

TTRA

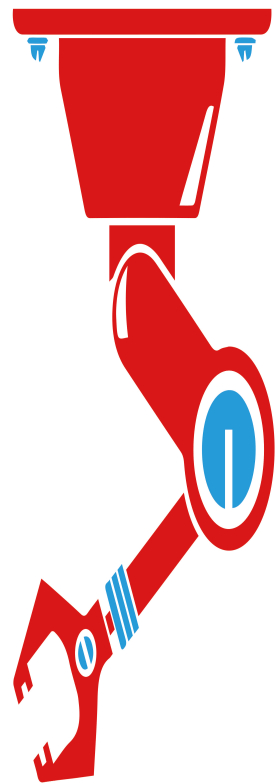
台灣青少年機器人協會

台北區 創意機器人競賽

3 / 3 9:00 ~

17:00 南港高工

近南港車站



主辦單位：TTRA台灣青少年機器人協會

TTRA

<http://www.robot19.org.tw/>

協辦單位：史丹智能股份有限公司 築科文教事業有限公司

台灣青少年機器人創意大賽

2019 台北區

修訂日期: 2019.01.18

競賽總則

本規則以 TTRA 台灣青少年機器人協會訂定之題目為依據，比賽執行細則依主辦單位制定為準，若有未盡事宜或規定，將於競賽當日宣佈。如總則有所變更，將會註記通知各隊伍教練。

一、 活動名稱：台灣青少年機器人創意大賽

二、 辦理單位

1、 主辦單位：台灣青少年機器人協會

2、 協辦單位：築科文教事業有限公司

史丹智能股份有限公司

夢想機器人教室

優勝家機器人教學中心

樂奇兒童科學創意學苑

積木創意中心

樂高文化企業社

3、 贊助單位：

三、 活動時間：2019 年 3 月 3 日 (日) 9:00~17:00

四、 活動地點：南港高工

五、 選手報名資訊：

1. 比賽項目：

幼兒組 A：幼兒創意競賽 - 擊球大挑戰

幼兒組 B：小小神射手 - 射擊大賽

簡易機器人 A 組：高爾夫球機器人

簡易機器人 B 組：跑步機器人障礙賽

相撲機器人組：輕量級 重量級

高階機器人組：足球機器人

2. 報名資格：

符合個項目報名年齡，每名選手需繳交費用 600 元整，並依報名方式完成報名。

3. 報名方式：

台灣青少年機器人協會網址 <http://www.robot19.org.tw/>，連結至**網路報名表單**輸入報名。(比賽選手名單會於協會網站上不定期更新，並非每日更新，如名單已列在協會網站上即代表報名成功。)

4. 報名日期：2019/1/19 起至額滿為止。

三、比賽器材

- 1、 競賽參賽隊伍組裝機器人之比賽器材，參賽機器人之控制器需為可程式化設備，程式設計軟體不限。
- 2、 參賽隊伍需自備比賽器材、軟體及電腦。
- 3、 參賽隊伍於進場時應自行斟酌所需的備用零件或器材。若參賽隊伍所攜帶之設備發生故障，大會不負責維修與更換，教練於比賽期間，不得進入比賽場地指導選手操作。
- 4、 各隊參賽選手於比賽當天需攜帶可以說明或是證明結構組裝和程式的報告（軟體），當參賽選手對於其他參賽選手之設備及程式提出質疑時，由裁判認定被質疑的隊伍是否需要提出相關證明，最終判決由裁判裁定，如有違規該隊伍須於 2 分鐘內修改違規之結構或程式。若未於時間內修正符合參賽機器人之規範，則不可參加競賽。

四、比賽成績

- 1、 每回合競賽結束後，由裁判進行成績秒數統計。若參賽者對裁判之判決無異議，請簽署計分表。
- 2、 選手如遇有任何疑議，應於比賽時立即向裁判當場提出，由裁判進行處理或判決，一旦選手簽署了計分表和接受裁判的判決結果，則不受理事後提出之異議。如有意見分歧或是規則認知上之差異，以裁判團最終決議為準。

五、參賽隊伍如違反下列行為，則大會有權決定取消該隊比賽資格或取消該隊參加該項比賽的權利：

- 1、 破壞比賽場地、比賽道具或其他隊伍的機器人。
- 2、 使用危險物品或是有其他可能影響比賽進行之行為。
- 3、 對參加本大賽的隊伍、觀眾、裁判、工作人員做不適當的言行。
- 4、 其他經裁判認定會影響本大賽進行之事項者。
- 5、 任何違反『二、比賽器材』與『三、比賽成績的規定』行為者。
- 6、 裁判若於檢驗時間發現違規之機器人，該隊伍須於 1 分鐘內修改違規之構件。若未於時間內符合參賽機器人之規範，則不可參加該回合比賽。
- 7、 參賽選手應善盡保管機器人之責，如因保管不良、意外碰撞掉落或其他因素而導致機器人故障、或設備故障導致無法參賽，則比賽繼續進行，不會暫停。

