

2026 高雄盃機器人挑戰賽—科技寶經典賽

TEMI 積體電路應用技藝技能競賽

競賽總則

DATE: 20260511

壹、活動宗旨：

由高雄市政府教育局指導、財團法人桃園市祥儀慈善文教基金會和高雄大學聯合主辦的 2026 年機器人高雄挑戰賽，以 16 大項、33 組機器人技能競賽展現學生科技學習成果。

高雄市政府教育局致力推動 AI 科技教育，從國小到高中，分齡導入對應教綱學程，延伸學生多元學習歷程，2026 年結合產官學力量，與高雄大學攜手主辦，整合資源，拓展多點多元競賽舞台、累積學習歷程，在進入後疫情的新 AI 時代，繼續前進機器人的學習之路。

由台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會 (TEMI) 籌辦『TEMI 全能機器人技藝技能競賽』；共分成技藝類、知識力類、技能類三大類型競賽；技藝競賽涵蓋四大創意與實作並重的競賽項目；包含機器人踢足球競賽、AITEMI 太空探險競技賽、機器人划龍舟競速賽、T1 智能賽車競賽；定於 2026 年 9 月 19 日，在國立高雄大學活動中心盛大登場；知識力競賽涵蓋兩大技術主題項目：涵蓋「電路板設計知識力級競賽」與「電子知識力級競賽」兩大實作導向核心項目；將於 2026 年 9 月 5 日至 6 日（星期六、日）假高雄市立志高級中學舉行；技能競賽涵蓋兩大技術主題項目：涵蓋「電路板設計競賽」與「電子元件拆與鉚競賽」兩大實作導向核心項目；將於 2026 年 9 月 12 日至 13 日（星期六、日）假正修科技大學電子工程系綜合大樓嵌入式晶片應用實驗室 (03B0703) 及電腦教室 (03B0704) 隆重舉行。

本競賽以培育具備實務技能與創新能力的技職人才為目標，透過全國培訓課程與區域賽事推動，強化師生在電子技術、電路設計與系統整合等專業領域的應用實力，落實技職教育「學用合一、接軌產業」的核心理念；活動設計聚焦職場實務能力培養與產業即戰力養成，引導學生從實作中提升邏輯思維、問題解決及跨域整合能力；以進提升我國青年於國際舞台上之技術表現與競賽實力的任務；藉由競賽機制激發技職學生潛能，強化其應對未來智慧製造、半導體科技與 AI 電子應用等產業挑戰之國際競爭力，為我國高階技術人才培育注入新動能。

貳、活動單位：

指導單位	主辦單位	協辦單位
高雄市政府 教育局	財團法人桃園市祥儀慈善文教基金會	台灣區電機電子工業同業公會 台灣電路板協會 台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會 正修科技大學(電子工程系) 樹德科技大學(電腦與通訊系) TKB 臺灣知識庫 Microchip 台灣分公司 寶工實業股份有限公司

參、 重要日期/競賽分組：

分類/場次/日期	競賽編號	競賽名稱	對象 / 競賽分組	地點
技藝類 國立高雄大學 9/19(六) 09:00-17:00	E	機器人踢足球競賽	E01 國小組 E02 國中組 E03 高中職組	活動中心
	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	
知識力類 立志高中 9/5(六) -9/6(日) 09:00-17:00	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	
技能類 正修科技大學 9/12(六)- 9/13(日) 09:00-17:00	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	

※各項競賽將依實際隊伍報名數彈性調整賽程，請參賽隊伍依官網最新公告為準。

肆、 參賽資格

一、 競賽分成**技藝與知識力**、**技能競賽**三大類。

二、 本活動免收競賽報名費(中餐請自理)。

三、 資格說明

(一) 技藝競賽：

1. 參賽對象：大專院校、高中職(五專部)、國中國小在校學生皆可依組別報名參加。(可跨校組隊報名參賽)。
2. 參賽者資格：參賽隊伍須自備符合競賽規定之機器人作品參賽。
3. 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。
4. 每隊需要0~3位指導老師，指導老師可同時指導多組隊伍。
5. 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)。
6. 競賽唱名時，在其他區域競賽來不及趕回來者；不得向裁判要求等待或延後競賽。

(二) 知識力競賽：

1. 參賽對象：技高(五專部)、國中在校學生皆可依組別報名參加。(可跨校組隊報名參賽)。
2. 參賽者資格：須具備知識力級培訓時數證書資格。
3. 每隊參賽者可報名多場競賽地點，惟同一地點，不可重覆報名。
4. 每隊需要0~3位指導老師，指導老師可同時指導多組隊伍。
5. 每隊參賽者可於同一地點參與不同職類，惟同一職類/級別，不可重覆報名。
6. 請注意競賽賽程，避免同時下場競賽之衝突。
7. 參加『積體電路應用 - 電子知識力級競賽』，隊伍須自備競賽套件材料及工具
8. 競賽唱名時，唱名三次未到(每次間隔1分鐘)；來不及趕回下場者；不得向裁判要求等待或延後競賽。

