

基于网络文本的昆明市城市公园感知研究

肖 上, 区 智

(西南林业大学园林园艺学院, 昆明 650224)

摘要:以昆明市的 27 个城市公园为例,采集社交网络平台中的使用后评价文本,基于内容分析法,结合 ROST Content Mining 和 Excel 软件对评价文本数据进行高频词统计、语义网络分析、情感倾向和统计分析,定性与定量结合地对昆明市城市公园游憩感知因子进行总结归类。结果显示,公园出行主要集中在气候适宜的节假日,不同功能类型的公园构成要素的关注度各有差异,其中自然环境因素和服务管理水平的关注度最高,社会环境因素的整体感知度较低,消极倾向评论中对服务管理设施有较高提及率。最后根据游客的真实感受从环境规划设计、人文景观营造和服务设施水平 3 个方面提出提升建议。

关键词:城市公园;公园感知;网络文本

中图分类号: F592.7; TU986 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-1807(2024)03-0119-07

城市公园是都市环境中最主要的户外绿色活动空间,其建设水平与居民的生活质量息息相关,是人们宜居宜业生活环境的基石。随着中国城市空间规划向存量盘活、内涵式提升转型^[1],以及经济高速发展下大众的生活态度、精神追求、价值观念的转变,城市公园在政策要求和社会关注两个层面都迎来了新的挑战,如何提升环境质量、使建成环境可持续发展,成为近年来风景园林领域研究的热点议题^[2]。感知研究将物理环境的刺激与个人的综合主观体验联系起来^[3],从游客的切身需求出发,摆脱以往自上而下的指标型公园建设思维,最终把工作落实在空间品质的精细化提升上,建设高体验、有温度、人性化的城市公园。

大数据时代的到来积累了大规模的可挖掘价值的信息集合^[4],相较于传统小样本高耗力的数据收集方法,它为环境感知的研究提供了新视角。其中社交网络媒体的用户自发地在平台上分享自身经历与感受,这些评论中蕴藏着的时空、语义、情感信息,以真实、动态、量大的优点成为研究公园感知的有效数据来源^[5-6]。网络评论多用于旅游相关领域,近些年在景观规划方向的应用逐渐广泛,众多国内外的学者主要利用网络媒体中的文本和图像数据,结合文本分析法^[6-8]和计算机视觉技术^[9-10],对公园的形象感知^[11-12]、情绪倾向^[13-14]及景观偏

好^[9-10]等方面进行探索,研究多集中在单个或者同类型的公园,如森林公园^[6]、国家公园^[8]。

昆明地处中国西南部,其自然风光与历史人文具有独特的魅力,建成区三面环山一面临水,“三山一水”的格局铸成多样的环境基底,丰富自然的景观地貌与多元文化碰撞,城市包罗万象。2022 年昆明市明确提出公园城市建设新目标^[15],由上至下地对昆明的城市公园的建设提出了更高的要求。因此选择以昆明市的城市公园为研究对象,探索不同类别公园的使用者的感知状况,挖掘点评数据中隐藏的相互联系和分布规律,以期满足当地多样的需求,也希望拓展对昆明公园体系相关的研究。

1 研究样本与方法

1.1 样本的选取与分类

横向对比其他平台点评,选择更新率较高的大众点评网站中以评价数量降序排行检索昆明市的公园,在排除不符合城市公园要求、点评数量低及考量到公园实际状况后,最终选取昆明市内 27 个公园作为样本。这些公园均位于昆明市主城区内(图 1),呈向市中心集中的趋势,各样本的采集数量均在 100 条以上,公园面积介于 1.4~734.31 hm²,从公园热度、所处区位、公园类型、占地规模多个方面可以较好地反映昆明市城市公园的状态。

现从城市居民的需求出发,基于《城市绿地分

收稿日期: 2023-11-15

作者简介:肖上(1998—),女,四川达州人,硕士研究生,研究方向为风景园林规划设计;通信作者区智(1977—),男,广西桂林人,高级实验师,硕士,研究方向为园林植物资源开发与利用。

