

# 基于线上评价文本的广州海珠广场公共空间形象感知研究\*

Public Space Image Perception of Haizhu Square in Guangzhou Based on Online Evaluation Text

袁徐安 梁慧璇 谢超\*

YUAN Xu-an, LIANG Hui-xuan, XIE Chao\*

**摘要:** 利用 ROST-CM6 软件的文本挖掘技术, 并基于大众点评网、携程旅行网上海珠广场的评价文本数据, 分析广州市民对海珠广场的形象感知情况。通过对高频词、语义结构网络和文本情绪进行分析, 并结合问卷调查进一步论证, 得到海珠广场在市民心中已有交通便捷、文化氛围浓郁 2 个主要的形象特征; 且其获得的大众评价较高, 积极情绪评论占比最多。然而, 海珠广场在人群活动类型和环境绿化方面仍有优化空间, 应构建更多空间形式来丰富活动类型, 并通过改善绿化环境打造特色景观。

**关键词:** ROST-CM6; 海珠广场; 公共空间; 形象感知; 文本挖掘

**中图分类号:** TU986

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1671-2641 (2023) 05-0059-04

**收稿日期:** 2022-08-08

**修回日期:** 2023-07-14

**Abstract:** This study uses the text mining technique of ROST-CM6 software to analyze the image perception of Guangzhou citizens on Haizhu Square based on the evaluation text data of Dianping and Ctrip. By analyzing the high-frequency words, semantic structure network and text emotion, and further demonstrating with questionnaire survey, it is obtained that Haizhu Square has two main image characteristics in the public's mind: convenient transportation and rich cultural atmosphere. And it receives high public ratings, with the highest percentage of positive sentiment comments. However, Haizhu Square needs to be optimized in terms of the types of crowd activities and environmental greening. More spatial forms should be constructed to enrich the activity types and the environment greening should be improved to create characteristic landscapes.

**Keywords:** ROST-CM6; Haizhu Square; Public space; Image perception; Text mining

城市开放空间作为城市总体规划中的重要组成部分, 承担了市民公共活动、自主社交、休闲游憩等重要功能。自城市更新进入存量时代以来, 有关于城市公共空间评价的研究层出不穷。而当今信息化已成为时代趋势, 大数据应用范畴日益扩大。人们逐渐偏好在点评网站上分享对商品、景点、街道或空间的看法, 同时网站上他人留下的文本信息和评分分数也进一步影响着大众的选择。目前, 针对城市公共空间的相关研究, 或围绕影响公共空间活力的因素开展<sup>[1-2]</sup>, 或采用空间句法<sup>[3-4]</sup>或 SD 法<sup>[5]</sup>对空间进行评价研究, 或借助 GIS 等量化工具研究空间现状<sup>[6-7]</sup>, 而以网络评价文本为数据基础的公共空间地方形象研究尚存空缺。本文使用 ROST-CM6 软件的文本挖掘技术, 对广州市海珠

广场进行网络点评文本分析, 进而探究市民或游客对其形象感知。

## 1 海珠广场景观提升设计

海珠广场位于广州市越秀区, 早在 1963 年就与广州解放纪念像一同以“珠海丹心”被评为“羊城新八景”, 并成为广州城市精神风貌的重要代表。2017 年, 广州普邦园林股份有限公司承接包括海珠广场核心绿地、海珠桥桥下空间、侨光东西路圆形花坛、起义路、一德路、泰康路、沿江路及北京路等相关区域的景观提升改造项目(图 1)。这一项目承载着广州传统中轴线区公共空间品质提升、生态环境优化和文化功能聚集等诸多需求。因此, 海珠广场升级改造后公共空间品质的评价分析, 对于广州市其

他公共空间的改造有参考价值。

起义路与海珠桥之间的广州解放纪念像是整个海珠广场的中心焦点, 但在现状中其与海珠广场被道路和树丛隔开, 整体存在标志性景观与环境的互动性差、广场通达性不强等问题。基于此, 结合东西两侧广场中现有的地铁、小广场等的出入口, 以广州解放纪念像为中心, 打通 4 条景观视觉通廊, 建立广场与雕塑之间的视觉联系, 并将封闭的城市绿岛建成开放通透的广场绿地。

此外, 本设计还建构了以海珠桥为轴线的中部休闲活动区和以疏林花景为主题的游赏区。区域内空间以海珠桥为导引, 通过特色绿植墙、疏林广场、桥下艺术空间, 形成多功能的时空艺术长廊。疏林花景游赏区的东

