

能源玩具 動手做 2 聯合企畫製作 / 經濟部能源局、國立臺灣師範大學、國語日報

# 多多罐搖一搖就生電

文·攝影 / 曾秋雲 (彰化縣南鎮國小教師) 圖 / 柯欽耀

從設計更環保的發電開始！

乾淨的、省錢的發電方式。這「源危機」時，我們需要的是新的辦法發電？到處都在高喊「能外，你也可以想一想：還能用什麼辦法發電？」

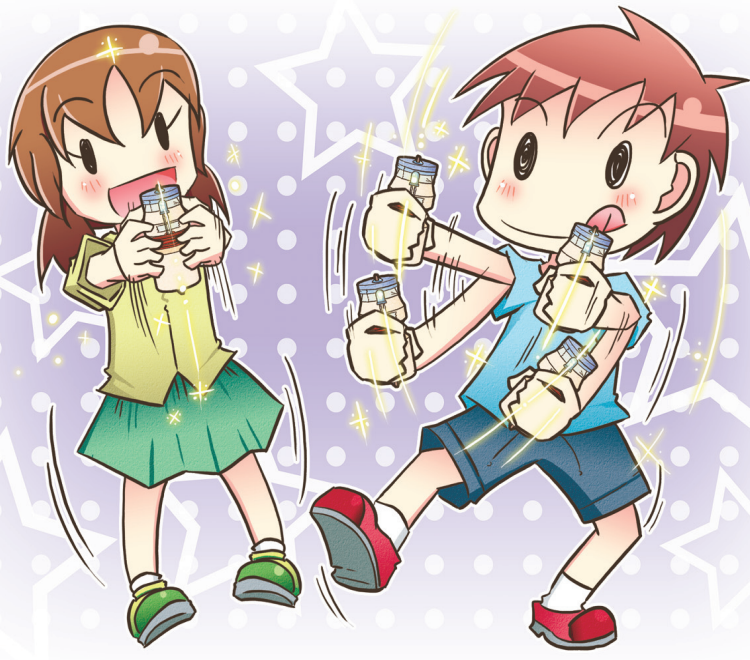
除了搖一搖讓發電機動起來以外，你也可以想一想：還能用什麼辦法發電？到處都在高喊「能外，你也可以想一想：還能用什麼辦法發電？」

小小的LED燈！

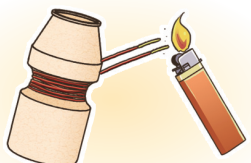
你知道嗎？無論是火力、水力、核能、風力或潮汐等發電方式，都是藉由各種動力去推動磁鐵或線圈，讓兩者交互作用，使得發電機產生源源不絕的電力。

這次的主题，就是要教大家利用回收的飲料塑膠空罐（如多多），來製作一個小型發電機呵！

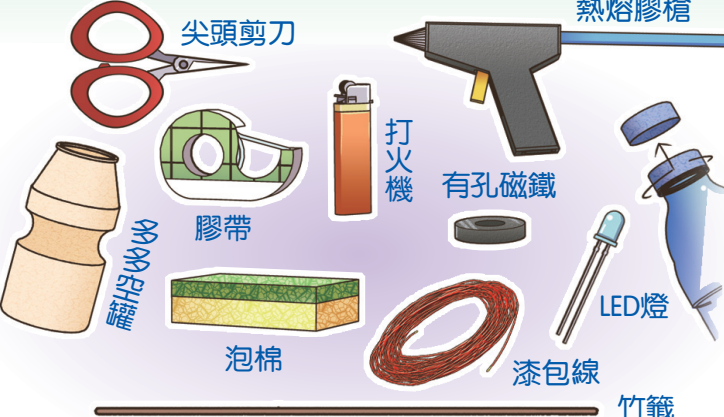
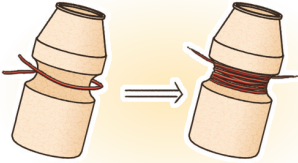
只要將罐子拿在手上，前後搖一搖，靠著搖動的動能，就足以轉換成電能，點亮多多罐瓶身那顆小小的LED燈！



**2** 將漆包線兩端的尾端，用打火機燒一下以去漆。（使用打火機要小心，最好請大人協助）



**1** 在多多罐腰身纏繞漆包線線圈，大約五百到六百五十圈。

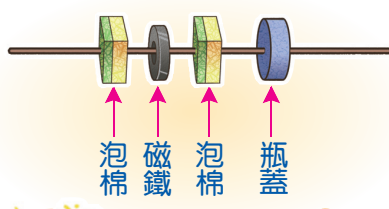


**DIY 時間**

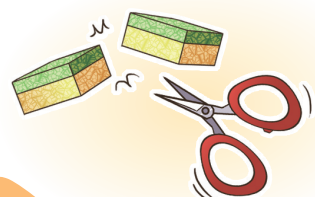
**材料及工具**

**6** 將竹籤依照順序，串起泡棉、磁鐵、泡棉、瓶蓋。

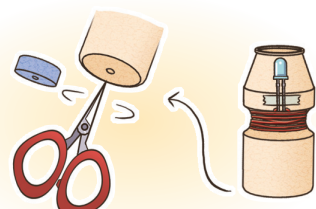
泡棉是用來避免磁鐵搖晃時發生過大的聲音。



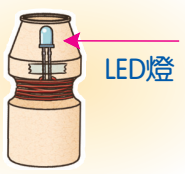
**5** 剪兩塊與磁鐵大小、形狀接近的泡棉。



**4** 在罐底與瓶蓋正中央這兩個地方，請大人幫忙，以剪刀各戳一小孔，大小要跟竹籤直徑符合。

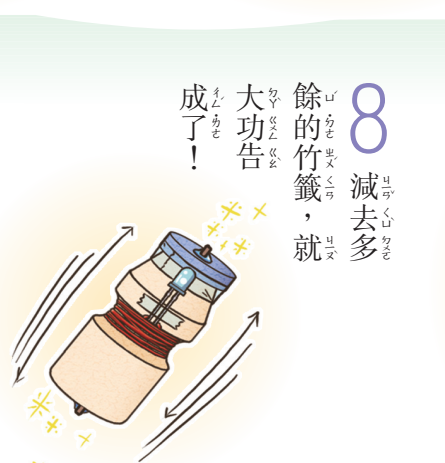


**3** 將漆包線去漆的部分接上LED燈，並且用膠帶固定在多多罐瓶身上。



**8** 減去多餘的竹籤，就大功告成了！

只要搖晃多多罐，使磁鐵上下滑動，LED燈就會發亮呵！



**7** 將竹籤插入罐底後，將瓶蓋以膠帶固定。如果竹籤會鬆動，兩端再以熱熔膠固定。

