类型学视角下的传统住区边界景观形态设计转向研究
——以沈阳市丰乐小区为例

杨小舟，孙莞
东北大学 艺术学院，沈阳 110819

摘要：基于类型学视角对城市传统住区空间边界形态进行分析研究，从不同的景观维度总结边界形态具有多重的空间属性，从传统住区边界的形成过程和特点分析其复杂性和矛盾性对城市老旧住区空间品质和区域活力的影响。针对传统住区边界空间进行类型分析，通过边界空间功能、形态、要素尺度等层面剖析当前传统住区改造中存在肌理断裂、区域活力低迷和改造盲区等问题。以沈阳市丰乐小区为例，提出设计应在增加空间意向和体验深度的基础上，从边界结构和要素尺度上进行设计整合，形成多维度景观，调动边界活力，建立住区内部和外部空间的动态联系，梳理城市更新过程中形成的消极空间，为当下对于住区边界封闭与开放的研究提供思路。

关键词：边界形态；类型学；维度；住区
中图分类号：J59；TU984 **文献标识码：**A **文章编号：**2096-6946（2021）03-0050-07
DOI：10.19798/j.cnki.2096-6946.2021.03.008

Boundary Landscape Morphology of Old Residential Area Based on Typology with an Example of Fengle Neighborhood in Shenyang

YANG Xiaozhou, SUN Wan
Department of Art, Northeastern University, Shenyang 110819, China

Abstract: Based on Typology, the study sheds light on boundary morphology of old residential area and the influence on living quality and space vitality from the perspective of the complexity and contradictions of space formation and characteristics. It aims to explore the essential reasons of urban texture breakage, low space vitality and design blind angle through analyzing the functions, forms, and scales of the boundary areas. With the case study of Fengle neighborhood, it lays particular emphasis on the enhance urban intentions and dimension of different types of boundary space by means of landscape design in terms of space structure, elements scale and design dimensions. It encourages the positive connections of internal and external space, reshaping the negative corner formatting during the urban innovation and rethinking about the discussion between gated and open community.

Key words: boundary morphology; Typology; dimension; residential area

当下国务院建立城镇老旧小区改造机制，以保护城市历史文脉为核心，提升和完善传统住区的环境质量和生活品质。从2018年在全国范围内启动老旧小区改造示范项目以来，陆续在待改小区内部完成基建设施、环境整治以及局部加建电梯等内容，缓解了物质空间发展迟缓的问题。但传统住区的空间单位模式与当代封闭小区存在差别，物质环境的提升无法有效建立其与新城市尺度空间的联系，传统住区仍呈现活力

收稿日期：2021-02-20
基金项目：东北大学中央高校基本科研业务费项目（N2022002）
作者简介：杨小舟（1983—），女，辽宁人，博士，东北大学艺术学院讲师，主要研究方向为城市地域文化与景观设计。

低迷和场所感缺失的状态。因此，边界空间作为传统住区与外部空间的纽带，应作为影响空间形态和受众心理的内容被审视和针对性剖析。本研究中传统住区空间主要以20世纪80年代的邻里单位住宅类型的无物业小区为研究对象，主要针对其与新城市街区住宅规划封闭边界的差异性进行研究。

一、传统住区边界景观形态

居住群体需要有其易于识别的空间边界，以避免外界环境对其生活方式的冲击和干扰，正如细胞一样，既要保持其完整性，又要与周围关联环境统一一体相互作用[1]。边界不是简单的封闭围合，其需要通过对类型的选择和转换得以生成。边界随着住区内部秩序和外部环境的变化而变化，是城市景观共识性和居民生活历时性的叠加场所。

（一）边界景观的形成

传统住区由井田土地划分制式到里坊、坊巷再到邻里街区等空间划分方式，独立单位地块之间存在的中介空间形成了区域的边界。边界常以物质形态被认知，如街道、围墙、沿街建筑等。随着住区形式的演变，连接不同地块的边界空间形态也发生着变化。

