海南植物志

中国科学院华南植物研究所編輯

第一卷

科学出版社

China 需要全本请访问 www.ertongbook.com

中国科学院华南植物研究所編輯

海南植物志

主　編

陈　煥　鏞

副主編

张　肇　騫　　陈　封　怀

第　一　卷

科　学　出　版　社

1964

China

FLORA HAINANICA

REDACTORES

W. Y. Chun, C. C. Chang et F. H. Chen

Instituti Botanici Austro-Sinensis Academiae Sinicae

TOME I

1964

China

內 容 簡 介

本志收載海南島野生及习見栽培的維管束植物。对每一种的形态、产地和分布地区都有比較詳細的介紹，大多数的属都附有插图，以供对照。全书共分四卷。本卷記載蕨类植物、裸子植物及被子植物中自双子叶植物的木兰科至龙脑香科，共 113 科，330 属，881 种。本志可供植物学、农、林、园艺、药学工作者及有关部門參考。

海 南 植 物 志

第 一 卷

陈 煥 鏞 主 編

*

科 学 出 版 社 出 版

北京朝阳門大街 117 号

北京市书刊出版业营业許可証出字第 061 号

中国科学院印刷厂印刷

新华书[illegible]发行 各地新华书店经售

*

1964 年 12 月第 一 版　　开本：787×1092　1/16

1964 年 12 月第一次印刷　　印张：34 3/8　插頁：4

印数：0001—2,800　　字数：1,027,000

統一书号：13031・1978

本社书号：3044・13—6

定价：[科七] 5.50 元

China

序　　言

海南島是我国南海諸島中最大的島，处于热带的北緣，具有热带和亚热带自然条件的过渡特征。由于季风和台风的影响，全年雨量分配很不均匀，呈显著的干湿两季，同时雅加大岭、鸚哥岭和五指山三脉由东北走向西南，島的西南和西部居于背风面，并因受西南季风影响較强，干季更为显著，年温也最高。中部山区云雾較多、溫度較低。由于本島和大陆接近，冬季往往受寒流侵袭，局部地区有时出現低溫。近海一带，常风頗健，更加强了蒸发量。以上种种特征，都反映到植物区系的外貌和組成的种类上。在本島种子植物中热带的植物一般分布于海拔較低的地区，其他广布的溫带、亚热带的植物在 1,000 米以上的山区也不罕見，不过在植物被复中不占重要的位置。在西部和西南部落叶树种显著地增加，而且有时占着十分优势的地位。由此可見本島植物成分的多样性是在一定程度上受自然条件影响的必然結果。

在地质时期，本島与雷州半島相連，直至第四紀才分离而成大陆島。但据初步統計，本島与中印半島相同的种子植物屬約占 93%，与广东大陆相同的屬占 89%。这个事实証明了本島的植物区系与中印半島有着直接的淵源。由于中印半島植物区系与赤道热带有密切的联系，本島的植物种类，也很富有热带性的成分。全島种子植物的屬中热带屬約占 83%。此外，某些植物和南半球的种类十分接近。如刺鱗草屬 *Centrolepis* Labill.，蒲果草屬 *Leptocarpus* R. Br.，花柱草屬 *Stylidium* Swartz 等是印度、中印半島以及我国云南、广东大陆和本島所共有。其他与印度、非洲相同的植物也不在少数。而在山区則生长着較多的溫带植物。如樺木屬 *Betula* L.，鵝耳櫪屬 *Carpinus* L.，槭屬 *Acer* L. 等。这些地理分布的事实說明了本島植物区系的相当古老性。

本島的植物成分既然具有如此多种多样性，其潛在的植物資源必然是十分丰富的，在开发事业上有着广闊的前途。我国植物学家早在三十余年前即着手进行本島的植物調查，搜集和积累了不少标本和資料，为今日編写海南植物志創造了有利的条件。解放后，我們曾有計划地在本島进行过多次經济植物調查，发現了經济价值較高的植物达六百种以上，其中有纖維植物約 89 种，单宁植物約 168 种，油料植物約 89 种，淀粉植物約 21 种，药用植物約 118 种，材用树木約 70 种，香料植物約 11 种，橡胶植物約 8 种，其他如农药植物、綠肥植物等为数也甚多。但是在过去反动政府黑暗統治下，这样富有資源潛力的土地却成为瘴癘蔓延之区，生产十分落后。解放后，在党的領导下，开发事业突飞猛进，十余年来，在各个建設方面取得了輝煌的成就，改变了过去貧困落后的面貌。

在三面紅旗照耀下，海南島和全国一样出現了社会主义建設高潮。科学技术工作者受到极大的鼓舞，大力展开研究工作，以期能对开发事业作出貢献。植物分类学工作者感到編写地方植物志，对資源的开发利用有重要的意义。1957年，中国科学院华南植物研究所提出編写本志的計划，經过六年的努力才完成初稿，将分期付印。在編写本志过程中，由于党政領导的关怀和鼓励，我們更加坚定了信心。六年来全体干部同心协力，分工合作；同时得到各兄弟单位給以人力的支持和提供宝貴的意見，使本志得以完成。

China 需要全本请访问 www.ertongbook.com

继广州植物志之后再一次体現出我們社会主义集体的优越性。

最后，我們对：中国科学院植物研究所及其昆明分所、南京植物研究所、广西植物研究所、中国林业科学院、中南林学院、华南师范学院生物学系、四川大学生物学系、厦門大学生物学系、中山大学生物学系等各单位的領导和工作同志給我們大力支持和帮助，表示衷心的感謝。希望本志問世，能够对农林干部、大专学校的师生以及有关的科学工作者有所帮助；为我国植物分类学家深入研究热带植物区系和編写全国植物志打下初步的基础。同时，我們要求讀者参考使用发現任何錯誤和遺漏时，予以指正，使本志再版时加以修訂，以臻完善。

China

說　　明

一．本志主要根据历年来我所在海南島采集的植物标本及参考有关文献編成。对少数我所沒有收藏的标本，而仅据文献記載描述的种类均加注明。为了节省篇幅起見，編写过程中所参考的标本一律未作引証。

二．本志收載海南島产的野生及习見栽培的維管束植物約257科。分四卷出版：第一卷記載蕨类植物、裸子植物、被子植物中双子叶植物的木兰科至龙脑香科；第二卷記載桃金娘科至蛇菰科；第三卷記載鼠李科至爵床科；第四卷記載馬鞭草科至单子叶植物的禾本科和自然环境及植被。每卷均有分卷索引，第四卷有总索引。

