

# 2022 國際新創機器人節

## 2022 TIRT 全能機器人國際賽

### TEMI 全能機器人技藝技能競賽

#### 機器人划龍舟競速賽(T05~T07 組)

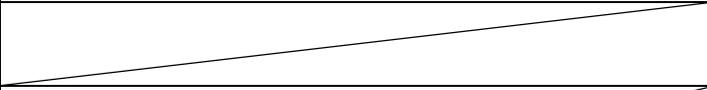
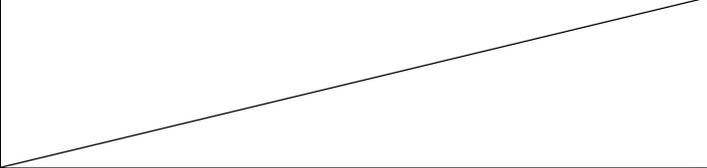
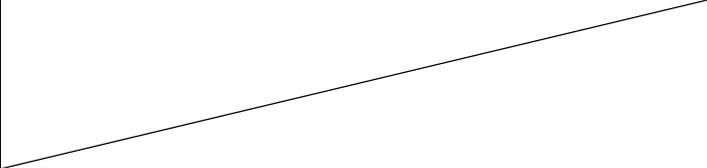
#### 競賽規則

DATE : 20220727TEMI

#### 壹、競賽說明

##### 一、機器人划龍舟規定

1. 機器人划龍舟若不符合以下規定，不得參賽！如在獲獎後經人檢舉且查證屬實，主辦單位有權取消獲獎資格，並追回頒發之獎項並公告之。
2. 作品須具備遙控之功能，以搖桿/手機控制，以預防現場干擾。
3. 作品之限制更動項目，請符合依下表規定修改。

項目	不可更動	可更動
主控板	1.藍牙模組、電路板(原 layout 線路、零組元件) 2.主控板可為下列指定品項 (1)DB1/2 智能車主控板 (2)MCB 主控板(TEMI 遙桿接收器裝置) (不得外接其他電路板或更動線路)	MCU 程式
機電元件		伺服馬達、TT馬達 皆可更動
龍舟船體 浮板裝置 方向/尾舵裝置 奪標部位(龍舌)		皆可更動 (不限定製作材料)
電源		行動電源/電池
控制方式		皆可更動 (可以利各種式方式控制，手機APP或是遙桿裝置等)

4. 每隊作品於報到檢錄後，即須繳交於競賽作品擺放區，不得取回變更，違者取消競賽資格。
5. 每隊以一艘為限，重量不限；規定如下

名稱	內容
作品結構/造型組成	參賽者須採用 3D 列印材料或其它材料進行設計及製作『往復型結構』作品。如龍舟船體、浮板裝置、方向/尾舵裝置、奪標部位(龍舌)、龍頭、龍頸、划槳(槳葉)、裝飾物件等
作品總體積	總體積尺寸：不可超過 45cm(長)* 20cm(寬) ※作品下水放置於起跑區時，不可超越起跑線 ※作品高度請參考【競賽場地規定】，不可超過拱門高度
奪標部位(龍舌)	須製作一奪標部位(龍舌)為固定式，開口寬度限制 5cm 內，進行奪標動作 奪標處皆不可上膠或使用任何有黏性、磁性物質 須可拔取一外徑 5mm 之圓柱形旗杆
電源	需為獨立電源，如行動電源、18650 電池等，不可帶有交流電線
划槳運動	須具有垂直划槳劃水運動，不可以水車輪槳方式行駛運動

6. 若不符合以上規定，則喪失參賽權，且不得提出疑義。

## 二、競賽場地：

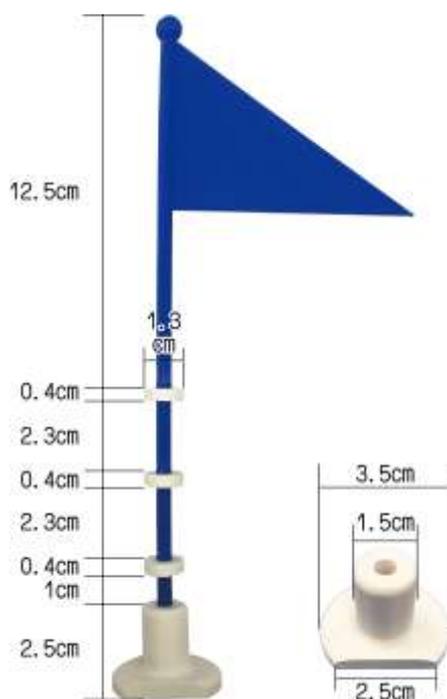
1. 四道競賽場地(泳池)外徑總面積：700 x 390 公分。
2. 單一賽道面積：500 x 60 公分。
3. 分成四個獨立競技賽道
4. 每個賽道，設有一道中線拱門，拱門兩端最窄距離約為 40 公分，高度為水面上 30 公分。

