聖公會小學聯校

機械人冬季奧運會



登山滑雪賽

高小組

競賽細則、規則及計分方法

版本：2026 年10 月31 日

聯合主辦

聖公會基福小學

R-KiDs
little mind big construction

登山滑雪賽賽程

項目
項目及流程簡介
機械人測試及檢測時間
分組賽
十六強淘汰賽
八強淘汰賽
四強淘汰賽
競賽完結，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. 競賽要求

2.1 競賽需要使用兩部機械人，機械人A（全自動）從起步區A 出發及機械人B（全遙控）從起步區B 出發；

2.2 機械人A 從起步區A 以全自動追線形式走到指定區域掃描QR Code；

2.3 機械人A 自行判斷滑雪選手的位置並將其交給機械人B；

2.4 最後機械人B 經過跨欄區及AI 智能識別區把滑雪選手送到終點取得分數。

© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

B. 賽制

1. 賽制階段

1.1 賽制分為兩個階段，分別是「分組賽」及「淘汰賽」。

1.2 所有隊伍會先進行「分組賽」，晉級十六強的隊伍會進行「淘汰賽」直至產生冠，亞，季和殿軍。

2. 第一階段 – 分組賽

2.1 所有隊伍會被分成八個組別進行競賽，每組別只有排名首兩名的隊伍會進入淘汰賽。

2.2 機械人的得分及完成時間會被記錄，並以此作為排名順序。

2.3 若得分相同則以完成時間較短者排前。

2.4 若再有同分則進行補賽，直至分出排名為止。

2.5 分組內的隊伍數目會按每年的參賽隊伍數量進行調整。

© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

3. 第二階段 – 淘汰賽

3.1 淘汰賽會以分組賽同樣的競賽方式進行。

3.2 十六強淘汰賽會依照以下表格將分組賽晉級隊伍分為A，B，C 和D 共四組。

A 組	**B** 組	**C** 組	**D** 組
第1 組第1 名	第3 組第1 名	第5 組第1 名	第7 組第1 名
第5 組第2 名	第7 組第2 名	第1 組第2 名	第3 組第2 名
第2 組第1 名	第4 組第1 名	第6 組第1 名	第8 組第1 名
第6 組第2 名	第8 組第2 名	第2 組第2 名	第4 組第2 名

3.3 在「十六強」的淘汰賽中，隊伍會被分成四個組別進行競賽，每組別首兩名的隊伍會進入八強。

3.4 在「八強」的淘汰賽中，隊伍會被分成兩個組別進行競賽，每組別首兩名的隊伍會進入冠軍賽。

3.5 A 組首兩名的隊伍會與B 組首兩名的隊伍分成一組；C 及D 組各首兩名的隊伍則分成一組進行競賽。 在「冠軍賽」中，四支隊伍會直接產生冠，亞，季和殿軍。

© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

4. 對戰表



© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

C. 規則

1. 機械人規格（機械人A & B）

1.1 機械人在出發前的起始狀態下，長闊高小於200mm x 200mm x 200mm，出發後尺寸不限。

1.2 機械人只可以使用LEGO®Education SPIKE™Prime 或Robot Inventor 的原裝電子零件，每個機械人摩打數量限制最多三個（兩個中摩打及一個大摩打），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 參賽隊伍必須派出兩部機械人。機械人A 必須能夠自動操作；而機械人B 必須能夠遙控操作。

1.5 參賽隊伍可攜帶預先搭建的機械人作賽。

1.6 每場競賽只可使用兩部機械人（各一部微電腦控制器），並且在競賽中途不能更換。但參賽隊伍可選擇在下一場競賽中使用不同的機械人。

1.7 只可以使用LEGO®Education SPIKE™Prime 或Robot Inventor 的官方原裝充電池。

1.8 如有違規，有機會取消該項競賽資格。

© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

2. 機械人的控制（機械人 **B**）

2.1 參賽者必須自備電腦或平板電腦及遙控手掣作賽。

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

2.3 控制程式軟件必須為LEGO®Education SPIKE™Prime 或LEGO®MINDSTORMS®Inventor。

2.4 機械人B 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B。
iv. 競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直接作為遙控方式，只能用作連接機械人B 及遙控手掣。



PS4



XBOX ONE



Dragon War

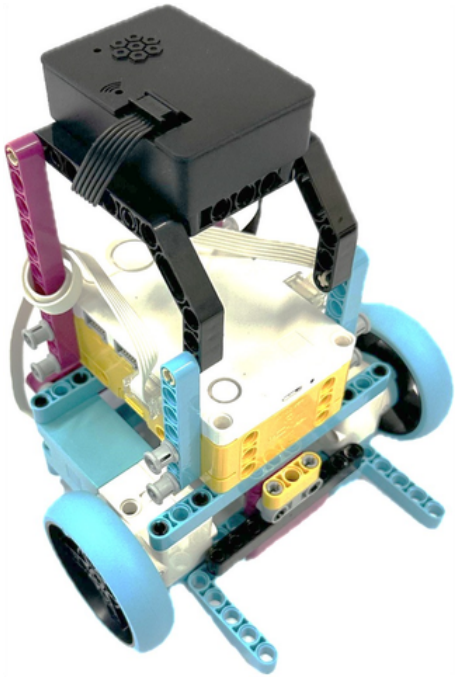
© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

