

营造城市森林,推进银川市生态建设

李雯燕¹,米文宝^{1,2}

(1. 宁夏大学 资源环境学院,银川 750021; 2. 宁夏大学 草业科学研究所,银川 750021)

摘 要:城市森林建设是城市实现可持续发展的重要体现,并成为新世纪城市生态建设的主要趋势。通过对银川市城市森林建设必要性的论述,阐明了城市森林在银川市发展过程中具有不可替代的作用。同时在对银川市林业发展现状和存在问题总结分析的基础上,指出了银川市城市森林建设的基本原则与总体思路,并提出了一些具体对策和措施。

关键词:城市森林;总体思路;银川市;生态建设

中图分类号:S718.56;X171.4

文献标识码:A

文章编号:1005-3409(2007)05-0178-05

Create Urban Forests, Promote Ecological Construction of Yinchuan

LI Wen-yan¹, MI Wen-bao^{1,2}

(1. School of Resource and Environment Science, Ningxia University, Yinchuan 750021, China;

2. Institute of Grass Industry Science, Ningxia University, Yinchuan 750021, China)

Abstract: Urban forest construction is an important manifestation of urban sustainable development, and becomes the new century urban ecological construction of the main trends. The authors state that urban forest development plays an irreplaceable role in ecological construction of Yinchuan through illustrating the necessity of urban forests construction. Meanwhile proceeding from the present situation and problems existed about urban greenery in Yinchuan, the authors put forward the general concept and the basic principles of building forests in Yinchuan, and proposed a number of specific strategies and counter-measures.

Key words: urban forests; general concept; Yinchuan; ecological construction

银川市是宁夏回族自治区首府和经济中心,位处黄河上游银川平原中部,东临黄河,西依贺兰山,市区面积 45.95 km²,是一座有着 1 300 多年历史的文化名城。从地理区位上看,在我国西北地区近东部范围内(面积 30 万 km²,人口规模 1 000 万以上)的几个城市中,只有银川市是一个人口达 50 万以上的大城市,而且多年来一直力争成为这一区域经济和文化的中心^[1]。因此,大力推进银川市发展,不仅能够提升整个周边地区的经济发展水平,而且能够促进银川市的繁荣,使其成为国家西部大开发由东向西逐步推进的中心过渡地带,成为国家西部大开发的先行地、示范区。截至 2002 年底,银川市 GDP 达到 133 亿元,人均 GDP 为 10 122 元,城市居民人均可支配收入 6 845 元,恩格尔系数达到 35.7%。可以看出,银川市城市化发展已进入了加速发展阶段。但随着城市化进程的加快,城市人口的增加和城市规模的扩大,出现了一系列影响居民生活质量的城市生态环境问题。生态环境恶化、“三废”污染逐渐加重,在全国监测统计城市中名列污染较严重城市的前 15 名。因此加快银川市生态建设,改善银川市城市环境,解决城市生态贫困已成为当务之急。城市森林是新一轮城市建设中引入的一种生态观,是有生命的城市基础设施,具有不可替代的生态效益。建设城市森林,改善生态状况,是城市可持续发展的重要基础,是

生态文明、生态安全、生态建设在城市中的最高体现^[2]。

1 城市森林与城市生态建设的关系

1.1 城市森林的内涵

“城市森林”(urban forest)一词首先在 1962 年由美国肯尼迪政府提出,之后,有关城市森林的概念相继提出。广义上,城市森林包括城市水域、野生动物栖息地、户外娱乐场所、园林设计、城市污水再循环、树木管理和木质纤维的生产^[3]。我国学者对城市森林也有不同的定义,《城市林业》一书认为,城市森林是城市行政区域所有树木和相关植被以及动物组成,包括城市森林和郊区森林。还有地认为,城市森林有别于自然森林,是指城市范围内以木本植物为主的所有植物,包括城市水域和野生动物栖息地,以生态价值和人文景观价值为其主要存在意义。可见,城市森林概念不同之处就在于:植被类型、地域范围、作用三方面。

城市森林属于森林的范畴,但因为有了城市的参与,就具有了自身的特殊性。城市森林应以乔木为主体,且要达到一定的规模,面积应>0.5 hm²,林木树冠覆盖度应在 10%~30%,并与各种灌木、草本以及各种动物和微生物等一起构成的一个生物集合体,与周围的环境相互作用,形成一个

