

# 当好沿海开发“高参”与“创新源”

## ——来自盐城师范学院服务区域经济发展的报道

□ 实习生 朱文杰 本报记者 张晔

乍看就像一片芦苇荡,一簇簇白毛状的花穗在迎风舞动,轻轻柔柔地,但不如芦苇那般高,花穗却比之更飘逸……

这不是山清水秀的景区,更不是郊野的湿地,而是盐城市西环路中央别致的绿岛!这里栽种的到底是什么呢?

盘旋在很多人脑海中的疑问,记者竟在盐城师范学院找到了答案:“那个叫白茅,是本地特有的植物!通过我们的挖掘和整理,已经有100多种本土植物成为盐城园林绿化的靓丽风景了。”生命科学与技术学院院长吴生才颇感自豪地告诉记者。

生于斯,长于斯,扎根于斯。坐落于江苏海岸线最长的城市,盐城师范学院近年来积极抢抓长三角区域一体化和江苏沿海地区发展两大国家战略以及苏北振兴计划实施的叠加机遇,主动调整学科设置,加强应用学科力量,重点推进学校发展与区域经济社会发展紧密结合,坚持打好沿海、师范、老区“三张牌”,逐步成为了政府决策的思想库、区域经济发展的加速器和社会进步的推动机。

### 担当江苏沿海开发“高参”

“以前这里都是盐场,地里盐分大着呢!啥都不活!”农民李永富用手指向远处一划拉,告诉记者。

在距海边1公里的大丰市草庙镇竹港村,是盐城师范学院沿海滩涂万亩野外试验基地。沿乡村公路望去,是成片的鱼塘、绿油油的麦苗和已经开苞的棉花——初冬的黄海之滨寒风凛冽,可是这里农田却是生机盎然,全无冬日的“萧瑟”,这里的农户都在等待收获满满的幸福。

像这样的沿海滩涂全省有1031万亩,是江苏最大的后备土地资源,并且还在以每年3万亩的速度淤长。可即使通过晒盐、养鱼等手段改良土壤,这里含盐量依旧在3‰以

上,最高达8‰,只有碱蓬、芦苇、三稜草等野生耐盐植物能在此存活,大片大片的土地也因此而荒废。

为了策应江苏沿海开发战略上升为国家战略,盐城师范学院的江苏省滩涂生物农业协同创新中心,于2007年与复旦大学联合承担了国家863重大课题,在这片舟车不通、人迹罕至的万亩滩涂上开展了“北参南养”、“耐盐菊芋”、“耐盐棉花”等滩涂生物新品种育种和高效种植技术体系的研究。其中,他们所培育的“南菊芋1号”,能在短时间内快速降低土壤中的盐度,使得滩涂在短短两三年就能变成耕地种植庄稼。

“十年间来了多少次,连我们自己都记不清了”,张华彬博士说,“我们要做的不仅是实验室内的研究,还要真正地把技术应用到广袤的滩涂上。”

凝聚共识才能凝聚力量。“沿海开发不仅包括新兴产业的培育和先进适用技术的推广,还包括经济结构调整、体制机制的创新等。”盐城师范学院党委书记芮鸿岩说。作为东部沿海的江苏省承担着引领中国经济发展的国家使命,“从这个意义上说,江苏沿海地区发展的要求更高,责任更重,我们作为地方高校也愈加义不容辞。”

为此,盐城师范学院主动对接,在已有的江苏沿海开发研究中心的基础上,成立了江苏沿海开发研究院。院长郝宏桂说,几年来,研究院已经为省市提供了数十篇高质量的研究咨询报告,涉及区域发展、产业变革等一系列沿海开发面临的问题。其中《江苏沿海产业带建设》《我省纺织服装业应对国际贸易壁垒的对策思考》等专题调查,受到全国政协副主席、中国工程院院士钱正英、时任省长罗志军、时任副省长赵克志、副省长史和平等领导人的关注,并作重要批示,《高起点建设江苏沿海产业带》《加快

### 沙漠找水不再难

## 河海大学地下水深循环理论成功预测水源地

□ 通讯员 吴富伟 本报记者 张晔

8口井,每昼夜的出水量接近1万立方米!近日,内蒙古阿拉善右旗寻找饮用水源的工作取得了突破性成果。

阿右旗没有地表水资源,地下水由于硫化物、氯化物、砷、氟等有害物质含量严重超标,饮用水问题自1961年建旗以来始终没有得到解决。如何在茫茫的沙漠中准确找到水源?河海大学地球与工程学院陈建生教授和他的团队,经过多年的研究认为,地下水维系了巴丹吉林沙漠的高大山与湖泊景观,其相关论文发表在《自然》杂志上,在国际上首次提出地下水深循环理论,提出在巴丹吉林沙漠中存在深循环地下水,可以解决当地群众的饮水问题。

