

文章编号: 2095-1663(2017)01-0073-05

基于协同创新的专业学位研究生教育

——以浙江大学城乡规划专业为例

朱云辰¹, 黄杉^{1,2}, 华晨^{1,2}

(1. 浙江大学建筑工程学院, 杭州 310058; 2. 浙江大学建筑设计研究院有限公司, 杭州 310024)

摘要: 协同创新已成为构建新的专业学位研究生培养模式的现实路径。2013年以来, 浙江大学建筑工程学院与企业合作开展基于协同创新的城乡规划专业学位研究生教育实践。通过“双院制”协同平台、“双师制”协同培养、“双向制”协同创新、“团队制”项目管理等模式, 开拓专业学位研究生教育的新视野, 卓有成效地提升了专业学位研究生培养质量。

关键词: 协同创新; 专业学位研究生教育; 工程实践; 城乡规划

中图分类号: G643

文献标识码: A

《中华人民共和国学位条例》对于硕士毕业生有如下要求: 在本门学科上掌握坚实的基础理论和系统的专门知识, 具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力^[1]。我国早期的研究生培养一直以学术型为主, 以科研创新能力为主要目标, 2009年开始, 为适应社会各行各业对应用型人才的需求, 教育部提出发展全日制专业学位研究生教育的方针。然而, 大部分高校的全日制专业学位研究生与同一专业的学术型研究生相比, 在课程设计、培养环节等方面非常相似, 专业学位研究生培养模式几乎沿用了学术型研究生的培养模式, 未能实现真正的分类培养、分类指导^[2], 且课程的前沿性仍有不足。

为了改善当下专业学位研究生教育环境重科研轻课程实践的现象, 规避与学术型研究生的同质化培养, 产生更符合社会需求、企业实际, 更综合的专业学位教育培养成效, 全面提升专业学位研究生的科研能力与工作实践能力, 从2013年开始, 浙江大学建筑工程学院在近年相关工作的基础上, 以

城乡规划专业为试点, 在该专业学位研究生的校内学业与校外就业之间搭建一个平稳的桥梁。在校企合作的协议框架下, 浙江大学城乡规划专业和建筑设计研究院规划分院合作, 通过“双院制”协同平台、“双师制”协同培养、“双向制”协同创新、“团队制”项目管理, 组建“基于协同创新的城乡规划专业学位研究生教育创新实践”研究团队。以创新的视角, 建立了一个符合新时代背景需求的新型专业学位研究生教学模式, 经过三年的探索与实践, 在推进基于协同创新的专业学位研究生培养实践中已取得了一系列的实践与教学成果。这一不同于学术型研究生的培养实践, 对建立专业型研究生人才培养模式, 探索分类培养、分类指导的研究生教育体系具有一定的借鉴和启示意义。

一、基于协同创新的专业学位研究生教育

由于我国全日制专业学位研究生培养开始晚,

收稿日期: 2016-09-29

作者简介: 朱云辰(1992-), 男, 浙江杭州人, 浙江大学建筑工程学院在读研究生。

黄杉(1981-), 男, 浙江杭州人, 浙江大学建筑工程学院高级工程师, 博士。

华晨(1963-), 男, 浙江杭州人, 浙江大学建筑工程学院教授, 博士生导师, 博士。

基金项目: 高等学校博士学科点专项科研基金资助课题(20130101110029)

加上培养设施欠缺、培养模式滞后、培养流程不完善等因素,全日制专业学位研究生的培养模式主要存在三个问题^[3]:

1. 科研实践,鲜有互通。目前专业学位研究生大多还是交由校内导师指导,校内导师更多侧重于理论研究或科学研究,这就使得专业学位研究生相对缺乏实践学习、案例分析、现场研究、模拟训练等方面的机会,由于他们大部分时间还是从事理论研究工作,因此很难达到理论基础扎实、实际应用性强的专业型人才培养目标。

2. 招生培养,缺乏创新。目前我国专业学位研究生与学术型学位研究生的招生考试科目大体一致,对专业型研究生与学术型研究生的差异性认识不足。在培养模式上,对专业学位研究生的培养依旧处于探索阶段,其课程培养和培养环节等方面未能很好地做到校企结合,无法突出专业学位研究生的培养特色。

