

doi:10.11835/j.issn.1005-2909.2023.01.019

欢迎按以下格式引用:叶如海,严铮,彭克伟,等.基于问题导向的城乡规划专业建筑设计课程设置——以南京工业大学为例[J].高等建筑教育,2023,32(1):155-164.

# 基于问题导向的城乡规划 专业建筑设计课程设置 ——以南京工业大学为例

叶如海,严铮,彭克伟,李晓蕾,付悦

(南京工业大学建筑学院,江苏南京,211816)

**摘要:**国土空间规划体系包括以目标导向为主的中宏观层面总体规划,以及以问题导向为主的微观层面详细规划。另外,“城市双修”逐渐成为提升城市品质的重要手段。为了适应国家政策的变化,切实回应广大人民群众对高品质空间的需求,城乡规划专业本科低年级的建筑设计课程设置需要进行相应的调整,其课程设置目标、手段与内容要实现三个转变:由先确定建筑设计目标,再确定设计对策的目标导向设计向先发现问题,再根据问题提出解决措施的问题导向设计转变;由较为单纯的空间与功能设计技能训练向学习掌握“调研现状—发现问题—提出方案—落实措施—设计表达”的设计方法训练转变;由专注建筑功能与造型的自内向外设计向更关注建成环境对建筑设计制约的自外向内的设计转变。南京工业大学城乡规划专业建筑设计课程经过多年教学探索,结合自身特色,以问题为导向,以空间为主线,以环境为约束,建立了以“1”个现状调查分析为基础,其后展开“2”个不同类型的设计课题的“1+2”课程体系。通过大幅度增加现状分析的研究,强化环境的制约条件,突出问题导向下的建筑与环境设计,加强了学生对建筑及环境的认知,对具体问题的解决能力,对相关设计逻辑的理解能力,更好地衔接了高年级的城乡规划设计课程。

**关键词:**问题导向;建筑设计;教学;课程;城乡规划专业

中图分类号:G642.3;TU98-4

文献标志码:A

文章编号:1005-2909(2023)01-0155-10

## 一、绪论

### (一) 政策背景

2018年3月,十三届全国人大一次会议审议通过国务院机构改革方案,组建自然资源部,住房

修回日期:2021-05-26

作者简介:叶如海(1976—),男,南京工业大学建筑学院副教授,主要从事城乡规划与设计方面的教学与研究,(E-mail)rhye76@163.com。

和城乡建设部的城乡规划管理职责划归自然资源部。2019年5月中共中央国务院颁发的《关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》中明确提出资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价的要求<sup>[1]</sup>。随着国土空间规划五级三类体系的建设,国土空间总体规划发挥宏观的管控作用,城市详细规划发挥底层的管控作用<sup>[2]</sup>。详细规划层面的底层管控作用是指在片区、地块层面将市县国土空间总体规划确定的刚性指标加以落实,并切实回应广大人民群众对美好生活的需求,通过对各类人群的多样化空间需求进行调查、预判,推动城市高质量发展,塑造高品质空间。

在此之前的2017年3月,住房和城乡建设部出台了《关于加强生态修复城市修补工作的指导意见》明确提出坚持问题导向,根据城市生态状况、发展阶段和经济条件差异,有针对性地制定实施方案,近远结合,分类推进,开展城市生态环境评估,对城市山体、水系、湿地、绿地等自然资源和生态空间开展摸底调查,找出生态问题突出、亟需修复的区域。开展城市建设调查评估和规划实施评估,梳理城市基础设施、公共服务、历史文化保护以及城市风貌方面存在的问题和不足,明确城市修补的重点<sup>[3]</sup>。此后,以强弱项、补短板为目标,以城市双修为主要手段的城市更新、宜居街区等存量规划与建设广泛出现。

## (二) 时代诉求

国土空间规划体系的建立,逐步形成了以生态文明建设与高质量发展为目标,侧重战略性的总体规划;以落实上位规划约束性指标与现状问题双重导向,侧重实施性的市县及乡镇国土空间规划、控制性详细规划;还有以具体问题为导向,侧重实际落实的详细规划与设计等。详细规划,尤其是以存量规划为主的详细规划与设计,开始告别宏大叙事式的规划模式,进入了以现状分析调查为基础、以问题解决为导向、以高品质空间建设为目标的规划阶段。因此,低年级的城乡规划专业以单一空间规划设计为教学目标的传统教学方式也需要适应时代发展,进行培养目标和课程体系调整。

