

标本馆手册



中科院华南植物园

二零零五年六月

前 言

一个世界一流的标本馆一定是一个管理规范、制度完善的标本馆。中国科学院华南植物园标本馆从建馆伊始，陈焕镛院士取法哈佛等国际著名标本馆，为我馆的各项工作立下完善制度。近 80 年来，人事几经更替，老成逐渐凋零，而我馆良好的学术声誉和管理制度依然得到保持，完善的规章制度起了重要作用。

经过扩建、改造后的华南植物园标本馆，焕然一新，硬件环境与国际上任何标本馆相比不遑多让。为了整体提高我馆的管理水平，符合新时期我国的战略定位和目标，使我馆真正起到“国家基础数据平台、科学研究基地、科普教育基地”的作用，达到国际一流的目标，我们组织标本馆人员总结我馆近 80 年来的各项规章制度，参考国内外同类机构的先进经验，并结合我馆的具体实践，撰写成该管理手册。

编写手册不是难事，但将它贯彻到我们的各项工作中并严格执行还有待标本馆各位同仁努力。让我们以此共勉吧。

华南植物园标本馆馆长

张奠湘研究员

二零零五年六月

序 言

制订本手册的主要目的是要规范植物标本馆管理所涉及的各种技术问题和流程：标本收藏品的制备、收藏、保存与管理,以及如何在经费许可的条件下最好地保存与管理好收藏品等等。标本馆的主要目的就是使收藏的范围不断扩大,收藏量不断增多,因而需要持续不断地前往各地采集标本,而且必须是高质量的标本。所以,标本采集技术、野外工作规范等问题就显得十分重要,在本手册中占的篇幅也较大。标本馆的重要作用是为植物学及其相关领域的研究者提供研究材料(如花粉、种子、果实、叶片、木材等),关于如何取材等问题,本手册也作了详尽的说明。另外,为了方便标本查阅者,附录部分还提供了国内标本馆常用的分类系统及科的编号。希望此手册不仅为标本馆技术人员和标本管理人员提供一定的技术指导,而且对标本馆的访问者或标本使用者、初级分类学者起着一定的指导作用。

本手册的编写参考了英国皇家植物园标本馆手册(第三版)、美国密苏里植物园标本馆规则和程序以及昆明植物研究所标本馆管理规则。本手册是由本馆工作人员提供部分资料,文香英负责汇编而成。

由于时间比较仓促,文中错误也在所难免,希各位专家和广大读者批评指出,并提出建设性的建议和意见,以期在修订版中作进一步的完善。

致 谢

我们非常感谢胡启明研究员和张力博士等评阅本手册的内容。感谢中科院植物所标本馆常务副馆长林祁研究员提供附件 I 与附件 II 的内容、华南植物园秦新生博士和陈红峰博士整理附录 III 的内容。标本馆全体工作人员为此手册的完成给予了很大的帮助：手册第二部分的绝大部分内容由陈炳辉高级工程师提供；第六、七、八、九、十一、十二章大部分资料和附录 III 由曾飞燕工程师提供；第四部分和第六部分资料由黄向旭工程师和周联选工程师提供；第五部分由刘运笑助理工程师提供；第七部分由张奠湘馆长完成，在此一并表示感谢！

标 本 馆

二零零五年六月

目 录

第一部分 引言	8
第一章 标本馆的目的、意义与功能	9
第二章 标本馆发展简史	10
第二部分 标本采集与制作	12
第三章 采集前准备工作	13
第四章 野外工作规范及注意事项	16
第五章 植物标本的采集、制作和保存	23
第一节 怎样采集标本	23
第二节 标本采集的方法	27
第三节 腊叶标本的制作与保存	34
第四节 花部标本制作的新方法	42
第五节 浸制标本的制作	44
第三部分 技术与管理	46
第六章 标本的集中化入馆、登记和分送程序	47
第七章 未装订标本的处理	50
第八章 标本馆使用材料	51

第九章 标本的装订	52
第十章 有害生物及防治	54
第十一章 标本排列及辅助收藏物的管理	63
第十二章 标本的管理规则	65
第一节 标本的借出规则	65
第二节 标本的借入规则	66
第三节 标本的交换规则	67
第十三章 借用标本的贮藏、注解及归还	68
第十四章 对外服务及植物标本查阅和使用规则	69
第十五章 如何从标本上取样	71
第四部分 标本馆仪器设备管理办法	74
第十六章 中央空调及其它空调	75
第十七章 显微镜	76
第十八章 烘箱	78
第十九章 低温冰柜	79
第二十章 计算机、相机、定位仪及其它野外采集 仪器设备的管理	80
第五部分 标本馆科普工作	82
第二十一章 目标及对象	83
第一节 科普目标	83
第二节 普及对象	84

第二十二章 科普制作	85
第二十三章 设施维护	87
第二十四章 对外服务	88
第六部分 标本馆消防安全措施	89
第二十五章 消防安全与防盗	90
第二十六章 紧急事故处理	91
第七部分 标本馆工作人员职责	93
第二十七章 人员结构	94
第二十八章 工作人员职责	95
附录 I: 国内标本馆常用的分类系统及科的编号	96
附录 II: 种子植物科名索引	118
附录 III: 种子植物各科在中国植物志、广东植物志、 与图鉴中的分布情况	129

第一部分 引言

第一章 标本馆的意义、目的与功能

植物分类学是根据植物的特征、植物间的亲缘关系和演化的顺序，对植物进行分类的科学，并在研究的基础上建立和逐步完善植物各级类群的进化系统，即研究植物的分类和命名以及它们的系统和演化的学科。植物分类的阶层系统为界、门、纲、目、科、属及种。分类的当前任务就是精确地回答如下问题：怎样辨认植物？怎样称呼植物？它们最接近的近缘是什么？是不是有其它植物很可能具有与它们相似的特性或兼容的遗传系统？它们分布在哪里？它们生长在怎样的环境中？它们是否有使用价值？要回答这些问题需要查看植物本身，但从活植物上只能得到少数问题的答案。因此，分类学研究就依赖于长期积累保存起来的植物收藏物—标本馆。所以标本馆是分类学家的重要工具，没有标本馆就没有分类学。标本馆的目的就是使收藏范围不断扩大。

第二章 标本馆发展简史

中科院华南植物园标本馆的前身是中山大学农林植物标本馆，由著名植物学家陈焕镛教授创建于 1928 年，是国内最早的植物标本馆之一。1954 年 12 月由中山大学改隶中国科学院华南植物研究所。2003 年 10 月因应中国科学院华南植物研究所更名，始用现名。

本馆沿承了美国哈佛大学标本馆以及世界上其他标本馆的先进管理体制，制订了一套完善的管理方法。标本按科、属、种、不同的国家和地区，有条不紊地进行分类管理。在标本封套内附有大量的原始文献和重要专著等资料，为研究工作提供了便利的条件，是我馆的一大特色。本馆的科研人员承担了许多国家、中国科学院和地方重点任务，出版了大量的专著和著作，取得了丰硕成果。中国第一部用现代植物分类研究方法编写的地方植物志—《广州植物志》由我所（1956）编著出版，第一部简介中国种子植物科属的工具书—《中国种子植物科属辞典》也由本所出版。在《中国植物志》这部具有 126 册的世界巨著中，我所主编或参加编写的共有 32 册，占总数的四分之一强。其它主要著作还有：《海南植物志》、《广东植物志》、《南沙群岛及其邻近岛屿植物志》、《广东珍稀植物图谱》、《常用中草药彩色图谱》、《香港稀有及珍贵植物》、《深圳野生植物》、《中国木兰》等。木兰科、报春花科、姜科和蒿属的研究分别获得国家自然科学三等奖、中国科学院自然科学一、二等奖。另外，还发表了大量的科学论文，活化石—银杉的发现受到全世界植物学界的关注和重视。

近年来，研究工作已走出国门，面向世界，特别是东南亚地区。应有关国家邀请，我馆研究人员完成了《柬埔寨、老挝、越南植物志》和《泰国植物志》部分科、属的编研。在发展传统分类学研究基础上，同时瞄准学科前沿，积极发展分子系统学和传粉生物学的研究，探讨植物的亲缘关

系和演化途径，并取得了重大进展。2004年，我馆研究人员还发现了一种新奇的自花传粉机制：花粉滑动自花传粉。论文发表在学术界享有崇高声誉的《Nature》杂志，受到国内外学术界的普遍重视。

本馆现有建筑面积 5600 平方米，馆藏标本达 100 万余号，为全国三大植物标本馆之一。其中有种子植物约 85 万号、蕨类植物 4 万号、苔藓植物 4 万号、模式标本近 7000 号、液浸标本 7000 号、复份标本 8 万号。尤值一提的是，本馆收藏的东南亚国家的标本占本馆馆藏标本的 8%，这比例是国内最高的。特别有一批菲律宾标本，其本国标本已被毁于第二次世界大战，而保藏于我馆的同批标本由于在抗日战争期间转移到香港得以保存完好。我馆还与世界上许多国家的标本馆建立了经常性的标本和文献交换关系。

为了更快捷方便地查阅馆藏标本信息资料，本馆率先利用计算机进行信息数据管理，把标本的基本资料录入、标本或图片用数码相机或扫描仪进行拍照和扫描，从而在世界任何地方能从因特网上查询到本馆的标本资料（包括图像、图形、照片资料）。本标本馆的标本数据库是国内第一个真正实现了资源共享、与国际接轨的数据库。

第二部分 标本采集与制作

第三章 采集前准备工作

采集前的准备工作很重要，若在事先未作好准备工作，常会事倍功半，造成很多不必要的浪费，所以在采集前我们应该先计划周详。

1. 确定采集的目的，了解采集地点之各方面情况，拟定采集路线。
2. 安排妥当食、衣、住、行及医药卫生等事项。
3. 准备采集工作所需用具与物品。

野外所需项目：

- (1) 修枝剪：剪取标本用。
- (2) 采集袋或采集箱：装置标本使用。
- (3) 塑料袋：太小或太嫩的标本，宜先用小塑料袋装好，再放入采集袋中，以免受损。
- (4) 小铲：挖取草本植物的根部。
- (5) 放大镜：观察植物的微细构造。
- (6) 望远镜：观察远处或高处的植物。
- (7) 图鉴或参考书：查对不认识的植物种类。
- (8) 标本夹：压制标本。
- (9) 吸水纸或旧报纸：压制标本。
- (10) 手套：采集时，保护手部。
- (11) 指南针或 GPS：确定方向和海拔高度。
- (12) 详细地图：确定地点与方向，通常比例尺越大越好，如：1：200,000
- (13) 记录簿及铅笔：记载采集号码及采集时的各项数据，如采集时间、地点及花的颜色等。
- (14) 采集标签：书写采集号码，绑在标本上，以便与记录簿所记载的数据能够连在一起。

(15) 海拔仪：确定海拔高度

(16) 野外记录本：记录标本具体信息

另外还有采集许可证、大塑料袋、粗麻布袋、小塑料袋、酒精或福尔马林、备用的采集袋、小刀与刀鞘、雨衣、蛇药、手表、驱虫剂、针与线、手电筒、帽子、水、绳子、紧急救护箱、记号笔、地址本、火柴或打火机、防晒霜、照相机与备用的电池、胶卷或记忆卡、攀爬工具、小瓶子、带子等等和日常生活用品。

睡觉和日用用具：睡袋，枕头，吊床，绳子，睡衣，帐篷，蚊帐，闹钟，垫子。

4. 行程规划：即采集地点的各种状况，例如：植被状况、地质状况、过去采集历史、季节气候的影向、人类干扰与否、交通路线及路况。

5. 地图：野外的工作需要各种地图来辅助规划路线与行程，一般常用的地图有地区道路交通图、登山导游图、手绘图（个人或登山团探勘绘制）、等高线地形图等。

6. 各种许可证的申请，特别是进入各类的保护区，应事先向有关的管理部門联络，以取得调查和采集许可。

7. 个人装备：依据地点的状况及工作时间长短，选择轻便、实用为原则，唯舒适与安全仍必须考虑，以免影响采集工作的进行。如深秋以后才进入高山地区，则应注意保暖。



采集装备表

项目	用途
修枝剪	各人自备，采集、修剪
高枝剪	采集高处与树冠标本
采集夹	压制标本用，最好有两组
采集袋	暂时置放标本用
不同大小的塑料袋	尽可能将不同植物分开放，特别是草本植物
掘根器	挖掘植物，特别是草本植物
种子袋	收集种子
吊牌	标示采集者、采集号等数据
吸水纸或旧报纸、 厚纸板（瓦楞纸）	压制、干燥标本用
散带	捆绑标本
海拔表	记录海拔高度
卫星定位仪（GPS）	记录采集地之经纬度、海拔高度等
记号笔	在报纸或塑料袋上记录
烤架	长时间采集且状况许可下携带，烘干标本用
入山证	入山许可
采集证	各类保护区必备
化学药品	植物材料固定或生化分析用
空罐	备用

第四章 野外工作规范及注意事项

一. 采集工具

枝剪：剪取标本必备的工具。有许多植物的枝条比较坚韧，必须用枝剪采集，以免损伤植物体，并使所采标本整齐美观。如果没有枝剪，也可以用锋利的普通剪刀。

高枝剪：又称长柄枝剪。用以剪取高大乔木的枝条。高枝剪一端安上一根长的竹竿，另一端系上长绳，剪枝时将剪口夹住枝条，用力向下拉绳子，就能剪断枝条。

掘根器：用来挖掘草木植物的地下部分。短柄小铲、普通小锄头或菜刀等也可以代用。

标本夹：是采集制作腊叶标本的必备工具。它是由两块夹板构成，目的是压平标本使之不卷皱。因此夹板要平展，并配有绳子以便捆扎。野外用的多为轻型标本夹，可用两块厚纸，内外包以皮革或帆布制成；亦可用轻质木条或竹片制成，再配以背带。室内用的最好是用质地较硬的木材制成，以增加压力。大小可按需要而定，通常是 48 厘米×35 厘米。

吸水纸：用来压制标本用。要求纸质疏松柔软、吸水性能好。通常用草纸，预先折成与标本夹同样大小备用。

采集袋：暂存放易脱落的标本，以免丢失。可以用牛皮纸糊成大小不同的纸袋，放置花、果。还可用粗布缝成不同大小的布袋，用来放置鳞茎、根状茎、或大型果实等。

采集箱：也是用来野外临时存放标本。一般用马口铁制成椭圆形，长 40 厘米，宽 18 厘米，高 9 厘米。侧面有一小盖，可以启闭，箱外漆以暗绿色，箱内漆白色，两端装有皮带以便挎在肩上。

采集瓶：用来放置浸渍标本的玻璃瓶，内装有相应的浸渍液。采集瓶

最好用广口瓶。野外携带时要注意避免撞破和浸渍液溢出。

采集标签：也称号牌或号签。可用稍硬纸裁成长方形的小纸片。一般是2厘米×1厘米。一端穿上白线。用来写采集号，格式如下：

采集号数：-----

采集日期： 年、月、日

采集人：-----

采集地点：-----

采集记录本：事先印好并装订成小本。其式样如下：

采集人-----采集号-----

采集期-----份数-----

采集地点-----

海拔-----土壤-----

环境：-----

性状：乔木灌木草木藤木寄生腐生

株高-----米胸径-----

形态：根-----

茎（树皮）-----

叶-----

花-----

果-----

用途-----

土名-----

科名-----中名-----

学名-----

备注-----

标本采集记录是植物的重要档案材料。没有记录的标本，鉴定学名时会产生很多困难。即使鉴定出学名，知道其经济价值，要重复采集、深入研究、推广利用也会有很多困难。这样的标本价值就不大了。这里着重介绍几个记录项目。

采集号：采集时编写的号码，它必须和标本上采集标签号一致。这点看起来简单，但往往因不注意而容易搞错，致使标本失去价值。同一地点、同一时间采集的同一种植物应编同一号。不同地点同一时间，或同一地点不同时间采的，即使是同一种植物都应编不同号。有些植物如菠菜、罗汉果等是雌雄异株的，必须分别采集，编不同号，并注明两者间的关系，即××号是雄株。编写采集号应用铅笔，以免遇水褪色。

采集地点：是记录该标本在什么地方采集的。要记省（自治区）、县、乡、村名、或重要山川河流的名称。采集地点很重要，因为全世界几十万种植物分布都有地区性，知道地名就可以查阅相应地区的参考资料，以利鉴定学名。还可以从采集地点知道某种植物的分布状况，和某一地区的植物资源情况。

生态环境：记录该植物生长在什么环境。如平地、丘陵、路旁、灌木丛、林下、或山坡、山顶、山谷、阴生、阳生等。

株高、胸径：株高是指植物的高度。胸径是指乔木而言，即离地面 1.3 米高处的直径。

形态记录：根、茎、叶、花、果及树皮等，制成标本后容易失真的特征。如颜色、大小、气味、树皮剥落裂纹，花的形状等等需详细记录。

土名记录：当地群众所叫的名称。若文字不易表达可用汉语拼音记录。

用途记录：该植物在当地做什么用，食用或榨油，或染色，或药用。作药用的最好记录药用的部位、治什么病，用法怎样。

二. 采集时的现场工作

在采集时最需要注意的就是安全，千万不可见到一份很漂亮的标本，便抢着采。要特别注意地下是有深坑、是否有毒蛇，或是树上有蜂窝等等。除此之外，采集时应注意以下几点：

- 1、标本不要采集太大，通常以 35—40 公分比较适当。
- 2、最好全株一起采集，包括它的根、茎、叶、花、果实等。若是蕨类植物，则要连它的孢子叶一起采集。但是太大的植物，无法整株采集时，可只采集其枝叶、花及果实。
- 3、应采集未被虫蛀食及未受病菌感染的部份。
- 4、采集时，应用修枝剪剪取，切不可用手折取，以免伤害标本。
- 5、采集后，应马上详细记载采集时的各项数据，并用卷标写上采集号码，系在标本上。
- 6、标本应平放采集袋或采集箱中，绝不可乱塞，以免把标本挤坏。

三. 采集技术

植物标本的采集最重要的原则即在表现物种最重要、最明显和最丰富的各项特征，依据这个原则，下列项目是采集时需要注意的：

1. 标本须具有花或果实，雌雄异株的植物，要分别采取雄花枝或雌花枝，花果同时出现更好。
2. 小型一年生草本植物或具有走茎、球茎、块茎、根茎、鳞茎等多年生草本植物应连根部或地下部一起采集。小型草本应采许多株成为同一份标本，大型草本则可折成「N」字型或「V」字型，最长段小于 35cm，使其合于一般台纸的长度即可。
3. 受光叶或庇阴叶、老叶、幼叶或萌枝等各种发育阶段形态不同者，均须采集，以供分类辨别佐证。
4. 有毒或有刺植物，采集时应特别小心，避免受伤。

5. 蕨类：应连同地下根茎一起采集，部份种类连接根茎之柄或根茎上之鳞片 (scales) 是非常重要的分类特征，应予保留，同时叶背应包含成熟的孢子囊群，要是有孢子叶或营养叶的两型蕨类，两者都应采到，大型树蕨类属无法整个复叶都做成标本，至少要保有顶羽片，一对完整包含左右两边的羽片及部份地下的根茎。
6. 木本：采集木本植物标本之大小应与 1/4 张报纸长相当或略长 (35-40cm)；至少有一枝条具完整顶端；不仅采近先端部份，而应包括一主要粗枝条，显示树皮并将之斜剪以显示其本材纹路及心髓；所有枝叶须压置于报纸内，太长者可反折以一斜角与原枝相迭；枝叶过密者，可适度剪去部份枝叶，但须保留分枝处或叶基。
7. 竹类：应具备叶片、根茎、竹箨、秆及笋等。
8. 兰科、凤仙花科、天南星科、马兜铃科与蛇菰科植物除腊叶标本外，宜补充浸液标本以保存花的实体特征。部份多肉植物可选择浸制标本或加强干燥。
9. 水生植物：因为离开水后可能皱缩，可准备一浅盘，使之展开后，并用一滤纸缓缓捞起，以获得展开状。取后可转换于报纸将水分吸干后，稍待整理后再用干纸夹起来。
10. 寄生植物应连寄主一同采集。
11. 棕榈科植物：应包含完整的叶鞘。
12. 活体采集：在采集时若非采集植物的生殖季节而无花果等特征，或是其它实验需要如研究染色体、植物形态、授粉生物学与种源收集等，则需要将采集植物移植于温室生长繁殖，待其开花结果后，再压制标本或进行实验。繁殖体之采集通常是采取植物活株、种子、地下茎、无性芽等，视该植物繁殖发育方式加以采集后移植于温室。在采集时需注意记录其生态与生境，以供种植时之参考。种植可酌该类植物亲缘与分类上相近或园艺推荐的方式。若是尚未开花植物，待开花结果再烘制标本时，于标本内需

附注来源为曾经种植过，并加注标本压制的日期，参考格式如下：

- 1) 植物的花部构造，应有少数花在压标本前切开、展开，分别压平。如合瓣花冠等。
- 2) 若植物有花、果、茎节或叶柄等可供鉴识部份，要注意不被叶所遮挡。
- 3) 当修剪过多的枝叶时，要保留枝节的部份，在较大型的叶子中（如复叶）要保留叶柄基部的部分，以能显示叶子生出的部位。如系大形之羽状复叶，可留其一枚叶，而切去其它部位，所留之叶仍大于标本台纸时，切去其一侧方之小叶，有顶生小叶者须保留。叶形大者，只留一叶及花序，而由保留之叶柄以示其排列。
- 4) 当植物的叶子超过报纸边缘时可将之折回至报纸中，多余枝叶截除。
- 5) 当植物体本身过大时（如棕榈科），剪裁标本时要显示各小叶与主轴的关系。若标本无法于一份台纸上展示时，可裁剪后分别张贴于数份台纸上，再于标签上加以标明各部份之间的关系与位置；此外因有复份标本所致，各复份标本间可以以 A、B、C 加以区别。
- 6) 当折迭较大面积的叶子时，通常将较大的部份折在下面，较小的部份置放于叶平面之上，尽量使形态特征显露于外面，以便研阅。

四．采集后处理工作

1. 将标本修剪整齐后，夹在吸水纸或旧报纸中，用标本夹压好，一方面可将植物标本中的水份压吸出来；另一方面，则可使标本干后，不致于发生皱缩。
2. 若标本叶子太多，可剪掉一部份，但应留下叶柄，以示其着生的方式。
3. 若叶子太大，可对称的剪除一半，但不可将先端剪除，留下基部。
4. 若叶子太长，可将之折曲。
5. 若叶子发霉，可用酒精涂抹，同时更应勤快的换纸。
6. 以后每天换一次到两次的吸水纸或旧报纸，在换纸时，若有折到的叶子

亦应同时加以修整。

7. 如此约经两周左右，即可干燥完成。若有烘箱，也可将标本修整、压夹好后，放在烘箱中，用火力加以干燥。

五. 植物摄影

除了标本之外，拍照可以保存一个植物生长时的影像，因标本烘制后可能失去原有色泽与形态，特别是采集模式标本时，其生态影像亦是提供鉴定的依据，这些影像数据皆可利用摄影保存下来。拍照除拍摄该植物之特征之外，全株影像与其生境亦可同时摄入影像，以记录其生境。另外如植物的根、茎、叶、花与果实等细部形态特殊与足以可供鉴别的数据等，宜拍摄以供辅助鉴定。采集地区的整体外观亦可拍摄，以提供其生态环境之数据。如果拍摄的内容与特定之标本相关，应记录采集编号，将标本与影像数据链接，减少利用影像鉴定植物种类的困难或可能产生的错误，方便使用及鉴定工作的进行。