六、如果裁判判定喪失比賽資格之隊伍，則該隊之機器人就應立即退出比賽，且該回合成績不予計算。

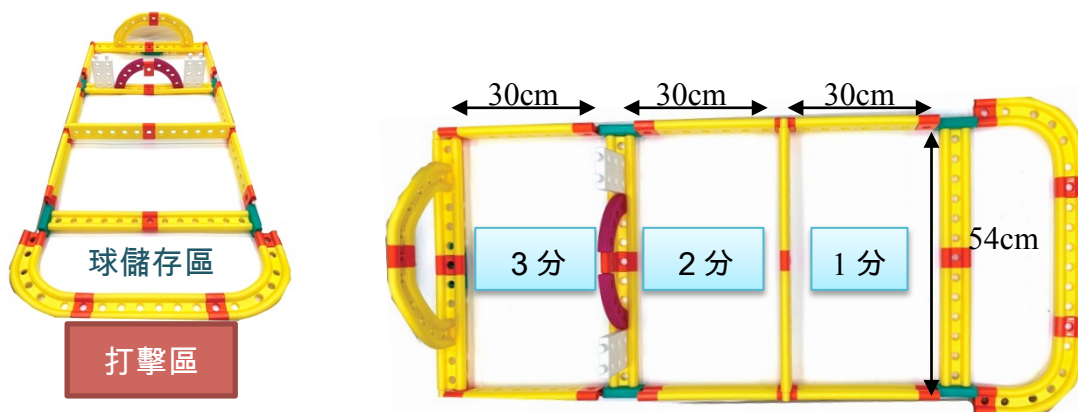
七、在比賽期間，裁判團擁有最高的裁定權。裁判團的判決不會也不能再被更改，裁判們在比賽結束之後也不會因觀看比賽影片而更改判決。

八、大會對各項參賽作品擁有拍照、錄影、重製、修改及在各式媒體上使用之權利，各隊不得異議。

九、若本規則尚有未盡事宜或異動之處，則以比賽當日裁判團公佈為準。裁判團擁有對比賽規則之最後解釋權力。

幼兒創意競賽 - 擊球大挑戰

- 一、 參賽資格：四足歲以上～小學一年級以下
- 二、 設備規範：由大會統一提供每人一套積木零件，供選手比賽時使用。
- 三、 比賽時間：組裝時間不限，每人 10 顆球，打擊完成完即換下一位。



四、 比賽規則：

1. 參賽者運用上述規範零件製作一把可擊球的機械裝置。
2. 大小及造型不限。
3. 僅限以積木擊打彩色球使球進入計分區，不能以其他方式移動球，違規者不予計分。
4. 球由大會提供，為一般球池用球，直徑 7cm。
5. 打擊裝飾僅能置放於球儲存區前方打擊區，距離不限，可自行調整位置。
6. 球所進入且停留於 1 分區計算一分，2 分區得兩分以此類推，如未進入的得分區則計 0 分，共有 10 球，所以分數加總，即為得分。
7. 所有位在儲存區的球，都可用來打擊並且得分，意旨若擊球時不慎有球落入儲存區，可以再次使用該球。如選手已執行打擊動作，且球已經掉落至其他區域，則不可重複使用該球。
8. 球全數打擊完畢後，須將組裝之積木槍拆開並放回積木盒內。
9. 可有一名家長協助參賽者準備瞄準，但打擊及組裝須由參賽者自行操作。

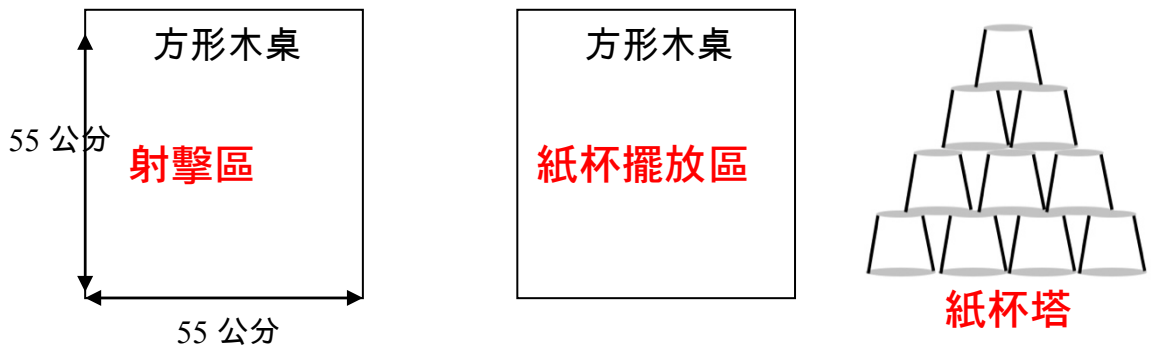
五、 獎 項：

1. 技術獎：製作擊球裝置並能成功將球打入計分區可獲頒完賽紀念獎。
2. 金牌獎：總分 20 分以上，可獲頒獎狀。
3. 銀牌獎：總分 12 分以上，可獲頒獎狀。
4. 銅牌獎：總分 7 分以上，可獲頒獎狀。