2.5 機械人的控制（機械人 **B**）

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



藍牙遙控傳送器



© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

3. 場地

3.1 場地紙：尺寸為長2360mm x 寬1140mm。

3.2 圍牆：場地四周會有高約80mm 的圍邊。

3.3 起步區A：200mm x 200mm 的正方形。 起

3.4 步區B：200mm x 200mm 的正方形。 交接

3.5 區：200mm x 200mm 的正方形。

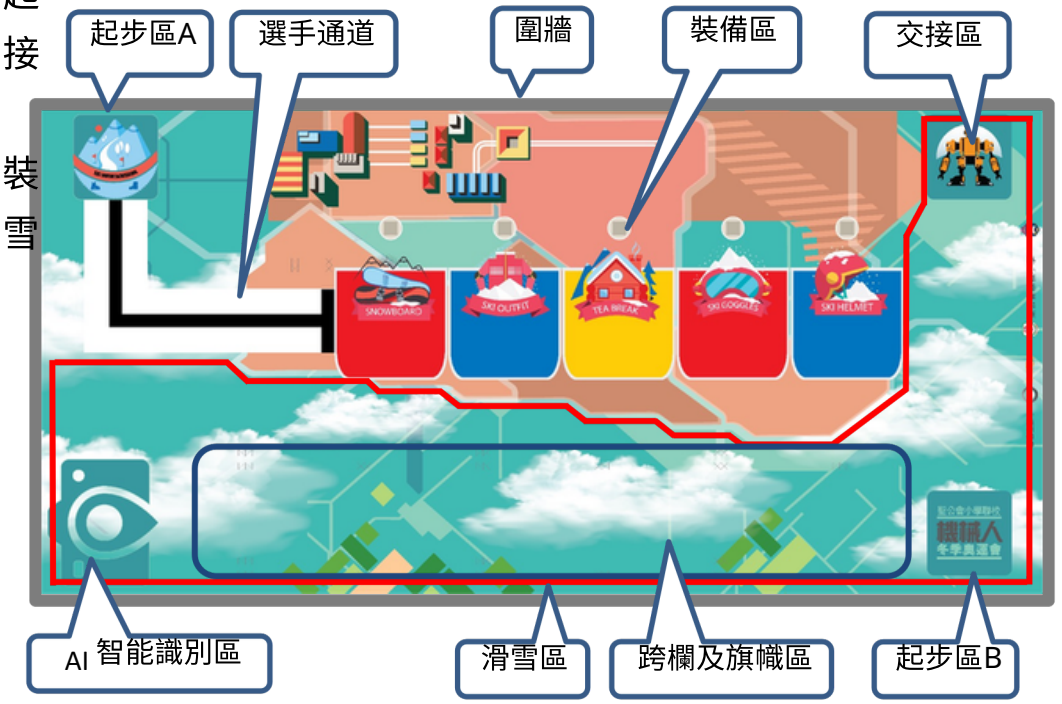
3.6 選手通道：由白色和黑色線組成的路線。裝

3.7 備區：包括灰色圓形及正方形的圖案。滑雪

3.8 區：紅色框範圍內。

3.9 跨欄及旗幟區：包括欄架及旗幟裝置。

3.10 AI 智能識別區：相機圖案。



© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

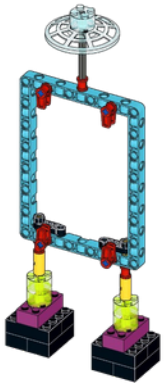
4. 場地設置

4.1 一個QR Code 顯示器及三個QR Code（紅色、藍色、黃色）。

