



全球环境基金-联合国开发计划署  
中国湿地生物多样性保护与可持续利用项目成果丛书

# COMMON WETLAND PLANTS IN CHINA

# 中国常见湿地植物

张树仁 主编



科学出版社  
[www.sciencep.com](http://www.sciencep.com)

全球环境基金-联合国开发计划署  
中国湿地生物多样性保护与可持续利用项目成果丛书

# 中国常见湿地植物

Common Wetland Plants in China

张树仁 主编



科学出版社

北京

## 内 容 简 介

本书是根据国家林业局组织的第一次全国湿地资源调查结果并参考有关的植物学文献编写而成的。全书共记载我国常见的湿地维管植物 592 种 4 亚种 35 变种 1 变型, 内容包括各种植物的名称、主要的形态特征、地理分布、生境、用途以及绝大部分种类的形态图和部分种类的彩色照片等。可以作为我国常见湿地维管植物识别和鉴定的工具书。

本书可供植物学、生态学、湖泊学和湿地科学工作者以及大专院校有关专业师生参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

中国常见湿地植物 = Common Wetland Plants in China / 张树仁主编.

—北京: 科学出版社, 2009

(全球环境基金-联合国开发计划署中国湿地生物多样性保护与可持续利用项目成果丛书)

ISBN 978-7-03-023423-0

I. 中… II. 张… III. 沼泽化地-植物-中国 IV. Q948.52

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 131513 号

责任编辑: 李 锋 张会格 / 责任校对: 钟 洋

责任印制: 钱玉芬 / 封面设计: 耕者设计工作室

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

新蕾印刷厂印刷

科学出版社编务公司排版制作

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2009 年 1 月第 一 版 开本: 787 × 1092 1/16

2009 年 1 月第一次印刷 印张: 17 1/4 插页: 24

印数: 1—1 500 字数: 388 000

定价: 75.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换(环伟))

## 《中国常见湿地植物》编委会

主任：马广仁

副主任：刘国强 郭寅峰 严承高

编委：鲍达明 邓侃 王隆富 王福田

肖红 廖成章 陈康娟 张晓云

吴琼 李生 代玉丽

主编：张树仁

副主编：袁军 张明祥 吴浩瀚 张玉钧

编著者：戴伦凯 梁松筠 张树仁 李安仁

曹子余 毕海燕 张玉钧

插图处理：王春菲 李爱莉

## 序

湿地是地球上重要的生态系统类型之一，与森林、灌丛、草原、荒漠等一同成为全球的主要生态系统。它不仅具有维持生物多样性、调蓄洪水、防止自然灾害、降解污染物、调节气候、涵养水源、促淤造陆等巨大的生态功能，而且还为人类生产、生活提供多种资源，如水资源、粮食、肉类、鱼类、药材、能源、矿产以及多种工业原料。我国地域辽阔，地貌类型千差万别，地理环境复杂，气候条件多样，是世界上湿地类型齐全、数量丰富的国家之一。

湿地植物不仅是生长于水下的植物，还包括能在浅水水域生长，也能在潮湿山谷、林下的陆地上生长的植物。有些湿地植物甚至带有“两栖”的特征。湿地类型的复杂多样，决定了我国也是世界上湿地植物种类多样和植被类型丰富的国家，具有植物种类丰富、地理成分复杂、广布植物繁多的特点。

湿地植物是湿地的重要组成部分，它通过特殊的生态特征能敏感地反映湿地的环境特点。沼生和湿生植物，生长茂密，致使地面糙率增大，起到了滞留水分的作用。丛生的湿地植物，每年为下垫面积累大量的有机体，并形成较厚的死亡植物根系和活植物根系交织在一起的草根层，具有很强的蓄水能力。湿地植物既是湿地生态系统的组成部分，又对湿地本身的形成发育起到促进作用。

许多湿地植物的生长依赖于其特殊生境——湿地，一旦其生存环境遭到破坏，这些植物将陷入灭绝的境地，而由这些植物组成的湿地植被又是许多动物的主要觅食和栖息场所，植被遭破坏，则生活其中的动物也将难以幸免。因此，为了保护湿地及其植物资源，让湿地植物充分发挥其应有的作用，应当坚持保护和合理利用相结合的原则，在不破坏湿地及其植物的前提下进行开发利用。

该书是作者长期从事湿地植物研究的总结。作者结合工作实践和湿地保护管理一线工作者的需求，从典型性、实用性、科学性的角度，选取了我国常见的湿地维管植物 592 种 4 亚种 35 变种 1 变型，内容包括各种植物的名称、主要的形态特征、地理分布、生境、用途以及绝大部分种类的形态图和部分种类的彩色照片等，可以作为我国常见湿地维管植物识别和鉴定的工具书。相信该书的出版，将会有利于湿地植物的深入研究，有利于湿地保护与合理利用。

