

# 2026 高雄盃機器人挑戰賽-科技寶經典賽

## 活動計劃書

### 一、活動名稱：2026 高雄盃機器人挑戰賽- 科技寶經典賽

### 二、主旨：合作辦理 2026 高雄盃機器人挑戰賽- 科技寶經典賽之相關事宜

### 三、目的：

祥儀慈善文教基金會致力推動機器人產業人才培育，在高雄市教育局指導之下，由本會結合產官學力量，整合資源推動 2023 年及 2025 年連續三屆高雄盃機器人挑戰賽，從國小、國中到高中分齡分組，扣合跨領域素養教育，累積學習歷程，目前累計已有來自全國 1,011 組隊伍參與盛事！2026 年，邀請貴局持續支持指導第四屆高雄盃機器人挑戰賽，透過競賽及研習活動，延續產學共展培育，擴增高雄 AI 人才進階科技能量！

### 四、競賽名稱：

2026 高雄盃機器人挑戰賽-科技寶經典賽

### 五、日期地點：

#### - TEMI 技能類競賽

##### 1. 場次一

日期：2026 年 9 月 5-6 日 09:00-17:00

地點：高雄市私立立志高級中學(高雄市三民區大昌一路 98 號)

##### 2. 場次二

日期：2026 年 9 月 12-13 日 09:00-17:00

地點：正修科技大學(高雄市烏松區澄清路 840 號)

#### - 科技寶經典賽 & TEMI 技藝類競賽

日期：2026 年 9 月 19 日 09:00-17:00

地點：國立高雄大學 學生活動中心 (811 高雄市楠梓區高雄大學路 700 號)

### 六、辦理單位：

指導單位：高雄市政府教育局

主辦單位：國立高雄大學、財團法人桃園市祥儀慈善文教基金會

協辦單位：高雄大學理學院/ 應用物理學系/科學教育中心、台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會、正修科技大學、高雄市私立立志高級中學、金屬工業研究發展中心、睿揚創新科技、愛尚科技、凌耀電子 ICSHOP

### 七、合作方式：

#### 1. 高雄市政府教育局

提請列名指導單位、發送活動公文至高雄市各級學校，以及核發研習時數、研習證書、

參賽證明、得獎隊伍競賽獎狀、感謝狀等

2. 國立高雄大學

列名主辦單位，規畫辦理並提供研習及競賽活動之場地及軟硬體設備使用(具體細節再確認)，協助現場競賽動線、競賽支援等執行人力等。

3. 財團法人桃園市祥儀慈善文教基金會

列名主辦單位，規畫辦理研習及競賽活動，提供研習機台及講師人力、競賽相關人力規劃等。

4. 正修科技大學、高雄市私立立志高級中學

列名協辦單位，提供研習及競賽場地軟硬體設備使用(具體細節再確認)，協助核發研習證書、以及協助現場競賽執行人力等。

5. 台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會

列名協辦單位，協助規畫辦理研習及競賽活動，提供研習機台及講師人力、競賽相關人力規劃等。

八、 競賽項目：(暫定，以競賽官網 <https://www.tirtpointsrace.org/#> 正式公告為準)

場次/日期	競賽編號	競賽名稱	對象 / 競賽分組	地點
9/19(六) 09:00-17:00 國立高雄大學	A	全國自駕車創客賽	自由組 A0101 國小組 A0102 國中組 A0103 高中職大專院校組 限定組 A0201 國小組 A0202 國中組 A0203 高中職大專院校組	活動中心
	B	相撲車輕量級競賽	B01 國小組 B02 國中組 B03 高中職大專院校組	
	C	迷宮機器人挑戰賽	C 高中職大專院校混齡組	
	D	無人車競速賽	D 高中職大專院校混齡組	
	E	機器人踢足球競賽	E01 國小組 E02 國中組 E03 高中職組	
	F	AITEMI 太空探險競技賽	F01 國中小組 F02 高中職組	
	G	機器人划龍舟競速賽	G01 國中小組 G02 高中職組	