收稿日期:2006-07-05

作者简介:李雯燕(1983—),女,硕士研究生,主要从事干旱半干旱区人口资源环境与可持续发展研究。

通讯作者:米文宝。

相互联系和相互作用的统一体,且要具有明显的生态价值和人文景观价值,对周围环境产生明显影响。即城市森林是指在城市及其周边范围内以乔木为主体,达到一定的规模和覆盖度,能对周围的环境产生重要的影响,并具有明显的生态价值和人文景观价值等各种生物和非生物的综合体^[4]。

1.2 城市森林与城市生态建设的关系

王如松^[5]认为城市生态建设的内涵是在生态设计、生态规划与管理的方法基础上,将城市中单一的生物环境、物理环节、经济环节和社会环节,组装成一个有强大生命力的生命系统,使生态学的竞争、共生、再生和自生原理得到充分的体现,资源得到高效利用,人与自然高度和谐^[4]。它是基于生态学原理建立的自然和谐、社会公平和经济高效的复合系统,更是具有自身人文特色的自然与人工协调、人与人之间和谐的理想人居环境^[6]。

随着工业发展和城市化进程的加快,城市环境问题日益引起人们的广泛重视。人们对以城市为主、忽视城市生态环境建设的传统城市发展模式开始反思,城市该建成什么样子?如何解决现有城市的环境问题?怎样才能创造出理想的城市人居环境?在此背景下,不同国家的一些林学家,从人类生活和生存角度出发,把研究的重点转向城市提出城市森林的概念,力图在城市发展城市森林,把森林引入城市,让城市坐落在森林中,利用城市森林生态服务功能来增强城市生命支持系统的能力,调节和改善城市人居环境。为城市服务的森林由于其服务目标和森林结构、环境与一般森林存在着较大的差别,于是独具自身特性的“城市森林”便诞生了,城市生态环境建设正向森林化方向发展,实现从绿化层面向生态层面的提升,逐步形成了现代林业的一个重要的专门分支—城市森林。城市森林发展是传统林业的提高和升华,是城市实现可持续发展和林业向以生态效益为主战略转型的重要体现,并成为新世纪城市生态环境建设的主要趋势^[2]。

笔者认为,随着城市绿化的发展,城市绿化水平也被要求达到一个新的高度。在整个城市生态建设中,人们不仅仅要求城市绿化对环境具有美化作用,而且更要求它具有生态功能,提供一种近自然的景观。由于森林生态系统是陆地上最为复杂、生态服务功能最为强大的生态系统,所以在城市生态建设中人们把目光瞄准了森林,城市绿化能够发挥如同森林一样改善环境的巨大功效,能够形成一种可持续发展的良性系统。这是城市森林作为新世纪城市生态建设主要趋势的生态学基础。银川作为一个加速发展中的城市,也开始了城市森林的初步研究和建设,勿庸置疑,这对于银川市生态建设的跨越式发展具有巨大的推动作用。

2 银川市城市森林建设的必要性

2.1 城市森林对改善银川市生态环境具有的重大作用

2.1.1 降低大气污染,改善银川市空气质量

银川市属于北温带大陆性气候,具有气候干燥、降雨量少、日照充足、风大沙多、春秋短暂、冬夏分明等气候特征。由于冬季严寒,供热供暖期长达5个月。燃料主要以煤为主,烟尘排放导致大气中 SO_2 浓度居高不下。又因所处地理位置三面环沙,沙尘暴频频发生,从而致使银川市大气环

境中的主要污染物——二氧化硫(SO_2)、氮氧化物(NOX)、悬浮颗粒物(TSP)、降尘等的浓度都不同程度地超过了国家标准。另外,城市机动车数量逐年增加,汽车尾气的大量排放导致了空气中碳氢化合物(CH)和 NOX 的增多。

城市森林中的绿色植物可以通过自身的光合作用吸硫放氧,并吸收滞留在大气中的有害物质,从而起到对大气的净化作用。资料表明,1 hm^2 森林通过光合作用每天能吸收1 005 kg CO_2 ,同时释放出735 kg O_2 ,可供1 000人呼吸的需要。1 m^2 生长良好的草坪,一天可吸收1.5 kg CO_2 ;1 hm^2 园林绿地每天产生0.6 t O_2 。并且,许多植物都具有吸收 SO_2 、 NOX 、HF、 O_3 等有害气体的作用。测定表明,各类植物对 SO_2 净化效率为38.3%~58.4%。此外,植物对烟灰、粉尘等也具有良好的阻挡、过滤和吸附作用。城市森林的降尘净化效率可达到26%~80%。因此,城市森林除了在调节和改善银川市低空范围内碳氧总量平衡中发挥重要作用以外,还在就地缓解城市空气污染、改善局部地区空气质量中作用显著。

