

# 福建植物志

第一卷·修订本



福建科学技术出版社

## 再 版 前 言

《福建植物志》(第一卷)初版于1980年9月,至今已有11个年头了。当时估计需求量有限,印数不足2000册,可出版后不久,即销售一空。第二至四卷出版时已酌情增加了印数。但有许多读者,已购买了第二至四卷,唯缺第一卷,深感使用不便,纷纷来信要求再版。同时,我们在编写《福建植物志》过程中,还继续进行野外实地考察及收集有关学者发表在各种刊物上的有关福建植物分类的研究论文,发现书中有些遗漏和错误,需要进行修改和补充。因此,决定对第一卷进行修订再版。

此次修订再版,不打乱原版的顺序和页码,增补的内容作为“补编”,排在书末附录之前。为了便于读者检索,我们把原版和补编部分的中名及拉丁文索引合并,重新编排。

补编部分共增补了蕨类植物19种和1变种;裸子植物6种;被子植物11种和1变种;另外,补述了7个种,更正了6个种。

由于我们水平有限,经验不足,调查采集尚欠深入细致,文献资料的收集也不尽齐全,书中难免还有许多缺点和错误,衷心希望同行专家及广大读者批评指正。

《福建植物志》编写组

一九九一年元月

## 前 言

福建地处我国东南沿海，面临台湾海峡，东北毗邻浙江，西北以武夷山脉主峰为分水岭与江西分界，西南与广东接壤，土地总面积约12万平方公里。境内有武夷山、戴云山两大山脉，大致平行地沿东北、西南走向，武夷山主峰黄冈山海拔2158米，戴云山主峰1856米。全省除闽江、九龙江出口处有较大的冲积平原外，其余均为丘陵山地，有“八山一水一分田”之称。由于武夷山和戴云山两大山脉的屏障及台湾海峡暖流作用，气候大致可作如下划分：闽江口以南沿戴云山脉东南坡到平和的九峰以东为南亚热带气候，这一带盛产荔枝、龙眼、香蕉、菠萝、芒果、剑麻等；戴云山以西及武夷山区为中亚热带气候，这里属林区，盛产杉木、毛竹、茶叶等。由于地形复杂，气候温暖，雨量充沛，植物资源十分丰富。合理利用与开发我省植物资源，对社会主义四个现代化建设有重大意义。

解放前，厦门大学、福建协和大学、福建省研究院动植物研究所等有关单位，对我省植物资源曾作过一些调查研究，收集了一定的资料，但由于社会制度和条件的限制，这项工作得不到应有的重视和支持。解放后，随着社会主义建设事业蓬勃发展，调查研究与开发利用我省丰富的植物资源，成为四化建设中一个重要的组成部份。在福建省科学技术委员会的领导和组织下，我省大专院校、科研部门有计划地进行科学考察和资源调查，积累了大量资料，发表了不少论文和专著，为编写《福建植物志》创造了条件。为了满足农林干部、大专院校师生以及其他科技工作者的需要，1974年，由福建师范大学生物系、厦门大学生物系、福建林学院、福建省亚热带植物研究所、福建省医药研究所、福建省药品检验所等单位组成《福建植物志》编写组，着手编写工作。经过努力，完成了《福建植物志》第一卷。

在编写过程中，承蒙中国科学院植物研究所、华南植物研究所以及省内外各有关单位的大力协作与指导，谨在此一并表示感谢。

由于我们业务水平有限和经验不足，调查研究尚欠深入细致，难免有许多缺点与错误，衷心希望广大读者批评指正，以便今后修改补充。

《福建植物志》编写组

一九八〇年九月

## 说 明

一、本志系记载福建省野生及常见栽培的高等植物,包括蕨类植物和种子植物,约四千多种,计划分六卷。最后一卷还介绍自然环境、植被及植物区系分析、植物分类学常用术语。

二、各类植物均按一定的系统排列,蕨类植物采用秦仁昌的系统,裸子植物采用郑万钧的系统,被子植物基本上采用恩格勒系统。

三、本志主要根据历年来在我省各地采集的植物标本及参考有关文献编写。对少数目前尚未收藏的标本,而仅根据文献记载描述的种类均加以注明。为了节省篇幅,所参考的标本一律未作引证。

四、本卷记载福建蕨类植物、裸子植物及种子植物中的单被花类,共84科,259属,777种。所记载的各科、属、种,均有名称、形态特征、产地、生境、分布及重要经济用途等。为了便于识别和比较,除在科、属下列有检索表外,并附有一定数量的插图。检索表主要是以福建植物的特征为主,运用人为的方式编写。

五、中名一般采用通用的名称,一律不注明出处;别名中除了本省的地方名用括号注明出处外,一些邻近省常用的名称,亦作别名适当列举,但不注明出处。

六、科的学名不列举命名者、发表年代及文献,属的学名仅列举命名者,二者均不列举异名;种的文献引用原则是命名者发表的年代、文献,有关本种的重要专著以及本省有关该种的过去和最近的资料。书刊的引用,外文一律按通用的缩写方式;解放后出版的中文书刊,一律用中文,凡由集体编写的,均不列举作者,如《广州植物志》、《海南植物志》、《中国高等植物图鉴》等;有些书刊只用缩写,不用全称,如《福大汇报》(福州大学自然科学研究所研究汇报)、《厦大学报》(厦门大学学报)等。

