

2024臺東智慧機器人競賽



東業創新科技
DongYe technology



鴻兔科技
www.trgreat.com



競賽願景與目標



透過機器人競賽激發學生對科技的興趣，提升學生的創造力、團隊合作精神和科技素養，並且結合學校現有設備，透過機器人競賽學習3D列印、雷射切割等技術，並實際操作，學以致用，培育更多東部未來科技人才。





東業創新科技
DongYe technology



鴻兔科技
www.trgreat.com

競賽詳細說明

時間：

113年12月14日 - 113年12月15日
(9:00-16:00)

地點：

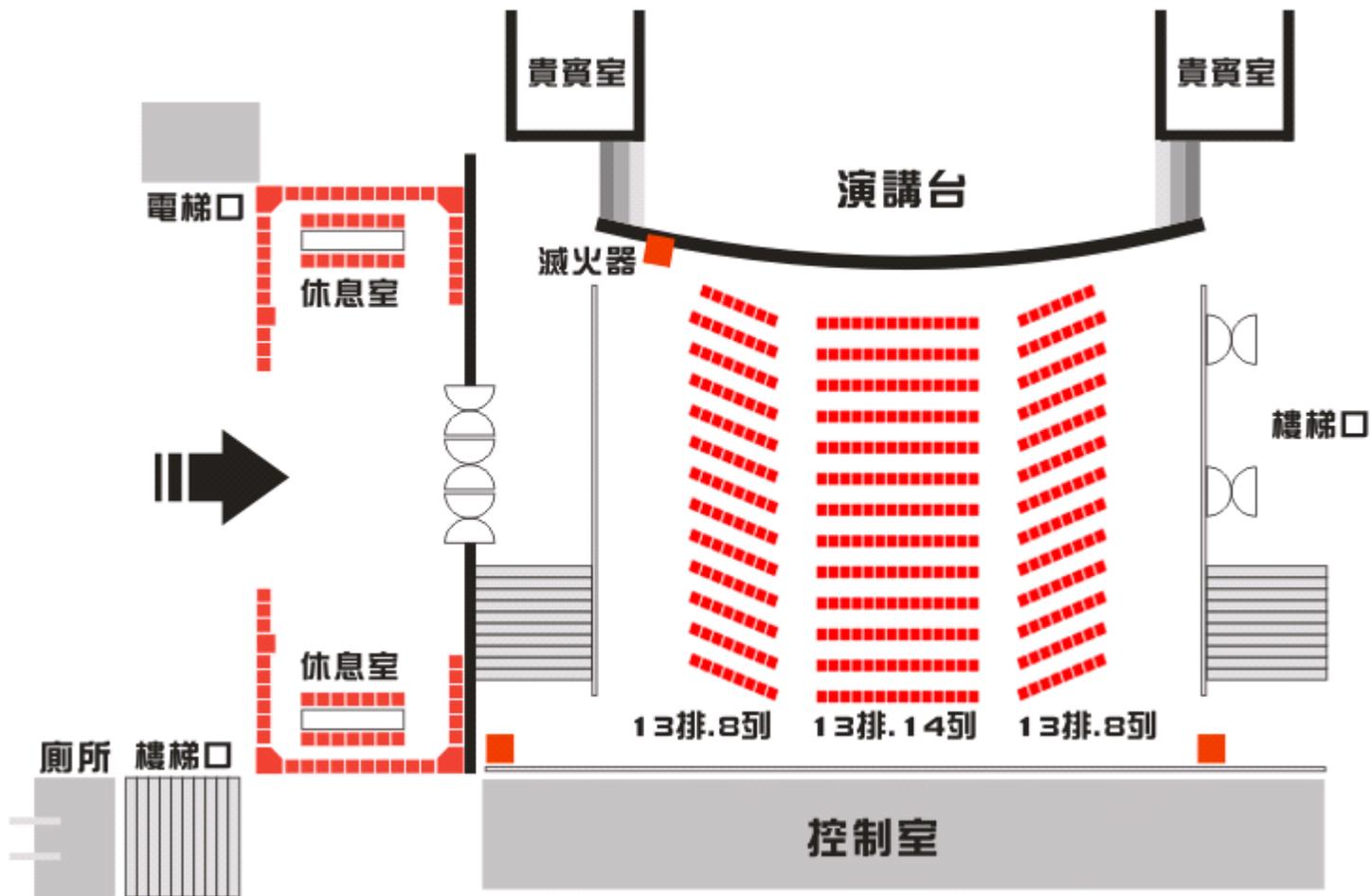
國立台東大學台東校區6樓國際會議廳

主辦與協辦單位：

主辦單位：台東縣政府教育處、
台東縣政府國計處、國立台東大學

協辦單位：東業創新科技有限公司

預計參賽隊伍：40-50隊 (每隊2名學生)



競賽詳細說明



參賽對象：

1. 台東縣市所屬國小、國中
2. 選手必須具教育部認可在學有效學籍之學生身份者。

