

三棵树庄园植物景观的美学研究

张彩霞, 胡欣, 王文婷, 卢婷, 徐磊, 赵文华, 刘洋, 郑诚乐* (福建农林大学园艺学院, 福建福州 350002)

摘要 以马鞍山濮塘三棵树庄园为研究对象, 通过理论研究和实地调查和分析总结, 从植物的形式美、时空美、生态美和意境美 4 个层面对三棵树庄园的庭院植物景观美感进行研究。分别对植物不同的观赏部位、花果期、色叶树种叶色的变化规律、开花植物的花色等进行归纳整合, 多方位探讨影响三棵树庄园植物景观的美感要素。总结三棵树庄园植物景观的优点, 同时针对不足之处给予建议, 思考如何因地制宜地营造现代庭院植物景观等问题。在前人的基础上对现代庭院的植物景观取得了近一步的研究成果。

关键词 现代庭院; 植物景观; 美学研究; 三棵树庄园
中图分类号 S731 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2018)06-0096-08

Study on Plant Landscape Aesthetics of Three Trees Manor
ZHANG Cai-xia, HU Xin, WANG Wen-ting et al (College of Horticulture, Fujian Agriculture and Forestry University, Fuzhou, Fujian 350002)

Abstract Taking Ma'anshan Putang Three Trees Manor as the research object, through theoretical research, field investigation and analysis, aesthetic feeling of garden plant landscape in Three Trees Manor was studied from 4 aspects of beauty of plants, the beauty of space and time, the beauty of ecology and the beauty of artistic conception. The variation of leaf color of different ornamental parts, flower and fruit period, color leaf tree species and the flower and color of flowering plants were summed up, while the effect of plant landscape aesthetic elements of Three Trees Manor was multi-faceted explore. The advantages of Three Trees Manor plant landscape were summarized, and the suggestions on inadequacies were put forward to think about how to create modern garden plant landscapes in a local manner. On the basis of the predecessors, this paper has made a close study on the plant landscape of modern courtyards.

Key words Modern garden; Plant landscape; Aesthetic research; Three Trees Manor

如今庭院设计在传统的基础上不断拓展, 追求艺术与景观的结合, 然而艺术对景观的影响不是一蹴而就的, 而是循序渐进地渗透。纵观西方的景观设计不难发现, 社会上先是出现新的艺术思潮, 接着一批景观的先锋人物结合新艺术的启迪到庭院这种微观尺度的项目中去践行自己的想法, 不断创新, 他们的实践成就和经验进而影响更大尺度的景观设计, 拓宽了景观设计行业的视野。因此针对优质的庭院案例进行美学研究, 系统地总结成功经验, 不仅对庭院景观设计有指导意义, 更是对宏观的景观设计有参考价值。

植物景观是表达庭院意境美最有效的方式, 因此植物景观被作为庭院景观的灵魂, 而目前学术上多是探究植物景观美学的评价体系, 很少涉及庭院植物景观美学研究, 故以此为题进行研究, 以期系统总结庭院植物景观的形式美、生态美、时空美、意境美的植物造景方法, 对现代庭院植物景观营造和因地制宜地构建适宜人类的居所做出了有意义的探索。

1 三棵树庄园园林植物组成

1.1 三棵树庄园简介 马鞍山濮塘三棵树庄园始建于 2002 年, 初步建成于 2009 年。庄园坐落在离马鞍山市城区 20 km 的郊区, 曾经是一片废弃的林场, 周边的植物生长茂盛, 生态环境良好。整个庄园长 100 m, 宽 50 m, 高低落差 15 m, 占地面积约 5 000 m²。地势高差将整个庄园分成 5 层, 依次是: 进口的甬道和两侧的草坪、中心主草坪和月季园、锦鲤池和喷泉瀑布、三棵古树平台以及竹林和游泳池。其中建筑面积 1 000 m², 草坪面积 700 m², 大莲花池 300 m², 锦鲤池 60 m², 游泳池 160 m², 保温花房 150 m², 竹林 1 000 m²。三棵树庄园的建筑、室内装修和植物配置均为欧式风格, 其中的一草一

木、一砖一瓦皆为园主亲力亲为。

马鞍山濮塘三棵树庄园曾参加“全国第二届私家花园大赛”, 获得唯一金奖, 被誉为中国最美私家庭院。美国杂志《美好家园》这样评价三棵树庄园: “这座花园隐秘在竹海之中, 在花友的心目中无疑属于世外桃源, 宽阔、大气, 充满着欧式风情。这样的花园即使放在西方, 也会让人叹为观止。”三棵树庄园在国际上享有一定的盛誉。

1.2 三棵树庄园园林植物现状调查

1.2.1 植物的种类。根据调查, 三棵树庄园中植物一共包括 70 科, 125 种(不区分品种)。其中乔木类 15 种, 常绿乔木 8 种, 如香樟、红果冬青、棕榈等, 落叶乔木 7 种, 如悬铃木、山胡椒、水杉等; 灌木类植物 20 种, 常绿灌木 15 种, 如马缨丹、小叶栀子、三角梅等, 落叶灌木 5 种, 如杜鹃、绣球花、藤本月季等; 草本及花卉植物共 73 种, 一、二年生草本有 12 种, 如白晶菊、孔雀草、虞美人等, 多年生草本 61 种, 如天竺葵、三色堇、毛地黄等; 藤蔓植物 7 种, 如铁线莲、蔷薇、常春藤等; 蕨类植物 6 种, 如肾蕨、凤尾蕨、贯众等; 竹类 4 种, 如毛竹、紫竹等。具体植物名录见表 1。

1.2.2 植物的观赏特性。根据植物不同的观赏特性及园林用途, 把植物分为观叶类、观花类、观果类、林木与荫木类、藤蔓类、草本与水生植物类、竹类、芳香类七大类^[1]。根据统计可以知道, 观叶类的植物占 6%, 观花类的植物占 10%, 观果类植物占 1%, 林木、荫木类植物占 7%, 藤蔓植物占 7%, 竹类植物占 3%, 芳香植物占 4%, 草本与水生植物占 62%。三棵树庭院的植物是以草本花卉为主要观赏植物, 其他类型的植物种植较少。成片栽植的植物有高茅茅、早熟禾、毛竹、紫竹。出现频率较高的植物有毛地黄、白晶菊、蔷薇、藤本月季、天竺葵、黄金菊等都有大面积的种植, 使用频次较高。乔木和灌木常绿树种应用较多, 落叶树种为辅。乡土树种应用

作者简介 张彩霞(1992—), 女, 湖北秭归人, 硕士研究生, 研究方向: 景观园艺规划设计。

收稿日期 2017-05-20

比较多,也有引进外来树种,如三角梅、旅人焦等(表2)。

1.3 三棵树庄园不同区域园林植物概况

1.3.1 进口的甬道和两侧草坪。大门入口的第一个区域是甬道和两侧的草坪,因为地势的缘故,甬道是缓缓向上的,甬道两旁种植的是白晶菊、黄色三色堇和毛地黄组成的花带,左手边是蓝色的墙体和红色墙体围合的空间,墙体边种植了很多黄色和红色的藤本月季。台阶上方是红色藤本月季缠绕的白色拱门。

表 1 三棵树庄园植物种类调查表

Table 1 The Third Manor plant species survey

植物种类 Plant species		植物名称 Plant name
乔木 Tree	落叶	悬铃木、山胡椒、白檀、朴树、银杏、玉兰、水杉
	常绿	香樟、红果冬青、棕榈、雪松、广玉兰、木犀、园柏、罗汉松
灌木 Shrub	落叶	杜鹃、绣球花、平枝荀子、紫薇、藤本月季
	常绿	蓝雪花、马缨丹、金丝桃、龙吐珠、伞房决明、紫金牛、八角金盘、六月雪、龟甲冬青、小叶栀子、金樱子、月季、三角梅、金叶女贞、薛荔
草本 Herbaceous	一、二年生	白晶菊、蜀葵、孔雀草、鸡冠花、福祿考、万寿菊、金盏菊、马齿苋、翠菊、屈曲花、虞美人、鸭跖草
	多年生	矮牵牛、天竺葵、三色堇、水仙、瓜叶菊、芭蕉、毛地黄、百合、黄金菊、金鸡菊、松果菊、红花酢浆草、玉簪、银莲花、萱草、美女樱、葱兰、龙舌兰、吊兰、石竹、非洲菊、仙客来、水鬼蕉、花毛茛、四季秋海棠、紫萼、吉祥草、车前草、过路黄、雏菊、矮雪轮、花菱草、桂竹香、勿忘草、六倍利、香雪球、虎耳草、玛格丽特、黄玛格丽特、马尼拉、高羊茅、白三叶、沿阶草、扁竹兰、大滨菊、大丽花、芍药、书带草、荷花、菖蒲、芦苇、梭鱼草、千屈菜、灯心草、水葱、花叶芦竹、铜钱草、再力花、睡莲、鸢尾、旱金莲
藤蔓植物 Vines		铁线莲、蔷薇、爬山虎、蔓性天竺葵、络石、中华猕猴桃、常春藤
蕨类 Fern		肾蕨、凤尾蕨、江南星蕨、凤丫蕨、贯众、铁角蕨
竹类 Bamboo		毛竹、紫竹、水竹、雷竹

表 2 三棵树庄园植物观赏特性分类

Table 2 Characteristics of ornamental classification of the Third Manor plant

植物类型 Plant type	主要应用 Main application	植物名称 Plant name	
		常绿 Evergreen	落叶 Fallen leaves
观叶类 Foliage	叶形或叶色有特点,作为主要观赏部位	棕榈、八角金盘、龟甲冬青、薛荔、花叶芦竹	悬铃木、银杏、水杉
观花类 Flowering ornamental plants	花色艳丽,花型奇特	广玉兰、蓝雪花、马缨丹、金丝桃、龙吐珠、伞房决明、六月雪、月季、三角梅	玉兰、绣球花、紫薇、藤本月季
观果类 Fruit viewing	果实美丽,主要在夏秋观赏	紫金牛、红果冬青、平枝荀子	
林木、荫木类 Trees and shade trees	为庭院提供绿荫,形成一定的空间	香樟、红果冬青、雪松、圆柏、罗汉松	悬铃木、山胡椒、白檀、朴树
藤蔓类 Vines	主要依附在拱架、山石或墙壁屋顶上	蔓性天竺葵、络石、常春藤	铁线莲、蔷薇、爬山虎、中华猕猴桃
草本与水生植物类 Herbaceous and aquatic plants	水生或沼生植物,丰富水面层次	睡莲、再力花、水葱、白晶菊、大丽花、水仙、天竺葵、蜀葵、万寿菊、玛格丽特、萱草、毛地黄、勿忘草、芭蕉、玉簪等	
竹类 Bamboo	主要种植方式是丛植、片植,通常用作障景、隔景、夹景等	毛竹、紫竹、水竹、雷竹	
芳香植物 Aromatic plant	植物的叶、花、果或全株具香气,舒缓人的身心	木犀、小叶栀子、香雪球、百合、水鬼蕉等	

1.3.2 中心主草坪和月季园。穿过藤月拱门就是中心主草坪,草坪是用马尼拉和黑麦草交替混播种植形成的。草坪边缘环绕着白晶菊、三色堇、金鸡菊花带。草坪的中央种植了伞房决明、黄金菊以及杜鹃。草坪的左手边是一个长 12 m,宽 12 m,高 6 m 的温室花房,专门为热带植物过冬搭建的。花房的屋顶盛开着美丽的三角梅,这是唯一一处能在 34°N 生长的三角梅,而且每到夏季就盛开得非常旺盛,可见园主人花费了多大的心思。再往前走就是全园的主体建筑——红瓦洋房,建筑是欧式风格,建筑前面的台阶摆放着月季、天竺葵、矮牵牛、绣球花等,形成一个美丽的花境。门口迎宾的位置放置着盆栽的仙客来,取植物的美好寓意。

