

# 砲擊侏儸紀

校名：高雄市立新興高中

指導老師：許淑莉、林俊呈、莊新毅、莊明仁

類別：物理類

## 一、旨趣(或目的)

利用寶特瓶空氣炮在壓力變化下，推擠空氣分子，造成一種類似發射砲的現象，運用在競賽遊戲中。寶特瓶空氣炮除了可以運用在科學遊戲上，也可以比賽聲音大小、玩射擊遊戲等。

## 二、實驗器材

1. 300cc 或 600cc 大小的寶特瓶 2 個
2. 透明膠帶
3. 雙面膠帶
4. 薄硬紙片
5. 麥克筆
6. 美工刀
7. 剪刀
8. 圓球形氣球
9. 透明膠帶

## 三、活動過程(或製作過程)

1. 將 600mL 寶特瓶切半，並將一端以彈性物質封住，只要稍加拉動後端，放開！由於空氣受到推擠，便可噴射出氣流，紙片受到擾動後，便會倒下。
2. 使用大型塑膠桶，底部挖一個洞，開放端繃緊塑膠布，敲拍塑膠布，空氣受擠壓，只有一個地方可以出去，所以你擠壓之後，它會有比較大的壓力，那個壓力會導致，裡面的空氣只能從那個洞往外面噴發出去。也可達到相同效果。

## 四、活動啟示(或原理探討)

空氣砲是利用瓶子中的空氣受擠壓後，反彈力道經過瓶口出去形成的氣流一風，空氣振動產生波動與聲音，因而可吹倒紙片模型，所以，若您擠壓改變的空氣愈多，能量愈強，越有機會吹倒紙片人。此外，要有效率地吹倒紙片人還需要「準度」喔～您必須將炮筒瞄準紙片模型。