

永川：为农业插上智慧的翅膀

□ 渝西都市报记者 涂燕 张玲 钟梅 徐灵

田间有“耳目”、茶园有“医生”、农机有“大脑”……春耕农忙正当时，在永川大地广袤的田野上，沃野田畴光景一新，数字技术让农民“慧”耕“慧”种，成就了别样“春耕图”。

今天就跟随记者走进田间地头，看看种粮的“老把式”用上了哪些“新神器”？智慧大棚里种植的番茄有哪些不同？共同欣赏一幅饱含科技色彩的春季农业生产永川图景。

装上“北斗”的农机跑出春耕“加速度”

近日，大安街道二坝坝村的一块农田里，重庆陶义农业机械股份合作社的一台安装了“北斗”智能终端的旋耕机来回穿梭，不到30分钟就旋耕完毕。另一边，重庆陶义农业机械股份合作理事长李刚通过手机微信打开“北斗农机管家”管理页面，查看作业面积和作业质量。

智慧农业是传统农业向现代精准农业发展的一次深刻变革，也是农业信息化发展从数字化到网络化再到智能化的高级阶段。自去年以来，作为农业农村部农机一线专家的李刚，除了购入安装了“北斗”的拖拉机、收割机等智能农机10台以外，还在原有旋耕机、无人插秧机等11台农机上陆续安装了“北斗”设备。

“安装‘北斗’后，工作不仅轻松了，还提升了作业效率。作业效率提升的关键就在于北斗导航系统提供的精准定位和实时快速处理大量信息的5G通讯技术。北斗系统平台能自动定位画出农田地图，并根据农机型号和种植参数，自动生成作业路径，帮助农机手完成起垄、播种、犁地、收割等作业，大大提高了工作效率和质量。此外，这个系统对我们农机手的帮助也非常大。它除了在机器发生故障时提前预警和报警以外，还可以通过无人驾驶辅助系统，大大减轻农机手的劳动强度。”李刚告诉记者，通过北斗系统平台还可以接各种农业机播、机收业务，购买各种农机配件。“自从安装北斗系统平台后，我们今年的订单量在去年的基础上增加了三成。”

据了解，给农业机械装上北斗智能监测终端设备，在其农业生产时可依托北斗导航系统实时显示翻耕深度、车辆时速、开沟长度等信息，实现智能化操作，极大提高了作业精度、质量和收益。近年来，永川区积极探索“智慧农机+高标准农田”建设模式，打造了集多种智慧农业生产技术为一体的人工智能农业生产示范点6个，建设水稻、果蔬、茶叶、食用菌等智慧特色农产品生产基地5000

余亩，带动周边村民就业1000余人，以数字赋能农业生产，助力乡村产业高质量发展。

永川区农机推广站站长吴修明表示，下一步将继续加大智能农机推广力度，重点在耕、收、烘等作业环节实现智能化生产，为大力实施精准农业、推动现代农业发展提供技术保障，切实提高机械化种植质量和效益。

智慧赋能给茶园装上“最强大脑”

阳春三月，又到了春茶生产的关键时期。3月2日，记者来到位于茶山竹海半山上的重庆市农科院茶叶研究所科研示范基地，一株株整齐排列的茶树开始吐露新芽，处处生机盎然，却看不到茶农忙碌采茶的身影，只见在高低起伏的“绿浪”中，茶树生长监测仪、茶园高清摄像头等智能数据采集设备镶嵌其中。

“看，长出的新芽芽头还没达到采摘标准，要过几天才是最佳采摘期！”重庆市农科院茶叶研究所相关负责人徐泽指着手机屏幕对记者说，她在手机上可以通过地空一体化茶园质量巡检系统，随时观测到茶叶的生长情况，还可以根据新芽长出情况，实时研判整个茶园的产量，精准安排好采茶的最佳时期和采茶人员数量。

说话间，徐泽在手机上操作一番，便实现了对200余亩茶园的“巡检”。记者通过她的手机，还看到实时监测到的茶园土壤养分、病虫害及产量等信息。徐泽说，根据这些信息，他们人在屋中坐，就可以实现一键科学精准指导茶园肥水施用、病虫害防控、鲜叶采摘等管理，既便捷高效，又避免人力物力的浪费，还能保障茶叶品质和产量。

