

新疆：科研人员妙用“吃盐植物”改良盐碱地

新华社乌鲁木齐11月23日电(记者张晓龙)在我国盐碱地分布面积最广的新疆，科研人员正通过种植“吃盐植物”，在这些贫瘠的土地上“做文章”。

11月的“油城”克拉玛依，科研人员顶着寒风，在城郊一片长满深红色植物的试验田里采集一种名叫盐地碱蓬的植物种子。茂密的盐地碱蓬紧挨着一片光秃秃的土地，地表遍布着白色斑块。

“白色的是盐碱，在新疆乃至整个西北都很常见。盐地碱蓬不怕盐，甚至还很喜欢盐。”一位科研人员解释说。新疆的盐碱地面积约占我国的三分之一，盐碱地造成农业减产，给当地每年带来的经济损失数以亿计。

自21世纪初，中科院新疆生态与地理研究所(以下简称中科院新疆生地所)研究员

田长彦就带领一支研究团队，对天山南北主要盐碱地分布区进行调查。他们在数百种盐生植物中，最终筛选出盐地碱蓬等多种优质抗盐碱植物。

“盐地碱蓬是一种‘吃盐植物’。”田长彦说，在其他作物都不能生长的盐碱地上，盐地碱蓬却通过“吃盐”茁壮成长，“不仅每亩能生产一吨多的干物质，还能带走数百公斤的盐”。

盐地碱蓬的特性不仅在克拉玛依，还在新疆喀什、和田，甚至在宁夏、内蒙古等地得到验证。一些原本寸草不生的重盐碱地，在种植“吃盐植物”三四年后，逐渐被改良为正常农田。

“很多耕地都因为盐碱太重撂荒了，能帮农民‘挽回’那些土地，说明我们的科研通过了大地的检验。”研究团队成员、中科院新疆

生地所正高级工程师赵振勇说，他出生在新疆精河县的农村，白花花的盐碱地是他童年回忆的一部分。

令研究团队兴奋的是，除了能降低土壤盐分，盐地碱蓬等“吃盐植物”还能当蔬菜、做成饲料，甚至用于盐碱地绿化。

“这些潜在的经济价值，让我对‘吃盐植物’的未来充满信心。”今年已连续在试验田工作5个月的中科院新疆生地所硕士研究生王宁告诉记者，她会继续读博，将抗盐碱植物的研究持续下去。

不过，科研人员不仅需要像农民一样在试验田劳作，还要尝试成为一名优秀的推销员，把“吃盐植物”种植技术向外推广。

下霜后，干燥的气候使盐地碱蓬籽粒微小的种子变得更容易收集。试验田里，科研人员仔细查看着一株株盐地碱蓬，小心翼翼地

手选出那些颗粒饱满的种子。这些种子一部分将用于实验，更多的则邮寄给有需要的农民或者其他科研机构或农业企业。

“我们提供种子分文不取，甚至每年光邮费就得花去数千元。”团队另一名成员、中科院新疆生地所高级工程师张科说。

今年春天，科研团队将种植技术无偿提供给克拉玛依一家园林绿化企业，“油城”周边1000亩重盐碱地因此种满了盐地碱蓬。栽种仅仅几个月后，郁郁葱葱的盐地碱蓬就为白色的盐碱地披上了一袭绿装。进入秋冬季后，盐地碱蓬又变成深红色，成为“油城”一道独特的风景。

站在红彤彤的盐地碱蓬间，赵振勇说：“希望这些‘吃盐植物’能帮到更多人，而我们会毫无保留地把种植技术传授给他们。”

新华社北京11月23日电(记者王立彬)为推进山水林田湖草沙冰一体化保护和修复，我国将鼓励社会资本全程参与从陆地到海洋的各种类型生态系统保护修复并获得合理回报。

自然资源部副部长王广华23日在国务院政策例行吹风会上介绍国务院办公厅关于鼓励和支持社会资本参与生态保护修复的意见时说，意见明确了社会资本可以参与自然生态系统、农田生态系统、城镇生态系统、矿山生态系统、海洋生态系统等各种类型生态系统保护修复，鼓励支持全过程参与，探索发展生态产业。这些领域覆盖生产、生活、生态各类型国土空间，充分体现了生态系统的整体性和生态要素的关联性。

据介绍，意见明确社会资本可以选择自主投资、与政府合作、公益参与等三种参与方式，并通过利用获得的自然资源资产使用权或特许经营权发展适宜产业、申请核证碳汇增量并进行交易、经政府批准的资源综合利用等获得投资回报。意见进一步明晰了社会资本参与的内容、方式、程序，为社会资本充分掌握信息、理性分析研判、公平公正公开参与生态保护修复提供了保障。

