



# 2019 亞洲機器人運動競技大賽辦法

2019. 09. 16. 修訂版

## 一、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、共同主辦單位：中國工業職業教育學會 台灣創新自造者學會

正修科技大學 遠東科技大學 桃園市財團法人祥儀慈善文教基金會  
龍華科技大學 國立勤益科技大學

## 三、協辦單位：宏國德霖科技大學 明新科技大學 國立聯合大學 樹德科技大學

康寧大學 益眾科技股份有限公司 機緣科技有限公司  
圓創力科技有限公司 山騏有限公司 邁克兄弟股份有限公司  
先創國際股份有限公司



## 四、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。

## 五、比賽分組

1. 社會組：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。
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。

六、比賽項目：各組之比賽項目如【表 1】所列。

【表 1】各組比賽項目表

| 項次  | 比賽項目名稱         | 社會組 | 大專院校組 | 高中高職組 | 國民中學組 | 國民小學組 |
|-----|----------------|-----|-------|-------|-------|-------|
| A01 | 自走車障礙競速        | ●   | ●     | ●     | ●     | ●     |
| A02 | 自走車拐彎抹角        | ●   | ●     | ●     | ●     | ●     |
| A03 | 工業機器人搬運賽       | ●   | ●     | ●     | ●     | ●     |
| A04 | 輪式機器人擂台爭霸      | ●   | ●     | ●     | ●     | ●     |
| A05 | 輪型機器人大挪移       | ●   | ●     | ●     | ●     | ●     |
| A06 | 機器人飆創意軌道       | ●   | ●     | ●     | ●     | ●     |
| A07 | 輪型機器人闖 3 關     | ●   | ●     | ●     | ●     | ●     |
| A08 | 人型機器人過關斬將      | ●   | ●     | ●     | ●     | ●     |
| A09 | 機器人橫行霸道        | ●   | ●     | ●     | ●     | ●     |
| A10 | 機器人來算數         | ●   | ●     | ●     | ●     | ●     |
| A11 | 飛車衝鋒大賽         |     |       |       | ●     | ●     |
| B01 | 輪型機器人避障        | ●   | ●     | ●     | ●     | ●     |
| B02 | 輪型機器人循跡        | ●   | ●     | ●     | ●     | ●     |
| B03 | 輪型機器人撞球        | ●   | ●     | ●     | ●     | ●     |
| B04 | 輪型機器人向前撞       | ●   | ●     | ●     | ●     | ●     |
| B05 | 輪型機器人帶球跑       | ●   | ●     | ●     | ●     | ●     |
| B06 | 輪型機器人過三關       | ●   | ●     | ●     | ●     | ●     |
| B07 | 輪型機器人走創意軌道     | ●   | ●     | ●     | ●     | ●     |
| B08 | 輪型機器人相撲        | ●   | ●     | ●     | ●     | ●     |
| B09 | 人型機器人任務挑戰      | ●   | ●     | ●     | ●     | ●     |
| B10 | 輪型機器人飛越障礙      |     |       |       | ●     | ●     |
| B11 | 輪型機器人足球 2 VS 2 | ●   | ●     | ●     | ●     | ●     |
| B12 | 輪型機器人關卡計時賽     |     |       |       | ●     | ●     |
| C01 | 自走車極速挑戰        | ●   | ●     | ●     | ●     | ●     |
| C02 | 自走車障礙挑戰        | ●   | ●     | ●     | ●     | ●     |
| C03 | 機器人移東就西        | ●   | ●     | ●     | ●     | ●     |
| C04 | 機器人＋－×÷        | ●   | ●     | ●     | ●     | ●     |
| C05 | 機器人東奔西跑        | ●   | ●     | ●     | ●     | ●     |
| C06 | 自走車軌道齊步走       | ●   | ●     | ●     | ●     | ●     |
| C07 | 機器人限時營救        | ●   | ●     | ●     |       |       |
| C08 | 人型機器人闖通關       | ●   | ●     | ●     | ●     | ●     |
| C09 | 工業機器人大挪移       | ●   | ●     | ●     | ●     | ●     |
| C10 | 自走車一飛衝天        |     |       |       | ●     | ●     |
| C11 | 輪型機器人足球對戰      | ●   | ●     | ●     | ●     | ●     |

