

2020 臺灣遠大機器人創意與創新競賽

活動辦法

壹、活動宗旨

創意與創新是未來世界公民應具備的競爭能力，在數位時代發展趨勢中，機器人應用更是各國競相發展的戰略產業之一。為啟發各級學校師生跨領域學習之熱情，和應用機器人科技解決問題的創造力，藉由機器人競賽任務設定，訓練學生問題解決、自我表達、靈活應變與溝通協調的能力，以達到「想得到」、「做得到」的目標。

貳、辦理單位

- 一、主辦單位：遠東科技大學
- 二、承辦單位：遠東科技大學資訊應用培力與機器人跨域共享社會責任計畫辦公室。
- 三、協辦單位：雲林科技大學、台灣玉山機器人協會。

參、經費來源：

- 一、遠東科技大學台南市偏鄉資訊應用培力與機器人跨域共享社會責任計畫。
- 二、報名費。

肆、活動目的

- 一、提昇基礎科技教育：以「電腦及科技應用」為基礎，藉著電腦機器人的組裝過程中瞭解物理、機械、自動控制及電腦程式等知識，提昇整個基礎科學與科技教育內涵，強化學生未來的競爭力。
- 二、運算思維教育融入各科教學：加強學生邏輯思考及問題解決能力，推廣各科教學與電腦結合的運算思維教學理念，讓學生學以致用，以達到啟發學生多元智能的目標。
- 三、啟發學生創意思維：藉由機器人科技之應用，培養學生敏銳觀察力與創新思維，儲備發掘問題的能力。
- 四、強化師生創新整合運用能力：透過機器人競賽活動，鼓勵老師帶領學生動手解決問題，培養師生腦力激盪、創新整合之合作能力。

伍、活動日程與地點：

- 一、 日期：109 年 8 月 29~30 日（週六~週日），每日 8:00~18:00。
- 二、 地點：遠東科技大學體育館。
- 三、 活動流程：暫訂，視報名隊數調整後另行公布。

時間	WRO 競賽組 8/29	公開賽組 8/30
08:00-08:30	上午各組隊伍選手報到 賽前裁判會議	
08:30-08:50	開幕典禮及規則說明	
09:00-12:00	上午各組競賽	上午各組競賽/練習
12:00-13:00	中午休息時間 下午各組隊伍選手報到	
13:00-16:00	下午各組競賽	下午各組競賽
16:00-16:30	成績統計	
16:30-17:00	頒獎及閉幕典禮	

陸、參與對象：

- WRO 競賽國小、國中、高中職組、WeDo 組：以台南市、嘉義縣市、雲林縣各級學校親師生為對象，**隊伍成員不得跨縣市組成**。
- WRO 進階挑戰組：以全國各級學校親師生為對象，隊伍成員不得跨縣市組成。
- **公開賽**：全國各級學校親師生為對象，**隊伍成員不得跨縣市組成**。

一、WRO 競賽：分進階挑戰組、高中職組、國中組、國小組及國小 WeDo 組，**參賽隊員之年齡規範需符合 WRO 2020 通用規則之規範**，隊伍成員不得跨縣市組成。

進階挑戰組：大專院校大學部（含五專四、五年級）與碩士班、高中職、五專一至三年級等在學學生，**大專生與高中職生不得混合組隊**。

高中職組：高中職、五專一至三年級在學學生。

國中組：國中一至三年級在學學生。

國小組：國小三至六年級在學學生。

國小 WeDo 組：國小一至四年級在學學生，**四年級隊員數不得超過二分之一**。

二、公開賽：木板迷宮、輪型車相撲分高中職組、國中組及國小組，創意移動機器人分青少年組和青年組，隊伍成員不得跨縣市組成。

高中職組：高中職、五專一至三年級在學學生。

國中組：國中一至三年級在學學生。

國小組：國小三至六年級在學學生。

青少年組：國小三年級至國中三年級在學學生。

青年組：高中職、五專一至五年級、大專院校大學部與碩士班在學學生。

三、參與人員：每一參賽隊伍由 2~3 名學生及 1 名指導老師（教練，大專組得不設教練）為基本成員，**選手中須有二分之一(含)以上為同校學生，不可跨縣市組成隊伍，教練戶籍或服務單位所在縣市需與學生所屬學校所在縣市相同**。

