生态文明 绿色发展

——建设人与自然和谐共生的美丽中国



在中国生态文明论坛南昌年会上，生态环境部对106个第六批生态文明建设示范区、8个生态文明建设示范区（生态工业园区）、51个第六批“绿水青山就是金山银山”实践创新基地进行了授牌命名，对第三届中国生态文明奖40个先进集体、60位先进个人，10位“2020—2021绿色中国年度人物”获奖者进行了命名表彰。图为第六批生态文明建设示范区湖北省荆门市钟祥市的美丽乡村

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

2022年第6期
总第54期（双月刊）

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





推动绿色发展
促进人与自然和谐共生

中国生态文明研究与促进会

设计 唐永杰

乘风破浪 绿色前行

□ 曹俊

2022 年，是党和国家历史上极为重要的一年，是生态文明建设开启新征程的一年，是绿色发展之舟乘风破浪不断前行的一年。

这一年，党对生态文明建设作出新的重大部署，绿色发展的动力更足。党的二十大胜利召开，描绘了以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴的宏伟蓝图，将“生态环境保护发生历史性、转折性、全局性变化”作为新时代十年伟大变革之一，将“促进人与自然和谐共生”作为中国式现代化本质要求的重要内容，对推动绿色发展、促进人与自然和谐共生作出重大部署，为推进生态文明、建设美丽中国指明了前进方向。

这一年，《习近平生态文明思想学习纲要》出版发行，举国上下绿色发展的信念更加坚定。做习近平生态文明思想的坚定信仰者、忠实践行者、不懈奋斗者，是生态文明工作者的自觉和骄傲。

这一年，关于“碳”的政策体系更加完善，绿色发展的牵引更强。《国家适应气候变化战略 2035》《减污降碳协同增效实施方案》《科技支撑碳达峰碳中和实施方案（2022 — 2030 年）》先后发布，中国向《联合国气候变化框架公约》秘书处提交《中国落实国家自主贡献目标进展报告（2022）》。以“双碳”目标为引领，减污降碳协同增效从理念愿景成为现实行动，绿色低碳发展的行动十分坚实。

这一年，生态文明建设的绿色行动一以贯之、更加扎实，绿色发展的底色更靓。长江保护修复攻坚、新污染物治理等行动陆续开展，污染防治攻坚战向纵深推进。历时 3 年的第二轮中央生态环境保护督察圆满完成。将生态环境保护与区域开发、产业发展有机融合的 EOD（生态环境导向）开发新模式，由试点项目进入常态化实施阶段。第三届中国生态文明奖、“2020 — 2021 绿色中国年度人物”发布，百余个地方被命名为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。攻坚引领，创新引领，示范引领，绿水青山就是见证。

这一年，生态文明建设的中国智慧、中国方案、中国力量更加引人瞩目，绿色发展的分量更厚。北京冬奥圆满兑现绿色办会庄严承诺，成为迄今为止第一个“碳中和”冬奥会。作为《生物多样性公约》COP15 主席国，中国以最高级别的政治意愿和领导力、协调力，推动会议通过了历史性的“昆明—蒙特利尔全球生物多样性框架”，助力全球生物多样性治理迈上新台阶。凝聚共识，一诺千金，让全球感受中国风度。

在建设人与自然和谐共生现代化的新征程上，让我们怀揣信心、不惧艰险，继续乘风破浪、砥砺前行。奋斗，定有收获。不负时代，时代自会给出答卷；不负山河，山河自会给人希望。



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

融媒体运营总策划：郭府青

运　　营：王桂龙

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：zgstwmzz@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：zgstwmzz@163.com

Contents 目 录

中国生态文明论坛南昌年会

生态文明 绿色发展

——建设人与自然和谐共生的美丽中国

06 高端论坛

10 共商生态文明建设之计 共寻生态绿色发展之路

11 扎实推进生态文明示范创建工作
共建人与自然和谐共生的美丽中国

25 两山论坛

25 “两山”实践创新的平台、路径和方向

30 贯彻落实习近平生态文明思想
促进“绿水青山”更好转化为“金山银山”

31 EOD 模式创新与实践

34 依托生态文明示范创建 打造美丽中国“江西样板”