|     |            |   |   |   |   |   |
|-----|------------|---|---|---|---|---|
| C12 | 自走車關卡任務賽   |   |   |   | ● | ● |
| D01 | 自走車避障      | ● | ● | ● | ● | ● |
| D02 | 自走車摸黑      | ● | ● | ● | ● | ● |
| D03 | 自走車擂台對抗    | ● | ● | ● | ● | ● |
| D04 | 機器人愚公移山    | ● | ● | ● | ● | ● |
| D05 | 自走車負重致遠    | ● | ● | ● | ● | ● |
| D06 | 自走車飆創意軌道   | ● | ● | ● | ● | ● |
| D07 | 機器人十萬火急    | ● | ● | ● |   |   |
| D08 | 人型機器人關卡任務賽 | ● | ● | ● | ● | ● |
| D09 | 機器人聲東擊西    | ● | ● | ● | ● | ● |
| D10 | 自走車飛越跳台    |   |   |   | ● | ● |
| E01 | 自走車相撲爭霸    | ● | ● | ● | ● | ● |
| E02 | 機器螞蟻賽跑     | ● | ● | ● | ● | ● |
| E03 | 輪型機器人最速挑戰  | ● | ● | ● | ● | ● |
| E04 | 輪型機器人負重致遠  | ● | ● | ● | ● | ● |
| E05 | 自走車過三關     | ● | ● | ● | ● | ● |
| E06 | 專題創意競賽     | ● | ● | ● | ● | ● |
| E07 | 輪型機器人搬運    | ● | ● | ● | ● | ● |
| E08 | 機器人即刻救援    | ● | ● | ● |   |   |
| E09 | 輪型機器人軌道挑戰  | ● | ● | ● | ● | ● |
| E10 | 機器人數學闖通關   | ● | ● | ● | ● | ● |
| E11 | 人型機器人限時挑戰  | ● | ● | ● | ● | ● |
| E12 | 機器人橫衝直撞    | ● | ● | ● | ● | ● |
| E13 | 動力機械飛車挑戰   |   |   |   | ● | ● |

## 七、比賽相關規定

1. 凡參加比賽的隊伍，應以機器的名稱報名比賽。如有過於不雅的作品名稱，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。此條規定適用於報名參加 2 項(含)以上比賽的選手，因出場 1 項比賽，以致無法兼顧另 1 項比賽的情況。
3. 每一選手可以參加的隊伍數不限，但在同一個比賽項目中，每一選手只能擔任一個參賽隊伍的操控手，比賽規則中規定可以有兩名以上操控手的比賽項目，每一選手最多可以擔任兩隊的操控手，但不能超過兩隊。例如在自走車摸黑的比賽項目中，甲生參加兩隊，他只能擔任其中一隊的操控手；在自走車飆創意軌道的比賽項目中，乙生參加 3 隊，他最多只能擔任其中兩隊的操控手。
4. 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。
5. 任一機器體，僅可參加一隊的比賽，並僅可參加一項比賽。

6. 比賽時，各參賽隊伍僅限比賽規則所規定數目的操控手下場比賽，其餘的選手、指導老師、家長……等，均應於觀眾席(區)觀看，未得允許，不得進入比賽區。
7. 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。
8. 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。
9. 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；對裁判之判決如有異議，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。
10. 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。
11. 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。
12. 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。

## 八、報名方式

1. 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；含有 3 名具外國籍者，減收報名費 600 元；含有 4 名具外國籍者，免收報名費。  
 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. 請從各賽場主辦單位大賽網站下載報名表格，填妥後請連同報名費(郵政匯票，匯票收款人：**台灣創新自造者學會**)於報名截止日期以前(逾期不予受理)以掛號郵件寄至各賽場報名表收件人，信封上請註明「機器人大賽報名表」。

