

科技特派员 专题报道

浙江衢州科特派： 结成服务“战队”，满足多元需求

◎洪恒飞 王霞君 周雪群
本报记者 江耘

预计到2025年，动态保持省市县科技特派员（团队）400人以上，其中农村科技特派员300人，实现科技特派员乡镇与主导产业全覆盖，打造科技赋能共同富裕示范区建设的科技特派员铁军……不久前，浙江省衢州市出台《衢州市深化科技特派员制度助力共同富裕示范区建设的实施意见》（以下简称《实施意见》），围绕需求导

向、过程管理、改革创新三方面工作，提出要打造科技特派员自身能力提升机制，构建科技特派员全领域服务新格局。
“以县域为单位，以地域相近为原则，科技局将整合资源，对不同专业的科技特派员进行编组，组成若干个片区服务战队，着力破解科技特派员专业特长单一性与乡镇需求多样性之间的矛盾。”11月21日，衢州市科技局副局长、局长郑志成表示，科技特派员可为区域的产业发展、农民增收、未来社区建设等多元化需求提供专业互补的多元化服务。

精准选派：将优质种苗送达田间

位于衢州市杜泽镇的下溪村，有近百年的丝瓜种植历史，却长期沿用传统种植技术和原始、随意的留种方式，导致本土产出的丝瓜一度陷入品种退化、品质变差、产量下降的困境。
“有一定产业基础，问题也很明确，类似这样的乡镇村庄，关键就是得选择专业对口的科技特派员。”衢州市科技局农社处负责人介绍，秉承因地制宜、择优选派的原则，衢州市科技局采用“两上两下”的方式精选科技特派员队伍，在按需征集名单前提下，要对材料反复核定，确保每一位科技特派员匹配乡镇需求，解决当地农业问题。
2017年，衢州市农林科学院高级农艺师李朝森作为衢州市科技特派员派至衢江区杜泽镇后，对下溪村丝瓜产业进行了精准帮扶，携团队开始丝瓜提纯复壮计划。他们从全村原有100多亩丝瓜田中，筛选得到了12个单株，通过田间株选、性状调查、隔离授粉，获得优良株系，在2020年确定了名为“下傅丝瓜”的新品种；同时推广穴盘育苗、水肥一体化、绿色防控等实用技

术，使丝瓜增产幅度达30%以上，亩产值超过1.5万元，下溪村丝瓜产业得以焕发新生。
2021年，下溪村丝瓜种植面积达430余亩，人均增收3000多元。2022年，全村丝瓜种植面积增加到近500亩，除申报“下傅丝瓜”产品商标外，目前，正计划申报农产品地理标志认证及成立专业合作社。
“寻求精选优质种苗、推广新技术可谓科技特派员驻扎乡镇开展服务的基本功。”衢州市科技局农社处负责人介绍，仅2019—2020年间，衢州市共实施省市科技特派员项目157个，投入科技专项经费2417万元，引进推广优质水稻、衢春大豆、鸡尾葡萄柚等农业新品种140个，推广病虫害安全防治等农业新技术175项，为农户和企业增收提供品种和技术保障。
根据《实施意见》，衢州市将建立由县（市、区）科技部门常态化采集、甄别、凝练、整理的特派员需求库，坚持“一人一乡镇”精准选派，确保特派员乡镇全覆盖。

载体创建：有效扩大服务覆盖面

种一次可供采收10多年，后期保持每年数月有产出，多年生草本植物芦笋因此有着“蔬菜之王”的称号。通过科学种植芦笋，开化菁山农业开发有限公司扭亏为盈，如今经营着300多亩的大棚芦笋种植基地，亩产值达2.5万元以上。而这些成绩的取得多亏了科技特派员。2014年，浙江省农科院研究员何圣米担任音坑乡科技特派员后，帮助该公司调整产业结构，终止了劳动力密集型且非优势产品的生产，集中发展大棚芦笋，并保持每月至少1次基地现场指导和科技培训。
“我们鼓励科技特派员扎根基层、进村入企，尤其是联合企业开展新品种新技术的引进、示范与推广。”衢州市科技局农社处负责人介绍，根据《实施意见》，将更注重科技特派员团队与创新主体协同开展关键核心技术攻关、重大科技成果转化推广，坚持每个月围绕地方产业发展多元化需求，集中碰头研讨解决办法。
近年来，开化县通过“科技特派员+农业示

