

哈尔滨群力新区绿地生态规划设计建议

李奕萱¹, 付宇晨², 高炎冰³, 谭继升², 王可新², 刘慧民²

(1. 东北林业大学 园林学院, 黑龙江 哈尔滨 150040; 2. 东北农业大学 园艺园林学院, 黑龙江 哈尔滨 150030;
3. 辽宁省抚顺市规划局 抚顺经济开发区分局, 辽宁 抚顺 113006)

摘要:在分析群力新区绿地景观格局的基础上,针对提出的问题,对群力新区绿地系统进行生态规划,确立了“一轴、两廊、三纵、五片、六核”的绿地布局。确定近期、中期、远期绿地规划绿地率指标分别为19%、25%、33%,绿化覆盖率分别为24%、30%、40%,人均公园绿地为8.5、10.0、12.0 m²。规划公园绿地为研究区绿地系统的核心绿地景观,均衡分布各个公园绿地的位置与规模,提高绿地景观均匀性。大幅增加附属绿地面积,注重各类斑块等级的运用,增加绿地斑块之间的联系性,降低附属绿地破碎化程度。生产、防护绿地要确保分别达到绿地指标的完成,尽可能的多采用大中型斑块和大型斑块,能更好的发挥其生产、防护的作用。规划湿地公园填补其它绿地类型的缺失,丰富了研究区绿地景观的多样性。

关键词:群力新区;绿地系统规划;景观生态

中图分类号:TU 985.12 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2017)16-0107-06

工业化和城市人口骤增带来了我国城市化的快速推进,由此导致的城市生态环境日益恶化,生态系统破坏、生物多样性锐减等问题不断增多,近百年来,人们也为城市环境的改善做出了卓绝努力。而绿地作为城市的“绿肺”,在维持城市生态系统平衡、净化空气、改善环境小气候、增加生物多样性等方面发挥重要作用的同时,兼具着休闲娱乐、美化环境、防灾减灾等作用。因此,城市绿地系统规划作为城市总体规划的重要部分,在构建城市生态和谐方面起着不可忽视的作用。

随着人们关于环境意识的增强,生态观念在城市绿化中日益凸显,景观生态学理论下的城市绿地规划使规划目的从单纯供人们使用和改善空气质量转变为维持生态系统的协调运转、保护物

种多样性等^[1-5],随着生态城建设在我国地开展,生态园林绿地系统建设作为生态城建设的核心内容之一,如何进行科学合理的生态园林绿地系统规划是当前亟需解决的问题,为人们提供相对自然的生活环境。诸多学者在这一领域做了很多相关研究^[6-10],其中郭微等^[11]以佛山市顺德区中心城区为研究样区,基于景观连通性定量评价方法确定绿地系统核心斑块,并采用最小费用路径法构建了绿地系统潜在的生态廊道,同时还对绿地生态网络各组分的景观格局特征进行了分析。范钦栋等^[12]针对温县县区绿地存在的斑块分布不均衡、绿地景观结构不合理,破碎度较高、多样性较低等问题,从景观生态学的角度提出具体的绿地整合和重建方法,为温县绿地系统进一步规划提供了参考依据。陈思源^[13]在基于景观生态学“斑块-廊道-基质”理论下,对南宁市绿地规划方法进行探讨,通过绿地系统的绿地斑块、绿地廊道和绿地基质之间的有机结合,使城市绿地系统的空间格局、结构和功能更加协调,更有效的发挥城市绿地的生态功能。苏同向等^[14]提出以绿色基础设施为基础,在城乡范围内建设绿地,通过网络

第一作者简介:李奕萱(1996-),女,硕士研究生,研究方向为园林设计。E-mail:907632701@qq.com.

责任作者:刘慧民(1968-),女,博士,教授,研究方向为园林设计。E-mail:liuhm0423@163.com.

