

## 居民游憩行为国内研究进展

秦俊丽<sup>1</sup>, 林岚<sup>2</sup>

(1. 山西大同大学 历史与旅游文化学院, 大同 037009; 2. 福建师范大学 地理科学学院 旅游研究所, 福州 350007)

**摘要:** 为了对居民游憩行为研究的成果和最新动态有一个清晰的了解, 本文通过对国内有关居民游憩行为的文献进行分类和分析讨论, 分别从游憩动机、游憩决策、游憩时空流动行为、游憩满意度、游憩行为影响等5个方面对居民游憩行为进行了评述, 并在评述的基础上就研究领域、研究方法、研究内容和研究范围等提出了相关研究启示。

**关键词:** 居民; 游憩; 国内; 研究进展

**中图分类号:** F590

**文献标识码:** A

## Domestic Research Progress on Residents Recreation Behavior

QIN Jun-li<sup>1</sup>, LIN Lan<sup>2</sup>

(1. History and Tourism Culture School, Shanxi Datong University, Datong 037009, Shanxi Province, China; 2. Tourism Research Institute, School of Geographical Science, Fujian Normal University, Fuzhou 350007, China)

**Abstract:** In order to have a clear view of the achievements and trends of residents recreation behavior, it is given an overall retrospect of development of residents recreation behavior research from our national journals based on the concepts of recreation, and it is also reviewed the recreation motivation, recreation decision-making, recreation fluidity of space-time, recreation satisfaction and the impact of recreation behavior. On the basis of the assessment, the relevant research implications involving in the research fields, research methods, research contents and research scales are put forward.

**Key words:** the resident; recreation; domestic; research progress

作为社会发展到一定阶段的产物, 游憩 (recreation) 被越来越多的人认识并参与, 相关研究也不断成熟和完善, 哲学、社会学、经济学、管理学和心理学等各个学科对游憩的发展、需求、城市游憩商业区规划、游憩价值评估以及游憩影响等相关方面进行了研究。从客源市场的角度出发, 对游憩行为进行研究, 不仅可以发现游憩行为规律, 找出游憩的流动及行为发生的影响机制, 而且还能政府、企业及管理单位进行产品设计开发、制定经营管理策略提供重要依据。

游憩的概念最早出现在1933年颁布的《雅典宪章》中, 并将其列为城市的四大功能之一。而伴随我国双休日及长假制度的施行, 闲暇时间的增多, 国内学者们关于游憩概念与理论的研究也在逐步深入。保继刚<sup>[1]</sup>提出, 游憩一般是指人们在闲暇时间所进行的各种活动, 包含的范围极其广泛, 在实践上难以区分旅游和游憩。俞晟<sup>[2]</sup>认为, 游憩是在离开居所一定范围内进行的, 能够带给

行为实施者生理和心理上的愉悦, 有助于恢复其体力和精力的合法行为。此外, 还有学者对游憩的概念从不同的范畴进行了描述。如从时间角度认为, 游憩一般是指不过夜的娱乐活动等。

基于人们历史、文化、社会背景及学科角度等方面的不同, 到目前为止, 学术界对于“游憩”尚无一个可以接受的权威性定义。研究者们对于游憩概念不同的认识, 并不是游憩者或旅游者本身的行为具有截然不同的本质特征, 仅仅是为了统计上的需要和方便以及分析旅游经济影响的需要。游憩作为人们日常生活密不可分的一部分, 是人类的一种基本需求。它所包括的时间范围、空间距离、活动内容与形式相当广泛。结合以上对于游憩含义的理解, 本文认为, 游憩既包括离家到户外近距离的消遣、放松与娱乐等目的性休闲活动, 又包括长时间离开居住地所进行的远距离的旅游活动。游憩是闲暇活动谱的一部分, 而旅游是游憩活动谱上的一种空间范围较大、花费

较多的游憩方式。

## 1 相关研究进展

### 1.1 居民游憩动机

游憩动机研究在有关游客游憩行为方式与游憩活动结果方面起着至关重要的作用。世界上对游憩动机的研究始于20世纪60年代,至今它仍然是游憩研究中的一个重要课题。国内关于居民游憩动机的研究相对较晚,大致体现在3个方面,即游憩动机的分类与比较、游憩动机的测量和游憩偏好特征。

