

# 野趣之美在郊野园林导视系统中的设计策略研究

许莉<sup>1</sup>, 张哲<sup>2</sup>, 刘博雅<sup>2</sup>

(1.武汉华夏理工学院; 2.武汉大学, 武汉 430000)

**摘要:** **目的** 研究野趣之美在郊野园林视觉导向中的设计转化路径, 提升视觉导视系统与郊野园林空间的审美契合性。**方法** 通过对野趣之美的意象构成进行解析, 将基于环境属性的天然之趣与基于交互行为的游观之趣融入导视系统的设计语境, 并通过现状调研与案例分析梳理当前园林导视存在的局限性, 结合透明性原理、地域文脉与诗歌意象及野趣交互行为, 探究郊野园林野趣美的内在逻辑。提出适用于展现郊野园林野趣特质的视觉导向设计策略。**结论** 野趣之美的感官意象在郊野园林视觉导向系统设计中可转化为三重语境, 野趣隐境注重巧于因借的视觉构成, 野趣文境注重文脉溯源与形意融合, 野趣情境注重意趣互动与情境感知。通过对“中国郊野园林第一家”习家池视觉导视系统设计验证策略的可行性。

**关键词:** 野趣; 郊野园林; 导视设计; 审美

**中图分类号:** TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2022)06-0348-07

**DOI:** 10.19554/j.cnki.1001-3563.2022.06.047

## Research on Design Strategy of Wilderness Beauty in Visual Guidance System of Suburb Garden

XU Li<sup>1</sup>, ZHANG Zhe<sup>2</sup>, LIU Bo-ya<sup>2</sup>

(1.Wuhan Huaxia University of Technology; 2.Wuhan University, Wuhan 430000, China)

**ABSTRACT:** This paper is to study the design transformation path of the wilderness beauty in the visual guidance of suburb gardens, and improve the aesthetic compatibility between the visual guidance system and the country garden space. Through the analysis of the imagery composition of the wilderness beauty, the natural interest based on environmental attributes and the interest of the visitors based on interactive behaviors are integrated into the design context of the visual guidance system. And through the current situation research and case analysis, the limitations of the current garden guidance are sorted out, combined with the principle of transparency, regional context, poetic imagery and wilderness interactive behavior, the inner logic of the wild beauty of suburb gardens is explored and a visual guide design strategy suitable for showing the wilderness beauty of country gardens is proposed. The sensory images of wilderness beauty can be transformed into a triple context in the design of the visual guidance system of suburb gardens. The hidden context of wilderness interest focuses on the visual composition that is ingeniously caused by borrowing, the contextual context of wilderness interest focuses on the integration of context tracing and metaphysics, and the context of wilderness interest focuses on the interaction of interest and situational perception. Validate The feasibility of the strategy is verified through the design of the "Xijiachi" visual guidance system.

**KEY WORDS:** wilderness beauty; suburb garden; visual guidance design; aesthetics

郊野, 即城市周边自然荒野地带, 依托自然山水 和人文底蕴的郊野园林具有“野趣美”的本质属性。

收稿日期: 2021-11-5

基金项目: 湖北省普通高等学校人文社会科学重点研究基地湖北文化产业经济研究中心 2018 年度开放基金 (HBCIR2018Z002)

作者简介: 许莉 (1992—), 女, 硕士, 助教, 主要研究方向为设计史, 产品设计。

通信作者: 张哲 (1993—), 男, 硕士生, 主攻工业设计。

探析具有野趣美的郊野园林视觉导视系统,可较大幅度地保持郊野园林在自然属性、空间属性、色彩属性等层面的整体性。在满足导视功能的同时,对郊野园林视觉空间层次进行有效提升。

## 1 郊野园林野趣意象构建

郊野园林审美意蕴注重对野趣意象的表达。野趣意象是将原始的自然风貌与地域文脉等特质进行高度凝练,形成具有较高识别性的视觉符号,同时使观者从感性层面产生触动感<sup>[1]</sup>。因此,郊野园林的野趣意象构建主要包含2个层面,自然层面及游观层面。

