

国家科学技术学术著作出版基金资助出版

Flora of Hangzhou

杭州植物志

(第2卷)

《杭州植物志》编纂委员会 编著

总主编 余金良 卢毅军 金孝锋 傅承新

卷主编 李攀 傅承新



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社

丨 内容简介

本卷共记载杭州八区（上城区、下城区、江干区、拱墅区、西湖区、滨江区、萧山区、余杭区）的野生和习见栽培的被子植物66科，281属，529种，6亚种，30变种，2变型；其中包括本志作者最近发表的浙江新记录1个，杭州新记录18个。每种植物有名称、形态特征、产地、生长环境、分布及用途等的介绍，并附有插图531幅及彩照50幅。

丨 SUMMARY

This volume documents 66 families, 281 genera, 529 species, 6 subspecies, 30 varieties and 2 forms of wild or cultivated angiosperms in 8 districts of Hangzhou (Shangcheng, Xiacheng, Jianggan, Gongshu, Xihu, Binjiang, Xiaoshan, Yuhang). Noticeably the volume includes 1 new record of species in Zhejiang and 18 new records of species in Hangzhou discovered by the authors. Description of each species includes its scientific name, morphological characteristics, place of origin, growing environment, distribution, and use etc. The volume includes 531 illustrations and 50 color photographs.



