创新创业，我们永远在路上

——山东济宁市成功举办三届创新创业大赛侧记

通讯员 刘 灏 本报记者 孙明河

■创新创业园地

10月29日，济宁电视台演播大厅。随着主持人一句：“朋友们，带着你们的创新创业理想，让我们一起上路吧，明年再见！”济宁市第三届创新创业大赛决赛圆满落幕。

简约和创新理念贯穿大赛

2013年4月，科技部批复济宁市为国家创新型试点城市，济宁成为在省内与济南、青岛并列的3个国家创新型试点城市之一，也是山东省内获此殊荣的唯一地级市。

如何推进创新型试点城市建设成为济宁市科技工作的重中之重，举办创新创业大赛作为济宁市建设国家创新试点城市的重要活动之一被提上议事日程。坚持节俭办赛、务实办赛、创新办赛，把简约和创新理念贯穿筹备工作之中。

首届大赛注重了宣传工作。齐鲁晚报开辟5个专版、济宁日报开辟1个专版、济宁电视台开辟了《济宁科技》、《创新创业风采》2个栏目、济宁广播电台开辟了《创新创业风采》栏目。同时注重社会宣传，通过户外广告、道旗、手机彩铃、短信等方式扩大社会宣传。在宣传活动中，注重介绍参赛企业和团队的项目，讲述创业者的奋斗历程，弘扬创新创业文化，点燃更多有志之士的创新创业梦想。

第二届大赛时间延长为5个月，主要延长了宣传报名阶段时间，强化培训工作。举办了“全球化的创新创业”大讲堂等一系列创新创业讲座。在大赛不同阶段，为创业者开展创业政策、创业融资、商业模式等方面的创业培训。

第三届组建“大众创业、万众创新”宣讲团，赴各县市区和驻济宁高校，举办“新常态下的创新创业”专题报告会。在济宁职业技术学院，创业导师们给300多名大学生进行了一场关于创业和创新的精彩讲座。

科技金融融合助推大赛

金融、投资机构的积极参与是各级各类创新创业大赛成功的经验。济宁惠达投资有限公司副总经理高书东作为创新创业导师连续三届关注大赛，每届大赛他都作“如何吸引投资机构”的专题报告，第三届惠达投资成立了专门工作组，从初赛、复赛到决赛全程跟踪。他的体会是：大赛程序严谨、运作规范，和我们的投资程序异曲同工，并且有科技专家把关，科技含量有保障，我们没有理由不投大赛项目。

济宁的科技金融工作是济宁科技工作的一大亮点。“投、保、贷、补、扶”科技金融服务体系日趋完善，38只基金、64亿规模成为济宁创新创业的强大助推器。英飞尼迪、北京鼎新、深圳德沃、重山资本和山东红桥等国内外知名投资机构和投资人加盟首届大赛。到第三届，科技金融机构改变了以往的参与方式，从初赛阶段就密切关注参赛企业。在复赛中，全程跟踪参赛企业和创业团队并进行相关科技金融服务，并和组委会工作人员一起进入企业进行尽职调查。决赛现场，英飞尼迪投资公司、北京世纪天融投资管理有限公司、山东科创投资有限公司、济宁惠达投资有限公司与9家企业(团队)签订了投资调查协议书。

山东游骑兵汽车电控技术有限公司是唯一一家参加三届大赛的企业。2013年，不足10人的创业团队参加创业组比赛。今年，他们作为拥有50多名研发人员的初创型企业，凭借“电子换档轮毂电机控制器”项目一举拿下创新组一等奖。

创新创业永远在路上

济宁市创新创业大赛已连续成功举办三届，通过大赛培育出以山东尤特尔生物科技有限公司、山东圣琪生物有限公司为代表的一批以核心技术和知识产权为支撑现代高科技企业；通过大赛使山东游骑兵汽车电控技术有限公司从2013年十几人的团队发展成为今天拥有100多名的员工的初创型公司；通过大赛使山东理工职业技术学院的在校大学生张帅成为今天校园购公司的创业者；通过大赛济宁中科先进技术研究院“低速电动汽车电机控制器”项目与山东梅亿邦赛集团等达成合作意向，实现了产业化；通过大赛辰中生物“国际化低分子肝素项目”2015年有望实现销售额2亿元。

