



策 划：李德铎 孙卫邦
编 辑：王世琼 冯 石

电话：0871-5223628 0871-5223807
传真：0871-5218676
邮编：650204
地址：云南省昆明市黑龙潭蓝黑路134号
[http: www.kib.cas.cn/jgsz/kyxt/kmzwy](http://www.kib.cas.cn/jgsz/kyxt/kmzwy)

2010 ANNUAL REPORT

目 录

前言

一、年度要览·····	1
二、园区建设与景观优化·····	3
（一）山茶园景观优化项目 ·····	3
（二）杜鹃园景观优化项目 ·····	10
（三）百草园景观优化项目 ·····	12
（四）观叶观果园景观优化提升 ·····	14
三、植物引种收集与物种保存·····	15
四、园区开放·····	16
五、科普教育·····	17
六、研究工作进展·····	18
附 录 ·····	19

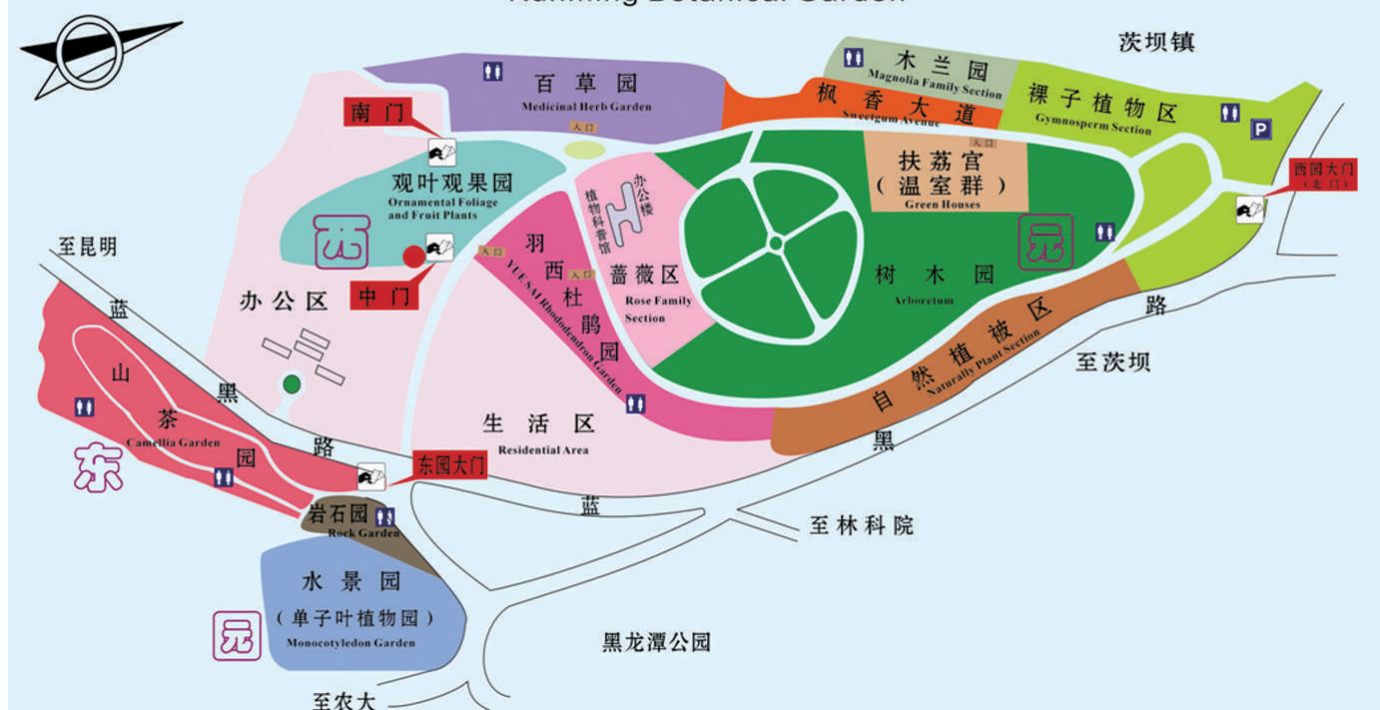


前言

昆明植物园始建于1938年，位于“植物王国”——云南首府昆明市北郊黑龙潭，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和种质资源的迁地保护为主要研究方向，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。占地44hm²，建有14个专类园（区），收集保育植物4900种和品种。建园以来，获省部级以上奖励36项，发表论文400余篇，获授权发明专利30余项，注册植物新品种60余个，出版专著50余部；现在职人员63人，副高及其以上职称21人，年在读研究生53人，博士21人，硕士32人。目前，年入园人数达50万人次。

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，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基地。

