新华社中国经济信息社

乡村振兴周刊

2026 年 10 月 22 日　第 40 期（总第 418 期）

编　　辑：蒋　文

终审编辑：田　春

https://www.cnfin.com/

客服热线：400-6123115

内容摘要：

- 超级稻 30 载，做答“世纪之问”
- 青山横北郭——重庆缙云山八年生态之变
- 广东梅州：数智赋能“致富果” 看科技如何赋能蜜柚产业链
- 奖杯与泥土——一所山区村小的教育突围
- 从江畔赛场到田园农俗 生态赋能云南巧家走出农文体旅协同发展新路子

热点聚焦.....3
超级稻 30 载，做答“世纪之问”.....3
青山横北郭——重庆缙云山八年生态之变.....5
现代农业.....11
广东梅州：数智赋能“致富果” 看科技如何赋能蜜柚产业链.....11
穿“宇航服”下高原：云南水果玉米 18 小时抵粤.....13
河北：电力护航地方特色农业稳产增收.....15
人才振兴.....16
奖杯与泥土——一所山区村小的教育突围.....16
青年“田管家”精耕万亩粮田.....20
内蒙古乌拉特前旗：乡土人才引领产业发展.....23
产业振兴.....24
价稳良种优 潜江小龙虾解锁丰产又丰收密码.....24
金融“活水”润泽乌蒙山乡 “贷”动赫章核桃产业振兴.....25
“稻乡”黑龙江五常：一粒好米背后的丰收故事.....27
他山之石.....28
从江畔赛场到田园农俗 生态赋能云南巧家走出农文体旅协同发展新路子.....28
甘肃迭部：文旅融合赋能现代化实践.....29

热点聚焦

超级稻 30 载，做答“世纪之问”

金秋十月，沈阳农业大学卡力玛水稻实验站。颗粒饱满的稻穗，沉甸甸地垂向大地，在阳光照耀下，把田野铺展成金色的海洋。

对农业科技工作者来说，这个季节意味着格外忙碌——趁着稻子即将收获，抓紧收集性状突出的稻穗，在实验室进行基因筛选，准备下一步良种繁育。“如此年复一年，超级稻品种才能不断更新迭代。”70 岁的中国工程院院士、沈阳农业大学教授陈温福如是说。

民以食为天，食以稻为先。“十五五”开局之年，恰逢中国超级稻育种计划实施 30 周年。30 年来，在党中央的指导下，一代代农业科技工作者接续奋斗，不断刷新水稻高产世界纪录，为我国稳粮增粮提供了坚实支撑，也为维护全球粮食安全贡献了中国力量。

时间回到上世纪 90 年代初。彼时，我国人口迎来快速增长，但水稻单产不足 400 公斤，粮食安全问题凸显。

这种情形下，时任美国世界观察研究所所长莱斯特·布朗在《世界观察》杂志发表了题为《谁来养活中国？》的文章，引起巨大反响和争论。

问题和挑战，吹响了攻坚的号角。

中国必须培育属于自己的产量高、抗性强、口感好的水稻品种！1996 年，在著名水稻科学家杨守仁等的倡议下，原农业部科技司在沈阳正式启动中国超级稻育种计划，开启了系统性、持续性、全国性的水稻超高产科技攻关之路。

超级稻育种创新走过的这 30 年，在水稻万年栽培史中不过是白驹过隙的一瞬，却成为改写中国粮食生产格局、支撑端稳 14 亿多中国人饭碗的重要一跃。

这是一条筚路蓝缕的奋斗之路——

“育种计划启动后，超级稻的培育推广终于有了稳定持续的国家支持，为后续接连攻克高产难关、实现稻种自主可控奠定了坚实基础，可上世纪 90 年代国力尚弱，最初的科研经费依然紧张。”中国农业大学教授、原农业部科技司司长的程序告诉记者。

1997 年，直立大穗型超级稻“沈农 265”在沈阳农业大学育成，迈出我国超级稻自主攻关的重

要一步。

回忆带队研究“沈农 265”时的困境，陈温福直言当初买不起好设备，只能“一把尺子一杆秤，用牙咬用眼瞪”，想方设法做好数据积累。

中国农业科学院中国水稻研究所原所长程式华还记得，最早从杭州前往海南育种，坐了火车、大巴还要改换轮船，历时 3 天才能到达，大袋的育种材料经常要靠人工背回来；一个品种通常好几年才能培育出来，背后是成千上万次的试验。

“几十年如一日，晴天一身土、雨天一脚泥，早已是我们习以为常的工作状态，不被问的情况下几乎没人谈起。只要这项事业真正能造福百姓，让国家的仓廪更足，一切都值得。”中国科学院院士、崖州湾国家实验室副主任钱前说。

这是一条举国同心的协作之路——

说起超级稻发展的关键原因，几乎每一位亲历者都会不约而同地感慨“社会主义制度优势的强大支撑“。

崖州湾国家实验室水稻创新团队高级科学家、黑龙江农科院水稻研究所原所长潘国君，于 2011 年培育出以高产稳产、抗稻瘟病、栽培简便见长的“龙粳 31”。这个品种审定后就迅速推开，终结了日本品种“空育 131”占据黑龙江稻区“半壁江山”的局面。

“超级稻的发展，不仅在于育种进程进步，田间推广同样重要。正是育种、栽培等多方面的同步推进，才让一个个好品种落地实施，变成农民手里的好收成。”忆起培育历程，潘国君感慨万分。

在超级稻育种计划的组织下，全国各稻区优势育种单位加强协同攻关，不同技术路线扎根广袤大地，共同汇聚起超级稻发展的强大合力。

这是一条与时俱进的创新之路——

伴随超级稻育种计划的启动，原农业部科技司以“新世纪曙光计划”明确了超级稻育种技术路线，确定了“二十年三期”攻关产量目标。

2000 年一期攻关目标达成，超级稻百亩示范方平均亩产超 700 公斤；2000 年二期攻关提前实现，平均亩产超 800 公斤；2011 年三期攻关取得突破，平均亩产超 900 公斤；2014 年平均亩产突破 1000 公斤大关……

30 年来，超级稻已在全国落地生根，农业农村部累计确认超级稻品种 264 个，累计推广面积超过 25 亿亩。

今天，当日子越过越丰盈，人们对这粒种子，也有了更多更深的期许。

一个多月前，在辽宁友谊宾馆，中国超级稻三十年暨种业高质量发展大会隆重举行。25 名两院院士及 300 余名国内专家学者不远千里赶来，气氛热烈而融洽。

“超级稻创新攻关团队再次聚在一起，是为了回顾我们共同的事业，更是为了回应新时代超级稻发展面临的新使命、新挑战。”程序说，未来超级稻的发展目标将更加多元，更好品质、更多绿色、更强气候韧性将成为发展的新内涵。

站在新起点上，中国超级稻将继续扎根脚下这片家国沃土，向科技要产量、向创新要品质、向绿色要未来，为端牢中国饭碗、推动种业振兴，写下更加壮美的答卷。**（新华社记者胡璐、古一平、武江民）**

青山横北郭——重庆缙云山八年生态之变

长江是中华民族的母亲河，生态地位突出。

但曾经一段时间，长江上游、重庆北郊，涵养巴渝大地的“天然绿肺”——缙云山国家级自然保护区生态被“蚕食”破坏：村民“靠山吃山”，乱搭乱建的农家乐、小酒店无序发展……

2018 年 6 月，重庆强力开启缙云山生态环境综合整治。8 年绿色“接力”，这座生态宝库、文化名山走出了由乱到治、向绿而生的涅槃之路。

从“靠山吃山”到不负青山，这是一场对生态欠账的有力偿还，是一次发展理念的深刻纠偏，更是一份关于“生态惠民、生态利民、生态为民”的生动答卷。

缙云失色：“靠山吃山”的困局

从朝天门沿嘉陵江北上约 60 公里至温塘峡，绵延缙云山脉被浩荡江水截断，江畔九峰耸立、重峦叠翠，这里便是缙云山国家级自然保护区。谈到这里的生态资源，重庆大学教授袁兴中如数家珍：作为极少数位于超大城市近郊的国家级自然保护区，缙云山保护区 6100 多公顷的范围内有毛冠鹿、红豆杉、珙桐等动植物近 4000 种，被誉为“植物物种基因库”，是长江上游珍贵的典型亚热带常绿阔叶林区，“这是大自然给重庆的馈赠”。

缙云山更是文化名山。襟连西南、西北的嘉陵江水道蜿蜒至缙云山下，江、峰、林、泉、峡、洞荟萃，交通要津与旖旎山水相融，文化昌盛顺理成章。

南朝古刹缙云寺的钟声穿越千年，唐代李商隐《夜雨寄北》写下“巴山夜雨涨秋池”，宋代冯时行的《缙云寺》“借问禅林景若何，半天楼殿冠嵯峨”窥见此地胜景，赤紫斑斓的“缙岭云霞”在清代即被喻为“巴渝十二景”之一。抗战时期，卢作孚、梁漱溟等“三千名流汇聚”。新中国成立初期，中共中央西南局办公地坐落山间。自然与人文交织的缙云山，集国家级自然保护区、国家级风景名胜区、4A 级景区于一身。