# 二、课程设置目的

## (一) 课程设置的基本要求

城乡规划专业的教学体系是以物质空间设计训练为核心,包括社会、经济、生态、人文、技术等诸多内容的复杂体系,其中设计课程是该体系的主线。一般来说,城乡规划专业一年级设计课程以基础训练为主,二年级或二三年级多以建筑设计为依托建立空间概念,学习设计的基本方法,三年级或四年级后逐渐转入城乡规划设计阶段,学习城市层面的空间组织,关注依附于物质空间之上的社会经济生态等要素。

在《全国高等学校城乡规划专业本科(五年制)教育评估标准》中要求学生通过五年的专业学习,能够了解建筑设计的基本原理,掌握建筑单体、群体之间及其与城市整体环境的关系,具有公共建筑群体及环境规划设计的基本能力<sup>[4]</sup>。二年级或二三年级的建筑设计课程,是实现该目标的主要学习阶段。建筑设计课程设置,是学生建立起建筑设计基本概念、掌握设计基本手法的阶段,也是学生由专业基础学习向规划设计学习与提高转变的衔接阶段<sup>[5]</sup>。通过一年级的基础训练,学生对建筑与场地有了最初步的认识,并具有基本的图纸表达能力,需要在建筑设计课程中,学习掌握“调研现状—发现问题—提出方案—落实措施—设计表达”这一完整设计过程,建立空间概念,能进行一般性的建筑与场地设计,为高年级的住区规划、中心区规划及城市更新等类型规划设计打下良

好的基础。

## (二) 教学中的常见问题

城乡规划专业学生在二年级开始专业课学习之后,将面临环境、构思、功能、空间、技术、规范及表达等诸多问题,进入了专业学习道路上的瓶颈阶段,表现出面对特定环境无从着手、构思空泛无法落实、前期分析与后续设计脱节、功能意识淡薄、空间尺度混乱、造型手段匮乏等问题<sup>[6]</sup>。以南京工业大学城乡规划专业的建筑设计教学为例,学生调研后在建筑初步构思时会考虑现状等制约因素,但随着方案的深化,现实问题越来越多,对现状的回应却越来越弱,最终方案与初始构思相比已是离题千里。同时,在一开始提出的设计目标往往因为对事物认知不足呈现“假大虚空”,相关设计对策天马行空,缺乏设计逻辑。

## (三) 课程改革需要达到的目标

为了国土空间规划编制及高品质生活的诉求,有必要在建筑设计课程中以问题为导向,引导学生“知其然”更“知其所以然”<sup>[7]</sup>。相较于传统的低年级建筑设计教学,其课程设置需要实现三个转变:

(1) 由目标导向转变为问题导向。传统的建筑设计与规划设计教学,多以目标为导向,先确定设计目标,然后采取措施实现目标。但随着国土空间规划在价值判断上的分层,中宏观层面的总体规划突出目标导向,突出高质量发展与约束性指标传导,而微观层面的详细规划设计则需要解决具体的、现实的问题,通过对不同人群的多样化空间需求进行调查,发现现状中存在的问题,进而提出具体的解决措施。城乡规划专业教学体系中的建筑设计属于城市微观地块层面的设计,教学需要适应时代变化,要求学生充分了解用地情况,了解业主及居民需求,了解相关规划约束,基于调研提出有针对性的解决措施,强化以问题为导向或者目标与问题双重导向的设计逻辑。

(2) 由技能训练转变为方法训练。传统的建筑设计教学重点关注技能训练,通过不同类型建筑设计的教学,使学生设计的建筑能够达到坚固、实用、美观的要求。城乡规划专业低年级建筑设计教学因其教学时间仅有1-2个学年,其目的是为高年级的城乡规划设计课程打基础,因此其教学应特别关注设计方法的训练,要求学生掌握“调研现状—发现问题—提出方案—落实措施—设计表达”这一完整设计方法,并在其后的建筑设计与城乡规划设计中加以运用。

