

第七屆全球傳動智能自動化創意實作競賽

競賽簡章

一、活動主旨

伴隨產品品質要求提高、生產效能提升與製造的快速發展，致使「智能自動化」成為不可逆潮流，必須在工業電腦、人機介面、控制器、智能感測器、機械視覺、工廠伺服器、資料中心等不同環節之間，做到彼此資訊的有效傳導。此外因應我國智慧製造產業與技術之發展策略，本競賽有感於智能自動化技術紮根之重要性，出資舉辦本創意實作競賽，希望結合學術理論與產業實務，鼓勵在校師生激發巧思與創造力，充分應用相關公司產品，並整合其他機電、自動化技術轉化成創新智能產品，藉此培育相關產業人才，有效促進產學合作，提升智能自動化產業技術。

二、辦理單位

(一)主辦單位：

1. 國立勤益科技大學(NCUT)
2. 全球傳動科技股份有限公司(TBI)

(二)承辦單位：國立勤益科技大學研發處

(三)協辦單位：

1. 中國砂輪企業股份有限公司(KINIK)
2. 世協電機股份有限公司(SESAME)
3. 台灣氣立股份有限公司(CHELIC)
4. 永豐齒輪股份有限公司(YONFORD)
5. 全傳智能科技股份有限公司
6. 東佑達自動化科技股份有限公司(TOYO)
7. 東培工業股份有限公司(TPI)
8. 洽群機械股份有限公司(CC Machinery)
9. 達明機器人股份有限公司(TM)
10. 漢意科技有限公司(HSK)
11. 銓達精密科技股份有限公司(CHUAN DA)
12. 橋鋒機械廠股份有限公司(CFM)

三、競賽主題

生活與工業應用等之智能自動化相關創意實作均可，唯參賽實體作品須符合「九、參賽注意事項」之規定。

四、活動對象

全國大專院校以上之相關科系所學生，每隊學生人數最多 4 人（含研究生最多 1 人），指導教授 1~2 人，鼓勵跨校、跨科系所組隊參加，所有參賽學生於決賽當天皆須具備全職學生身分。

五、活動方式

- (一)初審：作品企劃書審查。
- (二)決賽：實體作品動態演練評審。
- (三)入圍決賽後實體作品所需之零組件若係贊助廠商之產品，將免費或以優惠價格補助入圍參賽者。
- (四)入圍決賽之隊伍，除贊助單位免費或優惠提供上項該公司生產之零組件外，每隊另提參賽費用最多新台幣壹萬元。

六、參賽辦法

報名相關表格文件可於競賽網址-<https://tbi.ncut.edu.tw> 或 Facebook 粉絲團-全球傳動智能自動化創意實作大賽下載。

(一) 初審：

需填寫以下文件，並統一以 E-mail 繳交至競賽信箱：tbi-ncut@ncut.edu.tw

- 1. 報名表(附件一)
- 2. 團隊成員說明書(附件二)
- 3. 參賽切結書(附件三)
- 4. 作品企劃書(附件四)

承辦單位收到報名資料將會進行回覆確認。

(二) 決賽：

入圍決賽之隊伍需繳交以下文件及展示作品：

- 1. 零組件產品申請單(附件五)
- 2. 實體作品製作材料費收據核銷：每隊總額最多新台幣壹萬元，以統一發票收據實報實銷，發票抬頭:國立勤益科技大學，統編：57301337，須提供廠商入帳存摺影本註明銀行戶名及帳號（不開放參賽學生、教師代墊），發票金額單張不得超過新台幣三千元。
- 3. 作品之設計及製作報告書：繳交後團隊成員不得再變動。(附件六)
- 4. 實體作品介紹之海報電子檔。(海報由主辦單位統一印製)
- 5. 決賽當日實體作品動態演練展示，同時進行決賽審評。

以上所有需簽章之正本文件，均暫以紙本(正本)之掃描電子檔以 E-mail 郵寄繳交，決賽當日繳驗正本。

七、活動時程（入圍隊伍名單公布後相關時程可能會因應入圍隊伍學校行事曆進行微調）

(一)111 年 03 月中公告簡章

(二)111 年 06 月 01 日(三)至 08 月 18 日(三)開放報名及繳件

- (三)111 年 09 月 30 日(五)公告初審結果暨零組件申請開始
- (四)111 年 10 月 11 日(二)至 10 月 21 日(五)各贊助零件廠商召開第一階段線上工作坊(詳情見參賽注意事項第 6 點)
- (五)111 年 11 月 11 日(五)贊助零組件申請截止
- (六)111 年 12 月 30 日(五)前發送零組件，特殊規格零組件以廠商工作時間為準
- (七)112 年 01 月 13 日(五)於國立勤益科技大學召開第二階段實體工作坊
- (八)112 年 02 月中-03 月底安排入圍隊伍作品訪視
- (九)112 年 04 月 14 日(五)繳交設計與製作報告書(附件六)，逾期未交者視同放棄(詳情請見參賽注意事項第 7 點)
- (十)112 年 05 月 26 日(五)決賽(實體作品審查)

