

互动理念下校园集散场地设计研究

——以“华元亭”及周边景观更新设计为例

潘美迪, 鲁敏*

山东建筑大学艺术学院, 山东 济南

收稿日期: 2024年11月18日; 录用日期: 2024年12月23日; 发布日期: 2024年12月31日

摘要

空间对交往交流意义重大, 相关理论与实践为校园景观设计提供诸多启示。诸多学校集散场地存在诸多问题, 而互动功能优化可解决。互动空间定义明确, 交互设计理念已引入校园公共空间景观设计, 设计策略多样, 且面对不同文化背景学生群体需调整策略, 综合多方面设计以满足需求。互动理念下校园景观设计有诸多原则, 如以人为本、趣味性等多方面融合、感官体验联动、文化内涵与教育功能结合、贯彻环境育人理念、安全舒适设计以及灵活适应不同使用者需求等, 这些理念和原则共同致力于打造优质校园空间, 提升校园景观品质与功能, 促进学生全面发展。本文研究了互动理念下校园集散场地设计, 以山东建筑大学“华元亭”及周边景观更新设计为例, 探讨了通过互动设计理念优化校园集散场地的功能分区、交通流线、环境舒适度等, 以提升校园空间的使用价值和景观效果的设计理念。

关键词

互动理念, 集散场地, 参与性, 多感官

Research on the Design of Campus Distribution Sites under the Concept of Interaction

—Taking the “Huayuan Pavilion” and Surrounding Landscape Renewal Design as an Example

Meidi Pan, Ming Lu*

School of Arts, Shandong Jianzhu University, Jinan Shandong

Received: Nov. 18th, 2024; accepted: Dec. 23rd, 2024; published: Dec. 31st, 2024

*通讯作者。

文章引用: 潘美迪, 鲁敏. 互动理念下校园集散场地设计研究[J]. 设计, 2024, 9(6): 1536-1549.

DOI: 10.12677/design.2024.96824

Abstract

The significance of space in communication and interaction is substantial. Relevant theories and practices provide numerous insights for campus landscape design. Many school gathering areas face various issues, but optimizing interactive functionality can address them. Clear definitions of interactive spaces and the introduction of interactive design concepts into campus public space landscapes offer diverse design strategies. These strategies must be adjusted to accommodate different cultural backgrounds and student groups. Under the concept of interaction, campus landscape design adheres to several principles: prioritizing people, incorporating fun, integrating sensory experiences, combining cultural meaning with educational function, promoting environmental education, ensuring safety and comfort, and adapting to diverse user needs. These principles collectively contribute to creating high-quality campus spaces, enhancing landscape quality and functionality, and fostering comprehensive student development. This study examines the design of campus gathering areas under the interactive concept, using Shandong Jianzhu University's "Huayuan Pavilion" and its surrounding landscape renewal as an example. It explores how interactive design concepts can optimize functional zoning, traffic flow, and environmental comfort in campus spaces, ultimately enhancing their value and visual effects.

Keywords

Interactive Concept, Distribution Venue, Participatory, Multi-Sensory

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

1.1. 研究背景

在当前的校园建筑领域中, 诸多学校的集散活动场地存在着一系列较为突出的问题。从功能分区角度来看, 存在混乱无序的现象, 导致不同功能相互干扰。交通流线方面, 缺乏合理规划, 存在不畅的状况。不清楚用户需求, 造成资源浪费。环境舒适度欠佳, 且场地利用率低下, 资源浪费明显。从使用场景来看, 大多数校园集散场地使用功能单一, 例如只提供了游览、休憩、餐饮、娱乐或者集会活动等单一功能, 各功能之间无法协调或同时发挥作用, 导致了场地的严重浪费。

在当代校园设计中, 集散场地作为校园空间的重要组成部分, 承载着师生交流、活动聚集和社交互动的功能。随着教育模式的转变, 校园环境逐渐从传统的封闭式学习空间向开放、互动的社交学习空间转变。当前, 师生对学习和交流环境的需求日益增强, 强调多功能性和灵活性, 以适应多样化的教学活动和社交需求。

1.2. 研究目的与意义

空间对促进交往、交流有重要的作用。杨·盖尔在《交往与空间》一书中论述了在城市和居住区的公共空间中促进社会交往的方法[1]。参与式设计方法在校园景观设计中具有高度的适用性和可推广性, 通过师生的积极参与, 可以更好地满足他们的空间使用需求[2]。校园集约化规划不仅关注内部空间的有效利用, 还强调与景观环境的互动。交互设计理念为校园公共空间的设计提供了更加创新和前沿的思路

和方法。这种设计理念充分考虑人与空间的互动和融合, 注重人的体验和感受, 能够激发人们的参与度和创造力, 提高公共空间的使用效率和满意度[3] (见图 1)。



Figure 1. Interaction diagram
图 1. 交互关系图^①

目前诸多学校的集散活动场地存在着功能分区混乱、利用率低下、交通流线不畅、对人流量预估不足、环境舒适度欠佳和利用率低下等问题, 而活动场地的互动功能优化能较为理想的解决类似问题。