### (1) 正修科技大學賽場 (比賽項目 A01-A11 自走車障礙競速、自走車拐彎抹角...等)

|         |                      |
|---------|----------------------|
| 報名表收件地址 | 高雄市鳥松區澄清路 840 號      |
| 報名表收件人  | 正修科技大學 電子工程系 林映岑 老師收 |

|          |                                                               |       |                         |
|----------|---------------------------------------------------------------|-------|-------------------------|
| 大賽網址     | <a href="https://reurl.cc/pDyYRr">https://reurl.cc/pDyYRr</a> |       |                         |
| 聯絡人      | 林映岑 老師 (07)7358800 分機 3204                                    |       |                         |
| 傳真       |                                                               | Email | k1650@gcloud.csu.edu.tw |
| 報名截止日期   | 2019 年 10 月 16 日 (星期三)                                        |       |                         |
| 競賽地點     | 正修科大 活動中心 4 樓                                                 | 競賽日期  | 2019 年 11 月 16 日 全天     |
| 場地開放模擬時間 | 2019 年 11 月 16 日上午 08:30-11:30                                |       |                         |

(2) 遠東科技大學賽場 (比賽項目 B01-B12 輪型機器人避障、輪型機器人循跡.....等)

|          |                                                                                     |       |                            |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------|
| 報名表收件地址  | 台南市新市區中華路 49 號                                                                      |       |                            |
| 報名表收件人   | 多媒體與遊戲發展管理系 蕭佳明 老師收                                                                 |       |                            |
| 大賽網址     | <a href="http://robot.mgdm.feu.edu.tw/2019/">http://robot.mgdm.feu.edu.tw/2019/</a> |       |                            |
| 聯絡人      | 蕭佳明 老師 (06)597-9566 分機 7796                                                         |       |                            |
| 傳真       | (06)597-7780                                                                        | Email | robotblogger.feu@gmail.com |
| 報名截止日期   | 2019 年 10 月 30 日 (星期三)                                                              |       |                            |
| 競賽地點     | 遠東科技大學體育館                                                                           | 競賽日期  | 2019 年 11 月 30 日 全天        |
| 場地開放模擬時間 | 2019 年 11 月 30 日上午 8:30-11:30                                                       |       |                            |

(3) 桃園市財團法人祥儀慈善文教基金會

本賽場為 2019 國際機器人節－TIRT 全能機器人國際邀請賽的一部分，得獎隊伍由桃園市政府發給獎狀。

(比賽項目 C01-C12 自走車極速挑戰賽、自走車障礙挑戰賽...等)

|          |                                                                                           |       |                      |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------|
| 報名表收件地址  | 106 台北市和平東路一段 77 號 9 樓                                                                    |       |                      |
| 報名表收件人   | 台灣創新自造者學會 林孝剛                                                                             |       |                      |
| 大賽網址     | <a href="https://www.facebook.com/groups/TIMSG">https://www.facebook.com/groups/TIMSG</a> |       |                      |
| 聯絡人      | 林孝剛 先生 (02)2391-8078 分機 20                                                                |       |                      |
| 傳 真      | 02-2391-8138                                                                              | Email | marco0221s@gmail.com |
| 報名截止日期   | 2019 年 11 月 08 日 (星期五)                                                                    |       |                      |
| 競賽地點     | 桃園小巨蛋                                                                                     | 競賽日期  | 2019 年 12 月 08 日 全天  |
| 場地開放模擬時間 | 2019 年 12 月 08 日上午 8:30-11:30                                                             |       |                      |

(4) 龍華科技大學賽場 (比賽項目 D01-D10 自走車避障、自走車摸黑...等)

|          |                                                                   |                                |                     |
|----------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 報名表收件地址  | 桃園縣龜山鄉萬壽路一段 300 號                                                 |                                |                     |
| 報名表收件人   | 龍華科技大學 電機工程系 張明弘老師                                                |                                |                     |
| 大賽網址     | <a href="http://www.ee.lhu.edu.tw/">http://www.ee.lhu.edu.tw/</a> |                                |                     |
| 聯絡人      | 張明弘 老師 (02)82093211 分機 5501                                       |                                |                     |
| 傳 真      | (02)8209-9728                                                     | Email                          | mhc@gm.lhu.edu.tw   |
| 報名截止日期   | 2019 年 11 月 15 日( 星期五 )                                           |                                |                     |
| 競賽地點     | 龍華科技大學<br>U棟 學生活動中心                                               | 競賽日期                           | 2019 年 12 月 14 日 全天 |
| 場地開放模擬時間 |                                                                   | 2019 年 12 月 14 日 上午 8:30-11:30 |                     |

