

第一屆三菱電機智慧自動化設備創新實作競賽

競賽辦法

2023.08.31

壹、活動主旨

三菱電機集團在能源電力、工業自動化、情報通訊、電子設備以及家電製品所使用的電氣和電子設備的製造及銷售中均居於領導地位，我們將藉由持續的技術創新和源源不絕的創意，實現一個充滿活力且永續發展的社會。在工業自動化領域中，持續提供符合產業需求的產品，集團旗下公司攝陽企業於 2023 年舉辦第一屆三菱電機智慧自動化設備創新實作競賽 (Mitsubishi Electric Contest of Automation , MECA)，鼓勵全國公私立大專院校學生運用三菱電機 FA (Factory Automation) 相關產品，投入智慧自動化跨領域設備的實作與創意發想，並經由競賽促進學生吸收新知、技術交流及產學合作，期許藉由串聯學術界與產業界，協助更多人才投入智慧製造領域的創新實作，提升產業競爭力。

貳、辦理單位

指導單位：經濟部產業發展署

主辦單位：攝陽企業股份有限公司

協辦單位：國立臺北科技大學 機械工程系

承辦單位：社團法人台灣智慧自動化與機器人協會 (TAIROA)

※承辦聯絡方式：陳小姐 電話：04-23581866 #33 E-mail：cathy@tairoa.org.tw；cathy@tairoa.org

參、競賽資格

| | | |
|------|----|---|
| 參賽學生 | 名額 | 2 至 4 名。 |
| | 身份 | 全國公私立大專校院之全職在學專科部、學士班、碩士班及博士班學生 (含在台外籍學生)，均可由學校推薦或自由組隊參加，可跨校、跨系所組隊。 |
| 指導教師 | 名額 | 1 至 2 名。 |
| | 身份 | 可邀請產、學、研專家學者為指導教師。 |

※以上所列資格若有不符，經檢舉且查證屬實，主辦單位將取消其參賽資格；若已領獎者，亦將追回獎項。

肆、競賽內容

一、競賽項目

鼓勵參賽者運用**三菱電機 FA (Factory Automation) 相關產品**，針對人工智慧、智慧工廠及智慧自動化領域相關設備之關鍵零組件、數位化模組、系統、製程、監控或檢測的自動化、人機介面、電路設計、系統整合、軟體程式等相關技術進行專題研究和實作。參賽隊伍宜選擇符合前述相關訴求，且具有實際成果之研究，自訂專題競賽主題。

- 產業範圍：半導體產業、顯示器產業、新能源產業、鋰電池產業、生醫產業、電路板產業、汽車產業、生物機電產業等智動化之設備。

二、競賽方式

初審：評審委員就參賽隊伍提供的專題研究書面資料，依據評審指標項目進行審查。

決賽：進入決賽之隊伍可依據主辦單位提供之**產品清單**，申請借用三菱電機相關產品，進行實作；並於準備決賽期間提供參賽團隊相關的產品諮詢。決賽內容共 20 分鐘，包含 10 分鐘口頭簡報與實機驗證與 10 分鐘 Q&A。

1. **口頭簡報**：參賽隊伍於會場進行成果報告。
2. **海報展示**：參賽隊伍必須準備半開海報（1~2 張）、示意模型或多媒體等方式輔助展示。主辦單位提供每一參賽隊伍展示攤位 1 個，各隊需安排人員於參賽攤位解說作品內容，以利評審委員與參觀人員瞭解。
3. **實機驗證**：參賽隊伍必須製作實體作品，並於現場同步進行實機驗證。

【產品借用說明】

- 可借用之產品清單請掃右方 QR Code 至[雲端](#)下載。
- 設備借用方式及產品諮詢之相關說明，將於公告初審名單時一併提供給入圍隊伍。



三、評分方式

初審與決賽二階段由主（承）辦單位邀請來自產學研等專家組成評審委員會，辦理評選作業。

1. **初審**：以資料完備性及競賽主題之相關性為審查要點，入圍名單預計於 **2023 年 12 月 5 日（二）17:30** 前公佈於活動網站，並以電子郵件通知入圍結果。

