等待結果公布。
- G. 競賽場地之關卡，賽前由主裁判決議並放置，若有開放賽前練習則不公開擺放競賽關卡。**
- H. 如發生規章無法解釋之爭議，相關結果將由裁判團決議，不得異議。

2. 失格判定:

比賽過程中如果出現有如下一種情況，判為失去資格，如裁判判定比賽失格，則不計完賽成績。

- A. 比賽檢錄完成後至完賽前未經裁判允許，選手接觸競賽車體或利用通訊軟體修改機器人程式。
- B. 干擾競賽中車體的行為，或比賽過程中有其他違反規定行為。
- C. 在競賽過程中，隊員或該隊指導老師等相關人員，經競賽裁判判定嚴重影響其他隊伍參賽者。
- D. 破壞競賽場地或造成汙損，情節嚴重者。

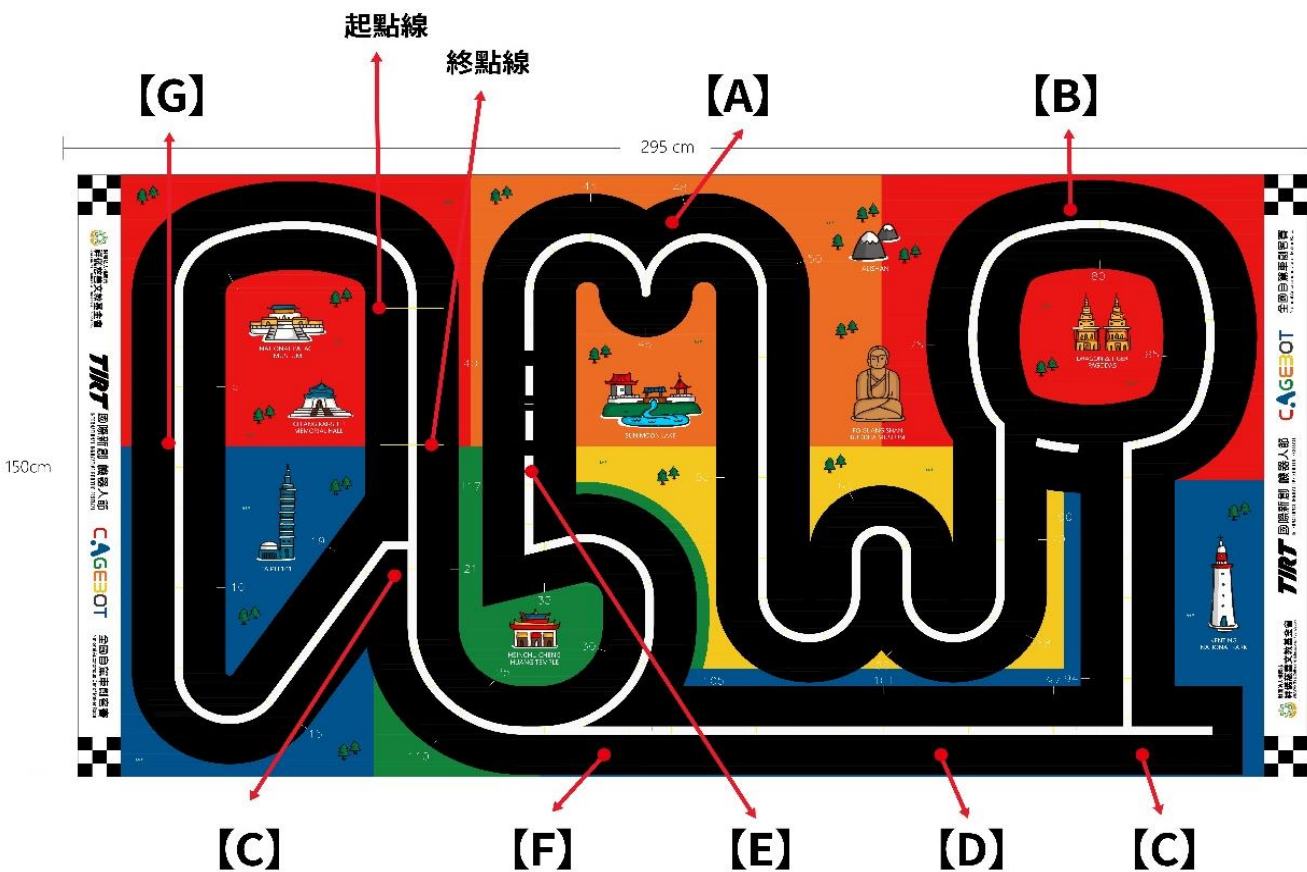
五. 賽道說明

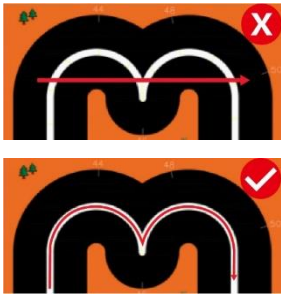
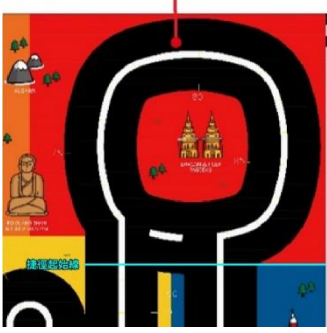
賽道設計以平面路段和上下坡路段組成，循跡地圖則由起終點標示、直線、斷線、彎道/連續彎道(R角、直角、銳角)、關卡記號標示等組成，參賽選手須依照賽道設計循線自走，並經過重重關卡，抵達終點。