### 1.1 野趣意象构建自然层面

野趣意象构建注重天然属性,强调以自然山水和野态风貌为基础,展现原有本土特色痕迹为手段,表现为乡野农耕景观、山林生态景观、自然水系景观等形式。遵循野趣景观内在发展演化规律,可构建自成天然之趣的意象空间<sup>[2]</sup>。野趣意象的天然属性源于中国古典审美共性认知。明计成在《园冶》中阐释了郊野构园的自然意趣,在选址、理水、置石、植景等方面注重“虽由人作,宛自天开”的核心理念,这种对自然意象的构建使人体验到与自然的亲近感,从生理与心理得到满足,进而产生野趣审美感知。

### 1.2 野趣意象构建游观层面

野趣意象构建的游观层面注重交互属性,强调人与自然互动交流产生情感上、心理上的共鸣活动,强调人与景观的互动行为中所彰显的野趣之妙。从行为感官层面来看,可在游观山水中感受体物、得情、传情、审美,形成自我、本我、超我的观念意识。正如王夫之所说:“含情而能达,会景而生心,体物而得神,自有灵通之句,参化工之妙。”<sup>[3]</sup>这种体验是感性的,感知自然状态下景观所蕴含的情景,是对野趣意象的浓缩与提炼,是人、情与景互相影响,共同作用的互动关系。文人名士于山水游观中曲水流觞、泛舟垂钓等亲近自然的游观行为也逐渐演化成为具有野趣美的人文景观。

## 2 园林视觉导视系统现状分析

导视系统以借助色彩、图形标志、文字和图形符号作为信息传播的主要方式,通过科学恰当的位置,对行人、车辆进行指引,同时也是营造风格、提升文化的重要组成部分<sup>[4]</sup>。而园林导视系统除了具有寻址问路的功能,同时也是景区地域文化建设和情境营造的重要组成部分。

在现代化批量生产的时代,我国园林导视系统与传统文化的传承受到冲击,失去了地域人文特色<sup>[5]</sup>。以“中国郊野园林第一家”习家池为例,其园林建设在人文景观与自然景观方面相得益彰,但其导视系统

与地域文脉、自然景观、园林定位等存在一定的分离性。国内郊野园林的指示标识、介绍标识、警示标识等在设计上未能与园林特质进行融合,标志彼此之间既缺少系统性的外在关联,也缺乏整体性的内在联系,主要表现在以下几个方面。

### 2.1 同质化现象严重

导视系统的环境要素包含自然、人文、社会三个层面<sup>[6]</sup>,导视系统设计形式单一、缺乏与环境要素的关联是很多园林的共性问题。与园林环境契合的导视系统使游客能够清晰地了解到园林的精神内核,感受文化氛围。通过对国内现存园林调研发现,导视系统在形式感、材质选取、图形意象及色彩象征方面缺乏创新性。一方面,郊野园林导视标识形式与其他风格的园林或风景区中的标识相似,形成千园一面的现象;另一方面,郊野园林导视标识未能展示出野趣内涵,缺乏与园内建筑和景观的关联性。而纵观习家池现有的导视系统,在展现与环境要素的关联性层面仍有极大的完善空间。

### 2.2 地域文脉断层

野趣景观作为郊野园林地域文化的具象表征,构景采用低干预的方式,使其保留天然、质朴意趣的同时亦有浓厚的文化意蕴,同时具备良好的游憩、观赏、科教作用。然而,多数园林的导视系统设计缺乏与文脉的契合性。导视在空间环境中既是信息载体,又兼顾地域文化传播的功能,能够影响人对环境空间的易用性、互动性、文化性的直接感知。有些园林的导视系统设计,虽然结合了现代化材料,采取易于辨认的形式,却将传统纹样简单套用,缺乏提取、凝练与创新,使园区内导视系统与地域文脉断层,缺乏人文特征,无法使游观者在导视系统中感受到地域文化氛围。

### 2.3 情境感知缺失

导视系统中以文化概念形成的符号语言、图形语言,既可以凸显城市的文化底蕴,也使导视系统具有辨识度、整体性和艺术性。导视系统不仅需要满足传递信息的基本需求,同时也应当兼顾审美和情感需求。质朴自然、承袭汉晋文化特色的习家池,其导视系统在郊野意趣的情境营造上有所缺失,难以使游观者在导视标识的形象上产生“野趣”的共鸣。随着信息技术的发展,用户需求正从二维静态视觉感官向多维动态视觉感官转变<sup>[7]</sup>。用户对导视系统的标识也由二维视觉感知需求逐渐向多维互动上转变。导视系统中增加交互性,能够有效促进用户与环境空间的有效交流,满足人的心理和行为需求。然而,习家池导视系统形式缺乏能与游观者有效互动的设置,难以与用户产生良性互动,在空间环境中以孤立且分离的形式存在。