首先是游憩动机的分类与比较。在国内,关于游憩行为研究方面,学者们较早关注的是游憩者动机类型。俞晟等<sup>[3]</sup>认为,动机方面主要是修身养性,其次为寻求从工作中解脱以及寻找乐趣。顾兴全等<sup>[4]</sup>以杭州市为例,认为城市居民对体育休闲旅游有较高的偏好度和强烈意愿动机。宋秋<sup>[5]</sup>对城市居民的游憩动机进行研究,得出了3个游憩动机推力因子:“感情交流”、“附带出游”、“求美求知”和2个拉力因子:“环境质量”和“设施、项目与服务”。

其次是有关动机测量与评价。国内在游憩动机测量与评价方面多运用统计量表的定量分析方法。罗艳菊等<sup>[6]</sup>以张家界国家森林公园为例,采用由Driver等人在1982年建立的游憩体验偏好(Recreation Experience Preference, REP)量表测量游憩动机,研究了具有不同游憩动机的游客对游憩利用影响的感知差异。肖亮等<sup>[7]</sup>对涉及游憩活动项目的问题进行交叉频次分析,揭示了不同层次游憩者的游憩活动偏好。吴必虎等<sup>[8]</sup>通过阐述影响居民游憩选择的作用力模型,研究了杭州本地居民环城游憩的行为及偏好特征。

再次是游憩偏好特征的实证研究。国内在近几年开始关注居民游憩偏好特征,以城市为案例地的实证研究居多,如许春晓等<sup>[9]</sup>以职业作为市场细分标准,对长沙市城市居民城郊旅游需求进行了实证研究。成凤明等<sup>[10]</sup>以问卷调查的方式对长沙市居民城郊游憩偏好与居民人口学特征因子进行了相关性分析。可见,学者们更为关注长沙市居民游憩偏好特征。另外,蒋巍等<sup>[11]</sup>采用问卷调查的方法从游憩形式、游憩吸引物及游憩区位3个

方面分析了福州市区居民的环城游憩偏好特征及影响因素。刘鑫等<sup>[12]</sup>对北京植物园内不同类型家庭群体的出游行为特征和游憩行为偏好进行了调查研究。蒋巍等<sup>[11]</sup>从游憩形式、游憩吸引物及游憩区位3个方面分析了福州市区居民的环城游憩偏好特征及影响因素。孙梦阳等<sup>[13]</sup>研究了非物质文化遗产游憩者动机及其市场细分,研究认为非物质文化遗产所在地域内外游憩者动机及决策偏好存在差异。

### 1.2 居民游憩决策

由于决策涉及到人们心理变化的复杂过程,学者们围绕居民游憩决策展开了大量有益的探索。国内关于居民游憩决策研究最早的学者是吴必虎<sup>[14]</sup>,他对上海市民近程出游力与目的地选择评价进行了实证研究,并最终提出了著名的环城游憩带理论。纵观国内学者关于居民游憩决策相关文献资料,其研究大致体现在以下2方面。

首先是居民游憩决策行为模型研究。国内在本世纪初开始运用决策模型分析居民游憩行为,但相关研究并不多见。如肖忠东等<sup>[15]</sup>从经济学的效用理论,以非线性特征函数建立效用模型,为旅游决策的实施和管理提供依据。杨兴柱<sup>[16]</sup>首次把结构方程模型应用于旅游决策,构建了农户参与旅游决策的概念模型和结构模型。秦俊丽<sup>[17]</sup>通过Amos 6.0结构方程模型分析方法,构建出福州城区居民旅游决策行为影响因素模型。

其次是居民游憩决策影响因素研究。国内学者们更多地从家庭结构、感知距离、产品质量、旅游者状态、旅游时间、经济条件、景区服务管理、目的地社会状况、信息感知、个人社会经济条件和态度感知等影响因子方面进行研究<sup>[18-21]</sup>。如杨学燕等对居民出游决策行为与家庭结构的关系进行了系统的研究,并得出不同家庭结构出游的行为规律<sup>[18]</sup>。杨兴柱等认为出游决策主要受感知距离的影响,而感知距离又受交通通达性的制约,交通通达性对游客决策起着十分重要的作用<sup>[19]</sup>。龙鑫等运用因子分析法对西安居民旅游决策的影响因素进行分析,结果表明,影响居民进行短期旅游的主要因素依次为旅游产品质量、旅游者状态、旅游时间和经济条件<sup>[20]</sup>。秦俊丽以福州城区居民为研究对象,选取23项指标,基于因子分析

