

为助推区域经济高质量发展贡献高校智慧

余其俊

高端视点

习近平总书记在主持中共中央政治局第五次集体学习时强调,要把服务高质量发展作为建设教育强国的重要任务,建设教育强国、科技强国、人才强国具有内在一致性和相互支撑性,要把三者有机结合起来、一体统筹推进,形成推动高质量发展的倍增效应。高校作为教育、人才、科技三大基础性、战略性支撑的重要结合点,必须以有力的行动举措贯彻落实党中央决策部署,以扎实的实际成效为高质量发展贡献更大力量。

作为教育部直属的“双一流”建设高校,合肥工业大学把服务经济社会发展作为践行“四个服务”的重要责任和使命,全力贯彻新发展理念、构建新发展格局,主动对接国家、区域重大战略和地方发展实际需要,探索实践产学研合作与服务新模式,努力为推动区域经济高质量发展贡献智慧和力量。



▲合肥工业大学化学与化工学院科研人员围绕纳米材料制备与组装开展深入研究。

▲合肥工业大学管理学院医疗健康管理实验室团队操作带力反馈功能的主从操控手术机器人系统。

1 高质量内涵式发展 夯实成果转化基础

科技是第一生产力,人才是第一资源,创新是第一动力。高校作为教育、人才、科技三大基础性、战略性支撑的重要结合点,必须以高度的政治自觉、有力的行动举措、扎实的实际成效,不折不扣落实好党中央作出的战略部署,在推动区域经济高质量发展上展现新作为、作出新贡献。

长期以来,合肥工业大学把推动行业产业技术创新升级、助力区域经济发展作为重要职责。面对新使命新要求,如何在推动区域经济高质量发展中展现新作为、作出新贡献?这就要求学校贯彻新发展理念、构建新格局,推进各项工作高质量内涵式发展,为更好地服务区域经济社会发展夯实基础。

贯彻新发展理念,不断推动体制机制创新,全方位激发发展潜力与创新动能。学校全面深化综合评价改革,破除“五唯”定式,形成了立德树人以教师为重心、能力培养以学生为重心、科学研究以价值为重心的新评价体系。在年度考核时,聚焦教师教育教学工作,引导教师积极投入教书育人、教学研究、教学改革、教材建设,指导创新创业和科技学科竞赛。学校摒弃数论文、数项目、数奖励的数量导向模式,将成果的影响和价值作为最主要的考核问题,既克服了过去教师重科研轻教学的问题,又避免了科研上的“短平快”行为,让广大教师和科研人员紧盯国家重大需求和“卡脖子”技术以及区域经济社会发展实际需要,凝心聚力培养高水平创新型人才,精耕细作产出高水平原创性科研成果。

聚焦国家战略需求,开辟新领域新赛道,塑造新动能新优势。围绕科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略,学校在全力推进“双一流”建设中,以管理科学与工程为核心,创建了新兴交叉学科“工程管理与智能制造”,在智能制造工程、管理科学与工程等交叉学科领域取得重大突破。瞄准国家重大工程“卡脖子”问题,切实发挥传统学科优势,不断优化学科布局,推动学科交叉融合发展,持续加强人工智能、集成电路、先进制造、重大装备工程、新材料等新兴学科新领域新方向建设。以合肥综合性国家科学中心建设为契机,深度参与产业创新中心项目,合肥综合性国家科学中心能源研究院、合肥综合性国家科学中心人工智能研究院建设。目前,学校8个学科进入ESI全球排名前1%,机械、电气、自动化、土木、建筑、仪器、管理科学等一批优势学科进入ESI全球排名前1%,形成了高原之上筑高峰的学科发展态势。

提升原始创新能力,打造科技创新的策源地,产出更多高水平成果。区域经济社会发展需要能为企业解决实际问题、具备现实转化条件的成果,更需要紧盯科技发展前沿、能够引领行业产业发展的成果。近年来,学校聚焦“大国重器”和解决国家“卡脖子”难题,在高端装备制造、电子信息、节能环保、新能源汽车、新能源、新材料等领域形成了坚实的研究

创新能力,在原始创新等一批关键领域和核心竞争指标上接连取得重要突破。学校科研成果先后应用于“天问一号”嫦娥五号以及神舟飞船、长征火箭、国产大飞机等国家重大工程之中。这些成果在为实现高水平科技自立自强贡献力量,也在解决关键技术难题等方面形成了显著优势,为更快更好地转化为生产力,有力促进创新链、产业链、人才链融合打下了基础。

▲合肥工业大学微电子学院科研人员进行射频电子技术实验。

2 “合工大”模式提出产学研合作新方案

习近平总书记在两院院士大会、中国科协第十次全国代表大会上的重要讲话指出,要增强企业创新动力,发挥企业出题者作用,加快构建龙头企业牵头、高校院所支撑、各创新主体相互协同的创新联合体,提高科技成果转化成效。