1.3.3 锦鲤池和喷泉瀑布。从红瓦洋房出来,拾阶而上,是

锦鲤池与喷泉瀑布。锦鲤池呈哑铃状,两头椭圆状,中间略细,用小拱桥分割水面。水中种植了水生植物,有睡莲、再力花、梭鱼草、千屈菜等,丰富水面层次。右侧是人造 3 层小瀑布,瀑布边种植了有玉簪、铜钱草、凤尾蕨、蔷薇、虎耳草、红花酢浆草、麦冬、兰花、水竹等,虽是人工制造却看不出有人工雕琢的痕迹,形成一个富有野趣的小景。水生和湿生植物都是本土植物,长势非常好。

1.3.4 三棵古树平台。三棵古树是省园林局挂牌保护的古木,有 100 多年的历史,树种是红果冬青。三棵树呈“品”字状排列,古树冠大荫浓,在夏天是很好的林荫树,林荫下是活动区。从平台上来的阶梯上摆放着鲜艳的天竺葵、矮牵牛、绣球花等盆栽植物。

1.3.5 竹林和游泳池。从三棵古树平台往上就是竹林和游泳池。竹林里有毛竹、紫竹、水竹等,生长茂盛,成为全园天然的屏障和背景墙,古人说“宁可食无肉,不可居无竹。”游泳池的风格跟全园格调一致,也是欧式的,池边还有欧式的凉亭和供人洗澡换衣的小房子。池边种植有棕榈、毛竹、芭蕉、金叶女贞、贯众等植物。

2 三棵树庄园植物造景的美学分析

2.1 三棵树庄园植物景观的形式美 苏雪痕先生将植物造景定义为“利用乔木、灌木、藤本、草本植物来创造景观,并发挥植物的形体、线条、色彩等自然美,配置成一幅幅美丽动人的画面,供人们观赏。”其中植物的形体、线条、色彩等都是植物的物质材料层次的美,是可以对审美主体的视觉等感官系统造成刺激的因素。因此,植物景观设计师在设计过程中要

想调动审美主体的视觉兴奋,从而引发审美者的想象与联想,就必须遵循形式美法则,运用现代的技术方法,将设计师的思想注入到植物景观的构图中。只有满足了审美者的视觉需求,才能激发审美者的审美体验。现代庭院植物景观的形式美又可以划分为观赏特性、艺术构图、构景层次、与其他要素相协调4个方面。

2.1.1 观赏特性。植物的色彩、体量、形态、质感是最能被审美者所捕捉的,因此它是植物观赏特性中最重要的4个因素。植物正是通过这些能被审美者看到摸到的因素,展现出自己最美的姿态,吸引游人的审美注意,从而展开丰富的审美体验。在实际调查中,笔者首先对三棵树庄园中植物的叶色及花色进行了调查和归纳。调查结果如表3。

表 3 三棵树庄园植物叶色分类
Table 3 Plant leaf color classification in Three Trees Manor

植物叶色 Plant leaf color	植物名称 Plant name	备注 Remarks
浅绿 Light green	银杏、金叶女贞等	银杏叶秋季变黄色
中绿 Medium green	悬铃木、白檀、玉兰、朴树、水杉、香樟、绣球花、金丝桃、伞房决明、八角金盘、六月雪、月季、三角梅、铁线莲、龟甲冬青、小叶栀子、金樱子、薛荔、爬山虎、蔓性天竺葵、络石、中华猕猴桃等	悬铃木、水杉秋季变黄;龟甲冬青背面淡绿;金樱子背面黄绿;爬山虎秋季变红
深绿 Dark green	山胡椒、红果冬青、棕榈、广玉兰、杜鹃、藤月、蓝雪花、马缨丹、龙吐珠、紫荆牛、蔷薇、常春藤等	山胡椒、常春藤背面淡绿色;杜鹃背面淡白色
墨绿 Blackish green	木犀、圆柏等	
暗绿 Very deep green	紫薇、罗汉松、平枝荀子等	罗汉松背面灰绿色
蓝绿 Blue and green	雪松等	幼年时浅绿色

从表中不难看出,三棵树庄园的乔木、灌木及藤本的叶色还是比较丰富的,其中植物种类最多的是中绿叶色植物,占乔、灌、藤总数的52%,其次是深绿色植物,占29%,暗绿色

植物占7%,浅绿和墨绿色植物分别占5%,蓝绿色植物最少,只占2%。三棵树庄园是以中绿和深绿树种为主,浅绿、墨绿、暗绿和蓝绿色植物种类比较少。

表 4 三棵树庄园开花植物花色分类
Table 4 Colour classification of flowering plants in Three Trees Manor

花色 Color	植物名称 Plant name	比例 Proportion // %
红色系 Red system	杜鹃、绣球花、平枝荀子、紫薇、三角梅、蜀葵、鸡冠花、虞美人、天竺葵、红花酢浆草、石竹、仙客来、花毛茛、四季海棠、雏菊、矮雪轮、玛格丽特、大丽花、芍药、荷花、蔷薇、蔓性天竺葵等	27
黄色系 Yellow system	木犀、金丝桃、伞房决明、孔雀草、万寿菊、金盏菊、黄金菊、金鸡菊、松果菊、萱草、过路黄、花菱草、桂竹香、菖蒲、黄玛格丽特、旱金莲等	19
蓝紫色系 Blue purple system	蓝雪花、鸭跖草、紫萼、勿忘草、六倍利、香雪球、扁竹兰、梭鱼草、千屈菜、再力花、鸢尾、吉祥草等	15
白色系 White system	六月雪、络石、玉兰、广玉兰、小叶栀子、金樱子、白晶菊、水仙、百合、银莲花、葱兰、吊兰、水鬼蕉、虎耳草、白三叶、大滨菊、玉簪等	20
多色 Multicolor	马缨丹、龙吐珠、紫金牛、月季、福禄考、翠菊、屈曲花、矮牵牛、三色堇、瓜叶菊、毛地黄、美女樱、非洲菊、睡莲、铁线莲等	19

表4中一共记录了83种观花植物,花色非常丰富,其中红色系花卉最多,占27%,蓝紫色系花卉最少,占15%,白色系花卉占20%,黄色系与多色系各占19%。三棵树庄园观花植物种类丰富,呈现出五彩缤纷的花园景观,是当之无愧的中国最美私家花园。

