

2021TIRT/TEMI 全能機器人技藝技能競賽總則

DATE：20211005TEMI

壹、活動宗旨：

本次「2021 國際新創機器人節 – TIRT 全能機器人國際邀請賽」將延續過去兩屆國際機器人節辦理之成效，透過產業鏈結、人才培育及國際交流，結合陸、海、空、創主題，號召至少千名隊伍，同時辦理創客觀光嘉年華與觀光遊程等活動，帶動周邊產業攜手相挺，共同打造台灣一流的智慧城市典範，並讓世界看到台灣機器人的發展能量！

TEMI 協會統籌『TEMI 全能機器人技藝技能競賽』假於 2021 年 12 月 12 日(日)於桃園祥儀機器人夢工廠盛大舉辦，本活動之『機器人踢足球競賽』、『機器人划龍舟競速賽』、『AITEMI 機器人競技賽』、『T1 智能賽車競賽』、『機器人水上足球賽』、『機器人創意造型設計競賽』六大競賽主題項目，藉由競賽的參與，透過全國各地辦理全國培訓暨競賽課程活動，提昇國內師生『生活及資訊科技教育暨實用技能應用』具體實踐，並促進參賽隊伍競技交流。

貳、活動單位：

| | |
|----------------------|---|
| TIRT 指導單位 | 經濟部工業局、桃園市政府、桃園市議會 |
| TIRT 整體主辦單位 | 桃園市政府經濟發展局 財團法人桃園市祥儀慈善文教基金會 |
| TEMI 全能機器人技藝技能競賽主辦單位 | 台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會 |
| TEMI 全能機器人技藝技能競賽協辦單位 | 馬來西亞華校董事聯合會總會、Microchip 台灣分公司 台北海洋科技大學、正修科技大學、長庚大學、南臺科技大學 高苑科技大學、國立勤益科技大學、臺北城市科技大學 樹德科技大學、龍華科技大學、新北市立中和高級中學 TKB 臺灣知識庫、大林電子企業行 |

參、重要日期：

| 項目 | 日期 | 說明 | 位置 |
|------|---------------------------------|--------------|--|
| 競賽報名 | 即日起至 11 月 30 日(二) 24:00 止 | 線上報名 | 競賽官網 https://www.tirtpointsrace.org/53/d256f786-98ee-477a-8c78-1ae35fd331cc  |
| 培訓活動 | 即日起至 7 月~11 月 | 詳情請見 競賽官網 | 培訓課程 https://www.temi.org.tw/activity_1st/  |
| 決賽 | 12 月 12 日(日) 08:00~18:00 | | 祥儀機器人夢工廠 (1 樓競賽場地) 桃園市桃園區桃鶯路 461 號 6 樓 |

肆、 競賽分組：請依各組競賽規則辦理

| | 項目 | 簡介 |
|---------|------------------------------------|--|
| C01~C03 | 機器人踢足球競賽 國中小組 高中職組 大專院校組 | 運用 TEMI 指定控制板，搭配大會規定之直流馬達等，依檢錄規定改裝，進行 3 對 3 無線遙控車踢足球比賽，以進球數多為獲勝。 |
| C04~C06 | 機器人划龍舟競速賽 國中小組 高中職組 大專院校組 | 運用 TEMI 指定控制板，搭配大會規定之直流馬達、TT 馬達、伺服馬達等，依檢錄規定改裝，裝上自造的 3D 列印船槳，進行奪旗賽，依規定時間內完成比賽，完成時間最短者為優勝排名順序。 |
| C07~C08 | AI TEMI 機器人競技賽 國中小組 高中職組 | 運用 TEMI 指定控制板，搭配大會規定之直流馬達等，依檢錄規定改裝，進行無線遙控越野、循跡自走、飄移動運、避障動作比賽，依規定時間內完成比賽，完成時間最短者為優勝排名順序。 |
| C09~C10 | T1 智能賽車競賽 國中國小組 高中高職組 | 運用 TEMI 指定控制板，搭配大會規定之直流馬達等，依檢錄規定改裝，進行陸上競速賽，依規定時間內完成比賽，完成時間最短者為優勝排名順序。 |
| C11~C12 | 機器人水上足球賽 國中國小組 高中高職組 | 運用 TEMI 指定控制板，搭配大會規定之直流馬達等，依檢錄規定改裝，裝上 3D 列印機構，進行 3 對 3 水上足球賽，進球數最多的一方獲勝。 |
| C13 | 機器人創意造型設計競賽 混齡組 | 特別設立『機器人創意造型設計競賽』；凡參加『機器人踢足球競賽』組，以科技實組件進行作品創意造型設計；經裁判評分選出優秀作品。 |

