

課節五至六：誰是香港節能生活的救星？
工作紙三

小組實驗：為甚麼要使用 LED 燈？

組員名稱：_____ 日期：_____

比較鎢絲燈膽、慳電膽及 LED 燈泡的用電量

簡介：測試鎢絲燈膽、慳電膽及 LED 燈泡在相同的光度和使用時數下的用電量有否不同，從而找出最省電的是哪一類燈泡。

目的：測試鎢絲燈膽、慳電膽及 LED 燈的能源消耗量。

所需物資及儀器：流明數值相若的鎢絲燈膽、慳電膽及 LED 燈泡、燈座、AC 瓦特計、電源



甚麼是流明和瓦特？

流明（lm）是光通量的單位，代表一枚燈泡發出人眼能感知的光能單位，英文為 Lumen。瓦特（W）是電功率的單位，英文為 Watt。電功率就是由電能轉換成別種能量（如光能和熱能等）的轉換率。

步驟：

1. 把鎢絲燈膽、慳電膽及 LED 燈泡分別安裝於三個燈座上，並與瓦特計及電源連接。
2. 把燈亮起，五分鐘後記錄瓦特計的讀數。

結果：

請你把實驗結果填寫在下表內。

| 燈泡類別 | 能源消耗量 |
|--------|-------|
| 鎢絲燈膽 | |
| 慳電膽 | |
| LED 燈泡 | |

從以上實驗中，你得出甚麼結論？

參考網站：http://www.hk-phy.org/energy/domestic/act_cf_lamp_c.html