

# 桃花江上有“智慧”

## ——桃花江灌区利用数字孪生技术打造智慧灌区

湖南日报全媒体记者 奉永成 见习记者 杨建建 通讯员 黄冰妍 彭志成

桃花江灌区是桃江县最大的灌区，承担桃江县30.7万亩农田灌溉任务。“十四五”期间，桃花江灌区通过续建配套与现代化改造项目建设，利用数字孪生技术，让灌区越来越有“智慧”。

### 防汛：提前感知雨水情

10月23日，记者在桃花江灌区水源地桃花江水库大坝看到，雨量测水仪、位移监测器、雷达测位仪等雨水情监测设备，像一个个哨兵，安装在大坝上，守护水库大坝安全。

防汛和灌溉是灌区的两大重要功能。在现代化改造项目建设中，桃花江灌区立足水旱灾害防御和水资源管理，打造集“感知、控制、预警、决策”于一体的数字孪生智慧中枢，可提前感知雨水情，实现科学决策、精准调度。

“以往，汛期水库调度人员对雨水情的感知就像‘开盲盒’，随机性很大，只有

等雨降下来，水位上升后，才能制定调度计划。”桃花江灌区管理局副局长李杜鸣说。现代化改造，搭建了水旱灾害预警系统，通过物联感知体系，“上新”雨水情感知网，可提前感知雨水情，为调度人员科学决策提供依据。

雨水情感知网布置了雨量、水位监测等设备。雨量站可实时采集雨量，水位站利用雷达监测方式对水位情况进行采集，实时发送采集到的雨水情最新数据。

“以前水位采集需要人工用标尺测量、测算；现在，雷达监测仪将数据上传，通过AI计算，可在屏幕上一键得知水位情况。”桃花江灌区管理局灌区建设股符一洪说。

今年上半年，桃花江灌区水旱灾害预警系统建成投入使用，在今年防汛过程中，系统将监测到的雨水情数据上传后台，AI技术通过模型推演自动计算出流域水情和水库水位整体涨跌情况，以动画方式对比呈现各时段水位变化，给

出多种可能出现的水位分析和调度方案。防汛调度从以前的“凭经验拍板”，变成了大屏幕数据推演。

### 保灌：精准用好每一滴水

10月23日，记者在桃花江灌区数字孪生平台总控室看到，大屏上各种数据不断跳动，以前要人工手动监测和统计的渠道水情、灌排建筑物工情等20余项数据一屏尽显。工作人员可根据各种数据一键精准放水。

“以前灌溉，水库闸门开启后，还要电话通知各个渠道管理所，手动打开渠道闸门，至少需要半天时间，才能将水顺利放下去。”符一洪说。现代化水资源管理系统，可远程精准控制灌区27个闸门的开和关，放水到田间的时间由以前的4小时缩短至2小时。

灌溉更精准。“以前是漫灌，水库闸门开启后，放水多少，全凭经验。”符一洪

说。现代化建设让灌区实现了精准滴灌，通过水资源管理系统进行“用水申请、审核、调度、台账”闭环管理，总控平台根据用水申请数据，控制闸门开启高度和时长实现精准滴灌。

精准用好每一滴水，效益看得见。今年，桃花江水库蓄水较去年偏少2000万方，但全年灌溉面积不降反升，比去年增加了2万亩。

浮邱山乡大水洞村位于灌区末端，往年灌溉只用上游“剩下的水”。“今年，大水洞村直接跟源头对接，用水更方便。”大水洞村种粮大户吴致富说，今年用水成本降低了30%。

管水精准，维护也更方便。“秋冬季节是灌区建设维护的黄金时期，往年这个时候，我们要组织大量人力上渠排查，制定维护计划。”李杜鸣说，今年通过前端布置的高清摄像头，在总控室就能一屏尽知水库和渠道情况，巡查维护人力减少了80%，维护时间缩短了30%。

## 我的青春在田野

深秋，日暖，正是油菜播种的好时候。10月25日，浏阳市沿溪镇花园村的地里，湖南农业大学“85后”教授康雷俯身挖穴、撒油菜种子、覆土，熟练程度不亚于老农民。

记者注意到，深褐色的土壤里，一粒粒黄色的油菜种子十分醒目。而平时我们见到的油菜籽，一般是黑色的。

科学家日常研究发现，油菜黄籽比黑籽含油量高，而且无色素，油质清亮。但是，什么原因导致油菜籽出现不同颜色？如何培育出黄籽油菜？一直是个谜。

“我们团队经过多年攻关，终于找到了让油菜籽变黄的基因密码。”康雷介绍，种植1亩黄籽油菜，比种植黑籽油菜能多产10余斤油，对保障我国食用油安全具有重要意义。

原来，油菜分甘蓝型油菜和芥菜型油菜、白菜型油菜。因为产量高、抗性好，甘蓝型油菜广为种植，但它结出的是黑籽，榨出来的油黑乎乎的。目前市面上售卖的金黄色菜籽油，通常都经过了脱色处理，许多营养成分被带走。