七、凡是未经发表的新分类单位,本卷仅发表拉丁文摘要,附于卷末,个别新分类单位,根据命名者的意见,暂作未发表处理。

## 目 录

前言  
说明

## 蕨类植物门

|               |     |
|---------------|-----|
| 1. 松叶蕨科.....  | 5   |
| 2. 石松科.....   | 6   |
| 3. 卷柏科.....   | 10  |
| 4. 木贼科.....   | 17  |
| 5. 瓶尔小草科..... | 18  |
| 6. 阴地蕨科.....  | 20  |
| 7. 莲座蕨科.....  | 22  |
| 8. 紫萁科.....   | 23  |
| 9. 瘤足蕨科.....  | 26  |
| 10. 海金沙科..... | 31  |
| 11. 里白科.....  | 33  |
| 12. 膜蕨科.....  | 37  |
| 13. 碗蕨科.....  | 45  |
| 14. 姬蕨科.....  | 50  |
| 15. 蚌壳蕨科..... | 51  |
| 16. 鳞始蕨科..... | 52  |
| 17. 骨碎补科..... | 59  |
| 18. 肾蕨科.....  | 63  |
| 19. 蕨科.....   | 65  |
| 20. 凤尾蕨科..... | 66  |
| 21. 中国蕨科..... | 77  |
| 22. 铁线蕨科..... | 85  |
| 23. 裸子蕨科..... | 89  |
| 24. 水蕨科.....  | 92  |
| 25. 蹄盖蕨科..... | 93  |
| 26. 铁角蕨科..... | 118 |
| 27. 肿足蕨科..... | 133 |
| 28. 金星蕨科..... | 135 |
| 29. 乌毛蕨科..... | 169 |
| 30. 球子蕨科..... | 175 |
| 31. 桫欏科.....  | 176 |
| 32. 鳞毛蕨科..... | 180 |
| 33. 三叉蕨科..... | 212 |

|               |     |
|---------------|-----|
| 34. 藤蕨科.....  | 222 |
| 35. 实蕨科.....  | 223 |
| 36. 水龙骨科..... | 225 |
| 37. 槲蕨科.....  | 250 |
| 38. 剑蕨科.....  | 252 |
| 39. 禾叶蕨科..... | 255 |
| 40. 舌蕨科.....  | 257 |
| 41. 书带蕨科..... | 258 |
| 42. 车前蕨科..... | 259 |
| 43. 草科.....   | 262 |
| 44. 槐叶草科..... | 263 |
| 45. 满江红科..... | 264 |

## 种子植物门

## 裸子植物亚门

|               |     |
|---------------|-----|
| 1. 苏铁科.....   | 267 |
| 2. 银杏科.....   | 269 |
| 3. 南洋杉科.....  | 270 |
| 4. 松科.....    | 275 |
| 5. 杉科.....    | 292 |
| 6. 柏科.....    | 301 |
| 7. 罗汉松科.....  | 312 |
| 8. 三尖杉科.....  | 317 |
| 9. 红豆杉科.....  | 319 |
| 10. 买麻藤科..... | 323 |

## 被子植物亚门

## 双子叶植物纲

|              |     |
|--------------|-----|
| 1. 木麻黄科..... | 348 |
| 2. 三白草科..... | 350 |
| 3. 胡椒科.....  | 352 |
| 4. 金粟兰科..... | 357 |
| 5. 杨柳科.....  | 361 |

|               |     |               |     |
|---------------|-----|---------------|-----|
| 6. 杨梅科.....   | 367 | 18. 马兜铃科..... | 501 |
| 7. 胡桃科.....   | 368 | 19. 大花草科..... | 507 |
| 8. 桦木科.....   | 375 | 20. 蛇菰科.....  | 509 |
| 9. 壳斗科.....   | 379 | 21. 蓼科.....   | 511 |
| 10. 榆科.....   | 416 | 22. 藜科.....   | 545 |
| 11. 桑科.....   | 428 | 23. 苋科.....   | 552 |
| 12. 荨麻科.....  | 456 | 24. 紫茉莉科..... | 563 |
| 13. 川苔草科..... | 480 | 25. 商陆科.....  | 566 |
| 14. 山龙眼科..... | 482 | 26. 番杏科.....  | 568 |
| 15. 铁青树科..... | 485 | 27. 马齿苋科..... | 572 |
| 16. 檀香科.....  | 486 | 28. 落葵科.....  | 575 |
| 17. 桑寄生科..... | 489 | 29. 石竹科.....  | 578 |

