

王凯宏. 中国北方寒地城市植物景观生态化发展[J]. 江苏农业科学, 2014, 42(10): 7-9.

# 中国北方寒地城市植物景观生态化发展

王凯宏

(绥化学院艺术设计学院, 黑龙江绥化 152061)

**摘要:**随着我国经济的发展, 城市化进程加快, 人们对改善城市生活环境的呼声日益高涨, 因而城市绿地建设逐渐成为城市发展中的一个热门话题。城市绿地景观系统是城市景观的组成部分, 城市绿地景观系统包括自然、人文、社会诸要素。城市系统规划的主要内容有生态功能和景观功能, 其中生态功能是首要功能, 起着净化城市空气、改善城市气候、增强城市防灾功能、降低城市噪声等作用, 对于维持城市生态系统的平衡至关重要。选择寒地城市绿地植物景观为研究对象, 以寒地植物景观配置存在的问题为出发点, 讨论植物在绿地景观系统生态化建设中的应用, 以期使其更具有现实指导意义。

**关键词:**寒地城市; 绿地景观; 地域文化; 植物周年搭配; 树干纹理; 植物形状要素; 空间设计; 地域冰雪景观

**中图分类号:** Q948; S731.2 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2014)10-0007-03

城市绿地系统规划是城市总体规划的有机组成部分, 它反映了城市的自然属性。由于自然规律是先有自然, 后有城市, 因而自然环境对城市的发展有着巨大的影响。但是随着工业的发展和人口的增加, 城市中的自然属性逐渐减弱, 人类只好利用城市绿地改善城市环境, 塑造城市景观, 完善城市体系。城市绿地景观系统包括自然、人文、社会诸要素, 生态功能和景观功能是城市系统规划的主要内容。其中生态功能为首要功能, 起着净化城市空气、改善城市气候、增强城市防灾功能、降低城市噪声等作用, 对于维持城市生态系统的平衡至关重要。现代生态学研究中, 设计者将科技融入环境设计中, 取代了普遍以视觉感知为基础的城市绿地景观设计。全球城市绿地景观系统生态转型的历史才刚刚开始, 随着知识革命和生态革命的推进, 目前我国城市绿地景观系统生态转型已经进入了历史性的转变时期, 而进入生态转型的西方发达国家的城市景观环境历程大致经历了以下 3 个发展阶段: 绿色景观阶段、资源能效阶段、可持续发展阶段。

在我国学术界将北方寒冷地区的一些城市称为寒地城

市, 包括华北地区的天津市、东北地区的沈阳市、长春市、哈尔滨市等。这些地区依托黑土、林茂、湿地、草场等良好的生态环境, 此外还有独特的气候资源、物产资源、交通资源、人文资源<sup>[1]</sup>。这些客观条件决定了我国北方城市绿地景观在四季各有特色: 春季梢头嫩绿、花团锦簇, 夏季绿叶成阴, 秋实累累、色香俱备; 相比之下, 日照时间短、气温低下的时间均在 165~200d 左右, 寒风席卷、降雪为最主要的降水形式等因素, 决定了北方城市的冬季是一年中最为萧条寂寞的季节, 而要在这么长的时间里绿地有景可观, 就必须充分挖掘寒地城市的景观设计冬态美的生态化发展, 改善现阶段北方地区冬季萧条的城市景象, 融合北方寒地城市冬季冰雪景观的设计策略并与社会条件相结合, 景观环境需要借助绿化等手段, 将自然移植到城市人工环境中, 最大限度地减少建筑和对生态秩序的消极影响。目前, 北方地区城市绿地的冬季景观尚处于发展阶段, 景观系统的面貌在冬季与其他 3 个季节的景观效果也截然不同, 没有任何地域性特色和有针对性的景观系统的盲目设计, 其本身就是对设计和环境的不负责任, 同时也是对北方气候、自然规律和地域文化的不尊重和违背。

## 1 北方冬季植物景观生态形成和发展的因素

冬季植物景观是北方城市园林景观的重要组成部分, 在营造季相景观及提升城市形象等方面起着重要作用。通过实地调研结合查阅文献资料, 笔者统计出北方冬季景观植物有

收稿日期: 2014-01-20

基金项目: 黑龙江省教育厅人文社会科学研究项目(编号: 12542346、12542225)。

作者简介: 王凯宏(1971—), 女, 黑龙江绥化人, 博士, 教授, 硕士生导师, 从事设计艺术学研究。E-mail: 117688888@qq.com。

[41] 路怡青, 朱安宁, 张佳宝, 等. 免耕和秸秆还田对潮土酶活性及微生物量碳氮的影响[J]. 土壤, 2013, 45(5): 894-898.