1.3. 研究内容

本文以“华元亭”及周边景观更新设计为例对互动理念下校园集散场地设计进行研究(见图 2)。

华元亭坐落于山东建筑大学的求索路与厚德路交汇处, 设计范围横跨东西方向 141 米, 南北方向 102 米, 总占地面积达到 14382 平方米。该区域地形特征明显, 呈现出西南部高、东北部低的地势变化。这一独特的地理条件为场地设计提供了多样化的可能性, 使得在设计过程中能够充分考虑地形的影响, 创造出更为宜人的互动空间, 以增强个体之间的交流与互动, 提升校园整体环境的使用价值和景观效果。

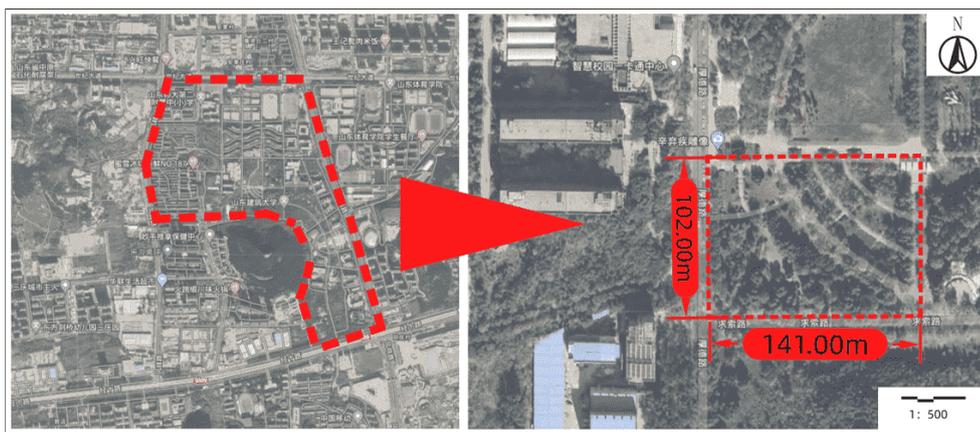


Figure 2. Schematic diagram of the location of Huayuan Pavilion and surrounding landscapes
图 2. 华元亭及周边景观位置示意图^②

2. 互动理念与校园集散场地设计理论

2.1. 互动理念概述

2.1.1. 互动理念的定义与发展

互动空间被定义为能够激发偶发性交流并支持交流向正式交流转移的空间场所。这种空间不仅包括建筑内部的设计, 也包括外部空间的整合, 以形成一个有序的互动网络。交互设计理念被引入到校园公共空间景观设计中, 通过分析使用人群的需求, 提出强调交互性、引入科技元素和运用主题化空间的设计策略, 以提高空间的参与度和功能性。在具有代表性的公共空间中, 除了知识传授外, 还需要提供自

由交流的场域。设计上要重视探索性的交互设施, 以提高使用者的创新能力、动手能力和社交能力[4]。

面对不同文化背景的学生群体, 校园公共空间的设计策略应进行多方面的调整以满足多元化的互动需求。首先, 设计者需要理解每个学生及其家庭的独特性, 并避免将同一文化背景下的个体一概而论。这意味着在设计过程中, 应充分考虑学生的个体差异和文化多样性[5]。

2.1.2. 互动理念在空间设计中的应用原则

(1) 以人为本的设计原则

互动理念强调以使用者为中心, 关注师生的需求和体验。在设计中, 应考虑使用者的行为模式、心理需求以及感官体验, 从而提供优质的个性化体验。例如, 通过分析使用人群的需求, 可以为设计提供依据, 并从知觉交互、行为交互、情感交互等方面提出具体的设计策略。

(2) 感官体验的多维联动

设计应从人的五感出发, 增加感官体验的数量及品质, 使参与者能够通过视觉、听觉、触觉、嗅觉和味觉等多种感官与景观产生互动。这种多感官的互动设计不仅能够提升用户的参与感, 还能增强他们对校园文化的认同感[6]。

(3) 文化内涵与教育功能的结合

互动景观设计应与学校的文化内涵及学科特色相结合, 使景观设计和校园文化交辉相映, 实现人与校园景观的互动。例如, 通过叙述性互动景观设计, 可以增加校园景观背后的叙述性与文化内涵, 凸显校园特色文化[7]。

(4) 环境育人理念的贯彻

互动景观设计应遵循环境育人的理念, 通过提供多元感官的互动体验和塑造高校环境的文化性格, 促进学生的全面发展。这种设计理念不仅关注景观的美观性, 还强调其在智育、德育、体育和美育等方面的作用[8]。

(5) 安全与舒适的空间设计

在设计中, 应当充分且周密地考虑活动空间与各类设施对于人际交流的积极促进作用, 并精心营造出一个既安全又适宜的互动氛围, 以确保空间的使用者能够在此环境中获得良好的体验。例如, 可以通过采用巧妙的分区分隔设计手法, 来合理地划分不同的功能区域, 使得各个空间既能够相互独立, 又能够便捷地联系在一起, 激发人们在其中的交流与互动[9]。

(6) 灵活适应不同使用者需求

互动景观设计应考虑不同使用者的需求, 包括学生、教职工等, 为他们提供多样化的活动场所和体验方式[10]。例如, 在高校外部空间设计中, 需要研究其空间布局、形态、尺度和构成要素, 并结合教育学、心理学等理论, 增强学生之间的互动交流学习[11]。

