

面向生态—审美协同的城市湿地公园自然教育途径

Nature Education Strategies in Urban Wetland Parks Facing Ecological-Aesthetic Synergy

岳邦瑞¹ 费 凡^{1*} 聂 静²

YUE Bangrui¹ FEI Fan^{1*} NIE Jing²

(1.西安建筑科技大学建筑学院, 西安 710055; 2.西安建筑科技大学艺术学院, 西安 710055)

(1. School of Architecture, Xi'an University of Architecture and Technology, Xi'an, Shaanxi, China, 710055; 2. School of Art, Xi'an University of Architecture and Technology, Xi'an, Shaanxi, China, 710055)

文章编号: 1000-0283(2023)12-0030-08

DOI: 10. 12193 / j. laing. 2023. 12. 0030. 004

中图分类号: TU986

文献标志码: A

收稿日期: 2023-08-11

修回日期: 2023-10-23

摘 要

后城市化背景下, 实现城市湿地公园生态保护与人文游憩的协同增效具备重要现实意义。然而, 湿地生态特征与游客审美体验间的冲突时常掣肘其建设与管理, 自然教育是协调冲突的重要方式之一。基于此, 以城市湿地公园生态—审美协同为目标, 从冲突表征、协同机制及实践对策三个层面探讨其自然教育途径。研究认为: (1) 在问题表征层面, 城市湿地公园的生态—审美冲突普遍存在, 主要包括水域参与、动物互动与植物观赏三种类型; (2) 在协同机制层面, 城市湿地公园的生态—审美协同需要依赖公众情感—认知的双重认同, 自然教育能藉由传递生态规律、阐释生态功能、激发生态伦理以实现良性的认知引导; (3) 实践对策层面, 可通过冲突的前置分析与识别、多诉求协同的人地交互体系规划、迎合公众审美的教育设施设计以及共建长期持续的运营管理机制4类方式, 循序渐进地加强城市湿地公园自然教育的生态—审美协同效力。

关键词

城市湿地公园; 生态—审美协同; 自然教育; 景观感知

Abstract

In post-urbanization, achieving the synergy between ecological protection of urban wetland parks and cultural recreation has important practical significance. However, the disjuncture between the wetland's characteristics and the tourist's aesthetic experience hinders their construction and management, and nature education approaches coordinate an important approach to coordinating the disjuncture. Based on this, with the goal of ecological-aesthetic synergy in urban wetland parks, this paper explores their natural education approaches from 3 levels: disjuncture characterization, synergistic mechanisms, and practical strategies. Research suggests that: (1) The ecological-aesthetic disjuncture in urban wetland parks generally exists, mainly including three types: water participation, animal interaction, and plant appreciation. (2) The ecological-aesthetic synergy of urban wetland parks relies on the dual identification of public emotions and cognition. Nature education can achieve cognitive guidance by conveying ecological laws, explaining ecological functions, and stimulating ecological ethics. (3) The ecological-aesthetic synergy of nature education in urban wetland parks can be further strengthened through 4 progressive methods: pre-analysis and identification of disjuncture, planning of a multi demand collaborative human-land interaction system, design of educational facilities that cater to public aesthetics, and jointly building a long-term sustainable operational management mechanism.

Keywords

urban wetland park; ecological-aesthetic synergy; nature education; landscape perception

岳邦瑞

1973年生/男/陕西西安人/博士/教授、博士生导师/研究方向为西北脆弱生态区景观生态规划理论与方法、西部乡土景观生态智慧、大秦岭生态保护

费 凡

1993年生/男/陕西西安人/在读博士研究生/研究方向为景观感知与评估、地景规划与生态修复

聂 静

1997年生/女/山西太原人/硕士/研究方向为景观规划与设计

城市湿地公园是与人类交互最为密切、合产物, 其生态保护与游憩利用关系的协调生态与人文等多重效益最为显著的蓝绿空间问题长期受到学界关注与讨论^[2-3]。诸如“野化群落外观与植被观赏偏好”“水文周期波动之一^[1]。然而, 作为“湿地”和“公园”的复

*通信作者 (Author for correspondence)
E-mail: 370412581@qq.com

基金项目:

国家自然科学基金面上项目基金“秦岭北麓环境敏感区生态风险评价及空间管控”(编号: 51338007); 宁夏回族自治区重点研发计划重大(重点)项目“宁夏农宅设计人居环境研究”(编号: 2019BBF02014)



图1 城市湿地公园的生态—审美冲突现象

Fig. 1 The ecological-aesthetic disjuncture phenomenon of urban wetland park

与游客亲水活动”“湿地生物多样性与公园游憩环境”^[3-5]等一系列保护利用分歧持续影响着城市湿地公园的建设与管理。从公众体验的视角看，湿地生态特征与人类感知偏好间的“生态—审美冲突”^[6]是导致上述问题的要因之一。在主客交融的土地伦理引导下，如何将“冲突”转向“协同”已成为城市湿地公园存量更新中亟待解决的问题。

回顾既往研究，“生态—审美冲突”的调和通常藉由“情感迎合”与“认知引导”两条思路，“自然教育”是风景园林学科实现认知引导思路的重要途径^[6-7]。情感迎合路径关注景观生态特征与人类感官偏好间统一形式的显露^[8]。认知引导路径则强调生态知识与意识灌输对审美判断的长期影响^[9]。“自然教育”作为一项面向自然知识学习、生态意识培养、保护行为引导的综合性社会活动，能通过寓教于乐的形式全周期地帮助公众欣赏生态价值、认识生态功能，助推其审美意识转向自然关怀与伦理正义，对从人本维度弥合生态与审美的分歧具有重要助益^[10-11]。基于此，文章希望通过对城市湿地公园生态—审美冲突的问题表征、协同机制及自然教育对策的逐一讨论，探究面向生态—审美协同的城市湿地公园自然教育途径，以期对湿地保