2. 決賽：

| 決賽評分項目 | 項目說明 |
|--------|---|
| 完備性 | 內容完整性及正確性（包含項目發想、設計原理分析、參賽團隊分工合作方式、成果及預期結果等），以及實機驗證之成果展現。 |
| 創新性 | 內容於相關產業領域中具有創意及前瞻性。 |
| 發展性 | 具有可實現性、實用性，並於相關產業中具有相當發展潛力，或商品化可行性。 |
| 預期效益 | 預期帶來之產業協助能量、經濟價值等。 |
| 報告與展示 | 包含口頭簡報及實體作品展示，就報告技巧、人員表達能力及作品呈現效果(海報、示意模型、或多媒體等)進行評分。 |

伍、競賽日程

| 賽程 | 活動日期 | 內容 | 備註 |
|----------------------|--------------------------------------|---|------------------------------------|
| 辦法公布 | 即日起 | 主（承）辦單位公告競賽辦法，開放下載競賽報名相關文件。 | 主（承）辦單位官網開放下載競賽辦法、報名表以及隊伍資料表等報名文件。 |
| 活動報名 初審資料 繳交 | 即日起至 2023年 11月17日 | 有興趣參賽或學校欲推薦之隊伍，在2023年11月17日(五)08:30前，依規定格式填寫並繳交報名資料（包含參賽切結書和個資聲明書）和企劃書。 以線上報名時間為憑，格式不符或逾期者恕不受理。 | 承辦單位將於依序回覆各隊聯絡人，確認報名。 |
| 初審公告 | 2023年 12月5日 | 由初審委員依據評審標準審查參賽隊伍資料、作品構想書，評選後以成績最佳的12組隊伍入圍為原則。 | 初審結果將以email通知各隊伍。 |
| 決賽隊伍 產品諮詢 產品借用 | 2023年 12月6日 至 2024年 3月1日 | 通過初審之隊伍： (1) 可申請進行個別產品諮詢，依照參賽隊伍發想之項目，由三菱團隊進行協助。 (2) 填寫產品借用合約書後，可申請借用三菱FA（Factory Automation）相關產品進行實作。 | 產品諮詢採線上為主，實體為輔（場地另行通知）。 |

| | | | |
|--------------|----------------|--|---|
| 決賽隊伍 實機驗證 | 2024年 3月8日 | 攜帶實機及簡報資料至決賽場地，於上午進行口頭簡報和實機驗證，每組報告時間為 20 分鐘（10 分鐘口頭報告及實機驗證、10 分鐘 Q&A）；下午開放師生參觀、互相交流，同時評審團針對隊伍成果進行評分討論。 | 決賽地點： 國立臺北科技大學 中正館中正廳。 |
| 頒獎 | 2024年 3月8日 | 決賽當天下午，由專家組成決賽委員會依評審標準決定名次，核定名次後進行頒獎典禮。獎盃將於日後另行通知獲獎隊伍領取、獎金亦於日後以匯款方式頒予獲獎隊伍。 | 頒獎地點： 國立臺北科技大學 中正館中正廳。 |
| 成果發表 與展示 | 2024年 3月至5月 | 獲獎作品前三名： 需簽署參賽作品公開展示之授權使用書，並獲得主辦單位贊助於 2024 智慧製造展期間進行攤位展示，並補助相關交通、住宿費用。展前將作品安置於三菱電機 - 攝陽 自動化體驗館。 | 展機地點： 三菱電機 - 攝陽 自動化 體驗館、臺北南港展覽館 1 館 4 樓。 |

陸、 獎項說明

頒獎：得獎之隊伍於決賽當天公布，頒獎儀式將於賽後舉行，獎金另行通知得獎隊伍領取。

| 獎項名稱 | 名額 | 獎項內容 |
|------|----|---------------------|
| 第一名 | 1 | 得獎者頒發獎狀、獎牌及獎金 20 萬元 |
| 第二名 | 1 | 得獎者頒發獎狀、獎牌及獎金 10 萬元 |
| 第三名 | 1 | 得獎者頒發獎狀、獎牌及獎金 8 萬元 |
| 佳作 | 3 | 得獎者頒發獎狀、獎牌及獎金 5 萬元 |

