

doi:10.11835/j.issn.1005-2909.2023.01.009

欢迎按以下格式引用:罗清海,曾涛涛.地方高校专硕研究生创新与实践能力的培养探索——基于南华大学土木与水利学位点建设实践[J].高等建筑教育,2023,32(1):63-72.

地方高校专硕研究生创新与实践能力的培养探索

——基于南华大学土木与水利学位点建设实践

罗清海,曾涛涛

(南华大学 土木工程学院,湖南 衡阳 421001)

摘要:地方高校已经成为我国专硕工程教育的主力军,但教育教学资源的差异可能导致人才培养质量的参差不齐。人才素养对接社会发展需求是增强毕业生发展竞争力的有效途径,扬长避短发展研究生教育是地方高校学科内涵式发展的必然要求。“新基建”和“互联网+”等背景下,工程形态和建设模式变革日益广泛和深刻,T形知识和能力结构是新形势下土木水利工程建设对高层次工程人才的素养需求。分析了土木类专硕教育转型发展的紧迫性,讨论了地方高校发展专硕教育的主要局限因素:教学资源配置相对不足,生源基础素养相对不强,师资队伍工程阅历欠缺,以及研究生教育同质化竞争等。同质化竞争表现为校内学硕与专硕培养模式、目标的同质化,以及校际学科发展方向的同质化,导致研究生教育资源和空间的相互挤压。基于南华大学土木与水利专硕学位点十余年的建设实践,讨论了地方高校提高专硕研究生创新与实践能力的思路和成效。立德树人理念之下,创新协同育人模式,发展学科特色,整合教育资源,建设教育共同体,是地方高校传统学科专硕教育破解同质竞争难题,增强核心竞争力的有效途径。改革思路和实践模式对地方高校传统工科顺应时代需求发展专硕教育具有较好借鉴意义。

关键词:地方高校;专硕教育;教育共同体;需求契合;特色优势

中图分类号:G643.0

文献标志码:A

文章编号:1005-2909(2023)01-0063-10

2020年9月,国务院学位委员会教育部出台了《专业学位研究生教育发展方案(2020-2025)》(以下简称《方案》),《方案》提到专硕教育在认识、结构、质量、机制等方面存在的问题,指出:“重学

修回日期:2022-04-21

基金项目:2018年湖南省学位与研究生教育教学改革研究课题“生态文明思想下工科研究生培养模式改革探索”(湘教通[2018]505号,项目序号118,编号JG2018B090)

作者简介:罗清海(1969—),男,南华大学土木工程学院教授,博士,主要从事建筑环境控制与节能和高等工程教育相关研究,(E-mail)673808769@qq.com。

术学位、轻专业学位的观念仍需扭转,简单套用学术学位发展理念、思路、措施的现象仍不同程度存在。”《方案》要求加强师资队伍建设,深化产教融合培养模式,完善教育评价机制。《方案》提到,到2025年,以国家重大战略、关键领域和社会重大需求为重点,增设一批硕士、博士专业学位类别,将硕士专业学位研究生招生规模扩大到硕士研究生招生总规模的三分之二左右,大幅增加博士专业学位研究生招生数量^[1]。

“一带一路”倡议、新型基础设施建设和“互联网+”技术等时代背景之下,土木类关联产业形态正在经历深刻变革,土木类高层次人才培养及学科发展面临新机遇和新挑战。高层次土木工程人才需要具有与行业发展需求相适应的创新意识和实践能力,以应对复杂的自然、社会环境,处理复杂工程问题。

地方高校普遍面临着教育教学资源、师资、生源、历史、品牌等发展专硕教育的制约因素。地方高校研究生教育外在扩张性发展过程中,学科内学硕与专硕间的同质化现象较为普遍,区域内校际学科间的同质竞争也较为突出^[2],专硕教育的人才培养目标难以落到实处,与社会发展对人才的需求契合度不高。

BIM、GIS、云计算、大数据、人工智能、3D打印、物联网、机器人等技术将为传统建筑行业带来巨大变化,也对高层次人才素养提出了新要求。整合教育资源,改革培养模式,发展特色优势,破解同质化困惑,提高专硕研究生创新与实践能力和增强研究生培养与行业发展对高层次工程人才素养要求的契合度,是地方高校传统学科发展研究生教育所必然面临的重要课题。

