

文章编号:1674-2869(2018)06-0664-04

城市公共空间使用后评价数据的特性分析

隗剑秋,徐伟,陈可欣

武汉工程大学土木工程与建筑学院,湖北 武汉 430074

摘要:城市修补生态修复是今后城市规划工作的主导方向。使用后评价(POE)是针对城市已建成空间环境的使用感受和体验评价,对开展城市双修有着举足轻重的指导意义。POE评价定性化数据记录“人”对场所空间直觉认知,具有序数属性、类别属性和数值属性,同时兼有统计特征、时空特征、可挖掘及可视化特征。POE定性化数据属性分析表明,不同类别的人群对公共空间及其现有配套设施有不同感知及改进需求,且具备可度量态势;其数据特征表明,使用者对空间的共性活动规律以及对各项设施配备的舒适度等信息是可以挖掘并可通过可视化图式方式表达,这对帮助解决城市双修中“修补什么”的疑问,同时为继续开展“怎样修补”的可视化研究打下基础。

关键词:城市双修;城市公共空间;使用后评价;数据属性;数据特征

中图分类号:TU984 **文献标识码:**A **doi:**10.3969/j.issn.1674-2869.2018.06.016

Characteristics of Post Occupancy Evaluation Data of Urban Public Space

YU Jianqiu, XU Wei, CHEN Kexin

School of Civil Engineering and Architecture, Wuhan Institute of Technology, Wuhan 430074, China

Abstract: Urban repairing and ecological restoration is the main direction of urban planning in the future. Post occupancy evaluation (POE) aims at evaluating the experience of urban built space environment, providing important guiding significance to carry out urban repairing. The qualitative data of POE record the perception of people in the public space, which possess the ordinal, category and numeric attributes, as well as the statistical, spatiotemporal, mining and visualization features. Analysis of POE qualitative data shows that different groups of people have different perception and improvement requirements for public space and the existing facilities, which can be expressed by the measurable means. Meanwhile, POE data characteristics show that the user's activity rules in public space and the comfortableness of the facilities can be interpreted and expressed by the way of visualization. Therefore, this work will help in solving the problem of what needs to be repaired in urban repairing, and is also beneficial to carrying out the further research on visualization.

Keywords: urban repairing and ecological restoration; urban public space; post occupancy evaluation; data attributes; data characteristics

近年来,中央城镇化工作会议多次指出,城市修补生态修复(城市双修)是在我国由外延扩张粗放式发展转向内涵集约高效发展的重要阶段提出来的新兴城市发展方针理念,城市双修作为优化存量、补齐短板的重要方法和促进城市“以人为本”“生态为先”建设的主要舞台,是今后很长一段时间城市规划工作的主导方向,城市设计是其具

体实现手段。

与此同时,在城市设计实践和环境整治实践中发现,某些地方花费相当的物力财力且经过精心设计打造的开敞公共空间,却并没有出现如期的人气和活力,长此以往一片破败杂芜,退化为影响城市整体环境品质的灰度空间和消极空间,这显然与设计者、建造者、管理者的期望背道而驰,

收稿日期:2018-03-30

作者简介:隗剑秋,硕士,副教授。E-mail:504126283@qq.com

引文格式:隗剑秋,徐伟,陈可欣.城市公共空间使用后评价数据的特性分析[J].武汉工程大学学报,2018,40(6):664-667.

为找到“隐藏的秩序”把人及其相关活动引入到公共空间使之有人气有活力,作者期望通过“使用后评价(post occupancy evaluation, POE)调查”获取相关调查数据,从使用者角度探讨解决此类问题,体现“以人为本”的原则。

1 相关概念界定

1.1 POE简介

POE台湾地区称之为建成环境使用后评估,日本则称为“使用方式调查”。Friedman在其POE著作中定义“POE是一个度的评价:建成后环境如何支持和满足人们明确表达或暗示的需求”^[1]。美国Preiser等在其著作《使用后评价》中定义:POE是在建筑建造和使用一段时间后,对建筑进行系统的严格评价过程,POE主要关注建筑使用者的需求、建筑的设计成败和建成后建筑的性能。所有这些都会为将来的建筑设计提供依据和基础^[2-3]。POE评价不同于一般的项目踏勘调查,它带有强烈的目的性和指向性,是针对已建成环境的使用感受和体验评价,在当前“以人为本”的城乡规划工作尤其是城市修补中,有着举足轻重的指导意义。

