

# 为了母亲河更健康

——全国政协委员建言黄河流域高质量发展

本报记者 王嵩娟

千百年来,奔腾的万里黄河哺育着中华民族,孕育了中华文明。这条流经9个省区的全国第二长河,流域面积达75.2万平方公里,同时更用仅占全国2%的水资源量,承担全国12%的人口、15%的耕地以及50多座大中城市的供水任务。

如何更好地保护我们的母亲河?一直以来,黄河流域的高质量发展牵动着全国政协委员们的心。

## 绿色低碳发展破解水沙难题

“黄河流域生态脆弱、地上悬河形势依然严峻、下游防洪短板突出、滩区防洪运用和经济发展矛盾等问题长期存在。正如习近平总书记在讲话中指出的,‘黄河水少沙多、水沙关系不协调,是黄河复杂难治的症结所在。’‘要保障黄河长久安澜,必须紧紧抓住水沙关系调节这个‘牛鼻子。’”全国政协常委王光谦表示。

如何实现黄河流域的高质量发展?在王光谦看来,绿色、低碳既是黄河流域高质量发展的目标,又是协调水沙关系、降低悬河的手段。

事实上,近年来在多方共同努力下,黄河的“水沙”紧张关系已经得到极大的缓解。

“黄河输沙量已经由上世纪80年代年均16亿吨降低至近年来3亿吨左右,取得了巨大的成就。梯级水库在协调水沙关系上持续发挥至关重要的作用。”王光谦表示。

自2002年起,黄河每年进行一次基于梯级水库的“调水调沙”,20年来成果显著,下游河道主河槽平均降低2.6米,有效缓解了地上悬河持续发展的难题。

这也让王光谦看到了黄河流域的巨大绿色潜力。

“黄河流域也是我国的‘能源流域’,贡献了全国80%的原煤、33%的石油、35%的天然气和32%的发电量,是国家能源安全的支柱。黄河流域丰富的水能、风能、光能形成了生态低碳能源体系,未来黄河中上游流域及相邻西北地区以水电梯级为龙头的清洁能源基地总装机规模有望达10亿千瓦级。”王光谦说。

为此,王光谦建议,“加快龙头水电工程建设,提高全流域保证出力及可调控性,配置以梯级储能、抽水蓄能为代表的储能调节能力,构建源网荷储一体化清洁电力系统,实现多能互补、联合运行,建设水-风-光协同发展的低碳清洁能源体系。”

王光谦还专门算了一本账,流域内清洁能源基地预计总装机容量可达19254万千瓦,总发电量可达3200亿千瓦时,每年可减少碳排放3.27亿吨,相当于节约1.31亿吨标煤。

“还要建立黄河下游悬河绿色治理示范区。依靠骨干工程,补齐短板,完善流域水沙综合调控体系;加强下游滩区与悬河协同治理,制定滩槽合理水沙负荷分配方案,宜居则



朝霞下的黄河乾坤湾 新华社发

居、宜农则农、宜水则水,确定洪水行泄空间,逐步恢复部分滩地的自然功能;开展以治理悬河为目标的流域‘调水调沙’和工程技术创新,确保大堤安全,实现滩区生态良好、民生发展。”王光谦说。

## 全流域生态保护让黄河水多起来

尽管近年来黄河来水增多,但黄河流域水资源形势严峻依然是不争的事实。

全国政协常委姚爱兴带来这样一组数据:据统计,2000年以来,黄河年均径流量459亿立方米,比1919年-1975年平均径流量580亿立方米减少120亿立方米。黄河流域年均降水量仅447毫米,远低于全国平均628毫米。黄河流域年人均水资源只有408立方米,仅为全国平均水平的27%,远低于国际公认的极度缺水标准人均500立方米/年。

“同时受河流开发等人为活动影响,黄河水生生物资源量减少。目前,黄河流域水生生物多样性面临的威胁日益增多。”姚爱兴同时表示了对黄河生物多样性水平的担心。

流域生物多样性水平是衡量流域生态系统健康状况的重要标志。数据显示,近30年间黄河鱼类物种减少约一半,土著和濒危保护鱼类资源减少超六成,北方铜鱼、黄河雅罗鱼、兰州鲇、银川鸽子鱼等物种减少,栖息地萎缩,濒危物种保护问题突出。姚爱兴建议启动黄河全流域生态保护工程。

