



STUDY AND CONSERVATION OF PLANT SPECIES
WITH EXTREMELY SMALL POPULATIONS (PESP)
IN YUNNAN PROVINCE, CHINA

云南省极小种群 野生植物研究与 保护

孙卫邦 杨 静 刀志灵◎主编



科学出版社

云南省

极小种群 野生植物 研究与保护



孙卫邦 杨静 刀志灵 主编



云南仅存的唯一株野生水松

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书系统阐述了极小种群野生植物这一保护生物学领域新概念的起始、沿革与理论创新,重点总结了云南省在极小种群野生植物保护和研究方面的成果,并对152种分布于云南省的极小种群野生植物配以图文,介绍了这些物种的保护等级、识别特征、保护价值、分布现状和已开展的保护工作。

此外,本书还特别对已开展了系统研究和采取了综合保护(建立保护小区等形式进行就地保护、种质资源保存和人工繁殖基础上的迁地保护、种群增强/回归与种群恢复等)措施的苏铁属植物、华盖木、毛果木莲、滇桐、漾濞槭、大树杜鹃、旱地木槿和贯叶马兜铃等进行了全面论述、提炼和分析。

本书对专业从事极小种群野生植物研究与保护、植物学、生物多样性保护、自然保护区管理等科学研究和教学,以及政府决策与管理部門的人员具有参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

云南省极小种群野生植物研究与保护 / 孙卫邦, 杨静, 刀志灵主编. — 北京: 科学出版社, 2019.6

ISBN 978-7-03-060713-3

I. ①云… II. ①孙… ②杨… ③刀… III. ①野生植物-种群数量-研究-云南 IV. ①Q948.527.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第040909号

责任编辑: 马俊 李迪 孙青 / 责任校对: 郑金红

责任印制: 肖兴 / 设计制作: 金舵手世纪

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京汇瑞嘉合文化发展有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2019年6月第一版 开本: 889×1194 1/16

2019年6月第一次印刷 印张: 19 3/4

字数: 620 000

定价: 298.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

资助出版

中国科学院昆明植物研究所

云南省林业和草原局

云南省科学技术厅

资助项目

NSFC-云南省联合基金重点项目“极小种群野生植物高风险灭绝机制及保护有效性研究”(U1302262)

国家科技基础资源调查专项项目“中国西南地区极小种群野生植物调查与种质保存”(2017FY100100)

中国科学院重点部署项目“中国植物园联盟建设(Ⅱ期)本土植物全覆盖保护计划”(KFJ-3W-No.1)

国家重点研发计划典型脆弱生态修复与保护技术研究重点专项项目“西南高山峡谷地区生物多样性保护与恢复技术”(2017YFC0505200)

NSFC-云南省联合基金重点项目“金沙江干热河谷典型脆弱生态系统中受威胁植物的濒危机制解析及其综合保护”(U1602264)

云南省科技人才和平台计划项目“云南省极小种群野生植物综合保护重点实验室建设”(2018DG004)

云南省科技创新人才计划项目“中国科学院昆明植物研究所极小种群野生植物保护与利用省创新团队建设”(2019HC015)



编写委员会名单

主 任 孙 航 任治忠 郭辉军

副 主 任 王卫斌 杨永平 钟明川

委 员 (按姓名汉语拼音排序)

蔡 磊 刀志灵 龚 洵 贺佳飞 李 鹏 李晓贤 刘德团
孙卫邦 向如武 杨 芳 杨 华 杨 静 朱卫东

主 编 孙卫邦 杨 静 刀志灵

编写人员 (按姓名汉语拼音排序)

蔡 磊 常 帅 陈 高 陈 叶 陈娅玲 刀志灵 段正攀
冯 石 葛 佳 龚 洵 蒋 宏 李聪佳 李盛辉 李有寿
廖荣丽 刘 健 刘德团 刘静溪 罗桂芬 马永鹏 秦 燕
孙卫邦 唐 荣 陶丽丹 王 斌 杨 华 杨 静 杨佳俊
姚 刚 张 品 张雪梅 郑进烜 周 元

