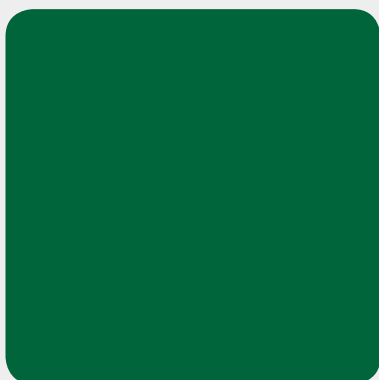
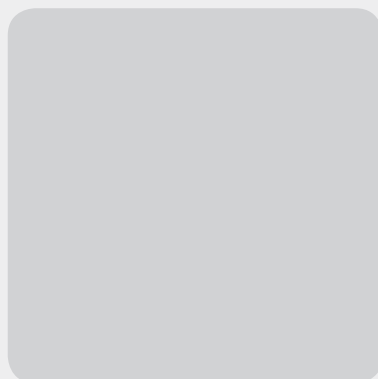
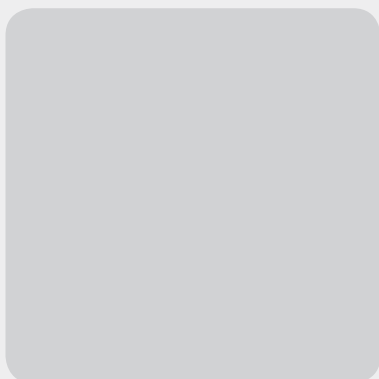


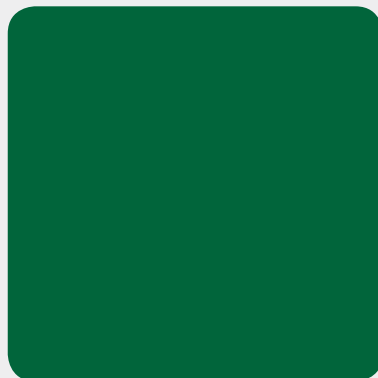


中国科学院
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES



CHINESE
ACADEMY
OF SCIENCES

Annual Report of
Botanical Gardens
(2010.10-2011.9)



中国科学院 植物园年报 (2010.10—2011.9)

中国科学院生命科学与生物技术局
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
2011年12月

封

面

故

事

依托特色植物专类园，热带树木生理生态学研究取得新进展

桑科榕属植物是热带雨林生态系统的关键种，有近500种为半附生植物，但目前对半附生榕适应环境的生理生态机制了解甚少。西双版纳热带植物园科技人员依托该园榕属植物专类园，通过对地生榕和附生榕在水分传导、利用及抗旱性等方面研究，证实保守的水分传导、利用及抗旱性是半附生榕在热带雨林生态系统中繁荣的重要机制。研究成果发表在*Ecology*上。



基于迁地保育植物研究，选育秋海棠属植物新品种

秋海棠科秋海棠属植物的植株形态、花色、叶形和叶色等具有很高的变异，具有丰富的多样性，是世界著名的观赏植物类群。昆明植物园多年来致力于秋海棠属植物的迁地保育与新品种培育的研究，已迁地保育该属植物400余种及品种，其中原种150多种。目前，培育具有自主知识产权的新品种27个，2011年通过审定和注册登记了‘白云秀’秋海棠、‘灿绿’秋海棠、‘开云’秋海棠、‘黎红毛’秋海棠、‘昂’秋海棠、‘星光’秋海棠、‘银娇’秋海棠等7个新品种，并完成了技术转让。

开展野生植物资源调查，出版发行《香港植物志》第四卷

《香港植物志》全书分4卷出版，第一卷至第三卷已分别于2007年、2008年和2009年出版，2011年8月由华南植物园出版的《香港植物志》第四卷记载了百合纲39科288属695种的原生、归化及栽培植物，并附有近271幅线条图及673张彩图。



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



“十二五”开局之年，中国科学院十三个植物园在院生命科学与生物技术局的积极推动下，取得了可喜的成绩。

植物园的功能、定位趋向合理：从北到南，涵盖了温带、亚热带和热带地区等主要气候带、重点植物区系、植被类型和特殊植被地理特点地区，形成了我国国立的综合性植物园体系。进入新的历史时期，各植物园根据国家对植物资源的战略需求，进一步凝练了科学目标，认真组织、编制了“十二五”发展规划。

植物种质资源的收集保存能力不断增强，专类园建设特色鲜明：2011年内新建各具特色的专类园22个，优化原有专类园45个。在各植物园的不懈努力和地方政府的关心支持下，启动建设了昆明植物园主题温室、庐山植物园九江分园、沈阳树木园辉山分园、新疆伊犁植物园、云南景东亚热带植物园，上海辰山植物园全面竣工并正式开放。

植物种质资源收集、保存与评价工作趋向规范：年内新增植物8,661种（次），定植成活率达到90.4%，现有物种达到87,092种（次），园内定植乔木数量达到1,765,903株。在财政部战略生物资源科技支撑体系运行专项支持下，开展了对引种植物资源的科学评估。

科学植物园的特点逐渐显现：年内13个植物园共发表SCI收录的学术论文561篇，出版专著40部。编研完成《香港植物志》第四卷、《广东植物志》第十卷、《云龙志本山常见植物》（英文）等，为我国的社会发展和宏观经济决策提供基础数据。部分科研人员依托中国科学院植物园专类园区开展科学研究，在热带树木生理生态学研究方面取得瞩目的进展。武汉、华南、西双版纳三个植物园在科学植物园的建设方面发挥了引领作用。在植物基因功能研究、保存和迁地保护原理与技术、能源植物、恢复生态学等方面做出了突出成绩，展示了中国科学院植物园的科技创新能力。

资源的发掘利用服务于国民经济建设：获得授权专利80项，审定、登录植物新品种45个，培育并向社会转化了一批新品种和新种质。其中，基于迁地保育植物研究，培育出“白云秀”等7个秋海棠新品种并完成注册登记和技术转让；“晚花紫”丁香、兜兰、黑莓、杂交墨杉、茶梅、小桐子等优良新品种通过登记；对新型木本食用油料植物星油藤深度发掘研究推动了该物种资源的产业化开发。

科学传播跃上新台阶：各植物园精心策划并开展了丰富多彩的科学知识宣传与教育活动，吸引了7,577,568人次进入植物园游览参观。西双版纳热带植物园荣膺“国家AAAAA级旅游风景区”，并获得国家自然科学基金科普专项资助。

国际合作与交流活跃：年内通过对东非、东亚、东南亚等国内外重点地区的生物多样性调查，植物资源交换遍及97个国家和地区。开展生物多样性格局及物种濒危的机理研究，拓展了我国在世界生物多样性热点地区的研究空间；成功主办了“上海辰山国际植物园研讨会”、“第四届东南亚植物园主任会议”；获得第19届国际植物学大会（2017年）的主办权；中国科学院植物园在国际上的重要地位和影响力得到充分体现。



二、年度工作进展

北京植物园



北京植物园

总体概述》》》》

中国科学院植物研究所北京植物园于1956年由国务院批准建立，占地74公顷，收集、保存植物资源5000余种（含品种）。建有牡丹芍药园、月季园、宿根花卉园、紫薇园、本草园等10余个专类园区和热带亚热带植物展览温室1座及科普展示、实践中心，拥有野生植物种子库、植物离体种质库和转基因突变体种子保藏服务中心。

下辖华西亚高山植物园，位于四川省都江堰市，于1986年由中科院植物研究所与四川省都江堰市人民政府合作共建。以收集、保育、研究杜鹃花属以及其他珍稀濒危植物为目标。保存野生杜鹃300余种，引种珍稀濒危植物和国家重点保护野生植物127种。

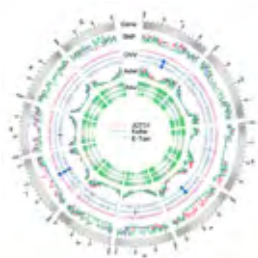
北京植物园（包括华西园）以收集、保存我国北方温带及其生态环境相似地区、横断山与东喜马拉雅地区野生植物资源为主，重点进行珍稀濒危植物、特有植物、经济植物、观赏植物和环境修复植物等重点类群的分类收集与保存，并兼顾国外重要植物资源的引种驯化和资源植物发掘利用研究。

年度工作进展》》》》

◇ 科学研究

高粱基因组遗传变异及其成熟叶对新生叶光合特性的调控

发现甜高粱和籽实高粱间在近1500个基因中存在序列和结构差异，这些基因参与糖与淀粉代谢、木质素和香豆素合成、核酸代谢、胁迫应答和DNA修复等活动。还发掘出1,057,018个SNPs, 99,948个1–10bp小片段缺失（Indels），16,487个大片段PAV（presence/absence variations）和17,111个拷贝数变化（CNVs）。研究结果发表于*Genome Biology*。



高粱基因组遗传变异图。该图显示高粱基因组中SNP、Indel、PAV和CNV在10条染色体上的分布，还显示了基因的分布。Ji2731、Keller和E-Tian为3个重测序的高粱品种。

以高粱为材料，研究证明C4植物同一个体中成熟光合器官与发育中的光合器官之间存在强光系统调控，即成熟叶通过调控新生叶片结构进而影响其光合功能；叶绿体的超微结构对叶片光合能力的构建和强光敏感性可能贡献较小。该研究对理解植物高光效调控机制、发展合理密植都具有重要理论和实践价值，也将为植物高光效育种提供新的思路。该研究发表在*Plant Physiology*上。

芒草的遗传变异及其适应性研究

发现了最有可能在我国北方和西北广阔的边际性土地上大规模种植的能源作物——芒草。研究发现，芒草种类具有丰富的遗传变异和很强的适应性，可供培育耐冷、耐旱和耐贫瘠的高产能源作物。该成果2011年在线发表于*Global Change Biology Bioenergy*。杂志专门对此进行了新闻发布，引起世界科学媒体的广泛关注。



产量高、适应性强的中国特有芒草种——南荻

葡萄成熟过程中芳香物质变化特征研究

葡萄成熟过程中，六碳化合物、大部分醇类和羧基类物质呈下降趋势。萜类



欧李



蓝靛果



刺果茶藨



牛迭肚

物质先增加,后下降。一部分酯类物质含量继续增加,另一部分则呈下降趋势。主成分分析表明:玫瑰香型的果实与萜类物质相关性最大,草莓香型与酯类物质相关性最大而中性葡萄没有特征芳香物质。该成果发表于*Food Chemistry*。

1.4 牡丹EST-标记的开发及应用

从牡丹2241条EST序列中挑选了27个候选ESTs,其中14个用于TRAP标记的引物设计,并进行了TRAP标记开发。从42对引物组合中得到扩增效果理想的19对引物组合,建立了TRAP标记的技术体系。同时,对含有SSR位点的EST序列进行研究并开发了21对EST-SSR标记。TRAP标记用于牡丹种质指纹图谱构建,EST-SSR标记用于牡丹花型选择育种。EST标记的开发更容易与物种的表型性状关联,对于缩短育种周期和定向培育新品种具有重要作用。结果发表于*Plant Cell Reports*。



利用开发的TRAP标记 (Fix4 + RP1) 建立的牡丹42份种质的指纹图谱

◇ 物种保存与资源利用

‘晚花紫’丁香通过了2011年国家林业局林木良种审定

丁香品种‘晚花紫’经过长期的选育、评价及跨省区试,2011年通过了国家林业局的林木良种审定,成为北京植物园继‘罗蓝紫’和‘香雪’之后,第三个通过国家级良种审定的丁香品种。



丁香良种‘晚花紫’的飞舞状花序

羊草种质资源收集保存及其抗逆相关基因的功能研究

羊草是一种重要的资源植物。在高通量测序基础上,从羊草中克隆了4个DREB家族基因。结果表明LcDREB1为典型的转录因子,具有结合及激活功能,定位于细胞核。转基因结果证明LcDREB1能够显著提高植物的抗旱性和耐盐性,与植物响应放牧的机理也有关联。这是羊草中第一个结构和功能都得到实验验证的基因。该成果部分发表于*Plant Cell Reports*。

物种收集和保存

先后组队前往北京、河北、黑龙江、西藏、新疆,以及南非等地,以野外考察、采集和国际合作交流等方式收集活体植物454种,引种多肉植物800号,球根植物750号,芳香植物34号,月季品种20个,百合品种4个、洋水仙品种4个。交换种子500余号,已播种100余号,出苗率达到30%以上。采集种子150余种,其中木本植物30余种;收集活植物70余种,其中木本植物20种;采集标本3000余份。

◇ 知识传播与科学普及

北京植物园开展了形式多样的科普活动,并获得了中科院“十一五科学传播先进集体”和北京市“优秀科普教育基地”称号。

请进来——科技周暨公众科学日活动

与北京植物学会、北京联合大学特殊教育学院联合举办以“绿色、阳光、健康”为主题的“残障大学生植物竞赛和技能展示”活动。首次推出面向盲人学生的“闻香识植物”科普课程。系列科普活动



的开展,为残障大学生们实践技能、服务社会开辟了渠道。

走出去 —— 北京植物园科技夏令营活动

举办了“东灵山植物多样性调查”夏令营。此次活动内容充实、丰富,使北京理工大学附中的师生们亲身体验了科学研究的过程。科技夏令营活动借助植物所雄厚的野外台站资源,有望能够长期开展,并成为植物所科技宣传的品牌活动。



气象观测场实践

科研院所全国科普教育基地经验交流会

承办了中国科学技术协会主办的“科研院所全国科普教育基地经验交流会”。全国98家单位共140多位科普教育基地的代表出席。



科研院所全国科普教育基地经验交流会

◇ 合作与交流

2010年9月25日,日本鹿儿岛大学农学部教授桥本文雄博士应邀来访,并做学术报告。

2010年10月13日,日本国立科学博物馆筑波实验植物园研究员、东京农工大学岩科司教授及东京农工大学上原步博士应邀来访。

2010年10月17-23日,2011年10月21-26日,法国农科院(Institut National de la Recherche Agronomique, INRA)波尔多葡萄和葡萄酒研究中心主任Serge Delrot 研究员两次访问北京植物园和武汉植物园。

2010年11月4日,澳大利亚国立大学(Australian National University) Michael A. Djordjevic教授应邀来园进行关于豆科植物次生代谢产物及其功能方面的学术交流。

2010年12月1-7日,王亮生研究员应日本东京农工大学邀请,参加了第2届FOLENS国际研讨会(The 2nd International Symposium of FOLENS (Field-Oriented Leaders in Environmental Sectors)),并访问了日本国立科学博物馆筑波实验植物园。

