

■简讯

创业教育人才培养研讨会在江大召开

科技日报讯(记者过国忠 通讯员张青)教育部高等学校创业教育指导委员会暨创业教育人才培养创新探索研讨会,日前在江南大学召开。来自高等教育领域的50余名代表,围绕我国高校创业教育的变化态势,以及新形势下高校创业教育趋势等议题开展了深入研讨,并交流了创业教育人才培养创新方法。

记者了解到,此次研讨会之所以在江南大学召开,关键在于该校将创业教育融入人才培养体系,以创业学院为平台,依托科教园和产业园,盘活创业资源,坚持创业教育走出校园,走进园区,构建了“意识培养—能力提升—实践模拟—园区孵化—专业服务”五位一体的“园区助推型”创业教育体系。至今,学校与大学科技园共建包括动漫产业技术、科技创业中介等在内的8大创业服务平台,至今累计入园创业企业已超80家,成活率超过70%。“大学生创业联盟”品牌效应逐步凸显。江南大学先后获得教育部人才培养模式创新实验区、全国毕业生就业典型高校、国家大学生创新创业训练计划先进单位等荣誉称号。创业教育获教育部高校校园文化建设优秀成果特等奖。

国家专利审查协作中心落户福建

科技日报讯(记者谢开飞)记者从福建省知识产权局获悉,日前,国家知识产权局、福建省政府、福州市政府在福州举行共建国家知识产权局专利审查协作北京中心福建分中心合作协议签约仪式。根据协议,该中心将在“十三五”期间由国家知识产权局积极推动其成为“国家知识产权局专利局专利审查协作福建中心”。

据悉,该中心位于福州高新区海西高新技术产业园,2014年成立并开始建设,2017年底前工程建设项目全部竣工、具备入住使用条件,2022年底形成700名左右的人员队伍规模,年审查发明专利申请约3.5万件。同时,立足福建省对台区位优势,也将为海峡两岸尤其是台湾同胞提供便捷的专利审查及相关服务,促进和深化两岸的专利交流与合作,从而进一步推动全省知识产权事业发展。

金坛首家外籍院士工作站成立

科技日报讯(吴大荣 记者丁秀玉)12月6日,由江苏宏源中孚防水材料有限公司与俄罗斯自然科学院、俄罗斯工程院院士米哈伊洛夫合作共建的“江苏宏源中孚—米哈伊洛夫·米哈伊尔院士工作站”正式签约,这是金坛成立的首家外籍院士工作站。

俄罗斯自然科学院和工程院两院院士米哈伊洛夫·米哈伊尔院士,是材料科学、辐射材料科学、宇航设备材料及涂层方面的专家。江苏宏源中孚防水材料有限公司,是由潍坊市宏源防水材料有限公司投资成立的重要研发、生产和销售基地。“江苏宏源中孚—米哈伊洛夫·米哈伊尔院士工作站”的成立,江苏宏源中孚将采用米哈伊洛夫·米哈伊尔院士的诺浩技术,生产高品质的建筑业用涂料,以带动全市建筑业用涂料的转型升级。

联迪商用mPOS首家通过银联新要求

科技日报讯(方蕙)继联迪商用POSE530首家通过中国银联互联网接入技术安全认证后,本月其旗下的移动POS(mPOS)系列产品率先通过银联最新发布的《中国银联mPOS通用技术安全要求》,成为mPOS安全标准的先行者。

众所周知,移动支付依赖开放的、安全度较低的公网作为信息传输线路的组成部分,交易数据和设备管理信息易被截获、篡改和重放,加之木马、病毒等问题,移动支付终端存在安全隐患。中国银联为了规范mPOS的安全和规范性,发布了《中国银联mPOS通用技术安全要求》。据介绍,联迪商用mPOS系列产品不仅符合银联新要求,还实现了对包括iPhone6在内700余款新机型的全兼容。联迪商用一直站在我国支付终端生产研发的潮头,长期积极参与中国金融行业和中国银联多项标准的制定和推进,其自身技术实力得到业内广泛认可。

“梯度材料”耐磨护轨技术获进展

科技日报讯(刘翔 樊翔峰)近日,太原晋太实业(集团)有限公司榆次工务器材厂研发的“梯度材料”(FGM)在护轨、辙叉表面实现有效应用的技术通过太原铁路局审查,并开始上道试验。

作为辙叉重要部件的护轨,由于工作时受到车轮的侧向挤压和摩擦,工作面磨损比较严重,从而导致因磨耗超限需频繁更换。FGM耐磨护轨的研发,在护轨的工作面形成一定厚度,且具有较高硬度的耐磨层。应用梯度材料复合技术由于不仅可大量旧轨修复使用,修复后成为新型FGM耐磨护轨的旧轨,因工作面硬度的提高,将具有更高的耐磨性能和使用寿命。原来这项技术已在航天科技领域应用,铁路系统从材料试验到改进加工工艺,开展多层次技术攻关,终于取得了实效。

为什么农、企、研都不满意

——一位生物农药科研者的心事

□ 通讯员 于萍 本报记者 王延斌

“一般黄瓜可能卖2元/斤,用了生物农药的有机黄瓜能卖到6元/斤,而且每亩增产几千斤,可这种有机农药为什么推不开?”

在生物农药领域坚守了30年,拿下17项发明专利之后,这些疑问还困扰着山东省科学院激光所所长杨合同:为什么环保、无公害的生物药,却陷入了“农民不买、企业不爱”的困境?看似简简单单的一笔账背后,有哪些看不见的障碍制约推广?

“世界上最大农药生产国”的烦恼

“农药对植物来说,犹如医药对人类一样重要,且必不可少。”与农药打了30年交道,杨合同对农业部文件上的这个比喻耳熟能详。

农作物病虫害草害引起的损失最多可达70%,通过正确使用农药可以挽回40%左右的损失。植物生长需要农药,更需要生物农药。但在投入生物农药的研发深海中,有

两个事实摆在科研者面前:

一个是,目前我国农药企业和农民考虑最多的还是如何快速杀虫治病,以及降低成本和简化生产工艺;另一个是,我国农药使用量是世界均值的2.5倍。

这两个现实导致的后果是,一方面让中国成为世界最大的农药产品生产国,另一方面,大量化学农药使用造成的问题也不断暴露。“首先,农药的毒性和残留,造成的土地、环境污染日益严重,到了非治不可的地步;其次,病原菌和害虫抗性不断增加,新的病虫害频繁爆发……这一状况必须改变。”杨合同说。

生物农药产值不到化学农药的1/10

“木霉菌可以直接抑制植物病原菌,也可以诱导植物产生抗病性,同时促进植物生长,可以达到防病增产目的。”

“苏云金杆菌产生的毒蛋白,与害虫肠道细

胞特异受体结合,破坏细胞膜,导致害虫死亡。”木霉菌和苏云金杆菌是生物农药的代表,它们都是活体微生物,源于自然界,而非化学合成。

看到了生物农药的市场,早在1985年攻读植物保护专业研究生时,杨合同就涉足生物农药领域。30年间,他主持、参与完成的75项科研项目中,44项与生物农药有关;获得的17项授权发明专利中,有10项涉及多功能广谱微生物制剂。他并不孤单。我国自上世纪中后期开始对生物农药进行研究,目前有30余家研究机构,并保持着在研发上与世界同步的水平。据统计,目前,国内生物农药登记的品种80多个,产品2500多个,“发达国家有的,我国基本上都有”。

然而,相对北美洲、欧洲等地区而言,我国生物农药产业表现得不尽如人意。”这在数

值上表现为:2012年我国生物农药的产值大约30亿,不到化学农药的十分之一。

一方面是亟待激活的有机蔬果和生物农药市场需求,另一方面是农民、企业、科研者的无奈,瓶颈在哪里?

