

基于新工科理念的四年级城市设计教学实验

——以邯郸汉光厂工业遗址片区更新设计为例

白梅, 李爽, 张金江

(河北工程大学 建筑与艺术学院, 河北邯郸 056038)

[摘要]为应对新的科技革命和产业变革所面临的新机遇、新挑战,教育部提出“新工科理念”,以此来推动高校教育改革发展。文章以河北工程大学建筑学专业本科四年级课程设计为教学实验,尝试从新工科理念出发,结合当下城市发展现状和社会关注热点进行题目设置、任务要求及教学过程安排,引导学生进行创新性城市设计,以期帮助学生拓展专业知识,转换设计思维,提升综合素质。

[关键词]新工科;建筑教育;城市设计教学;工业遗产片区更新

doi:10.3969/j.issn.1673-9477.2020.03.022

[中图分类号]G64

[文献标识码]A

[文章编号]1673-9477(2020)03-112-04

一、背景

(一)新工科

2017年2月和4月,教育部在复旦大学和天津大学分别召开了综合性高校和工科优势高校的新工科学术研讨会^[1],提出了为应对新的科技革命和产业变革所面临的新机遇、新挑战的“新工科理念”,该理念可指导高校对传统工科专业进行升级改造^[2]。“新工科理念”包括六大部分:根据产业的实际需求设立专业;根据技术的发展调整更新教学内容;根据学校的主体风格进行教学改革;根据学生的志向兴趣改善教学方法;结合校内外的优质资源创造积极学习条件;根据国内外的前沿进展建立标准体系。

“新工科”主要新在以下几个方面:注重跨学科发展,在人才培养的过程中融入创新创业教育;注重产学研合作,理论与实践相结合,加强学生的动手动脑能力;适应时代的发展,不断改进人才培养的方案和目标,改革课程体系。以此来创造适合我国国情的、可应对新一轮科技革命与产业改革的新工程教育模式^[3]。

(二)存量时期工业遗址片区更新的重要性

近年来,我国经济发展进入新常态,城市发展也处于新的阶段,城市规划的诉求由以空间规模扩张和建设规模扩大的增量规划模式逐渐转向为存量规

划模式,即在土地总量有限时协调各利益主体、统筹分散资源及提高土地价值收益的城市更新规划^[4]。

随着城市的扩张和高新技术的发展,工业园区逐渐向城市郊区迁移,部分原有的工业厂区及机械设施被遗留下来,统称为“工业遗产”。工业遗址占地规模较大且地理位置优越,本身具有浓厚的历史文化价值、社会价值、审美价值等,因此逐渐成为城市发展的重要存量资源。对工业遗址片区的合理保护和开发利用,能为人们提供艺术创作、交流、学习、休闲等活动场所与空间,进而带动城市新的经济增长。因此,对工业遗址片区的更新活化是促进城市发展、提升城市品质与内涵的重要一环^[5]。

二、教学设计

(一)任务要求

在上述背景下,河北工程大学建筑学四年级城市设计以教授工作室的模式,尝试从新工科理念出发,即注重理论与实践相结合,适应时代的发展,不断改进人才培养的方案和目标,改革课程体系,结合我国现阶段城市发展的具体要求等,培养学生理解建筑与城市的关系,对城市的分析以及综合跨学科要素的能力,探索具有建筑学专业特色的城市设计课程具有积极意义。笔者作为该课程的工作室指导教师对整个教学过程进行了记录,本文是对教学的阶段性总结和对今后教学改革的思考。

[投稿日期]2020-08-20

[基金项目]河北省高等教育教学改革研究与实践项目(编号:2019GJJG249);河北省研究生示范课程立项建设项目(编号:KCJS2019069);河北省高等院校人文社科重点项目(编号:SD201075)

[作者简介]白梅(1969-),女,满族,辽宁沈阳人,教授,硕士生导师,研究方向:城市更新设计、建筑设计及其理论、建筑教育。



图1 邯郸市原汉光厂地块区位图

课程设计的选址为原邯郸市原汉光厂地块。基地位于邯郸市中心城区的中华大街和联纺路交叉口北侧的黄金地段,以中华大街为界分为东西两个地块,东地块总占地约83亩,已于2014年进行了商品住宅开发,西地块位于联纺路以北、中华大街以西、油漆厂路以南,总占地约198.37亩(如图1所示)。课程的具体要求为:

第一,引导学生了解上一层规划对基地提出的设计要求,并能够综合分析城市文化特色,在区位认识的基础上,展开地块及其周边环境、道路交通、功能业态、土地利用、城市建筑形态(高度、风貌、质量、肌理等)、现状绿化、现状街道尺度、人口组成及需求等的调查研究。

第二,了解城市设计的内涵要求,确立城市设计的目标,进行项目定位,对如何提升地块城市活力提出策划和研究。建立符合地块特征和现代城市生活需求的交通组织、地块组织结构,使该地块融入城市的整体结构。

第三,鼓励学生拓展思路,塑造富有活力特色的新型城市街区,在此前提下,提出该地块可能的城市设计策略及其建筑空间环境意象。引导学生在对基地现状及周边城市结构全面分析的基础上,结合本地区的自然条件、生活习惯、历史文脉、技术条件、城市景观等方面进行规划构思,形成有创造性的设计方案。

(二) 课程安排

河北工程大学建筑与艺术学院建筑学专业在本科的设计课程中根据不同阶段制定了相应的教学主题。其中城市设计的教学环节对应于“综合协调”主题被安排在四年级进行,构成了建筑学专业本科生接触城市问题的关键环节,结合“新工科”教学理念着重强调“场所营造”的设计思想进行相关的设计实践。教学活动在16周的时间里被分为五个阶段逐步展开,采用教授工作室每周评图和每阶段小组讨论相结合的方式。

第一阶段,现状调研+场所认知。学习内容包括对城市设计的基本理论的讲解讨论,收集相关资料以及进行详细的现场调研等。教师布置完设计任务书后,学生查找阅读老师推荐的相关设计书籍以及分析国内外工业遗址片区更新改造的优秀案例,综合分析邯郸的城市文化特色、了解上一层规划对汉光厂遗址片区提出的设计要求,以小组为单位展开对设计地块及其周边环境、道路交通、功能业态、土地利用、城市建筑形态(高度、风貌、质量、肌理等)、现状绿化、现状街道尺度、人口组成及需求等方面的调查研究工作。最后采用PPT形式进行前期工作的汇报以及收集资料的交流。

第二阶段,系统梳理+问题研判。对城市及基地复杂对样的现实问题进行系统认知,帮助学生由感性认识过渡到理性分析,掌握城市更新设计的研究方法,学生以小组为单位讨论如何提升汉光厂工业遗址片区的活力,确定本次更新设计的目标。

第三阶段,整体构思+方案制定。在目标确立的基础上,学生根据自己的定位,落实整体设计路径,明确各阶段设计任务,包括设计的概念实施、设计策略,完成总体布局、交通与停车、开放空间营造、对原有遗址的保护与改造、建筑组合形态、场所感及使用活动营造等内容,建立符合地块特征和现代城市生活需求的活力空间。

第四阶段,方案设计+场景展示。学生根据中期评图的交流意见对自己的方案进行深化完善处理,在整体设计思路的基础之上,进一步完成对建筑内部空间的更新改造设计以及相关空间细节处理的设计任务,完成细节场景设计及模型。

第五阶段,设计整合+多样表达。学生对自己的设计内容进行更加细节化的处理,深化设计方案的同时,完成对设计方案构思的陈述和最后图纸的表达,并在所有图纸完成后进行全年级的开放式评图,校外专家、教师与学生进行讨论与分析。

三、教学过程与作品解释

在为期 16 周的教学过程中,学生根据自己查阅的相关资料以及对于场地环境的整体解读,从不同的角度出发为汉光厂工业遗址片区的更新改造提供了新的思路,大胆的开拓了基地所在位置的发展潜能,从不同的入手点以及设计模式,创造性地对遗留下来的厂房空间进行更新改造。通过对学生设计方案的归纳,笔者提取了三种更新改造的设计模式:即场所记忆模式、空间活化模式、健康社区模式。下面分别简要介绍。

(一) 场所记忆模式

场所记忆模式主旨是重建熟人社会,通过保留利用厂区内外部遗留的记忆点来吸引人群,将原厂区家属和新涌入基地的人群结合,营造一个和谐共生的“社区团体”。

案例一:

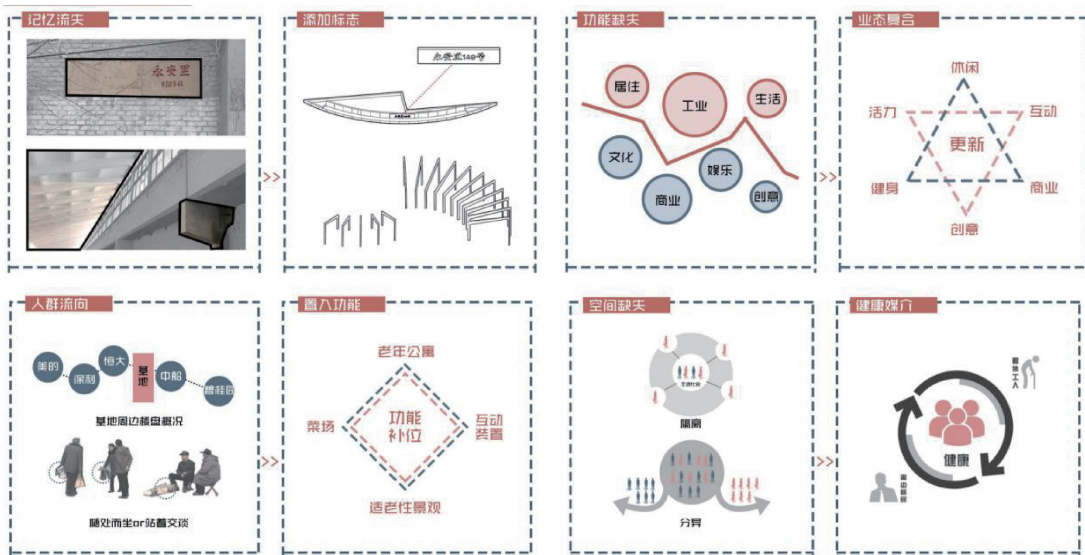


图2 案例一分析解决问题

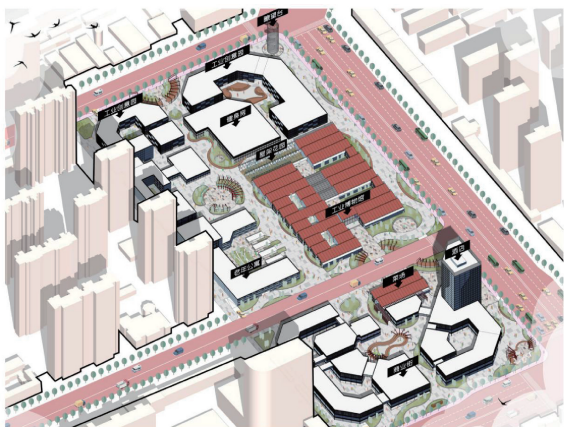


图3 案例一效果图

根据现场调研发现具体要解决的问题:遗留的厂房具有其独特的建筑特点,但是关于汉光厂的场所记忆以及标志物等逐渐消失,导致片区缺乏归属感;场地周边的居住区较多,但用于居民活动的公共设施、活动空间缺乏,使得片区缺少活力;原汉光厂家属区的人群面临搬迁问题,场地内遗留下来的老厂房对于他们来说是一个记忆的承载,需要保护利用重新焕发它的价值。

设计重点为原有厂房的改造,将其改造为工业博物馆及服务办公为一体的建筑,加强基地原有的记忆点;从基地原属功能及周边现状分析,将在基地内置入老年人公寓,并将南侧厂房改造为菜市场,方便居民生活;同时为了提升场地片区的经济活力,在南侧增加商业服务功能,北侧设置工业创意基地;在景观设计上多设置参与式景观,加强了“夹生社会”中人与人之间的互动沟通,这样的设计也为城市增添一抹亮点(如图 2—3 所示)。

(二) 空间活化模式

空间活化模式的主旨是通过对遗址片区的更新改造,改变原本基地荒废的现状,提升空间的吸引力,引入人流进行交往活动,增加片区的活力,促进城市发展。

案例二:

在应对城市新一轮规划及其对周边居民的人居环境影响来说,在现场调研之后发现基地及周围环境存在问题如下:场地活力不足,周边只有住宅和办公建筑,用地性质的单一导致人群单一;基地北侧空间杂乱无序,南侧旧小区对交流空间的创造几近于无,东侧和西侧新建小区的大尺度住宅明显对交往

空间的舒适性不关注,这些都导致了整个片区的活力不足问题。

根据问题分析,设计的重点是活化原有的厂房空间,提升城市片区活力,满足人们的使用需求。整个设计方案的出发点在于对周边居住小区、场地内工业遗产以及城市需要的新的文化形式的三种要素的整合,形成对历史遗产的挖掘并创造成交流互动场所,案例二将这一场所设定为多重空间的漫游,即在文化遗产的场所下进行人们的日常交往互动场所。在创造场地多样性上,通过对人群的定位在场地引入新的功能并形成相应开发模式;在交往空间创造上,对建筑尺度进行控制,创造适宜尺度交往空间;在建筑肌理控制上,通过消解手段,将基地与城市两种割裂肌质进行融合,以增加城市空间包容性与功能多样性(如图4所示)。



图4 案例二效果图

(三) 健康社区模式

健康社区模式的主旨是通过在遗址片区内填补周边居住小区缺失的休闲娱乐、健身活动的公共交往空间,以及增加提升片区活力,给居民生活提供便利的商业空间来构建更加“健康”的社区环境。

四、结语

当代中国的城市发展由增量规划进入到了存量规划的阶段来应对城市危机。在这样的社会背景下,工业遗产片区的更新与保护成为关键的一环。本次四年级城市设计的教学实验是基于新工科理念进行的一次对经典设计课程的补充和完善。紧跟当今城市发展的趋势,结合工业遗址更新对于提升城市活力的重要作用,来进行课程设计的选题,采用理论与实践相结合的教学模式,帮助学生在较短时间内快速掌握城市设计的关键步骤和工业遗址片区更新创新策略,从微观的建筑单体设计思维转换到宏观的城市设计思维^[6]。为探索新时代背景下建筑学教育的创新发展提供借鉴。

参考文献

- [1] 赵小刚,高蕾,王彦坤,孙晓东.“新工科”背景下地方高校建筑学教育的实践与探索——以河北工业大学为例[J]. 高等建筑教育,2019,28(4):7-15.
- [2] 王晓墨,陈刚,成晓北. 新工科背景下能源动力类专业建设探索与实践——以华中科技大学能源与动力工程专业为例[J]. 高等工程教育研究,2019(S1):9-10,19.
- [3] 陈家星,赵志军,崔国民,武卫东. 新工科建设背景下实验教学实践与探索——以上海理工大学能源动力类专业实验教学为例[J]. 高等工程教育研究,2019(S1):49-52.
- [4] 张波,于姗姗,成亮,廉政. 存量型控制性详细规划编制——以西安浐灞生态区A片区控制性详细规划为例[J]. 规划师,2015,31(5):43-48.
- [5] 钱艳,任宏,唐建立. 基于利益相关者分析的工业遗址保护与再利用的可持续性评价框架研究——以重庆“二厂文创园”为例[J]. 城市发展研究,2019,26(1):72-81.
- [6] 蔡卫权,李旭东,曾庆祝,吴俊荣,刘荣英. 新工科理念下工程硕士研究生工程创新能力的培养[J]. 化工高等教育,2020,37(2):69-72.

[责任编辑 王云江]

The fourth grade urban design teaching experiment based on the new engineering concept ——Taking the renewal design of the industrial site area of Hanguang Factory in Handan as an example

BAI Mei, LI Shuang, ZHANG Jin-jiang

(School of Architecture and Art, Hebei University of Engineering, Handan 056038, China)

Abstract: In order to cope with the new opportunities and challenges faced by the new technological revolution and industrial transformation, the Ministry of Education put forward the "new engineering concept" to promote the reform and development of college education. The article uses the fourth-year curriculum design of Hebei University of Engineering as an undergraduate course for teaching experiment. It attempts to proceed from the new engineering concept, combined with the current urban development status and social concerns, to carry out topic setting, task requirements and teaching process arrangements to guide students in innovative urban design. , With a view to helping students expand professional knowledge, transform design thinking, and improve comprehensive quality.

Key Words: new engineering; architecture education; urban design teaching; industrial heritage area renewal