2.1.2 城市森林的降温效应

银川市是我国北部夏季气温相对较高的城市。其夏季最热月平均气温24.1℃,极端最高气温达39.3℃,每年最高气温 $\geq 35^\circ\text{C}$ 的天数为14 d。一般来说,当夏季气温为27.5℃时,林荫下的温度为20~24.5℃,比裸露地表低6~7℃,比柏油路面低8~20.5℃。一般市内大型绿地白天平均气温比未绿化的居民区低2.1℃。根据南京林业大学对南京城市的观测结果来看(表1),城市森林有明显的降低日均气温和日最高温,并缩短最高气温持续时间的作用,为居民营造了舒适的生活环境。但是,作为银川市中心区位的南门广场、光明广场和新华步行街,本身面积较小、四周高楼林立,绿化覆盖率低,主要以零星的树木和小面积的草坪为主。不但没有起到“绿肺”的作用,而且盛夏时,广场街道的地表温度很高,令人酷热难熬。因此,在银川生态建设中尽可能多地营造城市森林、提高其植被覆盖率将在调节城市气温和消减夏季酷热高温方面发挥关键作用。

2.1.3 调节大气湿度和水分的动态平衡

城市森林具有明显的增湿作用。一般市内大型绿地相对湿度比未绿化街道高9%~15%。森林的蒸腾作用十分明显,每株成年大树每天可以蒸发400 kg水,因此树下的空气湿度会显著上升。例如,夏季行道树能将街道的相对湿度提高1%~2%,1 hm^2 树木增加的空气湿度相当于相同面积水面的10倍。对于银川市这样的北方干燥内陆城市而言,城市森林对城市局部小气候的改善将是至关重要的,再加上银川市湖泊湿地诱发阵雨、提高湿度的功能性作用,城市环境舒适度的提高将会很明显的。

2.1.4 防风固沙,减少洪水灾害

银川市扬沙天气多,沙尘暴频繁发生。而距离银川市西南12 km的永宁县西沙窝近4 000 hm^2 的沙漠是银川市沙尘暴的主要来源地。银川市西边的贺兰山为石质山区,沿山坡植被差。一遇暴雨,洪水汹涌,直接威胁西干渠和西夏区的安全。因此建设银川市生态保护林可以在一定程度上遏

制沙尘暴和洪水对市区的威胁。而其综合效益更是远远大于人工工程对沙尘暴和洪水的简单防治。

此外,城市森林对防治噪音作用显著。高大、密集和较宽的林带结合松软的土壤表面能有效降低噪音。据测定,4.4 m宽的绿篱可减低噪音 6 dB;30 m宽的林带可降低噪音 6~8 dB;40 m宽的林带减少噪音 10~15 dB。因此,银川市森林的营造有效地降低生活和交通带来的噪音污染。

2.2 提高经济效益和社会效益的需要

城市森林可以美化环境、改善城市背景;植物以其空间结构的伸展和四季变化发芽、开花、结果、落叶等生命现象给城市环境增添了许多自然风景。因而城市森林的营造,使得在大量的硬质景观(建筑物、道路)中加入富有生命变化的软质景观,是林中有城,城中有林,为市民提供了充分接触自然的机会,使银川市景观更丰富自然,提高银川市景观的视觉效果。另外,城市森林的绿色意蕴,对人行道和公园的遮荫作用,以及森林所释放的芬多精都会给人一种愉悦、舒服、消除疲劳的感觉。据研究,在人的视野中有 25%的绿色时,人感到舒畅。绿色可以使人们减轻城市紧张生活所产生的压力,增加人们的生活乐趣,有利于舒缓都市人紧张的生活,有益于身心健康。

