

强化农业科技支撑 实施种业振兴行动

□本报记者 刘代荣

党的二十大报告指出，深入实施种业振兴行动，强化农业科技和装备支撑。

在农业领域，种业被称为农业的“芯片”。一粒小小的种子涉及农业的方方面面，是一个国家农业强大的标志，种业在其中扮演了重要角色。

近年来，我市大力实施种业振兴行动，着力攻克了一批农业科技基础前沿和关键核心技术，在油菜、榨菜、生猪、水稻等方面取得了显著成效，加快了农业科技成果转化应用，提升了农业科技贡献率。

建设“育繁推一体化”种业高地

新年伊始，记者来到位于潼南区的重庆科光种苗有限责任公司（以下简称科光种苗），在1万平方米连栋温室、1.6万平方米蔬菜大棚、100余亩标准化示范种植区看到，各类种苗琳琅满目。

科光种苗负责人介绍，这些都是为春耕播种的种苗，开春后将陆续投放各蔬菜种植基地。

科光种苗是重庆种业集团核心企业，是一家集科研、生产、经营、外贸为一体的综合型农业科技型企业。每年可培育各类优质蔬菜种苗达5000余万株，种苗销售辐射重庆、四川等地的多个区县。

2012年，为促进农业科技成果转化、落地，依托重庆市农科院技术支撑，科光种苗在潼南区创建了重庆科光种苗中心。

“中心创建以来，通过发展茄果类、瓜类、十字花科类蔬菜集约化育苗，我们在蔬菜越冬育苗、早春育苗、伏夏育苗等方面积累了丰富的经验，打造了嫁接茄子、嫁接番茄、嫁接苦瓜等特色产品。”科光种苗技术总监钟建国说。每年都会生产、推广各类蔬菜、糯玉米品种100余个，培育各类优质蔬菜种苗达5000余万株，年均转化科技成果转化10余项。

在潼南，除了蔬菜种业，他们还聚焦油菜、柑橘、水产等特色产业的发展。潼南油菜制种面积达3.2万亩，产量超过280万公斤，选育“庆油3号”“庆油8号”“渝油28”等油菜种子质量达到国标一级种，2022年被认定为国家级油菜制种大区。

依托潼南柠檬种苗繁育中心，建档建设柠檬脱毒育苗基地240亩，培

育柠檬、枳壳以及“爱媛38”“明日见”等柑橘品种的种苗，年提供良种接穗超200万枝，不仅满足全市还为周边省市提供安全可靠柠檬种苗。

在水产行业上，潼南是全国鳊鱼繁育基地、西南地区水产苗种主要生产基地之一，建有神禹水产引育种基地，基地年生产鳊鱼、白乌鱼、黄颡鱼、虾类以及四大家鱼等名特优新品种鱼苗5亿余尾。

目前，潼南区已有制种龙头企业9家，带动发展各类制种专业合作社12家、家庭农场28家、制种农户3042户。通过推广“公司+专业合作社+基地+农户”生产模式，健全公司租赁、大户承包、土地入股等利益联结机制，稳步提升制种效益，制种农户亩均增收超1000元。

潼南区农业农村委负责人表示，接下来，将大力实施种质资源保护利用、创新攻关、企业扶优、基地提升、市场净化等五大行动，切实抓好种业高质量发展，加快建设全市良种繁育高地。

科技助力百年涪陵榨菜腾飞

榨菜起源于涪陵，被当地人称之为“疙瘩菜”“青菜头”。

榨菜是涪陵的一张亮丽名片，也是重庆著名的特色农业品牌。

榨菜有近400年种植生产和120多年产品加工的历史，是国家地理标志产品，2004年国家有关部门对“涪陵榨菜”实施原产地域保护。

在涪陵，就有这样一家从事“涪陵榨菜”实施原产地域保护的科研单位——重庆市渝东南农业科学院（简称渝东南农科院）。

“对涪陵榨菜实施种质资源的保护和开发利用，不仅是确保涪陵榨菜国家地理标志产品的重要措施，也是全面实施种业振兴、提升涪陵现代种业发展水平、推动农业高质量发展的现实需要。”渝东南农科院党委书记、院长张致力说。