一、新发展形势对土木类高层次工程人才的新需求

(一) 产业形态的深刻变革对人才素养的要求

“十四五”规划提出:系统布局新型基础设施,加快第五代移动通信、工业互联网、大数据中心等建设^[3]。“新基建”是有时代特色的,如果说20年前中国经济的“新基建”是铁路、公路、桥梁、机场的话,如今的“新基建”是智慧经济时代贯彻新发展理念,吸收新科技革命成果,实现国家生态化、数字化、智能化,实现新旧动能转换与经济结构对称态,重塑现代化经济体系的国家基本建设与基础设施建设。与传统基建相比,新型基础设施建设内涵更加丰富,涵盖范围更广,更能体现数字经济特征,能够更好推动中国经济转型升级;同时,新型基础设施建设更加侧重于突出产业转型升级的新方向,无论是人工智能还是物联网,都体现出加快推进产业高端化发展的大趋势。在新型基础设施的不断推动下,催生了建筑行业新生代专业技术人才和土木类高等工程教育转型发展的紧迫性。

生产力水平始终是影响工程及其产业形态的最重要因素。中国工程院院士、华中科技大学原校长丁烈云教授认为,建筑产业正在经历六种变革:一是产品形态变革,将由传统的实物产品转变为“数字产品+实物产品”,通过为建筑加载数字属性生成数字工地,提升建筑质量。二是经营理念变革,将由产品建造向服务建造转型,建筑产业链逐步向工程设计服务、工程机械服务、智慧物业等生产性服务业延伸。三是市场形态变革,通过数字化技术构建资源组织与配置服务平台,从产品交易向平台经济转型。四是建造方式变革,数字建造将制造与建造有机结合,形成制造一体化、自动化、智能化,从建筑施工向“制造+建造”转型。五是行业管理模式变革,以数据资源驱动政务服务、行业协调、标准制定、企业自治,由单向监管转变为共生治理,由被动受理转变为主动服务。六是人

人才培养理念变革,人才需求从单一学科的专业人才向“一专多能”的“T形人才”转变^[4]。

所谓“T”型人才,“|”代表专业基础知识必须扎实,而“一”则要求学生通览各方面的知识,T型人才拥有“宽泛扎实的理论基础+专业深入的技术技能+精准娴熟的实践经验”,应当说,T型人才素养是毕业生适应社会发展的核心竞争力。

现代社会经济发展需要的是复合型人才,更加强调实用性、适应性、全面性,知识结构“渊”“博”结合,具有较强的创新能力和实践技能,因此,学生不但要掌握必要的书本知识,还要在实践中培养自身解决问题的实际能力,培养团队精神和工匠精神。

(二)新发展形势下土木类专硕教育转型发展的紧迫性

长期以来,我国高等教育的主要职能是高层次专业人才的培养。学校按照各专业方向对学生进行专业化教育,毕业后按专业方向“对口就业”就成为高教运作的基本模式。半个多世纪以来,这种办学模式对促进社会经济的发展做出了不可磨灭的贡献。

当今时代,任何现代科技成果、工程成就无一不是多学科交叉、融合的结晶。培养出高质量的“复合型”创新型人才以满足现代大工业、大系统发展的需要,是高等教育的时代使命,引发了高等教育深层次的变革。

2009年3月,教育部发布《教育部关于做好全日制硕士专业学位研究生培养工作的若干意见》(简称《意见》),《意见》要求:充分认识开展全日制硕士专业学位研究生教育的重要性,创新全日制硕士专业学位研究生教育的培养模式,确保培养质量^[5]。专业学位(professional degree)是相对于学术性学位(academic degree)而言的学位类型,其目的是培养具有扎实理论基础,并适应特定行业或职业实际工作需要的应用型高层次专门人才。学术性学位按学科设立,其以学术研究为导向,偏重理论和研究;而专业学位以专业实践为导向,重视实践和应用。专业学位与学术学位在培养目标上各自有明确的定位,因此,在教学方法、教学内容、授予学位的标准和要求等方面均有所不同。

2020年9月,教育部等三部门联合印发《关于加快新时代研究生教育发展的意见》要求,要大力发展专业学位研究生教育,将增设一批硕士、博士专业学位类别。新增硕士学位授予单位原则上只开展专业学位研究生教育,新增硕士学位授权点以专业学位授权点为主。该《意见》还要求,加强专业学位研究生实践创新能力培养,实施“国家产教融合研究生联合培养基地”建设计划。科学规划国家产教融合创新平台,实施关键领域核心技术紧缺人才自主培养专项。目前,专业学位硕士生招生超过60%,形成学术学位和专业学位分类发展、齐头并进的格局^[6]。

随着社会经济发展的快速变革,社会对高层次应用型专门人才的需求越来越强烈,专硕教育以其独有的职业性、复合性和应用性的特征必将逐渐为社会各界所广泛认可。土木类高层次工程人才的培养需要契合建筑产业形态的变革,重塑教育形态和内涵,建设教育共同体,实现全主体共赢,为企业可持续发展提供动力。

二、地方高校土木类专硕教育的制约因素

非中心城市地方高校受地域、资源、生源、师资等现实因素的制约,研究生教育历史积淀相对不足,研究生专业技能、创新素养等核心竞争力相对不强,并日益成为地方高校研究生教育内涵发展

的瓶颈。顺应时代发展需求,提高专硕研究生创新素养与实践能力的研究课题。地方高校土木类专硕教育的发展制约主要体现在以下几个方面。

(一) 教学资源配置相对不足

地方高校由于地方发展水平的制约,教育经费、资源投入相对不足,创新平台相对欠缺,影响了创新与实践能力的培养。

办学经费是一所高校资源水平的重要指标,历年来高校的经费情况也广受关注。高校的经费一般来源于财政拨款,包括事业收入(包含学费/非学历教育、培训收入、科研收入)、其他收入(校友和社会捐赠收入、科研成果转化收入)等。据媒体报道,2021年有600多所高校公布了预算经费,共有17所高校经费超过100亿,其中清华大学预算收入为317.28亿,位列全国第一。教育部直属综合高校、理工高校的年办学经费一般维持在30亿元以上,而地方高校的经费相对就要捉襟见肘得多,即便本硕博学历层次完整的地方院校,年办学经费一般也在20亿元以下,而不少新建本科院校年办学经费甚至不足2亿元^[7]。办学经费直接决定了教学、科研平台建设水平,也就直接影响了学生创新和实践能力的培养。

对于地方高校而言,学科建设的贪大求全,招生规模的盲目扩张,教学资源扩张性稀释;内部资源配置不平衡,流体渠道不通畅,资源利用效率低下,也是个体培养资源欠缺的重要因素。

(二) 生源基础素养相对较低

地方高校由于地域、学科影响力等局限,土木学科研究生录取中调剂生比例较高,“学历提升”思想相对突出,专业基础相对薄弱,创新内驱力相对不足。

地方院校对优秀研究生生源吸引力不足。教育部直属高校、一流建设高校院校的本科生一般不太愿意“下嫁”报考影响力相对较低的地方院校,尤其是非中心城市地方院校、新增研究生学位点高校,而“普通”高校的毕业生则普遍期望能够“攀高门”深造。研究生入学考试不存在严格的录取批次,而且复试环节可以有若干次选择机会。在土木、机械、电气等一些就业形势较好的工程类专业中,地方高校,尤其是非中心城市地方高校新增学位点的地方高校,基本靠调剂生完成招生指标,生源录取分数、基础素养的整体水平不可避免偏低。

地方院校专硕研究生创新内驱力不足。长期以来,研究生教育处于学历教育的顶端,“精英”教育的观念深入人心,“学而优则仕”的传统观念依然存在,而专业学位硕士则定位于职业能力的提升,在于专业技能的高端发展,认知、观念的惯性导致大众对专业硕士的社会认可必然要经历一个过程。全日制专硕教育起步晚,社会、家长、考生对国家政策了解不深入,甚至以为全日制专业硕士是“二等公民”。国家在一段时期通过研究生扩招缓解本科毕业生就业压力,客观上强化了专硕研究生升学的“就业”导向。土木类本科生就业形势相对较好,一些考生如果不能实现“攀高门”深造的愿望,宁可放弃读研深造;而选择“下嫁”或“凑合”的研究生,不少抱着“混学历就业”的思想,学习期间创新内驱力不足。

(三) 研究生教育同质化竞争

地方高校研究生教育同质化问题比较突出,其表现主要体现在两个方面:一是校际学科间的同质化竞争,导致教育资源的稀释性竞争和发展空间的相互挤压;二是校内学硕与专硕教育同质化,

培养方案、过程考核、资源配置、素养侧重等区分度不强,专硕培养目标实际难以达成。

地方高校在促进区域经济发展、服务社会民生等方面取得了一定的历史性成就,但在人才培养方面依然是高等教育均衡、协调、充分发展的短板和薄弱环节。探索人才培养的差异化路径,凝练人才培养特色,对于地方高校错位、协调发展,提升核心竞争力有着重要的意义。然而在实际发展进程中,一些地方高校对发展机遇的响应出现了一定的偏差,学科建设、人才培养同质化趋向、竞争比较突出,降低了人才培养质量,消减了人才培养特色。在研究生培养方面,这种校际同质竞争表现为学位点设置、学科方向上中西部高校与发达地区的盲目效仿性同质竞争,以及区域内高校之间盲目攀比性同质竞争。学位点设置贪大求全,追求升格晋级;学科方向跟踪效仿,缺乏特色;绩效评价追求数字指标,缺乏内涵。学科建设与学校资源禀赋不相称,人才培养与社会发展需求的契合度不高,毕业生缺乏核心竞争力,学校缺乏可持续发展后劲。

地方高校研究生教育的历史积淀薄弱。伴随持续十几年的合并、升格、扩招等规模扩张式发展,由于思想认识存在偏差、培养机制尚不健全、资源配置不充分、师资力量亟待提升等因素不同程度的存在,专硕与学硕教育同质化问题较为突出,实际表现为教学组织、课程设置、教学方式、过程考核、论文评价同质化,学硕与专硕培养目标的差异难以落到实处。

(四) 师资整体实力相对较弱

地方高校师资整体水平较弱,青年导师工程阅历欠缺,影响工程协作意识和实践能力培养。

在地方高校扩张性发展进程中,年龄结构上青年教师逐渐处于主体地位,学历结构上博士研究生比例大幅提升。一本招生高校的工科青年教师基本“博士化”,并成为研究生导师队伍的主体。青年导师学术基础扎实,进取心强烈,但从专硕培养的角度来看,青年导师工程阅历的不足成为专硕创新与实践能力培养的制约因素。同时,地方高校知名高水平学者欠缺,资源虹吸效应受区域、行业发展等诸多因素的局限,师资队伍梯队建设成效难以立竿见影。国家研究生教育政策的引导之下,地方高校研究生教育的专硕比例不断提高,甚至处于主体地位,因此,加强师资队伍建设成为地方高校发展专硕教育亟待改善的任务。

多维度协同是新时期地方高校师资队伍建设的有效途径。一方面,地方高校立足学校的发展定位,完善人才引进和培育政策,加大高水平人才引进和培育力度,优化师资队伍的年龄、学历、学缘结构,提升科学研究水平;另一方面,创新遴选、考核机制,整合政府、企业专家等师资资源,建设多元化师资队伍,适应专硕教育创新与实践能力的培养的需要。专硕教育导师队伍建设立足于深度服务社会发展,完善学校、政府、企业和国内外高校之间的协同作用,形成育才、引才、聚才、用才的良好环境和政策优势,打造一支创新活力的高素质人才队伍。

三、地方高校土木类专硕研究生创新与实践能力的培养改革探索

响应新时代、新形势下国家高等教育发展方针的指引,地方高校传统学科发展面临新机遇、新挑战。南华大学土木工程学科具有60余年的本科教育历史,1998年获批土木工程硕士点,2007年获批建筑与土木工程专硕点,数十年来,培养了一大批行业精英人才,学校与行业协作关系紧密,为专硕教育改革提供了强有力的协作支持。土木工程学院设有土木工程(建工、岩土、造价3个专业

方向)、建筑环境与能源应用工程、给排水科学与工程、建筑电气与智能化、道路桥梁与渡河工程、城市地下空间工程等6个土木类专业,研究生教育二级学科(专业)齐全,学校“医品牌、核特色、环保优势”学科特色突出,这些为学科交叉、融合发展创造了有利条件。学校顺应时代发展,重视土木工程等传统、优势学科建设,为专硕教育改革提供了政策支持。

需要说明的是,土木工程本科专业的3个专业方向(建工、岩土、造价)不是建筑工程、岩土工程、工程造价三个专业,而是为了提高毕业生知识、技能结构与用人单位对人才素养需求的契合度而设置的专业方向侧重。根据历年毕业生职业发展调研分析,土木工程毕业生就业后在建筑、岩土工程设计与施工、工程造价与管理等岗位群相对集中,现代企业岗位工作内容综合性、协作性日趋增强,通过选修课程设置的侧重和调整,提高毕业生就业竞争力,也是对中国高等教育“四不够、一不高”问题的回应^[8]。

(一) 突出立德树人,培养创新担当

强化课程思政、专业思政建设,挖掘学校特色思政资源,强化家国情怀教育,弘扬“两弹一星”精神、“核工业”精神,培养工匠精神、团队精神,树立“中国梦”中的强国担当,强化创新内驱力的培养。

专硕教育体系实现四个转变:培养方案从重智育转变为德育为先,德智体美劳全面发展;教育主体从以导师和专任教师为主转变为导师负责制下的“师生管培用”全主体参与;培养目标从以知识体系掌握为主转变为技能与知识融合重构、思维与思想进阶的综合素养提升;教育资源从学校配置、线下为主转变为线上线下互补、实体虚拟互补、校内校外互补的开放性资源供给体系。

利用“研究生楚岳文化节”“湖南省研究生暑期学校”等载体组织系列专题讲座,优化校园文化活动的内容和组织,强化研究生知行合一的品质,促进研究生知识、能力、价值素养的全面进阶。

1997年,南华大学土木工程学院组建了衡阳市首个保护湘江的学生公益组织“保护湘江母亲河监测站”;2004年12月,国家环保总局、共青团中央联合行文,将南华大学的“保护湘江母亲河监测站”命名为“全国保护母亲河生态监护站”;2007年10月,南华大学“大学生保护湘江母亲河监护队”成立,开展“保护母亲河”实践活动。发挥专业优势,成功举办了一系列“保护母亲河”活动,多家省市媒体多次给予报道,还获得了由共青团中央、国家环境保护总局授予的“全国十佳环保公益社团”等殊荣。

(二) 发展学科特色,提升生源质量

影响研究生生源质量的因素方方面面,学校土木学科历史积淀深厚,特别在核工程建设领域树立起了良好的口碑,影响生源吸引力的主要因素是学校所处三线非中心城市的局限。发挥历史积淀和行业关联优势,宣传衡阳铁路、航空交通比较优势,以及学校处于城市核心区域的比较优势,是克服三线非中心城市局限的有效突破口。

结合学校的“医品牌、核特色、环保优势”特色,以学科评估为抓手,精准学科发展定位,加强学科融合,形成特色学科方向。加强区域内学位点建设的协同发展,缓解校际研究生教育发展空间的相互挤压。2016年土木工程学科在湖南省“十二五”重点学科验收中获评“优秀”,形成了“核电土木工程、放射性污染治理与资源化、建筑节能与放射性防护”等特色研究方向。

优化招生宣传策略,分析青年的传媒认同趋向,发挥现代媒体技术优势,讲好育人故事、育人优

势,提升特色学科方向的影响力。加强与省内外高校的战略协作,构建育人共同体,创新升学直通机制,提升校外生源质量。突出特色学科方向的资源优势,吸引校内外优秀生源报考。第一志愿报考率从2009年的21%提高到2021年的56%;含调剂生在内,一本高校生源比例持续上升,从9.5%提高到目前的66.5%。

结合本科专业评估(认证),加强校内生源基本盘建设,夯实人才培养的基础,提升校内生源质量。2014年以来,给排水、建环、土木等本科专业相继通过住建部专业评估(认证),给排水科学与工程、建筑环境与能源应用工程获批国家一流本科专业建设点,土木工程、建筑电气与智能化获批湖南省一流本科专业建设点。

(三) 强化科教融合,完善创新激励

优化开放实验室建设,强化科教融合,规范助教助研体系,拓展研究生的前沿视野,提高科研、教学平台的效益。加大大型仪器设备开放共享的程度,规范仪器使用培训,提高研究生实践动手能力。土木工程学院相继获批湖南省高校重点实验室(2011年)、省产学研示范基地(2011年)、省工程实验室(2016年)、湖南省虚拟仿真实验教学中心(2016年)、中国核工业建设集团公司重点实验室(2016年)、湖南省重点实验室(2017年)、国际科技合作基地(2018年)、国家地方联合工程研究中心(2019年)等科教融合与创新实践校内平台。

优化研究生创新激励体系,规范创新课题、学科竞赛指导体系,实施导师指导下的双创教育“四自”机制——“课题自选、方案自主、团队自组、资源自筹”,指导持续跟进,提升研究生创新素养与解决实际问题的能力。研究生获得省级以上创新课题资助的比例大幅提升,不仅为学生自主性创新和实践能力的培养提供了平台和资源,也一定程度上缓解了部分导师课题资源不足的压力,为导师科研工作提供课题研究、开发借鉴,促进了教学相长。近年来,研究生发表SCI、EI检索论文、核心期刊论文或申请专利1~3项/生·年,指导学生发表ESI高被引论文1篇(被引用599次)。2017年以来,研究生获得“挑战杯”“互联网+”“节能减排”等综合性学科竞赛省级以上获奖成果16项。

(四) 强化产教融合,对接用人需求

专业学位研究生教育以实践能力培养为重点、以产教融合为途径。进一步创新专业学位研究生培养模式,产教融合培养机制更加健全,专业学位与职业资格衔接更加紧密,发展机制和环境更加优化,教育质量水平显著提升,建成灵活规范、产教融合、优质高效、符合规律的专业学位研究生教育体系,是专业学位研究生教育的发展目标^[1]。

专硕教育产教融合模式需要整合学校与区域、行业的资源,形成优势互补、良性互动的发展局面。创新产教融合体系,促进“师生管培用”全主体、全过程、全方位参与,提升研究生培养质量与社会对人才素养需求的契合度。实施“校企五共”工程,整合育人资源:培养方案共商,师资队伍共建,课题资源共创,创新实践共训,研究成果共享。建设教育共同体,实现“全主体”共赢目标,师资上弥补校内导师工程阅历的不足,资源上弥补校内创新、实践平台的不足,课程体系对接社会发展对人才素养的要求,课题研究对接行业、企业发展实际需求,培养过程突出土木类专硕教育的时代性、工程性、实践性特色。

学院建设湖南省研究生联合培养创新培养基地2个,南华大学—长沙有色冶金设计研究院

(2018年)、南华大学—生态环境部华南环境科学研究所(2020年);相继与中国建筑集团有限公司、湖南核工业建设有限公司、远大住宅工业集团有限公司、衡阳华菱钢管有限公司等知名企业建设省级研究生创新实践教育基地4个。创新培养基地为联合培养研究生配备专用授课教室和常住宿舍,研究生食堂就餐享受企业员工待遇,为研究生学习提供基本保障。学校近年分别在长三角、珠三角、长株潭等地方政府强化战略合作,构建专硕教育多元投入机制,成立了南华大学长三角创新研究院、南华大学东莞协同创新研究院、南华大学长沙创新研究院,土木学科作为传统优势学科为研究院建设提供了重要支撑。

(五) 创新评价体系,破解同质难题

在国家教育方针、政策引领下,2012年3月开展研究生教育改革大讨论,2013年9月开展研究生教育协同育人大讨论,2017年9月开展研究生教育课程思政建设大讨论,2020年9月开展学习贯彻全国研究生教育大会精神大讨论。人才培养方案每2年修订一次,建设专门研究生督导队伍,企业师资参与教育教学全过程。

结合学校发展战略与区域、行业发展需求,区分专硕与学硕研究生培养目标、方案和过程管理,突出专硕创新与实践能力的培养要求,行业专家协同制定考核指标体系,研制“工科研究生综合素质测评体系”,严格“双边考核+三级管理+两级盲审”制度,培养过程校内外双边考核,教学过程院系校三级管理,学位论文院校两级盲审,促成培养目标达成。测评体系和考核模式在省内外多所高校被借鉴或推广。

强化课题来源与行业发展的热点、难点、前沿工程问题对接;校外导师参与教育教学全过程,校外实践环节在半年以上,强化实践环节写实性、追溯性考核;对专硕研究生开题、中期、答辩等关键环节,加强对应用创新与工程能力的考核权重。注重因材施教,针对不同的学科方向和课题类型,弹性与柔性考核相结合。专业学位具有相对独立的教育模式,以产教融合培养为鲜明特征,是职业性与学术性的高度统一。专硕研究生的学位论文选题100%为应用型课题,其中依托产教融合、协同育人体系,来自产教融合、联合培养基地、创新实践基地企业生产中的现实课题的比例逐渐处于主导地位,增强了破解学硕与专硕教育同质难题的“源头活水”。

(六) 强化协同育人,导师队伍多元化

学校将产教融合、联合培养基地建设作为硕士专业学位点建设的重点,推动硕士专业学位授权紧密服务区域、行业产业发展。积极推动培养单位和行业产业之间的人才交流与共享,各培养单位新聘专业学位研究生导师须有在行业产业锻炼实践半年以上或主持行业产业课题研究、项目研发的经历,在岗专业学位研究生导师每年应有一定时间带队到行业产业开展调研实践^[1]。

创新协同发展思路,优化专业学位研究生双导师制。重点依托产教融合单位和研究生联合培养基地,整合政府、产业、研究院(所)等专业骨干力量,建设多元化的导师队伍,实现导师智能、技能、资源、阅历的优势互补;创新教育共同体建设模式,优化双导师制度体系,鼓励校内校外导师依托创新平台、工程课题、课程建设深化横向合作,提升协作成效。

鼓励中青年导师申请国内外高校、院所和企业博士后工作站访问、访学和继续深造,实施教学、科研工作成绩弹性互补考核制度,拓展中青年导师职业发展的自主空间。优化导师管理体系,构建

差异化、精细化柔性管理体系,营造良好的校内外导师互融、互促、互鉴的学术环境。

土木学科校内中青年导师暑期企业访问、调研,连续时间一月以上,每年1~4人/次;中青年导师出国访学进修,连续时间三月以上,每年1~2人/次;导师参加行业国际、全国学术会议,每年5~12人/次;制度化、常规化全校校内外导师学术研讨会议每学期1次。

四、结语

过去十几年来,研究生教育持续扩招,招生规模由2000年初期的不足10万人到目前突破100万,规模上地方高校成了硕士研究生教育的主力军。但发展专硕教育的过程中,地域、资源、生源、师资等现实因素的弱势无可回避。

中国长期以来崇尚“学而优则仕”的观念,而专硕教育则定位于创新和实践能力等职业核心素养的高层次提升,两种观念的冲突在一定程度上影响着专硕教育的发展。

地方高校传统学科发展专硕教育应顺应国家教育方针指引,结合学校发展定位,体现时代特色、协同特色、实践特色、学科特色。

(1)改革思路体现时代特色。学科建设紧跟国家教育方针导向,适应产业形态的工业化、国际化的深刻变革,借助“互联网+”时代的技术优势,以立德树人为根本,土木专硕教育实现教育主体、培养目标、培养方案、教育资源的体系转变,实现地方高校传统学科升级发展。

(2)资源整合彰显协同特色。结合学校发展定位,适时调整学科建设思路与目标,整合教育教学资源,建设教育共同体,创新“师生管培用”全主体、全过程、全方位协同育人模式,实施“校企五共”工程,实现“全主体”共赢目标,构建“三全育人”大格局。

(3)培育过程突出实践特色。结合学校发展定位和社会发展对人才素养的需求,研制协同育人特色和要求的“研究生综合素质测评体系”,严格“双边考核+三级管理+两级盲审”制度,强化实践环节写实性、追溯性考核,促进“德智体美劳”全面发展。

(4)学科特色缓解同质化现象。破解校际同质竞争,需要精准学科发展定位,发展特色学科或方向优势,加强区域内高校学位点协调建设,缓解校际发展空间的相互挤压。建设教育共同体,强化协同育人,则是地方高校传统学科缓解资源约束,破解学硕与专硕教育同质化的必由之路。

参考文献:

- [1] 国务院学位委员会,教育部. 关于印发《专业学位研究生教育发展方案(2020-2025)》的通知[EB/OL]. [2022-03-12]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe_826/202009/t20200930_492590.html.
- [2] 杜静,王江海. 中西部高校人才培养的同质化问题与路径创新. 西南大学学报(社会科学版),2021,47(6):101-108.
- [3] 中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要[EB/OL]. [2022-03-12]. http://www.xinhuanet.com/2021-03/13/c_1127205564.htm.
- [4] 中国工程院丁烈云院士来渝作“数字建造促进建筑产业变革”专题学术报告[EB/OL]. [2022-03-12]. http://zfcxjw.cq.gov.cn/zwx_166/bmdt/bmdt_23631/201903/t20190328_4054732.html.
- [5] 教育部关于做好全日制硕士专业学位研究生培养工作的若干意见[EB/OL]. [2022-03-12]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe_826/200903/t20090319_82629.html.
- [6] 教育部 国家发展改革委 财政部关于加快新时代研究生教育发展的意见[EB/OL]. [2022-03-12]. <http://www.>

moe.gov.cn/srcsite/A22/s7065/202009/t20200921_489271.html.

[7] 2021年全国高校经费统计结果出炉[EB/OL]. [2022-03-12]. <https://new.qq.com/rain/a/20210831A0BPQ500>.

[8] 杜冰. 我高等教育跃升世界中上水平[N]. 光明日报, 2016-04-08(06).

Cultivation of innovation and practice ability of professional degree postgraduate students in local universities: Based on the development of civil and hydraulic engineering master degree program in University of South China

LUO Qinghai, ZENG Taotao

(School of Civil Engineering, University of South China, Hengyang 421001, Hunan, P. R. China)

Abstract: Local universities have become the main force in professional engineering master education, but the difference of education and teaching resources may lead to the uneven quality of talent cultivation. It is an effective way to enhance the competitiveness of graduates to meet the needs of social development, and it is an inevitable requirement for the connotative development of discipline in local universities to develop postgraduate education by exploiting strengths and avoiding weaknesses. Under the background of “new infrastructure” and “Internet+”, the transformation of engineering forms and construction modes is increasingly extensive and profound, and the T-shaped knowledge and ability structure is the quality demand for high-level engineering talents in civil and hydraulic engineering construction. This paper analyzes the urgency of the development transformation of civil engineering graduate education and discusses the main limitation factors in the development of professional master education in local universities. The allocation of teaching resources is relatively insufficient, the basic literacy of students is relatively weak, the teaching team is lack of engineering experience, and the homogenization competition of graduate education is prominent, and so on. The homogenization competition is manifested as the homogenization of training mode and objectives of academic and professional master within the university, as well as the homogenization of discipline development direction between universities, and this leads to the mutual squeezing of postgraduate education resources and development space. Based on the construction practice of civil engineering and hydraulic engineering master program in University of South China for more than ten years, this paper discusses the ideas and effects of improving the innovation and practice ability of professional master students in local universities. Under the concept of cultivating talents by virtue, it is an effective way to solve the problem of homogenous competition and enhance the core competitiveness of local universities to innovate collaborative education mode, develop discipline characteristics, integrate education resources and build education community. The reform ideas and practice modes have good reference significance for local universities to develop professional master education in accordance with the needs of the times.

Key words: local universities; professional master's education; educational community; harmony between requirement and demand; unique advantages

(责任编辑 胡 玥)