現有設備數：

- 國立台東大學 16套
- 新生國中有16套
- 長濱國中10套
- 東業創新科技 8套

執行方式：

結合臺東大學、臺東縣內國中智創中心\科技中心共同辦理競賽，舉辦教師研習，與學生培訓課程，共同參與競賽。

課程安排：

教師研習：

共需12小時培訓，從基礎課程到機器人遙控程式撰寫。

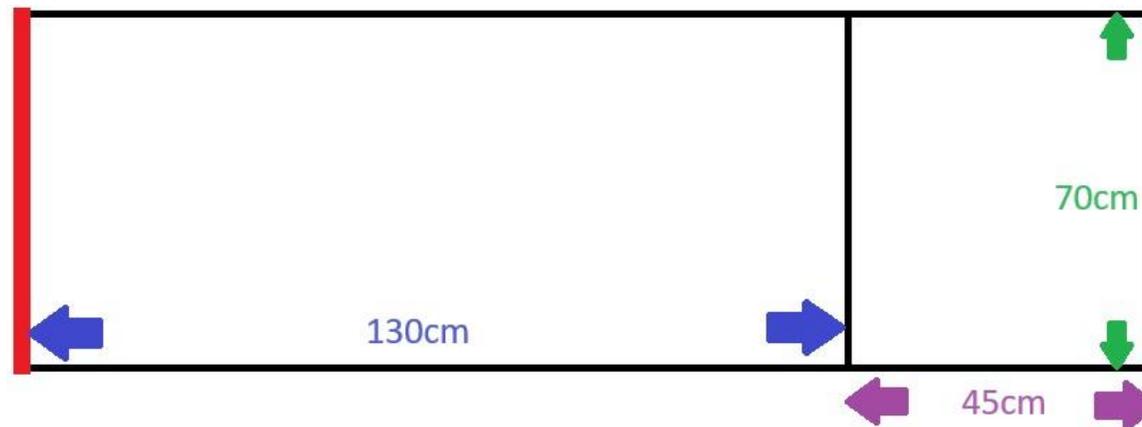
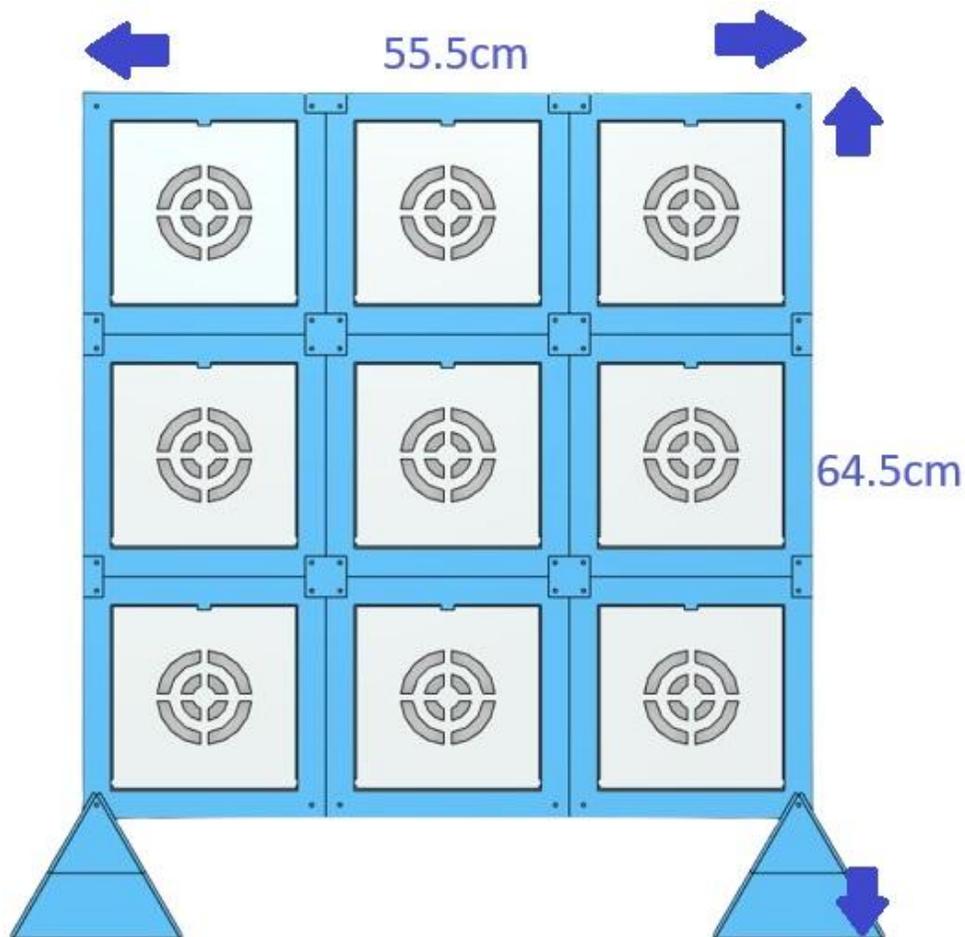
學生研習：