可这样一座得天独厚的生态屏障与文化根脉，却在过去多年里，因发展与保护失衡而失色。

与多数地处偏远的自然保护地不同，缙云山保护区跨北碚、沙坪坝、璧山三个区，大部分位于北碚区，户籍人口曾达 7000 多人。

北碚区澄江镇北泉村党委书记龙天真最清楚其中的无奈：人均耕地不足半亩，1979 年保护区成立，2001 年升格为国家级保护区，并创建 4A 级景区，逐步禁伐退耕，建设项目严格限制，环山道路十几年没修通，“缙云山看起来像块‘墩子肉’，但群众却吃不着”。

山上林区与山下城区发展“两重天”。63 岁的澄江镇缙云村村民李登国回忆，过去山上交通不便，有的村民走到这里要近一个小时。过去这里的主要产业是种中药材、竹子，保护区成立后不再发展这些产业，很多村民生计成了问题。

自 20 世纪 90 年代起，北碚区加快缙云山旅游开发，鼓励村民发展农家乐、乡村酒店，农家小院纷纷挂起招牌。

可这把“致富火”，后来烧偏了方向。农房面积有限，为了多揽游客，村民们和招商而来的业主搭棚子、加楼层、扩院坝，私搭乱建渐成风气。到 2018 年，山上的农家乐、小酒店已经超过 150 家。

无序发展引发恶性竞争。原“千竹农家”的负责人周燕记得，最“卷”的时候，一个游客住一晚管三餐才收 100 元出头，“油烟呛人，环境脏乱差，多数农家乐越到后面生意越难做”。

利润越薄，就越想违建靠规模取胜。北碚文旅产业发展有限公司负责人寇韦弦直言，村民除了房子，生产资料匮乏，加上那时地方政府保护意识不足、规划引导缺位，占地违建较为普遍，“靠山吃山”与生态保护形成矛盾。

面对矛盾，一些干部不敢动真碰硬，怕激化矛盾，执法宽松软；一些干部对生态文明、绿色发展认识不足，觉得缙云山产业升级投入大、矛盾大、见效慢，出不了亮眼成绩，不愿下苦功夫谋长远，任由低端业态无序失控发展。

多年管理混乱、“蚕食”林地让保护区岌岌可危。记者 2018 年走访时看到：上山入口处，棚户区杂乱拥挤，遮挡山脊线；山上沿途，农家乐侵占林地“长高长胖”，污水乱排；曾是藻类栖息地的黛湖，被多家违建酒店合围侵占，湖水严重污染，藻类锐减；违规引入的马术场、酒店大面积圈占土地；在核心保护区，部分村民扩建农房违规出售……

“‘靠山吃山’破坏了绿水青山，也没换来‘金山银山’。”当地干部反思，明知生态红线被蚕食却不作为，用竭泽而渔换短期小利，致使问题愈演愈烈。

“刮骨疗伤”：刚柔并济的攻坚

不能再让宝贵生态继续被破坏，不能再让群众守着青山不见“金山”。2018 年 6 月，重庆对缙云山“刮骨疗伤”。

“几十年都是这样，为什么要整治？”“没有开矿、没有房地产开发，不就是占了林地、有些违建吗？”……面对质疑与不理解，重庆首先从思想根源破题，多次召开市区两级会议，统一干部思想、深刻反思原因：缙云山生态破坏表象是村民违建，根源是发展理念跑偏、干部状态松懈、治理方式粗放。重庆市提出“保护生态、保障民生”原则，既要对违建动“大手术”，也要帮群众找新出路。

经排查，保护区内有违建近 300 宗，除马术场、酒店等违规项目，多数是关乎村民生计的农家乐。拆违不但带来损失，更让他们担忧未来的生活。

底线面前寸步不让，民生之事枝叶关情。当地成立工作专班，干部包户到人，白天入户做工作，挨家挨户听心声；晚上在指挥部开研判会，笔记本上写满各家的诉求与难处；组织村民代表到外地观摩，看好山好水如何换来好日子。

干部的好作风、好点子逐渐改变了村民的认识。村民刘豪多年后依然难忘，他家农家乐顶楼违建拆除后，没想到半夜下大雨，雨水直往屋里灌。干部闻讯赶来搬东西、堵漏洞，忙了一整夜。

用心用情换来了群众理解，拆违工作进展顺利。经过一年多的努力，保护区内十万余平方米违建全部清零，多年顽疾彻底解决。

拆违祛病灶，修复养元气。重庆同步推进缙云山生态修复，科学选配草木种类，一点点抚平山体伤疤。

黛湖周边违建全部拆除，栽种枫杨、乌桕等 130 多种植物，修复湿地生态。曾经浑浊发黑的湖水一天天澄澈起来，藻类恢复到 180 多种。

8 年来，缙云山累计修复生态 77.4 万平方米，栽植花木近 100 万株，森林覆盖率从整治前的94%提高至 98%。腾龙垭、雨鸣涧等生态修复点，成了市民亲山近水的好去处。休养生息后的缙云山，近年来还新发现国家一级保护野生动物小灵猫。

针对缙云山部分区域人口负荷过重的问题，2020 年重庆探索保护区生态搬迁，配套建安置房、生态补偿等措施，实现了核心保护区无人类扰动。

“以前在山上住的是土坯房，又黑又潮，从家到主干道，要走 20 多分钟的土路。真没想到，能住进这么漂亮的房子！”在 2022 年建成的山下安置点“缙云山居”，搬迁至此的村民黄丽维指着墙上老房子的照片对记者说。

“两山”转换：发展理念的纠偏

违建拆了、山林绿了，一个更长远的考题摆在缙云山面前：如何守住这来之不易的青绿？如何让老百姓真正从生态保护中获益，不再重走“靠山吃山”的老路？

“只有把生态效益转换成经济效益，才能从根源上破解矛盾。”重庆市林业局副局长汪树祥回答。

山上做减法，建设数字管护系统，加强违建、火情监管，防止游人穿越核心保护区，守牢生态红线；山下做加法，从 2023 年起，重庆将整治重点转向缙云山保护区一般控制区及其外围，依法有序发展农文旅产业，重塑产业格局。

曾经靠低价竞争的农家乐，走上了转型路。北碚区政府拿出实招：聘请专业设计团队与 75 户农户签约改造房屋，财政补贴设计费 480 万元，提供贴息贷款，开展技能培训……让习惯围着灶台转的村民学到了全新的运营理念。

“以前村民只会炒菜，现在学会了泡茶、插花、制作咖啡。”在开业不久的“屿白”民宿前，北碚区文旅委主任胡一珊讲道，提高传统农家乐的附加值才能杜绝违建冲动。政府在基础配套、宣传推广等五个方面给予支持，村民自投、自建、自营。经分批改造，目前山上已有 30 多家农家乐提升为民宿，房间价格从过去的 100 余元提升至 400 到 1000 元不等。

“现在的缙云山像个大景区。”30 岁的刘豪原本在城里工作，整治后的缙云山让他嗅到了商机，2023 年毅然辞职返乡，把父母经营了近 30 年的农家乐改造成“缙闲居”精品民宿，节假日常常一房难求。

除了民宿群，山上的生态农业、文旅产业逐步壮大。乘坐缙云山索道俯瞰，一片片甜茶、青梅、

脆红李等嵌在山林之中。布置一新的中共中央西南局陈列馆、缙云山自然教育中心等场馆带动红色研学、自然教育……

山上的升级是点上开花，山下的布局是链上成势。60 多公里的缙云山生态环道全线贯通，重庆打造缙云山环山文旅产业带，生态红利正向周边延展——

北碚区将嘉陵江边百年古村金刚碑修缮一新，温泉度假小镇、田园综合体等 30 多个项目加快落地，国家级“五好两宜”和美乡村试点项目紧锣密鼓推进；

沙坪坝区建成 9.8 公里长的“四好农村路”缙云山盐堰路，盘活沿线闲置农房，引入农文旅项目 40 余个，路旁的三河村成为“全国乡村旅游重点村”；

璧山区发布“缙云栖”文旅品牌，依托森林资源与中医药文化做强康养产业……

村民靠占地违建增收已成历史。2025 年，缙云山片区接待游客超 30 万人次，同比增长 16%；村集体经济收入 2778.4 万元，村民人均年收入增长 9.5%。

青山为镜：发展理念的深思

“江山留胜迹，我辈复登临。”

经过 8 年努力，如今再登缙云山，入口处 4 万多平方米的棚户区早已拆除，“温泉故里、巴山夜雨”的文旅宣传语十分醒目，放眼望去，满目葱翠。沿路香樟、银杉浓荫蔽日，溪谷流水潺潺，整洁村舍掩映林间。缙云寺、北温泉等景点游人络绎不绝。观朝霞、看日出，火遍朋友圈……

去年底，群众期盼已久的半山环线通车。一天中午，记者来到北泉村的一家餐馆，负责人黎焕琴正在给客人上菜，她说：“以前我有好手艺，但路不通，游客不知道。现在路修到了家门口，生意也送到了家门口！”好菜还得配上好的就餐环境，她打算今年把房子再装修一下。

和山一同转变的，还有村民的精气神。2024 年，58 岁的缙云村村民李华果断拿出积蓄 70 多万元、贷款 130 多万元，将老旧农家乐升级成了民宿。儿媳当主理人，老伴当厨师，他当服务员，算下来单房利润从过去的二三十元增加到现在的 300 多元。

“森林环绕、俯瞰城市、特色民宿……我们村还吸引了不少外国游客。”缙云村村支书甘雨薇对未来充满信心，村里正进一步改善村居环境，将闲置房屋改造成游客公共空间，用好用足生态优势。