1. 每位學生僅能就 WRO 競賽之其中一項，和該項其中一組報名參賽，如有參加兩項、兩組或以上之情形，取消其參賽資格，不得異議。該隊伍如因此而不符「**選手中須有二分之一(含)以上為同校學生**」之規定，亦取消該隊伍參賽資格，不得異議。
2. 每位學生僅能就一項公開賽報名參賽，如有參加公開賽兩項之情形，取消其參賽資格，不得異議。該隊伍如因此而不符「**選手中須有二分之一(含)以上為同校學生**」之規定，亦取消該隊伍參賽資格，不得異議。
3. 每位學生於各組只能參加一個隊伍，如有參加該組兩隊或以上之情形，取消其參賽資格，不得異議。該隊伍如因此而不符「**選手中須有二分之一(含)以上為同校學生**」之規定，亦取消該隊伍參賽資格，不得異議。
4. 每位指導老師（或教練）於各組指導之組數不得超過 5 隊，於該組指導超出 5 隊者，主辦單位有權請指導老師（或教練）刪減指導隊伍數，或由主辦單位依據報名先後次序，取消超出之隊伍參賽資格，不得異議。

5. 各隊伍報到時選手除因病不克出席，且具醫療院所就醫證明(收據即可)者外，須**全員到齊**，並繳交下列文件：

- 報名表正本（**每位選手在學證明均需完成核章**）
- 選手繳驗學生證或貼有照片之身份證明，國小組學生得以健保卡（無照片亦可，姓名、生日、身分證號需完整可辨識，正面膠膜破損致上述資料無法辨識者，恕不接受）報到
- 指導老師（教練）檢附證明身分之文件（證件上需含個人照片及身份證字號），驗畢歸還。因故未能出席者，請填寫委託書，委託具教練資格者持**身分證正本**代表出席，並繳交原登錄指導老師（教練）身分證影本、委託書正本、受委託人身份證影本各一份。

未攜帶上列文件者，應於競賽開始前補齊，未補齊者視為未完成報到手續。未完成報到之隊伍取消參賽資格，隊伍須離開選手區，不得下場競賽，且不退還報名費，不得異議。

7. 指導老師（教練）需確認選手身份符合本辦法之各項規定，比賽期間或日後經大會發現或他人檢舉查證屬實有資格不符之事實，主、承辦單位得取消隊伍競賽成績。**如該隊伍任一選手尚報名其他項目者，成績亦一併取消。**遭取消競賽成績之隊伍，追繳已頒發之獎狀和獎品，並行文資格不符之選手所屬學校和公告於競賽網站。

8. 同時報名 WRO 各項競賽（含 WEDO）和公開賽各項競賽之學生，如因賽程安排導致衝突而無法參賽，其結果由參賽選手與指導老師/教練自負，主辦單位無提供補救措施之義務和責任。

柒、比賽項目：

項次	比賽名稱	國小組	國中組	高中組	進階挑戰組
1	WRO 競賽	✓	✓	✓	✓
2	WRO 競賽-WeDo	✓ 1~4 年級			
3	公開賽-木板迷宮	✓	✓	✓	
4	公開賽-輪型車相撲	✓	✓	✓	
5	公開賽-創意移動機器人	✓ （青少年組）		✓ （青年組）	

