

2024 WRO 高雄校際盃教練會議



社團法人台灣玉山機器人協會

黃暉霖 (Win)

win@era.org.tw

- ◆性質：校際盃
- ◆區域：高雄
- ◆項目：
 1. WRO未來新創家
 2. WRO機器人任務
 3. MARC太空能量保衛戰



機器人任務注意事項

不需現場組裝，有特規

- ◆設備
- ◆桌檯 / 底圖 / 物件貼法 / 物件異動
- ◆通用規則
- ◆機器人檢核
- ◆注意事項提醒
- ◆Q&A最新更新





◆設備：

1. 機器人任務

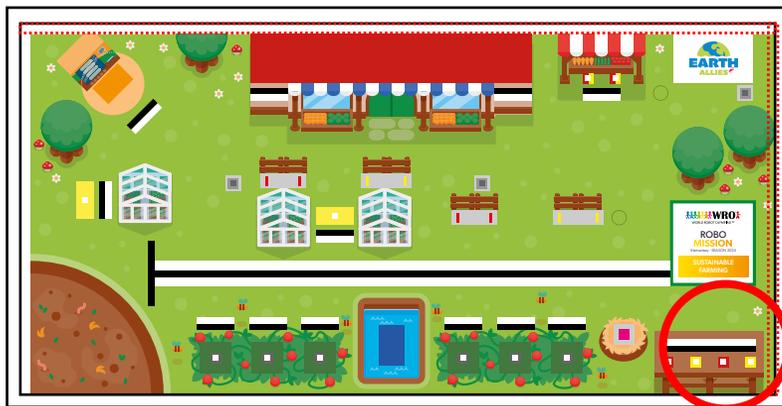
- 縣市賽（校際盃）建議使用WRO國際賽通則羅列之設備
- 區賽、全國賽設備規格檢核將遵照國際賽規範作為標準
- 請留意,國際賽規範機器人任務組別今年不再接受使用 **HiTechnic Color Sensor**，其餘相關零件請參考國際賽規範，詳情請參閱國際賽官網機器人任務組通則規定。

<https://wro-association.org/wp-content/uploads/WRO-2024-RoboMission-General-Rules.pdf>

