自然珍藏图鉴丛书

庐山常见植物图鉴



主 编 董洪进 李世升

華中科技大學出版社
http://www.hustp.com

需要全本请访问 www.ertongbook.com

庐山常见植物图鉴

董洪进　李世升　主编

华中科技大学出版社

華中科技大学出版社
http://www.hustp.com

内容简介

庐山以雄、奇、险、秀闻名于世，集教育名山、文化名山、宗教名山、政治名山于一身，具有较高的植物多样性，这些植物资源对维持庐山地区的生态平衡与生物多样性具有重要作用，同时也为人类生产、生活提供了多方面的种质资源。

本书在庐山地区多年野外实地考察和标本采集的基础上，筛选出近年来庐山较为常见的300 种植物，精心编排，分别介绍其鉴定特征、生境及花果期，并附上彩色图片，以及植物学野外实习方案、植物标本的采集与制作等内容。

本书图文并茂，具有系统性、科学性和科普性等特点。本书可作为普通高等院校生物科学、植物科学等专业植物学野外实习的指导参考书，也可供植物研究相关科研人员及广大植物爱好者学习参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

庐山常见植物图鉴 / 董洪进，李世升主编 .—武汉 : 华中科技大学出版社 , 2021.7

ISBN 978-7-5680-7188-8

Ⅰ . ①庐… Ⅱ . ①董… ②李… Ⅲ . ①庐山－植物－图集 Ⅳ . ① Q948.525.6-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2021)第110735号

华中科技大学出版社

庐山常见植物图鉴

Lushan Changjian Zhiwu Tujian

董洪进　李世升　主编

策划编辑：罗　伟
责任编辑：罗　伟
封面设计：刘　婷
责任校对：曾　婷
责任监印：周治超
出版发行：华中科技大学出版社（中国・武汉）　电话：(027)81321913
武汉市东湖新技术开发区华工科技园　邮编：430223
录　　排：华中科技大学惠友文印中心
印　　刷：湖北金港彩印有限公司
开　　本：787mm×1092mm　1/16
印　　张：21
字　　数：502 千字
版　　次：2021 年 7 月第 1 版第 1 次印刷
定　　价：228.00 元

本书若有印装质量问题，请向出版社营销中心调换
全国免费服务热线: 400-6679-118　竭诚为您服务
版权所有　侵权必究

前言

庐山地处江西省北部的九江市，北阻长江，东望鄱阳湖，西南与幕阜山以九江平原相隔，平地拔起，孤峰高举，主峰大汉阳峰海拔 1474 米，最低点至长江水面约 20 米，是一个相对独立的自然植物区系。这里孕育了丰富的植物多样性，是华中植物区系成分的重要代表。1934 年，我国近代植物学研究先驱胡先骕先生、秦仁昌先生、陈封怀先生选址庐山，建成我国第一个现代意义的植物园，在这里也引种栽培了大量珍稀和特色植物。据现有资料统计，庐山野生及常见栽培植物在 2000 种以上。

庐山以雄、奇、险、秀闻名于世，集教育名山、文化名山、宗教名山、政治名山于一身。1982 年被国务院颁布为首批国家级风景名胜区，1996 年被列为世界文化遗产，2013 年成为国家级自然保护区。庐山春迟、夏短、秋早、冬长，长年云雾笼罩，是著名的避暑胜地。庐山具有重要的自然和文化价值，盛名远播，吸引了无数的科学研究者和游客纷至沓来。

黄冈师范学院以庐山作为植物学实习基地已有 50 多年历史，积累了丰富的标本材料和调查资料，但至今没有出版一本适用于黄冈师范学院生物科学、植物科学、生物工程等专业本科生的实习指导或实习指南，在野外教学工作中深感不便。本书收录了近年来实习中较为常见的 300 种植物的照片，精心编排，略加解读，集结而成，希望能成为我校及其他以庐山为基地的普通高等院校生物科学、植物科学等专业的植物野外学习的指导参考书。庐山植物十分丰富，本书收录十不及一，同时囿于编者水平，错讹难免，希望通过大家的使用，本书得以不断扩充修订，愈臻完美。

