

2016 雲林縣機器人創作大賽活動企畫書

一、比賽對象：雲林縣各公私立國民中學及國民小學師生。

二、活動起源及主旨：

為落實及鼓勵小朋友從小發展創意思考，能發揮不設限的想像力，故設立機器人比賽來推動科學教育，啟動小朋友創意發展的能力！

「**創意，不該照本宣科，而是勇敢放手做夢。**」

近年提倡科學教育及創意思考，我們看見台灣的教育正在改變，鼓勵小朋友自發性地思考、展現無限的想像力。然而，創意，不該照本宣科，而是勇敢放手做夢！ 機器人創意競賽，涵蓋了創意、動力科學及解決問題的能力，透過自主性的思考，跳脫既有框架，鼓勵學童勇於想像，開啓創意、天馬行空的想像力，並藉由手作方式從無到有；從虛幻到真實；在摸索的過程中，培養小朋友思索及解決問題，而非急迫地尋求答案，將想像成真的實現力。

我們重視小朋友的創造過程，照本宣科或制式的美勞創意啓發模式，容易評價，卻也制約了想像空間，更扼殺了與生俱來的創造力。我們不主張崇拜與填鴨式的學習方法，我們鼓勵小朋友展示屬於自己的創意表現，結果或許不完美，但我們確信那才是啟動創意發展能力的關鍵。

邁入第二屆機器人創作大賽，隨著孩子的成長，我們將增設國中組，鼓勵孩子學習科學不間斷，並持續發酵。

三、辦理單位：

- 1、主辦單位：雲林縣政府、財團法人豐泰文教基金會、雲林縣北港鎮公所。
- 2、承辦單位：豐泰設計中心。
- 3、協辦單位：公誠國小、建陽國小、北港國中。

四、比賽日期：105 年 12 月 03 日（星期六）上午 08:00 ~ 16: 00。（暫定）

五、比賽地點：雲林縣北港鎮立體育館（雲林縣北港鎮成功路 1 號）。

六、活動企劃：依本案活動企畫，活動籌備及運作，由豐泰設計中心負責組織分工、指揮調度與執行各項分工細節，並邀集相關單位運作推動。

時間	執行項目	備註
06/06(一)	活動官網更新	活動內容公告(賽事說明、活動辦法、賽程說明、賽事分組、報到流程)
06/21(二)	各國中/國小學校張貼活動海報	
06/21(二)	舉辦活動說明會	針對今年挑戰組說明

09/19(一)-09/28(三)	網路開放報名 公告事項	確認報名成功後開始寄發無限挑戰組及自走競賽組資源材料、參加組別名單即時公佈
10/07 (五)	舉辦國中挑戰組研習會	
10/14 (五)	創意設計組投稿收件截止	
10/20 (四)	創意設計組初評	依報名人數安排期程
10/27 (四)	公告創意設計組入選名單	
11/21-11/25	自走賽道借用-公誠國小	
11/28-12/01	自走賽道借用-建陽國小	
12/02 (五)	裁判會議	
12/03 (六)	競賽日	

七、競賽組別及項目：

1、競賽組別：

- (1) 無限挑戰組：以含有動力可以遙控參加堡壘挑戰賽之立體機器人。
- (2) 自走競賽組：以含有動力可參加田與徑挑戰賽之立體機器人。
- (3) 模型創作組：以立體模型機器人為主。
- (4) 創意設計組：以圖像表達機器人為主。

2、競賽項目：

- (1) 無限挑戰組：造型創意、創作表達及挑戰 PK 賽。
- (2) 自走競賽組：造型創意、創作表達及競賽任務。其中競賽任務包含 2 個類別挑戰賽－田賽-拔河 PK 比賽；徑賽-競走挑戰賽。
- (3) 模型創作組：造型創意及創作表達。
- (4) 創意設計組：圖像機器人創意及創作表達。

八、參賽資格及限制：依 105 學年度，以「學校」為單位報名參加。

1、無限挑戰組

- (1) 總限額 64 隊。
- (2) 比賽為團體組，參加資格為國中一~三年級，一所學校最多報名 2 隊，以報名順序序排，每校將優先 1 隊提供補助材料費用(NT\$3,500/隊)，最多補助 32 隊。
- (3) 一隊需由 3~4 名國中學生及一名指導老師組成，且教師與學生需為同校的師生。
- (4) 老師可同時擔任同校 1~2 個隊伍之指導。
- (5) 選手只能以隊伍為單位參加比賽，1 位老師和 2 位學生不被認定為隊伍，也不能參賽。
- (6) 每隊限以乙項作品參加競賽。

2、自走競賽組

- (1) 總限額 64 隊。

(2) 比賽為團體組，參加資格為國小高年級（5-6 年級），一所學校最多報名 2 隊，以報名順序序排，額滿為止。其中鼓勵偏遠地區學校報名，偏遠地區學校保留 16 隊（備取 5 隊）名額，其他學校為 48 隊（備取 5 隊），若報名結束後尚有缺額將以該組別之備取資格遞補。

