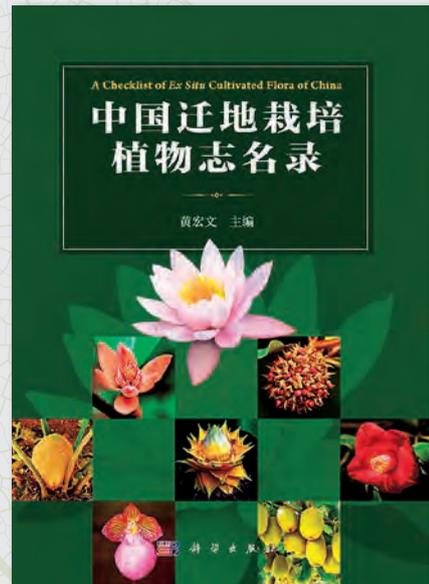




中国科学院
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

植物园年报

Annual Report of Botanical Gardens



中国科学院科技促进发展局
中国科学院植物园工作委员会
财政部战略生物资源科技支撑体系运行专项

封

面

故

事



国家科技基础性工作专项“植物园迁地保护植物编目及信息标准化”进展顺利

至 2014 年 9 月，完成中国植物园迁地保护植物数据平台的开发工作，<http://gardenflora.scbg.ac.cn>，编写了“迁地保护植物数据审核工具”等软件。基本完成我国主要植物园迁地保护植物数据库的建设，收集 73681 个记录，12.23 万张图片，包括了约 21341 个种（含品种）。《中国迁地保护植物编目（checklist）》于 2014 年 3 月份出版。《中国迁地保护植物大全》已完成总共 15 卷册中的 6 卷的编写工作，其它几卷将在年内完成。发表了“中国植物引种栽培及迁地保护的现状与展望”一文，对我国的植物园迁地引种情况进行了全面的分析，并对下一步我国植物园迁地保育工作的发展方向进行了科学探讨。

《江西植物志》第三卷出版

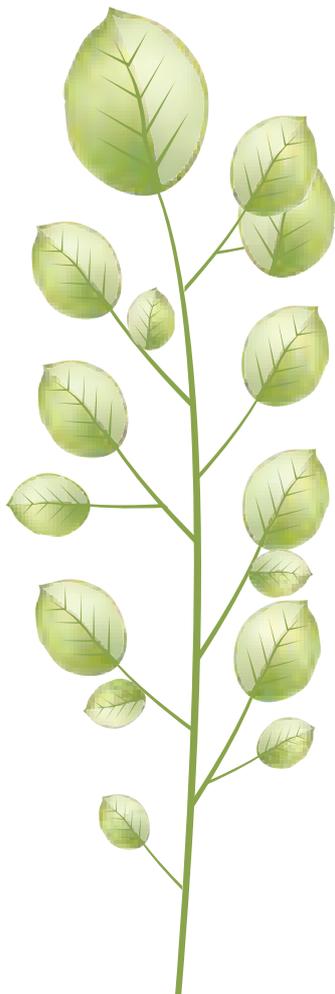
《江西植物志》第三卷于 2014 年 9 月正式出版。共计完成 45 科 270 属 1128 种（含变种）的全部文稿的校对修改和 984 幅墨线图绘制和扫描工作，拍摄植物彩色照片 80 张。



拟南芥多个基因的新功能被揭示

经过长期开展模式植物拟南芥基因功能的研究，多个基因的多项新功能被揭示：（1）WRKY57 转录因子参与调控植物激素茉莉酸和生长素所介导的植物叶片衰老信号途径之间的交叉调控通路，并发挥重要的调控功能 (Jiang et al., 2014, Plant Cell)；（2）拟南芥 MYB82 蛋白可与 GL3 蛋白形成复合物，表明 MYB82 是 WD40/bHLH/MYB 转录复合物中的一个成员，参与调控表皮毛的形成 (Liang et al., 2014, Journal of Experimental Botany)；（3）miR396 可以抑制 GRF 的表达以减少 GRF/GIF 共转录调控复合物的形成，最终控制雌蕊心皮的数量 (Liang et al., 2014, Plant Physiology)；（4）拟南芥可以通过诱导 miRNA 的表达降低芥子油苷的合成而增强对低氮的适应性 (He et al., 2014, Plant Physiology)。

目 录



- 02 • 一、整体情况介绍
- 03 • 二、年度工作进展
- 03 • 北京植物园
- 07 • 桂林植物园
- 11 • 华南植物园
- 15 • 昆明植物园
- 19 • 庐山植物园
- 23 • 南京中山植物园
- 27 • 秦岭国家植物园
- 31 • 上海辰山植物园
- 35 • 沈阳树木园
- 39 • 吐鲁番沙漠植物园
- 43 • 武汉植物园
- 47 • 西双版纳热带植物园
- 51 • 仙湖植物园
- 55 • 三、数据汇总表
- 56 • 四、大事记

一、整体情况介绍



2014年,在中国科学院科技促进发展局指导下,院植物园工作委员会13个成员单位根据国家对于植物资源的战略需求,结合各自地域特点和园区特色,积极探索我国植物园发展模式,在科学研究、物种保育与新品种培育以及植物科学知识传播等方面取得了可喜的成就。

植物种质资源收集、保存能力不断扩展:年内新增植物7407种(次),定植成活率保持在90%。园内定植乔木数量稳定在170万株。新建专类园5个,优化原有专类园49个,新园区(如沈阳树木园的辉山园区)的建设初见成效,若干新的园区(新疆伊犁植物园、云南景东亚热带植物园等)亦在筹划中,植物保育能力不断增强。

科技创新实力明显提升:年内13个植物园共发表SCI收录的学术论文805篇,出版专著38部,均比上年显著增加。先后完成了《江西植物志》第三卷、《广西植物志》第六卷(蕨类)、《中国迁地保护植物志》、《中国入侵植物名录》等专著的编研出版工作。依托中国科学院植物园专类园区开展的科学研究成果不断涌现,在植物遗传多样性、蛋白组学、植物生理学与生态学、遗传改良与品种培育、植物资源评价、植物多样性保育研究等方面取得了可喜的进展。在中国科学院科技服务网络计划(STS计划)的支持下,启动了“中国植物园联盟建设”项目,联合院内外植物园,在全国8个地理区域开展的“本土植物全覆盖保护(试点)计划”已经全面启动,体现了协同创新的新思维、新行动。

资源评价与发掘利用成为热点:获得授权专利73项;审定、登录植物新品种48个,培育并向社会转化了一批新品种和新种质。包括百合新品种(‘小白猫’、‘红灯笼’和‘羞嗒嗒’)、葡萄新品种(‘北玺’、‘北馨’、‘新北醇’)、羊草新品种(‘中科1号羊草’)、苦苣苔科植物新品种(‘紫霞’、‘黄钻’、‘紫月’和‘古铜小伙’)、木兰科含笑属新品种(‘玉壶含笑’)、选育出了‘苏薄1号’和‘苏薄2号’薄荷等系列新品种。已经开展了功能基因的挖掘和研究工作。

科学传播工作稳步推进:各植物园精心策划并开展了丰富多彩的科学知识传播工作,吸引进入植物园游览参观的人数786万。科普队伍基本稳定,各植物园的科普工作特色逐渐形成并不断创新。年内在北京植物园启动了以牡丹为主题的“名园名花展”系列科普活动。

国际合作与交流频繁、重点突出:与非洲、中亚、东南亚及南美等地区的合作态势逐渐展开,植物资源交换遍及60多个国家和地区。主办和承办了关于资源共享利用的重大会议37次,与许多国家的植物园、研究所、大学签订了合作协议,与欧、美地区植物园间的合作与交流频繁。

针对植物园相关专业人才匮乏的现实需求,以版纳植物园、昆明植物园、植物所植物园、辰山植物园等为依托,策划、举办了每期15天的环境教育研究、园林园艺与景观建设以及植物分类与鉴定人才培训班,得到各植物园的积极响应。

除此之外,院植物园工作委员会的咨询作用得到了发挥,先后应邀为沈阳树木园、庐山植物园、秦岭国家植物园等提供了专家咨询服务。



二、年度工作进展

北京植物园



总体概述 >>>

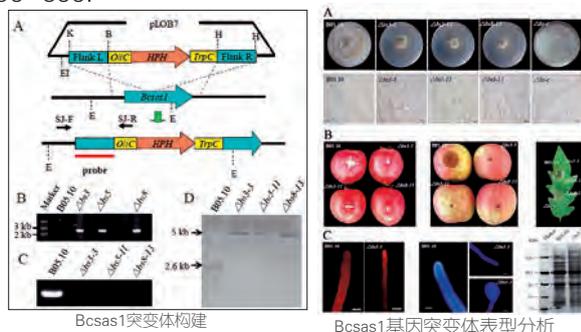
中科院植物所北京植物园（包括华西亚高山植物园）以收集保存我国北方温带及其生态环境相似地区（北京园）、横断山与东喜马拉雅地区（华西园）野生植物资源为主，重点进行珍稀濒危植物、特有植物、经济植物、观赏植物和环境修复植物的收集、保存与评价研究，并兼顾国外重要类群植物资源的引种驯化和资源植物发掘利用。其定位为：（1）国家战略植物资源（物种、基因）的储备库；（2）我国北方植物多样性迁地保护与可持续利用研究基地；（3）国家科普教育基地。

年度工作进展 >>>

◇ 科学研究

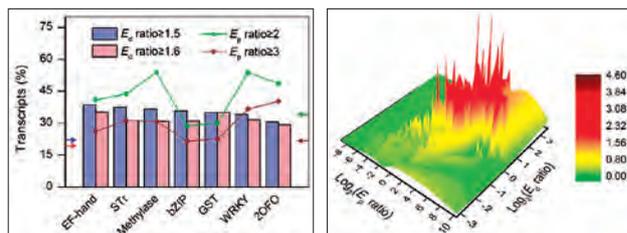
Bcsas1 调控果实致病真菌灰霉菌生长发育及致病力的研究

灰霉菌 (*Botrytis cinerea*) 是引起果实采后腐烂的主要病原真菌之一。由于 *B. cinerea* 在侵染过程中向胞外分泌大量致病因子，研究蛋白质分泌的调控机理对于深入解析灰霉菌的致病机制具有重要意义。田世平研究组在 *B. cinerea* 中构建了与蛋白分泌相关的 Rab 家族基因 *Bcsas1* 的缺失突变体，并深入研究了该基因在致病力和蛋白质分泌调控中的作用，结果表明：*Bcsas1* 基因在 *B. cinerea* 的生长发育过程中发挥着重要作用；突变株在菌落形态、菌丝形态和产孢等方面发生了显著变化；*Bcsas1* 基因突变导致病原菌致病力显著下降。通过基因功能分析发现，*Bcsas1* 基因在蛋白的分泌调控中发挥了重要作用，基因突变导致囊泡分泌受阻。通过蛋白质组学分析发现 *Bcsas1* 基因突变导致胞外水解酶和蛋白酶等蛋白质分泌显著下降。本研究将为灰霉菌分子致病机制的解析提供依据，并为新型抗灰霉菌剂的研制与开发提供靶标。研究结果发表在 *Mol Plant Microbe Interact*, 2014, 27: 590-600.



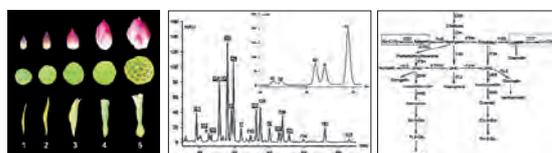
芒草能源植物表达多样性对驯化的贡献

桑涛研究组对 80 个南荻 (*Miscanthus lutarioriparius*) 个体进行 RNA-seq 分析，其中目标驯化地和原产地附近各取样 40 个样品，另取 10 个芒和荻的个体作为外群。用这些群体数据，开发了一个基于群体 RNA-seq 数据进行 de novo 组装转录组的 Pipeline，获得了高质量参考转录组序列，包括 18503 个高质量的转录本和 30609 个 SNP 位点。发现从原生地移植到环境恶劣的驯化地后，遗传多样性下降，表达多样性增加，尤其是与逆境适应相关的基因，包括非生物抗逆相关基因，组蛋白甲基化基因以及缺水条件下生物合成相关基因。表达多样性增加可能丰富新环境下的表型变异，有利于自然选择和人工选择。进一步用表达丰度上调倍数和表达多样性变化刻画转录组驯化蓝图，为能源植物的加速驯化提供优化策略。

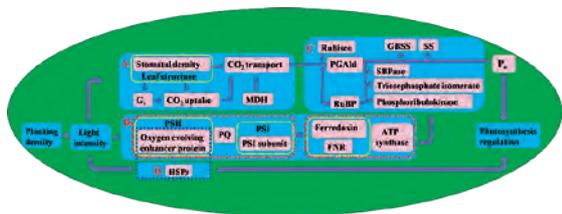


莲子心碳苷黄酮的发现及莲属类黄酮代谢途径解析

为了研究莲不同组织中的活性成分和最佳采收时期，王亮生研究组利用高效液相色谱-质谱联用技术 (HPLC-DAD/ESI-MSn) 建立了莲类黄酮化合物的快速高效分析方法。从莲 5 个发育阶段的 9 个不同部位（荷叶、花瓣、雄蕊、雌蕊和花托、花茎、莲房、种皮、种仁和莲子心）中共分离鉴定出 38 种类黄酮化合物，莲子心中主要为碳苷黄酮，而其他部位则以氧苷黄酮醇为主。其中，2 个氧苷黄酮、2 个氧苷黄酮醇和 11 个碳苷黄酮在莲中首次发现，特别是具有活性和化学分类意义的碳苷黄酮的发现，为解析莲子心多种药效的构效关系和阐明莲属系统位置具有重要的学术价值；依据检测出的化学成分组成，首次推定出莲属植物全面的类黄酮代谢途径。此外，莲各组织中类黄酮的含量随成熟度的增加而不断提高，荷叶中类黄酮含量显著高于其它部位，而花茎、种皮和种仁中含量较低。上述研究成果对于莲各部位的类黄酮组成与药效关系的深入研究，及保健食品和中成药研发具有重要参考价值 (Li et al. 2014, PLoS ONE 9(10): e108860)。



资源植物对光环境的响应及调控机制



石雷研究组进行的蛋白质组学研究表明,不同光强下植物光合能力的调节除与叶片结构有关外,还涉及二氧化碳的吸收运输、光合电子传递、同化力生成以及卡尔文循环相关酶的表达水平等(巩玥等, 2014; Li et al., 2014; Wu et al., 2014)。叶绿素荧光等的研究证明,植物可以通过叶片发育很好适应稳态强光,但是光强骤然变化并超过植物生长光强时则会诱导严重的光抑制(李志真等, 2014)。研究组还发现热激蛋白和放氧复合物增强蛋白在植物抵御强光和避免光抑制方面起着重要作用(Li et al., 2014);而花青素作为很多植物抵御强光的机制之一,其合成调节很大程度上受叶片发育状态的影响(李涛等, 2014)。上述各种机制构成的调控网络是资源植物应对复杂光环境的重要策略。

◇ 物种保育与资源利用

京津冀地区本土植物清查与保育



野外考察及种质采集

中科院植物所北京植物园承担的中国植物园联盟建设项目子课题“华北地区本土植物清查与保护”于2014年5月20日正式启动。课题组成员孙国峰、李晓东、林秦文、叶建飞等,针对专家评估会初步确定的等级2-4的受威胁物种,根据标本记录及专家提供的信息,详细考察了30余种受威胁物种的分布信息、种群数量及生存状况。同时,根据调查对象的实际情况采取了相应的保育措施。

杜鹃资源野外考察及种质采集



野外考察及种质采集

中科院植物所北京植物园承担的中国植物园联盟建设项目子课题“华北地区本土植物清查与保护”于2014年5月20日正式启动。课题组成员孙国峰、李晓东、林秦文、叶建飞等,针对专家评估会初步确定的等级2-4的受威胁物种,根据标本记录及专家提供的信息,详细考察了30余种受威胁物种的分布信息、种群数量及生存状况。同时,根据调查对象的实际情况采取了相应的保育措施。

9月-10月,华西亚高山植物园张超、王飞、朱大海、何东等赴广西猫儿山、花坪自然保护区,贵州大方、毕节百里杜鹃

区,川西瓦屋山、峨眉山、夹金山、梦笔山、茂县九顶山、丹巴等地区进行杜鹃及西南珍稀特色植物采集与调查工作。行程8000多公里。采集杜鹃野生资源44种,其中适应于低海拔开发利用的10种;褐毛杜鹃、北江杜鹃、丹巴杜鹃、大炮山杜鹃、疣梗杜鹃、短脉杜鹃、桂林杜鹃等7个野生种为华西园新增种。

新品种选育

中科院植物所北京植物园在前期研发工作积累的基础上,审定或登录新品种10个。其中3个百合新品种(‘小白猫’、‘红灯笼’和‘羞嗒嗒’)在英国皇家园艺学会登录,并获得新品种登录证书;3个玉簪新品种(‘黄绿波边’、‘黄皱叶’、‘绿圆叶’)和3个葡萄新品种(‘北玺’、‘北馨’、‘新北醇’)通过了北京市林木品种审定委员会审定;1个羊草新品种‘中科1号羊草’获全国草品种审定委员会审定。



新品种黄皱叶玉簪



新品种北玺葡萄



新品种红灯笼百合

◇ 知识传播与科学普及

第三届中科院“名园名花展”暨北京植物园牡丹科技文化节



4月23日至5月11日,第三届中科院“名园名花展”暨北京植物园牡丹科技文化节在北京植物园成功举办。展览围绕“七彩牡丹之约·科技走近生活”这一主题展开。开幕式当天,中科院科普工作官网——“明智科普网”(www.caskepu.cn)正式开通。展览期间,展示了珍贵的牡丹资源和丰富的牡丹知识,并特别推出了“传统插花非物质文化遗产”专场及中国台湾“押花艺术作品展”。展览共吸引10万余游客来园参观,全国多家主流媒体进行报道,社会反响强烈。

科普大讲堂系列科普活动

2014年,我园配合北京市教委校外教育活动开发

了系列科普教育课程，面向中小学开展了“科普大讲堂”系列科普活动。内容丰富的科普讲座、形式多样的体验课程及博士科技游园讲解，使展区内的科学氛围得到进一步提升。本年度科普大讲堂开班以来，已接待中小学师生超过5000人次。



科普大讲堂-科学讲座



科普大讲堂-园区讲解

《植物园四季观花手册》

以中科院植物所北京植物园展区植物的图像记录和物候信息整理为依据，按照它们的最佳观赏日期排序，整理并收录了300种代表性植物，编辑了《植物园四季观花手册》。结合游览地图的详细标注，帮助游客根据个人喜好快速导览到相关植物。

◇ 合作与交流

第十一届国际葡萄遗传与育种大会在京举办



第十一届国际葡萄遗传与育种大会在京举办

7月29日至8月2日，第十一届国际葡萄遗传与育种大会在北京市延庆县隆重举办。会议由国际园艺学会、中国农业部、中科院、北京市人民政府共同主办，由中科院植物研究所、北京市园林绿化局、北京市延庆县人民政府承办。代表世界葡萄主产区的6大洲34个国家和地区的358位葡萄遗传与育种领域的专家学者参加了会议。此次是葡萄遗传与育种大会首次在亚洲举行，大会主席为植物所李绍华研究员。会议紧密围绕近年来葡萄科学研究的快速发展，充分展示了葡萄科学研究及近年世界范围内葡萄新品种选育取得的成就与进展。大会在葡萄界和社会上引起广泛关注，将对未来国际葡萄与葡萄酒科学研究起到重要引领作用。



Baskin 教授 来访进行杜鹃 培育学术交流

如何提高种子萌发率和成苗率是高山杜鹃成功向低海拔地区引种驯化的重要科学问题。华西亚高山植物园邀请美国 University Of Kentucky 国际权威种子生物学学者 Baskin C C 与 Baskin J M 教授来访，进行种子生物学的交流与合作。Baskin J M 教授在植物所作了题为“Classification and phylogeny of seed dormancy with emphasis on seeds with underdeveloped embryos”的学术报告，吸引了在京30多位学者前来进行交流。两位教授在华西园考察了高山及低海拔杜鹃的保育情况，现场交流了杜鹃种子萌发与幼苗管理的经验。

首届北京植物园南、北园联合学术年会暨植物迁地保护与科普研究群学术讨论会在京召开

3月25日，首届北京植物园南、北园联合学术年会暨植物迁地保护与科普研究群学术讨论会在北京召开。北京植物园南、北园80余人参加了联合学术年会。会上，两园科技工作者就各自的科研工作进展进行了汇报并共同探讨了今后加强合作的领域和前景。双方商定今后将在科普、物种收集保育、园区管理等方面加强合作，争取早日启动“北京国家植物园（筹）”建设。



