

教育强国建设·大家谈

打造引领支撑中国式现代化的高校力量

哈尔滨工业大学校长、中国科学院院士 韩杰才

以习近平同志为核心的党中央作出了建设教育强国的重大战略部署,明确了教育、科技、人才一体部署的重大战略安排。高校应当牢牢守“根”与“魂”,洞悉“时”与“势”,把握“危”与“机”,坚持目标驱动、问题导向、成效驱动,全面强化有组织的人才培养、科学研究和国际交流合作,在全面提高人才自主培养质量、培养造就拔尖创新人才方面先行先试,在服务经济社会发展、优化布局结构上先行先试,努力打造引领支撑中国式现代化的战略力量。

一是聚焦根本任务,打造信念坚定、能力超群、敢于善于引领未来科技发展大势的顶尖人才。习近平总书记指出,培养什么人、怎样培养人、为谁培养人是教育的根本问题,也是建设教育强国的核心课题。

从人才培养的主攻方向来看,引领全球历次科技革命的关键在于新一代共性关键技术的突破,其背后是一批战略级人才的引领和作为,这就要求高等教育深刻把握新一轮科技革命发展态势,瞄准科技制高点超前布局、动态优化化学科设置,有的放矢培养国家战略人才和急需紧缺人才。建议国家在统筹推进高等教育综合改革试点战略工程、学科专业设置调整优化改革行动等重大部署中,全面加强国家重大战略急需牵引,进一步支持相关高校,聚焦支撑国之重器打造建强智能机器人技术与系统等一批中国特色世界一流学科群,以学科布局主动赢得战略竞争主动。

从人才培养的体系构建来看,新时代高质量发展的战略部署、新一代生成式人工智能的井喷式发展,对青年学生的科学想象力、创造力提出了空前需求,迫切需要高校因时而动、因势而谋,全面提升对具有颠覆式创新潜能人才的发掘培养力度。建议国家在招生方面给予相关高校更多自主权,建立以“创造力”为考核重点的生源选拔模式,全面加大从高中甚至初中选拔偏才怪才等超常学生的发现力度;同时支持试点高校实施本硕博弹性学制,改变传统高中一本一硕一博“3+4+3+4”学制的培养模式,突破现有学籍管理和学位管理制度,建立以质量和水平为导向的学位授予制度,以“大师引领”“一生一策”等方式加速助推拔尖学生成才。

二是强化“同题共答”,构建人才链、创新链、资金链、产业链“四链”深度融合的高质量发展生态。推进教育强国建设,应当跳出教育看教育、立足全局看教育、放眼长远看教育,高等教育要主动协同各方力量,共同为高质量发展作出新的更大贡献。

从国家有组织科研体系建设规律来看,当前,为应对国际科技竞争特别是事关国家安全的关键核心技术竞争,我国正在全面加强以政府为主导的国家创新生态系统建设,这就迫切需要高校特别是“双一流”高校主动在国家有组织科研体系中精准定位、主动作为,在政府主导下,发展同科研院所、领军企业等力量深度融合的科研组织体系。建议国家围绕国家安全和国计民生,从国内外遴选一批具有世界顶尖水平的科学家,凝练设立国家战略性科技选题,引导支持高校同各方创新力量“同题共答”“揭榜挂帅”,以高校有组织科研体系,服务推动“国家立项、企业出题、研究型大学和科研组织答题、市场和其他组织阅卷”的协同创新体系高效运作。

从“四链”融合的人才资源布局来看,推动各类国家战略科技力量融通发力、共同服务高质量发展大局,关键是人才的跨圈有序流动。这就要求我们必须以全局视野谋划各领域人才资源的优化配置和潜能挖掘之道,实现国家高质量发展整体效能的深度挖潜和持续释放。建议国家进一步强化人才队伍建设的政策创新和引导力度,支持高校、科研院所、头部企业等各方面人才多层次、多方式交流任职,以人才的跨圈流动,促进各条战线理论、信息、资源的深度融合,加速构建“四链”深度融合的高质量发展生态。

福建在学校厚植绿色发展理念

编写一批“双碳”领域精品教材

本报讯(记者 黄星)日前,福建省教育厅出台《福建省绿色低碳发展国民教育体系建设实施方案》,要求各地各校把绿色低碳发展理念全面融入国民教育体系各层次、各领域,在学校厚植绿色发展理念。

