

# 附件：TIRT 2020 TEMI 全能機器人技藝技能競賽總則

DATE：20200923TEMI

## 壹、活動宗旨：

本次「2020 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 2020 年 11 月 22 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』、『T1 智能車競速賽』、『機器人水上足球賽』四大競賽主題項目，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	經濟部中小企業處、經濟部工業局、科技部中部科學園區管理局 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 祥儀企業股份有限公司 龍華科技大學 萬能科技大學
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 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、中和高中 TKB 臺灣知識庫、大學問

參、重要日期：

項目	日期	說明	位置
競賽報名	即日起至 10月30日(五)	線上報名	競賽官網 <a href="http://tirt2020.temi.org.tw/">http://tirt2020.temi.org.tw/</a> 
培訓活動	即日起至 7月~10月	詳情請見競賽培訓官網	培訓課程 <a href="http://www.temi.org.tw/activity_lst/">http://www.temi.org.tw/activity_lst/</a> 
決賽	11月22日(日)	機器人踢足球競賽 機器人划龍舟競速賽 T1 智能車競速賽 機器人水上足球賽	桃園祥儀機器人夢工廠 (智能多功能交誼廳) 桃園市桃園區桃鶯路 461 號 6 樓

#### 肆、 競賽簡介

	項目	簡介
J-01~J-03	<p>機器人踢足球競賽</p> <p>國中國小組</p> <p>高中高職組</p> <p>大專院校組</p>	<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>
J-04~J-06	<p>機器人划龍舟競速賽</p> <p>國中國小組</p> <p>高中高職組</p> <p>大專院校組</p>	<p>嘿咻嘿咻划龍舟!疑?怎麼龍舟沒有人在划呢?</p> <p>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>

	項目	簡介
J-07~J-08	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>
J-11~J-12	機器人水上足球賽  國中國小組  高中高職組	<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>

伍、 競賽分組：請依各組競賽規則辦理

	項目	簡介
J-01~J-03	<p>機器人踢足球競賽</p> <p>國中國小組 高中高職組 大專院校組</p>	<p>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。</p>
J-04~J-06	<p>機器人划龍舟競速賽</p> <p>國中國小組 高中高職組 大專院校組</p>	<p>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。</p>
J-07~J-08	<p>T1 智能賽車競賽</p> <p>國中國小組 高中高職組</p>	<p>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。</p>
J-11~J-12	<p>機器人水上足球賽</p> <p>國中國小組 高中高職組</p>	<p>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 3 D 列印機構，進行 3 對 3 水上足球賽，進球數最多的一方獲勝。</p>

## 陸、 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。
- 四、本活動免收報名費。
- 五、機台租借資訊

<https://forms.gle/VRwoE4eggGbDpzJSA>

柒、 競賽報名 <http://tirt2020.temi.org.tw/modules/signup/signup.php>

## 壹拾、 獎勵方式

競賽項目	名次(各組別)	數量	獎勵
機器人踢足球競賽 機器人水上足球賽	第一名	1 隊	獎金 3,000、獎狀乙只
	第二名	1 隊	獎金 2,000、獎狀乙只
	第三名	1 隊	獎金 1,000、獎狀乙只
	佳作	若干	獎狀乙只
機器人划龍舟競速賽 T1 智能車競速賽	第一名	1 隊	獎金 3,000、獎狀乙只
	第二名	1 隊	獎金 2,000、獎狀乙只
	第三名	2 隊	獎金 500、獎狀乙只
	佳作	若干	獎狀乙只

※主辦單位保留隨時修改競賽規則之權利。

## 壹拾壹、 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。

壹拾貳、 聯絡窗口

台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會(TEMI)

聯絡人：曾小姐

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-1

官網：http://www.temi.org.tw/

FB：https://www.facebook.com/L29TEMI

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

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

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

壹拾參、 競賽官網: <http://tirt2020.temi.org.tw/>





2020 INTERNATIONAL INNOVATIVE ROBOTIC FESTIVAL

# TIRF

## 國際新創 機器人節



### 全能機器人國際邀請賽 x 新創嘉年華

INTERNATIONAL ROBOTICS TOURNAMENT & START UP FESTIVAL

10/8

祥儀機器人夢工廠  
開幕記者會  
(萬能科技大學線上連線)  
Opening press conference

10/10

龍華科技大學  
Lunghwa University of  
Science and Technology

10/17

祥儀機器人夢工廠  
Sha Yang Ye Robot Wonderland

11/21.22

祥儀機器人夢工廠  
新創嘉年華x閉幕典禮  
Sha Yang Ye Robot Wonderland



2020 i Prevention 防疫創意賽 / 相撲機器人 / 創客機器人 / Micro:bit  
智慧機械防疫機器人競賽 / 輕量級 / 大賽 / 自走車競賽

智慧服務競賽 / 智慧服務競賽 / 機器人 / Tiny.G  
送餐機器人 / 自動倉儲機器人 / 踢足球競賽 / 迷你競速無人機

指導單位：經濟部中小企業處、經濟部工業局、桃園市政府、桃園市議會

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、祥儀企業股份有限公司、龍華科技大學、萬能科技大學