4.2 一個滑雪選手 及 兩個滑雪用品。

4.3 三個旗幟及三個欄架（1 號、2 號、3 號）。

4.4 一個AI 智能識別裝置。



QR Code 顯示器



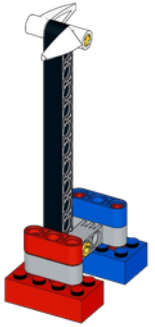
QR Code



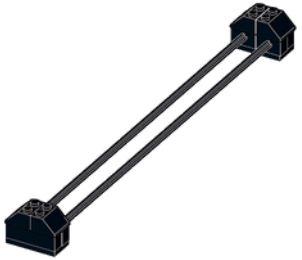
滑雪選手



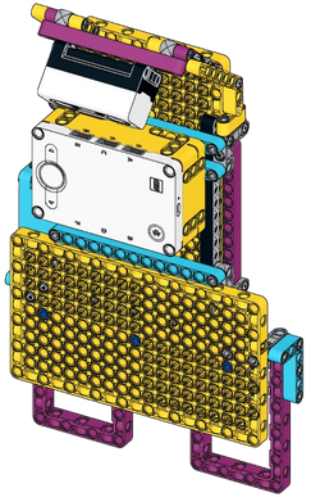
滑雪用品



旗幟



欄架

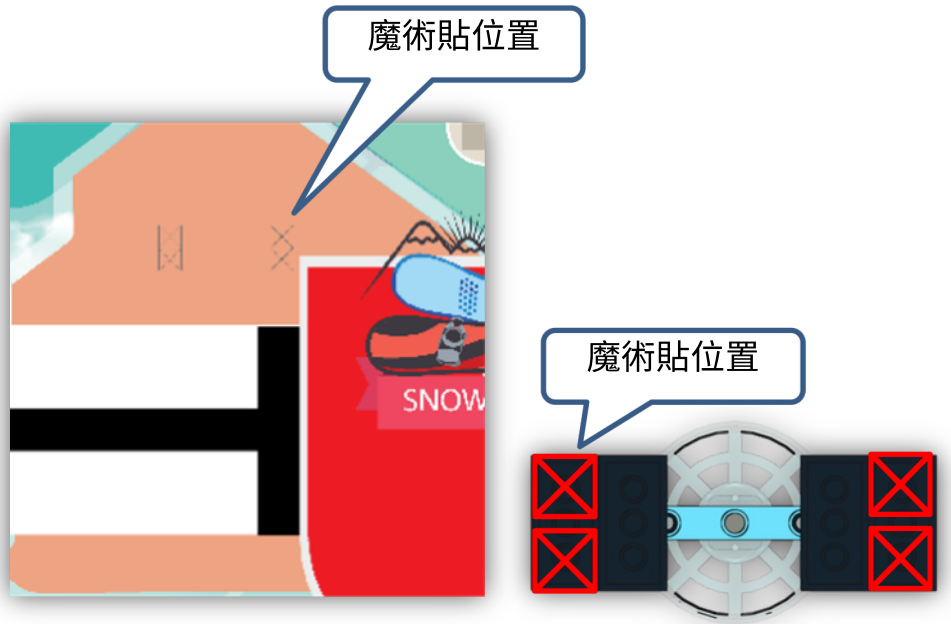


AI 智能識別裝置

© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

4.5 場地設置（競賽前位置）

競賽開始前，QR Code 顯示器會放在選手通道旁（注意：須使用八塊魔術貼）。



場地紙及 *QR Code* 顯示器的魔術貼位置

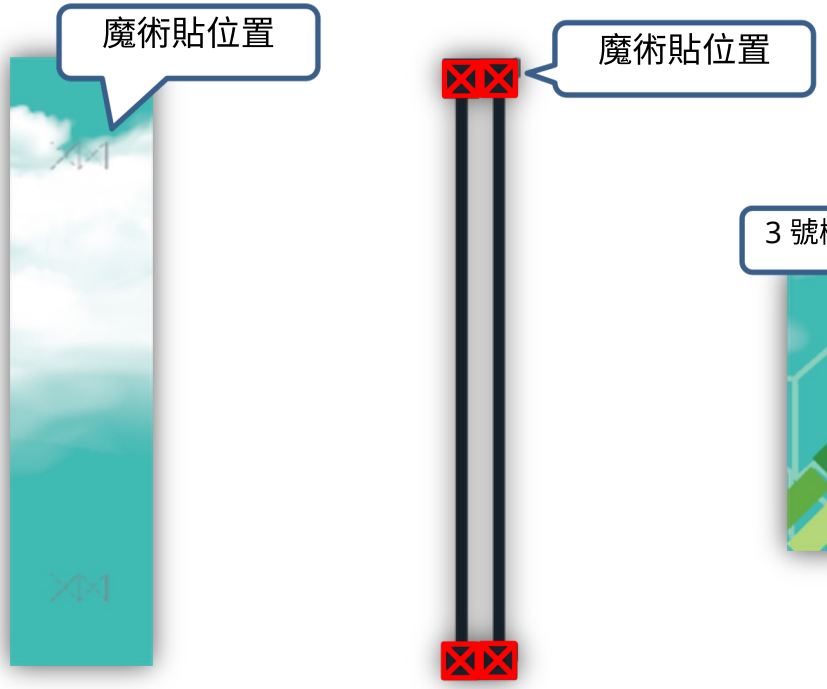


QR Code 顯示器競賽前位置

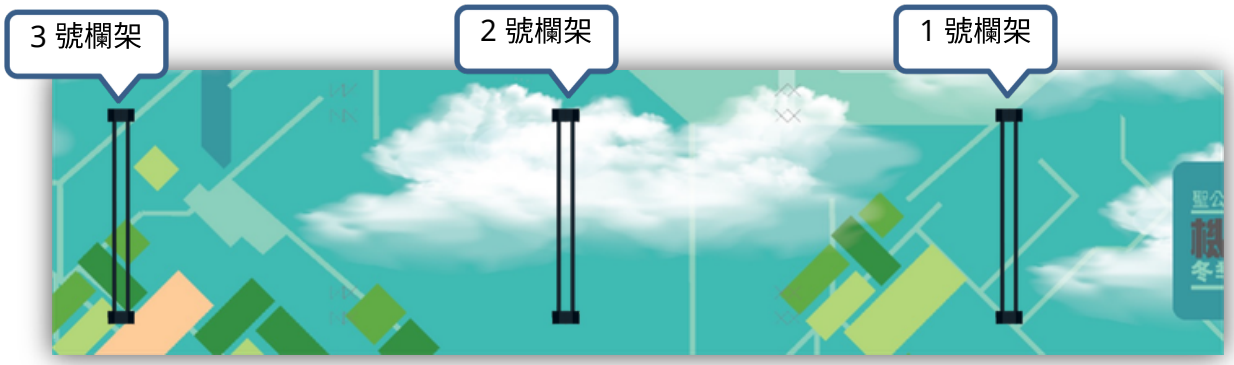
© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

