

# 促进人群健康的城市绿地植物应用现状及分析

## ——以荆州大学城荆江大道为例

陈小雨<sup>1</sup>, 张想银<sup>2</sup>, 易红<sup>3</sup>, 朱桂才<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>长江大学园艺园林学院, 湖北 荆州

<sup>2</sup>湖北省太子山林场管理局, 湖北 荆门

<sup>3</sup>荆门市掇刀区市政园林管理处, 湖北 荆门

收稿日期: 2024年1月12日; 录用日期: 2024年3月12日; 发布日期: 2024年3月27日

### 摘要

以荆州大学城沿江大道的街旁绿地为研究对象, 从视觉感知的角度分析城市绿地对健康促进目标的实现途径, 以实地踏查和问卷调查相结合的方式将绿地分为三个区块进行对比研究, 得出对绿地建设的建议如下: 1) A、B两区块需去同质化, 丰富植物种类, 增加景观的多样性; 2) 增加A区观花植物的数量及种类, B、C两区需均衡配置观花与观叶植物, 同时所有区块均需增加观果类植物的配置; 3) 重视景观的季节性变化, 加强冬季景观的营造, 增加冬季可观赏植物的品种与数量。此外, 提出根据绿地主要服务人群的需求来营造绿地景观的思路, 以期为大学城即将投入建设的区块以及城市未来街旁绿地的建设提供参考价值。

### 关键词

健康促进, 城市绿地, 视觉感知, 荆州大学城

# Investigation and Analysis of the Application of Urban Green Space Plants to Promote Population Health

## —A Case Study of the Jingjiang Avenue in Jingzhou University Town

Xiaoyu Chen<sup>1</sup>, Xiangyin Zhang<sup>2</sup>, Hong Yi<sup>3</sup>, Guicai Zhu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>College of Horticulture and Landscape Architecture, Yangtze University, Jingzhou Hubei

<sup>2</sup>Taizishan Forest Farm Management Bureau, Jingmen Hubei

<sup>3</sup>Municipal Garden Management Office, Duodao District, Jingmen City, Jingmen Hubei

Received: Jan. 12<sup>th</sup>, 2024; accepted: Mar. 12<sup>th</sup>, 2024; published: Mar. 27<sup>th</sup>, 2024

\*通讯作者。

文章引用: 陈小雨, 张想银, 易红, 朱桂才. 促进人群健康的城市绿地植物应用现状及分析[J]. 植物学研究, 2024, 13(2): 186-196. DOI: 10.12677/br.2024.132020

## Abstract

Taking the street-side green space of Yanjiang Avenue in Jingzhou University Town as the research object, this paper analyzes the ways of achieving the health promotion goals of urban green space from the perspective of visual perception, and compares the green space into three blocks by combining field investigation and questionnaire survey. The suggestions for green space construction are as follows: 1) Blocks A and B need to be de-homogenized to enrich plant species and increase landscape diversity; 2) Increase the number and types of flowering plants in zone A, allocate flowering and leaf plants in zone B and C in a balanced manner, and increase the allocation of fruit plants in all blocks; 3) pay attention to the seasonal changes of the landscape, strengthen the construction of winter landscape, and increase the variety and number of ornamental plants in winter. In addition, the paper puts forward the idea of creating green landscape according to the needs of the main serving population, in order to provide reference value for the construction of the block to be put into construction in the university town and the construction of the green space beside the street in the future.

## Keywords

Health Promotion, Urban Green Space, Visual Perception, Jingzhou Campus Town

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

当前城市化进程的快速发展,带来了生活方式与生活环境的改变,人们的生活越来越远离自然环境,城市绿地随之成为人们亲近和感受自然的重要组成部分[1]。由于荆州市当前对绿地的规划实践多以宏观的生态功能、景观功能等为主导,较少以居民的体验及需求角度考虑绿地的公共健康功能,而目前国内已有大量研究讨论城市绿地环境与居民健康的关系,并认为公园绿地环境已经成为人们缓解精神压力、消除疲劳、强身健体和促进社会交往的重要场所[2],2016年以来,世界卫生组织也提出了应该以公共卫生知识与健康理念作为城市规划与空间设计的干预措施[3]。近年来,关于城市绿色空间与公共健康之间关系的研究越来越多,包含理论分析、实证研究、评价方法、影响方式等多维度[4] [5] [6]。因此从健康促进的角度分析城市绿地的建设现状、以居民需求的角度对城市绿地的建设提出建议对于满足居民更高层次的需求、提升人居环境质量和提升绿地的综合效益具有重要意义。