缙云山由乱到治、向绿而生，不仅是一座山的生态修复，更是一个关于发展的鲜活教材。

——“靠山吃山”换不来金山银山，绿色发展才能行稳致远。

记者在缙云山走访时，“想通了”成为群众口中的高频词。黛湖畔，61 岁的清漂员文亮说，刚整治时很多村民想不通，现在才知道，破坏环境换“块块钱”，护好风景换“坨坨钱”。“年龄大了，家里人劝我别干了，但我想为缙云山做点事。”

得益于缙云山整治，北碚先后获评国家生态文明建设示范区、“绿水青山就是金山银山”实践创新基地等荣誉。北碚区区长卓大林认为，8 年整治带来的不仅是生态之变、民生之变，更是思想之变，锚定绿色发展成为共识与自觉。

——避责畏难只会积累问题，担当善为方可破局开路。

“8 年前不敢想，积重难返的缙云山会脱胎换骨。”受访干部表示，缙云山整治既是生态治理，也是党性锤炼、精神洗礼，想干事创业就不能当“太平官”，必须直面矛盾、勇于担当。

缙云山保护区多区叠加，管理难度大。重庆市变“被动整改”为“主动破题”，以调整规划、生态修复、改善民生等一揽子举措，实现了发展与保护辩证统一。“缙云山的系统治理，为全国自然保护地管理提供了借鉴。”袁兴中教授说。

——表面文章经不起实践检验，为民造福是衡量工作的标尺。

由违建酒店改建而成的缙云山生态文明教育展示馆，记录了缙云山整治全过程。有参观者感叹，拆掉的是一栋楼，立起的是两座碑，一座生态的丰碑，一座民心的口碑。

西南大学经济管理学院涂建军教授认为，重庆着眼长远，坚持生态为民，不做表面文章，实现了生态效益与民生福祉协同共进。

当前，缙云山还面临基础设施通达不够、文旅产业块头不大等问题。卓大林介绍，重庆市制定了缙云山 10 年保护发展规划，正在推动立法明确各方权责，加快实现索道、轮渡、环线互联互通，办好世界温泉论坛，打造“缙云登高”等赛事品牌，温泉康养设施升级等一批生态产业项目蓄势待发，将全力打造生态、人文、富民之山。

巴山夜雨，千年不歇。在绿色发展理念的指引下，一座北郭青山焕新而生。当了 39 年村干部的龙天真说，退休了想当一名义务导游，把这里的故事讲给更多人听。**（新华社记者江时强、周凯、周文冲）**

现代农业

广东梅州：数智赋能“致富果” 看科技如何赋能蜜柚产业链

金秋九月，粤东山区层林尽染。在梅州市大埔县青溪镇，漫山遍野的蜜柚树上，沉甸甸的果实压弯了枝头，空气中弥漫着清新的柚香。

“柚子成熟，可以采摘了。”高峰农业发展有限公司董事长刘奕棋解开套在果子上的袋子，一颗金黄圆润的蜜柚显露出来。他掂了掂手中的鲜果，脸上露出满意的笑容：“今年预计增产 10%，糖度稳定在 12 左右，品质比去年更好。”

这份丰收的喜悦，不仅源于天时地利，更得益于数字化技术的深度介入。作为省级农业龙头企业，高峰农业拥有 1300 多亩天然富硒蜜柚基地。去年总产量 310 万斤，而今年，在数字化手段的加持下，不仅产量预期向好，更实现了从“靠天吃饭”到“数智管护”、从“深山独舞”到“云端畅销”的转身。

从“人跑山”到“云巡园” 重塑生产管护新范式

传统果园管理，往往依赖大量人力进行巡园、施肥、除虫，效率低且成本高。而在高峰农业的基地，这一场景已被改写。

“以前我们要满山跑着巡园，现在在手机上就能实时查看果树生长状态。”刘奕棋看着监控屏幕介绍道。依托部署在果园的企业宽带专线、高清监控摄像头、5G 一体灌溉以及 5G 虫害监测等，实现了果园管护区域无死角覆盖。

这种变化带来的效益是直观的。柚农在发现病虫害迹象时，能第一时间安排人员处理，将损失降至最低。此外，通过数字化远程巡检，基地的管护人力成本也降低了。在采收环节，监控点位记录蜜柚的采摘、分拣过程。

赖国金是青溪镇柚农，他种植了 1600 多棵蜜柚，今年迎来丰收。“平均一棵柚树，能收获 150 斤蜜柚。”赖国金说，过去依靠人力扛、山路运，采收效率太低了。如今，得益于稳定的网络支撑，无人机作业成为常态。

赖国金表示，无人机一次可以运输 150 斤，两公里路程仅需两分钟。原本需要十多天的采收工作，现在 3 天即可收尾。赖国金的经历，是数智技术降低劳动强度、提升生产效率、促进农民增收的生动缩影。

广东移动梅州分公司大埔北部网格负责人肖文敏表示，公司致力于构建“网+云+应用”的一体化服务体系。通过铺设高速企宽专线，不仅解决了深山信号覆盖难题，更为无人机作业、高清监控回传提供了低时延、高可靠的网络保障，让数据多跑路，让农民少跑腿。

从“线下跑”到“云端连” 拓展品牌销售新边界

好产品不仅要种得好，更要卖得好。过去，深山里的优质农产品往往受制于交通不便和信息闭塞，面临“酒香也怕巷子深”的困境。

“以前外地客商要坐几个小时车上山看果园，现在依托稳定的高速企宽，我们直接通过监控画面就能给客商展示蜜柚的生长环境。”刘奕棋感慨道。

数字通路打通了物理空间的阻隔。通过高清直播、远程商务对接会，高峰农业将果园“搬”到了云端。客商无需奔波，便能身临其境地感受大埔蜜柚的生长环境，极大地缩短了决策周期，提升了交易效率。

“早在采收前三个月，便开始陆续收到订单。”刘奕棋透露，目前，公司已与湖南、四川等地多家客户达成合作，其中最大的一笔订单销量高达 150 万斤。通过线上对接达成的订单占比已超过六成。这意味着，超过一半的蜜柚是顺着网络信号，直接从深山飞向了全国市场。

大埔县作为“中国蜜柚之乡”，2025 年“大埔蜜柚”获得国家知识产权局地理标志产品认定。全县 22 万亩种植面积、32 万吨年产量、18.7 亿元产值的背后，不仅是得天独厚的生态禀赋与多年深耕的产业积淀，更离不开数字技术的赋能。

肖文敏表示，下一步，广东移动将继续深化与农业龙头企业的合作，探索 5G+物联网在土壤墒情监测、智能水肥一体化等领域的应用，推动大埔蜜柚产业向精细化、智能化方向迈进。

从生产端的精准管护，到销售端的云端对接，数字化技术正在多方位重塑大埔蜜柚的产业生态。这不仅是一个产业的升级故事，更是数字中国建设在田间地头的具体投射。依托数智化转型，梅州大埔蜜柚将香飘更远，为乡村振兴注入源源不断的数字动能。**（新华社记者胡林果、李庆招）**

穿“宇航服”下高原：云南水果玉米 18 小时抵粤

清晨 5 点，海拔 2000 多米的云南通海县，云海缠绕在山腰。“00 后”哈尼族农户进兰已经钻进玉米地，她握住玉米轻轻一拧，紫红色的果穗便落进背篓。璎珞红水果玉米果皮薄、汁水足，采下后要尽快送去预冷，进兰必须赶在日出前完成采收。

这穗玉米即将开始一场按小时计算的旅行：套上空气缓冲包装，像裹着厚厚的“宇航服”进入冷藏车，再沿“西菜东送”线路出滇，最快 18 小时到广东、1 天到上海、30 余小时到北京。送到消费者手上时，它仍然脆甜爆汁。这穗红土地里长出的新品种，踏上一条从“云边”到城市餐桌的“鲜”行赛道。

“云边”长成一穗鲜

雨后初晴或秋冬清晨，通海县山间云海翻涌如潮。密林里长着见手青、牛肝菌等数不清的野生菌子，白蚁窝上长着鸡枞，进兰家的玉米地和菌子们做邻居。

与传统糯玉米不同，璎珞红玉米长着耀眼的紫红色籽粒，玉米须也是紫色。它富含花青素，淀粉含量低，掰下来能直接生吃，口感脆甜多汁，当地农户叫它“爆浆菜”。煮熟后，花青素褪去，玉米由紫变黄，味道由脆甜爆汁转为甜糯，紫色玉米须还能泡玉米须茶。

进兰家祖辈种玉米，她觉得璎珞红玉米并不好伺候，“种植璎珞红玉米，要付出比传统饲料玉米多十几倍的功夫”。进兰习惯靠结绳记事，她每次疏穗、松土、施肥后，都打一个结记事，种植几亩璎珞红玉米，她的“记事本”上便打满密密麻麻的绳结。

通海县山区海拔高、日照足、昼夜温差大，给农作物的甜味积累创造了条件，而璎珞红玉米仍对环境和授粉条件十分敏感。授粉差一点，玉米就可能半截饱满半截干瘪；采摘晚几天，果皮就会变厚，咬下去不再像水果菜。通海县环境天然原始，山耗子、松鼠、野猪和山鸡也会循着甜味进地偷食。在这种条件下，进兰只能竖起稻草人、装上声控驱鸟器守地。这一穗水果玉米的薄皮和爆浆，背后是一季不能偷懒的农活。

