

大数据给跨境商品“把关”

■新春走基层

本报记者 陈瑜

一见面,北京海关隶属首都机场海关电商科科长王朝翔就催促记者:“咱们边走边说,先赶紧让这批货物通关。”

随着生活水平的提高,越来越多人选择到国外网站“买买买”。北京并不属于“跨境电商电子商务综合试验区”,但依托全国航线最为密集、航线覆盖最广的口岸优势,北京将直购进口业务作为跨境电商海关监管的主要方式之一。

“电商对时效要求高,我们的要求是从订单生成到送达顾客,不能超过5天。”代理申报美国亚马逊电商网站进口包裹的道路告诉记者,在倒排的时间表上,从包裹抵达到完成清关,不能超过12小时。

12000平方米的首都机场国航库是目前北京地区6个跨境电商业务现场之一。2017年,这个库清关了快件现场跨境电商货物近200万件。

“去年国外‘黑色星期五’大促,跨境电商日通关量达到3.1万票的峰值。”说话间王朝翔指了指不远处的分拣线,“现在

不是高峰期,所以今天只开了7条分拣线中的两条。”

这条全国先进的全自动分拣系统,集称重、扫描和分拣等多功能为一体,差错率低于1%,可以每小时处理跨境电商货物上万件。

工人将条形码过机扫描,如果一切正常,再经过一个可以六面立体“透视”的机器,不到30秒包裹就可结束清关“旅程”。

突然,一个“异常”包裹从岔道滑向分拣线旁边简易板房一楼的重新查验通道。

再次扫描条形码,关员电脑里除了包裹品名、收件地址等,还多了申报价值、过检照

片等信息。王朝翔仔细对比购物小票,下达“放行”指令。

“异常”包裹重新“上路”,被自动分拣至对应格口,下一步它将被送往顾客手中。

首都机场海关快件监管处处长康建民告诉记者,看似简单的流程化作业,依赖的是作为“超级大脑”的大数据分析系统,“在几次扫描中,系统能对海量的跨境商品数据进行分析,根据参数设置对跨境商品的风险因素进行筛查,并通过云端服务器整合各个现场的海关监管数据,提升海关跨境电商的综合监管和风险控制能力。”

(科技日报北京2月5日电)



蒸汽机车的最后守望

隆冬时节,新疆哈密三道岭煤矿的蒸汽机车喷射着白色雾气行驶在生产一线。

20世纪末是三道岭蒸汽机车的黄金年代,有30多台蒸汽机车在矿区运行。如今,三道岭地区仅存的11辆蒸汽机车承担着煤炭开采和运输的双重任务。

“蒸汽机车在矿上就跟开了个敞篷车似的,没啥密封性,一班下来脸就黑了,就剩眼珠在转了。”司机程忠云拎着12小时的食物补给,走向蒸汽机车准备开始一天的工作。

目前,蒸汽火车早已不再生产,三道岭使用的蒸汽机车一旦出现故障,因为没有可以用来更换的零部件,车头会被整体拆卸,无损的零部件会补充到其他机车上,而三道岭煤矿也已经步入了晚年,蒸汽机车难逃被淘汰的命运。

图为黎明时分,一列蒸汽机车在工作中。因为天气寒冷,车头喷射出巨大的白色雾气。新华社记者 赵戈摄

中美联合研究小组实验证实狄拉克电子存在

科技日报东京2月5日电(记者陈超)由中科院上海微系统与信息技术研究所、日本国立研究开发法人物质材料研究机构和美国国家强磁场实验室组成的联合研究小组,最近通过实验,阐明了目前最有希望成为高温超导体的铁基超导体母体物质CaFeAsF的电子状态,并确认了狄拉克电子的存在。

2008年发现的铁基超导体由于可实现

较高的转换温度,作为高温超导体的潜在候选物质而备受瞩目。在超导研究中,需要通过置换母体材料的一部分元素来寻找新的超导体,为了理解高温超导成因,阐明母体物质的电子状态十分重要。但是制作超导体转变温度很高的铁基超导体的母体物质极为困难,难以获得杂质和缺陷都很少的高质量样品,因此关于其电子状态的实验分析一直没能取得进展。

直没能取得进展。

研究小组此次完全确定了铁基超导体的母体物质CaFeAsF的费米面——显示能量最大的电子状态。利用中国研究团队合成的高品质CaFeAsF单晶,日本和美国团队在超低温强磁场中测量量子振荡,成功完成了费米面实验观察,测得的费米面各种数值与理论预测一致。研究小组通过对量子振荡的详细