三．本志所記載的科的范围和排列次序系按下列系統：蕨类植物依照秦仁昌的系統；裸子植物依照郑万鈞的系統；被子植物依照哈欽松的系統(双子叶植物1926，单子叶植物1934)，但个别地方有更改，如：五列木科、杜英科、粘木科、交让木科、山欖科及蓉菜科在原书中分别属于茶科、田麻科、古柯科、大戟科、赤鉄科及龙胆科，在本志中則作为单独的科。

四．本志所記載的各科、属、种均有形态描述及检索表，每一属尽可能附一幅插图。为了便于检索，达到实用，检索表多采用人为方式，选用的特征偏重于海南島地区的植物。种的記載包括中名、学名、主要文献引証、形态描述、产地、分布及重要經济用途。

五．中名尽可能采用《种子植物名称》、《中国植物科属检索表》、《中国种子植物科属辞典》、《广州植物志》等书中已沿用的名称；除新拟名及土名外一律不加注出处。

六．产地一項主要根据标本上的野外采集記录，因而不很全面。

七．形态描述中的术語均依照《种子植物形态学名詞》，力求簡明、准确。

China

目　　录

序言 ……V
说明 ……VII

壹。蕨类植物門（秦仁昌、王鐘豪、
吳兆洪）……1
松叶蕨科 ……5
石松科 ……6
卷柏科 ……9
木賊科……13
瓶尔小草科……14
七指蕨科……16
观音座蓮科……16
紫萁科……22
瘤足蕨科……23
海金沙科……25
莎草蕨科……28
里白科……29
膜蕨科……32
蚌壳蕨科……44
姬蕨科……45
稀子蕨科……52
陵齿蕨科……53
骨碎补科……59
蕗蕨科……66
凤尾蕨科……67
中国蕨科……78
铁线蕨科……82
裸子蕨科……85
水蕨科……88
蹄盖蕨科……89
铁角蕨科 ……104
金星蕨科 ……117
鸟毛蕨科 ……133
球盖蕨科 ……136
桫椤科 ……137
鱗毛蕨科 ……140
叉蕨科 ……151
罗曼藤蕨科 ……163
肉蕨科 ……166
燕尾蕨科 ……167
双扇蕨科 ……168
水龙骨科 ……169
禾叶蕨科 ……195
舌蕨科 ……200
书带蕨科 ……201
苹科 ……204
槐叶苹科 ……205
满江紅科 ……206

貳。种子植物門 ……207
裸子植物亚門（郑万鈞、傅立国）……207
苏鉄科 ……207
松科 ……208
柏科 ……212
南洋杉科 ……214
罗汉松科 ……215
粗榧科 ……219
买麻藤科 ……220
被子植物亚門 ……222
双子叶植物綱 ……222
木兰科（陈焕鏞、刘玉壺）……222
八角科（侯寬昭*、黃茂先）……230
五味子科（侯寬昭、吳兆洪）……232
番荔枝科（蔣英、李秉滔）……234
樟科（陈焕鏞、李树刚、刘兰芳）……259
蓮叶桐科（张振基、张永田）……301
肉豆寇科（侯寬昭、黃茂先）……303
毛茛科（侯寬昭、王文采）……304
睡蓮科（侯寬昭、关克俭）……309
木通科（陈德昭）……311
大血藤科（吳兆洪）……312
防已科（吳德邻、湯彦承、
罗献瑞）……313
马兜鈴科（高蘊璋）……326
猪籠草科（侯寬昭、黃茂先）……329
胡椒科（张肇騫、程用譲）……330
三白草科（张肇騫、程用譲）……338

* 侯寬昭先生于 1959 年 2 月 27 日逝世。

China

金粟兰科(侯宽昭、黄茂先) ……339
罂粟科(李淑玉、丘华兴) ……342
白花菜科(侯宽昭、黄茂先) ……343
辣木科(侯宽昭、黄茂先) ……353
十字花科(侯宽昭) ……353
堇菜科(张肇骞、黄茂先) ……356
远志科(侯宽昭、陈伟球) ……362
景天科(侯宽昭、卫兆芬) ……369
茅膏菜科(侯宽昭、黄茂先) ……371
河苔草科(吴德邻) ……372
沟繁缕科(侯宽昭、卫兆芬) ……373
石竹科(侯宽昭、谭沛祥) ……375
粟米草科(侯宽昭、卫兆芬) ……379
番杏科(侯宽昭、黄茂先) ……382
马齿苋科(侯宽昭、黄茂先) ……383
蓼科(侯宽昭、吴德邻、卫兆芬) ……385
藜科(高蕴璋) ……394
苋科(侯宽昭、丘华兴) ……400
落葵科(侯宽昭、黄茂先) ……411
蕺菜科(侯宽昭、黄茂先) ……412
牻牛儿苗科(侯宽昭、吴兆洪) ……413
酢浆草科(侯宽昭、黄茂先) ……414
凤仙花科(侯宽昭、陈伟球) ……418
千屈菜科(侯宽昭、吴德邻、程用謙) ……420
海桑科(侯宽昭、陈伟球) ……426
安石榴科(侯宽昭、陈伟球) ……427
柳叶菜科(侯宽昭、陈伟球) ……428
小二仙草科(侯宽昭、陈伟球) ……430
瑞香科(侯宽昭、吴德邻、卫兆芬) ……433
紫茉莉科(侯宽昭、卫兆芬) ……437
山龙眼科(譚沛祥) ……441
第伦桃科(侯宽昭、 陈伟球) ……446
海桐花科(侯宽昭、陈伟球) ……449
大风子科(丁广奇) ……451
天料木科(高蕴璋) ……458
西番莲科(侯宽昭、陈伟球) ……465
葫芦科(侯宽昭、张肇骞) ……468
秋海棠科(侯宽昭、陈伟球) ……485
番木瓜科(侯宽昭、黄茂先) ……491
仙人掌科(譚沛祥) ……492
山茶科(胡先驌、张宏达) ……495
五列木科(高蕴璋) ……510
猕猴桃科(侯宽昭、梁畴芬) ……510
水东哥科(侯宽昭、黄茂先) ……512
金莲木科(侯宽昭、程用謙) ……512
钩枝藤科(侯宽昭、陈伟球) ……515
龙脑香科(侯宽昭、高蕴璋) ……516
索引 ……518后
中名索引 ……1
学名索引 ……14