5. 泳池水深至少 9cm。

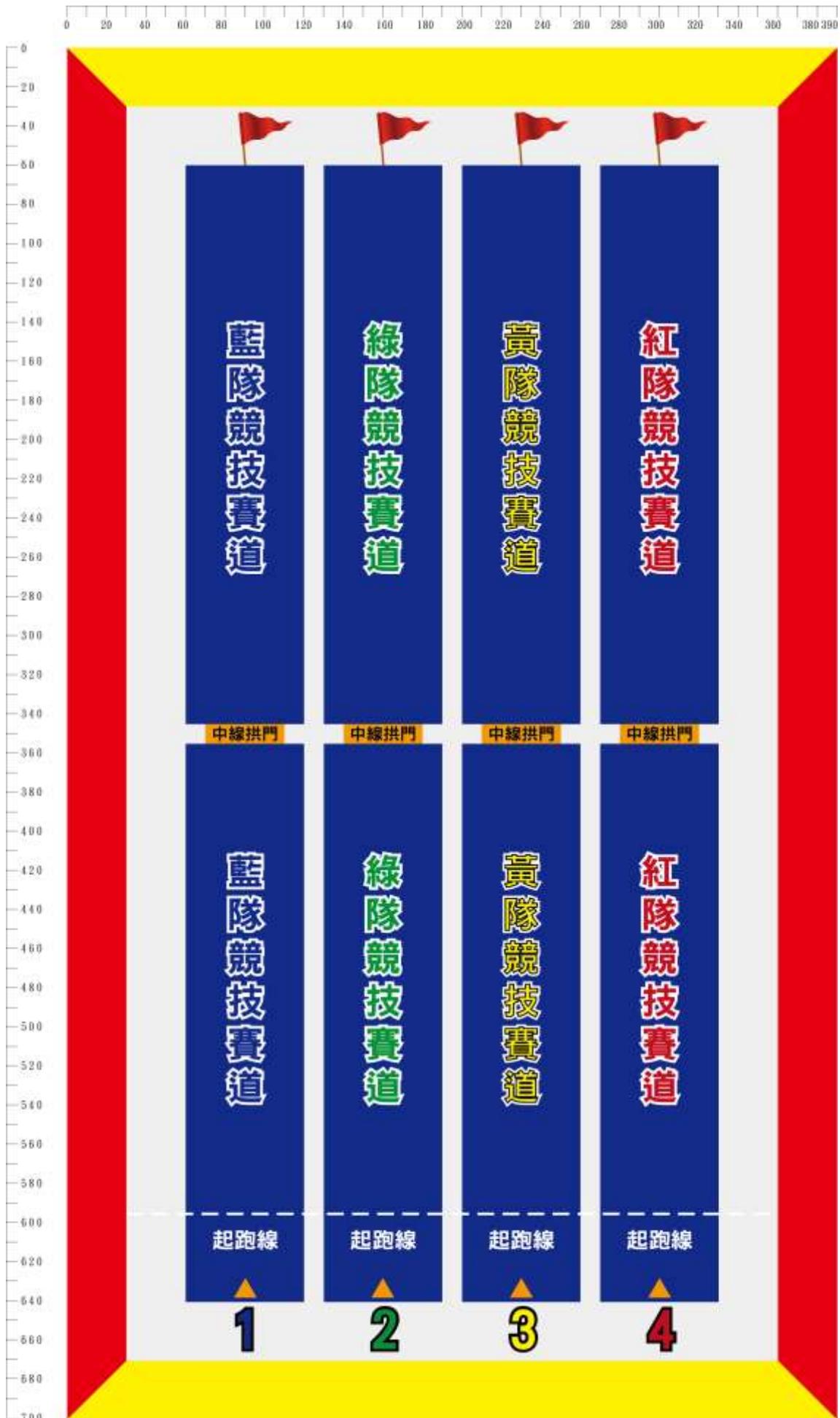
6. 旗標/桿/座規格: 旗杆為外徑 5mm 之圓柱形 (請參照旗桿旗座示意圖)

