

未雨绸缪 见识防汛“高科技”

——2015“防汛备汛行”采风

本报记者 唐婷

■推进生态文明建设

如果你对山区防汛预警的印象还停留在敲锣警示和手摇报警器,那你就out了。

“要下大雨了,请大家做好准备”站在路边的罗正贵用手机拨了个电话,他的声音很快就从村委会2楼的大喇叭里广播出去了。今年58岁的他是贵州贵定宝山街道农庄村支书。

山洪来得快,及时预警显得尤为重要。利用无线预警广播系统,罗正贵坐在家就能通知大家做好转移准备,不用再赶到村委会喊话。日前,科技日报记者跟随水利部组织的2015“防汛备汛行”采访团,赴湖北、贵州等地进行采访,一路上见识了不少防汛“高科技”。

数据报送最快只需6分钟

汉口江滩附近,一艘编号为“水文302”的小船静静泊在岸边,汉口水文站就设在这艘船上。走进船舱,汉口水文分局局长刘少安掀开木质座椅盖板,给记者们展示了“藏”在里面的声学多普勒剖面流速仪。

刘少安是一名有着30多年工龄的“老水利”。刚工作时,他时常带着闹钟、手电筒、工具包“三件套”到汉口水文站采集水雨情数据。他回忆道,过去都是人工

观测,一天至少要观测4段次,到达警戒水位时,一天需要观测8段次,现在实现了仪器全天候自动观测、记录、传输。

“以前,人工8点采集的水位信息,再经报文拟定等环节,要到九十点钟后才能报送上去,目前采用的自动报讯系统,最快只需6分钟就能将实时监测的数据报送到长江防汛。”刘少安介绍。

走进长江委水文局水情预报中心,打开长江流域雨量分布图,密密麻麻的监测站点信息几乎覆盖了整个电脑屏幕。上面的三角形是水文站点的标志,鼠标移至小圆圈,就能显示当地的降雨量。

该中心主任周新春介绍,目前长江全流域7000多个水雨监测站点的监测数据都能实时上传。他和同事们对收集到的数据进行整理分析,利用预测模型判断将有多少流量进入河道,及时发出洪水预警。

上世纪80年代,长江流域只有800多个报讯站,报讯靠拍电报,要3个小时才能收集全部信息。现在,7000多个站点的监测数据只要半小时就能汇总。“高科技”的应用有效提高了预报精度,延长了预见期,提高了指挥决策的科学性和主动性。”周新春说道。

“互联网+水务”降低城市内涝风险

常年奔走在田间地头的水利跑口记者们,听到武汉市水务防汛信息中心主任张云天提出的“互联网+水

务”的概念,顿时感觉耳目一新。他用一张张简洁明了的幻灯片,展示了武汉正在探索的“互联网+水务”降低“看海”风险的实践。

张云天介绍,为适应防汛抗旱现代化管理需求,信息中心综合利用自动和远程监测、通信及计算机网络、空间地理信息、物联网、云计算等技术,初步建成了由水务数据中心、水务业务内网和外网、水务一张图等组成的“互联网+水务”体系。

数据采集是“互联网+水务”的第一步。通过协调,武汉市公安局布置在街头易涝地段的5万个“天眼”摄像头采集的数据可以供水务局使用。下大雨时,坐在

信息中心的电脑前,就能实时看到浸水点的情况。

张云天接着演示了去年投入使用的武汉市排水信息系统。“这套系统可以根据雨量变化,模拟城市的排水情况,帮助有关部门更有效地调度泵站、闸门等设施,降低城市内涝风险”。

不只是武汉,许多城市都遭遇过汛期“看海”的窘境。国家防办副主任张家团指出,全国657座城市中,70%以上的城市排涝能力达不到国家规定的标准,90%的老城区达不到国家规定标准的下限。“防范内涝,必须从思想上真正重视,加强监测预警,提高工程标准,推动联防联控”。

