

科技特派员
专题报道

大美科特派

黄备华：把科技服务送到养殖户身边

◎本报记者 刘昊

前段时间，家里养的小牛腹泻，用药几天都没见效，这让广西壮族自治区贺州市富川瑶族自治县麦岭镇秀林村肉牛养殖户唐天生很是头疼。

“这是小牛白痢腹泻，死亡率可达80%以上，要早治，否则牛会因虚脱或继发肺炎而死。要马上使用抗菌药，酌情内服益生菌调整肠道微生态平衡。”5月30日，接到求助信息的广西贺州市水产畜牧兽医高级畜牧师黄备华，在电话中给唐天生分析了病情，并提供了治疗方案。

“黄老师完全没有架子，很随和，关键是很快帮我们解决了大问题。”唐天生深有感触地说。

这些年来，黄备华教农民养殖，带领大家致富，把辛勤的汗水洒在养殖场和田间地头，让科技成果转化为农民的笑脸。“把科技服务送到养殖户身边，给农民带来实实在在的效益，让农民富起来，乡村美起来，这是我作为乡村科技特派员的愿望。”黄备华说。

推广技术、起草规划、编写册子，带动农民
共同致富

村民黄伦平是贺州市八步区仁义镇大洞村的肉牛养殖户，以前缺乏养殖技术，养殖没效益，一直亏本。2017年，在黄备华的技术服务和指导下，黄伦平对肉牛进行消毒、驱虫、免疫接种、饲料配合等科学饲养管理，当年就实现了脱贫。

“我现在是黄老师的固定科技服务对象，每年出栏肉牛8到12头，光是养殖肉牛每年的收入就有五六万元。”黄伦平说。

“在肉牛养殖中如何进行免疫接种？”“怎样制作肉牛青贮饲料？”“如何防治小牛腹泻？”……这些年来，黄备华坚持与农民面对面，开展产业咨询和手把手的技术指导。

近年来，黄备华大力推广肉牛现代生态养殖技术、猪生态养殖模式及关键技术、畜禽养殖废弃物综合利用技术等生态养殖技术，共带动农户1843户，户均年增收3.51万元，解决贫困户就业人数1035人，人均年增收3.89万元，取得了明显的经济、社会和生态效益。

作为科技特派员，黄备华不仅大力推广重大农业技术，他还参与起草7项贺州市畜牧生产、推广方面的规划、方案和试验示范，编写了《贺州市畜禽生态养殖暨粪污资源化利用技术》宣传册，向农民宣传科学知识，帮助养殖户解决技术上的难题。

近年来，黄备华开展了“肉牛生态养殖技术研究及示范推广培训班”等养殖技术培训20场（次），共培训养殖户1300多人次，辐射带动2万多人次。通过指导和培训，他使养殖户基本掌握了畜禽饲养管理、繁育及疫病防控的基本知识和技能，培养了一批养殖能手。

“以前，很多农民养殖畜禽都是用传统的方式，经济效益较低，而且对环境的破坏也比较大。我们对他们进行技能培训，让养殖户掌握生态养殖技术，让养殖能手辐射带动更多农民共同致富。”黄备华笑着告诉科技日报记者。

立足特色、建立基地、创新模式，助力当地
产业振兴

2022年5月中下旬，贺州市持续降雨，晴雨相间和高温多湿天气对农作物生长非常不利，同时也加重了农作物病虫害的发生。

“你们有时间来看看吗？我们种的芋头染上了病害。”一天中午，贺州市八步区里松镇香芋种植大户朱小芹给黄备华发来了求助信息。

作为贺州市乡村科技特派员八步区香芋产业技术指导组组长，黄备华连忙组织乡村科技特派员技术小组赶赴里松镇开展病情调查和生产科技助力服务，并提出了在香芋疫病区加强田间管理和病虫害防控等建议措施。

在贺州市，黄备华不仅是“黄老师”，还是“科团长”。作为广西乡村科技特派员产业科技服务团队家离分团长，黄备华不断创新基层农技推广模式，助力产业振兴。

贺州市地处桂粤湘三省（区）接合部，毗邻粤港澳大湾区。近年来，贺州围绕供应粤港澳大湾区市场，大力实施粤港澳大湾区“菜篮子”生产基地建设。

当地为此坚持以市场为导向，选择市场潜力大、科技水平相对较高的特色产业为切入点，开发信都三黄鸡等本地特色产业，建立示范基地，培育农业社会化服务组织，建立“公司+基地（合作社）+农户+科技特派员”的产业发展模式，带动农民养殖致富。

