

3.3. 聲音 (Sound)

3.3.1. 聲音的波動本質 (Wave Nature of Sound)

聲音是一種機械縱波 (Sound as an Example of Mechanical Longitudinal Wave)

- 我哋聽到嘅聲音其實亦係一種波動。
- 如果再仔細 D，聲意可以歸類為：
 - 聲音係一種機械波 (Mechanical Wave)
機械波嘅一個特性係需要冇介質先可以傳播開去。所以聲音係唔可以係真空度傳播。
 - 聲音係縱波 (Longitudinal Wave)
提一提：縱波中“質點嘅振動方向同波動嘅傳播方向係平行嘅”。

聲波和光波一般特性的比較 (Comparison of the General Properties of Sound Waves and Light Waves)

- 聲波和光波嘅特性之所以有分別最主要係因為一個係“機械波”、一個係“電磁波”。

聲波的特性	光波的特性
縱波	橫波
機械波	電磁波
需要介質先才以傳播	可在真空中傳播
速率較慢 (340 ms^{-1})	速率快 ($3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$)
速率會隨著介質的密度和溫度的增大而增大	與真空中的速率比較，速率在其他介質中會減慢，且與溫度無關