形态是展示植物姿态的要素,形态相同或相似的植物能够给人统一感,植物的形态各异,又能使植物景观富有变化。图1中是三棵树庄园中心主草坪的植物景观,前景是玉簪、

白晶菊、毛地黄、碧冬茄等草花组成的低矮带状花境,两侧是近似球状的粉色蔷薇,中景是由草坪和带状草花组成的下层植被,以及建筑旁的大棕榈树和暖房上匍匐状的三角梅。此处棕榈树的形态与其他植物不同,具有独特观赏性,也使得整个空间的植物形态更加多样。远景是水杉林和竹林,水杉林呈高低起伏的尖塔状,丰富天际线,成片种植效果更明显。竹林则充当背景,起到围合庭院空间的作用。整个庭院空间层次丰富,富有变化的同时又使人感觉和谐统一。



图 1 三棵树庄园植物的形态

Fig.1 The Third Manor plant morphology

2.1.2 艺术构图。构图是指把各部分要素按照一定的艺术原则组合、配置并加以整理,构成一个具有观赏性的画面。设计师通过将视线中的点、线、形态、用光、明暗、色彩的配合,构成一幅符合形式美的画面^[2]。在现代庭院植物景观的设计中,植物景观设计师应符合形式美的植物合理地组织起来,在设计的过程中通过五大构图原则,即比例与尺度原则、均衡与稳定原则、对比与调和原则、节奏与韵律原则、多样和统一原则将设计师的设计意图表达出来,而不是不按章法、随心所欲地去拼凑。植物是具有生命力的,在构图中应考虑到植物的生长特性,按照植物的生长周期进行合理构图。

相同或相似的物体反复出现能够形成一定的节奏和韵律。规律较节奏更自由,两者之间没有明确的界限。图 2 是三棵树庄园中的水杉林,蜿蜒的小道边笔直高挺的水杉林整齐地排列着,形成连续的韵律。图 3 从三棵树庄园中向外望去,圆锥状的水杉高低起伏地排列着,形成独特而优美的天际线。



图 2 连续韵律
Fig.2 Continuous rhyme



图 3 起伏韵律
Fig.3 Fluctuation rhythm

2.1.3 构景层次。构景层次是在完成艺术构图的基础上,对植物景观进一步的规划,使植物景观层次更加合理丰富。设计师常用的构景手法有:主景与配景,近景、中景与背景,框景、夹景与障景等。

主景就是在庭院中作为主要观赏对象的植物景观,配景对主景起到衬托的作用,或作为一种过渡的景观。主景决定整个构图的风格与主体,占主导地位。图 4 是三棵树庄园中的一处小景,粉色的蔷薇攀缘在白色的篱笆墙上,体量和高度都居于画面的主导地位。黄色的金鸡菊、红色的天竺葵、碧冬茄、粉色的毛地黄以及低矮的白晶菊和三色堇组成的地被花境,成为蔷薇的配景。没有金鸡菊、天竺葵、白晶菊等的衬托,蔷薇花墙会显得孤立,配景担当草地与蔷薇花墙之间的过渡,衬托出蔷薇花墙的烂漫芬芳。



图 4 主景与配景
Fig.4 Feature and background

2.2 三棵树庄园植物景观的时空美 空间是由顶、地、墙组成的,具有三维性。庭院植物景观与建筑材料一样,具有建造功能和空间结构特征,也是组成景观空间的重要的一部分。建筑空间从形成开始,一般不会再发生变化,然而植物

空间会随着时间的变化而变化。植物空间除了具备与建筑空间相同的建造功能和结构特征以外,还会产生季相变化。因此,植物景观空间具有四维性^[3]。庭院植物景观的时空性主要表现在:植物随着季节的变化会形成不同的景观,春花繁叶茂,夏日绿树成荫,秋天层林尽染,冬天枯枝落叶,一年四季植物景观丰富的变化带给审美者丰富的视觉感受。庭院植物景观可以形成不同类型的空间,空间与空间之间的

过渡与穿插,使整个庭院空间变幻莫测、富有层次。因此庭院植物具有时空美。

2.2.1 季相变化。季相变化是植物的叶色、花果叶的稠密度、果实的色泽和大小等随着时间的变化,在一年四季中表现出不同的植物景观。笔者总结了三棵树庄园观花植物的花期及观叶、观果植物名录(表3)。

表 3 三棵树庄园开花植物花期统计

Table 3 The Third Manor flowering plants flowering statistics

序号 Code	植物名称 Plant name	1 月 January	2 月 February	3 月 March	4 月 April	5 月 May	6 月 June	7 月 July	8 月 August	9 月 September	10 月 October	11 月 November	12 月 December
1	铁线莲				√	√	√	√	√	√			
2	月季	√	√	√	√				√	√	√	√	√
3	矮牵牛			√	√	√	√						
4	白晶菊					√	√						
5	天竺葵	√	√	√	√	√	√				√	√	√
6	三色堇	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√
7	蔷薇			√	√	√							
8	水仙	√	√										
9	虞美人			√	√	√	√	√	√				
10	瓜叶菊	√	√	√	√								
11	蜀葵						√	√	√				
12	毛地黄					√	√						
13	百合				√	√	√	√	√	√	√		
14	黄金菊						√	√	√				
15	金鸡菊						√	√	√				
16	松果菊						√	√	√	√			
17	红花酢浆草				√	√	√	√	√	√	√	√	
18	玉簪							√	√	√			
19	杜鹃				√	√	√						
20	孔雀草			√	√	√			√	√	√	√	√
21	睡莲					√	√	√	√	√			
22	鸢尾					√	√						
23	银莲花				√	√	√						
24	萱草						√	√					
25	美女樱					√	√	√	√	√	√	√	
26	鸡冠花						√	√	√	√			
27	葱兰							√	√	√			
28	蔓性天竺葵	√	√	√	√	√	√						
29	绣球花				√	√							
30	蓝雪花						√	√	√	√			
31	吊兰					√							
32	马缨丹					√	√	√	√	√			
33	石竹				√	√	√	√	√	√			
34	福禄考					√	√	√	√	√	√		
35	万寿菊								√	√			
36	非洲菊			√	√	√	√	√	√	√			
37	金盏菊			√	√	√							
38	仙客来	√	√	√							√	√	√
39	络石			√	√	√	√	√					
40	金丝桃						√	√					
41	再力花			√	√	√	√	√	√	√	√		
42	龙吐珠			√	√	√							

接下表

续表 1													
序号 Code	植物名称 Plant name	1 月 January	2 月 February	3 月 March	4 月 April	5 月 May	6 月 June	7 月 July	8 月 August	9 月 September	10 月 October	11 月 November	12 月 December
43	水鬼蕉						√	√					
44	伞房决明							√	√	√	√		
45	紫金牛					√	√						
46	花毛茛				√	√							
47	四季秋海棠	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
48	紫萼						√	√					
49	吉祥草						√	√	√				
50	平枝荀子					√	√						
51	六月雪				√	√	√	√					
52	小叶梔子						√	√	√				
53	过路黄					√	√						
54	翠菊						√	√	√	√			
55	雏菊		√	√									
56	矮雪轮				√	√	√						
57	鸭跖草				√	√							
58	花菱草				√	√	√	√	√				
59	桂竹香				√	√							
60	屈曲花				√	√	√						
61	勿忘草									√	√		
62	芍药					√	√						
63	六倍利			√	√	√							
64	虎耳草					√	√	√	√				
65	玛格丽特	√	√	√	√	√					√	√	√
66	三角梅	√	√	√	√	√	√				√	√	√
67	藤本月季	√	√	√	√	√	√				√	√	√
68	香雪球						√	√					
69	荷花						√	√	√	√			
70	紫薇						√	√	√	√			
71	桂花									√	√		
72	菖蒲						√	√	√	√			
73	扁竹兰				√								
74	梭鱼草					√	√	√	√	√	√		
75	千屈菜							√	√				
76	玉兰			√									
77	广玉兰					√	√						
78	金樱子					√							
79	葱兰							√	√	√			
80	大丽花				√	√	√	√	√	√			
81	旱金莲						√	√	√	√	√		
82	白三叶					√	√	√	√	√	√		
83	大宾菊					√	√						
合计 Total(种)		11	12	22	36	50	56	43	38	31	20	11	9

注：“√”表示开花植物的花期
Note:The “√” indicated flowering plants bloom

表 3 中一共记录了三棵树庄园 83 种观花植物的花期，通过表格可以清楚地看到，同时期观花植物种类最多的月份是 6 月，共有 56 种观花植物，其次是 5 月，共有 50 种观花植物，7 月共有 43 种观花植物。观花植物主要集中在春夏季节，冬季观花植物则最少，仅有 10 种左右。

三棵树庄园观叶植物一共有 24 种，分别是八角金盘、金叶女贞、芭蕉、玉簪、龙舌兰、吊兰、紫萼、吉祥草、虎耳草、白三叶、沿阶草、书带草、灯心草、水葱、花叶芦竹、铜钱草、爬山虎、常春藤、肾蕨、凤尾蕨、江南星蕨、凤丫蕨、贯众和铁角蕨。观叶植物种类丰富，主要是用以弥补秋冬季节庭院植物

景观。

色叶植物是指叶色随着季节变化而变化，即在生长季节中的某个或某段时期叶色呈现绿色以外的其他颜色的植物^[4]。根据叶色变化的不同规律又可以划分为春色叶植物、秋色叶植物和双色叶植物。双色叶植物是在春秋两季叶色均发生变化的植物，观赏性极高。植物叶色的变化带给庭院四时不同的景象，丰富庭院植物景观(表 4)。

除了观花植物和观叶植物外，观果植物也具有一定的观赏价值，通常是在夏秋观赏。三棵树庄园的观果植物主要有红果冬青、紫金牛、平枝荀子等，观果植物较少。三株红果冬

青,每到秋天的时候,满树都是红色的冬青果,吸引了大量鸟前来觅食,为鸟提供了过冬的食物。

三棵树庄园的春天,百花齐放,欣欣向荣,吸引了国内外的花友前来观赏。其中百米的蔷薇花墙是极具特色的景观,很多花友慕名而来。夏天花园里的花依然美丽绽放着,三棵参天古树冠大荫浓,在炎热的夏季给人们提供一片树荫,人

们在树荫下活动的时候完全感受不到夏天的酷热。秋天最壮丽的景色当属水杉林,水杉树干笔直挺拔,排列在一起形成层林尽染的水杉林景观,装点了三棵树庄园的秋天。冬天的时候,大部分开花植物都已经休眠,只留下松柏等常绿植物,水边的水葱在霜雪的覆盖下,愈发勃勃生机。

表 4 三棵树庄园色叶植物
Table 4 Color leaf plant list in Three Trees Manor

色叶类型 Color leaf type	植物名称 Plant name	观赏特性 Ornamental characteristics
春色叶植物 Spring leaf plant	—	—
秋色叶植物 Autumn leaf plant	山胡椒	秋季叶变红,冬季枯叶不落
	平枝荀子	晚秋叶色变红亮
	银杏	秋叶亮黄色,变色集中,彩叶幕厚且保存期长
	水杉	秋叶红褐色,变色较集中,彩叶幕厚且保存期长
双色叶植物 Dichromatic plant	爬山虎	春季嫩叶紫红色,后转绿;秋叶渐变为黄色、橙色、红色、紫红色等,色彩斑斓,彩叶幕厚
	紫薇	春叶橙红色;秋叶橙色、红色、紫红色等;花紫红色、粉色或白色,花序圆锥形,大而显著
	法国梧桐	春叶黄色、黄绿色或红褐色,但色叶期较短;秋叶黄色或黄褐色,变色集中

三棵树庄园中色叶植物一共只有 7 种,种类较少,其中秋色叶植物 4 种,分别是山胡椒、平枝荀子、银杏和水杉。双色叶植物 3 种:爬山虎、紫薇和法国梧桐。水杉的种植面积最广,秋季景观效果很好。