(3) 由自内向外转变为自外向内。现代建筑设计一个重要的原则是“功能决定形式”,在设计过程中,设计者更加关注内在功能组织,其设计是一种自内向外的设计过程。城乡规划专业低年级的建筑设计,因其专业特殊性,需要更加关注建筑群体之间及建筑与城市整体环境的关系,因此在建筑设计教学过程中,需要更加关注环境对建筑的制约影响,即建筑的设计过程是一个自外向内的过程。

## (四) 课程设置基本要求

国土空间规划背景下的城乡规划专业的建筑设计,应突出问题导向,以建筑空间与环境设计为抓手,主要表现在以下三点:

(1) 以问题为导向:在国土空间规划及“城市双修”的相关要求下,突出现状分析部分,以问题为导向进行相关设计,突出设计的逻辑性。

(2) 以空间为主线:无论是建筑学或者城乡规划学,乃至国土空间规划,空间是建筑设计与城乡规划设计的核心内容,因此课程设置需要紧紧围绕空间这条主线,使之成为各种设计的物质载体。空间的训练遵循由单一空间到多样复合空间组织的原则。

(3)以环境为约束:课程设置突出自外向内的过程,将建筑放置于一定的环境中,突出环境对建筑设计的制约,突出建筑设计的整体观。

### 三、课程设置框架

#### (一)“1+2”模式

一般来说,每学期城乡规划专业低年级的建筑设计学时为16周,每周2次课,考虑工作量及教学规律,基于问题导向的建筑设计课程基本框架,可以采用“1+2”的模式,即每个学期的建筑设计课程设置,以“1”个现状调查分析为基础,其后展开“2”个不同类型的设计题目,要求学生能够发现现状中存在的问题,进而提出具体的建筑与环境设计方面的解决措施。

#### (二)南京工业大学城乡规划专业建筑设计课程框架

南京工业大学城乡规划专业,经过20年的办学,逐步形成了“务实·创新”的办学特色。其建筑设计教学主要集中在二年级,课程的主要内容与建筑学专业基本一致逐渐转变为强化空间和环境,再到为适应国土空间规划的宏观背景变化的现实境遇。课程体系通过多年的教学实践,不断调整完善,在新的教学改革中进一步突出问题导向和方法训练,逐步形成具有南京工业大学特色的“1+2”课程框架(图1)。该课程框架一方面适应了国土空间规划价值判断上的分层要求,另一方面紧扣“务实·创新”的办学特色,突出培养学生解决具体问题的能力。