基金项目:东北农业大学研究生创新基金资助项目(20151206)。

收稿日期:2017-03-31

中心与连接廊道的有机结合,使不同性质、不同形状、不同规模的绿地构成一个有机结合的、能保持自然过程整体性和连续性的动态绿色网络。

通过前期对哈尔滨市群力新区绿地景观格局分析发现,群力新区绿缺失其它绿地类型,且各绿地类型面积之间差异较大,公园绿地占到绿地总面积的50%,生产绿地最少为7%。各类型绿地形状较为复杂。斑块等级的数量和面积均是由小型斑块和中型斑块占主导地位,严重缺少大型和大中型斑块。各类型绿地都呈现一定程度的破碎化,且附属绿地破碎化最为严重。景观多样性较好,丰富度一般,景观类型分布均匀度一般,优势度不明显,整体景观并没有被某一绿地类型所控制。针对群力新区绿地存在的以上问题,在景观生态学原理的指导下,进一步完善城市绿地系统,构建能充分发挥生态功能的绿地系统,最终实现城市绿地系统的可持续发展。

1 研究区概况

群力新区地处东经 $125^{\circ}42'$ ~ $130^{\circ}10'$,北纬 $44^{\circ}04'$ ~ $46^{\circ}40'$,位于哈尔滨市道里区西部,松花江南岸。总面积 27.33 km^2 ,人口总计15万人。

表 1

群力新区绿化建设指标

Table 1

Greening construction index of Qunli new district

	绿地率	绿化覆盖率	人均绿地面积
	Ratio of green space/%	Green coverage ratio/%	Green area of per capita/ m^2
现状 Current situation(建成区)	15	20	7.6
近期 Recent(2016—2019)	19	24	8.5
中期 Middle(2020—2023)	25	30	10.0
远期 Forward(2024—2030)	33	40	12.0

4 群力新区绿地系统规划

在对群力新区总体规划的分析下,借助研究区内的自然生态环境优势,采用点、线、面的组合式绿地布局模式,增加各绿地之间的联系性,均匀分配各绿地类型在研究区内的位置和规模,形成“一轴、两廊、三纵、五片、六核”的布局形式(图1)。一轴:沿康安路规划的景观绿带,在节点处设置主题公园,作为研究区的景观轴线;两廊:沿2条研究区内河两侧规划30~50 m的绿化带,期间布置一些休息、娱乐设施供人们使用,因此,它

群力新区处于城市上风向、上游,北邻松花江,西临长岭湖风景旅游区,具有很强的生态优势。属中温带大陆性季风气候,冬长夏短,四季分明。全年平均气温 3.1°C ,极端最高气温 36.2°C ,最低气温 -41.4°C 。年平均降水量567 mm,无霜期150 d,结冰期190 d。

2 群力新区绿地规划目标

以哈尔滨市群力新区总体规划为前提,利用新区“江水绕城”的自然生态景观优势,以研究区内的水系为骨架,构建各类型绿地,优化绿地系统结构,维持生态平衡,提高绿地质量。形成宜居生态、人与自然高度和谐绿色新区。

3 群力新区绿地规划指标

依照《城市绿化规划建设指标》《哈尔滨城市绿化条例》《城市用地分类与规划建设用地标准》《城市绿地分类标准》《城市园林绿化评价标准》《城市道路绿化规划与设计规范》《哈尔滨市城市绿地系统规划》等文件规定,根据群力新区的绿地现状,规划近期、中期、远期的绿地指标(表1)。

既是城中内河的滨水防护绿地,也是滨水休闲景观带;三纵:由三环路的防护林带和两处位于研究区东区与西区的纵向带状公园组成。形成研究区内的纵向绿地景观;五片:规划研究区五处居住片区,形成大面积的居住区附属绿地。最大限度地满足居民的要求;六核:指研究区重点建设的六处公园绿地,依据城市发展方向和居民需要而设立。根据《城市绿地分类标准》和群力新区绿地现状与城市其他各类用地间的平衡关系,规划五类绿地:公园绿地、附属绿地、生产绿地、防护绿地、其他绿地(图2)。