共需 6 - 8 小時培訓，基礎機器人操作與程式撰寫課程。
12-16小時課程，從組裝到遙控程式撰寫。

我們也都提供完整線上教材給老師學生閱讀，也提供社群詢問。

<https://drive.google.com/drive/folders/1K8QFw0FmuScXgA7zk8ST0gCJk3DDau0>

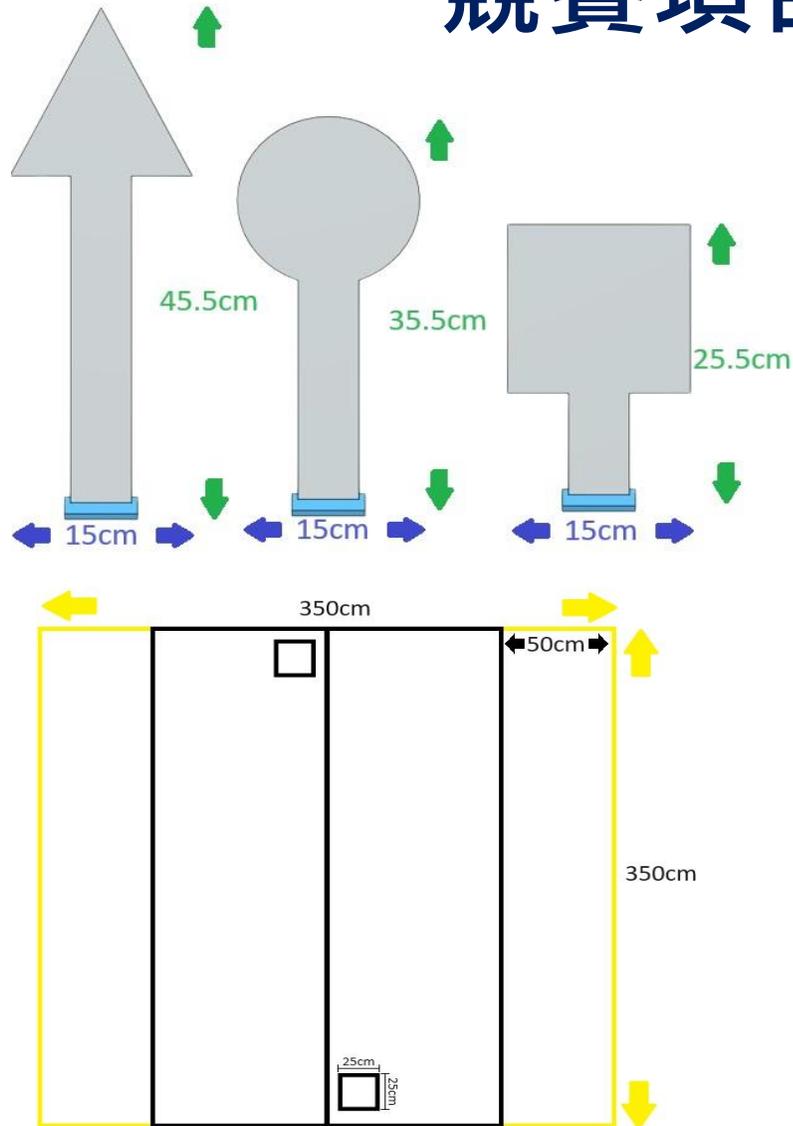
競賽項目一 九宮格射擊競賽



比賽規則：

1. 機器人未通過檢錄，不得下場比賽。
2. 檢錄完後不得對機器人做任何調整及變更。
3. 比賽中只允許一名隊員上場操作。
4. 由裁判吹哨計時通知競賽開始後，機器人以遙控方式開始投球。
5. 該場競賽有一方先將九格全擊倒則該回合直接獲勝。
6. 若第一回合平手(依照連線數量判斷)，第二回合若也平手則判斷格數較多者獲勝。
7. 競賽過程可使用暫停，次數不限制，每次暫停1分鐘，但該場競賽繼續。
8. 每回合提供 12 顆乒乓球，計時2分鐘。
9. 採淘汰賽制，檢錄前先抽籤對號競賽。

競賽項目二 乒乓堡壘防衛戰



比賽規則與計分：

1. 機器人未通過檢錄，不得下場比賽。
2. 檢錄完後不得對機器人做任何調整及變更。
3. 比賽中只允許一名隊員上場操作。
4. 由裁判吹哨計時通知競賽開始後，機器人以遙控方式出發，並且須要在 5 秒內離開出發區，逾時則該場競賽 0 分。
5. 裝填彈藥需將機器人操控回出發區(正投影)後才可手動裝填彈藥。
6. 每回合機器人最多可使用 20 發子彈。
7. 乒乓球擊中標靶倒下後才可計分，方形標靶：1 分 圓形標靶：2 分 三角形標靶 3 分，該回合分數較多者獲勝。
8. 先將對方標靶全部擊倒者獲勝，如該場競賽雙方標靶尚存，則以分數高者為勝。
9. 該場競賽平手，則進入時間挑戰賽制，機器人每次只能發射1顆乒乓球，優先擊倒對手1個標靶者該場競賽獲勝。
10. 競賽過程可使用暫停，次數不限制，每次暫停1分鐘，但該場競賽繼續。
11. 採淘汰賽制，檢錄前先抽籤對號競賽。

競賽流程



第一天 12月14日

8:30-9:00	報到
9:10-9:20	開幕及活動說明
9:20-11:50	九宮格初賽
12:00-13:00	中午休息
13:10-17:00	乒乓堡壘戰初賽

第一天 12月15日

8:30-9:00	報到
9:00-11:00	九宮格決賽
11:10-12:50	機器人修改與中午休息
13:10-15:30	乒乓堡壘戰決賽
15:30-16:00	裁判計分
16:00-17:00	頒獎



