

■ 资讯

福建安溪县创农业现代化示范区探索新型种植模式——
茶粮间种 效益倍增

□□ 农民日报·中国农网记者 常力强

近两年来，福建省泉州市安溪县依托农业现代化示范区创建，在茶园创新推出茶粮间种模式，不仅提高了土地利用效率，还实现了茶叶与粮食作物产量双增，为推动茶产业高质量发展和农业可持续发展探索出了一条新路径。

安溪县是全国重点产茶大县之一，全县有茶园面积60万亩。长期以来，除草管护成本高一直是茶叶产区田间管理面临的一大难题。对此，安溪县在农业现代化示范区创建中，经过考察论证，开始探索试验茶粮间种模式，即在茶园行间套种玉米、红薯、大豆等短期作物。这一种植模式使粮经作物与茶苗在生长空间、营养共享上互补，实现了经济效益和生态效益的双赢。

为进一步调动茶农茶粮间作的积极性，安溪县出台工作方案，明确提出茶粮间种的实施目标、技术要点及扶持政策，并成立技术指导小组，深入田间地头，为农户提供面对面的技术指导和咨询服务。同时设立茶粮间种粮油作物示范点，对达到单产要求的示范片给予补助，极大地调动了茶农的参与积极性。

在示范区推动下，湖头镇半山村绿

贵州仁怀市
园区示范让水稻增产3%

□□ 吴芮

今年，贵州省仁怀市通过水稻种植示范园区试验推广新品种、新技术、新模式，实现全市2.1万亩水稻平均亩产较上年提升3%以上。

为引领水稻、油菜等粮油作物产量和种植效益提升，近几年仁怀市大力推动在茅坝、九仓、高大坪、喜头等乡镇地势相对平坦的坝区建设“稻+油”种植示范园区，改进农田基础设施，推广先进农机具，不断提高农业机械化水平，持续推动农业科技成果转化。

其中高大坪镇银水村示范园区开展土地整治，既使农田总面积有所增加，也保证了灌溉水源，还将稻油种植机械化率提升到70%。村党总支书记张林说，园区核心区采取“党支部+合作社+农户”组织方式，带动农户种植水稻1000余亩，这几年引进试种的品种亩产均达到1200~1500斤，已经推广

甘肃甘谷县
果蔬产业“成链”发展

□□ 李志成

近年来，甘肃省天水市甘谷县以农业农村现代化为总目标，结合本地区资源及区位优势，在人才引进、配套服务、财政资金等方面加大支持力度，成功创建省级现代农业产业园。园区通过引进企业多元投资，加快产业集群建设，形成高效完备的农业全产业链。

产业园位于该县磐安镇，主导产业为蔬菜和苹果。蔬菜产业基地常年种植面积1.01万亩，其中设施蔬菜种植面积9980亩，并辐射带动渭河川道区发展3.5万亩设施蔬菜种植。苹果产业基地面积

重庆长寿区
粮仓屋顶建光伏 储粮发电两相宜

□□ 刘科研 文/图

在秋粮入库的关键时期，重庆市长寿区储备粮有限公司屋顶分布式光伏发电项目建成投运。该项目在7个粮仓屋顶安装了1428块分布式光伏发电组件，发电能力560千瓦，以“自发自用、余电上网”的模式接入电网。该企业为每个粮仓都安装了粮情监测系统，通过每层电缆上的电子测

广告

■ 记者探行

生态底色足 向绿而行稳

——国家现代农业产业园绿色农业高质量发展路径观察

□□ 农民日报·中国农网记者 祁倩倩

时维九月，走进浙江省台州市天台县森然高新农业合伙企业(有限合伙)的种养基地，道路两旁的水稻正灌浆结实，在正午阳光的照射下，穗的黄、叶的绿都变得透亮，远处的群山连绵不断，伴着此起彼伏的鸡鸣声，一排排连栋的种植大棚内，各式各样的蔬菜瓜果正展示着蓬勃的生命力。