人与自然环境的交互是一个自然接触的过程,在这个过程中,感觉是人与环境交互的基础[7]。虽然人由5种感官的组合共同构成对外界的感知,但在对环境的感知上,常以视觉体验占决定性地位[8]。城市绿地景观往往最直接通过视觉感知传递至人脑,引起人的情绪反应,给人以美的享受。

## 2. 研究区域概况及研究方法

### 2.1. 研究区域概况

荆州市地处江汉平原,属北亚热带季风湿润气候区,四季分明、热量丰富、雨水充沛,良好的自然环境造就了荆州丰富的植物资源。荆州市大学城荆江大道街旁绿地位于荆州区南部,南北向范围在荆江

大道南侧至荆江大堤，东西向范围在荆江大道与西环路交汇处至荆江大道与太岳路交汇处(图 1)，全长约 5.8 km，总面积约 32.2 hm<sup>2</sup>，地理坐标为 112°17'~112°23'E、30°32'~30°33'N。

荆江大道是连通荆州大学城与城区的交通要道，而荆江大道旁大面积的街旁绿地则形成了大学城的生态绿环，呈狭长形带状分布于荆江大道南侧沿线；大道北侧是集多所高校、科创园及居民社区等为一体的新兴科创产业中心，该绿地作为开放性绿地空间，服务于周边居民、在校学生等大量人群，同时承担着塑造新生态格局的重任。所以合理规划设计这片绿地空间组织，营造绿色生态、舒适优美且安全健康的绿地空间，对荆州市未来的城市绿地规划具有重要的参考意义。



Figure 1. Geographical location of the study area  
图 1. 研究区地理位置示意图

## 2.2. 研究方法

通过实地踏查和问卷调查相结合的方法，勘查记录研究区域绿地植物的种类、数量、观赏特征等信息并进行分类统计和归纳，从植物视觉感知的角度，对荆州大学城荆江大道街旁绿地的植物应用现状进行对比分析，辅以问卷调查来获取到访者对绿地空间的感知与需求。问卷调查采用问卷星和纸质问卷相结合的方法发放，运用 Excel 对收集的问卷结果进行数据分析。问卷内容从人群主观偏好和对研究区域绿地现状的评价两方面来了解人群对植物的观赏类型、色彩以及植物观赏的季相性等方面的需求。

## 3. 结果与分析

### 3.1. 研究区域区块划分

因研究区域绿地街区跨度与占地面积较大，内部植物与景观配置也有所差异，按照沿街绿化用地的服务半径 300~500 m 距离来看，不同的路段服务的人群特征也有所不同，因此，为了对绿地空间现状更客观全面地评价，将研究区绿地根据周边的功能分区及主要服务对象的不同划分为 A 区、B 区、C 区三个区块进行比较研究，各区块的基本信息详见表 1。

Table 1. Basic information of each block of green space in the research area  
表 1. 研究区绿地各区块基本信息一览

区块	地理位置	绿化区面积	绿化区长度	周边用地功能	人群分布特征
A 区	荆江大道与西环路交叉口 - 与郢都路交叉口路段	11.52 hm <sup>2</sup>	1.8 km	居民区、湖北中医药高等专科学校	居民、学生

续表

B 区	荆江大道与郢都路交叉口 - 与御河路交叉口路段	8.7 hm <sup>2</sup>	1.5 km	文创大厦、中央公园、荆州大学城城市展厅、长江大学文理学院、居民区	学生、居民、交流访问学者
C 区	荆江大道与御河路交叉口 - 与太岳路交叉口路段	12 hm <sup>2</sup>	2.5 km	荆州职业技术学院、居民区、荆州实验小学城南校区、长江大学	学生、居民

### 3.2. 研究区域植物现状

荆江大道大学城路段绿地植被现状调查共统计到 67 种及品种, 调查到的植物分属 41 科, 62 属。其中有乔木 29 种, 灌木 22 种, 草本地被 16 种。经过对各区块绿地调查到的乔木、灌木和草本植物种类进行分类统计(表 2), 结果表明, 三个区块中 C 区的植物应用种类最多, 达 52 种, A 区与 B 区两区块所选用的植物种类重合度较高, 重合植物种类在 A 区所用植物中占比高达 96%, 在 B 区所用植物中占比 74%。

### 3.3. 基于视觉感知的植物运用分析

#### 3.3.1. 植物的观赏特性

从绿地内植物的观赏特性来看, 如图 2 所示, 在观花、观叶、观果植物的种类选择上, 均呈 C 区 > B 区 > A 区的态势, 这与 C 区植物种类更丰富有关, 另外, C 区的草本植物选用得更多, 其中大部分为草本花卉植物, 所以当 A 区与 B 区植物的观赏种类配置都是观叶 > 观花 > 观形 > 观果时, C 区植物配置呈现观花 > 观叶 > 观果 > 观形的态势, 观花植物的种类达到 34 种。

