

doi:10.11835/j.issn.1005-2909.2024.02.004

欢迎按以下格式引用:朱斯坦,贺建新.双创理念下建筑实践教育的工作室模式研究[J].高等建筑教育,2024,33(2):25-34.

双创理念下建筑实践教育的工作室模式研究

朱斯坦,贺建新

(湖北工业大学土木建筑与环境学院,湖北武汉 430068)

摘要:传统本科建筑学专业建筑师业务实践教学注重实践能力培养,而轻视创新创业、人际交往和管理等综合能力培养。基于该现状,以湖北工业大学为例,从当下建筑学学生能力与行业需求脱节、培养方式和职业规划多元化需求不匹配等问题出发,提出了双创型工作室建筑实践教育模式。该模式以专业实践教育为核心,以创新创业教育、理论教育和综合能力培养为模块,以评价机制、激励机制和竞争机制为保障,以培养“专业实践型+”多元化建筑人才为目标,以期推动高校建筑学科实践培养体系改革,提升建筑学专业创新创业教育效果。

关键词:建筑师业务实践;创新创业;双创型工作室;建筑实践教育

中图分类号:G642.0

文献标志码:A

文章编号:1005-2909(2024)02-0025-10

习近平总书记指出:“广大青年既拥有广阔发展空间,也承载着伟大时代使命”“青年是国家和民族的希望,创新是社会进步的灵魂,创业是推动经济社会发展、改善民生的重要途径。青年学生富有想象力和创造力,是创新创业的有生力量。”当代大学生肩负着民族复兴的大业,高校对学生创新创业能力的培养更关乎时代发展和社会走向^[1]。随着中国城镇化进程转入内涵深化阶段,建筑行业从增量时代转入存量时代,加之对可持续发展理念的重视,以及数字信息技术的蓬勃发展,建筑学教育发展迎来了新的命题。

建筑设计行业对于人才的需求更加多元化,既需要功底扎实、踏实肯干的基础型人才,又需要思维灵活、学习能力强的进取型人才,以及整体素养深厚、沟通能力强和具有跨界能力的复合型人才^[2]。传统建筑师业务实践教学存在着严重的滞后性,亟需改革以适应时代和行业变化对建筑人才提出的新要求^[3]。因此,探寻一种将创新创业教育与建筑师专业实践教学相结合的教育模式,培养满足新时代要求的双创型建筑人才,推动高校建筑学科实践培养体系改革,成为改革高校建筑学教育的重要任务。

修回日期:2022-02-21

基金项目:湖北省高等学校省级教学研究项目“建筑师业务实践课程的创新创业教育研究与实践”(2018322)

作者简介:朱斯坦(1976—),男,湖北工业大学土木建筑与环境学院副教授,博士,主要从事建筑设计研究,(E-mail)965931150@qq.com。

一、传统建筑师业务实践教育的利弊

建筑师业务实践,如设计院实习,是培养建筑学专业学生专业实践能力的重要环节,是学生向职业建筑师转变的重要一环,也是国际建协(Union of International Associations, UIA)所推荐的“讲授+实习”教育模式的一个支点。以湖北工业大学为例,建筑师业务实践作为建筑学专业“一主两翼”课程体系中实践项目的一部分,有助于培养学生在实践中分析和解决问题的专业素养、提升专业技能和实践能力,如图1所示。该教学环节一般安排在建筑学专业第五学年的第一个学期。学生主要学习场所为设计单位或地产公司,时间跨度长达3~6个月,甚至更长时间,实习单位通常由学校推荐或者学生自主寻找。