昆明植物园平面示意图
Kunming Botanical Garden



Preface



Kunming Botanical Garden was founded in 1938 and it's located close to the Black Dragon Pool Park in a quiet northern suburb of Kunming. Kunming is the capital city of Yunnan Province. The province is widely reputed as the kingdom of plants. The botanical garden focuses largely on the ex-situ conservation of plants from SW China, especially those of the

endangered, endemic and economically important plant species native of the Yunnan Plateau and the southern Hengduan Mountains. The primary research activity deals with the cultivation and domestication of resource plants and the biology and botany of ex-situ conservation. The garden aims to operate as a comprehensive multidisciplinary botanical garden insofar as scientific research, species conservation, public understanding of science and technology, visitor services, general tourism and the development of sustainable utilization of plant resources are all regarded as key functions. The garden covers an area of 44 hectares, has 14 specialist plant collections and contains over 4900 plant species and cultivars. Since its establishment, Kunming Botanical Garden has received 36 awards above provincial level, published in excess of 400 articles, patented more than 30 authorized inventions, registered over 60 new plant cultivars and completed more than 50 monographs. There are 60 permanent staff members employed by the garden and the annual graduate student number is approximately 43. The garden receives 500,000 visitors per annum.

Nationally, Kunming Botanical Garden is responsible for the conservation, research and sustainable utilization of strategical bio-resources of the Eastern Asiatic Flora in Sino-Himalayan region. Furthermore, through the garden's historical mission, the garden has been recognized as an important center for plant conservation, research, domestication and exploitation in southwest China.



一、年度要览

1. 1月14日，昆明植物园召开“山茶专类园”优化设计方案专题讨论会。

2. 2月1日，首届“昆明市花·云南山茶花节”正式拉开帷幕，国内外茶花专家参观昆明植物园“山茶专类园”成为开幕式主要活动之一。

3. 2月24日，国际茶花协会Patricia Short会长一行来访，充分肯定了昆明植物园“山茶植物收集与专类园优化改造”的计划与进展，并建议昆明植物园“山茶专类园”尽快申请成为国际茶花协会精品园。

4. 4月，中国科学院抗旱救灾应急项目——“严重干旱下昆明植物园国家战略资源植物的有效保育与园区景观恢复”投入经费100万，确保昆明植物园重要国家战略资源植物的安全，通过再引种、植物补植、草坪恢复等工作的科学有效实施，恢复或进一步提升园区景观，发挥其应有的植物保育展示与科普休闲功能。

5. 4月19日，中国文化大学景观学系景观植物与植群生态研究室专任教授、行政院农委会林业试验所恒春研究中心主任、台湾学者潘富俊访问昆明植物园，并与植物园职工进行学术交流。

6. 4月20日，昆明植物园“羽西杜鹃园”隆重举行落成开园仪式。中科院昆明分院王庆礼院长、羽西公司蒋巧玲总经理、昆明植物研究所刘吉开副所长、国际名模杜鹃女士为“羽西杜鹃园”的落成剪彩，刘吉开副所长和蒋巧玲总经理为“羽西杜鹃园”揭牌。

7. 5月23日，昆明植物园举办了以“生物多样



国际茶花协会Patricia Short会长来访



“羽西杜鹃园”开园定植纪念树

性与我们的生活”为主题的中国科学院植物园日的科普宣传活动。

8. 7月5日, 参加“2010年云南植物探索学生科普夏令营”的54名澳门中学生到昆明植物园进行科普游园和自然体验活动。

9. 7月8日, 昆明植物园举行“百草园药用植物配置与景观优化设计方案”专家咨询与讨论会。

10. 7月31日, “华盖木、西畴青冈和显脉木兰回归自然与种群重建试验示范项目”研讨会在云南省马关县古林箐省级自然保护区召开。

11. 8月8日, 中国野生植物兰花保育委员会副主席、香港兰花专家萧丽萍女士一行四人来昆明植物园进行参观访问。

12. 8月18日, 国际植物园保护联盟(BGCI)区域项目主任Joachim Gratzfeld博士和中国项目专员文香英女士在孙卫邦主任的陪同下参访了昆明植物园。

13. 9月底, 作为中科院战略生物资源保存与可持续利用专项“山茶、杜鹃植物收集与专类园优化”的重要内容之一的“山茶专类园”改造工作完成土建施工。

14. 10月13日, 昆明植物园“百草园”改造工



程完成施工招标工作。

15. 10月20~27日, 孔繁才、袁惠坤、嵇斐联合植物所办公室田志端、吴燕参观华南植物园、武汉植物园和仙湖植物园, 重点对温室进行考察。

16. 11月4~10日, 孙卫邦主任、孔繁才主管等5人出席由中国植物学会植物园分会组织的在厦门植物园举办的“2010年中国植物园学术年会”。

17. 11月25~28日, 荷兰温室设计专家Oscar Niezen先生和Peter van der Toorn Vrijthoff先生来我国考察, 并对昆明植物研究所“2011年财政部修购专项植物温室”改造项目提出了初步的概念思路。

