

前沿观察

搭建“产教科创”协同育人体系

——贵州轻工职院对接贵州省“五张名片”扛起发展经济重任

本报记者 景应忠

刚到这所专科院校时,我感到前途一片黑暗,看不到光明、找不到目标。2015年6月,高考发挥不佳的王冠乔带着迷茫的心态,踏进办在贵阳市城郊花溪大学城贵州轻工职业技术学院。

而今,早已从贵州轻工职院毕业的王冠乔现在如何呢?王冠乔说:在学校被大数据技术与应用专业的学术带头人邓建萍老师唤醒后,想改变命运的我,通过多次参加国赛获奖,不但圆了大学本科梦,还在就读本科期间创办了企业,本科毕业后受邀回到贵州轻工职院任特聘教师。

这是学院近年来积极主动对接贵州省委、省政府主打的酒、烟、茶、药、食品五张名片,通过“校政行企”助力产教科创可抓可控,助推“双一流”高职院校建设和办“全国双创50强”示范性职院的一个缩影。贵州轻工职院党委书记樊铁钢对记者说。

校地企共建共治“双创平台”,助推“产教科创”共赢发展持续走深

2015年6月,贵州轻工职院所在的贵安新区出台《关于扶持花溪大学城清镇职教城大学生在贵安新区创业落户三年行动计划(2015-2017年)》。这对职业院校来说,无疑是一大利好消息。学院校企合作处处长、招生就业办负责人吴玖说,学院于2016年11月与贵安新区花溪大学城管委会签订双创园运维管理协议,决定在学院设立占地面积达4.4万平方米的大学城双创园(含花溪大学城管委会政务服务中心办公场地),创客联盟基地。大学城管委会都搬到学校里来办公了,校政企合作的基础就被做实了。

学院与花溪大学城管委会约定,双方在双创园、创客联盟基地共同举办文化艺术月、创客创业大会、大学城创业就业论坛;管委会为学院相关科研成果转化、大学生创业就业提供政策、市场、资金、场地等支持。管委会利用双创园及优惠政策等吸引与学院专业相关企业,鼓励企业与学院共建实训室或解决一定数量学生的实习实训;学院依托引进来的企业开设或共建相关专业,企业配合学院搞好人才培养。校地企共建共管双创园,对于校政行企都是一个共赢的结果。中软国际大数据产业学院中软国际教育科技股份有限公司有关方面负责人告诉记者。

为把产教科创平台搭建得更好用,校企双方还引入最新行业标准和企业最新技术制定人才培养方案,并做到一年一次小迭代、一届一次大更新;从学生入学起就面对面进行人才测评,为其建立人才画像档案,每学期实时更新,在教学模式、课程内容、项目实训、过程管理、知识回顾和考查、团队活动和实习实训上完全实行企业化管理。大专毕业后做办企业,与我在中软国际大数据产业学院的顶岗实习经历密不可分。王冠乔说。

学院以“一校双园”为载体,不但搭建起众创空间、孵化器、创业孵化基地等促进科技成果转化转化的平台,还探索出现代学徒制、订单



通过“校政行企”助力“产教科创”可抓可控

培养、1+X证书试点、技能大赛和双创培训等产教科创相关的职业教育人才培养模式,形成众创、众创、众创、众创“四众”政校企合作新机制,创业苗圃+孵化器+加速器孵化体系作用得到有力彰显。截至目前,双创园累计注册企业317家,入驻办公企业71家,与近10家行业协会开展合作,产教科创共赢发展之路越走越宽。

学院《特色引领新发展,产教融合育英才》校企协同培养大数据蓝领人才《聚集团合力育人才,服务酿酒产业发展》两个案例入选中国教育发展战略学会产教融合专业委员会2022年3月公布的产教融合校企合作典型案例。