绘图：冯钟元　张荣厚　黄少容　邓盈丰
余汉平　黄国材　冀朝祯　蔡淑琴

China

壹. 蕨类植物門 PTERIDOPHYTA

具維管束的孢子植物(也称高等孢子植物),陆生、附生、少为水生,直立或少为纏繞攀援的多年生草本 或間为高大树形;孢子体(即通常所謂綠色蕨类植物)通常有根、茎、叶的分化(松叶蕨除外)。孢子体的形体在近代植物界中最为多种多样,有大如乔木状的,也有小仅达1厘米的,但絕大多数为中型多年生草本。孢子体生有多数孢子囊,內生孢子;最原始蕨类植物的孢子囊生于枝之頂端,有些生在特化的叶上或叶片上(囊托)成穗状或圓錐状囊序,有的生于孢子叶的边緣,也有的聚生于枝頂成孢子叶(囊)球,而在絕大多数的种类則以各种形式生于孢子叶(即能育叶)的下面,形成孢子囊群(堆),或滿布叶之下面。孢子(有 n 染色体)有一型和二型之分,二孢型的,在孢子体(即普通植物体)上生大小两种孢子叶:大孢子叶生大孢子囊,內生大孢子;小孢子叶生小孢子囊,內生小孢子。近代大多数的蕨类植物都属于一孢型。孢子成熟后孢子囊以特种巧妙的机制(环带)被散布出来,落地后发芽生长成为原叶体,称配子体。配子体的形状很簡单,为不分化的叶状体、块状体或分叉絲状体等。在同一配子体上产生頸卵器和雄精器(雌雄同体),但在二孢型的蕨类植物,配子体更为簡化而有雌雄性之分(雌雄异体),雄配子体极小,不脫离小孢子壁,雌配子体远較大,也不脫离大孢子壁。精子凭水为媒介,借助于本身的紆毛运动,能和卵子行受精作用,产生配偶子,由此生长发育成为綠色孢子体(有 2n 染色体),也可以称为成长的蕨类植物,在它的叶体上产生孢子囊,內生孢子,孢子落地发芽又发育成原叶体。这样孢子世代的孢子体和配子世代的配子体相互交替一次,就完成蕨类植物的生活周期。

現代蕨类植物約有 12,000 种,广泛分布于全世界各地,尤以热带和亚热带最为丰富。我国約有2500种;海南現知有 43 科,114 属,354 种及 8 变种。

1. 叶退化或細小,远不如茎发达,鱗片形、钻形或披針形,不分裂或少为分叉(不产中国);孢子囊单生于叶的基部上面,或生于枝頂的孢子叶穗內(小叶型蕨类)。

2. 茎細长,直立,无眞正的叶,单茎或具輪生枝,中空,有明显的节,节間表面有纵行的沟脊,各节为管状而有具鋸齿的鞘所围繞;孢子囊多数,生于变质的盾状鱗片形的孢子叶下面,在枝頂上形成单一的橢圓形的孢子叶穗(木賊綱 **Sphenopsida**) ……四、木賊目 **Equisetales**

4.木賊科 *Equisetaceae*

2. 植物形体完全不同上述;孢子囊生于叶上面的基部。

3. 枝为三稜形,多回同位二叉分枝;叶退化为分叉的小钻形,几无叶綠素;孢子囊略为圓球形,3室(松叶蕨綱 **Psilotopsida**) …… 一、松叶蕨目 **Psilotales**

1.松叶蕨科 *Psilotaceae*

3. 枝为圓柱形,一至多回二叉分枝;叶小而正常,为鱗片形、钻形、綫形至披針形;孢子囊腎形,1室(石松綱 **Lycopsida**)

4. 茎为輻射对称,无根托;叶一型,少为二型,钻形或披針形,螺旋排列,或少为鱗片形,扁平;孢子囊一型……
……二、石松目 **Lycopodiales**

2.石松科 *Lycopodiaceae*

4. 茎有腹背之分,常有根托;叶通常为鱗片形,二型,四行排列,扁平,或少为钻形而一型并为螺旋排列;孢子囊二型 …… 三、卷柏目 **Selaginellales**

3.卷柏科 *Selaginellaceae*

1. 叶远較茎发达,单叶或复叶;孢子囊生于正常叶下面或特化叶的下面或边緣,聚生成圓形、长圓形或綫形的孢子囊群,或滿布叶的下面(大叶型蕨类)(蕨綱 **Filicopsida**)。

2. 孢子囊壁厚,由数层細胞組成(I. 厚囊蕨亚綱 **Eusporangiatae**)。

3. 幼叶在芽中直立或傾斜;孢子囊球状,不形成孢子囊群而是分散地生于特化的叶片的边緣,成穗状或复穗状的孢子囊穗……五、瓶尔小草目 **Ophioglossales**

3. 幼叶在芽中內卷,即幼叶开放时呈拳卷状;孢子囊为船形,生于正常叶的下面,聚生成一定形状的孢子囊群…

China

……六、观音座莲目 **Marattiales**

2. 孢子囊壁薄，由一层細胞組成(II. 薄囊蕨亚綱 **Leptosporangiatae**)。

3. 孢子一型；陆生或附生，少为水生的大型或中型植物，有时呈乔木状……

…… 七、阴蕨目 **Eufilicales**

3. 孢子二型；水生或漂浮水面的小型植物。

4. 沒水生植物(或在一年中的一时期为干涸的水浸地)，根状茎細长横生；叶在芽中内卷，生于长柄的頂端，由四个外边圆的倒三角形羽片組成；孢子果(荚)生于叶柄基部，包藏二至多数的孢子囊，其中大孢子囊和小孢子囊混生……八、苹目 **Marsileales**

4. 水面漂浮植物，无貭根或有短須根；单叶，全緣或为二深裂，无柄，二至三列，如为三列則下面一列的叶細裂为根状；孢子果(荚)生于茎的下面，包藏多数孢子囊，每果中仅有大孢子囊或小孢子囊 ……

…… 九、槐叶苹目 **Salviniales**

I. 厚囊蕨亚綱 EUSPORANGIATAE

1. 幼叶开放时不为拳卷形，叶中型至小型，叶柄基部不为托叶所分开，也无鱗片，叶片二型；能育叶与不育叶出自共同的叶柄上，具长柄而超出不育叶之上，不具叶片，頂部产生穗状或圓錐状的囊穗(或囊托)；孢子囊大而圓，自頂端横裂或纵裂，无柄，在囊托边緣成两行着生或3—5个簇生于短柄上(瓶尔小草目 **Ophioglossales**)。

2. 单叶或多自頂端深裂；叶脉为网脉状；囊穗(囊托)为单穗状，两边各有一行大而陷入于穗軸的孢子囊；孢子囊以横的裂縫开裂 …… 5.瓶尔小草科 *Ophioglossaceae*

2. 叶为复叶，二至三回掌状；叶脉分离；囊穗(囊托)为圓錐状或复穗状；孢子囊大而呈圓球形，不陷入穗軸內，纵裂 ……6.七指蕨科 *Helminthostachyaceae*

