

三久生物機電盃

全國農業機器人競賽

主辦單位：台灣生物機電學會

三久股份有限公司

承辦單位：國立臺灣大學生物機電工程學系

協辦單位：國立臺灣大學智慧農業教學與研究發展中心



2025 三久生物機電盃 全國農業機器人競賽

| 指導單位 |

農業部農糧署

| 主辦單位 |

台灣生物機電學會
三久股份有限公司

| 承辦單位 |

國立臺灣大學生物機電工程學系

| 協辦單位 |

中華農業機械學會

農業機械化研究發展中心

國立臺灣大學智慧農業教學與研究發展中心

國立宜蘭大學生物機電工程學系

國立中興大學生物產業機電工程學系

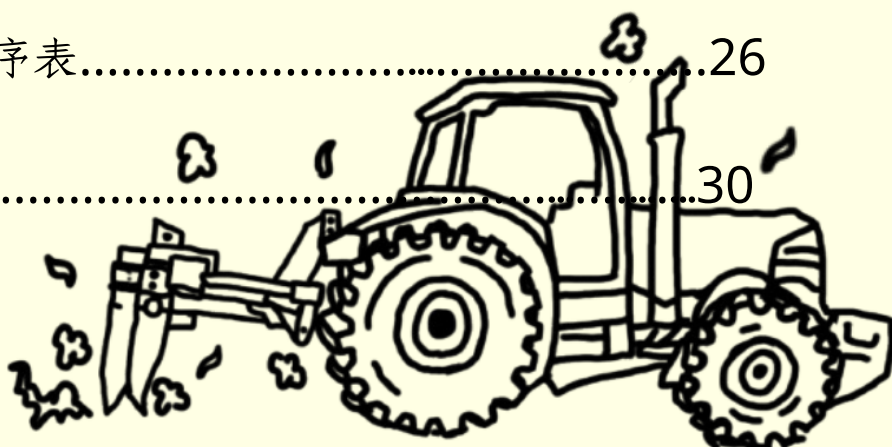
國立嘉義大學生物機電工程學系

國立屏東科技大學生物機電工程學系



目錄

理事長的話.....	I
工作人員合照.....	II
籌備委員、裁判與工作人員.....	III
一、競賽須知.....	1
二、競賽程序表.....	3
三、場地介紹	4
四、競賽規則	17
五、技術規範	19
六、注意事項	20
七、交通位置圖	21
八、競賽場地與休息區	23
附錄一、競賽隊伍代號表.....	24
附錄二、競賽隊伍出場順序表.....	26
附錄三、競賽評分表.....	30



理事長的話

台灣生物機電學會為促進生機領域學術與科技與時俱進外，教育訓練也是本學會非常重視的環節。概因學生在校有紮實的專業及團隊合作訓練，畢業後方能將所學應用於工作場域，進而促進產業技術向上提升。鑑於此，本學會從十八年前開始，每年於年會舉辦的同時，辦理田間機器人競賽。一開始聚焦競賽主題為解決田間作業為主的機器人設計，慢慢擴展到其它農牧作業環境。透過競賽活動，除了可訓練學生的創思解決問題能力，也可以整合過去在課堂上所學的專業技術，應用在農業實際場域，以達到作業省工且精準化之目的。競賽活動另一重要訓練就是發揮團隊合作的精神，透過分工整合的模式，呈現更好的作業成果，對參與競賽的師生而言，都能有不錯的訓練成果與收穫。

今年的機器人競賽首次以「三久生物機電盃」冠名方式呈現。主要為感念三久公司長久以來對國內生機界熱心興學與捐贈獎助學金，幫助學子努力向學。本次機器人競賽活動，林榮郎董事長亦慷慨解囊，熱心捐贈活動經費，謹致謝忱！今年度開始，從過去田間機器人競賽更名為農業機器人競賽，使未來競賽主題領域可以更廣，讓學生接觸農業範疇更大更深，因此今年的競賽命名為「第十八屆三久生物機電盃全國農業機器人競賽」。

本年度的農業機器人競賽報名相當踴躍，有來自全國各地高中職和大專院校組隊報名參加。高中職組計有15隊、大專組有14隊，兩組分別進行競賽評比，相信今年的競賽一定精彩可期！透過本次的競賽，也可以互相觀摩其它隊伍，切磋專業技術，是一個不錯的跨校交流機會。

本次「第十八屆三久生物機電盃全國農業機器人競賽」，籌備工作在國立臺灣大學生物機電工程學系陳倩瑜主任的帶領下，動員全系師生同仁，並邀集其它大專院校的老師，召開多次籌備會議。相信這次的機器人競賽活動，一定讓大家印象深刻、滿載而歸。本人在此也代表台灣生物機電學會所有理監事與會員，向國立臺灣大學生物機電工程學系的夥伴們，致上十二萬分謝意！

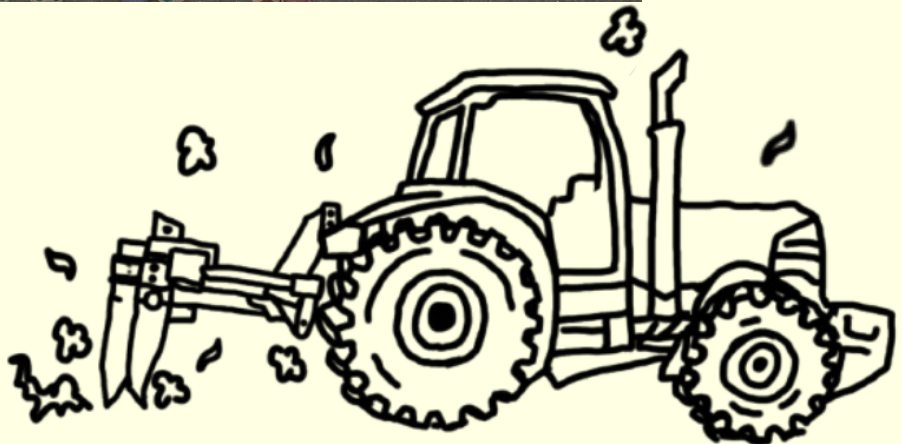
敬祝

平安喜樂



敬上

工作人員大合照



籌備委員、裁判與工作人員

• 籌備委員

丁健芳教授、吳筱梅教授(國立臺灣大學生物機電工程學系)
蔡耀全教授、朱玟霖教授(國立中興大學生物產業機電工程學系)
黃威仁教授(國立嘉義大學生物機電工程學系)
張仲良教授(國立屏東科技大學生物機電工程系)
梁辰瑋 教授(國立宜蘭大學生物機電工程學系)

• 裁判團隊

裁判長：謝廣文教授(國立中興大學生物產業機電工程學系)

裁判：

葉仲基教授(國立臺灣大學生物機電工程學系)
楊朝旺教授(國立嘉義大學生物機電工程學系)
陳韋誠教授(國立屏東科技大學生物機電工程系)
陳柏中教授(國立宜蘭大學生物機電工程學系)