福建提出,鼓励和引导地方课程教材修订以及校本课程研发,支持高校编写一批碳达峰碳中和领域精品教材。把碳达峰碳中和最新知识、绿色低碳发展最新要求、教育领域职责与使命等纳入师范生课程体系 and 校长培训等教师培训课程体系,推动教师队伍率先树立绿色低碳理念,提升传播绿色低碳知识的能力。把党中央关于碳达峰碳中和的决策部署纳入高校思政工作体系。发挥课堂主渠道作用,结合思政课程和课程思政建设行动,结合思政课程和课程思政建设行动,将绿色低碳发展有关内容有机融入高

校思想政治理论课。鼓励校企联合开展产学研合作协同育人项目,组建碳达峰碳中和产教融合发展联盟。发挥省级中小学研学实践基地、劳动教育实践基地作用,持续开展节水、节电、节粮等课内外生活实践活动。

福建明确,支持高校碳达峰碳中和科研攻关,加强碳达峰碳中和相关领域重点实验室、工程研究中心等高水平科技创新平台培育和建设,引导高校发挥人才智力优势,组织专业力量,围绕碳达峰碳中和开展前沿理论和政策研究。积极开展绿色学校、节水型高校等创建活动,引导校园新建绿色项目按照绿色建筑标准要求进行设计、建造,提升学校建筑节能水平,鼓励采用屋顶绿化、垂直绿化、增加自然景观水体等绿化手段,增加校园自然碳汇面积。

(上接第一版)

“今年,学校毕业生到国家战略导向单位、到西部、到基层的就业人数与往年同期相比稳步提升,到世界500强等行业领军企业就业人数持续增长。”西安电子科技大学党委学生工作部主要负责人林波介绍。

学校坚持党的事业发展到哪里,党的组织体系建设就跟到哪里,利用主题党课,不断优化党支部设置,把党组织建在核心课程、一流专业、导学团队上,一体化推进工作。

以中国工程院院士、西安电子科技大学教授段宝岩为代表的等一批国家级人才和领军教授担任党建指导员。“我们带领学生走进‘中国天眼’‘逐日工程’等国家重大工程实验场开展综合实践,让科研成果冒着‘热气’进入课堂,在体验式教学中引导同学们学思践悟,立志科技报国、勇担强国复兴使命。”段宝岩说。

“思政铸魂,专业强基,实践赋能”,这是今年4月刚成立的西电卓越工程师学院的培养体系核心。“党中央

厦门大学依托网络平台推进大型仪器对外开放服务——高校仪器设备共享带来了什么

本报记者 熊杰 通讯员 谢晨馨

近日,厦门市妇幼保健院生殖医学医疗团队通过共享厦门大学基因技术仪器设备,发现了患者精子的结构缺陷,从而帮助患者找到了病因。

这是厦门大学与校外共享仪器的典型案例。近年来,厦门大学主动服务社会,利用仪器共享网络平台,实现大型仪器对外开放“一站式”服务。通过仪器共享,厦门大学协助企业、政府部门、高校解决了多项技术难题,还在一些“卡脖子”技术上有所突破。厦门大学推进仪器设备共享,带来哪些启示?对此,记者进行了采访。

1

主动作为,提供便捷高效服务

“如果不共享厦大的高端设备,这些工作几乎不能完成。”厦门市妇幼保健院生殖医学科副主任医师沙艳伟介绍。

今年3月,由厦门大学倡议发起的闽西南大型仪器开放共享联盟正式成立。学校依托大型仪器共享网络平台,实现大型仪器对外开放服务。用户包括地方政府、企事业单位、科研机构,也包括华侨大学、闽南师范大学等高校。

进入仪器共享平台网页,登录之后,填写预约使用设备的时间,通常在半个工作日内就能得到回复,很方便。

2015年,国务院印发《关于国家重大科研基础设施和大型科研仪器向社会开放的意见》,要求高校的大型科学装置、科学仪器和服务单元要统一纳入国家网络管理平台,实现开放服务。

