

2017 年全國工業 4.0 專題競賽

參賽要點

指導單位：教育部技術及職業教育司

主辦單位：國立台灣科技大學工業 4.0 中心

中 華 民 國 2017 年 8 月 29 日

壹、活動說明：

一、活動名稱：2017 全國工業 4.0 專題競賽

二、目的：

為提升全國大專院校學生在工業 4.0 相關領域之創新研發及實作能力，並提供國內科技產業人才培育及發展工業 4.0 相關技術，特舉辦本競賽。藉此競賽活動促進優秀人才積極投入工業 4.0 領域，鼓勵參賽者跨領域合作，提供業界發掘人才及創新之發展機會及互相交流。

貳、活動主辦單位與聯絡方式：

一、主辦單位：國立台灣科技大學工業 4.0 中心

二、聯絡方式：

- (一) 聯絡人：楊長仁先生、馮雅欣小姐
- (二) 聯絡電話：02-2733-3141 分機 7831
- (三) E-mail：t923203169@mail.ntust.edu.tw

參、報名資格與參賽類別：

一、報名資格：

- (一) 成員資格：限全國大專院校 大學部 及 碩博士班 學生。
- (二) 隊伍人數：參賽總人數 4 至 6 人，其中包括隊長 1 人及隊員 3 至 5 人，其中至多 2 位碩/博士研究生。
- (三) 指導教授：大專校院專任老師 1 至 2 人。

二、報名方式：

參賽類群：本次競賽共分 **2 類群**，各作品得依其專業研究領域，擇一類群提出申請。各類群分類如下：

- (一) **機聯網**：本主題以工業 4.0 工廠實務應用為主。參賽隊伍需以機聯網為基礎設計工廠端的使用情境，並於決賽時在現場或以網路攝影機即時連線方式展示。參賽專題必需包含：物聯網、遠端監視、資料可視化呈現或其他有利審查元素，如遠端控制、故障診斷、決策分析等。
- (二) **機電創意**：本主題以符合工業 4.0 精神之機電創意實作為主。凡舉工業 4.0 相關之軟體開發、APP、智慧感測器、機器人、人機協同、VR/AR 等皆可參與，且不以上述主題為限。參賽隊伍需設計使用情境，並於決賽時於現場展示。

肆、 競賽辦法說明：

一、 競賽辦法總則：

- (一) 本競賽採三階段評審分別為計畫書審查、成果審查與決賽階段，計畫書審查與成果審查採網路審查方式，決賽採實物現場展示方式進行。
- (二) 作品遴選件數：
 1. 網路報名收件：不限。
 2. 計畫書審查：遴選 30-50 件進入 106/11/25 成果審查。
 3. 成果審查：遴選 20 件參加 106/12/15 決賽。

二、 競賽說明事項：

- (一) 計畫書審查：參考附件計畫書範本（以 A4 大小的 PDF 檔繳交，10 頁為限），依報名隊伍組數遴選出約 **30-50 件作品**進入成果審查，主辦單位將依評分數高低選取入選作品參加決賽。若遇同分數作品，將增額錄取。
- (二) 成果審查：包含成果展示影片（限 3 分鐘）與書面報告（以 A4 大小的 PDF 檔繳交，20 頁為限），選出 **20 件作品**進入決賽，主辦單位有權依收件數量調整入圍件數，主辦單位將依評分數高低選取入選作品參加決賽。若遇同分數作品，將增額錄取。
- (三) 決賽審查：
 1. 決賽為現場展示，依照入選組別多寡聘請 3 位以上之評審委員，請評審委員依據作品之創意技術挑戰度、軟/硬體運作度、構想文件及簡報、美觀與其他等相關項目，進行現場訪評審，依作品優劣進行名次之排序，再由工作人員依各委員評審之名次排序進行加總。
 2. 評分項目百分比：

| 項目 | 百分比 |
|---------|-----|
| 創意 | 20% |
| 技術挑戰度 | 20% |
| 軟/硬體運作度 | 20% |
| 構想文件及簡報 | 20% |
| 美觀 | 20% |

3. 決賽預計各類群取前三名與佳作二名，依得分高低排名，並由主審決定錄取名單。入圍作品若經審查均未達標準時，獎項得從缺。若遇同分之作品，將由主審參酌各審查委員意見，決定是否增額錄取。
4. 各作品限由報名之參賽成員與評審進行作品說明與展示，指導老師及非參賽成員不得從旁進行協助與提示，違反規定者，評審委員不予計分。

伍、 重要日期及地點：

一、 報名截止日期：

- (一) 採網路報名 即日起 至 民國 106 年 09 月 30 日 (星期六) 午夜 12 點止。
- (二) 報名程序：報名表將寄送至隊長信箱，印出經各校系所單位核章後，並以 Email 回覆給主辦單位，才算完成報名程序參賽。

二、 競賽說明會：

- (一) 時間：民國 106 年 9 月 15 日 (星期五) 10:00~11:30。
- (二) 地點：106 台北市大安區羅斯福路四段 113 巷 25 號 工業 4.0 實作中心
- (三) 活動報名網址：<http://140.118.175.199>