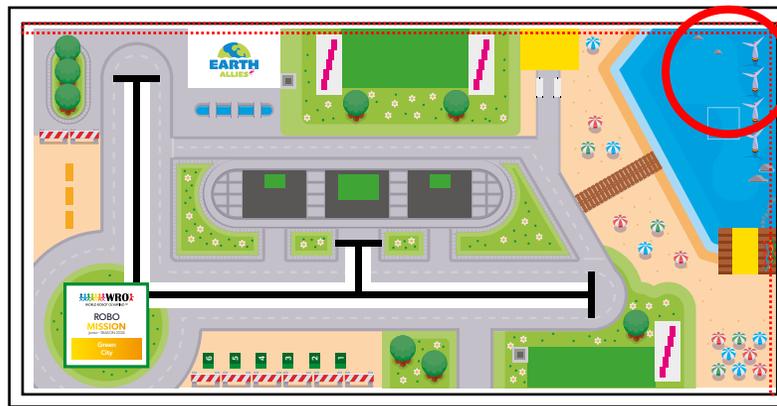
底圖放置&貼法

底圖未覆蓋部分視為底圖的延伸

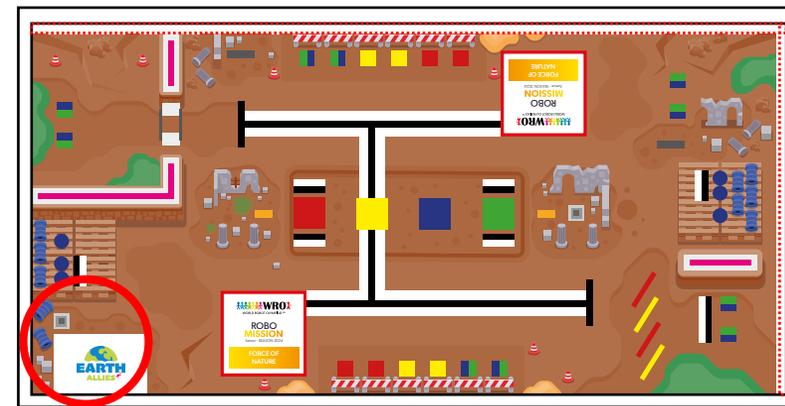
國小組



國中組



高中職組



若競賽桌台大於底圖，競賽底圖貼齊紅圈處兩側牆邊

桌台邊框及底板皆為白色，邊牆由底圖向上延伸高度為5公分（公差±5mm）

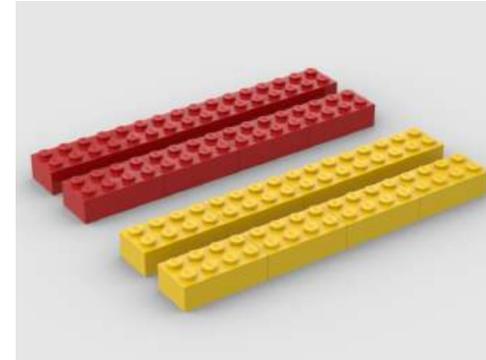
物件固定及材料



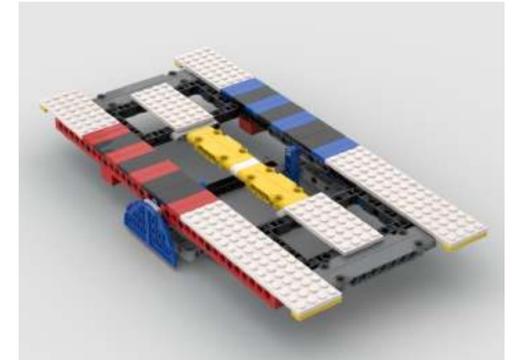
國小組



國中組



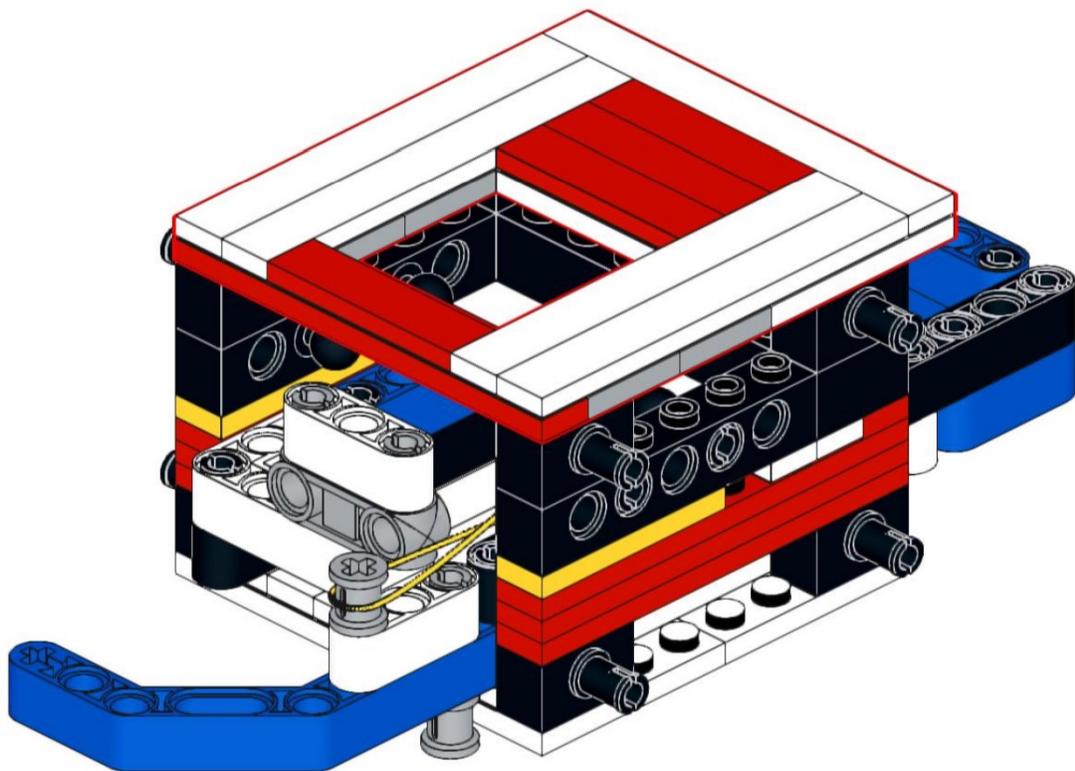
高中職組



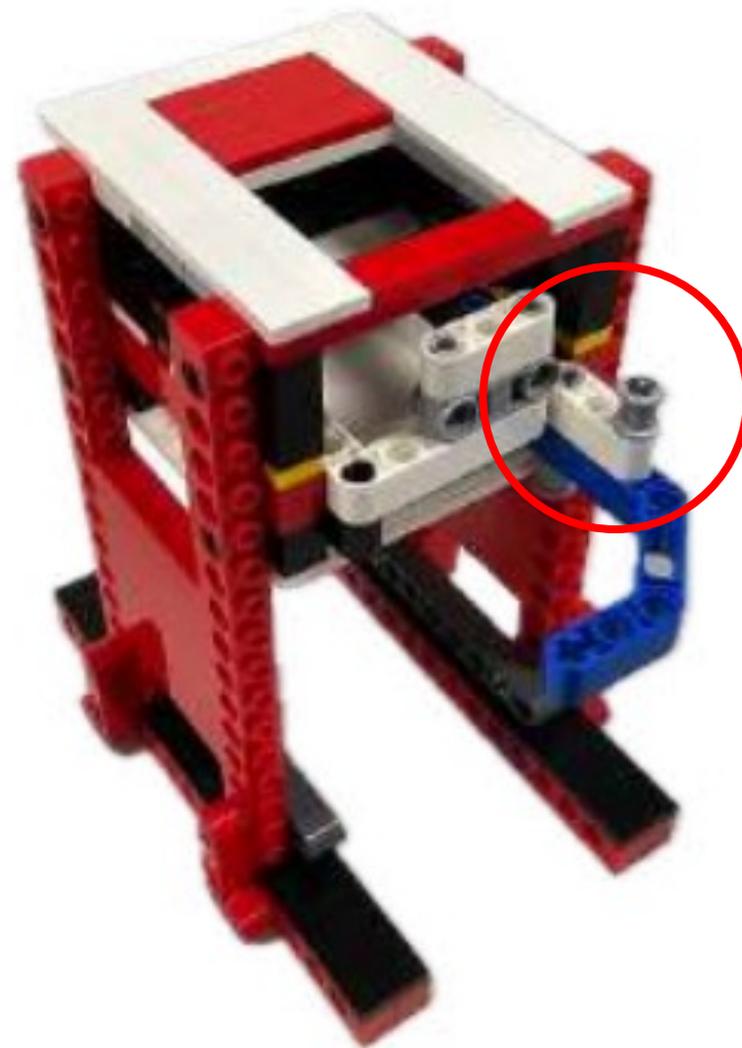
若發生物件位移視同破壞道具，該道具直接視為非得分狀態。
實體賽若主辦單位沒特別指定將會使用雙面布膠

物件異動提醒

國小組水塔：黃色橡皮筋不安裝（依循國際賽更新）



Please note that the water tower will be used without the yellow rubber band.



通用規則

- ◆ 機器人尺寸在比賽出發前（含線材）不可超過 250mm × 250mm × 250mm（與檢錄相同的出發姿態）