※備註：頒獎時，獲獎選手如不在比賽會場時，獲獎資格將予以取消。

小小神射手 - 射擊大賽

- 一、 參賽資格：四足歲以上～小學一年級以下
- 二、 設備規範：由大會統一提供每人一套積木零件，供選手比賽時使用。
- 三、 比賽時間：組裝時間不限，每人 5 條橡皮筋，發射完即換下一位。
- 四、 場地圖示：



五、 比賽規則：

1. 參賽者運用上述規範零件製作一把可發射橡皮筋的槍。
2. 積木槍的大小及造型不限。
3. 僅限以積木槍發射橡皮筋擊倒紙塔，不能以其他方式擊倒紙塔，違規者不予計分。
4. 紙杯由大會提供，為一般飲用之紙杯。
5. 積木槍僅能置放於射擊區，不可超過，於射擊區內可自行調整位置。
5 條橡皮筋成功擊倒的紙杯數即為得分。
6. 橡皮筋全數射擊完畢後，須將組裝之積木槍拆開並放回積木盒內。
7. 可有一名家長協助參賽者裝彈及瞄準，但發射及組裝須由參賽者自行操作。

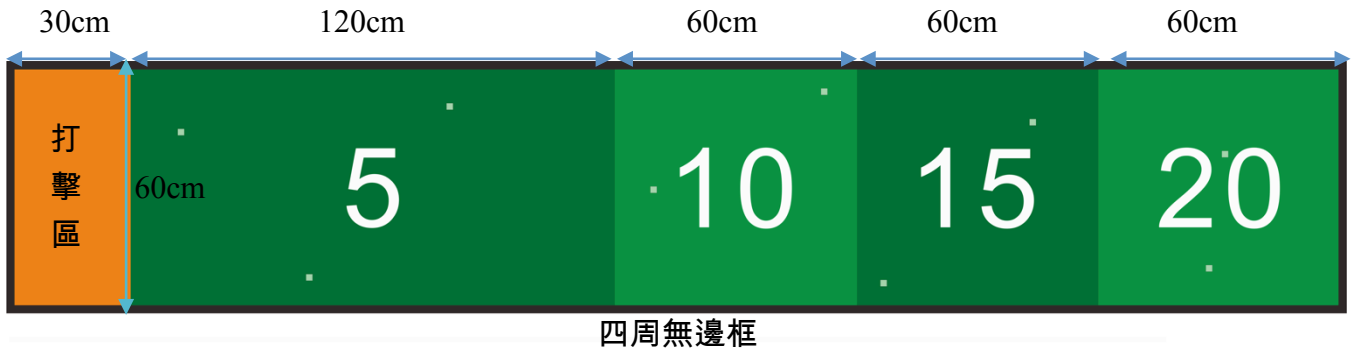
六、 獎 項：

1. 技術獎：製作一把能成功發射橡皮筋的積木槍，可獲頒完賽紀念獎。。
2. 金牌獎：擊落 8 個以上的紙杯，可獲頒獎狀。
3. 銀牌獎：擊落 5 個以上的紙杯，可獲頒獎狀。
4. 銅牌獎：擊落 3 個以上的紙杯，可獲頒獎狀。

※備註：頒獎時，獲獎選手如不在比賽會場時，獲獎資格將予以取消

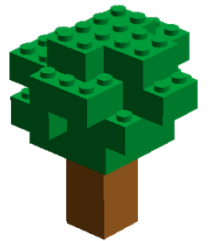
高爾夫球機器人

- 一、 參賽資格：國小一年級以上～四年級以下的學生。
- 二、 設備規範：控制器須使用 WeDo2.0 及其馬達，積木零件則已 LEGO® 45300 盒組為限。比賽設備須自行準備，控制器可向大會登記免費借用，數量有限依照報名登記順序。
- 三、 比賽時間：組裝及測試時間共 40 分鐘(不含規則說明)，每回合 10 顆乒乓球打擊時間至多 5 分鐘，共有 1 回合。
- 四、