“一是在黄河流域探索将山水林田湖草沙作为有机整体综合治理和施策,恢复流域生态功能,维护流域生态平衡。二是探索建立流域上下游责任共担、利益共享机制。构建更加合理多元的财政转移支付体系,调动地方的创新精神和积极性,形成中央政府的

与地方政府、各级地方政府之间更清晰的权责体系。三是试点上下游协作的横向税收分成制度,最终建立适应全国统一大市场建设的横向分税制。”

“完善黄河流域生物多样性保护监测网络,开展生物多样性资源普查和保护成效评估。推进以黄河流域水体、湿地等为主体的自然保护地体系建设,加大珍稀濒危野生动植物和土著鱼类栖息地保护与涉水工程建设的受损栖息地修复。严格外来入侵物种防控,定期发布自然生态系统外来入侵物种名录。”姚爱兴表示。

## 挖掘更多的生态价值让沿线富起来

全国政协常委张守志则把目光投向了黄河流域的生态价值。

数据显示,2020年,黄河上中游7省(区)作为全流域的生态功能重要区与生态敏感脆弱区,自然生态系统产品与服务价值占流域9省(区)近80%,但地区生产总值仅占9省(区)的50%以下。

“不仅生态价值未能得到有效转化,而且分享产生的大量生态效益也未得到市场应有的补偿。”张守志说。“黄河流域生态保护和高质量发展是中共中央着眼中华民族伟大复兴和永续发展确定的重大国家战略,建立市场化、多元化生态补偿机制,助推黄河流域生态产品价值实现,是实现黄河流域生态保护和高质量发展的重要基础,也是统筹推进我国绿色低碳高质量发展的内涵要求。”张守志表示。

为此,张守志建议要完善生态产权制度,培育生态产品交易市场。同时开展流域生态资源统计与资产价值核算。积极组织流域内生态环境、水利、林业和草原等部门,系统全面开展流域内生态资源统计工作,建立生态资源统计综合数据库;采用科学的

生态资源价值评估方法,从其对生态系统服务价值、潜在服务行业价值、资源开发成本、资源流转代际补偿等方面进行综合测算,构建科学合理的评估指标体系,完成区域生态资源资产评估作价,摸清生态资源资产价值潜力。

值得一提的是,宁夏是唯一一个黄河流经全境的省区,具有典型的流域代表性,中央专门赋予宁夏建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区的特殊使命,国务院已经印发《支持宁夏建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区实施方案》。

“通过先行先试,探索生态产品价值实现路径。建议中央整合资源、集中力量,在宁夏建立市场化、多元化生态补偿机制,助推黄河流域生态产品价值实现的探索,通过用足用活政策、先行先试发展,为黄河流域其他省区积累可推广的经验和打造可复制的样板。”张守志表示。

好委员们为之振奋的是,有关黄河的好消息不断传来。

近日,经推动黄河流域生态保护和高质量发展领导小组同意,生态环境部、国家发展改革委、自然资源部、水利部四部门联合印发《黄河流域生态环境保护规划》(以下简称《规划》)。《规划》聚焦解决黄河流域突出的生态环境问题,分别提出2030年、2035年和本世纪中叶的生态环境保护目标。

《规划》提出,到2030年,生态环境质量明显改善。黄河流域生态安全格局初步构建,产业结构和空间布局得到优化,环境和气候治理能力提升,生态环境监管体系全面建设,生态环境保护体制机制进一步完善,生态环境突出问题从根本上得到有效解决,实现二氧化碳排放2030年前达峰,生态系统质量和稳定性全面提升,现代环境治理体系基本形成,人民群众幸福感、获得感、安全感显著增强。

## 专家建言

人类历史上,生态产品从未进入过价格体系。但随着生态文明时代的到来,森林第一次有了产品价值,那就是碳汇产品价值——

## 提高林业碳汇多样化路径

本报记者 王硕

“人类历史上,生态产品从未进入过价格体系。但随着生态文明时代的到来,森林第一次有了产品价值,那就是碳汇产品价值。”在日前召开的森林生态价值实现与绿色发展高层论坛上,中国工程院院士、北京林业大学教授尹伟伦如是说。

随着林业碳汇功能在碳市场、碳贸易中拥有更大的发展空间,也给林业领域提供了一个新的学科发展方向,那就是如何经营生态产品。

“如今,森林经营学正肩负着重大使命,研究我们如何从木材经营走向森林全生态、多功能开发利用,包括森林碳储备、森林价值评价、森林经营管理等。”