柒、報名步驟&資料繳交

報名資料下載

<https://reurl.cc/jD5NLD>



線上報名表單

<https://forms.gle/i2te2AumQsw1dWcg6>



報名之參賽隊伍應於報名時，依序完成下列步驟：

1. 至網站或雲端連結下載〈報名表〉、〈切結書及個資聲明書〉及〈隊伍資料表〉。
2. 填寫〈報名表〉，並請系辦蓋章。

3. 〈切結書及個資聲明書〉：第 1 頁的〈參賽切結書〉：請全體隊員詳閱後，由隊長代表簽名；第 2 頁的〈個資聲明書〉：須請全體隊員及指導老師詳閱後，一人填寫一份。
4. 填寫〈隊伍資料表〉Excel 檔，並檢附參賽學生的學生證正反面照片。
5. 下載〈企劃書〉並依照範本完成。（※章節內容須符合格式範本，全文至多 10 頁）
6. 進入線上報名表單，第一頁填寫隊伍基本資料。
7. 報名表需蓋章、參賽切結書與個資聲明需簽名後，掃描成 PDF 檔，上傳至報名表單。
8. 隊伍資料表上傳至報名表單。
9. 〈企劃書〉請上傳至個人雲端硬碟，並將雲端連結貼在表單回覆中。

如需修正已繳交之報名資料，請聯絡 **智動協會 陳小姐**

電話：04-23581866 #33 E-mail：cathy@tairoa.org.tw；cathy@tairoa.org

捌、注意事項

- (1) 為維護競賽公平性，參賽隊伍之校名、校徽、系所名及指導教授名稱無論初審、決賽皆不得公開露出，包含：
 - 【初審】企劃書使用之文字及照片。
 - 【決賽】參賽隊伍的海報、簡報、影片、衣服、紙本資料.....等。以上僅為舉例，若主辦單位發現有此情事，將以拒收檔案、退件請參賽隊伍進行遮蔽或銷毀等方式處理。
- (2) 決賽當日，評審委員進行評分時，指導教師須迴避。
- (3) 參加競賽或入圍作品如經人檢舉或告發為他人代勞（委外製作）或違反本競賽相關規定，有具體事實，則追回資格與獎勵。
- (4) 參賽作品之智慧財產權屬參賽團隊所有，因參賽所衍生之智慧財產保護事宜，由參賽團隊自行處理。
- (5) 參賽團隊成員資料若查有不實者，主辦單位可隨時取消其競賽資格。參賽團隊成員經提報後若有變更，須送交書面資料經主辦單位審查同意。
- (6) 入圍作品如有仿冒抄襲或違反本競賽相關規定等，經查證屬實者，將追回資格與獎勵，並由參賽者自負法律責任，主辦單位不負任何法律責任。
- (7) 參加競賽者作品之相關資料延遲交件或頁數超出規定者，或不符合主辦單位規定之格式者，視同放棄參賽資格。

- (8) 繳交所有文件將不退回，請參賽者自行備份。
- (9) 主辦單位得自由免費運用參賽作品之照片、幻燈片及說明文字等相關資料，作為相關之展覽、宣傳及出版等用途。