### 补编

附录：新种拉丁文记载

中名索引

拉丁名索引

## 蕨类植物门 PTERIDOPHYTA

## 分科检索表

1. 叶退化或细小, 远不如茎发达, 鳞片形、钻形或披针形, 不分裂; 孢子囊单生于叶的基部上面, 或生于枝顶的孢子囊穗内(小叶型蕨类)。
  2. 茎细长圆柱形, 直立, 单生或具轮生枝, 中空, 有明显的节, 节间表面有纵行的沟脊; 无真正的叶, 仅在节上被具锯齿的鞘所围绕; 孢子囊多数, 生于变质的盾形鳞片状的孢子叶下面, 在枝顶形成单独椭圆形的孢子叶穗(木贼纲 Sphenopsida, 木贼目 Equisetales) ..... 4. 木贼科 Equisetaceae
  2. 植物体非如上述形态; 孢子囊生于叶片上面基部。
    3. 茎为三棱形, 多回同位二叉分枝; 叶退化为分叉小钻形, 无叶绿素; 孢子囊近圆球形, 8室(松叶蕨纲 Psilotopsida, 松叶蕨目 Psilotales) ..... 1. 松叶蕨科 Psilotaceae
    3. 茎为圆柱形, 一至多回二叉分枝; 叶细小, 鳞片形、钻形、线形至披针形, 有叶绿素; 孢子囊肾形, 1室(石松纲 Lycoposida) 。
      4. 茎为辐射对称, 无根托; 叶一型, 少有二型, 钻形或披针形, 螺旋状着生或为鳞片形, 扁平; 孢子囊一型(石松目 Lycopodiales) ..... 2. 石松科 Lycopodiaceae
      4. 茎有腹背之分, 常有根托; 叶二型, 通常为鳞片形, 4行排列, 扁平, 或少有叶一型, 钻状, 螺旋状着生; 孢子囊二型(卷柏目 Selaginellales) ..... 3. 卷柏科 Selaginellaceae
1. 叶远较茎发达, 单叶或复叶; 孢子囊生于正常叶或特化叶的下面或叶缘, 聚生成圆形、长圆形或线形的孢子囊群或满布于叶下面(大叶型蕨类)(蕨纲 Filicopsida) 。
  5. 孢子囊壁厚, 由数层细胞组成(厚囊蕨亚纲 Eusporangiateae) 。
    6. 幼叶在芽中直立或倾斜; 叶二型; 孢子囊球形, 不形成孢子囊群而是分散在特化的叶片(能育叶)边缘, 形成穗状或复穗状的孢子囊穗(瓶尔小草目 Ophioglossales) 。
      7. 单叶; 叶脉网状; 孢子囊序为单穗状; 孢子囊大, 陷入于囊托两侧 ..... 5. 瓶尔小草科 Ophioglossaceae
      7. 叶为一至三回羽状或掌状分裂; 叶脉分离; 孢子囊序为圆锥状或复穗状; 孢子囊小, 不陷入囊托两侧 ..... 6. 阴地蕨科 Botrychiaceae
    6. 幼叶在芽中拳卷; 叶大, 一型, 一至二回羽状; 孢子囊船形, 聚生成长圆形或线形的孢子囊群, 着生于正常叶的下面 ..... 7. 观音座莲科 Angiopteridaceae
  5. 孢子囊壁薄, 由1层细胞组成(薄囊蕨亚纲 Leptosporangiateae) 。
    8. 孢子同型; 陆生或附生, 极少为水生; 体形如一般蕨类(同型孢子蕨类 Filices homosporae 或称真蕨目 Eufilicales) 。
      9. 水生植物, 漂浮或生于浅水的污泥中; 叶二型, 草质, 多汁, 二至三回羽状; 孢子囊疏生于能育叶下面, 并为反卷的叶缘所遮盖 ..... 24. 水蕨科 Ceratopteridaceae
      9. 陆生或附生植物。
        10. 植物体无鳞片, 也无真正的毛, 仅幼时被粘质的腺状绒毛。
          11. 叶柄基部两侧外面不具疣状突起的气囊体; 能育叶或同一叶片上的能育羽片特化为穗状或复穗状的孢子囊序; 环带极不发育 ..... 8. 紫萁科 Osmundaceae
          11. 叶柄基部两侧外面各具1行或少数疣状突起的气囊体; 叶二型; 能育叶的羽片缩狭成线形; 孢子囊群成熟时满布于叶下面, 幼时叶缘反卷如假囊群盖; 环带发育完全, 垂直 ..... 9. 瘤足蕨科 Plagiogyriaceae
10. 植物体通常多少被鳞片, 至少在根状茎或叶柄基部被鳞片或真正的毛。

12. 叶为强度二型；能育叶的羽片向中脉反卷成筒状或分离为圆球形……………30. 球子蕨科 Onocleaceae
12. 叶一型或二型；如为二型，则能育叶较不育叶仅为不同程度的变狭，从不反卷成筒状或分离为圆球形。
13. 小型植物；叶由1层细胞组成，膜质，无气孔；孢子囊群着生在突出于叶缘外的囊群托上，并包藏于管状、喇叭状或二唇形的囊苞内……………12. 膜蕨科 Hymenophyllaceae
13. 植物体多种；叶由多层细胞组成，草质、纸质或革质，有气孔。
14. 缠绕性植物，孢子囊群着生在突出于叶缘外的囊群托上；孢子囊的环带顶生……………10. 海金沙科 Lygodiaceae
14. 直立或匍匐性植物，少有攀援状；孢子囊群着生于叶缘、叶缘内或叶背，从不着生在突出于叶缘外的囊群托上。
15. 孢子囊群着生于叶缘或近叶缘，为向内开的叶缘遮盖或为向外开的囊群盖所包被。
16. 孢子囊群为反折而向内开的叶缘所遮盖。
17. 孢子囊群生于反折而变质的叶缘（假囊群盖）下面的小脉顶部；小羽片为对开式或扇形，叶脉二叉分枝……………22. 铁线蕨科 Adiantaceae
17. 孢子囊群生于叶缘，但反折的膜质囊群盖不具叶脉；小羽片不为对开式或扇形，叶脉羽状。
18. 孢子囊生于叶缘的1条联结脉上，汇合成长线性孢子囊群；叶柄通常禾秆色，少有棕色。
19. 根状茎密被锈黄色长刚毛；叶片多少被毛；囊群盖有上下二层……………19. 蕨科 Pteridiaceae
19. 根状茎被鳞片；叶片通常无毛；囊群盖仅上面1层……………20. 凤尾蕨科 Pteridaceae
18. 孢子囊生于近叶缘的各小脉顶端，幼时聚成圆形而分离，成熟时往往彼此连接成线性；叶柄通常栗褐色或近黑色……………21. 中国蕨科 Sinopteridaceae
16. 孢子囊群不为反折的叶缘所遮盖，而是生于叶缘或叶缘内，并为向外开的囊群盖所包被。
20. 大型蕨类，形如树蕨；根状茎粗大，密被金黄色长软毛；囊群盖生于叶缘，由内外两瓣组成，革质，形如蚌壳状……………15. 蚌壳蕨科 Dicksoniaceae
20. 中小型蕨类；根状茎较细，被鳞片或不同类型的毛，但从无上述长软毛；囊群盖质薄，半碗形、杯形、管形、近圆肾形或长形。
21. 通常为附生植物，很少为攀援性；根状茎被阔鳞片。
22. 根状茎长而横走；叶远生，三角形至卵状三角形，一至四回羽状深裂；叶柄基部以关节着生于根状茎上，但羽片基部无关节……………17. 骨碎补科 Davalliaceae
22. 根状茎短而直立；叶簇生，长披针形，一回羽状；叶柄基部无关节，但羽片基部有关节，着生于叶轴上……………18. 肾蕨科 Nephrolepidaceae
21. 通常为陆生植物；根状茎被灰白色、针状、单细胞的毛或毛状钻形的简单鳞片。
23. 植株被灰白色、单细胞的毛；囊群盖杯形或碗形，单生于小脉顶端，或无囊群盖……………13. 碗蕨科 Dennstaedtiaceae
23. 植株仅根状茎上被毛状钻形鳞片；囊群盖线形，很少为杯形；通常联结多数小脉的顶端……………16. 鳞始蕨科 Lindsaeaceae
15. 孢子囊群着生于叶下面或叶缘内，离叶边较远，如有囊群盖，则不同于上述形状，既不由叶边向内开，也不开向叶边。
24. 孢子囊群圆形、长圆形或线形，分离。
25. 孢子囊群圆形。



