



# 武威市主城区绿地系统规划

李亚平<sup>1,2</sup>, 白新禄<sup>3</sup>

(1. 西安沣东市政工程建设有限公司, 陕西 西安 710086; 2. 武威市规划局, 甘肃 武威 733000;  
3. 西北农林科技大学 资源环境学院, 陕西 杨凌 712100)

**摘要:**为有效提升居住环境质量,针对武威市主城区现状绿地系统结构分散、水系不通畅、树木种类单一、整体绿量偏少的情况,确立“水木绿洲”的规划理念,通过优化绿地空间结构,疏通水系带状格局,增加观赏树木,丰富绿化景观效果,规划形成“一心、四带、五区、多点”的景观系统结构,制定科学合理的绿地指标,体现文化和地方特色,保护和改善城市生态环境,优化城市人居环境,促进武威旅游与城市可持续发展。规划至2030年,武威主城区绿地率达到38%,人均公园绿地达到12.8 m<sup>2</sup>,达到国家生态园林城市标准。

**关键词:**绿地系统;规划;武威主城区

随着城镇化快速发展,空气污染、交通拥堵、热岛效应、噪音扬尘等城市环境问题日渐加剧,作为城市生态系统的重要组成部分,城市绿地系统在城市生态环境中发挥着重要作用,可以改善小气候、提升空气质量、减少地表径流、减灾避险、美化城市景观等<sup>[1]</sup>。同时,居民对城市绿地的品质和需求层次逐步提高,营造宜居宜游的绿地系统,积极进行城市绿地系统规划建设,已成为改善城市生态环境、提升城市品质和景观、促进城市建设及可持续发展战略的重要内容。

自2008年《城乡规划法》颁布实施,以及近年来国家园林城市、国家生态园林城市的建设,政府决策者、城市规划者、普通市民,对城市绿地系统规划工作都给予了前所未有的关注。在城市绿地系统规划中如何兼顾景观和生态效益,回应城市管理者 and 普通市民的关切,已成为当前城市绿地系统规划工作的重中之重。武威地处河西走廊,西南依祁连山,北部和东北为沙漠,气候干燥少雨,生态环境极为脆弱<sup>[2-4]</sup>。因此,科学编制绿地生态系统规划,在提升城市绿地景观的前提下,增强城市绿地的生态效益,显得尤为重要。本文以“水木绿洲”的规划理念,通过优化绿地空间结构,疏通水系带状格局,增加观赏树木等手段,科学规划武威绿地生态系统,旨在积极推进武威园林城市、海绵城市建设,展现地域文化魅力,提升城区人居环境。

## 1 城市概况

武威,古称凉州,位于N36°29′~39°27′,E101°49′~104°16′,地处甘肃省西部,河西走廊东端,是西部重要的交通隘口城市和国家历史文化名城。市域范围可分为南部祁连山区,中部平原绿洲区和北部沙漠区。武威主城区位于武威市中部平原绿洲区,曾是历史上著名的丝路要冲、五凉古都、汉唐重镇、西夏陪都。现城区建设用地44.5 km<sup>2</sup>,总人口36.8万人,地势南高北低。气候属典型的干旱大陆性气候,年平均气温7.8℃,降水量100~200 mm,蒸发量2 000 mm以上。主要水源为祁连山融化雪水,人均占有水资源量不足600 m<sup>3</sup>,是全国最干旱缺水的地区之一。清水河、杨家坝河、小七坝河和六坝河穿过,河流除夏季短时有水外基本处于干涸状态,水资源匮乏是城市生态环境脆弱、影响绿地建设的最主要原因。

## 2 绿地现状与存在问题

### 2.1 绿地现状

武威主城区现有绿地462 hm<sup>2</sup>。其中,公园绿地234 hm<sup>2</sup>,现状公园主要有海藏公园、西郊公园、凉州植物园、滨河公园、雷台公园等;绿化广场主要有文化广场、南城门广场、火车站广场、文庙广场。生产绿地25.5 hm<sup>2</sup>,主要分布在凉州植物园北园、铁路林场。防护绿地37 hm<sup>2</sup>,主要在金色大道两侧,长17 586 m,宽6 m,面积21 hm<sup>2</sup>,天马湖河堤西侧有少量防护绿地,长5 576 m,宽6 m,面积3.4 hm<sup>2</sup>。附属绿地182 hm<sup>2</sup>,主要分布在新城区、学校、政府行政办公用区域。总体呈现总量少、人均低、规划布局简单、品质不高的总体