八、評審辦法

(一)初審:

1. 作品企劃書審查
2. 評分標準:

評分項目	評分比例
創新性	30%
可行性	30%
應用性(或實用性)	30%
書面資料完整性	10%
合計	100%

(二)決賽:

1. 實體作品展示、解說及演練
2. 網路最佳人氣獎:以 Facebook 點讚數量方式進行
3. 現場最佳人氣獎:以決賽現場來賓投票決定
4. 最佳創投獎:以產品商業化為考量
5. 最佳創新獎:以產品創新、創意為考量
6. 評分標準:

評分項目		評分比例
簡報能力		15%
模型製作	創新性	25%
	完整性	20%
	產品化可行性	20%
工作坊與競賽參與度		12%註
書面資料完整性		8%
合計		100%

註：工作坊參與度包含第一階段及第二階段，競賽參與度包含是否準時報到、隊長會議出席以及中途離開攤位。

九、參賽注意事項

- (一)決賽作品不得違反初審入圍時所宣示之既定功能、基本構想及原理，不得修改原作品名稱。
- (二)為避免發生任何危險，展示作品需具有安全防護設置及明示操作規則，以利評審及來賓體驗操作。
- (三)參賽作品製作必須優先使用贊助廠商產品型錄可提供之零組件 《至少使用一件全球傳動(TBI)之關鍵零組件(線性滑軌、滾珠螺桿、滾珠花鍵、單軸機器人、旋轉系列)應用於作品中》。
- (四)免費提供作品製作之零組件以一次申請為限，並於公布初審結果後，通知入圍隊伍

提出申請及供貨方式。

- (五)贊助廠商免費或優惠提供作品製作之零組件產品，其規格與數量將於實體作品中點驗，剩餘及未使用之產品需**全數繳回**，或補付原價差額。
- (六)為使參賽隊伍了解贊助之零組件做動原理及使用方式，在競賽過程中將舉辦兩階段工作坊，請隊伍務必參加，未參加之隊伍將影響《工作坊參與度》之分數。
- (七)規定期程內未繳交相關書面資料，經提醒仍未即時繳交隊伍以棄賽論，須繳回補助經費及贊助零件。
- (八)若報名隊伍，作品有重複參賽之經驗，請說明作品之進步性與差異性(附件七)。
- (九)為求公平性，隊伍名稱、作品名稱、作品或示範物品皆不可出現校名、系名、校徽等資訊，若有違反者決賽總分扣 15 分。

十、獎勵方式：

- (一)冠軍 1 名：獎金新台幣 15 萬元，頒發獎狀 1 張。
 - (二)亞軍 1 名：獎金新台幣 10 萬元，頒發獎狀 1 張。
 - (三)季軍 1 名：獎金新台幣 5 萬元，頒發獎狀 1 張。
 - (四)佳作獎 3 名：獎金新台幣 2 萬元、頒發獎狀 1 張。
 - (五)創新獎 2 名：獎金新台幣 1 萬元、頒發獎狀 1 張。
 - (六)最佳創投獎 1 名：獎金新台幣 1 萬元、頒發獎狀 1 張。
 - (七)最佳人氣獎 2 名(網路、現場各 1 名)：獎金新台幣 5 千元、頒發獎狀 1 張。
- (獎金總計共 40 萬元。)

十一、權利與義務

參賽者除須遵守前項各項規定外，其他權利與義務如下：

- (一)參與本創意實作競賽之團隊成員須為全職學生或專任教職人員，若有涉及其他公司權利義務之合約者不得參加。
- (二)參賽團隊填報之資料若查有不實者，主(承)辦單位可隨時取消其創意實作競賽資格。參賽團隊成員經提報後若有變更，須送書面資料經主辦單位審查同意（繳交設計及製作報告書後即不得修改）。
- (三)參賽資料除實體作品外，均不予退件，請自行備份留存。
- (四)參與本創意實作競賽活動參賽者，於決賽當日需繳驗所有需簽章之紙本正本文件，包括：報名表、參賽切結書及零組件產品申請表。
- (五)智慧財產權部分：
 - 1. 作品智慧財產權一律歸屬參賽者，惟主(承)辦及贊助單位基於研究、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、展覽及其它圖版揭載等使用權利，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，贊助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。