[42] 吕丽平, 刘国栋, 王登峰, 等. 不同温湿条件对土壤微生物量碳的影响[J]. 南方农业学报, 2013, 44(10): 1671-1676.

[43] 盛卫星, 姜培坤, 吴家森, 等. 施肥对板栗林土壤水溶性有机氮的影响[J]. 林业科学, 2008, 44(10): 164-167.

[44] 李永夫, 姜培坤, 刘娟, 等. 施肥对毛竹林土壤水溶性有机碳氮与温室气体排放的影响[J]. 林业科学, 2010, 46(12): 165-170.

[45] 王峰, 王义祥, 翁伯琦, 等. 双胞蘑菇菌渣施用对龙眼园土壤呼吸及可溶性有机碳的影响[J]. 福建农业学报, 2011, 26(2): 291-297.

[46] 王展, 张玉龙, 张良, 等. 冻融次数和含水量对棕壤总有机碳和可溶性有机碳的影响[J]. 农业环境科学学报, 2012, 31(10): 1972-1975.

[47] 王明慧, 王国兵, 阮宏华, 等. 苏北沿海不同土地利用方式土壤水溶性有机碳含量特征[J]. 生态学杂志, 2012, 31(5): 1165-1170.

[48] 张金波, 宋长春, 杨文燕. 土地利用方式对土壤水溶性有机碳的影响[J]. 中国环境科学, 2005, 25(3): 343-347.

[49] 昌维贵, 赵晓燕, 杨代强, 等. 岷江上游干旱河谷不同土地利用类型土壤有机碳和水溶性有机碳特征分析[J]. 四川林勘设计, 2011, 33(3): 20-23, 36.

常绿树、观形树、观枝干树、观果树及树皮纹理几大类。

### 1.1 植物花、叶、果、枝、芽的色彩作为景观设计的基本要素

北方冬季城市能够开花的植物非常稀少,而心理学家证明,植物的色彩可以影响人们的感情甚至是生理变化。最先吸引人的不是植物本身的形象而是植物的花、叶、果、枝、芽的丰富色彩,它们在植物景观中可以发挥极为重要的作用。植物景观设计的基本要素也是花、果、芽和枝干的色彩。在植物景观规划、设计和营造中,如果能根据不同植物特有枝芽叶果的周期合理地搭配早开花和晚开花的植物品种,则有色彩丰富可赏的花、叶、果、枝时间甚至能达半年之久。在北方冬季,大部分树木的树叶都会凋落,枝干优美的树种在冬季可以观赏其树姿、树枝,同时有些树木的果实会保留下来以供观赏。忍冬科金银木的浆果经冬雪而不掉,元宝枫等槭树科的树种大多数具有翅果,皂荚科的山皂荚有长而扭曲的荚果,除了宿存的果实,有些树的冬芽萌动极早,如玉兰的冬芽硕大饱满,毛白杨的冬芽同样密被绒毛,这些鲜艳美丽而又形状奇特的果实和冬芽在白雪的映衬下或如一盏盏红色的小灯状,或如金锭,或如翩翩欲飞的蝴蝶,一串串挂在树梢,十分奇特,为冬季造景非常重要的一个方面。

