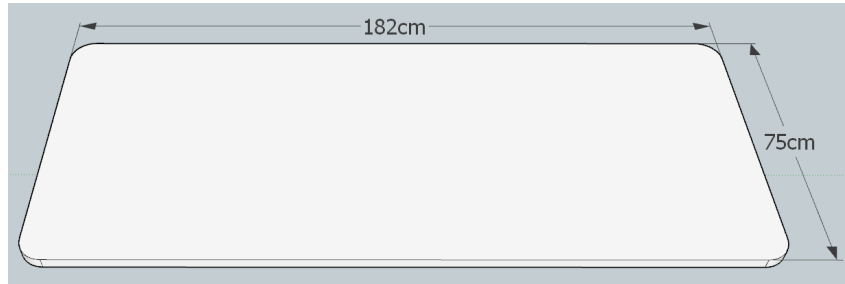




## SumoSumo Robot 相撲機械人挑戰賽 (個人賽)

此賽規文件會隨時更新，請定期瀏覽大會網頁以獲取最新版本。  
V1.1 於2026年4月17日更新：移除感應器種類規定



比賽場地

### 1. 比賽目標

參賽者必須設計全自動機械人，能夠將對手推出比賽桌外。比賽以一對一淘汰賽形式進行，勝方為最後留在場上的機械人。對賽場次將在比賽開始前由大會預先抽籤排列。

### 2. 比賽流程

本屆賽事將按以下時間表進行：

1. 比賽日前：賽規已公佈。隊員可自行練習準備比賽。機械人需要在比賽日前完成。
2. 比賽日：
  - a. 報到：所有隊伍進入比賽場地，大會工作人員記錄出席。
  - b. 練習：所有隊伍輪流使用正式比賽場地，並可作必要修改、調整及校準。由此時開始，隊伍不得與場外人士聯絡。
  - c. 提交大會保存：所有隊伍需提交機械人予大會檢查及保存。由此時開始，不得再修改機械人結構或程式，違者取消資格。
  - d. 淘汰賽：兩隊一對一對決，比賽按大會的對賽表進行。

所有隊伍必須留意大會公告並按時參賽。若隊伍缺席指定時段，將不會獲得額外重賽機會。

### 3. 隊伍組成

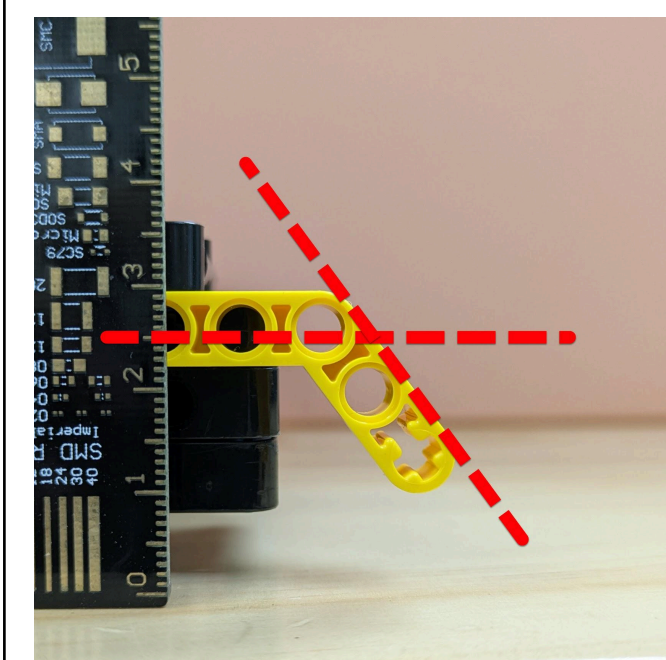
組別	初級組	高級組
年齡	12歲或以下	13歲 - 18歲
每隊人數	1人	
每隊教練人數	1人	