图片拍摄者名单 (按姓名汉语拼音排序)

鲍 蕾 蔡 磊 陈 高 寸德山 刀志灵 方震东 葛 佳
龚 洵 韩春艳 韩周东 何疆海 和兆荣 黄渝松 纪运恒
蒋 宏 蒋 蕾 李 攀 李 嵘 李聪佳 李剑武 李景秀
刘 成 刘 健 刘德团 刘艳春 鲁成荣 罗开文 马永鹏
毛星星 毛云锐 莫明忠 牛 洋 邱 琼 申仕康 施济普
孙 军 孙 露 孙卫邦 唐 辉 唐 荣 童 清 王文广
王跃华 王中轩 肖 波 徐 健 许崇华 许国云 许为斌
亚吉东 杨 斌 杨 静 杨佳俊 杨加文 杨治国 姚 刚
俞宏渊 喻智勇 张 挺 张登林 张贵良 张雪梅 张亚洲
郑海磊 周 元 朱仁斌 朱鑫鑫





序

生命出现在地球上已有约 40 亿年，而生命的形式在漫长的生态和地质变化过程中也在不断的进化。从化石记录中，人类得以窥见曾经在不同地质时期丰富多彩的生物多样性。遥远的过去，由于地球气候和地质的巨大变化导致数次物种大灭绝事件。当前，地球上的生物物种正在经历的第六次大灭绝却主要是由人类各类活动所引起的。中国是全球 12 个生物多样性最丰富的国家之一，是世界生物多样性保护的重要阵地，肩负着保护环境、建设生态文明的大国责任。党的十八大以来，我国将生态文明建设提到前所未有的高度，提出要树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念，把生态文明建设放在突出地位；要更加自觉地珍爱自然，更加积极地保护生态。十九大进一步提出了加快生态文明体制改革、建设美丽中国的总体要求和实现路径。2018 年，全国生态环境保护大会在北京召开，会议提出了实现美丽中国的两个阶段性目标，即：到 2035 年，生态环境质量实现根本好转，美丽中国目标基本实现；到本世纪中叶，建成美丽中国。

植物是生态系统的初级生产者，决定性地深刻影响着地球的生态环境。植物的遗传资源和物种多样性，具有不可代替的生态、经济、科研和文化价值，也是人类社会赖以生存和发展的宝贵资源。保护植物物种，对生态系统多样性、生物物种多样性、维护生态平衡、发展绿色经济、建设生态文明和实现美丽中国的目标有重要的作用。根据最新的评估资料，我国有 10.84% 的高等植物受到各种威胁。云南省素有“植物王国”之称，是我国植物多样性资源最丰富的省份。《云南省生物物种红色名录（2017 版）》对 19 333 种云南省的高等植物进行了评估，受威胁物种数就达 2 054 种（极危 285 种、濒危 700 种和易危 1 069 种）。因此，如何有效拯救云南省濒临灭绝植物物种资源，也是“云南努力成为生态文明建设排头兵”的重要任务之一。

事实上，云南省一直重视植物种质资源的保护工作。云南省于 2005 年首次提出了极小种群野生植物这一科学概念，并率先实施了极小种群野生植物的拯救保护工作。2010 年云南省人民政府批复了由云南省林业厅（现云南省林业和草原局）和云南省科学技术厅上报的《云南省极小种群物种拯救保护规划纲要（2010—2020 年）和紧急行动计划（2010—2015 年）》（云政复〔2010〕15 号），在国内率先开展了极小种群野生植物的抢救性保护。2012 年国家林业局（现国家林业和草原局）和国家发展和改革委员会联合下发了“关于印发《全国极小种群野生植物拯救保护工程规划（2011—2015 年）》的通知”（林规发〔2012〕59 号），全面开启了我国极小种群野生植物的拯救保护工作。

2013 年，在国家林业局、云南省林业厅和中国科学院昆明植物研究所支持下，《云南省极小种群野生植物保护实践与探索》（孙卫邦主编）出版发行。该书对极小种群野生植物进行了概述，同时对云

