

## ■ 绿色发展

## 我省最大鲟鱼场践行生态养殖理念

## 渔场“绿”意浓 鱼儿游得欢

贵州日报天眼新闻记者 张弘毅 摄影报道



液氧塔给鱼池增氧提升鲟鱼活力。



鲟鱼养殖池。



“渔光互补”光伏板。



底排水经处理后作为生态补水汇入人工湿地。

秋日，黔东南州台江县鲟鳇鱼三产融合产业园102个养鱼池静卧在青山绿水间，池内的鲟鱼时而聚在一起，时而游荡开来，它们的脊背在阳光照射下泛出青黑色的光泽。这里闻不到一点鱼腥味，四周遍布绿植鲜花，就像一个大型的“鲟鱼花园”。

2023年4月，面积近220亩的鲟鳇鱼产业园正式投产，目前已完成投资约3亿元，建成直径10米池48个、20米池26个、36米池28个，共计102个养殖池成为不同品类、年龄鲟鱼的养殖“温床”，养殖规模目前全省最大。

数量巨大的饲料残渣和鲟鱼粪污如何收集？为何闻不到鱼腥味？养殖的尾水去了哪里？在这座贵州最大鲟鱼养殖场，记者找到了用科技手段发展生态养殖产业的答案。

水是鲟鱼养殖的关键。每天约6万立方米的进水，既是鲟鱼健康生长的保障，也是绿色养殖的起点。

“如果不做好水源的净化收集工作，不仅会滋生病菌，排放后还会对环境造成影响。”助理养殖技术员吴启淳介绍，产业园从投产之初便采取流水养殖模式，确保进水持续注入、尾水及时排出。

活水涌流的背后，是一套精密的循环系统在提供保障。

水池上端的尾水由于鱼饵粪便等残留较少，经收集处理后作为标排水，直接用于养殖前端实现循环用水；下端富含残饵粪污的底排水，则通过微滤机固液分离，经生物净化池降解氨氮、硝酸盐后，通过暗渠输送至养殖场外的人工湿地进行生态

修复，最终实现90%以上进水循环利用。“标排水+底排水”这一循环模式不仅大幅降低水资源消耗，更有效阻断了污染物外排路径。

作为亚冷水系鱼类，鲟鱼对水质水温极为敏感，水温和光照也对其生长影响很大。鲟鱼畏光，适宜在15℃至22℃水温环境下生长。水温高于30℃，鱼会产生疾病，低于10℃则会停止进食，因此遮阳降温设施对人工养殖鲟鱼十分必要。

在产业园直径10米的养殖池区域，一块块黑色的光伏板架设在鱼池上方，6000平方米的光伏板年发电量达38万度，阳光通过光伏板转化为电能，驱动着园区电力运转。满足养殖用电需求的同时，剩余电量并入电网，实现能源自给与收益双增。

除此之外，产业园设置液氧系统，通过纳米曝气快速增氧，保障鲟鱼不缺氧的同时可节能25%；

粪污集中收集后转化为有机肥用于周边蔬菜种植，形成“鱼菜共生”的绿

色闭环；

智能化监控系统实时追踪水质、溶氧量与鱼群生长数据，让养殖更高效、更环保……

在产业园，处处可见生态渔业的实践成效。

鲟鱼悠然游弋，宛如穿行在生态理念与现代科技交织的脉络里；循环水网与清洁能源相融共生，构建起低耗高效的生态产业链条。

每一滴水、每一度电都在诉说可持续发展的智慧；每一尾鱼的成长，都承载着对品质的坚守与对环境的承诺。

从投喂到净化，从发电到控温，细节之处皆体现着绿色可持续发展的智慧。这里不仅是鲟鱼的乐园，更是人与自然和谐共处的缩影，诠释着绿色发展的深层内涵。

产业园销售负责人王伟介绍：“在生态优先的养殖理念加持下，产业园生产规模逐渐扩大，今年生态鲟鱼产量已超300吨，销往国内外市场。”

## ■ 美丽贵州

## 风光双能送绿电

10月10日，在黔东南州黎平县九湖镇的华润电力久顺风电场，风机迎风招展，光伏板吸光，分别将秋风和秋阳化为源源不断的绿色动能。

近年来，黎平县依托山地风能资源禀赋，将风电开发与乡村旅游相结合，带动当地群众通过民宿接待、农特产品销售实现增收。

吴化雨 摄



年均节水约375万立方米，产生直接经济效益超1亿元

## 我省已实施22个高校合同节水项目

贵州日报天眼新闻记者 金秋时

图文展板和沙盘模型展示等方式，提升师生节约用水的意识。

如今，不只是安顺职业技术学院，一大批高校通过实施合同节水项目，成为全省乃至全国的节水典范。凯里学院全面改造供水系统并安装智能监控平台，实现用水精细化管理；贵州交通职业技术学院不仅创建省级节水型高校，还建成贵州省节水教育基地……在实现节水的同时，学校宿舍、教学楼、体育馆等区域用水设施得