• 工作人員

企劃組：丁健芳、吳筱梅、歐庭安、黃雅苑、陳子宣、謝旻諺、阮苑庭、林正浩、何佳鴻、鍾秀玲、林惠怡、葉柔均

規則組：丁健芳、歐庭安、楊子賢、李宇浩、曾敬凱、呂天翊

文書組：吳筱梅、黃雅苑、盧慈蓉、彭子嫣、陳靖濤

美宣組：吳筱梅、陳子宣、梁敏真、鄂佩慈、張瑀潔

場地組：丁健芳、謝旻諺、陳建宏、王政喆、江哲立、方凱皓、邱敦陽、詹譯掄

場器組：丁健芳、陳武森、阮苑庭、林佑樺、劉宸瑞、邱柏鈞

總務組：吳筱梅、林正浩、葉柔均

舞台組：吳筱梅、林惠怡

服務台組：吳筱梅、何佳鴻、林泓佑、陳冠廷、林磊、張正東、陳宥任、何愷育

攝影組：鍾秀玲、林佑樺

一、競賽須知

(一) 日期及時間：

- 日期：民國114年09月25日(星期四)。
- 報到時間：08:30 – 9:00 am。

(二) 場地配置：

- 報到處、服務台：農機館一樓。
- 比賽場地：農機館旁草皮、生機館102室。
- 選手休息區：生機館101室。
- 雨備報到處、服務台：農機館一樓。
- 雨備比賽場地：生機館101室、生機館102室。
- 雨備選手休息區：知武館地下一樓、知武館201教室與208教室。

(三) 競賽說明：

- 每隊指導老師至多兩人，隊員至多五人。
- 逾時未報到之隊伍皆視同棄權，喪失比賽資格。
- 歡迎參賽隊伍組織加油啦啦隊，以表現各隊伍團隊精神。

(四) 獎勵方式

• 大專組

第一名：獎金30000元、獎狀

第二名：獎金20000元、獎狀

第三名：獎金10000元、獎狀

佳作 三名：獎狀

最佳造型獎：獎狀

最佳潛力獎：獎狀

最佳創意獎：獎狀

最佳人氣獎：獎狀

最佳團隊獎：獎狀

• 高職組：

第一名：獎金15000元、獎狀

第二名：獎金10000元、獎狀

第三名：獎金5000元、獎狀

佳作 三名：獎狀

(五) 其他說明：

- 請攜帶防曬、禦寒等衣物及雨具，以備不時之需。
- 健保卡、學生證及身分證請隨身攜帶，以利身分證明及頒獎事宜。
- 如有偶發情況或其他因素無法參賽或延後到達之團體，請事前或現場告知指揮人員。

(六) 競賽當天07:00後禁止於場地內測試機器人。

(七) 競賽緊急聯絡電話: 丁健芳老師 0928-706-697。

(八) 其他事項：

- 各項有關本競賽之最新消息及相關規定，將隨時於本競賽LINE群組進行公布，故建議各參賽隊伍至少有一位成員在LINE群組內以獲取最新消息，以免影響隊伍權益。

官方網址：<https://beame2025.cc/robot>。

競賽LINE群組：



二、競賽程序表

時 間	內 容
08:00 – 08:30	工作人員報到
08:30 – 09:00	競賽隊伍報到/裁判會議
09:00 – 09:30	理事長致詞、裁判致詞
09:30 – 12:00	競賽(上午場次)
12:00 – 13:00	午餐
13:00 – 15:30	競賽(下午場次)
15:30 – 16:00	隊伍交流
16:00 – 16:30	裁判會議
16:00 – 17:00	頒獎、閉幕-理事長致詞
17:00 –	場地復原、賦歸

三、場地介紹

室外競賽場地

非雨天時比賽在室外進行，場地分為起始區(S)、上坡曲面區(A)、下坡曲面區(B)、曲線道路區(C)、水管障礙區(D)，與終點區(F)共6個區域。全程道路寬約為0.8 m。全程皆有紅色麻繩(直徑約為2 cm)作為道路線。比賽場地示意圖如圖1、場地規格如圖2所示。請注意，場地實際形狀可能與參考圖有所出入。由於比賽在天然草皮進行，地面會有大幅度的凹凸不平，或有落葉、草枝等。比賽進行時，機器人會造成場地草皮的磨損，場地也會有所變化。請各隊伍在進行策略規劃時，務必考量以上變因。

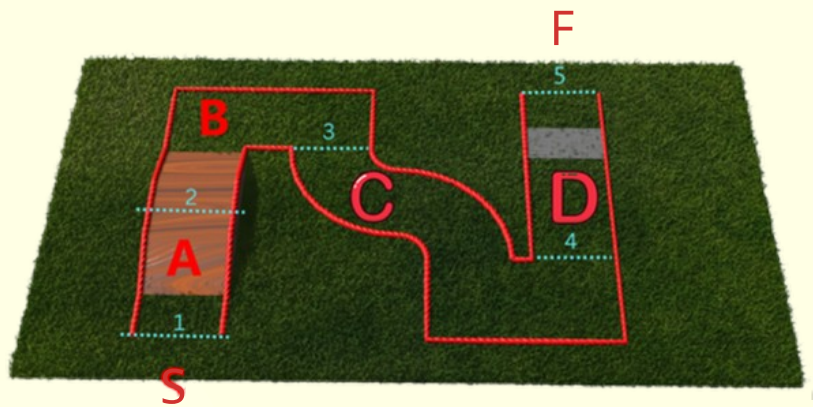


圖1. 比賽場地示意圖

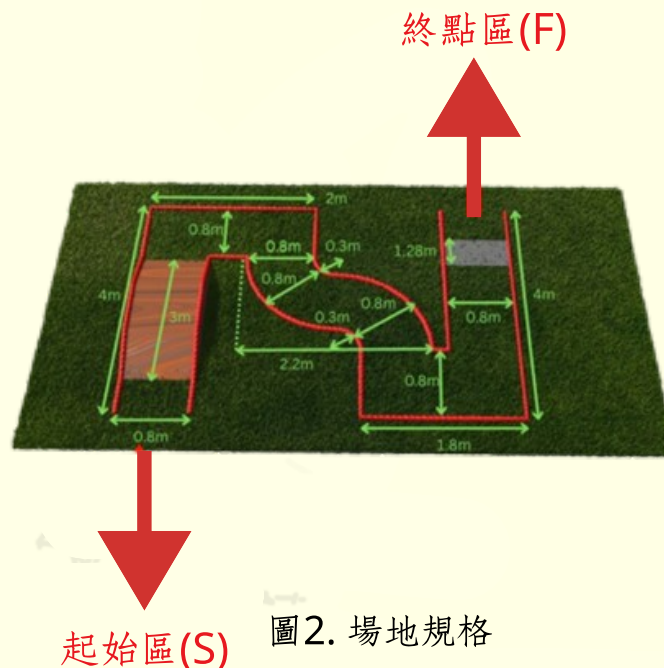


圖2. 場地規格

(一) 起始區(S)

出發前參賽隊伍於此1號標線前作賽前準備。(準備時間為1分鐘)。

(二) 上坡曲面區(A)

- 以木板(圖中棕色區域)鋪成1個坡道，其餘部分為天然草皮。木板坡道，上坡的坡度為 15° 。
- 機器人自1號標線後方出發，需自行辨識上坡並穩定行駛至平台區，當機器人後輪完全進入平台區域，成功通過定義為「機器人後輪完全通過2號標線」。
- 本關坡面使用一般木板表面材質。
- 成功通過可獲得 15 分。
- 若機器人未能一次完成，允許重新嘗試，惟需將整台機器人退回至1號標線後方重啟，機身不得超越起跑線。