为什么“农、企、研”都不满意

“农户都想见效快,想一次就把害虫杀死。”尽管生物农药是世界公认的环境友好型药剂,但杨合同分析,由于杀虫效果反应慢,使用要求较高等原因,施用生物农药后多数要在三四天后才能见到效果。而就农民的用药心理来说,更希望用药后能达到“药到虫除”的效果。

成本问题也是生物农药推广绕不开的“槛”。比如,一种叫康宽的生物农药专门用于防治危害果蔬菜害虫的斜纹夜蛾,一喷雾器需8元钱,一亩果蔬一次防治需3喷雾器,一亩一次用药成本就需24元,而普通化学农药

可能只需4元。

此外,对企业而言,“前期投入大就是个问题。”杨合同坦言,由于行业回报周期长,一个普通的生物农药项目投资都在几十万甚至上千万,“后期还要不断进行技术更新与改造,但附加值在终端的实物产品上得不到有效体现。”而另一个事实是:我国现有生物农药生产企业超过200多家,但普遍规模较小,资金不足,很多有市场的产品也难以实现产业化。

30年来,杨合同和他的同事们为降低推广难度,甚至以成本价转让其科研成果,这使得一批成果在国内山东、云南等地开花结果。但相对于化学农药的超高推广面积,生物农药的推广还是步履维艰。

“我国应借鉴发达国家经验,在政策、资金、投融资等方面对生物农药予以全面扶持。”杨合同如此建议。

东南大学攻克混凝土“癌症”顽疾

科技日报讯(实习生陈佳佳 记者张晔)大体积混凝土裂缝素来被认为是施工中无法避免的“癌症”,如今这一顽疾早已被东南大学材料科学与工程学院攻克。这是记者从12月6日该院30周年校庆暨材料学科办学86周年庆典上获悉的。

“三峡三期工程600万立方米大体积混凝土,从2006年完工至今未发现裂缝,被称为世界建筑史上的奇迹。”东南大学教授、中国工程院院士缪昌文感慨。混凝土是房屋和工程建设中不可缺少的结构材料。过去,人们总认为,混凝土大坝不开裂是不可能的,甚至有“无坝不裂”的行话。

东大材料学院的研究团队不仅攻克了混凝土行业的“癌症”,还深入进行了严酷和复杂环境下材料的应用研究。“比如刚刚通车不久的兰新铁路,西北天干风大,混凝土失水太

快,一边浇一边就开裂了。后来我们发明了一种材料,边浇边喷,在混凝土表面形成了一层肉眼看不到的分子膜,解决了长期困扰西部工程建设的缺水开裂隐患。”缪昌文说,“别看混凝土大块头,要从本质上解决它的开裂渗水问题,还得从微观结构上着手增强耐久性,全面考虑无机和有机材料的结合。”

东南大学参与了国家多项重大基础工程项目,取得了一批高水平的混凝土材料应用科研成果。2007年建成的苏通大桥是当时世界上最长的斜拉索桥,采用减水剂制备的具有高抗裂和高抗疲劳性能的钢筋纤维混凝土,在索塔上实现混凝土一次性泵送306米高,在国际上的100多米提高到300多米。为高铁平整度差异控制在1毫米以内,缪昌文带领他的科研团队帮助京沪高铁解决了砂浆填料技术难题,使高铁列车开起来更顺畅。

贵州两国家可持续发展实验区通过验收

科技日报讯(记者刘志强)经过5年建设,贵州毕节、都匀两国家可持续发展实验区经济社会全面进步,生态文明建设取得明显成效,于11月下旬顺利通过科技部组织的现场验收。

毕节市、都匀市是贵州省首批国家级可持续发展实验区,2009年获科技部批准建设。实验区建设工作启动以来,两地充分发挥科技支撑和引领示范作用,大力开展可持续发展理念宣传,积极践行可持续发展实践。经过5年建设,两个实验区《规划》建设的示范项目顺利推进,35项考核指标均达到预期目标。

5年来,毕节市围绕深化“开发扶贫、人口控制、生态建设”三大主题积极开展建设

工作,探索出大力构建开发扶贫整县推进、集团帮扶、投融资改革试验的三大机制,建立了毕节特色的人口计生“双诚信双承诺”工作机制,积极探索生态建设和经济发展双赢新机制。该实验区5年共投资3.751亿元,综合治理石漠化面积760.39平方公里(114.1万亩),石漠化面积年均缩减率1.7%;2013年贫困人口比2011年贫困人口减少39.35%,有6个贫困县先后实现“减贫摘帽”。

