

农业良种覆盖率达98%，农业科技贡献率达61.8%

这家省级农科院何以创出四项全国第一

本报记者 魏东
通讯员 高新昊 张斌

同样一亩地，换种法就能增加效益500多元！山东省农科院院长万书波研究员团队研发的玉米花生宽幅间作新技术，看似简单，却有着相当的科技含金量，比如间作比优化、肥水药减施、全程机械化等问题，都

被科研人员逐一破解。正因为此项技术让越来越多的农民尝到“甜头”，2017年它被列入农业部100项主推技术。

11月27日，在习近平总书记视察山东省农科院四周年之际，山东省农科院召开座谈会，回顾工作，查找不足——对这个拥有115年历史的农业科研战线“老兵”来说，四年收获不少。

连续13年获国家级奖励

国家科技进步奖4项、省科技进步一等奖12项，以“玉米花生宽幅间作新技术”为代表，有21个品种和35项技术被列入国家或省主导品种和主推技术。这是山东省农科院四年间交出的成绩单。

而截至目前，在全国省级农科院中，山东省农科院创造了拥有全国百强所、国家级奖励成果、国家产业体系科学家和试验站站长岗位、农业部重点实验室和试验站数量四项全国第一。

从更广阔的视野中来看，特别是自2004年实施强院建设以来，该院作为主持完成单位共获得国家成果奖励15项，占

全国省级农科院获国家奖总量的1/4强，位列全国第一，实现了连续13年获得国家级奖励不断线。

从山东省农业科技的探索者到众多“中国第一”的创造者，山东省农科院农业科研的“水滴石穿”，源于对总书记重要指示的深刻理解和认真践行。对此，山东省农科院院长万书波认为，“给农业插上科技的翅膀”这一形象生动的指示，是习近平总书记在视察中首次提出。这一重要指示精神在全国“三农”领域和农业科技界产生了广泛而深刻的影响，极大地鼓舞和激发了农业科技人员潜心科研、矢志创新、服务农业的热情。



图片来源于网络

不让成果成“花拳绣腿”

一粒种子如何改变世界？山东省农科院的科研者们认为，如果不能落地，诞生在实验室里的一项项高精尖成果只是好看不好用的“花拳绣腿”。将田间地头作为永远的实验室，才使高科技的种子改变世界有了现实可能性。

“济麦22”是山东省农科院最新育成的超高产、多抗、优质中筋小麦新品种，连续8年蝉联全国种植面积最大小麦品种，已累计推广2.53亿亩，增产小麦200多亿斤。2014年山东省启动“小麦增产科技支撑计划”以来，山东省农科院已经有12个小麦新品种通过了国家及山东审定，其中小麦新品种“烟农1212”实打亩产828.5公斤，创我国冬小麦单产最高纪录。

在山东省农科院的带动下，山东农业良

种覆盖率达到98%以上，农业科技贡献率

率达到61.8%。牢记嘱托，“给农业插上科技的翅膀”，这个院并不满足，而是对现状有着清醒的认识：虽然山东的农业科技贡献率高出全国5个百分点，但是与发达国家和先进省份相比还存在较大差距。

下一步，他们计划在四个方面下功夫：围绕农业供给侧结构性改革这一主线，主动在以“四新”促“四化”工作中找准定位、积极作为；大力实施农业科技创新工程，解决制约山东农业产业发展的关键共性问题；以服务乡村振兴战略和扶贫开发攻坚为目标，持续实施“给农业插上科技的翅膀”腾飞行动；坚持内改外联，集聚科技创新的内生和外生动力。

将“实验室”搬到田间地头

即使已经成为中国工程院院士，赵振东还是保持着农业科研人的本色——每年的大部分时间都要去田间地头跟农民兄弟聊天，了解他们的需求，在科研中有的放矢的改进和提高。在山东省农科院，这样的专家还有很多。

这四年，山东省农科院小麦专家王法宏每年有50%以上的时间是在农村进行科技服务和科技指导，每年组织参加的新型职业农民培训、科技扶贫培训、青年农场主培训、培训农民超过一万人。他希望用科技武装农民的头脑，降低成本，提高效益。

滑动手机便可以灌溉、施肥。眼下，这样的农业类手机应用软件正越来越多。在种植

大户唐文林的手机里，就有一款专门学农业知识、找农业专家的APP，这便是由山东农科院信息所开发的山东12396为农信息平台。

“2013年11月27日习近平总书记来到这里，视察了我们山东省农村农业信息化综合服务平台。这三年多来，我们围绕平台的功能拓展和服务方式的拓展，我们进行了很多的技术开发。我们现在通过手机、电脑、电视，这种多媒体手段都可以登录我们平台，系统已经基本涵盖了种植业、养殖业、流通、产前产后的各种信息都有，实现我们当时给总书记汇报时说的，通过信息化实现农民和专家一起种地。”山东省农科院信息所所长阮怀军介绍说。

天津高新区设5亿专项基金支持企业家“东山再起”

科技日报讯（记者冯国梧）天津市高新区管委会近日发布了支持民营经济和人才发展的“三个七条”新政策。在全国首次提出建立5亿元“东山再起”专项基金，对海内外创业失败的企业家，经专家评审，为其提供全方位培训服务和在天津高新区再创业的启动资金支持，打造企业家再创业基地。

这次天津高新区集中出台了民营经济“天堂七条”人才政策“黄金七条”和人才服务“便利七条”，其中很多政策都是首次推

出，并将于2018年1月1日起实施。

天津高新区管委会副主任赵田崑介绍说，民营经济“天堂七条”，在全市率先提出民营企业投资“零门槛”、创办“零收费”，率先提出民营企业工商注册、政策兑现等各项事务“全代办”，率先提出党群组织设置在民营企业中的“全覆盖”，同时，设立风险代偿池，实施政策兑现，以每家企业最高500万元的标准支持包括独角兽等在内的高成长性企业的发展和实体经济的发展。

两部委联合发文 新疆创新试验区迎利好

科技日报讯（记者朱彤）最近，对新疆创新试验区来说，有一条重大的利好消息。科技部联合国家发改委发文支持新疆开展丝绸之路经济带核心区创新驱动发展试验（以下简称新疆创新试验区）。

文件称，科技部、国家发改委等有关部门将加强对新疆创新试验的指导，在有关规划编制、政策实施、项目布局、机制创新、对外开放等方面给予支持，帮助解决新疆创新试验过程中遇到的实际困难和问题，为丝绸之路经济带核心区建设、新疆社会稳定和长治久安总目标实现提供有力支撑。

新疆创新试验区采取“一区多园”的空

间布局，重点在乌鲁木齐、昌吉、石河子、克拉玛依、哈密五地七个国家高新区和开发区，重点发展信息产业、安防产业、先进制造业、绿色现代农业、健康产业、商贸物流业和旅游服务业等七大产业，努力打造1个至2个千亿元规模的龙头企业、10个至15个百亿元规模的创新型企业，建成5个至6个高水平孵化器，到2020年，试验区内企业主营业务收入达到5000亿元以上，科技贡献率65%以上。从2016年开始，新疆创新试验区优先建设的五地七区积极主动利用深圳高交会、北京科博会、新疆科博会等广泛宣传、招商引智、洽谈合作，成效明显，

人才政策“黄金七条”，聚焦天津高新区的主导产业，聚焦对企业发展最具决定性的关键人才，每年设立10亿元的人才发展专项资金，引导社会资金成立100亿元的人才服务专项基金，实施企业家、科学家、经纪人和工匠四大工程，建立单项奖励最高1亿元的激励机制，形成了纵向覆盖从院士到企业家到经纪人各个层次，横向覆盖从管理到研发到技能各个领域的政策体系。人才服务“便利七条”，天津高新区将在全市率先成

立人才服务专业机构，为人才提供全方位的代办服务。

天津高新区还将在全国首推人才政策资金代支付，对通过国家、天津市和滨海新区人才政策评审的人才支持资金，天津高新区财政给予提前代支付。天津高新区还将融合各类人才服务手段，为符合标准的海内外高层次人才和紧缺专业人才，提供包括研发、安家、购车、家政服务、子女教育、文体服务等在内的“八个一”服务。

■聚焦 变“输血”为“造血” 重庆市科技创投协会精准发力帮扶创业

本报记者 雍黎

创业帮扶是授之于“鱼”还是授之以“渔”？精准帮扶又该怎么帮？2017年，在国家民政部和中央财政支持下，重庆市科技创投协会（以下简称创投协会）承接了民政部公益示范项目，组织实施了《培育和帮助残疾人、退役军人、青年学生等创新创业服务示范项目》，对“精准帮扶创业”按照自己的摸索进行了尝试，并获得一些有益的成果。

摸准创业难点 探索帮扶创业新路

如果要问一个创业者，创业最缺的是什么？很多都会回答——“缺钱”。不过创业帮扶就是解决创业者这个难题就行吗？

“一次‘投钱’就是一次‘输血’，如果创业企业认识不到自己的问题，‘造血’功能不强甚至没有‘造血’功能，那么输再多的血也没有用。”重庆市创投协会负责人说，他们理解的“精准帮扶创业”是要结合创业企业实际情况，针对其创业思路、商业模式、资源对接、企业管理等问题，找出创业企业的病症，对症下药，使政府资金和资源能够实现效用和价值

的最大化。同时，也帮助创业企业能够真正转换思维，升级理念，实现质的飞跃。

不过，“精准帮扶创业”比传统的直接投钱帮扶更加考验组织和实施单位的智慧。如何从资源的精准匹配、社会协同精准补短及被帮扶者自我能力的提升等方面去发力，是政府、社会以及创业帮扶者面前的一道难题。该负责人说，为此，重庆市创投协会做了大量的调研准备工作。

在他们对帮扶对象的调查中发现，在这些人中多次创业的占到了60%，创业中遇到的困难排名前三的是缺乏经验、无合适的合伙人、商业模式不清晰和缺乏人脉资源，资金匮乏反而排在了后面。

如何解决创业者最急需解决的问题？在实践过程中，重庆市创投协会设立了创业知

识培训会、创业实战训练营活动、创业项目一对一辅导及融资对接会等板块，探索出一条“创业训练+创业实战+孵化辅导+资金对接”等相结合的创业扶助模式的道路。

站在巨人的肩膀上更容易取得成功。重庆市创投协会调动了大量的社会资源，聘请专业机构投资人、天使投资人、注册会计师、资深律师、孵化及培训机构专业人员，以及优秀的创业企业家为创业者开设了理论课和实训课，帮助他们解决创业思路、创业伙伴、商业模式、资金及政府资源对接等问题，进行更精准的帮扶。

精准把脉对口帮扶 450名创业者获益

重庆安木科技有限公司成立于2011年，是一家专注于工业自动化和检测的智能装备

提供商和工业机器人应用集成商。企业创始人安旭东成为了该项目第四期的CQ创业成长营的学员。

虽然创业多年，企业也发展的不错，不过安旭东说他一直着重于企业的技术研发，对于商业模式、市场营销等方面知识并不专业。两个月的学习，创业成长营系统地对他们进行了创业方面的知识培训，从企业法人主体责任、创业团队构建、股权架构设计、实际控制权把握、商业模式画布、市场营销策略、资源整合及跨界应用、税收筹划及风险防范、股权投资及估值方法、融资路演实务等方面，让自己认识到知识体系上的不足，很大程度上避免了这些不足所带来的创业风险，较大提升了企业自我完善和发展的能力。

科技彩云南

昆明植物所携手ICRAF 保护世界树种种质资源

科技日报昆明11月28日电（赵汉斌）中国科学院昆明植物研究所近日与世界农林业中心续签了为期十年的树种种质资源国际保护协议，这标志着国际组织对昆明植物所中国西南野生生物种质资源库保存世界重要树种种质资源资质与能力的认可，并将促进我国保存树种种质资源范围和数量进一步增加。

世界农林业中心希望通过与昆明植物所的继续合作，逐步把已收集到的重要树种种质资源样本保存到昆明植物所种质库，以确保这些树种种质资源保护的长期安全性。双方还将通过能力建设、信息和技术等方面的交流与合作，进一步促进树种种质资源的可持续利用和保护。

据悉，昆明植物所与世界农林业中心的合作由来已久，双方于2002年共同建

立了国际联合研究平台“山地生态系统研究中心”，并于2007年正式签署第一份树种种质资源保护协议。在这个合作协议框架下，昆明植物所目前已在种质库内保存了来自世界农林业中心的树木种子共4批640份。

世界农林业中心是一个非盈利的国际研究机构，成立于1978年，1991年5月成为国际农业研究咨询协会（CGIAR）的成员，旨在通过改进农林牧复合系统，减少热带毁林现象、土地退化和乡村贫困。ICRAF总部位于肯尼亚内罗毕，目前在全球23个国家开展工作。树种种质资源的收集与保护一直以来都是ICRAF的工作重点之一，并已在全球范围内收集了大量对人类具有重要价值的树种种质资源。

地方动态

高效水利模型为南水北调节电上亿元

科技日报镇江11月28日电（记者张晔 通讯员吴奕）在南水北调东线工程已竣工的部分中，我们设计的高效水利模型应用在14个主泵站，7个支流泵站中，南水北调东线工程总装机102万千瓦，若按节省运行费用5%计算，则每年可节省约1.75亿元。”记者28日从江苏大学获悉，该校流体机械工程技术研究中心完成的“南水北调工程低扬程泵关键技术研究与产业化”获得2017年产学研合作创新成果奖一等奖。

泵是液体输送系统的“心脏”，最常见的就是抽水机。而高端水泵还包括水利泵站、核电站核岛泵、火箭冷却泵等。其中，流体力学研究是水泵开发的核心内容，包括流场可视化、杜绝空化、减少湍流等。目前我国有低扬程泵站40多万座，总装机容量4000多万千瓦，规模世界第一。若泵效率每提高1个百分点，则每年可节电40亿千瓦时。

江苏大学流体机械工程技术研究中

心党委书记张德胜介绍说，南水北调跨流域调水东线工程是世界规模最大的梯级泵站工程，分三期建设，需建51座大型泵站。低扬程泵作为东线工程的核心动力“心脏”，其性能直接决定调水成本和运行可靠性。该校开发的轴流泵、混流泵、贯流泵流体力学模型，经水利部组织的水泵模型同台测试，过流能力提高12.5%，最优效率提高了3个百分点。东线工程已有超过70%的泵站采用该校开发的模型。

据悉，该校的多项成果还应用于国防装备中，如高速磁力泵应用在某型国产导弹中，突破了国外的出口封锁，主要技术指标优于国外产品；高效离心泵应用于海军大型舰船用泵，空军新型飞机燃油泵，获国家科技进步二等奖。目前，该校为国内超过1/4的水泵企业提供了技术服务，潜水泵技术带动我国年出口1000多万台。

无线充电电动车、“黑飞”克星亮相广西发明展

科技日报讯（记者江东洲 刘昊）小巧可爱时尚靓丽的微型电动汽车，可以现场“畅游柳江”的冲浪体感游戏，没人的时候自动关闭的新型实用节水阀门……近日在广西玉林举行的第七届广西发明创造成果展览交易会，集中展示了广西400多家企事业单位1100多项最新科技成果，从高大上的专利技术到接地气的农业和生活创意类发明应有尽有。

一进入展馆，只见一辆纯白色的电动汽车驶入玻璃板内，随即实现无线充电。这是由广西电网公司电力科学院与重庆大学联合研制的电动汽车动态无线充电系统，可实现电动汽车在行驶中无线充电，大幅减少对车载电池的依赖。

“有了这个技术之后，电动汽车在路上某一些区段，比如在交通路口等待红绿灯通行时，就能补充能量了，从而解决了电动车充电时间长、续航里程短的问题。目前，该项目已获得授权发明专利31项，核心成果达到国际领先水平。”广西电网有限责任公司电力科学研究院智能电网及需求侧研究所主任高立克说。

在此次发明展上，桂林电子科技大学展出的“GPS欺骗式干扰方法与系统”，成为了“黑飞”的克星。“这个系统通过发射干扰信号，实现对‘黑飞’无人机遥控链路的干扰阻断，通过发射欺骗导航系统，实现对‘黑飞’无人机导航部件的诱骗阻断，通过发射区域增强导航信号，实现‘黑飞’无人机的反向定位，通过接受无人机遥控信号，实现授权无人机的正常飞行，从而有效地防止‘黑飞’无人机入侵。”项目负责人付文涛说。

在本届发明展上，20多种新奇特农业新品种，多层次立体水培设备、燕尾箱栽培技术等5项专利技术成果，螺旋仿生栽培、景观墙体基质培等多项农业新技术精彩纷呈，颠覆了人们对农业技术的固有印象。

作为广西中小学生学习发明创造活动成果的展示窗口，中小学生学习发明创造成果吸引了来自全区14个市的75所中小学校和青少年活动中心参展，其中有66所是广西中小学生学习发明创造示范单位。



“创业的认知和格局对创业是否成功至关重要。”重庆市创投协会负责人说，他们针对企业项目的不同性质、规模及特点，采取私董会和现场诊断等方式，匹配一对一的导师，分小组交叉式对项目进行深度分析，提升创业者的实际解决问题能力。政府资源、精准匹配、社会协同、精准补短、自我提升、精准创业。通过这一系列的举措，重庆市创投协会将中央财政资金支持变“输血”为“造血”。据了解，该示范项目使用中央财政和自有配套资金仅28万元，却精准帮扶残疾人、退役军人及大学生等弱势创业群体。其中，创业专业知识培训了303人；帮助调整商业模式及融资对接了24家企业，辅导人数65人；实训企业和团队41个，帮扶了创始人82人。共计受益人达450人。