18. 11月25日, 孙卫邦主任参加中国科学院植物园2010年度工作会议。

19. 12月16日, 与廖晓珊副市长就“共建大昆明植物园”科技合作协议达成共识, 将在征求市长等主要领导同意的基础上签署合作协议。





二、园区建设与景观优化

（一）山茶园景观优化项目

山茶园为昆明植物园建立的最早的专类园，创建于20世纪50年代，经过近60年的建设，目前已成为世界上收集保存云南山茶园艺品种最多的专类园。但“山茶园”基础设施陈旧，无法满足日益增长的游客需求。为提升“山茶园”物种保育、科研支撑和公众服务的功能，中国科学院战略生物资源保存与可持续利用专项经费支持对山茶园进行景观优化改造，并将其列入昆明植物研究所2010创新三期的重点项目。

昆明植物园“山茶园”景观优化改造工程于2009年6月立项，2010年初动工，项目总投资540万元，主要对园区的道路游览系统、灌溉系统、游览辅助设施、音响系统、照明与弱电系统、科普设施等进行了全面的扩容改造。“山茶园”优化改造项目，主要包括园区基础设施改造和植物景观优化。

1. 基础设施改造

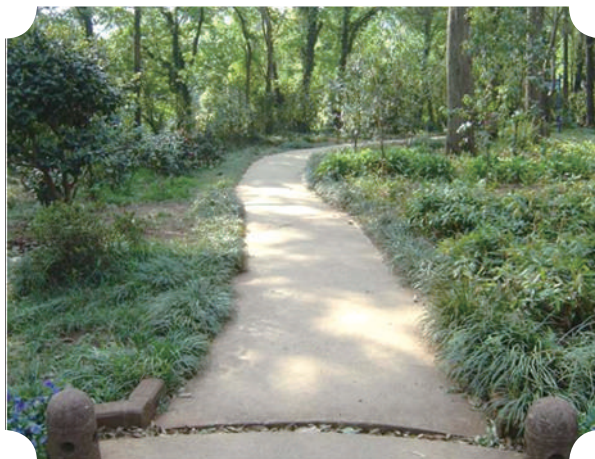
“山茶专类园设施优化改造工程”于2010年4月6日开始，于2010年9月15日完成主体工作，于2010年11月2日通过了验收。

（1）道路系统改造与优化

完成 3708m^2 的旧道路及 236m^2 广场的改造。改造后道路面积 2520.9m^2 ，其中主干道 2026.62m^2 （ $1125.9\text{m} \times 1.8\text{m}$ ），次级路 494.28m^2 （ $411.9\text{m} \times 1.2\text{m}$ ），改造去掉了布局不合理及过多的支路，改造后广场面积扩大为 330m^2 。主干道及广场采用新型的透水防滑地坪，次级路采用青石板。

（2）灌溉条件的优化

从昆明植物园主园（西园）中的“杜鹃园”



道路改造前



道路改造后

引水接入主水管，主水管直径100mm，铺设长度515m。“山茶园”园区内灌溉系统重新改造，铺设主水管507m，直径100mm，次级水管1390m，直径40mm，以上管材均采用PE管。



广场改造前



广场改造后

(3) 保育展示面积的扩容

将昆明植物园东园杜鹃展示区内的杜鹃花归植到西园的杜鹃专类园中，重新优化空间布局、重新规划种植，在原有的“山茶园”各具特色的三大种植区（云南山茶区、华东山茶区、茶梅区）的基础上，扩展“山茶园”为一个综合性的精品茶花区，重点收集优良的茶花品种，使保育展示面积由原来的33亩扩大到66亩，使游客一进大门就可以观赏到茶花。



原厕所旧址



原址上改建的厕所

(4) “国际友谊茶花园”的修缮与优化

在“国际友谊茶花园”格局不变的基础上（分为四个区：东亚区、北美区、大洋洲区、欧洲区），对该区景观进行了恢复和优化。在中心纪念碑的区域，新建了一座八角亭，寓意“八方来客”。根据四个区的不同定位，分别补种了来自日本、美国、大洋洲和欧洲的茶花品种，恢复和优化了“国际友谊茶花园”的风貌。



“国际友谊茶花园”纪念碑改造前



“国际友谊茶花园”纪念碑改造后

(5) 休息亭的补充

分别在华东山茶区、“国际友谊茶花园”、云南山茶区新建了3个休息亭，根据所处位置及周围的环境特点，3个亭子采用不同的建筑材料，外形各异、别具风格。分别为四角亭、八角亭、五角亭，面积分别是42.25m²、44m²和7.8m²。



休息亭改造前



休息亭改造后

(6) 园区厕所翻新

山茶园内原有2座20世纪80年代建造的厕所，面积分别为74m²和30m²，在原址上改建了2座面积分别为68m²和90m²的无障碍厕所。



厕所改造前



厕所改造后

(7) 温室的翻新改造

对山茶专类园中昆明植物园最早的一座面积为430m²的温室进行了整体翻新：内墙粉饰，外墙贴砖；老式的钢窗全部更换为铝合金门窗；屋顶采用透光性较好的采光板；室内灌溉系统进行重新布局。