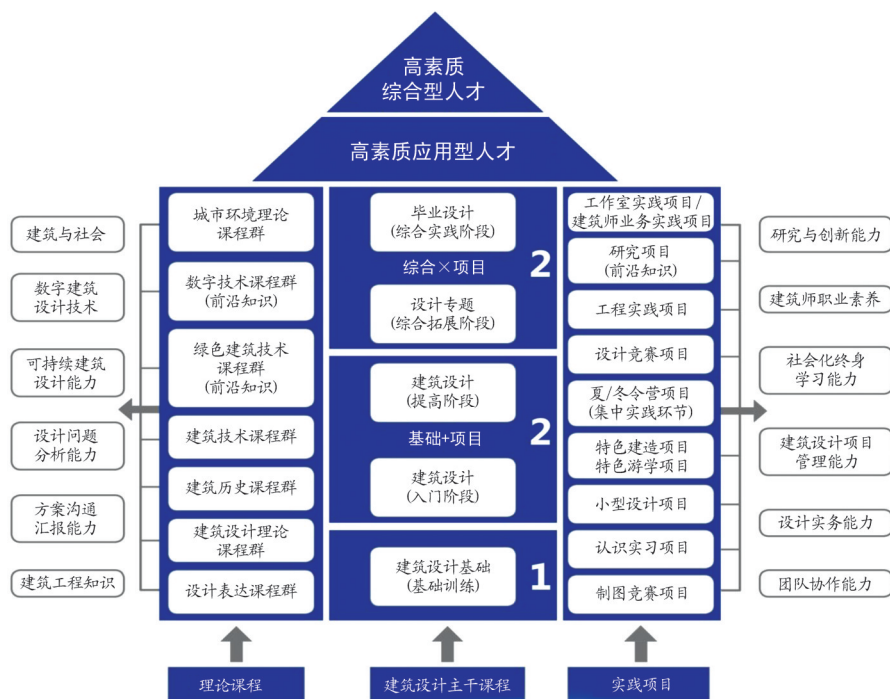


图1 湖北工业大学“一主两翼”课程培养体系

(一) 传统建筑师业务实践教育的积极作用

(1)有助于学生了解未来工作环境及内容。在建筑师业务实践期间,实习单位会指派一位经验丰富的建筑师作为实习导师。学生在其指导下,完成方案创作、施工图设计等工作,对建筑师的执业环境、工作内容与流程形成一定了解。(2)有助于学生提升专业技能。在实习过程中,学生需参与到项目中,在文本排版、建模渲染和图纸绘制等工作中,专业技能得到充分锻炼与提升,包括软件操作能力、方案创作能力和规范应用能力,为从学校到社会的无缝衔接打下坚实的基础。(3)有助于学生未来求职。某些用人单位在招聘时偏向于选用有项目实践经历的学生,尤其是倾向于选用在本单位或大型设计单位有过实习经历且表现良好的学生。因此,建筑师业务实践经历对于学生毕业求职具有一定的帮助。

(二) 传统建筑师业务实践教育的不足

1. 教师无法有效把控学生的实习进度

建筑师业务实践教学从时长上来看,多数高校要求至少三个月,部分学生实际的实习时间甚至会更长。学生长时间脱离学校和教师,教师无法了解学生在实践过程的表现,以及是否真正学到专

业技能,学生的实习质量无法保障。

2. 实习周期与项目周期相比过短

与一个建筑工程项目短则一年,长则数年的时间跨度相比,3~6个月的实习周期相对短暂,学生不能完整地跟完一个项目,无法熟悉整个项目的工作流程。学生学到的内容较碎片化且不够完整,没有连贯性。

3. 实习质量具有偶然性

从教育学的角度来看,学生的实习效果和能力提升在很大程度上取决于多重因素。例如,实习单位的规模实力、领导的工作安排、实习导师的责任心,以及参与项目的性质等,这些都具有相当大的偶然性。在此过程中,学生的自主选择性较低,难以得到全方位的能力提升。

4. 实习与学生个人规划冲突

学生的求职方向呈现出多样化的发展趋势,如图2所示,虽然湖北工业大学建筑学专业本科生毕业的主要方向仍是就业,但境外升学、境内升学和自主创业的学生占比也在逐渐扩大。而建筑师业务实践可能会与学生的出国深造准备、考研准备和求职准备产生冲突,影响学生的实践积极性甚至放弃实践。