护与人文游憩协同增效的公园优化提供有益参考。

1 问题表征：城市湿地公园的生态—审美冲突

城市湿地公园作为“在保护中利用，利用中保护”的景观综合体，在中国后城市化背景下兼具生态复兴与人文回归的双重价值属性^[3,12]。1971年，为应对湿地持续的污染、退化与消亡问题，《国际湿地公约》的签订拉开了全球范围内湿地保护行动的序幕。中国于1991年加入公约之时，尚处于城市化起步阶段，合理应对湿地保护修复与城市开发利用间的潜在分歧是彼时面临的紧迫问题^[13]。故此，中国在21世纪初提出以城市湿地公园为载体，恢复、保护湿地生态资源的同时合理开展休闲游憩、科普教育等人文活动^[1]。

近年来，伴随大量城市湿地公园的建成，其在保护城市水资源、维持区域水量平衡、调节区域气候、增加生物多样性等方面效益显著，但仍存在“湿地保护与公园游憩不协调”的隐忧^[2,4]，一度出现“过度设计”与“过度保护”两种倾向^[13]，导致既有公园的综合质量参差不齐。究其缘由，湿地生态系统自身的动态规律决定其不可能如水晶公

园、综合性公园一般为人类所主导^[5]。其原生景观具备朴野的生境特征，表征为浓厚的“荒野”氛围，这种与传统公园“风景如画”意象间的差异，极易造成公众对其游憩潜力的价值误判，并进一步阻碍人地间可持续的良性互动，严重掣肘了城市湿地公园生态与人文效益的协同发挥^[14-15]。从公众体验的视角看，环亘于湿地景观特征与人类感知价值间的“生态—审美冲突”（Ecological-Aesthetic Disjuncture）是隐藏其后的关键科学问题之一（图1）。

生态—审美冲突指景观的生态特征与人类审美偏好间的潜在矛盾^[6]，广泛隐藏于湿地^[17]、乡村^[18]、城市绿地^[19]等各类景观之中。研究认为：对人类来说，景观体验的首要维度是对“整洁、看起来安全及风景如画”等审美愿望的满足，但遵循人类审美偏好的景观却可能对自然生态具有潜在妨害。就景观而言，一些在生态系统中扮演关键角色的自然要素也可能由于缺乏视觉吸引力而无法获得重视与保护^[6,20-21]。长此以往，良性互动的缺失将使其综合效益大打折扣，生态保护的正当性与公众审美的合意性间存在激烈的博弈^[22]，具体到城市湿地公园这一典型载体中，综合保罗·戈比斯特^[6,16,23]、琼·那索尔^[7,8,17]、王

敏^[19,24-26]等领域内代表学者的典型描述^[14-15,27-28]与公园实际调查^[29-30]，本文从水域参与、动物交互及植物观赏三个层面凝练了一系列生态—审美冲突的具体表征。

水域参与型：(1) 水文波动与可视水域的冲突。水文的周期性波动维持湿地生态系统的产生和运转，决定其理化环境与生物类群。然而，人类对视觉上宽阔稳定的水体更为偏爱，湿地枯水期引发的水域骤减与滩地裸露现象易滋生贫瘠荒芜的不良体验。(2) 营养物质与水体透明度的冲突。湿地滨水沿岸具备丰富的氮、磷等营养物质，影响其生产与分解能力，并催生大量残体碎屑与悬浮沉积物，这可能导致水体看似浑浊、棕红，引发公众对“水质”的质疑。(3) 沉积埋葬与邻水可达的冲突。持续的沉积埋葬表现为洪水、暴雨等引发的泥沙脉冲现象，在湿地生态系统运转中不可或缺。但人类更倾向干净整洁、水绿交融的亲水环境，泥沙覆盖、掩埋的步道或观景平台易衍生“泥泞破败”的感受并阻碍人群参与。

动物互动型：(1) 多样生物与舒适环境的冲突。坑塘水洼是湿地公园中的特色景观，深度、面积与土壤性质各异，为生物提供丰富生境。但在水流流速不足时，坑塘余水的静止在夏季易于形成孳生地或滋生大量水华，影响人类偏爱的舒适观景环境。(2) 鸟类栖息与游线重叠的冲突。湿地为涉禽等各种鸟类提供了良好栖息条件，水域附近的林带既方便其集群、混群营巢，还方便就近获取水源、寻找食源。但公众的亲生命美学偏好常引发不当的参与意图，过度干扰可能造成潜在的生境妨害。

植物观赏型：(1) 挺水植物与邻水望远的冲突。大量水生维管植物在湿地沿岸繁茂生长，其中芦苇、香蒲等冠层密集且根茎

强壮的挺水植物常处核心生境并催生高生物量。在发挥多重生态效益的同时却可能因体量过高、繁殖旺盛而阻挡大面积远眺实现，影响人类邻水望远的审美企图并因过度围合产生压抑情绪。(2) 野化群落与均匀覆被的冲突。人工营造的湿地坑塘常混播先锋物种以促成植被自然演替，在此过程中一些本土物种将通过各类媒介自发侵入。但在旱季，自发侵入的野化生境常因缺水而暴露全貌，其不均质的视觉特征与公众鲜亮明快的审美偏好大相径庭。(3) 枯木残体与管理迹象的冲突。枯木残体常见于年份较久的湿地公园缓冲区域，影响储碳及种质生长，但对洞穴筑巢的鸟类、苔藓及浮生真菌等至关重要。这一现象常会引起“管理不善、疏忽照料”等不良看法，苔藓及真菌还被认为威胁公共安全。(4) 林带密度与空间指引的冲突。地带性显著的湿地常见生长繁密的树林景观，密度高、结构复杂且冠层茂密，是具备防风抗碱等功能的生态屏障。但在结构清晰、指引明确且光照适度的密林游线偏好下，该场景即使布置一定道路，仍易产生幽闭感与排斥感。

