

# 行为心理学在园林设计中的应用

孙雪芳, 金晓玲

(中南林业科技大学 环境艺术设计学院 湖南 长沙 410004)

**摘 要:** 行为心理学在园林景观设计中应用越来越受到人们的重视。在园林景观设计中离不开人的思维活动, 因此研究人类的行为心理在设计中必不可少。综述了行为心理学在园林设计中的应用现状, 分析了国内外行为心理学在园林设计中的应用特点。发现, 国内的研究主要集中在公园设计、住宅区设计、广场设计、道路设计、商业步行街设计等具体应用方面。而国外的研究则更全面和深入, 除了研究其在园林设计中的应用外, 还对以人类的行为心理为主的园林设计理论进行了研究。分析国内外的研究进展, 为创建合理的景观设计理论知识打下基础。

**关键词:** 行为心理学; 格式塔心理学; 景观设计学; 心理环境

**中图分类号:** S 731.2 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2008)04-0162-04

园林设计越来越提倡人性化和尽可能地满足人们的心理需求。目前国外关于行为心理学在园林景观设计中的应用研究已经比较深入, 理论体系也比较完善; 但在国内, 相关的研究还是较少, 而将这作为一门学科更为少见。比较相似的提法有景观行为心理学, 环境行为心理学, 环境心理学, 设计心理学等。这些相关学科的理论研究中, 部分提及园林设计与人的行为心理。

## 1 行为心理学在园林中的研究现状

### 1.1 国外对行为心理学在园林中的应用研究

国外行为心理学在园林中的应用研究主要集中在两个方面: 第一, 研究人的行为心理学及其对园林设计的一些影响。William James 提出“景观艺术设计考虑女性的甚至宗教母性”的观点<sup>[1]</sup>。James 提倡景观艺术设计应考虑到人的心理, 为人类服务的。虽然 James 的观点有一定的局限性, 但他这种观点也普遍受到人们的接受。这表明, 以大众的心理角度考虑, 他们是希望设计师设计出来的作品是为他们服务的, 更加经济、实用, 能够满足他们的某种心理需求, 而不是单纯的只是设计师或者开发商主观的思想。Almo Farina 和 Andrea Belgrano 提出 3 种认识: 中立基础园林、个人基础园林、观察基础园林<sup>[2]</sup>。并在此基础上, 提出原生态假设理论。一个物种丰富的景观是所有空间构造的组成, 包括特殊有机体组成所有生命活动。这种理论希望在做园林景观之前作出一系列相关学科的调查, 包括环境心理学、感知生态学、文化生态学等。在做设计之前要充分做好

调查工作, 不只是现场环境的调查, 也要考虑到当地的生态问题, 做出的设计是否符合当地的生态平衡, 会不会引起一系列的问题等。除此之外, 还要考虑当地居民以及将来要参与到这一园林景观的这些人的心理需求, 以及他们的物质、文化需求等。Jader Tolja 和 Clara Cardia 通过实验证明一个人的心理因素能够影响空间感知, 空间经验和空间说明<sup>[3]</sup>。最后提醒参与设计的设计师们应该明白, 心理因素和他们相关独特的知觉之间的相关性。由于每个人的生活背景, 文化背景以及他们的性格、爱好的不同, 造成了不同景观给个人带来不同的心理感受; 同一个景观对不同的人的心理感受不同。要使每一个进入该景观的人有舒适愉悦的感觉是不容易做到的。但可以做到的是满足大多数人群的需求。第二, 人的行为心理学理论在具体的园林设计中的具体应用。人的行为心理学理论在具体的园林设计中的得到应用, 如广场设计、公园设计、住宅区设计、道路设计等。具有代表性的是阿尔伯特 J·拉特利奇<sup>[4]</sup>在公园设计中充分考虑大众的行为, 做出了具体的人的行为心理分析。他认为公园中的景点、道路、植物及坐憩设施等设计都应该根据人的行为心理来设计, 合理安排每个设施的位置及朝向。他认为: 公园中的每个景点或活动场所就是一个舞台, 坐憩设施应该朝着活动的方向。这样设计既能让人看到他人的活动, 又能与他人保持一定的距离, 在心理上是感觉到“安全的”。坐憩设施应该远离公园的出入口处。因为公园入口处是游客出入的地方, 一进公园就被其他人看着, 心理上会觉得不舒服并潜意识的提防。扬·盖尔<sup>[5]</sup>对人们如何使用街道、人行道、广场、庭院、公园等公共空间, 以及规划与建筑设计如何支持或阻碍社会交往和公共生活, 进行了广泛的分析研究, 论述了日常生活对物质环境的特殊要求, 提出了创造

