



视觉中国供图

教育传真

黑龙江实施“英才计划” 打造基础研究后备人才培养样板

◎通讯员 李炳学 本报记者 李丽云

386名黑龙江中学生先后走进哈尔滨工业大学跟随导师参与科学研究,三成以上的中学生高考后就读于基础学科……科技日报记者3月22日从黑龙江省科协获悉,在“英才计划”实施的第十一个年头,黑龙江省交出了令人满意的答卷。

近日,黑龙江省科协开展了实施“英才计划”十周年跟踪调查工作,全面总结梳理基础研究后备人才培养成效,为持续打造基础研究后备人才培养平台提供了思路。

“‘英才计划’让我在中学阶段就能进入大学参加研究和实践,它为我打开了从事基础研究的大门,在我心里埋下了科学报国的种子,激励着我不断前行,坚定了我从事基础研究、为实现科技自立自强贡献力量的信心和决心。”现就读于清华大学深微书院化学专业的付今是哈尔滨市第三中学2018届毕业生,回想参加“英才计划”的那段宝贵经历,她深有感触地说。

“英才计划”自2013年由中科院、教育部共同发起设立以来,黑龙江省委、省政府高度重视“英才计划”在黑龙江省的组织实施。黑龙江省科协作为“英才计划”省级管理办公室和省人才工作领导小组成员单位,将实施“英才计划”作为贯彻落实“科教兴国”计划、“人才振兴”计划重要内容,结合《关于加强基础学科人才培养的意见》《新时代龙江人才振兴60条》,持续加大基础研究后备人才培养工作力度,持续打造基础研究后备人才培养的样板。

10年来,黑龙江省科协联合黑龙江省教育厅加强工作指导和落实,累计聘请包括国家杰出青年科学基金获得者、国家级教学名师、省级教学名师等在内的23位哈尔滨工业大学优秀科学家担任“英才计划”导师,组建了热衷基础研究,热心青少年科技教育的培养团队。10年间,386名品学兼优、学有所成的中学生走进哈尔滨工业大学,在数学、物理、化学、生物、计算机五个基础学科领域参加科学研究、学术研讨和科研实践,直观了解学科发展现状和前沿方向,切身体验了基础学科领域科学研究过程,参与了发现问题、分析问题、解决问题的科学实践,激发了对基础学科的浓厚兴趣。据统计,97.2%参与“英才计划”的学生被985、211高校录取,35.2%的学生选择了基础学科专业,16.4%的学生被哈尔滨工业大学录取。

“‘英才计划’项目有效促进中学教育与大学教育相衔接,建立了高校与中学联合发现和培养青少年科技创新后备人才的有效模式,推动高校和中学联合培养基础学科拔尖人才常态化、制度化,为基础研究后备人才的培养营造了良好的社会氛围。”作为“英才计划”物理学科工作委员会委员,哈尔滨工业大学物理学院院长田浩如是说。

接下来,黑龙江省科协将继续探索基础研究后备人才成长规律,逐步扩大“英才计划”覆盖面,吸纳更多具有基础学科创新潜质的中学生提前走入高校,促进高校与高中协同育人,为科技创新后备人才培养厚植沃土,为拔尖创新人才培养贡献力量。

全国大学生结构设计竞赛落幕 长沙理工大学夺魁

科技日报(记者韩荣)记者3月27日获悉,由全国大学生结构设计竞赛委员会主办、太原理工大学承办的“盈建科杯”第十五届全国大学生结构设计竞赛在太原理工大学落幕。来自全国110所高校的111支队伍齐聚一堂,经过激烈角逐,长沙理工大学城南学院学生组成的参赛队一举夺魁,获得本届大赛特等奖。

本次大赛题目模型以三重木塔结构为基本单元,要求参赛者针对竖向荷载、扭转荷载及水平荷载等多种荷载工况下的空间结构进行受力分析、模型制作及加载试验。全国大学生结构设计竞赛是土木领域级别最高、影响最大的综合性学科竞赛,被誉为“土木皇冠上最璀璨的明珠”。大赛旨在构建高校工程教育实践平台,进一步培养大学生创新意识、团队协作和工程实践能力,提高创新人才的培养质量。

山西省教育厅副厅长李金碧指出,山西省是具有悠久历史和灿烂文明的文化大省。分布在山西各地的古建筑结构独特,无论是从数量还是质量上都位居全国首位。在这个现代科技发展与传统传承并重的时代,青年大学生作为国家未来建设的主力军、建筑文化的传承者和创造者,使命光荣、责任重大。他表示,希望通过全国大学生结构设计竞赛,来自全国各地的青年才俊能够因地制宜、勇于创新,在比赛交流中互鉴互促,收获成长的力量。

图说教育

中医药文化进校园



近年来,河北省廊坊市各小学积极开设各类丰富多彩的兴趣课。廊坊市第五小学将中医药文化引入校园,通过建设中医药体验馆、开设中医药相关课程,让学生在游戏互动中了解中医药知识,感受中医药文化的魅力。图为河北省廊坊市第五小学国医馆内,学生在学习了解穴位知识。

新华社发(贾语摄)