伍、 參賽資格

- 一、依各競賽分組規則；大專院校、高中職、國中國小(須為在校學生)皆可依組別報名參加。(可跨校組隊報名參賽)
- 二、同競賽組別，每件作品僅可參加一隊比賽，不可重複於其他隊伍使用。
- 三、每隊參賽者可報名多項競賽項目(請注意競賽賽程，避免同時下場競賽之衝突)。
- 四、本活動免收報名費(中餐請自理)。

陸、 競賽資訊 <https://www.temi.org.tw/news/view/300/>


柒、 競賽平台租賃與採購優惠

http://www.eti168.com.tw/shop/shop_list.php?aV9jYXRlZ29yeV9pbmhlcmI0PTQyJmI0fcjA9MCZpX3AwPTE=

捌、 競賽報名 <https://www.tirtpointsrace.org/53/d256f786-98ee-477a-8c78-1ae35fd331cc>

玖、 獎勵方式

| 競賽項目 | 名次(各組別) | 數量(隊) | 獎勵 | 積分 |
|---|---------|-------------------|---------------|----|
| 機器人踢足球競賽 機器人水上足球賽 | 第一名 | 1 | 獎金 3,000、獎狀乙只 | 5 |
| | 第二名 | 1 | 獎金 2,000、獎狀乙只 | 3 |
| | 第三名 | 2 | 獎金 1,000、獎狀乙只 | 2 |
| | 佳作 | 若干 | 獎狀乙只 | 1 |
| 機器人划龍舟競速賽 AITEMI 機器人競技賽 T1 智能車競速賽 | 第一名 | 1 | 獎金 3,000、獎狀乙只 | 5 |
| | 第二名 | 1 | 獎金 2,000、獎狀乙只 | 3 |
| | 第三名 | 2 | 獎金 1000、獎狀乙只 | 2 |
| | 佳作 | 若干 | 獎狀乙只 | 1 |
| 機器人 創意造型設計競賽 | 創意造型設計獎 | 以實際參賽隊伍總數至多取30%獲獎 | 獎狀乙只 | 0 |

| 特別獎 | 組別 | 說明 | 數量(隊) | 獎勵 |
|-----|--|--------------------------------|-----------------|-------|
| 總錦標 | 國中小組 高中職組 大專院校組 | 依獲獎名次及數量計算總積分，積分最高學校，可獲總錦標旗一幅。 | 總冠軍 亞軍 季軍 | 錦標旗乙面 |
| |  | | | |

※主辦單位保留隨時修改競賽規則之權利。

壹拾、 注意事項：

- 一、競賽當天場地的燈光照明、與環境的溫溼度均與一般的室內環境相同，參賽隊伍不得要求調整燈光的明暗、溫濕度等。
- 二、所有參賽者參與之競賽場地皆相同，參賽者不得抗議競賽場地或要求變更。
- 三、主辦單位保留酌減得獎隊伍名額之權力。
- 四、參加競賽之作品於競賽過程中或結束後，如發現資格不符或其他侵害他人智慧財產權者，主辦單位得隨時取消參賽資格，必要時取消其獲獎資格，或追回已頒發之獎項並公告之。追回獎項之缺額不再遞補。
- 五、於競賽期間，裁判團具有最高的裁決之權力，如有裁決爭議產生時，可由帶隊指導老師向主辦單位提出規則質疑，主辦單位將做相關之說明，但最後之裁決，仍依主辦單位(裁判團)之決定。
- 六、於全程或單程競賽之各項賽程，主辦單位均有權利對參賽作品進行(不用預先告知當事者之拍照、錄影及在各式媒體上使用之權利，各隊不得異議。
- 七、參賽者需詳閱並確實遵守所有競賽規則，各競賽項目詳細競賽規則、參考資料等。
- 八、主辦單位保留隨時修改競賽規則之權利。

壹拾壹、 聯絡窗口

台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會(TEMI)

聯絡人：羅小姐

電話：(02)2223-9560 #505

EMAIL：yumo424@temi.org.tw

地址：23558 新北市中和區中山路二段 419 號 6 樓

官網：<http://www.temi.org.tw/>

TEMI 社團：<https://www.facebook.com/groups/temitw/>

鈦米知識力頻道：<https://www.youtube.com/channel/UCiCpiVqsAXTzqHi07TJPs3w>

TEMI 鈦米知識力頻道社群：

https://line.me/ti/g2/cTQ9NMiVhnuT9CELNdFokeRqcdI8QhcAWmHL3A?utm_source=invitation&utm_medium=link_copy&utm_campaign=default

