

「智能機械由我創 2023 – 初賽須知」

1. 基本資料

1.1. 初賽日期、時間、地點

日期：2023 年 5 月 20 日(六)

時間：上午 10 時正至下午 5 時正

地點：網上平台 及 各參賽學校校舍

1.2. 參賽資格 及 人數

參賽組別： (共 8 組)	EV3 初小組(P3-4)	SPIKE Prime 初小組(P3-4)
	EV3 高小組(P5-6)	SPIKE Prime 高小組(P5-6)
	EV3 初中組(S1-3)	SPIKE Prime 初中組(S1-3)
	EV3 高中組(S4-6)	SPIKE Prime 高中組(S4-6)

- 每間學校只限 1 名領隊老師 (必須為該校教職員)、每組別上限報名 2 隊參賽。每隊由 2-3 名學生(必須為本港中、小學學生)組成，每名學生只能報名 1 次，不能重複。
- 僅有 1 名參賽學生及教練，不能成為參賽隊伍，將不獲參加比賽資格。
- **衣著：所有學生必須穿著整齊校服 或 運動服裝 以證明該校學生身份**

1.3. 參賽隊伍編號

- 參賽編號首兩個英文字母代表學校類別：RP=小學、RS=中學
- 參賽編號第三個英文字母代表機械人類別：E=EV3、S=SPIKE Prime
- 參賽學生將分成以下的 A、B、C、D 隊：
 - A 隊 = 小學組(初小) / 中學組(初中) 第 1 隊
 - B 隊 = 小學組(初小) / 中學組(初中) 第 2 隊
 - C 隊 = 小學組(高小) / 中學組(高中) 第 1 隊
 - D 隊 = 小學組(高小) / 中學組(高中) 第 2 隊
- 例：RPE=小學 EV3 組、RSS=中學 SPIKE Prime 組
- 例：RPE00A = EV3 小學組(初小) 第 1 隊、RSS00D SPIKE Prime 中學組(高中) 第 2 隊

2. 初賽流程、守則、注意事項

2023 年 5 月 20 日(三) 初賽時間表 [以香港天文台時間為準]

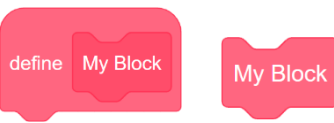
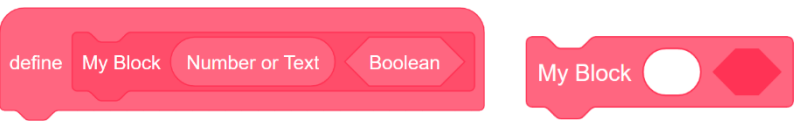
時間	比賽流程	地點
10:00 - 10:30	參賽隊伍登入 ZOOM 報到	網上平台 ZOOM
10:30 - 11:30	大會公布題目	網上平台 ZOOM
11:30	比賽正式開始	各隊參賽學校
13:00 - 13:30	第 1 節 即時問答環節	網上平台 ZOOM
14:30 - 15:15	第 2 節 即時問答環節	網上平台 ZOOM
16:15 - 17:00	第 3 節 即時問答環節	網上平台 ZOOM
2023 年 5 月 26 日(五) 17:59:59 或之前	提交 YouTube 短片連結及編程檔案 截止時間	各隊的比賽系統戶口

