

交互式体验景观在城市公园中的应用研究

——以昆山鑫源电厂工业遗址改造为例

陈佩如

南京林业大学艺术设计学院, 江苏 南京

收稿日期: 2024年10月28日; 录用日期: 2024年12月10日; 发布日期: 2024年12月17日

摘要

在国民存量更新的时代背景下, 城市工业遗迹具有独特的美学价值。如何充分利用废弃的工业用地, 使其焕然一新成为具有特色性的景观空间, 从而更好地服务城市环境和人群, 已经成为了景观设计中的热门话题。本文基于公园城市的发展背景, 以交互式体验景观为切入点, 从使用者的感受视角, 对景观设计现存的一些标志性问题进行了分析思考, 并将其与昆山鑫源电厂工业遗址景观的更新改造相结合, 旨在实际设计的过程中避免景观体验单一、功能缺失等问题, 从而全面提升废弃工业用地自身的综合使用价值, 打造出满足使用者多重需求和城市发展愿景的新型工业遗址景观空间。

关键词

体验需求, 互动景观, 工业遗址改造, 城市公园

Research on the Application of Interactive Experience Landscape in Urban Parks

—Taking Kunshan Xinyuan Power Plant Industrial Site Renovation as an Example

Peiru Chen

School of Art and Design, Nanjing Forestry University, Nanjing Jiangsu

Received: Oct. 28th, 2024; accepted: Dec. 10th, 2024; published: Dec. 17th, 2024

Abstract

Under the background of the renewal of national stock, urban industrial relics have unique aesthetic value. How to make full use of abandoned industrial land to make it a new landscape space with

文章引用: 陈佩如. 交互式体验景观在城市公园中的应用研究[J]. 设计, 2024, 9(6): 552-560.

DOI: 10.12677/design.2024.96725

characteristics, so as to better serve the urban environment and people, has become a hot topic in landscape design. Based on the development background of park city, this paper takes interactive landscape experience as the entry point, and from the perspective of users' feelings, analyzes and thinks about some existing iconic problems of landscape design, and combines them with the renovation and transformation of the industrial site landscape of Kunshan Xinyuan Power Plant, aiming to avoid problems such as single landscape experience and lack of function in the actual design process. Thus, the comprehensive use value of the abandoned industrial land can be comprehensively enhanced, and a new landscape space of industrial sites can be created to meet the multiple needs of users and the vision of urban development.

Keywords

Experience Needs, Interactive Landscape, Industrial Site Renovation, Urban Parks

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

城市工业遗产是大工业生产时期,时代留给城市的一份记忆。在国家城乡建设快速发展的大背景中以及疫情肆虐的影响下,城市居民对于景观设计的要求日益提升,互动式体验景观设计规划以及旧有场地再利用设计逐渐成为了工业遗址景观改造设计的主流。目前国内外关于工业遗存更新的理论研究较多,而以情境化、体验性景观设计为切入点的研究尚处于起步阶段,导致许多工业遗址景观空间改造在实践时忽视了人与景观的内在情感联系和工业遗址本身的文化内涵表达。

分析工业遗址景观改造设计的研究现状,目前互动式体验景观设计运用于工业遗址更新的案例较少。对此,本文从使用人群的感官体验出发,以昆山鑫源电厂工业遗址的改造实践为例,探究互动景观设计在工业遗址更新中的具体策略,目的是为了将景观设计作为人与场地文化风貌之间的媒介,从而营造出具备多重体验感、适用于后疫情时代满足人们多层次体验需求的城市公共景观空间。

2. 互动体验式景观

在经济快速发展的时代,人们的生活水平逐步上升,因而更加渴望心理层面的满足感,互动式体验景观的概念由此而生。互动体验式景观有各种各样的表达方式,但无论以何种方式出现,归根结底都是为了突出景观空间和人之间的互动性,吸引公众自发参与到设计者所设定的景观环境中,在这个概念下,人们被自然而然地视为了互动景观的重要组成部分。互动体验景观的具体表现,大致可以分为感官层面、行为心理层面和文化情感层面。

2.1. 感官层面

美国著名心理学家唐纳德·诺曼(Donald A. Norman)曾提出情感设计中情感三个层次的著名理论:本能水平(感知水平)、行为水平(行为经验水平)和反思水平(联想思维水平)[1],即人对于所接触的主观感受主要来自于人的五感体验,而景观设计的人文内涵、场所构筑的合理性又都会在一定程度上影响人们的视觉、触觉、嗅觉等体验。因此在进行概念设计的初期阶段,设计师不仅要感知参观者的审美意愿,更要考虑到人们的精神需求,为他们提供更加多样化、整体性和多样性的景观格局[2],以空间和地点信息传输的畅通无阻来唤起使用者们的情感共鸣。

