

西山风景名胜区植物景观规划研究

张建国^{1,2}, 王国新^{2,3}, 何方²

(1. 浙江林学院 旅游学院, 浙江 临安 311300; 2. 中南林学院 资源与环境学院, 湖南 长沙 412000; 3. 浙江工商大学, 浙江 杭州 311000)

摘要:西山风景名胜区的现有植物种类多以灌木和地被植物为主, 林相相对单一, 美感较差。在植物景观规划和建设中, 应以生态环境建设为主线, 紧扣“花海石林”的景区特色, 点、线、面旅游有机统一, 营造良好的植物景观旅游环境。在此基础上提出了主要功能分区的植物景观设计构思与植物配置方案。

关键词:风景名胜区; 西山; 植物景观; 规划

中图分类号: TU985.13

文献标识码: A

文章编号: 1001-7461(2006)03-0138-05

A Study on the Planning of the Plant Landscape of Xi'shan Scenic Resort

ZHANG Jian-guo^{1,2}, WANG Guo-xin^{2,3}, HE Fang²

(1. School of Tourism, Zhejiang Forestry University, Lin'an, Zhejiang 311300, China; 2. School of Resources and Environment, Central South Forestry University, Changsha, Hunan 412000, China; 3. School of Tourism, Zhejiang Gongshang University, Hangzhou, Zhejiang 310000, China)

Abstract: Currently the major vegetation types within Xi'shan Scenic Spots are shrubs and ground vegetation, forestry landscape is relatively monotonous and short of aesthetic appreciation. In the planning and developing the plant landscape, emphasis should be put on the development of eco-environment with the purpose of creating the feature of the Scenic Spots—"flower sea and rock forest" in combination with tourist spots, routes and areas. And therefore, a good forestry landscape and tourist environment can be created. Based on this planning concept, the author carried out plant landscape zones and the design of plant vegetation.

Key words: scenic resort; Xi'shan; plant landscape; planning

西山风景旅游开发区位于安徽省芜湖市南陵县西南的丘陵山区, 1987 年被评为省级风景名胜区。本文在调查和分析西山风景名胜区的植物与植物景观现状的基础上, 提出了植物景观规划的指导思想和原则。并按照不同的旅游功能分区提出了植物景观设计构思与植物配置方案。

1 植被与植物景观的现状与特色

西山风景名胜区位于安徽省芜湖市南陵县何湾镇, 地理坐标 117°58'~118°08'E, 30°48'~30°52'N, 海拔 400 m。植被属中亚热带常绿落叶阔叶混交林

地带, 具有明显的过渡特点^{*}。由于人为的影响, 原始植被所剩无几, 现多为次生灌木林和人工栽培的用材林和经济林, 植被呈现过渡水平分布, 无垂直分布特性。

主要森林植物类型有人工杉木林、竹杉混交林和竹林等, 其他还有少量的原始次生林。用材树种主要有杉木(*Cunninghamia lanceolata*)、马尾松(*Pinus massoniana*)、檫木(*Sassafras tzumum*)、枫香(*Liquidambar formosana*)、石楠(*Photinia serrulata*)、香椿(*Toona sinensis*)等木本植物呈混生状态; 经济林树种主要有油桐(*Vernicia fordii*)、茶(*Camellia*

收稿日期: 2005-09-19 修回日期: 2005-11-25

基金项目: 浙江省科技攻关项目(2005C32030)

作者简介: 张建国(1972-), 男, 河南洛阳人, 讲师, 森林培育学在读博士, 现主要从事观赏植物、休闲农业与乡村旅游等方面的教学与研究。

* 南陵县志编制委会、南陵县志, 1993.

sinensis)、毛竹(*Phyllostachys heterocyla*)、乌桕(*Sapium sebiferum*)、桑(*Morus alba*)及桃(*Prunus persica*)、李(*Prunus salicina*)、杏(*Prunus Armeniaca*)、柿(*Diospyros kaki*)等;灌木及草本植物有牡丹(*Paeonia suffruticosa*)、山楂(*Crataegus pinnatifida*)、馒头果(*Glochidion puberum*)、杜鹃(*Rhododendron* spp.)、野蔷薇(*Rosa multiflora*)、山葡萄(*Vitis amurensis*)、六月雪(*Serissa japonica*)、葛藤(*Pueraria lobata*)及菊科、禾本科、蕨类植物等多年生或一年生草本植物;庭院及园林绿化树种有桂花(*Osmanthus fragrans*)、月季(*Rosa chinensis*)、雪松(*Cedrus deodara*)、石楠、银杏(*Ginkgo biloba*)、水杉(*Metasequoia glyptostroboides*)等;溪流及沟谷湿地有荷花(*Nelumbo nucifera*)、睡莲(*Nymphaea*)、水花生(*Alternanthera philoxeroides*)、浮萍(*Lernna* spp.)等。植物种类的多样性为风景旅游区的植物景观营造和景区绿化提供了条件。