研究表明,西藏高原的内流区与外流区的径流量出现了巨大的不平衡,内流区面积为51%,外流区面积为49%,但是内流区的径流量为202亿方,外流区为4280亿方,内流区只有外流区的1/22,巨大的反差意味着青藏

高原的河流与湖泊存在着严重的渗漏。按常理,西藏内流区的湖泊应该是盐湖或咸水湖,因为水分被蒸发后盐分保留在湖水中,但是,内流区存在十几个淡水湖泊,总面积超过了3000平方千米,这充分表明湖泊存在渗漏。另据中国科学院青藏高原研究所周士研等人进行的水量平衡研究发现,纳木错湖每年的渗漏量达到60亿方。陈建生根据水量平衡关系推测,西藏内流区河流与湖泊的渗漏量每年超过800亿立方米。

但是,渗漏水到哪里去了?按照陈建生的理论,这些渗漏水通过深循环方式,沿着板块之间的缝合带,跨流域补给到了北方干旱区,在岩石圈中存在一些导水构造,导水构造的形成与板块运动、火山喷发、季风活动等有关。这些“天然通道”沿着阿拉善、鄂尔多斯、华北、兴安等一路输送到东北。

研究表明,东北长白山天池水中有65%来自于地下水补给。陈建生认为,“补给天池的地下水就来自于青藏高原的冰川融水,

推进江苏沿海开发的几点建议》《关于加快推进苏北全面建成小康社会的几点建议》等报告多次得到省委省政府主要领导的批示和充分肯定,成为江苏沿海开发的重要“智囊”。

与此同时,江苏沿海(盐城)可持续发展研究院和盐城金融研究院也应运而生,以策应盐城市创建国家级可持续发展实验区和打造苏北金融高地。“我们就是立足盐城实际,解决盐城问题。”金融研究院院长蔡柏良说。

### 向海洋生物医药业“掘金”

过去的苏北沿海地区,是经济发展洼地,优秀企业不愿来,创新人才绕着走。现在的沿海经济带,则是江苏新的经济增长极。科技人才的融入,不仅要“输血”,更要“造血”。

从盐城市区出发,经过一个多小时的路程,汽车驶入了位于盐城大丰港经济区的江苏海洋产业研究院。刚下车,就“呼”地铺面吹来海滨城市特有的凛冽寒风,让记者忍不住紧了紧衣领。同行的几位盐院的老教师和学生却淡定得多:“我们隔三差五就要来这儿呢,一住就好多天,都习惯啦。”

记者跟随他们上到五楼,这里是江苏海洋药物研发协同创新中心,一间间实验室内,价值数千万元的实验仪器嗡嗡转动,十几位科研人员正在寻找海洋生物制药的“密码”。

“海洋生物制药是潜力巨大的新兴产业,也是沿海发展的又一个机遇”,赵庆新团队利用海洋生物工程,可以将关节炎、类风湿等疾病的诊断试剂——溶血素蛋白的生产效率提高两倍以上,目前溶血素市场价高达2000元/毫克,这无疑将会给企业带来巨大的经济效益。“从明年开始,药学院高级别的学生将进驻大丰,学校将与黄海药谷的多家药企在人才培养和技术研发上进行更加紧密的合作。”

支持这一研究成果的证据主要有三方面,一是长白山地区的水量呈现出水平衡,流域的径流量大于降水量;二是天池水位高于长白山最高峰,天池水位高程2189.7m,在远东地区没有高于这个高程的水源地,只有青藏高原能够补足补给源所要求的高程条件;三是经过环境同位素分析发现,地下水与当地降水存在较大的差异,而与青藏高原的河流、湖泊完全相似。”

陈建生告诉记者,依照这个理论,就可以寻找位于深层水循环“天然通道”上的火山口等导水构造。目前,他们在阿拉善右旗地区打下的8口井均选址在火山口附近的盆地中,8口井水的同位素与化学分析表明属于深循环地下水,其中有4口井达到了国家一类饮用水标准。这项找水工作已经通过了专家的评审,新水源地具备了作为饮用水源地条件,符合国家饮用水卫生标准,水源地启动后,不会对周边环境产生影响。

业100多家,已初步形成了以德美联生物、亚特斯医疗、禾盛医疗为代表的生物试剂产业集群,以时代天使医疗、脑镁素生物为代表的健康保健照护产业集群,以捷化生物、百运生物、兰诺生物为代表小分子新药和中间体服务外包产业集群。惠山软件园现有可自主支配的孵化场地使用面积56707平方米,园内在孵企业68家,软件企业集聚度达到73.53%。在孵企业中已有22家企业申请软件著作权及各项专利共计105个,占比32.35%。

## 无锡职院:着力提高应用性研究与教学水平

□ 本报记者 过国忠 通讯员 刘登明

前,已建有3个国家级教学团队。依托这样一支高层次人才专家队伍,学校建成与装备制造和新兴产业相适应的专业40多个,其中本科专业6个、国家重点专业8个、省品牌与特色专业8个、省重点建设专业群4个;国家精品资源共享课程13门、省精品课程16门;国家级规划教材18部、省精品课程19部。

去年,学校主持建设的数控技术专业国家级教学资源库顺利通过验收;今年,申报的物联网应用技术国家级专业教学资源库建设项目立项。目前,获得国家教学成果一等奖2项、二等奖1项,省教学成果特等奖、一等奖等近10项。

“为提高学生的动手能力,我们在校内建成了‘多功能、开放式、共享型’实践教学基地。目前,建有4个基础实验中心、7个专业大类实训中心、2个国家级实训基地、5个省部级实训基地、1个智能制造工程中心。还有国家职业技能鉴定所、江苏省机械职业技能教育中心,开设了63个工种的职业技能

培训鉴定,使学生学历证书和职业技能证书获取率达到99%以上。其次,在校外建立了200多个实习基地,有90多家企业为学校‘工学结合’顶岗实习基地。”龚方红说。

进入11月以来,在无锡职院举办的三场大型校企双选会上,共有410多家企业进场提供10200多个就业岗位。其中,2015届毕业生已有一部分被企业提前“预订”,企业看中的就是这所学校学生能力强、上手快。

“无锡职院很多优秀毕业生目前在企业就业,有的已成为生产、技术、管理等方面骨干,有的已经走上领导岗位。未来还有更多校企合作新的结合点,如企业在实现智能制造、二次装备的改革与创新,现场中间人”的培养等方面。”无锡威孚高科集团股份有限公司董事长陈学军说。

无锡职院针对近年来“长三角”中资企业不断走出去、外资企业不断走进来的现实需要,通过中外合作办学、合作培训、交流学习等



12月24日,来自台湾的80条红鲷鱼“空降”常州,这是常州首次进口台湾活鱼。红鲷鱼到达常州后,常州出入境检验检疫局按照相关标准进行进一步的检验检疫和实验室检测。如果检验合格,这批鲷鱼将在一周后投放市场,供消费者食用。图为江苏常州出入境检验检疫局的动物检疫员对台湾红鲷鱼进行外观检查。新华社发

技术中心、无锡市汽车零部件制造中小企业公共服务平台、江苏省和无锡市服务外包培训机构、无锡(太湖)中小企业服务中心,并开通了无锡制造业服务网。

通过广泛开展服务活动,无锡职院赢得了企业行业的积极支持与反哺。世界500强企业耐德电气(中国)有限公司捐赠60余万元电费及自动化设备共建的运动控制实训室,不久将作为资源共享平台开展认证课程教学、用户技能培训和应用技术研发等;国际ERP软件巨头SAP用户捐赠50余万元SAP B1最新版20用户ERP系统共建的SAP B1开放实验中心,今年已正式投入使用。截至目前,已有近200家工商企业与学校签订校企合作协议,其中40多家国内外知名企业为学校提供了价值近6000万元的仪器设备,40多家企业在学校设立企业冠名奖学金或冠名订单班。

“下一步,我们将紧紧围绕全国职教工作会议提出的新要求,结合地方经济发展的新需求,要坚持内涵建设,着力提高应用性研究与教学水平,以此来应对职教领域新的竞争,更好地实现服务企业、服务地方、服务社会,走出一条独特的发展之路。”龚方红表示。

### ■ 动态播报

#### 国家重点高新技术企业数江苏再获第一

科技日报讯(通讯员蒋历军)近日,科技部发布了2014年国家火炬计划重点高新技术企业评选结果,江苏省南瑞集团、恒瑞医药等130家企业获得认定,占全国认定总数的五分之一,再居全国第一。

2010年,科技部制定《国家火炬计划重点高新技术企业管理办法》,按照新标准启动国家火炬计划重点高新技术企业认定工作,在全国高新技术企业产业园内,择优选择一批发展有特色的高新技术产业化骨干企业,引导其利用社会各类资源,使之做强做大、做专做精,成为提升自主创新能力、调整产业结构、转变发展方式、引领我国高新技术产业跨越发展的中坚力量。截至目前,江苏省累计共有634家企业认定为国家火炬计划重点高新技术企业,认定数量居全国第一,为加快全省高新技术产业发展起到了重要的引领示范作用。