本书出版得到了湖北省“荆楚卓越人才”协同育人计划（鄂教高函〔2016〕35 号）和黄冈师范学院大别山特色动植物资源评价与综合利用项目（4022019006）的资助，还得到了黄冈师范学院教务处和生物与农业资源学院的大力支持，在此一并表示感谢。

董洪进　李世升

华中科技大学出版社

目录

1. 庐山简介

2. 植物学野外实习方案

2.1 实习目的 003
2.2 实习组织 003
2.3 实习路线及时间规划 003
2.4 实习基本要求 004
2.5 野外实习安全注意事项 004

3. 植物标本采集、制作与鉴定

3.1 采集工具 005
3.2 标本采集 005
3.3 标本制作 006
3.4 标本鉴定 007

4. 庐山常见植物

石松科 010
卷柏科 011
紫萁科 013
海金沙科 014
姬蕨科 015
凤尾蕨科 016
金星蕨科 017
铁角蕨科 018
球子蕨科 020
鳞毛蕨科 021
水龙骨科 022
松科 024
杉科 026
三尖杉科 028
胡桃科 029
桦木科 030
壳斗科 031
榆科 036
桑科 037
大麻科 041
荨麻科 042
蓼科 055
商陆科 066
石竹科 067
苋科 071
木兰科 072
樟科 075
毛茛科 083
小檗科 085
防己科 086
三白草科 087
山茶科 088
藤黄科 092
罂粟科 094
十字花科 095
悬铃木科 099
金缕梅科 100
景天科 105
虎耳草科 109
蔷薇科 113
豆科 129
酢浆草科 140

华中科技大学出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

牻牛儿苗科.....142
大戟科.....144
虎皮楠科.....149
芸香科.....150
远志科.....152
漆树科.....153
槭树科.....154
清风藤科.....157
凤仙花科.....159
卫矛科.....160
省沽油科.....162
鼠李科.....164
葡萄科.....166
锦葵科.....168
椴树科.....170
胡颓子科.....172
堇菜科.....173
旌节花科.....177
秋海棠科.....178
葫芦科.....179
千屈菜科.....181
野牡丹科.....182
柳叶菜科.....184
八角枫科.....185
山茱萸科.....186
五加科.....189
伞形科.....192
桤叶树科.....198
杜鹃花科.....199
报春花科.....201
安息香科.....203
山矾科.....205
木犀科.....208
马钱科.....210
萝藦科.....211
茜草科.....213
旋花科.....217
马鞭草科.....219
唇形科.....221
茄科.....228
玄参科.....229
爵床科.....233
苦苣苔科.....236
车前科.....237
忍冬科.....238
五福花科.....243
败酱科.....245
桔梗科.....247
菊科.....250
百合科.....275
石蒜科.....282
薯蓣科.....283
灯心草科.....285
鸭跖草科.....286
禾本科.....288
天南星科.....304
莎草科.....306
兰科.....309

中文名索引.....310

拉丁名索引.....313

附录 A　庐山简图.....317

附录 B　庐山模式产地植物名录.....318

华中科技大学出版社

1 庐山简介

庐山位于江西省九江市庐山市境内，耸峙于长江中下游平原与鄱阳湖畔，处于东经115°52′～116°8′，北纬29°26′～29°41′之间，长约25千米，宽约10千米，主峰大汉阳峰，海拔1474米。庐山风景秀丽，文化氤氲，是一座集风景、文化、宗教、教育、政治为一体的千古名山。

1. 庐山是文化名山

从司马迁“南登庐山，观禹所疏九江”以降，两千年间，有包括陶渊明、萧统、李白、白居易、苏轼、王安石、黄庭坚、陆游、朱熹、康有为、胡适、郭沫若等文坛巨匠在内的1500余位文化名人登临庐山，留下4000余首诗词歌赋，奠定了庐山中华文化名山的地位。“庐山东南五老峰，青天削出金芙蓉。”“日照香炉生紫烟，遥看瀑布挂前川。飞流直下三千尺，疑似银河落九天。”“横看成岭侧成峰，远近高低各不同。不识庐山真面目，只缘身在此山中。”……这些歌咏庐山的诗句早就融入了我们的文化血脉。

