

第二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升、生產效能提升，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。此外因應我國生產力 4.0 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，藉此發掘相關產業人才，有效促進產學合作，提升智能自動化產業技術。

二、辦理單位:

1. 主辦單位:國立臺北科技大學
2. 承辦單位:國立臺北科技大學機械工程系

3. 贊助單位:全球傳動科技股份有限公司(TBI)



4. 共同贊助單位:

- (1) 漢意科技有限公司 (HSK)



- (2) 東佑達自動化科技股份有限公司 (TOYO)



- (3) 金器工業股份有限公司(Mindman)



- (4) 兆和豐科技股份有限公司 (RGK)



- (5) 世協電機股份有限公司(SESAME)



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、決賽注意事項」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，鼓勵跨科系所組隊參加。

五、活動方式:

1. 初審：作品企畫書審查。
2. 決賽：實體作品動態演練評審。
3. 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。

4. 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，每隊另提供最多新台幣壹萬元之參賽費用。

六、參賽辦法:

報名相關表格文件可於競賽網址:<http://tbi.ntut.edu.tw/>下載

1. 初審:

需填寫以下文件，並統一以 E-mail 繳交至競賽信箱: tbi.ntut@gmail.com

- (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)

辦理單位收到報名資料將會進行回覆確認

2. 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)，產品型錄網址及詢問聯絡窗口:

- TBI: <http://www.tbimotion.com.tw/dianzi/lists/cn.html>。
陳小姐 jia0610@tbimotion.com.tw
- SESAME: <http://www.sesamemotor.com.tw/tw/downloads>
江先生 gaf7@sesamemotor.com.tw
- RGK: <http://www.rgk-fa.com/ebook/ebook.asp>
賴小姐 jean@ura.com.tw
- Mindman: <http://www.mindman.com.tw/big5/products.php>
劉小姐 carey@mindman.com.tw
- TOYO: http://www.toyorobot.com/category1s/category1_view_tw
李小姐 lisa55@toyorobot.com

- (2) 實體作品製作材料費收據核銷:每隊總額最多新台幣壹萬伍仟元，以統一發票收據實報實銷，發票抬頭:國立臺北科技大學，統編:92021164，須註明入帳銀行戶名及帳號。

- (3) 作品之設計及製作報告書。(附件六)

- (4) 實體作品介紹之海報(A1 尺寸)電子檔。(海報由主辦單位統一印製)

- (5) 3 分鐘實體作品簡報(含作動動畫)電子檔。

- (6) 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

1. 5 月底公告簡章
2. 7 月 31 日初選截止收件
3. 8 月初公告初審結果
4. 12 月 16 日決賽(實體作品審查)

八、評審辦法:

1. 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%

2. 決賽:

- (1) 實體作品展示、解說及演練
- (2) 評分標準:

評分項目	評分比例	
簡報能力	20%	
模型製作	創新性	25%
	完整性	20%
	產品化可行性	25%
書面資料完整性	10%	
合計	100%	

九、決賽注意事項

1. 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。
2. 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，以利評審及來賓據以體驗操作。
3. 作品製作所需之零組件，必須優先使用贊助廠商產品型錄可提供之零組件，且可由贊助廠商處取得免費提供之相關零組件，不論是否提出申請，均不得再申請材料費補助。
4. 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。
5. 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。

十、獎勵方式：(總共 30 萬)

1. 冠軍 1 名：獎金新台幣 15 萬元，頒發獎牌 1 面、每人頒發獎狀 1 張。
2. 亞軍 1 名：獎金新台幣 10 萬元，頒發獎牌 1 面、每人頒發獎狀 1 張。

3. 季軍 1 名：獎金新台幣 8 萬元，頒發獎牌 1 面、每人頒發獎狀 1 張。
4. 佳作獎 3 名：獎金新台幣 1 萬元、每人頒發獎狀 1 張。
5. 創新獎 2 名：獎金新台幣 1 萬元、每人頒發獎狀 1 張。
6. 最佳人氣獎 1 名：獎金新台幣 1 萬元、每人頒發獎狀 1 張。
7. 最佳創投獎 1 名：獎金新台幣 1 萬元、每人頒發獎狀 1 張。

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：

1. 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。
2. 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。
3. 參賽資料除實體作品外，均不予退件，請自行備份留存。
4. 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。
5. 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。
6. 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：