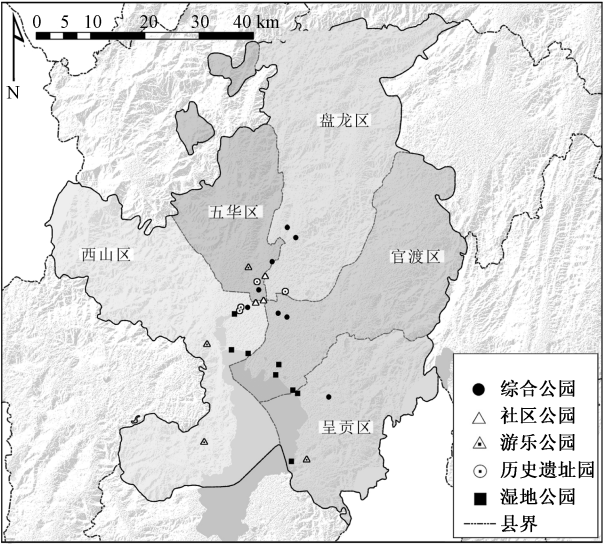


图 1 样本公园分布

类标准》(CJJT 85—2017)的公园绿地分类依据,综合前人经验^[16],并结合了公园的实际状况(如样本中的官渡森林公园实际状况与森林公园的定位有所差异),最后将选取的样本公园分为综合公园、湿地公园、社区公园、游乐园、历史遗址园五大类型(表 1)。

1.2 数据获取

数据选择从各大在线点评网站采集评价,为避免同一网站用户、形式、内容的趋同化以及点评数据不足,选取大众点评、携程旅游网、马蜂窝、去哪儿网 4 个平台作为评价文本的数据来源,时间节点设置为 2019 年 7 月 1 日至 2023 年 7 月 1 日以保证时效性,利用 Python 软件结合八爪鱼采集器获取各个公园点评数据,收录信息包括用户名称、点评内容、评分等级、点评时间。

1.3 数据处理

(1)为保障数据研究质量,减少低价值信息的干扰,对初步获取的文本进行清洗工作:剔除无关文本信息,如广告、重复评价、公园名称、周边地名等;规范文本内容,将其中少量的繁体字、外国语文字向简体中文转换,常见错别字更正。经过以上的处理步骤后共获得有效评论 12 906 条,共计 148.83 万字。

(2)利用 ROST CM6 (ROST Content Mining) 软件对清洗后文本进行处理。将评价文本导入软件中,配合人工研读增加自定义词汇完成分词词表,然后利用软件的高频词统计、语义网络分析、情感倾向分析功能对各类公园评价文本进行处理。

(3)内容分析法是定量与定性结合,将研究内容进行剖析,最后提炼成能汇总比较的数据的研究方法^[17]。基于内容分析法并结合 Excel 软件,统计评价文本中的高频词词性分布、时间分布信息,对公园的高频词根据感知要素类型进行分类,并根据词汇频数计算不同因子的比重。

2 结果与分析

2.1 总体特征

提取词频前 100 名,按词性分为动词、形容词和名词 3 类(表 2)。动词主要体现游客的活动特征及需求,“拍照”“散步”“游玩”位居前列,证明公园出行的动机以休憩玩赏为主,需要首要满足这两类需求,“打卡”的高频出现印证了网络媒介对城市空间产生了新的共享意义^[18],影响着公园对人们出行的吸引力;形容词主要反映用户对公园特征的体验与评价,统计显示“免费”和“方便”表达次数最多,用户

表 1 样本公园分类

公园类型	分类依据	公园数量/个	样本公园名称	国标分类
综合公园	占地规模较大,适合开展各类户外活动,具备完善的游憩和配套管理服务设施	8	翠湖公园、黑龙潭公园、昆明瀑布公园、西华园、洛龙公园、宝海公园、官渡森林公园、月牙潭公园	综合公园 G11
社区公园	具有基本的游憩和服务设施,主要为周围一定社区范围内的居民开展日常的休闲活动提供服务	3	金碧公园、龟龙湖公园、弥勒寺公园	社区公园 G12
游乐园	单独设置,以娱乐游玩为主要功能,具备一定的游乐设施	4	昆明自然乐游乐园、守望山·治愈系城市露营公园、小人国主题公园、大渔公园	专类公园 G13
历史遗址园	在重要的遗址以及一定的历史代表性的背景上形成,需要专门的保护,在遗址保护和展示等方面具有示范作用,兼具文化、游憩等功能	4	大观公园、莲花池公园、庾园、昙华寺公园	
湿地公园	良好的湿地生态环境和湿地景观资源构成基础,在生态保护、科普教育、生态休闲、湿地研究方面的功能突出,具备一定的游憩和服务设施	8	海埂公园、捞鱼河湿地公园、海洪湿地公园、王官湿地公园、斗南湿地公园、海东湿地公园、草海隧道公园、俊发西亮塘湿地公园	湿地公园 EG13

