

全面推进美丽中国建设 加快推进人与自然和谐共生的现代化

第二批美丽河湖优秀案例



北京怀柔雁栖湖



天津子牙河（红桥区段）



河北邯郸沁河（复兴区段）



内蒙古无定河（鄂尔多斯段）



辽宁抚顺大伙房水库



吉林白城南湖



江苏常州天目湖



江苏苏州吴淞江



江苏南京秦淮河



浙江杭州千岛湖



浙江湖州西苕溪



浙江嘉兴南湖



安徽安庆潜水（潜山段）



安徽长江（铜陵段）



福建三明金溪（将乐段）



福建厦门筭筭湖



江西赣州阳明湖



山东泰安东平湖

中国生态文明

CHINA ECOLOGICAL
CIVILIZATION

中华人民共和国生态环境部主管
中国生态文明研究与促进会主办

ISSN 2095-6177



国内统一连续出版物号：CN 10-1143/X
全国邮发代码：80-244 定价：30元



微信关注生态文明头条



微信关注中国生态文明



微博@中国生态文明

2024年第1期

总第61期（双月刊）

美丽中国
我是行动者

全面推进美丽中国建设

牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念
以高品质生态环境支撑高质量发展
加快形成以实现人与自然和谐共生现代化为导向的
美丽中国建设新格局

中国生态文明研究与促进会

“美丽系列”建设，为什么强调一体开展？

□ 曹俊

《中共中央国务院关于全面推进美丽中国建设的意见》发布，美丽中国建设成为今后一段时期内生态文明建设的一条主线。

建设美丽中国，是重大战略部署，是重要目标，是中国梦的重要内容。

美丽中国建设，必将涌现出一个个美丽样本，铺展开一幅幅美丽画卷。

《意见》指出，坚持要素统筹和城乡融合，一体开展“美丽系列”建设工作，重点推进美丽蓝天、美丽河湖、美丽海湾、美丽山川建设，打造美丽中国先行区、美丽城市、美丽乡村，绘就各美其美、美美与共的美丽中国新画卷。

为什么强调“一体开展”？

美丽蓝天、美丽河湖、美丽海湾、美丽山川，山水之美，美在自然。

美丽城市、美丽乡村，城乡之美，美在多样。

美丽中国先行区，区域之美，美在整体。

山水与城乡，一定是互为依托的，他们的美也一定是相互成就的。

依山傍水，一直是中国城市的经典样式。我们有不少名城，千百年来生生不息的精神内核，就是山水与城的相互成全。比如，西湖和杭州，苍山洱海和大理，武当山和十堰，城与山水融为一体，不分彼此，甚至可以互为指代。

治山理水，始终是生态文明新时代城乡建设的大文章。打理山水，需要大智慧、大审美。顺应山形水势，学习自然智慧，才能让城市如山水般美丽，实现山、水、城、人和谐共生。这份大智慧，就是高质量发展和高水平保护的高度统一。

山水、城乡与区域，一定是互为支撑的，他们的美也一定是相互成全的。

守护美丽，必须关注更大空间的美。城市和山水不是孤立存在的，而是存在于更大的生态系统之中。生产生活物资自不必说，生态产品、环境容量等都需要更大的、开放的生态空间来支持。在一片穷山恶水的包围之下，一座城市、一片山水很难独善其身，一枝独秀。相应地，在更大的区域中，在更大的生态系统中，也要把握好规模、距离和节奏。城市之间，距离产生美。漓江穿桂林市区之后，水质为三类，而到了下游的阳朔，居然提高到了二类。流水不腐，这就是大自然的神奇。

“美丽系列”建设，必须一体推进，也只能一体推进。只有守护好美丽蓝天、美丽河湖、美丽海湾、美丽山川，才能建设出美丽城市、美丽乡村；也只有美丽城市、美丽乡村中，才会出现美丽河湖、美丽海湾、美丽山川；而只有在更大尺度上的美美与共，才能成就美丽中国先行区。相应地，在“美丽系列”建设中，美丽园区、美丽企业、美丽社区、美丽学校等，都是重要支点，都要找到各自的美丽内涵。

平庸往往大同小异，美丽却各有特色。在“美丽系列”建设中，美丽的最高境界，就是人与自然和谐共生。有山有水，是优势和福气。尊重山水，成就山水、城乡、区域之美，呈现各具特色、多姿多彩之美，是发展理念，是生态智慧，也是审美修养。

本刊将全力聚焦“美丽”二字，努力发现美丽样本，持续解读美丽内涵。■



中国生态文明

编辑委员会

主任 张波

副主任

(按姓氏笔画排序)

文毅 曲久辉

乔德卫 刘青松

李晓东 栾祖盛

黄翔峰

委员

(按姓氏笔画排序)

于绪文 刘毅

刘国正 孙佑海

杨开忠 武德凯

周宪政 崔书红

戴晓虎

主管：中华人民共和国生态环境部
主办：中国生态文明研究与促进会
中国环境出版集团有限公司
编辑：《中国生态文明》编辑部
出版：中国环境出版集团有限公司

主编：刘青松
副主编：于绪文
编辑部副主任：曹俊
编辑：顾晓璇
美术编辑：唐永杰

发行联系：010-82268165
地址：北京市西城区后英房胡同5号
邮编：100035
投稿邮箱：zgstmz@163.com
电话：010-82268172
传真：010-82200589

印刷：北京朝阳印刷厂有限责任公司
地址：北京市朝阳区建外永安东里平房1号

出版日期：双月25日
定价：RMB 30元

本刊现入编“中国知网(cnki)”及下属“中国学术期刊(光盘版)/
中国期刊全文数据库/中国学术期刊综合评价数据库下属数据库”，
及“超星期刊域出版平台”数据库，作者著作权使用费与本刊稿酬一次性给付。
作者如不同意将文章入编，投稿时敬请说明。

本刊部分文章为转载摘编，选用刊发稿件前通常不与作者联系。请稿件被本刊刊发后未收到稿酬的作者，与我刊联系，以便及时支付稿酬。

联系人：唐永杰 电话：010-82268165 邮箱：zgstmz@163.com

03 卷首语

- 03 “美丽系列”建设，为什么强调一体开展？

06 高端论坛

- 06 全面推进美丽中国建设
加快推进人与自然和谐共生的现代化
- 09 深入学习贯彻习近平生态文明思想
全面推进人与自然和谐共生的美丽中国建设
——在 2024 年全国生态环境保护工作会议上的讲话
- 15 深入学习贯彻全国生态环境保护大会精神
以美丽中国建设全面推进人与自然和谐共生的现代化
——在 2024 年全国生态环境保护工作会议上的工作报告

66 观点

- 66 美丽中国建设的三重逻辑
- 69 现阶段生态保护修复需处理好五对关系
- 73 《消耗臭氧层物质管理条例》的修改亮点
- 75 雄安新区生态产品价值实现的六大机制
- 79 黄河三角洲生态文明建设立法研究
——以东营市为例
- 84 坚持区域、流域高水平保护
助推成渝地区双城经济圈高质量发展
- 87 湖南水源地生态保护补偿制度研究

第二批美丽河湖优秀案例（上）

- 30 北京怀柔雁栖湖
- 32 天津子牙河（红桥区段）
- 34 河北邯郸沁河（复兴区段）
- 36 内蒙古无定河（鄂尔多斯段）
- 38 辽宁抚顺大伙房水库
- 40 吉林白城南湖
- 42 江苏常州天目湖
- 44 江苏苏州吴淞江
- 46 江苏南京秦淮河
- 48 浙江杭州千岛湖
- 50 浙江湖州西苕溪
- 52 浙江嘉兴南湖
- 54 安徽安庆潜水（潜山段）
- 56 安徽长江（铜陵段）
- 58 福建三明金溪（将乐段）
- 60 福建厦门筓筓湖
- 62 江西赣州阳明湖
- 64 山东泰安东平湖

92 文化

- 92 中国古荔枝林情愫
- 96 用力用心用情开展生态文明教育

全面推进美丽中国建设

加快推进人与自然和谐共生的现代化

□ 生态环境部党组书记 孙金龙 生态环境部部长 黄润秋

《中共中央国务院关于全面推进美丽中国建设的意见》（以下简称《意见》）近日发布，对全面推进美丽中国建设工作作出系统部署，明确了总体要求、重点任务和重大举措，是指导全面推进美丽中国建设的纲领性文件。要深入学习贯彻习近平生态文明思想，准确把握美丽中国建设使命任务，坚决抓好《意见》贯彻落实，确保美丽中国目标如期实现。

充分认识建设美丽中国的重大意义

建设美丽中国是以习近平同志为核心的党中央着眼人与自然和谐共生现代化建设全局，顺应人民群众对美好生活的期盼作出的重大战略部署。新时代新征程，把美丽中国建设摆在强国建设、民族复兴的突出位置，加快推进人与自然和谐共生的现代化，对我国实现高质量发展、全面建成

社会主义现代化强国具有重大意义。

建设美丽中国是全面建设社会主义现代化国家的重要目标。中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化，强调尊重自然、顺应自然、保护自然，注重同步推进物质文明建设和生态文明建设。美丽中国建设关系高质量发展全局，事关如期实现第二个百年奋斗目标大局，必将贯穿于中国式现代化全过程。必须坚持人与自然是生命共同体，走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路，以美丽中国建设全面推进人与自然和谐共生的现代化。

建设美丽中国是实现中华民族伟大复兴中国梦的重要内容。实现中华民族伟大复兴，是中华民族近代以来最伟大的梦想，其本质是实现国家富强、民族振兴、人民幸福。生态环境是人类生存和发展的根基，生态兴则文明兴。必须全面加强美丽中国建设，把

生态文明建设放在突出位置，将自然与文明结合起来，让自然生态在现代化人类社会治理体系下更加宁静、和谐、美丽，让人民在优美自然生态环境中享受极大丰富的物质文明和精神文明，筑牢中华民族伟大复兴的生态根基。

建设美丽中国是满足人民日益增长美好生活需要的必然要求。环境就是民生，良好生态环境是最普惠的民生福祉。随着我国经济社会发展和人民生活水平的提高，广大人民群众热切期盼良好生产生活环境，人民群众日益增长的优美生态环境需要已成为我国社会主要矛盾的重要内容。必须顺应人民群众对美好生活的向往，持续改善生态环境质量，提供更多优质生态产品，让人民群众在绿水青山中共享自然之美、生命之美、生活之美。

建设美丽中国是共建清洁美丽世界的中国贡献。建设美丽家园是人类的共同梦想。面对气候

变化、生物多样性丧失等全球性生态环境挑战,人类是一荣俱荣、一损俱损的命运共同体。必须秉持人类命运共同体理念,承担大国责任、展现大国担当,以美丽中国建设引领全球环境治理进程,为建设清洁美丽世界,实现更加强劲、绿色、健康的全球发展贡献中国智慧和力量。

准确把握美丽中国建设的总体要求

《意见》结合新形势新挑战,围绕推动局部和全局相协调、治标和治本相贯通、当前和长远相结合,提出全面推进美丽中国建设的总体要求,需要系统、全面、准确理解和把握。

在总体方向上,要加快形成美丽中国建设新格局。《意见》围绕贯彻落实党的二十大和全国生态环境保护大会部署,明确要正确处理高质量发展和高水平保护、重点攻坚和协同治理、自然恢复和人工修复、外部约束和内生动力、“双碳”承诺和自主行动的关系,统筹产业结构调整、污染治理、生态保护、应对气候变化,协同推进降碳、减污、扩绿、增长,以高品质生态环境支撑高质量发展,加快形成以实现人与自然和谐共生现代化为导向的美丽中国建设新格局。

在主要目标上,要锚定三个时间节点目标要求。《意见》紧扣党的二十大关于未来5年、到2035年和本世纪中叶美丽中国建设目标要求,聚焦2035年生态环境根本好转、美丽中国目标基本实现,结合我国当前生态环境保护结构性、根源性、趋势性特点,以及国际国内形势,提出三个阶段生态环境治理路径,即“十四五”深入攻坚,实现生态环境持续改善;“十五五”巩固拓展,实现生态环境全面改善;“十六五”整体提升,实现生态环境根本好转。经过三个五年的努力,一步一个台阶,久久为功推动生态环境质量改善实现从量变到质变。

在建设部署上,要强化四个方面战略安排。《意见》强调推动经济社会发展绿色化、低碳化,加快推进能源、工业、交通运输、城乡建设、农业等全领域转型;以美丽中国先行区建设为牵引,分阶段、分批次推进美丽蓝天、美丽河湖、美丽海湾、美丽山川、美丽城市、美丽乡村等全方位提升;因地制宜、梯次推进西部、东北、中部、东部等美丽中国建设全地域覆盖;鼓励园区、企业、社区、学校等基层单位开展绿色、清洁、零碳引领行动,把建设美丽中国转化为全社

会行为自觉。

扎实推进美丽中国建设的重点任务

《意见》瞄准未来5年和到2035年美丽中国建设目标,明确了全面推进美丽中国建设的重点任务。要坚持目标导向和问题导向,把路线图变成施工图,确保美丽中国目标如期实现。

持续深入推进污染防治攻坚。保持力度、延伸深度、拓展广度,持续深入打好蓝天、碧水、净土保卫战。以京津冀及周边、长三角、汾渭平原等重点区域为主战场,以细颗粒物控制为主线,推进多污染物协同减排。统筹水资源、水环境、水生态治理,推进大江大河、重要湖泊、重点海域保护和综合治理。开展土壤污染源头防控行动。加快“无废城市”建设,实施新污染物治理行动。

加快发展方式绿色转型。优化国土空间开发保护格局,完善生态环境分区管控体系。有计划分步骤实施碳达峰行动,加快规划建设新型能源体系,开展多领域多层次减污降碳协同创新试点,进一步发展全国碳市场。大力发展战略性新兴产业、高技术产业、绿色环保产业、现代服务业,推进“公转铁”“公转水”,坚决遏制高耗能、高排放、低水平项

目盲目上马。实施全面节约战略，全面提高资源利用效率。

提升生态系统多样性稳定性持续性。全面推进以国家公园为主体的自然保护地体系建设，加快实施重要生态系统保护和修复重大工程、生物多样性保护重大工程。强化生态保护修复统一监管，开展生态状况监测评估和生态保护修复成效评估，健全生态产品价值实现机制，推进重点生态功能区、生态保护红线、重要生态系统等保护补偿。

守牢美丽中国建设安全底线。着力提升国家生态安全风险研判评估、监测预警、应急应对和处置能力。建设与我国核事业发展相适应的现代化核安全监管体系，推动核安全高质量发展。加强生物安全管理。强化气候变化监测预测预警和影响风险评估。推进环境风险常态化管理，做好危险废物、尾矿库、重金属等重点领域环境隐患排查和风险防范。

打造美丽中国建设示范样板。从区域、地方、社会三个层面，按照分阶段、分批次、滚动实施的原则，有序推进“美丽系列”建设行动。优先开展美丽中国先行区建设，聚焦京津冀、长江经济带、粤港澳大湾区、长三角地区、黄河流域等区域重大战略，先行先试形成一批示范样板。

深入开展生态文明建设示范区和“绿水青山就是金山银山”实践创新基地创建，积极打造各美其美、美美与共的美丽城市、美丽乡村等。

开展美丽中国建设全民行动。培育弘扬生态文化，倡导简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式和消费模式，让绿色出行、节水节电、“光盘行动”、垃圾分类等成为习惯。持续开展“美丽中国，我是行动者”系列活动，充分发挥行业协会商会桥梁纽带作用和群团组织作用，推动形成人人、事事、时时、处处崇尚生态文明的社会氛围。

健全美丽中国建设保障体系。深化生态文明体制改革，实施最严格的生态环境治理制度。健全资源环境要素市场化配置体系，探索区域性环保建设项目金融支持模式。构建市场导向的绿色技术创新体系，支持科技成果转化和产业化推广。深化数字技术应用，构建美丽中国建设数字化治理体系。加快实施减污降碳协同、环境品质提升等工程。坚持人类命运共同体理念，共建清洁美丽世界。

着力抓好《意见》贯彻落实

全面推进美丽中国建设责任重大、使命光荣，必须深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四

个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，以高度的思想自觉、政治自觉、行动自觉全力抓好《意见》贯彻落实，确保党中央决策部署落地见效。

加强组织领导。坚持和加强党的全面领导，完善中央统筹、省负总责、市县抓落实的工作机制。深入推进中央生态环境保护督察，将美丽中国建设情况作为督察重点。制定地方党政领导干部生态环境保护责任制规定，建立覆盖全面、权责一致、奖惩分明、环环相扣的责任体系。

健全实施机制。推动制定分领域行动方案，加快形成美丽中国建设实施体系和推进落实机制。出台配套措施，细化实化政策举措，强化对重大工程的财税、金融、价格等政策支持。

强化宣传推广。持续深化习近平生态文明思想理论研究、学习宣传、制度创新、实践推广和国际传播，推进生态文明教育纳入干部教育、党员教育、国民教育体系。

开展考核评价。研究制定美丽中国建设成效考核指标体系及考核办法，适时将污染防治攻坚战成效考核过渡到美丽中国建设成效考核。[\[插图\]](#)

（来源：《人民日报》2024年01月16日 第14版）

深入学习贯彻习近平生态文明思想 全面推进人与自然和谐共生的美丽中国建设

——在2024年全国生态环境保护工作会议上的讲话

□ 生态环境部党组书记 孙金龙

(2024年1月23日)

同志们：

这次全国生态环境保护工作会议是经党中央、国务院批准召开的，是去年7月党中央召开全国生态环境保护大会后，全国生态环境系统首次年度工作会议。开好这次会议，对于进一步学深悟透习近平生态文明思想，深入贯彻落实全国生态环境保护大会精神，具有十分重要的意义。

刚才，黄润秋部长代表生态环境部领导班子作了工作报告，全面总结过去一年工作进展和取得的成绩，深入分析当前形势，系统部署今年工作。报告是部党组会议审议通过的，我都赞成，请大家认真抓好贯彻落实。

过去一年，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，在习近平新时代中国特色社会主义思想的科学指引下，全国生态环境系统全面贯彻党的二十大精神，认真学习贯彻全国生态环境保护

大会精神，迎难而上、积极作为，统筹发展与保护，持续深入推进蓝天、碧水、净土保卫战，生态环境质量稳定改善，以高品质生态环境支撑高质量发展取得新进展新成效。

2024年是中华人民共和国成立75周年，是实现“十四五”规划目标任务的关键一年，也是全面推进美丽中国建设的重要一年。全国生态环境系统要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想特别是习近平生态文明思想为指导，全面贯彻落实中央经济工作会议和全国生态环境保护大会精神，坚持稳中求进、以进促稳、先立后破，以美丽中国建设为统领，锚定目标、真抓实干，推动生态环境质量持续稳定改善，全面推进人与自然和谐共生的现代化。

下面，我在润秋部长所作工作报告的基础上，再讲两点意见。

一、进一步学深悟透习近平总书记在生态环境保护大会上的重要讲话精神

全国生态环境保护大会是新时代新征程生态文明建设领域新的重要里程碑。习近平总书记在大会上发表的重要讲话，是坚持“两个结合”、推进实践基础上理论创新的重大成果，是习近平生态文明思想的创新发展，为新征程加强生态环境保护、全面推进美丽中国建设提供了根本遵循和行动指南。作为新时代生态环境保护工作的参与者、实践者、见证者，我们更加直接真切感悟到习近平生态文明思想真理力量和实践伟力，更加增强了用党的创新理论指导实践的自觉性和坚定性。

(一) 在深刻把握“四个重大转变”中坚定历史自信。回想当年，我们面临的环境形势十分严峻，多年累积的环保历史欠账

集中凸显，生态系统退化，各类环境污染呈高发态势，特别是大范围、长时间、重污染雾霾天气，成为人民群众反映强烈的突出问题，成为全面建成小康社会的突出短板。

在习近平总书记的亲自谋划、亲自部署、亲自推动下，我们直面生态环境面临的严峻形势，从解决突出生态环境问题入手，重拳治污、重典治乱，集中力量打好蓝天、碧水、净土保卫战，统筹山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，全方位、全地域、全过程加强生态环境保护，实现由重点整治到系统治理的重大转变；我们把绿色发展理念落实到经济社会发展全过程，强力推进中央生态环境保护督察，充分发挥生态环境保护对绿色低碳转型的引领、优化和倒逼作用，坚决反对和摒弃以牺牲环境为代价换取一时经济增长的行为，推动绿水青山就是金山银山的理念成为全党全社会的共识和行动，实现由被动应对到主动作为的重大转变；我们秉持人类命运共同体理念，积极参与并主动引领全球环境与气候治理，推动《巴黎协定》达成、生效和实施，成功举办《生物多样性公约》第十五次缔约方大会并推动达成“昆明—蒙特利尔全球生物多样性框架”，共建绿色“一带一路”进一步走深走实，尤其是我国成为全球大气质量改善速

度最快、森林资源增长最多、能耗强度降低最快、可再生能源利用规模最大的国家，创造了举世瞩目的生态奇迹和绿色发展奇迹，实现由全球环境治理参与者到引领者的重大转变。这些成就的取得，根本在于习近平总书记把生态文明建设作为关系中华民族永续发展的根本大计，提出一系列新理念新思想新战略，形成习近平生态文明思想，为新时代生态环境保护工作提供了“定盘星”“指南针”和“金钥匙”，实现由实践探索到科学理论指导的重大转变。

“四个重大转变”，既是对新时代生态文明建设成就的系统总结，又是对新时代生态文明理论创新、制度创新、实践创新成果的高度凝练。我们要在把握“四个重大转变”中坚定历史自信、增强历史主动，奋力谱写生态环境保护事业新篇章。

（二）在深刻把握“五个重大关系”中深化规律性认识。正确处理“五个重大关系”，既是新时代生态文明建设取得举世瞩目巨大成就的核心密码，也是新征程上以美丽中国建设全面推进人与自然和谐共生现代化的重要法宝，蕴含着深刻辩证法、战略方向、战略路径和科学思想方法。处理好高质量发展和高水平保护的关系，要求我们统筹当前和长远，站在人与自然和谐共生的高

度谋划发展，加快发展方式绿色低碳转型，以高水平保护不断塑造发展的新动能新优势。处理好重点攻坚和协同治理的关系，要求我们强化系统观念，在产业结构调整、污染治理、生态保护、应对气候变化等多重目标中寻求动态平衡，努力实现环境效益、经济效益、社会效益多赢。处理好自然恢复和人工修复的关系，要求我们尊重自然、顺应自然、保护自然，自觉以自然规律指导人工修复，决不允许打着生态建设的旗号干着破坏生态的事情。处理好外部约束和内生动力的关系，要求我们在用最严格制度最严密法治保护生态环境的同时，深化体制机制创新，让保护者、贡献者得到实惠，增强各类主体保护生态环境的行动自觉。处理好“双碳”承诺和自主行动的关系，要求我们牢牢把握“双碳”工作的重点、节奏和力度，办好自己的事情，决不受他人左右。

（三）在深刻把握“六项重大任务”中锚定前进方向。习近平总书记的重要讲话，围绕以美丽中国建设全面推进人与自然和谐共生的现代化，部署了“六项重大任务”。其中，持续深入打好污染防治攻坚战，是改善生态环境质量的关键举措；加快推动发展方式绿色低碳转型，是解决我国生态环境问题的治本之策；着力提升生态系统多样性、稳定

性、持续性，是增加优质生态环境产品供给的必然要求；积极稳妥推进碳达峰碳中和，是推动高质量发展的内在要求；守牢美丽中国建设安全底线，是统筹发展与安全，积极有效应对各种生态环境风险挑战的现实需要；健全美丽中国建设保障体系，是确保各项目标任务如期完成的重要保证。这“六项重大任务”为美丽中国建设提供了路线图。我们要在谋深谋细、抓紧抓实上下功夫，把路线图转化为一项一项的具体行动，确保美丽中国建设一步一步变为现实。

（四）在深刻把握“一个重大要求”中扛牢政治责任。新时代以来，我国生态环境保护工作力度最大、举措最实、推进最快、成效最好，生态环境保护实践的每一处变化、每一点进步、每一步跨越，都离不开以习近平同志为核心的党中央坚强领导，离不开习近平生态文明思想科学指引，生动体现、雄辩证明了“两个确立”的决定性意义。建设美丽中国是全面建设社会主义现代化国家的重要目标。新征程上全面推进美丽中国建设，必须毫不动摇坚持和加强党对生态文明建设的全面领导，充分发挥党的领导的政治优势，有效落实生态环境保护“党政同责、一岗双责”，从根本上确保党中央决策部署落到实处。

思想统一是政治统一、行动

统一的基础。我们要不断把学习宣传贯彻习近平总书记重要讲话精神和习近平生态文明思想引向深入，把党的创新理论深化内化转化为指导全面推进美丽中国建设行动的强大思想武器，坚决做到政治上、思想上、工作上不偏不倚、不虚不空，始终沿着习近平总书记和党中央指引的方向前进，以实际行动和成效践行“两个维护”。

二、当前要把握的几个问题

以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业是新征程我们党的中心任务。中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化。当前，我国经济社会发展已进入加快绿色化、低碳化，推动实现高质量发展的转型阶段；污染防治攻坚已到了进则胜、不进则退，推动实现生态环境改善由量变到质变的相持阶段；美丽中国建设已迎来积厚成势、全面推进，推动实现人与自然和谐共生现代化的提速阶段。下面，结合过去一年的工作，特别是深入学习贯彻习近平总书记在全国生态环境保护大会上的重要讲话精神和党中央关于全面推进美丽中国建设的决策部署，立足生态环境部门职能职责、完成好今年各项任务，有几点体会，与大家交流。

（一）牢牢把握推进中国式现代化这个最大的政治，当好美丽中国建设的排头兵和主力军

习近平总书记强调，“必须把推进中国式现代化作为最大的政治。”人与自然和谐共生是中国式现代化的中国特色和本质要求之一。以美丽中国建设全面推进人与自然和谐共生的现代化，是党中央从推进中国式现代化的高度作出的重大战略部署，是贯穿全国生态环境保护大会的一条主线。

2023年12月，《中共中央国务院关于全面推进美丽中国建设的意见》印发，对全面推进美丽中国建设作出系统部署。全国生态环境系统要不断提高政治判断力、政治领悟力、政治执行力，心怀“国之大者”，牢记“最大政治”，锚定美丽中国建设目标，统筹产业结构调整、污染治理、生态保护、应对气候变化，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，加快推动生态环境质量改善由量变到质变，加快形成以实现人与自然和谐共生现代化为导向的美丽中国建设新格局。要充分发挥职能作用，把统筹协调责任担当起来，把推进实施机制建起来，把重大部署任务落下去，在全面推进美丽中国建设进程中唱主角、挑大梁。

（二）牢牢把握推动高质量发展这个主题和首要任务，充分发挥高水平保护支撑保障作用

习近平总书记强调，“必须把坚持高质量发展作为新时代的

硬道理。”在中国式现代化建设进程中，经济建设是中心工作，高质量发展是首要任务，高水平保护是重要支撑，三者辩证统一于促进人与自然和谐共生这个本质要求。统筹高质量发展和高水平保护，既是推进中国式现代化需要正确把握的重大关系，也是生态环境保护工作面临的重大考题。

全国生态环境系统要树立和践行正确政绩观，在中国式现代化进程中找准定位、明确方向，保持加强生态文明建设的战略定力不动摇，充分发挥高水平保护的支撑保障作用，推动构建绿色低碳循环经济体系，实现高水平保护、高品质环境、高质量发展良性互动、相得益彰。要强化环保政策同其他政策统筹，更加注重源头预防、前端减排、全程监管、协同增效，为高质量发展“明底线”“划边框”“增绿添金”，在绿色转型中推动发展实现质的有效提升和量的合理增长。

（三）牢牢把握精准治污、科学治污、依法治污这个根本方针，不断改进工作方式方法

习近平总书记关于“精准治污、科学治污、依法治污”的重要指示，为推进污染防治攻坚提供了重要方法论和根本方针，也为生态环境部门立足职能职责、更好服务经济社会发展提供了行动指南。这些年来，生态环境保

护工作取得显著成效，正是各地各部门认真落实“精准、科学、依法”治污方针的结果。但也要清醒看到，当前还有一些地方和基层贯彻落实“精准、科学、依法”治污方针不够全面、不够平衡、不够到位，没有抓住环境污染的主要矛盾，“眉毛胡子一把抓”，个别地方甚至还走了样。新征程上，以更高标准谋划和推进生态环境保护工作，就必须彻底地将“精准、科学、依法”治污方针落实到生态环境保护各方面和全过程，全面提高生态环境治理水平。

要下足绣花功夫。“天下大事，必作于细”，这告诉我们一个朴素的道理，再宏大的工作都是具体的。古人讲，“致广大而尽精微。”习近平总书记强调，“要强化精准思维，做到谋划时统揽大局、操作中细致精当，以绣花功夫把工作做扎实、做到位。”下足绣花功夫，就是要做到心中有数，既算总账、大账，对全局和整体有数，又算细账、小账，对局部和细节有数，把不清不楚努力变成一清二楚、明明白白，从中分析找准影响生态环境质量的主要矛盾和次要矛盾，以及矛盾的主要方面和次要方面，明确主攻方向，抓住“大头”、创造条件、精准施策，实现最佳治理效果。俗话说，“吃不穷，穿不穷，算计不到一世穷”，讲的就是精

打细算的道理。

总的看，当前我国生态环境保护结构性、根源性、趋势性压力尚未根本缓解，环境容量有限和污染物排放总量仍居高位之间的矛盾突出，形象地讲，处于紧平衡状态。面对这样的形势，我们更要下功夫把调查研究做实，把论证评估做细，尽可能精细测算每项治污措施产生的效果，投入多少，预期减排量多少，对环境质量改善贡献有多少，善于用数字说话和决策。要算准算细环境治理的数字账、技术账，根据环境质量改善目标任务和时序进度要求，结合气象条件、人为活动等因素，科学摆布好平时治理和重点时段治理的关系，更多地把功夫下在平时，一微克一微克地去“抠”，为完成全年目标任务争取主动、留有余地。

要靠科学吃饭。毛主席在批评脱离实际的主观主义时曾指出，“共产党不靠吓人吃饭，而是靠马克思列宁主义的真理吃饭，靠实事求是吃饭，靠科学吃饭。”“靠科学吃饭”是一条真理，它告诉我们，想问题、办事情不能靠主观臆断，而要靠掌握和运用客观规律，按照客观规律办事。在环境治理中，要以科学务实的态度，搞清楚本地区生态环境问题背后的深层次根源，把治理对象的重点放在工业、能源、交通运输等人为活动造成的环境污染和生态

破坏问题上，而不是自然因素带来的问题，然后有针对性地采取治标和治本相结合的措施，推动问题得到根本解决。

环境监测中的污染指标及相关组分信息，既是地区环境污染特征的客观反映，也是产业和能源结构特征的一个标志。比如，大气颗粒物组分中，硝酸盐浓度上升说明机动车及工业炉窑排放污染增加，硫酸盐浓度上升说明燃煤排放污染增加，钾离子浓度上升说明秸秆等生物质燃烧污染增加；挥发性有机物组分中，苯系物含量较高说明一些行业传统有机溶剂使用排放比较突出，烯炔类物质含量较高说明石油化工、机动车排放等比较突出，醛类物质含量较高说明柴油车、有机化工排放等比较突出；水污染主要指标中，化学需氧量和氨氮反映的是工业排放、生产生活、畜禽养殖等有机污染程度，总磷现阶段更多地反映出农业农村面源排放情况。要强化科学思维，善于从监测、溯源结果中分析推断污染排放源构成特征及贡献量变化，从而对症下药，提升治污成效。

生态环境治理是一项复杂的系统工程，必须把系统观念贯穿到生态保护和环境治理全过程，注重系统治理、源头治理、综合治理，以减污降碳协同增效为牵引，增强各项举措的关联性和一致性，不能头痛医头、脚痛医脚、

顾此失彼。要注重因地制宜、分类施策，根据不同地区的自然资源禀赋、生态环境容量，合理设定治理评价标准，采用不同治理方式，在采取工程措施的同时，也要利用好“基于自然的解决方案”，不能一味追求高标准、全覆盖。要坚持高质量发展导向，坚决纠治违背自然规律，搞突击、简单化、“一刀切”等形式主义问题，不断以生态环境质量改善实效取信于民。

要知法懂法用法。“奉法者强则国强，奉法者弱则国弱。”生态环境保护工作政治性、人民性、法治性很强，必须尊崇法治、敬畏法律，依法行政、依法履职，善于运用法治思维和法治方式开展工作。我们在采取每项措施前，都要问问是否符合国家法律法规，处理好目的和手段的关系，坚持以事实为根据、以法律为准绳，目的要正当，手段、程序也要合法，不能为达到目的不择手段，随意执法、任性处罚。遵守并严格执行法律是国家公职人员的底线，也是无条件的，决不能合意的就执行、不合意的就不执行，不能把法律作为一个软约束或是束之高阁的一纸空文。新修订的行政复议法进一步强化了对行政行为的监督，以倒逼行政行为严守法治原则和法律底线。我们在生态环境治理中必须更加严格规范执法程序，严守法定办理时限，

进一步提升执法质量。大气污染防治法对重污染天气应急措施作出了明确规定。重污染天气应对工作，时间紧、任务重、要求高，必须坚持依法行政、依法治污，严格按照大气污染防治法规定开展工作，坚决防止出现简单粗暴执法问题。

（四）牢牢把握改革创新这个重要法宝，持续提升环境治理现代化水平

习近平总书记强调，“要把全面深化改革作为推进中国式现代化的根本动力，作为稳大局、应变局、开新局的重要抓手。”当前，我国生态文明建设仍然处于压力叠加、负重前行的关键期，生态环境治理呈现点多面广、矛盾新旧交织、压力累积叠加的特点，迫切需要进一步深化改革，解决生态环保事业发展面临的深层次矛盾和多发性难题，为以美丽中国建设全面推进人与自然和谐共生的现代化提供强大动力。

改革只有进行时，没有完成时。全国生态环境系统要把握好正确的改革方法论，进一步强化目标导向和问题导向，一体推进制度集成、机制创新，着力构建有利于促进人与自然和谐共生的生态文明体制机制。要通过“回头看”，精准评估改革成效，全面总结改革经验，同步推动配套改革，增强各项改革举措的系统性、整体性、协同性，力求达到