第十一届国际葡萄遗传与育种大会在京举办-精彩的报告会

单位名称：中国科学院植物研究所北京植物园
现任主任：葛 颂
常务副主任：王亮生
通讯地址：北京市海淀区香山南辛村20号
邮政编码：100093
联系电话：010-62836063
单位网址：garden.ibcas.ac.cn



桂林植物园

Guilin 桂林植物园



总体概述 >>>

桂林植物园始建于1958年，由于其独特的地理位置和广西丰富的岩溶植物资源，在全国生物多样性保护布局及中国科学院的学科布局中占有不可或缺的地位，是唯一以岩溶战略性植物资源迁地保护为目标的综合性植物园。已建成了广西特有植物区、珍稀濒危植物园等10多个专类园区，收集保存植物5100多种，其中珍稀濒危保护植物400多种。

“十三五”期间桂林植物园的发展战略目标是：建设中国—东盟植物资源与生态环境研究、战略植物资源储备与研究开发及科学知识普及的国家基地，为区域生态环境保护与区域经济发展方式转变提供科技支撑，成为喀斯特植物资源研究与持续利用的技术源；将植物园建设成为集植物保育与园林景观建设、旅游休闲等多功能于一体的风景区。

年度工作进展 >>>

◇ 科学研究

中国岩溶洞穴植物研究取得阶段性研究成果



目前共有3个国家自然科学基金资助相关研究：

1.《滇黔桂洞穴植物多样性研究》；2.《四种广西特有穴居报春苣苔属植物与非穴居性近缘广布种的繁殖机制比较研究》；3.《广西极小种群野生植物代表类群——穴居性石山苣苔属植物保育生物学和回归引种研究》，已取得阶段性研究成果。

中国本土植物全覆盖保护计划(试点)子课题“华南本土植物清查与保护”正式启动

中国本土植物全覆盖保护计划(试点)是中国植物园联盟建设项目启动的重点课题之一，旨在通过该课题的实施探索我国植物物种保护的方法和有效途径，增强植物园保护本土植物资源的能力。目前该

课题正以8家植物园为核心展开试点，桂林植物园负责主持“华南地区本土植物清查与保护”子课题的实施，根据这一计划，在未来2-5年内有望使本土植物物种的保存比例提高到80%，珍稀濒危植物物种的保存比例提高到70%，并有效增加物种的备份保存和遗传多样性保存。并将明显增强植物园保护本土植物的能力，同时培养一批从事植物园物种保育、植物分类工作的专业技术人才，具有十分重要的意义。



华南本土植物清查与保护正式启动

“广西喀斯特地区中药材与林木组成的复合种植模式研究与示范”通过验收

该课题在充分评价广西道地药材生物学特性的基础上，率先进行广西喀斯特地区中药材与林木组成的复合种植模式研究与示范，筛选出黄花倒水莲、不出林、短序十大功劳等12种适合林下种植的中药材。首次建立了广西喀斯特地区中药材与林木组成的杉树-黄花倒水莲、金槐-不出林、金槐-广西美登木、金槐-短序十大功劳、松树-金花茶、银杏-战骨、杉树-灵香草、黄枝油杉-走马胎等8种复合种植模式。利用Li-6400便携式光合测定系统探讨复合种植模式下红根草和广西美登木的光合-光响应曲线和光合日变化，为其复合种植模式提供理论依据。建立了中药材育苗基地7.2亩、中药材与林木组成的复合种植模式示范基地51亩；总结出一整套杉木套种黄花倒水莲、灵香草，以及槐树林下套种不出林栽培技术。研究成果对促进广西林下中药材经济的发展和农民增收具有重要意义。



苦苣苔科植物四个种间杂种获得了国际认证

园林园艺研究中心温放博士和韦毅刚研究员历时



苦苣苔科植物两个种间杂种获得了国际认证

三年培育的苦苣苔科报春苣苔属植物4个种间杂种“紫月”*Primulina* “Purple Moon”和“古铜小伙”*Primulina* “Tan Boy”等喜获国际苦苣苔科植物新品种登录权威认证机构——世界苦苣苔科植物协会(The Gesneriad Society)授予的认证证书,其品种名已经获得了国际认证。这两个杂交品种是中国大陆地区育成的苦苣苔科植物新品种首次获得国际植物新品种登录证书,表明我所在培育具有自主知识产权的苦苣苔科植物新品种方面迈出了可喜的一步,为今后深入开展这方面的育种工作奠定了扎实的基础。这对提升我所在苦苣苔科植物育种、开发和保育方面的研究的国际地位,以及推动我国苦苣苔科植物观赏园艺化、产业化方面具有重要的意义。

《广西植物志》第六卷(蕨类)正式出版



本卷收载广西的蕨类植物833种(包括变种、变型及杂交种),隶属于57科159属[秦仁昌系统(1978年)];对科、属、种的名称、引证、形态特征、产地、生境、分布及已知药用用途等均作了扼要的介绍,并有形态特征比较图或全貌图图版112幅,含232种,占全卷收录种数的

27.9%。本卷文字描述简练翔实,图文并茂,可读性、科普性较强,可供植物学、农学、林学、园艺、药学、轻工业以及有关植物分枝学科的工作者参考应用。

◇ 物种保育与资源利用

“广西喀斯特植物保育与恢复生态学重点实验室”获认定



重点实验室获认定

8月29日,由广西植物研究所申报的“广西喀斯特植物保育与恢复生态学重点实验室”获广西壮族自治区科学技术厅批准,被认定为广西区级重点实验室。广西喀斯特植物保育与恢复生态学重点实验室,将立足广西,服务大西南,面向东南亚,突出区域植

物资源的特有性和生物多样性功能,开展热带和亚热带喀斯特植物保育和生态恢复方面的核心科学问题研究。实验室的主要研究方向有:喀斯特地区植物资源保育研究(濒危植物的致濒机制和保护研究;野生植物种质资源保存和遗传多样性研究);喀斯特地区植物多样性与生态系统功能研究(植物多样性形成、演化及其对生态系统功能维持机制;生态系统对全球变化的响应与适应性研究);喀斯特生态系统恢复技术集成与应用研究(植物优异种质资源创新与可持续利用;退化生态系统恢复技术研究)。

该重点实验室的认定和建设将为发展完善我国喀斯特生物多样性保育和生态系统功能研究的理论体系,创新喀斯特植物资源利用与生态恢复技术体系,培养具有国际竞争力的人才队伍,构建国内外合作与交流的公共平台供强有力的科研和科技支撑。

广西岩溶特有、珍稀药用植物种质资源保育基地建立



广西是世界上典型的岩溶山区之一,也是我国重要的药用植物资源基地之一,在已知的广西8600多种维管植物中,岩溶地区有4000多种,其中药用植物就有2000多种,属于广西岩溶特

有、珍稀的有约400余种。但长期以来由于不合理的农业生产方式和盲目的资源开发利用,导致岩溶地区丰富的生物多样性正面临日益加剧的威胁,许多宝贵的中药材资源陷于资源枯竭和物种灭绝的危机中。通过收集广西岩溶特有、珍稀药用植物,建立了种质资源保育基地,进行良种选择及种苗繁育技术研究,为保存广西及周边岩溶地区宝贵的药用植物资源,培植和拓展更多更有竞争力的适合岩溶土地环境特点的中药材种植品种与产业奠定基础。本年度收集、展示了广西岩溶特有、珍稀药用植物150种,并筛选出3-4种进行了良种选择及种苗繁育技术研究。

中国苦苣苔科植物保育中心正式挂牌成立



中国苦苣苔科植物保育中心正式挂牌成立

2014年4月1日，与世界苦苣苔协会合作的“中国苦苣苔科植物保育中心”正式挂牌，标志着桂林植物园与国际合作建成了首个具有国际影响力的专类园区。以世界苦苣苔协会Paul Susi主席为团长的、分别来自美国、加拿大、瑞典和俄罗斯等国家的世界苦苣苔协会代表团一行12人参加了挂牌仪式，并与园林园艺研究中心合作对广东北部和广西东北部的苦苣苔科植物为期一周的野外考察。

桂林植物园科研成果转化及扶贫示范基地在恭城瑶族自治县奠基



示范基地经多年培育，将利用广西植物研究所多年研究成果，通过“科研院所+政府扶贫机构+公司+合作社+农户+基地”模式，在喀斯特生态脆弱地区建立特色经济植物立体高效种植示范基地，并区域化推广应用。

◇ 知识传播与科学普及

参加2014年“全国科技活动周”桂林活动的开幕式活动，同时在植物园内举办了“生态风情”漫画展。重视日常的科普旅游接待工作，积极向公众普及植物学等科学知识，夏令营已经成为桂林植物园重要的科普品牌，科普活动内容日趋完善。今年暑假期间，来自山西、陕西、山东等地的夏令营团体到我国开展科普旅游活动，通过游园参观、植物知识讲座、植物粘贴画等形式开展丰富多彩的科普活动，期间共接待了48批次近3000人次。全年共接待科普旅游8000余人次。



◇ 合作与交流

8月16-20日，由中国科学院植物研究所和桂林植

物园共同举办的“光合功能调节国际学术研讨会”在桂林顺利召开。中国科学院植物研究所匡廷云院士、中国科学院水生生物研究所赵进东院士以及国内外100余位专家学者参加了研讨会。本次研讨会旨在讨论叶绿体功能调节和光合作用研究的最新研究成果，探索叶绿体分子调节、光合作用对环境的适应以及结构分子生物学研究手段和技术的最新发展趋势，从而更好服务能源和农业的发展。

黄玉清研究员于2013年11月17-22日应邀到新西兰黑斯廷斯市(Hastings)相关研究机构进行了访问和学术交流活动。主要就植物吸附金属元素、生物地球化学循环、系统模型等方面进行了深入的讨论，并参观了其实验室，为将来进一步深入合作奠定了良好基础。

聘请了国际知名生态学家、加拿大Mallik教授于2014年2月至8月到我园“广西喀斯特生物多样性保育与恢复生态学国际科技合作基地”工作。在国际合作基地与科技人员探讨生态系统稳定机制、干扰生态学、生态恢复、流域水分和碳循环、人工林生态效应等方面的科学问题和解决方案。

园林园艺中心温放博士于2014年6月30日至7月10日前往美国田纳西州那什维尔市参加第58届世界苦苣苔科植物学会大会(The 58th Annual Convention of The Gesneriad Society)，应邀在大会上作了题为“中国苦苣苔科植物保育中心年度工作报告”(Annual Work Report for 2013 and the first half of 2014)及“探秘从中国广西到越南北部的苦苣苔科植物之秘境”(Exploration for Wonderful Gesneriaceae Plants from Southwest China (Especially Guangxi) to North and Central Vietnam)两个报告。

植物资源和植物地理学研究中心高乞博士于2014年7月1-31日，应邀前往英国皇家植物园(邱园)标本馆(K)和自然历史博物馆植物标本馆(BM)对泛喜马拉雅植物志天门冬科等9科植物标本进行研究。



单位名称：广西壮族自治区中国科学院桂林植物园
现任园长：何成新
通讯地址：广西桂林市雁山镇雁山街85号
邮政编码：541006
联系电话：0773-3550103
单位网址：www.gxib.cn



华南植物园



总体概述 >>>

华南植物园位于广州市天河区，占地约5000亩，是我国面积最大的南亚热带植物园，保育热带、亚热带植物14000余种，是面向国家重大需求和学科发展前沿，围绕退化生态系统的恢复与重建、环境与生态安全、物种的演化形成与维持、生物多样性保育与可持续利用、分子生物学及遗传改良等领域，进行基础性、前瞻性和战略性研究，努力建设成为我国科技创新、人才培养与科学传播的重要基地。

华南植物园现有植物资源保护与可持续利用、退化生态系统植被恢复与管理、华南农业植物分子分析与遗传改良等3个院级重点实验室。拥有鼎湖山森林生态站和鹤山森林生态站2个国家野外科学观测研究站，以及小良热带海岸带退化生态系统恢复与重建野外生态站。有馆藏标本100多万份的植物标本馆及大型图书馆和公共实验室。此外，还有广东省数字植物园重点实验室和“华南植物鉴定中心”。华南植物园下辖的鼎湖山国家级自然保护区建于1956年，占地面积17000余亩，就地保护植物2400多种，为我国第一个自然保护区，也是目前中国科学院唯一的自然保护区。

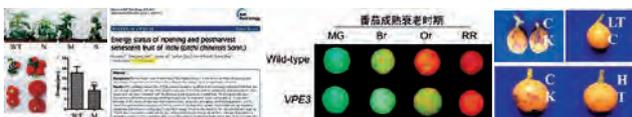
年度工作进展 >>>

◇ 科学研究

目前共承担各类科研项目359项（其中国家自然科学基金项目137项，2014新增28项），本年度发表学术论文250余篇，出版专著7部，1个含笑品种获得国家林业局新品种保护办公室授权，1个郁金香品种通过广东省农作物品种审定，4个兰花品种通过RHS认证（国际登录）。

973项目“果实采后衰老的生物学基础及其调控机制”通过中期检查（2013-2017.8）

阶段性成果如下：获得一批与果实成熟衰老相关基因并进行功能验证，已初步明确了AGO1、AGO4、AGO9、EjMYB、VPE3、SGR在果实成熟衰老中的作用。阐明了能量耗散和转运失调导致了果实组织能量亏缺，提出荔枝果实采后能量亏缺的分子机制。果实贮运保鲜关键技术的研发：荔枝无硫综合保鲜技术、柑桔带叶保鲜技术。



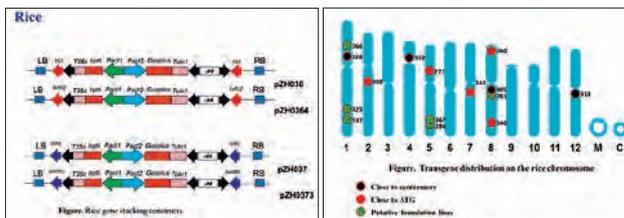
“碳专项”课题“中国森林生态系统固碳现状、速率、机制和潜力研究”取得重要进展（2011-2015）

提出并完善了国家尺度森林生态系统碳清查体系，该体系由分布在全国的7000多个样地构成。野外调查和分析测试已全部完成。建立了国家尺度森林固碳研究数据库，已经完成所有省区数据的分析校验和入库工作。产出一套国家尺度的生物量方程，在华南五省开展固碳估算试点工作，固碳数据产品产出及质量控制，已发表高水平论文30余篇。



农业部转基因重大专项课题“高效植物转基因体系的建立及新品种的培育”获得目标株系（2010.7-2014.12）

利用定点重组系统，设计出了一套用于水稻基因叠加的转化载体。通过一系列分子生物学方法筛选农杆菌侵染获得的3136个T0株系，得到重组酶识别位点完整且没有突变的株系共16个。生物信息学分析表明，其中5个株系的插入位点距离水稻的基因小于1kb，4个株系插入位点位于染色体着丝粒附近。其余的7个株系插入位点位于非基因区域，报告基因正常表达。这些目标株系可用于下一轮新基因的叠加，以及将来的转基因水稻新品种的培育。



国家科技基础性工作专项“非粮柴油能源植物与相关微生物资源的调查、收集与保存”取得重要成果（2008.12-2013.11）

调查全国30个省区，采集到约1500种非粮柴油能源植物，采集油料类蓄能器官1500种约6500份材料进行化学成分检测与分析。建立中国科学院华南植物园资源圃、中国农科院作物所资源圃、新疆能源植物资源圃、昆明植物所资源圃共4个能源植物资源圃和相关微生物种库及数据库信息系统，及时对社会开放，无条件共享。《中国非粮柴油能源植物》专著



已准备出版,收集我国重要非粮柴油能源植物约500种,撰写综合考察报告。在核心期刊或SCI收录刊物上发表论文54篇以上,申请专利4个。

国家科技基础性工作专项“植物园迁地保护植物编目及信息标准化”进展顺利(2009.12-2014.11)

完成中国植物园迁地保护植物数据平台的开发工作, <http://gardenflora.scbg.ac.cn>, 编写了“迁地保护植物数据审核工具”等软件。基本完成我国主要植物园迁地保护植物数据库的建设,收集73681个记录,12.23万张图片,包括了约21341个种(含品种)。



《中国迁地保护植物编目(checklist)》于2014年3月份出版。《中国迁地保护植物大全》已完成总共15卷册中的6卷的编写工作,其它几卷将在年内完成。发表了“中国植物引种栽培及迁地保护的现状与展望”一文,对我国的植物园迁地引种情况进行了全面的分析,并对下一步我国植物迁地保育工作的发展方向进行了科学探讨。

◇ 物种保育与资源利用

活植物收集与保育

引种保育活体植物2322号,其中中国本土野生植物1871个登录号,国外引种451个登录号;国内以广西、福建、湖南及云南等省区为主,国外以马来西亚、秘鲁、新加坡及泰国为主。繁殖各类植物2317种,66119株。定植各类植物862种,13435株。观察1415种植物的物候动态。鉴定植物211种。



西南地区引种

专类园区建设与景观优化提升

继续优化“环园路”景观效果,完善其标牌标识系统和科普旅游服务设施,打造新景观亮点,提升科普服务功能;新建紫金牛科植物收集与展示区,定植紫金牛科植物63种,413个登录号;新建经典中医药用植物收集与展示区,定植木本药用植物213种;扩建苏铁园品种展示区,定植苏铁目植物30种;在高山/极地室扩建了苦苣苔科植物收集与展示区,定植苦苣苔科植物100余种。

资源挖掘利用

发表竹亚科植物新种—长节罗竹(*Schizostachyum*

longiinternodum),已被Phytotaxa接受;国际登录苦苣苔科植物新品种“紫霞”、“黄钻”,并通过审核;木兰科含笑属新品种(玉壶含笑)获国家林业局新品种保护授权;申请了中科紫金1号(紫金牛属)、红艳艳(杜鹃花属)、镛粉(木莲属)、镛红(木莲属)4个品种新品种保护权。



木兰科新品种

◇ 知识传播与科学普及

科普纪录片《追踪植物的红娘》在中央电视台播出

华南植物园和中央电视台联合摄制的《追踪植物的红娘》科普纪录片于2014年1月在中央电视台《科技苑》栏目播出。该片以国内外传粉生物学领域的最新研究成果为基础,记录了王莲、梭果玉蕊、山姜属、榕属等多种植物的开花全过程及其有趣的生物学现象,追踪了昆虫为其传粉的详细途径。2014年8月,《追踪植物的红娘》获2014中国(青海)世界山地纪录片节自然类最佳摄影提名奖。

举办“中国科学院公众科学日”暨“第三届国际植物日”大型科普活动

2014年5月18日,华南植物园与中国植物生理与植物分子生物学学会联合举办以“亲近植物走近健康”为主题的“中国科学院公众科学日”暨“第三届国际植物日”大型科普活动。来自全国各地20余所大专院校、科研院所的专家学者及广州地区部分中小学师生参加活动,取得良好的社会反响。

举办标本采集与鉴定高级研修班

2014年7月13-22日,主办“标本采集与鉴定高级研修班”,来自广西、澳门及广东省各大保护区、高校与科研院所的40多名学员参加了培训,培训项目已经连续二年获得中科院继续教育专项的支持,让120多位来自全国各地的学员受益。

参加“全国科普讲解大赛”活动

2014年5月23-25日,由全国科技活动周组委会办公室和广州市科信局主办的“2014全国首届科普讲解大赛”在广州举行。来自北京、上海、广州等25个省、市、自治区和直辖市的80多名参赛代表走上舞台,演绎科普讲解艺术的魅力。华南植物园参赛选手获得“全国首届科普讲解大赛”二等奖,并被授予“优秀科普使者”称号。



第三届国际植物日活动

向小学生讲解水生植物

◇ 合作与交流

国际交流与合作

华南植物园推进中科院南美生物学研究中心建设按照中国科学院拓展国际生物多样性研究的战略部署，黄宏文主任近期率团赴南美三国考察并签署合作协议，推进中科院南美生物学研究中心的建设。分别与厄瓜多尔、哥伦比亚、秘鲁等国，就生物多样性领域合作、植物园建设等方面签署合作协议或意向书。

华南植物园近6年来不断加强与南美科技机构的合作与交流，与南美科学家共同开展亚马逊流域上游热带雨林生物多样性资源考察和系统研究。从2009-2013年，华南植物园成功举办三届国际培训班，培训了南美国家如秘鲁、哥伦比亚、巴西、等国家30多名科技人员，增进我国与南美科研机构的了解，提升我国的国际影响力，同时为中科院南美生物学研究中心的建设打下了基础。

