

1.2. 熱和內能 (Heat and Internal Energy)

1.2.1. 熱是兩個物體因溫度差而引致的能量轉移 (Heat as the Energy Transferred Resulting from the Temperature Difference Between Two Objects)

- 我哋平日講嘅“熱”字多數係用嚟做形容詞。但喺物理入面，熱係一個名詞。
- 如果兩個物體嘅溫度有差別，能量就會由較熱嘅物體傳至較冷嘅物體。
 - 依個由於溫度差別而轉移嘅能量就係“熱”。
 - 英文版：Heat is the energy transferred as a result of the temperature difference between 2 objects.

1.2.2. 質量、溫度和物態對系統內能的影響 (The Effect of Mass, Temperature and State of Matter on the Internal Energy of a System)

- 簡單嚟講，內能就係一個物體所擁有嘅內部能量。
- 要增加一個物體嘅內能，我哋有幾個方法：
 - 增加物體嘅質量
 - ◆ 當然，我哋係冇辦法變重個物體。依度所指嘅係喺其他因素不變下，一個質量大嘅物體會冇較多嘅內能。
 - 提高物體嘅溫度
 - 改變物體嘅物態
 - ◆ 對相同物質嚟講： 氣態時嘅內能 > 液態時嘅內能 > 固態時嘅內能

1.2.3. 內能是系統內分子無規運動的動能和分子勢能的總和 (Internal Energy is the Sum of the Kinetic Energy of Random Motion and the Potential Energy of Molecules in the System)

- 相信大家都知所有物體都係由分子組成嘅。
 - 因此物體嘅內能就係物體內所有分子嘅能量總和。
 - 而分子嘅能量就可以分為：
 - ◆ 因分子無規運動而有嘅動能（簡單嚟講就係分子郁緊時嘅動能）
 - ◆ 因為分子間嘅距離而有嘅能量
- 明白咩係內能，咁就可以解釋到“質量、溫度和物態對系統內能的影響”：
 - 質量增加，分子嘅數量就會多咗，所以內能會增加。
 - 物體溫度提高，分子會郁得快咗，所以動能會增加。
 - 改變物態會改變分子間嘅距離（而距離越遠，勢能會越大）。
- ◇ 值得一提嘅係“物體本身嘅速度同位置”並唔會影響內能，我哋要睇嘅係一個個分子嘅能量。
 - 即係如果我哋將一件物體放喺車入面，物體嘅內能唔會因為車速改變而受到影響。