如何真正了解企业提出的实际问题、找准困扰行业的共性问题,让学校产出的科研成果不仅具备转化条件,还对企业真正有用,并产生推动区域经济社会发展的强大作用力?学校创新性构建起以企业出题、政府立题、高校解题、市场阅卷为特色的需求传导型政产学研用合作“合工大”模式,为高校助推区域经济社会发展提供了新方案。

从点对点、碎片化到有计划、有组织的转变。科技成果转化是复杂的协同创新活动,在传统产学研合作中,往往存在点对点、碎片化、无统筹、无计划的现象。单个企业在科研生产一线遇到了具体问题,单线联系高校科研团队开展科技攻关。问题解决了,合作往往就此结束。“合工大”模式主动对接国家、区域重大战略和地方发展实际需要,联合地方政府、企业等开展行业“卡脖子”难题、企业重点技术需求攻关。在这一模式下,高校与地方政府通过设立产业引导资金,对当地企业进行摸底调研,从企业提出的技术难题中总结整理出产业面临的共性技术问题,并将需求传导回学校基础研究和应用研究一线,通过招标立项、揭榜挂帅等方式组织专家团队攻关产业共性、关键和重大技术问题。

政产学研多主体协同。在成果转化过程中,企业、政府、高校以及科研团队在各自的业务目标上存在差异性,因此通过多主体协同实现多目标任务统一至关重要。在“合工大”模式

中,学校从企业共性技术需求中把握区域经济社会发展主脉,优化学校和政府资源,通过技术、产业、资本和市场有组织的融合,将企业、政府、高校及其科研团队的目标统一于将科技创新成果转化为推动区域经济社会发展的现实动力,实现了地方政府、高校、产业企业多主体之间的主体协同、战略协同和知识协同。目前,这一模式已经在安徽省内的安庆、蚌埠、黄山、芜湖等11个地区成功推广,每年设置的产业创新引导资金规模超亿元,并与当地的产业结合,拓展出各具特色的新形式,为推动区域经济社会发展和行业企业转型升级提供了坚实支撑,注入了强劲动力。

国家战略引领下的产学研共生生态。创新体系是全链条的,作为高等院校,要围绕国家急需的战略性问题、科学技术尖端领域的前瞻性问题和涉及国计民生的重大公益性问题进行攻关。但如果原始创新与产业



▲合肥工业大学材料科学与工程学院开展先进功能材料与器件研究实验。

3 发挥综合优势助力长三角一体化

长三角地区是我国经济发展最活跃、开放程度最高、创新能力最强的区域之一,在国家现代化建设大局和全方位开放格局中具有举足轻重的战略地位。

合肥工业大学诞生、成长于安徽,始终扎根江淮大地,厚植深耕这片沃土,为全面建设现代化五大发展美好安徽作出了重要贡献。长三角一体化发展上升为国家战略为学校建设发展提供了新机遇,也给学校助力区域经济社会发展提出了新命题。当前,学校必须进一步提升站位,更好地发挥人才培养、技术创新等方面的综合优势,努力在长三角一体化发展和加快打造具有重要影响力的“三地一区”作出新贡献。

提供强有力的人才支撑。人才作为第一资源,在创新驱动发展战略中发挥着举足轻重的作用。建校近80年来,学校在创新人才培养方面形成了千人名将、千名领军人才的响亮品牌。围绕长三角一体化发展对创新型人才的需求,学校以“德才兼备、能力卓越、自觉服务国家”的骨干与领军人才、人才培养总目标为引领,不断优化人才培养结构,持续深化与国家高新技术企业及行业领军企业的合作,将高校理论基础知识、学术眼光超前、科研能力过硬的人才培养优势与行业企业实际需求紧密融合,共同探索实践“产教融合、教研一体、协同育人、联合攻关”的创新人才培养新模式。近年来,学校70%以上的毕业生服务于高端装备制造业、信息技术产业等国家重要行业,其中一大批毕业生在江浙沪皖地区相关重点行业成长为领军与骨干人才,为长三角一体化发展提供了强有力的人才支撑。

加速融入长三角科技创新共同体。长三角区域科技创新资源禀赋优越,高校要秉持“战略协同、聚焦重点、共商共建、市场为先、开放共赢”的原则,瞄准世界科技前沿、围绕国家重大需求,立足聚焦重大科学问题、重点技术领域、重要产业方向,依托重大项目、重大平台,集中力量持续突破。学校将发挥在集成电路与微