济宁市科技局局长、大赛组委会副主任李新斗表示，支持创新、鼓励创业是时代赋予我们的神圣使命，营造良好创新创业生态环境，迅速掀起大众创业、万众创新的热潮，意义深远、责任重大。通过举办济宁市创新创业大赛，我们要积极行动起来，让想创业的人创新业，正创业的人创好业，善创业的人创大业。创新创业，我们永远在路上。

11月4日，“雪龙”号停泊在中国极地考察国内基地码头。整装待发即将执行中国第32次南极考察任务的“雪龙”号，船艉新增了一个白色的球状卫星天线，这一先进的船载卫星遥感系统为“雪龙”号装上了“千里眼”。 新华社记者 **张建松**摄

北京今冬初雪没爽约

本报记者 游雪晴

6日早上，纷纷扬扬的雪花给北京市民带来了惊喜，预报的今冬初雪没有爽约。

其实，从5日夜间开始，北京的西部、北部山区已经由雨转为了雨夹雪，随后转雪。量级达中到大雪，局地甚至有暴雪。

不仅仅是在北京，11月5日至8日，我国中东部地区都将出现大范围雨雪天气过程。中央气象台首席预报员张芳华介绍说，此次雨雪是南下冷空气和偏南暖湿气流共同影响造成的。

张芳华说，此次冷空气影响范围和强度不算太大，降温不算明显，但降水范围、强度对于北方地区来说较为明显，北方部分地区出现降雪或雨夹雪，强度较强，北部也有中到大雨局地暴雪。本轮冷空气结束以后，未来十天无明显冷空气影响，全国大部气温较常年偏高。

至于华北部分地区现“初雪”，是否表明今年的初雪时间偏早？是否与气候变化有关？

张芳华认为，对于华北平原来说，出现降雪的地区较常年平均降雪偏早一些，但不是最早的。其实，自10月底以来，我国许多地区已经迎来初雪。10月26日，河南洛阳老君山迎来降雪，游客在栈道上踏雪漫步；同日，湖北神农架下起鹅毛大雪，山林披上白纱；10月30日晚，雪花将青海省西宁市染成白色……

“分析降下初雪的这些地点，可以发现，不是在海拔较高的山区，就是在西北地区，事实上，我国各地降下初雪的日期也存在类似的规律。”中央气象台高级工程师张博告诉记者：“统计近30年的初雪日期，明显存在一个海拔由高到低、位置由北向南的推进规律。具体而言，海拔较高的山区最早可在9月初降下初雪。而受地理位置影响，东北北部9月中下旬就会出现初雪，华北一带初雪日期大致在11月到12月初，黄淮、江淮一带则要等到12月，江南南部、华南北部初雪日期在1月或2月，再往南到华南南部或海南，就见不到雪的踪迹了。” **（科技日报北京11月6日电）**

“中国企业员工健康行”走进牧区

科技日报讯（记者**彭东**）11月4日至5日，由中国健康教育中心指导、生命时报主办，拜耳医药保健支持的“中国企业员工健康行·健康领跑2015”牧区活动在内蒙古呼和浩特举办。活动不仅为当地牧民安排免费的健康检查，还专程邀请知名医学专家就高血压与人畜共患病等牧民常见但容易忽视的疾病进行健康知识讲座。

山东农业大学教授王春璈在《加强奶牛重大疫病防控 防止人畜共患病的发生》的报告中指出，奶牛养殖业快速发展的同时，奶牛疾病也增多起来。有些是人畜共患病，如布氏杆菌病，牛结核。在牧场工作的人们，要积极主动地做好消毒和防护工作，杜绝病从口入、严格戴好口罩、保护好眼睛。针对牧区人群高血压患病率较高的情况，首都医科大学附属北京安贞医院高血压科主任医师匡泽民作了题为《关注高血压患者的早期达标》的报告。

种子法修订：缩小主要农作物品种审定范围

科技日报讯（记者**陈瑜**）十二届全国人大常委会第十七次会议11月4日表决通过了种子法修订草案，全国人大常委会法工委经济法室副主任岳仲明在随后举行的新闻发布会上表示，此次种子法修订的重点之一是改革完善了主要农作物品种审定制度。

“品种审定制度是种子法品种管理的一个基本制度。”岳仲明说，此次修订主要缩小了主要农作物品种的审定范围，取消了农业部及各省对主要农作物的确定权，减少了品种管理的行政许可事项，对不再实行品种审定的农作物绝大多数纳入了品种登记管理，发挥市场机制作用。