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主(承)辦單位。

(六)本簡章未規定之事宜及任何臨時狀況，概依籌備委員會議決議行之。

十二、競賽資訊：

(一)競賽網址：<https://tbi.ncut.edu.tw>

(二)Facebook 粉絲團：全球傳動智能自動化創意實作大賽

(三)聯絡窗口：

1. 聯絡人：國立勤益科技大學研發處陳小姐
2. 聯絡地址：411030 臺中市太平區坪林里中山路二段 57 號
3. 聯絡電話：(04)2392-4505 轉 2612
4. E-mail:tbi-ncut@ncut.edu.tw

第七屆全球傳動智能自動化創意實作競賽

報名表(除了簽名欄位外其他請電腦打字)

收件編號：主辦單位填寫

作品名稱	(請勿出現校名或系所名稱)					
隊伍名稱	(請勿出現校名或系所名稱)					
參賽團隊人力	指導老師 人；學生 人 (老師 1~2 位，學生最多 4 位，含研究生最多 1 人)					
隊伍成員						
連絡資料	校名、系所名稱 (請寫全銜)	年級	*姓名	*連絡電話 /手機	*e-mail	簽名欄位
指導老師 1						
指導老師 2						
學生 1 (主要聯絡人)						
學生 2						
學生 3						
學生 4						
通訊地址	(除地址外請註明 6 碼郵遞區號及收件者)					
電力需求	☐ 110V 60HZKW ☐ 220V 60HZKW ☐ 其他_____					
作品是否已參與其他賽事	☐ 否 ☐ 是，已獲獎 ☐ 是，未獲獎 (若是，請填寫附件七作品之進步性與差異性)					
作品申請專利	☐ 沒有申請專利 ☐ 已申請專利 ☐ 規劃申請專利					
學生證正反影本浮釘處(若已提供電子檔則免)				請蓋科系所章		

(網路報名時本表暫以掃描電子檔繳交，正本保留至決賽當日報到繳驗)

第七屆全球傳動智能自動化創意實作競賽

團隊成員說明書

作品名稱	(請勿出現校名或系所名稱)
隊名介紹	(請勿出現校名或系所名稱)
團隊成員專長 說明	
分工合作情形 說明	

附件三、參賽切結書

參賽切結書

本隊因參加『第七屆全球傳動智能自動化創意實作競賽』，除保證確實了解參賽辦法及遵守評選之各項規定外，茲同意並承諾下列事項：

- 一、本隊證明以上所填寫之各項資料確實無誤，同時皆符合主辦單位所制定之競賽規定，若查有不實者，主辦單位可隨時取消本隊競賽資格，並追討已發放之競賽獎項、獎金及作品製作補助費用。
- 二、本團隊成員經提報後若有變更，須主動通知主辦單位並備齊更新成員相關資料，待主辦單位審查同意後始生效（**更改截止日為繳交設計及製作報告書前**）。
- 三、本隊參與本競賽之成員為全職學生或專任教職人員。
- 四、贊助單位免費或優惠提供參賽作品製作之零組件，如有剩餘或未使用者，則須全數繳回或補付產品原價差額。
- 五、得獎作品如有仿冒抄襲等經查証屬實者，一律取消資格，並由參賽者自負法律責任。獎位不遞補，主辦單位得以賽後追討已發放之競賽獎項、獎金及作品製作補助費用。
- 六、各獎項之所得獎金應依稅法規定扣繳所得稅。
- 七、本辦法未規定之事項及任何臨時狀況，概依評審委員會議決議行之。
- 八、智慧財產權部分：
 - (一) 作品智慧財產權一律歸屬參賽者，惟主(承)辦及贊助單位基於研究、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。
 - (二) 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。
 - (三) 所有得獎作品，贊助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。
 - (四) 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主(承)辦單位。
- 九、本隊絕對遵守競賽所有規範與評審決議。倘因未遵守作業時間或競賽規範而遭淘汰，絕無異議。

此致

主辦單位國立勤益科技大學、全球傳動科技股份有限公司(TBI)

立書人簽章：

____、____、____、
____、____、____

中華民國 年 月 日

智能自動化創意實作競賽作品企劃書書寫說明

※ 1.需有封面(如下頁所示)、目錄(如下頁所示)、內文等。

※ 2.請依照下列各項順序填寫(每項皆需填寫，次項標題自行斟酌增刪)