南宋淳熙七年（1180年），理学家朱熹兴复白鹿洞书院，振兴中国书院讲学式教育的传统，以儒家传统的政治伦理思想为支柱，继往开来，建立了庞大的理学体系。

1858年，清政府被迫签订《天津条约》，九江被辟为通商口岸；1861年，清政府签订《九江租地约》，开辟九江为英租界；1895年，与英方签订了《牯牛岭案十二条》，租借牯岭长冲一带的土地给英方，租期999年。在英国传教士李德立的开发下，庐山集合有英、俄、美、法等二十余国建造的别墅群，还有大量的外国教堂、银行、商店、学校、医院等，成为中西文化交融的独特建筑代表。

1959—1970年，中共中央在庐山举行了对中国社会主义建设有着重大影响的三次会议。

2. 庐山是地理名山

庐山山体呈纺锤形，为典型的地垒式断块山。中国地质学家李四光以庐山地质地貌为研究对象，开创了第四纪冰川学说。庐山发育有地垒式断块山与第四纪冰川遗迹，以及第四纪冰川地层剖面和早元古代星子岩群地层剖面。迄今为止，在庐山共发现一百余处重要冰川地质遗迹，完整地记录了冰雪堆积、冰川形成、冰川运动、侵蚀岩体、搬运岩石、沉积泥砾的全过程，记录了中国东部古气候变化和地质特征。

因山体上部海拔较高，加上江环湖绕，湿润气流在前进中受到山地阻挡，庐山易于兴云作雨，雨量丰沛，全年平均降雨量达1917毫米，年平均有雨日达168天，全年平均有雾日达192天。庐山春迟、夏短、秋早、冬长，气候宜人，是名副其实的避暑胜地。

华中科技大学出版社

3. 庐山是植物名山

庐山地处亚热带，临江濒湖，得天独厚，植物资源极为丰富，俨如一个天然的植物园。早在 1934 年，中国近代植物学奠基人胡先骕、中国蕨类植物学创始人秦仁昌、中国植物园之父陈封怀三位先生即登临庐山，进行植物考察，在含鄱口创办了我国近代第一个现代意义的植物园——庐山植物园。从此，诸多植物学者纷至沓来，一时庐山成为我国近代植物学的重要研究中心，学者们发表了大量以庐山为模式产地的物种。经过几代科学家和科技工作者的不懈努力，庐山植物园特别是在松柏类、杜鹃花属和蕨类植物的引种保育方面卓有特色，是我国生物多样性保护的重要基地。

1982 年，庐山被国务院颁布为首批国家级风景名胜区。1996 年 12 月 6 日，庐山被列为世界文化遗产。2004 年，庐山被评为中华十大名山。2007 年 3 月 7 日，庐山被评为国家 AAAAA 级旅游景区。庐山也是世界上第一个获得世界文化遗产、世界自然遗产以及世界地质公园三项世界性荣誉的胜地。

庐山地理位置优越，自然和人文禀赋突出。新中国成立后，我国相关科研院校的植物学、林学、药物学工作者先后到此进行科学考察或实习，取得了一系列科研成果。因此庐山不仅是进行植物研究的理想场所，而且也逐渐成为植物、旅游、地理等专业野外实习的基地。

华中科技大学出版社

2 植物学野外实习方案

2.1 实习目的

植物学野外实习是植物学教学任务中的核心组成部分，是学好植物学相关理论知识的重要实践过程。

（1）培养学生植物学野外工作能力，包括植物观察、标本采集、信息记录和植物种类识别等，为以后可能从事的相关工作奠定基础。

（2）学会使用植物志书和检索表鉴定植物，培养学生综合分析、解决实际问题的能力。

（3）学会辩证认识植物的生长发育、变异、地理分布等与植被、气候、土壤等环境因子的关系，为后续课程的学习做好铺垫。

（4）熟悉庐山这一典型华东植物区系单元的植物多样性，掌握重要的代表性区系成分、常见植物、重要经济植物和栽培观赏植物等。

（5）引导学生观察自然、热爱自然、保护自然。

华中科技大学出版社

2.2 实习组织

（1）由 1 名实践经验丰富和资深望重的教师任总领队，1 名教师负责后勤和人员安全，另外视学生人数配备一定数量教师协助，共同负责实习期间的全面工作。

（2）根据指导教师人数和参加实习人数，将人员分成若干个 10 ～ 20 人的小组，每组由 1 位教师带队。每组设组长 1 名，负责实习的日常事务，召集、调动每位组员的积极性，配合指导教师落实学习和生活的各项工作。