康雷和团队成员发现，我国西北、西南地区种植的芥菜型油菜中，有不少出现基因变异，结出了黄籽。“我们的目标是通过杂交，将黄籽性状导入甘蓝型油菜，创制出黄籽高含油新品种。”康雷说。

原理简单，操作起来并不容易。从20世纪80年代至今，湖南农业大学教授刘忠松团队在全世界范围收集到1500多份芥菜型油菜资源。



10月22日，湖南农业大学教授刘忠松（右一）和康雷（右二）在实验室观察油菜苗长势。

湖南日报全媒体记者 李健 摄

“最难的就是基因鉴定，要在这么多资源里鉴定出控制油菜籽变黄的关键基因。”刘忠松说，我们知道基因有变异，也知道种出来的油菜有变异表现，难就难在找到变异表象与变异基因的关联，康雷在这中间发挥了关键作用。

6年来，康雷和团队完成了1500多份代表性芥菜型油菜资源鉴定，选择了

700余份代表性材料进行多年种植考察。

“双胞胎之间都有差异，只有通过大范围种植，在对比试验中发现让油菜籽变黄的基因。”康雷说，每一份资源都要种植10株以上，还要在云南、新疆、甘肃、湖南等4个不同气候条件的地方种植，700多份资源至少要种2.8万株。

科学实验不同于普通农业种植，种

植中任何一个环节出问题，都会导致数据失真，后期工作白费。油菜播种、开花、收获这些环节，康雷都不敢假手于人。尤其是收获时，每一株油菜的株高、角果数、分枝数、菜籽颜色、每角粒数、种子粒重、种子含油率等信息，康雷都要亲手测量统计并详细记录。

农时一到，康雷便像候鸟一样，从祖国的西南飞到中南，再飞到西北。每年，康雷有一半以上工作時間在地里。

云南天暖，花开得早。有时春节假期，康雷撇开家人，飞到了云南的油菜地里，心无旁骛地记录每一株油菜的花期。

功夫不负有心人，在大量实验与观察中，康雷找到了控制黄籽的关键基因。但接下来的杂交转移难度依然很大。

甘蓝型油菜和芥菜型油菜是两个不同的品种，不能直接进行杂交，要运用回交、自交、再回交等多种遗传手段，直到出现稳定的黄籽材料。

培育出1个黄籽甘蓝型油菜品种，常常需要近10年时间。所幸，康雷和团队成员已培育出6个黄籽甘蓝型油菜品种。

此外，他们还利用芥菜生育期短的特性，培育出早熟品种湘油228号，生育期比普通品种短20天左右。“可以在种完双季稻、再生稻的冬闲里再种一季油菜，对我省油菜扩面具有重要意义。”刘忠松说。

屠体美观，已开发出各类生鲜产品，销售至全国3000多家大超市，成为百姓餐桌上的“美味新宠”。

省家禽产业技术体系首席专家贺喜称，“湘佳黑鸡”是湖南家禽育种走向自强的重要标志。“湘佳黑鸡”配套系适合南方山地生态养殖，以该新品为纽带，加大推广力度，加速成果转化，共建标准化体系，将让更多家庭吃上放心、优质的“湘佳好鸡”。

湖南日报10月26日讯(全媒体记者 杨元崇 通讯员 谢黎黎 李晶晶)今天，湘西边城机场开通“惠州—湘西—成都天府”新航线，首航班顺利抵达。这是湘西土家族苗族自治州完善航空网络的重要举措，将进一步促进湘西与粤港澳大湾区、成渝地区双城经济圈的互联互通。

12时05分，搭载首批旅客的航班平稳降落在湘西边城机场。身着民族服饰的机场工作人员献上鲜花，以独具特色的欢迎仪式让旅客感受到湘西的热情。

新航线西接成都天府国际机场，东连惠州平潭机场，湘西作为中间节点，构建起横贯东西的“空中走廊”。该航线开通后，湘西与惠州、成都之间实现直飞，旅客出行时间大幅缩短，为三地商务、旅游、探亲等往来提供便利。