院地合作与交流

创新合作模式，完善创新平台的建设与发展

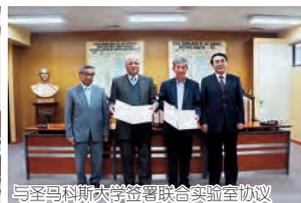
2013-2014年以来，我园紧紧围绕中科院“十二五”规划和“创新2020”的要求，坚持走创新发展合作交流的道路，以共建科技园区、共建省重点实验室、共建产业技术创新和育成中心以及与大型企业合作等多种模式开展合作，在新型合作模式下，基于顶层设计，立足于粤北孵化基地，辐射到西部（贵州）、中原（豫南）、华南（广东、广西、海南）、西北（陕西、甘肃、宁夏），已初步完成从科技创新到促进经济社会发展的宏观战略布局。目前主要聚焦在特色农业、经济植物、生态恢复、园林工程等领域，依托创新平台与政府、企业、地方部门开展合作；着力促进我园科技成果转移转化和产业化。

贵州省中国科学院华南植物园经济植物育成中心建设

2013年规划建设的“贵州中国科学院华南植物园经济植物育成中心”一期工程正在顺利推进。该育成中心将以中国科学院华南植物园的核心植物种资源优势为依托，积极开展经济植物的育种育苗工作。优先发展了一批适合喀斯特地貌特征的、种植技术成熟的、经济效益高的、适宜规模化种植的、地道的大宗特色经济植物（中药材）品种，进一步解决喀斯特地貌特色经济植物（中药材）品种驯化、良种选育、种苗扩繁、规范化高



与哥伦比亚植物园联盟签署合作协议



与圣马科斯大学签署联合实验室协议



访问波哥大植物园



秘鲁-华南植物园联合考察队合影

产评优栽培和初加工技术等学科问题，推进喀斯特地貌区域生态环境的保护与恢复，推动了喀斯特地貌特色经济植物（中药材）发展；扩大中国科学院产业技术研究院的社会影响力，积极为地方区域经济、环境和社会发展做出贡献。

院地合作模式拓展至多平台，发展网络渠道以提高高科技成果转化率

为提升我园科技成果转化，突破现有瓶颈，在现有模式的基础上探索出创新“双线”合作体系。将我园现有资源进行整合，建立虚拟的网络科技成果转移转化服务平台，打造科技成果线上及线下“双线并举、虚实互补”的合作拓展体系。

产业化

2014年我园先后与北京活力氢源生物科技有限公司、广州甘润堂生物科技有限公司、四川省自然资源科学研究院峨眉山生物资源实验站、梅州市盛通科技有限公司、广西壮族自治区南宁树木园、三亚新大兴园林股份有限公司等多家公司及研究院签署系列合作协议，且“贵州省中国科学院华南植物园经济植物育成中心”积极开展喀斯特地貌特色经济植物研发，这些协议的签订及育成中心的建立为我园科技成果产业化的推进做了很好的铺垫。

我园控股的广东中科琪林园林股份有限公司是一家集规划、设计、施工、养护管理、新优种苗生产、植物体快速繁殖为一体的综合性园林绿化企业。公司注册资金2500万元，目前总资产8866万元，净资产5367万元。2014年月1—8月营业收入6057万元，利润总额118.3万元，净利润88万元，上交税金215万元。



访问哥伦比亚共生研究所



与CONCYTEC会议



访问厄瓜多尔WACHAY



加拉帕戈斯群岛野外考察

单位名称：中国科学院华南植物园
 现任主任：黄宏文
 通讯地址：广州市天河区兴科路723号
 邮政编码：510650
 联系电话：020-37252711
 单位网址：www.scib.ac.cn



昆明植物园



总体概述 >>>

昆明植物园始建于1938年，隶属于中国科学院昆明植物研究所，地处云南“植物王国”首府昆明北市区黑龙潭畔。

园区开放面积44公顷，已收集保育植物6000余种和品种，建成了山茶园、羽西杜鹃园、扶荔宫（温室群）、裸子植物园、树木园等14个专类园区。建园以来，获省部级以上奖励40项，发表论文550余篇，获授权发明专利50余项，注册植物新品种100余个，出版专著60余部。2014年入园开展科研观察、教学实习、开展科普活动、观光休闲的人数突破80万。

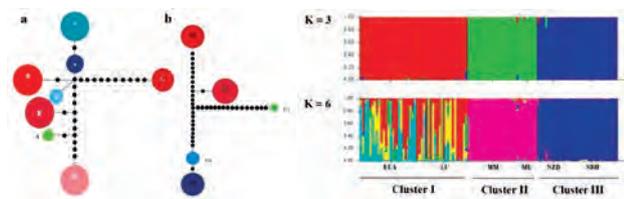
昆明植物园肩负着引种保育、研究和开发利用“中国-喜马拉雅植物亚区”国家战略植物资源的历史重任，是我国西南地区重要资源植物保育中心，西南特色资源植物引种驯化及开发利用基地。先后被命名为“全国科普教育基地”、“云南省科学普及教育基地”、“全国青少年走进科学世界科技活动示范基地”、“全国青少年科技教育基地”、“昆明市科普精品基地”等，山茶园荣获“国际杰出茶花园”称号。

年度工作进展 >>>

◇ 科学研究

极小种群野生植物高风险灭绝机制与保护有效性研究进展

NSFC-云南省联合基金-极小种群野生植物高风险灭绝机制与保护有效性研究项目，目前已经对漾濞槭和华盖木开展了就地保护、迁地保护与人工繁育工作，并对种群进行了野外回归引种试验示范，建立了小桥沟和马关古林箐华盖木回归基地。对华盖木野外植株和植物园引种植株开展了传粉生物学研究，研究发现植物园内华盖木连续2年开花，同株异花授粉和从野外采集的花粉授粉（异株异花）结果，同花授粉不结果；且花被片颜色有粉红、红色和白色；花被片9、11、12（KBG-白色、12片）；并对华盖木进行了种子传播、幼苗形态建成与生长发育的研究。对漾濞槭开展了传粉生物学和遗传多样性研究，发现漾濞槭保持了较高的遗传多样性水平，野生居群与实生苗群体之间表现出一定的遗传分化，且40%的变异存在于居群间。对分布于野外的毛果木莲野外种群



进行种群生态学、传粉生物学（繁育系统、开花动态、花气味物质的测定）和种子生物学（种子破除休眠及萌发）以及遗传多样性和种子传播的研究。发表和接收发表文章2篇：1) The conservation of *Rhododendron* is of greater urgency than has been previously acknowledged in China. Biodiversity and Conservation / Doi 10.1007/s10531-014-076-9 ; 2) Genetic diversity and population structure of the extremely small populations species *Rhododendron protisum* var. *giganteum* revealed by AFLP data (accepted by AoB PLANTS)

云南（文山州）第二次国家重点保护植物资源调查进展

1月20日，云南省文山州第二次国家重点保护植物资源调查项目启动会在文山召开。根据项目调查区域的行政区划，组建了4个调查组，并于3月份全面展开文山州国家重点保护植物资源调查工作。目前已完成文山州1市7县以及苏铁全部种的调查；调查物种共67种，其中：重点调查34种，一般调查33种。调查工作还增加了对董棕、伯乐树、榉树、福建柏、单性木兰、大果木莲、合果木、壮丽含笑、亮叶木莲、香果树、千果榄仁、十齿花和喙核桃等物种野外居群的调查。



云南省二次调查发现的植物新居群

“西南-川藏地区”本土植物清查与保护项目进展

6月21日，昆明植物园召开“本土植物全覆盖保护（试点）计划-西南和川藏地区本土植物清查与保护”项目启动及研讨会，该子课题正式启动。8月8日至10日，在中国科学院昆明植物研究所召开了“西南-川藏地区”本土植物保护等级专家快速评估研讨会，40余位专家及代表出席本次评估研讨会。目前，研究组已经开展部分受威胁物种的野外调查工作。

AM 真菌在“调解”根部半寄生杂草与寄主植物互作关系

在对新疆巴音布鲁克草原的半寄生杂草——甘肃马先蒿的研究中发现，甘肃马先蒿根部有AM真菌的定殖。接种AM真菌后可以显著降低甘肃马先蒿的吸器数量并削弱其长势，在一定程度上缓解了这种寄生性杂草对寄主植物（禾本科优良牧草）生长的抑制。本研究证实了AM真菌在调解马先蒿属根部半寄生杂草和寄主植物之间关系中所发挥的重要作用，为科学合理地防治根部半寄生杂草提供了新的思路。相关研究结果发表在Mycorrhiza，文章链接：<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00572-013-0528-5>。

单羽苏铁的保护遗传学研究取得进展

研究基于2个叶绿体和1个核DNA分子片段序列以及16个微卫星，对野外采集到的7个单羽苏铁居群的遗传多样性、遗传结构和种群动态历史进行了研究。研究发现：1) 该物种在物种水平上存在高的遗传多样性，而在居群水平上遗传多样性低、居群间遗传分化高。2) 单羽苏铁存在一个明显的遗传结构，但无显著的亲缘地理结构。3) 种群动态历史检测该物种在历史上一直保持种群动态平衡，直到距今约5万年时发生了居群收缩事件，之后并未发生居群扩张，基于溯祖理论，该物种大多数单倍型的分歧时间约在更新世晚期。4) 瓶颈效应分析该物种未经历近期的瓶颈效应，但历史上曾发生过居群收缩事件，DNA序列和微卫星分析得到了一致的结果。

◇ 物种保育与资源利用

“扶荔宫”温室群入口区景观改造及三室引种布展项目

“扶荔宫”温室群入口区景观改造及三室（兰室、高山植物室和王莲水生植物室）引种布展项目于5月30日开始改造建设，区域面积820平方米，包括入口设施、售票室、值班室、陈列室、水系、小品设置、植物景观配置区等。对入口区进行景观改造，形成特点鲜明、功能完善、富有文化底蕴特色的昆明植物园“扶荔宫”温室群主入口。项目计划于10月中旬基本完成。



改造中的温室主入口

引种的文山兜兰

以竹类为基调的“单子叶植物园”（水景园）改造

以竹类为基调的“单子叶植物园”（水景园）的景观营造与植物定植项目于5月4日实施改造。项目拆除硬质平面2751平方米、路基石35立方米和红砖柱266米，增设道路、拱桥等硬质景观与功能设施。该区域拟定植16属40余种，整个单子叶区共拟定植20属120余种。



单子叶植物园

野外引种工作照

物种收集保育

根据年度工作安排，本年度继续收集我国西南地区分布的极小种群野生植物（PSESP）、“扶荔宫温室群”中的高山植物、兜兰属植物和水生与湿地植物、新建单子叶植物园的竹类植物（39种），共新引种植物650余个种号。

◇ 知识传播与科学普及

本年度昆明植物园入园人数超过80万人，3000余对新入进行婚纱外景拍摄。本年度实行东西园“双轨制门票”制度，游客可选择通票或单园门票，目前门票收入比2013年同期增加21万元。旅游公交专线249路于2014年1月1日正式运营，途径昆明植物园北门及昆明植物园东门两站点。昆明植物园本年度开展了大量的科普工作，并策划和制作了主题为“捕枫捉影摄影大赛获奖作品”、“抢救性保护极小种群野生植物”及“昆明植物园风光”等3期科普展版，及“城市绿洲尚行盘龙”的盘龙旅游科普宣传画册。

2013年中国植物园联盟园林园艺与景观建设培训班

11月13日至26日，由中国植物园联盟（CUBG）主办、昆明植物园承办的“2013年中国植物园联盟园林园艺与景观建设培训班”成功举办。昆明植物园主任孙卫邦、英国爱丁堡皇家植物园园艺部副主任兼园艺研究所所长Leigh Morris、爱丁堡皇家植物园树木园主任Martyn Dickson、西南林业大学陈秀虹教授、西双版纳植物园李有云等分别担任授课教师。本次培训班分为植物的繁殖技术—播种与扦插、植物园植物常见病害的识别与防治等7个专题。培训班还通过学员推荐和教师评价相结合的办法，推选出3位优秀学员，赴英国爱丁堡皇家植物园交流学习。

“捕枫捉影”摄影大赛颁奖活动

1月25日，由昆明植物园联合黑龙潭公园共同举办的“捕‘枫’捉影”摄影大赛在昆明植物园蔡希陶



先生纪念碑前举办了颁奖仪式。本次大赛于2013年金秋10月开始，共收到120位参赛人员的近380副摄影作品，经过评选，最后评出一等奖1名、二等奖3名、三等奖5名、鼓励奖20名。

“中国梦 劳动美” 职工插花艺术技能竞赛

4月24日，为迎接“五一”国际劳动节并表彰昆明市盘龙区劳动模范，昆明市盘龙区总工会和盘龙区职工技术协会特别举办了“中国梦 劳动美”职工插花艺术技能竞赛，昆明植物园作为主要协办单位配合主办方圆满完成并获优秀组织奖。

赏满园新绿，觅初夏山雀——昆明植物园观鸟科普活动

5月17日，云南农业大学附中的30名初二学生参加了由昆明植物园主办、云南野鸟会承办的主题为“赏满园新绿，觅初夏山雀”观鸟科普活动，学生们分成了6个观鸟小分队，在观鸟向导的带领下分别前往植物园的蔷薇区、杜鹃园、百草园及茶花园等专类园，用望远镜仔细地寻找和观察红头长尾山雀、大山雀和绿背山雀等。

生态“疯情”漫画展

漫画以图画为主配上讽刺性说明的展示形式特别符合学生们的阅读习惯，他们久久停留在展版面前，三三两两边看边讨论，并发出会意的笑声，起到了寓教于乐潜移默化的最佳教育效果。

植物园科普亲子游

5月17日，昆明植物园特别为来自昆明师专附小一年级的22个小学生和家组成的“亲子游学团”开展了“边游边学”科普游园活动，科普工作者教会家长和孩子认识了植物科普馆周围的常见植物，观察和辨别两种爬墙植物“爬山虎”和“常春藤”的不同，指导家长和学生动手制作“植物叶化石”模型。

园主任定植纪念树活动

7月24日是昆明植物研究所建所76周年纪念日，也是昆明植物园建园76周年的日子。植物园开展了第四任、第五任主任种植纪念树活动，昆明植物研究所所长孙航研究员为纪念树揭牌。

夏令营活动

8月20日，由成都科协组织的“探索科学夏令营”30余名小学生和家长参观了昆明植物园，科普工作人员孙先凤教会营员们认识了植物园内的直干接、银杏、苏铁、鹅掌楸、枫香、梧桐等代表植物的形态特征，生动而形象的讲解使营员们直观领略了有关植

物的科学知识，体会到了昆明植物园的独有魅力。

◇ 合作与交流

第13届世界寄生植物学大会会议网站建成

7月25日，李爱荣研究员承办的第13届世界寄生植物学大会（the 13th World Congress on Parasitic Plants）会议网站建成，网址为<http://wcpp13.csp.escience.cn/dct/page/65540>。

“西南—川藏地区”植物保护等级专家评估研讨会成功举行

8月8日至10日，“西南—川藏地区”植物保护等级专家快速评估研讨会在中国科学院昆明植物研究所召开。来自11家单位的40多名专家及代表出席本次研讨会。

第11届全国生物多样性科学与保护研讨会设置“植物极小种群保护”专题

8月14—16日，第11届全国生物多样性科学与保护研讨会在沈阳召开。会议设置14个专题，孙卫邦研究员应邀担任“植物极小种群保护”专题（专题12）召集人。

昆明植物园代表参加第三届保护生物学会——亚洲区域会议

8月19日至22日，第三届保护生物学会——亚洲区域会议在马来西亚马六甲召开。应“全球树木保护行动”（Global Tree Campaign）邀请，葛佳代表出席本次会议并作了题为“Integrated Conservation of *Acer yangbiense*”的学术报告。

浙江省林业厅对极小种群野生植物植物保护工作进行调研

8月21日，浙江省林业厅组织浙江省野生动植物保护管理总站、浙江省林业科学研究院、浙江大学、台州学院和舟山市林业科学研究院等专家一行6人，到昆明植物园进行了关于“极小种群野生植物植物保护”的调研与工作经验交流。

单位名称：中国科学院昆明植物研究所昆明植物园
 现任主任：孙卫邦
 通讯地址：云南省昆明市黑龙潭蓝黑路132号
 邮政编码：650201
 单位电话：0871-65223622或65223628
 单位网址：kbg.kib.cas.cn



庐山植物园

Lushan 庐山植物园

总体概述 >>>

庐山植物园是由我国著名植物学家胡先骕、秦仁昌、陈封怀于1934年创建，是我国第一座亚热带山地植物园。占地面积5,000亩，建有15个专类园区，收集保存植物5,000余种，在松柏类植物、杜鹃花属植物和蕨类植物的引种保育方面独具特色。先后被授予“全国科普教育基地”、“全国青少年科普教育基地”、“全国青少年走进科学世界科技活动示范基地”、“全国野生植物科普教育基地”、江西省首家“科普教育基地”，并在全国科普工作大会上荣获“全国科普工作先进单位”称号。以长江中下游珍稀特有植物、裸子植物、杜鹃花属、蕨类苔藓植物及鄱阳湖流域湿地野生植物资源为收集重点，开展植物迁地保育基础生物学、植物濒危机理与濒危种群的恢复及回归、重要野生资源植物种质资源评价、良种繁育及可持续利用技术研究。

年度工作进展 >>>

◇ 科学研究

鄱阳湖流域重要珍稀濒危植物的保育及资源可持续利用技术集成研究与示范



赴官山国家级自然保护区、武夷山国家级自然保护区、鄱阳湖国家级自然保护区、井冈山国家级自然保护区、宜春玉京山、上饶三清山、永修艾城等地对长柄双花木、天目木兰、小花木兰、黄山木兰、落叶木莲和狭果秤锤树等国家级重点保护野生植物进行调查和标本采集，共采集标本1000余号3000余份。引种100余种，繁殖落叶木莲2000余株。

对长柄双花木的生殖生物学问题进行了探索性研

究，发现生殖障碍可能是长柄双花木濒危的根本原因。通过不同浓度激素处理和沙藏的方法，初步解决长柄双花木繁殖难的问题。用繁殖的幼苗在江西官山构建了2个长柄双花木就地回归种群，在庐山构建2个、在九江构建了1个异地回归种群。对江西彭泽和永修两个狭果秤锤树种群进行了详细的生态学调查。

欧洲优良高山杜鹃品种引进及产业化技术的联合研发



该项目获得国家科技部国际科技合作项目的资助。本年度引进高山杜鹃品种20余个；系统开展了不同季节、基质、激素种类与浓度的扦插育苗试验，初步建立了高山杜鹃扦插繁育技术体系；开展了30余个组合的杂交育种实验，获到杂交苗1000余株，并探讨了杂交子代与亲本间的遗传差异，为高山杜鹃新品种的培育奠定了良好的基础。

幕阜山脉地区植物多样性与植被调查

该项研究属于与中山大学合作的国家科技基础性工作专项重点项目“罗霄山脉地区生物多样性综合科学考察”之课题“罗霄山脉地区植物多样性与植被调查”的一部分研究任务。对赣西北幕阜山进行大规模的科学考察，考察地点包括瑞昌乐园乡、修水黄沙镇、武宁伊山、湖南平江县仙姑山、湖南平江县仙姑岩、修水程坊、武宁上汤乡小九宫山、湖北咸宁隐水洞、九宫山。考察的对象包括落叶阔叶林、针阔混交林、常绿阔叶林、黄山松林、竹林及高山灌丛等多种植被类型。共采集标本2384号，约7152份，做了9个1600平方米乔木样方，13个灌木样方和14个草本植物样方，采集植物标本2436号约9000份。并在修水黄沙镇重点开展了南方红豆杉群落学调查。为进一步



研究该区域植物多样性打下良好基础。

《江西植物志》第三卷出版



完成《江西植物志》第三卷共计45科270属1128种（含变种）的全部文稿的校对修改和984幅墨线图绘制和扫描工作，完成植物彩色照片拍照80张，于2014年9月正式出版。

◇ 物种保育与资源利用 引种及繁育

引种、调整景观观赏树（苗木）9种780株。自苗圃移栽苗木4种130株到鄱阳湖分园。引种温室多浆类观赏植物94种，260株。播种2013年收集热带种子40余种。种植草花37500盆。岩石园种药用植物57种330株。引种100余种，繁殖落叶木莲2000余株。引进杜鹃品种20余个，繁殖杜鹃苗30000余株，引种荷花108个品种1315株，睡莲27个品种550株，引种水生湿生植物46种62300株。

园区建设及景观优化提升

新建景观花坛3个20平方米。重修3座景观木桥。维修改造温室160平方米。重修一座景观亭。杂灌、杂草清理，清理8大展区66800平方米。清洗景观水池3处，维修景观水池1处。更新绿篱150平方米。维修游步道约500米。全园绿篱修整约5000平方米。38种景观植物修剪约340株。景观大树整形3株。清理路边死树及展区死树103株。修补、扩建排水沟1处20米，起到很好排涝效果。