就蓝绿空间的可持续发展看，城市湿地公园作为与人类交互最为密切的湿地管理类型，在面对上述冲突时既不能无视湿地生态特征以盲目迎合人类的审美偏好，也不宜以单纯保护为目的割裂与人类的联系。伴随着国内城镇化进入结构调整阶段，城镇空间的建设重点由“量”的供给转向“质”的提升，从以人为本、切实提升人民幸福感的角度促成城市湿地公园综合效益的协同提升至关重要。因此，探讨如何基于人本维度将城市湿地公园的生态—审美冲突转向协同具有重要意义，能为存量更新下的湿地保护与公众体验共赢给予有益参考。

2 理论框架：基于自然教育的城市湿地公园生态—审美协同机制

2.1 协同思路

“生态—审美冲突”本质上取决于人类对生态景观价值的感知误判^[31]，其成因主要源自两个层面。其一，是人类发展进程中逐渐形成的、群体无意识的审美习性、模式与自然生态系统“看起来无序”的外显形式间的矛盾。人类主体的生物习性与社会文化背景能快速驱动对周遭环境的主观审美判断，譬如“安全舒适”的本能追求、“水绿交融”的风景评价准则等，与之存在分歧的生态景物可能引发消极的评价。其二，指人类由于缺乏生态系统知识与生态伦理意识而导致的、对那些“看似与自己无关”景观的忽视。例如城市湿地公园发挥的水源涵养、防风抗碱等超越人类感官范畴的隐性效益，由于无法被直接察觉并发现其独特价值，公众对生态景观的感知误判将被进一步加剧^[6,7,24,29]。

基于此，衍生了“情感迎合”与“认知引导”两条将冲突转向协同的风景园林实践思路，“自然教育”则是实现认知引导的关键途径。情感迎合思路强调在生态健康基础上从人类生物习性、地方依恋、自然共情等层面达成生态与审美诉求的形式统一^[7,32]；认知引导思路则关注知识经验、道德规范等因素对审美判断的长期影响，以寓教于乐的方式引导公众对生态系统产生认同，体验基于理解与欣赏的愉悦，促成人们对自然之美的深入认识^[9,33]。而“自然教育”作为一项促成自然环境可持续发展的综合性社会活动^[34]，能通过全周期的参与手段指导生态认知、重构自然审美^[10,35]，成为践行认知引导思路最为直接有效的方式。

具体到城市湿地公园的自然教育中，综合考察《生机湿地》《香港湿地公园教材》

等^[36-39]经典论著可以发现, 既往面向生态—审美协同的自然教育研究主要包括三类循序递进的目标。首先, 涉及湿地生态规律的传递。包含对湿地自然运转规律、动物习性 & 分布、植物群落构成等基础知识开展的趣味性传授, 旨在引导人类综合既往认知经验, 初步唤起感官体验之上的好奇心与图式联想。再者, 针对湿地生态功能的阐释。指对湿地所发挥的防洪排涝、水质净化、水土保持等与人类息息相关的隐性生态系统服务功能进行的具象化传达, 进一步展现湿地对人类有益的突出效益, 强化二者的关联以唤起游人源自欣赏的愉悦。最后, 指向湿地生态伦理的激发。强调引导公众认识湿地生态系统健康与人类行为的密切关系, 察觉其对生命生存繁衍的包容性和承载力。从生态依存关系的高度引发对人类中心主义的反思, 导向自然关怀与伦理正义的审美意识, 进而促成入地共生的环境友好行为。

综上, 共同奠定了面向生态—审美协同的城市湿地公园自然教育基本思路(图2)。其涉及的要点包括:(1) 公众情感的适度迎合是开展自然教育活动的基 础, 宜根据服务对象及场所特征, 从安全性、多样性、地域性等层面强化自然教育区域的人本关怀;(2) 应充分考量场地的潜在冲突及资源禀赋, 从湿地生态规律的传递、生态功能阐释及生态伦理的激发三个层面, 针对性、综合性地确立开展自然教育的主要内容及形式;(3) 行为是感知的外显, 评估自然教育活动对生态—审美的协同效力时, 是否促成公众的环境友好行为意愿应作为关键因素, 如减少环境破坏、低干扰游憩等。

2.2 教育内容

将循序递进的自然教育目标与生态—审

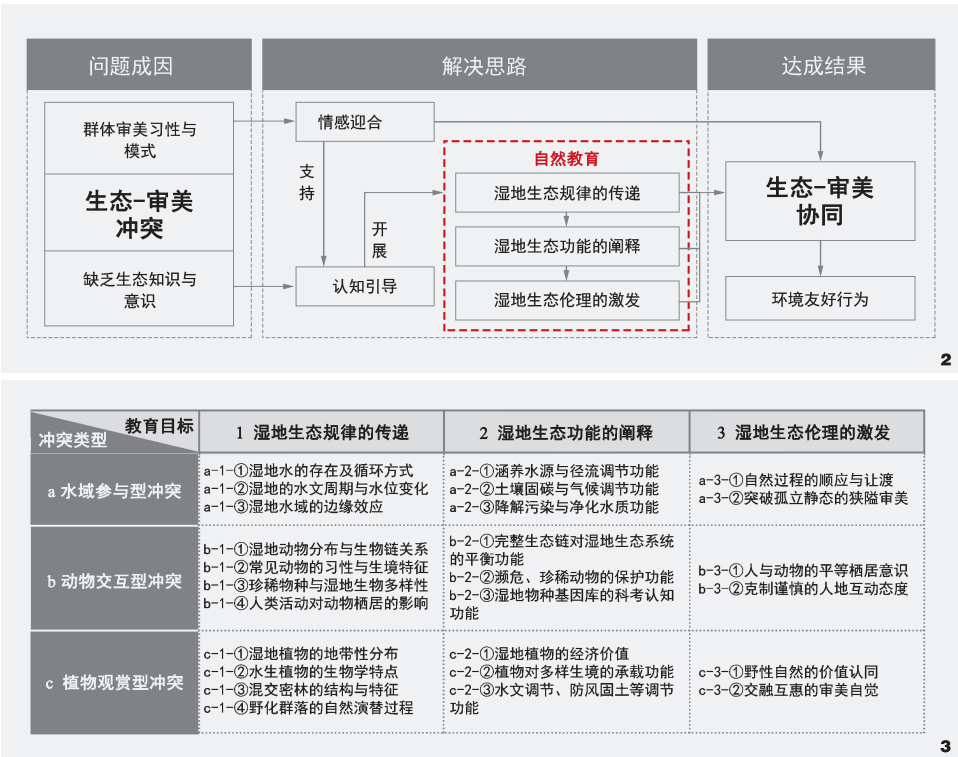


图2 面向生态—审美协同的自然教育基本思路
Fig. 2 The nature education approach towards ecological-aesthetic synergy

图3 面向生态—审美协同的城市湿地公园自然教育主要内容
Fig. 3 The nature education content towards ecological-aesthetic synergy in urban wetland park

美冲突表征进行对比剖析, 可进一步理清面向生态—审美协同的城市湿地公园自然教育主要内容(图3)。在应对水域参与型冲突时, 宜围绕湿地水文过程的影响与反馈机制, 介绍其独特规律及丰富的生境改善功能, 引导公众形成顺应自然的价值让渡意识; 在面向动物交互型冲突时, 应完整阐释湿地的生物链关系, 重点展示公众喜闻乐见的生物及其栖息习性, 警示生物多样性保护的紧迫性与人类活动可能对其造成的潜在不良影响, 强化生命平等的整体意识与克制谨慎地参与态度; 在协调植物观赏型冲突时, 则应以湿地独特的地带性植被分布特征为基础, 介绍不同群落的独特结构、自然演替特征及其对人类、动物及环境的丰富效益, 以激发公众对

野性自然的价值认同与交融互惠的审美自觉。各类教育内容在实际开展中应密切围绕场地资源特点, 对症下药地在各个阶段予以创造性实现, 吸引公众自发、有效地挖掘与欣赏城市湿地公园的多样价值。

2.3 教育途径

城市湿地公园自然教育的实现需要借助一个全周期的综合性途径, 既往研究的相关探讨主要聚焦于程序、主体与手段三个方面。在程序方面, 主要涉及调研(园区自然与人文资源的教育禀赋、潜在服务对象的人口特征、运营方的主题计划与人力资源现状等)、规划(总体保护利用分区、生态体验路径、教育形式分布、访客规模与行为管控等)、设计

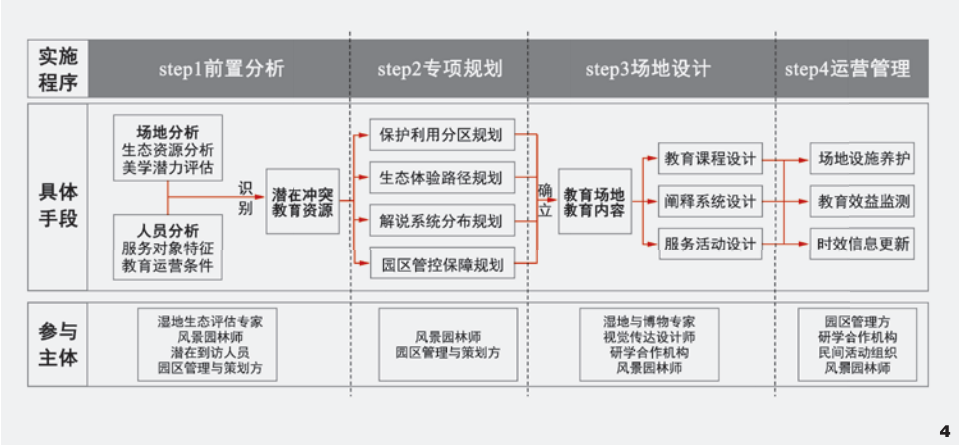


图4 面向生态—审美协同的城市湿地公园自然教育程序框架
Fig. 4 The nature education route for ecological-aesthetic synergy in urban wetland park

（解说牌示、教育课程、活动策划等）与运营（设施养护、场地监测、信息更新等）4个阶段^[34,40]。在主体方面，一般从服务对象与教育人员两方面切入。服务对象探究到访游客的主要诉求与兴趣偏好，包括儿童、亲子家庭、自然爱好者、团建队伍及自然疗愈群体等；教育人员则决定开展自然教育的人力水平与运营属性，涉及研学合作机构、自由队伍及合作伙伴等^[10,41]。在手段方面，通常囊括技术分析、空间管控、活动宣传及阐释解说等^[34,40,42-43]。技术分析手段用以支持前置调研与规划的科学性，以及建立访客体验的持续监测与反馈机制；空间管控手段从制度规章层面控制不同敏感区域的参与强度；活动宣传手段通过入园签署环保承诺、柔性灌输环保意识等方式实现；阐释解说手段则包括牌示的设计与布置、树立警示系统及开展教育课堂等。