表 1 南京绿化与未绿化街道气温的比较

测点	日平均 气温/℃	日最高 气温/℃	高温持续时间/d		
			>35℃	>37℃	>39℃
市中心广场 (无绿化)	32.8	38.3	7.5	2.1	0
郊区风景林区	30.0	34.1	0	0	0
未绿化街道	32.8	39.5	7.3	2.0	0.4
绿化街道	31.6	36.5	4.4	0	0
未绿化居民区	33.6	40.5	8.4	2.7	1.0
绿化居民区	31.7	36.7	5.1	0	0

注:数据引自南京林业大学,1978。

城市森林在城市土地利用中占得很大比重,它是吸引人才居留,技术乃至资金集约的重要因素。城市形象和城市森林建设所营造的优美的经济环境会吸引众多企业前来投资,使城市的经济繁荣,提高城市的运行效率和对外商务活动能力,以及增强对周边地区的集聚和辐射能力,促进地区经济发展。另外,良好的城市绿化所营造的生态效应和社会效应,会驱使绿地周围的土地和房产增值。

2.3 建设生态城市的需要

近年来,结合西部大开发的有利时机,银川市根据自身特点,决定创建“天蓝、地绿、水清、城净、居安”清洁、优美、舒适的生态城市目标,但受城市建筑密度大,中心区土地紧张的限制,生态绿化难以拓展,当市区内用地不足以解决实际问题时,应该把目光更多的投向市以外——城乡结合部、近郊、远郊。城市森林是维护生态平衡,保障城市生态安全,提升城市生态文明的根本途径,是生态城市建设的基本内容。

3 银川市城市林业现状及存在问题

3.1 城市林业现状

由于恶劣的自然条件和相对欠发达的经济条件及其他

因素的制约,银川市的环境绿化长期得不到系统地发展,生态环境脆弱。“九五”计划实施以来,特别是近几年,政府在资金、土地、政策等方面加大了对城市绿化建设的投入力度,每年专项投资建设完成十大绿化重点工程,并动员全民参与,强化目标管理,使城市绿化工作取得明显成效。截至 2004 年底,城市建成区绿化覆盖面积 3 332 hm²,建成区绿化覆盖率为 23.7%,人均公共绿地面积 7.27 m²。全市共建有公园绿地 6 个(中山公园、唐徕公园、西夏公园、宁园、满春园、宁化园);小游园 7 个(怡园、凤凰园、南薰园、东花园、流芳园、兴庆公园、青年公园);广场绿地 5 个(光明广场、火车站广场、世纪广场、南门广场、同心路玫瑰园绿化广场);国家级名胜风景 1 处;绿化街道总里程 132 km;建档管理保护的古树 4 株,名木 7 株,50 a 以上重点保护树木 101 株;市、政府先后授予绿化先进单位 117 个,园林式单位 80 个。1999 年 10 月,银川市被评为“全国园林绿化先进城市”。与此同时,社会、企事业单位内的绿化建设也逐步展开,全市道路配套绿化工程也全面进行,美化城市景观。

3.2 存在问题

(1)城市绿地率低。联合国生物圈和环境保护组织规定,城市绿地覆盖率应该达到 50%,城市人均绿地面积为 60 m²,居住区人均绿化面积为 28 m²。截至 2004 年,银川市绿化覆盖面积为 3 332 m²,建成区绿化覆盖率仅为 23.7%,绿地率为 19.02%。据资料表明,城市绿化覆盖率达到或超过 30%时,生态环境才有望向良性循环发展。银川市绿化水平低下,制约了城市生态环境的改善。

(2)为了追求绿化的数量和速度,银川市近几年在城市绿化建设中过分强调园林景观作用。草坪、花卉、低灌木所占的比重较大,而忽视了绿化最佳生态效益的发挥。因而城市绿化在改善生态环境方面的作用未能充分地体现。银川市环境仍然在整体上是空气污浊、干燥炎热。

(3)从银川市绿地系统空间布局方面看,绿地分布不平衡,生态作用未能发挥。城市公共绿地的配置应根据人口密度进行规划,在城市中形成有机整体,将城市融入绿色环境中,而且对城市的发展起定向作用。然而,银川市的兴庆区是城市人口重心、交通中心及发展重心,却也因此建筑密度大,商业集中,寸土值千金,绿化工作十分困难,同时由于在以往城市规划中对绿化工作重视不够,留的绿化用地少,绿地面积较小。而西夏区和金凤区是银川市逐步发展起来的新区,人口密度小,城市用地广阔,特别是西夏区所在地,地表广阔平坦,建设用地不占用农田,学校集中,绿化较好^[7]。