4.6 場地設置（競賽前位置）

競賽開始前，三個欄架會放在跨欄區內（注意：須使用二十四塊魔術貼）。



場地紙及欄架的魔術貼位置

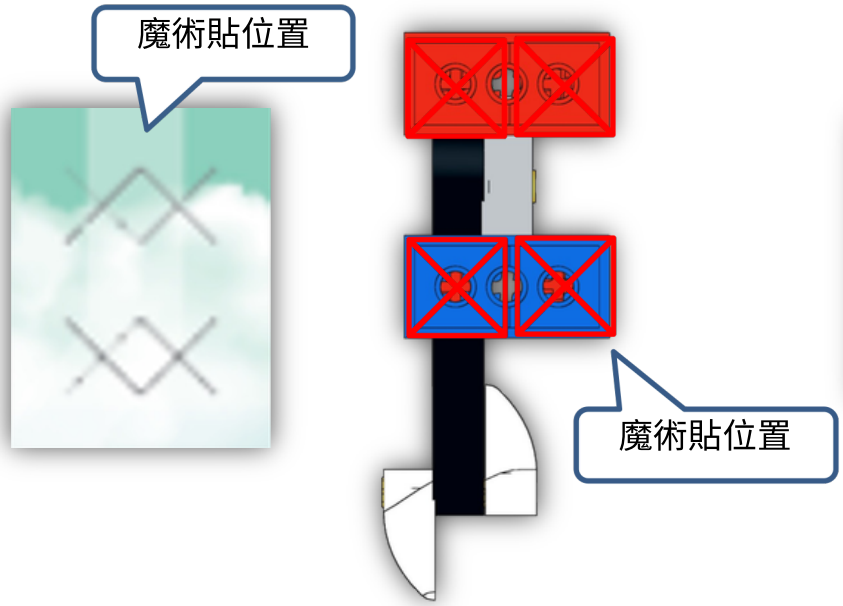


三個欄架競賽前位置

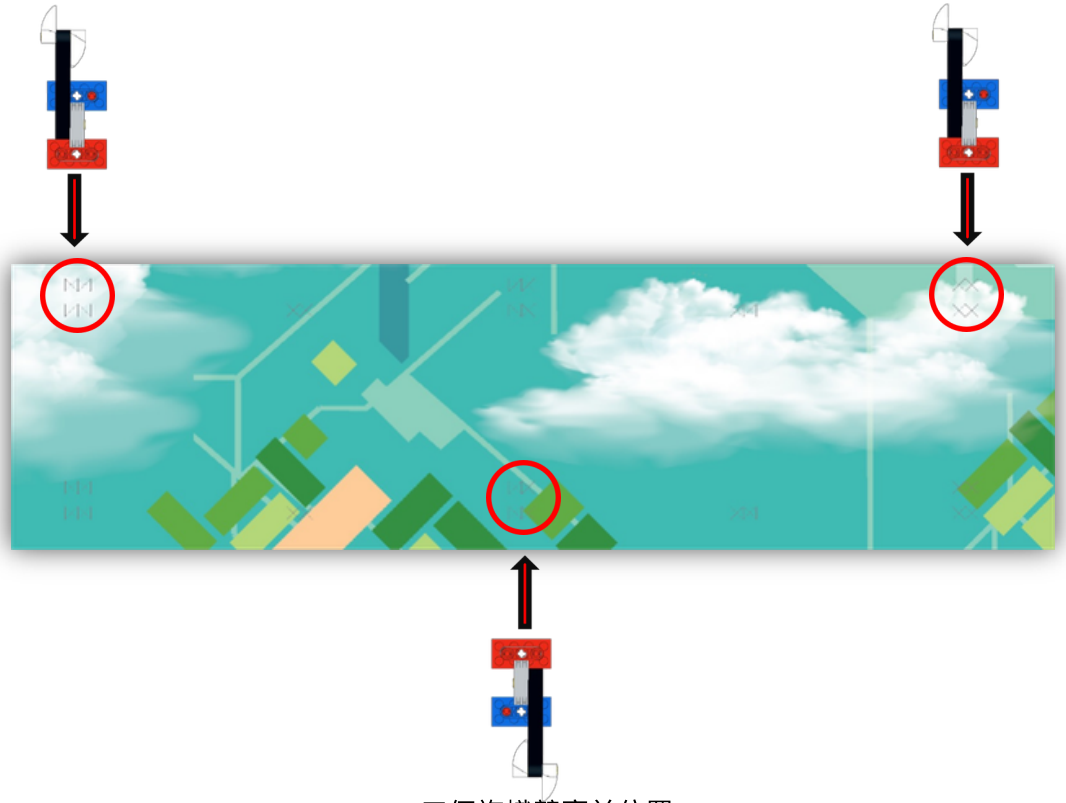
© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