### 3 野趣之美在郊野园林视觉导视系统中的应用与转化

郊野园林导视系统需兼顾指引、营造情境、文化提升等作用,并应在以人为本的前提下,兼顾易用性、地域化、互动性,突出野趣之美的内涵。习家池作为郊野园林典范,以隐而不露的自然意趣展现悠然隐逸的质朴气韵,草木苍翠茂盛、莺飞燕语,具有隐逸悠然的隐境之美;园内设有文物保护单位、祭田、高阳池馆、怀晋庄园区、楔饮区5个区域,汉晋文化风貌和文人雅集活动使其展现了历史积淀的文境之雅。在郊野园林导视系统中,以野趣之美所提取的自然意象作为符号语言,能够使导视系统与郊野园林空间更具融合性与整体性,同时更能够营造文化氛围;以野趣意象所提取的交互形式作为促进用户行为认知的方式,能够为用户提供一个多维感知的公共空间,使用户感受野趣之美的同时亦能沉浸在郊野园林的空间场域中。

#### 3.1 野趣隐境——巧于因借的视觉构成

“巧于因借,精在体宜”是《园冶》中所提出的园林造景方法。“借景”即为“借宜造景”和“借因造景”,也就是借“自然”或“人文”来营造园林中的情境,使园林中的形式美与意境美能够相辅相成<sup>[8]</sup>。而在郊野园林中,借自然之景通常能够营造一种“虽由人作,宛自天开”的隐逸之境。郊野园林主要以天然意趣,传达出自然的神韵,使观赏者感受自然野趣。习家池景区中的自然景观与人文景观交相融合,协调合宜,将“人作”与“自然”结合得恰到好处,有着不显露的秀美神韵。习家池所展现出的“隐境”,一方面是园林本身与自然神韵相契合,展现出隐秀,另一方面则是人文景观中所蕴含的隐逸。自古流传的与习家池相关诗句多表现出肆意洒脱的隐逸,文人墨客雅集于此隐世中,寄情山水、挥洒肆意,如“且醉习家池”“山公常醉习家池”“昔年居汉水,日醉习家池”等诗句,都表现出文人雅集时的闲情逸致,触及心灵的放松悠然。因此,“隐”是习家池景观中的特质之一。具体到郊野园林导视系统的设计,其野趣隐境可体现在两个方面:视觉拟物化的隐性设计和视觉层次化的隐性设计。

##### 3.1.1 视觉拟物化的隐性设计

视觉拟物化设计通常赋予载体更为直观、形象、具体的视觉感受,能够降低用户的学习成本,具有一定的显性特性。导视系统中拟物化设计通过提取和模拟真实环境中的色彩、形态、材质、肌理、结构等相关要素<sup>[9]</sup>,通过视觉感官的感性认识和经验体会的逻辑认知,将设计载体的信息要素与自然环境相融合,形成拟物仿生的视觉效果。

三维空间中的导视标识拟物化设计,不再局限于二维空间的具体形态,更应当关注导视载体与空间的

契合。视觉拟物化设计实际上就是在视觉上模仿自然的一种仿生设计,即借自然之材、借自然之形、借自然之景。导视标识的载体有多种形式,利用仿生的形式,能够展现出更为浑然天成的视觉效果。园林或景区中的导视标识设计可通过形态、色彩、材质等方面来营造自然景象,以达到“隐”的视觉效果。这种回归自然的拟物化设计,并非直接挪用或简单地模仿,而是通过设计加以提取与整合,使“物”与“境”能够更好地契合。例如,蒙特利尔山地公园导视设计,利用仿石造型作为公园中的导视标识,将指引信息隐藏在石墩之中,无论从色彩、形态、材质方面都具有天然意趣,更为贴合公园本身的自然风貌,见图1。南非桌山国家公园利用地脉及石块、树木等天然材料作为导视标识载体,使标识信息与自然环境融合,见图2。



