



SPIKE遙控足球 台灣熱身賽 競賽細則、規則及賽制

更新日期：06/08/2025





內容

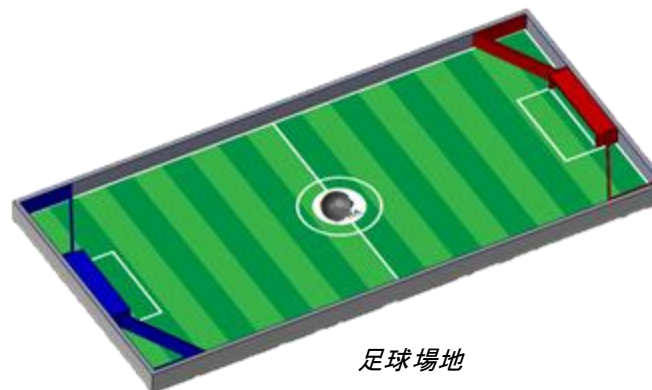
- A. 簡介
- B. 足球場地設置及足球規格
- C. 競賽規則
- D. 競賽細則
- E. 其他規則
- F. 賽制

A. 簡介

A1. 足球隊伍由 2 至 3 名成員組成，每隊會用 2 部足球機械人與另一隊以遙控對戰形式作賽。在限定時間內取得較高分數的隊伍為勝方。

A2. 參賽年齡：參賽成員必須為 9 - 13 歲（在 2025 賽季內的出生日期為 2012 - 2016）。

SPIKE遙控足球
台灣熱身賽
競賽細則、規則及賽制



足球場地



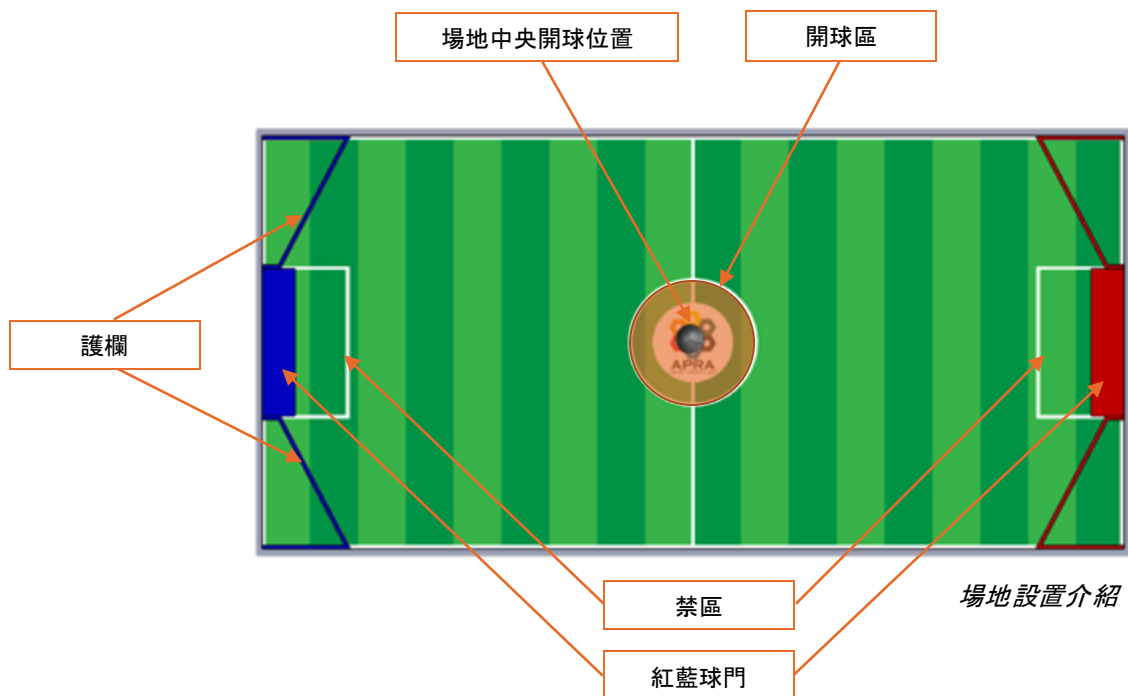
B. 足球場地設置及足球規格

B1. 足球場地將鋪上一張印刷的場地墊，大小約為 2360mm x 1140mm，場地四周圍邊高度約為 80mm。

B2. 每個球門寬度約為 400mm，深度約為 90mm，高約 70mm。

B3. 場地的四角各會放置梯形的護欄。

SPIKE遙控足球
台灣熱身賽
競賽細則、規則及賽制





B. 足球場地設置及足球規格

B4. 足球將會使用直徑為 55mm 的 3D 打印球。

B5. 足球為黑色，球壁厚度為 2mm 的空心球。

B6. 重量約為 9g 至 11g。



足球

SPIKE遙控足球
台灣熱身賽
競賽細則、規則及賽制



C. 競賽規則

競賽時長

C1. 競賽皆為一場三分鐘。

C2. 競賽前雙方派出一名選手猜拳，勝方決定代表紅、藍隊。

C3. 競賽前，將有兩分鐘預備時間。

C4. 如果參賽隊在競賽開始後一分鐘仍不能報到，當場對手則以 2 : 0 的分數勝出。

SPIKE遙控足球

台灣熱身賽

競賽細則、規則及賽制



SPIKE遙控足球 台灣熱身賽 競賽細則、規則及賽制

C. 競賽規則

開球方式

- C6. 競賽開始前，雙方在場地上放置機械人，所有部份必須保持靜止。
- C7. 裁判會在機械人上插上紅色或藍色標記，分別代表其己方的球門顏色。
- C8. 同一隊的兩部機械人須放置在開球區外的己方半場，其中一部機械人的垂直投影須與己方禁區重疊。（如下圖）
- C9. 啟動程式後機械人須在開球區外等待裁判示意競賽開始。
- C10. 裁判將足球放在「場地中央開球位置」。（如下圖）
- C11. 開球程序為當裁判倒數「3, 2, 1, GO！」，所有機械人可自由移動。
- C12. 在競賽開始後，選手必須站在己方龍門後操作機械人。
- C13. 每次進球後都要重新開球。