	H	T1 智能賽車競速賽	H01 國中小組 H02 高中職組	
	I	數位化科學競賽	高中職組	理學院大樓
	P	無人機產業概念賽	示範賽	活動中心

場次/日期	競賽 編號	競賽名稱	對象 / 競賽分組	地點
9/5(六) -9/6(日) 09:00-17:00 立志高中	J	積體電路應用 電路板設計知識力級競賽	J01 國中組 J02 高中組	電腦教室
	K	積體電路應用 電子知識力級競賽	K01 國中組 K02 高中組	
9/12(六)- 9/13(日) 09:00-17:00 正修科技大學	L	積體電路應用 電路板設計實用級競賽	L01 高中職(五專部)組 L02 大專院校組	電子工程系 電腦教室
	M	積體電路應用 電路板設專業級競賽	M01 高中職(五專部)組 M02 大專院校組	
	N	積體電路應用 電子元件拆與鉚實用級競賽	N01 高中職(五專部)組 N02 大專院校組	
	O	積體電路應用 電子元件拆與鉚專業級競賽	001 高中職(五專部)組 002 大專院校組	

## 九、 競賽項目簡介

### A. 全國自駕車創客賽 (預計四月中下旬於官網開放報名及規則簡章等相關資訊 <https://www.tirtpointsrace.org/> )

組別：自由組/ 限定組 / (皆含國小/國中/高中職大專院校組)

競賽說明：

自駕車創客賽首度整合各類小車競賽，廣邀全國各路菁英隊伍競技，擴增學生之競賽學習履歷。刺激的實體賽式結合全新賽道亮相，主要考驗以紅外線循跡自走車之智慧控制為主軸，結合趣味性與發揮運動家之精神，藉此啟發學生學習電機、電子、通訊、控制等相關技術整合之興趣，以培養學生實作與創新的能力，達到寓教於樂、積極學習與思考創作之教育目標。

應用技術：

機構設計、機電整合、紅外線感測循跡



### B. 相撲機器人- 輕量級 (預計四月中下旬於官網開放報名及規則簡章等相關資訊 <https://www.tirtpointsrace.org/> )

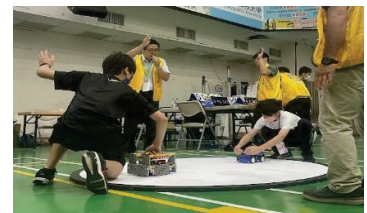
組別：國小/國中/高中職大專院校組

競賽說明：

機器人自主移動一對一 PK，挑戰程控技術以及可擴充機構設計，TIRT 最熱門競賽之一！從無人搬運車原理延伸出來的競賽項目，競賽焦點除了相撲自主行之外，輕量級競賽另一個看點則是車體碰撞的刺激感，這部分大大考驗著選手在程式編輯之外，還要兼顧車體組成的空間結構設計。競賽隊有 1-3 名成員組成，每隊使用一個相撲機器人與另一隊對戰形式作戰，在限定時間內將對方的相撲機器人推場外勝方賽限定使塑膠積木，且參賽相撲車需為全自動相撲車，競賽開始至結束均不可使用無線通訊或遙控器操控參賽相撲車。

應用技術：

機構設計、機電整合、紅外線感測循跡、超音波感測



C. 迷宮機器人挑戰賽(預計四月中下旬於官網開放報名及規則簡章等相關資訊 <https://www.tirtpointsrace.org/> )

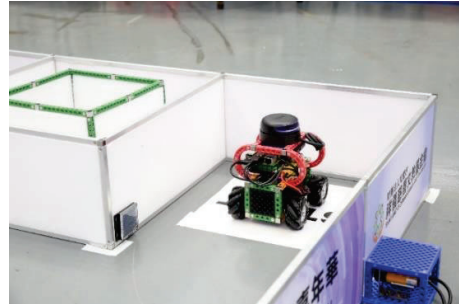
組別：高中職大專院校混齡組

競賽說明：

祥儀從產業現場需求角度出發打造迷宮機器人競賽，延伸自電腦鼠原理之競賽項目，期與工業4.0 接軌，以視覺辨識結合光達感測應用技術，參賽者必須透過感測模組建置場域地圖，由機器人自主完成無軌導航走出最佳路徑、完成競賽任務，此競賽也對應無人駕駛技術人才培育，更可延伸無人自走車應用產業，如無人物流、巡檢等相關應用，切合當代產業需求，從產業需求回推教育現場先修扎根，打造銜接型應用競賽，整合台灣機器人產學能量新型態！