城市空间结构逐渐分级和功能的附加，边界空间呈现建筑实体和空间虚体的复合形态，既需要实体构造对功能场地间进行划分形成属性内核，又需要为场地与外部环境提供联系的空间。在这个复合的空间里，除了住区建筑，道路、绿化、标志物等景观要素也承载着不同的功能，要素的构成方式可以提升空间的氛围和活力。传统邻里单位和苏联式小区的空间以道路和建筑为边界形成边界领域清晰连续的空间格局，虽然无规划性封闭边界，但建筑立面、道路和街边绿化等景观要素在特定的边界空间里为人们提供了明确的空间认识和归属参照，并催生自发性的社会交往活动。

（二）边界景观的作用

1. 建立内外联系

如同城市设计一样，要建立场地与外部环境的有机联系，需要把握空间的特性，并将其向外延展，将其内部化处理，将其边界看作是空间内核的延伸[2]。边界空间景观设计需采用不同的要素组合、尺度变化等手法缓解外部异质环境给传统住区氛围带来的冲击，也可以将内部被非法私有化的空间通过景观设计向公共空间场所化转变。边界建立良好的内外空间秩序可以避免形成枯燥的、低效的边界环境。

2. 丰富边界层次

城市土地集约化开发改变了传统住区特征和尺度，边界空间受到挤压，具有强烈的缝隙感。人们对于区域边界的认知主要来自实体空间呈现出的视知觉，如道路边界、建筑立面以及围墙栏杆等物理边界。硬质的界面通常遵循控制红线的要求，便于管理与明晰权责，但缺乏空间层次和感知空间的细节。景观要素的介入可以丰富空间的形态和尺度层次，将领域边界从界面延展为场所，并通过调整功能布局、绿化、公共艺术装置、铺装、材料肌理色彩等处理手法提高体验品质，场所内景观情景的交融强度决定了边界空间的舒适度和活跃程度。

3. 梳理空间功能

在土地开发战略、现代商业需求以及汽车交通向导的街区模式的影响下，原有住区空间的功能结构随之发生变化，每项功能都需要相应空间来满足发展需求。城市空间密度激增和原有路网被置换空间阻断，造成边界空间的功能无序交汇。边界景观可通过虚实空间的多种界定方法将多重区域功能进行整合和重构，根据具体空间特点梳理建筑、商业、道路、入口及绿化等功能的权重，进而调节其间的形态关系，既需保证居民生活领域的独立性，又要满足其他功能、服务，如交通、商业、基础设施等有效地运行。

4. 提供活动发生场地

人们感受城市空间的活力，需要感受到其所处于有序、连续和充满意义的场所。以住区建筑来讲，住区内部和沿街商业是居民进行日常活动的积极空间，除此之外，缺少约束和界定的空间呈现自由生长的无序消极感[3]。在场域效应中，边界有助于形成心理限定，使人们感觉为可控制的环境进而聚集于此进行交往活动。在边界空间中进行景观环境优化，为活动提供良好的发生地，使现实空间形态与人们活动心理形成相关联系，产生稳定感和舒适感。

二、住区边界景观的类型分析

住区是城市空间形态的重要现实形体，传统住区的空间形态独具特征。当下的封闭住区强调区域内部空间的私有性和独立性，随着其数量的增多和面积扩张，使传统住区原有边界的延展性不断收缩，进而形成了一种无秩序的僵硬区域。因此，通过对住区内部和外部环境间的秩序结构的类型研究，发挥边界景观的作用。

传统街区的空间格局有多种样式，周边的环境变

化也呈多元态势，边界空间功能形态虽存在差异性，但相对于新城市尺度建筑来说，仍具有内在的相似性，可针对不同层面的景观要素进行类型分析。

（一）空间功能

边界景观具备调节空间密度的弹性，可以容纳、疏导和渗透特定的空间功能。

1）空间还存在于不同的住区单元之间。常见的空间界定的景观要素包括建筑墙体、围墙栏杆、街边绿化、公共构筑等。

2）交通性。区域的边界通常承载着空间流动功能，具有动态属性。面对现代交通体系，临街边界景观需要遵从道路用地的等级和属性的明确要求，在保证有效的通过性基础上容纳临街商业带来的人流聚集。住区单元间的边界景观则可以积极提供交通的选择并促进流动。

3）社会交往。不同单元空间的边界是多重日常活动交流的发生平台，空间交往活动有多种类型，从个人对个人、个人对群体到群体活动，这些活动具有偶发性、自发性以及必然性的特点，均需要恰当合理的空间得以进行。

4）出入口。住区的出入口是边界空间中功能性非常明确的节点，是私密与公共空间转换的核心地点，是空间和视觉渗透性强烈的场所。出入口发挥着集散人流的作用，是产生场所感、区域认同感和亲切感的重要空间。

5）绿化与停车。除了上述空间功能外，边界空间中还存在着积极与消极的空间类别，影响着空间的结构合理性和舒适度。景观绿化作为边界缓冲地带柔化硬质边界，还可以和其他功能组合增添生态活力。停车场地和设施是道路边界和住区边界共同承担的空间功能，停车场占地面积与空间通过性成反比，无规划的停车方式会侵蚀其他边界功能并直接影响边界空间的舒适度和安全性。

（二）边界空间形态

传统住区空间与街道网格肌理关系紧密，其空间形态特征明显。住区外部由城市道路围合，内部分割出若干空间单元相互联系，住区对外可通过多出入口与城市道路、二级道路、支路联系，对内通过步行在邻里单元间顺畅流动。由于建筑布局、道路等级、流动方式等要素的多重复合，住区边界呈现连续封闭、间断封闭和开放等空间形态类型，见图1。

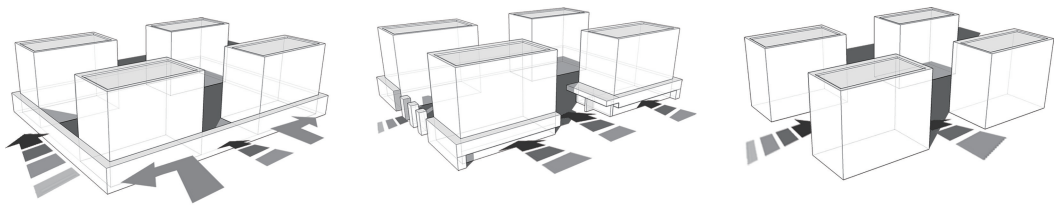
连续封闭的边界空间通常由住宅楼体、沿街商业门市和围墙构成。封闭界面的界限感最强烈，形成特征明确的实体空间，对于行为和视线都是完全隔离。连续的商业空间会有人流集聚作用，与边界空间的交通性以及与城市公共环境的联系产生复叠效应；连续的围墙呈现是住区内外空间的硬质界限，阻断空间的联系，不易产生空间联动，形成消极场所。

间断封闭边界主要包括住区的出入口、栏杆、可进入绿化和停车设施，空间具有穿透性和渗透性。其中出入口、可进入绿化和停车位可以允许人流的穿行，但无法提供空间滞留。间断封闭边界有较强的界限感，但界面的间断凹陷会产生“阳角”和“阴角”空间，可以和公共街道、住区内部空间结合形成新的空间形式[4]。栅栏和带栏杆的围墙阻断通过行为，但提供视线通透的空间界面，使人群通过时体验丰富的环境层次，同时将街道景观渗透到住区内部，形成景观双向互动，减少实体围墙形成低效尽端场地的几率。

开放的边界空间呈现空间的流通性，边界感和空间的领域感弱。完全开放空间还原到城市属性，开放结构使住区和城市街道联系紧密，但失去了私密性；局部开放空间，如建筑转角空间、绿化带，是住区边界中公共性较强的空间，可以承载营造空间活力和安置公共设施的功能。

