

# 园艺之家

The Newsletter of the  
Shanghai Botanical Garden

Issue 1-2 Spring & Summer 2013

第1-2期(合刊) 总第12期

庭院宜人、盆栽精致、春花绚烂  
——2013上海花展 精致园艺打造美丽家园

2013上海花展主题活动  
精彩纷呈高潮迭起

无痕踏青，绿色游园  
——2013上海花展引领环保新主张



上海植物园  
Shanghai Botanical Garden



## 编者的话

春光明媚，百花盛开。

由上海市绿化和市容管理局、徐汇区人民政府主办，上海市城乡建设和交通委员会、上海市旅游局、新民晚报社作为支持单位的“2013上海花展”于3月28日正式开幕。

本届花展以“精致园艺 美丽家园”为主题，集中展示精致的家庭园艺作品和新优园艺品种，引导广大市民游客欣赏、参与家庭园艺的热情。花展景点由享誉上海的十几家企事业单位担纲制作，全方位呈现家庭园艺的丰富内涵和独特魅力。花展期间，园内的20多万株球根花卉和30多万株草花，与如云似锦的樱花、国色天香的牡丹、云蒸霞蔚的杜鹃和不计其数的春花竞相争艳；更有大大小小、极富互动性和参与性的家庭园艺及科普活动，给广大市民游客踏青赏花留下难忘的记忆，充分展示家庭园艺的深厚文化底蕴。

花园、庭院，精巧别致，一步一景；阳台、屋顶，生机勃勃，别有洞天；草地、盆景，园艺植物，争奇夺艳。“2013上海花展”将自然之美和园艺之美有机融合，推广自然、生态、宜居理念，为“生态文明、美丽上海”增光添彩。

上海植物园园长 奉树成

# 园艺之家 2013年第1-2期合刊

## 目 录

### 新闻综合

- 用精致园艺,建美丽家园—2013上海花展主题阐述 1 黄梅林、赵莺莺  
一切为了游客—花展配套工作纪实 3 汤亚兴、左丽萍、曹玉洁、万宁海  
无痕踏青,绿色游园—2013上海花展引领环保新主张 5 李柯、曹丹俊

### 新闻简报

- 中央电视台新闻节目直播“2013上海花展” 7 赵莺莺  
新西兰达尼丁市市长戴夫·卡尔一行访问上海植物园 8 黄梅林  
上海植物园召开今年首次活动策划联席会议,  
启动夏秋季展览活动策划工作 9 徐喆  
2013上海花展涌动“正能量”,热心员工拾金不昧寻失主 9 汤亚兴、曹玉洁

### 科研园地

- 用科技创新提升“上海花展”的品质与内涵 10 高燕  
植物新品种让园艺更精致、家园更美丽 13 张亚利、莫健彬  
上海樱花栽植及养护技术 15 朱继军  
江南牡丹资源调查收集与新品种选育 20 叶康、胡永红、王荣、奉树成  
室外植物对人体舒适度及环境满意率的影响 25 冷寒冰、胡永红、周鑫、  
刘蔚巍、孙婵娟、连之伟

### 科研快讯

- 科研人员赴浙江采集山茶实验材料 31 宋垚  
著名华裔茶花育种专家王大庄访问上海植物园 31 宋垚  
上海崇明东滩湿地公园宿根和花灌木植物的示范推广 32 高凯  
上海植物园承担的国家自然科学基金项目取得阶段性成果 32 宋垚  
上海植物园开展牡丹低温催花生理检测 33 高燕  
科研中心人员踊跃申报国家自然科学基金支持项目 33 高燕  
上海植物园加入国家林木种质资源平台 34 高燕

### 科普天地

- 2013上海花展配套服务增强游客体验 35 徐喆  
2013上海花展主题活动精彩纷呈高潮迭起 38 徐喆、蔡玉珠、修美玲、沈菁  
“花之韵—大师插花艺术展”为2013上海花展锦上添花 42 蔡玉珠

2013上海植物园迎春花展系列活动圆满落幕	43 蔡玉珠
在奋斗中前行—2014上海花展展望	44 徐喆

## 微科普

冬日茶花开得艳,山茶茶梅巧分辨	46 蔡玉珠
植物界“大熊猫”金花茶绽放,光彩夺目耀花展	47 蔡玉珠
上海植物园2012年度科普工作在创新中发展	48 蔡玉珠
积极培训志愿者,助力2013上海花展	49 蔡玉珠
上海植物园荣获上海科普教育发展基金会公益科普项目资助	50 修美玲
上海植物园荣获“2012年度科普教育基地先进集体”称号	51 蔡玉珠

---

## 园艺论坛

庭院宜人、盆栽精致、春花绚烂—2013上海花展	52 王娟
精致园艺打造美丽家园	
2013上海花展庭院景点介绍	54 胡真、黄梅林
“一沙一世界”之微型山石盆景—汪彝鼎大师个人	61 王娟
微型盆景收藏展拾趣	
“一花一天堂”之多肉组合盆栽制作及养护技巧	63 茅汝佳
玉兰含笑渐次开,绰约清雅喜迎春	65 叶康、王玉勤
申城最多原生杜鹃绽放,最精致杜鹃园亮相上海花展	67 王玉勤
拟肋兰属植物初识	68 张如瑶
上海植物园荚蒾属植物品种介绍	69 黄增艳
谈一点花境创作的感想	72 吴伟
他山之石—国外花展巡礼	74 王娟
探索与蜕变—2013上海花展园艺工作总结与思考	76 胡真

---

## 绿海撷英

春光明媚	82
上海植物园2013年度职工摄影大赛作品选登	101

---

# 用精致园艺，建美丽家园 ——2013上海花展主题阐述

文/黄梅林 赵莺莺



生活在钢筋混凝土丛林里，有谁不渴望亲近大自然，享受它的丰厚馈赠？有谁不希望在自己的“私享”天地里，种满娇艳的花草？可是，你知道如何在家中营造一个小巧精致的花园，让这些梦想一一实现吗？就这些问题，“2013上海花展”给市民提交了一份满意的答卷。

由上海市绿化和市容管理局和徐汇区人民政府共同主办的“2013上海花展”于2013年3月28日至5月6日在上海植物园隆重举办。本次花展紧密围绕“精致园艺、美丽家园”的主题，以家庭园艺为核心，在内容上以家庭园艺布置、花卉品种展示和科普活动为主，提供优秀的

景观设计交流平台，满足广大市民追求花园生活、共建宜居都市的愿望，引发游客参与家庭园艺的热情，让大家一起来“玩园艺”、“享自然”。

始于2007的“上海花展”已迈入它的第七个年头。六年的积累和沉淀，让这个品牌从无到有，再到蜚声沪上！来上海植物



大板块构成，并细分为2个主题景点、10个家庭小花园、2个屋顶花园和4组室内植物展区，全方位呈现家庭园艺的丰富内涵。除此之外，园区内盛开的20万株球根花卉、30万株草花，把最美的春天带到了这里；如云似锦的樱花，国色天香的牡丹，云蒸霞蔚的杜鹃，与千种春花竞相争艳，把最动人的春色留在了这里。插花艺术秀、木偶折子戏、家庭园艺讲座等精彩纷呈的活动，给无数游客留下了难忘的踏青体验。

“2013上海花展”将自然之美和园艺之美融合，推广生态、宜居理念，为“美丽上海”添彩。花园、庭院，精巧别致，移步换景；阳台、屋角，生机勃勃，别有洞天；这是一场向生活致敬、为时代献礼的园艺盛典！

园探春赏花，已成为许多市民的习惯，月逾30万的展期游客量就是最好的证明。由此，“上海花展”在业界也显示出了强大的品牌效应，吸引了众多行业单位前来参展。花展主题从2007年至2010的世博主题、2011年的牡丹主题、2012年的关爱主题

到今年的家庭园艺主题，将花卉与园艺、植物与文化、自然与人文有机地结合起来，更加突出了花展为人们生活的理念。

“2013上海花展”主展区总面积达20公顷，由室外庭院区、室内园艺展示区、盆景艺术展示区、春季花卉品种展示区4

# 一切为了游客 ——花展配套工作纪实

文/汤亚兴、左丽萍、曹玉洁、万宁海





一切为了游客，为了一切游客。“上海花展”是上海植物园重点打造的展览品牌，举办至今已有七个年头。不管是不是节假日，只要天气晴好，来上海植物园踏青赏花的游客都会络绎不绝、接踵摩肩。为更好地迎接一年一度的游客量高峰，更好地保障游园秩序，并为游客提供更优质的服务，植物园上下高度重视、充分准备、层层落实。

## 安全检查 让游客玩得放心

2013年3月20日，上海植物园召开2013上海花展安全协调会，邀请了徐汇区公安局有关部门、区交警支队、区消防支队、长桥派出所、城管七支队等多家单位参会，协调2013上海花展期间园区及园区周边的治安管理、交通保障、消防安全等方面的工作，与会单位均纷纷表示会大力支持并全力配合。

2013年4月3日上午，市公安局徐汇分局、治安支队、指挥中心、长桥所派出所和交警支队等单位的有关领导到上海植物园检查了“上海花展”期间的安全情况。落实了清明小长假期间的



保安力量，重点部署了车辆疏导和停放等工作，以应对可能出现的客流高峰。

2013年4月3日下午，上海植物园副园长毕庆泗带领创建办、基建科、园艺科的负责人及相关操作、维保人员等，进行了温室观光电梯的应急演练，找出了操作中存在的问题，如：对讲音量不足，应急状态开启后联系电话显示效果欠佳等。通过演练，各部门明确了各自责任，确保抢修人员在接到求助电话后15分钟内能赶到现场处置，保障游客游园安全。

## 基建调整 让游客玩得舒心

2013上海花展的主题是“精致园艺 美丽家园”，这对花展的布展工作提出了更高的要求，园区内的建筑和小品等也直接影响展示效果。

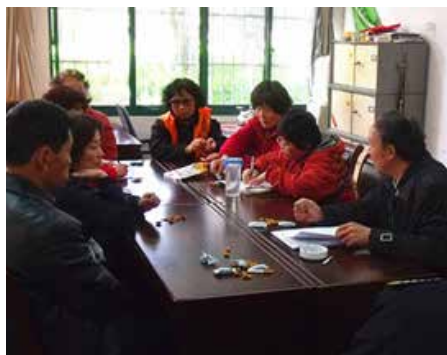
上海植物园基建科于2月上旬就开始着手花展景点配套工程的施工，主要内容有：重新粉刷园区四号门及其附近的花箱、油漆园椅花架；修复并油漆和平花园的围栏；修补盆景园及二号门破损的石板；重新粉刷绿萝榭及绿云轩的墙面；清理二号门旁的水面；配合经营策划科清理和布置植物大楼展厅；配合各参展单位调配景点施工期间的水、电用度等。

虽然时间紧、任务重，但基建科仍保质保量地完成了全部工作，为2013年上海花展的顺利开幕奠定了坚实的基础。



## 志愿服务 让游客玩得开心

2013年3月21日，上海植物园召开了志愿者团队骨干会议。会议主题紧扣“2013上海花展”中的景点看护、倡导文明游园等志愿者服务项目展开，明确指出这将是当下志愿服务的重中之重。会上，志愿者代表们畅所欲言，并主动承担下了花展值班岗位，解决了往届花展中需要聘请较多临时工的问题。志愿者团队的骨干们纷纷表示，为了服务好“上海花展”，再大的困难也想办法自己解决，把方便留给游客。



# 无痕踏青，绿色游园

## ——2013上海花展引领环保新主张

文/李柯、曹丹俊

2013上海花展以“精致园艺美丽家园”为主题，旨在推广自然、宜居新理念。

精致的园艺可扮靓环境，但美丽的家园却需要大家共同建造。为此，花展主办方与多家环保组织一起，引入了“无痕踏青、绿色游园”的概念，并将其贯穿整个花展——除在开幕时宣读倡议之外，花展的景点制作和花卉的种植也大多采用了开放式的设计，即方便市民游览又可避免踏入绿地。另外，通过花展期间举办的“无痕X”环保沙龙和“绿色账户”垃圾分类宣传等活动，有更多的游客加入到了环保行动当中，真正的实现了本届花展的主题。

### “无痕踏青”倡议书

尊敬的来宾：

春光明媚的日子，踏青出游的时节，我们来到上海植物园，赏花识木，漫步闻香。在这里，群芳争艳，蝶蜂飞舞，大自然毫无保留地将惊人之美呈现在我们面前。我们深知自己也是这美妙大自然的一部份，善待自然就是善待我们自己。我们期待美景常驻，而这美景需要我们每一位游人的爱惜与呵护。一年一度的花展，既是奇花异草的生动绽放，也是我们美好情操的直观呈现，人与自然和谐相处，才能彰显自然家园的美好。在这里，我们是植物园的宾客，花草树木是我们的朋友。值此2013上海花展盛大开幕之际，上海植物园携手本地环保组织“上海自然之友”，与

您一起共同倡导“无痕踏青”五项行动。

行动第一条：有备而来，出门我们要带好三件宝，手帕、水杯和餐筷。

行动第二条：轻装徐行，让我们放慢脚步，尝试在步道上赤脚走一段路。

行动第三条：保持距离，我们都说距离产生美，如果我们喜爱花草，那么就on不要随意采摘，而如果我们喜爱一棵树，则可以给它一个轻轻的拥抱。

行动第四条：出手相助，假如看到有路人丢弃的垃圾，我们可以帮助收捡和妥善处理。

行动第五条：分享记录，除了使用照相机，我们也可以尝试用一支铅笔把我们踏青路上看到的点滴美景画在自己的本子上，分享给身边的朋友。

这个春天，就从今天开始，就从这里起步，让我们踏青无痕。

### “无痕X”环保沙龙活动通讯

清明小长假的最后一天（4月6日）下午，上海植物园内举办了一场“无痕X”环保沙龙活动，与2013上海花展开幕式上提出的“无痕踏青、绿色游园”的倡议相呼应。本次活动由自然之友上海小组发起，并得到了上海植物园和北京自然之友的大力支持，旨在推动“无痕”（Leave No Trace，缩写为LNT）教育理念在上海和周边地区的本地实践。活动特别邀请到两位来自北京自然之友的环境教育讲师“小



麦”和“橙子”（自然名）；参加活动的20位伙伴则分别来自上海本地环境教育机构、旅行社、在校大学生社团和自然之友上海小组，还有一位关注社会公民教育的外籍访问学者。

沙龙活动安排了室内讲座、室外体验和讨论回馈三个环节。讲座一开始，“橙子”老师给大家介绍自然之友的环境教育实践历程，从最初期的观鸟、植树、捡垃圾“老三样”，到送教下乡的“羚羊车”，再到资源共享的“绿希望”学习网络，通过引进国外先进的教育理念和方方法，着力教材出版、师资培养和教育基地建设，走出了一条有特色的环境教育之路。接下来“小麦”老师出场，切入沙龙活动的主题——“无痕”。“它是户外运动课程么？是野外生存课么？”“人为什么喜欢到大自然中去？”“都不到大自然中去岂不是最好的无痕？”“环境教育怎么老用泊来的东西？”一连串问题的抛出，拉近了在座伙伴之间的距离，把大家带到一个融洽的互动交流氛围之中。

一个多小时的头脑风暴，让大家了解“无痕”产生的背景和文化内涵，通过自然之友的LNT案例看到点滴行动和实践带来的效果。一位自然名叫“采薇”的

妈妈带儿子来参加，在小麦老师的鼓励下小男孩也慢慢进入状态，问到“什么是生态旅游”时，小男孩也大胆地给出自己的选项。讲座快结束时，小麦老师邀请这个孩子走到前台，大声念出梁从诫先生的一段话作为讲座的结束语：“我们不求波澜壮阔，但的确需要水滴石穿的耐心一点一滴地坚持，在各自的工作岗位上、生活环境中，实现绿色承诺。”

室内讲座结束，大家来到植物大楼大草坪，身临其境地体验一下何为“无痕”。一张报纸交到每个分组的伙伴手中一同撕成30份，然后再把别组拆分的报纸复原。一个小组不到20秒钟就可以完成分解的任务，而为了把报纸的碎片拼接起来，最快的组也用了足足7分钟。小游戏给参与者带来不同寻常的体验，“破坏痛快而修复缓慢。”“损坏容易，修复却很难。”每个人心中都有一份思考得来的答案，而这些答案中就包括着对“无痕”的理解，其间仅仅隔着一层薄薄的报纸。

回到大教室，上海LNT讲师爱水（自然名）解释了此次环保沙龙“无痕”加载“X”意在寻求本地合力，多方交融，求同存异，然后以一个亲身经历的户外体验启发大家释放反馈和想法，如何走近“无痕”，将“无痕”引入生活。伙伴们逐一谈到自己对这次活动的感受，碰撞出“无痕”教育理念推广的种种可能，譬如：如何在儿童教育中融入“无痕”，如何在大学里拓展“无痕”，如何把“无痕”与高校科研活动结合，如何让“无痕”走进社区。针对一个“无痕”原则的细节“在山野里可不可以大声喊‘我来了’？”伙伴们能听到不同的见解，从小处着眼的探讨也让伙伴们收获良多，在面对面的交流中，谦卑、尊重、实证

和包容的“无痕”原则也在潜移默化中开始践行。

此次沙龙活动并未针对“无痕”的七大原则展开探讨，而是着力理清“无痕”的脉络和思路，正如小麦老师引用台湾“无痕”第一人郑廷斌先生的话说：“思考之后，一定会和思考以前不同。”通过思想的碰撞，理念的共鸣，播下一些行动的种子，也许就是此次沙龙活动最大的收获。

沙龙结束当晚，一位参加活动的旅行社伙伴发回长信，给“无痕”在本地的推广出谋划策，表示后续的活动都会积极参与并支持。四月底，自然之友上海小组将与上海植物园举办一场“无痕踏青”志愿者体验活动；五月，启动上海本地的LNT讲师培训课程；六月……无痕之路漫漫兮修远，只要我们相信，“无痕”是一条人与自然互惠的路，坚持走下去，我们就能获得长远的回报。



### “绿色帐户”宣传活动成功举办

四月初春，春意萦绕，上海植物园内正在举办“2013上海花展”。4月19日上午，在上海植物园、徐汇区绿化市容局、妇联等单位的密切合作下，“绿色帐户”活动首次走入公园，向游客发出“无痕踏青，绿色游园”的环保倡议，倡导文明赏花、宣传垃圾分类，鼓励游客在游园过程中不随意丢弃垃圾，并进行分类投放，实现“无痕踏青”，并在生活中逐步养成分类的习惯。徐

汇区绿化市容局还同步在植物园内和微博上征集分类口号。

本次活动期间，设立了资源分类回收点和垃圾分类宣传走廊。游客参与热情高涨，纷纷围拢在活动台和五色垃圾箱前，听取志愿者的介绍和讲解，领取倡议书和宣传资料，并在志愿者的指导下，将准备丢弃的饮料瓶、纸巾和食品包装等分类投入垃圾箱。垃圾箱内越积越高的废弃物反映了游客们的人文素质和分类意识在不断提高。准确分类后，志愿者为游客送上绿色积分支票，鼓励大家自觉进行垃圾分类。一位阿姨自豪地表示“阿拉在家就自觉分类的，一定会坚持下去”——可爱的市民是推进垃圾分类的原动力。不少游客在赏花途中路过分类宣传走廊时会驻足停留，仔细阅读分类宣传展板，了解分类知识。而垃圾分类的互动游戏则吸引了小朋友们的注意，一双双小手争相拿起代表不同垃圾的磁铁，贴到代表五色垃圾箱的版面上，每一次正确的分类都会引起围观游客们阵阵鼓励的掌声，现场洋溢着爱的暖流。互动游戏不仅寓教于乐地向小朋友普及了分类知识，更以“小手牵动大手”的方式，带动了父母、乃至爷爷奶奶们的共同参与。

与此同时，网络上也涌动着公益的热潮——微博上同步开展的垃圾分类口号征集活动，也在号召网友们用智慧为上海增绿添彩。活动得到了网友们的热情参与，征集到了“垃圾分类小意思，低碳环保大意识”、“垃圾分类徐汇行，你我共筑绿色梦”等嘹亮的口号。

今后，徐汇区绿化市容局和妇联将与上海植物园进一步加深合作，将“绿色帐户”行动常态化地植根公园，将分类意识的种子播撒到每一位游客的心中。汇聚绿色心意，共筑低碳家园。



## 中央电视台新闻节目直播“2013上海花展”

2013年4月6日，清明小长假的最后一天，中央电视台前来上海植物园拍摄“2013上海花展”，并分别在早晨的《朝闻天下》和中午的《新闻30分》中现场直播。

当日上午的6点至12点多，上海植物园四号门内停着一辆吉普车和一辆升降车。吉普车的车身上写着“中国中央电视台”，这是央视的卫星直播车。三位摄像师，一位站在五六米高的升降车车斗中，两位站在郁金香花海中。他们拿着摄像机待命，并在直播时进行拍摄。另外两位记者则负责解说和画面剪辑。

早上拍摄时，还下着蒙蒙

细雨，且气温较低，因此游客较少，不过鲜花在细雨中却显得分为灵动。中午拍摄时，太阳露出了笑脸，游客也多了起来，拍摄的画面显得更加春光明媚。

在直播前，央视上海站的记者曾前来上海植物园踩点，对园区优美的春景赞不绝口。他们介绍说，为保证直播效果，他们到十余个公园里都踩过点，但最终还是选中了上海植物园。这是对上海植物园园容景观和“2013上海花展”展览水平的高度肯定。

拍摄结束后，上海植物园相关工作人员向央视记者介绍了除“上海花展”外的其他特色展

文/赵莺莺



览活动，并请他们继续关注上海植物园，欢迎他们再次前来拍摄、报道。

# 新西兰达尼丁市市长戴夫·卡尔一行访问上海植物园

文/黄梅林



2013年4月15日，新西兰达尼丁市市长戴夫·卡尔率副市长克里斯·斯丹恩斯、市政府首席执行官保罗·奥德斯，以及达尼丁市政府上海贸易发展经理秦颖、奥塔哥省商会首席执行官约翰·克里斯蒂等一行五人，访问了上海植物园，并参观了“2013上海花展”。上海植物园园长奉树成、副园长毕庆泗、园艺科科长李萍、副科长胡真及综合办的相关人员参与了接待。

上海植物园与达尼丁植物园自2008年开始就逐步加强了联系，并在学术交流、种子交换等工作上展开了一系列的合作。去年12月，达尼丁植物园园长 Alan Matchett 博士，应邀访问了上海植物园，并提出了在今年“上海花展”中尝试景点共建的想法。经过数月的沟通和讨论，一座名为“友谊之园”的主

题景点，终于在“2013上海花展”中与游客见面。本景点将达尼丁植物园的标志性石柱、特色植物杜鹃等元素与传统的中式造景艺术完美融合，象征着达尼丁和上海日益密切的友好合作，通过花展的平台向上海市民展现了达尼丁植物园的独特魅力。

达尼丁市市长戴夫·卡尔对“2013上海花展”，尤其是“友谊之园”景点的展示效果赞不绝口，并对两个植物园的设计和施工能力给予了高度评价。此外，戴夫·卡尔市长一行还在植物园工作人员的陪同下，参观了盆景园、杜鹃园和蔷薇园。

虽然此次参访的时间短暂，但上海植物园的美景给远道而来的新西兰友人们留下了深刻的印象，上海植物园与达尼丁植物园的合作也会在双方的共同努力下不断引向深入。

## 背景资料：

达尼丁市位于新西兰南岛东南部狭长的奥塔哥港区顶端，依山傍水、气候宜人。达尼丁是奥塔哥省的首府、新西兰第四大城市，也是新西兰南岛最大的港口，交通和商业中心。

自上海市和达尼丁市1994年10月21日结为友好城市以来，两市签署了四轮友好交流合作备忘录。于2008年完工的中国花园是两市友谊的结晶，也是一座极具本色的中式园林。近日，新西兰总理约翰·基的来访，以及达尼丁上海友好城市代表团的到来，都代表着两市的沟通与合作正不断深化。

# 上海植物园召开今年首次活动策划联席会议 启动夏秋季展览活动策划工作

文/徐喆

4月下旬,2013上海花展进入了后半段,这也预示着上海植物园工作将要指向下一个重点——夏秋季的展览活动策划和实施。为了提前做好充分准备,使活动开展得更加科学、合理、有效,4月26日下午上海植物园召开了今年首次活动策划联席会议,研究、探讨今年夏秋季主要展览和活动计划。

党委书记郑生全、园长奉树成等党政主要领导,以及经营策划科、园艺科、综合办、

科研中心、基建科等联席会议小组成员参会。夏季是植物园一年之中游客相对较少的季节,要在“淡季”增加游客量,实现“淡季不淡”的目标,需要在展览活动上做足文章,做出亮点。会上,经营策划科梳理出今年夏季即将推出的节庆活动和科普活动,并提出了每个活动的初步思路,以及将重点实施的几个活动项目。园艺科把夏秋季园区园艺布置的设想作了介绍。其他与会人员也均从各自的岗位优势和



专业角度出发,在会上献计献策,提出了很多好的建议,充实了夏秋季展览的活动内容,为下一步细化、实施方案奠定了基础。

园领导肯定了活动策划联席会议的形式,并针对展览活动策

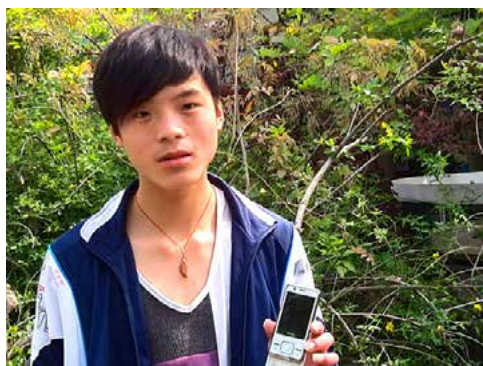
划提出了三点建议:一是要有目标,二是注重创新,三是加强协作,希望大家的共同努力下,上海植物园的展览活动影响力和知名度可以逐步提升,形成品牌,取得良好的经济、社会和生态效益。

## 2013上海花展涌动“正能量” 热心员工拾金不昧寻失主

文/汤亚兴、曹玉洁



在2013上海花展的集中大客流下,上海植物园内时常发生粗心游客丢失随身物品的事件。而植物园的员工多能发扬拾金不昧的精神,在捡到失物后,主动上交相关部门,并积极寻找失主。



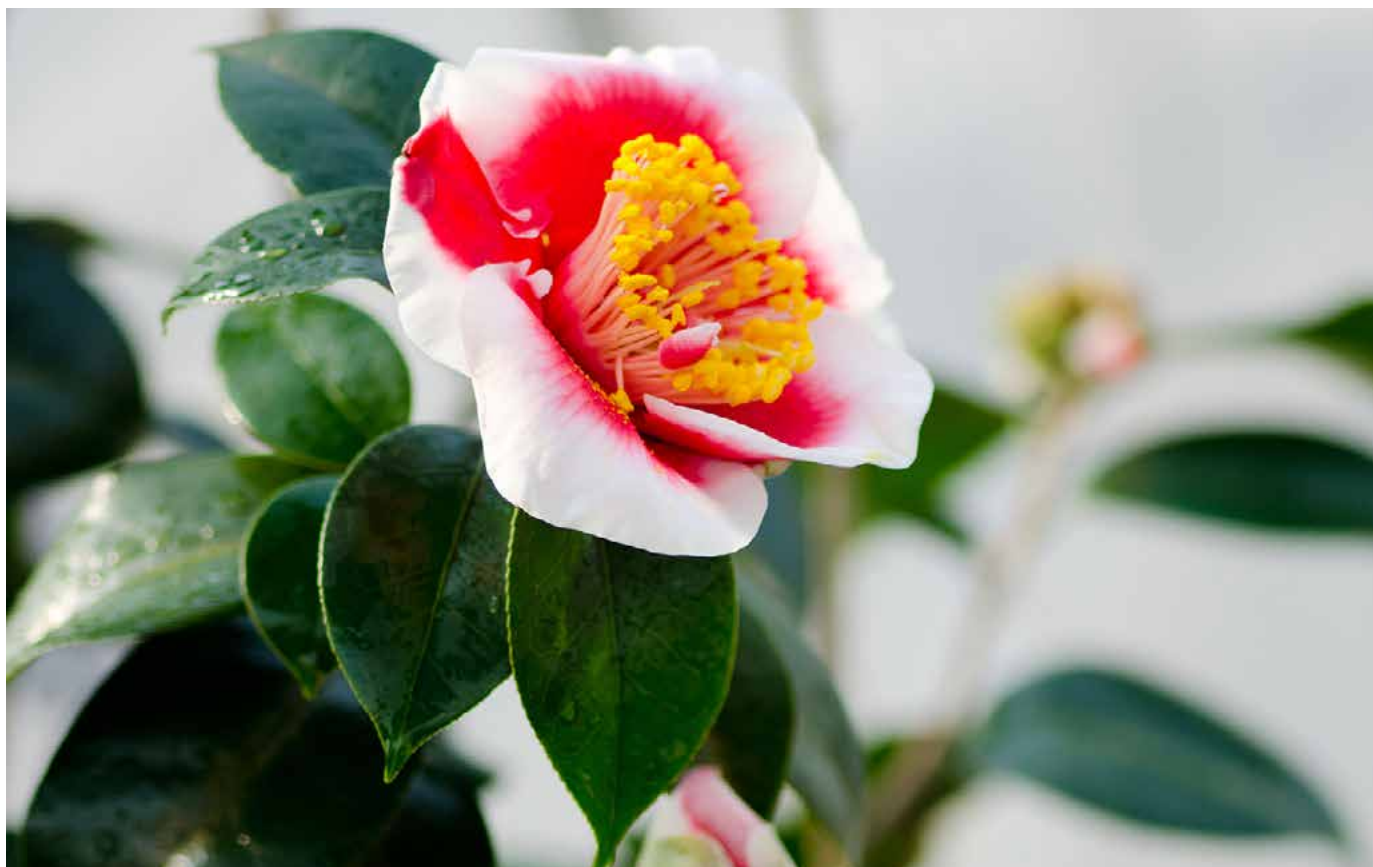
2013年4月17日,上海植物园二号门区域小卖部的工作人员捡到苹果手机两部,一部被当场认领;另一部联系到失主的单位,并通过单位转告后归还游客。当日,游船码头经营者也捡拾到游客黑色包一