南省在极小种群野生植物保护方面取得的经验进行了归纳和总结，为云南省乃至全国系统开展极小种群野生植物保护工作提供了指导。自我国全面开启极小种群野生植物的保护工作以来，云南省无论是在极小种群野生植物的研究，还是在保护方面都取得了丰硕的成果。为此，系统总结我国，特别是云南省在极小种群野生植物的研究与保护方面的进展，是推动该领域学科发展的重要工作。

《云南省极小种群野生植物研究与保护》一书，全面阐述了极小种群野生植物概念的起始、沿革与理论创新，重点总结了云南省在保护和研究极小种群野生植物方面的成果（第一章），并对一些典型物种的系统研究与保护进行了提炼和分析（第三章）。此外，该书还重点对 152 个在云南省分布的极小种群野生植物配以图文，展示了这些物种的识别特征、保护价值、分布现状和已开展的保护工作（第二章）。本书的出版不仅对从事极小种群野生植物研究与保护的科技人员来说有参考价值，而且对从事植物学、生物多样性保护、自然保护地管理等科学研究和教学的人来说，也是很有裨益的。因而，在该书出版之际，乐意为此作序。

孙小董

中国科学院院士

2019年2月26日于昆明



前言

野生植物是生态系统的重要组成部分，一种植物常与 10~30 种其他生物共存，一种植物灭绝将会导致 10~30 种生物的生存危机。因此，在一定程度上讲，对物种的有效保护不但是生物多样性保护的核心内容，也是维持生态系统平衡的重要前提和保证。覃海宁等于 2017 年在《生物多样性》上发表了《中国高等植物受威胁物种名录》，按 IUCN 物种受威胁等级的评估标准，该名录共对我国 35 784 种高等植物进行了评估，结果显示：有 3 879 种（占总评估物种数的 10.84%）为受威胁物种，包括极危 614 种、濒危 1 313 种和易危 1 952 种。孙航等完成的《云南省生物物种红色名录（2017 版）》，共对 19 333 种云南的高等植物按 IUCN 的标准进行了评估，发现受威胁物种数达 2 054 种（占总评估物种数的 10.62%），包括了极危 285 种、濒危 700 种和易危 1 069 种。可见，云南作为我国生物物种最为丰富的省，也是我国植物物种受威胁最严重的省，其受威胁的高等植物数量占全国受威胁植物总数的 52.70%。云南省在保护我国植物种质资源方面，任重道远！

基于物种受威胁状况及长期的保护实践，云南省于 2005 年在全国率先提出了急需优先开展拯救保护的极小种群野生生物种（动物与植物）的概念。随后，极小种群野生植物（Plant Species with Extremely Small Populations，简称 PSESP）这一为了“抢救性拯救保护”的我国濒临高度灭绝风险的野生植物、指导我国生物多样性保护和服务于国家生态文明建设的保护生物学领域的新概念得到不断发展。经过十四年的研究、实践和发展，“极小种群野生植物”这一概念的理论创新，引起了国际保护生物学领域的广泛关注，得到了我国各级政府部门的高度重视，并启动了国家和地方层面的政府立法保护。文献检索发现，极小种群野生植物这一概念已出现在 91 篇文献中，其中包括了国际刊物的文章 15 篇；从 2009 年起，涉及极小种群野生植物的文献数量年平均增长 10%。在立项支持有关极小种群野生植物研究与保护项目方面，仅 2014~2018 年 5 年间的资助项目就达到了 49 个（包括 2 个国家科技部重点支持项目和 10 个国家自然科学基金项目）。2017 年，环境保护部、国家发展和改革委员会联合下发了“关于印发《生态保护红线划定指南》的通知（环办生态〔2017〕48 号）”，在《生态保护红线划定指南》中明确了把极小种群物种分布的栖息地纳入生态红线的划定，在同年的《云南省生态保护红线划定工作方案》的一级管控区，也明确指出其范围包含了极小种群物种分布栖息地区域。此外，2018 年 9 月 21 日，云南省第十三届人民代表大会常务委员会第五次会议审议通过了《云南省生物多样性保护条例》，该条例是我国首部有关生物多样性保护的地方法规，在其第三章第十八条中，明确把极小种群物种的保护列入物种及基因资源保护的范畴。