\*基金项目: 国家自然科学基金项目(52008114); 教育部人文社会科学研究青年基金项目(20YJCZH186); 广东省哲学社会科学规划 2023 年度青年项目(GD23YSH04)

西侧绿化区域基本保留了原有路网络局,结合主题花景和花径,整合林下空间,形成“疏林-草地-花境”的绿地空间(图2)。

## 2 研究方法

ROST-CM软件是以文字文本为分析对象的文本挖掘及内容分析的可视化软件,可以实现文本分词、词频分析、社会网络和语义网络分析、情感分析等文本分析功能,目前多被用于旅游或用户体验的研究<sup>[8-11]</sup>,也被用于城市形象分析<sup>[12]</sup>。

本研究利用该软件进行海珠广场线上评价文本的分析工作,并遵循有效性和丰富性的评价原则,以大众点评网(<https://www.dianping.com>)及携程旅行网(<https://www.ctrip.com>)为数据抓取平台,对海珠广场2018年1月至2022年6月的评论数据进行抓取。由于部分网络语言及表情符号无法被ROST-CM6有效识别,且部分评论涉及海珠广场周边商场、地铁等非公共空间,为保证抓取评论的针对性及评价结果的准确性,对收集到的评论文本进行处理,删除符合以下条件的无效数据:1)字数在15字以下的评论;2)仅有表情符号的评论;3)与其他用户的文本一致或大量重复的评价;4)只针对室内设施,不涉及海珠广场公共空间的评论。最终获得有效点评数据672条,其中大众点评网555条,携程旅行网117条,共计77 173个字。

研究还设置了线下问卷调查环节,了解游客对海珠广场的形象感知、在其中的活动、对其中绿化现状的评价及希望增设的公共设施等情况,以论证线上评论文本分析的准确性。本次共计发放28份问卷,回收有效问卷25份。

## 3 结果分析

### 3.1 高频词统计

研究利用ROST-CM6的词频分析功能,删除海珠广场(882次)、广

州(653次)、海珠(337次)、附近(133次)等无效词汇后,得到网络文本高频词(表1)。由此可知市民对海珠广场的评价主要集中在以下3个方面:

1)地理区位优势,交通可达性较强。涵盖“地铁”“交通”“中心”“方便”“地铁站”等高频词的评论文本,都对海珠广场作出交通方便、到达便捷等评价。便捷的交通和优越的区位,能让城市公共空间更好地服务并适配市民的活动需求,也是公共空间评价的重要标准之一。

2)夜景灯光秀丽,活动内容较多。海珠广场的改造项目运用LED灯带作为桥下空间及公共广场的地面铺装引导,并起着装饰作用,配合珠江两岸的高楼灯光秀,让夜间的海珠广场流光溢彩、热闹非凡,从而吸引人群休闲散步、拍照留念。“灯光”“夜景”等高频词出现的文本表达对海珠广场夜景的高评价,且都提及了灯光效果。

3)历史文化氛围浓郁,纪念性较强。针对海珠广场历史氛围进行肯定性评价的文本,往往包含“历史”“周年”“解放纪念”“雕像”等高频词。庄严肃穆的广州解放纪念像是纪念广州解放的重要标志,海珠桥是珠江上第一座跨江大桥,于1933年建成并投入使用。

### 3.2 高频词结构与构成分析

#### 3.2.1 社会网络和语义网络分析

研究利用ROST-CM6中“功能分析”模块中的“社会网络与语义网络分析”功能,对海珠广场网络评价文本的高频词汇关联网络进行可视化分析,进而了解市民对海珠广场的地方形象感知的情况(图3)。关联网络图呈现出明显的“两核心、两圈层”的结构特征。“海珠广场”“广州”是核心关键词,可见海珠广场是关联广州的重要地标之一,也是市民感知城市形象的重要表征。两个核心词之外的第一圈层高频词汇可总结为地理位置描述词如“中心”“越秀”“珠江”“交通”“地铁”等,和历史意义描述词如“解放军”“解放纪念”“历

史”等,可见交通区位便利、浓厚历史底蕴及文化氛围,是市民对海珠广场最具代表性的感知印象。在最外圈层的核心词不仅包含第一圈层的衍生词,还包含一些行为描述词如“拍照”“经过”“过来”等,吸引物名词如“雕像”“灯光”等,以及形容词



