

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

T1 智能賽車競賽(T10~T11 組)

競賽規則

DATE : 20220727TEMI

壹、 競賽說明：

一、 智能車規定

1. 智能車若不符合以下規定，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，可設定藍牙配對碼或以搖桿控制，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。

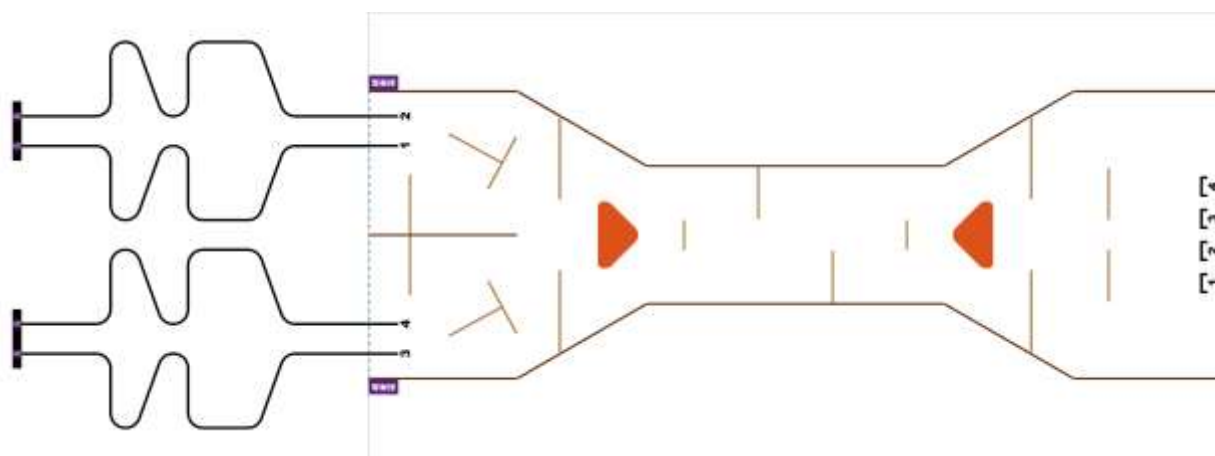
範圍選擇如下：




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)電子元件拆鉗實用級主控 SCB (2)DB1/2 智能車主控板 (3)MCB 主控板 (不得外接其他電路板或更動線路)	MCU程式
感測板	紅外線模組、電路板(原 layout 線路、零組元件)	
齒輪組件		齒輪固定座、齒輪元件
機電元件		馬達、輪子、輔輪 皆可更動
車身基座		皆可更動
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. 每隊以一台為限，規格不得超過 17 x 13 公分(長 x 寬)，高度及重量不限。
5. 若不符合以上規定，則喪失參賽權，且不得提出疑義。
6. 參賽作品之造型外觀或結構，可自行使用3D列印設計製作。

二、競賽場地

1. 競賽區面積約為 825x 300 公分大小。
以白色為競賽面，帆布基座。
2. 賽道先後區分成，『迷宮賽道』、『循跡賽道』兩個路段。
3. 賽道說明：
 - (1) **迷宮賽道：**
 - 共設置有四台智能車出發點。
 - 賽道面積範圍約長寬 575x200 公分，(長、寬)迷宮。
 - 隔板與隔板間的寬度最窄處約 20 公分，高度 2.5 公分(誤差±0.5 公分)。
 - (2) **循跡賽道：**
 - 賽道面積範圍約長寬 300x250 公分。
 - 以白色為底，共有四條黑色路徑，路徑之寬度為 1.8 ±0.2 公分
 - 每個轉彎角最小圓角半徑 10cm。
 - 場地示意圖：



圖案	說明	圖案	說明
	最小圓角半徑 10cm		計時感測裝置
	參賽起跑位置	緩衝區	循跡賽道緩衝區

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 (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：

一、參賽順序說明

1. 首輪及第二輪賽程：所有參賽隊伍以抽籤方式決定比賽場次及出賽位置順序。
2. 第三輪(含)以上賽程：參賽隊伍比賽場次順序，依賽程表排序為標準。
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、隊伍晉級說明：

1. 每場次，進行四隊競技。
2. 首輪晉級至第二輪競賽：
同一場次，以最先抵達終點線之前兩隊隊伍。
3. 第二輪(含以上)晉級至下一輪競賽：
同一場次以最先抵達終點線之前兩隊隊伍，晉級下一輪競賽。
4. 決賽(最後一輪)，以最短時間抵達終點線者為第一名。

三、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：同一場次以最先抵達終點之兩支隊伍，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，最快完成達終點動作的兩支隊伍，晉級下一輪比賽，未抵達終點為淘汰。
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，如無法完成抵達終點晉級時，以下列規則做為晉級判定：
 - (1) 以最快抵達終點的 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，以最快完成抵達終點動作的兩支隊伍，晉級下一輪比賽，如未能完成抵達終點任務，則視為淘汰。
6. 決賽(最後一輪)
參賽隊伍於競賽時間終止前，最快完成抵達終點動作的隊伍，最快第一名，依此類推。