《杭州植物志》编纂委员会

主编单位：杭州植物园 杭州师范大学 浙江大学

主任：吕雄伟

副主任：赵可新 章红 余金良 王恩 金孝锋 傅承新

委员：卢毅军 王挺 高亚红 胡江琴 陈伟杰 王晓玥

李攀 赵云鹏 邱英雄

主编：余金良 卢毅军 金孝锋 傅承新

副主编：王恩 王挺 高亚红 李攀 胡江琴 陈晓玲

陈伟杰 王晓玥 赵云鹏 邱英雄

编委 (按姓氏拼音顺序)：

蔡鑫 曹亚男 陈川 陈建民 陈露茜 丁华娇

高瞻 耿新 郭瑞 黎念林 楼建华 鲁益飞

毛云锐 莫亚鹰 钱江波 邵仲达 王泓 王瑞红

王一涵 熊先华 应求是 于炜 曾新宇 张鹏翀

张永华 章银柯 朱春艳

顾问：裘宝林

本卷编著者

悬铃木科

谭远军 / 杭州植物园

豆科、萝藦科

李攀 / 浙江大学

酢浆草科

毛云锐、邱英雄 / 浙江大学

牻牛儿苗科、旱金莲科、远志科、交让木科、
黄杨科、漆树科、秋海棠科、瑞香科、石榴
科、菱科、桃金娘科、野牡丹科、柳叶菜科、
小二仙草科、五加科、旋花科

傅承新 / 浙江大学

芸香科

郑丽 / 浙江大学

苦木科、楝科、锦葵科、大风子科、蓝果树
科、八角枫科

郭瑞、邱英雄 / 浙江大学

大戟科

陈露茜 / 浙江大学

水马齿科、木犀科

谢春香 / 浙江大学

冬青科

陈伟杰 / 杭州师范大学

卫矛科

陈慧、耿新 / 杭州师范大学

省沽油科、凤仙花科

金孝锋 / 杭州师范大学

槭树科

余金良 / 杭州植物园

七叶树科、无患子科、旌节花科

高亚红 / 杭州植物园

清风藤科、山茶科

于炜、章丹峰 / 杭州植物园

鼠李科

熊先华 / 杭州师范大学

葡萄科

王一涵 / 浙江大学

杜英科、椴树科、梧桐科、猕猴桃科

王晓玥 / 杭州师范大学

藤黄科、怪柳科

莫亚鹰 / 杭州植物园

堇菜科

滕童莹、金孝锋 / 杭州师范大学

胡颓子科、山茱萸科、马钱科、龙胆科

曹亚男、邱英雄 / 浙江大学

千屈菜科

王瑞红 / 浙江大学

伞形科

邵仲达 / 浙江大学

杜鹃花科

朱春艳 / 杭州植物园

紫金牛科

张巧玲 / 杭州植物园

报春花科

王泓 / 杭州师范大学

柿树科、野茉莉科

杨王伟、倪炎栋 / 杭州师范大学

山矾科

蔡鑫 / 杭州师范大学

夹竹桃科

王丹丹 / 浙江大学

紫草科、马鞭草科

陈晓玲 / 杭州植物园

唇形科

赵云鹏 / 浙江大学

茄科

王恩 / 杭州植物园

封面绘图

陈钰洁 / 杭州植物园



序

杭州是历史文化名城、风景名城，亦是世界名城。区内自然条件优越、地形多样，蕴藏着丰富的植物资源，其野生植物区系很有地域代表性。我国近代植物采集家和分类学家钟观光，以及其他著名植物学家钱崇澍、胡先骕、郑万钧、秦仁昌等，对杭州的植物做了大量的调查研究，之后，方云亿、张朝芳、郑朝宗等又做了很多深入的研究工作。这些工作都为《杭州植物志》的编写提供了宝贵的素材。在《杭州植物志》的编写工作中，又涌现了一批有志于从事植物资源调查与分类研究的年轻人，这对浙江乃至我国的植物分类的研究很有裨益。

随着时间、经济和社会的发展，一个地区的植物种类、分布、数量等都在不断变化，区域性植物志书的编写是了解和认识当地植物的必备参考书。杭州植物园、浙江大学和杭州师范大学联合在杭州开展了深入的野外调查，及时把握调查区域植物区系格局动态变化，编写《杭州植物志》，共收集维管束植物184科，1797种，新增植物种类百余种，为查清该地区内的植物物种多样性作出了重要贡献。本书的编写出版是对杭州近几十年来的植物考察、采集和研究工作的总结，为该地区的植物学研究提供了基础资料，也为《浙江植物志》（第二版）的编写提供了重要的参考资料。



该书参考并吸收了*Flora of China*中的部分新见解，按APG III分类系统（2009），对部分科的次序进行调整，在学术思想上与时俱进，值得肯定。作为记载杭州植物的专著，正式出版的《杭州植物志》将在该地区的植物研究、教学、科学普及，环境保护，园林绿化等多领域发挥重要的作用。

中国植物学会名誉理事长
中国科学院院士

洪德元

2017年5月



前言

杭州市地处长江三角洲南沿和钱塘江流域，中亚热带北缘，全市平均森林覆盖率为62.8%。杭州市辖上城区、下城区、江干区、拱墅区、西湖区、滨江区、萧山区、余杭区、富阳区、临安区10个区，建德1个县级市，桐庐、淳安2个县，全市总面积为16596km²。市内最高处在临安清凉峰，最低处在余杭东苕溪平原。市内地形复杂多样，山地、丘陵、平原兼有，江河湖溪，水系密布，地势高低悬殊，局部地区小气候资源丰富。其优越的自然条件和地理环境为植物生长提供了良好的条件，蕴藏的物种资源丰富，其中不乏珍稀、特有且起源古老的植物，以及众多的资源植物。

有关杭州植物的调查记载由来已久。20世纪初，日本的Honda首次对杭州的维管束植物进行了较系统的采集，Matsuda著有记录485种植物的名录。从1918年开始，我国近代植物采集家和分类学家钟观光在杭州及周边地区采集标本，并在1927年其任教于浙江大学农学院兼任西湖博物馆自然部主任期间，建立了植物标本室。之后，我国著名植物学家钱崇澍、胡先骕、郑万钧、秦仁昌等也对杭州的植物做了大量的调查研究。

从20世纪50年代开始，浙江师范学院、杭州植物园结合学生实习及杭州植物园建设，开展了杭州植物资源调查，采集了大量的植物标本。许多学者开展了分类学研究。其中，杭州植物园1982年编印的《杭州维管束植物名录》系统记载了杭州及近郊地区植物；郑朝宗教授1986年编印的《杭州西湖山区及近郊地区野生和常见栽培种子植物名录》记载了种子植物1469种。1993年，《浙江植物志》正式出版，其中记载了大量分布于杭州的植物。这些研究都为《杭州植物志》的编写提供了宝贵的资料。

近年来，随着杭州市经济迅猛发展、城市化进程加剧、旅游业升温、人类生产活动愈加频繁、外来植物被大量引进，这些因素都对当地自然环境产生强烈干扰，植物的种类、数量和动态都发生了改变，上述资料已经不能充分反映现有植物的真实状况。因此，系统地开展杭州市辖区植物资源调查，编写《杭州植物志》，将对杭州地区野生植物资源的研究、保护、开发和可持续性利用发挥重要的作用。鉴于