（3）实习前召开动员大会，筑牢安全意识，明确学生自带物品，布置准备实习工具，并分类装箱打包，保证实习时的学习效率。

2.3 实习路线及时间规划

庐山植物学野外实习建议时长为 7 ～ 10 天，结合植物生长特性及环境安全问题，建议在 6 月份至 11 月份之间开展实习活动。下面为推荐的实习线路，路线可根据庐山天气进行适当变动。

（1）路线一：从牯岭街出发，经庐山图书馆、秀岳山庄到达大月山水库，大约 30 分钟，沿七里冲攀至大月山山顶，观察植被全貌和牯岭街全景；在大月山学习完毕后，可原路返回或朝美庐一号别墅方向返回。

（2）路线二：从慧远街出发坐车到电站大坝，步行十几分钟至黄龙潭，往下走便是三宝树，三宝树之后穿过一段林荫小道可到达芦林桥，桥旁即是芦林湖，接着沿着路步行 20 分钟左右至庐山博物馆，参观完毕后坐车返回正街站。

（3）路线三：从牯岭街出发，经庐山图书馆、秀岳山庄到达上中路，步行约 2 个小时至庐山植物园，在老师带领下，认识庐山植物园的植物生长及形态特征，参观完庐山植物园后，2 点左右集合，从植物园南门离开，前往含鄱口，一路攀登向上，讲解沿路的植物，在山顶欣赏完壮丽的景色后，便可准备返回。

（4）路线四：从牯岭街出发，步行 10 分钟左右后到达如琴湖，穿过如琴湖后，进入花径，领略花径的植物与历史文化，然后步行到锦绣谷景区，途径仙人洞后，进入大天池，观看大天池后，便是攀登巍峨的龙首崖，到达龙首崖后，准备返回。