肆、 競賽規則

- 一、作品需完成全部賽程，先衝過終點線為優勝。
- 二、作品每場競賽中，選手可在指定維修點，做局部調整或更換電池，但不得變更作品之檢錄規定項目，否則取消競賽資格。
- 三、每隊作品於報到檢錄後，即須繳交於競賽作品擺放區，競賽前及過程中不得取變更。
- 四、晉級隊伍於競賽前，需進行重新檢錄，並注意大會招集廣播，唱名三次未到者視同棄權。
- 五、完成檢錄作品不可更動部分需貼上競賽專用貼紙，不可刻意撕毀或毀損，如經查核或檢舉無檢錄貼紙，該作品不得進場競賽，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。
- 六、作品不得破壞競賽場地，若發現作品有此行為，得宣告該作品退場，喪失參賽資格。
- 七、競賽時間：
 1. 每場地由一隊下場競賽，作品由起跑區準備出發，有30秒之準備時間。
 2. 每場競賽時間5分鐘，超過時間且未完成賽程之隊伍，即宣判淘汰，競賽結束。
 3. 當競賽隊伍數過多時，主辦單位有權調整競賽時間之權利。
- 八、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。
- 九、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日賽程公佈為準，恕不另行通知。
- 十、競賽方式：
 7. 競賽出發說明：
 - (3) 裁判宣告所有參賽者須入場，預備競賽後，參賽隊伍須將作品安置於各指定出發位置，並做無線遙控之預備動作。
 - (4) 裁判宣告競賽預備後，計時裝置會有倒數燈號及倒數聲響(短嗶聲)同步動作，紅燈由左至右依序亮起 → 紅燈全亮 → 紅燈全熄滅 → 開跑聲響響起 → 參賽隊伍正式起跑正式比賽開始後，如有作品有異常故障者，須下場維修。
 8. 競賽計時說明：

競賽時間計時均由裁判啟動計時倒數按鈕後統一開始，計時方式分成總競賽時間正數計時，及四組參賽隊伍正數計時，並於每一個【T字型】終點線上，設置一個計時感測裝置點，當作品抵達於T字型停車線上不動時，該隊競賽時間即自動計時停止，時間格式為分/秒/毫秒顯示。
 9. 競賽程序：參賽者須先完成『無線遙控』再接續『循跡自走』兩項動作，賽道先後區分成，『迷宮賽道』、『循跡賽道』兩個路段。
 10. 參賽者離開出發點後，即可自由變更車道，如有偷跑者，一律在該隊競賽總時間計算時，多加10秒，做為該隊最後之賽程成績，以示公正。
 11. 競賽過程中作品於任一賽道區，行進間有發生碰撞、卡位阻擋情事發生時，比賽繼續，計時不暫停。
 12. 作品進入循跡賽道路後，如超過緩衝區未至指定之賽道或未能切換循跡自動駛前，均須退回循跡賽道起始點。
 13. 參賽作品於循跡賽道競技時離開競賽路線，裁判吹哨音警告後，該隊伍須由參賽者立即帶回該區之起點位置重新出發。
 14. 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，並取消參賽資格。

15. 如競賽過程中，作品發生異常、沒電等故障情況，參賽者須先告知裁判，獲得允准後，參賽者再將作品搬離現場，並於競賽區內進行維修，將作品帶離競賽區即取消資格，待參賽者重新維修後下場，下場時由事故位置繼續比賽。
16. 參賽者須於競賽指定之維修站，進行作品維修或更換電池。
17. 作品發生故障異常，進行維修或更換電池過程，均不暫停計時。
18. 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。
19. 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，裁判得要求競賽重新開始。
20. 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時間為競賽成績。

伍、 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抓地力皆相同，參賽者不得抗議競賽場地抓地力或要求變更。
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。
6. 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。
7. 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。

陸、 獎勵方式

依『TEMI 全能機器人技藝技能競賽總則』規定執行。

柒、 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

捌、 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	https://www.tirtpointsrace.org/	
2	TEMI 官網	https://www.temi.org.tw/news/view/326/	
3	TEMI 社團	https://www.facebook.com/groups/temitw/	
4	TEMI 鈦米 知識力頻道社群 (LINE)	https://line.me/ti/g2/cTQ9NMiVhnuT9CELNdFokeRqcdI8QhcAWmHL3A?utm_source=invitation&utm_medium=link_copy&utm_campaign=default	
5	TEMI LINE@	http://line.me/ti/p/%40caq3260u	
6	家侖競賽 採購平台	http://www.eti168.com.tw/	



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

QR Code: TIRT 官方網站

機器人國際賽 x 產創嘉年華

International Robot Championships & Carnival Entrepreneurship Festival

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：財團法人桃園市詳儀慈善文教基金會

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、龍華科技大學、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