(5) 勤益科技大學賽場 (比賽項目 E01-E13 自走車相撲爭霸、機器螞蟻賽跑...等)

|          |                                                                 |                                |                              |
|----------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 報名表收件地址  | 41170 臺中市太平區坪林里中山路二段 57 號,                                      |                                |                              |
| 報名表收件人   | 勤益科技大學 電機工程系 黃頌淳小姐                                              |                                |                              |
| 大賽網址     | <a href="http://robot.ncut.edu.tw">http://robot.ncut.edu.tw</a> |                                |                              |
| 聯絡人及電話   | 黃小姐 (04)2392-4505 分機 7239                                       |                                |                              |
| 傳 真      | (04)2392-4419                                                   | Email                          | ncutrobot.e315@gmail.com.com |
| 報名截止日期   | 2019 年 11 月 22 日( 星期五)                                          |                                |                              |
| 競賽地點     | 勤益科技大學 青永館                                                      | 競賽日期                           | 2019 年 12 月 21 日 全天          |
| 場地開放模擬時間 |                                                                 | 2019 年 12 月 20 日下午 14:00-16:30 |                              |

十、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<br>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 |

1-1 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。

1-2 參賽隊數在 3 隊(含)以下者，將於各賽場報名截止日期後一週，公佈該賽場報名隊數不足 4 隊的項目。限時一週開放該項目的隊伍填寫參賽項目變更申請表，申請變更項目、變更組別、增加隊伍或取消報名。

### 開放參賽項目變更規則

✧ 申請變更只限定原本報名的賽場，不接受跨到其他賽場的變更。

✧ 申請變更只能變更比賽項目(例如 A01、B01……)或比賽組別(A 組、B 組、C 組或不分組)，不可申請變更參賽選手及指導老師。

✧ 不開放已報名滿 4 隊的各比賽項目進行變更或取消報名。

✧ 所有的變更必須於一週內完成(包含變更後的資料及增加報名隊數的匯票補寄)。

變更需要作業時間，請務必先將參賽項目變更申請表填寫後，掃描寄到各賽場的連絡人電子信箱，並註明「機器人大賽變更表」，再將紙本參賽項目變更申請表及匯票補寄給各賽場的報名表收件人。逾時視同放棄變更權益，主辦單位不再接受任何變更或取消參賽，不得有異議。

✧ 開放變更後第 5 天將會公佈各項目修正後的參賽隊伍名單。

2. 經錄取的參賽選手及指導老師(每隊限 2 名)由主辦單位各發給獎狀乙紙。

部分賽場可能發給較優秀的隊伍獎盃，並非所有賽場統一辦理，請勿要求。

3. 未獲獎的參賽選手及指導老師(每隊最多 2 名)由主辦單位發給參賽證明。

4. 各組另以校(或機構)為單位，依下列方式計算團體成績，取前 6 名、團體佳作最多 5 名及同心協力獎(凡參賽隊數滿 10 隊且未得前 6 名及團體佳作者)各發給獎狀。

任一學校(或機構)之團體成績，係該校(或機構)所有得獎隊伍積分之總和。

得獎隊伍積分之計算方式：第 1 名積分為 6 分，第 2 名積分為 5 分，第 3 名積分為 4 分，餘類推；佳作積分為 0.5 分。

任一隊伍其隊員所就讀學校不只一校時，各校依隊員人數比例計算其團體成績，例如某隊伍獲得第一名，隊員 2 人就讀 A 校，其餘 2 人各就讀 B 校及 C 校，則 A 校得 3 分，B 校及 C 校各得 1.5 分。

社會組不計算團體成績。

十一、本辦法及各比賽項目之比賽規則(含更新版本)、比賽研習訊息及線上報名系統公佈於各共同主辦單位網站及 <https://www.facebook.com/groups/TIMSG> (facebook 社團) [台灣創新自造者學會](#)，將不另行以其他方式通知。



正修科大賽場



遠東科大賽場



龍華科大賽場



勤益科大賽場



桃園市財團法人祥儀慈善文教基金會