范区+农户”的模式开展了菁山大棚芦笋示范基地、池淮水果玉米示范基地等特色农业基地建设，承载农民就业。截至今年上半年，浙江省内16家高校院所先后向开化县派驻科技特派员141人次，累计培训农民5万多人，带动农民增收7亿元。
而在浙江西部山区的衢江区岭洋乡，浙江省中医药研究院副研究员梁卫青自2012年作为科技特派员被派驻于此，先后与浙江广胜集团、浙江广胜药业有限公司合作成立协同创新基地、研发中心，为企业发展提供人才支撑和技术保障。
其中，梁卫青团队凭借三叶青仿野生生态种植技术和低温超微粉碎技术，提高了三叶青潜在的经济价值，技术成果在当地转化后，实现年产值3200余万元，解决周边劳动就业人数200余人。
“通过科技特派员对接企业，衢州积极帮助乡镇和企业创建各类农业创新载体，使得服务更为集中、高效。”衢州市科技局农社处负责人表示，截至目前，衢州市已成功创建国家农业科技



浙江衢州衢江区杜泽镇音坑村百亩示范方农田里，单循新品种“金早645”长势喜人，吸引了当地农技推广部门技术人员、种子企业负责人和种植大户现场观摩。

按照区域和产业灵活编组团队，衢州将着力形成“一人一乡镇”“一片一战队”“一业一组团”的科技特派员服务模式，同时聚焦“3+X”农业特色产业高质量发展需要，进一步拓宽特派员的服务领域，夯实共同富裕的产业基础。

郑志成
浙江省衢州市科技局党组书记、局长

园区1个，浙江省级农业科技园区4个，浙江省级重点农业企业研究院2个，国家级星创天地5个，

浙江省级星创天地9个，农业领域浙江省级产业创新服务综合体3家。

灵活组队：围绕产业链协同创新

实地走访乡镇5个、产业基地5个，收到技术需求11个，达成科技特派员之间、科技特派员与乡镇之间初步合作意向6项……今年9月，组建不久的衢江区科技特派员北部和南部战队分线作战，开展共建服务活动，收获不小。
目前，衢州市以县域为单位，已在每个县形成东、西、南、北四个片区战队，结合各地特色产业，组建水产养殖、林业、中草药、蔬菜、园艺、美丽乡村等多个产业科技特派员服务团队。
从2005年派出科技特派员开始，17年间，衢州市共选派了9批次市级科技特派员，共计180余人，形成了纵向“省级+市级+县级科技特派员”、横向“科技特派员个人+科技特派员团队”的交叉结构模式。
近两年，衢州市提出打造“3+X”特色农业产业体系，即3个特色主导产业、X个新兴特色产业，增强乡村产业基础支撑作用，促进乡村经济

发展和农民持续增收。
郑志成表示，以往科技特派员以单兵作战为主，彼此互动有限。但随着产业发展的需求越发多元，科技特派员抱团服务的形式渐渐丰富。衢州市科技特派员队伍凭借既有的交叉结构模式，在资源整合、创新服务方式方面具有灵活性。
根据《实施意见》，衢州重点聚焦“3+X”农业特色产业高质量发展需要，以省市县农村科技特派员资源为主，组建粮油、柑橘、蔬菜、中药材、农产品加工等特色农业产业技术服务团队，做深做实农业产业链强链补链延链工程，每个科技特派员团队任期内将提交一份有关产业高质量发展的调研报告。
郑志成表示，按照区域和产业灵活编组团队，衢州将着力形成“一人一乡镇”“一片一战队”“一业一组团”的科技特派员服务模式，同时聚焦“3+X”农业特色产业高质量发展需要，进一步拓宽特派员的服务领域，夯实共同富裕的产业基础。

推广生态种植，提升茶叶品质 他们在武夷山茶园“点绿成金”

◎本报记者 颜满斌

冬季的福建省武夷山市星村镇燕子窠生态茶园示范基地，千亩茶园依旧绵延翠绿，一垄垄茶树间，棵棵桂花树亭亭玉立。
有着“茶不到星村不香”美誉的星村镇，也被称作“中国武夷岩茶第一镇”“中国茶文化艺术之乡”。凭借历史悠久的茶文化、适宜的气候、优势明显的茶资源，再加上科技支撑，这里形成了生机勃勃的茶产业。近年来，在科技特派员团队指导下，当地突出生态种植，提高了茶叶品质，带动了茶农增收，茶产业成为乡村振兴的支柱产业。
从20世纪90年代第一批科技特派员来到星村镇至今，一批批科技特派员扎根田间，帮助茶农在茶叶栽培管理和加工工艺方面进行技术指导，提升整体制茶水平；做好茶产业、茶科技和茶

文化这篇文章，点绿成金。
星村镇现有各类科技特派员19名，其中省级科技特派员8名、专职科技特派员2名、武夷山市级科技特派员9名。星村镇科技特派员服务茶叶产业，在全镇建立了4个工作站、24个示范基地。
探索生态种植模式，助茶农增收
2015年携团队来到武夷山的科技特派员廖红，推广应用生物生态茶园建设技术，探索生态种植模式，建立了星村镇燕子窠生态茶园示范基地。基地采取有机肥+绿肥轮作、生态防治等方式，使茶叶品质显著提升，建成无公害、绿色的生态茶园。
“简单来说，生态种植模式就是‘夏种大豆、冬种油菜’的间作绿色栽培模式。”廖红介绍，在冬季有机肥施用后种植油菜，到3月底油菜花期结束后刘青人土，待春茶结束后，畦间套种大豆。在茶行间套种大豆和油菜，利用大豆生物固氮效果作为“绿肥”；油菜开花后就地回田，补给土壤磷和钾，提升土壤肥力。这样不仅能抑制杂草，保住土壤养分，还能提高茶叶品质，一举多得。
除科学管理之外，科技特派员以建设茶园病虫害绿色防控示范区为重点，指导茶农科学用药，保障茶叶质



通过武夷山市星村镇燕子窠生态茶园，新华社记者 姜克红摄

从20世纪90年代第一批科技特派员来到福建省武夷山市星村镇至今，一批批科技特派员扎根田间，在科技特派员团队指导下，这里突出生态种植，提高了茶叶品质，带动了茶农增收，茶产业成为乡村振兴的支柱产业。

量安全。
在燕子窠、大坪洲、曹墩、黄村等地建立茶园病虫害绿色防控示范区，重点推广茶园病虫害综合防治技术，派出科技特派员指导茶农使用高效、低毒、低残留的农药，鼓励使用生物农药，安装广谱杀虫灯，“以虫治虫、以螨带菌治虫”等绿色防控技术。

燕子窠生态茶园就是使用绿色防控技术的典型案例之一。除在茶园进行茶豆套作种植外，燕子窠生态茶园还安装了25台吸入式太阳能杀虫灯，并开展茶园病虫害统防统治，建有废弃物回收池，以防止二次污染，通过物理和生物防治的方法，使茶树病虫害和天敌在一个动态平衡中，有效降低茶园因病虫害为害用药的次数，从而保护生态环境。
由于管理科学，生态茶园种植的总成本下

降，产量提高，亩产生态茶青600—800斤。与以往对比，套种的茶叶色泽更鲜绿、香味更足、口感更鲜爽，茶叶出成率也明显提升。现在生产1000斤成品生态茶，优质茶达到700—800斤，比普通茶园增加了100—200斤。

茶山变景区，茶旅融合助乡村振兴

杨文春是燕子窠生态茶园的负责人之一，他告诉记者：“我们原来也不知道怎么科学管理茶园，科技特派员廖红告诉我们，茶树生长需要多达14种以上的微量元素。她教我们在茶树之间套种大豆，因为大豆的根瘤能够固氮；还教我们10月份种油菜，因为油菜是最好的氮肥。”
在杨文春看来，科技特派员持续加强茶园病虫害监测预警，及时发布相关病虫情报，指导茶农科学用药，减少盲目滥用农药，确保农产品农药残留不超标。同时，科技特派员帮助茶农提高防治病虫害技术水平，提升了病虫害综合防治效果。
科技特派员通过科技手段，为杨文春和他的茶园带来了更加环保、更高效益、更优质品质的种植方法，也让茶农的收入大幅提升。
此外，星村镇科技特派员全力培育了福莲茶庄园、茶言舍等一批茶旅融合的茶园典型。福莲生态茶庄园的茶山变成了景区，成为吃住游一体的茶旅园区，实现茶旅收入双赢。
科技特派员还推动朝阳东升茶业合作社等一批骨干合作社，与中小茶企建立帮扶机制，提升了市场竞争力。
如今的星村镇，茶树漫山遍野，茶产业成为乡村振兴的重要依托，更诠释了“绿水青山就是金山银山”的理念。

资讯台

重庆万州千名科特派 以科技力量助特色产业发展

◎本报记者 雍黎

玫瑰香橙、油菜新品种“万油410”、龙驹镇芦花鸡、三峡绿茶……这些响当当的重庆万州优质农产品品牌背后，都有科技特派员专家团队的支撑。
近日，由重庆市万州区科学技术局、区委宣传部、区委统战部联合举办的“万州区十佳科技工作者”活动举行，邓烈、祁俊生、袁昌定等服务当地的10名科技特派员优秀代表获得了表彰。“万州区十佳科技工作者”活动是重庆市万州区近年来不断创新科技特派员管理服务方式的一项活动，目的是围绕产业需求，让科技特派员更好地提供科技支撑，助力当地农业产业发展、乡村振兴。

