

Robo Soccer League 機械人足球聯賽

此賽規或會隨時更新，請定時瀏覽香港區選拔賽的網站。
V1.0 2025年4月11日建立。



1. 比賽目標

參賽者製作1台足球機械人，並使用機械人的搖控功能控制機械人進行足球賽。本屆賽事於比賽日進行兩輪比賽，初賽的優勝參賽者將晉級至同日緊接舉行的決賽：

- 初賽 – 分組淘汰賽：所有參賽者將被隨機分配成不同聯盟。同一聯盟的參賽者需要合作並與其他聯盟進行淘汰賽，優勝聯盟的參賽者將晉級至同日緊接舉行的決賽。
- 決賽 – 淘汰賽：初賽的優勝者按大會安排，進行1對1淘汰賽，勝出者可晉級至接著的淘汰賽賽事，落敗的參賽者會被淘汰。

機械人的遙控方式不限，參賽者可使用遙控器、手勢、聲音、光線和電腦遠端控制等方法控制機械人。機械人和遙控發射器必須以無線連接，而在比賽進行期間，參賽者不可以觸碰比賽場地和機械人。

2. 比賽方式

本屆賽事將按以下時間表進行：

1. 參賽者預備：比賽賽規已公佈，參賽者準備比賽。
2. 比賽日：
 - a. 報到時段：所有參賽者到比賽場地報到和進場。
 - b. 預備時段 (15分鐘)：參賽者可在正式比賽場地測試機械人。此時起參賽者不可與外界溝通。
 - c. 檢測時段：大會裁判檢查所有參賽者的機械人，然後把機械人提交大會保管。由此時段開始，參賽者不可以任何方式修改機械人的程式，違者可被取消資格。
 - d. 初賽：所有參賽者輪流進行分組循環賽。所有出席參賽者的成績將被記錄並排名。
 - e. 決賽：初賽優勝者進行淘汰賽。

各參賽者必須留意大會在比賽前公佈的時間表及大會中央廣播作賽。缺席的參賽者將不獲安排重賽，缺席者的對手將自動勝出該場比賽。

3. 隊伍組成

組別	(不適用)
學歷階段	參賽者須為2024/25學年就讀香港機械人學院開辦課程之學生 或 學院恆常課程 Talent及Elite 之學生
每隊參賽者人數	1

- 參賽組別以比賽當天的學歷階段計算。

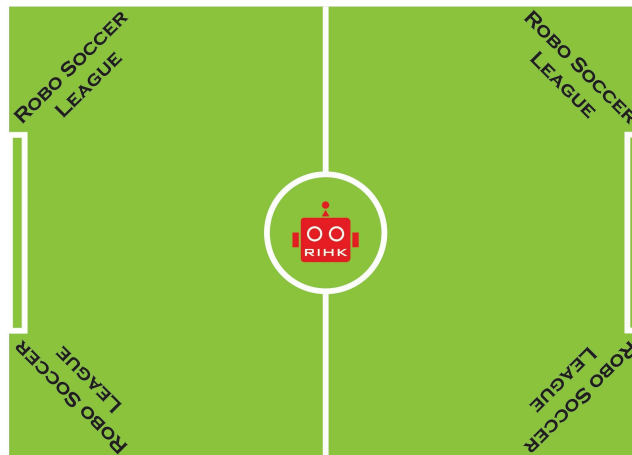
4. 機械人規格

組別	(不適用)
控制器類型和數量	任何數量VEX IQ或VEX Go大腦
馬達類型和數量	3個VEX IQ或VEX Go的馬達 運作電壓不可高於9.0V
感應器類型和數量	任何種類、數量不限
電池電壓	9.0V 或以下
機械人最大尺寸	35cm x 35cm x 35cm
機械人最大重量	2kg
材料	任何 <ul style="list-style-type: none"> ● 可使用膠紙、膠水和橡筋等材料來固定機械人。但不能把機械人黏在場地上。不可使用真空泵和黏性車輪。 ● 機械人最少的離地高度沒有規定，但機械人不可以破壞或塗污場地。如出現以上情況，裁判會要求參賽者在1分鐘內作出修正。未能配合者取消資格。有關參賽者亦需要即時清理場地。
編程語言	任何

