

doi:10.11835/j.issn.1005-2909.2021.01.005

欢迎按以下格式引用:许建和,严钧,欧阳国辉,等.感悟·训践——地方高校建筑学专业本科人才培养新模式探析[J].高等建筑教育,2021,30(1):34-42.

# 感悟·训践

## ——地方高校建筑学专业本科人才培养新模式探析

许建和,严钧,欧阳国辉,何川

(长沙理工大学建筑学院,湖南长沙 410076)

**摘要:**基于新工科的时代背景,通过全过程的感悟与训践教育理念构建具有地方高校特色与时代特点的建筑学专业本科人才培养体系,着眼于创新意识与实践探索地方高校建筑学专业本科人才培养模式与总体改革方案,构建以设计与动手能力为导向的协同育人培养体系与课程体系,结合地方高校现状实现面向地方经济建设的复合应用型建筑专业人才培养目标。

**关键词:**地方高校;建筑学;人才培养;实践能力

**中图分类号:**G642.0;TU-4 **文献标志码:**A **文章编号:**1005-2909(2021)01-0034-09

传统的建筑学专业在新技术迭代与行业社会需求变化的大环境下,进一步走向跨学科交叉融合。对传统建筑学专业进行有机整合是建筑学专业人才培养改革的必然趋势。基于行业的调整、信息技术的快速发展、社会对专业人才能力要求的变化,传统的“师徒”经验传授式教学模式已无法完全覆盖行业调整后的社会需求。在培养具备创新意识与三种能力(设计创新能力、实践应用能力、职业适应能力)的专业人才方面,与具有建筑学专业优势的传统高校相比,近30年来创办建筑专业的地方高校存在专业起点低与基本建筑认知缺乏的特征,多为全盘引入传统建筑教育的人才培养模式。结合学校“职业性、适应性、实践性”的人才培养目标,从感悟与训践的视角探索建筑学专业本科人才培养已成为重要命题<sup>[1]</sup>。感悟主要结合学校建筑专业生源特征,通过低年级专业认知调查实践与“高校、社会机构”互动协同的内外交融模式提升学生的专业领悟能力;训践主要结合学校人才培养目标,通过全过程递进式的实践训练教学与创新能力培养提升学生的专业技艺能力。

修回日期:2020-05-20

基金项目:长沙理工大学教学改革研究项目(19JG100);湖南省教学改革研究项目(HNKCSZ-2020-0174)

作者简介:许建和(1978—),男,长沙理工大学建筑学院副教授,博士,主要从事建筑设计与历史研究,(E-mail)293429100@qq.com。

## 一、建筑学专业教育发展历史概述

总体上来看,现代建筑教育可归纳为“布扎”教育体系、包豪斯教育体系和德州骑警教育体系等。“布扎”是巴黎美术学院崇尚的古典建筑教育范式,在建筑教育上侧重将历史经典的建筑形态转换成艺术要素,再转换为形式规则,通过形态构图进行建筑设计教育。其体系的教育核心在于建筑艺术形体的创造,将样式与风格上的设计处理能力作为建筑教育的核心目标<sup>[2]</sup>。包豪斯是第一所现代意义上的建筑教育学校,其教育核心为基于几何要素对建筑形态进行转换,再开展几何抽象构成的处理,并将现代技术与艺术有机统一。包豪斯通过工坊形式进行教育,强调动手能力的培养,改变“布扎”的古典构图与绘图教育手段,在空间组织形式上仍侧重艺术创作<sup>[3]</sup>。德州骑警教育体系关注建筑空间与构造的逻辑关系,如空间的骨骼和外表皮形态呈现,其主张回到建筑空间本体,强调建筑空间的审美价值,通过建筑的材料、构造、结构方式和建造过程表现建筑文化主题。德州骑警建筑教育体系的主线为空间建构能力的训练与养成<sup>[4]</sup>。

### (一) 欧洲建筑教育体系

欧洲的现代建筑教育经历了“布扎”到包豪斯再到当代北美引领下的多元化建筑教育体系等几个发展阶段。建筑在欧洲艺术史上占有极其重要的地位,直到20世纪初一直是为上层社会服务的一种造型艺术类型,其以“布扎”建筑教育为典型代表,以培养为上层社会服务的御用建筑师为目的。但工业时代的到来彻底改变了社会的各方面,巴黎美术学院的建筑教育体系和培养方式已无法适应社会发展的要求<sup>[5]</sup>。

