

探索“沪苏同城化”背景下提升苏州高校参与度的方法与途径

孙佳惟 夏振平

(苏州科技大学电子与信息工程学院, 江苏 苏州 215009)

摘要:“沪苏同城化”政策的提出为加快优化苏州电子信息产业结构提供了宝贵的机遇。然而目前苏州高校对于推进沪苏电子信息协同发展进程的参与度较低,相应人才培养方案更新与优化滞后。本文结合电子信息产业群特点,剖析当前苏州高校在参与沪苏电子信息同城化进程中所面临困境的原因,寻找提升苏州高校参与度的有效途径。

关键词:沪苏同城化;电子信息;高校参与度;人才培养

电子信息技术在未来高科技发展中具有十分重要的地位。近年来我国出台各种政策方针大力支持和积极布局国家电子信息产业建设,取得了长足发展。上海作为高科技产业和人才聚集地,电子信息集产业规模位居全国领先,同时形成了以上海为中心的长江三角洲电子信息产业带。2020年11月,随着“沪苏同城化”战略的正式提出,沪苏两地,特别是苏州更是把加快加深合作摆在重要的战略地位。其中电子信息产业得到了政府高度重视。苏州利用毗邻上海的区位优势,借力上海,共同发展,大力引进上海国际知名高校和电子信息龙头企业来苏合作。在苏州以可喜的势头发展之时,苏州高校参与度特别是本科生参与度普遍偏低的问题也暴露出来。如何抓住“沪苏同城化”这一时代赋予的机遇,积极参与沪苏电子信息产业同城化发展进程,充分利用苏州地域优势构建符合产业需求的具备高创新实践能力和跨学科专业知识储备的人才培养体系,是苏州高校亟须重视和解决的问题。

一、沪苏两地电子信息产业合作现状和苏州高校参与的困境

由于沪苏电子信息产业均在全国处于领先地位,两地为电子信息相关专业毕业生提供了大量的就业岗位和就业机会。以苏州科技大学电子与信息工程学院17级学生为例,有超过60%的学生毕业后仍在沪苏就业,其中又有70%以上学生前往上海。而随着“沪苏同城化”的不断深入,两地对于区域内毕业生的吸纳现象会更为显著。以政府、企业、高校(研究院)为主体协同构建政产学研协同育人模式关乎沪苏两地,特别是苏州的科技创新及优质产业的发展。苏州政府一直紧跟国家策略方针,针对“沪苏同城化”开展全方位布局。对于电子信息集成电路的区域融合也紧锣密鼓的展开。如在苏建立上海交通大学苏州人工智能研究院,以感知系统核心电子信息器件及认知智能关键技术为核心,依托上海交大雄厚的科研力量和广泛的国内外影响力,聚合国内外产学研用优势资源,率先做出了积极的示范;建立中科院上海技术物理研究所苏州研究院,以用于航天的微电器件研发作为主攻方向,承揽国家卫星气象中心航空校飞试验合同金额超千万元,2021年内完成首飞和服务。昆山开发区依托上海大学、中科院技转分中心搭建孵化平台承接院校创新成果;在上海芯锐电子信息技术有限公司基础上,重新成立苏州敏芯电子信息技术有限公司,产品线涵盖消费电子、医疗、工业控制以及汽车电子领域……可以看出,一方面,苏州政府正积极推动苏州与上海知名高校、电子信息龙头企业的合作交流。然而另一方面,作为苏州科技创

新和产业发展的排头兵、先行者,以及高科技人才的孵化所的苏州高校,目前在“沪苏同城化”的进程中参与度并不高,与上海高校、企业的交流互动方面未有显著举措。即便是成立了在苏的联合研究院,其开放对象也是面对高层次科研人员和少量高校教师,研究方向也集中于电子信息前沿的重难点课题,而并未涉及教学方面的合作与学习。而校企合作方式也很大程度上停留在教师和企业对接的形式,以教师和少量研究生为合作参与主体“单打独斗”的情况较为普遍。尤其对于电子信息产业而言,平台的搭建往往需要耗费大量投入和资金,因此校企对平台的使用会更为谨慎,这进一步限制了学生特别是本科生实践能力的培养。这使得苏州高校在“沪苏同城化”背景下推进电子信息产业融合发展的参与度整体偏低。高校无法切实参与沪苏电子信息产业同城化进程当中,未能及时调整优化人才培养方案和课程设置结构,势必会导致人才培养与产业脱节的现象。而人才作为科技发展的根本动力,人才培养的滞后性又终将影响电子信息产业的发展。如何抓住“沪苏同城化”这一时代赋予的机遇,积极参与沪苏电子信息产业同城化发展进程,充分利用苏州地域优势构建符合产业需求的具备高创新实践能力和跨学科专业知识储备的人才培养体系,是苏州高校亟须重视和解决的问题。

