

2026 WRO & MARC 台中校際盃 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：台中

◆項目：

1. WRO機器人任務 (需現場組裝，無特規)

➤國小組、國中組、高中職組

2. WRO機器人運動 (不需現場組裝)

➤混齡：國小、國中、高中職

3. MARC LOM (League of Mecha-clash) 聯盟賽 (不需現場組裝)

➤A組、B組

4. MARC TM (Task Master) 任務賽 (不需現場組裝)

➤國小組、國中組、高中職組

◆WRO機器人任務須知：

- 本年度起 WRO 機器人任務組別台灣實體賽場次將採用 WRO 官方合作 廠商貝登堡智能供應的 Creative Element Set (CE0001)
- 2027 年(明年)賽季台灣場次預告：配合賽事題目發展方向及優化選拔機制，2027 年賽季機器人任務賽項符合晉級全國賽資格的控制器僅限 LEGO Spike Prime 與 MATRIX 系列控制器。
- 設備需符合 2026 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/2026/01/WRO-2026-RoboMission-General-Rules_ZH_V2_20260210.pdf

◆WRO機器人任務須知：

對於馬達類型沒有限制。含馬達的感應器（如 2D 或 3D LIDAR）、風扇、幫浦或壓縮機也會計入馬達數量。不同組別的馬達數量有不同的限制。

國小組：4 個馬達

國中組：5 個馬達

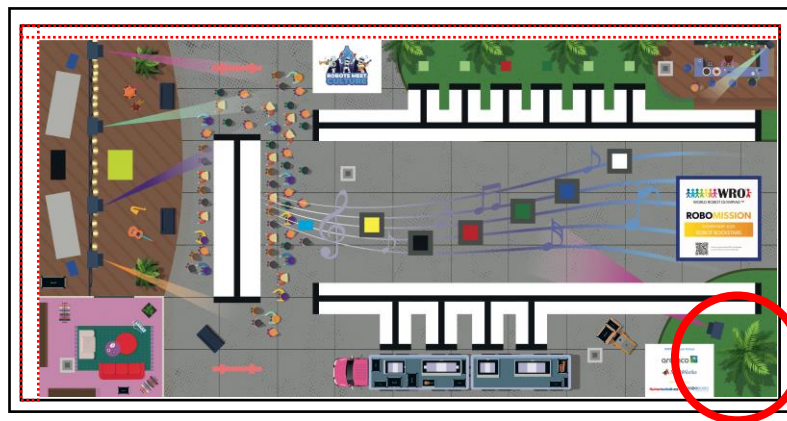
高中組：6 個馬達

迴力馬達：允許使用迴力馬達，但必須由機器人自行上緊發條。只要迴力馬達不包含電子控制裝置，就不計入馬達數量。由於不被視為電子馬達，所以可以像普通積木一樣遺留在場地內。