陈伟烈

2008 年 11 月

## 前 言

我们生活于地球的生态系统之中,了解和保护地球生态系统,对于人类持续生存和发展是必需的。随着我们认识的加深,湿地在生态系统中的重要性被越来越多的人所了解。湿地是地球上重要的生态系统类型,兼有水、陆两者的生态功能,不仅具有丰富的生物多样性、水及其他资源,还可以维持河川径流平衡、调节地方气候、降解污染物;不仅具有优美的自然景观,还与人类的生存息息相关。

在任何生态系统中,植物都是基本组分,湿地生态系统也不例外。湿地植物是湿地生态系统的第一生产力,植物的生产量维持着湿地生态系统的正常运转。要研究和保护湿地,就要了解湿地植物。

湿地植物不仅具有丰富的多样性,而且具有地域分布的广泛性,还具有历史地理的悠久性。湿地植物包括三种类型,水生植物、沼生植物和湿生植物。据国家林业局第一次全国湿地资源调查统计,全国湿地共有高等植物 225 科 815 属 2276 种,其中苔藓植物 64 科 139 属 267 种;蕨类植物 27 科 42 属 70 种;裸子植物 4 科 9 属 20 种;被子植物 130 科 625 属 1919 种。湿地植物囊括了从苔藓植物到被子植物的主要科属,种类丰富多样。我国的湿地类型多、面积大、分布广,从寒温带到热带,从海滨到内陆,从平原到山地乃至高原,均有广泛的分布区域。生命起源于水中,最古老的植物也生存于水中。湿地植物与水密不可分,其历史地理悠远绵长,因此,研究湿地植物不仅可以追溯到生命起源的初期,还与地球沧海桑田的变迁相关联。

从 20 世纪 50 年代以来,我国的专家学者对各地区的沼泽湿地进行了多次考察,并成立专门的研究机构,积累了许多有关湿地植物的宝贵资料。到了 20 世纪 90 年代,对被称作“地球之肾”的湿地研究和保护愈来愈受到重视,但目前尚缺乏一本图文并茂、便于携带、面向普通湿地保护工作者的关于湿地植物的著作,因此尽快编著有关中国湿地植物的专著十分必要。

本书记载我国常见湿地维管植物共 592 种 4 亚种 35 变种 1 变型,内容包括各种(包括种下类群,下同)植物所属的科属、名称、主要的形态特征、地理分布、生境、用途以及绝大部分种类的形态图和部分种类的彩色照片等。

书中包括蕨类植物 14 科 19 属 24 种、裸子植物 1 科 3 属 4 种和被子植物 85 科 266 属 604 种。蕨类植物各科的顺序按照秦仁昌(1978)的分类系统排列,裸子植物各科按照《中国植物志》的分类系统排列,被子植物各科的顺序按照恩格勒系统排列;属和种一律按照拉丁文名称的字母顺序排列。

本书的主要参考文献有:《中国植物志》、《中国高等植物图鉴》、《东北草本植物志》、《中国主要植物图说——禾本科》、《中国水生维管束植物图谱》、《华东水生维管束植物》、《北京植物志》、《内蒙古植物志》、《青海植物志》、《云南植物志》等。书中插图多数引自《中国植物志》和《中国高等植物图鉴》,个别引自《东北草本植物志》和《中国主要植物图说——禾本科》等书,谨致谢忱。

在本书的编写过程中,得到了中国科学院植物研究所陈伟烈研究员、孔昭宸研究员、朱相云研究员、陈文俐博士的热情鼓励和无私帮助;中国医学科学院药用植物研究所林余霖研究员为本书提供了彩色照片;本书的编写得到了全球环境基金《中国湿地生物多样性保护与可持续利用》项目的资助,在此表示衷心感谢。