近年来,中国森林储备有明显增长,但就森林生态系统功能而言,提升森林质量十分关键,而评价森林质量的一个重要指标就是固碳能力。

对此,中国林学会副理事长、中国林业科学研究院研究员刘世荣提出,除了保护好现有森林,减少毁林和森林退化造成的碳排放,增加新的适宜造林地,继续增加森林覆盖率外,还要对现有森林采取各种措施,实现增碳效果。比如调整优化林分结构,增加混交林比例,适当延长轮伐期,推行以增强碳汇能力为目的的森林经营模式。加强中幼林抚育和退化林修复,加大人工林改造力度,倡导多功能森林经营,持续提升森林生态系统质量和稳定性以及对气候变化的抗性和恢复力。

中国工程院院士、中南林业科技大学党委副书记吴义强表示,木材工业是林业产业的重要组成部分。为推进林产业实现“双碳”目标,要充分利用小径级木材、枝

桠材、竹材、农作物秸秆、芦苇等资源,攻关高质高效绿色低碳加工技术;还可以把这些农林生物质资源开发成柔性液晶膜材料、净化污水的吸附材料、分解海水制氢的催化材料、高能量密度的绿色储能材料,以及替代汽油的生物能源等。

专家们认为,尽管森林是公认的巨大碳库,但也不能忽略草地、农田、湿地等生态类型对碳中和的贡献。以草地为例,“我们有一个误区,认为草原生态系统是弱碳汇或者碳中和性的,因为草地植物‘一岁一枯荣’。但实际上,草地中的碳80%左右储存于植物根系和土壤。”中国科学院植物研究所研究员白永飞解释。

“中国是草地资源大国,占国土总面积的41.7%。”白永飞表示,正是由于这种巨大的碳储量,在中国科学院战略性先导科技专项“应对气候变化的碳收支认证及相关问题”的支持下,国内近400位一线科技工作者,曾用5年时间在国内外开展了“草地生态系统固碳现状、速率、机制和潜力”研究。结果显示,全国草地总碳储量约为239亿吨,其中土壤碳储量为221亿吨,植被碳储量为17.8亿吨。目前,我国草地的碳汇功能相对较低,草地每年总固碳量约为0.84亿吨,但其具有巨大的固碳增汇潜力。

为提升草地固碳增汇能力,他建议,要研发天空地一体化的草地碳汇监测、计量和评估方法体系,开展草地增汇技术示范,为提升草地碳汇功能和固碳潜力提供强大的科技支撑;还要创新减牧、休牧、轮牧、打草场轮刈技术体系,从根本上遏制草地退化势头;坚持生态优先,以动态草畜平衡为抓手,合理配置草地的生态和生产功能等。

## 绿色资讯

### 我国臭氧浓度总体保持稳定

本报(记者 王嵩娟)生态环境部新闻发言人刘友宾在新闻发布会上表示,从近5年看,我国臭氧浓度总体保持在较为稳定的状态。虽然年际间存在小幅波动,但总体基本稳定在140微克/立方米左右。

2022年1-6月,全国环境空气质量总体改善,339个城市优良天数比例为84.6%,同比上升0.3个百分点。六项主要污染物浓度“五降一升”,其中PM2.5浓度同比下降5.9%,仅臭氧浓度同比上升4.3%。

数据显示,2018-2022年上半年,全国臭氧浓度分别为143、143、141、138、144微克/立方米。我国《环境空气质量标准》臭氧二级标准限值为160微克/立方米,与世卫组织标准一致。

刘友宾表示,今年上半年全国臭氧浓度有所反弹,主要有以下两个方面原因。一是前体物排放仍处于高位。研究表明,我国4种主要大气污染物中,SO<sub>2</sub>和一次PM2.5排放量已降至百万吨

级,而臭氧污染前体物NO<sub>x</sub>和VOCs排放量仍然是千万吨级。二是气象条件总体偏不利。今年4-6月,京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原等重点区域同天气温升高、降水减少、湿度降低,气象条件接近5年最差水平,导致三大重点区域臭氧浓度同比显著上升,带动了全国臭氧污染反弹。