二、“沪苏同城化”背景下苏州高校在电子信息产业融合进程中参与度低的原因分析

(一)高校对于电子信息行业知识和技术更新了解不够及时,跨学科知识培养不够重视

电子信息产业的背景决定了高校电子信息专业是一个知识更新速度极快的专业。往往几年之内研究方向就会经历一次彻底的更新。如集成电路方面,工艺水平基本遵循摩尔定律不断进步,到如今最小线宽可达7纳米甚至更低,已经进入了量子物理范畴,传统材料性质不再适用;人工智能方面,风靡一时的支持向量机算法很快被神经网络算法取代,人工化、智能化的深度学习框架在运算速度和数据处理容量方面不断突破着极限。

高校作为专业人才培养的核心基地,所面向培养的学生毕业后大多将从事相关电子信息专业工作或者继续深造,因此,加强与企业沟通,及时掌握电子信息产业需求,在此基础上优化调整课程目标和人才培养方案,是苏州高校电子信息专业培养实践应用型人才的必然要求,也是推进沪苏电子信息产业融合共赢的重要保障。然而由于高校构建一个成熟、相对完善的人才培养方案周期较长,且一旦完成构建,特别是在获得相应专业教育、政府评审机构和部门认证后,其更新速率往往较慢。譬如,在教材选择方面,倾向于选择使用多年的经典教材。这虽然有利于学生打好基础知识,但由于教材编写时间过早,如果后期不适当添加实时更新的知识内容,会使得学生所学知识滞后于专业主流技术知识。

(二)尚未建立高效、深入的政校交流模式

由政府推进开展的众多沪苏合作项目可以看出,苏州政府充

分意识到在“沪苏同城化”重大国家战略背景下推进沪苏融合最大的障碍是体制性障碍,并不断开展创新作为,努力在创新政策、创新机制上不断改进与完善。加强沪苏电子信息产业建设合作是苏州政府布局中的重要一环。然而由于电子信息专业相对于传统专业起步较晚,几乎不容易复制传统工业学科的发展模式。更新速度快的特点也需要优化人才培养方案和专业评价体系,因此更需要政府、企业、学校三方及时开展深入沟通与交流,全方位构建沪苏校企合作发展框架。但就目前而言,沟通形式大多表现为政企、企校两种相对割裂的形式,政府和高校对于“沪苏同城化”背景下电子信息专业的发展并没有开展足够的信息交流。此外,在“沪苏同城化”的背景下想要提高苏州对于上海人才、资源的吸引力,苏州政府的投入必不可少。可以说,要强化苏州高校电子信息专业在沪苏电子信息产业融合过程中的角色必须建立在和政府进行高效、深入交流的基础之上。然而在目前来看,苏州政校沟通远不够深入。

(三)苏州本地校企联合人才培养模式存在的问题导致校企对沪苏合作缺乏信心

近年来在苏州政府推动下,苏州关于产学研协同育人项目如雨后天春笋般涌现。高校在校企合作方面开展了广泛、深入的实践探索,在取得了重大进展的同时,也遇到了一些难题。如普遍存在企业深度参与积极性不高的“校热企冷”现象。现阶段苏州本地校企联合人才培养模式无法让企业获得较为明显的短期收益,很多企业开展合作项目的原因是为了达到政府提出的相关政策要求,而缺乏内在积极性和主观能动性,这会导致校企合作往往浮于表面,成为向政府交差的“面子工程”。此外,还存在高校科研项目与企业需求匹配度较低、缺乏科学有效的监督考评机制等一系列问题。由于沪苏分属不同行政区域,且在城市行政层级上不在同一层级,相关措施开展难度相较于基于本地单一主体而言更大。这无疑对高校的信心是一个极大的考验。特别是在苏州本地校企联合人才培养模式尚未成熟的情况下,如何调动校企参与的主观能动性,无疑是需要解决的重点和难点问题。