图1 蒙特利尔山地公园导视设计  
Fig.1 Visual guidance design for Montreal Mountain Park



图2 南非桌山国家公园石材导视标识  
Fig.2 Stone visual guidance signage in Table Mountain National Park, South Africa

郊野园林导视系统中的隐性设计主要体现在形式上隐匿于自然中,即仿生设计,能够与自然环境融合。可采用石材、木材、花草等取借于大自然中的材料,使花草树木、山石水景本身即为导视载体,与郊野园林中的自然风光融为一体,交相辉映。基于拟物化的习家池导视标识设计,可以采用3D地图形式展现景区全局地图概况信息,在整体形态上选取天然石墩状,面向游客的石墩切面,采用立体形态。当游客

俯视导视标识时，能够明晰习家池整体风貌及其景区建筑、山体之间的相对比例，见图 3。此外，为使标识语义更加清晰，在导视标识设计上可采用金属材质以标注游客所在方位，在野趣中增加标识的易用性。基于拟物化“隐性”设计的习家池导视标识，还可采用石材或原本园内已有的石材景观，作为导视标识的

载体。通过地面喷洒装置与防水涂层结合，将字体和符号标志等指路信息周围的岩石材料进行防水处理。通过喷洒装置淋湿岩石表层，字符与岩石表层因吸取水分含量的差异，显现出不同深浅的色彩，以达到显现出标识信息的目的，对导视信息进行隐现处理，营造出隐逸的自然感观，与环境融为一体，见图 4。

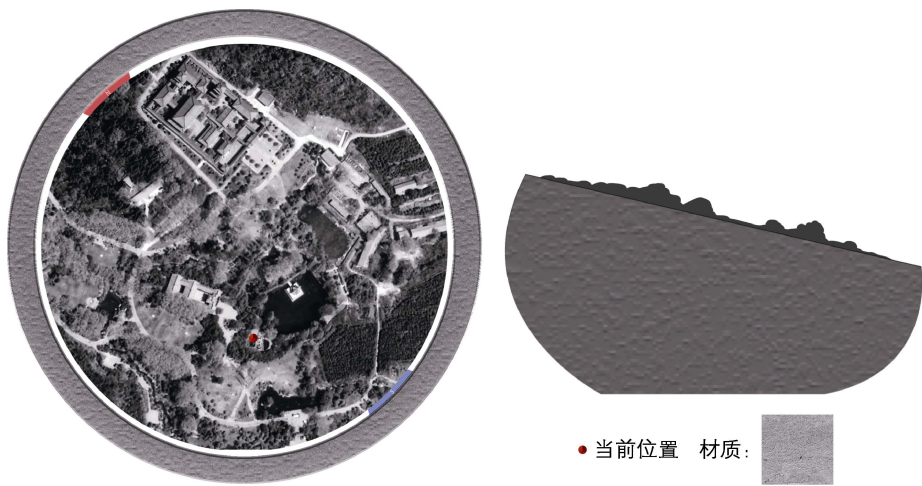


图 3 习家池导视标识-3D 全景地图  
Fig.3 Wilderness hideaway-3D panoramic map of Xijiachi visual guidance signage

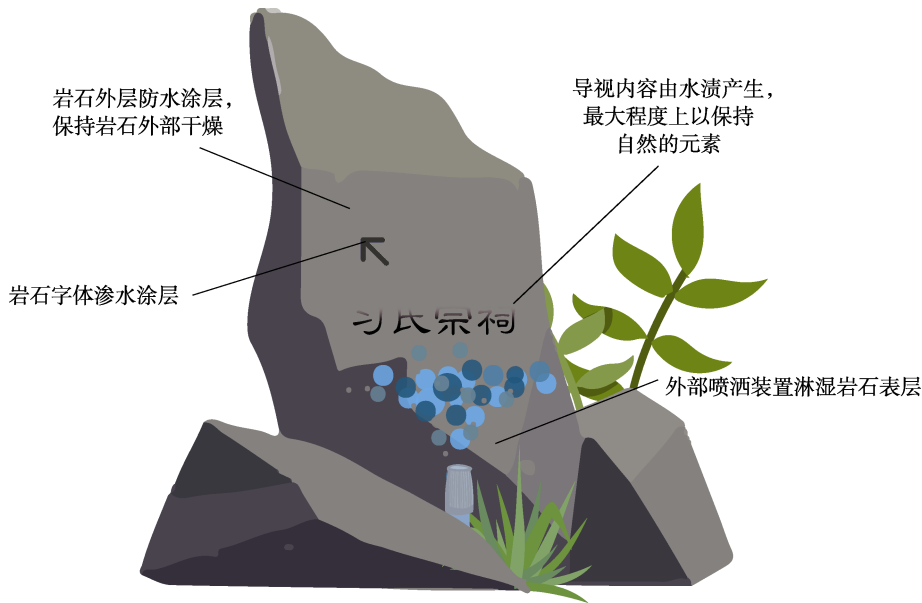


图 4 习家池导视标识拟物化路标  
Fig.4 Wilderness hideaway- skeuomorphic road sign of Xijiachi visual guidance signage

3.1.2 视觉层次化的隐性设计

借景作为园林造景的常用手法，能够营造出更为丰富的视觉体验层次，营造隐逸的意境，在导视系统设计中同样适用。借景能够以视觉障碍的方式对人的行为产生诱导，产生多维视觉层次、延伸心理形象与空间深度层次，从而带来多维度视觉体验<sup>[10]</sup>。柯林·罗和罗伯特·斯拉茨基在《透明性》一书中将透明性原理拆分为物理层面与现象层面的透明<sup>[11]</sup>。物理透明性指的是物质材料事物原本的透明现象；现象透明性是

指人在三维空间中所看到的两个交叠形象具有一定的独立性与完整性。即使前后两个物体之间具有遮挡关系，人们仍然会以自身的想象力、判断力将其转化为完形。郊野园林视觉层次化的隐性设计主要体现在借景，通过借景将开阔空间进行一定的分割，形成部分视觉透景，观者可通过导视指引前往较佳的观景位置，同时导视本身亦可作为视觉层次中的前景，提升视觉空间层次。例如，波兰卡托维兹 Giszowiec 导视

标识,将导视标识的载体上加入“窗口”形式,借用标识周围环境,使游客在阅读标识信息的同时,也可以通过标识上的“窗口”以最佳视角观看风景,并且随着游客视点的变化,“窗口”的风景也是步移景异的,见图5。这与中国传统园林中运用借景来营造多层次空间的手法一致。苏州园林的窗栏通常采用镂空纹样,借窗外风景以实现多维空间层次,见图6。



图5 波兰卡托维兹 Giszowiec 导视标识

Fig.5 Giszowiec visual guidance signage in Katowice, Poland



图6 苏州园林窗栏借景

Fig.6 Borrowed scenery of Suzhou garden window fence

习家池视觉层次化导视系统设计可以采用借景方法将景点说明信息与自然景观结合,突出展现郊野场域中对“借”的感官意趣,同时也以潜移默化的方式引领游观者在游览中形成远景、中景、近景的层次观赏体验,达到“精而合宜,巧而得体”的境界。基于借景的导视标识可以石材载体,与周围山石环境相互融合。借景手法的导视标识将园林内的空间进行了分割,通过视觉遮挡增加空间视觉层次,同时指引游客前往较佳的观景地点。游客透过导视系统的窗栏,能够隐约看到导视标识载体后的部分美景,亦能隐约想象、联想出风景的全貌,见图7。

### 3.2 野趣文境——文脉溯源与形意融合

野趣的审美内涵除了静态观赏山水相合的自然环境之外,同时也体现在人与环境具有意趣的互动行为中。习池垂钓、游观雅集、醉卧高阳、曲水流觞、



图7 习家池导视标识-借景立牌

Fig.7 Wilderness hideaway-borrowed scenic stand of Xijiachi visual guidance signage

泛舟赏芙等基于人的主观行为与自然景观的融合碰撞形成了多维度感官的野趣意象。人与自然景观的交互行为为借诗歌、古文为载体,经过历史的沉淀与打磨,逐渐内化形成了郊野园林独特的人文底蕴。通过提取与转化具有代表性的文脉符号,构建郊野园林导视系统的野趣文境。

明代计成在《园冶》中以“构拟习池”明确了习家池作为郊野园林典范的价值和地位。习家池两千多年来屡废屡兴,最早记载见于习凿齿的《襄阳耆旧记》<sup>[12]</sup>。从现有规划来看,习家池园林整体承袭汉晋质朴自然的风格,坚持“惜墨如金”的原则,使其保留天然意趣的同时亦有浓厚的文化意蕴,园内营建的怀晋庄园通过提炼古籍纹样、建筑柱式等方式再现了质朴大气的汉晋之风<sup>[13]</sup>。汉晋时期可谓是习家池最为兴盛的时期,以文脉溯源的视角看,在习家池导视系统的纹样提取方面,可以借鉴汉晋风格纹样。汉代建筑雕刻多以云纹为主,斗拱、柱式造型简朴自然,从汉代帝王服饰绣制的章纹、汉代漆器装饰花纹、汉代瓦当纹样等多个视角可以看出汉代具有崇尚自然的艺术审美情趣。基于汉代文脉元素的分析,其导视系统的色彩应以材料本色为主。材质的选择上,取之于自然,用之于自然,能够使游观者切实感受汉代郊野园林展现的古朴自然的天然意趣,见图8。

导视系统野趣文境的营造还可以从描绘习池野趣的诗歌意象中汲取灵感,东汉时襄阳侯习郁,依范

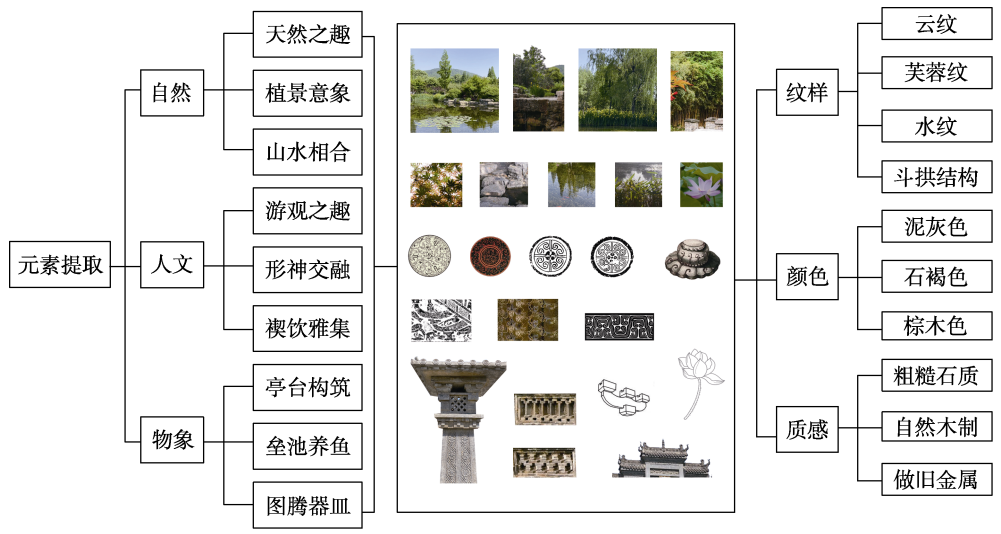


图 8 汉代文脉元素提取

Fig.8 Extraction of countryside garden elements in the Han Dynasty

蠡养鱼之法，筑堤修池。唐宋有孟浩然、皮日休、李白、欧阳修、米芾等文人墨客雅集于此，且殇且咏，留下千古名作。恰如唐代皮日休的“一番芙蓉含日开”、唐代孟浩然的“澄波澹澹芙蓉开，绿岸毵毵杨柳垂”等习家池野趣之景的相关名句，展现出汉代雅士对习家池内具有野趣之美的芙蓉、杨柳等自然景物的喜爱。“出于水者，谓之水芙蓉，荷花是也；出于陆者，谓之木芙蓉。”根据诗词中的“芙蓉”意象描述，应当指水芙蓉，即莲花，且现有的习家池园内亦有莲花。因此，基于野趣文境的习家池导视标识设计中，可提取诗词中的芙蓉意象与园内景致相辅相成，见图 9。



图 9 习家池导视标识-诗词意象立牌

Fig.9 Wilderness interest - poetic imagery stand of Xijiayi visual guidance signage

3.3 野趣情境——意趣互动与情境感知

随着科学技术的蓬勃发展，虚拟现实技术能够从视觉、听觉、感觉、嗅觉、触觉等多维度营造情境<sup>[14]</sup>。诺曼·唐纳德·A 认为科技的发展带来的不仅是设计功能上的满足，更应当使人愉悦，满足心理需求<sup>[15]</sup>。创设认知情境有利于促进知识在人际与环境之间的转化，同时有助于意趣营造。郊野园林野趣情境主要从技术层面提升园林导视系统的意趣互动性和情境故事性，有助于游客通过多维感官体验具有野趣意味的情境。

3.3.1 野趣情境的功能化展现

意趣互动旨在以技术手段增加郊野园林导视系统的功能维度，从行为层面引导游客进行互动，并提供一定的设施功能性。增加园林内导视系统的互动性，实际上也是从行为层面增加了园林的趣味性，能够使游客沉浸于园林野趣中。可通过现代技术将具有野趣特质的自然声效、植景气味等元素与导视系统的功能性相结合，形成沉浸式的野趣感官体验。例如，将园林内用于休憩的石墩、用于通行的石阶与导视标识进行结合，将石墩、石阶内置感应装置，当游客分别与其进行有效交互时，产生相应的反馈。当游客走在石阶路面时，会通过不同石阶发出的音阶高低来感知目标单位距离的远近，起到信息指向的导视作用。游客坐在石墩上时，会传出阵阵如竹林萧萧般的自然之声。不同导视石墩可产生不同的自然声音，多个石墩之间相互鸣响，可形成一定节奏的乐感。

3.3.2 野趣情境的故事化展现

导视系统的情境故事化营造主要是以文人雅士楔饮游观的园居活动为故事文本，习家池是具有代表性的郊野园林，文人雅士于园中游观山水，通过具有参与性的审美体验涤荡情怀，获得亲近自然的野趣意

味。郊野园林的导视系统野趣情境营造可通过信息技术将观者在自然场域中的感官进行多元展现,还原习家池古代雅集活动时的情境意趣,以多个情境化的故事引导游客感知、认识、沉浸于景点中,能够使游客更为愉悦。例如,采取虚拟现实技术在临水空间搭建习池垂钓的故事情境,当游客靠近至该景点的导视标识时,触发虚拟影像装置,通过声、光、影等多维感官展现古代名士充满野趣的园林活动。习家池内宗祠文化,传承了饮水思源的精神,当游客畅叙其间,便会想起在此间所创造的诗歌、历经的历史,感同于文人们的心境与思想,感受汉晋文化。因此,通过声音、光效、影像等多种技术手段,可以将习家池的历史故事进行还原,诸如山简醉酒于高阳池、习凿齿登亭著史等雅集活动,使游客感受文人雅士于郊野园林中体悟山水、畅神怡情、诗酒相酬的野趣情境。

#### 4 结语

文中通过对“野趣之美”的天然属性与交互属性的挖掘,提出野趣隐境——巧于因借的视觉构成、野趣文境——文脉溯源与形意融合、野趣情境——意趣互动与情境感知 3 个层面的设计策略,从多维度将导视系统与郊野园林特质进行结合,从而形成自然环境、空间层次、历史文脉之间的秉承关系。郊野园林导视系统不仅具备寻址问路的功能,同时也承担行为导引、风格营造、文脉传承等功能。基于园林导视系统同质化现状,探寻野趣的审美意象在郊野园林中的应用具有指导性意义,提升园林导视系统与自然环境、地域文脉的契合性,拓展郊野园林导视系统设计思路。