37 探索湖北特色的“两山”转化路径和模式

38 北京做好城市生态保护 促进“两山”双向转化

40 山东高标准推进生态文明示范创建

41 广西以打造世界级旅游城市为契机
探索“两山”转化路径

43 四川探索创新生态文明体制机制

12 听讲

12 遵循自然法则 促进生态文明建设

15 深入学习贯彻党的二十大精神
建设人与自然和谐共生的美丽中国

21 生态文明示范建设论坛

21 为建设人与自然和谐共生的美丽中国贡献力量

44 专题论坛

44 数字赋能生态产品价值实现

46 提升生态系统多样性、稳定性、持续性

47 开展区域再生水循环利用
协同推进降碳、减污、扩绿、增长

48 做好美丽河湖美丽海湾保护与建设

49 美丽乡村与生态社区建设

50 加快形成绿色低碳交通运输方式

51 推动高质量共建绿色“一带一路”

52 构建新时代生态美学新形态

54 构筑县域绿色低碳发展新模式

56 治理农业农村环境 实现乡村绿色发展

58 南昌宣言

60 观点

60 美丽中国建设监督体系构建的成效、不足与建议

64 减污降碳协同推动县域绿色低碳发展

68 推进区域再生水循环利用专家谈
——研促会“推进区域再生水循环利用座谈会”专家发言要点摘录

72 党领导生态文明建设的历史演进及其重大意义

78 极端天气对生态环境保护工作的影响

80 大学校园生态文明教育路径研究
——以潍坊医学院生态文明建设实践为例

82 生态文明示范建设

82 坚决扛起使命担当 为太湖增添更多美丽色彩
——苏州市吴中区打造践行“两山”理念吴中样板的实践启示

88 依托山海资源 构筑生态产业链
——大鹏新区打造“绿水青山就是金山银山”实践创新标杆

91 “两山”转化秉持“生态自然，少做加法，多做减法”的原则
好运角把山海资源变成幸福产业

96 十堰：红色引领绿色发展 当好忠诚守井人

中国生态文明论坛南昌年会

生态文明　绿色发展

——建设人与自然和谐共生的美丽中国

11 月 19 日 ~ 20 日，中国生态文明论坛南昌年会举行。年会深入学习贯彻习近平生态文明思想和党的二十大精神，围绕生态文明建设的重大理论和实践问题开展研讨、总结经验、形成共识、推进工作。

高端论坛——交融智慧









生态环境部部长黄润秋出席开幕式并致辞。江西省委、省政府领导出席开幕式。江西省委常委、南昌市委书记李红军出席开幕式并致辞。

黄润秋在致辞中指出，党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央以前所未有的力度推进生态文明建设，形成习近平生态文明思想，指引我国生态文明建设和生态环境保护发生历史性、转折性、全局性变化。党的二十大报告对推动绿色发展、促进人与自然和谐共生作出重大战略部署。新时代新征程上，要忠诚拥护“两个确立”，坚决做到“两个维护”，更加坚定当好生态环境卫士，更加奋发有为推进美丽中国建设。

黄润秋强调，要深入学习贯彻党的二十大精神，聚焦美丽中国建设，在推动经济社会发展绿色化低碳化、深入推进环境污染防治、切实维护生态环境安全、健全现代环境治理体系上下功夫，将党的二十大关于生态文明建设和生态环境保护的决策部署落实到位。要切实发挥先进典型的样板和示范作用，引导各地加快发展方式绿色转型、深入打好污染防治攻坚战，动员全社会共同构建生态环境治理全民行动体系，激励更多的地区和各界力量投入到生态文明和美丽中国建设中来。

习近平生态文明思想研究中心主任，生态环境部环境与经济政策研究中心党委书记、主任钱勇发表了题为《深入学习贯彻党的二十大精神 建设人与自然和谐共生的美丽中国》的主旨演讲。中国工程院院士、清华大学水质与水生态中心主任、中国生态文明研究与促进会副会长曲久辉发表了题为《遵循自然法则 促进生态文明建设》的主旨演讲。

生态环境部总工程师、中国生态文明研究与促进会会长张波主持开幕式。生态环境部核安全总工程师、办公厅主任田为勇出席开幕式。

命名表彰——示范引领

生态环境部对 106 个第六批生态文明建设示范区、8 个生态文明建设示范区（生态工业园区）、51 个第六批“绿水青山就是金山银山”实践创新基地进行了授牌命名，对第三届中国生态文明奖 40 个先进集体、60 位先进个人，10 位“2020 — 2021 绿色中国年度人物”获奖者进行了命名表彰。