## 26. 有囊群盖。

27. 高大的树蕨，通常有圆柱形的直立地上茎；叶大型，多生于茎的顶端；鳞片坚厚；孢子囊群生于叶下面中脉中部突出的囊群托上；囊群盖半球形，薄膜质，早落；环带斜生……………31. 桫欏科 Cyatheaceae

27. 中小型蕨类；叶生于根状茎上；鳞片质薄；囊群托小，从不突出；环带垂直。

28. 植物体被淡灰白色单细胞的针状毛，叶柄基部的鳞片上往往也有同样的毛；叶柄基部横断面有2条扁阔的维管束。

29. 通常生于石灰质岩缝中；叶柄基部非常膨大，包藏于密集簇生的红棕色大鳞片 中……………27. 肿足蕨科 Hypodematiaceae

29. 生于土中或石上；叶柄基部不膨大，鳞片小而稀疏……………28. 金星蕨科 Thelypteridaceae

28. 植物体或至少在根状茎上被阔鳞片，无上述针状毛，叶柄基部横断面有多条小圆形的维管束。

30. 羽片中脉上面圆形而隆起，通常被棕色的多细胞软毛……………33. 三叉蕨科 Aspidiaceae

30. 羽片中脉上面凹下，有网纵沟，不具上述软毛……………32. 鳞毛蕨科 Dryopteridaceae

## 26. 无囊群盖。

31. 高大的树蕨或地上主干不甚明显；叶大型；叶柄上的鳞片坚厚；孢子囊群生于突出的囊群托上；孢子囊长梨形，环带斜生……………31. 桫欏科 Cyatheaceae

31. 植物体非如上述；孢子囊近圆形；囊群托小，从不突出。

32. 叶为二至多回的同位二叉分枝，分叉处的腋间有1个休眠芽，叶下而通常灰白色；孢子囊群由少数（2—10个）孢子囊组成；环带横生……………11. 里白科 Gleicheniaceae

32. 叶为单叶或羽状，下面通常不为灰白色；孢子囊群由多数孢子囊组成；环带垂直。

33. 植物体通常多少被单细胞或多细胞的针状刚毛；叶脉分离。

34. 小型植物；叶为单叶或一回羽裂，簇生于短而直立或斜升的根状茎上，通常被红棕色刚毛……………39. 禾叶蕨科 Grammitidaceae

34. 中型或大型植物；叶为二回羽状至三回羽裂，疏生于横走的根状茎上，被淡灰色刚毛。

35. 叶柄基部仅具1条维管束，叶为二至三回羽状；孢子囊群顶生于1条小脉上，多少为叶缘反折的锯齿遮盖……………14. 姬蕨科 Hypolepidaceae

35. 叶柄基部具2条维管束，叶为二回羽状至三回羽裂；孢子囊群生于小脉中部，或有时生于近顶部，叶缘无反折的锯齿……………28. 金星蕨科 Thelypteridaceae

