

美丽中国 关注生态保护补偿①

河流弯弯,出自雨林。自海南省保亭黎族苗族自治县昂日岭发源,藤桥河蜿蜒百里,途经三亚海棠区赤田水库,在藤桥港入海。作为三亚饮用水主要水源地,赤田水库89%的水资源量来自保亭。

过去,保亭治水压力大,三亚用水需求大,上下游矛盾突出。2019年起,三亚、保亭开展赤田水库流域综合治理,探索“成本共担、效益共享、合作共治”的跨区域生态保护补偿机制,赤田水库流域水质不断好转。

算好治理账 一泓清水 两地共治

早上起来,三亚海棠区后海村村民张强拧开水龙头洗漱,自来水哗啦啦流出。椰林不远处,河畔鹭鸟翔集,保亭三道镇居民王敏正参与“六水共治”志愿服务。赤田水库流域综合治理后,一水相连,上下游共同受益。

赤田水库有多重要?对三亚而言,其日供水量约占三亚市城市饮用水总供水量的50%以上;对保亭而言,其集雨面积大部分在保亭境内,流域涉及86个自然村、13万亩种植地。赤田水库的水质优劣,关乎上游保亭涉海南热带雨林国家公园区域的环境安全,也与下游三亚居民的饮用水安全息息相关。

赤田水库谁来治理?三亚仅具备极小部分流域管辖权。保亭县有227.75平方公里在海南热带雨林国家公园范围内,经济相对薄弱,却承担了赤田水库大部分环境治理职责。长期以来,两地一直在探索建立合作共治机制的可能性。

一笔治理账,算了好几年。2019年至2021年,三亚与保亭连续3年签订补偿协议:以“季度核算、年终结算”的方式,如果赤田水库交界断面季度水质监测值均达标,三亚将给予保亭补偿资金。

2021年8月,两地又达成一份协议:明确2022至2024年作为第一个考核期,省级财政、三亚、保亭分别出资3.3亿元、1.8亿元、0.9亿元,形成赤田水库流域生态保护奖补6亿元“资金池”。考核水质、水量、行动3个维度,以生态好不好为标准,对三亚和保亭进行资金分配。

一泓清水,两地共治。如今,两地建立起治理联动机制。去年8月,三亚还启动了藤桥河流域保护性开发“生态环境导向的开发模式+全域土地综合整治”试点项目,将流域治理与全域土地综合整治相结合。

近年来,赤田水库取水口断面水质类别由地表水Ⅲ类提升至Ⅱ类。“通过这几年大力整治,赤田水库流域整体生态环境得到较大改善。”赤田水库供水灌溉工程管理处水政监察队副队长黄伟说。

作为海南岛主要江河发源地和上游汇水区,海南热带雨林国家公园为全省主要的饮用水源地提供了保障。以赤田水库跨区域生态补偿机制为典型,海南正在全省范围探索实行“上游护水,下游补偿”的流域横向生态保护补偿机制,目前已在昌化江、万泉河、陵水河等流域开展实践,覆盖海南热带雨林国

细算账,明权责,海南热带雨林国家公园

探索补偿机制 保护雨林生态

本报记者 孙海天

编者按:习近平总书记指出,完善生态保护补偿制度和生态产品价值实现机制,真正让保护者、贡献者得到实惠。目前,我国已经建成世界上覆盖范围最广、受益人口最多、投入力度最大的生态保护补偿机制。今年6月1日,我国首个针对生态保护补偿的基础性、综合性行政法规《生态保护补偿条例》正式施行。

本版今起推出“关注生态保护补偿”系列报道,了解国家公园、林区、沿海地区的生态保护补偿实践,探索各地如何完善生态保护补偿机制、拓展生态产品价值实现路径、调动各方参与生态保护的积极性。

家公园涉及的9个市县。

算好补偿账 生态搬迁 效益直补

“从山里搬出来后,衣食住行样样都方便了!”保亭县什玲镇水贤村村民黄金草说。

两年前,响应国家公园相关生态搬迁政策,水贤村、什东村357名村民搬出大山,住进新村敞亮的安置房。

如今,崭新的水泥路宽敞又平整。道路两侧是一排排小洋楼,邻近的商铺热热闹闹,不远处是人头攒动的农贸市场,路旁还设立了新能源充电桩。生态搬迁完成后,祖祖辈辈靠山吃山的村民,生活如何保障?

