

# 肇庆市端州古城园林植物及其景观调查分析

朱智南

肇庆市高要区园林工程管理所, 广东 肇庆

收稿日期: 2025年6月16日; 录用日期: 2025年7月15日; 发布日期: 2025年7月24日

## 摘要

古城具有重要的历史文化价值, 它蕴含着城市悠久的丰富文化内涵。本文通过对肇庆端州古城的园林植物的资源及其景观现状进行调查和分析, 旨在为端州古城景观营造和更新升级提供参考, 结果表明: (1) 端州古城园林植物共有76种, 隶属40科64属。(2) 端州古城的优势科主要有桑科(Moraceae)、木犀科(Oleaceae)、蔷薇科(Rosaceae)、龙舌兰科(Agavaceae)、紫葳科(Bignoniaceae)。(3) 观叶植物最多, 应用最为广泛。观花植物次之。观果植物、观枝植物较少。(4) 乔灌木品种较为丰富。(5) 乡土植物共有39种, 占植物总种数的51.3%, 外来植物共有37种, 占植物总种数的48.7%。同时端州古城也存在着藤本植物相对较少、观花植物品种占比不高、乡土植物占比不高、整体园林植物维护保养有待提高的问题。建议提升垂直绿化景观质量, 更多应用开花植物, 选取优良乡土植物, 控制外来植物的应用, 提升养护管理水平等。

## 关键词

园林植物, 端州古城, 景观, 调查, 肇庆

# Investigation and Analysis of Garden Plants and Landscape in Duanzhou Ancient City, Zhaoqing City

Zhinan Zhu

Zhaoqing Gaoyao District Landscape Engineering Management Office, Zhaoqing Guangdong

Received: Jun. 16<sup>th</sup>, 2025; accepted: Jul. 15<sup>th</sup>, 2025; published: Jul. 24<sup>th</sup>, 2025

## Abstract

The ancient city has important historical and cultural value, which contains rich cultural connotations with a long history of the city. Based on the investigation and analysis of the resources and land-

文章引用: 朱智南. 肇庆市端州古城园林植物及其景观调查分析[J]. 农业科学, 2025, 15(7): 915-923.

DOI: 10.12677/hjas.2025.157114

scape status of garden plants in the ancient city of Duanzhou in Zhaoqing, the purpose of this paper is to provide reference for the landscape construction and upgrading of the ancient city of Duanzhou. The results show that (1) There are 76 species of garden plants in the ancient city of Duanzhou, belonging to 40 families and 64 genera. (2) The dominant families in the ancient city of Duanzhou are mainly Moraceae, Oleaceae, Rosaceae, Agavaceae Bignoniaceae. (3) Houseplant are the most widely used. Flowering plants take second place. There are fewer fruit plants and branch plants. (4) There are abundant varieties of trees, shrubs, and grasses. (5) There are 39 native plants, accounting for 51.3% of the total plant species, and 37 exotic plants, accounting for 48.7% of the total plant species. At the same time, there are also some problems in the ancient city of Duanzhou, such as relatively few Vine, low proportion of flower plant varieties, low proportion of local plants, and the overall maintenance of garden plants to be improved. It is recommended to improve the quality of vertical greening landscape, apply more flowering plants, select excellent local plants, control the application of exotic plants, and improve the level of maintenance and management.