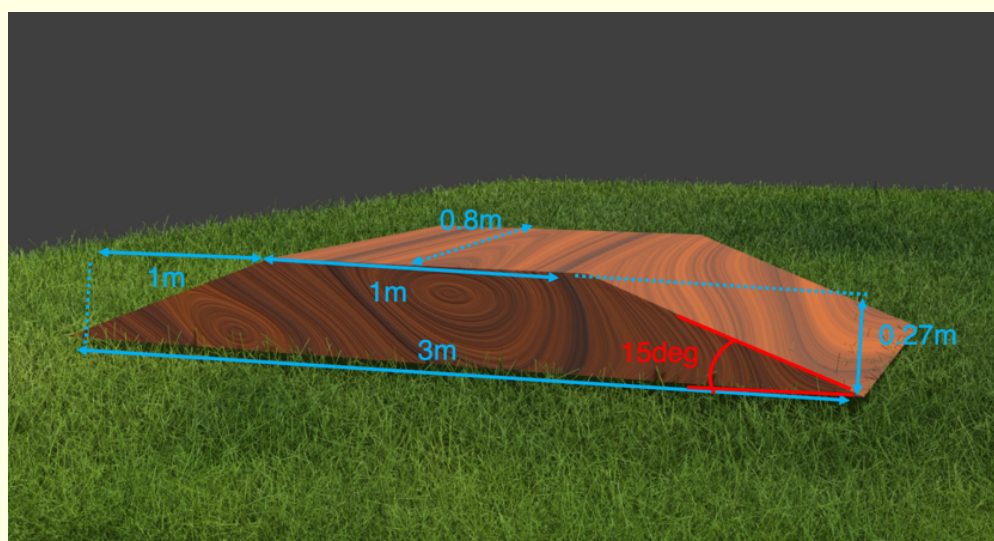


圖3. 上坡曲面區(A)尺寸示意圖

(三) 下坡曲面區(B)

- 以木板(圖中棕色區域)鋪成1個坡道，其餘部分為天然草皮。木板坡道下坡坡度為 15° 。
- 機器人從平台區出發，成功通過定義為「機器人後輪完全通過3號標線」。
- 本關坡道表面採用與 A 關相同之材質，模擬下坡崎嶇地形。
- 成功通過可獲得 10 分。
- 若機器人在斜坡過程中滑落、偏離路徑或翻覆，視為失敗。可將機器人退回坡道上方重新挑戰，惟需將整台機器人退回至2號標線後方重啟，機身不得超越標線。

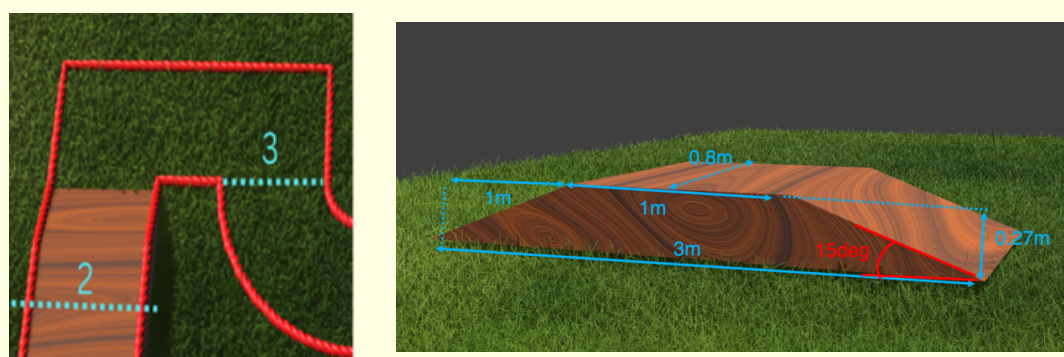


圖4. 下坡曲面區(B)尺寸示意圖

(四) 曲線道路區(C)

- 本關為彎曲之 S 型路徑，機器人需以全自動方式穩定行駛通過連續彎道。
- 成功通過定義為「機器人後輪完全通過本關4號標線」。
- 本關路寬為 80 cm，由兩個四分之一圓組成，內側曲線曲率半徑為0.3m，外側曲線曲率半徑為1.1m。
- 成功通過可獲得 10 分。
- 若機器人失敗，可重新挑戰，惟需將整台機器人退回至3號標線後方重啟，機身不得超越標線。

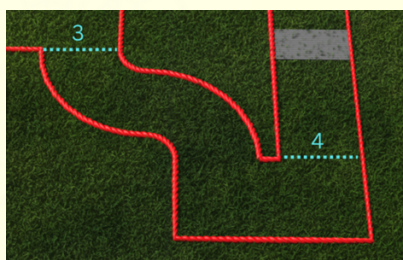


圖5. 曲線道路區(C)尺寸示意圖

(五) 水管障礙區(D)

- 本關於平坦場地上緊密排列多根圓型水管作為連續起伏障礙，模擬田間不規則凹凸路況，水管會固定於草地面，不會移動，機器人須完整通過所有水管上方，保持穩定行進。
- 所有水管相互緊貼無空隙，排列長度約 47.9 cm，使用 PVC 材質，直徑約 $47.9\pm0.1\text{mm}$ ，厚度約 $3.5\pm0.2\text{mm}$ 。
- 成功通過定義為「機器人後輪完全通過本關5號標線」，成功通過可獲得 15 分。
- 若機器人卡住、翻覆、偏移或需人為調整，惟需將整台機器人退回至4號標線後方重啟，機身不得超越標線。

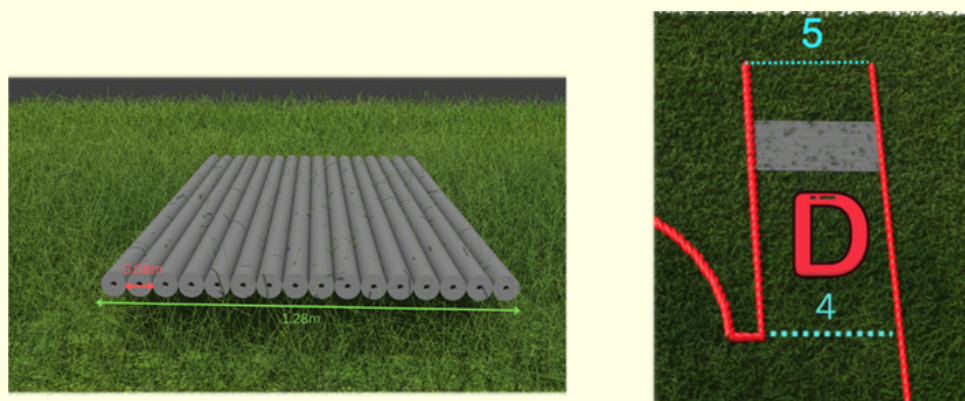


圖6. 水管障礙區(D)尺寸示意圖

(六) 終點區(F)

- 為機器人最後到達之停止區，過標線5即停止計時。



▲重新調整

- 比賽開始後，機器人未按照設定路徑行進或脫離比賽場地，由裁判判定重新調整，參賽者須將機器人移至對應關卡標線。
- 比賽開始後，參賽者得在必要時向裁判申請調整機器人，經裁判同意後將機器人移至對應關卡標線。
- 申請調整次數不限，於調整工作完成後向裁判報告，由裁判宣布繼續比賽；調整機器人時比賽時間仍持續計時。
- 重新調整回前關卡點時，車體前緣需切齊關卡線。
- 超過比賽時間尚未抵達終點區者將立即中止此次比賽，並以目前累計之分數做為本次比賽分數。