个,内有手机、钱包等物品。在通过手机联系到其家属后,失主前来认领并提出酬谢,被谢绝。

2013年4月21日,上海植物园儿童游乐场经营者捡到一个黑色小包,内有两部手机和

钥匙等物品,主动上交上海植物园相关管理部门。游客回家后发现丢失物品,致电植物园询问,后来园认领。

2013年4月25日,一名游客在上海植物园游船码头整理衣物时,不慎将自己的手机掉落水中。见游客自己下水没有找到,码头的工作人员穿上涉水裤跳入水中,15分钟后找到手机,并热心告知游客要关机方可取出电池。



文/高燕

# 用科技创新 提升“上海花展”的品质与内涵

以“精致园艺 美丽家园”为主题的“2013上海花展”将花卉与园艺技术、植物与文化、自然与人文有机结合，获得巨大成功。而随着市文化生活和欣赏水平的不断提高，如何在未来创办出更高品质、更高水准的花展，是上海植物园每个工作人员都需要认真思考和对待的问题。上海植物园科研中心一直致力于将更多科技元素融入“上海花展”中，期望在不断提高花展科技含量的同时，形成自己的特色，让市民走近科学，了解生态文化。就此，下文中提出了一些初步的设想。

## 1、新优品种在花展期间的应用

植物种质收集是植物园的核心功能之一。目前科研中心通过植物生理生态学和分子生物学手段解析植物抗性生理机制，筛选出适合上海及周边地区种植的观赏植物，同时培育出高抗逆性的新优品种，丰富了城市园艺植物种质资源。例如：山茶属新品种“小粉玉”、“玫瑰春”、“垂枝粉玉”等，木瓜属新品种“玉女”、“早春之光”、“翠玉碗”等，还有适合用做造型盆景的“丹霞醉日”、“艳舞江南”

等品种，具有生命力强、适生性好、耐修剪、叶小节短、花密且花期长等优良特性。这些新优品种在花展期间的应用能够丰富花展内容，吸引更多游客和业内人士，提高我园知名度和影响力。

日本紫藤隧道被誉为“全球十大宛如童话世界的绝景”之一，它使得春天的河内藤园成为令人憧憬的旅游胜地。科研中心可以将目前拥有大量的专利技术新优品种，从植物、配植、造景不同层次入手，在上海植物园营造出一个尤如紫藤隧道的著名景点，增加对游客的吸引力。



## 2、运用“园艺疗法” 推广“健康生活”理念

园艺疗法（Horticulture Therapy），是一种辅助性的治疗方法（职能治疗、代替医疗），借由实际接触和运用园艺材料，达到减缓心跳速度，改善情绪，减轻疼痛的效果，对病人康复具有很大的帮助作用。另外，对于健康人群来说，“园艺疗法”可以消除不安心理与急躁情绪，增加活力，培养忍耐力与注意力，增强行动的计划性，增强责任感，树立自信心。从身体方面来讲，“园艺疗法”还可以刺激感官，强化运动机能。目前，美国有超过300所植物园与树木园都在提供园艺疗法服务，上海植物园也可以效仿。

另据研究表明，投身于园艺活动的病人、特别是精神病患者更容易忘却烦恼，产生疲劳

感，加快入睡速度，起床后精神更加充沛；多彩的花卉则可以让产生人产生多样的感觉——红色花使人产生激动感，黄色花使人产生明快感，蓝、白色花使人产生宁静感，鉴赏花木，可刺激调节神经，松弛大脑。另外，园艺的对象是有生命的花木，在进行园艺活动时要求体验者慎重并有持续性。例如，修剪花木时应有选择地剪除，播种时则应根据种粒的大小覆盖不同深度的土壤，这些都需要认真、细致地完成。因此，长期从事园艺活动会增强人的注意力和忍耐力。

每年的花展期间，上海植物园里百花盛开，正可以开设“园艺疗法”教程，让市民了解园艺疗法的历史沿革和神奇疗效。而我园科研中心生态组的专家们还可以结合相关课题，设置出多样化的体验项目，吸引游客前来参与。

## 3、PM2.5和氧含量的实时 监控和比对信息公开

“PM2.5”是2013年最受关注的“热词”之一。空气质量的恶化，雾霾天气的增多，引起了政府部门的高度重视。由于植物强大的除尘滞尘能力，使得增加城市绿化率成为了解决雾霾最行之有效的方法。

植物的除尘滞尘能力取决于植物树冠大小、叶面大小和叶片性状（如：叶片着生角度、叶面粗糙程度、叶面绒毛状况、黏液分泌量等）。例如：夹竹桃、悬铃木、槭树、荚蒾属、蕨类等植物被称为“绿色鸡毛掸”，能起到很好的降尘作用。上海植物园内栽植着大量的“绿色鸡毛掸”，有效降低了PM2.5数值，让上海市民拥有更加健康的生活空间。

对植物园里的PM2.5和氧含量进行实时监控，并公开相关数



据，可以让广大市民了解市区与植物园的空气质量差距，看到植物对改善生态的重要作用。

#### 4、家庭园艺推广

家庭园艺，是2013上海花展的主题内容。为更好地服务游客，上海植物园在花展期间还为优质的园艺厂商提供了展销平台。在推广的过程中我们发现：有许多喜欢花草、盆景的市民，虽然希望居家空间能充满绿意，但因缺乏养护知识，而放弃了种植。由此，我们感到，提高市民的园艺水平是我们义不容辞的责任。

每年，上海植物园都会结合展览，开展丰富多彩的科普活动，其中“绿色讲堂”就深受游客欢迎。然而，单纯的授课的方式，已不能满足市民需求，可适当增加互动内容，如：阳台菜园、插花沙龙、多肉盆栽组合等都邀请了专家进行现场操作指导，大大提高了学员们的参与热情。今后，我们还可在植物园里开辟出小型的展示区域，让大家能交流、共享自己的园艺作品。另外，在“绿色讲堂”中教授大家用酸奶杯做成摆花的小容器，用EM菌和营养剂混合加入废弃蔬菜制造出清香环保的肥料等等，都有助于将绿色环保的理念融入每个人的点滴生活里。

#### 5、“欢乐田园”示范种植

“采菊东篱下，悠然见南山”是众多都市人的田园梦想，而上海植物园可以让这份梦想变为现实。首先，我们可以筛选出

一些成熟快、品质好、易管理的果蔬类植物，再划定出合适的种植区域，并用科学的方法改善土壤环境，就能创造出一个闹市之中的“欢乐田园”。另外，上海植物园科研中心开展的植物栽培基质筛选、土壤理化性质分析、土壤微生物作用、植物适生性等方面的研究，都能为示范种植的推广提供强大的技术支持，如：在市民参与的过程中，为他们设计出科学的种植养护规程，并提供相关的示范指导等，来保证果蔬的健康成长。

#### 6、数字植物园的建立让游览更便捷

互联网络技术的发展，让数字植物园的构建成为可能。植物数据库管理、定制信息登陆、GIS、全景漫游、科普展示等模块，可以更好地将植物园的科研、管理、科普工作整合在一起。该技术在北京植物园、黑龙江省森林植物园、南宁树木园等地，均已成功推广并取得了很好的效果。

除此之外，二维码作为目前最流行、最便捷的信息采集技

术，也可以大量应用到植物园的科普工作中。如：在植物名牌上加印二维码，让游客通过二维码扫描就可以迅速了解植物的名称、形态特征、生长环境、分布情况、繁殖方法、栽培技术、应用价值等等。这将极大促进植物知识的普及，让上海植物园成为市民获取植物知识的首选课堂。

以科技带动生产力，以先进的园艺技术助力“上海花展”是可持续发展思路。在上海这个对外交流频繁的国际化大都市里，新的园艺理念、技术和产品不断涌入，普通的园艺展览已不能满足市民的需求，大众化的园艺品种或景观设计又因容易复制而显得缺少新意。因此，拥有自主知识产权的园艺产品和活动品牌，才是提升“上海花展”品质与内涵的关键。

党的十八大已将“生态文明建设”提上日程，实现“美丽中国”的目标更是所有园艺工作者们的奋斗目标。上海植物园的园艺工作者们，也会通过不断的努力，将“上海花展”越办越好，为建设“美丽上海”贡献自己的力量。



# 植物新品种让园艺更精致 家园更美丽

文/张亚利、莫健彬



新品种“嫣舞江南”（木瓜属）

“关爱植物，关注明天”是上海植物园的使命，“精致园艺，美丽家园”是我们追求的目标。关爱植物，所以希望植物能在上海健康地生长；关注明天，所以希望市民能更好地享受自然。为此，上海植物园在植物新品种培育中以提高植物的适应性和观赏性为宗旨，以期为美丽植物园、美丽上海、美丽中国提供更多优质的植物资源，为生态文明建设贡献自己的一份力量。

早在上世纪60年代中期的龙华苗圃（上海植物园前身）里，黄德邻等老一辈园艺师就通过滇山茶与山茶的杂交，获得了

大量的茶花品种材料，积累了丰富的资料，可惜都在文革期间毁于一旦。建园后，高级工程师王大钧继往开来，对牡丹、芍药及多种草花品种进行了广泛的杂交育种实验。

进入21世纪后，我园科研部门经过十余年的攻关，在新品种培育方面收获了丰硕的成果，相继推出牡丹、山茶及木瓜海棠等植物新品种。据统计，截止2012年底，上海植物园的植物新品种申请量为21件，其中获得授权的有11件。这也使得上海植物园成为上海市植物新品种权最多的单位，在国家林业局

2012年做出的排名中也名列前五。2013年，我园科研人员在杂交育种及杂交实生苗观测与评价工作中继续攻坚克难，再添4个植物新品种，其中山茶属1个，木瓜属3个。山茶属新品种‘垂枝粉玉’是继‘玫瑰春’、‘小粉玉’、‘俏佳人’、‘玫玉’之后，我园拥有的第五个束花茶花新品种，具有开花繁密，枝条垂软等优良特性，而木瓜属新品种‘嫣舞江南’、‘娇容三变’和‘丹霞醉日’具有观嫩叶，赏春花等优良特性。与此同时，今年还引种了大量新的野生及栽培育种材料，进一步优化



新品种‘垂枝粉玉’（山茶属）



新品种‘垂枝粉玉’（山茶属）



新品种‘垂枝粉玉’（山茶属）



新品种‘丹霞醉日’（木瓜属）



新品种‘丹霞醉日’（木瓜属）



新品种‘嫣舞江南’（木瓜属）



新品种‘娇容三变’（木瓜属）



新品种‘娇容三变’（木瓜属）

了育种试验基地，为下一步的育种工作打下基础。

在新品种的繁育方面，我园积极配合国家林业局新品种转化应用试点项目的开展，新建了3栋产业化繁育大棚，并加强与相关单位的合作，进行新品种的扦插繁育。同时，根据不同新品种的生长习性，展开了高枝嫁接、盆栽苗生产等相关研究工作，为新品种的推广应用奠定了坚实的基础。

在园党委书记郑生全、园长奉树成等领导的关心、指导下，上海植物园的新品种选育工作也引起了国家林业局、上海市绿化和市容管理局、上海市知识产权局等相关部门的重视。2013年，国家林业局科技发展中心常务副主任王伟、植物新品种保护处调研员黄发吉、副处长杨玉林及中国林业科学研究院林业研究所林木种质资源与遗传多样性首席专家郑勇奇等到访

上海植物园，并对我园在新品种及其产业化方面做出的努力给予了充分肯定。

在2013年，上海植物园的新品种走进了第十五届中国国际花卉园艺展览会的首届全国园林绿化苗木新品种新技术交流会，走进了上海市知识产权宣传周，相信在不久的将来，也将逐步走进寻常百姓家！

# 上海地区樱花栽植和养护管理技术

文/朱继军



生长良好树冠丰满的樱花

樱花通常有两种含义，一是为 *Prunus serrulata* 的种名，另一意思则为具有观赏性蔷薇科李属 *Prunus* 樱亚属 *Subgen. Cerasus* 植物的泛称。樱花虽以日本为盛，但我国也是樱花的重要原产地之一，早在唐朝，李商隐便有“何处哀箏随急管，樱花永苍垂扬岸”的描写，白居易也有“小园新种红樱树，闲绕花枝便当游”的诗句，可见樱花的观赏性已引起了人们的注意，并加以栽培利用；只因盛唐时期，国人以梅和牡丹为贵，樱花并未受到足够关注；随着当时日本与唐朝的频繁交流，在盛唐花文化的熏陶下，以观赏为主的樱属植物最终在日本得到发扬光大，并传播到世界各国。日本著名的樱花专著《樱大鉴》认为，日本樱花最早是从中国的喜马拉雅山脉传播过

去的，而地处喜马拉雅西藏、云南等西南地区正是我国樱属资源的主要分布地之一。上述资料可隐约反映，人类认识和栽培利用樱花已有2000多年的历史。

如今，樱花已经成为主要的春季观花植物之一，并在世界各国得到广泛栽培应用。在我国，美丽樱花开放时恰逢早春，与传统民俗“踏春”合拍，“樱花”观赏热已在各大中城市兴起，然而，由于城市土壤受到人为干扰破坏，加上樱花易被病虫害危害，樱花的栽植和养护仍面临许多技术瓶颈，导致樱花种植存在死亡率高、易早衰等现象，影响了其观赏效果。

上海植物园是我国较早建立的植物园之一，曾经多次进行过樱花品种资源的引种，目前收集各类樱花品种60余个，为解决

上海地区樱花栽培养护难题，开展了引种及栽植养护技术研究，现总结如下：

## 樱花的生物学特性

樱花，蔷薇科 *Rosaceae* 落叶乔木或灌木，一般栽培高度1.5-10m左右，树皮褐色，线形皮孔，水平排列；腋芽单生或并生，中间为叶芽，两侧为花芽，嫩叶在芽中为对折状；展叶后叶柄托叶常脱落，叶缘有锯齿或缺刻状锯齿，叶柄、托叶、锯齿常有腺体；叶为卵形或长椭圆形，叶基部钝圆，叶端渐尖或骤尖尾状；花着生为伞形、伞房状或短总状花序，常有花梗；萼筒钟状或管状，萼片反折或直立开张；花瓣白色、粉红或绯红色；

先端圆钝、微缺或深裂；雌蕊1枚，雄蕊多数。果实成熟后为红色或黑红色，种子1粒。花期因品种、地域不同而不同，分别在1-4月中下旬，个别品种在9-12月。

原生樱花多位于林缘地带，喜光不耐强光、耐荫，适宜温暖湿润气候，对土壤要求不严，以肥沃疏松的砂壤土为好，不耐盐碱；根系浅，忌坑洼积水；有一定的耐寒和耐旱能力。

### 上海地区自然条件

上海位于北纬31度14分，东经121度29分。北界长江，东濒东海，南临杭州湾，西接江苏、浙江两省。北亚热带季风气候，年平均气温16.5℃。冬季1月最冷，月平均气温3.3℃；夏季7月最热，月平均气温为27.8℃。年日照时间2000小时左右，年均降雨量1200毫米，雨日多达132天。进入盛夏后，也会因高温干燥形成伏旱。

土壤有青紫泥、黄泥土、沟干泥、夹沙泥、潮汐泥及沙泥与滨海盐渍土等，中性或偏碱，质地较板结，局部土地盐害较重。由于地势低平，江、海水位较高，地下水埋深浅，加之阴雨天气多，时常造成土壤含水处于过饱和状态，加上偏盐碱性的土壤及夏季的高温，均会对樱花生长造成一定不良影响。

### 上海地区樱花栽培养护

#### 品种选择

樱花品种众多，花色、花



图1 早樱花—钟华樱（福建）



图2 染井吉野



图3 日本晚樱‘岚兰’



图4 日本晚樱‘天川’



图5 中花期樱—‘思川’



图6 日本晚樱‘紫樱’

型、树形各异，应根据景观设计的要求选择观赏性优良的适生品种。通常按花期的早中晚品种搭配种植，行道栽植或片植则可按花色选择花期一致、树形高大舒展的品种进行布置，以增强整体观赏效果。

通过多年引种观察，上海地区观赏性较好的早樱花主要有钟花樱*Cerasus campanulata*、尾叶樱*Cerasus dielsiana*和华中

樱*Cerasus conradinae*等我国原生种，以及由钟花樱演绎的日本园艺品种，钟花樱的花瓣以红色为主，花期从2月下旬到3月上中旬，花色分别有深红、桃红、淡红、水红等变化，以钟花樱杂交演变而来的日本园艺品种有‘寒樱’、‘河津樱’、‘大寒樱’、‘修善寺寒樱’等，花色以淡红为主；‘尾叶樱’、‘华中樱’花期为2月末

至3月上旬，花色以粉白、粉红、粉紫色为主。中花期的樱花则以日本培育的品种为主，花期为3月末至4月初，主要有‘小彼岸’、‘越之彼岸’、‘小松乙女’、‘神代曙’、‘思川’、‘阳春’、‘染井吉野’ *Cerasus × yedoensis*、‘太白’等，花色以粉白、白色为主，其中以‘染井吉野’最为著名，应用最为广泛。晚樱花则主要是以日本晚樱 *Cerasus serrulata var. lannesiana* 为主的众多园艺品种，其中，有‘白妙’、‘一叶’、‘兰兰’、‘松月’、‘红笠’、‘福禄寿’、‘杨贵妃’、‘兼六园菊樱’、‘红时雨’、‘普贤相’及‘天川’、‘郁金’、‘御衣黄’、‘关山’、‘紫樱’等主要品种，花瓣以复瓣或重瓣为主，花色从纯白、淡红到深红、紫红，还有黄绿色等较罕见的花色。

### 苗木选择与运输

一般选择4-5龄、径粗5-10cm左右，根系完整发达，

无病虫害危害，树冠丰满匀称、生长健壮的樱花苗木，起运时间为落叶后的12月至次年2月份（冰冻期除外）。用起苗器带土球起苗或人工挖取，注意保持土球完整，土球直径按苗地径的8倍确定，厚度35-50cm。用草绳将土球捆紧扎牢，避免松散。大规格苗木，应用草绳将树冠部分收紧，以便于运输，避免枝条挤伤。

装苗时，从车厢近车头边起装，土球对车头方向，依次后压，逐层压住下一层的枝干，形成一定倾斜，一方面提高装载效率，另一方面避免上下土球平齐挤压，造成破损。装车后用防雨布盖严，尽快运到目的地，避免日晒雨淋，影响成活率。

### 土壤选择与改良

应选择土壤疏松、通气性好的砂壤土，以向阳地带、缓坡地为宜。要求地块排水良好，忌低洼积水，否则应设置暗沟或明沟等排水系统，并抬高栽植，以利于排水。对于板结的盐碱土

或人为干扰的建筑垃圾土，应采取换土调酸的方法改善立地条件。即将原来的土块打碎或者选择好的客土，混合山泥土、腐熟粉碎的秸秆、锯末、畜禽粪或草炭等，并按每平方米撒入2-5克硫磺粉，调节降低土壤碱性。上海地下水位较高，且常有台风带来局部的涝灾，一般应抬高30-50cm栽植。

### 移栽定植

时间12月或次年2月，种植穴按苗木大小确定，一般深40-60cm，直径在60-100cm之间；株距、行距5-7m，根据苗木特性、场地需要加以调整。定植前先对苗木进行修剪，剪除内膛枝、重叠枝，保留骨架枝，疏除过密枝条，过长枝条留2/3-3/4截头，以降低树冠对水分、养分的消耗，土球外过长的根系也应修剪整齐。栽时先回填2/3的改良土壤，施入有机肥，混匀，放入樱花苗，少量填土后，轻轻上提，使根系舒展；用木棒倒实，使土壤与根系密接，剪断草绳，



支撑与绑干



整理树盘

解绑，继续覆土至超过原跟颈部5cm，踩紧压实，浇足定根水。然后在树主干上缠上草绳保湿，并用支撑杆固定。根据天气情况隔5-7天再浇2-3次水，即可成活。

### 日常管理

**施肥：**一般每年施肥2次，一次基肥，一次追肥。基肥在秋冬季施入，主要用腐熟的饼肥、鸡粪等有机肥穴施，即在树冠投影的外缘线，间隔开挖深10cm、宽15m的小沟或穴，将肥料与土混合埋入，每株树施肥量2千克左右。春季花后是新梢生长的主要时期，应进行一次花后追肥，主要为补充氮磷钾为主的速效肥，方法与基肥相似，开圆状、环形小沟，在雨后将肥料撒入穴中，覆土盖好，施肥量可依据树的大小而调整。

**土壤管理：**樱花根系主要分布于20-30cm左右的表土层，因此需疏松透气，忌水淹、人畜践踏和高温热害。不同地区由于地下水和降雨不同，土壤管理方式相差甚远。上海地下水位埋浅，且多连阴雨和台风强降雨危害，其树盘应抬高处理，做成顺坡，便于排水；为避免根颈部积水和夏季强日照造成的地温过高，可在根颈周围30cm半径的范围，覆盖经过无害化处理的树皮、木屑等有机物，以抗旱保墒。

**支撑防台：**华东沿海夏秋季多有台风的袭击，因此，对于新栽苗木或树冠交大的樱花，应及时加强支撑，避免台风吹袭刮倒；台风后对吹歪或倾倒的树木要及时挖起来，扶正栽好，并支撑牢固。



台风后水湿死亡的樱花

### 修剪

由于樱花生长季节截枝后常流胶，且恢复缓慢，一般应在落叶后的秋冬季进行。此外，由于樱花新梢生长主要在花后的春季，因此，应以抹芽、轻修剪调节培育树冠，主要剪除干枯枝条、重叠枝、内堂枝、细弱枝和病虫枝；春季要注意抹除树干下部及内向的萌芽，保留健壮外向枝条，主干上过密的分枝应留强去弱、留外去内，及时去掉，以利于树体通风透光，形成宽阔强壮的骨干枝，营造丰满冠形。此外，对特殊品种还要采取一些特殊方法，如‘八重红枝垂’、‘雨情枝垂’应通过拉、吊、支撑的方法调节树形，树干直立的品种‘天川’则要注意剪除一下偏开展生长的畸变枝。

### 主要病虫害及防治

樱花病虫害危害较多，也是造成其上海地区死亡率较高的原因，总体看，因立地条件不佳造成长势衰弱，也是病虫害多发的重要原因，因此，进行地形处理、改土调酸、抬高栽植是保证

樱花健康生长，提高抗性的首要环节。

据观察，上海地区樱花病害主要有根癌病、穿孔性褐斑病，虫害有桃红颈天牛、草履蚧、桑白盾蚧、朝鲜球坚蚧、红蜡蚧、小蠹虫等。其主要方法如下：

(1) 根癌病。发生在根颈或侧根上，以晚樱品种发生较多，更严重，一般在病部产生木质化肿瘤，初期乳白色或肉色，逐渐变成褐色或深褐色，圆球形，表面粗糙，凹凸不平，有龟裂。感病樱花根系发育不良，腐败的根瘤甚至切断与侧根及吸收根的联系，导致死亡。

**防治方法：**对患病轻病植株，切除癌瘤和周围的其他组织，用k84抗根癌菌剂加1-2倍水调匀涂抹切口后，立即覆土，防止干燥；并在树盘周围每平方米撒入50-100克硫磺粉的消毒；对重病株，一旦发现，必须连根挖出，集中焚烧销毁。

(2) 桃红颈天牛。外观黑色，光亮，前胸背板红色是其显著特征。以幼虫在树干内钻蛀危害，导致树干腐朽，长势衰弱。一般二年发生1代，以幼龄幼虫(第1年)和老熟幼虫(第2年)越冬，成虫于5-7月间出现，以6月下旬至7月中旬为成虫羽化高峰。

**防治方法：**一是在生长季节，加强巡查，发现树干有新虫粪排除，及时钩杀或刺杀，或在蛀孔灌注50%敌敌畏800倍液或10%吡虫啉2000倍液封杀。二是树干涂白，防治成虫在树皮裂缝，空隙产卵，并利用白色趋避成虫栖息。三是捕杀成虫。在



天牛危害



根瘤病

成虫羽化的6-7月，利用其群集性，及时捕杀成虫，减少其交尾产卵。

(3) 介壳虫。主要有桑白盾蚧、草履蚧、朝鲜球坚蚧等，以群集在枝条，刺吸树干汁液危害，常造成树体营养缺乏，落叶，并导致煤污病发生。

防治方法：由于樱花易发生药害，因此掌握在春季萌芽前或秋季落叶时喷药防治。即观察多数若虫孵化不久，体表尚未分泌蜡质，可用40%氧化乐果1000倍液，或50%马拉硫磷1500倍液，或50%敌敌畏1000倍液，或2.5%溴氰菊酯3000倍液等喷雾。每隔7—10天喷1次，连续2—3次。

(4) 小蠹虫。体长3.7mm，体背棕色，一般以枯木

钻洞为巢，近年发现其易转移到樱花上危害，在树皮上密集蛀洞，导致树体流胶，迅速衰亡。

防治方法：一是加强对樱花的管理，切忌在根颈部堆高过厚土层，整理树盘周边坑洼，避免局部积水，导致根系受害，树体生长不良，抗性下降。二是发现虫害处理。少量发生可轻刮树皮，涂抹含杀虫的保护剂，并对发生受害树及周围树木，用80%敌敌畏和高效氯氰菊酯乳油剂加水按1:1:3的比例配药防治；严重发生树木应及时清除销毁，并清除园中其他枯死枝干。三是注意选用清洁无虫害的木架支撑杆，以免带入虫源。

参考文献（略）



桃红颈天牛危害情况



# 江南牡丹资源调查收集 与新品种选育

文/叶康、胡永红、王荣、奉树成



江南地区牡丹栽培历史悠久，最早可追溯到东汉（李嘉珏2011）。江南牡丹主要分布于长江中下游一带，包括上海、浙江、江苏中南部、安徽南部、湖北长江以南（武汉）、湖南北部及江西南部（九江）等地区（王佳2007），包括江南牡丹品种、中原牡丹品种、西北牡丹品种、日本牡丹品种、欧美牡丹品种及少量的西南牡丹品种。江南牡丹品种群，是我国牡丹四大品种群之一，因为在漫长的引种驯化或培育过程中，逐渐适应

了江南地区夏季高温高湿的气候特征而不同于其它品种群。与中原牡丹品种群及西北牡丹品种群相比，江南牡丹品种群是一个比较小的品种群，仅具有极少数品种，据目前有资料统计的不到100种，难以满足江南地区城市园林绿化的需求。江南地区应用牡丹品种常常需要引进国内外其它品种群品种。深入挖掘、收集散落民间的江南传统牡丹品种及培育适生江南地区的牡丹品种，已迫在眉睫。

## 江南牡丹资源 调查与收集

20世纪80年代伊始，上海植物园一度开展了牡丹品种的引种筛选与栽培研究工作，此期大量引入了中原牡丹品种及一批国外牡丹品种，尤其是法国及日本牡丹品种，部分品种保留至今。进入21世纪以来，上海植物园开始重视和加强江南牡丹品种资源的调查和引种。2006-2008年，上海植物园曾经开展了一

次较为全面的江南牡丹资源调查工作，2012年，再次对安徽铜陵、亳州，浙江慈溪，上海浦东，江苏盐城，湖北保康及湖南湘西等地区开展补充调查。

### 1.1 调查方法

主要采取资料查阅、民间走访、分布地野外调查等形式，实地观察、描述、记录资源品种分布地生境、形态特征、观赏特性、生长状况、栽培历史等。

### 1.2 江南牡丹资源分布现状与特点

经调查，江南地区应用牡丹来源相对多元化，由江南品种、日本品种、中原品种、欧美品种（含黄牡丹杂种），以及少量的西北、西南品种和伊藤杂种等构成。

江南牡丹资源分布现状主要有以下特点：①野生牡丹种类单一且分布极少，栽培品种结构不合理，外来品种多，适应性及观赏性参差不齐；②江南牡丹品种缺少商品化生产，不成规模；③江南牡丹品种流动性差，品种群内以及与其它品种系列间缺乏交流；④部分江南传统品种遗落民间，有待调查、收集及保护；⑤新品种保护力度不够，由于民间传承的某个环节出现问题，许多品种培育后得不到扩繁、推广，一直处于单株独苗的状态，最终导致濒危甚至丧失。江南野生牡丹仅有杨山牡丹 (*Paeonia ostii*)，少量分布于安徽东南部及湖南西北部。江南观赏牡丹分布地区主要在沿长江中下游的上海、浙江、江苏、安徽南部，江西和湖南北部以及湖北中东部地区。核心栽培区在



上海、江苏南部、浙江北部和安徽南部地区（约在北纬30-32°的范围之内）。主要栽培地点：上海，江苏苏州、常熟、盐城等地，浙江杭州、慈溪、建德、温州、临安等，安徽宁国、铜陵，湖北武汉、保康，湖南长沙、邵阳等。根据调查结果了解到，牡丹在长江中下游栽培量偏少，但有比较广泛的栽培，上海为整个江南地区观赏牡丹应用最为广泛的地区，宁国为江南传统品种的栽培繁殖中心。

江南牡丹品种群包括解放

前留下的传统品种及解放后一些新培育的品种，集中分布在上海、安徽、浙江、江苏、湖南等省区。传统品种主要有：①由杨山牡丹发展演化而来的‘凤丹’系列品种，含中原南移品种与当地品种的杂交后代。②中原牡丹品种南移经长期驯化后保留下来的品种，如安徽宁国的‘徽紫’系列及湖南邵阳的‘香丹’系列，还有西北紫斑牡丹品种经长期驯化保存下来的品种，如‘盐城红’（‘紫袍’）等（李嘉珏2011）。传统江南牡

丹品种的花型、花色不够丰富，譬如：花色方面，主要为白色、粉色、紫红色三个色系，与牡丹的绚丽多彩、富贵妖娆的评价极为不相称。尤其是紫红色品种系列，其花色和花型近乎一致，极难区分，因此被洛阳大学李嘉珏统称为‘徽紫’系列(李嘉珏2003)。

传统品种在各地形成后，在很长时间内，偏处各地，不为人知或得不到推广，导致品种群内及与其它品种群间缺乏基因交流。如安徽宁国的‘徽紫’系列及湖南邵阳的‘香丹’系列，以及江苏盐城的‘盐城红’，浙江慈溪的‘红芙蓉’、余姚的‘黑楼紫’等，仅在近十年来，得到重视，逐渐推广。另外，还有一些民间庭院及公园栽培的观赏性状较突出的古牡丹资源，未被发现或长期以来得不到有效的保护，这些优异单株极有可能因为一些自然或人为破坏而消失。解放后有一些植物园、牡丹专类园及私人苗圃等培育了一些适生江南地区的新品种，具有代表性的有，上海植物园、浦东牡丹园、盐城智斌牡丹园等。然

而，各单位或个人培育的新品种，尤其是私人牡丹园或苗圃，常常由于资金缺乏造成园圃易主、荒废或管理不善，以及家庭传承环节缺失、管理知识缺乏等各种原因，最终可能导致品种遗失或混乱。外来牡丹品种常常不能很好地适应江南气候而生长不良，具体表现为烂根、病害、落叶早、秋发、花芽不能正常更新等方面。但外来品种中也不乏表现较好的品种或单株。

### 1.3 江南牡丹资源收集

上海地处长江入海口，东濒东海，降雨量较大，湿度高，地下水位高，最低气温较高，年平均气温也较高，夏季湿热，大部分地区为黏土或塘泥，透水性差、pH值较高。这些条件对牡丹的根系生长、休眠、花芽形成等生长都极为不利。因此，必须有意识地引种筛选一批适合江南地区湿热气候的品种。品种的选择是影响江南地区牡丹应用效果的关键因素(王荣2010)。牡丹品种多达上千个，变异类型丰富，有九大色系，十多种花型，依产地和起源的不同分为8个品种群。各品种群产地的气候、土

壤环境条件各不相同。江南牡丹资源收集重点要求筛选适应上海气候及土壤条件的品种，根据长期的引种驯化的经验，一般应掌握五个原则：①江南牡丹品种群对江南栽培环境具有较高的适应性，其所有的品种或品系是收集的重点；②杨山牡丹具有抗湿热的特性，其栽培品种及其发展演化出来的后代具有适应湿热气候的可能；③形态特征上根系水平发展，多分枝，分布较浅，须根较多的品种，它们对高水位、透水性差的土壤环境具有相对较高的适应性；④日本牡丹品种由于对海洋性气候的长期适应，在上海多表现为适应强，长势旺，可以作为收集的重点之一；⑤其它已知较为适应江南气候土壤或环境条件的品种。

目前，上海植物园牡丹种质资源圃通过引种筛选，保存有芍药属原种6个，牡丹品种154个，其中，江南牡丹品种32个；并初步筛选出适生上海地区的牡丹品种51个。

## 江南牡丹新品种选育

### 2.1 存在问题

江南牡丹育种工作相较中原牡丹及西北牡丹远远落后，育种工作尚待加强。其主要原因是起步晚，资源相对较少，育种意识不强，育种技术薄弱。解放后培育出的新品种仅有不到20个，目前有上海植物园、浦东牡丹园(上海)、盐城智斌牡丹园、宁国江南牡丹园等有新品种(系)问世。然而，这几个牡丹园目前的育种工作举步维艰，尤其是几





家民营牡丹园往往因为资金、技术、继承方面的问题导致牡丹园难以为继，新品种保护不力，有丧失的风险。如浦东牡丹园管理不善，品种混乱；盐城智斌牡丹园易主等。

## 2.2 育种思路

江南牡丹育种总体思路可以概括为：掌握优异资源、拟定育种目标、提高育种技术、投入一定资金、加强栽培管理。

### 2.2.1 掌握优异资源

资源是育种的基础。传统江南牡丹品种虽然适应性强，能够很好地适应江南雨水多、土壤粘重、地下水位高、夏季炎热等自然条件，但其品种来源不很清楚，花朵重瓣性高，花色、花型单一，观赏品质总体低下，

且结实性差，繁殖方法落后(主要依靠分株进行繁殖)，常此以往必然引起品种资源退化(王佳2007)。另外，江南牡丹种群小，所含品种极少，遗传多样性低。因此，江南地区新品种培育需要科学地引种驯化外来品种，同时合理地利用传统品种，科学地通过传统杂交育种和现代分子标记辅助育种相结合等多途径，培育适生江南气候土壤条件的牡丹新品种。科学地引入其它品种群及原种，参与杂交育种，可以引入优良的基因，吸收其它品种群的优良特性。比如：日本牡丹品种花大，花色纯正，花型结构较为简单，花茎挺立，丰花、成花率高，着花容易、萌动迟，花期晚等；部分品种还能于每年秋冬之交或冬季二次开花，

形成“寒牡丹”；西北牡丹品种植株高大以及花瓣基部具有紫斑；欧美牡丹品种特有的黄色，花期特别晚，以及法国牡丹特有的清香；伊藤杂种介于牡丹与芍药之间的性状等。这些都可以根据育种目标、园林需求等加以利用。

原种的利用也很重要。例如，在上海植物园牡丹种质圃内有经过多年栽培，筛选出来的一些适应性较好的原种或优良单株，如紫斑牡丹(*Paeonia rockii*)、凤丹(*Paeonia ostii*)、卵叶牡丹(*Paeonia qiui*)、细叶芍药(*Paeonia tenuifolia*)等。它们雌雄蕊发育完好，结实能力强，且已经适应了江南夏季湿热的气候特征，尤其上海地区黏重、偏碱性的土壤环境条件，可

以作为很好的育种亲本。

### 2.2.2 拟定育种目标

观赏植物育种目标的拟定一般从适应性及观赏性两个方面来考虑。江南牡丹新品种选育应结合江南地区夏季湿热的气候特点，拟定耐湿热为一级目标；花色、花型、花期、姿态为二级目标；三级目标则为抗病、香味等特殊要求。

### 2.2.3 提高育种技术

育种技术是育种过程成败的关键，江南地区主要应以传统杂交育种为主要育种手段，可以结合现代分子标记辅助育种进行，还可以尝试多倍体诱导等多种育种方法。同时，实生选育常常是观赏植物育种行之有效的方法。

### 2.2.4 投入一定资金

充足的资金是新品种培育的保证。江南牡丹新品种培育周期长，前期投入大，必须有充足的资金作为资源、技术的保障。

### 2.2.5 加强栽培管理

栽培管理在新品种保护过程中同样至关重要。没有科学的栽培管理技术，最终将会导致牡丹逐渐退化、死亡。另外，要发展江南牡丹，必须重视对外交流，引入优异的种质资源和育种技术，同时，及时地将培育出的新品种推向国外，带动江南牡丹产业化的进一步发展。

## 2.3 上海植物园新品种选育

上海植物园连续多年开展牡丹新品种选育研究，分别采用实生选育、人工杂交、多倍体诱导等多种手段。

### 2.3.1 实生选育

‘凤丹’花白色、单瓣，是

江南牡丹主栽品种之一，对江南气候、土壤条件有较好的适应能力，结实能力强。在一些观赏牡丹苗木产区和观赏牡丹园中，‘凤丹’有机会与其他优良品种杂交，形成大量的天然杂交实生后代，从‘凤丹’的天然杂交后代中选择一些观赏性发生了变异的单株，可能在短期内获得适应江南地区生长环境的新品种。进行江南地区牡丹资源调查的同时，对‘凤丹’的天然杂交实生后代的观赏性进行选择，以花色、花型作为初选的主要标准，将花色、花型发生一定变异的单株确定为引种对象，同时上海植物园自播繁殖了一些实生苗，也是初选的群体，到目前为止上海植物园共选择单株55株。在上海植物园选种圃中，以高抗品种‘凤丹’和低抗品种‘High Noon’为对照，从适应性和观赏性两方面对初选单株进行综合选择。比较在夏季高温高湿的条件下热害和病害的状况；观赏性评价则包括花型、花色、开花量、花头直立性、花径、是否藏花等为标准。选择了以下7个品种，其中6个新品系：‘绿蝶探荷’、‘娇容羞月’、‘浦江紫’、‘层云尽染’、‘丹霞醉春’、‘芙蓉羽衣’已通过国家林业局的初审。

### 2.3.2 杂交育种

上海植物园自2006年开始开展牡丹的人工杂交育种研究，以‘凤丹’为主要母本，选择观赏性牡丹品种为父本进行广泛杂交。通过外部形态观察筛选及江南牡丹品种的遗传多样性分析，选择父本。到目前为止，共尝试了56个杂交组合，其中，远缘



杂交组合8个，获得杂交苗超过1000株，部分杂交苗已见花。

目前，拟定耐湿热为一级育种目标，着重从适应性田间表现及植物根系形态与结构为参考依据，以花型、花色及花期为二级育种目标，对其进行观察、测试、记录，以期通过综合评价，优选观赏价值高的耐湿热牡丹新品种。

参考文献（略）

# 室外植物对人体舒适度及环境满意率的影响

文/冷寒冰、胡永红、周鑫、刘蔚巍、孙婵娟、连之伟

城市生态问题日益突出，热岛效应愈发明显，如何营造一个舒适健康的城市环境成为社会关注的热点问题。植物能改善局部微气候，改善空气品质，影响人体对环境的满意度及舒适感，是城镇居住区景观绿化与热岛效应改善研究中不可忽视的重要组成部分。植物对人体心理及生理的影响作用是多方面的，而且不同种类，不同配置的植物具有不同的改善功能。如何营造植物环境，使人体具有最佳的舒适感和满意度，植物的何种属性能最大程度影响人的舒适度及环境满意度是研究中面临的主要问题，现有的研究中理论分析和数值模拟较多，采用基于物理参数(温、湿度及风速)的人体舒适研究较多，这些方法主要通过监测客观环境参数判断当前环境下人体的舒适度，而基于真实人体的实验研究少，较少涉及人体的主观差异性，没有植物环境导致人体生理反应相关方面的研究，缺乏说服力。但是在真实环境中，人体的舒适感受多种主客观因素的共同影响，即使在相同的环境下人体的舒适程度也会有较大的差别，通过生理参数(如心电、脑电和呼吸率等)的测试能更为深

入的反映人体的舒适机理，从而得出人体当前的舒适状态。本研究采用主观评价结合客观生理参数测量与分析的方法，通过现场实验的方式，测试人体的各种生理参数，直接得到不同室外植物环境对人体的舒适程度的影响，确定植物属性对人体对环境的接受程度及满意度的影响，为基于人体满意度的植物环境的营造及室外人体舒适度评价提供理论支持。

## 1 研究方法

研究样地所在的上海市(31° 14" N, 121° 29" E)地处北亚热带北缘，属北亚热带季风性气候，气候温和湿润，春秋较短、冬夏较长，冬冷夏热、四季分明、降水充沛、日照较多。全年平均气温15.8℃，1月最冷为3.6℃，7月最热为27.8℃，年日照时间约2000h。上海市城区面积大、人口密集，使上海城市气候具有明显的城市热岛效应。研究样点位于上海植物园，该园坐落在上海市徐汇区，占地面积81.86hm<sup>2</sup>，全园种植乔灌木8.87万株，园内草坪8.27×10<sup>4</sup>m<sup>2</sup>，花坛1117m<sup>2</sup>，其中樱花区是上海樱花种植最为集中的区域。实

验的时间为2011年4月4日至4月6日，大部分植物处于正常生长期，实验期间上海植物园正在举行春季花展活动，花展内容包括郁金香、樱花等多种花卉植物。

在上海植物园中选取4个有代表性的地点开展实验，分别为：郁金香花展区、绿色草坪、樱花林及对比工况(无植物)。另外，还在竹林及乔木林区域进行单独的问卷调查。测试及调查地点的各项属性如表1所示，研究样地的选取既考虑现实状况(如绿草坪，乔木林和竹林等)，又研究具有某种突出属性的植物，如具有多种色彩的郁金香，及只有花朵的樱花林等，总体上选取植物时考虑颜色、气味、大小的差异性，植物配置上高低有致，研究样地具有较好的现实意义和应用价值。

通过参与式主观问卷调查结合客观生理参数的方式进行研究。主观问卷中包含的内容有：基本热环境调查、植物环境满意度及期望调查、植物配置及特性偏好调查。其中，基本热环境调查主要调查人们对当前环境的温度、湿度及风速的感觉，通过对植物环境满意度及期望的调查，得出植物的各种属性如颜色、气

味、数量、大小等对整体环境满意度的影响程度。通过植物配置及特性偏好调查，得出不同植物配置的受欢迎程度，以及植物的各种特性与人体愉悦感的关系等内容。实验中选取3项生理参数进行测量：脑电波，心电及血氧饱和度进行测量，通过生理参数的变化分析从侧面反映人体的舒适状态。实验中对64位不同年龄性别的游客进行生理参数的测试，共收集有效问卷240份。不论是进行问卷调查的人员(受访者)还是生理参数的测试人员(受试者)，其年龄分布基本符合中国人口年龄分布比例，中青年(15-64岁)的比例约为74%，儿童偏少，老年人略有偏多；男女的比例在1:1左右。问卷调查中受试者的平均居住时间约为20年，最短居住时间也超过0.5年。由于是初春时节，受试者一般着棉外套和毛衣，平均服装热阻约为 $0.1395\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ 。对于接受测试的游客，要求其心理身体基本健康，无心血管疾病，测试前1h无剧烈运动。以上数据表明：对调查对象的选取是合理可靠的，具有较强的代表性和参考价值。

为保证测试期间的背景条件保持基本一致，在实验过程中对下列的环境参数进行监测：温度、湿度、风速和噪声水平。实验过程中检测的环境参数(均为天平均值)如表2所示。

从表2中可知：温度、湿度、风速均在人体舒适范围之内，平均噪声水平基本一致，总

表1 测试及调查样地的植物分布

地点	颜色	气味	面积/ $\text{m}^2$	高度/m
郁金香	红、黄、白等	淡香	约60	约 0.55
绿草坪	深绿	—	约500	约 0.05
樱花林	粉白	淡香	约1600	2-3
竹林	淡绿、纯绿	—	约6000	5-7
乔木林	森林绿	—	约12000	15-20
对比	—	—	—	—

表2 测试过程中的环境参数

测试地点	天气	温度/ $^{\circ}\text{C}$	湿度/%	风速/ $(\text{m}\cdot\text{s}^{-1})$	噪声/dB
郁金香区	晴	17.5	62.3	0.7	75.1
绿草坪	晴	21.5	47.4	0.6	75.7
樱花林	晴	20.5	44.4	0.4	78.6
对比	晴	21.3	41.4	0.3	70.8

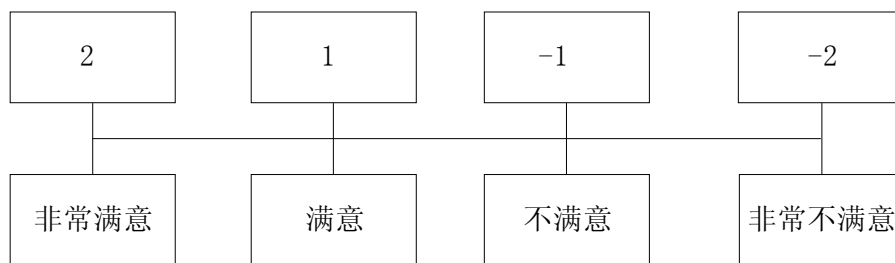


图1 满意度调查标尺

体上环境参数的变化不大，对人体热舒适度的影响不明显。

对于环境的满意度采用4级标尺，如图1所示。在满意度调查中采用4级标准对被调查的内容进行评分，依据满意程度的递减其对应评分为2、1、-1、-2，满意为正值，不满意则为负值，为避免模糊地带问题，不设为得分为0的中间值，最终计算

得出各项满意度平均得分。

在进行问卷调查时，为能准确知道植物属性和人体舒适感觉的关系，从以下的一些方面调查受访者的满意度：首先调查对植物环境的总体满意度，其次是对植物的各项属性如颜色、气味、数量及布置进行调查；在受访者对满意度为负值时，对植物的各项属性的期望进行调查，最

后进行植物环境配置喜好及愉悦属性的调查。

## 2 结果与讨论

### 2.1 热舒适水平

植物能有效调节室外局部的热湿环境，影响风环境，从而影响人体的热舒适水平及其他的主观感觉。图2为人体对植物环境及对比环境的主观热感觉调查结果，其中包括热舒适水平、热感觉、湿度感觉及风速感觉。

其中热舒适水平的评分从低到高分分为4级：分别为非常不舒适(-2)，不舒适(-1)，舒适(1)及非常舒适(2)。从图2中可见：相比较没有植物的对比环境来说，人体的整体热舒适水平得到显著的提高，其中竹林环境下人体的热舒适水平最高。热感觉从冷(-3)到热(3)分为七级，其中评分为0时，人体感觉温度适中，不冷不热。从图2中可见：在室外温度为20℃左右时，有太阳辐射时，服装热阻在 $0.1395\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ 时，受试者普遍感觉偏热。除去樱花林样地由于受人员活动干扰之外，相比对比工况，植物环境下人体的热感觉下更偏向适中。湿度的评分从湿(-2)到干(2)共分为5级，评分为0时为人体感觉不干不湿。在植物环境中，人体的湿度的评分普遍感觉湿度略微偏大，而在对比环境中感觉皮肤较干。不同植物环境对室外风速场的影响不尽相同，有较大树叶较多的植物如乔木，竹林内能有效减低室外的风速，防止产生吹风感。

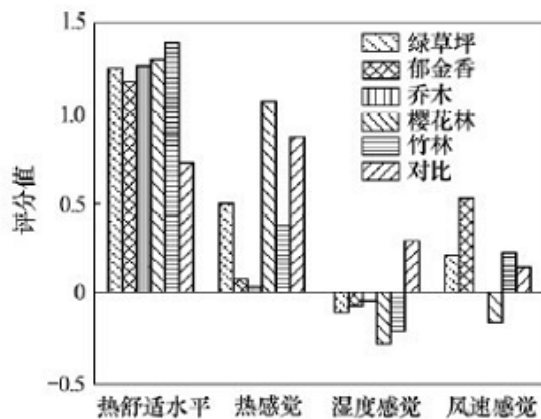


图2 人体在不同环境中的主观感觉评价

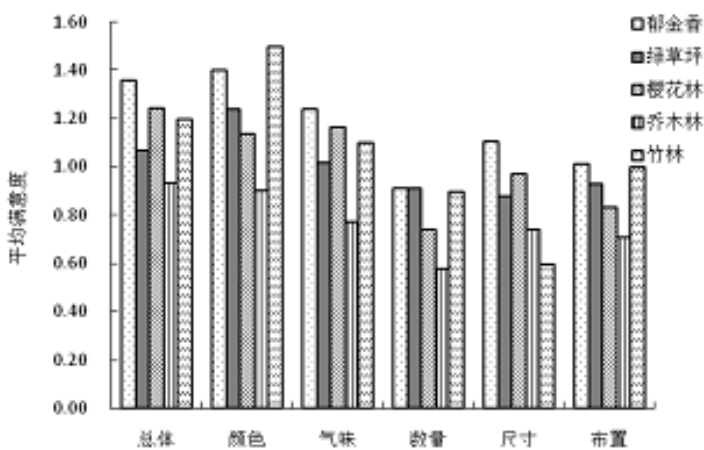


图3 不同地点的平均满意率对比

### 2.2 环境满意度

不同测试地点的满意度均值对比如图3所示，无植物环境的满意度得分为0。

相比较没有植物的环境，有植物环境的总体满意度均得到提高，其中人们对郁金香花展的总体满意度是最高的。从不同植物属性的满意度来看，竹林的颜色满意度是最高的，郁金香的气味满意度最高，而对于数量、大小、布置3项来说，人们的满意度普遍不高，除对郁金香的大小满意度较高之外，其余的满意度均值基本上在1以下，表明这3项不满意的人相对较多，是改进植

物环境时需要重点关注的部分。综合来看，颜色及气味对总体的贡献率明显高于其他3项，说明人们对颜色及气味比较敏感，因此颜色和气味最能有效的提高人们对植物环境的满意度。

### 2.3 环境期望

调查过程中针对于受访者选择不满意的情况，进行植物期望调查，即如果受访者不满意当前的植物环境，希望在哪些方面对植物环境进行改善。在不同的植物环境下，受访者对于植物的期望是不同的。在不同地点均存在20%~30%的受访者希望颜色改



变。对于气味的期望普遍偏低，最高的不到20%，由于所选植物的气味均不显著，均为淡香或者是无香的植物，而且植物的气味受季节的影响，不同季节的不同植物气味浓度不同；另从心理学角度来看，由于对植物的基本认识与了解，如受试者基本接受绿色草坪是没有香味的，就容易忽视气味对环境影响作用，因此受试者心理上对气味的期望值不高。图4所示为植物环境期望调查。在郁金香的植物期待调查中，对于植物数量改变的期望人数(超过40%)明显多于其他植物属性，绿草坪、樱花林和乔木林的数量期望百分比也比较高，对于植物数量的期望是需要重点考虑的；对于植物的大小来说，竹林的期望百分比比较高，接近40%，其余调查地点的期望值也在20%~30%之间。综上所述，在大部分调查情况下，受试人员对于数量的期望最为显著，其次是对

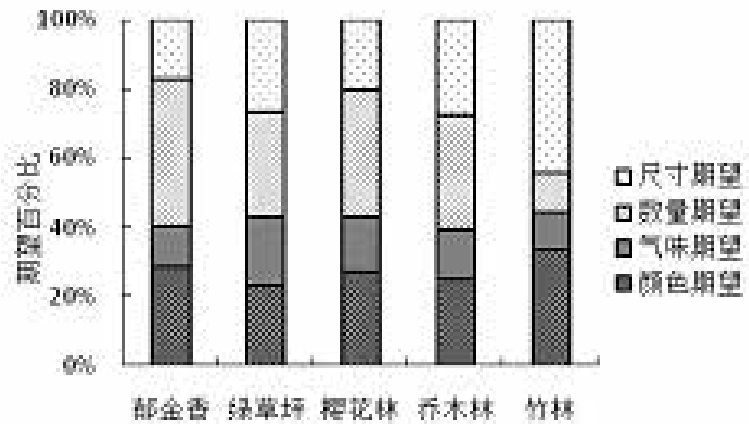


图4 植物环境期望调查

于植物大小的期望，之后是期望植物的颜色发生变化，而对植物气味的期望是其中最不显著的。

对环境期望的具体分布如表3所示，对于颜色期望来说，在5个调查地点，大部分的期望均集中在更多色彩，其次是期望植物的颜色变的更绿，说明多数的受访者更加偏向于多色彩和深绿的植物环境；对于气味的期望就比较分散，受访者在这一问题

上对于不同期望(气味变浓或变淡)呈现比较均衡的态势，对于气味来说，受试者对气味的期望较为离散化；而对于植物的数量期望，期望数量增加的受访者远远多于希望数量减少的受访者人数；而期望植物大小增加的受访者也明显多于减小的人数，这说明受试者一般期望较大，数量较多的植物环境。

## 2.4 植物配置及愉悦属性

评分*	颜色期望			气味期望			数量期望		尺寸期望	
	1	-1	3	1	-1	0	1	-1	1	-1
郁金香	11.4%	2.9%	14.3%	5.7%	2.9%	2.9%	40.0%	2.9%	14.3%	2.9%
绿草坪	7.1%	3.6%	12.5%	8.9%	8.9%	1.8%	30.4%	/	26.8%	/
樱花林	6.3%	/	20.6%	7.9%	7.9%	/	34.9%	1.6%	17.5%	3.2%
乔木林	13.2%	/	10.5%	7.9%	5.3%	5.3%	31.6%	/	26.3%	/
竹林	/	/	30.0%	/	/	10.0%	10.0%	10.0%	40.0%	/

评分标准：颜色期望：1，变绿，-1变淡，3更多色彩；气味期望：1，变浓，-1，变淡，0变无味。数量期望：1，增加，-1，减少；大小期望：1，增大，-1，减小。

表3 植物期望分布

针对不同的植物配置形式进行研究，47%的受访者偏爱花草园的植物配置形式，其次是绿篱草坪和灌木丛，喜欢乔木林的受访者比例最少。在调查植物的哪种属性能让受访者有愉悦感，58%的受访者选择颜色，其次是层次感，再次是大小，而选择植物数量和气味的受访者不到10%，从主观角度来说，植物的颜色是最能引起人体的愉悦感的，其次是层次感。

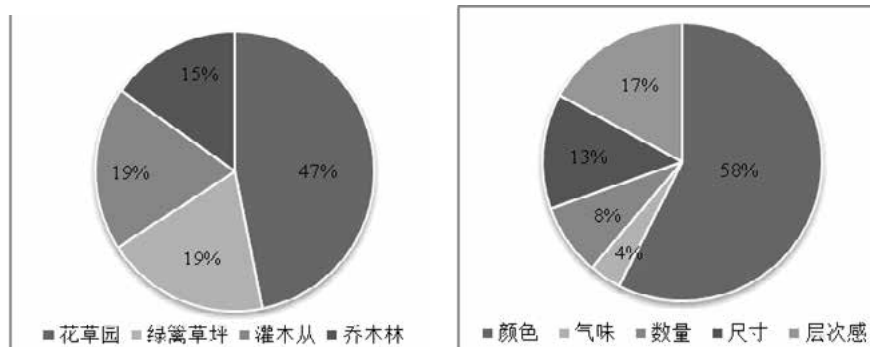


图5 植物配比偏好及愉悦特性分析

## 2.5 生理参数

在现场实验时测试人体的部分生理参数，其中包括脑电 (EEG)，心电 (ECG) 及血氧饱和度。已有的研究表明：生理参数的变化能反映人体在当前环境的舒适程度以及相应的生理状态。其中，脑电波的变化能很灵敏的表现人体的神经活动状态，从而获得人体在当前环境的舒适程度。脑电波依据频率的高低可以分为4个波段： $\beta$ ， $\alpha$ ， $\theta$  及  $\delta$ 。不同频率的脑电波所占的比例反映人体所处的精神状态。不同环境下人体脑电波中的不同波段的功率比如图6所示，在郁金香工况下， $\beta$  波功率比例是最高的，而  $\delta$  波的功率比例是最低的，表明在郁金香工况下，人体是比较兴奋而且思维比较清晰的，说明对当前的环境比较满意，能够带来较为强烈的愉悦感。但脑电波的变化受到多种因素的共同的影响，周围环境的微小变化或者受试者心理状态的起伏可能造成较大的脑电波动。而