“三融合”助力“产教科创”,服务地方经济社会融合高质量发展

通过与黔行合作,学生作品被选送参加中国(贵州)国际民族民间文化旅游产品博览会;学生作品作为礼品在中国-东盟教育交流周活动上馈赠外宾;校企合作产教科创协同育人人才培养模式获贵州省大学生培养质量提升工程省级现代学徒制试点项目立项。谈起与贵州黔行民族文化旅游发展有限公司的合作,贵州轻工职院艺术设计系党总支书记余太如数家珍。

2017年8月,艺术设计系与黔行行在双创园共建黔行民族文化创意中心,探索校企双主体育人、双场所教学、双身份管理,校内导师+企业导师+双培养艺术设计专业学生。经贵州省工艺美术协会协调,黔行指派培训部经理张丽丽、培训部首席培训师罗文梅大师以及传承人杨世小、袁仁芝、张雯、吴秀芬到校承担教学任务,并成立人才培养试点专家指导委员会。

技术专家和技术骨干有空就聚在一起,或研讨制定专业发展规划,或论证人才培养方案,没多久就把产业与教育、学校与企业、专业与创业三者之间的融合做实了。余太游告诉记者。

2018年,学院联合贵州省食品工业协会、省酿酒工业协会及省内外22家知名酒企、高校组建贵州酿酒产业职业教育集团,酿酒技术专业在酿酒相关协会、企业建立校外实训基地19个。目前,职教集团已集专业调研、教师实践、技术研发、技能培训、学生实习、就业创业、对外合作等功能为一体,以技能大赛、技术攻关、成果转化等项目带动人才培养。2020年12月,职教集团获批成为贵州省示范性职教集团,有力助推了酿酒专业产学研用协同发展。

专业围绕产业办,课程依托岗位转,教室按着车间建,学生跟着师傅干,这就是酿酒技术专业人才培养的生动写照。轻工化工系主任王珂佳说,依托贵州酿酒产业示范性职教集团,在省食协和酒协的支持下,学院引进行业企业专家和技术骨干给学生传授酿酒技术、技艺;学院教师多次受邀到习酒、国台酒等企业与企业、管理人分享白酒酿造的理论知识。双方还共建酿酒技术专业建设指导委员会,将产业人才需求转化为人才培养目标、生产标准转变为课程标准、工作任务转变为教学任务,实现行业发展与专业建设的同频共振。

“大数据+”促“产学研用”资源共享,“产教科创”集聚化优势初步彰显

大数据是贵州省委、省政府近年来下大力气抓的一个支柱产业。办好这个轻专业后,我们系乃至整个学院在全省经济社会发展建设过程中的分量就更重了。贵州轻工职院信息工程系副主任邓建萍这样说。

信息工程系在2015年以前为计算机应用技术专业。2013年,贵州省委、省政府

深入分析移动互联网时代技术演进发展趋势,结合自身优势选择发展大数据产业,学院抢抓发展大数据产业的先机。现在,包括云计算、大数据物联网、软件技术等在内的8个专业方向共有学生2383人,是学院学生人数最多的二级院(系)之一。为让学生深切感知这个专业的重,系里对教学及其实习实训实行双导师制,在现有42位专业教师中,外聘教师达25位。

要想学好大数据专业就必须要在企业进行实战锻炼。信息工程系2019级大数据专业学生胡勇到合作企业贵州国台酒业集团有限公司工学交替实习期间,从事大数据分析工作,为企业决策提供了可靠的数据支撑,受到企业管理层好评。2019级软件技术专业学生王云在2019年11月创办了贵州云一科技有限公司,并开展高端移动APP的应用与研究,目前营收达120余万元,产品Hi校园APP打造了一个全生态校园综合服务平台,全国用户突破15万人,增值功能营收26.2万元,在2021年第七届中国互联网+大学生创新创业大赛贵州选拔赛中获金奖。

在学校里学,很难分清哪一段时间是学、哪一段时间是研、哪一段时间是用。当我们把自己感兴趣的创意或设计落地以后,一款新产品就诞生了。接受记者采访时,胡勇、王云不由自主地感慨道,如果愿意,每天都可以有产学研用和产教科创发生,非常感谢学校给我们搭建了可以去实现人生梦想的舞台。