1. 幼叶开放时为拳卷形，叶大型，一型，一或二回羽状，叶柄基部通常有一对肉质托叶；孢子囊船形，上面纵裂，生于不变形的叶下面，集合形成綫形、长形或圓形的分离或聚合孢子囊群(观音座蓮目 **Marattiales**) ……

…… 7.观音座蓮科 *Angiopteridaceae*

II. 薄囊蕨亚綱 LEPTOSPORANGIATAE

1. 孢子一型；少为水生植物，形体如一般蕨类(次1項見第6頁)。

2. 孢子囊圓球形，环帶极不发育，只有几个厚壁細胞生于頂端附近，并自頂端向下纵裂；植物体不具真正的毛和鱗片，只有粘质的腺状絨毛，不久即消失；叶为强度二型；孢子囊不形成定形的孢子囊群，而是生于无叶綠素的强度变质的能育叶的小軸或能育羽片的羽軸边緣……8.紫萁科 *Osmundaceae*

2. 孢子囊为多种形状，环帶发育完全。

3. 环帶不为垂直，而是横生或斜生的。

4. 环帶生于橢圓形的孢子囊的頂端，自此向另一頂端纵裂。

5. 攀緣植物，叶軸能无限生长，叶为掌状或羽状；孢子囊两行，生于叶緣，形成短囊穗，每一孢子囊有一綠色的苞片(囊群盖)所被盖；孢子为四面型 …… 10.海金沙科 *Lygodiaceae*

5. 直立小型植物，或多回二叉分歧，有限生长，生于我国的种的叶片与叶柄不易区别，頂部为掌状細裂；孢子囊以四行生于裂片下面，无盖；孢子为两面型……11.莎草蕨科 *Schizaeaceae*

4. 环帶不生于孢子囊的頂端。

5. 环帶水平环繞于略呈圓球形的孢子囊膜部，自一側纵裂；少数孢子囊集合成圓形的孢子囊群，生于小脉下面的中部；无囊群盖…… 12.里白科 *Gleicheniaceae*

5. 环帶斜生。

6. 通常为小型石生或附生植物；叶片为膜质，一般由一层細胞組成，无气孔，被毛而无鱗片或光滑；孢子囊无柄，生于通常突出于叶緣外的由小脉变成的圓柱状囊群托上，并包于由叶片所变成的管形、喇叭形、漏斗形或二瓣裂片状的囊苞(或囊群盖)內 …… 13.膜蕨科 *Hymenophyllaceae*

6. 大型植物或为树状蕨类；叶片的結构正常(即由多层細胞組成)；孢子囊不生于由叶脉变成的突出于叶緣外的圓柱状囊群托上；囊群盖也不同上述。

7. 大型蕨类或树蕨；叶为一型，多回羽状；植物体具鱗片或毛；叶柄基部的横切面不为三角形，也不具

China 需要全本请访问 www.ertongbook.com

疣状突起的气囊体。

8. 大型蕨类；植物体被毛，特别于粗大而直立的根状茎上有金黄色的长柔毛；孢子囊群圆形，生于近叶缘的小脉顶端；囊群盖生于叶缘，由草质而呈蚌壳形的内外二瓣组成，向外开口 …… 14.蚌壳蕨科 *Dicksoniaceae*

8. 通常为高大树蕨或不具圆柱状的地上茎；茎上和叶柄上被坚厚深棕色的披針形鳞片；孢子囊群圆形，生于叶下面小脉中部突出的球形囊群托上；囊群盖圆球形或呈碗形，下位，早落或无囊群盖…… 30.桫椤科 *Cyatheaceae*

7. 中型蕨类，叶为二型，一回羽状或羽裂；植物体不具鳞片或真正的毛，而幼时密被粘质的腺状绒毛，后即消失；叶柄基部膨大，其横切面为三角形，两边侧面各有一行或几个疣状突起的气囊体，有时还上升至叶柄和叶軸；孢子囊群腎圆形，近叶緣生，幼时为反折的干膜质叶边所被盖 …… 9.瘤足蕨科 *Plagiogyriaceae*

3. 环带垂直，仅基部为孢子囊柄所阻断，从一侧方横裂。

4. 孢子囊群为叶緣生或近叶緣生，为向内开的叶緣掩护或向外开的囊群盖包被。

5. 孢子囊群为反折而向内开的叶緣所掩护。

6. 水生植物，漂浮或着生泥中，多汁而呈嫩草质；孢子囊大，圆球形，几无柄，有很宽的环带(有时間断)，单一地散生于叶脉上，为不变质的反折叶边所掩护……24.水蕨科 *Ceratopteridaceae*

6. 陆生植物；叶紙质或革质；孢子囊較小，近圆球形，环带較狹，聚生成圓形或綫形的孢子囊群，为膜质的反折叶边所掩护。

7. 孢子囊群生于叶緣，反折的膜质囊群盖上无叶脉；小羽片不为对开形或扇形；叶脉羽状分枝。

8. 孢子囊沿着叶緣的一条小脉着生，成汇合綫形的孢子囊群；叶柄通常为禾稈色 …… 20.凤尾蕨科 *Pteridaceae*

8. 孢子囊生于接近叶緣的小脉頂端，成圓形而分离的孢子囊群，但成熟时往往左右扩大，彼此連接；叶柄通常为栗褐色或几为黑色 …… 21.中国蕨科 *Sinopteridaceae*

7. 孢子囊群不生于叶緣，而生于反折的变质叶边（假囊群盖）下面的小脉頂部；小羽片为对开形或扇形；叶脉二叉分枝……22.铁綫蕨科 *Adiantaceae*

5. 孢子囊群不为反折的变质叶边所掩护，而为叶緣生的或叶緣內表面生，并为向外开的囊群盖所复盖。

6. 孢子囊群圆形；囊群盖杯形、管形或以基部着生的为腎形至圓腎形，生于小脉的頂端。

7. 植物体被淡灰色单細胞的毛；囊群盖杯形，生于叶緣（姬蕨属 *Hypolepis* 生于叶緣以內，不具盖）…… 15.姬蕨科 *Dennstaedtiaceae*

7. 植物体被闊鱗片；囊群盖管形，或仅以基部着生的为腎形或圓腎形（雨蕨属 *Gymnogrammitis* 无盖）……18.骨碎补科 *Davalliaceae*

6. 孢子囊群长形或少为圓形；囊群盖綫形，少为杯形，通常在緣內联結多条小脉的頂端；植物体（特别在根状茎上）被毛状鉆形的簡单鱗片（称陵齿蕨型的鱗片）……17.陵齿蕨科 *Lindsaeaceae*