图1 海珠广场改造效果

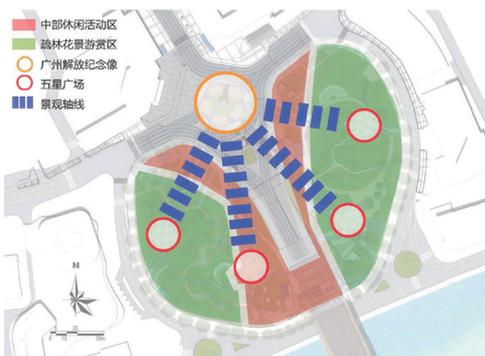


图2 海珠广场景观分区及游览轴线示意图

表1 海珠广场网络评价文本高频词统计

序号	词名	词性	频次	序号	词名	词性	频次
1	广场	名词	379	15	方便	形容词	66
2	灯光	名词	202	16	中心	名词	65
3	地铁	名词	158	17	周边	名词	65
4	国庆	名词	145	18	建筑	名词	64
5	珠江	名词	144	19	解放纪念	名词	59
6	晚上	名词	130	20	解放军	名词	58
7	交通	名词	107	21	拍照	动词	57
8	历史	名词	89	22	雕像	名词	56
9	漂亮	形容词	86	23	夜景	名词	54
10	周年	名词	85	24	地铁站	名词	54
11	祖国	名词	75	25	江边	名词	52
12	改造	动词	70	26	地标	名词	51
13	滨江	名词	67	27	散步	动词	49
14	宾馆	名词	66	28	绿化	动词	48

如“漂亮”“方便”等。语义网络图呈现出的信息内容与词频所呈现的信息正相关,从而可知市民对海珠广场的评价以积极为主,且海珠广场具有地理区位优势、文化气息浓厚两大主要特征。

### 3.2.2 类别与构成

通过ROST-CM6对海珠广场线上评价文本中频次达20次及以上的词汇进行归类,删除无意义词汇后,剩余67个词汇分别归属为吸引物名称、形象描述词、特色形容词和行为动词4类(表2)。其中,吸引物名称大类中词汇数25个,占比最大,为37.2%;其次为特色形容词,共18个,占比26.8%;形象描述词有14个,占比20.7%;行为动词最少,共10个,占比15.3%。

从高频词汇类别占比来看,吸引物名称是市民在网络评价文本里提及最多的类型。海珠广场的吸引物主要是周边的高楼、灯光装饰、LED屏幕、雕塑纪念像及环境绿化,此类具体直观且空间尺度较大的物象构成了海珠广场空间组织,并以最直接的方式让市民留下深刻印象。在占比排第二的特色形容词类别中,市民采用了“地标”“唯一”“纪念”“交点”等词汇来进行评价,反映出市民对海珠广场较明晰的地方感知,也说明海珠广场塑造出了有纪念意义、文化背景、特色景观的公共空间形象,从而有别于广州其他公共空间。行为动词类别占比最小,在评价文本中提及的频率

也较低,是由于海珠广场虽然是以市民活动为设计导向的公共空间,但在其中能开展的活动类型较少。

### 3.3 文本情感分析

情感能直观地反映人们对空间的满意程度,进而反映出公共空间的品质。ROST-CM6软件的“情感分析”功能可以将每份评论文本进行情绪评分,正值代表评论人对海珠广场持有积极评价和积极情绪,负值则代表评论人的负面评价和消极情绪,0为中性,即中性情绪。通过ROST-CM6软件分析,去除无效评论,获得海珠广场网络评价文本的有效情绪分析数据669条,并对每条评论的情绪激烈程度进行打分,0~10分为一般,11~20分为中度,20分以上为高度。

统计结果显示(表3~4),多数市民对海珠广场持有积极评价,积极情绪评论与消极情绪评论的数量比约为10:1;高度积极情绪评论数量占有有效情绪评论总数的43.20%,高度消极情绪评论数量占比仅为0.30%。高度积极情绪评论的内容涉及灯光效果、高楼大厦、交通便利等,而高度消极情绪评论内容则涉及环境卫生、人群拥挤等。综上可见,海珠广场作为城市公共开放空间深受市民喜爱且空间环境适宜性较高。

### 3.4 问卷调查情况

调查结果显示,游客对海珠广场的整体形象感知与ROST-CM6的文本分析结论一致,对其历史文化氛围与纪念意义、便捷交通及夜间灯光有

更深刻印象,且游客普遍对植物配置没有留下深刻印象(图4)。与高频词中行为动词类别占比最小的分析结果相一致,海珠广场现状中市民、游客停留的时间过少,活动类型不多(图5)。游客对海珠广场现状绿化情况的评价与文本分析结果基本一致,对绿化整洁度、覆盖度及文化氛围的满意程度较高,但对景观层次感与辨识度的满意度较低。这反映出海珠广场基础绿化工作表现良好,但缺乏与广州其他公共空间的区分度,没有打造出具有辨识度的特色景观。游客希望海珠广场能增加更多的休闲座椅、户外舞台、漫游步道、咖啡厅或水吧、儿童游乐设施(图6),表明游客对其中的公共活动有更多不同类型的需求,海珠广场在空间类型的丰富性上仍有很大提升空间。

