

# “多元协同 + 国际化” 研究生联合培养基地群建设及培养模式探索与研究

蒋强<sup>1</sup> 陈斯涵<sup>1</sup> 高宏伟<sup>1</sup> 吴东升<sup>1</sup> 王洪参<sup>2</sup>

(1. 沈阳理工大学 辽宁沈阳 110168; 2. 沈阳信东机电设备有限公司 辽宁沈阳 110027)

**摘要:** 以我校控制工程领域专业学位研究生实践创新能力培养的主要目标需求为导向, 构建“政府、学校、企业、科研院所”四位一体, 多元协同的政产学研用联合培养的新模式, 通过联通校内各独立的联合培养基地, 依托国家“一带一路”发展战略, 利用学校自身优势, 建立研究生国际联合培养平台, 将多元协同的联合培养以及国际化的联合培养进行融合, 建设“多元协同 + 国际化”的研究生联合培养基地群, 探究一种新的创新人才复合培养模式, 培养创新能力强, 国际视野广, 合作意识浓、适应地方产业及经济发展的高层次应用型研究生人才。

**关键词:** 多元协同; 联合培养; 国际化; 课程体系

## 一 引言

我国的研究生教育肩负着国家高层次人才培养和科技创新的重要使命。2020年7月, 习近平总书记强调, 研究生教育在培养创新人才、提高创新能力、服务经济社会发展、推进国家治理体系和治理能力现代化方面具有重要作用<sup>[1]</sup>。《中国制造2025》提出“创新驱动、质量为先、绿色发展、结构优化、人才为本”的基本方针<sup>[2]</sup>, 是应对全球技术体系变革以及国内外环境挑战的重要战略举措, 也是推动中国教育改革与发展的重要指导思想。同时, 在国家大发展战略“一带一路”的支配下, 构建“多元协同 + 国际化”的工科研究生人才培养模式, 提升高端国际人才的创新能力和综合素质, 有利于凸显政府政策支持导向, 有利于企业由技术引进型向自主创新型转变, 推动企业创新发展, 服务行业及地方经济发展需求。

针对目前现有国际化人才的培养模式多为学生与学生、高校与高校、政府与政府的单向互动, 缺乏完整配套的国际高端人才培养规划等问题, 提出将多元协同的联合培养模式以及国际化的联合培养复合起来, 提出“多元协同 + 国际化”的研究生联合培养基地群建设, 目的在于将校内各独立的联合培养基地打通, 在开放办学的大背景下, 实施基地群建设, 培养创新能力强, 国际视野广, 合作意识浓的研究生人才。同时, “多元化协同 + 国际化”研究生联合培养基地群的建设还可以缓解研究生持续扩招压力带来的未来研究生就业的巨大压力, 在经济内循环, 双循环大环境下, 研究生创新能力培养尤为重要, 好的创新实践能力意味着可以和社会, 和企业用人单位做到良好的知识契合, 能力契合, 解决人才培养类型、层次以及专业结构上的供需不平衡, 促进就业良性循环, 解决地方经济发展产业升级, 结构调整的区域性需求。

## 二 目前研究现状

### (1) 政产学研用多元协同研究生培养模式研究现状



图1 政产学研用多元化模式关系图

政产学研用中政府、企业以及高校的多元化模式关系如图1所示。

经过多年的发展, 政产学研用合作模式目前已广泛应用于科技创新、人才培养、区域经济发展等领域。依据应用的领域和合作的目的不同, 居于主导地位的可以是企业, 也可以是科研机构、高等学校或地方政府。

就目前的发展和研究现状, 政府对联合培养平台建设政策导向还局限于大企业, 大科研院所与高校之间的联系, 就地方经济而言, 中小企业实际上是地方经济增长点。国外, 尤其是美国、德国以及日本等发达国家的高校, 近十几年来一直致力于与地方中小企业合作, 培养大量应用型高级人才, 极大地提高了企业以及地区的整体研发和科技创新水平。以我校控制工程领域的联合培养基地为例, 目前发挥较好作用的是与科研院所之间的联合培养平台, 在人才培养以及管理机制等方面做的较好, 但仍未达到联合培养平台的建设要求。而且, 各联合培养平台之间没有深入的合作与联系, 一直是学校和企业, 学校和科研院所, 学校和政府之间的单线联系。这对于人才培养, 人才需求, 研究生就业造成了阻碍。

### (2) 研究生国际化教育发展现状

伴随着经济全球化, 研究生教育的国际合作趋势也日渐加强。主要通过合作办学、研究生访学、联合培养、与国际知名高校共建学术研究中心、举办前沿科技讲座、建立国际衔接课程平台、开展国际文化交流等多种研究生培养模式, 加强了我国学术领域的对外交流与合作, 提升了我国研究生培养国际化的合作规模及国际声誉。然当前, 在我国研究生培养中, “双一流”建设高校是主要承担者, 国际化水平相对较高, 而大部分地方高校受限于师资、生源、经费、政策等因素, 教育国际化起步较晚、水平不高, 而且区域失衡明显。因此, 地方高校研究生教育国际化状况直接关乎我国研究生教育国际化整体水平。教育国际化作为全球教育发展的基本趋势之一, 各界多有关注和研究, 也不乏研究生国际化教育相关成果, 但聚焦地方高校研究生教育国际化的系统研究尚不多见, 亟待进一步探究。

对于像我校这样的地方高校来说, 随着高等教育的快速发展, 研究生规模扩招较快(近三年招生规模增加一倍), 但限于各种因素, 国际化起步较晚、规模不大、发展缓慢。在国际化人才培养方面, 经验不足、水平不高, 难以满足地

方经济社会发展对人才的多元化需求。学生的培养主要是向欧美等发达国家输出学生,也接收少量“一带一路”沿线国家和其他亚非不发达国家的来华留学生,生源数量和结构多处于失衡状态。因此,为推动我国科学技术的进步,加速提升我国的科学研究水平,培育拥有扎实理论基础和超强创新能力的高素质研究生,探索与建立互利、务实、高效的创新型人才的国际合作培养机制十分必要。而做好国际化人才培养的前提是满足多元化协同,即政府的导向作用,学校的联合培养机制的灵活性,校企联合培养平台已有的经验借鉴等。

### 三 实施基础与实施方案

从多元协同的角度,本学科已具有多个辽宁省教育厅颁发挂牌的省级联合培养基地,这为多元协同的基地群建设提供了物理基础,多元协同的目标就是将个独立建设的联合培养基地链条化,联盟化,通过培养机制和培养体系的研究,消除各培养平台间的壁垒,以政府政策托底及地方经济发展的人才需求为目标打造多元协同体系。

我校具有良好的资源基础:从国家发展“一带一路”重大战略上,俄乌白属于沿线国家,同时我校在对俄工作中具有巨大优势,与托木斯克理工大学,圣彼得堡理工大学,托木斯克国立大学等有悠久的合作历史;另外,我校拥有辽宁省地区唯一的国家级中俄科技合作基地,先后与俄罗斯、乌克兰、白俄罗斯以及其他前独联体国家的数十家科研院所、大学等机构建立了长期稳定的合作关系,积极建设“辽宁省俄罗斯院士专家工作站”,开展“2+2”以及“2+1+1”等多种形式的合作办学。综上所述,丰富的软件和硬件环境为本项目的顺利实施提供了保障。

实施方案如图2所示,可以归纳为三个探索:

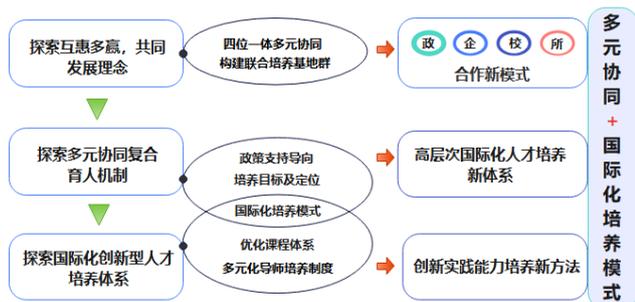


图2 多元协同+国际化培养模式实施方案

首先是在探索互惠多赢,共同发展理念,在此基础上建设多元协同的联合培养基地群。通过整合本学科现有省级校级联合培养基地,以人才培养为中心,以人才需求为导向,项目实施为驱动,政策扶持为基础,形成联合培养基地群,以学校为桥梁,建立联合培养平台联盟,实现培养人才在校、企、科研院所之间的流动,实施互认机制;以学生为中心,研究政产学研用新的研究生人才培养理念,新的培养目标,新的素质结构,新的培养方式,探索适应地方高水平应用型院校发展的研究生人才培养模式<sup>[4]</sup>。同时,最大程度发挥政产学研用一体化协同的重要作用,以沈阳本地联合培养基地为链条,科研院所类培养基地注重创新能力培养,企业类培养基地注重实践能力培养,结合本地区产业经济发展需求,实现深度融合,完善高水平应用层次人才培养机制、监管机制和评价机制,并逐步辐射至其他地区,校友企业等。打通教学环节和实践环节,打通人才培养以及人才需求的渠道,形成良好的人才培养循环体系,并为国际化联合平台建设提供融合基础。

其次,探索多元协同的研究生人才培养机制,为高层次国际化人才培养提供基础和保障。充分凸显政府导向作用,研究政策法规,对多元协同复合育人机制的实施过程及具体运作起到引导和监督的作用。研究生培养既要面向国家重大战略、面向地方或区域经济社会发展需要,又要坚持特色发展的方向,培养兼具国际视野和专业技能的高层次人才;既要立足区域、服务地方,又要着眼国家、面向世界<sup>[1]</sup>;作为地方高校,应根据国家高层次人才需求和学校自身特色对研究生教育国际化培养目标进行调整和规范,把握世界研究生教育改革与发展的新趋势,树立“以学生为中心”的教育理念。

第三,探索国际化创新型人才培养体系,进行“多元协同+国际化”平台融合建设。主要在多元协同基础上,立足学校自身优势,如和俄乌白具有悠久的国际合作办学基础(长期的“2+2”学生培养模式以及新申请合作办学专业),国家级中俄合作基地,国际工程学院,中俄学院等。和国外知名大学探索建立国际化的研究生联合培养平台,优化课程体系,建设多元化导师培养制度,建立课程、能力综合评价等互认学分机制,探索国际化创新型人才培养体系,为研究生创新实践能力培养提供新方法。

### 四 结语

通过多元化协同+国际化”研究生联合培养基地群建设及培养模式的探索与研究,立足于研究生创新实践能力培养,同时完善研究生实践环节评价体系,从而找到一条适应地方应用型院校发展的人才培养模式,探究一种新的创新人才复合培养模式。结合学校优势,目标是培养创新能力强,国际视野广,适应地方产业及经济发展的高层次应用型研究生人才。

### 参考文献:

- [1] 柴国生,张同学,王丽莉.地方高校研究生教育国际化高质量发展策略研究[J].中原工学院学报,2020,31(04):88-94
- [2] 王陶,陈刚,王良模.基于“产学研”与“国际化”理念的车辆工程专业研究生教育模式探索[J].科技视界,2021,(01):5-6
- [3] 郭学益,田庆华,陈爱良,杨英,张倍恺.工科高端国际人才的多元协同培养——以中南大学冶金与环境学院印尼班为例[J].高等教育研究学报,2021,44(02):45-50
- [4] 孙虎山.政产学研用合作模式的主体与主导当代教育科学[J].2014,(21):30-32+42

基金项目:沈阳理工大学研究生教学改革重点项目“基于产教融合的研究生创新人才培养模式研究”,教育改革综合项目“专业学位联合培养基地、校际联合培养平台建设”

作者简介:蒋强,男,汉族,新疆伊宁人,沈阳理工大学自动化与电气工程学院,副院长,教授级高级实验师,辽宁省级教学示范中心主任,硕士,研究方向:智能控制。

陈斯涵,女,汉族,联合培养硕士研究生

高宏伟,男,汉族,辽宁沈阳人,沈阳理工大学自动化与电气工程学院,教授,院长,博士,研究方向:检测技术与自动化装置。

吴东升,男,汉族,河南淮阳人,沈阳理工大学自动化与电气工程学院,教授,副院长,博士,研究方向:智能控制、故障诊断、优化方法及教学管理工作。

王洪参,男,辽宁人,沈阳信东机电设备有限公司,高级工程师。