这一幅生机盎然的秀美乡村画卷的呈现，实际依托于天台县国家现代农业产业园生态高效、绿色安全的发展秘诀。该县地处浙东丘陵南部，素有“八山半水半田”之称，近年来，该县聚焦稻谷和设施蔬菜主导产业，以规模化绿色生产基地为基础，以农业产业化龙头企业为引领，着力推进化肥农药减量增效，推广绿色种养循环，提升农产品质量安全水平，不断在实践中探索出一条生态底色靓丽、农业生产高效的绿色发展路径，大大夯实了“粮袋子”“菜篮子”的供给能力。

肥药双控 推广绿色生产技术

推进化肥、农药减量增效，是促进农业转型升级，实现农业绿色发展的重要措施。在产业园内，随处可见各种太阳能杀虫灯、性诱剂等绿色防控设施，以及喷滴灌、水肥一体化智能系统。

“我们天台县商品有机肥的推广量在浙江省名列前茅，每年超额完成5000吨的推广任务量，一方面是由于政策落实到位，另一方面也依托本地施用绿色农家肥的传统种植习惯。”天台县农业农村局农技总站负责人介绍，县政府每年安排深化实施“肥药双控”促进农业绿色发展专项资金500万元，其中，在控制和减少化肥使用上，对农作物推广使用商品有机肥的用肥主体，在省级补助每吨200元的基础上每吨再补助100元。

为深入落实绿色发展理念，2012年，天台县委提出实施“肥药双控”政策，12年来全县农药使用量从2012年253吨减少到2023年的176.3吨，减幅33.9%；化肥使用量从2012年的7135吨到2023年底的6308.24吨，减幅达11.6%。

成就的取得离不开园区内企业的实践探索。“我们会用酵母菌、纳豆菌、乳酸菌等微生物菌肥，将这些物质通过灌溉系统，喷施到叶面或加入到土壤中，提高作物抗病力。同时用绥螨等生物开展‘以虫治虫’，用樟叶、苦楝子等中草药浸出液代替农药使用，起到防虫防病作用。接下来我们还准备使用臭氧喷雾杀菌，全方位地降低农药化肥使用量，确保作物绿色高品质。”天台县森然高新农业合伙企业(有限

河北衡水冀州区

农业园区化引领高质量发展

□□ 农民日报·中国农网记者 常力强

广袤的冀中南平原，一望无际的密植示范玉米丰收在即，一排排整齐划一的蔬菜大棚映入眼帘。高标准、现代化的智慧设施蔬菜大棚内，茄子、彩椒、葡萄等果蔬挂满枝头。丰收的喜悦从田间地头传递到农民的嘴角眉梢。

近年来，河北省衡水市冀州区立足独特的地理优势和资源禀赋，努力对接京津市场，根据省市产业发展规划，以发展高品质果蔬产业为重点，按照“锁定基本农田保粮食安全、调优一般耕地促果蔬发展、引进龙头企业带动产业升级、强化三产融合促产业增值、创新发展模式带动群众致富”的总体思路，做规划、建园区、定政策、引人才、优服务，启动高品质果蔬产业示范区创建并着力推动项目实施。

冀州区农业农村局主要负责同志介绍，为全力打造全产业链高品质果蔬供应基地，冀州区聘请专家团队深入调研，谋划实施了总面积2.8万亩的农业高质量发展示范区，整体划分为粮食生产现代化示范区、优质果蔬种植示范区、农产品深加工示范区、宜居宜业和美乡村示范区和农文旅融合发展示范区五个功能区。

其中粮食生产现代化示范区建立数字孪生高标准农田管理平台，规划建设田路相通、宜机作业、沟渠相连、抗旱防洪、科技支撑、稳产增产的高标准高效农田1万余亩，大力推广种植“马兰1号”优质小麦、“黄金粮”高产稳产玉米3000余亩，致力打造高质增产智慧农业样板。优质果蔬种植示范区包括3000余亩智能玻璃温室、日光