（5）路线五：从牯岭街出发，往九江方向，步行至日照峰，结束后转至路对面的小天池，在小天池附近可小憩、吃中饭，返程在望江亭一览庐山秀丽风景。

（6）线路六：乘坐旅游车辆行至三叠泉，沿三叠泉步道下行，学习沿途低海拔常绿阔叶林中的植物，并对比植物分布的垂直变化。

（7）线路七：徒步至观云亭，下行至剪刀峡，观察记录沟谷植物，从原路返回。

其中一天自由活动，最后一天集中考核。

2.4 实习基本要求

明确要求是保证学习效率的重要前提。

（1）专注于知识的汲取，不要在景点玩赏和旅游商品上消耗过多精力。

（2）根据实习地点的环境条件，做好个人防护和实习准备。

（3）做好野外考察线路轨迹和标本采集记录，每天及时完成实习手册的填写，对植物特征进行总结归纳。

（4）在野外采集、标本制作和鉴定过程中互相帮助，分工配合，注重团队合作。

（5）对所学知识进行系统总结，独立完成最终的实习考核。

2.5 野外实习安全注意事项

（1）庐山公路弯多而急，易晕车，请自带常用药，如晕车药、清凉油、藿香正气水等，以备不时之需。根据个人情况，准备感冒药、创可贴等简易药品。

（2）庐山长年多雾，晴雨难测，要带好雨伞和草帽。庐山早晚温差较大，请备好衣物。

（3）入住酒店遵守当地及酒店相关规定，离开房间须随手关门，并保管好钥匙。

（4）外出实习注意饮食卫生，用餐建议实行分餐制。

（5）乘坐交通车辆注意随身携带个人物品。

（6）外出实习时，紧跟老师，切勿掉队。

（7）没有实习老师带领时，外出最好结伴而行，不要单独活动以免发生危险。

（8）外出实习期间发生意外安全事故，不要惊慌失措，应及时向指导老师和相关部门求助。

（9）遵守公共秩序，爱护公共财物，注意言行举止，提高自我保护意识。

华中科技大学出版社

3 植物标本采集、制作与鉴定

3.1 采集工具

（1）记录工具：望远镜、照相机、手持 GPS 仪、温度 / 湿度计、光照度计、放大镜、皮尺、胸径尺、笔记本、铅笔。

（2）采集工具：枝剪、山菜掘、手套、不同规格的自封袋若干、号牌、标本夹、瓦楞纸和铝板、报纸、硫酸纸、吸水纸、热风机、帆布套、分子材料袋、变色硅胶。

（3）鉴定资料：《中国高等植物图鉴》《庐山种子植物属种检索表》《江西植物志》《庐山旅游线路常见植物》等。

3.2 标本采集

标本是鉴别植物的第一手材料，标本采集与制作是进行植物分类学教学和科研不可缺少的技能和环节。

采集标本时注意选取的标本应具有完整性和代表性，一个完整的木本植物标本除根、茎、叶外，还要采集花或果实。因此，采集植物标本要尽可能采集根、茎、叶和花等齐全，形态完整，无病虫害的样本。如果无法一次性采到叶、花、果齐全的样本，可以分别采集。草本植物一般是全株采集。每种植物应最少采集两份以上样本装入标本袋挂上标签，编上采集号，同一个地点采集的同种植物编为同一个采集号，不同地点不同时间采集的同种植物要另编采集号。同时，用照相机记录同种植物的影像资料，并编上与采集号相同的号码，以便对比研究。详细填写野外植物调查记录表，记录植物标本的采集地点、日期、海拔、生境、颜色、气味等植物形态与生态学特征。

采集草本植物时，应该多注意它的地下部分，不少草本植物例如百合科植物，具鳞茎、根状茎，这些变态的形状特点往往是分类的依据，采集时，一定要把地下部分挖出，否则就不是完整的标本。

寄生植物跟它们的寄主有密切关系，应连同寄主一起采集和压制标本。特别是那些用寄生根寄生在寄主根上的种类，在采集时，应小心地将两者的根一起挖出并尽量保持两者的联系，以利于鉴定工作的进行。

雌雄异株的植物（如葫芦科、猕猴桃科等）应分别采集雄株和雌株，并分别编号，注明两者之间的关系。

蕨类植物大多生在潮湿阴暗环境，如树林、山沟溪边或山野阴坡最常见。采挖蕨类植物

华中科技大学出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

叶时，特别要注意叶背面的孢子囊群，以使鉴定更准确。蕨地下茎的形态构造也是帮助鉴定的依据，采集时注意采掘一段地下茎附在标本上。

地衣能在生活条件较差而空气新鲜的环境下生长，常分布在岩石、树体及墙壁上。壳状地衣必须连附着物一并采回，使其自然干燥。叶状地衣和枝状地衣可用小刀刮取，若生长于岩石上，可先用水浸湿后再刮取。

同一个地点的同一种植物作为一个采集号，每号标本采集3份，不常见的植物可采集5份。在标本采集过程中，应同时拍摄清晰照片，记录野外生境、植株、花果等关键鉴定特征的信息。

3.3 标本制作

1. 标本压制和编号

采集回来的植株及时进行分类后，开始整形，用干毛刷去除根、茎、叶上的泥土，从数株同一植物中选择特征较为完整者制成标本，并按顺序编号，在号牌上记录采集代码和采集流水号即可，在采集记录本上完整记录采集人、采集时间、采集地点、经纬度、海拔、生境、花果特征等信息。

带花果的枝条在报纸上尽量散开，互不遮挡，将一片成叶翻转过来，以便干燥、装订后，能同时观察叶片的正反面特征。压制过程中掉落的花、果另用标本袋收集起来并贴上标签方便日后在装订台纸时附加。对于根或果过长的植物，可以V、N或W的形状压制。为保证标本的完整性，也可分段分别压制，且在标签上标注清楚。