三、 計畫書收件日期：

民國 106 年 9 月 16 日 (星期六) 起 至 民國 106 年 10 月 15 日 (星期日) 止。

四、 計畫書審查結果公告：

- (一) 時間：民國 106 年 10 月 20 日 (星期五)。
- (二) 網址：<http://140.118.175.199>

五、 參賽影片及成果報告收件：

- (一) 民國 106 年 10 月 21 日 (星期四) 起 至 民國 106 年 11 月 25 日 (星期六) 止。
- (二) 收件信箱：t923203169@mail.ntust.edu.tw

六、 成果審查公告：

- (一) 時間：民國 106 年 11 月 30 日 (星期四)。
- (二) 網址：<http://140.118.175.199>

七、 決賽與成果展示

- (一) 時間：民國 106 年 12 月 15 日 (星期五)。
- (二) 地點：10607 台北市大安區基隆路 4 段 43 號 台灣科技大學 研揚大樓 一樓。
- (三) 決賽注意事項：入圍隊伍請於上午 10 點前至決賽會場分配之位置完成下列工作：
 - 張貼 A1 直式(寬 594mm × 高 841mm)海報一張。
 - 展示成果或遠端連線展示。
- (四) 主辦單位提供場地內容：
 - 電源 110V / 220V (請提出個別需求)。

- 氣壓 (請提出個別需求)。
- 海報看板一個、桌子一張、椅子兩張。

陸、獎勵辦法：

各競賽主題將由評審選出各組前三名及佳作二名，獎金如下：

| 名次 | 獎金 | 說明（總獎金共 40 萬） |
|-----|----------------------|---------------|
| 第一名 | 100,000 元 | 二類群競賽組各取一名 |
| 第二名 | 50,000 元 | 二類群競賽組各取一名 |
| 第三名 | 30,000 元 | 二類群競賽組各取一名 |
| 佳作 | 20,000 元(每名 10000 元) | 二類群競賽組各取二名 |

注意事項：

- 一、參賽作品如涉及抄襲或侵犯智慧財產權者，經認定屬實，一律取消參賽資格，以獲獎者追回頒發之獎項，並由參賽團隊自負法律責任。
- 二、參賽作品之智慧財產權屬於參賽團隊所有，因參賽作品所衍生之智慧財產法律問題，由參賽團隊自行處理。
- 三、主辦單位得自由運用參賽作品之實務、照片、說明文字及電子檔案等相關文件，作為展覽、宣傳、攝影及出版等用途。
- 四、本競賽不提供材料費。
- 五、參賽隊伍需自行準備軟硬體設備。
- 六、入圍決賽者可補助交通費，以票根實報實銷(限長程大眾交通工具，不含計程車)。
- 七、決賽時若有設備搬運可依地區補助。

柒、 相關文件格式：

一、計畫書審查：

- (一) 計畫書繳交資料以電子郵件方式寄送（檔案大小限 20MB）
- (二) 參賽計畫書：以 A4 大小的 PDF 檔繳交，10 頁為限（不包含封面與內容說明）。
 - i. 封面須註明競賽主題、作品名稱、隊名、指導老師、隊員姓名及學校系所，計畫書的內容包含以下章節：(1)摘要，(2)專題應用情境及系統架構，(3)與工業 4.0 相關技術與方法，(4)預期成果，(5)人力及時程安排，(6)參考文獻。
 - ii. 計畫書撰寫格式：

紙張大小：A4 單欄撰寫

邊 界：上下左右皆 2.0 cm

字 型：中文-標楷體、英文-Times New Roman

字體大小：章節標題 16 級(粗體)、內文 14 級(標準)

行 距：單行間距

二、成果審查：

- (一) 成果報告書：以 A4 大小的 PDF 檔繳交，20 頁為限。
- (二) 成果報告書內容依順序如下：(撰寫格式請參考計畫書審查格式)
 - i. 封面（請註明參加專題題目）一頁。
 - ii. 作品簡介（A4）一頁。
 - iii. 團隊隊員照片、參展作品照片各一張（jpg 檔案約 60KB）。
 - iv. 成果報告內容（10 頁之內）。
 - v. 專題製作心得（1 頁）。
- (三) 參賽影片：以三分鐘影片敘述各隊作品內容（可提供影片檔案或影片網址）
 - i. 需可使用 Media Player Classic 撥放。
 - ii. 檔案大小：20MB 以內。

三、決賽審查：

- i. 需製作全開 A1 海報一張[約寬 59.4cm×長 84.1cm]，張貼於展示攤位看板上。為審查公平，請各決賽隊伍不得於海報上放入校名、校徽、指導老師姓名及相關圖文字樣。
- ii. 簡報電子檔做口頭報告（10 分鐘以內）。為審查公平，請各決賽隊伍不得於海報上放入校名、校徽、指導老師姓名及相關圖文字樣。