希望本书的出版对深入开展湿地研究和保护,正确鉴定湿地植物,以及让公众更多地了解湿地植物有所裨益。

限于本书编著者的水平,错漏在所难免,敬请读者批评指正。

编著者

2008年9月

# 目 录

## 序 前言

水韭科 Isoëtaceae	1
木贼科 Equisetaceae	1
紫萁科 Osmundaceae	3
骨碎补科 Davalliaceae	4
姬蕨科 Hypolepidaceae	4
水蕨科 Parkeriaceae	5
蹄盖蕨科 Athyriaceae	5
金星蕨科 Thelypteridaceae	7
球子蕨科 Onocleaceae	8
乌毛蕨科 Blechnaceae	9
鳞毛蕨科 Dryopteridaceae	10
苹科 Marsileaceae	10
槐叶苹科 Salviniaceae	11
满江红科 Azollaceae	11
杉科 Taxodiaceae	12
三白草科 Saururaceae	14
金粟兰科 Chloranthaceae	15
杨柳科 Salicaceae	16
桦木科 Betulaceae	23
胡桃科 Juglandaceae	24
桑科 Moraceae	24
大麻科 Cannabaceae	25
荨麻科 Urticaceae	25
檀香科 Santalaceae	26
马兜铃科 Aristolochiaceae	26
蓼科 Polygonaceae	27
藜科 Chenopodiaceae	36
苋科 Amaranthaceae	40
海桑科 Sonneratiaceae	40
石竹科 Caryophyllaceae	41
睡莲科 Nymphaeaceae	43
金鱼藻科 Ceratophyllaceae	45



金丝桃科 Hypericaceae	46
毛茛科 Ranunculaceae	48
罂粟科 Papaveraceae	56
十字花科 Brassicaceae	57
茅膏菜科 Droseraceae	61
虎耳草科 Saxifragaceae	61
蔷薇科 Rosaceae	63
豆科 Fabaceae	65
酢浆草科 Oxalidaceae	68
蒺藜科 Zygophyllaceae	68
大戟科 Euphorbiaceae	69
水马齿科 Callitrichaceae	69
凤仙花科 Balsaminaceae	70
锦葵科 Malvaceae	71
沟繁缕科 Elatinaceae	71
怪柳科 Tamaricaceae	72
堇菜科 Violaceae	73
千屈菜科 Lythraceae	74
野牡丹科 Melastomataceae	76
菱科 Trapaceae	76
柳叶菜科 Onagraceae	80
小二仙草科 Haloragidaceae	83
杉叶藻科 Hippuridaceae	84
伞形科 Umbelliferae	85
杜鹃花科 Ericaceae	87
报春花科 Primulaceae	88
蓝雪科 Plumbaginaceae	90
马钱科 Loganiaceae	90
龙胆科 Gentianaceae	91
夹竹桃科 Apocynaceae	96
马鞭草科 Verbenaceae	96
唇形科 Labiatae	97
玄参科 Scrophulariaceae	102
胡麻科 Pedaliaceae	108
狸藻科 Lentibulariaceae	109
爵床科 Acanthaceae	110
车前科 Plantaginaceae	111
茜草科 Rubiaceae	112
葫芦科 Cucurbitaceae	113

桔梗科 Campanulaceae .....	114
菊科 Compositae .....	115
香蒲科 Typhaceae .....	127
黑三棱科 Sparganiaceae .....	130
眼子菜科 Potamogetonaceae .....	131
川蔓藻科 Ruppiaceae .....	138
水麦冬科 Juncaginaceae .....	139
大叶藻科 Zosteraceae .....	139
茨藻科 Najadaceae .....	141
水蕹科 Aponogetonaceae .....	144
泽泻科 Alismataceae .....	144
花蔺科 Butomaceae .....	149
水鳖科 Hydrocharitaceae .....	150
禾本科 Poaceae .....	154
莎草科 Cyperaceae .....	176
天南星科 Araceae .....	204
浮萍科 Lemnaceae .....	208
谷精草科 Eriocaulaceae .....	209
鸭跖草科 Commelinaceae .....	215
雨久花科 Pontederiaceae .....	218
灯心草科 Juncaceae .....	220
百合科 Liliaceae .....	226
石蒜科 Amaryllidaceae .....	232
薯蓣科 Dioscoreaceae .....	232
蒟蒻薯科 Taccaceae .....	233
鸢尾科 Iridaceae .....	234
姜科 Zingiberaceae .....	235
水玉簪科 Burmanniaceae .....	235
兰科 Orchidaceae .....	236
中名索引 .....	238
拉丁名索引 .....	248
彩色照片	

## 水韭科 Isoëtaceae

水韭属 *Isoëtes* L.

### 1 中华水韭 *Isoëtes sinensis* Palmer (图 1)

植株约 20~30 cm。根状茎肉质，块状，呈三浅裂，基部生根。叶多数，覆瓦状丛生，草质，细弱，15~30 cm×0.1~0.2 cm，线形，尖头，基部膨大呈膜质鞘状，腹面凹入，其上有心形渐尖的叶舌，凹入处生椭圆形孢子囊，边缘有膜质盖覆于孢子囊上。大孢子囊常生于外围叶基，内生白色粒状大孢子；小孢子囊生于内部叶基，内生灰色粉末状小孢子。

