

滨海盐碱地城市植物景观配植研究

李广清

(深圳市北林地景观园林工程有限公司 深圳 518026)

摘要 文章对大连地区植物造景进行调查,介绍了该区栽培植物的种类、特点及植物配植应用现状,并结合科学的植物造景原则和美学原理,对盐碱地城市不同类型用地的植物景观进行评价。

关键词 植物配植 植物群落 海滨城市 耐盐碱

中图分类号: S728.5 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-4427(2010)01-0077-06

Investigation and Analysis of Matching Plants in Salinity-alkalinity Seaside City

Li Guangqing

(Shenzhen Beilin Landscape Architecture Construction Co., Ltd., Shenzhen, 518026)

Abstract Based on the investigation of matching plant landscape in Dalian city, the paper introduced the types, characteristics of plants in Dalian and the application situation of plants landscape. Combining scientific and aesthetics principle of planting, the plants landscape in different types of land in salinity-alkalinity seaside city was evaluated, and put forward references in order to create a unique plants landscape with ecological and aesthetic standard in the northern coastal region in China.

Key words plants matching, plants community, seaside city, patience of salinity-alkalinity

作为沿海开放型旅游城市,大连近年来努力建设良好的园林景观,遵循科学原理,适地适树,重视使用抗盐碱植物,营造了具有明显地域特点的滨海盐碱地植物景观;另外,结合生态学和美学的搭配原则,构造群落层次丰富、形态搭配各异的多样性复层植物景观,在植物景观的营造方面取得了不小的成绩。

本文以大连为调查对象,分析出适合滨海盐碱地生长的植物,总结滨海城市植物配植需要遵循的原则;进而通过对大连地区植物应用的调查,评价不同类型用地的植物景观,提出科学的种植搭配建议,以期创造出良好的滨海盐碱地植物景观。

1 滨海盐碱地的植物配置原则

1.1 树种选择原则

对于海滨城市来说,选择树种时应遵循以下原则:耐盐碱,能适应盐碱地生长;有较好的观赏性;生长迅速;具有自肥能力,能提高土壤肥力或改良土壤;抗污力强,净化空气效果好。

1.2 配置原则

在具体配植上,主要有以下几个原则^[1]。

1.2.1 根据城市绿地的性质,发挥园林植物的综合功能 城市绿地性质不同,植物景观发挥的作用就不同。对于道路绿地来说,需要行道树来遮荫、减少噪音、降低汽车尾气污染等作用;对于公园绿地来说,需要庭荫树、园景树提供景观观赏、庭荫效果等;对于工矿绿地,需要种植一些抵抗污染物树种,以减少污染物对人的影响。

1.2.2 符合自然规律,满足生态要求,处理好种间关系 合理配植适生植物,在配植时考虑尽量建立复层混

交的植物群落,创造层次丰富的多样性植物景观。另外,还要根据相生相克原理,处理好种间关系。例如,刺槐(*Robinia pseudoacacia*)是浅根性树种,杨(*Ponulus*)、松(*Pinus*)、枫香(*Liquidambar formosana*)是深根性树种,除互不争抢水肥外,刺槐的根瘤菌可固氮,还能为其它树种提供肥料。同样,避免相克现象可降低景观养护费用。如刺槐和柑橘(*Citrus reticulata*)、苹果(*Malus pumila*)、李(*Prunus salicina*)、梨(*Pyrus sorotina*)等相克^[2]。

1.2.3 符合园林设计的审美观点 首先,植物配植要满足园林设计的立意要求,注重意境的创造。根据园林设计主题,创造出活泼、肃穆、规则或者自然式等不同类型的植物景观;其次,突出大连地方性植物的独特风格。大连市的市树是刺槐,街道上有槐花大道、槐花灯。因此在种植时要多考虑刺槐的应用,体现地域性的特点,在满足美观、防护的前提下,尽可能地结合生产,大量使用乡土树种,而珍贵树种只作点缀使用。

1.2.4 注重植物空间和整体效果的营造 配植要主次分明,疏朗有致,组团式栽植。合理应用植物材料围合空间,营造开放型、半开放型、封闭型、冠下及竖向空间;此外,林缘线、林冠线的处理要有变化有韵律,水平林缘线和垂直林冠线这两条线不宜平直,也不宜过于曲折。垂直的方向要参差不齐,水平方向要前后错落,有高低、明暗,前后衬托;最后,可以利用透视变形、几何学、视错觉的原理来配合植物造景。

2 不同类型用地植物配植分析

以大连市为调查对象,对不同类型用地的植物景观进行调查,分析大连地区栽培植物配植应用状况。分别从道路绿地、公园绿地、工业绿地、居住区绿地、水体及其周边绿地、海堤绿地植物造景等6个类型分析与评价大连地区的植物景观。

2.1 道路绿地植物造景

2.1.1 道路绿地植物造景特点 在大连主城区内,道路绿化设计大多具有强烈的时代气息,通过变化和统一、韵律和节奏、平衡和协调等关系体现大连的现代景观之美。乔木、灌木、花卉及地被植物组成多层次的绿色空间,增加了绿化覆盖,最大限度地发挥绿地的生态作用。大连的道路绿化设计中景观建设与生态建设并重,植物的层次丰富,虚实、疏密关系也亦处理得当。另外,大连的道路绿化重点突出行道树的品种多样化,如法桐(*Platanus orientalis*)、垂柳(*Salix babylonica*)的双行列植。并且,充分利用植物色彩、季相变化来营造优美的绿色景观。不仅如此,大量花卉上路,扮靓风景。

2.1.2 道路绿地案例介绍及分析 见图1,(1)植物种类:紫穗槐(*Amorpha fruticosa*)、圆柏(*Juniperus chinensis*)、紫叶小檗(*Berberis thunbergii* var. *atropurpurea*)、杏(*Prunus armeniaca*)、沙地柏(*Sabina vulgaris*)、丝兰(*Yucca gloriosa*)。(2)配植优点:植物立面层次丰富,生长良好,与其后雕塑景观相映成趣。(3)配植缺点:树种颜色过于相近,缺乏亮点。(4)配植建议:选种红端木(*Cornus alba*)、小叶黄杨(*Buxus microphylla*)等枝色、叶色与现有植物有所区别的树种来丰富景观。

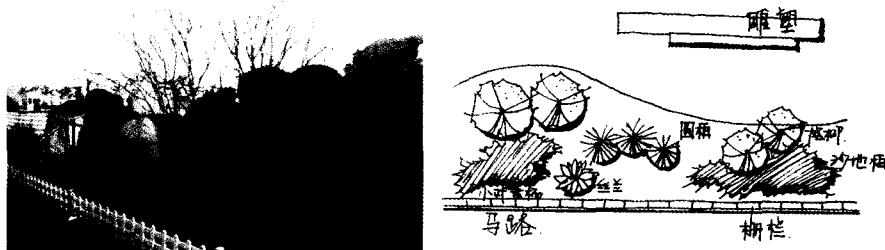


图1 老虎滩公园外道路绿地实景与平面图

2.2 公园绿地植物造景

2.2.1 公园绿地植物造景特点 大连公园中的植物景观设计多以乡土树种作为公园的基调树种,还适当地引进和驯化适宜本地生长的盐生植物作为科研与观赏树种。其次,植物景观设计做到了速生树种与慢生树种相结合,观赏性与经济性相结合。另外,还做到了因地制宜,适地适树,改地适树。考虑盐生植物对盐碱地耐盐度的特殊生长习性,合理确定了植物种类和群落结构。