三、“沪苏同城化”背景下高校电子信息专业创新实践型人才培养模式改进策略

(一)及时掌握电子信息最新发展动态,推进具备跨学科创新实践能力的人才培养进程

如前所述,电子信息专业较之传统工科专业具有知识技术更新换代速度快、创新实践能力要求高、跨专业知识覆盖面广等特点。这些特点要求高校必须了解电子信息方向最新的科研和市场动向,及时精准定位产业人才需求,才能意识到“沪苏同城化”政策为我国特别是长三角地区电子信息产业发展提供了宝贵契机。可以说,信息的及时获取和不断更新是高校电子信息专业采取措施的前提和重要依据,而上海无疑是电子信息行业“风向标”。因此,紧抓最新行业动态,紧跟上海发展步伐,苏州各高校才能针对电子信息产业需求开展一系列相关调整和优化措施。而要做到这点,专业教师作为科研的“排头兵”,首先需要担起及时掌握最新科研动态的责任,并及时与相关课程负责人沟通;学院作为专业的建设者,要加强和企业特别是上海电子信息龙头企业的沟通,及时获取市场及行业动态,并反映到相关课程负责人。总之,只有调动起高校自身的积极性,及时掌握电子信息最新发展动态,才能为高校进一步参与“沪苏同城化”进程提供根本动力。

(二)建立高效、深入的政校交流模式,强化政府的引导作用

“沪苏同城化”的跨行政区化特性决定了政府需要在电子信

息产业的同城化进程中起关键性主导作用。高校作为电子信息从业人员的培养基地,必须参与其中,为政府相关政策制定提出专业的建议,同时将自身专业特点和发展需求予以反馈。针对目前“沪苏同城化”背景下电子信息产业发展中苏州高校参与度过低的情况,必须加强和深入苏州政府与苏州高校的交流,寻求高校更好的切入点,参与电子信息产业的沪苏融合,努力在创新政策、创新机制上下更大功夫。围绕重大科研基础设施、重要功能平台和推进研发协同、人才协同等方面,有针对性地加大苏州高校电子信息专业的投入,以政策支持弥补政策落差,以政策协同突破体制壁垒,从而增加苏州吸引力,推进上海电子信息龙头企业和知名学府来苏高校开展合作,并为苏州高校构建符合电子信息行业人才需求的培养方案提供宝贵的经验和建议。总之,开展高效、深入的政校交流是政府针对苏州高校合理制定相关政策的前提,也是发挥政府引导作用的重要保障。

(三)建立校企长期合作模式,完善监督机制,以提高苏州本地产学研协同育人项目质量

提高苏州本地产学研协同育人项目质量不仅能够提升苏州高校对开展沪苏校企合作活动的信心,为加快沪苏融合高质量合作进程提供更为有效的经验,同时也能够提高企业的参与积极性,促进政产学研的深度融合。现阶段苏州本地产学研协同育人项目存在企业深度参与积极性不高的“校热企冷”现象。校企合作往往浮于表面,成为向政府交差的“面子工程”。也因此校企合作项目往往是短期的甚至是一次性的。博弈理论已经证明,一次性合作中机会主义行为表现得更加严重,这就是著名的“囚徒困境”。而当参与者之间存在长期交易时,参与者将会遵守契约以建立自己的声誉,取得长期利益,在一定时期内能实现合作均衡。因此,通过建立校企长期合作模式,可以增强校企双方的信任,谋求长远利益,进而提高校企合作项目质量。同时,需要配套以合理有效的监督机制,促使各方遵守合作契约。政府有关部门也应该对合作行为进行考核和监督,及时、多渠道地(尤其从合作企业)收集、掌握特定学校在校企合作方面的履约信息,评价相应的信用等级,根据结果进行奖惩,将违约行为通过合适渠道和方式向社会公布来有效抑制投机主义者的“表面工程”,激励高质量苏州本地校企合作项目的开展。

参考文献:

- [1] 张资易.分析电子信息的特点及其发展前景[J].中国新通信,2019,21(02):38.
- [2] 周奉超.全面提速“沪苏同城化”铸造战略领先优势[N].苏州日报,2021-09-26(A02).
- [3] 王阳元,王永文.微纳电子学科/产业发展历史及规律[J].中国科学:信息科学,2012(12):1485-1508.
- [4] 李舰.浅谈“深蓝”和“阿尔法狗”的统计思维差异[J].中国统计,2020(08):32-33.
- [5] 赵纪红,李贤斌.电子信息专业“半导体材料”课程的教学改革[J].电气电子教学学报,2021(05):51-54.
- [6] 陈楚九.推进“沪苏同城”苏州该如何发力[N].苏州日报,2021-04-27(B01).
- [7] 尹江海,程培堃.校企合作中的信息不对称及治理机制设计[J].江苏高教,2021(7):50-55.