温室改造前



温室改造后

(8) 东园大门和门房改建及入口区景观提升

对原园区大门及值班室进行了改造重建：重建后的值班室室内面积不变，室外增加了外缘屋廊，大门侧边增加了一块标志性的景观石，大门及值班室外观均有了较大改观，无论在美观上还是在功能上均有了较大的提升。



门房改造前



门房改造后



(9) 照明、音响和弱电系统及其他公用设施

增加了音响设备和游览步道的照明系统,沿主干道安装了52套路灯、23只音箱。其他公用设施包括18只果皮箱和11个公园椅。



公园椅



照明设施



景观石



音响设施

(10) 排污沟的改造

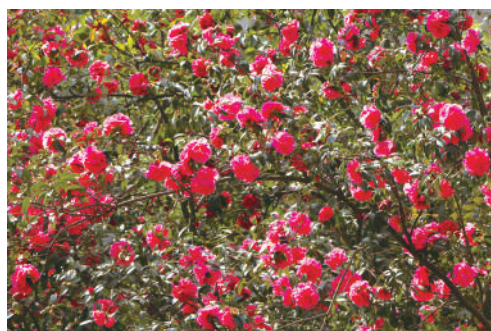
园区内原有一条排污沟为明沟,影响园区景观。此次改造采用专用污水波纹管(直径400mm),埋入地下,铺设长度为120m。

2. 植物景观优化

(1) 对山茶园内的土地进行地形改造、翻挖及平整,共计23000m²;新铺草坪面积5406m²;园区铺盖腐殖土面积达16498m²,用土数量为896 m³。

(2) 在“国际友谊茶花园”格局不变的基础上(分为

四个区:
东亚区、
北美区、
大洋洲
区、欧洲
区),对
该区景观



进行了恢复和优化。分别补种了来自日本、美国、大洋洲和欧洲的茶花品种240多个,计426株,其



乔依肯德利克 *Camellia japonica* 'Joy Kendrick'

中:东亚区 166株,120多个品种;北美区:96株,41个品种;欧洲区:99株,49个品种;大洋洲:65株,33个品种,丰富了“国际友谊茶花园”的物种。

(3) 红山茶区增加定植华东山茶424株,其中增加了37个新品种;茶梅区增加定植茶梅910株,其中17个新品种(目前共有品种40余个);云南山茶区增加定植云南山茶38株;新建精品茶花区种植云南山茶287株,其中新增品种24个,华东山茶品种40个,140株,凹脉金花茶16株,金花茶7株,华东山



火瀑布 *Camellia japonica* 'Fire falls'

茶及杜鹃红山茶大桩5株，华东山茶盆景6盆。

(4) 山茶园新植鸢尾、山麦冬、竹根七、矮



杜鹃红山茶 *Camellia azalea*

区景观还是功能上均有了较大的提升，新定植了一批具有昆明植物研究所自主知识产权的云南山茶新品种。截至目前，山茶专类园共收集、保存山茶类



乔依肯得力克 *Camellia japonica* 'Joy Kendrick'

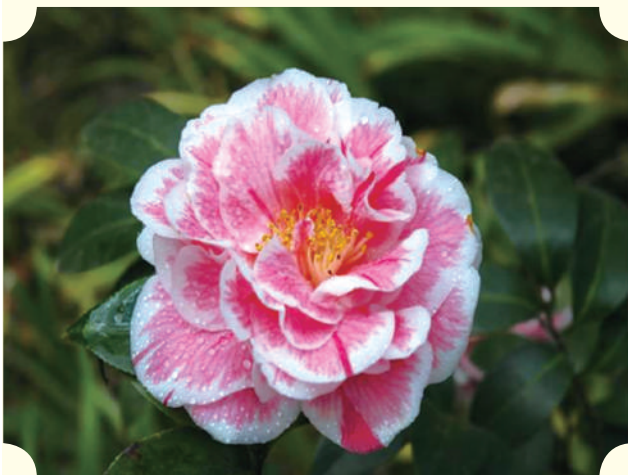
麦冬等地被植物1096m²。

经过近10个月的优化改造，“山茶园”无论园



花仙子 *Camellia japonica* 'Flowerwood'

植物达616个分类单位（含野生种、亚变种和园艺栽培品种），其中云南山茶园艺品种160个、华东山茶品种400个、茶梅品种40个、金花茶16种。昆明植物园“山茶园”是我国乃至世界上收集保存山茶园艺品种最多的山茶专类园。



光源氏 *Camellia japonica* 'Hikarugenji'



迷茫的春天 *Camellia japonica* 'Spring Daze'



新引入的部分茶花品种及种



孔雀玉浦 *Camellia japonica* 'Tama Peacock'



正黄旗 *Camellia japonica* 'Orthodox Yellow Flag'



伊丽莎白织女
Camellia japonica
'Elizabeth Weaver'



金华美女 *Camellia japonica* 'Red leaf Bella'



乔依肯德利克 *Camellia japonica* 'Joy Kendrick'



金花茶 *Camellia nitidissima*



砂金 *Camellia japonica* cv.