科技助农，千余名专家服务万州热土

为了打通农村科技传播最后“一公里”，跨过农业科技成果最后“一道坎”，让重庆市内外科技专家聚集万州田间地头，开展技术推广与产业服务，让科技的种子在万州3457平方公里的热土上生根发芽。2009年以来，万州区累计选派1092名科技特派员开展科技帮扶与产业振兴，覆盖种植养殖、医疗卫生、教育等各个领域，分布到了万州180多个村社。此次评选出的“万州区十佳科技工作者”，是近年来服务万州产业发展的优秀代表。
地处三峡库区腹心的万州，依托三峡库区冬无霜冻的天然优势，重点发展晚熟柑橘，为广大果农开辟了一条增收致富的道路，玫瑰香橙就是当地优秀晚熟柑橘品种中最耀眼的那一个。
在这背后，是西南大学柑橘研究所研究员、重庆市科技特派员邓烈的努力。2012年，邓烈进入万州开展科技特派员服务。为了有力支撑和扶持万州玫瑰香橙产业发展，他组织多个学科领域的科技人员组成科技特派员服务团队，协同开展科技创新与产业支撑服务，专家们先后选育出当地塔罗科血橙芽变新品系2个，指导建立了塔罗科血橙品比园，集成和示范推广塔罗科血橙省力化机械作业、去强扶弱修剪、精准施肥等八大技术套餐系统，其中山地果园滴灌施肥、肥水一体化、无人机植保、机械化作业和促根丰产等技术得到产区大面积推广应用。

现在，万州玫瑰香橙已成为万州农业支柱产业，万州也成为重庆市特色农产品优势区；优质的万州玫瑰香橙产品先后被评为全国乡村特色产品、全国名特优新产品、重庆晚熟柑橘果王。万州玫瑰香橙种植面积达15万余亩，年产值超过2亿元，带动当地近10万人就业增收。
重庆属于我国长江流域优势油菜种植区，但油菜生产条件存在不足。如何让万州油菜产业高质量发展？
重庆三峡农业科学院研究员、国家油菜产业技术体系三峡综合试验站站长徐洪志担任万州区科技特派员以来，把自己当村民、当企业职工，培育引进高产油菜品种，提高单位面积产油量。徐洪志带领团队选育出脂肪酸成分均衡，且人体必需脂肪酸含量较高的油菜新品种“万油410”并大面积示范推广，研究推广的油菜多元化开发利用技术和稻油轮作油菜全程机械化生产技术，每亩增收300元以上，初步解决了油菜“缺而不种、种而不管、管而不优”的共性问题，让万州的油菜生产提质又提量。

工作创新，围绕产业精心选派精准服务

“我们围绕万州的产业需求，积极做好服务工作，让专家们想干事、能干事、干成事！”万州区科技局局长韩毅介绍，他们创新了科技特派员选派方式、管理机制和服务模式，形成了“精心选派、精细管理、精准服务”科技特派员工作的三个特色。
万州区科技局围绕特色产业，走访科技型企业，多渠道汇聚产业技术需求，精心选派科技特派员，实现全区主导产业、特色产业科技特派员对接服务全覆盖。
万州区不仅充分对接好重庆本地专家，还充分发挥渝渝协作、三峡库区对口支援、成渝双城经济圈建设等合作平台的作用。山东、福建、四川、河南等地的农业专家也携手万州区的科技特派员，成为了助力万州产业发展的“智囊团”。去年，中国工程院院士、国家农业信息化工程技术研究中心主任赵春江成为了当地“三区”科技人才，与科技特派员们一起助力万州茶叶产业的发展。
同时，万州区改变科技特派员“单兵作战”模式，打破区域、领域限制，创新组合选派模式，通过团队力量带动产业整体发展。2020年以来，万州区成功组建乡村振兴科技特派团、百头生猪生态养殖关键技术集成与应用科技特派团，累计建成1家国家级星创天地、4家重庆市级星创天地、5家重庆市级农业科技专家大院、11家区级农业科技专家大院。
万州区科技局还率先实施科技特派员示范项目和示范园区认定和挂牌服务，集中展示科技特派员引进农业新品种、推广新技术、应用新材料、实践新业态的典型做法，初步形成了以户带村、以村带乡的农业技术示范推广新模式。



科技特派员在果园中传授种植技术。 万州区科技局供图