“1+1>2”的效果。

（五）牢牢把握干部这个决定性因素，着力提高生态环境保护队伍抓落实本领

政治路线确定之后，干部就是决定的因素。党的十八大以来，习近平总书记反复强调崇尚实干、狠抓落实，并把抓落实作为党员干部必须具备的基本能力本领之一。实践表明，一项工作，抓和不抓大不一样，以什么样的精神状态抓、什么样的素质能力抓、什么样的工作作风抓，其效果更是大不一样。

现代化不会从天上掉下来，美丽中国也绝不是轻轻松松就能实现的。全国生态环境系统要全面加强思想淬炼、政治历练、实践锻炼、专业训练，教育引导党员、干部知重负重、知难克难、知责担责，以饱满的精神状态和务实的工作作风，不折不扣把党

中央决策部署落到实处。抓落实必须要有铁肩膀、真功夫。俗话说，“板凳要坐十年冷，文章不落半句空。”生态环境保护队伍要聚焦主责主业，把基本功练扎实，把“看家本领”掌握牢。特别是要大力弘扬马克思主义学风，“懂就是懂，不懂就是不懂；懂了的就努力创造条件去做，不懂的就要抓紧学习研究弄懂，来不得半点含糊”，以谦逊老实的态度改造我们的学习，有针对性地固底板、补短板、强弱项，钻研新事物，学习新本领，不断提高解决实际问题的能力，以过硬本领展现新担当新作为。要常态化开展生态环境系统干部履职能力培训，精准把握干部特点和培训需求，更加突出“精准、科学、依法”理念方法，加强业务常识培训和实践案例教学，切实改进抓落实的思维方法，提升实操能

力。要怀着深厚感情、怀着坚定信仰、怀着强烈使命，深学细悟习近平总书记关于党的自我革命的重要思想，把党的自我革命的思路举措搞得更加严密，把生态环境领域自我革命抓具体、抓深入，充分发挥全面从严治党对抓落实的政治引领和政治保障作用，做到廉洁从政、干净干事，既干成事又不出事，以彻底的自我革命精神锻造生态环境保护铁军。

同志们，使命催人奋进，实干成就未来。让我们更加紧密团结在以习近平同志为核心的党中央周围，深入学习贯彻习近平生态文明思想和全国生态环境保护大会精神，坚定信心，砥砺前行，在新征程上推动生态环境保护工作不断取得新进步，为建设美丽中国、推进人与自然和谐共生的现代化而团结奋斗！■



深入学习贯彻全国生态环境保护大会精神 以美丽中国建设全面推进 人与自然和谐共生的现代化

——在 2024 年全国生态环境保护工作会议上的工作报告

□ 生态环境部部长 黄润秋

(2024 年 1 月 23 日)

同志们：

这次全国生态环境保护工作会议的主要任务是，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大和二十届二中全会以及中央经济工作会议精神，深入学习贯彻习近平生态文明思想和全国生态环境保护大会精神，总结 2023 年生态环境保护工作，分析当前面临形势，安排部署 2024 年重点任务。下面，我讲三方面意见。

一、2023 年生态环境保护工作取得积极进展

2023 年是全面贯彻党的二十大精神开局之年，也是生态环境领域具有里程碑意义的一年。党中央时隔五年再次召开全国生态环境保护大会，习近平总书记

出席会议并发表重要讲话，深刻总结了我国生态文明建设的“四个重大转变”和必须处理好的“五个重大关系”，系统部署了“六项重大任务”，并强调“坚持和加强党的全面领导”这“一项重大要求”，为我们在新时代新征程继续推进生态文明建设提供了行动纲领和科学指南。

过去一年，面对严峻复杂的生态环境保护形势，全国生态环境系统坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届二中全会精神，坚定践行习近平生态文明思想，担当作为、履职尽责，协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护，大力推进美丽中国建设，生态环境治理取得新成效。

(一)认真贯彻落实党中央、国务院决策部署，坚决做到“两个维护”

全力做好全国生态环境保护大会筹备及大会精神学习贯彻工作。将大会筹备作为重要政治任务，成立领导小组和工作专班，高质量做好大会重要文稿起草、会务等工作，确保大会胜利召开。大会召开后，及时召开生态环境部系统干部职工大会、深入学习贯彻大会精神工作部署会议，组织专题读书班，印发实施《关于深入学习宣传贯彻全国生态环境保护大会精神的通知》《生态环境部贯彻落实全国生态环境保护大会重点任务分工方案》，梳理细化具体任务，逐项落实落细并加强督查督办，确保大会精神落地见效。推动出台《关于全面推

进美丽中国建设的意见》《关于加强生态环境分区管控的意见》《关于深化省以下生态环境机构监测监察执法垂直管理制度改革的意见》。各省（区、市）和兵团先后召开本省份生态环境保护大会，或以党委名义召开相关会议，学习贯彻全国生态环境保护大会精神，对新征程加强生态环境保护工作进行全面部署。

加强习近平生态文明思想研究宣传阐释，抓好习近平总书记重要批示件办理。稳步推进习近平生态文明思想研究中心建设，连续5年举办深入学习贯彻习近平生态文明思想研讨会。将贯彻落实习近平总书记重要指示批示作为重要政治任务，修订《习近平总书记重要批示件办理和督查工作办法》，健全登记批办、传达学习、贯彻落实、督查督办、考核评估、归档管理等工作机制，切实抓好工作落实，有力引领了生态环境保护制度机制不断完善和生态环境治理能力提升。推动实施白洋淀综合治理，研究构建“三水统筹”的白洋淀水质监测、评价考核体系，强化生态环境监管和治理效果评估。全力推进第三方环保服务机构弄虚作假问题专项整治，全年各地严厉查处第三方环保服务机构2260家、公开发布典型案例457个，研究制定《排污单位自行监测管理办法》，细化对排污单位自行监测监管要求。组织开展专题调研，深入挖掘35年来厦门筶箕湖综合治理等

生态文明建设的成功实践和经验理念，作为研究、宣传、阐释习近平生态文明思想的重要范本和鲜活样例，持续深入抓好宣传和转化。完善美丽中国地方实践推进机制。

深入推进中央生态环境保护督察。制定《中央生态环境保护督察工作规划（2023—2027年）》。经党中央、国务院批准，组织对福建、河南、海南、甘肃、青海五个省开展第三轮第一批中央生态环境保护督察。扎实推进督察整改，截至2023年底，第二轮督察整改方案明确的2164项整改任务，总体完成率达79%。牵头拍摄2023年度长江经济带、黄河流域生态环境警示片，围绕长江经济带发展、黄河流域生态保护和高质量发展等查实一批突出问题。

全力支持服务经济运行整体好转。制定实施《生态环境促进稳增长服务高质量发展若干措施》，全面落实环评服务保障、扩大有效投资、惠企纾困帮扶、环境政策支持、改革提质增效等5大行动30项具体举措。印发进一步优化环境影响评价工作的意见，提出探索“环评和排污许可审批合一”，实施“四个一批”（试点豁免一批登记表项目备案手续、推广一批报告表项目“打捆”审批、简化一批报告书（表）项目环评内容、优化完善一批项目环评总量指标审核管理）等改革举措，提升环评质量和效率。发挥环评审批“三本台账”作用，完成黄

河古贤水利枢纽、合肥至武汉高速铁路、广西液化天然气外输管道复线（百色—文山）等415个重点项目环评审批。全年全国共审批12.4万个环评文件，涉及总投资22.4万亿元。生态环境领域“十四五”重大工程台账系统纳入项目1.2万个，完成投资6000亿元。不断深化差异化监管措施，全国纳入监督执法正面清单企业5.1万余家，开展非现场检查5.3万余人次，现场执法检查次数同比下降20.9%。

（二）坚持精准、科学、依法治污，持续深入打好污染防治攻坚战

深入推进蓝天保卫战。国务院印发《空气质量持续改善行动计划》。稳妥推进北方地区清洁取暖，全年完成散煤治理约200万户。累计完成4.2亿吨粗钢产能全流程超低排放改造，4亿吨粗钢产能烧结球团脱硫脱硝、料场封闭等重点工程改造，8.5万个挥发性有机物（VOCs）突出问题整改。连续六年开展机动车检验检测机构“双随机、一公开”监督检查，督促13家车企实施环保召回、涉及车辆326万辆。推动天山北坡城市群、东北地区、长江中游城市群建立大气污染联防联控机制。推动重污染天气应急减排清单全覆盖，增加24万家企业。印发实施《“十四五”噪声污染防治行动计划》《2024年度氢氟碳化物配额总量设定与分配方案》。

深入推进碧水保卫战。印发实施《重点流域水生态环境保护规划》。出台《长江流域水生态考核指标评分细则（试行）》，开展长江流域水生态评估。指导长江流域19省市制定总磷污染控制方案，持续开展长江经济带工业园区水污染整治专项行动。持续推进入河入海排污口排查整治和规范化建设，累计排查入河排污口25万余个，约1/3完成整改。印发《关于进一步做好黑臭水体整治环境保护工作的通知》，对城市黑臭水体整治成效开展国家抽查，跟踪督办发现的183个突出问题，推动县级城市黑臭水体消除比例达到70%以上。指导东部七省率先开展县城黑臭水体排查整治，全国县城黑臭水体清单初步建立。持续推进全国城市集中式饮用水水源地规范化建设和乡镇级集中式饮用水水源地保护区划定、立标工作。推动入海河流总氮减排和近岸海域水质改善，50余条入海河流印发实施“一河一策”治理方案，全国国控河流入海断面总氮平均浓度同比下降12.2%，其中，环渤海国控河流入海断面总氮平均浓度同比下降19.9%。开展重点海湾专项清漂行动，加强海洋工程和海洋倾废监管，全面启动第三次海洋污染基线调查，完成天津、上海等5个海洋环境应急基地揭牌。发布第二批50个美丽河湖、美丽海湾优秀案例。

深入推进净土保卫战。持续

开展农用地土壤镉等重金属污染源头防治行动，启动实施124个土壤污染源头管控重大工程项目，全国22个省份在受污染耕地集中地区划定210个重点区域执行涉重金属污染物特别排放限值。常态化开展受污染耕地土壤安全利用落实情况遥感监测，推动将耕地土壤污染源头防控和安全利用纳入耕地保护和粮食安全、食品安全等相关考核。完成6400余家土壤污染重点监管单位隐患排查“回头看”。印发《关于促进土壤污染风险管控和绿色低碳修复的指导意见》，累计将2058个地块纳入风险管控和修复名录管理。将9000余个关闭搬迁企业腾退地块纳入优先监管清单。印发《地下水污染防治重点区划定技术指南（试行）》，将2616家企业纳入地下水污染防治重点排污单位名录。部署开展在产企业和化工园区土壤及地下水污染管控修复试点。推动全国2700余个县（市、区）编制印发县域农村生活污水治理专项规划、611个畜牧大县编制印发畜禽养殖污染防治规划。出台《关于进一步推进农村生活污水治理的指导意见》，推动1.6万余个行政村环境整治和800余个较大面积农村黑臭水体治理。

加强固体废物和新污染物治理。推动113个地级及以上城市和8个特殊地区印发“无废城市”实施方案，各地安排工程项目3200余个，涉及项目总投资超

1万亿元。指导15个省份全域有序推进“无废城市”建设。印发《危险废物重大工程建设总体实施方案（2023—2025年）》，科学布局建设危险废物“1+6+20”重大工程，加快补齐危险废物环境风险防控和处置能力短板。全面完成危险废物专项整治三年行动。组织开展塑料污染治理部委联合专项行动。落实《新污染物治理行动方案》，启动新污染物治理试点示范。印发实施《化学物质环境信息统计调查制度》，完成122个重点行业4000余种重点化学物质生产使用等环境信息统计。对14种类新污染物实施全生命周期环境风险管控措施，淘汰8种类重点管控新污染物。推进长江经济带1136座尾矿库、黄河流域235座尾矿库完成问题整改。组织开展黄河流域“清废行动”，推动相关省份清理、整治固体废物近3400万吨，问题整改完成率达99.4%。完成黄河流域历史遗留矿山污染状况调查现场阶段工作。指导重点省份加强铊污染治理。

（三）坚持减污降碳协同增效，推动经济社会发展绿色化、低碳化

积极推动绿色低碳发展。建立健全生态环境分区管控制度体系，推动成果动态更新。完成“十四五”省级矿产资源规划及40项重大专项规划环评审查，对涉及生态保护红线的4700多平方公里规划区块提出优化避让要求。

对 62 项省、市国土空间规划开展环评，推动优化国土空间开发与保护格局。严格环评准入，实施新增污染物等量或倍量替代，将温室气体排放管控纳入环评管理，坚决遏制“两高一低”项目盲目上马。制定实施推动区域重大战略生态环境保护工作有关举措，开展新一轮京津冀协同发展生态环境保护规划编制工作，开展长江三角洲区域生态环境共同保护规划实施情况跟踪评估，推动建立粤港澳大湾区生态环境保护合作交流机制。稳步开展多领域、多层次减污降碳协同创新，发布第一批协同创新试点名单包括 21 个城市（区）和 43 个产业园区。

深入推进应对气候变化相关工作。编制印发《应对气候变化重点任务（2023—2025）》《甲烷排放控制行动方案》。推动全国碳排放权交易市场第二个履约周期（2021、2022 年度）顺利收官，共纳入发电行业重点排放单位 2257 家，年覆盖二氧化碳排放量超过 50 亿吨，履约完成率超过 99%。建成全国碳市场管理平台并上线运行，月度信息化存证按期提交率连续 8 个月保持 100%；开展碳排放报告数据质量专项监督帮扶，碳数据质量得到有效管控。印发实施《温室气体自愿减排交易管理办法（试行）》，启动全国温室气体自愿减排交易市场，标志着我国完整的碳交易市场体系初步形成。成功举办首届中国碳市场大会。

（四）坚持底线思维，持续巩固生态环境安全防线

持续加强生态保护修复监管。完成全国生态状况变化（2015—2020 年）调查评估，开展“十三五”山水林田湖草生态保护修复工程试点成效评估。会同六部门开展“绿盾 2023”自然保护地强化监督，对 65 个自然保护地进行实地巡查，推动 179 个重点问题整改。组织开展生态保护红线内人类活动遥感监测，经实地核实认定 225 个生态破坏问题。发布《中国生物多样性保护战略与行动计划（2023—2030 年）》，会同相关部门研究制定《生物多样性保护重大工程实施方案（2023—2030 年）》。完善湿地保护监督标准规范，配合开展湿地保护执法检查，推动有关文件和规划明确生态环境部门生态保护修复成效评估职责，制定荒漠化区域、湿地生态质量评价技术规范，荒漠化防治、湿地保护等跨部门生态监管工作取得制度性进展。联合发布 15 个优秀生态保护修复案例，确定第三批 7 个山水林田湖草沙一体化保护和修复工程项目。授牌命名第七批 104 个生态文明建设示范区、53 个“绿水青山就是金山银山”实践创新基地。

有效管控生态环境安全。健全国家生态安全协调机制并召开全体会议，印发工作细则，部署推进监测预警体系建设。全国自然生态系统总体保持稳定，重污染天数得到有效管控，地表水汛

期污染得到有效控制，重点湖泊水华暴发态势得到有效遏制。编制完成 2266 条重点河流环境应急“一河一策一图”，占计划总数的 90%。全国共排查突发环境事件风险隐患 10.65 万余项，约 95% 完成整改。生态环境部直接调度指导处置各类突发事件 121 起，有效保障生态环境安全。

严格核与辐射安全监管。依法开展核电站建设相关阶段安全审评、环境影响评价和监督工作。新颁发 4 台核电机组建造许可证、10 台核电机组场址选择审查意见书。组织开展“十四五”核安全规划中期评估，督促落实核与辐射安全隐患排查三年行动问题整改。加快推进老旧核设施退役和历史遗留放射性废物治理，推动放射性废物安全处置。会同有关部门出台文件对网络销售放射性物品进行严格管控，消除安全风险。全国运行核电机组、在役民用研究堆、民用核燃料循环设施安全运行，在建核电机组和民用研究堆建造质量总体受控，未发生国际核与辐射事件分级表（INES）2 级及以上的事件或事故。圆满完成《核安全公约》缔约方联合审议会议履约任务。积极推进核安全重点问题经验反馈和核安全形势研判，提高核安全监管的针对性和有效性。加强核安全设备驻厂监督和核安全特种工艺人员能力考核。

（五）坚持改革创新，着力构建现代环境治理体系

推动落实重大改革举措。认真贯彻落实党中央关于机构改革的重大决策部署，完成组织拟订科技促进生态环境发展规划和政策职责划入，以及相关编制职数划转和人员转隶工作。落实机关编制精减任务，完成涉改司局“三定”规定细化方案备案。配合中央编办印发《生态环境部权责清单》。推动流域海域局资产划转工作取得重大进展，为流域海域生态环境监管事业长远发展打下坚实基础。组织完成54个地区排污许可改革试点工作，发布22个典型经验案例。全国累计完成36.41万张排污许可证质量审核、25.3万份执行报告内容规范性审核，累计将375.72万家固定污染源纳入排污许可管理。

完善法律法规标准体系。推动出台青藏高原生态保护法、碳排放权交易管理暂行条例，修订发布海洋环境保护法、消耗臭氧层物质管理条例。制修订3件部门规章，发布生态环境标准100项。指导开展生态环境损害赔偿案例实践，全国办理生态环境损害赔偿案件1.47万件，涉及赔偿金额64.8亿元。推进环境信息依法披露制度改革，2022年第一披露周期8.3万余家企事业单位依法披露环境信息。

不断提升生态环境执法效能。以“零容忍”态度依法严厉惩处恶意环境违法行为，继续联合最高检、公安部开展“两打”（打击危险废物环境违法犯罪和重点

排污单位自动监测数据弄虚作假违法犯罪）专项行动，查处违法案件2906起，罚款4.71亿元，移送公安涉嫌犯罪案件1624起。全年各地办理行政处罚案件7.96万件，罚没款数额总计62.7亿元。推动山东锦华、江西展航等环评造假案依法宣判，环评造假入刑司法实践实现重大突破。组织8482人次分12轮完成长江、黄河、渤海入河入海排污口现场排查工作，共排查出排污口近10.9万个，发现并推动解决排污口相关环境问题2万余个。坚持“线上”和“线下”相结合，组织近2.8万人次对重点区域开展16轮现场和14轮远程空气质量改善监督帮扶，检查重点行业企业5.7万家，发现并推动解决各类涉气环境问题8.7万余个。连续8年组织开展生态环境保护执法大练兵活动。全国按标准配备环保执法装备49.9万台（套），较2022年提高近四倍，移动执法检查数据上传率超过99%。

加强生态环境治理创新。召开生态环境科技工作会议，谋划推进生态环境科技体制改革，提出重塑重构生态环境领域科技管理体系、价值体系、工作人员组织体系、创新平台体系、成果和人才评价考核体系等举措。出台生态环境统计管理办法，修订排放源统计调查制度，提升生态环境统计质量。大力推进生态环境信息化平台建设，扎实做好空气质量保障和监督帮扶、水环境、

污染地块、项目环评、排污许可、碳市场等基础数据空间展示和业务化应用场景开发，推进信息系统和数据资源共享共用。

全面提升生态环境监测水平。加强空气质量监测预报能力建设，健全沙尘天气监测预报工作机制。深入推进地方监测站点与国家“应联尽联”，2.5万个地方监测站点数据实现联网共享。与国家航天局签署深化卫星遥感应用战略合作协议，高光谱观测卫星正式交付使用。联合中国科学院印发《全国生态质量监督监测工作方案（2023—2025年）》，建设第一批55个国家生态质量综合监测站。完成36个重点城市声环境质量自动监测系统建设。加快构建涵盖175个监测区的全国农业面源监测“一张网”。加强环境监测数据质量管理，依法依规惩处严重人为干扰国控站点行为。

强化资金保障。配合财政部安排2023年度中央生态环境资金671亿元，较2022年增加50亿。持续开展中央生态环境资金项目监督，推动提高资金使用绩效。落实7个山水林田湖草沙一体化保护和修复工程项目财政资金140亿元。谋划推动国家水生态环境智慧监测业务与实验平台项目、南海生态环境保护和应急能力建设项目获批立项，总投资达9.4亿元。印发实施《生态环境导向的开发（EOD）项目实施导则（试行）》，截至2023年底，累计向金融机构推送229个EOD项

目，总投资 9718 亿元，融资需求 6828 亿元，已获授信 2012 亿元。

积极推进生态环境保护全民行动。出席国新办“权威部门话开局”、《新时代的中国绿色发展》白皮书发布等新闻发布会，组织召开 10 场生态环境部例行新闻发布会和 3 场媒体通气会。成功举办六五环境日国家主场活动、全国低碳日主场活动，支持举办首个全国生态日主场活动。修订发布《公民生态环境行为规范十条》，编制印发《关于促进新时代生态文学繁荣发展的指导意见》。持续推进环保设施向公众开放工作。深化生态环境信访投诉工作机制改革，用心用情做好环境信访工作。

深度参与全球环境和气候治理。积极稳妥开展双多边环境与气候交流，成功举办第三届“一带一路”国际合作高峰论坛绿色发展高级别论坛、“一带一路”绿色发展圆桌会暨“一带一路”绿色发展国际联盟会员大会、国合会 2023 年年会、第四次中欧环境与气候高层对话、第九次中欧环境政策部长对话会等活动。深度参与全球气候谈判，推动发布《中美关于加强合作应对气候危机的阳光之乡声明》《中国—巴西应对气候变化联合声明》，推动联合国气候变化迪拜大会（COP28）取得积极成果。正式向《联合国气候变化框架公约》秘书处提交气候变化第四次国家信息通报和第三次两年更新报告。

开发实施 25 个气候变化南南合作项目，宣布实施“非洲光带”项目。继续发挥《生物多样性公约》第十五次缔约方大会（COP15）主席国作用，提出“昆明—蒙特利尔全球生物多样性框架”实施倡议，着力推动 COP15 成果落实落地。持续推动国际环境公约履约与国际谈判。

（六）坚持全面从严治党，打造生态环境保护铁军

扎实开展学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育。部党组制定印发主题教育实施方案，举办 3 期读书班、安排 8 次理论中心组学习，基层党组织通过多种形式开展理论学习。部领导班子成员带头深入地方围绕 10 个课题开展调研，部机关各部门和部属单位领导班子成员围绕 280 个课题开展调研，在推动解决群众关心的问题等方面出实招、求实效。将问题整改贯穿主题教育始终，梳理形成主题教育问题清单和专项整治方案。建章立制巩固深化主题教育成果，认真开展主题教育“回头看”，在以学铸魂、以学增智、以学正风、以学促干上取得实效。

持续加强党风廉政建设和干部人才队伍建设。扎实推进中央巡视整改工作任务，持续跟踪做好中央巡视反馈问题的督促指导。组织实施二十届中央任期内部党组第一轮巡视。制定持续深化落实中央八项规定精神方案，明确作风建设工作重点。及时转发违反

中央八项规定精神问题典型案例。对 12 个部属单位开展纠治“四风”问题专项监督。持续精文减会，2023 年我部印发重点控制指标类文件 125 件、召开指标类会议 15 次，同比分别减少 3.8%、21%。稳步推进部系统领导班子和干部队伍建设，加强对年轻干部的教育、培养、监督。

经过顽强努力，在全力支撑服务经济运行整体好转的同时，我们顶住疫后经济回升带来的污染物排放大幅增长以及气象条件极为不利等多重压力，战胜了诸多困难与挑战，取得生态环境质量稳定改善的好成绩。

大气环境质量方面，2023 年全国地级及以上城市细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度为 30 微克/立方米，好于“十四五”规划设定的年度目标（32.9 微克/立方米）近 3 微克/立方米，较 2019 年下降 16.7%。其中，北京市 PM_{2.5} 平均浓度为 32 微克/立方米，完成年度目标。全国优良天数比率为 85.5%，扣除沙尘异常超标天后为 86.8%，好于年度目标（86.2%）0.6 个百分点，较 2019 年上升 3.5 个百分点。

水环境质量方面，2023 年全国地表水水质优良（Ⅰ～Ⅲ类）断面比例为 89.4%，同比上升 1.5 个百分点；劣Ⅴ类断面比例为 0.7%，同比持平。长江、黄河干流全线水质稳定保持Ⅱ类。全国地下水Ⅰ～Ⅳ类水质点位比例为 77.8%，同比上升 0.2 个百分

点。全国近岸海域海水水质总体保持改善趋势，优良（一、二类）海水水质面积比例为 85.0%，同比上升 3.1 个百分点；劣四类为 7.9%，同比下降 1.0 个百分点。

土壤环境质量方面，2023 年全国受污染耕地和重点建设用地安全利用得到有效保障，全国农村生活污水治理（管控）率达到 40% 以上。

其他生态环境目标方面，2023 年全国生态质量状况总体良好，核与辐射安全稳定可控，辐射环境质量保持良好，城市声环境质量总体向好，环境风险得到有效控制。

这些成绩的取得来之不易，根本在于习近平总书记领航掌舵，在于习近平新时代中国特色社会主义思想特别是习近平生态文明思想的科学指引，也离不开各地区各部门的大力支持和生态环境系统广大干部职工不懈奋斗，离不开驻部纪检监察组的监督、支持和指导。在此，我代表生态环境部向大家表示崇高敬意和衷心感谢！

同时，我们也清醒地看到，当前我国生态文明建设仍处于压力叠加、负重前行的关键期，生态环境保护任务依然艰巨。一是生态环保结构性压力依然较大。我国产业结构高耗能、高碳排放特征依然突出，煤炭消费仍处高位，货运仍以公路燃油货车为主，今年经济将继续保持复苏回升，由此带来污染物减排压力不小。

二是生态环境改善基础还不牢固。生态环境改善由量变到质变的拐点尚未到来。大气仍未摆脱“气象影响型”。随着我国气象条件进入新一轮厄尔尼诺周期，在气温总体偏高的背景下，阶段性冷暖交替剧烈，“过山车”型的气象条件频繁，将给大气环境质量带来较大冲击。“三水统筹”尚处于起步阶段，部分地区土壤污染持续累积。三是生态环境安全压力持续加大。生态系统质量总体水平仍不高，重要生态空间被挤占的现象仍然存在。长时间重污染天气过程时有发生，生态环境事件仍呈多发频发的高风险态势。全国尾矿库近万座，固体废物历史堆存总量高达数百亿吨。核安全监管能力与日益增长的核电规模不适应。四是生态环境治理体系还须健全。生态环境科技支撑存在短板，环境管理市场化手段运用不足，生态环境基础设施建设滞后、运行总体水平不高。有的地方存在生态环境监管流于表面、不到位的情况，有的企业法律意识淡薄，不正常运行污染治理设施、超标排放、监测数据造假等问题突出。五是全球环境治理形势更趋复杂。当前全球生态环境问题政治化趋势增强，部分西方国家打气候牌，出台碳关税等政策，持续压我承担更大的减排责任，应对生态环境领域国际博弈任务艰巨。面对这些突出问题，我们必须采取坚决有力措施推动解决，以自身工作的确定

性应对形势变化的不确定性，确保生态环境保护不断实现新进步。

二、坚决扛起美丽中国建设的政治责任，加快推进人与自然和谐共生的现代化

党的二十大报告明确提出，以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴。中央经济工作会议强调，必须把推进中国式现代化作为最大的政治。人与自然和谐共生是中国式现代化的本质要求之一。全国生态环境保护大会强调，建设美丽中国是全面建设社会主义现代化国家的重要目标，要以美丽中国建设全面推进人与自然和谐共生的现代化。中共中央、国务院印发《关于全面推进美丽中国建设的意见》，对新时代新征程全面推进美丽中国建设作出系统部署。

建设美丽中国是一项长期而艰巨的战略任务和系统工程，不可能一蹴而就，要锚定 2035 年美丽中国目标基本实现，分阶段、有计划推进。当前和今后一个时期是美丽中国建设的重要时期，作为美丽中国建设的排头兵和主力军，全国生态环境系统要坚决贯彻落实党中央新部署新要求，统筹把握当前和长远、局部和全局，聚焦“十四五”时期和到 2027 年目标任务，拓展和巩固污染防治攻坚成果，持续稳定改善生态环境质量，为全面推进美丽中国建设开好局、起好步、打好基础，加快推进人与自然和谐共

生的现代化。

在指导思想上，要牢固树立绿水青山就是金山银山的理念，处理好高质量发展和高水平保护、重点攻坚和协同治理、自然恢复和人工修复、外部约束和内生动力、“双碳”承诺和自主行动的关系，统筹产业结构调整、污染治理、生态保护、应对气候变化，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，切实维护国家生态安全，以高品质生态环境支撑高质量发展。

在主要目标上，在圆满完成“十四五”规划目标任务基础上，到2027年，绿色低碳发展深入推进，主要污染物排放总量持续减少，生态环境质量持续提升，生态系统服务功能不断增强，城乡人居环境明显改善，国家生态安全有效保障，生态环境治理体系更加健全，形成一批实践样板，美丽中国建设成效显著。

在重点任务上，把建设美丽中国摆在强国建设、民族复兴的突出位置，持续深入推进污染防治攻坚，加快发展方式绿色转型，提升生态系统多样性稳定性持续性，守牢美丽中国建设安全底线，打造美丽中国建设示范样板，开展全民行动，健全美丽中国建设保障体系。

具体来说，要重点把握好以下几个方面：

（一）以开展美丽中国先行区建设为着力点，梯次推进打造美丽中国建设示范样板。美丽中国先行区建设在美丽中国建设中

具有标杆示范、带头引领作用，是鼓励各地积极推进美丽建设、探索基层创新的重要载体，是现阶段推进美丽中国建设的着力点。《关于全面推进美丽中国建设的意见》明确提出，打造美丽中国建设示范样板，建设美丽中国先行区。中央经济工作会议也对建设美丽中国先行区作出部署。

当前，要在全面推进美丽中国建设的同时，重点抓好美丽中国先行区建设，力争在一段时期内先形成一批实践示范样板，再接续滚动实施、分批推进，久久为功推动实现美丽中国建设目标。要通过区域、地方和社会三个层面，分层次推进美丽中国先行区建设行动。在区域层面，以京津冀、长江经济带、粤港澳大湾区、长三角地区、黄河流域等5个区域重大战略为重点，突出区域性、整体性协作，推进综合性的美丽中国先行区建设。在地方层面，聚焦高质量发展和高水平保护高度统一，因地制宜打造各美其美的美丽城市、美丽乡村，继续抓好美丽河湖、美丽海湾建设。在社会层面，鼓励园区、企业、社区、学校等基层单位开展绿色、清洁、零碳引领行动，营造全社会共建共享美丽中国的局面。

（二）以推动高质量发展为主题，同步推进高质量发展和高水平保护。高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务。高质量发展和高水平保护是相辅相成、相得益彰的，高水平

保护是高质量发展的应有之义和重要支撑，生态优先、绿色低碳的高质量发展只有依靠高水平保护才能实现。要把坚持高质量发展作为新时代的硬道理，完整、准确、全面贯彻新发展理念，把握好高水平保护和高质量发展的辩证统一关系，站在人与自然和谐共生的高度谋划发展，把资源环境承载力作为谋划发展的前提和基础，把统筹降碳、减污、扩绿、增长作为抓手，把绿色低碳作为目标，不断塑造发展的新动能、新优势，持续增强发展的潜力和后劲。

要通过生态环境分区管控、政策和规划环评、项目环评、标准等政策手段，优化国土空间开发保护格局，把经济活动、人的行为限制在自然资源和生态环境能够承受的限度内，为高质量发展把好关、守好底线。要突出生态环境质量改善、碳达峰碳中和的倒逼作用，推动产业结构、能源结构、交通运输结构转型，构建绿色低碳循环经济体系，大幅提高经济绿色化程度，在绿色转型中推动发展实现质的有效提升和量的合理增长。要通过推动生态环境基础设施建设，实施生态环境保护重大工程，推出环境友好的经济、金融政策，鼓励增加生态环保和气候投融资，培育壮大生态环保产业，打造绿色增长新引擎。要进一步加强碳市场建设，完善碳定价机制和碳排放统计核算体系，增加市场调节手段，

积极稳妥推进碳达峰碳中和。

（三）以推动减污降碳协同增效为主线，打好污染防治攻坚战标志性战役。良好生态环境是美丽中国建设的重要基础。当前，我国生态文明建设进入了以降碳为重点战略方向、推动减污降碳协同增效、促进经济社会发展全面绿色转型、实现生态环境质量改善由量变到质变的关键时期。必须坚持精准治污、科学治污、依法治污，深刻把握环境污染和碳排放高度同根同源的特征，强化源头治理、系统治理、综合治理，切实发挥好降碳行动对生态环境质量改善的源头牵引作用，以蓝天、碧水、净土保卫战为重点，实施一批标志性行动和创新性举措，打几个漂亮的标志性战役，推动污染防治在重点区域、重点领域、关键指标上实现新突破，确保“十四五”目标任务圆满完成并取得显著成效。

要以PM_{2.5}控制为主线，以京津冀及周边、汾渭平原等重点区域为主战场，以秋冬季为重点时段，深入打好蓝天保卫战，加快消除重污染天气。要围绕促进“人水和谐”，统筹水资源、水环境、水生态治理，强化陆海统筹、河海联动，深入推进大江大河、重要湖泊保护治理和重点海域综合治理，基本消除城乡黑臭水体，深入打好碧水保卫战。要突出土壤污染源头管控，针对不同污染源分类施策，既防增量、又减存量，深入打好净土保卫战。要加强固

体废物综合治理，推动构建大宗固体废物循环利用体系，推动废弃物产品规范回收利用和安全处置，在节约资源的同时减少污染物和二氧化碳排放，实现减污降碳协同增效。

（四）以强化“五个协同”为导向，提升生态环境治理水平。当前，我国生态环境治理呈现问题点多面广、矛盾新旧交织、压力累积叠加的特点，必须更加注重从系统工程和全局角度寻求新的治理之道，处理好重点攻坚和协同治理的关系，坚持统筹兼顾、整体施策、多措并举，不断增强各项工作的系统性、整体性、协同性，全方位、全地域、全过程开展生态文明建设。

