

科技特派员
专题报道

以“科技竹”造就“绿富美”

——南林大专家团助力黔北山区产业发展纪实

◎本报记者 张晔 通讯员 湛红桃 农春仕

黔北群山，绿树葱葱。群山环绕的贵州省遵义市桐梓县高山村掩映在烟雨蒙蒙间。

近日，南京林业大学（以下简称南林大）校长勇强率队赴当地调研科技服务乡村振兴。看到调研组的到来，方竹种植大户金孝方笑逐颜开：“多亏了南林大的科技特派员，他们针对我家的情况，教我怎么更好地育苗、留笋、砍竹子。”

金孝方说，以前竹子“望天收”，现在他有了底气，一口气承包400亩林地，年收入30多万元，4年前他家还住着砖瓦平房，如今在县城买了两套房。

十余年来，南林大专家扎根黔北山区，用科技助力当地竹产业发展，“科技竹”成了挑起美丽与富裕共生的“金扁担”，让当地驶上了精准扶贫与乡村振兴无缝对接的“快车道”。

日前，南京林业大学林下经济研究院落户贵州省遵义市桐梓县。这将为支撑黔北山区竹产业发展，构建桐梓县特色全竹产业体系，贡献更多科技力量。



在贵州省赤水市宜源乡回龙村，村民正在搬运竹子。新华社发（张鹏摄）

竹资源大县迈向竹经济强县

2002年，我国全面启动退耕还林工程。南林大也成为贵州省退耕还林的科技支撑单位。

2005年，南林大承担的“十一五”国家科技支撑计划项目实施点布局在贵州省乌蒙山集中连片特困区的赤水市，自此南林大专家相继踏上了科技创新赋能当地脱贫攻坚和乡村振兴的征程。

此后，“十二五”国家科技支撑计划项目和“十三五”国家重大专项项目相继落户黔北国家级贫困县正安县和桐梓县。2012年，南林大院士张齐生任赤水市的龙头企业——贵州新锦竹木制品有限公司设立了院士工作站。

专家们来到黔北山区，开出一张张符合当地竹产业发展实际的精准“药方”。在他们的指导下，《赤水市竹产业发展规划》《赤水市竹产业示范园区建设规划》《桐梓县100万亩竹产业发展实施方案》《竹竹产业发展规划（2019—2030）》等纷纷出炉，引领赤水、桐梓由竹资源大县迈向竹经济强县。

蓝图再好，也要落地。

2017年，正安、桐梓两县又分别与南林大签订了方竹开发利用研发项目协议，规定实行“公司+贫困户+科技”模式，在方竹新品种和竹林培育、竹产品科技成果的推广和转化、人才培养与实践等方面，校地携手共同推进，分别建立50万亩、100万亩方竹新品种及良种繁育基地。

十多年来，南林大专家在碧波浩淼的黔北山区下“竹”功夫，做“竹”文章，让当地百姓在绿山包里“鼓腰包”。赤水市、桐梓县、正安县相继摘下了“贫困帽”。

“作为一所国家‘双一流’林业高校，聚焦国家战略，以科技助力生态文明建设和乡村振兴义不容辞，我们要充分发挥林科特色和竹业研究优势，写好云贵川西南竹产区乡村振兴大文章。”勇强说。

帮扶乡亲就像走亲戚

每年不出正月，国家乡村振兴科技特派团竹木组组

长、南林大竹类研究所教授丁雨龙带领团队组成的“农技拜年专家团”就会在赤水、桐梓、正安等方竹资源丰富的县里忙活开来，手把手地培训当地种竹大户和竹农们。

一年里，他们要往返10多次，比走亲戚跑得还勤。仅在桐梓县，像金孝方这样得到专家手把手指导的种植大户就有180余家。原本没指望靠种竹子赚大钱的山区百姓，为什么会相信这些南京来的教授？原来，专家团在各个乡里都建起了示范林。农户们亲眼看到专家种的竹子不仅产笋期缩短了，亩产还从40—50斤提高到500—600斤。“原来种竹子这么来钱。”山里的农户喜笑颜开，纷纷种下了“致富林”。

南林大教授王福升还组织团队编写了通俗易懂的“竹事生产表”，竹农只需依计而行就可掌握实际操作技能，确保“帮在点上，扶在根上”。

不仅如此，专家团还分类培训人员。近5年来，仅在桐梓县，专家团对当地基层领导、技术人员、竹农开展培训192期，培训人员1万余名。金孝方说，以前乡亲们骑着摩托车去听课，现在大家都开着小汽车来参加培训。

在长期的扶贫实践中，专家团深知，不仅要培养种植大户，还要培育龙头企业。企业发展好了，也就等于抓住了农民增收致富的“牛鼻子”。在这种思路下，正安县顶管方竹笋有限公司、桐梓县桐之味食品加工有限公司等一批当地龙头企业在专家团重点打造下发展壮大。