2010年12月8日,德国慕尼黑理工大学天然产物生物技术系主任Wilfried Schwab教授应邀来访。

2011年9月11日-11月6日,美国肯塔基大学Douglas Archbold教授受中国科学院外国专家特聘研究员计划资助,访问了北京植物园和武汉植物园。



德国慕尼黑理工大学 Wilfried Schwab教授来访



法国葡萄和葡萄酒中心主任 Serge Delrot研究员应邀报告



王亮生研究员访问日本国立科学博物馆筑波实验植物园

中国科学院植物研究所北京植物园 主任:葛颂

地址:北京市海淀区香山南辛村20号

邮编:100093

电话:(010) 6283 6063

网址:<http://garden.ibcas.ac.cn>



桂林植物园



桂林植物园

总体概述 >> >>

广西壮族自治区·中国科学院桂林植物园位于桂林市雁山区雁山镇，始建于1958年，占地73公顷。经过几代科学家的努力，园内现已建成珍稀濒危植物园、奇珍植物精品园、植物标本园（裸子植物区）、棕榈苏铁园、金花茶园、广西特有植物区、杜鹃园、竹园、桂花园、桃花园以及花卉园艺中心和经济植物园区（白果园、猕猴桃种质资源圃）等专类园区。现已引种保存4,300多种植物，其中包括迁地保护的国家珍稀濒危植物300多种，被誉为“壮乡植物王国”。

桂林植物园立足于广西，面向周边省市，并辐射到东南亚，以石灰岩地区为重点，以保护国家战略性植物资源为己任，收集保存植物资源，面向社会开展植物科学知识普及教育，对广西植物多样性保护、生态环境建设、植物资源持续利用及中药现代化等开展多学科的前瞻性研究，为广西民族地区经济的可持续发展提供科技支撑与服务。桂林植物园的研究特色是石灰岩地区环境恢复生态学研究、广西特色经济植物可持续利用研究和民族中药规范化栽培研究，在植物资源保护方面，以收集广西本土植物为主，重点开展广西特有植物、广西珍稀濒危植物、广西民族药用植物、广西石灰岩植物的收集保存。

年度工作进展 >> >>

◇ 科学研究

秸秆的清洁炼制

该项目技术以木糖、阿拉伯糖生产为导向，同时回收醋酸、钾盐，残渣作为清洁燃料，生产水解与浓缩过程所需的蒸汽。该项目已经完成1m³的水解罐及水解产物回收的中试研究，正在建设20m³的生产性水解装置，以确立大型水解装置的运行控制参数。该项目中试研究的完成，标志着桂林植物园在木质纤维素生物炼制研究领域，已经处于国内产业化开发的领先地位。利用本项目技术，投资商已经启动年处理原料10万吨，同时生产木糖，阿拉伯糖，钾肥，有机酸的秸秆清洁炼制生产线的设计建设工作。

基于树干液流和稳定同位素技术确定植物利用表层岩溶水分的研究

采用Granier's树干液流对岩溶区群落水平的植物蒸腾和冠层气孔导度进行长期观测，研究喀斯特植被优势种群水分利用过

程。在国内率先阐明岩溶区植被、林分蒸腾特征及其影响因子。研究发现，青冈栎树干液流密度与树木胸径大小的关系是随机的，岩溶区单树日蒸腾量随着天气变化起伏较大，单树日蒸腾量与水汽压亏缺和太阳辐射呈显著的幂函数相关关系($R=0.97$, $P<0.01$)。即使受旱季的干燥少土双重胁迫，与其他地区的树种对比，岩溶区青冈栎的整树日蒸腾量仍然较高，由此推断在岩溶区旱季青冈栎的水分来源可能很大程度上依赖于富水的表层岩溶带。



采用热消散树干液流技术监测的青冈栎林样地

专利

两项发明专利获得授权：

“牛耳朵提取物、其制备方法及其用途”

“从罗汉果根中提取的皂苷类化合物、其制备方法及其用途”



◇ 物种保育与资源利用

结合专类园区的建设和优化, 桂林植物园积极开展植物物种的收集保存工作, 2010年10月至2011年9月, 桂林植物园共新引种612种植物, 喀斯特岩溶植物专类园、中亚热带典型常绿阔叶林示范园和苦苣苔展示区的建设取得明显进展。喀斯特岩溶植物专类园基本完成道路系统和灌溉系统的建设, 并在园内低洼处修建了一个400平方米的水池, 从野外收集岩溶植物203种, 定植51种, 800多株, 同时还利用采集的种子、枝条进行扩繁, 共繁殖21种岩溶植物; 中亚热带典型常绿阔叶林示范园已完成总体规划设计, 初步完成主干道建设, 累计引种166种, 其中包括以细枝栲、罗浮栲、栲树、大头茶、银荷木等典型常绿阔叶林建群种, 完成了壳斗科、樟科、茶科、木兰科、苏木科、山龙眼科、胡桃科等部分种类苗木的定植工作; 苦苣苔展示区内的灌溉系统、水池和人工模拟苦苣苔生境建设工作已基本完成, 引种苦苣苔科植物104种, 选择了40种具有较高观赏价值的种类进行繁殖, 准备定植在园区内; 完成了珍稀濒危植物区的道路系统改造工作、引种珍稀濒危植物17种, 增加了部分园林观赏植物。

与九芝堂股份有限公司合作开展



铁皮石斛组培室



铁皮石斛生产基地



繁殖出的永福唇柱苣苔

“裸花紫珠关键技术研究”已正式启动, 主要是开展裸花紫珠抗炎止血作用物质基础、有效部位群(标准提取物)生产工艺及有效成分的质量控制标准方面的研究, 项目总研究费用400万元, 现已获取I期研究经费120万元; 受桂林三金花业有限公司的委托, 桂林植物园正在建设积雪草多倍体、海金沙等药用植物的种植示范基地, 并制定相关技术规程, 积极开展药用植物的开发与利用, 此外, 植物园还与安徽高恒集团签订了铁皮石斛产业化协议, 合同金额70万元。



蒜香藤



垂丝海棠



丹桂



大叶萱草



◇ 知识传播与科学普及

2011年1月8-11日，桂林植物园参加了2011年广西科技活动周活动，植物园制作了以“保护植物家园，创建人类乐园”为主题的展板，并现场展示了红豆杉、金花茶等珍稀濒危植物以及瓶子草、茅膏菜、猪笼草等食虫植物；开展了植物粘贴画的制作和植物知识有奖问答，取得了很好的科普宣传效果；继续开展以制作植物粘贴画和科普讲座为主要内容的科技夏令营活动，2011年植物园接待区内外学生夏令营19个，共700余人。



学生制作粘贴画

◇ 合作与交流

2011年6月，桂林植物园与日本莎罗雅（SARAYA）株式会社合作成立了“中日罗汉果综合开发研究中心”。该中心由日方出资，利用桂林植物园技术力量与平台，主要在罗汉果的综合开发利用、天然植物提取物在洗涤化妆品应用方面开展工作，中心日方拟投资300万元，现已到位50万元。该中心的成立，标志着中日双方在罗汉果的综合开发国际合作方面迈出了具有决定性的一步，对促进罗汉果产业发展具有重要意义。

2011年9月20日，越南林业大学园林城市学院Dang Van Ha博士、越南自然博物馆植物学部Do Van Truong博士和弄岗国家级自然保护区管理局农重刚副局长一行四人参观访问桂林植物园，双方就未来在植物资源调查、植物保护和园林园艺研究等方面表达了开展合作的愿望。



文永新所长与密苏里植物园主任Peter Wyse Jackson博士签订合作备忘录



Rogier DE KOK博士（右二）考察弄岗森林生态系统定位研究站

广西壮族自治区·中国科学院桂林植物园

主任：文永新

地址：广西壮族自治区桂林市雁山区雁山镇

邮编：541006

电话：0773-3550103 网址：www.gxib.cn



华南植物园

华南植物园



总体概述 >> >>

立足华南，致力于国家乃至全球的热带亚热带植物科学研究、物种保护和植物资源开发利用，通过5年的努力，在植物科学、生态与环境科学及植物资源保护与可持续利用方面发展成为高水平研究机构 and 世界植物园的引领者之一。

年度工作进展 >> >>

◇ 科学研究

全国发表SCI收录论文183篇，其中各领域前30%论文90篇；出版专著6部；申请专利40项，授权11项；3个新品种通过审定，4个兰花新品种完成国际登录，1个铁皮石斛品种通过现场鉴定。年度新增科研项目合同经费及到位经费均持续增长。其中年度新增科研项目合同经费首次突破1个亿，达到1.236亿元。国家基金资助项目数及经费均为历史最好水平。主持承担战略性先导科技专项“应对气候变化的碳收支认证及相关问题”2个课题，经费约占专项总经费的1/12。进一步扩充馆藏标本量，特别是增加热带亚热带植物标本的数量，努力将华南植物园标本馆建设成为在国际学术界有重要影响的、收藏最多热带亚热带标本的大型标本馆。

关于成熟林持续积累有机碳的机理研究取得新进展



鼎湖山实验样地

通过鼎湖山自然保护区的野外实验发现，磷的增加显著改变了成熟林（氮饱和）林土壤微生物的组成，并提高了土壤CO₂的排放，但对林龄较轻的“氮限制”林的影响不显著。该研究结果不仅在国际上首次揭示了磷的可利用性在热带亚热带森林土壤微生物组成方面的作用，同时也表明了氮沉降可能通过降低土壤磷的可利用性，限制土壤微生物对有机碳的分解。这些发现对于探讨该成熟林土壤能够积累有机碳的机理具有重要的意义。相关研究结果将在国际土壤学研究领域主流期刊*Soil Biology & biochemistry*上发表。

继续保持在水稻和兰花遗传育种上的优势

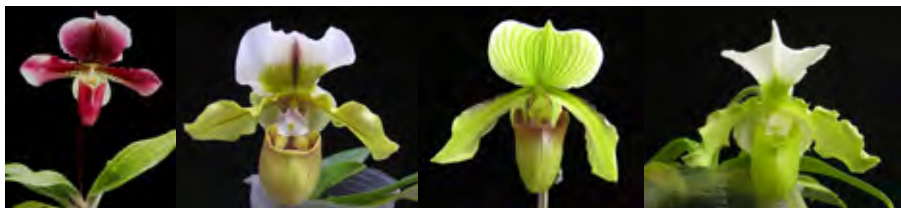
人为调控两个亲本铁皮石斛（*Dendrobium officinale* Kimura et Migo）和霍山石斛（*Dendrobium huoshanense* C.Z.Tang et S.J.Cheng）在试管内开花并进行杂交授粉，在播种后四个月后成功获得一批杂交后代种苗。

植优523（粤审稻2011014）、中科1号铁皮石斛（粤审药2011001）、红观音姜荷花（粤审花2011003）先后通过了广东省农作物品种审定委员会审定。植优523利用培育的水稻三系不育系植A与恢复系R523配组而成，在2010年早造生产试验平均亩产454.14公斤，比对照种粤香占增产10.73%，达极显著水平。



铁皮石斛试管内开花

4个兜兰新品种Paphiopedilum SCBG Xiyang、Paphiopedilum SCBG Sun、Paphiopedilum SCBG Comeliness和Paphiopedilum SCBG Xia，在英国皇家园艺协会（Royal Horticultural Society）成功登录，并获得了兰花新品种登记证书。



四个兜兰新品种

华南植物园和广州市从化鳌头从都园铁皮石斛种植场合作历时10年选育的药用石斛新品种“中科从都铁皮石斛”，通过了广东省种子管理总站组织的专家现场品种鉴定。“中科从都铁皮石斛”是广东省有史以来正式通过专家现场鉴定的第二个铁皮石斛新品种。该品种适应性广，抗逆性强，产量高，质量好（多糖含量高，外观品相好），适宜广东省栽培，具有较好的市场潜力。

《香港植物志》第四卷和《广东植物志》第十卷出版发行

《香港植物志》全书分4卷出版。2011年8月出版的第四卷记载了百合纲39科288属695种的原生、归化及栽培植物，并附有近271幅线条图及673张彩图。



香港植物志

《广东植物志》全书11卷，第十卷于2011年8月由广东科技出版社出版。该卷65万字，收录了广东种子植物分科检索表、学名总索引、广东植物学研究简史、华南植物研究所（园）植物标本采集史等内容。

◇ 物种保育与资源利用

“植物能源与生态环境综合研究平台”正式投入使用

创新三期11,000多平方米的“植物能源与生态环境综合研究平台”于2011年1月正式投入使用，全园科研办公用房的条件和研究生住宿得到很大改善。综合实验

新建成的东大门及综合实验大楼



楼获广州市样板工程和“五羊杯”奖，这是华南植物园近20年来在基本建设管理上取得的一次重大突破。

新建露兜植物专类园

结合华南植物园“科学内涵，艺术外貌，文化底蕴”的建园理念和“山清水秀、鸟语花香、峰回路转”的岭南园林建设总体目标，完善各专类园区植物种质资源迁地保护基础设施，重点优化蕨类与阴生园、水生园、西门藤本植物区等专类园区景观优化，新建露兜植物专类园。

继续加强国内生物多样性热点地区战略植物资源收集，拓展南美、非洲、东南亚等国外专科专属野生植物资源收集

重点开展了姜科、兰科、蕨类、药用、多浆、水生等植物引种工作。2011年度共引种4,733号（含品种），其中，广东、广西、海南、云南、福建、江西等国内引种3,704号；泰国、越南、柬埔寨、澳大利亚、美国、西班牙、荷兰等国外引种1,029号。

启动《中国迁地栽培植物志》编研工作

确定了《中国迁地栽培植物志》概论篇和物种篇编写格式，开展了木兰科、姜科、兰科、棕榈科、大戟科、桑科、唇形科、报春花科、苏铁目、水生植物等类群《中国迁地栽培植物志》编研，至10月底完成350多种植物编写。

◇ 知识传播与科学普及

举行第二届“体验绿色奥秘”科技夏令营

8月10日，华南植物园举行第二届“体验绿色奥秘”科技夏令营，20位6—13岁的小朋友参加了活动。通过游览温室群景区、观鸟活动、观赏植物科普电影、制作植物押花卡片，观察植物显微镜结构等活动，营员们懂得了如何观察、记忆植物的特征，并且和自己喜欢的小树建立了亲密关系。



第二届“体验绿色奥秘”科技夏令营

参加广东省、广州市2011年“全国科普日”启动仪式活动

9月17日，华南植物园参加了由广东省全民科学素质纲要实施工作办公室、省科学技术协会、省委宣传部、省科技厅等主办的“广东省2011年全国科普日”活动。活动设置了有奖知识问答、趣味科普拼图游戏等互动活动，吸引了众多市民踊跃参与和媒体的关注。