4.7 場地設置（競賽前位置）

競賽開始前，三個旗幟會放在旗幟區內（注意：須使用二十四塊魔術貼）。



場地紙及旗幟的魔術貼位置



三個旗幟競賽前位置

© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

4.8 場地設置（競賽前位置）

競賽開始前，AI 智能識別裝置會放在圍牆上。（AI 智能識別裝置競賽當日會由大會提供）

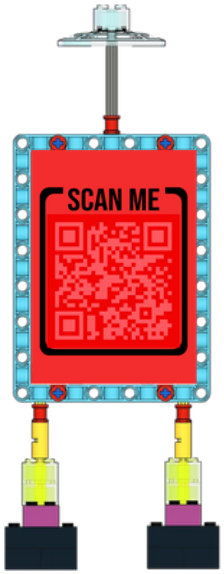


AI 智能識別裝置競賽前位置

© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

得分細則

5.1 每一場競賽開始前，裁判會抽出 QR Code 顯示器的 QR Code 顏色（紅色、藍色或黃色）。



如抽中紅色，
會換上紅色 *QR Code*



如抽中藍色，
會換上藍色 *QR Code*



如抽中黃色，
會換上黃色 *QR Code*

© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

得分細則

5.2 滑雪選手會放在對應 QR Code 顏色裝備區內；兩個滑雪用品則會放在其餘顏色裝備區。



如抽中紅色，
滑雪選手會放在紅色滑雪板裝備區



如抽中藍色，
滑雪選手會放在藍色頭盔裝備區



如抽中黃色，
滑雪選手會放在黃色裝備區

© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

得分細則

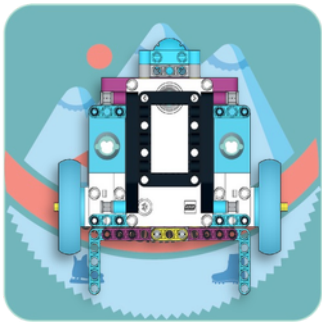
5.3 競賽前，四位隊員都可進入競賽場區觸碰機械人。

5.4 競賽時限為120 秒。

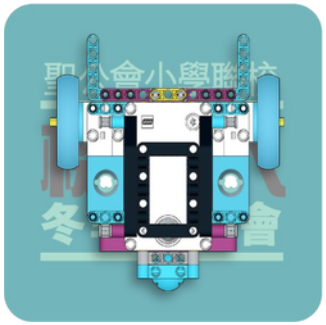
5.5 如果參賽隊伍未能準時報到或缺席，該輪賽事為0 分及以120 秒的成績計算。

5.6 競賽前準備時間為120 秒，參賽者可將機械人放到起步區、開啟電源、選擇程式和調整機械人。

5.7 競賽開始前兩部機械人必須完全在各自的區域內。當裁判倒數「3 、2 、1 、GO! 」後，機械人A 及機械人B 可同時出發。



機械人*A* 完全在起步區*A* 內

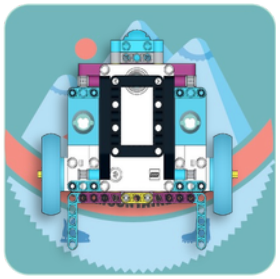


機械人*B* 完全在起步區*B* 內

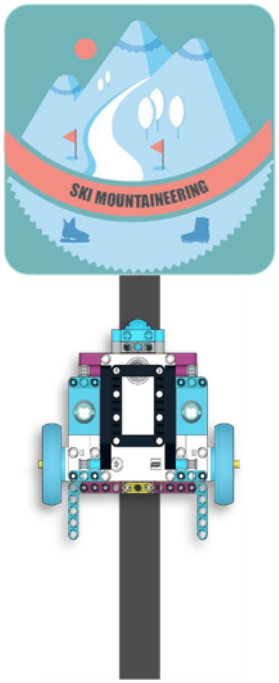
© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

5. 得分細則

5.8 （全自動）機械人A 由起步區A 出發， 完全離開起步區A，可獲得 10 分。



機械人*A* 由起步區*A* 出發



機械人*A* 完全離開起步區*A*，可獲得*10* 分

© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

5. 得分細則

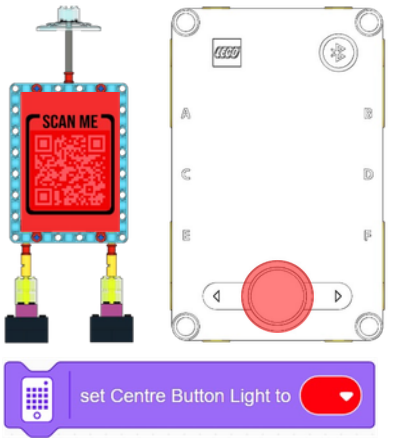
5.9 （全自動）機械人A 必須利用顏色感應器追蹤黑線及掃描QR Code。

5.10 （全自動）機械人A 到達QR Code 顯示器前全程與黑線有重疊，可獲得10 分。

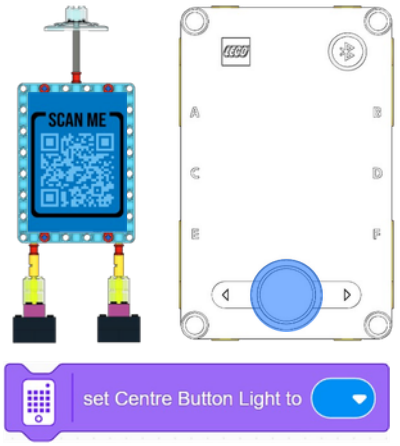
5.11 （全自動）計時完結後，機械人A 的中間按鈕指示燈的顏色與QR Code 的顏色一樣，可獲得 10 分。



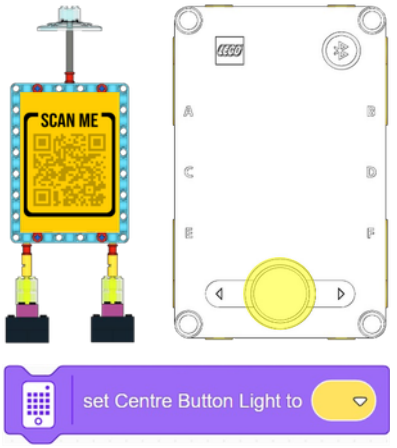
黑線全程



紅色指示燈與*QR Code* 顏色一樣，可獲得*10* 分



藍色指示燈與*QR Code* 顏色一樣，可獲得*10* 分

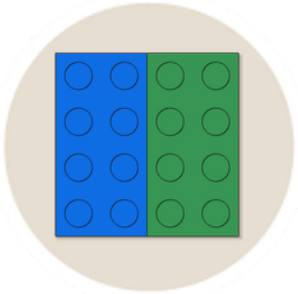


黃色指示燈與*QR Code* 顏色一樣，可獲得*10* 分

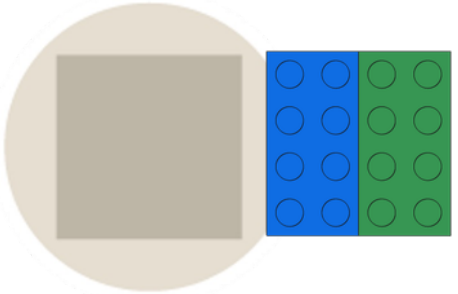
© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