据介绍,生态环境部自5月起正式启动重点区域空气质量改善夏季监督帮扶工作,以京津冀及周边地区、汾渭平原、苏皖鲁豫交界地区为重点,聚焦重点行业企业,着力解决造成臭氧污染的突出问题。

下一步,生态环境部将抓紧推动出台《空气质量全面改善行动计划》,继续强化PM2.5污染防治的同时,深入开展VOCs综合治理和源头替代,推进VOCs和NO<sub>x</sub>协同减排,有效遏制臭氧浓度增长趋势,到2025年,VOCs和NO<sub>x</sub>排放总量比2020年分别下降10%以上,实现PM2.5和臭氧协同控制,全面改善环境空气质量。



沙滩上,成群的海鸥惬意地晒着太阳;悬崖上,一排排海鸬鹚仿佛在等待“检阅”;海面上,则是“一行白鹭上青天”的愉悦景象……每年从春天到夏季,数以万计的候鸟陆续如约而至,在仅有3.8公顷的蛋坨子岛“安营扎寨”“添丁进口”。

蛋坨子岛位于大连城山头海滨地貌国家级自然保护区内,是国家重点

保护鸟类黄嘴白鹭、海鸬鹚和游隼等珍稀鸟类的理想繁殖地。一个“弹丸之地”,何以成为鸟儿的天堂?

“这些年,每年约有上万只鸟在蛋坨子岛迁徙繁殖。”大连市政协委员、市自然资源局副局长李大永介绍说,每年的4月中旬,鸟类就会陆续上岛,筑巢、求偶、产卵、孵化,教幼鸟游泳、捕食、飞翔。到了7月至

## 好生态,引得千万鸟来“栖”

金东淑 吕东浩

8月上旬,孵化出来的小鸟基本学会飞翔了,就会跟着大鸟陆续飞离。

“有了好生态,才能引得‘稀客’来。”李大永回忆,2014年至2019年间,春季干旱少雨,蛋坨子岛上本就稀少的灌木基本死亡殆尽,而黄嘴白鹭必须筑巢在灌木丛中。一度,黄嘴白鹭因缺少营巢所用的巢材,很少光顾这里。为恢复鸟类繁殖环境,保护区采取自然恢复为主、人工修复为辅的方式,参考原生植被情况,选择了适合恢复灌木植被的花曲柳、小叶朴、小叶鼠李、腺毛茶藨子等树种。

几年下来,生态修复初见成效,黄嘴白鹭又陆续重返适合它们营巢繁殖的蛋坨子岛。今年观测到,保护区发现黄嘴白鹭数量明显增多,有时甚至在一个监控镜头内能同时出现8只黄嘴白鹭,海鸬鹚也由先前的一二百只,增加到现在的六七百只。

如今每逢登上蛋坨子岛,管理人员见到幼鸟,就会用布袋轻轻将其套上,先用弹簧秤称重,再拿一个铝环

套在幼鸟腿上,用钳子将其夹紧。“这是在为候鸟做‘环志’。”管理人员介绍说,“环志”是鸟儿的“身份证”,可以掌握候鸟的分布和迁徙路线,对候鸟研究非常有价值。

早在2011年,大连城山头海滨地貌国家级自然保护区就开始参与鸟类“环志”工作,共计“环志”鸟类785只,包括黑尾鸥、黄嘴白鹭、小白鹭等,并不断回收鸟类“环志”信息,其中包括收到新加坡和中国台湾地区返回的照片,进一步验证了黄嘴白鹭的两条迁徙路径:一条系沿着我国东南沿海省份经台湾海峡直达菲律宾越冬;另一条则是经过我国东南沿海经海南岛直达越南越冬。

2018年以来,保护区又参与黄渤海湿地水鸟同步监测项目,利用现代化科技手段和大数据采集,进一步摸清周边水鸟的迁徙习性,为我国研究湿地生态环境及水鸟迁徙规律提供科考的数据支撑。同时,利用自然资源“调查云”在保护区开展日常巡护,切实守护好这片鸟类生存栖息的“乐园”。



### “零碳未来”青少年环保艺术巡展启动

近日,“零碳未来”青少年环保艺术巡展——北京站启动仪式在北京金台艺术馆举行。该展览旨在培养孩子的想象力、创造力和社会责任感,引导青少年从小树立低碳环保理念,共同呵护人类赖以生存的地球家园。

本报记者 齐波 摄