要强化目标协同，自觉把生态环境保护工作融入经济社会发展大局，一体推进生态环境治理、发展方式绿色转型、生态保护修复、碳达峰碳中和等工作，在多重目标中寻求动态平衡。要强化多污染物控制协同，遵循减污降碳内在规律，加强PM_{2.5}和臭氧协同控制，加大氮氧化物、VOCs协同减排力度；强化多污染物与温室气体协同控制，增强减污与降碳的协调性。要强化部门协同，主动加强与相关部门协调联动，推动落实生态文明建设责任清单，管发展的、管生产的、管行业的部门按照“一岗双责”要求抓好环保工作，形成齐抓共管、共同推进美丽中国建设的强大合力。要强化区域协同，打破传统以行

政区域为单位的环境治理模式，强化生态环境区域协同治理，以实施国家重大区域协调发展战略为契机，加强区域流域绿色发展协作，强化生态环境共保联治。要强化政策协同，推动财税、金融、投资、价格、产业、区域、科技等政策与环保政策统筹，形成推动绿色低碳发展的政策合力。

（五）以加强生态保护修复统一监管为突破口，提升生态系统多样性、稳定性、持续性。生态保护与污染防治密不可分、相互作用、协同增效。习近平总书记对生态破坏问题始终是“零容忍”，近年来先后就甘肃祁连山生态破坏、陕西秦岭北麓违建别墅、青海木里矿区非法开采、海南违规填海造地、云南滇池沿岸违规违建等典型案例作出重要指示批示，有关地方和部门严肃查处和追责了一批失职渎职人员，教训十分深刻，也凸显了生态保护修复离不开强有力的外部监管。2018年党和国家机构改革，党中央决定组建生态环境部的主要考虑之一，就是在生态保护修复上强化统一监管，坚决守住生态保护红线。

要切实履行好生态保护修复统一外部监管职责，持续健全监管制度，提升监管能力，对所有者、开发者乃至监管者都要实施独立有效的监督，当好生态卫士。要以国家重点生态功能区、生态保护红线、自然保护地等为重点，加强重要生态空间保护督察执法，

开展生态状况调查评估和生态保护修复成效评估，通过实施有效监督，督促有关方面尊重和顺应自然，合理安排自然资源开发利用活动、重要生态建设和生态恢复工作，坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，综合运用自然恢复和人工修复两种手段，因地因时制宜、分区分类施策，坚持以自然恢复为主，宜林则林、宜草则草、宜沙则沙、宜荒则荒，找到生态保护修复的最佳解决方案。特别是要坚决杜绝生态修复中的形式主义、以生态建设之名行破坏生态之实等问题。

（六）以坚持激励约束并重为原则，增强各方保护生态环境的内生动力。当前，我国生态环境违法问题高发态势得到一定遏制，但弄虚作假等严重违法行为仍多有发生。究其原因，有监管不力的因素，也有企业等责任主体遵守环保法规的内生动力不足问题。从根本上解决这一问题，必须做到内外有机统一，既要采取约束性手段，坚持运用好、巩固拓展好强力督察、严格执法、严肃问责等做法，保持常态化外部压力，也要采取激励性举措，不断创新体制机制，激发不同主体保护生态环境的内生动力。

要在严格执行生态环境法规制度的同时，优化监督执法方式，用数字化、智能化手段加大监管力度，强化对企业的帮扶，送政策、送技术、送服务，寓服务于监管之中，帮助解决污染治理中遇到

的困难和问题。要进一步健全排污权等资源环境要素市场化配置体系，加快构建环保信用监管体系，用好绿色财税、金融、价格等政策，推动生态产品价值实现、生态补偿、生态环境损害赔偿等制度实施，把利益融入到责任中，实现责任和利益双向转化，真正让守法者、保护者、贡献者得到实惠。要大力弘扬生态文明理念，倡导简约适度、绿色低碳、文明健康的生活理念和消费方式，推动形成人人、事事、时时崇尚生态文明的良好社会氛围。

三、2024年重点工作任务

2024年是实现“十四五”规划目标任务的关键一年，也是贯彻落实全国生态环境保护大会精神、全面推进美丽中国建设的重要一年。今年生态环境保护工作的总体要求是：以习近平新时代中国特色社会主义思想特别是习近平生态文明思想为指导，全面贯彻落实党的二十大和二十届二中全会以及中央经济工作会议精神，深入贯彻全国生态环境保护大会精神，坚持稳中求进、以进促稳、先立后破，突出精准治污、科学治污、依法治污，以美丽中国建设为统领，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，持续攻坚克难、深化改革创新，深入打好污染防治攻坚战，加快推动发展方式绿色低碳转型，提升生态系统多样性稳定性持续性，切实维护国家生态安全，不断健全现代环境治

理体系，以高水平保护支撑高质量发展，奋发有为建设人与自然和谐共生的美丽中国。具体而言，要重点做好以下工作。

（一）积极推进美丽中国先行区建设

贯彻落实《关于全面推进美丽中国建设的意见》，建立实施体系和推进落实机制，加强工作调度推进和跟踪评估。研究制定美丽中国建设成效考核指标体系及考核办法，确保“十五五”实现与污染防治攻坚战成效考核工作平稳过渡、有效衔接。开展美丽中国先行区建设，分层次推动美丽中国建设地方实践，聚焦区域重大战略打造绿色发展高地，因地制宜打造美丽城市、美丽乡村，继续抓好美丽河湖、美丽海湾建设，培育生态社区等美丽细胞。全面开展“十五五”生态环境保护规划前期研究。推进生态环境法典编纂和生态环境相关党内法规制定，为美丽中国建设提供法律和制度保障。

（二）持之以恒打好污染防治攻坚战

持续深入打好蓝天保卫战。落实《空气质量持续改善行动计划》，以PM_{2.5}控制为主线，强化源头管控、多污染物协同控制和区域污染协同治理。因地制宜有序推进北方地区清洁取暖。高质量推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造，组织实施石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业VOCs全流程深度治理。开展低效

失效大气污染防治设施排查整治。扎实推进柴油货车污染防治攻坚行动，实现非道路移动机械环保编码登记应登尽登。组织做好重污染天气应对，逐步推动应急减排清单各省（区、市）全覆盖。深化京津冀及周边地区等重点区域大气污染联防联控，强化重污染天气绩效分级差异化管控措施。积极稳妥做好秸秆禁烧管控，加大人民群众身边的餐饮油烟、恶臭异味、噪声问题解决力度。持续实施噪声污染防治行动，推动地级及以上城市明确噪声污染防治监督管理职责，推进宁静小区建设。加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。

持续深入打好碧水保卫战。统筹水资源、水环境、水生态治理，深入推进长江、黄河等大江大河和重要湖泊保护治理。积极开展长江流域水生态监测评估和考核试点，深入推进长江总磷污染控制。持续推进黄河主要支流消除劣Ⅴ类。研究调整水功能区划。组织实施重点排污口整治提升行动，深化工业园区水污染整治。深入实施城市（含县城）黑臭水体整治行动，加快补齐城镇生活污水收集和处理设施短板。研究制定饮用水水源水环境质量标准，加强饮用水源地环境监管，提高饮用水安全保障水平。深入推进重点海域综合治理攻坚，强化入海河流总氮等污染治理与管控，“一湾一策”实施海湾综合治理。深化海洋垃圾治理，协同推进近

岸海域污染防治、生态保护修复和岸滩环境整治。加强海洋生态环境调查、应急处置等基础能力建设，做好第三次海洋污染基线调查和海湾精细化调查的成果集成及应用工作。

持续深入打好净土保卫战。坚持预防为主、风险管控、水土共治，实施土壤污染源头防控行动，加快推进源头管控重大工程建设。整县推进耕地土壤污染源排查整治，推动黑土地、盐碱地生态环境保护。严格“一住两公”建设用地准入管理，加强关闭搬迁企业腾退地块土壤污染管控。深化土壤污染防治先行区、地下水污染防治试验区建设，稳妥有序开展地下水污染防治重点区划定。严格土壤污染重点监管单位和地下水污染防治重点排污单位环境监管。深入推进农村环境整治，因地制宜梯次推进农村生活污水治理。推动规范畜禽养殖粪污资源化利用，加强水产养殖污染防治，深化农业面源污染治理与监督指导试点。

加强固体废物和新污染物治理。高标准推进“无废城市”建设，打造一批“无废城市”建设标杆。深化全面禁止“洋垃圾”入境成果，推动大宗固体废物循环利用，加大塑料污染全链条治理力度。深入落实新污染物治理行动方案，完成方案实施情况中期评估。全面深入落实新化学物质环境管理登记制度，开展新污染物环境信息统计调查、风险评

估和管控。深化危险废物监管和利用处置能力改革，加快建设危险废物“1+6+20”重大工程，优化废铅蓄电池跨省转移管理试点。持续实施重金属减排工程。推动重点省份深入开展铊污染隐患排查治理。建立健全尾矿库污染隐患排查治理和尾矿库分类分级环境监管制度。

（三）积极推动绿色低碳高质量发展

全力服务支撑经济运行持续好转。深化生态环境服务经济回升向好支撑高质量发展政策措施，在守好生态环保底线基础上强化重大投资项目环评服务保障。健全生态环境分区管控体系，全面落实“三线一单”要求。深入推进城市和产业园区减污降碳协同创新。出台生态环境部门促进民营经济发展的若干举措。谋划和推动实施一批跨区域流域、陆海统筹、多要素协同的生态环境领域重大工程。大力推进生态环保金融支持项目储备库建设，总结推广EOD项目典型案例。实施清洁生产整体审核创新试点，促进环保产业健康发展。

积极应对气候变化。将碳达峰碳中和有关工作落实情况纳入中央生态环境保护督察。编制关于加强全国碳交易市场建设的指导意见，健全全国碳排放权交易市场，逐步扩大行业覆盖范围，谋划做好第三个履约周期管理。建设完善全国温室气体自愿减排交易市场。出台全国碳市场温室

气体排放管理规定，强化碳市场数据质量日常监管。基本建成国家温室气体排放因子数据库。推动绿色低碳技术研发和推广应用。研究应对欧盟碳边境调节机制。持续深化低碳城市、气候适应型城市建设试点，推进气候投融资标准体系建设。推动实施甲烷排放控制行动方案。

（四）加大生态保护修复监管力度

强化生态保护修复统一监管。加快推进以国家公园为主体的自然保护地体系建设，持续开展“绿盾”自然保护地强化监督，加强生态破坏问题排查整治。持续开展重点区域生态状况调查评估、国家级自然保护区生态环境保护成效评估，组织开展自然保护地、生态保护红线人为活动遥感监测和荒漠化综合防治等生态保护修复工程监督评估。完成“十三五”期间 25 个山水林田湖草生态保护修复工程生态成效评估。提升生态文明示范创建标准，修订发布管理规程和指标体系，开展新一批生态文明建设示范区、“绿水青山就是金山银山”实践创新基地建设。

加强生物多样性保护。全面落实“昆明—蒙特利尔全球生物多样性框架”，深入推进《中国生物多样性保护战略与行动计划（2023—2030 年）》，指导地方制定修订本区域生物多样性保护战略与行动计划，推动实施生物多样性保护重大工程，推进生

物多样性保护优先区域和重点区域生态系统、重点物种及重要生物遗传资源调查，加快生物多样性监测体系建设，提升生物多样性保护基础保障能力。

强化生态安全风险防范。研究建立生态安全风险清单台账，组织分领域研究构建生态安全风险监测预警指标体系，开展重点区域、流域生态安全专题研究，做好重大风险评估研判、监测预警、应急应对和处置工作。

（五）确保核与辐射安全

推动建立现代化核安全监管体系。持续完善核安全监管体系和能力，加强形势前瞻研判、风险预警预置和安全隐患整改。研究建立核电厂多维度性能指标，组织研究民用核设施操纵人员负面行为清单。启动实施核安全重点专项科研工作。推进国家核与辐射安全监管技术研发基地建设，做好国家辐射环境监测网运行管理，提升监管信息化数字化水平。加强核安全文化建设，深化核与辐射安全监管培训体系改革。

严格核与辐射安全监管。加强核动力厂、研究堆日常监管，强化首堆新堆核安全监管。开展全面加强核电行业核安全管理专项行动。推动核电厂取水安全问题有效解决。加强核燃料循环设施运行监督和环境监管，开展放射性物品运输等生态环境隐患排查系列专项行动，强化重点核设施退役治理工作，统筹做好传统高风险项目及磁约束聚变等新兴

项目监管，优化医疗机构辐射安全监管模式。组织开展区域电磁环境现状调查试点，研究构建电磁环境质量指标体系和管理体系。持续规范民用核安全设备许可及监督执法。加快实施辐射环境监测应急能力建设重大工程项目。

（六）加强生态环境督察执法和风险防范

深入推进中央生态环境保护督察。深入开展第三轮中央生态环境保护督察，在省域督察中统筹流域督察。扎实推进督察整改，强化调度督促和盯办抽查，推动形成管理闭环。进一步完善督察制度规范。

持续提升生态环境监管执法效能。加大重点区域空气质量改善监督帮扶和统筹强化监督力度，扎实推进长江、黄河、渤海、赤水河流域、汉江上游及丹江口库区入河（海）排污口完成溯源整治工作，联合打击危险废物环境违法犯罪和重点排污单位自动监测数据弄虚作假违法犯罪，严肃查处环评、监测等第三方环保服务机构弄虚作假违法行为。完善生态环境行政处罚制度，加大排污许可监督执法力度，强化非现场执法手段，开展执法稽查，加强执法队伍建设。

加强环境风险防控和环境事件应急处置。完善国家环境应急责任体系，建立健全应急准备和响应体系。推动重点河流“一河一策一图”编制全覆盖，分批推进化工园区“一园一策一图”试点工作。

稳步开展环境应急物资储备调用智能化管理试点。深化环境应急演练培训，优化环境应急监测机制，着力提升基层环境应急能力。加强环境应急值守和信息报告，及时妥善科学处置各类突发环境事件。继续做好涉环保项目“邻避”问题防范与化解工作。

（七）大力推进生态环境领域科技创新

编制发布关于加强生态环境领域科技创新推动美丽中国建设的指导意见。谋划凝练生态环境领域重大科技需求，组织实施京津冀环境综合治理重大专项，加强生态环境科技平台建设，打造生态环境领域战略科技力量，促进生态环境科技成果转化。深化拓展环境健康管理试点。构建国家环境基准体系，持续推进国家环境基准数据库建设，推动环境基准应用地方试点。开展远洋生态环境科研调查，研究推进极地环境科考。持续深化一体化政务服务和跨部门综合监管，拓展数字技术应用，加强数据安全保护，加快建设绿色智慧的数字生态文明。

（八）加快健全现代环境治理体系

深化生态环境领域改革。持续深化省以下生态环境机构监测监察执法垂直管理制度改革、生态环境保护综合行政执法改革。全面推行排污许可“一证式”管理。深化生态环境统计改革，加快排放源统计与排污许可有效衔接。总结排污权有偿使用和交易试点工

作，进一步深化排污权交易制度改革。统筹推进生态环境损害赔偿工作。完善生态保护补偿制度。推动健全生态产品价值实现机制。深化环境信息依法披露制度改革，加快构建环保信用监管体系。

健全生态环境法规政策标准。积极推进生态环境监测条例制定，以及海洋环境保护法、消耗臭氧层物质管理条例配套法规规章等制修订工作。加强生态环境标准管理，抓紧制修订农药、淀粉、石化、铀矿冶等重点行业污染物排放标准，研究启动机动车“国七”排放标准制订工作。


加快建立现代化生态环境监测体系。启动“十五五”国家生态环境监测网优化调整，推进天空地海一体化监测网络建设。强化大气颗粒物组分监测和挥发性有机物监测，强化红树林等典型海洋生态系统健康状况监测。加快建立全国生态质量监测网络，完成地级及以上城市声环境功能区自动监测站点建设。持续提升遥感主动发现生态环境问题能力。优化地表水、环境空气质量排名，深化水生态调查、新污染物监测和碳监测评估试点。组织开展第三届全国生态环境监测专业技术人员大比武。

推进生态环保全民行动。深入做好例行新闻发布工作，办好六五环境日国家主场活动、全国低碳日、国际生物多样性日等活动。持续开展“美丽中国，我是行动者”系列活动，深化环保设

施向公众开放，推进生态环境志愿服务。持续推动治理重复信访、化解信访积案。

深化生态环境领域国际合作。稳妥开展与重点国家、国际组织环境与气候变化对话合作，建设性参与国际环境公约、重要国际环境进程谈判，推动《联合国气候变化框架公约》第二十九次缔约方大会(COP29)取得积极成果。推动“一带一路”绿色发展，实施绿色丝路使者计划、“一带一路”生态环保人才互通计划等能力建设项目，支持“一带一路”绿色发展国际联盟发展。深入开展应对气候变化南南合作。举办中国环境与发展国际合作委员会2024年年会。

持续锻造生态环境保护铁军。巩固深化学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育成果，全面加强机关党的建设。深入推进习近平生态文明思想研究宣传阐释，举办深入学习贯彻习近平生态文明思想研讨会和系列专题研讨会。坚定不移全面从严治党，持续加强生态环境干部队伍建设和党风廉政建设，推动党风廉政建设和反腐败斗争向纵深发展。

同志们，让我们更加紧密地团结在以习近平总书记为核心的党中央周围，开拓进取、攻坚克难，更加奋发有为地做好生态环境保护工作，全力完成年度目标任务，为以美丽中国建设全面推进人与自然和谐共生的现代化作出新的更大贡献！

第二批美丽河湖优秀案例 (上)

习近平总书记在全国生态环境保护大会上强调，要全面推进美丽中国建设，加快推进人与自然和谐共生的现代化，同时强调要继续抓好美丽河湖建设。

美丽河湖是美丽中国在水生态环境领域的集中体现和重要载体。2023年，各有关省（区、市）深入贯彻习近平生态文明思想和党中央、国务院有关决策部署，有力落实全国生态环境保护大会精神，持续推进美丽河湖建设，有38个河湖成为第二批美丽河湖优秀案例，涌现出一批好经验、好做法。



本刊将分两期对第二批美丽河湖优秀案例进行集中展示，本期刊发其中的 18 个。希望各地提高思想认识、强化责任担当，充分学习借鉴，加强推广应用，强化集成创新，持续深入推进美丽河湖建设，为美丽中国建设和人与自然和谐共生的现代化作出新的更大贡献。

- ◇ 北京怀柔雁栖湖
- ◇ 天津子牙河（红桥区段）
- ◇ 河北邯郸沁河（复兴区段）
- ◇ 内蒙古无定河（鄂尔多斯段）
- ◇ 辽宁抚顺大伙房水库
- ◇ 吉林白城南湖
- ◇ 江苏常州天目湖
- ◇ 江苏苏州吴淞江
- ◇ 江苏南京秦淮河
- ◇ 浙江杭州千岛湖
- ◇ 浙江湖州西苕溪
- ◇ 浙江嘉兴南湖
- ◇ 安徽安庆潜水（潜山段）
- ◇ 安徽长江（铜陵段）
- ◇ 福建三明金溪（将乐段）
- ◇ 福建厦门筼筮湖
- ◇ 江西赣州阳明湖
- ◇ 山东泰安东平湖



北京怀柔雁栖湖



◎雁栖湖



◎雁栖岛东岸改造前



◎雁栖岛东岸改造后

雁栖湖位于北京郊区怀柔城北燕山脚下的长城之边，是以湖面为中心的水陆区域，因每年春秋两季常有成群的大雁来湖中栖息，故而得名。

◎ 突出问题

雁栖湖水功能区目标为Ⅲ类，水生态系统敏感，易受人为活动干扰，水质不稳定。随着经济社会发展和城镇化进程加速，城镇生活污染日益加剧，成片的生活垃圾使岸边不再整洁，旅游业在拉动地区经济的同时也使水生态环境保护压力不断增大。

◎ 主要做法

近几年，雁栖湖在水生态环境改善方面持续发力。

一是严格落实雁栖湖河（湖）长制。贯彻落实《怀柔区进一步全面推进河长制工作方案》要求，全面加强河长制的统筹作用，同时依托辖区环境精细化管理体系，促进辖区保持较好的水环境质量。

二是打好水污染防治攻坚战。严格执行《水污染防治行动计划》，推进水污染防治工作；坚持“三水”统筹和科技赋能，全面启动“三线一单”，推进构建水生态环境现代治理体系；加强水污染执法监管，强化部门联动；建设生态清洁小流域，持续提高水生态修复能力。

三是修复湿地构建生态绿廊。开展雁栖湖上游湿地小流域恢复和治理，统筹水土流失防治、面源污染控制和人居环境改善，促进中小河道岸线自然化。同步规划完善雁栖河生态绿廊，使雁栖河恢复为近自然河流廊道。

四是大力实施生态补水。统筹南水及密云、怀

柔水库向雁栖河补水，实现“藏水于地”，协同修复地表和地下水生态，保证生态补水质量。

五是推进生物多样性保护工作。积极推进实施怀柔区生物多样性调查与评估，掌握区域生物物种资源种类、分布与保存状况，强化生态优势。

六是落实生态系统提升工程。通过园林式绿化美化改造，做到三季有花、四季常青，促进雁栖湖人文与自然景观融为一体。

七是构建绿色水生态文明建设体系。结合雁栖湖生态发展需求，围绕“低碳、绿色生态、节能节水”的功能定位，全面建立雁栖湖生态发展水生态文明体系。在怀柔区成功创建“绿水青山就是金山银山”实践创新基地和生态文明建设示范区的基础上，以示范建设引领健康发展。

◎ 治理成效

在水资源方面，统筹南水及密云、怀柔水库向雁栖河生态补水数亿立方米，河湖生态用水得到保障。在水生态方面，雁栖湖库容达3800万立方米，水面面积达230公顷，湖区土著水生动植物种类丰富。在水环境方面，雁栖湖近年无富营养化和水华发生。

◎ 经验启示

雁栖湖围绕“低碳、绿色生态、节能节水”的功能定位，以水清、水净、水景观优美、水生态系统健康为目标，结合生态发展需求及其上游汇水区的实际情况，全面构建生态发展水生态文明体系，可为地处旅游风景区的河湖水生态环境保护修复提供借鉴。

天津子牙河（红桥区段）



◎子牙河



◎子牙河渔村治理前



◎子牙河渔村治理后

子牙河（红桥区段）全长 6.25 公里，在大红桥下游与北运河汇合，最终流入海河。

◎ 突出问题

郭家菜园一带居民世代靠河而居，生活污水直排入河、垃圾随意堆放等一度成为影响子牙河水生态环境的难题。

◎ 主要做法

近年来，红桥区委、区政府深入贯彻落实习近平生态文明思想，践行绿水青山就是金山银山的理念，坚持“生态立区”，统筹水资源、水环境、水生态，持续强化子牙河生态环境治理，让人民群众在现代都市中享受到鸟飞鱼跃的良好水生态环境。

一是实施“渔村”整体搬迁，为幸福“加”分。坐落于子牙河红桥段北岸的“渔村”曾为子牙河水质带来沉重负担，村民生活污水直排入河，生活垃圾倾满河面。为改善子牙河水生态环境，红桥区投入近 15 亿元资金实施了“渔村”整体搬迁和生态改造工程。这项工程在改善群众生活条件的同时，也解决了子牙河岸边污水直排等面源污染难题，极大地改善了子牙河流域的水生态环境，为“渔村”居民开启幸福新生活“加”分。

二是实施水环境综合治理，为污染“减”量。为确保子牙河水质持续改善，红桥区大力实施水环境综合治理。组织开展入河排污口调查，排查入河口门 89 个，推动口门封堵 41 个；投资约 2400 万元对 25 个雨、污口门上游的 408 处雨污混接点逐一改造；全面排查整治子牙河范围内占路经营、乱泼乱倒等问题，强化河道岸线管控，有效改善子牙河整体水环境面貌，实现污染源减量。

三是建设绿色生态公园，为民搭“乘”生态福利。“渔村”搬迁改造后，红桥区在原址建设绿色生态

公园，并在设计过程中全面融入海绵城市建设理念，确保污水无外溢、初期雨水不入河。沿岸以湿地景观为核心构建了 10 万平方米的生态区，栽种耐涝植物近 3 万平方米、耐旱植物 1000 余株，极大地丰富了河道沿岸的生物多样性，为群众带来手可及的生态福利。

四是强化长效管控，消“除”水环境问题。红桥区遵循党政主导、属地负责、分级管理、部门联动、全民参与的治水新思路，坚持问题导向，上下游、左右岸系统治理，综合施策。充分发挥碧水办、河长办的协同作用，协调开展执法检查、水质监测、生态补水、河道清理，定期对各属地街道开展水质考核排名，压实各部门水污染防治主体责任。加强上下游联动，与相邻区开展子牙河联合管控，多方用力改善水环境质量。

◎ 治理成效

子牙河大红桥国考断面、天河桥市考断面水质近 3 年持续稳定达到或优于Ⅲ类标准。通过引滦、引江向子牙河实施常态化生态补水，年均生态补水量为 0.5 亿立方米，促进水体循环。子牙河各类水生植物覆盖率达 80% 以上，挺水植物和沉水植物构建的水下森林系统为各类水生动物的繁衍提供了良好的生境，多年不见的野鸭、白鹭等水鸟也飞回了子牙河。

◎ 经验启示

红桥区通过查找子牙河水环境的突出问题和症结，实施“加、减、乘、除”四大举措，开展“一河一策”精准治污，探索出一条加强生态文明建设、推进区域高质量发展、增进人民群众幸福感和获得感的路径，可为海河流域人口密集的中心城区水环境治理提供借鉴。

河北邯郸沁河（复兴区段）



◎邯郸市复兴区沁河郊野公园



◎沁河郊野公园整治前



◎沁河郊野公园整治后

◎ 突出问题

长期以来，邯郸市沁河（复兴区段）两岸建有大量铸造、钢渣、石料等企业，河道内建筑和生活垃圾乱堆乱放。由于没有足量的水源补充，加上工业废水和沿岸村庄生活污水无序排放，沁河逐渐丧失了生态功能，水环境污染严重。

◎ 主要做法

近年来，邯郸市坚持以习近平生态文明思想为指导，牢固树立绿水青山就是金山银山的理念，坚持生态优先、绿色发展，实施系列整治，沁河（复兴区段）水环境逐年改善。

一是优化空间布局。邯郸市复兴区拆除沿岸“散乱污”企业 30 余家，清除工业固废、建筑垃圾等 300 万吨，将空间归还自然。完成 10 处废弃矿山生态环境修复，将工业矿渣和建筑垃圾堆叠而成的“小山”打造成山水共融的生态修复典范。2020 年建成邯郸园博园、沁河郊野公园等生态功能区，构建全域旅游基本格局。

二是推进工业节水减排并重。开展工业企业污水达标排放攻坚行动，推进涉水工业企业入园进区，高标准建设园区污水收集和集中处理设施。其中邯钢、邯宝实施了焦化废水深度处理、综合废水深度处理、按质供水、再生水回用、铁钢轧工序节水以及智慧平台建设等系列示范工程，取得良好成效，成为国内钢铁企业节水用水的典范。

三是加强农村污水治理。邯郸市复兴区锚定“设施全覆盖、污水全收集、尾水全提标”的目标，累计投资约 2 亿元，高标准实施农村生活污水治理工程。按照就近处理、能并则并的原则，将主城区周

边村庄纳入城市污水处理厂集中处理，对远郊村庄实行集中与分片相结合的处理模式，在规模较大村因地制宜建设集中式污水处理站，对其他村庄全部采用生物处理或大三格式化粪池进行处理管控，实现了农村污水管网和改厕全覆盖。

四是倾力打造生态水网。累计投资 4.2 亿元，对沁河（复兴区段）沿岸村庄进行整体改造提升，全面修复水生态，完成张岩崾、蔺家河水库等 10 个湿地景观建设。

五是强化生态用水保障。积极做好调水补水，实施“引漳济沁”工程，年累计引水量达 300 万立方米。

◎ 治理成效

通过整治，沁河（复兴区段）水量充沛，水环境质量逐年得到改善，2018、2019、2020 连续 3 年实现升类，达到地表水Ⅲ类标准。红隼、白鹭、苍鹭等众多鸟类在此栖息觅食，被誉为“鸟中大熊猫”的全球濒危鸟类——震旦鸦雀也在这里安家落户。沁河郊野公园现已成为邯郸市的“城市后花园”，拥有山水邯郸、矿坑花园、清渠如许等“园博十景”的邯郸市园博园被评为 2020 年河北省生态环境教育基地，沁河（复兴区段）入选河北省“秀美河湖”。

◎ 经验启示

邯郸市以水环境、水生态改善为目标，大力推进“全域治水”，实现了从“工业污染区”向“绿色生态区”的华丽蝶变，可为生态环境欠账严重的工业城市绿色转型提供借鉴。

内蒙古无定河（鄂尔多斯段）

无定河是黄河一级支流，地处毛乌素沙地腹部，在内蒙古鄂尔多斯段长 100 公里，流域面积为 1.01 万平方公里。因流量不定，深浅不定，清浊无常，故有无定河之名。

◎ 突出问题

过去一段时间里，受降雨减少等自然条件以及乱垦滥伐、过度放牧、侵占水域等人为破坏的影响，无定河流域生态环境不断恶化，水土流失加剧，水源涵养能力锐减，水环境、水生态功能明显下降。



◎ 巴图湾水库



◎ 毛乌素沙地治理前



◎ 毛乌素沙地治理后

◎ 主要做法

一是高位整体推进，落实长效机制。先后编制印发《鄂尔多斯市无定河水生态综合治理规划》《河湖岸线保护与利用规划》《矿井水排放控制与生态保护综合方案》等规划方案，组建无定河流域综合治理与发展中心。开展“四联”河湖治理，统筹推进“八化”管护措施，建立“河湖长+检察长+警长”协作机制，探索构建涵盖党政、民间、企业以及河道的全方位管水护水体系，形成了党政齐抓共管、部门各负其责、全社会共同参与的工作格局。

二是弘扬大寨精神，深化生态建设。20世纪60年代以来，鄂尔多斯市大力弘扬“牧区大寨乌审召”精神，先后涌现出以全国劳模治沙英雄宝日勒岱、全国劳模治沙女杰殷玉珍等为代表的一大批先进典型。无定河水土保持生态治理新模式，得到了国家有关领导、专家的充分肯定。党的十八大以来，共完成林业生态建设211万多亩。

三是加强水土保持，推进岸线整治。经过多年摸索，逐步形成了一套适宜本地的“一封、二障、三上、四开发”水土保持生态治理新模式。有效推进河湖水域岸线空间管控。推进河湖划界工作，依法科学划定河湖管理范围，明确管理界线，构建范围明确、责任清晰的河湖管理保护体系。强化水域岸线分区管控和用途管制，科学划分岸线功能区，有效保护水域岸线生态环境。持续深化河湖“清四乱”整治行动，严厉打击破坏河湖环境、影响水生态安全的违法犯罪行为。

四是坚持节水优先，提高利用效率。统筹地表水、地下水、矿井水等水资源利用，打造“一纵三横”水系连通体系，形成多源互补、联合调配、丰枯调剂的供水大格局。推进矿井水深度处理综合利用，将深度处理后的矿井水用于周边企业生产、生态补水、农田灌溉等方面，综合利用率达95%。高起点、高门槛、高标准推进实施水资源高效利用项目，将产生的高盐水全部进行结晶分盐，实现高盐水“零排放”。

五是强化污染防治，构建监管体系。加强农村

牧区生活污水治理，推进农村环境综合整治，加大流域面源污染治理力度，推广使用水溶肥和秸秆腐熟还田，通过补贴社会化服务组织的方式提高药械化水平，建立健全农药包装废弃物回收处理网络体系。全面排查所有管道、沟、渠等直接向无定河及其主要支流排放废水的排污口。建立无定河“一河一档”资料库，形成线上线下、岸上岸下、水陆同治、地企联动的自动化、信息化、制度化监管体系。

六是坚持绿色发展，拓宽增收途径。做大做强林沙产业和生态农牧业，建设优质饲料原料林、生物质原料林基地492万多亩，大力发展灌木平茬复壮。鼓励农牧民发展经济林和林下种养业等绿色产业，一批农产品被认证为有机食品和绿色食品，“毛乌素红枣”等特色林下经济和林沙产业品牌总产值达到2.5亿元。2022年，农牧民人均收入达25601元，其中来自林草和生态种植养殖的收入达70%以上。

◎ 治理成效

与2017年相比，2021年大草湾出境断面水质由Ⅲ类改善为Ⅱ类，氨氮、高锰酸盐指数浓度分别下降56.5%、25.6%。自然岸线基本保持河流原貌，河口水文站断面生态基流能够满足目标要求，瓦氏雅罗鱼、棒花鱼等土著鱼类物种数量和覆盖度得到有效恢复。越冬的候鸟种类和数量持续增加，国家一级保护鸟类遗鸥、国家二级保护鸟类雕鸮和红脚隼重现无定河。

◎ 经验启示

无定河的治水实践，走出了一条生态与产业并举、发展与惠民双赢之路，走出了一条沙漠增绿、资源增值、农牧民增收之路。探索实施的“水源涵养恢复+河流廊道修复+环境综合整治+生态产业发展+文化旅游融合”水沙共治发展模式，可为干旱半干旱地区生态建设提供借鉴。

辽宁抚顺大伙房水库



◎大伙房水库



◎章党镇高丽村移民搬迁治理前



◎章党镇高丽村移民搬迁治理后

大伙房水库位于辽宁省抚顺市，库区面积 98 万平方米，是辽宁中部 7 座城市 2300 万群众的饮用水水源。

◎ 突出问题

综合整治前，受环境设施建设滞后、农业面源污染、矿山无序开采等因素影响，库区水环境稳定性差、水源涵养能力下降、潜在环境风险隐患增多。

◎ 主要做法

辽宁省深入贯彻习近平生态文明思想，以源头管控为基础，完善水源地环境设施建设，巩固长效治污成果，强化环境风险防范，全力保障大伙房饮用水水源水质安全。

一是强监“管”。坚持高位推动，成立省大伙房水源地保护区管理委员会，先后制定实施《大伙房水源地保护治理五年行动计划》《大伙房水源地“十四五”生态环境保护专项规划》，颁布《辽宁省大伙房饮用水水源保护条例》等法律法规，不断健全水源保护长效机制。

二是全力“退”。对一级保护区内 3 万亩土地实施退耕还草并落实好生态补偿，在一级保护区建成 530 多公里硬隔离设施，完成 251 户居民生态移民搬迁，实现库区内渔业网箱养殖全部退出，完成保护区内 274 家企业和 104 户畜禽养殖企业的关闭或搬迁。

三是综合“治”。投入约 3.6 亿元，完成 6 座城镇污水处理厂提标改造，建成运行 47 个农村生活污水处理设施，解决了库区上游城镇和农村的生活污水直排和管网溢流等问题。对准保护区内的 88 个规模养殖场（小区）进行改造升级，畜禽粪污综合利用率达 82.7%。实施农药、化肥“双减”工程，建成 11 万多亩绿色有机农业示范生产基地。

四是“优”生态。完成浑河、苏子河和社河等 3

条入库河流的河道整治、生态带防护、青山工程；对保护区内 61 个采矿权和 77 个探矿权实施分类整治，完成闭坑矿山治理 78 处，治理面积达 2048 亩；人工造林 42 万亩、封山育林 3.7 万亩，建成 7 处重点生态湿地，增加湿地面积 5340 亩，全面提升水源涵养能力。

五是筑“防”线。完成保护区 192 项环境风险防范工程项目建设，建成 5 座清漂平台和 3 道拦污设施，筑牢水源地生态环境安全硬防线。完善穿越保护区的 8 条道路应急防控设施、危险品车辆禁（限）行措施和《保护区突发环境事件应急预案》。

◎ 治理成效

2011 年至今，库区及入库河流 6 个国考断面水质全部达标，近 5 年库区综合营养状态指数在 43.79 和 46.76 之间，未发生水华现象。水库周边自然岸线率达 90% 以上。近 5 年来，库区蓄水位年均在 127.62 和 131.20 米之间，年贮水量保持在 15 亿立方米。流域内各种水生动植物与 10 年前相比均有增加，浮游水生植物从 159 种增加到 177 种，国家二级保护鸟类增加到 19 种以上，鱼类从 5 年前的 40 种增加到 50 多种，代表性土著鱼类有翘嘴红鲌、尖头红鲌、青梢红鲌等。

◎ 经验启示

抚顺市坚持“三水”统筹，以持续改善水环境质量、水源生态功能为重点，采取“管、退、治、优、防”5 项措施，全力推动保护区“治面源污染、治污水、治垃圾，改善水生态、水环境”，积极融入辽东绿色经济区建设，大力推行上下游共治共保这个“辽宁水塔”，不断完善长效管理机制，稳步提升水环境综合整治、水源涵养、水源地风险防控和长效监管等 4 项能力，确保大伙房水库一泓清水“润”七城，可为湖库型饮用水水源保护提供参考。

吉林白城南湖



◎镇赉南湖



◎南湖综合整治前



◎南湖综合整治后

南湖位于吉林省白城市的“中国白鹤之乡”镇赉县，现有面积约 2850 公顷。

◎ 突出问题

南湖原为一处封闭的天然泡沼，因其系独立封闭水体，无生态补水水源，水动力不足，加之水体蒸发量大，导致湿地面积一度萎缩。在自然因素和人为活动干扰的综合作用下，南湖一度出现湿地植被退化、逆向演替等现象，湿地生态系统的结构和生态功能受到影响，湿地生态系统脆弱，生物多样性遭到严重威胁。同时，受生活污水及面源污染影响，南湖水环境质量逐年下降，高锰酸盐指数、化学需氧量、总磷三项指标超出地表水Ⅴ类标准。

◎ 主要做法

近年来，当地先后投入 7.8 亿元，以“三水”统筹的思路进行综合整治，并以建设湿地公园的形式对南湖湿地资源加以保护和利用。

一是统筹水资源利用。依托“引嫩（江）入白（城）”与“河湖连通”工程，疏浚引蓄。建成两条引水渠，共长 20.2 公里。建成一条 9.37 公里的排水渠，将嫩江水引入南湖，并与其他 6 个泡沼进行连通，形成“七湖连珠”的格局。最终实现了“引得进、蓄得住、排得出”，彻底解决了南湖水资源短缺的问题。

二是开展水生态修复。采取封滩育苇、人工辅助、自然恢复等措施，以芦苇、蘆草等植被恢复为主，对 1600 公顷退化的湿地进行修复，扩大白鹤、东方白鹳等珍稀鸟类的觅食空间。种植荷花、睡莲等水生植物 350 公顷。在湖区北侧建设

了 31.63 公顷的风景林基地，栽植树木 45000 余株，在绿化美化的同时拦挡地表径流带来的杂物进入湿地。在这些措施的综合作用下，湿地生态系统得以修复，生物净化能力显著增强。

三是加强水环境治理。重点实施城镇污水处理厂扩容提标改造、雨污分流管网改造等工程，建设镇赉开发区集中式工业污水处理设施，对污水深度处理，提高中水回用率和污水收集率，加强雨洪排污口管控，减少入湖污染物排放。开展清淤疏浚，清淤量约 273 万立方米。

◎ 治理成效

经综合整治，湖区现有鱼类、鸟类、两栖类动物 200 余种，植物 300 余种，水生植被覆盖度达 56.7%。大量水生植物进一步发挥生物净化作用，使湖区形成了良性循环，水环境质量不断改善，水质由过去的劣Ⅴ类提升至Ⅲ类。湖区现已成为集生态休闲、生态旅游、生态宣教、网红打卡等多功能于一体的生态乐园，享有国家城市湿地公园、吉林省美丽河湖、吉林省最美口袋公园等美誉。

◎ 经验启示

南湖构建了引、蓄、灌、排、提相结合的河湖体系，与其他泡沼之间建立了水力联系，使河湖生态用水得到有效保障，稳定实现了“有河有水”，彻底解决了“死湖”生态恢复、本底污染物的扩散与积累等问题，最终逐步恢复了湿地应有的生态功能，可为城市湿地保护修复提供参考。

江苏常州天目湖

天目湖地处苏、浙、皖三省交界处的常州市，包括沙河、大溪两座大型水库，是我国东部丘陵地区以饮用水为核心功能的水库，承担着近 80 万居民的饮用水供给任务。



◎沙河水库



◎青峰山治理前



◎青峰山治理后

◎ 突出问题

20世纪90年代以来，天目湖受坡地农业开发和水产养殖快速发展的影响，水质状况不能稳定达标，氮磷浓度逐渐上升，藻类数量迅速增加，饮用水安全受到影响。

◎ 主要做法

一是建立健全水源地综合保护机制，创新推动跨界联保共治。面向天目湖生态环境综合治理与保护需求，建立党政主要领导负责、多部门参与的水源地生态环境保护工作领导小组，设立常设机构有效统筹各方力量，形成上下联动、层层落实的水源地保护体系。2017年出台《常州市天目湖保护条例》，使天目湖成为江苏省立法保护的县级饮用水水源地。2020年启动《天目湖流域污染控制与水质提升三年行动方案（2020—2022年）》，总投入超10亿元，全面推动天目湖流域综合治理。2016年起，与安徽省郎溪县、广德市共建“苏皖合作示范区”。2018年11月，《苏皖合作示范区发展规划》获国家发展和改革委员会批复。跨区域全方位合作与环境绩效考核横向补偿取得成效，绿色生态农业模式获得群众广泛欢迎，合计清退青虾养殖池塘2880亩，区域联保共治形成良好格局。

二是注重科技支撑能力建设，强化污染物精准治理。设立天目湖流域生态观测研究站，建立天目湖流域水质目标管理平台，采用巡测、自动站、无人机、无人船、卫星遥感等手段，开展天地空一体化长期综合观测，科学指导天目湖流域污染物精准减排和生态保护与修复。编制水库及流域一体化的《天目湖地区生态环境保护规划》。自2015年以来，组织实施水质提升三年行动，科学推进流域污染物分期、分类、分区减排，山水林田湖草生态全面修复。

三是开展全方位系统治污，大力削减入湖污染量。以流域治理、退耕（退渔）还湖、生态修复、污水处理等生态保护工程为抓手，全方位削减污染

物排放。近年来，累计整治关闭矿山宕口23个、高尔夫球场1家，搬迁工业企业25家，取缔养殖企业130家，完成170家“散乱污”企业治理，拆迁水库周边农户300余户，退茶2.1万亩，新增湿地1.6万余亩，对流域内250个自然村实施生活污水纳管处理。

四是持续实施河湖生态修复，有效建立河湖生态缓冲带。对天目湖上游的洙漕河等4条主要河道共计31公里进行水生态修复，建设多级生态水位调节坝保障河流湿地水位，连通河流周边的养殖塘洼地，形成河漫滩湿地及旁路湿地组成的河流生态缓冲带，新增河流湿地3.2平方公里，实现“有河有水，有鱼有草”。修复后的洙漕河总氮拦截净化能力由26%上升到36%，总磷拦截净化能力由36%上升到57%。在水库库体周边第一山脊线以内坡地、库湾及河口区开展退耕退茶，恢复生态林与湿地，累计恢复自然岸线7.6公里，形成41.5平方公里的库周生态缓冲带，对岸坡暴雨径流冲刷、入库河流及沟渠污染进行高效拦截。河湖自然岸线提升了15%，河湖环境容量及生态景观得到显著改善。

◎ 治理成效

经过多年系统治理与保护，天目湖水质持续改善，2011—2021年，沙河水库和大溪水库水质由Ⅲ类提升至Ⅱ类。总磷总氮浓度明显下降，2019—2021年综合营养状态指数不超过50。天目湖生态用水保障率多年平均超过85%，自然岸线率达86.8%。河湖水生动植物得到有效保护，生物多样性稳中向好。

◎ 经验启示

常州市全力践行生态优先的发展理念，建立了完善的水环境综合保护长效机制，深入推进天目湖流域污染防治攻坚，探索出一条人水和谐绿色转型发展的新路径，可为跨界水源地联保共治提供借鉴。

江苏苏州吴淞江

吴淞江源于苏州，横穿苏沪，是古时长江最后一道支流，是“太湖三江”行洪主干、长三角相融互通的航运枢纽和黄金水道，在苏州市境内全长 56.8 公里，流域面积约 1300 平方公里。

◎ 突出问题

改革开放以来，苏州市的工业化、城市化进程明显加快，经济迅速崛起，流域内的大量集中排污、河滨生态空间侵占、水资源高强度开发利用等，导致吴淞江生态环境严重退化，干流水质恶化为劣 V 类，支流支



◎ 吴淞江



◎ 吴淞江生态廊道治理前



◎ 吴淞江生态廊道治理后

浜黑臭水体频现，生态水量难以保障，“江南名鱼”松江鲈几近消失。

◎ 主要做法

一是创新引领，健全长效管理机制。苏州由市委书记担任市级河长，建立水污染防治联席会议制度，“五办合一”破解“九龙治水”难题。先后编制印发《吴淞江一河一策行动计划》《苏州市生态河湖行动计划实施方案》，实施吴淞江流域水环境资源区域补偿，形成齐抓共管的格局。创新推行基层河长履职模式，结合“城市大脑”“智水苏州”加密建设“电子巡河”水质监测网，建立“二级响应、三级联动”执法机制，有效守护了吴淞江安澜。

二是疏堵结合，推动绿色转型发展。通过淘汰“散乱污”和低效产能企业、压缩化工园区、劝退沿江项目，腾退 2.2 万亩空间用于产业迭代升级，解决流域资源环境超载难题。设立 15 亿元技改基金用于企业废水减排技改综合奖补，创新实施环保执法“五个一律”、工业生态“数字管理”、企业环保信用“五色榜”，精准实施信贷、电水价差别化政策。2021 年，全市新兴产业产值占规上工业总产值比重达 54%，万元 GDP 工业废水排放量较 2011 年下降 90%。

三是减排扩容，强化水陆统筹治理。为 1000 条支流支浜的排污口建立“一口一档”，完成雨污管网普查和综合管线管理“一张图”，投入 24.5 亿元实施商户企业雨污分流改造、雨污混接点和缺陷管网修复、管网疏浚养护，投入 30 亿元完成污水处理厂互联互通和扩容改造。完成近 500 家企业源头节水和中水回用改造，沿岸建成雨水调蓄池和尾水人工湿地用于非常规水资源利用和生态补水。

四是生态优先，促进岸线自然恢复。市里成立吴淞江沿线整治行动领导小组，拆除清理侵占河湖蓝线违法建筑和垦种面积超 122 万平方米，取缔非法码头 166 家，完成码头视频监控系统全覆盖。实施“见

缝插绿”生态复绿行动，将腾退土地、闲置地块恢复为湿地，构建“天空地”三位一体湿地监管体系，建成市级以上湿地公园 21 个、沿江生态公园 568 公顷、生态廊道 194.6 公里，真正还绿于江，还江于民。

五是流域联动，推动水岸共治共享。苏沪交界区县成立“攻坚克难”联合行动支部，共同解决非法采砂、岸线占用、流窜排污等跨界难题。协同实施吴淞江整治重大工程，建设“环太湖科创圈”“吴淞江科创带”，形成跨界河湖治理“空间重构、资源重组、品质重塑”的多赢格局。

◎ 治理成效

与 2008 年相比，2021 年吴淞江赵屯出境断面水质由劣 V 类改善为 III 类，且已连续 3 年达到优良，氨氮、化学需氧量指标浓度分别下降 88.7%、50.8%。赵屯站水位达到生态水位目标要求，自然岸线率提升至 40%。水芹、茨菰等土著“水八仙”种群数量明显增加，水葫芦、凤眼莲等入侵物种得到有效控制。国家二级保护鸟类领角鸮，省级保护鸟类白鹭、池鹭、白头鹎，文人墨客“莼鲈之思”的松江鲈再现吴淞江。2021 年，苏州市吴淞江流域以全市 8.8% 的面积贡献了全市 36.9% 的地区生产总值和 41% 的工业总产值，真正实现了由“环境换取增长”向“环境优化增长”的蝶变升级。

◎ 经验启示

吴淞江以“生态廊道”赋能“黄金水道”，为区域协同发展提供了有力的水生态环境支撑。吴淞江的治水实践，诠释了现代化进程中实现绿水青山和金山银山转化的可行路径，映照了长三角生态环境一体化高质量发展“共保、共治、共享”的未来图景，为平原水网地区跨界河道治理和流域高质量发展探索出了新路径。

江苏南京秦淮河

秦淮河是长江下游的重要支流，干流长 51.7 公里，流域面积 1751 平方公里，哺育了 940 多万南京人民。



◎秦淮河畔石头城



◎水木秦淮治理前



◎水木秦淮治理后

◎ 突出问题

20世纪80年代以来，随着南京工业化、城镇化的快速推进，城市面积和人口不断扩张，“重化围江”问题严重，沿岸乱占乱用现象突出，大量生产生活污水流入秦淮河。2017年前，秦淮河水质常年为劣V类，主要支流总体为黑臭状态，水生态系统退化严重，流域生态安全面临严峻挑战。

◎ 主要做法

南京市委、市政府坚持以习近平生态文明思想为指导，按照“治理从严、文化赋能、市场反哺、机制保障”的思路，积极探索特大城市内河污染治理新路径。

治理从严，即按照“三水”统筹要求推进流域治理，强力实施侵占物体拆除、控源截污、河道清淤等综合措施。大力整治水环境，补齐基础设施短板。2016年以来新改扩建污水处理厂16座，新增污水日处理能力93万吨，整治干、支流河道约160条段以及沿河排口1300余个，实施生态清淤200万立方米。坚持实行干流自然恢复、支流人工修复，统筹水生态保护与修复，在月牙湖、莫愁湖等水体开展人工重建和自然恢复，逐步完善水生态系统结构和功能。构建“长江—石臼湖—秦淮河”水系大循环，循环利用城市污水处理厂尾水，有效保障生态水位。

文化赋能，即充分挖掘历史资源，全面修缮和保护沿线历史文化，满足市民对高品质生活的追求。在秦淮河畔建成市民休闲广场32处、湿地公园7处，连通滨江风光带，构建了长江南岸长达100公里的绿道，打造48公里“明外郭—秦淮新河百里风光带”。按照“保护更新老城”的思路对沿河糖坊廊河房、秦大士故居等传统民居开展修缮保护，通过文化纽带促进区域融合与创新发展，实现南京主城区与周边组团（包括南部新城、江宁片区）的协同共进，使秦淮河成为一条尽显人水和谐的文化之河。

市场反哺，即以水为媒，通过开展秦淮河水环

境综合治理，推进沿岸产业绿色转型，融合水陆滨水空间，打造城市休闲文化旅游带，形成投入产出的良性循环。一大批先进制造业、物流业、电子信息和文化旅游等新兴产业，坐落在秦淮河流域（南京片）两岸。2021年区域人均GDP达18.7万元，远高于全省和全国平均水平。点亮内秦淮“夜间经济”，开发出不同主题特色的“外秦淮水上观光”产品。倾心打造“黄金赛道”，5年来成功举办120场龙舟比赛、20场皮划艇比赛，城市知名度和开放度不断提升。

机制保障，即建立统一指挥、协调有力的责任体系。出台《秦淮河重点断面水质改善工作方案》《外秦淮河七桥瓮等7个断面水质达标工作方案》等系列方案，形成齐抓共治工作格局。探索形成“河长制”“1+N”综合治管模式，实施“拆、截、清、修、引、测、管、景”的河道整治“八字法”。在市级层面建立重点断面水环境区域补偿机制，涵盖秦淮河流域的15个重点断面，实行半月监测、半年通报、按年结算，2018年以来收缴补偿资金4.7亿元，用于秦淮河保护。

◎ 治理成效

2019年以来，秦淮河流域水环境质量明显改善，外秦淮河七桥瓮、秦淮河干流洋桥等断面水质达到或优于Ⅲ类；干流自然岸线率达到90.4%，底质生境明显改善，底栖动物优势种转变为螺类和甲壳类；发现江苏省重点保护水生野生动物鳊，水生动植物多样性水平明显提升；2021年秦淮河东山站生态流量（水位）得到常态化保障。秦淮河的焕然一新，让沿岸多处成为“美丽打卡地”，沿岸经济高质量发展，彰显了南京山水城林融为一体的特色。

◎ 经验启示

南京市统筹水环境、水生态、水资源、水文化等要素构建秦淮河综合治理体系，实现流域水环境质量明显改善，可为长江流域城市内河治理提供借鉴。

浙江杭州千岛湖



◎ 夕阳下的千岛湖



◎ 湖岸生态治理前



◎ 湖岸生态治理后

千岛湖位于浙江省杭州市西南部，湖区面积 573 平方公里，库容量为 178 亿立方米，是长三角地区最大的淡水人工湖，是杭州、嘉兴地区 1000 多万居民的饮用水水源地。

◎ 突出问题

随着经济社会的不断发展，千岛湖面临着临湖地带生态空间不足、水质保优压力加大、水体富营养化风险增高等问题。

◎ 主要做法

为保护千岛湖“一湖好水”，杭州市开拓创新，探索大型湖泊兼饮用水水源地保护管理、欠发达地区“两山”转化和共同富裕的做法，基本形成了“千岛湖模式”。

一是改革创新实现制度突破。建立特别生态功能区，出台《杭州市淳安特别生态功能区条例》《杭州市淳安特别生态功能区管理办法》等地方性法规。制定县级环境质量管理标准《千岛湖环境质量管理规范》，确立“出境断面始终Ⅰ类、生态环境全国一流、全市第一”的生态保护“三个一”目标。创设干部任前“绿色谈话”，实施招商引资项目生态审查等制度。

二是生态修复筑牢环湖屏障。统筹推进保护与修复，完成多个山水林田湖草生态修复试点。出台《千岛湖临湖地带建设管控办法》，严格控制临湖地带开发强度，科学保护湖岸线、山脊线和天际线。沿湖 1210 个人工湿地、各类生态缓冲带及大量自然岸线，形成陆域污染入湖的有效拦截带。

三是控源减污推动水岸同治。制定政策措施和保护措施“两张清单”，实施农业、林业、工业、生活四个污染防治方案，削减入湖污染负荷。打造全域“污水零直排区”，建成农业面源污染和水土流失防治综合示范区。先后取缔湖区砂场 81 处，整治网箱养殖 2728 亩，实施全水域“保水渔业”和库湾“生

态浮岛”措施，在提升水质的同时保障优质农产品供给。

四是科技支撑助力全域保护。建成湖库水质水华预测预警系统，创新开发淳安全域智治平台“秀水卫士”。建立千岛湖生态系统研究站，开展千岛湖生物多样性调查、网格化加密监测、农业面源治理技术、蓝藻水华防控和生态浮岛技术等研究，为千岛湖保护提供科学支撑。

五是深绿发展促进共同保护。立足生态优势，创新开发“两山银行”数字驾驶舱应用，激活生态产品价值转化和实现机制。打造大旅游、大健康、大数据、水饮料等深绿产业体系，创新推动“本域保护、异地发展”的“飞地经济”模式。强化财政保障支持，开展新安江流域生态补偿，上下游签署合作备忘录，深入推动流域共保。

◎ 治理成效

近年来，通过采取扎实措施高标准保护千岛湖，千岛湖水生态环境持续向好。千岛湖人湖生态流量为 7.7 立方米/秒，出湖生态流量为 19.5 立方米/秒，均满足生态流量要求。水质从 2009 年的Ⅱ类提升至 2022 年的Ⅰ类，高锰酸盐指数、氨氮、总磷及综合营养状态指数与 2009 年相比分别降低 19.2%、67.4%、50%、5.3%。2022 年千岛湖综合营养状态指数为 28.9，为贫营养状态。千岛湖自然岸线率达 90%，水生动植物得到有效保护，现有鱼类 107 种，土著鱼类 98 种，具有较高的鱼类多样性。

◎ 经验启示

千岛湖始终坚定生态优先、绿色发展的理念，按照“走在前列、成为示范”的要求，全面构建“以千岛湖为核心，以山体、河流、湖岸、湿地为生态屏障”的生态安全格局，可为跨界湖库型饮用水水源地保护提供借鉴。

浙江湖州西苕溪

西苕溪是湖州市的母亲河，是太湖的重要水源涵养地。西苕溪流经湖州市安吉县、长兴县和吴兴区，干流长 145 千米，流域面积 2274 平方千米。

◎ 突出问题

随着 20 世纪 80 年代工业化、城镇化快速发展，西苕溪成为污染排放的集中地，干流及其支流汇入太湖前水质一度恶化为劣 V 类，自然岸线遭受严重破坏，水生生物生存环境日益恶化。



◎ 西苕溪



◎ 西苕溪内河湿地治理前



◎ 西苕溪内河湿地治理后

◎ 主要做法

近年来，湖州市委、市政府牢记习近平总书记视察湖州的重要讲话精神，以浙江省委、省政府“五水共治”部署为指引，全面构建水环境综合治理新体系。

一是科学规划，标准先行。先后编制印发《湖州市水生态环境保护“十四五”规划》《湖州市“水韵湖城”行动方案》、西苕溪“一河一策”实施方案及年度计划等文件，做到工作项目化、项目责任化、责任具体化。制定发布水工程生态建设技术规范、淡水池塘养殖尾水净化技术规范、生产用水企业节水指数评价规则等市级以上标准 21 项。

二是突出重点，精准施策。按照“城乡生活污染集中治、工业点源污染重点治、农业面源污染综合治”的总体思路，全力推进沿线集镇、城中村、工业园区等区域截污纳管，实现“污水零直排区”建设、管理和验收“三统一”。开展渔业养殖尾水治理，推行“三池两坝”模式，治理渔业养殖水域 60 万亩。充分运用互联网+、信息地理工程实施远程监控，实现农村生活污水治理第三方运维规范化、专业化。实行航道“源头堵、中途截、目的港查”全线监控，切实减轻船舶对河道水环境的影响。深入开展节水标杆引领行动，对国家、省级重点用水单位试点推行智慧水管家系统。

三是生态优先，系统治理。开展水源地经济林退还公益林，通过林权流转的方式，由村集体建立集体生态林场，封山育林。全面开展水生态健康评价工作，摸清西苕溪水生态健康底数。积极推进“水韵湖城”生态修复，高标准打造 100 条生态示范河道。编制出台湖州市河湖水生态系统保护与修复管理导则、安吉县河湖生态缓冲带划分及建设示范方案，扎实开展河湖缓冲带建设，累计完成 120 公里。制定控制断面生态流量目标，建立健全监测预警机制和管控责任制。

四是创新机制，深化管理。湖州探索形成以“河长制”为核心的治水长效机制和责任体系，创新成立

黄浦江源生态保护基金、公众护水基金，推进西苕溪流域上下游横向生态补偿，开展“巡河湖 找问题 赢奖励”等活动，营造全社会治水、节水、爱水、护水、亲水浓厚氛围。

五是传承理念，治水惠民。践行绿水青山就是金山银山的理念，打出治水“组合拳”，增加了西苕溪的活性和弹性，将原先的黑臭水体河段打造成为网红打卡地，提升了人民群众的获得感和幸福感。水环境的改善使游客逐年增加，2021 年湖州市全年接待国内外游客 9424.2 万人次，实现旅游收入 1388.9 亿元。西苕溪安吉上港完成集装箱吞吐量 25 万标箱，黄金水道绿色发展前景光明。2021 年全市的城乡居民收入倍差缩小到 1.65 : 1，所有行政村集体经济年经营性收入均超过 50 万元。

◎ 治理成效

通过系统治理、保护与修复，实现了河畅水清、岸绿景美、人水和谐。2015—2021 年，塘浦、荆湾、铁路桥 3 个国控断面水质保持Ⅱ类标准；与 2015 年相比，2021 年铁路桥断面总磷、高锰酸盐指数、氨氮等指标分别下降 11.4%、19.1%、64.4%；横塘村水文站达到生态流量保障目标。西苕溪岸线具有较好的原生态护岸特征，自然岸线率达 98%。中华秋沙鸭、中华水韭等濒危物种数量明显增加，安吉小鲵、塘鳢等水生生物种群数量逐步恢复，2022 年 6 月西苕溪出现较大的白鱼洄游潮。

◎ 经验启示

西苕溪牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，坚持系统观念和系统治理，把水环境综合治理作为惠民生促发展的重要任务，探索出“思路清、力度大、措施实、机制活、氛围浓”的治水新模式，走出了一条生态美、产业绿、百姓富的可持续发展路子，可为丘陵地区河流“三水”统筹、系统治理提供借鉴。

浙江嘉兴南湖

南湖位于浙江省嘉兴市，湖体南北长、东西狭，水面面积为 0.58 平方公里，常水位下平均水深 3.05 米，是海盐塘、平湖塘、嘉善塘等多条河流的起点、终点交汇处。



◎嘉兴南湖



◎南湖湖区治理前



◎南湖湖区治理后

◎ 突出问题

南湖沿岸管网雨污分流不到位，随着经济社会发展，岸边生活污染源不断入湖；区域内河网密集、航运发达，航行扰动使原本浑浊的水体浊度更高，不利于水生态系统的稳定；南湖四周地势低平，上下游水位落差小、水体流动性极差，易加剧污染物积累。长期以来，南湖水体浑浊、感观差、总磷不达标、生物多样性欠缺，再加上湖区面积小，基本失去了湖泊的生态调节功能。

◎ 主要做法

为提升南湖水质，全方位构建南湖新生态，2016年嘉兴市通过了《嘉兴市南湖保护条例》，并于2017年7月1日起正式实施。嘉兴市在全市工业企业污水全入网、城镇污水处理提质增效、养殖业治理等工作的基础上，于2018年起结合老旧小区搬迁、改造，对南湖周边开展“污水零直排区”建设，实现清污分流。南湖水质逐步提升，除总磷仍为湖库Ⅴ类外，其他指标能达到Ⅲ类，但水生态仍较为脆弱。2020年，嘉兴市投资2.68亿元开展南湖水生态环境修复工程，探索采用“先水养草，后草养水”的生态修复方式，通过源头削减、生态补水、内源清除、原位净化等多措并举，系统解决水体浑浊、水生态系统脆弱等问题，形成环湖连通绿廊，实现南湖湖区水生态系统的修复和自然良性循环。

一是“先水养草”实现入水降浊提质。充分考虑南湖水系连通、换水时间短、水质浑浊、淤积厚、生态系统弱等现状，构建水动力模型和水质模型，模拟测算南湖换水周期和水质变化趋势。根据测算结果，嘉兴市在南湖建设了6处入湖控水设施，通过建设拦河闸坝，对进入南湖主湖区的水进行过滤降浊，全面提高水体透明度。在此基础上，改造南湖水下

地形，为水草生长提供有利条件。

二是“后草养水”实现水域自净体系。根据水质特点，陆续在南湖抛投多种水生植物，打造以沉水植物为核心的“水下森林”。选取了狐尾藻、伊乐藻等耐污能力强的植物，为其他沉水植物提供基础条件；选择刺苦草、马来眼子菜等作为优势种，进一步助力水体净化；同时考虑到生物多样性，选取了矮生苦草、微齿眼子菜等伴生种，并投放5.6吨底栖动物螺、贝、蚌等水生动物，实现水生态系统的良性循环。

三是数字赋能实现水环境长效监管。持续推进水生态治理能力向主动精细、现代高效转变。基于大数据平台、地理空间库、物联网技术，整合南湖水域及汇流水域的水环境质量监测、水文钢坝实时监控等数据，构建了水务综合信息可视化平台，实现了对南湖水质、水文的实时监测，做到了精确跟踪水质数据、预测变化趋势、及时预警防范，确保南湖水质的长期稳定。

◎ 治理成效

南湖水质已达到湖库Ⅲ类水平，湖区沉水植物覆盖率达25%，修复面积已达14.8万平方米、占水域面积的28.5%，透明度从治理前的0.2~0.3米提升至0.8米以上。恢复湖区生态系统多样性，打造出水面绿意点缀、水底水草悠悠、“水下-水面-岸边”三者协调的优美景观。

◎ 经验启示

南湖通过采取外源截污、水量调控、内源清污、生态修复等措施，加大湖区水体流速和更新速率，构建稳定的水生态系统，有效破解了水体流动性差、生态系统退化导致的水污染问题，可为平原水网地区的湖泊保护修复提供借鉴。

安徽安庆潜水（潜山段）



◎潜水河



◎潜水河治理前



◎潜水河治理后

潜水河是长江流域皖河的重要支流，在潜山市境内的长度约为 56.7 千米，流域面积为 1450 公顷，流经市内主城区和 6 个乡镇，流域人口约为 19.38 万。

◎ 突出问题

21 世纪初，随着工业化、城镇化的加速发展，当地在河道两岸建设了很多砂厂、养殖场等。无序发展和过度开发导致水土流失，非法采砂、网鱼电鱼等乱象丛生，农村污水直排入河，潜水河水体污染严重，水质一度由Ⅱ类降至Ⅳ类，生物多样性遭到明显破坏。

◎ 主要做法

党的十八大以来，当地牢固树立绿水青山就是金山银山的理念，立足生态优势，坚持转型发展、绿色崛起，以“河畅、水清、岸绿、景美”为目标，多措并举全面推进流域治理，恢复和改善潜水河的生态面貌。

一是坚持高位推动。成立生态环境保护委员会，出台《潜水流域生态环境保护实施方案》《美丽长江（潜山）经济带生态环境新一轮“三大一强”专项攻坚行动方案》等一系列文件，持续组织开展“河湖清洁”“河畅水清”“幸福河湖建设”等专项行动。

二是狠抓污染治理。修编河道采砂规划，开展河道采砂专项整治行动，依法关停 2 个采砂场，推进潜水河道全线禁采。2017 年以来，关停拆除涉潜水河违规企业 102 家，关闭矿山企业 4 家、石材加工企业 52 家、畜禽养殖企业 56 家，整治完成入河排污口 311 个。完成城区污水处理厂提标改造，建成城区污水管网 114 公里，实现沿河污水集中处理。

三是强化生态保护。推进潜水绿道银滩公园建设，对潜水岸线进行生态修复，建成 11 公里景观生态长廊。在堤防加固过程中，保留了部分竹园和野生树种，对临水部分进行生态护砌，种植水生植物，并对滩涂进行绿化。常态化开展破坏鱼类生态行为执

法活动，举行人工增殖放流活动，保护河流渔业资源。组织开展鸟类救护行动，加大湿地鸟类重要栖息地巡查力度，优化水鸟栖息环境。

四是完善监督体系。成立潜山市河道管理中心，专职负责潜水河等河道日常管理。建立 2 个国控水质自动监测站，对监控断面的氨氮、总磷、总氮等常规指标实时监测。成立潜水河生态环境联合督查组，高频次开展生态环境巡查督查，发动群众参与监督，分类分级处理监督发现的问题，坚持闭环管理，形成导向清晰、监督有力、多元参与、良性互动的监督体系。

五是落实补偿机制。依据上下游生态保护力度，将每年省级拨付的地表水断面生态补偿资金在流域内乡镇进行奖励分配。健全公益林补偿机制，界定潜水河流域公益林面积 47.5 万亩，每年补助 800 多万元，提升潜水河水源涵养能力。