2.2. 校园集散场地设计要点

2.2.1. 集散场地的功能需求与布局原则

大学校园集散场地的功能需求主要围绕着满足学生的日常活动、学习交流、体育运动以及文化娱乐等方面的需求。集散场地的设计还应考虑到校园文化的传播和校园精神的塑造, 通过合理的空间布局和设计元素的运用, 营造出具有时代特色和地域文化特色的校园环境[12]-[14]。

在布局原则方面, 首先需要遵循的是集约化发展的原则。随着土地资源的日益紧张, 在有限的空间内实现高效的利用成为了一个重要问题。集约化发展不仅要求在物理空间上的紧凑布局, 更强调功能的复合性和空间的灵活性[15][16]。例如, 通过设计多功能的活动中心和体育场馆, 使其既能满足日常使用需求, 也能在特定时间或场合下转换为其他用途[14][17]。

其次,安全性也是布局设计中不可忽视的一个重要方面。无论是开放空间的设计还是建筑群的布局,都应充分考虑人流的合理引导和紧急疏散的需求,确保在各种情况下都能保障师生的安全[18]。可持续性也是现代校园规划设计中的一个重要考量因素。这不仅包括对现有资源的有效利用和保护,也涉及到新材料、新技术的应用以及绿色建筑理念的融入,旨在创建一个既美观又环保的校园环境[19]。

2.2.2. 设计中的人性化与互动性考量

在大学校园集散场地的设计中,人性化与互动性是两个关键的考量因素。这些因素不仅影响着学生的日常生活和学习体验,还对校园的整体氛围和文化有着深远的影响。

人性化设计需要考虑学生的心理和行为需求。根据研究,成功的校园公共空间应该是生气勃勃、能吸引人留住人、满足校园内人群需求的人性化空间。这意味着设计者需要从人的角度出发,以人本主义的观点为基础,研究大学生的行为模式和需求,从而设计出符合时代发展要求的高校校园公共空间[20]。例如,武汉工程大学流芳校区的公共空间设计就通过调研和分析,为师生提供了人性化的空间,并配备了满足群众需求的服务功能与装备[21](见图3)。



Figure 3. Ecological garden of Wuhan Institute of Technology
图3. 武汉工程大学生态园林[®]

互动性设计则强调空间的社交功能。大学校园的广场和公共空间不仅是学生与校园环境直接对话的场所,同时也是丰富大学生课余生活、完善高校服务功能的重要组成部分[22]。例如,浙江大学紫金港校区的户外空间设计也从静态和动态两方面剖析了创造吸引人的户外空间[23](见图4)。在具体的设计方法上,可以采用多种策略来增强人性化和互动性。

3. 华元亭及周边景观现状分析

3.1. 华元亭历史沿革与现状

3.1.1. 华元亭的建造背景与历史变迁

山东建筑大学华元亭由山东华元建设集团捐建,位于雪山北麓。山东华元建设集团捐建华元亭,是企业支持教育事业、加强与高校合作交流的一种体现,既为学校增添了一处具有特色的景观建筑,也提升了企业在教育领域的形象和影响力。山东建筑大学有着深厚的建筑文化底蕴和浓厚的学术氛围,华元亭

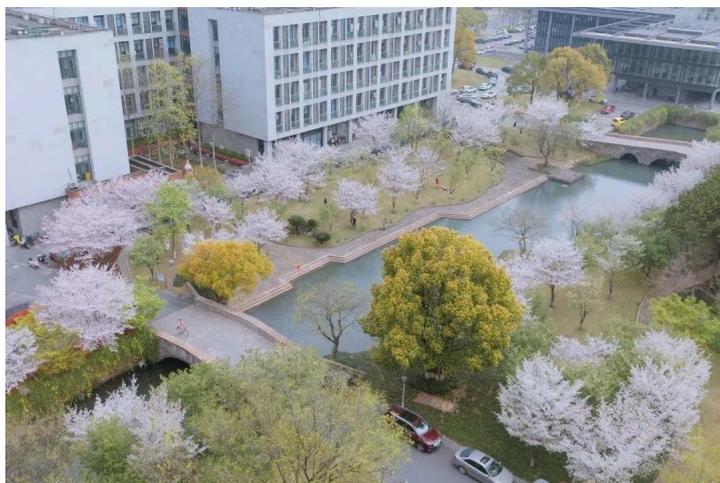


Figure 4. Zhihua Garden, Zijingang Campus, Zhejiang University
图 4. 浙江大学紫金港校区志华园[®]

的建造旨在丰富校园景观, 为师生提供一个具有文化内涵和艺术价值的交流、休憩空间, 使其成为校园文化的重要载体之一, 与学校的整体建筑风格和文化氛围相融合。

华元亭建成后, 因其独特的建筑风格和优美的环境, 迅速成为山东建筑大学的标志性景观之一, 吸引了众多师生和游客前来观赏、休憩。它与校园内的映雪湖、雪山等自然景观相得益彰, 共同构成了一幅美丽的校园画卷。

3.1.2. 当前华元亭及周边景观的实地调研

华元亭整体建筑风格古朴, 采用了传统的中式亭子构造, 飞檐翘角, 造型精美。亭子的屋顶铺设青瓦, 檐下有精美的木雕装饰, 描绘着各种传统图案, 如花卉、瑞兽等, 展现出精湛的工艺和浓厚的文化底蕴(见图 5)。