办好轻工专业,也很堪重任。未来,我们将把通过“校政行企”搭建起的产教科创、职业教育协同育人体系各环节的成色锻造得更加精雕细琢,助推办学再上新台阶。贵州轻工职院党委副书记、院长武斌儒对学校的明天充满信心。

创新案例

「链上教育」助地方产业转型升级

浙江省海宁市职业高级中学 通海职业高级中学 苏州工业园区职业技术学院 朱德胜

不久前,浙江省海宁市职业高级中学(以下简称海职高)爸爸的皮衣2019级学生毕业展演如期举行。为响应疫情防控需要,活动由线下改为线上,家长未能来到现场,学生们邀请老师穿上他们制作的爸爸的皮衣,挽着临时的爸爸妈妈向大家展示。家长们则通过录像的形式,为儿女送上了真挚的祝福与期许。

根据地方支柱产业皮革产业的发展态势,海职高以人才需求和岗位技能为起点,梳理专业群,使专业链、课程链与产业链、岗位链相对接,创新性提出产教融合的链式培养模式,培养具备产业基础知识、岗位核心技能、多岗位迁移能力的高素质复合型技术技能人才。作为链上教育中至关重要的一环,皮革服装专业的毕业展演正是链上教育的成果展示。

创新办学模式,对接产业办专业

海宁被誉为钱塘江畔的皮革之都,有皮革企业1600多家、批发零售企业6000多家,从业人员达10多万人。海职高自创办以来,一直以皮革产业为依托,皮革服装专业已有28年办学历史,为当地产业培养了大批优秀人才。

随着皮革产业的专业化、规模化发展,目前海宁皮革产业链已相当完整,产业链上设计、制作、电商、销售、物流各环节之间的关联越来越紧密。然而,海职高之前所设与产业链相关的皮革服装、电子商务、平面设计、市场营销、影视影像、物流六大专业,却还是彼此独立、分散在4个专业部,在课程体系 and 教学体系上都没有共同点。

为解决孤岛型专业设置与融通型产业环节之间的矛盾,学校开启了专业群改革,组建皮革专业部。学校对接海宁皮革产业链,以皮革服装专业为龙头,以电子商务专业为核心,对六大专业进行整合,构建为皮革产业链服务的皮革专业群。

在构建专业群过程中,学校调整、修订了原有六大专业的人才培养方案,实行大类招生,并构建学生链上选择机制,即学生先选择专业大类(即某个专业),再选定专业方向(即某个行业或岗位)。链上选择改变了过去学生专业选择的盲目性和职业选择的随意性,对未来发展有了更系统的规划,学习的主动性、积极性和稳定性明显增强。

链上专业和链上课程不但带来了产业与专业的融通、课程与岗位的融通,还为链上德育创造了条件。教师在专业教学中,深入挖掘专业知识体系蕴含的思想政治教育资源,把职业道德、工匠精神、社会责任感等有效融入每一门专业课程教学中,并以爸爸的皮衣学徒制拜师仪式等活动为载体,寓素养教育于技能教学。

深化产教融合,德技并修育人才

海职高爸爸的皮衣毕业展演已连续举办了6年,成为学校链上教育的品牌项目。在3年的学习中,学生们通过工学交替,进入企业进行专业体验、主题性教学实习、顶岗实习等,完成了从我的小马甲到为妈妈做皮裙再到爸爸的皮衣的跃升,实现了从学生到员工的身份转变。工学交替中,学生们不仅熟练掌握了皮革专业知识和多种专业技能,具备了极强的岗位迁移能力,更懂得了爱与感恩,激发了职业自信。自开展链上教育以来,皮革专业从原来的招生困难专业变为热门专业,现有学生数为2015年的3倍。

