



輻射 可怕不可怕？

許多人對「輻射」聞之色變，但它真的那麼可怕嗎？身為一位「科學少年」，我們一起先了解輻射，再從科學的角度做判斷吧！

撰文／高憲章、郭雅欣 企編／郭雅欣、姚懿芯

「輻射」是一個常常聽見的名詞，新聞裡總說手機有輻射、高壓電塔有輻射，核電廠也有輻射……而且總是把輻射形容得像是看不見的惡魔，會侵害我們的身體健康。真的是如此嗎？讓我們先了解輻射到底是什麼吧！

輻射其實指的是「以特定方式傳遞的能量」，能量傳遞的方式有很多種，例如你被球打到時，球的一部分能量就會傳遞到你身上。而輻射能量傳遞方式中，最為人熟悉的就是「光」，光其實就是電磁波，包括了我們看得見的可見光，將能量傳遞到你眼中，

微波、可見光、
紅外光、紫外光……
這些其實都是
輻射。

透過神經刺激產生視覺；也包括無線電波，它將廣播訊號能量傳遞到各接收器，讓聽眾欣賞；還包括微波，將能量傳遞給

食物中的水分子，以加熱食物，另外還有太陽放出的紫外光、醫療常用的 X 光等，這些都是電磁波，也都是輻射。

另外，有些元素不會一直保持自己原來的樣子，它們經過一段時間之後，會變成自己的同位素，或是變成另一種元素，稱為「衰變」。這種會衰變的元素稱為「放射性元素」，擁有放射性元素的物質就稱為放射性物質。在衰變的過程中，它們可能會放出比原子還

小的粒子，例如電子、中子等，這些小粒子會帶著能量，以高速飛離原本的原子，它們也屬於輻射。

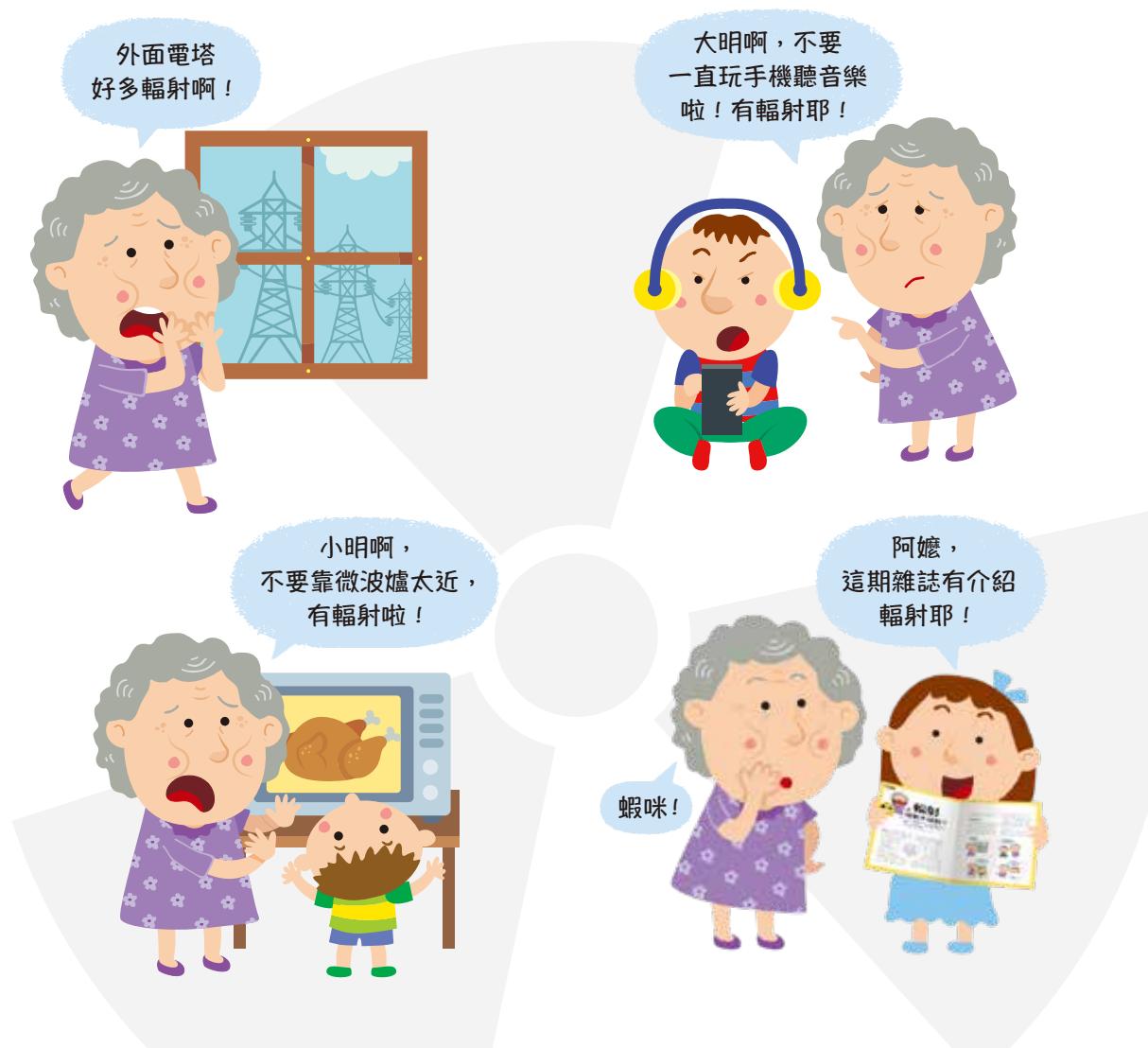
能量高低有別

不同的輻射帶有不同的能量，能量如果夠高，就會穿過人體，並可能破壞我們體內的原子，比如打掉原子周圍的電子，原子就會變得不穩定，這種狀態稱為「游離狀態」。游離狀態生成的電子可能對身體造成損傷，嚴重時甚至會引起病變、致

癌等。能量足以把原子變成游離狀態的輻射，稱為「游離輻射」。

能量較低，不會對身體的原子造成影響的輻射則稱為「非游離輻射」，如可見光、無線電波、微波等。儘管也有人擔心非游離輻射會不會透過其他方式，影響我們的健康，不過科學家目前為止，沒有找到這方面的證據。

那麼我們生活中，到底有多少輻射？會傷害到我們嗎？我們該怎麼面對？認識輻射之後，讓我們一一解答這些問題！



外面電塔
好多輻射啊！

大明啊，不要
一直玩手机聽音樂
啦！有輻射耶！

小明啊，
不要靠微波爐太近，
有輻射啦！

阿嬤，
這期雜誌有介紹
輻射耶！

蝦咪！