**第一作者简介:** 孙雪芳(1982-), 女, 在读硕士, 主要研究行为心理学在园林设计中的应用。

**通讯作者:** 金晓玲。

**收稿日期:** 2007-10-08

充满活力并富有人情味的户外空间的有效途径。

人的行为心理学理论在考虑特殊人群的设计中也起到重要的作用,如老人、儿童、弱视群体等。克莱尔·库珀·马库斯和卡罗琳·弗朗西丝<sup>[6]</sup>在儿童保育户外空间设计方面做了大量的研究。他们认为:儿童身体发育与跑、跳、攀爬等大幅度或大运动量活动关系最为密切,在设计的时候要从儿童的行为角度考虑。如根据儿童在接受挑战的过程中发展自己的技能,但有时他们会中途退却,甚至在最后时刻决定放弃的心理特点。设计师可以通过对具有挑战性的游戏器械提供退出点和其他用途的方法,从而造成“体面的”退避。

## 1.2 国内行为心理学在园林设计中的应用研究

国内的研究并没有关于行为心理学与园林设计的应用的理论知识。国内的一些相关的研究是在国外关于行为心理学在园林设计中的具体应用的研究中得到启示并加以改进和完善。诸如研究人的行为心理与广场设计、公园设计、住宅区设计、商业步行街设计等。也有专门研究某一类人群的行为心理与设计之间的联系:如老人、儿童、业主及其他人群等。国内的研究中主要分为以下几个方面。

1.2.1 现在园林设计中存在的问题 当前环境设计审美意识重心已从单纯追求形式美感转向以人为主体的人性心理的空间意境创造,强调人的参与和体验。这必然促使当今的设计师更加重视从心理学派理论中吸取创作养料,使环境心理的研究与应用更贴近人对真实环境的体验与追求。田国行、李柏兴<sup>[7]</sup>在他们的文章《园林景观发展研究》中总结园林景观发展的前提下,指出了目前的园林规划设计存在的一些问题和不足:缺少现代景观学意识;理论研究缺乏科学化、系统化;拿来主义流行;方法手段落后。他们提出注重文化特色的塑造和人性化设计。景观设计师要运用环境心理学的研究成果,选择并创造一种能引起游人产生愉悦心理倾向和文明行为的环境,也就是满足人类对生态环境和心理环境的要求。

1.2.2 中国古代园林设计中存在的心理学思想 在园林景观及其相关领域研究高速发展的今天,西方设计理念的更新速度更是超乎我们的想象,他们在心理学、行为学等许多学科中所作的研究成果对指导设计、分析传统建筑具有重要实践意义<sup>[8,9]</sup>。中国古代造园中并没有系统的心理学理论作为指导,但其古老的工艺理念却渗透着行为心理学的概念。杨曙光<sup>[10]</sup>在他《传统园林设计中暗藏的心理学应用》一文中详细分析了中国古典园林中心理学对设计的影响。如对曲廊的分析:心理学上认为,长时间在直路上行走会产生乏味、无聊的感受,而曲线性行走则会相对降低这种视觉疲劳的感受,行进中的趣味性也随之增加。所以,曲廊这种形式也就