4. 孢子囊群生于叶下面或叶緣之內，离叶边較远，如有囊群盖則不为自叶边向內开，也不是向外开。

5. 孢子囊不滿布于能育叶的下面，而聚生成圓形、长形或綫形的孢子囊群。

6. 孢子囊聚生，形成圓形或点形的孢子囊群。

7. 囊群盖为圓腎形（很少无盖）。

8. 植物体通常多少被淡灰色单細胞的針状毛；叶柄基部有扁闊的維管束两条；囊群盖圓腎形（有时无盖）……27.金星蕨科 *Thelypteridaceae*

8. 植物体通常被闊鱗片（少有和不同上述的毛混生）；叶柄基部不具上述的維管束。

9. 囊群盖下位，圓球形或半球形…… 29.球盖蕨科 *Peranemaceae*

9. 囊群盖上位，圓腎形，少为圓盾形。

10. 叶柄有关节；叶为披針形的单叶；叶脉平行；孢子囊群接近主脉；囊群盖圓腎形 …… 19.藻蕨科 *Oleandraceae*

10. 叶柄无关节；叶为一至三回羽状，卵形、长卵形或五角形；叶脉不平行，分离或网状，有时沿主脉两侧成一行长网眼；孢子囊群生于小羽片的主脉和叶緣之間；囊群盖圓腎形或有时无盖。

China

11. 羽片的主脉上面圓形，通常密被淡棕色多細胞的节状柔毛；叶脉为不同程度的网状，有时分离(如肋毛蕨属 *Ctenitis* 及軸脉蕨属 *Ctenitopsis*)…… 32. 叉蕨科 *Aspidiaceae*

11. 羽片的主脉上面有關纵沟，不具如上述的毛；叶脉分离(有时网状)…… 31. 鱗毛蕨科 *Dryopteridaceae*

7. 无囊群盖。

8. 植物体不具有眞正的毛和鱗片，仅幼时疏被粘质的腺毛；叶脉分离；孢子囊群由少数孢子囊組成，生于小脉近頂端……16. 稀子蕨科 *Monachosoraceae*

8. 植物体被眞正的毛和鱗片。

9. 植物体通常多少被单細胞或多細胞的針形刚毛；叶脉分离，或相对的兩排不分叉的小脉的頂端彼此联結。

10. 通常为小型植物；叶为单叶或羽状，簇生于短而直立或斜生的根状茎上，一般有紅棕色刚毛……38. 禾叶蕨科 *Grammitidaceae*

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

11. 叶柄基部有一条圓柱状的維管束；叶为二至三回羽状；孢子囊群着生于一条小脉頂端，多少为叶边反折的鋸齿所掩护……15. 姬蕨科 *Dennstaedtiaceae*
(姬蕨属 *Hypolepis*)

11. 叶柄基部有兩条側生扁闊的維管束；叶为二回羽状或三回羽裂；孢子囊群着生于小脉中部，或有时生于近頂端，叶边无反折的鋸齿 ……27. 金星蕨科 *Thelypteridaceae*

9. 植物体被鱗片；叶脉分离或为网状。

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

10. 叶柄基部无关节。

11. 叶柄基部有兩条側生扁闊的維管束；叶为羽状；孢子囊群在主脉兩側各有一行……25. 蹄盖蕨科 *Athyriaceae*

11. 叶柄基部有一条圓柱状的維管束；叶为二叉掌状分裂；孢子囊群小而散生于叶下面……36. 双扇蕨科 *Dipteridaceae*

6. 孢子囊形成长形或綫形的孢子囊群(汇生孢子囊群)。

7. 囊群盖长形、綫形、或頂端多少弯曲，或成馬蹄形。

8. 囊群盖和主脉平行，正向主脉开口；叶柄基部有圓形的小維管束多条，形成一个圓圈……28. 烏毛蕨科 *Blechnaceae*

8. 囊群盖和主脉斜交，斜向主脉开口(有时向下开)；叶柄基部有側生扁闊的維管束兩条，相对排列。

9. 鱗片为粗篩孔型；叶柄內的兩条維管束向叶軸上部不融合；囊群盖为长形或綫形，单生于小脉一側……26. 鉄角蕨科 *Aspleniaceae*

9. 鱗片为窗格子型；叶柄內的兩条維管束向叶軸上部融合成 V 字形；囊群盖沿小脉一側或往往兩側着生，长形、綫形、腊腸形，或頂端弯曲成鈎形，或为馬蹄形(少不具盖)……25. 蹄盖蕨科 *Athyriaceae*

7. 无囊群盖。

8. 孢子囊群沿着网状的小脉着生并联結成网状。

9. 叶为单叶，肉质，表皮有骨針状的异細胞；孢子囊群多少陷入叶肉內，有隔絲……40. 书带蕨科 *Vittariaceae*
(車前蕨属 *Antrophyum*)

9. 叶为戟形的单叶，被灰色的刚毛，表皮无骨針状的异細胞；孢子囊群生于叶表面……23. 裸子蕨科 *Gymnogrammaceae*
(泽泻蕨属 *Hemionitis*)

8. 孢子囊群不联結成网状。

9. 孢子囊群在主脉兩側与叶緣之間各有一行，并与主脉平行。

10. 叶为单叶，狹披針形或綫形。

11. 叶为禾草形，不以关节着生于根状茎，表皮有骨針状的异細胞；孢子囊群有带状或棒状的

China

隔絲(有时孢子囊群生于双层叶緣的夹沟内)…… 40.书带蕨科 *Vittariaceae*

11. 叶不为禾草形,以关节着生于根状茎,表皮不具骨針状的异細胞;孢子囊群通常具有长柄的盾状隔絲或星芒状毛……37.水龙骨科 *Polypodiaceae*

10. 叶为一回羽状,羽片披針形…… 17.陵齿蕨科 *Lindsaeaceae*
(竹叶蕨属 *Taenitis*)

