

V7RC / WRG

足球機器人 4 對 4 對抗賽

(Soccer Robot 4x4)

Open

機器人競賽規則

2026 V7RC 競技委員會製作

第一節：組別與參賽者

第 1 條

- 1.1 每隊最多可有 4 名參賽者。
- 1.2 本賽事僅設一個年齡組別，為公開組（從 8 歲到 99 歲）。
- 1.3 每隊可有或無指導老師／教練，但每隊僅限 1 位（1 位指導員可同時指導多隊）。
- 1.4 每位參賽者只能參加一支隊伍。

第二節：比賽場地

第 2 條 比賽場地資訊

- 2.1 比賽場地尺寸為 2.4 米 x 4.8 米。尺寸可能根據場地條件稍作調整，無需事先通知，但會保持場地的基本形狀。場地可能包含連接處（高度不超過 3 毫米），並設有圍牆。
- 2.2 地面顏色為綠色，白色線條標示有禁區、罰球線和中心圓，如圖 1 所示。
- 2.3 場地四周設有 10 公分高的圍牆，以防止球輕易滾出場外。
- 2.4 每側設有一個球門，尺寸為寬 80 公分、高 40 公分、深 30 公分。

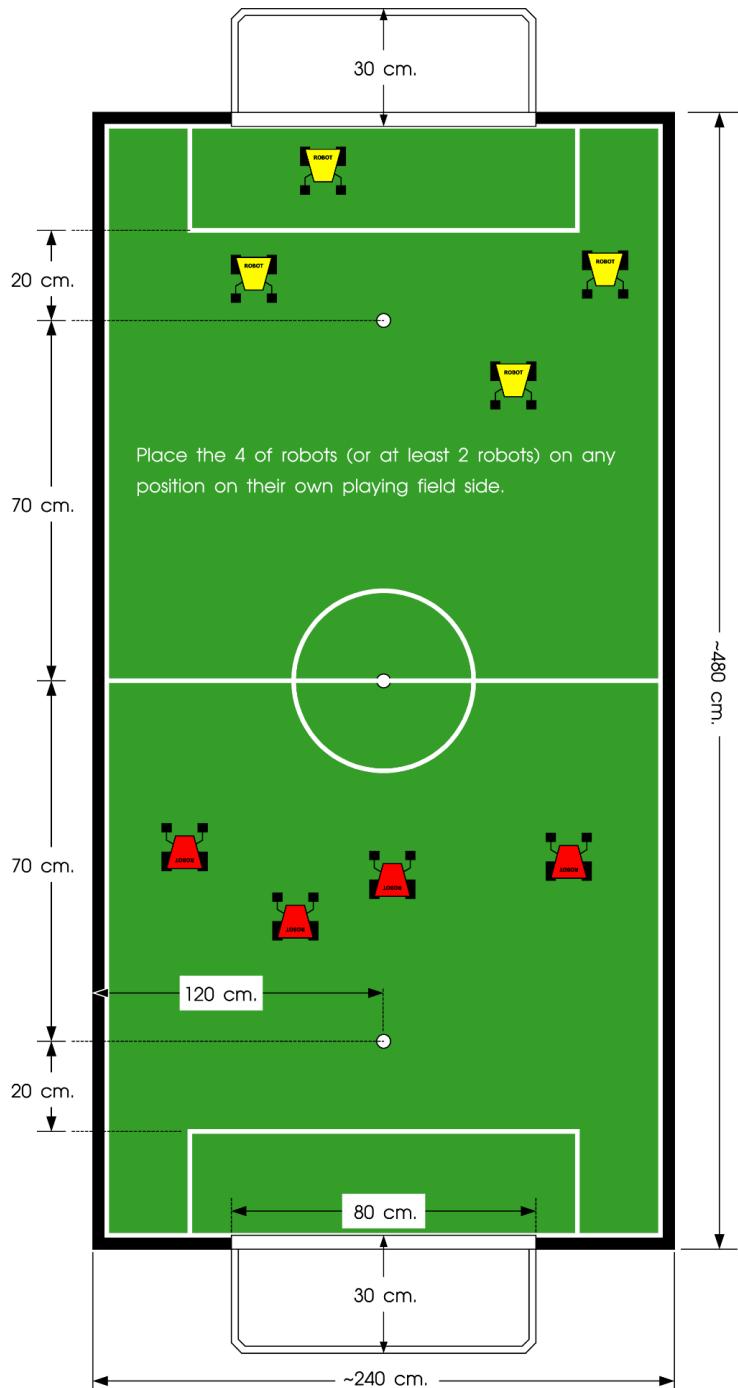


圖 1：比賽場地示意圖

第三節：機器人要求

第 3 條 技術規格

- 3.1 機器人尺寸不得超過 25x25 公分。
- 3.2 有關於機器人的規格包含允許的馬達數量、驅動器等請參考表 1 中的 C1 規格。

Hardware classification				
Class	Controller board	External driver motor board	Number	
			Movement Motor	Sensor
A1	INEX Robo-Creator Xi/XT, INEX POP-BOT32i SumoBOT kit	None None		in the kit
B1	INEX controller board - Recommended micro:bit any brand of controller board	Allow any brand	2	4
B2	INEX controller board - Recommended micro:bit any brand of controller board	Allow any brand	4	4