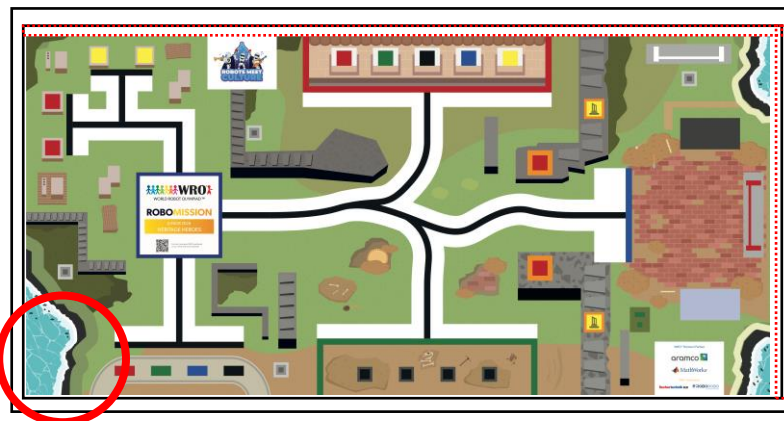
底圖放置&貼法

底圖未覆蓋部分視為底圖的延伸

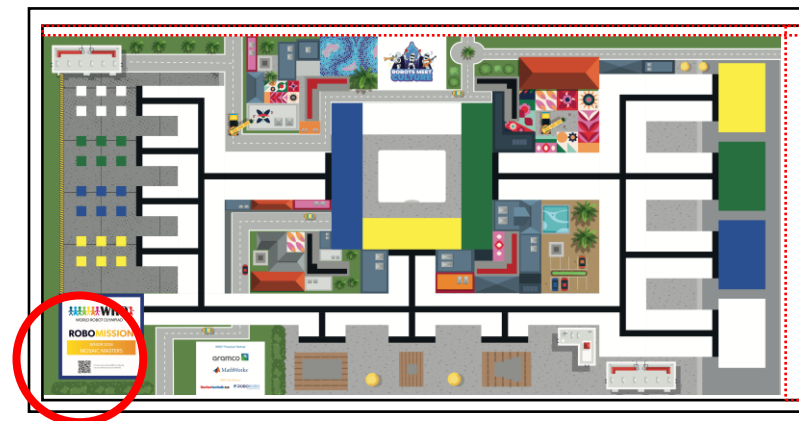
國小組



國中組



高中職組

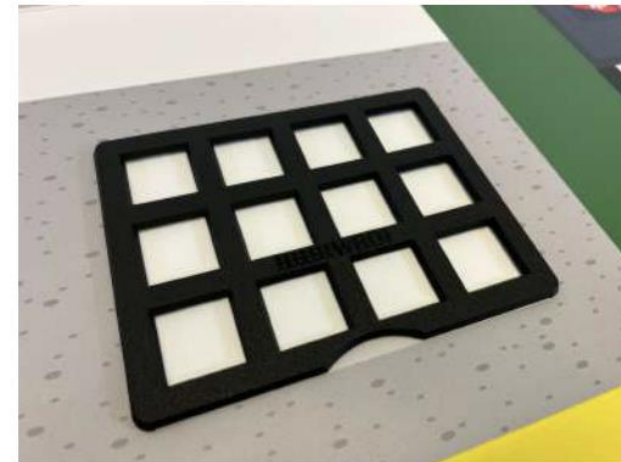


採用既有桌檯，邊牆及桌面為白色，
邊牆高於底面約5cm
若競賽桌台大於底圖，競賽底圖依據貼齊

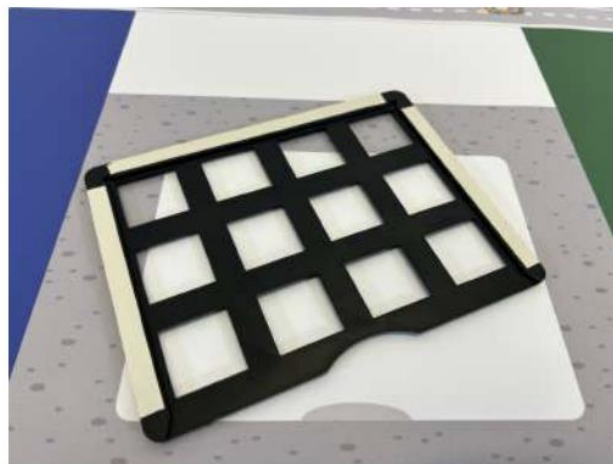
物件固定及材料



馬賽克框架的朝向標記



馬賽克框架在場地上的位置



馬賽克框架的雙面膠黏貼方式
(底部)



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（含線材）不可超過 250mm × 250mm × 250mm（與檢錄相同的出發姿態）
- ◆ 不得超過1.5KG
- ◆ 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正投影不能遮蔽出發區框線
- ◆ 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

- ◆ 啟動機器人的單一按鈕必須明顯可識別且最容易觸碰的位置（**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，即便機器人已停止動作**
- ◆ **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**
- ◆ **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」**

WRO機器人運動注意事項

- ◆在場地中央增加第 9 顆橘色球，最懸殊比分變為 9:- 4
- ◆機器人長寬尺寸不可超過 200 mm x200 mm 和高200mm，不得超過 1.2KG
- ◆每隊進行至少3場積分賽（每場3回合）
- ◆若賽制安排或隊伍缺席形成部分隊伍多餘3場積分賽，則成績採擇優（成績較優的3場次）方式進行排名
- ◆積分賽排名依據：總積分->總違規次數->總得分球數
- ◆積分賽排名前8進入單淘汰賽(預設，依實際參賽隊伍數而定)