企业流转土地，建起百万亩自主经营、农民共建的竹林基地，形成“土地变身‘绿色工厂’，农民争当产业工人”的格局，让百姓在家门口就业创收。目前，顶管方竹笋有限公司直接让14866户竹农就业、增收。

在发展中守住生态底线

竹笋产量上去了，农户只会把它做成笋干，不好卖，农户的口袋还是鼓不起来。

必须增加竹笋的附加值，打造竹笋产业链。但要想形成产业链，光靠农户行不通。丁雨龙带着专家团调研

后给桐梓县人民政府支招：以“龙头企业+农民专业合作社+农户”组织方式，鼓励农民以土地资源入股，农民专业合作社种植竹林，龙头企业投资造林并统购统销全县方竹笋，企业赚钱了，再投资建基础设施。

此举一下子解决了竹笋的产、销问题，规模化经营也使竹笋产业链成为现实。

专家团首先帮助企业解决了竹笋保鲜技术问题。这样，香脆鲜美的新鲜笋就能进入市场了。当地企业开发的速冻鲜笋和水煮笋实现了“零添加”，无硫笋干、水煮笋、即食笋也彻底告别了“硫磺笋”，并获得有机产品质量认证。

产业的终端是市场认可。如何打通产业最后一公里？专家团做了两件大事：积极协助当地政府组织当地林业部门和企业到上海、浙江、福建等沿海发达地区招商引资；协助当地政府举办“中国农民丰收节”。

“中国农民丰收节”期间，专家团把方竹产业发展论坛、中国竹业学术大会搬到桐梓县召开，邀请全国竹子研究领域的专家学者和竹加工、竹旅游、竹文化领域的企业负责人等400余人相聚黔北，持续宣传当地竹产品，做大做强当地竹产业名片，推动当地竹笋进入全国百姓的餐桌。

在黔北山区，如何实现脱贫攻坚与乡村振兴的有效衔接？丁雨龙认为，换来了金山银山，还要守住绿水青山，要算好经济和生态两本账，不仅要让黔北富起来，还要美起来。

黔北地处高原，南林大专家团结合自然环境和地理条件，创新构建“上阔下竹复合系统”，治理石漠化地貌，指导当地百姓在石漠化或潜在石漠化山林上新造竹林。如今，当地土质有了明显改善，土壤养分提高，蓄水能力增强，多年来未发生大旱和洪涝灾害，守住了“发展”与“生态”两条底线。

“我们鼓励专家不断推动科技成果与绿色产业发展精准对接，探索出一条‘政产学研用’五位一体科技帮扶模式，将在科技助力乡村振兴上持续贡献智慧和力量。”南林大党委书记赵茂程说。

具有安溪产业特色的‘土专家’、实用技术人才，壮大科技特派员队伍。”林丽艳说。

为此，《实施方案》还提出，加大对技能型人才以及省外、境外科技特派员的推荐选认力度，引导高校、科研院所、企事业单位等各类技术人员，登陆福建省科技特派员服务云平台进行注册备案；同时，放宽学历、职称和工作经历等要求，将多种人才纳入县级科技特派员选认范围。

目前，安溪共有科技特派员877名、科技特派员工作站27个，其中省级科技特派员253名，市级工作站7个，汇集了铁观音大师及铁观音名匠34人，实现全县24个乡镇、443个行政村技术服务全覆盖，助力乡村振兴和产业转型。

草料需求，又增加农民收入！”大化广隆丰生态农业开发有限公司负责人韦伟培笑呵呵地说。

在黄月情等科技特派员的政策宣传、技术培训、现场指导下，2022年大化县4个养殖企业（专业合作社）收购饲料加工青贮达4307.91吨。

助力牛羊养殖增收

当农户遇到牛羊养殖问题时，黄月情总是耐心地技术指导。

“天气炎热，要保持饮水充足，适当添加精料饲喂羊群。”近日，黄月情再次入户指导大化雅龙乡胜利村上屯脱贫户韦瑞朝，并给出科学饲养建议。韦瑞朝把自家房屋后利用起来发展庭院经济。在黄月情的技术服务和指导下，韦瑞朝掌握了实用养殖技术。

“我们县地处山区，山多地少的自然条件使得能种植牧草的土地面积有限。但我们有丰富的玉米秸秆和甘蔗尾叶等资源，变废为宝，推广饲料本地化，在解决饲料需求的同时增加农民收入，助力牛羊产业发展，这是我作为一名乡村科技特派员的愿望。”黄月情说。