參賽組別以比賽當天的年齡計算。

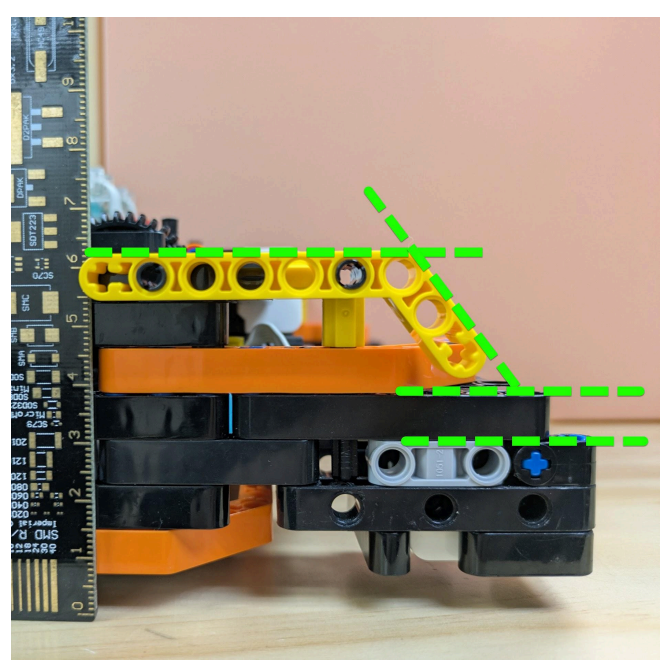
## 4. 機械人規格

機械人平台	樂高NXT、EV3、Spike Prime、Robot Inventor或 VEX IQ
最大尺寸	初級組: 20cm x 20cm x 20cm 高級組: 35cm x 35cm x 35cm
最大重量	初級組: 1.2kg 高級組: 1.5kg
機械人微型電腦 數量	初級組: 1 高級組: 無限
電池電壓	9.0V 或以下
馬達數量	LEGO NXT、EV3、Spike Prime、Robot Inventor 或 VEX IQ 馬達共 3 個 運作電壓必須為9.0V或以下
感應器數量	最多4 個任何類型感應器 不得使用對人體有害嘅感應器
視覺系統	不允許
無線通訊	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 可於練習時用作程式傳輸及測試</li> <li>● 正式比賽必須全自動, 不得遙控, 違者取消資格</li> <li>● 機械人必須以感應器或機械人上的按鈕啟動, 不得編程軟件的「執行」鍵啟動</li> <li>● 存放機械人時, 裁判會檢查並要求關閉所有無線通訊功能</li> </ul>
機械人外形要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 距離地面 25mm 以下: 外形不得包含斜坡或水平面</li> <li>● 距離地面 25mm 以上: 外形設計不限</li> <li>● 設計期望以「推動策略」為主, 而非鑽入對手底部</li> </ul>
製作物料	<p>任何材料</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 可使用膠紙、膠水及橡筋固定結構</li> <li>● 機械人不得黏貼、吸附或真空固定於場地</li> <li>● 機械人不得損壞場地或留下明顯痕跡影響其他隊伍</li> </ul>
程式語言	不限