效益說明



人才培育：

開辦**60**堂課程，**400**位學生參與課程、**100**位參賽學生。

師資培訓：

預計培訓**20**位資訊科技教師、**台東大學資訊科系學生**

學校交流：

20所國中小互相交流切磋，發展台東科技課程風氣。

學校設備應用：

透過此競賽，**活用現有學校設備**，機器人融入課程，讓學生學生可以學到更扎實且未來可應用的技能。

透過競賽讓學生培養團隊合作、解決問題能力。



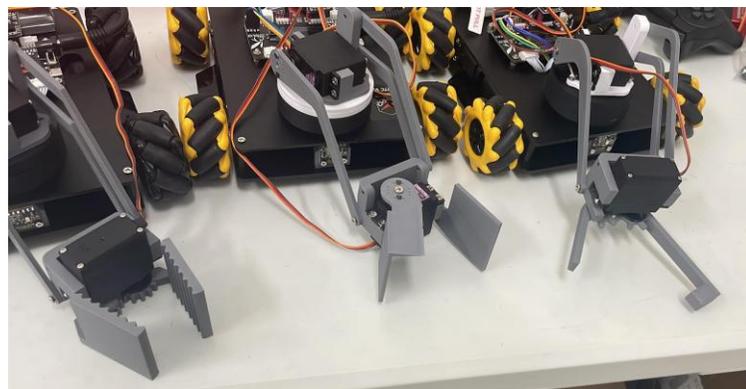
東業創新科技
www.dongyete.com



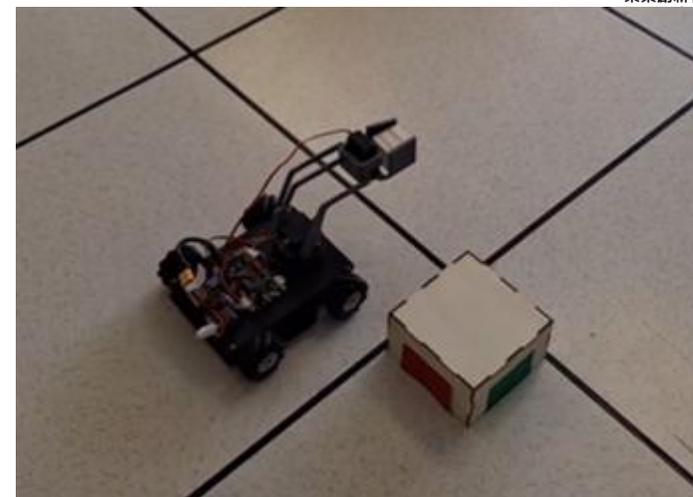
鴻兔科技
www.trgreat.com

未來競賽

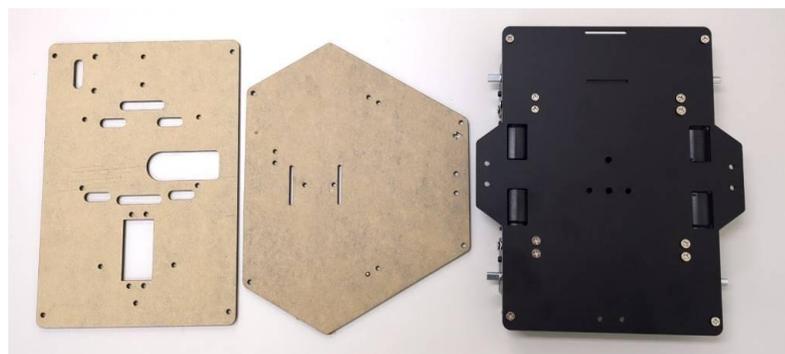
因應不同任務自行設計/組裝手臂



自主運送任務功能
https://www.instagram.com/dongye_2023/reel/C7JT9zxvFhB/?igsh=MWF4bWUzNmhxZzk5bA%3D%3D



車體也可自行設計



AI人工智慧視覺辨識

https://www.instagram.com/dongye_2023/reel/C5vpDB8vkrv/?igsh=MTNzbDZkenBsdm1ubQ%3D%3D



未來競賽



台東沿海學校多，也適合將海洋教育結合科技手作課程，課程涵蓋海洋、生活科技、資訊科技，舉辦活動提升學生參予度。

