

## ■ 绿色力量

# 守护乡村根脉的土地医生

贵州日报天眼新闻记者 金秋时



7月盛夏，毕节市织金县猫场镇三甲街道田间地头绿意盎然，水稻、玉米等作物长势喜人，与村庄、道路、河流共同构成一幅秀美的乡村画卷。

“这里曾是一片镉重金属超标的土地。”看着眼前长势良好的农田，贵州端晟企业管理有限公司副总经理张儒回忆说。

土壤重金属污染，是由于废弃物中重金属在土壤中过量沉积而引起的土壤污染。重金属污染原因复杂，主要包括采矿废渣污染地下水导致的灌溉用水污染、农药化肥的过量使用等。

“土壤重金属含量超标，会间接性导致农产品重金属含量超标，还会造成土地减产。”张儒道出土壤污染的危害性。

2024年夏天，张儒带领技术团队进驻织金县，对12万亩重金属污染土地实施耕地障碍修复作业。

耕地障碍修复通过一系列生物修复手段，降低重金属等污染物活性，保障土壤健康和农产品质量安全。

1998年出生的张儒毕业于贵州大学农学专业，2021年开始从事耕地修复工作，短短几年成长为公司最年轻的高级管理人员，带领数十名“95后”“00后”技术人员奔波于全省各地开展耕地障碍修复。

“耕地障碍修复非一时之功，我们就像

土地医生，以科技之力，还土地健康。”张儒说，去年实施的织金项目涉及污染地块分布散、数量多，实施修复作业的难度大，需要消耗大量人力和物力。

团队利用无人机替代传统人力，快速采集修复区域影像数据，收集修复地块的地形、面积等关键信息建立大数据库，再通过数字化软件快速处理分析，大大提高了工作效率。

顶着烈日，这群年轻人兵分多路，带着无人机、喷洒机等设备，从清晨一直忙到太阳落山，一天下来大家都被汗水浸湿了衣衫。

去年底，织金项目完成验收。回收采样检测数据显示，经过修复后的土地每亩单产提升了5%至10%，受污染土地重焕生机。

不只在织金县，2023年以来，这群年轻的土地医生通过与贵州大学、贵阳学院等高校，以及贵州省土壤肥料研究所、贵州省地质矿产中心实验室等科研机构开展技术合作，已发表和申报多项自主知识产权，发明专利，累计服务全省9个市州耕地超100个。

端晟公司董事长廖贵龙也是一名“90后”。2014年，大学还没毕业的他和几个志同道合的同学东拼西凑创业启动资金，合

伙注册了这家环保科技型企业。

“我和我的合伙人都出生在农村，深知土地就是乡村的根脉，守护耕地安全十分重要。”廖贵龙说。创业之初，公司只有几个人，起步艰难。大家齐心协力，不断探索努力，四处求才吸收优质高校毕业生加入，积极寻求与省内高校、科研机构合作，逐渐有了坚强的技术和人才保障。

目前，公司共有200余名员工，平均年龄仅30岁，其中不乏博士、硕士，致力服务环境污染治理及生态修复、检验检测、污染调查、地质勘探、废水治理以及环保设备销售等领域。

廖贵龙介绍，耕地修复中，由于每片土地受污染程度不同，需采取“一地一策”的方式，根据每个地块不同的受污染程度，通过科学诊断，开出精准“药方”。

“土壤修复方式很多，我们需要综合灵活运用，主要采取自然干预方式，减少化学干预的运用。”廖贵龙说，其中叶面阻控剂是对农作物叶面喷施含硅、硒等元素的营养液，阻止重金属向农作物转移。

因为不同的作物品种对土壤重金属吸收程度不同，通过品种调整，也可以减少重金属对农作物的影响。此外，还可通过土壤酸碱度调节，配合钝化剂降低重金属活性，从而降低重金属对土壤

的影响。

年轻人干劲大、冲劲大。这些年，廖贵龙和团队成员一个项目接一个项目攻坚克难，将赚到的每一笔资金持续投入到科研，还不惜重金购买引进多台德国、美国先进检测设备，成为省内拥有横跨多个领域和专业的综合检测能力的企业第三方技术服务机构。

第三次全国土壤普查工作期间，公司成为全省四家制备实验室之一，配合贵阳市、黔南州完成2万余个土壤样品制备和保存。

廖贵龙表示，随着经济社会发展，不少地方的耕地出现土壤结构破坏、重金属污染等问题，这些问题需要专业修复机构来解决。只有系统性运用生物科技、环境工程与农业科学的治理手段，才能让一块块受伤的土地真正“重生”。

除了土壤污染调查、治理、评估项目外，廖贵龙与团队还同时开展水污染防治、大气污染防治、既有建筑安全性鉴定、危房加固处置、辐射和放射预防等多个方面工作，持续助力贵州经济社会实现绿色高质量发展。

(本文图片均由受访单位供图)

## 全省3013个集中式饮用水水源地

### 全部建立“一源一档”信息管理

本报讯（记者 王瑶）7月24日，记者从省生态环境厅获悉，目前，全省共有集中式饮用水水源地3013个，全部建立“一源一档”信息并纳入常态化监管。近年来，我省强化“划、立、治、管、测”措施，抓好抓实集中式饮用水水源地生态环境保护。

以“划”为前提，科学划定保护区范围。按照“分级分类、科学有效、应划尽划”原则，我省精准、科学、依法划定集中式饮用水水源保护区。截至目前，全省3013个集中式饮用水水源地已划定保护区1828个，集中式饮用水水源保护区面积总计约9344平方千米，占全省国土面积5.5%。

以“立”为基础，推进保护区规范化建设。积极申请中央有关资金建设围墙、隔离围网等隔离防护设施，将一级保护区纳入生态红线保护范围，禁止开发建设与水源保护无关的项目。在二级保护区和准保护区，设置界桩、交通警示牌、宣传牌等地理界标和警示标志。全省已完成树立牌工作的集中式饮用水水源地2898个，占比96.2%。

以“治”为抓手，全面整治生态环境问题。将专项行动与常规检查相结合，定期开展集中式饮用水水源地环境综合整治专项行动，清单式推进水源地生态环境问题

整改。2023年以来，组织各地共检查饮用水源30余次，发现集中式饮用水水源地环境问题407个，目前已完成整改343个。

以“管”为手段，切实保障水源水质安全。建立农村千人以上集中式饮用水水源地“一源一档”信息并实时更新，确保水源地信息全面完整。截至目前，全省3013个集中式饮用水水源地均已建立“一源一档”信息并纳入日常管理。督促指导各地编制水源地应急预案，实现“一源一案”，保障水源地水环境安全。

以“测”为尺度，动态掌握水源水质情况。依托水质监测自动站，结合人工监测手段，按月开展县城及以上集中式饮用水水源地水质监测，按季度开展乡镇及农村千人以上集中式饮用水水源地水质监测，及时掌握饮用水水源地水质情况，按要求定期公开水源水质信息，为人民群众饮水安全提供基础保障。

目前，全省县城及以上、乡镇级集中式饮用水水源地保护区划定率100%、立标率100%，县城及以上集中式饮用水水源地水质达标率稳定保持在100%，乡镇及农村千人以上集中式饮用水水源地水质达标率达到99%以上，集中式饮用水水源地水质总体优良，为让老百姓“喝得放心”保驾护航。

## ■ 美丽贵州



### 山间梯田

盛夏时节，地处乌蒙山腹地的毕节黔西市金碧镇万家寨社区，青山环抱的梯田美如画卷。



## ■ 黔物志

### “鹗”首次现身草海

本报讯（记者 徐涛）记者从贵州草海国家级自然保护区获悉，7月中旬在草海国家级自然保护区西海—白家咀水域监测发现1只未被记录过的猛禽，经核实，该鸟为国家二级重点保护野生动物——鹗。

鹗，又称鱼鹰、雕、雕、鱼雕、鱼鸿，是鹰形目鹗科鹗属仅有的一种鸟类动物，其体长1.5至1.7米，体重1至2千克，活动于水库、湖泊、溪流、河川、鱼塘、海边等水域环境，主要以鱼类为食。

草海国家级自然保护区首次发现鹗，进一步丰富了当地生物多样性，展示保护区生态环境保护取得的显著成效，对下一步开展生物多样性保护等方面具有重要意义。



国家二级重点保护野生动物——鹗。 刘广惠 摄

本版主编：谢巍娥 本版责编：罗玮

版式设计：侯刚 张睿

公益广告

# 防范溺水 珍爱生命



溺水如何  
自救

- 1.切不可慌张乱抓 手出水面头必沉
- 2.屏住呼吸，双手在前 头往后仰，用嘴呼吸
- 3.仍有余力，手往前伸 膝盖微屈，下巴抬起

1.切不可慌张乱抓 手出水面头必沉

2.屏住呼吸，双手在前 头往后仰，用嘴呼吸

3.仍有余力，手往前伸 膝盖微屈，下巴抬起



贵州日报报刊社 贵州日报当代融媒体集团