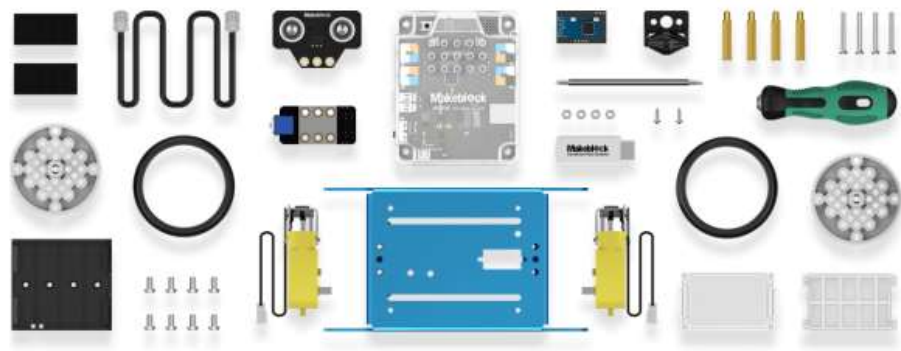


2017 年創意機器人創意軌道競賽規則

一、機器人的規定：

1. 機器人必須為輪型，長寬高均不得超過 20 公分，且重量不得超過 1 公斤。
2. 機器人必須以電池作為電源，不得由外部供應電源。
3. 機器人必須自主式移動，不得以紅外線、無線電等方式遙控其動作。
4. 機器人競賽依所使用的零組件廠牌分為三組：

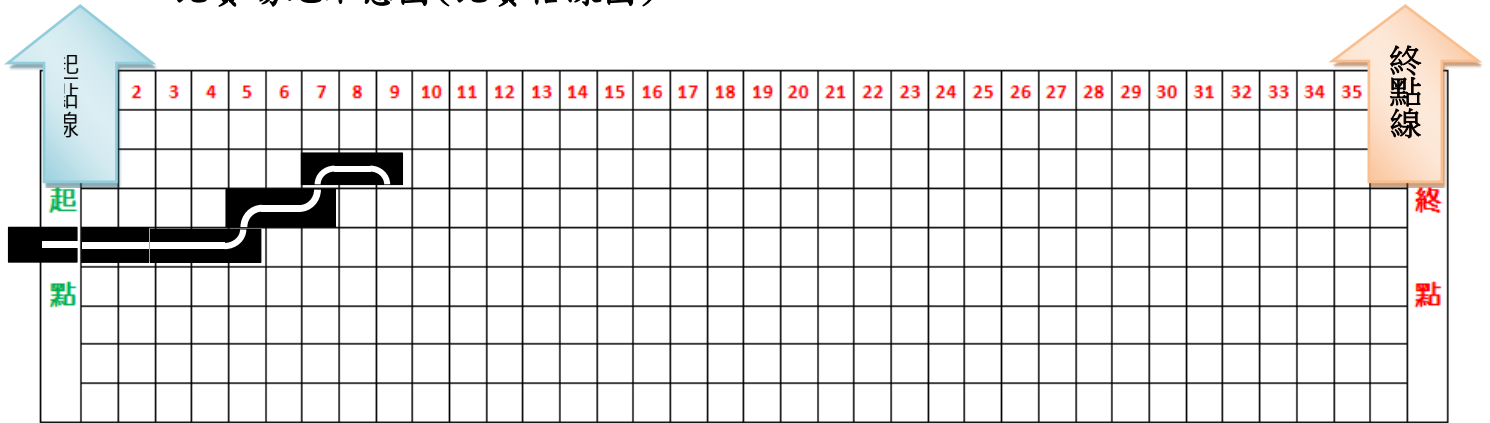
(1)「A 組」：凡使用一套 Makeblock 所生產的 mBot V1.0 或 V1.1 版所組裝的機器人，均歸屬本類。



