

中国高等植物

HIGHER PLANTS OF CHINA

主 编

EDITORS-IN-CHIEF

傅立国 陈潭清 郎楷永 洪 涛 林 祁 李 勇

FU LIKUO, CHEN TANQING, LANG KAIYUNG, HONG TAO, LIN QI AND LI YONG

第 十 二 卷

VOLUME 12

编 辑

EDITORS

青 岛 出 版 社

QINGDAO PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

中国高等植物 第十二卷/傅立国等主编. - 青岛: 青岛出版社, 2009. 1

ISBN 978 - 7 - 5436 - 5006 - 0

I. 中...

II. 傅...

III. 高等植物 - 中国

IV. Q949.408

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 32742 号

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form by any means electronic, mechanical, or otherwise, whether now or hereafter devised, including photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system without express written prior permission from the publisher.

书 名 中国高等植物 第十二卷

TITLE HIGHER PLANTS OF CHINA Volume 12

主 编 傅立国 陈潭清 郎楷永 洪 涛 林 祁 李 勇

Editors-in-Chief Fu Likuo, Chen Tanqing, Lang Kaiyong, Hong Tao, Lin Qi and Li Yong

出版发行 青岛出版社(中国青岛市徐州路 77 号, 266071)

Publisher Qingdao Publishing House(Xuzhou Rd. 77, Qingdao, P. R. China)

责任编辑 胡维华 高继民 E-mail: gaojimin@sina.com.cn

排版制图 北京美光制版有限公司

装帧设计 王鸿翔

印刷承制 青岛星球印刷有限公司

出版日期 2009 年 1 月第 1 版 2009 年 1 月第 1 次印刷

开 本 16 开 (889 × 1194 毫米)

印 张 77.5

插 页 24

印 数 1 - 3000

书 号 ISBN 978 - 7 - 5436 - 5006 - 0

定 价 国内 380.00 人民币, 国外 USD\$220.00

(青岛版图书售出后如发现印装质量问题, 请寄回承印公司调换。

地址: 胶南市珠山路 120 号 电话: 0532 - 88183519 邮编: 266400)

中国高等植物

主编单位 中国科学院植物研究所
深圳仙湖植物园

主 编	傅立国	陈潭清	郎楷永	洪 涛	林 祁	李 勇
副 主 编	傅德志	李沛琼	覃海宁	张宪春	张明理	贾 渝
	杨亲二	李 楠				

编 委	(按姓氏笔画排列)	王文采	王印政	包伯坚	石 铸
	朱格麟	吉占和	向巧萍	邢公侠	林 祁
	陈心启	陈艺林	陈书坤	陈守良	陈伟球
	应俊生	李沛琼	李秉滔	李 楠	李 勇
	吴珍兰	吴德邻	吴鹏程	何廷农	谷粹芝
	张宏达	张宪春	张明理	陆玲娣	杨汉碧
	郎楷永	胡启明	罗献瑞	洪 涛	洪德元
	高继民	梁松筠	贾 渝	黄普华	覃海宁
	傅德志	鲁德全	潘开玉	黎兴江	傅立国

责任编辑 胡维华 高继民

中国高等植物 第十二卷

编 辑	林 祁	傅立国				
编 著 者	梁松筠	陈守良	李 恒	戴伦凯	赵奇僧	吴珍兰
	刘 亮	洪德元	孙 坤	潘开玉	李沛琼	张树仁
	吴国芳	陈文莉	钱士心	陈三阳	裴盛基	马炜梁
	林 祁	金岳杏	盛国英	庄体德	邹惠渝	汤傲杉
	傅晓平	向巧萍	王忠涛	王勇进	陈家宽	
责任编辑	胡维华	高继民				

HIGHER PLANTS OF CHINA

Principal Responsible Institutions

Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences

Shenzhen Fairy Lake Botanical Garden

Editors-in-Chief Fu Likuo, Chen Tanqing, Lang Kaiyung, Hong Tao, Lin Qi and Li Yong

Vice Editors-in-Chief Fu Dezhi, Li Peichun, Qin Haining, Zhang Xianchun, Zhang Mingli,
Jia Yu, Yang Qiner and Li Nan

Editorial Board (alphabetically arranged) Bao Bojian, Chang Hungta,

Chang Yongtian, Chen Shouling, Chen Shukun, Chen Singchi, Chen Tanqing,

Chen Weichiu, Chen Yiling, Chu Gelin, Fu Dezhi, Fu Likuo, Gao Jimin, He Tingnung,

Hong Deyuang, Hong Tao, Hu Chiming, Huang Puhwa, Jia Yu, Ku Tsuechih,

Lang Kaiyung, Lee Shinchiang, Li Hsiwen, Li Nan, Li Peichun, Li Pingtao, Li Yong,

Liang Songjun, Lin Qi, Lin Youxing, Lo Hsienshui, Lu Dequan, Lu Lingti, Pan Kaiyu,

Qin Haining, Shih Chu, Shing Kunghsia, Tsi Zhanhuo, Wang Wentsai, Wang Yingzheng,

Wu Pancheng, Wu Telin, Wu Zhenlan, Xiang Qiaoping, Xu Cheng, Yang Hanpi,

Yang Qiner, Ying Tsunshen, Zhang Mingli and Zhang Xianchun

Responsible Editors Hu Weihua and Gao Jimin

HIGHER PLANTS OF CHINA Volume 12

Editors Lin Qi and Fu Likuo

Authors Chao Chison, Chen Jiakuan, Chen Sanyang, Chen Shouliang, Chen Wenli, Dai Lunkai,
Fu Xiaoping, Hong Deyuan, Jin Yuexing, Li Heng, Li Peichun, Liang Songjun, Lin Qi,
Liu Liang, Ma Weiliang, Pan Kaiyu, Pei Shengji, Qian Shixin, Sheng Guoying,
Sun Kun, Tang Jingshan, Wang Yongjin, Wang Zhongtao, Wu Kuofang, Wu Zhenlan,
Xiang Qiaoping, Zhang Shuren, Zhuang Tide and Zou Huiyu