(3) 一隊需由 3~4 名高年級學生及一名指導老師組成，且教師與學生需為同校的師生。

(4) 老師可同時擔任同校 1~2 個隊伍之指導。

(5) 選手只能以隊伍為單位參加比賽，1 位老師和 2 位學生不被認定為隊伍，也不能參賽。

(6) 每隊限以乙項作品參加競賽。

3、模型創作組

(1) 總限額 60 名。

(2) 比賽為個人組，參加資格為國小中年級（3-4 年級），一所學校最多報名 3 名，以報名順序序排，額滿為止。其中鼓勵偏遠地區學校報名，偏遠地區學校保留 14 名（備取 5 名）名額，其他學校為 46 名（備取 5 名），若報名結束後尚有缺額將以該組別之備取資格遞補。

(3) 每人限以乙項作品參加競賽。

4、創意設計組

(1) 徵選不限名額，初審將錄取 70 名進入決賽。

(2) 由學校集體投稿，參加資格為國小低年級（1-2 年級），一所學校不限報名人數。

(3) 每人限投乙幅作品，且不得以共同創作、作品必須從未發表、未得獎、亦未與其它比賽重覆投稿，如有臨摹、代筆著、抄襲、或不符合規定者，經發現屬實，得取消得獎資格，並追回獎狀及獎金。

※無限挑戰組、自走競賽組與模型創作組完成報名後，需先行創作，於比賽當日帶至現場參加競賽。創意設計組請學校自行投稿，通過初選者於比賽當日至現場參加創作表達評分。

九、報名方式：

1. 報名單位：以【學校】為基本單位，一律採網路報名。請至財團法人豐泰文教基金會活動官網（<http://www.fengtay.org.tw>）報名。

2. 報名日期：自 105 年 09 月 19 日(一) 9:00AM 起至 09 月 28 日(三)23:59PM 或額滿為止；創意設計組投稿截止時間為 105 年 10 月 14 日 (五)。

3. 參賽辦法：

無限挑戰組

(1) 至活動官網線上報名，需填寫參賽隊伍名稱、選手/指導老師資料及上傳大頭照。其中隊伍名稱須以『機器人的名稱』報名比賽，且名稱中文字限 7（含）字內；英文字限 14（含）字內（包含空格）。

- (2) 完成線上資料送出後，系統會寄發「報名編號」至報名 E-mail 信箱。
- (3) 收到報名編號通知信後至官網列印參加同意報名表（一位選手填寫一份）完成簽名及蓋章，於報名截止日前（以郵戳為憑）寄至主辦單位地址-640 雲林縣斗六市西平路 666 號-2016 雲林縣機器人創作大賽。
- (4) 大會收到參加同意報名表確認完成報名手續者，將 Email 通知。並於 10 月 07 日研習發放團體參賽証及材料庫。

(5) 備註：

參加同意報名表填寫資料不完整、未簽名及核章、報名表不齊或超過截止日期，視同未完成報名手續，將喪失參賽資格。其名額將以該組別之備取資格遞補，遞補順序將依報名編號順序為主。

競賽名單於報名成功後即時公告於競賽活動網站、競賽活動臉書及雲林縣政府教育網，其錄取名單順序將依報名表收件日期為準。

比賽報到檢錄時請務必攜帶榮譽宣言、作品概念（含機構三視圖）及團體參賽證換取正式選手證，請見比賽檢錄規範。

自走競賽組

- (1) 至活動官網線上報名，需填寫參賽隊伍名稱、選手/指導老師資料、上傳大頭照及材料庫選擇。其中隊伍名稱須以『機器人的名稱』報名比賽，且名稱中文字限 7（含）字內；英文字限 14（含）字內（包含空格）。
- (2) 完成線上資料送出後，系統會寄發「報名編號」至報名 E-mail 信箱。
- (3) 收到報名編號通知信後至官網列印參加同意報名表（一位選手填寫一份）完成簽名及蓋章，於報名截止日前（以郵戳為憑）寄至主辦單位地址-640 雲林縣斗六市西平路 666 號-2016 雲林縣機器人創作大賽。
- (4) 大會收到參加同意報名表確認完成報名手續者，將 Email 通知並寄發團體參賽証及材料庫。

(5) 備註：

參加同意報名表填寫資料不完整、未簽名及核章、報名表不齊或超過截止日期，視同未完成報名手續，將喪失參賽資格。其名額將以該組別之備取資格遞補，遞補順序將依報名編號順序為主。

競賽名單於報名成功後即時公告於競賽活動網站、競賽活動臉書及雲林縣政府教育網，其錄取名單順序將依報名表收件日期為準。

比賽報到檢錄時請務必攜帶榮譽宣言、作品概念（含機構三視圖）及團體參賽證換取正式選手證，請見比賽檢錄規範。

模型創作組

- (1) 至活動官網線上報名，需填寫作品名稱、選手/指導老師資料。其中作品名稱設定中文字限 7（含）字內；英文字限 14（含）字內（包含空格）。
- (2) 完成線上資料送出後，系統會寄發「報名編號」至報名 E-mail 信箱。

(3) 收到報名編號通知信後至官網列印參加同意報名表，完成簽名及蓋章於報名截止日前（以郵戳為憑）寄至主辦單位地址-640 雲林縣斗六市西平路 666 號-2016 雲林縣機器人創作大賽。

(4) 大會收到參加同意報名表確認完成報名手續者，將 Email 通知。

(5) 備註：

參加同意報名表填寫資料不完整、未簽名及核章、報名表不齊或超過截止日期，視同未完成報名手續，將喪失參賽資格。其名額將以該組別之備取資格遞補，遞補順序將依報名編號順序為主。

