

# 新工科背景下产业学院人才培养模式探究

李毅 苑恒轶\*

吉林工程技术师范学院 吉林长春 130052

**【摘要】** 新工科背景下的人才培养方式要随着新技术、新产业的需求而改变,为了能够高质量满足要求,很多高校都积极探索新型人才培养方式。本文对于新工科背景下产业学院人才培养模式进行探究,并提出一些建议以供参考。

**【关键词】** 新工科背景;产业学院;人才培养

目前,世界上正在进行新一轮的产业变革,数字化、智能化已经成为当前产业建设的主要内容。“新工科”就是在这次新的工业革命和知识生产形式转型当中,利用新科技组建和进步的一些新兴工业形式,或是对一些传统工业进行改革,形成具有中国本土化特点的新兴工科<sup>[1]</sup>。

## 一、产业学院

我们现在所说的“产业学院”,其来源最早可以说是英国地“产业大学”模式。但是这个大学并不是我们经常说的那个真实存在的大学,而是通过互联网向社会和企业提供一些质量较好的学习相关资料和产品,是一种具有开放性质的远程学习团体,具有一定的中介机构特征。当前国内还没有对“产业学院”的主要形式进行统一规定,但是国内大多数的“产业学院”都有以下三个特点,分别是:第一,社会公司和学校共同建立二级学院,并在这个二级学院的教学当中融合现阶段的公司员工职业标准,并让学校和企业共同建设人才培养方案;第二,学校要在校内开辟出一个专门的场所,通过零租金的方式招募企业与学校创立企业研发基地或是成产中心,企业要定期招收学校的学生作为实习生;第三,企业要为学校提供最新的技术设备和相关的科研项目资金和奖学金。

## 二、新工业背景之下高校建设产业学院的重要性

产业学院的建立和发展是各地方高校和企业进行校企共建的深度合作,是对于校企共建合作形式的新发展,是在新工科教育方式的环境之中将产业发展和教育教学相结合的有效方式,展现出校企共建对于应用型高校二级学院向具有自身特色和个性化转型的促进作用,在新工业背景之下高校建设产业学院的重要性主要有以下几点:

### 1. 建立产业学院能加强学生和相关产业的距离

根据当前的社会工业发展趋势和人才市场需求转变自身的培养方式是各地方高校进行改革转型的重点途径。地方高校通过对于教学建设的摸索和经验累积,已经具备了较为强劲的行业优势,在一些相关的行业学科中已经积累了较多的经验,产生了一定学科优势。在应对产业转型升级和新型工科的大形势对于本科高校所提出来的详细要求时,高校会将该行业的人才需求作为本校对于新型人才培养方式改革转型的重点满足对象和出发点<sup>[2]</sup>。

目前,很多的本科高校都存在着培养出来的专业人才达不到社会上所需要的专业人才标准或是无法高质量满足标准的现象,学校的人才培育方式、教材内容、课程构建等内容和社会企业对于人才的专业知识和技能不匹配。导致出现,在学生毕业后进入企业上班前,企业还要对于学生进行专门的知识技能培训的现象。这样的情况就导致了,大量高校培养出来的人才过多但是企业却招不到合适的员

工的人才供需矛盾,这样下去一定会阻碍高校和企业的发展,减缓社会发展前进步伐。

校企合作的办学形式是对于这一现象的有力解决方式,能够有效促进本科高校的人才培养模式进行改革。但是通过这些年实施校企共建的经验和摸索发现,这样的合作办学范式虽然在表面上减少了学校和企业之间距离,但是在实际当中,这种以学校为主体企业进行辅助的办学模式,并没有让高校和企业之间形成一种螺旋式上升的合作发展形势,企业对于高校人才培养方式缺少参与度,并不会积极地参与到高校的人才培养当中,高校也没有参与到企业研发环节的思想意识。这样的校企共建合作方式一定会导致人才培养模式与人才需求模式脱节,出现供需矛盾。所以,怎么样让校企共建模式真正地发挥出它所具备的功能,实现校企间螺旋式上升的合作,是现在新工科背景下高校对人才培养模式转变需要思考的重要问题。在这个基础之上,校企共建模式必然会迎来新的发展步入新的高度,消除人才供需矛盾。

### 2. 产业学院的建立是新工科背景下人才培养的主要形式

高校进行新工科人才培养改革时设立的培养目标是在教学的各个环节当中将企业真实的科研项目 and 运行方式融入其中,让学生在校园环境当中就可以真正地融入到企业真实的运作当中,在学生阶段就能感受到未来的工作环境和内容,提前培养学生的能力和素质担当。所以,高校新工科人才培养方式要和传统的人才培养手段相区分。在对于培养方式的改革建设当中,必须要和社会人才需要和企业人才需要相结合,培养模式必须紧紧围绕着“实际性”和“适用性”进行建设。产业学院的建立是高校培养新工科背景下人才培养的主要形式,这种模式的建设需要对于学校和合作的方式进行改善,让学校和企业能够有明确自身所需要承担的责任和需要做的事情。学校要根据社会中的实际需求和企业实现专业人才的培养以及对于课程内容的创新发展,高效利用企业所提供的先进设备、相关的行业资源和真实的实践环境,已达到“工学结合”的应用型实践人才的培养。关于企业,就要转变自身思想将学校才是教学主体的固化思维打破,高度认识到只有企业也参与到学校教学当中,才能够实现校企共赢的局面。企业要高度利用产业学院教学形式下的优秀教学资源、师资力量和相关服务,为企业的技术研究发展和继续教育服务。同时还可以为企业优先定下人才,通过这样的方式对企业的经济收益产生影响。