## Keywords

Garden Plants, Duanzhou Ancient City, Landscape, Investigation, Zhaoqing

Copyright © 2025 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

广东肇庆是首批国家级历史文化名城，是岭南文化发源地，现存古迹 300 多处，尤以端州古城历史古迹聚集。端州古城景观是肇庆城市景观体系重要组成部分和城市历史文化重要标志，开展端州古城景观调查研究，可为古城历史遗址景观资源保护与利用提供科学依据。城市绿地是指城市专门用以改善生态，保护环境，为居民提供游憩场地和美化景观的绿化用地[1]。肇庆端州古城的研究主要有在保护历史古迹园林环境的原真性[2]、城市更新方面[3]、城市历史景观(HUL)视角下[4]等，另外，近年来，肇庆端州古城墙的保护与修复备受学界关注。郭谦等(2018)提出“博物馆式保护”用于历史遗址复建，旨在保护和展示肇庆古城城门遗址复建城楼采用现代材料和技术[5]。同时，吴文丽指出肇庆府城民居建筑特色研究对府城复兴意义重大，整体复兴项目需保护传统街道和民居以维护古城墙周边环境，单体建筑修复或新建应吸收传统民居顺应自然理念，运用特色元素营造整体环境[6]。而植物景观凭借其独特的美学价值和环境氛围，成为园林类、古城(村落)类和风景名胜区类遗产中不可或缺的一部分[7]。因此，开展肇庆端州古城园林植物资源及其景观的调查与分析，可为端州古城乃至肇庆城市景观更新与改造提供参考。

## 2. 材料与方方法

### 2.1. 研究地概况

肇庆端州区(112°23'34'E, 23°2'11'N)地处亚热带季风气候区，全年年平均气温 21.2℃，一月份平均气温约 12℃，七月份平均气温约 28.7℃。年平均降雨量约 1650 毫米，肇庆端州古城位于肇庆东南部的泥土肥沃的冲积河谷平原中，北看北岭，南看西江，依山傍水。肇庆建城于西汉元鼎六年(公元前 111 年)，前身即端州，亦称高要，扼两广之咽喉，控西江之干道，自古是西江流域政治经济中心与两广地区军事重镇[8]。端州古城位于端州区老城区中心，现存古城墙周长 2801 m，东段 403 m，西段长 376 m，南段 992 m、北段 1028 m，整体呈东西长，南北窄长方形(图 1)。端州古城是中国传统的城池营建思想和肇庆自然

条件及地方文化高度融合的产物[9]。端州古城的城市绿地主要集中在府署遗址公园、古城墙、骑楼街、米仓巷包公井、肇庆博物馆等景点周边。端州古城园林植物及其景观调查范围如图 1 所示。

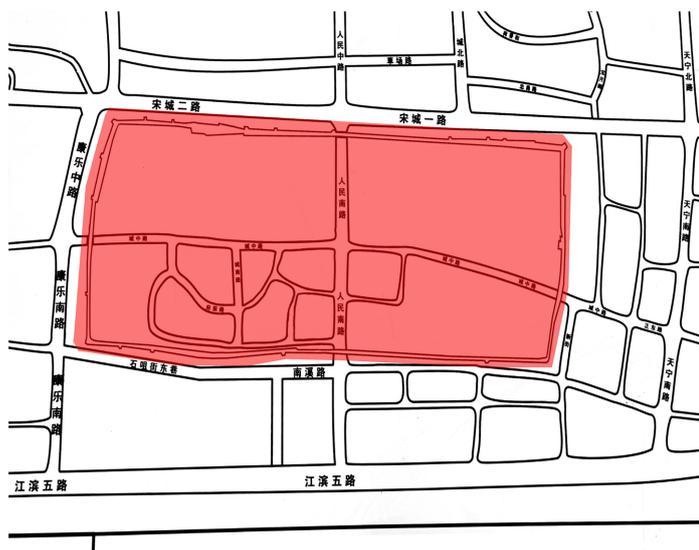


Figure 1. Location map of Duanzhou Ancient City  
图 1. 端州古城位置图

## 2.2. 调查方法

本文采用实地调查的方法，从 2025 年 4 月到 6 月对端州古城内的园林植物进行调查，取样方法是矩形样方：常用规格为 10 m × 10 m (乔木)、5 m × 5 m (灌木)、1 m × 1 m (草本)，按地形均匀布设。通过照片、文字的方式记录端州古城的园林植物种类、观赏性、习性、发布及园林植物的应用情况，并通过 Excel 表进行统计分析。对于难以识别的植物进行拍照，通过百度植物识别、参考中国植物图库和请教相关专家等进行鉴别。物种来源的鉴定参考《广东植物志》《广东省主要乡土树种名录》。