现代产业学院： 产教融合新形式，区域发展强助力

◎本报记者 滕继濮 韩荣

为培养适应和引领现代产业发展的高素质应用型、复合型、创新型人才,教育部办公厅、国家发展改革委办公厅、工业和信息化部办公厅联合发布了《关于开展第二批现代产业学院建设工作的通知》(以下简称《通知》),决定在首批现代产业学院探索建设的基础上,开展第二批现代产业学院建设工作。

什么是现代产业学院?应该如何加强现代产业学院建设,为国家发展培养高质量人才?带着这些问题,记者采访了相关专家。

高校纷纷布局建设现代产业学院

日前,山西省教育厅发布了《山西省教育厅关于开展示范性特色学院和高水平基础医学院培育建设工作的通知》,其中中北大学获批建设3个省级现代产业学院。

无独有偶,3月21日,宁夏大学举行了宁夏大学奶业现代产业学院、地理信息现代产业学院和文旅现代产业学院的挂牌成立仪式;3月24日,由新疆工程学院与新疆准东经济技术开发区携手共同建设的准东现代产业学院正式成立……

近年来,高校纷纷开始“落子”重点领域,在布局建设现代产业学院上“火力全开”。作为产学研深度融合的创新组织形式,现代产业学院是在新工科建设背景下,以服务产业需求为导向,多主体共建共治,集人才培养等多种功能于一体的新型育人平台。建设现代产业学院是我国高等教育发展的必然要求。

当前我国高等教育体系正处于加速调整期,建设现代产业学院就是加快高等教育改革的缩影之一。

2020年7月,教育部办公厅、工业和信息化部办公厅联合印发了《现代产业学院建设指南(试行)》(以下简称《指南》),鼓励在特色鲜明、与产业紧密联系的高校建设若干与地方政府、行业企业等多主体共建共管共享的现代产业学院。

湖南商务职业技术学院院长李定珍介绍,为积极响应国家号召,2021年1月湖南省教育厅与省工业和

信息化厅公布首批建设的16个湖南省现代产业学院,涵盖了新医科、新工科、新农科、新文科等领域,重点支持机器人、生物医药、智能制造、航空航天、新材料等行业。

“这些现代产业学院及其所属高校都具有育人成效显著、产业特色鲜明、产学研用联动深入等特征,发挥了引领示范作用。”李定珍说。

使产业链、创新链、教育链有效衔接

《指南》提出,现代产业学院是集人才培养、科学研究、技术创新、企业服务、学生创业等功能于一体的示范性人才培养实体。

李定珍认为,现代产业学院更加注重发挥企业、行业协会等在教育过程中的作用,更加注重产教深度融合,校企协多主体协同育人等鲜明特征。

在湖南人文科技学院讲师于意看来,现代产业学院建设需要有效衔接好产业链、教育链、创新链三大链条,这对于现代产业学院人才培养、技术创新和专业建设等,具有重要价值。

“建设现代产业学院要面向产业转型和区域经济社会发展需求,以强化学生职业胜任力和持续发展能力为目标,以提高学生实践和创新能力为重点,培养一批社会、企业需要的高水平人才。”中北大学教授、博士生导师于大国认为,现代产业学院在建设过程中必须深化产教深度融合、校企合作,在创新人才培养方案、课程体系、方式方法、保障机制等方面下功夫。

2022年山西省教育厅印发了《山西省教育厅关于认定省级现代产业学院和特色行业学院的通知》,其中以中北大学机械工程学院为申报的智能制造业学院获批山西省现代产业学院认定。

“中北大学智能制造业学院对于山西省现代产业学院建设来说,十分重要的一步。”中北大学机械工程学院、智能制造业学院副院长曾志强接受科技日报采访时说,中北大学智能制造业学院成立后受到学校、学院领导等多方重视,逐渐形成了一套具有自身特色的建设方案,并与5家企业形成了合作关系。

“我们始终瞄准山西省智能制造业发展任务需

求,以推动山西省制造业数字化、网络化、智能化为主要目标,旨在把中北大学智能制造业学院建设成为以山西智能制造业发展急需为牵引,行业特色鲜明、与产业联系紧密的教学、科研新高地。”曾志强说。

多措并举让现代产业学院行稳致远

于意认为,在实际的人才培养过程中,大部分的高校仍存在人才培养模式固化的情况。毕业生具备的知识、能力与社会需求之间不吻合,无法满足社会和企业的实际需求。现代产业学院创新式的人才培养模式,正是为了解决这种人才供需错位的问题。

为此,他表示,现代产业学院要注重与地方产业链、创新链对接,围绕传统产业学院和企业之间供需错位的情况,从创新中找出路,以培养产业所需的人才为核心,践行人才培养的新理念,设定人才培养的新目标,进一步转变现已固化的人才培养模式,变革传统的教学模式,勇于探究参与式、混合式、个性化等新型教学模式,提高人才培养的质量。