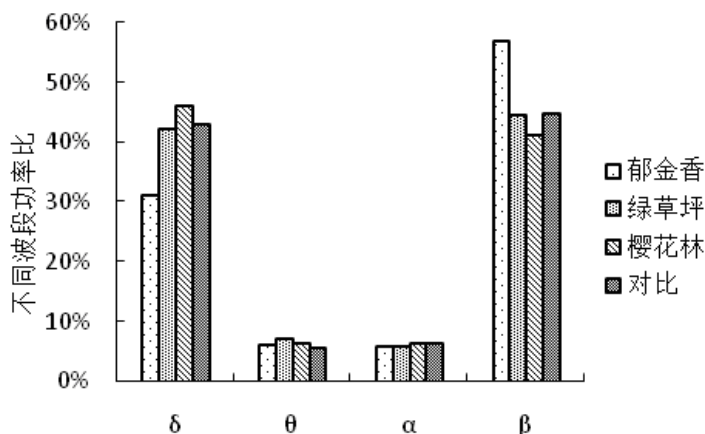


图6 不同环境下脑电波各波段功率比分布

在绿草坪和樱花林测试时，由于周围环境人流量较大，对人体脑电产生的影响较多，因此与对比工况的差别不大。

心电的变化也是反映人体生理状态的一个重要参数，心率用心脏的每分钟跳动次数来衡量。每次心跳周期持续时间的差别称为心率变异性，受交感神经和迷走神经共同控制，人在不同的环境下，心率变异性的值会发生一定的变化，数据分析时采用低高频比 (LF/HF) 值来反映心率变异性的差别。心率及心率变异

性平均值的变化如图7所示，心率的变化受人体内在和外因因素的多重影响，在樱花林工况下，人体心率最高，可能与在樱花林中人体的活动强度较高有关，相比较对比工况，当人们处于郁金香花丛及绿色草坪环境下时，人体心率要略低一些。

当人体处于较为舒适的状态时心率变异性接近于1，人体心脏活动处于较为平稳的状态，从图7可见：相比较没有植物的对比工况来看，有植物的环境下人体心脏活动较为平稳，人体处

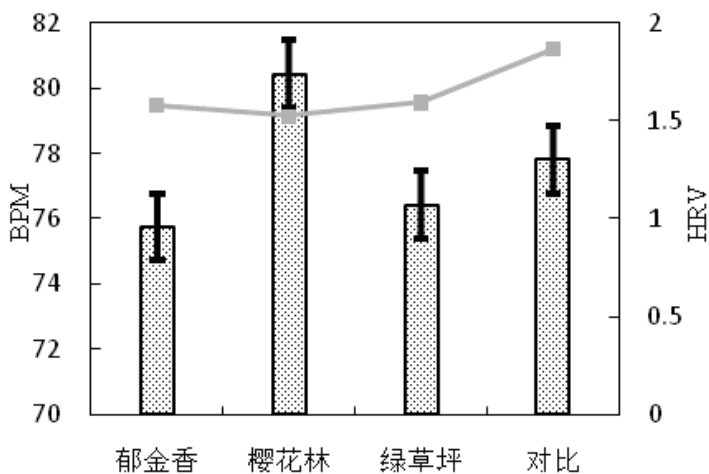


图7 不同环境下心率及心率变异性的变化

度的影响，其中不同植物属性作用的大小是不同的，植物的颜色和气味更能影响人体的舒适性和对环境的满意，环境期望调查表明多色彩和大数量的植物环境受欢迎程度较高，受试者对花草园这种植物配置偏爱程度最高，植物的颜色是影响人体舒适和满意的最主要因素。

(2) 相比较没有植物的环境，受试者对有植物环境的总体满意度得到显著提高，其中颜色和气味最能有效的提高人们对植物环境的整体满意度。人体的整体热舒适水平得到了显著提高，其中竹林环境下人体的热舒适水平最高，乔木林和竹林的风环境较为适宜。

(3) 不同植物环境下的受访者对植物环境的期望不同。受试者对植物颜色期望大部分集中在“更多色彩”，在实验中植物气味浓度的不高，因而大多数受试者对于气味的期望普遍偏低，期望植物数量增加的人数最多。针对不同的植物配置形式进行研究，47%的受访者偏爱花草园的植物配置形式，58%的受访者选择了颜色作为产生环境愉悦感的第一因素，其次是层次感和大小。

(4) 生理参数中心率变异性与环境满意度的相关性最强，因此可考虑作为评价室外植物环境满意度的一个参考指标。其他生理参数能从一定程度上反映人体在当前环境的舒适状态，但还存在一定的局限性。

参考文献 (略)

于较为舒适放松的状态。

对主观问卷和客观生理参数之间的相关性进行分析，得出LF/HF值与环境满意度显著负相关( $p=0.05$ )，LF/HF值越高，对环境的满意程度就越低。其它参数的相关性不强。LF/HF与环境总体满意度、气味满意度及数量满意度显著相关，LF/HF值的变化能在一定程度上反映环境满意度，LF/HF值越高，对环境的满意程度就越低，而植物的气味和数量是影响LF/HF值的重要因素，同样当人体处于较为舒适的状态下，人体的LF/HF也相对较低。在不同的植物环境工况下，心率变异性较低，说明人处于植物环境下较为舒适和放松，这与植物环境的满意度较无植物环境的满意度高是一致的。其它生理参数也有一定的参考价值，如在郁金香工况下，受试者主观的总体满意度最高，客观的脑电波功率比也表明，人的思维处于较为兴奋

而比较清醒的状态，人体心理上较为舒适，主观与客观较为一致的得出：郁金香工况下人体的舒适度及满意度较高。

环境满意度是人体对环境心理反映，而生理参数则反映人体为适应环境生理上产生的变化，人体在环境中心理与生理的变化具有一定相关性。但人体生理参数是人体对外界环境变化的直接反应，相对比较敏感，容易受到其他因素的干扰作用，在研究中应尽量排除干扰因素，并就实际情况进行合理分析和解释，今后可以作为评估人体在不同环境下满意度及舒适感的重要手段。

### 3 结论

(1) 通过问卷调查及生理参数测试，从主观和客观的角度分析植物对人体舒适性和环境满意

# 科研人员赴浙江采集山茶实验材料

文/宋焱

3月上旬，上海植物园科研中心一行6人赴浙江富阳地区进行茶花杂交育种工作，及后续实验材料的取样。

近几年，上海植物园围绕束花茶花新品种进行了大量的杂交育种工作，在现有研究基础上，积极而广泛地收集优异的山茶科种质资源。同时，全面开展栽培繁殖技术、基础分类学、种质资源鉴定、遗传特征分析、细胞学等领域的综合研究。此次浙江之行，科研中心工作人员选取了适宜在上海生长并且具有良好观

赏价值的茶花作为育种材料，进行杂交不亲和及败育机理试验材料的取样，希望能够解决目前部分茶花资源之间不

结实的状况，从而提高育种效率。

虽然此行任务繁重，但由于目标明确，在短短两天时间里，科

研中心工作人员就顺利地完成了茶花杂交及实验相关的工作任务，为下一步的研究工作奠定了良好的基础。



## 著名华裔茶花育种专家王大庄访问上海植物园

文/宋焱

3月中旬，美国著名华裔茶花育种专家王大庄访问上海植物园，并在科研中心与相关工作人员交流了茶花育种经验。

王大庄长期致力于茶花新品种的选育，早在1980年就开始收集茶花及其育种知识。经过多年的实践，总结出了一套高效率育种的经验，短时间内可以培育出多株新品种茶花。目前，他仍在进行茶花新品种研究，并往香味茶花、耐寒茶花等方向发展。

上海植物园茶花研究立足于华东地区，尤以“束花茶花”新优品种选育和推广应用为特色，具有深厚的积累，并在业内形成了一定的优势。“束花茶花”具有花小、花量大，整体花期长的特征，并能在华东沿海盐碱性土壤中生长良好、正常开花。王大庄对我园的茶花育种工作给予了充分的肯定，并表示会对上海植物园的茶花育种工作提供杂交父本母本材料的支持。



# 上海植物园承担的国家自然科学基金项目取得阶段性成果

文/宋焱

由上海植物园承担的国家自然科学基金项目“不同栽培环境条件下不同基因型牡丹根部细菌种群多样性特征”，经过了两年多的摸索研究，取得了阶段性的成果。

2011至2013年，上海植物园科研人员通过传统培养方法共分离了上海洛阳两地牡丹‘凤丹’与牡丹‘蓝芙蓉’两种不同基因型牡丹根部土壤细菌985株，分离纯化不同表型特征的菌株，并对分离纯化的菌株进行ARDRA分析，并结合系统发育分析，获得不同栽培环境和不同基因型牡丹可培养的根部细菌种群的多样性特征信息；筛选出一批具有分泌IAA、溶磷和产铁载体等具有植物促生功能的根际细菌。而那些无法用传统培养分离方法得到的细菌种群也通过非培养的方法，构建牡丹根部细菌16SrDNA基因克隆文库进行ARDRA分析并结合系统发育分析，获得了它们的多样性信息。

在获取不同栽培环境下不同基因型牡丹根部细菌种群多样性特征的同时，科研人员每个月跟踪测定了土壤过氧化物酶、脲酶、蛋白酶、脱氢酶等土壤酶活性以及土壤细菌数量，并调查了上海洛阳两地牡丹‘凤丹’与牡丹‘蓝芙蓉’的生长状况以及观赏性状，为揭示不同栽培环境条件下不同基因型牡丹土壤根部细菌种群特征与牡丹生长状况及观赏性状的内在联系打下了一定的基础。



上海崇明东滩湿地公园，原属早期围垦改造形成，地下水位高，土壤偏碱性，沿海地带含盐量较高，质地粘重，有机质含量低等土壤环境特点，造成现有公园植物物种单一；缺少观花、观果类植物，尤其是观赏花灌木和宿根类花卉；林相简单，缺少季相、外貌、形态和色彩的变化；生长势较差等植物景观缺陷。

上海植物园依靠“崇明东滩湿地公园抗逆性、景观与高碳汇植物筛选”课题的支持，通过对长三角区域类似样区和本地园区内植物样本的调研，结合实验室和大田试验工作，建立了崇明东滩地区高固碳、耐寒和耐盐碱植物材料综合评价指标体系，及相关备选植物材料40种。

## 上海崇明东滩湿地公园宿根和花灌木植物的示范推广

文/高凯



目前，拟定于在访客中心至地震馆两边道路，作为一般盐化类型的林地群落优化示范，面积为2500m<sup>2</sup>；观海楼北侧及双墩桥，附近区域由于土壤盐度较高，将作为盐化类型的林地群落优化示范，面积为6000m<sup>2</sup>。根据该地块土壤盐度分布情况，选择景观效果较好的花灌木，分区域、分段进行种植优化。依据植物耐盐适应性能力，可以构建层次丰富多样的植被配置类型，如墨西哥落羽杉+海滨锦葵+金银木+石蒜+路易斯安那鸬尾；金枝槐+海州常山+斑叶芒+矮蒲苇；山麻杆+构骨+福禄考+补血草+梭鱼草；喷雪花+洋水仙等。

多年生宿根植物和低养护的花灌木类型，不仅可以丰富东滩湿地公园的四季花景，提升生态服务的旅游能级，更能推动整个崇明花岛的构建，实现低碳旅游产业的快速发展。

# 上海植物园开展牡丹低温催花生理检测

文/高燕

越冬牡丹在低温的情况下观赏性不高，一般只能看到光秃秃的枝干和花芽，呈现一派枯败的色泽。但是牡丹越冬对来年的成花影响很大，其低温过程我们通常称之为春化作用，而低温对越冬牡丹成花起到了诱导和促进作用——只有经历了一定时间的低温，才能促进花芽形成和花器官的发育。

在春化过程中，牡丹生长缓慢且进入休眠状态，花芽开始养分积累，这为来年绽放奠定了基础。花芽分化是一个复杂的生理生化 and 形态变化过程。牡丹在低温的作用下，经过一系列信号转导过程，启动开花基因，在更多基因相互影响和多条代谢途径的控制下，花芽萌动。



为了了解牡丹在休眠以及打破休眠过程中牡丹春化的关键，提高牡丹低温催花的水平，完善春化管理方法，上海植物园科研中心牡丹组成员对牡丹低温催花及打破休眠过程中的花芽进行了生理检测。根据对牡丹生理变化的研究，为阐明牡丹低温休眠机制和掌握催花技术提供理论指导。

## 科研中心人员踊跃申报 国家自然科学基金支持项目

文/高燕

在2013年国家自然基金的申报过程中，截止2013年3月18日，上海植物园科研中心共申报4个项目，包括2项青年科学基金，2项面上项目基金。

国家自然科学基金在科学分析我国基础研究队伍状况和基础研究发展需求的前提下，遵循基础研究特点和规律，引导科学

家紧密围绕科学前沿和国家战略需求，凝练深层次科学问题，开展探索创新。国家自然科学基金对推动我国自然科学基础研究的发展，促进基础学科建设，发现、培养优秀科技人才等方面做出了巨大贡献。

上海植物园长期从事分子生物学、功能基因组学、生态

学、微生物学、植物分类学、植物引种驯化等研究，具有良好的资源和研究基础，优良的实验技术条件和支撑平台。近年来，我园科研中心申报的国家自然科学基金支持项目年均达3至4项，并于2011年成功获得一项国家自然科学基金项目支持，积累了丰富的申报经验，为今年的申报工作打下了基础。

机遇与挑战并存，在园领导的关怀鼓励下，大家众志成城，期盼2013年的科研工作能硕果累累，更上一层楼。

# 上海植物园加入国家林木种质资源平台

文/高燕

2013年3月30日-4月1日，上海植物园科研中心主任秦俊参加了国家林木（含竹藤花卉）种质资源平台2013工作会议。在这次会议中，上海植物园作为唯一一家植物园系统单位，被批准为国家林木种质资源平台的参加单位。该会议包含林木、竹藤、花卉等多年生植物的种质资源标准化整理、整合与共享服务体系，是国家23个科技基础条件平台的重要组成部分。

国家林木种质资源平台以“促进产学研结合，加快科技成果转化”为指导思想，运用信息、网络等现代技术，对我国林木种质资源进行战略重组和系统集成优化，通过林木

种质资源标准化整理整合与高效配置，提高林木种质资源创新和开发利用能力，实现信息和实物共享，使林木种质资源得到安全保存和科学利用，从而实现“保护遗传资源，促进共享利用”的目标。

该平台建立覆盖全国的原地、异地和设施3种保存方式相结合的林木种质资源保存库（林）网络和检测管理体系，在数据、信息、实物三个层次上，实现了林木种质资源的共享，并通过平台的专家团队提供优质高效的技术支撑，为林木育种、生物技术、基础研究及林业生产提供坚实的基础平台。



平台里的优质种质：皂夹

会议对17个平台参加单位及子平台进行了运行认定服务绩效考核，每个参加单位分别汇报了平台建设和运行服务绩效报告。9个拟加入平台单位也汇报了收集、保存和培育新品种的种质资源情况。来自国家科技部平台中心、国家林业局科技司、浙江省林业厅、国家林业局科技发展中心、20多个平台参加单位、拟加入平台单位以及平台运行服务客户单位的91名代表参加会议。



平台里的优质种质：枫香



平台里的优质种质：枫香



# 2013上海花展配套服务 增强游客体验

文/徐喆

为期一个多月的“2013上海花展”已经落幕，回顾本届花展，上海植物园围绕主题活动的策划和实施，以及服务项目的提供和完善来开展工作，与前几届比较，相关工作均有不同程度的创新和提升。总的来说，丰富多彩的主题活动高潮迭起，带给游客不凡的体验和乐趣，而为花展增设的许多服务设施和服务项目让游客除“游”以外，在“吃”、“购”、“娱”等其他旅游要素上也得到了较为满意的增值体

验。活动和服务在不同角度和层面满足了游客多方位的需求，进一步提升了游客满意度。

## 征集招募活动 为花展预热

在本届花展开幕前，通过花展吉祥物形象征集、志愿者招募等活动预热花展。在花展吉祥物“花仙子”形象征集过程中，主办方收到了来自全国各省市

热心人士的积极投稿。经过活动前期的网上征集、评议，“花仙子”形象新鲜出炉，填补了上海植物园没有自己卡通形象的空白。为了让活动有延续性，花展期间还招募微博众多粉丝，开展了“春天花花同学会——微博粉丝寻找‘花仙子’”摄影征集活动，共计50余位微博粉丝线下体验了“上海花展”。“花仙子”形象还被制作成了绿色环保展示牌，向游客传达绿色环保理念；园方制作的两个“花仙子”卡通



人偶与游客拍照互动也成为了本届花展一景。

“2013上海花展”的志愿者招募，区别于之前向社会“广撒网”的形式，今年“定向”招募了各大高校的在校大学生，共有来自7个高校的近200名大学生志愿者，通过报名、培训、考核后顺利上岗，向游客免费提供花展景点讲解和咨询等服务。

## 周周主题活动 让游客目不暇接

为期6周的花展，不仅可赏百花、观美景，而且每周都有特色主题活动等待游客前来体验——缤纷摄影季、全家总动员、家庭园艺体验、乐活生活，带给游客耳目一新的感觉，让游客获得一份超值享受。其中，结合游客需求，上海植物园还推出了盆景、多肉植物、环保、家庭园艺、庭院植物介绍等7场科普讲座，体现家庭园艺的科技含量，免费向游园市民开放，贴近市民家居生活，普及园艺知识，促进上海室内绿化、阳台绿化和庭院绿化的普及。4月20日，与“虹越·园艺家”联手举办的“园艺体验日”活动，契合本届花展“精致园艺 美丽家园”的主题，不仅有来自英国品牌种子公司的专家，向市民介绍英国最新的家庭园艺种子技术知识的讲座，还邀请了16组家庭亲自动手种植彩叶植物，感受精致园艺带给人们的幸福。每年逛花展的亲子家庭很多，今年面向亲子家庭的活动也有不少——深受小朋友大朋友喜欢的木偶戏从去年的

室内转到室外，让更多游客能够观赏到木偶剧这个经典的表演形式；5月2日，小朋友喜欢的“巧虎”再次亮相花展，依然受到小朋友的追捧。

## 插花花艺展示 为花展锦上添花

4月26日—5月6日，上海植物园与上海市插花花艺协会联合举办的“花之韵——大师插花艺术展”在花展后期再次掀起小高潮。除了插花展外，还有互动性强的插花艺术沙龙，以及插花与民乐艺术结合的表演等，形式多样，内容丰富，受众面广，针对性强，起到了很好的游览与宣传效果。插花展中，王路昌、丁稳林、谢明、梁胜芳等四位插花艺术大师的作品，共计60余件一同亮相，如此众多的大师作品，可谓盛况空前、绝无仅有。4月29



日举办的插花花艺沙龙活动深受游客青睐——50名游客有幸在插花艺术大师的指导下，体验制作插花作品的全过程。5月4日的室外插花花艺表演，民乐与插花合作，以崭新的表演形式，让游客有机会从另一个角度感悟到插花艺术的魅力。

## 购物娱乐丰富 市民游园体验

本次花展招展区集中在植物大楼展厅、植物大楼广场和展览温室（一）广场。其中，植物大楼展厅邀请了业界知名的花



卉园艺产品终端零售商——浙江虹越花卉有限公司参展，一起打造“虹越·园艺家园艺产品展销区”，展示和销售各种中高档的中小型花卉、资材、饰品等，为园艺爱好者们提供“一站式”的周到便利服务，满足广大游客购买园艺产品的需求。此次尝试与园艺产品终端零售商的合作，创新了办展模式，提升了花展品质，同时也将“园艺融入生活”的理念深入人心。此外，在植物大楼和展览温室（一）广场的展销区内，也首次推出了亲子比赛（游戏）等项目，形成了集娱乐休憩、寓教于乐为一体的乐活生活广场，丰富了游客游园体验，深受亲子家庭的欢迎。

在每年的“上海花展”上，游客最希望看到的是独具匠心的花展景点和五彩斑斓的花海，但如果配套的活动和服务没有跟上，会使游客体验大打折扣。因此，2014年上海花展要在今年的基础上，全方位提升服务能级，给游客提供更多更好的服务，比如：借助强大的志愿者力量完善园内的各项服务工作等。此外，上海花展在未来几年内的主题都将围绕“家庭园艺”展开，上海植物园也将同步举办市民喜闻乐见、形式多样的园艺活动，比如：手工制作盆栽花卉、推荐养花书籍、开展养花知识特色讲座等，以此提高民众对花卉的认知度，并满足市民“宜居”生活的需要。





# 2013上海花展主题活动精彩纷呈高潮迭起

文/徐喆、蔡玉珠、  
修美玲、沈菁

“2013上海花展”的满园芳菲令人心驰神往，而花展系列主题活动也同样高潮迭出，呈现出花展的众多表情，带给游客更多体验和乐趣。

为期6周共39天的花展，每周都有特色主题——缤纷摄影季、全家总动员、家庭园艺体验、乐活生活，带给游客“乐、趣、喜、全”的全新感受。活动内容耳目一新，其中包括了：春天花花同学会、家庭园艺体验日、大师插花艺术展、木偶经典折子戏、春天花花嘉年华、花展吉祥物“花仙子”见面日、定点导游免费讲解服务、“相约绿色讲堂 共建美丽家园”讲座等丰富多彩的参观体验活动，让游客获得一份超值享受。

## 花展吉祥物“花仙子”牵手“春天花花同学会”

随着花展吉祥物“花仙子”形象的新鲜出炉，3月30日至5月5日的周六、周日及节假日期间，卖萌、讨喜的“花仙子”卡通人偶出现在植物大楼和展览温室（一）广场，与游客朋友们亲密接触。“花仙子”通过形象征集、网上评议、名次公布、玩偶制作、摄影比赛等系列活动，养成了一定的社会影响，为游客们带来了欢乐。

4月3日下午，50余位来自“上海绿化市容”、“乐游上海”、“上海植物园”的微博粉丝们，线下体验了2013“上海花展”，寻找并拍摄花展吉祥

物“花仙子”展板。展板上印有“让地球远离污染，让绿色走进家园”、“拣回垃圾分类老传统，倡导绿色文明新时尚”等环保标语，旨在让游园的小朋友从小培养环保意识。

此次名为“‘春天花花同学会’——寻找‘花仙子’摄影征集令”的活动，由上海市绿化和市容管理局、上海市旅游局和



上海植物园三家单位，通过各自的官方微博共同发起，是一次利用新媒体进行公益宣传的有益尝试，得到了网友们的一致好评。

## 家庭园艺体验日

春光烂漫的四月，上海植物园联手虹越·园艺家、虹越·园艺家浦东宣桥店，在4月20日（周六）向市民和游客推出了“园艺体验日”活动。活动当天上午举行了一场家庭花卉种子讲座，来自英国Mr. Fothergill's公司总经理John和技术专家Tim来到上海植物园植物大楼一楼，与大家一同分享了英国最新的家庭园艺种子技术知识。下午，在植物大楼壁画厅内，来自虹越·园艺家的专家为游客们讲解了彩叶植物的特点和常见的园艺配置方法，并做种植示范。随后，专家还邀请了16个家庭一齐动手，选择自己喜爱的彩叶植物来种植，并对游客们的作品进行了现场点评。

亲自动手种植彩叶植物的乐趣，让游客们感受到了彩叶植物的魅力。上海植物园也通过这样的方式，传递着精致园艺带给人们的幸福和感动。



## 大师插花艺术展

紧扣“精致园艺 美丽家园”的花展主题，上海植物园与上海市插花花艺协会联合举办的“花之韵——大师插花艺术展”，在4月26日至5月6日的花展后期，再次掀起高潮，为“2013上海花展”锦上添花。王路昌、丁稳林、谢明、梁胜芳等4位插花艺术大师的60余件作品，集体亮相植物大楼科普馆。插花展期间，还穿插了4月29日的插花艺术沙龙，5月4日的插花花艺秀等活动，让游客们全方位、多角度地感受到插花艺术的魅力。



## 偶戏奇观一 木偶经典折子戏

非遗项目——漳州布袋木偶戏在“2013上海花展”期间给广大游客带来了不少欢乐。由上海木偶剧团带来的六场“偶戏奇观——经典木偶折子戏”，在上海植物园展览温室（一）前广场精彩演绎，让小朋友们看着欣喜，令大朋友们重温起儿时的美好回忆。像是传统剧目《浪子回头》、《打虎》、《大名府》、《人偶同台》等均为漳州布袋木偶剧的传统剧目，故事大多源自民间故事和神话传说，情节简单，但又趣味盎然，深受游客朋友的喜爱。



## 春天花花嘉年华

“2013上海花展”期间，植物大楼和展览温室（一）广场专门开辟的“春天花花嘉年华”主题活动区，是集娱乐休憩、寓教于乐为一体的乐活生活广场，大大丰富了游客的游园体验。

5月19日在“春天花花嘉年华”活动区域举办的“缤纷花世界”儿童绘画展，吸引了众多小朋友前来参与，他们免费领取画纸和画笔后，现场绘画并提交了自己的“大作”。此次活动除得到游客们的积极参与外，也得到了徐汇区民办创意幼儿园、普陀区乐宝堡幼儿园、徐汇区园南幼儿园、徐汇区龙南小学、浦东新区由由小学、闵行区梅陇镇中心幼儿园（罗阳分园）等单位的大力支持。这个集儿童绘画征集、展示和评选为一体的活动，历时



月余，小朋友们可尽情发挥自己的想象力和创造力来完成绘画作品。5月24日至6月2日，所有征集的绘画作品在上海植物园植物大楼一楼展厅展示，让游客自己投票选出最喜爱的作品。得票最高的前50位小朋友获得了纪念奖，并于6月1日儿童节当天，受邀来植物园领取纪念奖奖品和证书。

## 定点导游免费讲解服务

为提升“上海花展”的精细化服务水平，本届花展的双休日及节假日期间，均有志愿者为游客们提供免费的讲解服务。讲解点覆盖了展览温室（一）、盆景园、牡丹园（杜鹃园）、蔷薇园和花展景点展区等重点观赏区域。除讲解志愿者外，“2013上海花展”还首次招募了服务

志愿者。他们的工作内容主要有：专类园门口检票、广播员、穿着“花仙子”吉祥物服装与游客互动合影等。在做好这些“主业”的基础上，他们还把一些便民信息熟记于心，如参观路线、便民设施位置、周边公交线路等，基本做到了“有问必答”。每届“上海花展”的成功举办，都离不开志愿者们辛勤付出，他们在上海植物园挥洒的青春与汗水，换来了游客们欢心的笑容。感谢来自上海海关学院、华东师范大学、上海工程技术大学、上海对外贸易学院、上海交通大学、上海应用技术学院、华东理工大学的同学和自然导赏员们！你们在“2013上海花展”中展现出的风采，给游客们留下了美好的印象。今后，上海植物园也将通过规范管理、加强培训、评选优秀志愿者等措施，让志愿者工作大放异彩。

## “相约绿色讲堂 共建美丽家园”讲座

“相约绿色讲堂 共建美丽家园”系列科普讲座，作为“2013上海花展”主题活动的重要组成部分，旨在普及园艺知识，深入广大市民的家居生活，促进上海的室内绿化、阳台绿化和庭院绿化的普及。

在花展期间（3月28日至5月6日）的周六或节假日里，共推出了7场科普讲座，虽主题各异，却都饱含着丰富的科技含量。例如：《庭院美化植物巧搭配》告诉人们植栽设计在塑造空间和营造环境方面发挥着重要



的作用；《英国园艺与播种》重点介绍了英国家庭园艺的多种形式、家庭种植的常见植物，以及园艺播种的必要条件和规则；《源于自然，高于自然——让盆景艺术走进生活》着重解答了种植者最大的困惑——如何在家里养好盆景，以及如何为盆景造型的问题；《“肉肉”的春天》强调了当多个植物品种拼在一起形成一个小景致时，应当首先考虑每种植物的生态习性，把习性相近的植物种在一起，其次才是考虑美观性，如色彩搭配和高低层次等。

另外，《以谜会友，灯谜知多少》传授给游客如何结合花卉的文化设置谜题。《植物的智慧》通过讲述在高寒山地、高寒草甸、干旱荒漠等各种环境下植物的生存策略，以及食虫植物捕

虫策略、植物拟态等精彩内容，让游客充分体会到植物的“智慧”。《我在台湾的环保见闻》与游客分享台湾地区丰富的自然资源，以及那里先进的野生动物保育观念。

随着“2013上海花展”的圆满闭幕，系列科普讲座也就此告一段落。在今后的展览中，上海植物园还将继续开展主题讲座，针对市民喜闻乐见的园艺知识，邀请相关领域的专家一同参与，为实现“让园艺融入生活”的目标继续努力。

科普讲座、免费导游、园艺展销、主题活动……所有的一切都是为了满足游客全方位的服务需求。作为植物类的专业园，上海植物园将“取长补短”，进一步提高旅游服务水平，提升旅游服务能级。

# “花之韵—大师插花艺术展” 为2013上海花展锦上添花

文/蔡玉珠



共有50位插花爱好者亲手制作了插花作品，并满心欢喜地带了回家，还有不少游客全程观摩了此次活动，也同样感受了现场的活跃气氛。本次活动通过微博进行招募，网友仅需购买门票即可免费参加，所有的花材、工具及花艺师的现场授课均由主办方提供，很好地体现了公益性，深受游客青睐。

## 插花表演氛围热烈

5月4日，也是“2013上海花展”的最后一个周六，主办方邀请了著名的排箫演奏家侯顺鑫先生、插花大师王路昌先生、上海茉莉花艺术团以及三位花艺师现场表演。通过这种民乐演奏与插花相结合的别样表演形式，赋予了插花艺术更多文艺气息。活动现场被前来观赏的人群挤得水泄不通，游客对大师们的精湛演绎也给予了高度评价。