游客体验显微观察

举办“全国科普日”系列科普活动

9月18日，华南植物园在展示区开展了以“热爱自然，参与体验”为主题的“全国科普日”系列活动。活动包括与施华洛世奇光学公司联合举办的“首届领袖志愿者”培训讲座、趣味植物知识问答、植物微观世界、有奖谜语竞猜、拼图认植物等互动活动。活动还为游客设立了观鸟体验及科普导赏活动。



植物园免费观鸟导赏活动

◇ 合作与交流

积极参与国际植物学大会

华南植物园组团参加了在澳大利亚举办的国际植物学大会(International Botanical Congress)，提升了华南植物园的国际形象。黄宏文园主任负责召集本次大会第九会议“Ecology, Environmental Change & Conservation”。

与日本丸善制药株式会社签署甘草项目合同

1月18日，华南植物园与日本丸善制药株式会社签署了甘草项目合同。合约第一期为期三年，项目总经费402.5万元人民币，研究课题为甘草资源评价和优良品种的高效栽培和持续利用。本项目开展野外资源调查，建立新疆和宁夏两个资源圃；全面收集和评价我国具有甘草生产历史及甘草近缘物种分布地区的野生种质资源，并选育出适合不同生境的高产、优质甘草品种；建立甘草的核心种质库，筛选优良种系用于杂交育种；同时研究环境因子对甘草的产量和品质的影响，探索高产优质甘草规模化栽培技术体系，以推动甘草优良品种的产业化。

“佛山市顺德区中国科学院华南植物园经济植物育成中心”正式注册

与广东陈村花卉世界有限公司合作成立的事业法人机构“佛山市顺德区中国科学院华南植物园经济植物育成中心”年底正式注册成功，即将到位启动经费240万元。并通过花卉博览会、接触当地企业等，宣传、推介华南植物园的科技成果，服务地方产业结构调整，推动区域经济发展。



园副主任魏平（前排中）与合作方在签订意向书

中国科学院华南植物园 主任：黄宏文

地址：广州市天河区兴科路723号

邮编：510650

电话：020-37252711

网址：www.scib.ac.cn



昆明植物园



昆明植物园

总体概述 >> >>

昆明植物园始建于1938年，位于云南“植物王国”首府昆明市北郊黑龙潭，占地44公顷，已建成14个专类园（区），收集保育植物5,760种和品种，已初步成为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的基地。

昆明植物园立足我国云南高原，面向西南山地和横断山南段，是以引种保育云南高原和横断山南端地区的珍稀濒危植物、特有类群和重要经济植物等为主要内容，以资源植物的引种驯化、种质资源的迁地保护及种群恢复为主要研究方向，集科学研究、物种保存、科普服务及植物资源的可持续利用为一体的综合性植物园。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。

年度工作进展 >> >>

◇ 科学研究

共承担科研项目64项，发表学术论文70篇（SCI论文48篇），申请发明专利8项（获授权7项），参编专著2部，通过专家审定、注册登记的植物新品种16个，完成了20个国家中药材种子种苗质量及种植技术标准研制。

秋海棠属植物引种保育与新品种选育

已引种保育秋海棠属植物400余种及品种，其中原种150多种。目前，培育具有自主知识产权的新品种27个，通过审定和注



册登记了‘白云秀’秋海棠、‘灿绿’秋海棠、‘开云’秋海棠、‘黎红毛’秋海棠、‘昂’秋海棠、‘星光’秋海棠、‘银娇’秋海棠等7个新品种，并与园艺公司洽谈技术转让事宜。新引种保育野生秋海棠4种，在*Plant Species Biology*上首次报道了该属中存在

种子具有休眠的种类，开展古林箐秋海棠回归自然试验研究。

重要中药材种子种苗和种植标准研制

承担的国家重大科技专项子课题“野生药材引种驯化技术规范及6种中药材种子（种苗）标准研制”取得重要进展。研究组全面调查和收集了三七、鸡骨草、滇重楼、灯盏花、多花黄精、和玉竹种质资源，系统开展田间试验观察、实验室研究与数据采集，初步完成了《野生药材引种驯化技术规范》、《灯盏花引种驯化技术规程》、《三七种苗繁育技术规程》、《滇重楼种子质量标准》、《鸡骨草种子繁育技术规程》、《玉竹根茎繁育技术规程》、《多花黄精根茎质量标准》等20个国家标准或规范的研制，正着手申请国家认证。



玉竹根茎标记测量

滇西云龙志本山木本植物多样性评价与保育

承担的国际植物园保护联盟（BGCI）项目“滇西云龙志本山木本植物多样性评价与保育”自2009年以来，系统开展了7次野外考察和数据采集，采集了标本1,920份，已进行种类鉴定1,400余份，在昆明植物园引种保育了



志本山植物回归



《志本志本山常见植物》

80余种重要木本植物共4,500余株。今年开展14种200株木本植物回归自然与种群恢复试验工作,编辑出版了“An Illustrated Guide of Selected Plants of the Zhibenshan Mountains, West Yunnan, China”英文图谱,该图谱包括收集47个科77属的114种植物,每种植物出具了其图片、形态描述和地理分布及生态特征。

苏铁保育遗传学研究

系统地调查和收集保育了苏铁属植物17种,培育了滇南苏铁、长叶苏铁苗木各200多株,用于回归引种;对贵州苏铁、巴拉萨苏铁等11种开展了保育遗传学研究,发表研究论文9篇。采用单核苷酸多态性(SNP)分子研究手段重点研究了德保苏铁(*Cycas debaoensis*)遗传多样性、遗传结构和遗传分化,探讨其濒危机制,为其有效保护提供了理论依据。“红河流域苏铁植物多样性的起源、演化和保护研究”项目获得NSFC-云南省联合基金资助。

◇ 物种保育与资源利用

昆明植物园“扶荔宫”温室群获得本年度财政部修购专项支持,已全面启动维修与改造工作,目前4,200平米的主体温室的外观改造(建)及其他4幢独立温室的维修已基本完成。完成了位于昆明山茶专类园的、昆明植物园最早的保育温室进行室内景观营造及植物布展(主要保育展示金花茶组种类以及热带和南亚热带山茶属植物)。完成了药用植物专类园“百草园”景观优化改造、植物引种定植工作,该园拟于2012年春季恢复开放。对观叶观果园、木兰园、岩石园、蔷薇区、园办公楼周围等5个园(区)部分区域进行了景观恢复与提升,共更换草坪及地被19,200平米,定植植物138种115,860株(丛),采用24.56吨红砂石、8立方风化石、8立方鹅卵石、15立方公分石和14.6沙石进行地面覆盖与景观营造。此外,还采用2,848立方腐叶土和585立方沙石对主要专类园进行覆盖,减少水分蒸发和控制杂

草。以上工作为植物园种质资源科学保育提供了保障。共组织了19次较大规模的引种工作,共引种保育植物860种,苗圃共繁殖栽培了供园区保育展示的各类植物61,898株。对14种迁地保育的重要木本植物进行了其回归自然与种群恢复的试验工作。



温室群主体建筑

◇ 知识传播与科学普及

围绕“蔡希陶先生诞辰100周年纪念”、“中科院公众科学日”“植物园日”及“全国科普日”等重大活动内容,开展了“小学生缅怀革命先辈”、“植物之谜科普游园活动”、“中小生科普夏令营”活动及“家庭植物摆放和养护常识”科普讲座等大型科普活动10余次。

为庆祝第二届昆明市花节隆重开幕暨昆明植物园“山茶园”景观优化工程竣工开园,昆明植物园特向全社会开展“我爱市花”摄影大赛,共收到来自上海、西安、沈阳、成都、重庆及昆明的200多位摄影爱好者的近千张参赛作品。《云南日报》、《春城晚报》、《昆明日报》及



“我爱市花”摄影大赛获奖人员与工作人员合影



观叶观果园-银杏林

《云南广播电视报》等各大媒体的记者对此次活动全程报道。极大地提高了昆明植物园的知名度和社会影响力，在广大的昆明市民中引起了极大反响，创造了良好的社会效益。

在昆明植物所举行的中科院第七届“公众科学日”活动中，昆明植物园为当天参加活动的中小学生实行免费入园，安排了免费讲解，策划了“植物之谜”的有奖科普游园活动，科普工作人员组织了200多条常见植物谜语，谜面描述了每种植物的形态、特点等科普内容，中小学生在猜谜的同时丰富了对植物知识的了解和认识。通过这种寓教于乐的形式不仅增加中小学生学习植物知识的兴趣，而且将生物多样性保护的理念传播给了他们。

◇ 合作与交流

东南亚植物园植物保护战略研讨会

2010年9月22-25日，园主任孙卫邦研究员应邀出席了在泰国清迈的东南亚植物园植物保护战略研讨会（Workshop on GSPC Beyond 2010 for Botanic Gardens），并做了题为“Implementation of GSPC Targets at Kunming Botanical Garden, CAS, CHINA”的学术报告。

“风景园林专业硕士培养基地”正式挂牌

2011年1月，与西南林业大学合办的“风景园林专业硕士培养基地”正式挂牌。该基地以昆明植物园植物专类园（区）、科技支撑平台和西南林大的风景园林专业的师资力量为依托，以风景园

林及观赏园艺学专业技能为主，结合相关基础理论的培训与提升，为社会培养具有园林植物学知识（包括活植物分类识别与鉴定）、系统掌握风景园林与观赏园艺学基础理论和应用技术、熟练掌握苗木生产与园林景观维护和管理的应用型高级专门技能型硕士研究生。

中国植物园学术年会

2011年9月4-8日，孙卫邦主任、高级工程师尹擎、俞宏渊和

沈云光工程师参加了2011年西安中国植物园学术年会。孙卫邦主任参与主持大会报告，尹擎、俞宏渊和沈云光分别作了题为“云南云龙志本山木本资源植物调查与保育”、“昆明植物园百草园优化与改造”及“昆明植物园茶园改造与景观优化”的专题报告。



合培基地签字仪式



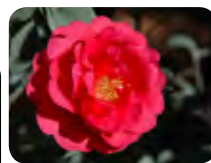
尹擎高级工程师作报告



北美鹅掌楸



大喇叭杜鹃



国槐

中国科学院昆明植物研究所昆明植物园 主任：孙卫邦
地址：云南省昆明市黑龙潭蓝黑路132号
邮编：650201
电话：0871-5223622或5223628
网址：www.kib.cas.cn/kmbg



庐山植物园



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、中国蕨类植物学创始人秦仁昌、中国植物园之父陈封怀于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，建有鄱阳湖植物园、松柏区、珍稀植物园、杜鹃园、蕨类苔藓园、温室区、岩石园、猕猴桃园、草花区、东亚北美园、茶园、乡土灌木园、槭树园、药圃和苗圃等15个专类园区，收集保存植物5,000余种，其中珍稀濒危植物140余种，是我国生物多样性保护的重要基地，特别在松柏类植物、杜鹃花属植物和蕨类苔藓植物的引种保育方面独具特色。庐山植物园秉承“科学的内涵、美丽的外貌、文化的底蕴”的办园理念，已成为科学与艺术完美结合的典范。庐山植物园每年接待中外游客80万人次，先后被授予“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获得“全国科普工作先进单位”称号。

收集保存长江中下游山地植物及水生、湿生植物。以珍稀特有植物、裸子植物、杜鹃花属植物、蕨类苔藓植物、乡土植物及鄱阳湖湿地野生植物资源为收集重点，计划收集保存高等植物8,000种。以长江中下游山地特有珍稀植物以及具有重要研究价值、药用价值和经济价值的野生植物为重点，开展植物迁地保育基础生物学、植物濒危机制与濒危种群的恢复及重要野生资源植物种质资源评价、良种繁育、品质改良与可持续利用技术研究；以中亚热带山地常绿阔叶林森林群落为对象，研究人类活动对个体、种群、群落等不同层次的生态影响；建立湿地植物种质资源库，开展湿地植物群落构建、退化湿地生态系统修复技术与示范；进行鄱阳湖流域重要珍稀濒危植物保育、物种回归及资源可持续利用技术集成研究与示范。

年度工作进展 >> >>

◇ 科学研究

九江市森林有机碳估算研究进展

利用九江市6次二类森林资源清查数据库资料，并通过实地采样和实验分析，估算了25年来森林生物量及有机碳密度的时空变化特征；通过设置不同海拔和坡向样方及有机碳实测数据，探

讨了不同海拔、坡向及土层土壤有机碳密度的空间分异特征。结果表明：海拔和坡向显著影响森林土壤有机碳密度。在北坡，随海拔升高，土壤有机碳呈逐渐增加趋势，土壤有机碳含量与土壤容重和pH值呈显著负相关关系；在南坡则没有明显规律。随土层加深，土壤有机碳逐渐下降。南坡土壤有机碳密度随海拔梯度和土层深度变化的变异性较大，原始植被的破坏和人工林的建立可能是影响土壤有机碳空间分布的重要因素之一。

庐山林相调查研究

对庐山植被类型进行系统调查，并沿南坡和北坡分别选取典型的常绿阔叶林、黄山松林、马尾松林、常绿与落叶阔叶混交林、人工杉木林、人工香柏林等不同植被类型进行样地调查，共调查了30个样地和20个林窗，探索不同坡向、植被类型中植物种类组成、群落结构的动态变化及林窗植被演替规律。

◇ 物种保存与资源利用

杜鹃属植物资源保育和种质库建设

庐山植物园凉爽湿润的气候环境十分

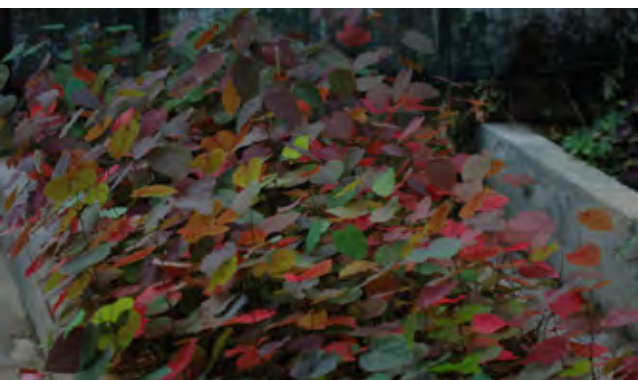


国际友谊杜鹃园

适宜于杜鹃花生长,因此杜鹃属植物的迁地保育及种质资源库建设成为重要的研究方向之一。迄今为止,已收集世界各地杜鹃属植物原生种318种,品种220个。建立了杜鹃分类园、国际友谊杜鹃园和杜鹃回归园,成为庐山植物园园林景观的一大亮点;建立了杜鹃苗圃4亩,繁殖温室3座,培育杜鹃苗木100余种10余万株。对江西及周边省份杜鹃资源进行了广泛而深入的野外考察,对迁地保护的代表性种类在繁殖生物学、生态适应性和逆境生理等方面进行了深入研究,取得了一系列创新性研究成果。

