

# 2018年淡江大學創意皂飛車競賽辦法

## 一、活動目的及沿革

風靡世界廣受大小朋友喜愛的無動力小車工作坊，要來挑戰你的創意，無動力的下滑，接電有動力的爬坡，10m 軌道等你來挑戰！

競賽不限參與年齡，僅以動力有無作難度分組競賽：無動力組將邀請參賽者製作成無動力車，可以利用收集日常生活常見物件，也可以發揮想像挑戰前所未見的形式；動力組有《競速攀登》與《折返挑戰》，邀請各方有基礎程式與電路認識的各方人士來大顯身手！

競賽活動也伴隨無動力小車組裝工作坊，希望藉此吸引更多人參與、認識 Maker 活動。

## 二、參賽資格：

本次競賽沒有參賽年齡限制，只要對創意皂飛車感興趣，皆可以個人或團隊形式報名參加。報名團隊可以選擇參加機器人課程、體驗工作坊，並能在課程中完成組裝；參賽者也能預先組裝好再帶至會場參賽。

\* 同個參賽團隊得準備複數車輛參賽，成績以不同車次計算，不得合併計算。

## 三、報名截止日：2018 年 5 月 30 日（星期三）

## 四、報名網址：<https://www.accupass.com/go/tkuminicar>

## 五、競賽時間：2018 年 6 月 9 日（星期六）

## 六、競賽地點：淡江大學同舟廣場

## 七、競賽獎勵及時程：

1. 本競賽不收取報名費，只要完賽者皆會獲頒完賽證明，獎項與獎金如下表：

| 名次            |     | 獎勵           | 名額   | 備註 |
|---------------|-----|--------------|------|----|
| 無動力組          | 第一名 | 獎狀、禮券 3,000整 | 1 名  |    |
|               | 第二名 | 獎狀、禮券 2,000整 | 1 名  |    |
|               | 第三名 | 獎狀、禮券 1,000整 | 1 名  |    |
| 動力組<br>《競速攀登》 | 第一名 | 獎狀、禮券 4,500整 | 1 名  |    |
|               | 第二名 | 獎狀、禮券 3,000整 | 1 名  |    |
|               | 第三名 | 獎狀、禮券 1,500整 | 1 名  |    |
| 動力組<br>《折返挑戰》 | 第一名 | 獎狀、禮券 6,000整 | 1 名  |    |
|               | 第二名 | 獎狀、禮券 4,000整 | 1 名  |    |
|               | 第三名 | 獎狀、禮券 2,000整 | 1 名  |    |
| 創意造型獎         |     | 禮券 300整      | 20 名 | 註1 |

\* 註1：不分動力、無動力組，由裁判評選出20名在造型上突出，展現創意之參賽車輛。

\* 無動力組係指無具備動力之車輛，如具備動力之車輛欲參賽，則須去除動力來源。

\* 詳細規範請看附件。

2. 競賽活動時程 ( 暫定 )

| 時間          | 內容大綱                                     |
|-------------|--|
| 9:00-10:30  | <b>無動力小車組裝工作坊</b><br>透過使用回收材質自作創意無動力車    |
| 10:30-11:00 | <b>無動力組參賽者之試車時段</b><br>由參賽者預約軌道試車，試車限制趟數 |
| 11:00-12:00 | <b>動力組參賽者之試車時段</b><br>由參賽者預約軌道試車，試車限制趟數  |
| 12:00-13:00 | 午休、試車時間                                  |
| 13:00-14:20 | <b>無動力組競賽</b>                            |
| 14:20-16:30 | 動力組競賽<br>1. 競速攀登<br>2. 折返挑戰              |
| 16:30-17:00 | <b>評審講評及頒獎</b>                           |