2013 年，在国家林业局（现国家林业和草原局）、云南省林业厅（现云南省林业和草原局）和中

国科学院昆明植物研究所的支持下,孙卫邦主编了《云南省极小种群野生植物保护实践与探索》,此书的出版,为我国极小种群野生植物的保护工作提供了有益借鉴和指导。《云南省极小种群野生植物研究与保护》力求在《云南省极小种群野生植物保护实践与探索》的基础上,基于2017年启动的国家科技基础资源调查专项项目“中国西南地区极小种群野生植物调查与种质保存”的231个目标物种中分布于云南的152个物种,系统总结云南省在这些物种的研究与保护方面取得的重要进展、成果,内容包括:极小种群野生植物研究与保护概论、云南省的极小种群野生植物和典型极小种群野生植物研究与保护共三章。第一章(极小种群野生植物研究与保护概论)系统论述了极小种群野生植物概念的提出与发展、云南省在极小种群野生植物保护方面的规划与行动计划、保护成效以及保护研究进展。第二章(云南省的极小种群野生植物)对152个物种配以图文,详细论述了其识别特征、分布现状、保护价值、保护现状等,同时标注了其属于极小种群野生植物的出处[G为列入《全国极小种群野生植物拯救保护工程规划(2011—2015年)》(国家规划)的物种、S为仅列入《云南省极小种群物种拯救保护规划纲要(2010—2020年)》和紧急行动计划(2010—2015年)》以及西南地区其他省的规划在云南有分布的物种(省级规划)、G&S为同时列入了国家规划和省级规划的物种、2017FY100100为仅列入国家科技基础资源调查专项项目“中国西南地区极小种群野生植物调查与种质保存”的目标物种]、国家保护等级、受威胁等级(参照覃海宁等2017年发表在《生物多样性》的名录)、是否列入了CITES附录及IUCN等级等。第三章(典型极小种群野生植物研究与保护)重点对已开展了系统研究和采取了综合保护(建立保护小区等形式进行就地保护、种质资源保存和人工繁殖基础上的迁地保护、种群增强/回归与种群恢复等)措施的苏铁属(*Cycas*)植物、华盖木(*Manglietiastrum sinicum*)、毛果木莲(*Manglietia ventii*)、滇桐(*Craigia yunnanensis*)、漾濞槭(*Acer yangbiense*)、大树杜鹃(*Rhododendron protistum*)、旱地木槿(*Hibiscus aridicola*)和贯叶马兜铃(*Aristolochia delavayi*)等进行了全面论述和总结分析。

本书第二章(云南省的极小种群野生植物)涉及的152个物种的排列方式为:在按蕨类植物、裸子植物和被子植物进行排列的基础上,蕨类植物、裸子植物和被子植物中的科、属、种则按拉丁名首字母顺序排列,并附有中文名和拉丁名索引。在第三章(典型极小种群野生植物研究与保护)中涉及的8个物种按裸子植物(苏铁属)和被子植物进行排列,被子植物内物种按其所属科在哈钦松分类系统中的位置进行排列,同科内的物种按其所属的系统位置进行排列。

需要说明的是,本书除了已列入编写委员会和编著者名单的人员以外,还得到中国科学院、国家林业和草原局、云南省林业和草原局、云南省科学技术厅、中国科学院昆明植物研究所、国家科技基础资源调查专项“中国西南地区极小种群野生植物调查与种质保存”项目团队等相关专家的支持,照片收集得到了诸多同仁的无私奉献,在此一并致谢!

