

江西于都：清理“生态包袱” 实现绿色发展

◎本报记者 魏依晨
通讯员 邱奇华 刘妹君

走进江西省赣州市于都县金桥镇湿地公园内，游客三三两两地漫步在蜿蜒的林间小道上，惬意地欣赏优美景色，享受冬日暖阳。

日前，财政部办公厅、自然资源部办公厅、生态环境部办公厅公布了山水林田湖草沙一体化保护和修复工程第二批典型案例名单。于都县金桥镇片区生态保护修复项目名列其中，成为江西省唯一入选的典型案列。

从“流沙岗”到“后花园”

走进赣州市于都县金桥镇，满眼尽是葱郁。很难想象这里曾经是一片崩岗侵蚀区，山体破碎，流沙四溢，河道淤塞，土壤贫瘠，植物难以生长，生态环境恶劣，被村民们称为“流沙岗”。

崩岗是一种在水力和重力相互作用下，山坡土体受破坏而崩塌的一类侵蚀地貌，是自然生态环境恶化的结果，被形象地

称为“生态溃疡”。

崩岗侵蚀区治理一直是于都县一个难啃的“硬骨头”。为修复“生态溃疡”，近年来，于都县积极践行“绿水青山就是金山银山”的生态理念，大力实施“山水林田湖草沙生态保护与修复”“历史遗留废弃矿山生态修复”等系列生态修复治理工程，全面清理县域内土地资源破坏、地质灾害、水土流失等系列危及周边群众生产生活的“生态包袱”。

此外，于都县还实施了金桥崩岗片区生态保护修复项目。于都县自然资源局分管领导曾斌华介绍说，项目通过“养水一理水一宜水一净水”和“固土一肥土一净土”等系统措施，治理崩岗312座，治理面积1150亩，封山育林4255亩。项目成功入选国家山水林田湖草沙生态保护与修复试点工程，总投资1.78亿元，其中中央补助资金8242万元，地方配套9612万元。

如今，经过生态修复治理，于都金桥崩岗片区步道蜿蜒，林木环抱，绿影相随，游客畅行其间，如同置身天然氧吧。这里距县城路程不远，已成为于都县的“后花园”。2021年12月，金桥镇荣获第二批江西省森林乡村称号。

“经过这几年的治理，我们村变得山清水秀，群众生活环境发生了质的改变。周围的山体不会像以前一样容易发生泥石流，附近的河道也不会总出现涨水。现在，来我们村的游客络绎不绝。”金桥镇村民何德君说。

从贫困村到“五美”乡

走进金桥镇，道路干净、小河清澈，村居白墙黛瓦、错落有致，孩子们在沙地上玩耍嬉戏，老人们聚在一起晒着太阳聊家常。幸福生活与绿水青山相融合，构成了一幅人与自然和谐共生的美好画卷。

“我以前在外务工。现在我们村生态好了，人气旺、游客多，所以我决定回家乡开农家餐馆。这几年客源不少，收入也不错。而且，我们村现在已经成了产业兴、环境美、村民富的体育新村、生态旅游村、崩岗科普新村、五美乡村……”金桥镇农家餐馆老板邱小燕笑咪咪地与记者聊起这些乡村里的变化。

于都县政府相关负责人告诉记者，金桥镇原属“十三五”贫困村。近年来，于都

县委县政府不断加大金桥镇的资金投入力度和建设力度，借助全县第三批五美乡村示范点的有利契机，完善了体育、休闲、观赏、游玩等基础设施，建设了村级光伏电站30千瓦，蔬菜大棚10.46亩，发动村民以入股合作社的模式发展肉鸡、肉鸽等多种产业。

“我们秉持‘绿水青山就是金山银山’的理念，通过山水林田湖草沙生态保护修复工程，使植被覆盖率大幅度提高，整个生态链得到重塑。”金桥镇党支部书记何书慧说，同时村里还修建了自行车道、木栈道、景观亭等，并以建设“五美”乡村示范点为契机，打造了江西省青少年体育后备人才训练基地，着力构建“体育小镇”。

如今的金桥镇已蜕变成市民休闲娱乐的“城市后花园”，体教融合发展的“青训基地”，宜居宜业的“和美乡村示范点”，成为江西的又一张靓丽名片。

于都县委副书记、副县长王峰表示，目前，于都县正在积极推进历史遗留废弃矿山生态治理第二批次项目，旨在彻底全面解决于都县历史遗留生态问题。全县上下将始终坚持生态优先、绿色发展，守护好、开发好、利用好县域自然资源，着力建设幸福美丽于都。

环保时空

山西发布
第二批观鸟地图

科技日报讯（记者韩荣）记者11月15日获悉，山西省第二批观鸟地图已发布。本批观鸟地图共新增10处观鸟打卡地，涵盖了湿地公园、自然景区和水库湖泊等不同生态环境，且多个地点记录到国家一级重点保护鸟类。

