

裸子植物

種子的寫真集

地球上的生物在長久以來的演化過程中，產生了豐富多樣的型態。以植物為例，在各種不同的生態環境中，許許多多不同特性、不同外型或不同繁殖方式的植物，讓我們的的世界更為多姿多采。

裸子植物和被子植物都是以種子繁殖，所以合稱為「種子植物」。裸子植物也會開花，但是大多沒有鮮豔美麗的花被可以吸引昆蟲，主要都是藉由風媒傳粉。它們和被子植物最主要的差別在於：

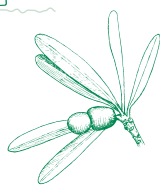
裸子植物沒有子房的構造，在花時期胚珠完全裸露，並未包被在雌蕊（心皮）的內部，而是直接著生在大孢子葉上；受精以後所形成的種子，也大都沒有果皮包被，因此種子很多都是裸露的。此外，裸子植物的木質部中，大多是以管胞（或稱假導管）輸送水分，有別於被子植物大都具有導管及假導管。由這些特徵，一

般咸信裸子植物較被子植物原始。

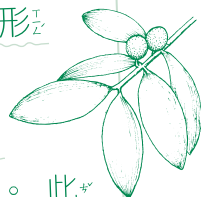


裸子植物在古生代就已經出現在地球上，很多古老的種類都已經消失了，現存的裸子植物也有很多都是經歷第四紀冰河時期的孑遺植物，現今全世界裸子植物的種類，也只剩下數百種而已，值得珍惜。

裸子植物大多是多是高大的喬木，其中有許多種類材質優良，是林業經營上的重要樹種。裸子植物在溫帶、寒帶地區經常形成廣闊的純林；台灣位於亞熱帶，而氣溫較涼冷的中高海拔地區，就成了多種裸子植物分布的大本營，包括許多著名的「巨木」、「神木」，例如：



拉拉山神木群、觀霧檜山巨木群、棲蘭山歷代神木群等，也都是在山區矗立千年以上的裸子植物呢！



連連看

植物家族大追蹤

- | | | |
|-----|---|------|
| 蘇鐵 | • | 裸子植物 |
| 柑橘 | • | 被子植物 |
| 筆筒樹 | • | 被子植物 |
| 山蘇花 | • | 被子植物 |
| 豌豆 | • | 被子植物 |
| 紅檜 | • | 裸子植物 |

比一比 裸子植物與被子植物

下面所列的特徵，屬於裸子植物的畫△，屬於被子植物的畫○：

- | | | | |
|--------------------|---|--------------------|---|
| 大多為木本植物 | ○ | 包含草本、木本、藤本等各種類型的植物 | △ |
| 大多為單性花、無花被 | ○ | 兩性花、單性花或雜性花，大多有花被 | △ |
| 胚珠為子房包被 | ○ | 胚珠大多裸露 | △ |
| 風媒、水媒或蟲媒傳粉 | ○ | 多數為風媒傳粉 | △ |
| 樹脂多 | ○ | 樹脂通常不多 | △ |
| 木質部通常具導管，或導管與假導管共生 | ○ | 木質部大多具假導管 | △ |

連連看

認識台灣的裸子植物

在台灣分布海拔最高的木本植物

台灣紅豆杉

植物體含有紫杉醇，可抑制腫瘤

台灣杉

唯一以台灣作為屬名的植物

紅檜、台灣扁柏

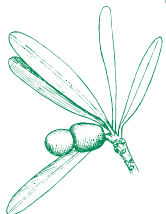
主要分布於霧林帶，神木的主要樹種

台灣二葉松

具易燃特性，與高山林火關係密切

玉山圓柏

這是誰家的種實或毬果



紅檜

台灣二葉松

羅漢松

台灣紅豆杉

台灣肖楠

動手作

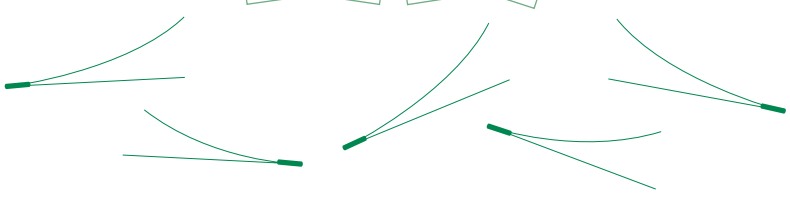
松果溼度計



想想看，松果是怎樣放進瓶子裡的？
試試看，自己動手做一個溼度計。

溼度大的時候，松果的果鱗會：☐ 開 ☐ 閉
溼度小的時候，松果的果鱗會：☐ 開 ☐ 閉

松針編織



試試看，用水將松針泡軟，
然後編織成可愛的圖案。

唱首歌

歌詠老松

老松樹

我是一棵老松樹，
不怕寒霜常碧綠，
看那紅葉落了，
聽那北風怒吼，
屹立山河大地，
只有我老松。

蒼翠、挺拔的松、杉、柏等裸子植物，在一般人心目中，代表了剛毅與堅忍不拔。我們來唱一首「老松樹」！想想看，還有哪些吟詠它們的詩或歌呢？