



## Rally Robot Challenge 競速機械人挑戰賽 (個人賽)

此賽規文件會隨時更新，請定期瀏覽大會網頁以獲取最新版本。  
V1.0 於2026年4月17日建立



比賽場地

### 1. 比賽目標

本項目要求隊伍設計及製作全自動的競速機械人，能夠以最短時間完成 10 米賽道。透過模仿真實拉力賽車，參賽者將加深對機械設計、控制系統及程式邏輯的理解。

### 2. 賽程流程

1. 比賽日前：賽規已公佈，隊伍需自行製作機械人並完成組裝。
2. 比賽日：
  - a. 報到：所有隊伍進入比賽場地，大會工作人員記錄出席。
  - b. 製作時間和練習 (45分鐘)：隊伍輪流使用正式比賽場地，並可作必要的修改、調整及校準。由此時開始，隊伍不得與場外人士聯絡。
  - c. 檢測時段：所有隊伍需提交機械人予大會檢查及保存。由此時開始，不得再修改結構，違者取消資格。
  - d. 比賽：每隊有兩個回合，最終成績以最佳分數計算。

所有隊伍必須按大會宣佈的安排作賽。缺席指定時段者不會獲額外安排重賽。

### 3. 隊伍組成

組別	初級組	高級組
年齡	12歲或以下	13歲 - 18歲
每隊人數	1	
每隊教練數量	1	

參賽組別以比賽當天的年齡計算。

#### 4. 機械人規格

組別	初級組	高級組
機械人大腦數量	1 個樂高NXT、EV3、Spike Prime、Robot Inventor、VEX GO 或 VEX IQ	
馬達類型及數量	最多4個樂高或VEX IQ馬達 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 只允許電動馬達。</li> <li>● 不得使用氣動、彈簧、橡筋或其他儲能裝置。</li> </ul>	
感應器類型及數量	最多4個樂高或VEX IQ感應器	
電池及馬達電壓	最大 9V	
機械人最大尺寸	50cm x 30cm x 30cm	
結構材料	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 只可使用 LEGO 或 VEX 零件</li> <li>● 不得改裝</li> </ul>	
程式語言	任何	

- 機械人必須全自動。
- 機械人不得損壞賽道或對觀眾造成危險。
- 每隊可攜帶多個機械人，但正式比賽只可使用其中一個，且不得共用或更換。
- 大會將提供一份參考說明書和程式。
- 參賽者亦可自行設計及編程，但大會工作人員不會提供技術支援。

#### 5. 比賽場地

- 長度：10 米直線賽道
- 寬度：90cm，中間設有 5cm 黑色參考線（隊伍可自行決定是否使用循線功能）
- 保護牆：兩側設有 6cm 高保護牆
- 起點及終點：以 2cm 黑線標示
- 可設多條平行賽道同時比賽，但排名以完成時間計算，而非分組勝負。



## 6. 詳細規則

1. 每隊有兩個回合，每回合限時 120 秒。
2. 第二回合緊接第一回合進行，不設修改或測試時間。
3. 機械人必須全體置於起點線後開始。
4. 計時由裁判宣布開始至機械人到達終點線為止。
5. 機械人必須保持於賽道範圍內，若離開賽道，該回合所用時間為120秒。
6. 若碰撞保護牆，該回合時間乘以 1.3。
7. 超過 120 秒限時者，該回合所用時間為120秒。
8. 請仔細確認裁判分數，一旦提交即視為同意，不得更改。
9. 大會保留最終裁決權，不接受非官方相片或影片作申訴。

## 7. 排名

按以下條件次序

1. 兩回合最短時間
2. 另一回合時間

## 8. 獎項

- 各組別設冠軍、亞軍、季軍各一隊。
- 其餘隊伍按最終排名比例頒發：
  - 金獎：前 33%
  - 銀獎：中間 33%
  - 銅獎：最後 33%

## 9. 常見問題

Q1: 機械人有沒有車輪數量限制？

A: 無限制。

Q2: 機械人可否於回合中改變形狀？

A: 可以，但必須隨時符合規格。

Q3: 機械人未正確啟動，回合開始後可否觸碰？

A: 不可以。