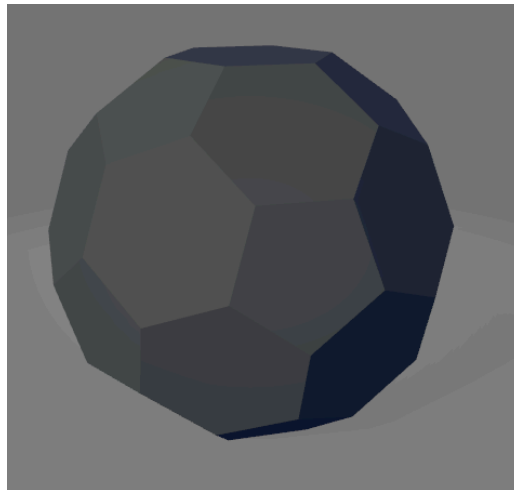
- 如機械人會使用持球或控球裝置，有關裝置必須符合以下設計規定：
 - 持球裝置有最少10cm開口。
 - 持球裝置的深度為最大5cm。
 - 當機械人從向前走至停下時，持球裝置內的球必須可以自然滾出。
- 有關遙控器的設計規定：
 - 機械人的遙控方式不限，參賽者可使用任何款式的遙控器、手勢、聲音、光線和電腦遠端控制等方法控制機械人。
 - 機械人和遙控發射器必須以無線連接，而在比賽進行期間，參賽者不可以觸碰比賽場地和機械人。
 - 參賽者可在程式加入自動的功能。
- 機械人不可以攻擊其他機械人。如果機械人有零件脫落，所屬參賽者可以
 - 安排維修
 - 以機械人損毀的狀態繼續比賽，或
 - 退出比賽
- 比賽進行期間可能發生碰撞，而且機械人因碰撞而導致零件脫落不一定直接會令對方參賽者受罰，建議參賽者設計結構穩固的機械人。而有關參賽者會否被懲罰則由裁判按當時情況決定。

5. 比賽場地

- 一個約為4呎 x 8呎的塑膠場地。正式比賽場地以VEX IQ的比賽場地搭建，而場地上將鋪上帆布。
- 場地4邊裝有圍欄，雙方的龍門位置除外。
- 以下為按比例繪畫的場地帆布。



- 場地的確實狀態以比賽當天使用的為準，不同比賽區的場地或有輕微差異。
- 比賽用足球為直徑約5cm的空心塑膠球，重約20g。形狀為20面體，以3D打印製作。



6. 詳細賽規

1. 參賽者需要在所屬的一方場地控制機械人，不可以走到對方的場地，亦不可以騷擾對方。
2. 機械人啟動前，必須位於參賽者所屬的半場內，而所有部分必須處於靜止狀態。
3. 比賽開始前，參賽者有1分鐘時間啟動機械人，並可在比賽場地上作簡短測試。裁判會向參賽者確認是否已經預備好。
4. 如雙方表示預備好，裁判便會發施號令開始比賽。
5. 如參賽者未能在比賽開始前啟動機械人，可向裁判要求使用暫停時間延長預備，但參賽者不能在比賽期間再次要求暫停。
6. 每場比賽時長4分鐘。分上及下半場賽事，每半場時長2分鐘。
7. 雙方參賽者在上及下半場將輪流使用兩邊場區。
8. 每位參賽者可在上及下半場各要求1次暫停。每次暫停時間為1分鐘，不可累計或轉讓。
9. 暫停期間，沒有要求暫停的參賽者亦可利用暫停時間整備。
10. 當足球接觸到龍門位置的地板即為入球。
11. 參賽者需要把足球射向對方的龍門。故意把足球射向己方龍門或烏龍球亦算對方得分。
12. 比賽期間，如果機械人糾纏超過5秒或足球卡住超過5秒，裁判會把足球放到場地中央重新發球。期間計時器不會暫停，而機械人亦不會被安排重新開始。
13. 如果機械人因為任何原因有任何零件脫落，裁判會把零件從比賽場地拿走。參賽者可使用暫停時間維修機械人，亦可以機械人現時的狀態繼續比賽。
14. 參賽者必需以同1台機械人完成所有賽事，不可更換機械人。
15. 參賽者不可以在暫停時間以外對機械人作任何修改或維修。
16. 如出現以下情況，裁判會對有關參賽者發出黃牌：
 - 當足球遠離機械人或向不同方向移動時，故意撞擊對手機械人
 - 向對手或大會工作人員不禮貌
 - 干擾對手比賽或裁判判決
 - 未經裁判同意下接觸比賽場地上的物件
 - 故意塗污或破壞場地
 - 其他裁判認為違反比賽精神的行為
17. 如參賽者收到2張黃牌，有關參賽者於該場比賽落敗。
18. 如出現以下情況，裁判會對有關參賽者發出紅牌：
 - 嚴重破壞對手機械人
 - 與對手或大會工作人員發生肢體衝突
 - 嚴重破壞場地
 - 其他裁判認為違反比賽精神而情節嚴重的行為
19. 如參賽者收到紅牌，有關參賽者於該場比賽即時落敗。
20. 參賽者需要按大會宣佈到指定的比賽區作賽。由於實際比賽時間和對決參賽者取決於之前回合的結果，敬請留意大會宣佈。
21. 裁判保留對上述賽規未有考慮情況和整場比賽的最終裁決權。大會不接受任何其他人士見證或另外提交的相片或影片為申訴證據。
22. 參賽者有責任確認裁判輸入分紙的資訊正確無誤。
23. 如參賽者對賽果有任何疑問，請在提交分紙前提出。分紙一經提交，大會不再接受任何覆核分數的請求或異議。