Figure 5. Interior of the corridor attached to Huayuan Pavilion
图 5. 华元亭附属长廊内部[®]

华元亭以及附属长廊内部空间开阔,可供多人同时休憩。亭子周围设有石凳,方便师生们在此休息、交流和欣赏周边景色。其选址也十分巧妙,位于校园的重要景观区域,与周围的自然景观和其他建筑相得益彰。其周围有映雪湖和雪山等景观,与松树、柏树、柳树、樱花树、银杏树等职务相互点缀。

3.2. 存在问题与改进需求

3.2.1. 现存的环境问题

华元亭周边的植物种植整体的规划设计已经无法满足现在的使用需求,植物的分布较为杂乱,不同种类的植物搭配不协调,没有形成良好的景观层次和视觉效果。例如,一些高大的乔木可能遮挡了华元亭的视线,影响人们对亭子的观赏;低矮的灌木和花草的布局不合理,使得景观单调。

华元亭及周边的空间功能较为单一,主要以观赏和休息为主,缺乏一些互动性和参与性的功能设施。例如,没有设置一些文化展示区域或者小型的活动场地,无法满足人们多样化的需求。在学校举办大型活动时,华元亭及周边可能会出现人员拥挤的情况,由于空间布局不够合理,缺乏有效的人流疏导措施,容易造成秩序混乱(见图6)。

华元亭与校园的主要干道之间缺乏直接、便捷的连接道路,导致前往华元亭的路线较为曲折。这不仅增加了行人的行走距离,也使得人们在前往华元亭的过程中容易迷失方向,降低了可达性。例如,从一些教学楼或宿舍区前往华元亭,可能需要绕路才能到达,给师生的日常使用带来不便。

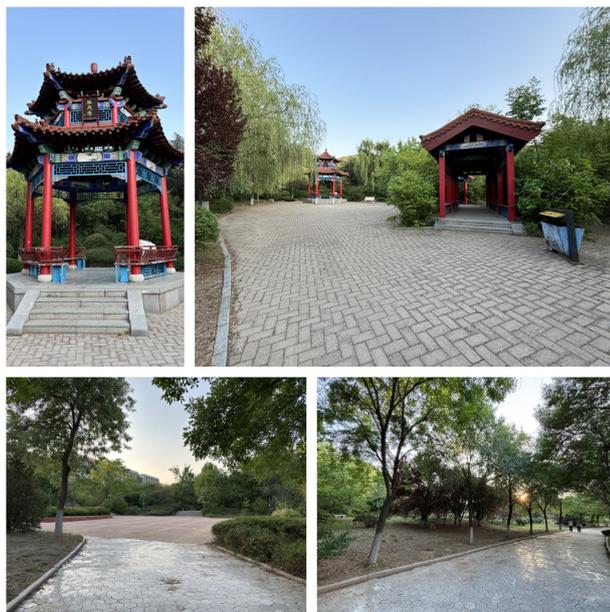


Figure 6. View around Huayuan Pavilion
图6. 华元亭周围景观[®]

3.2.2. 用户画像及分析

山东建筑大学的群体主要为年龄集中于18~25岁的青年,在公共集散场地表现出高流动性与聚集性,课余时间参与活动呈现多样化。学生们对具有灵活性和多功能性的场地设施有较高需求。对空间的趣味性和文化内涵有较高要求,希望场地能体现学校的建筑特色和学术氛围。学生们倾向于开放性与半开放性空间,开放性空间如校园的大广场、湖边空地等,能给人开阔、舒畅的感觉,方便开展大型活动,像举办校园文化节、运动会开幕式等,让更多人可以参与进来,自由交流互动;半开放性空间比如有绿植围

合、带有廊架的小场地等, 既提供了一定的隐私感、相对安静的氛围, 又不至于完全封闭, 适合小型聚会、读书学习等活动。

4. 互动理念下华元亭及周边景观更新设计策略

4.1. 设计理念与目标

4.1.1. 指导理念与整体目标

互动理念强调人与景观之间的互动关系, 通过增加景观的趣味性、信息性和科技性, 提高景观空间的利用率和参与度。这种设计理念不仅关注视觉效果, 还注重多感官的激发与心理上的共鸣, 以提升校园景观的活力和使用率。互动景观设计还应具有教育功能, 通过多元感官的互动体验, 塑造高校环境的文化性格。并且在设计中应考虑生态要素, 打造能够长远、可持续发展的生态校园景观。同时, 强调绿色环保的设计追求, 避免资源浪费。

在设计时以提升空间利用率和参与度、促进交流与情感联系为主要目标, 通过引入互动装置艺术和科技元素, 增加景观的趣味性和互动性, 使校园公共空间更具吸引力和功能性。应注重促进师生之间以及同龄人之间的社交需要与文体娱乐活动场地的需要, 通过提供丰富的社交活动空间, 激发学生的求学热情与互动交流。