鲜食玉米的品质，不是到了仓库才开始把关，而是在种子落地前就定下标准。小象超市用两年多时间推进璎珞红玉米这一新品种，把商品标准提前带到田间。为保证营养和口感，一株玉米秆上最多保留两穗璎珞红玉米，向“减法”要鲜度。

从初夏玉米播种开始，小象超市品控订植专家吴海燕跑了很多次云南玉米地。她通过审基地、查种植、盯采收、检批次、做复核“五步走”方法，提前把好质量关。种植前，她核查基地的土壤

和水源；抽穗时，查看施肥、用药记录；成熟前，盯紧采收和预冷；每批玉米上架前，守住农残检测这道关。

“乡亲们，璎珞红水果玉米到了‘大喇叭口期’，这段时间要盯紧施肥和水分管理。”进兰家的田里来了一位常客——95 后彝族青年罗壮。他是洱海流域科技小院集群、中国农业大学侯勇教授团队的研究生。罗壮团队研究鲜食玉米的营养品质和绿色种植，也定期给村民做培训。他把专业技术翻译成农户能听懂的大白话，什么时候授粉、怎样疏穗、田间管理要注意什么，不仅讲得明白，还带着大家实操落地。

罗壮记得，小时候彝族同胞种植传统饲料玉米，自留种子会逐渐退化、颗粒越来越干瘪，只能以 6 毛钱一斤的价格卖给当地农贸市场或自家留着喂牲畜。他从小就期盼，老乡们种玉米能更赚钱、能卖到更遥远的大都市。“现在种植璎珞红水果玉米，农户的收益能达到以前饲料玉米的好几倍。土地还是那片土地，玉米却成了致富的‘金粒粒’。”罗壮很高兴，这片红土地长出的玉米，不需要再等到成熟后才找销路，而是按订单标准种植采收，并且有稳稳的销路和远方食客的好评。

小时级锁鲜让玉米“一捏爆汁”

玉米在离开秸秆的一瞬，“褪糖”倒计时就开始了——糖分会快速转化为淀粉，脆嫩感和汁水随之流失。此后的每一个小时，都在决定玉米还能留下多少脆甜感。为解决这一问题，玉米采摘完后即送真空预冷机，30 分钟内果芯温度从 26 摄氏度降到 5 摄氏度以下，然后转入恒温冷库。这台预冷机半小时便能完成传统冷库 12 小时的工作量，节省下来的 11 个多小时足以让玉米更快抵达消费者餐桌，为“鲜”争取时间。

出库前，每穗玉米穿上“宇航服”般的缓冲包装，恒温冷库加装加湿设备，像是给玉米做“保水面膜”。8 月中旬，首批璎珞红玉米出滇。9 月初，璎珞红玉米迎来丰产期，运往国内更多城市。冷链系统缩短了高原与城市的距离，订单种植模式让这趟“出山之旅”，在种子萌芽前就已确定方向。

天亮了，进兰背篓里的玉米已进入冷库，真空预冷机嗡嗡作响。再过 18 小时，这穗从云海边摘下的玉米会出现在广东消费者的餐桌上。消费者掰开玉米时汁水迸溅、品尝时口感香甜。进兰不知道是谁买走了这穗玉米，但她知道，红土地上的收成不再只留在大山里。对进兰而言，这份收获更朴素的感受，是今年打的绳结比往年又多了几个。**（新华社记者陆宇安）**

河北：电力护航地方特色农业稳产增收

鲜食玉米抢鲜锁鲜、辣椒精深加工火热投产、麻山药恒温入库保鲜……金秋时节，河北各地特色农产品相继进入采收、加工、仓储关键旺季。河北省电力部门精准对接农时农事，紧盯地方特色农业发展需求，将优质供电服务贯穿农产品生产加工全链条，以可靠电力保障助力特色农业提质增效，赋能乡村产业振兴。

在定兴县的河北康城农业科技有限公司，十万级净化生产车间昼夜运转，企业抢抓鲜食玉米采收后“黄金 3 小时”窗口期，开展标准化锁鲜加工，全力保障农产品新鲜品质。

“稳定不间断的电力供应，是企业稳产保供的重要支撑。”该公司生产工厂厂长李向波介绍，电力部门通过常态化红外测温巡检，及时发现线路设备接头发热隐患。为彻底消除设备缺陷、最大限度降低对企业生产的影响，工作人员高效开展带电消缺作业，实现隐患彻底清零、设备检修零感知、生产不间断。

望都县是知名辣椒特色产业集聚区，河北乾亿食品股份有限公司作为当地农业产业化龙头企业，辣椒烘干、粉碎、切段、封装等生产线全速运行，加工产品远销海内外。连续化、自动化的精深加工生产线，对供电稳定性、可靠性有着严苛要求。

国网望都县供电公司有关负责人表示，公司主动对接产业需求，建立辣椒加工重点企业客户清单，对辖区 12 家辣椒加工企业逐一建档立卡，推行“一户一策”定制化保电服务。同时，常态化上门开展用电问诊、设备排查、隐患治理，持续优化升级农村电网配套设施，为辣椒特色产业规模化、高质量发展筑牢电力根基。

蠡县麻山药是当地标志性富民特色产业，采收后的麻山药需全程维持 2 至 6 摄氏度的恒温仓储，一旦停电极易出现腐烂变质，造成经济损失。当前，蠡县万安镇阿里数字乡村麻山药产业园迎来仓储高峰期，千万斤麻山药集中入库，97 座冷链冷库满负荷投运。

国网蠡县供电公司营销部主任许哲敏说，公司精准聚焦冷链仓储用电刚需，开通涉农产业保电绿色通道，安排台区经理一对一专属对接，简化冷库增容、报装流程，落实 24 小时应急抢修响应机制，全力保障冷链设备稳定运行，助力麻山药科学保鲜、错季销售、增值增收。

“我们立足区域特色农业差异化发展特点，推行一企一策精准供电服务，搭建特色农产品生产、加工、仓储全链条保电体系，实行 24 小时应急值守，全力保障涉农企业生产线平稳高效运行。”国网保定供电公司营销部主任庞鹏飞表示，公司将持续紧跟秋收农情节奏，聚焦特色农业重点用电场景，常态化开展线路巡检、红外测温、隐患排查、用电指导等暖心服务，持续补强农村配网供电

承载力，护航特色农业稳产增收。（新华社记者王昆）

人才振兴

奖杯与泥土——一所山区村小的教育突围

教语文的副校长，考取了足球教练员证。

一个教语文的人，为什么要去考教练证？答案藏在乌蒙山腹地的一所山村小学里。

学校荣誉室里，一个个奖杯在展柜中泛着金光，底座铭牌上清晰印着“冠军”“第一名”“亚军”——这些奖杯来自 2019 年至 2025 年省、市各级校园足球联赛。放在奖杯中间的，是“全国先进基层党组织”“全国民族团结进步模范集体”两块金色牌匾，格外引人注目。

9 月初的高原阳光依然强烈。与荣誉室一墙之隔，一些学生在老师带领下蹲在葱地里拔草，还有一些在地里摘辣椒，旁边的稻田里水稻正在抽穗。地头“勤工俭学实践基地”的展板上，贴着孩子们翻地、播种、收获的照片。“怕虫子咬吗？”“这有啥可怕的！”孩子们异口同声。

这便是云南省宣威市西宁街道靖外明德小学。450 多名学生来自多个民族，七成左右是留守儿童。

奖杯与泥土，在这所山村小学融为一体——靠的正是坚持近 20 年的劳动教育课和“每位老师都是教练”的体育课。

乡村教育需要破解的三道考题——如何做实劳动课、如何上好体育课、如何陪伴留守儿童，一一在这里有了探索。

劳动课有本“明白账”

走进距宣威市区 10 多公里的靖外明德小学，教学楼、运动场与其他山村小学并无二致，足球场、篮球场、运动器材库一应俱全。综合农场旁斑驳的红砖墙上，嵌着两块老式黑板。

一块是“种植公示栏”，粉笔字写得密密麻麻：54 班种包菜，12 月 15 日下种，生长期 3 个月，4 月 20 日采收 145 斤，市场价每斤 0.6 元；56 班种白菜，采收 189 斤；63 班种蚕豆，生长期 6 个月……从种植时间、生长期、采收数量到市场价格，精确到斤两和日期。“这是去年底到上学期的各班级种植计划。”副校长顾培英说。

另一块是“温馨提示栏”：“五、六年级插秧后注意保持水的深度”“59 班、60 班的玉米可以施肥啦”。

记者了解到，这所小学给三至六年级每个班分配约 3 分地的“班级责任田”，分班包干、责任到底，作物从播种到上市的每个环节都纳入教学计划。劳动课成了一门有账可查的农耕与文化实践。

“我们不是让孩子简单去浇浇水、打扫卫生，而是学会观察，用画笔记录，用作文记录，收获的时候还要融入思想品德教育。劳动不是形式，是一种过程教育。”顾培英说。

在具体操作上，学校每周开设 2 节劳动教育课，有内务整理、绿化美化、蔬菜栽种、动物饲养、家务劳动等 10 余门课程，评价结果记入综合素质档案；聘请农业专家，培训 16 名班主任成为兼职劳动教育指导员；开发“禾下有梦，田间课堂”思政课程，把思政、劳动、美术、科学搬到农场，还建成 1300 平方米科普园和“小小石榴籽”气象站。

在劳动基地旁，学校用红砖墙打造了一条农耕文化走廊。圆形竹编簸箕倚墙而立，舂、马驮子、耙等传统农具依次陈列，斑驳的红砖与沧桑的农具相映。

劳动教育课像语数外一样排进课表，并与其他课程有机关联：美术课从一年级到六年级都是两节连堂，专门让学生走进田间地头写生。“一般孩子两节课能完成一幅作品，只有一节课的话时间不够，构思一断裂，作品和作物之间就失去关联了。”顾培英说。在这里，美术课的静物是水稻、辣椒、茄子、豆角，语文课的观察日记写白菜抽薹、玉米拔节。曲靖市一位美术专家评价说，这里孩子“画的是最真实的生活”。

劳动教育课教师李磊科从 2008 年建校起就在这里任教。“一年四季都有作物，春天种小瓜，夏天长水稻，秋天种大蒜，冬天种白菜，主要是培养吃苦耐劳的精神，让孩子们知道珍惜粮食，劳动不易。”

因政策调整及其他因素，目前学校只保留了位于校内的一座农场，占地约 20 亩，用于劳动教育课。顾培英认为，“作物从种下到收获，都有生命。这种爱和照顾，会让孩子们有责任感。孩子们也是作物的主人，他们自力更生的能力大大增长。”

每位老师都是教练

教语文的顾培英，2023 年通过培训获得云南省足协丙级教练员证；教科学的吴彪 2019 年拿到中国足协 D 级教练证，踢了 20 多年球的他，最近还在备考 C 级。如今，学校有中国足协 D 级教练员 2 人、云南省丙级教练员 6 人，5 人获室内五人制足球初级教练员证。

这些持证教练员的背后，是学校破解体育课师资难题的一次尝试。校长雷应飞介绍，2019 年，靖外明德小学推行“每天 1 节体育课、锻炼 3 小时”，但专职体育老师只有 2 位，远远不够。于是学校探索一种机制：每年足球节、篮球节，学生比完，以年级为单位，要求所有老师都必须上场，让不爱运动的老师也参与，老师们开始主动练习，一支非体育专业的持证教练队伍慢慢成长起来。

目前，学校推行“学、练、赛、评”一体化、走班制体育课，开设足球、篮球、旱地冰球等 10 多个体育社团，每个孩子至少接触 4 个体育专项。室外课全部由专职体育老师或经培训的老师执教，体育是与语数外平起平坐的核心课程。“现在学校每个老师都是体育老师，每个老师都是体育人。”顾培英说。

靖外明德小学体育课的变化不只发生在师资，还写在场地的变迁和使用的细节里。

这所 2008 年由 5 所农村学校合并而成的村级完小，起初连一块正规球场都没有——顾培英回忆，刚建校时，孩子们只能在沙土球场上运动，或是在旁边集市的角落里踢几脚球。2015 年学校建成第一块沙地足球场，2020 年建好第一块人工草皮标准足球场，如今已拥有两块标准足球场，还有一个室内小型足球场。

球场有了，器材还要触手可及。据了解，学校开放式器材存放区不设门锁，篮球、足球、锥形桶等整齐码放，学生在课间随手可取。

在室内足球场上，女孩们在吴彪的指导下分组带球训练。11 岁的何冰冰踢右前锋。“带球很快乐，我喜欢和小朋友一起玩。”何冰冰说。当记者告诉她，她喜欢的球星已经退役时，女孩愣了一下，有点错愕，又抿嘴笑了——足球带给她的快乐与失落，与其他小球迷并无二致。

数据最有说服力：全校学生体质合格率达 98.6%，很少见到“小眼镜”“小胖墩”。

靖外明德小学隶属西宁街道中心学校管理。西宁街道中心学校校长李波说，近 3 年靖外明德小学累计获得 57 个金银铜奖——女足夺得 2023 首届追风联赛总决赛冠军；女篮夺得 2024 年云南省“勤锻炼”小学生篮球联赛 U12 女子组总冠军，代表云南出征全国分区赛。

在留守儿童占七成的山村小学，这些奖杯的分量不言而喻。

不缺爱 不怕疼

奖杯与泥土之间，是孩子们的成长。而托起这份成长的，是当地党委政府、学校老师对孩子倾注的爱。

靖外明德小学地处山区农村，有 300 多名留守儿童。学校实行老师陪伴、同学“大带小”“大

帮小”，每位老师与 10 名留守儿童结对，实施“一周一谈心、一周一通话、一月一家访”的“三个一”陪伴关爱活动；以“一生一档、一生一案”细化管理，聘请司法、公安、心理专家、爱心企业人士任辅导员，开设球类、管乐、绘画、歌舞、阅读赏析、棋类等兴趣社团，建有 400 平方米快乐书吧，存书 3 万多册。

在学校的动物园里，梅花鹿、鸵鸟、孔雀、鸸鹋等 20 多种动物是校园里的“居民”，也是伴随孩子成长的“伙伴”。在梅花鹿圈舍前，几个学生正隔着围栏投喂自己从地里拔的青草。蓝色科普牌上写着“梅花鹿”的学名与习性，孩子们一边喂食一边认真阅读。几个胆大的孩子还把草递给旁边围栏里的鸵鸟。鸵鸟把长长的脖子伸过来，孩子们连忙往后闪。

孩子们在葱地拔草时，记者问：“担心不担心跌跤呢？”五年级的顾思雨抢着回答：“我们都不怕，我们在家也会帮大人干这些活。摔倒了爬起来就行。”

在足球场上，女孩们争抢拼抢，摔倒了拍拍裤子继续跑，蓝色、橙色的背心在绿茵场上跃动。当有的学校担心学生课间受伤时，这里的孩子在球场上学会了碰撞与规则，也知道“擦破皮就贴上创可贴，没多大事”。

吴彪认为，“农村小孩好学好奇，也很有韧性，能吃苦。劳动和体育，把孩子们的灵魂练得结结实实。”

除了不怕疼，这里的泥土还教会孩子等待：一粒蚕豆从播种到收获要 6 个多月、一粒玉米要 3 个多月——急不得，也偷不得懒。

“劳动课和体育课不仅对孩子们重要，还帮助我们开展教学。无论是田间地头的弯腰劳作，还是比赛与训练，都让孩子们明白‘成长没有捷径’的道理。”教语文的五年级 66 班班主任、兼任篮球老师的赵娅歉说。

顾培英观察到一个现象：孩子们从靖外明德小学出去，不管有没有父母照管，自律和组织能力都比较强，“干活不怕苦，踢球不怕疼，两者是相通的。”

宣威市西宁街道党工委书记蒋成彪说，劳动教孩子们脚踏实地，体育让他们敢于争先，共同塑造了自律、坚韧、有责任感的人格。

把数学课搬到辣椒地旁，用产量核算提升数学知识，语文课的观察日记就写作物怎么长，再用全员体育老师的实际行动代替说教。“教育用不着太多花哨的道具，一片田、一个球、一群愿意扑下身子干的老师，就能收获硕果。”李波说。

整齐的田畦里生长着作物，球场上的奔跑身影散发着活力。奖杯与泥土，是靖外明德小学教育突围的两面。让每一个从山里走出来的孩子，既能脚踏实地，也能心怀远方——教育本该这样。**（新华社记者吉哲鹏、陈欣波、熊轩昂）**

青年“田管家”精耕万亩粮田

天山脚下，伊犁河谷的清风吹拂万顷沃野。

在新疆伊犁哈萨克自治州察布查尔锡伯自治县（以下简称“察布查尔县”）孙扎齐牛录镇的高标准农田里，搭载北斗导航系统的智能播种机匀速穿梭，覆土、铺带、播种一气呵成；无人机低空掠过田垄，实时传回苗情数据；青年农技员在手机上操作，核对水肥参数……这片面积超万亩的粮田，由一支平均年龄仅 27 岁的大学生“新农人”团队打理。

察布查尔县“90 后”罗俊杰，带领 30 人组成的禾春槿农业种植农民专业合作社团队，扎根粮食生产一线，从 220 亩试验田起步，探索知识化、组织化、数字化种管模式，十年间将种植规模拓展至 1 万亩以上，更以“田管家”服务帮助小农户联通现代农业，用青春创业实践应答“谁来种田”的时代之问。

以新装备赋能大粮田

察布查尔，在锡伯语中意为“粮仓”，这里光热资源充足，水土条件得天独厚，是新疆优质商品粮生产基地。2014 年，大学毕业后的罗俊杰叫上弟弟罗豪杰，与唐兵、仵际等一批不同专业的本地高校毕业生组成一支“新农人”团队，希望以自己的努力改变当地传统的农业劳作方式。

创业早期，团队曾因装备缺失交过沉重的“学费”，几年下来累计付出数十万元成本。一次次挫折，让这些年轻人清醒地认识到，摆脱农业生产靠天吃饭的局限，必须用新装备改造传统田间生产流程。2022 年起，团队陆续投入近 500 万元资金用于购买北斗导航智能播种机、植保无人机、智能滴灌系统和物联网田间监测设备，把大粮田一步步“装进”数字管理系统。

置办整套数字化装备并非一次性下单采购，团队按照“观摩—试用—评估—推广”的路径逐步迭代落地。罗俊杰介绍，他们选设备，“先看周边地里的设备作业质量，再到展会看实机表现，在对照自家土地情况的基础上才敲定具体型号”。