- 比賽當日將於網上直播公布任務內容。參賽隊伍必須在指定限時或之前提交 1 段任務挑戰短片(即 YouTube 連結)及 1 個編程檔案。請各參賽隊伍在比賽日前自行準備比賽所需的物資和工具，如機械人、電腦、比賽地圖、任務物品等。
- 比賽任務內容為練習的應用篇，使用相同的任務地圖，故參賽者可多利用網上公佈的練習資料進行練習。任務地圖可在大會網上下載，請自行安排印製。
- 任務挑戰期間，所有的工作和準備都必須由參賽學生自行完成，教練/參觀人士均不能以任何方式對參賽學生提供任何建議、說明和指導，違者將被扣分或取消該隊比賽資格。
- 參賽隊伍必須在 5 月 20 日(六)當日指定時間內，登入指定網上會議，進行報到，並在 5 月 26 日(五)或之前提交挑戰影片及程式供大會評分。登入網上會議後應改名為「參賽隊伍編號」供大會點名。
 - 例子：[以 5 月 19 日(五) 24:00 為止的資料計算]
ABC 學校共派出 EV3 隊(初小 1 隊、高小 2 隊)，而該校的隊伍編號為 RPE99 及 SPIKE 隊(初小 2 隊、高小 1 隊)，而該校的隊伍編號為 RPS88，共 6 支隊伍，ABC 學校在比賽當天上午 10 時正進入 ZOOM 後，應改名為「RPE99A,C,D、RPS88A,B,C」。
- 如沒有在指定時間完成報到的隊伍，即使遞交了檔案，大會也不會為該隊進行評分，且只會提供出席證明。
- 5 月 20 日(六)當日由開始直至結束為止，除去公布題目時段外，期間將設有 3 個網上即時問答環節，解答各參賽隊伍的提問，過了當日 17:00 之後，大會將不會再回應以任何方式提出關於初賽任務內容的提問，故請大家於當天積極發問問題。
- **短片要求：**(示範短片及詳細要求可參考往年簡介短片：https://youtu.be/fk6_Q5UJwEM)
參賽隊伍必須一次過完成拍攝任務挑戰短片，不能作任何剪接或修改。拍攝任務進行時，必須錄影參賽隊員的樣子和聲音，以及清楚展示機械人的結構、尺寸和任務的挑戰內容，以便大會評核分數。如影片及編程內容含有看不清楚的地方或任何犯規的情況，該隊的挑戰短片將不獲評分。


- **指定程式：**(可在大會網上下載)
參賽隊伍必須加裝觸碰感應器(Touch Sensor)/力量感應器(Force Sensor)為啟動程式的按鈕，並在程式開頭加上大會提供的程式。**本年度，所有參賽隊伍必須提交完整的程式，如只有一半，將會當作犯規扣分。**
- **比賽系統戶口(提交檔案專用)：**https://www.cp.org.hk/DIY2023tea/main_comp.php
(有關 LOGIN/Password，請查看大會早前寄出的 Team Confirmation Email)
參賽隊伍可在**提交截止時間**之前，登入比賽系統戶口，上載/任意更改以下 3 項資料：
 - 隊員名單 – 每隊必須最少有 2 名學生，每名學生只可參與其中 1 隊，唯不能更改或增加隊伍數目。
 - 任務挑戰短片連結 – 只限提交 1 條 YouTube 短片連結(請把短片上載至 YouTube，並設定為不公開)
 - 編程檔案 – 只限提交 1 個編程檔案 (請先把檔案壓縮為 zip/winrar，然後進行上載)
- **當到達提交截止時間，所有比賽系統戶口會即時關閉，參賽隊伍將不能再次登入。**
- 請留意，如參賽隊伍因任何技術上的問題而未能**在限時內提交所需的任務挑戰短片和編程檔案**，或有任何缺漏，大會將一概不會就該隊的挑戰進行評分。請仔細檢查及預留足夠時間上載任務挑戰短片和編程檔案。

參賽用品/軟件規定

- 參賽隊伍**必須**在比賽開始時決定好使用 [45544 LEGO® MINDSTORMS EV3](#) 或 [45678 LEGO® SPIKE Prime](#) 來進行當天的所有賽事。所有零件及數目(不包括後備零件)、尺寸等 **必須合乎大會指定**，比賽途中不得換人、換機種或混合使用不同機種及零件。
- 參賽隊伍**必須**自行準備比賽中需要的機械人、軟體、手提電腦、ipad、任務地圖等所有設備。
- **所有程式必須下載至機械人主機，不可使用藍芽連接直接執行程式。**
- 參賽者**只可使用** LEGO®官方編程軟件進行編程，大會不接受 Robot Lab、Robot C 或其他操作軟件。
- **程式限制：**
 - ◆ SPIKE Prime 只可使用 Word Block 版本，My Block 只能使用「定義」功能，不能加入任何「輸入數據/文字/邏輯」功能。
 - ◆ EV3 新版(Classroom 版)，My Block 只能使用「定義」功能，不能加入任何「輸入數據/文字/邏輯」功能。
 - ◆ EV3 舊版(Lab View 版) 只可使用圖像版本，並不能使用任何 My Block 程式。

✓	
✗	

- **機械人尺寸要求：**
所有結構(不包括連接線)必須收好在任務中指定起點區域內(由上而下看)·且不高於 25CM。
- **機械人零件要求：**
進行任務時·機械人結構只可包括以下零件及數目：