Responsible Editors Hu Weihua and Gao Jimin

前 言

我国地处欧亚大陆东南部，东南濒临太平洋，西北深处欧亚大陆腹地，西南与南亚次大陆接壤，面积960万平方公里，地势西高东低，西南部有世界最高的青藏高原，山峦重迭，河流交错，湖泊众多，拥有渤海、黄海、东海及南海四大海域，南北相距5500公里，跨越温带、亚热带及热带，地貌、土壤及自然条件复杂多样，具有适宜众多生物物种生存和繁衍的各种生境。在中生代至新生代第三纪气候温暖，第四纪冰期时未受北方大陆冰川覆盖，自第三纪以来气候比较稳定，导致我国植物物种极为丰富，仅高等植物（苔藓、蕨类、裸子及被子植物）约3万种，在不同地带组成各种植被类型。

中国植物学工作者经过几代人的艰苦工作，80多年来在全国各地采集了约1700万份标本，保存在各省区、直辖市植物标本馆（室）中，为植物分类学研究工作奠定了坚实的基础。近40年来，经过三代植物分类学家的共同奋斗，编著了三部中国植物分类学巨著——《中国高等植物图鉴》（以下简称《图鉴》）、《中国植物志》（以下简称《植物志》）和《Flora of China》。

当今，在全球保护植物物种多样性与合理开发、持续利用野生植物资源的大好形势下，为满足我国农、林、工、牧、医药、环保、科研、教育等部门广大科技人员和基层工作者对植物分类的需求，决定编著一部科、属齐全，种数较多，中名、拉丁名考证正确，简明、实用，图文并茂的中国植物分类学新著——《中国高等植物》。全书记载约2万种植物，收载森林、植被及园林中的常见种，有经济或科研价值的物种，分布在两省区以上或毗邻国家分布较广而在我国仅在某周边省区有分布的物种，每个属的代表种，以及常见引种栽培的外来种。全书分十四卷出版，苔藓、蕨类及裸子植物用《苔藓植物志》及《中国植物志》（第二至七卷）系统，被子植物各科按Cronquist系统排列。第一卷：苔藓植物，第二卷：蕨类植物，第三卷：包括裸子植物及被子植物木兰科至杜仲科，第四卷：榆科至藤黄科，第五卷：杜英科至岩梅科，第六卷：山榄科至蔷薇科，第七卷：含羞草科至毒鼠子科，第八卷：黄杨科至伞形科，第九卷：马钱科至唇形科，第十卷：透骨草科至假牛繁缕科，第十一卷：忍冬科至菊科，第十二卷：花蔺科至禾本科，第十三卷：黑三棱科至兰科，第十四卷：中名和拉丁名索引。各科有分属检索表，各属有分种检索表。每种植物均有中名，少数种有常用别名；有拉丁名及原始文献，若拉丁名为组合名称，则列出基名及其文献，凡《图鉴》或《植物志》所用拉丁学名与现用名不一致，或两书中的名称已被归并或为错误鉴定均予列出，并在其拉丁名后注明《图鉴》或《植物志》的卷号及页码；每种植物有形态、分布、生境的记述，有些种还记述其主要用途；每种植物均有形态图和县级地理分布图（外来种及附录种除外），形态图除新绘图和使用《图鉴》等原图外，还抄绘了已出版的志书或期刊上的图，均注有原绘图人姓名或引自书刊名称。有些植物还附有彩片。

本书是中国植物分类学家和绘图同志通力合作的智慧结晶，参加编研工作的专家约140位，并得到所在单位领导的支持。在收集、补充每种植物的具体分布资料的工作中，得到了各省、区专家及标本馆同志们的大力帮助，谨此表示衷心的感谢。

由于编审工作任务繁重，出版时间紧迫，特别是全国植物标本数据库尚未建立，首次绘制的每种植物分布图中难免有所遗误，不足之处，衷心欢迎海内外读者批评指正。

本书编委会

1998年10月

FOREWORD

China, with an area of 9 600 000 km², is situated in the southeastern part of the continent of Eurasia, facing the Pacific Ocean to the southeast, penetrating deep into the Eurasia heartland to the northwest, and connecting with the South Asian Subcontinent to the southwest. It ranges continuously through temperate, subtropical, and tropical regions and is about 5 500 km across from the north to the south. It has very diverse natural habitats, such as complicated mountainous regions, abundant river systems and lakes, and four major sea areas, namely the Bohai Sea, the Yellow Sea, the North China Sea, and the South China Sea. With the Qinghai-Tibet Plateau, the highest in the world, located in the southwest, the country is high in the west and descends gradually eastwards forming many favorable habitats for a rich number of living organisms. From the Mesozoic to the Tertiary Period in the Cenozoic, the climate is warm in China and has been relatively stable since then partially due to the fact that the country was not covered by the northern continental glaciers in the Quaternary Period. As a result, China has a rich flora with about 30 thousands species of higher plants (bryophytes, pteridophytes, gymnosperms, and angiosperms) forming various types of vegetations in different areas.

Over the past 80 years, generations of Chinese botanists have collected nationwide about 17 million specimens, which are preserved in provincial and other local herbaria and have laid a solid foundation for plant taxonomic researches in China. During the past 40 years, three monumental taxonomic publications, namely *Iconographia Cormophytorum Sinicorum (ICS)*, *Flora Reipublicae Popularis Sinicae (FRPS)*, and *Flora of China* have been completed or established through the continued efforts of three generations' Chinese plant taxonomists.

