

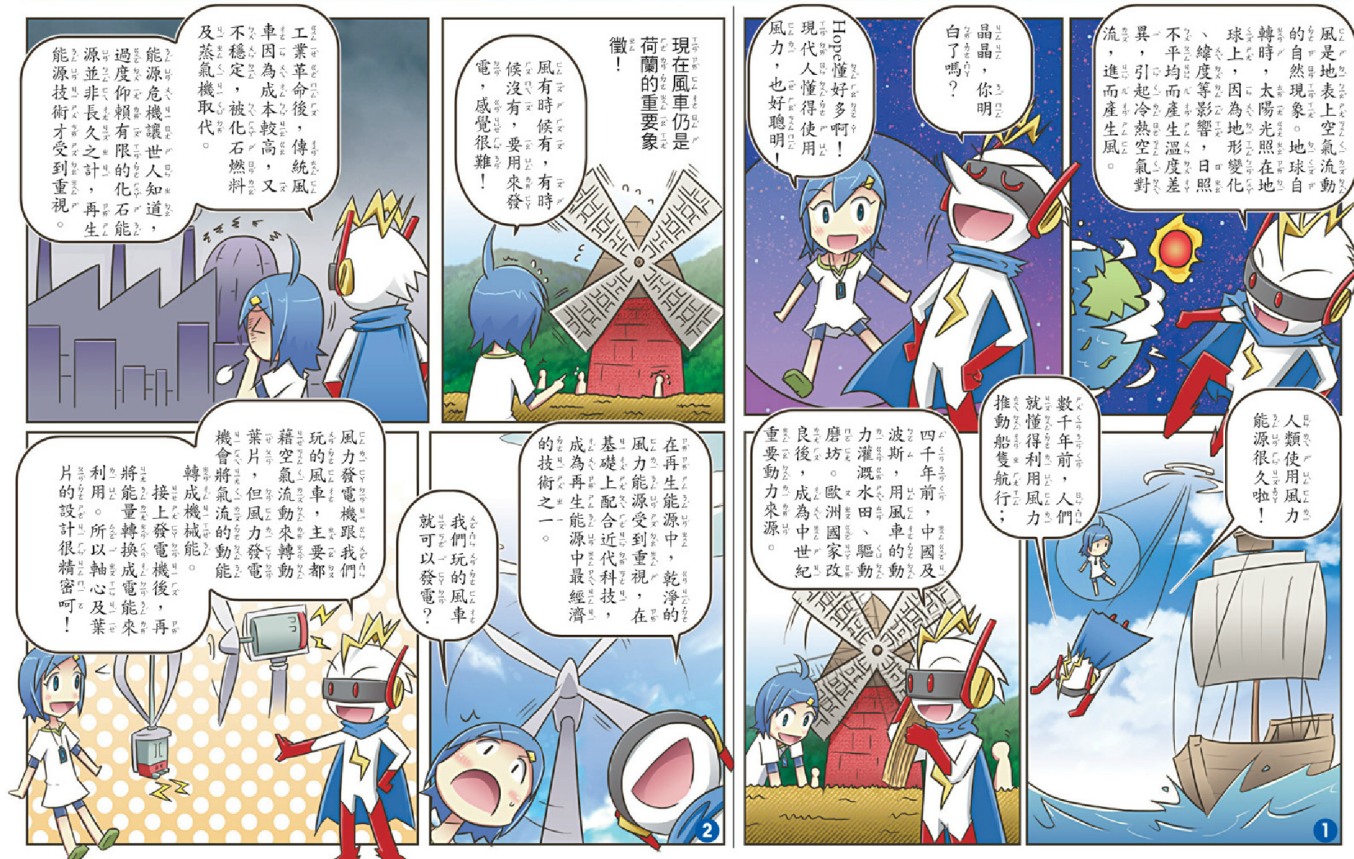


地球新希望：再生能源③

聯合企畫製作／經濟部能源局·國立臺灣師範大學·國語日報

風伯伯來幫忙 風力發電

文／方鳳玲 漫畫／樹下繪本



風伯伯來幫忙 風力發電

風伯伯：風力發電機看起來很精巧呢！所以它們有很多類型嗎？

小朋友：風力發電機有兩種，第一種是水平軸式，由風葉輪、變速箱（加速齒輪箱）、發電機、偏轉裝置、控制系統、塔架等零件組成，能保持面對迎風面。風葉輪，是由能讓氣流流動性能良好的葉片，裝在輪軸上組成的，作用是將風能轉換為機械能，再將動力傳導給發電機。

另外，還有一種垂直軸式的風力發電機，不需要迎風，結構設計較簡單，但提供的功率輸出低，不如水平軸式。因此目前大型風力發電機都採用水平軸式。

小朋友：風力發電有什麼好處呢？

風伯伯：好處多多呀！一、風力能源永不耗竭；只要太陽及地球仍在運行就會產生風，不用擔心能源會耗盡。二、沒有汙染：不會排放二氧化碳及汙染物質，更沒有放射性物質，是乾淨的能源。三、是自產能源：可降低對進口石油、煤炭的依賴。四、可以分散發電：傳統大型、集中式發電機組，在輸送過程中會造成電力損失；而且大型發電設施過於集中，風險較高。可以分散設置在各地的風力發電機，是電力系統發展的新趨勢，可以減少輸電損失，也可以滿足區域的尖峰負載，降低供電的成本。

五、具觀光效益：風力發電廠在適當配置下，可以使當地的景觀更有特色！

小朋友：我好像看到風力發電機，哪裡可以看得到的呢？

風伯伯：新北市的石門、新竹的香山、苗栗的竹南，還有澎湖等地，只要是濱海迎風的地區，很多地方都設立了超大的風車「巨人」，有空我再帶你去看看！