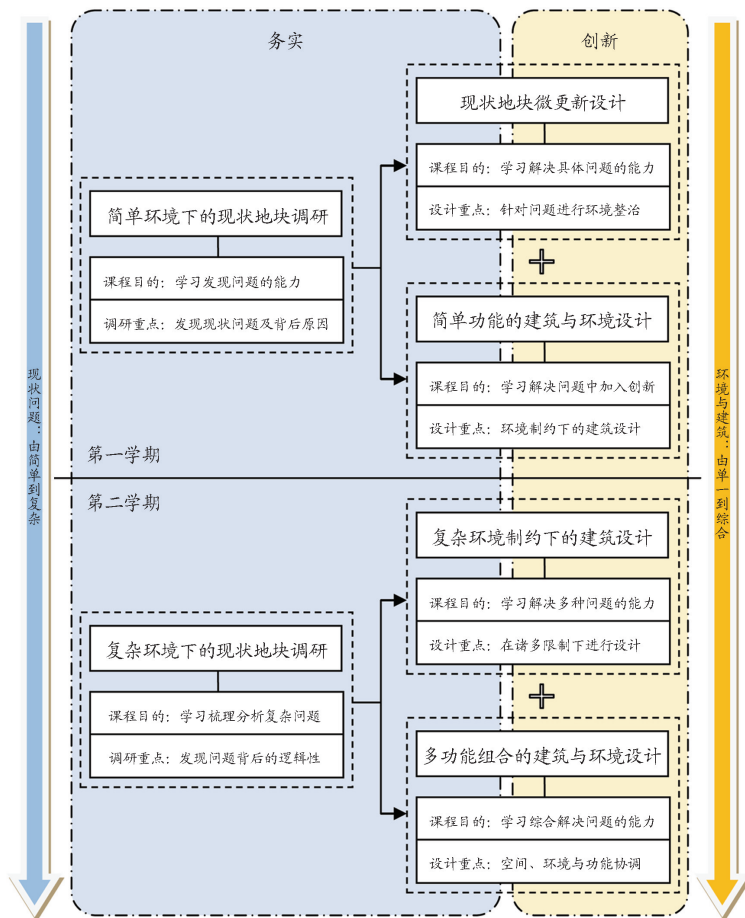


图1 南京工业大学城乡规划专业建筑设计课程框架

“1+2”课程框架紧紧围绕问题导向,每学期的建筑设计课程安排3个主要题目,即1个现状调研加2个课程设计题目,总体遵循现状问题由简单到复杂,相应的环境与建筑设计由单一到综合的原则。现状地块调研突出“务实”特点,要求学生深入现场发现问题,分析问题背后的原因,并在设计中突出对相关问题的回应。设计题目则需要学生发挥“创新”的特点,能够提出一些较为新颖的概念和措施解决相关问题。但是在建筑设计过程中,不要求学生过于标新立异,不突出建筑的标志性,更加强调建筑与环境的协调统一。

## 四、课程具体安排

为了适应国土空间规划及“城市双修”的时代诉求,南京工业大学城乡规划专业二年级教学组在“1+2”框架下对建筑设计课程具体安排上进行探索。

### (一) 二年级上学期:校园环境中的简单空间整治重塑

#### 1. 校园空间现状调查分析

校园建成环境功能较简略,使用人群较单一,相关诉求也较为简单,故本次作业以此为研究对象,让学生通过5周左右的训练,初步掌握现状分析调查的基本内容与方法,尝试去分析问题并找寻问题背后的原因;了解校园教学建筑及周边环境的基本构成及形态;感知环境对建筑的制约及建筑在空间造型功能上的回应等(图2)。

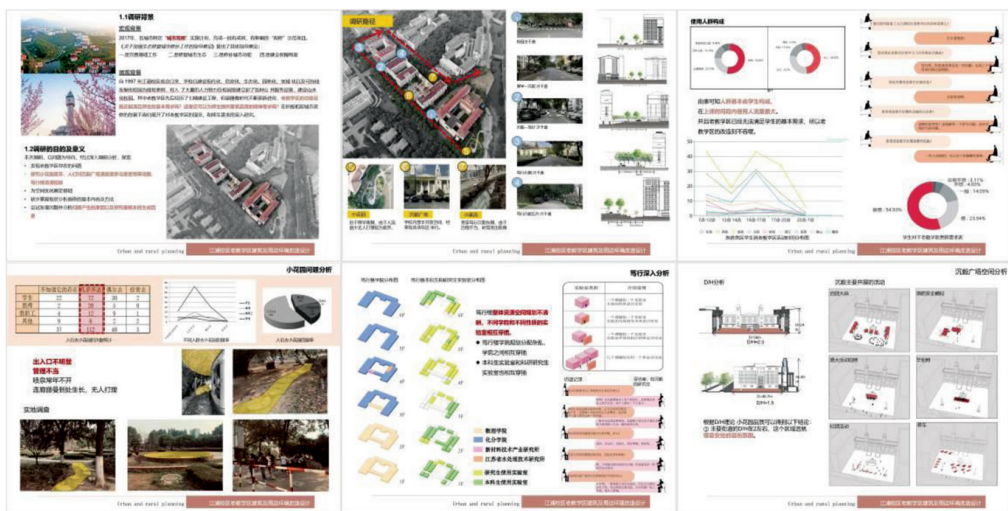


图2 校园空间现状调查分析作业部分内容

(作者:王月萍、张千,指导教师:叶如海、郭兰)