The *Higher Plants of China*, consisting of 14 volumes, is to meet the great needs of a broad scope of researchers worldwide to study Chinese plant conservation, biodiversity, development and sustainable use of natural botanical resource. The work is treating about 20 thousand species representing all the currently recognized plant families and genera in China. The selection of species are determined by their commonness in the wild or under cultivation and their scientific and economic values. They are often distributed in more than two provinces or autonomous regions or are sometimes found in only one province or autonomous region, but are common in neighboring countries. Representative species for each genus, including those introduced and naturalized ones, are often included. The systematic arrangements for bryophytes, pteridophytes, and gymnosperms follow the *Flora Bryophytarum Sinicorum (FBS)* and the *FRPS* (Vol. 2-7), and that for angiosperms follows Cronquist's system. The contents of the volumes are as follows: Vol. 1. Bryophyta; Vol. 2. Pteridophyta; Vol. 3. Gymnospermae and Angiospermae (Magnoliaceae-Eucommiaceae); Vol. 4. Ulmaceae-Clusiaceae; Vol. 5. Elaeocarpaceae-Diapensiaceae; Vol. 6. Sapotaceae-Rosaceae; Vol. 7. Mimosaceae-Dichapetalaceae; Vol. 8. Buxaceae-APIACEAE; Vol. 9. Loganiaceae-Lamiaceae; Vol. 10. Phrymaceae-Theligonaceae; Vol. 11. Caprifoliaceae-Asteraceae; Vol. 12. Butomaceae-Poaceae; Vol. 13. Sparganiaceae-Orchidaceae; and Vol. 14. Index to Chinese and scientific names. Keys to the genera and to species are provided. For each species, its standard and sometimes other commonly used Chinese name, its scientific

name with reference, and a basionym with reference when applicable are provided. Scientific names accepted in the *ICS* and the *FRPS* are also provided with reference of page numbers in these works when they are ~~treated as~~ synonyms or as misidentified names. Each species is illustrated sometimes in color with brief descriptions of morphology, distribution, habitat, and sometimes uses and each is accompanied (except for exotic species) by a distribution map to the county level. Illustrators, photographers, and references when applicable for the illustrations are acknowledged.

This *Higher Plants of China* is an accumulated work of more than 140 Chinese plant taxonomists from many institutions nationwide, Many others from every provincial and other local herbaria have helped with collecting and verifying data especially for the distribution information. Those who have contributed to the work are highly appreciated.

The Editorial Committee

October 1998

第十二卷 被子植物门
Volume 12 ANGIOSPERMAE

科 次

216. 花蔺科 (Butomaceae)	1
217. 黄花蔺科 (Limnocharitaceae)	2
218. 泽泻科 (Alismataceae)	3
219. 水鳖科 (Hydrocharitaceae)	13
220. 水蕹科 (Aponogetonaceae)	25
221. 冰沼草科 (芝菜科) (Scheuchzeriaceae)	26
222. 水麦冬科 (Juncaginaceae)	27
223. 眼子菜科 (Potamogetonaceae)	28
224. 川蔓藻科 (Ruppiaceae)	40
225. 茨藻科 (Najadaceae)	41
226. 角果藻科 (Zannichelliaceae)	45
227. 波喜荡科 (Posidoniaceae)	46
228. 丝粉藻科 (Cymodoceaceae)	47
229. 大叶藻科 (Zosteraceae)	51
230. 霉草科 (Triuridaceae)	54
231. 棕榈科 (Palmae) (Arecaceae)	55
232. 露兜树科 (Pandanaceae)	100
233. 天南星科 (Araceae)	104
234. 浮萍科 (Lemnaceae)	176
235. 黄眼草科 (Xyridaceae)	179
236. 鸭跖草科 (Commelinaceae)	182
237. 谷精草科 (Eriocaulaceae)	205
238. 须叶藤科 (Flagellariaceae)	217
239. 帚灯草科 (Restionaceae)	218
240. 刺鳞草科 (Centrolepidaceae)	220
241. 灯心草科 (Juncaceae)	221
242. 莎草科 (Cyperaceae)	255
243. 禾本科 (Poaceae) (Gramineae)	550
中名音序索引	1173
拉丁名索引	1195

216. 花蔺科 BUTOMACEAE

(孙 坤)

多年生水生草本，丛生。根茎粗壮，匍匐，节生多数须根。叶基生，三棱状条形，无柄，基部鞘状。花葶长，直立；顶生伞形花序，花序基部具3苞片。花两性；具花梗；花被片6，整齐，分离，2轮，外轮3枚萼片状，绿色，近革质，宿存，内轮3枚花瓣状，粉红色，膜质；雄蕊9，花丝分离，扁平，基部较宽，花药底着，2室，纵裂；心皮6，基部联合，子房上位，1室，胚珠多数，着生心皮内壁，柱头纵折状外曲。蓇葖果，沿腹缝开裂，顶端具长喙。种子多数，细小，具沟纹；胚直立，无内胚乳。

单型科，1属1种。分布于欧亚大陆温带地区。我国有分布。

花蔺属 *Butomus* Linn.

属的形态特征及分布同科。

1种，我国有分布。

花蔺

Butomus umbellatus Linn. Sp. Pl. 372. 1753.

多年生水生草本，丛生。根茎横走或斜生，节生多数须根。叶基生，上部伸出水面，三棱状条形，长0.3-1.2米，宽0.3-1厘米，先端渐尖，基部鞘状，鞘缘膜质。花葶圆柱形，长0.7-1.5米。伞形花序顶生，具多花；苞片3，卵形，长约2厘米，先端渐尖。花两性；花梗长4-10厘米；花径1.5-2.5厘米；花被片6，宿存，外轮花被片较小，萼片状，绿色，稍带红色，内轮的较大，花瓣状，粉红色；雄蕊9，花丝扁，基部稍宽；心皮6，1轮，基部联合成环，胚珠多数，柱头纵折状，外曲。蓇葖果沿腹缝开裂，顶端具长喙。种子多数，细小，具沟纹。花果期7-9月。

产黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山东、山西、河南、陕西、新疆、江苏及安徽，生于湖泊、水塘、沟渠浅水中或沼泽地。

