

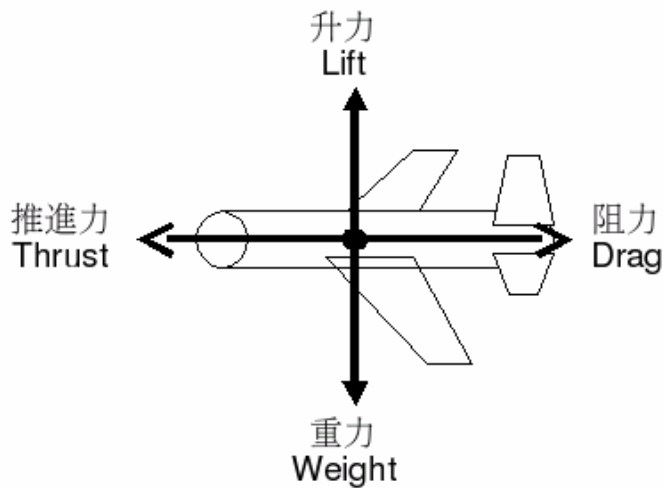


中一 STEM 課堂 09

TWGHs Sun Hoi Directors' College

飛機

- 根據伯努利定律，只要推動飛機向前進的「推力」大於阻力，同時飛機向上升的「升力」大於重力，就可以令飛機在空中飛翔。