由于因特网的普及，影像数据的流通将更为方便与迅速，因此摄影工作也已成为植物标本采集工作中重要的一环。

第五章 植物标本的采集、制作和保存

第一节 怎样采集标本

1. 地点

尽可能包括不同的生境的标本：森林，溪边，山顶，山坡，石灰岩，路边，林缘等。尽管在最好的初生林内很难发现一些东西，但稀有植物常常在那里出现。路边和种植区边缘通常有很多最普通的植物，但也有些代表很重要的分布记录的物种出现。不要忽视林缘，因为初生林乔木，藤本和灌木的最低的分枝常常分布在那里。不要忘了检查一下倒下来的树木，因为它们常带来一些树冠种的枝条或小枝，附生物和藤本。在阳光充足的地方，常分布着其它地方找不到的植物的花和果实。被砍伐或正在修路的地方是很好的采集地点，注意倒下来的树，因为这里很容易找到分布在树冠的藤本和附生植物。在一些自然植被很可能被破坏的地方也可以采集，不用太担心会挖尽种群。在任何保护区如公园、自然保护区等采集要特别小心，随时注意种群的大小。对当地人要友好，以他们可以接受的方式随时向他们解释所做的工作，以免产生不必要的误会。

2. 采集队

两个或以上的采集者一起工作效率会更高如果他们分别采集不同生境或不同的习性的植物，如：乔木、藤本、附生植物、蕨类、苔藓等。避免2个采集者在同一天同一地点采相同植物。

3. 普通植物与稀有植物（馆藏多与少的种类）

标本馆收藏很少的种类，最好多采几份，馆藏很多的种类少采几份，如：采3份很普通的植物和11份稀有植物比每种各采7份好，两种方式需要花费同样的时间和占有同样的空间。如有可能，每种植物最少采3份（一

份留给植物原产地，一份给本馆，另一份给专家)。采集馆藏质量差的标本非常重要。地理也是一个很重要的因素，一个种在某个地方采集过很多因而兴趣不会很大，但在另一地方采集得很少因而兴趣会很大。变异大的种比变异小的种需要更多的标本去反映其变异范围，相似的种比明显不同的种需要更多的标本去理解其区别。

4. 稀有种与新种

稀有或很少被知道的植物和新种趋于同时出现。如果在某个区域发现了一些稀有种或新种，应该继续找，因为很有可能会找到其它感兴趣的种。有些种类，如果在同一地点发现 2 或 3 次，证明这些种类的百分比很高。如果发现了仅仅一次具有很大百分比的种类，证明那里还有很多其它种类还没有采集到。

5. 发育阶段

尽可能采集不同发育阶段的植物，特别是显示大小，颜色和其它特征极端的植物。对于雌雄异株的植物，两个性别均要采。如有可能，将植物贴上标签以保证采集到同一株植物不同的发育阶段。对于异型花柱的植物采集 2 或 3 份不同花柱形式。

6. 单份和复份标本

有些标本只有一份，但如果仔细寻找，很有可能发现更多的标本。每种植物最好采 5 至 10 份，需要留给植物原产地，本馆，专家及交换等。对于单份标本，标记“单份”是很重要的。单份只指只有一份没有复份。如果有一份标本留给原产地，或有一份送给了专家，在馆藏的那份标本上不能标记“单份”。

对于单份标本，可以将其分成另一份标本。例如：兰花，可以从一个多花的花序上取出 1 或 2 朵花，与 1 或 2 片叶子和假鳞茎组成一份标本。如果能附上一张照片就更好了。通常可以将一个果实或一个花序分成两半制成 2 份标本，如：露兜树科 (Pandanaeae)。与一段茎和几片叶子组合

成一份有用的标本，但是必须在标签上注明这份标本被分解了。

有些植物是单份，在另一地方也是作为单份。如果单份标本不是保存在原产地，即使单位不需要它，也应该重新采集。在报纸上标记相应的信息，如：单份标本存放地，“IBSC 单份”。

* 植物标本根据使用目的可分为：

1. 整体标本：通常用来识别植物，鉴定学名，鉴别中草药。对某一地区进行植被调查也是使用这种标本。例如调查某个学校、山头的植物资源。高等植物的根、茎、叶等营养器官，是识别植物依据之一，但是常因生长环境不同而有所差异，而花、果具有较稳定的遗传性，最能反映植物的固有特性，是识别和鉴别植物的重要依据。采集标本时必须尽量采到根、茎、叶、花和果实俱全的标本。草本植物还应该挖起地下部分。从根系上可以鉴别出是一年生还是多年生的。而且地下部分除根茎外，往往还有变态根和变态茎，如荸荠、百合、菊芋、甘蓝、黄精、贝母、七叶一枝花等等。木本植物应采集有代表性的枝条，最好附有一小片树皮。孢子囊群的形状与排列、根状茎及其鳞片和毛被等是蕨类植物重要的分类特征，采集时要加以注意。整体标本常制成腊叶标本和原色浸渍标本。
2. 解剖标本：制作目的在于观察、研究植物某一器官的内部组织结构。如解剖洋葱的鳞茎，以观察基盘、幼芽、鳞叶、须根等结构。横剖黄瓜，以观察瓜类的侧膜胎座和种子着生位置；纵剖桃花，以观察花的各部位及其形态。采集这类标本只要选择健康的有代表性的某一器官即可，不必采集整个枝条。解剖标本通常制成防腐性的浸渍标本。
3. 系统发育标本：制作目的在于观察研究植物的生活史，即某一植物从种子萌发到生长发育、开花、结果各阶段的生长情况，常用于生物教学和引种栽培及科研方面。这类植物标本必须采集植物不同的生长发育阶段。如制作菜豆和玉米种子萌发过程的标本，就要采集它们胚的萌动、长出主根

和幼芽、长出真叶等各阶段的标本。这类标本可制成腊叶标本，也可以制成浸渍标本。

4. 比较标本：比较标本主要是比较不同植物的某一器官的异同。例如比较双子叶植物和单子叶植物种子形态就要采集油菜、大豆、黄瓜、西红柿等成熟的果实，除去果皮，将种子晾干，还要采集小麦、水稻、玉米的果实晾干进行比较。比较各种形态的根可以采集直根系的棉花、须根系的水稻和小麦、球根的心里美萝卜、圆锥根的胡萝卜、圆柱根的萝卜、块根的甘薯、玉米及甘蔗的不定根，以及菟丝子、桑寄生的寄生根等。比较各种形态的茎可以采集直立茎的桃、榕树，缠绕茎的牵牛花、金银花，匍匐茎的草莓，攀缘茎的葡萄、葫芦、爬墙虎，枝刺的山楂、皂角，肉质茎的仙人掌、昙花，球茎的荸荠、甘蓝，鳞茎的洋葱、大蒜等。比较各种形态的花冠可采集离瓣花的桃花，十字花冠的油菜、荠菜，蝶形花冠的大豆、紫檀、蚕豆，管状花的红花，舌状花的菊芋，以及单子叶的小麦花等。比较各种花序可以采集总状花序的白菜，穗状花序的车前，伞形花序的天竺葵，头状花序的向日葵等。比较各种形状的果实可采集核果的李、杏，浆果的柿、葡萄，梨果的苹果、鸭梨，荚果的豌豆、刺槐，角果的萝卜，大青，瘦果的向日葵，颖果的水稻、小麦，翅果的榆、槭等。比较标本可以制成腊叶标本，也可制成风干标本，而果实以原色浸渍标本效果更好。

第二节 标本采集的方法

一. 蕨类植物的采集方法

蕨类植物标本采集时，要尽量采带孢子囊的叶。对于中、小型蕨类植物，必须采集完整的植株作标本。如果地下根状茎长，则可挖取一段；如果有营养叶和孢子叶之分，则两种类型的叶均要采；如果是藤本植物，则可剪取其中长 40 厘米的一段作标本；对于大型蕨类植物，将茎和叶等分段采集；

二. 苔藓植物的采集方法

苔藓是最容易采集和保存的植物之一。标本采集后最好直接放到纸袋中，袋上可写明采集号、采集地点和生境。除了有时作为短暂的临时措施，不要使用塑胶袋，因为袋内的高湿不仅会导致发霉，而且容易促使标本不正常生长。

采集的数量取决于能找到的数量，但也要同时考虑到其种类和群落保存的需要。在可能的地方，应采集足够的量以便制备成多份复份标本，与其他研究机构进行交换。只要有可能，任何时候都应该尽量采集孢子体的材料。孢子体往往不易发现，尤其是苔类，所以很有必要用放大镜来检查确定其存在与否。小型种类容易被忽视，应仔细搜寻，例如在树干、树枝、石头、土壤上，偶尔也在常绿的树叶上。

标本应尽快干燥，只有在必要的时候才使用人工加热的方法，并总是保持在较低的温度。为了把标本干燥好，可将标本在纸袋中铺开，把袋口打开一些，放在通风良好的地方干燥。长有苔类的植物叶片应该在轻压下干燥（即象维管束植物那样）。地生的种类在干燥前应尽可能除去多余的土（但要留下假根茎簇，里面可能带有假根茎胞芽或块茎）。

三. 种子植物标本的采集方法

必须采集有营养器官和生殖器官的植物标本。采集草本植物标本时，应采带根的全株；采集木本植物标本只采取植物体的一部分，但必须注意采集的标本应尽可能代表该植物的特征特性；水生柔软植物要用硬纸板从水中将其托出，连同纸板一同压制；肉质或具地下茎植物，采回后用开水烫一下再压制；寄生植物，应连同寄主一同采集，并记载注明；异形枝条、异形叶、单性花、单性异株、先叶开花等类型的植物，采集时要注意采全。

在野外采集和制作植物标本，是一种有意义和有乐趣的工作，植物标本最好是在植物开花期采摘，花、茎、叶、根齐全为好。要采集制作植物标本，需准备植物标本夹和吸水的萱草纸，标本夹可以自己动手制作，用木条做两片网式架，架上要留有可绑绳索的头，两条木架之间放吸水的草纸，用绳绑好随身携带。

全株植物采下后，先将花瓣整理齐压放在草纸上，然后将茎、叶整理好，每片叶要展平。不能因为叶多把叶子摘掉，有一部分叶要反放，这样压好的标本叶的正反面均有。如果茎、根太长超过标本夹的长度，可将茎或根折压在纸上，完后在上面再铺几层吸水草纸，用木夹压紧绑好，植物标本不能在太阳下晒。这样容易变色，压在标本夹内的标本每天要翻倒数次，每次换用干燥的吸水草纸，用过的纸在太阳下晒干以备下次翻倒时使用，标本夹压标本主要是靠吸水草纸，将植物的水分吸干。压好的标本，花、茎、叶的颜色不变。压好的植物标本，可用来做教学用品和装饰品，

现今，也可将植物标本压制在有机玻璃内，制成人造琥珀，这样保存的植物标本，色彩更为鲜艳。

在野外活动如果没有带标本夹，可以用餐巾纸或卫生纸代替吸水草纸，夹在纸板中用绳绑紧也可，或将植物的叶或花夹在笔记本中。

野外采集，对有毒植物如钩吻、白雪花、羊角拗、了哥王，和一些有毒菌

类，要特别提醒注意，不可误食。野漆树、红雀珊瑚等植物，如经接触，会使人发生过敏搔痒，也须注意避开。

四. 采集标本应注意的几个问题

1. 应根据制作目的选择具有典型性、生长健壮、姿态良好的植株或枝条作为标本。有的植物有异形叶，如白菜有基生叶和茎生叶之分；海金沙有营养叶和繁殖叶之分；菱有飘浮叶与沉水叶之分。甚至同一枝条上就有不同形态的叶，如枫荷桂就有三种叶形。有的植物是雌雄同株，如南瓜、蓖麻，或是雌雄异株如大麻、杨，应分别采到雌花和雄花。

2. 采集时应根据台纸大小或标本瓶大小，选择大小适中的标本。有的植物体很小，如满江红等可多采几株。有的植株很大，可以取其典型的一部分，如百合、芦苇等，不需采全株，可分别剪取顶部、中部和根部的典型部位。

制作浸渍标本，一般以标本占瓶内体积的五分之三为宜，标本太小显得空旷无物，标本太大又显得臃肿，这都有损美观。

3. 带有花果的标本，无论是干制还是浸渍，其效果往往与花开的程度有关。若花开太盛，各部位容易脱落，离瓣花尤为突出，所以要选择刚开的花或将开的花蕾。这时花的各部位特征已经明显地反映出来，也不容易脱落。如盛开的木棉花不易压制，而选择即将开放的花蕾进行压制，就能收到较好效果。制作浸渍标本时，浆果类未成熟的果实其果型、色泽还不典型，而太熟的果实内部果汁浓度大于浸渍液浓度，果皮内外渗透压不平衡，也容易造成果皮爆裂，或果肉溶烂等情况，如西瓜和西红柿等都有这种情况。干果类的大豆、白菜、穿心莲等果实太熟，压制时果实容易爆裂，种子散出，不易获得完整形态，采集时也应引起注意。种子标本应待种子完全成熟时采集。

4. 采集标本的份数根据各自需要和具体情况而定。制作腊叶标本应多采几份，除自己保存外，必要时寄给有关单位请他们鉴定学名，还可以与国内

外有关单位交换。通常一种植物至少采 2 ~ 3 份。制作浸渍标本也要多采几份，以比较不同的浸渍方法的效果。采集份数除了根据需要以外，还应注意爱护植物资源。

同种植物同时采的几份标本为副份标本。副份标本的采集号应相的。

5. 采集标本还要注意到各种植物的花期，以便及时采到需要的标本。有的植物是先花后叶，如榆、柳、木棉等，这些标本在长叶前就要注意观察，以便及时采到花的标本，待长叶后再在原植物上采叶的标本，编不同号。

6. 制作各种标本都有一定整形问题，目的是使标本既美观，又真实地反映原来的形态，这个问题在原色浸渍标本制作中更为突出。因此要求采集时注意观察植物的生态、花果着生的位置等。

7. 特殊标本的采集

松球果，菟丝子属的花，仙人掌以及其它肉质植物可以放在小纸袋里，每一个都编好号，在压之前烘干。如果放在塑料袋里，它们会很快发霉。有些植物在烘干过程中会缩小，特别是肉质植物。

有些植物的叶片极大，例如芋头、蒲葵、假槟榔等，不可能采集整片叶子。这类标本可以采集部分叶片，若是单叶可沿中脉的一边剪下，或剪一个裂片；若是复叶可采总轴一边的小叶，但无论怎样采都必须留下叶片的顶端和基部，或顶端的小叶。花、果和叶片可分开处理，但要编同一号。至于较大的花序，如向日葵的头状花序、棕榈科的花序都只能采取其中一部分。

大型标本的野外记录显得更为重要，必须详细记录株高、胸径，整片叶子的长、宽，裂片或小叶的数目、长短，全花序的大小等。

寄生植物采集时应注意采到寄主植物。

孢子囊群的形、根状茎及其鳞片和毛被常是蕨类植物的分类特征，因此在采集蕨、木贼、海金沙、卷柏时，要注意采集带有孢子囊群的叶片和

营养叶，还要挖一小段根状茎，并且小心保护鳞片叶，防止脱落。

葫芦藓、地钱等苔藓植物的孢子体成熟后常常会脱落，所以应在孢子体尚未成熟时进行采集，而且要及时放在纸袋或广口瓶中暂存，以免丢失孢子体上的蒴帽。

地衣是一个独特的植物类群，生长在多种基质上，叶状和枝状地衣如松萝等大量生长在山林中，而壳状地衣常生长在岩石、树皮及建筑物上，采集时尽量连基质一起采下。若不能采到基质，也应作好记录。

菌类植物中的蘑菇是由子实体（菌盖、菌柄及地下菌丝体组成，子实体是重要的分类特征。它们有的生长在地上，也有生长在树枝或腐烂树皮上。采集长在地上的蘑菇，要仔细挖起地下的菇根；采集树上的蘑菇，应用刀连同基质一起割下。用手拿标本时要注意不可在菌盖和菌柄的表皮留下指印，以免损失子实体表面固有的分类特征。标本采集后立即挂上标签，用柔软纸轻轻包好，放在纸盒里。

水绵、海松、多管藻等藻类植物多生长在水里，它们一出水面叶片往往收缩一团失去原形。采集这类标本时可先用水网捞出，倒在水盆中，等植叶展开后，再用吸水纸置于标本下面，轻轻将标本托出水面，然后用干燥纸压平。为避免标本带有盐渍，采集的海藻必须先在水中浸 10 多分钟后，再放入清水中按上述方法处理。

8. 馆藏标本的改善

如果材料很少则可以做成小标本，反之，则做许多标本。如果繁殖器官很少，则可以通过加入一些营养器官去改善它。一份好的标本的目标是以一种方便的形式提供足够多的植物信息。一份标本上尽可能包含所有特征的变化范围，包括最大与最小叶，幼叶以示毛，托叶等。标本可以通过增加花，果实和花序而得到改善。如果材料丰富，每份标本上应该包含多于一个花序或果实。

9. 可育与不育

如有可能尽可能采集可育材料。每份标本上尽可能包含花与果实。如果有不育标本用于生态或其它研究，请另外采集一份标本含有可育部份（同一种），因为含有花或果实的标本更加容易鉴定。不要忽略营养部分。如果具有不同的叶型均应显示。成熟与不成熟枝条，特别是藤本上的成熟与不成熟枝条都应采集。芽与树苗通常具有与成熟植物不同的特点而且很有用。

10. 标本的预先压制

通常先将采集到的标本装在塑料袋里比就在野外压制标本效率高。易碎的材料可以在野外压制，粗壮的材料可以放在塑料袋里以后再压。经常带一些小塑料袋或报纸以装小的或易碎的材料，这些小塑料袋又可以放在一个大袋子里。另外，小的材料也可以包在大叶子里，如：蝎尾蕉属 (*Heliconia*) 的叶子。

*有关塑料袋：

放进塑料袋里之前，必须将标本折叠成合适的大小以便于装订在标本台纸上，这样标本不容易破坏，切不可将标本随便扔进袋子里。已有倒空袋子时，将袋子的上面朝下，仔细地倒出来，切不可从袋子里拉出标本，防止弄碎标本。尽可能使用大袋子，因为这样对标本的损害最小。如果植物很大且很重，最好分开放在一个袋子里，因为它们会破坏袋子里其它的小标本，例如：棕榈科植物和大的天南星科植物。

为防止严重的枯萎，可以将植物包在湿报纸里并放在塑料袋里，然后将塑料袋放在阴凉处。但这种方法不太适合于在热带地区大规模的采集。

11. 标本的清理

标本采集后，在制作前还必须经过清理，目的是除去杂质，使要展示的特征更为突出。清理一是除去枯枝烂叶，除去凋萎的花果，若叶子太密集，还应适当修剪，但要留下一点叶柄，以示叶片着生情况。二是用清水

洗去泥沙杂质。冲洗时不要损伤标本，有些植物体上附属物也是分类特征，如蕨类植物根状茎上的鳞叶等，都应注意保护。

标本清理后，应尽快进行制作，否则时间太久，有的标本的花、叶容易变形，影响效果。

第三节 腊叶标本的制作与保存

野外采集的标本开始夹在标本夹内还是湿的，需要经过不断换纸吸水把它压干，干得越快，原来的色彩越容易保持，否则可致标本变黑，叶子脱落。刚压的标本，头3天要每天换纸1~3次，至少换1次，压后第一次换纸时，植物已基本压软了，这时应对标本进行整理，过多的重叠枝叶应剪去，折皱的叶和花瓣应适当展开，剪下或脱落的花、果、叶片应收集到小纸袋中，和原标本放在一起，以备将来解剖观察之用。3天过后每天换纸1次，至完全干燥为止，换下的湿纸应放日光下通风处晒干，在极潮湿天气应将草纸加火烘烤。标本压干后要进行消毒，将标本上的虫和虫卵杀死，通常的方法是用四氯化碳或二硫化碳进行气熏消毒灭虫，约熏3天即可取出，也可放在-40℃低温冰箱中进行低温杀虫。杀虫后即可将标本取出装帧成合格的腊叶标本。

一. 腊叶标本制作过程

腊叶标本就是经过压榨和干燥处理的植物标本，也叫压制标本。是将新鲜的植物材料用吸水纸压制使之干燥后装订在白色硬纸上（这种纸称为台纸）制成的标本。压榨和干燥处理的目的是，在短时间内使植物体内的水分被纸吸尽和蒸发掉，使标本能长期保存，不致霉烂。腊叶标本制作简单，容易保存，是植物分类工作者常用的标本，也是最易制作的一种标本。

1. 修整

将采来的标本去掉残破的叶子，并且适当地疏掉一些过密的枝条和过繁的花、叶。疏掉花和叶时，应留下一小段叶柄、花梗，以表明植物原来的生活状态。实在不便压制的部分，例如一些植物的块根、块茎、浆果等，也应该剪下，另行保存。将修整过的标本压入带有吸水纸的标本夹内，最初的两三天内要勤换纸（即每天应该换2~3次吸水纸，把换下来的吸水纸

及时晒干)。以后几天，每天换纸一次，经7~10d就可压干。换纸的过程也是整理标本的过程。初换纸时要用镊子将花、叶展平，并且整好叶序、叶基等的形态，同时根据需要，在每张标本上都要压一两片背面向上的叶片，以便观察叶背面的附属物。切忌叶片重叠。如叶片过多，可剪去少量多余的叶片，保留叶柄和叶基，用以表示叶序和叶基的形态。如果花的数量多，也要压有反面朝上的花。一些肉质植物，在压制期间可长期不死，甚至在标本夹内继续生长。对于这样的标本，应先用开水浸烫一下，再做标本，但不要烫它们的花。有些裸子植物的标本也应浸烫一下，否则压制过程中容易落叶。一些鳞茎、块茎、块根或球茎，可以先用开水烫一下，再纵切半个进行压制。

2. 压制标本

压制标本是将标本逐个地平铺在几层吸水纸上，上下再用标本夹压紧，使之尽快干燥、压平。压制方法是先在标本夹的一片夹板上放几层吸水纸，然后放上标本，标本上再放几层纸，使标本与吸水纸相互间隔，层层罗叠，最后再将另一片标本夹板压上，用绳子捆紧。罗叠高度以可将标本捆紧，又不倾倒是宜，一般叠至1尺左右。每层所夹的纸一般为3~5张，粗大多汁的标本，上下应多夹几张纸。薄而软的花、果，可先用软的纸包好再夹，以免损伤。初压的标本要尽量捆紧，以使标本压平，并与吸水纸接触紧密，又较容易干。3~4天后标本开始干燥，并逐渐变脆，这时捆扎不可太紧，以免损伤标本。

*压制时应注意以下几种情况：

1) 尽量使枝、叶、花、果平展，并且使部分叶片背面向上，以便观察叶背特征。花的标本最好有一部分侧压，以展示花柄、花萼、花瓣等各部位形状；还要解剖几朵花，依次将雄蕊、雌蕊、花盘、胎座等各部位压在吸水纸内干燥，更便于观察该植物的特征，利于识别。

2) 多汁的根、块茎、鳞茎等标本，不易压干，要先用开水烫死细胞，

然后纵剖或横剖，滴干水后再压。这样既可使标本快干，又能观察内部构造。仙人掌类及大型果实如柚、佛手、香橼等，可以纵切挖去内部肉质组织后再压，或切取部分纵剖面 and 横剖面为代表进行压制。

3) 菟丝子、桑寄生、生姜、芋头、兰花以及松、杉、柏等植物，往往压制了1~2个月后，细胞还不死，致使叶、花脱落。这些标本，就需要在开水里烫片刻，杀死细胞后再压。有的标本容易破碎，如木棉花的花瓣，采集后放半天，或用蒸汽熏蒸片刻，使组织软化再压，效果较好。

4) 标本放置要注意首尾相错，以保持整叠标本平衡，受力均匀，不致倾倒。有的标本的花、果较粗大，压制时常使纸凸起，叶子因受不到压力而皱折，这种情况可用几张纸折成纸垫，垫在凸起的四周，或将较大部分切下另行风干，但要注意挂同一号的采集标签。标本较长的，可以折成“V”或“N”形。