C1	INEX controller board - Recommended micro:bit any brand of controller board	Allow any brand	no limit	no limit
STEM1	INEX controller board - Recommended micro:bit any brand of controller board Robot chassis must made by non-metal material exclude Carbon fiber Robot chassis was made by any brand of buiding blocks	Allow any brand	2	4
K-BEAM	INEX K-BEAM standard kit	None	2	2
BEAM1	INEX i-BEAM	None	2	2
BEAM2	INEX i-BEAM	None	no limit	no limit

表 1: WRG 2025 年機器人規格表，本比賽請參考 C1 規格

- 3.3 每台機器人的重量不得超過 1 公斤。
- 3.4 機器人在比賽中必須在地面上自由移動，移動方式不限。
- 3.5 比賽期間機器人不得分離或展開。
- 3.6 機器人限用 V7RC APP 進行遙控或是自主程式控制機器人。
- 3.7 需準備應對遙控訊號（無線電波或紅外線）干擾。
- 3.8 機械零件及配件來源不限，可自製、3D 列印或改裝玩具。
- 3.9 固定用螺絲與螺帽等必須牢固。比賽中若零件掉落，裁判不會立即清除，繼續比賽。
- 3.10 程式開發用電腦規格不限。
- 3.11 必須妥善安裝電池並保護以防碰撞損壞。
- 3.12 機器人必須具備可控球能力，如輕推、踢球、拍打、射門等動作。
- 3.13 禁止使用刀片或類似工具。
- 3.14 禁止在機器人上安裝類似相撲機器人斜坡狀的擋板。
- 3.15 禁止使用可發射、拋射、投擲零件至對方機器人的裝置。
- 3.16 禁止設計可抓握、攫取球體的機構。
- 3.17 機器人必須結構堅固，隨時可能與牆壁碰撞。