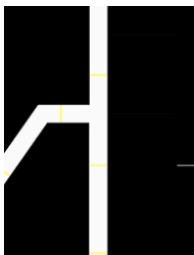
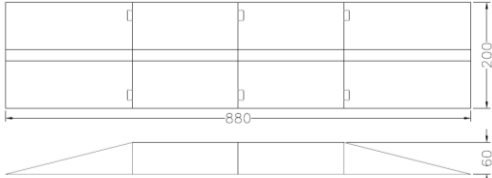
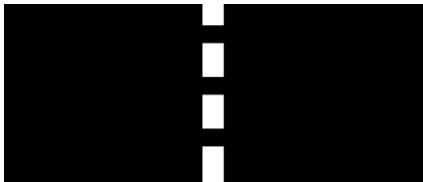
1. 競賽場地:

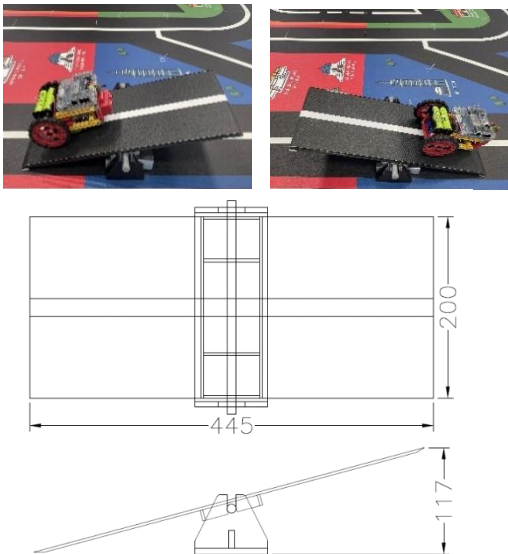


2. 考驗關卡:



關卡編號與名稱	關卡說明	圖示
起點與終點	車體經過起始線時，計時器開始計時，車體通過終點線時，計時器停止計時。	
【A】 M字轉彎	考驗車體 小幅度轉彎應對能力。 (必須依照指引線方向行走， 若向右側上圖示直接穿越， 判定失格) (小於60度之彎角)	
【B】 圓形環狀線	行進環狀線時，左側一般道路行駛或右側捷徑行駛，行走捷徑必須在捷徑起始後才可進行動作(捷徑起始線為示意圖標示用，競賽當日裁判會以紅藍區塊交界延伸做判斷) (小於60度之彎角)。	

關卡編號與名稱	關卡說明	圖示
【C】 T字路口判斷	行進時依照規則 指定方向右轉， 若車體於(2)執行左轉， 但能自動回轉修正路線者 可繼續進行競賽。	 (1)  (2)
【D】 天橋機構	斜度為30度以下天橋， 考驗車體上下坡時穩定性。	 
【E】 黑白線轉換	考驗黑白線轉換 車體應對能力。	
【F】 岔路轉彎	行進時依照 岔路轉彎方向行進， 考驗車體岔路 轉彎之應對能力。	

關卡編號與名稱	關卡說明	圖示
【G】 蹺蹺板機構	斜度為30度以下之一 固定點蹺蹺板機構， 當車子爬到一定高度後， 機構會瞬間往下變成下坡。	

六. 成績計算與失敗判定

1. 成績計算

由計時起始線至終點跑一圈，並計算時間成績，180秒內無法完賽一圈則由距離成績計算(未完賽的成績由當下裁判紀錄的成績為主，不得賽後上訴)。

A. 時間成績計算:

- 1) 180秒內於賽道上由計時起始線至終點成功跑完一圈。
- 2) 以計時器上所呈現之秒數為成績依據紀錄。
- 3) 如發生規章無法解釋之爭議，相關結果將由裁判團決議，不得異議。

B. 距離成績計算:

- 1) 距離成績計算方法:依裁判團判斷，無法到達終點之自駕車，依照隊伍編號，將記錄最終自駕車停止位置之主動輪軸中心點；如發生出軌之情況，將紀錄出軌當下位置主動輪軸之中心點。
- 2) 出軌之定義:由裁判以各視角判斷，自駕車任一驅動輪離開黑色賽道，碰觸到彩色地圖區域，判定出軌(彎道角度小於60度則不在此限，圖示可參考 第六頁2.考驗關卡-【A】 M字轉彎【B】圓形環狀線)。

- 3) 自駕車在離開出發區之後，於賽道行駛中途失去動力停止不動達10秒，則由距離成績計算。
- 4) 於180秒內沒有跑至終點者，依照距離成績計算。
- 5) 衝撞設置之障礙物，則由距離成績計算。
- 6) 如發生規章無法解釋之爭議，相關結果將由裁判決議，不得異議。

2. 失敗判定

比賽過程中出現下面的情況，算作該輪機會失敗，被判定失敗，該輪機會結束(失敗的成績由當下裁判紀錄的成績為主，不得賽後上訴)。

- A. 裁判團唱名三次未到或參賽隊沒有能夠進入比賽場地準備者，則判定此輪失敗。
- B. 比賽開始後，自駕車未在10秒之內由起點處離開出發區。
- C. 未依照指引線方向行走，判定此輪失敗。

本競賽組別隊伍報名以15隊為上限