王广华介绍说，由于历史原因，一方面一些地区生态系统受损退化严重、生态修复欠账较多、资金投入不足，需要动员全社会力量共同参与；另一方面，社会资本参与机制尚未有效形成，存在信息披露不够充分、参与渠道不够畅通、支持政策不够明确、回报路径不够清晰等问题。为解决这些问题，经中央全面深化改革委员会审核同意，国务院办公厅印发的这一意见，明确鼓励支持社会资本全过程参与生态保护修复，开展生态产品开发、产业发展、科技创新、技术服务等，对生态保护修复进行全生命周期运营管护。

长江禁捕打非断链 贵州公布典型案例

新华社贵阳11月23日电(记者施钱贵)贵州省市场监督管理局近日公布了2021年“长江禁捕打非断链”专项行动典型案例。

其中，贵阳国家高新技术产业开发区享家餐饮店内使用的菜单标示有“野生小河虾”“野生小河鱼”等字样，并在厨房冰箱内发现袋装的“小河虾”和“小河鱼”，经贵阳市市场监督管理局调查，“野生小河虾”“野生小河鱼”字样是为了吸引顾客，购进的“小河虾”“小河鱼”均未查验合格证明、未收集进货票据、未作进货查验记录。当事人的行为违反了相关法律法规，发布虚假广告，贵阳市市场监督管理局责令当事人改正，并进行了行政处罚。

2021年6月5日，铜仁市碧江区市场监督管理局与农业农村局执法人员，根据群众举报线索对铜仁市碧江区清水塘九洞鱼馆实施检查，查获当事人违法收购的野生鮰鱼一条共1.25千克。经查明，6月3日，当事人以60元每千克的价格从附近非法进行生产性捕捞的渔民手中购进鮰鱼一条，经铜仁市碧江区农业农村局鉴定为野生鱼类。当事人的行为违反了相关法律法规，相关部门责令当事人改正，停止收购长江流域非法捕捞渔获物行为，并进行了行政处罚。

据了解，自2020年7月贵州全省市场监管系统开展“长江禁捕打非断链”专项执法行动以来，共查处案件123件。

对白鹤“特别保护” 江西立法专门规定

新华社南昌11月23日电(记者陈毓珊)近日，江西省十三届人大常委会第三十四次会议表决通过《江西省候鸟保护条例》，自2022年1月1日起施行。条例设置白鹤保护专章，首次在省级立法中专门规定对白鹤这一旗舰物种的特别保护措施。

保障白鹤食物资源供给，加强对湖区白鹤喜食生物的调查监测，积极应对鄱阳湖水位变化、食物资源匮乏、环境污染等影响白鹤生存的极端情况；通过订立白鹤保护公约，推动形成联防联保机制……条例设置白鹤保护专章，设立了8条法规，突出对白鹤的特别保护。

为了保护白鹤，江西对鄱阳湖引水出湖划出红线。条例第二十九条规定：“任何单位和个人不得擅自移动、损坏鄱阳湖国家级自然保护区核心区的最低水位线标志桩，当湖水低于最低水位线时，未经鄱阳湖国家级自然保护区管理机构同意，不得引水出湖。”

白鹤全球现存数量约4000只，被世界自然保护联盟列为极危物种。原有东、中、西3条迁徙路线的白鹤种群，只剩下前往江西鄱阳湖区越冬的东部迁徙路线。2019年江西“省鸟”公众评选中，不断扩容“粉丝圈”的白鹤在570多种鸟类中脱颖而出，被确定为江西“省鸟”。



自然山水
秦岭小城

商南县风光(11月9日摄，无人机照片)。

陕西省商洛市商南县是秦岭深处的一个山区小县，过去县城发展相对落后，随着城市建设快速推进，如今市容市貌有了很大提升，配以山川、河流、树木等自然景观，绘成一幅美丽画卷。

新华社记者陶明摄影报道

太湖水质总体达近五年最佳

新华社南京11月23日电(记者秦华江)太湖已连续14年实现饮用水安全、不发生大面积湖泛，随着治理不断升级，水质藻情总体达近5年最好水平。

这是记者从22日在南京召开的2021年太湖安全度夏总结会暨冬春治污攻坚推进会上获悉的。

太湖水质向好，主要表现为总磷、总氮污染浓度下降。监测显示，今年1至10月，湖体总磷浓度为0.059毫克/升，总氮浓度为1.11毫克/升，同比分别下降21.3%和15.3%，总磷反弹势头得到遏制。

