

# 第七屆中興大學「精密工具機與智慧化技術」專題實作競賽

暨

# 程泰集團「精密工具機與智慧化技術」專題實作獎

## 一、活動目的：

台灣工具機產業在世界機械產業中相當具競爭力，要保持我國工具機產業之競爭力，就需強化工具機系統之創新設計分析能力。為有助於我國工具機產業技術與智慧化技術精進與提升創新研究風氣，並鼓勵優秀人才投入此產業，特舉辦此專題實作競賽。希望藉此專題實作競賽訓練學生之創意思考、組織設計、團隊合作、規劃整合與實作能力，強調理論與實作並重，藉由競賽增加校際間學習觀摩的機會，培養學生具有系統設計、整合及創新之能力。並配合國際技術發展趨勢，特別鼓勵含有工業 4.0 精神之智慧機械技術相關專題。

## 二、辦理單位：

主辦單位：亞崴機電股份有限公司  
程泰機械股份有限公司  
中興大學智慧機械與智能化製造人才培育聯盟中心  
中興大學機械系  
中部科學園區產學訓協會  
協辦單位：中興大學智慧自動化暨精密機械研究中心  
中部科學工業園區管理局

## 三、競賽主題：工具機系統及智慧化相關軟硬體技術

競賽內容：工具機系統、子系統、零組件等及智慧化相關技術應用專題實作成品，如智慧自動化技術、產業機器人技術、運動控制、機構、結構、溫升熱變形改善、量測技術、機電整合與加工應用等，但不限於上述題目。

## 四、參賽資格：

全國公私立大專院校以上在學學生均可自由組隊參加，每隊成員最少 3 人，至多 5 人，指導老師不得超過 2 位，可跨系、校組成團隊。競賽分為大專組及研究所組兩組別分別進行，成員中如有研究所學生則須報名研究所組。以報名時學籍為準。另為增進國際技術交流，將邀請國外學校團隊參與。

## 五、程泰「精密工具機技術」專題實作獎

### 獎金及獎項：

#### 1. 研究生組

第一名：1 隊，獎金新台幣 30 萬元整。

第二名：2 隊，每隊獎金新台幣 15 萬元整。

第三名：3 隊，每隊獎金新台幣 10 萬元整。

#### 2. 大專組

優等：1 隊，獎金新台幣 7 萬元整。

中科產學訓獎：1 隊，獎金新台幣 5 萬元整。

佳作：1 隊，獎金新台幣 3 萬元整。

#### 3. 國際組

觀摩獎：3 隊，每隊獎金新台幣 2 萬元整。

## 六、競賽執行方式：

本專題競賽執行步驟分為初賽和決賽，由主辦單位假中興大學與程泰/亞崴公司舉行。競賽細節分別說明如下頁。

## 七、注意事項：

- 1、參賽者之設計作品必須為自行創作，絕無抄襲、盜用、冒名頂替或侵犯他人權益與著作權等情事，曾獲相關競賽之得獎作品不得重複參加，除原作品進步性或功能增加程度超過 50% 以上(需以書面資料說明分析)。參賽作品若經檢舉或告發涉及著作權、專利權及其他智慧財產權等之侵害，將被取消參賽資格，若有得獎亦將追回獎金，並由參賽者自行負擔法律責任。
- 2、得獎作品之所有權及智慧財產權皆歸屬於參賽隊伍所有，主辦單位對於參加決賽作品均有攝影、錄音及展覽之權利。
- 3、主辦單位得保留所有得獎作品之照片、設計圖、說明文字、錄影等相關資料之使用權，並有權以任何形式重製、公開展示、編輯、利用或散布，以利推廣宣傳相關活動。
- 4、參賽者必須絕對遵守競賽所有規範與評審之決議，倘因未遵守作業時間或競賽規範而遭淘汰，絕無異議。
- 5、除國際組外，得獎隊伍需配合參加頒獎活動之舉行。
- 6、各名次獎項獎金分配由獲獎隊伍自行決定；獲頒獎金需依規定繳稅。
- 7、其他未盡事宜，依評審委員會之決議執行之。

## 初賽

### 1.報名

請有興趣參賽之隊伍於 **107年4月10前**完成報名，請於網站中(<http://dmlab.nchu.edu.tw/IMT/>)下載報名表(見附件一)，填完相關資訊後，mail 至 [nchugoodway@gmail.com](mailto:nchugoodway@gmail.com)，完成報名程序者將在 **107/4/17**前獲得一組參賽編號。

報名表的檔名、email 題名，請自行修改為「競賽報名-(校名)+專題名稱」。

ex. 競賽報名-(中興大學)自動化加工製程改善

若報名 email 寄出後，再次更新報名表而提交，請務必在 email 中告知，並在更新的報名表檔名加上更正日期，ex. 競賽報名-(中興大學)自動化加工製程改善 0327

### 2.繳交構想書

初賽採構想書書面評審，已報名參賽之隊伍應於 **107年5月8日前**參照公告所附加之格式(或至資源中心網站 <http://dmlab.nchu.edu.tw/IMT/> 下載)，將構想書(附件二，A4 版面，中文撰寫，字體大小 12，不含封面頁及目錄，以 4 頁為限)上傳本次競賽 FTP，始獲初賽資格。

上傳之構想書的檔名，請自行修改為「構想書-參賽編號+專題名稱」。

ex. 構想書-F01 自動化加工製程改善

若構想書上傳 FTP 後，更新構想書而再次上傳，請務必寄 email 告知主辦單位，並在更新的報名表檔名加上更正日期後再次上傳，ex. 構想書-F01 自動化加工製程改善 0327