在黄备华的带动下，乡村科技特派员产业科技服务团队贺州家离分团围绕贺州市八步区仁义镇主导产业信都三黄鸡开展科技帮扶工作，以仁义镇所辖龙头企业贺州市仁信家禽养殖有限公司、贺州市钟信种养专业合作社为载体，联结100多户农户发展信都三黄鸡特色产业。2022年，该公司出栏肉鸡100万羽，养殖户户均增收5万多元。

“要采用常规培育与分子辅助选择相结合及家系培育等方法，对信都三黄鸡肉用生长性能、产蛋生产性能、体型外貌等性状进行综合培育。”前段时间，黄备华再次来到贺州市仁信家禽养殖有限公司开展服务，并提出了技术建议。

“经过沟通，我们与该公司达成了向科技部门共同申报建设贺州市信都三黄鸡育种技术研究中心的共识，通过帮助公司较大幅度提高种鸡效率和技术水平，进而提高种鸡生产水平和健康水平，为乡村振兴添砖加瓦。”黄备华说。



黄备华（左一）在指导农户种植香芋。

受访者供图



近年来，宁夏青铜峡市大坝镇利用黄河流域气候、土壤、水利等优势条件，大力发展现代化蔬菜产业园建设，图为宁夏青铜峡市大坝镇利民村蔬菜基地。新华社记者 王鹏摄

宁夏科技特派员在农业科技社会化服务过程中，实现了“田有人种、稻有人管、谷有人收、米有人卖”的目标，有效解决了农村劳动力不足、生产效率不高等问题，实现了资源优化、粮食增产、农民增收。

宁夏多维度推进科特派工作

让农业科技服务跨过“最后一公里”

◎本报记者 王迎霞
通讯员 陈海洋 于浩 李思颖

智能终端在手，农作物“耕种管收”全过程轻松完成。5月11日，宁夏回族自治区银川市灵武市首个数字化“无人农场”在王家滩镇大羊其村建成。如今，“无人农场”建成已有月余，一个多月来，村民在感叹炫酷操作的同时，也尽享高科技带来的诸多便利。

积极探索科技引领现代农业“加速跑”的，是科技特派员王刚和他的企业——宁夏绿先锋农业机械化服务有限公司。

当前，随着我国农业组织形式和生产方式发生深刻变化，科技服务供给不足、供需对接不畅等问题日益凸显。农业要想高质量发展，构建新型农业科技社会化服务体系，迫在眉睫。

在宁夏，致富路上的“领头雁”——科技特派员义无反顾挑起了大梁，不断在农业生产智能化、全链条、规模化方面进行有益尝试，通过强点、延线、扩面多维度推进，破解农业科技服务“最后一公里”难题。

强点：科技创新始终是重要抓手

技术人员轻点鼠标，搭载卫星精准定位、5G移动通信技术的无人收割机、无人拖拉机等设备，按照事先设定的路线行进在田里，有序进行整田、播种、植保、收割演示。整个过程无须人工干预。

“老百姓自己平地，即便只有一两亩，也高低不一。我们以8—10亩为一个基础地块，采用卫星平地，精度很高，而且在播种、淌水管理等方面更加方便。”王刚说。

他们以农机精准作业监管与服务系统、物联网气象监测系统、无人机监测系统、农机共享服务系统等为依托，全程实现了可视化、精准化、智能化管理。王刚的公司同时加快村一级智能农机服务中心建设，希望进一步提升农业现代化服务水平。

要藏粮于地、藏粮于技。从“会种田”到“慧服务”，宁夏科技特派员大显身手，为巩固拓展脱贫攻坚成果、推动乡村振兴提供了强力支撑。

在宁夏中卫市沙坡头区永康镇，法人科技特派员宁夏神聚农业科技开发公司也是“不走寻常路”的典型。

这原本是一家从事有机苹果种植、水肥一体化技术推广、产品收购、分拣包装、冷链保鲜的科技型农业龙头企业。近些年，公司负责人张翠燕以“企业+基地+农户”为基础，逐步扩展出“农业社会化综合服务、冷链物流配送、电子商务供应链”三大服务模式，搭建起农副产品领域的全国一件代发电商销售网络。

该公司农副产品展销大厅内，宁夏的枸杞、羊肉、大枣、西瓜、小杂粮等特色农副产品一应俱全，通过沙坡头

区“互联网+”农产品出村进城综合服务平台，它们一单一地走向了全国。

在张翠燕和团队的带动下，330余名农户参与到果蔬生鲜农产品电商销售中来，累计销售各类农副产品2000余吨。同时与宁夏多家优质农产品生产企业建立战略合作关系，实现农产品销售量增长10%—20%，带动农户增收5%—15%。

“构建农业科技社会化服务体系是一个全新的时代命题。在增加农业科技服务有效供给、加强供需对接和助农增收过程中，不管是‘种得好’还是‘卖得好’，科技创新始终是重要抓手。”宁夏科技特派员创业指导服务中心主任杨勇军说。

延线：提供全过程综合配套服务

谁来种、怎么管、如何销？在宁夏青铜峡市，这是法人科技特派员宁夏铭泽农业科技有限公司负责人陈泽一直思考的问题。

2020年，宁夏科技厅下发贯彻落实科技部等七部委《关于加强农业科技社会化服务体系建设的若干意见》的通知，明确“将推行科技特派员制度作为构建新型农业科技社会化服务体系的重要内容”，且“公益性与服务性相结合、专项服务与综合服务相配套”。

举一纲而万目张。科技特派员更加坚定前行的步伐。

多家经营主体纷纷对接市场、找准定位，探索创新农业社会化“菜单式”托管服务，服务事项贯穿选种、机耕、育秧、插秧、统管、烘干、加工、销售等农业生产全过程。

在宁夏铭泽农业科技有限公司的展厅里，宁夏科技厅2022年8月份授予的“科技特派员社会化服务站”牌匾分外醒目。从良种选育到农机作业，从农资配送到订单收储，陈泽给记者细数服务站的各种功能。他最得意的是在青铜峡市建起了区域完善的农业综合服务体系网络。

这家成立仅6年的公司，还有更大的“野心”。“我们下一步打算依托5G、卫星遥感、大数据及物联网等科技手段，通过构建‘天空地’一体化管理服务公共平台，推动农业生产科技化、农业经营信息化、农业管理智能化、农业服务在线化、环境监测智能化、产品溯源全程化，解决普通农户依靠自身力量办不了、办不好的难题。”陈泽说。

服务主体多层次，服务内容多元化，服务机制多样化……宁夏科技特派员构建起日渐紧密的联农带农新格局。

宁夏石嘴山市平罗县唯一以农作物病虫害统防统治为主的植保专业合作社——盈丰植保专业合作社，主要开展病虫害草害统防统治、农产品流通、农资经营、信息服务等业务。2022年，公司负责人、科技特派员蒋洪波又成立了平罗县关现代农业农村综合服务中心和宁夏盈益农业发展专业合作社联合社，为农户和新型经营主体提

供产前、产中、产后全过程综合配套服务。

“由合作社向综合服务中心转变，由单一服务向全产业链服务延伸，由农业生产性社会化服务向农村生活类专业化服务拓展，我从事的服务领域越来越宽，带动的农户也越来越多。”蒋洪波说。

扩面：打出组合拳延展技术覆盖面

在探索建设农业科技社会化服务体的过程中，宁夏多管齐下，全力助推科技特派员“大托管”服务扩面提质增效。

整合资源，加强示范，引领农业小单元融入发展大格局。试行的《宁夏科技特派员社会化服务站建设工作指引》强化了“协同推进”这一理念。

在宁夏各市、县（区）科技管理部门的顶层设计和统筹协调下，66个社会化服务站通过科技特派员、国家“三区”人才、乡村振兴科技指导员等，逐步实现技术指导覆盖所有主导产业，驻点服务覆盖所有乡镇，科技服务覆盖所有行政村。

覆盖面能不能扩大，农民意愿很关键。“支部建在产业链上、党员聚在产业链上、农民富在产业链上”！走进宁夏吴忠市利通区金积镇大庙桥村，会看到一条醒目的标语。这是村党支部书记、科技特派员马忠志摸索党建引领新农村建设的重要理念。

一个只有580户的小村庄，却拥有565座设施温室大棚和一个国家级农业合作示范社，外销蔬菜品种26个，人均收入同比增长4000元。其人心之齐，足见一斑，马忠志也因此获得“温棚书记”的雅号。

除了政府引导、党建引领，辐射带动也是主要途径。

法人科技特派员吴忠市盐池县鑫海食品有限公司，以促进滩羊特色产业发展和农民增收为目标，制定了企业五年发展规划，开发出滩羊肉精品系列羊棒骨、羊排、精肉卷等70余种产品。

如今，这里的羊肉产品每公斤售价达上百元，远销北京、天津、西安、郑州、上海、深圳、广州等50多个城市。公司以订单合同方式与500余户农户建立了联结机制，带动1500多户农户发展滩羊养殖，户均增收5300元；提供就业岗位210个，人均年工资为6万元。

点点微光，聚而成炬。

宁夏科技特派员在农业科技社会化服务过程中，实现了“田有人种、稻有人管、谷有人收、米有人卖”的目标，有效解决了农村劳动力不足、生产效率不高等问题，实现了资源优化、粮食增产、农民增收。

“未来，我们将继续发挥科技特派员制度有效集成各方人才和资源的机制优势，扩大公益性科技服务的覆盖面，拓展营利性科技服务的内容，促进产学研深度融合，为构建开放竞争、多元互补、协同高效的农业科技社会化服务体系提供有力支撑。”杨勇军表示。

河南固始：拓宽新“稻路”，育好“金叶子”

◎本报记者 孙越
通讯员 何婷 祝孟超

孟夏时节，各地农事劳作如火如荼，河南省信阳市固始县各乡镇田间地头及农民专业合作社、农业企业里，活跃着各级科技特派员忙碌的身影——他们发挥专业优势，实地“问诊”解难题，引导农业科技成果入乡转化，用科技的力量为农业发展装上“新引擎”。

探索农业绿色高值新模式

6月6日，记者在固始县胡族铺镇黄岗村看到，河南省水产科学研究院研究员陈杰正为固始县飞龙小龙虾养殖专业合作社开展稻虾综合种养技术服务。由于稻虾综合种养在当地属于农业发展新模式，养殖技术和经验相当缺乏，加上养殖地点和气候不同，需要不断摸索创新。陈杰实地查看了稻田整理和小龙虾亲本、繁育情况，和基地负责人进行了研讨，就开展稻渔综合种养、鱼类简易温室建设、采用繁育分离方法提高小龙虾种苗质量、种植好水草、抓好水稻生产、做大做强虾米产

助力茶产业全链条发展

与此同时，在80公里外的河南九华山茶业有限公司，科技特派员、信阳师范学院茶学专业教师张伟正对茶叶加工与资源化利用研发中心的两条茶叶加工自动化生产线进行现场调研，在此基础上，他总结了生产经验，优化了工艺参数。张伟说，信阳毛尖智能化生产线，使信阳毛尖从“凭经验做茶”迈入到“看数字做茶”的新阶段，实现了自动化、清洁化、连续化生产，促进信阳毛尖品质再提升。

固始县是世界茶树种质资源的基因宝库，其茶树蕴藏着江北茶区特有的抵御环境胁迫的优异基因。张伟利用自然

界茶树资源的多样性，促进茶树优异基因的开发和利用，育成的豫皖小叶种，在产量、品质、抗逆性等方面取得新进展。近一年来，他推广应用先进适用技术3项，研发茶叶新产品5个，带动企业增收412万元。“我们与企业结成成果转化共同体，使示范推广的茶树良种从面积、产量到品质，形成茶农看得见、摸得着的效益，让企业对科技成果‘接得住、用得了’，落地生‘金’。”张伟介绍。他参与研发的蓝象、红象、洗象、IN象、大清浓5款信阳毛尖系列产品，被消费者评价为“色清而味甘，确实是好茶叶”，深受市场信赖和欢迎。

优化农作物新品种布局

自从2003年4月成为一名农业技术推广工作者起，科技特派员祁玲每年都要奔波在田间和实验室之间。祁玲在固始县农业技术推广中心承担着水稻、小麦、油菜新品种、新种植模式的试验、示范、推广工作，下辖的土壤肥料站承担着全县耕地土壤质量监测工作，随着气候、土壤的变化，市场需求和机械设备的升级，技术也在不断更新换代。

超级稻栽培技术、再生稻高产栽培技术、稻虾共生养殖技术、稻渔综合种养技术、小麦高产技术……一项项技术被深入研究、推广。祁玲表示，“高产高质、高效环保”将是她下一步要推行的新技术和新理念。她仍将致力于优质大米新品种的引进和推广工作，为农民增收致富拓宽“稻路”。

信阳市固始县按照省、市科技部门要求，对全县2023—2024年度科技特派员进行了重新选派，目前在服务期的省派科技特派员12人、市派科技特派员5人、县派科技特派员102人，规模居全市首位。为适应农业产业发展新模式，加强三产融合，信阳市固始县今年又新增选派了电商、文旅等行业科技特派员，进一步推动科技特派员扎根基层，用科技的力量帮助农村绘就丰收新图景，助力乡村振兴大局。

“我们将省、市派科技特派员与县派科技特派员结成‘师生’对子，将最新的科技成果请进来，并且通过‘传帮带’的形式使之顺利留下来，全面提高我县农业科技力量，为我县乡村振兴发展提供强有力的人才支撑。”固始县科工信局副局长王祯表示。