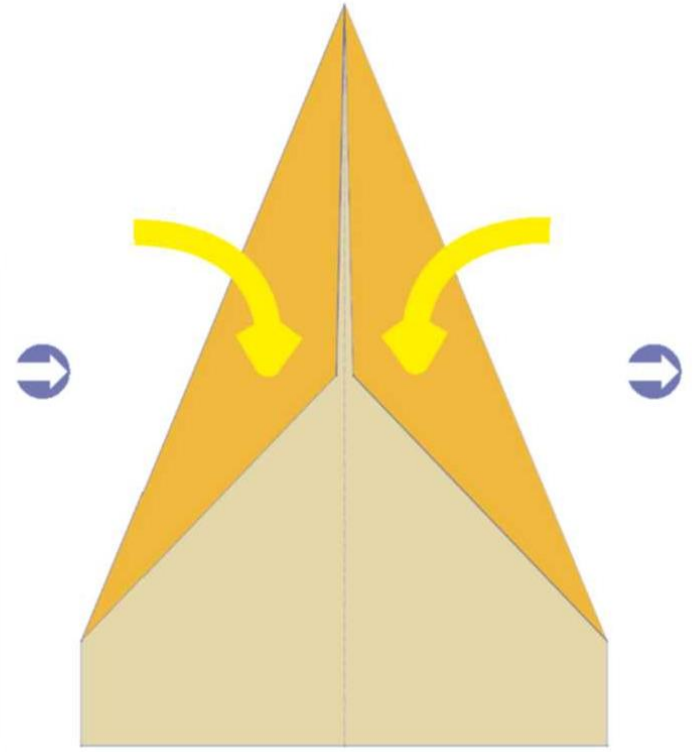
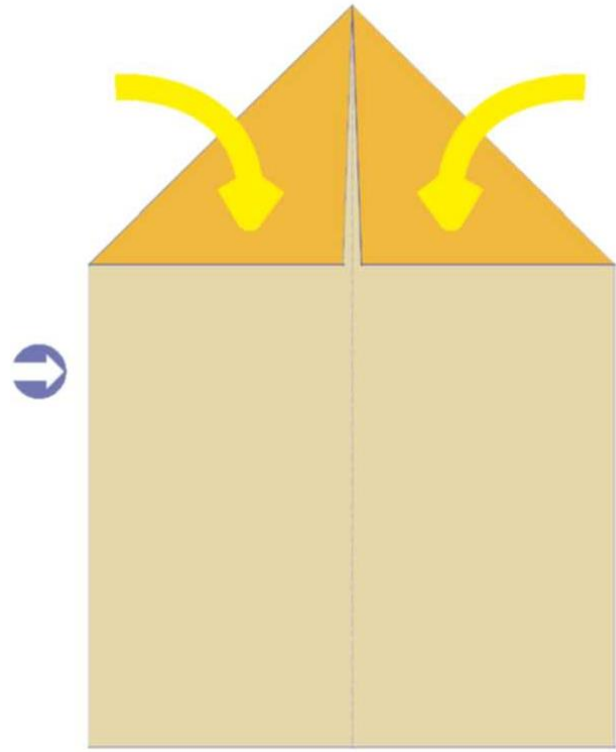
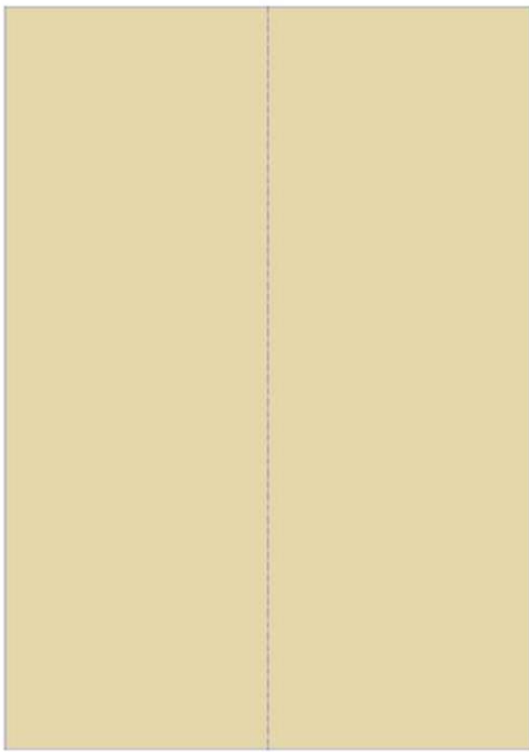