WRO機器人運動注意事項

- ◆每回合需交換半場，回合間準備時間90秒
- ◆各隊有5秒鐘的時間來解除同時操控超過4顆球(橘球+紫球)的情況
- ◆如橘球出了比賽場地，它將會被送回扔出球的隊伍半場，紫球則相反。
- ◆球出場後會從斜坡頂端兩側釋放，特殊狀況時則從較不易干擾機器人的位置將球返回場上

2026  **WRO**TM 
WORLD ROBOT OLYMPIAD



MARC LOM 聯盟賽 (1/2) — 規則重點提醒



硬體規範

- 尺寸：32×32×高度不限
- 重量上限：1800g
- 使用規則允許零件與馬達

得分重點

- 探勘方塊安置得分
- 海洋核心收集得分
- 吊掛得分

⚠ 違規行為

- 探勘時段越線
- 超持方塊
- 違規提前吊掛
- 接觸受保護的對手
- 干擾進行吊掛的對手
- 電池盒脫落於場上
- 未繳交重置卡就觸碰機器人

MARC LOM 聯盟賽 (2/2) — 淘汰賽

聯盟數量及淘汰賽賽程



Figure 2. Two-Alliance Grand Final Bracket

MARC TM 任務賽 (1/4) — 場地配置

1. 底圖放置&貼法

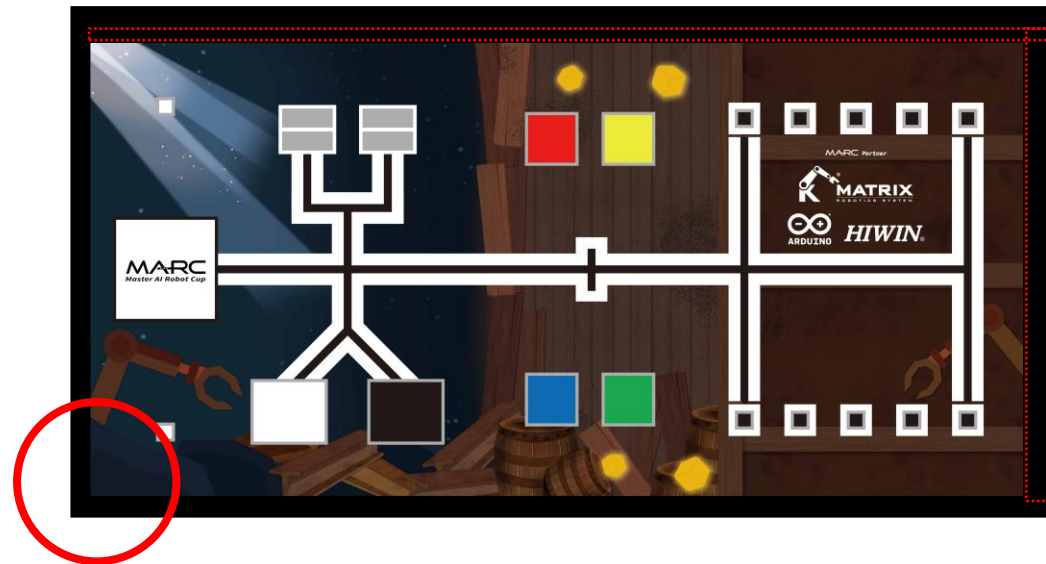
桌檯規格：

底圖尺寸為 2362 x 1143 mm (± 5 mm)