法萃取出影响福州城区居民旅游决策行为的5个维度因素(景区服务管理、目的地社会状况、信息感知、个人社会经济条件、态度感知)<sup>[21]</sup>。孙瑜等<sup>[22]</sup>选取北京回龙观社区作为实证研究地区,研究郊区居民游憩行为的空间特点、决策影响因素与过程,以及游憩行为的事后评价,认为感知信息、偏好等在郊区居民游憩行为决策过程中起了较大作用。

### 1.3 居民游憩时空流动行为

#### 1.3.1 游憩行为活动的时间研究

国内关于居民游憩行为活动时间的研究并不多见。李峥嵘等<sup>[23]</sup>引入时间地理学的研究方法,分析居民社会属性与其休闲时间利用的相关性。刘志林等<sup>[24]</sup>在对休息日深圳市民的休闲时间利用进行聚类分析的基础上,分析居民的个人与社会经济属性与日休闲时间量对居民休闲时间利用的影响,以及不同时间利用类型的休闲活动节奏特征。

#### 1.3.2 游憩行为活动的空间研究

国内对于居民游憩行为活动的空间研究虽然时间不长,但文献相对较多,研究体系相对较为成熟,主要体现在居民游憩空间流动规律、游憩空间结构模式和游憩空间活动特征3个方面。

首先是对居民游憩空间流动规律的研究。最早把活动主体称成游憩者并对其空间流动行为进行研究的是吴必虎<sup>[25]</sup>,他运用游憩活动和使用曲线分析技术研究了上海市游憩者的流动规律,结果发现,游憩者流动随距离衰减,与Smith S L J.所述的Maxwell-Boltzman曲线正好相反。张安等<sup>[26]</sup>对南京城市游憩者时空分布规律与活动的频率进行了分析,认为不同动机旅游者空间分布模式不同,游憩活动的重游率随距离衰减。吴承照<sup>[27]</sup>认为,游憩效用决定了城市居民户外游憩分布行为,并在吴必虎关于“距离衰减”理论的基础上,进一步提出门槛距离,之前为反距离衰减,超过这一门槛,才表现为距离衰减现象。殷红梅等<sup>[28]</sup>以贵阳黔灵公园为研究客体,分析城市公园游憩者来源的时空分布规律,表明其游憩流动有明显的空间指向性及折回式流动方式。粟路军等<sup>[29]</sup>以长沙市为例,对城市居民环城游憩距离选择进行了实证研究,发现城市居民环城游憩活动并不完全

符合距离衰减规律,而是存在出游理想距离。史久西等<sup>[30]</sup>以POE方法对浙江省乡村居民游憩行为进行研究,揭示出与时空因子中关系最为紧密的是出游目的地的距离。可见,国内关于居民游憩空间流动规律的研究在内容和方法上都相对成熟。

其次是对居民游憩空间结构模式的研究。国内从本世纪初开始关注居民游憩空间结构模式的研究,与国外相比起步较晚,但研究结果具有较强的科学性和参考价值。如刘志林等<sup>[31]</sup>应用时间地理学研究市民周末休闲活动的空间特征及其休闲行为影响下的城市空间结构特征,并提出了深圳市民周末休闲活动的4圈层2集中带的空间结构模式。周常春等<sup>[32]</sup>从城市居民的游憩空间及相关影响因素分析了城市居民游憩空间的一般规律,建立了昆明城市居民的游憩空间模型。周菁等<sup>[33]</sup>以菏泽市为例,采用地理学的研究方法,分析了中小城镇居民户外游憩的空间结构体系,提出一个4圈层3集中带的空间结构模式。梁琳等<sup>[34]</sup>通过比例分析、交叉分析等手段,总结了汉口江滩休闲者的出行特征及其当日在汉口江滩的空间行为规律:其休闲空间结构呈现“3带3区”的特征。

