

## 霧的產生

### 1. 儀器需要

水盤一個，水適量，小型超聲波頻律產生器

### 2. 目的

此實驗之目的是利用超聲波令液態水吸引足夠能量而變態至水蒸汽，讓參加者了解其中一種形成霧的方法。

### 3. 注意事項

小心觸電：此實驗使用電力，有機會令參加者或示範者電傷

小心燒傷：超聲波裝置開啓後，不可將身體任何部份接觸。此實驗使用超聲波裝置，有機會令參加者或示範者燒傷

小心地滑：此實驗有機會令地面濕滑

### 4. 理論

霧是雲的一種，名叫「層雲」，其定義為非常接近地面的雲。霧有兩種形成方法：降低空氣溫度（By Cooling）及增加水汽密度（By Evaporation）。是此實驗是靠增加水汽密度（By Evaporation）的方法去製造霧。

當液態水吸收 600 卡路里能量，液態水便會變態（Phase Change）至氣態水（水蒸氣）。小型超聲波頻律產生器令水面的液態水的份子提取足夠能量去進行蒸發。由於大量液態水會於短時間被蒸發，因此水盤的水汽密度增加，霧因而產生。當氣態水（水蒸氣）的密度降低（離開水面較遠的霧），眼見白色的霧消失。

### 5. 實驗設立

- i. 把適量的水（約 2 / 3 深度）放入水盤內
- ii. 把小型超聲波頻律產生器放入水內

### 6. 實驗程序

- i. 開啓小型超聲波頻律產生器的電源
- ii. 等待約 30 秒
- iii. 白色的水蒸汽會被產生