典型交流——总结经验

生态环境部举办了生态文明示范建设论坛，江西省人大常委会副主任张小平，生态环境部总工程师、中国生态文明研究与促进会会长张波，南昌市市长万广明分别致辞。生态环境部自然生态保护司副司长蔡蕾主持。生态环境部原国家生态环保督察专员夏光、中国环境科学研究院生态文明中心主任张惠远分别作主旨演讲。来自江西、吉林等地的生态文明建设示范区、生态文明建设示范区（生态工业园区）、“绿水青山就是金山银山”实践创新基地代表，第三届中国生态文明奖、“2020 — 2021 绿色中国年度人物”的获奖代表，分享了典型做法和先进经验。



专题论坛——碰撞观点

聚焦热点领域，探讨解决方案，12 个专题论坛举行。分别是“绿水青山”与“金山银山”双向转化路径与实现机制论坛、生态产品价值实现论坛、生态旅游论坛、生态保护与修复论坛、区域再生水循环利用论坛、美丽河湖美丽海湾论坛、美丽乡村论坛、绿色交通论坛、共建绿色“一带一路”国际论坛、生态美学论坛、区县长论坛、农业农村环境治理论坛。



发表宣言——凝聚共识

年会通过了《生态文明 • 南昌宣言》（简称《宣言》）。《宣言》认为，党的十八大以来，在习近平生态文明思想指引下，生态文明建设大力推进，取得一系列标志性成果，生态环境保护发生历史性、转折性、全局性变化，我们的祖国天更蓝、山更绿、水更清。《宣言》倡议，坚持人与自然和谐共生，践行绿水青山就是金山银山理念，推动生态环境质量持续改善，促进经济社会发展全面绿色转型，加强美丽中国建设示范引领，为实现人与自然和谐共生的中国式现代化，为全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴作出应有贡献！



会旗交接——继往开来

2023 年中国生态文明论坛确定由山东省济南市承办。在中国生态文明论坛南昌年会闭幕式上举行了会旗交接仪式。作为东部沿海经济大省山东的省会，济南是全国 15 个副省级城市之一，素有“泉水甲天下”的美誉。2023 年，泉城再相聚！



共商生态文明建设之计 共寻生态绿色发展之路

——在中国生态文明论坛南昌年会开幕式上的欢迎辞

□江西省委常委、南昌市委书记 **李红军**

在全国上下深入学习贯彻党的二十大精神之际，中国生态文明论坛南昌年会隆重开幕，这是南昌生态文明建设进程中的一件盛事，充分体现了生态环境部、中国生态文明研究与促进会、江西省委、省政府以及兄弟城市和国内外各界朋友对南昌生态文明建设的充分肯定和大力支持。在此，我代表中共南昌市委、南昌市人民政府和643万南昌人民，向莅临会议的各位领导、各位来宾、各位朋友表示热烈的欢迎！向大家长期以来对南昌的关心和支持表示衷心的感谢！

南昌自古就有“物华天宝、人杰地灵”之称，拥有“一江十河串百湖”的丰富水系资源，水域面积占全市面积的29.8%，城市绿化率达到42.5%，是鄱阳湖生态经济区核心城市、中国首批低碳试点城市，荣获“国际湿地城市”“水生态文明城市”“国家森林城市”等荣誉称号。

近年来，南昌市深入践行习近平生态文明思想，坚持生态优先、绿色发展理念，大力保护绿色环境、发展绿色经济、倡导绿色生活，走出了一条发展与生态相融、生态与经济双赢的绿色发展新路子。环境质量逐年趋好，空气质量优良率连续多年位居全国省会城市“第一方阵”。特别是，时隔40余年“微笑天使”江豚再次溯江而上戏水扬子洲、逐浪八一桥，“水中大熊猫”桃花水母在军山湖再次出现，全球95%以上的白鹤在鄱阳湖越冬，人与自然和谐共生的美好画卷正在徐徐展开。

