

编者按 九曲黄河,滚滚奔流,在中华大地上勾勒出一个大大的“几”字。顶端的“几字弯”片区是我国北方多个生态功能交汇区,生态保护任重道远。党中央高度重视,要求全力打好黄河“几字弯”攻坚战。2019年9月,黄河流域生态保护和高质量发展上升为重大国家战略,至今已近5年。本版特推出系列报道,讲述“几字弯”五省区保护黄河流域生态的精彩故事。

内蒙古:茫茫大漠筑起绿色长城

——守护母亲河,攻坚“几字弯”①

◎本报记者 张景阳

不久前,内蒙古自治区5盟市签署了《内蒙古自治区“三北”工程黄河“几字弯”攻坚区域联防联控合作协议》。根据协议,内蒙古5盟市将打破行政区划界限,构筑防风固沙林草带,形成协同防沙、治沙、管沙、用沙新局面。

黄河内蒙古段位于阴山南麓与鄂尔多斯高原之间,全长约843.5公里,占黄河总长度的六分之一。河段拥有丰富的自然景观,包括草原、湿地、河流、湖泊、沙漠和戈壁。同时,这段流域包括黄河“几字弯”北部及中部的大片区域,对维护国家生态安全意义重大。

近年来,内蒙古坚决筑牢我国北方生态安全屏障,在118万平方公里的大地上打响了一场生态保护攻坚战。其中,黄河“几字弯”上的“战役”尤为亮眼。

闯出“磴口模式”

在内蒙古巴彦淖尔市磴口县境内,壮丽的三盛公黄河水利枢纽雄踞在“几字弯”弯顶,守护着河套平原的生态和粮食安全。而紧邻枢纽的,就是我国八大沙漠之一的乌兰布和沙漠。

磴口县被誉为“守沙要塞”,西面是“虎视眈眈”的乌兰布和沙漠,东面是“天下黄河,唯富一套”的河套平原。“要塞”失守则“粮仓”不保。

70余年来,这座县城小化和荒漠化“硬碰”,矢志不渝、久久为功,闯出了行之有效的“磴口模式”。“磴口模式”依靠科技力量防沙治沙,统筹山水林田湖草沙一体化保护。磴口县委书记刘向阳说。

记者了解到,“磴口模式”构建了以自然保护地、农田防护林网、封沙育草区、防风阻沙区、光伏治沙区为主的“一地一网三区”五位一体综合治理体系。这种模式由政府、企业、社会和科研机构四方参与,强调生态、生产、生活共赢发展。

“‘磴口模式’最大的特点就是科技支撑和地方生产实践紧密结合。相当于‘前店后厂’,磴口是个巨大的试验场,实验成果全国共享。”中国林业科学研究院沙漠林业实验中心副主任张景波说。记者了解到,中心成功选育出沙棘、沙柳等适合当地自然条件的树种,同时选用梭梭、花棒、沙拐枣、沙枣、柽柳等抗旱、耐盐碱植物,为磴口打造高质量生态防护林体系奠定坚实基础。

目前,磴口县已在沙漠腹地种植了9700多万棵沙生树木,将23万亩沙漠改造成优良草场,为200多万平方公里的沙漠“披上绿装”。91家企业“抢滩登陆”乌兰布和沙漠,有机种植养殖业、特色果林业、中草药材等产业蓬勃兴起,全县沙产业年产值突破10亿元。在不久前的内蒙古“北疆楷模”先进事迹发布会上,内蒙古自治区党委宣传部授予“磴口模式”治沙群体“北疆楷模”称号。

治理沿岸砂石

随着气温回暖,内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗的矿山开始返青变绿,成群的赤麻鸭相约到矿山“打卡”。“最近几



黄河内蒙古托克托县河段两岸景色壮美。 新华社记者 贝赫摄

年,这里歇脚过境的候鸟明显增多,因为当地树多了,草绿了,生态环境变好了。”黄河准格尔旗段村级河长乔旭说,每月他都要到河道巡查两次。

准格尔旗林业和草原局自然保护地和野生动植物保护管理站站长薛勇告诉记者,黄河岸边的准格尔旗十二连城乡、大路镇、龙口镇等地引来栖息鸟类200多种,其中不乏白天鹅、赤麻鸭、灰鹤等国家二级保护动物。这里已经成为候鸟理想的迁徙、繁衍和栖息地。

准格尔旗是黄河沿岸水土流失较为严重的地区之一。被国内外专家喻为“地球癌症”的砒砂岩区,在此处的面积一度达5807平方公里。从20世纪五六十年代开始,准格尔旗实施国家水土保持工程、砒砂岩沙棘减沙生态治理、黄土高原淤地坝建设、小流域综合治理等项目。目前,全旗61.8%的砒砂岩土地得到治理。在砒砂岩裸露区较为集中的暖水乡,当地农民将黄土、农家肥按不同比例与砒砂岩混合种植苹果树,全乡共种植苹果树2700亩,去年产量达320万斤,有近百户果农年均收入十几万元。

沿岸砂石得到治理,接下来是防治河道泥沙。自2000年以来,准格尔旗累计投入生态资金26.3亿元,完成林草建设641万亩,建成黄河三级标准堤防61公里、淤地坝800余座、拦沙坝2000余座,完成水土保持综合治理221万亩,有效遏制风沙危害和水土流失。2023年,准格尔旗建设了皇甫川流域、窟野河流域62座拦沙坝工程。泥沙拦起来,山头绿起来,一湾清水出现在准格尔旗。

此外,为了促进黄河流域生态保护,从2023年起,准格尔旗矿区生态建设单位禁止在十二连城乡和大路镇沿黄河河道种植高秆作物区域,并流转农户土地1.42万亩进行牧草种植,有效降低滩区风速、减少风蚀、改善土壤环境。

治沙节水并重

在黄河“几字弯”顶部的鄂尔多斯达拉特旗境内,有十条并行河流,被当地称为“十大孔兑”(孔兑,蒙古语意为山洪沟)。它们为黄河注入水流的同时,也带来了巨量泥沙。2022年,鄂尔多斯市修编了《黄河内蒙古段“十大孔兑”综合治理规划》,并同步编制可行性研究报告,开始对十条河流逐一“把脉问诊”。

鄂尔多斯市科技局局长边东介绍,在治理过程中,鄂尔多斯注重科技支撑,投入1800万元,在“十大孔兑”入黄口、库布其沙漠沿黄段、孔兑岸线两侧和淤地坝等处,建成并投运109处入黄泥(风)沙监测点、生态监测点和淤地坝监测点,全面检测分析入黄泥沙量、植被、土壤粒径及养分等的变化情况。当地还聘请清华大学和中国水利科院科研团队,以监测站点数据为基础,分析研究全市入黄泥沙量和输沙规律。目前,研究团队已完成实地调研工作。

母亲河水资源弥足珍贵,除了治好水,还要用好水。在达拉特旗白泥井镇侯家营子村万亩高标准示范农田,智慧滴灌系统正将水肥一点一滴精准送至农作物根部。“通过定时定量精准灌溉,玉米作物亩产量由1800斤提高到2000斤,亩均用水量仅为200立方米,较普通滴灌节水150立方米。”白泥井镇镇长马良说,万亩高标准示范农田设置了井、黄双灌两套管道,在最大程度保障灌溉用水的基础上,实现了地下水采补平衡。从去年第三季度开始,白泥井超采区地下水水位回升了1.3米。

近年来,内蒙古坚持合理规划人口、城市和产业布局,坚决抑制不合理用水需求,打好黄河流域深度节水控水攻坚战,推动用水方式由粗放向节约集约转变。记者了解到,内蒙古结合区域生态和产业布局,探索将矿并疏干水等非传统水源与地表水、地下水等统筹调配,为生态建设和地区发展“解渴”。目前,内蒙古黄河流域城市节水型社会建设率达到79%。

《生态保护补偿条例》6月1日起施行

落实生态保护权责 形成环境共治合力

◎本报记者 李禾

6月1日,《生态保护补偿条例》(以下简称《条例》)将正式施行。不久前,生态环境部环境规划院生态环境管理与政策研究所所长董战峰在接受科技日报记者采访时表示,《条例》的出台和实施,标志着我国生态保护补偿法治化进程取得重大进展。我国进一步明确了“保护者得到补偿”的基本原则,把生态保护补偿界定为激励性制度,成为世界上第一个针对生态保护补偿全面立法的国家。