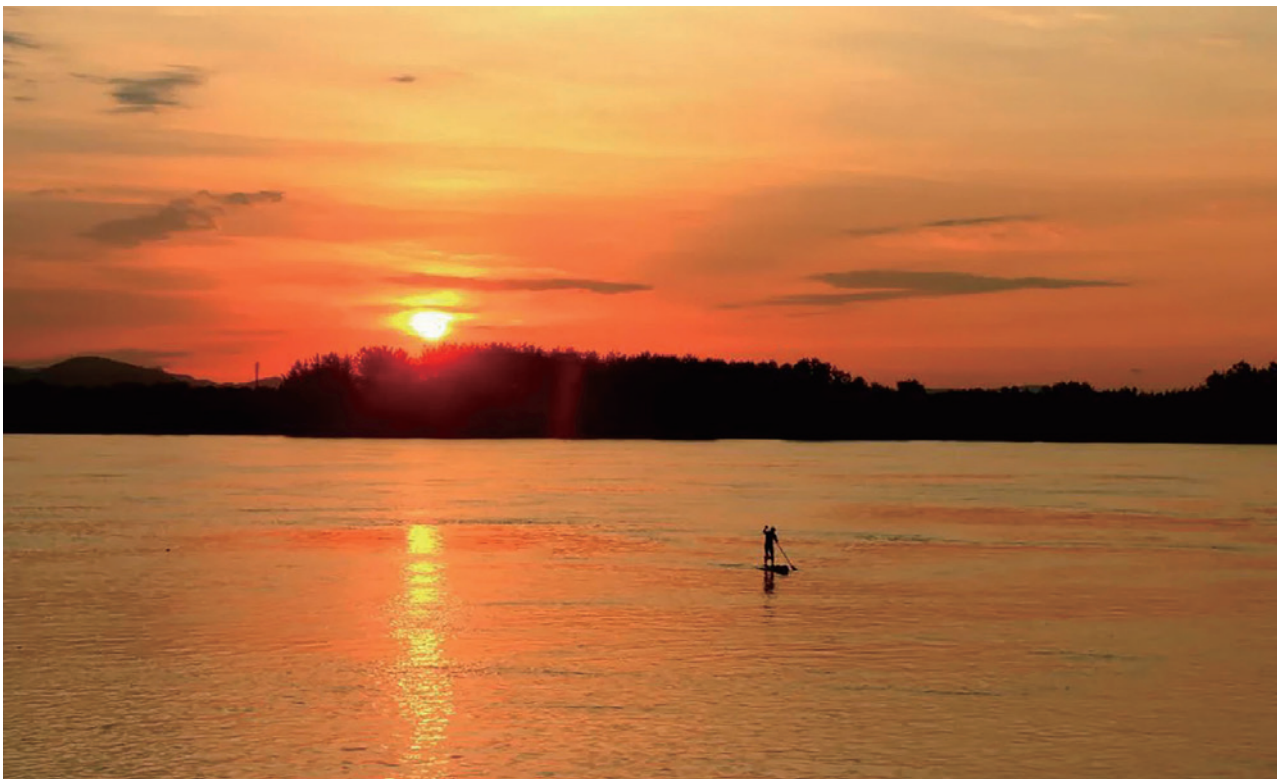
◎ 治理成效

开展生态治理以来，潜水河水质总体为优，2 个国控断面、1 个省控断面年均水质达到Ⅱ类，境内 7 个集中式饮用水水源地水质均达标，水质持续向好。河流生态流量得到有效保障，自然岸线保有率达 85%。发现湿地维管束植物 136 科 383 属 609 种，脊椎动物 33 目 72 科 205 种，褐翅鸦鹃、黑鸢、红隼、娃娃鱼等国家二级保护野生动物 14 种，水生动植物得到有效保护。建成潜水河国家湿地公园，打造潜山全域旅游的靓丽名片。

◎ 经验启示

面对资源开发与流域保护的突出矛盾，潜水河探索走出了一条“转型发展、绿色崛起”的发展新路，实现了生态环境的持续改善，既推动了沿河景区串珠成链助力全域旅游，也让周边居民享受到了高品质的滨水空间，实现了经济、社会、生态效益的不断提升，可为长江支流保护治理提供参考。

安徽长江（铜陵段）



◎江枫渔火，长江（铜陵段）一景



◎岸滩与货物码头整治前



◎岸滩与货物码头整治后

铜陵位于长江中下游，是全国铜工业基地，是典型的工业城市。

◎ 突出问题

铜陵长江岸线范围内原来码头及非码头设施林立，管理混乱且大多未建污水收集处理设施，再加上上游建有多家化工企业，导致沿线生态环境遭到严重破坏，“脏、乱、差、污、破、旧”等环境问题突出。

◎ 主要做法

在长江大保护工作中，当地统筹推进长江水环境、水资源、水生态、水文化、水管理“五位一体”建设，通过高标准高要求打造铜陵滨江生态公园来以点破面，逐步恢复长江的水环境状况。

一是坚持高位推动。由历任市委、市政府主要领导担任市生态环境保护委员会、市推动长江经济带发展领导小组、长江（铜陵段）“大保护、大治理、大修复、强化生态优先绿色发展理念落实”专项攻坚行动指挥部等机构的主要负责人，建立绿色发展、大气、水、土壤污染防治等议事协调机制，将长江水生态修复、水资源利用、水污染治理作为政府工作的重中之重。

二是强力开展整治工作。从2015年开始，先后实施了铜陵市长江滨江生态岸线整治工程、滨江生态岸线南北延伸工程、港口码头整治工程、沿江一公里区域化工企业综合整治工程、磷石膏清理整治工程等一系列长江大保护工程。滨江生态岸线及上下游范围内累计清理废弃房屋5200平方米、磷石膏567万吨、江砂150万立方米，放养各类鱼苗约630万尾，拆除沿江化工企业5家，整治提升沿江化工企业15家，拆除老旧淘汰船舶217艘、码头及非码头设施100余个，全面完成港口码头船舶污水排放接收转运装置建设。

三是建设滨江生态公园。累计铺设植草砖3.3万平方米，种植乔木、亚乔木、灌木、花草5000余棵，修建生态绿道6.3公里，复绿长江生态岸线约40万平方米，新增人工湿地面积约670亩，新建成古渡春秋、金滩夕照、江枫渔火、水天绿洲、银屏水阔、鹊江花月、滨江码头书屋等一系列景点，成功在长江之滨打造出一座美丽的滨江生态公园。

四是开展长效管护。由市委书记担任长江（铜陵段）河长，每年至少带队巡河3次，并设立各级河长约800人，年均巡河3万次，构建了“河长+法官”“河长+检察长”工作机制；将滨江生态公园纳入铜陵市天井湖景区管理处管理，聘请维护人员开展公园卫生保洁、绿化管护及安保巡查；依托物联网、大数据等先进技术，建成铜陵市美丽长江协同共治平台，推动流域范围内全天候水环境实时监管。

◎ 治理成效

2022年，铜陵市城市水质指数较2017年下降近30%，长江干流（铜陵段）水质达到地表水Ⅱ类标准。铜陵淡水豚国家级自然保护区内江豚数量由2012年的40头升至60头，中华鲟、白颈鸦、黑天鹅等珍稀保护动物也常有出现。长江干流（铜陵段）再现水清岸绿、有鱼有草、人水和谐的美景。

◎ 经验启示

通过多年努力，铜陵摸索出一条行之有效的资源型工业城市绿色转型发展之路，即深入贯彻习近平生态文明思想，牢固树立绿水青山就是金山银山的理念，按照系统治理、综合治理、源头治理、协同治理的思路，统筹开展长江大保护工作，同时持之以恒做好长效管护，可为长江流域工业城市治水工作提供借鉴。

福建三明金溪（将乐段）



◎高唐秋意



◎生态廊道生态修复前



◎生态廊道生态修复后

金溪是闽江的二级支流，发源于武夷山东麓。其中，金溪（将乐段）流域面积 2246 平方公里，全长 93 公里，沿途经过将乐县域内 6 个乡镇，承载着重要的生态屏障功能。

◎ 突出问题

早期由于无序采石挖沙、城镇生活污染、农业面源污染等，金溪流域水生态空间被挤占，河道自净能力变弱，滨岸带生态退化，流域生态安全面临严峻挑战。

◎ 主要做法

面对金溪流域生态环境问题，历届三明市委、市政府聚焦重点，综合施策，打造出河湖治理的“将乐样板”。

一是推进村级污水治理。当地累计投入 2.9 亿元，建设农村生活污水智慧监管系统，将污水收集率由 25% 提高到 90%，探索出山区农村污水有效治理模式。

二是推动河长制向“见效”转换。出台三明市全面深化河长制实施方案、将乐县全面深化河长制实施方案，建立河长制综合管理平台，实现河长制体系有效运行。

三是着力恢复水生态环境。明确金溪沿岸 500 米区域和饮用水水源地为畜禽养殖禁养区和禁建区，沿岸一重山森林为生态公益林、水源涵养林；工业项目统一引进工业园区，污水集中处理后达标排放；完成 143 座水电站生态下泄流量核定和 126 座在线监控安装，拆除水电站 7 座，还水于河。

四是打造金溪流域生态示范带。开展流域水环

境、湿地、水源地、生物多样性等保护修复，保持水陆生态系统畅通。实施常上湖山水林田湖草生态保护修复项目，集中整治金溪流域沿线 76 个村，覆盖全县近 85% 农村人口；2018—2022 年，投放鲢鱼、花鲢、棘胸蛙等水生动物 340 万尾（只）；全面清理水葫芦等危害物种，有效保护水生生物多样性。

五是拓宽“两山”转化通道。大力推广“村民企”合作造林模式，常口村全面打造“碳中和示范村”。建设水上运动基地、水上运动训练场，修建赛事观光栈道，发展“体育+”产业，实现“美丽颜值”向经济产值转化。

◎ 治理成效

金溪治理工作稳步推进，走出了生态效益、经济效益、社会效益多赢的绿色发展之路，被命名为第五批“绿水青山就是金山银山”实践创新基地。2020 年以来，金溪（将乐段）水质达到Ⅱ类标准，位居全省前列，自然岸线率达 80%，生态流量得到保障。2021 年，将乐县生产总值达 180.48 亿元，是 1997 年的 17 倍，年均增长 10.08%。将乐县“画好山水画，走好生态富民路”的做法，被主流媒体纳入“三明实践”专题报道。

◎ 经验启示

三明市以习近平生态文明思想为指导，坚持以人民为中心，统筹处理好发展和保护的关系，实现了生态惠民、生态利民、生态为民，可为其他地区开展山水林田湖草系统治理提供参考。

福建厦门筓筓湖

◎ 突出问题

筓筓曾以厦门八大景之一“筓筓渔火”闻名遐迩，后因修堤围海造田，变成封闭内湖，加之周边大量垃圾、污水直排湖区，水质急剧恶化，变成令人望而生畏的臭水湖。



◎ 筓筓湖



◎ 筓筓湖湖面整治前



◎ 筓筓湖湖面整治后

◎ 主要做法

1988年3月，时任厦门市委常委、常务副市长的习近平同志主持专题会议，确定“依法治湖、截污处理、清淤筑岸、搞活水体、美化环境”的治湖方略，开启了筭筭湖的蝶变之路。此后30多年，厦门市历届市委、市政府按照这20字方针，持续推进筭筭湖生态治理，探索出一条符合厦门市生态文明建设目标的筭筭湖生态修复治理之路。

一是久久为功，强化组织领导。不断强化“党政同责”的治理保护机制，建立完善湖长制。1984年至今已实施了5期综合整治和正本清源项目，投入资金40多亿元，实现筭筭湖片区“水更清、景更美、魂更强”。

二是综合施策，深化治理方略。创新“源头控制、中间减排、末端治理”的流域治理理念，构建智慧水环境管理平台，先后关停、搬迁125家污染企业，建设16座污水提升泵站、1座海水泵站，分期完成对湖区周边36条排洪沟、27个大型排洪沟口等的截污，实现晴天污水不入湖。开展“正本清源”，对周边855个小区实施雨污分流。每10年进行一次大清淤，已开展5期全湖清淤工程，累计清淤约560万立方米，并将淤泥就地利用、堆填造岛，减少环湖周边水土流失。利用自然潮差纳潮吞吐动力，建设西堤闸门和6.5公里的“西水东调”海水输送管，搞活筭筭湖主湖和上游水体，提升水体交换能力。沿湖兴建公园绿地，打通两岸14公里环湖步道，形成“四湖六园”的“城市生态会客厅”格局。种植9个品种、约2.6万平方米红树植被，在闹市区打造出“家门口”的红树林。在高度盐碱化的底泥回填区成功植树绿化，吸引大量鸟类和海洋生物前来栖息繁衍。

三是共建共治共享，创新管理机制。构建“一套法、一规划、一基地”的全面治理体系，从1989年颁布《筭筭湖管理办法》到2020年实施《厦门经济特区筭筭湖区保护办法》，治理每向前推进一步，都有升级配套的制度护航，实现了从单一治理到联合共治的转变。推行“一小组、双湖长、三层级”的组织保障机制，市委成立筭筭湖片区大提升专项工作组，由市区党政

领导任湖长，构建市—区—街三级管理体系。

四是筑巢引凤，践行“两山”理念。实施“生产转、生态美、生活安”的综合治理提升模式，以“生态+”理念推动生态与产业深度融合，吸引企业区域总部和知名高科技企业落户。引进金鸡百花电影节和厦门国际马拉松比赛，开发出“筭筭雅游”旅游项目，打造“文化+旅游”“赛事+旅游”融合新样板，实现生态资源与文旅资源有机结合，形成全域生态旅游的“大厦门·幸福思明”新模式。

◎ 治理成效

经过整治，筭筭湖生态环境各项指标持续改善。水体无机氮浓度从1985年的16.90毫克/升降至2022年的0.48毫克/升。总库容可达380万立方米，水体流动性提高了，雨季行洪功能增强了。生物多样性得以恢复，累计发现鸟类95种、浮游动植物近200种，出现中国鲎、粗皮鲀、栗喉蜂虎、田鸪等珍稀保护动物。建成厦门首座国家重点开放式公园，筭筭湖成为城市核心区的“绿肺”。“万顷筭筭水接天，夜来渔火出云烟”的美景得以重现。

◎ 经验启示

筭筭湖蝶变是深入贯彻落实习近平生态文明思想和绿水青山就是金山银山理念的生动实践。30多年来，厦门历届市委、市政府按照“依法治湖、截污处理、清淤筑岸、搞活水体、美化环境”的20字方针，久久为功，统筹“水”治理，用好“湖”资源，将1.6平方公里的筭筭湖综合提升模式推广到84平方公里的思明区全域，将筭筭湖治理经验复制推广到全市域的流域河湖治理，探索出以改善湖区水环境和岸上生态环境为根基，以多元化推进生态产业融合的“绿色带动效应”型和以高水平推动生态产品价值实现的“生态文化传承”型等为主要模式的城市中心城区生态产品价值实现机制，妙笔书写“生态安民、产业富民”大文章，可为沿海城市水生态环境治理提供借鉴。

江西赣州阳明湖



◎ 阳明湖



◎ 阳明湖水口治理前



◎ 阳明湖水口治理后

阳明湖位于江西省赣州市，现有水域总面积 43.8 平方公里，库容为 8.22 亿立方米，年径流量为 25.83 亿立方米，是长江流域一级支流赣江的重要水源地。

◎ 突出问题

过去很长一段时期内，阳明湖流域矿山无序开采，畜禽水产养殖盲目发展，污水垃圾收集处理不规范，库区移民“水上漂”等问题突出，导致阳明湖一度成了“垃圾场”“大型水产养殖场”，水生动植物种类减少，水生态功能逐渐丧失，水体富营养化趋势明显。

◎ 主要做法

党的十八大以来，赣州市坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，统筹水资源、水环境、水生态，深入打好阳明湖水生态环境保卫战。

精准溯：找准问题症结，“有规有矩”定方向。坚持规划先行，系统推进环阳明湖生态环境调查，编制了《阳明湖生态环境保护总体实施方案》。坚持空间管控，留足库区 1 公里生态控制线，将周边 5 公里内山林划入保护区管理。坚持制度创新，全面推行“河（湖）长制”，常态化开展乡镇间断面水质考核监测。

系统护：山水联动修复，“有河有水”筑本底。强化水源地保护，实现饮用水水源地水质 100% 达标。强化国土空间绿化，实施生态涵养林和湖（库）滨缓冲带建设工程，投入 1.2 亿元建设阳明湖国家湿地公园，投入 0.41 亿元改造环湖低质低效林 21 万亩。强化宣传发动，干部群众生态环境保护意识显著增强。

全面治：落实三个统筹，“有鱼有草”增颜值。统筹水陆域治理，出台《崇义县矿山企业勘查开采生态行为准则（试行）》，依法取缔、关停无证非法矿产品加工小作坊 73 家，拆除禁养区猪场 212 家。统筹上下游治理，实施大江、小江全流域污染整治，投入 1.17 亿元新建环湖乡镇污水处理设施 99 座。统筹水面水下治理，投入 0.41 亿元全面清理水上餐馆、渔业设施和

水面垃圾，引导 684 户“水上漂”渔民“洗脚”上岸。

融合转：发展生态经济，“人水和谐”提价值。围绕产业生态化、生态产业化，一产利用生态，二产融入生态，三产服务生态，加速了农业品牌化、工业高端化、服务业融合化“三化”进程。深入推进“旅游+”多业融合，三产融合做法入选生态环境部第一批“绿水青山就是金山银山”实践模式与典型案例。

◎ 治理成效

水好了，全域水质实现根本好转。阳明湖流域年径流量达 25.83 亿立方米，库区水位达 198.4 米，生态流量得到有效保障。近 3 年，阳明湖综合营养状态指数稳定在 35 以内，未发生水华蓝藻现象。阳明湖省控水口断面水质达到地表水 II 类标准。

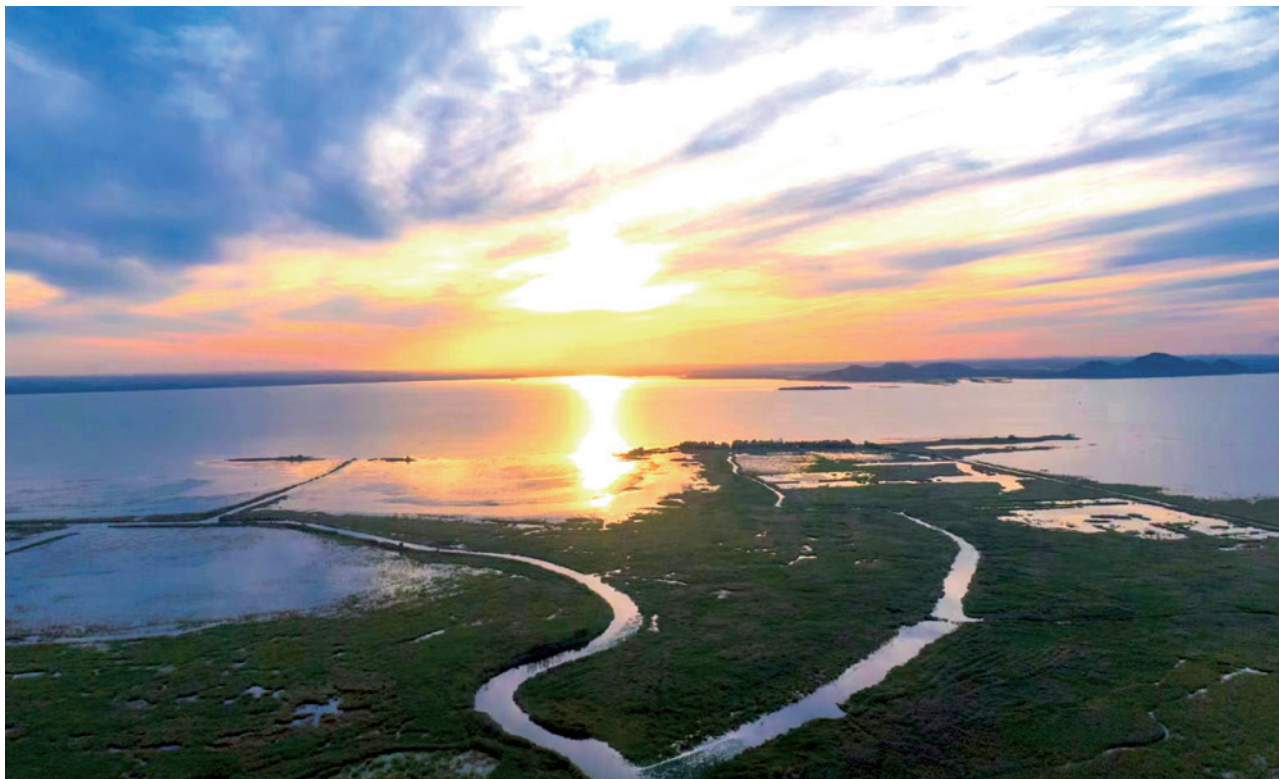
景美了，生态产品价值加速转化。阳明湖水域和湿地面积从 2010 年的 30 平方公里增加到现在的 43.8 平方公里，生态涵养林和湖库缓冲带面积稳定增加，林草覆盖率达 95%。自然岸线率由原来的 87.6% 提升至现在的 98%。现有维管植物 372 种，国家二级重点保护野生植物 6 种，土著珍稀物种红豆杉等数量明显增加，凤眼莲、北美独行菜等外来入侵物种得到有效控制。现有鱼类 33 种，均为纯淡水鱼类，千年鱼、黄尾鲮等珍稀土著物种种群数量明显恢复，未发现罗非鱼、乌鱼等外来入侵鱼类。

观念变了，生态环保意识浸入干部群众骨血。生态文明建设理念更加深入人心，生态文明改革持续创新，生态农业融合发展、“三产融合”等经验做法在全国示范推广。

◎ 经验启示

赣州市坚持山水林田湖草沙生命共同体理念，统筹水资源、水环境、水生态“三水”治理，科学总结了“精准溯、系统护、全面治、融合转”等经验做法，实现了阳明湖生态环境的改善，可为欠发达地区河湖生态环境治理提供借鉴。

山东泰安东平湖



◎东平湖



◎东平湖生态隔离带建设前



◎东平湖生态隔离带建设后

东平湖位于泰安市东平县，是南水北调东线工程、大运河文化带的交汇枢纽。

◎ 突出问题

20世纪80年代以来，受生产生活污水排放、湖区网箱网围养殖泛滥、围湖造田等影响，东平湖局部水域水质一度恶化为劣Ⅴ类，湖区湿地面积萎缩，生物多样性减少。

◎ 主要做法

一是谋布局，建立健全长效管控机制。深入贯彻落实《山东省东平湖保护条例》，推动将东平湖纳入《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》。创新执法联动机制，构建“河（湖）长制+林长制+网格化”监督模式，推进全民护湖。

二是统全域，实施山水林田湖草系统治理。挺起“山之脊”，以泰山、徂徕山、沿湖六工山、凤凰山等水源涵养区为重点，开展山体修复治理，提升水源涵养能力。净化“水之源”，鼓励用水单位进行节水改造，将大汶河生态用水纳入日常运行调度规程；以支保干，开展大汶河流域河道整治；科学调度用水，构建大汶河、南水北调东线工程向东平湖双重补水途径；淘汰落后产能，取缔607家淀粉加工企业，升级改造47家企业治污设施，完成沿湖218个行政村生活污水治理，有效保障入湖水质水量。保护“林之肺”，瞄准“环东平湖、沿大汶河”等重点区域，总投资32.29亿元，实施“三边”生态廊道等工程，打造156万平方米生态防护林，实现绿岸护湖。增厚“田之肌”，推进高标准农田建设和科学规范化管理，重点打造凤凰山—九女泉田园综合体等新型农业产业园，削减农业面源污染排放。调节“湖之肾”，持续开展清网净湖、餐船取缔等九大攻坚行动，拆除违法建筑447处，清除网箱网围12.6万亩，拆除

投饵机3000余台；探索“湿地+”模式，完成退耕还湿2万亩；投资1.68亿元，创新“地下污水处理，地上湿地公园”的生态净水机制；着力打造“生物+”系统，实施增殖放流，重构生态群落，恢复鱼草平衡，水草生物量年均削减约4.7万吨。

三是谋福祉，推进生态文化产业价值提升。以湖为纽带，探索“生态+”产业，打造特色小镇等文旅项目，推进乡镇文化产业发展，保障传统渔民转型转岗；发展“绿色+”渔业，步入“人放天养，捕捞生产”的生态渔业模式；擦亮“魅力+”新名片，承办全国“行走大运河”全民健身健步走、环东平湖水浒半程马拉松等大型活动。

◎ 治理成效

一是生态流量全面恢复。大汶河断流成为历史，入湖口戴村坝国控断面生态流量达到或高于1立方米/秒，东平湖生态水位得到有效保障。

二是水环境质量全面提升。2021年湖区水质达到地表水Ⅲ类标准，呈中营养状态。

三是水生态系统全面优化。东平湖自然岸线率达62%，较2019年增加34%。鱼类、水生维管束植物和底栖生物种类较2009年分别增加63%、28%、39%。全球极危物种青头潜鸭在东平湖安家，2020年观测到500余只，2022年发现1600余只在湖区稳定越冬并成功繁殖。

四是民生福祉节节高。东平湖的生态环境改善推动了沿湖乡镇文化产业发展，东平县旅游综合收入由2004年的0.31亿元增加到2021年的43.5亿元。

◎ 经验启示

泰安市始终坚持山水林田湖草一体化保护和系统治理，厘清责任，重塑生态管理体制，转变河湖发展理念，可为南水北调沿线的湖泊保护提供借鉴。

美丽中国建设的三重逻辑

□ 夏光

《中共中央国务院关于全面推进美丽中国建设的意见》（以下简称《意见》）对我国生态文明和美丽中国建设作出了长远和系统的部署，时间跨越三个五年发展规划时期，任务涉及六大方面。任何事物发生发展都有自身规律，《意见》出台也有其内在逻辑，包括安全逻辑、民生逻辑和发展逻辑等。这些内在逻辑既是美丽中国建设的发生原因，也是推动美丽中国建设的实施路径。

一、安全逻辑：治国理政的政治要求

治国理政，安全第一。这里的安全是指国家安全，包括主权完整、政治稳定、国泰民安、生态平衡等。建设美丽中国，实质是建立良好的人与自然关系，这对保障总体国家安全至关重要。

第一，生态保护修复支撑建立稳固的战略后方。当今百年未有之大变局时代，国际形势严峻复杂，地缘冲突和战争风险未曾远去。从维护国家安全战略全局考虑，加强沿海沿边地区安全防范与建设稳固可靠的战略后方应该同时进行，必须在中西部地区

尽早布局和建设，特别是优先保障全民粮食和能源供给，这就要求地处腹地的战略后方必须有可持续的土地生产能力和资源输出能力。建设美丽中国的重点之一就是治理和修复中西部地区相对脆弱的生态环境，防治自然灾害，增强资源供给能力，为巩固战略后方提供可靠的生态环境支撑。

多年来，我国在中西部地区实施了大量退耕还林、生态修复等重大工程，极大地缓解了水土流失、地质灾害等状况，保障了西部大开发和中部崛起战略的实施。“共抓大保护，不搞大开发”和“生态保护和高质量发展”战略的实施也使长江、黄河等流域生态系统从“病得不轻”的状态逐渐恢复。现在在川西大山深处等地，可以看到很多高标准农田、道路桥梁通讯设施、河道小流域治理、污染土地修复等工程正在建设之中，将极大地提升当地的可持续发展能力。

第二，美丽中国建设增进总体国家安全。习近平总书记指出，必须坚持总体国家安全观，以人民安全为宗旨，以政治安全为根本，以经济安全为基础，以军事、

文化、社会安全为保障，以促进国际安全为依托，走出一条中国特色国家安全道路。《意见》把“守牢美丽中国建设安全底线”作为全面推进美丽中国建设的六大任务之一，就是根据我国人多地少的特殊国情确立的战略定位，突出了生态安全在总体国家安全体系中的基础性地位。

基础不牢，地动山摇。生态安全是指资源、生态、环境等自然要素稳定发挥作用，为国家和人民提供可靠的自然屏障和生存基础的状态。我国拥有丰富的生态系统多样性和生物物种多样性，承载和养育了庞大的人口，但很多生态系统是比较贫瘠和脆弱的，特别是许多沙漠化或石漠化的平川山地经不起外来干扰，因此，必须把维护和提升生态系统多样性稳定性持续性作为建设美丽中国的优先安排。为此《意见》提出了筑牢自然生态屏障、实施山水林田湖草沙一体化保护和系统治理、加强生物多样性保护等重点任务。

随着经济社会发展和投资建设项目不断增加，将有更多的土地、水源、生物等自然生态要素

用于生产活动，我国生态安全的压力是趋紧的。《意见》提出，要健全国家生态安全体系，完善国家生态安全工作协调机制，加强与经济安全、资源安全等领域协作，健全国家生态安全法治体系、战略体系、政策体系、应对管理体系。国家安全委员会把包括生态安全在内的非传统安全作为重要职能，每年由生态环境部门向国家安全委员会报告生态环境保护情况。

二、民生逻辑：日益增长的社会需求

江山就是人民、人民就是江山。建设美丽中国呼应了人民日益增长的对良好生态环境获得感、幸福感的普遍需求，是我国全面建成小康社会后的良治善政之举。

第一，人民生活进入美丽需求新阶段。新中国成立以来，我国人民总体上经历了站起来、富起来、强起来的历史时段，现在全面推进美丽中国建设，则标志着人民生活正在进入美起来的新阶段，这是划时代的进步。

人民对美好生活的向往是我们党执政治国的奋斗目标，“美好生活”就是“好生活”基础上的“美生活”。富饶、美丽历来是国家追求的愿景，先富裕再美丽也是社会发展的一般规律，我国正在经历这个过程。

在我国推进工业化过程中，

曾经有一段“经济增长的资源环境代价过大”的时期，出现了严重的环境污染和生态破坏，对人民身心健康造成了较大影响，人们急切盼望改善生态环境质量。党的十八大以来，我国生态文明建设发生了历史性、转折性、全局性变化，生态环境质量明显好转，人民群众获得感、幸福感不断增强。现在，我国实现了从基本温饱到全面小康的提升，人民生活中物质消费达到较高水平，民生需求随之出现了向美好生活跃升的趋势。人们需要呼吸清新的空气、饮用清洁的水、吃上安全的食品，这都依赖于健康和安全的空气、水源和土地质量。同时，人们更加向往花团锦簇、美丽宜人的自然环境和生态空间，更加希望拥有更高的审美情趣和艺术享受。近年来，节假日风景旅游景点和城乡生态空间游人如织甚至过度拥挤，正说明人们对美好生活的需求日益增长，在此情形下，全面推进美丽中国建设恰逢其时、任重道远。

第二，美丽中国建设激发民族自信。中华民族是自信、自立、自强的伟大民族，强大的民族自信是国家发展的不竭动力和丰沛能力。民族自信不是从天而降、凭空而来的，而是全社会经过艰苦卓绝的奋斗和不断取得胜利才积累形成的，其中，大力推进生态文明和美丽中国建设是提升民

族自信的重要着力点和突破口。

在前述经济增长的资源环境代价过大时期，外媒曾报道“北京是世界上空气质量最差的首都之一”，甚至追问“中国会在自己造成的污染中窒息而亡吗？”在那种情形下，中国社会是很难树立完全自信的。如果连自己的生态环境都保护不好，有些地方连清洁的水和空气都不能保证，怎么能让自己的发展道路对世界有说服力呢？可以说，生态环境问题是影响人们对中国发展道路自信的一大短板。

习近平总书记指出“要让优美的生态环境成为展示我国良好国家形象的发力点。”今天，我国生态环境保护取得显著成效，天更蓝、地更绿、水更清，万里河山更加多姿多彩，对全球生态环境改善提供了主要贡献，国家形象和民族自信得到明显提升。面向未来，对标世界先进水平，动员全社会积极参与和全面推进美丽中国建设，将进一步增强全社会对中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信和文化自信，积极为世界提供人与自然和谐共生的中国式现代化样板。

三、发展逻辑：持续稳定的经济诉求

发展是解决中国一切问题的“总钥匙”，以经济建设为中心是必须长期坚持的发展战略，建

设美丽中国对于推动经济高质量发展具有强烈的支撑和拉动作用。

第一，高品质生态环境支撑高质量发展。资源、生态、环境等自然要素具有二重性功能：一方面直接满足人类生存需要，例如清洁的空气和水、安全的土地和食品等；另一方面为人类经济活动提供生产资源，例如承纳和净化污染物、提供各种矿产、水和生物资源等。这两种功能往往都在同一时空发挥作用，产生直接冲突。我们经常遇到的情况是，工业和交通等产业密集的城市，空气和水体质量下降的压力很大。总体来看，随着原有生态环境空间被利用殆尽，未来支撑经济发展的生态环境资源条件是严重趋紧的。

这种形势下，全面推进经济高质量发展和美丽中国建设是解决这个矛盾的必经途径。《意见》指出，新征程上，必须把美丽中国建设摆在强国建设、民族复兴的突出位置，保持加强生态文明建设的战略定力，坚定不移走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路，建设天蓝、地绿、水清的美好家园。

《意见》突出了加快发展方式绿色转型的部署，总体上是两大方向：一是产业升级，二是老产业改造。产业升级主要是指提高新兴产业的比重和等级，

用智能化、信息化引领新产业占领中高端产业链，以较小的生态环境消耗而获得较大的经济产出价值，这主要包括大力发展战略性新兴产业、高技术产业、绿色环保产业、现代服务业等。老产业改造是指按照绿色化、低碳化原则对原有产业进行技术更新，提高资源能源利用效率，降低污染物排放和碳排放，这主要包括坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，大力推进传统产业工艺、技术、装备升级，实施清洁生产水平提升工程等。由此可见，全面推进美丽中国建设是经济高质量发展的推进剂和催化剂，是经济发展内在逻辑的要求。

第二，生态环境建设拉动市场需求。当前，我国正处在经济复苏、转型升级的关键时期，经济发展遇到需求不足、增长乏力等难题。为了拉动内需、鼓励投资，国家出台了一系列政策措施，初步见到了成效，但总体来看，由于受前几年疫情等因素影响，近期居民消费意愿和消费能力不足，而铁路、公路、桥梁、机场等基础设施建设已相对饱和，所以市场消费和传统基础设施投资对经济的拉动作用不够强，经济回升遇到困难，亟须寻求更有力的经济驱动力。

在这种形势下，建设美丽中

国就成为启动经济引擎的可选对策。当前，我国生态环境质量稳中向好的基础还不牢固，部分区域生态系统退化趋势尚未根本扭转，这是我国经济社会发展中的一个突出短板。全面推进美丽中国建设，必须大力开展生态环境治理和生态系统修复，这就需要投入大量资金进行大规模工程建设，这样将产生大量市场需求。国家近期增发了1万亿元国债，主要用于防灾减灾和灾后重建，这是自然生态修复的一部分，可以认为这只是大规模生态建设投资的一个引子，国家还将增发一定的国债或货币用于大规模生态环境治理工程。一旦这些工程开工，必将引起用工、用材、用能的增加，由此激发市场供给、繁荣市场交易。

为了综合体现建设美丽中国和拉动经济增长的效益，国家有关部门正在倡导开展生态导向的开发模式（EOD），鼓励把生态环境治理与经济开发项目“打捆”进行，这是绿水青山就是金山银山理念的具体实践，值得积极探索和推广。可以预见，随着《意见》全面推进和落实落地，我国经济社会发展将出现越转型越绿色、越绿色越高效的加速效应，形成人与自然和谐共生现代化的新格局。[\[续\]](#)