景区内植被覆盖率达85%以上,除了道路、村庄建筑及少量废弃工厂、矿口等外,均为植被所覆盖,目前整个景区植被保护较好。在南陵湖周边有茂密的竹林或竹杉混交林,景区散布人工杉木林或松杉混交林。

总的看来,景区植被种类多以灌木和地被植物为主,大部分为次生草本植物群落、灌木丛、稀疏乔木和少量人工栽培的用材林、经济林,景区林相较单一,美感较差。在旅游开发中要着力营造大面积风景林来增加景区的植物景观层次感和植被的丰富度,提高植被景观的观赏性。

2 植物景观规划的理论依据

2.1 主题创意

景区绿化应以生态环境建设为主线,紧扣以“花海石林”为特色的休闲度假旅游胜地这一旅游区主题,点、线、面绿化有机统一,形成绿化、香化、彩化的生态绿化格局,营造出规划区内植物繁茂、空气清新、飞瀑清流、道路整洁、环境舒适的良好旅游环境^[1~4]。

2.2 遵循原则

(1)遵循植被地带性分布规律。西山风景旅游区的绿化美化要根据其所处的地带类型,选择适当的植被进行绿化美化,以现有森林为基础,逐步形成多树种、多层次、乔灌木相结合的森林植被群落,提高森林植被的观赏价值。

(2)整个风景旅游区的绿化和美化工作应采取

近自然绿化的生态手段为主。保护现有风景林带;对于原有林相植被的修整、改良以及重点区域的绿化设计要以不破坏原生态为前提;科学抚育山地生态林,加强其生态功能。先绿化后美化,先面上后点线,先下部后上部,循序渐进,由近及远,逐步展开。

(3)统一布局,合理配置,点线面相结合。以景观生态学、植物学、园林美学等理论为指导,遵循植物生长规律,利用园林艺术布局手法,以面为主,点线穿插,创造出具有艺术性、观赏性的绿色空间。

(4)积极营造风景经济林,以促进旅游区内经济效益的提高。在确保环境效益和景观不受影响的前提下,植物造景与生产相结合,营造经济效益与观赏功能相结合的风景经济林,提高林副产品的质量,促进地区经济的进一步发展。

(5)在树种的搭配上,突出植物的造景功能。适当地划分空间和组织景色,在不同的景区景点布局不同的树种,以丰富景点景区的色彩,突出其独特性。

(6)绿化应服从功能。在景区外围以生态防护为主,结合绿化美化,而服务区则以美化为主,增加点状绿化。

3 区内不同类型区段的植物景观设计

3.1 背景林地的植物景观设计

主要是指旅游区内除点(景点)和线(旅游线路)以外的区域。在优化地域生态环境的同时,以当地植被为主要特色,采用封山育林、人工更新或人工促进天然林更新的办法,同时加强对疏林、幼林、林相差的森林进行抚育和管理^[1,2]。

除规划需要外,要坚决制止乱砍乱伐现象产生,确保景区整体的绿色基调。其次应尽快把景区及沿途的宜林荒山、荒地绿化起来,进一步提高森林覆盖率。采用大块面、大手笔、大色彩的配置手法,大片种植具有不同特色,既有保健作用,又具风景林效果的植物群落,如松杉丛林、银杏丛林、竹林和灌木丛林,追求大效果,突出简洁明朗的群体美。在原植被较好的林缘部位增植常绿树和开花灌木,适当补植枫香、乌桕、银杏、鸡爪槭(*Acer platanum*)、三角枫(*Acer buergerianum*)、毛竹、杉木、杜仲(*Eucommia ulmoides*)、鹅掌楸(*Liriodendron chinense*)、水杉等当地适种的乡土观叶树种,形成整个绿化带的背景林。在原有农田的基础上栽植经济林,依据现有的树种,在不同的立地条件下选择桃、李、杏、柿、核桃(*Juglans regia*)、山楂、石榴(*Punica granatum*)、梨