五、 比賽規則：

1. 參賽者運用上述規範零件製作一台可以打擊乒乓球的高爾夫球機。
2. 高爾夫球機及待打擊的乒乓球皆需放置於打擊區內。
3. 各個得分區，皆會放置一顆樂高樹，共有 9 棵樹。放置位置如場地圖。
4. 不同距離分別有不同的得分區，依比賽結束時的狀態作為計分。
5. 乒乓球須完全進入該得分區才可獲得該分數，否則依低分者計。
6. 乒乓球如已離開打擊區，則表示“已完成擊球”，則不可再重新打擊。
7. 高爾夫球機長寬高皆不得超過 20cm。
8. 擊球裝置的動力來源可為橡皮筋或馬達，動力馬達數量以一個為限。
9. 使球移動的方式必須經由擊球裝置擊出，不可用手投擲或是未經擊球裝置打擊的方式，如斜坡滾動。
10. 10 顆乒乓球須在 5 分鐘內完成打擊，逾時未使用的乒乓球視同放棄使用。
11. 比賽過程中，如需維修機構或調整程式是可以的，但計時器不會暫停。



六、 獎項：

1. 競賽獎：冠軍、亞軍、季軍，總分最高前三名，可獲頒獎狀及獎座
2. 如無法分選出前三名者，同分者則進入 PK 階段，每人一次三球，合計最高分者勝。
3. 金牌獎：分數達 150 分以上，可獲頒獎狀。
4. 銀牌獎：分數達 100 分以上，可獲頒獎狀。
5. 銅牌獎：分數達 70 分以上，可獲頒獎狀。
6. 評審獎：由參與活動之評審所共同評選出來的獎項，獲獎選手皆可獲得獎狀。
7. 人氣獎：由現場觀賽來賓投票，即可獲得獎狀及獎座。

※備註：頒獎時，獲獎選手如不在比賽會場時，獲獎資格將予以取消。

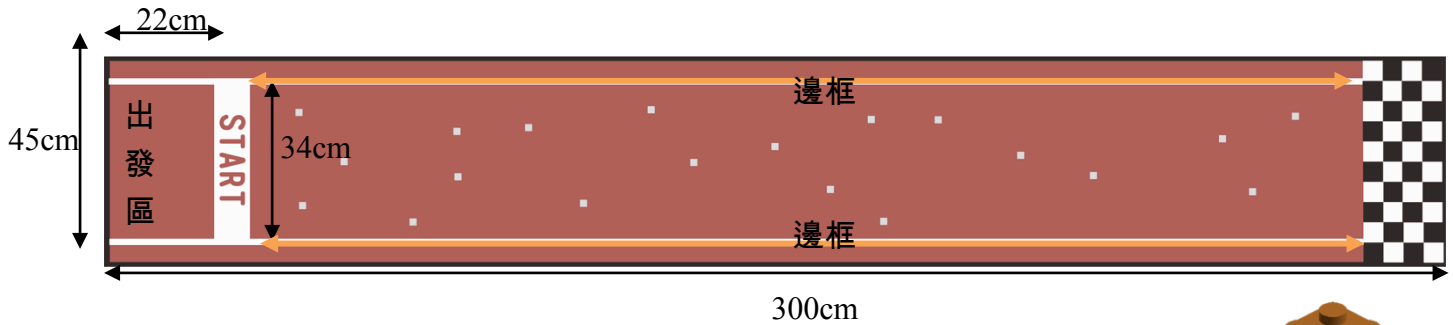
跑步機器人障礙賽

七、 參賽資格：國小二年級以上～五年級以下的學生。

八、 設備規範：控制器須使用 WeDo2.0 及其馬達，動力馬達數量以一個為限，積木零件則不限材料。比賽設備須自行準備控制器可向大會登記免費借用，數量有限依照報名登記順序。

九、 比賽時間：組裝及測試時間共 40 分鐘(不含規則說明)，跑步時間每回合 2 分鐘，共有 2 回合。

十、 比賽場地：



十一、 比賽規則：

1. 參賽者運用上述規範零件製作一台以“足”前進之機械。
2. 機器人自行前進並將放置在跑道上的乒乓球推離底座。
3. 每顆離開底座的乒乓球可計 5 分。依比賽結束時的狀態計分。
4. 參賽者應於比賽開始前，需將其裝置測試完成，如比賽途中遇損壞致無法前進者，可選擇結束計時或維修，維修時比賽時間不停秒。
5. 機器人長寬高皆不得超過 20cm。
6. 結構「足」之運動模式，以模擬動物腿部的運動方式，前進的主要動力不能像輪子一般的轉動。不得使用旋轉 360 度之輪狀物、齒輪、滑輪、凸輪或履帶等。若以輪子為接地點，且不具有自旋之功用，則可以視為腿之一部份。若控制器以輪子為接地點，亦不可具有自旋之功用。
7. 結構擺放時不可超過出發區且正投影未落在白線，帶裁判宣布開始機器人才開始動作。
8. 若機器人完全脫離跑到 (紅色區)，表示完成完賽，停止計時，剩餘秒數每秒可計 1 分。
9. 比賽開始後，選手不可碰觸結構。如碰觸機器人，則需返回出發重新出發。比賽時間不暫停。
10. 比賽開始後若選手因故使球脫離底座，而非機器人自行完成得分，該球將被判定為“無效球”。由裁判移出場地，不列入計分。
11. 若機器人將 20 顆乒乓球皆推離底座，可示意裁判停止計時，剩餘秒數每秒可計 1 分。