但他同时表示，我国在品种登记制度方面缺乏实践经验，起步阶段登记范围不要过宽、登记门槛不要过高、程序不要太复杂，要防止变相审定，应建立由品种登记申请者对登记品种的真实性负责、主管部门加强事中事后监管的机制，也就是说，主管部门只对申请材料进行书面审查，不做实质性审查，这有利于品种尽快上市推广，满足市场需要。主管部门也可从繁重的行政事务中脱身，重点对种子事中事后监管，及时发现、解决种业发展的问题。

此次种子法修订的另一大亮点是新增了“新品种保护”章节。全国人大农业与农村委员会法案室副主任张福贵在回答记者提问时表示，这是维护品种权人合法权益、促进育种创新、提高创新能力的根本保障。

张富贵介绍，目前新品种保护的法律依据是1997年颁布实施的《植物新品种保护条例》，随着我国种业的快速发展，仅靠条例保护已难以满足现实需要，侵权套牌等违法现象日益增多，侵害了植物新品种权人的合法权益，挫伤了植物新品种权人的创新积极性，扰乱了公平竞争的市场秩序，阻碍了种业的健康发展。

此次种子法修订借鉴了荷兰、日本等有关国家在种子立法中的经验，对植物新品种的授权条件、授权原则、品种命名、保护范围及例外、强制许可等作了原则性规定。

此外，修订后的种子法明确了对转基因品种要跟踪监管和信息公开的要求，对生产经营未经批准转基因种子的违法行为坚决打击，对批准的作物种子建立可追溯制度，依法依规管理。

中国（长沙）科交会全年常态化

科技日报长沙11月6日电（记者**俞慧友**）记者从6日在长沙召开的2015年度中国（长沙）科技成果转化交易会新闻发布会上获悉，本年度科交会集中活动将于11月12日启动，集中推出七大科技成果转化主体活动。为更好突出实效，科交会将创新办会形式，将科技成果转化活动常态化至全年。

科交会从2007年在长沙落地开始，已连续成功举办了八届。截至目前，已累计签订各类科技合作项目1997项，签约金额达1559.3亿元。长沙市科技局局长赵跃驷介绍，以“产学研金一体化，创新创业在长沙”为主题的本届科交会主要突出自主创新、成果转化、产业主导和开放共享四大特点。集中活动阶段，将举办重大项目签约仪式、长沙中欧B2B对接洽谈会、中韩食品医药品产学研合作（长沙）交流会、2015长沙集成电路设计与应用创新创业大赛、长沙智能电力设备产业技术需求与成果对接会、储能及动力电池产业对接会、高新技术产业与风险投资对接会等7大主体活动。

长沙市副市长何寄华称，本届科交会将在继承中创新。一是办会常态化，让科交会更具实效力。今年起，科交会将产学研活动跨度拓展至全年。从年初至今，长沙已组织2015新加坡清洁技术创新企业（长沙）对接洽谈会等10余场产学研对接活动。本次集中活动中，还有200个项目将获签约。二是主体多样化，加强科交会的社会参与度。三是资源国际化，彰显长沙开放形象。长沙中欧B2B对接洽谈会将有50多位欧洲企业家来长对接，为中欧企业搭建新交流平台。韩国药监局、国家生命工学院也将组团来长，就中韩两国传统医药领域展开深入交流。四是项目高端化，一批重大项目有望落户。长沙高新区已斩获中国通号长沙产业园、中国联通长沙云数据中心两个50亿大单，宁乡高新区将启动投资15亿元的动力电池生产基地建设。据不完全统计，电子信息、生物医药等新兴产业科技合作项目占本届科交会项目总数的66%以上，拟签约金额逾1亿元的科技项目超过30个。

专家：人类或20年后登陆火星

（上接第一版）

火星大气逃逸主要发生在三个区域：一是火星背面，占逃逸总量的75%；二是在极区上空，约占25%。还有极少部分从环绕火星的延展云层流失。

除了太阳风，不时出现的太阳风暴对火星大气产生的影响更为显著。尤其在太阳系形成早期，太阳风暴出现的几率更频繁。“当太阳风暴击中火星大气层时，大气逃逸速率将提高10%至20%。平均每秒有大约100克大气被吹走，相当于一个面包的质量。”郑永春说。

“理解火星大气发生了什么，有助于我们理解任何行星大气的动态和演化。什么让火星大气从可以支撑微生物存在到无法支撑其存在，这是NASA火星任务要解决的关键问题之一。”NASA科学任务理事会副行政官约翰·格伦斯菲尔德表示。

一点点揭开火星的神秘面纱

“火星是美国太阳系探测战略的核心。”郑永春说。他介绍，迄今为止世界各国共进行40多次火星探测，其中约三分之二以失败告终。但美国对火星探测保持着极高的成功率，接二连三的重大科学发现使其占据着全球深空探测领导地位。

2002年1月，洛克希德·马丁公司研制奥德赛探测器进入火星环绕轨道。除承担机遇号、勇气号火星车及凤凰号着陆器与地球之间通信中继任务，它还探测了数种元素的全球分布及其含量，并寻找火星表面水与火山活动的痕迹。

2004年1月，机遇号和勇气号火星车在火星降落。经历了数年探险，勇气号于2010年停止工作，机遇号至今仍在运转。2013年5月，机遇号在一块名为“埃斯佩朗斯6号”的岩石中发现了丰富的粘土矿物，这些矿物富含铝，很像地球上的微晶高岭石，说明当时流经岩石缝隙的水是中性的。可饮用水的发现，成为支持火星生命诞生的重要证据。

如今的火星表面是一片不毛之地，但2004年欧空局发射的火星快车发现火星曾经有水。2012年2月，火星快车探测了火星地表以下60至80米的情况，发现一层低密度物质，可能是某种富含冰的沉积物，与地球海床中的沉积物类似。这层物质正好位于此前发现的火星海岸线以内，可以推测，如今干涸的火星北部平原在数十亿年前可能是一片汪洋。

2008年5月，凤凰号在火星北半球着陆。它在北极附近的永久冻土带采集和分析土壤样本，首次证实火星上有水存在。它还发现火星土壤中含有许多微生物赖以生存的化学物质——高氯酸盐。

2012年8月，好奇号带着探索火星是否适宜生命生存的使命，降落在火星盖尔坑内中心山脉的山脚下。不久后，它发现曾存在于36亿年前的“黄刀湾淡水湖”，并在湖底沉积物中发现了碳、氢、氧、硫、氮、磷等关键生命元素，表明此处在理论上可以支持简单微生物的生存。

2013年11月发射的马文号，目标是探索火星气候演化历史，研究火星环境如何从类似地球的样子演变为如今的不毛之地。郑永春介绍，马文号在运行期间，至少5次从数千公里的高空冲下，一头扎进火星大气层，在距离火星表面仅124公里的低空呼啸而过，以“品尝”火星大气层的“味道”。“此次马文号对火星大气消失之谜的关键性发现，将有助于进一步了解火星，并为20年后实现人类登陆火星提供重要依据。”他说。

登陆火星仍困难重重

“除了宣布关于火星大气逃逸的新发现，NASA已经为载人登陆火星开始了准备。”庞之浩说。

他介绍，NASA正在利用火星探测轨道器寻找合适的登陆点，该地点要能满足多名航天员长期驻留，周围直径200公里范围将作为探索区域。

同时NASA在探索新的火星着陆技术。庞之浩表示，对于上吨重的探火载人飞船，现有技术无法满足其着陆需求。为此NASA正在研究新的大型降落伞，同时计划以充气方式扩大着陆器面积，增大其阻力。相关试验已经开展了几次，取得了一定成果。

在火箭方面，“太空发射系统”（SLS）正在稳步研制中。庞之浩说，这是NASA为载人登陆小行星及探测火星而准备的重型运载火箭，第一阶段近地轨道运载能力能达到70多吨，第二阶段将超过130吨。与此同时，美国太空探索技术公司也在研制重型火箭，其“超级猎鹰”火箭的近地轨道运载能力或将达到170吨。

此外NASA已经准备为探索火星组建团队，将在全美范围内招募航天员，计划在2017年公布成员名单。

不过，人类要想登上火星，仍面临很多困难。

庞之浩说，航天员长期处于狭小环境，很容易对心理产生影响，对此科学家一直在开展研究。俄罗斯于2010年开展了“火星500模拟太空试验”第三阶段试验，让包括中国航天员科研训练中心宇航员教员王跃在内的6名志愿者，在密封空间生活了520天，模拟飞往火星、环绕火星、登陆火星和返回地球全过程。美国也将开展类似试验，计划用上百天时间模拟火星飞行。

然而这种试验只能针对航天员的心理影响，对生理方面如长期失重环境对心脏、骨质、肌肉的影响，空间辐射带来的影响等还难以模拟。俄罗斯提出了动物试验方案，据说还训练了一只会操作仪器的猴子。美国暂无这方面计划。

火星服的研制也是难题。庞之浩说，火星服跟普通舱外航天服的要求不一样，因为火星重力大约相当于地球的三分之一，目前的舱外航天服重约120公斤，即使在火星上也有40公斤，穿上几乎无法工作。因此火星服首先要更轻，同时要能防风沙，以抵御火星上强烈的沙尘暴。

此外他表示，在能源方面，如果飞船利用太阳能，其电池表面很容易被火星沙尘覆盖，将影响电能。好奇号成功采用了核能，但对载人飞船而言，其辐射可能损害航天员的健康。美国曾开展“普罗米修斯”计划研制核动力载人火星飞船，其飞行速度可达每小时8.7万公里，相当于常规载人飞船的3倍，但技术上存在严重隐患——航天员每天所受的辐射相当于作8次X光透视。这项计划后来被终止。

“现在美国和俄罗斯都在重新研究核动力飞船。”庞之浩说，常规载人飞行器从地球飞到火星需要8至10个月时间，前述失重、受辐射、心理影响等问题，归根结底都是飞行时间太长所致。“如果能大幅缩短飞行时间，这些问题将迎刃而解，为航天员‘吃喝拉撒’而带的‘行李’也能大大减少。”不过他表示，安全可靠的核动力载人飞船何时能问世，目前还无法预期。因此美国要在2035年左右登陆火星，仍主要立足于正在研制的SLS火箭和猎户座飞船。 **（科技日报北京11月6日电）**

（上接第一版）

秸秆粉碎能治“土壤病”

如何找到根治土传病害的方法，是许多专家重点研究的课题。蔡祖聪及其研究团队通过6年的研究发现，最绿色的药方是秸秆。

团队成员、黄新琦博士介绍，每年七八月份，也是大棚蔬菜的休整期，将秸秆粉碎后埋入土壤中，在25℃以上的气温下，用塑料膜覆盖密封2周。秸秆通过厌氧分解，产生大量有机酸等物质。这些有机酸能够杀死土壤中的病原菌，未分解完全的秸秆还能增加土壤有机质、改善土壤肥力。并且，这种方法还避免了因秸秆直接还田导致来年农作物病虫害增加的弊端。

通过实验发现，“秸秆草药”的灭菌率达到了95%以上。南京麒麟门一位农户用了“秸秆草药”后，黄瓜的产量是原来的5倍。

科研人员通过检测发现，修复期间的土壤电位指标发生了巨大的改变，从+500毫伏降为-200毫伏。“这就说明需要大量氧气的病原菌被杀死了，氧化物质被还原了，土壤回归到种植作物前的正常状态。”蔡祖聪说。

学术界把这种方法叫做“强还原土壤修复法”（简称RSD）。其实，RSD并不是蔡祖聪团队独有，国际上已有日本、美国、荷兰等国家应用此原理控制“连作障碍”获得成功。

与蔡祖聪团队不同的是，日本采用植物乙醇还原土壤，而美国则往土壤里喷洒植物糖浆，目的都是改善土壤理化性质、杀灭土传病原菌和根结线虫。但是，埋入秸秆的方法性价比最高、综合修复能力最强。

名大夫、好方子，就差“药材”了

蔡祖聪教授认为，使用秸秆修复土壤，根治“连作障碍”，不仅保护了土地资源、减少了农药的使用量，还能为秸秆找到出路，可以说是“一举三得”。

团队成员、南师大副教授王风贺也算了一笔账，每亩大棚需要2亩的秸秆，按照一吨秸秆的收购价300元计算，加上加工和人力成本后，修复一亩蔬菜地的费用是700元左右。

以丹阳现代园艺产业园为例，总面积为17828亩，其中5010亩为菜篮子永久蔬菜生产基地，如果用这项秸秆资源化技术，完全可以实现秸秆的收支平衡。并且，他们是以完全无偿的形式把技术教给农民用。目前，这项技术已经在江苏、山东、海南等地方进行技术推广。

不过在推广过程中，蔡教授的团队却遇到了难题，他们无法收集到足够多的秸秆用于修复土地。“这几年我们每次下去收秸秆，不是秸秆太少达不到治理的数量，就是价格高得离谱，甚至高过粮食收购价！”他希望有关部门能够重视土壤修复问题，把没有出路的秸秆收集起来为土壤“治病”，并把这项技术在全国推广开。