捌、比賽相關規定

- 一、 因應新冠肺炎(COVID-19) 疫情防疫所需，競賽現場實施實名制，體育館二樓看臺場域僅開放每一隊指導老師/教練或家長一人進入，指導老師/教練、選手、家長進入體育館室內競賽場域前須量體溫、雙手清潔消毒、全程配戴口罩，**填寫並繳交健康聲明書**。不符防疫規定者，不得進入體育館室內場域。
- 二、 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、故意採用罕用字或繞口令語的情形，大會有要求修改的權利。拒不修改者，大會得拒絕報名或於所有競賽正式和證明文件改以隊伍編號取代。隊伍若因此而遭拒絕報名，所繳報名費用無息退還，並自行負擔轉帳所衍生之相關費用。
- 三、 參賽選手請隨身攜帶身分證明文件，國小組選手得由指導老師（教練）代為保管，以便隨時查核。
- 四、 任一項比賽凡經裁判點名三次不到者，裁判得以自行棄權論處。此條規定亦適用於報名參加兩項(含)以上比賽的選手，因出場一項比賽，以致無法兼顧另一項比賽的情況。
- 五、 任一機器體僅可參加一隊的比賽，並僅可參加一項比賽。
- 六、 報到完成後，隊伍所使用之電腦設備不得開啟 Wi-Fi、藍牙(Bluetooth)、行動通訊或任何形式之無線通訊方式，進行任何異機對連或連線網際網路。違反本項規定經確認者，無勸導期，立即取消隊伍資格，隊伍必須立即離開賽場，計分表並註記取消資格。
- 七、 選手不得攜帶與競賽項目無關之行動電話、具連線網際網路或任意無線通訊功能之通訊設備。違反本項規定經確認者，無勸導期，立即取消隊伍資格，隊伍必須立即離開賽場，計分表並註記取消資格。
- 八、 隊伍報到完成後，不得使用任何形式之行動儲存裝置。違反本項規定經確認者，無勸導期，立即取消隊伍資格，隊伍必須立即離開賽場，計分表並註記取消資格。
- 九、 場地測試和比賽期間，各參賽隊伍選手不得離開選手區，指導老師（教練）、家長等，均應於觀眾席（區）觀看，未得大會或該場地裁判允許，不得進入比賽區或進行任何形式之遠端指導。**違反本項規定經確認者，無勸導期，立即取消隊伍資格，隊伍必須立即離開賽**

場，計分表並註記取消資格。

- 十、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，其餘的選手未經裁判允許，不得離開座位區。經勸導無效者，**立即取消隊伍資格，隊伍必須立即離開賽場，已完成之競賽成績不予採計，計分表並註記取消資格。**
- 十一、與競賽項目無關之指導老師（教練）、家長、選手或任何人士，不得以任何形式之作為干擾競賽之進行。大會或裁判得先勸導，勸導無效應予以制止干擾競賽之情況。經**制止無效**者，與當事人相關之競賽隊伍所報名之所有**競賽成績不予採計**。如為該項目之參賽隊伍，立即取消隊伍資格，必須立即離開賽場，但與該競賽項目無關之項目仍可下場競賽。
- 十二、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抗議，由裁判當場或協同大會共同裁決。任何比賽結束後的申訴應只針對計分錯誤，一旦該場賽事結束後，主辦單位不接受任何形式的抗議申訴。
- 十三、所有賽事不受理錄影或拍照之提證；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或單一照片而更改。
- 十四、自行開車或租車到達競賽會場，請配合大會現場引導停放和臨時挪度。無法配合者，未來得拒絕接受相關人士報名參賽。
- 十五、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。一經報名參賽完成報名程序者，即視同同意本辦法之規定。

玖、參賽報名：

- 一、報名時間：109 年 6 月 15 日 12 時起至 109 年 7 月 31 日 24 時止。
- 二、報名方式：一律採線上報名，網址如下
<http://robot.mgdm.feu.edu.tw/wro2020tn/>。
- 三、報名費：每一參賽隊伍新台幣 800 元整，請將報名費用以匯款或轉帳方式繳交至

