

网络社交媒体文本分析在公园设计反馈中的应用实践

——以广州市云溪植物园的社交媒体数据分析为例

冯阳生

(艾奕康设计与咨询(深圳)有限公司广州分公司)

【摘要】数据时代下,社交媒体平台为景观设计师提供了一种新的用户反馈获取渠道。文章以广州市云溪植物园为案例,探索运用网络文本情感分析方法对公园使用者体验进行量化研究。通过运用智能化工具采集微博与小红书中的相关评论,并借助文本分析工具,对文本中的高频词、情绪倾向进行归纳分析。结果显示,公众对生态环境与景观设计持积极评价,但在交通便捷性与服务设施方面存在一定不足。实践表明,网络文本分析可成为园林实践中的“虚拟回访”工具,为项目优化与未来设计提供有效的数据支持。

【关键词】城市公园;社交媒体;智能化工具;大数据;文本情感分析

中图分类号:TU986.2

DOI: 10.13655/j.cnki.ibci.2025.S2.124

Application and Practice of Network of Social Media Text Analysis in Park Design Feedback

——A Case Study of Yunxi Botanical Garden in Guangzhou Based on Social Media Data

FENG Yang-sheng

(AECOM)

【Abstract】In the era of big data, social media platform offers landscape designers a new way to gather user feedback. Using Guangzhou Yunxi Park as a case study, this paper applies online text sentiment analysis to explore the quantitative research on the user experience. It collects relevant comments from Weibo and Xiaohongshu by using intelligent tools, and summarizes and analyzes high-frequency words and emotional tendencies in the text with the help of text analysis tools. The results show that the public holds a positive evaluation of the ecological environment and landscape design, but there are certain deficiencies in terms of transportation convenience and service facilities. This practice shows that online text analysis can act as a "virtual follow-up" tool in landscape practice, providing useful data support for project optimization and future design.

【Keywords】urban parks; social media; intelligent tools; big data; text sentiment analysis

1 研究背景

景观设计师的专业成长不仅依赖项目实践,也需要建成项目的真实反馈。传统上设计师通过回访了解使用者评价以优化设计方案。但当前行业正面临转型,公共项目锐减,年轻设计师既缺少实践机会,也难以开展系统回访。

在大数据时代,微博、小红书等社交平台成为公众表达使用体验的重要渠道,积累了大量关于公园等公共空间的非结构化评价数据。若能有效挖掘这些信息,便可形成一种更高效的“虚拟回访”,帮助设计师快速获取用户反馈,指导项目优化,并为同类项目提供借鉴。随着数据分析工具日益简化,非技术

背景的设计师也可借助智能化工具参与数据分析。

本文以笔者参与设计的广州市云溪植物园为例。该公园位于广州市白云山西侧,原址为旧云溪公园,功能设施陈旧,笔者所在设计团队受委托对其进行整体改造升级,并于2024年重新开放投入使用。本文将尝试运用“网络文本情感分析”法,对社交媒体上的用户评论进行整理与分析,从中总结设计经验,并探索网络数据驱动的反思路径。

2 研究方法介绍

2.1 网络文本情感分析方法

文本情感分析(或称意见挖掘)是一种自然语言

◎ 城市设施智慧化 ◎

处理技术,通过词典或深度学习法判断文本的情感倾向(如正面、负面或中性),并进行量化分析。该方法已广泛应用于电商评论分析等领域,用于辅助产品优化与决策。

采用该方法对园林公园的体验评价进行分析,需遵循以下步骤流程。

①数据采集:爬取网络社交媒体上对该公园的文章及相关评论。②数据清洗:去除网址、广告等不必要信息。③分词:将数据导入中文分词软件,将长句拆分提取成短词语。④数据计算:将处理后的文件导入网络文本情感分析软件,生成高频词分析、语义网络分析、情感分析数据等结果。⑤分析结果:对结果数据进行分析解读。

2.2 智能化数据采集工具

目前获取社交媒体数据的主流方式如下。

①API接口抓取:通过平台官方API(如Twitter API、Facebook Graph API)直接获取结构化数据,合法合规性高。②网络爬虫技术:使用Python框架(如Scrapy、PySpider)自动化采集公开网页数据,通过解析HTML提取文本、评论等信息。③第三方工具:如八爪鱼等图形化工具,无需编程,适合非技术人员,但功能受平台限制。

笔者非网络技术人员,前两种方式操作较为复杂,第三方商业工具更适合普通用户需求。因此,本次实践选用“八爪鱼”作为主要数据获取工具。

2.3 智能化文本情感分析工具

目前网络文本情感分析工具也大致分为三类。

①编程类工具:如SnowNLP、PaddleNLP、HuggingFace Transformers等,可结合jieba分词、LDA主题分析等模型实现高精度定制化分析,需要具备Python编程基础。②可视化辅助工具:如Orange Data Mining等,提供模块化操作界面。③集成平台型工具:如微词云、百度AI开放平台,适用于中文社交媒体文本,操作简便,适合非技术人员。在本次实践中,笔者将借用“微词云平台”进行文本分析。

3 智能化采集分析工具的实践运用及结果分析

3.1 智能化工具采集网络数据

数据采集的目标网络社交媒体平台选定为当前

用户群体广泛的小红书和微博,二者在公园类话题中均积累了丰富的用户反馈与评论内容,具备良好的代表性与分析价值。

输入关键词“云溪”“云溪植物园”“云溪生态公园”“云溪公园”对小红书进行数据采集,获得相关文章484篇,一级评论内容4223条(小红书平台反爬机制较为严格,在八爪鱼平台上无法实现对二级评论的采集),总计4707条相关信息。

使用相同关键词对微博进行数据采集,得到文章591篇,一级评论345条,二级评论137条。总计1073条相关信息。

笔者在获取数据的过程中,严格遵守《网络安全法》及GDPR等法规,所获数据均为网络上公开的文章及评论数据,未涉及任何个人隐私信息。

3.2 数据智能化清洗

将采集所得共计5780条数据全部合并后导入微词云平台,设置去除广告、人名等无用信息,即可得到分词后的数据。

3.3 数据智能分析计算

将上述步骤所得数据导入“微词云”平台中的“中文情感分析”功能进行计算,得到如下分析数据,

①情绪值与数量的分布情况:正负面情绪词语及其占比。②情绪词表分析:各个具体情绪词语的详细数据和词云图。③特征词信息:各个具体特征词语的详细数据和词云图。④情感分析结果表:词语所在的具体文本。⑤网络关系图(见图1):词语之间的相互关系。

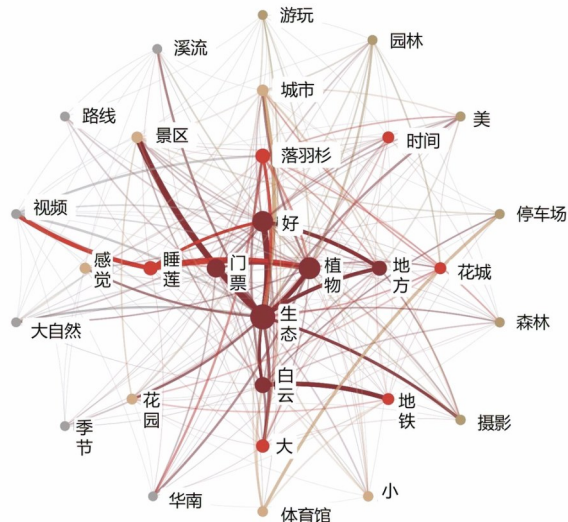


图1 网络关系图(图片来源:作者自绘)

3.4 综合结果分析

这些结果无法直接呈现明确结论,需结合设计师自身经验和判断进行分析解读,从中提炼反馈。

3.4.1 情绪词语分析

首先,从“情绪值与数量的分布情况”来看,共处理 257283 字,得到 6834 条有效数据,分词后总词数为 151686 个,特征词 51887 个。其中正面词占比为 39.32%,远高于负面词的 13.87%,从图中也可直观看出正面词得分明显更高,说明大众对云溪植物园持积极态度。

在“情绪词表分析”中,可提取具体情绪词及其出现频次。正面高频词如“自然”“艺术”“美景”等,反映出用户对公园自然景观和艺术氛围的肯定;负面高频词如“贵”“不大”,则体现出游客对门票价格偏高和游玩空间有限的普遍不满。

3.4.2 特征词语分析

特征词信息是文本中高频率名词或形容词的组合,从中可以分析到比情绪词语更具体的体验反馈。提取出现次数排序前 200 的词语,从设计师的专业角度筛选出设计规划上相关的词语并进行简单的归纳,可以获得如下几类出现次数较高的词语。

①消费:“门票”306次、“收费”85次、“贵”61次、“票价”44次。②交通:“地铁”138次、“停车场”102次、“交通”73次、“公交”60次。③生态环境:“生态”532次、“植物”407次、“落羽杉”200次、“自然”193次、“睡莲”191次、“花卉”193次。④场地设施:“园林”90次、“设计”88次、“艺术馆”79次、“草坪”78次、“栈道”74次、“建筑”48次、“莲池”41次、“虹桥”39次。

在“微词云”平台上可以查看这些词语所在的具体文本及网络关系图,内容过多此处不赘述。通过对以上词语的详细内容分析,可总结如下设计反馈。

①在门票定价上,公园改造前为免费开放,改造后门票为 40 元,但面积较小、游玩时间短。相比仅需 20 元且面积更大的华南植物园,使用者普遍认为票价偏高。②对于自然环境,使用者普遍给予积极评价,生态良好,游玩体验舒适。园内植物种类丰富、布局有序,睡莲、落羽杉等区域成为游客观赏与拍照打卡的热门地点。③在交通方面,园内无对外停车场,自驾者需停至周边区域,且地铁站尚未建成,整体交通便利性较差。④公园内部设施如建筑、

桥体、栈道等获得较高评价,设计具艺术感与文化特色,提升游园体验。但部分游客指出洗手间数量不足,花卉区游览动线设计仍显不合理。

以上是本次运用文本情感分析方法得到的关于广州市云溪植物园的设计反馈,不仅有助于笔者对自身设计实践进行总结与反思,也为公园未来的优化与运营提供了重要参考。此外,这些反馈也可为今后同类型项目的设计提供有价值的经验支撑。

4 结语

在本次应用实践中,借助智能化工具对网络社交媒体上的数据进行分析,得到了云溪植物园的设计反馈,帮助了笔者对设计经验进行反思和总结。

实践过程中,笔者发现该方法仍然存在缺陷。

①数据采集不完整:大数据时代,网络社交媒体上的数据价值不断提升,信息安全也尤为重要,因此许多社交平台都存在严格的“反爬虫”机制,对于公开的网络信息数据,个人通过智能化工具也只能得到其中较少部分,且具有一定的风险。

②缺乏专业词库:互联网行业在进行文本情感分析时候,通常需要输入相对应领域的专业词库,以提高分析的准确性。而该方法目前在园林景观行业运用范围较小,尚未构建专业词库,导致分析的准确性大打折扣。对于分析的结果还需要大量的人工筛选。

③情绪识别不够准确:社交媒体的用户群体广泛,其文章和评论内容文字常常出现诸如讽刺等多种修辞或语气,而文本情感分析工具在分析一些复杂句子时的正负面情绪时,常常判断错误。

在大数据时代,社交媒体所承载的信息量远超过传统的回访和问卷调查,文本情感分析在获取公园使用反馈方面展现出巨大潜力。近年来,《“十四五”建筑业发展规划》等政策文件也多次强调应运用大数据和智能化工具辅助设计与规划决策。若未来市政建设部门或设计单位能够与社交平台开展合作,系统收集公共建设项目的网络评价数据,并进一步优化文本分析工具,便可借助大数据更精准地感知公众需求与使用偏好,从而为公共空间的规划与设计提供更科学、及时的决策依据。