本次年会以“生态文明、绿色发展——建设人与自然和谐共生的美丽中国”为主题，紧扣习近平总书记和中央关于生态文明建设的新要求、新目标和新部署，共商生态文明建设之计，共谋生态环境保护之策，共寻生态绿色发展之路，为南昌进一步学习借鉴生态文明建设理念经验提供了广阔平台。我们将珍惜这次难得的机会，加强交流、深入学习、认真借鉴、推动合作，努力实现经济社会高质量发展与生态环境高水平保护协同推进，为建设美丽中国“江西样板”贡献南昌力量。

（本文为作者在中国生态文明论坛南昌年会开幕式上的欢迎辞，本刊略有删节，标题为编者所加）

扎实推进生态文明示范创建工作 共建人与自然和谐共生的美丽中国

——在中国生态文明论坛南昌年会生态文明示范建设论坛上的致辞

□生态环境部总工程师、水生态环境司司长，中国生态文明研究与促进会会长 **张波**

党的二十大报告指出“中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化”。这一论断明确了生态文明建设对于全面推进中华民族伟大复兴的重要使命，彰显了新时代新征程党中央全面提升生态文明、建设美丽中国的坚定决心。

生态文明示范创建是生态环境部贯彻落实习近平生态文明思想、推进生态文明建设的重要载体和抓手。多年来，生态环境部在推动生态文明示范创建中开展了一系列具有探索性、创新性的工作，推出一大批生态文明建设示范地区和“绿水青山就是金山银山”实践创新基地，树立了一大批生态文明先进集体和个人典型，形成了一批具有推广价值的实践模式和优秀案例，引领带动全国各地深入推进生态文明建设，为推动绿色发展、建设美丽中国积累了宝贵经验，发挥了重要作用。借此机会，提三点建议：

一是紧密结合地方实际，在深入学习贯彻党的二十大精神上做表率。党的二十大报告对生态文明建设和生态环境保护工作进行了全面总结和系统部署，我们要以学习贯彻党的二十大精神为契机，立足各地实际，坚持目标导向、问题导向、结果导向，勇于担当，扎实推进，在推动解决具体问题中形成亮点和特色。让各地生态文明示范建设在党的二十大精神指引下迈开新步子、作出新成绩、树立新标杆。

二是坚持统筹兼顾，在协同推进降碳、减污、扩绿、增长上做表率。党的二十大报告明确要求，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。“十四五”期间，我国生态文明建设进入了以降碳为重点战略方向、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。降碳可以促进减污，减污中也有降碳问题。扩绿不仅仅是植树造林、生态保护，更重要的是促进产业结构和发展方式的绿色转型。要通过高水平的降碳、减污、扩绿，引导和推动高质量发展，最终转化为实实在在的经济增长。这里的关键是要做到统筹兼顾、协同推进，各地的示范创建工作要深入领会和贯彻党的二十大精神，工作中防止出现单兵突进、畸重畸轻，努力在协同推进降碳、减污、扩绿、增长上做表率。

三是坚持规划引领，在完善机制、持续推进生态文明建设上做表率。生态文明建设是一个系统工程，是全社会共同的责任。做好示范创建工作，要做到规划先行，把编制、实施好创建规划作为推动各地统筹兼顾、持续推进生态文明建设的重要抓手。要充分发挥我国政治体制优势，着力形成“党政主导、部门联动、社会参与”的大格局。要积极探索建立长效工作机制，通过政府有为，激发市场有效，在持续推进示范创建上做表率。

今天上午黄润秋部长围绕深入学习贯彻党的二十大精神和充分发挥先进典型在美丽中国建设中的样板与示范作用提出了明确要求。我们一定要认真学习领会并结合各地实际抓好落实，努力以扎扎实实的生态文明示范创建工作，为建设人与自然和谐共生的美丽中国作出积极贡献！

（本刊略有删节，标题为编者所加）

中国工程院院士、清华大学水质与水生态中心主任、中国生态文明研究与促进会副会长　曲久辉：

遵循自然法则 促进生态文明建设

作为一个从事水环境研究的人，谈到生态文明，我想到的第一个问题即是水源于自然，即水的自然属性。任何文明，包括农业文明、工业文明，都离不开水，也不能脱离其应该遵循的自然法则。