此，从2012年开始，在杭州市科学技术委员会和杭州市西湖风景名胜区管委会（杭州市园林文物局）的资助下，杭州植物园联合杭州师范大学、浙江大学，组织多名有志于从事植物资源调查和分类学研究的人员，启动《杭州植物志》的编纂工作。其间，《杭州植物志》编纂委员会共组织4支调查队伍，开展了30多次不同规模的野外调查，尤其对之前留有空白和力所能及的地方做了重点补充调查，同时邀请了有关专家对部分疑难标本鉴定、书稿编写等工作进行全面指导。

本志在编写和出版过程中，还获得了国家科学技术学术著作出版基金的资助，得到了浙江大学出版社的大力支持。除杭州植物园标本馆外，浙江大学、杭州师范大学、浙江省自然博物馆、浙江农林大学等单位的标本馆在标本的查阅方面给予了巨大的帮助。除编委会所有成员外，参与本书编写工作的还有杭州植物园的胡中、江燕、刘锦、谭远军、王雪芬、吴玲、张巧玲、章丹峰、李晶萍、陈晓云、俞亚芬、魏婷、冯玉、陈钰洁、童军平，杭州师范大学的陈慧、岑佳梦、赵晓超、滕童莹、倪炎栋、杨王伟、何金晶，浙江大学的包慕霞、陈楠、樊宗、方囡、姜瑞、李熠婷、刘盛锋、刘世俊、刘燕婧、穆方舟、聂愉、帅世民、宋岳林、孙晨番、王丹丹、王裕舟、谢春香、张乃方、张衍远、郑丽、钟悦陶、周凯悦等，在此一并表示衷心的感谢！

在本志出版之际，还要特别感谢浙江大学出版社的老师们，正是有了他们的不懈努力，才能使本书顺利出版。

由于我们的调查积累和研究水平有限，即使我们做了很大的努力，仍难免会存在遗漏和错误，恳请读者批评指正。

《杭州植物志》编纂委员会

2017年1月

说明

1. 本志主要记录杭州市城区野生及常见栽培维管束植物，由于本志的大部分编纂工作在富阳、临安撤市设区前已完成，所以本志仅对杭州八区（上城区、下城区、江干区、拱墅区、西湖区、滨江区、萧山区、余杭区）的野生及常见栽培的维管束植物进行了系统记录。由杭州植物园、杭州师范大学和浙江大学的相关专家组织成立编纂委员会，具体负责本志的编研工作。
2. 本志中各大类群采用的分类系统分别为：蕨类植物参考 *Flora of China* 采用的分类系统（2013）；裸子植物采用郑万钧分类系统（1978）；被子植物采用恩格勒系统（1964），其中部分科的位置参考了APG（被子植物系统发育组）Ⅲ分类系统（2009）。科的编号基本遵循分类系统中的次序，属和种（含种下分类群）的编号依据检索表中的次序编排。
3. 本志共分三卷：第一卷包括概论（含自然概况、采集简史、植物区系特征、资源植物）、各论中的石松类与蕨类植物门、裸子植物门、被子植物门的三白草科至蔷薇科介绍；第二卷包括被子植物门的悬铃木科至茄科介绍；第三卷包括被子植物门的玄参科至兰科介绍，并附有杭州珍稀濒危植物与古树名木、采自杭州的植物模式标本介绍。
4. 本志旨在全面反映和介绍杭州八区区域内的植物，在标本考证和文献记载的基础上尽可能多地收集种类。所记载的科、属、种系以历年所采标本为主要依据，对部分仅有文献记载而未见标本、现在调查时很难见到的也予以保留，并加以说明。所记载的科、属有名称、形态特征、所含属种数目、地理分布的介绍。对含有2个以上属的科和2个以上种的属附有分属、分种检索表。每种植物均有名称、形态特征、产地、生长环境、分布及用途的介绍，除极少数种外，均附有插图。对误定或有争论的种类在最后会加以讨论。
5. 本志中的植物名称一般采用 *Flora of China*、《中国生物物种名录》（2013年光盘版）、《浙江植物志》《浙江种子植物鉴定检索手册》上的名称。如有不一致的，由作者考证后选用。学名的异名仅列出最常见的或与本地区相关的。在陈述性段落及检索表中，拉丁名用斜体表示；但在单独列项进行详细描述时及拉丁名索引中，拉丁名的正名用黑体正体，异名用斜体表示。
6. 本志中的插图部分主要引自《浙江植物志》《天目山植物志》《天目山药用植物志》（部分种类的线描图经过重新描绘），有极少数参考了其他有关书籍。彩色照片由王挺、高亚红、李攀、卢毅军提供。