應用技術：

機構設計、機電整合、光雷達障礙感測、地圖建置及運算最佳路徑、視覺辨識鏡頭模組



D. 無人車競速賽(規則參考附件二，以競賽官網正式公告為準)

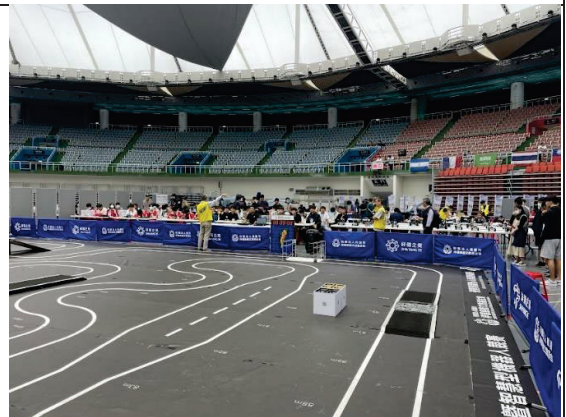
組別：高中職大專院校混齡組

競賽說明：

近年許多科技大廠著手佈局自動駕駛領域，相信不久的將來全球將普遍放行無人車上路，但要做到零事故的無人自動駕駛系統，仍有許多技術面需要克服，未來相關人才培訓也將成為重要一環。TIRT 無人車競賽承接人才培訓之目的，選用視覺感測器辨識賽道使車子順利行駛，並於賽道中增加障礙物與關卡，考驗參賽學生對障礙物與關卡的識別與應對能力，讓參賽學生從中了解無人車運作原理，學習技術應用，更為未來產業鏈結做好準備！

應用技術：

機構設計、機電整合、視覺辨識鏡頭模組



**E. 機器人踢足球競賽** (預計四月中下旬於官網開放報名及規則簡章等相關資訊 <https://www.tirtpointsrace.org/> )

組別：國小組/國中組/高中職組

競賽說明：

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! 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!

應用技術：機構設計、機電整合



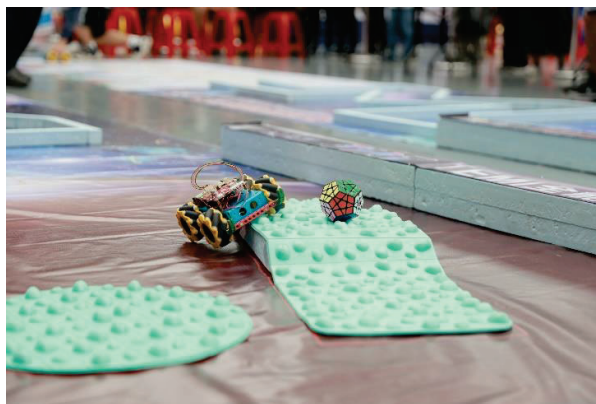
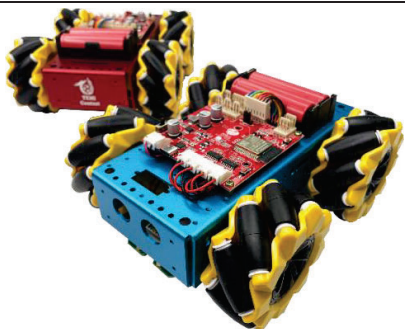
**F. AITEMI 太空探險競技賽** (預計四月中下旬於官網開放報名及規則簡章等相關資訊 <https://www.tirtpointsrace.org/> )

組別：國中小組/高中職組

競賽說明：

AITEMI 太空探險競技賽，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。

應用技術：機構設計、機電整合



G. 機器人划龍舟競賽 (預計四月中下旬於官網開放報名及規則簡章等相關資訊 <https://www.tirtpointsrace.org/> )

組別：國中小組/高中職組

競賽說明：

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!

應用技術： 機構設計、機電整合



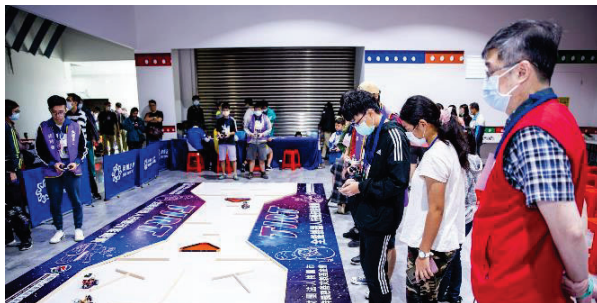
H. T1 智能賽車競速賽 (預計四月中下旬於官網開放報名及規則簡章等相關資訊 <https://www.tirtpointsrace.org/> )

組別：國中小組/高中職組

競賽說明：

面對 AI 時代,我們必須學會與 AI 共存,培養提出問題並解決問題的能力。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?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。