（夏光，中华环保联合会副主席）

现阶段生态保护修复需处理好五对关系

□ 汪晓帆 戴建旺

摘要：生态保护修复事关美丽中国建设成效。本文通过总结新时代以来我国生态保护修复在理念认识、体制机制、项目设计、技术选择和资金筹措等方面的进展与成效，识别现阶段工作需要正确处理好的自然性与人工性、长期性与短期性、分散性与系统性、规模性与有限性、公益性与逐利性等五对重要关系，提出强化自然恢复的运用、设置长短结合的工程指标、加强部门统筹与项目联动、降低项目经费地方配套比例、丰富资金来源渠道等建议。

2023年7月召开的全国生态环境保护大会对生态保护修复工作作出重要部署，强调要正确处理好在自然恢复和人工修复的关系，坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，构建从山顶到海洋的保护治理大格局，综合运用自然恢复和人工修复两种手段，因地因时制宜、分区分类施策，努力找到生态保护修复的最佳解决方案。

笔者梳理了近年来生态保护修复在理念认识、体制机制、项目设计、技术选择和资金筹措等方面的实践进展与成功经验，结合对不同区域部分生态修复项目的调研，识别出现阶段生态保护修复工作中需要正确处理好的五对关系，并提出思考与建议。

一、我国生态保护修复工作进展与成效

党的十八大以来，我国积极开展生态保护与修复，出台了一系列政策文件，持续推进重点生态工程建设，各类自然生态系统恶化趋势基本得到遏制、稳定性逐步增强，国家生态安全屏障骨架基本构筑。

在理念认识上，深刻认识到山水林田湖草沙是一个紧密联系、不可分割的生命共同体。习近平总书记指出：“人的命脉在田，田的命脉在水，水的命脉在土，土的命脉在林和草，这个生命共同体是人类生存发展的物质基础。”习近平总书记生动形象地阐述了人与自然、自然与自然之间唇齿相依、共存共荣的一体化

关系，为生态保护修复工作指明了方向。生态系统是一个有机整体，不是各种生态要素的机械组合，也不是部分生态空间的简单叠加，而是有着自身的运行规律和客观作用。如果只注重开发自然资源，从自然界获取物质产品，忽视对自然界的保护，就会破坏自然生态系统，进而破坏我们生存和发展所需要的物质产品、精神产品和生态产品，最终破坏人与自然这个生命共同体。

在体制机制上，2018年中共中央、国务院印发《深化党和国家机构改革方案》，明确自然资源部门统筹国土空间生态修复职责、生态环境部门统一行使生态环境监管职责，生态保护修复职责边界进一步清晰，一些地方初

步建立了跨部门统筹协调机制。例如，贵州省凯里市在推动鱼洞河流域生态修复过程中，成立了市委书记、市长任双组长的工作领导小组；湖北省宜昌市坚持“省市县”一体合力推进重大生态修复工程项目，依托省级联席会议制度，搭建共抓长江大保护综合信息平台，建立书记挂帅、政府操盘、领导包保、专班推进、专家咨询的推进机制，形成共商、共治、共建、共管、共享、共赢的治理格局。

在项目设计上，2016年9月，财政部、原国土资源部、原环境保护部联合印发《关于推进山水林田湖生态保护修复工作的通知》，鼓励各地积极按照系统治理、综合治理的要求，统筹升级改造原有的、分散的生态修复、环境污染治理、农业农村环境保护、矿山地质环境治理等各类项目，并新增一些系统性保护修复项目，中央财政对项目的最高奖补资金达20亿元。通过中央财政对已有项目的整合优化，生态保护修复格局初步实现了从“各炒一盘菜”向“共办一桌席”的转变。截至目前，在影响国家生态安全格局的核心区域、关系中华民族永续发展的重点区域和生态系统受损严重、开展治理修复最迫切的关键区域，已部署实施两轮6批共51个“山水工程”试点项目，涉及27个省（自治区、直辖市），累计完成治理面积达8000万亩，

试点区域的生态系统质量和稳定性得到明显改善。

在技术选择上，坚持以保护和自然恢复为主、人工修复为辅，更加注重运用基于自然的解决方案。对于代表性自然生态系统和珍稀濒危野生动植物物种及其栖息地，采取建立自然保护地、去除胁迫因素、建设生态廊道等保护保育措施，保护生态系统完整性，提高生态系统质量，保护生物多样性；对于轻度受损、恢复力强的生态系统，主要采取消除胁迫因子的管理措施，进行自然恢复；对于中度受损的生态系统，结合自然恢复，在消除胁迫因子的基础上，采取改善物理环境，移除导致生态系统退化的物种等中小强度的人工辅助措施，引导和促进生态系统逐步恢复；对于严重受损的生态系统，在消除胁迫因子的基础上，围绕地貌重塑、生境重构、恢复植被和动物区系、生物多样性重组等方面开展生态重建。

在资金筹措上，一方面，注重引入社会资本，探索“政企社”一体多方投入，支持符合条件的项目采取PPP、BOT、EPC等方式实施；另一方面，注重生态修复后的价值反哺。例如，浙江省杭州市淳安县创新资金和社会共治模式，建立千岛湖水基金，成功引入阿里巴巴基金会、万向信托、大自然保护协会等社会力量；重庆市广阳岛采用EOD模式，通

过生态保护修复带动周边区域整体价值提升，再通过发展广阳湾“生态产业群”对广阳岛生态保护修复进行利益反哺；宁夏回族自治区石嘴山市在治理荒漠化、石漠化土地后，打造葡萄文化长廊、发展葡萄酒产业、构建多功能农业景观，增加就业岗位与村民收入。

总体看来，近年来我国生态保护修复取得了历史性成就，但生态质量不高、生态功能不强、生态屏障不稳的问题还没有从根本上解决，对生态系统的影响和威胁以及治理效能短板依然存在，距离美丽中国建设目标仍有一定差距，需要继续加大生态保护修复力度。

二、生态保护修复需处理好的五对关系

在美丽中国建设新征程上，进一步做好生态保护修复工作，需要正确处理好以下五对重要关系。

一是保护优先的自然性与修复工程的人工性。自然生态系统具有自我调节、自我净化、自我恢复的能力。开展生态修复，首先要充分尊重和顺应自然，给大自然足够的时间和空间休养生息，依靠自然的力量恢复生态系统平衡。但自然恢复也有局限和极限，不能放任不管，需要顺天时、量地利，坚持“自然恢复为主、人工修复为辅”的原则，以最小化

的人工干预实现生态修复目标。调研发现，部分工程在设计、执行或管理过程中缺乏生态思维，未能做到保护优先、自然恢复为主，甚至以生态工程之名行破坏自然之实。例如，一些地区在河道整治过程中大量采取工程硬化措施，破坏了自然岸线，影响了水陆间的物质能量交换和生物迁徙。出现这种情况的原因主要有三方面，一是部分领导干部与工程人员对生态保护修复理念认知不到位，依然被工业文明的思维所束缚；二是旧的工程模式侧重于工程量，采用基于自然的方法会降低工程成本，压缩项目总额；三是基于自然方法的工程设计、施工、验收评价和绩效考核等缺乏相应的标准和规范。

二是自然恢复的长期性与项目验收的短期性。生态修复是一个自然与技术相互适应的长期过程。刚被修复的生态系统需要继

续在人工辅助下建立自组织体系，具备抵抗力和恢复力后，才能自行演替，进而发挥服务功能。因此，生态修复项目在实施后应继续养护一定年限。这就要求生态保护修复项目在设计时既要考虑自然恢复的长期性，也要考虑工程验收的短期性，做到时间上的长短结合。

调研发现，部分项目在修复工程结束后随即开始验收。事实上，这时候的生态系统是否具备抵抗力和恢复力是不好判断的，修复项目的长期效果也很难在工程验收时全面准确地反映出来。

三是多部门管理的分散性与保护修复工作的系统性。生态保护和修复是一个系统工程，要统筹山水林田湖草沙系统治理。生态系统的整体性反映到管理领域，要求在工作中必须建立统筹协调机制，形成“上下同心，齐抓共管”的大格局。现阶段，我国生态保

护修复职责分散在多个部门，水土保持、矿山修复、荒漠化治理、农田整治等相关规范标准也相对分散。调研发现，有些地方不同程度地存在部门间沟通协调难等问题，部分生态修复规范标准也存在交叉重叠甚至矛盾之处。一些地方的生态保护修复项目仍处于简单拼凑状态，未能有机地统筹起来。

四是生态修复资金的规模性与地方财力的有限性。生态修复需要的资金量一般都比较大，目前我国的生态修复市场规模已达千亿元级别，甚至一些单体项目所需资金就可达到数十亿甚至上百亿元。作为资金最主要来源的地方财政目前资金缺口比较大，加之现阶段地方政府严格控制债务规模，资金的筹措渠道将会进一步收窄。因此，在生态修复工作中亟须处理好修复资金的规模性与地方财力的有限性这一重要



关系。

调研发现，某地无主矿山生态修复工程总投资概算为10.08亿元，治理方已投资6.71亿元，地方政府仅支付2.82亿元，后续项目建设估算投资仍需5亿元，仅靠地方财政难以支撑。

五是生态保护修复的公益性与社会资本的逐利性。生态保护修复任务量大面广、历史欠账较多，需要动员全社会力量特别是社会资本的参与。然而，大部分生态保护修复项目都具有较强的公益属性，很难让社会资本获得高回报。因此，如何通过合理的制度设计平衡好保护修复公益性与社会资金逐利性之间的关系，将在一定程度上关系到生态保护修复工作能否健康持续。

调研发现，大部分生态修复工程未能将生态修复和绿色产业发展有机结合，没能实现生态产品价值提升后对生态保护修复的反哺，这就使得生态保护修复工作很容易陷入“人为破坏—主动治理—自然恢复—再人为破坏”的恶性循环。

三、加强生态保护修复工作的思考与建议

今后5年是生态保护修复的关键时期，需要继续做好以下三方面工作。

一是强化自然恢复在生态修复中的运用。生态保护修复工作应充分尊重和顺应自然，让草原、

森林、河流、湖泊等自然系统休养生息，依靠大自然的力量，治愈已有伤害。同时，也应加快制定基于自然方法的工程设计、施工、验收评价和绩效考核指标等标准规范，在工程项目中明确“保护优先、自然恢复为主”的指导方针，让自然多做功，并在必要时辅之最小化的人工干预。特别要坚决制止破坏自然的伪生态工程。

二是设置长期与短期相结合的工程指标。受损生态系统的恢复是长期过程，而工程实施与考核却需在短期内执行。保护修复目标的确立应坚持长期与短期相结合。建议根据不同保护修复尺度、层级和限制性因素阈值，设定总体目标和具体目标，明确保护修复标准，并提出分级分期的约束性和引导性指标，实现目标量化。同时，设置合理的验收时间和指标，避免将工程思维硬套在生态修复中。

三是加强部门统筹与项目联动。生态系统的整体性要求建立统筹协调机制和统一监管模式，强化部门间的协同配合和信息共享，做到目标统一，任务衔接横向融合、纵向贯通。建议加快对现有生态系统保护修复技术规范的系统梳理，不断完善法规标准体系。在项目设置中，应合理安排监测监督、反馈调控等工程，坚持点线面结合，将“景观—生态系统—场地”等不同尺度的工程关联起来，找到山水林田湖草

沙的最优配置关系，以增强生态系统的自我演替能力。

四是降低生态保护修复项目经费地方配套比例。现阶段，一些地方面临生态形势严峻、历史欠账多、治理任务重、可用财力有限与生态投入需求较大等多重挑战。特别是在中西部地区，生态治理形势与资金投入力度不匹配的现象普遍存在。建议考虑地区的差异性、生态功能的重要性和生态破坏的严重程度，适当调整中西部地区生态外溢性较强市县的项目配套资金比例。

五是丰富资金来源渠道。一方面，按照政府主导、政策支持、企业主体、社会参与、市场化运作、利益共享、风险共担的原则，发挥好财政资金的引导与杠杆作用，并探索建立生态保护修复融资平台，以吸引更多的社会资本参与。另一方面，应加强生态保护修复与生态产品价值实现机制的衔接，提高受损生态系统修复后的优质生态产品供给能力，并深入挖掘生态修复和绿色产业融合发展潜力，积极探索通过生态产品价值实现来反哺生态保护修复的新路径。^[1]

（汪晓帆，中国国土勘测规划院、自然资源部土地利用重点实验室高级工程师；戴建旺，中国国土勘测规划院研究员，自然资源部土地利用重点实验室主任，为本文通讯作者）

《消耗臭氧层物质管理条例》的修改亮点

□ 常纪文 杨成铭

再一次经过修改的《消耗臭氧层物质管理条例》（以下简称条例）将于2024年3月1日起施行。此次修订，既强化了党对消耗臭氧层物质管理工作的领导，修改了基本概念，还进一步明确了责任企业的法律义务，强化了违法者的行政法律责任。总的来看，条例的此次修改，呈现出四大亮点。

一是强化了党对消耗臭氧层物质管理工作的领导

人类是一个命运共同体，在全球臭氧层保护和应对气候变化方面尤其如此。中国开展消耗臭氧层物质管理工作，首先属于国内生态环境保护事务，其次还是保护人类共同体的共同利益，是履行中国加入的《保护臭氧层维也纳公约》及其《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》规定的条约义务，因此还属于涉外的国际事务。条约义务的国内履行和国内措施的国际协调属于外交事项，需要坚持和加强党的领导。为此，条例此次修改作出规定：“消耗臭氧层物质的管理工作应当坚持中国共产党的领导，贯彻党和国家路线方针政策和决策部署”。这一修改，有利于确保消耗臭氧层物质管理在全国生态环境保护

工作和全国外交工作的大格局内科学和有序地开展。

二是基本概念和表述更加科学

基本概念对于法律法规条文的科学理解具有基础性作用，也对体制、制度和机制的设计具有支撑作用，更可以澄清一些误解，厘清一些关系。关于消耗臭氧层物质的概念，修改前，条例第二条规定“本条例所称消耗臭氧层物质，是指对臭氧层有破坏作用并列入《中国受控消耗臭氧层物质清单》的化学品”。此次修改，删除了“对臭氧层有破坏作用”的表述。

这一修改主要是为了使条例规定的消耗臭氧层物质定义与《中国受控消耗臭氧层物质清单》及《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》《〈关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书〉基加利修正案》附件所规定的内容保持一致。2021年9月15日，《〈关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书〉基加利修正案》对我国生效。由于大多数消耗臭氧层物质属于温室气体，按照修正案的规定，中国须协同开展保护臭氧层和应对气候变化工作，对消耗臭氧层物质和氢氟碳化物等非二氧化碳温室气体开展协同管控，并自2024年起将氢氟化物的生产

和使用冻结在基线水平。2021年11月，中共中央、国务院印发《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，要求深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。条例的此次修改作出呼应，删除了“对臭氧层有破坏作用”的表述，有利于将氢氟碳化物等非二氧化碳温室气体纳入受控清单，开展协同管控。

由于修正案对氢氟碳化物设定的目标是逐步削减而不是淘汰，条例此次修改还将“《中国逐步淘汰消耗臭氧层物质国家方案》”修改为“《中国履行〈关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书〉国家方案》”，表述更加准确、更有包容性。

三是进一步明确行政管理相对人的法律义务，促进消耗臭氧层物质的全面规范化管理

在全球环境保护的新形势下，有必要对条例的适用范围作出调整，对相应行为的法律规定作出增补。此次条例修改给出了以下回应。

其一，在第五条中新增第二款规定“禁止将国家已经淘汰的消耗臭氧层物质用于前款规定的用途”。这个禁止性的规定有利于有序淘汰作为制冷剂、发泡剂、

灭火剂、溶剂、清洗剂、加工助剂、杀虫剂、气雾剂、膨胀剂等用途的消耗臭氧层物质。

其二，扩大了备案的情形，针对“国务院生态环境主管部门规定的不需要申请领取使用配额许可证的消耗臭氧层物质的使用单位”规定了备案的义务。为了使备案更加便捷，条例还明确了备案的主管机构，如修改后的条例第十七条第二款规定“前款第（一）项、第（二）项、第（四）项规定的单位向所在地设区的市级人民政府生态环境主管部门备案，第（三）项规定的单位向所在地省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门备案”。目前我国相关的生态环境保护备案手续是在网上进行的，操作起来简单方便，不会增加企业的给付性义务。

其三，对生产过程中附带产生消耗臭氧层物质的单位，条例新增要求“应当按照国务院生态环境主管部门的规定对消耗臭氧层物质进行无害化处置，不得直接排放”，堵住了现有的法律漏洞，确保条例适用范围的全覆盖性。为了增强新增规定的可实施性，条例还针对新增的法律义务在第五章“法律责任”中规定了相应的法律责任。

其四，对生产、使用消耗臭氧层物质数量较大以及生产过程中附带产生消耗臭氧层物质数量较大的单位，条例新增了开展自动联网监测的义务；为了防止企业在自动监测时弄虚作假，条例

规定企业要保证监测设备正常运行，确保监测数据的真实性和准确性。对于违反者，条例规定，由所在地生态环境主管部门责令改正，处2万元以上20万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产整治或者停业整治。

四是强化了企业违法应当承担的行政法律责任

2014年《环境保护法》修订后，我国的生态环境保护法律法规在宽严相济原则的指导下，对企业的一些较重或者重大违法行为都规定了更严厉的行政处罚措施。条例此次修改，承袭了这一法制发展的方向，作出如下规定：

其一，针对一些行为提高了行政处罚的幅度。比如，对于依照本条例规定应当申请领取使用配额许可证的单位无使用配额许可证使用消耗臭氧层物质的情形，罚款幅度由并处20万元提高至并处20万元以上50万元以下的罚款；情节严重的，由并处50万元提高至并处50万元以上100万元以下的罚款。

其二，从事含消耗臭氧层物质的制冷设备、制冷系统或者灭火系统的维修、报废处理等经营活动的单位，如未按照规定对消耗臭氧层物质进行回收、循环利用或者交由从事消耗臭氧层物质回收、再生利用、销毁等经营活动的单位进行无害化处置的，条例将“处进行无害化处置所需费用3倍的罚款”修改为“处5万

元以上20万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产整治或者停业整治”，此修改明确规定罚款金额，主要是为了让行政处罚措施更加简单，具备可操作性。对于从事消耗臭氧层物质回收、再生利用、销毁等经营活动的单位，以及生产过程中附带产生消耗臭氧层物质的单位，未按照规定对消耗臭氧层物质进行无害化处置而直接排放的，条例也作了类似的行政处罚规定。

其三，为了引导企业全面守法，做到守法者处处便利、违法者处处受限，条例细化了《环境保护法》规定的环境信用制度，规定“因违反本条例规定受到行政处罚的，按照国家有关规定记入信用记录，并向社会公布。”

《消耗臭氧层物质管理条例》的上述修改，顺应了新形势下环境污染防治和应对气候变化工作的协调开展要求，响应了国内立法与国际条约保持衔接的法治要求，体现了用最严格制度最严密法制保护生态环境的国家治理要求，能够促进消耗臭氧层物质的全方位和全流程管理。修改后的条例，为企业遵守法律规定、保护臭氧层提供了遵循。在条例的规范下，我国必将在全球应对气候变化和保护臭氧层方面作出新的贡献。

（常纪文，国务院发展研究中心资源与环境政策研究所副所长、研究员；杨成铭，北京理工大学大湾区创新研究院教授）

雄安新区生态产品价值实现的六大机制

□ 宣宇 王月红

摘要：建立健全生态产品价值实现机制，是践行绿水青山就是金山银山理念的关键路径。加快推动雄安新区生态产品价值实现，用生态“含绿量”提升发展“含金量”，是雄安建设成为新时代高质量发展全国样板的内在要求。本文提出了雄安新区推动生态产品价值实现可以采用的六个机制，即碳汇交易、品牌赋能、生态旅游、精准产业、生态补偿、生态银行等，具有一定的参考价值。

党的二十大系统阐述了中国式现代化的内涵要义和本质要求，深刻指出“中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化”，强调必须牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，“建立生态产品价值实现机制”。2023年7月，习近平总书记在全国生态环境保护大会上进一步强调，要“拓宽绿水青山转化金山银山的路径”，以高品质生态环境支撑高质量发展，加快推进人与自然和谐共生的现代化。

建立健全生态产品价值实现机制，是践行绿水青山就是金山银山理念的关键路径，是加快推动发展方式全面绿色低碳转型、健全现代环境治理体系和美丽中国建设保障体系的关键举措。积极探索雄安新区生态产品价值实现机制、打造美丽中国建设示范样板，对于实现雄安新区重大国家战略功能定位，发挥好生态文明建设实践创新和体制机制创新

的标杆典范作用，具有重大现实意义。

一、雄安新区建设绿色发展城市典范意义重大

2023年5月，习近平总书记考察雄安新区时强调，要推动各领域改革开放前沿政策措施和具有前瞻性的创新试点示范项目在雄安落地，要贯彻绿水青山就是金山银山的理念，坚持绿色化、低碳化发展，把雄安新区建设成为绿色发展城市典范。2024年1月，中共中央、国务院印发《关于全面推进美丽中国建设的意见》，对推动雄安新区建设绿色发展城市典范、建设美丽中国先行区作出进一步专门部署。

良好的生态环境是人类生存发展的根基和最普惠的民生福祉。我国经济社会发展已进入加快绿色化、低碳化的高质量发展阶段。绿色，是高质量发展的底色。坚

持生态优先、绿色发展，从根本上化解生态环境保护结构性、根源性、趋势性压力，增强绿色转型内生动力、建设美丽中国，是全面建设社会主义现代化国家的重要目标。完整、准确、全面贯彻新发展理念，处理好高质量发展和高水平保护的关系，站在人与自然和谐共生的高度谋划发展，加快发展方式全面绿色低碳转型，持续增强发展的潜力和后劲，是实现高质量发展的内在要求，也是推动高质量发展的题中应有之义。

高标准高质量推进雄安新区建设是集中承接北京非首都功能疏解、促进区域协调发展的重大国家战略。雄安是继深圳特区和上海浦东新区之后又一具有全国意义的新区，是精心打造的新时代高质量发展样板。绿色是雄安高质量发展的普遍形态。雄安坚持先植绿、后建城，推进大规模

系统性生态治理，着力打造蓝绿交织、清新明亮、城淀相映、人与自然和谐共生的生态文明典范城市。新区设立以来，雄安生态资源总量和质量快速提升，一座智能、绿色、创新、宜业宜居的未来之城正从高标准规划蓝图变成高质量发展实景。雄安新区在生态文明建设、现代化产业体系和城市治理体系等重点领域和关键环节，担负着探索推动体制机制改革创新的重任。

牢牢把握雄安新区的功能定位、使命任务和原则要求，坚持问题导向，大胆探索、先行先试，充分发挥雄安独特的体制机制集成创新先天基因优势和高质量发展的全国样板平台优势，在生态环境协同治理保护、生态文明体制机制改革创新上集中发力，为生态产品价值实现实践创新和制度创新提供“雄安智慧”和“雄安方案”，加快建成绿色发展城市典范，为全国绿色低碳发展提供示范引领，是充分发挥雄安贯彻落实新发展理念的创新示范区“样板效应”的内在要求。

二、雄安新区生态产品价值巨大

雄安新区生态资源丰富，“千年秀林”和白洋淀湿地是雄安新区具有代表性的典型生态系统，也是京津冀优质生态产品供给的重要载体。截至2023年年底，“千年秀林”总面积已达78万亩，累计新增造林48万亩，各类绿化面积累计达到73万亩，森林覆盖率

从新区设立前的11%大幅提高到35%，未来“千年秀林”面积将达到百万亩，森林覆盖率将达到40%，成为名副其实的森林城市。

白洋淀是华北平原最大的淡水湿地生态系统。经过6年的大规模系统性治理，累计投资190亿元、实施流域治理项目189个，白洋淀流域生态环境明显改善，“华北之肾”功能正稳步恢复。截至2023年年底，白洋淀淀区水位稳定保持在7.2米左右，而治理前水位基本不超过6.5米；淀区面积从治理前的约171平方公里恢复至约293平方公里；淀区水质从治理前的V类甚至劣V类提升至Ⅲ类，自2021年稳居全国良好湖泊行列，为1988年恢复蓄水后有监测记录以来的最好水平；淀区野生鸟类增加至275种，较治理前增加了69种，野生鱼类恢复至48种，较治理前增加了21种。按照《白洋淀生态环境治理和保护规划（2018—2035年）》要求，2035年白洋淀综合治理将全面完成，淀区面积将恢复至360平方公里，正常水位保持在6.5~7.0米，良性生态系统基本恢复，新

区蓝绿空间占比稳定在70%。

根据类似生态系统的生态产品价值评估数据，可以采用市场比较法推算雄安新区“千年秀林”和白洋淀湿地的生态产品价值。根据2021年黑龙江大兴安岭森林、湿地生态系统服务功能价值评估数据推算，“千年秀林”和白洋淀湿地生态价值分别约为58亿元/年和48亿元/年（见表1）。如果考虑到京津冀生态环境支撑功能和京津对优质生态产品的刚性需求等因素，雄安新区两大典型生态系统的生态产品价值将会更高。

三、积极探索雄安新区生态产品价值实现的六大机制

雄安新区应充分发挥“先行先试、率先突破”的体制机制集成创新优势，牢记生态环境保护这个“国之大者”和政治责任，在充分借鉴吸收先行地区经验的基础上，持续推动生态文明体制机制改革创新，着力推进生态产业化和产业生态化，以点带面形成多元化的“两山”有效转化体系，用生态“含绿量”提升发展“含金量”，协调推进经济社会高质

表1 雄安新区两大典型生态系统价值估算

| 生态系统 | 生态产品价值 | 估算依据 |
|-------|---------|---|
| 千年秀林 | 约58亿元/年 | 2021年黑龙江大兴安岭森林生态系统服务价值为5833.61万元/万亩。100万亩“千年秀林”生态产品价值约为58.336亿元（0.583361×100）。 |
| 白洋淀湿地 | 约48亿元/年 | 2021年黑龙江大兴安岭湿地生态系统服务价值为1327.49万元/平方公里。360平方公里白洋淀湿地生态产品价值约为47.790亿元（0.132749×360）。 |

资料来源：作者计算

量发展和生态环境高水平保护，加快构建生态产品价值实现的“雄安样板”，打造绿色发展高地，为全国绿色低碳发展提供示范引领。

1. 碳汇交易机制

全国碳排放权交易市场已于2021年7月启动运行，为生态系统碳汇市场化交易创造了条件。理论上，只要能准确核算生态系统碳汇量并得到国家相关机构确认，就可以上线交易获得“卖碳”收益。随着全国碳市场后续相关金融产品的推出，碳汇交易市场将迎来更加广阔的发展空间。

森林是最大的陆地“碳库”，固碳增汇作用显著。“千年秀林”是构建雄安新区蓝绿交织的绿色生态格局的重要组成部分，是雄安零碳城市建设的重要载体。应加快打造“千年秀林”标志性碳汇项目，积极推动林业固碳产品核证备案，适时纳入国家核证自愿减排（CCER）或国际核证减排标准（VCS）项目，按照国际通行的林业碳汇方法学标准开展“千年秀林”碳汇资产的设计开发、核证、交易，实现生态保护、碳汇增长、乡村振兴等多重目标，走出一条绿色低碳共富的可持续发展之路。

此外，可以通过碳汇质押贷款和远期约定回购等方式拓展营林资金来源，形成育林和更新资金闭环，推动构建“千年秀林”碳汇金融服务体系。积极开展碳中和先行示范试点，将开发的碳汇优先满足特定企业和大型活动

的碳中和需求。

2. 品牌赋能机制

品牌不仅能有效体现物质生态产品的差异性，也是文化、旅游、康养等服务业的鲜明标识，是产品具有优质生态环境要素的证明书。品牌赋能通过特色、优质、精品、名品化发展，可以有效提升生态产品附加值和竞争力，不仅能有效解决生态精品农业“多、散、小”的问题，而且能通过政府隐形信用大幅提升产品市场信任度，已成为推动生态产品价值实现的助推器。

应充分发挥雄安新区重大国家战略和高质量发展全国样板的平台品牌优势，大力实施品牌强农战略，加快绿色有机、地理标志产品认证，在品质农业、精品民宿和全域旅游等领域打造特色鲜明的生态产品区域公用品牌，构建“雄安”“白洋淀”“千年秀林”等地理标志独特品牌体系。应抢抓京津建设国际消费中心城市的重大机遇，做好土特产和品牌两大文章，打造绿色、生态、健康、安全的“雄安品质”辨识度，创造产品和服务品质的“雄安标准”和“雄安质量”，培育形成具有较高品牌价值的“雄安”号系列标杆品牌，推动乡村特色产业、文旅服务业深度融合发展。

3. 生态旅游机制

旅游业是推动高质量发展的重要着力点，生态旅游要突出生态特色，追求更深层次的生态环境和人文体验。特色自然资源和

地理人文优势、完善的基础设施和公共服务体系、良好的市场声誉和品牌认可度，都是推动生态旅游高质量发展的基础性条件。

应充分依托雄安新区地理区位、自然禀赋和特色文化资源，聚焦“千年大计”“未来典范之城”的主题，讲好雄安故事，激活自然和人文要素，在“品牌+”机制下做强做实“大生态+大旅游”质量标准体系，以京津冀文旅协同发展的全域视野打造适应个性化需求的特色精品文旅路线和绿色产业集群，持续创新旅游产品供给，推动“吃、住、行、游、教、娱、演、展、赛、购”全链条多业态深度融合发展，打造面向全球客群的生态旅游目的地。应依托京津冀红色旅游区的优势，强化与京津晋豫等地区协作，联动打造产品业态，推动红色旅游协调、协作、协同发展，着力推动生态产品价值共享效益最大化。

4. 精准产业机制

应立足雄安新区独特的生态资源禀赋，挖掘生态产品、精准嫁接“生态+”优势，找准适宜的经济发展模式，构建生态友好、绿色低碳、高附加值的特色现代化产业体系，在严格生态环境保护的前提下，统筹推进生态产业化集约特色化经营、发展战略性新兴产业和未来产业，适度发展环境敏感型产业，将生态优势切实转化为产业发展优势，推动发展与保护良性循环。

应充分发挥京津冀世界级城

市群建设的强大辐射带动作用，聚焦雄安蓝绿生态本底，发展都市高效特色生态农业和乡村优势特色产业，助力乡村振兴既留“颜值”又增“产值”。应基于雄安智能、绿色、低碳、创新的发展典范和国家战略定位，加快京雄科技创新共同体建设，充分发挥雄安的集成创新优势和全国样板平台优势，前瞻谋划未来产业，加快推动北京疏解企业落户，积极推进科技创新和科技成果转化，着力推动新领域新赛道产业集聚发展。

应大力发展生态友好型“专精特新”企业，发展壮大电子信息、人工智能、空天信息、绿色能源、生物技术等万亿级战略性新兴产业集群，创建生态园区、零碳园区、零碳城市，打造具有全球竞争力的“生态+未来产业”创新生态圈。

5. 生态补偿机制

生态补偿机制是生态调节服务价值实现的传统方式。因水源涵养、固碳释氧、气候调节等生态系统调节服务涉及公共性和外部性，其价值实现更多需要政府参与。生态补偿主要体现为中央对地方的纵向补偿和地区间的横向补偿，如中央对地方重点生态功能区转移支付、森林生态效益补偿和地区间跨界流域补偿等，是政府主导型生态产品价值实现的重要制度保障。

白洋淀流域现有 10 条较大河

流入淀，最后汇入大清河进入海河，入淀河流水质波动大、污染源复杂，淀区生态环境脆弱。白洋淀流域的综合治理是恢复“华北之肾”功能的治本之策。白洋淀流域综合治理投资规模大、周期长，涉及跨行政区域利益相关方和重大国家战略实施。据测算，实现 2023—2030 年白洋淀流域治理和保护规划目标，需要约 657 亿元总投资，当前白洋淀流域综合治理投资的力度还明显不足。


一方面，雄安新区和白洋淀周边区县被国家单列为生态功能重要区域，同时中央财政已将白洋淀上游流域纳入山水林田湖草沙一体化保护和修复工程，应动态评估发布白洋淀流域生态环境保护修复、“千年秀林”生态质量提升情况，争取更多国家专项资金支持。另一方面，应充分借鉴浙皖两省新安江流域跨省生态补偿模式，在京津冀探索白洋淀流域上下游协同治理横向生态补偿机制，提升白洋淀流域综合治理质效。

6. 生态银行机制

“生态银行”是最具创新性的综合性生态产品价值实现方式，其借鉴银行业分散式输入、集中式输出的模式，成立生态资产运营管理平台，负责对零散化、碎片化的生态资源进行规模化、规范化收储，对生态资产进行专业化、标准化整合，形成优质“资产包”，对生态产品进行市场化、

多元化运营，通过集中连片开发提升运营管理效率，有效推进生态产品规模化经营和供需精准对接，原始产权人通过股份或租金获得收益分成。

“千年秀林”基于区块链等数字技术，为每棵树都建了二维码“身份证”。应充分发挥“千年秀林”的“数字森林”大数据系统优势，开发面向个人和企业的碳账户体系，通过苗木认养、购买碳减排量、使用碳积分折扣购买旅游门票等方式，创新碳普惠产品，拓展碳资产应用场景，推动践行绿色低碳生活生产方式与盘活“千年秀林”碳资产形成良性循环，打造“双碳”治理数智平台的雄安样板。

应因林制宜，适度发展林下经济（林粮、林苗、林药、林菌等适宜种植养殖产业）、森林休闲康养、自然教育等“林业+”产业，推动“千年秀林”多元化发展，在保护的前提下通过发展“林业+”经济增加居民收入，提升森林资源资产复合效益。

（宣宇，河北经贸大学经济研究所研究员，京津冀协同发展河北省协同创新中心研究员，财达证券首席经济学家；王月红，河北经贸大学经济学院副教授。本文为河北省社科基金项目“雄安新区绿色金融体系构建及实施路径研究”的阶段成果，项目编号为 HB23ZT006）