由于编著者知识有限,书中难免有疏漏,敬请批评指正。

编著者

2019年2月于昆明



目 录

序	1
前言	3
第一章 极小种群野生植物研究与保护概论	
第一节 极小种群野生植物概论	2
第二节 保护规划与行动计划	8
第三节 云南省极小种群野生植物保护成效	15
第四节 保护研究进展	27
参考文献	41
第二章 云南省的极小种群野生植物	
鳞毛蕨科 <i>Dryopteridaceae</i>	50
玉龙蕨 <i>Sorolepidium glaciale</i> (Christ) Christ	50
合囊蕨科 <i>Marattiaceae</i>	51
二回原始观音座莲 <i>Angiopteris bipinnata</i> (Ching) J. M. Camus	51
法斗观音座莲 <i>Angiopteris sparsisora</i> Ching	52
天星蕨 <i>Christensenia aesculifolia</i> (Bl.) Maxon	53
三尖杉科 <i>Cephalotaxaceae</i>	54
贡山三尖杉 <i>Cephalotaxus lanceolata</i> K. M. Feng	54
苏铁科 <i>Cycadaceae</i>	55
叉叶苏铁 <i>Cycas bifida</i> (Dyer) K. D. Hill	55
陈氏苏铁 <i>Cycas chenii</i> X. Gong & W. Zhou	56
德保苏铁 <i>Cycas debaoensis</i> Y. C. Zhong & C. J. Chen	57
滇南苏铁 <i>Cycas diannanensis</i> Z. T. Guan & G. D. Tao	58
长叶苏铁 <i>Cycas dolichophylla</i> K. D. Hill, T. H. Nguyen & K. L. Phan	59

灰干苏铁 <i>Cycas hongheensis</i> S. Y. Yang & S. L. Yang ex D. Yue Wang	60
长柄叉叶苏铁 <i>Cycas longipetiolula</i> D. Yue Wang	61
多羽叉叶苏铁 <i>Cycas multifrondis</i> D. Yue Wang	62
多歧苏铁 <i>Cycas multipinnata</i> C. J. Chen & S. Y. Yang	63
攀枝花苏铁 <i>Cycas panzihuaensis</i> L. Zhou & S. Y. Yang	64
篦齿苏铁 <i>Cycas pectinata</i> Buch. -Ham.	65
叉孢苏铁 <i>Cycas segmentifida</i> D. Yue Wang & C. Y. Deng	66
单羽苏铁 <i>Cycas simplicipinna</i> (Smitinand) K. D. Hill	67
谭清苏铁 <i>Cycas tanqingii</i> D. Yue Wang	68
松科 Pinaceae	69
旱地油杉 <i>Keteleeria xerophila</i> Hsüeh & S. H. Huo	69
康定云杉 <i>Picea likiangensis</i> var. <i>montigena</i> (Masters) W. C. Cheng	70
毛枝五针松 <i>Pinus wangii</i> Hu & W. C. Cheng	71
巧家五针松 <i>Pinus squamata</i> X. W. Li	72
澜沧黄杉 <i>Pseudotsuga forrestii</i> Craib	73
红豆杉科 Taxaceae	74
云南穗花杉 <i>Amentotaxus yunnanensis</i> H. L. Li	74
杉科 Taxodiaceae	75
水松 <i>Glyptostrobus pensilis</i> (Staunton ex D. Don) K. Koch	75
槭树科 Aceraceae	76
漾濞槭 <i>Acer yangbiense</i> Y. S. Chen & Q. E. Yang	76
云南金钱槭 <i>Dipteronia dyeriana</i> Henry	77
猕猴桃科 Actinidiaceae	78
贡山猕猴桃 <i>Actinidia pilosula</i> (Finet & Gagnepain) Stapf ex Handel-Mazzetti	78
漆树科 Anacardiaceae	79
贡山九子母 <i>Dobinea vulgaris</i> Buchanan-Hamilton ex D. Don	79
林生杧果 <i>Mangifera sylvatica</i> Roxburgh	80
冬青科 Aquifoliaceae	81
扣树 <i>Ilex kaushue</i> S. Y. Hu	81
天南星科 Araceae	82
白魔芋 <i>Amorphophallus albus</i> P. Y. Liu & J. F. Chen	82
马兜铃科 Aristolochiaceae	83
贯叶马兜铃 <i>Aristolochia delavayi</i> Franchet	83
秋海棠科 Begoniaceae	84
古林箐秋海棠 <i>Begonia gulinqingensis</i> S. H. Huang & Y. M. Shui	84
喙果秋海棠 <i>Begonia rhynchocarpa</i> Y. M. Shui & W. H. Chen	85
小檗科 Berberidaceae	86