太湖是中国第三大淡水湖，今年安全度夏得益于治理不断升级。江苏在新增污水处理能力的基础上，对流域49个省级以上工业园区开展限值限量管理；发布《池塘养殖尾水排放标准》，明确太湖流域二级保护区执行全国最严格的排放标准。

今年以来，江苏共排查流域各类排污口2.16万个，基本完成监测、溯源工作；蓝藻打捞“日产日清”，重点监控流域124个重点断面，约谈3名连续排名靠后的断面长。

今年为期8个月的太湖安全度夏交叉执法威慑力持续增强，流域环境行政处罚案件数、处罚额，以及联合公安机关立案侦办环境犯罪案件数、抓获犯罪嫌疑人数量同比分别上升53%、97%、14.9%和82.1%。

熄灯、静山，一座县城与候鸟的“相处之道”

本报记者刘芳洲

立秋过后，湖南蓝山县开始热闹起来。这座位于湘粤交界处、人口43万的县城，即将迎来数以万计的过境候鸟。

世界上有九大候鸟迁飞区，其中四个通过中国。地处南岭山脉、地形狭窄的蓝山，是国内迁飞道上最热闹的隘口之一，素有“千年鸟道”之称。秋来春往，一年之中，候鸟和蓝山县相处的日子长达5个月。

城里人为候鸟拉下电闸，“打鸟人”变成“护鸟人”，“打鸟岭”变成“护鸟岭”……当外游客站在青山之上眺望鸟群飞越云海时，这里的人们正在用温和而特有的方式，度过与候鸟相伴的日子。

熄灯，为候鸟让路

10月下旬的一天，酒店负责人雷展接到了来自爱鸟协会的电话。对方询问能否暂时关闭酒店外墙的霓虹灯与楼顶的射灯，为正在迁徙的候鸟让路。

这家新装修的酒店紧靠广场，是县城里条件较好的酒店，装饰着整面墙的霓虹灯在夜幕下格外亮眼。

“突然关掉霓虹灯，会让人看起来就像歇业了似的。”但雷展说，接到电话，他们没有犹豫，一关就是半个月。“保护候鸟是每个蓝山人都会做的事。”

为候鸟熄灯的做法源自一个偶然。2020年9月，蓝山县城管局、林业局陆续接到市民电话，称“市政广场有大量鸟绕着灯打转”。

一番咨询后，时任城管局副局长史玉林判断，应该是强光干扰了候鸟的飞行路线，他和城市路灯照明管理所副所长全昌余决定前往广场关灯。

夜晚的市政广场总是格外热闹，人们聚在灯光下跳广场舞，商贩在一旁兜售着小吃和吸引孩子们的气球。本应在晚上“赶路”的

候鸟在广场上方盘旋，久久不肯离去。

“我们跑去临时拉闸，关高杆灯。有些老百姓不理解，跳舞跳得好的，怎么一下就要关灯了？”史玉林说，“我们跟大家解释，是候鸟迷路了，关灯是给候鸟让路，市民们马上都表示理解和赞成。”

广场四边的六盏“大玉米”形状的高杆灯率先熄灭，环绕在周围的候鸟扇动翅膀，开始飞行。三天后，城管局建立起了长期机制，晚上九点之后开始关闭射灯和大功率景观灯。

久而久之，越来越多蓝山县人意识到，头顶上的一盏灯，也会与候鸟息息相关。

今年，为候鸟关灯的计划变得更加详细。全昌余所在的城市路灯照明管理所早早就行动，主动向有关部门和社会组织了解候鸟迁徙的习性。自9月22日起的约两个月时间，晚上九点后关闭15米以上的路灯2496盏，25米以上的高杆灯56盏，并且联系县城内有射灯和霓虹灯装置的商户，倡导他们适时关灯，为候鸟让路。

今年，为候鸟关灯的计划变得更加详细。全昌余所在的城市路灯照明管理所早早就行动，主动向有关部门和社会组织了解候鸟迁徙的习性。自9月22日起的约两个月时间，晚上九点后关闭15米以上的路灯2496盏，25米以上的高杆灯56盏，并且联系县城内有射灯和霓虹灯装置的商户，倡导他们适时关灯，为候鸟让路。

“打鸟人”变“护鸟人”