新世纪 *Camellia japonica* 'New Century'



大玛瑙 *Camellia reticulata* 'Damanao'



（二）杜鹃园景观优化项目

2009年，昆明植物园完成了“羽西杜鹃园”包括地形改造、人工溪流、水循环系统、路灯、公厕和休息平台的基础设施建设，今年进一步在物种保育、景观优化和增设游客服务及科普设施等方面展开工作。

根据物种收集保育及园林造景的需要，从国内外新引种杜鹃属植物100种（特别是国外的园艺品种），其他植物（杜鹃花科其他属种及报春花科报春花属为主）300种，累计新引种植物262种（包括亚变种和栽培品种）。同时定植了马缨花杜鹃、大白花杜鹃、炮仗花杜鹃等株型优美的大树，实现园区景观骨架构建。

根据种植区域分区及游客游览线路和观赏视角，植物的花期和花色等生物学特性及植物株高、冠幅大小等因素，在种植区域进行植物的景观营



银叶杜鹃 *Rhododendron argyrophyllum*

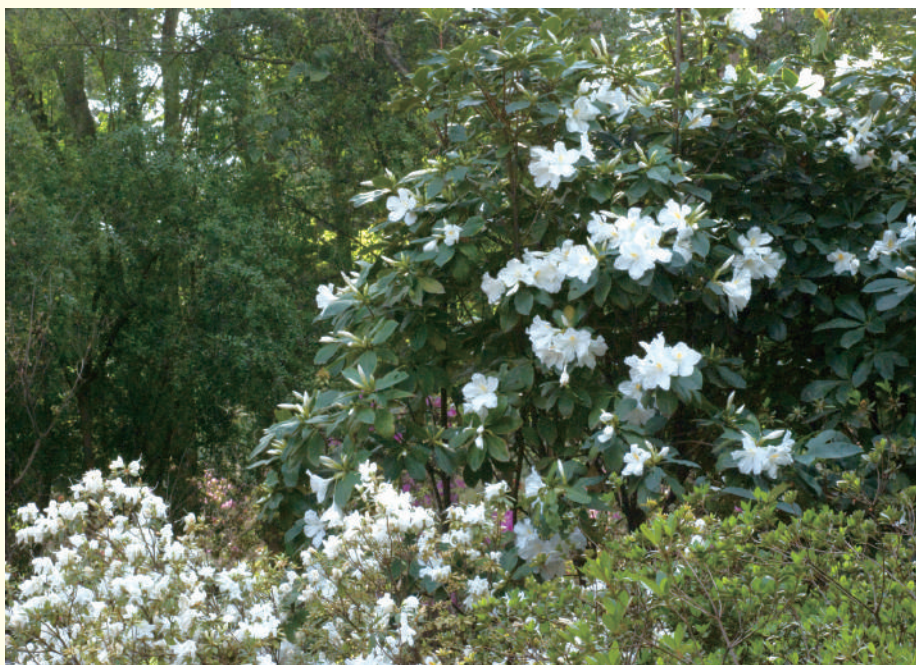
造。在具体实施过程中，依据道路分隔、溪流走向和现有上层遮荫大树的分布状况，因地制宜地营造疏密有致、花色搭配协调自然、植株高低错落有致、林相各异、丰富多样的小景观。本年度增设了





公园椅6套、果皮箱13个、小区说明及导游牌12块、植物名牌500余块。

4月20日，昆明植物园“羽西杜鹃园”举行了隆重开园仪式，正式对游客开放。通过全园职工的共同努力，“羽西杜鹃园”成为昆明植物园又一道亮丽的风景线，是国内少有的、种类极为丰富和独具云南高原特色的杜鹃花专类园。该园充分体现了“科研文化”与“企业文化”的最佳融合，走出了昆明植物园与社会企业合作共建的第一步，将真正成为特色鲜明和展现国际水平的杜鹃植物专类园。



滇南杜鹃 *Rhododendron hancockii* Hemsl.



(三) 百草园景观优化项目

百草园景观优化项目经费来源是“战略生物资源科技支撑运行专项”——中草药植物资源收集，项



入口维修前

目经费总投入300万元，其中其他经费（主要是自筹）150万元，旨在将其建成我国重要药用植物种质资源收集圃之一，成为保存中国—喜马拉雅地区药



入口维修后

用植物种质资源的重要基地。百草园设施优化改造工作于2010年年底完成主体工作，包括以下内容：

(1) 原来宽1.2~1.5m的较为破旧的混凝土路面，改扩建为两种色彩（棕红色和黑灰色）透水地平材料铺设的、宽2.0~4.0m的道路系统面积1670m²；



道路系统维修前



道路系统维修后

(2) 对景观1600m²栽培棚架、走道栏架、休息廊的翻新，配套设施的补充及景观提升。将原外观陈旧的棚架改建为色彩协调、外观现代的仿木质



工作间外立面维修前

结构棚架，加装了装饰梁，极大改善了园区景观，增强了棚架的可观赏性与实用功能。同时改建了原休息廊地坪、立柱，将原砖墙改建为金属装饰过的药用植物人参造型的装饰，并改建为新增了木质装