综上所述，构建面向生态—审美协同、程序—手段—主体结合的城市湿地公园自然教育框架（图4），可为城市湿地公园的自然教育实施提供工作途径指引，也作为下文提炼实践对策的主要依据。

（1）在前置分析阶段，将场地分析与人员分析相结合，对园区生态资源与美学潜力间的分歧进行科学评估以认知生态—审美冲突的潜在区域；对服务对象的群体、年龄等人口学特征开展综合画像、对运营管理方的人力资源与策划意向进行综合评估，以厘清教育的总体目标与独特资源。二者共同从劣势与禀赋层面为自然教育的开展奠定基础条件。

（2）在专项规划阶段，基于生态优先原则严格划定城市湿地公园的保护利用分区，在园区管控与保障规划层面限制游客对保护区域的参与，降低人为干扰的同时减少冲突的发生机会。对于利用区域则根据访客类型与环境承载力的匹配，规划不同强度的生态体验路径与解说系统分布，为具备潜在受教育意愿的访客提供集中的教育服务空间。

（3）在场地设计阶段，将滨水滩地、混交林带等承载冲突的典型区域作为重点教育场地，依据潜在的冲突类型与表征确立主要的自然教育内容，综合运用阐释系统、教育课程及服务活动予以针对性开展。

（4）运营管理阶段，通过园区管理方、

研学合作机构及民间活动组织的积极合作，持续监测与评估教育场地的实际效益，不断推动场地设施与时效信息的维护与更新。

3 实践对策：面向生态—审美协同的城市湿地公园自然教育建议

3.1 加强潜在冲突的前置分析与识别

对城市湿地公园潜在生态—审美冲突的系统识别能为开展自然教育活动的资源与劣势奠定理性认知基础。在既往价值阐述、载体识别、运营评估、访客画像等自然教育前置分析基础上，将生态敏感性、土地适宜性等自然科学分析方法与景色质量评价等景观感知测度方法进行比对剖析，能从分歧揭示的角度补充认识场地生态资源与美学潜力的差异。该工作一方面为专项规划阶段提供多区域冲突调和的应对方向，另一方面还能通过预先识别园区景观引起游客关注与不悦的潜在痛点，为因地制宜、对症下药的自然教育设计与管理给予有益的基础信息参考。

3.2 多诉求协同的人地交互体系规划

综合性的人地交互体系规划不但可以从空间总体格局层面把控湿地保护与游憩利用的关系，而且还能针对不同群体的偏好诉求合理规避冲突发生机会、提升教育开展效力。这一层面涉及的实践要点包括：

（1）加强保护分区与功能分区的耦合。保育区—缓冲区—边缘区模式是湿地公园保护分区划分的主流方式，而在实际运营中保育区和缓冲区却常因缺乏对游客诉求的兼顾成为生态—审美冲突频发的典型区域。因此，进一步沟通保护分区与功能分区的联系，依据不同生态本底的审美特征匹配游憩强度，能有效提升游客对湿地景观的丰富体验。比如铜陵西湖城市湿地公园建设中，依

据园区的生态敏感性差异划分了生态恢复、湿地体验、健康半岛及湖光春色4类功能区(图5)。生态恢复区在鸟类繁殖季节限制游人进入,仅允许在外围观光塔中开展远距离观赏活动;湿地体验区是承载游人接触、了解湿地的核心区域,集中开展湿地水生植物展示、湿地课堂宣传科普等自然教育活动;健康半岛区和湖光春色区则凭借较低的生态敏感度成为高强度游憩观光的主要区域,实现了湿地保护与游憩利用的合理衔接^[44]。

(2) 不同行为意图的访客分流。受人口学特征的影响,不同人群的游园意向与受教育潜力并不相同。通过自然教育体验点轮休、自然友好体验奖励、劣迹行为访客限制等园区管控保障的规划与实施,尽可能实现多种游园意图的访客分流。如华侨城湿地项目中,采用预约进入、个人—团体分流、开放时间限制等制度,严格控制了访客数量。此外,园区在对外宣传中着力突出其湿地生态观光与环保教育功能,一方面明晰访客标的以提升整体受教育意愿,另一方面引导游客的游园预期由一般城市公园景色转向湿地特色风光。

(3) 自然教育区域的减量提质。虽然城市湿地公园的资源丰富,但实际适宜开展自然教育的区域却十分有限。通过对生态体验路径与解说系统的详细规划,尽可能在滨水滩地、混交林带等湿地特征显著区域集中布展叙事性教育网络,既能加强对访客的教育效力,还能降低人工开发的整体强度与成本。如在翠亨国家湿地公园的自然教育径规划中,基于河口湿地和咸淡水交叠湿地资源,分别设置了水韵鱼歌径与林风鹭鸣径。前者强调湿地的水文波动与水生植物特色,开展湿地穿越、浮床观察、净水科普等课程活动;后者则基于观鸟记录、昆虫观测、红树