然而,在调查中还发现了公园中一些不尽人意的植物景观。例如,大连公园绿地一大特点就是大草坪和模纹植物的运用。虽然局部效果良好,然而过多的重复使景观失去了新意。另外,低矮绿篱的单一使用使群落层次也不够丰富,生态效果欠佳,特别是对于市中心的公园来说,生态效果本应是非常重要的部分之一。

2.2.2 公园绿地案例介绍及分析 见图2,(1)植物种类:紫叶小檗、圆柏、怪柳(*Myricaria bracteata*)、龙柏(*Juniperus chinensis* cv. *Kaizuka*)、侧柏(*Thuja orientalis*)。(2)配植优点:该植物景观依托山为背景,通过创造地形与色彩的变化构建出流畅起伏的公园景观。设计时以草坪为底,用修建的绿篱、彩色的灌木、不同株数的乔木组合拼出造型各异的植物景观。(3)配植缺点:植物空间的营造稍有欠缺,过于通透。另外,近景中植被层次不够丰富。(4)配植建议:选种荒山造林树种,以栎树(*Koelreuteria paniculata*)、紫穗槐、杏树等与现有灌木相结合,营造丰富群落。

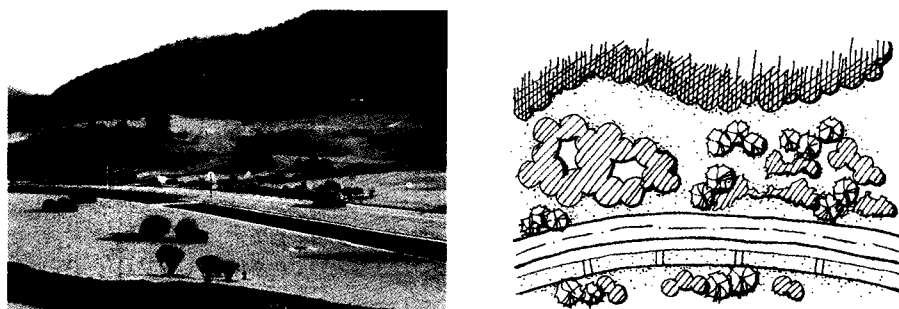


图2 海之韵公园绿地实景与平面图

2.3 工业绿地植物造景

2.3.1 大连工业绿地植物造景特点 大连工业绿地植物造景绿化量令人满意,但仍有需要改进的地方。首先,要考虑防护林带的使用。因为厂矿区污染较严重,与生活区间设置卫生防护林带(调查众多营造成带状、片状的森林),考虑季节性风向及地形地势,可以使扩散出来的有害气体尽可能多的得到净化,最大限度地降低污染。另外,应在大连的工业绿地中多选择抗污染性强的树种,主要有:夹竹桃(*Nerium indicum*)、臭椿(*Ailanthus altissima*)、桧柏(*Sabina chinensis*)、构树(*Cudrania tricuspidata*)、木槿(*Hibiscus syriacus*)、无花果(*Ficus carica*)等。同时,在车间附近种植低矮地被植物,如狗牙根(*Cynodon dactylon*)等,可以减少噪音和污染的影响。

2.3.2 工业绿地植物造景案例分析 见图3,(1)植物种类:圆柏、紫叶小檗、小叶黄杨、臭椿、金边大叶黄杨(*Euonymus japonicus*)。(2)配植优点:植物绿化覆盖率较高,抗污染树种占有一定比重。(3)配植缺点:树种搭配缺乏层次,灌木种植太少。(4)配植建议:在种植中加入紫穗槐、龙柏、杏、榆叶梅(*Prunus triloba*)等丰富群落层次。