- 手投式飛機的推力就是由人用手把飛機向外投時所提供的外在動力，而手投式飛機的升力就是透過機翼的設計在飛行時產生的氣流而出現。
- **【STEM教室】第7課：紙飛機身世大揭秘**
- <https://www.youtube.com/watch?v=kXALMd534VY>

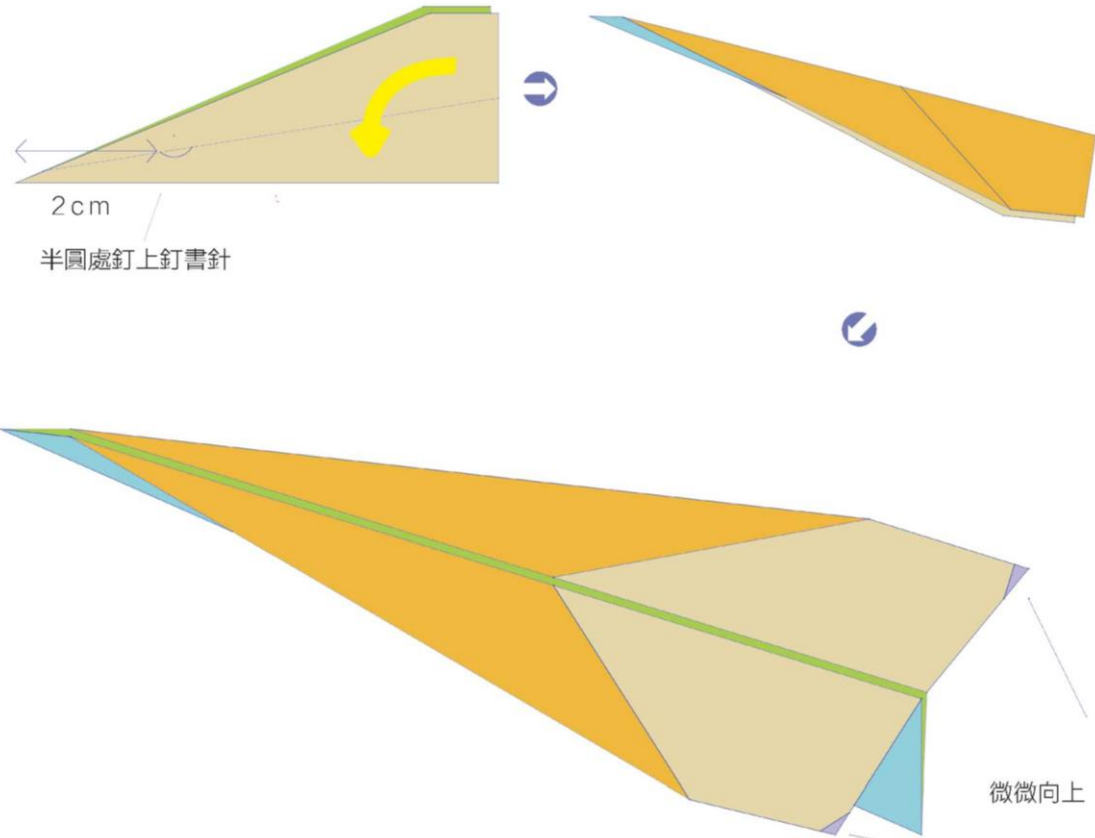
飛機VS手投式紙飛機

	飛機	手投式紙飛機
推力	飛機要前進就要由引擎產生的動力。	紙飛機靠人手或紙飛機發射台來推動，拋射紙飛機力度和方向都會影響所產生的推力。
阻力	當飛機前進時，空氣會產生與它相反的力。	影響紙飛機的升力和阻力的因素主要是機翼的面積，面積愈大，空氣的升力及阻力也會愈大。
升力	當飛機前進時，在主機翼上產生向上的力。	紙飛機絕對會受外界氣流的影響，當氣流的流動速度不同，會產生不同的壓力，要想辦法令機翼上方的氣流比機翼下方的快來減低上方的壓力，由較大壓力的機翼下方把飛機向上舉起而使紙飛機上升。
重力	因為飛機的體重而產生的重力。	紙飛機的重量。

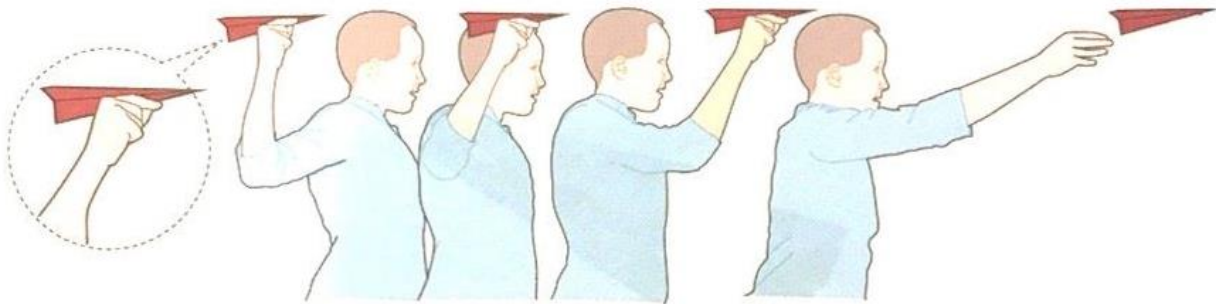
簡易型紙飛機



簡易型紙飛機



投擲紙飛機時要注意姿勢



建議手持紙飛機機身中間較前的位置，並平順地把紙飛機擲出。

投擲飛機

- 飛機以直線、還是曲線飛行?
- 如何令紙飛機能以直線飛行?
- 如何令飛機飛行時穩定嗎?

