

## RoboParade 創意機械人巡遊

此賽規會隨時更新，請定時瀏覽香港區選拔賽的網站。

V1.5 2019 年 2 月 27 日更新

創意機械人巡遊是一個為初學者而設的機械人比賽項目。參賽者需要製作一台符合主題，並可沿黑色路線行走和與前一台機械人保持距離的機械人。裁判會按機械人的結構、互動功能和美觀程度評分。本年比賽的主題是「環保智能城市」。參賽隊伍不能在比賽期間以任何方式散佈任何政治或/和宗教訊息，違者取消資格。

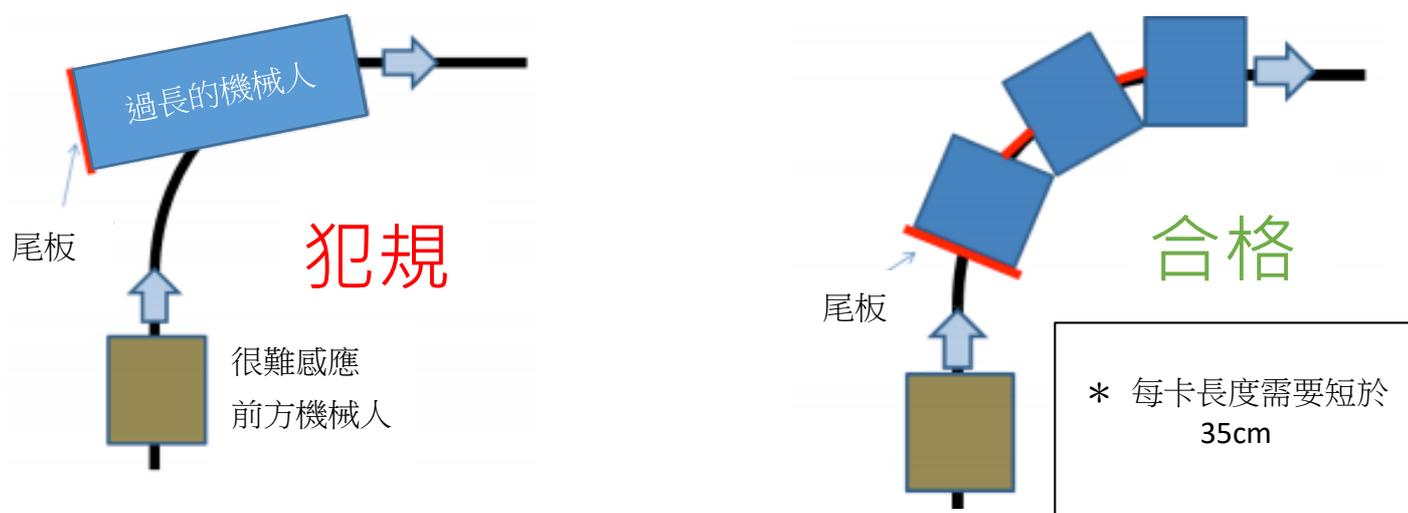
### 隊伍報名和取得資格

- 每支隊伍只可攜帶 1 台機械人參賽。
- 每支隊伍可由 1 至 5 名隊員及 1 位教練組成。
- 此項目設有初級組 (小學 3 年級至小學 6 年級) 及高級組 (中學 1 年級至中學 2 年級)。參賽組別以參賽者於比賽當日正就讀的年級計算。
- 隊伍必須在正式巡遊前在大會工作人員監督下測試機械人，以確保機械人符合巡遊的技術要求。
- 只有通過測試的機械人才可參加正式巡遊。
- 各隊伍參賽者自身有責任跟從大會在比賽前公佈的時間表和留意大會中央廣播作賽。大會不會安排缺席隊伍重賽，亦不受理有關缺席比賽的投訴。

### 機械人規格

- 機械人種類：不限，但機械人必須是全自動的。
- 微型電腦、馬達和感應器數量：不限。
- 機械人必須裝上在測試巡遊時大會派發的號碼牌。
- 機械人的高度和重量不限。
- 闊度需要少於 35cm。
- 機械人尾部必須有一塊最少 2.5 寸高、5 寸闊、離地最多 1 寸的直立平面，使後面的機械人能夠以距離感應器量度和前車的距離。大會會在隊伍報名後提供一塊最少 2.5 寸高、5 寸闊的膠板。
- 如機械人的總長度超過 35cm，機械人必須有像火車車卡一樣的彎曲結構，這使後面的機械人容易量度和前車的距離。

- 使用拖卡的隊伍請留意拖卡會否斜向移動、橫向移動、甩尾或飄移等，因為這樣會使尾板的角  
度和位置不自然而使後面的機械人難以探測前方機械人，因此前方機械人將被判為不合規格。大會  
藉此提示隊伍善用定向輪及萬向輪，及參考相關交通工具的機械設計。