分布于长江流域下游地区；生于沼泽、水沟淤泥中。

### 2 云贵水韭 *Isoëtes yunguiensis* Q. F. Wang et W. C. Taylor (图 2)

多年生沉水植物，15~30 cm；根状茎粗短，肉质，块状。叶多数，丛生，线形，20~30 cm×0.5~1 cm，横切面三角状半圆形，叶基部两侧扩大呈膜质鞘状，腹部凹入，其上有三角形叶舌，凹入处生长圆形孢子囊，无膜质盖。植株外围叶基生大孢子囊，大孢子球状四面形，表面具不规则网纹；小孢子囊生于内部叶片基部近轴面，内生粉末状小孢子。4~5 月发叶，9~10 月孢子成熟。

本种为我国特有濒危水生蕨类植物，仅分布于云南昆明、寻甸，贵州平坝；生于山沟溪流或沼泽地，海拔 1800~1900 m。

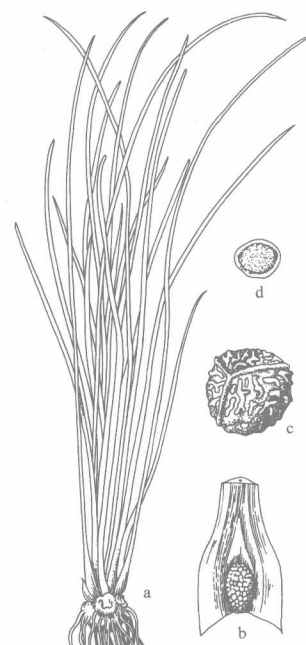


图 1 中华水韭 *Isoëtes sinensis* Palmer

a. 植株, b. 叶片基部, c. 大孢子, d. 小孢子

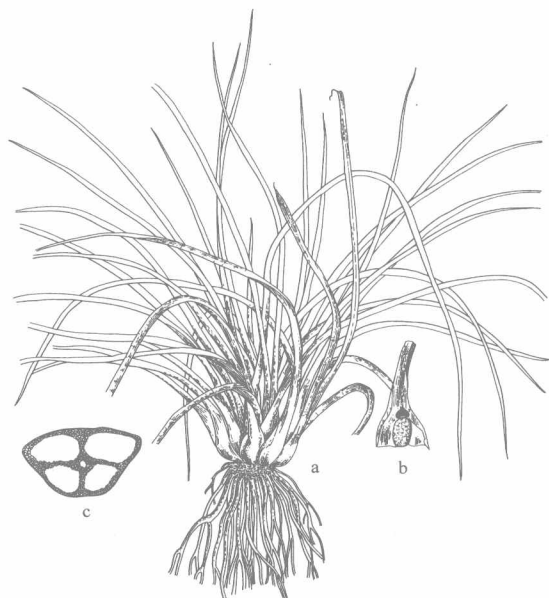


图 2 云贵水韭 *Isoëtes yunguiensis* Q. F. Wang et W. C. Taylor

a. 植株, b. 叶片基部, c. 叶片横切面

## 木贼科 Equisetaceae

问荆属 *Equisetum* L.

### 1 问荆 *Equisetum arvense* L. (图 3)

地上茎直立，二型。营养茎在孢子茎枯萎后生出，15~60 cm，有棱脊 6~15 条。叶退化，下部联合成鞘，鞘齿披针形，黑色，边缘灰白，膜质；分枝轮生，中实，有棱脊 3 或 4 条，不再分枝或分枝。孢子茎早春

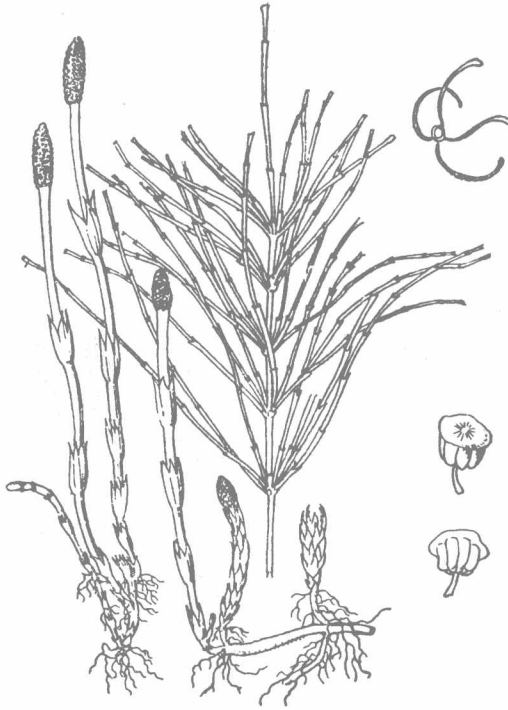


图3 问荆 *Equisetum arvense* L.