建设“海绵”城市 规划先行

多云微风的天里,站在贵州贵安新区的月亮湖生态广场上,用喷水壶往地面上洒水,眨眼功夫水就不见了。水“闪”得快,奥秘在地砖里。

贵安新区管委会党组成员苏永泓介绍,广场铺设的是一种新型透水砖,通过破坏水的表面张力实现高效透水,“我们用的这款砖,透水不透沙,解决了透水砖易堵塞的难题。”

不只是铺设透水砖,作为全国首批16个“海绵”城市建设试点之一,贵安新区在规划建设之初,就融入了“海绵”城市建设理念。

“海绵”城市是个形象的概念,它还有一个专业的称谓:低影响开发雨水系统。充分发挥城市绿地、道路、水系等对雨水吸纳、蓄渗和缓释作用,有效缓解城市内涝,是“海绵”城市的建设初衷之一。

贵安新区“海绵”城市建设指挥部副指挥长陈东萍介绍,新区的新建项目在申请规划审批时,必须提交“海绵”城市配套建设规划内容。“比如,在小区内规划设计下沉式绿地、蓄水池等,尽可能减少新建小区所增加的城市排水负担。”

(科技日报北京6月5日电)

发挥改革试点示范突破带动作用

(上接第一版)

会议指出,防止国有资产流失,要坚持问题导向,立足机制制度创新,强化国有企业内部监督、出资人监督和审计、纪检巡视监督以及社会监督,加快形成全面覆盖、分工明确、协同配合、制约有力的国有资产监督体系。要全面覆盖、突出重点,加强对国有企业权力集中、资金密集、资源富集、资产聚集等重点部门、重点岗位和重点决策环节的监督。要权责分明、协同联合,清晰界定各类监督主体的监督职责,增强监督工作合力。要放管结合,提高效率,改进监督方式,创新监督方法,增强监督的针对性和有效性。要完善制度、严肃问责,依法依规开展监督工作,完善责任追究制度。

会议指出,完善国家统一法律职业资格制度,目的是建设一支忠于党、忠于国家、忠于人民、忠于法律的高素质社会主义法治工作队伍,为全面依法治国提供人才保障。要按照法治队伍建设正规化、专业化、职业化标准,建立统一职前培训制度,加强对法律职业人员的管理,把好法律职业的人员关、考试关、培训关,提高法律职业人才选拔的科学性和公信力。

会议强调,建立从政法专业毕业生中招录法官助理、检察官助理的规范机制,对推进人民法院、人民检察院队伍正规化、专业化、职业化建设,提高司法队伍整体职业素质和专业水平具有重要意义。要根据司法队伍的职业特点、职位性质、管理需要,遵循司法规律,建立符合审判、检察人员职业特点的招

录机制,贯彻公开、平等、竞争、择优原则,坚持德才兼备、以德为先的标准,对艰苦边远地区实行政策倾斜,确保新录用的审判、检察人员具有良好的政治和专业素质。

会议指出,依法规范司法人员与当事人、律师、特殊关系人、中介组织的接触交往行为,对全面推进依法治国、建设社会主义法治国家、确保司法机关公正廉洁司法十分重要。要坚持从严管理,完善预防措施,加大监督力度,不断完善司法行为规范,优化司法环境。广大司法人员要做公正司法的实践者和守护者,守住做人、处事、用权、交友的底线,管好自己的生活圈、交往圈,自觉维护法律尊严和权威。

会议同意海南省就统筹经济社会发展规划、城乡规划、土地利用规划开展省域“多规合一”改革试点。会议强调,对一些矛盾问题多、攻坚难度大的改革试点,要科学组织,在总结经验的基础上全面推广。根据改革需要和试点条件,灵活设置试点范围和试点层级。改革试点要注意同中央确定的大的发展战略紧密结合起来,为国家战略实施创造良好条件。要鼓励地方和基层在教育、就业、医疗、社会治理、创新创业等关系群众切身利益的方面积极探索。对涉及风险因素和敏感问题的改革试点,要确保风险可控。要加强改革试点统筹协调和督察指导。主责部门要落实主体责任,谁主管、谁牵头、谁负责。