▲計分與排名

最終總成績若分數相同，以較短時間到達終點者勝出。若到達終點時間相同，則以機器人重量較輕者勝出。大專組、高職組計分標準皆相同，如表1所示。

A區通過2號標線進入B區	15分
B區通過3號標線進入C區	10分
C區通過4號線進入D區	10分
通過5號線進入F區	15分

表1. 大專組、高職組計分標準

室內競賽場地

本競賽場地為模擬自動化飼料投餵系統，要求機器人透過影像辨識、精準操作與智能控制，將飼料正確投餵至指定動物的區域，並依據準確度進行評分。比賽場地示意圖如圖7、場地規格如圖8所示。

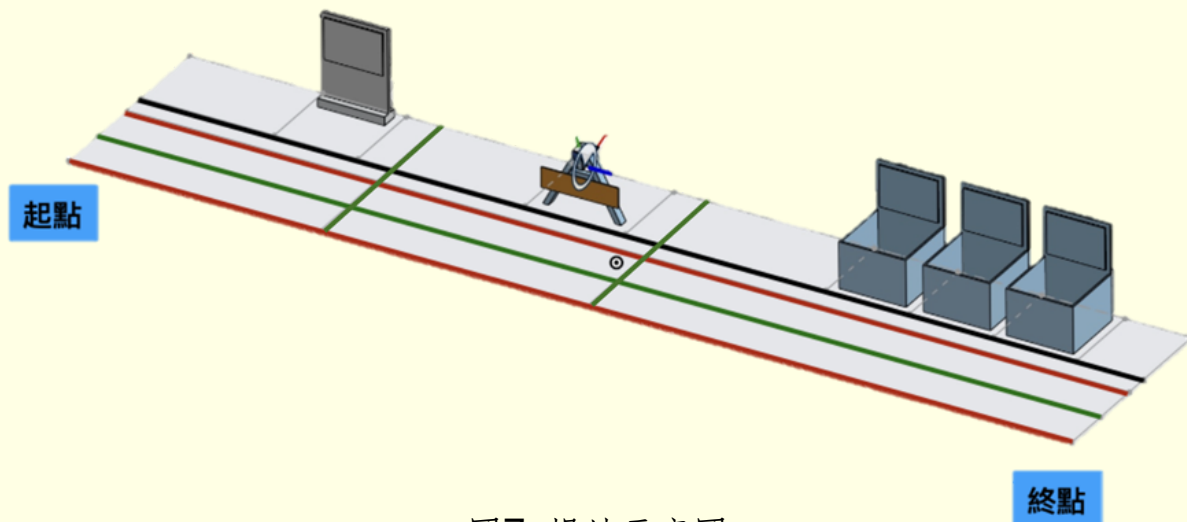


圖7. 場地示意圖

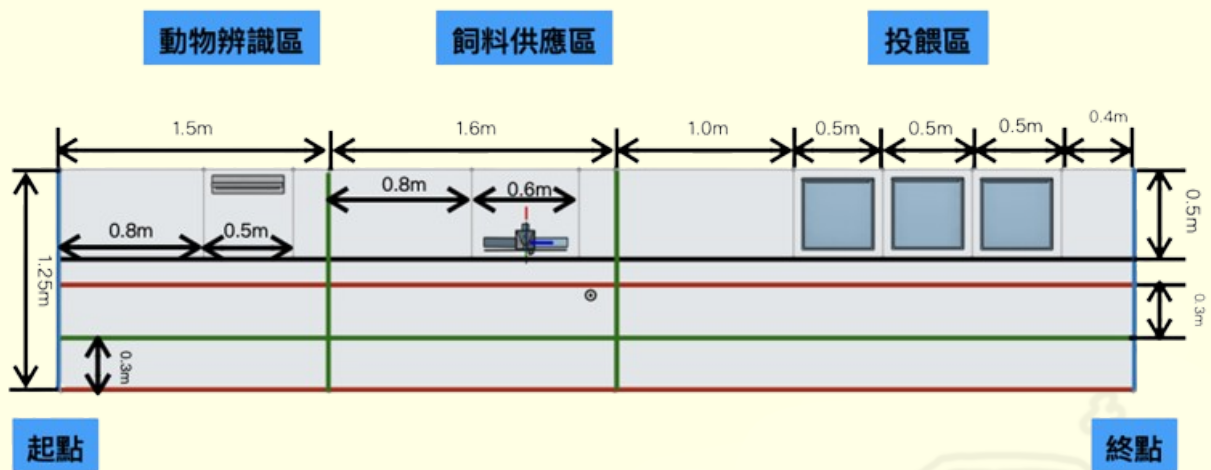


圖8. 場地規格

場地設計

- (一) 場地大小：6m x 1.25m 長方形區域，地面為室內地板。
- (二) 動物辨識區（1 立牌）：設於距起點0.8m處，隨機放置動物圖片。
（先由選手抽籤決定機器人該辨識出哪一個動物，再由工作人員上前放置動物圖片）
- (三) 飼料供應區（1 處）：
 - 機器人透過觸碰方式觸發釋放飼料。
 - 飼料供應區（飼料機上會貼標誌以利機器人辨識）與投餵區之間有1.2m 的距離。
- (四) 投餵區（3 格）：
 - 三格分別為豬、雞、牛。
 - 每格設有動物圖片供機器人辨識。（由選手抽籤決定豬、雞、牛擺放順序）

賽道說明：分成三個部分 - 動物辨識、飼料補充以及投餵區投放。

- (一) 分成三個部分 - 動物辨識區、飼料供應區以及投餵區投放。
- (二) 賽道寬度共 75cm，由左至右分別在 15cm、45cm、75cm 處貼有膠帶，供循跡參考（左右兩條為紅色，中間為綠色）。
- (三) 在每個關卡結束點貼有一條橫向的綠色膠帶。
- (四) 機器人作業時可以在各關卡之間來回移動，分數計算以任務完成度為主。
- (五) 機器人如果需要重新開始，只能將機器人放回起始點開始。
- (六) 若機器人重新開始，分數會重新計算並保留先前分數，在時間結束或完成賽道後，會取所有分數的最高者計分。