- 把不同數量的萬字夾加在紙飛機頭部



穩定

- 把萬字夾放在不同的部份



- 試試改變機翼的角度，看看有什麼效果

稍為改變機翼的角度，就可以改變紙飛機的不同飛行方式。



兩端的機翼往上



兩端的機翼往下



把機翼末端往上摺

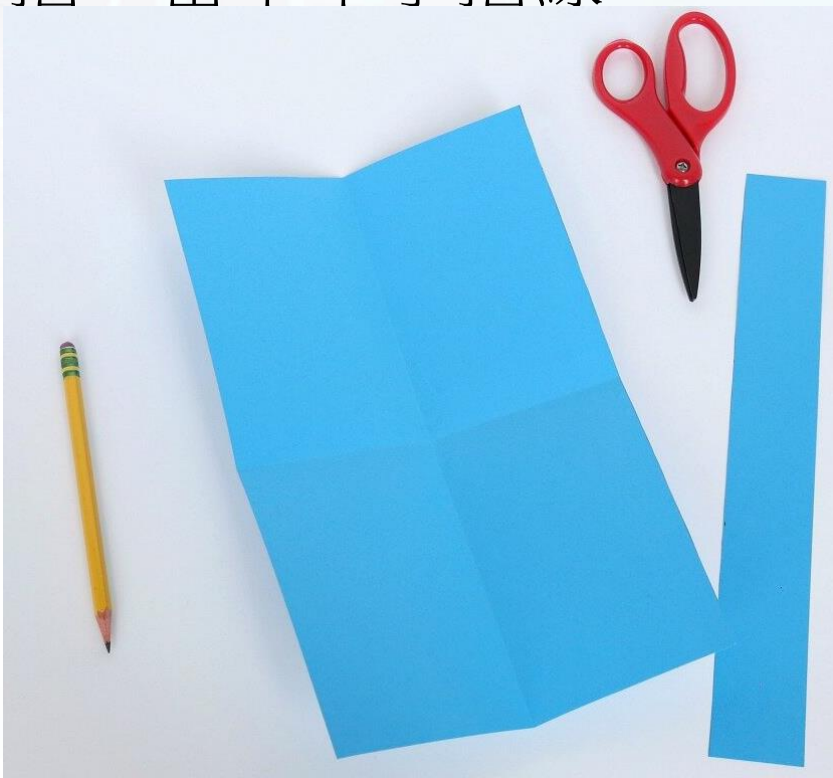
火箭發射型

- 拿出一張A4紙，裁掉5公分左右。



