

課節三：電燈的好與壞

工作紙四

小朋友，請你根據燈泡特徵表、陳婆婆、張大文和李小芬的觀點，找出我們的優缺點，填在下表中。如果你要買燈泡，你又會選擇哪一種呢？為甚麼？

		鎢絲燈泡 	慳電膽 	LED 燈 
能源 效益	耗電量 (以照明1萬小時計)	600 度電	110 度電	50 度電
對環境 的影響	棄置時對環境的 損害	棄置時對環境沒 有損害	棄置時，當中的 水銀對環境有 損害	棄置時對環境沒 有損害
	能否回收	<input checked="" type="radio"/> 可以 / <input type="radio"/> 不可以	<input checked="" type="radio"/> 可以 / <input type="radio"/> 不可以	<input checked="" type="radio"/> 可以 / <input type="radio"/> 不可以
	二氧化碳排放量 (以照明1萬小時計)	480 公斤	88 公斤	40 公斤
美觀度	顏色	黃色	白色	多種色彩變化
實用度	能否調校光度	<input checked="" type="radio"/> 可以 / <input type="radio"/> 不可以	可以 / <input checked="" type="radio"/> 不可以	<input checked="" type="radio"/> 可以 / <input type="radio"/> 不可以
	壽命	三個月	兩年	五年
價錢		\$5	\$25	\$100
持續使用五年所需的金錢		\$100	\$62.5	\$100



小朋友，請你向組員講述選擇我的原因，也要盡量游說他們要選擇我成為他們家的一分子，不要忘了為我辯護，堅持選擇我—鎢絲燈泡！

角色：陳婆婆

家中使用的燈泡：鎢絲燈泡

工作：退休人士

每月收入：\$1090

婆婆，冬天來了，你需要買一個暖爐取暖嗎？

不用了，我家的鎢絲燈會發熱，冬天在家中用來取暖，比用暖爐更省電。

孫兒，你不如替我多買一個鎢絲燈泡吧。你知道鎢絲燈泡多少錢嗎？

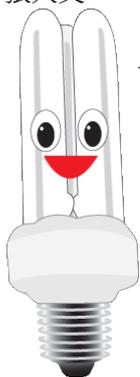
我知道，是五元，雖然約三個月便要更換一次鎢絲燈泡，但仍十分便宜。

婆婆，為甚麼你家的燈是黃色的？

哈哈，這個問題讓我電燈博士回答你吧。鎢絲燈泡顏色偏黃，暖色令人精神放鬆，相反，慳電膽的白光太刺眼了。此外，鎢絲燈可以調暗，可自行選擇燈光的光度，但慳電膽一般卻不可調校光暗。

那博士你同意爸爸所說，鎢絲燈不環保嗎？

鎢絲燈泡不僅回收簡易，生產製造過程中所帶來的垃圾和有毒物質亦較少，棄置時對環境沒有損害。



小朋友，請你向組員講述選擇我的原因，也要盡量游說他們要選擇我成為他們家的一分子，不要忘了為我辯護，堅持選擇我—慳電膽！

角色：張大文

家中使用的燈泡：慳電膽

工作：商店經理

每月收入：\$20,000



鎢絲燈泡耗電又危險

〔本報訊〕以鎢絲燈泡照明 1 萬小時，需要 600 度電，二氧化碳排放量竟達 480 公斤。因為它靠鎢絲發熱來發光，其中發熱耗用了九成電力，僅一成電力用於照明，而且燈開多了，令家中變得很熱，冷氣負荷也會加大，燈泡過熱也容易引起火災。鎢絲燈泡雖然最便宜，但壽命較短。而 LED 燈售價較昂貴，而且部分存在散熱問題，很容易引起火災。

光明牌慳電膽

用慳電膽取代鎢絲燈泡

你可節省 75% 用電量

壽命是大約兩年

可以節省最多 440 元電費

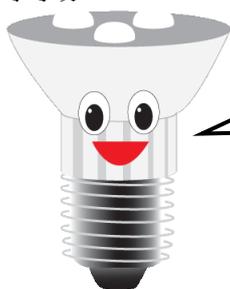
慳電膽的最光，顏色偏白，有利於集中精神

只售 \$ 25

快快買光明牌慳電膽

(廣告)





小朋友，請你向組員講述選擇我的原因，也要盡量游說他們要選擇我成為他們家的一分子，不要忘了為我辯護，堅持選擇我—LED 燈！

角色：李小芬

家中使用的燈泡：LED 燈

工作：環保團體主任

每月收入：\$20,000



生態毒藥慳電膽 水銀放毒損健康

〔本報訊〕以慳電膽照明 1 萬小時，需要 600 度電，二氧化碳排放量竟達 88 公斤。慳電膽內有有毒的水銀，對環境有很大的傷害，一隻普通慳電膽的含水銀量約五毫克，滲入地下後即可造成 1,800 噸水和周圍土壤受污染。而且水銀在常溫下可蒸發，因此廢棄的慳電膽破碎後，可使周圍空氣中的水銀濃度超標上百倍。而一旦進入人體的水銀超標，就會破壞人的中樞神經系統，而人體一次吸入 2.5 克水銀蒸氣即可致死。雖然香港有慳電膽回收計劃，但因為政府很少宣傳，人們也找不到放置回收箱的地點，令回收量很少。



亮麗牌 LED 燈

LED 燈只需較少電量便能發光
照明 1 萬小時，只需 50 度電，
二氧化碳排放量只有 40 公斤

壽命達五年

多種色彩變化

最光亮

不含水銀，棄置時對環境沒有損害

可回收的環保的照明工具

只售 \$ 100

快快買亮麗牌 LED 燈

(廣告)