中央全面深化改革领导小组成员出席,中央和国家有关部门负责同志列席会议。



北京大栅栏街道举办社会创新展

科技日报北京6月5日电(记者王怡)陈旧的建筑,混乱的搭建,逼仄的邻里关系……这一切一直困扰着北京大栅栏社区等老北京城区。5日在2015年社会创新周暨大栅栏社会创新展启动仪式上,记者见到了国内外创客用“给房子装个插件”的思路提出

的“房中房”“胡同泡泡32号”“在楼顶加一层太阳能公寓吧”等解决方案。

据悉,本次创新展展出了包括3D打印义肢和别有味道的食物;将雾霾数据转化成音乐,“听”出空气的浑浊;用静电吸附空气有害颗粒,将其变为高端

珠宝等101个社会创新案例,覆盖了文化创新、公益创新以及智慧城市等领域。

另外,由芯世界社会创新中心和英特尔共同发起的2015社会创新周,将于6月13日、14日在北京9剧场举行,通过演讲、工作坊、放映等各种活动,为来自全球的创客和创客提供独一无二的体验。

图为参观者在观看展览。

新华社记者 李鑫摄

(上接第一版)

斯达半导体是嘉兴科技城引进的第一家建厂并孵化研发,实现产业化的高新技术企业。其创办者沈华,从海外归来时只有技术、项目和产业化前景。该公司有关负责人介绍,科技城“创业+创新”的定位,让我们能够按自己的思路进行研发和产业化。我们2005年创办,到2009年还没有利润,只有投入,科技城不仅没要求,还大力支持我们。我们研发的功率半导体模块打破国外垄断,为国内首创,拥有自主知识产权,在国际IGBT模块市场排名第13位。公司创始人也因此入选国家创业“千人计划”。

嘉兴科技城设立了产业基金,由科技城下属投资公司运作,采取先期入股,待领军人才项目做大做强后再退股的方式扶持领军人才进行创业,一般投入每家企业50万元-500万元不等。对产业化有需求的企业,开辟科创企业群金融服务绿色通道,提供科技企业融资担保服务。通过组建天津股权交易所科技科创板等非上市非公众科技型中小企业交易平台,择

嘉兴科技城:产业化没有“最后一公里”

优引进中兴创投等,为项目产业化搭建募投平台。目前,嘉兴科技城已引进各类创投机构20多家,基金规模超过50亿元。

浙江昱能科技有限公司于2010年3月成立,专注于微型逆变器系统的研发及产业化。成立之初,科技城下属投资公司以股权投资的形式投资了800万元,有效地缓解了企业初创时期资金紧张问题。四年之后,公司呈现爆发式增长态势。

截至目前,嘉兴科技城已投资各类创新创业实体近100家,累计投入资金5.2亿元。

“双核效应”激活创新活力

嘉兴科技城在层级、政策、资金等方面并没有优势,但由于牢牢抓住了“创新”这个核心,在人才项目引进、金融资本、公共平台建设等方面进行大胆探索和实践,才走出了“创业+创新”的产业化之路。

亿元。”

浙江中科院应用技术研究院在嘉兴科技城集聚了中科院25个研究所,建立工程中心24个,其中落户嘉兴科技城16个研究所、15个工程中心,加快研发与产业化进程。

这是浙江中科院应用技术研究院给出的一组对比数字:人才引进,2006年引进37人,2014年达到633个;成果转化,2005年16项,2014年超过200项。

“我们自己创办的科技型企业有30多家,都是由核心科研团队创办的。”陈秋荣说,“绝大多数是控股,这对产业化有利。”“摩贝信息”就是由研发团队入股创办的。这是一家由科技孵化和培育的创新型高新技术企业。摩贝信息以化学结构数据信息为核心,拥有在化合物合成领域具有较领先的商业模式和经营模式,是目前国内最大的化合物行业垂直领域的互联网B2B平台。

“为适应创业+创新和产业化发展,南湖正在规划科技城扩容升级。”孙旭阳说,嘉兴科技城产业化的“创业+创新模式”已被国内外创业者所认同。

“为地方发展解决了很多技术方面的问题,人才方面的需求。”吴云达说,“我们在研发和产业化上都取得了进展。比如,研发方面,酶学标准物质的研制及产业化处于领先水平;促进校企合作方面,成功引进了丁基橡胶产业化项目已落户乍浦,总投资超过30

(上接第一版)

畜牧兽医研究所所长周平说:“羊毛好,剪完就是一个完整的毛套,一点不散架。”他随便抓起一小缕毛,吹给我们看,“这些毛比人的头发丝还细,在14微米到18微米之间,头发在80-100微米之间。”

岂敢小看“羊圈”里的羊。如今,这些新疆美利奴羊型细毛羊的后代,在天山南北的草原上随处可见。

每天走进这个“羊圈”,刘守仁就情不自禁想起带给他希望和寄托的“紫泥泉种羊场”。

1955年秋,他从南京农学院毕业,主动要求到边疆工作。一个寒冷刺骨的冬天,一辆进山拉木头的嘎斯车,把他搁在这里。从此,他的命运就和这里连在了一起。

“为新疆除了戈壁滩啥都没有,到了一看,那里有个小卖部,牙膏、肥皂、香皂都有,比想象中好多了。”

“每天早晨一开门,天山雪峰仿佛近在咫尺,草场近在眼前,江南可看不到这种景象。”

在这里,他与羊群为伴,进行着绵羊品种培育的研究。他跑遍方圆百里的草原,与哈萨克牧工同吃同住,白天是牧羊人,夜晚钻在地窝窝里整理资料。

沐浴着日落日出,他在早出晚归中一干就是60年,先后培育出中国美利奴新疆羊型细毛羊两个新品种,9个新品系,三获国家科技进步奖,改写了中国没有优质细毛羊的历史。

“祖师爷”看了我的羊都服气

在绵羊育种领域研究长达60年,三获国家科技进

刘守仁:他创造了“中国美利奴”

步奖,刘守仁是兵团第一人。

院士陈列馆科技成果展板上清晰地列着:《中国美利奴羊新品种的育成》获1987年国家科技进步一等奖,《中国美利奴(新疆羊型)繁育体系》获1991年国家科技进步一等奖,《中国美利奴肉用、超细毛、多胎肉用羊的培育》2007年获国家科技进步二等奖。

在国际绵羊育种史上,一个新品种的产生通常经历杂交改良、横交固定和提高推广三个阶段,通常需要几十年甚至上百年。

从上世纪50年代中期,刘守仁引苏联阿泰细毛羊杂交改良新疆当地毛质粗劣的哈萨克土种羊,培育出蕴含着屯垦戍边含义的全新绵羊品种——军垦细毛羊,仅用了12年。

军垦细毛羊,个体大,毛质好,生存能力强,产毛量比土种羊高出4.5倍。

1968年,紫泥泉“军垦细毛羊”在北京农展馆展出,国内外为之轰动。中国宣布从此有了真正属于自己的细毛羊优良品种。

“头两个阶段,我是边杂交,边横交固定,同时进行,以前没人这么搞过。我边试边干。当时国家纺织业急需好羊毛,哪里能等几十年。”

这个“秘诀”,后来被他发展为蜚声业界的“血亲级进育种方法”。

时隔多年,其间艰苦,他记忆犹新。“没有实验室,墨水当试管,铁皮、竹片当试验工具,放大镜当显微镜,镊子当计数器,”“瞪大眼睛数一平方厘米有多少羊毛,一数就是三四个小时,双眼酸痛直流泪”。

军垦细毛羊培育成功后,他没有沉浸在喜悦中。“羊毛拿到上海几家大型毛纺织厂试纺表明,它的长度、细度都不如澳毛,不能纺高档毛料。”

这使他感到十分疚和震惊。他憋了一口气,下决心要为中国人争气,把“澳洲美利奴羊毛披到军垦细毛羊的身上”。

从1972年开始,他用美利奴种公羊与军垦细毛羊进行杂交,经过9个春夏秋冬反复试验,筛选繁育,成功培育出和澳大利亚美利奴羊相媲美的“中国美利奴(新疆军垦型)细毛羊”。这标志着我国细毛羊培育进入世界先进行列,在细毛羊品种资源方面不再受制于人。

“军垦细毛羊”让“紫泥泉种羊场”名声远扬。上世纪七八十年代,国内外专家络绎不绝跑来“取经”,连“美利奴羊祖师爷”澳大利亚的专家也万里迢迢来了。

“他们看了我的羊,都服气的呀。”刘守仁说。

其间,他大胆采用系祖建系法,实行封闭育种,抓住优势个体确定系祖,采取近交,迅速增加畜群亲缘系数,使群体遗传性在杂交阶段稳定下来,在实践中不断完善“血亲级进育种方法”。

“最大优点是挑选最优秀的种公羊,与母羊进行杂交产生一代羊,挑选出表型最好的一代母羊再与其他祖代优秀种公羊进行杂交产生二代,对二代进行强选择,增加淘汰率,挑选最好的后代母羊与祖代种公羊进行级进杂交产生三代。三代已含有体形一致的优良种公羊的87.5%血液,此时就可以将三代进行封群繁育。还可以进行第四轮杂交,使四代达到祖代的血液93.75%。此时可将四代进行封群繁育。”他的弟子、研究员甘尚权解释道。

母羊都生双羔该多好

国际粮农组织预测,21世纪90%畜牧品种都将通过分子育种提供,有了良种就能在同样投入的条件下有更大产出。

从传统育种到分子育种,对刘守仁来说也是一个新课题。

“每晚睡觉前都要想上半个小时问题”的他,筹措经费建立起了以基因工程、胚胎工程实验室为技术支

持的科研开发平台;出资让学生到外地从名师读博。现在的团队里,有院里一半以上的博士。

他的团队从传统育种向分子育种发起“冲锋”。

他主持的“超细毛及肥羔生物工程高技术产业化”示范工程项目,首次运用绵羊多胎主要基因标记方法,培育出中国美利奴羊多胎肉用新品系。

“在对新疆本地品种绵羊的多胎性状改良、育种上,刘老师对多胎分子辅助标记育种方法进行了创新,采用绵羊多胎主要基因分子改良、分子育种同步推进,使新疆本地品种绵羊在不改变其特性的情况下,又获得了多胎性,在绵羊品种培育手段上彻底实现了分子育种,加快了绵羊新品种的培育速度。”他的弟子、副研究员张云生说,“为了减少横交固定和选育提高这一漫长阶段,我们采用克隆技术将一只顶级细毛羊克隆成10个顶级细毛羊,使得种公羊数目的1只增加到10只,这些种公羊遗传背景高度一致,品种培育过程中优秀的杂交后代就可直接进行自体扩繁。”

对其间建立的绵羊多胎基因检测技术,刘守仁“情有独钟”,每有机会都呼吁推广。

“只需要少量血液,就能快速检测出母羊是否携带多胎基因,预测母羊群体的产羔情况。推广应用多胎基因检测技术,以兵团现有400万头绵羊为例,其中100万头基础母羊按20%出生双羔计算,就会多生20万个羊羔,效益有多大。”他笑着说。

(科技日报新疆石河子6月5日电)