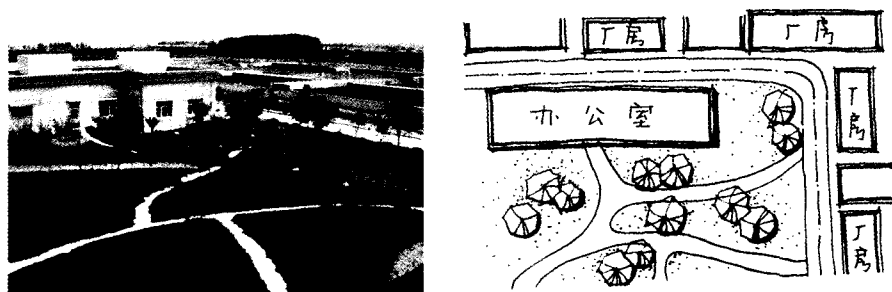


图3 开发区工业绿地实景与平面图

2.4 居住区绿地植物造景

2.4.1 大连居住区绿地植物造景 大连市居住小区的种植设计均以乔木为绿化骨干。小区的植物造景大

都重视保健及环保植物的选择,如香樟(*Cinnamomum camphora*)、银杏(*Ginkgo biloba*)、雪松(*Cedrus deodara*)、龙柏、牡丹(*Paeonia suffruticosa*)、萱草(*Hemerocallis dumortieri*)、玉簪(*Hosta plantaginea*)、鸢尾(*Iris tectorum*)、野菊花(*Dendranthema indicum*)等乔灌木及草花均为常见品种。同时,在高中档小区中,花期较长及彩叶植物被广泛运用,如西府海棠(*Malus micromalus*)、紫荆(*Cercis chinensis*)、榆叶梅、樱花(*Prunus campanulata*)、黄刺玫(*Rosa xanthina*)、迎春(*Jasminum nudiflorum*)、棣棠(*Kerria japonica*)、紫薇(*Lagerstroemia indica*)等。基于居住区这一与人每天密切接触的环境,调查小区在植物选择时还考虑到了落果少、无飞絮、无刺、无毒、无刺激性植物的大量应用。

然而,大连的居住区绿地植物造景还有一些不足之处。首先,植物配置的层次不够分明。居住区除中心绿地外,其他大部分绿地都分布在住宅前后,其布局大都以行列式为主,形成平行、等距离的绿地,狭长空间的感觉非常强烈。其次,开发商为追求冬季绿化的效果,常绿松柏被大量使用,配植较为单调。缺少夏季开花的草本花卉,这一现象普遍存在于中低档小区。

2.4.2 居住区绿地植物造景案例分析 见图4,(1)植物种类:刺槐、银杏、小叶黄杨、旱柳(*Salix matsudana*)、龙柏、一串红(*Salvia splendens*)。(2)配植优点:植物群落较丰富、考虑到了春、夏、秋三季的景色。(3)配植建议:可以适当增加春夏季的花灌木来丰富植物景观。

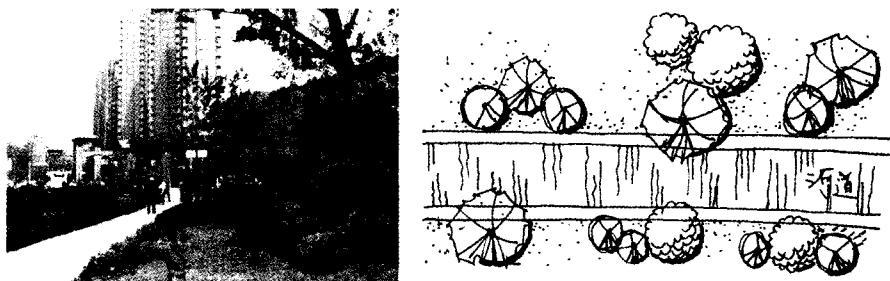


图4 星海广场一侧星海人居居住区绿地实景与平面图

2.5 水体及周边绿地植物造景

2.5.1 大连地区水体及周边绿地植物造景 水是构成景观的重要因素。因此,在各种风格的园林中,水体均有其不可替代的作用。淡绿透明的水色,简洁流畅的水面是各种园林植物的底色,与绿叶相调和,与鲜花相映成趣。通过调查了解,大连市植物园、森林动物园、居住区以及河道两侧的水体及周边绿地植物造景良好,这些植物不仅成为水景构图的良好素材,还是水与岸的过渡与造景中必不可少的材料。经过总结,可以得到水体植物配景的一般特点。

