2023 第34屆 AERC 亞洲智慧型機器人大賽-比賽辦法

2023.02.27.修訂版

一、大賽主旨：

1.促進各級學校重視創客創新精神及技能教學，提升機電整合知識與技能之教學水準。

2.提升社會人士暨各級學校師生手腦並用之實作水準，培養創造思考之能力與習慣。

3.促進社會人士暨各級學校師生電機、電子、電腦、控制、資訊等相關技術應用於機器人之整合能力。

4.促進社會人士暨各級學校師生於教學及學習上之相互交流與觀摩。

二、主辦單位：亞洲教育創新與機器人競賽協會　台灣創新自造者學會

三、承辦單位：南臺科技大學　龍華科技大學　弘光科技大學

總決賽：國立新竹高工　與　明新科技大學 共同舉辦 (總決賽比賽辦法將於 4 月發佈)

指導單位：教育部國教署前瞻新興科技教育遠距示範服務計畫高師大辦公室

四、協辦單位：宏國德霖科技大學　國立勤益科技大學　義守大學

益眾科技股份有限公司　台灣亞競教育科技有限公司

五、合作單位：勁園國際股份有限公司　圓創力科技有限公司　採智科技股份有限公司

女媧創造　小喵科技台灣分公司　動動手學習教室

六、參加對象：由國內外社會人士暨各級學校推薦師生組隊報名參加比賽。

七、比賽分組：

1. 社會-親子組：參加職業訓練學員、社會人士及家庭成員(親子)至少有一人 20 歲以上可報名參加，每隊最多可報 4 名選手(參加本組需提供符合資格的證明文件)。
2. 大專院校組：限專科以上學校學生報名參加，每隊最多可報 4 名選手。
3. 高中高職組：限高中高職學校學生報名參加，每隊最多可報 4 名選手。
4. 國民中學組：限國民中學學生報名參加，每隊最多可報 4 名選手。
5. 國民小學組：限國民小學學生報名參加，每隊最多可報 4 名選手。

八、各賽場競賽時間列表、線上報名連結及比賽資源包下載：

各賽場競賽時間列表，詳細說明請參考: 九、各賽場比賽資訊	
賽場名稱	**競賽時間**
南臺科技大學賽場	2023 年 05 月 13 日 週六
龍華科技大學賽場	2023 年 05 月 27 日 週六 國小國中-社會親子組 2023 年 05 月 28 日 週日 高中高職-大專院校組
弘光科技大學賽場	2023 年 06 月 18 日 週日
總決賽-明新科技大學賽場	2023 年 07 月 09 日 週日

1. 比賽資訊公告連結: https://reurl.cc/6NDk8k
2. 各賽場線上報名連結: https://reurl.cc/pLxnle
3. 比賽資源包下載連結: https://reurl.cc/6NDVW5
4. 以上連結將於 3/1 開啟。

九、各賽場比賽資訊: 各級別可參加的比賽項目如下表【●】所列。

南臺科技大學賽場						
比賽項目: A01-A13 賽場網址: https://reurl.cc/Rv67mZ 地址: 台南市永康區南台街 1 號			報名截止日期: 2023 年 04 月 23 日 賽場競賽日期: 2023 年 05 月 13 日 週六 賽場練習時間: 2023 年 05 月 13 日 上午 09:00-11:30			
項次	**比賽項目名稱**	**社會組 親子組**	**大專 院校**	**高中 高職**	**國民 中學**	**國民 小學**
A01	自走車極速挑戰	●	●	●	●	●
A02	自走車程控障礙挑戰	●	●	●	●	●
A03	**自走車遙控障礙挑戰**	●	●	●	●	●
A04	機器人移東就西	●	●	●	●	●
A05	機器人東奔西跑	●	●	●	●	●
A06	自走車軌道齊步走 PK 對戰	●	●	●	●	●
A07	輪型機器人競技疊杯賽		●	●	●	●
A08	mBot 接力賽		●	●	●	●
A09	程小奔火星拓荒挑戰賽			●	●	●
以下競賽項目: 各組別錄取前 3 名的隊伍，晉級總決賽。						
A10	無人機智能編程挑戰賽	初階-國小組	初階-國中組	高階-高中大專		
A11	無人機遙控競速挑戰賽	初階-國小組	初階-國中組	高階-高中大專		
A12	AI 機器人衝出封鎖線	初階-國小組	初階-國中組	高階-高中大專		
A13	**輪型機甲堡壘爭霸賽**	初階-國小組	初階-國中組	高階-高中大專		

龍華科技大學賽場

比賽項目: B01-B12

賽場網址: https://reurl.cc/WDE85O

地址: 桃園市龜山區萬壽路一段 300 號

報名截止日期:
2023 年 04 月 30 日

賽場競賽日期: **週六 - 週日**
2023 年 05 月 27 日 **國小國中-社會親子組**
2023 年 05 月 28 日 **高中高職-大專院校組**

