

第25屆TDK 盃全國大專校院創思設計與製作競賽

(2021 Taiwan TDK Robocon)

競賽簡章

110年03月02日

一、目的：培養學生創思興趣，激發創造潛能，強化設計及製作能力，進而培育創思設計人才以提升國家競爭力。

二、方式：以創思設計及製作實物參與競賽而達成激發創思之目的。

三、對象：

全國大專校院五專部、二專部、四技部、二技部、大學部及碩士班日間部或進修推廣部、產學合作國際專班在學學生，**不包含110年暑假畢業之學生**，在校內專任教師指導下組隊參加競賽，每隊學生3至4人，碩士班學生至多2人，指導教師至多2人。學生可跨校組隊報名，惟視隊長之學籍學校為該隊所屬學校。

四、辦理單位：

(一) 指導單位：教育部

(二) 贊助單位：財團法人TDK文教基金會

(三) 主辦單位：南臺科技大學

(四) 承辦單位：機械工程系

五、競賽主題：「**機器人下戰帖，南台灣論高下**」(詳見競賽規則)

六、參賽作品：須能在競賽現場實地操作表演，作品除標準零件外，須由參賽者親自設計製作，並遵守大會公告各項限制。

七、報名：

(一)報名日期：110年03月04日(四)至110年04月01日(四)止，並依官方網站公告

為準。

(二)報名方式：

1. 參賽隊伍先至競賽網站(<http://tdk.stust.edu.tw/>)填寫報名表單，
表單內容包含：
 - (1) 隊伍資料
 - (2) 隊伍各成員的資料
 - (3) 受獎人資料
 - (4) 指導老師與所有參賽同學之合照 (可清楚辨識臉部照片。解析度至少300dpi，檔案大小至少1MB以上，檔案格式為jpg或jpeg檔，檔名請以「隊名-團體照」命名並寄至TDK信箱)
 - (5) 指導老師與所有參賽同學之個人照 (生活照亦可，需為正面半身大頭照格式，可清楚辨識臉部照片。解析度至少300dpi，檔案大小至少1MB以上，檔案格式為jpg或jpeg檔，檔名請以「隊名-姓名」命名並寄至TDK信箱)
2. 至下載專區下載並填寫參賽報名表(內含受獎人資料)，將填妥之「參賽報名表」列印出經報名學校系所蓋章後，於報名截止日前以掛號郵寄至「71005台南市永康區南台街1號 南臺科技大學-機械工程系-吳佳蓁助理收」(以郵戳為憑)。

(三)聯絡人：

71005台南市永康區南台街1號

南臺科技大學-機械工程系

吳佳蓁助理

電話：06-2533131 分機3501

傳真：06-2425092 (請註明TDK盃收)

電子信箱：tdk@stust.edu.tw

八、競賽程序：

(一) 創思研習營：報名成功後，需參加大會舉辦之創思研習營(北、中、南部三場次擇一)，各隊至少需派一名成員參加，否則取消參賽資格；建議指導老師參加創思營，以維護領隊會議中相關權益，研習營時間地點將公告於競賽網站。

※若研習營中臨時缺席、遲到、早退，以致影響競賽相關權益，請參賽隊伍自行負責。

1. 第一階段資料繳交：

※需於文件末加入「附錄」：110年04月06日起至110年07月15日之工作週報(每週一份)

2. 機器人完整結構CAD圖與照片(請壓縮成一個zip檔)

3. 創思設計與製作歷程2分鐘短片(含機器人作動影片)

(1) 檔案大小：100MB以下

(2) 檔案格式：mp4

(3) 時間長度：90~120秒

※ 上述資料之相關格式將公告於競賽網站。以上三項資料未如期繳交者，取消參賽資格。

(二) 特別說明：

1. 製作報告書之完整性與內容詳盡度將列入「最佳工作團隊紀律獎」之評分依據。

2. 製作報告書除作為說明所製作之機器人為參賽隊伍原創作品佐證資料外，

亦為「創意獎」與「科技人文獎」評審評分參考。

(三) 參賽隊伍名稱與名單更正：欲更改參賽隊伍名稱或隊員名單之隊伍，需於110年08月01日(星期二)前，由指導老師以Email聯絡南臺科技大學機械工程系(tdk@stust.edu.tw)更新參賽資料。欲更新隊員名單者，需提供更新成員之個人資料、照片與學生證正反面掃描檔，並由指導老師簽名以證明之。

