

潼南：打造中国柠檬第一品牌

□ 华龙网记者 羊华 殷睿 陆丹

潼南是“西部菜都”，对农业的喜爱被刻在了基因里。

潼南种植柠檬历史悠久，基地规模化标准化生产领跑全国，从柠檬种苗、种植再到加工，形成了全产业链。

重庆市委、市政府提出“以潼南为核心建设百亿级柠檬产业链，带动全市及周边形成千亿级产业集群”，更为潼南柠檬打造全国第一品牌注入了动力。

潼南柠檬产业有自己的叠加优势，资源层面，有“全国农业科技现代化先行县”做后盾；结构层面，有重庆（潼南）农科城（以下简称农科城）做引领；产业层面，有32万亩果园做支撑，资源优势为产业胜势可谓水到渠成。

一棵苗

好苗子才能种出好果子，潼南区尤为重视柠檬选种育苗，并将其打造为产业链中的重要一环。

为了让柠檬植株健壮、少生病，潼南区从源头抓起，于2017年自建了柠檬脱毒种苗繁育中心。

“潼南地处北纬30度附近的潼南区，具有偏酸性的土壤和便利的灌溉条件，是种植优质柠檬的绝佳之地。”潼南区农业农村委柠檬产业发展站站长付强说。

好的土壤和气候，也为潼南柠檬育苗制苗产业创造了优越条件。

记者在位于柏梓镇的柠檬脱毒育苗中心看到，工人将特制营养土装杯压实，送入连栋网室，移栽砧木苗，不仅要给营养土、网室进行消毒，还要对培育砧木苗种子和柠檬母株进行脱毒。在超净无菌的条件下培养不带病菌的植株，进行营养繁殖，从源头保证柠檬幼苗不受母本病毒感染，快速繁育和生产出无病毒的种苗，应用于柠檬基地移栽。

占地2880平方米的连栋温室大棚，通过计算机系统对温度、光度、水、肥等进行智能化调节，营造适合柠檬生长的环境。大棚内安装的湿度传感器、光照传感器等传感器，将监测数据通过采集器发送至后台，工作人员可以根据传送的数据，适时调节大棚内相应

的系统。

一两个人就能控制整个育苗中心运作，除了让运行成本大幅下降，幼苗也更有品质保障。从柠檬选种到采收的全流程数字化、信息化跟踪管理，提高了劳动生产率，实现了降本增效，提供了源源不断的优质无毒柠檬种苗。

“采用脱毒育苗两年可出成品苗，比传统方式提前一年左右，还具有长势快，抗逆性强等优点。”柠檬脱毒育苗中心负责人说，他们依托西南大学、中国柑橘研究所、重庆市农科院等科研院所的技术力量，实现了柠檬良种无毒化，可为重庆市及周边省市、乃至全国提供安全可靠种苗。目前可提供柠檬脱毒良种接穗200万枝，年育苗砧木芽苗140万株，脱毒种苗60万株，其中柠檬苗28万株，柑橘苗32万株，年产值600余万元。

有了柠檬脱毒育苗中心+柠檬移栽基地进行大规模“孵化”，潼南区定下了一个目标：力争到2025年，建成年产苗1亿株高标准、现代化的柠檬脱毒种苗繁育中心，矢志打造中国第一柠檬种苗基地。

一片田

优质可靠的种苗，让潼南柠檬“脱胎换骨”，种植规模一下子干到了32万亩。

雁群飞得远，全靠头雁带。

铁得祥是柏梓镇郭坡村驻村第一书记，也是潼南区农业科技投资（集团）有限公司下属子公司琼江农旅负责人，因为姓铁，又吃得了苦，被村民们称为“铁汉子”。

“只要脚踩在田坎上，我就格外踏实。”铁得祥说，从农技员到致富带头人，他能够带动乡亲们种植柠檬致富感到高兴。

在铁得祥的努力下，全村建设了柠檬试验示范基地50亩，高标准品种展示示范基地500亩，牵头实施市级农业产业项目5个，示范推广项目1个。他也因此入选了潼南区高层次人才，还跻身了重庆市乡村振兴带头人培育“头雁”项目。

为了更好地发挥“头雁”作用，潼南区还配套建设了多个田间学校，以促进产教融合。柏梓镇小岭村的田间学校，建在柠檬果园旁边。农户纷纷告诉记者，每到种植、除

虫、采摘等重要节点，这里的田间学校就会提前“开课”，头雁和该地里请来的专家，会召集果农学习柠檬专业知识。这样接地气的田间学校深受欢迎，开课的时候，有很多邻村的果农会来旁听。