競賽名單於報名成功後即時公告於競賽活動網站、競賽活動臉書及雲林縣政府教育網，其錄取名單順序將依報名表收件日期為準。

比賽報到檢錄時請務必攜帶作品概念表，請見比賽檢錄規範。

創意設計組

(1) 參加徵選之作品尺寸為四開圖畫紙（請自購圖畫紙參賽創作），創作方式不限。

(2) 作品由學校自行投稿，親送或郵寄至主辦單位，截止時間為 105 年 10 月 14 日（五），以郵戳為憑。請郵寄前自行核對資料是否備妥，若作品尺寸不符合規格、未貼上參賽表格、填寫資料不完整、無核章或超過截止日期，將視為不符合比賽規定，恕不列入評審，大會將退回作品。

(3) 參賽者請填妥下列文件併同作品送至主辦單位：

每件作品需附上參加同意報名表（詳如附件四，請至活動官網下載）

每件作品背面右下角需貼上報名表（詳如附件五，請至活動官網下載）

收件地址：640 雲林縣斗六市西平路 666 號-2016 雲林縣機器人創作大賽。

(4) 初審時間：105 年 10 月 20 日（四），進行創意構圖及造型評分，將錄取 70 件進入決賽，其作品將於比賽當天進行創作表達複審。

(5) 初選名單公佈：105 年 10 月 27 日（四）於競賽活動網站、競賽活動臉書、雲林縣政府教育網公告，並以 Email 或電話通知學校。

十、機器人比賽說明會

為推廣雲林縣機器人創作大賽，將於報名前舉辦創作比賽說明介紹，讓雲林縣各國民中學充分瞭解創作大賽的活動內容，鼓勵參與機器人創作比賽。

- 承辦學校：公誠國小
- 參與人員：雲林縣國民中學教師代表至少 1 名報名參加，雲林縣國民小學教師代表至少 1 名報名參加。
- 地點：雲林縣教師研習中心。
- 時間：06/21（二） 國小上午 8:30 ~ 10:00 / 國中上午 10:00 ~ 11:30 。

十一、機器人比賽研習

針對 2016 新增設國中挑戰組，將於活動比賽前舉辦賽前規則說明及機器人製作通識介紹。

- 承辦學校：北港國中。
- 參與人員：2016 雲林縣機器人創作大賽無限挑戰組選手隊伍之老師及學生。
- 地點：南陽國小活動中心。
- 時間：10/07 (五) 8:30 ~ 11:30 。

十二、比賽資源：

為鼓勵學校參雲林縣機器人創作大賽，將補助無限挑戰組與自走競賽組材料費及材料庫。

1.無限挑戰組補助：

- (1) 材料費用：NT\$3,500 元／隊，限額補助 32 隊(詳見比賽內容參賽資格及限制)。
- (2) 材料庫：以大會所提供之控制模組為基礎發展創作。 內含控制模組 1 套，可控制 6 種通道，含遙控器。

2.自走競賽組補助：

- (1)材料費用：NT\$2,000 元／隊。
- (2)材料庫：從大會所提供之材料庫中挑選動力及零件需求，並提供同款 2 套。競賽限使用大會提供之動力及零件材料，並於範圍內延伸創作。其包含-
 - a. 馬達規格：限選用 1 種。
將提供 3V/6V 雙軸直流馬達（轉速／扭力）3 種不同規格挑選。其中每款馬達以報名順序兌換，數量有限換完為止。若其一款馬達已兌換完畢，將從其另兩種規格中挑選，敬請見諒。
 - b. 底版：限選用 1 種。
將提供 3 種不同規格挑選。
 - c. 電池盒：限選用 1 種。
將提供 2 個／3 個／4 個 3 號附開關電池盒 3 種不同規格挑選。
 - d. 其它零件：拔河 PK 固定座。

3.申請程序：

材料費請學校於完成報名成功後，郵寄領款收據（1 隊 1 份）至財團法人豐泰文教基金會，我們將收到領據後匯款給學校；材料庫於完成報名手續後開始寄發至各學校。

4.更換辦法：

- (1)若有損壞無法使用之馬達零件或控制模組，請至活動官網『比賽資源/材料庫』下載[材料庫更換表格](#)，並於活動網站『聯絡我們』告知一學校名稱、參賽編號以及寄出時間。
- (2)將損壞之零件與材料庫更換表格於 105 年 10 月 21 日 (五) 前寄退回大會。大會將依退回之馬達零件或控制模組更換同規格同數量之材料，且最多更換一次。

(3)以學校為單位，大會將於 105 年 10 月 24 日（一）統一寄發更換之零件。

十三、自走賽道借用辦法

配合選手進行機器人的試煉與練習，於比賽前 3 周將自走練習賽道放置於山線/海線據點學校供選手使用。

- 山線據點學校 - 公誠國小

借用時間：105 年 11 月 21 日 下午 1:00 至 105 年 11 月 25 日 中午 12:00

- 海線據點學校 - 建陽國小

借用時間：105 年 11 月 28 日 上午 9:00 至 105 年 12 月 01 日 下午 16:00

十四、創意設計組初評

創意設計組不限名額，將錄取 70 名進入決賽，決賽作品將於比賽日當天進行複審，進入複審名單於 105 年 10 月 27 日（四）公告。

- 地點：豐瑞活動中心
- 時間：10/20（四）09:30 ~ 16:00
- 初評評審：共 5 位。

時間	內容	備註
09:30 - 09:50	報到	
09:50 - 10:00	評分方式說明	
10:00 - 12:00	評分	中場休息 5 分鐘
12:00 - 13:00	用餐/休息時間	
13:00 - 16:00	評分	依評審時間調整
16:00	賦歸	

