

多样化载体与功能植入

——城市既有建筑改造与更新设计课题的建构

Diverse Carrier and Functional Implant

—Construction of the Subject Design on Transformation and Renewal of the Urban Existing Buildings

田琦 孟阳 TIAN Qi, MENG Yang

摘要 重庆大学建筑城规学院建筑系本科三年级教学课题改革以“社会与人文”为主线,通过探索教学模式从教学型向研究型的转变,逐步建立起开放、多元的课题体系。本课题的建构以“城市既有建筑”为切入点和载体,建立具有课程设置灵活、知识综合性强、理论联系实际等特点的专业课程体系,通过对既有建筑的改造与更新设计,实现基础知识强化与创新思维培养的教学目标。

关键词 城市既有建筑;改造与更新;多样化载体;社会与人文

Abstract: Teaching reform of third-year courses in Faculty of Architecture and Urban Planning in Chongqing University took ‘society and humanity’ as the main line, explored the changes of the teaching mode, and gradually established an open and plural subject system. The teaching subject mainly focused on the urban existing buildings, and gradually established a professional curriculum system which featured flexible curriculum, comprehensive knowledge and linking theory with practice. Based on transformation and renewal of the urban existing buildings, the teaching subject tried to achieve the teaching target of strengthening basic knowledge and cultivating innovative thinking.

Keywords: Urban Existing Buildings; Transformation and Renewal; Diverse Carrier; Society and Humanity

建筑是城市和社会发展历史进程与文化演变的载体,并随着城市的发展不断更新。当前我国城市既有建筑面积超过400亿平方米,正值我国大力提倡建设“节约型社会”、追求城市环境的可持续发展的时期,在迅猛发展和改变的城市建成环境中选取具有一定历史人文价值的建筑加以改造和再利用、保持城市历史记忆的延续和文化的传承不仅成为当今建筑设计领域的一个重要课题,也是建筑教育界所关注的研究方向。重庆大学建筑城规学院建筑系本科三年级的教学课题建构中围绕“社会与人文”这一主线,将“城市既有建筑改造与更新”作为重点课程纳入其中,不仅能通过既有建筑自身的文化、社会底蕴使学生更深刻地体会、了解并掌握建筑与文化的关系,同时在讲授改造与新功能植入所涉及的各项专业学科内容及外延知识点的过程中将设计课题的建构与三年级专业教学内容紧密联系在一起。

1 课题策划的教学改革背景

近年来,针对国内建筑学科专业教育普遍存在的重复、特色不突出、课题设置老化、对前沿问题缺乏敏感性等问题,将建筑学专业教育的发展目标与本土化、职业化的人才培养模式密切联系,立足中国城市与社会发展现实状况,突破以往以类型教学为主的传统专业教育思路,推动教学模式从教学型向研究型转变已成

中图分类号 TU2; G642

文献标识码 A

文章编号 1006-2181(2013)01-0016-06

作者简介

田琦:重庆大学建筑城规学院,山地城镇建设与新技术教育部重点实验室,讲师

孟阳:重庆大学建筑城规学院,山地城镇建设与新技术教育部重点实验室,讲师

为当前我国建筑学专业教育改革的主要目标和方向^[1]。

1.1 建筑系专业教学体系的形成背景

自20世纪90年代末以来,重庆大学建筑城规学院建筑系在本科教学中以人文与技术为两翼,以设计课程为核心主轴,形成了“一轴两翼”的教学框架,建立起由一、二年级的“设计基础平台”、三、四年级的“设计拓展平台”和五年级的“设计综合平台”共同构成的三级进阶的“2+2+1”教学模式。专业教学体系的构建围绕基础知识强化与创新思维培养两条主线,以总体的“目标教学法”为特色、以设计方法为核心、以创新意识培养为重点,明确阶段教学目标,突出课程设置灵活、知识综合性强、理论联系实际等特点,使学生的知识结构从量的积累过渡到质的进步,有效地训练和提高了学生的专业知识综合运用能力(图1)。

