

2025 WRO MATRIX R4 種子隊伍選拔賽 教練會議



社團法人台灣玉山機器人協會

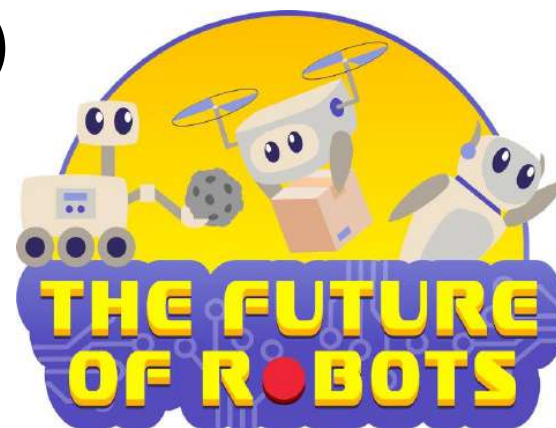
黃暉霖 (Win)

win@era.org.tw

◆性質：MATRIX R4種子隊選拔（線上賽）

◆區域：全台不分區

◆項目：機器人任務



◆年齡層：

➤國小組：2013年1月1日至2017年12月31日出生

➤國中組：2010年1月1日至2014年12月31日出生

➤高中職組：2006年1月1日至2011年12月31日出生

◆設備：

- 限使用一組 MATRIX R4 控制器作為機器人唯一控制器，其餘週邊設備需符合 2025 WRO 機器人任務通則各年齡組設備檢錄規範

https://www.era.org.tw/main/wp-content/uploads/2025/01/WRO-2025-RoboMission-General-Rules_%E7%B9%81%E4%B8%AD_V2_20250328.pdf

◆ 相關資料與文件繳交：

【參賽&錄影規範說明】

WRO 2025台灣線上區賽 參賽&錄影規範說明_0227

下載

【文件檢核簡報檔】

機器人任務_00組_隊名000_2025 WRO 線上區賽文件&機器人檢核_0227

下載

【技術摘要模板】

WRO-2025-RoboMission-General-技術摘要模板

下載

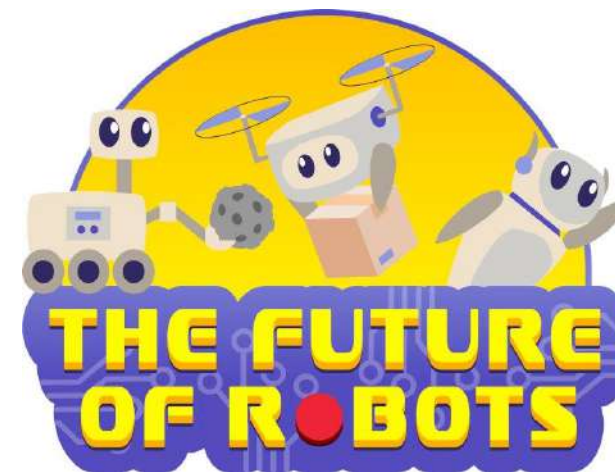
【切結書】

WRO比賽使用R4控制器切結書(公告)

下載

機器人任務注意事項

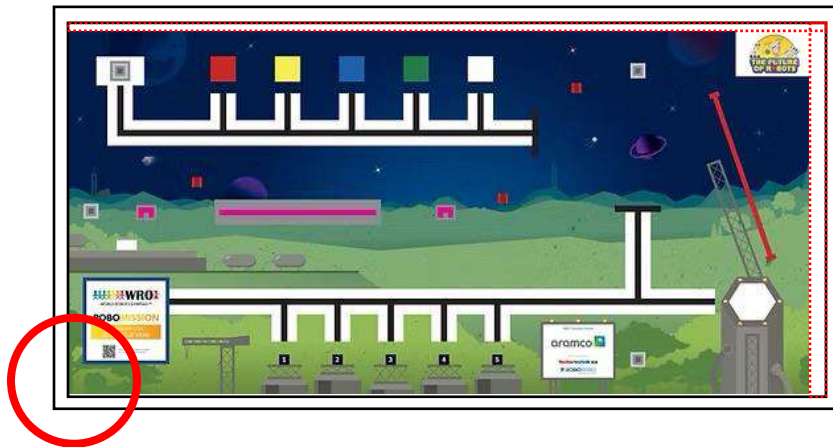
- ◆ 桌檯 / 底圖 / 物件貼法 / 物件異動
- ◆ 通用規則
- ◆ 機器人檢核
- ◆ 出題系統使用
- ◆ 注意事項提醒
- ◆ 影片格式提醒
- ◆ Q&A最新更新