先发，常为紫褐色，肉质，不分枝，叶鞘长而大。孢子囊穗顶生，2~3.5 cm，钝头；孢子叶六角形，盾状着生，螺旋状排列，边缘着生孢子囊；孢子球形。

分布于东北、华北、华中及贵州、四川、西藏、新疆等地；生于田边、沟旁，海拔 600~2300 m。

全草药用。

## 2 节节草 *Equisetum ramosissimum* Desf. (图4)

多年生。根状茎横走，黑色。枝一型，有节，中空，30~60 cm × 0.2~0.3 cm，下部常分枝；主枝有脊 8~16 条，脊背弧形，粗糙。叶退化成鳞片状，在节上合生成狭长的鞘筒；鞘齿三角形，黑棕色，边缘膜质，基弧形，宿存；侧枝每节 2~5 个，脊 5 或 6 条。孢子囊穗生枝端，椭圆形，

0.5~1 cm，顶端具小突头，无柄；孢子叶轮生，盾状，排列紧密，下面生孢子囊。

分布于全国各地；生于空旷潮湿处、溪边，海拔 300~3000 m。

全草药用。

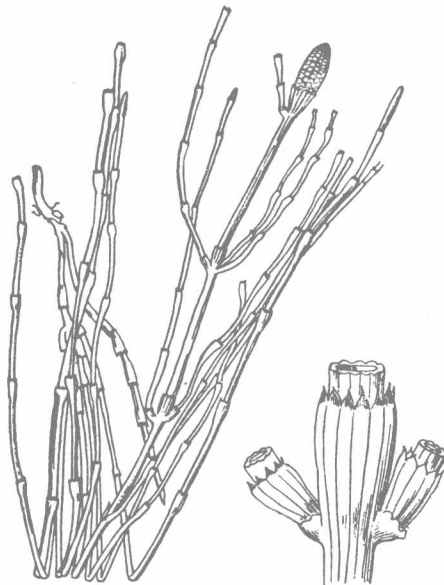


图4 节节草 *Equisetum ramosissimum* Desf.

## 紫萁科 Osmundaceae

### 紫萁属 *Osmunda* L.

#### 1 南方紫萁 *Osmunda cinnamomea* L. var. *fokiense* Cop.

根状茎树形直立，40~60 cm，顶端叶簇生。叶二型，幼时密生红棕色绒毛；不育叶40~60 cm × 10 cm，狭长圆形，基部变狭，二回羽状深裂，中部羽片约5~7 cm × 1 cm；裂片长圆形，钝头；侧脉羽状，向上斜出；叶厚纸质，成长后变光滑；能育叶短而瘦弱，强烈紧缩，羽片约2~3 cm，裂片缩成线形，背面密布暗棕色孢子囊。

分布于华南及安徽、贵州、湖南、江西、四川等省；生于沼泽地带。

#### 2 紫萁 *Osmunda japonica* L. (图5)

植株50~80 cm，根状茎粗壮。叶二型，幼时密被绒毛；不育叶30~50 cm × 25~40 cm，三角状阔卵形；顶部以下为二回羽状，羽片3~5对，小羽片长圆形或长圆状披针形，先端钝或具尖头，基部圆或近截形，边缘有均匀的细锯齿；能育叶的小羽片紧缩成线形，约1.5~2 cm × 0.1 cm，沿主脉两侧密生孢子囊；有时基部羽片阔而不育。

我国南方各省常见，向北至秦岭南坡；生于林下或溪边。



图5 紫萁 *Osmunda japonica* L.

## 骨碎补科 Davalliaceae

### 肾蕨属 *Nephrolepis* Schott

#### 1 肾蕨 *Nephrolepis auriculata* (L.) Trimen (图6)

根状茎有直立的主轴及向四周伸出的匍匐茎，匍匐茎的短枝上生块茎，均密生钻状披针形鳞片。叶簇生，披针形，30~70 cm，一回羽状；羽片披针形，30对以上，以关节着生于叶轴，边缘有疏而浅的钝锯齿，基部上侧常有三角状耳形分裂。孢子囊群肾形，生于中脉两侧每组小脉上侧小脉顶端；囊群盖肾形。

