

信息可视化设计的生态美学价值研究

刘 峰, 张思悦

山东建筑大学艺术学院, 山东 济南

收稿日期: 2023年10月21日; 录用日期: 2023年11月13日; 发布日期: 2024年1月31日

摘 要

信息可视化设计作为自然知识科普的有力工具, 不仅在功能层面上为环境保护带来益处, 还在审美层面上对生态不友好的观念进行了修正。本文以希拉·林托特的生态友好型美学为理论基础, 通过文献资料总结和个案分析, 从审美价值、认知价值、传播价值三个维度阐述信息可视化设计的生态美学价值, 为生态领域的信息可视化设计研究提供参考。

关键词

生态美学, 信息可视化设计, 生态友好型美学, 科学认知主义

Research on the Ecological Aesthetic Value of Information Visualization Design

Feng Liu, Siyue Zhang

School of Art, Shandong Jianzhu University, Jinan Shandong

Received: Oct. 21st, 2023; accepted: Nov. 13th, 2023; published: Jan. 31st, 2024

Abstract

Information visualization design, as a powerful tool for the popularization of nature knowledge, not only brings benefits to environmental protection on the functional level, but also corrects the ecologically unfriendly concept on the aesthetic level. Based on Sheila Lintott's eco-friendly aesthetics as the theoretical foundation, this paper elaborates on the Eco-aesthetic value of information visualization design from three dimensions of aesthetic value, cognitive value, and communication value through the summary of literature and case study analysis, so as to provide a reference for the research of information visualization design in the ecological field.

Keywords

Ecological Aesthetics, Information Visualization Design, Eco-Friendly Aesthetics, Scientific Cognitivism

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

近年来, 鉴于化石能源的日趋枯竭, 温室效应的持续加剧以及自然灾害的频繁发生, 我们有必要重新审视人与自然的关系。希拉·林托特认为, 当前的美学体系中缺乏对自然美的重视, 人们长期以来的错误审美偏好在一定程度上成为导致环境破坏的一大原因。创建人与自然和谐共生的后碳世界, 公众的生态意识和审美观念迫切需要变革。生态美学作为当今美学体系下的重要一环, 运用其独特性加快人与自然之间关系修补, 为建构自然之美提供路径参考。

人通过何种方式获得自然美的体验, 从而与自然环境和谐相处, 是近年来设计学科的重要课题之一。在信息爆炸冗余的时代, 读图逐渐成为信息接收的有效途径。信息可视化设计就是将繁琐且庞大的文字信息转化为易于理解的图形符号信息, 并迅速传递给目标受众或潜在受众的一系列方法。这极大地提高了信息的传播速度, 使信息可视化成为当代广泛使用且受众面较广的信息传播方式。在后碳时代, 人们既寻求与自然更加和谐的审美观念, 也寻求对自然更为精确的认识。通过信息可视化设计, 公众可以对大自然有更全面的认识, 从而缓解人与自然的对立关系。同时, 作为一种图形设计, 信息可视化设计本身具有一定的审美价值。通过合理的图形转换、色彩搭配和版式布局, 构建出一幅展现人与自然和谐共处的画卷。然而, 目前学界尚未有探究信息可视化设计在生态美学领域价值的研究。因此, 本文力图站在生态美学视角, 将信息可视化设计与生态美学理论相结合, 阐述信息可视化设计美学价值, 为提高公众对自然认知, 呈现审美价值图像, 构建人与自然和谐共生的后碳世界提供研究范式。