2.2.2 空间序列。庭院植物景观空间是“虚实相生”的艺术空间,所谓“实”就是指具有一定的轮廓,可以被眼睛所看到的真实的物体。比如建筑的墙垣、植物的枝干都是具有轮廓的实体。所谓“虚”是指围绕这些可见的实体所形成的空间,如建筑与建筑之间的空地形成一定的空间,树冠到地面之间的距离形成林下的空间。空间也是有轮廓、有形状的。实体和虚体相互依存、不可分隔,共同形成庭院植物景观空间。植物作为四大造园要素之一,在园林中具有与其他三大要素相同的功能。作为唯一有生命的要素,植物不仅可以成为被观赏的对象,还能起到限制、分隔、沟通空间的作用^[5]。在庭院中,以植物为主体,经过一定的艺术构图,形成具有美感且能满足住户生活居住需求的植物空间就是庭院植物空间。庭院植物空间不同于自然创造的草原森林空间,也不同于人工种植的防护林所形成的空间,它是由具有观赏特性的植物,经过一定的设计意图形成的“虽由人作,宛自天开”的植物景观空间,相较于前两种植物空间更有艺术性。植物的体量、色彩、质感、形态、气味、位置、品种、枝叶疏密度等是形成空间的重要因素,通常利用植物各种因素的差异性构建不同类型的空间,形成丰富多变的庭院植物空间。根据围合程度可将空间分为开放空间、半开放空间、覆盖空间、完全封闭空间、垂直空间 5 种类型^[6]。

庭院植物运用穿插、沟通、对比、深度表现等手法将各个不同的空间联通起来,形成一个整体的空间,使庭院空间具有层次感和整体感^[7]。在空间序列中运用植物的遮挡来引导人的视线,可以起到扩大或缩小植物空间的作用,让人们置身其中却“不识庐山真面目”。通过植物的配置,使空间与

空间的交接处呈现半开半合、半封半露的状态,便于各个空间之间相互穿插。走进三棵树庄园的大门以后,沿着上升的甬道行进,甬道的尽头是月季拱门,穿过月季拱门就来到中心主草坪区。此处运用月季拱门将入口空间与中心主草坪空间进行分隔,透过拱门,2 个空间又能够相互看见,呈现出一种隔而不断的连续性。主草坪上种植的白晶菊、毛地黄、金鸡菊等花卉,主草坪再往上是锦鲤池和喷泉瀑布,2 个空间之间具有一定的落差,锦鲤池边种植着毛地黄等植物形成了 2 个空间之间的联系。从锦鲤池再往上走就是三棵树古平台,三棵古木形成的覆盖空间,从远处望去似乎与锦鲤池是隔断的,但走近一看,会发现从锦鲤池往上的阶梯上放置着许多花卉盆栽,完成 2 个空间之间的过渡。坐在三棵古树下,视线依然可以到达锦鲤池区甚至是主草坪区。整个空间被植物沟通起来,但每个空间又有各自的独立性,形成连续而丰富的空间序列。

2.3 三棵树庄园植物景观的生态美 生态美学就是将生态学与美学相结合,运用生态学的理论和方法来研究美学,吸取生态学中重要的观点,从而形成一种崭新的美学理论形态^[8]。生态美学将人类存在、发展与自然生态关系作为思考的重心,追求“人,诗意地栖居在大地上”的审美境界^[9]。庭院植物的生态美学包括健康与安全状况、吸引野生动物、植物物种多样性和群落结构多样性等方面的内容。

乡土植物是经过长时间的物竞天择生存下来的优势物种,能够适应本地的气候和土壤条件,而且带有地方特色。例如福州市的市树——榕树,适应福州的自然条件,在福州市区有广泛的种植,并且形成了一定的规模,福州亦被称为榕城。乡土植物的应用可以减少购买树种的成本,且成活率高,便于后期管理。三棵树庄园主大量使用当地的乡土植物,建园之初园内的 30 多棵乔木均保留下来,园主还去附近的山上移植了许多当地水生植物种植在水边,诸如梭鱼草、

虎耳草、再力花等。乡土植物的应用使园内植物的长势都非常好。

植物、动物、微生物组成一个完整的生物圈,在庭院中有了人类和植物,当然少不了动物的加入。植物可以为动物提供栖息的居所、食物的来源,动物可以为植物提供生长所需的养分,为植物传播花粉。所以说庭院中有了动物的加入,才能够形成一个自然和谐的生态系统。三棵树庄园中有 2 只美丽的孔雀,优雅的黑天鹅夫妇,还有许多鸟儿觊觎着锦鲤池的鱼儿,到了秋天,3 棵红果冬青结了满树的红色果子,吸引大量的鸟儿来吃红果,场面壮观极了。三棵树周围都是茂密的森林,植被覆盖率广,植物长势非常好,为野生动物尤其是鸟类、小型昆虫类提供了栖居的家园。

植物物种多样性是指在一定的小区域内,植物种类和物种类型多种多样^[10]。庭院植物物种多样性越高,庭院植物景观越丰富。植物种类繁多,某种植物发生病变或死亡后,另一种植物可以替代它在庭院植物景观中的位置,不会对植物景观造成损失。三棵树庄园植物种类丰富,调查包含 70 科,125 种(不区分品种与变种),1 000 多个品种。其中乔木类 15 种,常绿乔木 8 种,如香樟、红果冬青、棕榈等,落叶乔木 7 种,如悬铃木、山胡椒、水杉等;灌木类植物 20 种,常绿灌木 15 种,如马缨丹、小叶栀子、三角梅等,落叶灌木 5 种,如杜鹃、绣球花、藤本月季等;草本及花卉植物共 73 种,一、二年生草本有 12 种,如白晶菊、孔雀草、虞美人等,多年生草本 61 种,如天竺葵、三色堇、毛地黄等;藤蔓植物 7 种,如铁线莲、蔷薇、常春藤等;蕨类植物 6 种,如肾蕨、凤尾蕨、贯众等;竹类 4 种,如:毛竹、紫竹等。植物物种多样性丰富,庭院生态良好。