立秋之后的100天里，蓝山县上洞护鸟队队长欧阳荣举每天都要在候鸟保护站值守。白天宣传护鸟法律法规，晚上则要打着手电筒在山间巡逻。

他所在的毛俊镇上溪村上洞自然村地处山坳。秋后强劲的北风从此吹过，候鸟顺着气流向南迁飞，站在村庄后的山腰处，几乎能与候鸟“撞个满怀”。独特的地理位置，让这个村庄在过去有个不光彩的称号——“打鸟岭”。

“以前我们这里几乎家家户户都打鸟，我也不例外。”欧阳荣举说，每家甚至都划了一块“地盘”，山上设置了100多张捕鸟网，有人一晚上可以捕鸟1000多斤。

2013年起，护鸟宣传走进上洞村，可村民当时并不买账。

“很多人都说，我们靠山吃山，祖祖辈辈都打鸟，不让打鸟意味着失去了很大一笔经济收入。”欧阳荣举说，当时村干部们挨家挨户做工作，也无法熄灭晚上捕鸟的灯光。

2016年，时任上洞村党支部书记谭云福筹建起了上洞村护鸟队，决心扭转村民观念，摘掉“打鸟岭”帽子。

白天，护鸟队上门宣传护鸟法律法规，上山查看是否有捕鸟工具；夜晚，队员们则轮流在候鸟保护站值守，并在山上巡逻，劝阻非法捕鸟行为。

在耐心细致劝导和日益加强的管理下，不少曾经的“打鸟人”都加入了护鸟队。他们熟悉地形，眼光独到，看鸟看得准，看人更看得准。

“在县里的几支村级护鸟队中，曾经的‘打鸟人’给护鸟工作提供了很大的帮助。”蓝山县林业局野生动植物保护股股长蒋从武说，“有时候我们在山下远远地看到一束灯光，都找不到上山的路，只有打过鸟，熟悉地形的村民才知道哪里可能会有人打鸟、怎么上山找到他们。”

近年来，蓝山县林业局陆续成立了3个候鸟保护站和4个村级护鸟队，吸引了一批“打鸟人”主动转变为“护鸟人”，一些曾经的打鸟地如今成了观鸟平台，护鸟队员也当上了候鸟保护的“科普及人”。

“现在我们将护鸟写进了村规民约，全民都在护鸟，‘打鸟岭’已经变成‘护鸟岭’啦！”欧阳荣举说。

求索“人鸟和谐”

与鸟相处，是蓝山人生活的一部分。

“候鸟一年比一年多。”这份蓝山人的共识中，有欣喜，有新的困惑，不变的是与候鸟和谐共处的追求。

从事野生动物保护20多年的蒋从武难以忘记，2021年大年初一，高阳村村支

书带着一只“捡”来的猛禽来到了县林业局。

“那是一只凤头蜂鹰，属于国家二级保护动物，我还是第一次在我们这里见到。”蒋从武说，村支书在水库边发现它腿部受伤，便把它送到了林业局寻求帮助。蒋从武紧急查阅了资料，特意买来牛肉精心喂养。精心养护和观察一周后，又把它带到水库边放生。

“近几年我们经常收到类似信息，很多老百姓会捡到一些受伤的候鸟不知道怎么处理，送到派出所等单位，再转交到我们手上。”蒋从武一边喜于群众对候鸟的保护意识提高与候鸟种类的不断丰富，却也发愁林业局没有专门的救助站和专业人手，偶尔救助失败，总令他沮丧不已。

在村里护鸟的欧阳荣举也有被候鸟“伤害”的时候。

“候鸟越来越多，说明我们的工作真的有了成效，但地里的粮食就扛不住了。”欧阳荣举说，2018年，他用于制种的高粱地几乎被候鸟“吃了个精光”，面对这种情况，农民只能让步。

可喜的是，靠山吃山的村民，因为候鸟找到了另一条出路。

在海拔1400米的四海坪，经过开发的云冰山景区已成为观赏候鸟的“打卡地”。游客站上四海坪候鸟保护站，不仅可以看到南岭山脉的青山绿水与缥缈云海，更可以欣赏到列队的候鸟如同一簇簇簇白色的海浪，一泻千里的壮观景象。

“候鸟保护与旅游间的脉络被打通，很多老百姓开始吃上‘旅游饭’，产生新的收入来源。”蒋从武说。

保护候鸟就要离候鸟远一些，这是长久以来与候鸟打交道的蓝山人明白的道理。在这条“千年鸟道”上的人们，还在不断探索与候鸟和谐共处的更优之道。

社会资本可全程参与生态系统保护修复