国家发展改革委公布的数据显示,目前,我国基本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,覆盖森林、草原、湿地、荒漠、海洋、耕地等生态环境要素。近年来,我国跨区域流域生态保护补偿试点取得明显进展,为巩固生态文明建设成果、巩固拓展脱贫攻坚成果、推动区域协调可持续发展发挥了重要作用。

聚焦突出问题

生态保护补偿作为生态文明制度的重要组成部分,是践行绿水青山就是金山银山理念的关键路径,是落实生态保护权责、调动各方参与生态保护积极性的重要制度抓手。

我国生态补偿最早从森林补偿开始,后期逐步涵盖草原生态补偿、流域生态补偿、区域综合补偿、海洋生态补偿、荒漠生态补偿等领域。近年来,我国生态保护补偿资金投入力度不断加大,每年各类生态补偿政策资金超过2000亿元。全国共划定国家级公益林18.67亿亩,中央财政每年下达补偿资金约170亿元,同时各省还建立了省级财政森林生态效益补偿基金。“这样规模的生态补偿资金投入力度,在世界上是很少见的。”中国生态补偿政策研究中心执行主任、中国农业大学人文与发展学院教授靳乐山说。

董战峰指出,《条例》坚持问题导向,聚焦生态环境突出问题,完善制度措施,将行之有效的做法以行政法规形式固定下来。例如,2021年,山东、河南两省签署黄河流域首个横向生态保护补偿协议,以黄河干流跨省界断面的水质年均值、3项关键污染物的年均浓度值为考核指标兑现补偿资金。协议签署以来,黄河入鲁水质始终保持在Ⅱ类以上。山东作为受益方,兑现河南生态补偿资金1.26亿元,由中央财政专门安排资金予以奖励。

这一做法在《条例》第十六条得到体现,即在生态功能特别重要的跨省、自治区、直辖市和跨自治州、设区的市重点区域开展地区间横向生态保护补偿,中央财政和省级财政可以给予引导支持。目前,山东、河南两省政府已签订新一轮《黄河流域(豫鲁段)横向生态保护补偿协议》,由财政部会同相关部门,推动21个省份在20个流域(河段)

建立起跨省横向生态保护补偿机制。

明确基本原则

“《条例》确立了生态保护补偿基本制度规则,以充分发挥法治固根本、稳预期、利长远的作用。”董战峰说,《条例》明确了生态保护补偿的内涵与工作原则,首次给出“生态保护补偿”的官方定义。生态保护补偿是指通过财政纵向补偿、地区间横向补偿、市场机制补偿等机制,对按照规定或者约定开展生态保护的单位和个人予以补偿的激励性制度安排。生态保护补偿可以采取资金补偿、对口协作、产业转移、人才培训、共建园区、购买生态产品和服务等多种补偿方式。

记者了解到,《条例》明确了政府及其有关部门在生态保护补偿工作中的职责,为生态保护补偿制度实施提供保障。

《条例》的颁布,结束了生态保护补偿没有系统立法的历史。靳乐山说:“各级政府财政纵向补偿有了法律依据和责任,地区政府横向补偿有了法律框架和规范,市场机制补偿有了发展方向和空间。”

国家发展改革委党组成员郭兰峰表示,生态保护补偿机制有利于推动保护改善生态环境、推进区域间合作、推动生态保护主体的正向激励。他解释道,《条例》能够让参与生态保护主体的预期稳定下来;形成“成本共担、效益共享、合作共治”的流域治理新格局;支持相关主体更好地履行维护生态安全和改善生态质量的义务。



图为安徽黄山新安江流域。我国首个跨省流域生态补偿机制试点在新安江流域开展。 中新社记者 钟欣/视觉中国

环保时空

我国新污染物治理取得重要进展

科技日报讯(记者李禾)记者5月27日从生态环境部获悉,生态环境部会同各有关部门、各地方推进新污染物治理工作,对14种重点管控新污染物实施禁止、限制、限排等全生命周期的环境风险管控措施,全面淘汰其中8种重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口,每年避免近10万吨重点管控新污染物进入环境,治理工作取得重要进展。