1.2 课题选择与总体教学目标的紧密结合

三年级教学作为“2+2+1”模式中承上启下的拓展平台,其重点是在设计教学过程中逐步融入“社会与人文”的观念,通过对建筑所属的不同社会人文背景的深入研究,强调设计与相关学科(特别是人文学科)知识的紧密结合,引导学生从形体构成和形式美感的

基础培养逐渐转向对建筑的社会性和人文内容的关注和了解,从而赋予建筑设计更深层次的文化内涵,实现专业学习与社会实际的紧密结合、基础知识与通识教育的齐头并进。

“城市既有建筑改造与更新”作为三年级四个设计课题中的最后一个,教学内容是选取城市中具有一定文化价值与空间形态的既有旧建筑或特色街区为载体,植入与之相适应的新功能,发掘并创造性地再现既有建筑所具有的独特精神内涵与风貌特色,探索新旧建筑与环境间的有机协调共生,使学生深入地理解建筑设计中所理应蕴含的丰富的社会与人文精神,以对三年级设计课题的总体建构思路作一个明确的回应与深化(图2)。

2 课题策划的社会现实背景

西方发达国家自20世纪60-70年代起就将城市中大量的一般性旧建筑同样看作社会生产、生活和历史发展的载体,重视此类建筑在经济、文化和生态层面的价值,通过合理的改造利用充分挖掘旧建筑的潜能,既避免了经济资源和文化资源的浪费,又使旧建筑及其所在的城市区域再现生机。以英国为例,其旧建筑改造的年建设投资已达到总投资的50%左右,这些国家的城市化水平也达到了70%以上^[2]。我国

既有建筑保护与更新的研究和实践均起步较晚,对具有一定历史文化价值的既有建筑遗产保护的重视程度也远远不够,针对于此,将此类建筑的更新与再利用作为设计课题、将保护的观念与意识融进教学对于培养未来的城市建设者有着极强的现实意义。

2.1 以“城市既有建筑”为研究对象

在当前的社会发展转型期,社会需求的变化速率提升,城市功能、产业结构、城市空间结构的更新和调整加快,建筑更新的速度和强度也相应前所未有地加快,对城市既有建筑进行必要的改造和利用已成为城市更新的具体方式之一。目前,我国的城市空间形态正在由以水平拓展为主的平面模式向以调整、配置、组合再开发为主的立体模式转变,追求城市空间的内涵发展质量取代了城市建设的外延扩展规模,开始成为我国城市规划的主导思想,这意味着我国的城市建设即将进入新建与维修改造并重的新阶段^[3]。城市既有建筑种类繁多,情况千差万别,一般性的既有建筑缺乏鲜明的代表性,量大面广且与社会生活联系紧密,加强对其系统改造和循环开发再利用的研究、实现其经济价值的转移和文化价值的延续对建设“节约型社会”、实现城市环境全面和可持续发展的总体目标具有重大的现实意义和学术价值。