具体的功能分区和效果图见图 7。

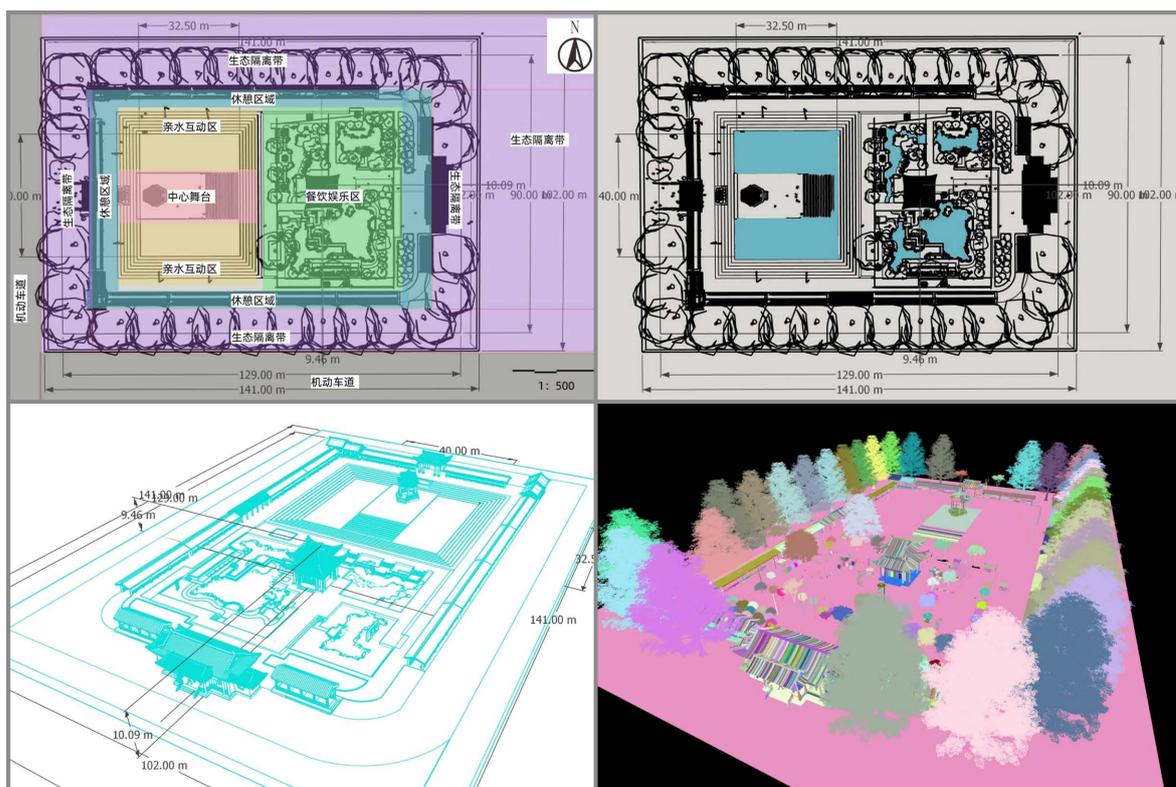


Figure 7. Functional partitions and renderings

图 7. 功能分区和效果图[®]

4.1.2. 互动性与校园文化的融合

在山东建筑大学校园集散场地景观更新设计中, 互动理念与校园文化的融合是一个重要的设计策略。

首先, 互动性设计强调人与景观之间的互动关系, 通过增加景观的趣味性、信息性和科技性, 提高景观空间的利用率和参与度。这种设计理念不仅能够激发校园景观的活力, 还能促进人与环境的共鸣与交流。

山东建筑大学校园集散场地景观更新设计策略中的互动性与校园文化的融合体现在多个方面: 通过增加景观的互动性和趣味性, 提高空间利用率; 通过融入地域性和校园文化元素, 增强景观的文化感染力; 通过多感官体验的设计, 促进人与环境的互动; 以及通过互动装置艺术的应用, 丰富校园文化内涵。这些策略共同作用, 旨在打造一个既美观又实用、充满活力且富有文化底蕴的校园环境。

研究框架图见图 8。

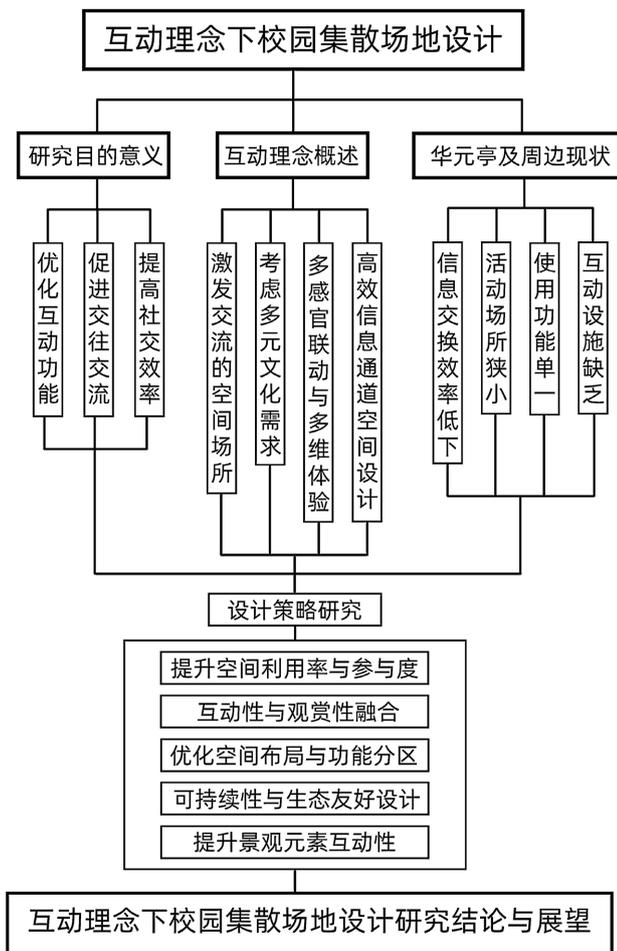


Figure 8. Research framework diagram

图 8. 研究框架图[®]

