

STEM LEADER Formula Air 氣動戰車比賽
比賽章程

1. 比賽目的：

- i. 使用簡單物料設計，讓小朋友發揮創意製作出自己心目中的戰車。
- ii. 於過程中學習簡單科學原理，使小朋友可以於玩樂中學習。
- iii. 訓練小朋友的邏輯思維及設計能力。

2. 參賽資格：

比賽以親子形式進行。

小朋友參賽年齡為 6 - 12 歲，由一位家長陪同作賽。

3. 參加費用：\$200

費用包括：

1. 比賽報名費用
2. *材料包
3. 參與測試日
4. 證書

*參加者材料包包括：

二氧化碳氣體 x10 支

(需額外二氧化碳瓶可另外購買)

木頭 x1 條(可自行切割；需要在木頭上開孔以安裝車軸)

車軸 x2 個

車胎 x4 個

4. 重要日程：

- i. 報名日期：2020 年 12 月 7 日至 2021 年 1 月 20 日
- ii. 比賽章程公佈：2020 年 12 月 7 日
- iii. 分組比賽名單公佈(刊登於報名單位網頁及 facebook 專頁)：2021 年 1 月 29 日
- iv. 氣動車工作坊：*2020 年 12 月 23 日至 2021 年 1 月 3 日(需另外報名)
- v. 氣動車測試日：*2021 年 1 月 16 日至 1 月 31 日
- vi. 比賽日期：2021 年 2 月 7 日
- vii. 比賽時間：14:00 — 17:00
- viii. 比賽地點：*香港青年協會 青年空間 LEAD Lab
*工作坊、測試日、比賽 實際日期時間地點請參閱 附件一

5. 獎項：

速度獎(冠、亞、季) 及 外觀設計獎(冠、亞、季) 獎盃及獎狀
每位參加者均可獲證書一張

6. 比賽章程：

- i. 參加者需要使用自行設計的氣動車參加比賽
- ii. 氣動車只可由大會派發的二氧化碳氣體作動力
- iii. 氣動車設計基本要求：
車身設計及材料：可使用木材、金屬、塑膠製作車身，及利用金屬螺絲、膠水、膠紙、熱溶膠為氣動車作連接，車頭可設計及加裝防撞桿。
前後輪胎：直徑：22-35mm，寬度：8-26 mm (注意，輪胎必須裝好在車上)
最大車寬：120 mm 以下
車高：70 mm 以下
車長：165 mm 以下
二氧化碳氣體距地面最低高度：4 cm
- iv. 速度獎：
賽道寬度：12 cm
賽道長度：10 m
計時單位：m/s
每位參加者將會有五分鐘時間作 3 次氣動車發射，在發射氣動車期間參加者必需要自備護眼罩，氣動車發射器將會由大會提供，護眼罩亦可向單位購買。
完成發射後，大會將會根據測速器的速度作統計排名。
- v. 外觀設計獎：
由大會評判檢視各參加者氣動車的外型設計，評判準則包括氣動車外觀、創意度、車身設計等。
- vi. 參賽者在比賽前由報名青年空間安排測試，需要由一位家長陪同，日期時間地點見 附件一。
- vii. 如發現參加者違反大會要求，大會將會取消參加者資格。大會將保留最終決定權。
- viii. 疫情安排：
因應疫情，比賽日將有特別安排。屆時將會分時段以及分區進行，大會將安排特定時段給予參加者。參加者需依照所安排的時段前往報名青年空間作比賽，