9. 孢子囊群不与主脉平行而为斜交。

10. 叶柄基部以关节着生于根状茎,叶脉联結而成有内藏小脉的网眼 ……
……37.水龙骨科 *Polypodiaceae*

10. 叶柄基部不以关节着生于根状茎,叶脉分离,或少有联結成 1—3 行网眼而无内藏小脉 ……
…… 23.裸子蕨科 *Gymnogrammaceae*

5. 孢子囊不聚生成圆形、长圆形、长形或綫形的孢子囊群,而从发生起源上一开始就密布于能育叶的下面(卤蕨型的孢子囊群);叶通常多少为二型。

6. 叶为单叶。

7. 叶为长披針形或少为圆形,能育叶和不育叶几为一型;叶脉平行,分离;叶柄基部具關鱗片 ……
……39.舌蕨科 *Elaphoglossaceae*

7. 叶型不同上述,并为显著的二型,不育叶往往二叉浅裂;叶脉网状;叶柄基部密被銹黄色的长柔毛…
……35.燕尾蕨科 *Cheiropleuriaceae*

6. 叶为一回羽状或为掌状分裂,如为单叶则叶脉为网状。

7. 叶柄基部不以关节着生于根状茎,叶为一回羽状。

8. 根状茎横走,或为附生攀援藤本;叶脉分离,或形成少数大网眼……
……33.罗蔓藤蕨科 *Lomariopsidaceae*

8. 根状茎直立;叶脉为复网状。

9. 海灘潮汐植物;叶革质;羽片无明显的側脉;网脉不具内藏小脉;孢子囊群有隔絲 ……
……34.卤蕨科 *Acrostichaceae*

9. 山地林下植物;叶紙质;羽片有明显的側脉;网脉有内藏小脉;孢子囊群无隔絲 ……
……32.叉蕨科 *Aspidiaceae*
(沙皮蕨属 *Hemigramma*)

7. 叶柄基部以关节着生于根状茎,叶为单叶或掌状分裂……37.水龙骨科 *Polypodiaceae*

1. 孢子二型;水生植物,形体完全不同于一般蕨类。

2. 小型植物,根着生于淤泥中;叶为田字形,由四片倒三角形的羽片組成,生于柄端;孢子果(荚)生于叶柄基部…
……41.苹科 *Marsileaceae*

2. 微小植物,漂浮水面;叶形不同上述,无柄;孢子果(荚)生于变形的叶上。

3. 植株无属根;三叶輪生于細长的茎上,上面二叶为长圆形,漂浮水面,下面一叶特化,細裂成須根状,悬垂水中,生孢子果…… 42.槐叶苹科 *Salviniaceae*

3. 植株有綫状属根;叶微小如鱗片,二列,互生,每叶有上下二裂片,上裂片漂浮,下裂片沉水中,生孢子果……
…… 43.滿江紅科 *Azollaceae*

一. 松叶蕨目 Psilotales

陆生或附生植物。根状茎横走,无根,多回两歧分枝。附生的个体的茎下垂,陆生的个体的茎通常直立,上部为多回两歧分枝或不分枝。叶細小,鱗片状或为披針形,单一或二叉,有时无叶。孢子囊着生于茎上或叶的基部腋間,2 个或 3 个聚生为一組;孢子一型。

本目仅有松叶蕨科 1 科。

(一) 松叶蕨科 Psilotaceae

陆生或附生植物。根状茎横走,分枝,有时其頂端延长成生叶的茎。茎直立或向下弯垂,下部不分枝,上部两歧分枝。叶为单叶,細小,疏生,鉆状或二叉。孢子囊单生于叶腋間,2—3 室;孢子一型,

China

肾形。

2 属，3 种；我国只有松叶蕨属 1 种。

松叶蕨属 Psilotum Swartz

茎扁平或具棱角，上部通常多回两歧分枝。叶細小或退化，无柄，疏生，三角形，排列成2—3行；能育叶与不育叶同大，无柄，貼生，有 2 片深而尖銳的齿裂，着生于枝条全部。

2 种，分布于热带及亚热带。我国有 1 种。

松叶蕨 别名：松叶兰 （图 1）

Psilotum nudum (Linn.) Griseb. in Prodr. Aeth. 112. 1805.

Lycopodium nudum Linn. Sp. Pl. 2:1100. 1753.

P. triquetrum Sw. Syn. Fil. 117. 1806; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 5:21. 1927.

植株高 15—60 厘米。茎直立或下垂，上部多回两歧分枝；分枝三稜，末回分枝直径約 0.5—1.5 毫米。叶疏生于枝条的稜角上，卵形，斜出，革质。孢子囊球形，3 室，纵裂。