张致力介绍，渝东南农科院于2020年成功创建重庆市作物种质涪陵芥菜库，目前拥有全世界种类最丰富的芥菜类蔬菜种质资源1500余份，其中茎瘤芥（榨菜）种质资源200余份。

发现、鉴定并命名了4个芥菜新变种；提出了中国芥菜四大类16个变种的新分类系统；研究证明了中国是芥菜的原生起源中心或起源中心之一，西北地区是中国芥菜的起源地，四

川盆地是芥菜的次生起源及多样化中心。

在渝东南农科院芥菜种质资源圃和榨菜亲本繁殖基地，该院榨菜研究中心主任沈进娟告诉记者，清除杂株是确保榨菜种质及品种纯度的重要环节。她强调，必须把杂株一棵不剩全部拔除，否则杂株自身会产生大量的混杂种子，花粉也会落到亲本柱头上进行杂交，从而产生生物学的混杂种子，影响种质资源及繁（制）种的纯度。

目前，涪陵已经培育出榨菜新品种15个，并得到广泛运用。创制榨菜远缘杂交育种材料400余份，为未来榨菜产业提供了丰富的材料来源。

在实施榨菜种业新技术的同时，我市也开展榨菜种植产业机械化、智能化研发工作。为此，涪陵区联合市农科院开展青菜头机械直播、移栽、收砍设备研发，成功研制青菜头直播机械、国内首台青菜头联合收割机，成功创建全国农业机械化示范区；高标准建设榨菜产业科技创新与科普示范基地，建成集物联网、大数据、人工智能为一体的科创园，成功创建重庆市科普基地、科普中国重庆共建基地。

“近年来，我区在榨菜产业上实施‘机器换人’行动，已累计实施工业技改项目20多个；建成全球酱腌菜行业内首条年产1.6万吨的智能生产线，组建榨菜产业联合体，先期投资50亿元倾力打造具有国际影响力的未来榨菜产业科创基地。”涪陵区农业农村委有关负责人介绍。

同时，涪陵区还根据榨菜加工、鲜销不同用途，调整榨菜播种育苗和移栽时间，每年分三批进行榨菜无公害种植，第一、第二批榨菜种植基地为鲜销基地，免费供应良种，满足蔬菜鲜销、企业加工原料需要，实现了榨菜鲜销、加工“双轮驱动”。

目前，我市榨菜产业以涪陵为核心，沿长江岸线辐射其他区县，总面积超180万亩，榨菜头产量超320万吨，年产成品榨菜超70万吨，占中国城乡市场的70%。

2030年全面建成西部种业高地

为提高农业科技创新能力，加速科技成果转化应用，促进科技与产业深度融合，2022年10月，重庆市确立了20个农业科技创新项目进行重点

技术攻关。这20个项目主要涉及重要农产品优良品种培育、实用农机具研发推广、设施种养水平提高、农业投入品研发应用等重点领域。

重庆市种业协会有关负责人介绍，我市实施种业振兴行动以来，以种质保护、创新攻关、企业扶优、基地提升、市场净化“五大行动”为抓手，提出到2030年，全面建成西部种业高地。

为此，重庆市种业协会联合多家科研单位，对我市农业种质资源开展普查工作。通过普查，摸清了底数，找准了短板，明确了攻关重点。

我市目前保存农作物种质资源7万余份，有21个市级畜禽地方遗传资源品种，为种业创新发展奠定了坚实的物质基础。

“虽然全市种质资源较为丰富，但保护利用力度还需要加强。”市农业农村委种业处相关负责人介绍。截至2022年12月底，全市新收集各类农作物种质资源2400余份，收集保存畜禽遗传材料6000余份、水产遗传材料600余份，确定了42家市级农业种质资源保护单位，建成了国家重点区域畜禽基因库和市级农作物种质资源库，初步构建了“基因库+保种场+保护区”的保护体系，基本实现地方种质资源“应保尽保”。