1919年由格罗皮乌斯创办的包豪斯彻底改变了“布扎”的建筑教育体系。包豪斯建构了现代建筑教育体系,为现代主义建筑创立了法则,也在实践中改变了建筑形制。包豪斯在1933年被纳粹关闭之后,其影响仍在持续,包豪斯培养的学生移民北美后,把他们的现代建筑教育理念也带到了北美,在北美落地生根,特别是在纽约和芝加哥等城市。包豪斯除在建筑教育上的影响外,对现代工业与图形设计教育也产生了深刻的影响<sup>[6]</sup>。

20世纪90年代,肇始于美国的计算机科学为建筑教育的发展提供了新的技术手段,依托于计算机技术的建筑教育和设计方法逐渐被欧洲主要的建筑院校采纳,如剑桥大学建筑学院、伦敦大学建筑学院等,并在其他学校的建筑教育中推广,使其理念由计算机实验室走向了实际建造<sup>[7]</sup>。

### (二) 北美建筑教育体系

北美的建筑教学和课程设置主体上受欧洲建筑教育的影响,初期全盘引进巴黎美术学院建筑教育体系,主要的专业教师均来自该校。在大历史环境下,北美的建筑教育一直在探索适合北美本土的建筑创作形式和相应的建筑教育模式。随着现代建筑运动的兴起,1934年哥伦比亚大学首先废除了巴黎美术学院的传统建筑教育体系,转向包豪斯建筑教育模式。1936年,现代建筑教育先驱格罗皮乌斯担任哈佛大学建筑系主任<sup>[8]</sup>,另一位现代建筑教育倡导者密斯担任美国伊利诺伊理工学院建筑系主任,与此同时,其他欧洲建筑教育专业人才也相继来到美国<sup>[9]</sup>,在北美大力推广包豪斯现代建筑教育模式。他们的到来给美国的现代建筑教育注入了新的活力。

20世纪50年代,在美国南部的德克萨斯大学奥斯汀分校建筑系,一批年轻的建筑教育者结合

时代背景对“布扎”与包豪斯建筑教育体系进行深入反思,并开展了新的建筑教育探索。他们不认同“布扎”偏形式的古典建筑教育体系,也不赞成包豪斯建筑教育在建筑形式方面的认知。他们以“如何使现代建筑设计成为可传授的知识与方法体系”为基本命题,提出以空间设计为建筑教育的本源,确定了一套基于空间建构的建筑教育体系,强调建筑设计教育的可操作性与可传授性,通过分析现代主义建筑大师的设计作品来获得建筑设计能力,以体现空间功能关系的“泡泡图”为建筑设计分析原点,通过变形来实现建筑空间的建构<sup>[10]</sup>。他们对现代建筑教育与学术体系的探索取得了新的成效,其建筑设计教学方式在世界各地受到广泛关注与推广<sup>[11]</sup>。如,现代建筑设计理论家柯林·罗、“纽约五人组”、库伯联盟学院等在建筑设计理论、建筑设计实践与建筑教育等方面为北美20世纪80年代后的建筑发展做出了重要贡献。

北美的建筑教育发展从“布扎”教育体系到包豪斯现代建筑教育体系,再到多元化建筑教育体系。包豪斯现代建筑教育肇始于欧洲,成熟于北美并影响至今。美国一些著名高校的建筑学专业教育持续开展专门研究包豪斯的建筑教育思想和教学手段<sup>[12]</sup>。

