

数字人文视角下萱草古诗词的时空解析

Analysis of Temporal and Spatial Information in the Ancient Poetry of *Hemerocallis fulva* from a Digital Humanities Perspective

陆场佳^{1,2} 杜爽^{1,3} 李法云^{1,2*} 赵佳佳¹
LU Yangjia^{1,2} DU Shuang^{1,3} LI Fayun^{1,2*} ZHAO Jiajia¹

(1.上海应用技术大学生态技术与工程学院, 上海 201418; 2.美丽中国与生态文明研究院(上海高校智库), 上海 201418; 3.复旦大学历史地理研究中心, 上海 200433)

(1. School of Ecological Technology and Engineering, Shanghai Institute of Technology, Shanghai, China, 201418; 2. Institute of Beautiful China and Ecological Civilization, University Think Tank of Shanghai Municipality, Shanghai, China, 201418; 3. Center for Historical Geographical Studies, Fudan University, Shanghai, China, 200433)

文章编号: 1000-0283(2025)07-0126-08
DOI: 10.12193/j.laing.2025.07.0126.015
中图分类号: TU986
文献标志码: A
收稿日期: 2025-02-07
修回日期: 2025-02-28

摘要

数字人文技术的不断发展为解读风景诗词提供了新的思路和方法。以356首萱草诗词为研究对象, 采用明确定位法、近似替代法、时空推测定位法相结合, 对萱草诗词中涉及的萱草诗创作地、描述地以及与诗人相关的空间信息进行解析与可视化展示, 并指出这些信息的时空分布规律。萱草在古代的种植范围与当代的生态分布区域基本一致。研究结果不仅有助于从环境史角度揭示古人对萱草的文化认知, 也为深入理解萱草适宜生长的历史气候环境提供了新的研究视角。

关键词

数字人文; 萱草诗词; 时空分析; 空间可视化; GIS; 历史气候环境

Abstract

The ongoing development of digital humanities technology presents novel ideas and methodologies for interpreting landscape poems. The study focuses on 356 poems concerning *Hemerocallis fulva* as its research object. It employs a combination of clear positioning method, the approximate substitution method, and the spatio-temporal speculative positioning method to analyze and visualize the spatial information pertaining to *Hemerocallis fulva* poems, which includes the places of creation, places of description, and associations with the poets. Furthermore, it delineates the spatio-temporal distribution law of this information. The historical planting range of *Hemerocallis fulva* closely aligns with its ecological distribution area in contemporary times. The study not only aids in elucidating the cultural perceptions of *Hemerocallis fulva* during ancient periods from an environmental history standpoint but also offers fresh research angles for a more profound comprehension of the historical climatic conditions conducive to the growth of *Hemerocallis fulva*.

Keywords

digital humanities; *Hemerocallis fulva* poetry; spatio-temporal distribution; spatial visualization; GIS; historical climatic environment

陆场佳

2000年生/女/上海人/硕士/研究方向为风景资源与遗产保护利用

杜爽

1986年生/女/山东招远人/博士/副教授/研究方向为长三角乡土景观历史理论与遗产保护

李法云

1969年生/男/湖南邵阳人/博士/教授/研究方向为环境生态修复技术及农业绿色发展

*通信作者 (Author for correspondence)
E-mail: Inecology@163.com

以往的文学研究中, 学者们往往更加侧重时间维度的探索, 忽视了对诸如地域文化、家族文化、作家人生轨迹的变化、文化中心

的转移等空间维度信息的查究^[1]。很多中国古诗词中的诗词题目或内容, 都蕴含着显性或隐性的地理空间信息。这些地理信息不

基金项目:

国家自然科学基金青年科学基金项目“基于地理信息图谱的长三角示范区乡土文化景观安全优化研究”(编号: 52208067); 教育部新农科研究与改革实践项目“面向大都市圈绿色发展的复合型观赏园艺人才培养模式创新实践”(编号: 教高厅函〔2020〕20号); 中国博士后科学基金项目“基于价值战略点识别的长三角示范区乡土文化景观安全图谱研究”(编号: 2023M740667); 上海高校本科重点教改项目“基于多学科和产教‘双融合’的风景园林专业应用创新型人才培养模式实践”(编号: 沪教委高〔2023〕47号); 上海市教育委员会文化创意产业融合引领项目“面向上海花卉产业高质量发展的花卉园艺文创人才培养”(编号: 2023文教办-高-4-2)

仅有利于挖掘作者当时的创作背景和人生轨迹，同时也能反映诗人的思想和情感倾向^[2]。

随着数字人文研究的不断深入，数字工具及方法为传统诗词研究提供了更多的可能性^[3-4]。在诗词数字化方面，宋雪雁等^[5]对《全唐诗》中贬谪诗人的时空轨迹进行研究，并借助QGIS地理信息系统制成地域热点图。李文娟等^[6]则采用ArcGIS和空间统计法，对李白和杜甫的诗词进行了量化的比较研究。在数字化诗词平台的建设方面，周莉娜等^[7]提出了基于唐诗知识图谱的智能知识服务平台 Know-Poetry，提供诗词领域的知识探索、时空轨迹查询以及语义查询等智能化知识服务的研究方法。此外，徐耀建^[8]开发的“古诗词平台管理系统”实现了对古诗词的有效数字化管理。在诗词可视化领域，现有研究主要利用QGIS地理信息系统和NLPIR语义分析平台，对诗词进行词性、词频等分析，再采用数据采集、数据清洗、数据可视化、数据分析的研究方法对历史人物的时空网络关系进行分析，最后实现时空信息的可视化呈现^[3-5]。

古代文学中，以花卉为题材和意象的诗词是重要组成部分之一。关于梅花、桃花、牡丹等花卉的意象及其文化内涵的研究较为深入^[9-12]。据统计，宋代文人创作的咏梅诗词数量最多，占咏花诗41.75%，梅花以其“开百花之先，独天下而春”的特质，在诗词中象征坚贞不屈的品格^[9]。咏桃诗最早出自《诗经》“桃之夭夭，灼灼其华”，兴盛于中唐和晚唐，常被用来表达春天、美人、桃源等意象^[10-11]。唐代涌现出许多咏牡丹诗，如白居易在《牡丹》写道“绝代只西子，众芳惟牡丹”，既赞颂了牡丹的美丽，也反映诗人对牡丹的喜爱之情^[12]。

萱草作为中国的“母亲花”^[13]，大多数咏

萱诗不仅承载了诗人的理想和情志，还反映了古代游子对母亲的思念与关怀。如孟郊曾在诗中描绘道“萱草生堂阶，游子行天涯。慈母倚堂门，不见萱草花”^[14]。本文基于张建立等^[15]提出的古今地名的明确定位法、近似替代定位法、时空推测定位法，解析咏萱诗中的时空信息，构建萱草古诗词的地理数据库，结合ArcGIS技术，对萱草诗词进行时空可视化分析。

1 萱草诗研究进展

1.1 萱草习性与分布

萱草 (*Hemerocallis fulva*) 是阿福花科 (Asphodelaceae) 萱草属 (*Hemerocallis*) 多年生草本植物，俗称“忘忧草”“谖草”“丹棘”“宜男”等^[16-17]。萱草原产于中国，具有悠久的栽培历史和丰富的文化内涵^[18-19]。由于古代文献中尚未严格区分萱草的具体种类，因此古诗词中的“萱草”通常泛指萱草属植物，具体指代往往依赖语境判断。自现代植物分类学建立后，萱草主要指阿福花科萱草属植物的特定种群，其种质资源得到了系统化的整理。在中国，萱草属的代表种包括黄花菜 (*Hemerocallis citrina*)、大花萱草 (*Hemerocallis fulva*) 等。这些种类不仅在古代文献中频繁出现，也在古诗词中作为文化象征承载深厚的情感。

从古至今，关于萱草的诗词歌赋等作品层出不穷，仅《全唐诗》就有80首描写萱草的诗篇，其文化内涵进一步拓展至绘画、花艺等艺术领域。据文献史料记载，萱草不仅是文学作品中的情感载体，还具有“观为花、食为菜、用为药”的多重价值。因此，在中国园林景观、药用和食用领域，萱草均有广泛的应用^[20]。

据《诗经·卫风·伯兮》记载：“焉得谖草，言树之背。”从周朝开始，古人便有栽种

萱草以解愁忘忧的习惯，至唐宋时期民间已普遍种植萱草。宋代苏颂的《本草图经》中记载“萱草，处处田野有之”。目前，中国萱草种植区域广泛，除了分布在秦岭以南的亚热带地区外，已扩展至全国多个省份，包括华北、华东以及部分西部地区。具有悠久“药食同源”历史的黄花菜，亦被民间称为金针菜，是种类繁多萱草属植物中的食用品种。湖南省祁东县和邵东市、河南省淮阳县、陕西省大荔县、甘肃省庆阳市是全国中南和西北地区的5大黄花菜主产区，这5个地方的总种植面积超过46 000 hm²。20世纪90年代以前，湖南省祁东县和邵东市的黄花菜种植面积居全国首位，占全国总产量的70%以上^[21]。近年来，山西省大同市黄花菜种植面积明显增加，种植面积占全国1/4，位居全国黄花菜种植面积的首位。

1.2 萱草意象与诗词研究

自《诗经·卫风·伯兮》起，萱草便与古诗词相关联。魏晋时期，仅专题歌咏萱草的文、赋就有4篇，包括魏曹植的《宜男花颂》、嵇含的《宜男花序》、晋傅玄的《忘忧草赋》以及夏侯湛的《忘忧草赋》^[22]。到了唐宋时期，文人多借助萱草来表达“忘忧”与“宜男”的情感。唐代诗人孟郊在《游子吟》中写道“慈亲倚堂门，不见萱草花”^[23]，通过萱草表达了对母亲浓浓的思念之情。白居易在《酬梦得比萱草见赠》中提到：“杜康能散闷，萱草解忘忧。”^[23]其中，杜康指酒，意在强调萱草如酒一样能够使人忘掉忧愁。此后至明清时期，“母亲”逐渐成为统属萱草“忘忧”与“宜男”内涵的最终象征，母亲的居所被称为“萱堂”，母亲的生辰称为“萱辰”。

关于古籍中萱草文化意蕴的研究成果较为丰富，其意象主要集中“忘忧”“乡

愁”“忧国”等方面。高尚杰^[24]指出社会思想的转变会推动萱草情感文化内涵的转变。石文倩等^[13]系统研究了萱草在不同朝代的文学作品中的象征意义,并总结萱草“忘忧”“宜男”“孝亲”的三大文化意蕴。史忠平^[25]分析了唐五代至元明清时期,萱草绘画创作的主要初衷和动机,指出其从“忘忧”“宜男”“孝亲”逐渐衍生出“疗愁”“贺喜”“祝寿”三层新的寓意。张晶等^[26]则将《全唐诗》中的萱草诗词进行可视化呈现,构建并解读了萱草的“人—景—地”文化内涵。

2 研究方法与数据来源

2.1 研究对象与数据处理

本文以山西大同大学文学院汇编的《黄花诗词集》中收录的266位诗人的356首诗词为主要数据来源^[27]。其中,萱草泛指诗词中的萱草属植物而非特定的萱草品种。借助地理信息技术,从时间和空间两个维度对先秦至明清时期的咏萱诗进行可视化的探究。具体的数据处理步骤如下:

(1) 数据获取环节。检索诗集中“萱草”“谖草”“忘忧草”“丹棘”“宜男”等近义词。通过对诗词中的作者、朝代、篇名、古地名及描述文本进行统计与整理,将其转化为可编辑的文本格式。

(2) 数据清洗环节。首先,对获取的数据进行筛选,剔除正文和标题中均不含与萱草地理信息相关的诗词。其次,对剩余诗词进行空间信息的明确化处理,尝试根据诗词中出现的地理名称直接确定其经纬度。若无法直接确定其准确的空间位置,则采用近似替代法或时空推断法进行处理。经过上述步骤,研究对象最终确定为74首诗词,涉及58名诗人,构建了萱草诗词的地理数据库,为进一步的分析奠定了基础。

(3) 数据可视化展示阶段。当代基础地理信息数据库采用国家地理信息公共服务平台(<https://www.tianditu.gov.cn>)发布的地理信息数据为数据源,利用ArcGIS呈现出不同朝代萱草种植分布规律图。

(4) 数据分析阶段。通过可视化图谱,分析不同时期萱草的种植特征,了解古人对萱草的认知程度,推断古代萱草适宜的生长历史环境。

2.2 研究方法:空间信息可视化分析

通过对古诗词及诗人年谱的分析,可将咏萱诗空间信息划分为三种类型:(1)诗人个人相关的空间信息,包括居住地、游历地、隐居地等;(2)诗词创作地点相关的空间信息,即诗人创作诗词时所处的具体地理位置;(3)诗词文本描述的空间信息,涉及诗词中描绘的各种地点。通过古今地名的比对,发现部分地理信息存在差异。因此,本文采用明确定位法、近似替代定位法、时空推测定位法推测地理位置,得出具体的经纬度。

(1) 明确定位法,指文本中出现的地名与当代地名有明确的对应关系,能够直接在地图上定位出来,并获得明确的经纬度。如,李白的《上崔相百忧章》标题中所记“时在浔阳狱”,表明该诗创作于浔阳。通过查阅相关资料,可知古浔阳即今江西省九江市,从而可以在地图上直接定位。又如,刘风的《芙蓉楼送客》中提到“芙蓉楼”,原名为西北楼,登临可俯瞰长江,遥望江北,位于润州(今江苏镇江)西北。卢琦在《宿会昌铺》的标题中明确指出诗人在会昌县(今江西省赣州市)停留过夜。此外,部分诗词的地理信息可通过正文内容获得。如,苏洵的《家国情》中描述“长安五月火云

堆”,李峤的《露》中描写“长奉未央宫”,其中“长安”和“未央宫”表明诗词创作于长安(今陕西省西安市)。

(2) 近似替代法,指文本中出现的地名与当代地名没有明确的对应关系,但古诗词中提供了地理位置的大致范围或区域,从而近似估得经纬度。如,旧时“三河”是指河南、河东、河内的合称。在刘义恭的《游子移》中,“三河游荡子”中的“三河”为大尺度范围,故以河南地区作为定位参考。又如,在江总的《赠贺左丞萧舍人诗》中提及“江南有桂枝,塞北无萱草”,古代以长城为界,长城以北的地区已出边塞,故名“塞北”。根据“近似替代法”,推断出内蒙古一带不适宜萱草种植。再如,胡曾的《赠渔者》中提到“生长东吴识蜃楼”,东吴在唐朝时期相当于现在的江苏、浙江两省东部地区。由于该诗是胡曾写给渔夫的赠诗,推测其描述的地点为沿湖地区,因此将其定位于江苏太湖。

(3) 时空推测定位法,指在缺乏明确的创作地名或描述地点的情况下,通过结合诗人的游历、出仕等经历,以及同一时期的其他作品或其他诗人记载的相关信息来推断该诗词创作的地理空间信息。如,蔡琰在《胡笳十八拍(节选第十六拍)》中所提及“今别子兮归故乡”,表明该诗创作于蔡琰的故乡。根据“时空推测定位法”,结合蔡琰的生平经历,推断其故乡位于古汉末中原,即今河南省杞县。又如,沈佺期在《伤王学士》中所记“闭囚断外事,昧坐半余期”,结合历史背景,推测出当时正逢武周长安四年沈佺期遭浮议下狱,该诗创作于狱中,即今陕西省西安市。再如,白居易的《酬梦得比萱草见赠》通过引证得知创作于唐开成四年,当时白居易隐居洛阳,因此定位于河南省洛阳市。此

外, 通过江溥的《千年古村落——霞山》推测其《汪端斋听雨轩》的描述地位于马金与霞山交界处的包山建道遥堂, 即今浙江省衢州市开化县。

3 结果分析

3.1 地理信息分析

研究发现, 地理信息系统中古宫殿、寺庙等建筑要素, 山名、河流名等地理要素信息体现较为集中。对诗中提及的具有地理指代的特殊建筑、山川河流、作诗地、诗词描述地以及诗人的故乡、任官地、游历地等地理信息进行标准化地名替换, 如“庐山”“浔阳”替换为江西九江; 北宋时期的“京城”“京师”“西郊”“太子所居之处”均位于当时的朝政中心, 替换为河南开封; “东湖”位于绍兴会稽山之北, 替换为浙江绍兴; “彩烟山”地处绍兴新昌境内, 与东阳(今磐安县)接壤, 替换为浙江绍兴。

3.2 时间分布规律

不同时期萱草的种植规律、种植范围、栽种形式、播种时间、生长特征和花色等均存在差异。萱草适应性强, 栽培历史悠久(表1), 适合大面积栽培。在唐朝以前的文献中, 有关萱草的记载较少, 但通过有限的资料仍能窥见其特征。如, 三国时期曹植在《宜男花颂》中称其“绿叶丹花, 光采晃曜”, 表明萱草已具有叶绿花红的特征。

唐宋以后, 萱草的种植已十分普遍, 南北各地均有栽培。(1) 根据政治中心推测出诗人的创作地或描述地。唐朝时期定都长安(今陕西西安), 通过诗人的仕途经历推测出萱草种植大多集中于陕西西安, 部分散见于河南和江苏。根据北宋、南宋都城所在, 推测出宋代萱草大多种植于河南和浙江。(2)

表1 不同朝代萱草诗的出现次数及占比

Tab. 1 The occurrence count and proportion of *Hemerocallis fulva* poems across different dynasties

序号 No.	朝代 Dynasty	出现次数 / 次 Occurrence count	出现占比 / % Occurrence proportion
1	三国	1	1.35
2	两晋	1	1.35
3	南北朝	1	1.35
4	唐代	17	22.97
5	宋代	49	62.22
6	元代	4	5.41
7	明代	1	1.35

结合竺可桢^[28]对中国气候变迁的研究, 可以发现萱草诗的时空分布与气候变化趋势高度相关。如, 唐代气候温暖, 因此这一时期萱草诗的创作繁盛。明清时期的“小冰期”导致北方冬季更加严寒, 影响了萱草的生长, 这可能是明清诗人咏草诗歌创作数量减少的原因。

根据萱草的生长适应性, 可以推测出其适宜的种植范围、栽种形式、开花时间、花色等。萱草能够适应不同的土壤环境, 包括湿地、淡水湖泊、沼泽等, 因此从南方的江南地区到北方的黄河流域都有相应的种植。其栽种形式通常以丛植为主, 如李峤在《萱》中写道“忘忧自结从”, 卢纶曾提到“萱草丛尔何物”。此外, 萱草不宜在秋冬季节、天气寒冷的时候种植。杜甫在《示从孙济》中记载“堂前自生竹, 堂后自生萱。萱草秋已死, 竹枝霜不蕃”, 表明古人常将萱草种植于庭院后方, 进入秋季后萱草已经枯萎。萱草的开花时间在五月, 韦骥在《五月三日见萱草一枝》一诗的标题中直接点明。李商隐在《韩翃舍人即事》中提到“萱草含丹粉”证实了萱草当时的花色已有红色。

自元朝起, 萱草图画开始盛行, 诗人多借萱草图来抒发自己的思乡和忘忧之情。在

对萱草的认知方面, 部分诗人将其“母亲”视为“忘忧”和“宜男”的最终象征。通过部分咏萱诗对萱草的详细描写, 得出萱草通常在春季播种夏季盛开, 气候温暖且环境湿润为佳。如黄衷在《春庭独思》写道“数茎阶下忘忧草, 燕子天长也见花”, 结合诗题可验证萱草宜在春季种植。程敏政在《慕萱图》后赋诗“阶前五月萱花吐, 日日见花如见母”, 表明萱草在五月期间开始盛开。陆仁在《漫兴一首奉呈玉山》中写道“萱草葵花五月繁, 清游频过辟疆园”, 直接点明了萱草五月份在辟疆园(即晋顾辟疆的名园, 位于今江苏苏州)开得非常茂盛。元代诗人陆仁在《春草堂诗集诗句》中也写道“春日迟迟, 乃寝乃兴。焉得谖草, 殖殖其庭”, 意思是春天迟迟没有来临, 哪里可以获得一株萱草, 使它在庭院中种得繁盛。李时珍的《本草纲目》详细记载了萱草的生长时间和环境, “萱宜下湿地, 冬月丛生。叶如蒲、蒜辈而柔弱, 新旧相代, 四时青翠。五月抽茎开花, 六出四垂, 朝开暮焉, 至秋深乃尽, 其花有红黄紫三色”。

3.3 空间分布规律

通过对《黄花诗词集》中萱草的定位分

表2 萱草诗的空间分布特征
Tab. 2 Spatial distribution characteristics of *Hemerocallis fulva* poetry

序号 No.	种植区域 Planting area	出现次数 / 次 Occurrence coun	种植省份 Planting province	出现占比 / % Occurrence proportion
1	福建南平	2	福建省	5.41
2	福建莆田	2		
3	河北定州	3	河北省	4.05
4	河南省	1		
5	河南开封	6	河南省	18.92
6	河南南阳	1		
7	河南洛阳	2		
8	河南杞县	1		
9	河南新乡	1		
10	河南许昌	1		
11	河南郑州	1		
12	湖北恩施	1	湖北省	4.05
13	湖北黄冈	2		
14	湖南衡阳	1	湖南省	1.35
15	江苏溧阳	1		
16	江苏苏州	2	江苏省	10.81
17	江苏太湖	1		
18	江苏吴县甬直	1		
19	江苏扬州	1		
20	江苏镇江	2		
21	江西抚州相山	1	江西省	14.87
22	江西赣州	2		
23	江西九江	3		
24	江西南昌	2		
25	江西上饶	3		
26	山东济宁	2	山东省	2.70
27	陕西西安	10		
28	四川乐山	1	四川省	1.35
29	浙江杭州	4		
30	浙江衢州开化	1	浙江省	22.98
31	浙江绍兴	9		
32	浙江绍兴上虞	1		
33	浙江台州	2		

析，显示咏萱诗涉及的种植区域具体见表2。萱草主要种植的区域以长江为界，分布在长江南北两侧的浙江省、河南省、江西省、陕西省和江苏省。这些区域的萱草生长状况与

当代的萱草生态分布区域基本一致。

三国两晋和南北朝时期(约220-589年)，是中国历史上一个政治分裂、地方割据的时期，但文化交流和物种传播并未完全中断。

据文献记载，魏晋南北朝的冬季气候整体偏寒冷^[28]。根据图1推测，萱草在中原地区，如河南省、陕西省、四川省等均有较高的分布密度。这与这些地区在历史上的农业发展和人口密集有关。此外，萱草的分布并未完全受到政治边界的限制。一些地区可能因为交通要道或者贸易路线的存在，使得萱草得以传播。而在西部和北部地区，如新疆维吾尔自治区、西藏自治区、青海省等，萱草的分布密度几乎为零，这与这些地区的气候条件较为严酷，不适合萱草生长有关。

唐代萱草表现出“两线三核”的空间分布格局(图2)，其中“两线”分别为“河北—河南—陕西”和“江苏—浙江—江西”。萱草的创作地点表现出明显的聚集性，主要集中在中原地区，尤其是陕西西安(即唐代长安)附近提及频率高达6次，河南洛阳提及3次；以及长江流域，其中江苏溧阳、苏州、太湖等地共提及4次；同时江西九江和绍兴上虞也有出现。这些地区在唐代时期不仅是中国的经济和文化中心，同时也是人口密集、农业发达的区域，为萱草的生长提供了良好的自然和社会条件。

唐代整体气候偏暖，据统计，唐代长安周边冬无冰雪(大部分为冬无雪的记载)的年份总计达到23次，平均每12年多出现1次^[29]。这一较高的年无冰雪频率表明，唐代的气候条件对萱草的生长极为有利。因此，萱草在唐代呈现出较高的分布特征，气候的温和适宜性是其分布广泛的关键因素。相比之下，西部和北部地区由于气候较为干燥或寒冷，萱草的分布较少。

在宋代，萱草诗的创作达到了高峰期，共23个城市，其中有大量涉及河南、江西、陕西、浙江等地的诗句。宋代萱草诗的创作地点形成了“两区三核”的分布格局(图3)，

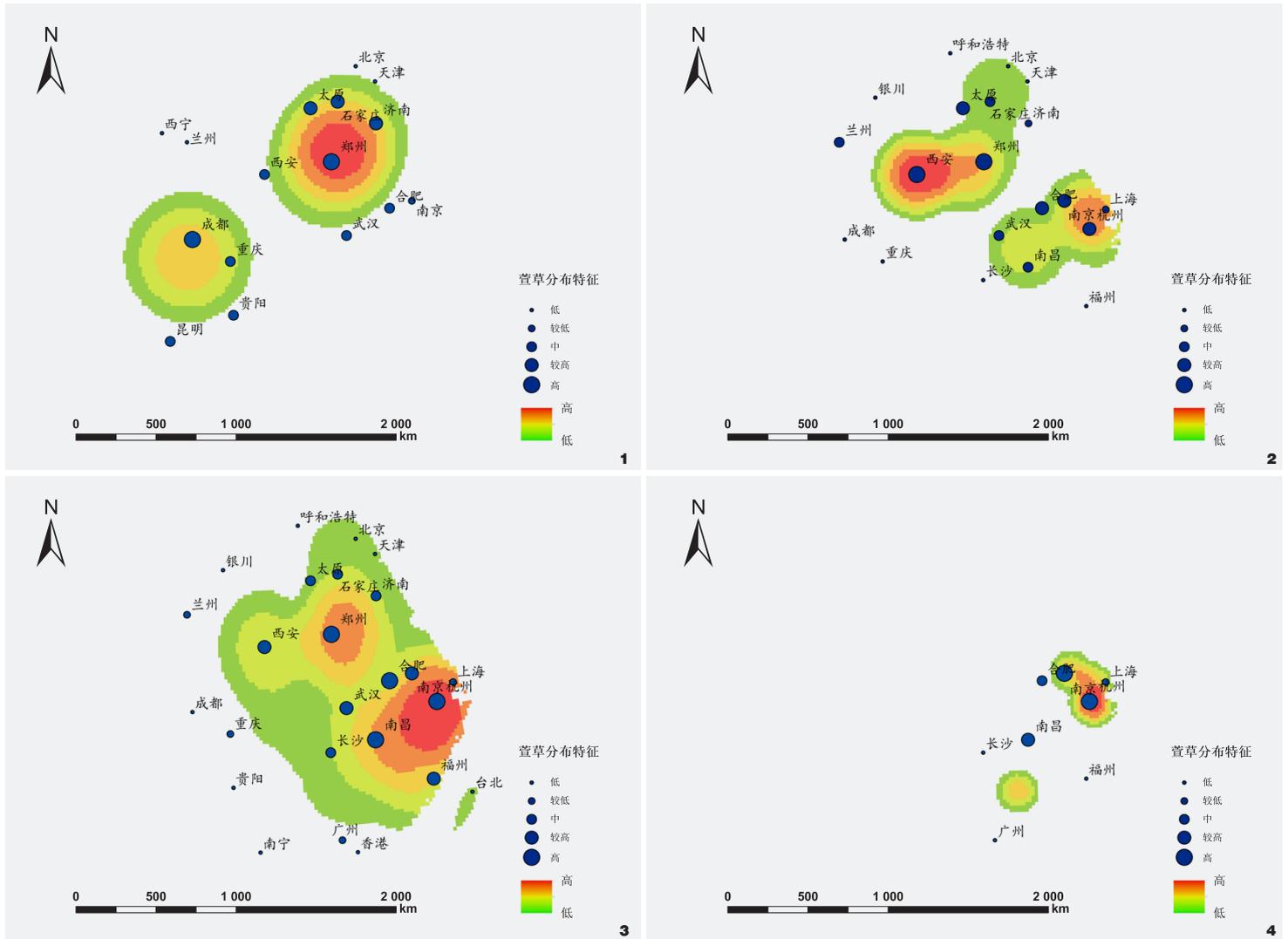


图1 三国两晋和南北朝时期萱草的分布特征
Fig. 1 Distribution characteristics of *Hemerocallis fulva* in Three Kingdoms, Two Jin Dynasties, and North and South Dynasties periods

图2 唐代萱草的分布特征
Fig. 2 Distribution characteristics of *Hemerocallis fulva* in Tang Dynasty

图3 宋代萱草的分布特征
Fig. 3 Distribution characteristics of *Hemerocallis fulva* in Song Dynasty

图4 元明清时期萱草的分布特征
Fig. 4 Distribution characteristics of *Hemerocallis fulva* in Yuan, Ming and Qing Dynasties

呈现出广泛分布与局部集中并存的空间特征。其中，“三核”为陕西、河南和浙江，创作地点主要集中在中部地区和东部地区。河南开封和浙江绍兴分别提及6次和8次，表现出这两个地区在宋代萱草文学中的重要地位。与唐代相比，宋代萱草诗的创作不仅涉及的地理范围更广，而且分布更为分散，湖南、湖北、福建、山东等地均有诗人提及萱草。

这可能与宋代农业技术的进步和农田开垦活动有关。农业的发展可能促进了萱草在这些地区的种植和利用，进而影响了萱草的地理分布。此外，宋代的交通和贸易网络较为发达，这为萱草种子和植株的传播提供了便利。然而，受限于当时的交通条件，萱草的分布可能仍然集中在交通便利的中国的中部和东部地区。

如图4所示，元明清时期萱草的分布主要在长江中下游区域，其中江西省、江苏省、浙江省等地分布尤为密集。这种分布模式与这些地区的气候条件相关，东部沿海地区气候温暖、土壤肥沃；南部地区雨量充沛，为萱草的生长和繁殖提供了有利的环境。相比之下，中部、西部和北部地区的萱草分布则相对稀疏，这主要是由于这些地区气候较为

寒冷干燥，土壤条件相对较差，不利于萱草的生长。

根据萱草不同时期的分布特征图，可见随着历史的发展，萱草的种植范围经历了显著的地理扩展。最初，萱草主要分布在中原地区和部分西部地区（如陕西、四川等），但随着气候的变化和人类活动的影响，逐渐向南部地区以及中原地区扩散，并从中原地区扩展至长江中下游区域。这一扩展趋势与古代的气候条件及人类活动有着密切的关联。《齐民要术》中关于物候的记载揭示北魏的春季物候比现代推迟了十天至半个月，这反映当时春季温度比现代低，属于一个相对寒冷的时期^[30]。因此，推测三国至南北朝时期的萱草种植数量整体偏少，寒冷的气候可能导致萱草在某些地区的分布受限，尤其是在冬季气温极低的地区。此外，据竺可桢^[29]的研究，商周至汉唐时期是相对温暖干燥的时期，尤其是唐代时期，降水充沛，有利于萱草的广泛种植。南宋时期以后，气候逐渐变冷，北方地区冬季寒冷加剧，因此可能导致萱草的种植范围转南。然而，尽管气候条件存在限制，萱草的栽植地区仍然相对广泛。这主要得益于萱草的形态和颜色具有较高的观赏价值，以及其对环境的适应性和在文化中的重要地位。此外，古代的交通和贸易路线也可能对萱草的传播和分布产生了影响，促进了其在不同地区的扩散。

4 结论与讨论

本文以《黄花诗词集》中萱草诗词为研究对象，基于数字人文的视角，从时间和空间两个维度对萱草诗词的时空信息进行深入探究。研究表明，古代文献中提及的“萱草”通常泛指萱草属(*Hemerocallis*)植物，而非特定种类。因此，在分析其时空分布规

律时，本文采用属的层级进行讨论，而非限定于某一特定种。萱草在古代的种植范围与当代的生态分布区域基本一致，但在种植时间、地域和生态习性上存在一些差异。

(1) 种植时间。通过分析不同历史时期萱草诗歌的分布，萱草的种植时间相对较早。从唐代开始，通常在春季播种，夏季盛开。如黄衷的《春庭独思》中“数茎阶下忘忧草，燕子天长也见花”，表明萱草宜在春季种植；程敏政在《慕萱图》后赋诗“阶前五月萱花吐，日日见花如见母”，说明萱草在五月初间开始盛开。由于古诗中的萱草并不特指萱草特定品种，因此其种植习性涉及不同的萱草属植物，甚至在不同地区的描述存在一定差异。相比之下，萱草在现代种植时间随农业生产技术进步变得更加灵活，虽然也以春季为主，但部分地区可以在秋季进行种植，并通过育种技术延长花期。

(2) 种植地域。古代时期的萱草种植范围在中国具有明显的时空演变。在唐代及以前，中原地区（如河南、陕西），由于其较为温和的气候和较为发达的农业体系，成为了萱草种植的主要区域。竺可桢^[29]指出汉唐时期的温暖气候促进了农业发展和植物种植，萱草的栽培范围扩大，因此相关诗歌数量也明显增加。长江流域（如江苏、浙江、江西）则因其丰富的水资源和适宜的湿润气候，成为了萱草栽培的另一个重要中心。随着历史的推进，特别是宋代以后，萱草的种植区域有所拓展，逐渐向南方以及东南沿海地区（如福建）扩展。然而在明清时期，由于气候变冷，冬季温度恢复 $1\sim 2^{\circ}\text{C}$ ，北方地区萱草种植可能受到限制，诗歌创作的数量也相对减少^[29]。与古代相比，当前的萱草种植地域更为广泛，不仅在传统的种植区域有大规模种植，还在一些新兴的农业产区得到了推

广，如湖南省祁东县和邵东市、河南省淮阳县、陕西省大荔县、甘肃省庆阳市等5大产区，总种植面积超过 $46\ 000\ \text{hm}^2$ ，且在一些北方地区有少量种植。

(3) 生态习性。古代时期的萱草表现出较强的适应性，能够在不同的气候和土壤条件下生长。这不仅体现在其对温度和湿度的耐受性上，还与其广泛种植有关。竺可桢^[29]指出古时期的气候波动对植物的生长和分布产生了显著影响。然而，萱草的种植范围并未因气候的短期波动而受到明显限制，可见其适应能力强。李峤在《萱》中写道“忘忧自结从”，以及卢纶曾提到“萱草丛丛尔何物”，表明萱草的栽种形式通常以丛植为主。这种种植方式不仅能够增强萱草对环境变化的抵抗力，还能在一定程度上保持土壤湿度和温度的稳定，从而为其生长提供有利条件。此外，萱草在古代的种植不局限于庭院和园林，还分布于田野和山林。目前，利用萱草根系发达、耐旱及生态适应性强的优点，结合现代分子育种技术，选育出花色品种多样、抗病虫害及耐盐碱、低温和干旱的优良新品种，将会使其在园林和生态文明建设方面发挥出更大的作用。

综上所述，本研究不仅采用可视化的技术对植物古诗词文本的时空轨迹进行解析，还为理解古代萱草与当代萱草在种植时间、地域和生态习性上的差异提供了新的视角。这些研究成果不仅为数字人文领域与环境史领域的交叉研究提供新的参考，还可为其他花卉古典文学作品中的时空分析提供有益借鉴。未来的研究可以进一步结合现代农业技术和气候数据，对萱草的种植历史和生态演变进行更深入地探讨，为萱草的现代种植和保护提供科学依据。 

注：文中图表均由作者绘制。

参考文献

- [1] 杨义. 重绘中国文学地图的方法论问题[J]. 学术研究, 2007(09): 129-135.
- [2] 金丽君. 论文学地理学中的地理空间问题——以中国古典诗词为例[J]. 河北工程大学学报(社会科学版), 2011, 28(03): 77-79.
- [3] 邓君, 孙绍丹, 王阮, 等. 数字人文视阈下明代科举进士群体时空网络结构分析[J]. 图书情报工作, 2020, 64(17): 4-17.
- [4] 宋雪雁, 崔浩男, 梁颖, 等. 数字人文视角下名人日记资源知识发现研究——以王世杰日记为例[J]. 情报理论与实践, 2021, 44(06): 105-111.
- [5] 宋雪雁, 霍晓楠, 刘寅鹏, 等. 数字人文视角下《全唐诗》贬谪诗人的时空轨迹分析[J]. 图书情报工作, 2022, 66(07): 26-34.
- [6] 李文娟, 傅学庆, 李仁杰, 等. 基于空间统计方法的李杜诗词文学空间模式的比较研究[J]. 河北师范大学学报(自然科学版), 2016, 40(01): 80-87.
- [7] 周莉娜, 洪亮, 高子阳. 唐诗知识图谱的构建及其智能知识服务设计[J]. 图书情报工作, 2019, 63(02): 24-33.
- [8] 徐耀建. 基于SSM的古诗词平台管理设计与实现[J]. 现代信息技术, 2020, 4(10): 98-100.
- [9] 蒋雪婷. 从中庸之道看宋代梅花意象[J]. 西部皮革, 2016, 38(04): 137-138.
- [10] 渠红岩. 唐代咏桃诗歌的发展轨迹[J]. 名作欣赏, 2008(04): 13-16.
- [11] 王会娥. 浅析古诗中的桃花意象[J]. 文学教育(中), 2014(03): 49.
- [12] 曹香珍. 论唐人诗歌中的牡丹情结及其文化意蕴[J]. 西南农业大学学报(社会科学版), 2009, 7(01): 133-137.
- [13] 石文倩, 陈明, 朱世桂. 古代萱草应用价值及其文化意蕴探讨[J]. 农业考古, 2019(01): 134-140.
- [14] 任献莉. 萱草忘忧[J]. 审计月刊, 2019(03): 53.
- [15] 张建立, 李仁杰, 傅学庆, 等. 古诗词文本的空间信息解析与可视化分析[J]. 地球信息科学学报, 2014, 16(06): 890-897.
- [16] 张志国, 金红, 贺坤, 等. 中华母亲花: 萱草[M]. 北京: 中国林业出版社, 2021.
- [17] 段连峰, 李颖, 董燕, 等. 萱草属植物繁殖方法及遗传转化研究进展[J]. 植物生理学报, 2024, 60(11): 1602-1612.
- [18] 李媛, 原雅玲, 赵冰, 等. 中国的传统花卉——萱草[J]. 现代园艺, 2021, 44(21): 47-48.
- [19] 乔谦, 王璐, 燕语, 等. 萱草属植物应用研究概况[J]. 天津农业科学, 2021, 27(10): 87-90.
- [20] 李法云, 董岚昊, 刘柏成, 等. 萱草“药食同源”功能挖掘与产业高质量发展[J]. 应用技术学报, 2024, 24(01): 96-107.
- [21] 吴妙薇, 张建国. 颜值和实力兼备的乡土多功能植物——萱草[J]. 园林, 2018(05): 24-27.
- [22] 付梅. 论古代文学中的萱草意象[J]. 阅江学刊, 2012, 4(01): 142-148.
- [23] 全唐诗[M]. 北京: 中华书局, 1960: 卷四五六, 卷四六七.
- [24] 高尚杰. 论古代咏萱诗赋的形象书写及其主题表达[J]. 湖北文理学院学报, 2017, 38(12): 57-62.
- [25] 史忠平. 从“忘忧草”到“儿女花”——古代绘画中萱草的图像、文化意蕴与绘制动因[J]. 丝绸之路研究集刊, 2022(01): 311-334.
- [26] 张晶, 白露, 张志国, 等. 基于《全唐诗》语义分析的萱草植物文化内涵解读[J]. 园林, 2022, 39(08): 125-132.
- [27] 山西大同大学文学院. 黄花诗词集[M]. 北京: 中国市場出版社, 2021.
- [28] 竺可桢. 中国近五千年气候变迁的初步研究[J]. 考古学报, 1972(01): 15-38.
- [29] 吴永红. 论唐代气候的变化及其影响[D]. 福州: 福建师范大学, 2013.
- [30] 贾思勰. 齐民要术校释[M]. 缪启愉, 校释. 北京: 中国农业出版社, 1998: 66.