◇ 知识传播与科学普及 二维码名牌让认识植物更有趣

为提高人们认识植物、了解植物的兴趣，充分拓

展现代信息技术在植物科普工作中的应用，2014年庐山植物园携手百度百科，为园内的四百余种植物制作并悬挂了2000多个“植物二维码”名牌，通过二维码植物名牌宣传植物科普知识，让认识植物变得快捷方便。游客只要拿出手机对准名牌上的二维码扫一扫，即可链接到百度百科上，了解该植物形态特征、生长习性、栽培技术、繁殖方法、植物文化等详细的知识内容。二维码植物名牌是我园不断拓展的科普教育方式之一。



第八届两岸四地大学生科技文化夏令营

2014年8月14日，由江西省科学技术协会、台湾中华青年交流协会和澳门中华学生联合总会共同主办的“第八届两岸四地大学生科技文化夏令营”活动在庐山植物园举行，共40名大学生学员来庐山植物园参观学习。党群工作部部长卫斌同志陪同，副主任鲍海鸥研究员为夏令营学员们作了“庐山植物园及庐山的植物多样性”的专题报告，图文并茂、通俗易懂的报告让学员们对庐山植物园有了清晰的了解，对庐山植被及植物资源有了一个初步的认识。彭焱松副研究员在园区实地为学员们讲解了庐山的特色植物，使学员们亲身感受了植物园内荟萃中外的植物多样性。



张新时院士及北京植物所专家参观植物园



自然生长状态下的毛细栲

毛细栲的果

义务科普

制作植物名牌2000余张并挂牌。制作科普展板50块。制作并更换专类园区说明牌5块。为28个旅游团体或访问团进行义务科普讲解。接待来自11所高校17批次的1800余名师生来庐山植物园进行教学实习，派专家授课。接待中外游客约70万人次。

◇ 合作与交流

中国科学院院士张新时先生莅临庐山植物园



国务委员戴秉国视察庐山植物园

2014年7月30日,中国科学院植物研究所张新时院士一行在植物所工会副主席张宏耀、机关党总支书记李东方和办公室副主任周凌鹃的陪同下,来我园参观指导。党委书记吴宜亚、副主任鲍海鸥陪同。

鲍海鸥研究员陪同植物所的全体专家参观了专类园区,并详细地介绍了庐山植物园科研、园林建设、科普等方面的工作。庐山植物园丰富的植物资源,深厚的文化底蕴和美丽的园林外貌给专家们留下了深刻的印象。张新时院士说:“胡先骕、秦仁昌、陈封怀三位老先生是中国植物学的开山鼻祖,他们‘献身科学、报效祖国、艰苦创业、以园为家’的精神,不仅仅是庐山植物园的精神财富,也是我国植物学界的精神财富”。

党委书记吴宜亚出席胡先骕诞辰120周年纪念大会

2014年5月24日,纪念胡先骕先生诞辰120周年暨胡先骕教育思想研讨会在江西师范大学瑶湖校区音乐艺术广场报告厅举行。来自海峡两岸的近百位专家学者及胡先骕家属代表会聚一堂,缅怀这位教育界和科学界的巨匠大师,并对其教育思想进行研究、探讨。庐山植物园党委书记吴宜亚出席纪念大会,并作“深切缅怀庐山植物园创始人胡先骕先生”的主题演讲。

“庐山植物园发展战略研讨会”顺利召开

2014年9月23-24日,“庐山植物园发展战略研讨会”在鄱阳湖植物园学术报告厅召开。来自中科院西双版纳热带植物园、华南植物园、武汉植物园、北京植物园以及比利时植物园等15家单位30余位代表及庐山植物园专业技术人员70余人参加会议。江西省科技厅党组书记郭学勤、副厅长罗莹出席会议并讲话。中国植物园联盟理事长、中科院西双版纳植物园主任陈进致欢迎词并作“从中国植物园发展看庐山植物园的地位与作用”的报告。来自各兄弟植物园以及比利时植物园共6位专家作了大会报告。会议期间,与会代表应邀分别参观鄱阳湖植物园和庐山植物园,并对园区规划、科普教育、科学研究等方面提出了指导性意见。



庐山植物园发展战略研讨会

中国植物学会第十五届会员代表大会暨80周年学术年会在南昌召开

2013年10月13-16日,由中国植物学会主办,南昌大学、江西省植物学会承办的中国植物学会第十五届会员代表大会暨80周年学术年会在南昌召开。来自中国科学院、清华大学、北京大学、复旦大学等160余家科研机构和高校的近1000名专家参加了会议。吴宜亚书记、詹选怀、张乐华、鲍海鸥副主任及科研管理部高浦新部长、彭炎松馆长、胡宗刚副研究员参加。

单位名称:江西省、中国科学院庐山植物园
现任领导:吴宜亚,党委书记
通讯地址:江西省庐山植青路9号
邮政编码:332900
联系电话:0792-8282223
单位网址:www.lsbg.cn



南京中山植物园



Nanjing 南京中山植物园



总体概述 >>>

南京中山植物园建于1929年，是我国第一座国立植物园。占地186公顷，目前收集、保存植物8,000余种，建有20余个专类园。被授予“全国科普教育基地”、“全国青少年科技教育基地”、“全国青少年农业科普示范基地”和“中国生物多样性保护与绿色发展示范基地”、“全国林业科普基地”等称号。

南京中山植物园处于北亚热带和中亚热带的过渡带，以植物资源学为重点发展学科，以植物资源的收集保护和可持续利用、药用植物开发、观赏植物和新经济植物的繁育和推广为主要研究内容；以华东地区珍稀濒危植物、重要经济用途植物和国内外重要资源植物的收集和保存以及科普教育为主要任务。

年度工作进展 >>>

◇ 科学研究

中山杉新品种选育与示范推广

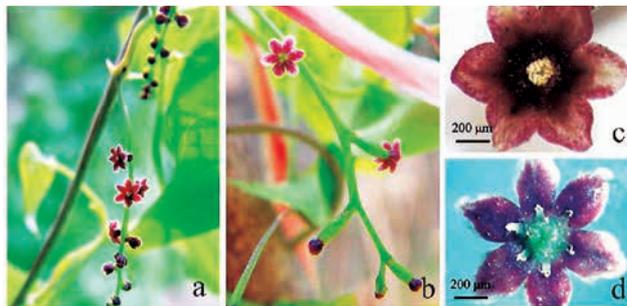


中山杉是落羽杉属树木种间杂交种优良无性系的总称。早在20世纪70年代，南京中山植物园就以提高落羽杉属树种的抗逆性和生长量为目标，开展了“落羽杉(♀)×墨杉(♂)”、“中山杉302(♀)×墨杉(♂)”和“墨杉(♀)×落羽杉(♂)(专利号ZL200710025662.4)”3个杂交组合的育种工作，先后培育新品种14个，其中，中山杉302于2002年通过国家级林木良种审定，中山杉118于2006年通过了国家级林木良种认定，中山杉405、406和407又分别于2012和2013年获得省级林木良种认定，中山杉405、406、407和502于2010年获国家林木新品种权。在良种推广的配套技术方面，建立了以嫩枝全光喷雾扦插繁殖为核心的工厂化育苗技术体系，实现了优良无性

系种苗产业化生产；提出了以非裸根苗造林为主导的工程造林质量控制技术体系，大幅度提升了造林质量。先后在江苏、浙江、云南、重庆等省市建立中山杉繁殖苗圃12个，其中已获国家林业局授牌的国家级林木良种基地1个，累计生产和推广优质种苗1300多万株，广泛应用于公路绿化、城市绿化、林业造林、湿地植被恢复、湖泊生态治理、三峡工程等。该研究获得2013年江苏省科学技术二等奖。

薯蓣属植物传粉生物学研究

对薯蓣属根状茎组盾叶薯蓣、周生翅组薯蓣、基生翅组黄独3个薯蓣科演化代表性物种进行花性别、开花特征等传粉及繁育生物学性状的观察，证实薯蓣属存在风媒传粉，且是盾叶薯蓣唯一有效的传粉方式，薯蓣通过蓟马作为唯一传粉昆虫进行虫媒传粉，正常性别分布下的黄独是风媒传粉。推测薯蓣属植物花部特征进化趋势为：花完全开放-半开半闭-接近闭合。野生盾叶薯蓣以有性繁殖为主，但种子萌发率很低；薯蓣在武当山以零余子无性繁殖为主，在映秀以种子有性繁殖为主；黄独在映秀雌雄株隔离分布，以零余子无性繁殖为主，在云南蚂蚁堆黄独仅存在少量的风媒传粉，表明薯蓣属植物存在有性繁殖障碍现象。该研究结果已发表于Life Science Journal. 2014, 11(2): 436-444。



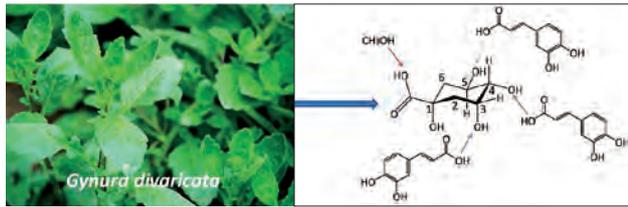
盾叶薯蓣花部特征a雄花序b雌花序c雄花d雌花

菊三七属(*Gynura*)植物的降糖活性成分研究

对红凤菜、白子菜地上部分的80%乙醇提取物中分离、鉴定天然化合物100多个，活性跟踪研究发现结构较为特殊的降倍半萜类、咖啡酰奎宁酸衍生物类以及黄酮类成分，并完成了红凤菜、白子菜降糖保健茶、降糖降脂提取物等预防/治疗糖尿病相关产品的研究开发，制定产品新工艺多项，为菊三七属药用植物的降糖活性成分研究与开发提供了新思路。以上研究



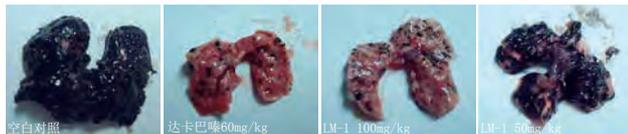
成果分别在Planta Medica, Fitoterapia, Chemical & Biodiversity, Natural Product Communications, The American Journal of Chinese Medicine, 《中草药》等刊物上发表20多篇研究论文, 获得国家发明专利授权3项, 拟定产品质量标准4项。



从白茼蒿中分离得到的咖啡酰奎宁酸衍生物

灰毡毛忍冬新结构类型三萜皂苷抗黑色素瘤转移候选药物研究

Lonimacranthoide I (LM-1) 是南京中山植物园科研人员从灰毡毛忍冬 (*Lonicera macranthoides* Hand. -Mazz) 花蕾中分离得到一种新结构类型皂苷, 是由灰毡毛忍冬花蕾中两种主要成分绿原酸和灰毡毛忍冬皂苷乙在常春藤皂苷元的C-23位通过酯键结合而成, 是迄今为止发现的第一个绿原酸与皂苷类化合物连接而成的复杂三萜皂苷类化合物。(Yu Chen, et al. Chem. Nat. Comp., 2011, 47, 940-943.)。LM-1对B16F10小鼠黑色素瘤的肺转移有明显抑制作用并呈现一定剂量依赖性。小鼠静脉注射 (i.v.) 给药对小鼠的LD50值为762 mg/kg, 死亡小鼠肉眼尸检, 脏器未见明显病变。初步抗肿瘤机制研究表明: LM-1对与肿瘤侵袭和转移密切相关的靶点环氧合酶2 (COX-2)、基质金属蛋白酶2 (MMP-2) 及基质金属蛋白酶9 (MMP-9) 有显著抑制作用。



薄荷新品种及加工技术研究

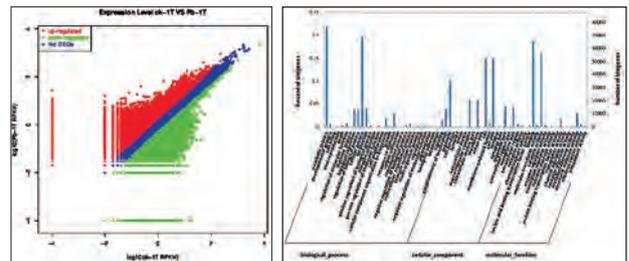
南京中山植物园在收集国内外薄荷资源300余份的基础上, 进行种质资源系统评价, 选育出“苏薄1号”和“苏薄2号”薄荷新品种 (江苏省农作物新品种审定委员会审定品种), 克隆到薄荷精油合成相关基因2个, 建立了薄荷组培快繁体系, 制定了薄荷生产操作规程, 并在江苏东台建立了薄荷种苗繁育基地。同时, 对薄荷精油的酶-水蒸气蒸馏提取、超声波提取和超临界CO₂提取工艺进行了研究, 使薄荷精油得率和品质有大幅度提高。目前, 相关研究已发表研究论文32篇, 其中SCI收录论文4篇, 申报国家发明专利5个,



选育新品种2个, 制定江苏省地方标准1项。

鸢尾属植物铅积累转运机制研究

鸢尾属植物马蔺 (*Iris. lactea* var. *chinensis*) 和路易斯安那鸢尾 (*Louisiana Iris* ‘Professor Neil’) 对重金属具有良好积累能力。在鸢尾属植物重金属Pb离子螯合以及长距离运输与积累等方面的研究结果表明: 非蛋白巯基谷胱甘肽 (GSH) 是参与并促进马蔺长距离运输和积累Pb离子的主要因子; 通过Pb胁迫下根转录组差异表达基因分析和筛选, 获得了系列参与Pb离子螯合、转运蛋白以及逆转录因子的相关基因, 并对12个相关基因功能得到验证, 克隆了路易斯安那鸢尾Nramp家族的4个Pb离子转运膜蛋白基因, 通过跨膜结构域分析、亚细胞定位和组织特异性表达发现, Nramp蛋白的N-末端分别具有7个、8个跨膜结构域, 其中两个蛋白均定位在细胞膜上。相关论文发表在Scientific Reports、Environmental Science and Pollution Research等期刊上。



物种保育与资源利用

加强植物资源的引种与保护, 继续推进槭树科植物种质资源搜集和展示项目, 实施了彩叶植物专类园区的扩建工程, 新扩面积约20000平方米, 新增种类20种。结合园区标准化工作, 重点对专类园区进行景观改造工作, 加强日常的养护管理。全年引种植物135种, 其中新增种类占48%。从国内外35家单位交换种子432种。启动实施本土植物全覆盖项目——华东地区本土植物清查与保护 (江苏) 课题。召开了专家评估会, 对江苏地区2592种本土维管植物 (不含栽培植物、入侵植物等) 逐种进行了评估; 组建了野外调查队, 开展了野外调查工作试点。

在植物种质资源开发利用方面, 克隆到石蒜与加兰他敏合成次生代谢途径相关基因2个、伞形科花不对称相关基因4个、美国薄壳山核桃花发育相关基因2个、沟叶结缕草抗盐相关基因2个。“一种忍冬硫酸酯皂苷及其制备方法和用途”等项专利获得国家发明专利授权。“木犀草素在制备抗卵巢衰老药物中的应用”等专利技术成功应用于功能性食品开发, 与相关企业成功开展产学研合作, “莊医生牌百盈胶囊”获得国家食品药品监督管理局保健食品批文。中山杉、蓝莓、黑莓、甜叶菊、薄荷、薄壳山核桃以及板栗等新品种、新技术得到大面积推广, 累计推广面积约100余万亩。国审品种‘阳江’狗牙根草坪草成功应用2014年南京青奥会运动场建设, 高羊茅品种

Barening (TF6-4) 通过欧盟测试, 并成功转让狗牙根新品种C291, 实现全球销售。

◇ 知识传播与科学普及

发挥资源优势, 举办科普展览和主题科普活动

先后举办了菊花展、欧洲花卉展、野菜展、生态“疯”情漫画展、食虫植物展等展览8次, 参观人次超过10万人次。其中的菊花展展出菊花品种200余个, 吸引了数万人参观; 生态“疯”情漫画展用60余幅漫画的形式展示了人类活动对植物、环境带来的负面影响, 唤起人们保护植物、保护环境意识, 吸引了大批游客尤其是中小學生参观。

开展“迎青奥定向越野”、“植物王国之旅知识竞赛”、“植物科考”“残疾人参观植物园”等主题科普活动近40次。尤其是为残疾人开展的公益科普活动受到社会和民众的广泛赞誉, 产生了良好的社会效益。举办了花卉与居室健康、植物与人类等15个主题的科普讲座近30场次, 受众近5000人次。

结合中小学课堂教学, 开展“研究性教学模式”探索

我园与南京市第五十四中学共同开展“研究性教学模式”主题活动, 将生物课堂搬进了植物园。活动包括: 认识植物、标本的制作、植物栽培技术要领、组织培养的原理和方法, 等专题。

通过媒体大大增加了科学传播受众面

与江苏卫视、南京电视台等电视媒体, 《南京日报》、《新华日报》等平面媒体合作, 以科普活动、科研成果及特色植物为载体发表科普文章、视频或图片450余篇(幅、次), 网站年访问量达到10万次。

◇ 合作与交流

加强产学研合作, 联合企业建立“农业科技创新基金”

南京中山植物园和南京中植农业科技开发有限公司达成战略合作协议, 共同设立“中植农业科技创新基金”。2014年7月8日, 成立了“中植农业科技创新基金管理委员会”作为管理机构, “基金”主要围绕江苏特色农业产业, 在现代农业关键技术、循环农业及农业生态、农产品加工等四个领域, 以产品(品种)创新、技术创新和模式创新等为主要创新形式, 鼓励产研合作和原始创新, 以增强创新能力, 提升服务地方经济的能力和水平。2014年重点资助支持对地方优异特色资源的挖掘与利用, 加快品种选育与改良, 为特色种业发展提供品种保障, 主要支持方向为优异特色经济植物(果树、观赏植物、药用植物、林木等)的种质创新与改良; 优异特色经济植物新品种(系)的示范和推广。

围绕沿海开发战略需求, 推进沿海滩涂耐盐植物资源研究

2013年11月13日, 南京中山植物园与江苏大丰盐土地农业科技有限公司签订了全面合作协议, 确定在江苏盐城国家农业科技示范园区合作建立“沿海滩涂耐盐植物试验基地”。2014年1月14日, 双方共同组建了“江苏盐土植物研究院”。研究院是以社会需求为导向, 以耐盐植物的开发利用研究及成果转化为主旨, 运用企业化运作机制, 建立科学的研究体系和管理体制, 建设具有产学研一体优势的盐土植物研究平台。研究院的设立对沿海濒临灭绝野生物种进行抢救性保护, 维护沿海野生物种多样性、促进生态平衡进行研究, 繁育、推广耐盐植物优良品种, 满足耐盐植物产业化开发需要具有重要现实意义。通过合作, 为江苏沿海地区现代农业、生物医药以及生态建设提供有力的技术支撑。



与江苏大丰盐土地农业科技有限公司签订全面合作协议



中国科学院党组方新副书记考察调研



科普讲座



植物识别活动



中科院方新副书记参观生态“网络”温室



数字主流媒体报道食虫植物展



认识珍稀濒危植物



参观野菜展

单位名称: 江苏省中国科学院植物研究所(南京中山植物园)
 现任主任: 庄娱乐
 通讯地址: 江苏省南京市中山门外前湖后村1号
 邮政编码: 210014
 联系电话: 025-84347118
 单位网址: www.cnbg.net



秦岭国家植物园

Qinling 秦岭国家植物园



总体概述 >>>

秦岭国家植物园于1998年开始创建，2006年10月10日由陕西省政府、国家林业局、中国科学院、西安市政府四方确定联合共建。2007年5月30日奠基开始建设。园区位于西安市周至县境内秦岭北坡，距西安60多公里。地理区位为东经108°13′—108°29′、北纬33°43′—34°04′之间，属暖温带大陆性山地气候。年平均降水800—900mm，年平均温度8℃—10℃，园区海拔从480米延伸至3000米，由北向南依次为平原、丘陵、低山、中山和高山五种地貌单元具有完整的立体生态系统。规划总面积639平方公里。园区以广泛收集保护暖温带区域植物为目标。本园最大特点是将植物迁地保护和就地保护相结合。植物园的功能定位为科学研究、科学普及、生态保护、生态旅游。

年度工作进展 >>>

◇ 科学研究

目前共承担各类科研项目9项(2013新增8项)。

果用与观赏海棠种植资源收集及栽培技术研究项目

秦岭国家植物园首次对秦巴山区及周边地区的野生海棠资源进行了系统地调查，引进国内外海棠品种70个，建立了海棠种质资源圃。形成了果用和观赏海棠完整的栽培技术体系。发掘具有保健功能类黄酮生物合成相关基因13个，并获得了11个基因的国际NCBI数据库登陆权。