33. 植物体被鳞片；叶脉分离或网状。

36. 叶二型，不育叶枯黄色，坚硬，且为干膜质，或叶一型，而叶片基部膨大成阔耳片，也呈枯黄色，坚革质，并有滑润感……………37. 榭蕨科 Dryariaceae

36. 叶一型或二型，但绝不枯黄色，表面亦无滑润感。

37. 叶柄基部以关节着生于根状茎上……………36. 水龙骨科 Polypodiaceae

37. 叶柄基部无关节。

38. 叶片上面或至少在各回隆起的小羽轴上面密被棕色、腊肠形的多细胞软毛……………33. 三叉蕨科 Aspidiaceae

38. 叶片上面无上述软毛，或偶有腺毛；小羽轴上面有纵沟，并与各回羽轴和叶轴互通……………25. 蹄盖蕨科 Athyriaceae

## 26. 孢子囊群长圆形或线形。

39. 囊群盖长圆形、线形，或顶端多少弯弓，或成马蹄形。

40. 囊群盖和中脉平行，正向上脉开口；叶柄基部具多条小维管束……………29. 乌毛蕨科 Blechnaceae

40. 囊群盖和中脉斜交，斜向上脉开口，或有时向下开口；叶柄基部仅具2条阔扁的维管束。

41. 鳞片为粗筛孔型，网眼大而透明；叶柄内的2条维管束向叶轴上部不融合；囊群盖单生于小

- 脉向轴的一侧,线形或长圆形……………26. 铁角蕨科 *Asplenaceae*
41. 鳞片为筛孔型,网眼狭小而不透明;叶柄内的2条维管束向叶轴上部融合成V字形;囊群盖生于小脉一侧或二侧,长圆形、线形或腊肠形,上端往往呈钩形或马蹄形……………25. 蹄盖蕨科 *Athyriaceae*
39. 无囊群盖。
42. 孢子囊群沿小脉延伸,如为网状脉则沿网脉延伸。
43. 叶片被灰白色针状毛(顶端往往呈钩形)……………28. 金星蕨科 *Thelypteridaceae*
43. 叶片不具上述的毛,至多被疏柔毛或腺毛。
44. 孢子囊具长柄,密集于小脉中部成长圆形;孢子两面型……………25. 蹄盖蕨科 *Athyriaceae*  
(角蕨属 *Cornopteris*)
44. 孢子囊具短柄,疏生于小脉上成线形;孢子四面型。
45. 叶为羽状复叶,少有单叶;孢子囊群着生于叶片表面……………23. 裸子蕨科 *Gymnogrammaceae*
45. 叶为单叶;孢子囊群通常多少下陷于叶肉中……………41. 车前蕨科 *Antrophyaceae*
42. 孢子囊群不沿小脉延伸。
46. 孢子囊群在叶轴与叶边之间各排成1行,并与叶轴平行,或生于叶缘的夹缝内。
47. 叶为禾草型;叶柄基部无关节;孢子囊群有带状或棍棒状夹丝……………42. 书带蕨科 *Vittariaceae*
47. 叶不为禾草型;叶柄基部有关节;孢子囊群通常有具长柄的盾状夹丝或星状毛……………36. 水龙骨科 *Polypodiaceae*
46. 孢子囊群不与叶轴或羽轴平行,而成斜交。
48. 叶柄基部有关节……………36. 水龙骨科 *Polypodiaceae*
48. 叶柄基部无关节。
49. 植物体形如苏铁;叶为一回羽状……………29. 乌毛蕨科 *Blechnaceae*  
(苏铁蕨属 *Brainia*)
49. 植物体非如上述;单叶,披针形……………39. 剑蕨科 *Loxogrammaceae*
24. 孢子囊不聚生成圆形、长圆形或线形,而一开始就满布于能育叶下面;叶通常二型。
50. 单叶,叶脉分离,平行;叶近一型,能育叶仅较不育叶略狭……………40. 舌蕨科 *Elaphoglossaceae*
50. 叶为一回羽状或掌状分裂,如为单叶,则叶脉网状;叶明显二型。
51. 叶柄基部有关节;叶为单叶或掌状分裂……………36. 水龙骨科 *Polypodiaceae*
51. 叶柄基部无关节。
52. 根状茎横走,或为附生攀援藤本状;叶脉分离或形成少数大网眼,通常无内藏小脉。
53. 土生植物;根状茎短,横走;叶片顶端常具1芽胞,行无性繁殖;羽片基部无关节……………35. 实蕨科 *Bolbitidaceae*
53. 攀援的附生植物;根状茎扁平,攀援;叶片顶端不具芽胞;羽片基部有关节……………34. 藤蕨科 *Lomariopsidaceae*
52. 根状茎直立;叶脉为复网状,有内藏小脉……………33. 三叉蕨科 *Aspidiaceae*  
(沙皮蕨属 *Hemigramme*)
8. 孢子二型;水生植物,体形完全不同于一般蕨类(异型孢子蕨类 *Filices heterosporae*)。
54. 浅水水生或湿生植物,根生于淤泥中;叶为田字形,由4枚倒三角形的小叶组成,着生于长叶柄的顶端;孢子果生于叶柄基部……………43. 草科 *Marsileaceae*
54. 水生漂浮植物;叶形非如上述,无柄;孢子果生于变形的叶上。
55. 植株无真根;3叶轮生于细长的茎上,上面2片长圆形,漂浮水面,下面1片特化成须根状,沉

- 于水中,基部生孢子果.....44.槐叶草科 Salvinaceae  
 55. 植株有线状真根; 叶微小如鳞片, 二列互生, 每叶有上下2裂片, 上裂片漂浮水面, 下裂片沉于水中, 生孢子果.....45. 满江红科 Azollaceae

## 1. 松叶蕨科 Psilotaceae

陆生或附生植物。无根; 根状茎横走, 分枝; 茎三棱形, 绿色, 直立或向下弯垂, 下部不分枝, 上部多回二叉分枝。单叶, 细小, 钻状或鳞片状, 无叶绿素。能育叶二叉, 无叶脉; 孢子囊圆球形, 2—3枚着生于能育叶的腋间, 囊壁彼此融合, 似1枚2—3室孢子囊, 无环带, 纵裂; 孢子球状四面型。

2属, 3种。我国仅1属, 1种; 福建也产。

### 松叶蕨属 *Psilotum* Sw.

附生小草本。无根, 茎扁平或具棱角, 基部略匍匐, 上部直立, 一至数回二叉分枝。叶细小, 鳞片状。能育叶二叉, 无叶脉; 孢子囊通常3枚, 腋生, 囊壁彼此融合, 无环带, 纵裂; 孢子球状四面型。

2种, 分布于热带及亚热带地区。我国仅1种; 福建也产。

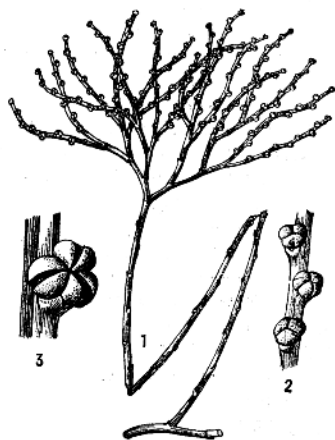
松叶蕨 松叶兰 (图1)

*Psilotum nudum* (L.) Griseb. in Prodr. Aeth. 112, 1805; 中国高等植物图鉴 1:107, 1972. — *Lycopodium nudum* L. Sp. Pl. 2:1100, 1753.

植株高20—50厘米。无根, 仅具毛状构造的假根; 茎基部匍匐, 通常近圆形, 固定在树干上, 向上的直立或下垂, 上部三至五回二叉分枝, 绿色, 有棱角。叶小, 散生, 钻状或鳞片状, 长2—3毫米, 宽2—2.5毫米, 顶端钝尖, 基部近心形; 叶草质, 无毛。能育叶卵圆形, 顶端二分叉; 孢子囊圆球形, 通常3枚着生于能育叶的叶腋, 成熟时纵裂。

产南靖、厦门、长乐、永泰。多附生于阴湿林下的树干上或棕榈科植物的树干上。分布于台湾、广东、广西、云南、贵州、四川、浙江、江苏。亚热带其他地方也有。

全草浸酒服, 治跌打损伤、内伤出血、风湿麻痺。



1. 植株的一部份; 2. 小枝一段, 示孢子囊着生位置; 3. 开裂的孢子囊。

图1. 松叶蕨 *Psilotum nudum* (L.) Griseb.