长柄双花木资源保存及种质库建设

对我国特有濒危植物长柄双花木的野生资源进行了广泛而深入的调查,以遗传背景为基础,收集保存了7个居群335个个体,覆盖了长柄双花木自然分布区域,以居群为单元对该物种进行了迁地保护;采集了7个居群10万多粒种子,繁殖苗木5,000余株,最大限度地保存其遗传种质资源的完整性,建立了科学的种质资源圃。对长柄双花木种子生理和生殖生物学进行了深入研究,探索其濒危原因,取得了初步进展。下一步计划利用繁殖的苗木进行回归引种试验示范。



长柄双花木资源圃

◇ 知识传播与科学普及

“携手建设创新型江西”科普活动

5月21日,“携手建设创新型江西”科普活动周活动正式启动,庐山植物园全国专家学者走进大专院校及中小学,开展科普讲座活动,举办科普讲座12场。为50多个旅游团体或访问团进行义务科普讲解。循环播放科普影像20余集。制作科普展板18块。接待16所高校1,200名师生来庐山植物园进行教学实习。

第五届两岸三地大学生科技文化夏令营举行

8月6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“第五届两岸三地大学生科技文化夏令营”共60名师生来庐山植物园参观学习。在党群工作部部长卫斌同志的陪同下,标本馆彭焱松馆长在学术报告厅为夏令营学员作了“庐山地质及植物地理”的学术报告。图文并茂、通俗易懂的报告让学员们对庐山的形成、庐山地质演变、庐山植被



植物教学实习

科技文化夏令营



及植物资源、庐山植物园等情况有了一个初步的认识。之后,学员们在园景园艺中心黄蓓莉主任的带领下参观庐山植物园,亲身感受了植物园内荟萃中外的各种植物。



赴美考察交流



赴台湾考察交流

◇ 合作与交流

两岸植物与环境关系考察团赴台考察交流

6月6-17日, 应台湾大学实验林管理处的邀请, 以庐山植物园鲍海鸥副主任为团长的两岸植物与环境关系考察团赴台湾考察交流。考察团成员单位由庐山植物园、中科院植物所、华南植物园、西双版纳植物园、首都师范大学、中科院天地生命科学文化传播中心等单位构成。鲍海鸥副主任做了题为《庐山植被及研究现状》的学术报告, 受到台湾学者的广泛关注。考察团实地考察了台湾大学、台北植物园、

阳明山、溪头台大试验林、台南兰花探索世界、辜严倬云植物保护中心、恒春热带植物园等地, 并与台大实验林管理处就台湾海峡两岸植被演替对海陆变迁和东亚季风响应的研究达成进一步合作研究的意向。

东亚—北美间断分布植物考察团赴美国考察交流

7月24日至29日, 应美国霍伊特树木园 (Hoyt Arboretum) 的邀请, 以庐山植物园副主任詹选怀研究员为团长的东亚—北美间断分布植物资源考察团赴美国波特兰市考察, 与美国霍伊特树木园、世界林业研究中心等13个机构的专家学者进行学术交流。

詹选怀副主任在俄勒冈州立大学作了题为“庐山植物园”的学术报告, 系统全面地介绍了庐山植物园概况、主要特色及所取得的科研成就, 引起了美国学者及华人华侨植物专家的高度关注。考察团先后考察了霍伊特树木园、世界林业中心、俄勒冈大学实验研究中心, 自然药科大学药圃、虎仗山森林分园、中国兰苏园、日本花园、玫瑰园等地, 并签定了合作备忘录。



猴头杜鹃



长柄双花木



羊躑躅



中心区景观

江西省·中国科学院庐山植物园 书记: 吴宜亚

地址: 江西省庐山植青路9号

邮编: 332900

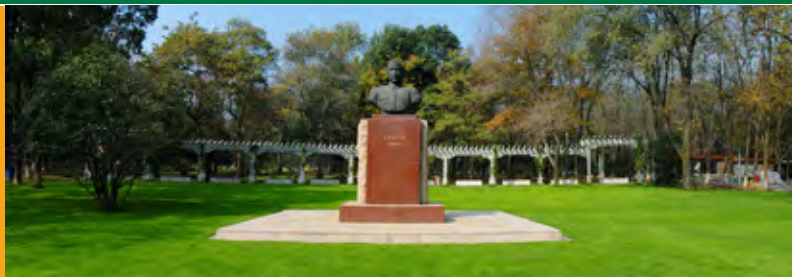
电话: 0792-8282223

网址: <http://www.lsbj.cn>



南京中山植物园

南京中山植物园



总体概述 >> >>

南京中山植物园建于1929年，为我国第一座国立植物园。前身为“总理陵园纪念植物园”。1954年由中国科学院植物分类研究所华东工作站接管和重建，隶属中国科学院，被定名为中国科学院南京中山植物园，开始实行植物园与植物所园、所一体的体制。1970年划归江苏省领导，1993年实行江苏省与中国科学院的双重领导，定名为江苏省中国科学院植物研究所，亦名南京中山植物园。占地186公顷，目前收集、保存植物8,000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”等称号。

南京中山植物园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、药用植物研究与资源开发、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

江苏特色观赏植物（草坪草、观赏草和石蒜等）资源收集与开发

自2009年11月承担江苏省平台项目“江苏特色观赏植物（草坪草、观赏草和石蒜等）资源收集与开发业务建设”以来，新采集特色观赏植物141属190种共计840份种源，累计保存资源157属244种2,257份种源。完成对655份禾草资源的观赏价值及抗逆性（抗盐性、耐酸性、抗寒性、抗旱性）的系统鉴定和机理研究。建立了特色观赏植物评价中心、国家草品种区域试验站（南京）、禾本科专类园、宿球根花卉专类园、岩石园以及中山像常绿示范草坪。选育草坪草新品种（系）7个，其中国家审定品种1个，通过国家区域试验品种1个，观赏草新品系10个，完成了石蒜花期调控研究，建立了快繁体系，制定了栽培技术规程。在长江中下游及以南地区示范推广草坪草新品种面积累计达100余万平方米，推广观赏草面积达10余万平方米。发表相关研究论文50篇（其中SCI论文13篇），申请发明专利14项，授权发明专利9项，出版专著《中国主要暖季型草坪草种质资源研究与利用》。建立了江苏特色观赏植物信息数据库，共享信息2,217条。培训园林技术人员600余人次。

黑莓优良品种及高效栽培和加工技术推广应用

自1986年从美国引进黑莓以来，先后引进国外优良品种30余个，从中优选出了Hull、Chester、Young、Boysen、Triple Crown等适宜在江苏丘陵地区栽培的优良品种，自主选育出了宁植1号黑莓优良新品种，研究形成了包括丘陵岗地建园、优质种苗快速繁殖、简易棚架及整形修剪、病虫害监测和综合防治、无公害标准化栽培等的技术体系，研制了果品加工品。在江苏省推广种植黑莓面积达5万余亩，实现经济效益15.85亿元，黑莓产业在南京溧水实现了“研发→生产→收购→加工→销售”一体化。“黑莓优良品种及高效栽培和加工技术推广应用”于2011年获得了江苏省农业技术推广二等奖。



黑莓优良品种

灰毡毛忍冬活性总皂苷提取物及其制备方法和用途

本研究首次阐明了从灰毡毛忍冬中得到抗肿瘤活性皂苷类成分的制备方法和用途，为我国中药抗肿瘤药物提供了一种具有自主知识产权的有效部位原料的制备方法，并在此基础上研制出具有国际竞争力的抗肿瘤新药。灰毡毛忍冬作为《中国药典》品种，其药材用途有了全新发现，

其专利授权后带来的社会、经济效益也得到了充分体现,并已形成种植、加工、利用、生产的一整条良性产业链。2年来,累计实现新增销售额79,200万元,新增利润44,352万元。此外,采用专利池多重构建专利保护范围,获得相关授权专利2项,进入实质性审查专利3项,制定相关标准2项。该项成果已获第七届江苏省发明专利金奖。

杂交墨杉中山杉新品种选育与示范推广

南京中山植物园自2003年开始启动“墨杉♀×落羽杉♂”组合的杂交工作,

优选出的4个单株繁育成的无性系在株高和胸径方面均表现出显著的超亲特征,并对常见的墨杉赤枯病有明显的抗性,4个优良无性系“中山杉405、406、407和502”于2010年12月28日获得国家林业局植物新品种权证书。

“墨杉(♀)×落羽杉(♂)杂交育种技术”于2010年12月获得国家发明专利授权(专利

号:ZL200710025662.4)。这4个中山杉新品种在我国沿海防护林建设、湿地生态修复、城乡绿化,以及农田林网和滩涂造林等方面具有广阔的应用前景,目前,南京中山植物园已授权江苏、浙江、上海、昆明等6家专业苗圃进行中山杉新品种的繁育与推广应用。

◇ 物种保育与资源利用

按照南京中山植物园“十二五”规划及年度任务分解,继续进行宿球根花卉园、岩石植物区的建设,新栽各类植物170余种1万余株,采取边施工、边引种、边栽植、边养护的方式,已基本形成了花卉景观园的雏形;同时对盲人植物园的无障碍设施进行维护,对中山像广场景观实施改造,并启动蔷薇园改造前期准备



宿球根花卉园

工作。自2011年4月开始分别赴上海市、浙江省杭州市和海宁县、江苏省宜兴市和常州市、江西省庐山等地进行植物引种,截止2011年9月30日,共计引种植物400余种,并收到国外交换种子467种,新增种类250余种。

在植物资源开发利用方面,共分离化合物147个,鉴定124个,其中新化合物7个;墨杉杂种“中山杉405”等4个品种获国家林业局新品种权证书,夏蜡梅“红运”等3个品种通过省级新品种鉴定,“抗上呼吸道感染的药物组合物及其制备方法和应用”等12项专利获得国家发明专利,完成了板栗等4项技术规程制订,克隆到石蒜抗旱耐盐相关基因7个。

◇ 知识传播与科学普及

以多样的形式、丰富的内涵、创新的手段对不同群体传播有关科学知识,发



杂交墨杉新品种“中山杉502”



科技夏令营-快乐开营



羽扇豆



石蒜



松果菊

挥了植物园的公益性价值。举办了“兔”植物展、奇妙的多肉植物展、野菜展等展览5次；开展“地球1小时—许下你的环保承诺”、“体验式学习—科普进校园”等主题科普活动10余次，其中“体验式学习—科普进校园”、“爱心温暖春天”亲子嘉年华活动等受到学校、家长、社会广泛关注和好评。举办了植物克隆、植物标本制作、药用植物的野外应用等科普讲座10余场，受众近3,000人次；为约1.5万人次进行了科普讲解。近300名来自江苏、安徽的中小學生参加了3期“植物王国之旅，科技夏令营”。培训相关院校志愿者3次近百人。各类媒体报道310篇（幅、次）。全年参观游客超过30万人次。

◇ 合作与交流

积极投身江苏沿海滩涂植物资源大开发

南京中山植物园作为主要技术支撑单位之一与东台市人民政府申报的江苏省重大产学研载体“中国科学院南京分院东台滩涂研究院”获得江苏省科技厅专项资助300万元（项目共计投入3,600万元）。目前，滩涂研究院已完成实验室和办公室改造、700亩规模试验示范基地的选址划定与试验示范规划，基础设施和工作条件逐渐完善，已对外开放运行。南京中山植物园将以滩涂研究院为载体，大力推进耐盐植物新品种培育与示范推广、盐生植物加工与深度利用以及滩涂生态建设等步伐，为江苏省沿海滩涂综合开发提供有力的智力和技术支撑。

与河海大学和江苏省沿海开发集团有限公司联合申报的国家重大支撑项目《沿海滩涂大面积围垦及保护关键技术研究》（2012BAB03B00）获得资助，主持其中的课题《江苏围垦生态保护技术研究及示范》（2012BAB03B04），该课题总投资1900万元，其中国拨资金800万元，主要研究围垦工程对生态环境影响及生态效应、生态型围垦评价方法、围垦区生态重构关键技术以及垦区生态环境监控管理模式，为江苏沿海大规模围垦工程提供技术支撑。

与江苏大千景观工程有限公司签订所企战略合作协议

南京中山植物园（江苏省中科院植物研究所）与江苏大千景观工程有限公司建立了长期战略合作联盟。双方本着优势互补的原则，充分发挥江苏省中科院植物研究所在植物科技、人才和信息等方面的优势，以及江苏大千景观工程有限公司在市场、资金和工程等方面的优势，以市场需求为导向，联合开展生态景观及相关领域的科技研究、成果转化、工程建设、信息咨询和员工培训等方面的合作。双方于2011年6月28日在南京中山植物园举行了合作签约仪式，并已在成果转化和技术服务方面取得实质性进展。



中科院南京分院谷孝鸿副院长和东台市葛启发市长为东台滩涂研究院揭牌



与江苏大千景观工程有限公司签订战略合作协议

江苏省中国科学院植物研究所（南京中山植物园）

主任：庄娱乐

地址：江苏省南京市中山门外前湖后村1号

邮编：210014 电话：025-84347118

网址：www.cnbg.net



秦岭国家植物园



秦岭国家植物园

总体概述 >> >>

秦岭国家植物园创建于1998年，位于西安市周至县境内。

总面积639平方公里，共分为四个区：A区为植物迁地保护区，B区为动物迁地保护区和历史文化保护区，C区为生物就地保护区和植被恢复区，D区为复合生态功能区。2005年实行陕西省与中国科学院双重领导，2006年开始由陕西省政府、国家林业局、中国科学院、西安市政府四方联合共建。目前仍在建设中。

秦岭国家植物园对秦岭生物多样性进行科学保护、科学研究、科学普及、生态旅游；对秦岭植物资源的引种驯化和保护、陕西及西北地区的生态环境建设、植物资源的科学利用、植

物品种培育等方面开展研究。在世界范围内收集与秦岭同纬度植物，为丰富我国植物种质资源库和持续开展科学研究利用奠定良好基础。秦岭国家植物园建设将突出六大特色：植物物种收集保护、物种改良及科学利用特色；山野园林景观特色；生物保护示范特色；中国传统文化特色；现代科技文化展示特色；著名绿色品牌特色。



堰塞湖

年度工作进展 >> >>

◇ 科学研究

因园区正处于紧张的建设之中，目前承担了中国科学院秦岭植物园木兰科专类园建设、秦巴特色植物专类园建设、苗圃扩建。依据引种建设和未来发展需要布局了部分预研究。



植被恢复



◇ 物种保存与资源利用

专类园区共引进移栽苗木约4,500余株，其中新引进物种100余种，1,300余株；新建木樨园、百果园、红豆杉园和槭树园等4个专类园。调整了药用园、有毒植物园和竹亚科园3个专类园的布局。