收稿日期:2017-12-20

第一作者简介:李亚平(1987-),女,硕士,从事园林景观设计研究。E-mail:lypi267@163.com。

通讯作者:白新禄(1987-),男,博士,林业工程师,从事林业资源环境研究。E-mail:bxl0112@163.com。

特征。加之建设与管理经费不足,导致公园绿地基础设施配套较差,景点水平和文化特色、游览舒适度均不理想。

## 2.2 存在问题

公园数量较少。其中,综合公园数量较少,目前仅有西郊公园、海藏公园和凉州植物园;专类公园匮乏,仅有雷台公园;带状公园及社区公园较少,仅滨河公园,人均公园总面积为  $5.7 \text{ m}^2$ ,仅为全国平均水平的 43%;绿地系统构架不完善,绿地系统结构分散,水系不通畅,公园绿地与街头绿地、城市外围绿色支持体系未形成很好的连带关系;防护绿地之间也缺乏联系,建设滞后,不能满足城市卫生、隔离、安全要求;附属绿地分布不均,新城区相对较好,老城区较差。部分居住区绿地、单位附属绿地、道路附属绿地不达标,绿化面积不足;绿地树木种类偏少,绿化结构单一,城区绿化树种乔木主要以国槐、白蜡、侧柏、榆树等为主,灌木以刺玫、连翘、榆叶梅、红叶小檗等为主,树木种类偏少、观赏性植物不多,且本地生产苗木无法满足城市需要,自给率低。

## 3 武威市主城区绿地系统规划

### 3.1 规划理念

本规划通过实地踏勘、背景分析、现状调研,结合武威市总体规划,提出“水木绿洲”的规划理念。具体可诠释为:疏通水系结构、建设城市水网和滨水绿带;增加绿地面积,丰富园林树种,提升景观层次;优化绿地系统结构,合理布局各类绿地;突出绿地调节小气候、涵养水源、遮阳增湿等改善局部生态环境的功能作用;形成城在林中、依绿而居,水绿交融的宜居绿洲,突出城、林、水、路、园融为一体的城市风貌。

### 3.2 规划目标

3.2.1 总体目标 本次绿地系统规划期限与武威市城市总体规划期限相同,为 2016-2030 年。2030 年,武威主城区规划城市建设用地  $69.5 \text{ km}^2$ ,规划常住人口 61 万人。规划以近期创建国家园林城市,远期达到国家生态园林城市标准为目标,对总规划确定的绿化用地进行深化和细化,完善绿地系统,落实绿化用地。至 2030 年,总绿地面积达到  $3\,709 \text{ hm}^2$  (含其它绿地、生产绿地),绿地率达到 38%,公园绿地总面积达到  $891 \text{ hm}^2$ ,人均公园绿地  $12.8 \text{ m}^2$ ,达到国家生态园林城市标准。

3.2.2 具体目标 进一步调整公园绿地、生产绿地、防护绿地、附属绿地及其它绿地的布局结构,做到绿地分布合理,公园绿地满足服务半径要求,城市绿化总量明显增长;整合治理城市内各种水体,营建滨水绿地、公园和湿地景观,构成整个城市的蓝色脉络;加强城市生物多样性保护和种质资源库的建设,加强园林景观树种的驯化和普及,扩展当地适宜生长的植物种类;保护古树名木,修复文物古迹,丰富城市景观效果,打造园林精品。