分析,发现费米面是由一种被称为狄拉克电子的特殊类型的电子形成,这种电子在固体中高速移动而不易受杂质影响。

最新研究所阐释的母体物质CaFeAsF的电子状态,是理解铁基超导体起源的重要基础认知。而确认狄拉克电子的存在,将有助于开发结合超导性和狄拉克电子新功能的电子器件。

纳米缓释技术可大幅减少农药用量

科技日报合肥2月5日电(记者吴长锋)记者从中科院合肥物质科学研究院获悉,该院技术生物所吴正岩研究员课题组,研制出一种以多孔碳酸钙为载体的纳米缓释农药,可显著提高农药利用率,减少农药用量,降低农药引发的农业面源污染,对于实施乡村振兴战略具有重要意义。相关成果日前已被美国化学会绿色化工领域核心期刊《可持续化

学》接收发表。

我国以占世界7%的耕地,养活了占世界22%的人口,其中农药对于防御病虫害,保证我国粮食安全发挥了举足轻重作用。我国每年农药用量高达数百万吨,但是,传统农药易通过药滴滚落、粉尘飘移、雨水冲刷等方式流失进入环境,导致利用率仅为30%左右。

多次大量施用农药,不仅拉高了生产成本,而且导致严重的环境污染和农残超标,这成为制约我国农业可持续发展的瓶颈问题。因此,迫切需要发展农药缓释技术,提高农药利用率,降低农药使用量。

课题组科研人员以可溶性淀粉为模板,采用共沉淀法合成出多孔碳酸钙微球,并以此为载体研制出纳米缓释农药。

该农药表现出良好的缓释行为,可以有效控制农药分子在环境中的迁移,提高农药利用率,降低农药对环境的污染风险。

由于该技术具有成本低、效率高、环境友好等优势,为农药减施增效提供了有效技术支撑,因此为培育环保农药新产业提供了新途径,具有广阔的应用前景。

南京海关一年减免企业税款近40亿元

科技日报南京2月5日电(记者张晔)记者从5日召开的南京海关新闻发布会上获悉,2017年,南京海关通过大力推进通关流程“去繁就简”,提前实现压缩货物通关时间1/3的目标;落实国家税收优惠政策,减免税款近40亿元。

近日,龙腾光电总经理蔡志承专程赶到昆山海关,就龙腾被选定为“江苏省首家保税研发试点企业”送上感谢锦旗。“保税研发”改革于2017年11月正式启动,作为江苏首家试点企业,龙腾光电自设立研发专项账册至今,短短一个多月已进口14票研发原料,为创新注入新动力。

研发投入给企业带来了更多的订单和利润,但同时也会产生不小的成本。而有了保税研发账册,所有用作研发的进口原材料都能按规定免征关税,将大大减轻企业研发负担。

据南京海关副关长叶建介绍,对于飞机、船舶、海洋工程等大型装备制造业和国家战略性新兴产业,南京海关出实招送“福利”,出台了《南京海关关于支持江苏开放型经济发展的措施》,实施“量体裁衣”式监管。同时,南京海关通过打造“互联网+海关”特色应用,推出手机二维码快速识别车辆货物信息的“掌上物流”新模式,海关陆路监管站货物从入场至放行时间缩短3/4,使外贸企业继续保持优势。

云南:实施重大专项舞起创新龙头

科技日报昆明2月5日电(赵汉斌)记者从5日举行的云南省2018年科技工作会议暨科技管理系统党风廉政建设工作会议上获悉,云南省以重大科技专项项目为引领,舞起了创新云南建设的龙头。

2017年,云南省启动实施一批重大科技专项项目,如电子信息与新一代信息技术重大专项,搭建起了云南省北斗位置服务综合平台、云南省遥感卫星应用综合服务网络平台;新材料重大专项开展了液态金属材料、碳

纳米纸等前沿新材料的研发及成果转化工作,培育发展了铝——空气电池、铝合金材料、高端钛材等新材料产业;农业领域重大专项助推云南橡胶产业发展,胶林抚管技术集成体系建设世界领先,丽梗9号亩连片平均亩产创造了水稻种植最高海拔单产纪录;育成具有自主知识产权的水产新品种——滇池金线鲃“肥优1号”,实现了云南水产新品种“零突破”;育成花卉新品种32个,其中获欧盟授权1个。

河北:2017年高新技术企业新增超千家

科技日报石家庄2月5日电(记者刘廉君)5日,参加河北省科技工作会议的一位设区市科技局长这样对记者说:“增”“聚”“转”“放”“浓”绝对是去年河北科技工作的观点。

河北省科技厅厅长马宇骏在总结去年工作时用了四个前所未有:全省高新技术企业新增超千家,增量之大前所未有;科技型中小企业持续新增超万家,增速之强前所未有;万人发明专利拥有量增长超过三分之一,增速

之快前所未有;技术交易额增长超过60%,增幅之高前所未有。全省规模以上高新技术产业增加值达到2392.5亿元,增速为11.3%,占工业增加值的18.4%。

国务院在第四次大督查中,对河北省建立全链条服务体系扶持科技型中小企业成长的典型经验通报表扬。

对于全省科技工作展现的新气象、发生的新变化,马宇骏认为,可以总结为五个字:创新主体“增”的势头更加强劲;创新要素

“聚”的效应更加凸显;创新成果“转”的成效更加突出;创新创业“放”的活力更加迸发;创新环境“浓”的氛围更加巩固。

据介绍,2018河北省科技工作的目标任务将以“六个更大的力度”作为实现的保障。即以更大的力度推进京津冀协同创新;以更大的力度支撑构建现代化经济体系;以更大的力度推动创新能力提升;以更大的力度促进民生改善;以更大的力度深化科技体制改革;以更大的力度打造创新创业“升级版”。

在 指引下——新时代新气象新作为

江苏无锡,中国物联网发源地。在新技术快速迭代的物联时代,无锡既抢占了物联网标准制定的制高点,更是培育出了一个从业人员突破15万人、产值超2000亿元、连续5年增幅超过20%的战略性新兴产业。

在无锡物联网产业研究院院长刘海涛看来,物联网发展已经成为国家层面技术及产业创新的重点方向。特别是随着我国《物联网“十三五”规划》、“中国制造2025”等加速推进,物联网产业破茧成蝶,正步入跨界融合、集成创新和规模化发展的新阶段,迎来重大的发展机遇。

面对国际巨头,全力争抢“立法权”

2017年,可以说是物联网对产业发展变革的元年,物联网的产业布局和生态构建正在全球加速展开。其中,从早前的亚马逊、微软、英特尔等布局物联网、云平台车联网等,到去年戴尔宣布3年投资10亿美元用于发展物联网,SAP宣布20亿欧元投资物联网等,都可以看到大批IT国际巨头进军物联网领域。

记者了解到,物联网产业发展对标准化需求非常迫切。正是在物联网快速发展背景下,我国面向未来,紧跟产业发展,充分发挥物联网标准领域的先发优势,积极参与国际物联网新标准项目立项和研究小组工作,促使我国物联网国际标准化工作中的提案数量和领导席位都在不断增加,在国际物联网标准中的“话语权”不断提升。

而在这方面,无锡更是醒得早,看得准,动作快。元旦前夕,由无锡物联网产业研究院牵头制定的全球物联网领域首个顶层架构国际标准(ISO/IEC 30141),在印度新德里召开的ISO/IEC JTC1/SC41第二次全会上,正式通过了国际标准草案(DIS)投票。

目前,仅无锡国家高新区牵头和参与制定物联网国际标准11项,国家标准39项,行业标准25项,并在国际传感网标准化工作组WG7中取得了系统架构项目主编席位和国际标准组2个联合主编席位。

令人欣喜的是,无锡已基本形成了多主体、多层次的物联网标准研制工作体系。目前,50%以上的国际标准由无锡制定,将这个行业的“话语权”稳操在手。

加速整合资源,全面推进物联网应用

随着国家发展和社会需求,物联网即将迎来快速发展的新阶段。IDC预估,到2021年物联网终端安装数量将高达361亿个,全球物联网支出将达到1.1万亿美元。

我国如何把握这样的历史机遇?刘海涛说:“我国的制造企业、终端、电信运营商、平台厂商加大力度整合芯片、操作系统、基础设施建设和平台服务,积极构建产业生态体系,在工业、农业、能源、物流、健康养老、交通、安防等行业创新示范应用水平不断提升,形成一批成熟运营服务平台和商业模式。”

无锡市委常委、常务副市长黄钦告诉记者,在打造物联网产业高地上,无锡坚持引进科技人才与推进重点产业应用并举,重点整合各类创新资源,鼓励企业加大研发投入,打通跨界融合技术路径,形成通

促进双创上水平

山西一点都不“抠”

本报记者 王海滨

虽已临近春节,但返乡创业一年多的渠志灿博士比平日更忙。近半个月来,她每天都要往新公司跑好几趟,紧盯工程进度。渠博士的目标是今年将自己在植物萃取和纳米抗体方面两项具有自主知识产权的技术,在山西实现成果转化。

渠志灿是山西纳安生物科技有限公司董事长,她的新公司位于山西转型综改示范区,这是她返乡创业后首次拥有专属的科研成果转化基地。2017年初,在一场双创对接路演中,渠志灿三大生物医药项目一展展示便立刻被综改示范区看中,并决定给予她最急需的公司建设落地支持。

渠志灿是山西众多创新创业青年队伍的代表。山西省委省政府提出,山西要大力促进大众创业、万众创新上水平,集结10万创客大军,同时还要打造创业生态,营造尊重创新,鼓励探索,宽容失败的文化氛围。同时,山西省政府设立100亿元的战略性新兴产业投资基金,4亿元中小企业创投基金,1亿元小微企业扶持基金。

渠志灿说:“我们在综改区亲身感受到了山西‘新速度’,双创的氛围使大家都活跃起来,从资金结构到政府机构,再到创业的各个环节和服务,对我们支持非常到位。”

2017年,山西省先后出台进一步推进双创深入发展,建设省级双创示范基地,促进中小微企业创业转型升级等政策。

如何让双创企业扎根山西综改示范区,政策、资金、场地一个都不能少。一年

我国稳稳攥住物联网产业国际话语权

本报记者 过国忠

盖感知、网络通讯、处理应用、关键共性、基础支撑的完整产业链,在国际上形成物联网产业发展的先发优势。

去年,无锡通过实施物联网为龙头的新一代信息技术产业、智能制造两个“三年行动计划”,大大加快了物联网跨界融合、集成创新和规模化发展,在安防、环保、农业、水利、医疗、旅游、交通、电力、食品安全等实施了一批重大应用示范工程,同时,出台特殊政策引导传统制造企业拥抱物联网,快速走向智能制造工厂。

无锡鸿山,是全国首个以物联网为产业的特色小镇。经过一年的规划建设,这里已集聚中国移动公司、阿里巴巴、华为、中电海康、西门子等一批行业巨头入驻,他们用最前沿的物联网技术和最丰富的物联网应用,正在悄然改变着这座小镇的面貌。

刘海涛说:“在江苏,以无锡为核心、苏州和南京为支撑,一体两翼多元、辐射全省的物联网产业布局已经形成。随着国家发展和社会需求,物联网即将迎来快速发展的新阶段,必须把握这样的历史机遇,用科学统一的标准指导和推进物联网应用。”

促进双创上水平 山西一点都不“抠”

多来,双创基地发展扶持办法、科技成果转化制度等8项政策在综改区陆续出台,同时还有近12亿元的产业引导基金、创业投资基金也在助力双创。到目前,综改区各类众创空间有50多个,入驻的企业达到1000多家。

在清控太原创新基地众创空间,山西铁府文化艺术有限公司总经理李浩和他的团队已经进入网络模式。他们要用好这个春节,推出有山西特色的新品,关公系列的铁壶产品,让更多的人了解山西的铁器,了解山西文化。

李浩创业两年多,2017年他登上了山西第一档创业竞技真人秀节目《异想天开》的舞台,并晋级前三名。获得了山西科技基金总公司80万元的投入,同时获得了中国创新创业大赛山西赛区的一等奖,也得到了10万元的扶持资金,节目播出后,产品销量看涨,品牌知名度大增。一年间,他的公司从一个人、一个工位变成了15个人的小团队和50平方米的工作室。

目前,山西全省共创建小微企业双创基地123个,入驻企业近5000家,带动就业12.5万人,初步搭建起了山西省科技成果转化与知识产权交易平台。在双创浪潮的推动下,山西转型发展生机勃勃,大数据、物联网、云计算等新技术产业化加快,互联网教育、互联网金融、移动医疗等新业态迅猛发展,O2O、移动支付、个性化定制等新模式蓬勃涌现,新一代信息技术、节能环保、新能源、生物医药等战略性新兴产业快速发展。