（三）空间尺度

传统住区内部保留着街区道路的格局和尺度，而外部公共空间尺度随着现代封闭式小区的置入和城市道路等级的提升发生了变化。传统住区的建筑多为5～7层的多层住宅，区域内部两幢建筑宅间间距与建筑高度比$1 < D/H < 2$，均匀性比较适中，形成有界限感



a 封闭边界　　b 半封闭边界　　c 开放边界

图1　边界空间形态类型

但不压迫的宅间空间。虽然建筑间距和立面的均质性较高，空间类型比较单一，但多个出入口及宅间绿化和公共设施使空间连续并富有节奏变化。不同邻里单元临边界的建筑山墙间距 $D/H<1$，空间变窄，尺度收缩，产生紧凑压缩感，使相邻的出入口联系紧密，增加空间连通可能[5]，建筑间距与高度比见图2（图片来源于《外部空间设计》）。

住区外部街道由于机动车道扩宽或增设公共空间绿地，沿街建筑和道路间距比 $D/H>2$，空间变得宽阔，空间的感知尺度由人体可感知转向城市感知。在边界空间内人与周围空间的尺度关系，如人与街道、人与建筑、人与构筑体等，受周边空间实体尺度变化影响较大，根据梅尔坦斯视野分析人眼的水平视野在30°内是有效视域，垂直视野则在视平线以下10°到视平线上30°为良好，因此，边界周边环境要素的尺度对于边界中人的感官有明显的影响[6]。在临街边界向道路对侧投射视野，多层、小高层建筑和公共绿地在舒适的视野范围内，超高层建筑、高架桥、停车位等要素感官体验较差。此外，局部边界内的人行道空间被快车道、行道绿化和停车位挤压，空间局促，行人沿街活动空间贴近建筑墙体，改变了人与实体的视野和感知关系，产生压迫感，导致空间利用率低下。

（四）景观维度

传统住区是城市文脉中重要的一环，其空间布局、道路肌理、建筑形态都是呈现城市文脉特征的视觉表象要素，随着城市建设更新，多样的建筑形式、街道尺度和景观配置形成多样的住区边界形态，使边界景观在空间维度上不断地增加多样化。边界景观除了在规划控制的要求下实现其功能属性和达到用地标准之外，其在自然状态下随着时间的推移也会形成不同的面貌，人们对于环境的感知和审美偏好也会发生变化。景观的心理维度是城市文脉中传递出的隐形的感知要素，符合人们认知习惯并能带来舒适体验感的空间有益于在空间维度和心理维度层面塑造积极的边界空间。

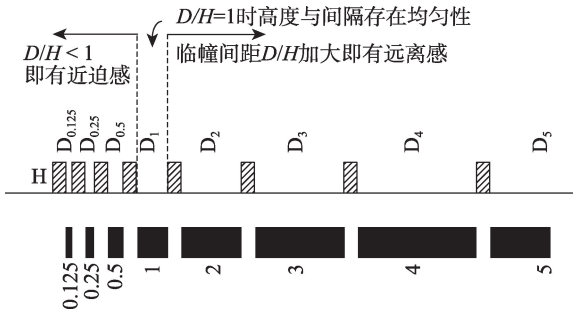


图2　建筑间距与高度比

三、沈阳市丰乐小区空间边界形态特点

（一）片区概况

该住区隶属于沈阳市沈河区南塔街道丰乐社区，位于丰乐一街西侧，占地约11公顷，建于20世纪90年代初期，园区共有32幢居民楼，2 647户居民，住区为开放小区，所在区域道路系统与城市网格状布局一致，住宅楼以5层建筑为主，现包含街道居委会、教育、供暖所、商业等配套项目，住区外毗邻学校、居住区、城市公园等地块。丰乐小区基本保持其传统的空间特征和风貌，具有一定的研究代表性。