都匀市围绕“转变发展方式、建设生态都匀、统筹城乡发展”主题,积极开展建设工作,全市农业结构调整成效显著,现代农业发展步伐加快,现代旅游业、物流业引领第三产业转型升级,城乡基础设施建设扎实推进。

驻苏部属科研院所送成果到淮安

科技日报讯(记者张晔)一台机器搞定大蒜生姜洋葱花生收获难题、“心灵手巧”的自动采茶机械手、功率大寿命长的新型节能灯……12月10日,一批新奇又实用的技术成果在淮安亮相,14个驻苏部属科研院所的20位专家把各自的看家本领一一演说推介。

据悉,此次产学研对接是江苏省部属科研院所联合会响应江苏省委、省政府提出加快科技资源向苏北集聚的系列活动之一。来自南京、苏州、无锡、常州、扬州、连云港等地的驻苏部属科研院所的专家,带着环境保护、生态农业综合利用、电子信息及仪器仪表研发、生物质机械、野生植物综合利用、水产养殖等领域的尖端技术成果向淮安市企业进行推介。

淮安地处苏北老区,经济基础相对薄弱,科教资源不发达,但是后发优势明显。近年来,该市积极打造“4+2”优势特色现代产业体系,即四大主导产业:盐化新材料、特钢、电子信息、食品,以及两大战略性新兴产业:高端

装备制造、新能源汽车及零部件。2014年1—10月,四大主导产业实现产值2563.2亿元,占规模以上工业产值比重达55.3%;两大战略性新兴产业,预计今年实现产值同比增长30%以上。同时,今年1—9月份,淮安实现地区生产总值1665.99亿元,同比增长11%,增速高居全省第一。

产业迅速发展,加快了淮安市寻求创新资源的步伐。截至目前,该市已先后与21家高等院校签订全面合作协议。同时,该市也把目光瞄准拥有行业尖端研发能力的部属科研院所。据江苏省部属科研院所联合会副理事长兼秘书长冯健介绍,他们把驻江苏的近50家部属科研院所联合起来,组建了一支“科研航母联合舰队”,常年为江苏地方经济建设和社会发展服务,先后与南京、无锡、盐城、宿迁等地的科技部门和企业合作承担重大科研项目,实施关键共性技术攻关,加快推进科研成果在江苏“落地开花”,取得了良好的经济社会效益。

连云港经济开发区:“人才立区”打造“健康港”

□ 本报记者 过国忠 通讯员 王成 林建萍

产业基地、江苏省医药科技产业园等产业载体,以及国家靶向药物工程技术研究中心、中药制药过程新技术国家重点实验室、江苏省创新药物研究院等一批重大研发平台。

并新引进和建设了研发生产国家一类新药的美国长慧制药、美国普明制药、佑源药业、青阳药业等一批重点医药项目,快速做大做强了生物医药产业板块。

“这些都为我们企业的研发创新提供了坚实的支撑。”江苏恒瑞医药股份有限公司副总经理戴洪斌深有感触地告诉记者。

作为我国西药创新“领军企业”,恒瑞医药在海外建立了四大研究中心和一个临床医学部,组建了国家靶向药物工程技术研究中心,全公司研发人员达3000余人,仅博士、硕士及海归就有500多人,还牵头成立了中

国抗肿瘤药物技术创新产学研联盟,成为国家重大新药创制专项创新孵化基地。

依托科技人才优势,近年来,恒瑞医药先后承担了4项国家863计划重大科技专项项目、23个项目列入国家重大新药创制专项、12项国家火炬计划项目、7项国家星火计划项目、23项国家级重点新产品项目和10项江苏省科技攻关项目。至今,公司申请发明专利超过200项,连续7年在全国最具创新能力的制药企业排名中名列第一。

在江苏康缘药业,这家集中药研发、生产、销售、贸易为一体的大型中药企业,多年来坚持“体制创新”和“科技创新”,年均研发投入经费投入占比在7%以上。

“多年来,我们重视中药国际化研究,还与国外高校、科研机构建立了合作关系,建立

了美国创新药物研发中心、国际肠道细胞靶靶基础研究平台等,加快开发中药新药,全力拓展国际市场。”康缘副总经理王跃生说。

该公司在科技创新平台建设过程中,创造性地应用了一系列新技术、新工艺、新设备、新辅料,形成了以工业色谱、膜分离为代表的中药提取精制新技术,以中药注射剂为代表的中药制剂新技术,以定量指纹图谱、数字化制药技术为代表的中药全过程质量控制新技术等,整体技术创新水平在国内中药行业处领先水平。至今,康缘药业已成功开发中药新药46个,在研新药50多个;申请专利314件,获得发明专利授权220件。