自然而然地成为园林建筑交通联系的主要选择之一了。对室内博古架的分析:从心理上分析,与封死的隔墙对比,博古架空透的格子让两个分隔开空间的空间感都相对的互相增大。

1.2.3 格式塔心理学理论在景观设计中的应用 20世纪出现了许多现代心理学流派,对美学产生较大影响的有心理分析分派、行为主义学派、信息学派和人本心理学派以及格式塔学派。其中,格式塔心理学理论在景观设计方面的指导作用最为突出。许学民<sup>[11]</sup>指出格式塔(Gestaltpsychology)意为完形,格式塔心理学因此又称为完形心理学。由于此流派是以人对图形的视知觉理论为基础,来研究人的心理和生理活动,所以格式塔心理学与艺术创作乃至建筑环境艺术设计中的视觉心理感受问题有着密切的关系。刘琼和张朝晖<sup>[12]</sup>指出格式塔心理学强调观察者与被观察者的物象之间存在着感知的距离,即使同一个物象,不同的人群所产生的感受也会不同。这就是说一个再优秀的景观也不能使所有人有相同的好的感受。那么设计师能做到的是要满足参与这个景观的群体中大多数人的愿望。对那一少部分人,至少做到不让他们觉得排斥就好。

1.2.4 空间环境与人的行为 郭国勋和杨国军<sup>[13]</sup>提出建筑设计应该以人为本,对人的行为进行研究作为建筑及空间环境设计的基本依据。说明人的行为与空间环境的相互影响和制约,把对人的行为的研究与空间环境设计结合在一起,启发设计师作出更全面更人性化的设计。主要包括:人的行为、空间里认得行为特征、人在空间里的分布状态、人的行为习性和人群行为。程倩<sup>[14]</sup>以建筑环境与人的行为关系处理为例,探讨了环境心理学在城市设计和建筑设计中的应用,指出应在建筑设计中遵循环境心理学手法,以达到预期效果。

1.2.5 园林景观设计中心理学研究 园林学的发展一方面是引入各种新技术新材料、新的艺术理论和表现方法用于园林设计营建,另一方面是进一步研究自然环境中,各种自然因素和社会因素的相互关系,尤其是应该引入心理学、社会学和行为科学的理论,更深入地探索人对园林的需求及其解决途径。冯倩倩<sup>[15]</sup>从两个方面论述了人的行为心理学在园林景观中的应用:一是心理感受的景物诱因。研究人的行为心理可发现,当人处在一个高台上,两边都是水,会使人感到险;如果在一个开阔的草坪上,会使人感到平安、放松;自由圆滑的曲线应用于园林设计中,会使人感到流畅等等。诸多景物因素对人的行为心理会产生多种不同感受。二是环境心理学在园林植物配置中的应用。在对植物景观设计的过程中应该考虑到空间属性与人的关系,从而使人与环境达到最佳的互适状态。在个人化的空间环境中,人需要能够占有和控制一定的空间领域。

## 2 行为心理学在园林设计应用研究中存在问题及建议

国内外关于行为心理学与园林设计的研究基本还处在发展阶段, 国外的研究相对来说要较为完善一些, 而且对于理论的研究也刚起步。而国内的研究只局限于具体应用上。总的来说, 行为心理学在园林设计应用研究中存在以下主要问题。

### 2.1 有关行为心理学理论的研究较少

目前国外的研究在某些具体的园林设计中应用的人的行为心理学。如广场设计, 公园设计, 居住区设计等。这方面的研究要比国内的相关研究较早, 也比较完善。而理论的研究比较少, 并且是关于人的行为心理与设计之间关系以及认识方面的研究。但其主体是研究人的心理, 注重理论研究, 并没有详细, 系统的研究园林景观设计与人行为心理之间的关系。但其研究的理论可以作为设计研究的指导, 理论基础, 最根本的知识。

### 2.2 相关研究中建筑心理学较多, 园林心理学较少

国内的一些研究中都提到人的行为心理学与建筑设计或者环境设计的关系。而真正提到人的行为心理学与园林设计的比较少。园林设计本身就与建筑设计密不可分, 这种现象也可以理解。因此, 园林心理学的研究也应该在建筑心理学的研究中总结、完善。

### 2.3 中国传统园林中存在心理学思想, 但未形成理论

在中国的古典园林设计中, 有很多地方都存在心理学的思想, 符合人的心理观念, 但并未形成专门的理论。一些好的思想并没有继承下来, 这是比较可惜的。应该结合国外的先进理论技术, 分析总结中国古典园林中的一些优秀的思想, 形成自己的园林心理学理论, 并应用于实践。