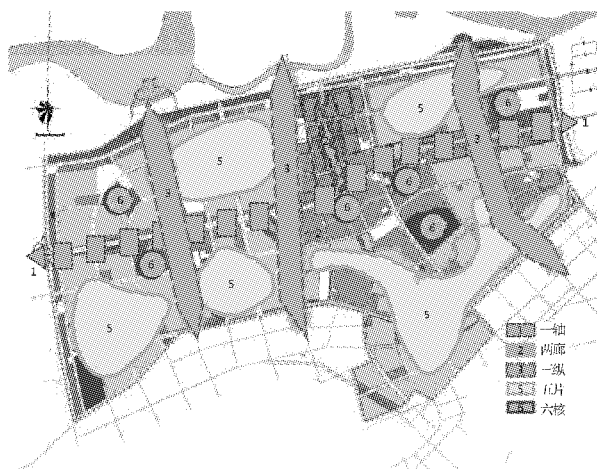


图 1 群力新区绿地系统规划结构与布局

Fig. 1 Structure and layout of Qunli new district green system

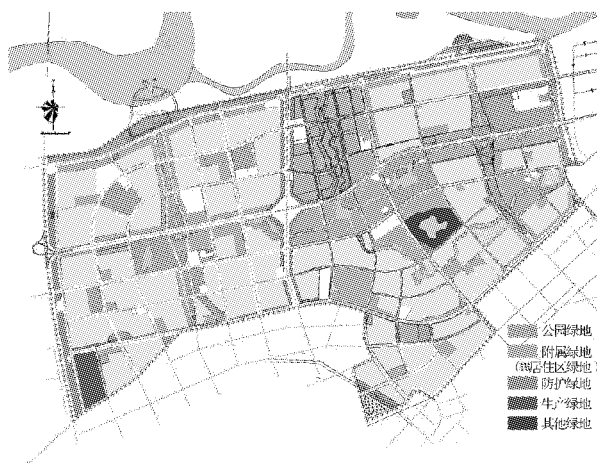


图 2 群力新区绿地系统生态规划

Fig. 2 Ecological planning of Qunli new district green system

4.1 公园绿地

群力新区现有公园绿地 115 hm^2 , 占研究区总面积的 4.2% , 在研究区内现有绿地类型中居第一位。公园绿地作为群力新区的核心绿地景观, 为满足人们更多地对绿地景观的需要。建议规划 2030 年公园绿地增至 300 hm^2 , 占总面积的 10.9% , 已成为群力新区绿地系统的优势景观。按照需求及公园的规模大小确定公园的服务半径为市级公园 2 km 、区级公园 1 km 、居住区公园和街边游园 500 m (图 3)。做到各级公园均衡分布

在研究区内, 且公园绿地多数与内河两侧的绿化带相连, 需增加公园绿地之间的联系性。

研究区东区现有群力丁香公园、体育公园、金河带状公园、音乐带状公园、雨阳公园等, 在对现有公园修复改造基础上, 确保各公园的绿化面积达到 70% 以上。其中以 40 hm^2 的群力丁香公园作为研究区内的市级公园, 其余四处面积在 $10 \sim 25 \text{ hm}^2$ 的公园作为研究区内的区级公园; 西区公园绿地现仅有一处民生公园, 可在西区中心位置规划一处 40 hm^2 市级公园, 在西区天平东路与天平西路之间规划一处带状公园, 其与东区的金河带状公园相对应。在迎新路和龙新路规划两处 20 hm^2 的区级公园。在研究区的重点道路绿化节点和各居住区小区, 共规划若干居住区公园及街边游园 80 hm^2 , 可丰富城市景观, 满足居民生态休闲游憩的生活条件。

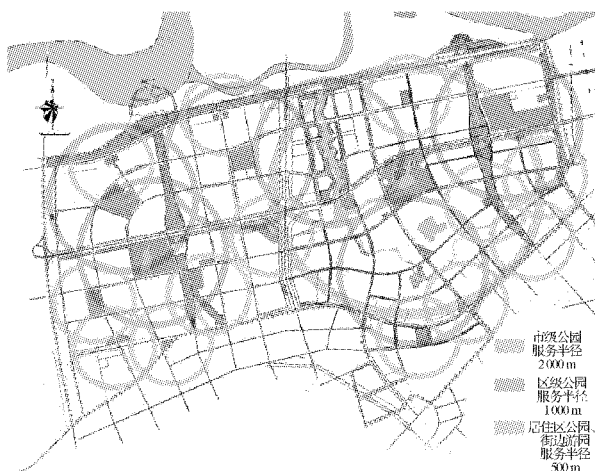


图 3 公园绿地规划及服务半径

Fig. 3 Planning and service radius of park green space

4.2 防护绿地

群力新区现有防护绿地建设比较薄弱, 面积仅为 24.6 hm^2 。建议到 2030 年规划防护绿地 100 hm^2 , 需注重林相景观大型斑块的运用, 以更好的发挥其防护作用 (图 4)。1) 在三环路及绕城高速路规划 $30 \sim 50 \text{ m}$ 宽的防护林带; 2) 在研究区内的垃圾转运厂、污水处理厂等污染性工厂与生活区之间, 根据具体用地情况设置 $30 \sim 50 \text{ m}$ 的卫生防护带; 3) 沿研究区高压线路段设置 50 m 高压走廊防护带; 4) 城市内河两侧各规划 50 m

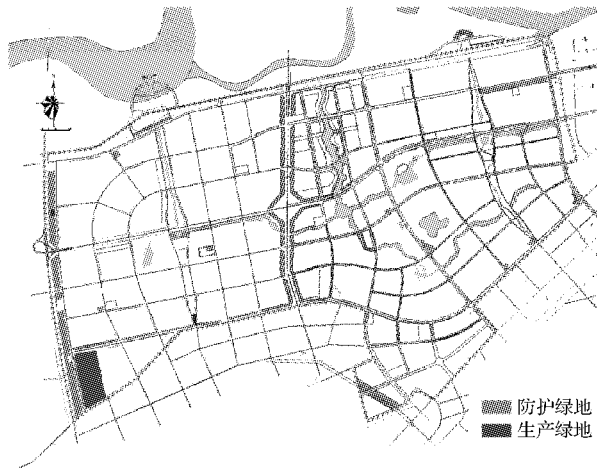


图4 生产与防护绿地规划

Fig. 4 Planning of production and protection green space

以上的防护绿地,其中 10 m 以上为滨水防护林带,中间可设置便于使用的休闲娱乐设施。

4.3 生产绿地

城市生产绿地是城市绿化苗木的主要供应地,是城市绿地中的重要组成部分,也是园林绿化行业的科研基地。根据国家建设部《城市绿化规

划建设指标》规定,生产绿地不低于建成区的 2%。目前研究区内的生产绿地为 14.3 hm²,占总面积的 0.5%。据此,在研究区的西南角规划一处生产绿地,使生态绿地面积在原有基础上增加至 60 hm²(图 4)。

4.4 附属绿地

研究区附属绿地总面积为 53 hm²,仅占群力新区面积的 2%,然而研究区内分布着大量的居住区、医疗、教育、商业娱乐用地,导致附属绿地严重不足。规划至 2030 年,附属绿地成为群力新区的最主要绿地类型,面积达 400 hm²。同时需注意大、中、小型绿地斑块的合理运用,且注重构建绿地斑块与内河防护带、带状公园、道路绿化带等的联系^[15](图 5),使各绿地之间更趋近于整体性,避免形成小、杂、乱的绿地布局,降低附属绿地破碎化程度。由于群力新区存在五大居住片区,所以在附属绿地规划中,居住区附属绿地占主导地位,应大力提升附属绿地面积(表 2)。

4.5 其他绿地

从目前群力新区的绿地规划情况来看,研究区内缺少其他绿地类型。其他绿地对改善城市环境、居民休闲生活质量、促进人们身心健康、提高

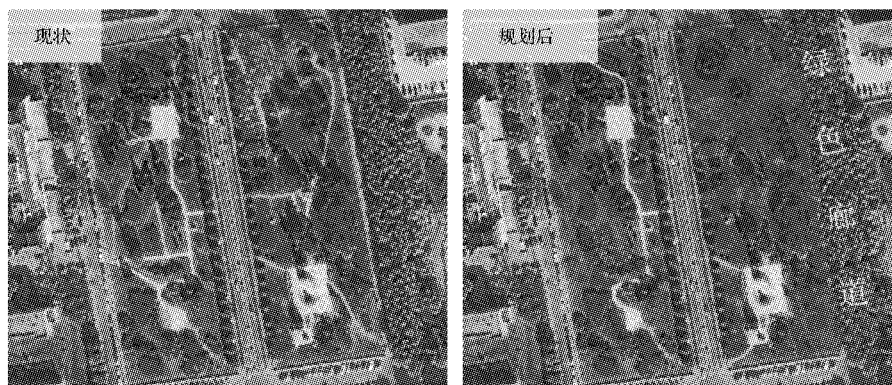


图5 绿色廊道连通附近绿地斑块成连续性绿地

Fig. 5 Green corridors connect green patches near the greenland to from continuous green spaces

表 2

附属绿地绿地率指标

Table 2

Green rate index of attached green space

项目 Item				
机关团体 (医院、学校等)	交通、商业中心	污染单位 (工厂、仓库等)	居住区	道路
≥35%	≥20%	≥30% 并设置宽度≥50 m 的防护林带	≥30%(适用于新建居住区) ≥25%(适用于已建居住区)	≥30%(适用于红线>50 m) ≥25%(适用于红线 40~50 m) ≥20%(适用于红线<40 m)

城市景观与生物的多样性保护都起着重要作用。将研究区内丽江路、群力第五大道、灵江路、群力第六大道围合区域内的湿地公园可改造规划为其他绿地,占地 40 hm²。可补充缺失的其他绿地,丰富绿地景观的多样性,实现绿地规划的完整性。

5 结论

该项目在哈尔滨市群力新区总体规划的前提下,对群力新区绿地系统进行生态规划,以提高研究区绿地环境水平,将群力新区建设成为生态宜居的园林新城。规划确立了“一轴、两廊、三纵、五片、六核”的绿地布局及 3 期(近、中、远期)绿地规划指标(绿地率指标分别为 19%、25%、33%,绿化覆盖率分别为 24%、30%、40%,人均公园绿地为 8.5、10.0、12.0 m²)。在规划过程中,得出绿地生态规划应遵循以下 4 点:1)保持多样性,注意填补缺失的绿地类型,保持绿地类型的完整性,丰富绿地景观格局的多样性。2)提升优势度且均匀分布,群力绿地规划时,以公园绿地景观作为绿地系统中的优势景观,提升景观格局的优势度,同时均衡地分布各公园绿地的位置与规模,提高绿地景观均匀性。3)增强绿地之间联系性,减低破碎度。4)根据不同绿地类型的特点,合理分布各等级斑块在绿地中的数量与面积,群力绿地规划时,附属绿地破碎化严重,应该增加附属绿地中型、大中型及大型斑块的运用。生产、防护绿地要尽可能多的采用大中型斑块和大型斑块,更好的发挥其生产、防护的作用。

(该文作者还有王子骐、李也,单位同第二作者,肖冰单位为仲恺农业工程学院园艺园林学院。)

参考文献

- [1] 陈利顶,李秀珍.中国景观生态学发展历程与未来研究重点[J].生态学报,2014,12(34):3129-3141.
- [2] 陆志成.景观生态学在城市绿化中的应用探析[J].园林理论与实践,2014,36(4):28-31.
- [3] 殷栢慧.城乡一体化视野下的市域绿地系统规划[J].中国园林,2013,29(11):76-79.
- [4] 郭晋平,张芸香.城市景观及城市景观生态研究的重点[J].中国园林,2004(2):49-51.
- [5] 郭晋平,周志翔.景观生态学[M].北京:中国林业出版社,2007.
- [6] 董晓峰,刘颜欣,陈春宇.生态园林绿地系统规划研究[J].生态经济,2012,7(2):398-402.
- [7] 李双跃,冀媛媛,孙代佳,等.天津市宁河城区绿地系统规划[J].北方园艺,2011(2):112-114.
- [8] 戚仁海,熊斯頓.基于景观格局和网络分析法的崇明绿地系统现状和规划的评价[J].生态科学,2006,26(3):208-214.
- [9] 李峰,王如松.城市绿地系统的生态服务功能评价、规划与预测研究:以扬州市为例[J].生态学报,2003,23(9):1929-1936.
- [10] 蔡晓宇.景观生态学在合肥市绿地系统规划中的应用分析[J].合肥工业大学学报,2010,24(5):50-54.
- [11] 郭微,俞龙生,孙延军,等.佛山市顺德区中心城区城市绿地生态网络规划[J].生态学杂志,2012,31(4):1022-1027.
- [12] 范钦栋,田国行,杨晓明,等.景观生态学园林在绿地规划中的应用:以温县为例[J].河南科技学院学报,2006(4):57-59.
- [13] 陈思源.基于景观生态学的城市绿地系统规划研究:以南宁市为例[J].江西农业大学学报,2008,7(3):154-158.
- [14] 苏同向,王浩.基于绿色基础设施理论的城市绿地系统规划:以河北省玉田县为例[J].中国园林,2011,27(1):93-96.
- [15] 苏宝玲,佟耕,范业展,等.沈阳城市绿地系统的景观生态评价[J].生态学杂志,2010,29(8):1599-1604.