火箭發射型

- 將紙張對摺，留下十字摺線。



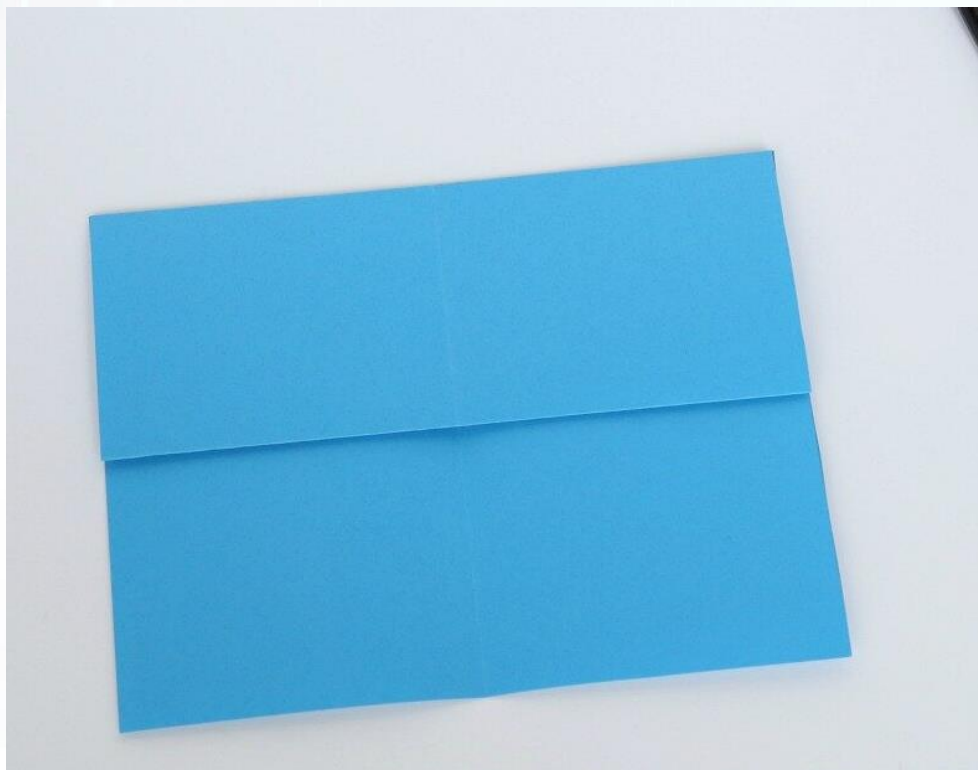
火箭發射型

- 紙張從上方往下摺，對其中間線。



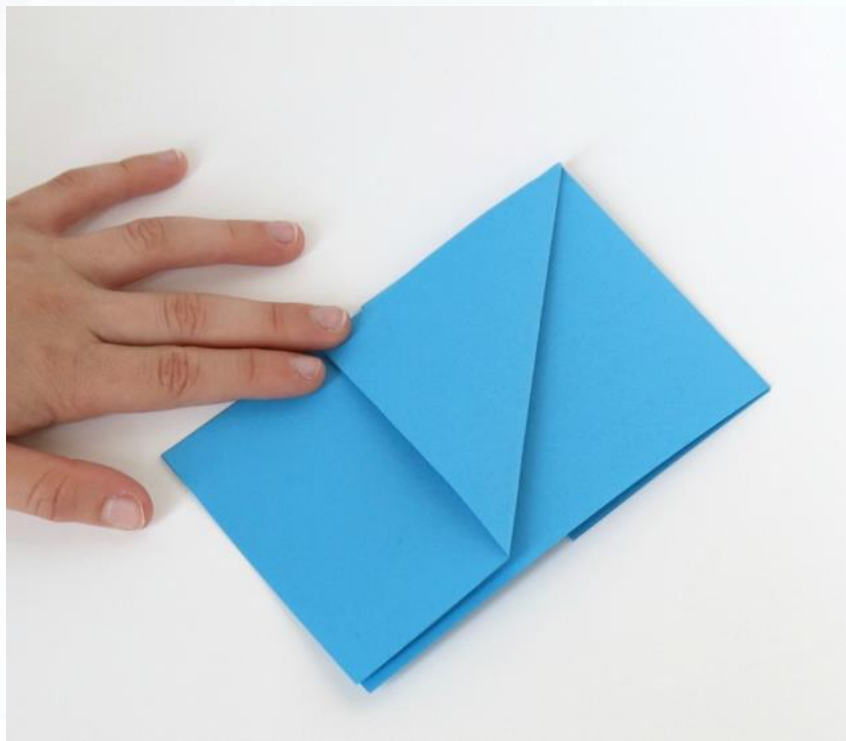
火箭發射型

- 再往下摺一摺。



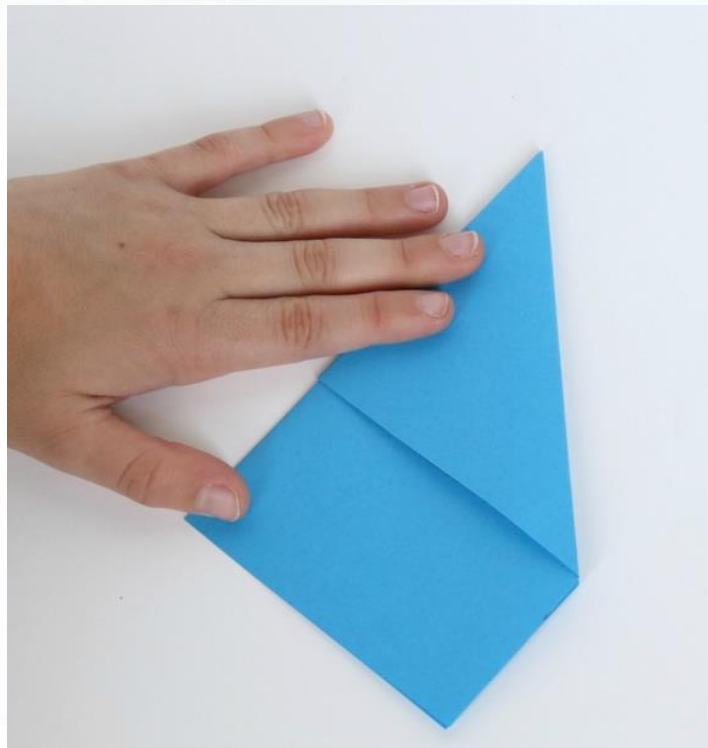