1.2 城市公共空间POE评价

城市公共空间(urban public space, UPS),也称做城市开放空间,是城市内各建筑物之间的所有公众可以任意到达的外部环境空间形式的总和,依照不同的规模和层次联系在一起,包括街道、广场、居住区户外场地、公园、体育场地等,是城市居民日常生活使用频率最高的场所,是城市实质环境的精华、多元文化的载体和独特魅力的源泉^[4]。

城市公共空间使用后评价主要是应用POE理论及方法体系针对城市公共空间开展的一系列系统的、严格的评价^[5],并通过对公共空间的预期目的与实际使用情况进行比较,以期得出公共空间使用后状况,从而反馈使用者意见,为进行城市公共空间修补、生态修复提供可靠的依据。

2 UPS-POE评价过程和内容及数据构成

UPS-POE评价有着多学科交叉的理论背景,是建筑学、环境心理学、环境行为学、社会学、自然科学等学科的综合课题^[6],已经有成熟的系统完整的理论体系和程序方法。它是站在使用者立场,以使用者群体的价值取向作为评价的出发点^[3],获

取对建成环境全生命周期系统完整的评价数据,并将评价数据作为判断设计合理性的一个基本标准,以最大限度地提高公共空间的综合效益和质量。

由UPS-POE评价的程序和方法^[6]可知,此方法主要针对空间建成环境全生命周期,包括管理者、设计者、建造者、使用者、日常维护者以及空间自身实体环境开展评价。在作者组织开展UPS-POE评价时,内容较多地涉及管理措施、管理者认知、使用者的使用喜好及满意度、日常维护到位率、便捷度以及空间环境自身功能结构合理性、设施人性化程度、景观宜人化程度以及可达性等,因设计师流动性较大,对设计建造者的对比反思评价获取数据较少。但纵观这些蕴涵UPS-POE评价内容的数据,都是由与公共空间相关联的人的主观感觉体验和空间自身环境客观存在两方面组成,与此相对应,POE评价数据包含了主观和客观属性。客观层面,POE评价数据是公共空间自身属性的记录,可以数字、文字、图像等形式存在,它“描绘了现实的世界”,“数据是现实世界的一个快照”^[7]。主观层面,POE数据反映了空间中活动主体人的主观感觉体验,数据多以语言、文字形式呈现。表现形式上又分为以数字、图像形式表达的数据和以语言文字表达的数据,即“量化数据”和“定性化数据”,它们构成了POE数据的核心。

3 UPS-POE评价数据特性分析

传统的数据分析方法是把收集来的数据进行必要的质量检查和筛除后,利用各种统计软件对数据进行分析,并根据数据分析结果对理论模型与实证研究进行再思考^[8],提供各种有价值的改进建议,如汤建根等在调研报告“城市夹缝的落脚客”中图1“30岁~50岁职业分布图”和图2“聚居形式”所示,这类方法针对大量的、以数字形式表达的量化数据进行分析可以快速得到结论,但在分析人的主观感觉体验方面显得僵硬冰冷不合常规。心理类型学认为,人具有“内倾和外倾,即思维、情感、感觉和直觉四种心理功能”,并有“驱向整体性的精神”^[9],人在空间中活动,可以感知整体空间并由此产生各类心理认知,进而产生认可或不认可的心理决定,由此产生的“定性化数据”“不能和大规模的统计调查混为一谈”^[10]。也即是说统计分析软件在分析定性化数据时有其局限性,需要探讨定性化数据特性,假以其他方式来辅助研究表达心理感知数据。研究城市公共空间并对其进行POE评价,本质上就是要研究满足城市中

各类人群的需求,提升人们的生活品质,因而,下文主要针对POE数据中来自“人”在空间场所中的各类数据进行基础分析,力图发现其中的规律,为通过可视化图示的方式来表达“定性数据”的研究提供更人性化的有价值的启示。

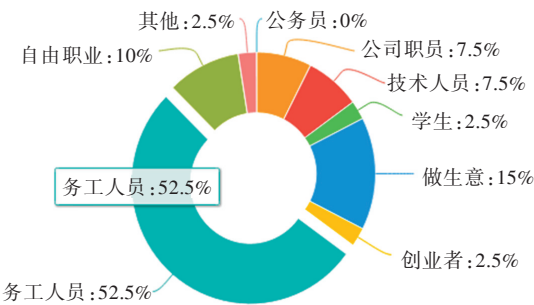


图 1 30岁~50岁职业分布

Fig. 1 Distribution of occupations between 30 and 50 years old

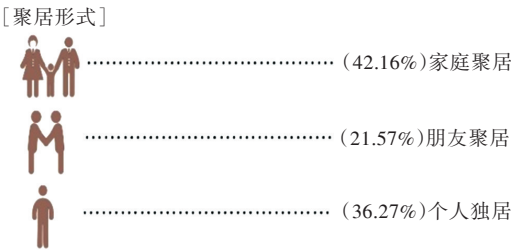


图 2 聚居形式

Fig. 2 Forms of settlement

3.1 数据属性分析

POE数据中以文字或语言形式存在的数据包含了诸多海量和关联的信息,反映了不同使用人群对公共空间的写照和真实感受,与其他数字数据同样存在以下属性,即序数属性、类别属性和数值属性。