- ◆ 國小組“水元素”、國中組“電纜”需一同套量，不使用也不可從場上移除，若有策略物件須一併套量才可使用。
- ◆ 機器人出發時機器人本體正投影（含線材）必須在規定的區域內且正投影不能遮蔽出發區框線
- ◆ 機器人只允許有一個可執行的專案資料夾（包含一個主程式和附屬的子程式），SPIKE控制器預設使用“0”號專案資料夾
- ◆ 場地道具之擺設狀態由場上選手目視確認，有疑慮請於機器人出發前向場上裁判提出，請勿自行動手調整



通用規則

- ◆ 使用**中央按鈕**啟動機器人動作，不允許使用其他按鈕或感測器啟動機器人。（**例外請機器人檢核時須事先登記**）
- ◆ 機器人出發後請勿再接觸機器人、場地（含桌台）、物件，即便機器人已停止動作，任一違規視同“放棄”，時間採計120秒
- ◆ 機器人須物理性完全停止（含慣性、反作用力等）比賽才結束，隊員明確示意“停止”計時才會一併停止
- ◆ 隊伍排名之依序為：**「最佳分數」→「最佳分數回合時間」→「次佳分數」→「次佳分數回合時間」**

Q&A最新更新

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

Elementary

- Is it allowed to place the water element in the starting area on the robot?