5) 换纸是否及时，是关系到标本质量的关键步骤。

初压的标本水份多，通常每天要换2~3次，第三天每天可换一次，以后可以几天换一次，直至干燥为止。遇上多雨天气，标本容易发霉，换纸更为重要。最初几次要注意整形，将皱折的叶、花摊开，展示出主要特征。换下的湿纸要及时晒干或烘干。用烘干的热纸换，效果较好。换纸时要轻拿轻放，先除去标本上的湿纸，换上几张干纸，然后一只手压在标本上面的干纸上，另一只手托住标本下面的湿纸，迅速翻转，使干纸的一面翻到底下，湿纸翻到上面，再除去湿纸，换上干纸，这样可以减少标本移动，避免损伤。

植物标本的质地不同，其干燥速度也不同。有的标本如车前草、龙葵、牵牛、蒲公英等2~3天就干了，有的标本半个月、一个月才干。所以在换纸时应随时将已干的标本取出，以减少工作量。

有些植物的花、果、种子压制进常会脱落，换纸时必须逐个捡起，放在小纸袋内，并写上采集号码夹在一起。

为了使标本快速干燥并保持原色，可以用熨斗熨干，也可以将标本夹在铁丝夹里置 45~60°C 的恒温干燥箱里烘干或用红外线照射，促进快速干燥。

此外，用硅胶作干燥剂能使植物标本快速干燥，效果良好。

3. 标本装订、贴标签

装订是将标本固定在一张白色的台纸上，装订标本也称上台纸。装订目的一方面是为长期保存标本不受损伤，另一方面是为了便于观察研究。

台纸要求质地坚硬，常用较好的白板纸或道林纸，通常将白板纸裁成 8 开，约长 38cm、宽 27cm。装订标本通常分三个步骤，即消毒、装订和贴记录签。

1) 消毒：标本压干后，常常有害虫或虫卵，必须经过化学药剂消毒，杀死虫卵、零点菌的孢子等，以免标本蛀虫。通常用的消毒剂有 1% 升汞酒精溶液。也可以用二氧化硫或其它药剂熏蒸消毒。这些都是剧毒药品，消毒时要注意安全。如用紫外光灯消毒较为安全有效。

2) 装订：装订标本先将标本在台纸上选好适当位置。一般是直放或稍微偏斜，留出台纸上的左上角用右下角，以便贴采集记录和标签。放置时要注意形态美观，又要尽可能反映植物的真实形态。标本在台纸上的位置确定后，还要适当修去过于密集的叶、花和枝条等，然后进行装订。

装订标本一般用间接粘贴法。具体的做法是：在台纸正面选好几个固定点，用扁形锥子紧贴枝条、叶柄、花序、叶片中脉等两边锥数对纵缝，将纸条两端插入缝中，穿到台纸反面，将纸条收紧后用桃胶水在台纸背面贴牢，再将花、果的解剖标本、树皮等附件固定在台纸上，易脱落的花、果应装在纸袋里，贴在台纸的适当位置，以使必要时取出观察研究。因此纸袋既要贴得牢固，不使花、果丢失，又要便于取出。大的根茎、果实等纸条不易固定，可用白车线代替，细弱的标本可用桃胶水直接将标本贴上台纸上。没有桃胶水也可用一般办公用的胶水，或加防腐剂的浆糊代替。

细小的植物如苔藓、地衣、水绵、木耳等，可以直接装在标本袋中，然后放入抽屉或用胶水粘贴在台纸上。

3) 贴记录签

每件腊叶标本必须附有标签。标签是标本的科学证明。标签要按野外记录逐项填写清楚。通常贴在台纸的右下角。

4) 贴标本衬纸

最后将一张跟台纸同样大小的油光纸贴在台纸上端的边缘，使油光纸盖在标本上在，以保护标本。

压干的腊叶标本需要装贴在台纸上。台纸一般用厚道林纸、铜板纸或白板纸，裁剪成 11.5×16.5 英寸（29×42 厘米），此为国际标准尺寸。也可按 8 开裁剪，即 27×39 厘米的通用尺寸，可节省纸张。将标本放在台纸上，可用明胶或乳胶把标本贴在台纸上，再用线或纸条将枝干、果等部分缝牢，或将台纸穿孔将纸条贴在背面。过小的标本如浮萍、小龙胆可将其装入纸袋中，再把纸袋贴在台纸上。台纸的左上角贴 1 份已抄好的野外记录签，台纸右下角贴定名签，经过仔细鉴定后写出拉丁学名，鉴定者应签上自己的名字，以示负责。装有脱落花、果的纸袋也随之用曲别针卡在台纸上。

二. 保绿法在腊叶标本制作中的应用

保绿法是指绿色植物标本在弱酸性条件下与硫酸铜发生反应，使植物体内叶绿素中的镁原子被铜原子取代，变成永久性的绿色植物标本，经压干、消毒、装订、鉴定等腊叶标本正常制作步骤，制成性质稳定的腊叶标本。下面以荨麻科苎麻为例说明此方法。

1. 标本采集、修剪采集无病虫害、无破损，具有明显特征（带花、果）的苎麻枝条二份，（一份用保绿法，一份用传统的制作方法）。

2. 标本的保绿处理

1) 配制母液：按硫酸铜：水：冰醋酸=12：900：150 的比例配制两份，使母液约 2000 毫升。

2) 煎煮：将配制好的母液加热至约 95℃或微沸时投入苧麻，观察其变化，待苧麻由绿色变为黄褐色后又慢慢变成绿色后取出。

3) 漂洗：取出后的苧麻投入流动的水中漂洗 30 分钟。

3. 压干：将漂洗干净的苧麻用吸水纸和标本夹捆扎，刚开始一天换纸一次，一个星期后，两天或三天换一次直到压干为止（时间为两周）。

4. 消毒：用 0.2~0.5%的升汞乙醇液为消毒液，将升汞乙醇溶液在搪瓷盘内配好，把压干的苧麻投入溶液中片刻，取出，放入干燥洁净的吸水纸上压干或晾干。

5. 装订：苧麻消毒后就可订在 40×29 厘米的台纸上，尽量做到布局合理，美观大方，在茎、枝、叶柄等较粗的地方用线固定。

6. 鉴定、标签、上架、保存：标本经鉴定后，贴上标签，装上架，陈列于标本架在室内避光、干燥处保存。

传统的制作方法是采集修剪好的标本压干、消毒、装订、鉴定等步骤完成。其和保绿法基本一致，主要是缺少保绿处理这一环节。

下面是两种方法制得的苧麻标本保存两年后的效果比较表。

项目	颜色	虫蛀
保绿法	基本无变化	未发现。茎下部出现粉末、小孔,其它茎、花、叶完好
传统的制作方法	变黄色	花、叶有破损

从上表可以看出，用保绿法制得的腊叶标本在同一条件下保存效果比传统制作方法的要好，保存时间要长。因为用保绿法制得的腊叶标本在煎煮时，植物表面的虫卵、细菌等均被杀死，故不易出现虫蛀现象。而叶绿

素的存在使植物呈绿色，它是一种复杂的化合物，含有镁原子的核心结构，易被空气的 O_2 、光线分解破坏，使叶片失去原来的鲜绿状态而变色。保绿法使植物叶绿素中的镁原子被性质稳定的铜原子取代，变成永久性绿色植物。

但实际工作中，药用植物品种繁多，形态各异，并不是所有的药用植物都适合用保绿法制作。如葡萄科的扁担藤在煎煮时叶子易脱落，蓼科的何首乌在煎煮时叶子转绿较慢且易脱落等。这些都有待我们在今后的工作中进一步去探索，摸索更好的经验。

三. 腊叶标本的保存

制成的腊叶标本必须妥善保存，否则易被虫蛀或发霉等，造成损失。腊叶标本应存放在标本柜里。标本柜要求结构密封、防潮，大小式样可根据需要和具体情况而定。一般分上下两层，便于搬动。每层高 100 厘米，宽 70 厘米，深 45 厘米。柜前为对开的门，中间用板隔成两边，每边再用活动的木板横隔成五格。标本就分类放在木板上。没有标本柜也可用密封的木箱代替。标本柜必须放在通风干燥的室内。

标本入柜前必须注意：

标本柜、标本室消毒存放标本前，标本柜、标本室应事先扫干净，晾干、并用杀虫剂消毒，通常用敌百虫或福尔马林喷杀或熏杀。然后将标本按登记分类顺序放入柜里保存。标本入柜后，还必须经常抽查是否有发霉、虫害、损伤等，如有发现应及时处理。

入柜前要使标本干透，并在标本柜里放樟脑丸、干燥剂。若标本发霉，可用毛笔轻轻扫去菌丝体，再蘸点石炭酸或福尔马林涂在标本上，也可用红外灯烘干，紫外灯消毒。平时取入标本时要随手关好柜门。入柜后遇上雨季有时会反潮，这些情况在南方尤应引起注意。

此外，在取放标本时，因标本之间互相磨擦也会使标本某部份脱落、

破碎。这就要求在操作时轻拿轻放，需要取一叠标本中的某一份标本时，必须整叠取出，放在桌上再逐份翻阅，切忌从中硬抽。为减少标本之间的磨损，可用牛皮纸或硬纸将标本逐份或分类夹好。

腊叶标本的排列应根据需要而定，一些大的标本馆或标本室通常各科按系统排列。国内多数标本馆（室）是按恩格勒系统排列，少数按哈钦松系统排列（如本标本馆），科内的属、种，一般按英文字母顺序排列。也可按地区、山头或经济用途排列。

第四节 花部标本制作的新方法

在腊叶标本的制作过程中，经常有零散的花或叶脱落下来，过去的一般作法是将脱落下来的花或叶装入小纸袋中，附到台纸上，以备研究时使用。在研究时也常需将花进行解剖，以研究各个花部的特征。因此，有时要将标本上的花取下来，这样就会使标本上的花越来越少，对标本的保存不利。我们在研究中发现，将这样的标本上散落的花解剖开，制成玻片封装的标本，既便于使用，也便于保存，对标本的完整保存很有好处。现将制作方法简述于下。

1. 取材：取干标本上脱落的花或新鲜的花，花各个部分应保持完整、典型，避免使用破碎、腐烂或虫咬的材料。
2. 软化：干花与新鲜花的预处理有所不同。干花取下后放入小烧杯中，加入适量自来水，用酒精灯煮沸直至花变软。如果煮得时间过长，会使花都失去弹性，不易展开，而且容易破碎；如使用新鲜花可用热水冲烫使其变软。
3. 染色：对于需要显示颜色的标本，软化后可进行染色。一般根据标本的原色进行，如红色花可用番红，紫色花可用龙胆紫，等等。
4. 解剖：取洁净载玻片 1 片，加蒸馏水 1 滴，将染色后的花放在水滴中，在解剖镜下用镊子和解剖针将花各部分分离开，分离的花部按一定的顺序排列在玻片上，如有折叠的部分，可将这一部分浸于水中，再用解剖针轻轻拨出来。整理后，吸去多余的水分，在标本上面再加 1 片载玻片，用细线松松地缠扎起来。
5. 脱水：上述标本放入 50% 酒精中脱水约 1~2h，再换入 70% 酒精中脱水约 1~2h，然后换入纯酒精中 2 次，每次约 1~2h。
6. 透明与封藏：经脱水的标本转入无水酒精与二甲苯的等量混合液中，透

明约 1h，然后取出换入纯二甲苯中约 1h，最后将被片打开，在标本旁边空白处放一标签，标明标本名称、采集地点、标本号数、采集人等内容。标签最好用较透明的材料制作，字体应使用不溶于油的墨水书写；在标本上滴加树胶，盖上加另一片载玻片，轻压，使标本展平。然后用线捆扎，擦去多余树胶，晾干。

经过这样处理的标本，保存时间长，不霉变，可与一般玻片标本同样保存或直接附于腊叶标本上保存。它可用于直接观察，也可用显微镜进行低倍镜下的观察，还可直接当作底片用放大机进行照片制作。然而它也有其弱点，即一经封片，就不能再打开。如果制作将来需要打开的标本，可将上述第 6 步作如下变更：

经脱水的标本打开加上标签后，直接在空气中或放在烘箱中烘干，然后用透明胶带纸沿玻片四周粘合，放入有干燥剂的容器中保存。对于标本颜色没有特别要求的，也可将上述第 3 步“染色”忽略。经这样简易封装的标本，虽然保存起来较为困难，但在需要时，可随时打开取用其中的花都材料，更适合于腊叶标本上落花的处理保存，只要注意防潮，一般可以达到长期保存的目的。

上述方法仅适用于较小的花，如果材料较大，则需自制适宜大小的玻璃片进行标本制作

第五节 浸制标本的制作

植物的花、果、地下茎等，可浸泡在药液中作成浸制标本保存，以保持标本原来的形状和色泽。浸制药液分一般溶液和保色溶液二种。前者为纯防腐性药液，后者兼有防腐和保持标本原色的作用。标本材料应采摘新鲜无病（植病标本除外）的材料，果实以八成熟的为宜。浸制材料应保存在玻璃广口瓶或标本瓶中，注意瓶中浸泡的材料不可过满。装好材料和药液后加盖。并用聚乙烯醇、凡士林等将瓶口封严，在瓶的外面贴上标本签。制作好的浸制标本应陈列在室温较低、无阳光直射的标本柜中。浸制标本一般可保存 1~3 年。

一般药液浸制标本：

1. 福尔马林液浸制标本：用市售甲醛（40%浓度）加水配成 4~5%的福尔马林液，即可浸制花、果和植物的地下部分。但所浸标本易褪色。
2. 酒精溶液：用市售工业酒精或卫生酒精（通常为 95%浓度）加水配成 70%酒精溶液，即可浸泡标本。

绿色标本浸制：在保色标本中，以保持标本原有的绿色效果较好，常用的方法有以下几种：

方法 1：将饱和醋酸铜·醋酸溶液用水稀释 3~4 倍，加热至 70~80℃；将洗净的标本投入药液中，标本的绿色渐渐褪去，变成黄色，继续煮至标本由黄变绿，又呈现出原有的色泽时取出；洗净整形后放入准备好的保存液（5%福尔马林液）中保存。此法可长期保持标本的绿色不褪。注意浸泡时应保持药液的温度，并不停翻动标本，使之与药液完全接触并均匀受热。加热浸煮的时间因标本质地而异，较薄的材料 10 分钟左右，较厚的材料约 20 分钟，特别坚硬的材料，时间会更长些。饱和醋酸铜·醋酸溶液配制方法是，将醋酸铜粉末缓慢加入 50%的醋酸中，用玻璃棒轻轻搅动，直至粉

末不再溶解为止。

方法 2: 用氯化铜 10 克, 甘油 2.5 毫升, 市售福尔马林 5 毫升, 冰醋酸 2.5 毫升, 50% 酒精 90 毫升配成药液, 将标本洗净放入, 浸泡 1 星期左右, 取出洗净, 放入保存液中保存。幼嫩的器官或果实, 不宜加热处理, 适合用这种溶液浸制保色。

方法 3: 将洗净的果实等材料在饱和硫酸铜溶液中浸 10~20 天, 取出洗净后放入 4% 福尔马林液中保存。

方法 4: 将果实等材料洗净后浸于饱和硫酸铜溶液中 1~3 天, 取出洗净后再放入 0.5% 亚硫酸溶液中浸 1~3 天, 取出洗净后放入用亚硫酸 1 毫升、甘油 3 毫升、水 100 毫升配成的混合液中保存。

第三部分 技术与管理

第六章 标本的集中化入馆、登记和分送程序

装订好的标本在超低温冰箱（零下 37℃—40℃）冷冻消毒 7 天，取出后可办理一整套的入库手续。

一. 标本入馆程序

（一）标签的制作

流水号标签：用标本馆专用的流水号标签打印标本的拉丁名、采集人、采集号、鉴定人，然后粘贴在台纸的右下角空白位置上。如果标本太大，则把标签纸的右两角用胶粘在台纸上，左边两个角不粘，这样查阅者可以揭开标签纸观察被盖住的标本。

定名签：定名签贴在台纸的左下角。如果标本太大，则与流水号标签粘贴的方法一样。新的标签应贴在原标签的上方或靠近原标签以便于将来的标本归柜和研究，不得覆盖原有的鉴定签；不能直接书写在台纸或原有的鉴定标签上，更不能涂改或撕毁原鉴定签。

（二）入库登记手续

1. 盖标本馆印章。
2. 在标本台纸上选择合适的位置盖上华南植物园标本馆印章。
3. 盖国别和省别章。
4. 根据标本采集地选择国别章盖在台纸的右上角，若是本国的植物则盖上省别印章。
5. 用号码机在流水号标签、标本馆印章及采集记录纸上分别编上流水号，每份标本有三个相同的标本馆流水号，以防时间长以后标签脱落或丢失仍能在标本的台纸上找到相应的流水号。

（三）数据库处理

新标本编号手续完成后，下一步是由工作人员把标本信息输入数据库

贴上条形码，并用数码相机对标本拍照，才能入库归柜。所有的标本数据及其图片将在本馆的网页上查询到。

二．标本的保存和归柜

（一）分类

本馆标本排列方法被子植物按哈钦松系统，裸子植物按郑万钧系统，蕨类植物按秦仁昌系统，苔藓植物按陈邦杰系统。科名及科号的索引贴在标本柜的侧面。在每个科下属的排列以及各属下种的排列均按英文字母顺序。有些标本夹里可能包括不止一个分类单元，当 查阅标本后，请按字母顺序排列好。未鉴定到属的标本放在该科的最后面，未鉴定到种的标本放在该属的最后面。模式标本单独存放，其排列方式与非模式标本同。具体分类方法如下：

1. 科：标签上未注明科，则可从《中国种子植物科属词典》、《蕨类植物科属词典》、《A Dictionary of The Flowering Plants And Ferns》等资料用属名查出科名，再从《维管束植物科名录》等工具书中查出该科在哈钦松系统排列的科号，才能进行系统的分类。
2. 属：将分好的科内的标本按字母排列顺序分属排列。
3. 种：将分好属的标本按字母顺序排列，种内按国家和地区的顺序排列。
4. 亚种、变种和变型：必须排在相应种的原亚种或原变种之后，用种夹与其分开存放。
5. 未定名标本：定名到属和定名到科的标本，排在相应的属或科的最后并按地区分类待归柜。

（二）归柜

必须把已编号的标本归到标本馆的正确位置，否则标本将会因放错位置而被遗忘，失去其应有的价值。归柜前先将标本按科、属、种分类，然后逐一归柜。如果是新增加的种或属，则需要另找种夹和属夹，并在种夹

和属夹的正面左下角用铅笔分层写上科号、属、种加词（或变种、变型），然后才归柜。注意每个属夹、种夹所包裹的标本不应超过 30 份。

归柜时把相同地点的标本归在一起。我馆国家和地区的地点排列顺序为：

1. 中国（从南至北）：广东、海南、广西、江西、福建、湖南、湖北、江苏、浙江、安徽、云南、四川、贵州、河南、河北、山东、陕西、宁夏、山西、甘肃、辽宁、吉林、黑龙江、内蒙古、青海、西藏、新疆、香港、澳门、台湾。

2. 其他国家和地区：种的位置排在中国各省份的后面，不再分顺序。

如果一个种单个地区内有多个属夹，其位置不需要固定。

3. 未定名标本：定名到属的标本放在单独的种夹、属夹内，并在种夹和属夹的封面的左下角注明科号、属名（标本多则分地区），然后归在该属的最后，到科的标本则归在该科的最后面，同样注明为“sp.”或“spp.”，再按地区位置存放。

第七章 未装订标本的处理

一. 装订前的准备

未装订的标本更容易直接观察和在解剖镜下进行解剖，目前我馆大部分标本在装订之前进行鉴定，鉴定之后才由工作人员装订。

在装订之前，必须由技术人员对标本进行必要的检查和准备：

1. 需要装订（上台纸）并入库保存的标本，原则上必须具有可供正确鉴定的繁殖器官（花或果，蕨类植物有无孢子叶），而且造型较好，叶片舒展；如果标本质量很差或仅有营养体，除发表文章的凭证标本或鉴定凭证标本外，其它可征求研究人员的意见决定保存还是放弃。
2. 请填写好一张单子暗示着采集者和采集号，鉴定人的姓名，单位全名及其首字母缩写和标记日期（单子上的其它信息由标本馆管理员填写）。将这张单子与植物一起夹在报纸里，请注意不要搞错。
3. 检查标本是否有与采集号牌和标号一致的野外采集记录签，采集记录签和必须尽量含有较多的信息（含采集者信息、植物基本形态信息、地理环境信息、时间日期信息等）
4. 同号标本装订份数原则上不超过两份，特殊情况可视珍贵或采集艰难程度而定。
5. 确认标本已经充分干燥、没有霉变、生虫。

二. 复份标本

除装订的标本外，不需装订的同号复份标本经消毒后由采集者本人或标本馆员工放于专柜中并在柜门贴上标签，以便日后抽取标本用来交换。

第八章 标本馆使用材料

标本馆里使用的材料，应该有特殊的规格和要求。

1. 装订台纸：我馆现在使用的台纸为 250 克/平方米、中性的白卡纸，按 42cm X 28.5cm 规格切成大小一致的台纸。其中稍为白色、光滑的为正面。
2. 种夹：用于包裹归类和保护每种标本或者同一物种多份标本。包裹有标本的种夹应放置于属夹之内。我馆现使用规格为对折的 32.5 X 43cm、坚韧、稍轻的黄色薄牛皮纸，折叠后比装订台纸稍大些。
3. 属夹：用来归类和保护同一个属的标本。在同一标本格内通常是放置同一属同一种或多个种的标本。我馆现使用的棕黄色的大小为 33 X 42.5cm、左侧中间有一对折边 2cm 的厚牛皮纸，折叠后比种夹稍大些，以起到保护标本的作用。
4. 碎片袋：标本制作过程或采集过程中，难免有碎叶片、花序、果实、种子等，碎片袋用来收集标本碎片的作用，更重要的一点的装订好的标本不能轻易移动，装订时可以有目的地选取部分花序、果实、叶片、种子等器官装于碎片袋内，折叠好用乳胶粘在台纸的上边中部或左右两侧，以便于鉴定标本时观察。
5. 鉴定标签：为 4 X 10.5cm 长方形纸条，上面有采集号、科号、拉丁名、鉴定人、鉴定时间等信息，鉴定标签贴在台纸的左下角，若有不同鉴定意见，可以从下往上粘贴，但要保留原来的鉴定标签，不能撕去或用新的标签掩盖。
6. 流水号标签：为 7.5 X 10.5cm 长方形纸条，上面主要有标本馆流水号、采集号、采集人、鉴定人，流水号标签贴在右下角。
7. 号牌：大小为 2 X 4cm，用铅笔在上面记录采集号（或采集人），作为每份标本的原始标记，通常用线拴在植株的茎干上，与标本一起保存。

第九章 标本的装订

正确的装订方法对植物标本的使用以及植物标本的寿命具有关键作用。未经装订的标本虽然对标本的观察以及植物种的认定具有优越性，但未经装订的标本非常脆，容易碎而受到损害。经装订好的标本则可以很好地储存在标本馆里面，可以永久地保存和使用。

一. 装订步骤

1. 准备工作：首先准备好装订的材料和工具：台纸、碎片袋、乳胶、腊线、剪刀、刀片、短针、软毛刷、托盘、固定标本的纸条、干净报纸等。
2. 观察标本：根据标本的大小、生长方向、正反面决定标本在台纸上正确摆放的位置。注意必须把标本最好的或最多特殊性状的一面在台纸上表现出来，以便植物学家观察和鉴定。
选择位置：一般将标本正放于台纸的中央，注意预留出左下角、右下角空白位置，左下角用来粘贴鉴定标签，右下角用来粘贴流水号等信息的标本馆签。
3. 上胶：选好位置后，在标本的反面用软毛刷轻轻地涂上一层乳胶，然后粘在台纸上，轻轻压实，用湿毛巾擦去多余的乳胶。
4. 粘贴：粘好标本后，下一步是将干净的报纸夹住台纸，用铅片压至干燥，使标本与台纸粘实，干燥时间为两至三天。
5. 上线：在植株的茎或粗大部位用针贴紧台纸上腊线，一般情况下每份标本茎干打两至三个结以增加强度，并在结上涂上乳胶固定。
6. 上纸带：在花、果或叶子中间部位用白纸条粘乳胶固定，纸条长短可根据固定部位的大小而定。

