

doi:10.11835/j.issn.1005-2909.2025.04.015

欢迎按以下格式引用:叶露. 显像城市——联合毕业设计之西仓城市更新教学实践[J]. 高等建筑教育, 2025, 34(4): 131-142.

显像城市

——联合毕业设计之西仓城市更新教学实践

叶露

(苏州大学 建筑学院, 江苏 苏州 215123)

摘要:在城市建设从增量开发转向存量更新的背景下,建筑学教育亟需建构面向城市更新的教学范式。以名城四校联合毕业设计的一组成果为研究样本,解析其基于图像学算法的“显像城市”概念与方法体系,建构“城市认知-显像模型建构-更新策略生成”三级递进分析框架。研究聚焦西仓街区,通过多源数据融合建构显像城市模型,提出“文化基因解码-业态活力重塑-居住空间适应”三位一体的地域性延续策略,并在操作层面采用正片叠底算法实现设计介入的评估,有效激活西仓街区的空间活力。研究进一步提出,数字信息时代建筑教育需突破传统职业导向桎梏,建构理性分析与感性认知相融合的培养模式,强调新时期建筑师作为城市更新的在地行动者,应从真实的生活视角理解城市日常性,通过设计介入来调和城市空间的复杂性与矛盾性。因此,需要修正传统的以培养职业建筑师为目标的教學理念,从单一技能训练转向跨领域跨学科的综合素质培育。研究为建筑学科应对城市更新转型提供了方法论创新,对重构建筑师职业角色定位与教学体系转型具有启示意义。

关键词:显像城市;正片叠底;西仓城市更新;设计教学

中图分类号:G642

文献标志码:A

文章编号:1005-2909(2025)04-0131-12

当前中国城乡发展进入深度转型阶段,城市建设模式由增量扩张转向存量更新,这一结构性变革对建筑学人才的能力需求与培养模式提出了适应性转型要求^[1-2]。近年来,城市更新已成为高年级建筑教学的核心议题,并持续占据毕业设计选题的高频领域^[3-5]。2022年全国高等学校建筑学专业毕业设计教学研讨会上,学者们重点研讨了毕业设计课程的教学理念重构、体系创新与方法迭代。会议提出,建筑学毕业设计需突破传统物理形态研究的局限,从单体建筑-建筑群-城乡环境的物理形态和尺度到包含社会经济、人文艺术、可持续性的价值理性、社会理性和情感理性的建筑学毕业设计的视野拓展,以更全面和更具知识交融的专业能力应对不确定的未来就业场景。在此背

修回日期:2023-10-25

基金项目:国家自然科学基金项目(52478025);苏大课程2024-31工程建设;苏州大学研究生课程思政示范课程;苏大拔尖创新人才培养专项改革课题((2022)79-16)

作者简介:叶露(1981—),女,苏州大学建筑学院教授,博士生导师,博士,主要从事建筑设计及理论研究,(E-mail)yeluseu@126.com。

景下,城市更新设计主题成为推动建筑教育模式转型的重要载体^[6],其中“名城四校联合毕业设计”主题聚焦历史文化名城与历史街区的更新实践,符合当前社会需求。

一、教学背景与组织架构

“名城四校联合毕业设计”是由苏州大学、青岛理工大学、厦门大学和长安大学共同发起的建筑学专业毕业设计联合教学平台。该项目采用年度轮值主办制,由轮值学校所在城市选取具有典型更新价值的基地,围绕历史环境再生主题开展跨校联合教学与研讨。2021年度由长安大学主持,选址西安市莲湖区西仓片区,以“市井西仓,古今记忆——西安西仓片区城市更新与建筑设计”为主题。该项目延续了存量更新背景下历史地段更新的学术脉络,重点探索传统地域空间的现代转译方法、市井生活记忆的重构路径,以及历史街区活力再生的技术实现策略。

二、教学层级设计

本次联合设计教学体系遵循“认知-分析-生成”的递进逻辑,具体实施路径如下。

一是城市认知与目标确定。教学初期引导学生通过基地踏勘积累感性认知的信息,获取街区日常生活图景、集体记忆载体及传统空间要素等基础信息,基于这些数据对基地的历史演进轨迹与空间特征进行解构,形成对城市历史文脉及现状问题的系统性认知,最终确定设计目标体系^[5]。

二是线索整合与信息分析。首先,在认知建构基础上,对基地的历史、人文、功能、活动、及物质空间等进行整理,建立基地的物质文化和非物质文化层面的信息模型,分析基地所在区域当下城市发展中面临的困境,提炼具体的城市问题,由此作为设计的依据;其次,对于基地的多业态混杂及人群的复杂活动行为特征进行梳理与剖析,抽象出不同空间类型,从而建立一系列场地活动模型图示,作为设计中的原型基础。

三是设计逻辑的生成。在上述搜集资料的基础上,思考传统与现代转译等一系列问题,提出基地更新策略。其最终表达主要体现在以下几个部分:首先,在设计推进的过程中,充分描述城市的基本状态;其次,以人们的日常活动为视角,分析西仓在历史变迁中的特征,以及面向未来的预测;最后,结合数字模型化的物质空间图示分析与设计预期,形成具有可操作性的城市更新及建筑设计成果。