5. 得分細則

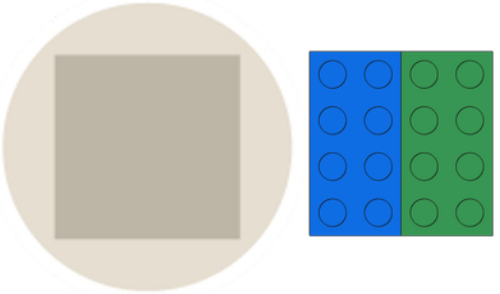
5.12 （全自動）機械人A 離開 QR Code 顯示器，將滑雪用品完全送離裝備區，每個可獲得 10 分，共 20 分。



滑雪用品沒有完全送離裝備區，
~~可獲得*0* 分~~



滑雪用品沒有完全送離裝備區，
~~可獲得*0* 分~~



滑雪用品完全送離裝備區，
~~可獲得*10* 分~~

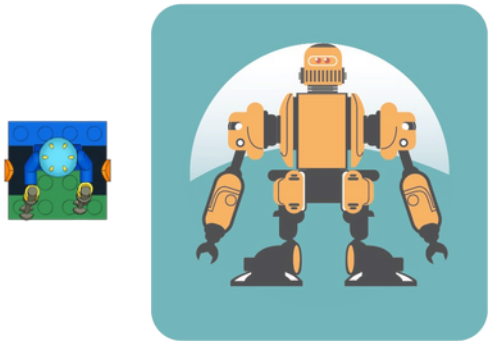
© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

5. 得分細則

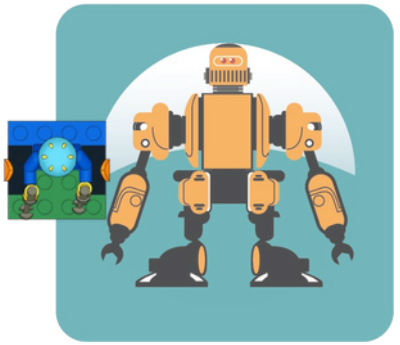
5.13 （全自動）機械人A 將滑雪選手運送到交接區，滑雪選手部份進入交接區，可獲得10 分。

5.14 （全自動）若追蹤黑線或掃描QR Code 失敗，參賽者可向裁判示意「重新開始」及須自行重置機械人A到起步區A 重新出發，但滑雪用品及滑雪選手不會被重置。

5.15 （全自動）「重新開始」的機會只適用於「全自動競賽部份」。「重新開始」的次數不限，而裁判亦不會按停計時器，但每次會被扣10 分，最多扣至零分。



滑雪選手沒有部份進入交接區，
可獲得*0* 分



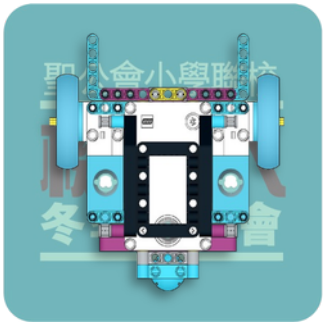
滑雪選手部份進入交接區，
可獲得*10* 分

© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

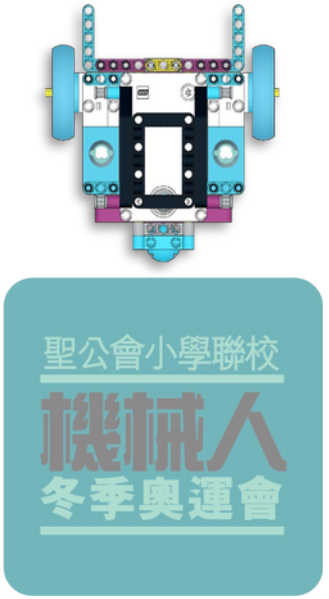
5. 得分細則

5.16 （全遙控）機械人B 由起步區B 出發，參賽者必須全程使用遙控手掣控制機械人B 作賽。

5.17 （全遙控）機械人B 完全離開起步區B，可獲得10 分。



機械人*B* 由起步區*B* 出發

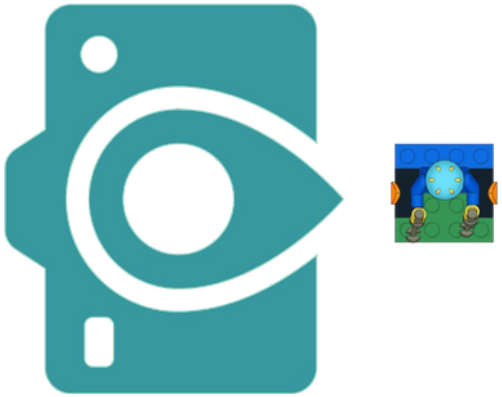


機械人*B* 完全離開起步區*B*，可獲得*10* 分

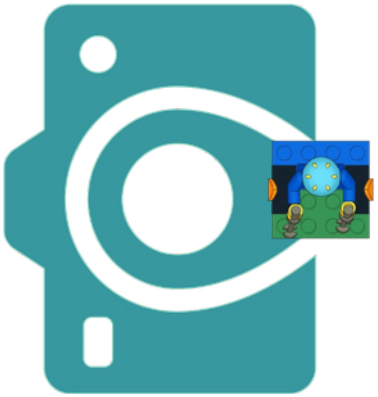
© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

