

## 競賽簡章

### 一. 計畫緣起：

祥儀致力機器人教育深耕及產業鏈結推動，力求臺灣成為國際賽事舞台。自 2018 年以來，連續五屆與桃園市政府共同舉辦桃園國際新創機器人節，首創集結陸、海、空、創客四大機器人競賽領域，五年來打造線上線下超過1000萬人次參與、20 國聯合參賽、國內外累計 8200支隊伍參賽的輝煌紀錄，期望以機器人培訓、競賽串聯相關產業推動，拓展臺灣選手國際視野，打造立足桃園、耀眼世界的跨域機器人國際盛會！2023桃園國際新創機器人節，鑒於推動臺灣機器人產業及自製品牌能量，規劃系列賽事--- TIRT自駕車線上創客賽，以結合多元程控之競賽形式，展現臺灣智造科技實力，進而銜接TIRT 國際賽事會議！

### 二. 計畫目標：

1. 藉由競賽活動及研習交流，增加國內及國際隊伍觀摩程式設計、機電整合及分享交流之機會，以激發學生學習之動機。
2. 結合多元開放控制系統，規劃不同競賽標的，融合拓展學生創造能力、設計能力、整合力及程式編寫能力。

### 三. 指導單位：

桃園市政府、桃園市議會

### 四. 主辦單位：

桃園市政府經濟發展局

### 五. 承辦單位：

財團法人桃園市祥儀慈善文教基金會

### 六. 參加對象：

1. 全國各縣市所屬國小、國中、高中職及大專院校學生(含碩博士生)。
2. **選手必須具教育部認可在學有效學籍之學生身份者。**
3. 開放同齡國際隊伍參與(**須具有該國家在學有效學籍證明**)。

### 七. 比賽項目：

自駕車線上創客賽-競速挑戰賽

## 八. 比賽分組：

可使用任何『塑膠積木』零件(主控制板系統不限)

- 1) 國小組：限國民小學學生報名參加，每隊最多 3 名選手。
- 2) 國中組：限國民中學學生報名參加，每隊最多 3 名選手。
- 3) 高中職大專院校組：限高級中學、職校及大專院校學生(含碩博士生)報名參加，每隊最多 3 名選手(可跨學級競賽，例：一位大專生搭配兩位高職生參賽)。
- 4) 相同隊員不可重複報名，經大會發現取消資格。

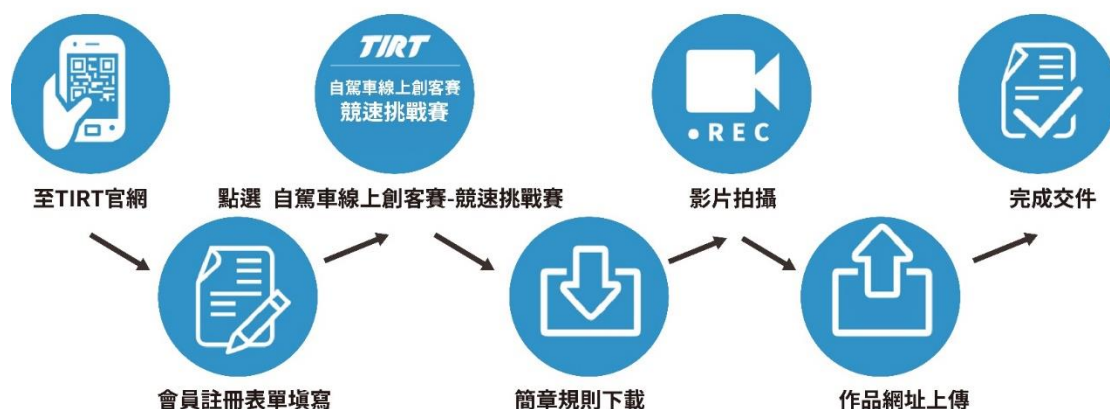
## 九. 活動說明及期程規劃：

1. 報名方式：至TIRT官方網站(<https://www.tirtpointsrace.org/>)點取「自駕車線上創客賽-競速挑戰賽」進行報名。
2. 須遵守切結書上內容並且同意後才可進行競賽，若未同意即判定失格，不予計分。
3. 報名期間：112年5月22日至112年8月31日止
4. 影片收件時間：112年5月22日至112年9月24日18:00截止
5. 收件方式：選手須自行錄製影片，並上傳至Youtube平台將影片連結填寫至報名系統。
5. 評選審查：預計於112年9月25日至112年10月02日。
6. 成績公告：預計於112年10月13日官方粉絲團及官網公告。
7. 公開敘獎：預計於112年10月29日(日)閉幕典禮敘獎；頒獎地點：桃園巨蛋(桃園區三民路一段1號)，如有異動，請以官網公告為主。