二. 装订标本应注意下列事项

1. 一张台纸以贴一份标本为原则。

2. 标本的位置应排放整齐，不可突出台纸外，同时尽量左右、上下对称，以保持其美观。
3. 台纸的右下角在装订标本时，应予以保留，以供黏贴标签用。
4. 脱落之叶、花或果实，应装在纸袋中，黏贴于标本的左上角。
5. 黏贴标本时，叶子应部份正面朝上，部份正面朝下，以便同时可观察到叶表面和背面。
6. 太粗的枝条，宜在其下方台纸上穿洞，然后用水胶带穿过台纸的背面黏贴，否则不易黏紧。
7. 细的枝条可直接用水胶带在台纸表面贴牢即可，唯黏贴时水胶带应紧靠枝条，不可留有缝隙，以免藏污纳垢，制造小虫生育的温床。

三. 装订标本须知

1. 如果不知道，虚心请教
2. 如果只有一朵花，最好装在碎纸袋里
3. 如果只有一片叶子，只胶住中间部分以便于观看背面
4. 如果有 2 片叶子，将一片背面朝上，另一片背面朝下。
5. 如果有 3 片叶子，将一片背面朝上，另一片背面朝下，最后一片装在碎纸袋里。
6. 永远不要将花或茎用胶水胶在叶的上面，只能用线固定它们。
7. 尽量将碎纸袋子放在台纸的最上方。
8. 超过 2 个指头高的果实放在果实袋子里。
9. 不要将果实固定在台纸的中间。
10. 将地图放在台纸的左下角
11. 尽可能在原标签的上方留下空间给鉴定标签。
12. 在装订的时候如碰上植物照片，问采集者该怎样处理。
13. 注意复份标本。

第十章 有害生物及防治

标本馆里因贮藏了大量的植物标本、动物标本、书籍以及其它研究材料而吸引了各种各样的昆虫。热带地区的高温高湿为昆虫的迅速增长和繁殖提供了条件。如何控制这些昆虫依赖于对昆虫的准确鉴定以及对它们生活史及其条件的知识的掌握。对昆虫潜在出没处的识别在阻止它们将来的出没和设计预防措施方面是非常重要的。害虫通常是在幼虫阶段造成主要的危害。

一. 有害生物的类型

准确地鉴定任何有怀疑的标本馆害虫是非常重要的，对于有怀疑的害虫，标本馆长应毫不犹豫地请教昆虫学家。

根据对标本所引起的损害，害虫可分成三种类型：

第一 破坏性最大的害虫

这种类型的害虫直接在保藏的植物材料上取食，而且也啮吃纸张和粘胶，从而严重地损坏了标本。造成最大问题的有两种：

标本馆甲虫即药材甲(*Stegobium paniceum*)，是温带和高海拔热带标本馆中最常见的害虫，能取食对其他昆虫有毒的药品和香料。

烟草甲(*Lasioderma serricorne*)，热带标本馆中最常见的害虫。

这两种甲虫在成虫期可以活跃地飞翔，因此能够从不加防患的窗口进入标本馆。

第二类 食腐虫

这类害虫以霉菌和碎屑为食，在种群数量不大的时候，只是令人讨厌，并不构成危险，但若数量积累较多，就会引起严重损害，如：

蜘蛛状甲虫，特别是澳大利亚蜘蛛状甲虫—澳洲蛛甲(*Ptinus tectus*)，类似于蜘蛛的小型甲虫，在鸟巢和通常的废墟里很常见。能在 10°C 以下完成

发育。常在纸张和标本上咬洞。

线形薪甲(*Cartodere folium*)，经常在标本馆里发生，热带和温带地区均有，特别是在长霉的标本上。这种甲虫通常只是取食霉菌，而不是标本，但在数量很大的时候，也有造成损害的记录。特别是在装在果实盒里的发霉果实。这种害虫对菌物收藏标本能造成更严重的问题。

西洋衣鱼(*Lepisma saccharina*)以纸张和粘胶为食，纸张表面和上面的字迹经常被啃食。这种虫无翅，夜间活动，可以从一个房间移向另一个房间，与潮湿的条件有关系，要求小环境湿度达到75-80%以上才能繁殖。

书虱：1-2毫米长，都是雌性，无翅，爬动相对较快。在温度达到25°C或以上，相对湿度低至60%时，数量增长很快，但高湿能促使更大量的繁殖。书虱主要以表面的霉菌为食物，但也取食纸张和粘胶。

蟑螂：对标本没有什么直接危害，但它们可能吃粘胶而破坏装订书籍的皮布等物品。其排泄的粪便会使标本很不雅观，并使纸张着色。它们通常与食堂餐厅等有联系，栖息在墙洞和炉渣等处，夜间活动，喜潮湿温暖的条件。已知蟑螂可传播疾病，对工作人员会造成健康影响，尤其是工作人员在标本馆楼内饮食的时候。要根除蟑螂需要有害虫防治专家的帮助。

蚂蚁—包括法老蚁(*Monomorium pharaonis*)，在大量侵入标本馆时是令人讨厌的，但很少损坏标本。在温带标本馆，蚂蚁可能在加热系统内定居。

地毯甲虫：通常以动物产物，如毛皮，羽毛，羊毛，丝和皮革等为食物，在标本馆里一般不构成问题，但会破坏图书馆里的材料，毁坏装订书籍的皮革，也在纸上咬成洞。

第三类 蛀木虫

特别是那些以干燥可用的木材为生的蛀虫，会对木质收藏标本和房屋结构造成损坏。最具破坏性的一些蛀木虫是：

干木板白蚁—*Cryptotermes* 属和木白蚁属(*Kaloterme*)的一些种类，为热带类群。因为它们的窝巢是完全修筑在木材里面，并也不大范围地搜索

食物，所以在被察觉之前就能造成广泛的损坏。它们还会侵袭和破坏标本馆台纸和书籍等纤维素材料。

家具甲虫或木虫—具斑窃蠹(*Anobium punctatum*) 在温带国家广泛分布。

蛀木甲虫—(*Xestobium rufovillosum*) 限于历史性建筑里古老硬木材。

屋内长角甲虫 (*Hylotrupes bajulus*), 在许多国家里侵袭构架木材。

粉柱甲虫—粉蠹属 (*Lyctus*) 一些种可侵害温带落叶硬木, 热带硬木和竹类。

螺旋状甲虫—竹长蠹属(*Dinoderus*) 的种类等, 热带的一大类群, 侵害硬木和竹类。

二. 非昆虫有害生物

螨类: 一般对收藏标本没有什么严重害处, 但可侵害标本馆的菌物材料。它们的存在经常是高湿和不良贮藏条件的迹象。有些螨类会引起工作人员出现过敏症。

霉菌: 对贮放在潮湿条件下或高湿地区的材料是一种不断的威胁。

家鼠: 会把标本当作筑巢的材料, 或咬穿进入标本柜, 比如柜中装有像高粱一类的谷物标本。

三. 有害生物的检查

对有害生物的侵袭进行定期检查是非常重要的。应当查阅标本馆楼的详细安排并记下任何分放或附属的收藏标本, 特别是那些不经常触动的标本, 如历史性的、果实的和木质的标本、等待分送的复份标本或放置在植物学家个人办公室里的标本进行搜查。有些有害生物是季节性发生的, 应把检查时间与它们的最适活动时期安排在一起。检查的日期和细节最好应记录在管理记录本上。检查有害生物最常使用的方法有:

1. 直观检查

大部分害虫的损害是由幼虫造成的, 幼虫存在的证据是留下细小颗粒

状粪便、植物某些部分的缺失、叶上的孔洞和爬动或死去的成虫、木材上细小的粉状灰尘和洞口、等等。移去旧的碎片和虫粪是很重要的，因为任何新的虫积物就会很明显。

要检查害虫是否存在在于一些在自然条件下就容易受到侵袭的植物科的标本上，如菊科，十字花科，白花草科和花瓣状单子叶植物的标本最经常受到几种普通害虫的侵害；如果有药材窃虫存在，就要检查菊科，杜鹃花科和那些含有胶乳的植物，比如夹竹桃科和萝藦科的标本。花朵与嫩茎特别容易受到危害。

2. 使用诱捕器

有计划放置的诱饵可用来监测昆虫成虫的存在，这样做不是要免除直观检查，而是以此来加以补充。为爬行和飞行昆虫而设计的捕捉器都可以购买到。一种专为蟑螂设计的诱捕器也能捕捉到包括书虱和家具甲虫等其他害虫。烟草甲虫诱捕器也已由烟草工业设计了出来，用信息素把雄虫诱感到具有沾粘性的捕捉器上去。一种类似的诱捕器也为药材甲虫设计出来了。所有的诱捕器都是无毒的，并比单一的直观检查能更早地得到害虫侵袭的警报。

有些热带标本馆把电灯置放有粘性物质的周围中央，来引诱和捕捉那些夜间飞行的害虫。要有规律地检查这些电灯的安全性，只要有一点点失火的危险就绝对不能再使用。

四. 有害生物侵扰的防除

有害生物防治的方法分成为化学与物理的方法。使用化学的方法必须非常小心，因为大部分杀虫剂会有如下不良的作用。

1. 直接危害工作人员的健康；
2. 会在环境中积累，达到有害的水平；
3. 毒杀不了害虫，因为许多昆虫会对特殊的化学毒剂产生抗性；

4. 费用昂贵。物理的方法虽然对人身安全，不造成污染，并且费用较低，但在有些情况下会损坏标本。因为没有单一的理想方法来控制有害生物，所以一种综合的方法，即有害生物综合治理的方法应加以使用，以达到标本的最佳保护。要有一专人为有害生物防治的策略负责，但所有工作人员都要了解其目的与方法，而最重要的是要了解任何可能的危险。要采用工作记录或日记的书面方式把所有防治程序都记录下来，万一负责有害生物防治的工作人员调离标本馆时仍然有记录可查。

一) 隔绝害虫

为了要使昆虫进入标本馆及其收藏标本的可能性降到最小，可采用下列方法：

1. 在开动的窗户和通向外部的门上，天花板上的管道网和电线缝隙上安装精细的帐帘和拉动纱网。
2. 查明所有标本柜的门都能精密关闭，在可能的条件下装上防拉密封垫。
3. 标本经过净化之前不得带入标本馆；
4. 新购进的硬纸瓦楞卡板在进入标本馆之前也要通过净化程序，如果早先不是存放在理想的条件下，它们会隐匿一些诸如书虱和蜘蛛状甲虫
5. 在热带和亚热带的标本馆里，不应把盆栽植物或剪下的花朵带进馆内，还要把靠近标本楼周围生长的，能窝藏害虫的植物移开。

二) 环境条件的控制

1. 温度应保持在 20-23°C，湿度在 40-60%左右；
2. 家具的制作和安放应避免产生无法清扫的“死角”；
3. 屋顶和阁楼上的鸟巢和碎物应予以清扫；
4. 内部环境应保持干净，不要让灰尘积聚，工作人员不得在标本馆工作场所饮食；
5. 取暖和空调的管道应保持干净。

- 三) 标本馆房间与标本柜的定期熏蒸
- 四) 使用驱虫剂
- 五) 在标本上施放昆虫和螨类的厌食剂
- 六) 使用干粉

用硅藻或硅石制成微细颗粒的干粉能破坏昆虫体表的腊质层和表皮，使昆虫失去水分而死亡。虽然这种干粉不适合于在标本上直接使用，但可置放在标本柜下面或其他死角。有一些商品是与自然的熏虫菊混合而成，能起到快速杀虫的作用。

- 七) 使用昆虫诱捕器
- 八) 使用杀虫剂

杀虫剂可用来处理局部小范围内的侵害和防止害虫数量的积累增大。杀虫剂化学类型很多，大部分对人体健康有害，有的还会残留下来引起环境污染。正因为如此，许多杀虫剂受到严格控制，有的国家禁止使用。杀虫剂必须用到足够的浓度才能杀死害虫，如果为了经济而使用低浓度，害虫就可能形成抗性，问题就会逐步升级。常遇到的杀虫剂有：

1. 熏虫菊。从茼蒿属种类 (*Chrysanthemum cinerariifolium*) 的花中提取制作而成，是最安全的杀虫剂，对人类毒性不大，并能为阳光所迅速分解，不在环境中残留。
2. 滴滴梯
3. 缓慢释放条带
4. 蠹鱼饵

- 九) 对菌物损害的防治

菌物的侵害是由于标本长期暴露在高湿度条件下造成的，导致植物组织的腐烂，并可能使植物的特征模糊不清，外貌毁损，不适于研究和解剖。菌物的危害在极为潮湿的热带地区，或在有雾发生的高寒纬度地区是一个问题。在热带潮湿条件下，把标本馆安置在上层楼房里，并在可能的情况

下安装除湿机，对防治菌物的损害会有所帮助；在寒冷雾重的地带，保持门窗关闭和提供热源也能降低湿度。在封闭的空间里使用萘，聚二氯苯和五氯苯月桂，被认为具有抑菌的特性。百里酚是相当有效的杀菌剂，并曾用于重要的历史文件上，但对人体有毒。用酒精涂抹标本也能阻止菌物的生长。

五. 净化的方法

任何干标本在进入标本馆之前都必须经过净化的过程，净化应在一独立的楼房里进行，且不要与上述描述的防止有害生物进一步侵害的方法相混淆。低温冷冻可能是净化的最好的普遍方式。

1. 熏蒸法

2. 气体调节处理

3. 加热处理

4. 伽马放射处理

5. 微波处理

6. 低温冷冻处理：如果有可靠的电源供应，此法是大部分标本馆中最好成绩的标本净化方法。标本经过这样的处理未见有明显的变碎现象，对不同膨胀和收缩率可能损坏全部用粘胶装订的标本的疑虑现在基本上被证明是没有什么根据的。

低温冷冻净化法的有关指导：

1. 低温冰箱

1) 应采用上开门的箱式冰箱，这样在开箱时会比前开门的柜式冰箱少散失冷气。

2) 最好选用能达到 -30°C 的低温冰箱。能具有这种低温能力的专用冰箱都相对比较昂贵，但有的公司可能提供价格很低的家用冰箱，也能达到 -30°C 。大多标准的家用冰箱只能达到 -18°C ，但只要延长使用时间，也可以使用。内部

带有风扇的冰箱为最好。

3) 低温冰箱大小应在放置标准尺寸标本包时能最大限度地利用空间。

4) 倘若必要，低温冰箱应能加锁，以防止未经授权的人在净化过程中开启冰箱。

5) 只要经费和空间许可，应多安置几个低温冰箱，这样可避免在净化过程进行一半时去打开冰箱放入新增加的标本，因为每次打开都会使温度波动，并吸进湿气。

2. 制冷时间

标本包中心冷冻达到 -30°C 时所需要的时间称为制冷时间。要尽可能缩短制冷所需的时间，冰箱配有内部风扇，可加快速度。作为大致的指标，通常的标本包需要 17 小时才能在其中中心降到 -18°C 。木质材料或盒装标本等可能需要更长的时间，因大小而异。烟草甲虫的成虫在温度降低非常缓慢的情况下还能存活。

3. 冻杀时间

在 -30°C （或 -18°C ）或更低温度下杀死有害生物的时间称为冻杀时间

A. 温带标本馆几乎都特别关注扑灭药材蠹，对照实验结果已表明在 -18°C 下 3 小时就足以冻杀其生活循环中的每一个阶段，但少数卵会有所例外。不过，在低温下保持长一点时间也可以达到冻杀的目的。

B. 对其他害虫种类进行的实验记录到的最长冻杀时间为 9 小时，害虫冬眠在低温冷冻过程中通常不认为是一种生存的机会。有些种类的卵在 -18°C 还能存活，但温度降到 -30°C 可有效地冻杀绝大多数害虫种类各个阶段。如果低温冰箱达不到 -30°C ，那么就需要冷冻一星期。双重冷冻的方法现在被认为是没有必要的，因为延长标本的处理时间也同样有效。

4. 冷冻时间

把制冷时间与冻杀时间加在一起，并考虑到实际操作的时间关系，封闭在低温冰箱内的推荐冷冻时间为 72 小时（或一星期在 -18°C 冰箱里）。在

低温冰箱长期保持低温条件下，这个时间具有很宽的安全范围。

5. 维护

- 1) 在维护良好的低温冰箱里，积冰的机会应该很小，但按厂家指定的间隔进行化冰也很有必要，这样可避免箱盖边缘软垫封条丧失性能。
- 2) 要把低温冰箱保持在尽可能干燥的环境里，以避免外壳生锈和减少开盖时吸入潮气。在迅速装取标本和 72 小时净化时间不中断的情况下，低温冰箱内只会形成很小的冰块。不过，在高温的热带条件下，形成的冰块可能会很大。
- 3) 大多低温冰箱如果保持紧闭密封，断电后仍能保持几个小时的低温。
- 4) 为预防标本破碎失去碎片，并确保在净化之后从标本材料中透出的水份只有很小的部分被冷标本吸收，标本包要始终用聚乙烯袋包裹密封。袋内的空气最好能用真空泵来抽出，但如果没有这个条件，在很可能发生冷凝的时候，应在袋内放置一些硅胶吸潮。万一在没有人的时候突然断电，聚乙烯袋还可以防止吸入冰箱里的溶化水。
- 5) 在从低温冰箱内取出后，冷冻处理过的材料可送进标本馆楼，取下聚乙烯袋可备下次再用。必要的话，标本可以马上处理，并且几小时之后就肯定可供通常的使用。
- 6) 如果标本有些潮湿，在低温冷冻处理之前应先干燥，这样可防止把过多的水分带进冰箱。
- 7) 假如标本在压制过程中没有充分干燥，就可能在冷冻过程中变黑。

参考文献

皇家植物园标本馆手册 第三版 14-27

第十一章 标本排列及辅助收藏物的管理

一. 标本的排列

本馆吸取美国哈佛大学标本馆科学的管理方法，建立起一套完整的管理体系。标本从科、属、种、不同的国家和地区，有条不紊地进行分类管理。在过去无电脑管理的年代，建立了三套完善的卡片系统，可根据植物的拉丁文名称、采集人、标本流水号、地区分布等，从卡片、流水号、采集记录本等三套系统中迅速查到所需的标本。目前我馆结合数字化标本馆进行管理，并保留原来的三套查询系统，使查询标本更为科学和快捷。

现标本馆由五个标本库组成，其中南楼有二个，北楼有三个库。被子植物标本按哈钦松系统排列，蕨类植物按秦仁昌系统排列，裸子植物标本按郑万钧系统排列，苔藓植物按陈邦杰系统排列。属、种内均按英文字母A-Z 顺序排列，同种标本数量很多则按不同地区、国别进行排列。

标本排列位置如下：

北楼三楼：被子植物从木兰科（1 科）——桑科（167 科）

北楼二楼：被子植物从荨麻科（169）——唇形科（264 科）

北楼一楼：被子植物从花蔺科（265 科）——禾本科（332 科）

蕨类植物、裸子植物、苔藓植物

模式标本：于北楼二楼的模式标本专柜

二. 辅助收藏物的排列

除了装订在台纸上的标本外，标本馆还收集了一些特殊材料，包括花、果实或整株植物的液浸标本、实物图片和有关物种或模式标本的照片、有关该科、属、种的中英文资料和期刊的文章等。

1. 液浸标本：我馆有液浸标本近 7000 瓶，包括植物花序、花、果实、种

子、叶片、整株植物等，除种子标本（约 100 余瓶）外，其它的材料用福尔马林浸泡在玻璃瓶中，所有这些特殊收藏物存放于小北楼的手摇式密集柜。每个玻璃瓶都有一个条形码，有关标本的采集号、拉丁名、采集人等信息都保存在计算机里。

2. 照片和图片：标本馆的照片和图片包括植物水彩画、黑白分类解剖图片（通常用于出版物中）、其他单位标本或模式标本照片、活植物黑白或彩色照片、印刷品的彩色图片或复印件等。

照片与图片必须装订在标本台纸上，并按标本的分类方法分类归柜保存在标本柜中，作为参考资料与标本结合在一起，方便查阅者查询。

3. 文献资料：我馆长期坚持搜集各种期刊、地方植物志、《中国植物志》、专著等文献资料，经工作人员剪贴在台纸上，分类归并在标本柜中与标本结合在一起。这样标本馆同时也起到了图书馆的作用，大大方便了标本查阅者，这是我馆管理的大特色之一。

文献资料排列方法与标本排列方法相同。有关科的索引放于种夹内该科的开头，有关属的索引放于种夹内该属的开头，有关种的文献资料等则放在该种标本的前面。

4. 采集记录的管理：野外采集记录本是采集人员采集标本最重要的原始资料。采集记录上有标本的采集人、采集地点、标本生境描述和植株形态描述、植物科属种等众多信息。

采集记录是查询标本的重要渠道之一，同时也是记录标本采集专家工作经历和个人采集史的重要依据。目前我馆保存有华南植物研究所历代分类研究人员、采集队和学生野外采集记录本近千本，集中存入于本标本馆南楼。

第十二章 标本的管理规则

第一节 标本的借出规则

中科院华南植物园标本馆是中国三大标本馆之一，为国家和全世界提供丰富的植物研究材料。为使这些馆藏植物材料被现代研究最好的利用以及被有效的保藏用之于将来研究，我馆现制定如下规则：

1. 标本只借给植物学研究机构或从事分类学研究和研究生教育的部门。一般不对个人提供相应的服务。
2. 借标本时，可以选择所需的标本，但我馆必须先收到 标本馆（永久性植物标本馆）馆长、研究机构、院校的主管、系主任、研究员或教授的标本借用信件方可借用。标本借用信件可通过正常的邮寄给标本馆馆长张奠湘（dx-zhang@scbg.ac.cn）。一旦我馆收到了标本借用信件，我馆就会邮寄标本。
3. 标本借用信必须具有：借用者的名字，借用原因，准确地分类单元名称包括其异名，以及其精确的地理分布范围。
4. 一旦收到标本，请点清标本数目，签名并寄回收条的复印件给我馆。
5. 借用标本的时间为一年。如需要更长时间，请写信给我馆长要求延期。
6. 我馆有权利随时要求归还材料。

第二节 标本的借入规则

1. 本所研究人员和研究生从其他标本馆借阅标本，须征得本课题组或本部门负责人的同意，再经本标本馆主管或其他主管领导认可并出具正式信函后，才可通过本标本馆向相关的标本馆借取。
2. 所借得的标本在使用完毕后，应将标本的照片或其他可存留的资料交本标本馆保存。
3. 标本必须按规则保存和使用，按期归还。若需延长，要按相应的规则通过本标本馆办理延长手续，并要征得对方同意。
4. 借阅他馆的标本，除了遵守本馆的规则外，还要遵守和满足对方的规则或特殊要求。如果对方对归还的标本提出申诉，都将视为对本馆声誉的损害，对有关人员要通报批评，令其消除影响，并且本馆将拒绝再次为其提供相应的服务。
5. 鉴于本馆正常运转经费不足，归还标本的邮寄费用（正常渠道是通过邮局或快运公司，以节省费用；特殊情况下可能在费用含有海关报关费用、检疫费、交通费等）由借阅者的课题承担。

第三节 标本的交换规则

1. 标本交换是增加馆藏或获取资料的重要途径,所有的标本交换必须通过标本馆并经标本馆主管或研究室主任核定后方可进行,而且必须本着等量交换的原则。
2. 研究室各课题组研究人员在进行课题研究、合作考察或通过其他途径所获得的标本均应无条件地归入标本馆或纳入标本馆的交换计划。
3. 任何人通过本馆或以本馆名义交换所获得的资料均须归标本馆保存。
4. 任何人不得在未经许可的情况下利用标本馆或以标本馆名义出售或交换标本以谋私利。
5. 地衣和苔藓植物标本在交换时,一般不另外采集副号标本,而是从标本中分离一部分用于交换。