山西省属华北、蒙新两大动物区系，地处东亚—澳大利西亚候鸟迁徙通道，是我国中部重要的鸟类迁徙和越冬省份，野生动植物资源非常丰富。

山西省林草局党组成员、副局长岳奎庆介绍，近年来，山西省全面推进生态保护和修复工作，大力实施山水林田湖草沙系统治理，造林种草、保护湿地多措并举，鸟类生境明显改善，鸟种群数量明显增加，吸引了大量游客和观鸟、摄影爱好者。经各地申报、专家审核，省林草局从众多申报地中选定第二批适宜观鸟的线路，编制了第二批山西省观鸟地图。

据悉，本批观鸟地图新增的10处观鸟打卡地分别为：山西怀仁口泉河国家湿地公园、山西阴桑干河国家湿地公园、河曲县黄河省级湿地公园、龙泉沟景区、山西左权漳泽河国家湿地公园、山西洪洞汾河国家湿地公园、长治漳泽水库、运城盐湖、永济伍姓湖、山西泽州丹河国家湿地公园。

西藏林周
守护黑颈鹤平安越冬

科技日报讯（记者杨宇航）记者11月15日获悉，大批黑颈鹤日前飞抵西藏自治区拉萨市林周县黑颈鹤保护区，拉开了它们一年一度“越冬之旅”的序幕。为了确保黑颈鹤的越冬安全，林周县黑颈鹤保护区已全面进入严管阶段。

黑颈鹤是世界上唯一一种生长、繁殖在高原的鹤类，它们体态优美，身姿挺拔，拥有黑白相间的羽毛。每年10月中下旬开始，黑颈鹤都会跨越千里，前往西藏的湿地、草原和农田。这里水源丰富，食物充足，为它们提供了良好的栖息条件。

林周县黑颈鹤保护区巡护员顿珠次仁说，保护区将加强值班值守，劝退徒步打卡游玩人员，减少对黑颈鹤等野生动物的惊扰及其栖息地的损害；同时加大巡护力度，为黑颈鹤营造良好的越冬环境。此外，保护区还将加强监测，密切观察黑颈鹤种群状况及生长活动情况，确保它们能够安全健康地完成冬旅生活。

随着保护工作的不断推进，黑颈鹤在西藏的越冬种群数量逐渐稳定并有所增加。这是保护工作取得的显著成效，也是人与自然和谐共生的生动体现。

甘肃渭源：描绘“城河共生”新画卷

◎本报记者 颜满斌
通讯员 乔彩凤 王宏伟

渭水自西来，蜿蜒穿城下。近日，记者来到甘肃省定西市渭源县，看到清冽的渭河水正从鸟鼠山流出，缓缓向东流去。以渭河为核心，一栋栋高楼拔地而起，一片片绿化功能区多姿多彩。俯瞰渭源县城，一幅“城河共生”的画卷徐徐展开。

近年来，渭源县立足渭河源头水资源和水生态优势，积极践行“绿水青山就是金山银山”理念，全面加强生态环境保护，统筹推进上游生态系统治理，全力打造“河畅、水清、岸绿、景美、人和”的美丽幸福河湖。

水质提升 河岸整洁

黄河流域渭源县水生态综合治理及生态廊道建设、渭源县渭河沿线生态修复、渭源县城东生态绿地提升、城市重点道路绿化提升改造……近年来，渭源县共建成沿河观光旅游长廊23公里、文化展示节点5个、生态公园4处。目前，渭源县城绿化面积214.26公顷，绿化覆盖率38.34%，县城“一路一景、一街一品”的绿化长廊已经形成。2023年，渭河渭源段成功创建为“省级美丽幸福河湖”。渭源县城内重要水功能区水质达标率100%。

“渭源县这几年建设得越来越好了。县内河道改造后，河岸边整洁美观，不仅

有花花草草，还有健身器材。县城真是太美了。”市民王彤彤和同伴们对县城变化很感慨。

同时，随着渭河水生态综合治理及生态廊道建设等工程的实施，渭源县城观赏游憩、自然科普、临水活动的空间不断扩展。“我喜欢渭河沿岸的规划设计。天气暖和时，这里绿草如茵，树木葱郁，非常适合亲子游玩，很高兴家门口能有这样一个休闲好去处。”市民朱丽华说，渭河流域优美的生态环境提升了他们的幸福感和获得感。

依水而兴 以水定产

走进渭源县路园镇高原夏菜核心区示范基地，气调库中一排排辣椒、番茄等各类

高原夏菜“整装待发”；经晒干处理后的玉皇菇即将发往青岛等地；大棚内反季育苗郁郁葱葱……

依托水资源优势，渭源县合理谋划布局，大力发展高原夏菜产业，引进渭源县裕兴农业投资有限责任公司为龙头企业，在路园镇带动群众统一开展集约育苗、标准化种植，全镇建成设施蔬菜大棚800余座，全产业链产值达2亿元。

在渭源县，美丽河湖串联起城镇、乡村、景区，为全县发展“一核七星”乡村旅游注入了生机活力。

记者了解到，每逢节假日，渭源县渭河源景区都会迎来全国各地的游客。八方来客在群山环抱间欣赏自然美景、体验舒适民宿、参与精彩民俗活动。

近年来，渭源县形成了“连乡成片”“跨乡成带”“集群成链”的产业发展新格局，打通了“绿水青山”向“金山银山”转化的快速通道，实现了让群众“掬水而用、临水而憩、依水而兴”的目标。

为养猪配备“智慧大脑”

近日，国家有关部门公布2024年智慧农业建设典型案例，以内乡牧原肉食产业综合体建设项目为样本的《河南省内乡县智能化生猪养殖解决方案》被评定为全国85个典型案例之一，成为全国农业科技发展的一个典型代表。

攻克技术难关 提升猪肉品质

在河南省南阳市内乡县余关镇大花岭村的开阔地带，放眼望去，一排排现代高楼拔地而起，1栋、2栋……21栋，每栋6层的楼房猪舍连排成片、整齐划一；走进猪舍，不同时期、不同种类的猪正在进食、休息；机器人正在轨道上自动化运行，将猪舍的数据实时传输到管理平台……这里是内乡县牧原现代农业综合体有限公司（以下简称“牧原综合体”）。在这里，猪住上了楼房，机器人成了管家，养猪这一“脏活累活”成了“智慧活儿”。

“时代不同了，传统养猪模式早已被现代化养猪所颠覆，而现代化养猪靠的是智能化技术……”说起现代化养猪，牧原综合体系总经理张龙飞侃侃而谈：“在温湿度传感器研发过程中，我们曾把国外先进的买回来，但是发现不适用，决定依靠自己团队进行研发，以适用于猪舍内温湿度的监控。如今难题已经攻克。”

张龙飞介绍说，如今的猪舍用上了牧原集团自研的“新风过滤系统”。该系统可进行4层过滤，从源头保障猪舍的空气质量，过滤系统第4层的黑色隔板能隔离约0.3微米的粒子，实现对各种病毒的隔绝。

猪舍内的智能巡检机器人同样出于牧原集团的自主研发。这些“猪舍管家”集成可见光摄像头、3D摄像头、红外热像仪、拾音器、气体检测仪等各类传感器于一身，实时传送着温度、湿度、风机转速、异常声音等指标，后方平台通过云监控、大数据分析和自动化设备运行，实现生猪养殖的智慧管理。

过去，饲养员很难及时发现猪只的异常状况，容易错失治疗时机。而现在，巡检机器人24小时不间断运作，发现猪只异常状况会立即将信息推送给饲养员。“当猪只有异常状况时，就算是下班的时间，饲养员也会及时过来处

理。”张龙飞表示，“这样一来，生猪整体的存活率就会上升，猪健康，用药少，猪肉品质得到提升。”“养重于防，防重于治”是牧原综合体长期秉持的生产管理理念。

“内乡速度”+“科技创新” 打造养猪新业态

土地和人力成本的上涨倒逼现代猪企向规模要效益，向科技要潜力，牧原综合体的意义无疑是多方面的，其中最主要的是彰显牧原龙头企业的高质量优势。

2019年底，牧原集团确定在内乡县东大岗建设年出栏超210万头的楼房式现代化养猪场后，在有关部门大力支持下，牧原综合体于2020年2月选址成功并开工建设。同年9月，第1栋楼投产使用，2022年3月，21栋楼房猪舍已全部投产，跑出科技兴农的“内乡速度”。

张龙飞说，牧原综合体实现生猪单层养殖到多层养殖，大大节省土地资源，是将传统养猪用地的五分之一。该项目年出栏生猪210万头；同时配套年屠宰生猪210万头的肉食品加工生产线，年产能可达70亿元。

据介绍，牧原综合体整合生猪产业链上的所有资源，搭建全国全球互联网平台，利用数字化、智能化技术，挑战了养殖密度、物流成本、产出效率三个极限，极大地提升了整个产业链的生产经营效率。

牧原综合体“粮进肉出”的工业化、流水线式养猪模式，使牧原在成本控制、疾病防控等方面具备更加显著的优势。公司平均一个饲养员就可以同时饲养2700—3600头生猪，这个效率凸显了现代养猪业智能化、集约化等先进生产力发展方向，从而使企业在应对残酷的“猪周期”和“非瘟”时更加游刃有余。

“未来，我们将用系统思维，建立行业模型，通过产业互联平台，与养猪场户、研发机构、国内外市场、政府数据、高校等领域开放共享，共建生态，为中国从养殖大国向养殖强国转型升级贡献牧原的力量。”牧原食品股份有限公司董事长秦英林说。

图① 牧原综合体内部，正在协同作业的牧原智能化巡检机器人。
图② 牧原综合体内部，正在工作的智能饲喂设备。
图③ 牧原综合体智能化猪舍。
图文及数据来源：牧原食品股份有限公司