三、城市解读

西安中心城区的空间形态可追溯到隋唐长安城,其里坊制空间结构奠定了城市肌理的底层逻辑。西仓街区位于隋唐皇城西北角,原属衙署办公区,唐末随着功能转型逐渐演变为回民聚居区,成为回坊文化空间的重要组成部分,呈现一定的民族性宗教特征。五代时期,场地周边形成专业化商贸易市场——“北市”,其功能布局与唐长安东西市形成空间呼应。北宋初期,回民“依寺而居”的聚居模式逐渐影响了该地区的空间布局与形态,寺坊格局逐渐形成。宋末元初,由于秦川驿(官方驿传机构)的设立,西仓附近衍生出马市、羊市等专业交易场所,形成“驿站-集市”复合区。明代西仓被辟为永丰仓,成为明西安府城的官府粮仓。清雍正年间,旗人定期在永丰仓附近领取俸禄,催生花鸟鱼虫交易集市,形成官仓和市集的空间复合。上述历史层级过程塑造了西仓街区多元功能交织、“寺坊-市集-里坊”空间形态叠合的复合特征(图1)。

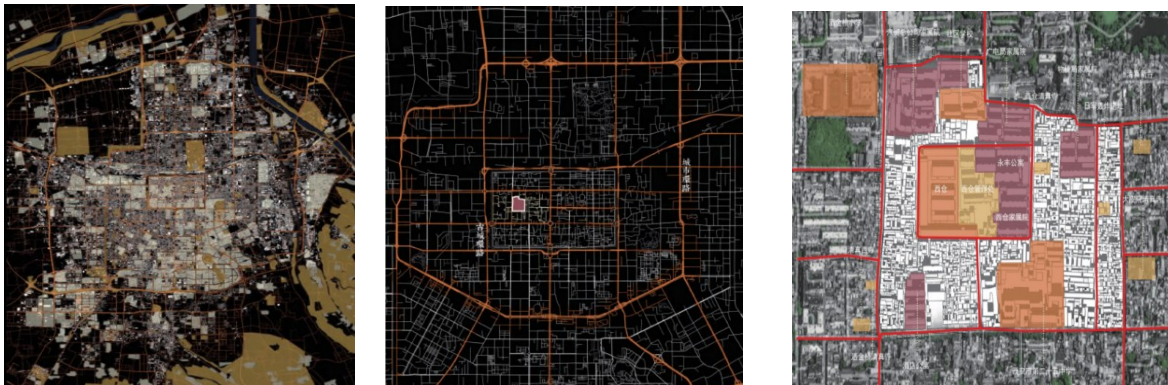


图1 西安西仓片区基地分析

(一) 城市认知方法与目标确定

如何理解城市是介入城市更新的前提。现代城市认知理论经历了从机械理性到复杂适应系统的范式转型:早期柯布西耶的“光辉城市”理论将城市视为基于功能分区的效率机器,其秩序化、机械化的空间组织模式体现了工业时代的理性主义思维;而十次小组(Team X)通过“集群城市”(Cluster City)、“城市非树型结构”(A city is not a tree, Christopher Alexander, 1960)的批判,揭示了城市系统的非线性特征与动态复杂性。柯林·罗(Colin Rowe)的“拼贴城市”(Collage City)理论提出通过历史图层的叠合认知城市肌理,强调空间记忆的延续性。意大利建筑师罗西(Aldo Rossi)在《城市建筑学》中建构了类型学认知框架,关注居民对城市的共同记忆,强调“集体记忆”通过建筑原型的转译得以延续,从而确立了城市认知的社会维度。凯文·林奇(Kevin Lynch)的《城市意向》进一步从人类感知视角提炼出路径、边界、区域、节点和地标五要素,奠定了城市的认知心理学基础。可见城市物理空间作为功能载体的同时,更需关注其承载的社会互动关系:空间的功能属性既是观察社会关系的透镜,也是实施更新干预的操作界面。

1. 西仓之“显像城市”认知模型建构

西仓片区呈现显著的功能混杂特征,其城市认知需基于“物质空间-行为主体-现象图景”三重维度展开。首先是物质空间层,历史遗存与当代功能在场地内形成时空叠合。回坊传统聚落肌理(含自建房、永丰粮仓和西仓集市)与改革开放后建设的机关单位大院、学校、商品住宅及沿街商铺等并存,构成多尺度空间基底。其次是多元城市参与者在此交织互动,本地居民、职工、商贩、游客及消费者共同构成城市多元行为主体,其空间实践兼具在地性与流动性特征。最后是主体活动在空间中投射为动态城市图景。回汉混居的居住模式形成族群共生的社会空间,游客与商贩在街道发生深度互动催生的“活态旅游”图景,以及日常性公共活动塑造的“地道档子”街道活力,共同构成数字时代城市现象的在地表达。

上述物质与非物质的要素共同建构了西仓的城市叙事,其地域性文化特质通过空间和行为的互构关系得以显现。物理空间作为城市活动的载体,需通过主体实践激活才能形成完整的城市意向。由此引发教学思考:在信息时代如何解析当下城市的多维性?研究提出“显像城市”认知模型,其原理源于图像学的图层混合机制。电子屏幕通过密集排列在显像板块上的晶体接收到不同的信息流,经叠加处理生成复合图像(图2)。同理,城市历史街区以物理空间为基底,承载多元主体活动,形成“空间基底-行为图层-现象叠加”的认知框架,揭示城市形态的生成逻辑。