乒乓球底座

十二、 獎項：

8. 競賽獎：冠軍、亞軍、季軍，兩回合相加分數最高前三名可獲頒獎狀及獎座。
9. 金牌獎：最高回合分數達 75 分以上，可獲頒獎狀。
10. 銀牌獎：最高回合分數達 50 分以上，可獲頒獎狀。
11. 銅牌獎：最高回合分數達 25 分以上，可獲頒獎狀。
12. 評審獎：由參與活動之評審所共同評選出來的獎項，獲獎選手皆可獲得獎狀及獎座。
13. 人氣獎：由現場觀賽來賓投票，即可獲得獎狀及獎座。

※備註：頒獎時，獲獎選手如不在比賽會場時，獲獎資格將予以取消。

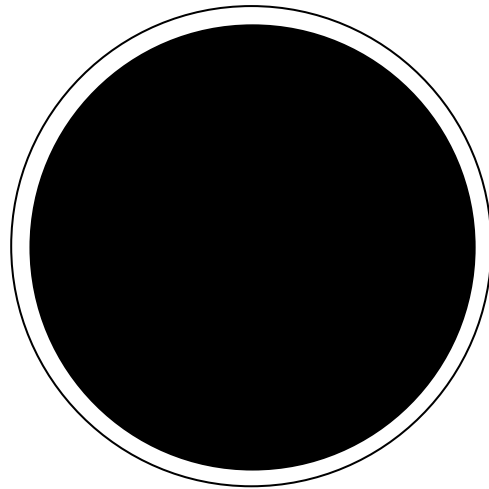
相撲機器人

一、 參賽資格：國小三年級以上

二、 機器人規格：

1. 尺寸：長 25cm、寬 25cm、高不限
2. 設備規範：參賽機器人之控制器需為可程式化設備，程式設計軟體不限，每台機器人僅能使用一台控制器。感應器與馬達之數量依不同級別有不同限制。凡參加競賽所需之物品例如：積木、電腦...都需自備。
3. 機器人必須以電池作為電源，不得由外部供應電源。
4. 機器人必須自主式移動，不得以紅外線、無線電等方式遙控其動作。
5. 重量與分級：
輕量級組：總重量 900 克以內，顏色感應器與距離感應器每台機器人僅限各 1 顆。
重量級組：總重量 1200 克以內。距離感應器每台機器人僅限 1 顆，其他感應器數量不限。
輕量級與重量級，所有零件皆需為樂高原廠的積木零件，不可使用膠帶或膠水等方式固定或變造零件。
6. 尺寸限制包含電線在內，選手需令所有零件牢固在自己機身範圍內，不得有任何部分與其他選手的機器人發生互勾、互相咬住不易分開的情況。
7. 各項限制於選手上場參賽前將進行審查，審查時不符規定者有 1 分鐘時間進行改正，時限內無法修正者，喪失參賽資格

三、 比賽場地：



四、 比賽時間：

1. 機器人及程式可事先組裝完成。
2. 賽前開放比賽場地給選手調校與測試。時間依大會公告
3. 比賽每一回合為 1 分鐘，採三戰兩勝。如有一方已達成獲勝條件該回合比賽提結束。
4. 各場比賽時間會事先公告，但可能因比賽狀況賽程提早或延長。
5. 請選手牢記自己的比賽場次提前至比賽區就位，唱名三次比賽即刻開始。如未到場者該回合計一場“敗”。

五、賽制說明：

1. 採雙淘汰賽制，兩名選手一對一，三戰兩勝，每回合時間 1 分鐘，將對手推擠出場者或對手失誤跌出場外則獲勝，勝者晉級，敗者等待敗部復活回合。
2. 比賽當天現場抽籤決定選手編號，並穿上該號碼之選手背心。
3. 各個號碼的比賽場次順序會事先公告，請選手按照自己的號碼確認比賽場次。