亚洲及欧洲温带地区有分布。

图 1

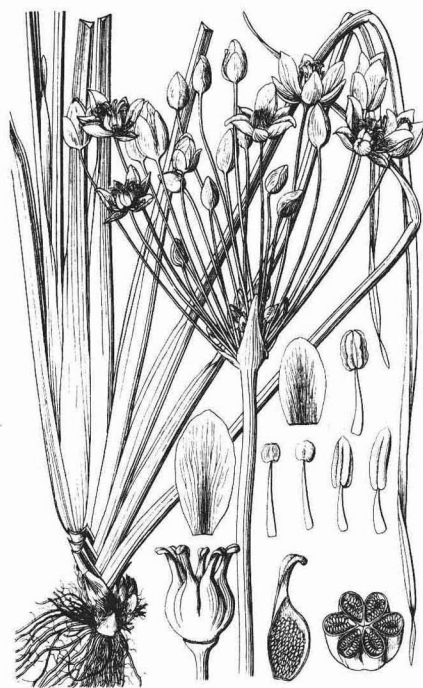


图 1 花蔺 (引自《图鉴》)

217. 黄花蔺科 LIMNOCHARITACEAE

(孙 坤)

一年生或多年生沼生或水生草本，具乳汁管。根茎匍匐。叶基生，沉水叶线形，浮水叶具叶片和叶柄，叶片披针形、卵形或心形，叶脉弧形，次级横脉斜伸；叶柄基部鞘状。花葶直立；顶生伞形花序或单花顶生，具苞片。花两性，辐射对称；花被片6，2轮，外轮3枚草质，萼片状，宿存，具乳汁管，内轮3枚质薄，花瓣状，白或黄色，早萎；雄蕊6-9或多数，花丝分离，扁平或基部稍宽，花药底着；心皮3-6或多数，1轮，稀2轮，分离或基部合生，子房上位，1室，胚珠多数，花柱短或几无，柱头稍外弯。蓇葖果，腹缝开裂。种子多数，细小，马蹄形，无胚乳，胚马蹄形。

4属，约8种，分布于热带至暖温带。我国2属2种。

1. 叶椭圆状披针形或椭圆形；内轮花被片白色，雄蕊通常9，无退化雄蕊，心皮4-9……1. 拟花蔺属 *Butomopsis*
 1. 叶卵形或近圆形；内轮花被片淡黄色，雄蕊多数，外围1轮为退化雄蕊，心皮多数…2. 黄花蔺属 *Limnocharis*

1. 拟花蔺属 *Butomopsis* Kunth

一年生半水生或沼生草本，植株有乳汁。叶基生，直立，椭圆形或椭圆状披针形，长5-15厘米，宽1-5厘米，先端锐尖，基部楔形，3-7脉；叶柄长12-16厘米，基部宽鞘状。花葶直立，高10-30厘米；花3-15朵排成顶生伞形花序；苞片3，佛焰苞状，长1-1.3厘米，膜质。花梗长5-12厘米，基部具1枚膜质小苞片；花被片6，2轮，外轮3枚，萼片状，宽椭圆形，长5-6毫米，先端圆或微凹，边缘干膜质，宿存，内轮花被片白色，长6-7毫米，花瓣状，早萎；雄蕊通常9，均可育，花丝扁，长1.5-3厘米，基部稍宽，花药窄，长1-1.5毫米；心皮4-9，1轮，子房圆柱形，长约5毫米，柱头黄色，外弯，胚珠多数，散生于网状分枝的侧膜胎座。蓇葖果，腹缝开裂。种子小，钩状弯曲；胚马蹄形。

单种属。

拟花蔺

图 2

Butomopsis latifolia (D. Don) Kunth, Enum. Pl. 3: 165. 1841.

Butomus latifolia D. Don,
Prodr. Fl. Nepal. 22. 1825.

Tenagocharis latifolia (D.
Don) Buch.; 中国高等植物图鉴
5: 21. 1976.

形态特征同属。

产云南南部，生于沼泽中。澳大利亚、印度、非洲北部有分布。



图 2 拟花蔺 (引自《图鉴》)

2. 黄花蔺属 *Limnocharis* Humb. et Bonpl.

水生草本。叶基生，挺出水面；叶卵形或近圆形，幼时拳卷，先端圆或微凹，基部楔形、钝圆或浅心形；叶柄粗长，三棱柱形。花葶直立；伞形花序顶生，花2-15，具苞片。花两性；花被片6，外轮花被片3，萼片状，宿存，抱果，内轮花被片3，花瓣状，淡黄色，基部色较深，宽卵形或圆形，质薄，易脱落；雄蕊多数，外围1轮为退化雄蕊，花丝扁平，花药2室，侧面纵裂；心皮多数，1轮，分离，两侧扁，无花柱，外向柱头线形。蓇葖果环形，聚集成头状，背壁厚，为宿存萼片状花被所包。种子小，多数，褐或暗褐色，马蹄形，种皮脆壳质，具多数横肋；胚马蹄形。

单种属。

黄花蔺

图 3

Limnocharis flava (Linn.) Buch. in Abh. Naturwiss Vereine Bremen 2: 2. 1868.

Alisma flava Linn. Sp. Pl. 343. 1753.