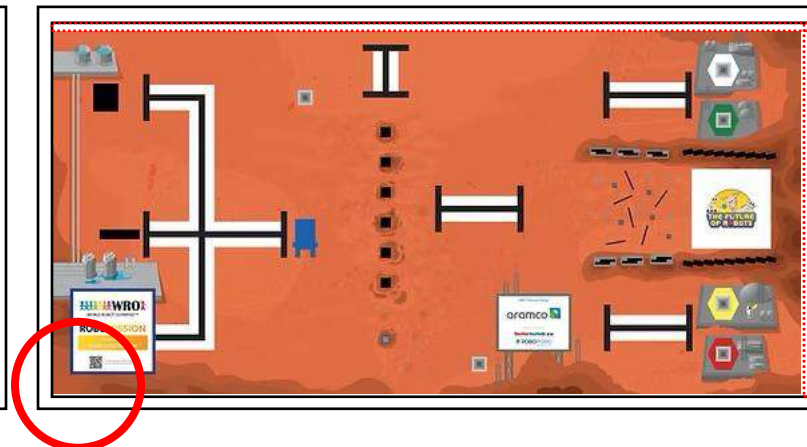
底圖放置&貼法

底圖未覆蓋部分視為底圖的延伸

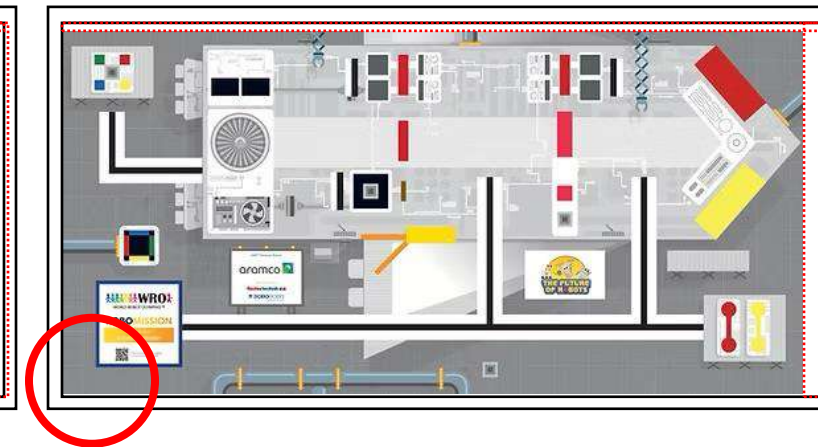
國小組



國中組



高中職組



若競賽桌台大於底圖，競賽底圖貼齊左下（紅圈處）兩側牆邊

可不使用桌台，物件及機器人皆不可接觸底圖以外的區域（無桌台者建議自製邊牆）
若有違例情況以裁判團判決為主，隊伍需自行對超出底圖造成的後果負責

物件固定及材料



分配器



盒子



系統控制台



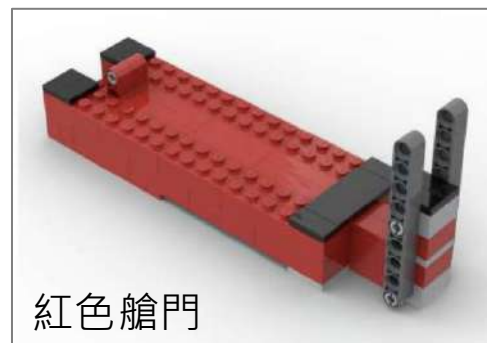
火箭

國小組

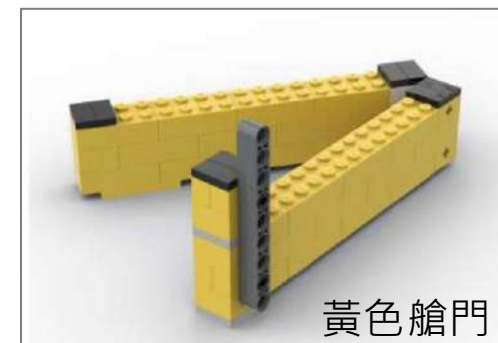


黑色積木

國中組



紅色艙門



黃色艙門

