

基于“一体化理念”的生态城市设计 ——以泰安市南部片区为例

孙一凯*, 李 瑞, 赵志杰, 孙启扬

山东建筑大学建筑城规学院, 山东 济南

收稿日期: 2024年2月20日; 录用日期: 2024年3月11日; 发布日期: 2024年4月24日

摘 要

文中阐述了城市设计中的“一体化”理念和“生态城市”理念, 在此基础上, 本文以泰安市南部片区徐家楼新华片区地块一的城市设计规划为例, 进行深层次的规划策略思考, 通过“一轴一核多点”的规划手法从“水城一体”“生态一体”“娱乐一体”“交通一体”对地块进行有针对性的开发建设, 以期为城市规划设计工作提供参考价值。

关键词

一体化理念, 生态城市, 可持续发展, 城市设计

Ecological City Design Based on the “Integration Concept”—Taking the Southern Area of Tai’an City as an Example

Yikai Sun*, Rui Li, Zhijie Zhao, Qiyang Sun

School of Architecture and Urban Planning, Shandong Jianzhu University, Jinan Shandong

Received: Feb. 20th, 2024; accepted: Mar. 11th, 2024; published: Apr. 24th, 2024

Abstract

The article elaborates on the concept of “integration” and “ecological city” in urban design. Based on the design of the Xujialou Xinhua Area Block 1 in the southern area of Tai’an City as an example, it deeply thinks about the planning strategy, through the “one axis, one core, multiple points” planning method, from “water-city integration”, “ecology integration”, “entertainment integration”, “transportation integration” to carry out targeted development and construction of the block, in order to provide reference value for urban planning and design work.

*第一作者。

文章引用: 孙一凯, 李瑞, 赵志杰, 孙启扬. 基于“一体化理念”的生态城市设计——以泰安市南部片区为例[J]. 设计, 2024, 9(2): 519-527. DOI: 10.12677/design.2024.92240

on this, this article takes the urban design planning of Xujialou Xinhua area in the southern area of Tai'an City as an example, and conducts in-depth planning strategy thinking. Through the planning method of "one axis, one core, and multiple points", targeted development and construction of the land parcel are carried out from "water city integration", "ecological integration", "entertainment integration", and "transportation integration", in order to provide reference value for urban planning and design work.

Keywords

Integrated Concept, Eco-City, Sustainable Development, Urban Design

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

城镇化的快速发展,人们逐渐重视自身居住的生活环境、建筑环境的质量,也对其生活需求层次提出了更高的要求,在此基础上,城市设计应该更加注重统筹规划,越来越多的规划方案开始引入一体化设计理念。

近年来有不少学者在进行城市设计时引入了“一体化”设计理念,刘勇等[1]以兰州市安宁中央商务区为例提出了实施导向的一体化城市设计策略,杨海等[2]通过以设计为主导的全过程全专业综合协同体系,从9个一体化入手进行地下空间的设计,李军等[3]将产业、景观、空间和交通等多元要素“一体化”的设计理念通过应用实践融入斑马湖片区设计。

2. “一体化”城市设计理念

“一体化”设计内涵

“一体化”设计,就是指将城市设计的各个方面结合在一起,形成一个统筹协调的统一体,发挥出更大的作用[3]。在城市设计方面主要体现在功能分区、景观绿化、公共空间、交通系统等方面综合考虑,将多元实体和主体组织起来,也就是以空间主体的基本需求为出发点,对各类城市公共空间要素和设施进行统筹整体化设计,促进空间和功能的有机整合,从而策略有效提升城市公共空间环境品质与活力,科学规划配置城市公共空间内部各要素的规模和布局[4]。以往的城市设计注重刚性要求,导致空间上呈现千篇一律的形态,形成割裂格局,注重单一的参与主体,缺乏规划设计各方面内容的统筹。比较而言,“一体化”城市设计理念更加注重整体统筹以及未来的可持续发展,达到经济、社会和生态的最高效益。

3. 规划设计概况

3.1. 宏观背景分析

泰安市是山东的地级市,北依济南,南边是曲阜,北边靠近黄河。泰安有知名的泰山,泰安也因此出名。泰安市在济南都市圈范围内。济南大都市圈,是以济南市为核心的国际化经济发展区域。其中主要包括济南(内部包含莱芜市)、淄博、泰安、德州、聊城6个城市及邹平市。济南大运河都市圈被认为是山东省一个重要的都市经济圈。