“政府为每户搬迁户分配一间商铺,为每个人分配5亩生产用地。而且还有持续5年、每年每亩500元的生产补贴。”什东村村民梁弟说。

“政府实行森林生态效益直接补偿,通过直补方式,对重要生态区位周边村庄村民给予适当补偿,增加村民收入。”保亭县委相关负责人说。

同时,海南还坚持推行森林生态效益补偿和天然林保护补助,进行纵向生态保护补偿。如今,在海南热带雨林国家公园范围内,两种生态补偿形式已经做到全覆盖:2023年,中央财政资金和省财政资金实际下达国家公园管理局7个分局公益林和天然林资源保护工程财政专项资金22374万元。



“通过探索森林生态效益直接补偿等方式,国家公园生态搬迁工作正不断完善,让搬迁户‘搬得出、稳得住、能发展’。”海南省林业局相关负责人表示。

算好管护账 居民共管 青山共护

天刚蒙蒙亮,海南热带雨林国家公园管理局五指山分局水满管理站护林员王大德就开始了每天的巡护。

一双胶鞋、一把清障刀、一瓶水,是他的巡山标配。林间时有鸟鸣,远山薄雾缥缈,王大德和队友穿梭在密林中,“雨林巡护”APP记录着他们的巡山轨迹。

海南热带雨林国家公园总面积4000余平方公里,护林员们用脚步一遍遍丈量。

“走完一趟,是10多公里。很多护林队员来自周边村落,守护雨林就是守护自己的家。”王大德告诉记者,目前,在水满管理站,像他这样的护林员有40多名,每名护林员负责超过3000亩的管护范围,每个月至少巡护22天。

水满管理站站长王道真说:“如今,村民的生态保护意识越来越强,越来越多人加入了护林队伍。”除了专业护林员,目前五指山市还吸纳了大量本地居民加入生态护林员队伍,兼职巡护村庄周遭山林,领取相应补贴。

“通过签订合作保护协议、设立生态公益岗位等多种方式,吸引当地居民共同管理国家公园。”海南热带雨林国家公园管理局五指山分局局长钟仕进说,“五指山市目前有11名市级林长、529名乡村级林长以及近千名以脱贫户为主的生态护林员。”

居民共管、青山共护。截至2023年8月,海南热带雨林国家公园管理局7个分局共聘请2300余名管护人员参与公益林、天然林管护工作,其中聘用当地居民1300余人。

如今,海南热带雨林生态系统多样性、稳定性、持续性不断提升,园区生态环境持续向好。近年来,海南热带雨林国家公园新物种不断被发现,海南长臂猿种群数量恢复至7群42只,新发现尖峰水玉杯、海南小姬蛙等物种50余种,圆鼻巨蜥等珍稀濒危野生动物也重现雨林。

下图:赤田水库。

三亚市水务局供图

绿水青山守护者

“护好高原青青草,是过去、现在和未来都很重要的事情”

在甘肃省甘南藏族自治州玛曲县,夏季草原,青草生长正盛。

清晨,玛曲县生态环境保护协会秘书长交巴东知正带着几名志愿者走进一片小腿高的草地。两个月前,这里还是一片黑土滩,他们在这儿播下草籽。现在,交巴东知来回翻动几片草叶,仔细检查了鲜草的生长状况,他高兴地说:“长势很不错!”

玛曲地处青藏高原东端,位于甘、青、川三省交界处。得益于密布的溪流,这里不仅有星罗棋布的沼泽,也有宽广辽阔的湿地草原,草原占全县面积近九成。

交巴东知今年32岁,也在草原上生活了32年。2013年,他上大学时担任志愿者,为科研团队做翻译,在和科研人员的交流中了解到黑土滩、水源地保护等生态课题。那时起,修复黑土滩的想法就一直揣在了他心里。

黑土滩是高寒植被退化后形成的,在草甸区最明显的特征就是斑秃化。它们大小不一,星星点点地分布在草场中,由于草地植被和土壤受到破坏,原来位于草皮下的黑褐色土壤腐殖层露出。如果放任不管,黑土滩的面积就会扩大,不仅影响水土保持,还会对当地气候造成潜在威胁。