(*Pyrus* spp.)等果用经济林树种,形成春观花、夏秋观果的休闲景观,同时为旅游开发提供干、鲜果品等旅游商品。

加强景区附近农村居民点的四旁绿化,重视景区外围环境的造林绿化。在西山风景区内民居周围种植竹、桃、李、橙、橘、梅、枣等景观经济树种,营造出村民安居乐业与自然和谐统一的景象,使西山风景在青山环抱之中更显奇美。

3.2 区内道路的植物景观设计

主要指在景区公路和游览步道两侧等游览线路上的绿化美化。在不同的路段可依据周围的具体景观和环境条件种植不同的游览步道绿化带^[1~4]。在道路景致较好的地段,如有观赏价值的田园风光,可留出绿色风景窗,供游人欣赏美景,感受乡村气息;在沿途景致欠佳的地方,如较破旧的民居,可设复合林带加以遮挡。平坦笔直的主路上规则配置雪松、法国梧桐(*Plantanus orientalis*)、杉木、水杉、银杏、鹅掌楸、香樟(*Cinnamomum camphora*)等乔木树种;曲折的主路,自然式配置乌桕、玉兰(*Magnolia denudata*)、侧柏(*Platycladus orientalis*)、马尾松与竹。小路旁选择种植灌木如木槿(*Hibiscus syriacus*)、丁香(*Syringa oblata*)、大叶女贞(*Ligustrum lucidum*)、大叶黄杨(*Euonymus japonicus*),间或种植大乔木如马尾松、杉木,产生山林之趣,引导游人更深入地到旅游区的各个角落。道路尽头用麦冬(*Ophiopogon japonicus*)、山茶(*Camellia japonica*)、杜鹃、桂花、玉兰、牡丹、芍药(*Paeonia lactiflora*)依次种植,既丰富了层次,又扩大道路空间;用毛竹、桂花成片种植产生幽静冗长的视觉效果。

3.3 主要功能分区及区内景点的植物景观设计与植物配置

3.3.1 门景区 本区域建设内容主要有门楼、牡丹广场、商业街、游客信息中心、丫山自然博物馆、特色餐饮街、太白楼、丫山文化研究会、主停车场、龙头瀑、南山寺、金乔觉塑像、四季花园、珍珠泉、莲花洞、园林建筑小品、公交车站等。从内容上看,本景区基本上囊括了除石林外的西山的峰、洞、泉、瀑、花、寺、文化等全部景观资源和整个购物、休息中心,几乎是整个丫山旅游区的浓缩地段,而且也是开发的先行区域。因此也是绿化中的重点地域,在绿化风格上既要强调区域风格上的独立性,也要考虑与其他区域和后续开发项目绿化上的呼应和协调^[2~4]。

景区大门,沿入口处两旁主要种植牡丹、芍药以

强调西山景区“江南牡丹”的景区特色,另配以花期长的杜鹃、月季、丁香、蔷薇(*Rosa multiflora*)等来弥补牡丹花期短的缺陷,并于花丛中点缀反映当地石林特色的天然风景石,形成“花海石林”的入口主题景观。

门楼后面的牡丹广场占地面积约1.5 hm²,为旅游区主要的游客集散地。广场中心设置以牡丹为主题的雕塑;由广场西面蜿蜒引入丫山溪流,取“九曲回环”、“金水西来”之意,以石灰石驳岸,配植花草;广场两侧设置公交车站、商业街、休憩亭廊和绿化小景。为与旅游区整体风貌相适应,广场不采用水泥地面,除车行道用石灰石铺就外,其余采用卵石和草坪砖铺设地面。广场应栽植一些大树,主要采用银杏、国槐(*Sophora japonica*)、栾树(*Koelreuteria paniculata*)、法国梧桐等落叶树种,少量点缀香樟、雪松等常绿树种,以达到“夏有浓荫、冬不遮阳”的绿化效果,强化风景旅游区“以人为本”的管理理念。位于牡丹广场的商业街,是游客购买土特产品和旅游商品的主要场所。街道两边遍植大叶女贞、龙爪槐(*S. cv. Pendula*)、棕榈(*Trachycarpus fortunei*)、垂柳(*Salix babylonica*)等小乔木和碧桃(*Prunus persica*)、紫薇(*Lagerstroemia indica*)、夹竹桃(*Nerium indicum*)、迎春(*Jasminum nudiflorum*)、玉兰、连翘(*Forsythia suspensa*)、榆叶梅(*Prunus triloba*)等花灌木,每到花季,繁花一片,如云似烟,使购物游客产生“人在画中游”的优美意境。