2.2. 行为心理层面

随着设计理念的不断更新推进,人群的行为心理在景观设计中的应用逐渐受到重视。人类的行为心理不仅是理解和利用空间的重要途径,也是人们对于景观环境体验感受的主要来源[3]。也就是说,人们通常会根据某些潜在的行为习惯来选择他们想要体验景观空间。因此在设计时,设计者应不仅关注景观的美学价值,更要注重其在实际使用中的功能性和用户体验,适当的从游者的角度对设计进行改进和更新,包括与景观相关功能相关的微调和再创造。例如在便捷性和互动参与感方面,可以设置相应的装置、互动游戏及导视系统,以在适应大部分人群的使用需求的基础上,促进使用人群和景观空间的深度互动,增强游客的空间感知体验。

2.3. 文化情感层面

最后是文化情感层面。景观是文化形态物质的表达方式,它可以在很大程度上可以作为人的情感与文化表达之间交流的媒介[4]。事实上人们对于一个景观的整体体验过程,就是他们情感从“无意-注意-浏览-吸引-思考-记忆”中升华的过程,是人们通过进入物理环境和最初的设定情境最终到达自身想象空间的一个情感体验过程。它要求设计师不仅专注于景观的外在表现,更要注重文化内涵和对情感的细腻把握。以植物造景为例,设计师可以选用具有本土特色或是怀旧内涵的植物,并尝试将植物与一些文化图案与当地特色的山水绘画艺术相结合[5]。这样一来,人们不仅可以对景观和当地风俗产生新的感觉和体验,还可以加强一定的文化归属感,在观看或游玩时产生独特的情感共鸣。

3. 工业遗址空间互动式体验景观构建思考

3.1. 工业遗址空间互动式体验景观构建可行性分析

“工业遗址”指传统的工业活动逐步停止后,场地遗留下了大量的工业厂房和工业设备,可以简单概括为人类工业生产活动的遗物,其在美学、历史、技术、文化等领域具有普遍价值[6]。现在,我们的工业废墟遗址的现代化改造正在呈现上升趋势,城市发展建设也是如此。从以往的国内有关工业遗址改造案例来看,它们更多偏向于遗存建筑或是工业遗留设备的外表美观性改造,缺乏一些从“人”的视角和感受出发的设计。事实上,由于服务等第三产业的发展,工业遗址景观的“沉浸式”“体验式”设计开始逐渐成为人们所追求的主流形式,一方面,工业遗址有先天的设施优势,为景观空间提供了趣味性;另一方面,工业遗址也可以和互动式景观形成互补,即工业遗址为互动性景观设计提供特色的发展方向,而互动性设计又可以丰富遗址景观的具体内容和形式,从而充分体现工业遗址场地自身的文化特性,这对于城市更新、城市居民的身心发展和进一步实现传统文化的创新延续都将起到积极作用[7]。

3.2. 工业遗址空间互动式体验景观的发展现状

国内目前有关于工业遗址空间互动式体验景观设计研究的切入点比较单一,主要集中在一些系统保护策略和主题性表达层面[8],大部分工业用地的改造利用都更加偏向于文化创意产业、商业旅游业或等方面[9]。而现如今,人们对于主动参与性的需求逐渐增强,并且随着后疫情时代的来临,科学性的城市公园景观设计也开始进入了人们的视野[10]。由此可见,在人们日常接触最多的城市开放空间中,融入互动式景观已不仅仅是普遍人群的迫切需求,也将成为开放空间景观设计发展的必然趋势。

从目前的有关研究来看,工业遗址改造更多注重的是人们视觉层面的观赏性以及文化表达性,在交互体验与感知层面缺乏一定的考虑。因此,可以将互动体验式空间和工业遗址景观的更新进行结合,在现有的将工业遗址的文化符号将其与景观相融合的研究特色的基础上,满足人们的体验需求与心理需求,即充分利用场地和场地文化的优势来塑造景观与人之间的交互体验关系。

