

全國暨縣長盃機器人比賽規則

一、 競賽總則

本規則以大會訂定之題目為依據，比賽執行細則依主辦單位制定為準，若有未盡事宜或規定，將於競賽當日宣佈。如總則有所變更，將會註記通知各隊伍指導老師。

1. 主辦單位

新竹市創意動力協會

大碩青年關懷基金會

台灣知識庫股份有限公司

2. 指導單位

新竹縣政府

3. 協辦單位

國立臺灣師範大學 工業教育學系

苗栗縣後龍鎮海寶國民小學

4. 參賽須知

(一) 競賽地點：新竹縣十興國小

(二) 競賽日期：

2017年04月22日(六)

報名資格：

A. 全國各國中、小學，各校組隊報名參加，不限隊伍數量。

B. 自行組隊報名參賽。

修訂日期：2016.11.07

(三) 競賽組別：

3-4 年級組

5-6 年級組

國中組

混齡 組

每隊成員需由二名學生組成，且皆需符合組別年級限制，並且只能報名單一組別，不可重複報名。

註：本次競賽報名上限 400 組，保障新竹縣學校參賽名額共 250 組。

(四) 參賽機器人：

"本次參賽機器人為迷走車"，一律由主辦單位提供，賽後唯獨各組前 3 名隊伍可以攜回參賽迷走車，其餘需交還主辦單位。

(五) 報名方式：

一律採網路報名。

報名網址：

(六) 報名日期：

自 2017 年 03 月 13 日起至 2017 年 04 月 17 日 17:00 止。

(七) 報名費用

每人新台幣 500 元。

5. 迷走車競速賽

2 人一隊，在比賽時間內使用迷走車完成循跡及避障 2 個賽道。賽道統一由主辦單位設計，各競賽組取時間最快的前 8 隊晉級複賽。

(一) 初賽、決賽出場順序

初賽順序：報名截止後，一律由主辦單位設定亂數抽籤決定，並於比賽日前於相關網站公布。

決賽順序：入圍隊伍同時進行。

(二) 賽道規格

迷走車競速賽的賽道樣式於報名時間結束後於相關網站公佈，正式比賽地圖於比賽當日公佈，競賽場地分為循跡賽道與避障賽道，2 個場地。

A. 循跡賽道：黑色實線繪製，包含直線與彎道。

B. 避障賽道：採用密集板牆為障礙物。

(三) 機器人

- A. 所有機器人皆須由現場提供的迷走車進行調校，調整範圍包含迷走車的轉速、迴轉半徑、紅外線偵測距離等，迷走車可調整功能，不得擅自更動迷走車外觀。
- B. 機器人的所有零件皆不得進行增減等改裝（包含電子及機構零件）。

(四) 比賽規則

A. 賽前須知:

- a. 每隊參賽者依大會通知，在進入比賽場地後，依據賽場內所提供的機器人與賽道，有 10 分鐘調整時間，準備時間結束後，到比賽開始之前，不得再次調整。
- b. 調整過程中如果有任何爭議(例如，破壞賽道...等)，由裁判及主辦單位進行判定，情節輕者縮短調整時間，嚴重者取消比賽資格。

B. 機器人規定:

- a. 循跡及避障比賽進行中可隨時針對迷走車功能進行調校，唯獨每次調整後需回起始點重新開始。
- b. 比賽行進中，如遇到零件掉落情況，可由參賽者自行判定是否需要調整，調整規則同機器人規定 a 項。

C. 計時方式:

- a. 避障賽：採計 3 分鐘內單次完賽最短時間，另計 3 分鐘內完賽次數，每完賽 1 次，積分 1 分。
- b. 循跡賽：採計 3 分鐘內單圈最短時間，另計 3 分鐘內完成圈數，每完成 1 圈，積分 1 分。

註：1. 計時時間以秒為最小單位，採計至小數點後 2 位。
2. 避障賽結束後再進行循跡賽。

D. 比賽規定:

- a. 2 人一組，循跡及避障各 1 人下場競賽，不得重複參賽。
- b. 賽前迷走車調整測試時間，隊友間可以互相諮詢及協助，決定循跡賽及避障賽的代表。
- c. 比賽進行中，如需針對迷走車做調整，需由該場參賽者獨力完成，隊友不得干預，違規者第一次加時 10 秒，第二次取消比賽資格。
- d. 循跡賽需沿軌道行進，否則不列入圈數計算。
- e. 避障賽進行中如碰撞障礙物，或車體掉出賽場，需回原點重新開始。

E. 勝利條件:

- a. 初賽各組取前 8 名隊伍進入複賽，如成績與第 8 名隊伍相同者，則共同進入複賽。
- b. 團隊成績為循跡賽秒數加避障賽秒數，時間少者獲勝，時間相同者，以積分高者獲勝，如時間與積分皆相同則為平手。

修訂日期：2016.11.07

- c. 時間採計以秒為最小單位，取至小數點後 2 位。
- d. 決賽成績相同者，共同平分該名次獎金。

6. 獎項：

A. 各組競賽獎項：

- 冠軍 1 隊 每隊獎金 3,000 元
- 亞軍 2 隊 每隊獎金 2,000 元
- 季軍 3 隊 每隊獎金 1,000 元