### 1.2 植物枝干的冬季色彩

在冬季,植物枝干的色彩和形态能够引发人的情感共鸣,也能增添城市空间的魅力。在冬季,北方城市的树木枝干多为灰色或褐色,晦暗的色彩造成了城市景观绿地景观的沉闷气氛。但是具有白色、红色、绿色、金黄色、古铜色等色彩鲜艳枝干的树种也为数不少,如红端木、黄刺玫等植物具有红色枝条;金枝国槐、金叶榆等具有金黄色的枝条;棣棠、梧桐、迎春等植物的枝条为绿色;白桦、银白杨等枝条为白色;山桃枝条为古铜色等;此外,还有一些树种如白皮松、悬铃木的树皮具有斑驳沧桑的肌理表面,这些枝干的肌理质感和厚重的色彩在冬季叶落后更加醒目突出,美不胜收。因此在植物景观设计中,不仅要考虑植物之间的色彩关系,同时还要考虑植物与周围建筑色彩间的感觉和协调,使得它们彼此之间建立一种情感上的交融。

### 1.3 树干纹理的独特肌理植物景观

树干纹理和质感丰富的植物是独特的一类,也是最有造景价值和能形成冬日独特意境和景观的要素。树干纹理主要有片状剥落者,如悬铃木、白皮松、榔榆等;丝状剥裂者,如侧柏;呈长方形裂纹,如柿树、黑枣。树皮特殊纹理和肌理效果在灰暗的冬季中也会变得突出,可以创造出鲜活的冬季城市绿地景观。

### 1.4 植物形状要素在空间设计中的作用

外形作为景观要素的一种,同样能起到围合空间的作用,而且可以被修剪成各种形状,封闭性较好,因此可以被用作绿篱,对视觉的封闭性较明显,且对通行的阻挡作用较小。

### 1.5 以植物特质和周边环境为前提的景观设计

如果充分考虑北方寒地城市土壤特点、植物四季相更替和色彩搭配,并与周围环境相融合,可以在不同的季节形成不同的景致,使人回归自然,亲近自然,同时能够形成稳定、自然的生态植物群落。根据环境行为理论,人们的户外活动频率必然会因环境情感而有所上升,如果景观设施无论从其设施设计本身还是从其所处的环境来看均能令使用者感到舒适和

愉快,也就达到了改善城市绿地精神面貌和冬日萧条状况的目的,从而达到了本研究针对我国北方寒地城市绿地植物景观生态化研究的目的。

### 1.6 植物与北方寒地城市独特冰雪景观的有机融合

树挂是一种类似霜降的自然现象,这本是北方寒地滨水环境气候骤冷而出现的一种自然现象,水温和地面温差常在 30℃ 左右,于是就形成了几千米不封冻的江面。温差使江水产生雾气,江面上白雾袅袅,久不消散,尚未结冰的雾滴在树枝等物体上不断积聚黏的结果就是雾凇,雾凇可净化空气,是空气的天然清洁工。人们在观赏玉树琼花般的雾凇时,都会感到空气格外清新舒爽,滋润肺腑,这正是由于雾凇有净化空气的内在功能,能吸附空气中存在的肉眼看不见的大量微粒,使其沉降到大地,从而净化空气,因此雾凇是天然大面积的空气“清洁剂”<sup>[2]</sup>。由于具有浓厚、结构疏松、密度小、空隙度高的特点,雾凇对音波的反射率很低,能吸收和容纳大量音波,从而隔离噪音。

## 2 北方植物景观建设存在的主要问题

总体上看,目前的城市生态环境正不断恶化,表现在绿量不足,绿化整体水平不高,园林设计和养护管理水平比较低,城市绿化意识不强,绿化资金严重不足等方面<sup>[3]</sup>。2011 年 11 月 26 日,在“风景园林植物景观与人居环境建设”学术研讨会上,包满珠教授提出了目前物种选择的现状及存在的问题,即:全国形势发展喜人,但多样性不够,物种单调;地域特色不明显,雷同现象严重;引进物种成为时尚,盲目追求外来新鲜,对外来入侵物种没有足够的重视。在园林植物配置方面,应当做到科学与艺术的统一,而目前存在的问题是:对植物的生态习性和生物学特性了解不够;堆砌现象和简化现象普遍;图面效果与实际效果差异悬殊;真正意义上的植物造景有退化之势等。综合看来,我国北方寒地植物景观存在的问题更具有地域特色和差别。