目录

50. 悬铃木科 Platanaceae	1	75. 椴树科 Tiliaceae	178
51. 豆科 Fabaceae	2	76. 锦葵科 Malvaceae	182
52. 酢浆草科 Oxalidaceae	76	77. 梧桐科 Sterculiaceae	194
53. 牻牛儿苗科 Geraniaceae	78	78. 猕猴桃科 Actinidiaceae	195
54. 旱金莲科 Tropaeolaceae	80	79. 山茶科 Theaceae	197
55. 芸香科 Rutaceae	81	80. 藤黄科 Clusiaceae	207
56. 苦木科 Simaroubaceae	91	81. 桤柳科 Tamaricaceae	210
57. 楝科 Meliaceae	93	82. 堇菜科 Violaceae	211
58. 远志科 Polygalaceae	97	83. 大风子科 Flacourtiaceae	218
59. 大戟科 Euphorbiaceae	98	84. 旌节花科 Stachyuraceae	221
60. 交让木科 Daphniphyllaceae	121	85. 秋海棠科 Begoniaceae	222
61. 水马齿科 Callitrichaceae	122	86. 瑞香科 Thymelaeaceae	225
62. 黄杨科 Buxaceae	123	87. 胡颓子科 Elaeagnaceae	229
63. 漆树科 Anacardiaceae	124	88. 千屈菜科 Lythraceae	232
64. 冬青科 Aquifoliaceae	129	89. 石榴科 Puniceae	239
65. 卫矛科 Celastraceae	135	90. 菱科 Trapaceae	240
66. 省沽油科 Staphyleaceae	143	91. 蓝果树科 Nyssaceae	242
67. 槭树科 Aceraceae	145	92. 八角枫科 Alangiaceae	246
68. 七叶树科 Hippocastanaceae	150	93. 桃金娘科 Myrtaceae	248
69. 无患子科 Sapindaceae	151	94. 野牡丹科 Melastomataceae	249
70. 清风藤科 Sabiaceae	154	95. 柳叶菜科 Onagraceae	251
71. 凤仙花科 Balsaminaceae	157	96. 小二仙草科 Haloragaceae	255
72. 鼠李科 Rhamnaceae	159	97. 五加科 Araliaceae	258
73. 葡萄科 Vitaceae	167	98. 伞形科 Apiaceae	263
74. 杜英科 Elaeocarpaceae	177	99. 山茱萸科 Cornaceae	280

100. 杜鹃花科 Ericaceae	285
101. 紫金牛科 Myrsinaceae	294
102. 报春花科 Primulaceae	297
103. 柿科 Ebenaceae	308
104. 山矾科 Symplocaceae	312
105. 野茉莉科 Styracaceae	316
106. 木犀科 Oleaceae	320
107. 马钱科 Loganiaceae	332
108. 龙胆科 Gentianaceae	334
109. 夹竹桃科 Apocynaceae	340
110. 萝藦科 Asclepiadaceae	346
111. 旋花科 Convolvulaceae	353
112. 紫草科 Boraginaceae	365
113. 马鞭草科 Verbenaceae	371
114. 唇形科 Lamiaceae	381
115. 茄科 Solanaceae	423
中名索引	434
拉丁名索引	444

50. 悬铃木科 Platanaceae

落叶乔木。树皮苍白色，常呈薄片状脱落，枝、叶被树枝状及星状茸毛。侧芽卵圆形，先端稍尖，有单独一块鳞片包着，包藏于膨大叶柄的基部，不具顶芽。叶互生，单叶，掌状分裂，偶有羽状脉而全缘，具短柄；托叶明显，基部鞘状，早落。花单性，雌雄同株，紧密球形的头状花序生于不同花枝上，雌花序有苞片，雄花序无苞片；萼片3~8枚，三角形，有短柔毛；花瓣与萼片同数，倒披针形；雄花有雄蕊3~8枚，花丝短，药隔顶端增大成圆盾状鳞片；雌花有3~8枚离生心皮，子房长卵球形，花柱凸出花序外，柱头位于内侧。果为聚合果；种子线形，胚有不等形的线形子叶。

1属，8~11种，分布于北美洲、亚洲西南部、欧洲东南部，1种在亚洲的东南部（老挝和越南北部）；我国引种栽培3种；浙江有1种；杭州有1种。

广泛用作行道树；木材可制作家具。

悬铃木属 *Platanus* L.