機械人開球方式



C. 競賽規則

入球得分方式

C14. 當球碰到球門後壁，入球得分。秒錶會暫停，直至重新開球。

C15. 以多人防守的方式入球，也計算入球得分，烏龍球仍計算在內。

C16. 多人防守是指同隊的兩部機械人的垂直投影同時與己方的禁區重疊。

C17. 在多人防守的情況下，若己方其中一部機械人觸碰到球門的同時又觸碰到球，亦計算入球得分。（如下圖）



情況一：成功入球，並得分

- 多人防守 ✓
- 其一機械人觸碰球門及足球 ✓



情況二：不成功入球

- 多人防守 ✗
- 其一機械人觸碰球門及足球 ✓

SPIKE遙控足球
台灣熱身賽
競賽細則、規則及賽制



情況三：不成功入球

- 多人防守 ✓
- 其一機械人觸碰球門及足球 ✗



情況四：不成功入球

- 多人防守 ✓
- 其一機械人觸碰球門及足球 ✗



情況五：不成功入球

- 多人防守 ✓
- 其一機械人觸碰球門及足球 ✗



情況六：不成功入球

- 多人防守 ✓
- 其一機械人觸碰球門及足球 ✗

SPIKE遙控足球
台灣熱身賽
競賽細則、規則及賽制



SPIKE遙控足球 台灣熱身賽 競賽細則、規則及賽制

C. 競賽規則

故障機械人

C18. 當機械人不移動超過五秒，裁判有權將機械人判定為「故障機械人」。

C19. 裁判會把「故障機械人」拿出場地，待其中一方進球時或半場完結後才可回到場地。

C20. 如果機械人與對手的機械人發生碰撞後摔倒，裁判會扶起機械人繼續比賽；如果機械人與對手的機械人碰撞後互相扣緊，裁判會分開機械人繼續比賽。

C21. 判定「故障機械人」的情況下競賽及秒錶不會暫停。

邊界球處理方式

C22. 如出現以下情況，裁判會將此情況判定為「邊界球」：

- i. 當足球在「四角護欄或場地圍邊」停留超過五秒，而競賽沒有任何進展時；
- ii. 當足球在「禁區」停留超過十秒，而競賽沒有任何進展時；
- iii. 當足球在「場地上任何地方」長時間停留，而競賽沒有任何進展時；或
- iv. 當裁判判定競賽進展被影響時。

C23. 當「邊界球」出現，在不改變機械人的位置下，將足球放在「開球區」。

C24. 移動「邊界球」時，機械人不用暫停行動。

C25. 判定「邊界球」的情況下競賽及秒錶不會暫停。



C. 競賽規則

故意犯規

C26. 當參賽選手或其機械人出現以下情況，會被視為「犯規」。

- i. 己方的機械人沒有向足球的方向移動，並惡意攻擊對方的機械人。
- ii. 惡意損壞足球及破壞場地。
- iii. 參賽選手在競賽過程中，未得裁判允許接觸機械人或足球。
- iv. 使用不當言語。
- v. 其他令裁判認為是犯規的行為。

