

近年来,苏州大学纳米科技协同创新中心立足地区发展需求,以关键技术突破服务“一号产业”发展,成为全国一流的纳米技术创新策源地——

“小纳米”展现“大作为”

■本报见习记者 阿妮尔

百万分之一毫微米的微观视角下,能够探索怎样的科技奥秘?多年来,苏州大学牵头成立的纳米科技协同创新中心的科学家们一直在攻关。

不久前,以苏州工业园区为核心的苏州纳米新材料集聚区入选首批国家先进制造业集群。2020年底,在江苏高校协同创新计划第二建设期绩效评价中,纳米科技协同创新中心获评A+等级。在多个领域拥有广阔发展前景的纳米技术,正以协同创新中心为载体,在高校院所和一线企业间自如“流动”,在区域产业发展中展现“大作为”。

需求导向, 前沿科技瞄准产业急需

“区域产业发展需要什么,我们就攻关什么。”协同创新中心主任、苏州大学纳米科学技术学院院长、中科院院士李述汤说。2010年,苏州工业园区将纳米技术产业定位为“一号产业”,当时刚建院的苏州纳米科学技术学院自然而然瞄准产业发展急需,开展科研攻关。2013年,由苏大牵头组建,协同苏州工业园区、中科院苏州纳米所、中国科学技术大学、东南大学、西安交通大学、省纳米产业技术创新战略联盟组建的纳米科技协同创新中心正式获批,以区域产业发展需求为导向展开建设。

作为21世纪最重要的革命性技术之一,纳米技术一直受到国家高度重视,涵盖纳米技术的新材料产业被列为国家战略性新兴产业。“苏大和各协同单位在纳米技术领域都具备国内一流的创新能力,且都集聚在苏州工业园区独墅湖科

教创新区内。”中心常务副主任,苏大党委常委、副校长张晓宏告诉记者,中心与苏州工业园区相关企业保持密切联系,输送了大量前沿技术和优质人才。

在中心科研力量“加持”下,苏州工业园区纳米技术应用产业迅速成长,高峰迭起,目前已成为全球八大纳米产业集聚地之一。据统计,截至2019年底,苏州工业园区纳米技术应用产业实现产值810亿元,累计引进企业690家,产值超亿元企业达121家。“协同创新模式下,苏州工业园区已成为国内纳米产业和人才集聚度最高的区域。”张晓宏介绍说,园区的发展还在长三角地区形成纳米产业集聚效应。2019年度,区域汇集了全国50%的纳米技术企业,为中心纳米技术创新成果转化提供场所。

创新引领, 协同攻关破解“卡脖子”难题

“关键技术、装备如果一直依赖进口,就会永远落后于人,甚至设备坏了都不会修,这是很可怕的。”中心纳米光电器件团队负责人、苏大纳米科学技术学院教授廖良生一直将纳米技术的自主创新突破作为工作重心。“养优质土鸡、喂优质土饲料、生优质土鸡蛋”,廖良生这样形容所在团队负责的OLED技术科研。在他看来,装备、材料、产品都做到自主研发生产,才能真正打破核心技术知识产权受制于人的被动局面。

在国内研制首条G2.5代国产OLED蒸镀生产线,推出有利于青少年用眼健康的OLED护眼灯产品、面向VR/AR设备开发高分辨OLED微显示

器……在团队的不懈努力下,我国OLED产线装备空白得到填补,OLED面板实现量产,相关产品品质也超越国外同类产品水平。“我们不但破解了‘卡脖子’难题,还实现了产品的高质量。”团队技术骨干冯敏强自豪地说。

纳米光电器件团队的科研模式在中心并非个例。中心副主任、苏大纳米科技学院教授唐建新表示,在积极对接区域纳米技术产业发展需求的同时,中心各科研团队都在探索从生产装备到技术产品的“全链条”自主创新道路。

“不但要解决‘卡脖子’问题,还要‘锻长板,补空白’。”中心微纳柔性制造团队负责人、苏大光电科学与工程学院研究员陈林森表示,近年来,他带领团队将基础研究与应用研究进行多学科交叉融合,建立微纳光制造平台技术,提出并实现三维计算光刻和光场调控的纳米光刻新方法,攻克了百Tb海量数据处理和先进算法等技术瓶颈。团队研发的高光效超薄导光板、纳米3D印刷和大尺寸高性能触控屏等技术成果实现量产,广泛应用于华为、海信、微软等企业的上市产品中,同时为国内外企业和研究机构提供硬件和光刻装备支持。

引培结合, 顶尖团队守护“纳米梦想”

在苏州纳米科技学院一间会议室里,学院教师们宝宝的照片几乎贴满了墙壁。这面满是可爱笑脸的照片墙,是中心科研团队成长的另一种“见证”。作为中心的牵头单位,苏大对纳米技术相关领域的科研人才引进颇为重视。

“苏大和我签的合同上没有任何具体规划要求,也没有签约期限,还一口气拨给我1亿元的启动经费。”苏大在2008年抛出的“橄榄枝”,李述汤至今记忆犹新。为了引进李述汤这样的顶尖科学家,苏大以宽松的环境和充分的信任展现出十足的诚意。“争取人才,就是要‘攻心’。”李述汤说,来到苏大后,他也积极争取人才资源,逐渐建立起一支有创新活力的科研队伍。

“学校能提供独立的科研平台,纳米相关的交叉学科资源也比较丰富,当时我就决定留下来。”苏大纳米科技学院执行院长刘庄说,在李述汤的争取下,他2009年回国后就来到苏大,实现自己心中的“纳米梦想”。现在,刘庄的不少学生也在中心工作学习。

在积极引进高质量人才的同时,苏大纳米科技学院也在探索科研人才的培养路径,为中心的科研攻关提供更多具备跨学科素养和自主创新能力的有生力量。几年来,一种以科技前沿为驱动,注重交叉融合、科教结合和跨界整合的研究生拔尖培养模式逐渐成形,中心的科研项目获得扎实的人才保障。

“在学院读研的几年,让我在纳米技术研究中找到了适合的方向,现在,我还想在学院继续完成‘科研梦’。”汪超曾在苏大基础医学与生物科学学院读本科,又在刘庄的课题组完成硕士、博士学业。在一段海外博士后经历后,他又返回苏大成为纳米科技学院的特聘教授,在功能性生物材料、细胞载体设计及其疾病免疫治疗方面展开攻关,继续在纳米技术前沿“乘风破浪”。



4月20日,阜宁县幼儿园开展“习惯养成”主题教育活动,通过亲子百米长卷展、主题系列展板、文明礼仪操、情景剧表演等形式,培养幼儿良好行为习惯。

顾建 陈斯 摄

新闻点击

省高职院校技能大赛机器人系统集成项目比赛落幕

本报讯(通讯员 王贵锋)近日,由省教育厅、省发展和改革委员会、省工业和信息化厅等15家单位主办,省职业技术教育学会、徐州工业职业技术学院技术学院承办的2021年江苏省职业院校技能大赛高职装备制造大类机器人系统集成项目落幕,共有来自全省26所高职院校的78名选手参加。

“机器人系统集成”赛项是落实国家《智能制造发展规划(2016-2020年)》和《制造业人才发展规划指南》,提升职业院校智能制造相关专业人才培养质量,加快智能制造技术应用,支撑智能制造产业发展的一项重要赛事。作为本次赛项的承办单位,徐州工业职业技术学院高度重视各级各类技能竞赛工作,着力以大赛为抓手,促进课赛融合,强化人才培养质量,实现社会需求与人才培养无缝对接。近年来,该校先后入选省高水平高职院校建设单位和国家“双高计划”建设单位,获教育部ABB工业机器人应用人才培养中心和工业机器人技术专业1+X证书试点单位。

第七届省科普公益作品大赛启动

本报讯(记者 王艳芳)日前,第七届省科普公益作品大赛正式启动。该项赛事以“科普惠民,创新引领发展”为主题,由省委宣传部、省教育厅和团省委等6部门联合主办,引导、支持和吸引科普宣传单位、高等院校、青少年群体及社会团体以多种艺术形式进行科普创作,参与科学普及,让科研最新发现、科技最新成果进入千家万户,融入生产生活,推动社会形成讲科学、爱科学、学科学、用科学的良好氛围。

据悉,大赛设专业组(不含在校学生)、大学生组和中小學生组3个参赛组别,各组均可提交科普视频、平面设计、科学摄影、文化创意等4类作品参赛,各类作品分设一、二、三等奖以及优秀作品奖,大赛另设优秀组织奖和优秀指导教师奖。所有参赛者需要在7月15日前将作品及相关材料发送到指定邮箱,获奖名单将于8月下旬公布。