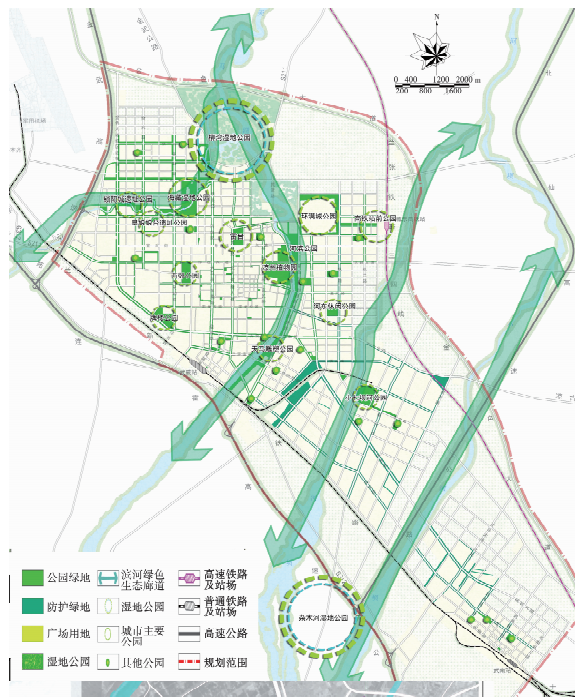


图 1 武威主城区绿地系统结构

Fig. 1 Green space structure in the main urban districts of Wuwei city

### 3.3 规划绿地系统结构

规划形成“四廊、多核”的绿地系统结构。“四廊”为滨河绿色生态廊道,由清水河、天马湖、小七坝河和六坝河沿河绿地,形成 4 条滨河绿色生态廊道。“多核”为点状绿色开敞空间,不同类型、规模体系的公园绿地,斑点状分布,为居民提供户外活动的绿色开敞空间。

### 3.4 绿地景观系统规划总体布局结构

绿地系统布局应力求顺应自然、体现其自然肌理,维护和强化整体山水格局的连续性,通过绿地的布局来强化城市独具魅力的空间特征<sup>[5]</sup>。规划形成“一心、四带、五区、多点”的景观系统结构。以“天马故里、葡萄酒城”为主题形象,展现“五凉胜景、魅力姑臧、丝路名城、新韵凉州”的总体特色风貌。

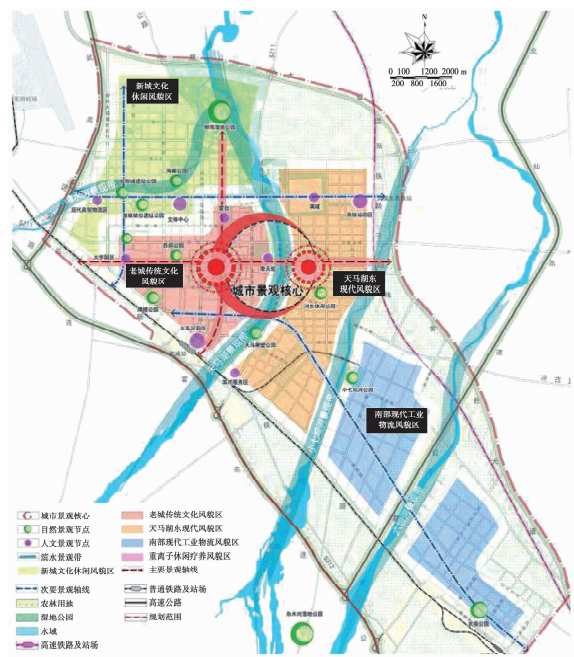


图2 武威主城区绿地景观总体布局

Fig.2 Landscape structure in the main urban districts of Wuwei city

“一心”，武威历史城区和河东商贸休闲中心共同构成的历史与现代景观结合的城市景观核心。“四带”，通过主要水系和滨水空间的塑造，形成四条主要景观带，包括天马湖景观带、小七坝河景观带、六坝河景观带和清水河景观带。“五区”，城市中5个不同风貌的景观分区。分别为老城传统文化风貌区、新城文化休闲风貌区、天马湖东现代风貌区、重离子休闲疗养风貌区和南部现代工业物流风貌区。“多点”，指城市自然景观和人文景观的核心控制点，包括城市门户景观节点、城市地标、公共开敞空间节点及重要交通设施沿线景观节点。