犯規的處理

C27. 裁判將給予該隊伍一張「黃牌」，獲得「黃牌」的機械人會被拿出場地，待其中一方進球時或半場完結後才可回到場地。

C28. 如果隊伍累積三張「黃牌」，則立即被取消競賽資格，其所有競賽記錄將更改為以「0：2」落敗。

C29. 「黃牌」記錄累計至當日競賽結束。若有任何特別情況，一切依據大會總裁判決定為準，不得異議。

C30. 每場賽事只有兩部機械人可以出賽直至該場賽事結束，下一場賽事可重新選擇出賽的機械人。禁止在競賽期間更換機械人，違規隊伍立即被取消競賽資格，其所有競賽記錄將更改為以「0：2」落敗。

SPIKE遙控足球

台灣熱身賽

競賽細則、規則及賽制



SPIKE遙控足球 台灣熱身賽 競賽細則、規則及賽制

D. 競賽細則

機械人硬件限制

D1. 機械人的最大伸展尺寸（包括電線）長寬不可超出直徑 220mm 的圓形，高度亦不可超出 220mm。任務開始前，裁判通知參賽隊伍將足球機械人放置檢測區，進行套量，套量合格後既不得修正、拆卸或改變機械人的狀態。

D2. 機械人含電池之總重量為 1000g 以下。

D3. 機械人只可以使用 SPIKE™ Prime 或 Robot Inventor 的原裝電子零件，馬達數量限制最多為三個（兩個中馬達及一個大馬達），感應器數量不限。

D4. 每個參賽機械人僅可使用一個微電腦控制器（SPIKE™ Prime Hub 或 Robot Inventor Hub），遙控部件另作計算。

D5. 只可以使用 SPIKE™ Prime 或 Robot Inventor 官方鋰電池，裁判有權要求參賽者打開微電腦控制器並檢視；如有違規，該隊伍須於一分鐘內修改違規之構件。若未於時間內附合格，則不可參加該場競賽。

D6. 可以自由改裝機械人，但搭建材料必須為 LEGO® 零件。

D7. 不得使用其他搭建材料，例如膠水、膠帶、螺絲等。



機械人尺寸測量器



D. 競賽細則

機械人「持球區」限制

D8. 「持球區」指足球進入機械人垂直投影所佔的區域。（以機械人最大伸展作測量標準）

D9. 持球區入口寬度不少於 72mm。

D10. 持球區入口寬度可利用「持球測量器」去檢測。（使用方法可參考下頁）

D11. 持球區深度不多於 72mm（以球量度可接觸機械人的最深點至機械人最大伸展的最前點）。（使用方法可參考下頁）

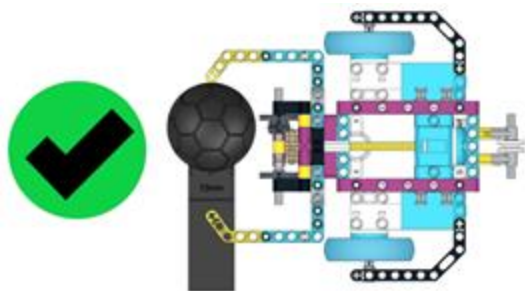
SPIKE遙控足球
台灣熱身賽
競賽細則、規則及賽制



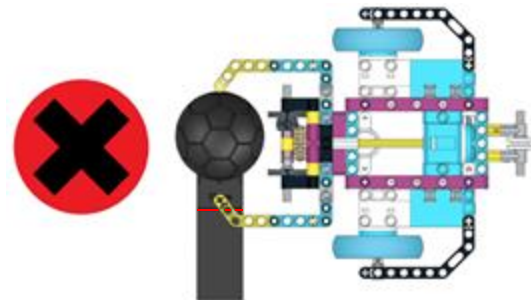
持球測量器



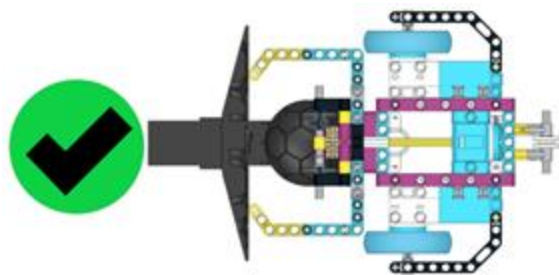
持球測量器



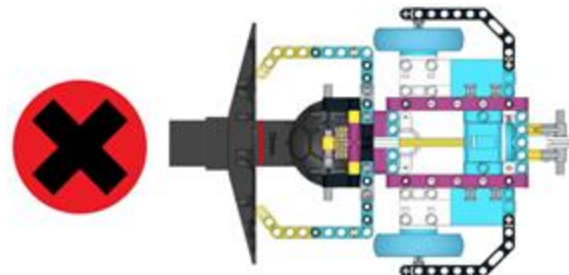
- 持球區入口大於 72mm，通過檢測。



- 持球區入口少於 72mm，不通過檢測。



- 持球區深度少於 72mm，通過檢測。



- 持球區深度大於 72mm，不通過檢測。

SPIKE遙控足球
台灣熱身賽
競賽細則、規則及賽制



D. 競賽細則

機械人「運球區」限制

D12. 當機械人持球或運球時：

- i. 球必須保持轉動。
- ii. 球必須貼著地面移動。
- iii. 球深度點不得超過 72mm。
- iv. 不可以用任何活動結構限制球的移動。
- v. 當機械人後退時，球可自然流出。