### 2.4 有国外先进的理论知识作指导, 但并未应用普及到园林设计中

格式塔心理学是很好的指导园林设计的心理学理论。但真正应用到园林设计中的却非常少。因此, 在学习国外先进的理论知识的同时, 也要学习其先进的技术, 并应用到国内的园林景观设计中, 而不是纯粹的学

习理论知识。

### 2.5 人的行为心理学与园林设计的研究很少, 并且不完善、不全面

在国内诸多文章中, 只有一篇是专门研究人的行为心理学与园林设计的。而且其内容也只局限于植物配置与心理学的应用上。园林设计内容丰富, 每一方面都蕴涵了与人的行为心理学的关系。因此, 要系统、全面的研究人的行为心理学与园林设计的关系, 并形成一门专门的学科。

### 参考文献

- [1] Donald C. Jame's "Transfigured Nature": Where Art and Religion Converge[J]. Journal of Religion and Health, 1997, 36(2): 109-126.
- [2] Almo F, Andrea B. The eco-field hypothesis: toward a cognitive landscape[J]. Landscape Ecology, 2005, 21(1): 5-17.
- [3] Jader T, Clara C. Body organization and spatial representation[J]. Cognitive Processing, 2006, 07(5): 95.
- [4] 阿尔伯特·J·拉特利奇. 大众行为与公园设计[M]. 王求是, 高峰, 译. 北京: 中国建筑工业出版社, 1990: 45-115.
- [5] 扬·盖尔. 交往与空间[M]. 丹麦. 何人可, 译. 北京: 中国建筑工业出版社, 2002.
- [6] 克莱尔·库珀·马库斯, 卡罗琳·弗朗西丝. 人性场所—城市开放空间设计导则[M]. 美. 北京: 中国建筑工业出版社, 2001.
- [7] 田国行, 李柏兴. 园林景观发展刍议[J]. 河南农业大学学报, 2004, 38(2): 193-198.
- [8] 《中国建筑史》编写组. 中国建筑史[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 1993.
- [9] 罗哲文. 中国古园林[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 1999.
- [10] 杨曙光. 传统园林设计中暗藏的心理学应用[J]. 建筑, 2006, 24: 114-116.
- [11] 许学民. 浅析现代景观设计的形成及发展[J]. 兰州学刊, 2006, 152: 203-205.
- [12] 刘琼, 张朝晖. 格式塔心理学在环境艺术设计中的应用[J]. 上海理工大学学报(社会科学版), 2005, 27(3): 35-36.
- [13] 郭国勋, 杨国军. 空间环境与人的行为[J]. 甘肃科技, 2006, 22(5): 143-144.
- [14] 程倩. 人、空间、环境、情感[J]. 山西建筑, 2004, 30(18): 24-25.
- [15] 冯倩倩. 园林景观设计中心理学思维的研究[J]. 河南林业科技, 2006, 26(2): 38-39.

## The Application of Behavioral Psychology on Landscape Design

SUN Xue-fang, JIN Xiao-ling

(School of Environmental & Art Design, Central South University of Forestry and Technology, Changsha Hunan 410004, China)

**Abstract:** It is attached importance to more and more by people that the application of behavioral psychology on landscape design. It is believed that the thought of human plays an important role in the design of landscape, thus it is necessary to investigate the behavioral psychology on it. It is expound that the conditions of behavioral psychology on the application of landscape design and analyzed that the characteristic of behavioral psychology on the application of landscape design home and abroad. At present the research of the development of behavioral psychology on the application of landscape

# 大花萱草的水分利用效率

陈丽飞<sup>1</sup>, 卢哲<sup>2</sup>, 王敏<sup>1</sup>, 陈珊珊<sup>1</sup>, 董然<sup>1</sup>

(1. 吉林农业大学 园艺学院 吉林 长春 130118; 2. 吉林亚泰环境工程有限公司 吉林 长春 130118)