果用与观赏海棠种植资源收集及栽培技术研究

◇ 物种保育与资源利用

野刺梨系列饮品新产品开发研究

研发野刺梨果汁饮料、野刺梨浓缩汁、野刺梨速溶粉饮料、野刺梨碳酸饮料主剂、野刺梨果啤(发酵型)、野刺梨汽酒等饮料。为陕西野刺梨资源的开发和产业链建立做好必要的技术准备工作。



野刺梨系列饮品新产品开发研究

◇ 知识传播与科学普及

秦岭国家植物园迎来千名环保志愿者

6月28日，由华商报联合陕西省林业厅、陕西省环保厅和西安市秦岭生态环境保护管理委员会办公室共同推出的“大美秦岭环保行”大型公益环保活动在秦岭国家植物园举行，在活动内容刊出后七小时内千名志愿者名额全满。除了500名华商报读者外，还有省环保厅的职工队伍、相关企业的热心人士等，总人数达到千人。此次活动的成功举办，不仅让大家的环保意识得到增强，而且让大家更多的了解秦岭，了解生态保护的重要意义，从思想上提高了对生态保护工作重要性的认识。



植物园迎来千名环保志愿者

秦岭国家植物园举办接待礼仪及讲解培训班

8月4日至22日,秦岭国家植物园在生态建设公司举办为期18天的中青年职工接待礼仪培训班。本培训邀请西安旅游学校的专家学者对学员进行礼貌礼节、职业道德、语言艺术、旅游心理、导游基础等知识培训。园各部门的27名同志参加培训。这次培训是秦岭国家植物园建园以来,举办的持续时间最长,参加人员最多,培训内容专业化程度最高的一次培训。在开班仪式上,崔汛副园长要求全体学员认真学习,深入思考,联系实际,学以致用,促进理论知识向实际行动转化,用理论知识指导个人形象提升,把所学知识向提高工作效率转化,努力把每个学员培养成有眼界、懂礼仪、能干事的专业人才。



公文写作培训班



秦岭国家植物园礼仪和讲解培训结业

科普活动逐步开展

我园正在打造自己的科普团队,开始有计划有组织的开展科普教育活动。8月19日对来自西安市的50余名中小学生团体进行了植物学基础知识教育的科普活动,开始将环境教育学的理论运用在科普活动过程中。

做好宣传工作、扩大植物园影响

2014年8月15日,陕西日报头版刊登了“秦岭国家植物园:陕西最具价值的绿色品牌”的署名文章。

文章从秦岭国家植物园的科学价值、战略价值、旅游价值等三个方面进行了高度概括和充分论述,使秦岭国家植物园绿色品牌的形象更加深入人心。

三秦都市报记者探访我园后对秦岭国家植物园进行了专题报道,先后推出“尊重环境就是尊重自己”、“秦岭深山中的守护者”等系列报告。

◇ 合作与交流

承办2013年中国科学院植物园工作委员会2013年全体委员会议暨中国科学院植物园2013年学术论坛

2013年11月3日至6日,由我园承办的中国科学院植物园工作委员会2013年全体委员会议暨中国科学院植物园2013年学术论坛在西安隆重召开。中国科学院科技促进发展局副局长段子渊、陕西省林业厅副厅长白永庆、中国科学院西安分院院长周杰、中国科学院植物园工作委员会全体委员及各植物园代表共70余人参加了本次会议。

秦岭国家植物园野生植物开发与利用工作启动

2014年7月18日上午,彭鸿园长、崔汛副园长带领相关同志在勉县林业局马洪涛、汉西林业局局长冯德的陪同下调研了勉县野生野刺梨的生长现状。下午,勉县副县长刘伟主持召开了专题座谈会,县发改局、县林业局、县农业局、县农业示范园等部门及省汉西林业局主要负责人参加了会议。会议对野刺梨开发的前景和优势进行讨论,成立了以勉县副县长刘伟任组长的工作小组,县政府各部门全力支持配合项目建设。会议还对就种植基地进行了选址,建设标准化栽培示范基地,并对今年秋季的工作进行了计划安排。按照事企分开原则,我园拟将成立“陕西秦岭植物园野生植物科技有限公司”,通过公司运作,预计年内完成3-4种野刺梨饮品的研发工作,并实现中试生产,生产10吨野刺梨饮料。



秦岭国家植物园野生植物开发与利用工作启动



西北农林科技大学教授与我园共建专类园

西北农林科技大学教授与我园共建专类园

8月15日,西北农林科技大学郭军战、李厚华、张彦农三位教授考察园区,商讨共建专类园事宜。本次考察的目的在于选定桑科、海棠、百合、兰科植物在我园植物迁地保护区的位置。几位教授分别在这几类植物的科学研究过程中搜集保存了丰富的种植资源,所承担项目结束后苦于没有资金保存成果。而我园正在进行植物专类园建设,收集秦岭及其类似气候地区的植物种植资源正是我园的主要任务之一。双方合作,不仅解决了科研成果的保存和继续研究问题,也增加了我园植物保有数量,是一件互利共赢的好事,开创了植物园植物保育的新思路。



德国教授 fischer 采访

德国慕尼黑工业大学、西北农林科技大学专家交流访问

2014年9月7日,德国慕尼黑工业大学 Anton Fischer 教授、西北农林科技大学王得祥教授对我园进行短暂访问。上午双方就国家公园和生态旅游等问题进行座谈,下午考察植物就地保护区。在交流过程中,双方讨论了中国和欧洲植物园、国家公园的投资主体、建设理念等方面的差异,对建设秦岭国家植物园的借鉴意义等内容。当 Fischer 教授在详细了解我园就地保护区的功能定位后认为,我园就地保护区完全符合国际自然保护区联盟(IUCN)国家公园的标准。下午, Fischer 教授对我园就地保护区进行了实地考察,并建议我园针对不同游客市场做出准确定位,在生态旅游发展理念上进一步创新,打造中国的中央公园。



救助林麝照片



李三原厅长视察



国家林业局党组成员彭冬前来调研



宣布新任领导



深层研讨植物迁地保护区规划

单位名称: 秦岭国家植物园
 现任园长: 彭 涛
 通讯地址: 陕西省西安市小寨东路3号
 邮政编码: 710061
 联系电话: 029-87907108
 单位网址: www.qinlingbg.com



上海辰山植物园



总体概述 >>>

上海辰山植物园（中国科学院上海辰山植物科学研究中心，以下简称“辰山”）位于上海松江，于2011年1月正式开园，是上海市政府、中国科学院和国家林业局联合共建，集科研、科普和观赏游览于一体的综合性植物园，占地207公顷，由中心展示区、植物保育区、辰山山体及外围缓冲区构成，26个专类园，如月季岛、水生植物园、展览温室、矿坑花园等，已经成为令人向往的景点。

辰山以“精研植物 爱传大众”为使命，致力于建设成为全球植物研究中心之一、全球知名儿童生物科普基地和全国园艺人才高地。主要任务包括：1、开展以华东重要资源植物保育与可持续利用为主的研究，2、以儿童及青少年科普为重点，培养市民的植物保护意识与研究兴趣，3、努力成为培养高水平园艺师的摇篮。

年度工作进展 >>>

◇ 科学研究：

目前共承担各类科研项目90余项，其中国家自然科学基金项目11项（包括面上项目5项），本年度发表学术论文69篇，出版专著3部，并荣获上海市科技进步三等奖1项。

中国外来入侵植物研究



《中国入侵植物名录》

植物分类研究组四年来通对外来入侵植物的调查研究，已完成1)文献数据库构建：目前共收集到国内外关于中国外来入侵植物的文献3000余篇，专著10部，并系统分类、更新；2)标本数据库构建：已经查阅全国各类研究机构、高等院校和博物馆53个标本馆（室），收集到外来入侵植物标本信息130,625条；3)出版《中国入侵植物名录》（2013）、《中国外来入侵植物调研报告（上下卷）》（2014），全面总结我国外来入侵植物，整理出93科449属806种，并首次将中国入侵物种进行危害分为7级；4)辰山及合作单位已发表论文13篇，指导硕士生3名，本科生课题15项；5)2014年5月，由辰山主持的《中国外来入侵植物志》项目获得科技部基础专项（B类）资助。

丹参转录组分析研究

鼠尾草属丹参（*Salvia miltiorrhiza*）是重要的药用植物，其根中的丹参酮类物质能够有效地治疗心血管疾病。药用植物与次生代谢研究组对丹参根和叶两个不同组织分别进行了转录组测序，构建了丹参植株根和叶的转录表达谱，通过差异表达分析挖掘出可能参与丹参酮类生物合成途径的关键酶基因以及调控因子基因，并利用荧光定量PCR对部分基因的表达进行了验证。该研究成果获得国家自然科学基金及上海市绿化和市容管理局科学技术项目等多项资助，相关研究成果已在PLOS ONE在线发表。



丹参代谢调控

蕨类科考发现多



2013年11月，蕨类植物多样性与进化课题组在对湖南西部武陵山区进行蕨类植物调查的过程中，发现一种形态居于耳羽短肠蕨（*Diplazium wichurae*）和薄叶双盖蕨（*Diplazium pinfaense*）之间的双盖蕨属植物，经过鉴定最终确定是 *Diplazium × kidoi* Sa. Kurata，并定名为中日双盖蕨，为中国新纪录蕨类植物，该发现已发表于2014年8月的《植物科学学报》。2014年6月，在Phytotaxa上发表南岭石杉的新种：*Huperzia nanlingensis* (Lycopodiaceae)。

植物耐受重金属研究

植物抗逆与分子进化研究组科研人员通过EMS诱变建立二穗短柄草突变体库，筛选和重金属吸收、转运、代谢及解毒有关的突变体；筛选以MAPK为中心的植物抗重金属胁迫的基因；开展以单细胞筛选出的以MAPK为中心的植物多重抗逆基因功能研究。相

关工作申请发明专利两项、发表研究论文三篇。

◇ 物种保存与资源利用

“国际荷花资源圃”初步建成



国际荷花资源圃

“国际荷花资源圃”自2013年7月完成选址和设计，2014年6月基本建成并完成定植，资源圃约5000m²，主要分为大型、中型、小型荷花品种区，睡莲区及育种生产区5个区，目前已有400余个品种1000余池（盆）。资源圃以全球荷花资源考察和引种为基础，以居群和品种为单位，计划用3-5年时间基本收集全国野生荷花种质资源及重要品种、国外代表性野生荷花资源及优良品种，总计收集80%以上世界荷花代表性品种1000个左右，最终建设成为一个规模大、标准高、野生资源及品种最全的国际性荷花资源圃，服务于荷花的资源收集、保育、研究、科普及产业的可持续发展，并与国际荷花网和数据库（www.nelumbolotus.com）的建设及国际荷花品种登录工作的开展相得益彰。

植物资源繁殖储备和试验

园内引种1000余个月季品种，播种花卉167个品种，播种种植40种向日葵10000m²，柳叶马鞭草种植地5000M²，扦插福禄考8000株，常春藤扦插育苗3000株，培育金苞花500盆，此外还有培育的单干形曼陀罗、五色梅、假连翘和喜荫花、猫尾红、泡叶冷水花、秋海棠等吊球品种。

2013年12月，与铜陵市政府共同建立4个的“油用牡丹栽培”试验基地，基地总的占地面积为24.2亩，共设置534个试验小区，栽植种苗63416株。

◇ 知识传播与科学普及

联合承办中国植物园联盟2014植物分类与鉴定培训班



联盟植物分类学与鉴定培训班

5月22日-6月5日，“中国植物园联盟2014年植物分类与鉴定培训班”在辰山开班，来自全国赣、

粤、浙、渝、京、沪、新疆及香港等20个省市自治区（特区）的40个植物园、研究机构和大学的45名学员参加培训。中科院院士洪德元先生、辰山胡永红执行园长、中科院植物所标本馆张宪春馆长分别致辞，辰山中心马金双副主任主持。本次培训班开设了20项课程、4个专题报告、组织4次实习实践、6次讨论会和2次植物知识竞赛，并在最后进行综合考评，已求达到最佳的学习效果。

举办兰科植物鉴赏与评审培训班

2014年3月24-30日，由辰山与国际自然保护联盟物种委员会兰花专家组亚洲区域委员会联合主办的兰科植物鉴赏与评审培训班在辰山开班，本次培训班特邀国际兰花评审和布展等方面6位专家授课，通过理论学习与现场实践相结合等方式，为来自全国17个单位的30余名学员进行兰花专题培训。世界兰花大会（WOC）主席、英国皇家园艺学会（RHS）兰花委员会主席Johan Hermans，美国兰花协会（AOS）主席Sandra Tillisch Svoboda女士，国际自然保护联盟兰花专家组亚洲区委员会主席、中国植物学会兰花分会理事长罗毅波研究员等6位兰花专家将从兰花鉴赏、评审与布展实践等不同层面进行理论授课与现场指导，并参与第二届上海辰山国际兰展的布展。



兰展景观

开展丰富多彩的科普活动

先后承办元宵节“植物大竞猜”，妇女节“走进辰山，做妩媚女人”，“浓情五月天·感恩母亲节”，闻香识花公众科普日，“亲子游园会”六一活动，“全家总动员”趣味家庭日，“辰山奇妙夜”夏令营，宝莲船——王莲坐人，花好月圆、情系辰山中秋赏月活动等，并举办上海科普大讲坛《植物与生活》、《探秘植物王国》，在9月21日全国科普日举行首次科研中心开放日。



科研中心开放日

◇ 合作与交流

第二届上海辰山国际兰花学术研讨会暨第十届亚洲兰花多样性与保育学术研讨会

2014年3月29-30日,由辰山和国际自然保护联盟物种委员会兰花专家组亚洲区域委员会联合主办,第二届上海辰山国际兰花学术研讨会暨第十届亚洲兰花多样性与保育学术研讨会成功举行,来自中国(香港、台湾)、英、美、澳等17国家和地区66家单位的120余名代表与会。国家林业局野生动植物保护和自然保护区管理司副司长刘亚文,上海市绿化和市容管理局副局长蔡友铭,世界兰花大会WOC主席、英国皇家园艺学会(RHS)兰花委员会主席Johan Hermans,国际自然保护联盟兰花专家组亚洲区委员会主席、中国植物学会兰花分会理事长罗毅波,上海辰山植物园执行园长兼中国科学院上海辰山植物科学研究中心副主任胡永红等出席并致辞。



兰花研讨会

2013年中国蕨类植物研讨会

2013年10月16日至18日,由中国花卉协会蕨类植物分会和中国野生植物保护协会蕨类植物保育委员会主办,辰山与上海师范大学承办的“2013年中国蕨类植物研讨会”顺利举行,吸引了来自国内滇、贵、琼、京、沪等省市自治区,及英、菲等国家的45个科研院校和学术机构的130余人,共开展48余场大会报告和专题报告。



蕨类研讨会

首届荷花育种及国际登录研讨会在沪召开

2013年11月22-24日,由中国园艺学会观赏园艺专业委员会、中国园艺学会栽培植物命名与登录工作委员会主办,辰山承办的“第一届荷花育种及国际登录研讨会”召开。来自我国12个省(直辖市)的26个企事业单位60余名代表参会。

辰山与安徽省铜陵市人民政府签订油用牡丹开发战略合作协议

2013年10月17日,中国科学院上海辰山植物科学研究中心与安徽省铜陵市人民政府在上海签订了油用牡丹开发战略合作协议。上海市绿化和市容管理

局局长陆月星、副局长方岩,安徽省铜陵市副市长张梦生、市政府副秘书长徐建农、安徽省牡丹协会会长李兆玉等出席了签约仪式。



油用牡丹铜陵签约

辰山与国际自然保护联盟物种委员会兰花专家组亚洲区域委员会签订合作备忘录

2013年11月17日,胡永红执行园长代表辰山与国际自然保护联盟物种委员会兰花专家组亚洲区域委员会主席罗毅波签订了合作备忘录,备忘录旨在将上海辰山国际兰展和与学术研讨会的相结合,双方将于2014、2016、2018、2020和2022年联合举办5届亚洲兰花多样性与保育国际学术研讨会。



兰花签约

辰山与宁波镇海区人民政府签订战略合作协议

2014年7月29日,上海辰山植物园(中国科学院上海辰山植物科学研究中心)与宁波镇海区人民政府在宁波市镇海区新城行政会议中心举行《宁波镇海区人民政府与上海辰山植物园战略合作协议》签约仪式。宁波市镇海区人大常委会副主任、镇海新城管委会主任高岭夏、上海辰山植物园执行园长兼中科院上海辰山植物科学研究中心副主任胡永红出席会议并讲话。原上海市园林局局长胡运骅致贺词。宁波市镇海区副区长包志安、科研中心副主任马金双研究员代表双方签署了协议。

单位全称: 上海辰山植物园
园 长: 陈晓亚
执行园长: 胡永红
通讯地址: 上海市松江区辰花路3888号
邮政编码: 201602
联系电话: 021-37792288
单位网址: www.csnbgsh.cn



沈阳树木园



总体概述 >>>

定位：中科院沈阳树木园充分利用东北区域特点、地理优势，以收集和保育国家战略植物资源为己任，面向社会开展科学知识普及教育，结合树木园原有科研特色，重点围绕城市适宜植物、非豆科固氮植物和东北地区珍稀、濒危及特有资源植物进行系统研究，同时开展植物多样性保护、引种驯化与植物资源开发利用的研究工作，为东北地区生态环境建设、可持续发展提供科技支撑与服务。

主要任务：按照中国科学院植物园创新基地建设的总体要求，结合沈阳树木园的发展目标，重点引种、收集与保育长白、华北、蒙古植物区系地带性植物和东北地区珍稀、濒危及特有植物。开展植物多样性保护、引种驯化与植物资源开发利用研究工作，在城市森林生态学领域取得创新性研究成果。建成科学植物园体系中东北地区植物种类较全、独具东北区域特色的、不可替代的国家科学植物园。



工委会议



年度工作进展 >>>

◇ 科学研究

国家科技支撑项目“生态城市规划与生态建设技术及示范(2012BAC05B00)”课题5“城市绿地生态服务功能提升技术及示范(2012BAC05B05)(2012年1月1日至2015年12月31日)”

依据课题设计开展科研工作。目前,完成大连市植物名录及大连地区适宜植物名录的撰写工作;群落模式构建示范区的建立工作已完成其植物种植工作,已进入材料养护管理阶段;引种野生及栽培植物217种,课题已完成新引种植物1037种,完成全部5项专利的申请与受理工作,其中已有3项专利获得了授权,截至目前已完成11篇论文撰写与发表工作,其中向国外发表论文5篇。



群落模式构建示范区

国家科技基础性工作专项“东北草地植物资源专项调查”课题三“科尔沁草地植物资源与生境调查”的“通辽地区专题(2013年1月至2017年12月)”,目前已完成248号,744份标本的采集工作。

东北地区植物全覆盖保护(试点)计划(2013年1月至2015年12月)。依据课题计划,评估辽宁地区种子植物2962种(含18新记录种),种子植物中4亚种、481变种、189变型,其中19栽培种,408种引种栽培植物、34种外来植物,2520种

本土种子植物。组织12位人员,对辽西地区进行了6天的考察,落实了2种植物分布新记录;组织15人对辽东地区进行了19天的实地考察,



东北地区全覆盖野外调查

落实了4种植物分布新记录,一种白头翁属疑似新种,完成6种濒危植物种子的采集。

◇ 物种保存与资源利用

固氮植物收集区的建设与植物收集工作

完成了固氮植物收集区的总体建设工作,收集植物20种425株。

蔷薇专类园

进一步加强蔷薇专类园,增加引种栽植蔷薇类植物21种,其中乔木6种,灌木15种。

宿根草本园

宿根草本园引种栽植23种2600株。



辽宁新分布种-黄蕊油点草



野外调查人员合影

◇ 知识传播与科学普及

中国科学院在辽科研机构于2014年5月18-25日举办为期一周的“公众科学日”活动。树木园科普基地对外开放，组织了特色的科普活动。接待科普人数5000余人次。

◇ 合作与交流



黄海棠



单位名称：沈阳应用生态研究所树木园
现任主任：何兴元
通讯地址：辽宁省沈阳市沈河区方柳塘路52号
邮政编码：110015
联系电话：024-24811558
单位网址：www.iae.ac.cn



吐鲁番
沙漠植物园

Tulufan 吐鲁番沙漠植物园



总体概述 >>>

吐鲁番沙漠植物园立足新疆、面向中亚、辐射热带、亚热带干旱荒漠区，系统收集保存干旱区荒漠植物区系成份植物种质资源，确保国家干旱区植物战略种质资源的安全。重点开展了干旱荒漠（沙漠）区和中亚地区温带荒漠植物区系成份和特殊（战略）植物种质资源的收集、迁地保育，开展极端干旱环境下荒漠植物逆境生理和生态学特性研究，开展特殊战略植物种质资源生态经济价值评价，开展沙漠植物逆境生存对策、群落景观及资源可持续利用模式研究。成为世界上保存温带荒漠植物物种多样性最丰富的种质资源储备库和具有典型温带荒漠景观特征的国际一流科学植物园。