4.2. 具体设计策略与实施要点

4.2.1. 空间布局优化与功能分区调整

功能分区的调整应基于对使用人群的调研与分析, 确保每个功能区都能满足不同用户的需求。例如, 可以设置更多的开放活动空间, 以促进学生之间的交流和互动。此外, 还应考虑将文化性、教育性和生态性融入到各个功能区的设计中, 以提升校园的整体文化氛围和生态效益。

在功能分区调整中, 应注重生态与文化的融合。例如, 通过科学合理的植物配置和人工植物群落的构建, 不仅能够提升校园的生态功能, 还能增强校园的文化内涵。同时, 应保留并利用现有的自然景观

和历史遗迹, 以保持校园的历史文脉和地域特色。

在设计中, 除了充分且周密地考虑活动空间与各类设施对于人际交流的促进作用, 并精心营造安全适宜的互动氛围外, 还可以积极引入互动性景观设计的先进理念。这一理念强调通过多感官的激发与心理上的共鸣, 来显著提高校园景观的使用率和吸引力, 使校园成为一个充满活力与魅力的场所(见图 9)。



Figure 9. Renderings of some ribbons
图 9. 部分功能区效果图®

4.2.2. 景观元素互动性提升措施

提升景观元素互动性可以通过多感官体验设计、科技与互动装置结合、融入文化内涵、采用参与性设计方法、注重生态与可持续性以及灵活多变的空间布局等措施来实现(见图 10)。

(1) 多感官体验设计

通过增强视觉、听觉、触觉、嗅觉和味觉的互动性, 使学生和教师在使用景观空间时能够获得更丰富的感官体验。例如, 可以设置不同材质和形状的地面铺装, 以提供触觉上的变化; 利用智能感应灯等装置, 增加视觉上的互动; 种植多样化的植物, 提供嗅觉上的享受。

(2) 科技与互动装置的结合

引入现代科技手段, 如互动投影、感应式灯光装置等, 使景观空间更具趣味性和参与性。这些技术可以激发学生的探索欲望, 增加他们与景观的互动频率。在夜晚的水面上设置互动投影和感应式灯光, 当游客靠近时, 灯光会自动亮起并投射出美丽的画面; 随着游客的动作或位置的变化, 画面也会相应改变。

(3) 文化内涵的融入

将学校的文化特色和历史背景融入景观设计中, 通过艺术装置、雕塑或主题花园等形式, 使景观不仅具有观赏价值, 还能传递校园文化, 增强学生对校园的归属感和认同感。齐鲁建筑在其景观设计当中的应用不仅有助于传承和弘扬地域文化, 还能营造独特的校园氛围、提升校园景观的吸引力、促进校园文化的多样性和增强校园的历史厚重感。

(4) 参与性设计方法

通过调研和分析使用者的需求, 并采用参与性设计理念, 让师生参与到景观设计过程中来, 不仅能够提高设计的针对性和实用性, 增强师生对景观的认同感和使用频率, 还能够激发师生的创新思维和创造力, 为校园景观的可持续发展注入源源不断的动力。

(5) 生态与可持续性设计

注重生态性和可持续性的景观设计不仅有助于保护环境, 减少对环境的负面影响, 还能在无形中提升景观的教育功能, 使学生在日常活动中学习到可持续发展的理念。因此景观设计中, 应该更加关注生态性和可持续性的要求, 采取更加科学、合理的设计策略和技术手段, 为目标群体创造一个更加美好、可持续的校园环境。

(6) 灵活多变的空间布局

设计灵活多变的空间布局, 如可变空间形态的景观装置, 以适应不同活动的需求。这种设计可以使景观空间更加多功能, 满足不同时间、不同活动的需求。湖心舞台作为视觉焦点, 与周围的餐饮和休憩长廊形成层次分明的景观布局, 使整体景观更加丰富多彩。



Figure 10. Renderings of some ribbons
图 10. 部分功能区效果图®

4.2.3. 可持续性生态友好设计

(1) 可持续性设计

可持续景观设计强调在满足人的活动需求的同时, 协调人与环境的和谐共处。集约化设计理念可以帮助最大限度地发挥生态效益与经济效益, 节约自然资源与能源。在实践中, 可以采用可再生材料和景观工程措施来保障景观环境的可持续发展。此外, 利用太阳能、雨水收集系统以及垃圾分类和废物再利用等技术手段, 也是实现生态型校园的重要途径。

