

# 2022 全國 AI 機器人應用大賽活動簡章

## 壹、活動目的

本競賽目的以自走車之智慧控制為主軸，活動分為藍芽迷宮遙控競速賽、MICROBIT 主板遙控競速、循線軌跡自動駕駛，三項比賽，結合趣味性與發揮運動家之精神，藉此啟發對於資訊、電機、電子、通訊、控制等相關技術整合之興趣，以培養學生理論與實作的能力，藉由本活動促進全國各校師生間交流的平台，達到寓教於樂、積極學習與思考創作之教育目標。

## 貳、主辦單位及承辦協辦單位

主辦單位：國立臺中科技大學資訊管理系

承辦單位：臺灣國際專業認證學會

協辦單位：國姓鄉數位機會中心

## 參、報名方式及費用

### 一、報名方式

1. 請指導老師協助參賽學生利用網路線上報名，各項競賽每隊最多四人(視各競賽項目之參賽規定而定)；且每一競賽組別每人僅限擔任組長或組員各一次。
2. 報名網址為 <https://reurl.cc/zMG7mp>



### 二、報名費用 本次【2022 全國 AI 機器人應用大賽】

免收報名費用。

- (1)報名日期：自即日起至 111 年 5 月 8 日(日)止。
  - (2)報到日期：111 年 5 月 15 日(日)中午 12：30。
  - (3)競賽日期：111 年 5 月 15 日(日)下午 13：00 起。
  - (4)報到地點 國立臺中科技大學行政大樓 1405A(98 視聽教室)。
- 報名對象：高中職組(限高中職學生含五專一~三年級學生)、大專組(限大專學生含五專四、五年級及研究所學生)。

三、迷宮機器人相關規定為求公平原則，參賽之機器自走車使用相關規定如下

1. 智慧機器小車(含裝設感測器材料)之整體尺寸，最大限制為長 10cm、寬 10cm、高 8cm。
2. 電力來源及感測器材料之規格與裝設數量均無限制，惟自走車之整體尺寸須符合規範。
3. 對於自走車之規定，參賽者若有疑義，應於賽前主動提出釋疑。比賽當天，進行自走車檢錄時，以裁判認定為準。自走車若未能完成檢錄程序，即視同比賽棄權。
4. 太陽能小車電源只能用靠太陽能源板子，不可外接其他電源功能。

#### 四、參賽規定

1. 比賽當天依主辦單位與承辦單位共同公告之時間表進行報到、檢錄及比賽（程序表將於賽前公告在主辦單位與承辦單位之官方網站）。
2. 每隊最多四人及一台機器自走車為限。
3. 參賽隊伍出賽場地與順序，將於比賽當天由參賽隊伍於報到時

決定。場地數量依實際報名狀況由主辦單位調整。

4. 參賽隊伍在報到後請推派一名選手出賽並檢錄自走車，檢查完畢後將機器自走車置放於主辦單位指定區域，放置後將不得再做軟、硬體(含電池)之調整及更換。
5. 其餘選手在競賽過程中不得進入競賽區。

## 五、比賽規則

1. 每隊只有一次出賽機會(或當天由裁判長決定次數)。
2. 凡經唱名 3 次未到者，即視同比賽棄權。
3. 經唱名後，選手才可至主辦單位指定區域領取自走車，並須直接置放於競賽起點參賽，不得藉故再對自走車所有組件進行調整或置換(含程式、電池及 電路板等)，亦不得要求暫停。
4. 開始前，自走車靜置於起點位置，且上方無任何遮蔽物。待開始計時後，無法啟動或非經遮光後啟動者均判定為啟動失敗，若可繼續比賽，競賽時間增加 10 秒計算。
5. 比賽成績採計時方式，每次限時 60 秒內完成，一次限一隊下場比賽，自走車到達終點時間最短者為勝，若無法到達終點則紀錄時間停止時之位置(或區域)。
6. 比賽途中如車體翻覆或故障無法動作，工作人員將取回自走車