（二）边界形态现状与特点

通过调研走访发现，丰乐小区边界空间的用地功能主要包括沿街商业、服务网点、建筑及围墙、出入口、人行道、景观绿化、机动车和自行车停车位和公共设施等功能。空间边界由道路、休闲场地、绿化花池和竖向围合的建筑立面、山墙、围墙和栏杆构成（见图3），边界整齐，界限感比较强烈。内部边界空间多被停车占用，人行道空间挤压严重，形成残余空间和死角。局部围墙出入口处有结构变化，形成小尺度场地，但场地利用率低下（见图4）。景观要素单一，有效视域内景观舒适度较差。

图3　丰乐小区硬质边界形式

图4 边界景观空间利用率低

图5 丰乐小区边界空间整合度及购物和公共服务POI点数

丰乐小区不同的边界功能和尺度结合周边环境构建的指标可以看出小区空间组织的密度分级，整合度最高的道路刚好是边界线，说明边界线的人流分布集聚和离散的程度最高，但现场调查中发现边界线的人流较少，其原因在于边界道路以车行走为主。从城市尺度来说，边界线确实有较多车辆通过，可从人的尺度来说，这样的主干道对步行方式不友好，人车混行的安全隐患造成了人们不愿意在此逗留，进而导致了边界活力的降低。丰乐小区边界空间整合度及购物和公共服务POI点数见图5。

四、传统住区景观边界空间设计转向

住区是城市空间中与人们生活关系最为密切的空间单元，其功能、形态、环境质量、空间氛围都直接影响着使用者的生活品质。面对传统住区与现代城市发展出现的肌理异质化、设施陈旧、空间活力不足的情况，改造一直从城市规划和建筑设计的政策和设计层面进行。住区内部的空间、设施和环境得到改善，但住区整体在城市尺度中仍处于发展混乱、活力低迷的状态。因此，将问题视野转向住区边界空间的控制和设计，从使用者的角度重构边界空间，探索解决问题的新途径。

（一）维度转向

传统住区边界空间现存的问题普遍明显。传统住区空间的更新速度和质量远低于现代城市规划建设，大尺度封闭区域的出现和交通出行模式的剧变使传统街道和住区空间组织紊乱，步行尺度的边界空间内各功能互相干扰，空间肌理断裂产生大量空间死角，景观空间缺失等问题有待解决。目前对于传统住区的改造方法将住区作为一个整体进行更新设计，对出现的问题进行加权排序，然后针对具体问题提出改进方法，追求改造方案的统一性和过程的简洁化。然而，住区是空间和时间交叠的复杂场所，单一的处理方式会忽视诱发问题的重要原因。根据调研分析，边界景观改造在长期的改造工作中一直未被关注，边界景观的处理方式简单低效，无法发挥景观作用，这需要在更新设计中增加设计的维度思考。

1. 空间中的时间维度

景观设计通常是在三维空间中对影响空间布局、功能和氛围的要素进行组织设计。但空间秩序的组合

和景观要素的选择需要根据自然环境和人们的心理行为规律展开，在设计中将时间维度作为营造空间的重要节点进行思量，以提高景观空间的季相性特征和空间的使用率[7]。

自然时间是景观设计中的双向影响因素，四季的变化、早晚的更替会使同一景观空间产生不同的能效和氛围。充分利用自然时间条件可以用少量的景观语言产生多元的空间体验。如丰乐小区南侧外边界的人行道空间充足，可选择冠幅较大的乔木作为行道树，树下结合绿篱的休息设施，既能界定道路边界，又能在夏季和冬季为邻近住户提供遮阳和晒太阳的场所；在内部单元边界社区居委会附近，人行空间有限，连续的围墙和建筑山墙形成的封闭界面可以采用垂直绿化种植藤本植物或鼓励居民参与设计宿根花卉花境，使景观多样性。

此外，景观设计尊重空间的历时性，居民活动空间的扩展和演变经历了时间的积累，保持场所的时间连续感是在景观物质空间层面上赋予的空间活力，有助于形成场所的集体记忆和认知[8]。