形态特征同属。花期3-4月。

产广东沿海岛屿、香港及云南南部，常成片生于海拔600-700米沼泽地或浅水中。缅甸南部、泰国、斯里兰卡、马来西亚、印度尼西亚、亚南巴斯群岛、加里曼丹岛及美洲热带有分布。



图 3 黄花蔺 (吴锡麟绘)

218. 泽泻科 ALISMATACEAE

(孙 坤 陈家宽)

多年生、稀一年生沼生或水生草本；具乳汁或无。有根茎、匍匐茎、球茎或珠芽。叶基生，直立，挺水、浮水或沉水；叶线形、条形、披针形、卵形、椭圆形、心形或箭形，全缘，叶脉平行；叶柄长短随水位深浅有变异，基部具鞘，边缘膜质或否。花序总状、圆锥状或成圆锥状聚伞花序，稀1-3花单生或簇生。花两性、单性或杂性，辐射对称；花被片6，2轮，覆瓦状，外轮萼片状，宿存，内轮花瓣状，易枯萎，凋落；雄蕊6或多数，花药2室，外向，纵裂，花丝分离，向下渐宽，或上下等宽；心皮多数，

轮生，或螺旋状排列，分离，花柱宿存，胚珠通常1，有时数枚，着生子房基部。瘦果两侧扁，或为小坚果，多少胀圆。种子弯曲，褐、深紫或紫色；胚马蹄形，无胚乳。

11属，约100种，主产北温带至热带地区、大洋洲及非洲有分布。我国4属20种、1亚种、1变种、1变型。

1. 非大型圆锥状花序，最下方1-2轮具分枝；心皮螺旋状排列。

3. 花序具花1至多轮，每轮通常3花；花单性或两性；果喙长约1毫米 1. 慈姑属 *Sagittaria*

3. 花序有1-3花；花两性；果喙长约5毫米 2. 毛茛泽泻属 *Ranalisma*

1. 大型圆锥状聚伞或复伞形花序，分枝达上部；心皮轮生。

2. 果不扁平，背部无沟，具脊，成熟时簇生扁平花托上 3. 泽苔草属 *Caldesia*

2. 果两侧扁，背部具沟，成熟时排成规则的环形或三角形 4. 泽泻属 *Alisma*

1. 慈姑属 *Sagittaria* Linn.

多年生，稀一年生沼生或水生草本。具根茎、匍匐茎、球茎或珠芽。叶基生；叶线形、披针形、卵形、心形或箭形；具鞘，有柄或无柄。挺水、浮水或沉水。花序总状或圆锥状，具1至多轮花，最下方一轮分枝，每轮(1-)3花，基部具3枚离生或基部合生的苞片；花单性或两性，通常花序下部为雌花或两性花，上部为雄花。花梗直立或斜伸，雌花梗花后常增粗，有时下弯；花被片通常6，雌、雄花的花被片相似，外轮3枚绿色，萼片状，反折或紧贴，内轮3枚花瓣状，白色，稀粉红色，稀基部具紫色斑点；雄蕊6至多数，花丝线形、钻形或膨大，花药黄色，稀紫色，底着；心皮多数，离生，1室，密集于球形花托上，胚珠1。瘦果两侧扁，具喙，长约1毫米，背部具翅。种子马蹄形。染色体基数 $x=11$ 。

约30种，广布世界各地，北温带地区种类较多。我国9种1亚种2变种1变型。

重要水生经济植物，有的种类球茎作蔬菜，有的全草入药或供观赏。

1. 宿存萼片花后紧贴果实；果柄增粗，下弯或向下叉开。

2. 叶浮水或沉水，浮水叶心状卵形，沉水叶带形或披针形；花杂性；瘦果具翅，翅缘鸡冠状齿裂 1. 冠果草 *S. guyanensis* subsp. *lappula*

2. 叶挺水，叶箭形；花单性；瘦果背翅极窄，腹翅不明显 2. 利川慈姑 *S. lichuanensis*

1. 宿存萼片花后反折；果柄不增粗，向上伸展。

3. 果喙顶生，直立。

4. 浮叶草本；成年植株叶披针形、线形、心形或箭形，箭形叶基部裂片短于顶端裂片 3. 浮叶慈姑 *S. natans*

4. 挺水草本；成年植株全为箭形叶，基部裂片长于顶端裂片或近等长。

5. 野生；球茎长2-3厘米或更小；叶较窄，顶端裂片与基部裂片间不缢缩；花序分枝少；雌花通常1-3轮。

6. 花药黄色；叶基部裂片长于顶端裂片 4. 野慈姑 *S. trifolia*

6. 花药紫色；叶基部裂片与顶端裂片近等长 4(附). 欧洲慈姑 *S. sagitifolia*

5. 栽培；球茎长5-10厘米；叶较宽，顶端裂片与基部裂片间通常缢缩；花序分枝多；雌花5-8轮 4(附). 慈姑 *S. trifolia* var. *sinensis*

3. 果喙侧生。

7. 瘦果背翅全缘或波状；叶鞘内具珠芽；叶非带形，有叶片与叶柄之分 5. 小叶慈姑 *S. potamogetifolia*

7. 瘦果背翅具鸡冠状齿裂；叶鞘内无珠芽；叶带形，无叶片与叶柄之分 6. 矮慈姑 *S. pygmaea*

1. 冠果草

图 4

Sagittaria guyanensis H. B. K. subsp. *lappula* (D. Don) Bojin in Mem. New York Bot Gard. 2:192. 1955.

Sagittaria lappula D. Don, Prodr. Fl. Nep. 22. 1825. nom. nud.

Lophotocarpus guyanensis (H. B. K.) Smith; 中国高等植物图鉴 5: 19. 1976.

多年生水生浮叶草本。叶基生，沉水或浮水；沉水叶无叶柄与叶片

之分，带形或披针形；浮水叶心状卵形，叶长1.2-11厘米，先端钝圆，基部深心形，叶脉11-17条，居中4-8条向叶先端伸展，其余的沿2基部裂片下延；叶柄长短因水深而异。花序总状，挺出水面，花2-6轮，下部1-4轮为两性花，上部为雄花；苞片3，基部连合。两性花：花梗下弯，果时增粗；萼片宽三角状卵形，宿存，花后紧贴果实；花瓣白色，基部淡黄色，倒卵形或卵圆形；雄蕊6-12；心皮多数。雄花：花梗细，长2-5厘米，花被同两性花；雄蕊6至多数，花丝丝状，花药椭圆形。聚合果球状；瘦果两侧扁，椭圆形或倒卵圆形，长2-3毫米，具短柄，具膜质翅，翅缘有鸡冠状齿裂，喙通常侧生。染色体 $2n=22$ 。