十五、比賽期程：依報名狀況調整安排，將另行公告。

十六、報到檢錄：依報名狀況調整安排，暫定之。

無限挑戰組：

- 1、報到時間將另行公告。
- 2、指導老師於報到檢錄區依『團體參賽証』換取正式選手參賽證，並繳交『榮譽宣言』及作品概念（含機構 3 視圖），若當天未帶齊，將無法完成檢錄。
- 3、當日報到檢錄缺席兩（含）人將失去參賽資格。
- 4、報到時間結束前未完成報到檢錄，視同棄權參賽。
- 5、由選手抽出參賽編號並貼於機器人上，以當日報到順序抽籤，先到先抽。
- 6、由選手將機器人(含改裝零件及備用電池)放置於秤重區域，讓工作人員進行秤重及拍照程序。當完成秤重及拍照程序後，將不得於比賽前追加為檢錄之零件，如有違者將取消參賽資格。

7、由選手取回參賽機器人並依照工作人員指示將作品安排至圍場評分位置。

自走競賽組：

- 1、報到時間將另行公告。
- 2、指導老師於報到檢錄區依『團體參賽証』換取正式選手參賽證，並繳交『榮譽宣言』及作品概念（含機構 3 視圖），若當天未帶齊，將無法完成檢錄。
- 3、當日報到檢錄缺席兩（含）人將失去參賽資格。
- 4、報到時間結束前未完成報到檢錄，視同棄權參賽。
- 5、由選手抽出參賽編號並貼於機器人上，以當日報到順序抽籤，先到先抽。
- 6、由選手將機器人放置於秤重區域，讓工作人員進行秤重及拍照程序。當完成秤重及拍照程序後，將不得擅自更動機器人零件位置，如有違者將取消參賽資格。
- 7、由選手取回參賽機器人並依照工作人員指示將作品安排至圍場評分位置。

模型創作組：

- 1、報到時間將另行公告。
- 2、指導老師於報到檢錄區領取選手參賽證與指導老師證。
- 3、當日報到請提供作品概念。（請至官網下載）。
- 4、報到時間結束前未完成報到檢錄，視同棄權參賽。
- 5、依當日報到順序抽出參賽編號，先到先抽。
- 6、依照工作人員指示將作品安排至圍場評分位置。
- 7、若當日作品需使用大型機具搬運，請參賽者自行負責處理。

創意設計組：

- 1、報到時間將另行公告。
- 2、選手於報到檢錄區領取選手參賽證。
- 3、報到時間結束前未完成報到檢錄，視同棄權參賽。
- 4、依當日報到順序抽出參賽編號，先到先抽。
- 5、依照工作人員指示進行創作表達評分。

十七、比賽規則：

無限挑戰組：

機器人製作--

- 1、參賽條件：需使用電池電源，驅動馬達配合遙控操作，移動的方式不作限定。
- 2、機器人遙控功能限使用大會提供之遙控模組套件，其動力表現可使用市售套件模組，其外觀造型須自行改造，不得使用市售套件。
- 3、機器人本體尺寸以 30 cm × 30 cm 高度 30 cm 為限，展開尺寸以 50 cm× 50 cm 高度 40 cm 為限，重量限 5 公斤(含)以下。
- 4、機器人所攜帶之武器不得使用明火、銳利刀具(鑽頭、銼刀等也算)、電磁波干擾、高壓電、電擊棒、或有爆炸、噴射等具有安全疑慮及具毀滅性的設備，

且攻擊系統或自衛性武器只能裝設一項。

- 5、 機器人必須在明顯區域且容易判別處，保留 3*1.5cm 的比賽編號位置；需自行擬定機器人中心點，並坐落在水平面上。

基本規則--

- 1、 在不更改機器人主體架構條件和本體限制下，比賽前可開放選手進行 0.5kg(含)以內的改裝，其改裝零件須於報到時一同檢錄。
- 2、 比賽開始前，由選手抽籤決定左右基地位置。
- 3、 機器人在場地準備位置處啟動，選手不得離開操作台。
- 4、 比賽限時 2 分鐘，採淘汰 PK 賽制，雙方可以互相用頂、撞、推、鏟、擠、槌的方式將對方推出賽道缺口為勝，禁止惡意破壞對方結構。離開賽道缺口指機器人本體超越比賽場地範圍界線外緣。
- 5、 機器人喪失移動能力指完全靜止，無法作動。比賽期間由裁判長倒數 5 秒判定機器人是否喪失移動能力；若雙方皆無移動能力，則以距離攻佔點較近者為勝。
- 6、 若比賽中惡意破壞，得給於一次警告，警告 3 次者將失去晉級資格。
- 7、 機器人由遙控啟動開關，比賽時間結束時必須遵照裁判指示停止遙控。
- 8、 零件或配件掉落時比賽照常舉行，若嚴重影響比賽，裁判得依現場狀況重啟比賽。
- 9、 請選手自行準備比賽中所需電源或充電裝置，並於比賽前完成，大會將不提供。
- 10、 不得損毀賽道，損毀者將失去晉級資格；若造成賽道污染須由產生之選手於賽後立刻清理完畢。
- 11、 參賽先後因每位選手使用手法不同，而造成賽道環境些微改變，選手須自行研擬參賽策略不得異議。