**摘要:** 试验测定了大花萱草的保水力、失水率、临界状态下土壤含水量及大花萱草极限耗水量。结果表明:3 种大花萱草品种的保水力为  $L1 > L3 > L2$ , 失水率依次为  $L2 > L3 > L1$ , 临界状态下土壤含水量  $L1 < L3 < L2$ , 极限耗水量  $L1 > L3 > L2$ 。以上这些指标均可作为辅助证明, 来说明大花萱草不同品种对水分的利用效率为  $L1$  最优, 其次是  $L3$ , 最后是  $L2$ 。

**关键词:** 大花萱草; 水分; 利用效率

中图分类号: S 682.1<sup>+</sup>9 文献标识码: A 文章编号: 1001—0009(2008)04—0165—02

## 1 材料与方法

### 1.1 供试材料

供试材料为大花萱草 3 个不同品种, 花色分别为黄、金黄和红色。黄色品种为吉林农业大学培育的自主杂交品种; 金黄色品种为大金杯; 红色品种为和平。设 3 个品种的大花萱草分别为  $L1$ 、 $L2$ 、 $L3$ 。

### 1.2 试验方法

挑选整齐健壮的植株分别栽于盆中, 每盆 1 株。培养基质的配比为园土 : 腐殖质 : 炉渣 = 3 : 2 : 1。同一条件下正常管理 20 d 后, 移入顶部防雨四面通风的塑料棚下。

**1.2.1 离体叶片保水力和失水率的测定** 保水力: 取每个品种生长部位、叶龄基本一致的叶片, 3 次重复, 称鲜重后, 杀青、烘干并称重; 失水率: 取样同前, 称其鲜重, 再放于室温下每隔 1~3 h 测定重量, 在室温放置 24 h 后称其失水重, 再于烘箱内烘干, 计算叶片水率。

**1.2.2 大花萱草临界状态下土壤含水量的测定** 在 3 个品种正常生长、暂时性萎蔫和永久性萎蔫 3 个临界期

取盆土(取土深度为 5 cm 左右), 迅速进行土壤含水量的测定, 土壤含水量采用烘干法测定。

**1.2.3 大花萱草极限耗水量的测定** 给各盆充分浇水之后进行控水处理, 在植株发生暂时性萎蔫时定量补水(每次补水量为 800 mL), 从 6 月起至 10 月止, 严格按照试验设计进行控水处理, 最后累计各品种总耗水量, 比较期间的用水量差异。

## 2 结果与分析

### 2.1 离体叶片的保水力和失水率

保水力反映植物在干旱情况下对水分的保持能力, 当叶片保水力值低时, 说明叶片保持水分的能力差, 容易失水, 因而抗旱能力越弱; 反之, 叶片的保水能力强, 不易失水, 故抗旱能力越强。此外, 用失水百分率或达到恒重所需要的时间可反映离体叶片的保水能力。离体叶片单位时间内失水越快则说明抗旱能力越低<sup>[1,2]</sup>。

表 1 不同品种叶片保水力排序

品种	叶片保水力	排序
L1	0.55236	1
L2	0.44463	3
L3	0.45378	2

叶片保水力值在一定程度上也可反映植株保持水分的能力, 进而说明抗旱能力的强弱, 由表 1 可知, 3 种大花萱草离体叶片的保水力由大到小依次是  $L1 > L3 > L2$ 。

**第一作者简介:** 陈丽飞(1979-)女, 助教, 硕士, 主要从事园林植物的开发、栽培及应用研究。

**通讯作者:** 董然。

**基金项目:** 吉林省科技厅国际合作资助项目(20050702-3)。

**收稿日期:** 2007—10—11

design at home are focused on the specific application, such as park design, residential district design, public square design, road design, business street design. Some of the theoretical study abroad is more overall and thorough, except research it on the application of landscape design, also research landscape design theory mainly on the behavioral psychology of human. The purpose of this present study is to analysis the development of behavioral psychology home and abroad, thereby to set up the base of the reasonable theory on the landscape design.

**Key words:** Behavior psychology; Gestaltpsychogy; Landscape architecture; Psychology environment