5. 得分細則

5.18 （全遙控）機械人B 將滑雪選手運送到AI 智能識別區，滑雪選手部份進入AI 智能識別區，可獲得20 分。



滑雪選手沒有部份進入*AI* 智能識別區，
可獲得*0* 分

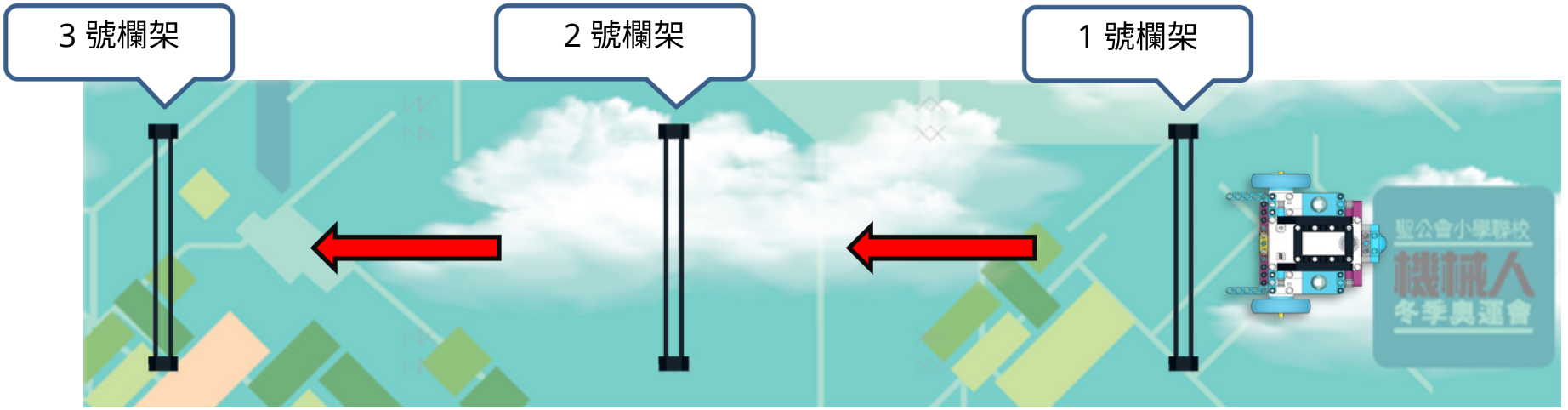


滑雪選手部份進入*AI* 智能識別區，
可獲得*20* 分

© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

5. 得分細則

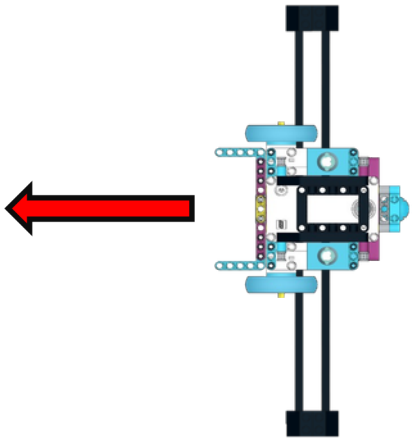
5.19 （全遙控）機械人B 須按次序經過跨欄區（1 號、2 號及3 號），成功可獲得 30 分。



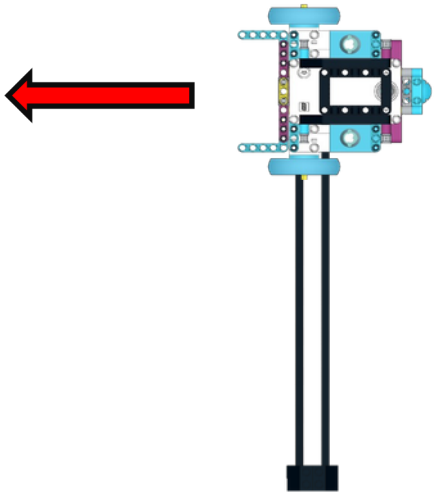
© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

5. 得分細則

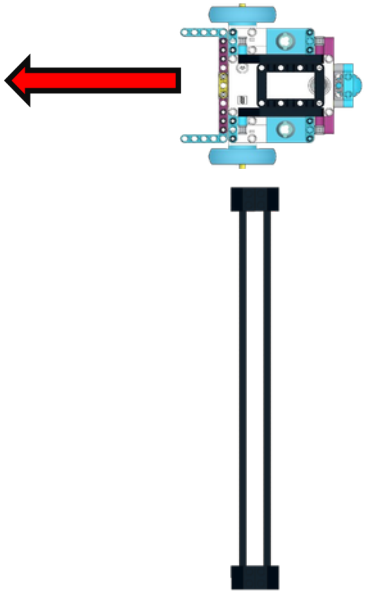
5.19 （全遙控）機械人B 須按次序經過跨欄區（1 號、2 號及3 號），成功可獲得 30 分。



成功跨欄



成功跨欄

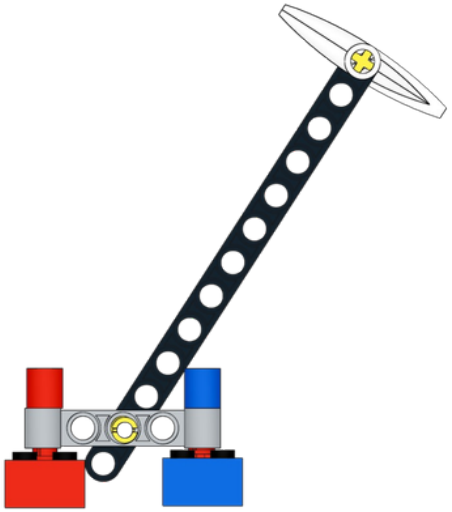


不成功跨欄

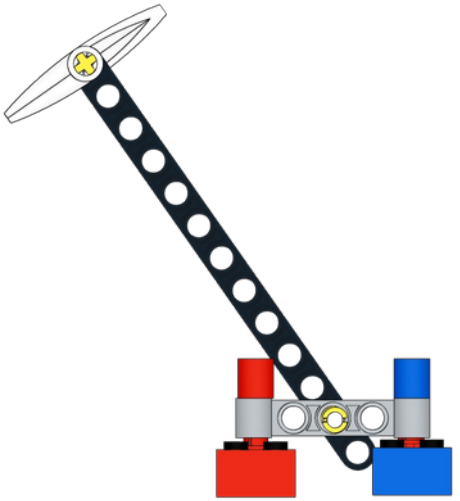
© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