#### 首个“国字头”石墨烯产业化基地落户常州

科技日报讯(胡满朝 张昱 记者丁秀玉)12月22日,记者在常州西太湖科技产业园获悉,常州国家石墨烯新材料高新技术产业产业化基地正式获批,这是全国首个“国字头”的石墨烯产业化基地。

近年来,常州加速培育和壮大先进碳材料产业取得显著成效。目前,常州西太湖科技产业园已集聚了石墨烯相关企业25家,初步形成了区域性的石墨烯产业集群。石墨烯专利申请总量达123件,其中发明专利申请84件,占总申请量的68%,已授权专利21件,持续领跑全国。高性能人工石墨膜、石墨烯电容式触摸屏、高比表面积石墨烯、石墨烯电缆、石墨烯涂料等5项石墨烯产品已成功转化。2013年,江南石墨烯研究院获江苏省质监局批准筹建“全国石墨烯技术产业委员会炭素材料分技术委员会(TC183/SC15)石墨烯工作组”。常州第六元素材料科技股份有限公司今年11月成功在“新三板”上市,成为国内首家石墨烯上市公司。常州已成为全国石墨烯产业发展的“领头羊”。

#### 扬州江都与南财合作开展科技金融课题研究

科技日报讯(通讯员马晓华 记者过国忠)在12月20日扬州江都区政府与南京财经大学联合举行的“科技金融合作专项委托课题开题座谈会”上,双方现场签订《政府债务管理新形势下政府公益性项目融资途径研究》等4个课题项目合同。这标志着该区科技金融工作进入一个新阶段。

据了解,当前,江都区正处于“融合发展、崛起苏中”的关键时期,尤其资金、人才等资源要素的制约日益显现。为此,今年以来,该区高度重视科技金融服务中心的建设和科技金融服务中心经济发展方面课题的研究,并选择南京财经大学作为合作单位,先后成立了扬州(江都)科技金融服务中心和南京财经大学科技金融研究院。目前,各项科技金融合作专项委托课题筹备工作进展顺利,组织架构、研究方向、体制机制等基本明确,为科技金融服务中心早日运转打下了坚实基础。

#### 爱玛科技跃居全球电动车行业“老大”

科技日报讯(记者过国忠 通讯员许加彬)“2014年度第400万辆下线暨江苏爱玛二期工厂落成投产典礼”,12月23日在“爱玛”电动车无锡锡山工厂举办。此举标志着该企业年产电动车整车产量已跃居全球行业“老大”地位。

据了解,爱玛科技股份有限公司是国内五大电动车研发与制造企业之一。去年,爱玛车业南方总部在无锡成立,主要负责江苏爱玛、浙江爱玛和东莞爱玛三大生产基地的统一销售,并实现南方区域资源的统一配置和业务协同运作。“我们的目标要成为全国乃至全球销量最大的电动车‘领军企业’。因此,我们用‘工匠精神’把每一辆电动车,当成时装去设计,用欧美汽车工艺设备来制造,促使我们的市场快速做大,以及产能迅速扩张。”爱玛常务副总裁高辉说。尤其是今年来,爱玛科技股份有限公司主要采用由德国博世集团研制的全球首创电动车黄金双核控制系统,使企业在全国电动车市场趋于饱和的情势下,产销量继续保持大幅同步提升的态势,在去年产销350万辆的基础上,今年突破400万辆,在国内电动车行业遥遥领先。

#### 江苏大学多措并举推进国际化发展

科技日报讯(通讯员吴奕 张明平)笔者从12月19日江苏大学了解到,近4年来,该校青年教师共有240余人赴海外进修深造,该校教师中具有海外留学经历的比例已从2010年的不足10%上升到24%。

近年来,江苏大学“大力气”推进国际化工作:制定出台了22项旨在推进国际化的政策文件;设立了500万元大学生留学交流基金;要求国家重点学科、省优势学科以及省重点学科建设经费的10%用于国际学术交流和国际人才培养。在优惠政策倾斜和激励下,江苏大学的工程、材料科学、临床医学和化学等4个学科进入了ESI排名全球前1%。在海外引智计划中,首批国家“外专千人计划”、首批江苏“外专百人计划”江苏大学均榜上有名。学校学历留学生规模列江苏省高校第4位,4年中已有1351名学生走出国门,其中近200人赴哈佛大学、纽约大学等名校留学。

江苏大学校长袁寿其介绍,今后,江苏大学将突出学术导向,突出队伍支撑,突出学生主体,通过国际化师资引进培养计划和国际化人才培养计划等的实施,确保每年有50名左右具有海外经历的高层次人才“引进来”,“走出去”有1年以上海外经历的教师比例超过30%。