2.4 三棵树庄园植物景观的意境美 体现立意,提升境界。中国古代文人园林因为受到儒家思想和古代山水画的影响,园主人在造园的时候往往追求意境的美感,将自己的造园思想隐晦地表现在园林景观中。西方园林世界虽没有意境这种说法,但是设计者通过园林植物景观来表现自己的设计意图,人们在游览过程中体会到设计者的设计意图,从而达到放松心情、提升品位的作用。

设计师在规划庭院植物景观之前,需明确自己想要设计怎样的景观,想要通过景观去传达怎样的想法,想要带给审美者怎样的审美体验,也就是通常所说的立意。只有明确了设计意图和设计思想,才能展开设计工作。庭院植物景观的立意要根据植物空间的性质、功能、观赏价值、环境、生态等方面进行综合考虑。运用植物实体来表现设计意图和思想,充分利用植物实体的体量、色彩、形态、质感等观赏特性的差异,点以精致特色小品,形成不同风格的植物景观,给游赏者带来不同的审美体验。表现设计意图时通常运用文脉关联、情景相融、象征比喻、丰富体验、内外借景、赋予历史涵义和场所精神的体现等手段来使得自己的设计意图能够很容易被审美者领悟^[11]。三棵树庄园中,园主利用蔷薇、虞美人、黄金菊、扁竹兰等植物,掩映着小路,蔷薇花瓣飘落在小路上、飘落在石间,营造出一种花开花无意,雨落雨无声的诗意

的小径,充满了野趣(图 5)。游客行走其间,仿佛走在一首诗里,从而引发游者内心深处的共鸣。图 6 锦鲤池边种植了一小片的石竹和其他草本,当锦鲤池升起雾气的时候,犹如仙境一般,使游客在此刻忘却凡尘琐事,全身心地去感受这仙境一般的美景。

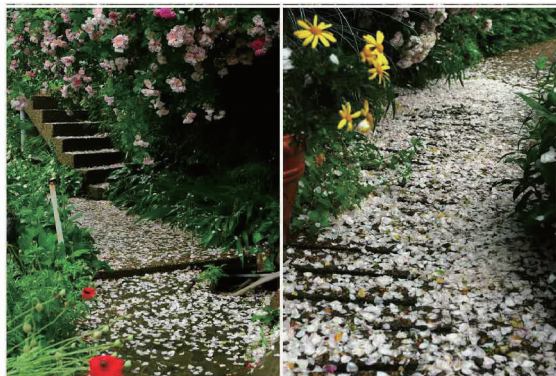


图 5 诗意的小径

Fig. 5 Poetic path



图 6 意境美

Fig. 6 Beauty of artistic conception

3 讨论

该研究探讨了三棵树庄园植物景观的美学要素。首先,三棵树庄园中植物种类十分丰富,包括 1 000 多个品种,开花植物的花期相互错开,每个季节都有花可赏,有景可观。在构建现代庭院植物景观时也应该错开植物的花期,同时可以根据基地的实地情况打造属于本庭院特有的植物景观。三棵树庄园春天最具特色的景观是百米蔷薇花墙,花开荣耀,吸引无数花友慕名而来,成为三棵树庄园春天必赏之景。到了夏天的时候莲花池的睡莲和三棵古木提供的林荫为最佳观赏景观。秋天三棵红果冬青的红果挂满枝头,暖房上的三角梅盛开得十分夺目。冬天皑皑白雪覆盖下的翠竹显得愈发有生命力。

其次,三棵树庄园园名的由来是源自于园内原有的三棵古木,在构建庭院植物景观时,应尽可能保留基地原有的有特色的植物景观,在设计的时候,有意识地将其作为主要观赏景点,这样庭院就拥有了自己的特色,不会出现千篇一律的园子。园主不仅保留了极具特色的 3 棵古木,还保留了园内原有的 30 多棵乔木,生长状况非常好,很快就能形成景

(下转第 166 页)

2.5 不同混合溶剂浸提后的玫瑰花残渣的红外光谱比较

为了进一步研究 4 种不同种类混合溶剂对玫瑰花中精油有效成分的浸提效果,分别对比了 2、3 和 4 种不同溶剂混合浸提后的玫瑰花残渣的红外谱图。

因为玫瑰精油中醇类和酚类等极性成分为主成分,酯类、醚类等弱极性成分含量低于主成分,但高于烃类等非极性成分。由图 5 可知,乙醇+乙醚+二氯甲烷+石油醚 4 种强极性+弱极性+弱极性+非极性溶剂的混合对玫瑰精油的浸提效果远远高于 2 种和 3 种不同溶剂混合。

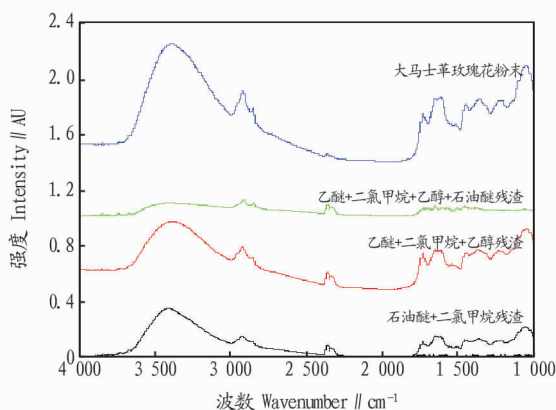


图 5 不同混合溶剂浸提后的玫瑰花残渣对比

Fig. 5 Comparison of FTIR spectra before and after extraction

3 结论

通过对比单一溶剂及不同种类混合溶剂对玫瑰精油的浸提效果,发现 4 种不同极性的有机溶剂混合浸提所得玫瑰精油的成分与玫瑰原花最相近,且 4 种溶剂混合浸提后的玫瑰花残渣中有效成分残留最低。4 种不同极性的溶剂混合浸提玫瑰精油的最佳试验工艺有待进一步研究。

(上接第 103 页)