分布于华南、西南及湖南、浙江；生于溪边林下或附生于树干上，海拔300 m以下。

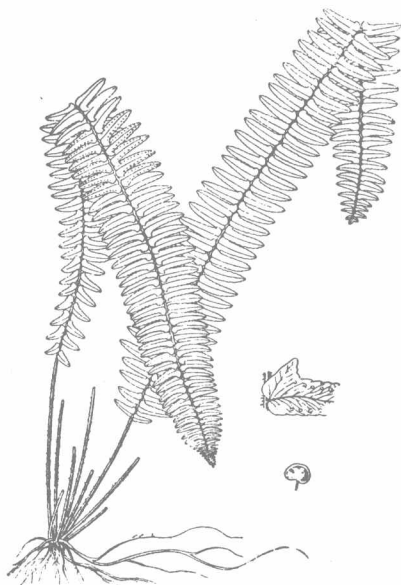


图6 肾蕨 *Nephrolepis auriculata* (L.) Trimen

## 姬蕨科 Hypolepidaceae

### 姬蕨属 *Hypolepis* Bernh.

#### 1 姬蕨 *Hypolepis punctata* (Thunb.) Mett. ex Kuhn (图7)

植株50~90 cm，根状茎长而横走。叶柄22~25 cm，棕色有毛；叶片长卵状三角形，35~70 cm × 20~28 cm，3或4回羽状深裂；下部的1或2对羽片卵状披针形，顶部为一回羽状，先端渐尖，叶两面沿叶脉有短刚毛；一回小羽片上侧一片先出，末回裂片长圆形，钝头，边缘有钝锯齿。孢子囊群圆形，生于裂片基部两侧或上侧近缺刻处；囊群盖由锯齿反折而成。

分布于安徽、福建、广东、贵州、湖南、四川、台湾、云南、浙江等；生于溪边湿地或林下，海拔500~2300 m。

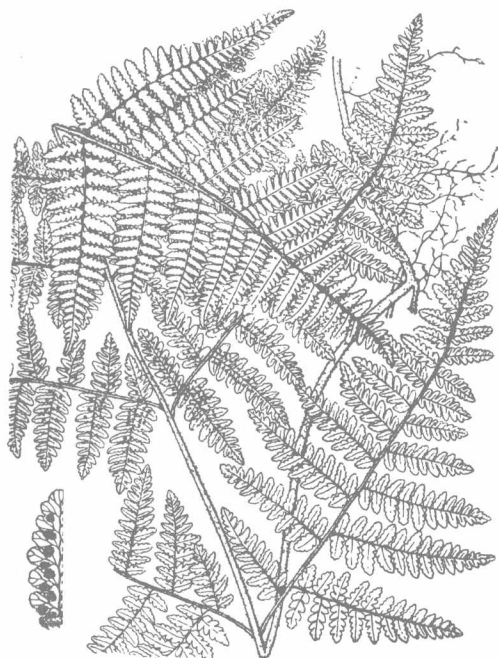


图7 姬蕨 *Hypolepis punctata* (Thunb.) Mett. ex Kuhn

## 水蕨科 Parkeriaceae

水蕨属 *Ceratopteris* Brongn.

### 1 水蕨 *Ceratopteris thalictroides* (L.) Brongn. (图 8)

一年生水生植物，30~80 cm。根状茎短而直立，以须根固着于淤泥中。叶二型，无毛；不育叶直立或幼时漂浮，狭长圆形，10~30 cm × 5~15 cm，二回羽状深裂，末回裂片披针形或长圆状披针形；能育叶较大，长圆形或卵状三角形，15~40 cm × 10~22 cm，2~3回羽状深裂，末回裂片线形，角果状，宽不到 2 mm，叶脉网状。孢子囊沿网脉疏生，幼时为反卷的叶缘所覆盖，成熟后多少张开。

分布于安徽、重庆、福建、广东、广西、贵州、湖北、江苏、江西、山东、四川、台湾、云南、浙江；生于池沼、水田或水沟淤泥中，有时浮于深水表面。

茎叶药用；嫩叶可食。

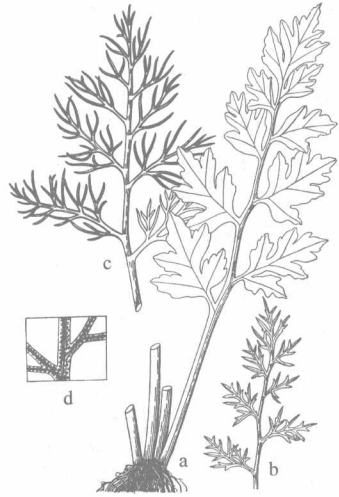


图 8 水蕨 *Ceratopteris thalictroides* (L.) Brongn.  
a. 植株, b. 不育叶, c. 能育叶, d. 孢子囊群