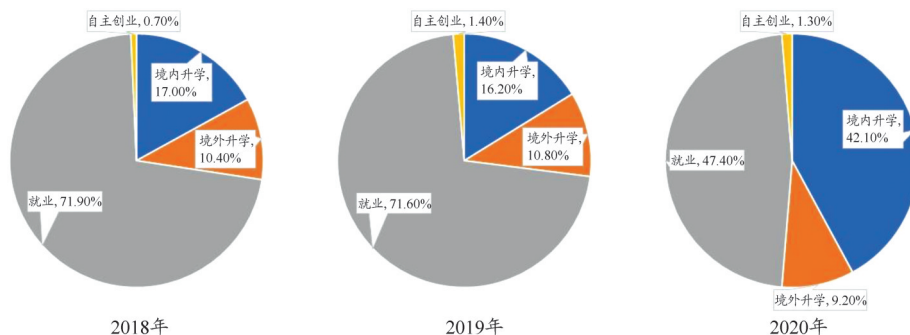


图2 2018—2020年湖北工业大学建筑学本科毕业生就业(升学)情况

5. 实习培养方式单一

在多数高校的人才培养方案中,建筑师业务实践主要侧重于培养学生的专业能力和实践能力,忽视了创新创业能力、沟通协调能力和管理能力等复合能力的培养。对于建筑学专业的毕业生,就业所考虑的要素众多,包括个人学习成绩、表达及人际交往能力、创新设计能力、各类软件使用能力、团队协作能力、工作态度,以及社会责任感等。其中,个人表达及人际交往能力、创新能力和工作态度这三种要素尤为关键^[4]。社会需要的不仅仅是专业能力与实践能力强的建筑人才,更需要的是综合型人才。由此可见,当下的建筑师业务实践相对于时代发展而言存在着滞后性,既无法全面提升学生的综合能力,又无法满足学生多元化的职业发展需求。

二、双创型建筑工作室模式的构建与实践

(一) 双创型工作室模式的构建

传统的工作室教育模式起源于德国包豪斯学院的作坊制教育。包豪斯首任校长瓦尔特·格罗皮乌斯强调将设计与实践相结合,使学生“在做中学”,后来又提出了“艺术与技术的统一”^[5]。现代工程项目的最大特征就是综合性,一个工程项目从前期规划到设计施工,再到后期的运维管理,涉及建筑学、土木工程、机电设备,以及工程管理等多个专业,使得行业要求建筑设计人员需具备更高的综合素质和更强的综合能力^[6]。传统的工作室制教育实践模式仅仅强调艺术与技术的统一,已

无法适应当今社会对建筑人才的多元化需求,培养学生的实践能力和创新性思维是建筑专业教育的突出特征^[7]。

基于以上分析,文章提出了双创型工作室建筑实践教学模式,即以专业工作室为核心,开展“专业型实践+”教育。在以专业实践教学为核心模块的同时,引入创新创业教育、理论教育和综合能力培养等多个模块,由学生根据其自身兴趣及未来职业规划选择不同模块,其中专业实践教学为必修模块。每个工作室一般由2~3位教师和本科生组成,师生人数配比不超过1:5。由校内专业教师担任主要负责人,负责理论教学与科研,把控团队教学进度。校内专业教师主要为教授或者副教授,具有一级注册建筑师资格证,项目经验较为丰富。此外,工作室还聘请了1~2位校外兼职教师担任技术负责人,负责指导学生实践工作。兼职教师主要是合作单位中成熟的建筑师或专家,通常具有高级职称。

相较于实习单位实力不一、实习导师实力和用心程度不同等多重偶然因素导致的实习质量无法保障的情况,“副教授/教授+校外专业建筑师/专家”的师资组合更能有效保障学生的实践学习效果。此外,在工作室日常工作中,选拔一名学生作为学生代表,管理团队内部日常事务。工作室以半市场化的方式运营,承载了教育功能、科研功能,同时也对外承接项目。

(二) 双创型工作室的实践

目前,湖北工业大学建筑学科已形成培养方式多元化与成果多样化的双创型实践教学体系。截至2021年7月,创建了小筑瑕居、BIM工程研究中心、数智绘工作室、环境行为研究所,以及Future Design Lab(FDL)等工作室,较多工作室已与中南建筑设计院、中信建筑设计研究总院和湖北省机电研究设计院等多个设计院开展了项目合作。既往经验证明^[8],该种方式可有效缩短学生与社会所需人才之间的差距。如表1所示,不同工作室有不同侧重点。例如:侧重于建筑模型制作、方案创作和沙龙的小筑瑕居;侧重于参数化设计与展示的FDL工作室;侧重于BIM技术咨询、幕墙深化设计及施工和Catia系统研发的BIM工作室;侧重于规划与建筑设计实践的数智绘工作室;侧重于跨界设计的环境行为研究所。各类工作室立足于实践与创新创业,结合各自特色,采用不同的培养方式,其成果也呈现出多样化的特点。