这是一场空前的插花盛会，四位国家级插花大师的作品集体亮相“上海花展”，呈现了上海乃至全国插花艺术的最高水平；这是一场难忘的插花体验，花艺师与插花爱好者们的现场沙龙互动，让插花艺术走进百姓的居家生活；这是一场精彩的插花表演，侯顺鑫与王路昌两位大师强强联手，让现场观众零距离感悟插花的艺术之美。

作为“2013上海花展”主题活动之一的“花之韵—大师插花艺术展”，于5月6日和上海花展同时落下帷幕，大师们的插花作品给游客们留下了深刻的印象；展览展示与互动、表演等相融合的形式，让游客体会到了插花艺术的独特魅力。

## 活动形式丰富多彩

此次插花艺术展除了传统的展览形式外，还开展了极具互动性的插花艺术沙龙（4月30日）以及插花与民乐艺术结合的表演（5月4日），形式多样，内容丰富，受众面广，针对性强，起到了很好的游览与宣传效果。

## 展览活动大师云集

上海植物园与上海市插花花艺协会合作举办的此次插花艺术展，展期共计11天，邀请了4位国家级插花大师。他们先后制作的67件作品，让游客大开眼界、赞不绝口。本次插花艺术展，可谓大师云集、盛况空前，能如此集中、全面观赏到他们的代表作品，对插花爱好者们来说亦是十分难得的参观体验。

## 互动沙龙体现公益

4月29日下午，一场别开生面的插花艺术沙龙在上海植物园植物大楼二楼报告厅成功举办。

# 2013上海植物园迎春花展系列活动圆满落幕

文/蔡玉珠



2013上海植物园迎春花展（2月9日—3月10日）将盆景园内的“精品茶花展”和展览温室里的“迎春花卉展”两组展览有机结合。盆景园内通过新颖、多样的布置形式，展现国内外经典的茶花品种和我国传统茶花文化；展览温室则以新春百合和热带兰为展示主题，在烘托传统节日喜庆气氛的同时，为游客带来寒冬里的温暖和祝福。

展览期间，适逢春节、情人节、元宵节、妇女节等多个节日，上海植物园结合花展特色和节日习俗，举办了丰富多彩的节庆活动，为游客们营造出欢乐喜庆的游园氛围。据统计，2013迎春花展的购票游客量约为去年同期的三倍。

## 活动丰富 形式多样

此次迎春花展为期一个月，通过节日的串联，基本做到了周周有活动。为了创新活动形式，在不同的活动当中采用了互动答题卡、微博互动赢奖品、经典猜灯谜、赠送环保香袋、票价优惠等等。活动的整体效果良好，且在与游客的互动过程中带给主办方意想不到的惊喜。

## 传统现代 相互融合

春节与元宵节是中国人民的传统佳节，在活动的设置上也沿承了经典、传统的模式——元宵猜灯谜，这也让许多大朋友们回忆起了儿时的乐趣。而情人节和妇女节则采用了较为流行、现

代的模式。在情人节活动中，更是将微博这个新兴社交媒介运用得淋漓尽致——活动采用照片评比的方式，晒出情侣间的甜蜜、幸福。

## 紧扣茶花 烘托主题

“2013迎春茶花展”系列活动均以茶花为主题花卉，以茶花的花姿、花语、花容来设计活动内容。首届迎春书画展艺术展和“金茶花”杯设计大赛更是贯穿整个迎春花展，紧扣花展主题，获得了良好的社会反响和较好的经济效益。

今后，上海植物园还将不断推陈出新，用更好的展览、活动和服务来回馈广大游客。



# 在奋斗中前行—— 2014上海花展展望

文/徐喆

## 继续得到政府部门 大力支持

2013上海花展落幕意味着2014上海花展工作即将启动，将要迈入第八个年头的上海花展应继续探索“精致园艺 美丽家园”的花展主题，在展览形式和内容上有进一步突破和创新，借鉴英国切尔西花展的成功经验，采取“政府引导—行业指导—企业主导”的三方联动模式，努力打造“上海水平，全国一流，国际知名”的花卉园艺展览，实现政府、企业、大众共赢的发展目标。

上海花展目标是打造有科技含量、有影响力和权威性的专业展会，是园林绿化科技成果交流和展示的平台，是引领行业发展的重要载体。这些都离不开市绿化市容局等上级主管部门的大力支持。今后，上海花展在得到上级部门一如既往的指导和支持下，立足上海，辐射长三角，不仅见证上海园林绿化行业创新发展成果，同时也演绎园林绿化带给社会美好生活方式；不仅肩负

着上海园林绿化发展的责任，更引领着行业纵深发展前进步伐。

## 坚持与企事业合作 机制创新

创新是战略之本，也是发展的动力之源。2014上海花展应在市绿化市容局等上级主管部门引导下，市园林绿化行业协会等行业单位指导下，以互惠互利为基础，加强与园林绿化企事业、非园林绿化企事业（区旅游局、社会公益项目的企业）、社会组织（NGO、高校）合作，



拓宽单一的合作方式，形成多层次、全方位的合作体系，共同打造上海花展盛宴。邀请园林绿化的政府、行业、企业举办高峰论坛，增强行业内的交流与合作，共谋行业发展大计，提升上海花展品牌化水平。

### 巩固提升特色活动

无内容或无亮点的宣传和推广只能是无源之水、无本之木，上海花展不仅是“内行看门道”的专业性展览，同时应吸引更多游客来看热闹，因此要从游客的角度设计时尚、好玩的活动，发挥特长，策划互动性强的活动。上海花展近几年主题是“精致园艺 美丽家园”，要举办市民喜闻乐见、形式多样的园艺活动，比如手工制作盆栽花卉、推荐养花书籍、推出养花知识特色讲座，一方面提高民众对花卉的认知度，另一方面满足喜爱园

艺的市民所需。

### 完善配套服务工作

在每年的上海花展上，游客最希望看到的是色彩缤纷的花展景点和五色斑斓的花海，但是如果配套的活动和服务没有跟上，会给游客体验大打折扣，给花展整体印象减分，因此通过宣传和推广赢得客户后更应该在优质服务体系中跨前一步，2014上海花展要全方位提升服务能级，给游客提供更全更好更满意的服务。自2011年上海植物园荣膺4A级景区，上海植物园已在硬件上跨越了一大步。同时，我们还应苦练内功，通过导游培训、争创文明单位等手段提高职工业务技能和专业素质，更好的对接消费市场，借助强大的志愿者力量完善园内的各项服务工作。2014上海花展应要求全体职工树立服务意识，各部门一切

工作围绕游客，着力提高服务接待水准，强化优质服务意识，注重规范化、现代化管理，逐渐增加和健全服务项目，力争在服务水平上更上一个台阶。

### 重视上海花展品牌建设

品牌建设是上海花展必须长期重视的工作。在上海花展品牌形象树立的爬坡阶段，只有将传统的宣传推广工具与新兴宣传推广工具互补，硬广告和软文结合，注重长期效应和短期效果，考虑持续性和周期性，宣传推广才能达到预期的效果。2014上海花展需要通过更多、更广泛的渠道和方式进行宣传和推广，注重品牌包装，注册“上海花展”商标，开发花展系列纪念品，同期举办围绕花展主题的活动，结合多种广告宣传，形成观展热潮，成为更多市民游客聚焦关注的亮点。

# 冬日茶花开得艳 山茶茶梅巧分辨

文/蔡玉珠



山茶-小桃红



山茶-鸳鸯凤冠



茶梅

上海植物园内随处可见娇艳的茶花，而盆景园内的山茶和茶梅则最令人印象深刻。在分隔盆景园和兰室的园路旁，小小的茶梅成片绽放；在盆景园山石盆景馆内，一株美人山茶临水遥盼。山茶、茶梅等花卉在这个季节有着属于自己的美丽。

山茶属约有原种250种，主要分布在中国的长江以南至云南，以及越南和东亚、东南亚等地。目前，茶花已经拥有30000多个品种，包括了抗寒，黄色，芳香，束花以及多季开花等各种类型的茶花品种。这些品种多为山茶（*Camellia japonica*）、茶梅（*Camellia sasanqua*）及滇山茶（*Camellia reticulata*）等原种及通过杂交选育等方法获得的品种。

山茶与茶梅，都是人们喜爱的庭院和园林花卉。对初识者而言，两者比较容易混淆，可以通过以下几方面的形态观察来帮助大家识别。

山茶为喇叭状，无香味，花瓣基部连生，花谢时整朵落下。雄蕊筒状，花丝白色至淡黄色，雄蕊子房无毛。果实大，无毛，嫩枝也无毛。叶片较大，嫩叶主脉无毛。

茶梅花为碟状，有香味，花瓣基部离生，花谢时花瓣一瓣一瓣散落。雄蕊短簇，离生花丝黄色，雄蕊子房有毛。果实小，有毛，嫩枝也有毛。叶片较小，嫩叶主脉有毛。

虽然在花朵颜色、大小，甚至花片的排列单瓣、复瓣上各有不同，但山茶和茶梅都能在料峭寒风中开出艳丽的花朵，娇艳而不造作，美得纯粹、大方。

# 植物界“大熊猫”金花茶绽放，光彩夺目耀花展

文/蔡玉珠



在上海植物园盆景园内举办的2013迎春茶花展中，共有150个品种的茶花，虽然每个品种都堪称精品，但其中最名贵的还属拥有植物界“大熊猫”之称的金花茶了。

山茶花是我国特产的传统名花，也是世界性的名贵观赏植物。一般茶花都以红色系为主，在冬季显示出自己独有的娇艳，很少有人见过花色金黄的种类。的确，金色茶花是在1960年的时候，由我国的科学工作者首次在广西南宁一带发现的，并被命名为“金花茶”。金花茶一经发现，立刻引起了全球园艺界的轰

动，受到了国内外园艺学家的高度重视，并认为它是培育金黄色山茶花品种的优良原始材料。由于它的自然分布范围极其狭窄，只生长在广西南宁市的邕宁县海拔100—200米的低缓丘陵之中，数量十分有限，所以被列为我国一级保护植物，因而被称为植物界的“大熊猫”，非常珍贵、稀有。

金花茶属于山茶科山茶属的常绿灌木或小乔木，花金黄色，耀眼夺目，仿佛涂着一层蜡，晶莹而油润，似有半透明之感。花开时，有杯状的、壶状的或碗状的，娇艳多姿，秀丽雅

致，花期11月至翌年3月。此次在盆景园共展示了2株金花茶，布置在山石盆景馆内的茶花插花及书画作品展示区内。经过媒体报导，引得不少游客慕名而来，寻找这种植物界的“大熊猫”。得偿心愿的游客表示，金黄色的山茶花难得一见，在上海植物园迎春茶花展中能观赏到如此名贵的金花茶，真是喜出望外。

在本次茶花展中，游客们不仅能够看到名贵的金花茶，还有红黑色系的“黑魔法”和“黑骑士”、绿色系的“可娜”、长着鱼尾叶片的白花鱼尾茶等各色珍品茶花，让您不虚此行。

# 上海植物园2012年度科普工作在创新中发展

文/蔡玉珠

2012年中，上海植物园科普工作开展得有声有色，策划了许多展览和科普活动，包括了“精品茶花展”和“2012上海花展”中的多项展览和科普活动、各种节庆活动、秋季花展中的“快乐之旅”、科普夏令营活动等，几乎实现了年度全覆盖，让每一名来上海植物园参观的游客都有机会体验到丰盛的科普大餐。

## 科普团队分工合作

目前，上海植物园经营策划科共有7人，主要承担着科普、宣传工作，负责全园的中长期科普规划、科普活动项目的策划和实施、科普版面的制作和管理、日常科普宣传开展、旅游经营项目策划和管理等工作。

## 科普设施定期更新

上海植物园内的固定科普设施包括：十几个植物专类园、植物大楼科普活动室、园区科普廊等，需要进行定期的更新和维护。2012年内又专门为黄母祠和桂花园立项，对其中的科普设施进行了全面改造。黄母祠于4月26日以新面貌与游客们见面，至今已接待游客近万人次。秋季花展之前，桂花园内增设了一系列科普展板，为游客在游览桂花园时了解更多相关植物知识起到

了重要作用。

## 科普展览活动不断

上海植物园在2012年里，共举办各类大型科普展览活动18次。其中，自行策划的科普活动有：迎春花展中的龙凤植物展和“夺宝奇兵”闹新春，“牵手理想的爱”情人节活动，“地球一小时”夜游植物园，“2012上海花展”中的“爱之希望”公益樱花季、“爱之园”杯摄影比赛、“爱之花朵”巧虎见面会、书画艺术展、亲子木偶剧、“春天·在路上”绿地音乐会、科普导游定点讲解等，夏季的经典科普活动——“暗访夜精灵”，以及母亲节、父亲节、儿童节等各类节庆活动。承办、协办或参与市级科普活动，包括：“爱鸟周”活动、科技活动周、上海滩公园寻宝、科普开放日、生物多样性限时寻等。还有，与徐汇区旅游局联手合作的“赏桂之旅”等活动。

## "二期课改"内容丰富

上海植物园作为二期课改教育基地，承担着免费接待学生团体进行与学校课程相关的科普活动的责任，让学生能在游览中学到知识。2012年，上海植物园共接待了25批、共计3864人

次的学生参加了二期课改活动。活动内容丰富，形式多样，满足了教育方法多元化的要求。

## 科普社会影响力提升

在2012年里，上海植物园科普团队和相关人员也获得不少荣誉，体现了社会各界对我国科普工作的认可。为不断扩大科普活动的影响力，上海植物园在宣传上也做足功夫，广泛利用新闻媒体、官方网站、官方微博等途径，取得良好的社会效应。为了拓宽眼界、加强交流、提升专业水平，上海植物园还多次组织面向科普工作人员的交流学习和专题培训等。

2013年，上海植物园科普团队依然要不断学习、不断创新、不断超越，为上海植物园的科普教育工作翻开新的篇章。除完成计划中的大型花展、科普活动和节庆活动外，还要努力打造自主科普品牌，整合多方资源，加大宣传力度，力争取得社会、经济、生态效益三丰收。



# 积极培训志愿者 助力2013上海花展

文/蔡玉珠

2013年3月17日（周日），距离“2013上海花展”开幕还有11天，我园科普人员对200多名志愿者进行花展的专题培训。培训前一周，在通过上海植物园官方网站和官方微博发布了花展志愿者的招募信息之后，园方接到许多前来咨询和报名的电话。由于此次招募的志愿者均以20至25人为一个团体的方式进行了报名，因此不得不谢绝了不少很有兴趣参加活动、但无法“组团”的志愿者。

培训刚刚开始，就下起了淅淅沥沥的小雨。虽然天公不作美，但丝毫没有影响参加培训的志愿者们的心情，大家顶风冒雨地认真完成了一下午的培训。此次参加培训的志愿者主要来自华东师范大学、上海交通大学、华东理工大学、上海外贸大学和上海市应用技术学院等8所院校。培训内容包括PPT讲座和现场园区讲解。此次培训还特别邀请了我园盆景专家赵伟同志对同学们进行现场指导。

在培训过程中，同学们将老师们提到的重点、要点都仔细地记录下来。同学们听得认真，老师们讲起来更是带劲，将正



在开花及花展期间将要开花的植物都详细地介绍了一遍。培训结束后，同学们表示回去会继续熟悉相关资料，无论在花展中从事的是讲解还是服务工作，都会全力以赴。

# 上海植物园荣获 上海科普教育发展基金会 公益科普项目资助

文/修美玲

3月28日下午，上海植物园科普人员赴上海科技馆，参加上海科普教育发展基金会公益科普项目的签约仪式。这是该基金会继2010年以来第二轮资助的社会公益科普项目。上海植物园申报的科普项目《上海植物园科普馆改造提升》有幸在第二轮资助中得到了专家学者的青睐，并获得资助。

经过专家的严格评审，今年该基金会从各高校、科研院所、区县青少年活动中心以及科普教育基地申报的100多个项目中，遴选出的43个科普项目获得相关资助。在获得资助的项目中，既有针对青少年及城市居民的科普教育项目喝科普惠农项目，又有社会关注的食品卫生安全及城市节能环保项目等，均具有较高的科技含量和水平。

上海科普教育发展基金会资助的首轮项目已经取得很好的效果，并得到了社会的认可。如

《传承非物质文化遗产倡导群众性健康生活——“易筋经十二势”科学健身项目》进入世博会场馆展演，并通过湖南卫视作培训讲座；《稻蟹共生、稻虾鳖共生生态农业科普教育》项目在崇明1,000亩稻田推广立体混养，创出了每亩收益1.5万元的经济效益。

上海植物园申报的科普项目《上海植物园科普馆改造提升》获得资助的内容是“科普手工互动区”建设项目。在签约仪式上，上海植物园科普人员表示将认真执行此次资助的项目，合理使用该项经费和单位配比经费，为游客、尤其是为青少年建设一个娱乐性、参与性、科普性兼具的展区，并将于今年年底（2013年12月31日前）保质保量地完成建设工作。



## 背景链接

上海科普教育发展基金会是经上海市社会团体管理局登记注册的具有独立法人地位的公募基金会，业务主管单位是上海市科学技术委员会。基金会前身是上海科技馆基金会，成立于2001年10月23日，2005年1月27日更名为上海科普教育发展基金会。

上海科普教育发展基金会的宗旨是：动员社会力量，集聚各方资源，广泛开展和支持各类科普教育活动，为提高公众科学文化素养，促进科普能力建设和创新型城市建设服务。

# 上海植物园荣获 “2012年度科普教育基地先进集体”称号

文/蔡玉珠



4月2日，上海市科普教育基地联合会召开了第四届理事会第一次会员大会暨2012年年会，会上就2012年的工作及2013年的计划做了详细的报告，同时表彰了一批2012年度先进集体和优秀科普讲解员。其中授予了上海植物园“2012年度上海市科普教育基地先进集体”称号，上海植物园科普工作人员沈菁同志也获得了“2012年度上海市科普教育基地联合会优秀讲解员”荣誉称号。

在2012年科普工作中，联合会不断开拓创新，有效推动各项工作的开展，先后获得了多项荣誉，为提升科普教育基地的科普能力建设，营造了良好的科学管理环境。在2013年工作计划中，联合会也会认真履行基本

职能，促进各项工作有序开展，坚持以科普资源共享机制建设为核心，紧紧地依托“一刊一网一书”，多渠道拓展科普宣传，不断地创新科普的吸引力和影响力。

在此次会议上，市科委科普处王志俊处长还就《公共安全科普宣传三年行动计划》作了一场精彩的报告。王处长提出各个科普场馆可以策划一些品牌科普项目作为场馆宣传，同时应该全力打造科普资源公共服务平台，着力打造全方位立体化的科普宣传架构，把市民的公共安全作为科普宣传的重点。

在公共安全工作中，上海植物园作为植物类专题性场馆，围绕着自然灾害、事故灾难、公共卫生事件、社会安全等，

结合“科普365宣传行动”，举办多个以“公共安全”为主题的科普讲座、科普版面展示、网上科普信息发布、公共安全演练、安全与质量岗位培训等活动，扩大公共安全知识在游客当中的普及程度，进一步提高公共安全宣传的覆盖面和影响力。同时，向公众提供应对各种突发事件的科普知识，提高公众的灾害防御意识，增强公众应对突发公共事件的能力，进一步形成“关爱生命、关注安全”的良好氛围。

此次，上海植物园荣获了“2012年度科普教育基地先进集体”称号，是对我园科普工作的肯定，也是一种激励。上海植物园将不断加强科普资源建设，打造优质科普品牌，提升科普服务能级。





# 庭院宜人、盆栽精致、春花绚烂

## —2013上海花展，精致园艺打造美丽家园

文/王娟

“2013上海花展”让无数游人在上海植物园里体会到“精致园艺”带来的美好与享受。七年来，“上海花展”以不同的主题、从不同的角度向游人展示先进的园艺理念，打造行业的领先品牌。今年更直接面向百姓的居家生活，用常见的植物材料和平易近人的展示手法，创造出令人惊喜连连的美丽庭院。主展区以室外庭院区—室内园艺展示区—盆景艺术展示区—春季花卉品种

展示区四大版块构成，全方位呈现家庭园艺的丰富内涵。

庭院宜人，花园“样板房”在室外园艺展示区，以家庭园艺为核心的10个家庭小花园和2个屋顶花园，通过不同的造园手法，运用平台、园路、装饰等元素因地制宜地塑造出一个个精致的庭院意境，满足游客追求花园生活的热切愿望，为游客提供庭院设计的多重样板。

花展中的主题景点也各具

特色：二号门入口旁的景点《欢迎》，以立体花坛结合剪纸的表现形式为主体，以地面植物布置为配景，层次分明，主题突出。展览温室（一）旁的《友谊之园》由新西兰达尼丁植物园设计，这也是国外植物园首次参与“上海花展”。本景点融合了达尼丁植物园的标志性石柱、特色杜鹃等元素，通过上海花展的平台向游客展现达尼丁植物园的独特魅力。

## 盆栽精致，迷你小花园

对于没有私家庭院的市民来讲，在阳台上、房间里布置一些盆栽、盆景，仍是美化家居、陶冶情操的好选择。“2013上海花展”鼓励市民营造属于自己的“迷你花园”，并为此积极出谋划策。

展览温室（一）里集中展示了热带兰花、食虫植物和风梨植物等，都可作为家庭盆栽的选材；展览温室（二）则进行了盆中的迷你花园及令箭荷花的展示——盆中的迷你花园是运用多肉植物来进行的微缩景观的营造，创作了一系列风格迥异的、适合家庭装饰的盆中花园；令箭荷花也展示了30多个品种，大部分的展出均为首次。

盆景艺术展示区分为精品海派盆景区、微型山石盆景区和盆景科普区。首次增加的盆景科普区设于盆景园的长廊内，通过各类科普展板，向游客普及盆景知识，让大家了解享誉国际的海派盆景。本届花展中，最吸引人的当属汪彝鼎大师个人微型盆景收

藏展，每件作品，都以小见大，盆中的一石一木、一舟一屋，都精致无比，让人叹为观止。

## 春花绚烂，最美赏花地

春季花卉品种展示区主要展示各类上海春季的观赏植物。新优花境植物展示花灌木22个品种、草本40个品种；春季球根花卉展示8个大类，主要以郁金香、洋水仙为主；矮牵牛品种展示直立类45个品种，蔓性类26个品种；垂吊类花卉展示25个品种（花色）。所选用的植物普遍常见，是装饰家庭的优良绿化素材。

上海植物园春季的传统花卉，按花期分阶段地在木兰园、樱花园、牡丹园、杜鹃园、月季园等各专类园中进行集中展示，构成“上海花展”的次展区。从3月底至5月初，郁金香、洋水仙、二月兰、桃花、樱花、海棠、紫荆、木香、油麻藤、牡丹、杜鹃、丁香、木绣球、芍药、琼花、紫藤、紫玉兰等陆续绽放，构成上海植物园一年一度的最美赏花季。

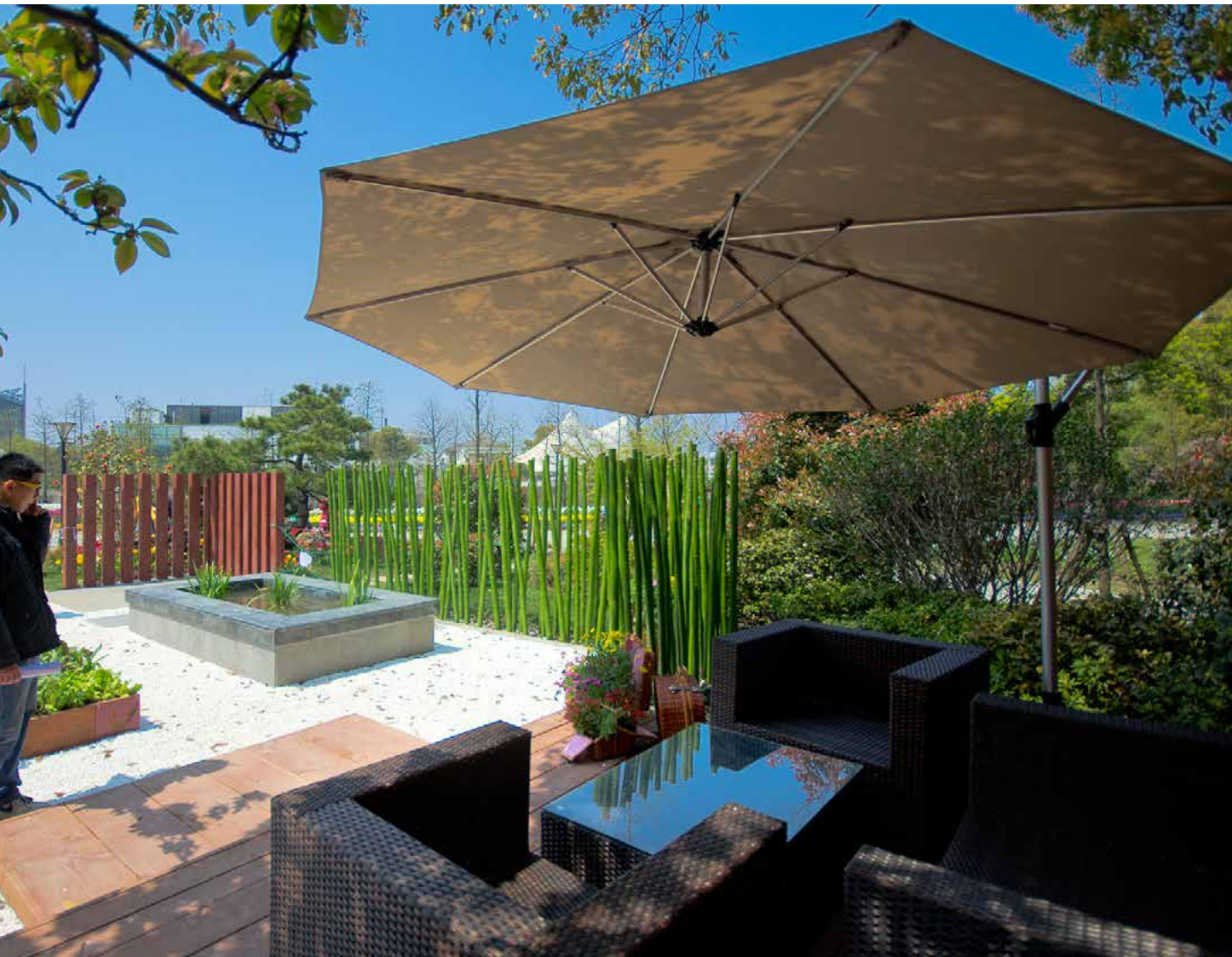


“2013上海花展”以更“亲民”的主题，更多样的布展形式、更精致的园艺技术，充分发挥上海植物园科研、科普的优势，为广大游人打造出最美丽的生活家园。



# 2013上海花展庭院景点介绍

文/胡真、黄梅林



深深庭院、依依杨柳，正是江南春色最动人的时节。而生活在大都市里的人们，却被钢筋水泥拦在了大自然之外，更不敢梦想在寸土寸金之地拥有属于自己的私家花园。以“精致园艺美丽家园”为主题的“2013上海花展”，让这梦想照进现实—鼓励市民自己动手、“见缝插绿”，充分利用屋顶、天井、阳台、飘窗，甚至是书桌一角，用园艺的手法将自然之美汇聚，把家居空间布置得温馨、精致、生机勃勃。

本届“上海花展”的所有景点都紧密围绕“家庭园艺”的主题，重点展示的10个家庭小花园和2个屋顶花园，更为游客提供了优秀的设计样板，让观展的人们游有所得。

### 一、交大低碳科技花卉园

交大低碳科技花卉园分为3个主题展区。交大新优品种展示区以上海交通大学自主培育及筛选的新优品种为主要花材，构成主要入口两侧的花境。DIY温馨庭园的主题为“低碳创意生活”

，展示生活废弃物再利用及转化的过程。芳香植物体验区通过小型农家院落的形式，展示芳香植物从培育到产品转化的过程。

主要植物：矮牵牛、地被石竹、石竹、狼尾草、小苍兰、花毛茛、多色空心莲子草、猫尾

红、耬斗菜、西番莲、地中海荚蒾、矮棣棠、康乃馨、金叶过路黄、蓝羊茅、侧柏、鱼腥草、过江龙、羽衣甘蓝、观赏茄子、洋甘菊、鸳鸯茉莉、栀子、薰衣草、迷迭香、百里香、薄荷、鼠尾草等。



## 典雅别致、各具特色的家庭小花园

### 二、怡景园

怡景园是一处围合式小庭园，古朴自然的围墙圈出了一方悠然天地，小桥流水、曲径通幽，繁花似锦、芳草留香，虽由人作，宛自天开。让置身其间的游客，既有宛如自己小院的温馨，又有徜徉天然美景的惬意。采用时令性观赏花卉、灌木进行庭园式布置，营造别具一格，风光宜人的春景庭园。