高中職組



參與種子隊伍選拔賽請依官網通則章節7.6自行選用方便取得的雙面膠/布膠或子母扣，若發生物件位移視同破壞道具，該道具直接視為非得分狀態。其餘實體賽若主辦單位沒特別指定將會使用雙面布膠

通用規則

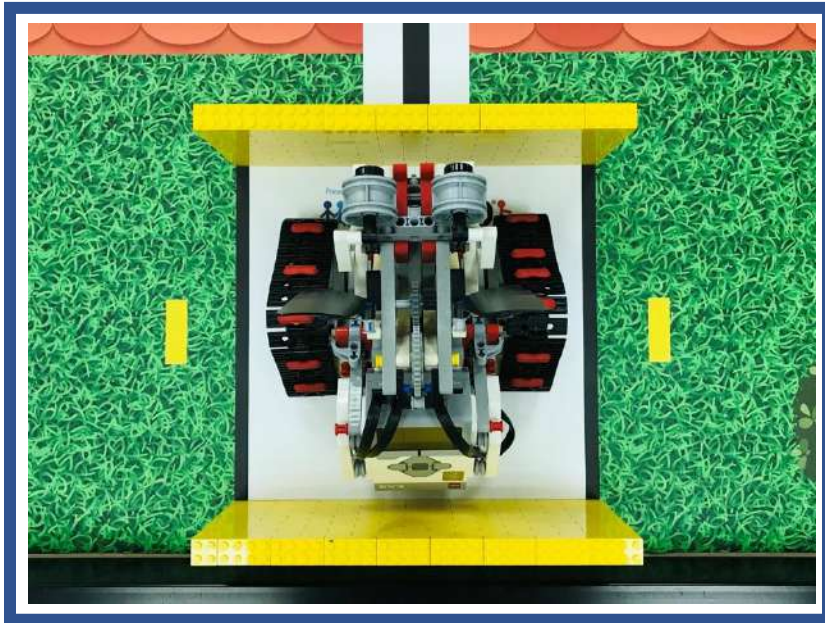
- ◆ 機器人尺寸在比賽出發前不可超過 250mm × 250mm × 250mm (與檢錄照片相同的機台及出發姿態)
- ◆ 機器人出發時機器人本體正投影 (含線) 必須在規定的區域內且不能壓外框線
- ◆ 場地道具之組裝方式、形狀、顏色需與官網組裝說明完全相同，擺放數量、位置與方向需與規則圖示一致，且場內勿擺放不相干物件，違者視同檢錄不合格，成績不列入排名
- ◆ 獎勵分數 (僅當有獲得獎勵分數以外的任務分數時才能獲得)
- ◆ 隊伍排名之依序為：「分數」→「回合時間」