#### 参考文献:

- [1] 李培建,曲继红. 园林设计中“野趣景观元素”的研究与运用[J]. 当代生态农业, 2013, 22(S2): 57-59.  
LI Pei-jian, QU Ji-hong. The Study and Application of "Wild Landscape Elements" In Garden Gesign[J]. Contemporary Eco-Agriculture, 2013, 22(S2): 57-59.
- [2] 王洪涛. 过度艺术化景观的对面——城市“野趣”自然景观的概念探讨[J]. 城市环境设计, 2008(5): 77-81.  
WANG Hong-tao. Opposite of Excess Artificial Landscape—The Concept of Urban Wild Landscape[J]. Urban Environment Design, 2008(5): 77-81.
- [3] 王夫之. 姜斋诗话笺注[M]. 北京: 人民文学出版社, 1981.  
WANG Fu-zhi. Poems of Jiang Zhai[M]. Beijing: People's Literature Press, 1981.
- [4] 肖勇,崔方健. 导视设计[M]. 武汉: 湖北美术出版社, 2010.  
XIAO Yong, CUI Fang-jian. Signage Design Courses[M]. Wuhan: Hubei Fine Arts Press, 2010.
- [5] 彭宏. 解读图形符号与城市想到标准化在北京奥运中的应用[J]. 世界标准信息, 2008(8): 11-12.  
PENG Hong. The Application of Interpretation of Graphical Symbols and City Standardization in Beijing Olympic Games[J]. World Standard News, 2008(8): 11-12.
- [6] 孙虎,武月琴,郑杨硕. 基于“境-人-技-物”的导视系统设计模型及其应用[J]. 包装工程, 2018, 39(16): 108-112.  
SUN Hu, WU Yue-qin, ZHENG Yang-shuo. Design "Model and Application of Signal System" Based on EHTO[J]. Packaging Engineering, 2018, 39(16): 108-112.
- [7] 倪春洪. 城市文化意象在导视系统中的演绎[J]. 包装工程, 2014, 35(20): 16-19.  
NI Chun-hong. Interpretation of Urban Culture Imagery in the Visual Sign System[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(20): 16-19.
- [8] 薛晓飞. 论中国风景园林“借景”理法之“借景无由,触情俱是”[J]. 安徽农业科学, 2010, 38(35): 20165-20167.  
XUE Xiao-fei. Study on "Borrowing Scenery without Asking about the Circumstances and Causes which Makes You Feel Touched" in China Landscape Garden[J]. Journal of Anhui Agricultural Sciences, 2010, 38(35): 20165-20167.
- [9] 王朝侠,徐从意. 仿生设计在产品趣味性设计中的应用[J]. 包装工程, 2017, 38(14): 193-197.  
WANG Zhao-xia, XU Cong-yi. Application of Bionic Design in Product Interesting Design[J]. Packaging Engineering, 2017, 38(14): 193-197.
- [10] 施济光. 景·深: 江南园林造景的透明性解读[J]. 美术大观, 2020(7): 120-122.  
SHI Ji-guang. The Transparent Interpretation of Garden Landscaping in Jiangnan[J]. Art Panorama, 2020(7): 120-122.
- [11] 柯林·罗,罗伯特·斯拉茨基. 透明性[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2008.  
ROWE C, SLUTZKY R. Transparency[M]. Beijing: China Architecture & Building Press, 2008.
- [12] 金梦怡. 襄阳习家池园林流变研究[D]. 武汉: 华中农业大学, 2015.  
JIN Meng-yi. Landscape Change of Xijiachi in Xiangyang[D]. Wuhan: Huazhong Agricultural University, 2015.
- [13] 涂卫兵,王凯. 汉代庄园建筑的特征分析与设计重现——襄阳习家池风景区“怀晋庄园”建筑设计[J]. 华中建筑, 2013, 31(6): 153-159.  
TU Wei-bing, WANG Kai. Analysis of Characteristics and Design Reproduction of Manor Buildings in Han Dynasty: Architectural Design of Huaijin Manor in Xijiachi Scenic Area in Xiangyang[J]. Huazhong Architecture, 2013, 31(6): 153-159.
- [14] 尹宝莹. 虚拟现实技术在公共设施设计中的应用[J]. 包装工程, 2019, 40(16): 271-274.  
YIN Bao-ying. Application of Virtual Reality Technology in Public Facility Design[J]. Packaging Engineering, 2019, 40(16): 271-274.
- [15] 诺曼·唐纳德·A. 设计心理学 3 情感化设计[M]. 何笑梅, 欧秋杏, 译. 北京: 中信出版社, 2015.  
NORMAN D A. Design Psychology 3 Emotional Design [M]. HE Xiao-mei, OU Qiu-xing, Translate. Beijing: Citic Press, 2015.