

# 第一屆全球傳動機電創意實作競賽

## 競賽簡章

### 一、活動主旨：

追求傳統及現代科技產業快速升級是全國共同努力的目標，而機電技術的提升是有效達成此目標最關鍵的因素，全球傳動科技公司有感於機電技術紮根之重要性，出資舉辦機電創意實作競賽，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，充分應用該公司傳動產品，並整合其他機電技術轉化成創新機電產品，藉此發掘相關產業人才，有效促進產學合作，提升機電產業技術。

### 二、辦理單位：

1. 贊助單位：全球傳動科技股份有限公司(以下簡稱 TBI)
2. 友好贊助單位：東佑達自動化科技股份有限公司(以下簡稱 TOYO)  
金器工業股份有限公司(以下簡稱 Mindman)
3. 主辦單位：國立台北科技大學
4. 承辦單位：國台北科技大學機械工程系

### 三、競賽主題：

不限主題，舉凡生活與工業應用等之機電相關創意實作均可，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：

北區策略聯盟成員之大專技職院校以上之相關科系所學生，每隊人數最多 5 人 (含指導教授，教授最多 2 人)，可跨校或跨科系所組隊參加。

### 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. 通過初審，排名前 15 名隊伍入圍進入決賽。
4. 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，補助方式如下：
  - (1) TBI 之產品，免費提供。
  - (2) TOYO 特定產品(滑台+馬達+控制器)以半價優惠提供。
  - (3) Mindman 免費提供每隊最高新台幣叁萬元價值的產品，超過的部份則以半價優惠提供。詳見參賽辦法及決賽注意事項。
5. 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壹萬伍仟元之實體作品製作材料費。

### 六、參賽辦法：

報名相關表格文件可於競賽網址:<http://tbi2015.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: [tbimec2015@gmail.com](mailto:tbimec2015@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:

- i. TBI: <http://www.tbimotion.com.tw/dianzi/lists/cn.html>。

- 金廣奇先生 [tbi@tbimotion.com.tw](mailto:tbi@tbimotion.com.tw)

- ii. TOYO: <http://www.toyorobot.com/secondkidlist.php>

- 李小姐 [lisa55@toyorobot.com](mailto:lisa55@toyorobot.com)

- iii. Mindman: <http://www.mindman.com.tw/big5/products.php>

- 劉小姐 [carey@mindman.com.tw](mailto:carey@mindman.com.tw)

- (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:國立台北科技大學，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. 報名時間:

- (1) 自公告日起至 4 月 20 日(一)止，逾期不受理。
- (2) 報名及繳件方式：以電子郵件報名，報名資料 E-mail 寄至信箱：  
[tbimec2015@gmail.com](mailto:tbimec2015@gmail.com)

2. 初審：

5 月 31 日前初審完畢，6 月 5 日前於網站公布初審結果。

3. 決賽：

- (1) 6 月 5 日前於網站公布決賽入圍隊伍名單，以 E-mail 通知；並寄發「決賽通知單及注意事項」通知入選隊伍。
- (2) 6 月 17 日前提出免費零組件產品申請，所申請之零組件依規格之特殊性盡速供貨。
- (3) 9 月 24 日前 e-mail 繳交實體作品以外之決賽文件。
- (4) 9 月 27 日至 10 月 1 日，決賽文件預評。
- (5) 10 月 15 日(暫訂)實體作品審查：參賽之實體作品，於當日上午 9:30 前佈置完畢，審查時需作 5 分鐘的作品報告及作動演練，頒獎典禮當日下午 3:30 在台北科技大學綜合科館第一演講廳(暫訂)舉行。

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
創新性		15%
完整性		15%
精準性		15%
展示表現	人機互動性	15%
	簡報能力	15%
	教育性或啟發性	15%
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. 作品之體積與重量限以一般人力或輔以無動力載具可搬運為原則。
3. 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。
4. 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。
5. 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。
6. 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：

1. 冠軍 1 名：獎金新台幣 10 萬元，頒發獎牌 1 面、每人頒發獎狀 1 張。
2. 亞軍 1 名：獎金新台幣 8 萬元，頒發獎牌 1 面、每人頒發獎狀 1 張。
3. 季軍 1 名：獎金新台幣 5 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，每隊頒發獎牌 1 面、每人頒發獎狀 1 張。
5. 創新獎 2 名：獎金新台幣 1 萬元，每隊頒發獎牌 1 面、每人頒發獎狀 1 張。

6. 入圍獎：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. 參賽團隊所填報之資料若查有不實者，主(承)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。
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，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. 贊助單位：全球傳動科技股份有限公司
2. 友好贊助單位：東佑達自動化科技股份有限公司  
金器工業股份有限公司
3. 主辦單位：國台北科技大學
4. 承辦單位：國台北科技大學機械工程系
5. 競賽網址：<http://tbi2015.ntut.edu.tw/>
6. 聯絡窗口：
  - (1) 聯絡人：葉信佑 先生
  - (2) 聯絡地址：10608 台北市忠孝東路 3 段 1 號 機械系
  - (3) 聯絡電話：(02)27712171 轉 2015、2039
  - (4) E-mail: [tbimec2015@gmail.com](mailto:tbimec2015@gmail.com)

## 第一屆全球傳動機電創意實作競賽

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			
主要連絡人			
通訊地址			
隊伍成員 (老師最多 2 位，學生最多 3 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)

# 第一屆全球傳動機電創意實作競賽

## 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『第一屆全球傳動機電創意實作競賽』，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 國立台北科技大學

立書人簽章：

\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、

\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_

中華民國      年      月      日



# 機電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、機電創作之預期功能與用途、達成該機電創作之方法、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

說明機電結構部分之組合圖、零件圖、零件表、材料單等。

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)

# 第一屆全球傳動 機電創意實作競賽

## (作品名稱) 企劃書

隊 名：\_\_\_\_\_

學校/科系所：\_\_\_\_\_

團 隊 成 員：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

中 華 民 國 年 月 日

# 第一屆全球傳動機電創意實作競賽

## 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

## 第一屆全球傳動機電創意實作競賽

TBI 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。
2. TBI 產品型錄網址: <http://www.tbimotion.com.tw/dianzi/lists/cn.html>。
3. 6 月 17 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)

## 第一屆全球傳動機電創意實作競賽

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叁萬元(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](mailto: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. 6月17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)

## 機電創意實作 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)

第一屆全球傳動  
機電創意實作競賽  
(作品名稱)  
設計及製作報告書

隊 名：\_\_\_\_\_

學校/科系所：\_\_\_\_\_

團 隊 成 員：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

中 華 民 國 年 月 日



# 第一屆全球傳動機電創意實作競賽

## 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. xxxxxx

(1) xxxxxx

A. xxxxxx

a. xxxxxx