云南八角莲 <i>Dyosma aurantiocaulis</i> (Handel-Mazzetti) Hu	86
伯乐树科 <i>Bretschneideraceae</i>	87
伯乐树 <i>Bretschneidera sinensis</i> Hemsl.	87
连香树科 <i>Cercidiphyllaceae</i>	88
连香树 <i>Cercidiphyllum japonicum</i> Siebold & Zuccarini	88
藤黄科 <i>Clusiaceae</i>	89
金丝李 <i>Garcinia paucinervis</i> Chun & F. C. How	89
使君子科 <i>Combretaceae</i>	90
萼翅藤 <i>Getonia floribunda</i> Roxburgh	90
景天科 <i>Crassulaceae</i>	91
大花红景天 <i>Rhodiola crenulata</i> (J. D. Hooker & Thomson) H. Ohba	91
薯蓣科 <i>Dioscoreaceae</i>	92
光叶薯蓣 <i>Dioscorea glabra</i> Roxburgh	92
龙脑香科 <i>Dipterocarpaceae</i>	93
广西青梅 <i>Vatica guangxiensis</i> X. L. Mo	93
狭叶坡垒 <i>Hopea chinensis</i> (Merrill) Handel-Mazzetti	94
柿树科 <i>Ebenaceae</i>	95
菜阳河柿 <i>Diospyros caiyangheensis</i> G. D. Tao	95
杜鹃花科 <i>Ericaceae</i>	96
朱红大杜鹃 <i>Rhododendron griersonianum</i> I. B. Balfour & Forrest	96
大树杜鹃 <i>Rhododendron protistum</i> var. <i>giganteum</i> (Forrest) D. F. Chamberlain	97
壳斗科 <i>Fagaceae</i>	98
西畴青冈 <i>Cyclobalanopsis sichourensis</i> Hu	98
三棱栎 <i>Formanodendron doichangensis</i> (A. Camus) Nixon & Crepet	99
苦苣苔科 <i>Gesneriaceae</i>	100
密序苣苔 <i>Hemiboeopsis longisepala</i> (H. W. Li) W. T. Wang	100
弥勒苣苔 <i>Paraisometrum mileense</i> W. T. Wang	101
水鳖科 <i>Hydrocharitaceae</i>	102
海菜花 <i>Ottelia acuminata</i> (Gagnepain) Dandy	102
八角科 <i>Illiciaceae</i>	103
地枫皮 <i>Illicium difengpi</i> B. N. Chang	103
胡桃科 <i>Juglandaceae</i>	104
喙核桃 <i>Annamocarya sinensis</i> (Dode) Leroy	104
樟科 <i>Lauraceae</i>	105
茶果樟 <i>Cinnamomum chago</i> B. S. Sun et H. L. Zhao	105
豆科 <i>Leguminosae</i>	106
紫檀 <i>Pterocarpus indicus</i> Willdenow	106