2. 社会群体的心理维度

住区的边界空间是居民确立领域感的重要场所，其空间的转换特征要强于住区的内部。传统住区的建筑质量和外部环境质量普遍偏低，造成居民对场所的认同感低下。边界空间的破碎和活力不足影响了住区的安全性和舒适度，沿街的商业和交通混乱也使居民产生消极心理。因此，从居民的角度出发，重新分析权衡空间的秩序，减少传统住区与周边新建环境间的质量差距，可加强居民的场所认同感，进而引起自发的秩序性。

（二）结构转向

1. 边界多样化

传统住区边界的结构单一影响边界空间的活力。传统住区由多个单元空间组成，空间呈均质化，居民的生活休闲设施、景观绿化等功能设置在建筑围合的内院或宅间场地上，而外部和内部单元间的边界空间主要以通行和停车为主。住区边界空间应在功能上进行多样化重组，将商业、公共服务、景观设施等功能混合布置，将住区的生活功能向边界转移，增加边界空间的活动频率和使用需求。避免功能单一或混乱引起的空间消极性向内坍塌，影响了住区的空间的渗透性，使内部空间进一步分裂形成若干独立中心的小尺度场地。内部住区单元间的实体边界应与内部核心地带形成联动，通过对围墙和出入口的结构调整形成多样的空间形态，打破原有单一平滑的界面。边界的结构从功能区域的水平向连接方式转换为多层叠加的方式，增加空间的复合性。如将围栏边界扩充为景观地带，连接内部中心地带并将空间重心向边界转移进而渗透到围墙外部，形成丰富的边界效果；或以建筑山墙或围墙栏杆为基底，进行垂直绿化设计，增加视觉界面结构的多样性。

2. 弹性空间

住区空间的复杂性要求边界空间具备承载和调节城市性和居民群体行为的能力，在传统住区有限的边界空间需要集约空间的利用率，为人们提供多样的使用方式并留出弹性空间应对空间功能、气候季相和居民使用心理的变化[9]。如丰乐小区内部边界，将硬质铺装场地或围合的绿化带改造为可进入绿化区，在满足规划绿地率要求的基础上，局部开放鼓励居民参与种植和养护小型绿植和花卉，既丰富了住区绿化的多样性，又增加了边界的互动性。

住区内部道路边界可以在空间不足的情况下，沿着实体围墙增设夹层空间形成居民锻炼的闭环漫步道，漫步道可以连接空间单元边界，以半开放的形态和特殊的铺装样式丰富边界形式。

此外，停车空间也是影响边界活力和多样性的重要因素，连续的沿街停车位挤压人行道空间体量和视野，内部随意停放的车辆占用步道和绿化功能，阻碍边界空间的使用，也降低了安全性。日本京都住区街角停车空间见图6。丰乐小区无序的街角空间见图7。在人流量低、空间充裕的边界区域可以合理安排沿街停车，并用低矮绿化进行间断隔离；在人流量大、人行空间不足的区域，如商业门市、出入口，应尽量安排对侧停车，在支路或转角区利用建筑退后设计临时停车的块状弹性区域。

图6　日本京都住区街角停车空间

图7 丰乐小区无序的街角空间

(三) 尺度转向

住区边界是多种尺度交错的复杂空间,尺度与环境中各要素的关系决定了空间体验的丰富性。传统住区的边界中的建筑、道路、景观和人的尺度关系是舒适的住区空间的重要组织成分,以步行模式为参照的邻里尺度,形成细腻的空间肌理,有助于居民对环境的感知和归属,如《建筑模式语言》中,居民在对空间城市街道的交通流量作为认知空间指标,当城市尺度的街道造成区域的交通流量增加时,人们认为所处空间为中间地带,没有领域感,无法产生情感的互动[10]。