(三) 技能競賽：

1. 參賽對象：大專院校、高中職(五專部) 在校學生皆可依組別報名參加。(可跨校組隊報名參賽)。
2. 參賽者資格：專業級參賽者須具備實用級能力認證證書資格；實用級參賽者，須具備實用級培訓時數證書資格。
3. 每隊參賽者可報名多場競賽地點，惟同一地點，不可重覆報名。
4. 每隊需要0~3位指導老師，指導老師可同時指導多組隊伍。
5. 每隊參賽者可於同一地點參與不同職類，惟同一職類/級別，不可重覆報名。
6. 請注意競賽賽程，避免同時下場競賽之衝突。
7. 參加『積體電路應用 - 電子元件拆與鉅實用級/專業級競賽』，隊伍須自備競賽套件材料及工具
8. 競賽唱名時，唱名三次未到(每次間隔1分鐘)；來不及趕回下場者；不得向裁判要求等待或延後競賽。

伍、 競賽資訊：<https://www.temi.org.tw/news/view/448/>

陸、 競賽報名：<https://www.tirtpointsrace.org/53>

柒、 競賽分組：

一、 技藝競賽

編號	競賽項目 - 組別	簡介
E01 E03	機器人踢足球競賽 E01 國小組 / E02 國中組 E03 高中職組	運用 TEMI 指定控制板, 搭配大會規定之機構元件等, 依檢錄規定改裝, 進行 3 對 3 機器人踢足球比賽, 進球數最多的一方獲勝。
F01 F02	AITEMI 太空探險競技賽 F01 國中小組 / F02 高中職組	運用 TEMI 指定控制板, 依檢錄規定改裝, 一隊兩台接力, 一台循跡自走及迷宮飄移、另一台越野避障及魔方運送, 最快完成任務的隊伍為優勝。
G01 G02	機器人划龍舟競速賽 G01 國中小組 / G02 高中職組	運用 TEMI 指定控制板, 依檢錄規定改裝, 參賽隊伍須完成: 起跑線出發→通過拱門→搶珠→180 度迴旋→通過拱門→奪旗全部賽程, 最快完成任務的隊伍為優勝。
H01 H02	T1 智能賽車競賽 H01 國中小組 / H02 高中職組	運用 TEMI 指定控制板, 依檢錄規定改裝, 進行迷宮及循跡競速賽, 最快抵達終點者為優勝。

※各項目詳細競賽辦法, 請參見各賽項之競賽規則。

二、 知識力競賽

編號	競賽項目 - 組別	簡介
J01 J02	積體電路應用 電路板設計知識力級競賽 J01 國中組 / J02 高中職組	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。
K01 K02	積體電路應用 電子知識力級競賽 K01 國中組 / K02 高中職組	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。

※各項目詳細競賽辦法, 請參見各賽項之競賽規則。

三、技能競賽

編號	競賽項目 - 組別	簡介
L01 L02	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	培養學生瞭解 PCB 印刷電路板製造流程與電子產業基礎知識，建立基本電子元件辨識、電路原理分析及電路設計應用能力；並透過實作訓練，強化學生於電路圖繪製、零組件元件庫建立與管理、PCB Layout 佈局設計、電路檢查與輸出等核心技能之應用能力。
M01 M02	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	<p>本競賽依能力層級區分為：</p> <p>一、實用級（等同丙級）： 以基礎電子電路應用設計為核心，著重學生對電路圖繪製、元件配置及基礎 PCB 佈線能力之養成，培育學生具備基礎實作與技職應用能力。</p> <p>二、專業級（等同乙級）： 以進階雙層板設計與專業 PCB Layout 應用為核心，強調電路整合設計流程能力，培育學生具備產業實務導向之專業技術能力。</p> <p>參賽隊伍須依據「電路板設計競賽－實用級」及「電路板設計競賽－專業級」之競賽規則辦理，並依競賽成績與相關規定頒發獎項，以鼓勵學生精進積體電路應用與 PCB 電路板設計之專業能力。</p>
N01 N02	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	培養學生具備電子零組件辨識、電子儀器量測與基礎電路分析能力，並透過實務操作訓練，強化學生運用各式電子工具進行表面黏著元件(SMD)與插件式元件(DIP)之拆卸、鉚接、檢測與除錯等專業技能，建立學生電子實作與問題排除能力，提升技職實務應用素養。
001 002	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	<p>本競賽依能力層級區分為：</p> <p>一、實用級（等同丙級）： 以基礎電子元件辨識、基本量測操作及插件式元件拆與鉚技術為核心，著重學生對鉚接工具使用、安全規範及基礎電子組裝能力之培養，建立學生電子實作基礎能力。</p> <p>二、專業級（等同乙級）： 以進階表面黏著元件(SMD)拆與鉚、電路檢修及故障排除能力為核心，強調精密鉚接技術、電子量測分析及電路除錯能力，培育學生具備產業實務導向之電子技術專業能力。</p> <p>參賽隊伍須依據「電子元件拆與鉚競賽」相關競賽規則辦理，並依競賽成績與規定頒發獎項，以鼓勵學生精進電子技藝技能與實務應用能力。</p>

