

福建：建设科技小院 赋能乡村振兴

◎本报记者 谢开飞
通讯员 欧婕 许小敏 曹佳奕

松溪“百年蔗”成功申报“中国重要农业文化遗产”、连江建成全国最大无公害海带良种育苗基地……在福建，一批特色的农业资源转化，裂变出绿色产业链条，其背后有科技小院专家团队的支撑。

日前，习近平总书记在给中国农业大学科技小院的学生回信强调，厚植爱农情怀，练就兴农本领，在乡村振兴的大舞台上建功立业。

5月25日，福建省科协党组书记曾能建对科技日报记者表示，近年来，福建省科协积极搭建平台，率先创建推广4批共33家科技小院，成立全国首家科技小院省级联盟，发布全国首个《“科技小院”建设与管理指南》团体标准，努力实现“建设一个小院、入驻一个团队、辐射一个产业、示范农村一大片”的效应，培育一批爱农兴农新型人才，不断探索新时代科技服务乡村产业振兴新样板。

牵住特色“牛鼻子”，搭建服务乡村振兴新平台

一项新技术，一年给福建省平和县全县柚农减少化肥投入逾10亿元！

“我们通过集成创新提质增效施肥技术，不仅大幅度减少肥料投入，每亩还可增产蜜柚约0.29吨，利润增加2100元，且品质大幅度改善。”平和蜜柚科技小院负责人介绍，在优化施肥的基础上，科技小院还进一步集成创新了“蜜柚改土肥+冬种油菜+禁用除草剂”模式，目前已建立生态果园、提质增效示范片4800余亩，2023年示范面积将扩大到4.5万亩。

当前，产业振兴是乡村振兴的基础，福建人多地少、农业多样性资源丰富，发展特色现代农业是福建的优势所在，也亟须提升优势产业科技创新水平。为此，福建省科协与福建省农业农村厅联合印发《科技助力乡村振兴行动实施方案》，牵头联合涉农高校、科研院所、当地政府、涉农学会等单位，创建科技小院并组织科技人员、高校研究生长期入驻，开展农业科技创新、农业技术服务、农村科学普及和人才培养培训，搭建助力乡村产业振兴的科技服务平台。

“按照‘产业发展有方向、依托单位有需求、项目对接有基础、科技推广有空间’的标准，33家科技小院基本覆盖水稻、茶叶、水果、蔬菜、水产、食(药)用菌等全省农业主导产业和特色产业。”福建省科协副主席鲁伟群说，科技小院联盟由省科协牵头，福建农林大学、福建省农科院、福建省农村专业技术协会等单位组成。制订联盟管理办法，设立联盟专家委员会，负责统筹规划、考核评估、阶段总结，协调解决重大事项。

同时，建立科技小院工作机制，设立首席(责任)专家、小院院长，入驻专家团队，负责解决技术服务和成果转化关键问题；组织研究生长期驻扎，开展跟踪服务发现问题，协助解决日常问题。福建省科协将科技小院纳入基层科普行动计划扶持重点项目，并采取省科协补助、当地政府支持、依托单位出资方式给予经费保障等。

全链条服务，培育特色农产品品牌

连江县官坞村素有“中国海带之乡”美誉，海带养殖面积、产量均居全国县级首位，当地建成全国最大无公害海带良种育苗基地。这得益于连江海带科技小院专家团队多年的接力服务。

2019年6月，连江海带科技小院成立，该院改进与提

多维发力 提前布局

杭州加速驶入合成生物学赛道

◎洪恒飞 本报记者 江耘

发布试点政策、打造产业园区、集中签约4家研发平台及10个产业项目……日前，在杭州市钱塘新区举行的合成生物学创新发展大会暨中科院杭州医学所2023生命健康高峰论坛上，围绕合成生物学产业布局，杭州打出一套“组合招”。

作为尖端的复合学科，合成生物学凭借能重新“造物”这一特性，被誉为继分子生物和基因组学后的第三次生物技术革命。据美国麦肯锡咨询公司预测，到2025年，合成生物学与生物制造的经济价值将达千亿美元，未来全球60%的物质生产或可通过生物制造方式实现。

杭州市科技局局长楼秀华发布《杭州合成生物学产业核心区高质量发展试点政策》时介绍，杭州将按市区联动、钱塘先行的原则试点实施新政，从提升研发创新层级、提高研发创新水准、支持转化及产业发展、营造创新创业氛围4个方面发力，打造合成生物学的创新产业高地。

凭借研发投入开拓市场蓝海

今年2月，浙江省人民政府办公厅印发《关于培育发展未来产业的指导意见》。

该意见提出要优先发展9个快速成长的未来产业，合成生物便是其中之一。

目前，杭州已集聚全省超70%的合成生物企业。钱塘新区作为其中的核心板块，拥有中科院杭州医学所、杭州恩和生物科技有限公司等一批优势科研单位和行业领先企业，辖区内的杭州医药港已经汇聚各类生物医药企业1600余家。

杭州市委常委、副市长胥伟华在致辞中指出，钱塘新区发展合成生物学基础扎实、前景广阔，同时还需要正视与国内先进城市在研发方面的差距。

当天发布的试点政策明确鼓励加大研发投入，对合成生物学企业，按四种类型加计扣除研发费用的增长部分，分别给予10%—30%的支持；合成生物学企业实施技术改造的，单个项目最高可获1亿元的资助资金。

会上，钱塘新区与中科院杭州医学所医用合成生物学中心、浙江大学合成生物制药技术平台、浙江工业大学钱塘生物产业研究院等4个科研平台集中签约。

“本地坚持‘链式+集群’理念，瞄准合成生物学等行业前沿赛道，正加快产学研融合发展，构建生物医药‘千亿级’产业集群。”钱塘区经科局负责人介绍，此次签约落地一批科研平台，有助于提升关键核心技术攻关能力。



平和蜜柚科技小院责任专家吴良泉(左一)在蜜柚果园与果农交流施肥要点。福建农林大学供图



近年来，福建省科协积极搭建平台，率先创建推广4批共33家科技小院，成立全国首家科技小院省级联盟，发布全国首个《“科技小院”建设与管理指南》团体标准，努力实现“建设一个小院、入驻一个团队、辐射一个产业、示范农村一大片”的效应，培育一批爱农兴农新型人才，不断探索新时代科技服务乡村产业振兴新样板。

曾能建

福建省科协党组书记

升海带良种培育技术、海带养殖模式等，为产业科技创新提供新的活力。在科技小院平台技术辐射带动下，官坞镇渔民开展海带育苗、养殖、加工、销售，其中培育“连杂1号”“连杂2号”系列海带苗约20万片，可供养殖的面积达20万亩，海带良种示范辐射福建、山东、辽宁、浙江等地。

在松溪，有片世界罕见的宿根280多年历史的“百年蔗”。松溪甘蔗科技小院专家团队建立起松溪百年蔗高效的良窠技术体系，普及百年蔗高产栽培技术、甘蔗主要病虫害的防控技术，改进百年蔗红糖生产加工的制作工艺，为百年蔗产业增产增收提供了保障。同时，开展了多场培训会，推广种植面积2000亩。2021年，“百年蔗”成功申报“中国重要农业文化遗产”，为当地著名特产注入文化内涵。

在建瓯，闽北乌龙茶科技小院辐射服务全市11万亩茶园和茶产业链，推广建瓯乌龙茶优质高产栽培模式，不断提高科技小院在全产业链、全区域范围内的服务水平和辐射带动作用。研发“软枝乌龙栽培方式”等专利项目，并制订种植地域行业标准，提升了“北苑贡茶”“矮脚乌龙”等品牌效应。

在福建老区苏区上杭，“上杭萝卜干”系闽西八大干之一，上杭萝卜科技小院以上杭萝卜为研究出发点，通过品种提纯复壮选育、稻菜种植模式创新、举办农民丰收节等，使上杭萝卜干成为厦门航空飞机餐中的佳肴，合作基地的加工萝卜产品还出口日本，累计创造经济效益2500多万元，助力了上杭萝卜产业的发展。

助力农民增收致富，打造科技志愿服务新“名片”

一粒青橄榄，一条致富路！同样是橄榄，普通橄榄每公斤仅卖几元钱，位于闽清县海溪镇梅埔村的橄榄却能卖出数百元高价，奥秘在哪？除了梅埔村所处的地理位置得

得天独厚外，还跟多年来橄榄种植户不断改良品种、提高种植技术密切相关。”梅埔村村委会主任谢亦景说。

在闽清橄榄科技小院责任专家、福建农林大学植物保护学院艾洪木副教授带领的专家团队指导下，梅埔村相继实施了橄榄病虫害绿色防控技术、橄榄生态果园建设与水土流失治理技术等，解决了闽清县橄榄品质提升的瓶颈问题。如今，白河江自然村的82户橄榄种植户、3000多亩橄榄园，创产值超过5000万元，全村人均橄榄收入达13万多元。下一步，科技小院师生将推动当地发展橄榄露、橄榄醋、橄榄饮料等，进一步延长橄榄产业链，提高产品附加值。

