



乐至桑园。

一棵桑树的“七十二变”

——乐至蚕桑从“一棵树”到“一条链”的产业实践

一线调研 进乡村



部分精深加工桑产品。全媒体记者 孙正良 摄

□ 全媒体记者 孙正良

九月的乐至，秋意渐浓。连片的桑园里依旧生机盎然，绿海翻涌。这些扎根丘陵沃土的桑树，绿了一方水土，也见证着乐至蚕桑产业的迭代升级。

乐至栽桑养蚕历史悠久。近年来，该县跳出传统“种桑养蚕、卖茧增收”的单一模式，以科技创新为核心驱动力，持续突破产业边界、丰富产品体系、深挖资源价值，让桑树全身资源“最大化”。一棵桑树正在引导产业链“七十二变”。

这些变化，在乐至县东山镇“可窥一斑”。作为“中国桑都”核心区，东山镇以智能化改造夯实种养基础，以多元业态延伸蚕桑触角，以精深加工提升蚕桑价值，助力蚕桑产业从“一棵树”蝶变为“一条链”。

从「会种桑」到「慧种桑」：数字赋能重塑种养模式

乐至气候温和、土壤肥沃，得天独厚的自然禀赋造就了千年种桑养蚕的产业根基。一棵桑，一条蚕，一根丝。从传统零散种养到规模化培育，从手工劳作到科技赋能，乐至从未停止对蚕桑发展的探索与追求。

正是这种孜孜不倦的追求，让乐至蚕桑产业实现了从技术到产品的全面突破。

在东山镇现代蚕桑产业示范园，“中国桑都”文化展示馆集中陈列了乐至本土研发的蚕丝制品、桑药、桑食、桑茶、桑工艺品等系列产品，全方位展现着当地蚕桑产业的发展成果。展厅正对大门的高清大屏，是乐至现代蚕桑产业智慧化发展的核心载体。万亩桑田的生长态势、田间动态，尽收眼底。

这块大屏并不简单。它是乐至现代蚕桑大数据监管平台，是桑园实现智慧化管理的底座。记者看到，监管平台可实现蚕桑环境、蚕桑监控、水肥控制、蚕桑农事、蚕桑虫情等远程监管，主页面上，气象数据、农事任务、实时监控等信息随时滚动更新。

这套“智慧大脑”的“耳朵”和“眼睛”，是分布在产业园各处的智能终端摄像头和远程信息化虫情检测报告系统。通过这些设备的实时感知和数据归集，实现对蚕桑园区的实时监管。

“我们通过大数据监管平台，可以及时掌握桑树生长和病虫害情况，收集汇总各类信息，便于及时制定管护和防护措施。”乐至蚕桑局质检站站长王波站在大屏前告诉记者，相较于传统的经验管理，现在的“数字管理”更加精准，有利于桑园的群防群管，能够从源头更好地把控桑叶质量。

从“会种桑”到“慧种桑”，乐至完成的不仅是种养方式的升级，更是传统蚕桑种养的全方位变革。田间地头，无人机飞行、绿色诱捕灭虫设备构成一体化病虫害预警网。蚕房里，饲养小蚕、水帘降温、自动升降蚕台等新技术的应用，打破了传统养蚕受季节、人力和场地限制的瓶颈。地面轨道育、蚕台育、机械育等现代育蚕工具的推广，持续推动蚕桑产业规模化、标准化、集约化发展。

这场围绕蚕桑种养的变革，正在乐至如火如荼地展开。传统产业在科技赋能下焕发全新生机，发展势头强劲可期。

从「一棵桑」到「全身宝」：多元业态解锁产业新可能

桑叶不止喂蚕，桑果不止鲜食。在乐至，全身是宝的桑树正在引发一场全新的产业突围，实现全资源开发、全链条增值，让传统蚕桑产业解锁更多发展可能。

走进东山镇非遗桑茶工坊，桑茶制作市级非遗代表性传承人杨华正忙着制茶。她深耕桑茶工艺数十年，在坚守传统匠心的基础上持续创新，让一片小小桑叶变身富民增收的特色好物。

为提升桑茶品质，杨华专程从江苏镇江引进蛋白桑品种，落地乐至规模化种植。她介绍，相较于传统养蚕桑，蛋白桑兼具药食同源属性，蛋白质含量更高、营养更丰富，叶片纤维少、质地细嫩、口感更佳，是制作桑茶、桑食的优质原材料。工坊周围，200亩蛋白桑绿意盎然。记者注意到，蛋白桑植株比养蚕桑更矮小，但分枝更多，桑叶更小。

在提升桑叶品质的同时，杨华也对制茶工艺进行了优化。她摸索出八步制茶工艺，每步都有严苛标准。“桑茶采摘讲究雨天不采、高温不采。从晾晒、杀青、揉茶、烘焙到提香，每一步都精益求精，既考验制茶工艺，也考验多年实操经验。”杨华介绍，标准化、精细化的工艺把控，从根本上保障了桑茶的口感与品质。

桑叶的价值远不只一杯桑茶。紧盯大健康产业赛道，杨华持续拓展桑资源食用场景，创新研发出桑叶面条、桑叶粉条等产品，让非遗工艺走出工坊、走向市场，将非遗传承阵地转化为产业多元发展的生产车间。“我们的桑叶面条，粉条畅销全国，年均销量近20吨。”杨华说，随着大健康理念深入人心，药食同源的桑产品市场需求持续攀升，乐至桑资源的产业化、市场化将有更多可能。

杨华口中的这种“可能”，让蚕桑产业链的触角伸到了更广泛的领域。桑叶茶、桑葚酒、蚕丝工艺品等正在不断丰富乐至桑产品的目录，彻底打破产业单一格局。

四川外交家科技有限公司是一家专注于桑产品研发、生产、销售的本土企业。依托乐至及周边地区丰富的蚕桑资源，公司聚焦果酒核心赛道深耕细作，打造出多款果酒、桑干爆款产品，斩获多项行业大奖。其中，“青梅桑葚酒”荣获第14届亚洲葡萄酒质量大赛消费金奖，“极桑紫酒（金标）”荣获2024年中国果酒挑战大奖赛银奖，极桑（桑果干）荣获2025年四川特色旅游商品大赛银奖。公司相关人员告诉记者，公司每年消耗鲜桑葚约200吨、鲜桑叶50余吨，有力助推了乐至蚕桑经济多元发展。

从一片桑叶衍生出健康食材、蚕丝工艺品，从一枚桑果酿成特色果酒、制成休闲零食，乐至蚕桑产业正完成从“初级农产品”到“特色消费品”的华丽蝶变，产业附加值持续攀升，发展路径愈发多元。

从「废弃物」到「高附加值」：精深加工的极致利用

曾经，桑枝、桑皮、蚕沙等蚕桑生产附属物，因缺乏加工利用渠道，大多被农户就地焚烧、随意丢弃，是无人问津的“农业废料”。如今，依托先进生物技术与精深加工，这些曾经的“边角料”变身医药、大健康领域的优质原材料，实现蚕桑的价值重塑、点“废”成金。

坐落于乐至县省级经济开发区的四川通世达生物科技有限公司，深耕蚕桑资源精深加工领域20余年。生产车间里，自动化分子蒸馏装置日夜运转，桑枝总生物碱、叶绿素等产品源源不断走下生产线，走向市场。“我们就是要‘变废为宝’，不断延长乐至蚕桑的产业链、价值链。”总经理周鹏程说，公司通过技术创新和专利转化，深挖桑枝、桑皮、蚕沙等副产品的价值，以蚕桑附属物的极致化利用促进蚕桑产业高质量发展。

该公司始终立足本土蚕桑资源优势，坚持自主创新、合作创新，研发出涵盖医药原材料、中间体、药食同源食品等领域的10余款高附加值产品。依托现代生物技术，形成年处理蚕沙1万吨、生产糊状叶绿素500吨、叶绿素铜钠盐50吨、植物醇20吨、植物甾醇10吨、有机肥1万吨的能力，成为乐至蚕桑资源极致利用、提质增效的核心载体。

精深加工产业的蓬勃发展，持续壮大乐至蚕桑产业集群，扩大产业“朋友圈”。

在乐至境内，德仁源僵蚕养殖工厂智能车间实现标准化、智能化僵蚕培育，通过白僵菌人工感染技术，实现药用白僵蚕的规模化、标准化、集约化培育。拥有六十多年发展历史的红旗丝绸有限公司，完成全方位数字化改造，实现收茧、选茧、缂丝全流程数字化管控，传统老产业焕发新生机……

目前，乐至县已聚集红旗丝绸、默森药业、通世达生物等18家蚕桑企业，形成传统茧丝、桑资源新食品、桑资源大健康 and 蚕桑丝绸文旅融合发展的完整产业体系。全县形成食品、药品、文创产品等多领域协同发展的蚕桑产业集聚格局，生产蚕桑产品达70余种，打造蚕桑商标品牌14个，蚕桑产业综合产值突破15亿元，逐步向产业中高端价值链迈进。

乐至正以“中国桑都”建设为统领，坚持“物质产品+精神产品”双品发展理念，构建“一核一镇一园一走廊”的空间布局，持续推动传统蚕桑产业向规模化、多元化、优质化、高效化的现代蚕桑产业全速迈进，努力走出一条特色鲜明、动能充沛的产业发展新路径。

记者手记

一叶桑繁盛 全链焕新生

走进乐至万亩桑园、产业园区与非遗工坊，全程采访下来，记者对这座“中国桑都”的蚕桑产业有了颠覆性的认知。以往提起蚕桑，记者始终局限于种桑、养蚕、结茧、缂丝的传统固有印象，殊不知一棵普通桑树，早已在乐至实现了全方位蜕变，就连不起眼的桑枝、桑皮、蚕沙，都成为极具价值的优质工业、医药原材料。

从田间智慧种养到车间精深加工，乐至让一棵桑树完成了“七十二变”，也让记者见识到了蚕桑产业的无限可能。一叶桑繁盛，全链焕新生。乐至深耕蚕桑产业的坚守与创新，培育出一条极具特色的农业全产业链条，也赋予了这座川中小城乡村振兴的底气。相信在全链条、多元化、高品质的发展道路上，乐至蚕桑产业必将绽放出更加耀眼的光芒，在农业农村现代化建设的新征程上书写出崭新的篇章。

本版图片除署名外均为资料图

乐至蚕茧收购现场。

乐至桑园一景。

乐至桑产品。全媒体记者 孙正良 摄

乐至蚕桑宴。