(2) 生态友好设计

校园景观设计应遵循生态学和景观生态学的原理, 通过科学合理的植物选择和复层人工植物群落的构建, 以实现“三季有花、四季常青”的生态园林环境。这种设计不仅有助于提升校园的生态功能, 还能增强景观的美观性和文化内涵。在设计中, 应注重保护校园原生系统的完整性, 尽量保持自然环境的原貌, 同时融入绿色建筑元素, 如屋顶绿化和墙面垂直绿化等, 以减少对自然资源的占用(见图 11)。

5. 结论与展望

5.1. 研究结论总结

互动理念在校园集散场地设计中的应用, 通过增强参与性和功能性, 有效解决了功能分区混乱、交

通流线不畅等问题,提升了校园环境的整体使用价值和景观效果。设计时考虑人的五感体验,提升感官体验的数量及品质,增强校园文化的认同感。互动景观设计结合学校文化内涵和学科特色,实现人与景观的互动,并遵循环境育人理念,促进学生的全面发展。设计还考虑活动空间与设施对交流的促进作用,营造安全适宜的互动氛围,并满足不同使用者的需求。功能需求与布局原则综合考虑实际需求、文化传播、

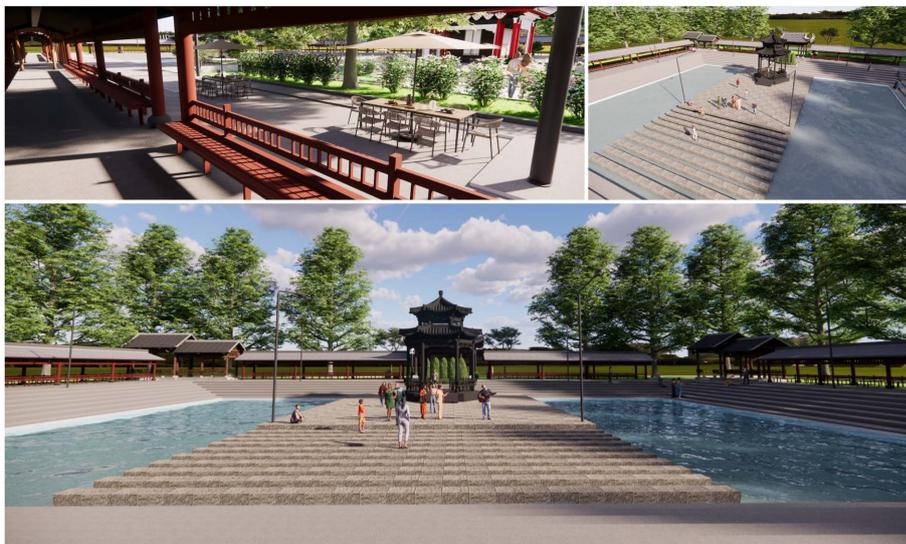


Figure 11. Renderings of some ribbons
图 11. 部分功能区效果图[®]

土地资源有效利用和环境的可持续发展。未来的设计将更加注重互动性、参与性、生态与绿色设计、多感官体验以及科技与创新手段的应用。

5.2. 未来发展方向

5.2.1. 互动性与参与性设计

未来的校园景观设计应更加注重互动性和参与性。通过引入互动装置艺术和可变空间形态的景观装置,可以提升校园景观的趣味性和科技感,使学生和教师在使用过程中产生更多的互动体验[24][25]。这种以用户为中心的设计思路,能够确保设计更加贴近师生的实际需求,使他们在使用过程中感到更加舒适和便捷。通过收集和分析师生的反馈意见,还可以对设计进行不断的优化和改进,使其更加完善。

5.2.2. 生态与绿色设计

生态校园的概念在现代校园建设中占据重要地位。生态校园秉持可持续发展理念,整合生态学、环境科学与教育学等多学科理论,聚焦校园生态系统整体优化。于规划设计层面,依循生态适宜性分析,考量地形、气候、植被等自然要素,合理布局建筑、绿地、水系,运用生态建筑技术(如节能材料、自然通风采光设计)降低能耗、减少环境冲击,实现人工与自然环境嵌合共生,契合生态位原理,各功能区各安其位、协同运作。

5.2.3. 多感官体验与情感价值

未来的校园景观设计应重视多感官的激发和情感价值的回归。例如静态与动态互动则涉及多模态交互,基于唐纳德·诺曼的“情感化设计”理论,学生与空间不仅是视觉接触,更涵盖听觉、触觉等。静态

景观如石凳、雕塑,在触摸感应、声音触发下“活化”,当学生轻触校园雕塑,内置传感器引发音乐播放或灯光闪烁,调动听觉、视觉模态协同,使空间感知从单一知觉拓展为多元融合,契合人体感官本能需求,提升交互沉浸度,吸引学生深度卷入空间体验。通过平面与立体、静态与动态的互动概念提炼,形成人与空间的交互性,吸引学生积极参与其中,并在体验中感受生命意蕴[26]。此外,互动性景观设计还应关注人的五种感官体验,以提升景观的互动性和趣味性。

5.2.4. 科技与创新手段的应用

随着信息时代的不断发展,现代科技手段在校园景观设计中的应用越来越广泛。以往多是规划固定的步道、绿植区域与观景台,引入交互式设计后,可能会打造一处随人流密度变化而变换光影效果的特色景观,交互式设计聚焦于使用者的体验和行为,强调人与环境之间积极的双向互动关系。在景观设计领域,它摒弃了以往景观仅供观赏的单一功能设定,促使设计从静态向动态转变。通过引入交互式设计理念和前沿科技,可以打破传统模式,创造出具有互动性与趣味性的全新景观设计[27]。