但在现实条件下,高校仪器设备共享却存在着不尽如人意的现象。国内期刊《中国现代教育装备》于今年4月份刊发一篇题为“高校大型仪器设备开放共享

发展趋势研究”的文章,文中提出:“高校大型仪器设备管理人才短缺,一般一人需要管理多台仪器,而开放共享进一步增加教师的工作量,因此,教师自发参与开放共享的意愿不强。”这说明,科研仪器开放共享,从“要我服务”向“我要服务”的转变,还有相当长的路要走。

如何做到“我要服务”?学校的考核与引导是关键,也可以说“指挥棒”是重点。

“高校要发挥前瞻引领和自主创新作用,与地方优势互补、资源共享,为解决重大基础研究难题、支撑国家核心技术攻关、服务国家重大战略需求多作贡献。”厦门大学副校长江云宝说。

“维持仪器运转是一项基础性工作,也是一项系统工程,技术含量很高。”厦门大学实验室与设备管理处副处长郭志福介绍。

记者了解到,为了做好实验服务,厦门大学成立了3个团队,一是“大型仪器与技术服务中心团队”,负责仪器的自主维修;二是“实验服务中心团队”,主要负责公共测试,即通常所说的实验人员;三是“仪器与装备研发中心团队”,主要负责仪器设备的研制与开发。

“企业愿意来学校做实验或检测,很大程度上是因为我们的实验队伍能给予全方位的支持。”厦门大学实验室与设备管理处干部张晶介绍,多数企业是把实验要求、实验材料送到厦门大学,再由学校专业的实验人员来完成相关工作,企业能直接拿到结果。

2

降低成本,助力打通技术堵点

傅偏仪是一种光学测量仪器。由于其测量精度高,并能实现对超薄膜的测量,而且能做到

与样品非接触测量,因此得到广泛应用。高精度的傅偏仪价格达百万元,企业购置成本较高,所以到高校共享设备成为校外单位的优先选项。

除了能避开高昂购置成本,仪器设备共享还成为企业打通技术堵点的一把“金钥匙”。

厦门大学材料学院的“旋转流变仪”是材料粘弹性测试分析的重要设备,其在福建省战略性新兴产业新材料产业的研发中起到作用。

三明市海斯福化工有限责任公司在对半导体产业的CPI柔性显示领域的“卡脖子”原材料攻关过程中,依托“旋转流变仪”,对聚合体的黏度进行实时监测,解决了聚酰亚胺前体聚酰胺不稳定、易水解、难监控等难题,在技术上取得了新突破。

“突破‘卡脖子’的高精技术,除了要有高规格的研发团队,更要有高精尖设备的支持。”三明市海斯福化工有限责任公司技术总监吴成英说。

厦门大学电子科学与技术学院依托LED光电色综合检测系统和LED热光参数测试系统等半导体照明检测仪器,与厦门市信达光电科技有限公司等企业开展联合攻关,带动了厦门市乃至福建省的迷你LED产业化应用。

“厦门大学的LED检测系统,解决了LED显示封装器件对光电色热测试精度,让我们在技术上向前迈进了一大步。”厦门信达信息科技集团研发负责人兼信达研究院院长陈亚勇说。

3

服务社会,“中国智造”走出国门

最近,福建台风肆虐。而厦门大学海洋与地球学院的珊瑚礁在线监测系统被纳入福建省海洋预报台的监测体系,可记录台风

事件前后珊瑚礁的变化情况,从而为海洋生态环境建设的研究提供了基础数据。

仪器设备共享不仅是服务政府与部门的“好帮手”,也成为推动高校间合作的“助推器”。

早在2016年,在厦门大学实验室与设备管理处的支持下,由中国科学院院士韩家准牵头,生命科学学院、医学院、公共卫生学院、药学院、细胞应激生物学国家重点实验室共同建设大型仪器共享平台。该平台目前上线仪器近400台,价值约3亿元。

该平台实现24小时全天候预约服务。近5年来,平台与香港大学、北京医院、广西医科大学、厦门第一医院等院校科研机构合作,取得多项成果,相关论文发表于《自然》等国际一流期刊,引发学术界关注。

“对校外共享仪器,另一个意外收获是了解了市场对仪器的需求。”郭志福介绍,厦门大学在共享设备的过程中积累了大量的数据,对哪些设备是企业所急需的,哪些是被“卡脖子”的,学校做到了心中有数,这也让学校自主仪器研制做到有的放矢。