賽場練習時間:
2023 年 05 月 27 日 上午 09:00-11:30
2023 年 05 月 28 日 上午 09:00-11:30

項次	比賽項目名稱	社會組 親子組	大專 院校	高中 高職	國民 中學	國民 小學
B01	輪型機器人競速挑戰	●	●	●	●	●
B02	輪型機器人程控障礙挑戰	●	●	●	●	●
B03	**輪型機器人遙控障礙挑戰**	●	●	●	●	●
B04	輪型機器人搬運	●	●	●	●	●
B05	輪型機器人橫衝直撞	●	●	●	●	●
B06	輪型機器人軌道 PK 對戰	●	●	●	●	●
B07	動力機械飛車挑戰	●			●	●
B08	輪型機器人競技疊杯賽		●	●	●	●
B09	瘋狂機器人大亂鬥	●	●	●	●	●
B10	機器人 Codeing 園遊會	●	●	●	●	●
B11	mBot 接力賽		●	●	●	●
B12	程小奔火星拓荒挑戰賽			●	●	●
B13	電腦鼠線迷宮挑戰賽		●	●	●	●

以下競賽項目: 各組別錄取前 3 名的隊伍，晉級總決賽。

B14	無人機智能編程挑戰賽	初階-國小組	初階-國中組	高階-高中大專
B15	無人機遙控競速挑戰賽	初階-國小組	初階-國中組	高階-高中大專
B16	AI 機器人衝出封鎖線	初階-國小組	初階-國中組	高階-高中大專
B17	**輪型機甲堡壘爭霸賽**	初階-國小組	初階-國中組	高階-高中大專

弘光科技大學賽場

比賽項目: C01-C11 賽場網址: https://reurl.cc/lv0am6 地址: 台中市沙鹿區臺灣大道六段 1018 號	報名截止日期: 2023 年 05 月 28 日 賽場競賽日期: 2023 年 06 月 18 日 週日 賽場練習時間: 2023 年 06 月 18 日 上午 09:00-11:30

項次	比賽項目名稱	社會組 親子組	大專 院校	高中 高職	國民 中學	國民 小學
C01	機器人循跡挑戰	●	●	●	●	●
C02	機器人程控避障挑戰	●	●	●	●	●
C03	**機器人遙控避障挑戰**	●	●	●	●	●
C04	機器人帶球跑	●	●	●	●	●
C05	機器人向前衝	●	●	●	●	●
C06	機器人走創意軌道 PK 對戰	●	●	●	●	●
C07	輪型機器人競技疊杯賽		●	●	●	●
C08	mBot 接力賽		●	●	●	●
C09	程小奔火星拓荒挑戰賽			●	●	●
C10	電腦鼠線迷宮挑戰賽		●	●	●	●
	穿越機競速體驗賽	**開放現場報名體驗**				

以下競賽項目: 各組別錄取前 3 名的隊伍，晉級總決賽。

C11	無人機智能編程挑戰賽	初階-國小組	初階-國中組	高階-高中大專
C12	無人機遙控競速挑戰賽	初階-國小組	初階-國中組	高階-高中大專
C13	AI 機器人衝出封鎖線	初階-國小組	初階-國中組	高階-高中大專
C14	**輪型機甲堡壘爭霸賽**	初階-國小組	初階-國中組	高階-高中大專

總決賽 - 明新科技大學賽場				
比賽項目: D01-D04 賽場網址: **將於 4 月發佈** 地址: 新竹縣新豐鄉新興路 1 號			賽場競賽日期: 2023 年 07 月 09 日 **週日**	
			賽場練習時間: 2023 年 07 月 09 日 上午 09:00-11:30	
項次	**比賽項目名稱**	**初階-國小組**	**初階-國中組**	**高階-高中大專**
D01	無人機智能編程挑戰賽	●	●	●
D02	無人機遙控競速挑戰賽	●	●	●
D03	AI 機器人衝出封鎖線	●	●	●
D04	輪型機甲堡壘爭霸賽	●	●	●

十、報名規定：

1. **各比賽項目的總參賽隊數(各級別+各組別)，如未超過 10 隊(不包含 10 隊)，大賽方有權利請參賽隊伍進行比賽項目變更或是取消該比賽項目，並進行退款。**

   例: A01 輪型機器人競速挑戰，所有級別(國小-國中-高中-大專-社會組)+所有組別(A+B+C+D)，總參賽隊數為 9 隊，將進行比賽項目變更或取消本項比賽。

2. **每一選手在同一比賽項目中，只能擔任一隊參賽隊伍的操控手，重複操控手將取消該隊的比賽資格，不另退費不得異議。**

3. **每一選手在比賽規則中規定可以有兩名含以上操控手的比賽項目中，可以擔任一隊參賽隊伍的操控手、另外一隊的輔助手，請在報名表中確認填寫負責人員。**

   例: 在機器人愚公移山比賽項目中，規則限定最多 2 位選手下場進行比賽，甲生總共參加 2 隊，他只能擔任其中一隊的操控手，以及另外一隊的輔助手。

十一、報名方式：

1. 參賽隊伍每隊報名費用最多新臺幣 800 元。
   - 每隊隊員凡含有 1 名具外國籍者，減收報名費 200 元；含有 2 名具外國籍者，減收報名費 400 元；每一隊最多可減收 400 元報名費。
   - 所謂外國籍，不含大陸及港澳等地區之籍貫。
   - 每一具外國籍的參賽人員，於任一賽場可參加的隊數不限，但僅可享有一次的減免 200 元報名費。

