

在乌鲁木齐市绿地资源的基础上创建生态城市

刘梦潇¹, 王彩萍² (1. 乌鲁木齐市环境监测中心站, 乌鲁木齐 830000; 2. 新疆伊宁市环境监测站, 新疆伊宁 835000)

摘要:以乌鲁木齐市绿地资源为对象, 从城市绿地的空间布局、类型、结构及其生态功能入手, 结合乌鲁木齐市绿地的发展现状, 提出其绿地资源的合理规划方案及建议, 为乌鲁木齐市建设生态城市提供其决策依据。

关键词:城市绿地; 规划; 生态城市

中图分类号: X171. 1 文献标识码: A 文章编号: 1008- 2301(2007) 01- 0020- 04

Creating Ecologic City on The Base of Urumqi Urban Green Land Resources. LIU Meng- xiao¹, WANG Cai- ping² (1. Urumqi City Environment Monitoring Station, Urumqi 830000; 2. Yining City Environment Monitoring Station, Xinjiang Yining 835000, China) . Environmental Protection of Xinjiang 2007, 29(1) : 20~ 23

Abstract: Taking Urumqi Urban green land resources as target, the article begins with space arrangement, type, structure and its ecologic function of urban green land, combines with development present situation of Urumqi City green land, puts forward rational plan and proposal of its green land resources and provides basis of polie decision for Urumqi City building ecologic city.

Key words urban green land; plan; ecologic city

乌鲁木齐市位于典型的干旱、半干旱荒漠地区, 是世界荒漠植物的起源中心之一, 地带性植物特征鲜明, 极易形成特色景观, 研究其城市绿地生态系统具有典型的生物、景观价值。城市绿地是指分布在市区及其周边的各种植被, 它是城市生态系统中具有负反馈调节功能的重要组分, 能在一定程度上发挥各种生态功能, 维持城市生态系统的平衡。因此, 城市绿地资源被视为维系城市可持续发展的重要因素之一。生态城市是城市生态化发展的结果, 简单地说它是社会和谐、经济高效、生态良性循环的人类居住区形式, 自然、城区、人溶为有机整体, 形成互惠共生结构。城市绿地是生态城市的一个重要组成部分。

1 乌鲁木齐市绿地资源现状

1. 1 天然绿地面积和绿化覆盖面积锐减, 且呈破碎化趋势

乌鲁木齐环山带水, 自古以来就是“耕凿弦诵之乡, 歌舞游弋之地”, 水草丰美, 生长着大量天然的榆

树林。“乌鲁木齐”蒙古语意为“优美的牧场”, 可见过去的乌鲁木齐是掩映在天然绿地之中的。据 1999 年乌鲁木齐绿化委员会普查资料显示, 乌鲁木齐全市古树仅为 5 599 棵。随着经济的发展, 郊区农田被侵占, 市区大片的绿地被蚕食、肢解, 甚至完全成为城市建设用地。绿化建设只有在建筑用地剩下的边边角角上“见缝插绿”, 绿地越来越少, 并且大多形成点、线状破碎化分布。

表 1 乌鲁木齐市历年绿化情况(1999—2002 年)
Tab. 1 Urumqi city afforesting situation over the years
(from 1999 to 2000)

市政设施	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年
绿化覆盖面积(hm^2)	6 465	6 304	4 973. 44	5 332
园林绿地面积(hm^2)	6 296	6 128	4 387. 33	4 756
公共绿地面积(hm^2)	580	615	795. 5	1 089
公园个数(个)	18	18	25	29
公园面积(hm^2)	448	454	595. 44	701

由上表可知 2000 年, 乌鲁木齐市绿化覆盖面积为 $6\,304\text{hm}^2$, 2001 年, 绿化覆盖面积仅 $4\,973.44\text{hm}^2$, 仅仅一年, 绿化覆盖面积减少了 $1\,331.44\text{hm}^2$, 绿地下降率为 20.79% 。如乌鲁木齐市公园的数量自 2000 年到 2001 年由 18 个增加到 25 个, 数量增加了 7 个, 面积仅增加了 141.41hm^2 , 新增公园平均每个大约仅有 20.2hm^2 。2002 年与 2001 年相比, 新增公园平均每个面积仅为 24hm^2 。

1.2 城市绿化中草坪面积增长相对较快

草坪在旱季, 每天要“喝”一次水, 即使是雨季, 每周至少要“喝”两次水, 而 1m^2 的草坪, 每次“喝”水量为 1.2t 左右。乌鲁木齐市是距海洋最远的城市, 水汽来源少, 蒸发量远大于降水量, 在这样的气候条件下, 草坪绿化是不宜推广的。2002 年, 乌鲁木齐市人均公共绿地面积为 $6.2\text{m}^2/\text{人}$, 绿地率为 28.46% , 都高于国家园林标准, 但绿化覆盖率却比国家园林标准低, 究其原因城市植被组成中乔、灌木相对较少, 草坪增长较快造成的。