分數計算—

每晉級一個階段將做一次積分累計，將對方推出缺口者得 5 分，使對方喪失移動能力者得 3 分，搶攻站點得 1 分，得最高者可得 30 分。

比賽場區規定—

- 1、 限有參賽證選手方可進入圍場區，指導老師不得進入。
- 2、 選手進入競賽圍場，僅能攜帶隊伍之工具箱；圍場中，作品及工具箱一律不得出場及再次進場。
- 3、 比賽分三個階段，第一階段完成評分後，將依賽程安排同時進行第二階段及第三階段競賽。
- 4、 第一階段進行造型圍場評分，選手不得進入圍場區域。
- 5、 第二階段進行創作表達評分，由全體選手進場比賽。評分準備時，由工作人員廣播隊伍預備，廣播三次不到者視同棄權。
- 6、 創作表達採抽籤問答方式，評分時間一隊不超過 2 分鐘。
- 7、 第三階段為 PK 賽，採絕對淘汰制。

- 8、 競賽圍場區外設有練習區及維修區，限有參賽證選手入場使用。維修區限選手入場做賽前檢查及更換電力等使用，若在維修區以外更換零件者，將取消隊伍參賽資格。
- 9、 選手於比賽前 5 分鐘入場準備，由工作人員廣播隊伍預備，若非因其他賽事安排，廣播三次不到者視同棄權。
- 10、 進入競賽圍場區前需於檢錄區進行稱重檢查，若稱重檢查與報到檢錄時差異 $\pm 0.5\text{kg}$ 以上(總重量限 5kg (含)以下)或主架構外觀不一致，將取消參賽資格，如有異議請向大會評審委員會申訴。
- 11、 競賽圍場區將設有不同角度之攝影機，非相關人員禁止靠近比賽場區。

自走競賽組：

機器人製作--

- 1、 參賽條件：需有動力能夠前進，不得使用商業成品或教學成品套件參加，若查出報名機器人不合規定，將禁止參加比賽且學校必須繳返材料補助費。禁止之套件請參閱-禁用之範例。
- 2、 各參賽隊伍需使用大會提供材料庫內之材料，包括馬達、底盤、電池盒及拔河 PK 固定座，並在此範圍內延伸創作。必要時賽中隨機抽樣檢測，若有不符資格者將取消參賽資格。
- 3、 規格限制：限使用大會提供之底板及拔河固定座，且機器人尺寸不得超出賽道寬度(寬 30cm)限制，不符合者將取消參賽資格。賽道規格請參閱-自走競賽組挑戰賽道說明。
- 4、 重量限制：報到時需量測機器人重量，在競走挑戰賽與拔河 PK 賽兩者比賽中重量不得有異。
- 5、 動力限制：限使用大會提供之馬達作為動力使用，且限裝配 1 顆。若參賽者有額外動力可自行發揮，於比賽前後其重量差異不得超過 $\pm 5\text{g}$ 。若於賽程中因額外動力造成賽道汙染，將喪失參賽資格。
- 6、 機器人必須在明顯區域且容易判別處，保留 $3*1.5\text{cm}$ 的比賽編號位置。

基本規則--

- 1、 比賽開始前，由選手抽籤決定左右場地。
- 2、 請自行擬定掛鉤位置，掛鉤規格由大會提供，若查無掛勾使用，將視同放棄拔河 P K 賽資格，且當日於報到檢錄後，不得更改掛鉤位置。
- 3、 拔河 PK 賽在比賽場區，由操作手將繩子固定在機器人掛鉤上，若在拔河 PK 賽過程中，因掛鉤脫落將失去晉級資格。
- 4、 拔河 PK 賽以 30 秒為限，兩台自走機器人進行互拉拔河競賽，一方將中心紅線拉至得分區域即為晉級。第一次未能拉至得分區域，則交換場地進行重賽。第二次比賽若未能在 30 秒拉至得分區域，則以 30 秒時紀錄，靠近之方為優勝。若兩次皆未能判定輸贏，則以兩方機器人較輕者為優勝。
- 5、 競走挑戰賽在起跑前設置柵欄，以兩機器人同時競賽，在 1 分鐘內最先通過

終點者晉級。若在 1 分鐘內，兩者皆未通過終點，將以最接近終點者為晉級。

- 6、競走挑戰賽道有坡度與材質不同之設計。若在比賽過程中跑出賽道將失去晉級資格；若兩隊選手皆跑出賽道，將以後者具晉級資格。
- 7、凡參加比賽的所有參賽者應遵守各項細則之規定及裁判之判決；對裁判之判決如有異議限由指導老師於比賽現場向所屬比賽項目之裁判提出舉證證明，若不提出大會將不予辦理。提出舉證後由大會評審委員會仲裁。