在植保无人机尚不普及的情况下，团队选择先采购社会化飞防服务，用两年时间摸透设备性能与作业效果，看到机型越来越智能易用才启动自主采购，至今已更新迭代四代机型，并配套培养持

飞手证的专职操作人员，双机同步作业可满足千亩地日管护需求。

北斗导航智能播种终端单独采购花费约两万元，需加装在拖拉机上引导行进路线，配套播种机完成作业。团队前后历经 2022 年和 2023 年两年跟踪比对才全面铺开应用，经反复调试，最终将播种作业误差稳定控制在 2 厘米以内。

智能滴灌系统的落地几经周折。2024 年，团队先投入 700 亩地小规模试用，2025 年扩大至高产项目区全覆盖验证。在经过两年实操积累经验的基础上，罗俊杰专程赴武汉参加新品推介会，对比电动球阀核心技术后选定某新品牌设备，于 2026 年实现大田大面积应用。

新技术落地难免踩坑。无人机在初用阶段曾因参数设置不合理，喷施效果打了折扣。“设备摆在那里是一回事，把参数摸透、把技术用进地里，又是另一回事。我们在操作中逐次调试优化，一步步把新装备用熟用好。”

这种渐进式的装备升级方式，让罗俊杰团队的数字化农业之路走得更稳。支撑这些装备发挥作用的，是这些“新农人”蹲在地里摸参数、跑展会看实机、在失败中不断总结经验教训的那股韧劲。2025 年，团队的种植规模突破 1.2 万亩，其中玉米 8000 余亩、小麦 4000 余亩，成长为伊犁河谷规模化粮食生产的青年标杆。

精心种好试验田

现代农业是一场需要科研精神、精准思维、迭代意识的系统工程。罗俊杰团队始终保留数百亩专属试验田，把实验室设在田间地头，每年坚持试种新品种、探索新模式、优化新方案，在一次次试验、失败、调整中探索行之有效的现代化粮食生产新范式。

玉米是团队的核心种植作物。但当地农户长期被玉米“密了长不好、稀了打不上粮”的种植间隔难题困扰。

2022 年，团队推进宽行密植行距试验。唐兵回忆，行距变化直接牵扯到田间光照、通风透光、病虫害发生规律等，且新的种植布局对后期收割农机的适配性也提出了更高要求，需要试验支持。

团队专门划出大块连片田地作为风险测试区，全程分区管控、定点观测、逐日记录苗情、长势与土壤数据，宁可放慢推广节奏，也要把风险摸透、把技术做实。此后的四年，团队不断尝试优化调整种植行距，最终摸索出“一行 40 厘米、一行 60 厘米间隔种植”这一最优模式。

“这种模式符合收割机割台的整米数要求，不仅不会浪费土地，而且 60 厘米这一行有效增加了田间通风透光，光能利用率更高，也没有出现倒伏、病害加重等问题，产量稳步攀升。”唐兵介

绍，通过努力，玉米亩产从最初的 1.2 吨稳步提升至 1.8 吨，创下当地粮食亩产新纪录。

在品种筛选、水肥管理方面，罗俊杰团队同样坚持“试验先行”。

团队每年都会引进十余个玉米、小麦新品种，在试验田分区种植，记录株高、抗倒伏、抗病性、产量等数据，摸清品种“脾气”后再定制专属种植方案。得益于试验田里积累出的经验，六年前，团队摒弃传统翻地前撒肥的粗放模式，全程采用水肥一体化精准施肥，根据土壤墒情、作物生长期按需供肥，让肥料利用率提升 30%以上，每亩种植成本降低 200 余元。

唯有靠试验、靠科学、靠数据，才能规避风险、稳产增收。团队从短视频、专家讲座中学习新技术，在试验田里试种，结合实践去验证和调整。

近几年，团队逐渐摸索出一套适配本地气候、土壤的标准化种植方案：不同地块选用不同品种，不同生长期匹配不同水肥，不同苗情采取不同管控措施。仵际介绍，团队每年都会整理试验数据，更新种植手册，不仅自己用，还无偿分享给周边农户。在他们的带动下，察布查尔县越来越多种粮户开始拥抱新技术，科学种粮的理念更加深入人心。

“田管家”托举小农户

针对小农户分散经营、种植技术落后、生产成本偏高等痛点，罗俊杰团队创新推出全托管、点单式“田管家”服务，把专业的种植技术、标准化的管理模式、现代化的农机设备，输送到千家万户的小田块里，让小农户更便捷地搭上现代农业的快车。

罗豪杰介绍，团队推出的托管服务分为单项托管与全程托管，农户可自主选择整地、播种、植保、灌溉、收割等单项服务，也可委托团队全程管理，所有种植成本公开透明，收益全部归农户所有，团队只收取合理的服务费。

最初，这一模式并未得到农户认可。2024 年开春，罗俊杰和罗豪杰带着 PPT 挨家挨户去周边农户家做工作。看着不熟悉的图表和数据，村民连连摆手：“你们几个小年轻把这些整得挺花花，地里的活儿能一样吗？”

罗俊杰决定，拿成绩说话。团队全程公开种植流程，定期向农户汇报苗情、水肥、病虫害等情况；拿出核心试验田产量最高的 100 亩玉米，摆在地头让村民看穗数、称粒重，再与上年相同地块对比产量。秋收时，团队用实打实的收益证明：试验田里，每亩化肥农药使用量减少 15%-20%，粮食亩均增产 10%-15%，每亩纯增收 300 元左右。

农户们动心了。孙扎齐牛录镇孙扎齐村村民巴学义，是第一批“吃螃蟹”的人：“地里的玉米

棒子自己亲手掰，数据就在眼前，第二年我才敢把 100 多亩地都交给他们。”

“以前春耕，全家老小扎在地里，犁地、播种、拌肥，忙得脚不沾地，一年到头挣不了几个钱。现在把地交给合作社，选好服务菜单，他们全程科学打理，我省心又增收。”巴学义笑着说。

随着托管规模扩大，团队进一步优化服务模式，依托手机端管控平台，让农户足不出户就能查看田间实时数据、作物生长情况，真正实现“手机种田、云端管地”。

2026 年，团队的土地托管服务已延伸至周边 2 个乡镇的 20 余户农户，托管面积达 2000 亩。明年，团队计划进一步扩大托管面积，将曾经碎片化的田地连片整合，实现规模化、标准化耕种管理，带动更多农户受益。

政府部门的支持为罗俊杰团队的发展提供了助力。这两年，对于开展托管服务的合作社，相关部门按每亩地近 100 元发放补贴。“我的原则是，让老百姓拿到补贴，同时不让他们增加投入。”罗俊杰说。银行也给这支诚信经营的团队打开“绿灯”。“每年粮食一卖下来，我们第一时间还贷，然后再做下一年贷款。银行对我们放心，给的贷款利率比较低。”罗俊杰介绍。

土地托管服务破解了小农户种植难题，更回应了“农业后继有人、粮食稳产保供”的时代关切。近年来，团队坚持“降成本、提产量、延链条”的发展思路。2026 年，团队开始围绕产业链拓展布局：规划拿出部分面积的小麦进行深加工，磨成面粉，直接对接终端销售；探索种养结合和特色种植，将养殖产生的粪污无害化处理为有机肥，种植产出的秸秆、草料用来发展养殖，减少化肥、饲料外购，实现降本增效、绿色生产，以多元化经营预留更多抗风险空间。

从 220 亩试验田到万亩粮田，罗俊杰和他的伙伴们用新的劳动工具、新的生产理念和新的产业视野，走出一条青年赋能现代农业的创新之路，在“塞外粮仓”的田垄间抒写属于青年一代的农业成绩。**（新华社记者丁磊、关俏俏）**

内蒙古乌拉特前旗：乡土人才引领产业发展

“去年我被评为巴彦淖尔市‘河套英才’，市、旗两级在经费和培训上都给予了支持。今年我们村发展玉米深加工产业，我和村‘两委’班子带领群众增收致富的信心更足了。”内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特前旗大佘太镇马卜子村党支部书记张慧说。

近年来，乌拉特前旗紧扣乡村振兴和农牧业高质量发展主线，将本土人才培育和使用作为重要抓手，在选、育、用三个环节精准发力，推动人才链与产业链深度融合，为乡村全面振兴注入强劲

动能。

在选才用人上，该旗结合村“两委”换届，优先选拔政治素质过硬、带富能力突出的乡村带头人，持续建强村级“头雁”队伍。同时，立足玉米、肉牛、葵花、设施农业等优势产业，重点从种养殖大户、合作社带头人、返乡创业党员等群体中发掘培育人才，广泛开展“名师带徒”“田间课堂”等活动，着力打造“土专家”“田秀才”“新农人”三支乡土人才队伍。坚持人岗相适、以事择人，把懂技术、善经营、能带动的乡土能人安排在产业发展关键岗位，确保各展所长、才尽其用。

在能力提升方面，乌拉特前旗依托科技小院、现代农业产业园等平台，聚焦生产一线需求，开展针对性、实操性强的技能培训，重点推广良种良法、盐碱地改良、绿色防控、精深加工、直播带货等实用技术。同时，组织专家人才下沉一线，开展组团式帮扶指导，面对面帮助经营主体和农户解决生产、销售和品牌建设中的实际问题，有效提升乡土人才实战能力。