据统计,我国各地开展了新污染物环境风险摸底调查,已完成对122个行业、7万余家企业、4000余种化学物质生产使用情况的摸底调查,初步掌握潜在新污染物分布情况;全面落实新化学物质环境管理登记制度,防范潜在的新污染物进入经济社会活动和生态环境。截至目前,我国共批准登记2万余种新化学物质,提出3200多项环境风险控制措施。

今年是我国《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》生效20周年。生态环境部固体废物与化学品司发布的资料显示,经过20年努力,我国持久性有机污染物控制工作取得显著成效,每年避免数十万吨持久性有机污染物的产生和环境排放。

面对未来,中国工程院院士王金南建议,应统筹科研资源力量,集中攻克新污染物治理关键核心技术;开展新污染物筛查、监测、危害效应识别和评价技术研究;逐步建立以风险评估为基础的重点区域和流域典型新污染物环境质量与排放控制限值,构建跨区域、跨部门新污染物治理协同工作机制和管理体系等。

国内首个项目级生态产品价值核算标准公布

科技日报讯(记者刘园园)记者5月27日获悉,中国节能环保集团有限公司所属节能生态产品发展研究中心日前正式公布《项目级生态产品价值核算技术通则》(以下简称《通则》)。这是国内首个针对基础设施项目制定的生态产品价值核算标准。

“截至2023年底,全国已有25个省份开展了不同层级的生态产品价值核算。然而在工程项目层面,尚缺乏一套科学的生态产品价值核算方法。”节能生态产品发展研究中心党委副书记、总经理桂华介绍,针对这一问题,中心联合多家单位共同编制形成《通则》,填补了国内项目级生态产品价值核算的空白。

桂华告诉记者,《通则》采用的指标体系由生态价值、资源价值、环境价值构成。其中,生态价值下设物质供给、包括碳汇在内的调节服务以及文化服务3个二级指标;资源价值下设资源生产、资源节约和资源循环利用3个二级指标;环境价值下设大气污染物减排、温室气体减排、水污染物减排、土壤污染物减排、固体废物减排5个二级指标。实际核算将根据项目特征选择适用的指标,通过统计调查、机理模型等方法核算各项指标的实物量。在实物量的基础上,采用市场价值法、替代成本法、旅行费用法等方法核算各项指标的价值量。

据介绍,目前《通则》已在光伏发电、风力发电、固废处理等行业开展试点应用。《生态保护补偿条例》将于今年6月1日起实施,《通则》发布后,将为各领域工程项目建设提供技术指引,为政府部门完善生态补偿机制、设计生态产品交易机制提供技术支持,为金融机构创新绿色金融产品提供量化依据,推动实现生态产品价值。”桂华表示。

三峡坝区发现国家二级保护动物阳彩臂金龟

科技日报讯(记者何亮 实习生胡慧慧)记者5月27日从三峡集团获悉,三峡集团长江生态环境工程研究中心长江生物多样性研究中心植物保护团队近日在三峡坝区开展昆虫多样性调查时,发现了一只外形奇特的鞘翅目臂金龟科昆虫。经专家鉴定,这只昆虫为国家二级保护动物阳彩臂金龟。

阳彩臂金龟取食腐朽木质为生,是自然界的分解者,具有极高的观赏价值和重要的生态价值,被列入《国家重点保护野生动物名录》《世界自然保护联盟濒危物种红色名录》。据介绍,阳彩臂金龟对生存环境要求极高,对外部生态环境因子的变化相当敏感,是一种有环境指示功能的生物。这一物种的发现从侧面印证了三峡坝区生态环境良好,能为昆虫的栖息和繁衍提供理想场所。

自2020年起,长江生物多样性研究中心组建团队开展三峡坝区昆虫资源本底调查。截至目前,团队共发现13目115科334属400种昆虫,包含50种《中国物种红色名录》昆虫,其中达到易危级别的昆虫有3种,分别为密纹矍眼蝶、宽尾凤蝶和阳彩臂金龟;达到无危级别的昆虫有47种,如斐豹蛱蝶、柑橘凤蝶、虎斑蝶和金凤蝶等。



图为三峡坝区发现的国家二级保护动物阳彩臂金龟。 三峡集团供图