第 4 條 技術規格

禁止使用任何可能損壞比賽場地的零件或裝置。

第四節：任務

參賽者需操作機器人將球踢進對方球門，得分多者獲勝。

第 5 條：比賽時間

比賽總時間為 6 分鐘，分為兩個 3 分鐘的半場。

第 6 條 得分規則

6.1 非官方得分記錄會在比賽過程中持續進行。

6.2 官方得分以比賽時間結束時記錄為準。

6.3 球必須完全越過球門線才算得分。

6.4 比賽結束時得分多者獲勝並得 3 分。

6.5 若比分相同，則判定為平手，雙方各得 1 分。

第 7 條 比賽用球

7.1 使用橡膠、布料或合成纖維製成的球，需柔軟且不可有過高彈跳。

7.2 球直徑不得超過 15 公分，重量不得超過 200 克。



7.3 球的圖案與顏色不限。

第五節：賽事說明

第 8 條 比賽規則

8.1 第一輪分組賽，每組最多 4 隊。勝者得 3 分，平手各得 1 分，敗者 0 分。

8.2 第一輪取各組前兩名晉級淘汰賽。

8.3 從第二輪起進入單淘汰制，由抽籤決定對戰組合。

8.4 淘汰賽若平手，將進行三次點球大戰，若仍平手則進行突然死亡制點球。

8.5 若仍平手，則比較四台機器人總重量，較輕者勝。

8.6 八強賽敗隊獲得第三名獎項（共 4 隊）。

8.7 四強賽敗隊獲得第二名獎項（共 2 隊）。

8.8 決賽勝隊為冠軍，敗隊為亞軍。

第六節：比賽開始、暫停、繼續與結束

第 9 條 比賽開始

9.1 開賽前，裁判將球置於場地中央。

9.2 以擲硬幣決定哪隊先開球。

9.3 進攻方的機器人至少有一台需放置於靠近球的位置，其他機器人可隨意放置在己方半場內；防守方機器人需放置於己方半場中心圓以外。

9.4 所有機器人開機並測試後，必須退到距離球門 30 公分以外等待開球信號。

9.5 收到開球信號後，進攻方需操控機器人將球踢離中心圓，隨即其他機器人開始行動。

9.6 參賽者必須在控制區域內操作遙控器，違規將判給對方一次罰球機會。

第 10 條 比賽進行中

10.1 參賽者操控機器人控球並嘗試射門得分。

10.2 控球時機器人不得抱球、舉起或夾持球體，若佔據球體超過 50%即為違規。

10.3 球出邊線時，裁判將球放回出界點，由最後未觸球隊伍開球。

10.4 球從底線出界時：

10.4.1 若防守方最後觸球，進攻方進行角球。

10.4.2 若進攻方最後觸球，防守方從球門區開球。

10.5 進球後，進攻方得 1 分，由防守方將球置於中央重新開始。

10.6 若選手觸碰機器人，該機器人需立即退出比賽。

10.7 機器人若故障無法比賽，須退出場地維修（不允許重新下載程式碼）。

10.8 所有機器人必須持續移動，靜止機器人必須退出並修復後再入場。

第 11 條比賽結束

11.1 比賽結束條件：

11.1.1 雙方機器人完全損壞無法比賽。

11.1.2 比賽時間結束。

11.1.3 裁判命令停止比賽。

第七節：犯規

第 12 條 任何參賽者若有違反第 4 條、第 13 條或第 14 條所述行為，將被判定為犯規。

第 13 條 參賽者若有侮辱、辱罵對手（無論是言語或肢體行為），或讓機器人發出噪音、傳達不當訊息、或表現出不尊重行為者，將被取消比賽資格。

第 14 條 若參賽者有以下行為，亦將被視為違規：

14.1 進行任何干擾對方機器人的行為。

14.2 無正當理由導致比賽中止的行為。

第八節：懲罰

第 15 條 參賽者若有違反第 12 條所述行為，將被命令停止比賽。

若同一隊伍屢次犯錯，則該隊將被取消比賽資格。

第九節：比賽中損壞與意外

第 16 條 參賽者可請求中止比賽，最終仍需由裁判決定。

第 17 條 修復機器人

17.1 參賽者經由裁判允許後，可隨時進行機器人程式的修正與調整。

17.2 比賽進行中，參賽者可隨時修理機器人，但比賽計時將持續進行。

17.3 維修期間嚴禁更換機器人本體或更換參賽者。

17.4 維修或改良機器人時，必須在指定區域內進行。

17.5 維修時僅可使用輕便工具，不得使用重型工具，如桌上型鑽孔機或切割機。

17.6 完成維修後，須通知裁判，方可讓機器人重新回到比賽場地。

獎勵

1. 紀念品

所有參賽者皆可獲得主辦單位提供的紀念品。

2. 獎項

a. 冠軍（1 隊）：獲得金牌、獎盃與成就證書。

b. 亞軍（1 隊）：獲得銀牌與成就證書。

c. 季軍（2 隊）：每隊獲得銅牌與成就證書。