创新在对接上出现断层,产学研合作自然就无从谈起。“合工大”模式在国家战略的引领下,进一步明确了协同创新方向,以协同创新模式为合作纽带,形成了促进科技成果转化、提高企业核心竞争力、推动产业转型升级的共生生态。聚焦高端装备制造、新材料、新一代信息技术、新能源汽车和智能网联汽车等新兴产业,学校已与50多家行业龙头、专精特新企业形成了紧密的合作伙伴关系,服务地方主导产业或高新技术企业数百家,一大批重大科技成果实现产业化。学校与合肥市共建的新型研发机构——合肥工业大学智能制造技术研究院,在高新技术产业孵化和科技成果转化方面取得突出成效,目前已与国内龙头企业联合共建各类科技创新平台41个,累计培育、孵化企业140余家,其中27家企业获国家高新技术企业认定,为安徽省366家规模以上企业开展全方位技术服务,创造直接经济效益近200亿元。

遵循高等教育规律,培养绿色品格的“林”人。在学科发展日益交叉化、跨学科化趋势下,林业高校要对传统以专业教育为主导的教学组织体系进行根本性变革,要坚持“以人为本、贯通知识传授、能力培养、素质提升、人格塑造”全面深化人才培养模式和教育教学方法改革,构建多元化、个性化人才培养体系,深化科教、产教、赛教融合,持之以恒培养富有远大理想、科学素养、人文情怀、绿色担当、创新精神并勇于实践的高素质人才,为希望的田野源源不断地输送知林爱林、强林兴林的“金种子”。

坚持自立自强,提升科技创新能力

建设人与自然和谐共生的现代化就是在创造更多物质财富和精神财富的同时,提供更多优质生态产品,更好地满足人民日益增长的优美生态环境需要。创造更多优质生态产品需要在生态文明建设、碳达峰碳中和等领域加强基础研究与重大科技突破。

创新科技体制机制,释放基础研究活力。在基础研究方面,高校普遍存在重大原创性成果不足,顶尖人才和团队缺乏特别是长期深耕基础研究的人才与团队缺乏,科研成果评价机制不够完善等问题。为此,林业高校要实施基础研究攀登计划,全面提升原始创新能力,面向林业种业安全、生物质先进功能材料与碳中和目标等国家战略,凝练重大科学问题和“卡脖子”技术的基础理论与技术原理,产出一批领跑或并跑国际的原创性成果,破解关键技术的理论瓶颈,为实现我国高水平科技自立自强作贡献。

瞄准一流学科前沿,推进前沿关键技术攻关。林业高校要面向国家和地方经济社会发展需求,围绕林木良种选育、智慧林业、森林生物安全、生物质新能源新材料等重大领域,实施关键核心技术攻关计划,产出一批重大原创性技术,创制一批战略新兴产业,通过技术创新力提升计划,推动我国在林木良种、智慧林业、未来生物质材料、先进林业装备等若干领域实现国际并跑或领跑。

聚焦“双碳”战略,服务生态文明

发挥林业高校优势 赋能人与自然和谐共生

赵茂程

习近平总书记指出:我们要建设的现代化是人与自然和谐共生的现代化,既要创造更多物质财富和精神财富以满足人民日益增长的美好生活需要,也要提供更多优质生态产品以满足人民日益增长的优美生态环境需要。习近平总书记的重要讲话为推动生态文明建设实现新进步、奋力推进人与自然和谐共生的现代化指明了方向。林业是国家生态文明建设与碳中和战略的主战场,林业高校被赋予了神圣的绿色使命,在建设人与自然和谐共生的现代化新征程中,应该勇挑重担,持续贡献智慧力量,成为现代化建设的排头兵。

坚持“红绿交融”,提高人才培养质量

党的二十大报告指出,培养造就大批德才兼备的高素质人才,是国家和民族长远发展大计,并对深入实施新时代人才强国战略作出全面部署。林业高校要深入贯彻党的教育方针,坚持社会主义办学方向,依托学校办学优势,坚持“红绿交融”的人才培养特色,将人与自然和谐共生理念与红色基因融入贯穿办学治校全过程各领域,彰显人才培养特色,切实承担起林业高校的使命和责任。

坚持“红绿交融”,筑牢师生思想之根。林业高校要深入挖掘整合各类红色文化育人资源,将红色基因融入师生教育现实教材,落实思政教育“一把手工程”,党委书记带头为师生上“思政第一课”,帮助师生擦亮底色;深入学习贯彻习近平生态文明思想,以“绿色发展基因培植”为核心,大力推动习近平生态文明思想在学校落地生根,不断培植师生的生态素养和绿色担当精神,为建设人与自然和谐共生的现代化提供人才支撑。