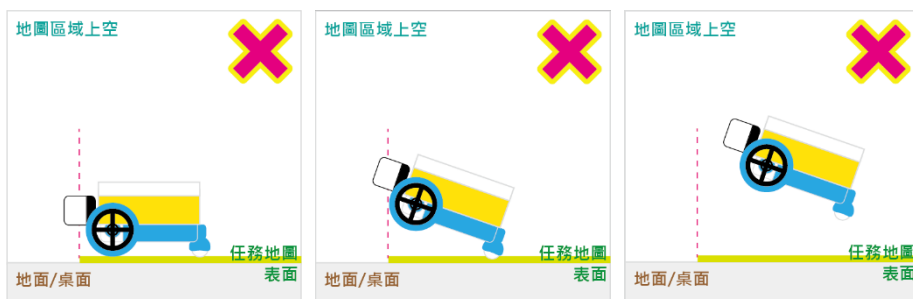
45544 LEGO® MINDSTORMS® Education EV3	參賽零件	數量上限
	45544 LEGO EV3 Technic零件	1套
	EV3 可編程主機	1
	EV3 原裝充電電池	1
	EV3 大摩打帶轉速器	2
	EV3 細摩打帶轉速器 【只適用於小學組(高小) 及 中學組】	1
	EV3 觸碰感應器	1
	EV3 陀螺儀感應器	1
	EV3 色彩感應器	1
	EV3 超聲波感應器	1
	EV3 Core Set車輪	2

45678 LEGO® SPIKE Prime	參賽零件	數量上限
	45678 LEGO SPIKE Prime Technic零件	1套
	SPIKE Prime 可編程主機	1
	SPIKE Prime 原裝充電電池	1
	SPIKE Prime 大摩打帶轉速器 【只適用於小學組(高小) 及 中學組】	1
	SPIKE Prime 細摩打帶轉速器	2
	SPIKE Prime 力量感應器	1
	SPIKE Prime 色彩感應器	1
	SPIKE Prime 距離感應器	1
	SPIKE Prime Set車輪	2

- 參賽者不得對 LEGO® MINDSTORMS EV3 或 LEGO® SPIKE Prime 原裝零件進行任何修改 (包括：主機、摩打、感應器、LEGO 件等) 並用其搭建機械人或使用螺絲、黏著劑或膠帶等物料來固定零件。
- 如果發生任何意外或者設備發生故障·大會將不負責提供維護或更換。
- 大會提供了建議的機械人組裝指引·比賽時可使用建議組裝的機械人 / 自行組裝機械人進行賽事·唯組裝的零件、數量及尺寸必須遵守比賽的規定。
- 大會保留更改比賽規則及一切的權利。
- 裁判團擁有最高的裁定權·裁判團的判決將不會、也不能被更改。

3. 任務評分方式

- 裁判員會因應比賽隊伍，在短片內所紀錄的任務細項給予評分。
- 隊員必須在「完成任務」或「到達時限」後即時示意「任務結束」並停止計時。
- **裁判員不會計算停止計時後或超過限時的得分。**
- 當任務開始時，機械人指定起點區出發，如有違反，即視作違規，減去「違規事項」40分。
- 機械人必須加裝指定感應器為啟動程式的按鈕，並在程式開頭加上大會提供的程式。當隊員按下指定感應器後便開始計時。如有違反，即視作違規，減去「違規事項」40分。
- 如任務內容需要抽籤決定，隊員必須先執行程式後進行抽籤，得出結果後才按下指定感應器開始計時。如有違反，即視作違規，減去「違規事項」40分。
- 如在按下指定感應器後，任何人以任何的方式改變機械人/任務物件的行動/方向/位置，即視作違規，減去「違規事項」40分，並即時停止計時。
- 根據任務內容，當機械人所有/部份結構(不包括連接線)完全/部份進入及完全停定在終點格/到達指定地區，即視作任務完結，並即時停止計時。
- 任務進行期間，如隊員示意「任務結束」，即視作任務完結，並即時停止計時。
- 當機械人部分結構(不包括連接線)以任何方式脫離/離開比賽任務桌面，即視作任務完結。