针对现代产业学院应该如何建设这一问题,于大国认为,第一,要创新人才培养模式,推进“引企入教”,让教学过程与生产过程对接、人才培养与产业需求融合;第二,要提升专业建设质量,主动调整专业结构,开发校企合作课程,把行业企业的真实项目、产品设计等作为毕业设计和课程设计等的选题来源;第三,要打造实习实训基地,建设一批兼具生产、教学、研发、创新创业功能的校企一体、产学研用协同的大型实验、实训、实习基地,同时要建设高水平教师队伍,开展校企导师联合授课、联合指导;第四,要完善管理体制机制,强化高校、地方政府、行业协会、企业机构等多元主体协同,形成共建共管的组织架构,探索理事会、管委会等治理模式。

“高校要坚持产教融合、创新发展,充分发挥高校与地方政府、行业协会、企业机构等双方或多方办学主体作用,加强区域产业、教育、科技资源的统筹和部门之间的协调,推进共同建设、共同管理、共享资源,探索‘校企联合’‘校园联合’等多种合作办学模式,使现代产业学院实现可持续、内涵式创新发展,培养高质量产业人才。”于大国说。

江苏理工：打破传统模式，培养更多卓越工程师

◎本报记者 过国忠
通讯员 靳婷婷 杨茗茜

新形势、新变化、新需求正在倒逼地方高校转变办学思路、提高育人质量、提升服务能力。未来,地方高校应如何坚持新发展理念,持续推动教育改革,深化产教融合,以培养更多复合型创新人才?

3月23日,科技日报记者在江苏理工学院采访时了解到,近年来,该校以实施“卓越工程师”培养计划为突破口,全面深化工程教育改革,建立校企联合育人新机制,构建工程教育的新体系,培养造就了一大批创新能力强、适应经济社会发展需要的高水平工程技术人才。

5年来,该校通过实施“卓越工程师”培养计划,已累计为企业培养输送学生超800人次,新增企业导师100余名,达成校企合作项目70多项。

培育优秀工程科技人才

“高校是培养创新型高层次人才的‘摇篮’。但在人才培养方面,其仍存在着重理论轻实践,学生缺乏技能素质训练,培养出的人才与社会实际需求脱节,复合型人才紧缺等问题。作为一所理工

类地方高校,我们必须打破传统的人才培养模式,通过深化产教融合,提升应用型大学建设内涵,提升应用型人才培养质量,为推动地方产业转型升级、培育战略性新兴产业、构建现代产业体系、实现经济社会高质量发展提供人才保障和智力支持。”江苏理工学院党委书记崔景贵表示。

该校推出“卓越工程师”培养计划,采用了“3+0.5+0.5”的培养模式,即学生前3年在学校学习专业基础课和专业课,大四上学期去企业实习,实习半年后,下学期经企业与学生双向选择,通过不同形式完成毕业设计。该模式使学校顺应地方重点产业发展需求,分行业、分类型、分步骤、有重点地推进专业人才培养,培养造就一批创新能力强、适应经济社会发展需要的优秀工程科技人才。

如何确保“卓越工程师”培养的质量?

江苏理工学院把建立“双师型”教师队伍作为重要抓手,在强化专任教师素质提升的同时,根据不同专业进行细分,从头部企业聘任工程师、工匠等担任兼职教授或指导老师,建立国家级大学生校外实践教学基地,让学生提前接触到先进的技术和设备,实现理论与实践的有机结合。

“我们把教师的研究室、实验室建在

5年来,江苏理工学院通过实施“卓越工程师”培养计划,已累计为企业培养输送学生超800人次,新增企业导师100余名,达成校企合作项目70多项。

企业,教师们走上讲台是老师,走进车间是工程师、师傅。现在,学校教师的‘双师’素质得到了全面提高,并培养出了一批教学创新团队,保障了工程教育人才培养质量,提升了服务地方产业的实力。”该校机械工程学院党委书记徐鸿翔说。

实现教学与实践良性互动

在该校机械工程学院院长叶霞看来,“卓越工程师”培养计划促进了教育链、人才链、产业链、创新链的有效衔接,实现了课堂教学与企业实践的良性互动。

该校机械工程学院17机电3Z班孙逸晨,在企业工程师的指导下,系统了解了生产检测工艺技术及生产过程中亟待解决的技术问题等。2021年,孙逸晨和团队人员帮助企业解决了无缝钢管质量检测环节中表面几何参数检测存在的难题。此外,他们还开展了钢管高精度、多数据、快速检测工艺研究,利用工业物联网技术实现了用户远程查看数据的功能,该项目荣获第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛江苏省选拔赛二等奖。

依托“卓越工程师”培养计划,该校机械工程学院与太仓华盈电子材料有限公司建立起紧密合作关系。该校机械工程学院副院长单文桃表示,他们带领师生组建科研服务团队,帮助企业改进热管工艺,开发生产自动化设备等。

如今,江苏理工学院的“卓越工程师”培养计划,有效推动了全校教学改革,创新了人才培养模式。

“受‘卓越工程师’培养计划影响,近年来我们更加注重重新文科背景下的交叉复合型人才培养,利用文学和管理学两大类学科的师资资源,互派任课教师,强化学科交叉、打破专业壁垒,导入大数据、人工智能等新兴技术,让学生发展更全面,使学生就业道路更宽。”该校文化与旅游学院副院长常如瑜说。