3.2. 微观层面背景分析

(1) 场地区位：场地位于岱岳区的中部，岱岳区环绕泰山区，北邻泮河，距离北面泰山风景区八公里，属于城市中心区。

(2) 周边道路：北临规划一路城市次干道，南临岱阳大街城市主干道，西临规划二路城市次干道，东临南关大街城市主干道，场地的西侧与京台高速相邻处为泰安站站前铁路。

(3) 周边概况：场地处于岱岳区的居住片区之中，大部分为低层建筑。

(4) 周边自然条件：场地所在区域自然资源较为丰富，泮河有大面积的绿化用地和开放公园，景观优美，在生态方面加以注重和保护。

3.3. 片区概况

泰安市南部片区地块 1 基地(见图 1)，北临规划一路，南临岱阳大街，西临规划二路，东临南关大街，占地面积约为 33 公顷。该基地拟规划由居住用地、商业用地、公园绿地等功能构成。

3.4. 规划目标

促进泰安市发展的功能定位。打造与泰山风景区相呼应的泮河生态主题公园、生态居住小区、特色综合商业片区。与周围控规土地利用相呼应，促进南部片区的生态环境保护和可持续发展。提供以自然滨水景观为背景的多样性公建和设施内容，加强文化设施和商业设施的建设。

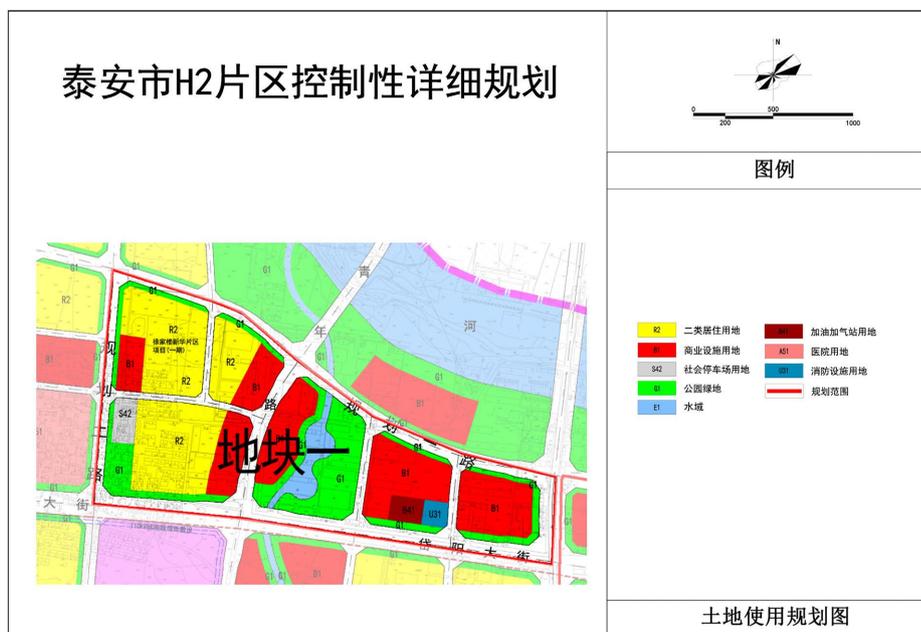


Figure 1. Land use planning of Xujialou Xinhua Area in Tai'an City
图 1. 泰安市徐家楼新华片区土地使用规划图^①

4. 泰安市南部片区生态城市设计“一体化”理念实践

4.1. 功能一体、游居相伴

4.1.1. 功能分区布局

场地内部分为三大功能区(见图 2)，从西往东依次为生态居住区、滨水休闲区和综合商业区。生态居

住区内有商业用地、二类居住用地、社会停车场用地和公园绿地。滨水休闲区内有商业用地、公园绿地和水域。综合商业区内有商业用地、消防用地和加油加气用地。



Figure 2. Functional zoning diagram
图 2. 功能分区图[®]

4.1.2. 空间结构布局

将场地空间进行点、线、面的元素进行整合，形成了“一轴一核一水”的空间结构，通过主轴将地块中的生态居住区、滨水休闲区和综合商业区串联起来，加强各个功能区域之间的联系(见图 3)。规划用地的主轴为生态居住区内，由内部将整个片区的一分为二的东西向支路、滨水休闲区内，由古建退让的步行主轴和生态公园的步行主轴和综合商业区内，硬质铺装与自然绿线形成的水廊和连廊构成。主轴构成多样，步行轴线蜿蜒有趣，增加空间游览的趣味性，也美化了环境。接着是联系生态居住区和滨水休闲区的上下两条次轴，两个区域之间由新中式的商业和传统古建院落作为过渡。在滨水休闲区有一条南北向的水系穿过，水域和公园广场便成为规划场地空间结构的主核心。生态居住区内的三个地块的组团中心形成了次核心，且住区旁的小公园也为次核心。综合商业区的步行水轴也为次核心，商业广场也为次核心。整个地块以商业广场为起点，公园广场为转折，居住区为收尾构成起承转合(见图 4)。



Figure 3. Spatial structure diagram
图 3. 空间结构图[®]

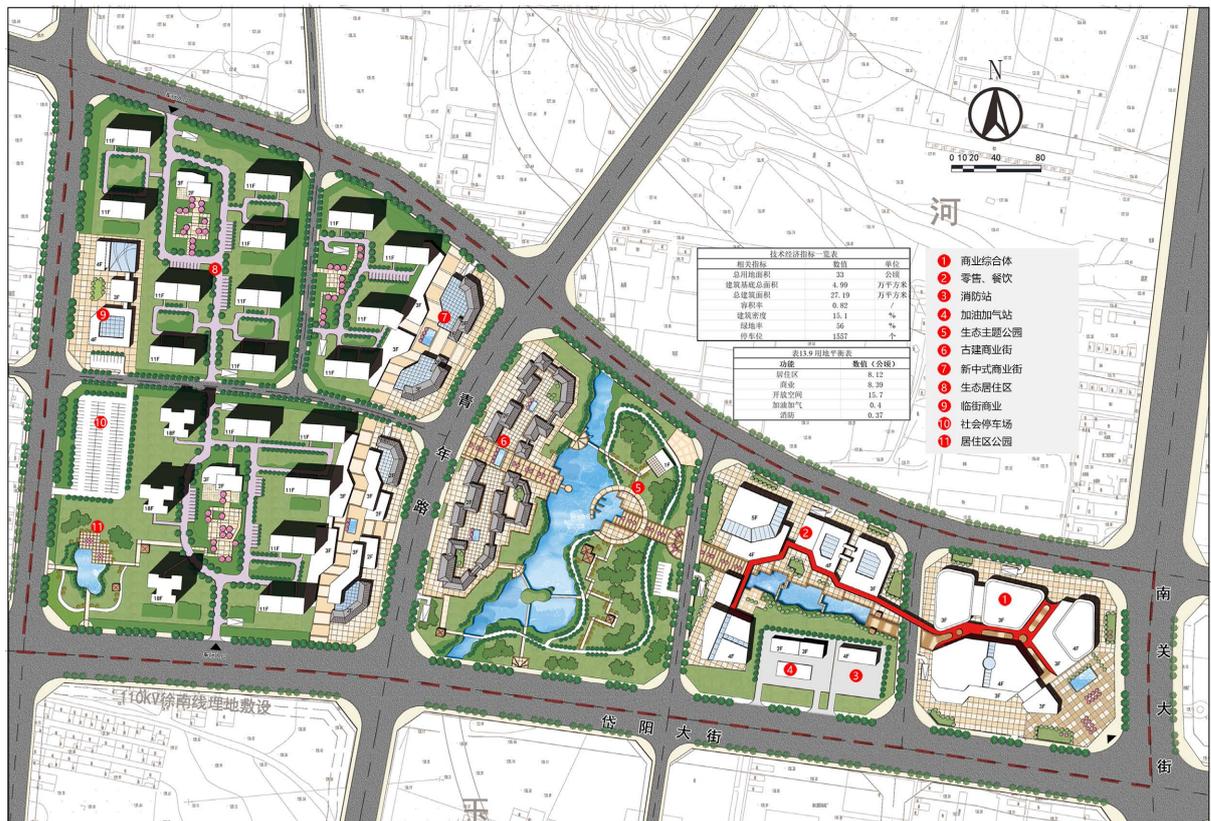


Figure 4. Overall plan
图 4. 规划总平面图®

4.2. 规划功能布局

4.2.1. 生态居住区

生态居住区位于整个地块的西端。其居住规模为五分钟生活圈，配套设施完全，有会所、文化建筑、健身场所和小型公园。西北角的居住区 3.26 公顷，东北角的居住区 1.36 公顷，南边的居住区 3.51 公顷。三部分的居住区均以组团的布局手法组织规划。且西北角和东北角的居住楼房均为十一层。南部的居住区左边为 18 层的高层楼房，右侧为 11 层的居住楼房。东北端的居住区南部出入口与南部的居住区北部出入口相对应。在居住小区中央集中绿化，公共绿化采用了建筑围合的方式集中体现，注重内部环境的创造和环境的利用，增强了生态空间的渗透作用[5]。居住小区道路系统合理，出入口设置得当，并按照规定配设了停车泊位。西北端和南端的居住区按照规划设置了公共服务设施。居住区旁的小型公园绿化丰富，步行体系完善。整个住区生态环境完善。

4.2.2. 滨水休闲区

滨水休闲区由水域分为两个部分，一部分为仿古商业街，一部分为生态公园。

文化商业街概况：文化商业街全长 200 米，南北走向，步行街两侧的建筑错落有致，增加商业街的趣味性。建筑风格以传统山东民居为主，以明、清的建筑为外貌特征。使主题形象定位于都市旅游休闲街区。