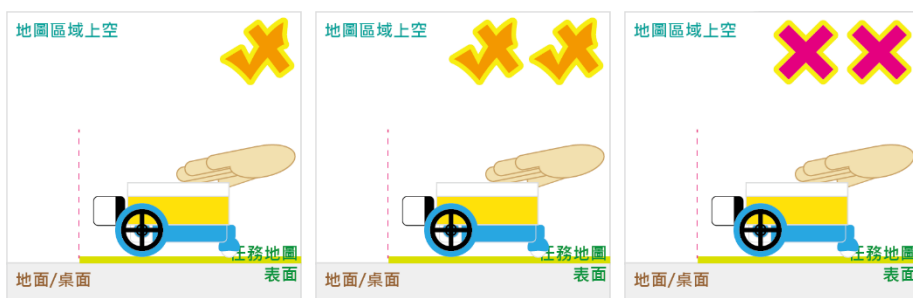


- 當參賽者於執行程式後觸摸機械人，即於扣減底分，第1次減10分，第2次再減20分，第3次則視作違規，減去「違規事項」40分，並即時停止計時。

第1次觸摸機械人
總分共減 10分

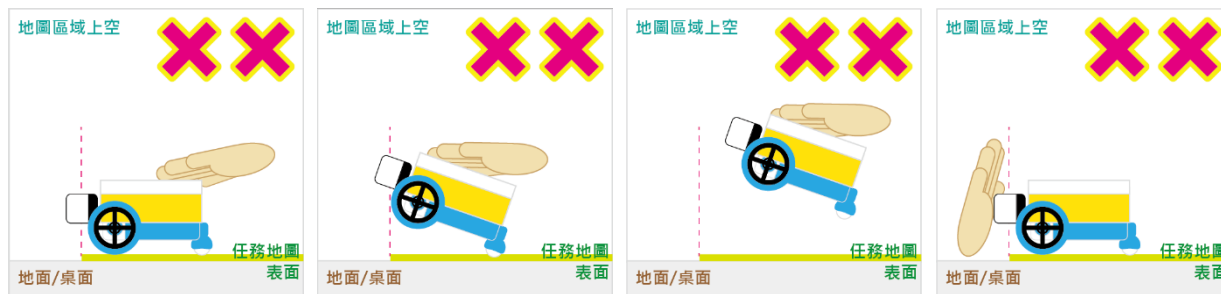
第2次觸摸機械人
總分共減 30分

第3次觸摸機械人
總分共減 70分+結束



- 當參賽者於執行程式後碰觸機械人，且機械人部分結構(不包括連接線)以任何方式脫離/離開比賽任務桌面，即扣 1 次「觸摸機械人」分數，同時視作違規減去「違規事項」分數，並即時停止計時。

(推/碰撞機械人亦以同樣方式計算)



4. 初賽獎項

4.1. 中、小學，冠、亞、季、殿軍各乙名

- 計算比賽任務的完成分數：
 - ◆ 冠軍 = 第 1 得分最高隊伍
 - ◆ 亞軍 = 第 2 得分最高隊伍
 - ◆ 季軍 = 第 3 得分最高隊伍
 - ◆ 殿軍 = 第 4 得分最高隊伍
- 如出現同分之隊伍，大會將以完成比賽任務時的所剩餘時間作出比較，剩餘時間較多者勝出。

4.2. 3 星獎、2 星獎、1 星獎

- 計算比賽任務的完成程度：
 - ◆ 3 星 = 完成度 75%或以上
 - ◆ 2 星 = 完成度 74%或以下、50%或以上
 - ◆ 1 星 = 完成度 49%或以下

4.3. 初賽結果及決賽入圍名單，將於比賽後 7-10 個工作天於大會網頁公布及透過電郵通知。

4.4. 部份得獎者將獲邀出席 2023 年 7 月 13 日(四)的頒獎禮，有關須知會在 6 月底以電郵通知。

4.5. 所有獎項證書會以電子檔形式，會在 7 月底以電郵傳給各隊領隊，請自行列印。

4.6. 所有證書的內容均不獲更改及補發，請在比賽當日或以前仔細檢查各項資料，以免出現錯誤。

5. 其他

5.1. 天氣

- 如香港天文台在比賽當日 上午六時十五分或以前 發出八號烈風信號、紅色暴雨或黑色暴雨警告，比賽將會暫停舉行。
- 原定於該日舉行的比賽並不一定會延期舉行。

5.2. 所有比賽安排/重要更改將另行通知，領隊教練應密切留意本會網頁的最新動態。

5.3. 如有任何爭議，主辦單位將擁有最終決定權。

5.4. 大會比賽網站 - 創意動力教育協會 <http://www.cp.org.hk>