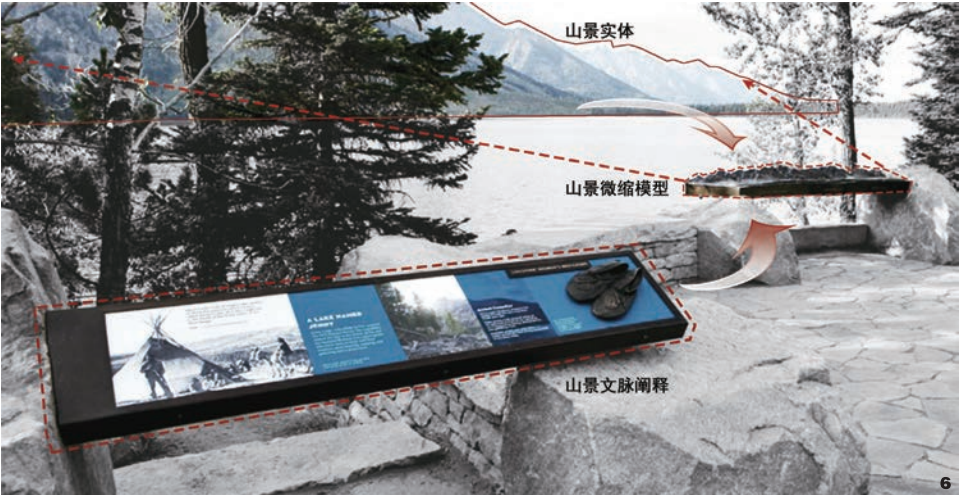
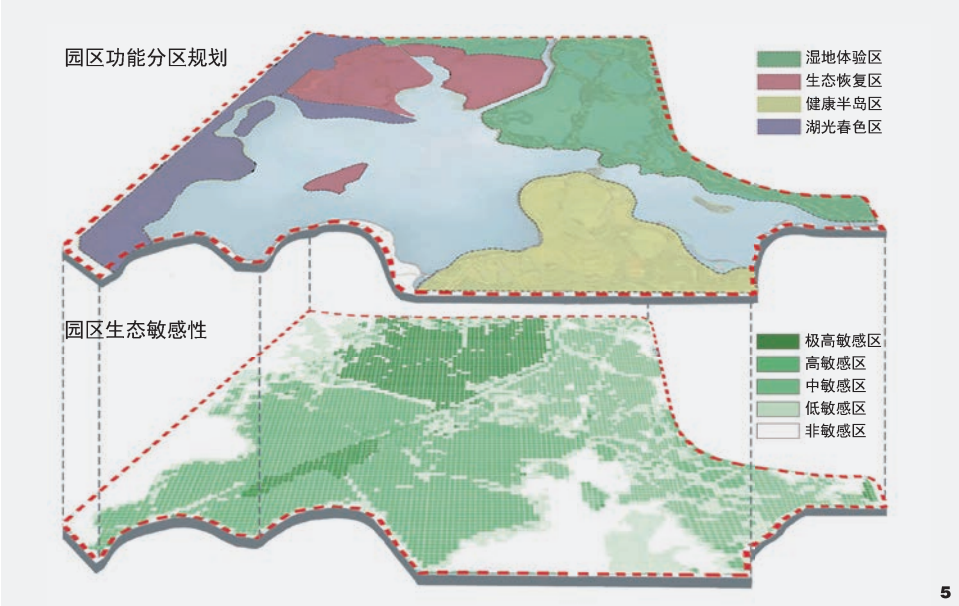


图5 铜陵湿地公园的生态保护—功能区耦合关系
Fig. 5 Coupling relationship between protection and functional zoning of Tongling Wetland Park

图6 珍妮湖观光区的多维形象阐释系统
Fig. 6 The multidimensional image interpretation system of Jenny lake tourist area

科普等途径展示湿地独特的生物多样性,既集中联通了宝贵的湿地教育资源,还彰显了不同教育主题的特色审美价值^[10]。

3.3 迎合公众审美的教育设施设计

湿地的生态之美有赖于游客的长时体验与自主发现,微观场所尺度丰富的教育设施

是促成积极审美感知的直接手段。这需从教育内容到传递形式的紧密结合,应着重考量如下内容:

(1) 优化阐释系统的形象性。优秀的阐释系统能有效吸引游客注意、提升场地的景色质量并有效传递湿地知识。相较于文字知识,图象的传达效率更高也更令人印象深刻。

探索二维图示与三维情境结合的、符合人类审美期待与心理图式的生态阐释设施更易激发体验者的联想与欣赏。如大提顿国家公园珍妮湖观光区改造中,主景山峰与微缩的立体模型相互映射,直观地反映区域的地形地貌特色。一侧的科普牌示还辅助展示了肖尼人本土历史及其与珍妮湖和周围山峰的命名关系,将多维度的场地信息快速融入了游客印象(图6)。强化图像的主体作用,通过图一景相映的空间布置、新媒体介入的交互展示等途径充分反映场地中隐匿的生态与人文知识,在未来城市湿地公园阐释系统的形象性提升中具备重要助益。

(2) 提升教育课程的系统性。湿地生态系统的运转是一个完整的过程,涉及区域自然条件下湿地水文、湿地理化环境及生物类群的持续相互作用。多点状的知识灌输较难实现公众对湿地生态价值的全面认知,需要以教育课程为纽带进行系统性联系与创造性开发。如在盐城湿地自然保护区中,围绕公众喜闻乐见的珍禽丹顶鹤,园区开发了集课程、教材、视频与产品于一体的自然教育体系。鸟类习性与分布、湿地对鸟类栖息繁殖的承载功能、人与鸟类的互动等各类知识被多种教育渠道全面覆盖,循序渐进地传递了湿地及其生物链依存关系,寓教于乐地引导公众自发形成整体性的生态伦理意识^[45]。