## 湖南首个国审优质肉鸡新品种

## “湘佳黑鸡”配套系发布

大学与湘佳牧业合作，围绕优质肉鸡全产业链展开攻关。以贺喜教授为核心的科研团队利用“石门土鸡”为核心育种素材，融合隐性白羽鸡、邵伯鸡等优质品种，通过表型精准测定、分子标记辅助选

择和家系选育等多轮技术迭代，历经多个世代的系统选育，逐步稳定遗传性状，最终培育出“湘佳黑鸡”配套系。

据湘佳牧业公司发布，该配套系商品群体整齐度高、存活率好、肉质鲜嫩、

## 任前公示

为进一步加强由省人民检察院提请省人大常委会任命人员的监督，增强其公信力和群众基础，现对拟提请省人大常委会任命法律职务人员进行任前公示：

姓名	性别	出生年月	民族	政治面貌	学历学位	现任职务	拟提请任命职务
张 劼	女	1982.02	汉族	中共党员	大学 法律硕士	湖南省人民检察院 二级高级检察官助理	湖南省人民检察院 检察员
阮洪伟	男	1983.04	汉族	中共党员	硕士研究生 法学硕士	湖南省人民检察院 二级高级检察官助理	湖南省人民检察院 检察员

欢迎广大干部群众反映和举报拟任人选思想作风、道德品质、工作能力、廉政勤政等方面的情况和问题，同时对是否符合检察官法规定的任职条件和有无检察官法规定的任职限制情形进行监督。举报人可以通过信函、电话或者到受理单位当面举报。

为便于了解情况，请举报人签署或告知本人真实姓名和工作单位。所

举报的问题，必须真实、准确，内容尽量具体详细，并尽可能提供有关调查核实线索。严禁借机造谣诬告、串联诬告。举报人将受到严格的保护。

受理举报电话：2025年10月27日至2025年10月31日

受理举报电话：

湖南省人民检察院政治部  
湖南省纪委省监委驻省检察院

纪检监察组

受理地点：湖南省长沙市芙蓉区紫薇路386号省检察院办公楼812室

举报电话：0731-84732308(政治部)  
0731-84732253(纪检监察组)

邮政编码：410001

湖南省人民检察院  
2025年10月27日

## “玫瑰余香”满星城

湖南日报全媒体评论员 朱永华

10月26日7时，2025长沙马拉松在杜甫江阁鸣枪开跑。一大早，笔者的邻居刘大姐骑着电动车赶往杜甫江阁。她兴冲冲地说：“去2025长沙马拉松当志愿者。”刘大姐热心公益，退休之后，做志愿者成了她的日常。

这样温暖的场景，如今在我们的生活中愈发普遍。“有空就做志愿者”，似乎正从一句口号内化为许多人的日常选择。

志愿者行为的常态化，是社会文明从“物质富裕”迈向“精神富足”的生动注脚。当一个社会超越了单纯追求经济发展的阶段，人们的价值追求便会迈向更高层次的归属感。志愿者不计报酬，奉献时间与技能，服务于公共事务和他人福祉，其背后是公民意识和社会责任感的蓬勃生长。这是一种超越了市场交易法则的“社会资本”积累，它增强了人际信任，促进了社会和谐。正如这位大姐，她的付出并非为了物质回报。这种源自内心的善良与利他精神，正是现代社会文明宝贵的底色。

庞大的志愿者群体及其所代表的公益精神，已成为现代城市形象最为动人的组成部分。一座城市的魅力，不仅在于摩天大楼与繁华商

圈，更在于洋溢在街巷间的温度与善意。志愿者，就是这种城市温度最直接的传递者。在马拉松赛道上，他们贴心地补给、热情地加油；在社区里，他们是守望相助的邻里、公共秩序的维护者。他们用微笑和服务，塑造着一座城市友善、文明、有活力的公共面貌。对于长沙而言，“网红”标签带来了流量，而志愿者文化，则很有可能将这种流量转化为留量，将游客“打卡地”升华为人们心向往之的“温暖之城”。

2029年，第十六届全运会将在湖南举办，全运会的成功，一半在赛场竞技，另一半则在赛场之外庞大而精密的组织服务体系。志愿者将是赛事顺畅运行的“毛细血管”，是直面八方来客的“城市名片”。从引导接待到语言服务，从应急支援到文化展示，每一个岗位都需要热情且专业的志愿者。在马拉松赛事、社区服务中得到历练的志愿者，极有可能就是2029年全运会庞大志愿者队伍中的一员。

“赠人玫瑰，手有余香”。“有空就做志愿者”的这缕清风，吹拂的是个人精神的成长，滋养的是城市文明的土壤，凝聚的是面向未来的力量。

## 以创新方法为利器破解技术难题

## 2025年中国创新方法大赛湖南赛区决赛落幕

湖南日报10月26日讯(全媒体记者 王铭俊)10月25日，由省科协、省科技厅联合主办的2025年中国创新方法大赛湖南赛区决赛在长沙落幕。来自全省各地进入决赛的30支优秀代表队同台竞技，以创新方法为利器破解技术难题。

组委会从全省收到225个报名项目，经中国科协形式审查，212个项目获参赛资格，最终由中国创新方法大赛资深评委团队从初赛中评选出30支队伍晋级决赛，涵盖轨道交通、航空航天、钢铁材料、生物技术、电力新能源、烟草等湖南重点工业领域，实现特色产业创新需求全覆盖。此次大赛，选手多采用TRIZ（意思是“发明解决问题的理论”）创新方法，这种让问题得到快速解决的系统理论和方法工具，由原苏联科学家在分析世界近250万份高水平发明专利，总结各种技术发展进化遵循的规律模式后创立。大赛中，选手梳理可行性方案，利用价值度分析得到理想解，为开发打开一扇窗户。

中国航发湖南动力机械研究所带来的“先进民用发动机长寿命燃烧室研制”项目，突破航空动力核心技术瓶颈；岳阳长炼机电工程技术有限公司以石油化工产业技术难题为突破口；湖南泽诺生物科技有限公司聚焦中药提取物农药残留难题……从航空发动机智能防喘设计到水产养殖污染治理，从钢铁酸洗工艺优化到电路板生产效率提升，30个项目既聚焦“国之大者”的核心技术攻关，又关切中小企业的实际生产难题。

中国创新方法大赛已成为湖南挖掘培育创新人才、实现创新成果转化的重要平台。自2018年首届赛事举办以来，湖南持续举办创新方法培训班，培训科技工作者近2万人次，每年辅导湖南企业解决技术难题超300项，每年形成高价值专利50项以上。

据悉，本次大赛选拔出的优秀队伍将代表湖南出征2025年中国创新方法大赛全国总决赛。

## 省第六届中学生运动会邵阳闭幕

## 长沙市代表团夺得团体总分第一名

湖南日报10月26日讯(全媒体记者 郑丹枚)今天，湖南省第六届中学生运动会在邵阳市一中闭幕。

本届省中学生运动会由省教育厅、省体育局、共青团湖南省委主办，邵阳市承办。全省共15个代表团、2618名运动员，参加田径、游泳、足球、篮球、乒乓球、排球、羽毛球、健美操、武术、跆拳道10个大项、144个小项的比赛。

经角逐，长沙市代表团以1727分的高分，夺得团体总分第一名。常

德市代表团获团体总分第二名，邵阳市代表团获团体总分第三名。闭幕式上，益阳、常德、娄底、郴州、永州等15个代表团获“体育道德风尚奖”。

本届中运会承办方，始终坚持高标准、严要求，科学规划、精心组织，为中运会成功举办提供了高标准的比赛场馆、精心编排的开闭幕式、热情优质的接待服务、精细周到的赛事组织、万无一失的安全保障和创造性的宣传工作。

## “银发力量”推动文旅体融合发展

## 湘鄂赣边区老年运动员平江展风采

湖南日报10月26日讯(全媒体记者 徐典波 通讯员 吴友良 雷怡慧)10月22日至24日，湘鄂赣边区第22届老年人运动会在平江举行，400余名老年运动员开展五大类项目比拼，共赴一场切磋技艺、增进友谊、旅游休闲的盛会。

比赛中，来自江西省铜鼓县、武宁县、修水县，湖北省通城县、通山县、崇阳县，湖南省临湘市、浏阳市、平江县等3省9县(市)的代表队队员，分别参加门球、乒乓球、气排球、太极拳(剑)和中国象棋等项目，展示新时代老年人健康向上、充满活力的

风采。25年前，湘鄂赣三省边区毗邻县市发起成立“湘鄂赣边区老年人体育联谊会”。一年一度的湘鄂赣边区老年人运动会，已成为促进三省文化交流、推动老年体育事业发展的重要平台，成为连接三省情感、凝聚发展共识的精神纽带。

平江以举办此次比赛为契机，探索借力“银发力量”推动文旅体融合发展，成功举办湖南省首届登山大会、天岳幕山分会会场等文体活动，吸引全国各地游客、体育爱好者“吃美食、看美景”。