給參賽者，並紀錄自走車當時所在之位置，作為競賽成績。

7. 比賽途中如選手觸碰或取回自走車，則以自走車當時所在之位置，作為競賽成績。

8. 比賽途中如自走車駛離競賽場地，則以自走車當時所在之位置，作為競賽成績。

9. 競賽過程中，參賽選手及自走車不得破壞比賽場地，若裁判發現有此項行為，得宣告該選手及自走車退場，並喪失比賽資格。

## 六、競賽場地

1. 場地之架設係利用木板組裝而成，木板厚度約 1 至 2cm，分成軌道及暗室。

2. 軌道部份之寬度約  $15\pm 1\text{cm}$ ，圍牆高度約  $10\pm 1\text{cm}$ 。

3. 實際競賽軌道尺寸，仍以比賽當天之現況為準。

4. 隔板與板面為非光滑平面，且因採用組裝方式，故相鄰隔板會有些微傾斜與落差，機器自走車行經時如有跳動現象，參賽者不得有任何異議。

5. 比賽場所的照明、溫度、濕度…等，均為普通的環境程度，選手不得要求調節照明、濕度、溫度…等。

## 七、獎勵

1. 各組分別依競賽成績取金、銀、銅、優等及佳作獎項，每位組員各頒發獎狀一幀，其中各名次之隊伍數主辦單位得依比賽當天的競賽成績調整之。
2. 若有競賽成績相同之隊伍，則同列名次。

## 八、注意事項

1. 比賽場所設置專屬電源供應區但不提供電腦設備，其他設備須請參賽者自行準備。
2. 參賽者必須絕對遵守競賽所有規範與裁判之決議，倘因未遵守作業時間或競賽規範而遭淘汰，絕無異議。
3. 主辦單位保有修改規則及給予參賽資格等權利，活動內容若發生任何爭議概以主辦單位之決定為準。
4. 本競賽辦法若有未盡周詳之處，將由主辦單位視情形依公平、公正、公開、合情、合理之原則可隨時修正，並公告於活動網站，參加活動者視為同意本競賽活動各項辦法。

九、附件比賽軌道圖：

第一板 木板厚度2-3公分



循線場域為

長109CM X寬 78CM

## 十、活動現場交通指引

地圖 > 如何到臺中科大(可直接於圖點選下載)





## 地圖 > 臺中科大三民校區



## 交通資訊 > 臺中科大三民校區

### A. 大眾交通：

搭乘路經「國立臺中科技大學」站名之公車，皆可直抵本校區。

另由臺中火車站步行約 20~30 分鐘，即可抵本校區。

1. 臺中客運：6、8、9(圖書館路)、12、14、15、26、29、35、

70、71、82、99、108(港尾路)、132、201、304、307、324、

500、700、901 路等直抵本校區。

2. 仁友客運：21、105 路直抵本校區。

3. 統聯客運：1、25、61、73、301、303、308、326 號直抵本校

區。

4. 豐原客運：55、203、280、285(台中二中路)、286、288、289、900 號直抵本校區。

5. 全航客運：5、58 路直抵本校區。

#### B. 搭乘高鐵：

由高鐵臺中站搭乘快捷公車或市區公車，依公車路況，最久需約 1 小時到達本校。

159 高鐵路快捷公車：高鐵路臺中站—中國醫藥大學—台中公園，於台中一中站下車再步行至「臺中科技大學」。

26 市區公車：嶺東科技大學—高鐵路臺中站—新民高中，至「臺中科技大學」站下車。

70 市區公車：嶺東科技大學—高鐵路臺中站—綠川東站(經台中科大)，至「臺中科技大學」站下車。

82 市區公車：高鐵路臺中站—水湳，至「臺中科技大學」站下車。

99 市區公車：嶺東科技大學—高鐵路臺中站—莒光新城，至「臺中科技大學」站下車。

#### C. 開車前往：

國道 1 號：

(1) 中港(臺中)交流道→下交流道(往臺中市區方向)→臺中港路

→(左轉)五權路→(右轉)三民路三段→(右側)本校區校門。

(2)中清(大雅)交流道→下交流道→中清路→大雅路→(左轉)五權路→(右轉)中華路二段→本校中商大樓→本校區。

(3)南屯(五權)交流道→下交流道→五權西路→五權路→(右轉)三民路三段→(右側)本校區校門。

## 2. 國道 3 號：

龍井交流道→下交流道(往臺中市區方向)→中棲路→臺中港路→(左轉)五權路→(右轉)三民路三段→(右側)本校區校門。

3. 中彰快速道路 74 號、中投快速道路 63 號於臺中市系統交流道路經市區平面道路可抵達本校區。