4. 昆山鑫源电厂工业遗址改造设计实践

4.1. 区域概况

昆山鑫源电厂项目是一个聚焦城市中心区的城市热电厂遗址及其周边的城市更新项目。鑫源电厂位于昆山市中环路，处于昆山市中心位置，曾是昆山第一个立项建设的火电厂，由于其建在昆山快速发展的阶段中，因而在当时有力地推动了昆山的城市发展。后来由于污染问题日益严重，其产生的烟雾、废水等对周边居民的生活产生了较大的影响，鑫源电厂在很大程度上造成了厂区和居民区的一种社会冲突，因此，昆山市政府于 2012 年启动了改善空气环境的“蓝天工程”重大项目，鑫源厂区于 2019 年 1 月 6 日关闭。

鑫源电厂周边有着源远流长的张家港河、西经东西两条的萧林西路，宁静美丽的海滨公园和独特的工业遗产，它们共同建设了鑫源电厂和周边独特而稀有的城市资源。如今该厂虽然被拆，却保留了许多原来的重要生产部件和珍贵的周边资源，例如双曲线冷却塔、混凝土贮灰库、碎煤机室、输煤栈桥等(图 1)。



Figure 1. Aerial view of the power plant
图 1. 电厂现状航拍^①

4.2. 现状问题分析

4.2.1. 基地周边情况复杂

由于该片区位于昆山城市新拓展区的交界处，因此周边情况虽然丰富，却也较为复杂。首先是周边环境，片区周边既有原先的旧工业工厂、又有面向高新区建设的高科技企业；其次是居住区分布密集，如今场地周边既有正在建设的新型小区和学校，也有还迁的一些住宅区，这使得整个片区呈现出了一种非常多元的城市现状。

其次片区周边存在人群人流量大，需求多样化的问题。场地南侧是昆山市主要的城市干道之一，西侧是新建的城市中环，北面为以货运为主的张家港河，整体场地位于新区中心位置，人流量和车流量都处于高位状态。同时，由于该片区在近年开发建设的过程中，住宅新区建设多，片区发展还并不全面，因此相关配套建设不足，缺少休闲、健身、文化、商业商务等公共服务设施，使得市民对于该场地改造

的功能需求较高。

4.2.2. 工业遗址建筑现状复杂

保留的工业建筑立面改造不仅仅是场地改造的重点，也是塑造场地形象的核心。根据现场调研发现，场地中虽然部分厂房外立面保存完好，但脱皮、霉变问题却较为严重，甚至存在少数厂房内部结构出现裸露在外、被腐蚀的情况，伴随着屋顶部分的钢架支撑及屋面材料老化严重的问题，这都在很大程度上存在一定的安全隐患，并直接影响游览者的观赏体验。

4.2.3. 片区空间存在固定性

场地保留建筑和景观的固定性也是场地存在的问题之一。原有厂房的布置主要以行列式为主，这就导致场地规划缺乏灵活性，即固定的场地布局会显得空间过于单调，使得整个厂区缺乏趣味性。从现场调查中可以看出，虽然场地设计计划中有面积不小的水池和绿地，但却并没有得到很好的利用导致逐渐被废弃。这种固定的性质直接导致景观与场地、建筑与道路交通的连接薄弱，整个场地的空间引导较差等突出问题。

4.3. 昆山鑫源电厂改造设计策略

对应上文提到的设计理念、规划结构及现存问题，下文提出了具体的优化举措：

4.3.1. 划分公园“体验性”主题区域

目前，昆山鑫源电厂场地的基础设施、道路的植被分布都较为固定，因此此次场地景观改造的设计计划在充分尊重了遗址历史和现状规划的前提下对场地的景观和功能性区域进行重新的排列与划分。即根据区域特点、文化内涵、原有场地流线和遗存特征将改造场地分为了休闲活动区、滨水生态区、工业遗存区及入口景观区四大分区(图 2)。



Figure 2. Functional zoning of the site
图 2. 场地功能分区^②

其中，工业遗存区内又细分了四个主题区域，即浴火重生区、万物复苏区、创智天地区、绿林景观区。以浴火重生区为例，区域内是原来场地内重要的工业生产遗存，有混凝土贮灰库、碎煤机室、输煤栈桥等等，它们在原场地内集中在一起，因此在改造时就不需要对建筑做出过大的改动，直接将其划分为一个特色的主题区域，在其具备工业文化底蕴的基础上建立一些特色的体验式空间，如室内 VR 实景体验工业生产场景、工业风餐厅等，使游客可以在相应主题的区域内活动时，与具体的景观设施产生共鸣，从而获得自我的认同感和文化归属感。

四个区域的建立与有序衔接，不仅能给游者带来历史、区域文化、爱国主义教育中的情感体验和五感体验，也可以作为一个具有景观疗愈功能的城市公园，为周边居民提供一个生态休闲的场所。