分數計算一

拔河 PK 賽與競走挑戰賽每晉級一個階段將做一次積分累計，每個階段晉級得 5 分，最高者可得 30 分。

比賽場區規定一

- 1、限有參賽證選手方可進入自走圍場區，指導老師不得進入。
- 2、選手進入競賽圍場，僅能攜帶隊伍之工具箱；圍場中，作品及工具箱一律不得出場及再次進場。
- 3、比賽分三個階段，第一階段完成評分後，將依賽程安排同時進行第二階段及第三階段競賽。
- 4、第一階段進行造型圍場評分，選手不得進入圍場區域。
- 5、第二階段進行創作表達評分，由全體選手進場比賽。評分準備時，由工作人員廣播隊伍預備，廣播三次不到者視同棄權。
- 6、創作表達採抽籤問答方式，評分時間一隊不超過 2 分鐘。
- 7、第三階段為競賽任務，採絕對淘汰制，包含競走挑戰賽及拔河 PK 賽。
- 8、第三階段競賽時，僅操作手可進入競賽圍場比賽，其餘的選手及領隊老師均不得進入圍場範圍。
- 9、競賽圍場區外設有練習區及維修區，限有參賽證選手入場使用。維修區限選手入場做賽前檢查及更換電力等使用，若在維修區以外更換零件者，將取消隊伍參賽資格。
- 10、選手於比賽前 5 分鐘入場準備，由工作人員廣播隊伍預備，若非因其他賽事安排，廣播三次不到者視同棄權。
- 11、選手於比賽前可依序使用練習區，每隊限使用 3 次。預備賽事選手隊伍，由工作人員安排優先使用。
- 12、進入競賽圍場區前需於檢錄區進行稱重檢查，若稱重檢查與報到檢錄時差異 $\pm 5g$ 或外觀不一致，將取消參賽資格，如有異議請向大會評審委員會申訴。
- 13、選手競賽過程中，馬達、底盤、電池盒、拔河掛勾不得脫落，否則喪失參賽資格。
- 14、競賽圍場區將設有不同角度之攝影機，非相關人員禁止靠近比賽場區。
- 15、當競賽第二輪開始前(藍場第十三賽事及紅場第十四賽事)，大會將進行 5~10 分鐘整理清潔賽道及選手淘汰清場。若隊伍淘汰，選手必須攜帶自行作品離開圍場。競賽第三輪及第四輪比照辦理。

模型創作組：

1. 以模型立體機器人呈現，不需有動力，尺寸不限，發揮方式不限。
2. 選手請自行創作立體機器人，於比賽日當天進行競賽。
3. 競賽活動當日，若作品需使用大型機具搬運，請參賽者自行負責處理。
4. 評分為兩階段，第一階段創意造型，第二階段創作表達。
5. 創意造型評分採圍場評分，依參賽順序進行。
6. 創作表達評分，依參賽順序進行，由工作人員廣播預備順序，廣播三次不到者視同棄權。
7. 創作表達評分採問答方式，一件作品 2 分鐘為限。
8. 評分完畢後請自行保管作品，大會無保管作品之責任。

創意設計組：

1. 以圖像表達機器人為主。
2. 初選 70 組於競賽當日進行創作表達複審。
3. 依參賽順序進行創作表達評分，由工作人員廣播預備順序，廣播三次不到者視同棄權。
4. 創作表達採問答方式，一件作品 2 分鐘為限。
5. 評分完畢後請自行保管作品，大會無保管作品之責任。

十八、評分標準：

無限挑戰組：

總成績為以下 3 項積分加總，取分數高者依序排名。若總成績同分，將以創意造型分數高者為優勝。

1. 創意造型：依造形設計、色彩運用、材料運用評分，總分 30 分。
2. 創作表達：依概念創意、執行制作、團隊分工評分，總分 30 分。
3. 挑戰 P K 賽：最高分 30 分。

自走競賽組：

總成績為以下 4 項積分加總，取分數高者依序排名。若總成績同分，將以創意造型分數高者為優勝。

1. 創意造型：依造形設計、色彩運用、材料運用評分，總分 30 分。
2. 創作表達：依概念創意、執行制作、團隊分工評分，總分 30 分。
3. 田賽：拔河 PK 比賽，最高分 30 分。
4. 徑賽：競走挑戰賽，最高分 30 分。

模型創作組：

總成績為以下 3 項積分加總，取分數高者依序排名。若總成績同分，將以創意分數高者為優勝。

1. 創意：素材、結構、想像力，總分 30 分。
2. 造型：精緻度、色彩、吸睛度，總分 30 分。

3. 創作表達：設計概念、活動主題，總分 20 分。

創意設計組：

總成績為以下 3 項積分加總，取分數高者依序排名。若總成績同分，將以創意分數高者為優勝。

1. 創意：故事、意境、比例，總分 30 分。
2. 造型：細膩度、色彩、吸睛度，總分 30 分。
3. 創作表達：設計概念、活動主題，總分 20 分。

十九、評審與裁判遴聘：

由主辦單位聘請相關學界、設計專家及主辦單位代表等人委任評審，將於完成遴聘後於活動官網公告。

二十、獎勵辦法：總獎金高達 35 萬。

- 1、由主辦單位雲林縣政府頒發獎狀，財團法人豐泰文教基金會頒贈獎盃、獎金以茲鼓勵，總獎金高達 35 萬。
- 2、自走競賽組與模型創作組學生獲入選以上名次者，其指導老師(各項比賽擇最優成績乙件給予獎狀及獎金鼓勵；且限就讀學校教師為主)，由雲林縣政府頒給獎狀乙幀以茲鼓勵。
- 3、獎金將於賽後由學校郵寄(一週內)領款收據至豐泰文教基金會，大會將於收到領款收據後匯款給學校，並由學校統一頒發。
- 4、若得獎者無法親自前來領獎，將以放棄論處，並以其他優秀作品遞補，不得異議。
- 5、主辦單位若發現有違反比賽規則者，或冒用他人名義，得取消其得獎資格，得追回獎項及獎勵品並公告之。