7. 示意圖：

(1) 旗桿旗座：



(2) 龍舟場地(單位：cm)



## 貳、參賽資格

- 一、參賽隊伍需由1~3位選手組成，每場競賽需派出1名選手參賽
- 二、每隊需要1~2位指導老師，指導老師可同時指導多組隊伍。
- 三、全國國中小、高中職校、大專院校生(可跨校組隊報名參賽)。
- 四、每件作品不可重複於其他隊伍使用

## 參、競賽流程

選手報到→各組代表抽籤→第一輪(全體)檢錄→將作品(1台/隊)放置擺放區

→賽程進行→晉級(或進入淘汰賽)之隊伍：

1. 如作品不須維修，需放回擺放區，等待下一回合競賽。
2. 帶出競賽場地維修，則需再次進行檢錄後，才可進行下一回合競賽。  
(※務必於下一回合競賽前檢錄完畢，避免耽誤賽程)

→優勝隊伍產出→競賽完成

## 肆、競賽規則

### 一、參賽順序：

1. 首輪競賽：所有參賽隊伍以大會抽籤方式決定比賽場次及參賽位置順序。
2. 第二輪(含)以上賽程：參賽隊伍比賽場次，依賽程表排序為標準；參賽位置順序皆以抽籤方式決定。
3. 各參賽隊伍須依照抽籤順序進行比賽，須遵從比賽相關規定與裁判之指示，不得要求變更參賽順序。

### 二、成績說明：

1. 比賽賽制(單敗淘汰或雙敗淘汰)，隊伍數大於等於28隊時為單敗淘汰賽制，主辦單位保有最終調整競賽賽制之權利。
2. 首輪(含以上)晉級判定說明：同一場次以最先奪旗標之兩支隊伍，晉級下輪競賽。
3. 單敗淘汰賽制晉級判定說明：每一輪競賽，參賽隊伍於競賽時間終止前，最快完成奪旗動作的兩支隊伍，晉級下一輪比賽，未奪旗視為淘汰。
4. 雙敗淘汰賽制-勝部賽晉級判定說明：  
同一輪競賽(非冠亞軍最後一輪競賽)，均須有兩支隊伍晉級比賽，於競賽時間終止時，如無法完成奪旗晉級時，以下列規則做為晉級判定：  
(1) 以最快奪旗的2支隊伍晉級。  
(2) 如三支(含)以上隊伍淘汰，則進行加賽，計時1分鐘取最快靠近終點的隊伍晉級。
5. 雙敗淘汰賽制-敗部賽晉級資格說明：  
每一輪競賽，參賽隊伍於競賽時間終止前，以最快完成奪旗動作的兩支隊伍，晉級下一輪比賽，如未能完成奪旗任務，則視為淘汰。
6. 決賽(最後一輪)  
參賽隊伍於競賽時間終止前，最快完成奪旗動作的隊伍，最快第一名，依此類推。

### 三、競賽說明:

1. 每場競賽中，選手可在指定的維修點中，對作品做局部調整或更換電池，但不得變更作品上之檢錄規定項目，否則取消競賽資格。
2. 作品於檢錄後，須貼上競賽專用貼紙，不可撕毀或刻意毀損，如經查核或檢舉無檢錄貼紙，該作品不得進場參賽，且主辦單位有權取消獲獎資格，並追回頒發之獎項並公告之。
3. 晉級隊伍於競賽前，需至檢錄區重新檢錄，並注意大會召集廣播，唱名三次未到者視同棄權。
4. 作品不得破壞競賽場地，若裁判發現作品有此項行為，得宣告該作品退場，喪失參賽資格。
5. 競賽時間：
  - (1) 每場競賽限時 **3 分鐘**，超過時間且未完成賽程之隊伍，即宣判淘汰，競賽結束。
  - (2) 當競賽隊伍數過多時，主辦單位有權調整競賽時間之權利。
6. 本競賽規則，活動單位保有更動修改之權利，恕不另行通知。