六、比賽規則：

1. 比賽開始前須將機器人機構與程式準備完成，裁判倒數 3 2 1 開始，才可以啟動程式。
2. 須以“一鍵”方式啟動程式，意即按下一個按鍵或感應器後即可啟動。
3. 同一回合如因選手個人因素無法順利啟動程式達兩次者，該回合對方獲勝。
4. 比賽開始時兩方機器人背對背，須直到接觸邊界白線才可開始攻擊對手。
5. 正面定義為前進進行偵測、感應、推擠等動作的方向，並不得於比賽開始後有立即衝向對手的行為。
6. 兩方機器人如有僵持不下、比賽無進展，例如互相以幾乎等速推擠造成不動、原地盤旋，裁判將倒數計時 5 秒，若 5 秒內機器人無法自主分開，裁判必須協助令兩機器人分離，恢復比背對背狀態，重新搜尋對手。
7. 比賽時，如有一方出界時未出界者立即獲勝。
8. 機身包含主機、零件、電線、輪胎所有部位，如有接觸相撲場地以外的地面者，視為出界。
9. 出界判定包含由對手推擠、機器人失去自動判斷邊界功能造成跌出比賽場地外、部分仍連接機身的零件接觸到場地以外的地面等情況。
10. 若機身上有零件經比賽相撞或拉扯後脫離相撲機器人主體結構並接觸地面者，不列入出界判定
11. 選手於比賽尚未結束期間，除啟動程式外，不得接觸機器人，例如倒數一分鐘未到、雙方機器人仍未跌落、裁判未宣判任何一方獲勝時，若有接觸機器人情況，視為該回合主動棄權，對手獲得一勝。
12. 如該回合比賽時間 1 分鐘結束，仍未分出勝負，則以重量輕者勝出。
13. 選手於比賽尚未結束期間，不得接觸比賽場地，包含開始計時後場地上有任何機器人零件掉落之情形在內，不得主動前往移除，若有違規者，視為該回合主動棄權，對手獲得一勝；裁判除所提機器人僵持、無進展外，亦不得於此期間出手接觸該掉落物件，否則該回合比賽視為無效。
14. 選手及裁判於比賽尚未結束期間，需盡量遠離場地邊緣，至少保持 80cm 以上距離，以免影響機器人偵測行為，若有發生干擾機器人行為之情況，且足以影響比賽結果時，第一次該回合無效，重新開始，第二次則判影響者戰敗；若為裁判造成影響，選手可主動要求該回合重賽。
15. 對於上列比賽規則，如有未盡事宜，主辦單位保留修改，解釋規則之權利。若對比賽規則有爭議時，以現場裁判判定為依據。。

七、設計評選：

1. 參賽隊伍需於 2019/2/16 17:00 之前，將設計類競賽報告書寄至台灣青少年機器人協會 andy@csrobot.com.tw (比賽選手報告書是否寄達，將以 mail 回覆通知)。
2. 未繳交競賽報告書者，比賽當天則不具有參賽資格。
3. 比賽當天每隊必須攜帶 2 份書面報告，提供裁判作為評審的參考。
4. 比賽當天視情況參賽人員可能須對裁判進行 1 分鐘口頭報告以及裁判的問題回答。
5. 評分比重：結構設計 25%、創意設計 25%、程式設計 25%、報告表現 25%。

6. 報告書檔案名稱格式: 名字_相撲機器人 X X 級報告.pdf , 格式不符者裁判得予以扣分。
7. 報告書內容: (1).A4 四頁內, 100 字以上。(2).內容: 選手姓名、參賽組別、結構設計、程式設計、創意設計、圖片
8. 評分標準 (共 100 分)

分類		標準	得分
結構設計		總分	25
	1	好的工程設計 有效利用零件, 以簡單的機構達到目標, 不會顯得有多餘的笨重感。	【10】
	2	穩定的結構 機器人強壯結實符合機械原則。	【15】
創意設計		總分	25
	1	外觀創意 外表具美感。	【10】
	2	獨特性 機器人的結構的獨創性、特殊性。	【15】
程式設計		總分	25
	1	程式的了解與解說 隊能夠清楚的解釋機器人程式的設計過程	【15】
	2	邏輯性 動作程序和整體展示流暢	【10】
報告		總分	25
	1	書面報告 能清楚的說明機器人的功能與特色	【10】
	2	口頭報告 能夠清楚、準確, 具說服力介紹自己的機器人。	【15】

十三、 獎 項 :

1. 小組賽: 前三名可獲頒獎狀及獎牌, 第一名可晉級至總決賽
2. 總決賽前四名分別可獲頒冠軍、亞軍、季軍、殿軍獎狀及獎座。
3. 設計金牌獎: 報告評分 90 分以上, 可獲頒獎狀。
4. 設計銀牌獎: 報告評分 80 分以上, 可獲頒獎狀。
5. 設計銅牌獎: 報告評分 70 分以上, 可獲頒獎狀。
6. 評審獎: 由參與活動之評審所共同評選出來的獎項, 獲獎選手皆可獲得獎狀及獎牌。