注 释

- ① 图 1 来源: <https://link.cnki.net/doi/10.27393/d.cnki.gxazu.2023.001211>。
- ② 图 2 来源: <https://www.earthol.com/>。
- ③ 图 3 来源: <https://xsg.wit.edu.cn/>。
- ④ 图 4 来源: <https://mp.weixin.qq.com/s/RBKCjV9Jz-3d8UYgCasPJQ>。
- ⑤ 图 5~11 来源: 作者自绘。

参考文献

- [1] 杨·盖尔. 交往与空间[M]. 何人可,译. 北京: 中国建筑工业出版社, 1992.
- [2] 曹磊,沈悦,王焱. 参与式校园景观规划设计理念与实践探索——以天津大学北洋园校区中心岛景观设计为例[J]. 天津大学学报(社会科学版), 2019, 21(4): 339-346.
- [3] 何婉琦. 交互理念下校园公共空间景观设计研究[D]: [硕士学位论文]. 西安: 西安建筑科技大学, 2023.
- [4] 赵志林. 教学区公共空间的情感交互性设计方法[J]. 美术教育研究, 2017(7): 91.
- [5] Curdt-Christiansen, X.L. (2020) Educating Migrant Children in England: Language and Educational Practices in Home and School Environments. *International Multilingual Research Journal*, 14, 163-180. <https://doi.org/10.1080/19313152.2020.1732524>
- [6] 李晶晶,丁刚. 校园景观的互动性——五感设计的体现[J]. 艺术研究, 2016(3): 170-171.
- [7] 睢秋晨. 叙述性互动景观在校园绿地空间设计中的实践[J]. 现代园艺, 2023, 46(8): 64-66.
- [8] 翟天然,金鑫. “全环境育人”视阈下的高校互动景观设计[J]. 赤峰学院学报(汉文哲学社会科学版), 2019, 40(5): 135-137.
- [9] 张逸冰,贾绿媛. 互动需求导向的高校公共空间提升策略研究[C]//中国城市规划学会,成都市人民政府. 面向高质量发展的空间治理——2020中国城市规划年会论文集(07 城市设计). 2021: 10.
- [10] 何慧卿. 交互式设计理念下校园景观空间设计探析[J]. 美与时代(城市版), 2024(4): 90-92.
- [11] 周敏. “三全育人”理念下高校外部空间设计的互动性研究[J]. 公关世界, 2022(5): 109-110.
- [12] 李晓飞. 基于学生行为的中学校园建筑集约化设计策略研究[D]: [硕士学位论文]. 呼和浩特: 内蒙古工业大学, 2021.
- [13] 徐峰,刘宇,魏文彬,等. 高校运动场地的需求分析与人性化设计[J]. 现代园艺, 2017(13): 87-88.
- [14] 张勇. 基于共享理念的大学体育场馆设计[J]. 城市建筑, 2024, 21(2): 149-152+180.
- [15] 邓巧明. 集约化高校校园空间形态与空间品质的关联性研究[D]: [博士学位论文]. 广州: 华南理工大学, 2015.
- [16] 向科. 大学校园集约化发展适应性设计策略与方法[J]. 南方建筑, 2009(2): 36-40.

-
- [17] 郭佳, 陈向荣, 苏笑悦. 高校集约化发展背景下学生活动中心设计策略研究[J]. 建筑与文化, 2023(5): 49-52.
- [18] 霍春梅, 谭玉金, 江高升. 高校集会型广场常用设计要素初探[J]. 法制与经济(下旬刊), 2009(8): 109-110.
- [19] 刘晶. 基于功能与形式共生的大学校园公共空间规划研究[D]: [硕士学位论文]. 西安: 长安大学, 2013.
- [20] 凌莉. 构筑人性化的高校校园公共空间[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 武汉大学, 2005.
- [21] 邱裕, 张颖. 高校校园公共空间人性化设计研究——以武汉工程大学流芳校区为例[J]. 大众文艺, 2018(22): 95-96.
- [22] 宋笑梦. 浅论高校校园公共空间的人性化设计[J]. 数位时尚(新视觉艺术), 2012(3): 87-88+91.
- [23] 杨欢, 王竹. 大学校园人性化场所的创造——浙江大学紫金港校区户外空间评析[J]. 华中建筑, 2006(6): 16-20.
- [24] 龙欣雨, 艾妮莎. 可变空间形态互动式景观装置应用研究[J]. 城市建筑, 2020, 17(18): 150-152.
- [25] 张啸寅, 罗勋锐, 俞锦, 等. 互动装置艺术在高校校园户外空间的应用研究[J]. 建材与装饰, 2020(16): 111-112.
- [26] 钱品辉. 互动价值的实现与情感价值的回归——环境育人理念下的体验性高校校园景观形象设计[J]. 艺术百家, 2014, 30(1): 202-204.
- [27] 时贺敏, 王璇. 基于交互式设计理念下的高校景观空间设计研究[J]. 有色金属设计, 2023, 50(4): 68-71.