4.3.2. 建立慢行系统串联公园互动式节点

为了提高工业遗址场地改造后的城市公园与使用人口之间的融合程度，此次更新策略从塑造完整的慢步行系统入手，规划了一条连续的步行与骑行道路(图 3)，使得道路不仅可以连接不同的分散主题区域，使环境具有连续性和开放性、给人们的游览过程创造接触更多空间节点和元素的可能，也能为周边有锻炼需求的居民人群提供明确的运动路线，充分实现园区功能的多样性。

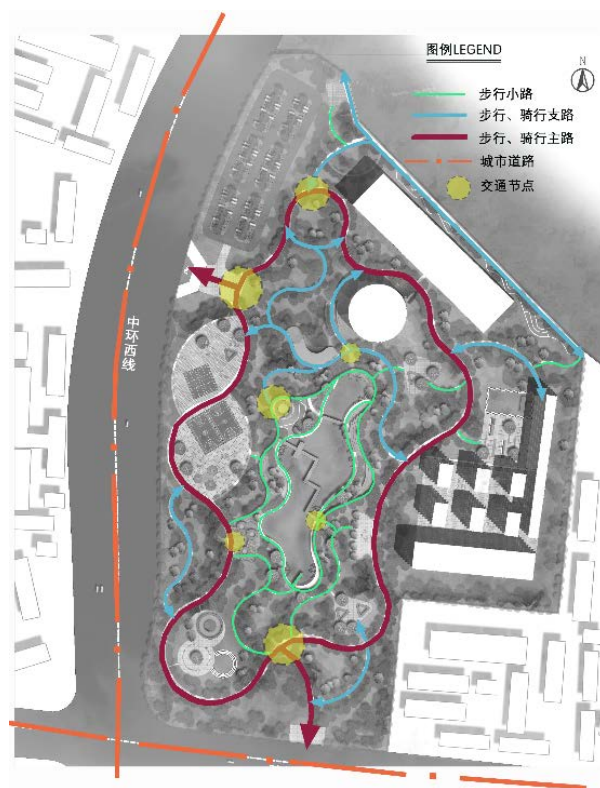


Figure 3. Analysis of traffic system

图 3. 慢行系统分析^②

慢行系统串联轴节点的优化策略具体可以按照以下方案来实施：a) 综合规划合理的交通网络，有目的地组织园区内的交通网络、设计机动车道和人行道，避免人行通道和非机动车道之间产生冲突；打造具有独特场地文化特色的交通节点，同时配置节点场所的功能和特色，添加特色构筑物，以增加人们在进行慢走活动的趣味性和互动性；b) 有效利用场地的水资源特点，在对具备滨水空间的工业遗址公园进行慢行系统改造时，应更加重视环境的管理和净化系统的建立，包括水质和空气；结合具有吸引力的沿

岸亲水性节点建立慢行步道,创造条件引导游客前往滨水景观,既加强游客的游玩趣味性,也能够充分改善步行者和骑行者慢行活动环境;c)完善慢行系统配套设施,增加市民服务中心、自动售货机、安全医疗服务、雨水处理系统和遮阳走廊等功能性基础设施的数量和种类,设立完善的导视系统,例如在人行道和彩色非机动车道的地面标识明确目的地指点、转弯、慢线和标志等。

由此可见,慢行系统的成功构建不仅可以从真正意义上将各个互动性区块真正的联动起来,也能让工业遗存重新融入城市和居民的日常生活,成为城市景观带上重要的文化节点。

4.3.3. 提取遗存的象征性特征

昆山鑫源电厂在多年的发展过程中形成了许多具有独特价值和历史气息的地标性工业遗存,这些遗存分布在场址之间,每一件在工厂的历史发展中都有着独特的功能和作用。因此,在概念设计上可以从这些具体的工业遗存入手,对其进行深度挖掘并进行整理以构成遗址景观特殊的设计语汇。

首先,作为特殊的景观设计语汇的贮煤场、双曲线冷却塔、混凝土贮煤库和碎煤机室等遗存构筑物,它们表层的斑驳痕迹意味着丰富的工业文化。因此在进行景观改造的时候,为了使遗存更加贴近现代生活,设计可以在现有的语汇中融入现代化造景元素,设立主题商业街,结合景观来衬托、强调场地原有的、独特的设计语汇和文化标志,使游客可以在观赏游览的同时,不自觉地用自己的情感和五感来理解和接受场地独特的遗存风貌和文化记忆。这种方式既可以在无形之中给观众带来强烈的视觉冲击和精神冲击,同时也能满足人们的使用需求(图 4)。