## 4 优化策略

基于线上评价文本分析及线下问卷调查的进一步论证,海珠广场具有较明确的形象定位和形象感知,集中表现出交通便捷和有文化纪念意义2个形象特征。交通优势能够吸引更多市民前往海珠广场驻足体验,而优良的文化特质则能建立市民对城市的归属感和认同感。结合评价文本中消极情绪的相关评论和高频词汇的分布特点,对海珠广场的设计营造提出优化策略。

1) 构建空间形式,丰富活动类

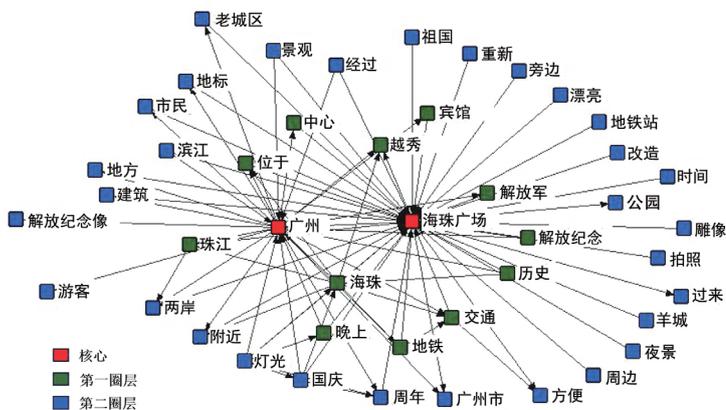


图3 海珠广场社会网络和语义网络分析

表2 海珠广场网络评价文本高频词类别与构成

类别	词汇
吸引物名称	广场、灯光、地铁、宾馆、建筑、解放军、雕像、公园、夜景、地铁站、江边、绿化、解放纪念像、灯饰、大厦、鲜花、木棉花、景观、灯饰、雕塑、园林、景色、高楼大酒店、大桥、屏幕
一般形容词	漂亮、方便、吸引、特色、休闲、热闹、美丽、传统、壮观、吸引、特色、好看、著名、便利
特色形容词	国庆、珠江、历史、越秀、祖国、滨江、地标、老城区、解放、环境、唯一、纪念、仪式、老城区、轴线、红色、交点、丹心
行为动词	拍照、经过、过来、散步、欣赏、庆祝、逛逛、夜游、直达、见证

表3 情绪分析数据统计

情绪类型	评论条数	比例 /%
积极情绪	568	84.90%
中性情绪	41	6.13%
消极情绪	60	8.97%

表4 不同情绪激烈程度的评论数量占比

情绪激烈程度	积极情绪	消极情绪
一般 (0~10)	17.64%	7.03%
中度 (11~20)	24.07%	1.64%
高度 (20以上)	43.20%	0.30%

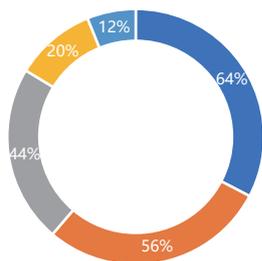


图4 海珠广场市民形象感知情况

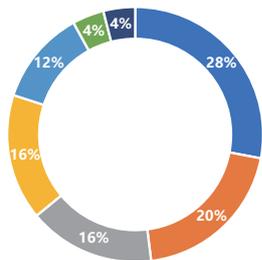


图5 海珠广场市民活动情况

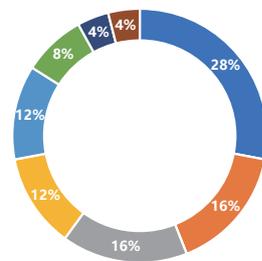


图6 海珠广场增设设施意向

型。从高频词的分类与构成可知，网络评价提及的行为动词比例较少，主要为散步（49次）、逛逛（30次）、拍照（57次）等停留时间短、社交属性较弱的活动形式。然而，市民在海珠桥的桥下空间自发进行直播和唱歌等活动，说明市民有多样化的活动需求。海珠广场面积较大，占地约4 hm<sup>2</sup>，应在中轴线以外建构更多形式的空间来承载丰富的市民活动类型。

2) 改善绿化环境，创造特色景观。环境绿化是海珠广场改造工程中的重点内容，从评价文本及问卷调查结果来看，市民对广场绿化多持赞美态度；而从高频词汇构成来看，市民对广场绿化的印象并不深刻。与环境绿化相关的高频词如“木棉花”（24次）、“花卉”（19次）、“草坪”（15次）、“红棉”（13次）、“绿草如茵”（12次）、“花草”（11次）等排序中并不靠前，甚至在评论中也很少被提及。在后续改造提升的过程中，应在原有绿化环境的基础上，结合历史文化，打造兼具视觉吸引力和地方特色的景观空间或种植空间。

## 5 总结

本文通过ROST-CM6软件分析海珠广场线上评价文本数据，结合线下问卷调查进一步论证，得到：海珠广场在市民心中已有交通便利、文化氛围浓郁2个形象特征，所获多为积极评价，但现存在人群活动类型单一、环境绿化形象模糊等问题。依据分析结果，本文提出了符合实情的公共空间适宜改造策略。

大数据的广泛应用让点评城市公共空间的方式更加多元。通过与问卷调查的情况对比，发现ROST-CM6的文本分析与游客线下体验基本一致，可以作为公共空间的评价手段或公共空间优化策略提出的分析基础。本研究以线上评价文本作为研究基础数据，探究市民对公共空间的形象感知，具有数据搜集便捷、参与人群广泛的特点。相较于单一的线下采访，线上评价能降低紧张心理以及环境气

候等因素对受访人群的影响，使分析结果具有较强的客观性和准确性，所提出的后续优化建议也更具针对性和参考价值。

注：图1~2为普邦园林设计团队提供，其余图片为作者自绘

## 参考文献：

[1] 马娜, 王颖. 基于POE下的城市广场用地活化研究——以广南县铜鼓广场为例[J]. 城市建筑, 2021, 18 (8): 13-15.

[2] 王勇, 邹晴晴, 李广斌. 基于活力特征分析的城市安置社区公共空间研究——以苏州城区6个安置社区为例[J]. 地理科学, 2018, 38 (5): 747-754.

[3] 朱文龙, 岳迪, 黄威豪. 基于空间句法的城中村公共空间更新策略研究[J]. 中外建筑, 2022 (5): 21-26.

[4] 朱汉青, 魏琴, 索明白姆. 基于空间句法的道路形态对公共空间的影响研究及改善策略——以拉萨市八廓街为例[J]. 城市建筑空间, 2022, 29 (3): 167-169.

[5] 李立新, 刘磊. 基于SD法的邻里中心交往空间使用后评价——以苏州翰林邻里中心为例[J]. 城市建筑, 2020, 17 (1): 95-99.

[6] 任戈, 王慧琳, 王倩, 等. 基于GIS的合肥市老城区新增微型公共空间的选址与优化[J]. 城市建筑, 2022, 19 (5): 65-69.

[7] 任平, 洪步庭, 刘寅, 等. 基于RS与GIS的农村居民点空间变化特征与景观格局影响研究[J]. 生态学报, 2014, 34 (12): 3331-3340.

[8] 付业勤, 王新建, 郑向敏. 基于网络文本分析的旅游形象研究——以鼓浪屿为例[J]. 旅游论坛, 2012, 5 (4): 59-66.

[9] 汪会玲, 吴梦颖. 基于社会网络分析的我国家庭旅馆评价模型构建[J]. 管理学报, 2015, 12 (3): 433-438.

[10] 李芳, 姜勇. 我国普惠性民办幼儿园认定管理政策文本的ROST数据挖掘系统分析[J]. 教育经济评论, 2019, 4 (3): 108-121.

[11] 方芳, 许正松. 基于ROST-CM文本分析的景区旅游形象游客感知研究——以六安天堂寨景区为例[J]. 南宁师范大学学报(自然科学版), 2020, 37 (3): 76-82.

[12] 张雪丽. 呼和浩特城市形象提升策略——基于ROST CM6软件的网络内容分析[J]. 内蒙古科技与经济, 2022 (16): 23-25.

## 作者简介：

袁徐安/1978年生/男/安徽潜山人/本科/广州普邦园林股份有限公司(广州510250)/高级工程师/研究方向为风景园林设计

梁慧璇/1999年生/女/广东肇庆人/本科/广东工业大学(广州510090)/专业方向为风景园林设计

(\*通信作者) 谢超/1985年生/男/江西吉安人/博士/广东工业大学(广州510090)/讲师、硕士生导师/研究方向为公共建筑设计、城市更新与社区营造/E-mail: xieoc61@gdut.edu.cn