2. 生态美学与信息可视化设计

生态美学是生态学和美学相融合的学科, 是研究人与自然环境之间的生态审美关系的行为实践, 以生态学为理论基础研究美学问题, 在美学研究过程中积极融入生态学理论的基本观点的美学理论[1], 艺术与自然生态一直是生态美学的重要研究课题。其中, 以希拉·林托特为代表的生态友好型美学研究范式认为, 当生态学和美学发生冲突时, 生态健康往往会为了满足审美需求而被牺牲掉[2], 为了解决这一问题, 她借鉴了艾伦·卡尔松的肯定美学观点, 强调了科学和审美培养在其中的作用。生态美学概念对设计学科特别是视觉传达设计的转型产生了重要影响。现代主义设计理念着重人的“中心主义”, 在以往的视觉传达设计领域, UCD (User Center Design)是一以贯之的设计原则。然而, 当代生态美学理论架构中, 人类的中心地位已然逐渐退却, 人与自然环境并非主体与客体二元关系, 而是相互依存且相互关联、不可分割的[3]。设计的灵感来源于自然世界, 在自然中和谐生存依靠的必然也是设计。生态美学观念指导下, 已有相当多的学者对如何运用相关学科知识改善人与自然关系进行研究, 如靳冉将生态美学观点引入艺术设计创作方法研究中, 提出了树立正确生态观、运用自然材料、提升创作者生态美学涵养等一系列环境友好设计的方法[1], 吴余青等人从生态美学视角出发, 从实用性、可持续性和可识别性三个方面探讨了城市公共设施的设计策略[4]。信息可视化设计是媒体时代最富传播力的设计领域之一, 是

协助公共决策和创造社会价值的有效手段[5], 对于培养科学的审美观念具有先天优势。针对环境保护、物种多样性、节约资源等多种生态友好理念的传播, 已有相关研究者与设计师做出一些尝试, 如黄琼等人通过鲸的信息可视化设计进行科普, 以改善人与鲸的关系, 保护物种多样性[6]。然而, 目前还未有人将生态美学理论引入信息可视化设计研究中, 使得相关设计缺乏理论的指导。因此, 下文将阐述生态友好型美学和科学认知主义的美学观点, 并以此作为论证信息可视化美学价值的理论依据。

3. 生态友好型美学理论概述

当代生态美学倡导一种整体化的世界观, 其中所有生命在自然界和谐共存, 共同呈现出一幅“美美与共”的自然美学景象。希拉·林托特的观点可以作为这种生态伦理与美学观的代表。她在论文《走向生态友好型美学》和专著《自然、美学与环境主义: 从美到责任》中, 整合了利奥波德和高博斯特的生态美学思想, 构建了生态友好型美学理论。她从联系的视角出发, 分析了生态学、美学和环境保护各自的位置, 并鼓励一种更加生态友好的审美品位[7]。这一理论对生态美学的理论发展产生了深刻影响。

3.1. 美学与生态学的冲突

审美趣味能够激发人们的情感, 进而驱使人们产生保护自然的动力。有时, 这种在审美驱使下产生的冲动比经济或健康方面的价值所引发的冲动更具影响力。然而, 人类的审美趣味并不一定总是对生态环境有利。在生态与审美需求出现冲突时, 人们往往会选择满足审美需求而牺牲生态健康[2]。美学与生态学之间的冲突关系可以归纳为两点: 人们的环保意识受到客体审美吸引力的影响; 人类在表面上追求生态美的行为, 事实上可能并不具有可持续性。

3.2. 生态友好思想介入审美

人们的态度可能会影响他们的审美偏好, 例如, 父母通常认为自己的孩子最可爱。当我们对一个东西感兴趣并热爱它时, 我们会更积极地寻找它的审美价值。相反, 当我们对某物感到害怕或厌恶时, 我们可能不会给予它足够的注意, 也就不具有发现其审美价值的途径。因此, 要改变当前社会的不可持续的主流审美观, 我们需要让公众意识到, 看似丑陋的动物和看似混乱的植被景观也具有审美吸引力[2]。这可以通过以下几种方式实现。

3.2.1. 温和改变主流审美

将在生态上有益但在审美上不令人愉悦的事物引入主流审美观, 使其逐渐被认为是美的。这是一种温和而细微的变化。中国传统美学的景观设计主张“天人合一”和“情景交融”便是一个将非人类的自然与人类活动成功结合的例子。

3.2.2. 强调无功利审美

强调在审美过程中最重要的是审美因素, 如颜色, 对比度和设计特征。以对蛇的审美为例, 如果我们抛开功利性的考虑(例如蛇会咬人从而给人带来痛苦)便会发现, 蛇的线条流畅, 色彩鲜艳, 与人类审美标准相符合。在图形设计中, 一旦抛弃功利性考虑的难度可以接受, 便可通过设计更好地改变人们认知态度。

3.2.3. 以崇高为乐趣

“崇高”源自心灵感知到的最强烈的情感, 所有以恐惧方式作用的事物都是崇高的来源。因此, 崇高理论可以帮助我们寻找对看似丑陋、恐怖、怪异的事物的审美认同[2]。以崇高为乐趣, 人们便不会害怕那些正在讨论的事物, 为了做到这一点, 林托特把科学知识视为有效工具, 她因此倡导艾伦·卡尔森

的科学认知主义在其中的作用, 简要来说, 是人们对自然界的认识和欣赏应基于科学的事实和真实的观察。林托特认为, 通过科学知识与方法, 消除其本身对自然的误解和迷信, 能够提高人们对自然环境的理解及尊重。科学认知主义理论的主要观点体现在以下几个方面:

1) 自然审美的客观性: 科学认知主义主张在自然审美过程中, 人们应当客观地欣赏自然, 关注自然对象的真实特征和功能。这种客观审美有助于人们充分理解和欣赏自然的美丽与价值。

2) 科学知识的指导作用: 科学认知主义强调在自然审美过程中, 科学知识和方法对于正确理解自然具有重要的指导作用。通过运用科学知识, 人们可以更深入地理解自然现象, 更好地欣赏自然之美。

3) 抵制人类中心主义: 科学认知主义主张摒弃人类中心主义观念, 尊重自然界的多样性和生态平衡。这有助于人们树立正确的生态观念, 更好地保护和珍惜自然环境。

艾伦·卡尔森在自然美学领域借鉴了沃尔顿关于现代艺术欣赏的观点, 将其应用于自然审美。他将沃尔顿的“如何恰当地欣赏现代艺术”这一问题转化为他所关心的“如何恰当地欣赏自然”, 并将沃尔顿的核心理念“艺术范畴”转化为关于自然审美欣赏的相关自然科学知识。生态科学知识就如同艺术史和艺术范畴知识在艺术作品鉴赏中的作用一样, 在恰当的自然审美中发挥着重要的指导作用[8]。生态学知识能够消除人们许多关于自然的迷信和误解, 让人们对环境产生情感依恋和尊重, 从而让人们的审美偏好趋向于环境友好。科学认知主义的提出, 其意义在于能够将信息作为一种改变主流审美趣味的工具, 想要达成生态友好的审美偏好, 在设计语境下, 需要我们能清晰、生动地传达有关信息, 降低公众的认知门槛。

4. 信息可视化设计的生态美学价值

4.1. 信息可视化的特征

数学家克劳德·艾尔伍德·香农在论文《通信的数学理论》中将信息定义为“能够消除不确定性的东西”[9]。以此为基点, 信息可视化是一种结合了逻辑实证方法和视觉设计的研究领域, 旨在探讨如何将复杂的抽象数据转换为直观、感性的视觉形式。其核心目标是通过形式化设计和艺术表现手法, 提高信息的逻辑性、功能性、艺术性和可读性, 从而使受众更容易接受并理解信息, 其最根本目的在于提高受众对信息的接收程度, 有着非常强的功能与艺术特征结合的特征。信息可视化设计包括如下特征:

1) 功能性。信息可视化将复杂的信息以图形的方式呈现, 使之清晰易懂, 降低受众的认知门槛。信息可视化在多个学科领域中充当着沟通者的角色, 通过将专业信息用艺术化的视觉形态或其他感官表现手法进行转译, 消除不同专业之间的信息交流障碍, 将数据转化为感官教育, 促进知识传播和习得。

2) 符号性。符号是携带意义的感知, 而设计本身是一种符号活动, 设计的效果是一种符号意义变化[10]。信息设计是以符号为基础的设计方式, 目标在于高效传播信息。设计过程中, 将认知元素变为具有象征意义的视觉图形, 包括基础形状、标志、图表、数据和影像。根据信息特征, 设计赋予这些图形各种视觉特征如比例、位置、色彩和纹理, 使其成为传递信息的视觉符号。人们可以通过这些符号直观理解信息内涵, 实现符号呈现等同于信息传达。

3) 认知性。信息可视化的设计方法和呈现形式需要符合受众的认知习惯。大脑作为信息储存的空间, 负责完成信息的接收、处理、存储和输出等过程, 而过程的速度与大脑固有的认知模式密切相关, 信息传递的成功与否取决于受众的认知水平, 而深入了解认知水平中的视觉规律是实现信息可视化的关键步骤之一。信息可视化设计的首要任务是满足视觉感官的认知需求, 使受众能够轻松地阅读和理解信息因此, 在设计和传递信息的过程中, 要确保信息有明确的目的, 以便于大众接受和记忆。

4) 社会性。信息图形在传媒、教育、交通等领域扮演着重要角色。信息反映出公众需求与价值观, 而信息可视化设计则决定这些价值观的传播效果及信息被大众所接受程度如何。因此, 信息可视化设计

在塑造公众意识和展示社会现状方面有独特作用, 可用于社会学科研究和自然科学信息传播, 展现全面且深刻的社会视角。

综上所述可以看出, 信息可视化在传达大量科学知识信息时具有得天独厚的优势, 这使得信息可视化能够成为了解生态科学知识的一个独有工具。关乎自然的信息与语言中, 存在大量晦涩的专业术语和不被人喜爱的事实, 信息可视化以图释义, 易于理解, 能够将自然科学知识生动展现给受众, 具有其独特的生态美学价值。

4.2. 信息可视化的生态美学价值分析

4.2.1. 审美价值——赏心悦目的视觉符号

通过图片进行信息传递是信息可视化的核心宗旨, 因此视觉表现成为整个信息可视化中至关重要的部分。为了达到最佳的视觉效果, 需要综合运用字体、图形、色彩、版式等多种元素, 借助单纯的审美因素, 使人们获得愉悦或震撼的情感体验, 力求图形的视觉表现达到最佳, 从而对自然产生积极正面的认知。郭熙曾言: “诗是无形画, 画是有形诗。” 在信息可视化设计中, 原本不具有审美吸引力的传达内容, 在情景交融的视觉设计策略引导下, 能够展现出难以言说的意蕴, 引发超越纯粹实境与纯粹思想的多层次的感触, 从而使受众感受到自然与生命之美。

“KanyarGO”(见图 1)是为匈牙利的杜纳坎亚尔景区所做的信息视觉设计。该设计以生动趣味的视觉要素构建了一个美丽而生态友好的度假区。它不仅展示了景区的自然环境, 还介绍了当地的植物、动物信息以及如何开展户外活动。设计者运用了大小不一、穿插层叠的插图作为信息的主要传达方式, 使信息更加清晰明了。此外, 设计中还运用了丰富的色彩和图形元素, 赋予地图一定的空间感, 模仿植物质感的笔触, 令人感受到自然的气息。这个设计案例充分说明了科学同样具有自然美感和令人预约的力量, 将生态友好理念植入主流审美中, 能够使人感受到自然和谐之美。