辨識圖片

分為動物辨識，如圖9所示，以及飼料機辨識，如圖10所示。

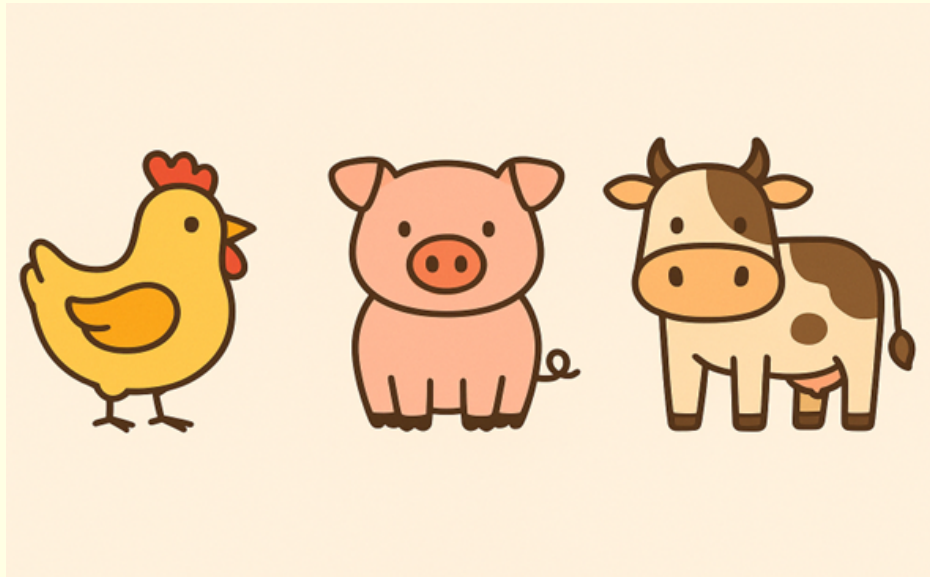


圖9. 雞、豬、牛辨識圖案



圖10. 飼料機標誌

動物辨識

- (一) 機器人需透過影像辨識，確定場地上的動物圖片代表的是雞、豬或牛。（先由選手抽籤決定機器人該辨識出哪一個動物，再由工作人員上前放置動物圖片）
- (二) 動物照片為 2D 圖片（A4大小）。比例如圖11所示。

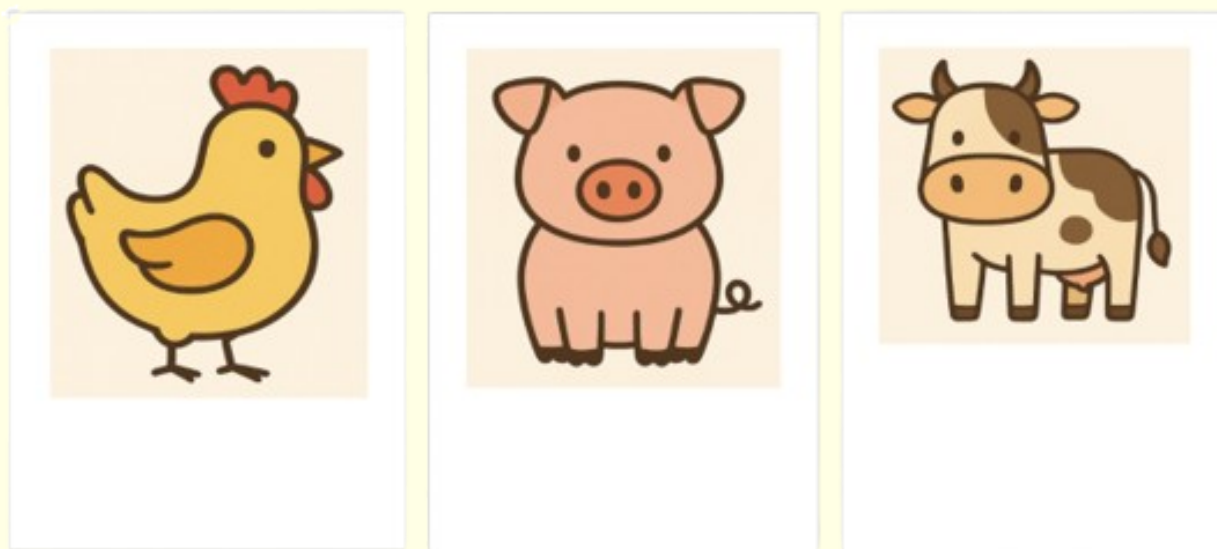


圖11. 動物照片

- (三) 部分給分機制：機器人若正確辨識出動物種類，則需點亮對應顏色的 LED 燈以示確認：

雞 → 綠燈

豬 → 黃燈

牛 → 紅燈

飼料供應

(一) 機器人需移動至飼料供應區，並透過觸碰方式（模擬推飲料機）觸發飼料（BB彈）釋放。

(二) 飼料供應量設定如下：

豬：145~165 g

雞：65 ~ 85 g

牛：195~215 g

(三) 飼料供應器機構

飼料供應器機構，如圖12所示。左圖為飼料供應器開啟時的機器狀態，右圖為飼料供應器關閉時的機器狀態。

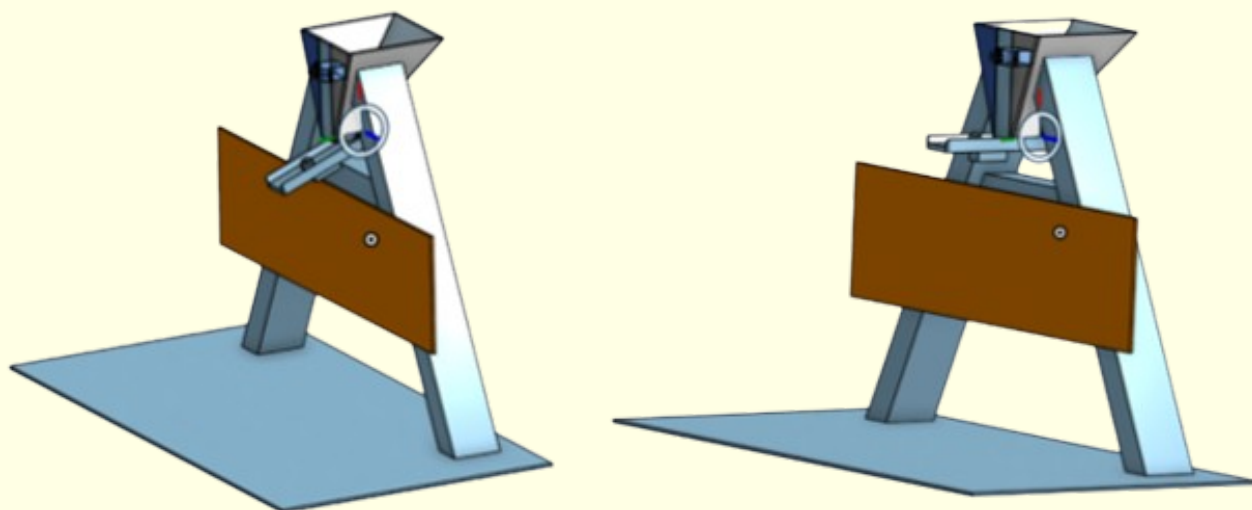


圖12. 飼料供應器機構

(四) 重要長度標記

- 觸碰板長度 460mm；寬度 120mm；底部距離地面最小距離 110mm。
- 漏斗阻斷開關打開之最大角度約為 21° ；打開時最低點距離地面約 $225 \pm 15\text{mm}$ 。（建議製作機器人時可以留一點誤差距離，以免高度過高，無法裝載飼料。）

(五) 競賽時的操作

- 當機器人的任意機構觸碰到飼料機觸碰板上，會使飼料供應器打開，飼料會沿著阻斷器的溝槽流出。
- 當機器人離開觸碰板，飼料供應器的阻斷器會關閉，進而阻止飼料繼續流。
- 為確保飼料流速穩定，裝置上會有震動馬達，促使飼料不會卡在出料口。
- 只有在機器人壓著觸碰板時才会有飼料流出。

