

# 盐城：双创成为高新技术产业发展“火车头”

□ 本报记者 张晔 通讯员 高文超

11月28日,第五届中国创新创业大赛最后一项赛事在厦门落下帷幕。至此,在今年国赛中,江苏盐城市斩获第一名1个,第三名1个,全国企业12强2个,优秀企业和优秀团队奖13个,在江苏首屈一指,在全国地级市中名列前茅。

据统计,3年来,该市累计有43个参加创新创业大赛的项目得到创投资金,76个团队在盐阜大地生根开花。在创新创业大赛的推动下,盐城市企业不断增加研发投入,持续开发新产品,创新驱动作用明显。3年来全市增加国家级高新技术企业379个,增长2.5倍,江苏省高新技术企业连续三年超500只。今年该市新增注册企业4.04万户,企业新增授权发明专利590多件,均居江苏省领先水平。

盐城市科技局副局长周捷介绍,盐城市继去年国赛获得第三名1个,最具人气团队和最具人气企业2个,优秀企业和优秀团队12个的基础上,今年更上一层楼,源于盐城市将开展创新创业大赛作为造浓创新创业氛围,推进大众创业、万众创新的重要抓手,培植

新兴产业项目,促进企业转型升级、创新创业的重要举措。这些被国家和江苏省创新创业大赛主管部门称之为可复制可推广的“盐城创赛经验”。

近年来,盐城市委、市政府高度重视创新创业工作,出台了多项鼓励创新创业的政策和措施,盐城的创新创业“软”环境堪称一流。该市科技部门今年已经组织各类创新创业活动500场次。10月12—18日全国“双创活动周”期间组织了93场创新创业活动,每天平均达13场,组织创业者开展日常性创新创业沙龙、创业训练营、导师分享会、项目路演等活动,实现线上与线下相结合,造浓创新创业氛围。据统计,本次大赛江苏省13个地级市有效报名总数2477个,盐城市有效报名总数652个,占全省26.3%,在江苏遥遥领先。

为了让每一位参赛选手和团队都能斩获优异成绩,盐城市开展“创赛知音”服务,由该市生产力促进中心开展“保姆式”全程服务。他们从市内外经过精心遴选,按创业投资、金融银行、专业技术和科技管理

等领域,建立了120多名评委专家库。对晋级省和国家参赛的项目,组织了4期创业训练营和10多场次的培训辅导会,从评委专家库中精心筛选26名创业导师,邀请加盟“创赛知音”志愿服务小组,共同对参赛项目进行逐一辅导。

在今年江苏科技创业大赛中,盐城市获得二等奖5个,三等奖5个,优秀奖50个,获奖数全省第一。盐城市副市长葛启发说:“三届科技创业大赛涌现出了一批创新创业典型,各地各部门要加强对创新创业典型的宣传,大力培育企业家精神和创客文化,在全社会形成深厚的创业文化氛围。”

目前,盐城建有国家级高新区、国家级经开区、综合保税区、中韩产业园、江苏滨海新区,是国家创新型试点城市、国家知识产权试点城市、国家智慧城市试点、国家可持续发展实验区等。该市积极推进各类园区开展专业化、特色化的科技产业综合体建设,着力提升创新创业载体的服务能力,为科技人员创新创业提供全流程星级服务。目前,全市建成各类科技企业

孵化器43家,其中国家级13家,省级20家,建成众创空间60家,其中获得国家备案7家,省级备案17家。盐城国家高新区组织报名53个,盐城高新技术产业园组织报名15个,均列全省前列。在建强创新创业载体的同时,盐城市侧重培育优势新兴产业。

大赛的举办推动了盐城市先进制造、新材料、新能源及节能环保三大新兴行业的快速发展。在今年江苏科技创业大赛先进制造行业赛中,盐城市包揽了晋级总决赛的全部5个企业名额,一时传为佳话。在国赛新材料行业总决赛中,盐城市参赛的6个项目,5个获得优秀企业和优秀团队。

记者了解到,参加大赛的企业或团队将获得盐城市6项配套支持政策,包括10万元科技创新创业券、天使投资引导资金的风险补偿支持、“人才绿卡”优先在市级各类科技计划中立项支持和多种科技贷款支持。同时,在盐城市资本项目投资峰会上,从创新创业大赛中筛选出百家左右企业将与百家基金、券商、创投机构对接。

## 江苏农业产业发展有了权威“参考书”

科技日报讯(记者张晔)12月16日,江苏省农科院发布了首套《江苏农业产业发展报告》,对江苏农业“十二五”发展进行回顾与总结,并提出若干对策建议。

据江苏省农科院院长易中懿介绍,从全省农业各产业发展实际情况看,水稻与小麦是最重要的口粮作物,也是对我国粮食安全贡献最大的两大谷物品种。园艺特别是蔬菜产业总产值超过粮食作物总产值,在江苏种植业总产值中占比已经超过2/5。畜禽产业总产值在农林牧渔总产值占比15%以上,水产已成为农林牧渔总产值占比位列第二位的产业。因此,在产业选择上确定《产业报告》为水稻、小麦、园艺、畜禽、水产等五大产业。

该报告涉及产业概况、生产区域与品种布局、生产经营主体情况、供给与消费需求情况、流通加工与贸易情况、科技研发与产业政策等方面,分析当前产业存在的问题与对策建议,同时也为社会各界提供了基础性和全景式的产业分析,提出推动全省“十三五”农业产业持续健康发展的对策建议。

## 协鑫集团摘得全球新能源企业500强“榜眼”

科技日报讯(记者张晔)2016“全球新能源企业500强”榜单近日发布,协鑫集团位列全球第二,成为前10名中唯一入榜的中国企业。

协鑫集团是全球领先的光伏材料研发制造商与新能源开发运营商,历经10年持续创新,协鑫集团引领并推动光伏产业成本下降70%以上。在全球能源500强和中国企业500强、中国制造业500强中,连续7年位居新能源行业第一。

近年来,协鑫集团启动第三次战略转型,坚持“两条主线、四网一云”的总体战略。“两条主线”即以硅材料到光伏装备制造、系统集成、光伏电站建设运营的光伏一体化产业链和从天然气开发到液化、储运最后供给天然气发电的清洁能源一体化产业链;“四网”即电网、热网、天然气管网、信息网;“一云”即大数据能源互联网云平台。同时,集团还大力实施全球化战略,在欧美及东南亚地区开发建设光伏电站及相关业务,参与实施“点亮非洲”计划。

## 张家港廉政建设与科技工作双促进

科技日报讯(通讯员穆兰)记者从张家港市科技局获悉,该市针对科技项目申报评审过程中的管理缺陷和廉政风险点防控,开发了科技计划项目管理系统,实现了对科技项目申报、评审到立项、验收等各环节透明规范操作和全过程网上监控。

近年来,张家港市科技局坚持立现有利条件,发挥部门优势,结合科技工作实际,有效整合教育资源,为科技工作的开展营造良好的廉政环境。加快推进“科廉通”平台开发,整合各类科技计划信息,尽快形成涵盖各级科技计划项目的智能管理系统,对项目申报、推荐过程权力行使和廉政风险实现全方位监控预防。同时该局针对科技反腐,注重教育引导,织密制度笼子,落实党风廉政建设责任制,制定实施了与服务对象接触过程中严格遵循的六项廉政禁令、人事任免资金使用等重大事项领导班子民主决策制度,有效防止暗箱操作、权力滥用和“个人说了算”等行为。

## 锡柴钱恒荣获“中国杰出质量人”称号

科技日报讯(记者过国忠 通讯员陈燕)2016年度“中国杰出质量人”颁奖典礼日前在北京举行。一汽解放汽车有限公司无锡柴油机厂党委书记、厂长钱恒荣获“2016中国杰出质量人”称号。

记者了解到,拥有33年从事内燃机开发和组织管理从业经历的钱恒,组织并参与了中国第一台四气门大功率柴油机的自主开发、高品级J6重型车和大型柴油机油研发与技术创新等一系列具有开创性的重大项目。他自2007年起担任一汽解放锡柴厂厂长以来,主导并坚持以技术研发创新推动质量管理,引领锡柴建设形成了自主研发“五大技术平台”和“十大核心技术”,打造了奥威、恒威、康威三大品牌产品平台。同时,推进卓越绩效管理,创造了200万公里无大修的神奇,锡柴机器的千车索赔频次12MIS达到国际一流水平,锡柴品牌价值高达102.29亿元。



### 趣味科普馆 乐了村里娃

12月19日,江苏省淮安市盱眙县首家村建科普馆盱眙街道新湾村科普馆正式投入使用。该馆占地面积约200平方米,设有“魔幻科技”“声光体验”“运动旋律”“体质测试”等八个主题,内容涵盖数学、光学、声学、力学等多门学科,免费为村里青少年提供了一个亲身体验科技魅力、了解科学知识的场所。因为当日小学生正在科普馆观看“机器人”演示。

新华社发(周海军摄)

## 常州：石墨烯涂料领域应用再提速

科技日报讯(记者丁秀玉)12月20日,随着江苏省石墨烯产业技术创新战略联盟涂料应用分联盟在常州成立,常州石墨烯新材料在涂料领域的应用进一步提速。

石墨烯产业是常州市重点优先发展产业。为有效整合石墨烯创新资源,加快石墨烯产业应用进程,江苏省石墨烯产业技术创新战略联盟和常州市涂料协会共同组建江苏省石墨烯产业技术创新战略联盟涂料应用分联盟。该联盟将集成常州市涂料协会、

江南石墨烯研究院等产学研合作资源,瞄准石墨烯产业和涂料产业领域国际先进水平,组织相关领域的专家与联盟企业,开展产业战略研究、产业应用研究、高端技术研究、关键设备开发,提升企业的自主创新能力,努力使江苏石墨烯和涂料产业实现起点高、技术新、规模大、配套强的总体目标,力争经过3—5年努力,将促进江苏石墨烯涂料研发技术达到国内领先、国际先进水平,使江苏成为国内最大的石墨烯涂料产品的制造基地。

在涂料应用分联盟成立仪式上,复旦大学高分子化学与物理专业博士杨修宝就《锌铬防腐涂料的开发与应用》;韩国韩国大学先进材料与工程系博士陈明亮就《石墨烯的导热散热性能在涂料中的应用研究》;北京化工大学化工资源有效利用国家重点实验室先进炭材料研究室教授、博士生导师陈晓红就《光学增透用涂覆聚合物的设计与表征》;哈尔滨工业大学(威海)材料学院副教授、工学博士钟博就《石墨烯微片复合吸波粉体及涂层制备技术》分别与参会代表进行了现场交流。

## 智能制造，中国企业该“向德国师傅取什么经”？

□ 本报记者 张晔

近日,在江苏南京召开的首届世界智能制造大会上,一个融合“中德DNA”的应用研发机构——中德智能制造研究院成为各界关注的焦点,他们不仅携德国“师傅”带来智能制造的精髓理念,还与我国电力设备领域的顶级公司国电南瑞集团签署了智能制造合作协议。

在智能制造领域,中国企业究竟该向德国“师傅”取一部门什么经?

### 中小企业如何发力“智造”

当前中国的智能制造产业面临技术创新能力薄弱,产业规模小,企业小、散、弱等问题。专家们认为,德国工业4.0更加重视生产线智能化,面向更多的中小型企业,分批次有层次地进行智能化升级改造,这一路径更符合当前我国工业2.0、3.0、4.0并存的现状。

成立于1949年的弗劳恩霍夫协会是欧洲最大的工业应用研究机构,是德国推进“工业4.0”的重要研究机构,也是中国为实施“中国制造2025”而聘请的5个

德国专业机构之一。弗劳恩霍夫生产设计与技术研究所所长乌尔曼教授表示,“未来在中国南京,我们也会将焦点放在中小企业身上,帮助中小企业、代工厂完善供应链系统。”2016年6月,在中德双方总理的见证下,德国弗劳恩霍夫协会与南京市签订协议,共同在南京江北新区国家设立中德智能制造研究院。

根据签订的首期5年合作协议,将通过中德智能制造研究院,引进弗劳恩霍夫协会在德国工业4.0领域的应用研究体系和专家团队,配以中国智能制造的相关应用研究专家,为中德两国在智能制造相关技术进行整合及研发,为中国制造业向智能制造升级提供个性化定制研究和实施方案,提高中国制造业的核心竞争力。

### “智能制造”不等于“无人制造”

提到工业4.0和智能制造,大多数人脑海中浮现的可能就是高度智能化的工厂和繁忙的机器人,传统手工或半自动化的制造业将升级为高度自动化的智

能工厂,实现“无人工厂”的终极目标。其实,这种观念恰恰陷入了一个误区。

德国提出的“工业4.0”本身包含三个维度:智能工厂、智能产品和智能服务,缺一不可都不完整。就像乌尔曼教授所说,德国工业4.0不是说不需要工人,而是要达成人类和机器的完美和谐协作。因此工业4.0不能简单和“机器人”“无人工厂”画等号。

在本次大会上,中德智能制造研究院与南瑞集团和弗劳恩霍夫协会签订了三方战略合作框架协议。据中德智能制造研究院项目目标负责人霍尔格教授透露,未来中德智能制造研究院将联合弗劳恩霍夫生产设计与技术研究所,将两方的先进技术转让给南瑞集团,投入工业应用。南瑞集团总经理吴国富表示,南瑞集团将把握机遇,加快提升生产制造水平,提升智能制造竞争力,同时进一步加快拓展智能制造生产,将先进的智能制造技术、产品、服务及整体解决方案应用到其他行业。

## 苏州工职院：“五教合一”找准产教融合“最大公约数”

□ 通讯员 王莹

“从工艺设计到完成,每加工一个叶轮需要12小时,10道工序,在生产过程中要求精细操作,误差在0.01毫米之间,相当于1/7头发丝的精度。”走进苏州工业职业技术学院“昂拓精密制造”企业学院加工中心实训室,数控专业大三学生高睿杰正在DMG五轴联动加工中心生产离心式空气压缩机不锈钢叶轮。这个工艺要求极高,有着15个螺旋式叶片的不锈钢叶轮,是为校企合作企业昂拓科技(苏州)有限公司来料加工的飞机零部件。

今年5月,苏州工业职业技术学院精密制造工程系数控专业与昂拓科技(苏州)有限公司成立技术合作型“昂拓精密制造”企业学院。作为该学院的首批学生,高睿杰从大二开始就跟着苏州昂拓科技高技能人才、精密系顾涛老师天天“泡”实训室,埋头钻研零件图纸和工艺流程。现在,接到企业任务单,他和其他同学都能独立编程,组织生产计划并高质量完成。

将现代企业的元素融进校园,实现教师、教材、教

室、教案、教法“五教合一”,从而进一步实现产教深度融合。苏州工业职业技术学院院长苏益南说,作为老牌工职院校,苏州工职院必须深耕地方,放大“工业”特色,找准产教融合、校企合作的最大公约数。

“高职职靠什么对接?主要是专业转型。”苏州工职院教务处处长苏霄飞说。紧跟地方转型需要,学校增设了工业机器人、汽车电子、云计算等新专业,目前专业数由原来的21个增加到35个。从2012年,苏工院开始创建“三级企业学院”的校企合作模式:与区域内地标企业创业集团、亨通集团合作;与区域内地标企业创业集团、亨通集团合作;与区域内地标企业创业集团、亨通集团合作;与区域内地标企业创业集团、亨通集团合作;与区域内地标企业创业集团、亨通集团合作。

平台搭好了,谁来教?怎么教?苏工院的做法是:与企业联合招聘博士。苏工院校企合作处副处长

王震说,博士到校的第一站就是下企业实践。同时,学校规定教师的企业实践与绩效考核挂钩,促使教师与合作企业“捆绑”发展。现在学校70位博士占专业老师比重达20%,学校的专业教师每年下企业锻炼5个月,实践反哺教学。学生的教材不是课本,而是一本本校企业合作开发的“讲义”,比如一张图纸,一个产品的生产工艺说明,或者是校企合作的生产项目。上课的内容,80%来自企业和科技前沿,“企业需要什么,就开什么课程”。而上课的老师,除了学校的双师型教师,还有来自企业学院的企业专家以及校企合作的企业骨干。

苏工院把工匠精神融入教学全过程,将企业文化与校园文化深度融合。通过“师徒见面会”,企业开放日等活动形式,让学生提前走进企业;还定期邀请企业劳模、技师走进校园上讲坛建大师工作室,“面对面”指导师生技术。近三年,苏州工职院的就业率始终保持在98%以上。

## 科技成果转化专项资金助推宝应企业创新发展

科技日报讯(记者过国忠 通讯员宗玉乔)日前,江苏省宝应县举行科技成果转化专项资金项目签约仪式“双创”团队授牌仪式。

据了解,宝应县自2007年宝胜集团获批第一个成果转化项目至今,已有宝胜科创股份、腾飞电缆材料、奥新路业、晨化新材料、苏美达车轮、九力绳缆等10家企业的11个面上项目获得省科技成果转化专项资金的资助,涉及输变电装备、机械汽配、轻纺化纤、电子信息等主导产业,帮助企业争取省无偿资金共计1.1亿元,牵头帮助企业与高校达成正式技术合作协议30多项,解决企业生产中的技术难题50多个,转化高校各类科技成果超过40个,累计帮助企业新增产值超过20亿元,利税超过3亿元。

宝应县委常委、组织部部长吉琳说:“科技成果转化专项资金‘四两拨千斤’。在专项资金的扶持下,一批高校的重大科技成果在我县得到了转化,项目的实施推动企业不断开展科技创新,企业在增强产品核心竞争力的同时,又带动了相关产业转型升级,为全县经济又快又好发展发挥了重要作用。”

# 科技「联姻」，打造农业「硅谷」

## 扬州加快推进国家农业科技园区建设纪实

□ 本报记者 过国忠 通讯员 邱剑 钱美喜

麦种的颜色一般是白皮或红皮的,你见过各式各样彩色皮的麦种吗?

初冬,记者在扬州国家农业科技园区的一家重点种业企业看到,绿色、紫红色、黑色的小麦种被种植在小器皿中,正在用水栽培。江苏丰庆种业科技董事长朱洪文说:“彩色小麦是一种营养型的小麦。过去,小麦都是种植在泥土中,水培是我们正在开发的一种新的栽培方式。”

仅仅一年时间,扬州国家农业科技园区凭借得天独厚的农业基础和生态优势,通过合理调整农业生产空间布局和产业布局,加快农业新技术、新品种、新装备的推广应用,呈现出一片发展的新景象,已初步形成特色水禽、现代花木、经济林果、有机农业以及生态休闲农业为特色的现代农业产业体系,引领着区域农业经济可持续发展。

在扬州市董氏特种水产有限公司,董事长董同珩告诉记者,在扬州市水产技术指导站及有关高校、研究所专家的指导下,通过实施开展鳊鱼技术研发攻关,经过3年多的研究和试验,今年在鳊鱼良种规模化繁育及养殖技术上取得突破。通过生态调控培育亲鱼,实现了鳊鱼反季节人工繁殖和批量育苗;开展了鳊鱼一年三批次的人工繁殖试验,使鳊鱼繁殖期从5月一直延续到9月,实现了提早春繁、春繁、夏秋繁的按季节分梯次人工繁育;通过建设早繁大棚,扩大育苗水体、改进育苗工艺,从不同地理种群及养殖区选育亲本开展繁育,提升了鳊鱼苗种生产能力;开发了本地水域的土著种——赤眼鳟代替麦鲢作为鳊鱼冬季饵料鱼,解决了麦鲢在江苏地区不能自然越冬、反季节鳊鱼养殖冬季饵料鱼缺乏难题。

在江苏飞扬农业科技有限公司,通过工商资本的“嫁接”,按照“政府引导、企业主体、专业合作社参与”的市场经济模式,先后投资5000万元,建立工厂育苗区、特种水产养殖区、生态林果种植区,将成为集休闲、观光、垂钓、娱乐为一体的现代农业示范基地以及为企业提供现代种养结合科技示范基地。目前,已引进新品种50多个。在宝应优质稻种种植示范区,已建立了全省唯一的有机现代农业科技园,形成了万亩有机水稻示范基地,通过了美国、欧盟、日本、中国的有机论证。如今,类似这样快速崛起的有技术、有特色、有规模的农业科技型企业,在扬州国家农业科技园区内到处可见。

“发展农业科学技术事业,要依靠科技创新和制度创新‘双轮驱动’。作为国家农业科技园区更要紧紧围绕落实的发展理念,加快推进农业现代化,大力推进农业供给侧结构性改革来谋划和展开,充分依靠科技人才提高农业质量效益和竞争力,提升自主创新能力和转化应用能力。”扬州市科技局局长杨蓉深有感触地说。

记者了解到,今年,扬州国家农业科技园重点瞄准产业、企业或区域发展中的重大关键科技问题,合力打造目标聚焦、任务明确、团队协作、资源共享的农业科技自主创新,发挥集中力量办大事的制度优势,强化引领性、系统性、整体性和制度性创新,为推进农业现代化提供有力支撑。

眼下,示范区的重点企业——扬州市康乃健有机食品科技发展有限公司与中国工程院院士张洪程团队合作,正在联合实施里下河地区稻田现代化生产技术和绿色经营模式创新与示范项目。科技“联姻”,打造农业“硅谷”。到2018年,园区核心区与示范区建设总投资将超过32亿元,地区生产总值年均增长速度保持在12%以上,新增省级农业科技型企业10家以上,实施各类科技项目100项以上,园区农民人均纯收入达到23000元以上。