3. 学业就业,存在隔阂。目前专业学位研究生来源主要是报考学术型学位的落榜调剂考生,导致他们对于专业型研究生学习的要求、方式、目标等都不甚了解,再加上大部分企业目前仍不了解这个新型领域毕业的学生情况,因此在学习过程中、在就业择业时,专业学位研究生均不能给自己一个清晰的定位。

协同创新已成为构建新的专业学位研究生培养模式的现实路径。2006年,时任浙江大学校长、中国科学院院士杨卫教授首先提出研究生教育的协同式创新概念,这一概念包含了激发理念、和谐理念以及多赢理念三种理念^[4]。协同创新是指高校与企业、科研院所及地方政府建立协同机制,共同分享优质资源,实现教育与科技、经济、文化高效互动的一种高等教育治理范式,其核心是知识协同,本质是创新^[5]。因此,专业学位研究生的协同创新培养应与企业、科研院所及地方政府对人才的需求结合起来,制定更加侧重于实践创新的课程设置、培养计划和学位授予标准,使高校、企业、地方政府按照共同的培养目标参与专业学位研究生的培养过程^[6]。

与现存的专业学位研究生培养模式相比,协同创新培养模式主要有以下三个优势:

1. 企校相通,资源互补。协同创新模式有利于整合高校、政府、科研机构、企业等部门的有效资源,建立各部门之间协同创新的培养模式,有利于解决长期以来困扰高校创新人才的培养问题,对提高办

学水平和人才培养质量具有一定的现实意义。

2. 科教结合,工程创新。在城乡规划的实践工作当中,方法的创新往往是一个项目当中的亮点所在,单从工作实践经验当中探寻方法上的创新,这是一件较为困难的事;而结合自己的实际工作成果和高校的科研成果,能给实践工作者提供更广阔的思路,带来更先进的设计理念,对实现工程项目上的创新有很好的指导意义。

3. 学业就业,无缝衔接。高校的本科生、研究生毕业之后的就业一直是一个社会难题。在协同创新模式中,在校企联合的情况下,高校内的城乡规划专业学生在工作单位实习的机会增加,一定程度上在毕业之前培养了专业方面的实际工作能力;此外,由于自身已经在企业公司单位中有了一定的积累,在毕业之后,学生也有很大的机会进入设计院工作,他们的就业压力得到缓解。协同创新模式的构建为专业学位研究生教育突破学术化倾向、增强对学生创新能力和实践能力的培养、构建新型专业学位硕士研究生培养模式提供了一条可行路径。

二、浙江大学城乡规划专业学位研究生教育协同创新实践的主要措施与内容

浙江大学城乡规划专业学位研究生教育协同创新的两个主体是城乡规划设计企业和高校中的城乡规划专业,双方的导师协同合作,分别根据自己的工作实践经验与教育科研成果指导本科生、研究生、在职工作人员等,使得工作在一线的城乡规划人员能及时吸收最新的科研理论成果,有能力在实际工作中发现创新性方法,同时使在高校学习的学生能够接触到当下实际的城乡规划工作、项目,了解学科前沿、发展方向等,对于自己的研究方向能定下更明确的计划和目标,也能帮助他们进一步拓展学术研究。

在协同创新成果的理论指导下,研究团队将研究生教育协同创新实践中的“协同”分为三个大类,即“双院制”协同平台、“双师制”协同培养与“双向制”协同创新,并通过“项目制”来管理团队和教学。以机制体制的改革动力驱动各方努力推进,通过学校相关考核制度推动学院支持培养模式转变,通过项目合作、科技引领吸引企业及企业导师高度配合,通过学科平台建设支撑并促进高校导师主动协作,通过切实的专业培养和就业渠道鼓励学生积极参与。

协同创新培养是贯穿于研究生整个学习期间

的。从最初的招生阶段,由于研究生招生入学目前是采用教育部组织的统考模式,一门专业基础课的试卷并不能完全反映出一名考生的真实水平,以及他的兴趣、能力是否和专业相匹配,所以复试的测试在录取过程中就更为重要,合作导师尽早参与到录取阶段也是在研究生全过程培养中一个非常重要的环节。在培养环节,合理高效的课程设计是研究生系统掌握专业知识的关键,在学校专业导师的理论课堂之外,企业导师进入课堂协作分析实践,以尽早提升学生理论联系实际的能力。在学位论文期间,基于与企业共同开展课题研究,需要深入调研分析,使得研究生论文不再是空中楼阁式的理论,而是扎实落实的工程创新。在对研究生学习期间的管理,双院、双师也都有相应的责任和举措,督促导师和学生共同为这一目标而努力。这一系列的合作串连起来就是协同创新研究生团队在培养过程中的具体实现。

(一)“双院制”协同平台

试点的城乡规划设计企业单位和高校中的城乡规划专业分别对应为浙江大学建筑设计研究院有限公司和浙江大学建筑工程学院。前者更重于工程项目实践,是拥有“双甲资质”(城乡规划甲级和建筑设计甲级)的工程实践平台;后者则更重于专业课题研究,拥有专业学位硕士点和博士点。要培养全面型研究和实践人才,则需要两个院进行培养协同,先由高校内学院对新研究生进行基础知识培养,等其有了一定的基础专业理论知识之后,则送入设计研究院结合当下的实际项目再对其进行实践能力培养。等到研究生适应复杂的实践工作环境后,其理论研究能力和实践工作能力都已相对成熟,已成为一个多面型的人才,这时选择继续校园内的科研道路,成为更高的学术型人才;或是选择走出校园进入企业内的实际工作道路,成为城乡规划行业的一线工作人员,二者皆为可行,这样的过程可称为“双院”协同培养平台(见图1)。

(二)“双师制”协同培养

由两方的导师协同,一起指导研究生与在职人员。“双师”与校内的学生协作发表学术论文,与在职的工作人员协同完成工作项目,参与优秀项目的评选,高校的导师负责培养研究生的理论研究能力,为其论文创作、学术研究提供指导;企业导师则负责培养研究生的实践工作能力,为其工程设计、项目规划工作提供指导。

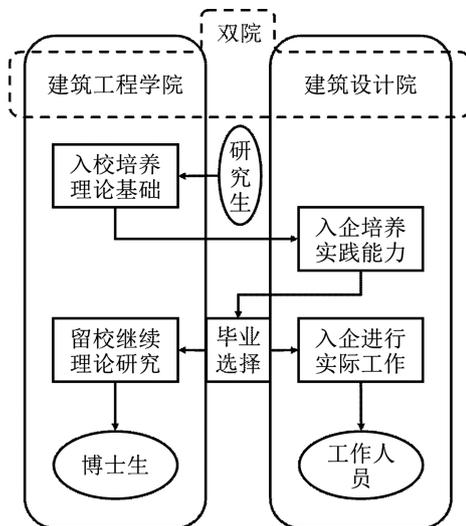


图1 “双院”式培养平台示意图

校企双方的导师分别负责研究生的学术能力和实践能力的培养,共同为培育出全面型的城乡规划设计行业人才尽力,这样一个模式可以称之为“双师制”(见图2)。

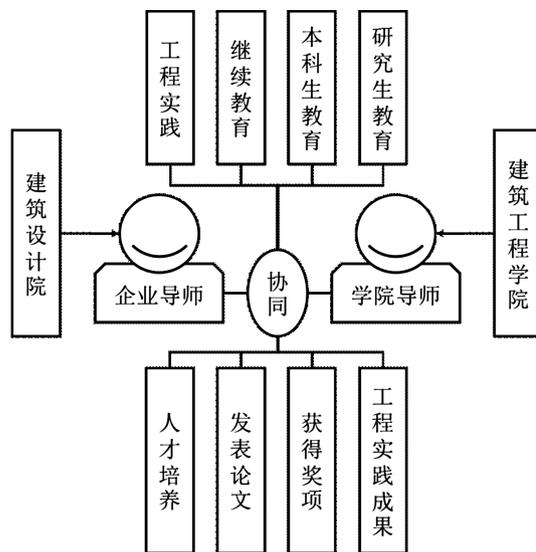


图2 “双师制”示意图

(三)“双向制”协同创新

这里的“双向”具体分为两方面:一是针对社会生活生产需求,主要面向当下人民群众的“横向”创新;二是针对政府部门的宏观统筹和科技部门的发展要求,主要面向未来科学发展的“纵向”创新。