工作间外立面维修后

饰梁构件，改善了休息廊的通透性，使原有景物得以再现；新增了体现百草园为药用植物专类园的中药药柜；



休息廊维修前1



休息廊维修后1

(3) 新建了近90m²的冲水式高标准公厕一座，其外观色彩、建筑形式新颖，达到与园区景观协调统一的要求；

(4) 改造了灌溉用水管1400m，增大了主管管径（从50mm增加到110mm），有效地增加了灌溉面积，提高使用效率，基本保证了昆明地区旱季百草园的灌溉需求；

(5) 园区内新增了路灯、音响系统和视频监控系统等现代设施，布线管线、电缆800m；



休息廊维修前2



休息廊维修后2

(6) 办公及工具房的外部（300m²）翻新及屋顶的防水处理，更换了较为破旧的门窗，使园区内所有建筑物外观与昆明植物研究所的建筑主色调调整体协调统一；

(7) 以“神农文化”为主题的园区入口优化；

(8) 栽培试验区围栏的改造；

(9) 栽培试验区景观水池的防水处理。



棚架维修前

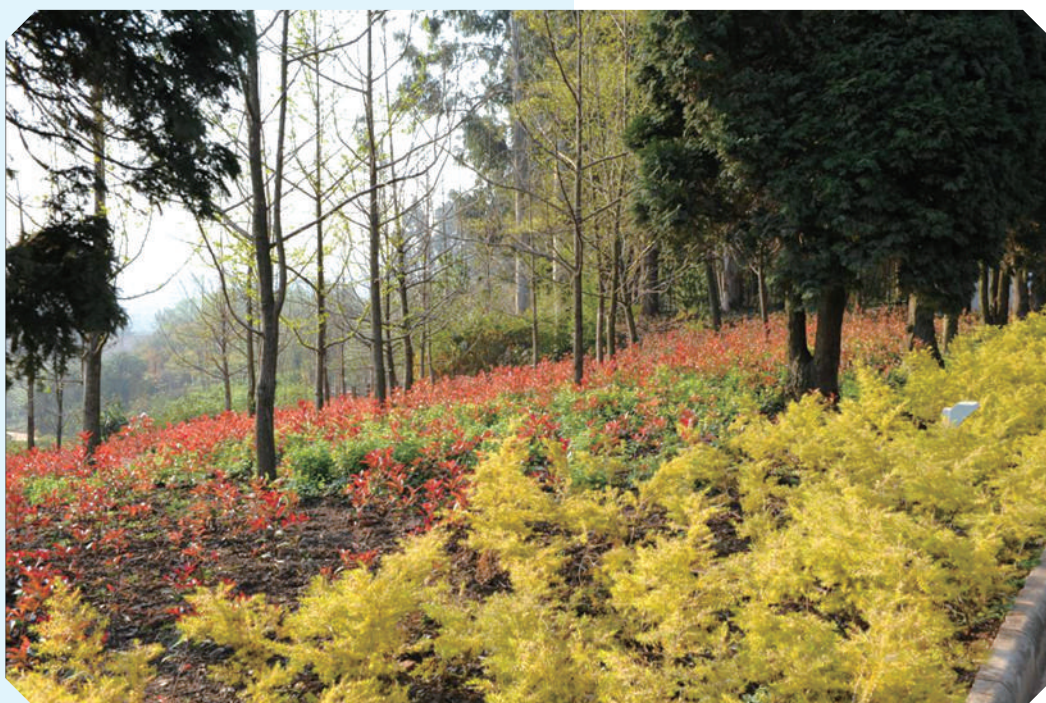


棚架维修后

（四）观叶观果园景观优化提升

溪流沿岸、水池周边用红砂石驳岸或自然堆砌，在景观台与水池之间的种植区域顺势而下堆放了一条自然的红砂石景观带，共用景观红砂石20车

410吨。植物种植区域作了较多的优化，新引进种植木瓜园艺品种21种3200株、木本及多年生草本地被植物27种83800株（丛）。



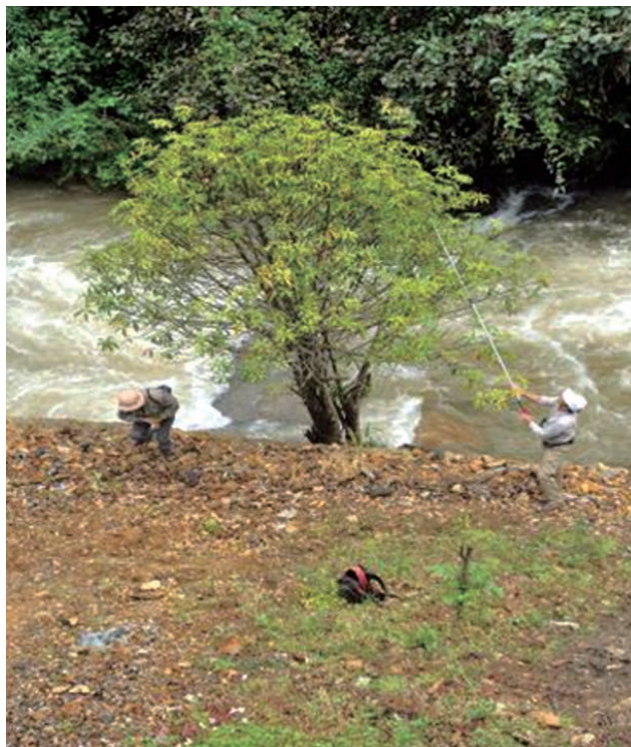


三、植物引种收集与物种保存

通过野外采集和种子交换,本年度我园新引进植物429种、438品种,共计802个分类单位。其中“百草园”新引种药用植物153种;“羽西杜鹃园”年度新引种杜鹃类植物41种和栽培品种221个,共262个分类单位(种和栽培品种),目前杜鹃专类园保育和展示的杜鹃类植物达到161种及331个品种共计492个分类单位20427株(丛);“观叶观果园”引种木瓜(*Chaenomeles*)观赏园艺品种21个3200株,观赏性好的灌木与草本地被类植物23种63800株;“山茶专类园”引种定植山茶品种196个,现收集保育的山茶科植物达到619个分类单位。