### 3.5 绿地分类规划

3.5.1 公园绿地规划 公园绿地划分为综合公园、专类公园、带状公园、社区公园、街旁绿地五类。2030年规划公园绿地总面积达到891 hm<sup>2</sup>。

综合公园：规划建设8处综合公园，包括海藏湿地公园、西郊公园、凉州植物园、河东商务公园、高铁站前公园、小七坝河公园、颐养公园、滨河公园。综合公园建设充分保障生物多样性，并配置相应的服务设施。

专类公园：规划6处专类公园。在西南部规划牌楼公园，建设成为以少儿科普文化为主题的儿童公园；依托满城遗址规划环满城公园，依托清水河和锁阳城遗址、皇娘娘台遗址和雷台汉墓，规

划锁阳城遗址公园、皇娘娘台遗址公园和雷台公园，打造以历史文化为主题的一系列专类公园；在天马桥东侧规划一个以天马雕塑为主题的天马雕塑公园。

带状公园：规划1处带状公园。结合天马湖滨水景观改造工程建设完成大型带状公园——滨河公园。

社区公园：依托居住组团规划社区绿地公园，满足市民日常休闲活动需求。社区公园按照500 m服务半径设置。

街旁绿地：结合文庙、罗什寺等旅游景点，及火车站、高铁站前主路等，规划建设若干街旁绿地公园。

3.5.2 生产绿地 在不影响城市建设用地的前提下，规划将柳湾湿地公园南侧定为生产绿地，面积为300 hm<sup>2</sup>，旨在为城市绿化提供足够的苗木、花草、种子。

3.5.3 防护绿地 防护绿地是城市中具有卫生、隔离和安全防护功能的绿地。规划防护绿地主要位于工业园区、市政设施和国道及铁路防护绿地，总面积283 hm<sup>2</sup>。一、二类工业用地与居住区之间设宽度不小于25 m的防护绿带，三类工业用地与居住区之间设宽度不小于50 m的防护绿带；市政设施周边设置宽度不小于10 m的防护绿带；国道两侧设置宽度不小于20 m的防护绿带，铁路和高速公路两侧设置宽度不小于30 m的防护绿带。

3.5.4 附属绿地 附属绿地包括居住用地、公共设施用地、工业用地、仓储用地、道路用地、市政设施用地和特殊用地中的绿地，规划期末附属绿地总面积为1467 hm<sup>2</sup>。规划要求新建居住区绿地率不少于35%，老城区改造片区绿地率不得低于25%；新区的居住绿地建设，应做到高起点、高标准，各类居住绿地合理布局，并在居住区规划设计中予以保证，按同时设计、同时建设、同时验收的原则办理；工业、仓储企业绿地率必须达到20%，交通枢纽、商业中心等绿地率不低于20%；学校、医院、休闲疗养院所、机关团体、公共文化设施、部队等单位的绿地率不低于35%。

3.5.5 其它绿地 坚持因地制宜，适地适树，生物措施与工程措施相结合。规划总面积为768 hm<sup>2</sup>，主要为柳湾湿地公园、杂木河湿地公园、水源保护区生态绿地及城市外围块状生态林地。其它绿地对城市生态环境质量、居民休闲生活、城市景观和生物多样性保护有直接影响，应加

强对以上绿地的保护,严禁在绿地内进行房地产开发。

### 3.6 树种规划

树种选择应符合武威的气候特征和土壤自然条件,适地适树;规划中应选择以耐寒、耐旱、抗风沙的乡土树种为主,部分采用引进和改良的外来树种,形成具有地方特征的植物群落;常绿树种和落叶树种、速生树种和慢生树种相结合;以乔木为主,乔木、灌木、藤本、地被、草坪、花卉相结合,形成稳定的生态群落结构;城区以观赏树种为主;防护林地以经济林木为主<sup>[6]</sup>。