为避免枝干重叠厚重，修剪掉过密的枝和叶，花、果过繁的保留3～5个为宜，尽量使修剪后的植株既能保持自然状态，又具有艺术美感。如果叶片太大，整张吸水纸放不下，可沿叶脉剪去全叶的2/5，保留叶尖；若是羽状复叶可将叶轴一侧的小叶剪短，保留小叶基部和复叶顶端小叶。

对于个体较小的草本，可规整放置多个同期同地点采集的个体于一张报纸上。

对不便压制的肉质植物以及浆果、块茎、块根等，可进行浸制保存。

对于干燥后极薄易碎的花（如凤仙花、秋海棠等），可将花朵解剖后，放于硫酸纸上保存。

如果标本本身厚薄不一，可在较薄的地方加上吸水纸以衬托。

2. 标本的干燥

打开标本夹，将整形好置于报纸中的植物标本2～3份依次放入瓦楞纸和铝板的间隔夹层中，层层堆叠，进行压制。最后，将标本夹用绳子捆紧，架起横放于通风良好的地方，包裹于帆布套中用热风机烘烤，通过热空气在瓦楞纸和铝板间孔隙的流动来带走水分以迅速干燥，一般需要烘制12小时。烘制的方法有利于标本的快速干燥，防止标本腐烂发霉，提高工作效率，但也存在标本过脆、脱色严重等弊病。如果野外条件不允许，则需要每天定期更换数次吸水纸，以保证标本干燥。

3. 标本的装订

经过压制和干燥的标本可以装订在台纸上，消毒杀虫后可放入标本室永久保存。通常的步骤是，将干燥好的标本放置于规格40 cm×30 cm的白色台纸上固定，固定时注意标本的科学性和造型的艺术性。根据标本的摆放位置，根、茎比较粗壮的部分，可以用针线穿过台

华中科技大学出版社

纸缝制，把线结打在台纸的背面，两端结头用胶水固定在台纸的背面；叶、花、果用毛笔轻轻在其背面涂上速干白乳胶，粘贴在台纸上进行固定。在台纸的右上角贴上采集信息与鉴定信息标签，经过鉴定后完整地填写标签内容。为了保护标本，可将装订好台纸的标本装入台纸自封袋，以方便标本长期保存。

3.4 标本鉴定

鉴定即运用已有的分类学系统知识对未知植物进行归类，确定其科学名称。植物鉴定是植物分类的基本功，在实践操作中，需掌握最基本的检索表的运用，另外还可以通过图鉴、网络照片库、标本照片比对，或者请教类群专家，进行判断，并结合植物志进一步核对。

1. 标本形态的观察和解剖

标本形态的观察及描述必须确切，这是鉴定标本的重要环节。初学时，可选择已认识的植物，查对有关文献中的形态描述。

花是形态鉴定最关键的器官，因此在鉴定之前应仔细解剖，明确花萼、花瓣、雄蕊和雌蕊等各部位的数量、颜色、形状等特征。叶背、嫩枝、脉腋等各部位覆盖的毛被、腺毛、鳞片等往往是分种的关键特征，也应在解剖镜下仔细观察记录。

在此基础上，应正确使用检索表来鉴定植物。检索表的种类很多，不同志书可能略有差异，但本质都是非此即彼，二歧分支。检索植物要从高级别检索表向低级别检索表顺次查找。一般先查询分科检索表，再查询分属检索表，再依次查询分种检索表。如果分种检索表缺乏时，可在查出属名后，直接到植物图鉴中查对，进行常见种判识。对初学者来说，最好选用标本采集地区所编的当地检索表或植物志（图鉴），更易于检索和定名。

