



已不再支援「Adobe Flash Player」

## 本期摘要

**NEW** 校園焦點

陽明訊息

山腰部落格

課輔部落格

捐款芳名錄

### 副刊專欄

**9歲的科學實驗**

山腰電影院

閱讀旅行

實習甘苦談

### 相簿集錦



發行人：吳妍華  
總編輯：王瑞瑤  
執行編輯：劉柚佑  
網頁設計：賴彥甫

[【焦點新聞】本校與法國](#)

## 9歲的科學實驗

### 第三十八篇：水往高處流

「人往高處爬，水往低處流」，我們在實驗2示範◆\_水不會從杯子裡流出來。這一次，我們要示範◆\_水會往高處流。

#### <原理>

蒸氣壓 ( vapor pressure ) 、虹吸管。

#### <實驗器材>

Hand Boiler (這是玩具的英文名字，可以在網路上購買。玩具是made in Taiwan)。

#### <實驗步驟>

用手掌扶著這個玩具的底層，綠色的液體就開始往上流。

#### <說明>

在這個實驗，我們假設室內溫度約在25度C，然後用手的溫度（約37度C），將下層容器加熱。由於手的溫度，使得下層容器內氣體壓力（正式名稱是蒸氣壓）增加，將綠色液體向上推，經過中間的虹吸管，推到上層的容器。當大部份的綠色液體進入虹吸管後，下層的氣體持續膨脹，並進入虹吸管，到達上層容器。在這個階段會看到氣泡上升的現象，就好像水在沸騰似的，所以這個玩具被稱為Hand Boiler。

如果我們要將上層容器的綠色液體，再推回到下層容器，應該怎麼做？其實很簡單，只要用手握住上層容器，使得溫度升高，蒸氣壓會把綠色液體推到下層容器。

蒸氣壓的壓力和溫度的公式，是由Rudolf Clausius（德國物理學家及數學家，西元1822-1888年）及Emile Clapeyron（法國工程師及物理學家，西元1799-1864年）推導出來的。

< 醫放系所 高怡宣 / 陳金山 老師 >



[\[<\] 回上一頁](#)

[\[⌂\] 回到首頁](#)

[\[↑\] 回到最上](#)