## 2. 石松科 Lycopodiaceae

陆生，少为附生的中小型植物。茎直立或匍匐，少有攀援，圆柱形或略扁，通常二叉分枝，少有不分枝；具原生中柱、锤状中柱或多中柱。单叶，细小，螺旋状互生，少为基生叶，线形、钻形或鳞片状，全缘或有锯齿，无叶舌，有中脉。能育叶螺旋状互生，孢子囊单生于叶腋，通常密集成顶生的圆柱形的孢子囊穗；孢子囊横肾形，囊壁由3—4层细胞组成，无明显环带，横裂；孢子一型，圆球状四面型，表面有斑点、网纹或刺状突起。

2属，约400多种，广布于热带、温带和寒带地区。我国仅1属，17种。福建有1属，8种。

### 石松属 *Lycopodium* L.

陆生，少为附生。根状茎直立或横走；地上茎通常圆形，细长，直立、攀援或下垂，多分枝。叶小，螺旋状互生，紧密，常呈覆瓦状排列，无柄或有短柄，线形、披针形、钻形或鳞片状，通常有锯齿，很少全缘。能育叶螺旋状互生，紧密，覆瓦状排列；孢子囊穗圆柱形，顶生，有时不明显，通常单一，很少双生；孢子囊横肾形，腋生，有短柄，横裂；孢子一型，淡黄色。

约400多种，广布于世界各地。我国有20多种。福建有8种。

### 分种检索表

1. 能育叶与营养叶不同形；能育叶集生于分枝（孢子枝）顶部，形成孢子囊穗。
  2. 茎匍匐地面；叶偏生于背地面的一侧，向上抽出直立、不分枝的孢子枝……………1. 球杆石松 *L. carolinianum*
  2. 茎攀援或蔓生；叶螺旋状互生，不偏生于茎的一侧；孢子囊穗着生于分枝顶端。
    3. 末回分枝（或成熟枝）上的叶排成螺旋状，直立茎上的叶密集。
      4. 营养叶顶端通常具易落的芒状长尾；孢子囊穗具长柄，穗长2—5厘米……………2. 石松 *L. japonicum*
      4. 营养叶顶端不具芒状长尾；孢子囊穗不具柄，穗长3—15毫米……………3. 垂穗石松 *L. cernuum*
    3. 末回分枝（或成熟枝）上的叶排成三或四列，近于交叉对生，直立茎上的叶疏生。
      5. 直立茎上的叶具膜质的顶端，末回分枝上的叶排成三列；茎基部通常棕红色……………4. 石子藤石松 *L. casuarinoides*
      5. 直立茎上的叶不具膜质的顶端，末回分枝上的叶排成四列；茎基部通常栗绿色……………5. 地刷子石松 *L. complanatum*
1. 能育叶与营养叶同形；孢子囊散生于能育叶的叶腋，不形成孢子囊穗。
  6. 叶缘有锯齿；叶薄纸质……………6. 蛇尾石松 *L. serratum*
  6. 叶全缘，无锯齿；叶厚纸质。
    7. 叶宽不超过2毫米，基部渐缩狭而略成短柄……………7. 闽浙石松 *L. minchegense*
    7. 叶宽超过2毫米，基部较宽，多少抱茎……………8. 椭圆石松 *L. fordii*

#### 1. 球杆石松

*Lycopodium carolinianum* L. Sp. Pl. 2:1104.1753.

小型植物。茎匍匐地面，长5—10厘米，靠地面一侧节上生根，背地面一侧密生覆瓦状排列的叶。叶披针状钻形，长4—8毫米，顶端渐尖成尾状。孢子枝直立，通常单一，不分

枝，长10—16厘米，疏生与匍匐茎同样的叶但较小，长仅约4毫米。孢子囊穗着生于孢子枝顶端，圆柱形，长4—8厘米；能育叶阔卵形，顶端短渐尖，边缘有不规则锯齿，孢子囊肾形，二瓣裂；孢子表面有网纹。

产上杭。生于林下、溪边。分布于广东。

## 2. 石松

*Lycopodium japonicum* Thunb. Fl. Jap. 341. 1784. — *Lycopodium clavatum* auctt. non L. 中国高等植物图鉴1:109,图217,1972.

匍匐茎蔓生，多分枝；直立茎高15—30厘米，侧枝常二叉分枝。叶螺旋状着生，线状钻形或针形，长3—4毫米，顶端有易落的芒状长尾。孢子枝从分枝的顶端生出，高出营养枝5—20厘米，疏生有叶。孢子囊穗通常2—6个着生于孢子枝顶端，圆柱形，长2—5厘米，具长梗；能育叶卵状三角形，顶端锐尖，尖顶具长尾，边缘有不规则锯齿；孢子囊肾形。

全省各地常见。生于山坡灌丛或疏林下路旁。分布于长江以南各省区及河南、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江。

全草药用，有舒筋活血、祛风散寒、利尿、通经的功效；亦可提取蓝色染料。孢子含油40%左右，为铸造工业的优良分型剂及照明工业的闪光剂。

## 3. 垂穗石松 铺地蜈蚣 (图2)

*Lycopodium cernuum* L. Sp. Pl. 2:1103, 1753; 中国高等植物图鉴1:108,图216,1972.

植株高达50厘米。茎平卧，二叉分枝；主茎直立，长10—20厘米，小枝多回二叉，直立或下垂。叶线状钻形，长2—3毫米，顶端锐尖，通常向上弯弓，在主茎上呈稀疏螺旋状排列，在侧枝上则密集成多行排列。孢子囊穗单生于小枝顶端，长圆形或圆柱形，短小，长3—15毫米，无梗，常下垂；能育叶阔卵形，顶端长渐尖，边缘具长缘毛；孢子囊圆肾形。

全省各地常见。生于山坡灌丛、路旁或沟谷地。分布于台湾、广东、广西、云南、贵州、四川、江西、浙江。热带其他地方也有。

全草药用，有祛风去湿、舒筋活血、镇咳、利尿的功效。

## 4. 石子藤石松 石子藤 (图3)

*Lycopodium casuarinoides* Spring in Mem. Acad. Sci. Brux 15:83, 1842; 海南植物志1:8, 1964; 中国高等植物图鉴1:110,图219, 1972.