(3) 加强教育活动的趣味性。历时性参与活动能引导公众突破既往风景审美的静态模式,促成多感官交融的动态体验。如墨西哥日 Terreno 教育项目在土壤、矿物质及石材丰富的山丘上,构建了集雨水收集—水景供给—果园灌溉—作物出售于一体的循环参与系统,通过鼓励青少年的日常持续参与,建立社群的环境友好与生态可持续理念。从关注行走、触摸、聆听的多感官设计到鼓励游

客收集自然元素开展变废为宝的自主创作,再到引导公众记录生态恢复进程的公共绿化运动,这种动态多模式的、引发生态审美意识认同的趣味性参与活动正是开展自然教育活动的独特方式。

3.4 共建长期持续的运营管理机制

城市湿地公园自然教育的良好运行还有赖于运营管理方、研学机构、民间组织及服务对象等多元群体的共建共享。于园区运营管理方而言,对场地设施的养护应以生态健康而非单一美化为目标,在安全可控的前提下避免过度清洁保留自然痕迹,此外还应及时更新解说、警示、宣传系统的实效信息;对研学机构与民间组织来说,可作为管理方与服务对象的纽带,持续招募志同道合的多元群体、开发突破常规的教育课程、创新喜闻乐见的衍生产品,不断强化园区开展自然教育的吸引力;而作为服务对象,可通过参与教育效益评价、加强意见反馈、转换志愿者身份、积极宣传吸纳优质客群等途径,形成全民参与、共建持续的自然教育发展模式。

4 结语与展望

城市湿地公园的可持续发展必须依赖公众的自主认同,这需要人们切实感知湿地蕴含的丰富价值。自然教育作为寓教于乐的新兴活动,对人类的审美意识与生态伦理变革具备最为直接的促进作用。研究从城市湿地公园的生态—审美冲突问题切入,探究基于自然教育的冲突协同机制与对策。认为全周期、针对性的自然教育能提高公众游憩体验、灌输生态审美意识、促成环境友好行为,是实现城市湿地公园生态保护与审美体验间持续共赢的有效途径。

本文的贡献在于尝试沟通了既往景观感知领域生态—审美冲突问题与风景园林领域自然教育实践活动间的联系。作为对这一问题的初步思考,尚存的研究局限与拓展方向包括:(1)生态—审美的协同需要依赖公众情感—认知的双重认同。自然教育更多关注的是自上而下的认知引导,如何从自下而上的角度切实满足访客的情感期待,并实现与自然教育活动的创造性结合仍旧值得探讨。(2)不同类型和基底的城市湿地公园在空间特征上存在较大差异,自然教育研究也方兴未艾仍待探索。本文所提出的自然教育途径仍需结合场地实际情况与自然教育体系发展进行持续调整。(3)微观场所尺度的景观营造和课程活动于公众而言仍是最有效的自然教育体验方式。持续开展自然教育示范区域的效力监测与用后评估,认知多元群体的切实需求,能为突破常规、别出心裁的教育形式创造提供重要启发。

注:文中图5改绘自参考文献[44],图6改绘自ASLA官网项目照片,其余图表均为作者绘制。

参考文献

- [1] 仇保兴. 城市湿地公园的社会、经济和生态意义[J]. 中国园林, 2006(05): 5-8.
- [2] 张庆辉, 赵捷, 朱晋, 等. 中国城市湿地公园研究现状[J]. 湿地科学, 2013, 11(01): 129-135.
- [3] 张凯莉, 周曦, 高江嵩. 湿地、国家湿地公园和城市湿地公园所引起的思考[J]. 风景园林, 2012(06): 108-110.
- [4] 高江嵩. 我国城市环境下湿地公园设计若干矛盾问题初探[J]. 生态城市与绿色建筑, 2014(04): 102-105.
- [5] 高江嵩, 周曦. 关于城市湿地公园及其周边环境缓冲过渡关系的思考[J]. 建筑与文化, 2014(04): 99-101.
- [6] 保罗·戈比斯特, 杭迪. 西方生态美学的进展: 从景观感知与评估的视角看[J]. 学术研究, 2010(04): 2-14.
- [7] 李佳阳, 琼·艾弗森·纳索尔. 以生态健康的文化可持续性为目标进行审美体验设计[J]. 景观设计学(中英文), 2021, 9(05): 72-79.