## 三、新工科背景下产业学院建设方式

产业学院的主要目标是培养学生的专业技能和知识素养,在培养的过程中将行业所需高效地融入到教学环节当中,构建一个以学生行业实践能力为中心,符合新工科背景下行业人才标准的人才培养方式,经过校企共建的形式,将办学模式转变为校企合作教育的

形式<sup>[3]</sup>。

### 1. 校企一起创建人才培养方式

学校和企业要专门建立负责双方建设沟通的部门,该部门成员需要有学校、企业、政府和行业四个方面的专业人士参与,由这四个方面共同讨论当前地区经济发展趋势以及行业所需要的人才标准,一起制定相关的教学方案。产业学院形势之下的学生培养要重视学生的实践能力,结合新工科专业背景,培养出实践能力强、懂得新工科技术的创新性高素质人才。

就以黑龙江工程学院为例,为培养出交通运输行业所需的新型人才,该学院同黑龙江省龙运(集团)股份有限公司和中寰卫星导航通信有限公司等相关行业企业在长期合作模式之上,创造了“1+N”的人才培养形式,采用了一所学校和多个企业共同进行人才培养的形式,在2016年12月一起创立了行业智能交通学院。

### 2. 校企一起进行课程设置改革

根据新工科人才培养目标,不断完善高校专业课教学课程设置,彰显工科教学背景,不断加强实践课程的占比,展现出工学融合的教学特点,进行校企合作模式。促进课堂教学方式逐渐转变为企业教学方式,实践类的课程目标、上课方式和上课内容要由学校老师和企业相关人员共同确定。与此同时,还要不断强化校企双方的师资力量建设,培养出一支“教师和工程师”的双师队伍。

比如说,可以再产业学院建设之初,学院和企业就一起制定出具体的行业人才培养方案,在方案制定的过程中,要充分展现企业在人才养成过程中的主要地位,依照企业对于本行业专业人才的任职要求和标准,明确提出学生在毕业时所要求达到的具体标准以及学生在毕业后的4年后的个人发展预测<sup>[4]</sup>。

### 3. 企业一同建设实践平台

学校和企业要建立学生实践所需要的实践平台,并实现共同管理。因此,要对学校现有的专业平台进行全面的升级维护,专业的工作设备要和企业达到统一标准。让企业参与到学校的运行当中,让学生在校园内就可以感受到合作企业的文化,在学生期间就能够用熟悉企业当中的实际工作内容,提前进行职业技能和素养的培养。学生在这样的环境当中进行实践学习,对于其知识应用能力和实践动手能力有着明显的促进作用,能够让学生在毕业后进入到企业工作时快速适应企业工作,提升工作效率。

比如说,可以设立“3+1”的人才培养方式,让学生在大学四年的学习生活当中,前三年在学校进行理论知识的学习,最后一年在产业学院中进行学习和毕业论文的写作。在产业学院中的学习分为三个内容,分别是三个月的轮岗实习、三个月的顶岗实习以及六个月的毕业实习,并在毕业实习中完成论文。让学生在“三真”环境下,加强自身实践能力。

### 4. 校企共建共管

建设“校企政行四者联动”的运行方式,四个成员要将“人才共培、资源共享、平台共建、共同管理、责任平摊、成果共享”作为建设的原则,合理建设联合四方的理事会办学结构,理事会成员由以上四个方面成员组成,一起制定学院的培养目标,让学校和企业明确自身所担责任和义务,促进产业学院的平稳运行。在合作当中企业还可以为学校人才培养提供真实的行业运行素材帮助教学质量的提升,让学生所学知识和实际环境的衔接得到保障,加强学生的学习兴趣。企业还可以利用学校的专业教师对于已经在职的员工进行在培养,提升企业的新产品的开发技术。校企双方相互进行理论和实践的培养,有利于提升学校师生和企业员工的行业知识更新和专业技能。

同样以黑龙江工程学院为例,该学校利用自身教育资源为合作企业进行业务培训,在三年当中累计为企业培训了五百多名员工,实现了合作共赢。学校还将中寰公司引进了学校的运营模式当中,学校为企业提供办公室和实验管理等方面的保障,企业为学校在“物联网概论”等课程的教学当中提供了企业的真实运营素材,保证了教学内容和实际情况的真实衔接。

## 四、结语

在新工科的背景影响下,需要学校和企业对于现行的校企合作模式进行改进,加深校企之间的合作,共同努力培养出符合行业和企业需求的新时代高素质人才。

**基金项目:**吉林省高教科研一般课题:新工科背景下产教融合、校企合作机制研究(JGJX2020D360)

## 参考文献

- [1] 王强,姜莉,吴彪,张鹏,李雯.新工科背景下地方本科高校行业学院人才协同培养模式[J].湖北工程学院学报,2020,40(03):122-125.
- [2] 阮显政,赖天恩,刘佳.新工科背景下独立学院人才培养模式创新的探索与实践——以华南理工大学广州学院为例[J].当代教育实践与教学研究,2019(22):175-176.
- [3] 李疆,金开军,石文昌,杨秋萍,安金亮.新工科背景下地州高校工程训练课程教学模式改革探索[J].高教学刊,2020(32):122-125.
- [4] 郭文忠,张浩,董晨.“新工科”背景下数据科学与大数据技术专业建设探索与实践——以福州大学为例[J].电脑知识与技术,2020,16(25):121-123.