壹、摘要

就以下項目作概要陳述

背景簡介、問題說明、智能自動化創作之預期功能與用途、達成該智能自動化創作之方法、預期實作結果

貳、設計概念

本作品設計之創意性或巧思想法等說明。

參、創意實現方法

說明含本作品之可行性與所運用之技術。

肆、系統架構

如架構圖、系統功能描述、控制邏輯及軟硬體規劃等之說明。

伍、設計簡圖

說明自動化及機電系統之組合圖、零件圖、零件表、材料單、電路圖等。

以上資料應盡可能完整呈現贊助廠商免費提供之零組件資訊(品名、規格、數量及安裝位置等)

陸、作動方式

柒、作品特色與價值說明

含本作品所設計之預期結果及與既有者之比較。本作品曾參加其他競賽並獲獎者，需詳細說明本次作品更新或改進的情況。

捌、結論與展望

玖、參考文獻

※ 3.格式：字型為標楷體，字體大小【壹、(16 點)】、【一、與內文皆為(14 點)】

(如下頁所示)

第七屆全球傳動 智能自動化創意實作競賽

(作品名稱) 企劃書

隊名：(請勿出現校名或系所名稱)

學校/科系所：(競賽審查時隱藏)

指導老師：

團隊成員：

中 華 民 國 年 月 日

第七屆全球傳動智能自動化創意實作競賽

企劃書

目錄

壹、摘要	<頁碼>
貳、設計概念	<頁碼>
參、創意實現方法	<頁碼>
肆、系統架構	<頁碼>
伍、設計簡圖	<頁碼>
陸、作動方式	<頁碼>
柒、作品特色與價值說明	<頁碼>
捌、結論與展望	<頁碼>
玖、參考文獻	<頁碼>

壹、摘要

貳、設計概念

一、XXXXXXX：

二、XXXXXXX：

(一)、XXXXXX

1. xxxxx

(1) xxxxx

A. xxxxx

a. xxxxx

第七屆全球傳動智能自動化創意實作競賽

《公司名稱》—零組件產品申請表

作品名稱：

隊伍名稱：

申請人姓名：

連絡電話：

寄送地址：（郵遞區號+地址+收件人姓名，若寄學校請加註單位名稱）

注意事項：

1. 本表僅供入圍隊伍申請免費零組件產品使用，所申請產品之技術問題請向聯絡窗口（《聯絡人》／《聯絡信箱》）詢問，如需付費購買者請自行洽購。
2. 《公司名稱》產品型錄網址：《產品型錄網址》。
3. 111年11月1日前提出申請，以一次申請為限，請慎重考慮需求，避免浮濫浪費。
4. 所申請之免費產品，將於決賽作品中點驗，剩餘或未使用之產品需全數繳回。

品名	公稱型號 (規格代號)	數量	其他選用需求說明

指導老師簽章：_____

（申請時，本表暫以電子檔繳交，正本保留至決賽當日報到繳驗）

智能自動化創意實作競賽作品設計及製作報告書書寫說明

※ 1.需有封面(如下頁所示)、目錄(如下頁所示)、內文等。

※ 2.請依照下列各項順序填寫(每大項皆需填寫，次項標題自行斟酌增刪)

壹、系統架構

貳、機構設計

參、驅動設計

肆、控制設計

以上設計資料需完整呈現贊助廠商免費提供之零組件資訊(以設計圖顯示安

裝位置及表列品名、規格、數量等)

伍、製作與組裝

陸、測試與修改

柒、創意特色說明

捌、討論

※ 3.格式：字型為標楷體，字體大小【壹、(16 點)】、【一、與內文皆為(14 點)】

(如下頁所示)

第七屆全球傳動 智能自動化創意實作競賽

(作品名稱) 設計及製作報告書

隊 名：(請勿出現校名或系所名稱)

學校/科系所：(競賽審查時隱藏)

指導老師：

團 隊 成 員：

中 華 民 國 年 月 日

第七屆全球傳動智能自動化創意實作競賽

設計與製作報告書

目錄

壹、系統架構	<頁碼>
貳、機構設計	<頁碼>
參、驅動設計	<頁碼>
肆、控制設計	<頁碼>
伍、製作與組裝	<頁碼>
陸、測試與修改	<頁碼>
柒、創意特色說明	<頁碼>
捌、討論	<頁碼>

壹、系統架構

一、XXXXXX：

二、XXXXXX：

(一)、XXXXX

1. xxxxx

(1) xxxxx

A. xxxxx

a. xxxxx

第七屆全球傳動智能自動化創意實作競賽

參賽作品進步性與差異性說明

作品名稱	
隊名介紹	
作品之差異性、進步性	