多元与融合：基于文本挖掘的城市景观格局研究进展

周仪凡，连 华

（兰州交通大学建筑与城市规划学院，兰州 730070）

摘要： 在运用CiteSpace软件对CNKI（中国知网）数据库检索到的848篇文献分析的基础上，总结近20年基于文本挖掘的城市景观格局研究的演进脉络、热点与前沿动态。结果表明：文本挖掘的发展历经萌芽起步-学科融合-纵深整合3个阶段；热点聚焦于社会、地理、人文3个视角；研究趋向于古诗词中的文化景观时空挖掘、旅游体验的情感-地理映射、城市历史景观再现3个方面。基于研究现状，解析UGC（用户生成内容）、历史、规划与政策文本和多源数据融合4类数据在城市景观格局研究中的应用。

关键词： 文本挖掘；景观格局；人本视角；CiteSpace

中图分类号： TU984.1 **文献标志码：** A **文章编号：** 1671－1807(2026)05－0042－09

伴随城市化进程的加速，城市空间同质化现象加剧。城市景观格局作为城市空间形态的重要组成部分，反映着城市的生态环境质量、历史文化底蕴和社会经济发展水平，研究内容的复杂性和多维性使得传统的研究方法难以全面揭示其内在规律和特征。传统的城市景观格局研究主要依赖于实地调查、遥感影像解译和地理信息系统分析等方法，虽已基本构建空间形态演变的方法论框架，但在多源文本数据的解析与融合方面仍存在一定的局限性。

随着信息技术的快速发展，以“跨界融合”为特点的新兴领域“数字人文（digital humanities）”正蓬勃兴起[1]。在人文社科领域，深度探索社会现象与人文精神亟须新的研究范式与技术支撑；建筑大类学科面对复杂设计亦需数字化工具、方法及跨学科路径。文本挖掘作为数字人文领域的重要技术手段之一，现已渗入各个研究领域。通过深入解析历史文献、社交媒体数据、规划报告等[2]非结构化文本信息中的城市景观描绘，揭示景观变迁和个体行为与感知变化的关系、景观环境所承载的集体记忆、景观时空变化及其影响因素等[3]，深化对城市景观格局多维度、多层次的理解。为城市规划、景观设计及城市形象塑造提供独特的研究视角，展现跨学科研究在探索城市空间与文化传承中的价值与意义。

1 文本挖掘与城市景观格局研究的适用性

文本挖掘是从海量的非结构化的文本信息中抽取潜在的、用户感兴趣的重要模式或知识发现的过程[4]。其核心在于通过自然语言处理、特征提取、主题建模、聚类分析、情感分析等方法，从非结构化的文本中进行信息整合，发现潜在的模式和规律并预测未来发展趋势。城市景观格局相关研究关注城市空间中不同景观要素的分布、组合及其相互关系，侧重于景观在时间和空间上的分布特征[5]。传统遥感与地理信息系统（geographic information system，GIS）技术基于物理空间的分析虽能精准量化景观格局的物理特征，揭示其形态规律，却往往忽略了一个核心维度——景观作为人类活动载体的社会文化属性，难以捕捉景观背后隐含的社会文化内涵和个体体验[6]。正是这些“软性”维度，往往决定了人们对空间的感知、使用与认同。而文本挖掘通过分析人类主观表达的文本数据，作为连接物质空间与人文感知的催化剂，通过对多源非结构化的文本数据进行语义解构与知识发现，构建融合自然语言处理、时空分析和机器学习等的方法体系，系统捕捉公众对景观环境的认知模式、情感倾向和使用需求，揭示传统空间分析难以触及的人地互动内涵，弥补传统量化研究在社会文化维度上的局限。为城市景观格局研究提供“人本视角”的补充，最终形成兼顾物质空间与社会感知的城市景观研究新范式。

收稿日期： 2025-09-25

作者简介： 周仪凡（1997—），女，河南洛阳人，硕士研究生，研究方向为城市设计、城乡历史遗产保护；通信作者连华（1977—），女，河南周口人，硕士，副教授，研究方向为城市设计、国土空间详细规划等。

2 数据来源与研究方法

基于中国知网全文数据库(CNKI)分析相关文献。为了能够系统涵盖国内城乡规划、建筑学、风景园林3个学科的文本挖掘应用研究领域,以“文本挖掘”(包含“文本”“文本分析”“文本数据挖掘”)分别与“城市”“空间”“景观格局”(包含“景观”“人文景观”“景观规划”)组成3组主题词对学术期刊进行检索,通过“精准检索-初步筛选-精细筛选”去重、筛除不相关的文献后,截至2024年12月,共检索到文献848篇(图1)。

借助CiteSpace 6.3.R3软件的知识图谱分析技术对文献进行计量分析。通过关键词共现、关键词突现、关键词时间线、关键词时区及峰峦图相结合,分析文本挖掘领域的发展脉络、研究热点及研究趋势(图2)。以可视化的分析结果为依据,选取具有代表性的相关文献做针对性阅读,深入探讨基于文本挖掘的城市景观格局研究的相关热点与发展趋向,揭示未来应用研究的可能方向。

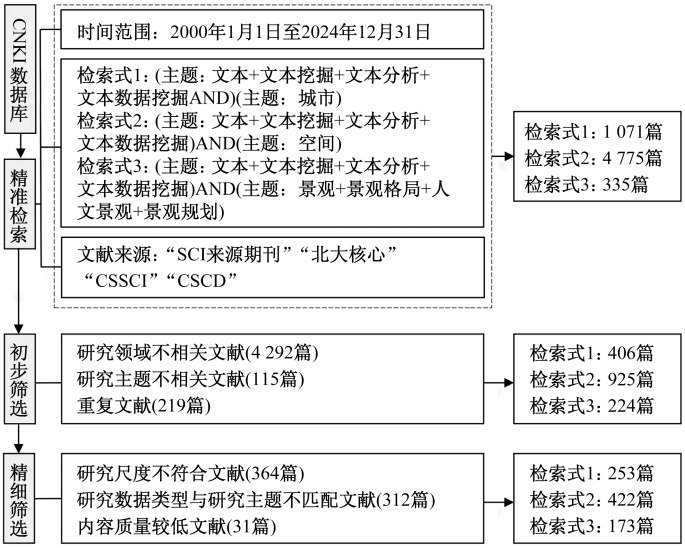


图1 数据检索与筛选流程

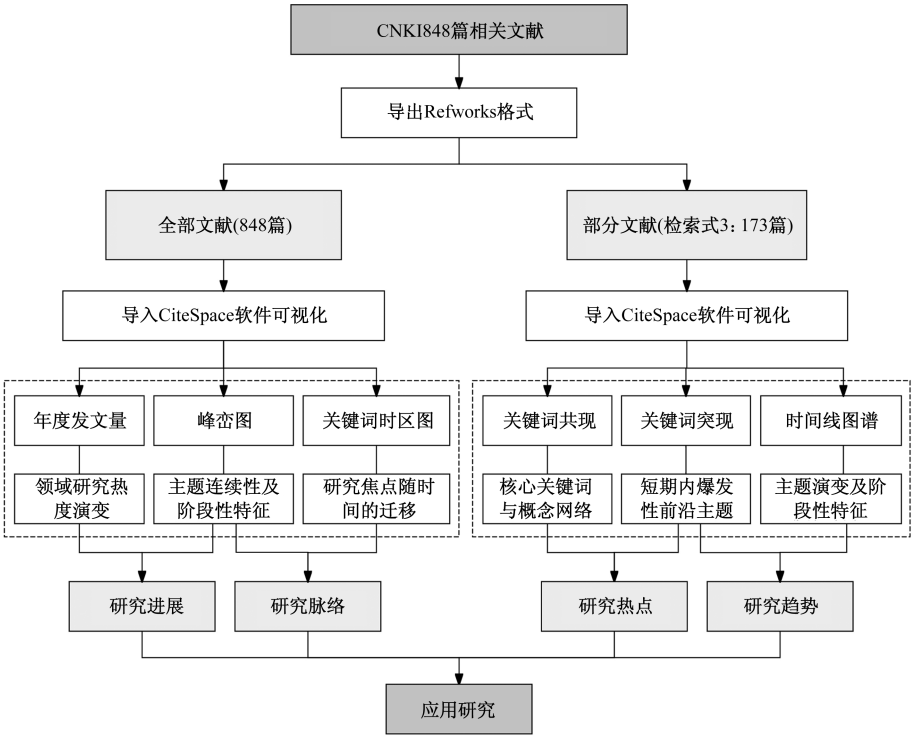


图2 研究流程

3　研究进展、热点及趋势

3.1　研究进展脉络梳理

自 2001 年以来，“文本挖掘”领域的相关文献年度发文量整体呈现波动但又平稳上升的积极发展态势(图 3)。从时间上看，文本挖掘的发展经历了萌芽起步(2001—2009 年)—学科融合(2010—2019 年)—纵深整合(2020 年至今)3 个阶段。主要研究内容如峰峦图(图 4)，峰的高度反映关键词的频次和重要性，峰的位置与宽度反映时间分布，以“山峰”形态直观展示关键词频次随时间的变化趋势。结合“数据挖掘”“文本分析”等技术，研究主题覆盖城市空间意象感知、文化景观、城市文学空间、文旅融合、文化传承、政策工具、城市记忆等方面。其中，政策工具、城市空间意象、文化景观、空间感知领域为近 5 年的研究方向。

关键词时区图可进一步补充时间维度上的研究细节。节点代表关键词首次出现年份，节点大小反映关键词出现的频次，连线表示不同年份节点间的关联，通过节点密度与连线数量，呈现各时间段研究热度与领域传承关系。结合图 4 与图 5，萌芽起步阶段的“文本挖掘”相关研究，主要聚焦于“地理信息”“地方性”“数据挖掘”“共现分析”“空间分布”“影像符号”等关键词，研究内容围绕城市意象、城市文学与传统文化 3 个方面。此时，文本挖掘技术尚未广泛应用于城市景观格局的研究中，学界对该技术与城乡规划关联的认知处于探索阶段，技术方法也以基础的词频统计和共现分析为主。在学科融合阶段，学者们聚焦于“文化景观”“政策工具”“风景园林”“传统村落”“空间格局”“大数据”“网络文本们”“社交媒体”“情感分析”“城市形象”等研究

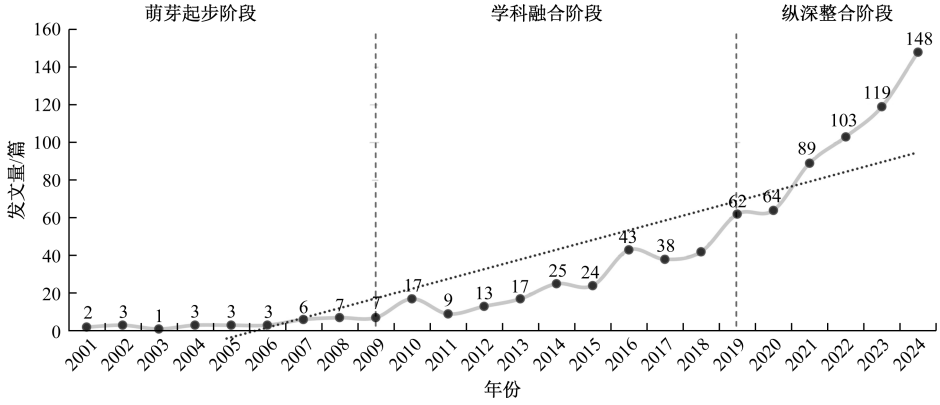


图 3　文本挖掘相关研究期刊论文发表趋势

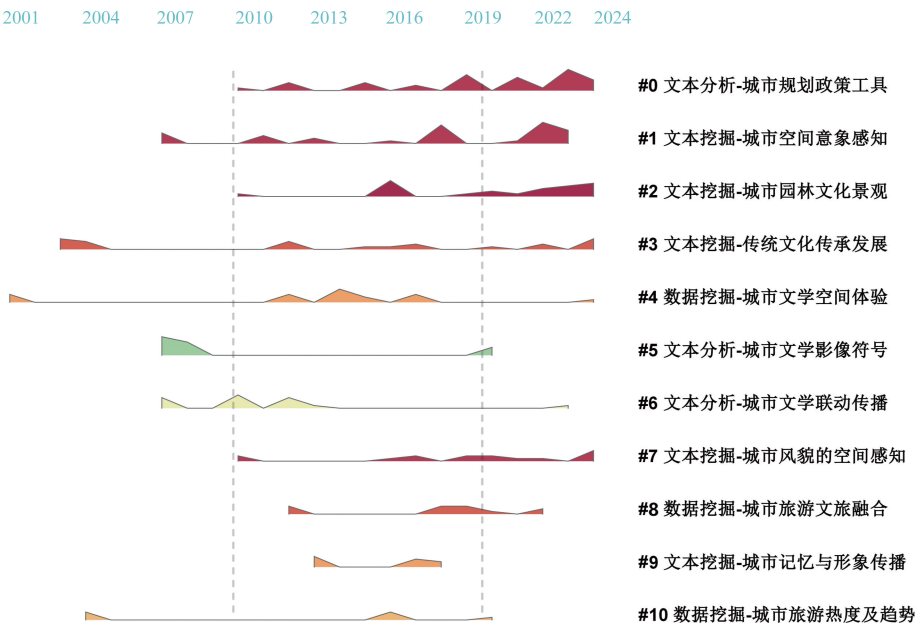


图 4　文本挖掘相关研究峰峦图

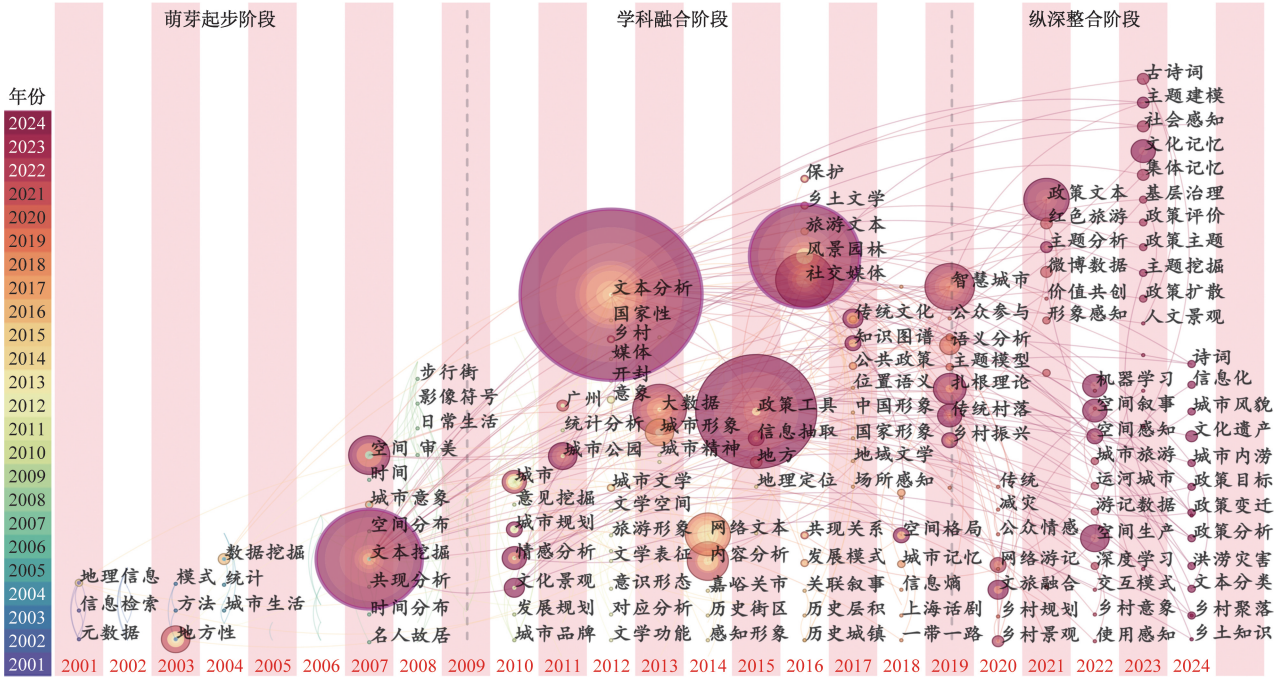


图 5　文本挖掘相关研究关键词时区图

热点。2016 年成为研究拐点,文本挖掘的应用范围开始扩展至文旅融合、城市记忆与形象传播、公共政策等领域。随着深度学习技术的引入,推动了“人本视角”的社交媒体、游记、网络数据、公共政策等多源文本数据的精细化分析,文本挖掘的相关研究从早期简单的空间描述转向多源数据融合。2020 年后,研究热度呈现爆发式增长,尤其是城市风貌的空间感知、城市规划政策工具、城市文化景观研究成为核心热点,“政策文本”“空间叙事”“文旅融合”“文化记忆”“诗词”“机器学习”“主题建模”等关键词频现。同时,文本挖掘在城市景观格局研究方面的应用也开始涌现,主要通过挖掘诗词文本、地方志、政策文本、微博数据等寻找城市记忆并对景观进行保护与活化研究。文本挖掘的相关研究经历了从初步应用、横向拓展到纵深整合的转型,研究重心也由工具开发逐步转向解决复杂的城市问题。

3.2　研究热点

关键词共现图谱直观展现了城市景观格局研究的知识结构、热点主题及演进脉络。其节点大小反映关键词出现的频次,连线粗细反映关键词联系的紧密度。如图 6 所示,“文本挖掘”“景观”“文化景观”“风景园林”“空间”等高频关键词凸显了文本挖掘技术在景观格局研究中的核心地位。结合图 7 的主题聚类并梳理相关文献可见,研究热点历经“格局量化与基础理论构建-动态模拟与多学科融合-智能化与社会、生态协同”三阶段跃迁,呈现“问题驱动-技术赋能-社会需求迭代”的演进逻辑,这一演进过程系统阐释了社会、地理、人文的多维耦合机制[7]。社会视角关注“群体需求”,地理视角侧重“空间演变规律”,人文视角深挖“文化隐喻”,三者共同构成“人-地-文”多维研究框架(图 8)。

基于文本挖掘的城市化景观格局研究,其核心在于利用海量的非结构化文本数据揭示人地关系在空间上的复杂表征。从社会视角看,研究热点聚焦于空间正义与治理,正从传统的物质空间分析转向更关注人的行为、情感以及景观的公平性与社会福祉;地理视角研究空间分异、格局演化及人地关系的量化分析等方面,通过将文本语义与空间实体关联,耦合人类活动与土地利用的互动关系。人文视角深入挖掘景观背后的文化意义、城市记忆与景观体验,以解读快速城市化背景下的地方感消逝原因、历史景观重塑方法以及乡愁记忆的空间烙印等。文本挖掘技术打破了数据壁垒,为社会、人文、地理 3 个维度提供了融合分析的桥梁,将主观的“人”的视角重新嵌入客观的、物质的空间格局研究中,基于空间本底,挖掘空间记忆、拓展空间功能、丰富空间体验。

3.3　研究趋势

突现词是指在某段时间内频次快速增长的关



图 6　基于文本挖掘的城市景观格局研究关键词共现图谱

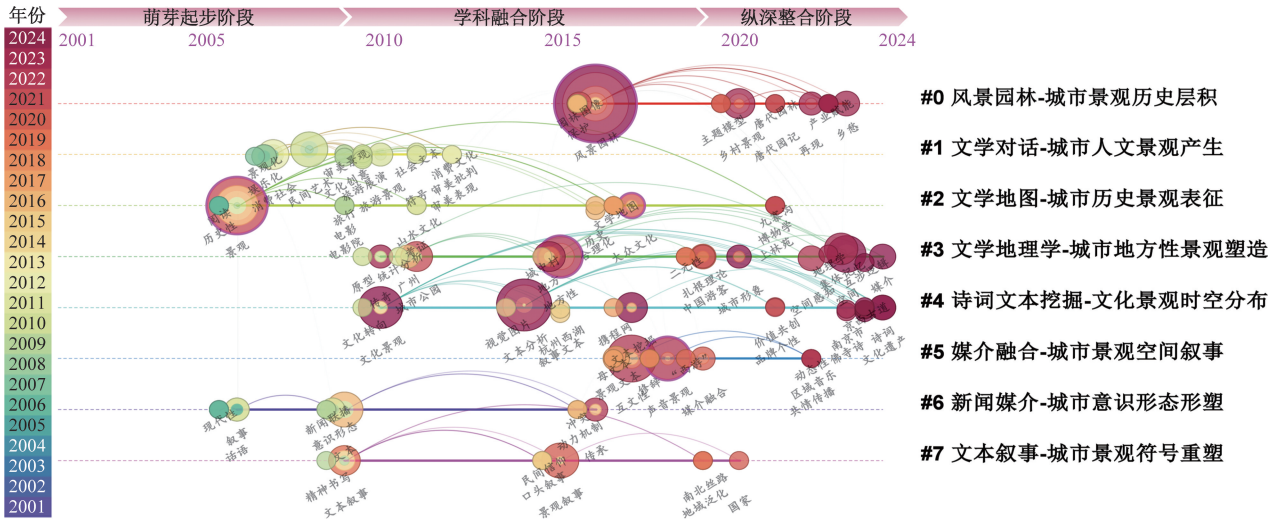


图 7　城市景观格局文本挖掘相关研究的时间线图谱

键词，用于识别学科发展中的关键转折点、新兴趋势或热点变化[8]。Sigma 指数结合突现性和中心性综合评估关键词的新颖性，以反映前沿的研究领域，Sigma＝(中心度＋1)^{突现强度}。利用 CiteSpace 软件所提供的突现词探测功能，结合关键词突现图谱中突现词的突现强度和关键词共现网络中突现词的中心度，计算突现词的 Sigma 值，如 $Sigma_{(文化景观)}=(0.04+1)^{1.16}$，进而整体把握基于文本挖掘的城市景观格局研究领域的前沿和发展趋势[9]。

表 1 显示，基于文本挖掘的城市景观格局研究的前沿热点主要有“文化景观”“网络文本”“文本挖掘”“旅游体验”“影响因素”“乡村景观”“城市”和“古诗词”。其中，“文化景观”与“文本挖掘”持续的时间最长，中心度与 Sigma 值较高，是 2000 年以来相关学者普遍关注的热点。“网络文本”“旅游体验”和“古诗词”分别以 2.14、1.60 和 1.40 的较高突现强度成为近年来的研究热点。结合图 7 时间线图谱与相关文献(表 2)，横向分析各主题聚类内关键词的时间分布和不同研究方向的兴衰与发展脉络。近 5 年“城市景观的历史层积”“文学地理学视角下的城市地方性景观塑造”“基于诗词文本挖掘的文化景观时空分布”正成为城市景观格局的研究热词与前沿领域。这些新兴趋势可进一步凝练为以下 3 个研究方向。

3.3.1　诗性空间重构：古诗词中的文化景观时空挖掘

通过挖掘古诗词中的地理意象与景观描述，借助 ROST CM、Python、ArcGIS 等软件对诗词中的景观要素进行量化统计分析，提取诗词中的时间标记、空间要素和情感倾向，探究诗词中景观的时空分布特征并解析景观意境，进而揭示文化景观格局的时空分布与历史文化保护路径。在景观格局时空

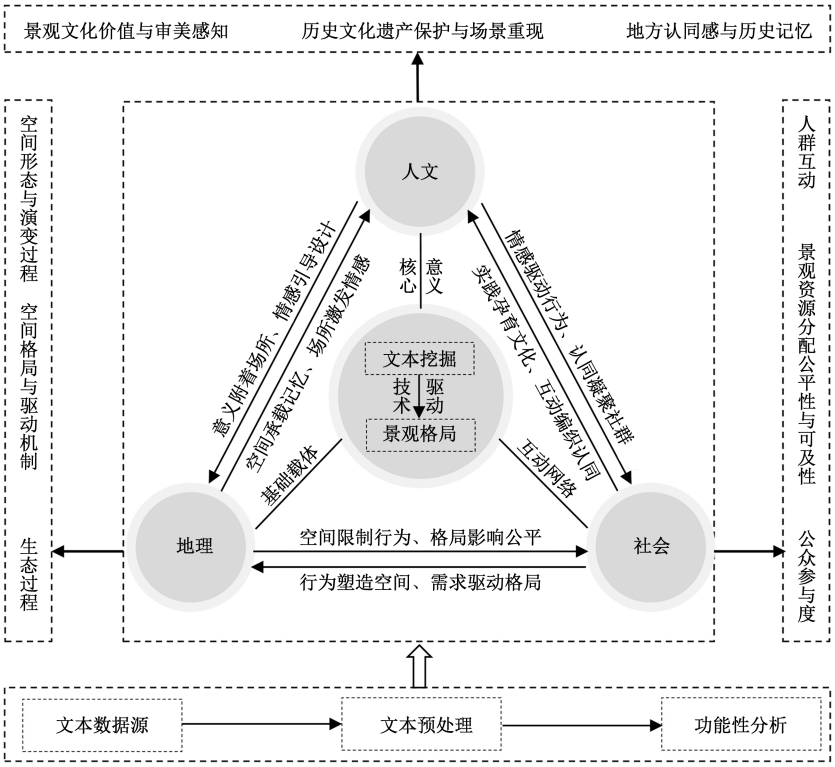


图 8 “人-地-文”多维研究框架

表 1 城市景观格局文本挖掘相关研究的突现词

关键词	文化景观	网络文本	文本挖掘	旅游体验	影响因素	乡村景观	城市	古诗词
中心度	0.04	0.00	0.03	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
突现强度	1.16	2.14	1.39	1.60	0.92	0.77	0.70	1.40
持续时间	2010—2024 年	2017—2019 年	2017—2024 年	2017—2019 年	2019—2020 年	2020—2022 年	2022—2024 年	2023—2024 年
Sigma	1.05	1.00	1.04	1.00	1.00	1.01	1.01	1.01

分布方面,谢恬子等[10]对西山景观进行时空分布和文本画像分析,表明文化景观格局的形成与人文地理环境关系密切,且文化景观格局的感知受不同景观要素的影响。刘滨谊等[11]从微观层面探究诗词中植物的时空分布特征及景观意境,为桂林山水园林植物景观营造及具有文化底蕴的生态人居环境营建提供参考。在历史文化保护方面,宋亚琪等[12]、赵莹[13]、吴旭阳和唐由海[14]等人,通过对南岳衡山、杭州“三河两岸”、宋成都公共空间的诗词文本挖掘,从主体感知角度研究文化景观,强化景观价值的提炼,为地域性景观的保护与延续提供参考。

3.3.2 从文字到空间:旅游体验的情感-地理映射

情感地理学强调情感在空间中的表现和影响,如情绪地理、情感地图、情感体验等[15]。受环境、文化和社会因素的影响,旅游体验中的情感与地理空间密切相关。聚焦社交媒体、旅游平台等网络文本中游客的空间感知表达,运用情感分析和空间分析法,将文字评论中人的主观情绪与具体地理坐标相关联,绘制出情感地图,展现游客情感的时空特征[16],为旅游目的地的吸引力和竞争力的提升以及旅游规划和管理提供科学依据。研究发现,游客对景点的积极评价往往集中在“街巷肌理”“传统美食”“人文景观”等要素,这种情感-地理的映射关系也为景观优化提供了精准的靶向。

3.3.3 记忆的拓扑:基于文本挖掘的城市历史层积再现

城市记忆不仅是静态的历史记录,同时也在时间与空间中不断重塑,通过叙事和符号被解读和重构[17],将城市视为由不同时期文本记忆叠加而成的“拓扑空间”,通过挖掘地方志、档案文献、口述史等多源文本,利用“锚固-层积理论”识别城市中的公共空间、历史地标、自然景观等关键锚固点,结合层积分析,揭示城市历史景观的时空演变特征[18],为城市历史景观的保护与更新提供理论框架。例如,杨俊[19]通过要素梳理、特征提取和历史分期等方法,对

表2　代表性文献核心要素梳理

学者（时间）	研究数据	研究方法	研究内容	对景观格局的启示
谢恬子（2024年）	北京西山记游诗词	文献研究法、文本挖掘法、空间分析法	探析西山文化景观的时空分布与文本画像，明确其以三山五园为核心、沿古道带状分布的格局特征，并提出针对性保护建议	拓展诗词文本为景观格局研究素材，促进文本挖掘与空间分析的融合，关注格局动态演变的文化驱动因素，时代背景对景观情感与意象的影响，为历史景观保护、地域文化传承与当代规划提供参考
刘滨谊（2022年）	桂林山水诗词	文本挖掘法、空间分析法	明确植物景观时空分布特征，解析植物景观意境，为桂林植物景观营造、生态人居环境营建提供参考	
宋亚琪（2025年）	衡山古诗词	文本挖掘法	通过文本分析，明确民国时期衡山景观类型、核心景点、主要景观特征与景观情感倾向	
赵莹（2024年）	杭州“三江两岸”区域诗词	文本挖掘法	总结杭州“三江两岸”区域景观类型，探讨景观的诗意特征和应用策略，确立诗意路径与当代景观空间营造的关联性	
李君轶（2020年）	微博签到数据	热点格网图法、Getis-OrdGi* 法、X-means聚类	从积极、消极情感两个维度研究西安市国内游客情感体验的时空分布与演变规律	以社交媒体数据为研究素材，建立“情感体验-空间格局-影响因子”分析框架，关注情感分布规律，为城市基础设施布局、景观优化及旅游规划提供数据支撑
田逢军（2024年）	携程网游客评论数据	情感地图、空间分析法、时间波动量化	明确游客情感的空间、时间分布特征及乡村旅游地游客情感变化的影响因素	
杨俊（2023年）	南京市历史景观	历史分期	从要素梳理、特征提取、历史分期与层积分析三方面，分时期提炼南京市历史景观特征，对南京城市历史景观保护与创新利用提出建议	以“层积”理念整合历史信息，结合时空维度解析景观物质与非物质要素演变；同时依托集体记忆，从格局、簇群、标志等层级制定活化策略，平衡遗产保护与城市发展
赵星雅（2024年）	襄阳古籍、地方志	复杂网络研究法	提取景观层积要素，分析古籍中的城市历史景观记忆构建的逻辑关系、作用机制和层积过程，从景观格局、区域簇群、场所标志三个层级提出活化策略	
刘祎绯（2017年）	定兴古城相关历史文献	层积分析法	构建“分段-分片-分层”研究框架，转译定兴古城历史信息，划分建筑、街巷、文化三类空间层积，提出“层积分析法”	

城市历史景观进行了特征识别与层积认知分析，以平衡遗产保护与当代发展的关系；赵星雅等[20]通过复杂网络方法提取古籍文献中的历史景观记忆；刘祎绯等[21]通过历史信息转译的方法分析定兴古城内部结构变迁。此外，未来的研究可以进一步结合数字人文技术，如将VR（虚拟现实）和GIS结合，增强城市记忆资源的展示和保存[22]。

4　应用研究

当前，城市景观格局研究正经历数据化范式革新，在城市景观格局研究中引入文本挖掘技术，通过分析多源文本数据揭示人类活动与景观的互动关系（图9），将人类认知、文化记忆、政策导向等抽象维度转化为空间显性指标，推动景观研究从“形态格局”向“人地关系”深化。

4.1　UGC数据：破解“空间-感知”断层

用户生产内容（user-generated content，UGC）数据作为城市景观的社会感知映射，反映公众对城市空间的认知和情感倾向。通过对UGC数据中社交媒体评论、旅游平台评价、网络游记与照片等数据的收集与处理，采用内容分析、机器学习、游客受雇拍摄（visitor-employed photography，VEP）等方法，经过ROST CM 6.0、Python等软件进行词频统计、主题聚类与情感分析，并结合空间分析、IPA（important-performance analysis）分析、人群画像分析等方法，将非结构化文本情感极性映射为空间显性指标，构建“感知-空间”耦合矩阵。以解构公众对景观空间的主观认知特征，系统揭示不同群体对景观资源的偏好差异与情感诉求，探索文旅融合背景下景观叙事的构建方式。突破传统景观格局研究对物质空间表征的路径依赖，实现城市旅游可持续发展。

4.2　历史文献：文化基因组的“时空拼图”

在全球城市化进程加速与文化遗产保护需求并存的背景下，城市景观格局的演变研究亟须突破传统定性描述的局限，构建多维度、可量化的解析框架。在收集大量历史文献、文本数据资料和实地调研的基础上，按照“解析文本数据-分析演变特征-解释驱动机制-提出优化策略”的逻辑，通过内容分析、扎根理论等方法，利用ROST CM 6.0、NVivo软件提取历史文献中的景观元素与空间信息，结合核密度估计、最近邻指数、地理探测器等空间计量

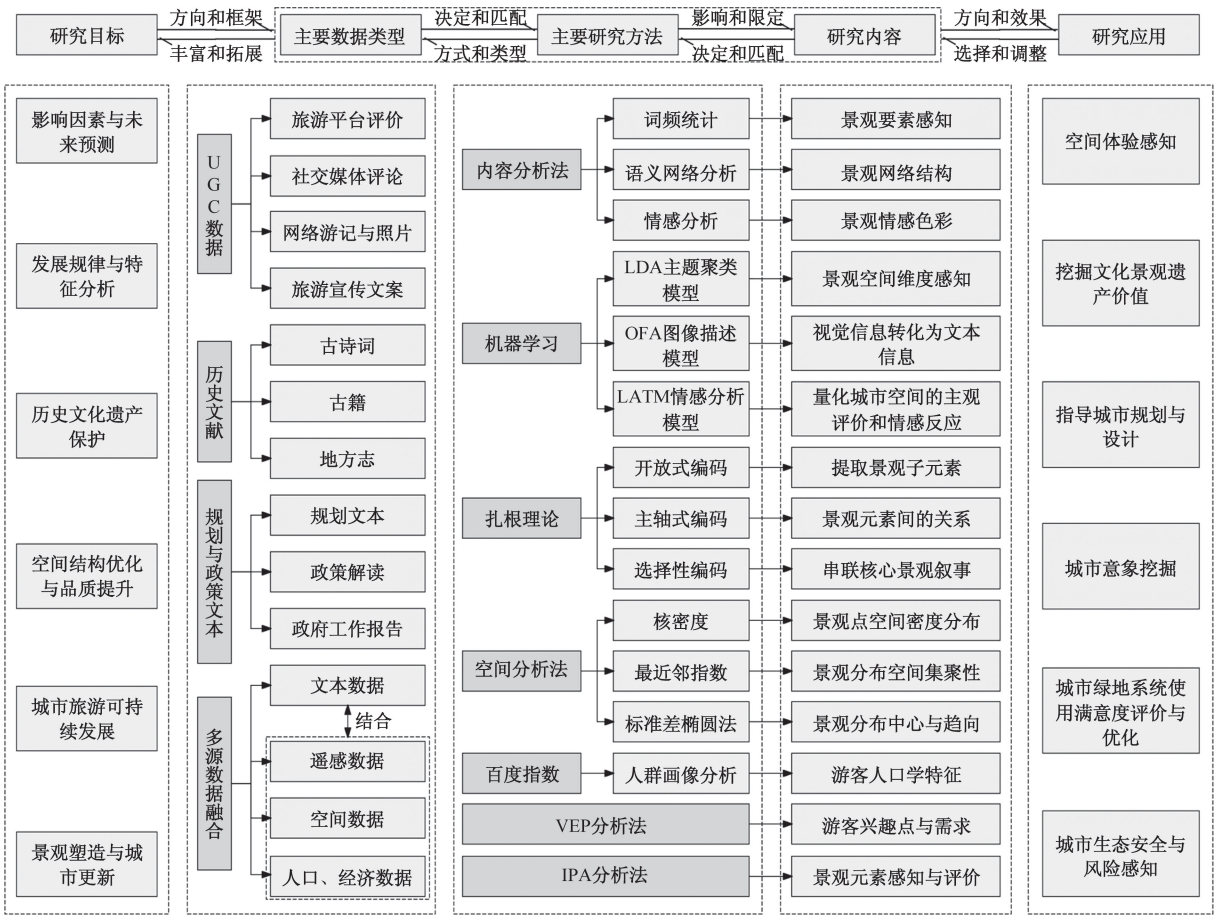


图 9　基于文本挖掘的城市景观格局研究分析体系框架图

方法,将文本中的景观空间数据可视化,解构历史文献并对作为记忆载体的重点景观进行场景重塑,挖掘景观符号与文化情感在景观空间中的嵌入机制,寻找城市记忆;系统分析城市景观格局的时空演化规律与驱动机制,量化政治、经济、文化等因素对景观空间分异的驱动权重。推动历史地理学研究从定性描述向“大历史数据”驱动的定量分析跃迁,为历史文化遗产保护提供理论工具。

4.3　规划与政策文本: 破解政策与人本反馈的闭环

在城市化进程中政策规划与公共需求在景观资源配置中的矛盾日益突出,以“政策-社会”双向反馈为理论内核,从人的需求出发,建立“数据整合-过程追踪-机制优化”的研究框架。一方面系统收集政府公开文件、居民意见反馈,运用文本分析技术、IPA 分析法,剖析政策文本中的公众参与机制,并关注弱势群体的空间正义问题,优化城市空间结构,为包容性景观规划提供理论依据与实践路径;另一方面,深入解析地方规划文本,综合评估地方公共设施布局公平性、地域文化保护完整性、生态服务供给持续性、风险预测等内容,推动景观规划从“空间生产”向“空间响应”范式转型,为景观格局的优化设计提供数据支撑和决策依据,以指导未来的城市规划与设计。

4.4　多源数据融合: 破译“人-地-文”协同的数据壁垒

针对多源文本数据、空间数据与统计数据等在格式、语义与尺度上的差异,通过挖掘文本数据中的空间信息,进行统一地理坐标系转换、标准化数值处理及语义关联映射,打破 UGC、历史文献、规划与政策文本等非结构化的文本数据,与遥感数据、空间矢量数据、社会人口、经济统计数据间的信息壁垒。在此基础上,综合运用文本内容分析、空间统计分析、景观格局指数计算与地理模拟等方法,从人本视角出发,更加全面、系统地分析城市景观格局发展规律与影响因素,定量分析并预测城市景观格局未来演变趋势,推动人地关系研究从数据整合向系统认知的深度转型,为城市可持续发展与国土空间优化提供科学依据。

5　结语

目前,基于文本挖掘的城市景观格局研究已形

成多学科融合的方法体系，通过对多源数据的内容分析、GIS空间可视化的交叉分析，深入挖掘文本数据中的隐含信息，更全面地揭示城市景观的演变规律及其生态、社会和文化意义。当前该领域的研究仍存在文本数据的获取难度较大、情感分析的准确性有待提高、跨学科融合程度不够等问题。因此，未来对于该领域的研究，一方面，强化多源数据的动态关联，在进一步完善技术框架的基础上，拓展应用领域，提升城市景观格局研究的精度和深度，为城市规划和可持续发展提供科学依据；另一方面，加强历史文本与当代城市更新的时空衔接，注重区域差异化策略的制定，依托智慧城市平台进一步推动公众参与式规划，通过文本挖掘技术驱动“文化-生态-政策”多维协同，推动历史文脉的数字化保护，实现文化传承与城市的可持续发展。

参考文献

[1] 朱本军，聂华. 跨界与融合：全球视野下的数字人文：首届北京大学“数字人文论坛”会议综述[J]. 大学图书馆学报，2016，34(5)：16-21.

[2] 刘骏，唐芝玉. 基于文本解读的重庆城市绿地系统规划变迁与发展研究[J]. 中国园林，2022，38(8)：99-104.

[3] 王长松，张莉金. 数字人文视阈中三山五园水体景观的空间秩序研究[J]. 首都师范大学学报(社会科学版)，2024(5)：72-84.

[4] 郭金龙，许鑫. 数字人文中的文本挖掘研究[J]. 大学图书馆学报，2012，30(3)：11-18.

[5] 谢淼伊娜，王飒. 文人书写中的清末陪都文化景观的格局与意象[J]. 南方建筑，2025(6)：68-77.

[6] 薛如冰. 叙事学视阈下中国传统园林石景设计研究[J]. 安徽建筑大学学报，2022，30(2)：102-106.

[7] 彭翀，伍岳，张梦洁，等. 我国都市圈政策演进与多维耦合特征研究：基于2000—2022年政策文本计量分析[J]. 规划师，2023，39(4)：11-18.

[8] 洪辰玥. 地下空间规划热点和趋势：基于CiteSpace的国内外比较研究[J]. 科技和产业，2023，23(17)：118-124.

[9] 陈强强，杨凌. 近30 a黄河流域人地系统研究：脉络、热点及展望[J]. 干旱区地理，2023，46(10)：1692-1703.

[10] 谢恬子，傅凡，郑德昊，等. 基于诗词文本的北京西山文化景观格局研究[J]. 风景园林，2024，31(2)：129-136.

[11] 刘滨谊，刘婉榕，胡金龙. 唐至清代桂林山水诗词中植物景观的时空分布与意境探析[J]. 规划师，2022，38(1)：143-152.

[12] 宋亚琪，沈守云，王薇薇. 基于诗词文本分析的民国时期南岳衡山风景意象研究[J]. 现代园艺，2025，48(1)：62-65.

[13] 赵莹. 基于古诗词文本挖掘的杭州“三江两岸”景观诗意设计提升研究[J]. 现代园艺，2024，47(23)：61-64.

[14] 吴旭阳，唐由海. 基于古诗词的宋成都核心历史公共空间感知研究[C]//2024中国城市规划年会论文集(10城市文化遗产保护). 成都：西南交通大学，2024：841-853.

[15] 李君轶，朱函杰，付利利. 基于大数据的西安市国内游客情感体验时空变化研究[J]. 干旱区地理，2020，43(4)：1067-1076.

[16] 田逢军，汪忠列，李潇，等. 乡村旅游地游客情感时空特征及影响因素：以婺源为例[J]. 经济地理，2024，44(1)：221-229.

[17] 卢歆瞳，王宣懿，张雯翔，等. 映像兰州·叙写金城[J]. 规划师，2023，39(11)：159.

[18] 潘莹，张倩，施瑛. 梅州松口古镇历史景观的“锚固-层积”解译[J]. 南方建筑，2023(12)：87-95.

[19] 杨俊. 南京城市历史景观特征识别与层积认知研究[J]. 西部人居环境学刊，2023，38(5)：117-124.

[20] 赵星雅，李佳怡，张志远，等. 基于集体记忆的城市历史景观活化途径研究：以襄阳为例[J]. 现代城市研究，2024(4)：24-30.

[21] 刘祎绯，黄川壑，李雄. 基于历史信息转译的古城内部结构变迁分析方法探索：以定兴古城为例[J]. 风景园林，2017(6)：49-58.

[22] 铁钟，夏翠娟，沈洁. 城市影像资源的数字记忆重建：“上海之源·文化地标”互动数字叙事设计实践[J]. 图书馆论坛，2024，44(8)：102-110.

Diversity and Integration: Research Progress on Urban Landscape Patterns Based on Text Mining

ZHOU Yifan, LIAN Hua

(School of Architecture and Urban Planning , Lanzhou Jiaotong University, Lanzhou 730070, China)

Abstract: A comprehensive analysis of 848 literature entries retrieved from the CNKI(China National Knowledge Infrastructure) database was conducted using CiteSpace software. This analysis yielded a comprehensive overview of the evolutionary trajectory, research hotspots, and cutting-edge developments in text-mining-based urban landscape pattern studies over the past two decades. The findings suggest that the development of text mining has undergone a progression through three distinct stages: an initial nascent phase, a subsequent disciplinary convergence, and finally, an in-depth integration phase. Research hotspots are centered on three perspectives: social, geographic, and humanistic. Contemporary trends in the field concentrate on three primary areas: the spatio-temporal excavation of cultural landscapes in classical poetry, the affective-geographic mapping of tourism experiences, and the reconstruction of urban historical landscapes. The present study draws from the extant research landscape to analyze the application of four data types in the study of urban landscape pattern: UGC(user-generated content), historical records, planning and policy texts, and multi-source data integration.

Keywords: text mining; landscape pattern; human-centered perspective; CiteSpace