- [8] NASSAUER J I. Cultural Sustainability: Aligning Aesthetics and Ecology[M]// Nassauer J I. Placing Nature: Culture and Landscape Ecology. Washington, DC.: Island Press, 1997: 65-83.
- [9] ZIGMUNDE D, ITAVSKA N, VUGULE K, et al. Landscape Cognition[J]. Landscape Architecture and Art, 2016, 8(8): 31-42.
- [10] 魏丹, 郑昌辉, 凌仲铭, 等. “用户—场地—课程”适配的自然教育基地规划设计——以广东中山翠亨国家湿地公园为例[J]. 中国城市林业, 2023, 21(02): 10-16.
- [11] 周晨, 黄逸涵, 周湛曦. 基于自然教育的社区花园营造——以湖南农业大学“娃娃农园”为例[J]. 中国园林, 2019, 35(12): 12-16.
- [12] 成玉宁, 张祎, 张亚伟, 等. 湿地公园设计[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2012: 2-4.
- [13] 高江嵩. 城市湿地公园设计探究[D]. 北京: 北京林业大学, 2014.
- [14] LEE L H. Perspectives on Landscape Aesthetics for the Ecological Conservation of Wetlands[J]. Wetlands, 2017, 37(2): 381-389.
- [15] 邹萍秀, 曹磊, 王焱, 等. 湿地美学的研究方法与发展: 从心理物理范式的视角考察[J]. 中国园林, 2020, 36(7): 105-110.
- [16] GOBSTER P H, NASSAUER J I, DANIEL T C, et al. The Shared Landscape: What does Aesthetics have to do with Ecology?[J]. Landscape Ecology, 2007, 22(7): 959-972.
- [17] NASSAUER J I. Monitoring the Success of Metropolitan Wetland Restorations: Cultural Sustainability and Ecological Function[J]. Wetlands, 2004, 24(4): 756-765.
- [18] 邱烨珊, 车生泉. 基于生态审美的城市生态绿地构建对策[J]. 风景园林, 2022, 29(7): 37-43.
- [19] 王敏, 侯晓晖, 汪洁琼. 生态——审美双目标体系下的乡村景观风貌规划: 概念框架与实践途径[J]. 风景园林, 2017(06): 95-104.
- [20] DANIEL T C. Whither Scenic Beauty? Visual Landscape Quality Assessment in the 21st Century[J]. Landscape and Urban Planning, 2001, 54(1-4): 267-281.
- [21] JUNKER B, BUCHECKER M. Aesthetic Preferences Versus Ecological Objectives in River Restorations[J]. Landscape and Urban Planning, 2008, 85(4): 141-154.
- [22] 费凡, 岳邦瑞, 聂静. “生态—审美冲突”视角下的景观感知研究进展与启示[J]. 中国园林, 2023, 39(09): 120-125.
- [23] GOBSTER P H, RIBE R G, PALMER J F. Themes and Trends in Visual Assessment Research: Introduction to the Landscape and Urban Planning Special Collection on the Visual Assessment of Landscapes[J]. Landscape and Urban Planning, 2019, 191(11): 103635.
- [24] 王敏, 侯晓晖, 汪方心怡, 等. 城市河流生态修复的生态审美偏好影响机制研究: 基于江苏省昆山市的实证研究[J]. 景观设计学(中英文), 2022, 10(1): 40-63.
- [25] 王敏, 朴世英, 汪洁琼. 城市滨水空间生态感知的景观要素偏好分析——以上海后滩公园与虹口滨江绿地为例[J]. 建筑与文化, 2020(11): 157-159.
- [26] 王敏, 侯晓晖. 城市滨水景观生态复兴的价值冲突与权衡——德国伊萨尔河的实践经验与启示[J]. 城市建筑, 2018(33): 26-30.
- [27] DOBBIE M F, GREEN R. Public Perceptions of Freshwater Wetlands in Victoria, Australia[J]. Landscape and Urban Planning, 2013, 110(02): 143-154.
- [28] DOBBIE M F. Public Aesthetic Preferences to Inform Sustainable Wetland Management in Victoria, Australia[J]. Landscape and Urban Planning, 2013, 120: 178-189.
- [29] 费凡, 岳邦瑞, 聂静, 等. 河流型城市湿地公园“生态—审美冲突”的表征及对策[J]. 中国城市林业, 2023, 21(02): 91-97.
- [30] 费凡, 岳邦瑞, 聂静. 文化可持续性导向下的湿地公园滨水景观设计对策[J]. 中国园林, 2022, 38(S2): 35-40.
- [31] GOBSTER P H. An Ecological Aesthetic for Forest Landscape Management[J]. Landscape Journal, 1999, 18(1): 54-64.
- [32] MARWIJK R, ELANDS B, KAMPEN J K, et al. Public Perceptions of the Attractiveness of Restored Nature[J]. Restoration Ecology, 2012, 20(6): 773-780.
- [33] LEE M T, LIU J M, BORAZON E Q. Evaluating the Effect of Perceived Value of Ecosystem Services on Tourists' Behavioral Intentions for Aogu Coastal Wetland[J]. Sustainability, 2020, 12.
- [34] 钟乐, 赵智聪, 唐佳乐. 中国国家公园自然教育规划理念与框架[J]. 中国园林, 2022, 38(10): 116-120.
- [35] 闫淑君, 曹辉. 城市公园的自然教育功能及其实现途径[J]. 中国园林, 2018, 34(05): 48-51.
- [36] 国家林业局湿地保护管理中心. 生机湿地[M]. 北京: 中国环境出版社, 2017.
- [37] 马广仁. 国家湿地公园宣教指南[M]. 北京: 中国环境出版社, 2017.
- [38] 范竟成, 朱铮宇, 张铭连. 苏州湿地公园自然教育发展实践和探索[J]. 湿地科学与管理, 2017, 13(01): 14-17.
- [39] 王紫晔, 石玲. 关于国内自然教育研究述评——基于Bibexcel计量软件的统计分析[J]. 林业经济, 2020, 42(12): 83-92.
- [40] 牛牧菁, 钟乐. 基于环境友好行为干预视角的环境教育类场所规划设计思考[J]. 景观设计学(中英文), 2022, 10(06): 48-67.
- [41] 沈晓萌. 基于景观感知的乡村自然教育营地规划设计研究[D]. 北京: 北京林业大学, 2019.
- [42] 舒心怡, 沈晓萌, 周昕蕾, 等. 基于景观感知的自然教育环境设计策略与要素研究[J]. 风景园林, 2019, 26(10): 48-53.
- [43] 乌思, 成甲. 中国自然公园环境解说与环境教育现状刍议[J]. 中国园林, 2011, 27(02): 17-20.
- [44] 钟嘉伟, 吴韩, 陈永生. 基于协同发展为导向的城市新区湿地生态修复策略研究——以铜陵西湖城市湿地公园为例[J]. 中国园林, 2020, 36(07): 93-98.
- [45] 王甫同, 安玉亭, 李春荣, 等. 江苏盐城湿地珍禽自然保护区自然教育的对策思考[J]. 湿地科学与管理, 2023, 19(02): 87-90.