5. 得分細則

5.20 （全遙控）機械人B 須將旗幟由藍色平桿移到紅色平桿，每個會獲得 10 分，共 30 分。



藍色平桿起始狀態，可獲得*0* 分



移到紅色平桿，可獲得*10* 分

© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

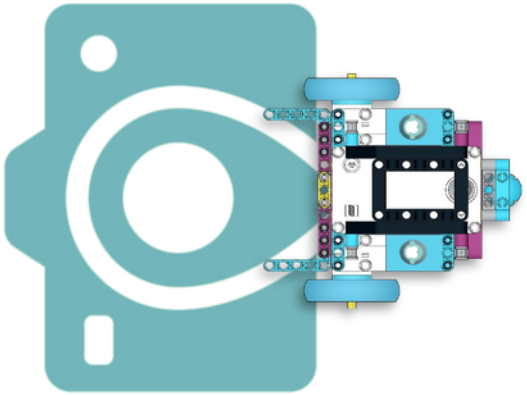
5. 得分細則

5.21 （全遙控）競賽結束時，機械人B 部份進入AI 智能識別區或成功令AI 智能識別裝置升高，可獲得 10 分。

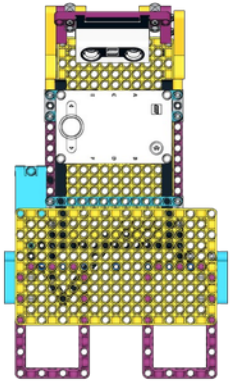
5.22 當參賽者向裁判示意「完成」或競賽時間超過120 秒，裁判會按停計時器。

5.23 所有任務的得分以競賽結束後的最終位置為準。

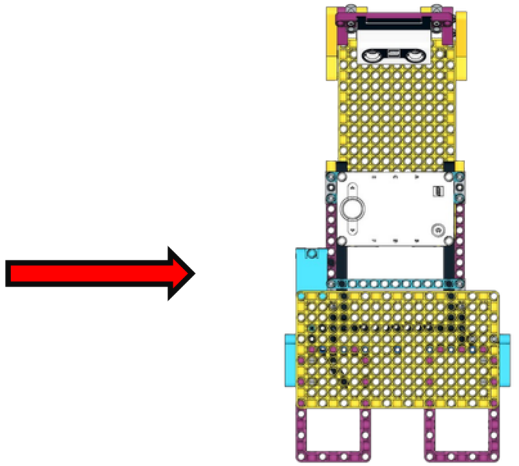
5.24 在競賽中途如機械人B 的垂直投影完全離開滑雪區，每次會被扣10 分，最多扣至零分。



機械人*B* 部份進入*AI* 智能識別區，可獲得*10* 分



AI 智能識別裝置起始狀態，可獲得*0* 分



AI 智能識別裝置升高，可獲得*10* 分

© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

6. 計分表

任務	機械人	模式	得分內容	分數
任務1	A	自動	機械人A 完全離開起步區A。	0 / 10
任務2	A	自動	中間按鈕指示燈的顏色與QR Code 的顏色一樣。	0 / 10
任務3	A	自動	機械人A 到達QR Code 顯示器前全程與黑線有重疊。	0 / 10
任務4	A	自動	滑雪用品完全離開裝備區。	0 / 10 / 20
任務5	A	自動	滑雪選手部份進入交接區。	0 / 10
任務6	B	遙控	機械人B 完全離開起步區B。	0 / 10
任務7	B	遙控	滑雪選手部份進入AI 智能識別區。	0 / 20
任務8	B	遙控	機械人B 須按次序經過跨欄區。	0 / 30
任務9	B	遙控	旗幟由藍色平桿移到紅色平桿。	0 / 10 / 20 / 30
任務10	B	遙控	機械人B 部份進入AI 智能識別區或成功令智能識別裝置升高。	0 / 10
扣分	A	自動	機械人A 「重新開始」。(____次x -10)	–_____
扣分	B	遙控	機械人B 的垂直投影完全離開滑雪區。(____次x -10)	–_____
總得分（**160** 分）				_____分
完成時間（限時**120** 秒）				_____秒

© 2026 R-kids Education ALL RIGHT RESERVED

7. 犯規行為

7.1 一切由己方機械人或參賽者的干擾行為所做成對對手，場地或得分之影響。

7.2 破壞場地。

7.3 一切裁判認為惡意的行為，包括語言及動作等。

7.4 處理方法：犯規隊伍有機會馬上被取消資格，以零分計算。

8. 隊伍守則

8.1 大會會提供競賽場地予隊伍作一次賽前測試。

8.2 所有隊伍於競賽當日均不可攜帶競賽場地墊到會場練習。

8.3 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。

8.4 參賽者必須在分數紙上確認分數及簽名，過後不得異議。

8.5 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、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