再次是对居民游憩空间活动特征的研究。从内容上来看,又大致集中在两个方面。其一是以某一区域为例,研究当地居民游憩空间活动特征。如林岚等<sup>[35]</sup>分析了福州市游憩者的行为特征,并对其出游前的行为态度进行研究,最后分析了游憩者的活动空间。彭顺生<sup>[36]</sup>以广州为例,研究了居民环城游憩的行为特征。王辉等<sup>[37]</sup>以大连市居民为研究对象,在分析出游时间、花费、动机、偏好、旅游评价及旅游活动的空间特征等方面的基础上,揭示了城市居民环城游憩行为的一般特征。郑柳青<sup>[38]</sup>分析了成都市居民游憩场所选择及活动空间特征。田逢军<sup>[39]</sup>以问卷调查的形式分析了南昌市主城区居民评价性游憩空间认知的总体特征与组合性特征。其二是以某一群体为研究对象,对其空间活动特征进行研究。其中以老年人为研究群体的占绝大多数,如孙樱等<sup>[40]</sup>采用时间地理学的研究方法,揭示了大城市老年人日常生活行为、休闲活动的基本特征及其时空分异规律。陈金华等<sup>[41]</sup>运用“行为模式”理论,分析了老年

人休闲行为的特征、时空选择和休闲意愿。

#### 1.4 居民游憩满意度

国内对于游憩满意度的研究多是从目的地游客角度出发,而专门针对居民游憩满意度的研究不多见,且多为研究游憩者的体验。如汤晓敏<sup>[42]</sup>以行为心理学的理论为指导,认为只有当游憩空间的性质与游憩活动方式一致时,才能让游憩者获得满意的体验。胡迎春等<sup>[43]</sup>应用 $t$ 检验分析了性别与满意度之间的关系,并且通过分析比较的方法来研究如何获得更高的满意度以及满意度的影响因素。杨会娟等<sup>[44]</sup>应用卡方检验、 $t$ 检验以及因子分析等方法,对北京休闲果园重游者与初游者游憩体验和忠诚度进行了比较研究,认为初游者和重游者在游憩体验和重游意愿方面存在很多不同。在居民游憩满意度模型构建方面,国内仅有李江敏等<sup>[45]</sup>以武汉市城市居民为研究对象,基于期望差异模型分析了城市居民环城游憩的满意度,同时还对城市居民环城游憩的总体满意度和感知差异进行了相关分析。毛小岗等<sup>[46]</sup>以北京城市公园为例,首次构建了居民游憩满意度结构方程模型,研究结果表明,可达程度对居民游憩满意度影响最大,其次分别是感知质量和感知价值。

#### 1.5 居民游憩行为影响

国内多从群体的角度研究时间、经济、社会环境、人格特质、生活方式、家庭结构和金融危机等变量因素对居民游憩行为的影响。如郑怡清等<sup>[47]</sup>采用问卷与访谈的调研方式对上海市民日常休闲行为进行调查,列举出6种阻碍上海市民休闲的因素,即时间阻碍、经济阻碍、心理阻碍、社会阻碍、环境阻碍、设施阻碍。苏国良等<sup>[48]</sup>采用主成分分析法揭示家庭规模对游憩需求、游憩场所等存在显著影响。张婷等<sup>[49]</sup>以长沙市居民为例,对家庭结构和游憩各类需求意向的关系进行分析,得出家庭结构对城市居民游憩需求意向存在影响。曹灿明<sup>[50]</sup>以江苏省5座城市居民为例,分析金融危机对城市居民旅游行为的影响。薛兴华等<sup>[51]</sup>研究了城市绿化公园综合环境特性对居民游憩活动的影响。

