

1. 波的本質和特性 (Nature and Properties of Waves)

1.1. 波的本質 (Nature of Waves)

1.1.1. 以振盪闡釋波動 (Interpreting Wave Motion in terms of Oscillation)

- 大家平日最易見到嘅波應該就係水波 (Water Wave)。
 - 水波嘅例子包括：
 - ◆ 波浪 (唔係湧上沙灘嘅浪，而係大海入面嘅波浪)
 - ◆ 漣漪
- 大家會見到水波好似會向前行咁，但其實只係一個錯覺。
 - 對一個水波嚟講，水嘅粒子只係喺度上下咁振動緊，而唔係向前行緊。
- 依種錯覺可以用演唱會或者球賽入面嘅“人浪”嚟解釋：
 - 喺人浪入面，D 人都只係上下咁郁，但係我哋就會覺得個“人浪”就好似向左或者右咁走動。

1.1.2. 認識波動是能量而不帶物質的傳播方式 (Realizing Waves as Transmitting Energy without Transferring Matter)

- 根據上講嘅嘢，當個波喺度走嘅時候 (即進行傳播)，物質係唔會向前走嘅。
 - 所以波動係唔會傳播物質嘅。
- 既然波動傳播可以令到四周嘅物質上下振動，咁就證明咗波動係可以傳遞能量嘅 (因為郁都要能量)。
- 因此，
 - 波動會傳播能量。
 - 波動唔會傳播物質。

1.1.3. 波會顯示的現象 (Properties that Waves Exhibit)

- 波會顯示四種現象：
 - 反射 (Reflection)
 - 折射 (Refraction)
 - 繞射 (Diffraction)
 - 干涉 (Interference)(依幾種現象會喺後面再詳細講解。)