TIRT官網

## 2023 TIRT 自駕車線上創客賽-競速挑戰賽 期程表



## 十. 其他事項：

主辦單位保留簡章及規則修正之權利；其他未盡事項，以主辦單位最新公告，將於官方競賽網站公布為準，本計劃如有疑慮，請逕洽主辦單位，聯絡電話 03-3623452分機5339 劉先生或 分機 5338覃先生。

**TIRT**  
**2023 AI TAOYUAN**

### 一. 參賽資格：

參賽資格分為國小組、國中組、高中職大專院校組。

(高中職大專院校組為跨學級共同競賽)。

### 二. 賽制方式

#### 自駕車競速挑戰賽：

大會公布競賽場地及競賽影片繳交期限，各隊伍需上傳影片，影片內容需含完整任務流程，因顧及任務賽時間公平性，競速任務流程影片不可剪輯及後製，參賽隊伍需在規定時間內上傳隊伍影片，若超過規定繳交時間上傳影片視同放棄參賽。



### 三. 參賽車體規範：

1. 車體必須為輪型車，主傳動輪(馬達)最多兩輪，輔助輪數量不限。
2. 車體主結構不可為控制板，車體主結構不可為控制板，主結構使用之材質必須為『**塑膠積木**』組成，且不可使用自製零件及複合式媒材(電子零件之固定除外)，塑膠積木連接件允許使用金屬材料，主傳動輪(馬達)必須安裝於『**塑膠積木**』上，車體最大尺寸限制: 長25CMx寬25CMx高25CM。

★若經由圖示說明無法確認欲參賽之車體是否符合車體規範

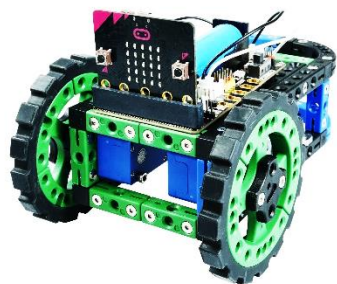
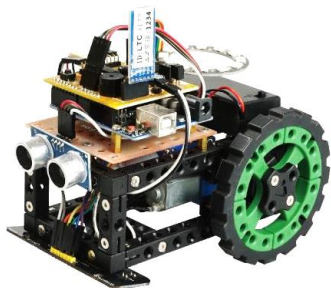
請提供車體清晰畫面來信詢問：[Tim.Liu@shayangye.com](mailto:Tim.Liu@shayangye.com)

#### 3. 車體規範圖示說明

主車體	說明
 X	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 車體使用的主結構材質必須為『<b>塑膠積木</b>』，主體結構<b>不可為金屬車體</b>。</li><li>2. 主傳動輪必須安裝於『<b>塑膠積木</b>』上。</li></ol>
 X	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 車體使用的主結構材質必須為『<b>塑膠積木</b>』，主體結構<b>不可為控制板</b>。</li><li>2. 主傳動輪必須安裝於『<b>塑膠積木</b>』上。</li></ol>

## 主車體

## 說明



1. 車體使用的主結構材質為『塑膠積木』
2. 主傳動輪安裝於『塑膠積木』上。

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。
6. 參賽自駕車需為全自動自駕車，必須使用紅外線循跡方式進行競賽，否則取消該隊參賽資格（不得使用無線通訊或遙控/線控系統控制自駕車）。



#### 四. 賽制規則：

##### 自駕車競速挑戰賽：

- A. 參賽隊伍需拍攝影片，競速賽流程不可剪輯及後製，完整任務流程內容只能為1次完整循環（由起點至終點行駛一圈），片長限制5分鐘內，影片若超過5分鐘則不予計分。
- B. 參賽隊伍需在規定時間內上傳隊伍影片，若超過規定時間上傳影片視同放棄參賽。
- C. 車輛必需自行以循跡方式移動，沿著規定路線方向，由起始點行駛至終點，完成時間為最終成績判定依據，若經大會發現車輛由遙控方式移動即失去參賽資格。
- D. 若車輛由起始點行駛至終點，未停止於終點線，則判定失格不得異議。
- E. 計時器需依大會公布之計時網址操作，計時器必須顯示小數點後兩位數(例：00:45.32)，如未完整清晰顯示，評審將以『該秒.99』計算，當車輛啟動時必須同時開始計時。<https://reurl.cc/9V88Xx>