## 2 研究评述

审视居民游憩行为国内研究成果,可以看出,

国内对于居民游憩行为研究只有短短十几年的时间,研究涉及的学科领域从最初的地理学研究到目前的经济学、社会学、管理学等各个领域,但没有真正实现各个学科的融合;纵观现有研究成果可以发现,国内对游憩的研究主要集中在发展起步较早的综合性大城市;研究范围涵盖了游憩行为各个阶段,但研究手段多以某地为例,研究特定区域居民游憩行为特征,只是横向区域范围的分析 and 比较,而没有纵向时间尺度上的变化研究,目前相关研究结论大多存在相似性,尚需更全面和更系统的分析;研究的基本方法多采用抽样问卷调查获得相关数据,通过频数分析、交叉列表分析揭示不同群体的游憩行为特征。此外,借助因子分析、相关分析和方差分析进行游憩行为影响因子的分类和关键因子的筛选,用意境地图来刻画游憩者对游憩环境的感知和评价,使用曲线来表示客源地到目的地的距离衰减,以及使用等游线来表示城市不同区域游憩行为发生的等级层次,在具体运用结构方程建模方面,专门针对游憩行为的研究目前尚处于探索阶段。

## 3 结论与展望

通过对国内相关研究进行分析,可以看出,国内在游憩行为方面还没有形成系统的学科体系,研究方法需要进一步发展,相关研究理论还需要不断加强:①在研究领域上,应提倡跨学科的合作研究,使学科领域和范围不断融合,以达到系统的、多学科综合的研究视角,为游憩行为的科学研究奠定基础;②在研究方法上,手段单一,特别是定量分析还相对薄弱,在学习、借鉴国外学者研究成果的同时,研究方法少有创新,研究对象范围过窄,研究成果的实际应用性不是很强,应更多地注重实证研究,加强数学方法和统计学理论的应用,坚持理论与实用研究相结合的宗旨;③在研究内容上,多数研究结论存在相似性,而在研究层面上较缺乏纵向时间尺度上的变化研究;④在研究范围上,随着城市化的发展、人们生活质量的提高、闲暇意识的增强以及游憩设施的不断完善,相关研究应该更多地关注中小尺度范围的近距离、短期休闲行为,以适应休闲时代的到来。

游憩研究的现状与国内游憩发展程度有关,同时还涉及到游憩学研究教育体系方面。因此,在以后的研究中,应重点增强其可操作性,使研究成果能运用到实践中,指导游憩目的地的健康、持续发展。