第十三章 借用标本的贮藏、注解及归还

1. 标本必须贮藏在密封的盒子里以防昆虫与真菌的感染。
2. 标本纸不许弯曲，折叠或正面朝下。
3. 只有当所有涉及的单位都同意后，标本才可以转借给另一研究机构。
4. 标本在归还之前，研究者应将每份标本用永久墨水或铅笔清晰地注解在一标签纸上，绝不能用圆珠笔。标签的大小约 2.5X10cm，标记内容应包括被接受的分类单元的名称，标记者的姓名，单位全名及其首字母缩写和标记日期。新的标签应贴在原标签的上方或靠近原标签以便于将来的标本归柜和研究，不得覆盖原有的鉴定签；不能直接书写在台纸或原有的鉴定标签上，更不能涂改或撕毁原鉴定签。
5. 对于那些不能很有把握去命名或不属于 的研究类群的标本，也应该尽可能的注解它们。
6. 如果一张台纸上含两个或多个分类单元，应将每个分类单元分别注解。

第十四章 对外服务及标本查阅和使用规则

一. 对外服务

中科院华南植物园标本馆向任何具有合理理由查阅标本的访问者开放,但在访问之前必须联系馆长或馆长助理。

馆长: 张莫湘研究员

电话: 020-37252543

Email: dx-zhang@scbg.ac.cn

馆长助理: 曾飞燕工程师

电话: 020-37252692

传真: 020-37252692

Email: zengfeiy@scbg.ac.cn

邮寄地址: 广州市乐意居中科院华南植物园标本馆, 邮政编码 510650。

开放时间: 星期一至星期五: 8:00am—12:00pm, 2:00pm—5:00pm

星期六、星期天及假期也会提供服务。

有关到达: 访问者最好在正常工作时间访问, 到达之后, 先到标本馆登记, 馆长助理将简单介绍本标本馆的设备及馆藏情况, 如果不能在正常工作时间访问, 必须提前告诉馆长或馆长助理。

二. 标本查阅和使用规则

1. 标本查阅时须按顺序进行, 小心轻放, 只可平移, 不可翻转, 查阅完毕恢复原顺序, 摆放整齐, 待由管理人员收回归位。
2. 鉴定或注解标本时, 须使用本馆提供的鉴定签或标签, 使用墨水笔或铅笔书写。不得在台纸或原有的鉴定签上直接书写; 新的鉴定标签不得覆盖

原有的鉴定签，更不能涂改或撕毁原鉴定签。

3. 分类专家鉴定标本时，如需要对花或果实进行解剖，应征得管理人员的同意，以最小量为原则，将解剖后的器官的各部分按结构顺序黏附或包藏于透明塑料纸上，同时尽可能将解剖结果绘图，再贴到标本台纸的合适位置，以供后人研究。
4. 鉴定过程中如有叶片、花、果或种子脱离标本主体，请将其装于花果袋内，并黏附于标本台纸上。
5. 在查阅过程中，如发现错分或错放、染虫、受潮、脱落、残缺严重的标本，应将其提取出来，交给管理人员处理。
6. 使用本馆标本而发表的文章、著作等，应有“IBSC”字样的代号标注；若是图鉴、绘图、化学分析或经济植物等的依据或凭证标本，须盖注有关图章或注解。
7. 凡是使用本馆标本或在标本取材所作的研究，其相关的出版物应送本馆一份。

第十五章 如何从标本上取样

一. 从标本上取样规则

1. 未事先经标本馆馆长的同意不容许从标本上取走任何材料，但是从台纸上或小纸袋里仔细地解剖某些部分是容许的。
2. 如需材料用于破坏性的取样、扫描或解剖学研究，必须提供书面申请。这些材料包括 DNA 的提取，花粉，孢粉，叶子，木材或其它结构。
3. 任何出版物只要引有本标本馆的标本，必须注上 IBSC。若有可能，送给本馆复印件一份。

二. DNA 取样规则

1. 研究者必须尽可能的从其它渠道去获得 DNA 研究的材料。
 2. 研究者必须具有丰富的实验室经验，以确保从标本上取得的材料能够获得有用的 DNA。
 3. 尽可能从台纸上小纸袋里取材。
 4. 尽可能取最少的材料。
 5. 每个分类单元只有 1 或 2 份标本可以被取样。
 6. 同一份标本不能取样 2 次。
 7. 只能从非模式标本上取样。
 8. 只容许从最近采的标本上取样，即 1960 年以后的标本。
 9. 任何被取样的标本都必须标明被取走的材料，取样人的姓名，取样日期，单位及其代码，取样目的等。
 10. DNA 序列必须在 Genbank/EMBL 注册。
 11. 出版物里应致谢 IBSC 及提供样品的采集者，提供 IBSC 出版物复印件。
- 注意：在具体情况下，此规则也可有些例外，但必须先征得馆长的同意。

三. 从标本上取花粉/孢子的规则

1. 必须从具有大量的花或拥有孢子的结构的标本上取样，目的是不至于损害标本的科学使用价值，以便于将来研究。
2. 取尽可能少的材料，不得破坏整朵花。
3. 每个分类单元只有 1 或 2 份标本可以被取样。
4. 只能从非模式标本上取样。
5. 不能从指制定的历史性标本上取样，即 1900 年以前的标本。
6. 任何被取样的标本都必须标明被取走的材料，取样人的姓名，取样日期，单位及其代码，取样目的等。
7. 对于花粉或孢子扫描研究，应提供一张大约 7X10cm 的照片给 IBSC。

在每一张照片上应注明采集人，采集号，分类单元的名称，IBSC 标本的流水号，以便对应于相应的标本。

注意：在具体情况下，此规则也可以有些例外，但必须先征得标本馆馆长的同意。

四. 从标本上取除花粉，孢子以外的其它结构的规则

1. 如果材料丰富，有些结构如种子，果实，叶片，木材等可以被取样。但首先尽可能取小纸袋里的材料。在取走样品时，不要破坏整个结构或标本的其它部分。
2. 取尽可能少的材料
3. 每个分类单元只有 1 或 2 份标本可以被取样。
4. 只能从非模式标本上取样。
5. 不能从指制定的历史性标本上取样，即 1900 年以前的标本。
6. 任何被取样的标本都必须标明被取走的材料，取样人的姓名，取样日期，单位及其代码，取样目的等。
7. 用于 SEM 扫描的材料，应提供一张大约 7X10cm 的照片给 IBSC。在每一

张照片上应注明采集人，采集号，分类单元的名称，IBSC 标本的流水号，以便对应于相应的标本。

注意：在具体情况下，此规则也可以有些例外，但必须先征得标本馆馆长的同意。

第四部分 标本馆仪器设备管理办法

第十六章 中央空调及其他空调

1. 中央空调的使用严格按照操作规程由专人负责，定期进行维护、保养；
2. 其它空调的安装：电源线路的安装和连接必须符合额定电流不低于5-15 安, 并设置单独的过载保护装置。空调器必须采取接地或接零保护，热态绝缘电阻不低于 2 欧姆才能使用，对全封闭压缩机的密封接线座应经过耐压和绝缘试验，防止其导致外溢的冷冻油起火。
3. 其它空调的正确使用：不要短时间内连续切断或接通空调器电源。当停电或拔掉电源插头后，一定要记住将选择开关置于“停”的位置，使用时再接通电源，重新按启动步骤操作。不得改装空调器，增加其使用功能。空调器周围不得堆放可燃物品，窗帘不能放在窗式空调器上。

第十七章 显微镜

一. 显微镜的使用

1. 显微镜的提取和放置：显微镜是精密的光学仪器，从显微镜柜中取出时，一定要小心操作。显微镜使用前要平放于使用者前方偏左的位置上。用擦镜纸轻轻擦拭接目镜和接物镜，若有脏物，则用擦镜纸蘸少许二甲苯或无水酒精擦拭干净。
2. 接通电源，调整光强度，旋转物镜转换器，先把低倍接物镜对准载物台中央的通光孔（对正光轴），根据标本染色情况和选用不同放大倍率的接物镜，灵活应用亮度调节钮（反光镜）、聚光器和光阑，调节至视野完全照明、亮度均匀，光强适宜。
3. 观察切片：观察切片前，先用肉眼分辨切片的正反面，并大致观察标本的外形、大小和着色。将盖玻片朝上的切片放置于载物台上，置于标本推进器的两夹子间固定，并将组织块对准载物台中央的通光孔。观察切片时姿势要端正，要做好绘图或记录。
4. 收藏：观察完毕后，移开物镜，取下切片，放入切片盒，下降镜筒。注意每次用完显微镜后应将亮度调节钮置于最暗的位置，然后关闭电源，装上塑料套。
5. 使用完毕请在登记簿作记录。

二. 注意事项

按照低倍镜、高倍镜顺序观察切片。观察标本时，首先在低倍镜下对焦至观察物象最清晰时为止，转换高倍镜观察，如图像不清晰时，只需稍调节细调节螺旋，即可看到清晰的物象。使用高倍物镜时，应避免用粗调节螺旋调焦。若必须使用时，则应用眼睛从侧方观看物镜下降至盖玻片上

方（下降物镜时应小心，否则会压碎切片，以致损伤接物镜的严重后果），然后用眼观察视野，慢慢上提物镜，直至看见清晰物象为止。用完高倍油镜后，一定要将镜头上的油擦试干净。

第十八章 烘箱

1. 使用烘箱前应先检查烘箱是否能正常工作。
2. 使用烘箱要打开电烘箱排风扇，使用者要时刻监控烘箱温度是否准确。
3. 烘箱上不得放置任何杂物。烘箱内放置标本不能太满。
4. 烘箱进行烘干标本时，下班之前无论标本是否烘干与否，都要切断电源，以免无人监控或夜间电烘箱失控造成火灾。
5. 因不按制度使用电烘箱造成重大事故者，要追究法律责任。

第十九章 低温冰柜

1. 定时检查低温冰柜是否工作正常。
2. 保持低温冰柜的整洁和干净。

第二十章 计算机、照相机、定位仪及其它

野外采集仪器设备的管理

一. 计算机使用操作规程

1. 档案数据应定期妥善备份。
2. 不要在软盘上对文件直接修改；软盘存取信息完毕，应在计算机软盘驱动器插入口处的指示灯熄灭后将其取出；软盘不可做永久载体。保存数据的光盘应采取防强光、防尘、防潮、防摩擦等措施，装盒立式存放。退出 U 盘、移动硬盘时，不得强行拔下。
3. 应安装防（杀）毒软件及防火墙，定期升级。并开启实时监控功能。使用外来软盘和 U 盘或移动硬盘前，应先行查毒。
4. 遇雷雨天气，除非必要，应关闭计算机。
5. 使用计算机，应正确开关机操作。启动计算机前先连接外部设备，最后接通电源。安装设备要选对接口，不可用力摇晃插口，除带 USB 接口外的硬件设备，不可带电插拔。
6. 机器运行时(特别在硬盘和光驱读写时)不得搬动主机。
7. 计算机应注意防潮、防尘、防晒、通风。
8. 不得随意加载和安装非必要的应用程序。严禁拷贝未经杀毒处理的软件；严禁在计算机上玩游戏；严禁在网上浏览、传播、下载反动言论及文章、黄色图片等。
9. 软件应正确安装、卸载。安装前要仔细阅读使用说明。严禁随意改动计算机基本设置，不得随意删除系统程序文件。非计算机管理人员不得使用任何系统优化和修改软件，不可随意为硬盘加设密码。禁止安装任何游戏程序。

10. 使用中出现问题，应保守操作，并请计算机管理人员解决。
11. 凡违反上述条款而造成计算机软、硬件故障，经证实由肇事者担负经济损失。

二. 相机、GPS 卫星定位仪、其它野外采集仪器设备

1. 要爱护标本馆的公共财物。
2. 标本馆的相机、GPS 卫星定位仪和其它野外采集仪器设备集中统一管理，借用时需办理借用手续，一般一次借用日期不超过 10 天，而且谁使用谁负责。

第五部分 标本馆科普工作

第二十一章 目标及对象

第一节 科普目标

标本馆科普工作是发挥自身现有的资源优势，将科学思想、观念、方法、精神以及植物学相关知识，包括理论、方法、技术及成果等，运用多种方式方法，通过各种渠道，广泛地传播到公众中去，增强公众对科学理解和支持，提高全民科学素养和科学判断力，坚持科学精神，反对和抵制伪科学，掌握更多的植物学知识，从而提高公众的环保意识及“绿色”理念，并促进社会精神文明和物质文明的发展，使标本馆不仅是科学的殿堂，同时成为社会普及科学教育的重要基地之一。

第二节 普及对象

标本馆科普的普及对象是面向非科学专业的各类社会成员，以青、少年为主体。青少年是整个社会中最有生机、充满希望的群体，是跨世纪的一代，实施科技教育是推进素质教育的需要，培养他们从小爱科学、学科学的良好兴趣，更好地接受科学技术知识的武装，树立正确的科学观、人生观、世界观。

第二十二章 科普制作

随着社会、经济、科技、文化的发展，科普的表现手法也是日新月异，形式多样，逐步地革新了传统的科普手段，利用现代声、光、电、多媒体和因特网等方法和手段，相互结合，及时地传播了新的知识、新的思想、新的观念、不断地拓展了科普工作的领域。

在这里主要是谈谈科普展览制作方面的几点内容：

一．展览策划

对展览场地进行实地考察，咨询有关人员的意见，根据本地的实际情况，确立展览主题和风格，围绕主题开展单元内容设计，挖掘展示地的文化特点以及展品的文化背景，制定展览设计方案。

二．经费预算

1. 展板设计费、印刷费。
2. 资料、实物展品收集费。
3. 小型仪器设备购置费。
4. 展览场地装饰材料及加工费
5. 差旅费。指项目开展过程中需要支付的差旅费及市内交通费用。
6. 人工费

三．收集材料

围绕展览的展示内容，进行材料的收集，包括图片、文字资料、实物展品、辅助陈列资料等。

四．资料筛选，编审

当材料收集到差不多的时候，要进行材料的筛选工作、审定、落实，务求把最好的、最新的东西展示给公众。

五. 展品制作

展览的内容要做到精炼、准确，而且讲究学术性。展板中以图片为主，为了保证出图的质量，扫描的照片要求 300 像素以上，尽量少用说明文字，减少以灌输知识为主的说教式手法，而采用“杂志版块”的形式进行图文混排，增加展板的艺术性。展板上的照片、绘画、文字等均采用电脑彩色喷绘方法制作，这样既美观又能够保持色彩鲜艳。

实物展品，如植物、花、果等，按展览展示内容的要求采集，制作按照标本制作程序处理。

六. 布置展览

简单来说，就是图片、标本、展品的摆放，以及整个环境的布置，怎样充分利用空间，合理安排，重点突出主题，结合现代的科普手段，把丰富的科学知识展现在公众的面前。

第二十三章 设施维护

1. 领导要重视，科普工作的指导思想端正，把科普工作列入标本馆的工作议程，成立标本馆科普工作领导小组。只有思想上充分认识科普工作的重要性，才会注重建设，完善设施，加强在设施维护方面的力度，真正把这一项工作做好。
2. 明确分工，责任到位。在科普展览工作当中，所涉及到的内容是多方面的，这需要培养一支责任感强，科技知识面广，专业水平高的科普队伍，明确岗位职责，确保科普工作的正常展开。
3. 定时检查，及时维修。在科普展览工作中，对展览设施要定时检查，发现设施有损坏等问题，及时对设施进行维修、更新，保证科普设施的正常使用。
4. 加大对科普展览设施的投入。科普展品的设计思想和展示手段要在不断地更新，把更多的资金用于更新展品和日常运作维护，才能使科普场馆名副其实。在科普设施建设的过程中，要将足够比例的资金用于研制展览内容和配备展览设备，以保证科普设施功能的发挥。

第二十四章 对外服务

1. 标本馆科普展厅长期对外免费开放。
2. 坚持科学精神，抵制反科学、伪科学，同封建迷信作斗争。
3. 热情、踏实地做好接待，讲解工作，为普及科学知识、宣传科学精神，推动科普事业发展，竭尽全力。
4. 对有关科普工作问题的来访、来信、来电、做到热情友好，态度诚恳，尽力给予力所能及的帮助。

第六部分 标本馆消防安全措施

第二十五章 消防安全与防盗

一. 消防安全

1. 库区应当按照国家有关消防技术规范，设置、配备消防设施和器材，消防器材应当设置在明显和便于取用的地点周围不准堆放物品和杂物。
2. 库区的消防设施、器材，应当由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效，严禁圈占、埋压和挪用。
3. 标本馆库区按照国家有关技术规范的规定安装相应的报警装置，附近有公安消防队的宜设置与其直通的报警电话。
4. 对消防水池、消火栓、灭火器等消防设施、器材，定期进行检查，保持完整好用。检查的内容：火灾隐患的整改情况以及防范措施的落实情况；安全疏散通道、疏散指示标志、应急照明和安全出口情况；消防通道、消防水源情况；灭火器材配置及有效情况；员工消防知识的掌握情况；消防安全重点部位的管理情况；防火巡查情况；消防安全标志的设置情况。
5. 库区的消防通道和安全出口、疏散楼梯等消防通道，严禁堆放物品。
6. 切勿携带任何充电器及易燃易爆物品进入。
7. 定期对员工进行消防安全教育和培训。内容应当包括：有关消防法规、消防安全制度和保障消防安全的操作规程；本单位、本岗位的火灾危险性和防火措施；有关消防设施的性能、灭火器材的使用方法；报火警、扑救初起火灾以及自救逃生的知识和技能。

二. 防盗

1. 标本馆 24 小时值班，下班时间值班员负责检查所有的门窗是否关好。
2. 标本馆的照相机、卫星定位仪等贵重物品应存放在指定的地方。
3. 所有的标本、图书、资料等未经许可不得私自带出标本馆。

第二十六章 紧急事故处理

1. 当发生火灾时，应立刻报警求助。
2. 当发生火灾时，如果发现火势并不大，且尚未对人造成很大威胁时，当周围有足够的消防器材，如灭火器、消防栓等，应奋力将小火控制、扑灭；千万不要惊慌失措地乱叫乱窜，置小火于不顾而酿成大灾。
3. 突遇火灾，面对浓烟和烈火，首先要强令自己保持镇静，迅速判断危险地点和安全地点，决定逃生的办法，尽快撤离险地。千万不要盲目地跟从人流和相互拥挤、乱冲乱窜。撤离时要注意，朝明亮处或外面空旷地方跑，要尽量往楼层下面跑，若通道已被烟火封阻，则应背向烟火方向离开，通过阳台、气窗、天台等往室外逃生。
4. 在火场中，人的生命是最重要的。身处险境，应尽快撤离，不要因害羞或顾及贵重物品，而把宝贵的逃生时间浪费在穿衣或寻找、搬离贵重物品上。已经逃离险境的人员，切莫重返险地，自投罗网。
5. 逃生时经过充满烟雾的路线，要防止烟雾中毒、预防窒息。为了防止火场浓烟呛入，可采用毛巾、口罩蒙鼻，匍匐撤离的办法。烟气较空气轻而飘于上部，贴近地面撤离是避免烟气吸入、滤去毒气的最佳方法。穿过烟火封锁区，应配戴防毒面具、头盔、阻燃隔热服等护具，如果没有这些护具，那么可向头部、身上浇冷水或用湿毛巾、湿棉被、湿毯子等将头、身裹好，再冲出去。
6. 被烟火围困暂时无法逃离的人员，应尽量呆在易于被人发现和能避免烟火近身的地方，及时发出有效的求救信号，引起救援者的注意。因为消防人员进入室内都是沿墙壁摸索行进所以在被烟气窒息失去自救能力时，应努力滚到墙边或门边，便于消防人员寻找、营救；

火场上的人如果发现身上着了火，千万不可惊跑或用手拍打，因为奔

跑或拍打时会形成风势，加速氧气的补充，促旺火势。当身上衣服着火时，应赶紧设法脱掉衣服或就地打滚，压灭火苗，或让人向身上浇水、喷灭火剂；

7. 在火势越来越大，不能立即扑灭，有人被围困的危险情况下，应尽快设法脱险。如果门窗、通道、楼梯已被烟火封住，确实没有可能向外冲时，可向头部、身上浇些冷水或用湿毛巾、湿被单将头部包好，用湿棉被、湿毯子将身体裹好，再冲出险区。如果浓烟太大，呛得透不过气来，可用口罩或毛巾捂住口鼻，身体尽量贴近地面行进或者爬行，穿过险区。

8. 电梯的供电系统在火灾时随时会断电或因热的作用电梯变形而使人被困在电梯内同时由于电梯井犹如贯通的烟囱般直通各楼层，有毒的烟雾直接威胁被困人员的生命，因此，千万不要乘普通的电梯逃生。

第七部分 标本馆工作人员职责

第二十七章 人员结构

标本馆的人员结构应符合华南植物园下达的编制。结构如下：

1. 馆长
2. 常务副馆长
3. 馆长助理
4. 标本采集与鉴定专家
5. 数据库信息与网页制作员
6. 科普与绘图员
7. 标本管理员

第二十八章 工作人员职责

1. 常务副馆长 (Collection Manager): 协助馆长处理标本馆的行政、业务领导工作; 负责标本馆的日常管理。日常工作对馆长负责。
2. 馆长助理 (Assistant Collection Manager): 负责馆藏维护、标本出入管理; 在馆长与常务副馆长领导下对其他管理人员的工作行使日常管理。
3. 馆藏助理 (Collection Assistant): 日常工作对馆长、常务副馆长及馆长助理负责。
4. 标本采集与鉴定专家: 负责出入馆标本的鉴定、标本的采集工作。日常工作对馆长与常务副馆长负责。
5. 数据采集与网络信息化管理员: 负责标本馆宣传、网页制作与维护、数据库的管理, 协助标本采集与鉴定。日常工作对馆长与常务副馆长负责。
6. 绘图人员 (Artist): 植物绘图、宣传布置。日常工作对馆长与常务副馆长负责。绘图人员的具体服务标准和职责如下:
 - 1) 绘图人员必须保质保量地完成园内重大项目的有关著作出版所需的植物科学画绘制任务, 相关经费归标本馆管理。
 - 2) 为研究人员提供绘制各类图片 (包括植物新种绘图和展示宣传绘图) 的有偿服务, 收取的费用上交标本馆。
 - 3) 必须为标本馆设计和营造创新文化氛围, 为标本馆科普展示和对外宣传设计、制作相应的作品, 并定期更新。
 - 4) 承揽相应的对外有偿服务项目, 收取的费用上交标本馆。

附录I 国内标本馆常用的分类系统及科的编号

记有“*”的科，中国不产。

一、哈钦松被子植物系统（本馆使用系统）

科号	拉丁科名	中文科名
1.	Magnoliaceae.	木兰科
2.	Winteraceae*.	林仙科
2A.	Illiciaceae	八角科
3.	Schisandraceae.	五味子科
4.	Himantandraceae*.	
5.	Lactoridaceae*.	
6.	Trochodendraceae.	昆栏树科
7.	Cercidiphyllaceae	连香树科
8.	Annonaceae.	番荔枝科
9.	Eupomatiaceae*.	
10.	Monimiaceae	檬立米科
11.	Lauraceae	樟科
12.	Gomortegaceae*.	
13.	Hernandiaceae	莲叶桐科
13A.	Illigeraceae*.	
14.	Myristicaceae	肉豆蔻科
15.	Ranunculaceae	毛茛科
16.	Cabombaceae	莼菜科
17.	Ceratophyllaceae.	金鱼藻科
18.	Nymphaeaceae.	睡莲科
19.	Berberidaceae	小檗科
20.	Circaeasteraceae.	星叶科
21.	Lardizabalaceae	木通科
22.	Sargentodoxaceae.	大血藤科
23.	Menispermaceae.	防己科
24.	Aristolochiaceae.	马兜铃科
25.	Cytinaceae (Rofflesiaceae).	大花草科
26.	Hydnoraceae*.	
27.	Nepenthaceae.	猪笼草科
28.	Piperaceae.	胡椒科
29.	Saururaceae	三白草科

30. Chloranthaceae.	金粟兰科
31. Lacistemaceae*.	
32. Papaveraceae.	罂粟科
33. Fumariaceae	紫堇科
34. Turneraceae*.	
35. Loasaceae*.	
36. Capparidaceae	白花菜科
37. Moringaceae	辣木科
38. Tovariaceae*.	
39. Cruciferae.	十字花科
40. Violaceae	堇菜科
41. Resedaceae.	木樨草科
42. Polygalaceae.	远志科
43. Trigoniaceae*	
44. Vochysiaceae*	
45. Crassulaceae.	景天科
46. Cephalotaceae*.	澳洲瓶子草科
47. Saxifragaceae	虎耳草科
48. Droseraceae	茅膏菜科
49. Sarraceniaceae.	瓶子草科
50. Podostemonaceae	川苔草科
51. Hydrostachyaceae*	
52. Elatinaceae	沟繁缕科
53. Caryophyllaceae	石竹科
54. Molluginaceae	粟米草科
55. Ficoidaceae (Aizoaceae)	番杏科
56. Portulacaceae	马齿苋科
57. Polygonaceae.	蓼科
58. Illecebraceae*.	
59. Phytolaccaceae.	商陆科
60. Cynocrambaceae.	假牛繁缕科
61. Chenopodiaceae.	藜科
62. Batidaceae*	
63. Amaranthaceae	苋科
64. Basellaceae	落葵科
65. Linaceae.	亚麻科
66. Zygophyllaceae.	蒺藜科
67. Geraniaceae	牛儿苗科
68. Limnanthaceae*.	