建设苗圃300亩，其中新建苗圃100亩，建设及配套管理用

房300平米，为园区绿化及专类园提供苗木8000余株。

◇ 知识传播与科学普及

3月12日，陕西省委、省人大、省政府、省政协、省纪委、省军区以及省法院、省检察院、省直机关工委、省林业厅等机关300余人在秦岭国家植物园迁地保护区参加了义务植树活动，共栽植雪松、紫薇、红枫等苗木500余株。这次活动，省市各大媒体均进行了报道，扩大了园的影响，激发了人们对大自然的热爱，是人们保护自然、爱护生态的一次实践活动。

秦岭国家植物园专类园的建设吸引了西北农林科技大学、西北大学、陕西师范大学及中小学的学生前来实习创作，并参与了我园部分专类园的设计工作。在未开放条件下，接待参观访问者3万余人次。



培育白皮松苗

◇ 合作与交流:

沈茂才园(院)长带队赴澳大利亚考察,访问了墨尔本皇家植物园、布里斯班市植物园、悉尼皇家植物园、悉尼城市植物园、奥克兰城市植物园等。

澳大利亚伊甸园(Eden garden)园长夫妇安娜·安斯沃斯(Anna Ainsworth)、西蒙·安斯沃斯(Simon Ainsworth)以及该园的园艺主管本·莱特(Ben Lyte)先生来园考察,参观了我



澳大利亚伊甸园园长访问我园

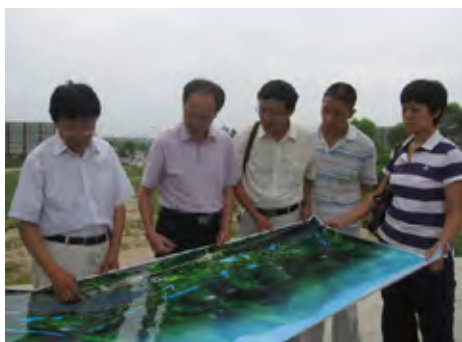
园迁地保护区、苗圃和就地保护区,介绍了植物园发展的一些新理念。双方表示今后要加强交流与合作,共同促进彼此的发展。南京中山植物园、西双版纳热带植物园和武汉植物园等兄弟单位先后派人来园考察和交流,提出了很多宝贵建议和意见。



西双版纳、武汉植物园来宾考察园区



南京中山植物园来宾考察园区



庐山植物园来宾考察园区

中国科学院秦岭国家植物园 主任: 沈茂才
地址: 陕西省西安市小寨东路3号
邮编: 710061
电话: 029-87907108
网址: <http://www.qinlingbg.com>



上海辰山植物园

上海辰山植物园



总体概述 >> >>

上海辰山植物园（中科院上海辰山植物科学研究中心）（以下简称“辰山植物园”）由中国科学院与上海市政府联合共建，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，中心展示区共有26个专类园，如展览温室、矿坑花园、岩石和药用植物园等。2011年1月22日，辰山植物园全面竣工并正式开放。

辰山植物园致力于华东及同气候区域植物的迁地保护与可持续利用研究，以华东植物区系及同气候区域植物为主，面向全世界，重点收集珍稀濒危植物以及药用、观赏等经济价值高的植物，并对极端濒危物种实施回归引种；致力于上海创造精美花园，优化江南山水景观基调，体现地域性特色，专类园凸显丰富的植物类群魅力；致力于普及植物科学知识，凸显以区域特色植物为主题的科普教育。

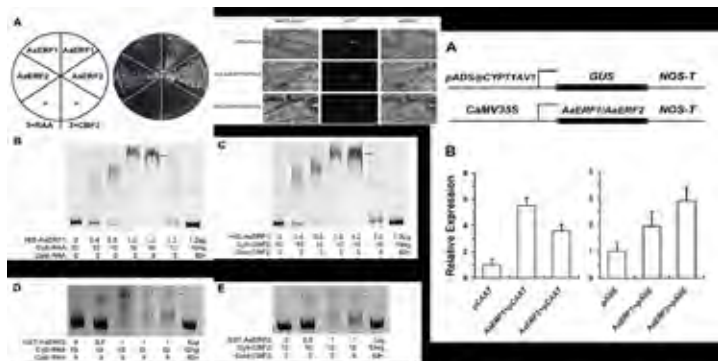
年度工作进展 >> >>

◇ 科学研究

青蒿茉莉酸应答因子*AaERF1*和*AaERF2*对青蒿素合成的调控

青蒿(*Artemisia annua* L.)中的倍半萜类化合物青蒿素(Artemisinin)是治疗疟疾的有效单体，但在野生青蒿中含量较低(占干重的0.1–0.8%)。

科研人员从青蒿腺毛EST库中分离到两个AP2类茉莉酸应答的转录因子基因，*AaERF1*和*AaERF2*，这两个基因在花序中表达高，且同时明显受到茉莉酸(JA)的诱导。通过在烟草中瞬时表

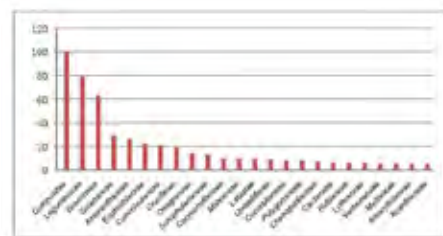


转录因子ERF1/ERF2通过结合ADS和CYP71AV1启动子的RAA/CBF结合域激活基因表达

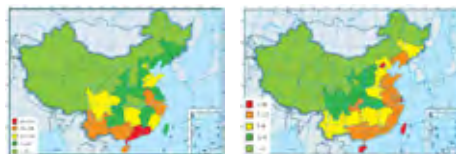
达和转基因青蒿的研究表明，*AaERF1*和*AaERF2*正调控青蒿素的生物合成，对通过基因工程提高青蒿素含量具有重要应用价值。

中国外来入侵植物志编研

科研人员初步发现中国外来入侵植物至少71科308属530种；撰写完成中国外来入侵植物综述；正在编写中国入侵植物名录。收集数万张中国主要外来入侵植物图片，并正在整理中国外来入侵植物数据库。目前，已联合国内多家单位，初步完成了全国各标本馆的外来入侵植物标本进行查阅和登记，为详细掌握入侵植物在中国的扩散及分布情况奠定了基础。



每个科中入侵植物的物种数（仅显示物种数大于5的科）



每个省入侵物种数

单位面积入侵物种数

表达谱分析揭示糖酵解途径在木薯储藏根发育过程中起重要作用

为了评估木薯储藏根形成期间的全基因组表达模式，科研人员设计了一个代表20,840个木薯基因的60 mer寡核苷酸基因芯片，用来鉴定须根、膨大根和储藏



展览温室



矿坑花园



岩石和药用植物园

根中差异表达的转录本。他们分别从三个发育阶段中发现了912和3,386 差异显示的基因。在25个显著变化的代谢途径中,糖酵解途径是最明显的一个。每个不同的代谢途径中的速率限制酶也得到进一步鉴定,例如糖酵解途径中的烯醇化酶、L-乳酸脱氢酶和乙醛脱氢酶及糖和淀粉代谢途径中的ADP-葡萄糖焦磷酸化酶、淀粉分支酶和葡聚糖磷酸化酶。研究表明,至少有16%的总转录本存在着动态变化,包括转录因子、氧化还原酶活性/转移酶/水解酶、激素相关的基因和稳态影响因子。利用定量实时逆转录-聚合酶链反应证实了这些差异表达基因的可靠性。他们构建了一个木薯储藏根发育的生物学调控模型,加深了对木薯储藏根形成机制的理解和促进了木薯遗传改良。



木薯储藏根发育的生物学调控模型

◇ 物种保存与资源利用

完成展览温室建设,并对外开放

2011年1月23日,展览温室建成开放。展览温室是由热带花果馆、沙生植物馆与珍奇植物馆三个单体温室组成的温室群,总建筑面积为21,400余 m^2 ,展示面积12,600余 m^2 。目前三馆展示植物种类3,000余种,主要为苏铁蕨类、兰花凤梨、沙生植物等。

对矿坑花园的观花台进行地形改造和调整

对矿坑花园的观花台进行地形改造和调整,根据花卉特点和季节更替,及时完成花坛和花境的花卉更换,保证一年四季有花有景,同时不断提高花卉配置水

平,探索适合矿坑花园的丰富多彩的植物花卉展示形式。

对岩石和药用植物园进行植物补充和景观完善

根据岩石和药用植物园中各个区域设置的要求和内容,分别对岩石园、中草药植物区、芳香保健植物区进行植物种类补充、土壤改良及景观完善,提升整个专类园区的景观面貌和科普内涵。2011年岩石和药用植物园共增加各类植物150种(含品种),种类总数达到近1,000种(含品种)。

◇ 知识传播与科学普及

上海市科普大讲坛

2011年5月18日下午,辰山植物园承办了以“植物开启美丽生活”主题的2011年度科普大讲坛,活动特别邀请了陈晓亚院士与贺善安研究员带领大家漫游并探讨植物世界里的妙趣和美丽。

本次论坛吸引了中科院上海生科院、复旦大学、华东师范大学、同济大学、松江二中、杭州天景水生植物园等多家单位职工、学生和众多社会观众共约230人参与。同时,讲坛还受到解放日报、文汇报、新闻晚报、上海电视台、科技日报、人民日报、光明日报、东方网等多家报社媒体的关注。



陈晓亚院士作报告



2011年度科普大讲坛会场

利用专业优势,举办精品荷花睡莲展

结合科研人员专业优势,辰山植物园组织策划了7月9日至8月31日期间的精品荷花睡莲展,以展示世界荷花、睡莲、王莲品种资源为主题,是华东地区品种资源最为丰富的一次荷花睡莲展。期间还邀请荷花专家,举办了《荷花的历史、分类及栽培技术》、《荷花航天育种及中国子莲的产业发展》、《荷花摄影及绘画技巧》三场专题科普讲座。





◇ 合作与交流

上海辰山国际植物园研讨会

2010年10月11-14日,组织召开以“植物园让生活更美丽”为主题的首届上海辰山国际植物园研讨会。来自13个国家的植物学家111人参加会议。会议特邀英文报告28个,并组织编辑了会议论文集,收录英文论文摘要109篇,展示英文壁报129份。

研讨会邀请了美国密苏里植物园名誉主任、中国科学院外籍院士Peter Raven博士、英国皇家植物园前主任、耶鲁大学林学院院长Peter Crane爵士、植物园保护国际秘书长Sara Oldfield女士、美国长木植物园主任Paul Redmen等国际著名学者为



会议报告专家

大会作专题报告。本次研讨会为中国与世界植物园间的学术交流提供了高水平的交流平台,不仅让外国学者对中国植物园与植物保护领域有了深入的认识与了解,更使我们获得了对植物园内涵的深刻认识。此次研讨会对促进我国植物园事业的发展及其相关学科的发展具有重要意义。



东非生物多样性考察

中国科学院知识创新研究项目“东非生物多样性考察”,由中科院武汉植物园同肯尼亚塔农业与技术大学合作主持,协同中科院植物研究所、昆明植物园和辰山植物园等单位组成了联合研究团队,旨在调查、收集和保育肯尼亚、埃塞俄比亚等东非国家的植物资源,将按季节、区域组织课题组研究人员赴东非进行植物资源的调查和采集。辰山植物园作为该项目的参与单位,主要负责活植物收集,部分成果将集中展示于展览温室的非洲植物区。根据项目安排,科研中心副主任马金双研究员和标本馆的田旗高级工程师,于2011年1月开展了首次肯尼亚植物考察和收集,共采集250余号、200余种野生植物标本、种子、活体和分子材料,其中种子和植物活体由辰山植物园和武汉植物园负责保存和培育。

“辰山植物学分馆”建成

2011年4月28日,中国科学院上海生命科学信息中心和辰山植物园就植物学文献情报领域进行深度合作,共建了“辰山植物学分馆”,这对辰山植物园在植物学研究领域的发展具有深远的意义,不仅提供了电子资源、信息服务、植物学科服务、情报服务、科技查新和知识产权等服务,同时也使新成立的辰山植物园进入信息时代。

上海辰山植物园(中科院上海辰山植物科学研究中心)

主任:陈晓亚 执行主任:胡永红

地址:上海市松江区辰花路3888号

邮编:201602 电话:021-37792288-912

网址: www.csnbgsh.cn www.scpsrc.ac.cn



沈阳树木园



沈阳树木园

总体概述 >> >>

沈阳树木园始建于1955年，由著名的植物学家刘慎谔先生和生态学家王战先生创建。现已建有裸子植物区珍、非豆科固氮植物区、稀濒危植物园、水杉区、槭树区等十余个专类园区，拥有植物1,000余种，其中，木本600余种，濒危植物60余种。2005年沈阳树木园辉山分园建设起步，建设面积160公顷。

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。

按照中国科学院植物园创新基地建设的总体要求，沈阳树木园重点引种、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、在国内独具东北区域特色和学科特色的、不可替代的国家科学植物园。



辉山分园一角

年度工作进展 >> >>

◇ 科学研究

国家科技重大专项课题“浑河上游水质改善与水生态修复维系关键技术及示范”

完成了国家科技重大专项课题“浑河上游水质改善与水生态修复维系关键技术及示范”研究的预验收，对寒冷地区不同类型河道特点，在国内外首次构建了多自然型入库河道治理模式，

适宜于寒冷地区不同类型河道的植被生态恢复。已完成专利13项，发表论文24篇，培养博士5名，硕士13名，博士后3名。



入库河道治理生态恢复模式

国家科技支撑课题“城镇绿地特殊生境生态修复关键技术研究与应用”

完成了国家科技支撑课题“城镇绿地特殊生境生态修复关键技术研究与应用”的中期评估，在城镇重金属污染（特别是镉污染）土壤的藤本植物修复以及有机物污染土壤的草本植物修复及其土壤改良等方面开展了相关研究。阐明了藤本植物对重金属镉污染物的富集规律以及生理响应和适应机制，并筛选出一种具有超富集镉能力的藤本植物—金银花；开展了有机物菲污染对北方城镇绿化常见草本植物的影响以及添加活性剂和树木凋落物对植物修复有机物污染的效果研究，表明了添加表面活性剂和树木凋落物对菲有机物污染土壤具有一定的植物修复作用。发表学术论文总计11篇，其中SCI收录论文3篇，EI论文2篇，发明专利4项（其中授权2项）。

沈阳市科技计划 “农业复层栽植模式研究及应用推广”