城市边界空间的结构根据规划控制红线划分,红线之间距离决定了人们体验空间的尺度,城市尺度有助于有效组织和管理空间功能,但这种尺度上超出了住区内各群体和个人行为活动的范畴。过大的空间尺度和整齐的边界控制缺少细腻的空间氛围,无法让人们聚集、逗留等交往行为发生。因此,将边界空间按空间尺度建立人与城市、人与人、人与微观世界的尺度分级,想要使边界从城市尺度向人体尺度有效转化,就要将参照物从街道、建筑转移到人本身上来。缩小人的视觉认知范围,如人们在街道上行走时,认知范围从城市连续过长的建筑立面上转移到墙面肌理,地面铺装、街边绿化的细节;或当在空间中散步、停留时视觉能感知周边细腻的景观细部时,自然会放缓步行速度,产生对周边环境的关注;在沿街商业入口垂直空间、住宅建筑立面凹凸结构、沿街停车位等地设计微尺度的绿植和花境,可以软化硬质界面,形成小尺度空间内的视觉中心,增添一丝空间活力。

五、结语

传统住区的空间特征伴随着新城市尺度建设的不断推进在不断改变,原有特色肌理逐渐裂变。住区边界空间是老城区与新城市建设间处理空间结构衔接、活力渗透的重要区域。边界空间的功能、空间形态、景观尺度是影响边界空间活力的重要因素,在了解上述要素间的关系的基础上,合理划分景观空间,配置景观要素可以提高边界空间的多样性和舒适度,将边界区域融入人们的日常生活,并为合理衔接新旧街区的问题上提供转向思路。

参考文献

[1] 刘东云,李膨利,应笑辰. 街道景观作为城市重要公共领域的研究——以北京CBD核心区为例[J]. 风景园林,2017(10):45-49.
LIU Dongyun, LI Pengli, YING Xiaochen. Streetscape as Important Urban Public Realm with a Case Study of Beijing CBD Core Area[J]. Landscape Architecture, 2017(10):45-49.

[2] 芦原义信. 街道的美学(下)[M]. 南京:江苏凤凰文艺出版社,2017.
YOSHINOBU A. The Aesthetic Townscape II[M]. Nanjing: Jiangsu Phoenix Literature and Art Publishing, 2017.

[3] 吴屹豪. 基于形态学和类型学的城市历史街区研究策略与启示——以杭州市小河直街历史街区为例[J]. 建筑与文化,2017(8):221-224.
WU Yihao. Study Strategy and Inspiration on Historic Urban Block against the Backdrop of Urban Morphology and Architectural Typology as Exemplified Xiao-He Street [J]. Architecture & Culture, 2017(8):221-224.

[4] 袁野. 城市住区的边界问题研究——以北京为例[D]. 北京:清华大学,2010.
YUAN Ye. The Study of City Community Boundary Problem: Beijing as a Case[D]. Beijing: Tsinghua University, 2010.

[5] 芦原义信. 外部空间设计[M]. 南京:江苏凤凰文艺出版社,2017.
YOSHINOBU A. Exterior Design in Architecture[M]. Nanjing: Jiangsu Phoenix Literature and Art Publishing, 2017.

[6] 汪丽君. 建筑类型学[M]. 北京:建筑工业出版社,2019.
WANG Lijun. Architecture and Urban[M]. Beijing: China Construction Industry Press, 2019.

(下转第83页)

2017(4)：92-96.
WANG Yu. A Diagram of Peter Eisenman's Architecture [J]. Journal of Jilin University of Arts，2017(4)：92-96.
[12] EISENMAN P. Diagram Diaries[M]. London：Thames Hudson，2005.
[13] 张爱莉，沈妍君. 传统文化在室内设计中的可拓性应用[J]. 家具与室内装饰，2019(2)：15-17.
ZHANG Aili，SHEN Yanjun. The Application of Extensibility of Traditional Culturein Interior Design[J]. Furniture & Interior Design，2019(2)：15-17.