据介绍，这是重庆市农科院茶叶研究所针对山地茶园分布分散破碎、生产标准化程度低、茶鲜叶品质不稳定、智能化水平低等问题，深度融合遥感、物联网、大数据、人工智能等技术，构建的地空一体化茶园质量巡检系统，可以开展茶园产量估测与茶叶品质智能监测技术、水肥与植保精准决策技术研究，实现生产信息多源智能感知、茶树品质产量精准监测与养分智能诊断，生产关键环节决策方案实时推送、智能管控。

这样装了“最强大脑”的智慧茶园，是在重庆市科技局、市农业农村委多项科研项目的支持下于2018年就开始建设，目前也是全市首个智慧茶叶技术体系示范园区，后来又陆续推广应用到石笋山的千亩茶园、永荣的3000亩茶园。一个个智慧茶园的创建，大力推动了永川茶业标准化、自动化、规模化和集约化发展，进一步提升了茶园综合产值，促进了永川茶产业发展转型升级。



双拱双膜智慧大棚里，小番茄长势喜人。渝西都市报记者 钟梅 摄

“AI”让番茄海椒高产又营养

农业现代化，科技是根本性决定性力量。

走进位于五间镇新建村的重庆奉民农业科技有限公司智慧大棚，满满的科技感让人大开眼界。

宽阔明亮的智慧大棚里，完全没有传统大棚湿闷的感觉。只见一垄垄覆盖着地膜的小番茄长势喜人，每一株小番茄的两根主枝都被两根绿色的细绳向上牵引着，每一行小番茄都铺设了两根水肥一体化的喷灌设施；大棚中央，实时显示大棚内土壤温度和湿度、土壤钾氮磷含量、土壤PH、土壤电导率、空气温度和湿度、光照度、CO2含量等数据的显示器以及实时监控屏幕格外醒目。

看着眼前的双拱双膜智慧大棚，四川奉民农业科技集团有限公司董事长周建说，大棚的核心技术就在于使用了智能大棚。所谓智能大棚，就是一款拥有自主知识产权的AI智能蔬果生产大棚，它是一种“内拱遮阳的温室大棚”，由钢结构系统、绿色防控系统、水肥一体化系统、降温系统、智能控制系统五大系统组成。大棚的两层拱顶，在保证高透光率的同时起到良好的保温作用，能长时间保持恒温；天窗和遮阳网使用电力导轨运动，能迅速打开或关闭天窗及遮阳网，达到增温降温目的，从而很好地解决严寒和高温对植物的影响。

周建说，目前大棚种植的是银河1号和6号小番茄以及尖红椒。除授粉需用蜜蜂、剪枝摘果需要人工外，植物的环境调控、水肥管理等其他工序全由人工智能系统完成，每一株植物生长全过程都被系统实时监测。也就是说，大棚里的环境传感器实时收集棚内温度、湿度、光照等数据，上传至公司AI智慧农业平台，然后系统及给出何时调整光照、何时浇水施肥等建议。如果大棚气温较高，随时通过手机、平板、电脑上的智能系统打开天窗通风；

温度低了，关闭天窗升温；土壤干了，植物缺水了，打开水肥一体化系统浇水、施肥。

说话间，重庆奉民农业科技有限公司项目负责人谢世云轻轻松开手中的平板，打开了头顶上的双层薄膜。他说，人工智能管理除能最大程度满足植物在棚内生长所需条件，还大大减轻了劳动力。如此智能化管理，同等面积下，智慧大棚的植物产量、品质、价格自然是否也远高于田间地头或日光大棚？

面对记者的疑问，谢世云说，由于智慧大棚的小番茄施肥、灌溉、光照等生长过程采用人工智能管理，生长速度快，90—110天就可上市，亩产8000—10000斤，比露地种植提高了4到5倍，比一般大棚提高了2到3倍，产品采摘间隔10—15天，采摘期长达8个月，批发价是传统大棚的3倍。智慧大棚的海椒生长周期40—65天，采摘期8个月，每10—20天采摘一次，亩产量10000—15000斤，产量比传统海椒高三倍，价格高3倍左右。

“对于现代农业而言，农技赋能、智慧农业更能增强农产品产量、品质、食品安全的底气。”周建说，自去年10月，奉民农科入驻五间镇新建村集中打造永川高效特色农业示范园以来，目前公司在新建村已建好6个40.94亩智能大棚，待一期100亩目标完成后启动二期建设任务。未来5年，奉民农科还将在永川高效特色农业示范园建设智能5.0版温室智能数字大棚技术集成示范区、设施大棚及配套基础设施（AI连栋大棚）、园区基础设施等。计划建设现代设施农业5000亩，项目总投资6.2亿元。项目实施后，按30亩为一个运营单元，公司把每个单元承包给新农民，公司负责培训技术、垫资种子、肥料农药，负责产品品牌建立与销售，给新农民保底加分红，通过公司培养孵化的新农民带动当地其他农民，实现共同富裕。



共创“大巴山国际旅游度假区” 城口宣汉万源将联合推出三条旅游精品线路

□ 重庆日报记者 罗芸

我市城口县将与四川宣汉、万源两地共创“大巴山国际旅游度假区”，助推成渝地区双城经济圈建设“一号工程”走深走实。3月7日，记者从城口县了解到，三地将联合推出三条旅游精品线路。

“城宣万革命老区振兴发展示范区”是成渝地区双城经济圈10个毗邻地区功能平台之一。该示范区主要包括我市城口县、四川宣汉县和四川万源市。3月6日，城口（宣汉）（万源）革命老区振兴发展示范区建设党政联席会议第四次会议举行。会上，城宣万三地决定以“优势互补、资源共享、互利共赢、共同发展”的原则，共同创建“大巴山国际旅游度假区”。为此，三地将联合编制《大巴山国际旅游度假区发展规划》，实现区域内资源的优化配置和合理布局，做到互通有无、互为补充，形成整体合力与叠加效应。同时，三地还合力推动创建国家5A级景区和国际旅游度假区，同步提升景区接待服务水平；以争创国家全域旅游示范区等为契机，加快建设各级地质公园、自然与文化物质遗产地、旅游示范区，共同提升大巴山特色文化体育旅游品牌影响力。

根据此次会议上签订的《共建大巴山国际旅游度假区协同发展战略合作协议》，三地将联合推出三条精品旅游线路：一是大巴山大峡谷—罗家坝遗址—城口亢家寨“巴文化精品旅游线路”；二是精心打造大巴山大峡谷—八台山龙潭河—城口亢谷“康养精品旅游线路”；三是依托城口苏维埃政权纪念馆—万源保卫战战史陈列馆—宣汉巴山红军公园等红色旅游资源，打造“精品红色研学线路”。此外，三地还将推动“巴山游”和“三峡游”有机衔接，形成区域内旅游资源和旅游线路的有机融合。

渝中 把就业服务送到群众身边

□ 渝中报记者 廖松

就业是最大的民生。日前，一场主题为“春风送真情 援助暖民心”的招聘会将在渝中区大坪街道大坪正街社区举行，吸引不少市民前来应聘咨询。

客户经理、置业顾问、行政后勤、售后主管、安保员、前台接待……招聘会现场，重庆万友康年大酒店、重庆美联营销策划公司、小天鹅商务酒店等推出各类岗位。

“我问问你这个50多岁的还可以应聘保安不？”“请问你们标的这个工资标准，入职后干得好还有没有提升呢？”招聘会开始不久，就吸引了上百名求职者“围观”询问。

记者在现场看到，除了招聘和应聘双方，大坪街道社保所还通过第三方学校开展针对失业人员的免费培训，包括育婴员、保育师、网络创业、SYB创业培训、公共营养师、中式面点师等，不同年龄和教育层次的人群都能找到合适的课程。

“今年就业市场显然回暖很多，也给我们工作增添了信心、增强了动力。”渝中区大坪街道社保所所长吴雪莲表示，随着经济不断复苏、市场活力重现，就业市场迎来了活跃期。大坪街道人口较多、就业需求较大，街道社保所将针对不同年龄、教育程度和就业意愿，分类梳理、精准施策，陆续开展多形式、多层次的就业援助活动，让更多群众学有所用、劳有所得。

2022年合川水产品总产量达4.93万吨

□ 合川日报记者 周云

近日，记者在合川区肖家镇凉泉村9组陆武斌家庭农场看到，这里有一片占地面积约160亩的鱼塘，据悉，每年大约产鲜鱼240吨。

据悉，凉泉村水产生态养殖基地是合川区发展水产生态养殖的一个缩影。合川区现有市级水产龙头企业1个、区级水产龙头企业6个，水产品连续多年抽检合格率均为100%。

合川区农业农村委相关负责人介绍，去年，合川区大力发展水产生态养殖业，一方面，积极推广水产生态健康养殖技术，配套发展水产种苗产业，不断调整、优化养殖品种结构和区域布局；另一方面，做好水产品质量安全监督、水生生物资源养护、养殖尾水治理等工作，促进渔业规模化、品质化发展。全区发展水产生态养殖7.08万亩，水产品总产量达4.93万吨，同比增长3.55%。

渝万高铁忠县段黑岩寨隧道出口建设抓紧进行



近日，黑岩寨隧道施工现场，挖掘机在紧张施工。黑岩寨隧道是渝万高铁忠县段的重要控制性工程，由中铁十八局渝万高铁站前2标一分部承建。黑岩寨隧道为单洞双线隧道，出口位于涂井乡长溪村，设计时速350公里，全长3465米，最大埋深250米。隧道于2023年1月1日开工，计划2025年2月15日完工。

目前，黑岩寨隧道出口正在进行洞口截水天沟及抗滑桩施工，预计4月初正式进入正洞爆破施工阶段。 忠州日报记者 赵军 张凯阳 摄

璧山：按下“快进键” 企业生产奏响“春之曲”

近日，重庆品正食品公司生产车间内机器轰鸣，设备飞速旋转，一箱箱从生产线上生产好的瓶装水被快速转运到库房，园区内一片热火朝天的生产景象。春节过后，璧山高新区企业开始进入紧张而忙碌的“生产模式”。如今，各企业正以加速度全力冲刺一季度“开门红”。因为工人在重庆品正食品公司生产车间内忙碌。

璧山报记者 曾清龙 康思嘉 摄



向“新”而行推动新材料产业跑出“加速度” 到2024年全县新材料产业产值力争上百亿元

□ 垫江日报记者 何维

近日，位于垫江高新区澄溪组团的中材渝建硅酸钙板生产项目建设现场，1号厂房已完成主体结构建设和大型设备安装，即将进入屋面及墙面建设，并计划在3月底完成电力线路架设，有望6月投产。

中材渝建硅酸钙板生产项目于2022年9月动工开建，计划分两期建设完成年产2000万平方米硅酸钙板生产线。建成后，将推动垫江县新材料产业向高端化、智能化、绿色化、集群化方向发展，推动新材料产品向“专精特新”发展，壮大提升垫江县新材料产业链，加快构建百亿新材料产业集群。

“新材料产业作为我县三大主导产业之一，其主要布局在澄溪组团，重点发展

装配式建筑材料、高端合成材料、先进有色金属等相关产业，打造西南新材料研发创新基地。”垫江县高新区管委会主任徐龙建告诉记者，近些年，垫江县招引的重点企业多数将高新区作为发展根据地，并立足这块发展沃土，实现了长足发展。

在此过程中，垫江高新区向“新”而行，重点聚焦铝合金、镁合金、铜合金及相应的锻件及特种金属材料生产应用，为新能源及智能网联汽车产业发展提供先进有色金属材料；通过产学研结合，重点研发高性能纤维及复合材料，高端装备用特种合成材料、可降解材料等；探索发展高端电子玻璃、医用新型材料、碳纤维、玄武岩纤维等。其中，中昆新材料和腾盛桥工便是其中的典型代表。

中昆新材料主要从事研发、生产及

销售民用型材、工业铝型材、汽车车体铝型材、高速列车及轨道交通用铝型材、智能户外产品、智能市政设施等合金产品，是国家级“专精特新”小巨人企业、国家高新技术企业，拥有重庆知名品牌“重铝”铝材产品，是重庆轻金属复合材料研发和生产基地。

腾盛桥工是一家集研发设计、生产制造、经营销售及技术服务为一体的企业，主要生产桥梁施工临边作业车、桥梁支座、桥隧施工安防器材等系列产品，并广泛应用于路桥工程、铁轨工程、能源石化工程、船舶修造、核电工程、航天航母建设工程等。

作为垫江县新材料产业集群的“领头羊”，两家重点企业在2022年分别实现产值65602万元和11486万元，同比增

长16.47%和55.42%。

“2022年以来，在重点项目和企业的带动下，新材料产业贡献突出，累计实现产值81.1亿元，同比增长19.44%。”徐龙建说，与传统材料相比，新材料产业具有技术高度密集，研究与开发投入高，产品附加值高，生产与市场的国际性强，以及应用范围广，发展前景好等特点。

下一步，垫江高新区将坚定把制造业作为未来发展的胜负手，大力发展汽车装备、新材料、消费品三大主导产业，打造约30平方公里开放大平台，建设千亿工业承载地。而在新材料产业发展上，则将坚持以先进有色金属材料、高端合成材料、前沿新材料为重点发展方向，力争到2024年新材料产业实现产值100亿元，到2025年产值突破130亿元。