青睐于易达性与便捷性高的公园;名词指向公园的构成物,在统计中的占比最高,是游客对公园环境感知的主要载体和吸引物,可分为“门票”“交通”“项目”此类公园服务因子以及“环境”“风景”“植物”等环境构成要素,昆明市内有大面积的湿地公园分布,湿地公园在当地公园体系以及人们的生活中占据重要位置,当地居民也习惯于在相应季节观赏海鸥,因此“海鸥”也是高感知物,此外“小孩”为频数最高的同行者,表明亲子相伴是公园出行的重要原因。

利用 ROST CM6 构建词汇共现矩阵,再通过 NetDraw 绘制共现词义网络图,将节点间的连接数作为词汇中心度的衡量方法,以观察评价相关特征词之间的关联状况。如图 2 所示,得到环形发散结构的网络关系,以中心词汇“公园”向各关键词网络辐射,线条的粗细代表关联节点的共现强度。“环境”“免费”“拍照”“门票”为语义网络的主要核心层,可见游客的体验聚焦公园环境与收费情况,“空

气”“周末”“休闲”“交通”“附近”“停车”“好看”等为次要核心层,表明了公园游客对环境质量、交通区位、基础设施的重视,此外还能发现人们喜欢在周末以及下午时间玩耍,常同朋友和孩子出行。

2.2 时间分布特征

对文本中包含的时间信息进行统计并可视化,绘制在不同时间下公园的点评数量与情感倾向状况(图 3),以探索公园热度、情感与时间之间的动态关系。

首先观察每月评论数量分布,各个类型的公园基本在 5 月、7 月、8 月、10 月迎来高热度节点,而 1 月、6 月、9 月、11 月普遍评论数量较低,热冷月的出现与节假日分布趋势近似,气候温暖的季节热度普遍更高,其中游乐公园的节日热度特征最为凸显,社区公园或因客源较稳定所以不同月份评论数量差异相对较小。

从评论的每周数量统计状况看,多数公园的周末较工作日具有更高的人群号召力,其中星期日常为

表 2 昆明城市公园排名前 100 位感知词汇词性统计

词性	高频词
动词	拍照(1 701)、散步(973)、游玩(823)、打卡(789)、停车(676)、烧烤(616)、划船(578)、休息(539)、逛逛(494)、走走(473)、开车(448)、跑步(416)、露营(396)、游乐(393)、锻炼(383)、喂鱼(319)、遛娃(312)、打车(280)、自驾(266)、野餐(241)
形容词	免费(1 803)、方便(1 288)、休闲(858)、玩的(777)、漂亮(767)、收费(641)、好看(599)、开放(557)、各种(546)、舒服(529)、值得(515)、清新(403)、特色(403)、好玩(399)、出片(395)、惬意(385)、开心(382)、放松(378)、优美(370)、美丽(333)、自然(315)、干净(301)、安静(275)、热闹(259)、便利(252)、新鲜(249)
名词	公园(11 750)、昆明(2 856)、湿地(2 426)、小孩(2 282)、环境(1 530)、海鸥(1 470)、滇池(1 421)、风景(1 411)、门票(1 351)、交通(1 096)、周末(1 054)、附近(1 036)、旁边(1 026)、空气(973)、门口(861)、景色(791)、植物(779)、老人(711)、朋友(763)、项目(753)、设施(739)、市区(672)、天气(662)、位置(637)、面积(616)、下午(588)、游客(571)、广场(522)、晚上(508)、小吃(490)、停车场(487)、草坪(476)、景点(473)、建筑(417)、季节(413)、帐篷(392)、阳光(378)、公交(364)、太阳(354)、日落(343)、距离(326)、早上(308)、蓝天(308)、红嘴鸥(305)、樱花(294)、地铁(291)、树木(284)、大片(279)、历史(277)、园林(273)、公交车(270)、自行车(256)、亭子(245)、小区(224)

注:括号内为词频。

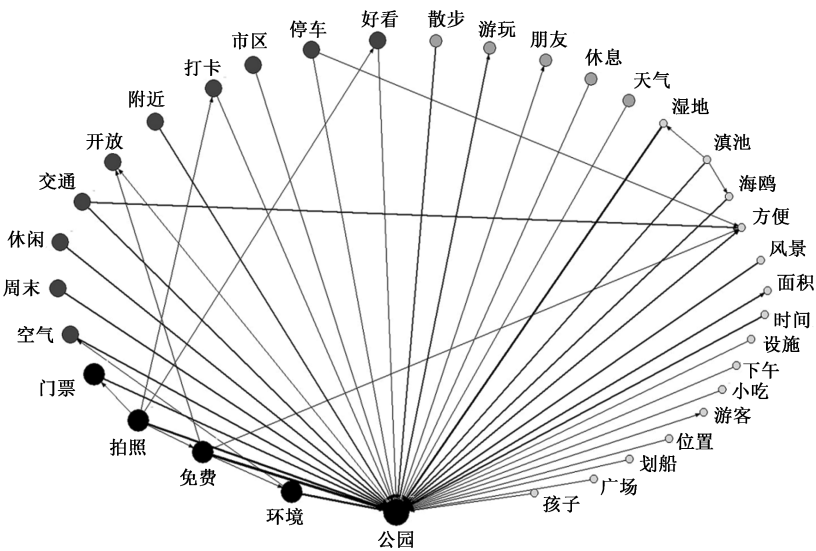


图 2 词义网络图

一周中人流最大的时段,其次是星期六,工作日范围内星期一常较其他时间具备更高的热度,而周五的评论数量常为最少的一天。但其中历史遗址园评论并没有显示出差异明显的周末聚集特征,工作日与休息时间的评论数量差异不大。

最后由每月的情感倾向分析结果可发现,人们对昆明公园基本秉持积极的态度,在公园热度较低的时间会收获更高的正向情绪,反之在人群数量、活动较高较频繁的月份会出现相对更多的消极评价。在对消极情绪较高的 4—8 月以及 10 月进行统计后发现,这些时间里人们对“游客”“工作人员”“太阳”“晒”“周围”“态度”等此类词具有更高的提及率,这一定程度表明在热度较高的月份,公园内的游人更容易受到周边人群环境的影响并引发消极的情绪,人群相关问题需要得到工作人员妥善的安排处理,再者夏季炎热日晒的环境也会降低游人的愉悦度。

2.3 公园构成要素感知特征

为了进一步探究昆明城市公园的感知状况,借鉴叶林等^[16]、毛之夏^[19]的研究,将公园评价文本中的前 500 位高频词汇进行分类,并统计计算词频比重以获得构成因子的感知频率,最终构成以自然环境因素、社会环境因素、公园可达性以及服务管理水平这 4 个主要影响因素和 14 个二级感知因子构成昆明城市公园游憩感知类目表(表 3),基本包含了从空间布局到资源状况、服务管理等多个方面的公园主要关注要素。表 3 显示,人们最为看重公园的赏与玩,即风景优美的物理环境(39.49%)以及完善多样的设施服务(26.36%),山水风光与植物绿化较为出色的公园往往更吸引游客的注意,同时较高的设施服务水平也会带来持续的空间活力;而后是公园的可达性(22.41%),目的地的地理区位、门票价格、交通条件影响着游客前往的意愿;人类造成的社会环境因素(11.75%)的关注度则相对较低。

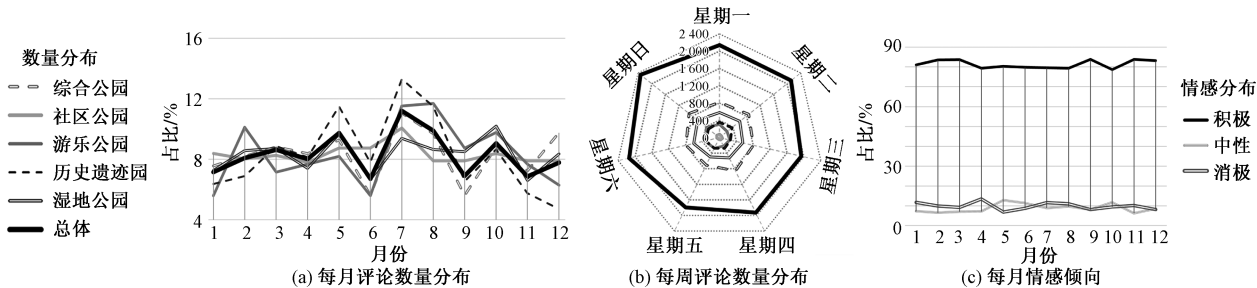


图 3 评论时间分布状况

表 3 高频词感知类目表

影响因素	感知因子	频数	高频词	词频比重/%
自然环境因素 (39.49%)	山水环境	6 916	湿地、滇池、西山、沙滩、瀑布、翠湖、湖边、湖水、池边、清澈、湖面、水边、池塘、海边、水面、岸边、盘龙江	12.97
	植被景观	6 844	草坪、赏花、鲜花、树木、花园、植被、森林、海棠、水杉、绣球花、花草、荷花、植物、绿化、草地、盛开、梅花、绿植、郁金香、绿树成荫、花海、芦苇、稻田、杜鹃花、茂密、莲花	12.84
	动物多样性	3 075	海鸥、红嘴鸥、小动物、锦鲤、松鼠、蝴蝶、动物、鸭子	5.77
	气候气象	4 215	天气、空气、清新、日落、凉快、阳光、太阳、夕阳、蓝天、氧吧、新鲜、防晒、微风、乘凉、风吹、晒太阳、白云、天空、彩虹	7.91
社会环境因素 (11.74%)	历史文化	2 912	历史、建筑、大观楼、金马、文化、小桥	5.46
	知名度	1 872	打卡、网红、景点、打卡地	3.51
	人群活动	1 479	吵、安静、热闹、人多、唱歌、游人、拥挤	2.77
公园可达性 (22.41%)	交通条件	3 524	交通、方便、开车、公交、地铁、打车、自行车、便利、公交车、自驾、导航、好找、直达	6.61
	公园门票	3 391	免费、门票	6.36
	环境区位	5 030	附近、位于、位置、市区、周边、距离、小区、路过、很近、居民、外面、周围、市中心	9.44
服务管理水平 (26.36%)	基础设施	5 876	设施、停车、广场、停车场、停车场、跑步、亭子、健身、步道、跑道、步道、跑道、栈道、齐全、停车位	11.02
	娱乐服务	6 614	项目、玩的、烧烤、划船、小吃、露营、帐篷、游乐、表演、喂鱼、锻炼、野餐、娱乐、滑梯、捞鱼、游乐场、钓鱼、滑道、娱乐设施、小船、游乐园、美食、游船	12.41
	管理维护	975	干净、管理、维护、卫生、安全、太黑、荒凉、危险、衰败	1.83
	人员服务	586	工作人员、保安、服务态度	1.10

根据感知体系分类对昆明各类型公园进一步探索,对不同类型的公园的高频词汇分类及频数统计,最终获得昆明市城市公园游憩感知状况。用户在不同环境下对构成要素具有不同的关注度,各类公园构成要素间的感知频率差异明显。

(1)自然环境因素。昆明市城市公园常拥有着优越的山水基底、生物多样性和气候风光,自然环境构成因素具备较高的感知度,并在生态观光为重要功能的公园中更为凸显。表 4 显示,湿地公园中的自然构成因子的关注度占比最高,其中山水环境以及气候气象的频数较高,高频词多有“湿地”“滇池”“水边”,以及“天气”“日落”“阳光”一类,说明游客在意良好的天然环境与舒适的气候条件;综合公园与历史遗址园的感知结果类似,其植被景观的关注度较高,统计发现如“樱花”“海棠”“荷花”此类时花有较高提及率,能有效在相关季节有效提升公园热度,社区公园与游乐公园的此类自然要素关注度都较低,尤其是游乐公园。

(2)社会环境因素。社会环境因素由历史文化、知名度、人群活动构成,为人类社会的文化产物。历史遗址园对此有较高的感知率,其中提及率较多的以历史构筑物为主,如“大观楼”“金马”“亭子”;综合公园、社区公园、游乐公园、湿地公园对此类的关注度低,但高频词的统计结果中显示“打卡”频数较高,证明社会环境所赋予的知名度的提升也能切实地吸引到游客。

(3)公园可达性。公园可达性主要指向公园的到达成本,分为交通条件、公园门票、环境区位 3 个感知要素,三者都具有较高的关注度。游乐公园与湿地公园中交通条件的词频比重更高,可能由于这

两类公园分布的位置相对离市区较远,因此交通便利程度更多地影响到用户的判断;各类公园对门票关注度相近,其中社区公园与湿地公园的门票收费水平较低,感知的频数占比也更低;环境区位要素在社区公园的评价结果中有着较高的提及率,“附近”“旁边”“小区”此类暗示环境区位的词出现频率较高,也就是说社区公园的使用者最为在意公园的所处位置,这也对应了此类公园以周边居民为服务对象的定位。

(4)服务管理水平。这类影响因素在各类公园中均有较高的感知率,主要集中在基础设施与娱乐服务两项,用户希望自身的游憩需要被满足,无论是“休息”“散步”“晨练”“停车”这类基础功能需求,还是对“烧烤”“喂鱼”“露营”一类娱乐游玩方面的期待,综合公园、社区公园对两者的感知频率都高,游乐公园与湿地公园两类型的评论中娱乐服务的提及率更高,尤其是游乐公园更是达到近 4 倍的差距,而历史遗址园中的感知度则均相对较低。

2.4 情感特征

利用 ROST CM6 软件的情感倾向分析功能,可发现游客对昆明市各类型的城市公园都为认可态度。为了探究引起游客情绪变化的原因,提取文本中的消极评价,再结合感知类目表对高频词进行量化统计,获得游客公园中消极情绪的感知分布情况(表 5)。将游客总体评价与消极情绪的感知分布结果对应,绘制散点图(图 4)以探究相关关系。由图 4 可见两者呈较强的正相关性,也就是说人们对公园的情绪变化由其关注度高的构成要素主导,当自身关心的环境因子无法满足期望时,便有产生消极情绪的可能。对照总体与消极评论的感知变化,

表 4 城市公园高频感知分布

影响因素	感知因子	各类公园二级感知因子占比/%					总体占比/%
		综合公园	社区公园	游乐公园	历史遗址园	湿地公园	
自然环境因素	山水环境	11.32	5.92	3.13	5.87	23.04	12.97
	植被景观	17.52	8.76	2.91	13.05	8.93	12.84
	动物多样性	3.67	6.82	3.81	3.87	7.71	5.77
	气候气象	7.95	6.44	3.71	4.45	13.73	7.91
社会环境因素	历史文化	2.69	5.73	0.03	27.05	0.02	5.46
	知名度	2.84	0.94	4.51	6.23	3.49	3.51
	人群活动	4.20	3.22	0.58	4.05	1.02	2.77
公园可达性	交通条件	5.77	5.73	11.35	3.68	7.16	6.61
	公园门票	7.46	4.04	7.20	7.82	5.15	6.36
	环境区位	9.67	19.59	7.77	7.08	7.98	9.44
服务管理水平	基础设施	14.35	15.21	7.52	7.66	6.96	11.02
	娱乐服务	10.88	16.52	41.02	8.06	12.49	12.41
	管理维护	1.02	0.94	2.88	0.62	1.62	1.83
	人员服务	0.66	0.15	3.59	0.51	0.71	1.10

表 5 城市公园消极评论高频感知分布

影响因素	感知因子	各类公园二级感知因子占比/%					总体占比/%
		综合公园	社区公园	游乐公园	历史遗址园	湿地公园	
自然环境因素	山水环境	12.54	1.63	4.55	6.18	18.54	10.60
	植被景观	19.04	9.76	0.45	9.27	3.50	9.00
	动物多样性	3.41	5.69	3.64	4.25	6.69	4.93
	气候气象	2.48	5.69	2.73	2.32	12.92	6.06
社会环境因素	历史文化	1.86	3.25	0.23	27.41	1.37	4.54
	知名度	3.25	1.63	5.45	5.41	6.84	4.76
	人群活动	3.41	3.52	2.27	5.79	0.76	2.81
公园可达性	交通条件	6.19	4.88	9.55	4.63	10.18	7.75
	公园门票	7.12	2.44	8.64	8.11	5.62	6.54
	环境区位	6.97	17.89	6.36	7.34	4.41	8.09
服务管理水平	基础设施	19.66	27.10	10.91	2.70	8.81	14.72
	娱乐服务	9.75	13.55	28.64	11.58	12.01	12.39
	管理维护	2.32	2.44	7.73	3.09	5.62	4.46
	人员服务	2.01	0.54	8.86	1.93	2.74	3.33

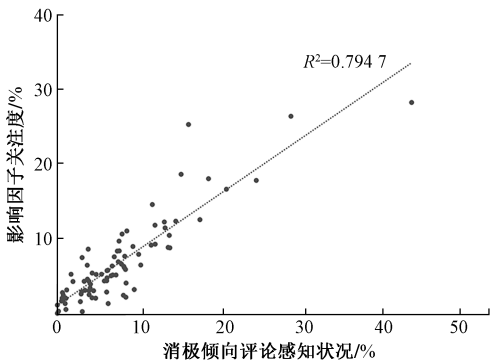


图 4 总体与消极评论感知分布散点图

各类公园整体趋向类似,主要差异在于消极倾向的评论对基础设施服务和娱乐服务水平方面有更高的提及率,证明公园的服务水平会较大程度影响公园的使用体验,并且昆明市城市公园的基础设施和娱乐服务水平尚需加强。

3 结论与建议

3.1 结论

昆明市城市公园活力与周末和节假日关系密切,温暖时节的热度普遍偏高但同时不佳的物理环境和过多的人群活动也会带来情绪上的负面影响。大众对公园的自然环境和服务管理水平最为关注,公园社会文化环境氛围较为淡薄,整体感知度较低,消极评价中对设施与服务有较高的提及率。

3.2 建议

(1)优化环境规划设计,提升公园游憩体验感。作为天然条件优越的城市,人们对昆明城市公园的自然环境要素有较高感知度,因此应在保持环境生态的前提下,突出环境的天然底色和各自特质。一方面,具备优越地理与资源的公园需要科学保护与

合理利用场地风光地貌,借景滇池与西山等周边群峦,将山水环境引入景观游览线,尤其是湿地公园此类以自然体验为主要价值提供的公园,观评价可知游客喜爱赏水景、观气象、瞧海鸥,因此在建设山明水秀大环境的同时应增加布置多元观景与步道空间,以满足游客的游览需要。另一方面,对于资源条件不尽人意的公园,应更注重植物规划,一则加强与功能规划的结合,完善诸如动静空间分割、区域气候调节等基础功能,为人们提供舒适活动的场所,二则优化植物结构与搭配,构建更具感官效果的重点植物景观,可以从植株观赏特性、色彩季相、外形结构等方面凸显,最终打造更宜赏玩的丰富的植物空间。

(2)增强人文历史氛围,升华公园内涵。根据研究可发现昆明市公园内的人文景观,除历史遗址园外总体关注度都较低,且一般聚焦在历史遗存物上,文化氛围有待提升。首先建议增强文化元素在规模和创意上的融入,从传统的楹联匾额、雕塑、彩绘等,到文化墙、多媒体展示装置、主题文化区、书籍角等现代模式都是建设的途径;其次通过语音、文字、图片等多种形式强化公园的解说系统,为游客提供专业的文化导览服务,以便于更全面易接受地了解场地的背景和价值;最后可以定期地举办与公园相关的文化活动或者创新消费方式,如相关植物花卉节、文化节庆、教育活动、艺术展览和手工艺品消费等,以期在增强公园文化氛围的同时提升公园知名度,吸引更多的人感受文化魅力。

(3)完善服务与设施水平,强化公园环境管理。公园游客对公园的服务管理水平有较高的关注度并且会较大程度地影响游客的使用体验,尤其是基础设

施和娱乐服务因子,因此建议从 3 个方面采取措施:①基于公园的现状和需求,强化设施的便利性及合理增设项目,如休息区、餐饮区、慢跑步道、体育区等;②升华场地的人性化设计,提升游客在公园中的参与感和互动性,构建具备社交活动聚集性的空间如下沉广场、观演看台、露营基地、互动雕塑装置体验等,以及供人与自然的互动空间,如可进入耐踩踏的疏林草坪、观光平台、植物科普展览、休闲农场等;③需要提高公园人工服务的水平,可以从员工素质、公园服务流程制度、设施管理维护 3 个方面强化。

参考文献

- [1] 李锦生,石晓冬,阳建强,等. 城市更新策略与实施工具[J]. 城市规划, 2022, 46(3): 22-28.
- [2] 杜春兰,鄢雨晴. 基于文献计量的国内风景园林 POE 研究进展分析[J]. 园林, 2022, 39(10): 79-86.
- [3] ZHANG J, LI D, NING S, et al. Sustainable urban green blue space (UGBS) and public participation: integrating multisensory landscape perception from online reviews[J]. Land, 2023, 12(7): 1360.
- [4] 李方正,宗鹏歌. 基于多源大数据的城市公园游憩使用和规划应对研究进展[J]. 风景园林, 2021, 28(1): 10-16.
- [5] 党安荣,张丹明,李娟,等. 基于时空大数据的城乡景观规划设计研究综述[J]. 中国园林, 2018, 34(3): 5-11.
- [6] 王琳,白艳. 基于网络点评的城市公园使用后评价研究:以合肥大蜀山森林公园为例[J]. 中国园林, 2020, 36(6): 60-65.
- [7] 刘海,雷彬. 国内外基于网络文本分析的旅游研究综述[J]. 中外企业家, 2018(30): 59-60.
- [8] KOBLET O, PURVES R S. From online texts to landscape character assessment: collecting and analysing first-person landscape perception computationally[J]. Landscape and Urban Planning, 2020, 197: 103757.
- [9] WILKINS E J, VAN BERKEL D, ZHANG H, et al. Promises and pitfalls of using computer vision to make inferences about landscape preferences: evidence from an urban-proximate park system[J]. Landscape and Urban Planning, 2022, 219: 104315.
- [10] 马薛骑,裴鸿菲. 基于网络照片数据与 Auto ML 模型的湖泊公园景观意象特征及感知偏好研究[J]. 中国园林, 2022, 38(10): 86-91.
- [11] HUANG J H, FLOYD M F, TATEOSIAN L G, et al. Exploring public values through Twitter data associated with urban parks pre and post-COVID-19[J]. Landscape and Urban Planning, 2022, 227: 104517.
- [12] 叶阳,裴鸿菲. 基于网络文本分析的城市公园形象感知[J]. 中国城市林业, 2022, 20(1): 90-95.
- [13] 叶林,江伦,韩贵锋. 基于文本情感分析的城市公园使用感知评价研究:以重庆 36 个公园为例[J]. 西部人居环境学刊, 2022, 37(4): 147-154.
- [14] PLUNZ R A, ZHOU Y, VINTIMILLA M I C, et al. Twitter sentiment in New York City parks as measure of well-being[J]. Landscape and Urban Planning, 2019, 189: 235-246.
- [15] 贾献培,王姗,赵彦亭. 以公园城市理念谱写绿美昆明建设新篇章[N]. 昆明日报, 2022-08-09(001).
- [16] 叶林,江伦,韩贵锋. 基于文本情感分析的城市公园使用感知评价研究:以重庆 36 个公园为例[J]. 西部人居环境学刊, 2022, 37(4): 147-154.
- [17] 张科,周亚, BALVINDER K K. 内容分析法在中国旅游研究中的应用:基于 2009—2019 的统计综述[J]. 内江师范学院学报, 2020, 35(8): 94-99.
- [18] 王中德,张少丽,杨玲. 基于网络文本分析的重庆市网红打卡点空间感知研究[J]. 西部人居环境学刊, 2022, 37(3): 126-131.
- [19] 毛之夏. 城市公园游憩吸引力研究[D]. 北京:中国科学院大学(中国科学院东北地理与农业生态研究所), 2017.

Research on Perception of Urban Parks in Kunming City Based on Network Text

XIAO Shang, OU Zhi

(School of Landscape Architecture and Horticulture, Southwest Forestry University, Kunming 650224, China)

Abstract: Taking 27 urban parks in Kunming as an example, post use evaluation texts from social network platforms is collected. Based on content analysis method, ROST Content Mining and Excel software are used to conduct high-frequency word statistics, semantic network analysis, emotional tendency and statistical analysis on the text data. Qualitative and quantitative methods are combined to summarize and classify the perception factors of recreational activities in urban parks in Kunming, Mining hidden interrelationships and distribution patterns in review data. The results show that people's attention to different functional types of parks and their constituent elements varies. Finally, based on the true feelings of tourists, suggestions for improvement are proposed from three aspects, including environmental planning and design, cultural landscape creation, and service facility level.

Keywords: urban parks; park perception; network comments