丹阳推进“五好乡村教工之家”建设

本报讯(通讯员 袁军辉 方利东)为切实关心关爱乡村教职工,日前,丹阳市教育局出台《关于开展“五好乡村教工之家”建设的意见》文件,在全市中小学、幼儿园积极开展“五好乡村教工之家”建设,力争3年内全市95%以上的乡村教工之家建成合格教工之家,并培育一批热爱工会工作、竭诚服务乡村教职工的优秀基层工会干部。

据了解,丹阳市将重点建设教工服务阵地,改善乡村教职工工作学习和生活环境,开展各类教工文体活动,提升教职工业务素质和教育教学技能,丰富教职工的业余生活,同时落实教职工关爱工程,打造组织基础好、提案建功好、维权服务好、阵地建设好、职工评价好的“五好乡村教工之家”。

奋力开拓新时代德育工作新局面

(上接第1版)

多部门协同配合 提高德育合力和工作水平

2021年是“十四五”规划的开局之年。顾月华指出,奋力开拓新时代德育工作新局面,需要充分发挥制度优势,紧紧依靠和团结各部门,积极推动构建党委统一领导、党政齐抓共管、部门各负其责的德育工作机制。“各相关部门都有育人职责,也各有优势,要利用好宣传、文明办、共青团、妇联等部门的组织优势和专业力量,提高德育合力和工作水平。”

“新时期,新时代,共青团工作和少先队工作也要有新的定位、新的任务、新的要求。”团省委副书记熊俊表示,各地教育行政部门和学校要按照中央新的要求,更加重视支持少先队工作,汇聚协同各方力量,推动少先队工作与学校德育工作融合发展,不断提升整体育人、全面育人的水平,引导全省少年儿童听党话、跟党走,努力成长为能够担当民族复兴大任的时代新人。

德育工作涉及方方面面、多个环节,特别在当下复杂的社会环境中,除了教育部门和学校之外,还需要各类社会和群众组织的参与。省妇联副主席沈梅表示,全面加强家庭教育,提升家校协同育人水平,是做好新形势下学校德育工作的迫切要求,“各地各校要更加自觉、更有担当,加快构建更为有效的家校社协同育人格局。”

校园是德育工作的主阵地,校园文化是学校德育工作开展的主阵地。省文明办未成年处处长赖海燕指出,要发挥学校主阵地主渠道作用,抓好“童心向党”系列教育实践活动。“各地各校要围绕加强生命健康教育增强责任感、统筹力量,拿出切实举措,强化文明校园创建,改善育人环境,推动文明校园成为精神文明建设的重要品牌。”

常州工业职业技术学院将党史学习教育融入课堂、融入日常——

党史学习有“料”更有“味”

■本报记者 王琼 通讯员 杨翌 沈叶菁

最近一段时间,在常州工业职业技术学院,党史学习教育正开展得如火如荼。该校将党史学习教育和专业课、第二课堂相结合,通过自制“爱国”香水、打造“党史套餐”、手绘红色风筝、制作金坛刻纸、研发“E起学党史”小程序等丰富多彩的形式,让红色基因薪火相传。

匠心定制“爱国”香水

前调青草香,寓意不忘初心,扎根人民;中调雪松,寓意革命先烈坚韧不拔的品质;后调乳香,象征着党如母亲一般的关怀。这是常州工业职业技术学院药品生产专业大二学生房文晓为建党百年华诞配制的香水,经过设计、配香、溶解、调香等近10个步骤,再贴上手绘的“红色华诞”标签,一瓶“爱国”香水就制成了。房文晓说,别看制香只要半个小时,前期她做了不少准备工作。“平时学习党史令我感悟很深,所以我选择了红色和黄金色的流沙配在香水里,象征着党旗和党徽的灿烂光辉。”她告诉记者,自己是入党积极分子,未来将努力学好专业知识,服务社会。

药品生产专业教师马洪霞认为,融合了专业实践与党史教育的“爱国”香水,不仅提升学生的专业认同感,更具有“千古流芳”的特殊含义。“学生以‘初心’‘百年’等红色元素给香水命名,还把作品发在朋友圈里,进一步扩大了党史教育的影响力。”

赠人玫瑰,手有余香。马洪霞表示,学院将会把“爱国”香水送给宿管阿姨和王德林德育工作室的志愿者,对他们长期以来的辛苦付出表示感谢。

“手艺活”讲述党史故事

“红运华夏”水果拼盘、“红船故事”西瓜雕刻、“百年华诞”素什锦……日前,常州工业职业技术学院烹饪工艺与营养专业的学生们独具匠心地把百年党史融入美味佳肴,迎接党的百年华诞。