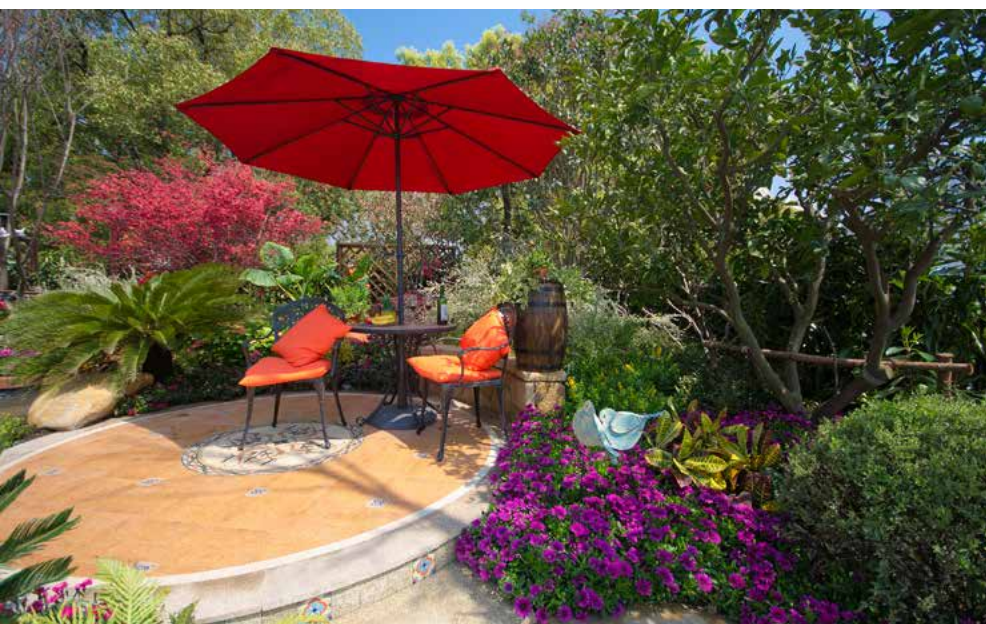
主要植物：毛地黄、南非万寿菊、金雀花、花毛茛、白晶菊、地中海荚蒾、杜鹃等。



### 三、都市有机花园

该庭院中将多样的休闲、冥想、会客、儿童活动空间组织在以有机蔬菜花园为中心的四周，互为借景，实现菜园、花园、户外客厅一体化的设计。同时，将废旧的旅行箱等DIY创意环保再利用，变身个性花器巧妙地装点庭院，使家庭成员在此享受劳作与收获过程，让都市田园梦不再遥远。

主要植物：豆瓣绿、四季海棠、金边吊兰、常春藤、亮绿忍冬、罗勒、迷迭香、百里香、油菜花等。



### 四、生活的院子

我们曾多次到过地中海——法国、意大利、西班牙、希腊……接触到地中海的人，地中海的景，最重要的是地中海的生活。这一切都在潜移默化的改变我们，生活意义不是时刻不停地向前赶路，生活可以更放松、更懒散……如今我们选取了地中海风格作为该院子的蓝本，希望把这些感受告诉更多的人。

主要植物：羽毛枫、红枫、红叶石楠、金桂、樱花等。



## 五、小花园里的春天

“全能的上帝率先培植了一个花园，的确，它是人类一切乐事中最纯洁的，它最能愉悦人的精神，没有它，宫殿和建筑物不过是粗陋的手工制品而已。”

——培根《论花园》

有趣的石板铺地，绿色植物随风舞蹈，郁郁葱葱爬满藤架。小路两边正盛开的花朵，自在摇曳，树木是建筑绿色的手臂，仿佛置身在圣安德鲁斯的小镇花园……

主要植物：金桂、造型五针松、山茶、羽毛枫、春鹃球、红叶石楠球等。



## 六、江南水乡

时代发展和人民生活水平的提高，高节奏的生活使越来越多的人开始注重精神需求和情感关注，渴望一种返朴归真的田园式生活。本庭院呈现了“小桥、流水、人家”等精致素雅、富有情趣的情景式江南水乡风情。通过极具江南特色的背景建筑与田园式自然环境相围合，每一处景致都生动地述说着一段令人神往的江南故事。

主要植物：金娃娃萱草、扶芳藤、金森女贞、黄金菊、八宝景天、天蓝鼠尾草、金鸡菊、山桃草、红千层、细叶芒、八仙花、花石榴、早园竹等。





## 七、四季家园

本景点以家庭园艺为概念核心，通过写意的造园手法，运用平台、园路、植物、装饰等元素因地制宜地塑造出一个精致的庭院意境，旨在满足游客追求花园生活、参与庭院布景的热烈期望。庭院中三组景墙灵活运用色彩、材质的搭配组合，并融入“天然物料画”这一全新的创意概念，以小见大，展现出一个四季更替、景象变换的立面景观，赋予静观的庭院以动态的变化，表达了我们对家园的热爱和对大自然四季美景的憧憬和向往。

主要植物：桂花、瓜子黄杨、月季、红叶石楠、春鹃等。



## 八、温馨快乐家园

景点以三世同堂的家庭为主线，运用多重庭院造园手法，建造出一个适合不同年龄层活动的庭院空间和幸福和谐的人文环境。选用薰衣草、鼠尾草等芳香、蜜源花卉，表达温馨、快乐、多姿多彩、身心健康的家庭生活，体现生态文明的家庭氛围，和谐共处的人与自然环

主要植物：五色桃、大花飞燕草、毛地黄、羽扇豆、金鱼草、千鸟花、五色梅、矢车菊、花菱草、红花虞美人、冰岛虞美人、大花楼斗菜、黄金菊、南非万寿菊、杜鹃等。



## 九、花园书吧

“这是不是你一直想要的地方，只闻花香，不谈悲喜，喝茶读书，不争朝夕。阳光暖一点，再暖一点，日子慢一些，再慢一些……”

——亦舒

花园书吧以“家庭园艺”和“读书”为主题，运用现代简洁的设计手法，营造舒适，静谧，富有创意的室外读书空间。在繁忙的都市生活中，慢下来，在家中的后花园，享受片刻阳光、草地、读书带来的快乐。

主要植物：花毛茛、矮牵牛、姬金鱼草、书带草、银叶菊、细叶芒、玉带草、紫花地丁、紫竹、红枫、紫玉兰、南非万寿菊、芭蕉等。



## 十、家庭庭院一角

本庭院设计面向生活，营造三个不同主题风格的家庭庭院一角，分别为：古典优雅的西式庭院、热情奔放的陶罐庭院和灿烂灵动的花卉庭院。模拟家庭户外露台的观赏效果，为普通百姓提供家庭庭院设计的多重样板。

主要植物：角堇、紫罗兰、花毛茛、红掌、五针松、龙血树等。







### 一、异国风情—地中海篇

屋顶花园分两层，设计风格统一，主要体现地中海风情。圆柱，白墙倒映在一池碧水中，配以体现悠闲乡村风情的小花境，给人以安静、舒畅之感。

主要植物：羽毛枫、蒲苇、红花继木球、水果篮、散尾葵等。

## 玲珑小巧、移步换景的 屋顶花园

### 二、异国风情—日式风

设计主题为宁静致远，偏日式的风格，风格干净、利落，造型树搭配景石、枕木。植物以修剪造型的松柏类，以及玉簪等具有代表性的植物为主。景观层次丰富，色彩尺度协调。通过花木姿态与景观小品给人沉思的力量，在宁静中亲近自然。

主要植物：红枫、造型罗汉松、造型五针松等。



# “一沙一世界” 之汪彝鼎大师 个人微型盆景收藏展拾趣

文/王娟



“2013上海花展”期间在上海植物园盆景园内举办的汪彝鼎先生个人盆景展精品荟萃，充分展现了一代大师的傲人成就，并在业界掀起山石盆景赏玩热潮。上海植物园先后共出过四位盆景大师，对海派盆景艺术的形成与发展做出了重要贡献。全国首批盆景大师殷子敏先生，尤擅树桩盆景制作的胡荣庆先生，以大、中型树桩盆景见长的邵海忠先生，以及本次盆景展的主角——山水盆景大家汪彝鼎先生。四位大师堪称国宝，为奠定海派盆景在中国乃至世界的地位，均

做出了不可估量的贡献。

汪彝鼎，一九三八年生，江苏海门市人，中国风景园林学会花卉盆景分会委员，上海市盆景协会理事，原上海植物园盆景研究室副主任。一九六二年毕业于上海农业专科学校园林专业，后进修于北京林业大学，一九七八年调入上海植物园盆景研究室专事盆景研究。汪老四十余年来从未间断过盆景创作，常言道：熟能生巧，数十年的经验积累使得他对石材、盆器的审美、感知几近完美。

山石盆景可谓是自然山水风光的缩影。它以山石为主，通

过锯截、雕凿、腐蚀、胶合、拼接等技术处理，在浅盆中造型布景。在家中种植树木盆景对于普通百姓，尤其是上海市民来说，会受到居住条件的极大制约，于是微型盆景，特别是微型山石盆景的创作首先在上海地区蓬勃发展起来。上海植物园盆景园创立之初，海派盆景发展正处于鼎盛阶段，山石盆景的创作也达到顶峰。彼时，全国各地均派遣学员来到上海植物园学习山石盆景制作，他们回乡之后又各自结合当地的特色石材，创作出别具特色的山石小品。

汪老的山石盆景以软石为



创作素材，与传统、常见的硬石盆景制作完全不同。汪老说：“大家皆以为硬石盆景制作过程辛苦，技术要求高，殊不知软石的创作更加艰难。”硬石盆景在布局调整时，若是高低失衡、比例失调还可通过截取、打磨、切割等手段进行弥补，而软石类石材受质地限制，无法进行此类调整，一旦定位失调，只能重新制作，故而在选材时需要十分慎重，力求一次成型。

本次参与展出的微型盆景共52件，件件精美奇绝，选用叶腊石、海母石、浮石、玛瑙等多种石材，色泽鲜艳，形式多样。观赏要点是“上观峰、下观脚”，欣赏如诗画卷中的山体组合、结构，山脚的变化、斑驳。作品《寒江独钓》取义柳宗元的名作《江雪》，与著名的山石盆景《独钓寒江雪》满目皆白不同，《寒江独钓》以红盘为底，在状若龙骨的白石之上，植危树倾斜而下，渔翁不畏寒霜，怡然独乐。盘中青松苍翠欲滴，色泽跳跃而醒目。而最令人惊叹的是，所有展品中的配件均为手工制作，细致精巧。汪老年纪虽长，审美与创作却能够与时俱进——大部分展品中的楼房、人物均富有现代气息。很多人认为盆景古老、高雅，远离俗世生活。但这些逼真生动的小屋、嬉闹玩耍的小孩，却改变了不少游客的想法——原来盆景也可以表现出时代气息和青春活力。

山石盆景作为一门造型艺术，要注意其生动的形态和所表达的意境，作品应具有一定的态势。从上海植物园本次展览的作品中可以看到，一件好的山石盆景应充分考虑石料颜色、纹理、质地的统一变化，以展现神韵和意境，使作品达到形、色、神、韵的和谐统一。汪彝鼎大师的远山雕琢技艺更是一绝，他参照了自然界中真山的纹脉，结合国画荷叶的技法，自创了一套独特的雕刻加工技艺，使软石的特性更加逼真的展现。而他的山水近景则继承和发扬了盆景大家殷子敏先生的大气磅礴，突出了山石的韵味。

微型山石盆景，正如汪彝鼎大师所言，是“心有大雅景依然，微型山水扮人间”。

# “一花一天堂” 之多肉组合盆栽制作及养护技巧

文/茅汝佳



“多肉”这类既熟悉又陌生的植物，正悄悄地在都市白领中间流行开来，成为办公室里的“新宠”。主因是多肉植物好养护，又肉嘟嘟的讨人喜爱。在“多肉大家族”中，景天科、菊科和番杏科等的植物体积小、无刺、易生长，而倍受青睐。

多肉组合盆栽是用多肉植物打造出的微型盆景、花园等，旨在给局促、压抑的办公或生活环境中，制造出富有生命力和自然色彩的亮点。多肉组合盆栽相比传统的单株盆栽植物更富有情趣，而比起瓶插的鲜切花，既省去了换花的繁琐又不会引起花粉过敏的潜在危险。

如何制作并养护好多肉组合盆栽呢？以下建议可能会有帮助。

## 选择合适的盆器

先不论盆器的材质为何，首先要选用有漏水口的花盆，能便于排出土壤里过量的水分。因为多肉类植物的根系喜欢较为疏松的土壤，潮湿、闷热的环境不适于它们的生长。盆器可根据个人的喜好来选择，能用来做多肉组盆的盆器也有很多，但较为透气的陶盆更为适合。

## 选择适当的花材

何谓适当的花材呢？首先，要了解植物的生理生长习性，区分是夏型种（夏天生长，冬天休眠）、冬型种（冬天生长，夏天休眠），或是春秋型种

（春秋生长，冬夏休眠）。将具有相似生理生长习性的植物栽种到同一个盆里比较便于管理。夏型种中常见的有：月兔耳、莲花掌、长生草、黑法师特莲；冬型种中常见的有：姬星美人、乙女心、虹之玉、黄丽；而春秋型种中常见的有：熊童子、宝绿、福娘。即便是夏型种的植物，但过度暴晒还是会对植株造成不可逆的伤害；而在冬型种中，除少数植物外，也都无法露天、露地栽种。

## 合适的土壤

前文中提及多肉植物的根系喜欢疏松的土壤，而常见的花土较为紧实，透气性不佳。但对



于这些花土我们可以进行适当的改良，如：将花土打散后加入一定的珍珠岩或黄沙，有条件的也可加入赤玉土和鹿沼土，混合好后，土壤能呈现出“捏而易散”的状态。但如果完全捏不起来的话，也会导致水分流失过快，并不利于根系的生长。同时，可在盆器的底部加垫约5毫米的排水层（用粗粒的赤玉土、鹿沼土或兰石等皆可）。如若选择的盆器没有漏水口，则可稍稍增加排水层的厚度，同时浇水时也需注意，应根据盆器的大小来注入适当量的水分。

## 浇水

“这盆花多久要浇一次水？”是最常见的养护问题。但单纯时间来计量植物的需水量是不科学的。浇水也是一门学问——要根据植物具体的生长状况和天气情况来适时浇水，有时还需要补充一些肥料。但也有条不变的规律——当植物处于生长旺盛期时，土壤干后即需要浇水，每次浇透，以防浅层水分导

致的烂根。同时也需注意，在极端冷、热的天气下，即使是处于生长旺盛期的植物，也要适当减少浇水的频率；而处于休眠期的植物，则要尽量少浇水或干脆不浇水。

## 施肥

对于多肉植物来说，并不需要特殊的肥料，施用普通的花肥即可，但施肥的时机需要把握。在最初种植时，可在土中混入少量的缓释肥，帮助植物的生长；在植物的生长旺盛期，或开花、结果时，则可配合浇水的频率一同施肥。

## 换盆

换盆的最佳时机是在植物脱离休眠期，转而进入生长期的时候。换盆的同时要将植株的老根去除，促进新根的生长。此时用土要稍微湿润些，种下之后也不要急于浇水，可稍过两天，等醒根后再浇水。

## 繁殖

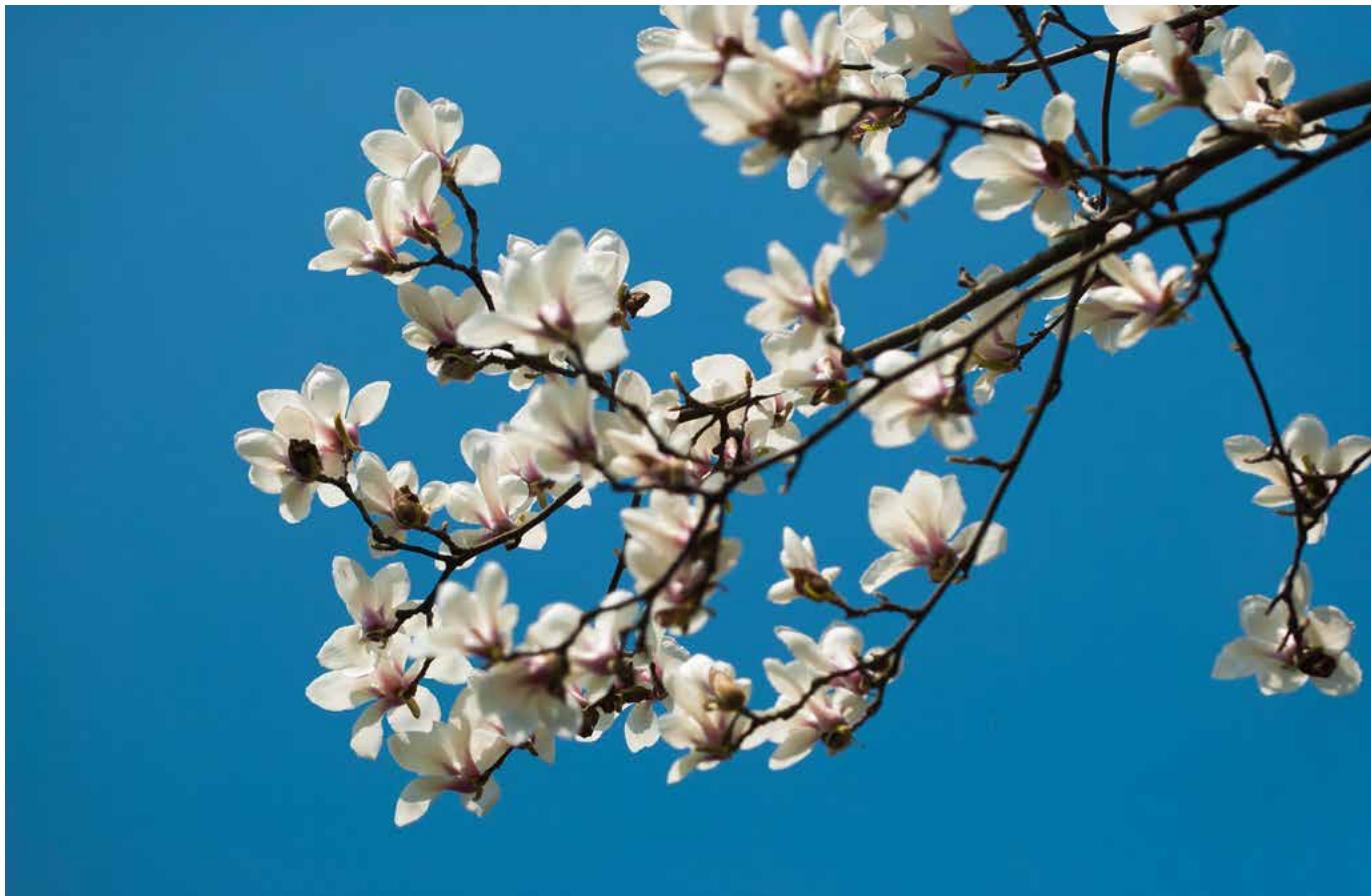
景天科多肉植物的繁殖方法以扦插繁殖较为常见的，而扦插又分枝插、根插、芽插和叶插，最常用的是枝插和叶插。剪下要扦插的枝头或叶片后，不要急于种于土中，需将扦插头置于阴凉通风且干燥的地方，等伤口收干或有根系发出后，再将枝头种于松软的土中，而叶片则要放在湿润土壤的表层，并适时浇水。

多肉植物虽然较易养护，但要让它长势良好，浇水、施肥、修型等悉心的照顾也同样必不可少。一花一天堂，再小的植物也是生命的奇迹。透过一盆小小的多肉组合盆栽，欣赏它的人也能感受到大千世界的瑰丽与神奇。



# 玉兰含笑渐次开 绰约清雅喜迎春

文/叶康、王玉勤



白玉兰 (*Magnolia denudata*) 初开之时，满树洁白的花，像玉碗、像素洁的灯台，走近它，还可以闻到缕缕清香，那种感觉可谓沁人心脾。白玉兰尚未完全凋落，紫红色的二乔玉兰已经迫不及待的盛开了，满树紫红，似霞彩一般，仍旧是那样的芬芳。继二乔玉兰之后，黄色的飞黄玉兰 (*M. 'Feihuang'*) 和灌木状的紫玉兰 (*M. liliiflora*) 便又陆续“登场”了。

虽然它们花朵的大小不同，花期有异，花色多样—有白色、紫红、粉红等，但因外形相似，在普通游客眼里都是玉兰花。其

实，它们是不同的种类，有二乔玉兰 (*M. × soulangeana*)、望春玉兰 (*M. biondii*)、天目玉兰 (*M. amoena*) 等等，其中，宝华玉兰 (*M. zenii*)、天目玉兰、黄山玉兰 (*M. cylindrica*) 更是国家 I、II、III 级保护植物。玉兰每年秋季都会落叶，来年早春则会先开花，后长叶，或花叶同发，开花时特别显著，满树皆花，尤为壮观。由此，白玉兰也被选为了上海市花，与其他木兰科 (*Magnoliaceae*) 木兰属 (*Magnolia* Linn.) 的植物相比，它具有以下特征：叶片先端宽圆，平截或稍凹，具短突尖；

花被片 9-12 枚，白色，或基部带紫红色，长圆状倒卵形，内外轮近等长。

其实，玉兰不仅花美，果实也十分漂亮。8 月下旬—9 月中旬硕大聚合蓇葖果，向上直立或下垂，成熟时成粉红色或橙黄色，具有很高的观赏价值。

进入四月，玉兰类花卉大多已经凋谢，但另有一类，其花朵与玉兰相似、芬芳扑鼻却又花叶同在枝头的，那就是含笑属花卉，与玉兰类同属木兰科。

提到含笑花 (*Michelia figo*) 大家都不陌生——常绿灌木，花小，鹅黄色，芳香，有似香蕉

般的气味。花瓣肥厚，盛开时花瓣内弯而不展开，因而得名“含笑”。在植物分类学上，含笑属于木兰科 (*Magnoliaceae*) 含笑属 (*Michelia* Linn.)。含笑属植物种类繁多，全世界共有50多种；而我国拥有非常丰富的野生含笑属植物资源，达到41种之多，这些植物绝大部分是高大的常绿乔木，花色多样，有黄色、白色和红色。

上海植物园有着近二十年的木兰科植物引种驯化的经验，并建有木兰专类园，收集了多种含笑属植物。在木兰园内展示的有：含笑花 (*M. figo*)、乐昌含笑 (*M. chapensis*)、深山含笑 (*M. maudiae*) 以及新含笑 (*M. 'Xinhanxiao'*)、云南含笑 (*M. yunnanensis*)、阔瓣含笑 (*M. platypetala*)、峨眉含笑 (*M. wilsonii*)、黄心夜合 (*M. martini*)、平伐含笑 (*M. cavaleriei*) 等；温室里还收集有白兰花 (*M. alba*)。清明前后，是来植物园观赏含笑的最佳时期，花开可持续至4月中旬。

开花时间最长是新含笑，新梢的叶腋几乎每节有花蕾，盛开时满枝白花，白兰花的香味和玉兰花的洁白，花期从3月中旬-4月下旬，肥力充足时花期可达60天之久。连接了白玉兰和含笑的花开时段。

树形高大挺拔的常绿乔木，乐昌含笑，近几年每年有开花，叶腋中展露的黄色花朵略带香味，花径5-6cm，花瓣6片。由于树形高达8-12米，花朵小叶叶片，开花时有黄叶凋零，花



乐昌含笑



新含笑



二乔玉兰

开4月中旬-5月初。近年来也有结果，10-11月果实变红。

峨眉含笑是常绿乔木，叶片长椭圆或披针状，叶芽萌发时的苞片是红色的，明显区别于乐昌含笑，花在叶腋中黄色，花期4月下一月上旬。花量要相对稀少，在肥沃疏松土壤中生长快，树高叶大，叶色浓绿，观赏性也较高。

在上海地区，含笑属植物经常被利用于园林绿化。其中，生长适应性较强的有含笑花、乐

昌含笑 (*M. chapensis*)、以及新含笑 (*M. 'Xinhanxiao'*) 等。

含笑与玉兰同属木兰科，那么它们如何区别呢？其实很简单，首先，木兰科植物在枝条上叶柄基部处都有一环绕枝条的痕迹，称为“环状托叶痕”；然后，含笑为常绿植物，花期有叶，而玉兰则为落叶乔木，先花后叶或花叶同发；含笑属植物的花蕾生于叶腋，而玉兰花着生于枝顶。把握了这些特征，你就能很快识别它们了。

# 申城最多原生杜鹃绽放， 最精致杜鹃园亮相上海花展

文/王玉勤



在历时月余的“2013上海花展”期间，看点、亮点接连不断，景观效果也常看常新——4月中旬，主展区内的郁金香更换成了缤纷草花；次展区内，精彩花事也在轮番上演。

随着牡丹进入盛花期，敢与之争艳的“花中西施”——杜鹃也逐渐盛开，最佳观赏期可持续到4月底。上海植物园的杜鹃园自2009年末改建以来，经过三年多的精心养护，在今年的上海花展中以最佳的姿态迎接八方来客。

上海植物园的杜鹃主要栽培于杜鹃园。杜鹃园面积9000多平米，全园靠人工堆山造景，静谧清澈的溪沟贯穿全区，林间小道高低起伏，亭台坐落其间，乔木、灌木错落有致，既精致又富有山林野趣。配植于其中的柿

树，刚刚冒出嫩绿的新叶，珍贵的秤锤树也开出了朵朵白花，与杜鹃上下呼应，更衬出杜鹃的色彩缤纷。

杜鹃园在2009年改建时，增加了70多种杜鹃，现有80多个种和品种，约3000株杜鹃栽植于此。其中杜鹃的原生种有15种，为申城最多。杜鹃园内有常绿和落叶品种，开花期近3个月，但大多数品种集中在4月中下旬开放，以紫红、深红、粉红和白色的品种为最多。

上海植物园的杜鹃原生种在上海极为罕见，如黄色的羊蹄躅，淡紫的马银花，乳白色或粉红色的猴头杜鹃，橙红的红枫杜鹃，红色的映山红、绚烂的云锦杜鹃等。目前，园内数量最多的杜鹃是映山红，那漫山遍野的红色让人仿佛来到了真正的山野之

中。在这些原生种中，最为名贵的是猴头杜鹃和云锦杜鹃，她们都是非常珍奇的高山杜鹃，花形也不同于常见的杜鹃。由于其养护难度大，肥水把握稍有不当地，就会造成少花甚至无花，让她们成为了杜鹃园中最为娇贵的俏佳人。

杜鹃是我国十大传统名花之一，园艺品种极多。为了扮靓“上海花展”，近年来上海植物园又新增了不少杜鹃品种，像：‘华宝’、‘杨梅红’、‘紫金冠’、‘小叶铁红’、‘村姑’等等，都极具观赏效果。

杜鹃花期很长，是良好的春夏景观花卉，也是“上海花展”后期的一大亮点。甚至到了5月中下旬，还会有夏鹃开放，供游人们欣赏。



说到兰花，国人都不陌生，但拟肋兰*Pleurothallis*，对大家来说可能是一个比较陌生的属，但它却是兰科家族中最为庞大的属之一，其中包含了大约1240个种，仅次于兰科植物中第一大属的石豆兰属。

## 概述

拟肋兰属在园艺贸易上通常以缩写“Pths”代替，是一种英文常用名为Bonnet Orchids的花属。如细究*pleurothallis*这一属名，则是来自希腊文“pleurothallos”，意为肋骨状，像肋骨一样的，这里是指此类兰花有肋骨般的茎，所以我们将它翻译成拟肋兰属。2004年，这个属中一半以上的物种都被转移到了其他的新属。

拟肋兰属*Pleurothallis*植物主要分布在美国东南部和南美洲的热带地区，多数品种生长在哥伦比亚安第斯山脉链的云雾森林中。

拟肋兰属植物为地生或附生兰，该属的地生兰花，或直立或匍匐，而附生的兰花则或攀爬或下垂，形式多样。而该属兰花的植株大小也各异，高大的可以长到甘蔗这么高（约1米）；花形多样，但花径通常很小，多由蚊子、蜜蜂等小昆虫传粉。

## 部分品种介绍

裸花拟肋兰*Pleurothallis nuda*是附生兰，原产于海拔500



高大拟肋兰 *Pleurothallis gargantua*

# 拟肋兰属植物初识

文/张如瑶



玛莎拟肋兰 *Pleurothallis marthae*

米至2100米的南美高湿凉爽的森林，生长条件十分严苛，养护难度极大。裸花拟肋兰的花非常特别，成裸绿色，晶莹剔透，有红色的须，其花也较一般的拟肋兰属植物大，约有2厘米。整个造型像只大蚊子，十分有趣。在上海植物园温室中的花期为每年的1到2月。

来自厄瓜多尔的高大拟肋兰*Pleurothallis gargantua*，虽然名为高大，但事实上体格小巧



裸花拟肋兰 *Pleurothallis nuda*

玲珑，清新妩媚，一如女人绽放着美丽。她是拟肋兰属中的一种地生兰，多生在海拔1500米至2500米的高山之上。叶片革质，形状酷似爱心，极为特别，红色的花从爱心形的叶片中抽出，且是一朵接一朵地陆续开放。在上海植物园温室中的花期为每年3到4月。

玛莎拟肋兰 *Pleurothallis marthae* 是一种原产于哥伦比亚的附生兰，多生长在阴凉温暖的条件下。花径2-5厘米，花红色，从叶基部的短花序中抽出，一般开花3-5朵。叶深心形，较厚，直立茎上抽出单一叶片。在上海植物园温室中的花期为每年的5月初。

