# ICT SBA 波動學教學重點

## 基本概念

* 波都由**振動**產生
* 波把能量由干擾源頭傳遞到物質
  + **行波傳遞能量，但不傳遞物質。**
  + 物質在原來位置上下起伏
* 每個粒子按次序持續振動

## 描述粒子的運動

* 在介質中，每個獨立粒子的運動組合起來，便會形成波動。
* 用來描述粒子振動的用語，也可以描述波動。
* 波速率 = 頻率 × 波長（v = fλ）

## 橫波與縱波

* **橫波**
  + 粒子的振動方向 ⊥ 波的傳播方向
  + 橫波的波形包含一連串波峯和波谷。
  + 所有粒子都在平衡位置（粒子原本所處的位置）附近上下振動
* **縱波**
  + 粒子的振動方向與波的傳播方向互相平行
  + 縱波的波形包含一連串密部與疏部。