从构图角度来说,平直的水面通过配植具有各种树形及线条的植物,丰富了线条构图。探向水面的枝条或平伸,或斜展,或拱曲,在水面上都可形成优美的线条;而水边碧草绿叶、水中的蓝天白云对绚丽的开花乔灌木及草本花卉具有衬托的作用,丰富了水中的色彩;另外,通过质感的对比、景观远近的变化、层次的堆叠,可以使水体绿化达到透景、借景及衬景等效果(图5)。

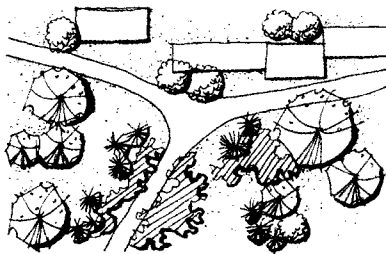


图5 水体周边植物平面图

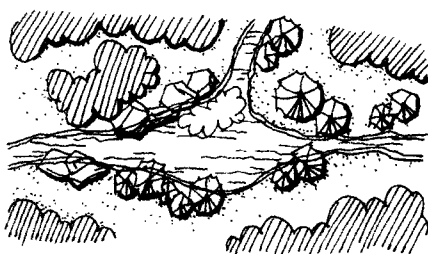


图6 岸边植物配置平面图

从衔接功能来说,岸边植物配植可以使山水景观很好的融合,对景观视线有很好的引导效果。根据土岸、石岸、混凝土岸等驳岸形式的不同,可以通过植物来软化硬岸,丰富软岸。另外作为水陆交接带的一个重要环节,岸边植物配植有利于小生物的栖息,塑造丰富的生态群落;而有些水边植物的奇特造型可以使它与山石造型浑然一体,达到独特的景观效果(图6)。

2.5.2 水体及周边绿地植物造景案例分析 见图7,(1)植物种类:紫叶小檗、绣线菊(*Spiraea salicifolia*)、垂柳、圆柏、龙柏、臭椿、木槿、国槐(*Robinia pseudoacacia*)、悬铃木(*Platanus acerifolia*)、毛白杨(*Populus tomentosa*)等。(2)配植优点:植物群落丰富,注重了树种使用的多样性;兼顾了三季的景色,绿量大;植物色彩搭配丰富,符合动物园热闹融洽的气氛。(3)配植建议:可以增加少许水生植物的种植。

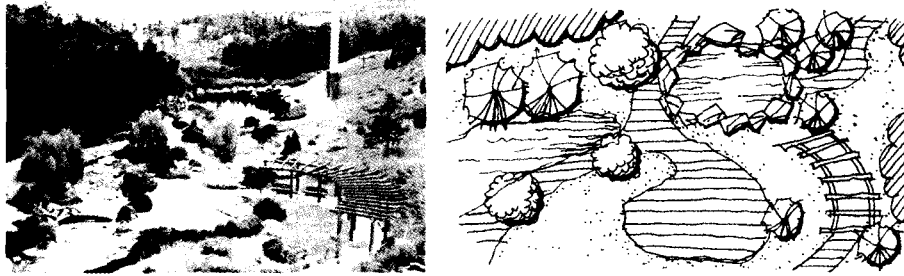


图7 大连森林动物园水体绿地实景与平面图

2.6 海堤绿地植物造景

2.6.1 大连海堤绿地植物造景 通过调查了解,大连的海堤绿地主要选择了耐盐性强,根系发达,并且有一定观赏性的植物种类。同时,大连市相关园林绿化单位正在开展以绿化为主要目的的耐盐乔木、灌木及其它草本植被的种植研究,满足了滨海旅游、沿岸防护、改善沿海生态环境方面的需要,实现了生态效益的提高。