百合科 Liliaceae	107
西畴重楼 <i>Paris cronquistii</i> var. <i>xichouensis</i> H. Li	107
大理重楼 <i>Paris daliensis</i> H. Li & V. G. Soukup	108
独龙重楼 <i>Paris dulongensis</i> H. Li & Kurita	109
长柱重楼 <i>Paris forrestii</i> (Takhtajan) H. Li	110
禄劝花叶重楼 <i>Paris luquanensis</i> H. Li	111
皱叶重楼 <i>Paris rugosa</i> H. Li & Kurita	112
马钱科 Loganiaceae	113
腺叶醉鱼草 <i>Buddleja delavayi</i> Gagnepain	113
无柄醉鱼草 <i>Buddleja sessilifolia</i> B. S. Sun ex S. Y. Pao	114
云南醉鱼草 <i>Buddleja yunnanensis</i> Gagnepain	115
兰花蕉科 Lowiaceae	116
云南兰花蕉 <i>Orchidantha yunnanensis</i> P. Zou, C. F. Xiao & Škorničk	116
木兰科 Magnoliaceae	117
单性木兰 <i>Kmeria septentrionalis</i> Dandy	117
鹅掌楸 <i>Liriodendron chinense</i> (Hemsley) Sargent	118
大叶木兰 <i>Magnolia henryi</i> Dunn	119
馨香玉兰 <i>Magnolia odoratissima</i> Law et R. Z. Zhou	120
显脉木兰 <i>Magnolia phanerophlebia</i> B. L. Chen	121
西康玉兰 <i>Magnolia wilsonii</i> (Finet et Gagnep.) Rehd.	122
红河木莲 <i>Manglietia hongheensis</i> Y. M. Shui & W. H. Chen	123
亮叶木莲 <i>Manglietia lucida</i> B. L. Chen & S. C. Yang	124
大叶木莲 <i>Manglietia megaphylla</i> Hu et Cheng	125
卵果木莲 <i>Manglietia ovoidea</i> Chang et B. L. Chen	126
毛果木莲 <i>Manglietia ventii</i> N. V. Tiep	127
华盖木 <i>Manglietiastrum sinicum</i> Law	128
壮丽含笑 <i>Michelia lacei</i> W. W. Smith	129
绒毛含笑 <i>Michelia velutina</i> Candolle	130
观光木 <i>Tsoongiodendron odorum</i> Chun	131
锦葵科 Malvaceae	132
旱地木槿 <i>Hibiscus aridicola</i> J. Anthony	132
单室茱萸科 Mastixiaceae	133
八蕊单室茱萸 <i>Mastixia euonymoides</i> Prain	133
小果单室茱萸 <i>Mastixia microcarpa</i> Y. C. Liu & H. Peng	134
防己科 Menispermaceae	135
藤枣 <i>Eleutharrhena macrocarpa</i> (Diels) Forman	135
肉豆蔻科 Myristicaceae	136

大叶风吹楠	<i>Horsfieldia kingii</i> (J. D. Hooker) Warburg	136
云南肉豆蔻	<i>Myristica yunnanensis</i> Y. H. Li	137
蓝果树科	Nyssaceae	138
喜树	<i>Camptotheca acuminata</i> Decaisne	138
云南蓝果树	<i>Nyssa yunnanensis</i> W. Q. Yin ex H. N. Qin & Phengklai	139
铁青树科	Olacaceae	140
蒜头果	<i>Malania oleifera</i> Chun & S. K. Lee	140
兰科	Orchidaceae	141
小白及	<i>Bletilla formosana</i> (Hayata) Schlechter	141
黄花白及	<i>Bletilla ochracea</i> Schlechter	142
大理铠兰	<i>Corybas taliensis</i> Tang & F. T. Wang	143
多花兰	<i>Cymbidium floribundum</i> Lindley	144
黄蝉兰	<i>Cymbidium iridioides</i> D. Don	145
文山红柱兰	<i>Cymbidium wenshanense</i> Y. S. Wu & F. Y. Liu	146
无苞杓兰	<i>Cypripedium bardolphianum</i> W. W. Smith & Farrer	147
玉龙杓兰	<i>Cypripedium forrestii</i> P. J. Cribb	148
丽江杓兰	<i>Cypripedium lichiangense</i> S. C. Chen & P. J. Cribb	149
斑叶杓兰	<i>Cypripedium margaritaceum</i> Franchet	150
心启杓兰	<i>Cypripedium singchii</i> Z. J. Liu & L. J. Chen	151
云南杓兰	<i>Cypripedium yunnanense</i> Franchet	152
铁皮石斛	<i>Dendrobium catenatum</i> Lindley	153
石斛	<i>Dendrobium nobile</i> Lindley	154
梳唇石斛	<i>Dendrobium strongylanthum</i> H. G. Reichenbach	155
滇西槽舌兰	<i>Holcoglossum rupestre</i> (Handel-Mazzetti) Garay	156
杏黄兜兰	<i>Paphiopedilum armeniacum</i> S. C. Chen & F. Y. Liu	157
同色兜兰	<i>Paphiopedilum concolor</i> (Lindley ex Bateman) Pfitzer	158
格力兜兰	<i>Paphiopedilum gratixianum</i> Rolfe	159
麻栗坡兜兰	<i>Paphiopedilum malipoense</i> S. C. Chen & Z. H. Tsi	160
白旗兜兰	<i>Paphiopedilum spicerianum</i> (H. G. Reichenbach) Pfitzer	161
天伦兜兰	<i>Paphiopedilum tranlienianum</i> O. Gruss & Perner	162
文山兜兰	<i>Paphiopedilum wenshanense</i> Z. J. Liu & J. Yong Zhang	163
洛氏蝴蝶兰	<i>Phalaenopsis lobbii</i> (H. G. Reichenbach) H. R. Sweet	164
白花独蒜兰	<i>Pleione albiflora</i> P. J. Cribb & C. Z. Tang	165
陈氏独蒜兰	<i>Pleione chunii</i> C. L. Tso	166
黄花独蒜兰	<i>Pleione forrestii</i> Schltr.	167
棕榈科	Palmae	168
龙棕	<i>Trachycarpus nanus</i> Beccari	168