黄河三角洲生态文明建设立法研究

——以东营市为例

□ 张百灵 张娱娴 王玉霞

为深入落实黄河流域生态保护和高质量发展重大国家战略，黄河入海口城市山东省东营市正在开展生态文明建设地方立法研究，积极探索以立法助推和保障黄河三角洲的生态文明建设。研究认为，现阶段制定一部东营市生态文明建设促进条例，有习近平生态文明思想作为遵循，有多年来生态文明建设的成功实践作基础，又有国内外立法经验可以借鉴，既是必要的也是可行的。

一、黄河三角洲生态文明建设立法的模式选择

生态文明建设立法模式主要表现为“分散式”与“专门式”两种样态。“分散式”立法是一种问题导向式的立法范式，具有效率较高、灵活性和针对性较强等优势，但在系统性、整体性、协同性、时效性等方面存在明显短板。“专门式”立法是在整合相关法律条款的基础上形成的一

种逻辑严谨、层次结构分明的法律表达。较之“分散式”立法，“专门式”立法具有更为完备的逻辑体系，立法目的更加聚焦。我国已有贵州、青海、福建、江西、云南、西藏等6个省（自治区）专门制定了促进生态文明建设的地方性法规，厦门、贵阳、杭州、湖州、十堰、东莞、抚州、龙岩、南阳、珠海等11个地级市专门制定了地方性法规或政府规章（见表1）。

近年来，东营市围绕黄河三角洲国家级自然保护区建设、湿地保护、黄河三角洲生态保护与修复等方面制定了相应的地方性法规，为生态文明建设提供了重要的制度支撑。由于这些立法都是“分散式”立法，东营市生态文明建设仍存在法制保障不足等问题。因此，东营市有必要出台一部促进生态文明建设的专门性地方立法作为基础性规定，充分发挥体系化效益，引领全市

整体推进生态文明建设工作，进一步提升生态文明建设水平。

二、黄河三角洲生态文明建设立法的指导思想

东营市的生态文明建设立法应以习近平生态文明思想为根本遵循，坚持人与自然生命共同体的理念，坚持山水林田湖草沙一体化保护与系统治理，把生态文明建设融入政治建设、经济建设、社会建设和文化建设。

（一）坚持人与自然生命共同体的理念

人与自然是生命共同体，要尊重自然、顺应自然、保护自然，站在人与自然和谐共生的高度来谋划发展。东营市的生态文明建设立法，要基于新的自然价值观，贯彻生态优先原则，坚持生态空间优先、生态效益优先，将生态环境摆在更加突出的位置。

（二）坚持山水林田湖草沙一体化保护与系统治理

表 1 促进生态文明建设的立法一览表

| 序号 | 条例名称 | 施行时间 | 制定主体 |
|----|----------------------|--------------------------------------|----------|
| 1 | 贵州省生态文明建设促进条例 | 2014年7月1日起施行, 2018年修正 | 贵州省人大常委会 |
| 2 | 青海省生态文明建设促进条例 | 2015年3月1日 | 青海省人大常委会 |
| 3 | 福建省生态文明建设促进条例 | 2018年11月1日 | 福建省人大常委会 |
| 4 | 江西省生态文明建设促进条例 | 2020年1月1日 | 江西省人大常委会 |
| 5 | 云南省创建生态文明建设排头兵促进条例 | 2020年7月1日 | 云南省人大 |
| 6 | 西藏自治区国家生态文明高地建设条例 | 2021年5月1日 | 西藏自治区人大 |
| 7 | 厦门经济特区生态文明建设条例 | 2015年1月1日起施行, 2019年第一次修正, 2021年第二次修正 | 厦门市人大常委会 |
| 8 | 贵阳市建设生态文明城市条例 | 2013年5月1日起施行, 2019年第一次修正, 2021年第二次修正 | 贵阳市人大 |
| 9 | 杭州市生态文明建设促进条例 | 2016年5月1日 | 杭州市人大常委会 |
| 10 | 湖州市生态文明先行示范区建设条例 | 2016年7月1日 | 湖州市人大常委会 |
| 11 | 十堰市生态文明建设条例 | 2018年5月1日 | 十堰市人大常委会 |
| 12 | 东莞市生态文明建设促进与保障条例 | 2019年1月1日 | 东莞市人大常委会 |
| 13 | 抚州市生态文明建设促进办法 | 2019年9月5日 | 抚州市人民政府 |
| 14 | 龙岩市长汀水土流失区生态文明建设促进条例 | 2020年10月1日 | 龙岩市人大常委会 |
| 15 | 南阳市生态文明建设促进条例 | 2021年1月1日 | 南阳市人大常委会 |
| 16 | 珠海经济特区生态文明建设促进条例 | 2014年3月1日起施行, 2019年第一次修正, 2020年第二次修正 | 珠海市人大常委会 |

完整的生态系统包含山水林田湖草沙等诸多要素，要保持这些要素之间的平衡，首先需要把它们作为一个生命共同体来考量。因此，东营市的生态文明建设立法应将各类生态资源纳入统一的治理框架中。一是规划的统一。规划是地方开展生态文明建设的

重要依据和标准，应把分散于单行法中的不同类型的生态文明建设规划设专章统一起来，确保不同规划间的相容性。二是行动的统一。要科学布局生态保护与修复空间，坚持一体保护、系统修复与综合治理。三是管理监督的统一，要坚持党政同责。

(三) 探索“一融于四”的建设路径

把生态文明建设融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各方面和全过程。此处的“融入”绝不是简单的嵌入或植入，更重要的是将生态文明建设真正纳入“五位一体”的总体布局。

将生态文明建设融入经济建设，意味着立法的基础策略是将重心由“经济优先”逐步向“生态优先”转变，自觉推进绿色发展、循环发展、低碳发展，走可持续发展模式。其中，绿色发展强调发展要建立在资源能支撑、环境可容纳的基础之上；循环发展的核心是解决资源的再生利用问题；低碳发展则侧重于推动能源清洁、低碳高效利用和提升生态系统碳汇能力。

将生态文明建设融入政治建设的当务之急，是改变单纯以国内生产总值增长率论英雄的考核标准。立法应强化地方党委、政府对生态环境负总责，建立领导干部任期生态文明建设责任制，细化监督考核，明确追责规则，落实党政同责、终身追责。

将生态文明建设融入文化建设，在我国已有深厚的基础。我国传统文化提倡“道法自然”“天人合一”“众生平等”等思想，历朝历代都有与环境保护有关的法规与禁令，生态意识始终是中国传统文化的主流意识。同时，生态文明建设需要社会公众的广泛参与，要使公众养成自觉保护生态环境的良好习惯，生态文明意识的培育势在必行。因此，立法应主动传承、应用、发展中国传统文化中丰富的生态智慧，为培育公众生态文明意识提供科学的引导与制度化的保障。

将生态文明建设融入社会建设，要求立法着力解决人民群众最关心的现实利益问题，要特别注重水、大气、土壤等污染的防治。而且国家治理体系的现代化

要求构建多元主体合作的治理模式，生态环境治理体系也不例外。为此，立法还须从多元主体共治的维度出发，合理界定政府、企业、社会组织、公民等多元主体的权责关系，建立保障运行机制，形成治理合力。

三、东营市生态文明建设立法的具体构建

东营市生态文明建设立法需做到“不抵触、可实施、有特色”，即不违背上位法的基本规定和立法精神，以东营市生态环境建设实践和发展需要为基础，突出东营特色，增强可操作性，真正促进东营的生态文明建设。

（一）立法名称

目前地方立法名称主要为“生态文明建设条例”或“生态文明



建设促进条例”，在16个省（自治区）、地级市的生态文明建设地方立法中，名称中含有“促进”的有11个。建议东营市也制定《东营市生态文明建设促进条例》（以下简称《条例》）。这样的定位一是突出生态文明建设是以“促进”“激励”而非“强制”的手段实施；二是符合我国环境立法特点，吸收《循环经济促进法》《清洁生产促进法》等法律名称的经验，发挥环境法的激励功能；三是可以充分借鉴其他地方的立法经验。

（二）立法原则

一是坚持生态优先。生态优先是《环境保护法》中明确的一项基本原则。秉持地方立法的严谨性，《条例》应按照人与自然是生命共同体理念的要求，吸收《环境保护法》基本原则规定，将生态优先原则作为基本原则，并将其作为根本要求贯穿于条例制定的全过程。具体应包括三层内涵，一是生态规律优先，二是生态空间优先，三是生态效益优先。

二是坚持突出特色。我国地域辽阔，各地的自然资源禀赋差异巨大，生态文明建设的重点、制度保障等也有所不同。东营立法应在坚持上位法的基础上突出特色，既要围绕东营独特的地理位置、自然资源、生态承载能力等区域特征，吸纳、优化《东营

市海岸带保护条例》《东营市大气污染防治条例》《东营市湿地保护条例》《东营市黄河三角洲生态保护与修复条例》等地方单行法中经过实践检验的、成熟的制度，也要进一步巩固已取得的生态文明建设成果，为具体的实践探索奠定法治基础。例如，鉴于东营是全国首批、黄河流域首个自然资源领域生态产品价值实现机制试点城市，《条例》应总结有关实践经验，对生态产品价值实现机制作出相应的规定。

三是坚持系统性。党的二十大报告对高质量立法提出了具体要求，强调要“增强立法的系统性、整体性、协同性、时效性。”与以要素保护为重心的单行法不同，《条例》作为东营市生态文明建设地方立法的基础性规定，其功能定位主要是宏观指引。《条例》的立法目的并非解决某一具体的环境问题，而是要通过立法确立生态文明建设的整体框架和基本原则。因此，《条例》应将系统性原则设置为立法的基本原则，不仅要完善内部规范体系，保证制度内容的前后一致，还要注重与外部规范体系相互协调。

（三）基本框架及基本制度构建

理想的立法框架应当在确保逻辑自洽的前提下，保持内容的综合性。参考生态文明建设“一

融于四”的实践路径，结合现行主要立法，建议《条例》遵循总则统领、规划先行、保护优先、经济发展、文化培养、制度保障、责任底线的逻辑思路进行内容设计，并始终贯彻生态优先、生态整体性的价值追求。同时，《条例》要注重宏观指导性，条文设置不宜太过具体，对于有共性的基本规定可以采取提取公因式的方式，分别置于相应的章节。

1. 总则。在整合东营市现有生态文明建设单行法和总结东营市生态文明建设成果的基础上，结合现实需求，确立立法目的、调整范围、理念与原则、生态文明体系和管理体制，形成统一协调的布局。

2. 规划与建设。规划制度是政府充分发挥宏观调控作用，开展生态环境保护、生态经济促进、生态社会建设、生态文化培育所不可替代的基础性制度，城市建设更是考量生态文明建设水平的综合性指标。基于此，建议“规划与建设”单独成章，并与其后的“生态环境保护”“生态经济促进”“生态文化与生态教育”三章构成基础制度与治理规则的关系。一方面，要立足于生态文明建设的综合性规划，编制本地区国土空间规划，在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定生态保护红线，

进行复杂利益的衡平，实现规划的统一性。另一方面，通过结合国家和东营市的相关政策文件，明确湿地城市、绿色生态城镇、生态文明国际合作示范区的建设要求。

3. 生态环境保护。这一章与第四章生态经济促进是本条例的核心内容，涉及环境保护与经济发展的关系。根据人与自然是生命共同体的理念以及生态优先的基本原则，在章节布局上，“生态环境保护”应列于“生态经济促进”之前。这一章的重点是统筹考虑环境污染和生态破坏，将自然资源保护、污染防治、特殊区域保护熔于一炉。因此，这一章应包含三部分。一是自然资源保护，主要以现行的自然资源法和东营市相关单行法为借鉴对象，对可再生资源 and 不可再生资源作出保护性规定。二是污染防治，既要归纳表达已有的污染防治单行法，又要对新污染物环境风险管控作出规定。三是特殊区域保护，主要以生态系统观为价值指引，对特定的自然区域（包括自然遗迹、人文遗迹、国家公园、湿地、海域、农村环境等）作出相关规定。

4. 生态经济促进。这一章的基本思路是以可持续发展为逻辑主线，通过建立绿色、低碳和循环的经济模式，实现经济生

态化。一是围绕绿色经济模式，规定旨在促进绿色转型和退出以及限制准入的各种行为规则，如明确重点投资领域，发展现代高效生态农业、生态旅游、海洋经济，制定退出行业清单，限制准入项目等。二是围绕低碳经济模式，侧重规定低碳排放的各种行为规范，如设置“双碳”目标、建立碳排放权交易制度、建立绿色低碳产业体系等。三是围绕循环经济模式，主要以实现高效利用、节约利用、回收利用为目的，规定促进清洁生产、推动技术升级、推广使用清洁能源、提高能源利用效率等的行为准则。

5. 生态文化与生态教育。生态文明建设是人民群众共同参与和共同享有的事业，要使建设美丽中国成为人民的自觉行动。因此，既要积极培育公众参与生态文明建设的土壤，又要激发公众参与生态文明建设实践的热情。这一章应主要规定增进人与自然和谐相处的法律制度，具体包括生态文化培育、生态文明教育、生态文明宣传、践行绿色生活方式等内容。

6. 制度保障与监督。从立法实践来看，制度保障应从三方面入手。一是机制保障，要与党中央、国务院下发的生态文明文件相衔接，建立健全生态文明建设指标体系，引导相关责任主体正确履

职。二是技术保障，既要加强与高校、科研机构的合作，提供智力支持，又要发挥大数据在生态文明建设中的特殊保障作用。三是物质保障，要充分发挥政府的财政职能，建立健全生态文明建设资金保障。此外，还须建立科学、规范的长效监督机制。除了采取内部自我监督与国家监督的方式外，还要建立信息共享平台，保障公众的知情权，便于公众充分参与监督。

7. 法律责任和附则。根据性质不同，法律责任可分为刑事、行政和民事法律责任三大类。这一章主要规定国家机关及其工作人员的行政责任以及生态损害赔偿责任，同时明确与其他法律法规的衔接。附则属于条例的附属部分，主要包括条例的实施时间、解释单位等内容。^[张]

〔张百灵，山东师范大学法学院教授；张娱娴，山东师范大学法学院硕士研究生；王玉霞，山东省黄河三角洲可持续发展研究院副研究员，为本文通讯作者。本文为国家社科基金“自然生态空间用途管制法律问题研究”（19BFX192）、东营市社会科学规划项目“东营市生态文明建设立法研究”（DYSK2023第137号）、东营市市校合作资金项目“黄河三角洲生态文明建设的法治保障研究”的阶段性成果〕

坚持区域、流域高水平保护 助推成渝地区双城经济圈高质量发展

□ 王以尧 陈国栋 李灿

成渝地区双城经济圈是我国西部地区发展水平最高、发展潜力较大的城镇化区域。双城经济圈如何在新发展格局中发挥优势、彰显特色？我们围绕生态、大气、水等关键环境要素，开展了调研和分析，提出了几点思考。

一、双城经济圈区域、流域生态环境质量现状与形势分析

一是区域生态气候优势明显，但大气环境形势总体严峻。

双城经济圈所在的四川盆地是自然资源“聚宝盆”，有5个国家级生态功能区，有首批大熊猫国家公园，是全球34个生物多样性热点地区之一，拥有5A级景区24个，占全国总数的7.84%。四川省的自然保护区数量为全国第一，生物资源种类和森林蓄积量居全国第二；重庆市的森林覆盖率达55%。气候宜人，近5年，成都市、重庆市的15℃~25℃平均天数分别为157天、138天。

但是，环境空气质量形势总体严峻。2017—2022年，成渝地区空气质量改善程度仅为

21%，明显低于全国平均水平的28%。四川盆地有超过一半的城市PM_{2.5}年平均浓度不达标，其中成都市、重庆中心城区分别为39微克/立方米、33微克/立方米，高于北、上、广、深、苏、杭等城市的18~30微克/立方米。

二是流域水资源生态环境优势总体明显，但局部缺水且水质达标能力差。

双城经济圈是长江上游重要的水源涵养地，四川水资源总量居全国第二，三峡库区重庆段占全国淡水资源的35%。2022年长江干流重庆段水质稳定为Ⅱ类，重庆Ⅰ~Ⅲ类断面占比为95.4%，四川Ⅰ~Ⅱ类和Ⅰ~Ⅲ类水质断面分别占比72.3%和99.4%，水环境优势明显。

但是，双城经济圈仍存在缺水和水质不达标的问题。近年来重庆主城区人均水资源约为300立方米，成都市和重庆市永川区、璧山区小于500立方米，为极度缺水；重庆市江津区、大足区、荣昌区小于1000立方米，为重度缺水。“十四五”时期重庆大陆

溪河等9条河流仍不能稳定达标，四川富顺河等19条小流域仍存在超标风险。

二、双城经济圈区域、流域高水平保护与高质量发展问题分析

（一）区域大气环境保护问题分析

一是盆地气象条件下区域大气环境质量改善压力大。四川盆地大部分地区地面10米风速小，平均仅为1.5米/秒，导致盆地内PM_{2.5}浓度增加约70%。2022年上半年，双城经济圈11个城市之间颗粒物浓度相关性达到0.88。

二是区域高质量发展与发达地区差距较大。2022年重庆市、成都市的人均GDP分别为9.07万元、9.81万元，明显低于北上广深苏杭的15.3万~19万元；重庆和成都每平方公里产值分别为0.35亿元、1.45亿元，远低于北、上、广、深、苏、杭的2.5亿~16亿元。

三是发展结构与大气环境质量之间的矛盾日益突出。火电、钢铁、化工、建材等传统资源型

工业和重化工业占比较大，传统产业转型升级任务艰巨。成都和重庆汽车保有量居全国前3，机动车NO_x排放量占比分别达到87%和61%。

四是大气污染防治压力逐渐增大。近3年四川盆地大部分城市PM_{2.5}浓度改善未超过1微克/立方米。按照有关规划，到2027年，重庆市、成都市经济发展的排放增量是减排量的2.5倍和2.2倍，未来管理减排达标难度大。

（二）流域水资源及生态环境保护问题分析

一是部分城市水资源开发过度且调配不足。川渝范围内部分地区城市水资源开发率超过国际用水红线。大部分地区万元GDP及万元工业GDP用水量是发达地区的2.5倍左右。四川中南部、重庆西部仅靠开发本地水资源难以满足发展需求。

二是基础设施短板大，流域水环境管理仍需加强。双城经济圈城镇生活污水集中收集率不到60%，部分河流、湖库新型污染物、有毒有害重金属和有机物有不同浓度检出。畜禽养殖污染、集中居住区生活污水及农药、除草剂、化肥带来的面源污染造成农村水体黑臭、小流域水质不达标及生态失衡等问题。

三是流域开发问题较多，生态屏障保护仍需加强。水电开发造成水生态系统失衡、生物多样性降低，川东及三峡库区矿山开采、消落区存在生态问题及安全

隐患。2021年川渝地区地质灾害数量超2000起，2022年中度以上水土侵蚀面积占比近30%。河湖沿岸城镇开发建设等造成河湖自然岸线受到不同程度的破坏。

四是沿江水环境安全隐患需要重视。近年来气候变化是岷江、沱江、嘉陵江流域径流量显著减少的重要原因之一，盆地山区易发生暴雨和山洪灾害。四川超80%的工业园区及化工企业沿河布局，重庆沿江1公里范围内还有26家化工企业，存在环境安全隐患。

三、双城经济圈区域、流域高水平保护与高质量发展建议

（一）强化生态屏障保护，这是长江上游高质量发展的重要路径

一是强化生态格局形成。加快建设以盆地四周山体为主体的生态屏障，推动大熊猫国家公园建设，统筹实施两地生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，坚持一张负面清单管两地，强化城市生态系统保护修复。

二是强化生态系统修复。优先推进三峡库区、嘉陵江、沱江等流域水土流失综合防治，开展三峡库区消落带危岩治理，开展崩塌、滑坡、泥石流、尾矿库、历史遗留矿山等地质灾害点生态修复，强化岩溶地区石漠化综合治理。

三是强化生物多样性保护。严格落实长江十年禁渔要求，强

化天然渔业资源和水产种质资源保护。强化珍稀濒危野生动植物保护，加强栖息地保护恢复，强化区域生物安全风险管控。

四是强化生态产品价值转化。探索构建生态产权制度，协同推进资源确权，建立生态产品价值评价体系，完善生态保护补偿制度，加强长江干支流纵向和横向生态补偿力度。

（二）强化四川盆地大气环境管理，这是区域高质量发展的重要路径

一是强化区域联防联控。深入贯彻落实大气污染联防联控机制，统一盆地区域污染天气应急启动标准、应对措施要求等。协同推动工业污染深度治理、升级改造，统一排放标准和执法标准。

二是强化发展结构优化。强化用地结构优化，加强双核城市非核心功能疏解，做好生态空间、生活空间、生产空间合理布局，避免都市圈、两翼城市对核心城市形成污染包围。强化产业结构优化，遏制和逐步缩小六大高耗能行业发展，有序淘汰落后产能，探索双城垃圾异地处置模式，重点推动传统产业绿色升级改造，提高单位面积产值。强化交通结构优化，加快推动新能源汽车、船舶使用，推进大型企业及物流园区建设铁路专用线建设，提高水运运力，逐步缩减公路货运量。强化能源结构优化，淘汰低效火电机组，实施煤电等量替代，一体化开发川西北、攀西“水风光

储”，大规模调入绿电，有序推动清洁低碳能源本地使用。

三是提升气候品牌效应。挖掘生态气候价值转换，打造气候生态产业发展新高地，提高生活品质。设置“观雪山气象指数”等川渝标志性气候指标，加强城市“热岛效应”防治，创建“中国天然氧吧”“中国气候宜居城市（县）”“避暑旅游目的地”等。

（三）强化水生态环境健康管理，这是流域高质量发展的主要路径

一是强化水资源管理调配。加强水价调控、中水回用，提高用水效率。增加坡地、森林等水源涵养，加快中小型水库建设，加快推进渝西水资源配置工程建设和引大济岷、长征渠引水工程尽快开工。强化流域发展与水资源配给统筹，有序推进成都和重庆中心城区高耗水企业向都市圈、两翼城市转移。

二是强化水环境保护。推进污水零直排，打通管网维护最后一百米，确保黑臭水体长治久清。抓住川渝饮用水水源和源头水优良水质优势，保护良好水体。

三是强化水生态保护。恢复河湖缓冲带，推进本地水生动植物栖息地恢复工作，加强特有珍稀物种种群及栖息地保护，开展水库大坝和河道闸坝生态影响系统评估及生态修复试点。

四是加强水安全管理。在重点山洪沟所在小流域建立完善综合防御体系，加快构建城市防洪

和排涝统筹体系。加强沿江水环境风险防控，强化沿江近距离工业有序退出和管控。

五是提升水生态环境健康宜居度。传承蜀水文化精神，推进美丽宜居天府水城和重庆山水城市建设。开展水生态价值转化调查、评估，打造高品质水环境健康场景。打造特色水乡镇（街区），利用优质土壤和水源生产优质农产品。

（四）强化保障措施

一是加强组织协调。加强组织建设，争取国家和地方共建生态环境保护 and 高质量发展领导小组，设立技术咨询委员会及生态、大气、水管理工作小组。加强法律保障，协同推动跨区域生态保护，大气环境联防联控，流域水资源开发及环境保护共同立法，尽快统一污染物排放量大的行业排放标准、重污染天气预警标准，建立综合执法工作机制，统一执法尺度，健全督察联动机制。加强经济调控，健全气候、生态、水环境生态价值转化体系，加强长江上游生态屏障的纵向补偿、生态修复重点工程资金支持，加强大气管理对区域发展的经济调控，加强绿色金融，争取生态环境导向开发模式试点。加强沟通协调，深化区域大气管理、河（湖）长制协作联动，健全科研咨询机构、行业协会、技术咨询委员会与行政机构、领导小组自下而上的沟通机制。

二是加强科学规划。加强科技支撑，设立长江上游生态屏障

保护、盆地大气、流域水环境健康等研究平台开展战略发展研究；开展应对气候变化、新型污染物、行业碳达峰碳中和、生物多样性等前沿问题研究；开展本地高质量发展，绿色产业技术，土地、交通、产业、能源结构与环境质量之间的关系等研究；开展水资源管理、水环境治理、水生态修复、环境与健康的关系等研究。加强系统规划，强化专项规划中生态环境保护的重要性。

三是加强实施评估。加强技术评估，完善高水平保护、高质量发展指标体系并开展技术评估，加强对规划纲要、年度工作要点等目标任务执行情况的评估。加强管理评估，依托上级行政协调机构对地方党委、人大、政府以及相关部门开展双城经济圈建设工作评估，加强领导干部自然资源资产离任审计。完善评估机制，加强评估的组织领导，完善定期评估机制，加强评估的技术支撑。加强评估结果应用，将评估结果作为双城经济圈建设重庆四川党政联席会议的重要支撑材料、行政决策技术支撑、干部奖惩任免的重要依据。[\[续前\]](#)

（王以尧，四川省成都市环境应急指挥保障中心副主任、第三批川渝互派干部挂任重庆高新区生态环境局副局长；陈国栋，中共重庆市委当代党员杂志社副主编；李灿，重庆高新区生态环境局长、工程师）

湖南水源地生态保护补偿制度研究

□ 李慧玲 吴欣悦

摘要：饮用水水源地生态保护补偿制度是落实党的二十大报告提出的“完善生态保护补偿制度”“统筹水资源、水环境、水生态治理”不可或缺的制度保障。当前，湖南省饮用水水源地生态保护补偿制度虽已初步建立并取得一定成效，但仍存在饮用水水源地生态保护补偿资金来源渠道较少、补偿方式单一、考核指标体系不完善等不足。建议进一步拓宽饮用水水源地生态保护补偿资金来源渠道，优化饮用水水源地生态保护补偿方式，建立分类与多元相结合的考核指标体系。

饮用水处于水资源利用功能的最高层级。饮用水水源保护制度是生态文明制度的核心内容之一，关系人民幸福安康和美丽中国建设。湖南省水资源禀赋优良，同时也面临供水风险较高、局部地区水资源短缺等问题，还需要不断完善水资源生态保护补偿制度，尤其是完善饮用水水源地生态保护补偿制度，促进生态系统良性发展，筑牢生态屏障，为建设人与自然和谐共生的现代化新湖南提供物质基础。

一、湖南省饮用水水源地生态保护补偿制度实施概况及意义

（一）湖南省饮用水水源地生态保护补偿制度实施概况

湖南省面积为 211829 平方千米，总面积的 97.6% 属于长江流域、2.4% 属于珠江流域，水域面

积辽阔，蕴藏着丰富的饮用水水资源。2022 年 7 月，湖南省水利厅、生态环境厅、住房和城乡建设厅联合印发《湖南省县级以上城市集中式饮用水水源地名录》，公布了湖南省 177 个集中式饮用水水源地信息，共涉及水库、河道和地下水三种来源。2022 年 9 月，水利部公布《长江流域重要饮用水水源地名录》，共收入 324 个集中式饮用水水源地，其中湖南省 47 个水源地入选，涉及河道型水源地和水库型水源地。

多年来，湖南省高度重视饮用水水源地生态环境问题，多措并举。在省级层面，湖南省先后发布《关于进一步加强集中式饮用水水源保护和供水安全保障工作的通知》《湖南省东江湖水环境保护条例》《湖南省“十四五”水资源配置及供水规划》《湖南

省饮用水水源保护条例》（以下简称《饮用水条例》）等地方性法规和其他规范性文件，初步建立起饮用水水源地生态保护补偿制度，并从宏观上对补偿主体、补偿方式等进行了规定。在设区的市级层面，出台了《长沙市株树桥水库饮用水水源保护条例》《湘江株洲市城区段饮用水水源保护管理办法》《常德市饮用水水源保护条例》《邵阳市邵水保护条例》《湘西土家族苗族自治州吉首市城区饮用水水源保护条例》《永州市饮用水水源地保护规定》等。在各级政府的共同努力下，湖南省饮用水水源地生态保护补偿制度取得了一定成效，饮用水的水生态环境持续改善。

（二）完善湖南省饮用水水源地生态保护补偿制度的意义

饮用水水源地生态保护补偿

制度旨在通过多种手段综合保障饮用水安全，为生产生活提供基本物质保证。这项制度不仅具有重要的理论意义，还具有广泛的实践意义。

一是有利于助推水生态产品价值实现。2021年4月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于建立健全生态产品价值实现机制的意见》指出，建立健全生态产品价值实现机制是贯彻落实习近平生态文明思想的重要举措。党的二十大报告要求“建立生态产品价值实现机制，完善生态保护补偿制度”。生态产品价值实现意在通过生态产业化、产权交易、生态保护补偿等方式，将生态效益转化为发展效益。水是维系生态平衡的核心资源，在自然资源部发布的《生态产品价值实现典型案例》中，水生态产品占比最多，水生态产品价值实现的模式选择丰富、应用较广、成效较为显著。在水权交易、水生态保护补偿等制度的实践经验基础上，健全饮用水水源地生态保护补偿制度，对于助推水生态产品价值实现具有重要意义。

二是有利于推动湖南省水生态健康水平不断向好。水生态保护补偿制度是改善水生态环境的主要方式，是提升湖南省水生态健康水平的重要手段。饮用水水源地生态保护补偿制度可以为改善湖南省水环境提供资金支持，为进一步完善湖南省水生态保护

管理政策提供制度支撑，为推动湖南省水生态健康水平不断向好作出重要贡献。

三是有利于推动建设人与自然和谐共生的现代化新湖南。党的二十大报告明确提出，中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化。湖南省坚持生态优先、绿色发展的理念，立足于人与自然和谐共生，致力于建设富饶美丽幸福新湖南。水情是湖南省最大的省情。要以完善湖南省饮用水水源地生态保护补偿制度为着力点，将省内水生态优势转化为驱动发展优势，助推建设人与自然和谐共生的现代化新湖南。

二、湖南省饮用水水源地生态保护补偿制度的不足之处

（一）饮用水水源地生态保护补偿资金来源少

《饮用水条例》第26条规定，县级以上人民政府应当建立健全饮用水水源生态保护补偿机制。在实践中，湖南省饮用水水源地生态保护补偿主体多为政府，资金来源多为中央和地方政府财政资金。一方面，政府作为饮用水水源地生态保护补偿的主体，在一定程度上强化了生态保护补偿资金来源的确定性、稳定性；另一方面，各级政府财政能力对生态保护补偿资金的影响较大，由于政府财政资金投入有限，往往难以满足生态保护补偿的实际需要。目前，市场机制和生态环境

开发者、受益者补偿所占比重较小，生态保护补偿压力过度向各级政府倾斜，为各级政府带来较大的财政压力，而本应承担补偿责任的受益者却免除了补偿责任，这与“谁受益、谁补偿”的原则不符，不利于饮用水水源地生态保护补偿制度的推进。

以湖南省资兴市东江湖为例，东江湖拥有81.2亿立方米的优质饮用水资源，水质符合国家一级饮用水标准，是湖南省重要的战略水源地。除国家、湖南省、郴州市、资兴市各级财政投入外，少有其他资金参与，仅吸收部分银行贷款资金。2016年，亚洲开发银行为东江湖生态环境保护与综合利用项目提供贷款，项目评估总投资约2.62亿美元，其中地方配套1.32亿美元。以2021年度为例，资兴市财政投入东江湖资金总计67541万元，占资兴市一般公共预算支出的16.45%。资兴市对东江湖的资金投入力度较大，一定程度上导致了财政资金紧张。仅2021年，资兴市就新增政府外债额度7800万元，主要用于亚洲开发银行贷款东江湖生态环境保护项目建设，给当地政府财政支付造成较大压力。

（二）饮用水水源地生态保护补偿方式单一

按照不同的划分标准，生态保护补偿方式也有差异。以生态保护补偿的主体为标准进行划分，可分为政府主导、市场交易和集

体组织三种方式；以生态保护补偿的内容为标准进行划分，可分为政策补偿、实物补偿、资金补偿、智力补偿、项目补偿等方式。通常认为，资金补偿、实物补偿等补偿方式具有“输血式补偿”特征，政策补偿、智力补偿、项目补偿等补偿方式具有“造血式补偿”特征。湖南省饮用水水源地生态保护补偿方式以资金补偿等“输血式补偿”方式为主，缺乏技术补偿、项目补偿等“造血式补偿”方式。在资金补偿中，资金量与资金的时效性受多种因素制约，很难进行长期、系统的安排，还给政府财政带来较大压力。这种仅靠政府财政的“输血式补偿”方式已显现出不可持续的困境，不利于生态保护补偿常态化、长效化发展，无法为水源地生态持续发展注入充足动力。

（三）饮用水水源地生态保护补偿标准与考核指标不完善

《饮用水条例》未明确规定生态保护补偿标准和考核指标，只是在第五章“监督管理”中反复强调要加强对饮用水水源水质的监测。《湖南省湘江流域生态补偿（水质水量奖罚）暂行办法》明确规定了三类考核指标，分别是水质目标考核奖罚、水质动态考核、最小流量限制。确定正确的生态保护补偿标准是实现生态保护补偿价值向度的必然要求。《饮用水条例》作为湖南省饮用水水源保护领域的地方性法

规，缺少明确的生态保护补偿标准，不利于饮用水水源地生态保护补偿制度的实施，难以实现制度目的。仅将饮用水水源地水质作为重点监测因素，忽略了流动性、水生动植物多样性、河流底质等考核因素，不利于实现考核标准公平性，不利于加强饮用水水源保护。

三、域外、省外饮用水水源地生态保护补偿制度可借鉴案例

（一）域外可借鉴案例

一是法国用水企业直接为保持饮用水水源地水质付费。毕雷矿泉水公司为保持饮用水水质向农民付费，是法国饮用水水源地生态保护补偿制度的典型案例。20世纪80年代，毕雷矿泉水公司的取水区 Rhin-Meuse 流域遭受农业活动影响，水源质量下降。用于生产的饮用水水源受到污染后，毕雷公司向居住在流域腹地40平方公尺内的奶牛场提供每公顷230美元的资金补偿，用于减少水土流失、改进牲畜粪便处理方式，以恢复水体的自净能力，涵养水源。同时，这家公司在合约期间内还提供技术支持，帮助奶牛场改进生产技术，实现清洁生产。