观。在构建庭院植物景观的时候不要一味求新求奇,将一些不适合本土的植物生硬地搬进庭院中,这样不仅浪费成本,而且有的植物水土不服,不能构成良好的景观。三棵树庄园中还有些植物是直接附近的山上移植过来的,形成一种地方特色。俞孔坚^[12]曾说过要珍惜足下文化与野草之美,许多不起眼的、正在消失的、曾被人鄙视的景观,经过一定的设计手法,也能展现自己独特的美。因此需要善于去发现这些不起眼的。

再次,三棵树庄园的建筑风格属于英式建筑,庭院中的植物配置、小品等都与建筑的风格相符合,全园风格统一。庄园中种植了许多吸引野生动物的植物,如红果冬青,可以为鸟类提供筑巢的地方和食物。野生动物的加入让整个庭院更加生动、和谐、自然。在构建庭院植物景观的时候,可以种植一些吸引野生动物的植物,形成一个人与自然和谐共处的庭院景观。

参考文献

- [1] 马希汉,王永红,蔚芹,等. 玫瑰精油提取工艺研究[J]. 林产化学与工业, 2004, 24(S1): 80-84.
- [2] 余峰,张彬,周武,等. 玫瑰精油的提取和理化性质分析[J]. 天然产物研究与开发, 2012, 24(6): 784-789.
- [3] 杨月云,王小光,杨鹏坤,等. 超声波提取红玫瑰精油工艺优化[J]. 江苏农业科学, 2014, 42(12): 306-308.
- [4] 黄俊魏,唐琳,陈浩. 超声波分级提取玫瑰精油和色素的工艺优化[J]. 食品安全质量检测学报, 2015, 6(6): 2123-2130.
- [5] 单银花,王志祥,张丰,等. 玫瑰精油提取与纯化工艺研究进展[J]. 精细与专用化妆品, 2008, 16(16): 15-18.
- [6] 徐俊晖,徐翠敏. 红外光谱在食品安全检测中的应用[J]. 现代食品, 2016, 36(6): 106-107.
- [7] 梁丹,李小昱,李培武,等. 近红外光谱法对食用植物油品种的快速鉴别[J]. 湖北农业科学, 2011, 50(16): 3383-3385.
- [8] 罗阳,曹丽亚,钟潇晓,等. 近红外光谱法同时快速鉴别 3 种麻黄药材品种[J]. 药物分析杂志, 2017, 37(2): 345-351.
- [9] 陈雪英,李页瑞,陈勇,等. 近红外光谱分析技术在赤芍提取过程质量监控中的应用研究[J]. 中国中药杂志, 2009, 34(11): 1355-1358.
- [10] 戴莹,冯晓元,韩平,等. 近红外光谱技术在果蔬农药残留检测中的应用研究进展[J]. 食品安全质量检测学报, 2014, 5(3): 658-663.
- [11] 周超,陈兴苗,刘燕德. 近红外光谱检测技术在农业和食品分析中的应用[J]. 农产品加工, 2006(11): 46-47, 57.
- [12] 管雪丽,符继红,唐军. 薰衣草精油微胶囊释放过程的红外光谱研究[J]. 光谱学与光谱分析, 2017, 37(1): 65-69.
- [13] 孙素琴,周群,陶家洵. 红外光谱宏观指纹鉴定法与中药的质量控制[J]. 现代仪器, 2009, 15(5): 10-15.
- [14] KOVACHEVA N, RUSANOV K, ATANASSOV I. Industrial cultivation of oil bearing rose and rose oil production in Bulgaria during 21st century, directions and challenges [J]. Biotechnology & biotechnological equipment, 2010, 24(2): 1793-1798.
- [15] 张建祥,金其璋. 从成分的角度来看玫瑰油和香水月季油的不同用途[J]. 香料香精化妆品, 2006(1): 27-30.
- [16] 巩民浩,迟逸仙,张景茹,等. 不同工艺制得玫瑰精油香气差异对比分析[J]. 精细化工, 2010, 27(11): 1094-1099.
- [17] 张锋,王志祥,史益强. 玫瑰精油提取研究[J]. 化工时刊, 2007, 21(9): 70-71.
- [18] 陈红艳,廖蓉苏,杨今朝,等. 玫瑰花挥发性化学成分的分析研究[J]. 食品科技, 2011, 36(11): 186-190.
- [19] 马希汉,王永红,胡亚云,等. 精油玫瑰研究[J]. 西北林学院学报, 2004, 19(4): 138-141.
- [20] 程劼,谢建春,孙宝国. 国产玫瑰精油的化学成分及香气特征[J]. 中国食品添加剂, 2007(5): 66-70.

参考文献

- [1] 杨卓. 植物造景与美学相结合在景观设计中的运用[J]. 农业科技与信息(现代园林), 2011(11): 39-41.
- [2] 张瑞阳. 浅议植物配置的艺术构图[J]. 安徽农学通报, 2007, 13(24): 71-72, 104.
- [3] 杜晓旭. 园林植物空间营造研究[D]. 天津: 天津大学, 2015.
- [4] 吴思政, 聂东伶, 柏文富. 秋色叶及观果树木在园林造景中的应用[J]. 中南林学院学报, 2001, 21(1): 89-92.
- [5] 李亮. 园林植物的空间营造分析[J]. 才智, 2014(5): 328.
- [6] 李瑞杰. 植物空间构成与景观设计[J]. 规划师, 2002, 18(5): 83-86.
- [7] 江奇卿. 基于环境心理学原理的大学校园植物景观研究[D]. 南昌: 江西农业大学, 2013.
- [8] 高中华. 生态美学: 理论背景与哲学观照[J]. 江苏社会科学, 2001(2): 214-216.
- [9] 祁海文. 走向生态美育: 对生态美学发展的一种思考[J]. 陕西师范大学学报(哲学社会科学版), 2004, 33(5): 70-74.
- [10] 祁素萍, 王兆骞, 陈欣. 城市园林的生物多样性保护[J]. 世界林业研究, 2004, 17(1): 31-36.
- [11] 马军山. 杭州花港观鱼公园种植设计研究[J]. 华中建筑, 2004, 22(4): 104-105, 110.
- [12] 俞孔坚. 足下的文化与野草之美[C]//中国公园协会 2009 年论文集. 北京: 中国公园协会, 2009: 2.