仿古建筑街道空间结构：仿古建筑旅游商业街的规划设计借鉴了泰安传统街道错落有致的排列方式，整个街道采用院落式和叠合式的建筑组织手法，来增强仿古建筑的趣味性和互动性，整条古建筑商业街

设置三个空间停留节点来缓冲人群，由喧哗狭小的街道过渡到开阔的广场，是的空间布局有趣味性。从平面布局上看，采用“步行街-广场-步行街-广场-步行街”的布局手法来实现古建商业街的丰富度。

古建商业街的滨水部分采用软硬质铺装的手法来实现建筑与自然环境的融合，实现规划的可持续发展。并有多个停留空间和亲水平台让顾客与水岸有更多的互动性。既保证了古建商业街的活跃性，又在规划设计时着重保护当地的滨水环境生态，塑造景观平衡[6]。

生态公园：通过微地形营造，结合点缀的大乔木，形成舒朗、错落有致的空间。地形相连接的地面以白色小粒径砾石铺地，内镶嵌同心圆装饰石条，如同水面的涟漪，以抽象的方式将水引入了公园。原有驳岸形成内凹形态，在内凹的中心点规划有生态岛，丰富驳岸的岸线，对整个场地都有一定的标识性。圆形滨水广场是园区里特色景观主轴的一个中心节点，与仿古商业街主轴跌水相呼应。公园内设置几处小亭子分散在公园的步行道路中，公园的步行道路有头有尾，道路与沿河铺装围绕成环，道路蜿蜒曲折增加了游园的趣味性。公园内有亲子活动区，并在该区设置了五大功能区，分别为亲子休憩区、攀爬游乐区、儿童扩展区、健身运动区和综合服务区等五个功能区，通过功能分区针对不同年龄段的人群前来。

4.2.3. 综合商业区

综合商业区分为两个地块。东边地块为大体量的商业综合体，以主力百货为主，式商业综合体的主力店。西边地块为中体量的休闲娱乐商业，主要业态为专卖店和餐饮娱乐。除了以其业态为消费目标的客流之外，还可以通过天桥吸引主力百货的客流，形成南北区域的良好互动。东区的商业综合体东南角为商业广场，位于南关大街和岱阳大街的交叉十字路口，可以吸引汇集大量的人流，带动商业地块的活动。东侧地块的商业综合体的形式分为三部分，通过连廊的形式将三部分建筑结合起来，建筑形式为3、4、5层建筑依次后退的手法增加空间的趣味性。西区的商业建筑分为南北两排。北排的建筑分为三块，体量相似，沿步行街的建筑立面进退有致，增加步行体系的趣味性。连廊曲折不畅，又可以欣赏楼下滨水步行街，为顾客增加新鲜体验感。由于南侧为加油加气用地和消防用地，仅能做一处商业建筑，并用连廊与北侧建筑连接，南侧商业建筑作为整个商业综合区的商业建筑的收尾，整个设计更加符合环境行为学，注重“以人为本”的原则[7]。由于南侧加油加气用地和消防用地，用大量的绿化将其与商业区隔开，中间引入水廊，水的北侧为滨水硬质铺装，南侧为自然绿化，形成软硬质结合的生态绿景。并满足地上停车和地下停车和其他公共服务设施。

