

53年坚持创新不止 小麦育种文著黄土

——记我国著名旱区小麦育种专家梁增基

本报记者 史俊斌

在农业专家眼里,梁增基总是在不断创造着奇迹!虽然目前已经83岁高龄,但科学魅力却让这位耄耋老人仍在勇攀着高峰。

在当地农民群众心中,梁增基就是“土地公”!他对渭北平原的气候和土壤结构了解透彻,用取土钻钻2米深,抓一把土,就能看出来明年的收成。

他改变了黄土旱塬传统的种植模式,解决了旱地小麦的锈、冻、倒、旱、筋五大难题。

他育成的“7125”“702”“秦麦四号”“长武134”“长旱58”“长武131”“长航一号”达到三个国审、四个省审;他培育的小麦品种推广后占到全国旱区9000万亩的25%以上,增产25亿公斤以上,增加经济效益40亿元以上……

梁增基对科技日报记者说:“我一辈子从事科研工作,不怎么喜欢书写和发表各种论文,和农民常年打交道惯了,只喜欢打打实。我已经把我的论文全部写在大地上!”

陕西省咸阳市科技局局长张璞波说:“他这辈子有三不:不离开农民、不离开土地、不离开黄土。”

1961年10月,28岁的梁增基从西北农学院毕业分配到陕西省咸阳市长武县农技站。

曾有人认为是旱区小麦低产主要是缺水所致,可1964年风调雨顺,小麦亩产也只有32公斤,1965年的高产也不过每亩78公斤。

梁增基跑遍了长武的山山水水,发现“种子问题”是主要症结。当时他引进的“华北187”等品种正拟推广时,却遭遇了1964年流行的锈病,连麦秆都成了一把灰。“没办法,只能自己育种。”梁增基说。

他写信去函给全国各地科研单位要种子、要数据,整地划区,拉行开沟,100多个品种各式各样地撒在了他的试验田里。从下种、锄草、施肥、防虫、立标、建档,梁增基一刻也不停歇。扬花、抽穗,梁增基点点滴滴都记在心里。就这样株株过目,个个挑选,单打单收,一切亲自动手,从选种、杂交、收获、脱粒都亲力亲为。冬天,实验室里像个冰窟窿,他经常边哆嗦边写材料;夏天,地里蚊子一抓一把,可他看着麦子分蘖傻傻地笑……

1965年,梁增基踏上小麦良种引进和繁育之路。他从农场借了二亩土地,把自己的住处当作种子室,整地划区,拉行开沟。虽然这二亩地上结出的果实最后都给了农场,可借用土地搞研究的行为依然不被看好,只得另找个地方继续做研究。当时县农业局的负责人找到梁增基,许以配给部分化肥指标,建议梁增基去农村地方做小麦育种,“帮助农民增产,农民也乐意”。

1971年,经过上万次的试验,梁增基所培育的条锈免疫、抗冻、抗旱、丰产“7125”“702”问世,长武小麦从此亩产首次跨越了100公斤。作为主栽品种在陕西咸阳市、延安南部和甘肃平凉和天水地区等地推广,部分县区推广种植面积达到45%。全国锈病会议确认了“7125”为全国抗锈品种之一。中国农科院等机构利用“7125”及其姊妹选育新品种进行推广。

在育成多个推广品种之后,为缩短育种周期,多育新品种,梁增基独创用异源、高强度多抗性和多品种复杂杂交法,结合用幼嫩种子低温催芽春化后作夏季自然加代以及用早播幼穗移栽扩繁法,加快育种进程,将本来需要十几年也很难完成的复杂工作,仅用8年时间就育成了综合

性优良、多抗、高产、较优质的“长武134”小麦良种。

以“长武134”为基础进行小麦品质改良工作,梁增基大胆地将水地品种的抗性和油脂性引入旱地品种,让旱地小麦长出了水地的气势。2001年育成优质多抗高产的小麦优良品种“长旱58”,2004年通过国家审定,被列入国家农业部863计划和科技部成果转化项目进行开发,在陕西渭北、甘肃南部、河南、山东等地推广,2009年元月获陕西省科技进步二等奖。