同时，为了加快推进西部种业高地建设，我市还深化与四川的合作。

2022年8月23日，重庆中一种业有限公司与泸州董允坝现代农业有限公司、泸州江阳区通滩镇人民政府签订框架协议。

“这是川渝种业合作的示范。中一种业将安排专家团队和科技人员在董允坝现代农业园区进行农作物培育、技术研发、成果示范等工作，同时进行相关技术人员培训。”重庆中一种业有限公司副总经理文守云说。

重庆中一种业有限公司是全国育、繁、推一体化种业企业，也是中国种业骨干企业，建有杂交水稻育种重庆市重点实验室、重庆市水稻工程技术研究中心、院士专家工作站、国家级耐旱杂交水稻研发基地（垫江）、水稻原种扩繁基地等多个平台。近年来，该公司培育出水稻、玉米、油菜、杂粮等农作物新品种100余个，获得省部级奖励8项。

截至2022年12月，我市有合法有效推广的主要农作物品种接近2000个，其中“两杂”（杂交水稻、杂交玉米）品种有1771个，申请农业植物新品种保护273件，获得授权129件。

重庆市风景园林学会荣获“中国风景园林学会先进集体”

本报讯（通讯员 李林）日前，中国风景园林学会第七次全国会员代表大会在北京召开。根据《中国风景园林学会先进集体和先进工作者评选办法》，经申报、推荐、评审和公示，大会对在中国风景园林学会第六届理事会期间表现及成绩突出的46个单位和组织及62名同志进行表彰，重庆市风景园林学会获“中国风景园林学会先进集体”称号。

重庆市风景园林学会负责人表示，获此荣誉，既是对学会以往工作的肯定，更是学会未来发展前行的动力。2023年，学会将坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，用党的二十大精神指导工作、推动实践，围绕中心、服务大局，加强“重庆市高水平科技社团”建设，为风景事业的高质量发展积极贡献智慧和力量。

两江新区举行重点企业博士后工作线上交流会

本报讯（记者 苏畅）“博士后进站出站有什么注意事项？”“两江新区对于高层次人才有什么政策服务？”……

日前，为加快专业技术人才队伍建设，为人才提供良好的环境与成长空间，两江新区组织辖区60余家重点企业，开展博士后工作交流会。

会上，两江新区人力资源公司负责博士后站点服务的工作人员详细讲解了博士后制度的形成和发展，博士后运营方式以及市、区两级博士后政

策，特别对大数据、智能制造、汽车研发、生物制药、医疗器械等行业领域人才关心的博士后研究人员最新政策和申报要求进行了深入解读。与会单位就博士后建站、进出站等问题进行了沟通交流。

“博士后的进站流程、人员的分类等是企业经常遇到的问题，我们希望通过这次交流会，为企业搭建平台，让企业有更多渠道了解相关知识。”两江新区博管办相关负责人表示。



新年订单多 企业生产忙

1月3日，在位于沙坪坝区的重庆市旺成科技股份有限公司生产车间，一线工人以饱满热情投入生产，力争实现开门红。

目前，该公司的100条现代化的生产线满负荷生产，保障国内外订单供应。该公司主要生产用于汽车、农机、摩托车等领域的齿轮、离合器和摩擦材料等。产品出口美国、德国、意大

利、日本等20余个国家和地区。

新年伊始，沙坪坝区各工业园区内企业订单充足，冲刺开门红。沙坪坝区大力推动制造业高端化、智能化、绿色化，壮大新能源智能网联汽车、集成电路、高端装备、生物医药等产业，深入实施“专精特新”企业培养行动，助推传统产业升级。

通讯员 孙凯芳 摄

2022年我国有效发明专利产业化率创五年新高

新华社北京电（记者 王琳琳）近日，国家知识产权局发布了《2022年中国专利调查报告》。调查显示，2022年我国有效发明专利产业化率为36.7%，创近五年新高，反映了我国知识产权转移转化支撑实体经济创新发展能力持续增强。

从调查数据看，企业带动全国专利产业化率持续提升。国家知识产权局战略规划司司长葛树介绍，2022年，我国企业有效发明专利产业化率为48.1%，较上年提高1.3个百分点。我国国内发明专利有效量中近七成由企业拥有，随着企业专利产业化能力不断提高，其创新成果转化主体地位在不断强化。

其中，创新型企业专利产业化水平相对较高。葛树介绍，2022年，国家高新技术企业、专精特新“小巨人”企业有效发明专利产业化率分别比我国企业平均水平高8个和17.2个百分点。我国知识产权优势示范企业发明专利产业化率达到61.3%，示范带动作用显著。

此外，调查显示，2022年，港澳台商投资企业发明专利产业化率最高，为66.8%；其次是外商投资企业，为54.4%；民营企业、国有企业相对较低，分别为48.4%和41.6%。说明内资企业专利产业化水平仍有提升空间。

随着我国知识产权保护状况持续改善，专利侵权行为得到有效遏制。调查显示，2022年，我国专利权人中遭遇过专利侵权的比例为7.7%，低于“十三五”期间10%以上的比例，更显著低于“十二五”期间最高28.4%的比例。调查还显示，企业遭遇专利侵权后维权方式更趋多元。有45.3%的专利权人了解专利侵权惩罚性赔偿制度，说明知识产权“严保护”理念更加深入人心。

据介绍，中国专利调查是经国家统计局批准的部门统计调查制度，旨在调查分析我国专利创造、保护、运用状况。调查工作迄今已连续开展15年，2022年的调查范围覆盖我国24个省（区、市），涉及1.8万个专利权人，问卷回收率达到82.1%。

2021年我国产出卓越科技论文48万篇

新华社北京电（记者 温竞华）中国科学技术信息研究所近日发布的《2022年中国卓越科技论文报告》显示，2021年，中国卓越科技论文共计48.05万篇，比2020年增加了1.67万篇。其中，卓越国际科技论文21.13万篇；卓越国内科技论文26.92万篇，同比增长了8.6%。

从学科分布上看，2021年分布在医学领域的卓越科技论文数量较多。卓越科技论文数量达到2万篇以上的学科有临床医学、化学、环境科学、电子、通信与自动控制、计算机科学、生物学、农学和地学等8个学科。

从地区分布上看，2021年我国31个省份都发表了卓越论文。其中北京的卓越科技论文数量最多，达到7.8万篇以上。卓越科技论文数量达2万篇以上的地区还有江苏、上海、广东、湖北、陕西、山东、浙江和四川。

中国卓越科技论文由中国科研人员发表在国际、国内的论文共同组成。国际部分选取各学科领域内被引次数超过均值的论文；国内部分选取近5年在中国科技论文与引文数据库（CSTPCD）中发表在中国科技核心期刊，且论文“累计被引用时序指标”超越本学科期望值的高影响力论文。



黄小燕：当好群众科学普及的贴心人

□本报记者 于金可

人物名片>>>

黄小燕，女，1978年3月出生，主管护师，永川区妇幼保健院健康教育科科员。主要负责妇幼科普宣传、青少年性与生殖健康科普工作、社区科普大学、乡村振兴茶竹姐妹行动，获2021年度永川区社区科普大学教学点“优秀管理工作”称号。

“健康不是一切，但是没有健康就没有一切……”近日，在一场科普讲座活动现场黄小燕直白地告诉大家。“一看就懂、一懂就会、一会就用、一用就灵”，“四个一”精神是黄小燕从业至今一直恪守的职业准则。

多年来，在乡镇科普的道路上，黄小燕争做群众健康的“服务者”。她多次积极主动参与永川区妇联举办的永川区巾帼大宣讲、乡村振兴茶竹姐妹行动女性健康知识讲座送课活动，多次送课到来苏镇、朱沱镇、宝峰镇五家坡村、陈食镇陈青桥村、中山路社区、昌州社区、萱花社区等。

中山路社区的刘婆婆说：“这姑娘讲得很清楚，她的每一场科普演讲我都参加。”一时间黄小燕也成为社区婆婆、爷爷口中值得信赖的“好闺女”。

近年来，黄小燕不只是在各村镇进行女性健康科普演讲，她还参与组织“乡镇孕妇学校”送课到三教镇卫生院、板桥镇卫生院、朱沱镇卫生院、来苏镇卫生院等，让机构介入，让更多人关注女性健康，卫生人员负责宣传之外，很多人到卫生院检查更在乎孩子的健康问题，

但是在科普课程开展后，对于孕妇的重视程度也逐渐提升。

在学校青少年教育科普的道路上，黄小燕争做健康教育的“宣传者”。她将如何预防艾滋病、乙肝以及性与生殖健康等科普知识送去课堂，成为孩子们身边的“第一求助热线”。

与此同时，黄小燕深入到中小学授课，也曾在临江小学、卧龙中学、凤凰湖中学、永泸小学等参与青春期授课。谈到这些授课经验的时候，黄小燕感慨地说：“青少年身体发育时期，孩子们的心理并没有达到相应的成熟阶段，对于自己身体上的变化会不知所措，如何帮助他们安全、顺利、和谐、稳定地度过青春期也是我在研究的课题。”

黄小燕还主动参与青少年青春健康俱乐部开展的活动，当好青少年的“贴心好姐姐”。2022年5月，俱乐部开展青少年青春健康夏令营活动，黄小燕带领大家参观学习模型展览厅，围绕男女青春相关模型，用通俗易懂的语言作了详细分析和讲解，让青少年对生命的由来及男女有别有了直观的认知，在她的引导下，青少年感知到生命的力量，学会尊敬父母、珍爱生命、尊重他人。

在社区科普大学志愿者道路上，黄小燕争做健康知识的“传播者”。她利用特殊节假日主动参与到志愿者义诊活动中，在了解到有一支“永川区科技志愿服务队”后积极注册参与，还鼓励身边同事主动注册加入到科技志愿服务中，也通过志愿服务队扩大科普大讲堂授课的志愿者团队，让更多的人参与进来。

黄小燕说：“我一个人的力量是渺小的，‘新鲜血液’的加入能让科普大

讲堂的传播速度更广，创新科普点更多。”为了让科普大学教学点科普活动更好地开展，她利用节假日和团队成员讨论科普活动的开展形式，从健康讲座出发到义诊咨询再到科普健身运动沙龙活动，源源不断的创意科普形式在讨论中冒出来。

“永川区妇幼保健院社区科普大学教学点在每周四会组织孕产妇及家属进行一次授课，您到时候记得带上家属一起来参与。”黄小燕对前来检查的产妇说道。她尽心尽责当好乡村姐妹的贴心人，在区妇幼保健院科普作品暨讲解技能大赛中荣获“三等奖”。

2021年，黄小燕参与永川区妇幼保健院社区科普大学教学点“优秀管理工作”称号。

黄小燕在后续的工作中不断更新授课方式，提出开展线上线下同步直播课堂，让科普大讲堂参与方式更便捷。数据显示，线上科普大讲堂的点击率、传播率、关注度都呈现显著效果，其间通过线上科普大讲堂针对一些“伪科普”现象开设的课堂，获得了社区居民、孕产妇的积极点赞。

“做志愿者最重要的是成为一个有心人，也许我们做不出惊天动地的事情，但却可以从自己擅长的领域做起，力所能及地通过志愿活动帮助更多的人，把一件简单的事做好就是不简单，把一件平凡的事做好就是不平凡。”黄小燕说。



黄小燕近照。（受访者供图）