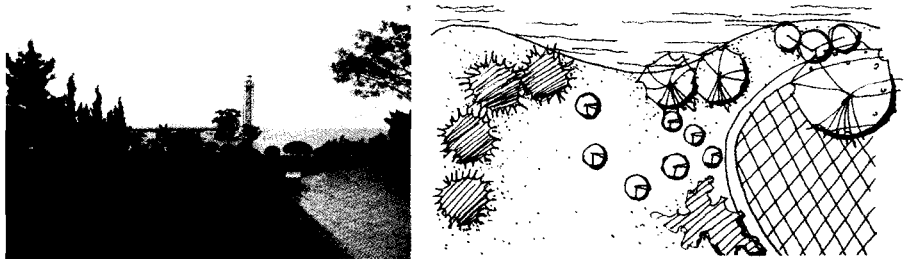


图8 星海公园海堤绿地实景与平面图

目前采用的主要植物品种有怪柳、枸杞(*Lycium chinense*)、紫槐(*Amorpha fruticosa*)、臭椿、垂柳等。怪柳是一种耐盐性极强的泌盐植物,抗风、耐旱、耐湿更耐盐碱,繁殖能力很强。怪柳生长快,寿命长,根深,根系发达,耐沙埋,是盐碱地重要的绿化树种;枸杞耐寒、耐瘠、耐干旱、耐盐碱,是良好的盐碱地绿化树种;紫穗槐根系发达、适应性强,为护堤树种,可防风固沙,又是盐碱地的优良覆盖植物;臭椿树生长快,抗性强,耐干旱、瘠薄和盐碱;垂柳耐涝、抗盐碱,常作绿化和观赏树种;白蜡(*Fraxinus americana*)耐寒、耐旱、耐盐碱,可在土壤全盐量5%以下的土壤中生长良好,为盐碱地区优良的行道绿化树种^[3]。

2.6.2 海堤绿地植物造景案例分析 见图8,(1)植物种类:油松(*Pinus tabulaeformis*)、白蜡、紫叶小檗、锦带花(*Weigela florida*)、龙柏、小叶黄杨。(2)配植优点:植物品种较丰富,缓坡草坪生长良好。(3)配植缺点:没有形成丰富的植物群落,植被层次感较差。(4)配植建议:可以适当增加花灌木、高大乔木来丰富植物景观。

3 小结

大连自 1997 年成为“国家园林城市”起,就一直在植物造景方面寻求新的进步和发展。特别是在旅游经济成为大连的支柱产业后,城市景观的塑造成为了市政府关注的焦点。而植物景观作为城市景观的重要组成部分,得到了更高的重视。

经过调查分析,以植物造景为主的园林需要从环境科学、生态学以及文学艺术、美学等方面开拓新的研究领域。植物群落的塑造极其重要,它不仅可以使单位面积的绿量增加,也有利于植物的生长;而乡土植物,特别是对于大连来说耐盐碱、耐寒、抗风性树种的种植不但提高了树木的成活率,而且为良好景观效果的形成提供了保障;同时,植物造景关注植物与建筑、设施的搭配,与所在氛围环境的结合,与园林主体立意的统一,通过美学原理建立起赏心悦目的人工植物景观。通过对大连地区不同性质用地植物景观塑造的分析,以期大连地区植物景观的营造可以在功能上的综合性、生态上的科学性、配植上的艺术性、风格上的地方性和经济上的合理性方面达到最优的品质。

参考文献

- [1] 苏雪痕. 植物造景[M]. 北京:中国林业出版社,1991.
- [2] 张天麟. 园林树木 1200 种[M]. 北京:中国建筑工业出版社,2005.
- [3] 邓运川. 适宜在北方盐碱地区种植的树种[J]. 农业科技与信息. 现代园林,2006,25(37):13-14.