※各項目詳細競賽辦法，請參見各賽項之競賽規則。

捌、獎勵方式

一、技藝競賽獎項

競賽項目	名次 (各組別)	數量 (隊)	獎勵
機器人踢足球競賽	第一名	1	獎狀乙只、獎牌乙面
	第二名	1	獎狀乙只、獎牌乙面
	第三名	2	獎狀乙只、獎牌乙面
	佳作	若干	獎狀乙只
AITEMI 太空探險競技賽	第一名	1	獎狀乙只、獎牌乙面
	第二名	1	獎狀乙只、獎牌乙面
	第三名	2	獎狀乙只、獎牌乙面
	佳作	若干	獎狀乙只
機器人划龍舟競速賽	第一名	1	獎狀乙只、獎牌乙面
	第二名	1	獎狀乙只、獎牌乙面
	第三名	2	獎狀乙只、獎牌乙面
	佳作	若干	獎狀乙只
T1 智能車競速賽	第一名	1	獎狀乙只、獎牌乙面
	第二名	1	獎狀乙只、獎牌乙面
	第三名	2	獎狀乙只、獎牌乙面
	佳作	若干	獎狀乙只

二、知識力競賽獎項

競賽項目 【知識力競賽級】	名次 (各組別)	數量 (隊)	獎勵
積體電路應用 電路板設計知識力級競賽	第一名	3%	獎狀乙只、獎牌乙面
	第二名	6%	獎狀乙只、獎牌乙面
	第三名	9%	獎狀乙只、獎牌乙面
	佳作	12%	獎狀乙只
競賽項目 【知識力競賽級】	名次 (各組別)	數量 (隊)	獎勵
積體電路應用 電子知識力級競賽	第一名	3%	獎狀乙只、獎牌乙面
	第二名	6%	獎狀乙只、獎牌乙面
	第三名	9%	獎狀乙只、獎牌乙面
	佳作	12%	獎狀乙只

三、技能競賽獎項

競賽項目 【實用級】	名次 (各組別)	數量 (隊)	獎勵
積體電路應用 電路板設計競賽 電子元件拆與鉗競賽	第一名	3%	獎狀乙只、獎牌乙面
	第二名	6%	獎狀乙只、獎牌乙面
	第三名	9%	獎狀乙只、獎牌乙面
	佳作	12%	獎狀乙只
競賽項目 【專業級】	名次 (各組別)	數量 (隊)	獎勵
積體電路應用 電路板設計競賽 電子元件拆與鉗競賽	第一名	3%	獎狀乙只、獎牌乙面
	第二名	6%	獎狀乙只、獎牌乙面
	第三名	9%	獎狀乙只、獎牌乙面
	佳作	12%	獎狀乙只

四、獎勵說明

1. 各競賽項目之獎項名額，以該項目實際參賽隊伍之 30% 為給獎原則。
2. 主辦單位保有依實際參賽狀況、競賽成績及活動規劃需求，調整競賽規則、獎項內容及得獎名額之權利。
3. 統一於閉幕典禮辦理頒獎表揚。

玖、注意事項：

- 一、競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拍照、錄影及在各式媒體上使用之權利，各隊不得異議。(不用事先告知當事者)
- 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、敬請參賽隊伍，於競賽當天準備校旗或科系旗，提供主辦單位場佈或頒獎露出之用。
- 九、主辦單位保留隨時修改競賽規則之權利。

壹拾、活動網址

單位	網址	QR CODE
2025 高雄盃機器人挑戰賽 科技寶經典賽	https://www.tirtpointsrace.org/53/b3276460-6f59-484b-896c-5c69e5a96969	
財團法人桃園市 祥儀慈善文教基金會	https://make lab. shayangye. com/	
正修科技大學	https://www.csu.edu.tw/UIPWeb/wSite/mp?mp=10001	
高雄市立志高級中學	https://w5.lcv.s.kh.edu.tw/	
台灣 嵌入式暨單晶片系統 發展協會	https://www.temi.org.tw/news/view/409/	
TEMI 社團	https://www.facebook.com/groups/temitw/	
鈦米知識力頻道 (培訓、競賽活動分享)	https://www.youtube.com/@user-ck4hz6jt7y	
家倫競賽採購平台	http://www.eti168.com.tw/	

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：黃勝源秘書長、李思萱專員

專線電話：(02) 8227-5560

E-MAIL: alee@etimag.com.tw

地址：23558 新北市中和區中山路二段 419 號 6 樓