1.3 大量引进外来物种, 乡土植物开发利用不足

乌鲁木齐过去街道树主要是杨树、白榆等乡土树种, 后来引种复叶槭、大叶榆、圆冠榆、倒榆、樟子松、红皮云杉及少量裂叶榆; 近来发展红榆、夏榆等; 引进的外来树种约占新疆树种总数的 50% 以上, 而乡土树种在城市绿化中的利用率仅为 3% 。

1.4 道路绿化问题

我国在城市绿地系统规划中大力倡导过“点、线、面”相结合的原则, 当进入到市民对绿地体验的层次上, 特别是涉及到“线”时, 往往空洞无物。因为我们的道路绿化很难被体验为“线”, 人们沿城市街道行走, 主要感受的是城市的交通, 是机动车的尾气、噪音, 而无进入绿地的恬静状态。我们对乌鲁木齐市 51 条街道的绿化状况进行了现场踏勘。其中绿化质量较好的街道 13 条, 质量一般的街道 13 条, 较差的道路 10 条, 基本无绿化的街道 15 条。其具体比例见图 1。

2 建设城市绿地、创建生态城市

城市绿地生态系统规划应考虑乌鲁木齐市经济发展水平、发展规模、周围环境、其他设施分布、风格、

密度等要素的基础上, 制定点、线、面、嵌、垂、廊、环、带的全市绿地网络体系。目前乌鲁木齐的近期绿化建设应以现有绿地的管护为本, 优化现有绿地, 重视绿量建设, 并在此基础上加大绿化建设力度; 中期绿化建设以城市建设的规划为方向, 努力满足城市形象建设的需要; 远期以满足市民休闲娱乐对绿地的需求为目标, 发挥全市绿地的最大生态效益为目的, 建设荒漠景观背景下的生态城市。

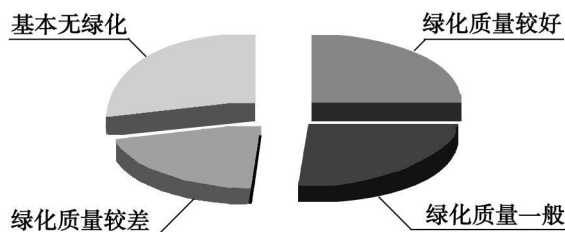


图1 乌鲁木齐市道路绿化比例

Fig. 1 The afforesting situation of Urumqi City road

2.1 绿量化、网络化

目前, 城市绿化中有种“草地化”倾向, 草地的确有生态效益, 但其生态效益远不如乔灌木。 1m^2 的草坪产生 O_2 仅为同等面积灌木的 $1/20$, 乔木的 $1/60$; 所吸收的 CO_2 也只是灌木的 $1/66$, 乔木的 $1/43$; 可降低风速的能力仅为乔灌木组合的 $9\% \sim 25\%$; 草坪的管理费却是一般乔灌木的 3 倍~ 5 倍(见图 2)。另外, 乔木将太阳辐射面抬高到树冠层, 给人们活动提供了舒适的空间, 而太阳对草坪的辐射作用面在地表附近, 植物强大的蒸腾, 使接近它的人们很难忍受它的“蒸腾热”, 从而将渴望亲近绿色的人们排斥在外。

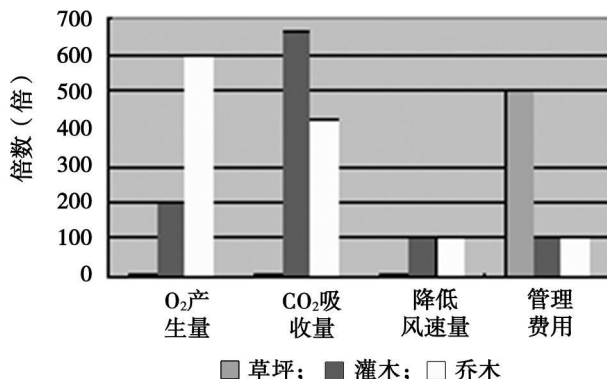


图2 草坪、灌木、乔木生态效益对比

Fig. 2 Ecologic benefit contrast of lawn, bush, arbor

生态绿化讲究植物的生物量,即绿量。植物的生态效益大小由叶面大小决定,而绿地的规模效益由叶面积总量决定,所以,宜草则草,宜树则树。既可种树又可种草则推行林、灌、草合理结合的复式结构,在点的布局上充分向空间扩展,以提高单位面积的绿量;在线的布局上要尽量减少单行行道树,尽可能的形成带状林,并保证绿地单元的联通,形成点、线、面、嵌、垂、廊、环、带网络化的绿地生态系统。另一方面,保持单个城市绿地生态系统的开放性,加强与相邻城市绿地生态系统的连接,从而形成大区域范围内的绿地生态系统的网络化。

乌鲁木齐市要限制周边采砂、取土、开荒等破坏植被的活动,原来已经破坏的绿地应恢复,要形成网络式的护林体系,尽可能的扩大防护林缓冲带的面积。一是城市周边的防护林体系:①以雅玛里克山为主体,连接西山,蜘蛛山,蛤蟆山,焦化山一线形成城市西北防护林带;②以水磨沟群山为主体,南接东山公墓,花儿沟,乌拉泊山,北连七道湾,红光山,金河山一线形成城市东南防护林带;③以东戈壁农场、安宁渠、五一农场、三坪农场的农田防护林为主体连接形成城市北防护林网;二是城市南部防护林带,以燕尔窝为主体,连接烈士陵园、水上乐园、动物园构成城市南防护林带。