属特征同科。

二球悬铃木 (图 2-1)

Platanus acerifolia (Aiton) Willd.

落叶乔木，高20~30m。树皮光滑，大片块状脱落；幼枝有灰黄色茸毛，老枝秃净，红褐色。叶阔卵形，宽12~25cm，长10~24cm，基部截形或微心形，上部掌状5裂，有时7裂或3裂，中央裂片三角形，宽度与长度约相等，全缘或有锯齿，两面幼时有灰黄色毛，下面毛更厚密，以后秃净；叶柄长3~10cm，密生黄褐色毛；托叶长1~1.5cm，基部鞘状，上部开裂。头状花序，花通常4数，雄蕊4~8枚，雌花心皮6枚，分离；雄花的萼片卵形，被毛；花瓣矩圆形，长为萼片的2倍。聚合果球形，通常2个串生，稀为3个或单生。小坚果多数，长约9mm，长圆形，基部有长毛。花期4月，果期9~10月。 $2n=42$ 。



图 2-1 二球悬铃木

本种是三球悬铃木 *P. orientalis* L. 与一球悬铃木 *P. occidentalis* L. 的杂交种。区内广泛栽培作行道树、观赏树。我国东北、华东、华中及华南均有栽培。

51. 豆科 Fabaceae

乔木、灌木或草本。茎直立、攀援或缠绕。复叶,有时叶轴顶端小叶退化成卷须状或刺毛状,稀单叶,互生,稀对生;托叶及小托叶常存在。总状或圆锥花序,稀头状、穗状花序或单生;花两性,稀杂性同株或雌雄异株,两侧对称,有时为辐射对称;苞片和小苞片常存在;萼片5枚,合生或分离,常不相等,有时成二唇形;花冠常为蝶形,通常位于外面上方的1枚称旗瓣,两侧2枚称翼瓣,最内面2枚称龙骨瓣,但有时为假蝶形,各瓣呈不同的覆瓦状排列,或花瓣同形,呈镊合状排列;雄蕊10枚,稀多数,分离或合生成二体(9+1或5+5),有时全部合生成单体,花药同型或异型,2室,药室常纵裂;子房上位,1枚心皮组成1室,有1至多数胚珠,边缘胎座,花柱及柱头单一。荚果背腹开裂为2枚果瓣,有时不开裂或分离成具1枚种子的节荚;种子通常无胚乳,子叶大,肉质或叶状。

约650属,18000种,广布于全世界;我国约有167属,1673种,南北均有分布;浙江有72属,195种,4亚种,12变种,2变型;杭州有49属,92种,2亚种,1变种,2变型。

本科植物对人类的经济生活极为重要,其中不少的种类是重要的油料、杂粮、蔬菜、饲料及药用植物,也是工业上制作树脂、树胶、染料等的重要原料,同时在材用、造纸、绿化、观赏及水土保持等方面均有重要的价值,尤其是它们的根部与根瘤菌共生,能吸取大气中的游离氮,对改良土壤增加氮肥,促进农、林业生产意义更大。

分属检索表

1. 花辐射对称,花瓣呈镊合状排列,通常在基部以上联合,雄蕊多数或有定数。
 2. 雄蕊与花瓣同数或为其2倍;荚果成熟时横裂成数荚节,各含1粒种子 1. 含羞草属 *Mimosa*
 2. 雄蕊多数,通常在10枚以上;荚果成熟时不开裂。
 3. 花丝分离,稀仅基部联合 2. 金合欢属 *Acacia*
 3. 花丝联合成管状 3. 合欢属 *Albizia*
1. 花两侧对称,花瓣呈覆瓦状排列,雄蕊5~10枚。
 4. 花冠不呈蝶形,最上方1枚花瓣在最内面,其他各瓣近相似,呈上向覆瓦状排列,花丝通常分离。
 5. 单叶,叶片全缘或2裂,有时深裂达基部 4. 紫荆属 *Cercis*
 5. 羽状复叶。
 6. 叶常为1回偶数羽状复叶;能育雄蕊的花药通常孔裂 5. 番泻决明属 *Senna*
 6. 叶常为2回偶数羽状复叶(在皂荚属中可兼有1回);花药常纵裂。
 7. 花两性;种子无胚乳,荚果扁平或稍肿胀;灌木或藤木,稀为小乔木,常具皮刺 6. 云实属 *Caesalpinia*
 7. 花杂性,单性异株;种子含大量角状胚乳;落叶乔木。
 8. 植株常具分枝粗刺;荚果长而扁平 7. 皂荚属 *Gleditsia*
 8. 植株不具刺;荚果肥厚、肿胀 8. 肥皂荚属 *Gymnocladus*
 4. 花冠蝶形,旗瓣在最外面,翼瓣在内面,龙骨瓣在最内面,雄蕊通常合生成二体。
 9. 雄蕊10枚,分离或仅基部联合。