(4)土地问题和资金问题仍是制约全市生态环境建设的两大因素,尤以土地问题更为突出。许多绿化项目由于土地问题长期得不到解决而未实施;计划项目也因土地问题造成工程受阻,直接影响工程建设。土地问题造成的重复性建设带来了高额的征地拆迁补偿,占用了大量资金,而与此同时随着城市园林建设速度加快,绿地面积增加,绿化综合要求提高,园林绿化建设资金问题仍然存在很大的缺口。生态环境建设的系统性、整体性不够强,绿化规模不大,气势不够,空白地段、地点较多,绝大多数干道、干渠、干沟及黄河沿岸

没有绿地。贺兰山东麓的绿化框架还未形成,绿化质量不高;城市绿化面积严重不足,精品意识不强,上档次作品不多;城市湿地保护工作体制不顺,隶属关系不畅,造成国家湿地保护专项资金难以落实;全区义务植树潜力还没有真正发挥出来,重造轻管的现象比比皆是,造成更大的浪费;林网布局、结构、造林机制有待于改革、创新;村镇、庄点绿化还没有引起足够的重视。这些问题的解决必须由政府宏观调控^[8]。

(5)城市森林营造过程中没有遵循生态规律,大树进城,形象工程,导致了城市森林建设中树木成活率低,生态效益不高。近年来,银川市为达到“增绿量、上档次、出精品、树形象”的12字绿化要求,通过移植野生大树进行城市绿化,甚至是在炎热的夏季或寒冷的冬季照样移栽大树进城,以求立竿见影之效,结果造成了大树的大批死亡,这种情况在南部景观水道绿化工程和银新景观水道绿化工程中尤为突出。这种不顾客观实际,严重违背了自然规律,造成大树资源的极大浪费。从生态上讲,大树是自然历史的产物,作为植物群落的骨架主体,它与环境间建立了协调稳定的平衡关系,若被连根挖掘移植,必然破坏了原森林群落的完整性,势必对原有植物群落结构以及动物的栖息等带来一系列连锁的负面效应。同时,移植野生大树进行城市绿化,严格说来并没有实质性增加本地区的总体绿量,这不仅是一种障眼法,而且是以牺牲一地生态环境质量为代价,来满足局部所谓的景观工程和重点工程的需要,违背了园林绿化的宗旨^[9]。

4 银川市城市森林建设的基本原则与总体思路

4.1 基本原则

4.1.1 生态优先,以人为本

城市森林的规划应该把净化空气,维持碳氧平衡,改善城市小气候,防洪固沙,休憩游览等生态功能放在首位,满足人们日益增长的生态需求。从侧面视觉效果转向注重城市居民身心健康角度综合思考,体现人与自然的和谐发展。

4.1.2 城乡一体化的整体发展

目前银川市的城市绿化建设主要针对城区绿地规划,但生态环境是区域性的大系统,以城区边界人为的分割生态系统是不可能的。城市所依托的风景林、防护林、水源涵养林、生产林地等往往在城区外。缺乏针对性的合理规划,使城市森林的作用没有得到充分发挥。为了充分发挥绿地在生态环境中的作用,必须打破城市绿化狭隘的小圈子,小范围的概念,从中心城区向城乡一体化方向发展,“园林下乡,大地园林化,乡土森林进城”,建成城乡联动的森林体系^[10]。

4.1.3 遵循适地适树的原则,创造地方特色

银川市地处干旱,日照充足,土壤质地多成沙性,保水保肥性差。在地貌上,市区地势由西南向东北缓和倾斜,使得地势较高的西部地区地下水位较低,土壤含盐量较低,树木易成活,而东部地势较低的兴庆区,地下水位较高且气候干旱,土壤盐渍化严重,不利于树木成活。据试验,银川市树木成活率西夏区为91%,兴庆区为70%^[11]。因此,在城市森林建设中必须对“地”和“树”都有充分认识,确保所选树种的生态学特性与栽植地的立地条件相适应,并且更多的选择抗逆性强的树种,尤其是培育和选择耐旱、耐寒、耐盐碱的适生