## 八、其他相關規範：

- 比賽場地：
  - (1) 比賽場地以比賽當天由大會提供為準
  - (2) 競賽軌道示意圖：

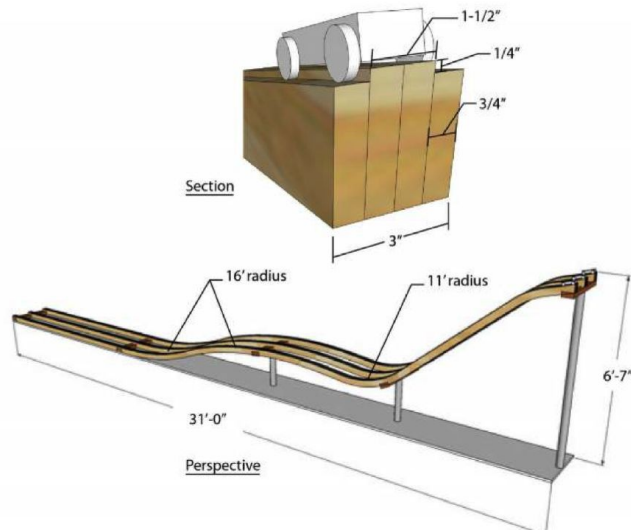
### 主軌道尺寸

長：約12-17公尺

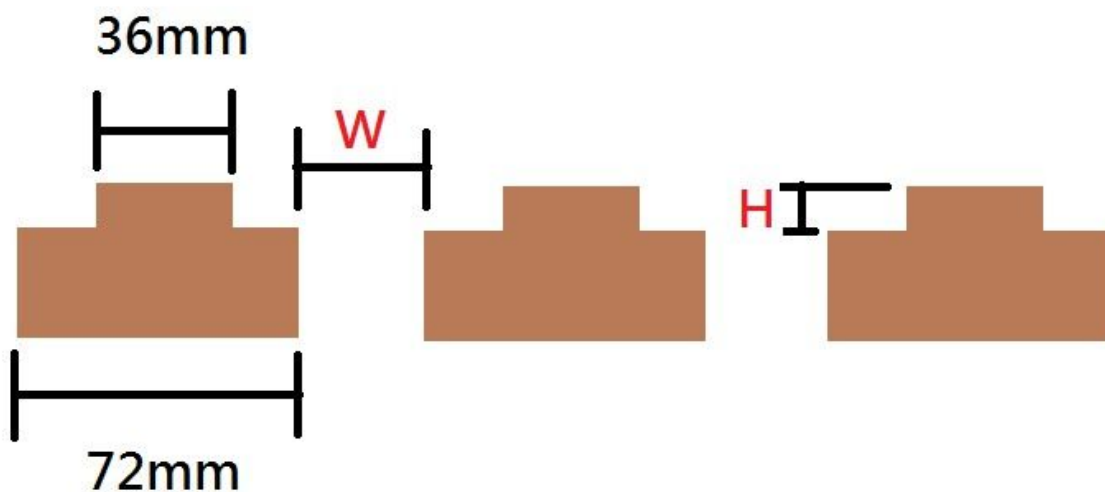
寬：約1公尺

高：約2.5公尺

(共三軌)



軌道總長 12-17 公尺，三軌並列 1 公尺寬，頂點高度約 2.5 公尺，無動力組與動力組《折返挑戰》皆將由此處出發；動力組《競速攀登》則由底部出發。



軌道寬度為 72 公釐，其中中央突起寬度為 36 公釐，高度為 30 公釐，軌道與軌道之間的距離為 127 公釐，以上尺寸都會有上下 10-20 公釐的浮動，敬請留意。

- 禁止事項：
  - (1) 損毀場地、軌道的參賽車輛。
  - (2) 對其他隊伍、觀眾、裁判與工作人員之不合適言詞與行為。
  - (3) 任何裁判認為可能違反大會精神之情況
- 裁判擁有最後裁定權。
- 如參賽者違規，大會有權取消其參賽資格。
- 無動力組限制參賽車輛不得具備任何動力，如動力組車輛欲參與無動力組競賽，須去除動力來源方可。
- **動力組《競速攀登》之參賽車輛其動力相關重要零件（包含可能影響速度、穩定度之要件如車殼、尾翼等），至少一件須由數位製造方式製成，如 3D 列印、CNC 等等**，將在報到檢錄時由主辦方檢視，必要時主辦方得要求參賽者說明；動力組《折返挑戰》則不在此限。
- 比賽進行期間，禁止一切有線、無線操控。違規隊伍該項目已失去參賽資格論並立即退賽。
- 如因場地、道具、評分關係而導致比賽延誤，裁判可宣布重賽，選手不得異議。如果參賽隊伍認為場地與道具影響了該隊得分，可當場提供意見並要求重賽。大會不接受隊伍離開場地後所提出的任何意見。如舉行重賽，則不論是否完成該次比賽，皆以重賽的分數為最後分數。
- 如參賽隊伍有任何意見或疑問，需當場向裁判提出，裁判會提出合理解釋，大會不接受隊伍離開場地後提出的任何意見。如對規則有疑問，裁判有最後決定權。
- 規則中如有未盡之處，將由大會進行最後裁定。大會對解釋並執行規則上有最高的權力。

其他競賽規範，請見附件。

附件一

## 無動力組創意皂飛車 競賽規範

報名資格：本組競賽無資格限制。

參賽限制：本組競賽無限制，惟參賽車輛不得毀損軌道

### 一、競賽總則：

1. 選手得以個人或團隊形式參與競賽。
2. 材料：參賽隊伍用來組裝車輛之材料不限，得自行組裝完畢帶來會場，亦得參加現場工作坊。
3. 參賽車輛規範
  - (1) 參賽車輛須能沿著軌道運行，放手後便不得再干涉車輛進行。
  - (2) 本組參賽車輛不得具備任何動力，如同一車輛同時報名動力組競賽，參與本組競賽時得去除動力來源方可參賽。
  - (3) 不能裝設會傷人的東西，亦不得毀損軌道。
  - (4) 比賽當日機體檢錄完後就不能在做任何更動。