对具有应用前景和较高经济价值的种类进行繁育推广,含越南特产的单属种植物越南黄金柏(*Xanthocyparis*

vietnamensis)、鸡爪槭(*Acer-palmatum*)27个,乡土园林观赏植物10余种共11万多株;通过组培快繁铁皮石斛、丫蕊花、木兰科含笑属植物等25种重要经济植物,年生产能力达到700余万株(丛),满足了保育、研究与市场开发的需要。



野外采集



组培快繁的铁皮石斛商品苗



四、园区开放

昆明植物园本年度认真贯彻执行云南省关于公园管理的各项政策法规，通过了云南省旅游局、发改委、工商行政所、城管部门和食品卫生等政府部门的监督检查，全年无火灾、无游客伤害、无食品安全等重大事故发生，无服务质量游客投诉，保证了2010年植物园开放园区正常运转和对外开放。

通过对园区景观不断优化提升，昆明植物园已经成为小学生春游、大中专学生植物学实习、市民休闲、公司品牌宣传的首选之地。今年共接待游客44.1万人次，其中免费入园的老年人约22万人次，对3280多名学生进行专业实习讲解。8家公司在植物园做品牌宣传活动，2446对新人在植物园留下永恒的结婚纪念。



枫叶节车展



学生春游



永恒的纪念



五、科普教育

本年度围绕“昆明市花·云南山茶花节”、“羽西杜鹃园”建成开园、“年度公众科学日”和“中国科学院植物园日”等重大活动，开展了“我爱市花万人签名”、“体验观鸟乐趣，欣赏美丽精灵”、“叶拓艺术”、“科普夏令营”、“迷恋昆虫—植物的授粉者”科普讲座等大型科普活动15次。同时制作“赏花指南”、“杜鹃景观与羽西杜鹃园建设纪实”、“山茶花及其品种培育与命名规则”等主题突出的科普展板。

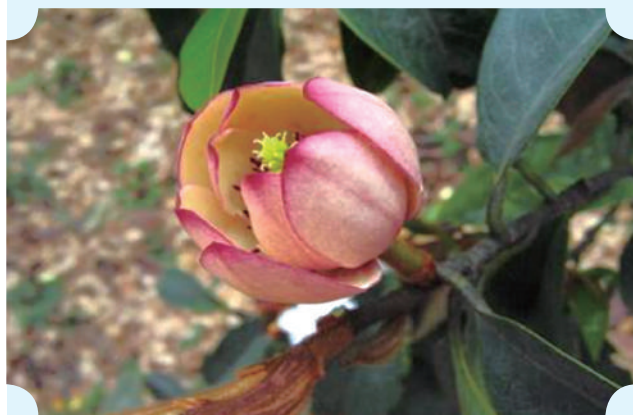


六、研究工作进展

年度承担科研项目48项，发表论文53篇（SCI论文34篇），申请发明专利12项，申请植物新品种13个。

1. 端紫含笑 *Michelia* ‘Duanzi’ 等5个含笑新品种的研发

在对紫花含笑（*Michelia crassipes*）（母本）和灰岩含笑（*Michelia calcicola*）（父本）杂种F1代的真实性，进行了形态学性状比较和多色基因组荧光原位杂交技术鉴定的基础上，筛选出‘端紫’含笑（*Michelia* ‘Duanzi’）、