應用技術： 機構設計、機電整合



I. 數位化科學競賽 (預計四月中下旬於官網開放報名及規則簡章等相關資訊 <https://www.tirtpointsrace.org/> )

組別：高中職組

競賽說明：

本次活動秉承 STEAM (科學、技術、工程、藝術和數學) 的精神，旨在鼓勵數位化科學實驗和教學，以加深對科學概念和興趣的理解。活動重點是科學實驗的程式設計和數據分析，並結合力學原理。主辦單位將採用隨機抽取的方式，將參賽者分為 A 組和 B 組兩組。之後，學生將有有限的時間來發揮他們的創造力，設計設備組件和感測器以獲得所需的物理量。最終目的是促進物理教育。

應用技術：

機構設計、機電整合、科學原理、數位軟體



**J. 積體電路應用－電路板設計知識力級競賽**

(預計四月中下旬於官網開放報名及規則簡章等相關資訊

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

競賽組別:J01 國中組、J02 高中組

競賽說明:本競賽以國中科技教育與職涯探索為核心或高中有意朝大學第二類組發展目標的學生,透過積體電路應用與電路板設計學習,培養電子、電機與資訊科技之跨域基礎素養。競賽採用免費開源之 KiCad 電路板設計軟體,讓學生學習電子元件認識、電路原理圖設計與 PCB 佈線等基本工程概念,體驗電子產品設計流程。透過數位設計工具操作與電路邏輯思考訓練,培養科技理解力與工程設計思維,並建立積體電路應用基礎,作為銜接半導體、嵌入式系統、AI 與機器人技術之入門學習平台

詳情請見附件;積體電路應用－電路板設計知識力級競賽競賽規則

應用技術:電子電路應用、電路板設計應用、機電整合

**K. 積體電路應用－電子知識力級競賽**

(預計四月中下旬於官網開放報名及規則簡章等相關資訊

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

競賽組別:K01 國中組、K02 高中組

競賽說明:本競賽以國中科技職涯探索為導向或高中有意朝大學第二類組發展目標的學生,結合電子、電機與資訊科技基礎素養培養,透過積體電路應用學習,認識電阻、電容、LED 與 IC 等基本電子元件,理解電子電路運作原理。競賽內容結合理論與實作,透過簡易電路組裝與動手銲接操作,培養學生實作能力、邏輯思考與工程概念。藉由「認識、理解、實作」的學習歷程,協助學生建立電子系統基礎與科技應用能力,為未來發展電子、電機與資訊科技領域奠定良好基礎。

詳情請見附件;積體電路應用－積體電路應用－電子知識力級競賽競賽規則

應用技術:電子電路應用、電路板設計應用、機電整合

**L. 積體電路應用－電路板設計實用級競賽**

(預計四月中下旬於官網開放報名及規則簡章等相關資訊

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

競賽組別:L01 高中職(五專部)組 / L02 大專院校組

競賽說明:作為電子領域相關課程的實作延伸;透過結合基礎積體電路應用,協助高中職及大專校院學生建立紮實的電路設計概念與操作技能,做為未來進階電子工程學習與銜接產業實務,奠定堅實基礎。

詳情請見附件積體電路應用-電路板設計實用級競賽競賽規則

應用技術:電子電路應用、拆銲技術能力、機電整合

M. 積體電路應用－電路板設計專業級競賽

(預計四月中下旬於官網開放報名及規則簡章等相關資訊

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

競賽組別:M01 高中職(五專部)組 / M02 大專院校組

競賽說明:以技術深化導向,協助高中職及大專校院學生建立建立完整設計流程思維,強化專案開發與創新能力;透過實際電路板設計與製作,對接產業實作能力工作職能。

詳情請見附件積體電路應用-電路板設計專業級競賽競賽規則

應用技術:電子電路應用、電路板設計應用、機電整合

N. 積體電路應用－電子元件拆與鉚實用級競賽

(預計四月中下旬於官網開放報名及規則簡章等相關資訊

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

競賽組別: N01 高中職(五專部)組 / N02 大專院校組

競賽說明:以「學中做、做中學」為核心精神,培訓高中職及大專校院學生,透過實作訓練強化學生對電子元件辨識、拆除與焊接的基本能力,建立未來進階電子設計與製作的基礎強化電子製作入門技能,補足學科教學的實作經驗落差,作為進入「專業級競賽」或實務課程的基礎門檻。

詳情請見附件積體電路應用-電子元件拆與鉚實用級競賽競賽規則

應用技術:電子電路應用、拆鉚技術能力、機電整合

O. 積體電路應用電子元件拆與鉚專業級競賽

(預計四月中下旬於官網開放報名及規則簡章等相關資訊

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

競賽組別: O01 高中職(五專部)組 / O02 大專院校組

競賽說明:培養具備精準拆裝、鉚接與產品電路板維修能力的電子實作人才,對接電子產業現場需求,強化高中職及大專校院學生在電路板維修、除錯與組裝方面的實戰能力,為未來進入職場奠定基礎。