沙漠植物园占地 150hm²，主要功能为温带干旱荒漠（沙漠）区和中亚地区温带荒漠植物区系成份植物种质资源的引种收集、迁地保育、科学研究、开发利用与科普展示。已建成荒漠植物活体种质标本园、怪柳科植物专类园、沙拐枣属植物专类园、民族药用植物专类园、荒漠经济果木专类园、荒漠野生观赏植物专类园、荒漠珍稀濒危特有植物专类园、盐生荒漠植物专类园、生物质能源植物专类园、生物质能源植物园、甘草专类园、禾草专类园和补血草专类园 12 个专类园。成为世界上温带荒漠植物物种多样性最丰富的荒漠特殊种质资源储备库。

年度工作进展 >>>

◇ 科学研究

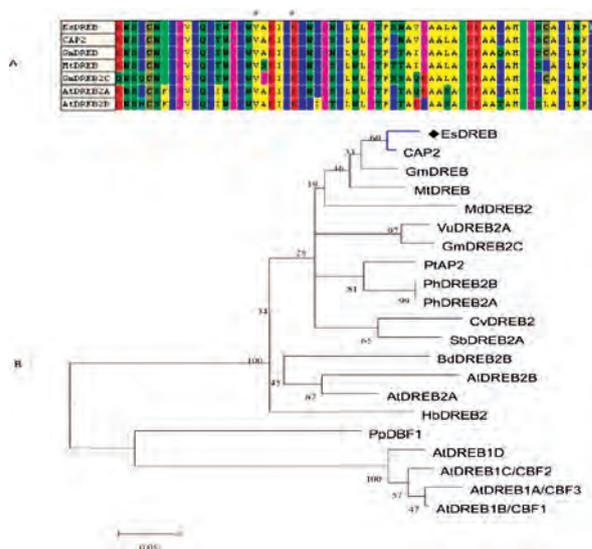
首次发展建立了极端荒漠植物怪柳及极端耐干藓类齿肋赤藓的组织培养体系、遗传转化体系，并建立了一种高效的植物瞬时转化方法，极大促进了植物遗传转化效率，突破了本土抗逆植物无法开展抗逆基因功能原位验证的瓶颈。建立了齿肋赤藓配子体再生体系以及遗传转化体系，这在国际耐干藓类领域尚属首次；并基于组织培养难易、继代周期、遗传转化效率、同源重组率等指标，提出齿肋赤藓更适宜作为“耐干藓类模式种”的概念，该理念在“国际耐干胁迫新进展大会”（New Frontiers in Anhydrobiosis, 23–26 March 2014, Pornichet, France），以大会口头报告形式展示，获得国际同行认可。



a,b 齿肋赤藓形成的生物结皮；c 齿肋赤藓单株干燥状态；d 齿肋赤藓单株水合状态

深入挖掘荒漠抗逆基因资源，从本土植物中克隆具有独立自主知识产权的抗逆基因 6 个，并创制转基因棉花新材料 60 余份，极大改善了棉花的抗旱性能。

从本土抗逆植物怪柳、准噶尔无叶豆和耐干藓类齿肋赤藓中克隆具有独立自主知识产权抗逆相关基因 30 余个，本年度重点关注其中 TMnSOD 基因、EsDREB 与 ScALDH 基因遗传转化棉花、提高棉花抗逆性能的能力。其中，转 ScALDH 基因棉花表现出良好的大田抗性，在节水 30% 的基础上，不影响产量及棉花品质性状，表现出较强的推广应用潜力。转基因棉花研究成果发表于 Molecular Breeding（育种领域 Top 期刊，IF=3.251）。研究将常规抗旱选育育种提升到抗旱分子育种，建立了棉花抗旱选育的核心技术，获得具有自主知识产权的抗旱转基因棉花新材料。申请国家发明专利 2 项。



EsDREB2 基因的序列分析

甘肃马先蒿蔓延危害的生理生态机制研究取得进展

研究表明, 生境中关键环境因子的改变是造成某些物种大面积泛滥的重要原因, 在马先蒿-寄主植物互作; 寄主植物-马先蒿-AM真菌互作; 不同氮磷营养水平下马先蒿、寄主植物和AM真菌三重互作等开展了研究, 获得一定进展。遗传结构变异和遗传多样性变化可影响某些物种的适应力, 进而影响植物种群变化。局部地区取样分析结果表明, 轮叶马先蒿各个居群间遗传结构和多样性水平存在一定差异。已完成四川、云南、西藏、内蒙、青海、甘肃等地的野外样品采集工作。



新疆巴音布鲁克草原的试验样地

新疆巴音布鲁克草原的试验样地

新争取项目

2014年吐鲁番沙漠植物园新争取各类研究项目共计8项, 项目总经费达500万元。在新争取的项目中, 包括国家自然科学基金, 中国植物园联盟, 中国科学院支撑及新疆自治区支撑项目等。

◇ 物种保育与资源利用

完成了怪柳园景观优化。包括道路系统的改造完善, 标识系统的设计和建造; 增加了10种具有观赏或保育价值的其它物种, 使景观效果有极大提升。

其它专类园的景观优化。重点对植物主要参观道路两旁的景观和物种保育和展示状况进行了完善; 对6种沙拐枣属进行规模繁殖, 为下一年度沙拐枣专类园的景观优化做好前期准备。

在园区中心位置新修建瞭望塔一座。



修葺过后的神桑大道



植物园药园及新建的观景塔

伊犁植物园“果树种质资源圃”、“花卉资源圃”和“药用植物资源圃”的资源收集和用地建设。



建设中的伊犁植物园

国内野外引种10批次, 引种植物种子及苗木, 以及采集实验用材料1000余5份; 前往塔吉克斯坦、吉尔吉斯斯坦和毛里坦尼亚考察并引种荒漠植物100余种; 400余份; 新引进植物育苗35种, 成功繁育17种; 常规育苗20余种, 约15000余株植物, 移栽幼苗约4000余株。

◇ 知识传播与科学普及

2014年3月29日, “长寿之乡”一吐鲁番首届老年文化艺术节在吐鲁番沙漠植物园召开。吐鲁番首届老年文化艺术节是由吐鲁番地区旅游局、吐鲁番市政府和



吐鲁番首届老年文化艺术开幕现场

中国老年学会老年旅游专业委员会新疆工作部主办, 新疆老年文化网、新疆海峡国际旅行社有限公司承办的大型系列活动。结合吐鲁番盆地一春天来的最早的地方, 阳光最充足的美誉, 邀请参会老人实地游览沙漠植物园感受春天的气息。1000余名老年人参加此艺术节。



潘伯荣研究员种植纪念树

2014年3月30日, 吐鲁番沙漠植物园为潘伯荣研究员在园工作40余载述职种树纪念活动。潘伯荣主任在植物园工作40余载, 艰苦创业、不畏艰辛, 为植物园的事业贡献毕生心血。如今桃李满天下。3月30日举行手植树活动, 将潘老爱园奉献的精神永留植物园, 薪火相传, 鼓舞年轻一代。

4月17日吐鲁番科协一行100余人来园进行科普活动。

4月27日至5月1日, 湖南卫视在吐鲁番沙漠植物园拍摄《绝对忠诚》节目, 对植物园副主任张道远进行了采访报道。

6月18-21日, 在新疆科普协会的组织下, 中科院新疆生地所、吐鲁番沙漠植物园等多个单位联合通过一系列丰富多彩、形式多样的活动, 在塔城地区(塔城市六小, 民县二小)认真、扎实、有



新疆塔城地区的青少年科普活动现场

认真、扎实、有

效地进行了科普活动的宣传工作,让广大师生充分掌握了许多与干旱区植被及日常生活有着密切关系的科学知识。活动收到了预期效果,并取得了圆满成功。



新疆医科大学学生参观吐鲁番植物园

等大学的学生来进行生物学知识的野外实习。

2014年9月6日,新疆医科大学100余名学生参观吐鲁番沙漠植物园“民族草药圃”。吐鲁番沙漠植物园作为校外课堂,每年要接待来自乌鲁木齐、石河子

等大学的学生来进行生物学知识的野外实习。

◇ 合作与交流

2013年10月20-29日,第五届国际植物园大会在新西兰举行。管开云副所长/园主任在大会上做主题报告。报告题目为:“中亚生物多样性及其保护的全球意义”(Global Significance of Biodiversity and its Conservation in Central Asia)。

2014年1月28-31日,管开云主任日本中央大学参加由国际生物科学联盟日本委员会组织的“国际灾害与生物多样性”专题研讨会,在会上做专题报告;

2014年3月11-17日,管开云主任参加在西班牙庞德德拉举行的国际茶花大会,作为国际茶花协会副主席出席会议并参加相关活动;

2014年3月23-27日,张道远前往美国参加“国际耐干植物研讨会”(Program New Frontiers in Anhydrobiosis, 23-26 March



2014, Pornichet, 张道远副站长与苔藓专家 Melvin 和 Brent 合影 (France), 并在大会作报告 Transcriptome characterisation and annotation of the desiccation-tolerant bryophyte *Syntrichia caninervis*。

2014年4月22日,张道远带领哈萨克斯坦环境保护部 Ejiemecob 一行5人考察吐鲁番沙漠植物园。

2014年6月18日,中国科学院新疆生态与地理研究所与吐鲁番地区行政公署在吐鲁番市签署科技合作战略合作协议。新疆生地所所长陈曦和吐鲁番行署副专员孙建新分别代表双方在科技合作协议上签字。这标志着新疆生地所和吐鲁番的科技合作进入新的实质性发展阶段。

2014年7月29日至8月8日,管开云主任一行出访毛里坦尼亚,野外考察和采集,与对方商谈建立“毛里坦尼亚国家植物园”以及参与“非洲绿色长城

项目”等。

2014年8月17-22日,张道远,张海波和段士民考察访问吉尔吉斯斯坦。执行中国科学院战略生物资源技术支撑体系专项“中亚干旱区生物多样性调查与保护研究”。为了满足尽可能多的收集荒漠植物,在对吉方考察时,以比什凯克为中心,对周边的自然保护区、山区、荒漠、湖泊等不同生态环境进行了野外考察及种子采集。行程3000余公里,采集植物种子50与种,在合作方开具植物检疫证书情况下,全部带入中国。圆满完成考察任务。与合作方吉尔吉斯生物与土壤研究所建立良好合作关系,为后续的合作研究奠定良好基础。



考察吉尔吉斯斯坦野外引种途中

2014年9月4-11日,管开云主任参加由国际生物学联盟、日本植物园协会、日本生物多样性网络等联合举办的“国际灾害与生物多样性学术讨论会”,在会上做大会报告。



哈萨克斯坦环保部 Ejiemecob 一行考察植物园

单位全称:中国科学院吐鲁番沙漠植物园
现任主任:管开云
通讯地址:乌鲁木齐市北京南路818号
邮政编码:830011
联系电话:0991-7885396 0995-8678127
单位网址:www.tebg.org/81/Category_1/index.aspx

A scenic view of a pond in Wuhan Botanical Garden. The pond is filled with lily pads and reflects the surrounding landscape. In the background, there is a traditional Chinese pavilion with a curved roof, surrounded by tall, slender trees with vibrant autumn foliage in shades of orange and red. The sky is clear and blue. The text "武汉植物园" is overlaid on the right side of the image in a white, stylized font with a yellow outline.

武汉植物园

Wuhan

武汉植物园



总体概述 >>>

中国科学院武汉植物园始建于1956年，面积886亩，保育植物11056种，是我国重要的战略植物资源保育基地和三大核心植物园之一。建有世界上最大的猕猴桃种质资源圃、世界最大的水生植物资源圃等15个专类园。

武汉植物园发展定位：立足华中，面向全球，收集保护亚热带和暖温带战略植物资源；拓展资源保护与可持续利用、湿地恢复与大型工程生态安全两大优势领域，引领我国特色农业种质创新与产业发展、水生植物与水环境健康和大型工程区生态修复技术的研究；进一步提升科普开放能力，成为世界知名的生物多样性与环境教育基地。服务国家生物产业、生态安全及全民素质教育的战略需求，建成世界一流植物园。

年度工作进展 >>>

◇ 科学研究

目前共承担各类科研项目296项（其中国家自然科学基金项目106项，包括2014新增24项），本年度发表学术论文176余篇，出版专著2部，有11个新品种认定。

植食性昆虫群落地上地下互作关系及其共存机制研究

近年来，武汉植物园丁建清研究组以大戟科植物乌桕（*Triadica sebifera*）和同时具有地上（成虫）和地下（幼虫）两个生活史阶段的红胸律点跳甲（*Bikasha collaris*）为对象，揭示了同种地上地下昆虫的种内互作关系（Huang et al., 2012, Ecology）和调节昆虫互作的化学机制（Huang et al., 2013, Proc R Soc B）。

相关最新研究成果在线发表于Nature Communications。本研究表明，在具有多种类型地上地下昆虫的群落中，同种昆虫地上和地下之间的相互促进作用对于维持昆虫种群具有重要意义，而异种昆虫地上和地下之间的相互抑制则又限制了这些昆虫（同时具有地上和地下生活史）种群的扩张。因此，这种种内促进和种间抑制关系维持了地上地下群落的稳定和物种的多样性。该研究结果对农业地下有害昆虫的治理以及入侵植物的生物防治也具有重要的指导意义。

水生经济植物莲种质创新

在水生经济植物莲种质创新研究方面，共收集国内外野生莲群体活体材料235份，涵盖热带、温带和寒带资源，保育中国莲品种种质资源590份。建立了

莲各种组织的各类次生代谢物的分离提取以及分析技术体系；首次在莲属植物中发现了13种类黄酮化合物和1种新类黄酮苷元，其中8种C连接的黄酮为首次从莲子心中发现，并对100余份核心种质不同组织类黄酮及生物碱组成和含量进行了系统评价，发现了部分高次生代谢产物含量的莲种质资源。

明确了莲属应归于真双子叶植物基部类群，为植物由水生至陆生的进化过程提供了新的证据。并构建了花、地下茎、莲子、次生代谢产物不同类型的遗传群体；构建了包含近4000个分子标记的遗传连锁图谱，挖掘了一些与莲花期性状紧密关联的分子标记。



秋荷

获得了15个耐寒性好、花期长的优良花莲新品系，选育出2个具有高产潜力的子莲优良单株、1个藕莲优良单株。建成了首个中国莲全基因组及品种信息共享查询平台。

大型水库生态屏障建设关键技术集成与示范

在大型水库生态屏障建设领域，提出了整合离子浓度、景观因子和水文节律研究流域水化学及演变机理的新体系，揭示了土地利用和水文节律双重作用下的水环境效应，河流-水库中碳、氮、磷的时空格局及形成机制；揭示了汉江上游碳氮揭示了生态屏障建设（退耕还林）能有效保护流域森林多样性、显著降低土壤氮矿化速率和土壤无机氮浓度，阐明了森林恢复过程中土壤碳氮耦合机制。明确了消落区草本植物具有较高土壤恢复潜力的机理及其适应库区水文节律的生活史策略。

筛选了30余种水库消落区生态修复植物；发现了3种有效削减氮磷并超富集重金属的沉水植物，构建了“物种筛选—修复技术—重建示范—生态监测”完整体系，获生态屏障建设关键核心技术专利授权20项，建成三峡和丹江口库区生态环境长期定位监测站2个，建成水库消落带大规模示范基地10个，系统评估了三峡工程建设以来库区生态环境变化，为决策提供依据。

◇ 物种保存与资源利用

物种保存

截止2014年9月，我园共收集保育植物资源11056种，其中华中特有植物1277种，华中古老子

遗和珍稀植物 1065 种，进一步完善了以华中植物区系为主、兼顾其他国家和地区的国家战略植物资源储备与保育体系。

园区建设及优化



月季特写



山茶特写



秋荷资源圃



水生植物种质资源圃

月季园景观优化。在原有月季园基础上进行了整体规划设计，在荷花睡莲展示区等重点观赏区域新建了 23 个月季种植池。新引进并栽植了 144 个、3675 株月季品种，以及 16 个、150 株玫瑰品种，使全园保育展示月季品种达 180 个。实行了专家带队修剪、实时病虫害监控等一系列举措，进一步加强了月季园的精化管理。

山茶园景观优化。新收集展示了 12 个山茶品种和 8 个茶梅品种，移栽并种植高杆嫁接山茶香花品种 11 个、早花品种 7 个。根据园区统一规划的要求，改造了山茶园入口“探春”景观及“迷途茶香”2 个微观景点。在 83 棵白花油茶上嫁接了 32 个山茶品种。对 15 个山茶品种进行了物候观测和记录。

秋荷景观优化工程。为提升秋荷展示效果，将今年的秋荷展示面积扩大至 1500 m²，在 144 个秋荷种植池定植了 9 个中国莲-泰国莲杂交单株和 3 种泰国莲。对 160 个新引进秋荷种藕进行了扩繁。预计今年的秋荷展示期能延续到 11 月中旬。

水生植物种质资源圃调整搬迁。在近 4000 平方米的园外园进行了场地平整、道路及灌溉系统建设等，将园内现有 2047 个资源保育缸搬迁至园外园，现保育荷花睡莲品种 600 余种、其他水生植物 421 种。

◇ 知识传播与科学普及

基于三大科普主题开展科普创作与活动

生物安全、植物与人居环境和水与人类健康——三大科普主题是我园科普工作的核心内容。针对生物安全主题，以执行自然科普基金科普项目“生物黑客——入侵生物科普展览”为主要内容，举办了“认识入侵植物”大型科普讲座，发放入侵生物手册 2000 份，制作科普展板 6 块，该活动被电视台、报纸等多

家媒体进行了广泛的报道，还获邀前往湖北省电视台咨询广播做了现场直播。针对植物与人居环境主题，开展了“植物让空气更清新”的科普“进社区”活动，先后走进 11 个社区，免费发放植物 1100 多棵。



金菊送万家

科普课堂初铸品牌



科普课堂

科普课堂活动开展已有 2 周年，经过不断努力，已逐步成为我园的品牌系列科普活动，受到广大家长和小朋友们的欢

迎。今年先后推出了“培养专念的力量——武汉植物园自然课堂的作用”、“自然里的小秘密”和“自然笔记”等为主题的系列科普课堂活动 18 次。此外，依托园内外科研专家的力量，分别邀请了中国科学院水生生物研究所张浩淼蜻蜓博士、省野生动物植物保护协会观鸟分会会长李明璞、观鸟专家李云飞、武汉植物园研究员江明喜、猕猴桃博士王彦昌、菊花博士张莉俊举办专家科普课堂 6 次，科普受众达 3000 余人。携手湖北省少年儿童中心，推出了“全国少年儿童生态道德教育项目——我与自然”，旨在从“我的自然伙伴”、“我的自然生活”、“我的自然责任”等角度出发，让孩子们学到更多有关植物的基础知识，促进孩子们的生态道德教育，引导孩子们怀揣感恩之心，真情回报大自然。

成功举办植物科学专题营

今年 7 月成功举办了植物科学专题营活动。此次科普专题营由中科院、教育部、中科院共同举办，中科院武汉植物园和武汉大学承办，来自江西、河南、云南的 99 位高中生参加了此次活动。为期三天的植物科学营以“探究植物王国”为活动主题，课程分为“泛滥与珍稀的植物”、“有趣的水生植物”、“睡莲闭合监测”、“植物园鸟类探扦插”、“动手做杂交试验”等，采取兼顾理论指导和动手实践的教学模式，为营员们呈现了一个



植物科学专题营

趣味十足的植物科学世界。



动手做杂交试验

打造荷兰郁金香文化节

2014年3月15日至4月15日，我园联合荷兰驻中国大使馆、武汉市人民政府外事办、武汉国际交流传播中心、荷兰贸易促进委员会武汉代表处举办了“荷兰日转荷兰”主题活动。本届郁金香文化节共展出60多万株郁金香，近10万株风信子、洋水仙、贝母、观赏葱等球根花卉，郁金香品种达110种。本届郁金香文化节吸引了中国日报、新华网、湖北日报等20多家中央及地方新闻媒体前来报道，开幕式新闻报道达40余次。中央电视台英语新闻频道(CCTV-NEWS)的《文化报道》(Culture Express)栏目进行了报道。