小麦育种中,抗旱与抗倒伏是一对历来难以克服的矛盾。梁增基选用高秆抗旱品种同矮秆大穗大粒多抗性好以及农艺性优良的三个品种进行复合杂交,并大量扩大群体。他确立了100多个杂交组合,在优良的组合中种植近千个株系上亿粒种子,在严重干旱和特殊多雨年份强化选择。在他的试验田里,一垅田畦,一个个标签令人眼花缭乱。田间选种,室内选粒,对照亲本和目标考察后代的遗传性,对照多年气候考察其

性状的稳定性。周而复始,在选择与淘汰中找寻着每一个惊人的瞬间,抗旱又抗倒高产的“长武131”就是在这样的辛劳中诞生的。经测定,“长武131”的根深达3.4米,茎壁较薄,茎秆半硬,早涝成熟度好。

“旱原小麦创奇迹,吃粮想着梁增基”,“南有袁隆平、北有梁增基”,“梁增基研究成果让小麦丰产农民腾出耕地种苹果赚钱”。老梁用艰辛的育种换来了农民群众最朴素的感谢。



10月14日,秦皇岛火箭特种玻璃有限公司的工人在对空间玻璃进行镀膜。

近日,应用于我国空间站照明系统的窗口照明玻璃,在河北省秦皇岛火箭特种玻璃有限公司研制成功,首批正式应用产品将在10月底交付给中国航天科技集团公司。据了解,火箭公司自2000年成立以来,研发生产的空间抗辐射玻璃产品已成功应用于“神舟五号”至“神舟十号”系列飞船、“天宫一号”目标飞行器和“嫦娥一号”至“嫦娥三号”探月卫星等航天器上。

新华社记者 杨世尧摄

第二届青岛国际技术转移大会举行

科技日报青岛10月14日电(记者王建高)14日,第二届青岛国际技术转移大会暨阿斯塔图俄方高校科技产业峰会在青岛举行。阿斯图图俄方等6个国家的30余家国际知名技术转移机构,以及驻青高校院所、高新技术企业、孵化器和在孵企业、技术中介机构等共约500人参加。

此次大会以“创新、创业、创客、跨国、跨界、跨越”为主题,通过论坛研讨、推介竞赛、项目对接、展览展示等形式,共同研讨国际技术转移的先进理念、成熟模式和经验做法,推动国内外企业、高校院所开展国际创新合作与跨国技术对接。

青岛市高度重视技术转移工作,在科技部的指导下,建设了“立足青岛、服务山东、面向全国、链接世界”的青岛技术交易市场,构建了“政府、行业、机构、经纪人”四位一体的技术市场服务体系,营造了活跃的技术交易氛围,全市技术交易发展呈现良好势头。2014年全市技术合同交易额60.5亿元,同比增长70.9%。创新技术交易市场化模式,在国内率先推出科技成果挂牌交易规则,挂牌项目2839项,成交389项,交易额6.9亿元。

大会由青岛市政府、中俄工科大学联盟(简称“阿斯塔图”)主办,科技部合作司、火炬中心指导。

中国石化新疆煤制气外输管道工程获国家发改委核准

科技日报北京10月14日电(记者翟剑)据中国石化最新消息,谋划日久、总投资达1300多亿元的中国石化新疆煤制气外输管道(新气管道)工程项目已获国家发改委正式核准,具备了开工建设条件。

作为国家核准的大型能源项目,新气管道项目主要建设内容包括1条干线和6条支干线,全长合计约8400公里。其中干线起自新疆昌吉州木垒县,终于广东韶关,设计输量300亿立方米/年。

新气管道配套多个气源。主供气源为新疆准东综合示范区煤制天然气(包括中国石化80亿方煤制气

项目及新疆多个煤制气项目)。远期气源为伊犁地区的煤制天然气、中石化西北地区的常规天然气等,以及煤层气和页岩气。目前,气源地的配套业主单位已经拿到发改委“路条”,正在积极进行前期工作,争取早日得到核准。

据悉,自2009年国内首批4个大型煤制气示范项目获准开工建设以来,投产情况和实际运营效果均不甚理想,其中已投产3个合计产能仅31亿立方米/年,加上另外在建的2个设计产能60亿立方米/年项目,总计不到百亿立方米/年。

传动世界 感知万物

(上接第一版)

预计到2020年,中国“国际传感谷(常州)”将在新型传感器、关键材料、核心芯片、模块系统、典型终端产品、周边产品等领域集聚一批具有较大规模和较强竞争力的各类传感器产业相关企业。基本构筑起涵盖传感原理、新材料、新技术研究;传感器新品种、新结构、新工艺、新应用开发;创业孵化、创新

支撑、人才培养、市场开发等服务的产业创新体系。初步形成具有较强国际竞争力的特色产业群;集聚具有一定品牌和特色优势的企业、机构300家左右,快速集聚在国际细分市场影响力的骨干企业20家左右;带动传感器及相关产品规模达到500亿元以上;建设20家以上传感技术研发及其应用的重要研发机构、重点学科专业、权威检测标准认证机构、专

深入落实《促进科技成果转化法》——做技术交易服务先行者

科技部牵头的《促进科技成果转化法》修订工作组在研

究起草过程中,多次到中科院调研,听取中科院关于科技成果转化公开交易、信息公示和披露等方面的汇报,对中科院的探索和实践给予了充分肯定。目前中科院围绕落实《促进科技成果转化法》,在创新科技成果转化交易服务模式、促进知识产权转化与科技金融结合、完善国有科技成果转化信息公示和披露制度等方面,正在进行新的模式设计和探索尝试,部分业务已取得初步成效。深入落实《促进科技成果转化法》是我国“十三五”时期科技体制改革的重点工作,中科院努力成为技术交易服务领域落实《促进科技成果转化法》的先行者。

一是进一步深化技术交易平台功能,加大科技成果转化推广力度。重点聚焦国家科技成果项目、院所、高校、国企,导入更多的供给信息。推动“国有科技成果转化挂牌交易系统”“国有科技成果转化信息公示系统”的使用。同时在工信部的指导下进一步做好“军民转”科技成果的推广与市场化工作,通过技术网专版展示发布与线下走访对接相结合的方式,全面提升成果转化效率。二是以人才队伍建设为核心,积极打造技术经理

科技日报北京10月14日电(记者李大庆)因在青藏高原气象学、海气相互作用和大气动力学研究中取得多项成果,42岁的段安民博士14日领取了赵九章优秀中青年科学奖(下称赵九章科学奖)。目前,在这位中科院大气物理研究所发表的35篇SCI论文中,为第一作者或通讯作者的有22篇,其论文被SCI论文他引524次。

与段安民一起获奖的还有中科院南海海洋所的王志博士、中科院国家空间科学中心的刘颖博士、中科院电子学研究所的王宇博士。他们分别获得大气物理、地球物理、空间物理、空间探测赵九章科学奖。

据赵九章科学奖理事会副理事长吴季介绍,2015年度赵九章科学奖从今年3月开始受理申报,来自北京大学、中国科学技术大学、中科院国家空间科学中心等19个单位的28名中青年科学家提出申请。最后评委确定以上四位获奖,“因为他们各自的研究领域为提升我国空间科学创新能力、对地观测和综合信息应用能力、海洋探测和应用研究能力、战略性资源深部勘察与开发能力方面做出了突出贡献。”

赵九章科学奖设立于1989年,原名“赵九章优秀中青年科学工作奖”,2002年经国家科学技术奖励工作办公室批准,更名为“赵九章优秀中青年科学奖”。20多年来共有87位中青年科学家获此殊荣。

四博士荣获赵九章优秀中青年科学奖

省部共建扬州大学提升服务经济社会能力

科技日报扬州10月14日电(记者过国忠 通讯员陈森青)科技日报记者14日从扬州大学“省部共建扬州大学媒体通报会”上获悉,日前江苏省人民政府与教育部决定,从今年起,双方将共建扬州大学,以此来进一步提升扬州大学服务经济社会能力。

记者了解到,扬州大学由近代著名实业家、教育家张謇先生创建。目前,已拥有涵盖哲学、经济学、法学、理学、工学、农学、医学、管理学、艺术学等12大学科门类。学校建有6个国家级特色专业,3个国家级教学团队,3个全国农村教育合作人才培养基地等,先后获国家级教学成果二等奖3项、省高等教育教学成果特等奖3项。

学校目前承担各级各类科研项目1700多项,全校年科技经费4亿多元,获国家自然科学基金项目数连年位居省属高校前列。“九五”以来,共有300多项科研成果获省部级以上奖励,取得了一批高水平的科研成果。其中,由中科院与该校共同完成的“转基因山羊体细胞克隆山羊”成果被评为中国基础研究十大新闻,参与完成的“水稻第四号染色体精确测序”工作被评为中国十大科技进展头条新闻,7项成果荣获国家科技进步二等奖。