除行道树外, 绿地内的景观树种从数量上分别来看, A 区主要的观花植物为玉兰(*Yulania denudata*)和紫薇(*Lagerstroemia indica* L.), 主要的观叶植物为榉树(*Zelkova schneideriana*)和乌桕(*Triadica sebifera*); B 区植物配置上与 A 区趋同; C 区使用频次最高的观花、观叶、观果植物均为复羽叶栎树(*Koelreuteria bipinnata*), 该树种花果艳丽, 观赏期长, 在 C 区以密林的形式大量栽植, 栽植数量达 1221 株, 占 C 区所有乔木数量的 24.9%。

Table 2. Vegetation species distribution in blocks A, B and C

表 2. A、B、C 三区块植被种类分布一览表

生长类型	植物名称	科	属	应用区块
常绿乔木	桂花 <i>Osmanthus</i> sp.	木樨科	木樨属	A、B、C
	香樟 <i>Cinnamomum camphora</i> (L.) J. Presl	樟科	樟属	A、B、C
	宜昌润楠 <i>Machilus ichangensis</i> Rehder & E. H. Wilson	樟科	润楠属	A、B
	文旦 <i>Citrus maxima</i>	芸香科	柑属	A、B
	黑松 <i>Pinus thunbergii</i> Parl.	松科	松属	A、B
	雪松 <i>Cedrus deodara</i> (Roxb.) G. Don	松科	雪松属	B
	杜英 <i>Elaeocarpus decipiens</i> Hemsl.	杜英科	杜英属	C
	枇杷 <i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	蔷薇科	枇杷属	C
	杨梅树 <i>Myrica rubra</i> (Lour.) S. et Zucc	杨梅科	杨梅属	C
棕榈 <i>Trachycarpus fortunei</i> (Hook.) H. Wendl.	棕榈科	棕榈属	C	

续表

落叶乔木	榉树 <i>Zelkova serrata</i> (Thunb.) Makino	榆科	榉属	A、B、C
	榔榆 <i>Ulmus parvifolia</i> Jacq.	榆科	榆属	B
	朴树 <i>Celtis sinensis</i> Pers.	大麻科	朴属	A、B、C
	无患子 <i>Sapindus saponaria</i> L.	无患子科	无患子属	A、B、C
	鸡爪槭 <i>Acer palmatum</i> Thunb. in Murray	无患子科	槭属	A、B、C
	三角枫 <i>Acer buergerianum</i> Miq.	无患子科	槭属	A、B、C
	红枫 <i>Acer palmatum</i> 'Atropurpureum'	无患子科	槭属	A、B、C
	复羽叶栎树 <i>Koelreuteria bipinnata</i>	无患子科	栎属	C
	银杏 <i>Ginkgo biloba</i> L.	银杏科	银杏属	A、B、C
	合欢 <i>Albizia julibrissin</i> Durazz.	豆科	合欢属	B、C
	重阳木 <i>Bischofia polycarpa</i> (H. Lévl.) Airy Shaw	大戟科	秋枫属	A、B、C
	乌柏 <i>Triadica sebifera</i>	大戟科	乌柏属	A、B
	杜仲 <i>Eucommia ulmoides</i> Oliv.	杜仲科	杜仲属	A
	水杉 <i>Metasequoia glyptostroboides</i> Hu & W. C. Cheng	杉科	水杉属	C
	二球悬铃木 <i>Platanus acerifolia</i> (Aiton) Willd.	悬铃木科	悬铃木属	C
	枫香树 <i>Liquidambar formosana</i> Hance	蕈树科	枫香树属	C
	木芙蓉 <i>Hibiscus mutabilis</i> L.	锦葵科	木槿属	C
鹅掌楸 <i>Liriodendron chinense</i> (Hemsl.) Sarg.	木兰科	鹅掌楸属	C	
玉兰 <i>Yulania denudata</i>	木兰科	玉兰属	A、B、C	
石榴 <i>Punica granatum</i> L.	千屈菜科	石榴属	B、C	
紫薇 <i>Lagerstroemia indica</i> L.	千屈菜科	紫薇属	A、B、C	
蜡梅 <i>Chimonanthus praecox</i> (L.) Link	蜡梅科	蜡梅属	B	
山茶 <i>Camellia japonica</i> L.	山茶科	山茶属	B、C	
垂丝海棠 <i>Malus halliana</i> Koehne	蔷薇科	苹果属	A、B、C	
红梅 <i>Prunus mume</i>	蔷薇科	李属	B	
日本晚樱 <i>Prunus serrulata</i> var. <i>lannesiana</i> (Carri.) Makino	蔷薇科	李属	C	
紫叶李 <i>Prunus cerasifera</i> 'Atropurpurea'	蔷薇科	李属	C	
月季 <i>Rosa chinensis</i> Jacq.	蔷薇科	蔷薇属	A、B	
红叶石楠 <i>Photinia</i> × <i>fraseri</i>	蔷薇科	石楠属	A、B、C	
珍珠绣线菊 <i>Spiraea thunbergii</i> Siebold ex Blume	蔷薇科	绣线菊属	C	
小叶女贞 <i>Ligustrum quihoui</i> Carr.	木樨科	女贞属	B	
胡颓子 <i>Elaeagnus pungens</i> Thunb.	胡颓子科	胡颓子属	B	
木槿 <i>Hibiscus syriacus</i> L.	锦葵科	木槿属	A、B、C	
红花檵木 <i>Loropetalum chinense</i> var. <i>rubrum</i>	金缕梅科	檵木属	A、B	
南天竹 <i>Nandina domestica</i> Thunb.	小檗科	南天竹属	A、B、C	
琼花 <i>Viburnum macrocephalum</i> Fort. f. <i>keteleeri</i> (Carr.) Rehd.	忍冬科	荚蒾属	C	
六道木 <i>Zabelia biflora</i> (Turcz.) Makino	忍冬科	六道木属	C	
紫荆 <i>Cercis chinensis</i> Bunge	豆科	紫荆属	C	
金丝桃 <i>Hypericum monogynum</i> L.	金丝桃科	金丝桃属	C	
绣球 <i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) Ser.	绣球花科	绣球属	C	
杜鹃 <i>Rhododendron simsii</i> Planch.	杜鹃花科	杜鹃花属	C	

续表

草本	沟叶结缕草 <i>Zoysia matrella</i> (L.) Merr.	禾本科	结缕草属	A、B、C
	狗尾草 <i>Setaria viridis</i> (L.) Beauv.	禾本科	狗尾草属	C
	白茅 <i>Imperata cylindrica</i> (L.) Beauv.	禾本科	白茅属	C
	粉黛乱子草 <i>Muhlenbergia capillaris</i>	禾本科	乱子草属	C
	芒 <i>Miscanthus sinensis</i> Anderss.	禾本科	芒属	C
	麦冬 <i>Ophiopogon japonicus</i> (L. f.) Ker Gawl.	天门冬科	沿阶草属	A、B、C
	波叶玉簪 <i>Hosta undulata</i> Bailey	天门冬科	玉簪属	C
	美女樱 <i>Glandularia × hybrida</i> (Groenland & Rümpler) <i>G. L. Nesom &amp; Pruski</i>	马鞭草科	美女樱属	C
	林荫鼠尾草 <i>Salvia nemorosa</i> L.	唇形科	鼠尾草属	C
	美丽月见草 <i>Oenothera speciosa</i> Nutt.	柳叶菜科	月见草属	C
	鸢尾 <i>Iris tectorum</i> Maxim.	鸢尾科	鸢尾属	C
	北黄花菜 <i>Hemerocallis lilioasphodelus</i> L.	阿福花科	萱草属	C
	早花百子莲 <i>Agapanthus praecox</i> Willd.	石蒜科	百子莲属	C
	菖蒲 <i>Acorus calamus</i> L.	天南星科	菖蒲属	C
	黄金菊 <i>Euryops pectinatus</i> (L.) Cass.	菊科	黄蓉菊属	A、B
	丛生福禄考 <i>Phlox subulata</i> L.	花荵科	福禄考属	A、B

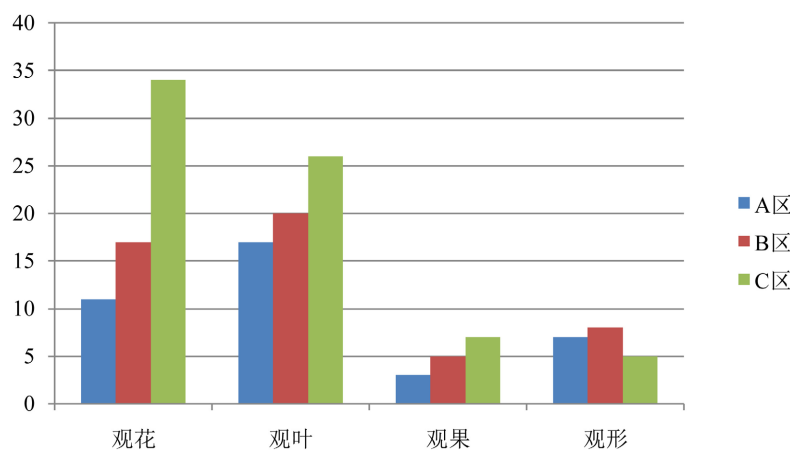


Figure 2. Analysis of the ornamental characteristics of plants in green spaces  
图 2. 绿地内植物观赏特性分析

### 3.3.2. 植物色彩的季相性与丰富度

景观评价试验表明，人在欣赏美景时注意力的分配中，一开始色彩感知占 80%，形体感知占 20%，五分钟后人对色彩和形体的注意力才逐渐趋于平衡[9]。由此可见，在景观评价中，色彩可以作为人视觉感知的第一要素。

从植物色彩的季相性来看，结合各观赏类型的植物在不同季节的色彩表现，分别将荆州大学城荆江大道沿街绿地的各区段观花植物、观叶植物与观果植物在四季的颜色进行分析(表 3)。在观花类植物的运用上，春季多以白、粉色系花色为主，C 区搭配有 1~2 种红、黄色系的灌木花卉，以及 3 种蓝紫色系的花卉，而 A、B 两区块的色彩较单一，均为白粉色系花卉；夏季各区的花卉树种色彩相对更丰富，但仍

以白、粉色系为主，秋季开始整体的观花植物有所减少，A、B 两区仅有 2 种；冬季 B 区的花卉色彩相对较多(3 种)，物种数量 4 种，而 A、C 两区仅有 1~2 种。从整体来看，C 区的花卉植物选用在春夏秋三季都处于色彩相对较丰富的水平，而 A、B 区整体的花卉色彩丰富度较差。

**Table 3.** Seasonal color analysis of ornamental plants

**表 3.** 各观赏类型植物季相色彩分析

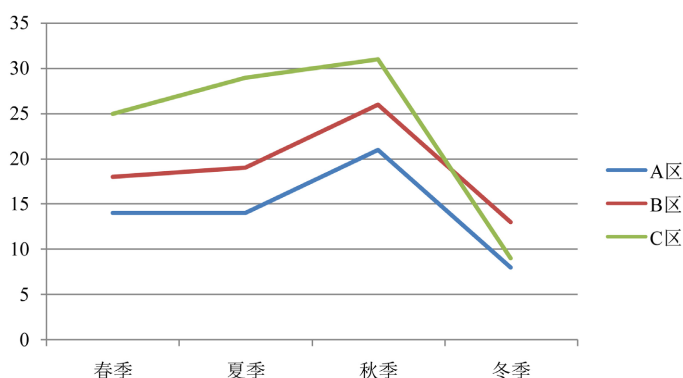
观赏类型	季节/色叶	色彩	A 区物种数量(种)	B 区物种数量(种)	C 区物种数量(种)
观花类植物	春季	白/粉	5	5	9
		红	—	—	1
		黄	—	—	1
		蓝/紫	—	—	3
	夏季	白/粉	2	4	6
		红	1	2	2
		黄	—	—	2
		蓝/紫	1	1	5
	秋季	白/粉	—	—	5
		黄	2	2	1
	冬季	白/粉	1	1	1
		红	—	2	1
黄		—	1	—	
观叶类植物	常色叶	绿色	7	9	8
		红/紫	2	2	2
	春色叶	红/紫红	1	2	2
	秋色叶	黄/黄褐	4	6	9
		红/紫红/红褐	6	6	6
	观果类植物		紫/黑/褐	1	2
		红/橘红	2	4	5
		黄/橙	3	3	4

在观叶类植物的色彩运用上，三个区块都以秋色叶为主，搭配以 7~10 种常绿树种，和 1~2 类春色叶树种，观叶类植物整体在色彩上的搭配较为均衡，且 A 区、B 区、C 区三个区块在观叶类植物的选用上也相对达到平衡，未出现某一区块的色叶植物过少的情况。

在观果类植物的色彩运用上，不论是栽植数量和品种数量，A 区均最少(仅有 6 种)，C 区最多(达 11 种)。C 区栽植数量最多的观果植物品种是复羽叶栾树(*Koelreuteria bipinnata*)和银杏(*Ginkgo biloba* L.)。统计结果表明，三个区块的观果类植物均不够丰富，观果植物种类整体仅占比 22.39%。

从植物观赏的季相性来看(图 3)，在 A、B、C 三个区块中，春季、夏季和秋季的可观赏植物种类数量均为 C 区 > B 区 > A 区，到了冬季，则变为 B 区 > C 区 > A 区。春季是大部分植物发新叶和开花的时节，所以绿地内整体色彩较丰富；夏季植物大部分呈现枝繁叶茂的状态，三个区块在春季和夏季的可观性都较强，各区块的可观赏植物种类在 14~25 种之间；秋季的可观植物种类最多，各区块均能达到 20 种以上，其中 C 区达到 31 种，大量的秋色叶植物使研究区域绿地内的秋季景观具有较强的观赏性，主色调由翠绿转为黄色；冬季由于许多植物进入生长周期中的休眠状态，因此仅有少量花卉以及常绿植物还呈现出一定色彩，整体较缺乏生机，C 区的可观植物种类更是从秋季的 31 种减少至 9 种，降幅达到 71%。

冬季可观赏植物过于少,无法满足游人对冬季绿地景观的需求,降低了冬季植物景观观赏价值的同时,也降低了绿地整体的景观质量。



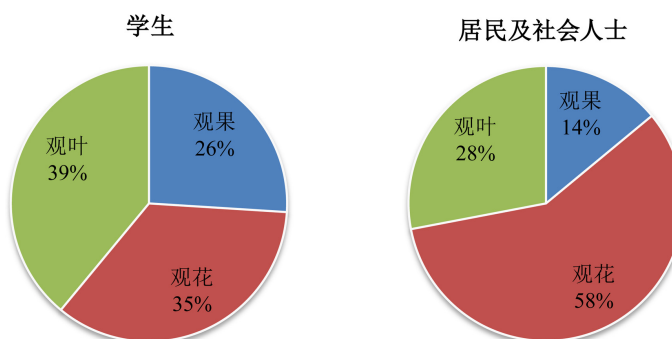
**Figure 3.** Analysis of seasonal ornamental plant species in each block  
**图 3.** 各区块季相性可观赏植物种类分析

#### 4. 问卷调查结果与分析

调查问卷分为受访者基本信息、对绿地的主观偏好、对研究区域绿地现状的评价 3 部分。其中个人情况包括性别、年龄、身份/职业;对绿地的主观偏好包括植物的观赏类型、对观叶植物、观花植物、观果植物的色彩偏好等。以上两部分通过客观单选题的方式对调查对象进行信息收集和量化。对研究区域绿地现状的评价包括对 A、B、C 三个区块不同观赏类型的植物配置分别评分、对三个区块各季节的观赏体验分别评分,该部分采用李克特量表法,由受访者打分,分值为 1~10,表示非常不满意(1 分)至非常满意(10 分),收集的评分结果进行分类后取平均值。问卷结果根据受访者的身份/职业而划分为学生群体和居民及社会人士群体(以下简称居民)两个部分,以此来分析研究区域绿地不同区块的主要服务对象的需求。

问卷共发放 300 份(每个区块发放 100 份),收回有效问卷 231 份,其中在校学生占 41%,附近居民及社会人士占 59%。

##### 4.1. 人群主观喜好分析



**Figure 4.** Preference analysis diagram of plant ornamental types  
**图 4.** 植物观赏类型喜好分析图

在植物观赏类型偏好的结果统计中(图 4),学生群体的喜好排序为观叶植物 > 观花植物 > 观果植物,比例相对较均衡;居民群体的喜好排序为观花植物 > 观叶植物 > 观果植物,其中喜爱观花植物的



人群比例较大。

在关于植物色彩对压力舒缓的效果的结果分析(图 5)中,居民群体的偏向性更明显。对于观花植物的色彩,学生群体认为白粉色系、蓝紫色系与红色系都有较好的舒缓压力的效果,居民群体则更偏向于红色系与白粉色系花色。

在观叶植物和观果植物的色彩调查中得到了较为一致的结果,即学生与居民大部分都认为绿色叶与红色果更能使心情舒缓放松,叶色偏好排序均为绿色 > 红/紫色 > 黄/黄褐色 > 红褐色 > 其他颜色,果色偏好排序均为红色 > 黄橙色 > 其他色 > 紫/褐/黑色。

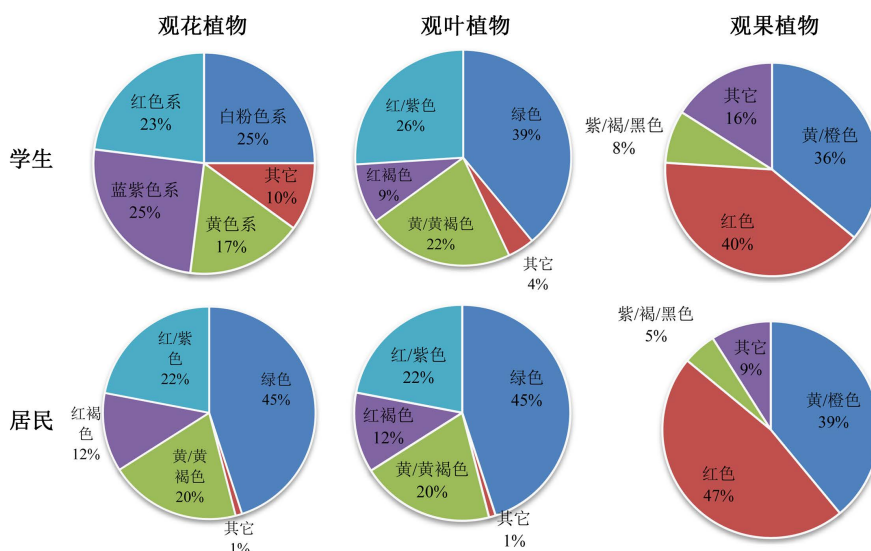


Figure 5. Color preference analysis diagram of plants  
图 5. 植物色彩喜好分析图

#### 4.2. 绿地现状评价结果分析

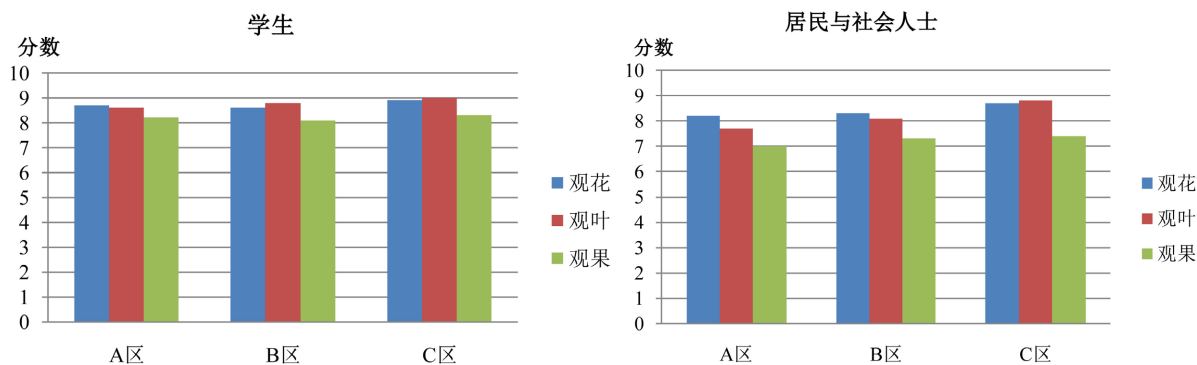


Figure 6. Valuation and analysis of plant ornamental type configuration in each block  
图 6. 各区块植物观赏类型配置评价分析图

对不同观赏特征的植物配置现状进行评分统计结果显示(图 6),学生对于三个区块的各观赏类型植物配置评分中,对 C 区块的评分整体相对略高,但分数差值较小,均在 0.2 分的差距以内,三个区块的平均分中观花和观叶植物的评分均大于观果植物,由此可见,学生群体认为研究区域绿地内的观花、观叶植物的配置优于观果植物;居民群体的评分中,观果植物的平均分明显低于其他类型植物,三个区块中

统一观赏类型的植物分数差距也较大,如观花植物的平均分最低的A区8.2分,均分最高的C区8.7分,对于观叶植物的均分最低的A区7.7分,均分最高的C区达到8.8分,整体的平均分结果排序为C区>B区>A区,结果表明到访者大多对C区的植物观赏性满意度更高。

对于绿地在不同季节的观赏体验方面得到的评分结果(图7)显示,学生群体对各区块的评分走向较一致,都呈秋季>春季>夏季>冬季的结果;而居民群体的评分走向为A区:夏季>秋季>春季>冬季,B区与C区:秋季>夏季>春季>冬季,其中冬季景观的评分与其他季节差距较大。

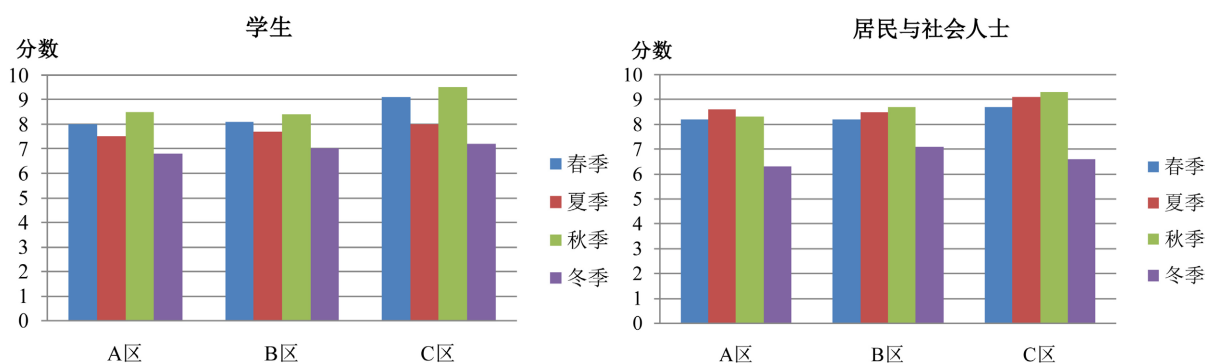


Figure 7. Ornamental evaluation analysis diagram of each season

图7. 各季相观赏性评价分析图

## 5. 建议与不足

### 5.1. 建议

城市绿地作为与人日常生活密切相关的户外环境,直接或者间接地影响人的健康与福祉[10],为了让绿地更高质量服务于人群并为人群健康带来积极的促进作用,现根据上述分析结果对研究区域绿地提出以下建议:

1) A区和B区的植物景观同质化较严重,可根据绿地服务范围内的人群特征,丰富植物种类,增加景观的多样性;

2) 在以居民为主要服务对象的A区可适当增加观花植物数量和种类的配置,而以学生群体为主要服务对象的B区、C区可均衡配置观花与观叶植物,且因绿地目前观果植物的配置整体都较少,可以增加观果植物的种植数量与不同果色的树种,如红果的冬青、枸骨等,黄色和绿色果实的柑橘类等。

3) 为优化游客的观赏体验,绿地内应根据季节的变化,分析不同区块的地段特点和服务人群,在此基础上营造良好的冬季景观,增加冬季可观赏植物的品种与数量,因荆州地区冬季天气与气温的限制,许多冬季园林植物的景观效果整体较差,可适当增加选用冬季观花或观果植物。

### 5.2. 不足

本研究的调查问卷基于群众的偏好需求设置,结果具有一定的主观性,同时可能会受其它客观因素影响,比如学生的在夏季、冬季长假期间较少参与到绿地活动中,可能对绿地观赏的季相性评分产生较大影响,对绿地的实地调研和分析也有不全面之处。但是分析得出的结果对荆州市未来建设城市绿地以后从促进人群健康角度对植物的选用和配置还是具有一定的参考价值。

## 6. 结语

纵观城市公共绿地的发展一直与公共健康需求之间呈相互作用的关系,两者相互促进、相互影响。

城市绿地空间作为公共服务空间其建设的根本目的就是更好地服务于人，因此在设计实践中需要更多的考虑人的健康需求，根据所服务人群的特点进行配置与设计，能有助于更好的提升绿地环境质量，增强人民幸福感。

### 参考文献

- [1] Walker, S.E. and Duffield, B.S. (1983) Urban Parks and Open Spaces: An Overview. *Landscape Research*, **8**, 2-12. <https://doi.org/10.1080/01426398308706060>
- [2] 谭少华, 李进. 城市公共绿地的压力释放与精力恢复功能[J]. 中国园林, 2009, 25(6): 79-82.
- [3] 王世福, 刘明欣, 邓昭华, 刘铮. 健康绩效导向的中国城市绿色空间转型策略[J]. 城市与区域规划研究, 2018, 10(4): 16-34.
- [4] 谭少华, 杨春, 李立峰, 章露. 公园环境的健康恢复影响研究进展[J]. 中国园林, 2020, 36(2): 53-58.
- [5] 姚亚男, 李树华. 基于公共健康的城市绿色空间相关研究现状[J]. 中国园林. 2018, 34(1): 118-124.
- [6] 杨芳绒, 张晨曦, 鲁黎明. 基于 AHP 法的郑州城市公园康养景观评价[J]. 西北林学院学报, 2022, 37(1): 247-252.
- [7] 吴晓云, 黄倩, 金荷仙. 基于视嗅感知的校园绿地恢复性研究[J]. 园林, 2023, 40(6): 38-45.
- [8] 王晴艺, 刘斌, 金荷仙. 健康城市绿地气味景观提升研究[J]. 中国农学通报, 2021, 37(7): 54-58.
- [9] Shuttleworth, S. (1980) The Use of Photographs as an Environmental Presentation Medium in Landscape Studies. *Journal of Environmental Management*, **11**, 61-76.
- [10] 黄雯雯, 林广思. 城市绿地社会健康的概念、效益及影响因素[J]. 中国园林, 2023, 39(11): 77-82.