69. Oxalidaceae	酢浆草科
70. Tropaeolaceae	旱金莲科
71. Balsaminaceae	凤仙花科
72. Lythraceae.	千屈菜科
73. Crypteroniaceae	隐翼科
74. Sonneratiaceae.	海桑科
75. Punicaceae.	安石榴科
76. Oliniaceae*	
77. Onagraceae.	柳叶菜科
77A. Hydrocaryaceae.	菱科
78. Haloragidaceae.	小二仙草科
79. Callitrichaceae	水马齿科
80. Geissolomataceae*	
81. Thymelaeaceae	瑞香科
82. Penaeaceae*	
83. Nyctaginaceae	紫茉莉科
84. Proteaceae.	山龙眼科
85. Dilleniaceae.	五桠果科
86. Crossosomataceae*	
87. Coriariaceae.	马桑科
88. Pittosporaceae.	海桐花科
89. Byblidaceae*.	
90. Tremandraceae*.	
91. Bixaceae.	红木科
92. Cochlospermaceae*	
93. Flacourtiaceae.	大风子科
94. Samydaceae.	天料木科
95. Canellaceae*.	
96. Cistaceae	半日花科
97. Frankeniaceae	瓣鳞花科
98. Tamaricaceae.	怪柳科
99. Fouquieriaceae*.	
100. Malesherbiaceae*.	
101. Passifloraceae	西番莲科
102. Achariaceae*	
103. Cucurbitaceae	葫芦科
104. Begoniaceae	秋海棠科
105. Daticaceae	野麻科
106. Caricaceae	番木瓜科

107. Cactaceae*	
108. Theaceae	山茶科
108A. Pentaphragmaceae	五列木科
109. Medusagynaceae*	
110. Marcgraviaceae*	
111. Caryocaraceae*	
112. Actinidiaceae	猕猴桃科
113. Saurauiaceae	米花树科
114. Ochnaceae	金莲木科
115. Ancistrocladaceae	钩枝藤科
116. Dipterocarpaceae	龙脑香科
117. Chlaenaceae*	
118. Myrtaceae	桃金娘科
119. Lecythidaceae	玉蕊科
120. Melastomataceae	野牡丹科
121. Combretaceae	使君子科
122. Rhizophoraceae	红树科
123. Hypericaceae	金丝桃科
124. Eucryphiaceae*	
125. Quiinaceae*	
126. Guttiferae	藤黄科
127. Scyttopetalaceae*	
128. Tiliaceae	椴树科
128A. Elaeocarpaceae	杜英科
129. Gonystylaceae*	
130. Sterculiaceae	梧桐科
131. Bambacaceae	木棉科
132. Malvaceae	锦葵科
133. Malpighiaceae	金虎尾科
134. Humiriaceae*	
135. Erythroxylaceae	古柯科
136. Euphorbiaceae	大戟科
136A. Daphniphyllaceae	交让木科
137. Cunoniaceae*	
138. Brunelliaceae*	
139. Escalloniaceae	鼠刺科
140. Greyiaceae*	
141. Grossulariaceae	醋栗科
142. Hydrangeaceae	八仙花科

143. Rosaceae. 蔷薇科
144. Dichapetalaceae 毒鼠子科
145. Calycanthaceae. 蜡梅科
146. Mimosaceae. 含羞草科
147. Caeslpinaceae. 云实科
148. Papilionaceae 蝶形花科
149. Bruniaceae*
150. Stachyuraceae 旌节花科
151. Hamamelidaceae. 金缕梅科
152. Eucommiaceae. 杜仲科
153. Myrothamnaceae*
154. Boxaceae. 黄杨科
155. Platanaceae 悬铃木科
156. Salicaceae. 杨柳科
157. Garryaceae*
158. Leitneriaceae*. 轻木科
159. Myricaceae. 杨梅科
160. Balanopsidaceae*.
161. Betulaceae. 桦木科
162. Corylaceae. 榛科
163. Fagaceae. 壳斗科
164. Casuarinaceae 木麻黄科
165. Ulmaceae. 榆科
166. Barbeyaceae*.
167. Moraceae. 桑科
168. Scyphostegiaceae *.
169. Urticaceae. 荨麻科
170. Cannabinaceae 大麻科
171. Aquifoliaceae 冬青科
172. Empetraceae 岩高兰科
173. Celastraceae. 卫矛科
174. Corynocarpaceae*.
175. Cyrillaceae*.
176. Cneoraceae*
177. Pandaceae*.
178. Hippocrateaceae 翅子藤科
179. Icacinaceae 茶茱萸科
180. Salvadoraceae 刺茉莉科
181. Stackhouseiaceae*.

182. Olacaceae	铁青树科
183. Opiliaceae.	山柚子科
184. Octoknemataceae*.	
185. Loranthaceae.	桑寄生科
186. Santalaceae	檀香科
187. Grubbiaceae*.	
188. Myzodendraceae*	
189. Balanophoraceae	蛇菰科
190. Rhamnaceae.	鼠李科
191. Elaeagnaceae.	胡颓子科
192. Heteropyxidaceae*	异裂果科
193. Vitaceae.	葡萄科
194. Rutaceae.	芸香科
195. Simaroubaceae	苦木科
196. Burseraceae	橄榄科
197. Meliaceae	楝科
198. Sapindaceae	无患子科
198A. Hippocastanaceae	七叶树科
198B. Bretschneideraceae	伯乐树科
199. Akaniaceae*	
200. Aceraceae	槭树科
201. Sabiaceae	清风藤科
202. Melianthaceae*.	
203. Didieraceae*.	
204. Staphyleaceae	省沽油科
205. Anacardiaceae	漆树科
206. Connaraceae	牛栓藤科
207. Juglandaceae.	胡桃科
207A. Rhoipteleaceae	马尾树科
208. Julianiaceae*	
209. Cornaceae	山茱萸科
210. Alangiaceae	八角枫科
211. Nyssaceae	紫树科
212. Araliaceae.	五加科
213. Umbelliferae.	伞形科
214. Clethraceae	山柳科
215. Ericaceae	杜鹃花科
215A. Pyrolaceae	鹿蹄草科
216. Vacciniaceae.	乌饭树科

217.	Epacridaceae*	.....
218.	Monotropaceae	..... 水晶兰科
219.	Diapensiaceae	..... 岩梅科
220.	Lennoaceae*	.....
221.	Ebenaceae	..... 柿树科
222.	Sapotaceae.	..... 山榄科
222A.	Sarcospermaceae	..... 肉实树科
223.	Myrsinaceae	..... 紫金牛科
224.	Styracaceae	..... 野茉莉科
225.	Symplocaceae.	..... 山矾科
226.	Diclidantheraceae*.	.....
227.	Lissocarpaceae*	.....
228.	Loganiaceae	..... 马钱科
229.	Oleaceae.	..... 木樨科
230.	Apocynaceae	..... 夹竹桃科
231.	Asclepiadaceae.	..... 萝藦科
232.	Rubiaceae	..... 茜草科
233.	Caprifoliaceae.	..... 忍冬科
234.	Adoxaceae	..... 五福花科
235.	Valerianaceae	..... 败酱科
236.	Dipsacaceae	..... 川续断科
237.	Calyceraceae*	.....
238.	Compositae.	..... 菊科
239.	Gentianaceae.	..... 龙胆科
239A.	Menyanthaceae	..... 睡菜科
240.	Primulaceae	..... 报春花科
241.	Plumbaginaceae.	..... 白花丹科
242.	Planthaginaceae	..... 车前草科
243.	Campanulaceae	..... 桔梗科
244.	Lobeliaceae	..... 半边莲科
245.	Goodeniaceae.	..... 草海桐科
246.	Stylidiaceae.	..... 花柱草科
247.	Polemoniaceae	..... 花葱科
248.	Hydrophyllaceae	..... 田基麻科
249.	Boraginaceae.	..... 紫草科
250.	Solanaceae.	..... 茄科
251.	Convolvulaceae.	..... 旋花科
252.	Scrophulariaceae.	..... 玄参科
253.	Orobanchaceae	..... 列当科

254. Lentibulariaceae.	狸藻科
255. Columelliaceae*	
256. Gesneriaceae.	苦苣苔科
257. Bignoniaceae.	紫葳科
258. Pedaliaceae.	脂麻科
259. Acanthaceae	爵床科
260. Globulariaceae*	
261. Myoporaceae	苦檻兰科
262. Selaginaceae*	
263. Verbenaceae	马鞭草科
263A. Phrymaceae	透骨草科
264. Labiatae.	唇形科
265. Butomaceae.	花蔺科
266. Hydrocharitaceae.	水鳖科
267. Alismataceae.	泽泻科
268. Scheuchzeriaceae.	芝菜科
269. Petrosaviaceae.	无叶莲科
270. Triuridaceae.	霉草科
271. Juncaginaceae	水麦冬科
272. Lilaeaceae (Heterostylaceae)*.	
273. Posidoniaceae*.	
274. Aponogetonaceae	水蕹科
275. Zosteraceae	大叶藻科
276. Potamogetonaceae.	眼子菜科
277. Ruppiaceae*	川蔓藻科
278. Zannichelliaceae.	角果藻科
279. Najadaceae.	茨藻科
280. Commelinaceae	鸭跖草科
281. Flagellariaceae	须叶草科
282. Mayacaceae*	
283. Xyridaceae.	黄眼草科
284. Rapateaceae*.	
285. Eriocaulaceae	谷精草科
286. Bromeliaceae	凤梨科
287. Musaceae.	芭蕉科
288. Strelitziaceae.	旅人蕉科
289. Lowiaceae	兰花蕉科
290. Zingiberaceae	姜科
291. Cannaceae	美人蕉科

292.	Marantaceae	竹芋科
293.	Liliaceae	百合科
294.	Tecophilaeaceae*	
295.	Trilliaceae	延龄草科
296.	Pontederiaceae.	雨久花科
297.	Smilacaceae	菝葜科
298.	Ruscaceae	假叶树科
299.	Alstroemeriaceae*	
300.	Petermanniaceae*.	
301.	Philesiaceae*	
302.	Araceae	天南星科
303.	Lemnaceae	浮萍科
304.	Sparganiaceae	黑三棱科
305.	Typhaceae	香蒲科
306.	Amaryllidaceae.	石蒜科
307.	Iridaceae	鸢尾科
308.	Stenomeridaceae*.	
309.	Trichopodaceae*	
310.	Stemonaceae	百部科
311.	Dioscoreaceae	薯蓣科
312.	Xanthorrhoeaceae*	
313.	Agavaceae	龙舌兰科
314.	Palmaceae	棕榈科
315.	Pandanaceae	露兜树科
316.	Cyclanthaceae	环花科
317.	Haemodoraceae*.	
318.	Hypoxidaceae.	仙茅科
319.	Velloziaceae*	
320.	Apostasiaceae	假兰科
321.	Taccaceae	弱薯科
322.	Philydraceae.	田葱科
323.	Burmanniaceae	水玉簪科
324.	Thismiaceae*.	
325.	Corsiaceae*	
326.	Orchidaceae	兰科
327.	Juncaceae	灯心草科
328.	Thurniaceae*.	
329.	Centrolepidaceae.	刺鳞草科
330.	Restionaceae.	帚灯草科

331. Cyperaceae.	莎草科
332A. Bambusaceae	竹科
332B. Poaceae	禾本科

二、 恩格勒种子植物系统

科号	拉丁科名	中文科名
1.	Cycadaceae.	苏铁科
1a.	Bennettitaceae *.	本内苏铁科
2.	Ginkgoaceae	银杏科
2a.	Cordaitaceae *	苛得狄科
3.	Taxaceae.	红豆杉科
4.	Podocarpaceae	罗汉松科
5.	Araucariaceae	南洋杉科
6.	Cephalotaxaceae	三尖杉科
7.	Pinaceae.	松科
7a.	Taxodiaceae	杉科
	Metasequoiaceae	水杉科
8.	Cupressaceae.	柏科
9.	Welwitschiaceae *.	百岁兰科
10.	Ephedraceae	麻黄科
11.	Gnetaceae	买麻藤科
12.	Casuarinaceae	木麻黄科
13.	Saururaceae	三百草科
14.	Piperaceae.	胡椒科
15.	Chloranthaceae.	金粟兰科
15a.	Hydrostachyaceae *.	
16.	Salicaceae.	杨柳科
17.	Garryaceae*	
18.	Myricaceae.	杨梅科
19.	Balanopsidaceae*.	
20.	Leitneriaceae*.	轻木科
21.	Juglandaceae.	胡桃科
22.	Julianiaceae*	
23.	Batidaceae *.	
24.	Betulaceae.	桦木科
25.	Fagaceae.	壳斗科
26.	Ulmaceae.	榆科
26a.	Rhoipteleaceae.	马尾树科
27.	Moraceae.	桑科
28.	Urticaceae.	荨麻科
28a.	Podostemonaceae	川苔草科

29. Proteaceae.	山龙眼科
30. Olacaceae	铁青树科
31. Opiliaceae.	山柚子科
32. Octocknemataceae*	
33. Grubbiaceae*.	
34. Santalaceae	檀香科
35. Myzodendraceae*	
36. Loranthaceae.	桑寄生科
37. Aristolochiaceae.	马兜铃科
38. Rafflesiaceae	大花草科
39. Hydnoraceae*.	
40. Balanophoraceae	蛇菰科
41. Polygonaceae.	蓼科
42. Chenopodiaceae.	藜科
43. Amaranthaceae	苋科
44. Nyctaginaceae	紫茉莉科
45. Phytolaccaceae.	商陆科
46. Gyrostemocaceae*.	
46a. Achatocarpaceae*.	透镜子科
47. Aizoaceae	番杏科
48. Portulacaceae	马齿苋科
49. Basellaceae	落葵科
50. Caryophyllaceae	石竹科
51. Nymphaeaceae.	睡莲科
52. Ceratophyllaceae.	金鱼藻科
53. Trochodendraceae (Eupteleaceae)	昆栏树科
54. Cercidiphyllaceae	连香树科
55. Ranunculaceae	毛茛科
56. Lardizabalaceae	木通科
57. Berberidaceae	小檗科
58. Menispermaceae.	防己科
59. Magnoliaceae.	木兰科
60. Calycanthaceae.	蜡梅科
61. Lactoridaceae*.	
62. Annonaceae.	番荔枝科
63. Eupomatiaceae*.	
64. Myristicaceae	肉豆蔻科
65. Gomortegaceae*.	
66. Monimiaceae*.	檬立米科

67. Lauraceae 樟科
68. Hernandiaceae 莲叶桐科
69. Papaveraceae. 罂粟科
70. Fumariaceae 紫堇科
71. Capparidaceae 白花菜科
72. Cruciferae (Brassiacae) 十字花科
73. Tovariaceae*.
74. Resedaceae. 木犀草科
75. Moringaceae 辣木科
76. Bretschneideraceae. 钟萼木科
77. Sarraceniaceae. 瓶子草科
78. Nepenthaceae. 猪笼草科
79. Droseraceae 茅膏菜科
80. Crassulaceae. 景天科
81. Cephalotaceae*. 澳洲瓶子草科
82. Saxifragaceae 虎耳草科
83. Pittosporaceae. 海桐科
84. Hyblidaceae*.
85. Brunelliaceae*.
86. Cunoniaceae*.
87. Myrothamnaceae *.
88. Burniaceae*
89. Hamamelidaceae. 金缕梅科
90. Roridulaceae *.
91. Eucommiaceae. 杜仲科
92. Platanaceae 悬铃木科
93. Crossorataceae*
94. Rosaceae. 蔷薇科
95. Connaraceae 牛栓藤科
96. Mimosaceae. 含羞草科
97. Caesalpiiniaceae 云实科
98. Papilionaceae (Fabaceae). 蝶形花科
99. Pandaceae*.
100. Oxalidaceae 酢浆草科
101. Geraniaceae 牛儿苗科
102. Tropaeolaceae 旱金莲科
103. Linaceae 亚麻科
104. Humiriaceae*
105. Erythoxylaceae 古柯科

106.	Zygophyllaceae	蒺藜科
107.	Cneoraceae*	
108.	Rutaceae	芸香科
109.	Simarubaceae	苦木科
110.	Burseraceae	橄榄科
111.	Meliaceae	楝科
112.	Malpighiaceae	金虎尾科
113.	Trigoniaceae*	
114.	Vochysiaceae*	
115.	Tremandraceae*	
116.	Polygalaceae.	远志科
117.	Dichapetalaceae	毒鼠子科
118.	Euphorbiaceae	大戟科
118a.	Daphniphyllaceae	交让木科
119.	Callitrichaceae	水马齿科
120.	Buxaceae.	黄杨科
121.	Empetraceae	岩高兰科
122.	Coriariaceae.	马桑科
123.	Limnanthaceae*.	
124.	Anacardiaceae	漆树科
125.	Cyrillaceae*.	
126.	Pentaphyllacaceae	五列木科
127.	Corynocarpaceae*.	
128.	Aquifoliaceae	冬青科
129.	Celastraceae.	卫矛科
130.	Hippocrateaceae	翅子藤科
131.	Salvadoraceae	刺茉莉科
132.	Stackhousiaceae*.	
133.	Staphyleaceae	省沽油科
134.	Icacinaceae	茶茱萸科
135.	Aceraceae	槭树科
136.	Hippocastanaceae.	七叶树科
137.	Sapindaceae	无患子科
138.	Sabiaceae	清风藤科
139.	Milianthaceae*.	
140.	Didieraceae*.	
141.	Balsaminaceae	凤仙花科
142.	Rhamnaceae.	鼠李科
143.	Vitaceae (Ampelidaceae)	葡萄科

144. Elaeocarpaceae	杜英科
145. Chlaenaceae*	
146. Gonystilaceae*	
147. Tiliaceae	椴树科
148. Malvaceae	锦葵科
149. Bombacaceae	木棉科
150. Sterculiaceae	梧桐科
151. Scytropetalaceae*	
152. Dilleniaceae	五桠果科
153. Actinidiaceae	猕猴桃科
154. Eucryphiaceae*	
155. Medusagynaceae*	
156. Ochnaceae	金莲木科
157. Strasburgeriaceae*	
158. Caryocaraceae*	
159. Marcgraviaceae*	
159a. Quinaceae*	
160. Theaceae	山茶科
161. Guttiferae (Clusiaceae)	藤黄科
162. Dipterocarpaceae	龙脑香科
163. Elatinaceae	沟繁缕科
164. Frankeniaceae	瓣鳞花科
165. Tamaricaceae	柽柳科
166. Cistaceae	半日花科
167. Bixaceae	红木科
168. Cochlospermaceae*	
169. Lacistomaceae*	
170. Canellaceae*	
171. Violaceae	堇菜科
172. Flacourtiaceae	大风子科
173. Stachyuraceae	旌节花科
174. Turneraceae*	
175. Malesherbiaceae*	
176. Passifloraceae	西番莲科
177. Achariaceae*	
178. Caricaceae	番木瓜科
179. Loasaceae*	
180. Datisceae	四数木科
181. Begoniaceae	秋海棠科

182.	Ancistrocladaceae	沟枝藤科
183.	Cactaceae	仙人掌科
184.	Geissolomataceae*	
185.	Penaeaceae*	
186.	Oliniaceae*	
187.	Thymelaeaceae	瑞香科
188.	Elaeagnaceae.	胡颓子科
189.	Lythraceae.	千屈菜科
190.	Sonneratiaceae.	海桑科
191.	Crypteroniaceae	隐翼科
192.	Punicaceae	安石榴科
193.	Lecythidaceae	玉蕊科
194.	Rhizophoraceae.	红树科
195.	Nyssaceae	珙桐科
196.	Alangiaceae	八角枫科
197.	Combretaceae.	使君子科
198.	Myrtaceae	桃金娘科
199.	Melastomataceae	野牡丹科
200.	Trapaceae (Hydrocaryaceae).	菱科
201.	Onagraceae.	柳叶菜科
202.	Halorrhagaceae.	小二仙草科
203.	Hippuridaceae	杉叶藻科
203a.	Theligonaceae (Cynocrabaceae).	假牛繁缕科
204.	Cynomoriaceae	锁阳科
205.	Araliaceae.	五加科
206.	Umbelliferae (Apiaceae)	伞形科
207.	Cornaceae	山茱萸科
208.	Diapensiaceae	岩梅科
209.	Clethraceae	山柳科
210.	Pyrolaceae.	鹿蹄草科
211.	Ericaceae	杜鹃花科
212.	Vacciniaceae.	乌饭树科
213.	Epacridaceae*	
214.	Theophrastaceae*.	
215.	Myrsinaceae	紫金牛科
216.	Primulaceae	报春花科
217.	Plumbaginaceae.	蓝雪科
218.	Sapotaceae.	山榄科
219.	Hopke-stigmataceae*.	