2. 城市像素化认知模型

基于数字图像学像素化分析范式,构建城市认知的三维解析模型:像素尺寸、像素信息和像素

密度。像素尺寸由载体大小决定,影响显示分辨率;像素信息由色彩的三原色混合而来,色相上的差异由信息决定;像素的色彩密度决定显示出的饱和度和明度。对于城市来说,城市像素尺寸由城市空间密度决定,形成相对固定的基底,是显像城市的网格基底。色相上的偏好由城市活动本身决定,最终城市像素的色彩密度展示出城市活动在时间上的强度。城市像素化最终图像代表城市活动的多维度信息。

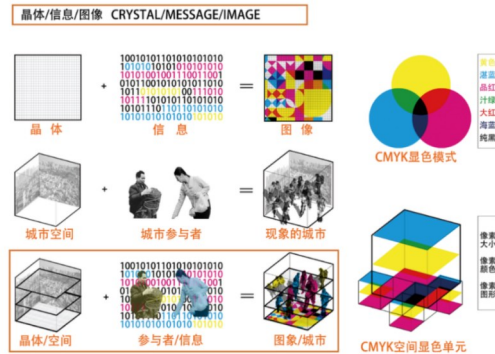


图2 西仓片区城市空间现象分析与显像图示

第一步是对应城市空间密度,建构显像城市的网格基底。以西仓为例,依据现状肌理建立S(自建房基底),及M、L、XL、XXL五级网格单元,形成多尺度的空间基底体系。第二步定义“色相”,即通过CMYK加色模式表征城市活动的多元属性,建立色彩-活动关系。相对于RGB的减色模式,CMYK的加色模式更适用于描述城市空间中活动的融合状态。叠加模式由黄色(R=255,G=255,B=0)、青色(R=0,G=255,B=255)、品红色(R=255,G=0,B=255)组成,黄色表征活动的商业属性,对应城市行为中高活力值的核心功能区。青色表征活动的生活属性,作为城市行为的基础底色。将品红色赋值文化属性,反映城市行为中非物质性内涵,也是城市中最具活力的内容。以上三种基色通过叠加生成符合色。第三步是定义“像素密度”,在CMYK模式中,像素越密集,图像的颜色越深。在这一步骤中,像素密度由活动强度和持续时间共同决定(图3)。最终绘制出对应不同属性的像素块,按从单色到双色再到多色的顺序排列,每种色彩类型内部也按像素密度从小到大排列,形成了描述场地内不同类型活动的像素图案,并根据场地调研记录,将这些图案赋值给空间中的对应网格,从而形成包含物质与非物质要素的城市认知图像(图4)。

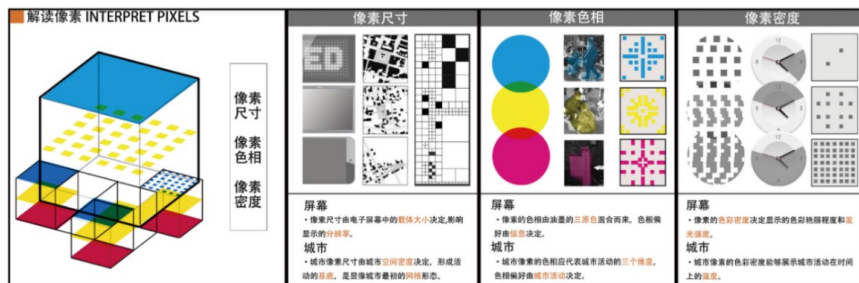


图3 城市像素化的三个维度

(二) 线索收集与信息分析:“显像城市”模型的建构

1. 正片叠底:基于现状信息的西仓显像呈现

通过“显像”图像,可观察到西仓片区活动的多元与混杂性,最终形成类似马赛克般的图像,一方面反映了变迁中城市活动与记忆的多样性,另一方面也呈现出多要素的共存,分别体现在居住模式、交通组织、用地性质、功能业态、建筑肌理等方面。因此对于基地中复杂信息的分析成为关键。

基于前期调研和信息收集,将基地活动归纳为50类(图5)。按照设定的像素算法,定义其活动的商业、生活和文化属性的占比关系,按模型的叠加方法分析,按属性占比分配色值,生成二维像素图案,在图案与活动间建立关联。把场地内代表各种活动的特定图案叠入相应的空间网格中,最终得出描述基地活动的像素图像,通过像素密度量化空间价值,颜色越深代表功能复合度越高,浅色区域为待优化重点,是城市更新的指引。