#### 2. 校园建成环境的微更新设计

以现状调研发现的问题为导向,提出校园建成环境的微更新设计。通过本题目训练,希望学生能够对现状问题提出具有一定针对性的设计措施,初步掌握以问题为导向的设计方法;能够进行简单的建筑与外部空间组织;在充分尊重现状条件的基础上进行较为简单的外部环境设计。

本次作业以提高场地的使用效率、增加建筑及场地的活力度、提升空间品质为目标,力图解决现状调查过程中发现的问题,满足师生的相关需求。在教学过程中,学生设计的针对性明显提高,并在设计尝试中引入绿色生态、海绵城市等相关理念,达到了教学目标(图3)。

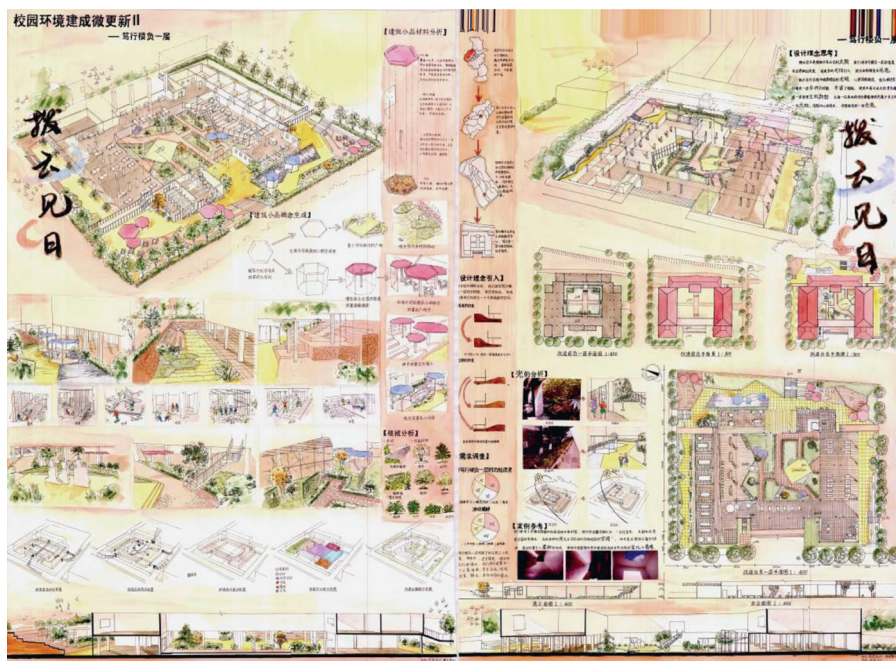


图3 校园建成环境的微更新设计作业

(作者:徐语涵、周金惠,指导教师:彭克伟、严铮)

### 3. 校园学习综合体建筑设计

以现状问题为导向,要求设计一处以学生自学空间为核心,包括休闲交往、娱乐餐饮等辅助功能的校园学习综合体。通过本题目训练,希望学生能够初步建立空间概念,理解环境对建设的制约作用,能进行较为简单的建筑内外部功能与空间组织,从而具备一定的建筑造型能力与环境设计能力。

相较于微更新设计,本次作业给予学生更大的自由发挥空间,如设计地块过小或者不完整,可考虑拆除部分使用效率较低、空间形态与现有校园空间存在冲突的建筑。建筑设计的目的是适应时代发展诉求,改变传统大学校园单纯“教—学”模式,强调学生自我学习及学生之间、师生之间的互动教学,同时通过新元素的注入增加老教学区的活力,提升校区核心区空间品质(图4)。



图4 校园学习综合体建筑设计作业

(作者:吴君妍、王冬萍,指导教师:彭克伟、严铮)

## (二) 二年级下学期:城市环境中的复杂空间组织

### 1. 城市地块现状调查分析

与校园空间环境相比,城市环境更复杂,涉及到不同的功能、业主、建筑、使用人群、外部环境等。本次作业选取城市中具有一定建设年代,同时需要更新改造的地块进行研究,引导学生运用现状调查的方法,在纷繁复杂的环境中发现问题,并梳理出重点问题进行深入研究,在借鉴相关案例的基础上提出建筑与环境设计中需要解决的问题和关注的重点(图5)。



图5 城市地块现状调查分析作业部分内容

(作者:崔子玥、徐尔迅,指导教师:严铮、李晓蕾)

### 2. 多层商办混合建筑设计

针对现状调查发现的主要问题,要求学生在环境制约下进行相应的办公建筑与环境设计,其中建筑底层可考虑公共服务功能等(图6)。在建筑外部空间设计方面,需要考虑外部交通、消防、周边建筑对外部公共活动空间的影响。在建筑造型设计时,需要考虑城市外部空间的界面控制,研究建筑的体量、高度、轮廓、色彩、立面和屋顶形式等。在建筑内部空间设计方面能够进行重复性功能空间的组织,以及合理的流线组织。同时,在设计过程中,还需要考虑建筑退让、日照间距、外部场地的合理使用等。

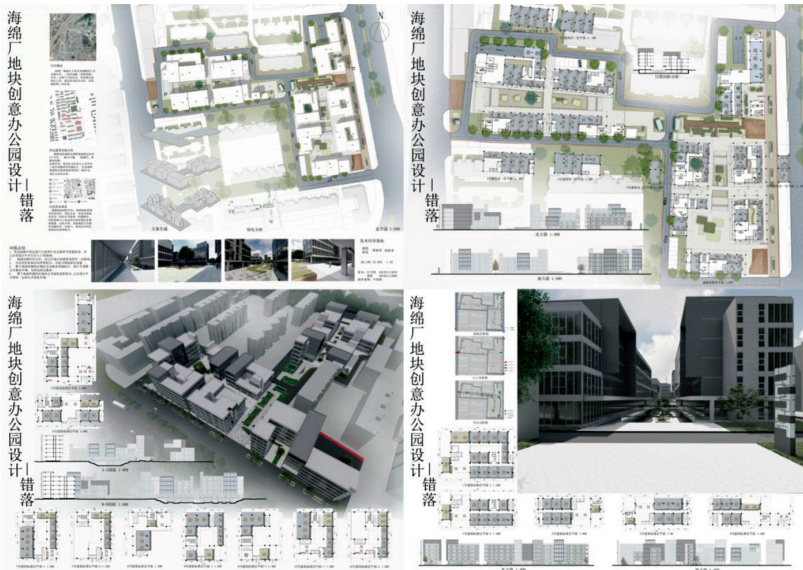


图6 城市地块多层建筑设计作业

(作者:汪宇晗、林婷,指导教师:叶如海、彭克伟)

### 3. 高层办公楼建筑设计

由于高年级的规划设计将大量面临高层建筑的群体组织,因此在建筑设计的最后一个课题设置为高层办公楼建筑设计(图7),让学生建立高层建筑的基本概念,初步了解高层建筑设计的设计要点。

在设计过程中,学生需要考虑场地交通组织、消防道路、日照间距及建筑与周边环境的统一协调,同时还需要考虑不同功能的分区及内部交通流线的组织、防火疏散等问题,整个设计要求学生能够综合运用二年级所学知识。



图7 城市地块高层建筑设计作业

(作者:何茂林、陈诗怡,指导教师:叶如海、彭克伟)

## 五、课程设置亮点

### (一) 大幅度增加现状分析调查

相较于以往的建筑设计教学,南京工业大学城乡规划专业在课程设置上大幅度增加现状分析调查的内容,要求学生通过文献研究、实地踏勘、现场观察、问卷调查、个案访谈等方法去发现问题,并对重点问题进行分析,在教学过程中要求学生以PPT方式进行汇报交流。增加现状调研的内容,



符合国土空间规划与“城市双修”的时代诉求,突出对具体问题的分析判断,也为高年级的城乡规划设计前期调研做好了准备。

## (二) 突出问题导向下的建筑设计

在二个学期中的“1+2”课程模式,2个建筑设计题目,紧紧围绕1个现状调研结论展开。在建筑设计教学过程中,指导教师要求学生学会回应现状调研中发现的问题,以及重点关注学生在设计中有没有解决这些问题。

通过这样的训练,学生建立了以问题为导向的建筑设计初步概念,掌握了类似设计的基本方法。通过对高年级学生的教学效果追踪,学生普遍反映以问题为导向的建筑设计能够更深刻地认知现场环境,更敏感地感知具象问题,更透彻地理解相关的设计逻辑,提出的设计对策也更具有针对性。

## (三) 加强环境对建筑的制约训练

城乡规划学的建筑设计,相较于建筑学的建筑设计,更加强化环境对建筑的制约,这样的建筑设计,有些类似于地块的城市设计,需要学生更多关注外部空间形态、城市界面形态、建筑体量高度控制、场地交通组织、日照间距等,突出设计的整体观。通过类似题目的训练,尤其是二年级下学期的城市环境下的复杂空间组织,能够为高年级的城乡规划设计做好铺垫。

### 参考文献:

- [1] 中华人民共和国中央人民政府. 中共中央国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见[EB/OL]. [2021-02-23]. [http://www.gov.cn/xinwen/2019-05/23/content\\_5394187.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2019-05/23/content_5394187.htm).
- [2] 武廷海. 国土空间规划体系中的城市规划初论[J]. 城市规划, 2019, 43(8): 9-17.
- [3] 关于加强生态修复城市修补工作的指导意见[EB/OL]. [2021-02-23]. [http://www.mohurd.gov.cn/wjfb/201703/t20170309\\_230930.html](http://www.mohurd.gov.cn/wjfb/201703/t20170309_230930.html).
- [4] 全国高等学校城市规划专业本科(五年制)教育评估标准[EB/OL]. [2021-02-23]. <http://www.mohurd.gov.cn/jsrc/zytg/201806/W020180622043250.pdf>.
- [5] 叶如海,方遥,应珺. 建筑与环境 造型与功能——城市规划专业本科二年级建筑设计课程设置[J]. 规划师, 2010, 26(6): 92-95.
- [6] 李骏,左力. 环境与空间——重庆大学建筑城规学院本科二年级建筑基础设计课程教学体系探讨[J]. 室内设计, 2013, 28(1): 11-15.
- [7] 商林艳,李琳. 基于整体观培养的城乡规划专业建筑设计课程教学[J]. 中国冶金教育, 2017(6): 33-35.

## Curriculum design of architectural design for urban and rural planning major based on problem orientation: Taking Nanjing Tech University as an example

YE Ruhai, YAN Zheng, PENG Kewei, LI Xiaolei, FU Yue

(College of Architecture, Nanjing Tech University, Nanjing 211816, P. R. China)

**Abstract:** The territorial spatial planning system consists of a detailed plan base that is problem-oriented

at the micro level and a master plan base that is goal-oriented at the medium and macro levels. Additionally, “city improvement and ecological restoration” has evolved into a significant strategy for raising city quality. The architectural design curriculum for the junior undergraduate students of urban and rural planning also needs to be adjusted accordingly in order to adapt to the changes in national policies and effectively meet the needs of the general public for high-quality space. Its curriculum objectives, means, and contents need to achieve three changes: from the goal-oriented design of determining architectural design goals and then design countermeasures to the problem-oriented design of discovering problems and then proposing measures to solve them; from the training of simple spatial and functional design skills to the training of design methods of learning to master the whole process of “researching the current situation - discovering problems - proposing solutions - implementing measures - expressing design”; from focusing on the inside-out design focusing on building function and shape to outside-in design focusing on the constraints of built environment on building design. Nanjing Tech University has created a “1” status quo investigation and analysis-based curriculum after years of experimentation, followed by “2” design topics, combining its unique characteristics and emphasizing problem-oriented, space-based, and environment-constrained. Students can improve their understanding of architecture and the environment, their capacity to solve particular problems, their comprehension of relevant design logic, and their ability to connect with the urban and rural planning and design courses in their senior year by significantly increasing their research into current situation analysis, enhancing the environmental constraints, and emphasizing problem-oriented architectural and environmental design.

**Key words:** problem oriented; architectural design; teaching; curriculum; urban and rural planning major

(责任编辑 王森卉)