在查找检索表时，每两项相对应的特征及每项中所列各性状，均需与被鉴定植物认真对照，以减少差错。注意关键性状的观察和检索。

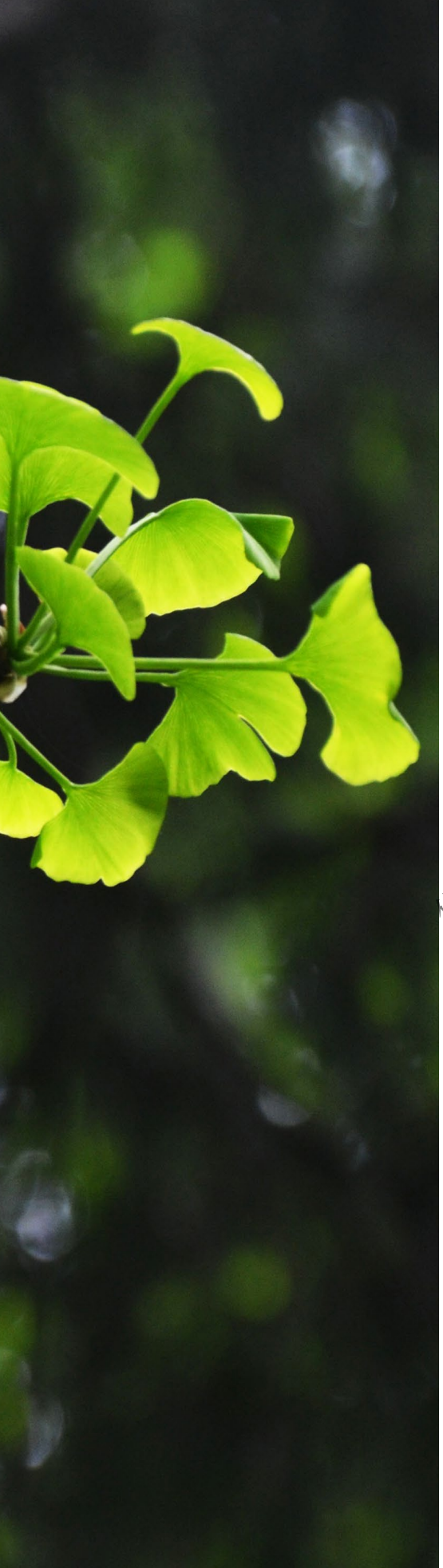
在检索中，有时即使形态观察无误，也可能“卡壳”。这可能是检索表编制的问题，例如比较简单的检索表可能造成检索困难，这就需要选用复杂一些的检索表。也可能是由于标本的不完善，如往往仅有花还不行，必须有果实才能继续往下检索。这在伞形科、紫草科等中表现较为突出，如有上述情况，就要对两个平行的性状分别试查，再根据以下各项的性状作出综合判断。有时花期已过，仅采到具果实的标本，这就要选用以营养器官为主，以果实为辅的检索表。

2. 标本的审核与定名

对于初学者来说，为了证明鉴定的正确，在检索到每一分类单位时，都必须借助有关文献（如植物志、植物图鉴等），核对照片和形态特征描述。只有经审核无误后，才能确认该植物的中文名和拉丁学名。经鉴定的植物要制成腊叶标本长期保存，以积累资料，供教学和研究使用。

华中科技大学出版社


华中科技大学出版社



4

庐山常见植物

华中科技大学出版社

石松科 Lycopodiaceae

石松

Lycopodium japonicum

【鉴定特征】 多年生匍匐草本。茎细长横走，二至三回分叉，被稀疏的叶；侧枝直立，高达40 厘米，多回二叉分枝。叶螺旋状排列，密集，披针形或线状披针形。孢子囊穗 4 ～ 8 个集生于长达 30 厘米的总柄上；孢子囊生于孢子叶腋，略外露，圆肾形，黄色。

【生　　境】 林下、灌丛或土坡。









华中科技大学出版社

异穗卷柏

Selaginella heterostachys

【鉴定特征】 蔓生草本。茎羽状分枝，维管束 1 条，侧枝 3 ～ 5 对，一至二回羽状分枝。上侧孢子叶卵状披针形或长圆状镰形，边缘具缘毛或细齿，背部不呈龙骨状；下侧孢子叶边缘具缘毛，龙骨状，脊上具睫毛；大孢子叶分布于孢子叶穗基部或大、小孢子叶相间排列。

【生　　境】 林下土生或岩生。





需要全本请访问 www.ertongbook.com