7. 初賽(分組淘汰賽)規則

1. 參賽者所屬的聯盟將在比賽當天活動開始後, 按所有參賽者的出席情況抽籤分配。
2. 參賽者需要與同一聯盟的其餘參賽者合作完成初賽。
3. 每組首名聯盟的所有參賽者可晉級。

8. 決賽(淘汰賽)規則

1. 初賽晉級的所有參賽者以1對1淘汰賽形式爭奪最終獎項。
2. 如比賽出現和局, 將按以下條件順序決定該場比賽的勝負:
 - a. 加時至出現入球 (只限決賽及準決賽)
 - b. 機械人重量 - 重量愈輕, 排名愈高
 - c. 所有隊員的平均年齡 - 年齡愈小, 排名愈高

9. 獎項

- 本項目設冠軍、亞軍及季軍各一名。
- 其餘參賽者頒發金獎。

10.常見問題

Q1: 機械人可以在比賽時改變大小嗎?

A: 可以, 但不可超出機械人設計要求的最大尺寸限制

Q1: 機械人可以採用分體設計嗎?

A: 可以, 但請留意以下條件:

- 機械人不可以完全分離
- 機械人完全伸展後仍需小於機械人設計要求的最大尺寸限制
- 可用於持球的部位必須符合本文件機械人設計的要求

Q2: 機械人可以配備射球器嗎?

A: 可以, 但請留意以下條件:

- 射球器完全伸展後仍需小於機械人設計要求的最大尺寸限制
- 射球器不可用於攻擊對手機械人, 這有可能會得到黃牌

Q3: 機械人可以預載多條程式, 並由參賽者即時選擇嗎?

A: 可以

Q4: 機械人沒有放置好, 參賽者可以在回合開始後觸碰機械人嗎?

A: 不可以。

Q9: 如果機械人在比賽期間電池耗盡, 可以更換嗎?

A: 參賽者可要求使用暫停時間更換電池

Q9: 如果機械人在比賽期間出現故障, 裁判將如何處理?

A: 裁判很難判斷機械人是否確實出現故障。

- 如機械人沒有犯規, 亦沒有對場地及在場人士構成危險, 裁判不會把機械人移離場地。
- 如參賽者認為機械人出現故障, 可要求使用暫停時間維修。
- 如參賽者未能使用機械人比賽, 大會將宣佈有關參賽者該場比賽落敗。

Q9: 如果遙控器出現干擾, 大會將如何處理?

A: 大會將沿以下2個方向處理

- 干擾賽事進行屬於犯規行為, 施行干擾的參賽者可被罰黃牌或紅牌。
- 干擾不一定是人為的, 某些遙控器的通訊方式較容易受場地因素 (例如光源和聲音) 影響, 參賽者自身有責任選用足夠可靠的遙控器和機械人平台。
- 裁判可在情況允許下協助參賽者比賽, 但不一定可以完全滿足參賽者的要求, 而前題是參賽者已盡責選用適合的硬件。

Q12: 參賽者可否使用非VEX IQ和VEX Go的電子零件?

A: 不可以使用非VEX IQ和VEX Go的大腦及馬達, 但可使用非VEX IQ和VEX Go的感應器或遙控器等。

Q13: 參賽者可否使用非VEX IQ和VEX Go的物料製作機械人的結構?

A: 可以。