## 参考文献:

- [1] 保继刚, 楚义芳. 旅游地理学[M]. 北京: 高等教育出版社, 2001: 44-45.
- [2] 俞晟. 城市旅游与城市游憩学[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2005: 31-32.
- [3] 俞晟, 何善波. 城市游憩的社会学分析[J]. 华东师范大学学报: 自然科学版, 2003(2): 54-61.
- [4] 顾兴全, 于可红. 杭州城市居民体育休闲旅游行为及倾向特征研究[J]. 中国体育科技, 2006, 42(6): 48-51.
- [5] 宋秋. 城市居民游憩动机及影响因素实证研究[J]. 软科学, 2008, 22(6): 22-26.
- [6] 罗艳菊, 吴楚材, 邓金阳. 基于游憩动机的游客游憩利用影响感知差异——以张家界国家森林公园为例[J]. 林业经济问题, 2007, 27(1): 58-61.
- [7] 肖亮, 张立明, 王剑. 城市森林游憩需求特征分析——以武汉市居民为例[J]. 中南林业调查规划, 2007, 26(1): 31-34.
- [8] 吴必虎, 伍佳, 党宁. 旅游城市本地居民环城游憩偏好: 杭州案例研究[J]. 人文地理, 2007, 23(2): 27-31.
- [9] 许春晓, 周慧. 都市居民的近郊休闲旅游意向特征研究——以长沙市为例[J]. 北京第二外国语学院学报, 2004(1): 101-104.
- [10] 成凤明, 雷晶莹, 李穗菡, 等. 城市居民城郊游憩偏好研究——以湖南长沙为例[J]. 中南林业科技大学学报: 社会科学版, 2008, 2(6): 45-49.
- [11] 蒋巍, 王晓文, 戴俊骋. 福州市区居民环城游憩偏好研究[J]. 亚热带资源与环境学报, 2011, 6(2): 89-94.
- [12] 刘鑫, 张茵. 北京植物园家庭群体游憩行为研究[J]. 北京林业大学学报: 社会科学版, 2011, 10(2): 40-44.
- [13] 孙梦阳, 石美玉. 非物质文化遗产游憩者动机及其市场细分研究[J]. 旅游学刊, 2012, 27(12): 95-98.
- [14] 吴必虎, 方芳, 殷文娣, 等. 上海市民近程出游力与目的地选择评价研究[J]. 人文地理, 1997, 12(1): 17-23.
- [15] 肖忠东, 严艳, 赵西萍. 旅游消费及其效用研究[J]. 陕西师范大学学报: 自然科学版, 2001, 29(3): 112-117.
- [16] 杨兴柱, 陆林, 王群. 农户参与旅游决策行为结构模型及应用[J]. 地理学报, 2005, 60(6): 928-940.
- [17] 秦俊丽. 基于AMOS技术的福州城区居民旅游决策行为影响机制研究[D]. 福建: 福建师范大学, 2009.
- [18] 杨学燕, 金海龙. 居民出游决策行为与家庭结构的关系探讨——以宁夏回族自治区为例[J]. 旅游学刊, 2004, 19(4): 14-18.
- [19] 杨兴柱, 陆林. 城市旅游地居民感知差异及其影响因素系统分析——以中山市为例[J]. 城市问题, 2005(2): 44-50.
- [20] 龙鑫, 马耀峰. 西安市城镇居民短期旅游行为特征及决策因素分析[J]. 陕西师范大学学报: 自然科学版, 2008, 36(5): 76-81.
- [21] 秦俊丽, 林岚, 唐得昊. 福州市民旅游决策行为影响因素的系统分析[J]. 福建师范大学学报: 自然科学版, 2010, 26(3): 90-97.
- [22] 孙瑜, 冯健. 郊区居民游憩行为过程与个体决策——基于北京回龙观社区的调查[J]. 城市发展研究, 2013, 20(6): 60-67.
- [23] 李峥嵘, 柴彦威. 大连城市居民周末休闲时间的利用特征[J]. 经济地理, 1999, 19(5): 80-84.
- [24] 刘志林, 柴彦威, 龚华. 深圳市民休闲时间利用特征研究[J]. 人文地理, 2000, 15(6): 31-36.
- [25] 吴必虎. 上海城市游憩者流动行为研究[J]. 地理学报, 1994, 48(2): 117-127.
- [26] 张安, 丁登山, 沈思保, 等. 南京城市游憩者时空分布规律与活动频率分析[J]. 经济地理, 1999, 19(1): 106-110.
- [27] 吴承照. 游憩效用与城市居民户外游憩分布行为[J]. 同济大学学报, 1999, 27(6): 718-722.
- [28] 殷红梅, 许芳. 城市公园游憩者时空分布规律初探——以贵阳黔灵公园为例[J]. 贵州师范大学学报, 1999, 17(2): 76-80.
- [29] 粟路军, 许春晓. 城市居民环城游憩距离选择的实证研究——以长沙市为例[J]. 旅游科学, 2008, 22(1): 34-39.
- [30] 史久西, 王小明, 程飞龙, 等. 浙江省乡村居民的游憩行为[J]. 东北林业大学学报, 2010, 38(4): 54-58.
- [31] 刘志林, 柴彦威. 深圳市民周末休闲活动的空间结构[J]. 经济地理, 2001, 21(4): 504-508.
- [32] 周常春, 车震宇. 昆明城市居民的游憩活动空间研究[J]. 热带地理, 2006, 26(1): 81-85.
- [33] 周菁, 王倚天. 中小城镇居民游憩空间体系研究——以菏泽市为例[J]. 河南师范大学学报, 2007, 34(1): 116-118.
- [34] 梁琳, 张捷. 城市滨水空间休闲者行为规律分析——以武汉市汉口江滩为例[J]. 北京第二外国语学院学报: 旅游版, 2007(7): 77-82.
- [35] 林岚, 唐俊雅, 吴巧凌. 福州市游憩者活动的行为特征[J]. 福建师范大学学报, 2003, 19(1): 103-106.
- [36] 彭顺生. 广州市居民环城游憩行为特征研究[J]. 人文地理, 2007(1): 53-57.
- [37] 王辉, 郭玲玲, 宋丽. 大连市居民环城游憩行为特征研究[J]. 辽宁师范大学学报: 自然科学版, 2011, 34

