

# 森林蕨響

臺灣桫欏  
*Alsophila spinulosa*

臺灣水龍骨  
*Polypodium formosanum*

筆筒樹  
*Cyathea lepifera*

箭葉鳳尾蕨  
*Pteris ensiformis*

鬼桫欏  
*Alsophila podophylla*

臺灣金狗毛蕨  
*Cibotium taiwane*

雙扇蕨  
*Dipteris conjugata*

生根卷柏  
*Selaginella doederleinii*

南

福山區  
於地上  
它們的



# 蕨妙世界

福山因潮濕多雨且有多樣的環境與微棲地，走在森林裡，隨處都能發現生長於地上、岩石、山壁或附著在樹幹上的蕨類植物，甚至在水生環境都能看到它們的蹤跡。來到福山，一定要仔細觀察這群與眾不同的綠色精靈。

現生的蕨類約有1萬2千種，臺灣因氣候溫暖潮濕、地形多變，有超過600種的蕨類，比全歐洲（約150種）和北美洲（約400種）加起來還多，故有「蕨類王國」的美稱。



石葦  
*Pyrosia lingua*

瓦葦  
*Lepisorus thunbergianus*

栗蕨  
*Histiopteris incisa*

廣葉鋸齒雙蓋蕨  
*Diplazium dilatatum*

崖薑蕨  
*Pseudodrynaria coronans*

山蘇花  
*Asplenium antiquum*

大黑柄鐵角蕨  
*Asplenium neolaserpitifolium*

垂葉書帶蕨  
*Vittaria zosterifolia*

長葉腎蕨  
*Nephrolepis biserrata*

腎蕨  
*Nephrolepis auriculata*

伏石蕨  
*Lemmaphyllum microphyllum*

中華裏白  
*Diplazium chinensis*

威氏聖蕨  
*Dictyocline griffithii* var. *wilfordii*

芒萁  
*Dicranopteris linearis*



# 賞蕨趣

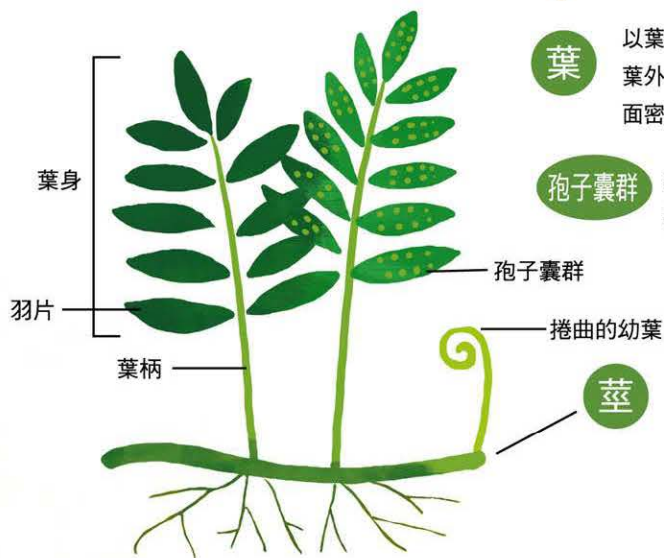
蕨類是一群具有維管束的孢子植物，由於沒有花、果實和種子，為保護及傳播孢子，演化出極為多樣的形態特徵與構造。認識蕨類可以從下列四項特徵開始：

- 特徵一：以「葉」為主體的植物（沒有花、果實、種子）
- 特徵二：幼葉呈捲旋狀
- 特徵三：孢子體、配子體獨立生長的世代交替生活史
- 特徵四：成熟的孢子葉背面可見孢子囊群