### (三) 中国建筑教育

中国古代并不存在真正意义上的建筑教育体系,由于“道器分离”的思想观念,建造行为是“器”的层面,通过师徒相传来习得技艺<sup>[13]</sup>,并没有形成完善的教育体系。中国的现代建筑教育起步于1920年代初,苏州工业专门学校于1923年创办建筑科,为中国现代建筑教育之发轫,紧随其后,东北工学院、唐山交通大学等相继创办建筑科,第一批创办建筑科的学校多为全盘引进欧美和日本的建筑教育方式。1930年代,先后有中央大学、清华大学等高校成立建筑系,开展建筑专业人才的培养。随后,一大批海外留学的建筑专业人才加盟,掀起了中国现代建筑教育的灿烂篇章。从中国建筑教育之肇始到1952年全国高等院校调整,整体上来看“布扎”的建筑教育体系成为中国建筑教育的统一模式,同时,梁思成先生也尝试了包豪斯建筑基础教学内容的引入。1950年代,在国家经济建设政策方针指引下,结合地域分布对建筑院校进行了专业调整与组建。从1950年代到1970年代,中国建筑教育总体特征为“布扎”建筑教育体系的本土化进程,最后形成了西式方法与中式教学内容的结合,但包豪斯建筑教育模式并没有取得相应的进展。1980年以来,随着国家经济建设基本方针的确立,为培养城乡建设专门人才,建筑教育也进入了快速发展阶段。随着改革开放后与国际建筑院校交流的增加,包豪斯建筑教育体系再次引入,开展设计基础的构成教学,形成了“布扎”渲染与构成训练并存的设计基础教学模式。近20年来,各建筑高校均结合自身办学目标、学科特色、地域条件等开展多元化的建筑教育探索,并取得了相应的成果。同时,地方高校多在1990年代末创办建筑学专业,但多数是全盘引入既有的建筑教育体系,没有创立新的建筑教育体系。随着行业转型与高校发展层次与定位的变化,地方高校建筑教育必须探索新的模式以适应新的生源特征与人才培养需求。

为推进中国建筑教育与国际接轨,从1980年代末建筑教育开始推行专业评估制度。经过30年来的专业评估,极大地推动了高等建筑教育的标准化与规范化,提高了建筑教育质量。截至目前,全国开设建筑学专业的高等院校300余所,其中72所通过了建筑学专业评估。一些新兴的建筑院校根据国家教育方略,适时有机地结合地域背景走向特色化的发展道路,对形成具有中国地域特色

的建筑教育体系起到了积极作用。各校依托地域文化与环境背景,在人才培养、学科建设的特色化发展上取得了长足进展。

#### (四) 建筑教育发展趋势

进入 21 世纪以来,新技术与新需求主导当代建筑学科的发展。在多元化学科发展的支持下,建筑学科的建筑与城市人居环境研究也更趋于技术的主导作用。同时从文化的视角和普世的价值观逐渐过渡到基于地域的多元建筑文化。在这种形势下,建筑教育体系从单一的传统模式发展到基于地域的多元化模式,强调学科间的交叉、延伸和多元建筑文化间的交流与互鉴,以推动建筑教育的特色化发展。

从总体上来看,中国建筑教育体系仍以建筑老八校为基本格局,省属高校建筑教育模式多为传统的宾夕法尼亚大学建筑教育模式。同时当前各建筑院校也正在积极探索建筑教育模式的差异化与特色化。在当前社会背景下,结合学校实际积极探索基于感悟与训践的建筑学专业人才培养模式,对建筑学专业人才服务地方经济建设与提升建筑学科的特色化发展具有重要意义。

## 二、地方高校建筑学专业本科人才培养新模式的关键问题

在工程教育认证与建筑学专业评估认证的大背景下,针对建筑学专业艺术与技术统一、形象与逻辑共存、理论与实践有机结合的专业基本特征,遵从当前建筑业的转型发展、建筑数字技术更新等变化,对学生的专业知识结构、创新实践与团队协作能力提出新要求。由于建筑学科本身具有的多元知识特点,及城乡建筑环境的复杂化趋势,未来已不再是建筑单专业、分阶段、独立运作的人才培养模式,交叉、协同及系统、综合的建筑学专业人才培养模式是其发展方向。综上所述,对地方高校来讲,结合专业生源现状,基于感悟与训践理念探讨建筑学本科人才培养新模式意义重大。

### (一) 社会需求、工程教育认证、建筑学专业教育评估认证在建筑学本科人才培养综合改革中的目标呈现与融合

改革传统的建筑学专业人才培养模式,连接专业教育评估认证体系与工程教育认证体系,将工程教育认证标准的宏观把控与建筑学专业教育评估标准的微观指导充分融合,形成双驱动下的建筑学专业教育标准。基于感悟与训践理念更新建筑学专业人才培养目标,重构建筑学专业教学体系。

### (二) 培养目标导向下的人才培养方案建构

人才培养方案作为实现专业人才培养目标的系统性教学构建,是基于人才培养特色,确保培养质量与指导培养过程的操作指南。在“新工科建设、工程教育认证+专业教育评估认证”的背景下,将“创新意识+三种能力”的专业技能培养融入“三线并行、内外交融”的培养过程,突出培养环节的系统化建构。