機器人檢核

- 機器人任務組：

機器人於出發區內正投影照片，需確認機器人完全在出發區內（長寬不超過25cm）



- 機器人任務組：

機器人於出發區內正面照片，需確認機器人高度不超過25cm



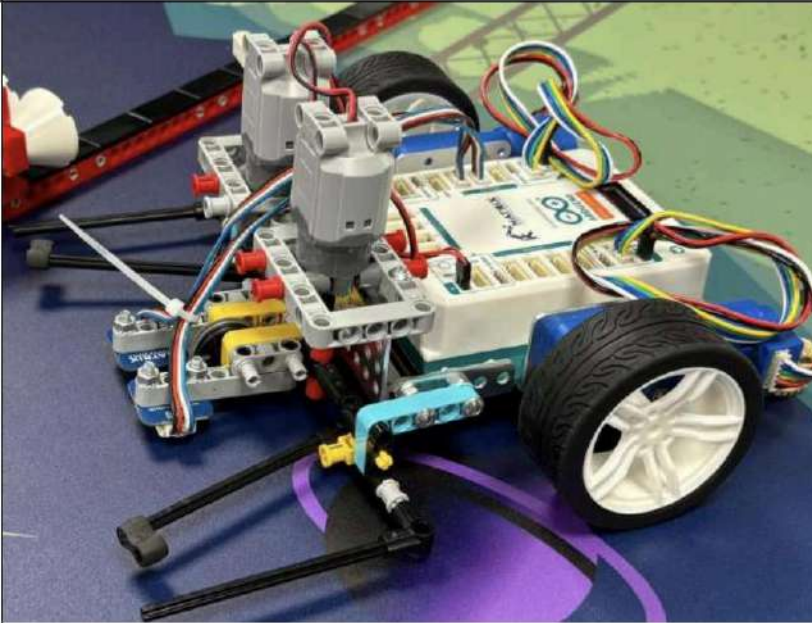
重要提醒：

- 請以橫幅格式拍攝檢核照片，並將機器人線材整理至符合大小規範
- 可用道具輔助拍攝確認邊界（如圖示）
- 高度檢核不論是否使用套量箱，皆需要擺上直尺輔助拍攝（置於機器人前方且貼底）

技術摘要 (請參考技術摘要模板填寫)

B. 技術摘要模板 (以下為舉例說明)

隊伍名稱	玉山機器人
隊伍編號	SA01
隊員人數	3
隊伍教練	王小明
使用的機器人套件	MATRIX R4 Set
重量(kg)	1.1 (Kg)
大小	20 cm X 15 cm X 15 cm
機器人材料	MATRIX R4 Set+ 3D 列印
控制器	MATRIX R4
電池	7.4V / 6800mAH (2 顆 18650 鋰電池)

感測器	顏色感測器 x 2、灰階感測器 x 2、雷射感測器 x 1
馬達	MATRIX TT Motor x 2、PF L-Motor x 2
氣動系統	未使用
程式設計環境 & 語言	MATRIXblock
標有啟動和停止按鈕的機器人圖片	

出題系統 (<https://esun-wro.ofdl.tw/>)

◆抽籤方式：依出題系統，每30分鐘出題一次，共計6小時



WRO 2024 線上區賽

系統目前為Demo模式，僅供選手熟悉系統操作與練習使用。使用前請先閱讀下列幾點：

1. 確保裝置時間是正確的，可以使用 [國家時間與頻率標準實驗室NTP服務](#) 來校正裝置時間。
2. 請使用 [Google Chrome](#) , 並確保網路連線穩定避免連線異常。
3. 請確保出題機的畫面清晰顯示在錄影中，我們建議使用筆電或是平板電腦。(>=14", 1080p) [範例一](#)、[範例二](#)

注意！如為正式比賽期間，使用前請先刷新網頁確認「Demo」字樣消除後，再進行錄影動作！



機器人任務國小組



機器人任務國中組



機器人任務高中組

出題系統 (<https://esun-wro.ofdl.tw/>)

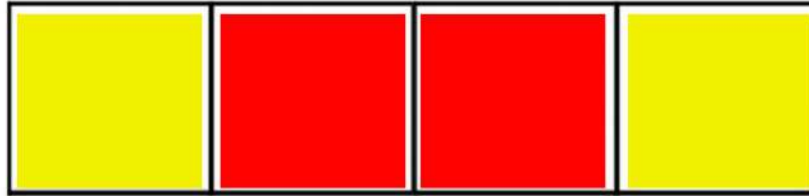


如提前進入網頁，請記得於比賽開始時間手動刷新網頁，確認題目及LOGO為正確版本

00:00:00

開始 / 暫停 重設 說明

溫室與右上角隨機區域(1->4)



DEMO MODE

-- Data Integrity Information --

1455 - 898a

蔬菜與土塊下方區域(1->6)



正式比賽時段，DEMO MODE
字樣會換成該場次LOGO



出題系統 (<https://esun-wro.ofdl.tw/>)

場地說明



1. 上圖說明了有關於出題系統編號與實際場地編號的關聯。
2. 確保裝置時間是正確的, 可以使用 [國家時間與頻率標準實驗室NTP服務](#) 來校正時間. (Windows、Mac、iOS、Android)

請依照系統內的場地說明擺放場內物件

其他問題?