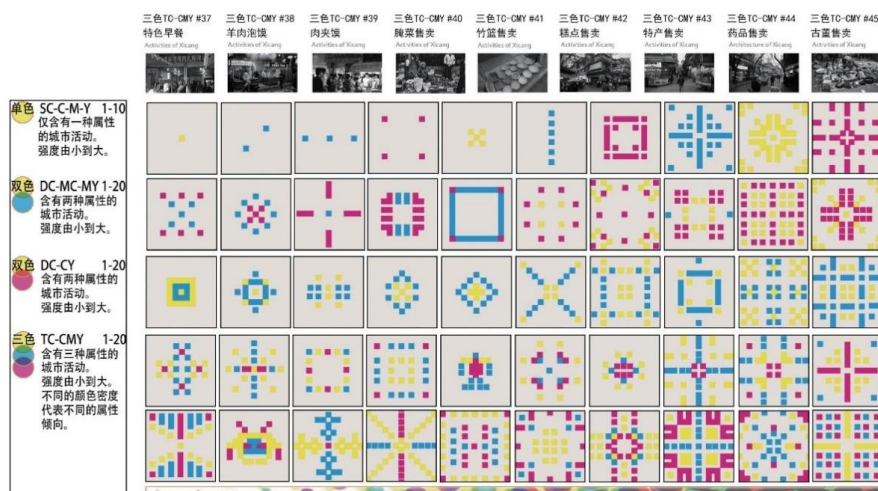


图4 显像城市像素生成步骤分析

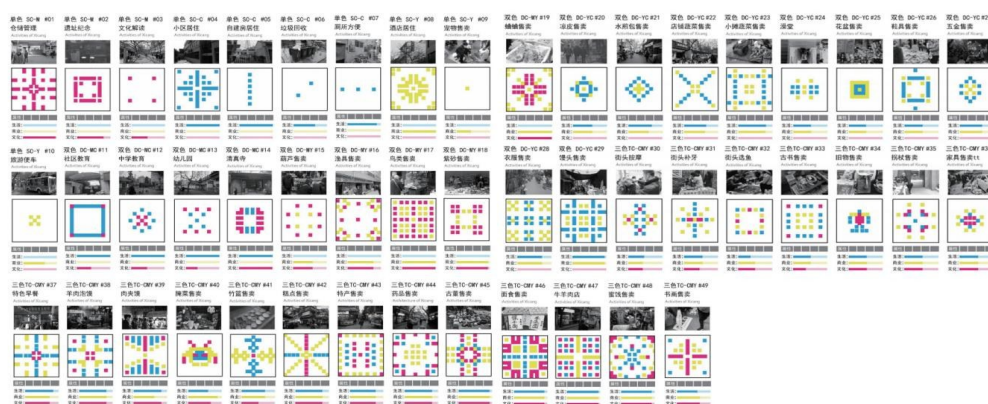


图5 西仓片区的基地50种活动的像素定义

2. “显像城市”下的西仓更新策略

基于“显像城市”模型,设计提出以“多元融合”特征延续为核心的包容性更新框架。通过提升场地空间环境的友好度、强化多元要素存续力,塑造具有地域文化标志性的历史街区更新基底。针对西仓片区在商业活力衰退、生活品质失衡、文化传承断层三大困境,从集市经济、寺坊社区、文化基因三个维度切入,构建“三元共生,潮汐运行”的更新策略(图6)。该策略通过集市周期性管理的潮汐机制与寺坊日常生活的恒常机制耦合,实现空间使用的动态平衡。

针对城市像素化操作的三个步骤,根据调研信息定义西仓的色相,在城市网格基底上呈现像素密度,并通过对像素的叠加分析来指导城市更新操作,这种方法尝试为传统城市设计方法在面对复杂街区问题更新时的方向选择提供更为综合性的依据和指导。在这次教学实践中,基于上文中显像城市的认知,展开分别从网格的“S-M-L-XL-XXL”空间尺度介入城市更新,综合判断采取包括保留、微更新、中度更新,以及拆除在内的策略。一方面针对基地内M尺度的街道网络进行疏导,通过

局部路网调整改善其交通堵塞问题,增强其可达性及其核心区内集市日的承载力;另一方面对于L尺度的居住区,针对其不同位置采取微更新和拆除两种不同策略,通过对核心区东侧住宅的拆改建优化西仓东部居住区闭塞的矛盾,并为核心区提供重要操作的空间。对核心区外的居住区以微更新的方式提升居住空间环境品质,对基地内XL尺度的学校、XXL尺度的粮仓予以保留,对S尺度的寺坊自建区,采取中度更新的方式完善寺坊社区不同层级的公共空间,增加社区基础服务设施。

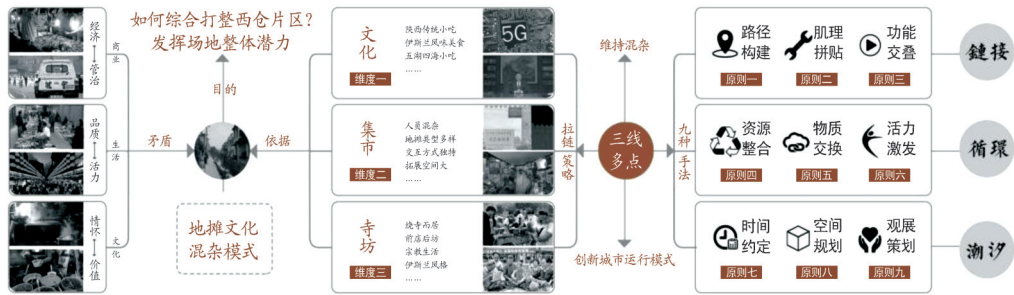


图6 西仓片区更新策略图示

在整个过程中,功能置换是其中重要的操作路径,核心区被定义为集艺术、民俗、科教为一体的公共空间,城市综合体价值的放大是物质空间实体属性提升的关键,在现有资源基础上整合其商业、文化、精神类价值,对应更新中的民俗文化中心、艺术社区和活态博物馆功能。更新后的核心区在保留粮仓建筑遗产的基础上,为容纳更多的城市公共活动提供可能(图7)。以核心区轴线为主,从南到北穿过民俗文化中心,旁经活态博物馆、艺术社区,连接至该基地北侧的门户空间,在其中置入了该街区的综合旅游服务设施作为场地北侧与城市街的人口前导,形成从西北侧交通站点进入,经服务中心进入核心区后环形自由游览;艺术家在核心区内形成闭环互补,居民由周边西仓集市街巷形成向西仓中心的城市公共空间渗透的路径。南侧和东侧的寺坊住区方面,对街巷进行空间梳理,在适宜节点置入日常生活的服务设施和小尺度节点空间(图8)。