產地：儋县、昌江、东方（尖峰岭）、崖县、保亭。生于岩石上或附生于树干上。

分布：云南南部、四川、浙江、台湾。热带各地。

本种可供葯用。

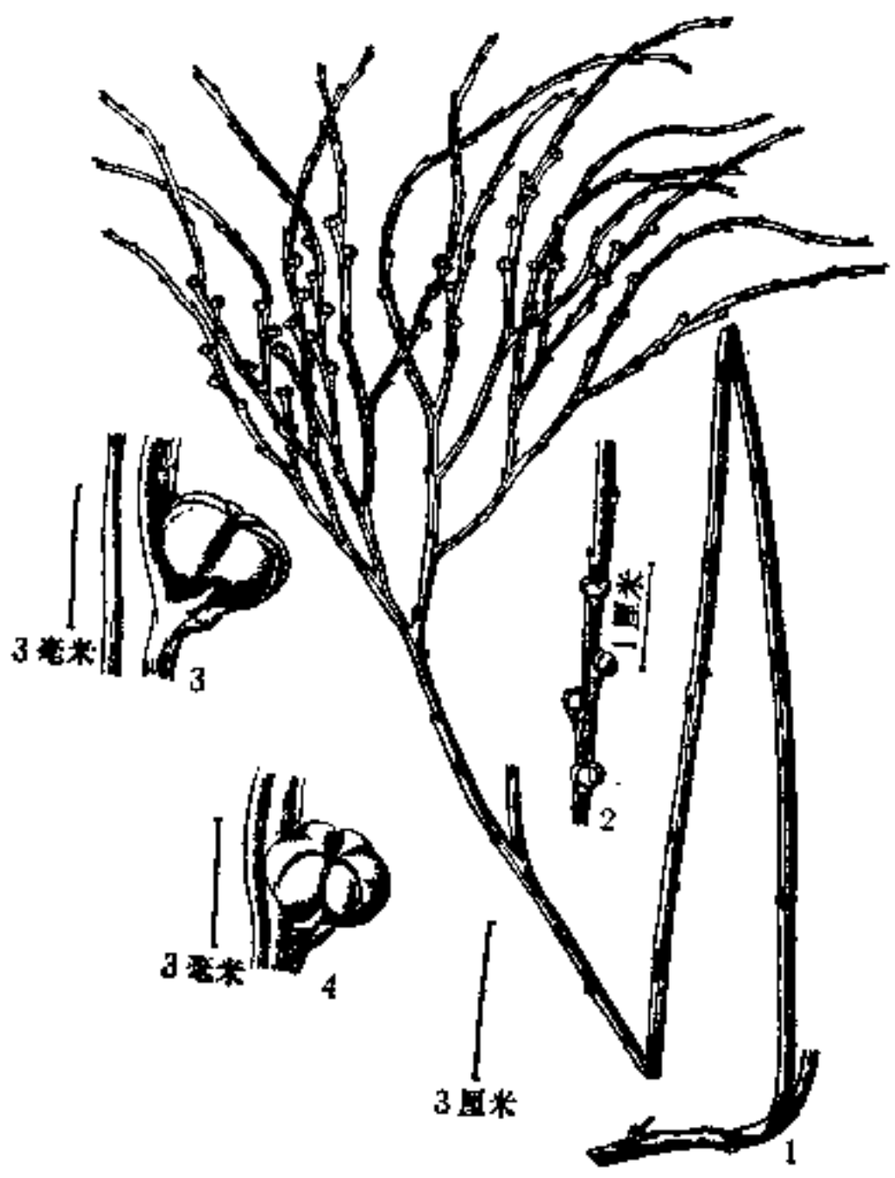

图 1 松叶蕨 Psilotum nudum (Linn.) Griseb.
1.全株植物；2.小枝的一部分；3.未开裂的孢子囊；
4.开裂的孢子囊。

表面有斑点或网纹或刺状突起。

2 属，約400种。我国有 1 属，17种；海南有 1 属，6 种。

石松属 Lycopodium Linn.

茎細长，直立或攀援或下垂，多分枝。叶呈螺旋或輪状排列。孢子囊革质，肾形，扁压，有一裂口。

約 400 种，除干旱沙漠及石灰岩山区外，广布于世界各地，全属均生于强酸性土壤上。我国有17种；海南有 6 种。

1. 孢子囊集生于小枝顶端的穗上。
   2. 穗与小枝区别不明显，能育叶与不育叶形状相似……1.龙骨石松 *L. carinatum*
   2. 穗与小枝区别明显；能育叶与不育叶形状不同。

二． 石松目 Lycopodiales

草本植物，附生或陆生。茎比叶发达，大多数为两歧分枝。叶細小，紧密排列于茎上，有維管束；能育叶通常密集形成頂生的穗。孢子囊 1 室，着生于能育叶腋間；孢子一型，四面型。

本目的現代蕨类植物仅有下述 1 科。

（二） 石松科 Lycopodiaceae

陆生或附生。茎直立或匍匐，偶为攀援。叶单一，細小，密集或疏散，亦間有簇生于不分枝也不生叶的短茎基部，能育叶往往密集形成一个頂生的穗。孢子囊 1 室，两瓣，每一能育叶的叶腋內仅生孢子囊 1 个；孢子一型，四面型，

3. 附生；茎下垂，从基部多回两歧分枝。

4. 茎基部直径不及3毫米；叶卵状披針形，无柄……2. 綫形石松 *L. filiforme*

4. 茎基部直径大于3毫米；叶卵形，有短柄……3. 細穗石松 *L. phlegmaria*

3. 陆生；茎直立或攀援，基部不分枝。

4. 茎直立或横臥；穗单出，无柄……4. 鋪地蜈蚣 *L. cernuum*

4. 茎攀援；穗分枝，有长柄……5. 石子藤 *L. casuarinoides*

1. 孢子囊散生于茎上的叶腋間，能育叶不形成穗……6. 千层塔 *L. serratum*

1. 龙骨石松

Lycopodium carinatum Desv. in Lam. Encycl. Bot. Suppl. 3: 555. 1814; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 5:20. 1927.

L. acrostachyum Wall. in Hook. et Grev. Ic. Fil. *t. 181*. 1831.

枝下垂，长20—80厘米，二至三回两歧分枝，分枝连叶直径7—15毫米。叶披針状钻形，质地坚硬，排列成6—8行，向上，稍密集，长10—15毫米，寬1—1.5毫米，顶端短尖，基部下延，全緣，扁平至折叠；主脉明显。穗长，直径2.5毫米或更大；能育叶卵形，顶端漸尖，坚硬，稍貼生，长約为不育叶的一半，寬度則大于不育叶，主脉隆起。

產地：儋县、琼中(五指山)、保亭(吊罗山)、陵水、崖县。　附生于密林中树干上。

分布：台灣、广东、广西。　馬来半島、菲律宾至波利尼西亚。

2. 线形石松

Lycopodium filiforme Roxb. in Calc. Journ. Nat. Hist. Soc. 4: 473. 1844; Ching in Acta Phytotax. Sinica 8:126. 1959.

L. phlegmaria Linn. var. *filiforme* (Roxb.) v.A.v.R. Mal. Ferns Allies 45. 1915.

附生，茎极纤細，綫形，长30—60厘米，由基部多回两歧分枝。叶疏生、卵状披針形，长6—8毫米，开展，顶端短尖，基部闊圓形或心脏形，全緣，深綠色，质地坚硬；主脉明显。穗极纤細，直径不及2毫米，长5—15厘米，多回两歧分枝；能育叶疏生，卵形，向上，深綠色，稍长于孢子囊。

產地：白沙。

分布：亚洲东南部。

本种形态与細穗石松 *L. phlegmaria* Linn. 很相似，但本种的茎及枝极纤細，綫形，或可认为前者的一个变种。

3. 細穗石松　(图2)

Lycopodium phlegmaria Linn. Sp. Pl. 2:1101. 1753; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 5:20. 1927.

附生，枝条細长下垂，长15—60厘米，二至四回两歧分枝，枝有沟。叶螺旋排列，6—8行，接近或疏离，斜展，有短柄，三角形至披針形，长4—20毫米，寬2.5—6毫米，扁平，坚硬，近革质，顶端短尖，基部圓形或心脏形，全緣；主脉明显。穗多数，通常多回分枝，末回分枝纤細，直径約2毫米；能育叶疏生或密集，圓三角形至卵状披針形，顶端漸尖，与孢子囊等长或稍較长，綠色，革质，背面有皺紋，长約1毫米。孢子囊圓形，两瓣相等。

產地：琼中(五指山)、定安、保亭、陵水、崖县。　附生林中的树干上或生于岩石上。

分布：云南南部、广西、广东。　广布于亚洲、非洲及澳洲热带地区，昆士兰及新西兰。

本种形体变异甚大，其叶的厚薄、寬窄，叶质的軟硬以及排列的疏密均有不同。

China

4. **铺地蜈蚣** 别名：筋骨草；小伸筋；过山龙；狗仔草(广州)。

Lycopodium cernuum Linn. Sp. Pl. 2: 1103. 1753; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 5:20. 1927.