完成了沈阳市科技计划 “农业复层栽植模式研究及应用推广” 的项目验收, 项目从分子层面上, 运用层次分析法通过多指标研究, 最终得到适宜判断植物耐荫性的指标。对现有种植业的复层栽植模式进行了效益综合分析, 结合复层栽植中植物耐荫性的需求, 最终优选出了5种合理并且有利于推广的复层栽植模式。发表学术论文2篇, 发明专利1项。

◇ 物种保育与资源利用

天女木兰园建设

完成了天女木兰园设计、地形改造, 以近自然群落的形式建设天女木兰园5,000平方米。收集栽植了天女木兰、裂叶榆、千金榆等28种植物。



天女木兰园建设

药园

规划6,000平方米, 2009—2010年建设3,000平米, 2011年扩建1,500平米(还将继续扩建)。完成药园园路铺设250平方米, 药园景观标志石一块。2011年补充收集药用植物25种, 目前收集药园主题景观药用植物35种和其它民族药用植物58种。

宿根花卉专类园

完成了天女木兰园设计、地形改造, 收集宿根花卉植物32种。

◇ 知识传播与科学普及

“畅享绿色健康新生活” 科普展示活动

2011年科技周期间, 树木园面向公众举办了“畅享绿色健康新生活” 科普展示活动。活动中, 在读博士生组成的科普志愿者队伍精心组织了“做一天生态学小博士” 科技实践活动、“算算你的碳足迹” 趣味体验、“小小园艺师” 家庭艺术插花培训等互动活动, 吸引了大量市民前来体验, 畅享绿色健康新生活。

辽宁省副省长滕卫平等省市领导也莅临展位指导, 体验了体视显微镜观察古油松年轮样品, 与我所的志愿者们就树木年代学与全球变化、沈阳市环境变化等话题进行了亲切交流。滕省长鼓励志愿者们多参与公众科普活动, 深入浅出地普及科技知识, 促进公众科学素养的全面提高。

科普日开放活动

2011年9月23日, 树木园成功举办了科普日开放活动, 有七百余名来自辽宁省实验中学的师生们参与了此次活动。

师生们先后参观了树木园珍稀濒危植物收集区、能源植物收集区、城市适宜植物展示区、城市森林小环境观测场、



科普日开放活动

OTC实验场等植物展区与科研设施；树木园技术骨干向师生们介绍、传授了濒危植物迁地保护、植物特征野外识别技巧、特色植物景观应用、家庭花卉繁育技巧等知识；退休老科学家徐文铎研究员，城市森林组的陈玮研究员应邀来到树木园与师生们互动交流有关植物分布与植物区系、植物滞尘机理、年轮气候学、植物对全球变

化的响应等方面的科学研究进展。

◇ 合作与交流

2010年10月29日，国际年轮学会前主席Peter M. Brown博士、东北林业大学王晓春博士应邀来园学术交流。

2011年9月23日，韩国国立树木园金勇河园长等一行四人来园参观交流。



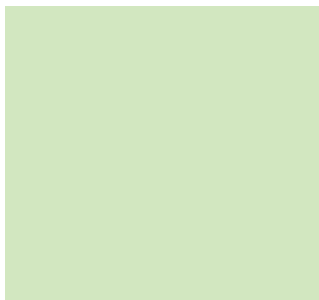
软枣猕猴桃



文冠果



香茶藨



早花忍冬



朝鲜淫羊藿

中国科学院沈阳应用生态研究所树木园 主任：何兴元
地址：辽宁省沈阳市沈河区万柳塘路52号
邮编：110015
电话：024-24811558
网址：www.iae.ac.cn



吐鲁番
沙漠植物园

吐鲁番沙漠植物园



总体概述 >> >>

吐鲁番沙漠植物园建于1976年，位于欧亚大陆腹地新疆吐鲁番盆地，占地150hm²，已建成荒漠植物标本园、怪柳科植物专类园、沙拐枣属专类园、民族药用植物园、荒漠经济果木园、荒漠野生观赏植物园、荒漠珍稀濒危特有植物园、盐生荒漠植物园、生物质能源植物园等专类园区，收集保存温带荒漠植物766种，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。

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。重点开展干旱荒漠（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。

年度工作进展 >> >>

◇ 科学研究

共承担各类科研项目27项。其中中国科学院知识创新工程重要方向项目6项，国家科技支撑计划项目专题2项，国家科技部项目3项，国家科技基础性工作专项重点项目1项，国家自然科学基金面上项目5项，自治区重大科技项目4项，横向课题6项。

中亚沙拐枣属植物研究及种质资源保护平台建设项目通过验收

国际科技合作项目“中亚沙拐枣属植物研究及种质资源保护平台建设”顺利完成并于2011年9月通过验收。该项目成果主要针对沙拐枣属植物的分类、生殖、系统进化等方面开展研究。相关研究成果对《中国植物志》和英文版《Flora of China》中沙拐枣属的分类进行了修订和补充，为沙拐枣属种间不存在自然杂交提供了科学依据；对沙拐枣植物的子叶进行了解剖观察，为研究荒漠C3和C4植物提供了新的证据。

荒漠植物生态学研究取得进展

沙丘稀有植物准噶尔无叶豆种群更新的障碍机制研究取得新进展。通过种子萌发、幼苗出土及幼苗存活等野外和实验室综合研究，结合种子不同发育阶段“水口”的组织结构变化及水口超微结构观察，综合揭示了准噶尔无叶豆有性繁殖过程存在障碍的生物学机制。该研究成果发表于*Plant and soil*上，并得到“Verticle news” Ecology专栏的在线评述。

通过原位克隆技术，成功克隆齿肋赤藓乙醛脱氢酶基因ALDH21（Gene登录号：GQ245973），并推测该基因与再水



红果沙拐枣



乔木状沙拐枣



准噶尔无叶豆

化作用所诱导的“复原”分子机制密切相关,进行了基因表达及功能分析,该研究结果发表于*Molecular Biology Report*上。

针对柽柳1年两季开花结果这一独特的繁殖现象,对其生殖物候、传粉机制、繁育系统、果实形态建成、种子生态对策、繁殖对策进行全面研究,阐明了春夏两季结实的繁殖过程和生态因子的响应关系,揭示柽柳属植物两季开花的生殖生态适应机制。

准噶尔盆地南缘沙生植物恢复与重建技术取得进展

通过2008~2010连续三年免灌造林试验,达到了梭梭、沙拐枣、羽毛三芒草成活率都能够达到50%以上,已建成100公顷免灌植被恢复区,沙生植被覆盖率达到28%。目前已经形成沙丘阴坡梭梭免灌造林集成技术、沙丘阳坡梭梭免灌造林集成技术、丘间平地梭梭免灌造林集成技术、活化沙地三芒草免灌栽植技术等项准噶尔盆地南缘沙生植物免灌恢复与重建集成技术。示范效果良好,可大面积推广应用。

◇ 物种保育与资源利用

在国内共赴新疆、内蒙、甘肃等地引种8次,行程4万余公里,引种植物种子及苗木,以及采集实验用材料200余份。前往中亚国家哈萨克斯坦,乌兹别克斯坦引种1次,前往俄罗斯开展引种与交流1批次。共引种荒漠植物31种,定种植物112种。

对占地面积1.0hm²的能源植物专类园区进行了植物补植和景观整理,2011年物种保存数量增加到42种,进行了荒漠珍稀濒危特有植物种质资源圃灌溉系统和地面滴灌的完善和补充,本区共保存荒漠区种质资源植物增加至80余种。盐生荒漠植物种质资源圃建进行了植物群落配置,保存



药用植物园

植物增至56种,试验苗圃地育苗工作一年来接收需要育苗种数约100余种,包括产地来自新疆南北疆、中亚国家及南非国家等地。至今已在苗圃地开展实施育苗60多种,成功育苗40多种,出圃植物数量6,000多株。重点对“野生经济果木种质资源圃”进行了改造。新引种干旱荒漠区经济果木50多种(品种),“野生经济果木种质资源圃”成为北园的精品园。



能源植物专类园





紫翅猪毛菜

蓝枝麻黄

新引进的观赏花卉

准噶尔毛蕊花

◇ 知识传播与科学普及

2月吐鲁番沙漠植物园潘伯荣等一行前往新疆3个乡镇做了关于新疆准噶尔荒漠生物物种多样性及保护的科普知识宣传的讲座。4月开展了“科普进校园”系列活动，5月中旬为积极响应“携手建设创新型新疆—科技支撑跨越式发展”开展了新疆科技活动周活动，9月份开展“水情、水利、水资源”全国科普日活动。另外今年组织了5场内容丰富多彩、贴近大众生活的科普讲座和报告，包括“走进沙漠中的微观世界”、“自然奇观——荒漠植物的根系”、“神奇的荒漠植物”、“新疆特色资源的开发与利用可持续发展—关爱我们的家园，热爱野生动物”、“最美的还是我们新疆—新疆的生态与地理”等，受众达1万余名。此外，吐鲁番沙漠植物园在科普活动期间，免费开放植物园，并在期间精心布置科普展板一套，放置于植物园南园入口处；进行“中国科学院植物园”、“神奇的吐鲁番沙漠植物园”等宣传片展播；发放科普图书及科普宣传小册子等资料2,000余份。

◇ 合作与交流

2011年7月23-31日，吐鲁番沙漠植物园4人参加澳大利亚墨尔本举办的第18届国际植物学大会，其中两篇研究论文以墙报形式参加交流。会后访问了新西兰植物与食品研究所。

2011年9月3-11日，张道远研究员赴美参加“第二届中美入侵植物与全球变化学术研讨会”，并顺访美国南伊利诺斯州立大学。

2011年9月23-30日，乌兹别克斯坦共和国科学院植物生产中心所长一行3人吐鲁番沙漠植物园。

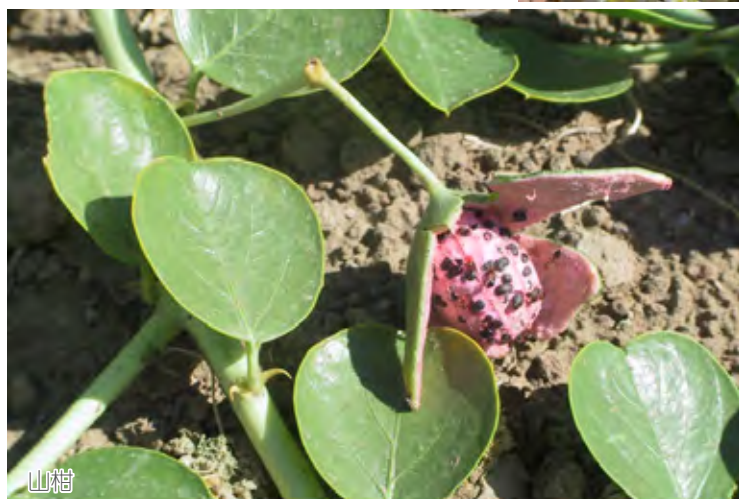
中国科学院吐鲁番沙漠植物园 主任：管开云
地址：新疆维吾尔自治区吐鲁番地区吐鲁番市恰特卡勒乡治沙站
邮编：838000 电话：0991-7885396 0995-8678127
网址：www.tebg.org:81/Category_1/index.aspx



管花肉苁蓉



单叶蔷薇



山柑



大叶白麻



武汉植物园



武汉植物园

总体概述 >> >>

武汉植物园成立于1958年，是我国解放后中国科学院最早建立的国家植物研究机构之一。拥有植物学、生态学、园林植物与观赏园艺、生物工程、环境工程等5个硕士学位培养点，植物学、生态学博士学位培养点，生物学博士后流动站。作为国家植物资源储备和植物迁地保护的綜合研究基地，现收集保育植物资源1万余种，建成世界上涵盖遗传资源最广的猕猴桃专类园、世界最大的水生植物资源圃、华中最大的野生林特果遗传资源专类园、华中古老孑遗和特有珍稀植物资源专类园、华中药用植物专类园等15个特色专类园。是全国科普教育基地、全国青少年科技教育基地和林业科普教育基地，湖北省和武汉市科普教育、环境教育、爱国主义教育基地，湖北省禁毒科普教育基地，同时也是国家AAAA级旅游风景区。

武汉植物园立足华中，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

新立项79项，其中国家基金项目25项（包括重点项目2项，面上项目8项，青年基金项目15项）；环保部水专项2项，转基因专项1项，国家其他4项；院百人计划3项，院方向项目6项，院先导专项7项，院地合作与产业化项目2项，院其它5项；国际合作2项；地方任务8项；企业委托11项。科研经费超过4000万元，为2005年的4.6倍，是“十五”期间经费总和；发表SCI论文85篇，其中top 30%、10%论文占总数的50%以上。

大型水利工程区植被修复与生态安全保障

针对三峡工程和南水北调工程（中线）生态安全，开展了人类活动、土地利用方式、植被恢复重建、区域可持续发展等研究，评估了三峡工程建设以来三峡库区生态环境的变化，并取得重要进展。筛选了消落区适宜物种27种，提出了2套受损生态



系统恢复与重建对策；构建了“物种筛选—修复技术—重建示范—生态监测”的完整体系，建立了5个生态修复示范区；制订了三峡库区20个县市生态农业发展规划，2011年5月获国务院审批通过，成为国务院“三峡后续工作规划”重要组成部分，目前作为主持单位承担并完成了10个县市17个生态农业园的可研及实施方案编制。

特色农业资源植物新种质创制

围绕发现芒草种类具有丰富的遗传变异和极强的适应性，是可供培育耐冷、耐旱和耐贫瘠的高产能源作物，为第二



国家猕猴桃种质资源圃

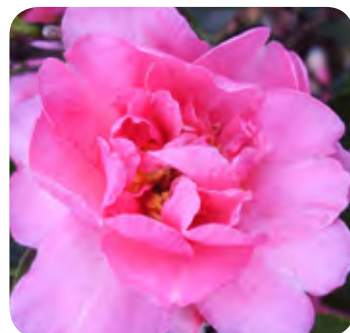
代能源作物的培育提供了有重要价值的资源；选育了可在武汉地区推广的特色蔬菜新品种（品系），首次利用宁夏枸杞 *Lycium barbarum*）和黑果枸杞（*L. ruthenicum*）种间杂交的方法，创制出叶用蔬菜新种质；对我园收集的不同莲种质资源的重要经济性状进行系统评价；完成了黑麦草响应重金属镉胁迫的生理及基因表达模式变化的相关研究；分析了猕猴桃倍性间、物种间杂交的遗传机制，获得了叶片高Vc及红花性状的优良后代。获专利授权7项，4项专利正在申请中。

◇ 物种保育及资源开发

收集保育植物资源10293种，其中中华特有植物1236种，华中古老孑遗和珍稀植物1049种，实现了保育万种植物的目标，形成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；21个品种通过湖北省新品种审定委员会审定，其中6个通过国家审定；保存各类种质资源72203份。