### 2.1 对冬季气候因素考虑的不足

北方城市冬季气候寒冷,且寒冷的气候在北方地区持续时间一般超过 3 个月,是四季中持续时间最长的季节。此外北方盛行西北风,而且风速较大,而过高的风速会引发人体的各种不适,能在这种低温下保持良好形态的植物种类少之又少,大多以常绿植物为主。景观设施、水体等各个景观要素也都因寒冷气候的影响而表现出不同于其他 3 个季节的性状,因此积极的低温寒风应对等措施对冬季植物景观设计极为重要。在目前的寒地绿地景观设计中,并没有全面充分地考虑北方地区冬季的低温寒风、短日照以及降水量较低等气候因素,而综合考虑气候各因素是寒地绿地景观生态设计的基础,也是实现生态效益与社会效益共赢的重要因素。

### 2.2 植物配置俗套、雷同,设计未因地制宜

我国北方城市景观设计普遍存在对种植设计不够重视的问题,景观系统设施的植物设计一般只是作为景观的附属品来对待,千篇一律地使用某些常见园林植物品种,不重视创新和艺术深层的挖掘,缺乏专业的设计技巧;在形式上多以西方某些景观为标准,单一模仿和照搬,没有因地制宜地考虑到周边的建筑和生活地域,忽略了自然生态环境、地方特色文化和当地人的生活方式,使得绿地中的植物种类反复出现,科学的

艺术设计极易被漠视。大部分设计师在进行植物配置时还会仅仅局限于植物的花叶层面和茂盛期,对植物的整体造型和色彩、冬季宿存的果实、冬芽等植物冬态美的塑造欠缺思考和深度规划。在对北方城市景观进行调研时发现,北京等多数城市绿地在常绿树种的选择上几乎都集中在常见的油松、圆柏、沙地柏、大叶黄杨、侧柏、龙柏、小叶黄杨,就连白皮松、云杉、冷杉、华山松、矮紫杉、杜松等在北方地区生长较好的常绿树种都很少被应用,即植物景观设计通常只注意到在三维空间中植物的应用,在空间搭配上下了功夫,而对植物季节变化考虑不周,因此也削弱了植物景观的吸引力。

### 2.3 缺少地域特色的文化因素

目前,多数设计师只看到了北方冬季的恶劣气候,认为自然条件限制了城市景观的发展,忽略了冬季特有的艺术美学价值蕴含的巨大设计潜力,更没有关注到在这种气候条件背后长久孕育积淀的北方地域景观和人文特色。不同文化背景和地域环境会形成多个城市空间形态的地域性特征,一般情况下,影响城市空间形态地域性特征演变的是社会文化因素的变迁。因此,先分析北方寒地城市变迁的历史文化特征,有助于理解其民族交融、文化交融的历史,从而最终形成具有浓郁地方生活特色的地域文化和文化习俗。具体比较分析城市形态的表征也各有不同,这种对城市形态的选择也是对其所包含的思想、文化、观念和情感的选择,这种选择也决定了城市的地域性特征。景观设计应注重科学性、文化性、艺术性和实用性,设计的首要目的是为了改善人居环境,因为园林规划设计是一个综合学科,应同时注重设计和植物 2 个方面。北方寒地景观植根于一定的地域和场所,靠汲取当地的文化风情为养料,这样生命才能够得到生态化发展。