### 栽培养护心得

大多数拟肋兰属植物喜欢高湿的环境，最低湿度也应达到70%。而这对于原产安第斯

山脉、湿度高达100%的云雾森林里的拟肋兰属植物来说，70%的湿度也仅能满足它们的基本需求。而在温度选择上，拟肋兰属植物虽然存在很大的多样性，但大多数该属植物还是偏爱冷凉的气候——温度保持在21℃上下较为适宜，高温会使它们很快枯萎、死亡，最为极端的在一小时内就彻底枯死。由于拟肋兰属植物大多原产于海拔较高的山上，高强度的紫外线也是它们比较喜欢的。总之，对于大多数拟肋兰属植物来说，具备高湿、冷凉、

强光等条件的栽培环境是最为适宜的。

在上海植物园的温室中，园艺师们将种植光照保持在700-1500lx之间，湿度保持在80%以上，温度控制在15℃-35℃之间，即可满足一般拟肋兰属植物的需求（特殊品种除外）。另外，通常还采用了树皮栽植，以保证其栽培介质的透气性，并通过喷雾、浇水等增加湿度；而在极热和极冷的条件下，则需通过湿帘、空调、加温机等，以保证其所需的温度。

# 上海植物园荚蒾属植物品种介绍

文/黄增艳

## 1 荚蒾属资源概况

荚蒾属 (*Viburnum L.*) 隶属忍冬科 (*Caprifoliaceae*) 落叶或常绿灌木，是该科大属之一。该属资源丰富，有落叶种和常绿种，有裸芽种和被芽鳞种。其花型奇特迷人，常有放射状排列的大型不孕花，花序大而洁白，是园林植物中重要的观花、观果灌木。

该属植物主要分布在温带和亚热带地区，其中东亚、北美东部、墨西哥、中美洲和南美洲的分布较为集中，向南可延伸到马来西亚（15种），而欧洲及邻近地区仅分布5个种。徐炳生认为该属植物全世界约200种，中国约有74种，占全属总数的37%左右。开花芳香的种类几乎全部产于东亚，主要分布在中国，如北方的重要早春花木香荚蒾等。另外，我国拥有的常绿荚蒾种类也最多（约有23种），分布最广，抗寒性最强，称得上是荚

蒾属植物的亚洲自然分布中心。

根据上海植物志记载，上海地区栽培的荚蒾属植物有6种3变种1变型，有：绣球荚蒾、木绣球、皱叶荚蒾、日本珊瑚树、粉团等。上海处在北亚热带湿润季风气候带内，气候温和湿润，四季分明，雨热同季，具备了荚蒾生长所需的必要条件。但是，上海的夏季炎热且持续时间长，这对于荚蒾属植物来说又是一个生存挑战。

上海植物园经过多年的引种驯化和适应性观察，综合田间观察及生理指标的测定结果，发现许多荚蒾属植物在上海生长得非常好，并取得了优美的景观效果。

## 2 优良品种介绍

### 2.1 欧洲荚蒾 (*Viburnum opulus*)

性状：落叶灌木，高可达1.5-4米，小枝有棱，无毛，有突起皮孔。叶三裂，掌状三出

脉。聚伞花序复伞形，周围有大型不孕花，白色，与叶同放。花期4月，果实红色、光亮，果期6月至11月。

习性：适应性强，长势健壮，耐旱、耐寒、耐瘠薄。

用途：可作庭院绿化。



欧洲荚蒾盛花



欧洲荚蒾果实



欧洲雪球荚蒾盛花

## 2.2 欧洲雪球荚蒾 (*Viburnum opulus* 'Roseum')

性状：落叶灌木，叶似欧洲荚蒾三裂，聚伞花序球形，花蕾绿色，花白色似雪球下垂，全为不孕花，4月中旬左右与叶一起开放，不结果实。

习性：喜阳光充足环境，耐瘠薄，耐寒也耐热。

用途：本种叶型奇特、花似雪球十分美丽，可种植在草坪边缘、建筑物南向处。

## 2.3 布克荚蒾 (*Viburnum × burkwoodii*)

性状：常绿灌木。红蕾荚蒾 (*V. carlesii*) 和烟管荚蒾 (*V. utile*) 的杂交种，英国育成。高可达2.5米，叶色浓绿，叶卵圆形，背有茸毛。冬季叶色转为黄色和红色，颇为美丽。花期4月，花蕾粉红色，盛开时花白色。

习性：抗性强，适应上海地区各种气候。

用途：可作花篱，亦可群植于绿地中。



布克荚蒾盛花



布克荚蒾秋叶



柳木枇杷叶荚蒾盛花

## 2.4 柳木枇杷叶荚蒾 (*Viburnum rhytidophyllum* 'Willowood')

性状：常绿灌木，高约2.5米。叶长椭圆型，基部心形，叶背密布绒毛。叶较原种枇杷叶荚蒾宽。该种花繁多，花蕾绿色，花白色，花期很长，除了夏季，春、秋、冬三季均有花观赏。果实绿色，常早脱落。

习性：生长势强健，适应性强，能耐上海地区低温及高温，不耐水湿。

用途：本种株形高大，叶色浓绿，可作庭院观赏树种。



柳木枇杷叶荚蒾果实



柳木枇杷叶荚蒾花苞



威廉荚蒾果实

威廉荚蒾新叶

### 2.5 威廉荚蒾 (*Viburnum tinus* 'Gwenllian')

性状：常绿灌木，高约1.5-1.8米，叶微革质，卵圆形，深绿色，小枝略带紫红色。冬季花蕾红色，盛花时花白色。果实密集，红色成熟时蓝黑色。习性：长势旺盛，叶繁花密，适应性佳。

用途：可作绿篱，也可群植于草坪、林缘。



威特荚蒾

### 2.6 威特荚蒾 (*Viburnum hillier* 'Winton')

性状：常绿灌木，高约1-1.5米，枝条开展，叶微革质，缘有稀疏锯齿。圆锥花序白色，花苞略带粉红色，果实红色。

习性：耐热、耐寒，不耐水湿。长势强健，生长迅速。

用途：该种低矮生长，可作林缘地被，亦可种植在草坪边缘。



沙氏雪球荚蒾花



沙氏雪球荚蒾果实

### 2.7 沙氏雪球荚蒾 (*Viburnum plicatum* 'Shasta')

性状：忍冬科荚蒾属。栽培品种，落叶灌木，枝条开展，高约2-3米，叶宽卵形，枝条和叶上均有毛。花白色，边缘有大型不孕花，花期4月，6月为果红色。

习性：喜半荫，叶片表现比在全光照下好，比较耐寒。

用途：该种具有良好的观叶、观花、观果价值，适合种植在草坪边缘、林缘等半荫生境下。

# 谈一点花境创作的想法

文/吴伟



自古以来，我国园林就非常崇尚自然手法，追求“虽由人作，宛自天开”的艺术境界。花境，便是模拟自然界中林地边缘多种野生花卉交错生长的状态，运用艺术手法设计的一种花卉应用形式。花境中的花卉应用形式和花坛、花带相比具有明显的不同——花坛可以选择颜色鲜艳的一、二年生草本花卉为植物材料，还可做规则的几何图案；而花境在花材的选择上则更偏重多

年生的宿根花卉，色彩清新、淡雅，图案自然、随意。为了不断提升上海植物园的园艺水平，使花境更具有观赏性，在设计、制作新的花境时，园艺师们整理出了以下几个要点：

## 植物材料选择丰富

以“上海花展”中的一个新增花境为例，其面积约300平方米，种植了100个品种的草本

花卉、灌木和乔木。在植物材料的选择上，以生长速度缓慢、自然生长形态良好的植物为主，而舍弃了生长较快的蔓性植物和自播种类；选用基本不用整形的树，无需精细化的养护，如直立冬青、日本红枫、花叶胡颓子、小丑火棘等。更加注重观赏点的多样化，追求观花、观叶、观果、观干、观形相结合的方式，如选用了无刺枸骨、咖啡朱蕉等。

## 追求自然的景观效果 且能展示季相的变化

采用与草坪直接相接的形式，以绿色的草坪为前景，更好地烘托出主景植物的丰富。各植物群落间选用外观特征明显的、竖向线条状的植物品种，使其在长条形花境中重复出现，以具有明快的韵律感，如利用丛枝红瑞木、紫娇花、红叶千鸟花、毛地黄等线性植物的自然生长特性，而呈现出高低错落的节奏变化。

不同层次的植物选择也各有不同。适于作为背景的本木植物材料有：日本红枫、羽毛枫、茶花树、杜鹃花、蓝叶忍冬、木瓜、厚皮香、红叶石楠、千头柏、郁李、桃等。适于作为中景的本木构架植物有：地中海荚蒾、滨柃、小丑火棘、小叶枸骨、杜鹃、花叶香桃木、金叶大花六道木、直立冬青、银姬小腊、矮紫薇、菱叶绣线菊等。而

用作前景挡脚植物的则有：丛生福禄考、中华景天、胭脂红景天、金叶络石、密枝天门冬、金叶佛甲草、矮麦冬等。

为了展现四季景观季相的变化，可适当比例地选用一、二年生草花种植，达到花团锦簇的效果，如在花境中种植了春季盛开的南非万寿菊、毛地黄、玛格丽特、大花耬斗菜等，在秋季则可以波斯菊、早菊等来替换。

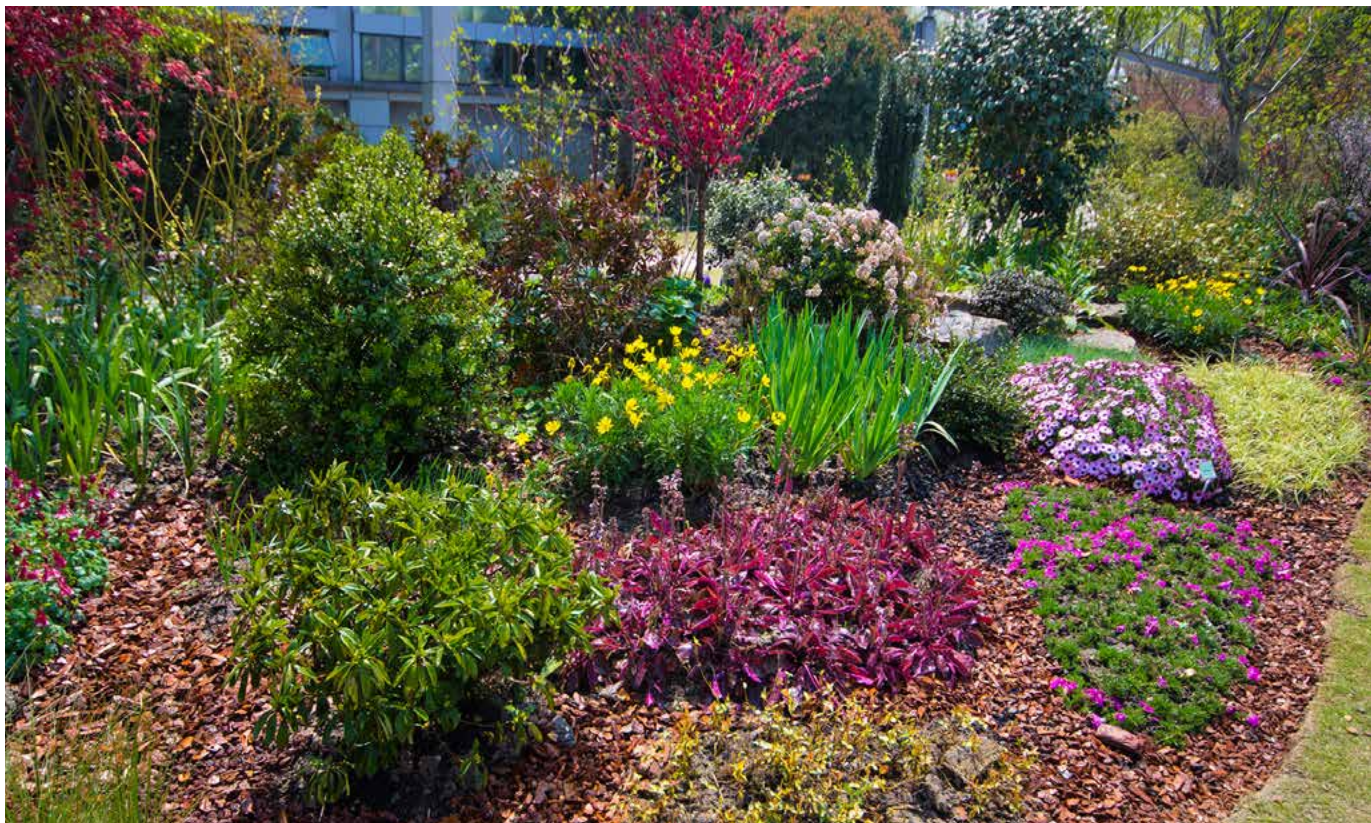
### 观赏期长 养护管理较为简易

精选小乔木、花灌木等植物材料，设计出相对稳定的构架，并选择生长强健、观赏效果好的多年生植物，木本与草本植物巧妙地搭配在一起组成典型的混合花境，以期达到整体花境在数年内均只需简单养护，便能生长良好的效果。

栽植植物时充分考虑到为植物今后的生长预留空间。植物采用隆起栽植，有利于排水、通风、防止串根。不同植物群落和花境前景、中景等块面之间留白，用树皮填充，可起到保水、分割植物、美化环境等作用。

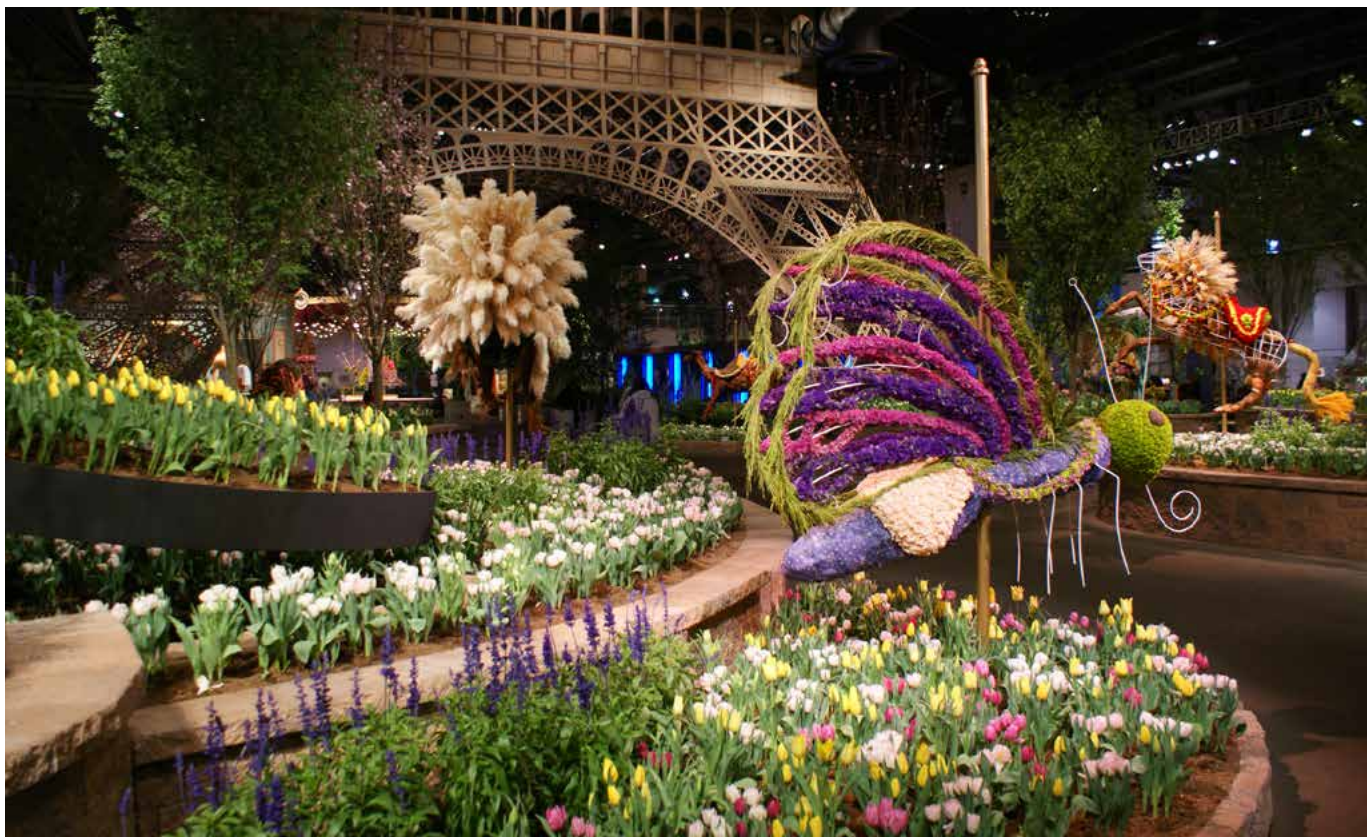
为保证花境观赏的长效性，可增加常绿植物的运用比例，使冬季的花境在整体上依然有相当的绿量。可选用较大比例的常绿及半常绿品种球根、宿根花卉，或对冬季地上部分枯萎的宿根花卉，采用套种方法来解决观赏性差的问题，如：狐尾天门冬套种中华景天，紫娇花套种矮麦冬等。

虽然“2013上海花展”的花境在创作水平上有较大的提高，但不足依然存在，如：背景单薄缺乏厚重感、花境整体厚度偏大、层次不分明、植物材料的选择不够理想等，仍有待园艺师们共同努力，不断总结、提升。



# 他山之石——国外花展巡礼

文/王娟



“2013上海花展”紧密围绕着“精致园艺 美丽家园”主题，以家庭园艺为核心，为打造中国的“切尔西花展”作出了有益的尝试和努力。但是要真正做到“切尔西花展”的水平可不是一件容易的事情，首先要做到的就是花展的大众化和国际化。下文中摘录了一些国外著名花展的办展经验，希望可以从中借鉴好的思路和做法，让“上海花展”越办越好。

## 切尔西花展

首先，要提到的是英国最负盛名的花展——切尔西花展，

每年五月都会在切尔西地区举行。英国女王伊丽莎白二世自登基以来，几乎年年亲临花展现场，体现了王室对切尔西花展的高度关注。来自世界各地的奇花异草和精选的园艺品种，经过温、湿度的精确调控处理，于同一时间、以最完美的姿态展现在观众面前。满园沁人肺腑的花香，使参观者不觉沉醉其间，乐而忘返。2012年的切尔西花展主要有两个展示形式——Gardens（花园设计）和The Great Pavilion（大展馆）。作为荣获最佳设计奖的花园——人性的弱点，在设计时巧妙地运用了圆柱形样式，象征着

一个巨大的牢笼——人性的弱点被放大到立体的空间里——当贪婪、嫉妒占据了我们的的心灵，就如同将自己推进了绝望的牢笼，无法挣脱。花展中的其他花园也都通过表现人类不同的情感，来达到让园艺走进生活、走进普通家庭的目的，让园艺成为生命中不可或缺的部分。

## 费城国际花展

费城国际花展是世界上规模最大、历史最悠久的花展之一。作为花展主办方的美国宾州花卉学会（PHS）成立于1828年，次年便开始举办费城国际花

展，至今已有183年的历史。每年的费城国际花展都有不同的展示主题，展现了世界各地的特色植物和乡土人情。2011的主题是“巴黎风情”；其中“巴黎的春天”主题公园以法式庭院为特色，搭配精致的插花造型和园林设计，还融入法国葡萄酒、名厨餐点和灯火璀璨的埃菲尔铁塔，吸引了众多参观者。

2012年的主题是夏威夷—阿洛哈群岛；来自全美及世界各地的上百万游客蜂拥而至，漫步在初春的花园里，感受着夏威夷绚烂的阳光。2013年的主题是英格兰的辉煌；富有英伦格调的展区设置，加上翩翩绅士做的讲解引导，把游客带入历史悠久、文化底蕴深厚的“日不落帝国”。

费城国际花卉展已成为全世界最知名的室内花卉展，其规模还在不断扩大。主办方通过不同的地域主题，传播各地文化。这样对于参观者来说，欣赏到的不仅仅是展会，还更多地体会到蕴含的文化和人文精神，并从中得到灵感启发，把异域风情的植物材料和景观元素带进生活。

## 高阳国际花卉博览会

高阳600年，花香溢世界。2013年4月27日至5月12日在韩国高阳市举办的国际花卉博览会，吸引了50余万游人前去观赏。主办地湖水公园，近10万平方米的展区分为室内、室外两部分。室内展区设有国家馆、出口花卉展览馆、高阳生态展览馆、珍稀植物展馆、新品种展览馆等；室外展区以不同的主题景观，将主办方的园艺设想与理念传达给公众。其中“高阳600年愿景花园”展现各个历史时期园艺水平，以及人们对未来田园生活的美好憧憬。其他的主题花园，如：思索之香花园、林中之露花园、高阳心灵治愈花园、幸福全景图花园，以及环保再利用区、学生园艺竞赛区等功能区，立足时下的韩国国情，设计出最贴近百姓生活、最符合大众审美情趣，且最适宜在当地家庭推广的主题花园。高阳市湖水公园以湖为景，以花为媒，向游客们展现了对生活、家庭、园艺充满关爱的美好图景。

## 艾森国际植物展

一年一度的艾森国际植物展（IPM ESSEN）是全球规模最大、水平最高、也最具影响力的国际植物专业展示会。展会分为植物，技术，花艺和设备四大展示内容。今年有来自46个国家的1537个厂商参展，刷新了历史纪录。值得一提的是，今年的艾森国际植物展首次与中国国际花卉园艺博览会合作，移师上海世博展览馆，以期在中国的园艺市场上取得更大影响力。作为一个商业性的园艺展览，艾森国际植物展的办展目的有别于一般的公园花卉展，而更注重营销和获利。尽管如此，各参展商依然表现出了高度的服务游客的意识。以鲜花的展示方式为例：在国内的同类展会上，常见的做法是将鲜切花整整齐齐地放在水桶或花瓶中；在艾森国际植物展，参展商们的展示形式更具设计感——用鲜切花装饰相框和橱窗等吸引游客前去拍照。如果游客兴致高，参展商还会现场制作简单的花束赠品。不仅拉近和游客的距离，更将花卉代表的美好和对生活的祝福传递给现场的每一个人。

纵观这些在世界范围内享誉盛名的花展或者园艺展览，均体现“以人为本”的服务精神，凸显“家庭园艺”在生活中的重要地位。故尔，要提升“上海花展”的办展水平和影响力，设计出游客喜闻乐见的主题，并体现出无微不至的服务意识，都是主办方必须要做足的“功课”。





# 探索与蜕变—2013上海花展 园艺工作总结与思考

文/胡真



以“精致园艺 美丽家园”为主题的 2013年上海花展已于5月6日圆满落幕。本届上海花展园艺科主要围绕方案策划、园艺展区的设计、施工与协调，以及园区游线的规划布置等方面进行。在园领导的指导及科室团队的共同努力下，本届花展的园艺

水平和展示效果有了进一步提升。从园艺展示内涵、布展技术与手法，景观空间尺度的把握等方面有了更多的积累和心得，同时在整个办展过程中遇到了一些有待改进与提高的地方，现对此次花展中的收获与不足作如下总结：

## 园艺展示有新意 布置内涵扣主题

本届花展以家居、家庭庭院园艺作为展示的核心内容，由“室外庭院展示区”、“室内园艺展示区”、“春季花卉品种



展示区”和“盆景艺术展示区”组成，将家庭元素融入到整个花展之中，充分体现了家庭园艺的特色，倡导绿色生活，表达积极的生活态度，与市民的生活相贴近。多种不同风格的家庭园艺布置样板，也使市民游客能从中得到更多的启发，引导广大市民打造属于自己的美丽家园。

## 1、参展模式有突破

### 庭院景点亮点多

本届花展共汇集了局系统直属单位、区县绿化部门、绿化行业协会企业、景观设计企业、高校研究团队、国外植物园等18家专业参展单位，单个景点中有“设计+施工”、“施工+苗木商”等多种参展团队的组合，强强联手，使每个参展作品尽可能

表现到最好。

13组风格迥异、各具特色的参展作品通过先进的施工技术、合理的空间布局、丰富的植物群落景观、精致的景观小品组合以及低碳绿色的DIY装饰，为此次花展增加了很多看点；屋顶、墙面、水体等多层次的立体布置，使形式多样的立体绿化与家庭园艺完美组合。

## 2、浓缩景观富创意

### 室内展品有看头

本届花展除了室外庭院的展示外，还为园艺爱好者们开辟了适宜室内赏玩的园艺展品，其中以“室内迷你多肉组合展”和“微型山石盆景展”最为吸引眼球。

“室内迷你多肉组合展”首次利用陶瓷盆、花篮、展示架等形状各异的容器，通过多肉植物的巧妙搭配与组合，共展示多肉迷你组合数十组，景天科、大戟科品种近30个，为市民的家居园艺提供了指导。展览温室（二）中的“令箭荷花品种展”，色彩丰富，展示30多个品种，成为历年上海花展中展示品种数量最多、花期交替延续时间最长的一次。

“微型山石盆景展”共展示汪彝鼎大师个人作品52件，作为中国微型山石盆景界最高水平的首次展示，在行业内外均取得巨大反响。广大盆景爱好者对汪大师的作品表现出浓厚的兴趣和喜爱，更有国际友人用软石类材料诠释出精致、现代而又时尚感十足的微型景观赞不绝口。通



过这次展出，为广大园艺爱好者提供了更适合室内摆放和欣赏的盆景艺术形式，为园艺艺术走进百姓家庭提供了指导。

### 3、品种展示有重点 立体布局气氛浓

本届花展的“春季花卉品种展示区”由“一、二年生花卉区”和“特色花境植物区”组成。以矮牵牛为重点的“一、二年生花卉区”，共展示矮牵牛品系14个，76个品种和花色（含垂吊类品种28个）。通过立体花槽、花塔、花球、花袋等布置形式，突出庭院花卉的丰富性和应用性。同种类、多品系集中展示的形式，为家庭花卉的合理应用提供了参考。

“特色花境植物区”分为

花灌木区、宿根花卉区、观赏草区和混合花境区，共展示花境植物品种79个，其中由我园收集繁殖的参展品种达40个（含30个萱草品种）。丰富的花境植物品种，合理的布置与搭配，为上海花展特色新优植物品种的推广增色不少。

### 景观面貌更丰富 游线环境有改善

此次花展园区环境共布置球根花卉品种51个，16万株。其中番红花、风信子、球根鸢尾为近年花展中首次展示，使我园球根花卉的展示期从早春延续到初夏。同时进一步扩大了混种、套种的种类和范围，尝试与角堇、石竹、花菱草、虞美人、冰岛罂粟和波斯菊等花卉的相结

合，实现了球根花卉与草本花卉无缝交替观赏的效果，使景观结构得到优化。花卉幼苗期的提前栽植，使后期的表现状态比成品苗更出色，减少了花卉更换的工作量，园艺展示、景观效果持续性更强。

从2012年下半年至2013年上海花展开幕，陆续对园区游线中多个景观薄弱点进行了重点调查与整理。各区域花境不同程度的布置与改造，使我园花境景观得到整体改善；樱花品种的更换与充实，花灌木的抽稀与调整，使春季蔷薇园更绚烂多彩；杨树林能源植物示范点的建立，清除了景观死角；广玉兰大道的地被梳理，使主干道更为整齐有序。一系列的绿化环境调整，不但使花展各级游线环境得到改善，也为我园整体面貌得到进一步提升。



## 协作服务是前提 筹备实施有条理

除了花展园艺布置工作，园艺科还承担了花展方案拟定、庭院景点招展及评比、景点施工协调等工作。作为直接面对各参展单位的部门，花展团队分工明确，时间节点安排紧凑，本着“服务为先”的宗旨，配合做好设计、施工、养护等方面的协调工作，及时应对和沟通，使花展的顺利进行得到保障。

鉴于往年的展区管理经验，园艺科主动对展示景点密集区、重点赏花点和多个易踩踏区域进行了封闭围合，设置提示牌，倡导文明游园。对不文明行为起到了约束作用，使景点维护和园区养护的压力明显减少，为游客提供了良好的游园观展环境。

## 上海花展的思考与展望

结合2013上海花展过程中出现的欠缺与不足，对未来上海花展的展区规划、展期管理和活动设置等方面做了一些思考。

（一）家庭园艺展示应贴近市民，参展模式有待进一步拓展

此次花展景点中家庭庭院的表达程度很到位，但与百姓家居示范、庭院样板间的出发点还存在距离。由于庭院体量较大，类型单一，只能满足部分家庭的参考利用，而对于小空间园艺布置缺乏实际指导意义。希望明年花展的园艺展示中能更顺应广大百姓的实际需求，设定不同价位、不同规模的庭院标准，使参观者根据需求进行有针对性地学习。现对明年上海花展园艺展示的定位进行了初步设想：