4.3. 人车引导，交通一体

场地位于泰安市南部片区 H2 片区，南侧和东侧分别为主干道的岱阳大街和南关大街。北侧和西侧分别为次干道的规划一路和规划二路。次干道青年路将生态居住区和滨水休闲区分开，其余为支路(见图 5)。

4.3.1. 交通设施

由场地中心做 10 分钟步行可达范围内，公交车站共有 4 处(双向道路站点仅做一处计算)，场地西侧五公里为泰安站，交通便捷。

4.3.2. 规划原则

(1) 道路通达原则：在上位规划的基础上保证场地内道路与场地外道路联通，使得车辆能够快速从场地通过，不发生阻隔。同时保障场地内的道路能符合各个功能地块的使用，不打乱场地内的功能使用。

(2) 人车分流原则：场地内的道路必须区分人行道路与车行道路，以方便各种活动场地的活动人群自由活动，不受车辆干扰，同时提高场地车辆通行的效率。

(3) 主次分明原则：场地内道路为了更好地满足场地内服务人员流动以及物资运输，必须有一条贯穿场地的场地内主干道，作为场地内的应急通道，满足各功能串联以及城市干路系统的连贯，在干道的基础上生成沟通各个功能组团的支路，并在内部形成一定的内循环。

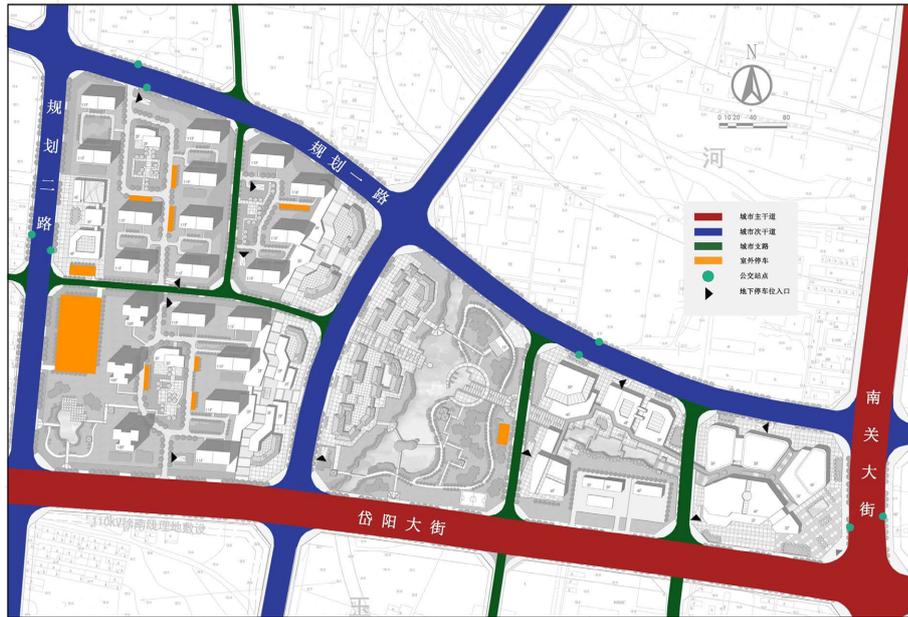


Figure 5. Road traffic map
图 5. 道路交通图®

4.3.3. 道路和停车规划

道路按照上位规划道路实施，道路等级分级明确，循序渐进，对于地块的功能区划分有较好的效果。居住区内每一块居住区规划内环路，有效的实现了车流在场地内的内循环。

根据规划地块的性质和上位规划给定的社会停车场用地，场地需要设置 1557 个停车位，其中地下停车位 1257 个，地面停车位 300 个。社会停车场主要为南边医院和商业的社会人员服务。社会停车场设置两个出入口，方便车辆进出。每个功能区均设置了地上和地下停车场，方便社会人员使用，吸引车流人流。

场地内人行道路分为三种形式：

(1) 普通人行道路。在车行道路的两旁形成铺装人行道，以路沿石作为两者的分隔。这样的道路有利于沿街商业的使用以及道路景观和沿街景观的优化。

(2) 商业区连廊。商业区布置 4 m 宽的连廊，将东侧和西侧的商业建筑联系起来，连廊下为水景步道，增加步行者的游览乐趣。连廊通而不畅，弯曲有致，美化了建筑立面，丰富了商业的垂直空间。

