

1.3.3. 蒸發 (Evaporation)

之前講過物質會喺沸點度由液態變成氣態(依個現象叫“沸騰”)。但其實係沸點以下嘅溫度，液態物質都可以透過“蒸發”而變成氣態。

例子：濕嘅衫可以晾返乾、洗地後地下會自己乾返。

- 蒸發係“在沸點以下，物體表面的物質由液態變為氣態的過程”。
- 留意“蒸發只能在液態表面進行”；相反，沸騰則可以在液體中嘅任何部份發生(依個就係點解我哋煲水時可以見到煲底出氣泡嘅原因)。

蒸發的冷卻效應 (Cooling Effect of Evaporation)

- 雖然蒸發係喺沸點以下發生，但物質由液態變為氣態都需要吸熱能。
- 而依個熱能通常都係由物質本身或者物質掂住嘅物體度吸嚟嘅。
- 因此當蒸發發生時，氣化咗嘅物質會帶走物質本身或者物質掂住嘅物體嘅熱能，令溫度下降。依個就係“蒸發的冷卻效應”。

影響蒸發率的因素 (Factors Affecting Rate of Evaporation)

蒸發率會受到以下因素影響：

- 溫度(溫度越高，蒸發率越高)
- 物體嘅表面面積(表面面積越大，蒸發率越高)
- 四周空氣嘅流動(風越大，蒸發率越高)
- 降低相對濕度(天氣越乾燥，蒸發率越高)
- 降低氣壓(氣壓越低，蒸發率越高)

從子運動觀點來解釋蒸氣 (Interpretation of Evaporation in terms of Molecular Motion)

- 液體中嘅分子係具有不同嘅動能(即速率)而且喺度不斷嘅移動。因此佢哋會成日發生碰撞。部分分子會係碰撞嘅時候從其他分子獲得動能(詳情大家唔須要知)。
- 而當位於液體表面嘅分子有足夠動能時，佢哋就有可能逃離液體，變為氣體。
- 當高動能嘅分子離開之後，餘下分子嘅平均動能會相應減少。宏觀來觀，液體嘅溫度會下降。(仲記唔記得之前提過“高溫度物質中的分子會有較高的動能”嗎?)