茶梅园



茶梅



曲桥荷香

◇ 合作与交流

按照园“十二五”发展规划，积极推动国际交流与合作。与美国、加拿大、新西兰、澳大利亚等国在资源保护与持续利用、生态环境修复等方面的合作继续稳

步推动，新签订生物质能源等国际合作项目3项，并与澳大利亚Griffith大学河流研究所等签订战略合作协议。

加强与非洲生物多样性保护与研究的合作是我园战略生物资源收集保护战略重点之一，2011年度对非合作取得显著进展。1月18日至30日，武汉植物园组织了联合科考队对肯尼亚的植物资源进行了首次野外考察。4月6-18日，武汉植物园主办了“东非生物多样性与保护生物学高级培训班”，来自中、东部非洲6个国家的22名科研人员参加了培训。8月15-25日，武汉植物园代表团应邀访问了肯尼亚JKUAT大学，双方续签了未来五年（2012-2016）的科技合作备忘录，同时就联合生态站以及JKUAT植物园的建设方案进行了磋商。



本草园



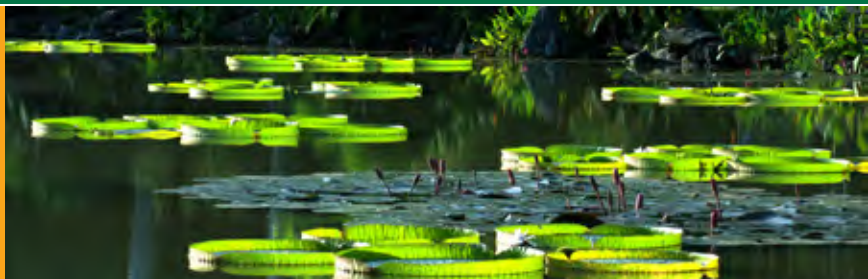
沉水植物展示区

中国科学院武汉植物园 主任：李绍华
地址：湖北省武汉市武昌磨山
邮编：430074
电话：027-875101267
网址：www.whiob.ac.cn



西双版纳 热带植物园

西双版纳热带植物园



总体概述 >> >>

西双版纳热带植物园位于云南省最南端的勐腊县境内, 由我国著名植物学家蔡希陶教授于1959年创建。作为中国面向西南开放“桥头堡”战略最前沿的综合性植物研究机构, 现已成为“国家知识创新基地”、“国家战略性热带植物种质资源保存基地”、“国家AAAAA级旅游风景区(点)”、“全国科普教育基地”、“全国青少年科教基地”、“全国文明风景旅游区示范点”, 每年近50万人来园旅游并接受科普教育, 为地方带来数十亿元的经济收入。

西双版纳热带植物园立足云南热带、亚热带, 面向我国西南地区 and 东南亚国家, 以保护生物学和森林生态学为主要学科布局, 以热带植物资源开发和生物多样性保护为主要科研任务, 开展科学研究、物种保存和科普教育, 促进生物多样性保护和可持续发展。到2020年, 把西双版纳热带植物园建设成为世界一流植物园和高水平生物多样性保护与生态学研究发展基地。

年度工作进展 >> >>

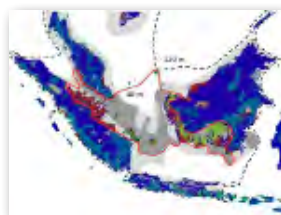
◇ 科学研究

在研项目182项, 新增项目65项, 当年到位经费4,265.96万元, 争取国家基金项目18项(云南省-NSFC联合基金1项), 经费达871万元。争取及在研国家重大项目或课题4项, 合同经费733万元。累计发表科研论文198篇, 其中SCI(EI)刊物论文122篇(Q1论文76篇)。先后在*PNAS*、*Ecology*、*PLoS ONE*等世界著名学术期刊上发表多篇高水平的研究论文, 已引起国内外同行的广泛关注。出版专著2

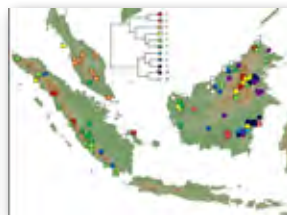
部, 授权专利11项, “一种溶解和快速水解木质纤维素生物质的方法及其设备和应用”(PCT/CN2011/001099)已获PCT受理; 获云南省林木良种1项, 申请云南省植物新品种和林木良种各2项, 成果鉴定3项, 2项获得云南省科学技术奖, 作为主要单位参与完成的“中国陆地碳收支评估的生态系统碳通量联网观测与模型模拟系统”成果荣获国家科技进步二等奖。

发现巽他大陆不同地区生物地理格局差异成因

用马来西亚半岛、苏门答腊岛和婆罗洲111个树木物种目录对该地区植物区系进行聚类分析, 在世界上首次明确指出土壤是造成巽他大陆不同地区生物地理格局差异的原因, 并且解释了巽他大陆植物和动物分布生物地理格局的成因。研究成果被*PNAS*报道。



巽他大陆的综合地图



111个树木物种名录以及其在植物区系的空间分布和关系图以及其系统关系树

热带树木生理生态学研究取得新进展

桑科榕属植物是热带雨林生态系统的关键种, 有近500种为半附生植物, 但目前对半附生榕适应环境的生理生态机制了解甚少。通过对地生榕和附生榕在水分传导、利用及抗旱性等方面研究, 证实保守的水分传导、利用及抗旱性是半附生榕在热带雨林生态系统中繁荣的重要机制。研究成果发表在*Ecology*上。



依托植物园专类园开展研究工作的典范

棕榈树上的“绞杀榕”(左)
宿主植物死亡后独立生长的榕树(右)

生物柴油植物-小桐子产业化关键技术取得重大突破

生物柴油植物-小桐子产业化关键技术取得重大突破普遍看好的生物柴油原料植物小桐子(*Jatropha curcas*),因种子产量低,经济效益差,近年来在世界范围内都遇“冷”。采用外缘激素处理等“促花增果技术”,可有效提高总花数和雌花比例,使种子产量增加2.3倍。该研究结果已在国际学术期刊上*Journal of Plant Growth Regulation*发表,并申请发明专利和国际专利备案(PCT/CN2010/001376)。同时,已成功挖掘出控制小桐子开花的基因并正在进行转基因研究和开发利用。另外,已选育出高产、稳产的优良品系2个,获云南省新品种证2个,正在申请云南省良种证。为小桐子产业化发展奠定了坚实的基础。



◇ 物种保育与资源利用

按照中国科学院关于建设“科学植物园”的要求和西双版纳热带植物园“十二五(2011-2015)发展规划”相关内容及园领导指示,制定了物种保存工作计划。

园区建设

6公顷的能源植物园正式对公众开放,收集保存能源植物达400余种;南药园扩建项目基础工程建设接近尾声;新藤本园建设开工,准备藤本植物5,000余株(盆);150亩的野生食用植物园建成并对外开放,已收集保存野生食用植物近500种,成为目前世界上收集保存野生食用植物种类最多、面积最大的专类园区。

园区景观提升和环境维护

通过局部调整植物、增施有机肥、加强管理维护等措施,全面提升了园区景观质量和环境卫生,为西双版纳热带植物园“5A”成功申报奠定了重要基础。

园区物种保存能力建设

完成苗圃物种保育温室、炼苗用简易荫棚、新扦插大棚、喷雾降温系统、水净化系统和部分道路系统的建设工作。



引种植物资源的科学评估

通过对引种植物物候、用途、生长状况、单寡种、引种及分布地区等植物科学数据分析,完成了303个科、6,200余种种植物适应性的科学评估,为西双版纳热带植物园植物引种保育提供理论依据。

◇ 知识传播与科学普及

中国科学院植物园暨标本馆科普网络委员会2011科普工作年会

来自科技部、中国科协、中国科学院院士工作局等单位的60余位代表参加了由西双版纳热带植物园举办的“中国科学院植物园暨标本馆科普网络委员会2011科普工作年会”。会议重点讨论了植物园、标本馆科普网络委员会“十二五”规划,交流了如何加强科普能力建设、提升科普理论研究、培养科普人才队伍和组织有效的科普活动内容。

科普项目争取成效显著

《热带雨林的故事》和《大榕树与小虫子的对话》获得国家自然科学基金科普专项资助。《西部青少年早期人才培养计划》和《中科院植物园稀有濒危植物保护资源包》获得中国科协项目资助。“首届植物园观鸟节”获施华洛世奇光学资助,《植物园社区鸟类教育计划》获香港观鸟会资助等,共约51余万元。





园主任陈进介绍老虎须的未解之谜

稀有濒危植物主题成为年度科普活动亮点

通过“走近珍稀植物，写下森林祝福”，“专家带您认识濒危植物”、“生态之美”摄影展、“重点实验室科学体验之旅”、“园主任专家为您导游”等系列活动，彰显稀有濒危植物主题。制作完成的“稀有濒危植物主题科普活动参与式体验资源包”，包括濒危植物展板、互动游戏、宣传折页以及部分游戏视频等内容，进一步展示西双版纳热带植物园科普活动的水平。进一步完善了以“绿岛探奇”、“大手拉小手”、“植物与艺术”和“秘密花园”等四大科普品牌。共举办冬夏令营等活动24场次，参与者近4万人，接待咨询近1万人次。

◇ 合作与交流

国际热带生物多样性及基因组学专题研讨会

2011年6月27日-7月1日，西双版纳热带植物园主办了“国际热带基因组及生物多样性研讨会”，来自美国、英国、法国、德国、澳大利亚、泰国、新加坡等国内外36位代表参加了会议。与会代表提出了如何将相关知识应用在以第二代测序为最新手段的热带生物多样性及基因组学分析上。会议一致认为本次会议对热带生物基因组学研究有明显的推进作用。

第四届东南亚植物园主任会议

2011年11月14-18日，由西双版纳热带植物园主办、昆明植物研究所植物园

协办的“第四届东南亚植物园主任会议”在西双版纳热带植物园召开。来自中国、越南、老挝、柬埔寨、印度尼西亚、美国、新加坡、泰国等国家和地区植物园的近30位代表出席了会议。Nigel Taylor博士、陈进研究员、Carl Lewis博士、Mustaid Siregar博士等专家做了大会报告。与会专家围绕东南亚植物园的机遇与挑战、人员的交流培训、电子标本的合作共建进行了交流，特别是在植物种质资源收集保存与持续利用、珍稀濒危植物的迁地保育和种群的自然回归、科普教育等领域开展合作研究进行了重点讨论。

合作共建滇中乡土苗木示范基地

2011年9月15日，西双版纳热带植物园与昆明市呈贡新区、云南绿泰园林绿化有限公司共同签订“滇中乡土苗木示范基地”合作协议。该协议利用西双版纳热带植物园的科技优势，大力发掘培育云南乡土绿化苗木品种，打造立足昆明（呈贡），辐射滇中，惠及全省乃至中国南部地区的名特优乡土苗木示范基地，对建设节约型园林绿化，提高资源的利用效率，走可持续发展生态文明建设道路具有重要的现实意义。

景东亚热带植物园建设启动

2011年9月21日，西双版纳热带植物园与云南景东彝族自治县人民政府签订在景东县境内共同建设“亚热带植物园”的合作协议。目前西双版纳热带植物园已专门成立了景东亚热带植物园总体规划与设计工作组，已初步完成景东植物园的选址工作，正在对森林植被、自然与社会经济条件等进行实地调查，预计明年完成其总体规划、征地等工作。



BGCI区域项目主任Joachim Gratzfeld博士致开幕词



景东亚热带植物园建设合作框架协议合影

中国科学院西双版纳热带植物园 主任：陈进

地址：云南省勐腊县勐仑镇

邮编：666303

电话：0691-8715071

网址：www.xtbg.cas.cn



仙湖植物园



仙湖植物园

总体概述》》》》

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（其中水面面积13.33公顷，山林面积532.67公顷）。于1983年开始筹建，1988年5月1日正式对外开放，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。

仙湖植物园重点收集和保育热带、亚热带地区植物；积极开展植物科学研究，促进植物资源利用；加强科普宣传，提供高品位的旅游观光休闲场所。

仙湖植物园坚持科研、科普与景观艺术相统一的原则，打造出一批著名园林景点和专类园，其中尤以化石森林和国家苏铁种质资源保护中心最具代表性。

化石森林占地2万多平方米，收集了距今四百万年至一亿五千万年的硅化木800余株，是世界上唯一一座迁地保存、集中展示的木化石之林。

苏铁种质资源保护中心占地面积2.5万平方米，保存苏铁类植物3科10属200余种，自1988年开始收集苏铁类植物，1994年建成国际苏铁迁地保存中心。2002年12月18日由国家林业总

局正式挂牌成立“国家苏铁种质资源保护中心”。

年度工作进展》》》》

◇ 科学研究

仙湖植物园向科工贸信委提交了《深圳市亚热带植物多样性重点实验室》的申请书，并已接受专家现场考察与评审，现在等候批复中。

“木兰科植物种质创新项目”已顺利结题，“华南亚热带城市绿地平衡施肥技术与集成”等十余项省、市及城管局科研项目进展顺利。

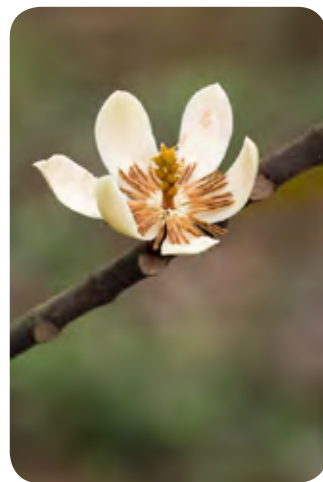
与广东省林业厅保护处合作编写的广东省地方标准“主要商品类苏铁植物繁育栽培技术与产品质量分级”，该标准已于2011年5月底通过由广东省科技处组织的专家评审验收。



化石森林全景



中山莲



木兰

培育出4个植物新品种（绿星玉兰、多瓣天女花、红金星、红玉玉兰）已获国家林业局颁法新品种授权证书。

仙湖植物园顺利通过国家濒危办CITES科学研究单位注册资格的评审论证，成为国家第一批经评估认证通过的科学研究单位。



仙湖

◇ 物种保存与资源利用

仙湖植物园收集保育8000余种植物。陆续开展了苏铁类、苔藓类、蕨类、木兰科、兰科、茜草科植物等12个植物专题的研究和专类园的建设。结合国家和地方生态环境建设的需要，以生物多样性保护为核心，努力打造成为国家区域性重要植物资源的展示和研发平台。

◇ 知识传播及科学普及

2011年6月，“‘赏缤纷蝴蝶，品自然之美’大型生态系列科普活动”（广东省科技厅资助项目）汇总的活动材料获中国科协全国特色科普活动奖（中国科协部门发文：科协普函础字[2011]51号）。