在原有校企合作联盟的基础上,学校于2016年牵头30多家皮革行业、企业与科研院所,成立海宁皮革职教集团,搭建了皮革行业产、学、研结合和校企深度融合的平台。作为理事长单位,学校每年组织召开职教集团理事会,集团成员共享信息资源、共商校企合作事宜、共议产业发展难题,有效促进产业链和专业链对接,提升职业教育服务地方经济的能力。

校企深度合作也为师资融合搭建了平台。皮革专业近40位教师多次利用假期分赴浙江多家合作企业学习交流,大大提升了专业技能和操作能力。学校还聘请技术大师入驻学校技能大师工作室,聘请能工巧匠担任兼职教师,共同指导专业群建设和人才培养。

推动转型升级,服务地方兴产业

每年双十一,海宁的皮革企业都会展开抢人大战,其背后折射出特定时期企业的招工难,一些中小企业的利润也因此被严重削减。海职高皮革专业教师在校企紧密联系中得知企业的困难,在双十一前提前完成企业需求的调研,再根据学生专业和兴趣安排岗位,为企业提供皮革制作、网店运营、商品营销、人工客服、物流管理等方面的服务,不但大大缓解了企业的用工压力,也为学生争取到了难得的实习机会。

为更好地服务当地皮革企业,学校还以孙海涛技能大师工作室和陆佩琴名师工作室为引领,组建形成本校教师与企业技术人员合作的产品设计团队及研发中心,以皮革为原材料进行服饰品、工艺品的开发。

为确保专业群服务产业链可持续发展,学校加入浙江省时尚产业产教融合联盟,并以海宁市打造时尚产业为千亿产业为契机,开展海职高全新时尚艺术设计、建设时尚分校为专业专业群为引领,进一步优化专业结构,丰富专业链内涵,建设时尚艺术产教融合实训基地、时尚创意学院、非遗艺术学院、文旅体验中心,构建涵盖设计、制作、销售、非遗传承、服务休闲于一体的链上专业群,实现专业链的转型升级。

师者谋略

无锡科技职院走出“校应区建、区因校兴”产教融合之路

“区校一体”打造技术技能人才培养新高地

孙兴洋

作为区域经济增长的重要引擎,高新技术产业开发区既是新经济和新技术的策源地,也是新职业和新专业的发祥地。特别是在长三角地区,其区域经济社会发展增长极的地位,决定了开发区职业教育在整个职业教育发展中的先导优势。地处苏锡常都市圈的无锡科技职业学院,立足无锡国家高新技术产业开发区,在不断增强职业教育适应产业发展的过程中,确立“紧扣双循环、紧贴增长极、促进一体化”的发展理念,走出一条校应区建、区因校兴、区校一体产教融合之路,创建了“三环耦合、四院融通”的地校协同人才培养模式,打造了“区校一体育人”的技术技能人才培养新高地。

“区校一体”促开局

为适应开发区技术迭代快、技能更替勤的人才需求规律,无锡国家高新技术产业开发区于2003年创办了江苏省第一所由开发区办、办在开发区的公办高职院校无锡科技职院。近20年来,无锡高新区与无锡科技职院不断探索与开发省、市、区办的独特体制优势,建立了多元主体协同治理的区校一体育人体系。

一是突破以学校为主导的育人组织架构。由无锡高新区牵头成立无锡科技职院理事会,区党政主要领导为理事长,学校党政主要领导、区相关负责人为副理事长。分管工信、科技工作的区领导牵头校企合作委员会,对接行业产业,统一规划,形成校地定专业,校企定规格,专业动态调整组织机制。分管组织、人才工作的区领导牵头校

地合作委员会,对接街道园区,统筹资源,搭建共享平台,形成地校协同育人空间。在开发区主导下,政行企校多元主体参与的一体化育人组织有效解决了育人主体协调难、专业设置与产业发展不同步等问题。