在仪器国产化进程上,厦门大学多个学院都在发力。

厦门大学化学化工学院研制的纳米流式检测仪器远销牛津大学、梅奥医学中心、阿斯利康等欧美顶尖科研机构,让“中国智造”走出国门。国家自然科学基金委网站专门报道了厦门大学颜晓梅教授课题组的技术研发成果。

目前,厦门大学化学化工学院申请光谱、质谱、色谱、电化学检测和生物芯片等方面仪器类发明专利100余项。其中,“基于原创的壳层隔绝表面增强原理研制的拉曼光谱快检系统”实现产业化。团队自主研发了便携式拉曼快速检测仪,在内蒙古、浙江等多省份食药监系统达到千万元级销售额。



挂巢引鸟 保护生态

8月15日,湖南省永州市江永县潇浦镇德智幼儿园暑假托班的小朋友在悬挂鸟巢。当天是首个全国生态日,该幼儿园举行“挂巢引鸟”活动,以实际行动爱鸟护鸟,保护生态环境。 田如瑞 摄

(上接第一版)

在重庆,市教委参照医院医生线上问诊模式,建立毕业生就业咨询平台,实行专家挂牌咨询,面向学生开展个性化咨询指导,解决毕业生求职过程中面临的各种困惑。实施扁平化管理,分片区建立7个高校服务站,打造“1小时就业服务圈”,按照逐校开展调研、个性化定制方案、整合资源提供支持服务、定期开展工作督导的方式,切实解决高校毕业生就业过程中的具体问题,打通政策落实和工作推进“最后一公里”。

在北京,中国矿业大学开展“三精准”就业帮扶,一是精准就业画像。摸排分析困难毕业生未就业原因,对于每一名帮扶对象精准画像,组织党政领导、专任教师、辅导员等“一对一”开展针对性的心理建设、能力分析、岗位推荐工作,做到“不落空、不脱手”。二是精准能力提

提供暖心服务 力促精准就业

升。面向困难群体举办就业能力提升培训班,开展精准诊断、针对性模块学习、企业HR讲座。

引导毕业生树立正确就业观念

最近,一位“95后”姑娘返乡创业成为“非遗经纪人”的故事在网上广为流传。大学毕业后,房欣打造了自己创业就业的主阵地——拾月拾陆瑶族(非遗)文创园。在这里,她将传统与创意有机融合,做起了瑶族文创产品,带动当地妇女就业,提升当地妇女收入,还成了广东省清远市乡村新闻官。目前房欣和团队已经开发了将近200款产品,深受游客们喜爱。

浇花浇根,育人育心。高校就业指导服务不仅要注重学生求职技能的

训练,还要引导学生树立正确的择业就业观念。对此,各地各高校深入推进就业育人,把就业教育和就业引导作为全员全程全方位育人的重要内容,广泛开展以“成才观、职业观、就业观”为核心的就业育人主题教育活动,引导学生“志存高远、脚踏实地”,找准定位,踏踏实实实现人生理想。

广泛开展就业规划教育,改进育人模式、做好服务保障……在学校指导下,越来越多的毕业生面向重点地区、重点领域就业,让青春之花绽放在祖国最需要的地方。

广西师范大学持续强化就业思政,一方面改革夯实“第一课堂”,积极推进职业生涯与就业指导课程思

政改革,转变学生职业观、就业观、择业观;另一方面,创新丰富“第二课堂”,通过书记校长讲就业思政课、基层就业出征仪式、校友主题报告会等形式,引导毕业生立志扎根基层、争做有为青年。青岛理工大学依托“现代产业学院”和“就业直通车”等创新形式,帮助学生树立正确就业观,营造学生“沉浸式”就业体验,促进学生好就业、就好业。哈尔滨工程大学将学生职业规划指导与就业价值观塑造相结合,选派学生到航海行业重点企业沉浸式实习实践,培养学生对航海行业的认同感。

教育系统通过精准开展分层、分类、分阶段就业指导,将胸怀“国之大事”的择业观贯穿育人全过程,引导学生树立正确的择业观、就业观。各高校、多部门齐心协力,共同携手让每一位有求职意愿的毕业生都能在合理预期范围内实现高质量充分就业。