乔木树种选择以国槐、白蜡、圆冠榆、紫叶桃、大叶榆、新疆杨、刺槐、银杏、五角枫、火炬树等为主;灌木树种选择以腊梅、迎春花、现代月季、蔷薇、玫瑰、牡丹、红瑞木、金叶女贞、紫叶矮樱等为主;藤本以金银花、啤酒花、五叶地锦、山荞麦、金银花、葡萄、紫藤等为主;花卉以鸢尾、荷兰菊、地被菊、四季菊、早小菊、常夏石竹、景天、美人蕉、大丽花、矮牵牛、万寿菊、一串红、三色堇、金鱼草等为主;地被以黑麦草、早熟禾、高羊茅、紫羊茅混合、白三叶等为主。

## 4 规划实施的对策与建议

城市绿地系统是城市重要的基础设施,为了保证城区绿地系统规划的顺利实施,应加强法制建设,规范城区绿线管理,制止违反规划、侵占和破坏绿地的行为;提高城市绿地规划、建设及养护水平;加强生态建设,在城区周边建设防护林带;水体沿岸绿化注重自然生态保护和人工生态营

造;实施“拆围透绿、拆违建绿、拆临还绿、拆旧造绿”工程;增加对园林绿化投资力度,提高园林绿化的科技水平;加强绿化工作人员的业务素质培训,为城区绿化提供技术支撑;加强绿化宣传,提高全民绿化美化意识,鼓励市民自觉爱护绿地,搞好庭院、阳台绿化,共创国家生态园林城市<sup>[7]</sup>。

## 5 结语

本规划基于当地脆弱的生态环境和特色景观资源,以生态文明建设和生态安全保护为主线,以国家生态园林城市为目标,通过点、线、面相结合的手法,统筹安排布置各类绿地,丰富和深化凉州城区绿地系统,构建山、水、城相融,充满勃勃生机和可持续发展的生态园林文化旅游城市,在沙漠之中打造一座水木绿洲城。

### 参考文献:

- [1] 吕斌,王祖毅,涂英时,等.城市规划原理[M].北京:中国计划出版社,2011.
- [2] 陶希东,赵鸿婕.河西走廊生态脆弱性评价及其恢复与重建[J].干旱地区农业研究,2002,19(4):7-11.
- [3] 李方正,胡楠,李雄,等.海绵城市建设背景下的城市绿地系统规划响应研究[J].城市发展研究,2016,23(7):39-45.
- [4] 周婕,王飞,魏伟,等.生态脆弱地区城市园林绿地系统规划——以新疆博乐市城市总体规划为例[J].武汉大学学报(工学版),2005,38(6):105-109.
- [5] 王浩,徐英.城市绿地系统规划布局特色分析——以宿迁、临沂、盐城城市绿地系统规划为例[J].中国园林,2006(6):56-60.
- [6] 屈永建,聂西省,韩虹,等.延安市绿地系统规划[J].西北林学院学报,2001,16(3):57-60.
- [7] 赵滢.凤县县城绿地系统规划[J].西北林学院学报,2008,23(2):208-212.

## Green Space System Planning in the Main Urban Districts of Wuwei City

LI Ya-ping<sup>1,2</sup>, BAI Xin-lu<sup>3</sup>

(1. Xi'an Fengdong Municipal Construction and Development limited Company, Xi'an 710086, China; 2. Wuwei Planning Office, Wuwei 461000, China; 3. College of Natural Resources and Environment, Northwest Agriculture and Forestry University, Yangling 712100, China)

**Abstract:** In order to effectively improve the quality of living environment, and solve the existing problems in the green space system of Wuwei city, including the dispersal green space system, the obstructed water system, the simplex tree species and lack of greening, we established planning concept for “the Water and Tree Oasis”. This construction mainly through optimizing the green space structure, rebuilding the water system, increasing ornamental trees and enriching the greening landscape, formed “One Centre, Four Bonds, Five Zones, Multiple-point” landscape architecture, making scientific and reasonable green space index, embodying local cultural characteristics, to protect and improve urban ecological environment, optimize urban human living environment and promote tourism and urban sustainable development in Wuwei city. The green rate will reach 38%, the per capita green area will reach 12.8 m<sup>2</sup> in 2030, then Wuwei city will reach the standard of National Ecological Garden City.

**Keywords:** green space system; planning; main urban districts of Wuwei city