1、中型室外庭院展示（2号门区域），在丰富家庭庭院形

式的基础上，邀请更多的绿化行业优秀施工企业、专业景观设计公司以及著名房地产企业，联手打造更精致、更具创意的家庭庭院。同时，也可邀请行业外企业以庭院冠名的形式参展，尝试推出1-2个体现企业文化的主题庭院，表达环保、时尚的园艺理念。

2、小型庭院DIY制作（4号门西侧区域），利用现有红砖墙分隔形成的小地块，作为家庭墙面、阳台及小型盆栽组合的展示场地。既可邀请上海交通大学、上海师范大学、上海应用技术学院等专业高校，通过DIY的形式，展示各自的科研成果；也可邀请“踏花行论坛”、《美好家园》杂志等沪上知名的业余爱好者团体参与DIY制作，从而提升上海花展游客的参与度和互动性，打造成园艺爱好者交流的盛会。

3、新优植物展示（4号门区域），计划延续单一种类的多品系展示形式，以金鱼草作为草花品种展示的主打花卉。同时，可以市绿化指导站花坛花境植物配送工作为契机，邀请花卉生产企业进行新优花卉、苗木的展示与推广。

4、庭院容器展示，以园区主游线、主要专类园节点区域为主，结合各区县绿化单位擅于容器布置的特点，各展所长，切磋技艺，共同提高。同时，对改善主游线景观不连贯的问题起到一定的帮助。

（二）参展景点效果悬殊大，施工与养护管理可尝试激励机制

由于参展单位较多，且均为友情参展和行业赞助，导致承办单位与参展单位间的协调难度加大，不利于景点施工进度、质量管理的把控。若展期景点养护出现问题，虽及时通知与协调，但各景点养护仍存在拖延与被动的局面，无法体现上海花展最佳的园艺水平。

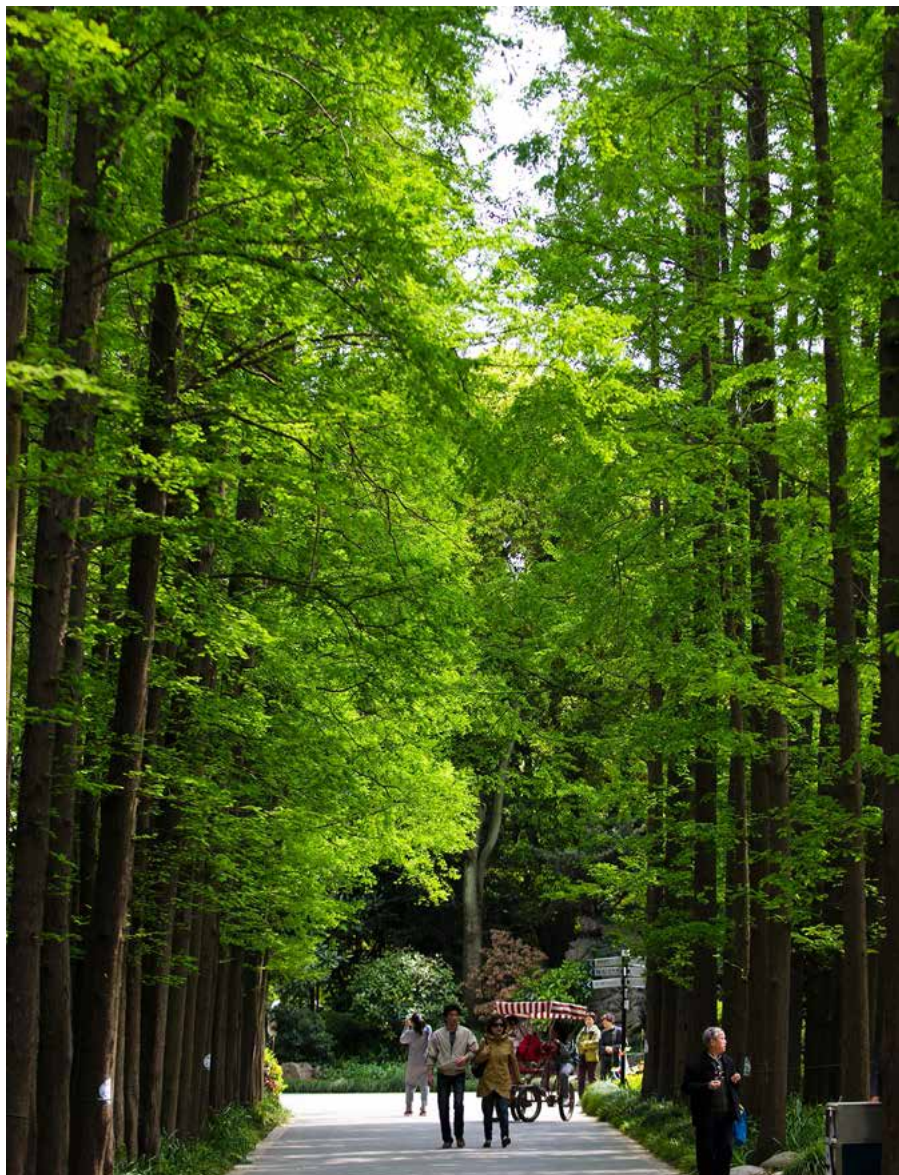
除了加大协调管理力度，是否可以在景点评比与奖励机制上做些尝试，加强获奖单位的宣

传力度，以推动参展单位的积极性和主动性。如在展览开幕前完成景点评比，在各景点介绍牌上标注获奖类别；并在展览期间举行游客评选活动，在展览闭幕前评选出游客最喜爱的景点等，对施工进度、质量和展期养护工作起到激励和约束作用。

（三）花卉布置与展期游线的契合度还需加强

历年花展的环境布置，多以球根花卉与草花更替的模式为主。由于球根花卉的最佳观赏期较短（今年只占展期的1/3），布置范围较集中，使花展游线的花卉景观分布不均，观赏点较少。计划在2013年秋季对槭树园、蔷薇园局部区域进行球根花卉、春季野花及花灌木布置，丰富植物群落层次，优化花展游线的植物景观结构。

（四）现有资源缺乏提炼，文化内涵和科技含量有待





## 挖掘

我园专类园中的传统花卉品种丰富，每年赏花游客络绎不绝，但还缺乏对专类园特色的提炼升华，尤其是特色花卉的引种和养护管理还需进一步加强。

在传统花卉宣传方面，需凸显科研、科普方面的优势，除了单纯的展板布置和花讯的方式外，可将更多的科普主题活动融入其中。在文化底蕴的挖掘和积累的基础上，与家庭园艺紧密联系，结合各专类园特点，举行“最佳赏樱季”、“牡丹文化周”、“盆景大讲堂”等的主题活动，将新型媒体与传统媒体相结合，加强专类园宣传力度，发挥上海植物园的资源优势与科研实力，全方位打造“非上植莫属”的花展亮点。

此外，建议在花展期间加大我园科研水平、引种驯化成果

的展示，如“新品种发布会”、“园艺论坛”等，体现植物园特色，吸引更多专业单位的参与，增强交流，切实丰富花展的文化内涵。

## （五）招展模式和展示内容需多元化

招展是一个长期的延续性的工作，除了统一举行招展会外，还可在展览期间邀请相关单位参观，介绍参展模式和展览效益，给拟招展企业有更为直观的感受。

展示内容除了庭院植物和园艺造景，可开辟展示专区，集中展示如花园桌椅、立体容器、园艺雕塑、篱笆围栏、庭院灯具等花园造景元素，同时在花展期间举行园艺企业品牌推广会，邀请行业单位参加，促进交流；也可邀请“溢柯”、“虹越”等园艺销售、制作企业的加盟，向市

民提供一站式园艺造景与花园装饰的选购与布置服务。

## （六）研究花展景点后期养护与利用的合理机制

我园花展每年举行，在当前体制下，花展景点的后期养护应用已经成为每年花展后的突出问题。今后应将花展的方案设计、施工布展、后期存废、后期养护作通盘考虑。同时对花展参展单位的景点设计、施工作更为详细的规范，降低硬质构件的应用，增加植物元素的搭配。

“上海花展”至今已迈过了第七个年头，七年的努力和坚持，凝聚着所有上植园艺人的心血和汗水；七年的蜕变与探索，使“上海花展”品牌更加朝气蓬勃。在未来的“上海花展”中，园艺团队将继续朝着美化家园、服务大众的方向努力，使“上海花展”的综合水平和品牌影响力迈上新台阶。

# 绿海撷英



今天，炎暑来到我的窗前，轻嘘  
微语：群蜂在花树的宫廷中尽情  
弹唱。这正是应该静坐的时光，  
和你相对，在这静寂和无边的闲  
暇里唱出生命的献歌。

——泰戈尔









我相信自己生来如同璀璨的  
夏日之花  
不凋不败，妖冶如火  
承受心跳的负荷和呼吸的累赘  
乐此不疲

——泰戈尔

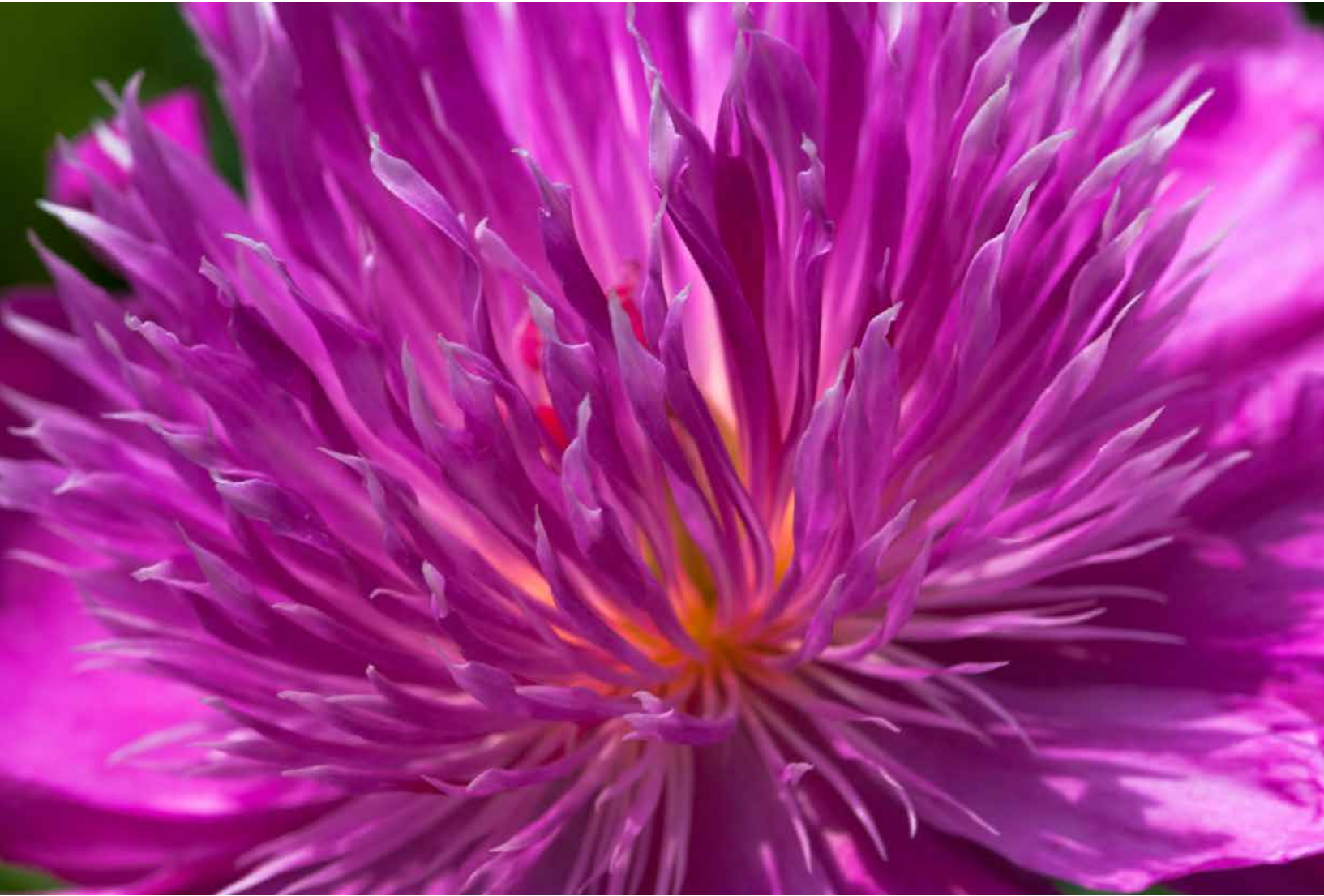




## 热带兰







# 芍药



# 桃花









# 洋水仙





# 樱 花







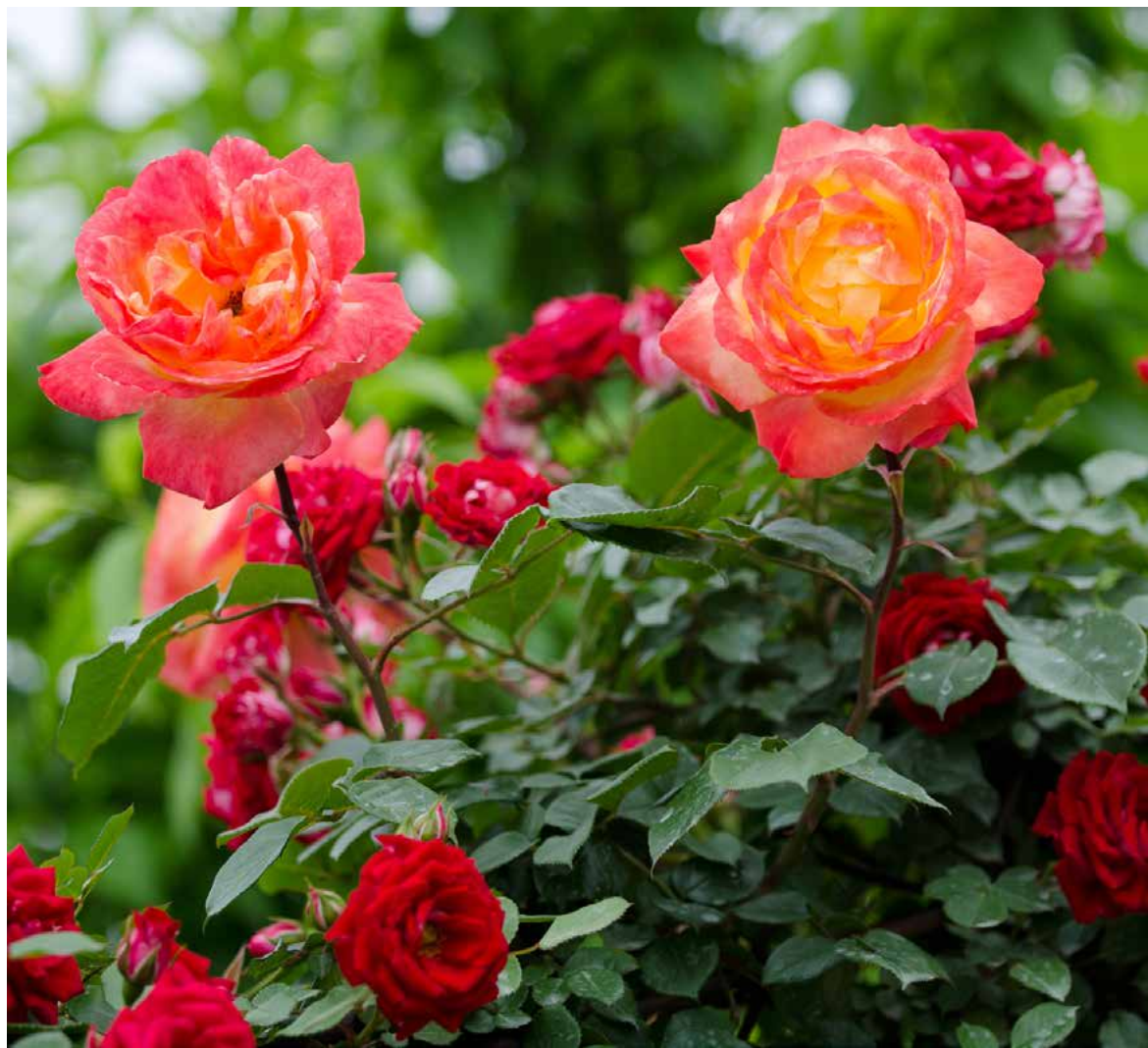
# 郁金香





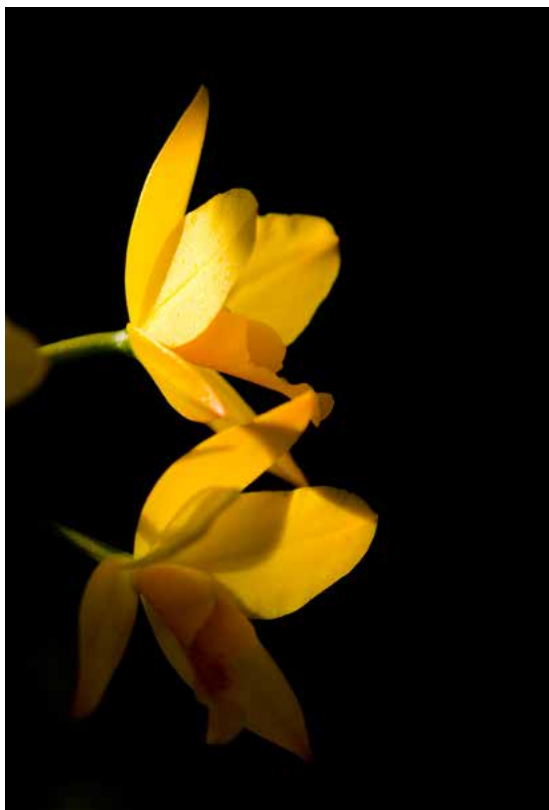


# 月季



# 上海植物园 2013年职工摄影大赛 作品选登

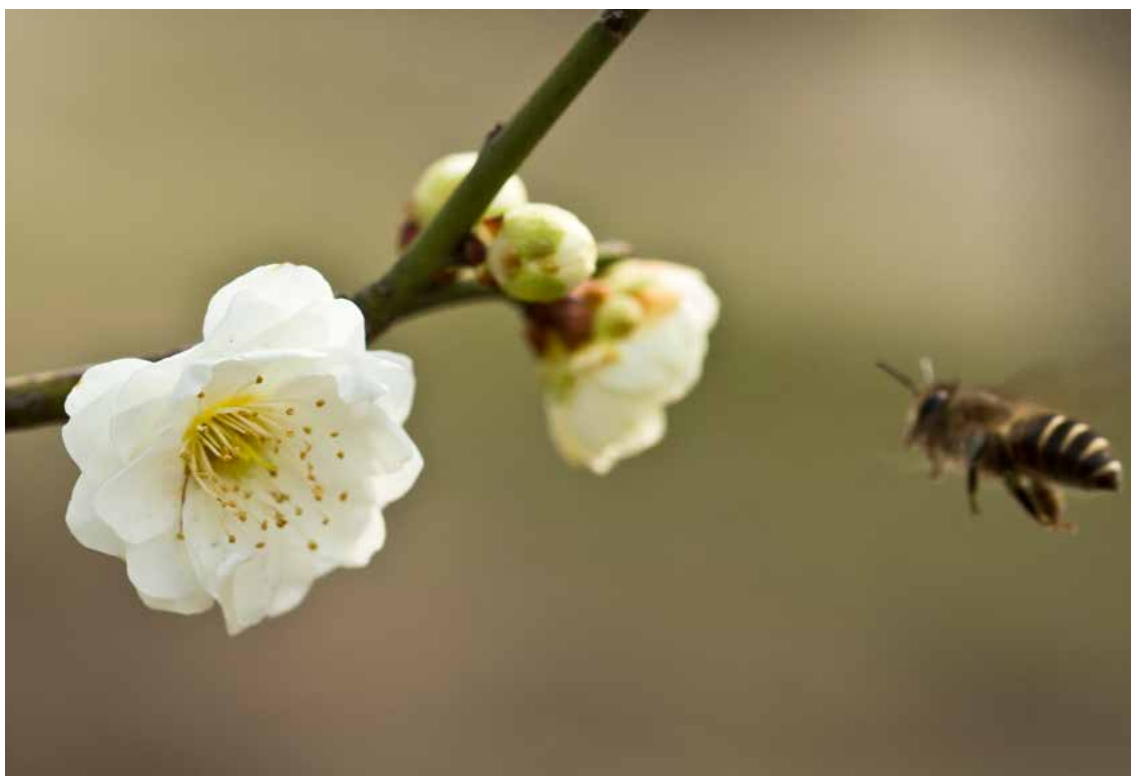
# 蔡玉珠



兰之韵



坠入人间的天使



寻香-蜂恋花

# 高 凯



恋恋情深

捕杀  
killer...



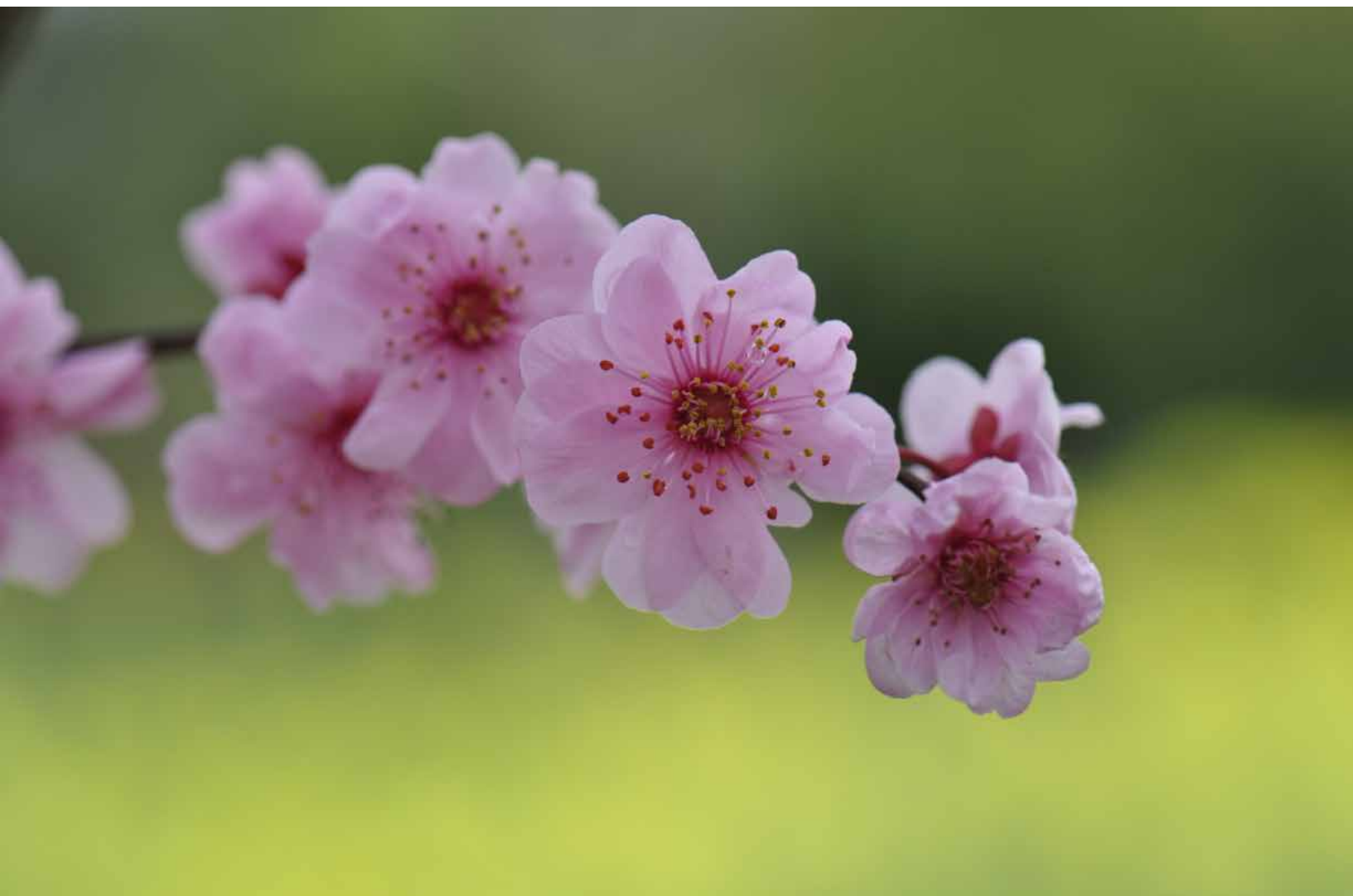
美丽的危险

# 胡真



美人依旧

勤劳勇敢的小蜜蜂





仲春山茶



猴头杜鹃

## 黄梅林



白璧无瑕



扑鼻香

江 寅



绽放

## 茅汝佳



悬挂的粉铃铛



大眼

水杉树的色阶



茶花



沈菁



温室一角

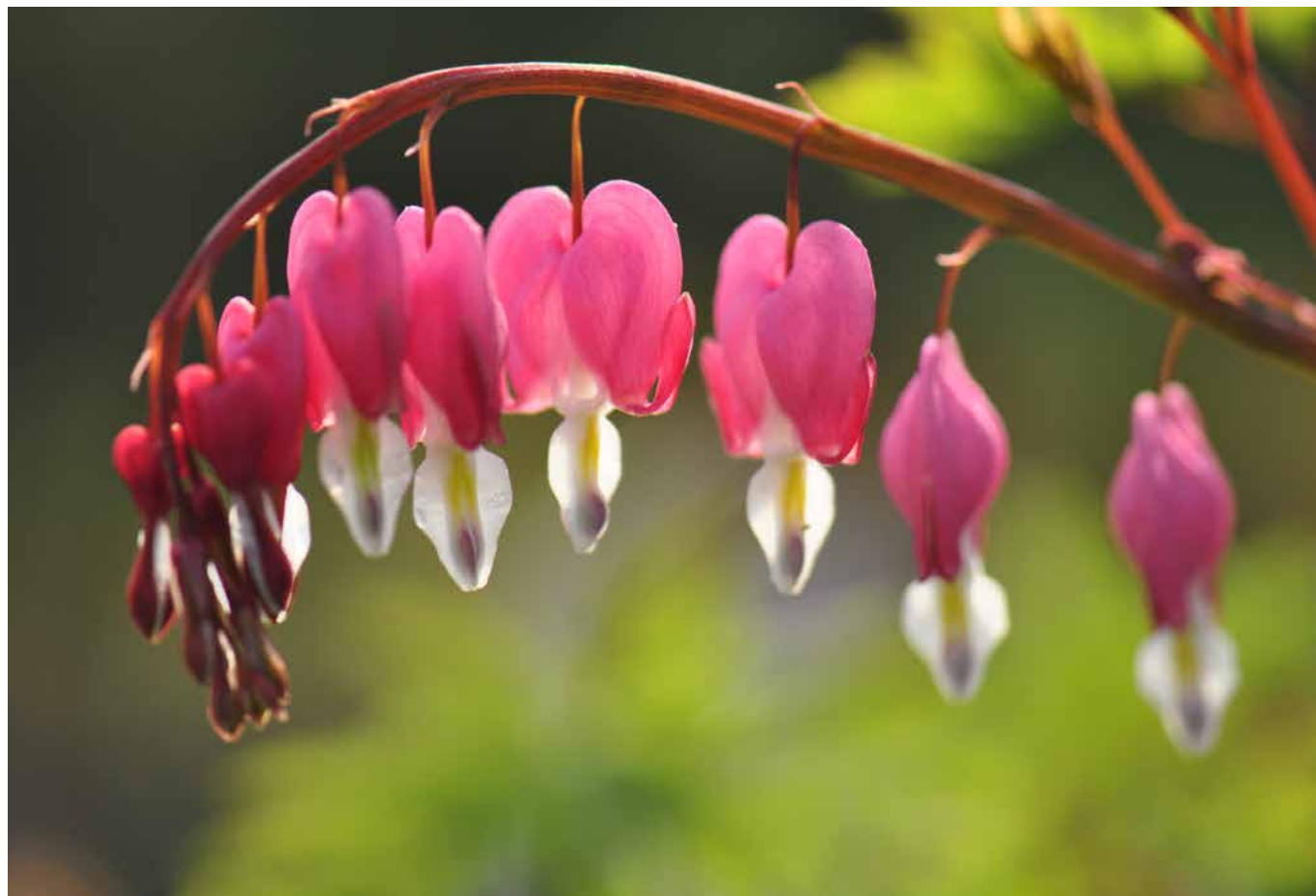


风箱果

修美玲



章鱼兰



荷包牡丹



秘密花园

**钟素飞**

洋水仙





# 『园艺之家』园艺之家(季刊)

(C) 2013, All Rights Reserved

主编：奉树成

编委：奉树成 郑生全 陈必胜 李雪梅

毕庆泗 陈素珠 张 雪 赵长虹

秦 俊 莫健彬 徐 喆 胡 真

高 燕 黄梅林 王 娟 蔡玉珠

宋 垚 房丽琴

编辑：黄梅林

特约摄影：蓝风

上海植物园

上海市龙吴路1111号

上海 200231

Tel: 86-21 - 54363369

Shanghai Botanical Garden

1111 Long Wu RD.

Shanghai 200231

Fax: 86-21 -54363460 www.shbg.org