表1 湖北工业大学建筑学现有工作室及其不同

	小筑瑕居	Future Design Lab (FDL)	BIM工程研究中心	数智绘工作室	环境行为研究所
侧重点	模型制作、方案创作和学术沙龙	侧重于设计与技术的交叉融合,探索参数化设计、3D打印技术在建筑设计、跨界设计上的应用,以及设计前沿思想研究与应用	BIM技术咨询、幕墙深化设计及施工和Catia系统研发	规划与建筑设计实践	传统建筑研究、跨界设计
项目作品	焦作益生菌酒庄设计、苏州市平江区悬桥巷5处宅院保护利用规划方案设计(与中信建筑设计研究院合作完成)、襄阳展厅室内装饰项目,以及枝江董市——“美丽乡村·擦亮小城镇”	国内首创3D打印互动墙、都市产业雕塑、御风案几、“天空之城”实验建筑、枫渡酒店,以及新材料展示中心	中国动漫博物馆、浙江·黄龙体育中心游泳跳水馆(与中南建筑设计院合作完成)	信阳市示范性综合实践基地、卓尔·桃花驿田园文旅小镇、湖北工业大学体育馆改造,以及湖北技术交易市场	古建筑防火预警装置及系统,各类产品的设计,包括衣架、砚台和婴儿椅等,均已取得相应的国家发明专利。目前已发表公开13篇学术论文(中文核心5篇)

续表

	小筑瑕居	Future Design Lab (FDL)	BIM 工程研究中心	数智绘工作室	环境行为研究所
培养方式	侧重于公共建筑与小街区规划,将建筑学与城乡规划学科相融合,以实践项目培养学生的建筑模型制作能力,并与多个校内外优秀团队开展不定期交流,培养学生的宏观思维与逻辑、专业技能和沟通与组织能力	注重培养学生的设计逻辑、参数化设计能力	与国内多个顶尖BIM研究团队以及工业软件开发公司开展合作与交流,侧重于培养学生的BIM应用与研究能力、软件开发能力	以更加商业化的形式运营,教师作为指导者,而学生作为公司法人及主要负责人亲身参与项目的洽谈、汇报、设计,以及沟通等,培养了学生团队项目前期的策划能力,以及方案创作、建筑设计等专业技能,也培养了学生的商业谈判与组织沟通能力,增加了学生对商业化市场的了解,促进其创新创业思维的提升	培养学生的开放性设计思维、创新性思维和研究能力
所获荣誉	2014年国家级创新创业团队优秀团队	2019年“增材制造全球创新应用大赛”——“城市景观与建筑”竞赛单元一等奖,“建行杯”第六届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛湖北省铜奖	2021“谷雨杯”全国大学生可持续建筑设计竞赛国家二等奖、三等奖		2021年第十七届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛红色专项活动国家三等奖

三、双创型工作室模块构成与制度建设

(一) 工作室“专业实践+”教育模块的构成

1. 专业实践教育模块

学生的专业实践教育模块围绕工作室实践项目展开。以小筑瑕居工作室为例,学生在大一、大二学年可申请加入某工作室,以学期为单位进行考察。在此期间以兴趣培养和空间素养培养为主,包括空间行为认知、设计过程了解等。经过一个学期的考察后,则可选择留在该工作室或者选择去往其他工作室。学生与工作室之间存在双向选择的关系。工作室针对大三、大四学年的学生设置施工图绘制岗位与方案创作岗位轮换制度,在此阶段配合建筑学科理论教育,引导学生将理论运用到实践中,提高学生专业素养、实践能力、专业技能,以及对规范的了解等。工作室实践教育、建筑师业务实践作为专业选修课,学生在大四学年末时必须二者选其一,在大五上学期完成。选择建筑师业务实践的学生可自主寻找或是由学校推荐实习单位,而选择工作室实践教育的学生则在工作室完成实践环节。同时,学生在大四学年末需要通过工作室评估,评估分为优秀、良好、合格,以及不合格四个等级,达到优秀等级的学生可申请免修工作室实践教育或建筑师业务实践课程,成绩按80分处理。在大五学年,工作室实践教育侧重于拓宽设计视野,在建筑策划、建筑与城市、建筑与

技术,以及人居环境等方面进行综合拓展。此时可由大五学生作为项目负责人,负责方案创作、把关、甲方汇报和团队管理等工作,锻炼学生的业务水平、方案创作等能力。此外,大五的学生可一方面准备毕业事宜,另一方面发挥传帮带的作用。