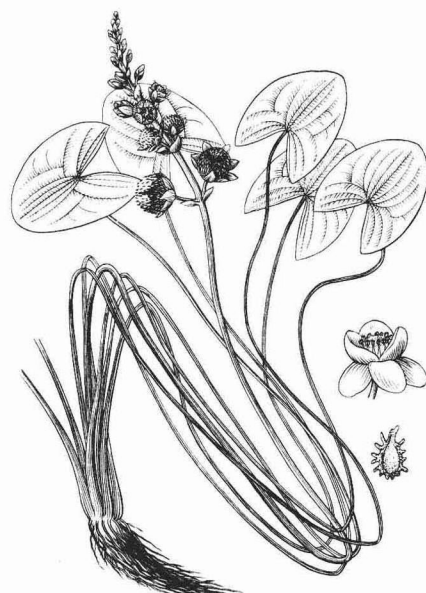


图 4 冠果草 (引自《图鉴》)

产安徽、浙江、台湾、福建、江西、湖南、广东、香港、海南、广西、贵州及云南，生于湖沼、池塘、水沟浅水处和水田等静水或缓流水体中。亚洲热带地区、尼泊尔、印度和热带非洲有分布。

2. 利川慈姑

图 5

Sagittaria lichuanensis J. K. Chen et al. in Bull. Bot. Res. (Harbin) 4 (2): 129. 1984.

多年生沼生草本。叶基生，挺水，直立；叶箭形，顶端裂片长

4.5-8厘米，宽2-9厘米，7-9脉，基部裂片长为顶端裂片1-1.5倍，5-7脉，先端和末端均渐尖或尖；叶柄长26-28厘米，基部具鞘，鞘内具珠芽，珠芽褐色，倒卵形，长0.5-1.5厘米，径3-8毫米。花序圆锥状，长15-20厘米，花数轮，每轮3花；总花梗长32-60厘米；苞片3，分离或基部合生；花单性，下部为

雌花，少数，上部均为雄花。雌花：花梗粗；萼片卵形，长约7毫米，宿存，花后紧贴果实，包至顶部；花瓣白色，与萼片等长或稍短；心皮多数，花柱侧生。雄花：萼片、花瓣与雌花相同；雄蕊15-18，花丝长1-1.2毫米，花药黄色，长约2毫米。瘦果小，喙侧生，

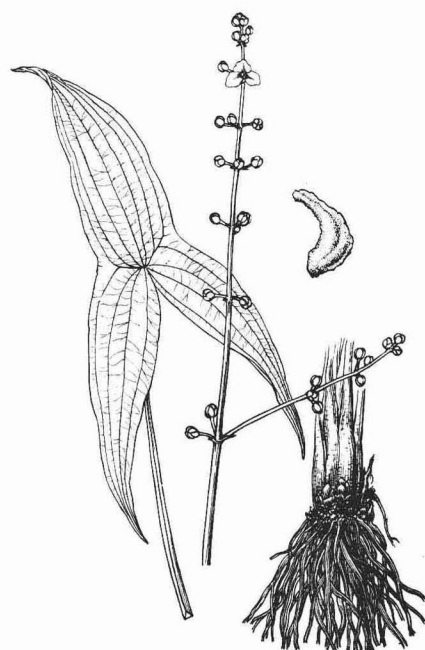
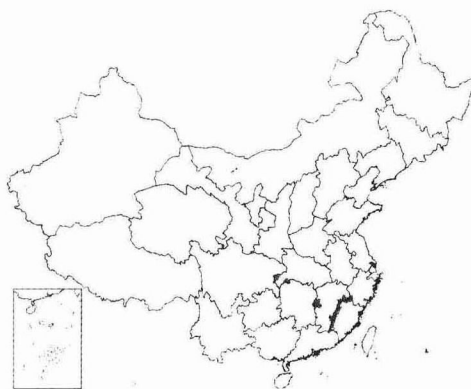


图 5 利川慈姑

(引自《中国慈姑属的系统与进化植物学的研究》)

背翅极窄，腹翅不明显。染色体 $2n=22$ 。

产浙江、福建、江西、湖北及广东东北部，生于海拔 500–1650 米沼泽、沟谷浅水湿地或水田中。

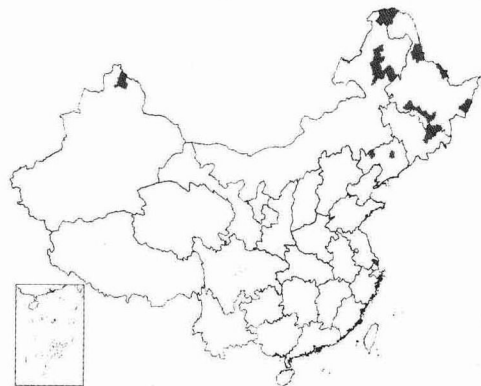
3. 浮叶慈姑

图 6

Sagittaria natans Pall. Reise 3: 757. 1776.

多年生或一年生水生浮叶草本。叶基生，沉水或浮水；沉水叶叶柄

状；浮水叶线形，披针形、心形或箭形；箭形叶顶端裂片长 4.5–12 厘米，叶脉 3–7，基部裂片耳状，短于顶端裂片，叶脉 3；叶柄长度常因水的深浅而异。花单性，稀两性；花序总状，花 2–6 轮，下部 1–2 轮为雌花，余为雄花；花序梗长度因水深浅而异；苞片 3，披针形，离生。雄花：花梗长 1–2 厘米；



萼片卵形，长约 5 毫米，通常反折；花瓣白色，倒卵形，长约为萼片 2 倍；雄蕊多数，花丝长 0.5–1 毫米，花药黄色。雌花：花梗长 0.5–1.2 厘米；萼片及花瓣与雄花相似；心皮多数，两侧扁。瘦果两侧扁，窄倒卵圆形，喙顶生，直立。染色体 $2n=22$ 。

产黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古及新疆，生于池塘、沟渠等静水或缓流水中。俄罗斯、蒙古及欧洲有分布。



图 6 浮叶慈姑

(引自《中国水生高等植物图说》)

4. 野慈姑 慈姑

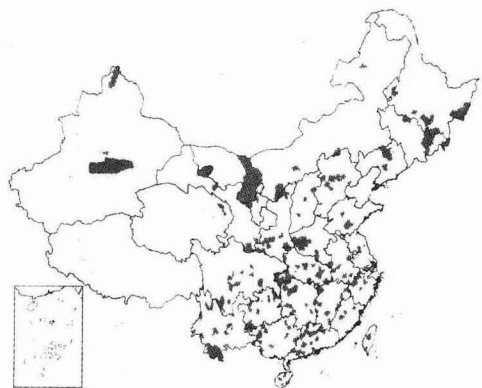
图 7 彩片1

Sagittaria trifolia Linn. Sp. Pl. 993. 1753.

Sagittaria trifolia Linn. f. *longiloba* (Turcz.) Makino; 中国植物志 8: 132. 1992.

Sagittaria sagittifolia auct. non Linn.: 中国高等植物图鉴 5: 18. 1972.

多年生沼生草本。具匍匐茎或球茎；球茎小，最长 2–3 厘米。叶基生，挺水；叶片箭形，大小变异很大，顶端裂片与基部裂片间不缢缩，顶端裂片短于基部裂片，比值约 1:1.2–1:1.5，基部裂片尾端线尖；叶柄基部鞘状。花序圆锥状或总状，总花梗长 20–70 厘米，花多轮，最下一轮常具 1–2 分枝；苞片 3，基部



多少合生。花单性，下部 1–3 轮为雌花，上部多轮为雄花；萼片椭圆形或宽卵形，长 3–5 毫米，反折；花瓣白色，约为萼片 2 倍。雄花：



图 7 野慈姑 (引自《图鉴》)

雄蕊多数，花丝丝状，长 1.5–2.5 毫米，花药黄色，长 1–1.5 毫米。雌花：心皮多数，离生。瘦果两侧

扁，倒卵圆形，具翅，背翅宽于腹翅，具微齿，喙顶生，直立。

产黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山东、山西、河南、陕西、宁夏、甘肃、青海、新疆、江苏、安徽、浙江、台湾、福建、江西、湖北、湖南、广东、海南、广西、贵州、四川及云南，生于湖泊、沼泽、池塘、沟渠或水田中。广布亚洲各地。

[附] 慈姑 华夏慈姑 *Sagittaria trifolia* Linn. var. *sinensis* (Sims) Makino, Ill. Fl. Nippon 886. pl. 2657. 1940. — *Sagittaria sinensis* Sims in Bot. Mag. Tokyo 39: 163. 1814. — *Sagittaria sagitifolia* auct. non Linn.: 中国高等植物图鉴 5: 18. 1976. 与野慈姑的区别：匍匐茎末端球茎长5-10厘米，径4-6厘米；叶宽大肥厚，顶端裂片与基部裂片间通常缢缩，顶端裂片宽卵形；花序分枝多，最下方1-2（3）轮常有3分枝，雌花常5-8轮。江苏、安徽、浙江、台湾、福建、江西、湖北、湖

南、广东、香港、澳门、海南、广西、贵州、四川及云南广泛栽培。日本、朝鲜半岛有栽培。球茎作蔬菜。

[附] 欧洲慈姑 *Sagittaria sagitifolia* Linn. Sp. Pl. 993. 1753. 与野慈姑的区别：通常无球茎或球茎甚小；叶基部裂片与顶端裂片近等长；花药紫色。产新疆，生于海拔约600米湖边、沼泽、水塘中或缓流溪水中。欧洲各国分布。

5. 小叶慈姑

图 8

Sagittaria potamogetifolia Merr. in Sunyatsenia 1: 189. 1934.

多年生沼生草本。叶基生，通常出水；叶披针形、长卵形、椭圆形或箭形，长3.5-11厘米，顶端裂片长1.5-5厘米，先端渐尖；叶柄长7-25厘米，基部鞘状，每一叶鞘内具珠芽1或3枚，珠芽淡紫红色，圆锥形。花序总状，花2至多轮，每轮3花；总花梗长18-36厘米；苞片3，离生；花单性，最下1轮除具1-2雄花外，常具1-2雌花；余各轮为雄花。雄花：花梗长1.2-4.2厘米；

萼片卵形，长3-4.5毫米；花瓣白色，宽倒卵形，长0.4-1厘米；雄蕊9-21，花丝长0.6-0.8毫米，花药黄色。雌花：花梗长0.2-0.7毫米；萼片、花瓣与雄花相似，花萼果期反折；心皮多数，离生，两侧扁，花柱侧生。瘦果倒卵圆形，扁，具背翅，背翅全缘或波状，喙侧生。染色体 $2n=22$ 。

产安徽、浙江、福建、江西、广东、海南及广西，生于水田、沼泽或溪沟浅水处。

6. 矮慈姑

图 9

Sagittaria pygmaea Miq. in Ann. Mus. Lugduno-Batavum 2: 138. 1865

一年生沼生或沉水草本，稀具越冬球茎为多年生。匍匐茎细短，末端小球茎常当年萌发形成新株。叶基生，带形，稀匙形，长2-30厘米，无叶片与叶柄之分，基部鞘状。花序总状，花2-3轮；花序梗长5-37厘米；苞片长椭圆形；花单性，最下1轮具雌花1（2）朵，雄花2-8朵。萼片倒卵形，长6-7毫米，宿存；花瓣白色，近圆形，长及宽1-1.5厘米。雄花：花梗长0.5-3厘米；雄蕊6-21，花丝通常宽短，



图 8 小叶慈姑
(引自《中国水生高等植物图说》)