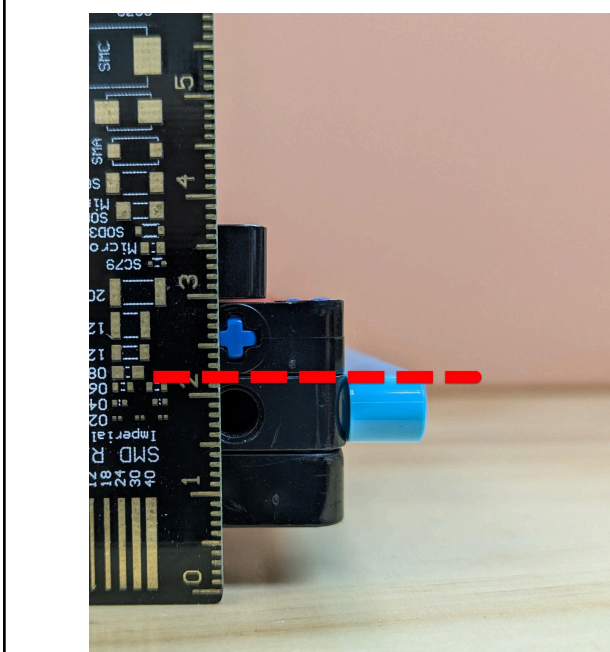
機械人外形示例



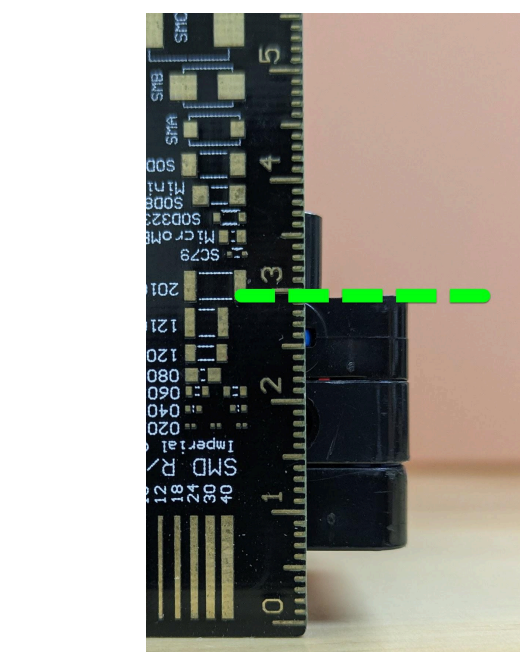
違規：離地 25mm 以下有斜坡



合格：所有斜坡及水平面均在 25mm 以上



違規：離地 25mm 以下有斜坡



合格：所有斜坡及水平面均在 25mm 以上

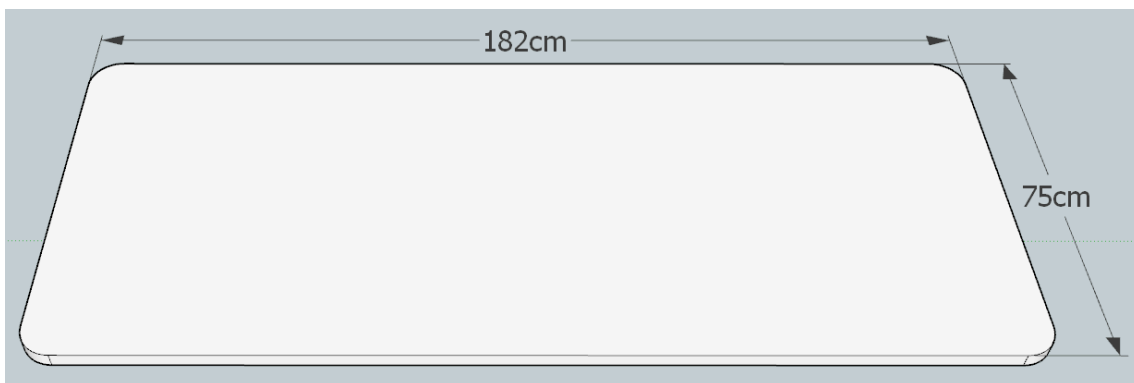
- 每隊可攜帶多於一部機械人，但只可使用其中一部作正式比賽，而比賽途中不可更換機械人。
- 隊伍需自備電腦，以便在比賽日調整機械人。

## 機械人自動運作要求

- 機械人必須為全自動，但允許有限度戰術操作。
- 程式設計及啟動程序必須符合以下要求：
  - 每回合可自由運行任何一個程式檔案。
  - 程式開始後可輸入額外選項。
  - 程式最多可要求操作者輸入 2 次，每次最多 2 個選項，不得輸入自訂數值。
  - 隊伍確認準備好後，由裁判指示啟動機械人。
  - 若裁判懷疑隊伍未遵守規定，會要求檢查程式。
  - 一旦確認違規，該隊即時判輸。

## 5. 比賽場地

- 桌面尺寸：75cm × 182cm，圓角半徑 4–7cm，淺色表面。
- 桌面高度：約 10cm



## 6. 淘汰賽規則

1. 每場比賽最多 3 個回合。
2. 每回合限時 2 分鐘。
3. 每回合開始時，裁判會要求隊伍將機械人放置於未知位置及方向。
4. 勝方為最後留在場上的機械人。
5. 平局情況：
  - a. 兩部機械人均未能啟動。
  - b. 兩部機械人互相卡住，約 10 秒無進展。
  - c. 2 分鐘內無勝方。
  - d. 兩部機械人同時掉出擂台。
6. 其他規定：
  - a. 每回合之間，任一隊伍可申請 1 分鐘休息以維修或更換電池。
  - b. 維修必須確保機械人結構不變。

- c. 維修期間不得測試或修改程式。
- d. 若比賽最終比分平手，將以雙方機械人重量決定勝方，重量較輕的一方為勝。量重前不可修改機械人結構。

7. 裁判與申訴：

- a. 大會保留最終裁決權，不接受非官方相片或影片作申訴。
- b. 如有疑慮，必須於比賽期間提出。一旦隊伍離場並提交結果，將不再允許修改。

## 7. 獎項

- 每個組別設冠軍、亞軍、季軍各一隊。
- 其餘隊伍將按時間挑戰賽排名比例獲得嘉許獎：
  - 金獎：前 33% 隊伍
  - 銀獎：中間 33% 隊伍
  - 銅獎：最後 33% 隊伍

## 8. 常見問題

Q1: 機械人可否於回合中改變形狀？

A: 可以，但必須隨時符合機械人規格。

Q2: 機械人可否配備射擊武器？

A: 可以，但必須符合以下要求：

- 發射物不得對場內任何人構成危險。
- 若發射物跌落桌外，視同機械人跌落桌外。
- 若發射物連接於機械人主體，整部機械人不得超出尺寸限制。

Q3: 機械人可否預載多個程式，並於回合開始時選擇？

A: 可以，但必須符合啟動程序符合自主要求。

Q4: 機械人未正確啟動，回合開始後可否觸碰？

A: 不可以。

Q5: 若機械人 A 推出機械人 B 後於 3 秒內跌落桌外，誰勝？

A: 平局。

Q6: 若機械人於封存期間電池耗盡，可否更換？

A: 封存期間不可更換。隊伍可於回合前申請 1 分鐘休息更換電池。若 1 分鐘後仍未準備好，該回合自動判輸。

Q7: 若機械人處理器故障，賽事如何進行？

A: 隊伍可於回合前申請 1 分鐘休息維修。若 1 分鐘後仍未準備好，該回合自動判輸。