### 3.初賽晉級評比標準

初審評比將由主辦單位聘請評審委員依各參賽隊伍之構想申請書進行評比。評比標準如下。

- |           |     |
|-----------|-----|
| (1)創意及前瞻性 | 40% |
| (2)實用性    | 40% |
| (3)完整性    | 20% |

### 4.初賽評比結果之公佈

經評審委員評審擇優選取之初賽晉級名單，將於 **107年6月11日前**公佈於資源中心網站及以 E-mail 方式通知參賽隊伍，並同時告知補助事項。

通過初賽之隊伍得參加決賽，參與決賽隊伍每隊將由主辦單位補助 3000 元用於零件耗材或作品/機台搬運費。(檢據實報實銷，各競賽隊伍所獲補助之機台搬運費只可用於實作成品搬運至競賽場地使用)。

## 決賽

### 1.決賽繳交文件

a. 成果報告(內容依順序如下，格式請見附件三)

- (1)封面(請註明參加專題題目)一頁
- (2)作品簡介(A4)一頁
- (3)團隊隊員照片、參展作品照片各一張(jpg 檔案約 60KB)
- (4)成果報告內容(10 頁之內)
- (5)專題製作心得(1 頁)

b. 二~三分鐘成果介紹影片一份(Mpeg1/Mp4; 300MB; 可用 Media Player Classic 播放)

c. 需製作英文全開 A0海報一張[約寬 84cm x長 120cm]，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。

d. 晉級決賽之隊伍應於 **107/10/01前**將成果報告書，連同成果介紹影片，製成 1 個壓縮檔，以參賽編號及專題名稱為檔名，上傳至競賽 FTP。未繳交專題實作成果報告書之隊伍視同放棄決賽資格。

※展示海報請於競賽展示當天各隊自行張貼攤位看版上即可。

※成果報告書(請依上述(1)~(5)項順序，彙集成一個 Word 檔，中文內文:標楷體 12 pt，行距:固定行高 20pt，數字及英文:Times New Roman)

※若更新決賽文件後，再次上傳 FTP，請務必將壓縮檔檔名加上當天日期及版次，並 email 告知

主辦單位及來電確認是否使用最後上傳的檔案，若未確實標明檔名、主動確認之動作，導致影響決賽成績，結果需自行負責。

ex. 第一次上傳，檔名：F01 自動化加工製程改善 0922v1；第二次上傳，檔名：F01 自動化加工製程改善 0922v2；第三次上傳，檔名：F01 自動化加工製程改善 0922v3

## 2.決賽日期與地點

晉級決賽隊伍於 **107 年 10 月 20 日**（上午 9：30 前布置完畢，下午 4：30 結束）於程泰/亞崙公司中科廠進行專題實作競賽現場決賽評比，參賽隊伍需準備：

- 簡報電子檔（**以英文製作，可用中文講解**）做口頭報告(10 分鐘以內)。  
為審查公平，請各決賽隊伍**不得於簡報內放入校名、校徽、指導老師姓名及相關圖文字樣**。
- 現場作品與海報[寬 84cm x 長 120cm]一張展示。  
各隊均需安排人員解說作品內容及進行必要之操作，以利評審委員與現場參觀人員瞭解。
- 進入決賽之隊伍，每隊皆可於決賽頒獎會場獲得參賽證明 1 張。

## 3.決賽評比

由主辦單位聘請 3 至 6 位評審委員，依各參賽隊伍之口頭報告及作品實地操作測試(如有搬運困難者可以多媒體展示)進行評比。

決賽成績評比標準如下：

- 專題實作報告書（30%）
- 口頭報告及現場展示（70%，含海報、成品之創意、靈巧、實用、整合、精密等）

## 4.決賽評比結果

研究所組：選出前三名優勝隊伍。

大專組：選出優等、中科產學訓獎與佳作隊伍。

國際組：選出觀摩獎 3 隊

優勝名單將於決賽現場公佈，並公告於資源中心網站：<http://dmlab.nchu.edu.tw/IMT/>。

所有優勝隊伍成員皆可獲獎狀一張(賽後以郵件寄出)。

## 5.注意事項

- 決賽當日各隊伍出席人員不可穿著可供辨識學校系所之服裝，成果展示展覽之作品、文件及佈展不得標示校名、校徽、指導老師姓名等相關圖文字樣。評審委員進行評分時指導老師須迴避。
- 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。
- 繳交所有文件將不退回，請參賽者自行備份。

### ■ 專題實作競賽時程表

日期	工作項目	備註
107 年 4 月 10 日前	請有意參賽之隊伍完成報名手續	請至資源中心網站下載報名表，填完後 email 至 <a href="mailto:nchugoodway@gmail.com">nchugoodway@gmail.com</a>
107 年 5 月 8 日前	請報名成功之隊伍 FTP 繳交參賽構想書	請上傳至競賽 FTP
107 年 6 月 11 日前	資源中心網站公告初賽結果	公告於網站並以 E-mail 通知
107 年 10 月 1 日前	晉級決賽之隊伍於 FTP 繳交專題實作成果報告書與成果介紹影片	請上傳至競賽 FTP
107 年 10 月 20 日	舉辦實體作品展示決賽，各參賽隊伍請至程泰/亞崙公司中科廠區現地報告	現場公佈決賽結果。(簡報檔以英文製作，可用中文講解)

其他未竟事項請逕詢資源中心網站 <http://dmlab.nchu.edu.tw/IMT/>

FTP：140.120.25.204 ID：NCHU PW：nchu2018 PORT：208

或 電洽 (04)2284-0165#5411 陳小姐 信箱 [nchugoodway@gmail.com](mailto:nchugoodway@gmail.com)