投餵區投放

(一) 機器人需將飼料運送至指定投餵區（豬、雞、牛三格，動物照片為2D 圖片（A4大小））。

(二) 投餵區內設有磅秤，紀錄倒入的實際重量。

(三) 若投餵至錯誤區域，但所盛裝的飼料克數正確，該回合僅得飼料加載準確度分數之 40%（無條件捨去）。

(四) 分段給分機制：

無誤差	: 15分
誤差 1~5 g	: 10分
誤差 6~10 g	: 8 分
誤差 11~15 g	: 6 分
誤差 16~20 g	: 4 分
誤差超過20 g	則不得分

評分標準（滿分 50 分）

項目	配分	說明
動物辨識正確性	10 分	機器人正確辨識，停下至少1秒並亮起對應LED燈號，持續亮2秒後暗下，不得閃爍。 (注意：LED燈必須在機器人停下後才能亮起，若提早亮燈則不計分。) 對應燈號：雞 → 綠燈、豬 → 黃燈、牛 → 紅燈。
成功觸發飼料供應	10 分	成功觸發飼料機裝置運作得10分，錯誤觸發或無觸發則 0 分。 錯誤觸發的定義為「機器人碰觸到飼料機的其他位置，卻完全未碰觸到觸發板」。 無觸發的定義為「機器人經過飼料機，卻完全未碰觸到飼料機機身」。
投餵區辨識與移動	10 分	機器人成功前往正確投餵區，停至少1秒，並亮起對應LED燈號3秒後暗下，不得閃爍。(注意：LED燈必須在機器人停下後才能亮起，若提早亮燈就不計分) 對應燈號：雞 → 綠燈、豬 → 黃燈、牛 → 紅燈。
飼料加載準確度	15 分	無誤差：15 分，誤差 1~5 g：10 分，誤差 6~10 g：8 分，誤差 11~15 g：6 分，誤差 16~20 g：4 分，誤差超過20 g則不得分。
時間效率獎勵	5 分	限時內（大專組6分30秒、高職組4分30秒）完成賽道：5分，超時10秒內：3分，超時20秒內：1分，超時超過20秒不得分。

時間限制與重新挑戰

(一) 標準時間：(大專組) 6 分 30 秒 (390 秒)、(高職組) 4 分 30 秒 (270 秒)。

(二) 重新挑戰規則：

- 每隊可於比賽過程中申請重新挑戰多次，惟每次需由裁判確認並重新從起點出發。
- 將以原有時間繼續累加，不另重置。
- 總比賽時間大專組不得超過 8 分鐘、高職組不得超過 5 分鐘 (含所有重試)，超時將由裁判終止比賽並依當下成績計算該回合分數。

四、競賽規則

(一) 調整準備

開始前調整準備時間為1分鐘，調整準備時間結束後，機器人需置於出發區待命，車體前緣不可超過預備區外的關卡線。

(二) 比賽開始

裁判人員吹哨子後開始計時。

(三) 比賽時間

大專組為8分鐘，高職組為5分鐘。

(四) 競賽中

除機器人操作人員、裁判及計分人員外，未經許可不得進入比賽場地。每組可指派一位隊員作為機器人操作人員。

(五) 重新調整-室外部分

- 比賽開始後，機器人未按照設定路徑行進或脫離比賽場地，由裁判判定重新調整，參賽者須將機器人移至上一關卡與脫離比賽場地關卡之間之關卡線重置。
- 比賽開始後，參賽者得在必要時向裁判申請調整機器人，經裁判同意後將機器人移至上一關卡。
- 申請調整次數不限，於調整工作完成後向裁判報告，由裁判宣布繼續開始比賽；重新調整機器人時，比賽時間仍持續計時。
- 重新調整回前關卡時，車體前緣不可超過關卡線。
- 重新調整回前關卡後，大專組之參賽者不得觸碰筆電或是其他可控制機器人之設備。



(六) 重新調整-室內部分

- 每隊可於比賽過程中申請重新挑戰多次，惟每次需由裁判確認並重新從起點出發。
- 參賽隊伍重置機器人後，選手要自行跟裁判說可以繼續進行比賽，再開始重新抽籤。
- 重新抽籤後，選手就不能再觸碰機器人或者操作其他可以控制機器人的設備（例如：筆電）。
- 將以原有時間繼續累加，不另重置。

(七) 終止比賽

發生以下情事，得由裁判判定立即終止該隊伍比賽，該隊該場次以判定終止前之成績計算：

- 當田間機器人發生嚴重破壞場地。
- 機器人抵達終點線。
- 比賽時間終止。

(八) 各關卡規則及計分方式

- 達成各關評分項目即可獲得該項分數。
- 若時間截止前尚未完成整個賽道，依舊可以獲得時間截止之前所達成之項目的分數。
- 最終總成績若分數相同，以較短時間到達終點者勝出。若到達終點時間相同，則以機器人重量較輕者勝出。
- 原則上競賽場地分為A場及B場，各參賽隊伍皆應於此兩場地進行競賽得分，總成績為兩場得分之總分，依序排名。相關競賽程序，將於報名隊伍數目確定後，再行公布。

五、技術規範

(一) 本競賽旨在鼓勵學生設計與實作，因此機器人底盤需自行加工組裝，不可由市面購得之機器人商品直接拆解為之。比賽當天，若有裁判或其他參賽隊伍提出質疑，參賽者需提供製作材料清單說明。裁判根據參賽者的說明，在充分討論後，得終止參賽者參賽或同意其繼續參賽。

(二) 比賽中大專組之機器人的移動必須採自主方式，不可使用遙控或人為之干涉，否則取消比賽資格；高職組則可採任何遙控方式。

(三) 比賽中不可以於場地上放置任何原不屬於競賽場地的物件。

(四) 為維護參與人員安全，機器人不得使用具危險性之零組件。使用高速旋轉機構時需具備保護殼，不得裸露在外。

(五) 大專組之田間機器人之車體投影面積之各邊長度規範（不含機械手臂延伸）：長度需 $\geq 40\text{ cm}$ ；寬度需 $\geq 40\text{ cm}$ ；高職組則不加以限制。

(六) 在每個關卡線之前，大專組之機器人的機械手臂延伸超出車體的長度不得大於 10 cm ；高職組則不加以限制。



六、注意事項

- (一) 比賽期間與比賽前後，比賽場地為非開放區域，僅工作人員能進入場區。
- (二) 比賽前、後所有隊伍均需參加開幕、展示交流及閉幕，若有缺席者，主辦單位保留取消其名次之權利。
- (三) 本競賽規則所列事項，若有異動，將會公布於競賽LINE群組。
- (四) 比賽當日如遇颱風來襲，將取消或延期該活動，其餘天候狀況照常進行。
- (五) 比賽當日如遇下小雨，則在原訂場地進行，請參賽隊伍預備防雨配備，以防機構受潮損害；如遇下大雨，則比賽改至室內場地進行。
- (六) 主辦單位將於競賽三天前依中央氣象局氣象預報決定比賽調整方式，屆時會公告於競賽LINE群組，請各隊密切注意。

