



# 浸信會永隆中學主辦 小學環保科學創意邀請賽

日期： 2019 年 3 月 2 日(六)  
時間： 上午 9:00 - 中午 12:00  
地點： 本校禮堂

## 比賽章程

### A. 比賽目的：

透過是次比賽活動，希望培養參加者

- 1) 把所學環保科學知識學以致用；
- 2) 啟發創意思考；
- 3) 培養團體合作精神。

### B. 隊伍組成：

本比賽以四人為一隊，歡迎小四至小六同學參加，每所學校最多可派四隊參加。是次比賽的參賽隊伍名額共二十四隊，以先到先得方式接受報名，費用全免。

### C. 比賽內容：

#### 1) 活動主題

利用提供的教材套及其他環保物料，製作以電風扇作為推動力的模型車。

#### 2) 簡介

螺旋槳動力的飛機及氣墊船，是由扇葉將空氣向後推，令運輸器具獲得向前推力而行進。若扇葉的轉動能使更多空氣向後推，運輸器具便可獲得較大的向前推力。扇葉葉片數目、大小、形狀、傾側角度、物料等各項設計，皆與產生的推力有關。本次比賽要求參與隊伍以廢棄物料製作一具電風扇的槳葉，為模型車提供最大動力。本活動不僅挑戰製作模型的技巧，更重視科學創意的思考。



### 3) 製作材料及工具 (以每隊伍計)

| 材料及工具  | 數量                       | 備註       |
|--|--------------------------|----------|
| 「電風扇推動車」模型教材套                                  | 1                        | 大會提供     |
| 製作指引   | 1                        |          |
| 剪刀   | 2                        |          |
| 膠水   | 1                        |          |
| 原子筆 / 鉛筆                                       | 2                        |          |
| 直尺   | 2                        |          |
| 釘書機  | 1                        |          |
| 膠紙   | 1                        |          |
| 賽前用廢棄物料製作完成的電風扇槳葉                              | 不限                       | 參賽隊伍自行預備 |
| 製作電風扇槳葉的廢棄物料                                   | 不限                       |          |
| AA 乾電池   | 不限<br>(模型車使用 2 顆 AA 乾電池) |          |
| 註：除賽前製作完成的電風扇槳葉及製作電風扇槳葉的廢棄物料，請勿攜帶及使用其他輔助工具及材料。 |                          |          |

### 4) 活動過程

#### 賽前預備階段

- 每隊伍在賽前將獲本校免費提供一套「電風扇推動車」模型教材套。
- 「電風扇推動車」的製作可參考後頁的製作指引及教材套上的資料。
- 參賽隊伍依據材料套的指引，製作模型車的車架；以及利用教材套提供之物料或廢棄物料製作一具電風扇槳葉，組合上述兩部分的組件以完成「電風扇推動車」的製作。
- 反覆測試車架的製作，及電風扇槳葉的設計，以使模型車能在最短的時間內行走 4m 的距離。

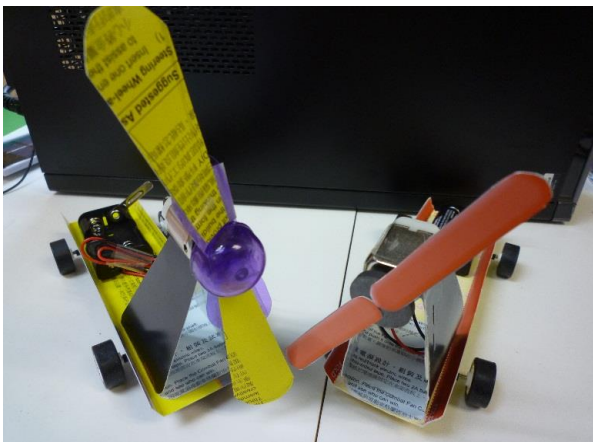
#### 比賽當日

- 每隊伍必須使用比賽當日大會提供的教材套，即場製作模型車的車架。(即賽前製作的模型車車架不可用作比賽評審之用。)
- 每隊伍可選擇使用賽前用廢棄物料製作完成的電風扇槳葉或即場製作另一具槳葉，完成「電風扇推動車」的製作。
- 上述製作過程限時在 50 分鐘內完成。
- 進行評審時，各隊伍的模型車先進行量重，然後可獲兩次機會測試行走 4m 距離的所需時間。

## 5) 評審原則

- 「電風扇推動車」以最短時間行走 4m 距離為優。
- 各隊伍名次排序將以兩次測試的最佳成績作考慮。
- 若兩車行走 4m 距離的時間相同，以車體重量較重者為優。
- 模型車的車架製作必須依據教材套的指引進行。此部分只比拼參賽隊伍的組裝技術，車架的其他設計、其他物料的使用，及零件的增刪均不在考慮之列。
- 參賽隊伍使用教材套提供之物料製作電風扇槳葉或選取廢棄物料自行設計電風扇槳葉，惟不可直接取用棄置的槳葉/螺旋槳狀物以推動模型車。

## 6) 電風扇推動車範例



## E. 獎項：

是次比賽設以下獎項，各獎項的頒發以隊伍為單位：

冠軍 (獎盃、獎狀及\$600 書券)

亞軍 (獎盃、獎狀及\$400 書券)

季軍 (獎盃、獎狀及\$200 書券)

優異獎 (獎盃及獎狀)

## F. 參考資料：

理腦思科儀教具社 電風扇推動車解難套裝

<http://kelab.com.hk/guide/fancart.pdf>

本校保留解釋比賽及評審規則及決定名次之最終權利。