逐步实现自助科普解说服务



二维码展牌

我园和百度百科开展了跨界合作，制作并安装了820种植物的二维码植物铭牌，这些铭牌获武汉市多家电视台、报纸媒体报道。此外，

依托NFC技术，选取园区十余种重点入侵植物，初步实现了这些试点植物资源在移动客户端上的自助科普解说，为我园日后开展园区全覆盖的自助科普解说服务打下了良好的基础。

开展形式多样的科普活动

春节期间，在八千株热带兰的盛情绽放中，举办热带兰花展开幕式；邀请非洲留学生过特色小年；与家长100论坛合作举办亲子游园会；情人节与元宵节双节相会，以郁金香为媒，让游客在植物园大声喊出心中的爱。六一端午喜相逢，开展了亲子舞台剧、包粽子大赛、花卉礼仪文化讲座等活动。7月与8月举办主题夏令营活动(5场)。



参加科普课堂的孩子们

◇ 合作与交流

商务部援建“中国科学院中-非联合研究中心”项目进展顺利

“中国科学院中-非联合研究中心”是我院实施国际化推进战略，启动建设的第一批境外机构，也是由我国政府在海外援建的第一个综合性研究中心。2013年5月，商务部正式立项援建“中国科学院中-非联合研究中心(含植物园)”项目，预计将于2014年年底开始土木工程建设。中心建成后将成为我院在非洲开展科技合作、培养非洲人才以及展示我院科技成果的重要基地。

成功举办“第四届国际河流景观研讨会”

2013年10月13-17日，成功举办“第四届国际河流景观研讨会”，来自美国、加拿大、德国、澳大利亚等国家和国内的70多位代表参加了本次研讨会。

此次会议围绕淡水生物多样性下降、生态系统服务功能丧失的科学问题，通过20个专题学术报告、分组讨论和墙报展示等形式，对河流-洪泛区生态系统的物理环境和关键过程、生态系统过程、和种群连通性与保护规划等三个科学主题的展开了深入研讨，提出了在人类占主导的河流-洪泛区生态系统的可持续管理对策，并对洞庭湖生态系统进行了考察。

单位全称：中国科学院武汉植物园
 现任主任：李绍华
 通讯地址：湖北武汉磨山中国科学院武汉植物园
 邮政编码：430074
 联系电话：027-87510700
 单位网址：www.whiob.ac.cn



西双版纳
热带植物园



总体概况 >>>

中国科学院西双版纳热带植物园（以下简称“版纳植物园”）系我国著名植物学家蔡希陶教授领导下于1959年创建，是集科学研究、物种保存和科普教育为一体的综合性植物园和国家5A级风景名胜区。园区占地面积约1125公顷，收集活植物12000多种，建有38个植物专类园区，并保存有一片面积约250公顷的原始热带雨林。园区位于云南省勐腊县，海拔570m、年平均气温21.4℃，并在昆明市设有分部。

版纳植物园主要的发展目标和任务：立足云南热带、亚热带，面向我国西南和东南亚，以森林生态学、资源植物学、保护生物学为主要研究方向，开展科学研究、物种保存和科普教育，促进生物多样性保护与可持续发展。到2020年，把西双版纳热带植物园建设成世界一流植物园和高水平植物多样性保护与生态学研究发展基地。

年度工作进展 >>>

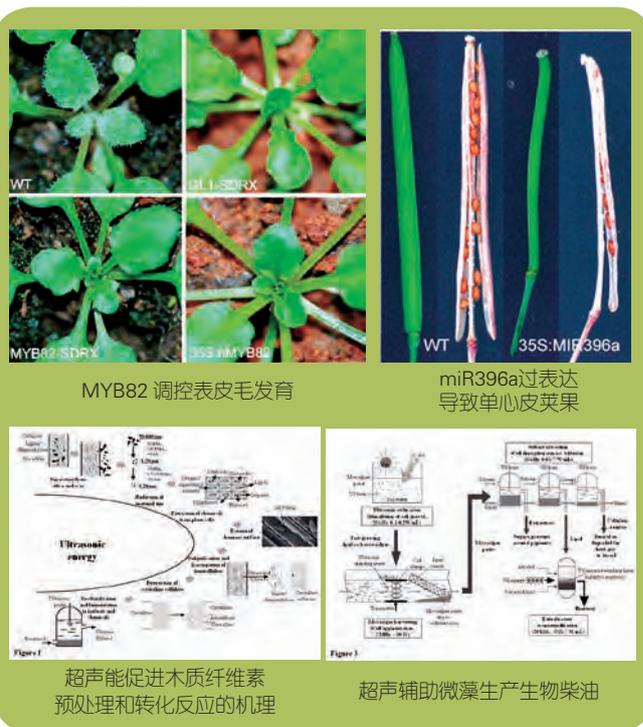
◇ 科学研究

在研项目254项，当年新增项目75项（含国家自然科学基金25项），其中国家重大科学研究计划项目课题1项，中国科学院境外机构建设项目1项，中科院先导专项A类子课题1项、专题1项，中科院“外专”、“外青”、发展中国家访问学者计划共5项，财政部专项—云南省农科教相结合的新型农业社会化服务体系建设项目1项、云南省自然科学基金项目9项、其他部委项目11项、横向项目20项。合同经费5429万元，当年到位经费4332万元。本年度发表学术论文264篇（其中，SCI期刊论文200篇），出版专著6部，4项专利获得授权，1项企业标准通过认证，2项成果获得云南省自然科学奖二等奖。

模式植物拟南芥多个基因的新功能被揭示

版纳热带植物园植物分子生物学组长期开展模式植物拟南芥基因功能的研究，多个基因的多项新功能被揭示：（1）WRKY57转录因子参与调控植物激素茉莉酸和生长素所介导的植物叶片衰老信号途径之间的交叉调控通路，并发挥重要的调控功能（Jiang et al., 2014, Plant Cell）；（2）表皮毛由植物表皮细胞发育而来，是生长在植物表皮组织的一种特化结构。表皮毛的起始和形成受到细胞内基因的程序性调控。拟南芥MYB82蛋白可以和GL3蛋白形成复合物，表明MYB82是WD40/bHLH/MYB转录复合物中的一个成员，参与调控表皮毛的形成（Liang et al., 2014, Journal of Experimental Botany）；（3）植物

miRNA可以调控植物的生长发育和营养代谢过程。拟南芥miR396的过表达导致雌蕊的双心皮变成了单心皮。在过表达植物的花器官里，miR396的7个GRF基因受到了明显的抑制。研究表明，miR396可以抑制GRF的表达以减少GRF/GIF共转录调控复合物的形成，最终控制雌蕊心皮的数量（Liang et al., 2014, Plant Physiology）；（4）miR5090是一个新鉴定的受缺氮诱导表达的miRNA，它与miR826都来源于其共同靶基因AOP2的反向重复。miR826和miR5090的过表达可以抑制芥子油苷相关基因的表达，使脂肪族芥子油苷的含量减少。同时，过表达植物在氮饥饿情况下表现出较强的适应性。这表明拟南芥可以通过诱导miRNA的表达降低芥子油苷的合成而增强对低氮的适应性（He et al., 2014, Plant Physiology）。



超声能在生物燃料技术中的应用

版纳植物园生物能源组关于超声能在生物燃料领域的研究取得了新进展。研究表明，超声辅助强化并不能从实质上改变化学反应机理，但是可以显著地加快反应的进程，节约反应的时间，通过制约二次反应的发生来改善生物质转化反应的效率和选择性。需要针对特定化学反应的能量要求，设计超声辅助的方式和程度，改变超声反应器设计，优选超声处理参数。需要通过超声技术与溶剂、催化剂、微波等其它辅助技术的耦合来降低超声处理的能量成本，获取更大

的能量和经济收益。该研究成果发表在 *Progress in Energy and Combustion Science* 上。

森林土壤相关研究取得新进展

土壤生态组通过同位素示踪技术，揭示森林土壤的“激发效应”与有机碳平衡。研究发现：（1）单次添加方式高估激发效应对原有土壤有机质的分解；（2）尽管可利用性碳输入促进原有有机质的分解，但是残留在土壤中的可利用性碳补偿了因“激发效应”损失的有机碳，这种补偿方式以连续添加方式最高，单次添加方式最低；（3）该研究对先前提出的负净碳平衡的观念提出挑战。相关研究成果在线发表于国际著名刊物 *Global Change Biology* 上。通过从中国西部的纬度梯度带上采集了 17 个自然林的土壤样品，采用第二代高通量测序技术进行真菌群落分析，并将真菌的群落特征与地表植被，气候等环境因素进行了相关分析。结果表明土壤微生物群落结构和森林类型高度相关，而微生物种类多样性和植被中植物多样性呈负相关。相关研究成果发表在 *Fungal Diversity* 上。

分子手段揭示物种形成分化机制

生态进化研究组通过对同域发布闭鞘姜二个种（*Costus pulverulentus* 和 *C. scaber*）在新热带地区发布及物种的种内和种间基因流模式进行了研究，研究结果证明合子后隔离机制对快速进化物种的建立的重要作用。该研究成果发表在 *Molecular Ecology* 上。同时，动植物关系组通过微卫星技术，揭示以前被认为是一个物种的木瓜榕由四个彼此界限分明的遗传群体组成。它们在大的地理分布范围内共存，尽管不同种榕树共享传粉者，且它们之间的杂交后代可育，它们各自仍然能够保持遗传上的独立性。该研究颠覆了专性互利共生系统中物种形成模式的诸多假定，有助于理解生态学尺度的物种间相互作用如何影响进化尺度的物种共同分化模式。研究结果发表在 *Molecular Ecology* 上。

未来气候变化情境下云南木本植物分布区主要呈下降趋势

基于政府间气候变化专门委员会（IPCC）的第四次报告，版纳植物园相关科技人员利用物种分布模型评估了 2080 年九种气候变化情境下物种的分布格局。研究表明在气候变化条件下，物种沿纬度的迁移有着极其微弱的作用，沿海拔梯度的迁移发挥着重要的作用。相关的研究成果发表在国际著名生物地理学期刊 *Diversity and Distributions* 上。

揭示食果鸟对果实颜色的取食顺序

版纳植物园动物行为与环境变化研究组的科研人员通过使用红、黑、黄、蓝、绿五种颜色的人工果实和相同颜色的自然果实，对野外捕获（有经验）的四

种主要以果实为食的鸟类（红耳鹎、白喉红臀鹎、黑冠黄鹎、蓝喉拟啄木鸟）和人工饲养长大（无经验）的同种食果鸟进行取食选择实验，验证取食选择与果实颜色的相互关系。研究认为食果鸟的取食偏好或许是该地区果实颜色进化的驱动因素之一。相关研究发表在 *Scientific Reports* 上。

《西双版纳的兰科植物：多样性和保护》出版

版纳植物园濒危植物迁地保护与再引种研究组的高江云、刘强与西双版纳傣族自治州国家级自然保护区管理局的余东莉合作出版了《西双版纳的兰科植物：多样性和保护》（中国林业出版社）。该著作是一部集野生兰科植物多样性展示、民族文化介绍和生物多样性保护知识为一体的优秀科普读物。



◇ 物种保存与资源利用

植物信息网络上线运行

2013 年 11 月 15 日，植物信息网络实时记录系统开始上线。植物信息网络实时记录系统是基于 C/S 架构的引种植物信息数据实时记录管理系统，主要由工作库、辅助库、代码库、查询及系统设置五个部分组成，为植物管理的科学化奠定了基础。

藤本园正式向公众开放

2014 年 1 月 15 日，来自全球 20 多个国家和地区的参加第三届西双版纳国际研讨会的专家学者出席了藤本园的开园仪式。藤本园主要是为收集、保存热带地区藤本植物资源，开展藤本植物生物学特性、行为生态学和进化生物学研究提供平台。目前，该专类园已收集保存有各类藤本植物约 500 种。



◇ 知识传播与科学普及

冬夏令营再创纪录

2014 年度，以科学探索为主题的冬夏令营和以自然体验为主题的夏令营人数再创新高。冬夏令营队伍达 17 批，约 1700 多人，涉及十多所中小学。夏令营有来自北京、昆明、武汉、广州、宁波等地的 12 批次。



XTBG-OTS_CC_2014 Opening ceremony



AFEC-X 2013_opening

冬、夏令营已成为版纳植物园科普活动重要品牌，合作伙伴涉及旅行社、自然教育机构、儿童户外体育组织和新闻媒体等。

提升科普教育对社区影响力



亲子自然体验营

结合植物园“区域生物多样性整体保护的理论与实践”，在勐龙镇小街小学开展校园小花园建设等活动；每月定期前往勐仑镇小学开展以“成长中的望天树”为主题的科普讲座；与西双版纳国家级自然保护区合作，前往保护区所在区域易武中小学开展生物多样性保护讲座；连续三年为社区小学生开展暑假“小小讲解员”活动；与勐腊县教育局合作开展面向勐腊高中生的科学探索夏令营活动。

开展“野生兰花展”和“赏莲月”等科普活动

2014年4月至5月，举办了“自然之兰”野生兰展。本次兰展，展出了版纳植物园收集的众多兰



盛开的“自然之兰”

科植物约4万株，100余种。7月至8月，以棕榈园水生区为核心区域，集中展示王莲、睡莲、荷花等热带水生植物，吸引了众多民众前来接受科普教育。“我的王莲我的我的船”，是此次莲花展中最重要的组成部分。活动引起了社会各界和媒体的广泛关注，云南电视台、西双版纳州电视台等在黄金时段有专门报道。

合作与交流

举办国际培训班

2013年10月19日至11月30日，版纳植物园举办了“2013年中国科学院西双版纳热带植物园高级生态学与保护生物学野外培训班”。学员来自中国、美国、印度等8个国家，共24名，其中外籍学员13名。培训班授课专家、教授共33名，包括外籍专家11名。

2014年6月16日至7月16日，由中国科学院和美国国家科学基金会联合资助的“中国科学院西

版纳热带植物园(XTBG)-美国热带研究组织(OTS)合作项目：热带和亚热带地区气候变化生态学国际培训班”在版纳植物园举办。培训班共有来自24个单位的26名学员，包括外籍学员20人(来自15个国家)。

开展学术研讨会

2013年11月18日至20日，由版纳植物园、昆明植物研究所和昆明动物研究所联合举办的“Workshop on Biodiversity Research in Southeast Asia”学术研讨会在昆明召开。来自越南、马来西亚、印度尼西亚、泰国、新加坡、日本等国家和主办方的31位代表参加了此次会议。本次研讨会加深了与会人员对东南亚丰富的生物多样性及其面临挑战的认识，并就未来跨国合作的具体领域和合作模式达成了共识。

2014年1月13日至16日，“第三届西双版纳国际研讨会-植物园与气候变化”在版纳植物园召开。来自中国、美国、英国、德国、印度、俄罗斯等全球20多个国家和地区的90多位代表参加本次会议。本届西双版纳国际研讨会以“植物园与气候变化”为主题，讨论了气候变化的过去、现在和未来及对生物学、生物多样性保护的影响等。与会代表达成共识并发布《西双版纳宣言》。

2014年9月17日至19日，由版纳植物园与美国国家基金会环境生物学处共同举办的“生物多样性和热带生态学学术研讨会(Biodiversity and Tropical Ecology Workshop)”在版纳植物园召开。本次研讨会来自美国国家基金会、版纳植物园、华盛顿大学、匹兹堡大学、纽约市立大学和泰国诗丽吉皇后植物园等十几所单位的26位代表参加。本次研讨会共有16场报告，探讨了全球生物多样性面临的挑战，并就进一步建立和深化多方国际合作的机制讨论了扩大共同资助研究和教育项目的范围，共同推进热带生物多样性和生态学的发展。



第三届西双版纳国际研讨会

单位全称：中国科学院西双版纳热带植物园
现任主任：陈进
通讯地址：云南省西双版纳勐腊县勐仑镇
邮政编码：666303
联系电话：0691-8715071
单位网址：www.xtbg.ac.cn



仙湖植物园

Xianhu 仙湖植物园



总体概况 >>>

仙湖植物园位于深圳市罗湖区东郊，东倚梧桐山，西临深圳水库，占地 546 公顷。于 1983 年开始筹建，1988 年 5 月 1 日对外开放，是一座集植物引种与驯化、生物多样性保护与研究、植物科学知识普及和旅游观光休闲为一体的多功能风景园林植物园。先后获得“国家 AAAA 级旅游景区”“国家重点公园”“广东省森林生态旅游示范基地”“深圳红色旅游景区”“深圳十大景观”等称号。

2008 年纳入中国科学院系统，成为深圳市政府与中科院共建单位，作为深圳市植物科学和园林与林业研究的重要基地，长期为深圳市的建设和发展提供植物科学的理论和技术支持。目前已开展的科研方向涵盖系统与进化植物学、植物生殖生物学、植物基因组学、城市生态学、城市园林与林业、植物抗性生理和育种等多个学科领域。

年度工作进展 >>>

◇ 科学研究

德保苏铁回归，为中国濒危植物拯救探路

4 月 23 日，德保苏铁回归自然项目验收评审会在深圳召开。经过严格考评，评审专家组一致认为德保苏铁回归自然项目达到了国内领先及国际先进水平，同意通过验收。5 月 29 日，国家林业局在广西德保县召开“德保苏铁回归自然项目成果总结宣传会”，正式对外公布“德保苏铁回归自然项目已获得成功”。500 株由我园“国家苏铁种质资源保护中心”培育的德保苏铁实生苗在广西黄连山自然保护区回归地健康成长，经过开花、结籽、出苗，完成了整个天然更新过程，成功繁育出子一代苗。这标志着我国首个由政府部门主导的珍稀濒危植物物种回归自然项目的实施取得初步成功。



德保苏铁雌球果



德保苏铁回归群子一代苗

中 - 非联合研究中心——非洲植物资源南方繁育基地



中 - 非联合研究中心

2013 年 10 月，仙湖植物园获科学院立项为中非联合研究中心——非洲植物资源南方繁育基地，负责对非洲重要植物资源收集。目前我国已派遣科研人员赴东非 7 人

次，进行植物战略收集，按计划实施基地建设，并同肯尼亚 JKUAT 大学、东非博物馆、坦桑尼亚国家公园管理局等单位建立良好合作关系。

TNC 老河沟公益保护地植物资源本底调查项目

仙湖植物园 2013 年获得大自然保护协会 (TNC) 基金会对平武县老河沟林场高等植物进行本底资源调查，该项目是我国同慈善机构开展植物公益保护的示范工作之一。



公益保护地植物资源本底调查项目

目前，经过项目组的努力，对境内 80% 的植物资源进行了详细排查，发表植物新种 4 种，在编图册 1 部。

买麻藤科植物基因组学系统研究

2014 年启动买麻藤全基因组测序工作，该项目获得深圳市科技创新委重大技术攻关项目立项。目前测序主体工作进展顺利，各子项科学内容研究有序开展。

博士后创新基地正式挂牌



广东省深圳市博士后创新基地揭牌

正式挂牌“广东省 / 深圳市博士后创新基地”，对于进一步提升仙湖植物园技术创新和研发水平，推动产学研结合和科技成果的转化具有重要意义。

目前站内有 2 名博士后研究人员。

编制完成《第19届国际植物学大会总体方案》

我园与中国植物学会合作完成《第19届国际植物学大会总体方案》，该方案已报深圳市政府。现组委会成立大会也将于10月下旬召开。

◇ 物种保育与资源利用

规划建设“台湾辜严卓云植物保种中心—深圳温室”

台湾辜严卓云植物保种中心(KBCC)的执行长李佳维教授7月份来访仙湖植物园，考察了科普实验园，双方签订了共建KBCC—SZBG保种中心的框架协议。



规划建设“台湾辜严卓云植物保种中心—深圳温室”

培育两个新品种：“甜甜”和“转转”含笑

我园与西安植物园技术人员合作培育的木兰科新品种“甜甜”和“转转”获国家林业局授予品种权证书。



转转含笑



甜甜含笑



赴西藏林芝地区开展植物科考

6月13-26日，派出8位研究人员和研究生组成科考队赴西藏林芝地区开展植物科考。考察区域以墨脱县为主，同时也对沿途的波密县、林芝县和山南地区的朗县和加查县进行了考察。取得了很多第一手的资料，对增加墨脱植物多样性的了解和保育提供了重要的资料。

◇ 知识传播与科学普及

4月，“朱亮锋教授肉质植物画展”在植物园盆景园开展，朱亮锋教授现场讲解植物知识并与游客互动交流。

6月，配合全国节能宣传周活动，“低碳生活漫画展”在蝶谷幽兰景区举办。

6月17日至7月17日，“珍稀濒危树木展”在我园仙湖植物园盆景园展出。向市民普及了珍稀濒危树种知识和保护它们的重要性，并进一步增强市民的生态文明意识。



7月18日，“深圳市中国科学院仙湖植物园自然学校”创建项目签约启动，该项目依托于自然生态景观，是环保+科普教育的延伸，将自然生态的观赏和科普教育深化为对自然生态的学习和认知。“仙湖植物园自然学校”由世界自然基金会(WWF)和生态环保基金会提供技术支持和资金保障，将围绕动植物、古生物等进行课程设置及开展体验活动，强化仙湖植物园对公众的环境教育的心灵感受。