無限挑戰組

獎項	總獎金	獎金包含	備註
鈦	25000	學生：20000 指導老師：5000	取 1 名，獎牌+獎狀
金	20000	學生：16000 指導老師：4000	取 1 名，獎牌+獎狀
銀	15000	學生：12000 指導老師：3000	取 1 名，獎牌+獎狀
銅	12500	學生：10000 指導老師：2500	取 1 名，獎牌+獎狀
第 5-10 名	8000	學生：6400 指導老師：1600	共 6 名，獎狀乙幀

自走競賽組

獎項	總獎金	獎金包含	備註
鈦	20000	學生：16000 指導老師：4000	取 1 名，獎牌+獎狀
金	16000	學生：12800 指導老師：3200	取 1 名，獎牌+獎狀
銀	12500	學生：10000 指導老師：2500	取 1 名，獎牌+獎狀
銅	10000	學生：8000 指導老師：2000	取 1 名，獎牌+獎狀
第 5-10 名	7500	學生：6000 指導老師：1500	共 6 名，獎狀乙幀
第 11-20 名	5000	學生：4000 指導隊老師：1000	共 10 名，獎狀乙幀

模型創作組

獎項	總獎金	獎金包含	備註
鈦	6000	學生：4800 指導老師：1200	取 1 名，獎牌+獎狀
金	5000	學生：4000 指導老師：1000	取 1 名，獎牌+獎狀
銀	4000	學生：3200 指導老師：800	取 1 名，獎牌+獎狀
銅	3000	學生：2400 指導老師：600	取 1 名，獎牌+獎狀
佳作	2000		共 16 名，獎狀乙幀

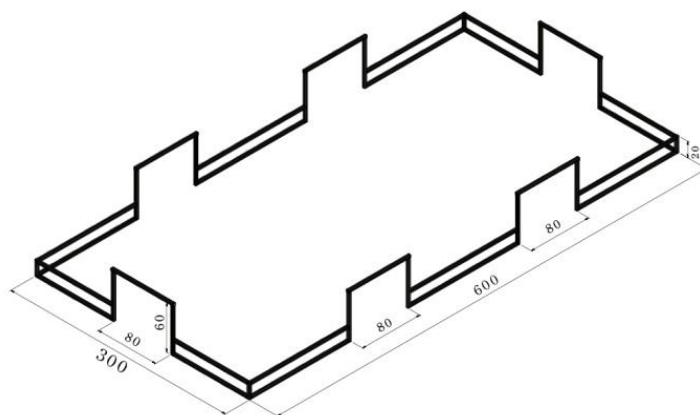
創意設計組

獎項	獎金	備註
鈦	3000	取 1 名，獎牌+獎狀
金	2500	取 1 名，獎牌+獎狀
銀	2000	取 1 名，獎牌+獎狀
銅	1500	取 1 名，獎牌+獎狀
佳作	800	共 26 名，獎狀乙幀

二十一、無限挑戰組挑戰賽賽道：

1. 賽道尺寸為 300cm x 600cm 長方形，賽道為一般的地板。四邊皆有鋁擠型高 25cm 之護欄，及賽道缺口。
2. 賽道缺口 80 cm，數量 6 個。

3. 在中心位置距離對角離場地邊緣 50 公分處，設為出發基地。
4. 賽道外設有作戰位置，比賽場地圍場範圍為 420 cm x 720cm。
5. 賽道所描述的形狀或註記的尺寸均為概略值，實際尺寸以比賽現場為準。