### 二、競賽內容：

1. 比賽流程：
  - (1) 按預約時段試車。
  - (2) 檢錄（檢錄完畢後就不得更動車體）
  - (3) 按報名順序完成競賽項目。
2. 評分方式：

完賽者則以時間長短評分；若無法抵達終點，則以完成比例（行經距離）給分。

## 動力組《競速攀登》創意皂飛車 競賽規範

報名資格：本組競賽無資格限制。

參賽限制：本組競賽無限制，惟參賽車輛不得毀損軌道。

### 一、競賽總則：

1. 選手得以個人或團隊形式參與競賽。

2. 材料

(1) 參賽隊伍用來組裝車輛之材料不限。

(2) 《競速攀登》參賽車輛其動力相關重要零件（包含可能影響速度、穩定度之要件如車殼、尾翼等），至少一件須由數位製造方式製成，如 3D 列印、CNC 等等，將在報到檢錄時由主辦方檢視，必要時主辦方得要求參賽者說明。

(3) 參賽隊伍需自備備用零件。大會不負責維修或替換比賽間中的任何突發狀況或器材故障。

3. 參賽車輛規範

(1) 參賽車輛須能沿著軌道運行，放手後便不得以任何有線無線方式進行操控。

(2) 不能裝設會傷人的東西，亦不得毀損軌道。

(3) 比賽當日機體檢錄完後就不能在做任何更動。

(4) 《競速攀登》參賽車輛需使用至少一件數位製造製成之零件，該零件必須能影響到速度、穩定度等重要因素，不能僅僅裝飾用途，將在報到檢錄時由主辦方檢視，必要時主辦方得要求參賽者說明。

(5) 動力裝置必須搭載在車輛上。

### 二、競賽內容：

1. 比賽流程：

(1) 按預約時段試車。

(2) 檢錄（檢錄完畢後就不得更動車體）

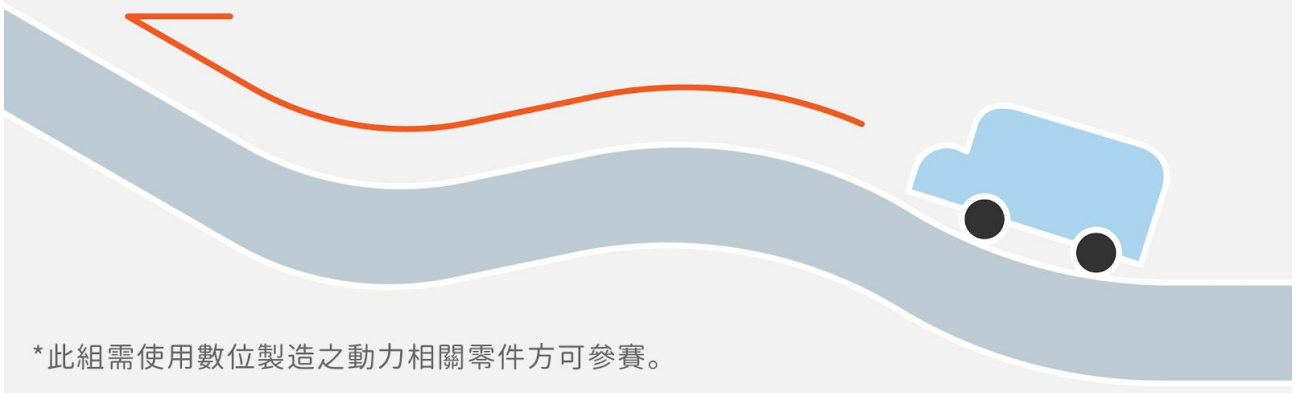
(3) 按報名順序完成競賽項目。

2. 競賽項目：

從軌道底部為起點，向上攀爬直至終點。

完賽者則以時間計分；若無法抵達終點，則以完成比例（行經距離）給分。

## 動力組：競速攀登



\*此組需使用數位製造之動力相關零件方可參賽。

## 動力組《折返挑戰》創意皂飛車 競賽規範

報名資格：本組競賽無資格限制。

參賽限制：本組競賽無限制，惟參賽車輛不得毀損軌道。

### 一、競賽總則：

1. 選手得以個人或團隊形式參與競賽。
2. 材料
  - (1) 參賽隊伍用來組裝車輛之材料不限。
  - (2) 參賽隊伍需自備備用零件。大會不負責維修或替換比賽間中的任何突發狀況或器材故障。
  - (3) 得以透過車量內部感測器、內部處理器進行訊號量測，但不得靠外部設備運算及感測進行計算及指引。
3. 參賽車輛規範
  - (1) 參賽車輛須能沿著軌道運行，放手後便不得以任何有線無線方式進行操控。
  - (2) 不能裝設會傷人的東西，亦不得毀損軌道。
  - (3) 比賽當日機體檢錄完後就不能在做任何更動。
  - (4) 動力裝置必須搭載在車輛上。

### 二、競賽內容：

1. 比賽流程：
  - (1) 按預約時段試車。
  - (2) 檢錄（檢錄完畢後就不得更動車體）。
  - (3) 按報名順序完成競賽項目。
2. 競賽項目：

從軌道頂部出發，參賽車輛需在抵達指定位置（會有標示）後折返回到起點。



以總時長計分，以速度快者為優；若無法抵達終點，則以完成比例（行經距離）給分。

## 動力組：折返挑戰



\* 軌道上會有干擾性的標示，將於競賽當日公佈，參賽團隊可以於試車時段調整。