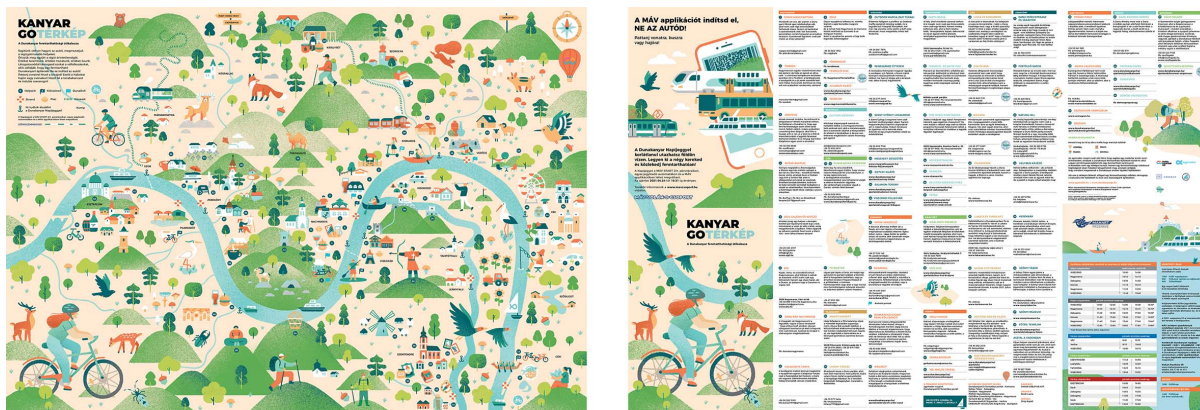


Figure 1. Kanyar GO sustainable map
图 1. Kanyar GO 可持续发展地图^①

4.2.2. 认知价值——以科学祛魅自然

信息可视化设计在不同学科之间架起了一座沟通的桥梁, 运用视觉表征和图解手段来构建和传递复杂见解和认知, 旨在改善人与人之间的知识创造与传递[5], 通过感性的形式引发受众理性的认知, 从其他维度获取知识, 这一功能对消除大众对自然的迷信和误解有着重要的价值。在自然美的鉴赏过程中, 信息可视化设计发挥着关键的作用。它像美术馆中的展品介绍一样, 为受众的审美过程提供了丰富的知识基础。它通过直观的视觉形式, 引导人们理性地理解自然之美, 从而祛除了对自然的神秘感和误解,

4.2.3. 传播价值——唤醒公众环保意识

信息可视化设计能够直观地传达总量、对比关系、变化趋势等数字信息,这有助于受众对当前的生态保护现状获得全面、精准的认识,其社会性特征决定了信息可视化在呼唤公众环保意识方面具有特殊的价值。当数据以图表、图形的形式直白地展现在受众眼前时,具象的图形让人意识到环保形势已在危急存亡之时,这种强烈的情感体验会通过人脑的反思层促使受众对认知对象作出评价,从而将环保的重要性植入脑中。

“消失的胡杨林”(见图3)将额济纳胡杨林相关的基础信息及特点转化为视觉图形内容,通过可视化信息图表设计对额济纳胡杨林消失的原因做重点信息分析,通过对额济纳胡杨林生态价值的探索,提高群众对额济纳胡杨林的关注度,呼吁群众积极采取实际行动,关注土地荒漠化,增强环境忧患意识和生态保护意识。由图表可知,土地沙化、人为砍伐、地下水位下降等因素已经严重影响到胡杨林的生长,促使受众关注胡杨木现状,积极思考如何维护胡杨稳定的生长环境,从而获取保护环境的动机,树立生态友好型美学观念。