3.1.1 序数属性 其属性值之间具有顺序关系,或者说存在衡量属性值间顺序关系的法则^[11]。对象之间的顺序关系是相对存在的,它们除了可进行“相同”或“相异”运算外,还可参与比较大小或先后的运算。序数属性也常用于主观色彩较强的排序场合^[11],比如,何杰等在调研报告“‘垃圾围城’,我该如何拯救你”中对公共空间景观设置或配套服务的评价选项时(见图3,居住社区环境卫生设施的满意度调查),设置为“很不满意、不满意、一般、基本满意、满意”等5种等级,其在表现人的心理感知时具有明显的顺序关系,表现了使用人群的满意及喜好程度^[12]。POE数据中的序数属性分析,对分析公共空间环境存在的不足,推断需要“修补更新”的对象具有重要价值。

3.1.2 类别属性 用于区分不同对象之间的符号

和名称,他们之间不存在顺序关系^[11],POE评价数据中可以抽取到明确的空间使用人群类别属性,如男性、女性,或老年人、年轻人、学龄儿童等(见图3,居住社区环境卫生设施的满意度调查),他们之间不存在明显的顺序关系,是公共空间的受众类别,他们的心理感知数据代表了特定类别人群对空间布局及功能的特定感受。由此可知,对POE数据进行类别属性的分析,有助于在城市公共空间设计进行空间功能布局及相应的设施配备时考虑满足不同使用人群的需求。

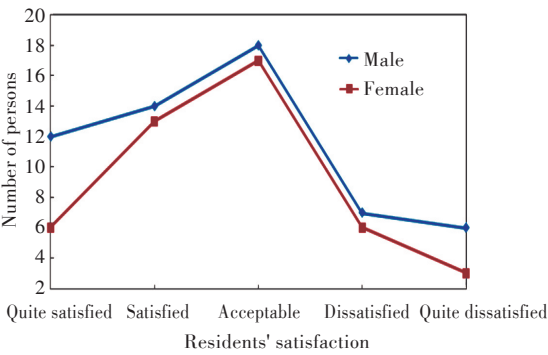


图 3 居住社区环境卫生设施的满意度调查

Fig. 3 Survey on satisfaction of environmental sanitation facilities in residential communities

3.1.3 数值属性 以文字或语言形式存在、表达人的心理感知的数据,隐含重要的数值信息,比如对大小、长短、宽窄、远近等的判读和感受,都是相对于潜在的“范式参照”基础而言的。依照人体工程学、环境心理学、环境行为学理论,“范式参照”是研究人、家具、设施、空间和环境系统的交互关系,在优化人的生活和生产环境,适合人的身心活动要求^[13-15]的前提下提出的各项设施的适宜数量和尺度(见表1,公交候车站站台空间设施调查,数据来自左红等“‘站’放的智慧——武汉市智慧公交候车站亭调查报告”)。因而,POE数据暗含了数值属性,有利于后期基于“范式”对空间设施进行合理的修补更新。

表 1 公交候车站站台空间设施调查			
Tab. 1 Survey on facilities of bus waiting station platform			
站台空间设施	状况	占比 / %	原因及改进建议
公交候车站台候车椅	经常使用	12	站累了,希望歇歇脚等车时间短不需要(20%)
	不常使用	88	座太少,希望增加可坐可靠的简易座(32%) 设计不合理,坐上更辛苦(36%)

3.2 数据特征分析

3.2.1 统计特征 数据的统计特征是把握数据的全貌、了解数据分布的有力工具^[13]。基本统计特征分为3类:集中趋势度量,它表示数据分布的集中位置,寻找数据中的代表值或中心值;离中趋势度量,它表示数据的分散程度,描述一组数据的波动性,反映了数据远离中心值的程度;表示数据分布形状^[13]。正是由于数据的统计特征,对POE数据进行信息加工,剔除小众数据,筛选出POE数据中代表了大多数人群意愿的数据^[16],反映城市公共空间的公共属性,在城市更新改造时充分彰显“以人为本”理念^[16]。