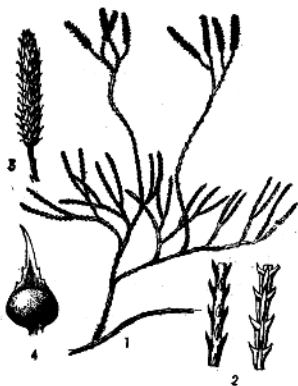
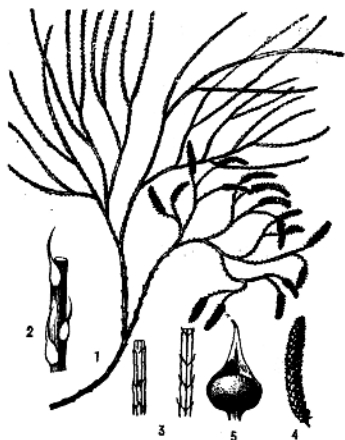
木质攀援植物，长可达4米。茎伸长，基部通常棕红色，向上分枝繁多，小枝多回二叉分枝，末回小枝纤细，扁平，下垂。主茎上的叶疏生，钻状披针形，顶端渐尖，并有早落的膜质尖尾；末回分枝上的叶三列，其中二列较大，贴生于小枝的一侧，紧密交互并行，三角形，另一列较小，贴生于小枝另一侧的中央，刺状。孢子囊穗双生于末回分枝顶端，圆柱形，长2—7厘米；能育叶阔卵形，顶端渐尖，边缘稍膜质；孢子囊近圆形。



1. 植株；2. 能育叶及孢子囊。  
图2. 垂穗石松 *Lycopodium cernuum* L.

全省各地常见。通常攀附于山坡灌丛或林缘灌丛中。分布于台湾、广东、广西、云南、贵州、四川、湖南、湖北、江西。印度北部、马来西亚、菲律宾也有。

全草药用，能舒筋活血，治风湿关节痛。茎可编藤椅、藤床、藤帽、提篮等用具。



1. 植株一部分；2. 基部小枝一段，示叶片着生位置；3. 上部扁平小枝的腹面，示侧叶、中叶的形状及位置；4. 孢子囊穗；5. 能育叶及孢子囊。

1. 植株一部分；2. 上部扁平小枝的背腹面，示侧叶及中叶；3. 孢子囊穗；4. 能育叶及孢子囊。

图3. 石子藤石松 *Lycopodium casuarinoides* Spring

图4. 地刷子石松 *Lycopodium complanatum* L.

#### 5. 地刷子石松 地刷子 (图4)

*Lycopodium complanatum* L. Sp. Pl. 2:1104.1753; 中国高等植物图鉴1:109.图218.1972.

植株高30—40厘米。匍匐茎蔓生，直立茎高10—30厘米，下部圆棒状，通常栗绿色，侧生小枝多回分叉，扁平。茎上的叶疏生，钻形，末回分枝上的叶排成四列，背腹二列的叶较小，披针形，侧生2列的叶较大，近菱形，斜向上，顶端具内弯的尖头。孢子枝从营养枝基部的上侧抽出，远高出营养枝，顶端二回分叉，末回分叉顶端各生1个孢子囊穗，长1—2厘米，具柄；能育叶阔卵圆形，顶端渐尖，边缘有不规则细齿；孢子囊圆肾形。

产上杭。生于山坡、路旁或灌丛中。分布于台湾、广东、广西、云南、贵州、四川、湖南、湖北、辽宁、吉林。北半球温带地区也有。

用途同石松。

#### 6. 蛇足石松 千层塔 (图5)

*Lycopodium serratum* Thunb. Fl. Jap. 341.1784; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 9:37.1932; 中国高等植物图鉴1:107.图214.1972.

植株丛生，高15—40厘米。茎直立或下部平卧，不分枝或一至数回二叉分枝，顶端常生有芽胞，落地长成新苗。叶互生或螺旋状着生，有短柄或近无柄，披针形，长1—3厘米，宽2—4毫米，顶端锐尖，基部渐狭成楔形，边缘有不规则尖锯齿；中脉明显，叶薄纸质；能育叶与营养叶同形。孢子囊肾形，单生于叶腋间，不集生成穗，全株上下都有，淡黄色，光滑，成熟时横裂。

全省各地较常见。生于海拔350—1800米的山地密林下或沟谷岩石上。分布于长江以南各省区及辽宁、吉林、黑龙江。朝鲜、日本也有。

全草药用，能退热、止血、消肿解毒，外治肿毒。



1. 植株；2. 能育叶及孢子囊。

图5. 蛇尾石松 *Lycopodium serratum* Thunb.



1. 植株；2. 能育叶及孢子囊。

图6. 闽浙石松 *Lycopodium minchegense* Ching

### 7. 闽浙石松 (图6)

*Lycopodium minchegense* Ching in Addenda

附生植物，高25—35厘米。茎直立或上部略下弯，单一或一至多回二叉分枝。叶互生，螺旋状排列，线状披针形，长约2厘米，宽约1.8毫米，顶端渐尖，基部渐狭略成短柄，全缘；叶厚纸质，有光泽；能育叶与营养叶近同形。孢子囊肾形，单生于叶腋，不集生成孢子囊穗，散布于整个茎枝上，成熟时2瓣裂。

产上杭、建阳、崇安。附生于林下树干或岩石上。分布于江西、浙江。

### 8. 椭圆石松

*Lycopodium fordii* Baker, Fern Allies 17.1887.

