

照明所需的費用

簡介

照明需要使用電能，你知道花費在這些能源上的金錢有多少嗎？是否有某些種照明方式是較其他的更經濟實惠？在回答這些問題之前，你將先學著計算學校或家裡某些區域的照明費用；之後，我們再來比較使用白熾燈泡與日光燈管的成本差異，找出何者是較實用的選擇。

使用方式

使用下方的表格來計算點亮一顆燈泡所需的能源費用（或是一盞包含有數顆燈泡的燈座），在家裡或學校皆可。可以參考表格第一欄裡所提供的範例來進行計算。

在開始計算之前，試著找出你居住所在地區的電費費率，每度電（千瓦-小時）是多少錢。這些資訊可以在家裡的電費繳費通知單上找到；你也可以直接打電話到電力公司詢問，或請老師在課堂上提供相關的數據。將你的答案寫下來。

如果還是無法找到當地的電費費率，你可以使用下表提供的平均費率來計算家裡或學校的用電價格：

1. 家用（按照非營業用費率，分為夏月與非夏月費率，每度電的單價再依每月用電總度數分為幾計個級別的單價）
2. 學校（在台灣公私立各級學校用電費率是按照非營業用110度以下的費率計算）；NT：2.1元/每千瓦-小時 (kWh)

分 類		夏 月 (6月1日至9月30日)	非 夏 月 (夏月以外時間)
非營業用	110度以下部分	每 度 2.100元	2.100元
	111~330度部分	每 度 2.730	2.415
	331~500度部分	每 度 3.640	2.900
	501度以上部分	每 度 3.740	
營 業 用	330度以下部分	每 度 3.465	2.730
	331~500度部分	每 度 3.640	2.900
	501度以上部分	每 度 3.740	

註：1.公私立各級學校用電按非營業用電第一段單價計收。 2.用戶因實施隔月抄表、收費，其計費之分段度數概加倍計算。 3.公用路燈按附表二電價五折計收。

（資料出處：http://www.taipower.com.tw/TaipowerWeb/upload/files/11/main_3_6_3.pdf）

1.燈泡或燈座 (還有每個燈泡的瓦數)	範例： 廚房用照明 4個60瓦的燈泡	你的燈泡
2. 瓦數 照明時所使用的總瓦數	=240瓦 (4個燈泡 x 60瓦)	
3. 小時數 / 每天 燈泡每天被點亮的平均小時數	2小時 / 每天	
4.當沒有人使用時，燈泡是否仍然亮著？	是	
5. 燈泡或燈座在一個月裡被點亮的總小時數 小時數 / 每天 (第三列) x 30天	60小時 (2小時 / 每天 x 30天)	
6. 燈泡或燈座在被點亮時所使用的總瓦數 瓦數(第二列) x 一個月裡被點亮的總小時數(第五列)	14,400 瓦-小時 (240瓦 x 60小時)	
7. 每個月所使用的總千瓦-小時 kWh 總瓦數(第六列) 除以1,000瓦	14.4 千瓦-小時 kWh / 每一個月 (14,400 瓦-小時 除以1,000瓦)	
8. 在一個月裡，使用燈泡 / 燈座所需的電費成本 每個月所使用的總千瓦-小時數 x 當地的電費費率	NT:30.24元 (14.4 千瓦-小時 kWh x 2.1元/每千瓦-小時)	
9. 在一年裡，使用燈泡 / 燈座所需的電費成本 一個月的電費成本 x 12個月	NT：362.88元 (NT：30.24元/每月 x 12個月)	

比較使用白熾燈泡與日光燈管兩者所各需要的花費

在這個單元裡，你將學會比較使用白熾燈泡與日光燈管兩者間的花費差異，並指出何者是較經濟實惠的選擇。

在著手進行下面的活動之前，先花點時間回答以下的問題

假設你需要為一座每天至少使用四小時的照明設備購買一個新燈泡 / 燈管。一個60瓦的白熾燈泡要價NT\$20，一個幾乎可以提供同樣照明量的18瓦日光燈管，則要花費NT\$30。請問你會購買哪一種燈泡 / 燈管？為什麼？

使用下方**照明資訊表**裡所提供的數據來完成本單元活動的各個步驟，它們將幫助你比較購買白熾燈泡或日光燈管兩者間的成本差異，與實際使用的電費差別。

照明資訊表

包裝上標示的資訊	白熾燈泡	日光燈管
照明度	840 燭光	750 燭光
瓦數	60W	18W
燈泡壽命	1,000 小時	10,000 小時
燈泡價格(含稅)	NT\$ 20	NT\$ 30

備註：你也可以在五金行或大賣場的照明設備區找到這些資訊。詳讀燈泡 / 燈管本身的外包裝，以確定你所比較的是兩顆照明度一致，或者幾乎一致的燈泡 / 燈管。如此一來，我們才可以就兩個不同種類，但照明度一樣的燈泡 / 燈管進行價格成本及電費 / 用電量的比較。