## 蹄盖蕨科 Athyriaceae

蹄盖蕨属 *Athyrium* Roth

### 1 湿生蹄盖蕨 *Athyrium devolii* Ching (图 9)

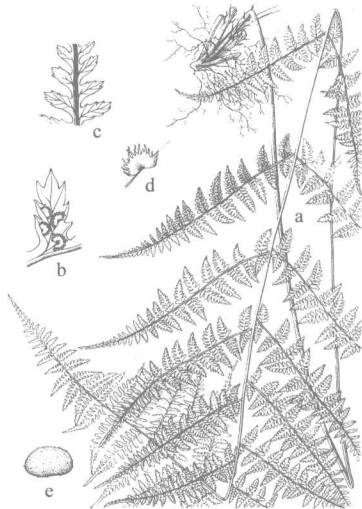


图 9 湿生蹄盖蕨 *Athyrium devolii* Ching  
a. 植株, b. 孢子囊群, c. 叶片一部分, d. 鳞片, e. 孢子

根状茎短，近直立，先端被淡褐色卵状披针形鳞片。叶簇生，叶柄 20~40 cm，直径 1~1.5 cm；叶片狭长圆形，25~45 cm，顶渐尖，三回羽状；羽片近对生，常向下弯，中部羽片 10~12 cm，阔披针形；末回小羽片互生，长圆形，常向下反折，基部的 1~1.5 cm，渐尖，基部下侧平截，与羽轴并行，下侧斜楔形，深羽裂，边缘有不整齐的尖齿；羽状侧脉 2~3 对，伸达齿端；羽轴上具短硬刺。孢子囊群近圆形或马蹄形，每个小羽片 1~3 枚；囊群盖马蹄形；孢子周壁表面无褶皱。

分布于西南及福建、广西、江西、浙江；生于林下溪边湿地，海拔 500~2050 m。

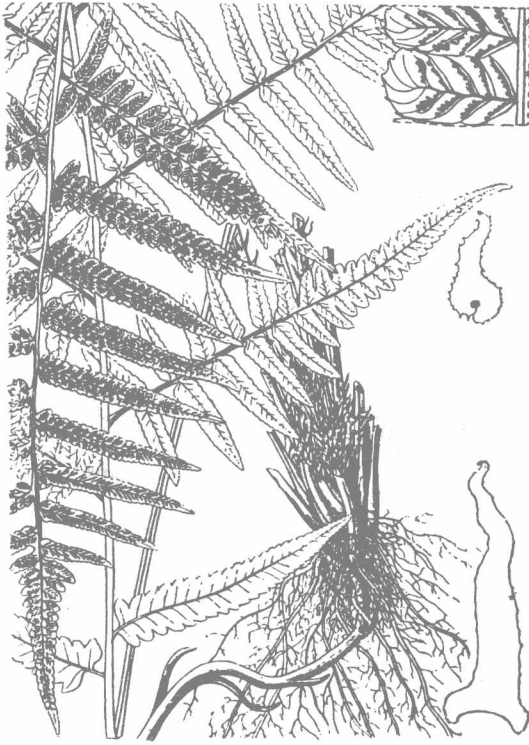


图 10 菜蕨 *Callipteris esculenta* (Retz.) J. Sm. ex Moore et Houlst.

## 菜蕨属 *Callipteris* Bory

### 2 菜蕨 *Callipteris esculenta* (Retz.) J. Sm. ex Moore et Houlst. (图 10)

根状茎直立，达 15 cm，密被鳞片。叶簇生，能育叶 60~120 cm；叶柄 50~60 cm，仅基部疏被鳞片；叶片三角形或阔披针形，60~80 cm，顶部羽裂渐尖，下部一回或二回羽状；羽片阔披针形，16~20 cm，羽状分裂或一回羽状，上部羽片近无柄，线状披针形；小羽片狭披针形，边缘有锯齿或浅羽裂；叶脉在裂片上羽状，下部 2~3 对常联结；叶坚草质，无毛，叶轴平滑无毛。孢子囊群线形，几生于全部小脉上；囊群盖线形。

分布于华南、西南及安徽、江西、浙江；生于林下湿地及河边，海拔 100~1200 m。

## 角蕨属 *Cornopteris* Nakai

### 3 角蕨 *Cornopteris decurrenti-alata* (Hook.) Nakai (图 11)

植株 60~80 cm，根状茎细长，横卧。叶近生，叶柄达 40 cm，基部被鳞片；叶片卵状椭圆形，达 40 cm × 28 cm，顶部羽裂渐尖，中下部一至二回羽状，无毛或略有毛，表面沿羽轴和叶轴相交处有一肉质角状扁刺；羽片对生，无柄，中部羽片达 15 cm；小羽片平展，基部以狭翅相连，边有锯齿或呈波状，钝头。孢子囊群短线形或长椭圆形，生于小脉中部或小脉分叉处；无囊群盖。