“科技小院在推动产业创新和优化升级、助力打造特色农产品区域品牌、科技志愿服务促进农民科学素质提升等方面，发挥了积极作用。同时，省科协积极推动各科技小院成立科技志愿服务队，建立起在农村开展科技志愿服务的长期阵地，利用人才资源和技术优势服务当地产业，助推农民科学素质的提升，成为服务乡村振兴的一张“亮丽名片。”福建省农村专业技术协会理事长吴瑞建说。

如闽侯青梗菜科技小院带动当地农民繁育、种植、销售青梗菜种子，服务当地建成青梗菜种子产销全产业链，市场占有率全国领先，累计推广青梗菜种植面积180万亩，每亩增产150公斤；尤溪红茶科技小院通过对尤溪茶树品种的改良与引种，改进与创新茶叶加工工艺，建设绿色茶园，建立2个示范区，开展多场科普宣传、技术培训，实现农业增效10%以上；永春芦柑科技小院对芦柑高效稳产树形、预防早熟芦柑裂果、增进芦柑品质等形成可操作、可推广的新型技术，已在永春县建立300亩柑橘种植示范点，推广面积5000多亩，组织培训带动果农增产增收。

据介绍，截至2022年底，科技小院累计开展科技服务380多次，举办新品种技术观摩会260多场，培训乡土人才和当地农民5100多人次，受益农民3.6万多人次。下一步，福建省科协将持续加强科技小院建设，打造服务乡村振兴的科技服务平台，引导更多科技工作者厚植爱农情怀，练就兴农本领，为科技赋能乡村振兴提供科技人才支撑。

杭州已集聚全省超

70%的合成生物企业。钱塘新区作为其中的核心板块，拥有中科院杭州医学所、杭州恩和生物科技有限公司等一批优势科研单位和行业领先企业，辖区内的杭州医药港已经汇聚各类生物医药企业1600余家。

以浙江工业大学钱塘生物产业研究院

为例，该研究院将聚焦传统化学品生物合成代谢流分散、适配性差、生产强度低等瓶颈，致力于解决微生物化学品工厂设计原理、生物合成元件一途径一细胞适配机制等科学技术问题，推进合成生物学研究成果产业化。

根据产业特点布局“链式”生态

大会现场，联川DNA合成项目、下沙

生物维生素类药物研发中心项目等10个合成生物学重点产业项目集中签约，落地钱塘。

杭州联川生物技术股份有限公司董事长、总经理郎秋蕾介绍，联川DNA合成项目预计投资超1亿元，将聚焦DNA合成技术这一合成生物学重要的使能技术，为合成生物学在下游更广泛应用提供技术支撑。

记者从钱塘区经科局获悉，根据合成生物学产业特点，当地近年来大力招引提供寡核苷酸合成产品及服务、基因合成产品及服务、基因测序和基因编辑及服务的使能技术型公司，构建合成生物学底层的软件、硬件和解决方案、菌种改造及筛选平台的生物体设计与自动化平台型公司，利用改造后工程菌生产相关生物材料及其他生物化学品的产品层应用公司。

当天，杭州合成生物学创新产业园正式揭牌并落地钱塘新区，采取一核两区设计布局，未来将打造“基础研究+技术攻关+成果产业化+科技金融+人才支撑”的全过程创新生态链。

钱塘区经科局相关负责人介绍，钱塘新区目前已分块建成约100万平方米的高品质产业园区，实现前端研发要素和载体的高度集聚，还包含可承接合成化学原料药生产的M3类用地，以求实现合成生物学从研发到生产的全链条空间布局保障。

地方动态

甘肃启动联合科研基金项目申报 单项最高资助150万元

科技日报讯(郇金 记者 顾满斌)记者5月26日从甘肃省科技厅获悉，为贯彻落实甘肃省强科技行动决策部署，甘肃围绕重点领域构建多元化投入机制，加强甘肃特色优势领域基础研究、应用研究和关键核心技术攻关。甘肃省科技厅近日对外发布了《关于组织申报2023年度甘肃省联合科研基金项目的通知》，面向全省公开组织联合科研基金项目的申报。

联合科研基金项目以政府财政为杠杆撬动更多社会资金投入科技创新，通过支持企业、高校和科研院所联合攻关，提高重大科研项目组织力，谋求更多突破性进展。

据了解，2023年度实施首批甘肃省联合科研基金项目的联合资助单位涉及金川集团、酒钢集团、兰石集团、中国农科院兰州兽医研究所等9家单位，资助领域方向包括解决金川集团、兰石集团等大型企业科技问题和需求项目、动物疫病防控及病原生物学项目及人口与健康项目。

据甘肃省科技厅相关部门负责人介绍，2023年度联合科研基金项目将组织实施24个重大项目，其中单项资助150万元的14项，单项资助100万元的10项；34个重点项目，单项资助50万元；50个一般项目，单项资助20万元。

据悉，2023年度实施甘肃省联合科研基金项目资助经费共5800万元。依据《甘肃省联合科研基金项目管理暂行办法》商定，联合资助单位与甘肃省科技厅按3:1的比例出资，联合资助单位共出资4350万元，省科技厅配套支持共1450万元，资金全部用于项目资助，并设立甘肃省联合科研基金财政专项资金管理账户统一管理。

甘肃省科技厅副厅长巨有谦表示，通过优势互补、以强带弱和联合申报等方式组织联合科研基金项目，有利于集聚创新资源形成合力，撬动更多社会资本投入科技创新，进一步激发创新创造活力，探索形成“企业、行业和领域出题，科学家答题”的高效创新机制。

山东烟台：跨越千里

寻找科技成果“合伙人”

◎本报记者 王延斌

5月25日，山东省烟台市科技局局长李杰出了一趟差，目的地在1356公里之外的陕西省西安市。与他一起同行的还有山东省科技厅科技合作处副处长梁会玲、烟台市科技创新促进中心主任王艳莉以及35家烟台重点企业代表。

他们不远千里，到西安出差的目的只有一个——寻找科技成果“合伙人”。

一个有产业 一个有项目

烟台地处山东半岛中部，北濒渤海、黄海，与辽东半岛隔海相望。作为沿海城市，烟台正运用改革、开放、创新三大动力，着力培育现代海洋、装备制造、电子信息、高端化工等八大主导产业。而西安的科教综合实力位居全国第三，拥有84所高等院校，西安交通大学、西北工业大学等7所高校19个学科跻身“双一流”建设行列；集聚了400余家各类科研机构，拥有中科院西安分院、中国第一飞机设计研究院、西北有色金属研究院等一批高水平研究机构。

烟台的产业与西安的科教资源有很强的互补性。这一点，梁会玲看得明白。她表示，希望以本次活动为契机，双方建立更加紧密的合作关系，期待能有更多技术领先、前景广阔的优质项目，在双方的共同努力下落地生根、开花结果。

作为烟台市科技局局长，李杰也希望通过本次精准对接，西安高校能将更多优秀人才和科技创新资源投向烟台，把烟台作为成果转化和创新创业的重要基地，助力西安和烟台这两座丝绸之路的起点城市碰撞出创新合作的火花。

面对来自山东的客人，西安张开了臂膀表示欢迎。在简要介绍陕西高校的情况之后，西北工业大学产学研办主任李源十分认可烟台在推进与西安校企合作的努力和做法。“希望烟台多组织此类活动，让更多的烟台企业走进西安高校，促进两地产学研发展。”李源说。

双方的这次会面，是由山东省科技厅主办，烟台市科技局、烟台市科技创新促进中心承办的“山东省名校合作直通车系列活动——烟台市与西安高校院所科技成果对接会”。

现身现场的代表，除了来自西北工业大学，还有来自西安交通大学、西安电子科技大学等8所高校的代表及专家团队。

精准对接 牵手合作

王艳莉显然是有备而来。她发布了来自烟台企业的60项关键技术需求，企业技术需求项目主要聚焦新材料、先进制造、智能制造、节能环保、生态农业、生物医药等六大领域。

“我们在会上发布了‘航空铝合金厚板残余应力无损、快速表征方法’和‘铝合金薄板织构宏观分布分析和表征方法’两个新材料领域技术需求，达成合作后将有助于增强企业在新材料加工领域科技研发实力。”山东南山铝业股份有限公司科技管理部部长阎昭辉告诉记者，目前该企业已与西北工业大学初步达成合作意向，会后将与专家团队开展进一步对接交流，挖掘更多技术合作。

阎昭辉的收获正是梁会玲、李杰、王艳莉等希望看到的结果。“科技成果对接会的召开是高校院所与企业的双赢之举，是烟台与西安两座城市的‘双向奔赴’。”李杰表示，“我们将进一步完善合作对接机制，继续整合高校人才、项目、技术资源，跟进、服务好产学研合作双方，助推当地企业充分对接高校院所创新资源，切实打通企业与高校院所产学研合作‘最后一公里’，为烟台市产业结构优化升级、高新技术产业发展、企业新旧动能转换和高水平人才培养提供科技支撑。”