



台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會  
Taiwan Embedded Microcontroller Development Institute

# 2023 機器人國際賽

## 高雄挑戰賽

### 【電子元件拆與錫競賽】



TEMI Contest

台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會

Taiwan Embedded Microcontroller Development Institute



# 2023 機器人國際賽-高雄挑戰賽

## 【電子元件拆與錫競賽】



指導單位:高雄市教育局

主辦單位:台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會(TEMI)

協辦單位:正修科技大學 電子工程系(競賽辦理)

南臺科技大學 電子工程系(培訓營)



# 加入LINE群組

## 9/9高雄挑戰賽-拆錫競賽



# 競賽簡介

「2023 TEMI全能機器人技藝技能競賽」將延續過去五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，號召上千名隊伍參與。

今年在高雄市教育局指導下，結合產、官、學力量，共同統籌辦理「2023 科技寶機器人競賽-高雄挑戰賽」，藉由競賽提昇並實踐師生「生活及資訊科技教育暨實用技能應用」，並促進參賽隊伍競技交流。



# 競賽時程

## 高雄挑戰賽-電子元件拆與錫競賽

時間

2023 年 9 月 8 日(星期五)

上午場次  
(09:00~11:30)

下午場次  
(13:00~15:30)

組別

高職組:立志中學

高職組:立志中學、曾文農工  
大專組:正修科大

地點

正修科技大學 (高雄市鳥松區澄清路 840 號)

行政大樓 7 樓 03B0704 電腦教室

# 競賽時程

## 高雄挑戰賽-電子元件拆與錫競賽

時間

2023 年 9 月 9 日(星期六)

下午場次

(13:00~15:30)

組別

高職組:曾文農工

地點

正修科技大學 (高雄市鳥松區澄清路 840 號)

行政大樓 7 樓 03B0703 電腦教室

# 競賽資格

1. 參賽人數：1位(隊)。

2. 參賽指導老師：1~2位

✓ 指導老師可同時指導多組隊伍！

3. 參賽身份：全國高中職校（或五專部一至三年級）、大專院校生之**在校學生**均可參與。



# 競賽自備物品

每隊參賽選手，需自行攜帶下列物品：

- ✓ 學生證(或身份證)、文具用品(原子筆)。
- ✓ Micro USB 傳輸線+充電插座。
- ✓ 銲接手工具組(烙鐵、烙鐵架、錫絲、助焊膏油(劑)、吸錫器、SMD 鑷子、尖嘴鉗、斜口鉗、三用電表.....)。
- ✓ 延長線(線長2米以上)。
- ✓ 放大鏡、枱燈(視個人需求)。



※ 競賽當天，參賽選手未攜帶自備物品，向競賽場地借用者，將依評分標準扣分或取消參賽資格！

# 競賽流程

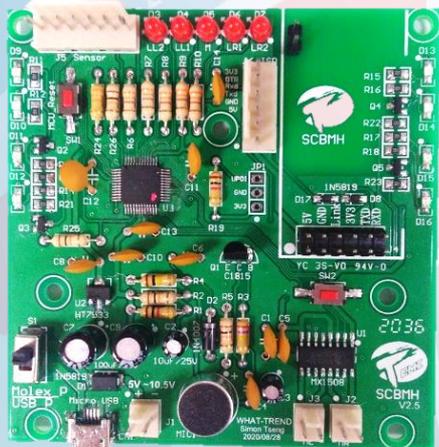
梯次	時間	時數	說明
上午場次 (下午場次)	09:00~09:15 (13:00~13:15)	15 分鐘	報到
	09:15~09:30 (13:15~13:30)	15 分鐘	宣佈競賽規則、抽籤、拆錫測試板檢驗
	09:30~11:30 (13:30~15:30)	120 分鐘	電子元件拆與錫競賽 (實用級) 1. 實施拆錫電路板錫接、功能測試作業 2. 依照作業規則進行整體評分
成績公佈	上午場次		16:00
	下午場次		

選手報到 → 各組代表抽籤 → 賽程進行 →  
完工 (或淘汰) → 優勝隊伍產出 → 競賽完成



# 競賽規則

參賽選手必須依照TEMI協會「電子元件拆與鉅實用級能力認證」術科試題之電路圖及元件佈置圖，將所有零組元件逐一進行鉅接作業，最後再針對成品進行功能測試的操作與評分。



下載專區



TEMI Contest

# 競賽成績計算

【高中職(五專部)組】 總積分 = 術科成績 + 積分

- ✓ 術科成績：金牌、銀牌、銅牌，須達80分(含)以上  
佳作，須達70分(含)以上
- ✓ 積分：根據完工時間為準，參照下表。

完工時間	積 分
45分(含) 以內	10
45分(不含) ~ 55分(含)	8
55分(不含) ~ 1小時15分(含)	5
1小時15分(不含) ~ 1小時45分(含)	2
1小時45分(不含) 以上	0

根據總積分由高至低排列次序，遇總積分相同者，比術科成績（較高優先排序），術科成績相同者，則比完工時間（較短優先排序）。

獲獎辦法 請參照下頁 **[獎勵方式]** 或 競賽總則

# 競賽成績計算

【大專院校組】 **總積分 = 術科成績 + 積分**

- ✓ 術科成績：金牌、銀牌、銅牌，須達80分(含)以上  
佳作，須達70分(含)以上
- ✓ 積分：根據完工時間為準，參照下表。

完工時間	積 分
30分(含) 以內	10
30分(不含) ~ 40分(含)	8
40分(不含) ~ 1小時(含)	5
1小時(不含) ~ 1小時30分(含)	2
1小時30分(不含) 以上	0