其实,类似这样的创新企业,在有“药谷”之称的连云港经济开发区不在少数,而是早已形成了一个创新群体。

目前,连云港经济开发区已有59个项目入选国家重大新药创制专项。在2013年中国医药创新榜20强中,连云港企业占四席。今年上半年,连云港经济开发区医药产业入库税收首破15亿元,同比增长22.33%。

“生物医药产业一直是我区最具成长性和竞争力的战略性新兴产业。近年来,我们在调整产业结构中,对新医药产业又进行了细化分解,明确重点培育生命健康这一战略性新兴产业,主要发展化学药、创新药、生物医药、海洋医药、医疗保健、医药物流等产业,加快医药产业与新技术与社会新需求融合,促进产业发展从比较优势向竞争优势转化,努力打造全国战略性新兴产业的先导区和特色产业示范区。”关永健说。

如今,在连云港经济开发区,一期投资2.1亿元的生命健康产业园项目,研发大楼主体工程已竣工,展示中心和孵化器主体都已建成……这里力图打造的,不仅是一个有国际影响力的新医药产业基地,更是一座中国的“健康港”。



36岁的刘建妮是西北大学的教授,致力于节能减排动物的起源探索。她撰写的分析节肢动物门起源与早期演化的论文以封面文章的形式发表在《自然》杂志上,初步破解了这一长期困扰科学界的难题。

今年11月,刘建妮被授予了“中国青年女科学家奖”荣誉称号。图为12月9日,刘建妮介绍其研究成果的《自然》杂志。

合肥工大与Cadence公司共建高水平实验室

科技日报讯(记者吴长锋)12月8日,合肥工业大学与全球最大的IT服务供应商——Cadence公司签署合作协议,将通过校企合作新模式共建“合肥工业大学—Cadence联合实验室”。

根据协议,Cadence将协助合肥工业大学为联合实验室搭建先进的软件实验平台,并与学校就师资培养、课程设置、教材开发,以及工具培训等方面展开深入合作。

张家港获批国家知识产权示范城市

科技日报讯(通讯员杜文斌 邵婷婷)近日,张家港市被国家知识产权局确定为国家知识产权示范城市,成为全国五个县级知识产权示范城市之一。

自2010年被确定为国家知识产权示范城市创建以来,张家港市围绕全市现代化建设目标和苏南自主创新示范区建设,按照“扩

面增量、量质并举,企业主体、市镇联动”的工作思路,深入贯彻知识产权战略纲要,全面推进知识产权工作。今年1—10月,全市专利申请12020件,其中发明专利申请2968件;专利授权6401件,其中发明专利授权355件,截止到今年10月底,全市每万人口有效发明专利拥有量达15件。

电路相关专业,先后成立微电子学院、微电子技术协同创新中心。此番成立的“合肥工业大学—Cadence联合实验室”在平台建设和软件支持方面均达到国际先进水平,涵盖了定制与模拟、数字、验证以及PCB四大类产品。实验室通过将最前沿的技术引进教学过程,提高该校集成电路设计领域人才培养的实习实训水平。同时,该实验室还将成为服务安徽集成电路产业的培训基地和咨询平台,助力“江淮硅谷”的建设发展,更好地服务推动地方乃至全国集成电路产业的快速发展。

下一步,张家港市将以获批国家知识产权示范城市为契机,深入实施国家知识产权示范城市三年行动计划,以增强企业知识产权能力为中心,对全市重点产业领域进行专利分析调查,重点培育拥有自主知识产权的产业群,积极推动知识产权创造、运用、保护和管理水平提升,通过实施知识产权扩面增量提质行动,努力把知识产权创建成果和优势转化为企业的竞争优势和发展优势,全力助推全市经济社会转型发展。