(2)「B 組」：凡使用樂高 NXT(編號 9797)、EV3(編號 45544)積木套組或其他單晶片控制器者，皆歸屬本類。

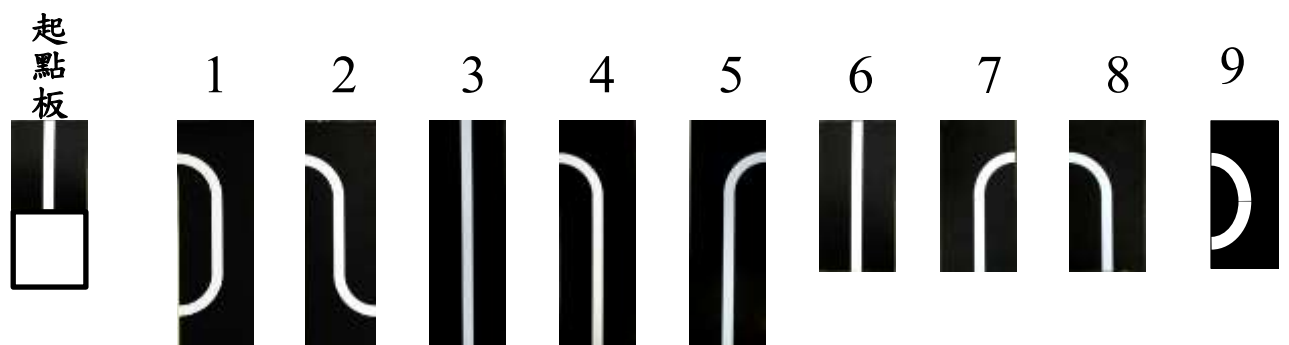


二、比賽場地示意圖(比賽格線圖)：



三、比賽器材及使用規則：

1. 比賽用之木質軌道區塊為寬 14.5 公分之高架結構，軌道面離地板之高度約 6 公分，軌道上白線寬度約 2 公分。
2. 軌道區塊依長短分為長(43.5 公分)(編號 1-5)及短(29 公分)(編號 6-9)兩種長度，如下圖比例。
3. 軌道面是由大圖輸出黑底白線貼紙，平貼於軌道上端表面。
4. 起點板放置於起點區中，僅限於比賽計時前放置機器人用，不可用於競賽過程中。



四、比賽規則：

1. 比賽開始時，由大會裁判長從公佈的軌道型態中，隨機抽出 4 種軌道後，即進行計時 50 分鐘的測試時間，每組選手需在時限內，自行規劃軌道路徑、程式修改及機器人現場實測，且 4 片軌道必須全數且確實輪流被使用。
2. 在測試時間結束後，所有選手必須將軌道最初的排列順序交給裁判，並完成機器人檢錄。
3. 比賽開始前，所有參賽的機器人均須置放於檢錄區，輪到下場比賽的隊伍，選手須在裁判示意下拿取自己的機器人下場比賽。
4. 每局比賽進行最多可有 **三名** 選手下場共同操作軌道的即時佈建。
5. 比賽開始時前，選手需將起點板**放置於起點區中**，機器人置於起點板的軌道上，並在一分鐘內將軌道依原來呈交之「路線規劃圖」排定次序，**連接於起點板軌道末端**，待裁判吹哨後，由選手啟動機器人出發。(起點板僅限於起點區內放置比賽機器人用，**不可用於競賽格線區內**)
6. 比賽計時期間，選手只能拿起機器人車尾路徑之軌道板，連接於軌道前端，軌道一經放置，除非機器人完全通過該軌道，否則途中不得再改變其已排列之位置與方向，且 4 片軌道必須確實全數輪流使用。
7. 機器人在競賽期間行進時，必須依循軌道面之白線行走，**軌道擺置亦不得超出場地底圖範圍**，當白線不在兩動力輪之間(出軌)、中途跌落軌道或(接軌失誤)、**在軌道上停止不動(發呆)**、原地迴轉或選手明顯碰觸機器人，影響機器人的自主行進時，即停止計時；選手可選擇利用剩餘時間依原來自定之軌道排序**於起點**重新出發，或結束該回合比賽，並記錄位置與時間。每隊在時限用完之前，最多有五次重新開始之機會。
8. 比賽的計分方式：
 - (1) 限時：比賽時間以 3 分鐘為限，3 分鐘到仍未達陣者，由裁判判定機器人當下車頭位置作為成績。
 - (2) 計分：比賽成績分數以 3 分鐘內達到之最遠距離(車頭所對應之格子號碼)計算分數，距離相同時，則以使用時間較短之隊伍獲勝。
 - (3) 達陣：機器人於軌道上 3 分鐘內**車頭正面抵達**場地終點線。
 - (4) 失誤：凡出軌、接軌失誤或碰觸機器人皆記錄失誤一次。

(5) 同分比序：

●時間內完成達陣：以完成時間排名，時間相同以失誤次數較少者排名優先。

●時間內未達陣：以最遠距離排名、距離相同以失誤次數較少者排名優先。

●經上述比序成績仍相同者，成績排名列同等名次。

9. 對於上列比賽規則，如有未盡事宜，主辦單位保留修改，解釋規則之權利。

若對比賽規則有爭議時，仍以現場裁判判定為依據。