2.2 乡土化

新疆植物资源极为丰富,约4 000种,全国仅分布于新疆的植物有1 773种,其中多种植物已被列为国家具有生物多样性国际意义的优先保护物种和中国濒危重点保护植物。新疆的乡土植物在城市绿化中的利用率不足3%,开发的潜力很大,只要稍加培育改良,许多乡土植物都可以成为优良的城市绿化材料。如百合科的郁金香属全国有16种,新疆就有12种,除1种为栽培种外,其余11种在我国只产于新疆。鸢尾属植物在我区有14种,1变种1变型,它们花色丰富,花型多样,大小各异,有较强的观赏价值与绿化价值,是不可多得的园林绿化植物。乡土物种在城市绿化中的培育费用和管理费用大大低于外来物种所需的花费。乡土植物的地带性特征能很好的体现城市所处的自然景观背景,其中又有许多种类不仅珍贵而且具有很好的观赏性,大量种植乡土植物,使

其成为城市绿化的当家物种,可以在全国乃至全球形成多样化的特色城市景观。

2.3 立体化

随着经济的持续发展,乌鲁木齐城市建设呈迅猛上升之势。城市发展的突出特征表现为建筑层次的逐步增高和建筑密度的不断加大,城市道路交错分布。绿化面积无论绝对数还是相对数都有减少,而扩大绿地面积可以增加绿地“纳污吐新”的能力,满足环境发展的要求,所以,在有限土地面积上进行立体绿化是非常有利的措施,也是建设生态城市的途径。乌鲁木齐市目前的机关单位、工厂、学校和住宅区等都圈设形形色色的围墙,有土坯的,砖混的,水泥混凝土的,瓷砖贴面的,还有钢筋栅栏的,可以利用攀缘植物绿化这些墙面,绿化高架桥、立交桥,甚至可以用植物作围墙,这不仅美化环境,而且有效扩展了绿化空间,对提高城市绿视率意义重大。这种作法要比“拆墙透绿”更有效。如北非的突尼斯用各种仙人掌当围墙;澳大利亚的堪培拉已将生物墙用法律的形式规定下来等。

2.4 功能分区化

乌鲁木齐城市地域一般可分为商业区、工业区、居住区、科教文化区和行政区。不同区域需要的环境内涵不同,绿地为其提供的生态功能侧重点也不同,因此,对不同区域,绿化建设应按其重点功能进行建设,实现功能分区化。如工业区污染严重,其附近的绿化带主要应具有吸收有毒气体、滞尘或减噪的作用,可根据情况选用抗旱性强、植株高大,叶面吸尘能力强、可以监测或吸收相应有毒物的植物绿化;如商住区、居住区是人们休息、娱乐之所,绿地主要提供新鲜的 O_2 ,释放杀菌素、负离子,并调节局部气候的作用,所以绿地建设注重其实用性,选择乔、灌组合模式,生态效益大而且又不占用人们的休闲空间;行政区则要体现政府形象,绿地以景观和减噪作用为主;对车流频繁的交通干道旁宜选速生、抗尘、减噪树种。

2.5 绿化建设规划与其他设施建设规划相协调

目前,乌鲁木齐城市绿化建设规划与其他设施建设规划由不同部门“各自为政”制定,相互间缺乏必要的沟通,在实施中更是“各扫门前雪”,于是,“种了挖,挖了种”的现象屡见不鲜,社会总效益大大降低了。

造成了许多的重复建设,建设布局不合理,结构不科学,生态效益无法正常发挥等现象。乌鲁木齐市城市绿化建设,要从生态学的角度出发,制定规范化、系统化、科学化的绿化建设规划,把握好城市绿化建设的方向。

3 结束语

乌鲁木齐市的绿地资源已有一定的基础,为了达到建设生态城市、实现可持续发展的目标。政府有关部门应将城市绿地资源的规划与发展纳入市政设施建设工作的重要环节,充分利用现有的绿地资源,完善城市未来绿地发展规划方案。把乌鲁木齐建设成为基础设施现代化、城市环境生态化、产业结构合理

化、生活质量文明化的具有内陆特色的生态城市。

参考文献

- [1] 舒惠国,孙家驹.生态城市的概念与实践[N].中国环境报,2003-2-18(3).
- [2] 胡小武.城市形象战略的两大属性[J].城市问题,2003,(2):
- [3] 徐波.关于城市绿地及其分类的若干思考[J].中国园林,2003,16(5):
- [4] 乌鲁木齐统计局.乌鲁木齐市统计年鉴(1996-2002)[M].北京:中国统计出版社,2003.

作者简介:刘梦潇(1974-),女,四川中江人,理学学士,主要从事环境监测工作。

欢 迎 订 阅

2007 年《新疆环境保护》