

## 自走競賽組

### 比賽相關規定及規則

#### ● 機器人製作--

- 1、參賽條件：需有動力能夠前進，不得使用商業成品或教學成品套件參加，不得使用樂高零件、仿樂高零件或積木型零件商業成品，若查出報名機器人不符合規定，將禁止參加比賽。禁止之套件請參閱-禁用之範例。
- 2、各參賽隊伍需使用大會提供材料庫內之材料，包括馬達、底盤、電池盒及拔河 PK 固定座。傳動機構需架構在我們的底盤上，並在此範圍內延伸創作。必要時賽中隨機抽樣檢測，若有不符資格者將取消參賽資格。
- 3、尺寸限制：限使用大會提供之材料庫，且機器人尺寸不得超出賽道寬度限制，不符合者將取消參賽資格。賽道規格請參閱賽道說明。
- 4、重量限制：報到時需量測機器人重量，在競走挑戰賽與拔河 PK 賽兩者比賽中重量不得有異。
- 5、動力限制：限使用大會提供之馬達作為動力使用，且限裝配 1 顆。若參賽者有額外動力可自行發揮，於比賽前後其重量差異不得超過 $\pm 5g$ 。若於賽程中因額外動力造成賽道汙染，將喪失參賽資格。
- 6、機器人必須在明顯區域且容易判別處，保留  $3*1.5cm$  的比賽編號位置。

#### ● 基本規則--

- 1、比賽開始前，由選手抽籤決定左右場地。
- 2、請自行擬定掛鉤位置，掛鉤規格由大會提供，若查無掛勾使用，將視同放棄拔河 P K 賽資格，且當日於報到檢錄後，不得更改掛鉤位置。
- 3、拔河 PK 賽在比賽場區，由操作手將繩子固定在機器人掛鉤上，若在拔河 PK 賽過程中，因掛鉤脫落將失去晉級資格。
- 4、拔河 PK 賽以 30 秒為限，兩台自走機器人進行互拉拔河競賽，一方將中心紅線拉至得分區域即為晉級，同時結束比賽。若雙方持續僵持不動維持 10 秒則以靠近得分區域之方為優勝。若距離相同仍未能判定輸贏，則以兩方機器人較輕者為優勝。
- 5、競走挑戰賽在起跑前設置柵欄，以兩機器人同時競賽，在 1 分鐘內最先通過終點者晉級。若在 1 分鐘內，兩者皆未通過終點，將以最接近終點者為晉級。
- 6、競走挑戰賽道有坡度與材質不同之設計。若在比賽過程中跑出賽道將失去晉級資格；若兩隊選手皆跑出賽道，將以後者具晉級資格。

#### ● 分數計算—

拔河 PK 賽與競走挑戰賽初賽第一名得 10 分第二名得 5 分，且得分累進至複賽。複賽每晉級一輪得 5 分，最高者可得 25 分。若對隊因故缺席，該組各隊伍與缺席隊伍 PK 之場次皆無條件晉級。

● 比賽場區規定一

- 1、限有參賽證選手方可進入自走圍場區，除報到檢錄外指導老師不得進入。
- 2、選手進入競賽圍場，僅能攜帶隊伍之工具箱；圍場中，作品及工具箱一律不得出場及再次進場。
- 3、比賽分三個階段，第一階段完成評分後，將依賽程安排同時進行第二階段及第三階段競賽。
- 4、第一階段進行造型圍場評分，選手不得進入圍場區域。
- 5、第二階段進行創作表達評分，由全體選手進場比賽(不含指導老師)。評分準備時，由工作人員廣播隊伍預備，廣播三次不到者視同棄權。
- 6、創作表達不限任何形式呈現，評分時間一隊不超過 1.5 分鐘。
- 7、第三階段為競賽任務，包含競走挑戰賽及拔河 PK 賽，並以當日檢錄抽籤決定出賽位置。初賽採『分組晉級賽』，取分組第一名晉級複賽，且積分累計至複賽。
- 8、第三階段競走挑戰賽若得分相同則以重量重者取得晉級複賽之資格；拔河 PK 賽若得分相同則以重量輕者取得晉級複賽之資格。
- 9、第三階段競賽時，僅操作手可進入競賽圍場比賽，其餘的選手均不得進入圍場範圍。
- 10、選手於比賽前 5 分鐘入場準備，由工作人員廣播隊伍預備，若非因其他賽事安排，廣播三次不到者視同棄權。
- 11、進入競賽圍場區前需於檢錄站進行稱重檢查，若稱重檢查與報到檢錄時差異  $\pm 5g$  或外觀不一致，將取消參賽資格，如有異議請向大會評審委員會申訴。
- 12、競賽圍場區外設有維修站，參賽選手可於參賽前 15 分鐘使用，並於參賽前 5 分鐘入場檢錄。維修站限選手入場做賽前檢查及更換電力等使用，若在維修站以外更換零件者，將取消隊伍參賽資格。維修站將依賽事順序優先給參賽選手使用。
- 13、選手競賽過程中，馬達、底盤、電池盒、拔河掛勾不得脫落，否則喪失參賽資格。
- 14、競賽圍場區將設有不同角度之攝影機，非相關人員禁止靠近比賽場區。

※以下範例為市售套裝成品及半成品，將**禁止使用**。



# 禁用之範例

(將禁止參賽)



範例1：使用市售商業成品



範例2：使用教學成品套件



範例3：未始用大會提供之材料庫