1. 隊伍資料表(需包含更新後的所有隊員與指導老師資料)
2. 新成員學生證正反面掃描檔(學生證上需有指導老師之簽名以證明之)
3. 新成員之個人照(生活照亦可，需為正面半身大頭照格式，可清楚辨識臉部照片。解析度至少300dpi、檔案大小至少1MB以上，檔案格式為jpg或jpeg檔，檔名請以「隊名-姓名」命名)
4. 更新後指導老師與所有參賽同學之合照(可清楚辨識臉部照片。解析度至少300dpi，檔案大小至少1MB以上，檔案格式為jpg或jpeg檔，檔名請以「隊名-團體照」命名)

(四) 參賽隊伍訪視與參賽資格審核：

1. 大會將根據各隊所繳交之製作報告書(作品說明文件、機器人CAD圖與照片以及創思設計與製作歷程短片)，以決定是否安排網路或實地訪視隊伍製作進度。訪視時將評定各隊實際製作進度分數。免受評或評分高於60分(含)之隊伍可參加初賽，低於60分者則將取消該隊伍之參賽資格。可參加初賽隊伍名單於110年9月1日(星期二)公告在競賽網站。
2. 為瞭解各隊是否確實進行機器人製作，於製作進度訪視時請先提供截至訪視當天前之工作週報給訪視委員檢閱。

(五) 第二階段資料繳交：110年9月24日(星期五)23:59前，上傳下列資料至競賽網站。

1. 工作週報PDF檔 (110年08月03日起至110年09月24日之工作週報)
2. 自評表(含實物圖像表)Word檔及PDF檔(需各繳交一份，共二個檔案)
3. 機器人截圖 (需繳交六張，請放入同一個資料夾，壓縮成一個zip檔)
4. 作品說明文件更新版 (非必要)：若欲更新作品說明文件之參賽隊伍，可於此階段上傳更新檔案，以供創意獎、工作團隊紀律獎與科技人文獎評審參考。此任務非必要項目，參賽隊伍不於此階段更新檔案亦可。

※自評表之相關格式將公告於競賽網站。以上第1至4項資料未如期繳交者，取消製作材料費補助。

(六) 初賽：

1. 時間：
 - (1) (飛行組) 110年10月27日 (星期三)
 - (2) (自動組) 110年10月28日 (星期四)
 - (3) (遙控組) 110年10月29日 (星期五)
2. 地點：南臺科技大學 三連堂
3. 遙控組、自動組以積分方式進行3場初賽，取2場較高分數之和為總成績。取初賽總成績前8名隊伍晉級複賽 (八強賽)，共8組隊伍晉級複賽。
4. 飛行組每隊出賽2場，取兩場的積分和為總成績。初賽總成績前8名隊伍，共8組隊伍晉級複賽 (八強賽)。
5. 初賽時間訂為上述三日，組別順序將依報名隊伍數量，由主辦單位決議，並於活動網站及臉書粉絲專頁公告。

(七) 複賽 (八強賽) 與決賽 (四強賽)：

1. 時間：110年10月30日 (星期六)
2. 地點：南臺科技大學 三連堂

3. 遙控組、自動組及飛行組複賽採單敗淘汰制，每場比賽共兩隊同場競賽，勝出隊伍晉級決賽（四強賽）。決賽亦採取單敗淘汰制，名次前4名之隊伍分別為競賽獎優勝隊伍第1名至第4名；晉級複賽但未晉級決賽之隊伍頒發競賽佳作獎。

(八) 得獎隊伍資料繳交：

1. 機器人論文：各得獎隊伍於競賽結束後，根據競賽網站上公告之格式，製作長度為4頁至8頁之機器人介紹論文PDF檔案。
2. 參賽人員及機器人簡介：各得獎隊伍於競賽結束後，根據大會網站上公告之方式，製作參賽人員、機器人簡介（中英文版）Word檔。
3. 上述資料需於110年11月12日（星期五）前以電子郵件寄至競賽主辦單位電子信箱(tdk@stust.edu.tw)。未於規定時間內完成上述資料繳交，大會得取消該隊得獎資格，且不再進行遞補。