## 蕨類世代交替圖



## 蕨類的外部形態



葉

以葉為主體的蕨類植物，除了招牌捲旋如問號狀的幼葉外，其葉片外形、結構與分裂程度，及成熟蕨葉背面密麻如織的孢子囊群，都是辨識蕨類的重要特徵。

孢子囊群

觀察時要掌握孢子囊群的外形、排列方式、有無孢膜，以及變化多端的真、假孢膜等。

莖

蕨類的莖多在地表上下，或是在岩石、樹幹表面，僅少數樹蕨具直立的莖。依生長形式可分為：直立莖、短直立莖、亞直立莖（斜生莖）及橫走莖（匍匐莖）等。

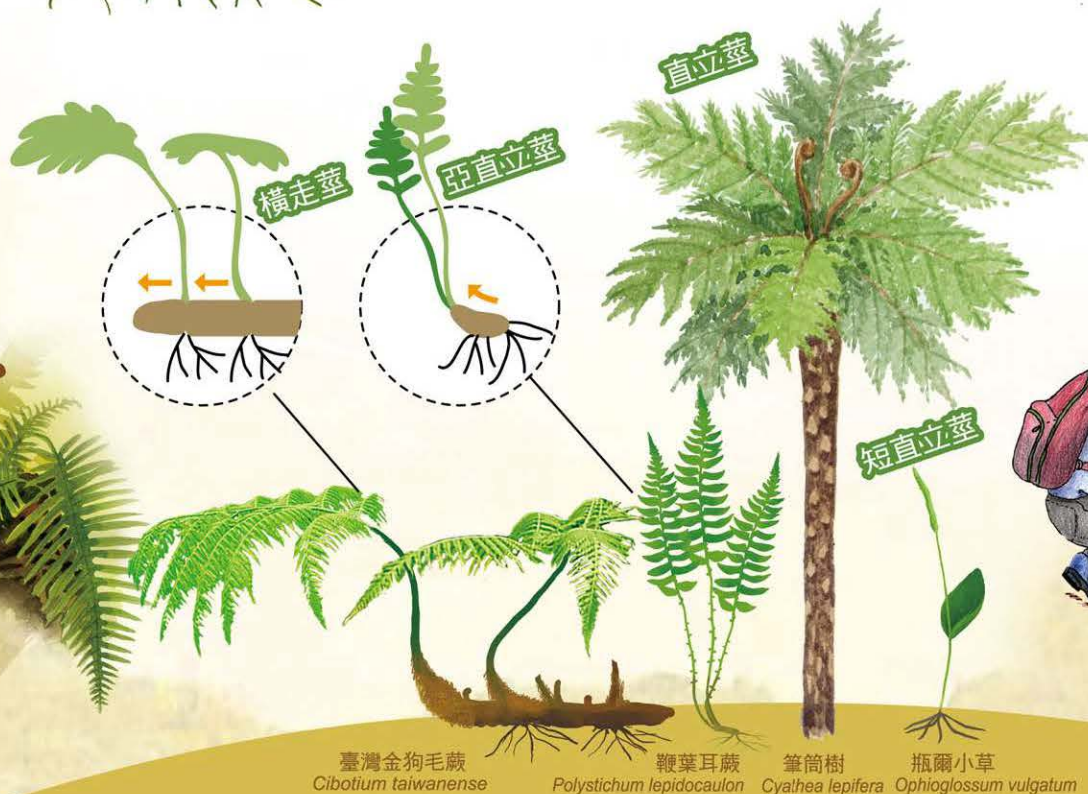
## 捲曲的幼



烏毛蕨  
*Blechnum orie*

## 孢子

蕨葉是否會長孢子囊群，在眼不易看見，不過它們會集置外，有無孢膜保護及孢膜子囊群及孢膜的形狀與顏色。



臺灣金狗毛蕨  
*Cibotium taiwanense*

鞭葉耳蕨  
*Polystichum lepidocaulon*

筆筒樹  
*Cyathea lepifera*

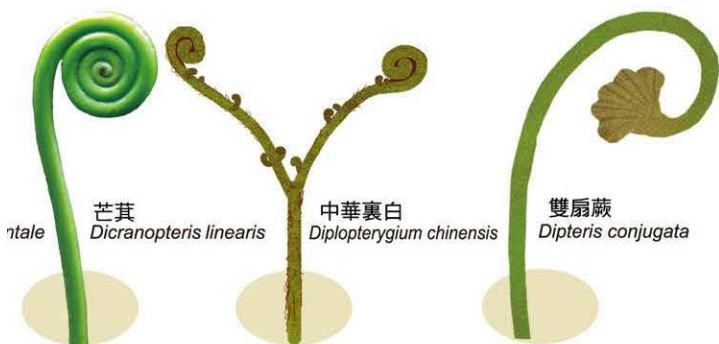
瓶爾小草  
*Ophioglossum vulgatum*



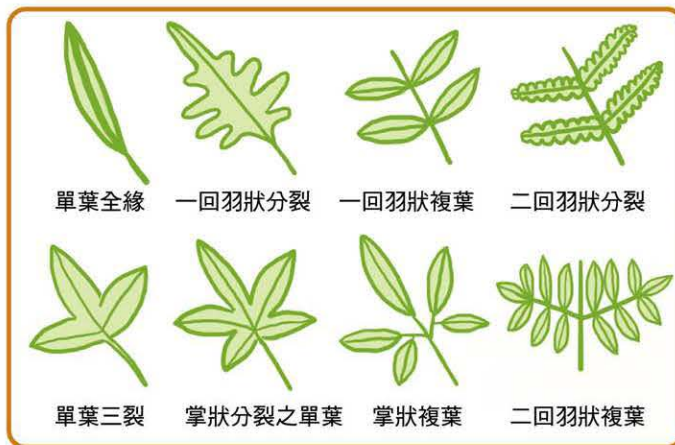


# 幼葉

只要看到幼葉是捲曲狀的植物，**100%**是蕨類，但不是每一蕨類幼葉都呈捲曲狀喔！



# 葉子分裂程度是最常用的辨識特徵



# 其他有趣的構造

## 毛與鱗片

毛與鱗片都是表皮細胞的衍生物，合稱「毛被物」。是蕨類的一種保護構造，在幼莖的頂端及捲旋的幼葉上最容易發現，具有保護幼嫩組織、保持濕度、溫度等功能，也因此讓不少蕨類看起來毛茸茸的，帶點野性與草莽氣質。

鬼杪櫛  
*Alsophila podophylla*



## 不定芽

蕨類植物除了靠孢子繁殖，也會產生不定芽進行無性繁殖，例如稀子蕨在葉軸上會長出數個不定芽，有如握著拳頭的模樣，是一種特殊、有趣的構造。

稀子蕨  
*Monachosorum henryi*



## 關節

有許多生長在岩石或乾旱地區的蕨類，為因應外在環境的變化，在其根莖和葉柄間具有關節，缺水時可將葉片拋棄，以減少水份耗損。水龍骨及骨碎補兩科的蕨類以及岩蕨、腎蕨、藤蕨等都具有這種特殊構造。

臺灣水龍骨  
*Polypodium formosanum*



## 腐植質收集構造

生長在半空中的崖薑蕨、山蘇、槲蕨等附生蕨類因無法從地上或附著體中獲得水份與養份，其葉片特化為腐植質收集葉，用來承接自空中落下的雨水、落塵及各種落葉、昆蟲屍體等有機物。

山蘇花  
*Asplenium antiquum*



# 囊群

它一開始發育時就已經被決定了！一般孢子囊都小到內結成各式各樣的孢子囊群，觀察孢子囊群除了形狀、位的位置的真假也都是觀察重點。另外，透過放大鏡觀察蕨類孢囊變化，你將會發現另一個美麗的世界！