- (1): 112-116.
- [38] 郑柳青. 成都市城市居民的游憩活动空间研究[J]. 特区经济, 2011(8): 140-142.
- [39] 田逢军. 主城区居民评价性游憩空间认知研究——以南昌市为例[J]. 经济地理, 2011, 32(6): 1036-1041.
- [40] 孙樱, 陈田, 韩英. 北京市区老年人口休闲行为的时空特征初探[J]. 地理研究, 2001, 20(5): 537-546.
- [41] 陈金华, 李洪波. 历史文化名城老年人口休闲行为研究——以泉州市为例[J]. 泰山学院学报, 2007, 29(2): 78-83.
- [42] 汤晓敏. 为游憩者创造良好的行为环境[J]. 上海交通大学学报, 2001, 19(3): 206-210.
- [43] 胡迎春, 蔡君. 京郊休闲果园游客满意度调查研究[J]. 四川林勘设计, 2007(1): 25-29.
- [44] 杨会娟, 蔡君. 北京休闲果园重游者与初游者游憩体验和忠诚度的比较研究[J]. 河北林果研究, 2007, 22(1): 107-110.
- [45] 李江敏, 丁黎明, 李志飞. 城市居民环城游憩满意度评价——以武汉市为例[J]. 消费经济, 2008, 24(3): 56-59.
- [46] 毛小岗, 宋金平, 冯微微, 等. 基于结构方程模型的城市公园居民游憩满意度[J]. 地理研究, 2013, 32(1): 166-178.
- [47] 郑怡清, 朱立新. 上海市民休闲行为研究[J]. 旅游科学, 2006, 20(2): 60-64.
- [48] 苏国良, 吴必虎, 党宁. 中小城市家庭规模与游憩行为的关系研究[J]. 旅游学刊, 2007, 22(6): 53-58.
- [49] 张婷, 叶莉. 城市居民家庭结构与游憩需求意向关系研究——以长沙市居民为例[J]. 开发研究, 2010(4): 34-38.
- [50] 曹灿明. 金融危机对城市居民旅游行为影响实证分析——以江苏省为例[J]. 华东经济管理, 2010, 24(3): 10-13.
- [51] 薛兴华, 段晓凤. 城市绿化公园综合环境特性对居民游憩活动的影响[J]. 城市规划, 2012, 36(10): 40-44.

(上接第 48 页)

- [24] 田师一, 邓少平. 多频脉冲电子舌对酒类品种区分与辨识[J]. 酿酒科技, 2006(11): 24-26.
- [25] 张夏宾, 王晓萍, 田师一, 等. 新型伏安型多频脉冲电子舌及其应用[J]. 浙江大学学报: 工学版, 2008, 42(10): 1706-1709.
- [26] Apetrei I M, Rodríguez-Méndez M L, Apetrei C, et al. Monitoring of evolution during red wine aging in oak barrels and alternative method by means of an electronic panel test[J]. *Food Research International*, 2012, 45(1): 244-249.
- [27] Parra V, Arrieta Á A, Fernández-Escudero J A, et al. Electronic tongue based on chemically modified electrodes and voltammetry for the detection of adulterations in wines[J]. *Sensors and Actuators B: Chemical*, 2006, 118(1): 448-453.
- [28] Gutiérrez J M, Haddi Z, Amari A, et al. Hybrid electronic tongue based on multisensor data fusion for discrimination of beers[J]. *Sensors and Actuators B: Chemical*, 2013, 177: 989-996.
- [29] Holmin S, Spångeus P, Krantz-Rülcker C, et al. Compression of electronic tongue data based on voltammetry—a comparative study[J]. *Sensors and Actuators B: Chemical*, 2001, 76(1): 455-464.
- [30] Prieto N, Oliveri P, Leardi R, et al. Application of a GA-PLS strategy for variable reduction of electronic tongue signals[J]. *Sensors and Actuators B: Chemical*, 2013, 183: 52-57.
- [31] Gutiérrez J M, Moreno-Barón L, Leija L, et al. Wavelet neural network as a multivariate processing tool in electronic tongues[M]. Berlin: Springer Berlin Heidelberg, 2009: 73-81.
- [32] Cetó X, Céspedes F, del Valle M. Comparison of methods for the processing of voltammetric electronic tongues data[J]. *Microchimica Acta*, 2013, 180(5-6): 319-330.