10. 草本;通常为掌状3小叶 9. 野决明属 *Thermopsis*
10. 乔木或灌木;羽状复叶。
11. 荚果扁平或稍肿胀,种子间不缢缩成念珠状 10. 红豆树属 *Ormosia*
11. 荚果圆柱形,常在种子间缢缩成念珠状 11. 槐属 *Sophora*
9. 雄蕊10枚,联合成单体或二体,除紫穗槐属外,均有显著的雄蕊管。
12. 荚果由数荚节组成,各含1枚种子,成熟时常逐节脱落,有时仅具单荚节。
13. 复叶有小叶多数;雄蕊二体(5+5);半灌木状草本 12. 合萌属 *Aeschynomene*
13. 复叶有小叶3枚,稀5~7枚,或为单叶;雄蕊二体或单体;灌木或草本。
14. 荚果具细长或稍短的子房柄,自背缝线深凹入达腹缝线,形成1个缺口,腹缝线在每一荚节中部不缢裂或微缢裂;子叶留土萌发 13. 长柄山蚂蝗属 *Hylodesmum*
14. 荚果无细长的子房柄或少有短柄,背腹两缝线稍缢缩或腹缝线劲直,荚节通常为斜三角形或呈略宽的半倒卵形;子叶出土萌发。
15. 叶柄不具翅;无小苞片;花瓣粉红色、紫色或紫堇色,有时兼有白色,脉纹不明显 14. 山蚂蝗属 *Desmodium*
15. 叶柄具翅;具小苞片;花瓣绿白色或黄白色,有明显脉纹 ... 15. 小槐花属 *Ohwia*
12. 荚果非由荚节组成,通常2瓣裂或不开裂。
16. 乔木或灌木,如为攀援灌木时则小叶互生。
17. 落叶或常绿乔木,或攀援灌木;托叶不变成刺;荚果不开裂,腹缝线上无翅 16. 黄檀属 *Dalbergia*
17. 落叶乔木,稀灌木;托叶常成刺状;荚果2瓣裂,腹缝线上具狭翅 17. 刺槐属 *Robinia*
16. 灌木或草本,如为攀援灌木时则小叶对生。
18. 掌状复叶 18. 羽扇豆属 *Lupinus*
18. 非掌状复叶。
19. 羽状复叶,小叶4枚以上,如为2枚时则托叶大而显著呈叶状,叶轴顶端有时有卷须或少数变成刚毛状。
20. 奇数羽状复叶。
21. 茎直立。
22. 草本 19. 黄芪属 *Astragalus*
22. 灌木或半灌木。
23. 植物体不被上述毛;小叶片常具油点;花冠仅具旗瓣;荚果仅有1粒种子,不开裂 20. 紫穗槐属 *Amorpha*
23. 植物体各部被紧贴的“丁”字形毛或二歧开展毛,有时为多节毛;小叶片不具油点;花冠具旗瓣、翼瓣和龙骨瓣;荚果有1至多数种子,常开裂 21. 木蓝属 *Indigofera*
21. 茎攀援或缠绕。
24. 缠绕草本 22. 土圞儿属 *Apios*
24. 攀援灌木。
25. 荚果迟开裂或不裂;常绿 23. 崖豆藤属 *Millettia*
25. 荚果开裂;落叶 24. 紫藤属 *Wisteria*
20. 偶数羽状复叶。
26. 缠绕或攀援草本。
27. 花柱圆柱形,在上部周围被柔毛或在其顶端有1丛髯毛 25. 野豌豆属 *Vicia*
27. 花柱扁平,仅在上部内侧有刷状柔毛。