- F. 競速挑戰賽片段必須遵守以下規定：如未遵守將以失格論處
  - 1) 拍攝畫面必須一鏡到底。
  - 2) 競速開始前：

**step1.** 必須將車輛於攝像鏡頭前360°清楚展示主體結構且**車體每個平面須停留三秒**及確認主傳動輪(馬達)之固定方式**(馬達並非電子零件禁止使用自製零件及複合式媒材)**，以供裁判檢視，若無法確認是否符合規範(詳請參考第4頁第三點，參賽車體規範)，裁判有權判定失格。

**step2.** 360°展示後，車輛必須放置於出發預備區內(方框內:長25cm寬25cm高25cm)，車體任一處不得超出預備區(方框)，並以**俯視角度**清楚拍攝預備區內(方框內)之車體，若無法確認是否符合規範(詳請參考示範影片)。

**step3.** **俯視角度**清楚拍攝完畢後，將攝像設備固定放置於規定位置。(詳請參考P.9競賽場地圖及拍攝設備相關位置說明)

- 3) 車輛出發預備區(方框內)擺放之爭議，評審將由影片畫面決定是否判定失格之情況（例如：自駕車任一部份越線），若經影像確認無法判定，裁判有權判定失格。
- 4) 計時器需清楚顯示於拍攝畫面中，不可遮蓋競速場地之畫面。

- 5) 車輛行駛過程影像必須涵蓋完整競速場地，以利評審檢視秒數相關規範。
- 6) 直至該次競速挑戰結束後，才可移動拍攝畫面。
- 7) 競速賽範例影片：<https://reurl.cc/rLpOzZ>



範例影片

- G. 起點啟動觸及之紅外線循跡模組，必須與終點觸及之紅外線循跡模組為同一模組，若發生違規，則判定失格。
- H. 上傳影片必須遵守以下規定：
- 影片上傳至YouTube平台，將影片設置為不公開，並於『報名時附上連結』，影片收件時間截止前可以重複更改連結，影片收件時間截止後則不接受任何更改事宜。
- I. 競賽開始前須將車體放置於規定起始區內，競賽開始時，計時器及車輛同時啟動，車輛完整行走場地一圈，車輛任一部分接觸終點線且車輛停止後再停止計時（便於裁判判斷正確秒數）裁判有權經由影片記錄進行起點啟動及終點停止之加秒或減秒，不得異議；因顧及競賽公平性，影片畫面必須有車輛放置於起始區之畫面，否則不予計分。
- J. 車輛行駛途中停止，裁判有權判定是否失敗，不得異議。（停止2秒內無法繼續循跡行駛至終點，或未依照規定路線行走至終點）
- K. 賽道循跡規範與循跡定義：車輛行駛時，循跡指示線必須於循跡模組之間，賽道每處必須以『循跡修正』方式行駛，每個直線、彎道必須皆有循跡直行、循跡轉彎動作軌跡，並不得以提前計算距離秒數方式行駛，輪胎觸及循跡指示線不再此限，亦不算違規；若發生違規，則判定失格。
- ★ 循跡修正定義：依照感測器判斷狀況，車體自行修正行走路線
- M. 發生競賽公平原則爭議，主辦單位有權要求二次驗證(10/2前驗證完畢)。
- 1) 驗證辦法：由學生至祥儀競賽場地進行車體競速驗證，或主裁判至該隊伍之競賽場地進行車體競速驗證。
  - 2) 若因疫情或特殊狀況，不排除採取『線上模式』進行二次驗證。
  - 3) 評審及大會擁有競賽成績決定權，公布結果後不得異議。
- ★ 競賽車體必須保留至二次驗證，若車體不相同，判定失格