D13. 若機械人運球時缺少以上任何一項，裁判將給予該隊伍「黃牌」一次，並重新開球。

SPIKE遙控足球
台灣熱身賽
競賽細則、規則及賽制



足球



D. 競賽細則

機械人軟件限制

D14. 參賽隊伍可攜帶預先搭建的機械人作賽。

D15. 參賽者必須自備電腦/平板電腦及遙控手掣作賽。

D16. 遙控手掣必須為 PS4、XBOX、Dragon War 或第三方代用手掣。

D17. 控制程式軟件必須為 LEGO® MINDSTORMS® Robot Inventor。

D18. 機械人之遙控程序：

- i. 遙控手掣用藍牙連接到電腦或平板電腦。
- ii. 機械人用藍牙連接到控制程式軟件。
- iii. 開啟並運行編程程序，直接利用遙控手掣控制機械人。
- iv. 比賽過程中不用關閉電腦及藍牙。
- v. 而微電腦控制器或平板電腦不能作為遙控方式。

SPIKE遙控足球

台灣熱身賽

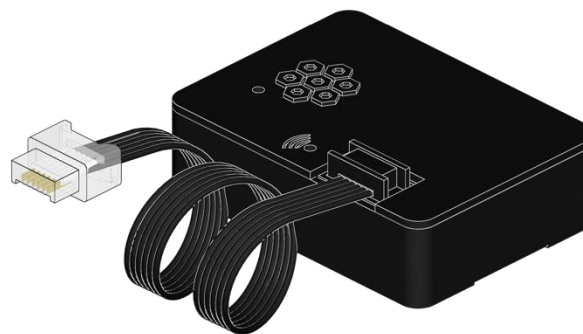
競賽細則、規則及賽制



D. 競賽細則

機械人軟件限制

D19. 參賽者亦可使用「藍牙遙控傳送器」，配合遙控手掣作為遙控方式進行競賽。



藍牙遙控傳送器

SPIKE遙控足球
台灣熱身賽
競賽細則、規則及賽制

D20. 參賽隊伍可攜帶預先搭建的機器人參賽。



SPIKE遙控足球 台灣熱身賽 競賽細則、規則及賽制

E. 其他規則

雙方責任

E1. 在競賽中，裁判擁有最終決定權。

E2. 對裁判的決定提出任何異議將被警告。如果繼續爭論，立即取消競賽資格。

E3. 競賽結束後，雙方隊伍派出一位代表在計分表上簽名確認。

E4. 確認計分表時，如果分數有誤或競賽結果有問題，才可以提出抗議。一旦在計分表上簽名，任何一方不得提出任何抗議。

E5. 裁判可對規則作出解釋。

E6. 特殊情況下，例如競賽中大家一致認為是不可預見的問題或者機械人的能力，通過總裁判同意方可更改規則。

檢查機械人

E7. 如果機械人在競賽中被修改，裁判可能要求機械人再次進行檢查。

E8. 任何不符合檢查規定的機械人，在正確修正之前，都不能參加競賽。

E9. 在競賽規定的修正時間內進行修正，參賽隊不能因為修正而推遲競賽。

E10. 如果機械人不能符合所有的規定（修正之後也不能符合），則被取消該場競賽資格。（不取消參賽資格）。



E. 其他規則

公平競賽

E11. 除參賽者及工作人員外，其他人不允許在競賽區域內。

E12. 除參賽者外，不允許其他人修改機械人或程式。

E13. 競賽期間參賽者不得以任何方式獲得提示或幫助。

E14. 不可觸碰其他隊伍的機械人。

E15. 若競賽期間發現以上情況，隊伍有機會被取消參賽資格。

賽規內容

E16. 隊伍報名參賽時亦需要清楚閱讀有關的報名條款及賽規。

E17. 當不同文件的內容有衝突時，規則的優先次序為：
大會最終決定 > 規則更新 > SPIKE遙控足球規則。

SPIKE遙控足球
台灣熱身賽
競賽細則、規則及賽制



F. 賽制

F1. 採用積分制，勝方得 3 分，負方得 0 分，平手則各得 1 分。

F2. 賽後積分相同，則先參考**同分比序條款**，同分比序相同者。

同分比序：比賽採積分制，最終排名依以下順序決定：

1. 以**總積分高者**排名在前。
2. 若總積分相同，則以**勝場數多者**排名在前。
3. 若總積分及勝場數皆相同，則進行**複賽**決定名次。

SPIKE遙控足球
台灣熱身賽
競賽細則、規則及賽制