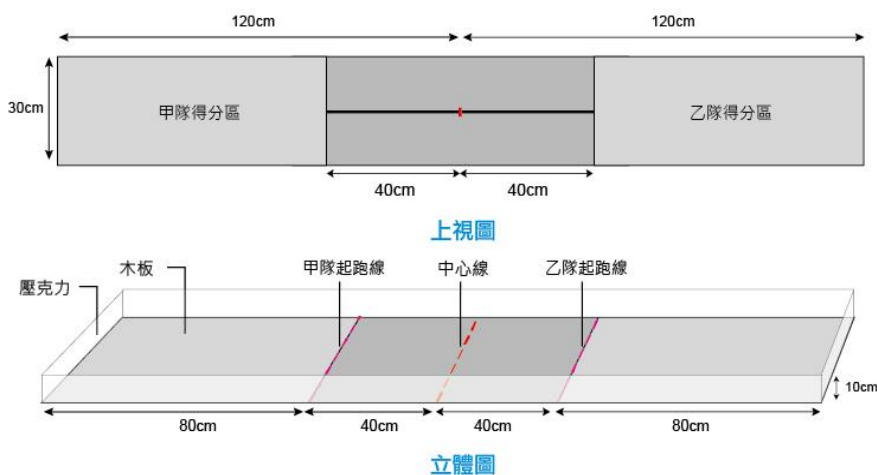


二十二、自走競賽組挑戰賽賽道：

田賽：拔河 P K 賽

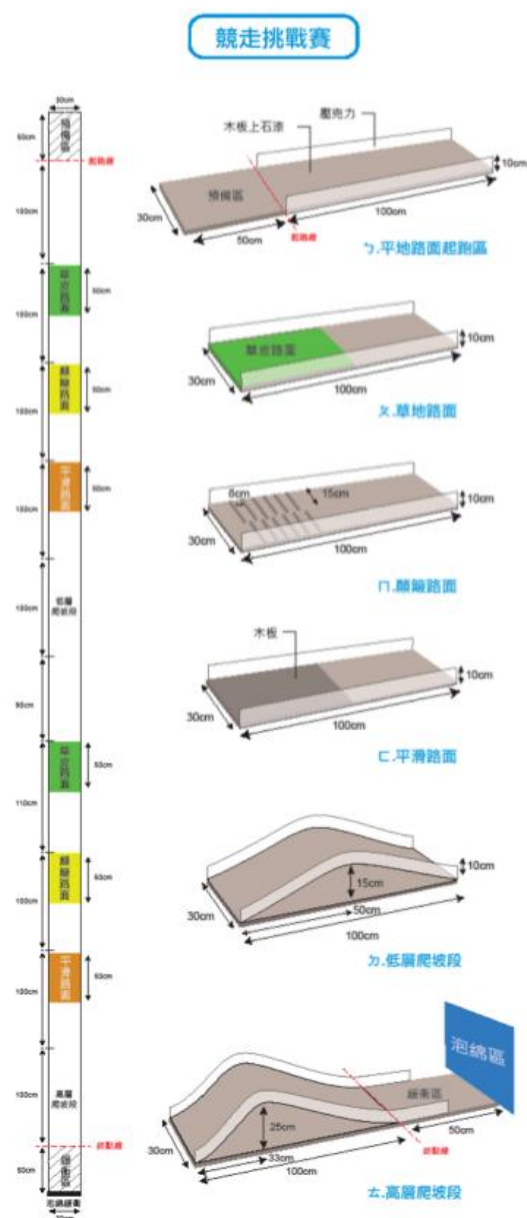
1. 比賽場地如下圖所示，尺寸為 240cm x 30cm x 10cm，賽道為一般的木板漆上石漆，側牆為高 10 cm 透明壓克力。
2. 在距離中心線左右各 40cm 為兩隊機器人準備開始位置，比賽時會在拔河繩上標注中心線（紅線）位置；以紅線移動作為判讀勝負的依據。
3. 比賽場地圍場範圍為 400cm x 190cm。
4. 賽道所描述的形狀或註記的尺寸均為概略值，實際尺寸以比賽現場為準。

拔河 PK 賽



徑賽：競走挑戰賽

- 1.比賽場地如下圖所示，賽道尺寸為 30cm x 1100cm x 10 cm，賽道為一般的木板漆上石漆，側牆為高 10 cm 透明壓克力。
- 2.賽道起點前有 50cm 的預備區，賽道終點後有 50cm 的泡綿緩衝區。其中挑戰賽有不同材質的賽道分段：平地路面、草地路面、顛簸路面、警示路面、低層爬坡段與高層爬坡段。
- 3.草地路面有長度約 50cm 的草皮；顛簸路面有高 1.5 cm 的半圓木條區；平滑路面有長度約 50cm 的木板平滑路段；低層爬坡段高度為前後坡長相同，爬坡高度 15cm；高層爬坡段高度為前陡後緩，爬坡高度 25cm。
- 4.比賽場地圍場範圍為 260cm x 1300cm。
- 5.賽道所描述的形狀或註記的尺寸均為概略值，實際尺寸以比賽現場為準



二十三、申訴：

- 1、 合法之申訴應由指導帶隊老師簽章，以書面向大會競賽組提出。申訴表請向大會服務台領取。
- 2、 如發現對隊有違反比賽規定之事，應於挑戰賽前 30 分鐘檢附申訴書向大會競賽組提出，並需指定不合格選手之具體敘述不合格之情形。否則大會不予受理。
- 3、 比賽中如發現對隊有違反比賽規定之事，應立即以口頭向該組裁判長提出，並於該場比賽結束 10 分鐘內，由指導帶隊老師簽章，補具申訴書向大會競賽組提出，否則不予受理。
- 4、 比賽結束後之申訴，必須在該場比賽結束 20 分鐘內依申訴 1 之規定提出。
- 5、 比賽爭議之判決：
 - (1) 規則有明文規定者，以裁判之判決為終決。
 - (2) 規則無明文規定者，由該場之裁判長判決之，其判決為終決。
 - (3) 非前述之爭議，由評審委員會裁定之。

二十四、 附則：

- 1、 有關各項賽程訊息及通告請至競賽官網查詢：財團法人豐泰文教基金會（<http://www.fengtay.org.tw>）查詢。
- 2、 大會於比賽期間投保公共意外責任險(含工作人員、參加人員、觀眾受傷)
- 3、 選手作品將於比賽當天結束後由選手自行帶回。
- 4、 因應個人資料保護法，所填報名參加本比賽之個人資料；僅供本比賽相關用途使用。
- 5、 聯絡單位／聯絡人：
財團法人豐泰文教基金會 / 楊雅涵小姐 / 05-551-3848

本規程如有未盡事宜，得由承辦單位修正後公布實施。