## 3. 结果与分析

### 3.1. 园林植物科属种组成

端州古城园林植物共有 76 种，被子植物 36 科 60 属 72 种，蕨类植物 2 科 2 属 2 种，裸子植物 2 科 2 属 2 种；，单子叶植物 5 科 10 属 11 种，双子叶植物 31 科 50 属 61 种(表 1)。端州古城内园林植物被子植物占 94.73%，裸子植物占 2.6%，蕨类植物占 2.6%，裸子植物和蕨类植物种类相对缺乏。如表 1 所示。

Table 1. Statistics on the composition of garden plant families, genera, and species  
表 1. 园林植物科属种组成统计

类群	科		属		种		
	数量	比例	数量	比例	数量	比例	
蕨类植物	2	5%	2	3.125%	2	2.6%	
裸子植物	2	5%	2	3.125%	2	2.6%	
被子植物	单子叶植物	5	12.5%	10	15.625%	12	14.5%
	双子叶植物	31	77.5%	50	78.125%	60	80.3%
合计	40	100%	64	100%	76	100%	

### 3.2. 园林植物科及其优势科分析

在一定植被区域内，植物科内种数占据优势的科称为优势科，表现为科内种类的丰富性，可反映一定的地域表征及其植物景观基调[10]，根据对端州古城植物的科内种数统计分析，制作出科内种数情况如图2所示。

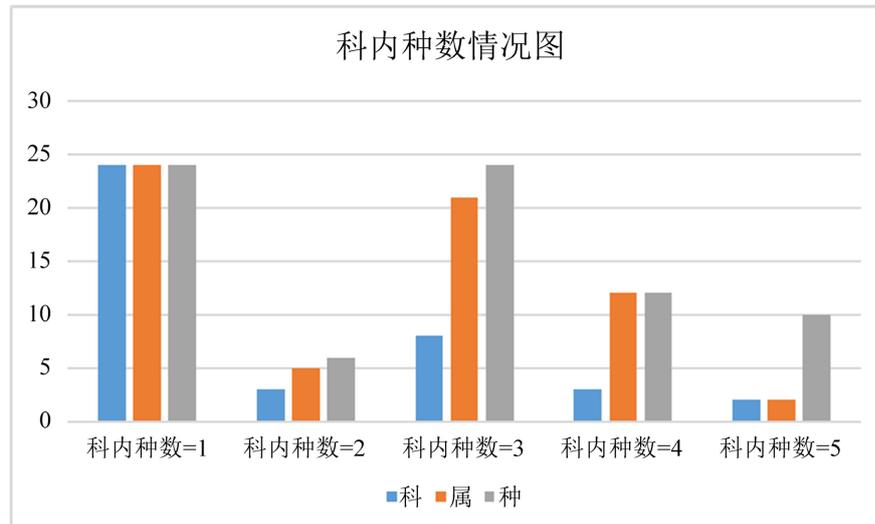


Figure 2. The number of species within the same family  
图2. 科内种数情况图

将科内种数  $\geq 4$  设为优势种。端州古城的优势科主要有桑科(Moraceae) 5种、木犀科(Oleaceae) 4种、蔷薇科(Rosaceae) 4种、龙舌兰科(Agavaceae): 4种、紫葳科(Bignoniaceae) 4种，如表2所示

Table 2. Statistics of dominant families, genera and species  
表2. 优势科属种统计

科名	属		种	
	数量	比例	数量	比例
桑科	1	1.56%	5	6.57%
五加科	2	3.13%	5	6.57%
木犀科	3	4.69%	4	5.26%
蔷薇科	4	6.25%	4	5.26%
龙舌兰科	4	6.25%	4	5.26%
紫葳科	4	6.25%	4	5.26%
合计	18	28.13%	26	34.21%

### 3.3. 园林植物生活型统计与分析

植物生活型(plant life form)指具有相似形态结构特征的植物群，如乔木生活型、草本生活型等，是不同分类学单位间对各种环境的趋同适应现象。生活型很少与分类学上的种或属相符合。不同分类学单位组成的植物可属于同一生活型[11]。通过对园林植物进行生活型分析，可以全面评价植物之间的搭配关