TEMI LINE@: <http://line.me/ti/p/%40caq3260u>

TEMI IG: <https://www.instagram.com/temitw/>

壹拾貳、 競賽官網：<https://www.tirtpointsrace.org/>



附件一：競賽簡介

| | 項目 | 簡介 |
|---------|--|--|
| C01-C03 | 機器人踢足球競賽 國中國小組 高中高職組 大專院校組 | <p>機器人足球賽在機器人運動競賽之中，是最具規模及熱度的賽事，競賽中除了要考慮機器人本身的運動性能，舉凡追球、盤球、傳球、射門及防守這些動作缺一不可，是一項極具挑戰性的競賽喔！</p> <p>機器人踢足球競賽的參賽者需遙控 TBot 機器人，以三人一隊、兩隊對戰的模式進行足球賽，競賽重點除了比機器人結構、運動性能，也包含程式設計的功力，另外在團體競賽中，還能學習到團隊合作、溝通藝術、挫折管理等寶貴經驗喔！</p> |
| C04-C06 | 機器人划龍舟競速賽 國中國小組 高中高職組 大專院校組 | <p>嘿咻嘿咻划龍舟！疑？怎麼龍舟沒有人在划呢？原來是遠端操控的機器人龍舟阿！史上最有趣的水上競速賽，由參賽者遙控龍舟機器人，於各自賽道起點出發，抵達終點後進行奪旗行動。競賽訣竅就在於快、狠、準三字訣，用最"快"速度衝刺，"狠"狠突破水中阻力、划過水面，再使用無敵精"準"的奪標動作，快狠準的完成競賽項目！</p> |
| C07-C08 | AITEMI 機器人競技賽 國中小組 高中職組 | <p>AITEMI 機器人競技賽，以太空探險為競賽場景，參賽團隊可在參賽過程中進行太空探索，認識太空領域知識，並於各個關卡，完成目標任務，練習思考問題並解決的能力，設計一台可無線遙控越野及循跡自走、飄移動運、避障的機器人，本競賽展現團隊的分工、同時完成三項艱難關卡。</p> |
| C09-C10 | T1 智能賽車競賽 國中國小組 高中高職組 | <p>面對 AI 時代，我們要必須學會與 AI 共存，培養提出問題並解決問題的能力。</p> <p>舉例來說：當自動駕駛技術已不是個陌生科技，我們是直接享受它所帶來的便利，還是思考其中原理？</p> <p>透過 T1 智能賽車競賽這項運用自動駕駛原理所開發出的競賽，參賽者可在參賽過程中練習思考問題並解決的能力，從設計一台可無線遙控及循跡自走的智能車，到運用程式編寫陸續通過三項艱難關卡，每個過程都是對未知領域的挑戰更是對自我的突破，這也是面對 AI 時代每個人都應該具備的態度。</p> |

| | | |
|---------|--|---|
| C11-C12 | <p>機器人水上足球賽</p> <p>國中國小組 高中高職組</p> | <p>陸上足球賽看不過癮，水上足球賽才夠厲害!!</p> <p>本項競賽不但挑戰參賽者的程式設計能力，更須兼顧行舟機器人浮力載重、輕巧結構、防水性…等多面向的考量，才讓機器人能夠平穩地在水上完成推球、搶球、進球的動作。機器人水上足球賽為三人一隊，主要在水上遙控行舟機器人進行足球賽，以得分高者晉級。</p> |
| C13 | <p>機器人 創意造型設計競賽</p> <p>(國中小、高中職、 大學組混合不分組)</p> | <p>凡參加『機器人踢足球競賽』組，以科技實組件進行作品創意造型設計;經裁判評分選出優秀作品，可獲此特別獎項;歡迎國中小、高中職、大學校院師生參賽隊伍發揮無限想像;展現巧思創意，促進參賽隊伍競技交流，本項競賽以混合組方式進行(即不分組別)。</p> |

2021 AI TAOYUAN

TIRT

4TH

國際新創 機器人節

TOP INTERNATIONAL ROBOTIC TOURNAMENT



 TIRT 官方網站

| 2021 TIRT 祥儀機器人夢工廠 Sha Yang Ye Robot Wonderland | 開幕典禮 | 開幕賽 | 閉幕賽 |
|---|----------|------------------|------------------|
| | 11/19(五) | 11/20(六) ▶ 21(日) | 12/11(六) ▶ 12(日) |

指導單位： 桃園市政府  桃園市議會 主辦單位： 桃園市政府經濟發展局  祥儀慈善文教基金會

協辦單位：桃園市政府教育局、祥儀企業股份有限公司、國立雲林科技大學、龍華科技大學、萬能科技大學、正修科技大學、台灣嵌入式單晶片系統發展協會、亞太國際機器人協會、睿揚創新科技有限公司、旗標科技股份有限公司、寶工實業股份有限公司、金石教育科技有限公司、動手做機器人教育平台