福建安溪探索团队科特派揭榜选认制

科技日报讯（记者谢开飞 通讯员 余君伟 苏木德）将揭榜选认的团队科技特派员列入后补助项目范围，经考核评估后给予不超过10万元的经费补助！7月13日，记者从福建省泉州市安溪县委科技局获悉，该县日前印发《深入推进科技特派员制度服务乡村振兴和助力产业转型的实施方案》（以下简称《实施方案》），探索团队科技特派员揭榜选认制，以精准开展产业技术攻关。

《实施方案》提出，围绕全县主导或特色优势产业需求，发挥高校、科研院所和

创新平台科技成果策源地作用，每年推荐揭榜选认1至2个由高校、院所牵头的“链式”复合型团队科技特派员，打造“一镇一业一基地一团队”科技特派员创业和技术服务示范点。

据安溪县委科技局局长林丽艳介绍，此举旨在高位嫁接科研平台，在单位“派”、社会“聘”的基础上，积极与国内高等院校、科研平台供需对接，引进高端科技人才进行

组团服务，有效解决科技特派员工作存在服务面不广、科技资源整合不够等问题，助

力服务地方企业、基地等创新发展。

同时，安溪县进一步拓展选认管理机制，坚持跨界别选认科技特派员。《实施方案》提出，聚焦创新驱动、乡村振兴和产业转型升级，推进科技特派员服务领域跨界协同、一二三产业全覆盖，每年选认服务二产、三产领域的科技特派员数量不低于选认总数的30%、10%。

“此外，安溪县科技特派员工作的一大特色是突出‘乡土结合’，打破行业、地域等限制，选认安溪铁观音大师、名匠等

黄月情：让牛羊吃上优质牧草

◎本报记者 刘昊

眼下正是牧草成熟收获期，在广西大化瑶族自治县都阳镇双福湖羊养殖有限公司附近，绿油油的牧草铺满田间地头，在阳光的照射下，显得格外翠绿。

“黄姐，我们羊场的牧草要收割了，您什么时候能来指导我们制作青贮料？”在收到双福湖羊养殖有限公司负责人韦克献的求助信息之后，广西乡村科技特派员、大化瑶族自治县农业农村局畜牧管理站高级畜牧师黄月情赶到了都阳镇。

“制作青贮料的关键在于压实牧草，压实的过程中要记得喷微生物发酵剂，之后将牧草装入塑料袋进行密封，等牧草厌氧发酵变成青黄色后，存放在阴凉、通风、干燥的地方。”黄月情实地察看了牧草长势，就牧草适时收割、粉碎加工、裹包青贮等技术进行了指导。

这些年来，黄月情翻山越岭，进村入户，将优质牧草种植和畜牧养殖技术等

科技服务送至生产一线，助力当地养殖产业发展壮大，让山区群众致富之路越走越宽。

推广种植优质牧草

“牛羊优质牧草有哪些？种植牧草经济效益如何？”2021年，正值牧草种植的时候，大化瑶族自治县贵川乡清波村村委副主任、合作社负责人韦颂军给黄月情打来咨询电话。

接到电话后，黄月情当即组织相关技术人员深入一线，根据地形土质、气候环境、机械化收割等因素，推荐农户种植优质牧草——巨菌草。

当绿油油的巨菌草铺满田野，韦颂军所在的合作社初次尝到种植牧草的甜头——当年，合作社150.8亩的鲜草总产量高达1275.3吨，收入达22.95万元。

于是，在2022年，合作社又相继带动韦乃金等10户贫困户通过利用荒坡闲地、务工等方式参与发展牧草种植，继续扩大种

植规模，以期达到脱贫户、合作社共同增收的目的。

目前，通过“科技特派员+（企业）合作社+农户”“科技特派员+农户”的经营模式，大化县358户种植户共计种植巨菌草、象草、皇竹草、糖蔗3号等优质牧草5811.88亩，为当地牛羊产业发展提供饲料保障。

满足养殖户饲草料需求

在大化广隆丰生态农业开发有限公司粮改饲加工现场，巨菌草裹包青贮生产一体化设备正在紧张作业中，粉碎、混合、加工、包装……绿油油的巨菌草瞬间化为“压缩饼干”般的裹包青贮料。

2022年，大化广隆丰生态农业开发有限公司收购优质牧草1828吨，青贮料销售收入达74.9万元。

“我们公司长期收购农户牧草、甘蔗尾叶等，同时为县内广大牛羊养殖企业（户）提供优质饲草料，既解决本县牛羊饲

“组团式”帮扶
为云南乡村振兴添动力

◎本报记者 赵汉斌

落实好科技特派员制度，是做好“三农”工作的金钥匙。

2023年，云南省新选派省级科技特派团31个、科技特派队60个、科技特派员2510人……这是科技日报记者从云南省新上线试运行的科技特派员管理信息系统上了解到的几个关键数据。截至6月25日，科技特派员共服务云南企业1048家、村社939个，引进新品种965个，推广新技术1089项，培训66837人次。