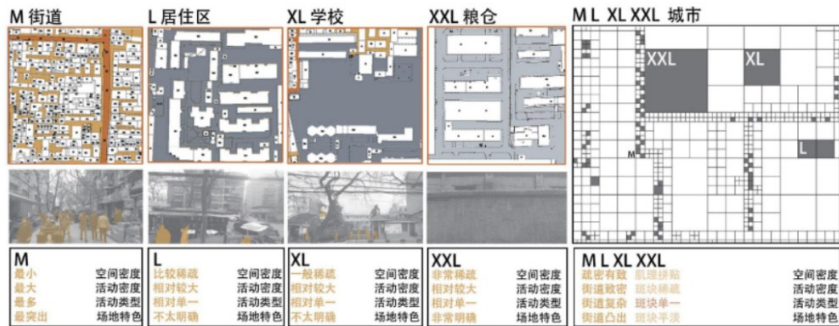


图7 西仓片区的空间尺度分析

西仓片区的整体更新策略最大程度保留现有活动多样性,在此基础上为现在及未来能激活基地活力的公共活动提供介入的可能。更新后的西仓历史街区在原有的城市图像的基础上,通过置入与丰富新的功能,与原来的城市活动形成一种“正片叠底”的耦合关系,更新后的显像城市比更新前拥有更具厚度的城市色彩(图9)。

(三) 设计生成

基于更新策略的四级尺度,在教学过程中完成了以下设计内容。

1. 西仓核心区

从功能单一性、空间封闭性、历史价值弱化、集市日的自组织商业行为造成的交通拥堵等问题

入手,在确定保留粮仓的基底上,增设场地中轴线。中心轴线上设置不同活动功能的公共空间,串联各部分;改造永丰公寓主楼,作为场地内最高建筑,将其改造成为垂直艺术社区,北侧新建艺术工坊,南侧嵌入活态博物馆,构建艺术社区生活居住、工坊生产营造、博物馆展示的多功能融合空间,将地域文化融入日常生活,塑造核心区文化磁极(图10)。

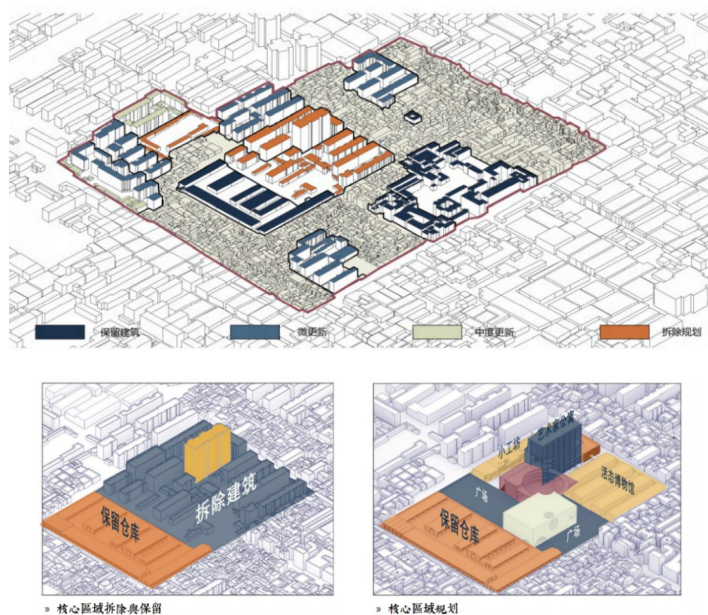


图8 西仓核心区的更新操作

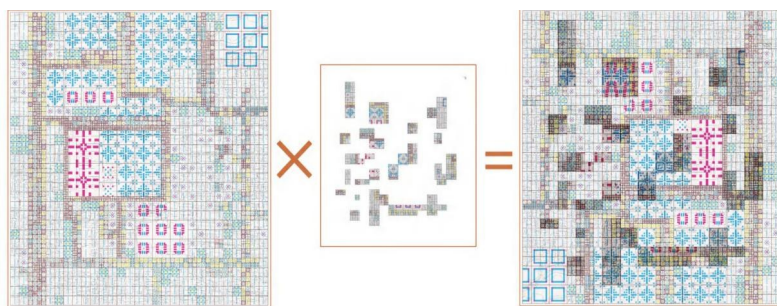


图9 西仓片区更新前后的正片叠底显像图

核心区的城市空间运营模式:①西仓集市街道。在沿街建筑置入抽屉式折叠装置,非集市日关闭,集市日打开,同时对街区进行交通管制,打造集市日的步行街区。②艺术文化节。将各种艺术活动进行分类编排,按季度节日开展,增强文化的影响力和价值。③集市空间拓展。引导集市选址向中部核心区和北侧服务区扩展,实现集市空间的转换。④动态屏幕信息塔。在西仓核心区最高点置入电子屏幕,显示时间、开集日、艺术活动预告等内容,成为区域信息枢纽。⑤趣味街墙系统。墙体作为集市活动的背景,不仅承担空间分隔功能,而且可作为集市商品陈列与文化叙事功能,激活街区活力。