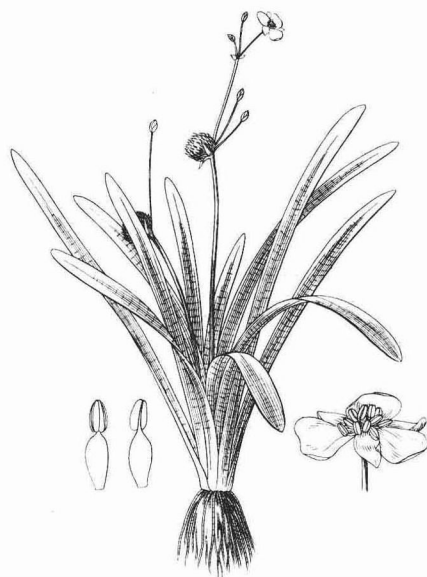
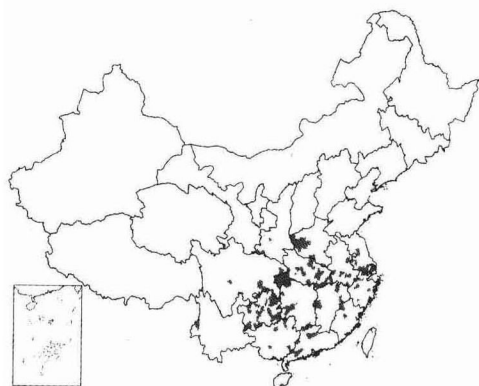


图 9 矮慈姑 (引自《图鉴》)

长1-1.5毫米，花药黄色。雌花：几无梗；心皮多数，离生，两侧扁，密集成球状，花柱侧生。瘦果宽倒卵圆形，扁，背腹两面具薄翅，背翅具鸡冠状齿裂，喙侧生。染色体 $2n=22$ 。

产内蒙古、河南、陕西、江苏、安徽、浙江、台湾、福建、江西、湖北、湖南、广东、海南、广西、贵州、四川及云南，生于沼泽、湿地、湖边或水田等处。朝鲜半岛、日本、越南、泰国及不丹有分布。全草入药，清热、解毒、利尿。



2. 毛茛泽泻属 *Ranalisma* Stapf.

多年生沼生或水生草本。根茎匍匐。叶基生，莲座状，直立或开展，幼时沉水，老时浮水或挺水；叶线形、披针形、卵形或卵状椭圆形，全缘，具长柄。花1-3朵生于总花梗顶端，总花梗直立。花两性，辐射对称；花被片6，2轮，柔软，外轮3，绿色，萼片状，宿存，果时反折，内轮白色，花瓣状，长于外轮或近等长；雄蕊(6-)9(-12)；心皮多数，密集，近螺旋状着生凸起花托上，花柱腹面生，或近顶生，直立。瘦果侧扁，具翅，喙长约5毫米。

约2种，分布于亚洲和非洲热带至亚热带地区。我国1种。

长喙毛茛泽泻

图 10

Ranalisma rostratum Stapf. in Hook. Icon. Pl. 7: 4. t. 2652. 1900.

多年生沼生或水生草本。根茎匍匐。叶基生，多数，幼时沉水，老时浮水或挺水；叶薄纸质，沉水叶线形或披针形，长3-7厘米，浮水叶或挺水叶卵形或卵状椭圆形，长3-4.5厘米，先端钝尖，基部浅心形，全缘；叶柄长12-22厘米，基部鞘状。花1-3着生总花梗顶部，总花梗长10-20厘米或更长；苞片2，长约7毫米。花两性；外轮花被片3，绿色，宽椭圆形，长约5毫米，内轮花被片白色，倒卵状椭圆形，与外轮花被片近等长或稍长；雄蕊9，长为花被片1/2；心皮多数，分离，花柱长喙状，近顶生，长于心皮，宿存；花托凸起呈球形，花后伸长。瘦果侧扁，近倒三角形，长3-5毫米，顶端具长喙状宿存花柱。

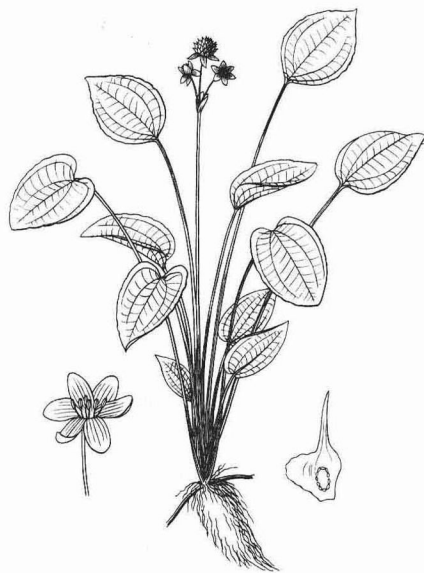
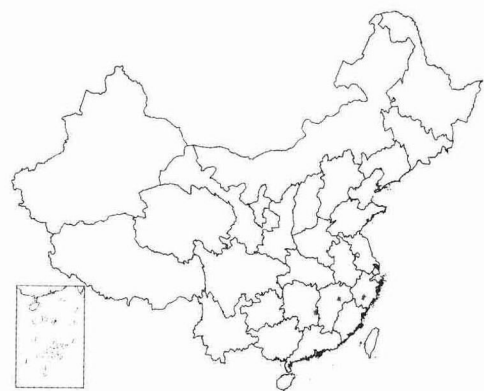


图 10 长喙毛茛泽泻 (引自《图鉴》)

产浙江、江西及湖南，现濒临灭绝，生于池沼浅水中。越南、

马来西亚、印度及非洲热带地区有分布。

3. 泽苔草属 *Caldesia* Parl.

水生草本。根粗壮，或稍肉质。具匍匐根茎或无。叶基生，多数，幼时沉水，老时沉水、浮水或挺水；沉水叶通常较小，淡绿色；浮水叶和挺水叶较大；叶卵形、心形或椭圆形，坚纸质或近革质；挺水叶