27个特派团，展开“一县一团一课题”攻关

“茶地套种，耕地散植”。单甲乡嘎多村农播自然村位于中缅边境的云南省沧源县沧源县。2022年以来，来自云南省农业科学院（以下简称云南省农科院）的科技特派团已在这里开展两期滇黄精种植培训。

滇黄精是药用价值和经济价值“双高”的植物。科技特派团从选土配土、杀虫理墒、种植施肥等环节现场示范教学，还组建了示范种植技术微信群，及时答疑解惑。“山里有珍稀的野生滇黄精，是我们保护的资源。有专家手把手帮我们打造滇黄精种植示范基地，一定会有好收成！”单甲乡嘎多村农播自然村村民李尼惹说。

目前，云南省农科院已建成试验点6个，累计扶持单甲乡滇黄精种苗34万株、150亩，建成连片示范基地120亩。通过2年左右的套种管护，亩均可增收8000元以上。

仅在沧源县一地，科技特派团的服务就涵盖了中药材、肉牛、生态茶、高产优质水稻等众多产业，成效显著。

2022年，27个科技特派团来到云南，按照“一县一团一课题”，精准支持重点扶持县农业主导产业关键技术研发与集成示范。

目前，国家科技特派团和国家乡村振兴重点帮扶县在云南申报的27个课题，均已获得科技部批准立项，将精准解决乡村产业发展中的关键问题。

强化管理服务，壮大省级科技特派员队伍

在昆明市东川区，针对区内马铃薯、生猪、蔬菜等产业的堵点、难点，农业科技专家深入调研，提出技术对策；在怒江傈僳族自治州福贡县，通过“调研—座谈交流—再调研”，科技特派员全面了解当地蔬菜、茶叶、草果等产业发展情况和市场需求，引进新技术，建起草果丰产核心示范基地，开辟茶园绿色防控技术核心示范基地，让特色产业迈进了一大步。

“大宗蔬菜产业组的10名专家，帮助我们引进40多个蔬菜优良品种，优化调整蔬菜产业结构，仅饲料用玉米品种换成菜用玉米品种这一项，产值就翻了3倍！”楚雄彝族自治州武定县科技特派团大宗蔬菜产业组联络员冯国华介绍。

2022年以来，科技特派员在云南直接引导、参与创办领办企业、合作社等300多个，服务各类生产经营主体3800多家，服务各类基地500多个，培训农民190多万人次，推广新技术600余项，引进新品种500余个，辐射带动农民94万余人。

“农业科技特派员是打通农业科技到田间地头最后一公里的核心主体。”云南省科技厅党组书记、厅长王学勤告诉记者。

科技是建设边境幸福村最现实、最有力的支撑。“针对25个边境县市产业发展需求，我们已选派4496名科技人员组成60支科技特派队，以374个沿边行政村为重点，强化模式创新，开展‘全覆盖、常在村’科技服务。”王学勤介绍，结合云南高原特色现代农业高质量发展需求，通过“组团式”帮扶，云南省已在生物育种、现代食品制造、绿色高效生产、智慧农业等领域构建了较为完备的全产业链创新支撑体系。



图为科技特派员、科技特派队在云南省重点帮扶县支持开发的部分特色优质产品。本报记者 赵汉斌摄

贵阳乌当：
专家送技到田间

◎王菁菁 本报记者 何星辉

“7月底桃子就能成熟了。今年桃子的卖相、产量都比去年好。”7月17日，贵州省贵阳市乌当区新场镇羊坝村村民罗大金高兴地说，“去年病虫害比较严重，卖相不好，卖不起价，幸亏今年有宋书记。”

罗大金口中的宋书记，正是乌当区新场镇羊坝村驻村第一书记宋琰。作为下沉到乌当区新场镇开展技术服务的市级科技特派员、贵阳市果树技术推广站高级农艺师，宋琰把研究多年的技术带进了“田间地头”。

早上六点，宋琰和村民一起到了果园里。“5月份，我们给农户培训完果树的病虫害防治知识，效果很明显。”宋琰一边查看黄桃长势一边说。

乌当区坚持把推进科技特派员工作作为科技人才服务乡村振兴的重要举措，通过“线上+线下”的柔性工作方式，围绕技术指导服务、技术瓶颈攻关、本土人才培养帮带、科普宣传等一对一下沉各乡镇联系点，每年给予一定的项目经费，支持科技特派员带项目在基层开展示范基地建设，推广新技术、新产品。

今年上半年，乌当区科技特派员深入田间地头服务116天，解决技术问题44个，示范推广农业新技术2项，辐射带动300多户村民实现致富增收。“下一步，我们打算与村里的‘田秀才’‘土专家’结对子，共同推进当地特色产业发展。”乌当区科技局党组书记、局长陈文汉表示。