九、裁判及評審人員：由大會聘請學術界、產業界學者專家擔任。

十、獎勵：

- (一) 競賽獎（三競賽組各4名）：競賽優勝前四名分別頒給獎盃乙座，參賽同學及指導老師獎狀各乙紙；第一名加頒團隊獎金貳拾萬元，另頒優勝旗乙面（至次年競賽頒獎時移交當年競賽獎得獎隊伍）；第二名加頒團隊獎金捌萬元、第三名加頒給團隊獎金伍萬元、第四名加頒給團隊獎金壹萬元。
- (二) 競賽獎佳作（三競賽組各4名）：凡晉級決賽且出席參加決賽之隊伍，但未獲競賽優勝前四名者，加頒給團隊獎金五千元及競賽獎佳作獎狀乙紙
- (三) 創意獎特優（三競賽組各1名）：獎勵創意分數最高之隊伍，頒給獎盃乙座、參賽同學及指導老師獎狀各乙紙、團隊獎金參萬伍仟元，另頒優勝旗乙面（至次年競賽頒獎時移交當年創意獎得獎隊伍）。

- (四) 創意獎佳作 (三競賽組各3名) : 獎勵創意分數優良之隊伍 , 頒給參賽同學及指導老師獎狀各乙紙。
- (五) 工作團隊紀律獎 (三競賽組各1名) : 獎勵於製作機器人之過程中 , 最準時繳交製作報告書、工作週報與相關上傳資料 , 且內容最完整充實之隊伍 , 頒給參賽同學及指導老師獎狀各乙紙、團隊獎金壹萬元。
- (六) TDK獎 (不分組 , 1名) : 獎勵在校園推動「創思設計與製作」有傑出貢獻的學校 , 頒給獎盃乙座、獎金拾萬元 (分別由TDK文教基金會及南臺科技大學頒發) 。
- (七) 科技人文獎 (不分組 , 1名) : 獎勵跨領域協作及科技結合人文的設計表現最優之隊伍 , 頒給獎盃乙座、參賽同學及指導老師獎狀各乙紙、團隊獎金壹萬伍仟元。
- (八) 入選獎 : 凡入選且出席參加競賽但未獲前述獎項之隊伍 , 其指導老師、同學各頒給入選獎獎狀乙紙。
- (九) 自動組、遙控組與飛行組之競賽獎第一名得獎隊伍同學四名和指導老師一名 , 由TDK文教基金會安排招待至日本參觀相關競賽或參訪學校及有關機構 , 並依官方網站公告為準。
- (十) 創意獎特優、競賽獎前三名之獎狀由教育部頒發 , 其餘獎狀由南臺科技大學頒發。以上獎項除競賽獎外 , 得從缺。
- (十一) 若飛行組報名隊伍未超過五隊(不包含五隊) , 競賽形式改以示範賽進行 , 補助各參賽隊伍材料費、交通費及住宿費 , 各獎項得從缺。

十一、補助：

- (一) 製作材料費補助：凡完成初賽 (共3場次) 出場比賽動作之隊伍 , 大會將補助自動組與遙控組每隊製作材料費貳萬元、飛行組每隊製作材料費壹萬元 ,

但未準時繳交報告、繳交報告有抄襲、複製疑慮、繳交資料內容不完整或機器人功能缺乏完整性者、競賽當日未能於報到時間內隊伍人數半數以上報到(除指導教師外)，大會將依情況給予半額補助或不予補助，並得取消該隊參賽資格。

(二) 差旅費補助：

1. 初賽：

飛行組、遙控組及自動組出席參加比賽且完成出場比賽動作之隊伍，每隊搬運及交通補助金額依地區分類如下：

- (1) 台南、嘉義、高雄、雲林2,000元。
- (2) 南投、彰化、台中、苗栗、屏東4,000元。
- (3) 新竹、桃園、台北、新北、基隆、宜蘭6,000元。
- (4) 台東、花蓮、離島9,000元。

2. 複賽：

10/27初賽晉級複賽之隊伍，每隊統一發給9,000元以補助住宿費用。

10/28初賽晉級複賽之隊伍，每隊統一發給7,000元以補助住宿費用。

10/29初賽晉級複賽之隊伍，每隊統一發給4,000元以補助住宿費用。

(台南、嘉義、高雄、雲林的學校隊伍補助2,000元交通費，不補助住宿費。)

※經費補助相關事宜請以競賽網頁公告為準。

十二、競賽規則：有關競賽規則及注意事項，請至「第25屆TDK盃全國大專校院創

思設計與製作競賽」網站查詢，網址：<http://tdk.stust.edu.tw/>