220. Ebenaceae	柿树科
221. Symplocaceae.	山矾科
222. Styracaceae	野茉莉科
222a. Lissocarpaceae*.	
223. Oleaceae.	木犀科
224. Loganiaceae	马钱科
224a. Buddleiaceae	醉鱼草科
225. Gentianaceae.	龙胆科
226. Apocynaceae	夹竹桃科
227. Asclepiadaceae.	萝藦科
228. Convolvulaceae.	旋花科
229. Polemoniaceae	花忍科
230. Hydrophyllaceae	田基麻科
231. Boraginaceae.	紫草科
232. Verbenaceae	马鞭草科
Symphoremataceae.	六苞藤科
233. Labiatae (Lamiaceae)	唇形科
234. Nolanaceae*	
235. Solanaceae.	茄科
236. Scrophulariaceae.	玄参科
237. Bignoniaceae.	紫葳科
238. Pedaliaceae	胡麻科
239. Martyniaceae.	角胡麻科
240. Orobanchaceae	列当科
241. Gesneriaceae.	苦苣苔科
242. Columelliaceae*	
243. Lentibulariaceae.	狸藻科
244. Globulariaceae*	
245. Acanthaceae	爵床科
246. Myoporaceae	苦槛兰科
247. Phrymaceae.	透骨草科
248. Plantaginaceae.	车前草科
249. Rubiaceae	茜草科
250. Caprifoliaceae.	忍冬科
251. Adoxaceae	五福花科
252. Valerianaceae	败酱科
253. Dipsacaceae	川续断科
254. Cucurbitaceae	葫芦科
255. Campanulaceae	桔梗科

256. Lobeliaceae	半边莲科
257. Goodeniaceae.	草海桐科
258. Brunoniaceae*	
259. Stylidiaceae.	花柱草科
260. Calylidaceae*	
261. Compositae (Asteraceae)	菊科
262. Typhaceae	香蒲科
263. Pandanaceae	露兜树科
264. Sparganiaceae	黑三棱科
265. Aponogetonaceae	水蕴科
266. Potamogetonaceae.	眼子菜科
267. Najadaceae.	茨藻科
268. Scheuchzeriaceae	芝菜科
269. Alismataceae.	泽泻科
270. Butomaceae.	花蔺科
271. Hydrocharitaceae.	水鳖科
272. Triuridaceae.	霉草科
273. Gramineae (Poaceae)	禾本科
274. Cyperaceae.	莎草科
275. Palmae (Palmaceae, Arecaceae	棕榈科
276. Cyclanthaceae	环花科
277. Araceae	天南星科
278. Lemnaceae	浮萍科
279. Flagellariaceae	须叶藤科
280. Restionaceae.	帚灯草科
281. Centrolepidaceae.	刺鳞草科
282. Mayacaceae*.	
283. Xyridaceae.	黄眼草科
284. Eriocaulaceae	谷精草科
285. Thirniaceae*.	
286. Sapoteaceae*.	
287. Bromelliaceae	凤梨科
288. Commelinaceae	鸭跖草科
289. Pontederiaceae.	雨久花科
290. Cyanastraceae*.	
291. Philydraceae.	田葱科
292. Juncaceae	灯心草科
293. Stemonaceae	百部科
294. Liliaceae	百合科

295. Haemodoraceae*
296. Amaryllidaceae 石蒜科
297. Velloziaceae*
298. Taccaceae 弱薯科
299. Dioscoreaceae 薯蓣科
300. Iridaceae 鸢尾科
301. Musaceae 芭蕉科
302. Zingiberaceae 姜科
303. Cannaceae 美人蕉科
304. Marantaceae 竹芋科
305. Burmanniaceae 水玉簪科
306. Orchidaceae 兰科

三、秦仁昌蕨类植物系统 (1978)

科号	拉丁科名	中文科名
F. 1	Huperziaceae	石杉科
F. 2	Lycopodiaceae.	石松科
F. 3	Selaginellaceae.	卷柏科
F. 4	Isoetaceae	水韭科
F. 5	Equisetaceae	木贼科
F. 6	Psilotaceae.	松叶蕨科
F. 7	Helminthostachyaceae	七指蕨科
F. 8	Botrychiaceae.	阴地蕨科
F. 9	Ophioglossaceae.	瓶尔小草科
F. 10	Marattiaceae	马蹄蕨科
F. 11	Angiopteridaceae	观音座莲科
F. 12	Christenseniaceae.	天星蕨科
F. 13	Osmundaceae.	紫萁科
F. 14	Plagiogyriaceae.	瘤足蕨科
F. 15	Gleicheniaceae	里白科
F. 16	Schizaeaceae	莎草蕨科
F. 17	Lygodiaceae.	海金沙科
F. 18	Hymenophyllaceae	膜蕨科
F. 19	Dicksoniaceae.	蚌壳蕨科
F. 20	Cyatheaceae.	桫欏科
F. 21	Monachosoraceae.	稀子蕨科
F. 22	Dennstaedtiaceae	碗蕨科
F. 23	Lindsaeaceae	鳞始蕨科
F. 24	Taenitidaceae.	竹叶蕨科
F. 25	Hypolepidaceae	姬蕨科
F. 26	Pteridiaceae	蕨科
F. 27	Pteridaceae.	凤尾蕨科
F. 28	Acrostichaceae	卤蕨科
F. 29	Stenochlaenaceae	光叶藤蕨科
F. 30	Sinopteridaceae	中国蕨科
F. 31	Adiantaceae.	铁线蕨科
F. 32	Parkeriaceae	水蕨科
F. 33	Hemionitidaceae.	裸子蕨科
F. 34	Antrophyaceae.	车前蕨科
F. 35	Vittariaceae	书带蕨科

F. 36	Athyriaceae.	蹄盖蕨科
F. 37	Hypodematiaceae.	肿足蕨科
F. 38	Thelypteridaceae	金星蕨科
F. 39	Aspleniaceae	铁角蕨科
F. 40	Pleurosoriopsidaceae	睫毛蕨科
F. 41	Onocleaceae.	球子蕨科
F. 42	Woodsiaceae.	岩蕨科
F. 43	Blechnaceae.	乌毛蕨科
F. 44	Peranemaceae	柄盖蕨科
F. 45	Dryopteridaceae.	鳞毛蕨科
F. 46	Aspidiaceae.	三叉蕨科
F. 47	Bolbitidaceae.	实蕨科
F. 48	Lomariopsidaceae	藤蕨科
F. 49	Elaphoglossaceae	舌蕨科
F. 50	Nephrolepidaceae	肾蕨科
F. 51	Oleandraceae	条蕨科
F. 52	Davalliaceae	骨碎补科
F. 53	Gymnogrammitidaceae.	雨蕨科
F. 54	Dipteridaceae.	双扇蕨科
F. 55	Cheiropleuriaceae.	燕尾蕨科
F. 56	Polypodiaceae.	水龙骨科
F. 57	Drynariaceae	榭蕨科
F. 58	Platyneriaceae	鹿角蕨科
F. 59	Grammitaceae	禾叶蕨科
F. 60	Loxogrammeaceae	剑蕨科
F. 61	Marsileaceae	苹科
F. 62	Salviniaceae	槐叶苹科
F. 63	Azollaceae	满江红科

四、郑万钧裸子植物系统(1975)

科号	拉丁科名	中文科名
G1.	Cycadaceae	苏铁科
G2.	Ginkgoaceae.	银杏科
G3.	Araucariaceae.	南洋杉科
G4.	Pinaceae	松科
G5.	Taxodiaceae.	杉科
G6.	Cupressaceae	柏科
G7.	Podocarpaceae.	罗汉松科
G8.	Cephalotaxaceae.	三尖杉科
G9.	Taxaceae	红豆杉科
G10.	Ephedraceae.	麻黄科
G11.	Gnetaceae.	买麻藤科

附录II 种子植物科名索引

● E=恩格勒系统, H=哈钦松系统, G=郑万钧系统

● 记有“*”的科, 中国不产

拉丁科名	H. (E. or G.)*
Acanthaceae	爵床科 259 (245)
Aceraceae	槭树科 200 (135)
Achariaceae*.	102 (177)
Achatocarpaceae*.	透镜子科 (46a)
Actinidiaceae	猕猴桃科 112 (153)
Adoxaceae	五福花科 234 (251)
Aextoxicaceae*.	(143a)
Agavaceae	龙舌兰科 313 (296)
Aizoaceae	番杏科 55 (47)
Akaniaceae*.	199 (111a)
Alangiaceae	八角枫科 210 (196)
Alismataceae.	泽泻科 267 (269)
Alstroemeriaceae*.	306 (296)
Amaranthaceae	苋科 63(43)
Amaryllidaceae.	石蒜科 306 (296)
Anacardiaceae	漆树科 205(124)
Ancistrocladaceae	钩枝藤科 115 (182)
Annonaceae.	番荔枝科 8(62)
Apiaceae.	伞形科 213 (206)
Apocynaceae	莨菪科 230 (226)
Aponogetonaceae	水蕹科 274 (265)
Apostasiaceae	假兰科 320 (306)
Aquifoliaceae	冬青科 172 (128)
Araceae	天南星科 302 (277)
Araliaceae.	五加科 212 (205)
Araucariaceae	南洋杉科 (5. G3)
Arecaceae	棕榈科 314 (275)
Aristolochiaceae.	马兜铃科 24 (37)
Asclepiadaceae.	萝藦科 231 (227)
Asteraceae.	菊科 238 (261)
Balanophoraceae	蛇菰科 189 (40)
Balanopsidaceae*.	160 (19)

Balsaminaceae	凤仙花科	71 (141)
Bambusaceae*.		332A (273)
Barbeyaceae*.		166
Basellaceae	落葵科	64 (49)
Batidaceae*		62 (23)
Begoniaceae	秋海棠科	104 (181)
Bennettitaceae*		(1a)
Berberidaceae	小檗科	19 (57)
Betulaceae	桦木科	161 (24)
Bignoniaceae.	紫葳科	257 (237)
Bixaceae.	红木科	91 (167)
Bombacaceae	木棉科	131 (149)
Boraginaceae.	紫草科	249 (231)
Brassiaceae	十字花科	39 (72)
Bretschneideraceae.	钟萼木科	198B (76)
Bromeliaceae.	凤梨科	286 (287)
Brunelliaceae*		138 (85)
Bruniaceae*		149 (88)
Brunoniaceae*		(258)
Buddleiaceae.	醉鱼草科	228 (224a)
Burmanniaceae	水玉簪科	323 (305)
Burseraceae	橄榄科	196 (110)
Butomaceae.	花蔺科	265 (270)
Buxaceae.	黄杨科	154 (120)
Byblidaceae*		89 (64)
Cabombaceae	莼菜科	16 (51)
Cactaceae	仙人掌科	107 (183)
Caesalpiniaceae	云实科	147 (97)
Callitrichaceae	水马齿科	76 (119)
Calycanthaceae.	蜡梅科	145 (60)
Calyceraceae*		237 (260)
Campanulaceae	桔梗科	243 (255)
Canellaceae*.		95 (170)
Cannabinaceae	大麻科	170 (27)
Cannaceae	美人蕉科	291 (303)
Capparidaceae	白花菜科	36 (71)
Caprifoliaceae.	忍冬科	233 (250)
Caricaceae.	番木瓜科	106 (178)
Caryocaraceae*.		111 (158)

Caryophyllaceae	石竹科	53 (50)
Casuarinaceae	木麻黄科	164 (12)
Celastraceae.	卫矛科	173 (129)
Centrolepidaceae.	刺鳞草科	329 (281)
Cephalotaceae*	澳洲瓶子草科	46 (81)
Cephalotaxaceae	三尖杉科	(6. G8)
Ceratophyllaceae.	金鱼藻科	17 (52)
Cercidiphyllaceae	连香树科	7 (54)
Chenopodiaceae.	藜科	61 (42)
Chlaenaceae*.		117 (145)
Chloranthaceae.	金粟兰科	30(15)
Circaeasteraceae.	星叶科	20(55)
Cistaceae	半日花科	96(166)
Clethraceae	山柳科	214 (209)
Clusiaceae.	藤黄科	126 (161)
Cneoraceae*		176 (107)
Cochlospermaceae*		92 (168)
Columelliaceae*		255 (242)
Combretaceae.	使君子科	121 (197)
Commelinaceae	鸭跖草科	280 (288)
Compositae.	菊科	238 (261)
Connaraceae	牛栓藤科	206 (95)
Convolvulaceae.	旋花科	251 (228)
Cordaitaceae*		(2a)
Coriariaceae.	马桑科	87 (122)
Corsiaceae*		325
Cornaceae	山茱萸科	209 (207)
Corylaceae.	榛木科	162 (24)
Corynocarpaceae*.		174 (127)
Crassulaceae.	景天科	45 (80)
Crossosomataceae*		86 (93)
Cruciferae.	十字花科	39 (72)
Crypteroniaceae	隐翼科	73 (191)
Cucurbitaceae	葫芦科	103 (254)
Cunoniaceae*.		137 (86)
Cupressaceae.	柏科	(8. G6)
Cyanastraceae*.		(290)
Cycadaceae.	苏铁科	(1. G1)
Cyclanthaceae	环花科	316 (276)

Cynocrabaceae.	假牛繁缕科	60 (203a)
Cynomoriaceae	锁阳科	(204)
Cyperaceae.	莎草科	331 (274)
Cyrillaceae*.		175 (125)
Cytinaceae*		25 (38)
Daphniphyllaceae.	交让木科	136A (118a)
Datisceae	野麻科	105 (180)
Desfontainiaceae*		(223a)
Diapensiaceae	岩梅科	219(208)
Dichapetalaceae	毒鼠子科	144 (117)
Diclidantheraceae*.		220a(226)
Didiereaceae*		140(203)
Dilleniaceae.	五桠果科	85 (152)
Dioscoreaceae	薯蓣科	311 (299)
Dipsacaceae	川续断科	236 (253)
Dipterocarpaceae.	龙脑香科	116 (162)
Droseraceae	茅膏菜科	48 (79)
Ebenaceae	柿树科	221 (220)
Elaeagnaceae.	胡颓子科	191 (188)
Elaeocarpaceae.	杜英科	128A (144)
Elatinaceae	沟繁缕科	52 (163)
Empetraceae	岩高兰科	172 (121)
Epacridaceae*		217 (213)
Ephedraceae	麻黄科	(10.G10)
Ericaceae	杜鹃花科	215 (211)
Eriocaulaceae	谷精草科	285 (284)
Erythroxyllaceae	古柯科	135(105)
Escalloniaceae.	鼠刺科	138 (82)
Eucommiaceae.	杜仲科	152 (91)
Eucryphiaceae*.		124 (154)
Euphorbiaceae	大戟科	136 (118)
Eupomatiaceae*.		9 (63)
Eupteleaceae.	领春木科	6 (53)
Fabaceae.	豆科	148 (98)
Fagaceae.	壳斗科	163 (25)
Ficoidaceae*		55 (47)
Flacourtiaceae.	大风子科	93 (172)
Flagellariaceae	须叶藤科	281 (279)
Fouquieriaceae*.		99 (229)

Frankeniaceae	瓣鳞花科	97 (164)
Fumariaceae	紫堇科	33 (70)
Garryaceae*		157 (17)
Geissolomataceae*		80 (184)
Gentianaceae.	龙胆科	239 (225)
Geraniaceae	牛儿苗科	67 (101)
Gesneriaceae.	苦苣苔科	256 (241)
Ginkgoaceae	银杏科	(2. G2)
Globulariaceae*		260 (244)
Gnetaceae	买麻藤科	(11. G11)
Gomortegaceae*.		12 (65)
Gonystilaceae*.		129 (164)
Goodeniaceae.	草海桐科	245 (257)
Gramineae	禾本科	332B (273)
Greyiaceae*		140 (139)
Grossulariaceae	醋栗科	141 (82)
Grubbiaceae*.		187 (33)
Guttiferae.	藤黄科	126 (161)
Gyrostemonaceae*.		(46)
Haemodoraceae*.		317 (295)
Haloragidaceae.	小二仙草科	78 (202)
Hamamelidaceae.	金缕梅科	151 (89)
Hernandiaceae	莲叶桐科	13 (68)
Heteropyxidaceae*		192 (189a)
Himantandraceae*.		4 (59)
Hippicastanaceae.	七叶树科	198A (136)
Hippocrateaceae	希藤科	178 (130)
Hippuridaceae	杉叶藻科	(203)
Hoplostigmataceae*.		(219)
Humiriaceae*.		134 (104)
Hydnoraceae*.		26 (39)
Hydrangeaceae	绣球花科	142 (82)
Hydrocaryaceae.	菱科	77A (200)
Hydrocharitaceae.	水鳖科	266 (271)
Hydrophyllaceae	田基麻科	248 (230)
Hydrostachyaceae*		51 (15a)
Hypericaceae.	金丝桃科	123 (161)
Hypoxidaceae.	仙茅科	318 (296)
Icacinales	茶茱萸科	179 (134)

Illecebraceae*		58 (50)
Illiciaceae	八角科	2A (59)
Illigeraceae	莲叶桐科	13A (68)
Iridaceae	鸢尾科	307 (300)
Juglandaceae	胡桃科	207 (21)
Julianiaceae*		208 (22)
Juncaceae	灯心草科	327 (292)
Juncaginaceae	芝菜科	268 (268)
Labiatae	唇形科	264 (233)
Lacistemaceae*		31 (169)
Lactoridaceae*		5 (61)
Lamiaceae	唇形科	264 (233)
Lardizabalaceae	木通科	21 (56)
Lauraceae	樟科	11 (67)
Lecythidaceae	玉蕊科	119 (193)
Leitneriaceae*	轻木科	158 (20)
Lemnaceae	浮萍科	303 (278)
Lennoaceae*		220 (229)
Lentibulariaceae	狸藻科	254 (243)
Lilaeaceae*		272 (268)
Liliaceae	百合科	293 (294)
Limnanthaceae*		68 (123)
Linaceae	亚麻科	65 (103)
Lissocarpaceae*		227 (222a)
Loasaceae*		35 (179)
Lobeliaceae	半边莲科	244 (265)
Loganiaceae	马钱科	228 (224)
Loranthaceae	桑寄生科	185 (36)
Lowiaceae	兰花蕉科	289 (301)
Lythraceae	千屈菜科	72 (189)
Magnoliaceae	木兰科	1 (59)
Malesherbiaceae*		100 (175)
Malpighiaceae	金虎尾科	133 (112)
Malvaceae	锦葵科	132 (148)
Marantaceae	竹芋科	292 (304)
Marcgraviaceae*		110 (159)
Martyniaceae	角胡麻科	(239)
Mayacaceae*		282 (282)
Medusagynaceae*		109 (155)

Melastomataceae	野牡丹科	120 (199)
Meliaceae	楝科	197 (111)
Melianthaceae*.		202 (139)
Menispermaceae.	防己科	23 (58)
Menyanthaceae	睡菜科	239A (225)
Metasequoiaceae	水杉科	(7b)
Mimosaceae.	含羞草科	146(96)
Molluginaceae	粟米草科	54(47)
Monimiaceae*.	檬立米科	10 (66)
Monotropaceae	水晶兰科	218(210)
Moraceae.	桑科	167 (27)
Moringaceae	辣木科	37 (75)
Musaceae.	芭蕉科	287 (301)
Myoporaceae	苦檻兰科	261 (246)
Myricaceae.	杨梅科	159 (18)
Myristicaceae	肉豆蔻科	14 (64)
Myrothamnaceae*		153 (87)
Myrsinaceae	紫金牛科	223 (215)
Myrtaceae	桃金娘科	118 (198)
Myzodendraceae*		188 (35)
Najadaceae.	茨藻科	279 (267)
Nepenthaceae.	猪笼草科	27 (78)
Nolanaceae*		(234)
Nyctaginaceae	紫茉莉科	83 (44)
Nymphaeaceae.	睡莲科	18 (51)
Nyssaceae	珙桐科	211 (195)
Ochnaceae	金莲木科	114 (156)
Octoknemataceae*.		184 (32)
Oenotheraceae	柳叶菜科	77 (201)
Olacaceae	铁青树科	182 (30)
Oleaceae.	木犀科	229 (223)
Oliniaceae*		76 (186)
Onagraceae.	柳叶菜科	77 (201)
Opiliaceae.	山柚仔科	183 (31)
Orchidaceae	兰科	326 (306)
Orobanchaceae	列当科	253 (240)
Oxalidaceae	酢浆草科	69 (100)
Paeoniaceae	芍药科	15 (55)
Palmae.	棕榈科	314 (275)

Pandaceae*		177 (99)
Pandanaceae	露兜树科	315 (263)
Papaveraceae	罂粟科	32 (69)
Papilionaceae	蝶形花科	148 (98)
Passifloraceae	西番莲科	101 (176)
Pedaliaceae	胡麻科	258 (238)
Penaeaceae*		82 (185)
Pentaphyllaceae	五列木科	108A (126)
Petermanniaceae*		300 (299)
Petrosaviaceae	无叶莲科	269 (294)
Philesiaceae*		301 (294)
Philydraceae	田葱科	322 (291)
Phrymaceae	透骨草科	263A (247)
Phytolaccaceae	商陆科	59 (45)
Pinaceae	松科	(7. G4)
Piperaceae	胡椒科	28 (14)
Pittosporaceae	海桐科	88 (83)
Plantaginaceae	车前科	242 (248)
Platanaceae	悬铃木科	155 (92)
Plumbaginaceae	兰雪科	241 (217)
Poaceae	禾本科	332B (273)
Podocarpaceae	罗汉松科	(4. G7)
Podostemonaceae	川苔草科	50 (28a)
Polemoniaceae	花忍科	247 (229)
Polygalaceae	远志科	42 (116)
Polygonaceae	蓼科	57 (41)
Pontederiaceae	雨久花科	296 (289)
Portulacaceae	马齿苋科	56 (48)
Posidoniaceae*		273 (266)
Potamogetonaceae	眼子菜科	276 (266)
Primulaceae	报春花科	240 (216)
Proteaceae	山龙眼科	84 (29)
Punicaceae	安石榴科	75 (192)
Pyrolaceae	鹿蹄草科	215A (210)
Quinaceae*		125 (159a)
Rafflesiaceae*	大花草科	25 (38)
Ranunculaceae	毛茛科	15 (55)
Rapateaceae*		284 (286)
Resedaceae	木犀草科	41 (74)

Restionaceae.	帚灯草科	330 (280)
Rhamnaceae.	鼠李科	190 (142)
Rhizophoraceae.	红树科	122 (194)
Rhoipteleaceae.	马尾树科	165A (26a)
Roridulaceae*.		(90)
Rosaceae.	蔷薇科	143 (94)
Rubiaceae	茜草科	232 (249)
Ruppiaceae*	川蔓藻科	277 (266)
Ruscaceae	假叶树科	298 (294)
Rutaceae.	芸香科	194 (108)
Sabiaceae	清风藤科	201 (138)
Salicaceae.	杨柳科	156 (16)
Salvadoraceae	刺茉莉科	180 (131)
Samydaceae.	天料木科	94 (172)
Santalaceae	檀香科	186 (34)
Sapindaceae	无患子科	198 (137)
Sapotaceae.	山榄科	222 (218)
Sarcospermaceae	肉实树科	222 A
Sargentodoxaceae.	大血藤科	22 (56)
Sarraceniaceae.	瓶子草科	49 (77)
Saurauiaceae.	米花树科	113 (152)
Saururaceae	三白草科	29 (13)
Saxifragaceae	虎耳草科	47 (82)
Scheuchzeriaceae.	芝菜科	268(268)
Schisandraceae.	五味子科	3 (59)
Scrophulariaceae.	玄参科	252 (236)
Scyphostegiaceae*		168 (66)
Scytopenalaceae*.		127 (151)
Selaginaceae*		260 (244)
Simarubaceae.	苦木科	195 (109)
Smilacaceae	菝葜科	297 (294)
Solanaceae.	茄科	250 (235)
Sonneratiaceae.	海桑科	74 (190)
Sparganiaceae	黑三棱科	304 (264)
Stachyuraceae	旌节花科	150 (173)
Stackhousiaceae*.		181 (132)
Staphyleaceae	省沽油科	204 (133)
Stemonaceae	百部科	310 (293)
Stenomeridaceae*.		308 (227)

Sterculiaceae	梧桐科	130(150)
Strasburgeriaceae*		(157)
Strelitziaceae.	旅人蕉科	288 (301)
Stylidiaceae.	花柱草科	264 (259)
Styracaceae	野茉莉科	224(222)
Symphoremataceae.	六苞藤科	263(232)
Symplocaceae.	山矾科	225(221)
Taccaceae	弱薯科	321 (298)
Tamaricaceae.	怪柳科	98 (165)
Taxaceae.	红豆杉科	(3. G9)
Taxodiaceae	杉科	(7a. G5)
Tecophilaeaceae*.		294(296)
Tetracentraceae	水青树科	1 (59)
Theaceae.	山茶科	108 (160)
Theligonaceae	假牛繁缕科	(203a)
Theophrastaceae*.		(214)
Thismiaceae*.		324 (305)
Thurniaceae*.		328 (285)
Thymelaeaceae	瑞香科	81 (187)
Tiliaceae	椴树科	128 (147)
Tovariaceae*.		38 (73)
Tremandraceae*.		90(115)
Trichopodaceae*		309 (299)
Trigoniaceae*		43 (113)
Trilliaceae	延龄草科	295 (294)
Triuridaceae.	霉草科	270(272)
Trochodendraceae.	昆栏树科	6 (53)
Tropaeolaceae	旱金莲科	70 (102)
Turneraceae*.		34 (174)
Typhaceae	香蒲科	305 (262)
Ulmaceae.	榆科	165 (26)
Umbelliferae.	伞形科	213 (206)
Urticaceae.	荨麻科	169 (28)
Vacciniaceae.	乌饭树科	216(212)
Valerianaceae	败酱科	235 (252)
Velloziaceae*		319 (297)
Verbenaceae	马鞭草科	263 (232)
Violaceae	堇菜科	40 (171)
Vitaceae.	葡萄科	193 (143)