2. 创新创业教育模块

湖北工业大学创业基地是湖北省首批双创示范基地,获得过多项荣誉称号,同时被认定为湖北省省级校园科技企业孵化器、湖北省众创空间。学校的绿盟众创空间于2020年成功备案国家级众创空间^[9]。目前,湖北工业大学已有共计8 488.3 m²的创新创业平台场地。双创工作室可充分利用学校政策,借助学校良好的创新创业氛围,依托于大学生创业园,围绕实际项目,开展创新创业教育。基于“知是行之始,行是知之成”的核心教育思想,以创业工作室为经营单位,在教师的指导下,学生作为主要参与人全程参与整个流程,培养学生创新创业能力、商务能力和团队管理能力等^[10]。此外,教师以工作室实际项目作为案例,定期开展创新创业理论教育,学生在其中有参与感,并对理论知识有更深入思考,为学生的创新创业打下良好基础。

3. 理论教育模块

建立问题反馈机制。学生以月为单位总结遇到的问题,由校内专业教师与校外兼职教师定期针对学生反馈的问题开展相应的理论教育。教师对学生实践过程全程监控,进行针对性指导和个性化教学,在提升教学效果的同时,还可促进教学相长。对于实践中出现的共性问题可反馈到教师的理论教学,促进教学内容的更新。在此过程中,学生既是问题的亲身体验者,也是提问者。学生能将理论知识融入之后的项目,达到“在做中学”的效果。此外,对于在大四学年末选择去设计院实习的学生,可邀请他们回工作室开分享会,分享实习经历、工作环境与氛围、行业动向,以及企业用人需求等,既为学弟学妹提供经验,实现知识的传承,又促进了学生之间的交流,发现实习过程中的不足。

4. 综合能力培养模块

目前,许多高校为了适应社会与行业的更新变化,制定了各式各样的建筑学人才培养目标,其中有一个共同点,即高校不再满足于只培养具备扎实求精的工程实践能力、广博的学科理论知识的人才,而是将培养团队协作能力、沟通表达能力放在了同等重要的位置,注重于培养复合型人才^[11]。针对这种趋势,工作室采取“开放式+轮换制”的岗位制度,设有管理、财务、方案创作、施工图设计,以及效果图制作岗位,其中管理岗除了做好管理,还要负责市场开拓。以学期为单位,每个学生、在满足自己兴趣和职业规划的前提下,尽可能多参与不同岗位轮岗,从而锻炼其团队协作、人际交往和组织协调等综合能力。

(二) 建设工作室多重机制

1. 考核机制

以制度促长远,以制度促规范,设置合理的工作室考核机制能促进工作室教学有效运行。如图3所示,工作室考核由校领导督导组牵头,院督导组主管,工作室考核采取百分制,学校对工作室评价占30%、市场评价占30%、学生评价占30%,以及工作室自评占10%。评价机制带有反馈功能,对于工作室而言,有利于运行模式、管理方式的不断改进。同时,引入学校对工作室的评价有利于学校加强监督,提高工作透明度。

2. 激励机制

每学年末,工作室对学生进行一次评价,教师评价占30%、其他学生评价占30%、个人自评占30%,以及个人加分项占10%(如竞赛获奖、科研成果)。按照学生综合得分前20%、50%的比例确定达到优秀、良好等级的学生人数。在大四学年结束前累计获得两次优秀等级的学生可申请免修建筑师业务实践。此外,工作室每年拿出收入的10%分发给学生团队,既提高学生的积极性,又可作

为学校对贫困学生帮扶工作的补充。如今,大学生兼职现象普遍,然而大部分学生兼职是在与自己本专业并不相关的行业工作,如电影院、奶茶店和保安等,对于学生专业能力、综合能力的提升帮助有限,对于这部分学生而言,工作室不失为一个更好的选择。工作室可再拿出5%的收入作为对获得优秀等级的学生进行奖励,以发挥榜样力量,有利于工作室的长远发展。

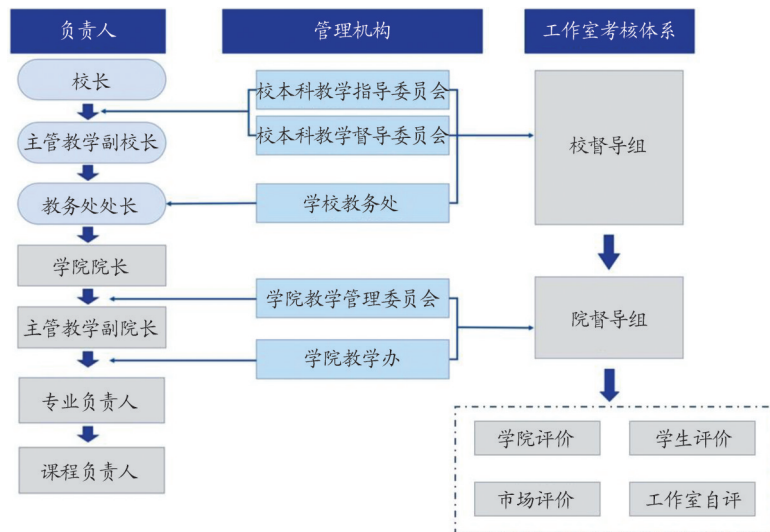


图3 双创型工作室考核体系

3. 竞争机制

利用竞争机制促进各工作室之间的良性竞争,有助于激发团队的团结性,推动工作室不断创新。学院在每学年末,从科研成果、经济效益、专业教育质量,以及教育管理过程等四个维度对工作室业绩进行评估,对前20%的工作室进行荣誉表彰,且负责该工作室的校内教师在职称晋升、评优评先等方面将被优先考虑。而对于排名倒数且评估不合格的工作室责令其限期整改,若整改不通过,则要求撤销该工作室。

总体而言,双创型工作室模式并不是对现有建筑教育模式的替代,而是对建筑师业务实践培养现状的补充,与建筑学科理论教育有机结合,如图4所示。

四、实践成效

(一) 发挥教师主观能动性,促进教师实践教学进步

2016年11月,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于实行以增加知识价值为导向分配政策的若干意见》中指出,要加快实施创新驱动发展战略,激发广大科研人员的积极性、主动性和创造性,鼓励多出成果、快出成果、出好成果,推动科技成果加快向现实生产力转化。同时,允许科研人员和教师依法依规适度兼职兼薪。

理论从实践中来,又指导实践。部分高校教师脱产教学、脱离实际项目,加上知识更新缓慢,从而导致教学内容不完善、教学方法僵化,学生因此对课堂教学兴趣乏乏,甚至产生消极的态度。学生对待学习的消极态度反过来又影响教师教学的积极性,教师教学与学生学习之间形成一个恶性循环。而在工作室模式中,教师与学生既是师生,又是合伙人。通过工作室承接实际项目,有利于教师将知识资源转换为劳动收入,避免资源浪费,提高教师的积极性。同时,能帮助教师从实际项目中获取新的知识储备。此外,一个建筑项目往往需要多个专业、不同工作室之间合作完成,教师

间对知识和技能的交流能够有效促进教学内容、方法和手段的更新与优化。

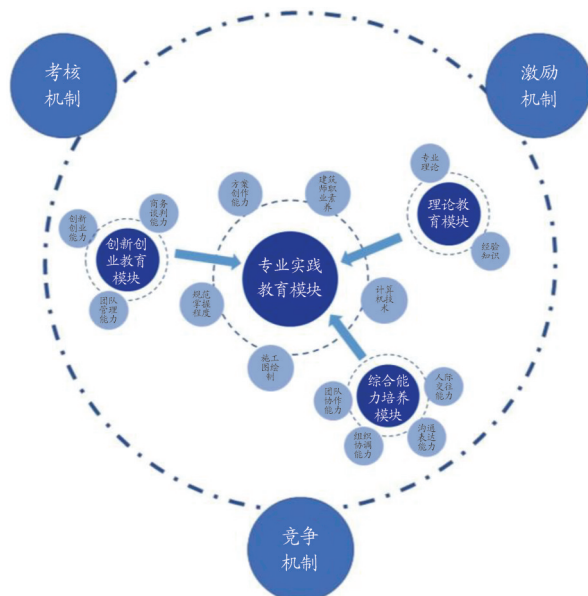


图4 双创型工作室教育实践模式构建

（二）提升学生学习的积极性，促进学生多元化发展

工作室模式以学生为中心，院系与教师仅作为介绍人，引进实际项目。项目的洽谈、与委托方的沟通和方案创作等均以学生为主要参与人员，某些项目还需学生作为前端负责人。学生在此过程中，不断将理论知识运用于实践，从中获得参与感、成就感，从而最大化发挥主观能动性。同时，工作室模式以实践教育模块为核心，引入创新创业教育、理论教育和综合能力培养三大模块，确保学生在其中能够实现多元化发展，提升全面能力。

（三）提高实验设备利用率，避免资源浪费

许多学校实验设备除了实验课程需要时，其余大部分时间均闲置在实验室，造成了资源的浪费。目前，湖北工业大学土木建筑与环境学院设有BIM工程研究中心、绿色建筑全生命周期虚拟仿真实验教学中心、土木工程与建筑实验教学中心和湖北省建筑防水工程技术研究中心等国家级或省级实验教学示范中心，拥有构造技术与模型制作室、机械臂建造实验室、虚拟仿真实验室，以及建筑物理实验室等，配备有3D打印机、雕刻机和机械臂建造仪器等。这些实验室既在课程需要时向学生开放，工作室成员在平时也可通过提前预约使用实验室，以支撑其实践项目的开展，避免了实验资源的浪费，创造了更多的效益，提升了学生的实验应用技能。

（四）优化实践模式，保证学生实践学习质量

在指导体系方面，副教授/教授+专业建筑师/专家的师资力量，以及不超过1:5的师生配比能够更好地保障学生实践学习质量。在实践周期方面，学生大一到大四学年自主加入工作室，结合大五学年的工作室实践，学生最长可实现整个本科阶段都在工作室实践中度过。从前期调研、项目洽谈、甲方汇报、方案创作、施工图绘制，乃至后面的施工及建筑后评估，需与不同的项目角色进行接触，学生在这个过程中学到的内容不再是片段式、碎片化的，既能了解项目的各个流程，增加对未来工作的一个了解，又能培养专业全局观。此外，学生大四学年末可提供建筑师业务实践和工作室实践的成绩证明，经评估后允许免修选项，在一定程度上能避免实践环节与学生个人职业规划之间的冲突，从而更好地保障实践学习质量。

(五) 构建“校(院)一室一企”三方合作平台

创新工作室作为地方院校开展创新创业教育的有力载体,在校企政行深度融合方面起着重要作用^[12]。目前,湖北工业大学土木建筑与环境学院已经与深圳市建筑设计研究总院、基准方中建筑设计有限公司武汉分公司和CCDI悉地国际设计顾问(深圳)有限公司武汉分公司等十几家设计单位达成校企合作,聘用了部分企业专家作为兼职教师,建立了大学生实践基地等。工作室与设计院合作开展项目,主要承接设计院不愿投入过多人力或者产值不高的项目,例如,居住区改造、人居环境营造和乡村建造等。同时,学习设计院的运营模式、管理模式、工作经验等,与设计院相互补充,互利共赢。在此过程中,工作室利用校内专业教师、学生和校外兼职教师三方作为“校一室一企”三方平台的桥梁,推动校企合作落到实处。这些实际项目也会成为工作室的“资料库”,既是学生理论学习的一手实践来源,又为工作室科研项目的开展提供支撑,促进产、学、研融合。

五、结语

社会、行业的变化必然会给建筑学高等教育带来广泛的影响,建筑学科的教育也必然需要对此作出回应。而以实践教学的改革作为切入点,培养符合社会需求的建筑人才,切实提高学生实践能力是建筑学专业建筑教育发展的必然趋势^[13]。据第三方评估机构麦可思数据,湖北工业大学建筑学专业本科学生在专业能力、计算机应用能力、团队协作能力、人际沟通能力、创新能力,以及执行能力等方面表现优异,如图5所示。实践结果表明:双创型工作室模式立足于实践教育,面向市场,具有对市场需求敏感、适应性强和教学灵活的特点,可有效提高参与学生的实践能力、专业能力、创新创业能力,以及包括协调能力、沟通能力在内的综合能力等。培养社会所需的高素质、综合性强和创新创业型人才,能够适应毕业生未来不同的发展方向。但实践教学与市场化程度之间如何取得平衡,“校(院)一室一企”三方应怎样合作等问题仍有待研究。

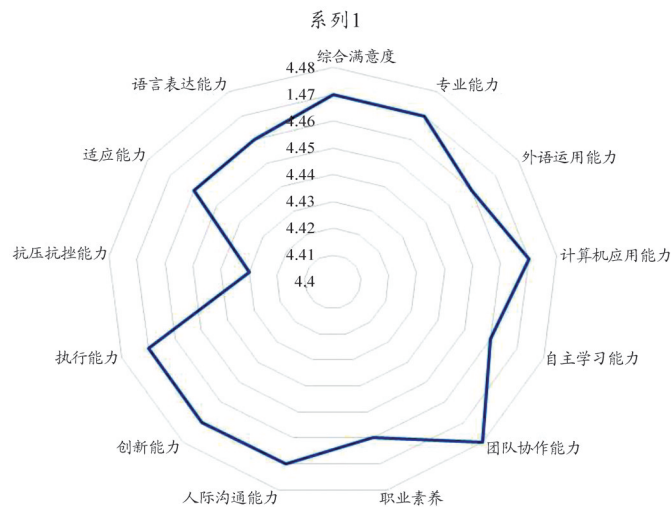


图5 用人单位对毕业生满意度评价

参考文献:

- [1] 霍达,周鑫,李笑鲜.以工作室为载体的创新创业教学模式实践研究[J].河北农业大学学报(农林教育版),2018,20(6):103-106.
- [2] 昌永红.建筑工程技术专业创新创业人才培养的研究[J].山东工业技术,2017(3):116-117.
- [3] 王学勇,刘传孝,冯竟竟,等.高等工程教育毕业设计教学改革与思考[J].中外建筑,2018(7):79-81.

- [4] 张金锋, 林斯媛, 吕梦迪, 等. 建筑学专业学生非专业职业能力培养研究——基于在职校友的调查反馈[J]. 高等建筑教育, 2019, 28(4): 40-47.
- [5] 李钢. 现代设计工作室制研究[J]. 高等建筑教育, 2008, 17(2): 8-10.
- [6] 王学勇, 张耀军, 冯竟竞, 等. 基于问题导向的建筑学专业教育改革思考与探索[J]. 中外建筑, 2020(4): 87-89.
- [7] 张广媚, 石华. 建筑学专业“创新+实践”教育模式研究[J]. 中外建筑, 2017(3): 73-76.
- [8] 陈尚峰, 潘兆瑞. 建筑学专业培养计划的解读——针对江苏省本科院校建筑学的一次调研[J]. 科教导刊, 2019(8): 50-51, 53.
- [9] 湖北工业大学就业创业学院简介[EB/OL]. [2021-10-13]. <https://jycyxy.hbut.edu.cn/xygk/xyjj.htm>.
- [10] 朱斯坦, 李洋. 建筑学科创业型工作室人才培养初探[C]//肖本林, 贺行洋. 土木建筑与环境教育改革理论及实践(2018). 徐州: 中国矿业大学出版社, 2018.
- [11] 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(4): 110-113.
- [12] 邓小鸿, 张耀平, 刘惠文. 地方院校大学生创新工作室构建研究[J]. 高等工程教育研究, 2020(6): 45-49.
- [13] 孙澄. 建构“两院一体化”模式下的“进阶式”业务实践教学体系[J]. 城市建筑, 2011(3): 6-11.

Research of studio mode of architectural practice education based on the concept of innovation and entrepreneurship

ZHU Sitan, HE Jianxin

(School of Civil Architecture and Environment, Hubei University of Technology, Wuhan 430068, P. R. China)

Abstract: In view of the current situation that the professional practice teaching of architects in undergraduate architecture focuses on the cultivation of practical ability rather than the cultivation of comprehensive ability such as innovation and entrepreneurship, interpersonal communication and management, taking Hubei University of Technology as an example, this paper puts forward the innovation and entrepreneurship studio architectural practice education model from the problems such as the disconnection between the ability of architectural students and the needs of the industry, and the mismatch between the training methods and the diversified needs of career planning. This model takes practical education as the core, constructs three modules of innovation and entrepreneurship education, theoretical education and comprehensive ability training, and takes evaluation mechanism, incentive mechanism and competition mechanism as the guarantee to cultivate professional practice + diversified architectural talents, to promote the reform of practice training system of architecture discipline in universities, and improve the effect of innovation and entrepreneurship education of architecture.

Key words: architects' business practice; innovation and entrepreneurship; innovation and entrepreneurship studio; architectural practice education

(责任编辑 代小进)