习近平总书记强调“生态兴则文明兴”，指出了生态与文明的必然联系。生态和文明从来都不是割裂的，建设生态文明就是要实现人与自然的和谐。习近平总书记提出“绿水青山就是金山银山”“既要绿水青山，也要金山银山”的科学论断，是对自然、生态与人及人类社会发展之间关系的高度概括。绿水青山既是自然财富，又是社会财富和经济财富。山水林田湖草沙是生命共同体，人和自然也是生命共同体，我们追求文明、追求生态文明的宗旨，就是要实现人与自然的和谐、人与社会的和谐、社会与人的和谐。其中最为基础的关系，就是人与自然的和谐。追求人与自然和谐，就要求我们深入认识自然规律、掌握科学利用自然的方法。正如恩格斯所说，“在自然界和人以外不存在任何东西”。恩格斯在《自然辩证法》中指出：“人离开动物越远，他们对自然界的影响就越带有经过事先思考的、有计划的、以事先知道的一定目标为取向的行为特征。”所以，“人不仅在实践中，而且在思维运动中确证和表现自己与自然的关系”是极为重要的。他说的人和自然之间有生命联系，就是我们今天讲的，人和自然是一个生命共同体，山水林田湖草沙也是一个生命共同体。

基于此，我认为自然是生态文明的载体、供体和受体。第一，自然是生态文明的载体。没有自然，就没有生态；没有文明，就没有生态文明。自然承载着生态系统的所有功能，也承载着文明的自然基础。第二，自然是生态文明的供体。有良好的自然，才会有良好的生态，供给人类的自然生态及其功能才是健康的。我们今天享受的生态服务，包括生态系统中生产的物质（我们叫它生态产品）、生态产品的增值、生存所必需的财富以及健康保证等，都依赖自然的供给。自然是人类所有财富的源泉。第三，自然是生态文明的受体。生态文明建设对人类社会提出了更高的要求：要以更加敬畏的态度对待自然，更加文明的方式善待生态，更加理性的态度改造自然。只有把自然、生态和文明作为保障人类生存和发展的生命共同体，生存才有保障，发展才可持续。

所以，要建设生态文明，就要敬畏自然、顺应自然、保护自然、道法自然。这应该是我们建设生态文明的一个基本准则，也是人类面向生态的现代文明，也只有这样才能建设并建好生态文明。

一、敬畏自然——生态文明建设的理念基础

以水为例。天然水体是一个生命共同体。简单来讲，从营养物质、浮游植物、植食性鱼类到肉食性鱼类，或从菌类、浮游动物到肉食性鱼类，都是自然形成又由自然所维持的生物链条。这个生物链条中的任何一个敏感物种，或任何一个个体的损伤，都可能使水生态系统受到影响或破坏。因此，自然系统中的生物多样性和完整性，是保障生态健康的重要基础。对此，我国已经采取了一些主动措施。比如，从2021年1月起，长江开始了十年禁渔，这实际上是根据长江生态系统演变规律和健康水平提升需求所采取的一种“休养生息”策略，是落实“共抓大保护、不搞大开发”重要指示的生态举措，是生态文明建设的具体行动，也是人类尊重自然的主动作为。

历史经验证明，如果破坏自然和不科学地改造自然，人类将受到自然的惩罚。比如，可能导致重大疫情发生。明代万历八年，山西大同出现了大规模鼠疫，后来疫情扩散到京城，其原因就是人类对自然的破坏。嘉靖时期，移民就对山西长城口外的蒙古草原进行开垦，扰乱了长爪沙鼠的生存环境，打破了自然平衡，导致鼠疫爆发。反思这次新冠肺炎疫情的发生，它与人类对生态的破坏有没有关系？与破坏生态对动物栖息地干扰进而使病毒宿主行为异常和病毒跨屏障传播有没有关系？这些问题都有待深入研究。所以，尊重自然、尊重生态，就是尊重和善待人类自己。