服务社会需求,优化学科专业结构。人才培养滞后于社会需要,这是高等教育面临的一个痛点。林业高校的人才培养必须对接生态文明建设的国家战略与地方经济社会发展需求,以“新农科、新工科、新农文”建设为引领,不断调整优化学科专业结构和人才培养体系,培养出有人文情怀和绿色担当的高素质人才。近年来,南京林业大学创新构建以林科为特色的生态文明学科体系,面向国家生态文明建设,以林业工程、林学、双林、高峰学科为引领,通过固本、强基、渗透、融合推进和带动相关学科协调发展,不断提升学校整体学科建设水平,学科结构不断优化,学科特色优势进一步彰显。

推进高质量科技成果转化与服务。科技成果转化与服务,是高校永恒的使命和责任。林业高校要为建设人与自然和谐共生的现代化贡献智慧力量,就必须加强林业生态共性关键技术攻关,前沿技术创造和成果转化,创造出一批批高质量生态产品,成为建设人与自然和谐共生的美丽家园的“主力军”。

坚持自立自强,提升科技创新能力

建设人与自然和谐共生的现代化就是在创造更多物质财富和精神财富的同时,提供更多优质生态产品,更好地满足人民日益增长的优美生态环境需要。创造更多优质生态产品需要在生态文明建设、碳达峰碳中和等领域加强基础研究与重大科技突破。

创新科技体制机制,释放基础研究活力。在基础研究方面,高校普遍存在重大原创性成果不足,顶尖人才和团队缺乏特别是长期深耕基础研究的人才与团队缺乏,科研成果评价机制不够完善等问题。为此,林业高校要实施基础研究攀登计划,全面提升原始创新能力,面向林业种业安全、生物质先进功能材料与碳中和目标等国家战略,凝练重大科学问题和“卡脖子”技术的基础理论与技术原理,产出一批领跑或并跑国际的原创性成果,破解关键技术的理论瓶颈,为实现我国高水平科技自立自强作贡献。

瞄准一流学科前沿,推进前沿关键技术攻关。林业高校要面向国家和地方经济社会发展需求,围绕林木良种选育、智慧林业、森林生物安全、生物质新能源新材料等重大领域,实施关键核心技术攻关计划,产出一批重大原创性技术,创制一批战略新兴产业,通过技术创新力提升计划,推动我国在林木良种、智慧林业、未来生物质材料、先进林业装备等若干领域实现国际并跑或领跑。

聚焦“双碳”战略,服务生态文明

明。林业高校要主动融入国家战略,聚焦生态文明、乡村振兴、碳达峰碳中和等国家重大战略,围绕建设人与自然和谐共生的现代化所需的更多生态产业、生态技术、生态产品,开展林业生态产业转型升级和林业装备等领域的技术集成创新,构建多学科协同创新和多领域集成创新体系,推动林业生态基础研究和核心技术自主创新,让林业高校为建设人与自然和谐共生的现代化提供坚强的技术支撑。

坚持服务发展,推动科技成果转化

面向国家、行业产业和区域经济社会高质量发展的需要,推动高水平科技成果转化与服务,是高校永恒的使命和责任。林业高校要为建设人与自然和谐共生的现代化贡献智慧力量,就必须加强林业生态共性关键技术攻关,前沿技术创造和成果转化,创造出一批批高质量生态产品,成为建设人与自然和谐共生的美丽家园的“主力军”。

推进高质量科技成果转化与服务。科技成果转化与服务,是高校永恒的使命和责任。林业高校要为建设人与自然和谐共生的现代化贡献智慧力量,就必须加强林业生态共性关键技术攻关,前沿技术创造和成果转化,创造出一批批高质量生态产品,成为建设人与自然和谐共生的美丽家园的“主力军”。

围绕创新链布局产业链。林业高校要围绕重要生态、用材树种全产业链,加快技术创新和成果转化,支撑推动万亿级林业产业,围绕生物质能源、生物质先进功能材料、生物医药等战略性新兴产业培育与发展,加快高新技术的研发和高价值专利的转化应用,创制一批战略新产品并实施转移转化,培育发展生物质能源、生物质先进功能材料、林源生物医药等战略性新兴产业。

此外,林业高校还要建设生态文明高端智库,为碳达峰碳中和、生物多样性、低碳经济发展等提供理论支撑和政策支持。近年来,南京林业大学成立了中国特色的生态文明建设与林业发展研究院、江苏生态林业与双碳战略研究基地等省级重点培育智库,依托学科和人才优势资源,持续开展相关基础理论和对策研究,打造融合江苏省、长三角及南方各省份区域优势特点的生态文明建设、林业发展和乡村振兴等领域的高端智库,与顶尖专家集聚高地。学校智库研制、发布了《生态林业蓝皮书》《生态文明绿皮书》等系列重要成果,形成了一蓝一绿“智库品牌”,构建了生态林业综合评价指标体系和生态文明评价指标体系,为全国分区开展生态文明评价提供参

考,也为国家生态文明建设贡献了南林智慧。(作者系南京林业大学党委书记)