于去年 10 份启动了植物二维码标识牌项目，通过建立植物数据库，为每种植物加载“二维码身份证”，在为植物建立电子档案方便管理的同时，为市民游客宣传植物科普知识提供了新的科技途径。目前，园内已有约 3000 种植物悬挂了“植物二维码”铭牌。

◇ 交流与合作



非洲代表团访问

2013 年 10 月 22 日，肯尼亚教育科技部高教司司长 Fenny Wakesho Mwakisha 女士率领来自非洲八国（肯尼亚、索马里、多哥、坦桑尼亚、埃塞俄比亚、马维拉、马里、布基纳法索）的高校和科研单位组成的非洲代表团来访，本次来访的代表均来自热带和亚热带国家，是非洲生物多样性最丰富的地区，物种丰富且富有地方特色，我园已与一些非洲国家在科研领域开展了实质性合作与交流。

2014 年 3 月 7 日，秘鲁议会国家技术与创新委员会主席 Gisella Orjeda 博士来园就植物基础及应用研究合作意向进行初步洽谈。秘鲁议会国家技术与创新委员会是秘鲁 2013 年新成立的国家机构，专职推动秘鲁的科技发展与创新。Gisella 博士非常重视和肯定中国植物园的功能和作用，并就特定类群可能开展的合作表达了自己的看法。双方表示将开展更为深入的项目合作。

4 月 24 日，仙湖植物园组织的第 19 届国际植物学大会命名法规修订会议第一次预备会在深圳顺利召开。来自国内外科研单位的十余位知名专家就如何使中国分类学家更多地参与到第 19 届 IBC 及其命名法规分会的实际工作中进行了讨论。



第 19 届国际植物学大会命名法规修订会议第一次预备会

4 月 21-26 日，为了普及和推广第 18 届国际植物学大会修订的国际藻类、菌物和植物命名法规，培养科研人员的阅读和理解植物学拉丁文能力，由仙湖植物园和中国科学院植物研究所共同举办了为期 7 天的全国国际植物命名法规暨植物学拉丁文培训班。国内大专院校和科研机构共 69 人参加了培训。



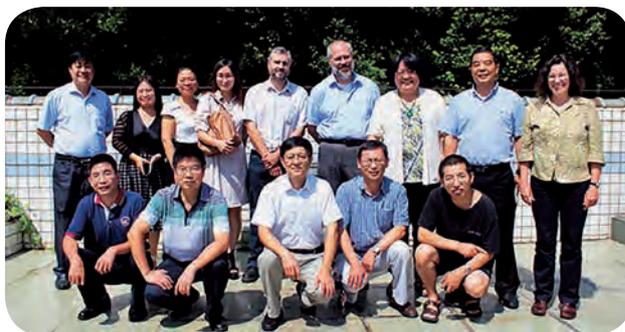
拉丁文培训班培训现场

5 月 27 日，英国皇家科学院院士 Michael Morgan 教授，英国 Biobank 政策政规负责人 Susan Wallace 女士对仙湖植物园进行了友好访问，在重大科研攻关项目的设计和实施方案方面提出了许多宝贵的意见。



英国皇家科学院院士来访

9 月 9-12 日，Journal of Systematics and Evolution (简称 JSE) 编辑会议在仙湖植物园召开。来自美国、英国、德国、香港及中国大陆的编委会成员共 13 人出席了本次会议。会议由中科院植物所葛颂研究员和美国 Smithsonian Institution 国家自然历史博物馆文军博士主持。12 日下午，与会代表还就 2017 年深圳第 19 届国际植物学大会的相关事宜与我园会议筹备小组进行了交流。



Journal of Systematics and Evolution 编辑会议

单位名称：深圳市中国科学院仙湖植物园
 现任主任：王晓明
 通讯地址：深圳市罗湖区莲塘仙湖路 160 号
 邮政编码：518004
 联系电话：0755-25738430
 单位网址：www.szbg.org

三、数据汇总表

| 类型 | 内容 | 2013年 | 2014年 |
|---------------|------------------|-----------|-----------|
| 科学研究 | SCI论文数(篇) | 545 | 805 |
| | 专著数(部或册) | 20 | 38 |
| | 授权专利数(项) | 93 | 73 |
| | 审定或登录新品种数(种) | 32 | 48 |
| 物种保育 | 现有物种数(种次) | 91,594 | 97,470 |
| | 现有定植乔木株数(株) | 1,702,338 | 1,701,322 |
| | 年度定植物种数(种次) | 6,842 | 9,717 |
| | 年度定植一年以上成活率(%) | 90 | 90 |
| | 年度新引种物种数(种次) | 8,778 | 7,407 |
| | 年度优化专类园数(个) | 38 | 49 |
| | 新建专类园数(个) | 12 | 5 |
| 知识传播 与科学普及 | 科普(入园参观人数)(人次) | 8,016,719 | 7,861,228 |
| | 数字植物园访问量(点击次数) | 3,565,582 | 5,643,192 |
| 资源共享 | 关于资源共享利用的重大会议(次) | 22 | 37 |
| | 国内外科学家使用情况(份次) | 3,916 | 3,228 |
| | 资源交换情况 | 3,019 | 2,543 |

四、大事记

2013 年

10 月

- 1-7 日 版纳植物园黄金周科普活动“叶片上的霓虹——植物的智慧之花叶植物”。
- 8 日 由南京中山植物园协办的 2013 全国植物生物学大会在南京召开。
- 12 日 由中国科学院武汉植物园主办的非洲干旱区农业管理高级培训班及研讨会于在武汉植物园隆重开幕。
- 14 日 华南植物园黄宏文主任当选中国植物学会第十五届理事会副理事长。
- 17 日 中国植物园联盟“本土植物全覆盖保护(试点)计划”专家研讨会在南昌召开。
- 17-18 日 上海辰山植物园(中国科学院上海辰山植物科学研究中心)成功举办“2013 年度中国蕨类植物研讨会”。
- 22 日 江西省科技厅副厅长赵金城来鄱阳湖植物园调研。
- 22 日 肯尼亚教育部高教司司长 Fenny Wakesho Mwakisha 女士率领来自非洲八国(肯尼亚、索马里、多哥、坦桑尼亚、埃塞俄比亚、马维拉、马里、布基纳法索)的高校和科研单位组成的非洲代表团访问仙湖植物园。
- 24-26 日 由桂林植物园广西喀斯特生物多样性保育与恢复生态学国际科技合作基地主办的退化生态系统修复与流域生态系统管理学术研讨会在桂林召开。
- 31 日 中科院副院长施尔畏到北京植物所调研并视察北方资源植物重点实验室和北京植物园。

11 月

- 3-6 日 中国科学院植物园工作委员会 2013 年全体委员会议暨中国科学院植物园 2013 年学术论坛在西安召开。
- 9 日 第二届中国科学院植物园名园名花展暨武汉植物园菊花文化节隆重启动。
- 14 日 中国科学院科技促进发展局副局长段子渊、农业科技办公室常务副主任翟金良等一行 6 人到桂林植物园展开调研。
- 14 日 由中国植物园联盟主办,中国科学院昆明植物研究所昆明植物园承办的“2013 年中国植物园联盟园林园艺与景观建设培训班”举行了简短的开班仪式。
- 21 日 北京植物园所地合作项目“锡林浩特市动植物科技馆”通过专家组验收。
- 22 日 仙湖植物园兼深圳市亚热带植物多样性重点实验室主任王晓明博士与贵州省植物园周庆主任在贵州省植物园签署协议,标志着两园正式缔结为“姊妹园”。
- 22-24 日 上海辰山植物园(中国科学院上海辰山植物科学研究中心)成功举办第一届荷花育种及国际登录研讨会。
- 27 日 鼎湖山国家级自然保护区管理局王俊浩副局长一行 10 人访问仙湖植物园,刘兴尧副主任率部分管理人员和技术人员与来访客人进行了座谈,共同探讨了关于植物引种保育工作的合作事项。

12 月

- 4 日 桂林植物园温放博士和韦毅刚研究员历时 3 年培育的苦苣苔科报春苣苔属植

- 物两个种间杂种“紫月” *Primulina* “Purple Moon” 和“古铜小伙” *Primulina* “Tan Boy” 获得国际苦苣苔科植物新品种登录权威认证机构—世界苦苣苔科植物协会 (The Gesneriad Society) 授予的认证证书, 其品种名获得了国际认证。
- 6 日 深圳市亚热带植物多样性重点实验室学术年会暨第二次学术委员会会议在深圳市中科院仙湖植物园国际学术报告厅举行。
- 8 日 由中国科学院华南植物园承担的科技基础性工作专项“植物园迁地保护植物编目及信息标准化项目年会暨专家组会议”在华南植物园召开。
- 15 日 武汉植物园与水利部中科院水工程生态研究所签署战略合作协议。
- 24 日 昆明市盘龙区政府举行了 249 路旅游公交专线开通签约仪式暨新闻发布会。249 路旅游公交专线途径昆明植物园北门及昆明植物园东门。
- 30 日 北京植物园 3 个高抗逆酿酒葡萄新品种通过北京市林木品种审定委员会审定。
- 12 月 华南植物园“广东省特色植物资源开发工程技术研究中心”获批。

2014 年

1 月

- 1-2 日 第四届版纳植物园观鸟节在版纳如期举办。
- 10 日 北京植物园北方资源植物重点实验室田世平研究组与合作者完成的“果实采后绿色防病保鲜关键技术的创制及应用”项目获 2013 年度国家技术发明奖二等奖。
- 13 日 “第三届西双版纳国际研讨会 - 植物园与气候变化”国际会议开幕。
- 14 日 南京中山植物园与江苏大丰盐土大地科技有限公司就共建“江苏盐土植物研究院”签署合作协议。
- 16 日 北京植物园“关爱生态环境之跨越千年活动”获第四届梁希科普活动奖。
- 17 日 华南植物园专利“一种易燃的果蔬烟剂型保鲜剂”(发明人: 蒋跃明、屈红霞、段学武、杨宝、李月标、林文彬; 专利号: ZL 200910039138.1) 获得第十五届中国专利优秀奖。
- 28-31 日 吐鲁番沙漠植物园管开云主任日本中央大学参加由国际生物科学联盟日本委员会组织的“国际灾害与生物多样性”专题研讨会, 在会上做专题报告; 师玮代表吐鲁番沙漠植物参加了“第三届西双版纳国际研讨会 - 植物园与气候变化”国际会议, 在大会上展示展板。
- 31 日 华南植物园 2014 年春节“第二届牡丹风情节”开幕。
- 1 月 深圳仙湖植物园申报的“深圳市仙湖植物园资源的保护和管理项目”荣获 2013 年“广东省宜居环境范例奖”。

2 月

- 3 日 桂林植物园后山蒋家坝一带山林发生大火, 对桂林植物园造成威胁。植物所干部职工自发组成英勇的控火保园队伍, 连续奋战 8 小时直至将大火扑灭, 始终将大火控制在植物园围墙外, 确保了桂林植物园的安全。
- 12 日 南京中山植物园完成的“落羽杉属树木杂交新品种选育和推广”成果荣获 2013 年江苏省科学技术二等奖。
- 13 日 前蒙特利尔植物园园长 Gilles Vincent 正式签约上海辰山植物园总园艺师。
- 25 日 中共中央政治局原委员、中央军委原副主席、原国务委员兼国防部长迟浩田上将到华南植物园参观考察。

- 2月 据广东省人力资源和社会保障厅《关于公布广东省第四批博士后创新实践基地的通知》(粤人社发〔2014〕20号),仙湖植物园获批成为广东省“博士后创新实践基地”。

3月

- 6日 九江市科技局、人社局领导等一行对庐山植物园入选九江市双百双千人才詹选怀研究员进行考察。
- 7日 南京中山植物园的秤锤树(*Sinojackia xylocarpa* Hu)在2014年香港花卉展上展出。
- 12日 “中国植物园联盟建设”项目实施方案论证会在北京植物研究所举行。
- 20日 昆明市园林绿化局局长焦延田带领下属各单位主要负责人及技术骨干50余人到昆明植物园参观交流。
- 24-30日 兰科植物鉴赏与评审培训班在上海辰山植物园正式开班。
- 25日 首届北京植物园南、北园联合学术年会暨植物迁地保护与科普研究群学术讨论会召开。
- 27日 中国知名竹子分类专家、中国林科院亚热带林业研究所马乃训、张文燕研究员亲临桂林植物园进行业务指导。
- 28日 由上海辰山植物园主办的2014第二届上海国际兰展园艺竞赛暨兰花评选活动成功举行,仙湖植物园的兰花景观布置团队设计并布置的主题为“仙湖”的小型景观获得了铜奖。
- 29-30日 第二届上海辰山国际兰花学术研讨会暨第十届亚洲兰花多样性与保育学术研讨会成功举行,来自中国(香港、台湾)、英、美、澳等17国家和地区66家单位的120余名代表与会。

4月

- 1日 中国苦苣苔科植物保育中心揭牌仪式在桂林植物园举行。来自世界苦苣苔协会(The Gesneriad Society)的Paul Susi主席和植物所吕郁彪书记共同为中心揭牌。
- 1日 西双版纳植物园首届兰花展“自然之兰”拉开帷幕。
- 11日 桂林植物园与广西聚之乐休闲农业有限公司在桂林植物园签署《创建桂林植物园国家级生态科普旅游景区战略合作框架协议书》,桂林植物园主任何成新、广西聚之乐休闲农业有限公司总经理邓春梅分别代表协议双方签字。
- 11日 武汉植物园“无栽培基质的混凝土植被生态护坡技术”获2012年湖北省技术发明二等奖。
- 18日 上海辰山植物园(中国科学院上海辰山植物科学研究中心)2014年学术委员会会议顺利召开。
- 23日 第三届中国科学院植物园“名园名花展”暨北京植物园牡丹科技文化节在北京植物园开幕。
- 23日 北京植物园北方资源植物重点实验室2014年学术委员会会议在植物所召开。
- 25日 华南植物园“感恩·母爱”第六届鲁冰花文化节开幕。
- 28日 中国植物园联盟“本土植物全覆盖保护(试点)计划”工作方案研讨会在西双版纳召开,来自8个试点单位的23位植物分类及园林管理专家参加研讨。
- 30日 版纳植物园与澳大利亚Griffith大学签署科技合作备忘录。
- 4月 张道远带领哈萨克斯坦环境保护部Ejiemecob一行5人考察吐鲁番沙漠植物园。

5月

- 4-6日 “中国科学院中-非联合研究中心”第一届理事会暨学术委员会第二次会议在中科院武汉植物园召开。
- 7日 南京中山植物园启动“本土植物全覆盖保护(试点)计划—华东区”项目。
- 7日 华南植物园与香港植物标本馆合作编撰的《香港植物志(Flora of Hong Kong)》(4卷,2007-2011年出版)被国际植物分类协会(International Association for Plant Taxonomy)授予2009-2011年度“恩格勒”银奖。
- 8日 版纳植物园与英国Bangor大学签署了合作备忘录。
- 15日 上海辰山植物园主持的《中国外来入侵植物志》项目获科技部基础专项资助。
- 17-18日 北京植物园举办中科院第十届“公众科学日”活动。
- 17日 第三届“辰山草地音乐会”在上海辰山植物园奏响,意大利“贝里尼歌剧院”及4位在“歌剧之乡”享有盛誉的歌唱家出演。
- 20-24日 北京植物园“华北地区本土植物清查与保护”子课题启动会暨京津冀地区本土物种受威胁状况专家评估会召开。
- 26日 由上海辰山植物园和中科院植物所承办的中国植物园联盟2014年植物分类与鉴定培训班在辰山开班,40个科研单位的45名学员参加培训。
- 30日 北京植物园3个百合新品种通过国际新品种登录,并获得新品种登录证书。

6月

- 4日 南京中山植物园召开江苏本土植物物种濒危等级专家评估会。
- 7日 “中国风景园林传承与创新之路暨孟兆祯院士学术思想论坛”在深圳仙湖植物园隆重举办。
- 12日 陕西省委组织部、陕西省林业厅党组在秦岭国家植物园召开中层以上干部会议,宣布了《陕西省人民政府关于彭鸿等任免职的通知》,任命彭鸿为秦岭国家植物园(陕西省秦岭植物研究院)园长(院长),赵辉远为秦岭国家植物园(陕西省秦岭植物研究院)副院长(副院长);免去沈茂才的秦岭国家植物园(陕西省秦岭植物研究院)园长(院长)职务。
- 17-19日 北京植物园科普活动“绿野仙踪户外科学考察”获第二届科技场馆科学教育项目展评三等奖。
- 6月 中国科学院新疆生态与地理研究所与吐鲁番地区行政公署在吐鲁番市签署科技合作战略合作协议。

7月

- 7日 广州市、天河区、华南植物园三方签署合作协议,共建华南植物园“飞鹅岭新石器时期遗址公园”。
- 18日 2014年度武汉植物园管理支撑战略研讨会成功举行。
- 18日 秦岭国家植物园彭鸿园长、崔汛副院长带领相关同志调研了勉县野生野刺梨的生长现状。勉县副县长刘伟主持召开了专题座谈会,会上确定秦岭国家植物园和勉县合作建设刺梨标准化栽培示范基地有关工作。
- 23-24日 秦岭国家植物园邀请了国内外知名园区规划、植物保护、风景园林、给水排水、环境艺术、生态旅游、工程管理等专家赴园区考察,专题研讨植物迁地保护区规划。
- 24日 昆明植物园开展第四任、第五任主任种植纪念树活动。

- 24-25 日 “纪念中法建交 50 周年科学研讨会”在西双版纳热带植物园召开。
- 7月29日-8月2日 第十一届国际葡萄遗传与育种大会在北京市延庆县举办。
- 28 日 由华商报联合陕西省林业厅、陕西省环保厅和西安市秦岭生态环境保护管理委员会办公室共同推出的“大美秦岭环保行”大型公益环保活动在秦岭国家植物园举行。
- 31 日 桂林植物园科研成果转化及扶贫示范基地在恭城瑶族自治县栗木镇苔塘村举行揭牌仪式。示范基地经我所多年培育,将利用广西植物研究所多年研究成果,通过“科研院所+政府扶贫机构+公司+合作社+农户+基地”模式,在喀斯特生态脆弱地区建立特色经济植物立体高效种植示范基地,并区域化推广应用。
- 7 月 吐鲁番沙漠植物园进行中国植物园联盟子课题“西北干旱区本土植物保护全覆盖计划”中植物保护等级的梳理工作。

8 月

- 2-11 日 北方资源植物重点实验室和北京植物园举办首期“资源植物品质分析高级培训班”。
- 4-22 日 秦岭国家植物园在生态建设公司举办为期 18 天的中青年职工接待礼仪培训班。本培训邀请西安旅游学校的专家学者对学员进行礼貌礼节、职业道德、语言艺术、旅游心理、导游基础等知识培训。园各部门的 27 名同志参加培训。
- 8-10 日 “西南—川藏地区”植物保护等级专家快速评估研讨会在中国科学院昆明植物研究所召开。本次研讨会基于中国植物园联盟建设“本土植物全覆盖保护计划(试点)”项目子课题“西南—川藏地区”本土植物清查与保护项目展开。
- 10 日 “国际荷花资源圃”在上海辰山植物园初步建成。
- 16-20 日 由中国科学院植物研究所和桂林植物园共同举办的“光合功能调节国际学术研讨会”在桂林召开。
- 25 日 秦岭国家植物园与陕西省水土保持局项目合作座谈会在省水保局会议室召开,研讨双方互利合作有关事项。
- 29 日 由桂林植物园申报的“广西喀斯特植物保育与恢复生态学重点实验室”获广西壮族自治区科学技术厅批准,被认定为广西区级重点实验室。

9 月

- 9-12 日 Journal of Systematics and Evolution (简称 JSE) 编辑会议在仙湖植物园召开。
- 15-16 日 “中国科学院植物园工作委员会 2014 年度全体委员会议”暨“中国科学院植物园 2014 年学术论坛”在沈阳树木园召开。
- 20-26 日 全国科普日西双版纳社区生物多样性教育活动。
- 23 日 南京中山植物园举办食虫植物展。
- 23 日 “庐山植物园发展战略研讨会”在庐山植物园举行,来自 15 个植物园的 100 多位专家参加了会议。
- 23 日 秦岭国家植物园建设公司召开成立大会。
- 29 日 版纳植物园王西敏荣获 2014 年度“马什国际植物园教育奖”(Marsh Award for Education)。



Annual Report of Botanical Gardens
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES
(2013.10-2014.9)



中国科学院
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES