

「智能機械由我創 2022 - 比賽總則(網上模式)」

1. 基本資料

1.1. 比賽日期、時間、地點

日期：2022 年 8 月 3 日(三)
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. 報名、報到

報名截止日期：	2022 年 7 月 20 日(三) 下午 10 時正	
提交參賽隊員名單截止日期：	2022 年 7 月 23 日(六) 下午 11 時 59 分	
報到日期時間：	2022 年 8 月 3 日(三) 上午 10 時正至上午 10 時 30 分 (加入網上會議)	
參賽組別： (共 6 組)	EV3 小學組(P3 或以下) EV3 小學組(P4 或以上) EV3 中學組	SPIKE Prime 小學組(P3 或以下) SPIKE Prime 小學組(P4 或以上) SPIKE Prime 中學組

- 所有參賽者必須於指定登記時間內完成報到手續，否則該名參賽者將被取消資格。
- 如未能在此時段報到的隊伍，即使提交了任務挑戰短片及編程檔案，大會不會將之計進排名內。
- 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. 參賽資格 及 報名

- 每間參賽學校只限 1 名領隊老師(必須為該校老師)及每組別最多 2 支參賽隊伍參加，而每隊的學生(必須為本港中、小學學生)數目最多為 3 名，每名學生只可報名 1 次。
- 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。
- 有意報名的學校只需提交 1 次報名申請；而已報名的學校須在「提交參賽隊伍名單」填寫派出的參賽隊伍的資料。若個別組別，已報名的學校共派出 2 支隊伍出賽，大會會將其分為 A、B、C、D 隊，學校毋需再次提交報名申請。

【EV3 小學組】 A、B 隊 = P3 或以下 C、D 隊 = P4 或以上	【SPIKE Prime 小學組】 A、B 隊 = P3 或以下 C、D 隊 = P4 或以上
【EV3 中學組】 A、B 隊	【SPIKE Prime 中學組】 A、B 隊


1.4. 參賽用品/軟件規定


- 參賽隊伍必須在比賽當日決定好使用 **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。**

✓	
✗	

- 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，籌委會將不負責提供維護或更換。

- 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 大摩打帶轉速器	2
	EV3 細摩打帶轉速器 【只適用於小學組(P4或以上) 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 大摩打帶轉速器 【只適用於小學組(P4或以上) 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

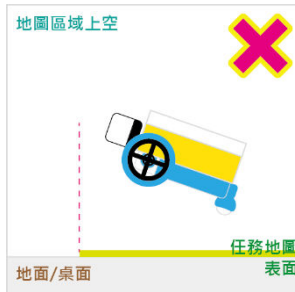
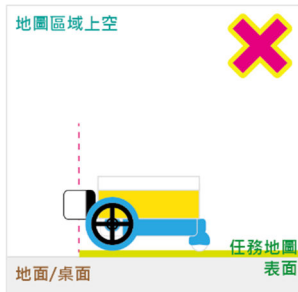
- 大會提供了建議的機械人組裝指引，比賽時可使用建議組裝的機械人 / 自行組裝機械人進行賽事，唯組裝的零件、數量及尺寸必須遵守比賽的規定。
- **如有違反任何規定，將被扣分或取消該隊比賽資格。**

2. 網上比賽、守則、注意事項

- 會議連結及詳細指引將於比賽日 3 天前，以電郵通知各隊領隊。
- 比賽當日將於網上直播公布任務內容。參賽隊伍必須在當日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。
- 參賽隊伍必須在比賽當日指定時間內，登入指定網上會議，進行報到。如未能在該段報到的隊伍，即使提交了任務挑戰短片及編程檔案，大會亦不會將之計進排名內。
- 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。
- 在比賽正式開始直至結束，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。時間表將會在比賽前公布。
- 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。
- 比賽系統戶口：(有關登入資料及網址，請查看大會發出的確認參賽電郵「Team Confirmation Email」)
參賽隊伍可在限時內登入比賽系統戶口，上載/任意更改以下 3 項資料：
 - a. 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
 - b. 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)
 - c. 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)
- 在比賽結束時，比賽系統戶口亦會同時關閉，參賽隊伍將不能登入。
- 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。
- 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。
- 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。
- 評審結果將於比賽後 7-10 個工作天於網頁及透過電郵公布。
- 所有比賽安排將另行通知，領隊教練應密切留意本會網頁 www.cp.org.hk 的最新動態。
- 大會保留更改比賽規則及一切的權利。

3. 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。
- 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。

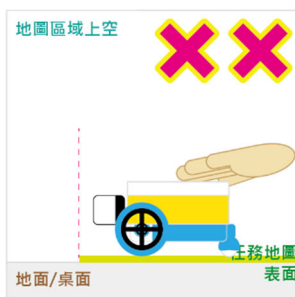
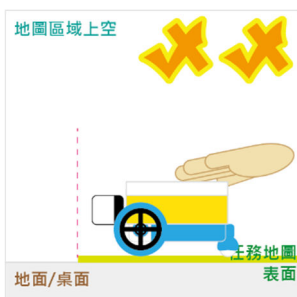
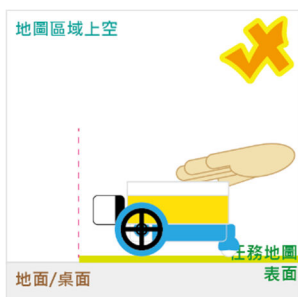


- 當參賽者於執行程式後觸摸機械人，即於扣減底分，第1次減10分，第2次再減20分，第3次則視作違規，減去「違規事項」40分，並即時停止計時。

第1次觸摸機械人
總分共減10分

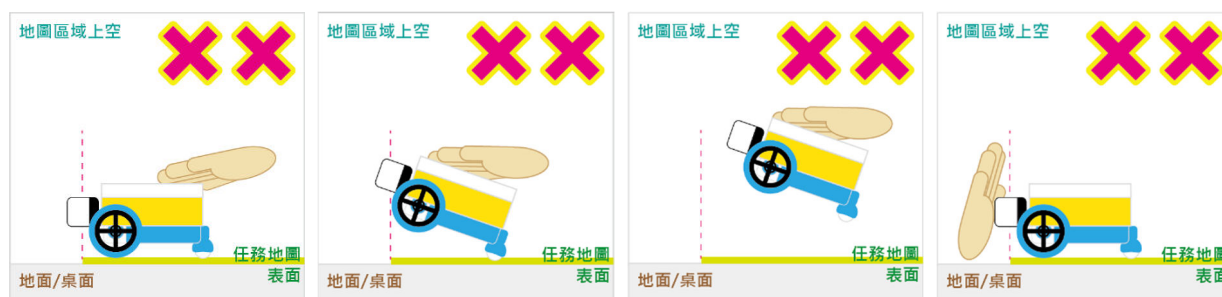
第2次觸摸機械人
總分共減30分

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. 比賽獎項

4.1. 中、小學，冠軍、亞軍、季軍各乙名 及 最佳挑戰精神獎各 10 隊

- 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
 - ◆ 最佳挑戰精神獎 = 第 4-13 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. 比賽結果將於比賽後 7-10 個工作天於大會網頁公布及透過電郵通知。

4.4. 獎項證書會以電子檔形式，並隨比賽結果電郵傳給各隊領隊，請自行列印。

4.5. 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>