根据省部共建意见,江苏省将继续把学校列为重点建设高校,在政策、资金、项目等方面给予大力支持;教育部将大力支持学校开展国家农业教学与科研改革试点,支持农科及涉农学科发展;在一流学科、国际合作联合实验室等项目方面给予重点支持,支持学校发挥农科优势,开展教育援外、国别研究、国际交流合作,支持学校与教育部直属高校开展校际交流等。

俄国礼双屏手机惊艳中俄博览会

科技日报哈尔滨10月14日电(记者李丽云 实习生石依诺 康晓晴)2014年普京总统送给习近平主席的全球首款双屏智能手机——Yota Phone2优特双屏智能手机曾引爆国内科技圈。如今这款被称为俄罗斯iPhone的国礼手机首次亮相中俄博览会。10月12日,在第二届中俄博览会开幕当天,优特双屏智能手机的开发商Yota Devices正式宣布,广州奥翼电子科技有限公司成为Yota Phone2第二块屏幕的供应商。

Yota Phone2背面安装电子纸低亮显示屏,可一键切换,支持一切正面彩色显示屏的上网、社交、通话等功能,阅读时间可达100小时,即使在强烈光线下也可正常显示。还独特设计Yota Energy功能,开启后单次充电可供阅读5天或使用手机基本功能2天。

业创业孵化载体;引进20个高水平创新创业团队,100名高层次创新创业人才;培育创新型科技企业50家;组建传感器产业联盟,举办传感技术峰会,搭建传感应用展示及销售平台,初步形成具有较高知名度的区域特色产业品牌。

到2025年,中国“国际传感谷(常州)”的总体规模将达1000亿元,打造国际化“双生态”产业链,形成国际化的传感器产业园,成为中国传感器产业的核心区域、苏南自主创新示范区的“新标杆”、“中国制造2025”江苏的“新亮点”。

人及合作共同体。打造融合卖方、买方、中介服务方在内的多维共赢合作体系,围绕科技成果转化的长链条、多节点的需求,形成综合性的高质量服务体系,牵头组建和培育签约技术经理人队伍。

三是加快导入与整合国内外技术交易资源,构建国际化技术转移合作网络。与各地技术转移及产权交易机构合作,针对实际需求深度服务不同地区科技成果转化、产业升级中的个性问题,同时加强国际间合作,推动重点产业领域的优势互补,不断引入国际孵化器及国外知名高校、研究机构的先进科技成果,深入落实《促进科技成果转化法》,做技术交易服务先行者。

推动科技成果转化,不仅需要良好的政策环境支持,更需要专业高效的市場服务支撑。科技成果转化法的落实,呼唤技术交易服务机构相互间的开放合作与协同创新,在服务创新创业的过程中,共同促进技术市场和科技服务业发展再上新台阶。(作者系中国技术交易所总裁)

中国察打一体无人机扬威伊拉克

(上接第一版)

将在反恐战场为伊拉克军队“添翼”

那么,“彩虹”-4B作为察打一体无人机,将在伊拉克反恐战场上发挥哪些作用?

张文昌指出,“反恐战争与传统作战截然不同。恐怖组织以游击战为主,有时混迹于平民之中,有时啸聚山林、沟谷;有时昼伏夜出,有时声东击西,行踪难以掌握;有时以集团形式出现,有时以自杀式袭击开展进攻。所以,摆在伊拉克军队面前的首要任务就是情报侦察。”“彩虹”-4B可以很好地满足手段。

首先,弥补了伊军航空侦察手段的空白。“彩虹”-4B留空时间长,可以在恐怖组织控制区上空长时间停留,对目标进行探测、监视和识别;装有光电/红外侦察系统和合成孔径雷达,可昼间晴好天气侦察监视,也可夜间侦察监视;还可明暗天侦察监视。这些都可以让伊军能够及时发现恐怖组织活动范围、行动路线。

第二,可以提高伊军快速反应能力。恐怖组织的机动性很强,即使被发现,如果火力打击不及时,也很难被消灭。在这点上,“彩虹”-4B能大显身手。该机具有“发现即摧毁”的能力,在准确识别目标的基础上,可及时发射导弹、投放炸弹,实施打击。