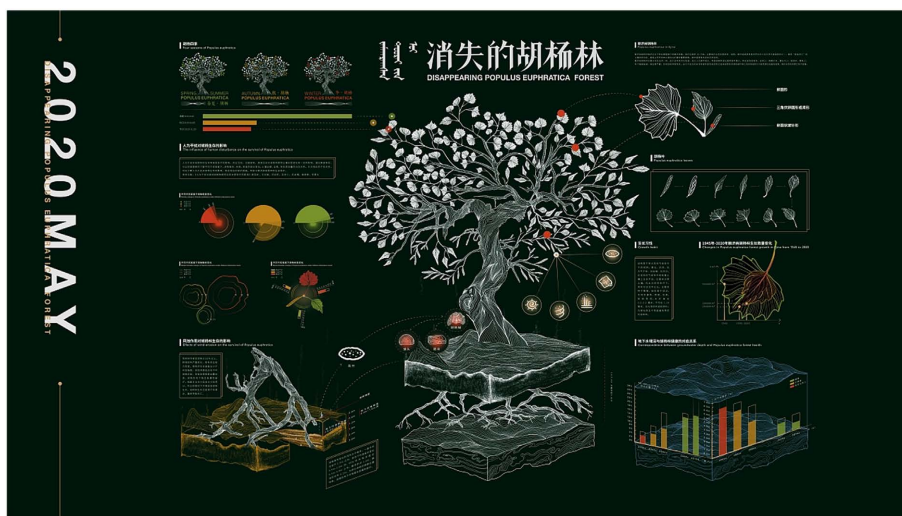


Figure 3. Disappearing *Populus euphratica* forest
图3. 消失的胡杨林[®]

5. 结语

生态友好型美学着眼于改变当代不符合生态利益的主流审美趣味,主要包括三方面:从实践中直接引入不具有审美吸引力但具有重要生态价值的景观、无功利审美的教育、将崇高作为协调审美趣味和生态需求的方式。这三点都建立在祛除公众对自然的迷信与误解,获得科学的审美态度的前提下。信息可视化作为一种传达理性信息的感性表达方式,能够降低公众对自然生态知识的认知门槛,因其功能性、符号性、认知性、社会性的特点,具有很高的生态美学价值,具体而言,包括审美价值、认知价值和传播价值三个层面。在审美层面,通过情景交融的视觉设计策略,信息可视化设计可为不具备审美价值的信息赋予自然意蕴;在认知层面,信息可视化能以感性的形式引发受众理性的认知,从而为受众的自然审美提供知识基础;在传播层面,信息可视化设计具有强调数据作用,通过强烈的情感体验将环保意识更进一步植入受众脑海。目前在生态方面的信息可视化设计研究还不够成熟,缺乏系统的借鉴与参考,因此本文尚有许多不足之处。今后,随着生态美学理论与信息可视化设计更进一步地结合,将会有更多能够体现自然之美的设计策略,为提升公众环保意识提供路径。

注 释

①图 1 来源: 网页引用,

https://www.behance.net/gallery/148386205/KanyarGo-Sustianable-Map?tracking_source=search_projects|KanyarGO

②图 2 来源: 网页引用, <https://huaban.com/pins/174415118>

③图 3 来源: 网页引用, <https://www.zcool.com.cn/work/ZNDcyMjk2MzI=.html>

参考文献

- [1] 靳冉. 生态美学理念融入艺术设计创作的方法研究[J]. 艺术大观, 2022(8): 93-95.
- [2] 希拉·林托特, 庄媛. 走向生态友好型美学[J]. 山东社会科学, 2020(9): 31-41.
- [3] 张劲松. 生态美学视野下生态城市设计思想[J]. 美术教育研究, 2020(17): 101-102.
- [4] 吴余青, 朱奕苇. 生态美学视角下城市公共设施设计研究[J]. 包装工程, 2023, 44(16): 440-446.
- [5] 吕曦. 信息可视化作为产品和服务可用性研究的分析方法和决策工具[J]. 新美术, 2021, 42(6): 199-211.
- [6] 黄琼, 张歌明, 陈楠. 鲸的信息可视化科普设计研究[J]. 工业设计, 2017(9): 17-19.
- [7] 胡友峰. 西方生态美学的缘起、发展与转型[J]. 社会科学辑刊, 2022(4): 156-167.
- [8] 薛富兴. 论卡尔松科学认知主义理论的意义[J]. 鄱阳湖学刊, 2021(2): 38-48+125.
- [9] 关玉清. 大数据时代隐私权保护研究[D]: [硕士学位论文]. 济南: 山东大学, 2018.
- [10] 赵毅衡. 设计的符号美学[J]. 四川大学学报(哲学社会科学版), 2023(2): 116-124+195-196.