七、交通位置圖



捷運：

站名	路線
松山新店線:公館	沿著舟山路步行即可抵達本系。
文湖線:科技大樓	沿著復興南路往南步行即可抵達本系。

公車：

站名	路線
臺大	109、643、642、668、675、0南、280、311、207、松江幹線、敦化幹線、0、505、907、253、284、52、676、208、5、1501指南宮經泰山、1550基隆台北
捷運公館站	207、208、672、673、907、綠11、棕12、敦化幹線、松江幹線、藍28、坪林-台北、綠13、烏來台北、台北新竹、675、景美-榮總、643、642、668、660、606、648綠、530、644、627、278、290、253、284、252、280直達、280、505、251、52、676、1、109、0南、74、236
公館	5、1550基隆-台北、1501指南宮經泰山
臺灣科技大學	1、207、275、650、1032基隆-板橋、9009桃園-台北市政府、1550基隆-台北、台北-龍潭、新店-基隆、672、673、907、綠11、敦化幹線、棕12
台大公館醫院	207、1、1550基隆-台北、672、650、275、1032基隆-板橋、905、909、906、906副線
自來水處	907、909、1550基隆-台北、新店-台北、1032基隆-板橋、905、906、906副線、棕12、敦化幹線、673、275、1、650、207、672
青年活動中心	295、298、237
台大綜合體育館	0南、109、1501、1505、207、208區、236區、251區、253、280、280直、284、284直、290、311、505、52、530、642、643、668、671、675、676、907、懷恩專車S31、敦化幹線、棕11、綠11

八、競賽場地與休息區



備註：

比賽場地：農機館旁草地、生機館102室。

雨天備案：生機館101室、102室。

裁判會議室：農機館二樓211室。

選手休息區：生機館101室。

大專組

編號	隊伍名稱	報名組別
U01	阿不對不隊	大專組
U02	啊對對隊	大專組
U03	梁辰即時	大專組
U04	你說的都隊	大專組
U05	秦始皇摸電線	大專組
U06	來都來了對不隊	大專組
U07	生機盎然	大專組
U08	四眼田機	大專組
U09	醬就對	大專組
U10	午夜直升機	大專組
U11	機book	大專組
U12	咕咕嘎嘎	大專組
U13	生機妙算	大專組
U14	四樓二十室	大專組

高職組

編號	隊伍名稱	報名組別
S01	海軍陸戰隊	高職組
S02	小胖	高職組
S03	中華民國陸軍	高職組
S04	一閃一閃小眼睛	高職組
S05	來都來了	高職組
S06	犴	高職組
S07	閃電麥坤	高職組
S08	火龍共	高職組
S09	田野鋼魂	高職組
S10	綠動機甲隊	高職組
S11	賴昀均	高職組
S12	嗶嗶嗶	高職組
S13	Demeter One	高職組
S14	1833	高職組
S15	你說的都隊	高職組

上午室外場

	室外A場地		室外B場地	
競賽時間	隊伍名稱	裁判	隊伍名稱	裁判
09:30-09:38	海軍陸戰隊	葉仲基	來都來了	楊朝旺
09:38-09:46	小胖	葉仲基	犴	楊朝旺
09:46-09:54	中華民國陸軍	葉仲基	閃電麥坤	楊朝旺
09:54-10:02	一閃一閃小眼睛	葉仲基	火龍共	楊朝旺
10:02-10:10	田野鋼魂	葉仲基	Demeter One	楊朝旺
10:10-10:18	綠動機甲隊	葉仲基	1833	楊朝旺
10:18-10:26	賴昀均	葉仲基	你說的都隊 (北科附工)	楊朝旺
10:26-10:34	嗶嗶嗶	葉仲基	---	
10:35-10:50	緩衝時間			
10:50-11:00	阿不對不隊	葉仲基	秦始皇摸電線	楊朝旺
11:00-11:10	啊對對隊	葉仲基	來都來了對不隊	楊朝旺
11:10-11:20	梁辰即時	葉仲基	生機盎然	楊朝旺
11:20-11:30	你說的都隊 (嘉義大學)	葉仲基	四眼田機	楊朝旺
11:30-11:40	咕咕嘎嘎	葉仲基	醬就隊	楊朝旺
11:40-11:50	生機妙算	葉仲基	午夜直升機	楊朝旺
11:50-12:00	四樓二十室	葉仲基	機book	楊朝旺

上午室內場

	室內A場地		室內B場地	
競賽時間	隊伍名稱	裁判	隊伍名稱	裁判
09:30-09:38	田野鋼魂	陳韋誠	Demeter One	陳柏中
09:38-09:46	綠動機甲隊	陳韋誠	1833	陳柏中
09:46-09:54	賴昀均	陳韋誠	你說的都隊 (北科附工)	陳柏中
09:54-10:02	嗶嗶嗶	陳韋誠	---	陳柏中
10:02-10:10	海軍陸戰隊	陳韋誠	來都來了	陳柏中
10:10-10:18	小胖	陳韋誠	犴	陳柏中
10:18-10:26	中華民國陸軍	陳韋誠	閃電麥坤	陳柏中
10:26-10:34	一閃一閃小眼睛	陳韋誠	火龍共	陳柏中
10:35-10:50	緩衝時間			
10:50-11:00	四眼田機	陳韋誠	咕咕嘎嘎	陳柏中
11:00-11:10	醬就隊	陳韋誠	生機妙算	陳柏中
11:10-11:20	午夜直升機	陳韋誠	四樓二十室	陳柏中
11:20-11:30	機book	陳韋誠	阿不對不隊	陳柏中
11:30-11:40	秦始皇摸電線	陳韋誠	啊對對隊	陳柏中
11:40-11:50	來都來了對不隊	陳韋誠	梁辰即時	陳柏中
11:50-12:00	生機盎然	陳韋誠	你說的都隊 (嘉義大學)	陳柏中

下午室外場

	室外A場地		室外B場地	
競賽時間	隊伍名稱	裁判	隊伍名稱	裁判
13:00-13:08	來都來了	葉仲基	海軍陸戰隊	楊朝旺
13:08-13:16	獠	葉仲基	小胖	楊朝旺
13:16-13:24	閃電麥坤	葉仲基	中華民國陸軍	楊朝旺
13:24-13:32	火龍共	葉仲基	一閃一閃小眼睛	楊朝旺
13:32-13:40	Demeter One	葉仲基	田野鋼魂	楊朝旺
13:40-13:48	1833	葉仲基	綠動機甲隊	楊朝旺
13:48-13:56	你說的都隊 (北科附工)	葉仲基	賴昀均	楊朝旺
13:56-14:04	---		嗶嗶嗶	楊朝旺
14:04-14:20	緩衝時間			
14:20-14:30	秦始皇摸電線	葉仲基	阿不對不隊	楊朝旺
14:30-14:40	來都來了對不 隊	葉仲基	啊對對隊	楊朝旺
14:40-14:50	生機盎然	葉仲基	梁辰即時	楊朝旺
14:50-15:00	四眼田機	葉仲基	你說的都隊(嘉 義大學)	楊朝旺
15:00-15:10	醬就隊	葉仲基	咕咕嘎嘎	楊朝旺
15:10-15:20	午夜直升機	葉仲基	生機妙算	楊朝旺
15:20-15:30	機book	葉仲基	四樓二十室	楊朝旺

