



聯合企畫製作 / 經濟部能源局 · 臺灣師範大學 · 國語日報

腳本 / 方珮玲、Frederic 圖 / 米洛可

不只在家裡要環保，外出也有
節能減碳的好辦法，一起來看
漫畫學節能！

低碳樂活出遊去



那我們一起規畫親近大自然的旅遊行程吧！

騎腳踏車更環保，還可以運動，呼吸新鮮空氣！

下次搭大眾交通工具吧！到當地再租低碳的電動機車、油電混合車。

好！週末你們去美術館看展覽，我去社區圖書館當志工好了！

你可不要利用我們出去時，偷偷躲在家裡睡覺呵！

週末也可以去看展覽，不要老待在家裡看電視、玩電腦，既浪費電又不健康。

你在飯店也別拚命開冷氣、開燈、看電視，多消耗能源！

以後就住標明環保節能的旅館吧！郊遊時也要自備餐具，帶保溫瓶！

要依照目的地的天氣穿適當的衣服，易乾材質最好。

要充分利用陽光，少用烘乾機！

老爸下次要記得帶盥洗用具，用飯店的牙刷跟毛巾很不環保！

多利用陽光，少用烘乾機！

要多多利用陽光，少用烘乾機！

綠色能源

蓖麻樹

文·攝影 / 余曉梅

在新疆北疆旅遊時，在克拉瑪依一望無際油田的鄰鎮，發現田間除了種棉花，也種植大片蓖麻。導遊說種蓖麻是為了製作潤滑油：「油總有採盡的一天，綠能既環保又能再生。」

雲林古坑也有農民種植大片蓖麻，讓我想起童年利用蓖麻子點火照明——把蓖麻子用鐵線串起來，用番薯當插座，再點燃蓖麻子。一顆蓖麻子可以燃燒一分鐘以上，不會像煤油那樣產生臭味，還會有點焦香味。據說第二次世界大戰後期，日本能源短缺，就曾在臺灣大量種植蓖麻，以蓖麻子榨油來替代汽油。

蓖麻是多年生灌木狀草本植物，莖幹有青色及紅色兩種，再貧瘠的土地都能生長。蓖麻全株有毒，但經過熱與甲醛的處理，就會失去毒性，葉、莖幹、果實可

雖然黃豆、花生、向日葵等作物都能提煉製成生質柴油的原料，來替代日漸減少的石油，卻會影響人類與動物所需糧食。蓖麻子的含油量高，有「油中之王」的稱號。臺灣氣候又適合種植蓖麻，無須與糧食作物爭地。從種植到採收只需半年時間，果實又多，也不必特別照顧，一株至少可採摘三到五年，可以說是「綠色能源」。

綠能再度受到重視與推廣，能降低對進口原油的依賴，又能節能減碳，減少環境汙染，增加農民收益，可以說一舉數得。



▲ 紅色莖幹的蓖麻。



▲ 果實成熟在樹上就會裂開。