(3) 步行栈道。步行栈道多分布在公园内部，有逻辑的组织了公园的步行体系，将公园内的不同功能区联系起来。也引导了了人流活动分流。

4.4. 串水织绿，景城一体

4.4.1. 规划思路

该场地的绿化景观比较丰富，有泮河引下来的支流南北向贯穿滨水休闲区，水域旁为公园绿地。场地西南角也有一处公园绿地。整个场地的绿地用地多。且居住区的绿化集中组团处理。由于地块的绿化

用地多，所以绿化景观的处理作为场地规划的重点，并引入生态城市、健康城市的概念。将整个场地的景观分为自然景观和人文景观两方面。自然景观的处理考虑到服务于周围的业态，并将传统仿古建筑融入到绿化和河岸，进行建筑与自然和谐相处。人文景观主要分布在综合商业区，并在垂直空间上也有处理，商业间的水廊与自然景观形成商业街，上层的连廊也作为垂直层面的景观装饰物。站在生态规划理念角度来看，最终的目的是满足于人们可持续的发展需求。所以作为设计者我们更加注重生态渗透理念[8]。

4.4.2. 绿化结构

场地内绿地以“一核六点两层次”作为主要的布置形式(见图6)。主要核心为整个场地中的生态公园和水域。小区中的组团中心绿地和、西南角的小型公园、商业景观步行街和商业集散广场作为整个景观结构的次核心。新中式商业的两处中心、仿古商业街的中心和水域中的假岛作为景观中的小节点。空间结构的主轴作为景观的景观主轴。两个景观次轴都是从居住区的中心廊道联系到仿古建筑的节点延伸到水域。并且水域也通过水域渗透到生态公园和仿古建筑。

4.4.3. 广场系统

广场的设置能够丰富场地的视觉性和使用人群的舒适性，场地内一共有三处广场。商业综合体的集散广场，生态公园的游乐广场，居住区西南角的游乐广场。生态公园的广场和水域与仿古建筑做到统一。广场布局空间灵活多样，具有欢乐、轻松地气氛。商业综合体的集散广场布置各种城市小品和娱乐设施，方便吸引人流。



Figure 6. Landscape structure diagram
图 6. 景观结构图®

5. 结语

综上所述，随着城镇化的发展，人们对于城市生活质量的要求越来越高，对于城市设计提出了更高的要求。本文通过“一体化”理念的内涵解读，从泰安市南部片区城市设计项目实践出发，探究居住、娱乐、环境、空间等方面统筹设计，以期能为城市设计提供实用价值。

注 释

- ①图 1 来源: http://zrzyj.taian.gov.cn/art/2018/8/12/art_69043_4802152.html
- ②图 2 来源: 作者自绘
- ③图 3 来源: 作者自绘
- ④图 4 来源: 作者自绘
- ⑤图 5 来源: 作者自绘
- ⑥图 6 来源: 作者自绘

参考文献

- [1] 刘勇, 刘燕. 面向实施导向的一体化城市设计策略——以兰州市安宁中央商务区为例[J]. 规划师, 2020, 36(21): 78-83.
- [2] 杨海, 韩锡云, 宋庆云, 等. 苏州太湖新城地下空间综合协同与一体化设计[J]. 地下空间与工程学报, 2021, 17(1): 19-27.
- [3] 李军, 陈燕. 基于“一体化”理念的多元生态城市设计分析——以斑马湖片区为例[J]. 江西建材, 2023(3): 148-150.
- [4] 叶隽怡. 空间正义视角下的小微公共空间一体化城市设计研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 北京建筑大学, 2024. <https://doi.org/10.26943/d.cnki.gbjzc.2023.000372>
- [5] 汤宣琴. 居住区规划设计空间形态的优化策略[J]. 城市开发, 2023(7): 120-122.
- [6] 崔铁群, 周佳悦. 滨海商业街规划设计模式与形态建构研究——以长岛东海岸度假区商业街为例[J]. 城市建筑空间, 2022, 29(5): 86-89.
- [7] 李慧静. 基于环境行为学的商业街景观设计研究[D]: [硕士学位论文]. 济南: 山东建筑大学, 2019.
- [8] 张凯翔. 园林景观设计中渗透生态规划理念的可行性分析[J]. 居舍, 2019(27): 118.