甘肃玛曲县生态环境保护协会秘书长交巴东知——

护好高原青青草

本报记者 宋朝军

“黑土滩较为松软,在上面行走,有时候鞋子会陷进去。”交巴东知说。2019年,他发起成立玛曲县生态环境保护协会,开始和当地牧民一起修复黑土滩。

黑土滩修复并不复杂,但需要细致和耐心。交巴东知在湿地草原间忙碌,他轻轻拨开草皮,抓一把草籽在手里捻几下,仔细挑出合适的播种,撒上黑土、生态肥……

“土壤微生物补充及草皮修复是一个过程,要让草长得更顺利,最重要的就是不让牛羊啃食。”交巴东知说。5年来,他和50多名志愿者奔走在一块块黑土滩,往往一两个月就能长出鲜草。但鲜草太过娇嫩,牛羊如果啃食,很容易连根吃完。为此,草籽播下前,交巴东知会先和牧民们沟通,一块扎好栅栏,保护刚长出的鲜草;草籽播下后,他每个月都要返回点位,测量草地生物量等指标。

每年春季播下草籽,到11月份左右,当年新草大多已长到1米多高,这也意味着这片黑土滩基本修复成功,草不仅顺利长高,还能供牛羊食用。

让交巴东知感到庆幸的是,一个人的想法逐渐变成一群人的努力,5年时间里,交巴东知和志同道合的志愿者们修复了几万块黑土滩,最小的有1平方米左右,最大的接近10平方米。今年5月,玛曲县草原黑土滩治理项目入选生态环境部2023年绿色低碳典型案例。

为掌握草原原保护技巧、提升修复效率,在当地政府的帮助下,交巴东知多次前往青海和甘肃多地学习,接受林草部门的培训。为了治理草原沙化,他动员牧民一起跟着兰州大学师生学习在沙丘上种草的方法。交巴东知还联系到北京大学设立在玛曲玛玛镇、阿万仓镇的生态调研联系点,和志愿者们陪同师生们入户走访、研究草原,还布设红外相机观察当地自然环境变化。“高原生态更好了,我们在山上还拍到过雪豹哩!”交巴东知很是自豪。

截至目前,协会成员累计参与环保活动上万次,这份坚持也感染了更多人。300多名省内外志愿者先后来到玛曲,和交巴东知一起在草原上捡垃圾,在黄河边做水质监测,对侵蚀沟进行填埋修复……

一年多前,在政府相关部门的支持下,交巴东知和同伴们建立了玛曲首曲青年人才培育基地,基地内有会议室、资料室、休息室等,为环保科普宣讲提供了场



地,也为来自各地的志愿者、科研人员提供落脚点。

湛蓝天空下,交巴东知记下最近的工作任务。“护好高原青青草,是过去、现在和未来都很重要的事情,当越来越多的人参与到这项志愿活动中,我们的草原也会变得更加美丽。”他说。

图为交巴东知在黑土滩上播撒草籽。
贡布东主摄(人民视觉)

“双塔一机”光热储能电站进入调试阶段

力争今年底投产发电

本报北京7月17日电 (记者王浩)记者从中国长江三峡集团有限公司获悉:“双塔一机”光热储能电站主体工程进入调试阶段,力争今年底投产发电。预计投产发电后,光热储能电站将作为基础调节电源,与周边光伏和风电形成总装机规模70万千瓦的多能互补清洁能源基地,年发电量将达到18亿千瓦时,减排二氧化碳约153万吨,将为我国建设“风光热储一体化”项目积累经验。

据悉,该项目所在的甘肃省瓜州县位于河西走廊西部,全年日照时数在3200小时以上,年平均日照百分率达73%,风能、太阳能资源丰富。三峡集团立足资源禀赋,建设由20万千瓦光伏发电、40万千瓦风电、10万千瓦光热发电构成的“光热储能+”项目。项目设置两个相邻吸热塔,共用一台汽轮发电机,主要利用场区内的上万块定日镜跟踪太阳转动轨迹,将太阳光反射至吸热塔顶端的吸热器,吸热器内的熔盐将聚焦的太阳光热能吸收并储存,通过熔盐中的热能将水转化为蒸汽,利用水蒸气带动汽轮机发电,发电不受光照强度变化的影响,可以持续稳定生产电能,能够参与电网一次和二次调频。“光热储能+”项目配置了6小时熔盐储热系统,可配套建设的风电、光伏电站的波动性出力转化为能够调节的电源出力,提升组合电源电力品质,促使整体发电出力平稳可控。