在激励发展方面，乌拉特前旗积极开展“河套英才”乡村振兴人才专项推荐工作，加大扶持培养力度。推行“乡土人才+合作社+农户”带农增收机制，鼓励支持乡土人才领办创办合作社、家庭农场，带动农户实现规模化种养、集约化生产、品牌化销售。引导人才主动对接国内外市场、电商平台和口岸经济，推动“天赋河套”优质农产品走出当地、走向全国，以示范效应带动更多群众共享产业发展红利。

截至目前，乌拉特前旗已培育乡土实用人才 3748 名，一批乡土人才入选全市“河套英才”工程，牵头实施特色产业项目 430 余个，建成示范基地、科技小院 27 个，累计认证“三品一标”产品 128 个，带动 3.8 万余户农牧民嵌入产业链条，乡土人才队伍持续壮大，推动乡村振兴有力发展。**（新华社记者王雪冰）**

产业振兴

价稳良种优 潜江小龙虾解锁丰产又丰收密码

金秋时节，小龙虾收获依然忙碌。早上 6 点，在湖北省潜江市高石碑镇窑岭村的虾稻田里，养殖户周树俯身拉起沉甸甸的网笼，一只只壳亮肉肥的小龙虾在网笼里翻滚腾跃。

“今年虾卖得踏实，今天塘口收购价每斤 12 元，一共起捕 700 斤。”周树说，往年他们很少能卖到这样的好价钱。

潜江素有“中国小龙虾之乡”美誉，全产业链综合产值超 1000 亿元，从业人数达 22 万人。然而近年来，受市场供需波动等多重因素影响，大量小龙虾涌入市场，塘口收购价屡屡跳水。

今年 4 至 7 月，小龙虾均价出现下跌。为稳住虾农收益底线，潜江市主动谋划应对，明确市属国企潜江农发集团发挥资金、渠道优势，启动托底收购，从源头稳住虾农预期。

“不同于‘一刀切’设置硬性保底价，这套机制不盲目抬价，不挤占市场。”潜江农发集团董事长凡鹏说，当市场价格贴近养殖户成本线时，集团收购价只比当日市场行情高出两到三毛，一旦其他经营主体加价抢收，便主动把市场空间让出去。

依托小龙虾产业基础，潜江市还将目光投向产业长远发展，从育种、加工等方面着手，着力搭建组织化、体系化的全产业链综合服务体系，破解“丰产不丰收”难题。

针对近亲繁殖、品种退化等长期困扰小龙虾行业的痛点，潜江市联合湖北省小龙虾产业技术研究院和中国科学院水生生物研究所，选育出“潜江龙虾 1 号”。今年 7 月，这一新品种通过农业农村部审定，成为国家级水产新品种。同等养殖条件下，大规格商品虾占比提高 20%以上。

“首批计划依托‘公司+合作社+农户’的组织模式，示范推广 5 万亩，让普通农户用得上、用得起优质种苗。”凡鹏说，苗养得好，虾的品质上去了，市场自然优价收购。

产业端，潜江市着力构建从产地收购、冷链仓储到加工增值、品牌销售的全链条服务能力。目前，全市小龙虾年加工能力达 80 万吨，油焖大虾、蒜蓉虾等熟食产品广受欢迎。依托生物质高值化利用项目，当地正加快布局深加工产业，从虾壳中提取甲壳素、虾青素等高附加值物质，广泛应用于生物医药、美妆护肤等领域。

一只虾从塘口到市场，把一、二、三产串成一条环环相扣的增收链。“只有深挖小龙虾全产业链价值，把资源效益充分释放出来，虾农才能真正丰产又丰收。”凡鹏说。**（新华社记者田中全、乐文婉）**

金融“活水”润泽乌蒙山乡 “贷”动赫章核桃产业振兴

地处乌蒙山腹地的贵州省毕节市赫章县，是“中国核桃之乡”，也是贵州核桃产业的核心产区。近年来，中国农业银行贵州省分行紧扣地方特色产业振兴需求，以“惠农 e 贷”普惠金融产品为抓手，推动服务下沉、精准滴灌，有效破解核桃种植户及合作社的融资难题，为产业全链条发展注入金融“活水”，助力乡村产业振兴。

赫章县核桃种植历史悠久，目前全县核桃种植面积 52 万亩，挂果 32 万亩，年均坚果产量 2.5 万吨，综合产值 15 亿元。随着产业升级，经营主体的资金需求日益迫切。

赫章县朱明镇的种植大户汪习远经营着 100 亩核桃基地。眼下正值核桃全面成熟，农户们在基地里忙着采收鲜果，经过去皮、清洗、筛选、打包后供应市场。“以前只是简单去皮后卖鲜果，收益较低。现在我想扩大规模，建加工厂搞精果加工，提升产品效益。”汪习远介绍，采购加工设备和包装升级带来的流动资金缺口曾制约了他的发展步伐，“所以我向农行申请了‘惠农 e 贷’，用于购买机器设备和包装盒，还注册了商标，希望能打出自己的品牌，相信今年会有好收益。”

针对汪习远遇到的流动资金短缺问题，农行赫章县支行结合其种植规模、经营实际及还款能力，迅速为其发放贷款 10 万元，及时弥补了资金缺口，解决了他的实际困难。

据了解，针对核桃产业经营主体普遍面临的“融资难、融资慢、融资贵”痛点，农行贵州省分行依托“惠农 e 贷”产品体系，量身定制了产业金融服务方案，精准匹配农户小额、高频的生产经营资金需求，支持农户线上完成申贷、审批、放款等流程。

“‘惠农 e 贷’是农行面向农户推出的专属普惠信贷产品，门槛相对较低，流程简化，客户办贷方便，甚至无需前往银行网点即可办理，且利率较低，能大幅降低融资成本。”农行赫章县支行副行长饶媛介绍，该行通过进村走访、村委对接、农户自主咨询等多渠道摸排融资需求，客户经理上门开展经营调查与综合授信，为种植、加工、零售各环节的经营主体提供精准支持。目前，该行投向核桃产业的“惠农 e 贷”累计发放 1200 余笔，金额达 2.1 亿元。

金融“活水”的注入，既激活了经营主体活力，也带动了周边农户稳步增收。“村民们在核桃上的收入从 2000 元到 6000 元不等，有的今年已经达到 1 万元了。”赫章县财神镇财神社区副主任、赫章县诚言种养殖农民专业合作社理事长曹涛介绍，合作社坚持以高于市场价 1 元至 2 元的价格收购核桃鲜果，优先保障本地农户销路，收购范围覆盖财神镇、朱明镇、可乐彝族苗族乡等多个乡镇，年收购量逐年增长，实现了生态效益与经济效益的双赢。

“赫章核桃产业正处于品种升级、品牌做强的关键期。我们争取用五年时间，把全镇的老树核桃品种都改良成具有壳薄、仁满、味香、油足等特点的‘黔核七号’，真正做强做优财神镇的核桃产业。”赫章县财神镇党委书记邓申凯表示，财神镇地处赫章“百里核桃长廊”核心区，核桃种植面积达 7.5 万亩，通过持续推进老树嫁接改良、推广优质品种，大幅提升了鲜果附加值；发展核桃糖加工等衍生产业，18 家加工作坊联动电商直播，进一步拓宽了产品销路。下一步，财神镇将持续通过扩大优质品种种植规模、深耕深加工产业链等举措，做强“赫章核桃”区域公共品牌。

农行贵州省分行表示，将持续优化惠农信贷产品，深入推进信用村建设，加大金融知识宣传力度，更精准地对接产业融资需求，全方位助力乡村产业振兴。**（新华社记者周远钢）**

“稻乡”黑龙江五常：一粒好米背后的丰收故事

秋风掠过稻田，沉甸甸的稻穗随风起伏。“中国优质稻米之乡”黑龙江省五常市正值水稻收割旺季。寒地黑土孕育的一粒粒好米，依托标准化种植、全链条经营与定制农业，讲述着黑土地上的丰收故事。

在民乐朝鲜族乡振兴村的稻田内，红扬有机种植农民专业合作社（以下简称“红扬合作社”）理事长于殿红正带领社员抢抓晴好天气收割水稻。社员们一手攥紧稻秆，一手挥动镰刀贴紧稻根，唰唰声响间，一簇簇水稻应声倒地。割下的稻束就地捆扎、码放成堆，借秋日阳光自然风干。

“我们 9 月 23 日开启水稻收获，预计 10 月下旬完成全部收获任务。”于殿红说，人工收割、田间自然晾晒是当地五常大米的传统收获方式。稻谷在田间缓慢脱水，籽粒成熟度更高，减少了烘干塔高温快速烘干造成的碎米增多、稻米口感下降等问题。

今年红扬合作社共种植水稻 1.3 万余亩，其中有机种植面积达 1 万亩。于殿红说：“合作社种植的水稻取得国内与欧盟双有机认证，种植管护成本更高，优质稻米获得更高市场溢价。”

田埂上，看着颗粒饱满、稻秆壮实的稻谷，合作社社员王文孝脸上洋溢着丰收的喜悦。“今年合作社统一供肥、科学田间管护，水稻穗头大、瘪粒少，是个好年景，每公顷产量可以达到 1.5 万斤。”他说。

王文孝给记者算了一笔增收账：过去散户单独耕种，一公顷水稻产量约 1.3 万斤，加入合作社实施标准化种植后，公顷产量稳定提升至 1.5 万斤，粮食增产转化为实实在在的增收。