### (三) “三线并行、内外交融”结构主导下的课程体系建构

结合专业人才培养方案,纵向上“三线并行”:在 1~3 学年的大类专业通识平台阶段,培养学生系统的专业理论知识与扎实的专业技能;第 4 学年为专业分流导入阶段;5~8 学年为专业知识拓展阶段,扩展专业理论知识、增加设计要素、加强实践环节,进行专业技能综合提升和创新思维的培

养;9~10学期为工程实践应用阶段,通过综合性实践环节,强化工程实践应用能力的培养。在横向上强调内外交叉、融汇,“内”指校内、课内,以专业基础理论、专业基础技能培养为主体;“外”指校外、课外,学生通过参加专题调研、专业实践等提高专业实操能力。

### 三、地方高校建筑学本科人才培养新模式的目标导向

#### (一)“教师+执业师”的“双师型”教师团队建设

着力打造一支“教师+执业师”的“双师型”队伍,纵向上专业教师重点从事专业理论与专业基础技能教学,同时聘请一批省内高水平的执业建筑师担任特聘教授与设计导师,将工程实践经验带入专业设计教学,丰富专业教学内容,让学生及时了解专业前沿技术与学科动向,提升专业人才的设计实操能力。

#### (二)创新意识与实践能力的全过程教育

鼓励学生参加各类专业设计竞赛和社会实践活动,将创新意识与实践能力贯穿于整个人才培养过程。创新意识:形成创新创业、研究性学习与创新性实验、设计竞赛、科学研究的创新意识培养系列教育,在专业设计类课程中有效整合专业竞赛与科学研究项目,激发学生创新思维,培养创新意识。实践能力:基于感悟理念将课内外、校内外实习环节与实践活动立体化交互融合,形成5年制不断线的全过程实践教学,在感悟中学习,在学习感悟。

#### (三)以提高设计实践能力为目标的教学体系建设

在建筑市场全球化参与机制下,设计实践能力成为建筑学专业人员的核心竞争力。基于训践理念对传统设计教学模式与方法进行改革,在设计系列课程教学上构建符合设计思维规律的模块化教学体系,改变传统的重实践轻理论教学模式,以设计实操能力培养为核心将理论讲解与设计实践融合,专题化的理论授课与模块化的设计教学相对应。

### 四、地方高校建筑学本科人才培养新模式的基本内容

#### (一)确立建筑学本科人才培养模式总体改革内容与实现方案

中国当前的建设形式已从增量走向存量、从粗放建设走向精细化建设、从高效快速型走向理性研究型。对建筑人才的需求更加注重专业知识的复合性、专业能力的综合性。人才培养出口正在从单一出口(向设计院输送设计人才)向多元出口(向设计院、建设单位、管理机构、科研单位、高等院校等输送复合型人才)转变。

国家高等教育政策支持创新创业教育,鼓励创新创业人才培养,提倡各高校进行地域性、特色化办学。2017年开始“新工科”研究项目,工程教育既强调工程实践又高度重视创新,这是中国教育面对国际、国内发展形势实施的战略规划。建筑学本科人才培养应把握当前国家建设的方略和走向,培养兼具工程实操能力和发展战略眼光的多元、复合、创新型人才。整合教育资源,紧密联系建筑产业,以全周期实践能力和创新能力培养为目标,深化建筑学人才培养改革,升级建筑学专业,培养建筑学创新人才,制定与落实建筑学本科人才培养综合改革内容与方法(图1)。

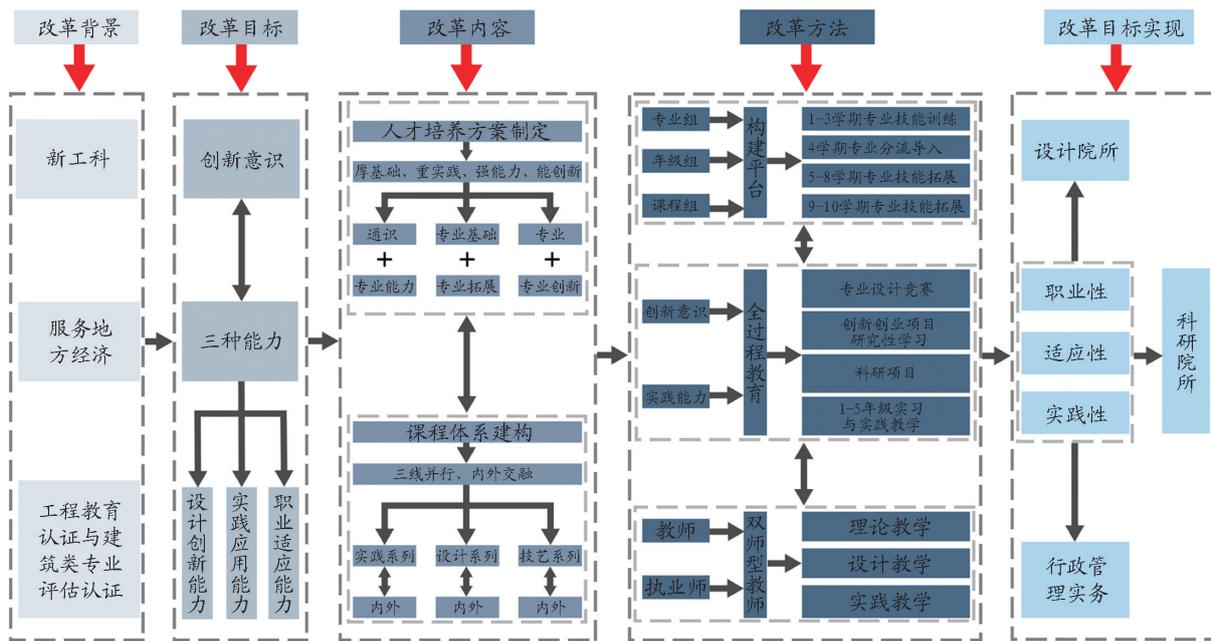


图1 建筑学本科人才培养综合改革方案框架

(二) 构建建筑学本科人才培养方案

主动适应新工科背景下新技术、新业态等对建筑学专业人才的需求,积极探索实施建筑学专业本科人才培养模式,实现具备“创新意识+三种能力(设计创新能力、实践应用能力、职业适应能力)的建筑专业人才培养目标,通过“通识+建筑专业基础教育、专业基础+建筑专业拓展教育、专业+建筑专业创新教育”的方式紧密对接行业需求与技术发展。同时依托“创新创业、专业竞赛与科学研究”建立创新意识教育序列,构建“高等学校+社会机构”互动协同的“内外交融”模式,构建高校与科研院所、设计机构、房地产企业、政府机构等全周期融合的实践教学平台,并依托这一平台重构建筑学专业实践教学体系(图2)。

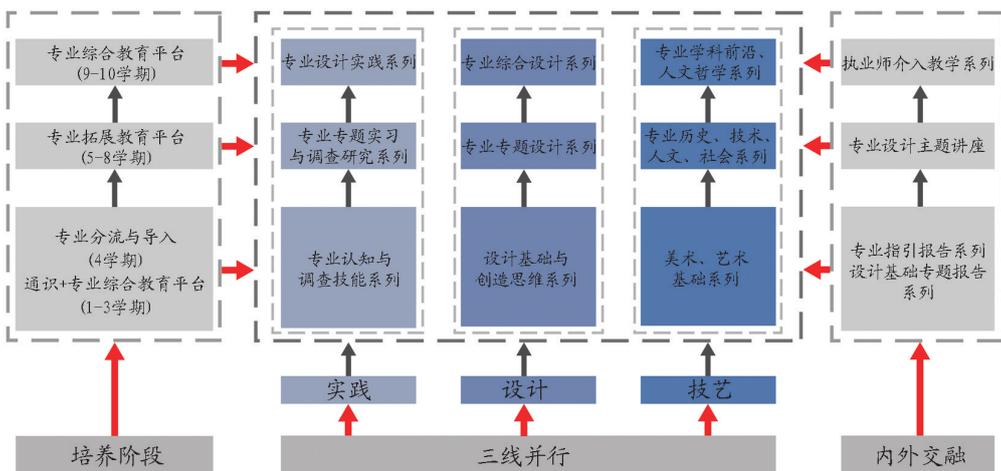


图2 建筑学本科人才培养方案导图

(三) 建构课程教学体系,明确人才培养目标实施方法与途径

实现多元、复合、创新的培养目标关键在于能力培养。建筑学专业人才需具备的能力主要包括

获取知识与应用知识的能力、创新能力、表达与协调能力等,经由课程体系的安排,通过课堂理论教学、建筑设计实践、创新创业训练等环节来实现。根据总体能力目标的分解与梳理,进行恰当的组织,落实到课程教学体系的各个阶段,成为每个阶段各门课程内容设置与教学组织的纲领。

结合专业特征架构“三线并行”的课程体系,逐步形成“设计(设计基础、创造思维、设计系列、设计实践系列);实践(认知实习、专题调研实习、专业应用实践);技艺(美术、历史、数字技术等)”三线系列课程教学体系。明确每条线的知识要点和前后逻辑关系,同时通过阶段目标来协同三线系列课程设置(图3),做到设计理论知识融入建筑设计系列课程教学,技艺、实践课程与设计课程教学有机融合。

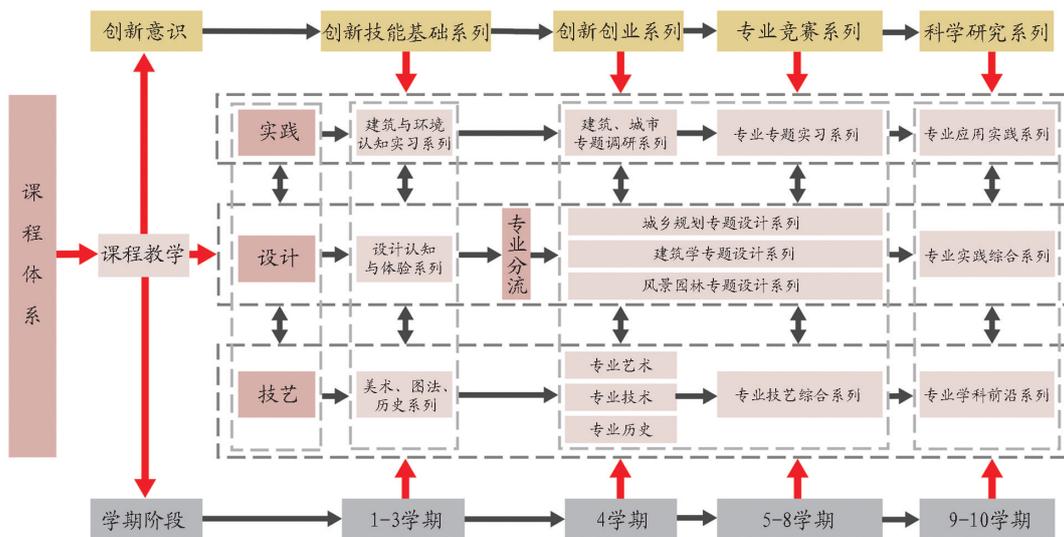


图3 建筑学本科专业课程体系

## 五、地方高校建筑学本科人才培养新模式的基本特色

### (一) 理性思考,确立面向区域的人才培养目标

作为湖南省属工科类院校,长沙理工大学建筑学本科人才以“创新意识+三种能力”为人才培养目标,注重设计创新意识的培养,加强三种能力的培训:针对特定环境下的“设计创新能力”、综合运用知识解决复杂工程问题的“实践应用能力”、协作与沟通的“职业适应能力”。从人才培养宏观层面确定了学院建筑学本科人才培养“职业性、适应性、实践性”的基本属性,明确了人才培养体系的出发点与落脚点。

### (二) 优化设计,基于“创新意识+三种能力”目标导向,构建人才培养方案

“创新意识+三种能力”指导“三线并行,内外交融”的培养过程,突出培养环节的目标导向。通过加强基础理论教学为学生的持续创新意识和素质拓展奠定坚实的基础。通过设计、实践、技艺“三线并行”课程体系,突出专业人才设计创新能力培养的连续性与系统性。体系化的实践教学环节,强调课内外、校内外穿插、融汇,以及社会化与自主化的组织形态,使学生更多了解社会,适应社会,达到实践应用能力和职业适应能力的培养目标。创新意识贯穿人才培养方案始终,由此构成一个立体化的创新意识培养系统。

### (三) 构建平台,推进人才培养目标实现的方法与措施

按照专业人才培养规律,培养过程分为基础理论、专业知识和工程实践3个阶段,每个阶段的内容与目标各有侧重。根据专业人才的实践应用型特征,理论知识讲授、基本技能训练和综合设计实践穿插结合、循序渐进,形成知识与能力互为支撑和促进的培养过程。在教学组织上构建符合学生设计思维规律的模块化教学体系,建构与此匹配的教学团队。将理论授课与专业设计实践有机融合,保证理论与实践紧密结合,做到创新意识和实践能力培养贯穿全过程。

## 六、结语

2018年全国高等学校建筑学专业教育评估委员会对长沙理工大学建筑学专业作出办学目标清晰、定位准确的评价,这是对学校建筑学专业近30年来人才培养工作的充分肯定。但为适应时代的变化,确保学校人才培养目标的持续实现,必须适时调整与完善专业人才培养模式。建筑学专业兼具工程技术与人文艺术特质,从人才培养的视角来看有其专业的特殊性。为应对日益复杂的城市与建筑发展共性与地域性问题,建筑学专业内涵与外延也发生了深刻的变化,一方面需要更加注重对其他学科,特别是人文、艺术、工程技术等学科知识的掌握与运用,通过训践达成紧密结合社会实际、通识性与专业性并重的建筑专业人才培养目标;另一方面建筑学专业教育作为一种注重感悟的特色教育,更多体现为针对具体地域场所,通过实践感悟发现、分析并解决问题,借此提高学生应对复杂问题的专业综合分析能力。教学改革的目标在于:改革传统“师徒”经验传授式建筑教学模式,基于感悟与训践促进专业人才培养质量的完善与提高,培养面向地方经济建设,具备“创新意识+三种能力”的建筑专业人才。

#### 参考文献:

- [1] 顾大庆. “布扎”,归根到底是一所美术学校[J]. 时代建筑,2018(6):18-23.
- [2] Chafee R. The Teaching of Architecture at the École des Beaux-Arts in the Architecture of the École des Beaux-Arts[M]. New York: The Museum of Modern Art,1977.
- [3] 马宁. 新像——包豪斯建筑理念与构成美学[J]. 中国艺术,2018(5):74-83.
- [4] 曾引. 从哈佛包豪斯到德州骑警——柯林·罗的遗产[J]. 建筑师,2015(4):36-47.
- [5] Ronner H. Die Architekturabteilung der Eidgenössischen Technischen Hochschule 1957-1968[M]. ETH-Z,1971.
- [6] 钱锋,徐翔洲. 包豪斯思想影响下哈佛大学早期建筑教育(20世纪三四十年代)状况探究[J]. 时代建筑,2018(3):112-115.
- [7] 欧洲建筑教育的多元化发展趋势[J]. 城市环境设计,2014(12):144.
- [8] Harbeson J. The Study of Architectural Design[M]. New York: The Pencil Points Press,1926.
- [9] White T B. Paul Philippe Cret: Architect and Teacher[M]. Philadelphia: The Art Alliance Press,1973.
- [10] Thornley D G. Design Method in Architectural Education[M]. Oxford: Pergamon Press,1963.
- [11] 王辉. 从鲍扎到包豪斯——美国建筑教育发展(一)[J]. 世界建筑,2015(2):116-120.
- [12] 王辉. 现代之后——美国建筑教育发展(二)[J]. 世界建筑,2015(4):128-133.
- [13] 李明扬,庄惟敏. 六十年间设计研究理论与建筑教育的互动评述[J]. 建筑学报,2016(3):84-88.

## Perception and practice: Analysis on the new mode of undergraduate education of architecture in local universities

XU Jianhe, YAN Jun, OUYANG Guohui, HE Chuan

(*School of Architecture, Changsha University of Science and Technology, Changsha 410076, P. R. China*)

**Abstract:** Based on the background of emerging engineering education, following the education concept of perception and practice, an undergraduate education system of architecture with the characteristics of local universities and the characteristics of the times is built aiming at innovative consciousness and practical ability. This paper explores the mode and overall reform scheme of undergraduate talents cultivation of architecture specialty in local universities and constructs a cooperative cultivation system and curriculum system oriented by the goal of strengthening design and practical ability. Combining with the current situation of local colleges and universities, it strives to achieve the goal of training compound and applied talents of architecture for local economic construction.

**Key words:** local university; architecture; talent training; practical ability

(责任编辑 周沫)