

核桃副产物身价提升的密码

本报记者 郑义 通讯员 罗春军 程维

在云南省凤庆县，核桃产业曾经面临种植面积和产量大，但精深加工能力不足、产业链条短、副产物利用价值低等“大而不强”的难题，如今这一难题正在得到实质性破解。作为全省首批核桃产业“一县一业”示范创建县，凤庆县依托中山大学教授苏薇薇团队核心力量组建科技工作站，围绕核桃精深加工开展系统攻关，在技术研发、标准制定、成果转化等方面取得阶段性突破，为全省核桃产业转型升级提供了可复制、可推广的经验。

技术攻关跑出“加速度”

凤庆县核桃种植面积达170万亩，年产量超过10万吨。然而，核桃榨油后的饼粕长期以饲料级原料低价销售，资源利用效率不高。2024年，由云南核润农业科技有限公司（以下简称“核润农业”）牵头，联合滇西科技师范学院、云南云岭药用资源创新研究院等单位，依托苏薇薇教授团队核心力量组建的科技工作站启动。工作站确立了两大重点研发方向，采取“实验室验证—中试优化—

参数固化”的递进式路径，集中攻关核桃蛋白、核桃肽等产品的提取工艺。

在核润农业的中试基地，科研人员经过上百轮参数调整，成功优化了核桃蛋白提取工艺。实验室里的数据被一步步放大到生产线上，最终形成了稳定的工业化生产参数。这种“从烧杯到反应罐”的无缝衔接，使得技术成果转化周期大幅缩短。目前，工作站已形成“企业主导、高校院所支撑”的协同模式，构建起“研发—试验—转化”全链条合作体系。

标准引领树起“新标杆”

技术突破之后，标准及时跟进，工作站先后完成《核桃蛋白粉》《核桃肽》两项团体标准的审定与发布。更值得关注的是，工作站主导制定的国内首个《食品加工用核桃饼粕》企业标准正式实施，将核桃饼粕从传统的“饲料级”提升为“食品级”，彻底改变了核桃副产物价值低、利用率低的局面。

由核润农业生产的食品级核桃饼粕通过了中国有机产品认证，成

为国内唯一获此认证的有机核桃饼粕产品。过去每吨仅卖两三千元的核桃饼粕，如今具备了进入食品加工领域的资质，附加值大幅提升。凤庆县核桃产业由此迈上了品质安全与品牌价值的新台阶。

产业示范彰显“硬实力”

2025年，工作站“核桃副产物高值化开发与产业化应用”成果入选腾冲科学家论坛“十大成果转化案例”，凤庆县的实践成为云南省农产品精深加工领域的示范标杆。相关技术路线已被省内3家核桃加工企业咨询借鉴，辐射带动效应初步显现。

在凤庆县，“一县一业”示范创建不再停留于扩大种植规模，而是转向了精深加工和价值链提升。工作站的成功经验表明，核桃产业突破的关键在于科技赋能，通过引入高端科研力量，聚焦副产物高值化利用，打通从技术到标准的转化通道，从而形成可复制的产业升级路径。

人才培养汇聚“强合力”

工作站依托研发项目实践，

构建起“培训+实践+考核”三位一体的人才培养体系。在研发人才梯队建设上，工作站开展了两场专题技术培训，内容涵盖核桃蛋白提取工艺参数优化、药食同源产品安全性评价等前沿领域，累计培训50人次，其中20人通过考核获得“核桃深加工技术实操合格证书”。

在一线技能人才培养上，工作站设立“工匠工作室”，由高级工程师钟华林牵头，开展核桃蛋白喷雾干燥操作规范、产品质量控制关键点等实操培训，通过手把手教学，有效提升了15名一线员工的技能水平。这支扎根凤庆的人才队伍，正是当地核桃产业持续发展亟需的“懂技术、能转化、留得住”的产业生力军。

从技术攻关、标准引领、成果转化到人才培养，凤庆县依托苏薇薇教授团队组建的工作站，在破解核桃产业“大而不强”难题上走出了实质性一步。这一探索与云南省推进农产品精深加工、加快构建现代化产业体系的部署高度契合，也为全省其他“一县一业”示范县提供了有益借鉴。

近日，雨后初霁的湖北省钟祥市九里回族乡阳光明媚。大洪山南麓的清风裹着草木清香拂过，连片稻田漾起绿波；白墙黛瓦的村落错落点缀，袅袅炊烟与淡淡果香交织，每一寸土地都涌动着蓬勃生机。九里回族乡地处钟祥市城郊，建乡40年来，各族儿女手拉手、心连心，蹚出了“特色产业提质、美丽乡村提颜、农旅融合提效”的民族团团结富新路径。

特色产业 固本强基

2019年，从祖辈就开始种红薯的王岭村“红薯哥”李光华牵头成立红薯种植专业合作社，统一品种、技术和销售，让小红薯变成大产业。合作社已带动50多户农户加入，户均年增收1万多元。如今，王岭村红薯种植面积已逾2000亩，年产值800多万元，成为远近闻名的红薯专业村。村里修建了8个共700平方米的红薯地窖，每年可收租金2万元，为村集体经济注入活力。

自20世纪90年代推广特色种植以来，九里回族乡各村因地制宜，如今已形成3000亩西瓜红薯薯、2000亩洋西旱水稻、1000亩胡柚、1000亩“四季桃”、800亩有机蔬菜的产业布局，实现了差异化发展格局。全乡农业生产总值突破3亿元，农民人均可支配收入跃升至3万元，近5年年均增幅达35.6%。

和美乡村 增色添彩

走进杨桥村，和美乡村图景跃然眼前：游客接待中心兼具民族特色与现代设计；依山而建的网红廊桥九转回环，如长虹卧波倒映在澄澈水面上；皇岭湾旧时光景点、乡村唱吧、共享菜园错落分布，成为城里人亲近自然的“世外桃源”。

自2014年启动美丽乡村建设以来，九里回族乡锚定“以农为基、以文为魂、以旅为翼”方向，全力打造具有广泛影响力的乡村旅游品牌。全乡推广“把净化当家事办、把绿化当产业干、把村庄当公园建、把文明当家常饭”的“杨桥经验”，实现了从城到乡的保洁常态、管护常态、清洁常态，为发展文旅产业提供了优良的生态环境支撑，持续擦亮“全国卫生乡镇”金字招牌。

农旅融合 兴业富民

近年来，九里回族乡以“乡约九里·自在田园”为主题，持续推动农文旅融合升级，年均接待游客已突破30万人次，走出“以旅促农、以农兴旅”的共富之路。

围绕乡村旅游高质量发展需求，九里回族乡对标星级旅游景区标准，依托347国道和省级“四好农村路”，持续提档升级20公里“花海追风骑行九里”乡村旅游环线，串联肖店、王岭、黄庵、杨桥等4个村的美丽乡村和文旅业态，打造特色鲜明的农文旅示范带。同时，全乡培育60余家特色餐饮、14家精品民宿，建成40余家采摘园，搭配唱吧、垂钓等多元业态，全面覆盖全时段游客游玩需求。以位于杨桥村的钟祥市山坡生态生态旅游有限公司为试点，全乡积极探索村集体牵头的共富模式，引入太极旅居民宿等新业态，持续擦亮乡村旅游“金字招牌”。

九里回族乡党委书记刘绘京介绍：“未来，九里将牢牢锚定景城一体、城乡融合样板乡镇定位，持续完善城市后花园功能布局；做强‘2+X’产业体系，做大‘北薯南柚’产业规模、延伸精深加工链条；丰富乡村旅游业态、提升文旅品牌能级，让美丽乡村有‘面子’更有‘里子’。”

聚力成炬 联盟兴村

——黑龙江省依安县“521+N”驻村联盟开拓乡村振兴新路径

本报记者 刘尧 通讯员 刘加伟



湖南省道县近年来因地制宜，采取“党支部+合作社+农户”模式，引导农民发展优质甜玉米、辣椒等特色种植产业，拓宽农民增收渠道，助力乡村振兴。

图为5月27日，在道县寿雁镇茅洞村，农民在农地里覆膜保墒，为夏种打下坚实基础。
蒋青摄/中经视觉

直播赋能乡土好物销全国

本报记者 吴昊 通讯员 马帅 程远方

在安徽省萧县孙圩子镇程蒋山村胡萝卜种植基地，连片农田郁郁葱葱、蔬果丰收在望，田间直播间内，村支书化身主播推介本地优质胡萝卜，单场直播销量突破万斤，成为萧县以数字直播赋能乡村产业发展的生动缩影。

近年来，萧县依托本地“七彩农业”特色资源优势，全域布局和美乡村直播间，创新构建“直播间+特色农产品+品牌化运营”发展模式，打破传统农产品销售瓶颈，让一件件乡土好物走出皖北大地、畅销全国。

“以前村里胡萝卜全靠线下批

发，不仅售价偏低，销路也十分受限，农户收益很难提升。”程蒋山村党总支书记黄峰坦言，如今村干部带头转型当主播，村民打开手机就能将自家胡萝卜销往全国各地，不仅整体销量大幅上涨，农产品售价也高于传统线下批发价，村民增收致富的底气越来越足。

为打破传统线下销售地域窄、渠道少、溢价低的壁垒，萧县整合农业优质资源、创新电商销售模式，精心打造“书记带头带货+乡土主播深耕+网红流量助阵”的立体直播带货联动格局，实现农产品从田间地头直达镜头前端、从乡

土产地直达消费者舌尖的高效产销。目前，萧县已建成和美乡村直播间53个，培育本土乡土主播100余名，“七彩农业”特色产业集群规模持续壮大、品质持续升级。

萧县乡村振兴集团有限公司战略投资部负责人徐媛媛表示，萧县通过整合全县特色农产品、物流渠道、电商人才等优质资源，搭建统一规范化直播运营平台，打造“萧县优品”公共品牌，推动特色农产品实现标准化分拣、品牌化包装、线上化销售全流程升级。依托直播数字赋能，萧县农特产品附加值提升30%以上。

黄河岸边古村落文旅热

本报记者 李向东 通讯员 肖伟

河南省三门峡市陕州区近年来深挖传统村落资源禀赋，以保护为先、利用为基、产业赋能，走出了一条村民共富的乡村振兴新路子。

走进国家级传统古村落——甘棠街道官寨头村，下沉式地坑院、靠崖式窑洞错落有致。过去老屋闲置、人口外流，如今这里引进兔米崖边小院等文旅项目，将闲置窑洞改造为集草坪花海、特色美食、萌宠乐园于一体的沉浸式田园休闲地，单日最高接待游客300余人。

“我是返乡创业的三门峡人，就想把家乡的窑居文化推广出去。”兔米崖边小院创始人骆丙有说。小院带动周边瓜果采摘、民俗

体验等业态发展，让村民在家门口吃上“旅游饭”。

从官寨头村向西而行，便是闻名遐迩的陕州地坑院。这种“向下挖坑、四壁凿洞”的民居形式已有6000年历史，素有“地下四合院”之称，“地坑院营造技艺”被列入国家级非物质文化遗产。陕州区修缮张汧乡曲村108座地坑窑院，并打造了由22个非遗主题院落组成的陕州地坑院景区，年接待游客超百万人次，带动周边5000余人从事乡村旅游，人均年增收8000余元。

沿黄河而行，来到王家后乡赵里河村。这里依托“十里桃花谷”生态优势，将闲置老院改造为田舍

窑洞民宿。项目采用“政府引导+村民自主+企业合作”模式，已建成11座特色院落、50张床位，既保留夯土墙、老木窗的原始风貌，又植入智能家居，让游客“望得见黄河、记得住乡愁”。王家后乡还打造“黄河人家”“古村别院”特色品牌，做强“十里桃花”IP，配套乡村会客厅、烧烤营地，形成“民宿+农业+体验”的产业链条。

黄土塬上，炊烟再起；黄河岸边，乡愁可栖。如今，一场以古村落活化利用为核心的乡村振兴热潮，正在陕州大地澎湃涌动，盘活了乡土资源、传承了民俗文脉，更带动了当地村民稳步增收、安居乐业。

为突破驻村工作队“单兵作战”局限，实现从“驻村”到“兴村”的跨越，黑龙江省依安县创新打造“521+N”驻村联盟，坚持抱团发展、资源共享，为新时代驻村帮扶工作提供了生动范本。

打造驻村联盟“同心圆” 筑牢乡村振兴堡垒

2022年，依安县整合5支省派、2支市派、1支县派工作队，成立“521”驻村联盟，后续持续吸纳全县工作队，构建“521+N”帮扶格局，推动驻村帮扶实现从“点上发力”向“系统作战”转变。2025年，联盟成立功能型临时党支部，进一步将组织根基扎在乡村振兴一线。

“521+N”驻村联盟建立“轮值召集+联席会议”常态化机制，充分发挥理事会、秘书处决策协调作用，由省派工作队牵头，定期围绕产业发展、乡村治理等重点问题共商共议、联合决策，实现信息、项目、市场资源深度融合、高效配置。

“521+N”驻村联盟凝聚帮扶合力，主动担当桥梁纽带，挂牌成立“黑龙江省驻村第一书记联合会依安工作站”，精准对接省级优质资源，构建“村企共建、村村互助、社会参与”多元帮扶格局，推动5家企业落地依安，持续将各类社会资源转化为乡村振兴实效。

扩容产业共建“朋友圈” 激活乡村内生动力

“521+N”驻村联盟紧扣“培育立村富民产业”核心主线，全力推动乡土产业转型升级，让群

众在产业发展中实现稳定增收。

“521+N”驻村联盟大力推广“企业+工作队+农户”三方联动机制，通过以销定产的模式，有效缓解农产品销售难、价格波动大的问题。国网黑龙江省电力有限公司依安县供电公司驻上游乡兴旺村工作队对接黑龙江省北拓盛耕农业科技有限公司，推广包菜订单种植850亩，创新“保底价+溢价分成”模式，2025年销售额达333万元；省地震局驻新发乡利民村工作队推动“订单种植+庭院经济”试点，通过定制采购，建设庭院蔬菜棚17栋，带动村民增收3万余元。

“521+N”驻村联盟积极推动“政地校企”协同发力，引导高校智力资源下沉田间地头。省教育厅驻双阳镇双阳村工作队立足本地资源，联合黑龙江八一农垦大学、相关企业及村集体共建“狮白鹤科技小院”，引入科研团队优化饲料配方与疫病防控技术，建立标准化养殖基地。2025年，基地出栏狮白鹤26万余只，产值超1800万元，提供就业岗位15个，村民工资总收入40余万元，扶持养殖户100余户，户均增收超1500元。

“521+N”驻村联盟搭建“线上+线下”销售平台，设立联盟助农产品直营店，聚焦依安特色农产品及“依品优选”品牌，推出六大系列100余款产品；主动“走出去”，组织参与哈洽会、乡村振兴农业食品购物节等活动，在齐齐哈尔市第三届乡村振兴农业食品购物节上，依安展区鲜食玉米等产品销售额突破4万元。2025年联盟助农销售额达140余万元，累计惠及及助农销售额已

突破1200万元，让依安土特产走出乡村、走向市场。

织密民生服务“暖心网” 绘就乡村和美画卷

“521+N”驻村联盟推动组织优势、联盟力量转化为民生服务实效，不断提升群众获得感、幸福感、安全感。

“521+N”驻村联盟精准衔接依安县爱心协会、邮政公司等单位，引导社会资源向帮扶一线倾斜。联盟累计为困难学子发放“金秋助学金”1.5万元；为受灾群众筹措价值超1.1万元的物资及捐款；携手中国邮政开通农产品运输绿色通道，累计助销农产品1.9万元，破解运输瓶颈。

针对群众“看病远、看病难、看病贵”问题，“521+N”驻村联盟整合优质医疗资源，与齐齐哈尔市第一医院、齐医附属三院等5家医疗机构签署“春之声”医疗帮扶联合体协议，通过开辟就医绿色通道、开展义诊、搭建远程会诊平台等方式，让村民在家门口就能享受三甲医院服务，2025年累计开展义诊6次，惠及群众超800人次。

“521+N”驻村联盟拓展惠民服务，联合依安县文联、新联会等单位，在节假日开展多样化惠民服务。2026年春节前夕，驻村干部与志愿者深入农户家中，包饺子、写春联；联盟与县特殊教育学校结对，开展“依心向党、爱心送福”主题党日，通过认购学生手工艺品筹集善款1.2万余元，改善学生学习生活条件。一系列暖心举措，丰富了村民精神文化生活，更筑牢了党群干群“连心桥”。