※備註: 頒獎時, 獲獎選手如不在比賽會場時, 獲獎資格將予以取消。

若競賽與設計類競賽皆獲得獎項, 取成績較優者進行頒發; 若兩者成績相同, 以競賽類優先。評審獎公佈時, 獲獎隊伍如不在比賽會場時, 獲獎資格將予以取消。

軌道拼圖挑戰賽

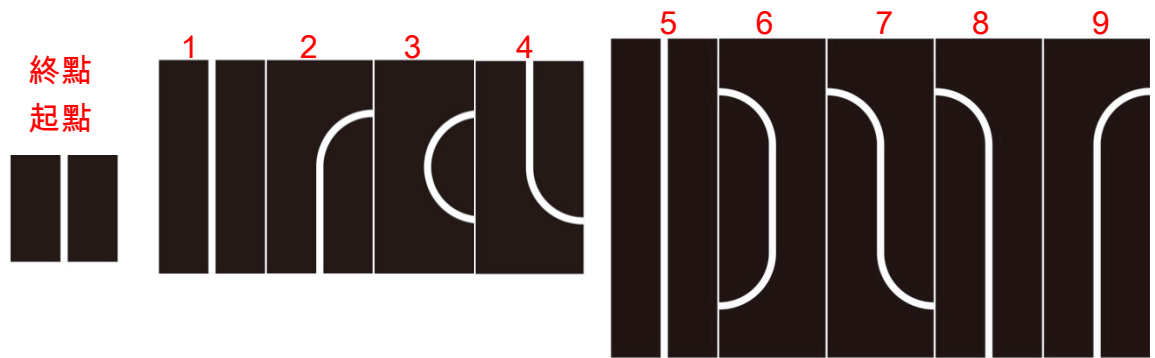
一、 參賽資格：國小五年級以上，每隊 2-3 人一組，機器人一隻。

二、 機器人規格：

- A. 尺寸：大小不限，但機器人必須為輪型，其尺寸及重量必須適合行走於本項比賽的軌道上。
- B. 重量：總重須在 1000 克以內(含塑膠零件、電子零件、電線等)
- C. 機器人必須以電池作為電源，不得由外部供應電源。
- D. 機器人必須自主式移動，不得以紅外線、無線電等方式遙控其動作。
- E. 審查時不符規定者有 1 分鐘時間進行改正，時限內無法修正者，喪失參賽資格

三、 比賽場地：

- 1. 共有片軌道拼圖，寬 30cm，長度則分為 30、60、90 公分等三種規格。編號如下圖。
- 2. 起點板與終點板，僅限於比賽開始計時前放置機器人用，不可用於競賽過程中。



四、 比賽時間：

- 1. 比賽開始前，大會公告場地開放練習時段，時間至少 30 分鐘，參賽選手可自行利用時間測試機器人。
- 2. 比賽時間每回合以 3 分鐘為限，3 分鐘到仍未達陣者，由裁判判定機器人當時車頭的位置作為最終行走位置。
- 3. 一共兩回合

五、 比賽說明：

- 1. 比賽開始前，由裁判從公佈的軌道型態中，隨機抽出 4 種軌道做為比賽用軌道。
- 2. 比賽開始前，所有參賽的機器人均須放置於檢錄區，輪到下場比賽的隊伍，選手須在裁判示意下拿取自己的機器人下場比賽。
- 3. 每隊最多可有 3 名選手下場共同操作軌道的即時擺置。
- 4. 比賽開始時，選手須將起點板放置於起點區中，機器人放置於起點板的軌道上，並在一分鐘內將比賽用的 4 片軌道依序連接擺置於起點板軌道的末端，待裁判吹哨後，由選手啟動機器人出發，同時計時開始。
- 5. 起點板僅限於起點區內放置比賽機器人用，不可用於競賽格線區內。
- 6. 比賽計時期間內，每當機器人完全通過一段軌道後，選手即可拿起該段軌道，連接於軌道路徑的前端。
- 7. 軌道一經放置，除非機器人完全通過該軌道，否則途中不得再改變已排列的位置與方向，且 4

片軌道必須確實全數輪流使用。

9. 當機器人有出軌(白線不在兩動力輪之間)、接軌失誤(中途跌落軌道)、原地迴轉或選手明顯碰觸機器人影響機器人的自主行進時，即停止計時；選手可選擇利用剩餘的比賽時間從起點擺置軌道並重新出發，或結束該場比賽，由裁判記錄最終行走位置與時間。
10. 每隊在比賽時間用完之前，最多有 5 次重新行走的機會。

