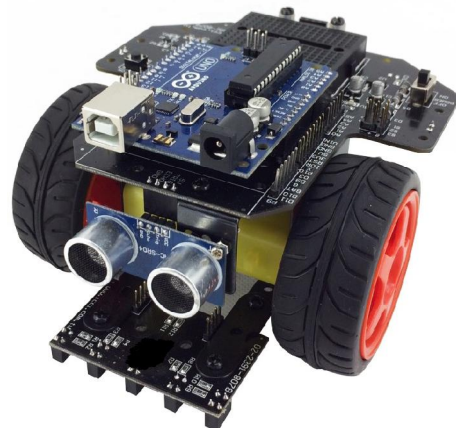
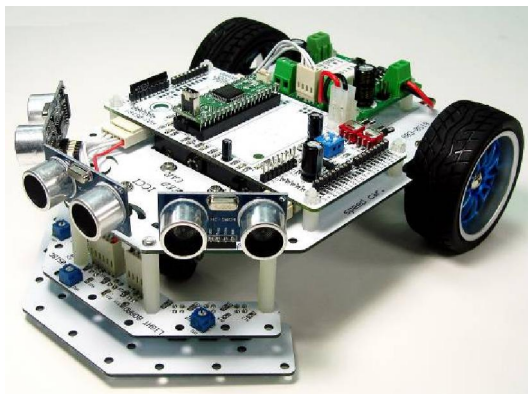


# C02 輪型機器人摸黑比賽規則

2019. 03. 09. 修訂版

## 一、機器人的規定

1. 機器人必須為自立型，不得以有線、無線射頻或紅外線遙控。
  2. 機器人依所使用的零組件廠牌分為三組：
    - A 組：限全部使用樂高 (LEGO) 積木零組件所組成的參賽作品才可參加本組。  
樂高協力廠商 Mindsensors 及 HiTechnic 所生產的感測器亦可使用，但不可使用此二公司的金屬板件。
    - B 組：限使用下列的產品所組成的參賽作品才可參加本組。  
益眾科技股份有限公司的產品 (A03-0518 Speed Car、A03-T-0001 TryBot 或 A03-0701 Easy Ardui Car，可加裝益眾公司的相關感測模組；Easy Ardui Car 可在輪胎加上橡皮圈。
    - C 組：任何廠牌的零組件所組成的作品，均可參加本組。  
參賽隊伍於報名時須於報名表上註明所屬組別。
- A、B、C 三組之錄取名額依本大賽比賽辦法所訂的標準分開計算，得獎者之獎狀依所歸屬組別標明 A 組、B 組或 C 組。



輪型機器人摸黑比賽參考作品

益眾產品型號：  
A03-0518 Speed Car

益眾產品型號：  
A03-T-0001 TryBot

## 二、比賽場地

比賽場地如比賽場地圖 A、B、C、D 所示，每一種的軌跡線的形狀各不相同，為一般的大圖印刷、帆布印刷、貼在木板上、或貼在比賽現場的地板上，有一條約 2 公分寬的黑色軌跡線。軌跡線上放置 1 個或 2 個寶特瓶(圖上圓形藍色處；寶特瓶的容量約 0.6 公升，圓柱形，不裝瓶蓋，瓶口着地倒立，外表可能有貼產品標籤)。軌跡線上的紅點距離寶特瓶約 40

公分，由紅色電工膠帶貼成。場地木板的接合處可能有某種程度的不平坦，機器人必須可以克服這樣的障礙。

比賽的場地選定將分成(國小國中組)，以及(高中職大專組)兩種難度區隔。於場地開放模擬時由大會就四種軌跡線形狀的場地中各選定一種供參賽隊伍模擬練習，正式比賽也以該種軌跡線形狀的場地作為比賽場地。

本規則對場地所描述或註記的顏色及尺寸均為概略值，實際的顏色及尺寸以比賽現場的為準。

### 三、比賽規則

1. 參賽隊伍依報名先後決定出賽次序。
2. 每隊限一名操控手下場操控機器人。
3. 比賽開始前，所有參賽的機器人均須放置於大會指定的區域，輪到下場比賽的隊伍，操控手須在裁判示意下拿取自己的機器人下場比賽。
4. 比賽時每次一個機器人下場比賽，先就位於起點處，機器人本體不得超出兩條紅色線段，並且不可先啟動馬達。當裁判發出哨聲後，操控手即可啟動機器人沿著黑色軌跡線向終點方向行走。每隊比賽限行走一次。
5. 機器人行走到寶特瓶前方時，必須繞過寶特瓶，並在紅點處行走在黑色軌跡上(即機器人的正投影必須有一部分通過紅點)，否則視為脫離黑色軌跡線。
6. 機器人在比賽時，除了進入閃避區要避開寶特瓶外，不能脫離黑色軌跡線行走(即機器人的正投影未全部覆蓋在軌跡線上)，也不可逆向行走(朝起點方向行走)、重複行走過已走過的軌跡線、停止不動及原地打轉超過 10 秒。機器人脫離黑色軌跡線、逆向行走、重複行走、停止不動、原地打轉或撞倒寶特瓶時，以當時的位置計算比賽成績。機器人在為繞過寶特瓶而行走時，可跨越已走過的或鄰近的軌跡線。

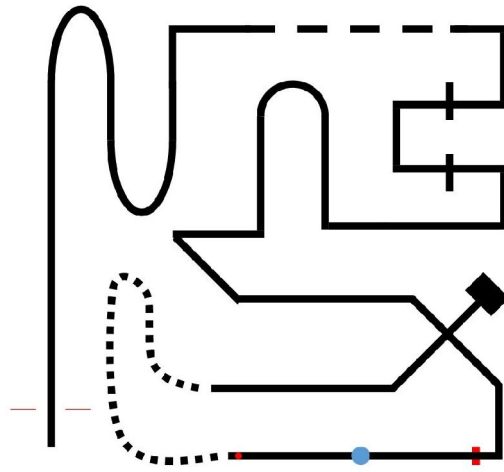


閃避區示意圖

藍色圓點為寶特瓶放置處  
藍色圓點前 30CM 有一紅色橫槓，為閃避區起點  
藍色圓點後 30CM 有一紅色圓點，為閃避區終點

7. 比賽成績以機器人走完全程的時間為計算標準，時間越短者成績越高。機器人車體的前緣越過終點的橫線時，即視為走完全程。機器人的前緣通過終點的橫線時，必須立即停止，車體的正投影必須覆蓋住橫線的全部或一部分，否則比賽時間加計 5 秒。走完全程的時間以 60 秒為限。無法走完全程者，以該機器人的行走的距離為計算標準，距離越遠者成績越高。
8. 錄取名次以走完全程者先錄取。





比賽場地圖(D)  
尺寸:150 寬 x 150 長，單位:CM