政府、上级科研部门会根据时代发展、科技进步的程度来提出宏观统筹的架构与科技发展的方向,这些学术型的内容则由上而下主导着高校研究院的主要研究方向;而社会大众也会根据生活环境的更新来更新自身的生活发展需求,这些实践型的内容

则横向主导着企业设计院的主要工作方向。对研究生的“双向”培养,让研究生同时接触到横向和纵向的问题,共同主导研究生的研究方向,使其能够将学术研究和实践进行综合分析,以将这两个主要的“方向”有机地联系在一起,使研究生的科研与实践更加全面、更加综合,得以实现“双向”的协同创新(见图3)。

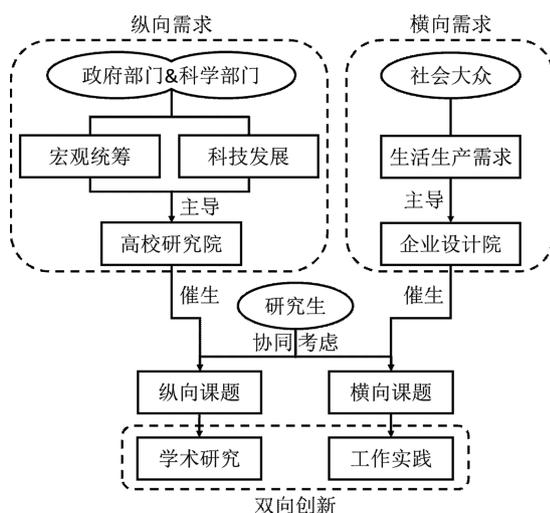


图3 “双向制”协同创新示意图

(四)“项目制”团队管理

在管理机制和制度方面,协同创新中心采用“项目制”管理机制,通过具体的工程实践项目来形成团队管理,支持团队运作。项目体系主要分成管理层和教学层,管理层由建筑设计院和建筑工程学院双方的主要导师组成,负责双方具体项目的指导工作;教学层则是在校企双方的主要导师之外加上其他研究生或企业导师,负责教学研究与具体项目的运营等。管理层、教学层的校企双方导师与参与项目的研究生根据具体项目组成项目运营团队,确保研究生能够同时参与教学与设计工作。

三、协同创新的成果

(一)开拓视野,实践创新

协同创新的企校合作模式使设计企业(浙江大学建筑设计研究院有限公司)和高校(浙江大学建筑工程学院)双方分别在学术方面和实践工作方面都开拓了视野,了解了学术和实践工作的前沿,自2013年至今,累计有12位研究生参与到本项目的工程实践环节,为研究生教育协同创新模式积累了丰富的经验,并取得了丰富的成果。在此基础上,

2014年正式成立了浙江大学建筑工程学院、建筑设计研究院协同创新研究中心,聘任了3位博士生导师和45位专业硕士企业导师,从而有效地推进了建筑设计研究院积极参与专业学位研究生培养和建立紧密型学生学习实践基地等工作。“双院制”研究生协同创新培养模式的正式确立,使双方在之后的学术与工作的创新上都获得了新的方法与思路。

此外,项目体系的教学成果正在逐渐显现,进入该协同创新培养体系的研究生结束学业后都继续在本专业从事研究或工程实践工作。目前在协同创新的正式阶段,即2015年3月至6月,已有85位专业硕士生完成了有关工程实践课程,大大加快了试点工作。

(二)切实研究,学术创新

在设计研究院实习的研究生在参与到实际的工作项目之后,获得了更多的第一手数据,也了解到了许多实践工作的方法与技巧,将参与过的项目结合到他们自身的研究成果当中,自己的学术论文也就有了更加坚实、科学的数据支持与更加合理、可靠的方法架构。在项目完成之后,研究生都能以参与过的项目成果为基础,完成自己的学位论文或在专业期刊发表学术论文。

此外,在一线工作的城乡规划和建筑工作人员也会主动以近期的热门专业话题、接手的项目为主题对高校学生定期开设讲座,让在校学生能够及时地了解到行业的近况,及时调整自己的研究路线,以保持研究、设计工作的先进性。

在设计研究院工作的人员接触并学习到高校近期的科研成果之后,对于自身的规划设计工作也有不小的启发,在研究生的协同工作下,结合高校的学术理论成果,应用于项目的理念设计等方面,从而使得项目设计能更加符合、适应当下最新的科学理念。协同创新模式实施两年来,以研究生为主体完成的研究工作,已获得5个省级工程奖项,同时还完成了6个规划项目,撰写了10余篇学术论文,取得了多方面的成果。

四、结论与展望

通过实施“基于协同创新的城乡规划专业学位研究生专业教学实践”,浙江大学建筑工程学院与建筑设计研究院有限公司合作开展对城乡规划专业学位研究生教育的创新探索,基于“双师制”、“双院

制”、“双向创新”协同创新的专业学位研究生教育突破了传统的学科界限,突破了培养学术型研究生的“院系制”培养模式,可望逐渐发展成为培养专业型研究生的“项目制”人才培养新模式,这对于建立分类培养、分类指导的专业学位研究生培养体系有一定的启发意义。

在三年的研究与实践工作之后,此教育模式已取得了前述的实践成果与教学成果,学院和设计院的协同创新对于双方的技术、知识面的提升都具有十分重要的意义,一方面全方位地提升了学生的综合素质,另一方面也增强了合作企业的创新活力。我们认为,“双师制”、“双院式”、“双向创新”和谐共赢的协同创新模式可以在更多的专业学位研究生培养项目中得到应用和推广,以促使更多的企业单位与高校在专业学位培养上“校企联合”,更好地培养专业学位研究生,同时也能够更好地应用和推广相关学科前沿的科技成果,协同创造专业学位研究生教育更美好的未来。

作为一项创新实践,建筑工程学院城乡规划专业学位研究生培养模式探索不仅拟在院内其他专业推广,同时也在学校层面专业研究生培养模式改革中作了宣传推介。为了深化专业学位研究生教育培养模式改革,培养高层次应用型人才,浙江大学已经

创办了工程师学院,今后将把工程类的专业学位研究生教育纳入到工程师学院中。这对于城乡规划专业学位研究生的协同创新培养是个契机,这种不同于纯理论研究的培养模式可以在新创建的工程师学院理念和实践中得到更好的发展,下一步将根据工程师学院的规划,拓展为“高层次、高素质、国际化”的协同创新式教育,通过与欧美一流的工程技术类大学加强合作,提升培养质量,开拓国际视野,为国家建设发展培养更优秀的高端专业技术工程人才。

参考文献:

- [1] 宋远方,李艳丽. 构建学术型研究生培养钻石模型[J]. 学位与研究生教育, 2015(12): 7-10.
- [2] 李香. 基于协同创新的全日制专业学位研究生培养体系[J]. 长春教育学院学报, 2014, 30(20): 110-113.
- [3] 范文静. 全日制专业学位研究生协同创新培养模式[J]. 新西部(理论版), 2015: 134, 79.
- [4] 金黎明,权春善,许永斌. 构建协同创新的全日制专业学位研究生培养体系[J]. 学术论坛, 2015: 235.
- [5] 王宁可. 多学科专业研究生协同创新机制的建构与探索[J]. 教育观察, 2015, 4(23): 40-41.
- [6] 蹇洁,席海峰. 构建协同创新的专业学位研究生培养体系[J]. 科教导刊(上旬刊), 2012(10): 164-165.

Professional Degree Postgraduate Education Based on Collaborative Innovation —A Case Study on Urban and Rural Planning Program of Zhejiang University

ZHU Yunchen¹, HUANG Shan^{1,2}, HUA Chen^{1,2}

(1. College of Civil Engineering and Architecture, Zhejiang University, Hangzhou 310058;

2. Architectural Design and Research Institute of Zhejiang University Co., Ltd., Hangzhou 310024)

Abstract: Collaborative innovation is now a realistic way to construct new modes for cultivating postgraduates. In 2013, the College of Civil Engineering and Architecture of Zhejiang University and the Architectural Design and Research Institute of Zhejiang University Co., Ltd carried out an educational practice program for professional degree postgraduates majoring in urban and rural planning based on collaborative innovation. Via the “college-institute” platform, “teacher-tutor” cultivation, “two-way” innovation, and “team project” management, the practice program broadened the spectrum of postgraduate education and effectively enhanced education quality for professional degree postgraduates.

Keywords: collaborative innovation; professional degree postgraduate; engineering practice; urban and rural planning