禾本科 Poaceae	169
铁竹 <i>Ferocalamus strictus</i> Hsueh & P. C. Keng	169
远志科 Polygalaceae	170
西南远志 <i>Polygala crotalarioides</i> Buchanan-Hamilton ex Candolle	170
报春花科 Primulaceae	171
大理独花报春 <i>Omphalogramma delavayi</i> (Franchet) Franchet	171
匍枝粉报春 <i>Primula caldaria</i> W. W. Smith & Forrest	172
马关报春 <i>Primula chapaensis</i> Gagnepain	173
滇南报春 <i>Primula henryi</i> (Hemsley) Pax	174
总序报春 <i>Primula pauliana</i> W. W. Smith & Forrest	175
香海仙报春 <i>Primula wilsonii</i> Dunn	176
毛茛科 Ranunculaceae	177
马耳山乌头 <i>Aconitum delavayi</i> Franchet	177
五裂黄连 <i>Coptis quinquesecta</i> W. T. Wang	178
鼠李科 Rhamnaceae	179
倭江枳椇 <i>Hovenia acerba</i> var. <i>kiukiangensis</i> (Hu & Cheng) C. Y. Wu ex Y. L. Chen & P. K. Chou	179
蔷薇科 Rosaceae	180
野山楂 <i>Crataegus cuneata</i> Siebold & Zuccarini	180
沧江海棠 <i>Malus ombrophila</i> Handel-Mazzetti	181
滇梨 <i>Pyrus pseudopashia</i> T. T. Yu	182
芸香科 Rutaceae	183
红河橙 <i>Citrus hongheensis</i> Ye et al.	183
秃叶黄檗 <i>Phellodendron chinense</i> var. <i>glabriusculum</i> C. K. Schneider	184
富民枳 <i>Poncirus polyandra</i> S. Q. Ding et al.	185
无患子科 Sapindaceae	186
伞花木 <i>Eurycorymbus cavaleriei</i> (H. Léveillé) Rehder & Handel-Mazzetti	186
野荔枝 <i>Litchi chinensis</i> Sonnerat	187
山榄科 Sapotaceae	188
滇藏榄 <i>Diploknema yunnanensis</i> D. D. Tao & Z. H. Yang & Q. T. Zhang	188
紫荆木 <i>Madhuca pasquieri</i> (Dubard) H. J. Lam	189
玄参科 Scrophulariaceae	190
胡黄连 <i>Neopicrorhiza scrophulariiflora</i> (Pennell) D. Y. Hong	190
矮马先蒿 <i>Pedicularis humilis</i> Bonati	191
百部科 Stemonaceae	192
克氏百部 <i>Stemona kerrii</i> Craib	192
云南百部 <i>Stemona mairei</i> (H. Léveillé) K. Krause	193
梧桐科 Sterculiaceae	194