门楼南侧山坡的游客信息中心是为游客提供旅游信息服务的场所,配合徽派建筑和乡村装修风格,绿化上宜强调静谧的田园风格。树种以乡土树种为主,整体色调以绿为主。采用水杉、枫杨(*Pterocarya stenoptera*)、玉兰、柏木(*Cupressus funebris*)、柿子点缀少量牡丹、芍药、茶花、杜鹃、金叶女贞(*Ligustrum vicargi*)、红枫等有花及色彩灌木。

丫山自然博物馆位于大门北侧,为两层徽派建筑。建筑环境绿化,以大树为主,形成绿树掩映的朴素景观。树种以大规格国槐和乌桕为主,配以桂花、棕榈、苏铁(*Cycas revoluta*)等常绿小乔木。门前可对称摆放盆栽海桐(*Pittosporum tobira*)球。特色餐饮街位于门楼北面,绿化以乡土景观为主。利用当地的柿、枣(*Zizyphus jujuba*)、梨、杏等果树种和乌桕、杜仲、核桃等绿化经济林树种进行植物造景。

停车场是车流、人流主要的集散地,噪音、烟尘都很大,每天都有大量的尾气烟尘产生,宜选用抗污能力好,吸滞烟尘、净化空气能力强的树种进行绿化。停车场地面采用嵌草铺砖地,周围栽植较高大的

浓荫乔木梧桐 (*Firmiana simplex*)、雪松、楝树 (*Melia azedarach*)、国槐等和女贞、棕榈、广玉兰、桂花、木芙蓉 (*Hibiscus mutabilis*)、合欢 (*Albizia julibrissin*) 等小乔木,并用小叶女贞、海桐、蚊母树 (*Distylium racemosum*)、夹竹桃、小叶黄杨做绿篱。车辆保管、保养等管理用房用紫藤 (*Wisteria sinensis*)、凌霄 (*Campsis grandiflora*)、金银花 (*Lonicera japonica*) 等做垂直绿化。同时,根据季节选用适当的盆栽花卉瓜叶菊 (*Senecio cruentus*)、杜鹃、百合 (*Lilium spp.*)、月季、一串红 (*Salvia splendens*)、天竺葵 (*Pelargonium hortorum*)、万寿菊 (*Tagetes erecta*)、金线菊 (*Coreopsis tinctoria*)、石竹 (*Dianthus chinensis*)、千日红 (*Gomphrena globosa*) 等进行美化,形成层次分明、错落有致的绿化带,既可达到净化空气的目的,又能起到庇荫和美化的作用。

龙头瀑要修整出水口,整飭水道,重刻瀑名,重修观瀑亭。可在观瀑亭周围植修竹数千、梅花 (*Prunus mume*) 数丛,形成优美的观瀑环境。

南山寺位于丫山南麓,依山傍势,层级而上,亦为旅游区重要标志景观之一,现有植被保存较为完好。寺院重修后应注重在协调现有植被特色的前提下,采用银杏、七叶树 (*Aesculus chinensis*)、苏铁、无花果 (*Ficus carica*)、白花石榴 (*Punica granatum* cv. *Albescens*) 等寺庙常用树种,以形成庄严肃穆的进香环境。在寺门前对植七叶树、龙柏 (*Sabina chinensis* cv. *Kaizuca*)、侧柏,并摆放几盆苏铁、文竹 (*Asparagus setaceus*),点缀其间。进寺阶梯两旁列植龙柏,并在三门殿门前种两株菩提树 (*Ficus religiosa*),使游客一进入寺庙,就领略到佛门清静而又尊严肃穆的气氛。在进寺阶梯两边,三进殿之间及两旁均栽种松、柏、竹、杉、银杏等树,使整个寺庙显得古朴素静。

四季花园位于丫山北麓,是将现位于丫山北麓的百亩桑林改造而成的。建成以后将成为景区的重要休闲观光的场所,绿化树种采用四季开花树种分区种植的构景手法。绿化树种采用腊梅 (*Chimonanthus praecox*)、梅花、碧桃、红叶李 (*Prunus cerasifera* var. *atropurpurea*)、桂花等树种,利用地势的起伏和山脚河道,营造梅花山、桂花谷、荷花塘、桃花坞,形成春赏桃李、夏观荷莲、秋览桂菊、冬品寒梅的四季植物景观,丰富丫山的色彩层次,打造西山风景游览区的又一好去处。各个树种应强调花色、花型、花期等的搭配,以延长观赏期,强化观赏效果。珍