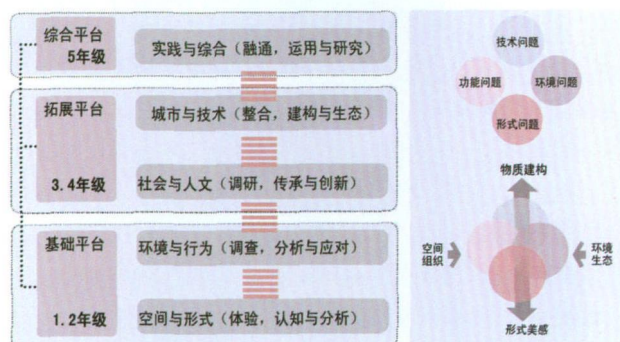


图1 “2+2+1”模式下的阶段目标体系
Fig.1 the stage target system of '2+2+1' mode

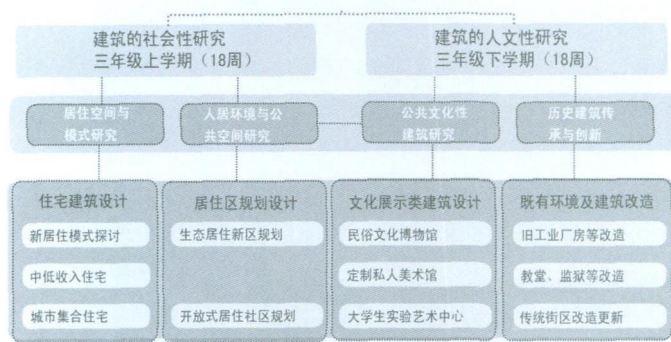


图2 三年级课题组织体系
Fig.2 organizational system of the third year course



图3 重庆丰富的既有建筑遗存
Fig.3 abundant existing buildings in Chongqing

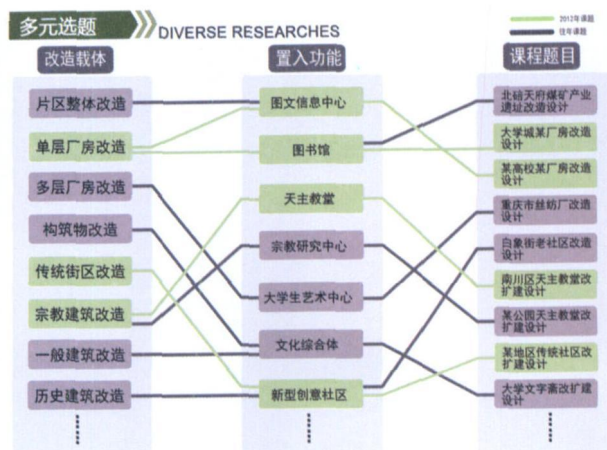


图4 多样性载体与功能组合下的菜单式选题
Fig.4 the selection menu of diverse carrier and functional implant

2.2 以重庆本地既有建筑为设计载体

自然地理特征的多样性和突变式的历史发展进程使重庆具有独特的人文历史背景和地域建筑文化。作为典型的山地城市，依山傍水的独特地理环境塑造了重庆具有强烈地域特色的山地建筑形态；另一方面，自1890年开埠，无论陪都时期、三线建设时期还是改革开放以来，大量存留的各类民用建筑和工业厂房遗址构成了重庆特有的城市风貌和建筑文化。

多元、开放、融合的城市文化特性形成了重庆地方建筑风格的多样化、地域化、包容性以及与自然环境密不可分的建筑与城镇形态^[4]。近年来，重庆的城市建设突飞猛进，城市面貌发生了巨大变化，但与我国其它城市一样，其也面临着城市高速发展背景下地方文化断裂与地域特色流失的局面。基于此，“城市既有建筑改造与更新”课题的建构立足于重庆本土人文背景，将重庆具有一定文化价值与空间形态的既有旧建筑作为研究重点，让学生在调研与测绘中直接感悟其人文与历史背景，使课题具有明确的针对性和现实性（图3）。

3 课题的主要特色

课题在选题上以重庆为主，选取

现存既有建筑作为设计对象，将与既有建筑功能完全不同或者相近但又具有较严密功能组织和流线要求的建筑类型作为改扩建的功能目标（如图文信息中心、大学生活动中心、艺术展示中心等），要求学生通过对设计对象从物质形态到社会文化背景的全面考察和调研，根据新的功能和任务要求对其进行改造设计，从而完成对原有建筑的改造和再利用。课题在发展完善过程中逐步形成了建构、设置和组织等方面的几点特色：

3.1 多样化载体与功能交叉的组合式命题系统

以各类既有建筑为设计对象，根据其自身特点植入新的功能和使用要求，随着两方面内容的不断拓展，二者的多样化交叉组合形成了丰富多样的组合式命题。

在课程的命题过程中，教学小组提前进行设计对象的选择与考察，选取具有一定代表性和历史人文内涵的现实对象作为设计载体，主要类型包括城市中的民用旧建筑、传统街区、旧工业建筑遗产等。通过近年来的不断积累，已涵盖了重庆北碚天府煤矿产业遗址、大学城虎溪电机厂507库房、重庆大学本部材料与结构实验室车间、