Close

注意事項提醒

- ◆ 機器人須物理性完全停止（含慣性、反作用力等）比賽才結束，計時才會一併停止
- ◆ 機器人出發後請勿再接觸機器人，即便機器人已停止動作
- ◆ 隊伍所提供的預估分數及時間僅為方便作業流程，實際結果以裁判團判決為唯一標準
- ◆ 若裁判判決為手輸，則視為檢錄不合格，成績不列入排名

影片格式提醒

- ◆ ex. WRO2025_機器人任務(國小組)_衛星運作_100P_99S
- ◆ 影片必須橫向擺放錄製 (比例為 16:9，至少 1080p FHD)
- ◆ 出題系統螢幕與場地必須同時出現在畫面中
- ◆ 拍攝角度請面向底圖長邊並以俯角拍攝
- ◆ 任務結束移動鏡頭近拍確認各物件得分狀態
- ◆ 若影片不符合以上規範導致辨識困難，裁判根據影像做最終判決

Q&A最新更新

<https://wro-association.org/competition/questions-answers/>

RoboMission

All age groups

- + Is it allowed to use Bluetooth, Wi-Fi, or other wireless communication during the competition outside of building periods? What happens if the rule are broken?**

No, the use of any wireless communication, such as Bluetooth or Wi-Fi, is not allowed outside of building periods. All wireless features must be completely turned off. If a team can't turn them off, they may remain on but are not allowed to be used.

Any team caught using wireless communication when it is not permitted — especially outside of building periods — will be disqualified and has to leave the competition. To avoid problems, make sure devices have wireless features disabled or unused.

- + Are motors within sensors considered motors?**

Yes, motors within sensors (e.g., in a 2D LIDAR) are counted as motors. Be sure not to exceed the motor limit due to these components.

- + Are compressors, vacuum pumps, and fans considered motors?**

Yes, compressors, vacuum pumps, and fans are classified as motors. Be sure not to exceed the motor limit due to these components.

- + Could you clarify the usage of LIDAR and other 3D scanners?**

The use of scanners and sensors with 2D and 3D capabilities (e. g. some LIDARS) is restricted to the Senior age group. However, scanners or sensors with 1D capabilities only (e.g. distance sensors) are permitted in all age groups.

- Are robots allowed to teleport?**

Only if they've got a Scotty on standby to beam them back in one piece! Otherwise, we'd rather not risk turning them into a jumbled mess of bolts and wires.

Q&A最新更新

<https://wro-association.org/competition/questions-answers/>

Elementary

No Q&A yet.

Junior

+ What is the orientation of the research samples?

The research samples are aligned parallel to the short side of the playing field. In other words, all ribbons in a line.

- Is it allowed to fold the other part of the solar panel up?

No, to score points, both sides of the solar panel must be unfolded.

Senior

No Q&A yet.

2025



WORLD ROBOT OLYMPIAD



Q1.手輸的定義與判定?

Ans:線上賽的手輸判定方式大致為以下但不限於此：解題方式單純以已知的題目寫入對應路徑，而不含透過感測器辨識物件做自主反應，或沒有透過程式計算物件對應的數量、位置、順序等視為手輸。若採無感應器解題，行經各種可能或必要路徑完成任務而非以預判方式寫入對應路徑則不會歸類為手輸。

Q2.國中組回終點任務的判斷標準?

Ans:機台實際和底圖接觸的部分皆在指定對應區域內即可，並非以正投影判定。各年齡組出發初始大小及狀態則是以正投影判定。

Q3.有使用樂高馬達轉接板，這是寫在技術摘要裡的感測器部分嗎？

Ans:可直接填寫在感測器欄位內。。