詳情請見附件積體電路應用-電子元件拆與鉚專業級競賽競賽規則

應用技術:電子電路應用、拆鉚技術能力、機電整合

P. 無人機產業概念競賽(示範賽)

組別:高中職大專院校組
競賽說明: 偏向產業應用技能,不僅是一般單純無人機穿越競速,規劃加入辨識判讀、定點置放物體之產業概念任務型競賽。
應用技術:機電整合、飛行遙控、感測應用

## 2026 高雄盃機器人挑戰賽-科技寶經典賽

## 競賽培訓時程表

場次	培訓競賽項目	培訓時間	培訓地點	報名連結
1	自駕車創客賽競賽培訓 國小組	7月29日 09:00-16:00	國立高雄大學 理學院一樓105 教室 科技寶 CAGEBOT AI STEAM LAB (暫定,以官網實 際公告為準)	詳情請留意競賽官網資訊: <a href="https://www.tirtpointsrace.org/">https://www.tirtpointsrace.org/</a> 課程研習代碼: 待補
2	自駕車創客賽競賽培訓 國高中職組	7月30日 09:00- 16:00	國立高雄大學 理學院一樓105 教室 科技寶 CAGEBOT AI STEAM LAB (暫定,以官網實 際公告為準)	詳情請留意競賽官網資訊: <a href="https://www.tirtpointsrace.org/">https://www.tirtpointsrace.org/</a> 課程研習代碼: 待補
3	ROS 迷宮機器人挑戰賽實作技 術與實作情境	8月5日 09:00-16:00	國立高雄大學 理學院一樓105 教室 科技寶 CAGEBOT AI STEAM LAB (暫定,以官網實 際公告為準)	詳情請留意競賽官網資訊: <a href="https://www.tirtpointsrace.org/">https://www.tirtpointsrace.org/</a> 課程研習代碼: 待補
4	ROS 迷宮機器人挑戰賽實作技 術與實作情境	8月6日 09:00-16:00	國立高雄大學 理學院一樓105 教室 科技寶 CAGEBOT AI STEAM LAB (暫定,以官網實 際公告為準)	詳情請留意競賽官網資訊: <a href="https://www.tirtpointsrace.org/">https://www.tirtpointsrace.org/</a> 課程研習代碼: 待補
5	-技藝類選手培訓活動- 機器人踢足球競賽 E AITEMI 太空探險競技賽 F 機器人划龍舟競速賽 G TI 智能賽車競速賽 H	5~10月	TEMI 教育訓練 中心 / 全國認證考場	詳情請留意競賽官網資訊: <a href="https://www.tirtpointsrace.org/">https://www.tirtpointsrace.org/</a> 或 TEMI 活動資訊 <a href="https://www.temi.org.tw">https://www.temi.org.tw</a>

<p>-積體電路應用選手培訓活動-</p> <p>電路板設計知識力級競賽 J</p> <p>電子知識力級競賽 K</p> <p>電路板設計實用級競賽 L</p> <p>電路板設專業級競賽 M</p> <p>電子元件拆與鉅實用級競賽 N</p> <p>電子元件拆與鉅專業級競賽 O</p>			<p><a href="/news/view/443/">/news/view/443/</a></p> <p>請先成為 TEMI 會員後 登入會員帳號密碼報名 詳情請留意活動網站</p>
---	--	--	--

十一、 注意事項：

1. 建議可自行攜帶環保水瓶/杯，本場域僅提供飲水機
2. 本系列研習活動無提供中餐，須請自理。
3. 學員入場後請全程戴口罩, 保護自己及保護他人。
4. 如遇不可抗拒之天災或疫情擴散等因素，因應中央單位指示取消大型集會活動時，本計畫活動將取消，並於官方競賽網站公布。
5. 主辦單位保留辦法修正之權利；其他未盡事項，以主辦單位最新公告，將於官方競賽網站公布為準(<https://www.tirtpointsrace.org/> )。

6. 活動聯絡窗口

祥儀慈善文教基金會

王瑋璇執行長

聯絡電話 03-3623452 轉分機 5310

Email: [Giselle.wang@shayangye.com](mailto:Giselle.wang@shayangye.com)

台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會(TEMI)

聯絡人：黃勝源秘書長、李思萱專員

專線電話：(02)2223-9560#210

E-MAIL：aleeb@etimag.com.tw

地址：23558 新北市中和區中山路二段 419 號 6 樓