以減少人群聚集。請參考 *附件一* 以了解比賽日期時間安排。所有參加者必須量度體溫、用消毒酒精搓手並佩戴口罩。如有問題，可以致電青年空間作查詢。

7. STEAM LEADER 戰車工作坊(需另外報名)：

- i. 日期：2020 年 12 月 23 日至 2021 年 1 月 3 日
- ii. 時間及地點：請參考 *附件一*
- iii. 費用：\$100
- iv. 內容：工作坊教授參加者基本戰車製作的科學原理，包括風阻、重量、外形斜面如何影響車前進的速度等。參賽者可利用工作坊提供的材料包及相關的科學原理製作一輛戰車，提升參賽戰車的速度及穩定性。
工作坊參加者不限於 Formula Air 氣動戰車比賽參賽者，所有合乎年齡之兒童皆能參與
- v. 疫情安排：
因應疫情，工作坊將有特別安排。工作坊將會以小組形式進行，座位間將會保持足夠社交距離，場地亦會依照衛生措施進行消毒，所有參加者必須量度體溫、用消毒酒精搓手並佩戴口罩。參加者可在青協會員易(easymember.hk)報名，詳情可以致電青年空間作查詢。

8. FormulaAir 氣動車測試日：

- i. 日期：2021 年 1 月 16 日至 1 月 31 日
- ii. 時間及地點：請參考 *附件一*
- iii. 內容：參加者製作參賽的氣動戰車後，將由各報名單位安排使用大會發射台及路軌發動氣動戰車測試。
- iv. 疫情安排：
因應疫情，測試日將有特別安排。屆時將會分時段進行，參加者需依照所安排的時段前往已報名的青年空間 LEAD Lab 作測試，以減少人群聚集。所有參加者必須量度體溫、用消毒酒精搓手並佩戴口罩。如有問題，可以致電青年空間作查詢。

9. 報名方式以及查詢

- i. 網上報名： 青協會員易(easymember.hk)
- ii. 親身報名：
 - 荃景青年空間 (電話：2498 3333)
 - 康城青年空間 (電話：2702 2202)
 - 杏花邨青年空間 (電話：2557 0142)
 - 洪水橋青年空間 (電話：2448 7474)
 - 賽馬會茵怡青年空間(電話：2997 0321)
 - 賽馬會紅磡青年空間(電話：2774 5300)
 - 賽馬會天悅青年空間(電話：2445 5777)
 - 賽馬會坪石青年空間(電話：2325 2383)

附件一

報名單位	STEAM LEADER 氣動車工作坊	Formula Air 氣動車測試日	Formula Air 氣動車比賽日
賽馬會 天悅青年空間	日期：2020年12月30日 時間：16:00 – 18:00 地點：報名單位	日期：2021年1月30日 時間：16:00 – 18:00 地點：報名單位	日期：2021年2月7日 時間：14:00 – 17:00 地點：報名單位
洪水橋 青年空間	日期：2020年12月30日 時間：17:00 – 19:00 地點：報名單位	日期：2021年1月23日 時間：19:00 – 21:00 地點：報名單位	
荃景青年空間	日期：2020年12月23日 時間：14:00 – 15:30 地點：報名單位	日期：2021年1月23日 時間：11:00 – 13:00 地點：報名單位	
賽馬會 紅磡青年空間	日期：2020年12月23日 時間：19:30 – 21:00 地點：報名單位	日期：2021年1月23日 時間：19:00 – 21:00 地點：報名單位	
杏花邨 青年空間	日期：2020年12月29日 時間：16:00 – 17:30 地點：報名單位	日期：2021年1月16日 時間：19:30 – 21:30 地點：報名單位	
賽馬會 坪石青年空間	日期：2020年12月29日 時間：18:30 – 20:00 地點：報名單位	日期：2021年1月24日 時間：14:00 – 16:00 地點：報名單位	
賽馬會 茵怡青年空間	日期：2020年12月28日 時間：14:30 – 16:00 地點：賽馬會茵怡青年空間	日期：2021年1月24日 時間：14:00 – 17:30 地點：報名單位	
康城青年空間		日期：2021年1月24日 時間：10:00 – 12:00 地點：報名單位	

Formula Air 氣動車比賽日多個地點將同時作網上直播，詳情請向各報名青年空間 LEAD Lab 查詢