红扬合作社 2009 年成立之初，仅有 5 户农户入社、种植面积数百亩。十余年来，合作社已吸纳 187 户农户入社，种植面积达到 1.3 万余亩。“以往农户分散种植，生产标准参差不齐，抵御市场风险能力偏弱。”于殿红说，合作社推行统一投入品、统一技术、统一管理、统一仓储、统一销售的“五统一”模式，推动水稻生产全程标准化。

眼下，新米迎来销售高峰，加工车间机器轰鸣，工人们加班赶单，车间内米香四溢。今年红扬合作社投入近千万元升级了大米加工生产线，日加工能力可达 200 吨。新生产线配套 5 台色选机，可精准剔除杂质与异色米粒，有效提高出米率与米粒光洁度。

于殿红说，新米上市后订单不断，合作社建起企业直采、线上平台等销售渠道，在京东、天猫、抖音等平台运营 10 余家官方旗舰店，同步对接多家企业开展定制农业合作。

“发展定制农业，在种植阶段就提前签订购销协议，以销定产，既破解卖粮难题，也实现了优质优价。”于殿红说。

合作社展架上，多款不同包装的大米产品整齐陈列，凝聚着全体社员们的辛勤汗水。瞄准小家庭与年轻消费群体，合作社推出 300 克装的易拉罐装大米，采用氮气锁鲜，适配新式消费需求。

五常市水稻种植面积超 250 万亩。近年来，当地持续推动稻米产业延链、补链、强链，夯实稻米产业发展根基，拓宽农户增收渠道，为乡村振兴注入动能。**（新华社记者孙晓宇）**

他山之石

从江畔赛场到田园农俗 生态赋能云南巧家走出农文体旅协同发展新路子

近年来，依托白鹤滩水电站库区生态修复成果，云南省昭通市巧家县以湖滨体育赛事集聚客流、以乡土农俗业态承接消费，打通“生态保护—文体引流—乡村增收”转化链条，“一坝兴文旅、一水富万家”的农文体旅融合画卷正在金沙江畔徐徐铺展。

高峡平湖涌活力 江畔赛场迎客来

白鹤滩水电站蓄水造就高峡平湖，巧家县同步推进岸线修复、植被复绿。曾经生态脆弱的江岸荒坡，蜕变为长达 18 公里的滨江生态廊道，生态防护、水土涵养与运动休闲功能有机结合，“空中观景、水上畅游、岸边露营”的立体化湖滨空间悄然成型，打开了湖滨体育发展新空间。

2026 年元旦期间，首届“白鹤滩杯”铁人三项赛串联滨江公园与金沙江水域，786 名选手在竞技途中尽览城湖共生风光；6 月，巧家县首届“白鹤滩杯”横渡金沙江游泳比赛落地，库区湖水成为天然竞技场，配套举办 7 项文娱体验活动，推动巧家赛事期间接待游客 7.46 万人次，实现旅游总花费 5000 万元；国庆假期，巧家县首届“白鹤滩杯”职工运动会举办，借赛事流量激活湖滨文旅消费……一场场赛事接连“登场”，巧家县“月月有赛事”持续释放热度，得天独厚的湖滨生态资源持续转化为活力赛场。

从水面竞速到云端逐风，巧家县依托多样地貌拓展运动赛道，将运动场景从金沙江畔延伸至天空之中。在位于蒙姑镇的滑翔伞基地，1280 米飞行落差、金沙江干热河谷的气候条件以及亲山近水的优势，让这里实现全年适宜飞行天数达 230 天以上，全国各地飞行爱好者慕名而来，山水巧家逐步成为运动休闲的热土。

乡野风物绽光彩 客流落地惠民生

赛事带来的火热客流，顺着环湖观光、水电研学线路，源源不断流向乡村田野。在白鹤滩街道鱼坝村，充沛的光照、疏松肥沃的河谷土壤，滋养出连片甘蔗林，串联起农文旅融合发展路径，让产业焕发新活力。

依托得天独厚的资源禀赋，集农耕研学、民俗体验、观光休闲、餐饮旅居于一体的“云上鱼坝”休闲度假区落地鱼坝村。游客驻足于此，可以走进田间地头体验果蔬采摘，田园风光、乡土民俗不再是静态风景，而是转变为可看、可玩、可感的文旅产品。度假区落地运营的同时，也为周边群众开辟就近务工渠道，村民通过土地流转、就地就业获得双重收益，让深藏大山的农耕资源走出“深闺”，实实在在惠及百姓。

马树红毡、巧家小碗红糖等走进滨江文旅市集，县域内芒果、草莓等种植基地推出“采摘游”，中医药文化夜市落地滨江公园……在巧家县，一江碧水滋养山野沃土，当地将农业生产、民俗传承嵌入旅游体验，承接湖滨赛事带来的客流，把赛事客流转化为乡村经济增量。

生态保护是发展的根基，而产业融合是富民的重要路径。作为长江上游的重要生态安全屏障，巧家县将继续守好一江清水、做好融合文章，让高峡平湖的生态红利源源不断惠及库区群众，在金沙江畔续写绿色振兴新篇章。**（新华社记者念新洪）**

甘肃迭部：文旅融合赋能现代化实践

记者近日从甘肃省甘南藏族自治州迭部县了解到，近年来当地文旅产业正以强劲活力，赋能现代化建设，绘就一幅产业兴旺、民生幸福的崭新画卷。

迭部将文旅产业作为推动现代化实践的主要引擎，深挖红色、生态、民俗特色资源，科学编制

全域文旅高质量发展、扎尕那 5A 级景区创建提升等专项规划构建起体系完善、靶向精准的文旅发展政策体系。

为破解山区文旅发展基础设施短板，迭部县持续加大文旅硬件投入，累计投入 6.59 亿元推进全域文旅基础设施提质升级，全方位完善旅游专线公路、山间游步道、新能源充电桩、标准化旅游厕所等配套设施，打通乡村文旅发展的交通、服务、保障壁垒。

在硬件升级的同时，当地推进文化遗产活化利用，加大民族古籍、传统藏寨、水磨民俗群等特色文化资源保护开发力度，让自然生态、红色遗存、民俗文化得到保护、赋能。日趋完善的基础设施与配套服务，不仅提升了县域文旅综合承载能力，更改变了农牧民的生产生活方式。

“以前全家守着牦牛放牧，常年奔波山间，如今景区道路通畅、水电网全覆盖，观景平台、停车场一应俱全，我们在家门口就能经营业态、接待游客。”村民班玛九说。

同时，迭部推动文旅产业从“资源观光型”向“沉浸式体验型”转型升级，陆续打造主题夜间经济市集和扎尕那藏宴特色体验场景，创新开发红色纪念徽章、土拨鼠文创玩偶等特色文旅产品，落地 13 家“迭部礼物”特产文创门店，构建起“观光+体验+消费+文创”的全链条文旅业态体系。

多方助力下，迭部文旅品牌影响力持续攀升。扎尕那成功入选全球最佳旅游乡村、全国乡村旅游重点村等，茨日那晋升国家 4A 级旅游景区，迭部县先后获评“中国最美县域”“中国文旅融合高质量发展示范县”等荣誉。依托优质业态与品牌积淀，县域文旅经济效益持续释放，年度接待游客量、旅游综合收入持续高位增长，文旅产业已然成为县域经济增长的支柱产业、群众增收的核心产业。

文旅产业的蓬勃发展，让世代居住在高原村寨的农牧民吃上了稳定的“旅游饭”。代巴村民宿经营者道杰东主满脸喜悦地讲述，过去全家常年放牧，年收入仅有五六万元，自从开办藏式特色民宿，旺季客房常年满房，近五年的年收入实现了十倍增长。

此外，迭部县积极探索“文旅+体育”“文旅+民俗”“文旅+红色”融合发展路径，持续擦亮特色节会品牌，以常态化、高品质的节会活动聚人气、旺产业、促交融，让体育搭台、民族团结唱戏。“腊子口和谐杯”篮球赛已成为迭部独具特色的民族团结 IP，赛事邀请川、青、云、甘等地数百名参赛选手交流切磋。2025 年，赛事全网曝光量超 6 亿人次，线上直播累计吸引上亿人次观

看。

扎尕那村从以传统放牧为生的小村庄到如今民宿遍地，全村群众主动转型发展文旅产业，群众在家门口增收致富。当地民宿经营者阿桑介绍，经营民宿年收入稳定在 30 万元左右，不仅翻新了房屋、改善了生活、交到了天南海北的朋友，也让孩子就近就学、安稳成长。

茨日那村则走出了一条“红绿融合、双向赋能”的特色共富之路。该村将苹果采摘、果品展销融入红色研学旅游线路，打出“红色观光+民俗体验+生态采摘”的组合拳。

文旅发展的最终落脚点是民生改善、群众共富。越来越多的农牧民放下牧鞭、走出草场，转型成为文旅从业者，实现了就地就近就业、稳定持续增收。近三年，迭部县城乡居民人均可支配收入年均分别增长 6.83%、8.23%，群众获得感、幸福感、安全感持续提升。**（新华社记者崔翰超）**

重要声明

新华财经研报由新华社中国经济信息社发布。报告依据国际和行业通行准则由新华社经济分析师采集撰写或编发，仅反映作者的观点、见解及分析方法，尽可能保证信息的可靠、准确和完整，不对外公开发布，仅供接收客户参考。未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用。