28. 托叶常小于小叶;雄蕊管口部斜形,花柱不向外纵折……………
…………… 26. 山黧豆属 *Lathyrus*
28. 托叶常大于小叶;雄蕊管口部截形,花柱向外纵折……………
…………… 27. 豌豆属 *Pisum*
26. 直立草本,半灌木或灌木。
29. 复叶有多数小叶,托叶不显著,早落;荚果极细长,2瓣裂,有多数种子,种子间有隔膜…………… 28. 田菁属 *Sesbania*
29. 复叶有2~6枚小叶,托叶大而显著或变成托叶刺,宿存;荚果短粗或肿胀。
30. 灌木;托叶成硬针刺,叶轴顶端常延伸成针刺… 29. 锦鸡儿属 *Caragana*
30. 草本;托叶、叶轴顶端非如上述。
31. 托叶线状披针形,中部以下与叶柄相连,全缘;荚果在土中成熟,表面网纹显著,不开裂…………… 30. 落花生属 *Arachis*
31. 托叶半箭头形或箭头形,边缘常有锯齿;荚果不在土中成熟,表面无网纹,开裂,稀不裂…………… 25. 野豌豆属 *Vicia*
19. 单叶或为3出复叶。
32. 同一植株上既有单叶也有3出复叶…………… 31. 金雀儿属 *Cytisus*
32. 叶全部为单叶或全部为3出复叶。
33. 单叶…………… 32. 猪屎豆属 *Crotalaria*
33. 3出复叶。
34. 小叶片下面有明显腺点。
35. 荚果有多数种子;花柱无毛…………… 33. 野扁豆属 *Dunbaria*
35. 荚果有2粒种子,稀1粒;花柱下部被毛… 34. 鹿藿属 *Rhynchosia*
34. 小叶片下面无腺点。
36. 灌木或木质藤本。
37. 直立灌木。
38. 苞片及小苞片脱落,苞腋间具1枝花;花梗具关节,龙骨瓣先端尖…………… 35. 荻子梢属 *Campylotropis*
38. 苞片及小苞片宿存,苞腋间具2枝花;花梗无关节,龙骨瓣先端钝…………… 36. 胡枝子属 *Lespedeza*
37. 木质藤本。
39. 无块根;龙骨瓣远较其他花瓣长,花药异型;种脐几与种子等长或稍短…………… 37. 油麻藤属 *Mucuna*
39. 有块根;各花瓣近等长,花药同型;种脐远较种子为短……………
…………… 38. 葛属 *Pueraria*
36. 草本或草质藤本。
40. 小叶片边缘有锯齿,托叶常与叶柄相连;子房基部无鞘状腺体。
41. 荚果螺旋形或多弯曲,具刺或无刺… 39. 苜蓿属 *Medicago*
41. 荚果形状不如上述,无刺。
42. 羽状3小叶;花排成细长总状花序;荚果近球形或卵球形,与宿存萼近等长…………… 40. 草木犀属 *Melilotus*
42. 掌状3小叶;花排成密集的头状或穗状;荚果长圆球形或扁圆球形,常包藏于宿存萼内…………… 41. 车轴草属 *Trifolium*
40. 小叶片全缘或具裂片,托叶不与叶柄相连;子房基部有鞘状腺体。

43. 荚果具 1 粒种子,不开裂;一年生铺地草本;托叶大,膜质,宿存…………… 42. 鸡眼草属 *Kummerowia*
43. 荚果具 2 至多数种子;常为缠绕性稀直立草本;托叶非膜质。
44. 花单生、簇生或成总状花序,花轴延续,不具瘤节。
45. 直立草本或近半灌木;雄蕊单体,花药异型;荚果肿胀,球形、卵球形或长圆球形……………
- …………… 32. 猪屎豆属 *Crotalaria*
45. 蔓性或缠绕草本;雄蕊二体,稀单体,花药同型;荚果非上述情况。
46. 花中等大,子房基部具鞘状腺体……………
- …………… 43. 两型豆属 *Amphicarpa*
46. 花小,子房基部腺体环状,不发达……………
- …………… 44. 大豆属 *Glycine*
44. 总状花序有肿胀而隆起的瘤节,花单生或数朵簇生于节上。
47. 花柱不具髯毛…………… 45. 刀豆属 *Canavalia*
47. 花柱上部沿内侧具纵列髯毛或在周围具茸毛。
48. 小叶片中部以上浅裂;有肉质块根;花柱长,顶端向内弯曲旋卷…………… 46. 豆薯属 *Pachyrhizus*
48. 小叶片通常全缘;无肉质块根。
49. 荚果长圆状镰刀形,扁平;龙骨瓣先端具喙,花柱顶端不旋卷…………… 47. 扁豆属 *Labiab*
49. 荚果细长,圆柱形,有时稍扁平;龙骨瓣先端圆钝,具喙或旋卷,花柱顶端旋卷或不旋卷。
50. 托叶常基着;龙骨瓣不具囊状附属物,先端与花柱增厚部分旋卷常超过 360° ……………
- …………… 48. 菜豆属 *Phaseolus*
50. 托叶常盾着;龙骨瓣具囊状附属物,先端圆钝,具喙或与花柱增厚部分旋卷不超过 360° …………… 49. 豇豆属 *Vigna*