大一学生渠孝宇花了10个小时,在西瓜上雕刻出“红船故事”,精致的工艺令师生称赞。他说,红船精神是红色革命精神之一,包含着坚定理想信念、百折不挠的奋斗精神。“在我制作瓜雕作品时,这种信念和精神也一直鼓舞着我。”

萝卜、南瓜、黄瓜、西红柿……利用简单的食材,学生们雕出别具一格的造型,形象还原了红船、草地、雪山等历史场景,用妙手呈现栩栩如生且兼具艺术感的作品。

在常工职院院“国家级非遗项目金坛刻纸”杨兆群大师工作室,为建党百年华诞制作金坛刻纸。艺术创意学院大二学生徐颖以《红岩》里“绣红旗”的片段为原型,创作了一幅同名作品。材料工程学院学生们则充分发挥自身艺术特长,共同手绘以红色元素为主题的创意风筝,让红色理想信念飘扬在中心。

旅游与烹饪学院党总支副书记王迎春表示,将党建与专业发展相结合,不仅能提升学生的专业技能和思想道德品质,还展现了广大学子使命担当的家国情怀。

“小程序”让党史学习走深走实

除了在课堂上开展多样化学习外,常工职院还将党史学习教育融入日常,落实落细。日前,常工职院智能控制学院采取线上线下相结合的方式,创新载体,在全院上下掀起学习党史的热潮。

该院学生利用数字化信息技术开发微信小程序“E起学党史”,助力党史学习走深走实。目前,“E起学党史”小程序首推答题板块,后期还将陆续推出“党史回眸”“经典诵读”“微党课”等板块。伴随着《我和我的祖国》的背景音乐,学生们在答题中巩固旧识,学习新知。答题合格后,可点击“证书”,在线生成电子荣誉证书,凭证书可获得相应的学分奖励。小程序一经推出,立即受到广大学子追捧,1000多名师生在线答题,热情高涨,把“每日学、笔记记、有感悟”作为学习标准。

常工职院院党委书记廖昌武表示,接下来学校将继续围绕“学党史、悟思想、办实事、开新局”,不断创新发展党史学习教育形式,引导全校师生在“学”上务求实效,在“悟”上入脑入心,在“干”上担当作为,继续扎实推进党史学习教育。

在“变”与“不变”间砥砺前行

(上接第1版)

同担大任——

“C位”出镜率越来越高

“虽然我的家乡不是中高风险区,但在得知国家倡导就地过年后,加上科研工作繁重,我决定留在南京过年。”疫情期间,南医大2018级博士周帅选择坚守岗位、默默奉献。更多的南医人做出同样选择,1200多名研究生自愿坚守临床一线,用自己的方式,让社会、国家变得更美好。

永不停歇是科研人的常态。南医大积极承担国家级重大科研项目,持续推进人文社科振兴计划,稳步推进论文成果评价改革,在顶尖期刊上发表学术论文。学校重大科研平台建设再传喜讯,肿瘤个体化医学协同创新中心成为省部共建国家级科研平台,健康江苏研究院获CTTI来源智库“年度优秀成果”,生殖医学国家重点实验室、医药实验动物中心高标准建设。科技成果转化火热,成立两家新型研发机构,一批南医大谱系的产业学院、转化中心诞生。

2020年,南医大“临床提升一揽子计划”接连落地,校院融合迈出更多实质性步伐。附属医院进一步扩容,数量增至29家;新建附属无锡、附属南京疾控中心、临床医学院、教学医院同步增加;各直属附属医院加快推进学科、人才、科研一体化建设,第四附属医院新院区启用……南医大“C位”出镜的频率越来越高。

2020年对于南医大来说,是拼搏奋进的一年。学校与国家发展战略同步,在脱贫攻坚、长三角一体化建设中大放异彩,脱贫攻坚项目连续第二年入选全国省属高校精准扶贫精准脱贫典型案例;全面融入江苏高质量发展新格局,新建无锡医学中心、姑苏学院;深化产学研合作,织密服务全省人民健康的医疗防护网。“今后,我们将不断加大医学科技创新和成果转化应用力度,把医学论文转化为‘健康江苏’建设的生动实践。”该校党委书记王长青表示。