学到了硬知识，果农心里就更有底。柏梓镇万亩柠檬种植基地，柠檬挂满了枝头，清香怡人。

“基地建设初期，我们就以柠檬标准化种植示范园区为目标，以提高柠檬品质和产量为核心，全面提高柠檬种植技术和果园管理水平，从而推进柠檬种植环节科学化、标准化。”柏梓镇相关负责人告诉记者，园区排灌系统、交通系统、机电系统一应俱全，严格按照每公顷不超过800株果苗的行距标准栽种柠檬，完全做到了标准化生产。

“为确保柠檬绿色无公害，我们按照绿色标准进行生产，严格套袋、打无公害农药、按配方施肥，由于品质从源头就得到了保证，柠檬才挂果就被订购一空。”该种植园区负责人说。

潼南产教融合，除了头雁和田间学校的传帮带，还注重校企融合，该区联合领域内6所顶尖院校、24家龙头企业组建联盟，共建了两个涪江流域科技特派员精英团队；投入1032万元，建立农产品质量检测双认证中心综合实验室，共享产教融合的红利。

同一片田，从“靠天吃饭”到产教融合，潼南柠檬“熟”了。

一座城

站在潼南柠檬种植业背后的，是一座引领之“城”。

位于潼南城郊的农科城，基础设施正加紧建设，科研平台加速聚集，重点项目也在加快落地。

农科城相关负责人告诉记者，为推动农科城建设，潼南区成立了由区委副书记杨宏任指挥长的建设指挥部，负责农科城开发建设中涉及重大事项的决策和协调工作；潼南区科技局、区农业农村委等22个成员单位参与建设，从各自职能来赋能农科城的建设。

有了农科城，潼南区获得的国家现代农业示范区、乡村振兴示范县等多块国家级“金

字招牌”，也就有了主载体。潼南区农业农村委相关负责人介绍，作为全国72个县（区）农业科技现代化共建先行县之一，潼南正积极探索农业农村现代化的新机制新模式。现已布局建设农科服务综合中心，西部种业创新区、休闲农业体验区、智慧物流与加工研发服务区，农机创新示范园、种业育繁推示范园、智慧农业示范园、高效农业综合示范园，投入了3.6亿元启动乡村振兴示范EPIC建设项目，招引了华智生物、中一种业等科技型企业33家落地入驻，总投资79.9亿。

除了招商，还有引智。潼南区人民政府和湖南省农业科学院签订了“战略合作协议”。根据协议，双方将在聚焦柠檬精深加工领域、开展战略咨询服务、共建“1+N”科研平台、建立研发应用团队、申报实施重大项目、共建农科城、推进农业产业化品牌打造等方面开展合作，共同打造院地合作推进农业农村现代化的潼南样板。中国工程院院士、湖南省农业科学院学术委员会主任单杨对潼南柠檬格外重视，多次前来调研，这里有一个以他名字命名的“单杨院士创新团队潼南食品工作室”，主攻方向正是柠檬精深加工。

目前，农科城已搭建和落户一大批科创平台，华中农业大学潼南海洋生物科技学院正式揭牌，上海海洋大学、四川美术学院和西部科学城签订了战略合作协议，种质创制大科学中心潼南分中心和农科城产业研究院亦先后挂牌，重庆潼南柠檬生物特色产业基地，则入选了国家火炬特色产业基地名单。

按照进度，农科城聚集的科创平台年内有望突破30个。

“2023年重庆市政府工作报告，首次提出将农科城打造为高效能科创体系，建设科创核心承载区，由重庆市潼南区政府与重庆市科技局、重庆市农业农村委三方共建，此举给潼南人民带来了无尽的信心和动力。”潼南区相关负责人倍感振奋。