珠泉泉水清冽,常年不断,是营造水景的极佳地段。绿化上应采用水杉、垂柳、荷花、睡莲等水生或湿生植物,配以桂花、石楠等常绿植物和金叶女贞、黄杨球等造型植物,丰富观泉景观。

3.3.2 花海石林区 花海石林区是西山风景旅游区的主打品牌,最能体现本景区的牡丹与石林有机结合的特色^[2~4]。建设内容包括花海石林、李白祠、诗词碑林、观景亭、休闲洞穴等。此区域是旅游区的标志性区域之一。

景区内乔灌木生长茂盛,植物种类多。乔木主要有棕搁、塔柏 (*S. komarorii* cv. *Pyramidalis*)、榆树 (*Ulmus pumila*)、香樟、油桐、棕榈、山桃 (*Prunus davidiana*) 等;灌木主要有小叶女贞、杜鹃、大叶黄杨、龙爪槐、葛藤、山葡萄、金银花等。

作为游客主要游览观光的花海石林景区,绿化面积较小,亟待增加以园林绿化为主的景观面积。该景区树木种类单一,缺乏植物花、叶、果的色彩变化和植物婀娜姿态造型画面,甚至有的高大树木遮挡了石林壮美景观,有的树木下灌木杂草丛生,未形成清新优雅的游憩环境。

按本次总体规划设计绿化美化后,花海石林区展现给中外游客的景观应是:通过“点”、“线”、“面”的植物配置艺术和景观的构图艺术,烘托奇特珍贵、造型生动、景色优美、风景如画的石林景观,使具有极高美学价值的自然风景资源和科学价值的地质历史变迁遗迹资源以及广阔的牡丹观赏资源,与奇特的山峰、石林、溶洞相结合而组成一幅优美的天然画卷。

植物选择上结合石林分布面积、林石高度、岩体造型和色调,配合现有牡丹观赏资源,选配香味浓郁、色彩丰富、象征良好祝愿和强调丰满、均衡愿望的植物,如松柏、棕榈、樱花 (*Prunus serrulata*)、梅花、碧桃、山茶、鸢尾 (*Iris spp.*) 等,通过“点”、“线”、“面”园林植物配置造型和渲染,以及森林景观的季相变化,烘托“八戒石”、“犀牛望月”、“千年神龟”等岩体造型,使之体现似人似物、细腻逼真、神韵流动、栩栩如生之感及其深刻的文化内涵。

3.3.3 休闲度假区 休闲度假区主要在南陵湖周围,植物丰富,为大片的毛竹和杉木等混生的竹木混交林,生态环境宜人,十分适合开展休闲度假。绿化规划必须紧扣休闲特色^[2~4]。在绿化过程中,周际地表植被宜增加植物品种,草地、花卉、树木三层空间相互配合,呈现出三维绿化体状。别墅、山庄等建筑前后种植高树粗木,空闲之处配置以竹丛或建造花

台、花境,并种植奇花异草。房屋附近布置少量建筑小品、健身设施,丰富户外活动,使之成为档次较高的会议、休闲、度假场所。

湖畔居位于南陵湖西南面湖畔,湖畔居的客房均以开放式的走廊环绕,随处可以看到山庄的庭院,以及周围的“远山近水”。建筑风格仍以徽派民居为主,争取做到从外面看湖畔居是一处庭院景观,从湖畔居向外看又好像被绿水青山所包围,把翰林客栈融入庭院和青山绿水之间。内设餐饮及保龄球、室内游泳等健身休闲设施。因为周围是一片青翠的竹杉混交林,为了与周围环境相协调,突出绿竹的植物特色,湖畔居四周应大量种植竹子,配植适应性强的乌桕、合欢、柿、桂花、枫香、石楠等树种,点缀山茶、杜鹃、映山红(*Rhododendron simsii*)、山仓子等灌木,以体现“夹径箫箫竹万枝,云深幽壑媚幽姿”的意境。