銀行：臺灣土地銀行

戶名：遠東科技大學機器人研究社

帳號：104-001-01092-1

並將收據轉成 PDF 格式，上傳至報名系統。

- 四、 線上報名需上傳選手**半身**照片電子檔，照片單獨顯現當事人的影像（不能有椅背、玩具或其他人的影像），眼睛正視相機鏡頭拍攝，無特殊表情且嘴巴合閉。相片影像電子檔規格限定 JPG 格式，檔案大小不得大於 5 MB，解析高度至少需達 531 像素，寬度至少需達 413 像素。（參考 <https://www.ris.gov.tw/documents/html/5/3/187.html>）
- 五、 完成線上報名後，請將報名表件列印核對無誤，需將報名表列印為紙本，完成所有選手在學證明核章後，掃描或以數位相機拍攝成電子檔（PDF 格式），上傳至網站報名系統，才算完備報名程序，逾期概不受理。**報名表正本務必妥善保存，競賽報到時為必備文件。**
- 六、 如選手姓名於網路報名時輸入錯誤，務必於 109 年 8 月 07 日前以書面或電子郵件提出，俟後概不受理更正選手姓名錯別字。
- 七、 報名截止後，完成報名手續之隊伍，除因歸咎於大會之因素外，一概不予退費。遭取消競賽資格或成績之隊伍，隊伍報名費不予退還。
- 八、 報名費繳交完成後如需退費，所繳報名費用無息退還，並自行負擔轉帳所衍生之相關費用。

壹拾、比賽器材：

比賽隊伍需自備電腦及一套比賽標準器材（請參考各組比賽規則）。

壹拾壹、評審方式：

- 一、 由活動主辦單位聘請相關專家組成裁判團，分組評審。
- 二、 比賽進行方式與評分標準，由裁判團依據比賽規則決定。
- 三、 比賽結果將公佈於：

本次競賽活動主題網站 <http://robot.mgdm.feu.edu.tw/wro2020tn/>；

台灣玉山機器人協會 www.era.org.tw

壹拾貳、獎勵：

- 一、 名額：依比賽成績最多分別錄取各組前三名，含佳作之得獎隊伍數各組最多以不超過二分之一為原則。公開賽項目不足三隊之各組，得由主辦單位安排併入該項目其他組別統一錄取名次。公開賽項目

- 不足五隊之各組，錄取各組第一名，並視隊伍成績得從缺。WRO 競賽等項目由大會與臺灣玉山機器人協會共同評定名次。
- 二、 WRO 競賽等項目除進階挑戰組外，採台南市、雲嘉縣市（雲林縣和嘉義縣市）分別錄取各組名次給獎。
 - 三、 獎狀：得獎隊伍頒發每人獎狀乙紙。
 - 四、 獎牌：各組前三名隊伍之隊員與指導老師（教練）可獲頒個人獎牌乙面。

壹拾參、爭議申訴：

- 一、 比賽爭議：在規則上有明文規定者，以裁判團判決為終決。有同等意義之註明規定者，亦不得提出申訴。
- 二、 合法之申訴：應由指導老師（教練）簽字，用書面（見附表）向大會正式提出，以裁判團之判決為終決。
- 三、 有關競賽時發生之問題應向裁判長口頭提出，但仍須照規定於競賽結束前補具正式手續。
- 四、 各項比賽進行中，各指導老師（教練）及選手僅得就參賽項目之規則和領隊會議紀錄之細則，提出口頭或書面異議，不得當場直接無禮質詢裁判。
- 五、 各項比賽進行中遇競賽辦法或規則未明確規範之爭議時，得召開臨時參賽隊伍指導老師（教練）會議，就爭議處取得指導老師（教練）多數決，交由大會和裁判執行。

壹拾肆、參賽指導老師（教練）賽前會議：

- 一、 目的：協助各隊伍指導老師（教練）釐清比賽規則之內涵。
- 二、 時間：109 年 8 月 7 日（五）上午 10:00 – 11:30。
- 三、 與會資格：各參賽隊伍之指導老師（教練）。
- 四、 會議地點：遠東科技大學三德樓 96N4 智慧型資訊系統實驗室。
- 五、 書面提案：未能親自出席者，得於會議前以電子郵件或書面就規則提請會議討論。

壹拾伍、活動聯絡人：

一、承辦單位：遠東科技大學台南市偏鄉資訊應用培力與機器人跨域共享
社會責任計畫辦公室

黃瑛綺助理

電話：06-5979566 分機 7796

E-Mail：robotblogger.feu@gmail.com

二、協辦單位：台灣玉山機器人協會

鄭瑞瑩 E-Mail：rene@era.org.tw

電話：02-27298197

壹拾陸、交通資訊：