二是创新区校一体育人组织机制。聚焦高水平服务学生成长成人、高质量服务高新区发展,学校成立高新区职业教育研究院,研究开发区职业教育发展规律;成立服务高新区办公室,滚动式推进服务高新区三年行动计划。通过高新区紧缺人才实训学院、新吴区社区学院等协同育人平台,为开发区提供人力支撑、文化服务、科技服务和社区服务。

“三环耦合”应变局

开发区作为一个区域新旧动能转换的先导区,对职业教育提出紧跟科技进步、紧贴产业发展、紧扣岗位需要的人才培养要求。客观上,在职业院校人才培养与高新技术发展之间存在的时差,是造成专业调整跟不上产业转型升级速度、技能习得跑不过岗位技术迭代速度、素养培育达不到技能社会建设要求等问题的总根源。

为有效缩短时差,无锡科技职院将人才培养改革关口前移到开发区人才供需缺口上,以供需短缺为触点、校企联培为试点、区校一体为支点,通过构建“短链触发—标准更新—流程重构”的三环耦合人才培养质量提升路径与改进方案,持续完善技术技能人才培养的专业体系、教学体系和保障体系。

短链触发,构建小范围、大幅度教改牵引平台。学校引入岗位新标准和先型企业内训资源,园校企共建紧缺人才实训项目,在有效缓解开发区物联网等产业发展初期人才紧缺的同时,为改进人才培养体系提供牵引。

标准更新,形成高适配、强对接专业调整机制。学校调整专业设置与更新人才培养标准,与特色产业园区共建专业群,并根据岗位标准,修订课程标准,形成岗课对接人才培养方案,完善了校地定专业、校企定规格、协同调整机制。

流程重构,完善立体化、多维度教学提质路径。学校重构校企双主体、工学双轨道、理实一体化育人载体,开发课岗贯通项目化课程,建立岗位导向、工学结合课程体系,依托共推互聘,组建校企混编教学团队,优化育人流程,实现了学知识、仿流程、做项目的学仿做零距离培养。

通过触发—更新—重构,学校形成人才培养改革试点—方案—保障—耦合链路,创建了人才培养质量提升新路径,实现了人才培养由被动适应向主动调整的转变,有效解决了跟不上跑不过达不到等问题,专业与产业契合度达到100%,毕业生留在开发区就业的比例保持在45%以上,学校3次荣获中国产学研合作促进奖。

“四院融通”开新局

立足新发展阶段,贯彻新发展理念,区校紧扣一体化高质量两个关键,推进开发区职业教育由碎片化向体系化发展。以教育与产业外循环驱动教

育与培训内循环,形成以无锡科技职院为人才培养主体、高新区紧缺人才实训学院为产业技术先导、特色产业学院为协同育人支撑、新吴区社区学院为供需服务网络的四院融通新格局。

校企共建高新区紧缺人才实训学院,形成融通中高本教育人才培养梯度。在高新区政策支持下,学校引入若干头部企业岗位培训资源,与区内重点企业成立高新区紧缺人才服务联盟,与百余所本科院校成立高新区紧缺人才培养联盟,联合开展育训结合项目,累计向高新区输送8300余名本科生,弥补了高新区产业技术迭代快带来的短期高层次人才缺口。

园校企共建特色产业学院,形成横贯园区街道工学交替维度。学校对接高新区地标产业,基于产业链共建芯火集成电路、奥特维智能制造等6个特色产业学院、220个实训基地,形成校企双主体、工学双轨道、理实一体化工学交替路径,解决了项目分散、多头对接、重复管理的校企合作状态。

地校共建新吴区社区学院,形成服务全域的育训结合网络。出台《无锡新吴区关于深化社区教育内涵建设的意见》《无锡新吴区专兼职结合的社区师资队伍建设若干规定》等制度,构建覆盖全区街道社区的联动运行模式。为居民提供完善的专科、本科、研究生成人学历提升渠道,为企业开设培训+学历定制班,实施农民工求学圆梦行动计划,助推产城融合、乡村振兴。

(作者系无锡科技职业学院党委副书记、院长)