朱鹮国家保护研究中心获批

计划今年9月开工建设

本报西安7月17日电 (记者张丹华)记者从陕西汉中朱鹮国家级自然保护区管理局获悉:国家级朱鹮保护研究中心“朱鹮国家保护研究中心”获批。该研究中心由国家林草局和陕西省合作共建,依托陕西汉中朱鹮国家级自然保护区设立,致力于全面提升朱鹮保护研究水平,重点开展科研、救护、繁育、放归、宣传等工作。研究中心选址在朱鹮再发现地陕西省汉中市的汉江之滨,计划今年9月开工建设。

由于环境变化等原因,朱鹮在上世纪一度销声匿迹。1981年,我国专家在陕西洋县重新发现7只野生朱鹮。经过40余年不断保护,朱鹮数量已从被发现时的7只发展到全球突破万只大关,其中,陕西境内朱鹮数量达到7700余只。野生种群栖息地面积已由被发现时的不足5平方公里扩大到1.6万平方公里。

黑龙江省建成林业碳汇交易体系

本报哈尔滨7月17日电 (记者郭晓龙)17日,黑龙江省林业碳汇交易启动仪式在哈尔滨市举行,标志着黑龙江省林业碳汇交易体系建成。

在签约环节,黑龙江省林业和草原局与第九届亚洲冬季运动会执行委员会签署《第九届亚冬会碳中和合作协议》,与深圳市生态环境局签署《林业碳汇领域合作备忘录》。黑龙江省林业技术服务中心(林业碳汇服务中心)与深圳碳排放交易所、黑龙江自然和生态资源交易中心有限公司签署《林业碳汇开发及转换储存协作框架协议》。

活动现场还签署了首批“龙江绿碳”交易协议。其中,牡丹江市林草局与哈尔滨银行,黑龙江森工碳资产公司与光大银行黑龙江分行、工商银行哈尔滨分行,黑河市林草局与中国移动黑龙江公司、黑龙江省大正投资集团、黑龙江良大投资集团签署了龙江绿碳转让协议,签约总额达428.5万元。

据了解,哈尔滨银行、中国移动黑龙江公司、黑龙江省大正投资集团、黑龙江良大投资集团、龙江森工集团、伊春森工集团等企业会将此次持有的首批龙江绿碳无偿捐赠给第九届亚冬会组委会,助力碳中和。

江苏泗阳发挥三级林长制作用

开展国土绿化 发展林下经济

姚雪青 张耀西

“修剪树木,要留好主干,留足枝干……”在江苏省宿迁市泗阳县的淮沭河大堤上,王集镇刘湾村村级林长、护林员祁琦正在教身旁的村民修剪去年春天种下的树苗。

作为我国首批平原绿化先进县、全国绿化模范县,泗阳建立了以县委书记、县长为“双总林长”的县乡村三级林长制,258名林长在增绿、养绿、护绿中发挥积极作用。

近年来,泗阳县科学开展大规模国土绿化行动,森林覆盖面积达55.6万亩,林木覆盖率达32.41%。

丰富的林业资源为发展林下经济提供了得天独厚的条件。泗阳县杨树林地面积大,密度合理,光能利用率高,有利于发展天南星、旱半夏等中草药种植。林下种植蒲公英,可实现一次种植、多年收割。此外,杨树幼龄林分,适宜种植小麦、油菜、雪菜、黄豆、花生等作物。而在杨树近成熟林分内开展林下畜禽养殖业,也效果显著。

“我们的鸡蛋原生态、品质好,已经在不少大城市打开了市场。”说起自家的产品,泗阳县绿苑珍珠鸡养殖专业合作社的尤文兵非常得意。在林地养殖的珍珠鸡,鸡蛋成为天然的绿色产品,曾获原国家农业部质检中心颁发的绿色“无公害”产品证书,还参加了世博会展销。

林下鸡鸣鹤,林中百鸟鸣。2023年底,泗阳林下种养面积接近16万亩。

为守护好每一片绿荫,泗阳三级林长充分运用现代科技和信息化手段,筑牢一道道安全屏障。林业部门通过人工诱捕器、智能诱捕器、智能测报灯等多种工具和物联网、大数据分析等技术,为防治病虫害提供支持。

护林护出了好生态,也吸引了苍鹭、野兔等不少野生动物。每到春夏,林海中,野兔奔跑,鸟雀争鸣,苍鹭飞翔,徜徉在这绿色的海洋里,“人在画中游”的感受油然而生。

本版责编:程晨 张晔 田先进
版式设计:蔡华伟