## 程式要求

- 機械人必須有可靠的循線程式。
- 機械人必須能夠探測與前方機械人的距離。在距離太接近時停下，並當前方機械人駛開後繼續行走。
- 大會鼓勵隊伍在機械人上加入使用聲音、光線和超聲波的互動功能，使機械人能 and 隊員互動。
- 機械人的行走速度必須為每秒 3 厘米以上。

## 匯報

本年度比賽設有匯報環節。每支隊伍有 2 分鐘時間匯報，而且需要使用大會提供的一頁投影片範本。隊伍需要在比賽前遞交完成的投影片予大會以方便安排投票和讓評審先了解作品。請於大會網站的賽規一頁下載投影片範本。如果隊伍未能於比賽日前提交投影片，美觀度(評分紙的第一項)最高只可得 3 分。

## 巡遊場地設計

巡遊場地為一塊白色帆布，路線以黑色印刷，線的粗度約為 2cm。以下為巡遊場地的基本設計，實際大小可能因應參賽隊伍的數量而有所改變。

隊伍在報名時可向大會購買小型測試場地。測試場地將同樣以帆布印刷，而轉彎位置的弧度亦和正式巡遊場地相同。



## 獎項

比賽每個組別設有冠軍、亞軍、季軍和殿軍。本年度另設透過 Facebook 投票的我最喜愛花車獎。

大會裁判將按分紙獨立評分，該評分為最終賽果。大會不受理任何質疑賽果的投訴，亦不會公佈各隊的仔細評分。本賽規附上分紙可供隊伍參考評分方式及各評分項比重，裁判實際使用版本的格式或會有異，但內容一致。

本項目為一個機械人比賽的賽項，請隊伍不要只專注於機械人的美觀，而忽略機械人自身完成任務所需要的技術和實際的可靠度。測試環節的目的是讓大會及參賽者清楚檢查機械人能否和其他機械人互相配合下順利完成巡遊，因此請隊伍明白大會不能夠讓未能通過測試的機械人進入正式巡遊。

而未能通過測試的隊伍最高只可得到嘉許獎。

## 附錄 1 – 創意機械人巡遊測試紙

測試項目	詳細資料	已檢查
循線	順時針方向	
	逆時針方向	
檢測前方障礙物	<ul style="list-style-type: none"> <li>感應到前方障礙物太接近時停下</li> <li>前方障礙物移走後重新開始行走</li> </ul>	
行走速度	每秒 3 厘米以上 (10 秒內需要以正式巡遊程式行走完場地上標記的 30 厘米長度)	
尾板	<ul style="list-style-type: none"> <li>最少面積 5 寸 x2.5 寸</li> <li>最多離地 1 寸</li> </ul>	
	機械人行走任何路段時 尾板都能維持在黑線上	
機械人闊度	35cm 或以下	
機械人每節長度	35cm 或以下	
	車卡不會斜向移動、橫向移動、甩尾或飄移等	

必須於測試時段內完成所有測試項目才可以參與正式巡遊

## 附錄 2 – 創意機械人巡遊分紙

分數	評分準則
5. 非常同意	傑出、進階、驚人 或 超出期望的
4. 同意	好、能達到要求 或 熟悉相關的技術
3. 中立	一般 或 可接受的
2. 不同意	有嘗試，但需要多加努力
1. 非常不同意	沒有盡力嘗試 或 仍需要付出較多努力
0. 完全不同意	完全沒有 或 完全不同意

評分範疇	評分項目	比重	分數 (0 分 – 5 分)
1. 美觀度	a. 學生製作了獨特而且美觀的機械人。 (如未能於比賽日前提交匯報投影片，此項最多只可得 3 分)	15%	
2. 技術創意	a. 學生的作品應用了獨特的技術。	15%	
3. 互動	a. 機械人可透過感應器或其他無線方式和參賽者互動。	10%	
4. 團體合作	a. 隊伍有明顯的團體合作。	10%	
5. 機械人設計	a. 機械人的結構有創意、堅固和有效的。(如果機械人大部分結構由現成物品組成，給 0 分)	10%	
	b. 作品複雜，有多種功能和零件。	10%	
6. 機械人穩定性 (正式巡遊時)	a. 機械人能夠可靠地沿路線行走和與前方機械人維持距離。 (底分 5 分，每脫線或追撞 1 次扣 1 分)	20%	
7. 隊伍獨立性	a. 我相信作品的大部分是學生製作的。	10%	
8. 符合主題	本年度比賽主題為「環保智能城市」	符合主題	不符合主題 總分 = 0 分