玖、經費補助

一、決賽補助：

凡進入決賽之隊伍，主辦單位將定額補助參賽隊伍機台搬運費用、交通費用。

- (1) 交通費：補助**臺北市以外縣市**之參賽隊伍每人每趟（含來回）交通費新台幣 1,600 元為上限，憑票根核銷，計程車資不得申請補助。
- (2) 機台搬運費：補助參賽隊伍每隊最高新台幣 7,000 元整，憑單據正本核銷，手開發票須為三聯式發票，抬頭：社團法人台灣智慧自動化與機器人協會 統一編號：26895067。
※可透過計程車搬運，補助費用僅計算臺北高鐵站至國立臺北科技大學之距離。
※若自行租車搬運，租車費以機台搬運費申請補助（僅補助來回兩日），加油費則以交通費申請。
- (3) 所有單據請於 **2024 年 3 月 15 日（五）** 前以郵戳為憑，各隊自行彙整並檢附【參賽隊伍決賽交通費補助請款單（須親簽）】寄至承辦單位通訊地址：408221 臺中市南屯區精科路 26 號 4 樓 社團法人台灣智慧自動化與機器人協會 陳小姐 收，未完賽或逾期繳交單據者，恕不受理。
- (4) 所有費用支出，請參賽隊伍自行付款給協力廠商，補助費用統一匯至參賽隊伍成員帳號。

二、展會補助：

得獎隊伍可獲補助參加「2024 智慧製造展」，主辦單位將定額補助參賽隊伍機台搬運費用、交通費用並提供「2024 智慧製造展」期間之住宿。

- (1) 交通費：補助**臺北市及新北市以外縣市**之得獎隊伍每人每趟（含來回）交通費新台幣 3,000 元為上限，憑票根核銷，計程車資不得申請補助。
- (2) 住宿：提供臺北市及新北市以外縣市之得獎隊伍，指導教師單人房一間、學生雙人房一間。
※補助以三天兩夜為原則，若有佈展需求，可提出申請四天三夜。
- (3) 機台搬運費：補助參賽隊伍每隊最高新台幣 7,000 元整，憑單據正本核銷，手開發票須為三聯式發票，抬頭：社團法人台灣智慧自動化與機器人協會 統一編號：26895067。
※可透過計程車搬運，補助費用僅計算高鐵臺北站、南港站至南港展覽館之距離。

※若自行租車搬運，租車費以機台搬運費申請補助（僅補助來回兩日），加油費則以交通費申請。

- (4) 所有單據請於 2024 年 5 月 3 日（五）前以郵戳為憑，各隊自行彙整並檢附【得獎隊伍 2023 參展交通費補助請款單（須親簽）】寄至承辦單位通訊地址：408221 臺中市南屯區精科路 26 號 4 樓 社團法人台灣智慧自動化與機器人協會 陳小姐 收，展出期間如有中途撤展或逾期繳交單據者，恕不受理。
- (5) 所有費用支出，請參賽隊伍自行付款給協力廠商，補助費用統一匯至參賽隊伍成員帳號。

壹拾、權利與義務

- (1) 作品智慧財產權一律歸屬參賽者，惟主（承）辦單位基於研究、宣傳與推廣等需要，對於所有入選/得獎作品仍享有文件、圖面、檔案等進行攝影、出版、著作、展覽及其它圖版掲載等使用權利，各入選/得獎者不得提出異議，並應配合提供相關圖片與資料。
- (2) 若參賽作品所使用之素材，有部分使用他人之著作，應附上著作權人授權使用同意書。
- (3) 所有得獎作品，主辦單位具有購買智慧財產權之優先權，費用由購買廠商與得獎參賽者自行商議。或由主（承）辦單位協助得獎作品商品化業務推展，雙方之權利與義務另訂之。
- (4) 參賽作品於參賽前或參賽後若有意申請專利等相關事宜，應於報名前或事件發生前主動告知承辦單位。
- (5) 前三名得獎作品，須與主辦單位簽訂〈參賽作品公開展示授權使用書〉，同意主辦單位於主辦單位指定之場地及「2024 智慧製造展」期間進行實機之成果展示，並提供相關操作說明；展示期間為決賽後至 2024 年 4 月 26 日，期間維護費用由主辦單位負擔，預計 5 月初進行歸還。

壹壹、主辦單位保留隨時解釋、修正辦法與內容之權利

其他未盡事項請逕詢主辦單位網站之競賽網頁，或電洽社團法人台灣智慧自動化與機器人協會 (TAIROA) 陳小姐 電話：04-23581866 #33 E-mail：cathy@tairoa.org.tw;

cathy@tairoa.org