Yes, the water element can be placed on the robot. It is important to keep rule 6.6 in mind: The robot together with the water element has to fit in the 250 mm X 250 mm X 250 mm size limit. The water element has to be in the starting area even it is not used.

Junior

- + Does the cable score full points if it touches the robot as well as the playing field?

No, to get the full 11 points the cable is not allowed to touch anything else except the charging area B.

- + Is it allowed to place the cable in the starting area on the robot?

Yes, the cable can be placed on the robot. It is important to keep rule 6.6 in mind: The robot together with the cable has to fit in the 250 mm X 250 mm X 250 mm size limit. The cable has to be in the starting area even it is not used.

- When is a green starter set considered as inside the house?

A green starter set is considered inside the house, if it is only touching the green area inside the house.

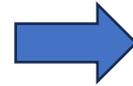
Senior

Q&A最新更新

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

+ Does the cable score full points if it touches the robot as well as the playing field?

No, to get the full 11 points the cable is not allowed to touch anything else except the charging area B.



接觸機器人：判決為部分接觸得分區

Definition “completely in”: Completely means that the game object is touching the corresponding area only.

完全進入的定義: 完全進入的定義是競賽道具只接觸相對的區域。

其餘物件（適用於國小、國中、高中職組）若得分條件也包含“completely in”以相同判決標準評分

MARC太空能量保衛戰注意事項



- ◆共11隊，賽程及對戰組合依現場報到抽籤排定
- ◆每隊將進行4場積分賽
- ◆積分賽排名前2隊伍選擇隊友結盟進行決賽（3搶2制）
- ◆獎項：冠軍聯盟（第一名）2隊、亞軍聯盟（第二名）2隊
佳作（含優質簡報）2隊

2024  **WRO**TM 
WORLD ROBOT OLYMPIAD



Q1.黏貼的物件被撞掉了會扣分嗎？

Ans:與計分項目有直接相關的就會扣除該項目的得分，例如：國小組拿取蔬菜時意外撞歪溫室，溫室本身的沒有牽涉到得分項目，所以不會失分，但前提是該狀況為意外而不是策略性的將溫室搬離或撞離原位，此物件的判斷標準同樣可套用在國小組的水塔、高中職組的橋樑、障礙物。其餘如國中組的家庭式住宅、高中職組水管應該維持在原位進行得分，在設計機器人時請將此類條件列入考量元素，若是呈現撞倒、明顯位移、被破壞等狀況該分數將不列採計。

Q2. QA中有提到"完全進入的定義是道具只接觸相對區域"，想請問場地邊牆算不算相對區域內？道具接觸到場地的邊牆是否會得到完整分數。

Ans:與底圖垂直的邊牆內側面屬於同質性場地範圍，除規則有另外說明外其餘狀況並不影響評分，邊牆上緣區域不算場地區域內，若接觸到此面區域則視為部分接觸。

Q3.請問國小組放在起點的水方塊，在準備開始時，放置的位置是自己定義嗎？

Ans:是的，國小組水元素及國中組電纜，需與機器人一同以出發姿態一同做套量，並以套量時同姿態在起始區出發。

Q4. 可以攜帶計算機使用嗎？

Ans:請選手使用符合規範的空白紙及筆紀錄數值自行計算，請不要攜帶也不要使用計算機。

Q5. 校際盃場次設備平台有特別限制嗎？

Ans:校際盃設備使用辦法參考國際賽通則，以規格及功能做標準不設限品牌，但仍建議隊伍以晉級為前提，提前採用符合國際賽規範的設備設計機器人（區賽及全國賽相關規範會依循國際賽通則執行）。