附生植物，高可达40厘米。茎直立或上部略下弯，单一或一至数回二叉分枝。叶互生，

螺旋状排列，椭圆状披针形，长10—15毫米，宽2—3毫米，顶端钝，基部下延而多少抱茎，全缘；叶厚纸质，有光泽；能育叶与营养叶同形，但较小，长5—10毫米。孢子囊肾形，单生于枝条上部叶腋，不密集成穗，成熟时2瓣裂。

产龙岩、连城、德化、永泰、崇安。附生于阴湿的林下树干或岩石上。分布于台湾、广东、广西、云南。中南半岛、日本也有。

### 3. 卷柏科 Selaginellaceae

草本。根状茎长而横走，匍匐或斜升；主茎匍匐或直立，分枝自基部或由匍匐主茎生出，节上常生不定根（根托），茎枝常具扁平的背腹性。叶细小，通常二型，排成四行，侧面二行的叶叫侧叶（腹叶），常较大而阔，近平展；中间二行的叶叫中叶（背叶），贴生而指向茎或枝的顶端，互相毗连；有些种类的叶为一型，呈直角交叉的4行排列，形成四角形的茎枝，很少是叶一型而为螺旋状排列。孢子囊穗生于小枝顶端，常呈四棱形或排成一平面；能育叶一型或二型；孢子囊二型，单生于能育叶的叶腋，每大孢子囊有1—4个大孢子，每小孢子囊有多数小孢子；大孢子圆球形，表面平滑或具疣刺、皱纹或网纹，小孢子极微小。

仅1属。

#### 卷柏属 *Selaginella* Spring

属的特征与科同。

约700种，广布于世界各地，以热带和亚热带地区较多。我国约有50种，分布于各地。福建有15种。

#### 分种检索表

1. 旱生植物；茎直立或开展成莲座状，从基部分枝；茎枝干后拳卷。
  2. 中叶顶端向外，外缘透明，具细牙状锯齿…………… 1. 卷柏 *S. tamariscina*
  2. 中叶顶端向前，外缘厚，全缘…………… 2. 垫状卷柏 *S. pulvinata*
1. 非旱生植物；茎直立，匍匐或斜升，上部分枝；茎枝干后不拳卷。
  3. 茎匍匐，各节生根。
    4. 能育叶二型。
      5. 孢子囊疏离，不明显成穗，通常沿茎的分枝向上着生…………… 3. 伏地卷柏 *S. nipponica*
      5. 孢子囊密集成穗，单生于枝端。
        6. 中叶顶端具长芒，基部近心形…………… 4. 细叶卷柏 *S. labordei*
        6. 中叶顶端渐尖，基部圆楔形，较狭…………… 5. 异穗卷柏 *S. heterostachys*
    4. 能育叶一型。
      7. 中叶全缘。
        8. 中叶基部圆楔形或近心形…………… 6. 翠云草 *S. uncinata*
        8. 中叶基部一侧呈耳形…………… 7. 耳基卷柏 *S. limbata*
      7. 中叶边缘有细齿。
        9. 中叶顶端渐尖，具长芒，并有白边…………… 8. 蔓生卷柏 *S. davidii*
        9. 中叶顶端渐尖，无长芒，亦无明显的白边…………… 9. 疏叶卷柏 *S. remotifolia*



8. 茎直立，基部生根，或茎斜升，中部以下各节常有根托。

10. 分枝有毛。

11. 侧叶基部有长耳，全缘，无毛……………10. 毛枝卷柏 *S. trichoclada*

11. 侧叶基部无耳，边有缘毛……………11. 二型卷柏 *S. bififormis*

10. 分枝无毛。

12. 茎斜升，中部以下各节常有根托。

13. 中叶边缘有细齿……………12. 深绿卷柏 *S. doederleinii*

13. 中叶全缘……………13. 薄叶卷柏 *S. delicatula*

12. 茎直立，仅基部生根。

14. 主茎基部或中部以下的叶密集，常互相覆盖；中叶无白边……………14. 宽州卷柏 *S. involvens*

14. 主茎基部或中部以下的叶疏离；中叶有白边……………15. 江南卷柏 *S. moellendorffii*

### 1. 卷柏 还魂草 (图7)

*Selaginella tamariscina* (Beauv.) Spring in Bull. Acad. Brux., 10: 136. 1843.

Alston, 静生汇报 5: 270. 1934; 海南植物志 1: 9.

1964; 中国高等植物图鉴 1: 111. 图221. 1972.

— *Stachygynandrum tamariscinum* Beauv.

in Magasin, Encycl., 9: 483. 1804.

植株高5—20厘米。主茎直立，粗壮，不分枝，顶端丛生小枝，各枝扇形分叉，辐射斜展，全株呈莲座状，茎枝干后内卷如拳。叶二型，侧叶长卵状圆形，斜展，长1—2.5毫米，顶端尖并具长芒，外缘有狭白边和细齿，内缘白边较宽而近全缘；中叶卵状披针形，斜向上，长约1.5毫米，顶端尖并具向外的长芒，基部偏斜，两侧不等，外缘透明，有细牙状锯齿。孢子囊穗着生于枝顶，四棱柱形，长约1—1.5厘米；能育叶卵状三角形，具龙骨状突起，顶端长尖，边缘膜质，有微齿；孢子囊肾形；孢子二型。

全省各地常见。通常生于海拔1200米以下的干旱石上或岩缝中。广布于全国各地。印度、菲律宾、朝鲜、日本至西伯利亚地区也有。

全草药用，烘干或烧成炭，研末，与茶油调和，外敷可止血，治刀伤出血；炖酒内服，治跌打损伤，闭经血瘀。

### 2. 垫状卷柏

*Selaginella pulvinata* (Hook. et Grev.) Maxim. in Mem. Ac. Imp. Sc. Petersb.

9: 335. 1859; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 6: 5. 1929; 中国高等植物图鉴 1: 111. 1972.

— *Lycopodium pulvinatum* Hook. et Grev. in Hook. Bot. Misc. 2: 381. no. 98. 1831.

— *Selaginella tamariscina* var. *pulvinata* (Hook. et Grev.) Alston, 静生汇报 5: 271. 1934.



1. 植株; 2. 小枝背面, 示例叶; 3. 小枝侧面, 示例叶及中叶; 4. 侧叶; 5. 中叶; 6. 孢子囊穗; 7. 能育叶及孢子囊。

图7. 卷柏 *Selaginella tamariscina* (Beauv.) Spring