度假木屋位于南陵湖畔,以竹、木结构为主的吊脚楼形式,共8~10座。“绿树掩映下的木屋”应该是绿化的主题风格。树种适宜采用毛竹、柿树、银杏、乌桕等高大乔木。屋前根据季相摆放盆栽三角梅(*Bougainvillea spectabilis*)、杜鹃、葱兰(*Zephyrathes candida*)、天竺葵、万年青(*Rohdea japonica*)、虞美人(*Papaver rhoeas*)、玫瑰等花卉,楼前种植棕竹(*Rhapis excelsa*)、朱蕉(*Cordyline fruticosa*),草坪上设置假山,上植万年青,饰以凤尾蕨(*Pteris*)、铁线蕨(*Adiantum*)、鸟巢蕨(*Asplenium nidus*),绿篱用小叶女贞。度假木屋四周种植成片桃树,与周围优美的田园风光相结合,使人晃如置身于“世外桃源”之中。在建筑之间营建休憩草坪,通过适当填土,使之形成有所起伏的地形。以马尼拉(*Zoysia matrella*)或天鹅绒(*Zoysia tenuifolia*)形成基本层面,在草坪一隅散植十几棵红叶李,在草坪另外一些地方可种植山苍子(*Litsea cubeba*)、红枫和桃树,形成一年四季鲜花不断的休憩草坪景观。在草坪中央挖出一个形状自然的凹嵌水池,引湖水流经水池,低部用天然光滑的鹅卵石镶嵌,上置假山1座,点缀小亭1个、蕨类植物少许,假山旁栽植垂柳1株,以形成假山流水、小亭垂柳和谐统一的氛围。休憩草坪的小道全部做成自然弯曲的冰裂纹路面或鹅卵石路面,在小道一侧适当孤植蔷薇、银杏、梅花和腊梅等。

南陵湖西北岸的“凌波水榭”为仿木结构,建筑面积100 m²;龙潭山顶的“晚照亭”为六角攒尖、仿木结构,建筑面积20 m²。亭榭周围种紫竹、腊梅数株,置几根石笋或散置石块具有一定观赏价值的奇

石、怪石,其下配以小花小草;或孤植色叶风景树乌桕、银杏、地锦槭(*Acer mono*),点缀以艳丽的花卉如玫瑰、杜鹃、三角梅和迎春花等。

码头的客流量相对集中,所以不宜栽种高大的乔木,也不宜在台阶两旁砌花境。可根据季相在台阶摆放各种时令盆花;在码头四周辟花境,用细叶结缕草(*Zoysia tenuifolia*)做地被植物,用金叶女贞、红叶小檗(*Berberis dubia* cv. *Atropurpurea*)、彩叶草(*Coleus blumei*)、金盏菊(*Calendula officinalis*)、地肤(*Kochia scoparia*)等拼成波浪状的图案。环湖修建的游览步道,卵石或石灰石片石路面,沿路设置木制或石质坐椅供游客休息。用石灰石驳岸,沿岸主要种植李子、柿子、乌桕、水杉、广玉兰等作为行道树,形成高低错落、疏密有致的风景林,丰富沿湖景观,使湖周围一年四季都有不同的花、叶、果供人欣赏。春天群芳吐艳,夏日浓荫蔽日,秋天可见“霜叶红于二月花”,冷冬则送人以丝丝暖意。东面大面积种竹形成绿篱以遮挡不佳景致。路边小亭边则可种杜鹃、山茶,并用紫藤攀附而上。

4 结束语

西山风景名胜是一个以“花海石林”为开发主题的旅游景区,其植物景观效果直接影响着整个旅游区的形象。其植物景观规划和建设是点、线、面有机构成的整体,面上绿化强调功能与观赏性的统一,突出表现植物群体美;线则强调节奏与韵律变化,引导游客,调动游客兴致;点则侧重景点美化,深化景点主题^[5,6]。在主要景区或重点地段,做到四季有景可赏,以避免景色单调或无景可赏。大面积的地区植物布局则运用生态学理论,恢复和改造植物群落,谋求植物配置的多层次结构,丰富物种多样性,充分发挥生态效应和景观效果。

参考文献:

- [1] 梁金兰,郭双亩.森林公园植物景观规划设计初步[J].南京林业大学学报(自然科学版),2004,28(2):83-86.
- [2] 苏雪痕.植物造景[M].北京:中国林业出版社,2004.1-8.
- [3] 王玉晶,杨绍福,王洪力,等.城市公园植物造景[M].沈阳:辽宁科学技术出版社,2003.7-17.
- [4] 董丽.园林花卉应用设计[M].北京:中国林业出版社,2003,19-22.
- [5] 权东计,陈晓娟.秦岭北坡森林公园绿化建设的探讨[J].西北林学院学报,1997,12(4):52-56.
- [6] 赵爱华,李冬梅,胡海燕,等.园林植物与园林空间景观的营造[J].西北林学院学报,2004,19(3):136-138.