Vochysiaceae*		44 (114)
Welwitschiaceae	百岁兰科	(9. G12)
Winteraceae*.	林仙科	2 (59)
Xanthorrhoeaceae*		312 (294)
Xyridaceae.	黄眼草科	283(283)
Zannichelliaceae.	角果藻科	278 (266)
Zingiberaceae	姜科	290 (302)
Zosteraceae	大叶藻科	275 (266)
Zygophyllaceae.	蒺藜科	66 (106)

附录III 种子植物各科在中国植物志、广东植物志、
与图鉴中的分布情况

科号	科名	拉丁科名	广东植物志	中国植物志	高等植物 (新)	高等植物 图鉴(老)
G3	南洋杉科	Araucariaceae	4: 8	7	3: 12	1: 316
G8	三尖杉科	Cephalotaxaceae	4: 38	7	3: 101	1: 330
G6	柏科	Cupressaceae	4: 25	7	3: 73	1: 316
G1	苏铁科	Cycadaceae	4: 3	7	3: 1	1: 285
G10	麻黄科	Ephedraceae		7		1: 336
G2	银杏科	Ginkgoaceae	4: 6	7	3: 11	1: 286
G11	买麻藤科	Gnetaceae	4: 44	7	3: 118	1: 338
G4	松科	Pinaceae	4: 11	7	3: 13	1: 286
G7	罗汉松科	Podocarpaceae	4: 32	7	3: 95	1: 327
G9	红豆杉科	Taxaceae	4: 41	7	3: 105	1: 331
G5	杉科	Taxodiaceae	4: 19	7	3: 68	1: 313
1	木兰科	Magnoliaceae	1: 1	30 (1)	3: 123	1: 785
2A	八角科	Illiciaceae	2: 1		3: 360	
3	五味子科	Schisandraceae	1: 22		3: 367	
6	昆栏树科	Trochodendroaceae		27	3: 697	1: 649
7	连香树科	Cercidiphyllaceae		27	3: 697	1: 650
8	番荔枝科	Annonaceae	2: 7	30 (2)	3: 158	1: 805
10	椴木科	Monimiaceae				
11	樟科	Lauraceae		31	3: 206	1: 816
13	莲叶桐科	Hernandiaceae	3: 1	31	3: 304	1: 864
14	肉豆蔻科	Myristicaceae	2: 41	30 (2)	3: 196	1: 814
15	毛茛科	Ranunculaceae	5: 1	27, 28	3: 388	1: 651
16	蕁菜科	Cabombaceae			3: 385	
17	金鱼藻科	Ceratophyllaceae	3: 5	27	3: 386	1: 649
18	睡莲科	Nymphaeaceae	3: 6	27	3: 379	1: 646
19	小檗科	Berberidaceae	3: 11	26		1: 758

20	星叶草科	Circaeasteraceae			3: 581	
21	木通科	Lardizabalaceae	4: 49	29	3: 583	1: 753
22	大血藤科	Sargentodoxaceae	4: 56		3: 582	
23	防己科	Menispermaceae	1: 27	30 (1)	3: 596	1: 778
24	马兜铃科	Aristolochiaceae	1: 47	24	3: 336	1: 541
25	大花草科	Cytinaceae	2: 44	24	7: 773	
27	猪笼草科	Nepenthaceae	2: 46	34 (1)	5: 104	2: 72
28	胡椒科	Piperaceae	1: 63	20 (1)	3: 318	1: 341
29	三白草科	Saururaceae	1: 78	20 (1)	3: 316	1: 339
30	金粟兰科	Chloranthaceae	3: 18	20 (1)	3: 309	1: 346
32	罂粟科	Papaveraceae	4: 58	32	3: 622	2: 1
33	紫堇科	Fumariaceae	4: 63		3: 645	
36	白花菜科	Capparidaceae	1: 81	32	5: 366	2: 26
37	辣木科	Moringaceae	2: 48	34 (1)	5: 541	2: 71
39	十字花科	Cruciferae	3: 25	33	5: 380	2: 30
40	堇菜科	Violaceae	4: 65	51	5: 135	2: 900
41	木犀草科	Resedaceae		34 (1)	5: 542	
42	远志科	Polygalaceae	2: 49	43 (3)	8: 243	2: 575
45	景天科	Crassulaceae	3: 42	34 (1)	6: 319	2: 75
47	虎耳草科	Saxifragaceae	3: 53	34 (2), 35 (1)	6: 370	2: 93
48	茅膏菜科	Droseraceae	2: 63	34 (1)	5: 106	2: 73
49	瓶子草科	Sarraceniaceae				
50	川苔草科	Podostemaceae	2: 68	24	7: 490	1: 525
52	沟繁缕科	Elatinaceae	2: 69	50 (2)	4: 678	2: 888
53	石竹科	Caryophyllaceae	2: 72	26	4: 391	1: 619
54	粟米草科	Molluginaceae	2: 83		4: 388	
55	番杏科	Ficoidaceae	2: 87	26	4: 296	
56	马齿苋科	Portulacaceae	2: 90	26	4: 384	1: 617
57	蓼科	Polygonaceae	4: 80	25 (3)	4: 480	1: 551
59	商陆科	Phytolaccaceae	2: 94	26	4: 288	1: 613
60	假牛繁缕科	Cynocrabaceae		53 (2)		
61	藜科	Chenopodiaceae	3: 61	25 (2)	4: 304	1: 575

63	苋科	Amaranthaceae	4: 97	25 (2)	4: 368	1: 602
64	落葵科	Basellaceae	4: 114	26	4: 387	1: 618
65	亚麻科	Linaceae	4: 117	43 (1)	8: 231	2: 534
66	蒺藜科	Zygophyllaceae	4: 120	43 (1)	8: 449	2: 536
67	牻牛儿苗科	Geraniaceae	2: 96	43 (1)	8: 465	2: 519
69	酢浆草科	Oxalidaceae	2: 99	43 (1)	8: 461	2: 517
70	金莲花科	Tropaeolaceae	4: 122	43 (1)	8: 487	2: 533
71	凤仙花科	Balsaminaceae	4: 123	47 (2)		2: 735
72	千屈菜科	Lythraceae	3: 70	52 (2)	7: 499	2: 972
73	隐翼科	Crypteroniaceae		52 (2)	7: 512	2: 978
74	海桑科	Sonneratiaceae	1: 92	52 (2)	7: 497	2: 978
75	安石榴科	Punicaceae	2: 103		7: 580	2: 979
77A	菱科	Hydrocaryaceae	(Trapaceae)	53 (2)	7: 541	
77	柳叶菜科	Onagraceae		53 (2)	7: 581	2: 1013
78	小二仙草科	Haloragidaceae		53 (2)	7: 493	2: 1021
79	水马齿科	Callitrichaceae	4: 130	45 (1)	10: 4	2: 628
81	瑞香科	Thymelaeaceae	3: 84	52 (1)	7: 513	2: 948
83	紫茉莉科	Nyctaginaceae	2: 104	26		1: 161
84	山龙眼科	Proteaceae	1: 95	24	7: 481	1: 526
85	五桠果科	Dilleniaceae	3: 93	49 (2)	4: 552	2: 836
87	马桑科	Coriariaceae		45 (1)	8: 373	2: 632
88	海桐花科	Pittosporaceae	1: 101	35 (2)	6: 233	2: 151
91	红木科	Bixaceae	4: 132	50 (2)	5: 129	2: 900
93	大风子科	Flacourtiaceae	3: 97	52 (1)	5: 110	2: 920
94	天料木科	Samydaceae	2: 110			
96	半日花科	Cistaceae		50 (2)	5: 130	2: 899
97	瓣鳞花科	Frankeniaceae		50 (2)	5: 188	2: 889
98	怪柳科	Tamaricaceae	4: 133	50 (2)	5: 174	2: 889
101	西番莲科	Passifloraceae	2: 116	52 (1)	5: 190	2: 932
103	葫芦科	Cucurbitaceae	3: 109	73 (1)	5: 197	4: 344
104	秋海棠科	Begoniaceae	3: 143	52 (1)	5: 255	2: 934
105	野麻科	Datisceae				2: 934

106	番木瓜科	Caricaceae	5: 23	52 (1)	5: 196	2: 933
107	仙人掌科	Cactaceae	4: 135	52 (1)	4: 300	
108A	五列木科	Pentaphylacaceae	4: 141	45 (1)	4: 677	2: 641
108	山茶科	Theaceae	2: 123	49 (3), 50 (1)	4: 572	2: 874
112	猕猴桃科	Actinidiaceae	4: 142	49 (2)	4: 656	2: 838
113	水东哥科	Saurauiceae	3: 152			
114	金莲木科	Ochnaceae	3: 153	49 (2)	4: 563	2: 846
115	钩枝藤科	Ancistrocladaceae	3: 157	52 (1)	5: 189	2: 946
116	龙脑香科	Dipterocarpaceae	3: 158	50 (2)	4: 565	2: 886
118	桃金娘科	Myrtaceae	3: 161	53 (1)	7: 548	2: 990
119	玉蕊科	Lecythidaceae	2: 178	52 (2)	5: 103	2: 979
120	野牡丹科	Melastomataceae		53 (1)	7: 614	2: 1001
121	使君子科	Combretaceae	3: 197	53 (1)	7: 663	2: 987
122	红树科	Rhizophoraceae	1: 107	52 (2)	7: 675	2: 980
123	金丝桃科	Hypericaceae	3: 204			
126	藤黄科	Guttiferae	3: 209	50 (2)	4: 681	2: 874
128A	杜英科	Elaeocarpaceae	1: 114	49 (1)	5: 1	2: 787
128	椴树科	Tiliaceae	4: 152	49 (1)	5: 12	2: 791
130	梧桐科	Sterculiaceae	1: 125	49 (2)	5: 34	2: 824
131	木棉科	Bambacaceae	3: 213	49 (2)		
132	锦葵科	Malvaceae	2: 180	49 (2)	5: 68	2: 806
133	金虎尾科	Malpighiaceae	3: 219	43 (3)	8: 236	2: 574
135	古柯科	Erythroxylaceae	4: 164	43 (1)	8: 228	2: 536
136A	交让木科	Daphniphyllaceae	3: 224	45 (1)	3: 720	2: 626
136	大戟科	Euphorbiaceae	5: 25	44 (1, 2, 3)	8: 10	2: 582
139	鼠刺科	Escalloniaceae	3: 227			
141	醋栗科	Grossulariaceae			6: 288	
142	绣球科	Hydraneaceae	2: 205		6: 246	
143	蔷薇科	Rosaceae	4: 167	36, 37, 38	6: 442	2: 171
144	毒鼠子科	Dichapetalaceae	2: 215	43 (3)	7: 888	3: 581
145	蜡梅科	Calycanthaceae	4: 243	30 (2)	3: 203	1: 804
146	含羞草科	Mimosaceae	5: 141	39	7: 1	

147	苏木科	Caesalpiniaceae	5: 164	39	7: 22	
148	蝶形花科	Papilionaceae	5: 203	39	7: 60	
150	旌节花科	Stachyuraceae	4: 245	52 (1)	5: 131	2: 929
151	金缕梅科	Hamamelidaceae	1: 151	35 (2)	3: 700	2: 155
152	杜仲科	Eucommiaceae	4: 247	35 (2)	3: 722	2: 170
154	黄杨科	Buxaceae	3: 231	45 (1)	8: 1	2: 628
155	悬铃木科	Platanaceae	4: 248	35 (2)	3: 699	2: 170
156	杨柳科	Salicaceae	5: 375	20 (2)	5: 284	1: 350
159	杨梅科	Myricaceae	3: 238	21	4: 175	1: 373
161	桦木科	Betulaceae		21	4: 255	1: 384
162	榛科	Corylaceae				
163	壳斗科	Fagaceae		22	4: 177	1: 404
164	木麻黄科	Casuarinaceae	5: 379	20 (1)	4: 286	1: 339
165	榆科	Ulmaceae	2: 217	22	4: 1	1: 463
167	桑科	Moraceae	1: 168	23 (1)	4: 27	1: 477
169	荨麻科	Urticaceae		23 (2)	4: 74	1: 503
170	大麻科	Cannabinaceae			4: 25	
171	冬青科	Aquifoliaceae	5: 381	45 (2)	7: 834	2: 641
172	岩高兰科	Empetraceae		45 (1)	5: 552	2: 631
173	卫矛科	Celastraceae		45 (3)	7: 774	2: 657
178	翅子藤科	Hippocrateaceae	3: 240	46	7: 828	2: 688
179	茶茱萸科	Icacinaceae	3: 245	46	7: 875	2: 693
180	刺茉莉科	Salvadoraceae	3: 255	46	7: 833	2: 689
182	铁青树科	Olacaceae	2: 228	24	7: 713	1: 529
183	山柚子科	Opiliaceae	4: 249	24	7: 718	1: 531
185	桑寄生科	Loranthaceae	1: 215	24	7: 738	1: 536
186	檀香科	Santalaceae	3: 257	24	7: 722	1: 532
189	蛇菰科	Balanophoraceae		24	7: 765	1: 549
190	鼠李科	Rhamnaceae	4: 250	48 (1)	8: 138	2: 784
191	胡颓子科	Elaeagnaceae	4: 271	52 (2)	7: 466	2: 963
193	葡萄科	Vitaceae		48 (2)	8: 182	2: 769
194	芸香科	Rutaceae	2: 233	43 (2)	8: 398	2: 539

195	苦木科	Simaroubaceae	1: 229	43 (3)	8: 367	2: 561
196	橄榄科	Burseraceae	3: 265	43 (3)	8: 339	2: 563
197	楝科	Meliaceae	2: 282	43 (3)	8: 375	2: 564
198B	伯乐树科	Bretschneideraceae	2: 305	34 (1)	8: 265	2: 72
198A	七叶树科	Hippocastanaceae	4: 277	46	8: 310	2: 715
198	无患子科	Sapindaceae	1: 236	47 (1)	8: 266	2: 717
200	槭树科	Aceraceae	3: 269	46	8: 314	2: 698
201	清风藤科	Sabiaceae	1: 257	47 (1)	8: 292	2: 726
204	省沽油科	Staphyleaceae	3: 280	46	8: 259	2: 690
205	漆树科	Anacardiaceae	2: 306	45 (1)	8: 345	2: 632
206	牛栓藤科	Connaraceae	4: 279	38	6: 227	2: 318
207	胡桃科	Juglandaceae	2: 317	21	4: 164	1: 375
207A	马尾树科	Rhoipteleaceae		22	4: 163	1: 477
209	山茱萸科	Cornaceae		56	7: 690	2: 1100
210	八角枫科	Alangiaceae	3: 287	52 (2)	7: 682	2: 985
211	珙桐科	Nyssaceae	4: 285	52 (2)	7: 687	2: 984
212	五加科	Araliaceae	1: 272	54	8: 488	2: 1025
213	伞形科	Umbelliferae	2: 325	55 (1, 2, 3)	8: 532	2: 1047
214	椴树科	Clethraceae	4: 288	56	5: 544	3: 4
215	杜鹃花科	Ericaceae	1: 296	57 (1, 2, 3)	5: 553	3: 24
215A	鹿蹄草科	Pyrolaceae	3: 291	56	5: 721	3: 11
216	越橘科	Vacciniaceae	1: 327			
218	水晶兰科	Monotropaceae	3: 293		5: 732	
219	岩梅科	Diapensiaceae		56	5: 736	3: 1
221	柿树科	Ebenaceae	3: 294	60 (1)	6: 12	3: 301
222	山榄科	Sapotaceae	2: 348	60 (1)	6: 1	3: 296
222A	肉实树科	Sarcospermaceae	2: 358			
223	紫金牛科	Myrsinaceae	1: 337	58	6: 77	3: 213
224	安息香科	Styracaceae	1: 380	60 (2)	6: 26	3: 332
225	山矾科	Symplocaceae	1: 396	60 (2)	6: 51	3: 308
228	马钱科	Loganiaceae	3: 305	61	9: 1	3: 371
229	木犀科	Oleaceae	5: 412	61	10: 23	3: 342

230	夹竹桃科	Apocynaceae	1: 425	63	9: 89	3: 414
231	萝藦科	Asclepiadaceae	1: 481	63	9: 133	3: 462
232	茜草科	Rubiaceae		71 (1, 2, 3)	10: 506	4: 183
233	忍冬科	Caprifoliaceae	4: 291	72		4: 283
234	五福花科	Adoxaceae		73 (1)		4: 324
235	败酱科	Valerianaceae	4: 311	73 (1)		4: 325
236	川续断科	Dipsacaceae	4: 313	73 (1)		4: 335
238	菊科	Compositae		74—80		4: 401
239	龙胆科	Gentianaceae	4: 315	62	9: 11	3: 382
239A	睡菜科	Menyanthaceae	4: 327		9: 273	
240	报春花科	Primulaceae	1: 541	59 (1), (2)	6: 114	3: 233
241	白花丹科	Plumbaginaceae	3: 314	60 (1)	4: 538	3: 287
242	车前草科	Plantaginaceae	3: 317	70	10: 4	4: 180
243	桔梗科	Campanulaceae	3: 319	73 (2)	10: 446	4: 372
244	半边莲科	Lobeliaceae	3: 328			
245	草海桐科	Goodeniaceae	2: 360	73 (1)	10: 503	4: 399
246	花柱草科	Stylidiaceae	3: 333	73 (2)	10: 502	4: 401
247	花忍科	Polemoniaceae	3: 335	64 (1)	9: 276	3: 542
248	田基麻科	Hydrophyllaceae	3: 337	64 (1)	9: 279	3: 544
249	紫草科	Boraginaceae		64 (2)	9: 280	3: 545
250	茄科	Solanaceae	2: 363	67 (1)	9: 203	3: 707
251	旋花科	Convolvulaceae	4: 329	64 (1)	9: 240	3: 521
252	玄参科	Scrophulariaceae	4: 360	67 (2), 68	10: 66	4: 1
253	列当科	Orobanchaceae	4: 399	69	10: 228	4: 108
254	狸藻科	Lentibulariaceae	4: 403	69	10: 437	4: 148
256	苦苣苔科	Gesneriaceae		69	10: 243	4: 115
257	紫葳科	Bignoniaceae		69	10: 418	4: 99
258	胡麻科	Pedaliaceae	4: 407	69	10: 417	4: 107
259	爵床科	Acanthaceae		70	10: 329	4: 150
261	苦檻蓝科	Myoporaceae	2: 391	70	10: 277	4: 179
263A	透骨草科	Phrymataceae		70	10: 1	4: 179
263	马鞭草科	Verbenaceae	3: 339	65 (1)	9: 346	3: 577

264	唇形科	Labiatae	3: 386	65 (2), 66	9: 392	3: 607
265	花蔺科	Butomaceae		8		5: 21
266	水鳖科	Hydrocharitaceae		3 (1)		5: 22
267	泽泻科	Alismataceae		8		5: 17
268	芝菜科	Scheuchzeriaceae		8		
269	无叶莲科	Petrosaviaceae	5: 437			
270	霉草科	Triuridaceae	5: 438	8		5: 26
271	水麦冬科	Juncaginaceae				5: 16
274	水雍科	Aponogetonaceae		8		5: 15
275	大叶藻科	Zosteraceae				
276	眼子菜科	Potamogetonaceae		8		5: 6
277	川蔓藻科	Ruppiaceae				
278	角果藻科	Zannichelliaceae				
279	茨藻科	Najadaceae		8		5: 14
280	鸭跖草科	Commelinaceae		13 (3)		5: 393
281	须叶藤科	Flagellariaceae	5: 439	13 (3)		5: 385
283	黄眼草科	Xyridaceae		13 (3)		5: 387
285	谷精草科	Eriocaulaceae		13 (3)		5: 388
286	凤梨科	Bromeliaceae		13 (3)	13: 10	5: 393
287	芭蕉科	Musaceae	2: 392	16 (2)	13: 14	5: 580
288	旅人蕉科	Strelitziaceae	2: 396		13: 12	
289	兰花蕉科	Lowiaceae	2: 399		13: 19	
290	姜科	Zingiberaceae	2: 401	16 (2)	13: 20	5: 583
291	美人蕉科	Cannaceae	2: 433	16 (2)	13: 57	5: 599
292	竹芋科	Marantaceae	2: 437	16 (2)	13: 60	5: 599
293	百合科	Liliaceae		14, 15	13: 68	5: 422
295	延龄草科	Trilliaceae				
296	雨久花科	Pontederiaceae		13 (3)	13: 65	5: 404
297	菝葜科	Smilacaceae		15	13: 314	
298	假叶树科	Ruscaceae				
302	天南星科	Araceae		13 (2)		5: 358
303	浮萍科	Lemnaceae	4: 409	13 (2)		5: 383

304	黑三棱科	Sparganiaceae		8	13: 1	5: 5
305	香蒲科	Typhaceae		8	13: 5	5: 1
306	石蒜科	Amaryllidaceae	5: 440	16 (1)	13: 259	5: 547
307	鸢尾科	Iridaceae		16 (1)	13: 273	5: 570
310	百部科	Stemonaceae		13 (3)	13: 311	5: 419
311	薯蓣科	Dioscoreaceae		16 (1)	13: 342	5: 555
313	龙舌兰科	Agavaceae			13: 303	
		Palmaceae	2: 442	13 (1)		5: 340
314	棕榈科	(Palmae)				
315	露兜树科	Pandanaceae		8		5: 3
316	环花科	Cyclanthaceae				
318	仙茅科	Hypoxidaceae	4: 412			
320	假兰科	Apostrasiaceae	5: 452			
321	蒟蒻薯科	Taccaceae		16 (1)	13: 308	5: 554
322	田葱科	Philydraceae	5: 455	13 (3)	13: 64	5: 406
323	水玉簪科	Burmanniaceae	2: 478	16 (2)	13: 361	5: 601
326	兰科	Orchidaceae		17, 18, 19	13: 364	5: 602
327	灯心草科	Juncaceae		13 (3)		5: 406
329	刺鳞草科	Centrolepidaceae		13 (3)		5: 368
330	帚灯草科	Restionaceae		13 (3)		5: 386
331	莎草科	Cyperaceae		11, 12		5: 210
332A	竹科	Bambusaceae				
				9 (1-3), 10		
332B	禾本科	Poaceae			(1-2)	

广东植物志收录:

杠柳科 Periplocaceae 1: 537; 粘木科 Ixonanthaceae 4: 166;

白玉簪科 Corsiaceae 5: 457

中国高等植物收录:

金松科 Sciadopityaceae 3: 67; 莲科 Nelumbonaceae 3: 378; 水青树科

Tetracentraceae 3: 696; 领春木科 Eupteleaceae 3: 698; 芍药科 Paeoniaceae 4: 555; 木棉科 Bombacaceae 5: 64; 四数木科 Tetramelaceae 5: 254; 十齿花科 Dipentodontaceae 7: 712; 槲寄生科 Viscaceae 7: 756; 冒蕊草科 Mitrastemonaceae 7: 772; 心翼果科 Cardiopteridaceae 7: 886; 攀打科 Pandaceae 8: 9; 火筒树科 Leeaceae 8: 179; 粘木科 Ixonanthaceae 8: 230; 黄叶树科 Xanthophyllaceae 8: 258; 菟丝子科 Cuscutaceae 9: 270; 杉叶藻科 Hippuridaceae 10: 2; 醉鱼草科 Buddlejaceae 10: 14; 五膜草科 Pentaphragmataceae 10: 444; 尖瓣花科 Sphenocleaceae 10: 445; 假牛繁缕科 Theligonaceae 10: 684; 闭鞘姜科 Costaceae 13: 55; 芒苞草科 Acanthochlamydaceae 13: 271。

秦新生与陈红峰 整理

2004-12-07