

新平台动工 山东探索种子攻关新模式

科技政策扎实落地·看招

◎本报记者 王延斌
通讯员 李才林

良种是畜牧产业发展的“芯片”，如何将“深入实施种业振兴行动”落到实处？畜禽大省山东有了最新的大动作。

2月4日，山东未来畜禽种业国家现代农业产业园（以下简称山东畜禽种业产业园）在济南市钢城区动工。该项目规划了四大创新平台，分别是家畜基因编辑育种中心、动物生物安全三级实验室、兽药GLP与GCP平台（GCP/GLP，即兽药临床效果评价和安全评价）、保种繁育基地。

据了解，该项目将构建“种质资源+集成创新+中试研发+产业培育”的畜禽种业全产业链生态圈，探索创新链产业链深度融合的新模式。

“北方种业之都”的重要一环

打造畜禽种业大平台，山东省农科

院酝酿已久，并先后考察了山东多个地市，受到广泛关注。而对济南市来说，胸怀打造“北方种业之都”的雄心，上述平台不可或缺。

正因为此，山东省委常委、济南市委书记刘强的现场出席代表着济南市对该项目的重视，而山东省发改委、省科技厅、省财政厅、省农业农村厅等省直部门代表也出现在现场，对新平台的开工表达着支持和期待。

山东畜禽种业产业园的开工有着深刻的行业背景。

“我国种业存在一定的结构性失衡，农作物育种相对领先，在多个领域与国际先进水平持平或差距较小，而畜牧业育种则相对落后。”现场专家表示：山东是畜牧业大省，也是畜禽种业大省，虽然种业发展取得一定成效，但还存在核心种源对外依赖、种业创新不足、资源保护不够等短板。

“针对上述现实，新建的四大平台中各有侧重。”据山东省农科院副院长杜方岭介绍：家畜基因编辑育种中心将打造全国第一个家畜基因编

辑育种平台，通过对奶牛、生猪等家畜的基因进行编辑，从而得到定制化、精准化创制的新种质新品种；动物生物安全三级实验室是山东省高校和科研院所主导承建的山东省第一个涉农动物P3实验室，承担重大动物疫病研究；兽药GLP与GCP平台是山东第一个无特定病原的实验动物平台，全国省级农业科研院所中唯一的兽药双G评价中心，该平台将与实验动物繁育基地联合打造山东省第一个涉农实验动物综合体，主要开展SPF鸡、基因编辑鼠等实验动物繁育的研究以及兽药疫苗的安全性评价；保种繁育基地则将围绕“保育测繁推”，建立健全商业化育种体系，规划了12个重点项目，有效推动科技成果转移转化。

志在打造可复制的畜禽种业“齐鲁样板”

破解畜禽种业“卡脖子”问题，研发关键核心技术是山东畜禽种业产业园的首要任务，但不是全部。

山东省农科院党委书记李长胜表

示：项目将统筹布局畜禽种业全产业链，包括研发、生产、加工、服务、流通、旅游、文化等功能板块，最终将在济南市钢城区形成畜禽种业、动保、饲料、屠宰加工、预制菜和畜禽品牌六大产业集群。

记者注意到，作为双链融合新模式的探索者，山东省农科院将产业链创新链深度融合上升为一种运营机制，以解决科研与市场“两张皮”问题。比如该院将成立平台公司，下设产业技术研究院，依靠山东省农科院科技支撑，将该院的科研成果放到公司的平台下运营，通过在公司下面成立团队，用现有产业引导创新，实现创新与产业的互补融合。

在国家畜禽种业战线上，山东省农科院是一支重要力量。早在1991年，他们就建成全国第一个SPF鸡群以及当时亚洲规模最大的SPF鸡场；培育的鲁西黑头羊是我国北方农区第一个国审肉羊新品种；培育的奶牛种质市场占有率全国第一；研制的副猪嗜血杆菌病二价灭活疫苗批签发数量全国第一。



天鹅栖息湿地 黄河锦上添花

近日，黄河西岸的合阳黄河湿地自然保护区内，天鹅今年首次规模出现，数量近千只。

合阳黄河湿地自然保护区位于陕西省合阳县，保护区内芦苇遍地，鱼塘、农田交错排列。近年来，合阳县采取退耕还湿、恢复退化湿地等多项措施保护湿地生态系统，生态环境明显改善。

目前，保护区内的黑鹳、丹顶鹤、灰鹤、白琵鹭等国家一、二级重点保护野生鸟类数量已达到1万余只，美丽的黄河湿地谱写了人与自然和谐共生的新画卷。

图为2月3日，一群天鹅游弋在黄河湿地（无人机照片）。

新华社发（崔正博摄）

与天气“相爱相杀” 全球极端野火频发

科技日报南京2月5日电（记者金凤）野火和天气如何相互作用，一直是全球极端野火预测预报的难点。5日，记者从南京大学获悉，该校大气科学学院丁爱军教授团队最新研究发现，野火不仅受气象条件影响，且其排放的气溶胶也可改变大气中的湿度、风速、降水等气象要素，继而显著增强全球沿海地区的极端野火事件。相关研究近日刊发于国际期刊《科学》，并被作为亮点成果予以重点介绍。

野火即森林、草原等植被生态系统中生物质的露天燃烧，例如森林大火、草原大火、秸秆焚烧引发的火灾。

极端野火可以释放土地里储藏多年的碳，让植被吸收二氧化碳能力大大丧失，导致森林水土流失、有毒颗粒物加重空气污染。

“科学认识影响野火发生、发展和消亡的复杂机制与关键控制过程，有助于提高预报水平并据此采取精准防控措施降低野火发生的频率和强度。”论文的共同通讯作者丁爱军告诉科技日报记者。

研究团队通过分析过去20年全球不同野火燃烧区的卫星观测数据，发现美国西岸和东南亚的中南半岛地区的野火燃烧面积存在着显著的天气变化，分别在1周2周内变化最显著。

“研究发现，在美国西部的地中海气候区，野火排放的烟羽会导致下风向大气中气溶胶增厚，并影响天气。例如气溶胶越多，到达地面的太阳辐射减少，更多的热量会积累在大气里，可引起野火区风速的增大、湿度的减小和火火潜力的上升，从而显著增强野火气溶胶的排放并导致峡谷地区城市空气质量的急剧恶化。”丁爱军说。

位于亚洲季风区的中南半岛则有所不同。丁爱军介绍，每年春季，该区域森林大火排放的气溶胶在距离地表2—4公里的空中含量最高，且可以蔓延到我国的海南、广东、福建等地区，形成一个几千公里的污染带。

通过气溶胶的辐射效应，污染带下面的低云会显著增大。相关过程会显著减弱季风并降低南海向中南半岛横断山脉东侧的水汽输送，从而减少当地的降水并进一步增强火的强度及延长燃烧季节。

“该发现对全球人口密集的沿海地区极端野火事件的预测与提前干预有重要科学支撑，也有望为我国西部和大兴安岭等复杂地形地区的山火防治提供参考；同时对全球典型野火频发地区的大气污染防治、天气预报、人工影响天气以及气候变化应对均有重要的科学意义和应用价值。”丁爱军说。

在这里有了家一般的感觉

——河北省优化外国人才服务散记

◎常文莉 李佳欣
本报记者 刘廉君

2月2日，河北省政府举行2022年度“燕赵友谊奖”颁奖仪式，表彰为河北经济社会发展作出突出贡献的外国专家。河北省省长王正谱为获奖专家代表颁发奖章和证书。

“燕赵友谊奖”是河北省政府授予外国专家的最高荣誉奖项。此次，来自13个国家的20名专家乐享了这份荣誉。

议，并表示将会一如既往地关心关怀在冀外国专家的工作生活，解决外国专家的后顾之忧。在场的外国专家表示对在河北省的工作和生活情况非常满意，这里让他们找到了归属感，在此有了家一般的感觉。

对身处异国他乡的外国人才而言，就医、子女上学、配偶就业和法律维权曾是摆在他们面前的难题。

时间拉回到2020年1月，河北科技大学法语教授皮尔·玛丽·布鲁兰德突发心梗，情况危急。时任河北省科技厅党组副书记、副厅长、外专局局长郭玉明积极协调河北省人民医院迅速救治。由于治疗及时，皮尔·玛丽·布鲁兰德教授转危为安。

为了从根本上解决外国专家在冀工作生活中存在的就医、子女上学、配

偶工作、法律维权等难题，河北省在全国首创“绿色通道”，解决外国专家关切的实际问题。

为此，河北省科学技术厅（省外专局）专门制定了《关于加强外国专家管理服务的若干规定》，提出优化创新外国人才在冀工作管理服务，健全外国专家医疗保障体系，妥善解决外国专家后顾之忧等八项具体措施。

2021年6月，河北省首家“外国专家就医定点医院”在河北医科大学第二医院揭牌。

认定“外国专家定点医院”，认定“外国专家子女定点教育机构”，开通外国专家配偶就业“绿色通道”，建立涉外法律处理机制。切实解决外国专家在冀工作生活“四难”。目前，河北省已确定32家医院为“外国专家定点医院”。

机构”，认定27家单位为“外国专家子女定点教育机构”。

龙奋杰多次就服务外国人才组织讨论，并专门召开党组会议，出台多项扎实措施。在新冠疫情常态化防控情况下，对外国专家实行了动态管理和

服务。2021年6月，河北省科技厅（省外专局）组织实施的“温馨工程”专项活动中，外国专家欣赏了国家一级茶艺师的茶艺表演，聆听了著名二胡演奏家表演的二胡曲目，跟随著名书法现场学习书法，感受汉字魅力……

“如今，认定外国专家定点服务机构、温馨工程、手拉手计划等一系列优化外国人才服务的措施，让驻冀外国专家有了归属感。”河北省科技厅（省外专局）外国专家管理处处长王仲群说。

同比增长三成 云南加码科技经费投入

科技日报昆明2月5日电（记者赵汉斌）记者2月5日从云南省科技厅了解到，云南省科技厅2023年科技计划项目经费预算近日已公布，总经费将达到34亿元，较上年增长30.4%，为近10年来的最大增幅，预算规模是2018年的两倍。

“财政科技投入大幅增加，为云南省深入实施创新驱动发展战略、加快建设创新型云南提供了强大支撑。”云南省科技厅资源配置与管理处相关负责人介绍。

据悉，2023年，云南省科技厅将布局实施一批省级重大科技项目，集中力量支持关键核心技术攻关，推动重大科技成果转化应用示范；培育壮大创新主体，强化科技金融对科技型企业的加持赋能，打造科技贷款风险补偿制度升级版，实施全社会研发投入提升行动；在基础研究和应用基础研究上持续发力，协同推进基础科学研究与“双一流”

建设，设立西南联合研究生院专项；建设一流创新平台，加快建设云南重点实验室，全力推进申报建设全国重点实验室；深入实施兴滇英才计划，全力做好科技人才引进、育、用。

为保证财政科技经费产生最大的效益，云南省科技厅牢固树立“花钱必问效，无效必问责”的理念，不断加强全方位、全过程、全覆盖的预算绩效管理，严把预算入口关、过程关、验收关、运用关，做到项目立项有目标、预算执行有监控、项目完成有评价、评价结果有反馈、反馈结果有应用。

此外，云南省科技厅还将开展项目管理分类改革，优化项目管理流程，加强科技计划统筹实施，完善规划、任务、资源、政策衔接机制，建立企业出题、政府立题、产学研协同攻关、市场阅卷的项目形成和评价机制，把财政科技经费管好、用好，为谱写好高水平科技自立自强的云南篇章提供强有力的财力保障。

南水北调东中线一期累计调水量破600亿立方米

科技日报北京2月5日电（记者付丽丽）记者从水利部获悉，截至2023年2月5日，南水北调东中线一期工程（含东线一期北延应急供水工程）累计调水量突破600亿立方米，惠及沿线42座大中城市280多个县（市、区），直接受益人口超过1.5亿人。

据介绍，南水北调东中线一期工程全面通水8年多来，水利部加强工程调度运行管理，有效保障了工程安全平稳运行、供水正常有序、水质稳定达标。目前，东线、中线、东线一期北延应急供水工程等3条输水线路平稳有序实施调水，其中东线一期工程年度计划调水12.63亿立方米，已调水2.58亿立方米，

为年度计划的20.46%；中线一期工程年度计划调水71.38亿立方米，已调水17.06亿立方米，为年度计划的23.90%；东线一期北延应急供水工程穿黄断面计划调水2.72亿立方米，已调水0.97亿立方米，为年度计划的35.69%。

接下来，水利部将按照国家水网总体布局和南水北调后续工程高质量发展工作思路要求，持续优化水资源配置格局、提升工程综合效益、复苏河湖生态环境，有效保障群众饮水安全，深入推进引江补汉工程建设等后续工程各项工作，加快构建国家水网主骨架和大动脉，为确保国家水安全提供坚实支撑。

我天然林保护修复体系和制度体系全面建立

科技日报讯（记者马爱平）实施天然林保护工程是我国林业以木材生产为主向以生态保护建设为主建设生态文明的重要标志。记者近日从国家林业和草原局2023年第一季度例行发布会上获悉，工程累计减少天然林采伐3.32亿立方米，天然林保护修复体系和制度体系全面建立。

国家林草局生态中心主任张利明介绍，天然林保护工程于1998年启动试点，2000年全面展开，工程通过严格森林管护、有序停伐减产、培育后备资源、科学开展修复、有力保障民生等措施，历经试点和两个10年期建设，到2020年底中央财政累计投入资金5000多亿元，工程建设范围由重点区域扩大到全国31个省区市，天然林商业性采伐由停伐减产到全面停止。

20多年来，天然林保护工程建设取得了显著的生态、经济、社会效益，实现了预期目标。

“天然林资源持续增长，较工程启动前天然林面积增加3.23亿亩、蓄积增加53亿立方米；生态功能显著提升，天然林单位面积年涵养水源量、固沙固土量分别比工程启动前提高了53%、46%；国有林区经济社会发展加快，国有林区总产值由1997年82.25亿元增加到2020年491.72亿元，一、二、三产业产值比例由1997年19:69:12调整到2020年37:28:35；工程依托天保工程，我们与欧盟、全球环境基金、联合国开发计划署等多个国际组织实施合作项目，为全球生态保护和治理提供了中国方案，为全球应对气候变化作出了前瞻性和战略性的贡献。”张利明表示。

给“数字”加油 沈抚示范区开年就开跑

◎本报记者 郝晓明
通讯员 高磊

新春爆竹余音未消，大年初八，沈抚示范区产业园区管委会领导便邀请10多家数字经济企业的老总齐聚一堂，为企业送去新春问候的同时，也为这些“数字”企业提振信心、激励大家开足马力加油干。

“辽宁数字经济创新谷计划今年底交付使用，届时A园办公载体规模将达到52000平方米，配套酒店面积达12000平方米。”座谈会上，辽宁沈抚数字经济产业园A园负责人张晓光对数字经济产业园的发展充满信心，力争把A园打造成辽宁省数字经济产业园区的标杆。

“两年多来，也是正月初八，沈抚示范区领导来到区内中联智鼎大厦实地考察调研，拉开了数字经济产业园建设的序幕，也让这座闲置多年的大厦华丽转身，变成辽宁沈抚数字经济产业园A园。”提起这一幕，张晓光记忆犹新。现如今，A园一期项目已经满园运行，与其他五大数字经济产业园区形成了协同联动的产业发展态势。

“数字经济产业园总建筑面积约271.6万平方米，引入企业400余家，吸引各类人才6000余人。”沈抚示范区

招商集团综合部常务副部长李志波在盘点产业园区时道出这样一组数字。短短两年，沈抚示范区全力以赴抓数字经济，捧出这份成绩单。

当前，沈抚示范区正强力推进以六大数字经济产业园为代表的20个园区的发展建设。从工厂车间到重大项目建设现场，从城区到乡村，沈抚示范区上上下下全力冲刺、奋勇争先，拉开了“全面振兴新突破三年行动”的帷幕。

这个春节，沈抚示范区数字经济产业园C园负责人白欣卉过得格外“充实”。为了赢得先机，春节假期还未结束，她便来到北京与客户对接洽谈，全力推进产业园招商工作。

摆问题、出实招、求实效。座谈会上，企业负责人畅所欲言，既感慨示范区五年来可喜变化，也对数字经济的发展寄予热切期待。开局之年，起步即冲刺。沈抚示范区党组书记、管委会主任董峰表示，身处全省改革创新的最前沿，面对已经吹响的“全面振兴新突破三年行动”的奋进号角，沈抚示范区要拿出“开年就开跑”的使命感，增强“起步即冲刺”的精气神，坚定信心、勇毅前行，奋力打赢新时代“辽沈战役”的突击连和排头兵，为辽宁全面振兴全方位振兴贡献沈抚力量和沈抚作为。