

挑戰投籃機

校名：福山國中

指導老師：薛朝昇、黃文玲、徐怡婷

一、活動名稱：挑戰投籃機

二、旨趣：利用在保麗龍球上方產生氣流，製造空氣對保麗龍球的反作用力，使保麗龍球產生向上昇力，此實驗讓參與者瞭解康達效應。

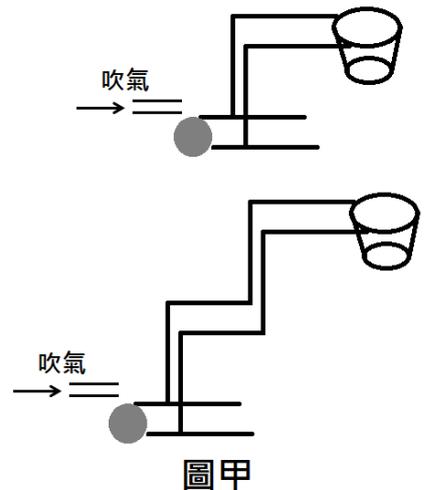
三、實驗器材：冰棒棍、光碟片、保麗龍球、吸管、保麗龍塊、紙張、長竹條。

四、活動過程：

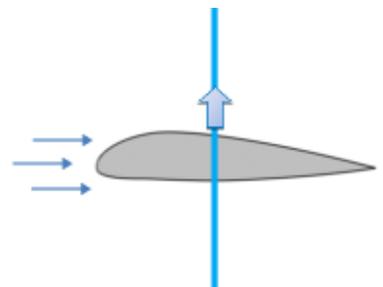
1. **挑戰投籃機**：利用冰棒棍製成如右圖甲的投籃機。利用吸管吹氣，將保麗龍球「吹」至籃框，試試看你可以「吹」進幾個？

想一想吸管應該是吹保麗龍球的上方還是下方？往哪個方向吹比較容易將保麗龍球吹起？細吸管比較容易吹還是粗吸管呢？你也可以挑戰難度更高的兩層樓梯籃框喔！

2. **機翼往上升**：如下圖乙，對著機翼模型用力吹氣，觀察機翼模型將順著長竹條往哪裡移動？想想看機翼的形狀與飛機的飛行是有什麼原理與關係呢。



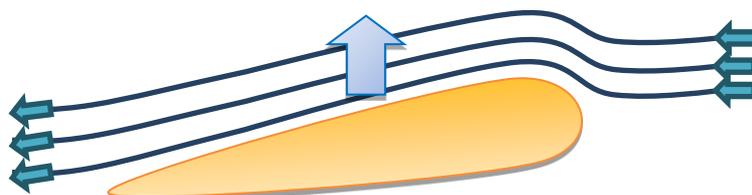
圖甲



圖乙

五、活動原理

康達效應又稱附壁作用，流體與它流過的物體表面之間存在表面摩擦時，流體會順著物體表面流動，流體隨著凸出的物體表面流動的傾向。水平運動的氣流依附接觸的曲面，因此該曲面就好像產生把空氣拉「向下」的作用力，使空氣對曲面產生反作用力(如圖丙)，把物體推「向上」產生升力。



圖丙