系,并促进植物配置的优化。常见的生活型分类包括乔木、灌木、草本、藤本和竹类植物。通过生活型分析能够深入了解植物在生态系统中的角色和特性,有助于合理组织植物的布局,创造出更为协调和谐的园林环境。端州古城植物生活型比较齐全,主要有乔木、灌木、竹类植物、草本植物和藤本植物5大类(表3)。乔木39种,隶属于24科24属。主要乔木有白兰(*Michelia alba*)、芒果(*Mangifera indica*)、高山榕(*Ficus altissima*)、假萍婆(*Sterculia lanceolata* Cav.)、凤凰木(*Delonix regia*)、樟(*Cinnamomum camphora*)、秋枫(*Bischofia javanica* Bl.)、木棉(*Bombax malabaricum*)、美丽异木棉(*Ceiba speciosa* StHih)、菩提树(*Ficus religiosa* Linn)、糖胶树(*Alstonia scholaris*)、大王椰子(*Roystonea regia* (Kunth) O. F. Cook)鸡蛋花(*Plumeria rubra* L. cv. *Acutifolia*)、黄花风铃木(*Handroanthus chrysanthus* (Jacq.) S.O.Grose)、玉兰(*Yulan magnolia*)、羊蹄甲(*Bauhinia linn.*)、锦叶榄仁(*Terminalia neotaliala* 'Tricolor')、大叶杜英(*Elaeocarpus balansae*)、吕宋鹅掌柴(*Heptapleurum microphyllum* (Merr.) G. M. Plunkett & Lowry)、栲树(*Koelreuteria paniculata* Laxm.)、桂花(*Osmanthus fragrans* (Thunb.) Lour.)、扁桃(*Amygdalus communis* L.)等。灌木29种,隶属于24科29属。主要有变叶木(*Codiaeum variegatum* (L.) Rumph. ex A. Juss.)、棕竹(*Rhapis excelsa* (Thunb.) Henry ex Rehd.)、金叶假连翘球(*Duranta erecta* 'Golden Leaves')、海桐球(*Pittosporum tobira*)、南天竹(*Nandina domestica*)、三角梅(*Bougainvillea glabra* Choisy.)、小叶紫薇(*Lagerstroemia parviflora* Roxb)、苏铁(*Cycas revoluta* Thunb.)、二列黑面神(*Breynia disticha* J.R.et G.Forst.)、金叶女贞(*Ligustrum × vicaryi* Rehder)、希茉莉(*Hamelia patens*)、黄榕(*Ficus microcarpa* 'Golden Leaves')、春羽(*Philodendron selloum* Koch)、金边毛里求斯麻(*Furcraea selloa* 'Marginata')、金边龙舌兰(*Agave americanavar. Marginata*)、蒲葵(*Livistona chinensis*)、马樱丹(*Lantana camara* L.)等。竹类植物2种,隶属于1科1属。主要有佛肚竹(*Bambusa ventricosa* McClure)、小琴丝竹(*Bambusa multiplex* (Lour.) Raeusch. ex Schult. 'Alphonse-Kar' R. A. Young)。草本植物5种,隶属于6科3属。主要有细叶结缕草(*Zoysia tenuifolia* Willd. ex Trin.)、肾蕨(*Nephrolepis cordifolia* (L.) C. Presl)、日本星花(*Stellaria japonica*)。藤本植物3种,隶属于3科3属。主要有常春藤(*Hedera nepalensis* var. *sinensis* (Tobl.) Rehd)、非洲凌霄(*Podranea ricasoliana* (Tanfani) Sprague)、炮仗花(*Pyrostegia venusta* (Ker Gawl.) Miers)。具体科属种如表3所示

**Table 3.** Statistics of life form families, genera and species of landscape plants

**表 3.** 园林植物生活型科属种统计

生活型	科		属		种	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
乔木	23	41.83%	33	46.48%	38	50%
灌木	23	41.83%	28	39.44%	28	36.84%
草本	6	10.9%	6	8.46%	5	6.58%
竹类	1	1.8%	1	1.4%	2	2.63%
藤本	2	3.64%	3	4.22%	3	3.93%
总计	55	100%	71	100%	76	100%

### 3.4. 园林植物观赏类型统计与分析

端州古城园林植物观赏部位较为丰富,其中观花植物有12科21属21种,观叶植物最多,达29科39属47种;应用最为广泛。观果植物有3科4属4种,观枝植物3科3属4种,观果植物和观枝植物应用较少。如表4所示:

**Table 4.** Statistics of ornamental types of garden plants  
**表 4.** 园林植物观赏类型统计

类型	科		属		种	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例
观叶植物	29	61.7	39	58.3	47	61.84%
观花植物	12	25.54	21	31.3	21	27.64%
观果植物	3	6.38	4	5.9	4	5.26%
观枝植物	3	6.38	3	4.5	4	5.26%
合计	47	100%	67	100%	76	100%

由表可以看出, 观叶植物最多, 占总数比例达 61.84%。其中乔木分别有高山榕(*Mangifera indica*)、朴树(*Celtis sinensis* Pers.)、无患子(*Sapindus mukorossi* Gaertn.)、假萍婆(*Sterculia lanceolata* Cav.)、樟(*Cinnamomum camphora*)、秋枫(*Bischofia javanica* Bl.)、白蜡树(*Fraxinus chinensis* Roxb.)、菩提树(*Ficus religiosa* Linn)、糖胶树(*Alstonia scholaris*)、小叶榕(*Ficus microcarpa*)、锦叶榄仁(*Terminalia neotaliala* 'Tricolor')、大叶杜英(*Elaeocarpus balansae*)等。灌木分别有变叶木(*Codiaeum variegatum* (L.) Rumph. ex A. Juss.)、棕竹(*Rhapis excelsa* (Thunb.) Henry ex Rehd.)、南天竹(*Nandina domestica*)、金叶假连翘球(*Duranta erecta* 'Golden Leaves')、海桐球(*Pittosporum tobira*)、二列黑面神(*Breynia disticha* J.R.et G.Forst)、金叶女贞(*Ligustrum × vicaryi* Rehder)、春羽(*Philodendron selloum* Koch)、黄榕(*Ficus microcarpa* 'Golden Leaves')、金边毛里求斯麻(*Furcraea selloa* 'Marginata')、朱蕉(*Cordyline fruticosa* (L.) A. Cheval)、金边龙舌兰(*Agave americanavar.* Marginata)、巢蕨(*Asplenium nidus*)等。草本分别有细叶结缕草(*Zoysia tenuifolia* Willd. ex Trin.)日本星花(*Stellaria japonica*)。藤本有常春藤(*Hedera nepalensis* var. *sinensis* (Tobl.) Rehd)观花植物占比 27.64%, 其中乔木分别有白兰(*Michelia alba*)、凤凰木(*Delonix regia*)、黄槿(*Hibiscus tiliaceus*)、蓝花楹(*Jacaranda mimosifolia*)、鸡蛋花(*Plumeria rubra* L. cv. *Acutifolia*)、黄花风铃木(*Handroanthus chrysanthus* (Jacq.) S.O.Grose)、玉兰(*Yulan magnolia*)、扁桃(*Amygdalus communis* L.)、羊蹄甲(*Bauhinia linn.*)、羊蹄甲(*Bauhinia linn.*)、鸡刺冠桐(*Erythrina crista-galli* Linn.)、木棉(*Bombax malabaricum*)、美丽异木棉(*Ceiba speciosa* StHih)。灌木分别有小叶紫薇(*Lagerstroemia parviflora* Roxb)、三角梅(*Bougainvillea glabra* Choisy.)、龙船花(*Ixora chinensis* Lam)、月季(*Rosa chinensis* Jacq)、马樱丹(*Lantana camara* L.)等。藤本植物主要有炮仗花(*Pyrostegia venusta* (Ker Gawl.) Miers)、非洲凌霄(*Podranea ricasoliana* (Tanfani) Sprague)。观果植物占比 5.26%, 应用较少。分别为芒果(*Mangifera indica*)木瓜(*Chaenomeles sinensis* (Thouin) Koehne)枇杷(*Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl.)龙眼(*Dimocarpus longan* Lour.)。观枝植物有占比 5.26%, 应用较少。分别为佛肚竹(*Bambusa ventricosa* McClure)、小琴丝竹(*Bambusa multiplex* (Lour.) Raeusch. ex Schult. 'Alphonse-Kar' R. A. Young)龙血树(*Dracaena draco* (L.) L.)、罗汉松(*Podocarpus macrophyllus* (Thunb.) D. Don)。

### 3.5. 古树名木

端州古城内的府署遗址公园是主要的古树名木分布区。其中, 主要包括树龄超过 170 年的高山榕(*Ficus altissima*)、樟树(*Cinnamomum camphora*)以及树龄超过 210 年的榕树(*Ficus microcarpa*)。为了保护这三棵古树的安全, 它们都被装备了大型钢铁四脚桩支撑, 并且还设有立碑挂牌标志以示保护。在古树周围, 还设置了禁止攀爬的指示牌以及掉落物警示标志, 以提醒游客注意安全。此外, 古树周围还布置了景观灯光, 夜晚时分灯光映照出古树雄伟的轮廓, 为夜间景观增添了魅力。这些举措表明了肇庆政府

对古树名木的重视,并积极将其融入景观营造中,以保护和展示这些珍贵的自然遗产。

### 3.6. 园林植物来源统计和分析

乡土植物,乡间本土植物,是指在没有人影响的情况下,经过长期物种选择与演替后,对特定地区生态环境具有高度适应性的自然植物区系的总称[12]。乡土植物共有39种,隶属于26科34属,占植物总种数的51.3%,主要有白兰(*Michelia alba*)、高山榕(*Ficus altissima*)、朴树(*Celtis sinensis* Pers.)、凤凰木(*Delonix regia*)、樟(*Cinnamomum camphora*)、秋枫(*Bischofia javanica* Bl.)、木棉(*Bombax malabaricum*)、龙眼(*Dimocarpus longan* Lour.)、黄槿(*Hibiscus tiliaceus*)、小叶榕(*Ficus microcarpa*)、羊蹄甲(*Bauhinia linn.*)、大叶杜英(*Elaeocarpus balansae*)、蒲桃(*Syzygium jambos* (L.) Alston)、棕竹(*Rhapis excelsa* (Thunb.) Henry ex Rehd.)、南天竹(*Nandina domestica*)等。外来植物(Alien plants)相对与本地植物(乡土植物)而言,指的是在一定区域内历史上没有自然发生分布而被人类活动直接或间接引入的物种、亚种或低级分类群,包括这些物种能生存和繁殖的任何部分、配子或繁殖体[13]。外来植物共有37种,隶属于28科35属,占植物总种数的48.7%,主要有美丽异木棉(*Ceiba speciosa* StHih)、黄花风铃木(*Handroanthus chrysanthus* (Jacq.) S.O.Grose)、蓝花楹(*Jacaranda mimosifolia*)、锦叶榄仁(*Terminalia neotaliala* 'Tricolor')、吕宋鹅掌柴(*Hep-  
tableurum microphyllum* (Merr.) G. M. Plunkett & Lowry)、三角梅(*Bougainvillea glabra* Choisy.)

## 4. 端州古城园林植物景观现状、存在问题与建议

### 4.1. 端州古城园林植物景观现状

#### (1) 古韵与自然融合:历史遗址与园林植物。

在端州古城里面有着包括丽谯楼、府署遗址、府署存碑、清太古里古井、止戈亭、披云楼等遗址。这些蕴含着古风古韵的遗址与园林植物互相融合,互相衬托,将历史与景观完美结合地呈现人民面前。而精心挑选的园林植物更加适合历史遗址的古风古韵。例如止戈亭周围以大片的草坪为主,点缀着低矮的肾蕨、蒲葵和南天竹、巢蕨等精选挑选植物,配合枯山水的设计,极大地为止戈亭遗址提升了景观效果。

#### (2) 多种景观设计手法应用在园林植物搭配上。

端州古城内的景观设计手法呈现出多样性,其中包括古城墙周边采用线条组团式园林植物设计、止戈亭参考了日本的枯山水设计、米仓巷包公井采用了古典中式园林植物搭配,以及疏朗草地等等。这些多样的景观设计手法不仅强调了传统文化的再现和保护,还成功展示了历史与现代之间的协调与统一。

#### (3) 现代园林景观材料与园林植物搭配。

在端州古城中,现代园林景观与植物的巧妙搭配展现出了和谐而完美的效果。例如,在府署遗址中,残存的台基、砖幔地面和柱子基础等地面结构被覆盖了青墨色的金属栈道。周围铺设了草坪,并点缀着肾蕨等低矮的地被植物,还有团状的狼尾草生长在遗址之间。肾蕨的点缀使现代的金属栈道显得柔和,而宽阔的草坪和团状的狼尾草则增添了历史的苍凉氛围。历史与现代的碰撞和融合使府城遗址景点既具有深度又展现出现代美感。因此,园林植物赋予了端州古城遗址景观更多的活力和张力。

### 4.2. 存在问题与建议

#### (1) 藤本植物相对较少,垂直绿化景观有待提升。

当前端州古城垂直绿化覆盖率较低,这一现状与古城特殊的空间环境及历史建筑保护需求密切相关。古城内建筑密度高、公共空间有限,传统绿化方式难以拓展,而垂直绿化通过墙面、屋顶、栏杆等立面空间延伸绿量,能有效缓解用地矛盾,尤其在肇庆夏季高温闷热的气候条件下,垂直绿化可通过植物蒸腾降温、遮阳隔热等作用,显著改善局部微气候,降低建筑能耗,提升居民舒适度。从文化与美学角度

看,垂直绿化不仅能柔化历史建筑硬朗的线条,还能通过季节性植物(如秋季红叶的爬山虎(*Parthenocissus tricuspidata*)、夏季繁花的龙吐珠(*Clerodendrum thomsoniae*),营造“古城新韵”的景观层次,赋予建筑时间维度的变化。此外,对于古城中存在的废弃建筑与破旧民居,垂直绿化可作为低成本、生态化的遮蔽手段,既保留城市记忆,又避免拆除重建对历史风貌的破坏,实现景观和谐与历史保护的平衡。在实施层面,需结合古城实际制定科学方案:优先选用适应当地气候的本土藤本植物(如爬山虎(*Parthenocissus tricuspidata*)、牵牛花(*Ipomoea nil*(L.) Roth),降低养护成本;针对历史建筑,采用可拆装式种植模块,避免对墙体结构造成损伤;同时,将垂直绿化与古城文旅活动结合,例如打造“藤蔓街巷”打卡点,提升公众参与度,形成“生态修复-景观提升-文化活化”的良性循环。

(2) 观花植物品种占比不高,应该更多应用开花植物。

在对端州古城进行实际调查时发现,相对于观叶植物占总数比例达61.84%,观花植物品种占比仅为27.64%,因此建议在景观设计中增加更多的开花植物。肇庆市区夏季气候炎热,开花植物的应用可以为城区带来更加丰富多彩的景观效果。开花植物不仅可以为古城增添色彩和生机,还能吸引蜜蜂和蝴蝶等昆虫,促进生态平衡。因此,在设计端州古城的景观时,应增加更多开花植物的种植,提升整体景观的观赏性和生态性。

(3) 乡土植物占比不高,应该选取更多优良乡土植物,控制外来植物的应用。

在实际调查当中,乡土植物仅占植物总种数的51.3%,外来植物占植物总种数的48.7%,远低于国家生态园林城市“本地木本植物指数 $\geq 0.80$ ”的标准[14]这一失衡可能引发生态风险:乡土植物与本地生态系统长期协同进化,是维系生物多样性、保障生态稳定的基础;而外来植物占比近半,可能挤占本土物种生存空间,甚至引发物种入侵,破坏古城生态平衡。此外,乡土植物承载着地域文化记忆,如肇庆本地树种与岭南园林文化息息相关,其比例不足会削弱古城独特的文化辨识度。为平衡保护与利用,可建立古城乡土植物应用名录,在城墙周边、古街巷等重点区域优先配置例如像乐昌含笑(*Michelia chapensis*)、腊肠树(*Cassia fistula*)、幌伞枫(*Heteropanax fragrans*)等抗逆性强、观赏性高的本土物种;对外来植物实施严格生态风险评估,严控高风险物种引入。同时,将乡土植物应用比例纳入绿化工程考核,通过社区科普活动增强公众对本土物种的认同感,实现生态效益与文化传承的双赢。

(4) 整体园林植物维护保养有待提高。

端州古城核心区域如府署遗址公园、肇庆博物馆园林等地,园林绿化景观优美,极具古城韵味。然而,在古城墙北门周边、米仓巷包公井附近等区域以外,绿化养护存在明显短板。部分路段植物修剪不及时,绿化带杂草丛生,不少枯死植株未及时补种,加之行人踩踏,多处出现黄土裸露现象。为此,建议肇庆政府加大绿化专项经费投入,组建专业养护队伍,制定科学养护计划,定期开展修剪、除草、补植等工作;同时,在绿化区域增设具有古城文化特色的宣传牌,通过生动有趣的标语,呼吁市民游客爱护花草,共同提升古城整体生态环境品质,让端州古城的每一处绿意都能成为展现城市魅力的窗口。

## 参考文献

- [1] 贾建中. 城市绿地规划设计[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2001.
- [2] 钟国庆. 保护历史古迹园林环境的原真性[J]. 广东园林, 2008, 5(6): 14-15.
- [3] 严天浩, 谭晓琳. 城市更新视域下古城墙遗址“共生式”活态保护的新应用——以肇庆端州宋代城墙段与罗马奥勒良城墙段为例[J]. 建筑设计, 2022, 22(3): 28-30.
- [4] 郭谦, 肖磊, 黄凯. 城市历史景观(HUL)视角下的肇庆端州府衙遗址保护研究[J]. 中国园林, 2023, 39(3): 99-105.
- [5] 郭谦, 黄凯, 李紫妍. 历史遗址的“博物馆式保护”——肇庆古城城楼复建研究[J]. 华中建筑, 2018, 16(4): 118-121.
- [6] 吴文丽. 肇庆府城周边民居的建筑特色及其与府城复兴的关系[J]. 古建园林技术, 2017, 19(2): 13-17.

- 
- [7] 王雅男, 范舒欣, 董丽, 等. 浅谈遗产保护背景下的植物景观保护与营建[J]. 景观设计, 2024, 22(5): 84-87.
- [8] 徐丽. 明清肇庆城市的发展及其影响因素[D]: [硕士学位论文]. 广州: 暨南大学, 2011.
- [9] 肇庆市城乡规划局. 《肇庆市历史文化名城保护规划(修编)2015-2035》[M/OL]. 肇庆: 肇庆市城乡规划局, 2018. <https://www.douban.com/note/473628875/>
- [10] 李宇轩, 和太平. 广西贵港城市公园绿地园林植物资源调查[J]. 广东农业科学, 2019, 46(11): 23-30.
- [11] 郑度. 地理区划与规划词典[M]. 北京: 中国水利水电出版社, 2012.
- [12] 王瑞江, 任海. 华南海岸带乡土植物及其生态恢复利用[M]. 广州: 广东科技出版社, 2017.
- [13] 刘瑞丰. 陆地生态系统[M]. 北京: 环境出版社, 1998: 34-38.
- [14] 李丽莉, 和太平. 南宁市花卉公园园林植物多样性研究[J]. 广西林业科学, 2020, 49(2): 212-217.