众志成城，“潼南柠檬”注定大有可为。



垫江 共建“一带一路”添活力 轮毂产品出家门

11月3日，垫江县高新区重庆捷力轮毂制造有限公司，智能化生产线快速运转，赶制近期发往印度的轮毂产品。

今年1—9月，该公司产值7.5亿元，出口到印度、巴基斯坦、菲律宾等共建“一带一路”国家的产值超2亿元。

近年来，该县把捷力轮毂公司作为龙头企业重点打造，借助共建“一带一路”的东风，轮毂产品畅销共建国家，既促进轮毂产业发展和轮毂技术提升，又助力经济社会发展。

重庆日报通讯员 龚长浩 摄

涪陵：精准治水护清波



碧波荡漾的铜鼓湖湿地公园。巴渝都市报记者 何乾健 摄

□ 巴渝都市报记者 谭艳华

涪陵，以“江城”闻名，“涪”泛指水流壮阔丰盈。这里，江河流淌，不舍昼夜，77公里长江、33公里乌江相互交融，238条中小河流孕育城市向上生长的力量。

近两年，涪陵区深学笃用习近平生态文明思想，多措并举打好碧水保卫战，推动城市和流域水环境治理水平不断提升，辖区水环境质量持续向好，这座山水之城正在焕发蓬勃生机。

精准整治入河排污 一江碧水荡清波

近日，三峡库区新一轮175米蓄水完成，库区高水位运行，位于两江交汇处的涪陵

正是“一半江水一半城”的好风景：江面微波荡漾、船行不休，江边芦苇飘飘、鲜花悠悠……诗意之秋、山水之城，如诗如画，美不胜收。

而这样的美景与涪陵区大力开展入河排污口整治有着密不可分的关系。

2023年，涪陵区先后对辖区内长乌江干流390个入河排污口开展了两轮次核查，修订印发了《涪陵区长江乌江入河排污口整治方案》，分类细化制定了“一口一策”，精准推进长乌江入河排污口整治。根据入河排污口问题清单，按照“三个一批”整治原则，明确入河排污口整治措施，清理合并37个、规范整治353个。

同时，涪陵区全面实行固定污染源排污许可制，建立排污许可证核发核查评估机制，制定《涪陵区环评与排污许可统一受理、同步办理试点工作实施方案》，积极探索“双证合一”试点，推进环评与排污许可领域“放管服”

改革，将环评与排污许可统一受理，统一进行技术评估和审批，实现“一次性受理、一次性审查、一次性审批”的便民服务目标，不断强化排污许可管理、生态环境监测、执法监管联动，促进排污许可全过程、全要素闭环监管。

此外，涪陵以整治污水直排偷排乱排、雨污混排等为工作重点，将沿江城镇雨洪排口整治纳入涪陵区水环境综合治理PPP项目，投资近4亿元，实施老城区和高新区排水管网改造及修复工程，加快补齐水生态环境基础设施短板，切实控制了雨污合流引起的溢流污染。

涪陵区还建成投用了环保智慧平台、水生态智能化监管系统，覆盖“万人千吨”水源地、园区及城镇污水处理厂、沿江排污口等100个重点监管对象，实现长江、乌江及重点次级河流24小时在线监控，形成了“纵向到底、横向到边、辐射到点”的环境安全管理体系，乱排乱放等违法违规行为在“电子眼”的监控下无处遁形。

生活污水变肥水 浇灌甜蜜产业

眼下，正是蜜柚成熟的季节，走进涪陵区义和街道石岭村的蜜柚林里，果实清香扑鼻，令人不禁垂涎。蜜柚是石岭村的主导产业之一，全村共种植了350亩，而灌溉这些果树的水源是处理后资源化利用的“生活污水”。

2021年，石岭村农村生活污水资源化利用设施建成投用，汩汩清流喷涌而出，浸入土地。该设施采用资源化利用方式处理生活污水，设计规模为5立方米/天，通过生活污水智能化生态调控池、还田管网系统，建立起“化

粪池出水+生态调控池（自动调节控制水量）+管网延伸至庄稼地+智能化浇灌”模型。生活污水经格栅池、生态调控池进行厌氧发酵，再通过还土管网输送到旱地进行灌溉，实现了污水治理和资源利用的有机结合。

设施建成后，居民点生活污水得到有效治理，人居环境得到极大改善，年节约用水资源约1800立方米，灌溉面积53亩，肥水资源促进了当地村民柑橘、蜜柚等产业增产丰收。

石岭村的生活污水治理并不是个例。目前，涪陵区已建成并落实运营单位的农村生活污水治理设施206座，处理能力达到1.64万吨/天。从2020年至今，新建农村生活污水资源化利用设施95座，一体化处理设施27座，全区25个涉农乡镇街道常住人口100户以上的农村聚居点实现了污水处理设施全覆盖，2022年底全区农村生活污水治理率达到44.2%，今年有望突破50%，提前实现“十四五”农村生活污水治理目标。

长、乌江干流水质连续三年稳定达优。去年，长江清溪场、乌江菜场沱和麻柳嘴、碧溪河百汇段等国考、市考断面水质优良比例100%；涪陵区19个功能区水质达标率为100%，全区无劣V类断面；城市及乡镇集中式饮用水水质达标率为100%；城市、乡镇生活污水集中处理率分别达到98%、85%以上；农村生活污水治理技术模式入选全国示范案例，为全市唯一。

一项项数据与荣誉，既是涪陵区深入打好碧水保卫战的亮眼成绩单，也是涪陵区大力推进水环境保护工作取得实效的有力佐证。

碧浪清波迎风荡，一半山水一半城的美丽蓝图，正在这座两江之滨的魅力城市变为看得见、摸得着的现实。

巴渝视窗

重庆荣昌高新技术产业研究院投用

□ 重庆日报记者 周雨 尹诗语

11月4日，重庆荣昌高新技术产业研究院投用。该院是由荣昌区人民政府与重庆高新技术产业研究院共同组建的独立法人新型研发机构，也是重庆高新技术产业研究院与区县合作共建的第一家专业研究院。

重庆高新技术产业研究院于2019年注册成立。该院在国内率先探索科技成果从实验室走向生产线的“研究院经济”模式，定位为“生成高新技术企业的企业”。截至目前，已孵化落地“硬科技”项目53个，成功培育出1家“中国行业100强企业”，3个“重庆英才”创新创业团队，4家重庆市“专精特新”中小企业，4家重庆市新型研发机构，6家重庆博士后工作站，12家国家高新技术企业。

“荣昌高新技术产业研究院的建成投用，标志着我们在打造‘总院+专业研究院’专精特新企业孵化培育体系上迈出了第一步！”重庆高新技术产业研究院董事长陈锦说，今后，总院将作为“中央厨房”，承担资源集聚、项目筛选、孵化培育等职能；专业研究院作为具体项目承载地，负责提供分行业领域的孵化服务，聚焦打造错位互补的产业集群。

据介绍，荣昌高新技术产业研究院将聚焦“碳达峰碳中和”重点产业链关键环节，以“搭平台、强效益、促转化、育产业、聚人才”为抓手，重点围绕降碳、减污、扩绿等领域开展技术开发与产业化应用，着力建设特色鲜明、成效显著的绿色低碳高端人才聚集基地、优质成果转移转化基地、先进绿色产业孵化基地。

荣昌高新技术产业研究院还将探索打造西南片区首家低碳检验检测平台，积极创办全国首家低碳工程师学院。

长寿

万人发明专利高于全市平均水平

近日，记者从长寿区市场监管局获悉，截至2023年10月底，长寿万人发明专利拥有量22.53件，比全市平均高出3.69件。

“万人发明专利拥有量”是指每万人拥有经国内外知识产权行政部门授权且在有效期内的发明专利件数。“万人发明专利拥有量”是衡量一个地区科研产出质量与市场应用水平的重要综合指标，也是一个地区自主创新能力的体现。

近年来，长寿高度重视知识产权工作，配套出台了多项鼓励措施，并强化商标、发明专利的保护，聚焦重点领域、重点行业、重点企业开展保护知识产权“进企业”“进单位”“进社区”“进学校”等活动。有针对性地开展培训、培育工作，不断优化布局、整合资源、提升服务，推动全区知识产权工作高质量发展。

据长寿区融媒体中心

渝北

首例政府采购跨省远程异地评标项目顺利完成

□ 渝北时报记者 王彦雪

11月2日，渝北区首例政府采购跨省远程异地评标项目——“渝北区人民医院打印、复印外包服务采购项目”由渝北区公共资源交易中心与四川省广安市公共资源交易中心共同顺利完成，这标志着渝北区远程异地评标工作迈上新台阶，对推动跨省远程异地评标常态化、深化公共资源交易领域合作、持续优化政府采购营商环境具有重要意义。

据记者了解，此次跨省远程异地评标由渝北区公共资源交易中心为主场，四川省广安市公共资源交易中心为副场，全流程依托重庆市政府采购电子招采系统进行。为确保此次远程异地评标顺利进行，两地交易中心提前建立有效沟通渠道，并认真开展前期设备互联互通、评标系统功能调试、评审专家抽取等工作。

开标过程中，5家投标供应商通过系统解密投标文件，20分钟完成系统唱标并进行电子签章确认。进入评标阶段后，两地专家在线交流、在线打分，评审过程音视频同步传输，评标结果由系统自动生成。过程中，监督人员通过音视频监控系统进行实时远程在线监督，实现了异地同步在线评审、线上监督的远程智能化交易模式。在两地密切协作下，经过1小时高效评审后项目圆满完成。

据渝北区财政局相关负责人介绍，跨省远程异地评标工作是优化政府采购营商环境的重要举措，不仅可以充分发挥资源优势，打破地域空间限制，消除信息孤岛，还将实现优质评标专家资源跨区域合作共享，最大限度防范评标专家“熟人圈”“圈子化”“打人情分”等廉政风险，有效降低了人为因素干扰，保障项目评审公平公正。

彭水

锦鲤“游”出富农路



近年来，彭水县太原镇花园村依托当地丰富的水资源和优质的生态环境，通过“村集体+企业+农户”的模式，做好生态渔业发展，壮大村集体经济，带动村民增收致富。

今年初，在东西部协作帮扶工作中，山东省聊城市将黄河鲤、高唐锦鲤引入彭水太原镇，着力打造现代化、智能化的工厂化循环水养殖基地，推动彭水水产业由传统渔业向现代化渔业转型升级，让锦鲤等养殖产业逐渐成为当地村民增收致富的支柱产业。图为村民正在查看锦鲤的长势。

重庆日报特约摄影 赵勇