## 3 北方植物景观发展策略的研究及相关建议

城市景观环境生态研究作为宏观领域生态学研究的重要分支,可以为解决城市景观环境生态建设中面临的诸多问题提供理论和技术支持,但是仍然主要着眼于城市景观环境生态系统的层面,其实际应用还需要进行一定时间的探索。目前,景观生态学已经开始为城市景观环境的生态转型提供理论支持和试验机会。2004 年 6 月,国家建设部在《关于印发创建“生态园林城市”实施意见的通知》中提出了创建“生态园林城市”,从而开始了国家园林城市建设标准的升级;同时还提出,生态园林城市建设必须坚持以人为本、环境优先、系统性的原则,做到“实用”与“生态”,使生态景观与每个人的日常生活密切相连。设计师有意按照自然生态规律进行设计,可持续发展的自然环境和生活环境都是最重要的方面。国家建设部在《关于创建国家“生态园林城市”的实施意见》中提出,把创建“生态园林城市”作为建设生态城市的阶段性目标,也表达了城市生态建设具有阶段性要求,而只有这样才能形成生态化景观,由此看出景观设计的重要性。从冬季气候、文化因素和地域特色这一客观角度及从人的生理、心理需求这一主观角度全面分析导致我国北方地区现阶段城市景观环境的生态转型发展,是一个不断变化的发展过程,具有不同的发展阶段和目标,并且不同的发展阶段的目标重点也不同。国内众多的设计师在用习惯性设计手法千篇一律地对待来自各个不同地区的植物景观设计工作<sup>[4]</sup>,现阶段我国对于北方

地区城市冬季景观设计尚属空白,对于气候在景观设计中所起到的重要作用也没有深入系统的研究,因此针对我国北方寒地城市的地域特点,绿地植物景观生态化有序发展应从以下几方面做起:首先,合理选择园林植物种类,做到以乡土植物为主,从而展现当地植被特征,做到城市之间相互协调,避免雷同,使城市园林建设彰显个性;其次,选择当地特色植物种类,尤其是选择那些抗性强、适应性好的植物,使园林的特色更加明显,同时降低园林维护费用,实现园林可持续发展,比如多种植一些将来能成为古树的树种;再次,做到个性化和特色化,注意克服盲目引种外来物种、设计照搬他国风格、建设模式互相模仿等倾向。

探讨北方寒地城市冬季植物景观的生态设计策略和方法的最终落脚点是冬季景观,而且限定了在北方地区,北方城市绿地冬季景观设计是由很多特性景观要素组成的,包括人与环境、自然资源与社会发展、人工生态系统与自然生态系统之间的协调。只有社会经济的持续发展建立在良好的生态环境基础之上,才可以实现人与自然共生的生态化发展。城市景观环境生态转型的最终目的是提高城市的人居环境质量,提高公众的健康水平,世界卫生组织(WHO)对健康的定义是包括生理的、精神的和社会的一种完全的、舒适的状态,而不仅仅是没有疾病。在城市植物景观中,多种植被组成的林、灌、草复合型生物群落比单一纯林或单一草坪更具有良好的生态功能。以审美意识为指导,建设优美宜人的生态环境,是人类全面发展和丰富需求的必要前提。“生态保护和建设的重点要从事后治理向事前保护转变,从人工建设为主向自然恢复为主转变,从源头上扭转生态恶化趋势”<sup>[5]</sup>,这表明中国公众对景观质量最直接的感受也应成为评价指标,即公众对景观直觉感知的满意程度。此外,应该完善城市绿色空间格局建设的数量和质量;降低能源消耗,提高资源效率与环境效率;提高城市景观环境的功能保持水平;跨越发达国家先污染、后治理,先重视人工高技术,甚至直接进入积极、先进的生态意识阶段,更为自然环境的健康发展和人工环境的生态现代化提供有利的支持;运用生态设计方法和生态技术,从景观水质、空气清洁度、气味(臭味等难闻气味)等方面提高公众对城市景观环境的直觉感知满意度。总的来说,美的生态环境能调节人的精神,陶冶人的情操,优化社会风尚,使人们能以充沛的精力和良好的心态从事生产活动,是社会生产力发展的一种重要资源。

### 参考文献:

- [1]徐洪军.生态法域下黑龙江黑土特色农业相关建设研究[J].北方园艺,2013(10):198-200.
- [2]王凯宏.中国北方冰雪文化产业生态化发展探究[J].学术交流,2013(7):138-141.
- [3]侯碧清.城市景观中的植物造景[M].长沙:国防科技大学出版社,2007.
- [4]王浩,汪辉,李崇富,等.城市绿地景观体系规划初探[J].南京林业大学学报:人文社会科学版,2003,3(2):69-73.
- [5]余湘雯.北方城市绿地冬季景观研究[D].北京:北京林业大学,2011.