- 具外國籍的參賽人員，須於報名時繳交足以證明具外國籍的文件影本。

2. 請從各賽場的大賽網站下載報名表格，填妥後請連同報名費(郵政匯票，匯票受款人：台灣創新自造者學會)於報名截止日期以前（郵戳為憑，逾期不予受理）以掛號郵件寄至統一收件地址，信封上請註明「機器人大賽報名表」。

十二、報名資料收件地址及匯票填寫資訊：

1. 報名資料收件地址: **本屆賽事的所有賽場將統一收件地址，請務必在信封上標註報名的賽場名稱(例:南臺科技大學賽場)。**若同一間學校或機構同時報名參加 2 個以上賽場，請分開各賽場的報名資料，以不同信封用掛號寄出。
   - 收件地址: 106 台北市和平東路一段 77 號 9F
   - 收件人: 台灣創新自造者學會 『賽場名稱』-機器人大賽報名表

     例: 台灣創新自造者學會 南臺科技大學賽場-機器人大賽報名表
   - 收件電話: (02)2391-7058
2. 匯票填寫資訊: 填寫方式請參考比賽資源包中的-『報名流程說明』。
   - 匯票抬頭: 台灣創新自造者學會
   - 匯票金額: 同一間學校或機構報名同一個賽場，可以加總報名費用:

     (每隊捌佰元 x 報名隊伍數)，使用同一張匯票。

十三、比賽相關規定：

1. 凡參加比賽的隊伍，如有過於不雅的隊伍名稱，大會有要求修改的權利。
2. 任一項比賽，凡經裁判點名 3 次不到者，即以自行棄權論處。
3. 不同學校的學生可跨校組隊報名參賽，指導老師亦可跨校指導。
4. 任一機器體，僅可參加一隊的比賽，並僅可參加一項比賽。
5. 比賽時，各參賽隊伍僅限比賽規則所規定數目的操控手進入賽場比賽，國小國中的參賽隊伍可由一位指導老師陪同進入賽場。其餘的選手、指導老師、家長...等，均應於休息區等候，未得允許，不得進入比賽區。
6. 除對抗型式的比賽項目須抽籤配對比賽順序外，各隊以報名順序先後下場比賽。
7. 冒名頂替原報名者參與競賽活動或檢錄報到，經工作人員發現或他人檢舉查證屬實者，原報名者(全組)及頂替參賽者(全組)將被取消競賽參賽資格，且大會期間如有參與其他競賽項目，成績也一併取消；如已發給獎狀或獎品者，並將追回。

8. 凡參加比賽之所有參賽者應遵守各項細則之規定及裁判之判決；對裁判之判決如有議，限由指導老師於比賽現場向所屬比賽項目的裁判提出，由裁判當場裁決。任何比賽結束後的抗議應只針對計分錯誤，一旦該場賽事結束後，主辦單位不接受任何形式的異議。
9. 所有賽事不受理錄影之舉證；在比賽期間，裁判團擁有最高的裁定權。裁判團的判決不會因觀看比賽影片而更改判決。
10. 本辦法由大會統一解釋相關規定，如未能遵守，請勿報名參賽。參賽者對本辦法及比賽規則如有疑問，請於比賽日的二星期以前，由指導老師以書面(或電子郵件)提出，逾期不予受理。
11. 參賽隊伍之報名資料，如指導老師姓名、選手姓名.....等，限於比賽前確認，本大賽不接受比賽以後的要求更改。

十四、獎勵

1. 各比賽項目(以作品組別為單位)錄取排列名次者最多 6 隊及佳作若干隊，其標準如[表 2]所列，表中錄取排列名次的隊數及佳作隊數得有缺額。比賽成績為 0 者不得被錄取排列名次或佳作。

【表 2】比賽錄取隊數表

參賽隊數	錄取排列 名次隊數	錄取佳作隊數
80 隊以上	6	48
50 至 79 隊	6	27-46
30 至 49 隊	6	14-26
20 至 29 隊	5	8-13
15 至 19 隊	4	6-8
10 至 14 隊	3	3-7
6 至 9 隊	2	2-4
4 至 5 隊	1	1-2
1 至 3 隊	0	1-2

2. 上表中，參賽隊數(以完成報名程序的隊伍計算)在 79 隊(含)以下者，錄取佳作隊數與錄取排列名次隊數的和以不超過參賽隊數三分之二為原則。
3. 獲得排列名次及佳作的隊伍依本大賽辦法發給指導老師及選手獎狀電子檔進行下載，並提供排列名次的獲獎隊伍一座獎盃。

十五、本辦法及各比賽項目之比賽規則(含更新版本)、研習訊息及線上報名系統將公佈於各共同主辦單位網站及以下網址連結，將不另行以其他方式通知。

聯絡人：林孝綱　電話：02-23917058　Email：aercicci1988@gmail.com

(facebook 粉絲團)亞洲教育創新與機器人競賽　(facebook 社團)台灣創新自造者學會