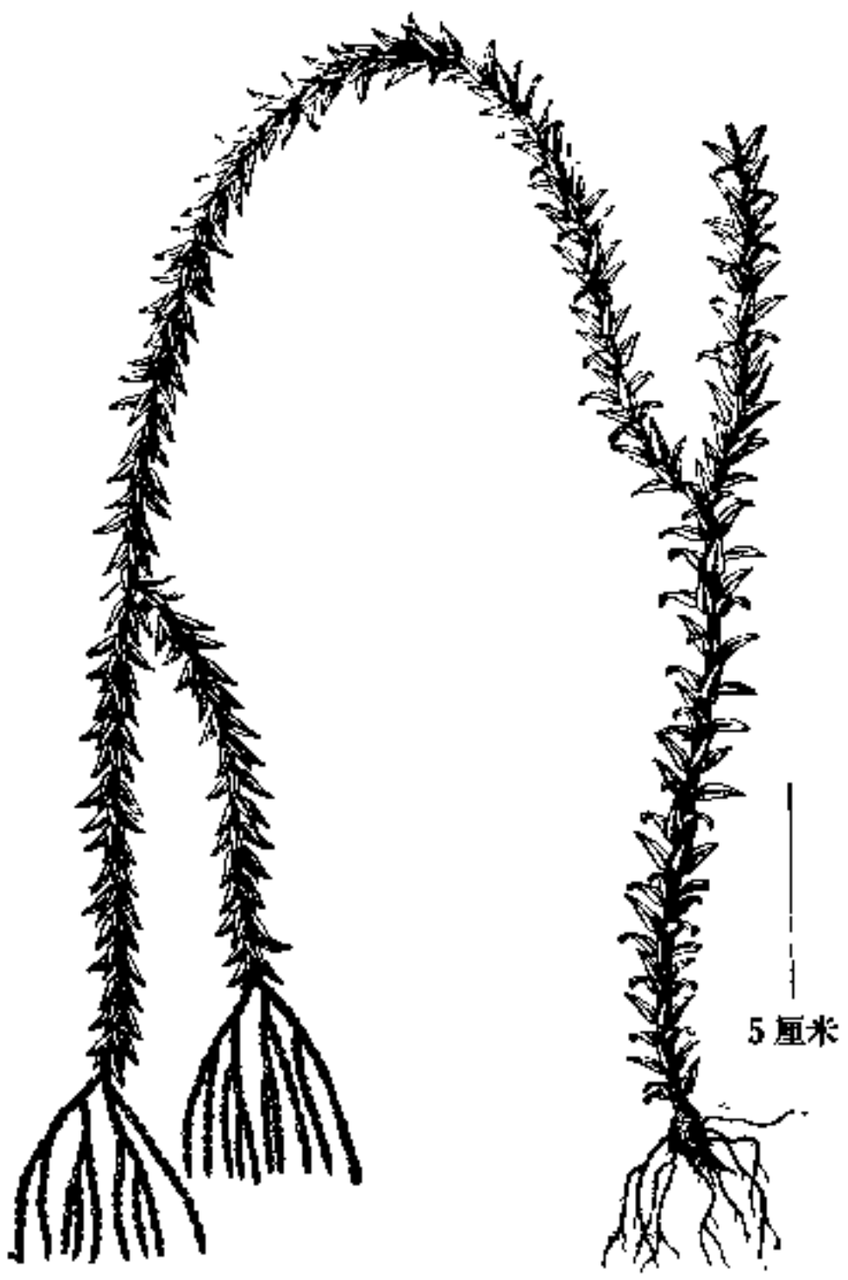

图 2 細穗石松 Lycopodium phlegmaria Linn. 全株植物。

植株高达60厘米。茎平卧，两歧分枝；主茎长10—25厘米，下部单出，上部多分枝，茎枝光滑或被毛，全部有叶；枝向上或下垂，末回分枝直径2—5毫米。叶密生，多行排列，綫状钻形，长2—3毫米，干时常有皺褶，全緣。穗无柄，着生于小枝頂端，圆柱形、卵形或近圆球形，长3—20毫米，直径2—3毫米；能育叶頂端长漸尖，基部闊卵形，边緣有多数睫毛。孢子囊肾形，外有网紋。

產地：海口、澄迈、儋县、白沙、东方、琼海、保亭。

分布：我国东南部至西南部各省区。 广布于世界热带地区。

本种在华南山野間到处可見，为酸性土指示植物。枝供插瓶用，且为制作花圈、花籃及切花的主要衬托材料。孢子浸酒可作强壯剂，又与甘草同煎服可止咳；孢子又称石松粉，为冶金工业上的优良脫模剂，可以提高鑄件的品质。

5. **石子藤** 别名：无病草；灯籠草

Lycopodium casuarinoides Spring in Mém. Acad. Sci. Brux. 15:83. 1842.

攀援草本，植株长达2米。茎伸长，分枝繁多，多回两歧分枝；末回分枝极細长，下垂，长15—25厘米；生有孢子叶穗的分枝特别短，亦有多回两歧分枝。茎上的叶疏生，近基部的叶較短；生于小枝上的叶变化大，坚硬，下延，綠色或带紅色，排列成不規則的两行，有时較密集，尖披針形，长約3毫米，有时較疏散，鉆形而透明，脫落或宿存。穗两两成对，着生于末回分枝上，圓柱形，长2.5—7.5厘米，直径4毫米；能育叶闊卵形，稍开展，頂端漸尖，边緣呈膜质。

產地：海南。 通常分布在地势較高之地攀附在林緣的灌木丛或小乔木上。

分布：我国东南沿海至西南各省区。 印度北部、馬来亚、菲律宾

6. **千层塔** 别名：山芝；蛇足草

Lycopodium serratum Thunb. Fl. Jap. 341. 1784; Merr. in Lingnan Sci. Journ. 9:37. 1932.

L. reflexum Schk. Krypt. Gew. 1: *t.* 159. 1809.

枝直立或向上而基部平臥，单出或多回两歧分枝，长15—40厘米，連叶直径1.5—6厘米，近頂端常有芽。叶质稍薄，披針形，大小的变化甚大，最长者达3厘米，寬4毫米，排列松弛，开展或下垂，无柄或近有柄，頂端短尖或小突尖，基部漸狹，叶緣或仅于頂端有参差不齐的齿；主脉明显，突出。孢子囊散生于叶腋間，滿布于茎及分枝上，肾形。

產地：白沙。 生于山野林下阴湿之地。

分布：我国南部、西南部及长江流域下游以南各地。 亚洲、美洲及澳洲热带地区。

三. 卷柏目 Selaginellales

陆生草本植物。茎横走，两歧分枝或总状分枝，根系着生于茎枝远軸的一端（根托）。叶为单叶，小型，一型或二型，每叶基部具一个叶舌；能育叶在枝頂端聚生成穗。孢子囊二型，单生于叶軸上，1室，有

China 需要全本请访问 www.ertongbook.com