## N. 循跡規範圖示說明：

- 黃色為主動輪（最多兩輪） 綠色為輔助輪（數量不限）

循跡定義-圖示說明	
○	X
○	X
○	X
○	X

## 五. 競賽成績評分：

完整競速挑戰成績，依每隊伍完成時間由短至長排序名次，若時間相同則名次並列，且下一名次從缺。

## 六. 競賽場地：

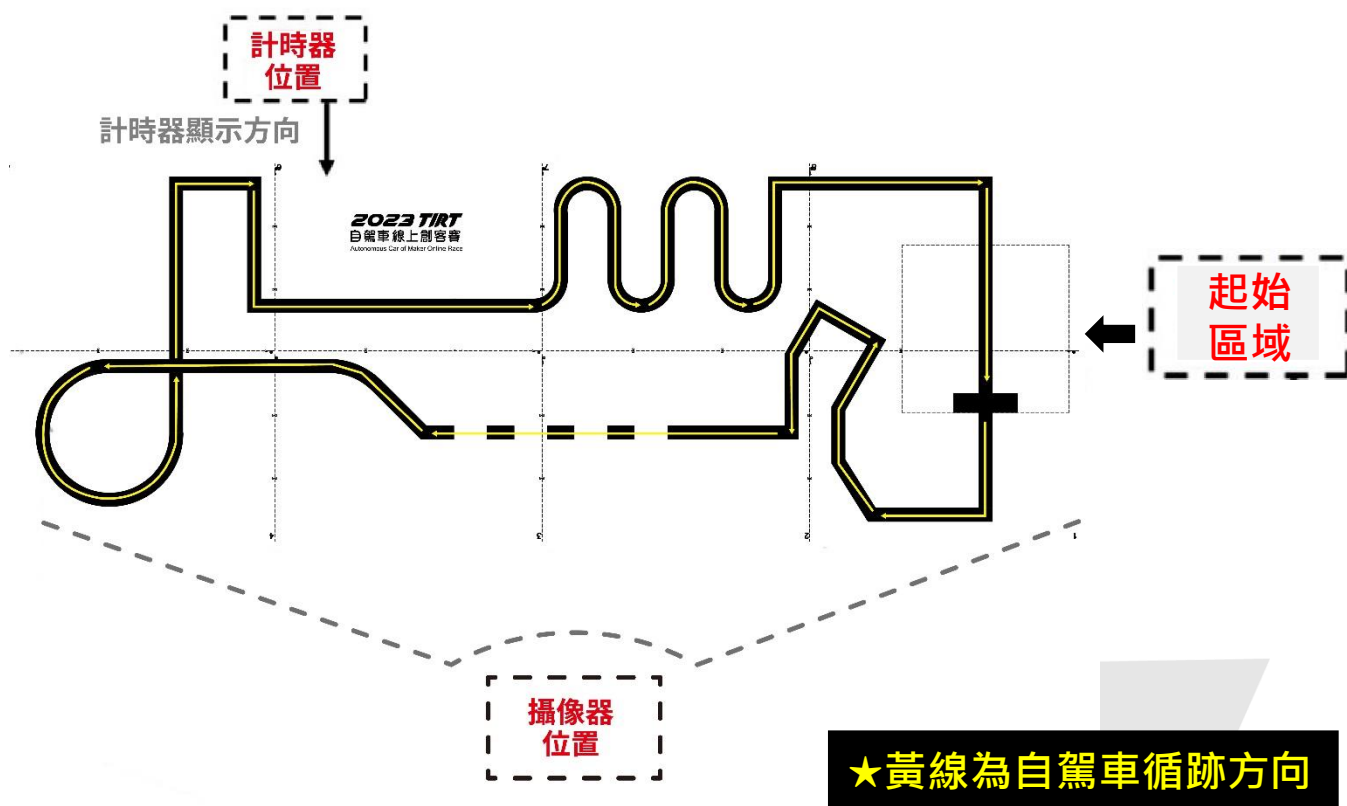
1. 為確保場地規格一致及比賽公平之原則，必須向主辦單位購買場地，費用為NT\$599元（運費另計），請至購物網連結購買。

購買連結→ <https://reurl.cc/GeMx4A>





## 2. 競賽場地圖及拍攝設備相關位置說明：



## 七. 獎勵機制：

自駕車線上創客賽-競速挑戰賽		
名次	獎金	獎狀
 第一名	\$3,000	獎狀乙張
 第二名	\$2,000	獎狀乙張
 第三名	\$1,000	獎狀乙張
 佳作	-	獎狀乙張

※ 成功上傳影片並回傳者，可獲得參賽證明。