Figure 4. Landscape transformation of industrial building area
图 4. 工业建筑区的景观改造[®]

4.3.4. 丰富互动设施推动城市文化的再创与延续

城市更新后的鑫源电厂区将成为昆山市产业转型示范区和昆山市西部城市生活服务中心。为了充分保护原工业遗址,方案在设计时不仅保留了原主厂房、双曲线冷却塔、混凝土贮灰库、碎煤机室、输煤栈桥等,同时也计划响应昆山市新的城市发展趋势,将这些“见证者”进行适当的功能性改造,让它们可以自然地融入城市更新和社会转型的大环境中。

具体改造方案如下:贮煤场改造为市民游泳馆、混凝土贮灰库改造成工业风格餐厅,冷却塔在进行加固措施后改造成集休息、表演、展示、攀岩为一体的多功能室外构筑物,碎煤机室和其他工业建筑设置成现代工业遗址博物馆和 VR 实景体验等室内活动场所;厂房周边的空地做以慢行系统为主要流线的绿地景观,同时结合水域现状设置各类运动场地和休憩节点(图 5~7);靠近入口和主干路侧做敞开式的



Figure 5. Node-industrial site paradise
图 5. 节点 - 工业遗址乐园^②



Figure 6. Node-waterfront landscape
图 6. 节点 - 滨水景观^②



Figure 7. Node-viewing platform
图 7. 节点 - 景观眺望平台^②

生态停车场,满足公园绿地及工业遗存主题区域所需停车位等。这些建设措施都将使鑫源电厂在未来成为周边居民生活的重要活动场所。

5. 结语

城市工业用地空间是城市土地中所包含的土地资源存量,对工业遗产资源的保护和合理利用对于老工业区工业遗产资源的活化、工业文化精神的保护和传承具有重要意义和价值。本文以昆山鑫源电厂的场地遗存元素为载体,与游客的具体情感体验需求相结合,提出了综合场地历史背景的互动体验式空间构建策略,旨在以新的景观设计视角来诠释工业遗址空间的改造方式,使得改造后的工业遗址景观可以拉近体验者、景观与设计师之间的距离,引导参观者以更加可见、可游、易读的方式积极参与景观互动,进一步提升参与者的体验感和归属感。可以说,城市工业遗址公园与体验式理念的相互融合,不仅能使现代城市公园的功能性设施不断完善,也可以大幅度提高人居环境质量,从而在社会发展的大环境下为创建绿色、宜居、现代城市注入新鲜活力。

注 释

①图 1 来源:网页引用, https://www.sohu.com/a/327572671_99956260

②图 2~7 来源:作者自绘

参考文献

- [1] 诺曼·唐纳德·A. 情感设计[M]. 北京: 中信出版社, 2012.
- [2] 钱玮钰, 张轶. 互动体验趋势下的城市景观设计研究[J]. 工业工程设计, 2020, 2(1): 49-53.
- [3] 王素焕. 园林景观设计中互动式设计法的应用研究[J]. 居舍, 2023(7): 126-129.
- [4] 俞冠伊. 浅析社区地域性景观情感互动设计[J]. 艺术科技, 2014, 27(3): 5.
- [5] 陈碧君. 中国山水画艺术语言在现代景观设计中的运用研究——评《画论景观语言》[J]. 世界林业研究, 2022, 35(1): 140-141.
- [6] 赵芯玉. 工业遗址的文化内涵及改造利用——以成都东郊记忆为例[J]. 区域治理, 2020(2): 242-244.
- [7] 陈殿霞, 陈晓春. 基于“城市双修”理念下的体验式景观设计再造——以齐齐哈尔工业遗址公园为例[J]. 华中建筑, 2024, 42(10): 164-169.
- [8] 刘歆, 叶琦, 张荷娜. 基于嗅觉感官体验的工业遗址景观再生设计[J]. 艺术与设计(理论), 2020, 2(6): 56-58.
- [9] 刘一凡, 吴凡. 文旅融合背景下工业遗址景观弹性修复——以南京江南水泥厂设计为例[J]. 设计艺术研究, 2022, 12(6): 35-40.
- [10] 朱玲, 孟航旭, 龙菊. 后疫情时代以人为主体的疗愈景观要素及研究框架构建[J]. 城市环境设计, 2021(4): 374-381.