六、計分方式：

1. 比賽時間：以 3 分鐘為限，3 分鐘到仍未達陣者，由裁判判定機器人當時車頭的位置作為最終行走位置。
2. 計分：比賽成績以比賽時間內機器人達到的最遠距離(車頭所對應的格子號碼)計算分數，距離相同時，則以行走時間較短的隊伍獲勝。
3. 達陣：機器人於比賽時間內車頭正面抵達場地終點線。
4. 失誤：機器人有出軌、接軌失誤、原地迴轉或選手碰觸機器人都記錄失誤一次。
5. 同分排序：
 - 比賽時間內完成達陣：以完成時間排名，時間越短者排名越前；時間相同者以失誤次數較少者排名優先。
 - 比賽時間內未達陣：以距離起點遠近排名，距離越遠者排名越前；距離相同者以失誤次數較少者排名優先。
 - 經上述排序成績仍相同者，列同等名次。
6. 對於上列比賽規則，如有未盡事宜，主辦單位保留修改，解釋規則之權利。若對比賽規則有爭議時，以現場裁判判定為依據。

七、設計評選：

1. 參賽隊伍需於 2019/2/16 17:00 之前，將設計類競賽報告書寄至台灣青少年機器人協會 andy@csrobot.com.tw (比賽選手報告書是否寄達，將以 mail 回覆通知)。
2. 未繳交競賽報告書者，比賽當天則不具有參賽資格。
3. 比賽當天每隊必須攜帶 2 份書面報告，提供裁判作為評審的參考。
4. 比賽當天視情況參賽人員可能須對裁判進行 1 分鐘口頭報告以及裁判的問題回答。
5. 評分比重：結構設計 25%、創意設計 25%、程式設計 25%、報告表現 25%。
6. 報告書檔案名稱格式：名字_循跡機器人報告.pdf，格式不符者裁判得予以扣分。
7. 報告書內容：(1).A4 四頁內，100 字以上。(2).內容：選手姓名、參賽組別、結構設計、程式設計、創意設計、圖片
8. 評分標準 (共 100 分)

分類		標準	得分
結構設計		總分	25
	1	好的工程設計 有效利用零件，以簡單的機構達到目標，不會顯得有多餘的笨重感。	【10】
	2	穩定的結構 機器人強壯結實符合機械原則。	【15】
創意設計		總分	25
	1	外觀創意 外表具美感。	【10】
	2	獨特性 機器人的結構的獨創性、特殊性。	【15】
程式設計		總分	25
	1	程式的了解與解說 隊能夠清楚的解釋機器人程式的設計過程	【15】
	2	邏輯性 動作程序和整體展示流暢	【10】
報告		總分	25
	1	書面報告 能清楚的說明機器人的功能與特色	【10】
	2	口頭報告 能夠清楚、準確，具說服力介紹自己的機器人。	【15】

十四、 獎 項：

1. 前三名獲頒冠軍、亞軍、季軍、獎狀及獎盃。
2. 設計金牌獎：報告評分 90 分以上，可獲頒獎狀。
3. 設計銀牌獎：報告評分 80 分以上，可獲頒獎狀。
4. 設計銅牌獎：報告評分 70 分以上，可獲頒獎狀。
5. 評審獎：由參與活動之評審所共同評選出來的獎項，獲獎選手皆可獲得獎狀及獎牌。

備註：頒獎時，獲獎選手如不在比賽會場時，獲獎資格將予以取消。

若競賽與設計類競賽皆獲得獎項，取成績較優者進行頒發；若兩者成績相同，以競賽類優先。評審獎公佈時，獲獎隊伍如不在比賽會場時，獲獎資格將予以取消。

2019 TTRA 台北區機器人創意競賽 機器人報告		
參賽組別	選手姓名	Email (與寄報告相同)
<input type="checkbox"/> 相撲輕量 <input type="checkbox"/> 相撲重量 <input type="checkbox"/> 軌道拼圖		
報告說明		
✓ 評分比重：結構設計25 %、創意設計25 %、程式設計25 %、報告表現25 %。 ✓ 報告書檔案名稱格式: 名字_X X X X 機器人報告.pdf，格式不符者裁判得予以扣分。 ✓ 報告書內容：(1).A4四頁內，100字以上。(2).內容: 選手姓名、參賽組別、結構設計、程式設計、創意設計、圖片 ✓ 2019/2/16 17:00 之前，將設計類競賽報告書寄至 andy@csrobot.com.tw		
結構設計說明		
結構設計說明內文，可自行調整格子大小，並刪除本段灰色文字		
結構設計圖片，可自行調整格子大小，並刪除本段灰色文字		

程式設計說明

程式設計說明內文，可自行調整格子大小，並刪除本段灰色文字

程式內容圖片，可自行調整格子大小，並刪除本段灰色文字

如表格不敷使用可自行調整或修改，但須符合報告說明之注意事項。