#### 四、 競賽方式：

##### 1. 競賽起跑說明：

- (1) 裁判宣告所有參賽者入場後，參賽隊伍須將作品安置於抽籤決定起跑位置預備競賽，作品不可超出起跑線。
  - (2) 參賽隊伍，須聽從裁判指示，於正式比賽前完成作品之無線遙控連線，違者該參賽隊伍將取消參賽資格。
  - (3) 當判哨聲響起，即競賽正式開始，競賽過程中如有作品異常故障，需下場維修。
2. 參賽者於裁判鳴哨後，須先從起跑線出發→通過拱門→奪標，以完成賽程最短時間者為勝出，賽程結束。
  3. 參賽隊伍起跑時不可超越起跑線，如有偷跑者，經發現須立刻退回起跑區重新開始，以示公正。
  4. 競賽過程中作品均置於指定賽道區，行進間不可蓄意衝撞及破壞場地，如經裁判警告不聽，裁判即可取消該隊隊伍競賽資格。
  5. 作品前駛之划槳板設計，須為划水動作設計，不可為360度轉圈。
  6. 作品電機控制區及電源，可做防水防護。
  7. 競賽過程中，如有參賽者蓄意以頻道干擾致競賽暫停者，將取消競賽資格。
  8. 競賽中作品發生故障異常，需告知裁判，經確認後方可進行維修或更換電池，競賽計時不中斷。
  9. 電池需於參賽者進入競賽場地時攜入，場外人員不可提供，違者取消資格。
  10. 如遇場地、設備或其他不可抗力之因素，無法進行競賽或判斷競賽成績時，裁判得以要求重新開始一次計時。
  11. 若重新開始競賽，無論作品是否完成競賽，將以重新競賽之計時為競賽成績。

#### 五、 注意事項:

1. 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。
2. 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。
3. 主辦單位保留酌減得獎隊伍名額之權力。
4. 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。
5. 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。
6. 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。
7. 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。
8. 單一組別參賽隊數，於報名或實際現場出席隊數，沒有達8隊(含)以上時，大會可評估後，將同一類不同組，直接合併同一組競賽賽程，或隊數過多時，大會亦有保有再分組競賽賽程調整之權利並不再通知參賽隊伍。
9. 本競賽規則，活動單位保有更動修改之權利，請以活動官網公告或當天實際賽程公佈為準，恕不另行通知。

#### 伍、 獎勵辦法:

依『TEMI 全能機器人技藝技能競賽總則』規定執行

陸、聯絡窗口

台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會(TEMI)

聯絡人：黃先生

電話：(02)2223-9560 #502

EMAIL：L29@temi.org.tw

地址：23558 新北市中和區中山路二段 419 號 6 樓

柒、競賽報名

<https://www.tirtpointsrace.org/>

附件一：活動網址

項次	名稱	網址	QR CODE
1	TIRT 競賽官網	<a href="https://www.tirtpointsrace.org/">https://www.tirtpointsrace.org/</a>	
2	TEMI 官網	<a href="https://www.temi.org.tw/news/view/326/">https://www.temi.org.tw/news/view/326/</a>	
3	TEMI 社團	<a href="https://www.facebook.com/groups/temitw/">https://www.facebook.com/groups/temitw/</a>	
4	TEMI 鈦米 知識力頻道社群 (LINE)	<a href="https://line.me/ti/g2/cTQ9NMiVhnuT9CELNdFokeRqcdI8QhcAWmHL3A?utm_source=invitation&amp;utm_medium=link_copy&amp;utm_campaign=default">https://line.me/ti/g2/cTQ9NMiVhnuT9CELNdFokeRqcdI8QhcAWmHL3A?utm_source=invitation&amp;utm_medium=link_copy&amp;utm_campaign=default</a>	
5	TEMI LINE@	<a href="http://line.me/ti/p/%40caq3260u">http://line.me/ti/p/%40caq3260u</a>	
6	家侖競賽 採購平台	<a href="http://www.eti168.com.tw/">http://www.eti168.com.tw/</a>	

TOP INTERNATIONAL ROBOTIC TOURNAMENT

# TIRT 5th

## 國際新創機器人節

JOIN US!

**桃園巨蛋 2022.10.14-16**  
TAOYUAN ARENA

機器人國際賽 x 產創嘉年華  
International Robot Championships & Carnival Entrepreneurship Festival

TIRT 官方網站

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 承辦單位：財團法人陳信基文教基金會

合作單位：桃園市政府教育局、祥儀企業股份有限公司、國立臺灣師範大學機電工程學系、國立雲林科技大學、麗華科技大學、台灣嵌入式暨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、金石教育科技有限公司、廣天國際有限公司、中華民國物理教育學會