根據總積分由高至低排列次序，遇總積分相同者，比術科成績（較高優先排序），術科成績相同者，則比完工時間（較短優先排序）。

獲獎辦法 請參照下頁 **[獎勵方式]** 或 競賽總則

# 獎勵方式

## 高中職(五專部)組、大專院校組



競賽項目	名次 (各組別)	數量 (隊)	獎勵
積體電路應用系統- 電子元件拆與銲競賽 H01~H02	金牌	1名	獎狀乙只
	銀牌	5%	獎狀乙只
	銅牌	10%	獎狀乙只
	佳作	15%	獎狀乙只

※依據實際參賽隊伍數取獲獎名額。

※主辦單位保留隨時修改競賽規則及獎勵辦法之酌減得獎隊伍名額、獎項之權力。

※實際參賽選手，可獲得高雄市教育局核發參賽證書

※參賽獲獎選手，可獲得高雄市教育局核發得獎獎狀

# 競賽評分表

2023 機器人國際賽-高雄挑戰賽  
積體電路應用系統-電子元件拆與焊競賽 評分表

<2023 KHEE>

姓名	崗位號碼	<input type="checkbox"/> 大專校院組 <input type="checkbox"/> 高中職(五專部)組	評審 結果 <input type="checkbox"/> 及格 <input type="checkbox"/> 不及格		
參賽學校	組別				
不予評分項目		*有在列各項之一者不予評分，並請考生在本欄位簽名。			
一	提前棄權離場者				
二	未能於規定時間內完成者				
三	依據應試須知七注意事項之第____條規定以不及格論				
四	其它突發或特殊事項者(請註明原因_____)		離場時間：____時____分		
項目	評分標準	扣分標準		實扣分數	備註
		每處扣分	最高扣分		
電子元件拆與焊	1.違反作業規則一：銲頭、銲點(每處)	5	40	[30-40]	
	2.違反作業規則二：零組元件擺放、銲接(每處)	5	40		
	3.因銲接不當造成零件之損壞或遺失而更換者(每顆)	5	40		
	4.因銲接不當造成 ATMEGA4809 IC 損壞而更換者	20	40		
	5.因銲接不當造成 MX1508 IC 損壞而更換者	20	40		
	6.因銲接不當造成 Micro USB 母座損壞而更換者	20	40		
電子元件拆與焊	1.測試編號 SW1 按鈕開關無法正常動作時	10	10	[30-40]	
	2.測試編號 S1 切換開關無法正常動作時	15	15		
	3.初始測試編號 D3-D7 與 D9-D16 LED 無法正常動作	5	65		
	4.測試編號 U1-U5 感測器無法正常動作(每處)	12	60		
	5.測試編號 MIC1 麥克風無法正常動作	15	15		
	6.測試編號 J2-MR 與 J3-ML 直流馬達無法正常動作	20	40		
	7.測試編號 CN1 Micro USB 母座無法正常動作	20	20		
工作環境整潔	1.不符合工作安全要求者(毀損設備或公用器材)	10	30	[30-40]	
	2.因不當使用導致、損壞周邊機構或測試板者	20	20		
	3.工作桌面凌亂或離場前未清理工作崗位者	10	20		
	4.自備工具未攜帶而須向考場借用者	5	20		
	5.未歸還模組機構、工作崗位工具短缺或毀損者	10	20		
累計總扣分					
術科測驗總成績					
監評(一) 簽章	監評(二) 簽章	主監評 簽章			

提出評分時間(實際完工時間)：\_\_\_\_時\_\_\_\_分起至\_\_\_\_時\_\_\_\_分，總共\_\_\_\_時\_\_\_\_分

積分	大專校院組 完工時間	高中職(五專部)組 完工時間	【大專校院組】、【高中職(五專部)組】 術科成績：分數皆為以上(含) 金牌、銀牌、銅牌，須達 80 分 佳作，須達 70 分
□10	30 分(含) 以內	45 分(含) 以內	
□8	30 分(不含)~40 分(含)	45 分(不含)~55 分(含)	
□5	40 分(不含)~1 小時(含)	55 分(不含)~1 小時 15 分(含)	
□2	1 小時(不含)~1 小時 30 分(含)	1 小時 15 分(不含)~1 小時 45 分(含)	
□0	1 小時 30 分(不含) 以上	1 小時 45 分(不含) 以上	
術科成績+積分 = 總積分			



## 拆焊競賽評分表



TEMI Contest

# 好康推薦

課程目標為培育競賽選手參 9/9(六) 正修科技大學辦理之「高雄挑戰賽-電子元件拆與錫競賽」(免費參賽)

凡於當日參與競賽，競賽成績合格者，僅需補繳700元（原價4,500元），則可報考TEMI電子元件拆與錫實用級能力認證-學科測驗(含：證書費)。[學科測驗場次另行公告]





台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會

Taiwan Embedded Microcontroller Development Institute

# 9/8~9/9 高雄挑戰賽 ~正修科大 不見不散~



2023.09  
**09** SAT  
正修科大  
CHENG SHIU UNI

2023

機器人國際賽

高雄挑戰賽

積體電路應用系統-電子元件拆與鐸競賽



指導單位:  高雄市政府教育局

主辦單位:  正修科技大學

財團法人桃園市  
祥儀慈善文教基金會  
SHIANYOTE Cultural & Educational Foundation

 台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會

報名網站

協會網站

協辦單位: 樹德科技大學、南臺科技大學、全國家長團體聯盟、台北市家長會長協會、新北市中小學家長協會、高雄市長關懷教育協會  
Microchip台灣分公司、泓辰材料股份有限公司、中華兩岸EMBA 聯合會、中華民國長青童軍發展協會SCEA