到系统性改造提升。

省水利厅节水处负责人马荣宇介绍，通过积极引入社会资本参与节水工作，共吸引15家第三方机构为包含高校、医院、企业以及城镇等，提供完善计量设施、管网检修、改造和搭建节能监控平台等服务。同时，通过系统化、创新性开展节水宣传工作，有效提升了全社会节水意识，营造惜水、爱水、护水的良好氛围。

公益广告

# 山水养刺梨

## VC护健康

刺梨富含多种人体必需的营养成分和改善机体功能的药效物质，比如它的维生素C含量很高，还富含黄酮、三萜等物质，兼顾保健和药用价值

## 我省开展“饮用水源保护”培训

## 互动游戏营造趣味课堂

本报讯（记者 王瑶）近日，贵州水环境保护骨干力量培育计划——“饮用水源保护”主题科普宣教游戏化设计与体验式带领培训在贵阳市花溪区举行，来自贵阳市、遵义市、铜仁市、黔东南州、黔西南州等地的21名一线科普宣教人员共同参与为期三天的专题学习与实践。

本次培训由省生态环境厅指导，省环境宣传教育中心、黔仁生态共同组织，并得到社区伙伴（香港）北京代表处、贵阳生态科普馆的支持。培训旨在进一步壮大全省水环境保护专业队伍，提升科普宣教人员的业务能力，推动各地以创新方式开展水环境保护科普宣传与志愿服务。

培训期间，学员们通过“五感体验”“湿地寻宝”“自然笔记”“戏剧表演”“主题飞行棋”等一系列互动游戏与体验活动，深化了与自然的联结，并在趣味科普内容中了解到饮用水源知识。

通过本次培训，学员们不仅增强了对生态环境的感知力，也初步掌握了以游戏化、体验式手段开展科普宣教的技巧。大家表示，将把所学知识运用到本地实践中，持续推动水环境保护宣传与志愿服务工作走深走实。

## 贵阳贵安

## 开展野生鸟类保护联合执法

本报讯（记者 王剑）近日，记者从贵阳市林业局了解到，今年7月以来，贵阳市林业局作为野生动物植物违法犯罪打击整治工作组际联席会议牵头单位，制定并联合印发《贵阳贵安野生鸟类违法行为集中整治行动方案》，会同公安、市场监管、邮政、海关等有关部门，开展贵阳贵安野生鸟类保护联合执法行动。

专项行动聚焦花鸟市场、农贸市场、快递站点、公园及群众自发聚集形成的鸟类交易场所等重点区域和场所，专项重点查处非法交易野生鸟类、斗鸟、售卖捕鸟工具等行为。专项行动开展以来，累计开展联合执法658次，办理野生鸟类非法猎捕及危害珍贵濒危野生动物刑事案件10起，行政案件7起，采取刑事强制措施11人，收缴罚款3275万元。

充分发动乡邻（社区）和护林员，加强责任区域内公园广场、河流湿地、农田、农林接合带的日常巡护，严防非法猎捕、交易鸟类行为发生。借助公众号、短视频及微信群等新媒体宣传阵地，向公众发布“保护野生鸟类，共筑美丽家园倡议书”，保护野生鸟类有关的科普短视频、图片以及有关法律法规等内容。联合各（区、县）林业主管部门等单位，设置以主城区为主会场和分会场的宣传矩阵，设立宣传台和展示展板，曝光典型案例，悬挂警示横幅，发放保护鸟类野生生物手册以及现场讲解法律法规等方式，向市民普及保护野生动物知识和法律法规。

## 长坡岭国家级森林公园

## 打造城市“生态会客厅”

本报讯（记者 王剑）记者从贵阳市林业局了解到，贵阳长坡岭国家级森林公园以环境提质与教育赋能为抓手，持续优化设施环境，丰富自然教育内容，着力打造集生态观光、自然教育于一体的城市“生态会客厅”。

在环境提质方面，坚持“精细化、常态化”管理理念，不断提升环境品质与服务效能。在公园转盘、核心景观区等关键区域，精心布置花卉9500盆，构建层次分明、四季有景的生态景观。

建立“分片包干、全天巡查、即时清理”工作机制，重点整治樱花湖步道、水域周边、主干道沿线等区域卫生死角，确保公园环境干净整洁。

科学调整安保力量配置，增加巡逻频次与重点区域值守人员，结合时令特点及游客流量规律调整服务时间，实现“服务跟着需求走、安保覆盖全时段”，全力保障游客游览安全。

在教育赋能方面，公园结合生态资源优势，以“沉浸式、多元化”模式举办多场活动，推动自然教育走深走实。长期活动方面，依托贵阳市林业成就馆，通过图文展板、实物陈列、多媒体演示等形式，系统呈现贵阳市林业发展历程及生态建设、资源保护、产业发展等方面成效，增进游客对林业工作的认知与认同。

近3个月，公园联合北京师范大学贵阳附属中学初中部举办“从古驿道出发，走向新的探索”为主题活动，为200余名学生讲授自然与人文知识。策划开展“荧光秘境·夜鹭奇遇”“森林飞羽守护计划”“自然共生·森林集市”“野生动物守护小卫士”等活动，吸引400组家庭参与。

本版主编：谢巍巍 本版责编：罗玮 版式设计：侯刚 张睿