採用 AndyMark 桌檯，邊牆及桌面為黑色，
邊牆高於底面約 6.4cm

底圖配置：

若競賽桌台大於底圖，競賽底圖貼齊左下（紅圈處）兩側牆邊



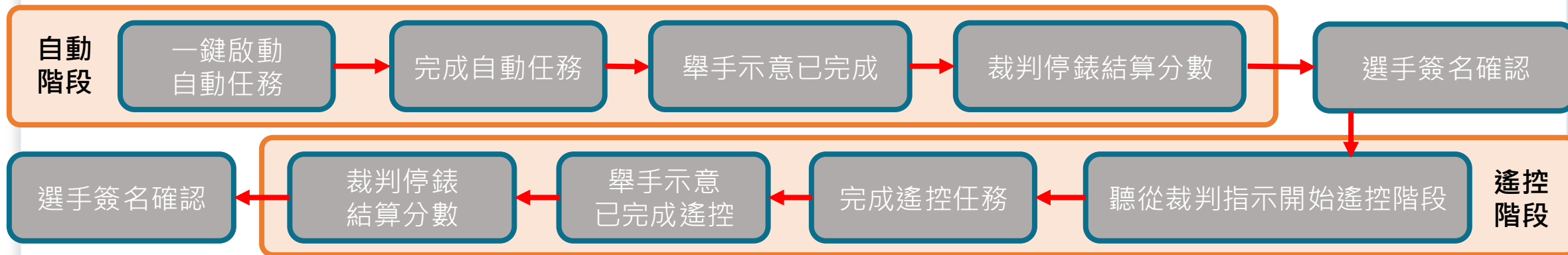
MARC TM 任務賽 (2/4) — 通用規則

2. 賽制與流程

時間配比：

單回合 → 30秒自動+90秒遙控

回合流程：



隊伍排名比序：

單回合最高 → 兩回合總得分 → 單回合自動控制最高得分 → 兩回合自動控制總得分 → 總完成時間(時間較短者)

MARC TM 任務賽 (3/4) — 注意事項

3. 出發限制與操作犯規判定

- 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**且正投影不能遮蔽出發區框線**。
- **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。
- 自動階段僅允許使用 **MJ2 搖桿上的「三角形 (△)」**或是**主機上的使用者按鈕1 or up**。並須於檢錄前告知裁判。
- **除了自動階段時間結束時，機器人無法自動停止需強制停機外，自動階段開始後之回合期間禁止觸碰場內機器人及任何物件。違者視為結束該回合，以當下狀態計分。**
- **遙控前誤觸處置：**遙控開始前若誤觸搖桿且未碰觸場上物件，強制退回「出發區」並重新計時（此重來機會僅限 1 次）。
- 遙控階段可更換遙控手。

MARC TM 任務賽 (4/4) — 機器人檢核

4. 機器人檢核 (Robot Inspection)

硬體規範：

- 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)
- 重量不得超過 1200 g
- 僅限使用 1 個合規控制器、1 組 MJ2 搖桿。
- 僅限使用符合規則之馬達與感應器。

1. 國小組：

- 僅能使用符合規則的結構組件。
- 嚴禁使用 3D 列印、雷射切割或其他非符合規則的結構零件。
- 禁止對原廠零件進行任何破壞性加工，包含但不限於切割、焊接、鑽孔、磨製或噴漆。

2. 國中組、高中組：

- 開放使用 3D 列印或雷射切割的自製零件，以進行結構優化與功能擴充。

3. 全組別通用允許物件：

- 不論國小或國高中組，均允許使用束帶、墊片、橡皮筋等基礎的輔助緊固件。
- 輪胎視為耗材，開放使用其他來源之材料。



2026

MARC
Master AI Robot Cup



主辦單位提醒：

- 比賽當天報到需準備相關證件證明，如指導老師無法出席請事先準備委託書
- 今年有開放跨校組隊參加，指導老師至少有一位是其中一位隊員的學校教師，或是該校約聘的社團老師（報到時出示證明）
- 比賽當天車子有開放進校園，但如果額滿就須自行於校外找尋停車位

Q1. 機器人任務組別是於現場組裝嗎？

Ans: 建議可於賽前將設備拆解完畢再帶到會場，當日表定組裝與測試時間前會要求隊伍將設備全部拆解呈散件狀態，組裝完成的隊伍才可去對應的場地排隊練習。

Q2. 機器人任務組別策略物件使用規範？

Ans: 如果機器人在場上分離任何零件，這些零件將被視為機器人以外的獨立物件，需維持留在場上。不允許分離控制器、馬達或感測器，違規情況下該回合將被計為 0 分和 120 秒，計分則以任務得分條件個別判定。

Q3.MARC賽項是否需要繳交技術文件以及是否有外卡機制？

Ans:校際盃場次目前無需繳交技術文件，同時也不採取外卡晉級制。

Q4.MARC TM 策略物件使用？

Ans:隊伍需自行準備需使用的策略物件，無法與其他隊伍共用，需使用的策略物件必須於規定時限內與機器人一同放置於檢錄桌一併進行檢錄，未放置是則不需使用，策略物件連同機器人皆通過檢錄才可使用。