2011年11月，“植物园体系的青少年科学教育活动探索”项目获中国科普研究所资助。

10月22日，由中国科普研究所和澳门民政总署共同主办、仙湖植物园协办的第三届“馆校结合·科学教育”论坛在澳门科学馆隆重举行，共有来自两岸四地的一百多位代表参加。

◇ 合作与交流

圆满完成了赴澳参加第18届国际植物学大会的准备工作。完成了第19届国际植物学大会VI形象系统设计，制作开通了第19届国际植物学大会网站以及在18届国际植物学大会闭幕式上播放的《第19届国际植物学大会宣传片》的工作。2011年7月17日-30日组织考察团前往澳大利亚观摩学习第18届国际植物学大会，并于会后提交了《深圳市政府赴澳出席第18届国际植物学大会情况报告》，编写完成《第18届国际植物学大会组织工作考察报告》。为第19届国际植物学大会的筹备工作打下良好的基础。会议表决最终确定下一届的举办城市为中国深圳市。

2011年6月15-22日，谢良生副主任



文军教授和John Kress博士

带领3位专业技术人员前往台湾地区进行交流访问。向辜严倬云植物保种中心赠送30种植物活体材料，保种中心回赠仙湖植物园78种植物材料。在阿里山地区一天的野外考察中，共采集苔藓和蕨类植物90余号，固定蕨类植物分子材料60余份。

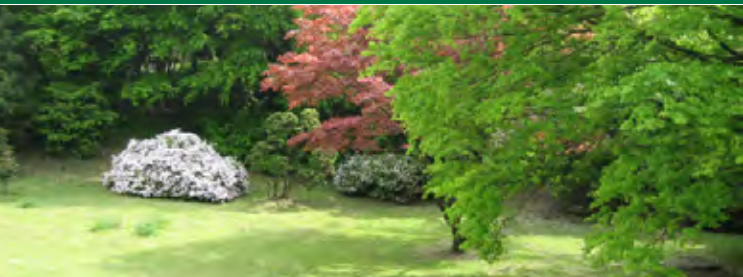
2011年9月18-29日，谢良生副主任带领3位博士对英国国家自然历史博物馆、爱丁堡皇家植物园、邱园等进行了工作访问和学术交流。同时，与各单位的科研人员就2017年国际植物学大会形势下深圳仙湖植物园可开展的国际合作领域以及“达尔文树”项目国际合作拓展进行了会谈。

与佛罗里达大学合作的重建被子植物系统树国际合作项目开始正式运作。

美国纽约植物园Dennis Wm. Stevenson、蒙哥马利植物研究中心主任Patrick Griffith、英国自然历史博物馆Harald Schneider博士和加拿大英属哥伦比亚大学医学院Jack Bell研究中心的杜才干博士等先后来园参观交流并作学术报告。



深圳市中国科学院仙湖植物园 主任：朱伟华
地址：深圳市罗湖区莲塘仙湖路160
邮编：518004
电话：0755-25736061
网址：www.szb.org



三、数据汇总表

类 型	内 容	2009—2010年	2010—2011年
科学研究	SCI论文数 (篇)	496	561
	专著数 (部或册)	25	40
	授权专利数 (项)	45	80
	审定或登录新品种数 (种)	36	45
物种保育	现有物种数 (种次)	76,005	87,092
	现有定植乔木株数 (株)	1,381,352	1,765,903
	年度定植物种数 (种次)	29,873	8,637
	年度定植一年以上成活率 (%)	90.05	90.4
	年度新引种物种数 (种次)	8,607	8,661
	年度优化专类园数 (个)	49	45
	新建专类园数 (个)	46	22
知识传播 与科学普及	科普 (入园参观人数) (人次)	6,175,729	7,577,568
	数字植物园访问量 (点击次数)	2,627,366	22,864,192
资源共享	关于资源共享利用的重大会议 (次)	25	33
	国内外科学家使用情况 (份次)	1,390	32,867
	资源交换情况	3,864种/234地区	4,043种/97地区



四、大事记

2010年

10月

- 20日 华南植物园与广东陈村花卉世界有限公司和佛山顺德区人民政府共同签订“中国科学院佛山育种育苗中心”合作意向。
- 29日 庐山植物园举行鄱阳湖分园开工典礼。

11月

- 2日 昆明植物园“山茶专类园”设施优化改造项目通过了中科院昆明植物研究所组织的验收。
- 6日 西双版纳热带植物园获“2010年度中国科学院优秀网络科普栏目”奖。
- 13日 4批广州亚运会记者团参观采访华南植物园。
- 25日 桂林植物园赴越南国家自然博物馆以及越南北部的3个自然保护区进行野外考察。

12月

- 14日 西双版纳热带植物园陈进主任荣获中国科协授予的“十佳全国优秀科技工作者”荣誉称号。
- 18日 广东省植物学会第十一次全省会员代表大会暨学术研讨会在广州召开，华南植物园黄宏文研究员当选第十一届理事会理事长。
- 28日 国家林业局植物新品种保护办公室授予南京中山植物园培育的墨西哥落羽杉杂种中山杉405、406、407和502植物新品种权。
- 28日 吴征镒院士向新疆维吾尔自治区党委张春贤书记提出建议，建立“中国荒漠区野生生物资源保育与研究中心”。
- 30日 华南植物园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两个院重点实验室分别被中国科学院评为A类和B类实验室。

2011年

1月

- 1日 西双版纳热带植物园举行科研中心启用仪式，中科院李家洋副院长出席仪式。
- 7日 中科院植物研究所第14次所务会决定华西亚高山植物园隶属北京植物园，为副处级单位。

- 9日 新疆维吾尔自治区党委张春贤书记就吴征镒院士提出的关于建立“中国荒漠区野生生物资源保育与研究中心”的建议作出批示，要求有关部门对此建议提出具体意见。
- 11日 北京植物园完成的“藏北高原环境治理植物资源引种栽培关键技术研究与示范”，获“西藏自治区科学技术奖二等奖”。
- 13日 “中国荒漠区野生生物资源保育与研究中心”建设筹备小组在吐鲁番沙漠植物园成立。
- 14日 西双版纳热带植物园作为主要单位参与完成的“中国陆地碳收支评估的生态系统碳通量联网观测与模型模拟系统”成果荣获国家科技进步二等奖。
- 22日 上海辰山植物园竣工仪式。
- 27日 钟山风景区综合管理联席会第三次会议暨军、警、民新春联谊会在南京中山植物园召开。
- 28日 “昆明植物园山茶专类园优化项目竣工暨第二届昆明市花分会场开幕”仪式在昆明植物园举行。
- 28日 中科院昆明植物所与西南林业大学合办“风景园林专业硕士培养基地”启动签字仪式在昆明植物园举行，双方签署了合作协议，并进行了揭牌仪式。
- 28日 昆明植物园“山茶专类园”恢复开园仪式在昆明植物园举行。

2月

- 2日 原国务院副总理吴仪在深圳市市长许勤等领导的陪同下到仙湖植物园参观考察。
- 5日 中国工程院院士、全国政协原副主席、中国工程院原院长徐匡迪视察上海辰山植物园。
- 6日 全国人大常委会副委员长、时任中国科学院院长路甬祥到深圳市中科院仙湖植物园视察。
- 8日 南京市政府季建业市长、陈刚副市长考察调研南京中山植物园。
- 11日 全国人大常委会副委员长、中国科学院院长路甬祥院士视察华南植物园。
- 14日 中科院植物研究所任命葛颂同志为北京植物园主任（兼）；刘公社同志为植物园执行主任；王亮生同志为植物园副主任，郑元润同志为植物园副主任兼华西亚高山植物园主任。
- 26日 中共中央政治局常委、中央纪委书记贺国强视察西双版纳热带植物园。
- 26日 德国科学院院士、德国慕尼黑路德维希·马克西米连大学（Ludwig-Maximilians-University Munich）系统植物学主席、慕尼黑植物学博物馆馆长、宁芬堡植物园（Nymphenburg Botanical Garden）主任Susanne S. Renner教授与美国科学院院士、密苏里大学Robert E. Ricklefs教授访问华南植物园并开展科研考察。

3月

- 8日 江泽民及夫人视察上海辰山植物园。
- 8日 昆明植物园完成的“山茶、杜鹃植物收集与专类园优化”及“中草药植物资源收集”项目通过了由中科院生命科学与生物技术局组织的中期评估。
- 9日 庐山植物园党委书记吴宜亚随江西省省长吴新雄等领导走访国家科技部、中国科学院，恳请将庐山植物园鄱阳湖分园纳入国家支撑计划和中科院知识创新体系。
- 13日 西双版纳热带植物园在昆明和西双版纳举行“植物资源可持续利用暨蔡希陶学术思想研讨会”暨“纪念蔡希陶诞辰100周年座谈会”。
- 15日 第19届国际植物学大会筹备工作委员会第一次会议在深圳园博园综合馆3楼多功能会议厅举行。
- 25日 中国野生植物保护协会蕨类植物保育委员会在北京成立。

4月

- 7日 德国联邦自然保护局访问华南植物园。
- 7日 华南植物园植物展览温室综合改造及植物配置和景观完善（二期）项目通过验收。
- 11日 昆明植物园孙卫邦研究员参加“第二次全国重点保护野生植物资源调查专家委员会成立会议暨调查技术文件审查会”，并出任第二次全国重点保护野生植物资源调查专家技术委员会委员。
- 15日 中国科学院院长白春礼视察调研沈阳树木园辉山新园。
- 18日 英国邱园东南亚和太平洋地区项目负责人Rogier DE KOK博士应邀访问桂林植物园。
- 28日 华南植物园举办第五届“陈焕镛讲座系列”学术报告会。

5月

- 7日 上海辰山植物园（中科院上海辰山植物科学研究中心）召开第一届学术委员会成立大会。
- 15日 在2011年全国科技活动周暨上海科技节启动仪式上，上海辰山植物园被正式命名为上海市科普教育基地。
- 15日 华南植物园与厦门市园林植物园正式签订合作框架协议。
- 16日 西双版纳热带植物园“生物能源及保护生物学综合研究平台”建设项目被评为2011年度国家优质投资项目。
- 19日 南京中山植物园作为主要技术支撑单位和副理事长单位的“中国科学院南京分院

东台滩涂研究院”揭牌仪式在盐城东台市举行。

- 20日 桂林植物园何成新副主任一行前往日本长崎大学、日本莎罗雅株式会社进行为期一周的考察访问，并举行了合作成立“中日罗汉果综合开发研究中心”的签字仪式。
- 27日 西双版纳热带植物园陈进研究员作为优秀科技工作者代表参加了中国科学技术协会第八次全国代表大会。
- 30日 沈阳树木园举办“纪念王战先生诞辰100周年学术研讨会”。

6月

- 6日 庐山植物园鲍海鸥副主任一行赴台湾访问。
- 10日 华南植物园与澳门地球物理暨气象局在澳门签署战略合作协议。
- 16日 广西植物功能物质研究与利用重点实验室和中日罗汉果综合开发研究中心揭牌仪式在桂林植物园举行。
- 18日 全国人大常委会副委员长路甬祥院士视察西双版纳热带植物园。
- 22日 北京植物园和北京市植物园共同确立以中国科学院和北京市会签的“北京国家植物园建设设想”作为北京国家植物园规划建设的基础。
- 27日 由中科院植物研究所联合中国农业大学共同申请的“北京市葡萄科学与酿酒技术重点实验室”获得北京市科委认定。

7月

- 4日 中科院植物研究所任命王亮生同志为植物园常务副主任；张金政同志为植物园副主任。
- 6日 西双版纳热带植物园被正式授予“国家5A级旅游景区”称号，成为云南省西双版纳州唯一一家国家5A级旅游景区。
- 7日 吐鲁番沙漠植物园被重新授予“生物多样性示范基地”称号，并参加响应《中国生物多样性保护战略与行动计划》相关活动和授牌仪式。
- 9日 南京中山植物园获得“中国生物多样性保护与绿色发展示范基地”称号并被授牌。
- 10日 国际植物学会和真菌学会联合会特别委员会委员文军教授和John Kress博士到仙湖植物园考察访问。
- 17日 仙湖植物园组织考察团和观摩学习团前往澳大利亚参加第18届国际植物学大会，通过深圳市和中国植物学会的联合申请，仙湖植物园精心的前期筹备，最终会议表决确定下一届的举办城市为中国深圳市。
- 22日 中科院植物研究所成立由所长方精云和党委书记赵锡嘉为组长的园区规划领导小组。

- 22日 昆明植物园、南京中山植物园、西双版纳热带植物园科研人员赴澳大利亚参加第十八届国际植物学大会。
- 31日 江西省委书记苏荣、江西省政协副主席、九江市委书记钟利贵视察庐山植物园。

8月

- 2日 北京植物园和北京市植物园共同委托中国风景园林设计研究中心（北京山水心源景观设计院）进行北京国家植物园的规划设计。
- 18日 北京植物园王亮生常务副主任向中科院植物研究所汇报《北京国家植物园建设思路》。植物所将推动“北京国家植物园”建设作为“十二五”期间实现植物所“一三五”发展目标的五个重大举措之一。
- 21日 吐鲁番沙漠植物园承办的“中国科学院科学传播工作研讨及网络科普培训会”在新疆乌鲁木齐举行。。
- 24日 “科研院所全国科普教育基地经验交流会”在北京植物园成功举办。
- 29日 仙湖植物园接受了国家濒危办CITES科学研究单位注册资格的评审论证，成为国家第一批经评估认证通过的科学研究单位。
- 30日 中国野生植物保护协会第二次全国会员代表大会在北京召开，昆明植物园孙卫邦研究员当选中国野生植物保护协会第二届理事会理事。

9月

- 7日 庐山植物园主持申报的国家科技支撑计划项目通过国家科技部组织的专家论证。
- 17日 华南植物园再次荣获“十佳广东省科普教育基地”称号。
- 18日 江苏省中国科学院植物研究所、广西壮族自治区·中国科学院广西植物研究所、江西省·中国科学院庐山植物园三个省（区）与中科院“共建双管”的植物所（园）工作交流会在广西召开。
- 20日 吐鲁番沙漠植物园承担的“中亚沙拐枣属植物研究及种质资源保护平台建设”项目通过验收。
- 27日 全国人大常委会副委员长路甬祥院士视察上海辰山植物园。
- 27日 科技部蒋苏南副司长一行视察南京中山植物园。
- 27日 由南京中山植物园和江苏省林科院、南京林业大学共同完成的《江苏省“十二五”林业科技创新行动计划》通过专家论证。



CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

Annual Report of Botanical Gardens
(2010.10-2011.9)



中国科学院
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES