

绍兴市城区古树名木调查分析与保护利用对策建议

劳连木¹ 章银柯^{2*}

(1. 绍兴市市政和园林绿化管理服务中心, 浙江绍兴 312000; 2. 杭州植物园(杭州西湖园林科学研究院), 浙江杭州 310007)

摘要: 对浙江省绍兴市城区古树名木资源进行实地调查, 分析保护利用中存在的困难与问题, 提出增强全民保护意识、修复加固树体、改良古树生境、挖掘文化内涵、探索保护新模式、推进智慧管理等针对性对策建议, 为加强绍兴市城区古树名木保护和利用提供理论依据。

关键词: 古树名木; 现状调查; 保护对策; 绍兴市; 城区

中图分类号: S788; S471 文献标识码: A 文章编号: 2097-5279(2025)03-0074-07

Investigation, analysis and protection recommendations for ancient and famous trees in the urban area of Shaoxing city

LAO Lianmu¹ ZHANG Yinke^{2*}

(1. Shaoxing Municipal Administration and Garden Landscaping Management Service Center, Shaoxing 312000, China; 2. Hangzhou Botanical Garden (Hangzhou West Lake Academy of Landscape Science), Hangzhou 310007, China)

Abstract: Through field investigations of ancient and famous trees in the urban area of Shaoxing City, Zhejiang Province, China, this study analyzes the difficulties and problems in their conservation and utilization. It proposes targeted countermeasures and suggestions, such as raising public awareness of protection, restoring and reinforcing tree structures, improving the growth environment of ancient trees, exploring their cultural significance, developing new conservation models, and promoting intelligent management. The findings can provide theoretical foundations for further strengthening the protection and utilization of ancient and famous trees in the urban area of Shaoxing.

Keywords: ancient and famous trees; status investigation; protection strategy; Shaoxing city; urban area

古树名木历经时间的洗礼、岁月的考验, 是大自然赋予人类不可再生的自然和文化遗产, 具有重要的历史、文化、生态、科研和景观等价值, 被誉为“活化石”(李腾, 2015)。习近平总书记高度重视古树名木保护工作, 多次作出重要指示批示, 强调要把古树名木保护好, 把中华优秀传统文化传承好, 为做好古树名木保护工作提供了根本遵循。2025年3月15日, 《古树名木保护条例》正式施行, 为古树名木保护工作提供了更坚实的法治基础。

加强古树名木的保护和研究, 对了解、研究当地的气候、土壤、人文历史变迁, 维系区域生物多样性、改善人居环境、延续民族历史文脉等具有十分重要的意义。目前, 国内相关研究主要集中在古树资源调查、空间分布、生长现状分析、养护复壮技术、保护对策、古树文化、信息化研究等方面, 如河南省(周亚爽和蒋泽军, 2021)、济南市(刘毓等, 2022)、南

京市(陈勇等, 2023)、杭州市(章银柯和俞青青, 2019)和秦皇岛(王颖等, 2022)等地对古树名木资源现状进行调查与分析, 分析了资源现状、空间格局、分布特征及其影响因素, 提出科学保护措施, 同时探究古树名木保护和文化遗产面临的问题, 提出保护与文化遗产对策。浙江省青田县还构建了古树名木地理信息分布图, 实现了动态监测(韩坤一等, 2019)。

城市建成区的古树名木与市民更接近、关系更密切, 受城市建设、人类活动的影响也更大。本研究通过对绍兴市城区古树名木资源进行调查, 分析其种类与数量、分布特点、树龄结构和生长状况等。根据调查中发现的问题, 系统分析产生原因, 并提出对策措施, 对全面加强绍兴市城区古树名木保护管理, 科学制定古树名木保护规划, 完善绍兴市古树名木保护管理办法等具有重要意义, 也为后续开展古树名木调查提供基础性数据, 为古树的保护复壮研

究和开发利用提供参考。

1 绍兴市概况

绍兴市位于浙江省中北部、杭州湾南岸,东连宁波市,西接杭州市,南邻台州市和金华市,北隔钱塘江与嘉兴市相望;全境域东西长 130.68 km、南北宽 119.83 km,陆域总面积 8 279.07 km²,市区面积 2 965.05 km²,全市建成区面积 442.89 km²,其中市区建成区面积 272.76 km²。绍兴是首批国家历史文化名城,有 2 500 多年建城史,文化底蕴深厚,名人荟萃,保存有大量的古树、名木、古树群。2023 年,绍兴会稽山古香榧群、大香林古桂花群成功入选“全国 100 个最美古树群”。2024 年,绍兴市柯桥区被确定为全国古树名木保护试点县(区)。绍兴城区古树名木资源十分丰富,不仅有浙江省古树名木文化公园—绍兴鲁迅故里蜡梅古树文化公园,以千年古樟树命名的地名“大树下”,还有日本前首相田中角荣赠予周恩来总理祖居的一批日本樱花,经选址种植在府山公园的樱花林。近年来,绍兴市城市发展迅速,因此梳理建成区古树名木资源情况,分析解决城市古树名木保护利用工作中存在的问题,对兼顾城市发展与文化生态传承具有重要意义。

2 绍兴市古树名木资源调查

2.1 调查范围与时间

调查范围为绍兴市城市建成区范围内的古树名木资源,以越城区、柯桥区、上虞区、诸暨市、嵊州市、新昌县为调查单元;调查时间为 2024 年 4—10 月。

2.2 调查方法与内容

收集整理绍兴市本级和各县(市、区)古树名木管理部门已有的资料,查阅地方年鉴、地方志等历史资料,与相关部门及养护管理人员、专家及知情人深入交流。根据《古树名木普查技术规范》(LY/T 2738—2016)、《古树名木鉴定规范》(LY/T 2737—2016)、《绍兴市区古树名木保护管理条例》和《浙江省古树名木普查建档技术操作细则》等要求,开展实地调查。调查内容包括树种、生长位置、树龄、树高、胸围、平均冠幅、生长势、生长环境、保护状况、权属、责任单位和历史传说等相关基础数据和资料,并对所有古树名木进行 GPS 定位和拍照记录。

3 绍兴市古树名木资源分布与特点

3.1 树种与数量

调查结果显示,绍兴市城区范围内的古树名木

资源极为丰富,现存古树 377 株、名木 13 株,共计 390 株,涉及 26 科 32 属 37 种。其中:樟树 *Cinnamomum camphora* (L.) presl 数量最多,共计 113 株,占比高达 28.97%;苦槠 *Castanopsis sclerophylla* (Lindl.) Schott. 数量次之,共计 97 株,占比 24.87%;数量在 10 株以上的树种有枫香 *Liquidamba formosana* Hance、银杏 *Ginkgo biloba* L.、三角槭 *Acer buergerianum* Miq.、木犀 *Osmanthus fragrans* (Thunb.) Lour.、女贞 *Ligustrum lucidum* Ait.、日本樱花 *Prunus × yedoensis* Matsum.、糙叶树 *Aphananthe aspera* (Thunb.) Planch., 数量在 1~2 株的树种有 19 种(表 1)。现有古树群 3 个,分别是嵊州市白鹤寺古树群(图 1),该古树群有苦槠 32 株、樟树 1 株、枫香 1 株,共 34 株,保护等级均为三级;嵊州中学古树群(图 2),该古树群有苦槠 47 株、樟树 6 株、白栎 *Quercus fabri* Hance 1 株,共 54 株,保护等级均为三级。建有 1 个省级古树文化公园—鲁迅故里蜡梅古树文化公园,公园内共有古树 4 株,分别为蜡梅 *Chimonanthus praecox* (L.) Link.、枣树 *Ziziphus jujuba* Mill.、樟树和朴树 *Celtis sinensis* Y.C.Tang., 保护等级均为三级。



图 1 嵊州市白鹤寺古树群

Fig. 1 Ancient tree cluster at Baihe temple, Shengzhou



图 2 嵊州中学古树群

Fig. 2 Ancient tree cluster at Shengzhou middle school

调查结果表明,一些本土适应性强、寿命长的树种栽培较多,留存也较多,成为古树名木的重要资源。樟树凭借其独特的生态价值和历史意义,在绍兴市形成显著数量优势,既彰显了该树种的资源丰富性及生态

表1 绍兴市城区古树名木数量统计表

中文名 Chinese name	学名 Scientific name	数量/株 Quantity	比例/% Proportion
樟树	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) presl	113	28.97
苦槠	<i>Castanopsis sclerophylla</i> (Lindl.) Schott.	97	24.87
枫香	<i>Liquidamba formosana</i> Hance	27	6.92
银杏	<i>Ginkgo biloba</i> L.	24	6.15
三角槭	<i>Acer buergerianum</i> Miq.	13	3.33
木犀	<i>Osmanthus fragrans</i> (Thunb.) Lour.	12	3.08
女贞	<i>Ligustrum lucidum</i> Ait.	11	2.82
日本樱花	<i>Prunus × yedoensis</i> Matsum.	11	2.82
糙叶树	<i>Aphananthe aspera</i> (Thunb.) Planch.	11	2.82
朴树	<i>Celtis sinensis</i> Y.C.Tang.	9	2.31
罗汉松	<i>Podocarpus macrophyllus</i> (Thunb.) D. Don	6	1.54
龙柏	<i>Juniperus chinensis</i> (L.) Ant. 'Kaizuka'	6	1.54
荷花玉兰	<i>Magnolia grandiflora</i> L.	6	1.54
枣树	<i>Ziziphus jujuba</i> Mill.	5	1.28
蜡梅	<i>Chimonanthus praecox</i> (L.) Link	5	1.28
龙爪槐	<i>Sophora japonica</i> L. var. <i>pendula</i> Loud.	3	0.77
榔榆	<i>Ulmus parvifolia</i> Jacq.	3	0.77
枸骨	<i>Ilex cornuta</i> Lindl.	3	0.77
圆柏	<i>Juniperus chinensis</i> (L.) Ant.	2	0.51
木瓜	<i>Chaenomeles sinensis</i> (Thouin) Koehne	2	0.51
黄杨	<i>Buxus sinica</i> (Rehd. et Wils.)	2	0.51
黄连木	<i>Pistacia chinensis</i> Bunge	2	0.51
枫杨	<i>Pterocarya stenoptera</i> C. DC.	2	0.51
冬青	<i>Ilex chinensis</i> Sims	2	0.51
紫薇	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	1	0.26
梓树	<i>Catalpa ovata</i> D. Don	1	0.26
柚	<i>Citrus maxima</i> (Burm.) Merr.	1	0.26
柿树	<i>Diospyros kaki</i> Thunb.	1	0.26
胡颓子	<i>Elaeagnus pungens</i> Thunb.	1	0.26
珊瑚朴	<i>Celtis julianae</i> Schneid.	1	0.26
雀舌黄杨	<i>Buxus bodinieri</i> H. Lévl.	1	0.26
麻栎	<i>Quercus acutissima</i> Carr.	1	0.26
金钱松	<i>Pseudolarix amabilis</i> (Nels.) Rehd.	1	0.26
旱柳	<i>Salix matsudana</i> Koidz.	1	0.26
刺楸	<i>Kalopanax septemlobus</i> (Thunb.) Koidz.	1	0.26
侧柏	<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco	1	0.26
白栎	<i>Quercus fabri</i> Hance	1	0.26

重要性,也体现了当地对古树保护工作的高度重视。

3.2 分布特点

从区域分布来看,绍兴市城区的古树名木广泛分布于各个行政区域,其中越城区157株,占比最大,达40.26%;柯桥区11株;上虞区8株;诸暨市11株;嵊州市124株;新昌县79株(表2)。

调查结果显示,各市辖区城区古树名木分布不均衡。以古樟树为例,113株古樟树中越城区47株、柯桥区8株、上虞区8株、诸暨市10株、嵊州市23株、新昌县17株。越城区古树名木数量最多,这

表2 绍兴市各行政区古树名木数量与树种统计表

行政区域 Administrative area	数量/株 Quantity	树种 Seed of a tree
越城区 Yuecheng district	157	樟树、糙叶树、日本樱花、枫香、枫杨、枸骨、荷花玉兰、黄连木、黄杨、金钱松、蜡梅、龙柏、龙爪槐、罗汉松、木犀、女贞、朴树、雀舌黄杨、三角槭、珊瑚朴、胡颓子、柿树、银杏、枣树、梓树
柯桥区 Keqiao district	11	樟树、银杏
上虞区 Shangyu district	8	樟树
诸暨市 Zhujiaji city	11	樟树、木犀
嵊州市 Shengzhou city	124	樟树、白栎、枫香、苦槠、榔榆、罗汉松、木瓜、木犀、柚
新昌县 Xinchang county	79	樟树、枫香、糙叶树、侧柏、刺楸、冬青、旱柳、黄连木、苦槠、蜡梅、榔榆、麻栎、女贞、三角槭、银杏、圆柏、紫薇

是因为越城区是越国古都所在地,至今已有2500多年建城史,城内有鲁迅故里、青藤书屋等文化古迹,有始建于宋代的绍兴府学宫(现为绍兴稽山中学),还有府山公园、塔山公园、戴山公园、儿童公园等城市公园和东湖、大禹陵等风景名胜区。从分布区域功能看,绍兴市城区古树名木主要分布于公园、学校、风景区等立地条件好、管护有力的区域,如越城区儿童公园共有古树16株,嵊州中学共有古树62株,新昌大佛寺风景区共有古树56株,呈现出整体分散、局部集中的特点。这种空间分布特征与生长环境、历史人文因素等密不可分,表明古树名木分布对环境有明显的依赖性。

3.3 树龄结构

绍兴市城区377株古树(不含名木)中,树龄在100a以上、不满300a的达312株,占比82.76%;树龄在300a以上、不满500a的40株,占比10.61%;树龄在500a以上的25株,占比仅为6.63%(其中树龄在1000a以上的3株)。

3.4 生长情况

大多数古树名木生长情况良好,其中生长势正常的356株,占比91.28%(表3)。

古树生长情况与立地条件、养护管理、人为干扰、树龄等密切相关。分布在城市公园、风景区、学校等地的古树名木,由于立地条件较好、养护管理到位,整体长势较好。而生长在居民住宅区、城中村、城市道路等地的古树名木,由于生长空间狭小、立地条件较差,受城市建设、环境污染、管护不当等人为因素影响,衰弱株较多。同时,生长势与树龄也有较大

表3 不同生境下古树名木生长势情况表

Tab. 3 Growth Status Table of Ancient/Famous Trees in Different Habitats

生长环境 Growing environment	数量/株 Quantity	正常株数 Normal number of plants	衰弱株数 Number of weak plants	濒危株数 Number of endangered plants	死亡株数 Number of dead plants	正常株比例/% Normal plant proportion
公园、广场 Parks, squares	68	66	2	0	0	97.06
风景区、寺庙 Scenic spots, temples	114	112	2	0	0	98.25
学校 School	91	87	4	0	0	95.60
其他单位 Other units	28	22	6	0	0	78.57
住宅区、城中村 Residential areas, villages in the city	72	57	15	0	0	79.17
城市道路 Urban highway	17	12	5	0	0	70.59
合计 Total	390	356	34	0	0	91.28

关系。随着树龄增长,古树的生理机制和根系吸收能力均会不断下降,对外界的抵抗能力降低,长势从正常逐步衰弱、濒危甚至死亡。

4 绍兴市古树名木资源保护存在的主要问题

4.1 公众保护意识不足

调查发现,市民群众对古树名木的树种、习性等基本知识了解较浅,对《古树名木保护条例》等国务院及浙江省、绍兴市古树名木保护相关政策文件了解不多。一些市民、建设单位的保护意识淡薄,随意挤占古树名木生存空间、损坏古树名木的现象时有发生。例如,在古树名木保护范围内堆积杂物,倾倒生活垃圾、污水,硬化地面,在树体上钉挂捆绑物品,利用古树树枝进行晨练攀拉等,不仅影响了古树的正常生长,也影响了古树的美观性。

4.2 缺乏有效的支撑、防腐等保护措施

调查发现,绍兴市城区共有27株古树由于根系浅、偏冠,或在生长过程中受到大风等外力影响,没有及时扶正等原因,存在不同程度的倾斜,其中主干倾斜度在 15° 以上、 20° 以下的古树19株,倾斜度在 20° 以上的古树8株。这些古树尚未设置支架支撑等保护措施(图3)。

有37株存在树洞的古树尚未实施防腐和封堵处理。这些古树由于病虫害、外部伤害或自然老化等原因,在根基部、主干、大枝等处存在朝天、侧面敞开的树洞。调查发现,在一些朝天洞内,长期积水导致古树木质部逐渐腐烂(图4)。

绍兴市城区的古树名木均未安装避雷器。历年来,一些古树名木遭受雷击,如位于斗门街道玉山村蒋家1棵古银杏,树龄615 a,曾遭雷击,造成一侧树



图3 古树树干倾斜

Fig. 3 The ancient tree's trunk is leaning

体烧伤枯死(图5)。

4.3 树体周边地面硬化现象突出

《浙江省古树名木保护办法》规定,一级古树和名木保护范围不小于树冠垂直投影外5 m,二级古树保护范围不小于树冠垂直投影外3 m,三级古树保护范围不小于树冠垂直投影外2 m。经调查,绍兴市城区有135株古树,生境保护范围内存在不同程度的混凝土等硬质材料覆盖现象。硬化面积占比超过50%的87株,使用水泥、沥青等非通透性材料硬化的72株(图6),导致古树生存空间狭小,树木根系呼吸及生长受阻,在夏季地面温度会大幅度上升,古树生存环境持续恶化。其中有4株古树根颈部周边被混凝土或沥青完全覆盖(图7),古树生长势明显减弱,树



图4 古树树体有洞
Fig. 4 The ancient tree has a hollow



图5 古树遭雷击后一侧树体枯死
Fig. 5 One side of the ancient tree died after being struck by lightning

冠顶部已出现枯死、半枯死枝条。

树干周围杂物堆积现象也较为普遍。调查发现,绍兴市城区共有26株古树周围存在建筑垃圾、生活垃圾等杂物堆积的问题,这些杂物在高温和雨水的作用下易产生有毒物质,造成土壤污染、酸碱度失衡,同时还会增加古树病虫害发生的风险(图8)。

4.4 城区古树名木价值发掘利用不足

调查发现,绍兴市城区内古树名木的景观价值与人文价值还没有得到很好的发掘利用。大部分居民、学校师生和单位员工对生长在身边的古树名木基本情况和历史传说了解不多,公园、景区在古树名木价值发掘宣传、利用古树名木打造特色景点等方



图6 古树生存空间狭小
Fig. 6 The ancient tree has limited growing space



图7 古树地面硬化
Fig. 7 The ground around the ancient tree is paved

面的工作仍显不足。

4.5 养护管理智慧化程度较低

建设智慧管理系统、实行数字化管理是古树名木养护管理、保护利用的发展方向。目前,绍兴市通过“浙里园林”管理系统,上传了部分古树名木数据,便于各级管理部门查阅利用;但全市城区古树名木的数据总览、采集认定、一树一档、一树一策、养护巡检和整改处置等数据还不够完善,更新也不够及时;古树名木周边土壤的自动检测、病虫害智慧监测等方面的工作尚未开展。

5 保护对策建议

5.1 加大宣传力度,增强全民古树名木保护意识

充分利用各种媒体,学习宣传《古树名木保护条



图8 古树周边杂物堆积

Fig. 8 Debris has accumulated around the ancient tree

例》等国务院及浙江省、绍兴市古树名木保护相关政策文件，提升公众保护古树的法律意识。紧密结合绍兴实际和特色，挖掘古树名木蕴藏着的历史、人文内涵，讲好古树名木背后的古老传说，让古树名木不仅拥有过去的辉煌，也要“活在当下”。尤其是挖掘分布广泛的古樟树、地域特征显著的古香榧等所承载的村域、地域文化和传统，让市民群众了解古树名木的生态科研价值、历史文化价值及景观经济价值。“心中有树才能保护好树”，应不断增强全民保护意识，营造保护古树名木的浓厚氛围。

5.2 一树一策，及时实施古树树体修复与加固

5.2.1 支撑保护

针对27株树干倾斜严重的古树，通过设置支撑，提高树体稳定性，防止进一步倾斜或倒伏，特别是在恶劣天气条件下，科学地支撑有助于分散树干承受的压力，减少大风、雨雪对树木的影响。支撑方式包括硬支撑、软拉纤、硬拉纤、铁箍加固和螺纹杆加固等(丛日晨和张克中, 2023)。

5.2.2 树洞修补

树洞会导致古树健康状况恶化、树干更加脆弱。针对37株存在树洞的古树，根据树洞的位置等具体情况分类处理。对“侧面开敞式”树洞，重点做好去腐、杀菌、防腐、防害虫侵入及防积水等处理，必要时加固树体；对“朝天式”树洞，在上述基础上，还应做好洞口封堵等工作。

5.2.3 加设避雷针

大多数古树树体高大，易遭雷击。为此，应对这

些周边空旷、高大孤立的古树安装避雷针。同时，一旦遭受雷击，造成树体损伤，应立即采取补救措施，避免伤情发展。

5.3 改良生境，为古树创造透气通风的环境

5.3.1 改善古树保护范围内的透气性

古树是生物体，需要与环境进行水气交换(斯海平, 2014)。按照《浙江省古树名木保护办法》等规定，给每株古树名木划定保护范围，依法拆除保护范围内的违章建筑，破除沥青和水泥混凝土，清除各种杂物，设置保护设施，同时对古树名木周边进行杀菌除虫、松土施肥等，改良生境。有条件的地方，还应以古树为中心建设口袋公园，既能美化周边环境，又能保护古树。

5.3.2 城市建设应为古树保护让路

在城市建设与古树保护发生冲突时，应按照《古树名木保护条例》等要求，尽可能采取避让措施，为古树让路，对古树进行就地保护。20世纪80年代，绍兴市越城区延安路拓宽时，为保护千年古樟树，政府决定“拆屋让树”，调整道路规划绕树而行，成为绍兴城市建设和古树保护的典型案例(图9)。



图9 越城区延安路上千年古樟树原地保护

Fig. 9 On-site conservation of the thousand-year-old camphor tree on Yan'an road, Yuecheng district

5.3.3 尝试和探索保护新模式

绍兴市在建设古树文化公园的同时，可探索建设古树主题公园、古树校园、古树景区等古树保护新模式，如越城区儿童公园、府山公园可打造成为古树主题公园，稽山中学、嵊州中学可打造成为古树校园，新昌大佛寺可打造成为古树景区等。大力推进古树名木文化传承和校园、景区建设的有机结合，整体营造人文与自然融合的环境氛围，使古树主题公

园、古树校园、古树景区成为一个个有生命力的“绿色博物馆”。

5.4 挖掘内涵，充分利用好古树名木资源

5.4.1 挖掘古树名木的历史文化内涵

古树名木是历史文化发展的见证者，每棵古树名木都蕴藏着丰富的历史与人文故事，反映并记录着当地的历史变迁。因此，在古树名木保护管理中，应充分挖掘古树名木在人文景观、特色产业等方面的价值。通过设置古树名木二维码或AR、VR等技术，将古树名木的历史传说进行可视化展示，增强公众的文化体验，让居民或者游客了解古树名木的基本情况与历史传说，了解古树名木的生态价值、科学价值及经济价值(李卯春, 2015)。

5.4.2 探索打造“古树+”多元场景

古树名木有其独特的形态，是生态旅游中的重要景观。应探索打造“古树+”康养、文创、研学等多元场景，把古树名木打造成一道道特色风景线，不但可以让游客欣赏到古树名木的风采，了解其文化内涵，而且可以助力当地经济发展，推动古树名木生态价值向经济、文化效益转化(李卯春, 2015)。

5.5 智慧管理，提升监管的精准度和实效性

根据“浙里园林”管理系统要求，完善古树名木数据采集、鉴定认定和日常巡检等资料。一图展示古树名木信息，同时积极推进古树名木数据采集自动化、管理智慧化，如在古树名木周边安装土壤传感装置、虫情自动监测等设备，对古树名木土壤指标、白蚁等虫害进行动态监测。通过物联网、大数据分析，实现灌溉、施肥、虫害预警等智慧化，提升古树名木监管的精准度和实效性。

参 考 文 献

- 陈勇, 何峰, 韩也逸. 2023. 南京市古树名木资源现状与空间布局[J]. 中南林业科技大学学报, 43(12): 14-23, 125.
- Chen Y, He F, Han Y Y. 2023. Present situation and spatial layout of ancient and famous trees in Nanjing[J]. Journal of Central South University of Forestry & Technology, 43(12): 14-23, 125. (in Chinese)
- 丛日晨, 张克中. 2023. 古树养护与复壮[M]. 北京: 中国林业出版社.
- Cong R C, Zhang K Z. Conservation and Rejuvenation of Ancient Trees[M]. Beijing: China Forestry Publishing House.
- 韩坤一, 王诗丰, 林观勇, 等. 2019. 浙江青田县古树名木资源变化原因与保护情况分析[J]. 浙江林业科技, 39(2): 103-109.
- Han K Y, Wang S F, Lin G Y, et al. 2019. Changes and protection of ancient and valuable tree resources in Qingtian County[J]. Journal of Zhejiang Forestry Science and Technology, 39(2): 103-109. (in Chinese)
- 李卯春. 2015. 基于古树名木保护在生态文化建设的重要意义分析[J]. 低碳世界, 5(1): 334-335.
- Li M C. 2015. Based on the analysis of the significance of the protection of ancient and famous trees in the construction of ecological culture[J]. Low Carbon World, 5(1): 334-335. (in Chinese)
- 李腾. 2015. 河北省城镇古树名木资源调查分析[D]. 保定: 河北农业大学.
- Li T. 2015. Investigation and analysis of urban Ancient and Famous Trees resources in Hebei[D]. Baoding: Agricultural University of Hebei. (in Chinese)
- 刘毓, 李锡宁, 刘红权, 等. 2022. 济南市古树名木资源现状和分布特征[J]. 中国城市林业, 20(4): 80-86.
- Liu Y, Li X N, Liu H Q, et al. 2022. Ancient and famous trees in Jinan City: Present situation and distribution characteristics[J]. Journal of Chinese Urban Forestry, 20(4): 80-86. (in Chinese)
- 斯海平. 2014. 诸暨市古树减少原因分析与保护对策[J]. 浙江林业科技, 34(2): 75-79.
- Si H P. 2014. Causes and countermeasures for decrease of ancient trees in Zhujiaji[J]. Journal of Zhejiang Forestry Science and Technology, 34(2): 75-79. (in Chinese)
- 王颖, 李爽, 朱晓松, 等. 2022. 秦皇岛主城区古树名木资源调查与文化传承研究[J]. 河北环境工程学院学报, 32(1): 80-84, 88.
- Wang Y, Li S, Zhu X S, et al. 2022. The study on present protection and the cultural heritage of ancient and famous trees in Qinhuangdao City[J]. Journal of Hebei University of Environmental Engineering, 32(1): 80-84, 88. (in Chinese)
- 章银柯, 俞青青. 2019. 杭州市古树名木保护复壮现状及对策[J]. 现代园艺(1): 188-190.
- Zhang Y K, Yu Q Q. 2019. Present situation and countermeasures of protection and rejuvenation of ancient and famous trees in Hangzhou[J]. Xiandai Horticulture, (1): 188-190. (in Chinese)
- 周亚爽, 蒋泽军. 2021. 河南省古树名木资源调查分析[J]. 绿色科技, 23(1): 129-132, 135.
- Zhou Y S, Jiang Z J. 2021. Investigation and analysis of ancient and famous tree resources in Henan Province[J]. Journal of Green Science and Technology, 23(1): 129-132, 135. (in Chinese)