1. 主辦單位：國立臺北科技大學
2. 承辦單位：國立臺北科技大學機械工程系
3. 贊助單位：全球傳動科技股份有限公司
4. 友好贊助單位：漢意科技有限公司、東佑達自動化科技股份有限公司、金器工業股份有限公司、兆和豐科技股份有限公司、世協電機股份有限公司
5. 競賽網址：<http://tbi.ntut.edu.tw/>
6. 聯絡窗口：
 - (1) 聯絡人：王俐文 小姐
 - (2) 聯絡地址：10608 臺北市忠孝東路 3 段 1 號 機械系
 - (3) 聯絡電話：(02)27712171 轉 2005
 - (4) E-mail: tbi.ntut@gmail.com

第二屆全球傳動智能自動化創意實作競賽

報名表

收件編號：主辦單位填寫

作品名稱			
隊伍名稱			
參賽團隊人力	指導老師 人；學生 人		
連絡資料	*姓名	*連絡電話/手機	*e-mail
指導老師			
指導老師			
主要連絡人			
通訊地址			
隊伍成員 (老師 1~2 位，學生最多 4 位)			
姓名	職稱或級別	學校及科系所	簽名
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)

第二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	
隊名介紹	
團隊成員專長 說明	
分工合作情形 說明	

參賽切結書

本隊因參加『第二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。
- 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。
 - (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 國立臺北科技大學

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)

第二屆全球傳動 智能自動化創意實作競賽

(作品名稱) 企劃書

隊 名：_____

學校/科系所：_____ (競賽審查時隱藏)

團 隊 成 員：_____

中 華 民 國 年 月 日

第二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、XXXXXX：

二、XXXXXX：

1. xxxxx

(1) xxxxx

A. xxxxx

a. xxxxx

第二屆全球傳動智能自動化創意實作競賽

SESAME 零組件產品申請表

作品名稱：_____ 隊伍名稱：_____

申請人姓名：_____ 聯絡電話：_____

注意事項：

1. 本表僅供入圍隊伍申請免費提供每隊最高三樣任意產品，超出部分以半價優惠提供，如需付費購買者請自行洽購，聯絡人：江特助，mail：gaf7@sesamemotor.com.tw。
2. SESAME 產品型錄網址：<http://www.sesamemotor.com.tw/tw/downloads>。
3. 8月15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	單價 (元)	總價 (元)	其他選用需求說明
合計(元):					

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)

第二屆全球傳動智能自動化創意實作競賽

RGK 零組件產品申請表

作品名稱：_____ 隊伍名稱：_____

申請人姓名：_____ 聯絡電話：_____

注意事項：

1. 本表僅供入圍隊伍申請免費零組件產品使用，需付費購買者請自行洽購，聯絡窗口(賴小姐 jean@ura.com.tw)詢問。
2. RGK 產品型錄網址：<http://www.rgk-fa.com/ebook/ebook.asp>。
3. 8月15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	單價 (元)	總價 (元)	其他選用需求說明
合計(元):					

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)

第二屆全球傳動智能自動化創意實作競賽

Mindman 零組件產品申請表

作品名稱：_____ 隊伍名稱：_____

申請人姓名：_____ 聯絡電話：_____

注意事項：

1. 本表僅供入圍隊伍申請免費零組件產品使用，每隊所申請產品之總值以新台幣參萬元(含)為限，如超出而致需付費購買之產品，請自行洽購勿填入此表，所申請產品之價格請向聯絡窗口(劉小姐 carey@mindman.com.tw)詢問，並填入價格欄位中。
2. Mindman 產品型錄網址: <http://www.mindman.com.tw/big5/products.php>。
3. 8月15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	單價 (元)	總價 (元)	其他選用需求說明
合計(元):					

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)

第二屆全球傳動智能自動化創意實作競賽

TOYO 零組件產品申請表

作品名稱：_____ 隊伍名稱：_____

申請人姓名：_____ 聯絡電話：_____

注意事項：

1. 本表僅供入圍隊伍申請 TOYO 特定產品(滑台+馬達+控制器)，每隊所申請產品以半價優惠提供，請自行洽購勿填入此表，所申請產品之價格請向聯絡窗口(李小姐 lisa55@toyorobot.com)詢問，並填入價格欄位中。
2. TOYO 產品型錄網址: http://www.toyorobot.com/category1s/category1_view_tw。
3. 8月15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	單價 (元)	總價 (元)	其他選用需求說明
合計(元):					

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)

智能自動化實作 設計與製作報告書 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)

第二屆全球傳動 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：_____

學校/科系所：_____ (競賽審查時隱藏)

團 隊 成 員：_____

中 華 民 國 年 月 日

第二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、XXXXX：

二、XXXXX：

1. xxxxx

(1) xxxxx

A. xxxxx

a. xxxxx