民俗文化中心:新建于核心区中轴线南侧,承担西仓集市历史与民俗文化展示功能,同时整合城市半室外剧场,形成核心区公共活动枢纽。中心的球形体量作为城市灰空间载体,融合剧场、舞台及交流功能,实现空间的多功能复合;室内部分根据集市活动周期动态调整,集市日转为展演与互动空间,体现空间使用的潮汐性(图11)。

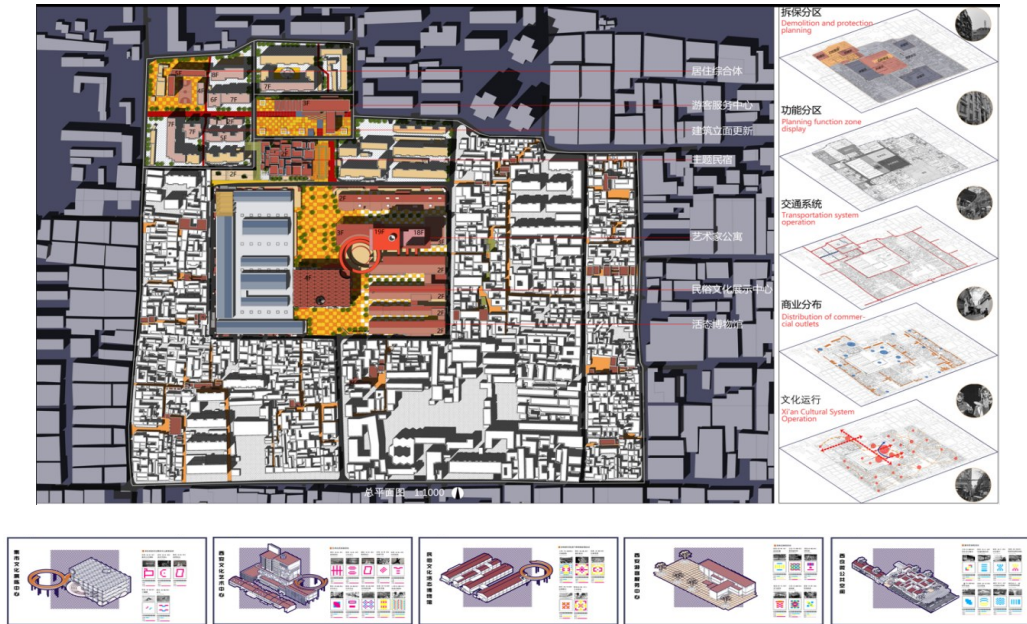


图 10 西仓核心区总图及正片叠底后的显像

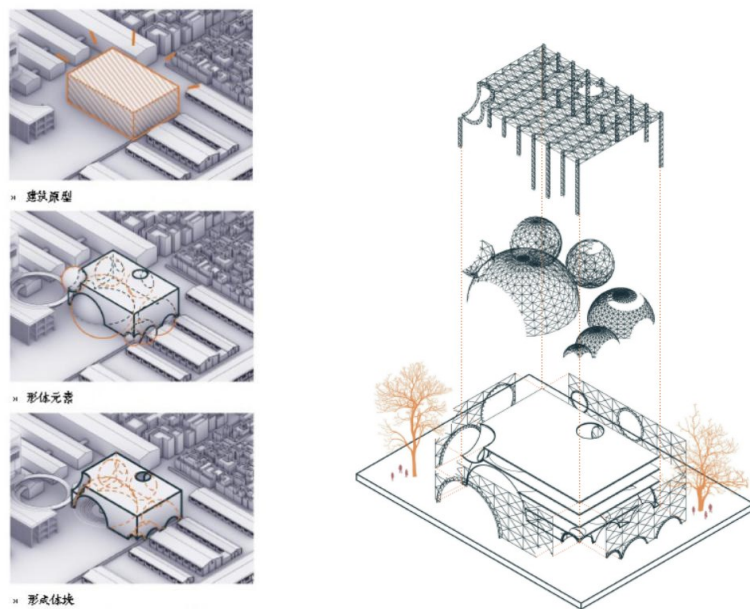


图 11 民俗文化中心建筑的场地分析及其建筑空间表达

艺术社区:以始建于2005年的永丰公寓(高59.2 m)为核心载体,改造为集生活、商业、居住与艺术展陈于一体的复合功能体,塑造西仓文化高地。具体内容包括建筑结构改造、功能组织及造型设计。立面设计最突出的部分为右上角嵌入信息显示屏,显示开集日、艺术活动预告等内容,重塑西仓核心区的公共空间标志(图12)。

活态博物馆:针对西仓核心区东侧片区空间闭塞问题,拆除现有家属大院,并置换为城市活态博物馆的策略,提升区域开放性。新的博物馆打破现状居住空间与城市集市环境的割裂状态,将集市空间纳入展馆体系,形成“展陈-活动”一体化空间。因此,博物馆的展览内容聚焦具有当地市井

气息的非物质文化遗产,其中不仅包括被纳入陕西省非物质文化遗产名录的一些民俗民艺,还包括西仓的非物质文化遗产习俗,增强文化体验感,活化文化记忆(图13)。



图12 西仓核心区艺术社区更新及永丰公寓改造

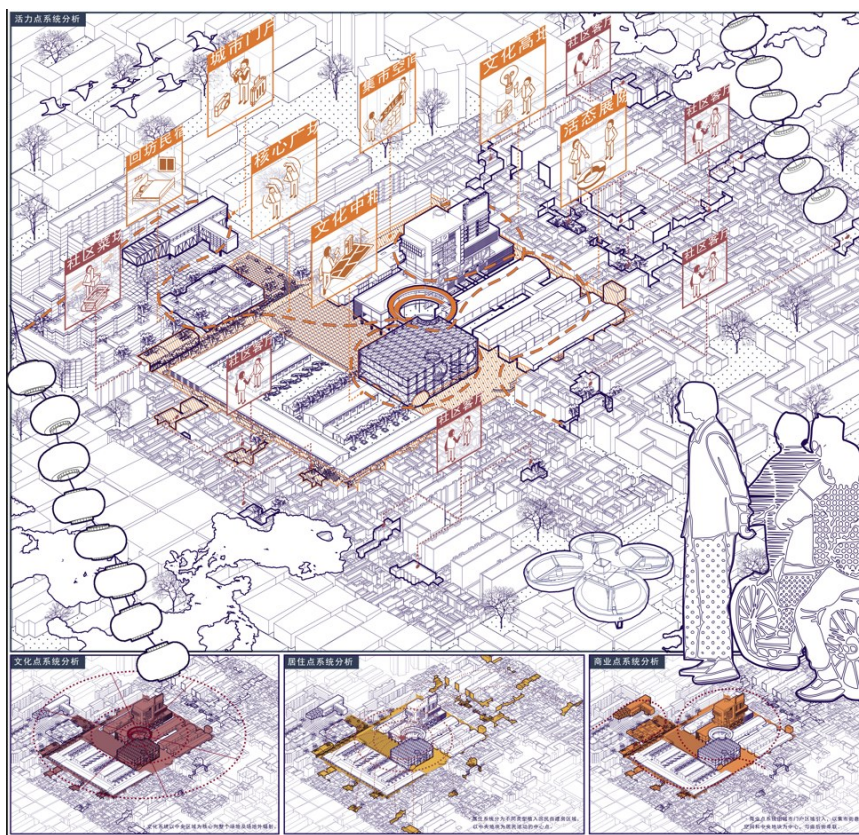


图13 西仓核心区的模型展示

2. 北侧居住区组团

该部分位于核心区北侧,承担城市主要交通链接功能,是区域交通门户。该地块的更新中,在缝隙空地上新建游客服务中心,改造西仓集市北街为面向游客的展示节点。主要设计内容涉及机动车和步行交通的分离,优化核心区的可达性和公共空间的结构,改善交通环境。

3. 寺坊回族聚居区

西仓回族聚居区传承了民族、宗教和传统文化等要素,在快速城镇化进程中生存下来,虽然与

周边现代城市肌理格格不入,但对其认知更要正视其寺坊格局的价值,也赋予了西仓丰富的色彩,其“绕寺而居”的寺坊结构体现其文化信仰下的和谐居住形态和回坊商业家庭式作坊的特征。回坊居民的经营模式和家庭职业结构相互结合,形成了高密度、多核心特征,而后逐渐呈现出“社区-街坊-邻里-院落-住宅”逐层收缩的肌理。针对聚居区交通混乱、基础服务设施匮乏等问题,在更新中实现“点-线-面”层级优化,通过街巷系统梳理打通重要堵塞节点,提升区域可达性;通过节点空间日常功能的补充展开针灸式更新,既补充了口袋公园、公共卫生间、非机动车停车等节点功能,也保护少数民族的生活形态与私密性,实现社区更新(图14)。



图14 西仓寺坊居住区更新策略及操作分析

四、教学反思与结语

本次联合毕业设计不仅深化了对历史文化名城街区更新主题的理论思考,更通过跨校协同实践,促进了学生专业知识体系的拓展与城市空间复杂性的认知能力提升。通过跨校协作模式,学生得以在真实项目场景中验证专业知识的应用价值,并探索建筑师在城乡环境转型期的适应性角色。基于图像学的图层显像叠加分析的城市研究就是一次有益尝试,不仅探索了信息时代城市认知方法,更强化了对都市日常性的关注。本次教学实践亦尝试回应建筑师职业转型的核心命题,即如何从传统物质空间设计者转向城市复杂性与矛盾性的调和者。

(一)城市认知方法的探索——显像城市图像的建构路径

城市认知范式经历了从现代主义功能分区到现代主义之后多元视角的演进。现代建筑运动对城市形态的理性规划逐渐让位于对城市非线性网络结构的关注。如简·雅各布斯(Jane Jacobs)描述了美国大城市中活力丧失的现象,促使人们反思城市最好的状态是条理清晰,还是更加具有容纳能力的“复杂性”。这个复杂不只停留在物质空间形态,还包含了非物质空间的活动、宗教、文化等内容,而发生这些活动的人也应包含在内。因此,在数字信息时代,在教学中需要鼓励学生超越物质空间形态的单一维度,将非物质空间活动、文化实践与社会主体纳入认知框架^[7-8]。本次毕业设计中基于图像学的图层显像算法提出“显像城市”的三级认知模型去理解和绘制基地上发生的事件和承载事件的城市空间,试图建立融合理性分析与感性判断的城市认知新方法,是一次颇具现实意义的探索。

(二)城市日常性的解构——理性规划与民间日常生活叙事的共生

西仓历史街区更新实践揭示了城市空间作为“日常性容器”的本质特征。城市并非规划蓝图的静态产物,而是通过长期生活在其中的居民行为、文化实践与物质空间的长期互动形成的动态系统。在我国存量更新阶段,历史文化街区作为城市记忆的载体,其价值不仅体现在物质遗存,而且在于市井生活、商业习俗等非物质要素的延续性。当下即将毕业的建筑学学生作为城市更新的在地行动者,更应从真实的日常生活视角去感受、去认知。对于日常生活的理解会成为未来城市更新的基本价值出发点,能更好地保障城市的健康发展。因此,培养学生对城市日常性的关注尤为重要。

(三)建筑师角色的重构——城市空间复杂性与矛盾性的调和者

城市作为复杂系统,其空间的复杂与矛盾体现在功能混合度、空间密度与行为多样性的交织。影像学图层叠加通过数据融合实现了城市复杂性的可视化表征。而城市设计的内在要义则是通过设计的介入对其进行调和。建筑师在此背景下充当着调和者的角色,不仅需要传统意义上建筑学的知识架构,更需要加强对城市复杂性的理解和感知能力,在政府、居民、开发商等多主体间建立共识机制,平衡利益述求。以培养职业建筑师为目标的教學理念需要随之更新^[9]。从唯技术论的技能专项能力培养转向跨领域跨学科的综合素质训练,这种转型对于培养城乡环境新阶段的职业建筑师具有战略意义,而重新理解新时期建筑师的职业定位,对于建筑学科的健康发展同样具有重要作用。

(本设计组学生:胡俊语,和煦,施佳蕙,徐静,瞿东华)

参考文献:

- [1] 叶飞,雷振东.对当代建筑教育的思考及教学实践[J].当代建筑,2020(2):131-133.
- [2] 王绍森,李立新,张燕来.基于专业教育的特色教学探索——以厦门大学建筑教育为例[J].当代建筑,2020(5):131-133.
- [3] 张彤.超越边界——2016建筑学专业“8+”联合毕业设计教学综述[J].建筑学报,2016(8):32-35.
- [4] 朱渊.“毯·桥”——记2013东南大学八校联合毕业设计之“北京天桥演艺区重点地段城市设计与建筑设计”及其反思[J].中国建筑教育,2014(2):79-86.
- [5] 特伦斯·柯瑞,刘己舟,何坤,等.建筑系本科五年级毕业设计课的教学方法及其理论基础[J].世界建筑,2014(8):104-115,118.
- [6] 杨俊宴,高源,雒建利.城市设计教学体系中的培养重点与方法研究[J].城市规划,2011,35(8):55-59.
- [7] 李敏雅,赵晓莺.传承·融合·创新——东工大国际联合城市设计工作坊评析[J].高等建筑教育,2020,29(2):139-151.
- [8] 张卫,杨宇环.建筑学专业本科生研究型毕业设计教学改革探讨——以湖南大学“历史建筑虚拟修复设计”毕业设计

课题为例[J]. 高等建筑教育, 2020, 29(5): 116-123.

[9] 孙澄, 薛名辉. 建筑学专业“新工科”教育模式的探索与实践[J]. 当代建筑, 2020(4): 110-113.

Imaging city: teaching practice of Xicang urban renewal for joint graduation design

YE Lu

(School of Architecture, Soochow University, Suzhou 215123, P. R. China)

Abstract: In the context of urban development transitioning from incremental expansion to stock renewal, architectural education urgently requires the establishment of a teaching paradigm oriented toward urban regeneration. This study employs a set of outcomes from the joint graduation design of four schools as a research sample, dissecting the imaging city conceptual framework and methodological system based on iconographic algorithms. A three-tiered analytical framework is constructed, comprising urban cognition, imaging model construction and renewal strategy generation. Focusing on Xicang block, the research integrates multi-source data to construct an imaging city model, proposing a trinity of territorial continuity strategies encompassing cultural gene decoding, business vitality reconfiguration and residential space adaptability. At the operational level, the multiply algorithm is applied to evaluate design interventions, effectively activating spatial vitality within Xicang district. The study further argues that architectural education in the digital information era must transcend the constraints of traditional vocational orientation, establishing a cultivation model that integrates rational analysis with perceptual cognition. Emphasizing that architects, as place-based actors in urban renewal, should comprehend urban everydayness from authentic lived perspectives, they must reconcile the complexities and contradictions of urban space through design interventions. Consequently, the conventional teaching philosophy centered on training professional architects requires revision, shifting from singular skill training to cross-disciplinary, comprehensive quality cultivation. This research contributes methodological innovations to architectural disciplines to address urban renewal transformations, offering significant implications for redefining architects' professional roles and facilitating pedagogical system transitions.

Key words: imaging city; multiply; Xicang urban renewal; design teaching

(责任编辑 邓云)