二是日本、美国饮用水水源地生态保护补偿资金渠道多样。日本饮用水水源保护着重立法，从中央到地方形成了一套完善的法律体系。以琵琶湖为例，其水

源地保护区采取的是直接经济补偿方式，由水库施工建设方对居民支付搬迁费等。同时，日本政府探索建立琵琶湖研究基金、琵琶湖管理基金、水源林基金等，多角度多渠道多方式补充水源地生态保护补偿资金。在纽约市清洁供水实践中，纽约市政府出资设立“凯兹基尔未来发展基金”（Kezkiel Future Development Fund），为水源区发展提供研究基金、贷款或赠款支持。此外，纽约市政府为农场主提供技术支持，以发展生态产业。

三是美国饮用水生态保护补偿方式多元化。美国在饮用水水源地生态保护补偿实践中，针对不同水源区的实际情况采取不同的补偿方式。在田纳西流域水源地生态保护补偿中，政府对企业实施激励性政策补偿措施，以鼓励企业从事涉水工程项目；对水源区原住民实施资金补偿和就业补偿，以激励原住民参与水源地保护。

（二）省外可借鉴案例

一是浙江省宁波市城区库区挂钩结对补偿。为保障中心城区饮用水安全，宁波市于2009年起探索建立用水城区与供水库区挂钩结对机制，通过资金补偿或其他形式开展饮用水水源地生态保护补偿。截至2019年3月已实施三轮挂钩结对，累计到位生态保护补偿资金1560万元。2009—2012年开展第一轮结对，共结对

10对,资金标准为每对每年100万元,4年共计到位资金4260万元;2013—2016年开展第二轮结对,共结对10对,资金标准为每对每年150万元,4年共计到位资金6160万元;2017—2020年开展第三轮结对,优化调整结对方案,将结对资金标准提高至每对每年200万元。在挂钩结对资金补偿制度的作用下,供水区乡镇利用结对资金积极开展饮用水水源地环境保护,实施了生活污水治理、农业污染治理、水源地清洁等工作,为改善水源地环境状况、保障宁波市饮用水安全作出重大贡献。

二是浙江省松阳县饮用水水源地分类补偿。《松阳县饮用水水源保护生态补偿暂行办法》对生态保护补偿的区域范围、资金来源、分配标准等作出规定,明确以“谁受益、谁补偿”“多元筹资、定向补偿”为原则,设立县城饮用水水源地生态保护补偿专项基金,每年安排40万元,且可根据发展需要增加资金。松阳县将补偿资金分为三类,分别是乡镇生态保护补偿、行政村生态保护补偿和耕地生态保护补偿。其中,乡镇补偿实施定额分配,行政村补偿按照年度考核基金计算金额,耕地补偿以保护区等级为标准进行补偿。

三是北京市的分类与多元相

结合的考核指标体系。《北京市水生态区域补偿暂行办法》设置了三类影响水生态系统的考核指标,分别是水流、水环境、水生态。其中,水流类指标设置有水河长和流动性等考核内容,水环境类指标设置水质和污水治理年度任务等考核内容,水生态类指标设置生境和生物等考核内容。在有水河长补偿金标准计算中,按照山区和平原河流两种情况,分别确定每年20万元/公里、60万元/公里的补偿金额。在水生态保护补偿金核算方法中,按照山区、平原(郊野或城市)河段分类考核。北京市坚持因地制宜、精准补偿,根据新要求调整补偿资金核算标准,拓展丰富考核指标,提高政策驱动效能。

四、完善湖南省饮用水水源地生态保护补偿制度的建议

(一) 拓宽饮用水水源生态保护补偿资金来源渠道

第一,扩大补偿主体范围。饮用水水源地生态保护补偿主体应当多元化,在扩大补偿主体范围的基础上拓宽资金来源渠道。生态保护补偿主体包括补偿义务主体和受偿权利主体,补偿义务主体除各级政府外,还包括生态受益者、生态环境开发利用者等,受偿权利主体包括生态保护者、建设者等。在生态保护补偿制度

中,生态受益者与保护者、建设者应构成对应关系,进而形成良性互助合作关系。因此,在湖南省饮用水水源地生态保护补偿制度设计中,应将生态受益者、开发利用者纳入补偿义务主体范围,与生态保护者、建设者建立对应关系,推动各补偿义务主体筹集补偿资金。

第二,充分调动市场能动性。

一是鼓励企业积极参与饮用水水源地生态保护补偿项目,出台饮用水水源地生态保护补偿积分兑换制度,按照补偿行为的难度和作用标明对应积分,同时设置积分抵扣活动,明确企业所获积分可抵扣相应生态保护补偿费用。二是发展水生态金融产品,助推水生态产品价值实现,探索水资源权利等质押、抵押融资模式,开展生态信贷服务。三是发行专项水生态债券或水生态彩票,为水生态建设提供资金支持,确保水生态产品供给。

第三,融合社会力量。可借鉴“爱心午餐”等成熟公益项目经验,通过设立公益基金的方式筹措生态保护补偿基金。在微信等社交媒体平台上架饮用水水源地生态保护补偿资金项目,参与者可自由选择饮用水水源地和认购金额,筹措的资金进入各饮用水水源地生态保护补偿公益基金专户,做到专款专用。

（二）优化饮用水水源地生态保护补偿方式

饮用水水源地生态保护补偿方式直接关系到饮用水水源地生态保护补偿实效。湖南可适当借鉴域外饮用水水源地生态保护补偿方式，结合国内流域生态保护补偿制度的成功经验，探索建立多元合理的饮用水水源地生态保护补偿方式，以形成受益者补偿、保护者得到补偿的良性运行机制。

湖南省资兴市东江湖被纳入国家生态保护补偿试点后，已计划开展多元化补偿方式探索和试点工作。比如：搭建协商平台，完善支持政策；采取资金补助、对口协作、产业转移、人才培养、共建园区等方式实施横向生态保护补偿；积极运用碳汇交易、排污权交易、水权交易、生态产品服务标志等补偿方式。此外，湖南省财政在东江湖生态保护补偿试点的基础上积极探索市场化基金的方式支持生态保护，出资10亿元参与设立国家绿色发展基金。设立省级土壤污染防治基金，同时建议郴州市、东江湖流域“三县一市”积极向基金推荐有关项目，共同推动东江湖生态保护修复。

上述补偿方式可广泛适用于湖南省各地饮用水水源地的生态保护补偿实践。针对不同的补偿

对象，应选择不同的补偿方式。对于饮用水水源地保护区域内的原住民，可以采取生态移民的补偿模式；对于饮用水水源地保护区域内的耕地，可以采取资金补偿、实物补偿等模式；对于饮用水水源地保护区域内的企业，可以采取异地开发、人才补偿等模式。在拓宽补偿方式的基础上，要灵活运用各种补偿方式，争取使受偿主体得到较为满意的生态保护补偿体验。

（三）建立分类与多元相结合的考核指标体系

一方面，应完善湖南省饮用水水源地生态补偿分类补偿标准。建议在《饮用水条例》中明确规定饮用水水源地生态保护补偿标准，并考虑按照水源地类型分类制定补偿标准，以实现因地制宜补偿。可参考《北京市水生态区域补偿暂行办法》，根据湖南省的地理特点，按照山地、丘陵、平原、盆地等水源地情况，参照各种地形类型补偿难度和差异，充分调研后分别制定补偿标准，并随着省情变化及时调整补偿标准。

另一方面，应完善湖南省饮用水水源地生态保护补偿考核内容。可参照《北京市水生态区域补偿暂行办法》，构建水流、水环境、水生态等影响水生态系统的考核指标体系。其中，水流考

核可设置流动性考核指标，具体包括阻断设施拆除、河流阻断管控两项指标；水环境可设置水质、污染治理任务两项考核指标，水质主要考核水体的污染物浓度，污水处理年度任务包括污水治理项目建设、污水处理量、溢流污染调蓄量和再生水配置利用量等指标；水生态考核可设置生境和生物两项考核指标，生境主要考核河流流态、底质、岸线、植被覆盖等因素，生物主要考核水生动植物多样性、丰度等因素。生境、生物核算指标参考《水生态健康评价技术规范》（DB11/T 1722-2020）调查评分方法确定评分值，针对山地、丘陵、平原、盆地河段的不同生态功能分别考核。

此外，还应按照《湖南省“十四五”水资源配置及供水规划》的要求，在完善流域生态补偿的基础上“探索建立水源地保护补偿机制”，出台饮用水水源地生态补偿实施方案，进一步完善湖南饮用水水源地补偿制度。^[1]

（作者单位：湖南师范大学法学院。本文为湖南省水利厅湖南省水利科技项目重大项目“湖南省水资源资产化改革的制度设计与法治保障研究”的阶段性成果，项目编号为XSLJ2022068-22）

中国古荔枝林情愫

□ 黄康俊

中国大陆最南端的雷州半岛，廉江谢鞋山，藏着一个古生态园。

莽莽苍苍原始森林近 80 公顷，覆盖着内陆最大的连片古荔枝林群落，有蕨类、裸子和被子植物 400 余种。虽越千百年严寒酷暑，却仍然春色满园，鲜活且野蛮生长，直至近年才被撩开神秘面纱一角。

已故科普作家贾祖璋在《南州六月荔枝丹》一文中记述：“荔枝原产于我国，是我国的特产。海南岛和廉江有野生的荔枝林，可为我国是原产地的明证。据记

载，南越王尉佗曾向汉高祖进贡荔枝，足见当时广东已有荔枝。”

又有清代《石城县志》载：“荔枝产于大山者名山枝，谢鞋山为最多。”石城（今廉江）历久不衰的一方野生荔枝林，今还藏于谢鞋山，而史上廉江用“荔枝”作地名者，竟有 23 处之多。荔枝原产地廉江遗存的千年古荔枝园，是荔枝历史活化石，称得上非物质文化遗产。

荔枝为古中国“国果”，早在战国时期，就有食用荔枝的记载，比外国要早好几千年。至

16 世纪后，外国才从中国引入，英文荔枝名为“litchi”，便是从我国荔枝谐音而来。在《大中华帝国史》中有载，美洲、非洲和大洋洲很晚才有引种记录。荔枝原生于中国，为世界唯一，且仅南中国寥寥几省才有，超过北纬 18~29 度便绝迹。汉武帝曾筑扶荔宫，移植荔枝至长安，皆难活无果，竟怒杀数十官员，果命贵于人命。《后汉书》记载汉廷以荔枝为国赐，赐予匈奴单于母及诸阏氏，足见荔枝地位之高，甚至具有维系邦交的作用。历代名



廉江谢鞋山古荔枝林

臣和帝王关于荔枝进贡的劝谏和纳谏故事更是流传甚众。杨贵妃爱吃荔枝，因此有了“一骑红尘妃子笑，无人知是荔枝来”的千古绝句。

凡果以色味取胜，唯荔枝以文独贵，历代文豪巨擘杜甫、杜牧、白居易、欧阳修、苏轼等，专为荔枝礼赞的传世诗篇，成为中国古代文学的宝贵财富。古时，这块历朝流放贬官的“南蛮”之地，荒莽原始，森林疯长，物种野性自由。距今900多年，宋朝贬官苏东坡遇赦回京时，羁旅廉西官寨（松明）村，满目尽是阴森松林，遂以《夜烧松明火》，咏物言志感怀；“元诗四大家”之一的范梈，途经“穷粤”廉中古驿，吟出“总有青山千万叠，行人长少鹧鸪多”，感慨这儿林密鸟多人稀；而明朝“三大才子”之一的解缙，在廉北作《过三合驿》，但见“荔枝子结虫窠绿，倒黏花开女脸红”，看到的全是荔枝林绿，山稔花红，一派岭南古风。君可见，廉江野生荔枝，自进贡汉高祖时始，已越两千年矣！

在700年前，谢鞋山原名狮子山，是南中国特有的荔枝故地。山下茨桐根村，是廉江古代名贤杨钦的故乡。杨钦在明朝永乐年间中进士，为翰林院编修，服务社稷有功，荣归故里时，蒙皇帝赐鞋一双，冀望“赓续前行，再踏福地”。杨翰林深感机遇之恩，以《归山咏》感念“曾沐殊恩入

翰林”，更谢赐鞋之恩，遂将故里改名为“谢鞋”，铭心为报。他知行合一，不负厚望，倾暮年余力，依山结庐，创立谢鞋书院，课书授徒，教劝农桑，乐在山水间，尤以护植荔枝为务，造福乡梓。皆因家乡得天独厚，盛产“宝树”荔枝，曾在祖辈手中盛名，成了历代朝廷贡品，尔后“山枝”有了“妃子笑”美名，得以世传，荫泽一方。而村中古祠的“送部衙”御匾，也昭示这儿有家国福祉，须善待惜福。所以乡民素以“谢鞋”自豪，视为“风水宝地”，感恩戴德，用心呵护，千百年来家族生计、祭祀、助学皆受益于古荔产出，相依为命。也是天遂人意，得杨翰林之风气，明清两代，莘莘秀才脱颖而出，更使乡人笃信谢鞋“地灵人杰”，胜过金山银山，当加倍珍惜。乃至连外人亦怯于乡俗，也像敬慎神明一样，不敢冒犯一草一木。

就这样，杨氏“感恩”世风代代沿袭下来，终至完好遗存了一方绿水青山，留下这么个美好、珍贵和知足的家园，养育出爱护自然、保护生态的一脉乡风，也为世界贡献了一幅珍贵的生存与发展样本。

谢鞋山——人与自然和谐共处的一大生态奇观！人类史上感恩大自然的一部人文杰作！

然而，多少年来，纯朴的谢鞋子民，谨守祖训宗德，悄然把这一“圣境”藏于乡间，不求人识，更不张扬，一如他们的为人，偏

安一隅，“不唯上，不唯书，只唯实”。以致本人早年曾在家乡“耕耘”多年，亦不知“山外有山”。遂感觉这页历史何其相似乃尔，须知唐朝时，张九龄已作赋诉说过荔枝的委屈：“夫物以不知而轻，味以无比而疑，远不可验，终然永屈。”这是说荔枝因为不为人知而被忽视，味道因为无法比较而受到怀疑，长期不可验证，最终还是受到委屈。又说士人未能施展才华，一直没有获得声誉，如果对他没有深入了解，那么他与荔枝有什么区别呢？为彰显真实面貌，他写了这篇赋。而今，面对谢鞋山古荔园“不为人知而被忽视”的境况，我便颇有同感。

今日终是践约看山来了。

远远地，就望见那铺天盖地的一派墨绿，恍似海平面上跃出的孤帆，格外惹人注目，尽管满眼翠绿本是半岛的原色，但还是让人一下子就辨出那该是古荔枝林独有的样式。没错，那是谢鞋山的颜色。

虽然，一眼瞭去，四下普通自然，普通到和别的山林无甚差异，山还是山，树还是树，甚至还多了点死气沉沉。

然稍静下心来，定过神，随之，一股原始的亚热带雨林特有的神秘莫测铺展开来，蓦然让人不知所措，眼睛看了很久还不大能适应。我无法说出是什么感受，但分明感到，用任何笔墨描述此间情景，都会苍白无力。于是相信，

大千世界，冥冥中真有一种神力，让人对着愈是真善美的事物，愈是只可意会、不可言传。

古荔林真是老了，老得恍若耄耋耄耋者，安然睡在这寂静幽深间，没一点脾气，没一点喧闹，一个个躬着风霜老腰，倚着不再俊朗的身子，缠绕着满头白发（浓叶、藤蔓寄生），在晨曦中微微摇曳，让人目光一碰，猝然灼热，继之肃然起敬。然而，当我再偏过身，随之却“啊”出了一声惊讶。像是着了魔似的，转瞬间变换出来的，分明是万千静若处子的生命，一个个壮如斗牛，势如千钧，蓬蓬勃勃，簇拥着满园春光，轻而易举地撑起这方盎然秀色，傲岸挺立在天地之间。嗨，“不须更待妃子笑，风骨自是倾城姝”。这里的野生荔枝，用心一看，全然一派原始生机本色！

这就对了，这便是古荔园的神圣隐秘之处——老园新姿，愈久弥鲜，看似不起眼，实为聚宝树。

满眼洋溢着遮天蔽日的浓浓绿荫，看不到几缕阳光筛得进来，人在树下间走动，连一个朦胧身影也无须留下。古荔林以足够宽阔的胸怀，泰然自若地包容一切，也让人感到在大自然面前的渺小和不容显摆。湿润的风飏飏地穿流着，带着淡淡的荔花清香和原始森林中特有的那股老败泥土气息，让人亲切而又温润舒坦。并不成行成网的荔枝树，自然零乱，不顾规则，显然未经人工雕

琢，野性桀骜，自顾直立或斜立，披挂着或浅或浓的茸茸苔藓。大都高达数丈，婆婆娑娑，有树身一二人才可合抱者，亦有不少瘦弱或缺者，参差不齐，粗糙砺崛，刻满了岁月的皱褶瘢痕，袒露着一树树的沧桑，但枯拙与活力并存，古朴与秀色同在。看得出来，野荔林已引起“特别”关注，部分老树挂上专家鉴定的“身份证”，大都是600余年树龄。这比闻名的“增城挂绿”那棵母树（树龄400年，曾卖出55.5万元一粒的天价荔枝），还要早200余年。

于是，便发现其真有独特之处，间中许多老树，都是“孖生”或多胞胎似的，同一树墩多株齐生，并排或围拢，顽健坚挺，自然天成。一时引起大家的好奇。

陪同的老戴是荔园的“保护神”，在此跟老树打了多年交道，便作了很专业的解释：“这就是我们谢鞋山荔园的特色了。这儿的树砍一长十。砍一棵老树，过后反而长出多条新株，但也不改变岭南佳果味道。这是它的独特品格。”又指着一旁被雷电击过的老树说，“看这些曾倒过的树吧，村人把坏的部分除去，也不用娇着惯着，就另长新株了。这山水好，人有爱心，树也争气，生命力都特别强，所以万物总是生生不息。”说的似是谢鞋山的神奇，包含的却是太多的生灵密码，体现的则是乡人与自然“和衷共济”的文明。可以想象，一方生物力

量的特别强盛，肯定跟人类的特别悉心有关，这些扎下根就千年屹立不倒的宝树，乐于感受主人的世代护爱，竟任由砍伐雷击，任由风摧雨残，依然年复一年泽被馈赠。正所谓天人合一。

徜徉其间，人会感到格外神清气爽，便是托福于这方“原始氧吧”。有专家说这儿负离子高过别处成百倍呢。大家一边听着，一边会意地频频点头。随之，又有了一个新发现，只见一大片树底下，几乎不长茅草或灌木，铺着的只是厚软的腐叶和沃土，老树们自在自给自足。便不由地想起另一个“生存哲学”：“小草别贪图大树底下好乘凉，能为你遮风挡雨，也让你不见天日。”告诫自然界或芸芸众生，要珍惜属于自己的天地，立足适合的空间。正所谓物竞天择、适者生存，也是这个道理。

走开去，就看到一山“适者生存”的风貌了。

是的，这儿成了我国南方生物多样性保护的样板，珍藏着一种别样的“野性”的和谐：作为林中霸主，荔枝卓绝类而无俦，超众果而独贵，却不称霸孤处，乐与万物共荣，任凭造物主主旨，自由随性生长。仅荔枝家族，也不争一枝独秀，却是百花齐放。妃子笑、挂绿、黑叶、锦壳、桂味、鸡嘴、白腊、白糖罂等各领风骚，总有“一种天然好滋味”（《咏荔枝》，明代丘浚），始终如一



保持着南国“果中之王”美名。不由人念及苏东坡初食荔枝的惊叹：“不知天公有意无，遣此尤物生海隅”，才晓得此仙品原是天派送到这天涯海角来的。而众多的适合物种，也都在这里找到了自己“安身立命”之所。因而仅此一山，可赏方圆百里生物，光果树就有橘子、杨梅、黄榄、乌榄、橄榄、龙眼、芒果、沙梨、柚子、桃子、黄皮、山竹、石榴、杨桃、香橼、乌果、芭蕉、柠檬、山稔、磨荔子等等，正是“卢橘杨梅次第新”，一年四季采摘不绝；而特有的黄檀、樟木、柏木、苏木、栎木、乌柏、山罗、黄槿、朴树、马尾松、黄杨木、桐油木等半岛属性名贵树类，多姿繁茂，难以胜数，浑然成风景林；又有百种野生中草药材，林林总总，随手可采，成了乡人的“日常药房”，因此被植物学家誉为“南国植物宝库”，列为“湛江市乡土树种

保护区”；这里又是走兽飞禽天堂，可见香狸、黄猯、穿山甲、山龟、豹猫、鸬鹚、白鹭、黄莺、鹌鹑、百舌、布谷、鸱鸃、鹧鸪等四下活跃、和睦共舞，每至秋冬，更成为内陆北国候鸟迁徙的安乐窝，吸引万千候鸟前来做客欢聚，或栖或翔，或鸣或唱，热闹半个半岛。为保一园安然，乡人怕来客不知“山里事”，特温馨提示：“来的都是客，八方是一家”，善意携手大家，与万物同乐。面对此情此景，来自吉林的媒体友人激动地说：“多好的生态园啊，不仅是南方动植物乐土，也是北方候鸟天堂！”

天长日久，谢鞋山系的三座山峦，就这样自成生态，沐浴着半岛独特的四季滋润，记录着一方水土文明。

廉江人自古以来就有热爱生活、感恩自然、善待生态、和谐建设家园的优良传统。守护生态、

继往开来，已成为一种常态，一种自觉。

这些年来，乡人深得谢鞋遗风，默默深耕这一宝地，“不辞长作岭南人”，与荔枝“赓续前行”，让古园野荔与现代科学植养血脉同承，共融共生，境内30余万亩荔园更见欣欣向荣，年丰岁稔，福泽一方。

难怪作家莫言说：“湛江是福地”。

是的，面对赠鞋一双，也要感恩“谢鞋”的先祖，并以此家风传承，后人发扬光大。如斯厚德载物一族，理应自成一方福地。

所以我说，故乡的父老兄弟，便是有福之人。

但愿岁月不老，谢鞋历久弥新，天地人和，家园常青。■

（黄康俊，中国作家协会会员，一级作家，教授，著有长篇小说《南中国海佬》等5部、传记文学《中国第一刀》等50多部）

用力用心用情开展生态文明教育

□ 梁雅丽

生态文明教育是面向社会、面向公众的宏大教育主题，找到合适的切入点至关重要。近年来，广西壮族自治区探索实践“花小钱办大事”的方式，用力、用心、用情开展生态文明教育，为建设美丽中国凝聚力量。

一、创建宣教实践基地，把生态文明教育播撒在八桂大地上

习近平总书记强调，“人在哪里，宣传思想工作就在哪里”。到人多的地方、到人们喜欢去的地方，宣传习近平生态文明思想，成为广西生态文明教育的出发点和落脚点。

2020年以来，广西立足优越的自然生态优势，面向全区开展生态环境宣传教育实践基地创建活动，选取生态优、环境美、人气旺的自然保护区、景区、环保企业和美丽乡村示范村等开展基地创建。截至2023年年底，共打造了4批167个集宣传教育、公众参与、志愿服务、自然体验、咨询展示、研究实践等多个功能于一体的宣教实践基地，广泛深入习近平生态文明思想宣传，得

到生态环境部的肯定，被评为全国生态环境宣传教育优秀案例。

基地创建涵盖自然生态类、乡村振兴类、生态修复类、工业企业类、生态展馆类等几类。各基地利用自身的生态环境特色和场所设施，开展了形式多样的生态文明宣传教育活动。据不完全统计，每年到生态环境宣传教育实践基地参观学习、接受教育的人数超过5000多万人次。

在生态展馆类基地中，柳州工业博物馆最为典型。20世纪90年代初，西南工业重镇柳州因经济粗放发展造成严重污染，变成了一座“十雨九酸”的城市。当时的柳州城，树叶是黑的，山头是白的，酸雨造成的损失每年高达几十亿元。经过20多年的努力，柳州实现了从“酸雨之都”向“宜居之城”的转变。当笼罩在柳州上空的酸雨远去后，柳州把那一段漫长、艰辛的环保史，记录在柳州工业博物馆里，警醒后人保护环境、保护家园。

在乡村振兴类基地中，最典型的是“沙江记忆”生态环境教育馆。沙江是流经南宁市宾阳县

的一条河流，曾经被小造纸、小冶炼等污染了10多年。经过近年来强有力的污染治理和生态修复，沙江恢复了鱼翔浅底、柳青岸绿的模样。沙江治理取得成功后，当地把沙江岸边的一所废弃小学建成水环境教育馆，并起了“沙江记忆”这样一个意味深长的名字。在自治区环境宣教部门的持续关注和帮扶下，水环境教育馆成功创建成为广西首个乡村生态环境教育基地。自基地开放以来，已有5000多名群众前往参观学习。

二、创建国际生态学校，生态文明教育从娃娃抓起

开展生态文明教育，学校教育为主渠道，学校教师是关键环节。

广西自2011年起开始国际生态学校创建工作，通过举办创建培训班、派员入校指导等方式，已指导64所学校获得国际生态学校绿旗荣誉。在第11批国际生态学校中，广西共有19所学校创建成功，数量位居全国第一，并受邀在2023年全国国际生态学校项

目交流会上做经验介绍。

在国际生态学校创建工作中，广西注重发挥学校领军人物的示范带动作用，从而带动一个学校和一个片区的青少年生态文明教育。这就需要善于发现的眼睛。广西的环境宣教干部在基层调研中，用心寻找和挖掘，发现并指导创建了一批国际生态学校，发现和选树了一批生态文明教育的领军人物。

蒋业云是柳州市第二十八中学的校长，他坚持把生态文明教育融入教育教学全过程，从绿色环境、绿色课堂、绿色人文三个方面开展学校生态文明教育。在他的带领下，学校被评为全国生态文明教育特色学校。

虞小燕是桂林市临桂中学副校长。20多年来，她坚持开展生态文明教育，带领学生追逐“绿色校园梦”，打造“花红柳绿、曲径幽静”的校园风貌。比如，学校的环境绿化全都出自师生之手，每年可节约物业保洁费60多万元、水电费8万多元；学校还将校园楼房的天台改造成绿色蔬菜种植园，为师生提供绿色食物。

苏蔚是玉林市幼儿园园长，在幼儿教育岗位上坚守了30多年。自2012年起，她从硬件和软件两方面同步开展幼儿生态文明教育，将幼儿园打造成了望得见

山、看得见水的生态乐园，并依托生态资源设置了自主游戏、亲子春秋游、家校低碳行动等主题活动，通过“小手拉大手”传播生态文明理念。

这样的学校教育领军人物还有很多，他们为生态文明教育作出了积极贡献。广西环境宣教部门将他们选树为广西最美生态环境志愿者，并推荐获评全国最美生态环境志愿者。这是美好的双向奔赴。

三、以场馆建设为载体，开展沉浸式生态文明教育

为了让广大群众更好地感受广西的山清水秀，广西以场馆教育为载体，开展沉浸式的生态文明教育，深受欢迎。

建设生态环境宣传教育场馆是开展生态文明教育的重要途径。2017年广西第一个生态环境宣传教育场馆——广西生态环境教育馆建立。这是一个面向社会、面向公众的综合性生态文明教育馆，建在生态环境厅大楼内，占地面积为300多平方米，自2017年开馆至今，已接待各类参观学习3万人次。

经过6年建设，自治区现有省、市、县级各类主题场馆63家，分布在生态环境系统、科研院所、自然保护区、科技馆、博物馆、生态工业园区、农业示范园区等

地，受众超千万人次，成为全国生态环境教育的一个亮点。

广西生态优势金不换展示馆，坐落于风光秀美的南宁青秀山风景区，展示面积约为600平方米，以远程观测系统、实时生态数据、4D影片展播、仿真模型展示等多种形式，让观众体验“金不换”的广西生态优势。

广西核与辐射安全监管科普展厅建成了科普花园、科普走廊等，同步开放放射性分析实验室、辐射环境监测自动站等多个场所设施，通过展板、视频、模型、实物展示等多种方式，累计向2万多名公众展示核与辐射知识，是公众接受核与辐射安全教育和科普体验的场所。

广西海洋生态环境监测科普展厅，积极向公众展示海洋环境监测、近岸海域自动监测、海洋生物多样性等知识，每年还开展海洋生态环境保护科普活动，传播海洋生态文明理念。

四、聚焦薄弱环节，把生态文明教育延伸到乡村

广西处于珠江的西江流域，是维系珠江下游特别是粤港澳地区的重要生态屏障。

2016年以来，来宾、贺州、梧州等地发生多起从外省非法转移倾倒危险废物、生活垃圾的事件，点多量大，污染触目惊心，

处置难度大、成本高，事件性质恶劣。这些倾倒事件的发生地点都处于偏远乡镇农村，给当地农村生态环境带来重大隐患。

如何把生态文明教育延伸到乡镇，保护好山清水秀的农村生态环境？如何尽快教育广大农民识别什么是危险废物？如何防范危险废物入村进山倾倒？成为急需解答的命题。广西环境宣教部门在广西与广东、湖南等省区交界的地方举办了10多期乡镇环保干部培训班，培训了2000多名干部，迅速提高了乡镇环保干部识别和防范危险废物的意识和能力。学成所归的乡镇干部，回到当地再组织培训村屯干部，把学到的识别和防范危险废物转移倾倒的知识传授给群众，有效提高了农民保护农村生态环境的意识，筑起了防范危险废物倾倒的防线。

事实证明，经过培训后的乡镇干部和农民，已经成为防范和举报危险废物转移污染的有效力量，成为遍布广大乡村的生态环境安全守护大军。近年来，广西的危险废物转移倾倒事件数量大幅减少，群众举报危险废物污染问题次数大幅上升。村民们积极举报环境违法行为，群防群治，联防联控，让非法跨省转移的危险废物、生活垃圾无处可藏，共

同成为守护广西山山水水的“二郎神”。

五、发动志愿服务力量，开展生态文明教育

在山清水秀的八桂大地上，活跃着一群生态环境志愿者。如何组织引导各行各业的生态环境志愿者参与生态文明教育？

平台注册，扩大队伍。广西积极完善“桂志愿”系统，在其中添加了“生态环境志愿者”版块，吸引众多志愿者在平台注册。截至2023年6月，全区已组建设区市生态环境志愿服务队14支，在册生态环境志愿服务人员有3000多人。

专题培训，提高素质。广西环境宣教部门组织专家对广西各地生态环境志愿者进行了多层次、多方位的培训，至今已培训500多人，有效提高了生态环境志愿者的综合素质。

树立品牌，凸显特色。广西将生态环境宣传教育实践基地建设与环境志愿服务工作有机结合，开展形式多样、内容丰富的生态环境志愿服务活动。2022年10月，广西首个生态环境志愿者“生态驿站”在桂林市龙胜各族自治县龙脊梯田揭牌，南宁市、北海市、玉林市等6个城市积极推进生态驿站建设。2023

年，柳州市、北海市、来宾市等地以宣传教育基地为依托，以“护绿水青山 助力创建城”“保护生物多样性 构建命运共同体”“全国低碳日”“垃圾分类宣传”为主题开展活动。

选树标杆，引领发展。近年来，广西持续在生态环境志愿者中选树标杆引领发展，全区涌现出一批开展生态文明教育的示范者、引领者。目前，广西已有12名志愿者获评全国百名最美生态环境志愿者。他们来自农村、学校、电视台以及社会环保组织，虽然身份和职业各不相同，但投身生态文明教育、播撒生态文明种子的热情却是相同的。

人不负青山，青山定不负人。2023年，广西城市环境空气质量优良天数比率为97.9%，国家地表水考核断面水质优良比率为98.2%，近岸海域优良水质面积比率为94.5%，全区生态环境质量持续改善并位居全国前列，生态质量指数连续两年位居全国第二，污染防治攻坚战绩效考核获评国家优秀等次。这一份优秀的生态环境保护成绩单的背后，也有生态文明教育工作者的一份贡献。^[4]

（作者单位：广西壮族自治区环境保护宣传教育中心）

2024年《中国生态文明》杂志订阅单

| | | | | | |
|------|---|-------------------------------|-------------------------------|------|--|
| 征订单位 | | | | 订阅数 | |
| 详细地址 | | | | 邮政编码 | |
| 收刊人 | | 手机号码 | | 联系电话 | |
| 汇款金额 | 万 千 百 拾 元 角 分 | | | | |
| 订阅期数 | 第 期 - 第 期 (30元/期) | | | 金额 | |
| 索取发票 | 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | 纸质发票 <input type="checkbox"/> | 电子发票 <input type="checkbox"/> | 邮箱 | |
| 发票信息 | 纳税人识别号 | | | | |
| | 开户行及账号 | | | | |
| | 地址/电话 | | | | |
| 备注 | | | | | |

订阅方式

方式1: 当地邮局订阅 邮发代号: 80-244

联系人: 唐老师

方式2: 直接向杂志编辑部订阅

地 址: 北京市西城区后英房胡同5号519室

银行汇款

邮 编: 100035

单位名称: 中国生态文明研究与促进会

邮 箱: zgstwzz@126.com

开 户 行: 中国民生银行北京金融街支行

电 话: 010-82268165 010-82268172

账 号: 011 401 421 000 6916

传 真: 010-82200589

《中国生态文明》2023年度新闻记者证核验公示名单

根据《国家新闻出版署关于开展2023年度新闻记者证核验工作的通知》和《新闻记者证管理办法》等有关要求,《中国生态文明》对新闻记者证持证人员资格进行了严格审查,现将拟申请通过2023年度核验的人员名单予以公示,接受社会监督。

拟通过人员: 曹俊

监督举报电话: 010-83138953(国家新闻出版署) 010-82268181(中国生态文明研究与促进会)



中国生态文明

生态文明，绿水青山，蓝天白云，是我们共同的梦想。

《中国生态文明》，有主张，求真相，倡导精致阅读，

是生态文明领域一本不可替代的杂志。

生态文明是信念，是生活方式，甚至是一种信仰。

关注我们的读者，一定坚守绿色理想且精神丰富，勤于思考，拒绝平庸。

我们不求内容有多全，只想关注重大事件和新观点。

杂志的长项不是即时直播，而是从容解读。

我们以“问”为风格。这当然不是创新，而是回归。

我们将坚持质疑的基本方法，深度解读，努力做得更职业。

