聖公會小學聯校

機械人冬季奧運會



機械冰壺賽

高小組

競賽細則、規則及計分方法

版本：2026 年 10 月 30 日

聯合主辦

聖公會基福小學

R-KiDs
little mind big construction

機械冰壺賽賽程

項目
項目及流程簡介
機械人測試及檢測時間
排位賽
補賽、宣佈晉級淘汰賽隊伍
16 強淘汰賽
8 強淘汰賽
4 強淘汰賽
冠軍賽及季軍賽
賽事完結，總裁判計分

© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

內容

A. 簡介
B. 賽制
C. 規則
D. 獎項



© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

A. 簡介

1. 組別

1.1 高小組：四至六年級。

1.2 每間學校只可派一隊參賽，並由二至四名學生組成。

1.3 一旦確定正選參賽者的名單，名單不能再作任何更改。

2. 競賽程序之要求

2.1 機械人從己方準備區自行把棋子帶到發射區，把棋子射往記分區，然後自行返回己方準備區；

2.2 全部發射程序完結後按棋子最終在記分區的位置取得分數。

© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

B. 賽制

賽制分為兩個階段：**排位賽**及**淘汰賽**
所有隊伍會先進行**排位賽**，勝出並進入16強之隊伍會進行**淘汰賽**，直至產生冠，亞，季和殿軍。

1. 第一階段- 排位賽

1.1. 所有隊伍按賽前的網上抽籤結果順序進行測試及進行排位賽，每個隊伍獨自進行兩輪賽事。

1.2 兩輪賽事的得分總和則為隊伍於排位賽之總得分，並以此作為排名順序。

2. 第二階段-淘汰賽

2.1 進入淘汰賽之隊伍會以對戰方式進行一對一競賽，勝方晉級下一輪，直至產生冠、亞、季和殿軍。

© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

2. 第二階段-淘汰賽

2.2 16 強對戰組合按排位賽排名編排，詳見以下對戰表。



2.3 之後按對戰表晉級 8 強、4 強，並進行冠軍賽及季軍賽。

© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

C. 規則

1. 機械人規格

1.1 機械人在完全長闊伸展的情況下，長闊小於準備區及不高於 40 cm。

1.2 機械人只可以使用 LEGO® Education SPIKE™ Prime、Robot Inventor 或 LEGO® MINDSTORMS® EV3 的原裝電子零件，馬達與感應器則數量不限。

1.3 可以自由改裝機械人，但必須嚴格使用 LEGO® 零件。

1.4 機械人必須能夠自動運行，不能使用遙控操作。

1.5 參賽隊伍可攜帶預先搭建的機械人作賽。

1.6 每階段競賽只可使用一個機械人（一個微電腦控制器）。在單階段競賽中使用多個機械人是違規的，但隊伍可以在 下一階段競賽中使用不同的機械人。

1.7 只可以使用 LEGO® Education SPIKE™ Prime、Robot Inventor 或 LEGO® MINDSTORMS® EV3 的官方原裝充電池。EV3 亦可以使用每粒電壓最多為 1.5V 的鋰電池。如有違規，有機會取消該項競賽資格。

1.8 控制程式必須為 LEGO® Education SPIKE™ Prime、LEGO® MINDSTORMS® Inventor、LEGO® MINDSTORMS® EV3 Classroom 或 LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 的軟體編寫而成。

© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

2. 場地

2.1 場地紙 160 cm × 140 cm。

2.2 準備區：準備區有 2 個，紅區及黃區，尺寸同樣為 35 cm × 30 cm

2.3 發射區：**灰色**區域。

2.4 記分區：由六個同心圓組成直徑為 55 cm之區域，每環闊 5 cm。

2.5 記分區分為： 5 分，10 分，15 分，20 分，50 分，100 分。



© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

3. 關於棋子

3.1 棋子為直徑 4.8 cm (± 0.1 cm)、高 0.75 cm (± 0.1 cm) 之膠製棋子

3.2 有 2 種顏色，黃色和紅色





© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

4. 流程

4.1 最多兩位隊員可進入競賽場區觸碰機械人。

4.2 如果參賽隊伍未能準時報到或缺席 ，排位賽將當作該輪賽事為 0 分計算; 淘汰賽則另一參賽隊以 100:0 的分數勝出。

4.3 競賽前準備時間為 30 秒，隊伍可將機械人放到準備區、開啟電源、選擇程式和調整機械人，但不可從電腦載入程式到機械人。

4.4 在競賽中，不可從電腦載入程式到機械人。

4.5 發射的方式不作要求，可以是投、拋、彈、滾動等等。

4.6 開始啟動前機械人必須完全在準備區內，啟動後把棋子帶到發射區，完全進入發射區後把棋子射往記分區，再回到準備區完成發射程序，每個發射程序為 20 秒。

4.7 隊伍在自己的發射程序以外時，在準備區內可選擇程式和調整機械人。

4.8. 在準備區內可以在任何位置啟動機械人、選擇程式、維修機械人、換裝、卸下及載上棋子。

© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

4. 流程

4.9 每個發射程序只可發射 1 隻棋子。

4.10 發射棋子後，棋子必須完全進入並停留在記分區，所有在記分區以外的棋子會被裁判移走。

4.11 如棋子在界線上，則以較高分作準。

4.12 競賽中，棋子可以發生碰撞，得分以競賽結束後最終位置為准。

4.13 棋子需要接觸記分區才可得分。如棋子斜疊在另一隻棋子上，裁判會以最小移動令棋子完全接觸記分區才計分。

4.14 棋子完全離開發射區後不能再接觸機械人。

4.15 當機械人的任何一部分進入發射區內的時候，選手便不可以再接觸機械人，直至機械人返回準備區。

4.16 當機械人的任何一部分返回準備區內的時候，算是已返回準備區，選手可以接觸機械人。

4.17 競賽時間內，機械人的活動範圍只有己方準備區及發射區，進入其他位置即屬犯規

© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

5. 排位賽及淘汰賽細則

5.1 排位賽

- 獨自進行兩輪發射程序。
- 第一輪機械人於紅區出發，第二輪於黃區出發，每輪發射三隻棋子後計算並記錄分數。
- 兩輪賽事的得分總和由高至低排名，排名前十六名的隊伍進入淘汰賽。
- 若得分相同，則同分隊伍各自進行補賽，各自從紅區發射三枚棋子進行計分，並以此分數決定同分隊伍間的排名順序。 若再有同分則重覆執行，直至分出排名為止。

© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

5. 排位賽及淘汰賽細則

5.2 淘汰賽

- 每局競賽會由兩支隊伍進行對戰。
- 每局競賽分上、下半場，每半場每隊均有三次發射程序，梅花間竹地進行。
- 每次均由紅區先進行發射。
- 上半場結束後，裁判會記錄分數並重置場地，然後兩隊互換位置開始下半場。
- 每半場結束後，機械人應立即停止運行。裁判記錄分數並重置場地後，隊伍需簽名作實。如對分數有疑問，應即時提出或上訴，過後的上訴將不會受理。
- 兩支隊伍上、下半場的得分總和較高者勝出，並進入下一輪淘汰賽。
- 如有隊伍在淘汰賽中平手，則計分區佈局維持不變，各隊伍即時增加一個發射程序，由紅區先進行發射，完成後高分者勝。 如分數再相同，會重複以上程序直至分出勝負。

© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

排位賽：每個隊伍獨自進行兩輪賽事



淘汰賽：每兩隊隊伍對決



© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

6. 「無效棋」(適用於排位賽及淘汰賽)

6.1 以下為「無效棋」的判定情況：

- 射出的棋子正面（有英文字的一面）**沒有向上**
- 在發射過程中，機械人部份離開發射區（以接觸地面的零件計算）。
- 機械人未能在 20 秒內完成發射程序
- 射出的棋未有停留在記分區
- 機械人發射棋子的一刻未**完全離開**準備區。
- 機械人未能自行返回到準備區。
- 參賽者在發射區觸碰機械人。
- 一切裁判視為犯規的行為

6.2 處理方法:

- 裁判會移走「無效棋」，如佈局被改動亦不會還原。

© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

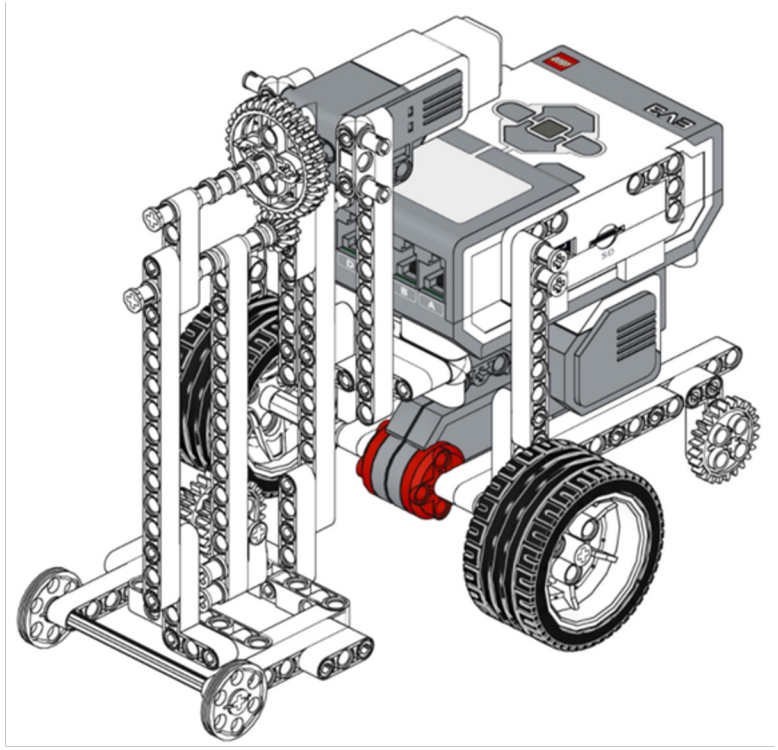
7. 「罰棋」

7.1 只適用於淘汰賽。

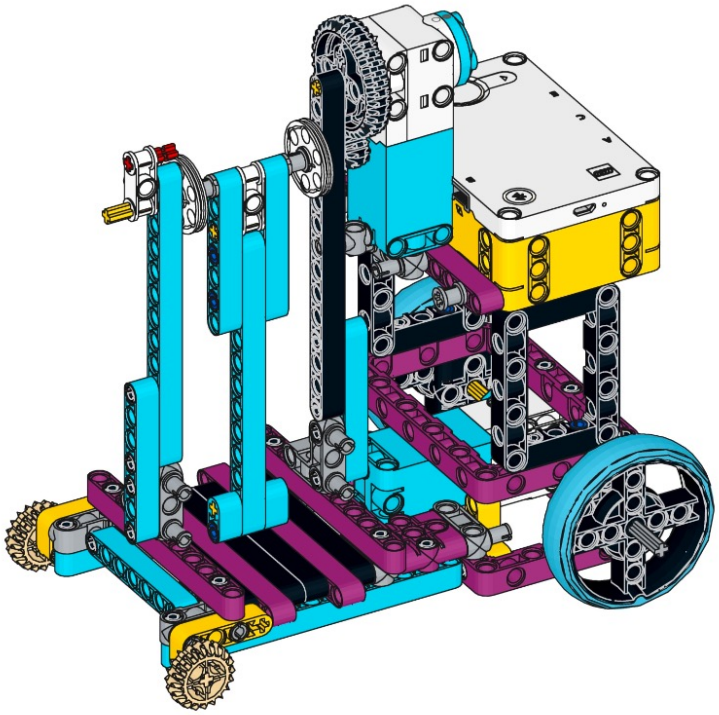
7.2 判定情況：「無效棋」曾進入或停留在記分區 (不論有否改動佈局)。

7.3 處理方法: 淘汰賽中對手可獲得「罰棋」，獲得多一次發射程序，並會在下一個發射程序執行。

© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED



LEGO® MINDSTORMS® EV3



LEGO® Education SPIKE™ Prime

© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

8 . 犯規行為

8.1 判定情況：一切由己方機械人或參賽者的干擾行為所造成對對手,場地或記分區得分之影響。

8.2 處理方法:

- 排位賽: 該輪已得分數歸零，所有記分區的棋被移走，但餘下發射程序可繼續並獲得分數。

- 淘汰賽: 對手可獲得「罰棋」，並會在下一個發射程序執行。

8.3 若己方在同一次發射程序時間內出現無效棋及犯規情況，對手可得到 2 次罰棋。

8.4 任何破壞場地或棋局的隊伍， 及一切裁判認為惡意的行為，包括語言及動作等。該賽項會馬上被取消資格，以零分計算。

9. 隊伍守則

9.1 大會會提供競賽場地予隊伍作一次賽前測試。

9.2 所有隊伍於競賽當日均不可攜帶競賽場地墊到會場練習。

9.3 競賽中途若有任何問題，應立即向所屬裁判提出，過後不得異議。

9.4 參賽者必須在分數紙上確認分數及簽名，過後不得異議。

9.5 若有任何特別情況，一切依從大會總裁判決定為準，不得異議。

© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

D. 獎項

1. 項目排名

1.1 本屆賽事設有三個項目：全能團體賽、機械冰壺賽及登山滑雪賽。

1.2 每個項目設有冠、亞、季、殿軍、一等獎（第五至八名）及二等獎（第九至十六名）。

2. 全場總排名得分計算

2.1 本屆賽場另設有三個獎項：全場總冠軍（基福盃）、全場總亞軍及全場總季軍。

2.2 學校須同時參加全能團體賽、機械冰壺賽、登山滑雪賽三個項目，得分才計算入全場總排名（基福盃）。

2.3 如全場總排名得分相同，則以登山滑雪賽最佳的成績及時間作比較，較佳者排名較高。

2.4 根據每個項目排名獲得分數，三項賽事累積的總分最高的隊伍會獲得全場總冠軍（基福盃）。

- 第一名獲得 450 分
- 第二名獲得 440 分
- 第三名獲得 430 分
- 第四名獲得 420 分
- 第五至八名獲得 400 分
- 第九至十六名獲得 300 分

© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED