

能源玩具 動手做 8

聯合企畫製作 / 經濟部能源局、國立臺灣師範大學、國語日報

全民節電行動

能源有限節約為先



照到陽光就出聲 太陽能收音機

設計 / 梁哲霖

(新北市中國國小主任)



DIY 時間

● 材料及工具

錫槍、錫錫、錫槍架、鹵素燈、簡易收音機、太陽能電池、泡綿膠、紙板(如撲克牌)、剪刀、電線

● 組裝步驟

1 先將錫槍放在錫槍架，再插電使錫槍變燙，放在不會碰撞到的地方備用。



● 注意：錫槍的尖端插電後會變燙，請勿觸碰。

生活中有許多物品，都透過改良，以太陽能電池取代原有的乾電池，利用太陽光能來發電。太陽能電池吸收陽光後，會轉換成電能，收音機不僅能使用，而且不需要一直更換乾電池！

也可以幫爺爺奶奶改造收音機，當他們在大樹下乘涼時，太陽能收音機不需要插電，就能在陽光下發電運作。爺爺奶奶一邊聽廣播或新聞，一邊呼吸新鮮空氣，是不是環保、節能又健康？

2

剪裁四條電線，並去除尾端塑膠皮，讓電線兩頭露出銅絲。其中有兩條要比較長，大約八到十分。



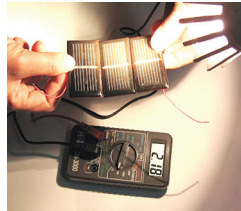
3

以錫槍軟化錫，將電線錫接在三塊太陽能電池上。記得：三塊電池必須串聯。



4

將串聯好的太陽能電池以鹵素燈照射，並以電錶檢測電壓，查看數值有沒有符合收音機的內裝電池總電壓。



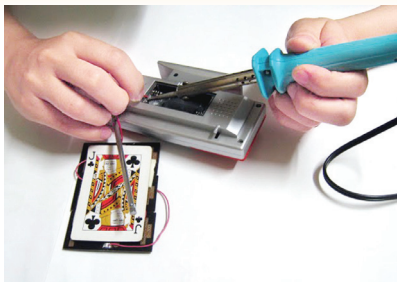
5

利用泡綿膠，將串聯好的太陽能電池固定在撲克牌上。



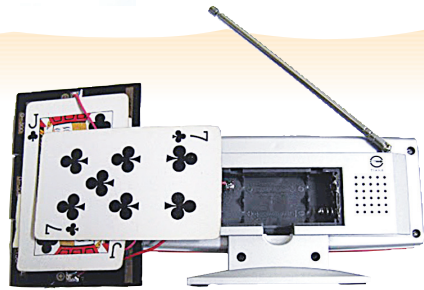
6

將太陽能電池的正、負極，分別和收音機電池座的正、負極銲接在一起。



7

利用泡綿膠及撲克牌，將黏有太陽能電池的撲克牌固定在收音機旁。



8

以鹵素燈照射製作完成的太陽能收音機，如果收音機可以正常運作，就大功告成咯！



● 延伸活動

很多日常生活物品也能轉變成太陽能開發，同樣的步驟，可以用來改造遊戲機、模型車等，這樣就可以跟會造成汙染的電池說再見了。



圖 / 柯欽耀