下午室內場

	室內A場地		室內B場地	
競賽時間	隊伍名稱	裁判	隊伍名稱	裁判
13:00-13:08	Demeter One	陳韋誠	田野鋼魂	陳柏中
13:08-13:16	1833	陳韋誠	綠動機甲隊	陳柏中
13:16-13:24	你說的都隊(北科附工)	陳韋誠	賴昀均	陳柏中
13:24-13:32	---	陳韋誠	嗶嗶嗶	陳柏中
13:32-13:40	來都來了	陳韋誠	海軍陸戰隊	陳柏中
13:40-13:48	犴	陳韋誠	小胖	陳柏中
13:48-13:56	閃電麥坤	陳韋誠	中華民國陸軍	陳柏中
13:56-14:04	火龍共	陳韋誠	一閃一閃小眼睛	陳柏中
14:04-14:20	緩衝時間			
14:20-14:30	咕咕嘎嘎	陳韋誠	四眼田機	陳柏中
14:30-14:40	生機妙算	陳韋誠	醬就隊	陳柏中
14:40-14:50	四樓二十室	陳韋誠	午夜直升機	陳柏中
14:50-15:00	阿不對不隊	陳韋誠	機book	陳柏中
15:00-15:10	啊對對隊	陳韋誠	秦始皇摸電線	陳柏中
15:10-15:20	梁辰即時	陳韋誠	來都來了對不隊	陳柏中
15:20-15:30	你說的都隊(嘉義大學)	陳韋誠	生機盎然	陳柏中

2025 三久生物機電盃全國農業機器人競賽室外評分表(高職組)

隊伍編號：_____隊伍名稱：_____機器人重量：_____

	評分項目	A場得分	B場得分
自主行進	A區通過2號標 線進入B區		
	B區通過3號標 線進入C區		
	C區通過4號線 進入D區		
	通過5號線進入 F區		
完成時間		___分 ___秒	___分 ___秒
單場合得分			

裁判簽名：

隊員簽名：

總分：

2025 三久生物機電盃全國農業機器人競賽室外評分表(大專組)

隊伍編號：_____隊伍名稱：_____機器人重量：_____

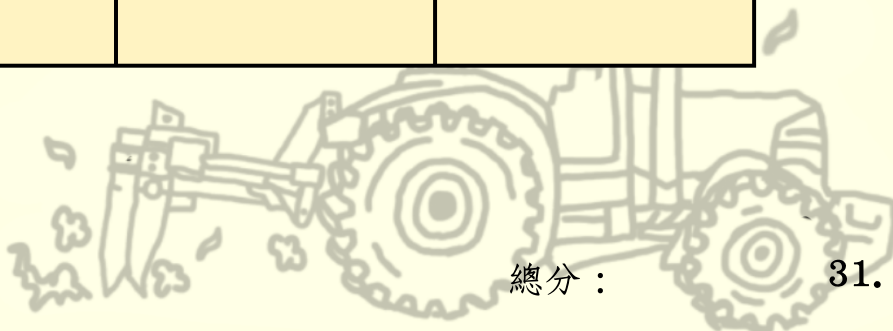
	評分項目	A場得分	B場得分
自主行進	A區通過2號標 線進入B區		
	B區通過3號標 線進入C區		
	C區通過4號線 進入D區		
	通過5號線進入 F區		
完成時間		____分 ____秒	____分 ____秒
單場合得分			

裁判簽名：

隊員簽名：

總分：

31.



2025 三久生物機電盃全國農業機器人競賽室內評分表(高職組)

隊伍編號：_____ 隊伍名稱：_____ 機器人重量：_____

項目	配分	評分項目及說明	A場 得分 (第一次)	A場 得分 (第二次)	A場 得分 (第三次)	B場 得分 (第一次)	B場 得分 (第二次)	B場 得分 (第三次)
動物辨識 正確性	10 分	機器人正確辨識，停下至少1秒並亮起對應LED燈號，持續亮2秒後暗下，不得閃爍。(注意：LED燈必須在機器人停下後才能亮起，若提早亮燈則不計分。)對應燈號：雞 → 綠燈、豬 → 黃燈、牛 → 紅燈。						
成功觸發 飼料供應	10 分	成功觸發飼料機裝置運作得 10 分，錯誤觸發或無觸發則 0 分。錯誤觸發的定義為「機器人碰觸到飼料機的其他位置，卻完全未碰觸到觸發板」。無觸發的定義為「機器人經過飼料機，卻完全未碰觸到飼料機機身」。						
投餵區辨 識與移動	10 分	機器人成功前往正確投餵區，停下至少1秒並亮起對應LED燈號3秒後暗下，不得閃爍。(注意：LED燈必須在機器人停下後才能亮起，若提早亮燈就不計分)對應燈號：雞 → 綠燈、豬 → 黃燈、牛 → 紅燈。						
飼料加載 準確度	15 分	無誤差：15 分，誤差 1~5 g：10 分，誤差 6~10 g：8 分，誤差 11~15 g：6 分，誤差 16~20 g：4 分，誤差超過20 g則不得分。 飼料供應量設定如下： ○ 豬：145~165 g ○ 雞：65~85 g ○ 牛：195~215 g						
時間效率 獎勵	5 分	限時內(大專組6分30秒、高職組4分30秒)完成賽道：5分，超時10秒內：3分，超時20秒內：1分，超時超過20秒不得分。						
完成時間			_____分 _____秒			_____分 _____秒		

裁判簽名：

32.

隊員簽名：

總分：

2025 三久生物機電盃全國農業機器人競賽室內評分表(大專組)

隊伍編號：_____ 隊伍名稱：_____ 機器人重量：_____

項目	配分	評分項目及說明	A場 得分 (第一次)	A場 得分 (第二次)	A場 得分 (第三次)	B場 得分 (第一次)	B場 得分 (第二次)	B場 得分 (第三次)
動物辨識 正確性	10 分	機器人正確辨識，停下至少1秒 並亮起對應LED燈號，持續亮2 秒後暗下，不得閃爍。(注意： LED燈必須在機器人停下後才能 亮起，若提早亮燈則不計分。) 對應燈號：雞 → 綠燈、豬 → 黃 燈、牛 → 紅燈。						
成功觸發 飼料供應	10 分	成功觸發飼料機裝置運作得 10 分，錯誤觸發或無觸發則 0 分。 錯誤觸發的定義為「機器人碰觸 到飼料機的其他位置，卻完全未 碰觸到觸發板」。 無觸發的定義為「機器人經過飼 料機，卻完全未碰觸到飼料機機 身」。						
投餵區辨 識與移動	10 分	機器人成功前往正確投餵區，停 下至少1秒並亮起對應LED燈號3 秒後暗下，不得閃爍。(注意： LED燈必須在機器人停下後才能 亮起，若提早亮燈就不計分) 對應燈號：雞 → 綠燈、豬 → 黃 燈、牛 → 紅燈。						
飼料加載 準確度	15 分	無誤差：15 分，誤差 1~5 g： 10 分，誤差 6~10 g：8 分， 誤差 11~15 g：6 分，誤差 16~20 g：4 分，誤差超過20 g則不得分。 飼料供應量設定如下： ○ 豬：145~165 g ○ 雞：65~85 g ○ 牛：195~215 g						
時間效率 獎勵	5 分	限時內(大專組6分30秒、高 職組4分30秒)完成賽道：5 分，超時10秒內：3分，超時 20秒內：1分，超時超過20秒 不得分。						
完成時間			_____分 _____秒			_____分 _____秒		

裁判簽名：

隊員簽名：

總分：