第三,可有效瓦解恐怖组织,增强伊军打击恐怖组织信心。无人机系统机站分离,操纵员“远离”战场,可远程“取敌首级”,几乎没有生命威胁。而恐怖组织却时时处在被侦察、被打击之下,时时处于疲于奔命之中。这将有效地削弱恐怖组织战斗力。

我军用无人机发展仍任重道远

尽管近几年我国军用无人机进入了快速发展时期,在自主导航、飞行控制、数据传输等诸多技术领域都取得了长足进步,信息化水平和作战性不断提高,涌现出了“翔龙”“利剑”“翼龙”等一大批代表型号,信息化水平和作战性不断提高,为我军遏止冲突、捍卫和平、铸造打赢能力提供了重要物质基础。但同时也越来越多地出现在国际上。但和美国、以色列等国家相比,目前,我国军用无人机的发展还有一定差距。

对此,张文昌建议,“未来,应在发展更高、更远、更久、更快、更小的无人机上下工夫;在无人机自主化上下工夫,强化无人机协同能力,实现无人机与无人机、无人机与有人机编队作战;在无人机系统,如控制站、数据链通用化上下工夫,实现一站指挥控制多架多型无人机,接收处理不同无人机采集传输的情报信息”。

(科技日报北京10月14日电)

(上接第一版)

值得关注的是,之前由于国有科技成果转化需要履行复杂的审批流程,影响了科技成果持有单位推动科技成果转化的积极性。新修订的《促进科技成果转化法》全面下放科技成果转化、使用的审批权限,各单位可自行决定后,一些单位负责人却可能因为担心自主创新科技成果转化可能面临风险,引发国有资产流失方面的质疑,导致其推动科技成果转化的积极性无法充分激发。而通过公开的市场渠道进行国有科技成果转化交易或成交信息公示,则可以有效规避道德风险,免除单位负责人的顾虑,切实将科技成果转化法推动科技成果转化的宗旨落到实处。

国有科技成果转化——从挂牌交易到信息公示

关于科技成果转化挂牌交易,中技所从技术交易服务中所反映的问题和需求出发,进行了一系列的深入研究和积极探索。2010年12月,中技所成功举办首届专利拍

卖会,竞拍中科院计算所28项专利,成交率41%,成交额256万元,成为国内首次国立科研机构批量专利进场公开拍卖的标杆性成功案例,在国内外专利交易市场上引起极大反响。在此之后,中技所一直不断扩大专利公开交易的推广力度,吸引了包括中兴通讯、华为、富士康、创维、比亚迪、中集集团等在内的国内知名大中型企业参与交易活动。经过近6年的努力,中技所自主开发的知识产权互联网在线竞价交易系统的专利交易额已突破3000万元,用事实印证了“中国专利交易第一品牌”。

2014年,财政部、科技部、国家知识产权局在中关村等国家自主创新示范区部分中央级事业单位,开展深化科技成果转化使用、处置和收益管理改革。为配合试点工作开展,中技所在技术网专门设立“国有科技成果转化挂牌交易系统”,针对政策中提及的“可通过协议定价、技术市场挂牌交易、拍卖等方式确定成果交易、作价入股价格”,为广大科研院所、高校提供规范公开的市场定价机制。

在国有科技成果转化成交信息公示方面,早在2009年,中技所就作为中关村股权激励试点工作组成员单位之

一,通过“科技成果转化评估结果公示”,创造性地解决了股权激励有关科技成果转化估值难题。为进一步适应国有科技成果转化信息公示的需要,中技所依托技术网开发了“国有科技成果转化信息公示系统”,针对政策中所提出的“实行协议定价的,应当在本单位公示成果名称、拟交易价格,在此基础上确定最终成交价格”。提供同步的场内、场外双公示系统,更好地进行公允的市场化公示,让公共财政投入的科研成果转化过程更加透明阳光。与此同时,该系统定位为独立存在的运行单元预留了主管部门和财政部门的第四方监管通道。

目前,“国有科技成果转化挂牌交易系统”及“国有科技成果转化信息公示系统”均成功上线运行,已有中国地质大学(武汉)、北京航空航天大学、中科院软件所等机构参与使用,挂牌公示成果34项,累计成交金额10321万元。