‘端紫’含笑 *Michelia* ‘Duanzi’

‘缘紫’含笑（*Michelia* ‘Yuanzi’）、‘玉馨’含笑（*Michelia* ‘Yuxin’）、‘瓣蕊’含笑（*Michelia* ‘Banrui’）和‘朱芯’含笑（*Michelia* ‘Zhuxin’）等5个观赏价值极高的新品种，并系统研究了其离体营养繁殖技术，获得了形态性状一致和稳定的后代，解决了推广应用中苗木繁育的配套技术。目前，5个含笑新品种已通过国家林业局新品种保护办公室审定，并申请了发明专利3项，有望在推广应用产生良好的经济和社会效益。

2. 极度濒危植物漾濞槭的研究和迁地保护

漾濞槭（*Acer-yangbiense*）仅在云南省漾濞县石钟村马鹿塘分布有5株，是世界广为关注的极度濒危植物。对由中科院植物研究所（北京）陈又生博士提供的、经过



漾濞槭

人工授粉获得的种子进行了系统的人工繁殖和苗木培育技术研究，获得了其种子育苗和壮苗培育的配套技术。培育的1606株壮苗长势良好，并申请了发明专利。开发了SSR多态性引物，检测了漾濞槭现存个体和人工繁育后代的遗传多样性和遗传结构，为漾濞槭最终回归自然和实现种群重建提供了科学依据和技术支撑。

3. 极度濒危植物回归自然与种群重建

开展了西畴含笑（*Michelia coriacea*）、显脉木兰（*Magnolia phanerophlebia*）、华盖木（*Manglietiastrum sinicum*）、杏黄兜兰（*Paphiopedilum armeniacum*）和西畴青冈（*Cyclobalanopsis sichourensis*）等极度濒危植物的回归自然与种群重建工作，这将会促进中国其他极小种群植物的科学保育与种群恢复工作。



回归西畴的华盖木



附录

培育新品种名称

1. ‘银娇’秋海棠 (*Begonia* ‘Yinjiao’)
2. ‘黎红毛’秋海棠 (*Begonia* ‘Lihongmao’)
3. ‘白云秀’秋海棠 (*Begonia* ‘Baiyunxiu’)
4. ‘星光’秋海棠 (*Begonia* ‘Xingguang’)
5. ‘灿绿’秋海棠 (*Begonia* ‘Canl ü’)
6. ‘开云’秋海棠 (*Begonia* ‘Kaiyun’)
7. ‘昂’秋海棠 (*Begonia* ‘Mao’)
8. ‘滇原·夜光杯’ (*Paphiopedilum* ‘Dy Yeguangbei’)
9. ‘滇原·金玉良缘’ (*Paphiopedilum* ‘Dy Jinyuliangyuan’)
10. ‘滇原·粉玲珑’ (*Paphiopedilum* ‘Dy Fenlinglong’)

专利

1. 专利名称: 调控杏黄兜兰开花的方法 (申请号CN200910094804.1) 发明人: 严宁、皮秋霞、胡虹、李树云 (2010年1月20日已公开)
2. 专利名称: 调控杏黄兜兰生长繁殖的方法 申请人: 严宁、牟宗敏、胡虹、李树云
3. 专利名称: 一种促进铁皮石斛光合作用及多糖积累的方法 申请人: 严宁、艾娟、李树云、胡虹、王华
4. 授权专利一项: 植物品种“红花八角莲”的培育方法 (专利号: ZL20071 0065862.2) 专利权人: 中国科学院昆明植物研究所 (授权日期2010年1月6日)
5. 报春花‘粉黛香妃’的培育方法 发明人: 张长芹、薛建平、张鑫、崔玲艳、孙育红
6. 报春花‘群狮闹春’的培育方法 发明人: 张长芹、薛建平、张鑫、崔玲艳、孙育红

7. 川东灯台报春的组培繁殖方法 发明人: 张长芹、薛建平、孙育红

8. 报春花‘群狮闹春’种子育苗方法 发明人: 张长芹、薛建平、崔玲艳、张鑫、孙育红

9. 植物缘紫含笑 的培育和繁殖方法 (申请号: 200910095119.0) 发明人: 孙卫邦、李从仁、罗桂芬、韩春艳、吉利、傅旭阳

10. 植物端紫含笑的培育和繁殖方法 (申请号: 200910095117.1) 发明人: 孙卫邦、李从仁、罗桂芬、韩春艳、吉利、傅旭阳

11. 植物玉馨含笑的培育和繁殖方法 (申请号: 200910095118.6) 发明人: 孙卫邦、李从仁、罗桂芬、韩春艳、吉利、傅旭阳

12. 珍稀濒危植物漾濞槭种子育苗和栽培方法 (申请号: 200910094703.4) 发明人: 尹擎、孙卫邦、陈又生、罗桂芬、但国丽