（上接第56页）

[7] 周扬，钱才云. 友好边界：住区边界空间设计策略[J]. 规划师，2012，9(28)：40-43.
ZHOU Yang，QIAN Caiyun. Friendly Neighborhood Boundary Space Design[J]. Planners，2012，9(28)：40-43.
[8] 克莱尔·库珀·马库斯，卡罗琳·弗朗西斯. 人性场所——城市开放空间设计导则[M]. 北京：北京科学技术出版社，2020.
CLAIR C M，CAROLYN F. People Places：Design Guidelines for Urban Space[M]. Science and Technology of China Press，2020.
[9] 魏逸娇，魏羽力. 城市老旧住区更新中产权边界空间类型及优化研究——以南京市南阴阳营片区为例[J]. 城市建筑，2020，17(374)：33-36.
WEI Yijiao，WEI Yuli. Study on the Types and Optimization of Plot Boundary in the Renovation of Urban Old Residential Districts：A Case of South Yinyangying Area in Nanjing[J]. Urbanism and Architecture，2020，17(374)：33-36.
[10] 克里斯托弗·亚力山大. 建筑模式语言[M]. 北京：知识产权出版社，2002.
ALEXANDER C. A Pattern Language[M]. Beijing：Intellectual Properly Publishing House，2002.

（上接第64页）

[8] 严雅琦，田莉. 漫步四平：上海社区微更新之街道空间的活化[J]. 人类居住，2019(2)：38-41.
YAN Yaqi，TIAN Li. Strolling in Siping：Revitalization of Street Space in the Micro-renewal of Shanghai Community [J]. Human Settlements，2019(2)：38-41.
[9] 王思琪，尹若冰. 高校知识溢出效应下的社区微更新探索——以上海同济周边四平街校合作模式为例[J]. 建筑技艺，2019(11)：92-97.
WANG Siqi，YIN Ruobing. Exploration of Community Micro-renewal Under the Effect of University Knowledge Spillovers：Taking the Mode of Siping Street-School Cooperation Around Tongji in Shanghai as an Example [J]. Architecture Technique，2019(11)：92-97.
[10] 饶畅. 浅谈几种城市家具设计的艺术化手法[J]. 家具与室内装饰，2016(6)：54-56.
RAO Chang. Introduction to Several City Furniture Design Artistic Technique[J]. Furniture Interior Design，2016(6)：54-56.
[11] 涂伟，杨天瑶. 基于城市社区建设的新类型公共艺术开发策略[J]. 美术教育研究，2021(4)：40-41.
TU Wei，YANG Tianyao. New Types of Public Art Development Strategies Based on Urban Community Construction[J]. Art Education Research，2021(4)：40-41.

（上接第70页）

WANG Chengrong. Thoughts on Accelerating the Construction of Intelligent Community Business Service System in Post COVID-19 Era[J]. Commercial Economy Research，2020(12)：5-9.
[7] 王世福. 疫情背景下的人居环境规划与设计[J]. 南方建筑，2020(3)：49-56.
WANG Shifu. Planning and Design of Human Settlements Under the Background of Epidemic Situation[J]. Southern Architecture，2020(3)：49-56.
[8] 孙钰洁. 后疫情时代下建筑室内空间设计的现实思考[J]. 中国建筑装饰装修，2020(9)：120-121.
SUN Yujie. Realistic Thinking of Architectural Interior Space Design in Post COVID-19 Era[J]. China Building Decoration，2020(9)：120-121.
[9] 曹阳. 疫情大考后对我国室内设计行业发展的思考[J]. 城市住宅，2020，27(3)：29-32.
CAO Yang. Thoughts on the Development of China's Interior Design Industry After the Epidemic Situation Examination[J]. Urban Housing，2020，27(3)：29-32.
[10] 张宁. 环境设计《微光都市计划——疫情传播下公共空间反思设计》[J]. 中国民族博览，2020(22):10.
ZHANG Ning. Environmental Design. Shimmering Urban Plan-Reflective Design of Public Space under the Spread of the Epidemic[J]. China National Expo，2020(22)：10.