3.2.2 时空特征 POE评价手段方式多样,如访谈标注法、时空信息注记法、行人计数法、行为迹象法等,研究人在公共空间中的活动位移,具有显明的时间空间相对应的共性特征,反映出人在空间中的共性活动地点及活动频率,可推断积极空间和消极空间及其改进措施。一般地,带有时空坐标的数据是科学可视化的主要关注对象^[13],包括一维标量数据(如一位老人随时间变化在公共空间的活动规律)、二维标量数据(比如利用不同色彩、形式表达不同类别人群利用公共空间的差异性)及三维标量数据(如人群使用公服设施,对其立面形状直观感受;人群对街道的长度、宽度及街道线型营造的界面^[5,16]等)。

3.2.3 可挖掘性与可视性特征 Reynolds, Zen等^[10]提出“设计很重要,设计不是为了装饰美观,而是为了更简明地传达信息”的观念,这说明“设计”本质是传达信息。数据本身并不代表信息,但信息一定是对数据进行深度挖掘和解读后的提炼。使用者对公共空间的感受、体验或建议,是以思想或言语不为明知的隐性形式存在,由此POE数据富含了厚重的有用的信息,因此,深入挖掘POE数据中隐藏的价值,通过设计的方式准确传达出使用人群的需求和意愿,将使用者的体验或感受“可视化”并诉诸“五感”的通道^[17],精准“转运”使用者想要的或适合的公共空间,比如表1中公交站台空间设施中候车座椅调查,对候车座椅的数量、尺度大小、长短、宽窄、远近、线形弯曲、界面高低甚至是美感等^[16],这也正是POE数据的独特魅力所在。

4 结 语

本文基于对公共空间开展POE评价得到的数据进行研究,了解数据的基本属性和基本特征,尤

其是研究公共空间主体“人”的主观感知数据,这是让数据为公众生活服务、提升城市内涵并营造美好生活环境的前提;通过对数据进行类别、序数、数值属性的分析及其特征的研究,可以帮助解决城市双修中“修补什么”的疑问,同时又为下一步继续开展“怎样修补”的可视化研究打下基础。

参考文献:

[1] FRIEDMAN A, ZIMRING K, ZUBE O. 环境设计评估的结构—过程方法[J]. 薄曦, 韩冬青, 译. 新建筑, 1990, 27(2): 66-69.

[2] 赵东汉. 使用后评价POE 在国外的特点及在中国的适用性研究[J]. 北京大学学报(自然科学版), 2017, 43(6): 797-802.

[3] 黄翼. 我国建成环境使用后评价研究发展趋势探析[J]. 新建筑, 2016(6): 124-128.

[4] 张健. 城市空间与城市设计——公共空间引领的城市设计[M]. 北京:清华大学出版社, 2016.

[5] 邵素丽. 西安休闲性城市广场空间使用后评价(POE)研究[D]. 西安:西安建筑科技大学, 2011.

[6] 陈建华. 城市开放空间及其环境使用后评价[J]. 建筑科学, 2007, 23(9): 102-105.

[7] 代福平. 信息可视化设计[M]. 重庆:西南师范大学出版社, 2015.

[8] 徐云杰. 社会调查设计与数据分析:从立题到发表[M]. 重庆:重庆大学出版社, 2011.

[9] 荣格. 心理类型——如何把人分类[M]. 魏宪明, 译. 北京:民主与建设出版社, 2016.

[10] RANDY KRUM. 可视化沟通:用信息图表设计让数据说话[M]. 唐沁, 周优游, 张璐露, 译. 北京:电子工业出版社, 2014.

[11] 陈为, 张嵩, 鲁爱栋. 数据可视化的基本原理与方法[M]. 北京:科学出版社, 2013.

[12] 唐粉英, 戚路辉. 居住新城开敞空间满意度评价及其影响因素分析——以广州亚运城为例[J]. 华中建筑, 2014, 32(12): 47-50.

[13] 徐磊青. 人体工程学与环境行为学[M]. 北京:中国建筑工业出版社, 2010.

[14] 姚远. 杭州西湖风景名胜区公园绿地亭廊设施使用状况评价及优化对策研究——以花港观鱼公园为例[D]. 杭州:浙江农林大学, 2016.

[15] 杨焰. 文化主题公园POE评价——以柳州奇石博览园为例[J]. 绿色科技, 2017(19): 6-9.

[16] 屠剑彬, 周绍文. 基于POE的城市公共空间研究——以南昌市八一广场为例[J]. 现代城市, 2017, 12(2): 17-21.

[17] 佐藤大. 用设计解决问题[M]. 邓超, 译. 北京:北京时代华文书局, 2016.