1. 含羞草属 *Mimosa* L.

灌木或多年生草本,稀为乔木或藤本;常具棘刺。2 回羽状复叶,或为 1 回羽状而羽片掌状排列;小叶小,有敏感性,触之羽片即下垂而小叶向上闭合。球形头状花序或圆柱形的穗状花序;花两性或单性,辐射对称,4 或 5 数;花小;花萼钟状,具短萼齿;花瓣多少合生;雄蕊数为花瓣数的 2 倍或与之同数,花丝丝状,分离或基部合生,远伸出花冠外;子房无柄或有短柄,花柱丝状,柱头微小,顶生。荚果长圆球形或线形,扁平,有 3~6 个荚节,荚节脱落后具长刺毛的荚缘宿存在果柄上;每一荚节有 1 粒种子,种子卵球形或圆球形,扁平。 $2n=26,52$,偶有报道为 $2n=78,104$ 。

约 500 种,主要分布于美洲热带;我国有 3 种,1 变种,均非原产;浙江有 1 种;杭州有 1 种。

含羞草 (图 2-2)

Mimosa pudica L.

多年生或一年生半灌木状草本,高约 50cm。全株密布毛和刺;多分枝,枝披散。2 回羽状复叶,羽片通常 4 枚,指状排列于叶柄的顶端;每一羽片有小叶 14~48 枚,有敏感性,小叶片线状长圆形,长 8~13mm,宽 1.3~2mm,先端短渐尖,基部稍不对称,两面散生刺毛。头状花序圆球形,直径约为 1cm,单生或 2~3 个生于叶腋;具长的花序梗;苞片线形,较花长。花小;花萼漏斗状,长仅为花瓣的 1/8~1/6,有 8 枚微小萼齿,花冠淡红色,花瓣 4 枚,基部联合成钟形,雄蕊 4 枚,花丝基部合生,伸出花冠外;子房具短柄,有胚珠 3~5 颗,无毛,花柱丝状。荚果扁平,长 1~2cm,由 3~5 个荚节组成;种子卵球形,长约 3.5mm。花、果期 5—8 月。 $2n=52$,偶有报道为 $2n=78$ 。

区内常见盆栽。原产于美洲热带;现广布于全世界热带地区。



图 2-2 含羞草

2. 金合欢属 *Acacia* Mill.

乔木、灌木或木质藤本,有刺或无刺。2 回羽状复叶,或叶片退化而叶柄变为扁平的叶状柄,但在幼苗期仍可见原始状态的羽状叶;托叶较小或刺状,稀膜质。头状或穗状花序,花序单生或数个簇生于叶腋,或再组成圆锥花序生于枝顶。花两性或杂性,3~5 基数;花小;花萼钟状或漏斗状,齿裂,花瓣联合或分离,雄蕊多数,花丝分离,凸出;子房有柄或无柄,胚珠多数,花柱丝状,柱头小,头状。荚果线形、长圆球形或卵球形,多扁平,稀圆筒形,缝线直或在种子间微缢缩而呈波状。 $2n=26,52$,偶有报道为 $2n=19,38,40,78,104,208$ 。

800~900 种,广布于全世界热带、亚热带地区,主要分布于大洋洲和非洲;我国引种栽培 18 种;浙江引种栽培 9 种;杭州引种栽培 1 种。

银荆树 (图 2-3)

Acacia dealbata Link

常绿乔木或小乔木,高达 15m。树皮灰绿色,平滑;小枝具棱,被灰色短茸毛。2 回羽状复叶,羽片 8~25 对,在羽片轴上排列较密集,间距不超过



图 2-3 银荆树