树种和土著树种。

另外,近几年,银川市的城市绿化不顾自身现状和特色,盲目效仿先进城市造景观大道,在十分稀少的绿化空间里不是以植物造景为主,而是加上亭台楼阁,假山叠石,假树假花等无生命的景观。银川市是宁夏回族自治区的首府,有着别具一格的文化背景,所以在大力营造绿色自然景观的同时,可适当将属于自身的人文景观纳入其中,来体现地方民族文化特色,无须不伦不类地盲目仿造。

4.1.4 以乔木为主,优化培育结构

以乔木为主,乔灌花草等结合组成的森林生态系统是地球上陆地生态系统中生物多样性最丰富、层次结构最复杂、生物量最高的生态系统。森林单位面积的生物量平均高于草坪的20倍,生态效益高30倍。“以草代木”的作法应该得到纠正。同时,采用复层种植结构还能节约城市用地。在城市森林建设中,只要合理选择植物种类,遵循生态原则,完全可以通过空间上的多层次配置来实现森林绿地植被的多功能发挥。因此,要大力提倡营造以乔为主的乔、灌、草、藤共生的复层群落。

4.2 总体思路

依照以上原则,银川市城市森林建设的总体思路以点、线、面相结合,城乡一体,形成完善的城市森林网络体系。

点是以人口密度集中的区域为主,重点以社区绿化、单位绿化、城市公园、公共绿地建设为主,扩大绿地面积,提高森林覆盖率。通过几年营造建设,绿地率指标达到35%为宜,人均公共绿地面积为10 m²,居住区绿地面积占居住区用地面积的7.5%,单位附属绿地占单位总用地面积31%以上。在增加绿地面积的同时,提高绿地建设的质量,并且在有限的城市绿地面积中尽量进行垂直绿化,使得植物向空间发展,增加绿化有效面积。

线是指以银川市道路两侧,水渠两侧为主体,根据不同的立地类型建立多树种、多层次、多功能、多效益的森林网络体系带状分布区。从银川市交通电子地图上可以看出,黄河西路—双渠口路—新夏西路—解放东街、北京西路—北京东路—新城西街—北京中路—新银西路—上海路、长城路—延宾路、怀远西路—怀远东路、兴庆路五条横向绿化带,尤其前两条绿化带横贯兴庆区、金凤区和西夏区三大区,应加强绿化,使其成为银川市城市森林网络骨架中的东西连接骨干。同时,建设文昌北街—富平路、同心路、文萃路、正源街、满城街、铁东街,凤凰街、丽景街—清河南街、民族北街、新南公路、金波北路11条纵向绿化带;建设红花渠、唐徕渠、良田渠和新开渠四渠沿岸绿化带,并加强城市人口边缘的110国道、109国道、银巴公路、银丰公路及银通公路生态林的建设。这些线纵横交错形成银川市城市森林的网络骨架。

面主要指近郊、远郊的山区森林以及平原地区的片林,包括森林公园,风景名胜区和防护林带。重点是停垦还林,破损山体的复绿,通过封山育林为主,人工促进为辅的手段提高现有森林的质量,优化森林结构^[10]。

根据银川市现有的自然环境特征,通过点线面结合,合理优化设计银川市城市森林布局结构,力求达到森林生态功

能最佳,从而推进银川城市生态建设。

5 对策和措施

5.1 全面系统科学合理地规划银川市城市森林建设

符合银川市实际的、科学的规划是建设城市森林的前提。在城市总体规划中,不仅是高度重视这项城市生态建设的规划,而且要立足于银川全市,城区与郊区相结合,局部与全面相结合,眼前与长远相结合,经济功能与社会生态功能相结合,现实与未来相结合。同时,应该对西夏区,金凤区和兴庆区进行分区规划,突出规划的可操作性。要将“3S”技术应用于城市森林建设中,对整个建设过程进行动态监控,为城市森林建设提供规划和管理的依据。

5.2 充分利用土地,扩大绿化面积

建设城市森林必须保证一定的绿化面积。在当前城市绿化用地紧缺的情况下,一方面要充分利用土地,增加绿化有效面积;另一方面还要适当地搬迁辟绿,拆造还绿,进一步开发绿化面积,同时要全面绿化公路护坡,沟渠及荒滩地,提高绿化水平。

5.3 加强管理,巩固建设成果

杜绝一味追求建设新的、大的景观,要对建设成果得以巩固,不能只建不管。要对城市森林实行分级管理和责任人制度。尽快成立城市森林质量监督体系,加强森林建设工程质量监督,加强对引入树木的检疫,把被动管理变为主动管理。同时,要进一步加大宣传力度,鼓励企事业单位和个人建设或领养城市森林树木,采用城市森林使用权投标、拍卖等有偿使用方式,使得城市森林的管理走向市场化管理,有助于加强管理职能,增强公众的绿化意识。