Ecological Planning and Design of Green Space System in Harbin Qunli New District

LI Yixuan¹, FU Yuchen², GAO Yanbing³, TAN Jisheng², WANG Kexin²,
LIU Huimin², WANG Ziqi², LI Ye², XIAO Bing⁴

(1. College of Landscape Architecture, Northeast Forestry University, Harbin, Heilongjiang 150040; 2. College of Horticulture and Landscape Architecture, Northeast Agricultural University, Harbin, Heilongjiang 150030; 3. Branch of Economic Development Zone, Fushun Planning Department of Liaoning Province, Fushun, Liaoning 113006; 4. College of Horticulture and Landscape Architecture, Zhongkai Agricultural Engineering College, Guangzhou, Guangdong 510225)

Abstract: Based on the landscape pattern of Qunli new district green system was analysed. Aiming at the problems existing in the green space landscape pattern, Qunli new district green system was

滇西北藏区野生香料植物资源调查

王艺舟, 谷荣辉, 刘 博

(中央民族大学 生命与环境科学学院, 北京 100081)

摘 要:采用经典民族植物学的研究方法对滇西北迪庆藏族自治州以及藏东南部分区域藏民们采集和利用的传统香料植物进行调查编目,研究了传统香料在藏区居民日常生活中的应用。基于对藏区野生香料植物的调查,提出相关保护建议,以期对野生香料植物的合理开发和可持续利用提供参考依据。结果表明:研究地区常见的传统野生香料植物有24种,隶属于5科14属,其中11种具药用价值;6种可食用(作野果或用于饮料制备和食物调料);4种在宗教活动中有所利用;3种作为工业提取芳香油的原料;还有3种目前尚未得到开发利用。调查发现部分香料植物具多种用途,其用途在不同藏区也略显不同。藏民使用的香料植物种类丰富,仍有待进一步调查研究。

关键词:野生香料植物;藏区;民族植物学;利用;保护

中图分类号:S 573.502.4 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2017)16-0112-09

香料植物又称芳香植物,即能从中提取香料和香精的植物。由于可从它们的含香或香树脂部

位提取精油,因此也是一类含有香气并具重要用途的经济作物^[1]。各种香料植物精油由于其成分多样,香味独特且无毒副作用等特点,被广泛用于香料、医药、化工等行业,已成为这些行业系列产品中不可缺少的天然原料。此外,植物香料在食品、卷烟、酒、香皂、牙膏和常用化妆品中也得到广泛利用。除了提取香料和香精外,有的香料植物还可供药用、观赏,或作水果,或抗有害气体,或作日常生活用品,用途十分广泛。如目前国内外知

第一作者简介:王艺舟(1992-),女,白族,云南昆明人,硕士研究生,研究方向为民族植物学和植物化学。E-mail: Niki845023563@126.com.

责任作者:刘博(1984-),男,博士,讲师,现主要从事民族植物学等研究工作。E-mail: boliu@muc.edu.cn.

基金项目:国家自然科学基金资助项目(31110066)。

收稿日期:2017-03-03

planned, 'one axis, two corridors, three vertical, five pieces, six cores' was carried out as green space layout. The green space rate of the short term, medium term, long term in the plan was 19%, 25%, 33%, and green coverage rate was 24%, 30%, 40%, respectively. Furthermore, the park area per capita was 8.5 m², 10.0 m², 12.0 m², respectively. Park green space as the core landscape of green space system was planned, the location and size of the park green space was balanced distribution, the green landscape uniformity was improved. Increase the area of the attached green space drastically, made use of various types of patch levels, increased the contact among the green patches to reduce fragmentation. Production of green space and protection of green space made use of large and medium sized patches and large patches as much as possible to complete the green indicators, they would be better play its role in production and protection. The lack of other types of green space was filled by the planning of Wetland Park, which enriched the diversity of the landscape of green space in the study area.

Keywords: Qunli new district; green space system planning; landscape ecology