图为浙江天台县现代农业产业园的粮食生产功能区。

资料图

合伙)副厂长许永忠说。

在天台里田农业发展有限公司无土栽培的设施大棚里，一棵棵水培蔬菜不久前刚从育苗室移栽到大棚内，管理人员通过物联网温室智能系统下达控制指令，经过精细配比的营养液通过管道缓缓流向栽培床。

“蔬菜在什么生长期需要什么营养元素，什么时候需要浇水，要浇多少水？只需要输入代码，按下回车键就够了。”天台里田农业发展有限公司的工作人员介绍，系统会自动把水和肥按照蔬菜生长周期需要的营养液输送到每株蔬菜的根部，多余的水肥又会自动回收、处理。“通过水肥的精准配比，提高肥料使用率，种出来的蔬菜品质也要比大田好。”

据了解，园区内累计推广绿色防控3.1万亩，统防统治4.3万亩，配方肥和按方施肥4.1万亩、水肥一体化0.3万亩，化肥、农药均降低了使用强度。在园区下一步的绿色发展中，天台县农业农村局局长余忠海表示，一方面要积极参与争取中央资金项目，完善“肥药双控”政策，另一方面要结合“新农人”培训，积极开展绿色示范基地创建，对水稻测土施肥技术、绿色防控技术等开展培训，不断提高绿色生产能级。

种养循环 综合利用农副产品

森然高新农业科技园占地规模1000多亩，在这片土地上，光靠自身就实现了种养互利的“小循环”：农场里种植了玉米、蔬菜、水果，一些品相不太好的烂果、坏菜叶会成为喂鸡小鸭的美味“食物”；水稻秸秆、蔬菜枯枝败叶、鸡粪、堆沤腐熟，可以用作植物生长的有机肥料。这种运行模式既降低了农业生产成本，又最大

化地实现了生态保护。

在企业“小循环”基础上，天台县积极汇聚企业、新型农业经营主体、科研机构等力量，构建县域内大中小循环相衔接的农业生态系统。除“小循环”，天台县完善秸秆收集处理、粪污资源化利用等体系，培育壮大服务组织，形成区域性“中循环”；完善农作物固废收集、沼液配送、生物质清洁能源供应、生态沟渠维护等基础设施建设，延长利用产业链，招商引资大型秸秆高值化利用企业，形成社会层面资源利用“大循环”。

每年5-6月、10-11月是水稻、小麦的播种期，也是沼液的运输高峰期。县农能技术服务有限公司车队负责人许永光每天都忙着协调车队运送沼液，“种植户们根据自身需求进行预申报，我们就会从天台县的各养殖场收集废弃沼液，统一调度运送至农户田中。”许永光介绍，公司已经运行将近10年，月均约运送一万吨沼液。为了帮助像农能一样的社会化服务组织有效运行，天台县对从事沼液配送的社会化服务组织，每吨补助20元，按计划送专业机构进行沼液(肥水)养分含量检测，每次补助150元，持续推进沼液配送服务，实现畜禽粪污的有效利用，真正做到“肥水不流外人田”。

水稻作为产业园的主导产业，其副产品秸秆也就自然成了综合利用的重点。该县紧紧围绕秸秆能源化、肥料化、饲料化、基料化、原料化“五化”利用，形成了以需求为导向，企业为龙头、农户参与、市场化运作的秸秆收储运体系，让一根秸秆实现“七十二变”。台州顺源农业发展有限公司是一家集秸秆打包、收储、转运、利用为一体的服务组织，企业负责人王芳介绍，“我们公司年收储秸秆1万吨，服务总面积约2万亩，年产值超2000万元。”

在“大循环”的版图上，秸秆高值化利

用是产业园的一大亮点。在浙江本心农业科技开发有限公司的展示台上，摆放着通用型、花卉型和果蔬型的园艺土、营养液、控释营养粒，以及各种精美样式的花盆，这些都是以废弃秸秆为主要原料制成的产品。“我们做农业一定要瞄准市场，打造自身优势。”公司董事长葛浩亮介绍，2023年本心农业的秸秆产品年销量超3000万，在“双十二”“双十二”，仅花盆销售额就有150多万元，真正实现了秸秆的“变废为宝”。

数字溯源 保障农产品质量安全

农产品质量安全是对农业生产全环节成果的检验，也是从“田间走向餐桌”的第一道食品安全风险防线。农产品质量安全与否，关系着广大人民群众吃得好不好，吃得放不放心。

2023年，天台县成功创建国家农产品质量安全县，近几年在省市县的各类农产品质量安全抽检中都有不错表现：在每年900批次以上的定量抽检中，农产品质量合格率保持在99.5%以上；在县级1万批次以上的定性抽检中，农产品合格率达99.9%以上；绿色认证的85个农产品合格率保持在100%；2021年至今，开展各类农资抽检177次，合格率93.6%……

“要健全农产品质量安全体系，既要‘产出来’，又要‘管出来’，坚持标准化生产和执法监管两手抓。”余忠海说。为此，天台县强化数字赋能，积极构建起农业投入品“闭环”数据链监管机制，实现农产品监管“广覆盖、可追溯”，同时不断完善队伍建设，构建县乡村三级网格化监管模式，切实解决农产品质量安全监管的“最后一公里”问题。

在“浙农优品”数字化平台上，农业生产主体可以登录平台，自行开具“承诺达标合格证+浙农码”，监管人员、消费者都可以扫码进行核查与查询。“一证一码”的电子化生产档案记录，能够有效规范农业投入品使用行为，严格落实化肥农药实名制购买，定购制施用，做到“去向可查、来源可溯、责任可追”全程追溯。

“农业生产量大面广，种植主体多，尤其是一些小散户，市场行为随机性比较大，单靠我们监管部门的力量，很难监管到位。”天台县农业农村局农产品质量安全监管科科长许卫剑介绍。

为了实现农产品生产全方位、全覆盖、无缝隙监管，目前，天台县配有由质监、产业、农技等业务线的28名县级监管员、30名乡级监管员，228名村级协管员组成的监管队伍，形成横向到底、纵向到底的监管格局。各级监管员、协管员可以通过“农安天台”智慧监管App，及时上传巡查、抽检、检测等信息，有效预防生产风险。



当地农民在采收茄子。

资料图

在周村镇、西王镇等乡镇建成一批新发地果蔬供应站，开通冀州果蔬进京“直通车”。目前，信达食品快乐小羊火锅配料、北京新发地衡水农副产品智慧物流中心、千喜鹤中央厨房和净菜加工中心等项目即将落成投用。“生产+加工+销售+科技+服务”一体化的现代农业产业模式加速形成。

此外，冀州区大力推动示范区配套项目，集农业政务服务和农资超市为一体的农业综合服务超市已经投入使用，打造“线下+线上”两个服务平台。其中，线下服务平台整合农机、农资、农技、农贸市场主体和涉农部门服务职能，引入金融服务等主体，打造专业农业服务团队，建成“冀州现代农业综

合服务超市”；线上开发“冀农服”App，实现农资、农机、农技、农服等网上交易线上服务，同时配建物流配送体系，建立冀州乡村振兴综合服务中心，形成现代农业社会化服务网络大格局。

“以农业高质量发展示范区为载体，一系列农业产业化项目落地建设并投入使用，将进一步深化我们蔬菜产业一二三产融合，引导资源要素向产业基地集聚，转变单一生产模式，带动果蔬产业向精深加工全面升级，有效链接产销各环节，提高附加值。”冀州区副区长王顺华说，园区建成后将进一步发挥示范引领作用，带动冀州区及周边农业产业实现高质量发展。