5.4 保护管理湖泊湿地,重现“塞上湖城”

银川市湖泊湿地资源丰富,素有“七十二连湖”之称。湖泊湿地紧紧环绕着银川市,形成了得天独厚的自然景观。更重要的是,湖泊湿地在调节气候、补给地下水、净化环境和水质、缓解温室效应等方面有着重要作用。但由于人们的盲目开发,大量湖泊湿地已经面积锐减,水质恶化。银川市应在以后的城市森林建设中,将湖泊湿地的保护管理纳入其中,封育治理湿地,退耕还湖,使其更好发挥“绿洲效应”。

5.5 加快培养专业人才,加强科技队伍的建设

建设一支高素质的绿化科技队伍,是促进城市森林科技发展的重要组织保障。从实际状况分析,银川市现有专业技术人员100多人,力量比较雄厚,这是发展城市森林的优势,但在组织形式上还比较分散,难以形成合力,在专业结构上缺乏明确分工,求小而全,还存在知识老化,知识结构单一,信息不畅通等问题。为此,要在人才培养、使用和组织协调上下大力气;要在充分发挥现有科技人才作用的同时,制定优惠政策,吸引外地人才;要分层次加强对科技人才的教育、技术培训,更新知识,加强与大专院校、科研单位的技术合作与交流。特别要掌握信息技术、遥感技术和生物工程技术分别在城市绿化规划、园林绿化普查、城市热岛效应以及开展

转基因育种学中的应用、研究,为城市森林建设、规划提供新理论、新品种、新技术服务,使城市森林发展真正转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来,为推进银川市生态建设做出贡献^[12]。

5.6 遵循生态规律,提高林草覆盖率和生物多样性

城市森林作为城市自然生命生产力主体,应成为城市生态支持系统的核心。在城市生态建设过程中,应改变仅仅将城市森林作为城市规划的后续和补充的观点,并改变将城市森林停留在空间视觉效果及减缓城市环境污染的层面上的做法,突出城市森林生态系统在恢复自然、整体维护城市生态系统和重塑城市景观的核心作用,把城市建设对生态环境的扰动减少到最低程度^[13]。由此可见,这是与传统的园林规划设计立足点有较大的差别的。传统的园林规划设计是以美化城乡环境为第一要务,而在城市森林营造中,则把生态功能优先作为规划和建设城市森林的基本原则,以确保形成以城市森林为主体的良性生态循环体系。

参考文献:

- [1] 杨国贤,李功.银川市城市化进程中生态位的初步研究[J].宁夏工程技术,2004,3(3):271-274.
- [2] 丁向阳,戴美琪.论城市森林对城市生态建设的基础作用[J].湖南经济管理干部学院,2006,17(1):22-25.
- [3] 何兴元,宁祝华.城市森林生态研究进展[M].北京:中国林业出版社,2002.
- [4] 刘常富,李海梅,等.城市森林概念探析[J].生态学杂志,2003,22(5):146-149.
- [5] 王如松,等.城市生态调控方法[M].北京:气象出版社,2000.
- [6] 康慕谊.城市生态学与城市环境[M].北京:计量出版社,1997.
- [7] 马明德,李陇堂.银川市城市园林绿地系统建设初探[J].宁夏大学学报(自然科学版),2003,24(2):179-183.
- [8] 任学明.银川市城市林业发展现状、存在问题及解决途径[J].宁夏农林科技,2004,(5):46-47.
- [9] 曾晓阳,秦华.对“大树进城风”的思考[J].西南农业大学学报(社会科学版),2004,2(1):25-27.
- [10] 汤社平,陆志敏,顾国琪.宁波市城市森林建设构想[J].浙江林业科技,2003,23(6):73-76.
- [11] 米文宝.银川市城市地貌对城市住区及城市发展的影响[J].宁夏大学学报(自然科学版),1999,20(2):165.
- [12] 曹弘哲.银川争创园林城市之我见[J].中国园林,2002,(4):91-93.
- [13] 戴兴安.城市森林规划原则初探[J].林业科技刊发,2004,18(5):74-75.