分布于安徽、河南、江苏以南各省；生于山谷林下阴湿溪沟处，海拔 250~2800 m。

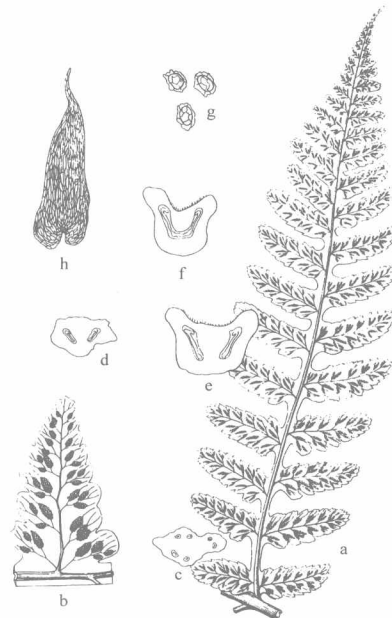


图 11 角蕨 *Cornopteris decurrenti-alata* (Hook.) Nakai  
a. 羽片, b. 孢子囊群, c~f. 叶柄横切面, g. 孢子, h. 鳞片



## 冷蕨属 *Cystopteris* Bernh.

### 4 冷蕨 *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. (图 12)

根状茎短而横卧，具棕色阔披针形鳞片。叶近簇生；叶柄 5~14 cm，疏被鳞片；叶片披针形至阔披针形，18~28 cm × 4~5 cm，二回羽状或三回羽裂；羽片 12~15 对，几无柄，卵形至卵状披针形，2~4 cm；小羽片倒卵形，基部下延，以狭翅相接，边缘有粗齿或浅裂；叶脉在小羽片上羽状，每齿有 1 小脉；叶轴及羽轴疏被节状毛。孢子囊群小，圆形，背生于每小脉中部，每小羽片具 2~4 对；囊群盖卵圆形至披针形，以基部一点着生；孢子壁表面有刺状突起。

分布于东北、华北、西北、西南及安徽、山东、台湾等地；生于沟边阴湿处，海拔 150~3700 m。

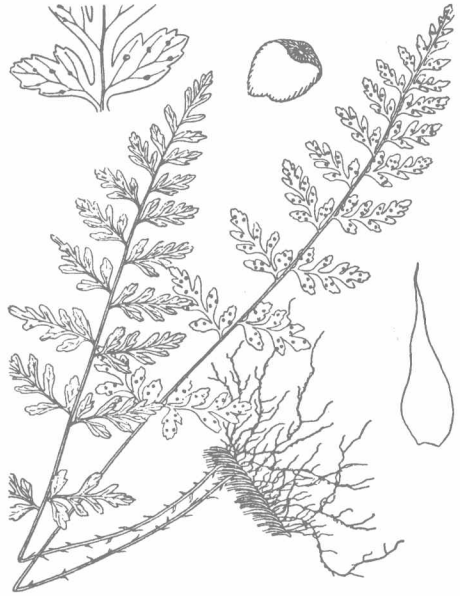


图 12 冷蕨 *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh.

## 金星蕨科 Thelypteridaceae

### 毛蕨属 *Cyclosorus* Link

#### 1 齿牙毛蕨 *Cyclosorus dentatus* (Forssk.) Ching (图 13)

植株 40~60 cm。根状茎短而直立，密被鳞片及短毛。叶簇生，叶柄 10~35 cm，禾秆色，密生短毛；叶片 25~30 cm，具 11~13 对羽片，先端深羽裂，渐尖；羽片披针形，渐尖，具 13~15 对裂片，羽裂达 1/2；叶脉两面可见，每裂片 5~6 对侧脉，基部一对出自主脉基部以上；相邻裂片的基部一对侧脉顶端彼此交结成三角形网眼，并从交结处伸出一条外行小脉，达缺刻底部；第二对以上侧脉不交结。叶上面密生短刚毛，下面被短柔毛。孢子囊群小，生于侧脉中上部；囊群盖中等大，宿存。

分布于华南及江西、云南；生于林下或路旁水边，海拔 1250~2850 m。

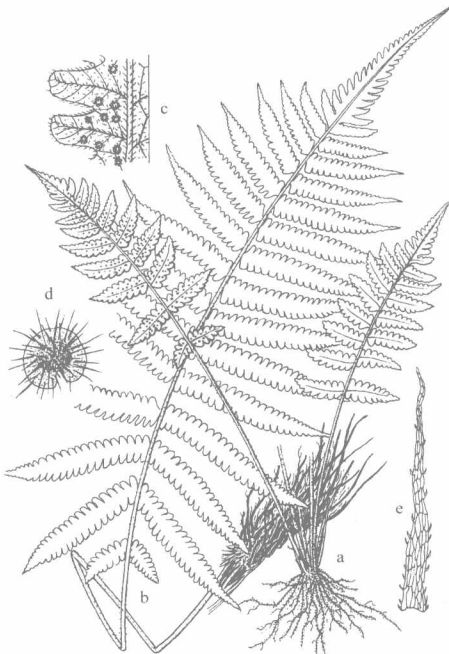


图 13 齿牙毛蕨 *Cyclosorus dentatus* (Forssk.)

Ching

a, b. 植株, c. 孢子囊群, d. 孢子, e. 鳞片