火箭發射型

- 從右往內摺出一個三角形，另外一邊同樣動作，摺出三角形。



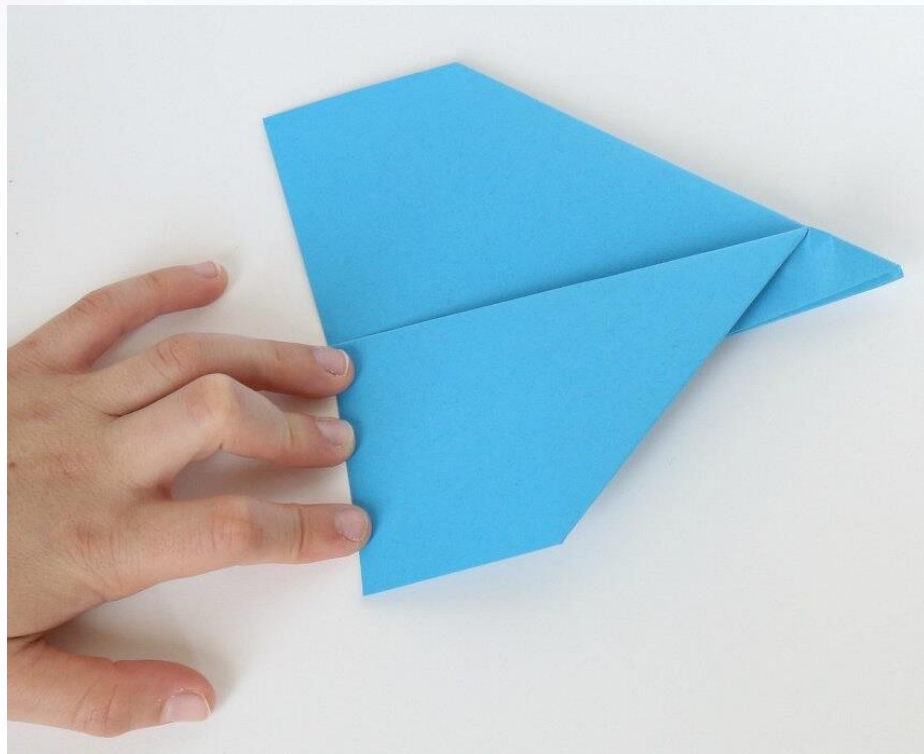
火箭發射型

- 拿起來往反面對摺。



火箭發射型

- 先翻到其中一面，往下摺出機翼，另一邊也是。



火箭發射型

- 用剛剪下的紙張做尾翼。



火箭發射型

- 用釘書針於下方固定，記得尾巴也要固定。