重庆丝纺厂厂房、南川天主教堂、重庆沙坪公园天主教堂、重庆市区某监狱、重庆白象街街区等多样化的设计载体；同时结合载体的空间、结构、文化及环境特点，置入与之相协调且具有一定的复杂逻辑组合关系的新功能，如图书馆、专业化图文信息中心、宗教文化研究中心、大学生艺术中心、文化综合体、新型创意产业社区等；载体与功能的交叉组合即可形成多样化的课程选题。目前，本课题已基本建立起了系统化、模块化、组合菜单式的整体架构，形成了围绕三年级总体教学目标的多样化命题和选题系统，极大地提高了学生的学习热情和积极性，同时亦有效避免了以往多年来设计命题缺乏建设性和创新性、题目雷同甚至导致学生抄袭高年级作业等问题的出现（图4）。

3.2 本设计与多学科并行式教学

城市既有建筑改造与更新所牵涉到的建筑类相关学科较多，所应用到的相关知识也比较复杂，如历史遗产保护、建筑结构、生态、光学、表皮设计等。在课程安排上，教师们会选择与之相关的理论课作为补充，同周期地进行教学，并以多次专题讲座的形式将相关知识点与主干课相结合，从而有效地拓展了学生的知识面与兴趣点，丰富了设



图5 多学科并行的教学组织

Fig.5 concurrent multidisciplinary teaching organization

计内容,扩展了设计深度(图5)。

3.3 课题与设计竞赛的紧密结合

本课题自2007年以“旧工业厂房改造与利用”为题开始以来,随着近年来的积累,课题建构不断充实,选题深度和覆盖面不断拓展。通过完善和发展教学组织、教学方法和课程内容,提高课题本身的可持续性和开放性,课题逐步走向成熟。在不断充实与丰富既有建筑类型、数量和新植入建筑功能类型的同时,本教学课程与相关设计竞赛积极结合,每年均选择国内与课题内容及训练目标联系较为紧密的大学生设计竞赛(如2011年REVIT杯全国大学生可持续建筑设计竞赛、第三届“中联杯”全国大学生设计竞赛等)作为课题的有效拓展,与教学并列形成多元选题的不同方向组,让学生在本课题的总体目标要求下提炼内容参与竞赛,从而形成了课题与竞赛的良好互动。近年来在多次国内、国际设计竞赛中的优异表现进一步提高了学生的参与热情,并借此加强了教学成果与外部的交流、学习,完善和提高了教学水平。

4 课题的主要知识节点

针对改造类建筑设计的特殊性

本课题在三年级整体教学环节中的目标要求,课题在以下几个方面对学生提出了重点要求并安排教师在教学环节中有意识、有针对性地进行强化:

4.1 强调“改造性再利用”的设计理念

课题针对既有建筑进行改建和扩建,明确“改造性再利用”的基本观念,即旧建筑为适应新时期新的功能要求而在空间布局、流线组织、外观形态等各方面以原有建筑为基础进行适当调整。教学中要求学生掌握旧建筑改造的基本思路与方法,以保留为前提,以利用为基础,以改造为手段,将既有建筑的环境、空间、形态作为严格的设计条件和背景,最大限度地保护建筑特色和建筑所处地段及地区的传统文化,创造性地再现该建筑所具有的历史与文化内涵,并实现新旧建筑之间的有机协调与共生。

4.2 前期调研与后期设计的逻辑关联

对既有建筑进行改造与更新,设计基础资料的掌握是必不可少的重要环节,故此设计过程中要求学生从社会历史背景、环境空间、地形变化、建筑状况、建筑空间与结构等多方面入手,对设计对象进行较为详尽的实地踏勘与测绘调研,通过观察、体验、影像记

录、文献阅读等多种手段掌握尽可能详实的第一手资料,并对调研资料进行全面的分析,完成内容较为全面的书面报告,得出应有的结论,发现问题、提出问题,以此作为后续设计构思和展开的基础和依据。同时在方案构思和深化阶段要求学生不定期地将自己的方案与调研报告进行综合检验,审视方案进展与前期调研分析过程的关联度和结合度,要求做到方案与前期调研的高度结合,建立较为严密的逻辑关系,避免以往前期调研做形式、走过场的情况。

4.3 空间的利用与再组织

空间是建筑之本。本课题以既有建筑空间为载体,要求学生通过实地测绘和调研对既有建筑的空间尺度、空间形态、空间结构进行全面分析和掌握,并获得自身的体验,在此基础上建立新植入功能的空间序列和结构。设计过程中要求学生评估分析原有空间形态和尺度的利弊,将原有空间的结构和形态作为设计的制约和限定因素,在空间建构的过程中充分利用其中的有利部分,巧妙结合原有空间与新建筑功能,进行既有建筑合理适度的改造和再组织。同时要求新的设计充分体现原有空间的结构和影响,最终达到原有建筑空间与新功能要求的有机结合。教学中强调“空间体验与功能流线紧密结合”,培养学生建立“整体设计、合理布局”的设计理念,对功能性较强的建筑类型的功能、流线、造型、空间环境等因素及其相互关系进行综合考虑,这使本课题成为三年级建筑设计教学中对学生的逻辑思维能力进行训练的重要一环。

4.4 与建筑技术的紧密结合

既有建筑受建造时经济条件、技术水平及设计理念的限制,建设标准或建设质量偏低,这反映了当时当地

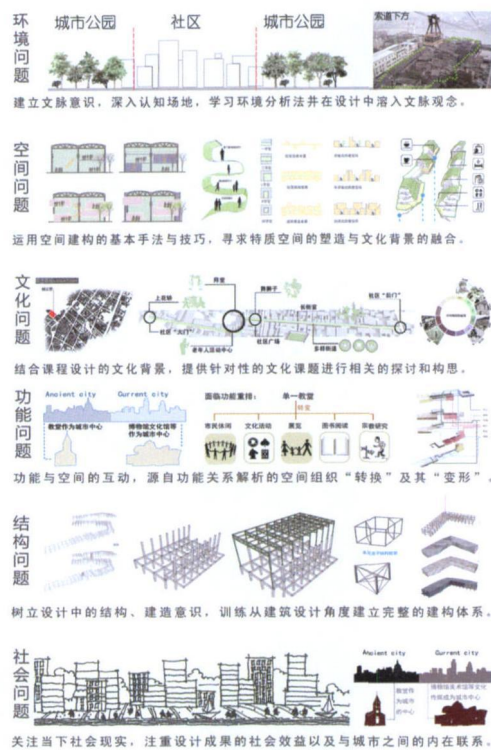


图6 课题重点问题应对

Fig.6 countermeasures to the key problems of subject

的技术发展水平。课程设计中要求学生对既有建筑的结构体系、建筑材料、围护体系、构造技术、建筑物理等各个层面有充分的了解，作出评价和分析，并把上述各层面作为原有空间改造和新空间体系建立过程中的重要制约因素，分析改造的可行性和技术方法，并探讨新技术与原有结构和技术相结合的可能性。通过这样的过程和要求帮助学生建立起对建筑和相关技术手段的相互关系和影响的较为全面的认知，以形成与后续设计和更高年级的“建筑与技术”系列课程学习过程的自然衔接与过渡。

4.5 “社会与人文”贯穿设计的全过程

建筑的本质是历史、社会与文化的产物，物质形态只是其表象，故此“社会与人文”作为主轴贯穿于本课题整个教学过程的各个环节，要求学生在考察研究既有建筑的物质形态和技术条件

的基础上了解设计对象的特定地域历史和社会人文背景，并重点研究社会人文环境对建筑形态、空间及建构技术等方面的影响，做到“知其然，更知其所以然”。通过从技术、形态到人文关注的提升进一步培养学生在设计中的社会人文意识，从而在建筑设计观念中建立建筑与社会文化的有效关联。方案设计中则要求学生最大限度地保护和再现对象的建筑特色和所处地段、环境、城市的社会文化特色，用设计的手段创造性地表达自己对改造对象的历史人文背景及当代发展的理解和认知，从而培养学生更为全面的建筑观念，使其对建筑的理解从单纯的物质技术层面上升到社会人文的层面(图6)。

5 课题成果与反馈

“城市既有建筑改造与更新”设计课题通过五年来的建设与教学过程中



图7 教学组织与教学法

Fig.7 teaching organization and teaching method



图8 学生作业1——旧堂新生(学生:肖蕴峰、郑星 指导教师:田琦、陈俊)

Fig.8 students' design 1-Rebirth of the Old Church: by Xiao Yunfeng, Zheng Xing;

Instructed by Tian Qi, Chen Jun

注: 2012年全国大学生作业评优优秀作业

的磨合，现已逐步建立并完善了良好的交互式教学平台，在多样性的选题策划、教学内容组织与教学实践安排等环节中均取得了良好的教学效果，并得到了学生的广泛认同。同时，三年级课题教学组形成了具有突出特色的与“城市既有建筑改造与更新”课题相匹配的教学组织及教学法，如教师分组团队化教学、多课题下的双选模式、多学科的并行式教学、网络互动讨论式平台、有效透明的评图机制及成果完善体系等等(图7)。

此外，本课题作为建筑系三年级的重点课题，所选送的学生作业多次在全国大学生设计竞赛暨作业评优中获得优秀作业奖(图8-9)；课题的教学策划与组织教案亦获得了2012年全国建筑系建筑学优秀教案奖。与此同时，在课题组的统一教学与安排下，学生参加全国其它高水平大学生设计竞赛也取得了优异的成绩，如在2012年第三届



图10 学生作业3——生长的巴扎(学生: 伍利君、李晓迪 指导教师: 田琦、陈科)

Fig.10 students' design 3-Growing Bazha: by Wu Lijun, Li Xiaodi; Instructed by Tian Qi, Chen Ke
注: 第三届“中联杯”全国大学生设计竞赛二等奖

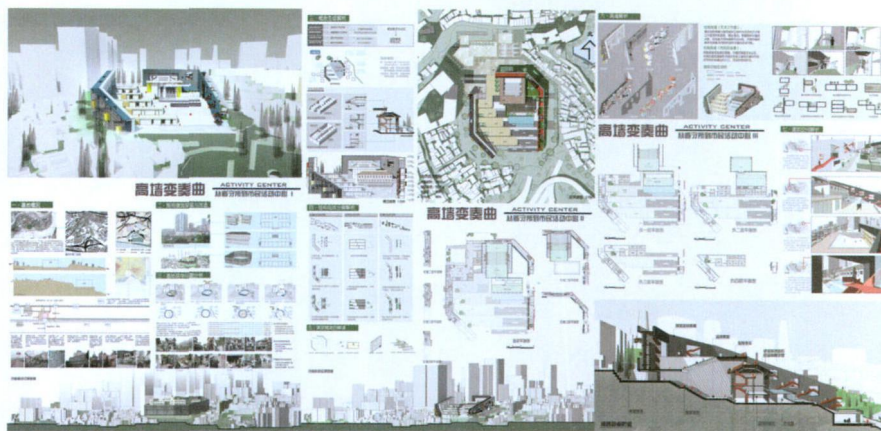


图9 学生作业2——高墙变奏曲(学生: 张恂恂、董菁 指导教师: 陈俊、田琦)

Fig. 9 students' design 2-Partita of the High Wall: by Zhang Xunxun, Dong Jing;
Instructed by Chen Jun, Tian Qi
注: 2012年全国大学生作业评优优秀作业

“中联杯”全国大学生设计竞赛中, 重庆大学建筑城规学院学生获得了一等奖一项、二等奖二项、三等奖三项的突出成绩(图10), 所获奖项占前三等奖总数的三分之一。

参考文献:

- [1] 卢峰, 蔡静. 基于“2+2+1”模式的建筑学专业教育改革思考[J]. 室内设计, 2010(03): 46-49.
- [2] 郑宁. 关于建筑改造之中西比较研究[D]. 天津: 天津大学建筑学院, 2007: 1-2.
- [3] 卫大可, 卫纪德. 精心改造 再现生机——一般性旧建筑改造的探索与实践[J]. 工业建筑, 2006(05): 108-109.
- [4] 卢峰. 重庆地区建筑创作的地域性研究[D]. 重庆: 重庆大学建筑城规学院, 2004: 1-2.

图片来源:

图1-2、4-7: 作者绘制

图3: 作者拍摄

图8-10: 学生作业

收稿日期: 2012-12-17