二、顺应自然——生态文明建设的行为准则

我们要了解自然变化规律以及人与自然交互影响下的生态系统变化规律。如果对此不了解，就可能无节制地开发自然、无约束地改造自然、无休止地破坏自然。长江流域的重要湖泊鄱阳湖、太湖等都存在水生态问题，比如蓝藻爆发、稀有生物减少、生态缺水等。这些问题都与人类对自然的过度干预有关，与对江湖的过度开发和利用有关，与大量污染物超负荷排放有关，总之与人类违背了自然规律有关。然而，我们过去缺乏与自然和谐相处的意识和自觉性，所以，无论是科学界还是管理者，都需要对此深刻理解和加强研究。不了解自然变化规律，就不能以顺应自然的方式和机制来利用它、保护它。保护自然生态系统，就要不强迫性地改造自然、不破坏性地修饰自然和不过度性地开发自然。同时，人类所为要与生态系统的行为相融合，要有恢复和保护生态系统完整性的自觉性和长期性计划。

所以，人类应该有与自然系统变化相一致的行为，即人应该是自然的顺从者而不是违背者，但并不是说我们对自然环境什么都不做，什么都不能做。所谓顺应自然，也需要为自然生态系统的健康采取一些主动服务的行动，包括保护生态要素和改善生态质量的适宜性行为。

比如，通过调控水体生产力水平以促进水生态健康。如果生产力低，生态系统就可能是不健康的；如果某种生产力过高，也可能导致生态系统负荷太大。所以，对生产力有节律地调控，也是顺应自然的一种主动行为。如何从生态健康的角度调控生产力水平涉及诸多问题，比如生态系统的能量供给与输出能力、初级生产力的增殖与爆发能力、生态系统的自组织与自修复能力、水体的自净化与调控能力、生物的多样性与完整性能力、生产者与消费者的供需平衡能力等。

顺应自然需要控制可容纳、可承载的环境排放负荷，比如污水厂重要污染物的排放控制。我国很多地方采用地表水环境质量标准中的三类或类三类、类四类标准，限制城市污水处理厂的主要污染物排放浓度，以此来保障

受纳水体的生态安全。虽然这种做法在某种程度上可以控制水体污染，但还缺乏对生态系统响应和健康保障的考量。采用受纳水体生态系统可接受、可容纳、可承载的指标和标准才是科学合理的。我们的目标就是要实现水人和谐、水与生态系统和谐、生态系统与生物多样性和谐、生物多样性与完整性和谐。因此，进入受纳水体的再生水不再是不得已的排放，而是对环境和生态需水的必要补给；水的排放不只是关注控制污染的简单约束，而是对水环境、水生态的修复能力的提升；进入地表或地下的再生水不是陌生的外来者，而是可以与原有水生态系统高度融合的共同体。

三、保护自然——生态文明建设的质量保证

保护自然，既要护也要养。养就是更加呵护，更加从生命共同体的角度来维护。养和护的目标，就是要保障生态系统的健康及生态系统的完整性，也就是我们经常讲的，要通过科学有效的调控和保护方式，来实现水体、生态环境的物理完整性、化学完整性和生物完整性。有效地保护自然，才能保障和提升生态系统的自组织能力、生态损伤的自修复能力、水体和水环境的自净化能力、本地生物的主导能力、生物多样性的自我丰富能力。

保护自然是一个系统工程，比如水生态系统保护就需要养水护水。其要点大体上包括五个方面：（1）核心：养生态、护生态；（2）认知：生态系统健康状况与变化成因；（3）关键：生态系统中的生产力平衡与调控；（4）逻辑：生态优先、善待自然；（5）目标：生态系统完整性保护与恢复。去年生态环境部总工程师张波同志组织专家编制长江流域水生态考核（试点）指标体系时就强调了生态系统完整性，强调了水体的生物评价，而其中的难点是生物完整性评估。即使在最早开展水生态完整性评估的美国，生物评估也是难点。目前，美国有22个州在准备做水生态评估，但实际上只有12个州做到了生物评估。他们也在做国家河流及溪流的生态调查，从生物状况、化学胁迫因子、物理生境胁迫因子、人类健康指标四个方面进行评价，确定了基于评估结果和水生生物保护的一系列修复目标。他们还采用TMDL方法确定了43200多个受损水体，并选定了需要修复的物理、化学、生物指标，实现了很好的修复效果。这是美国在执行《清洁水法案》时对水生态系统改善采取的主动行为，也是我们应该借鉴的做法。

四、道法自然——生态文明建设的技术法则

利用自然的方法来治理和修复生态环境已成为国际共识。基于自然，就不能人工化，而要生态化，也就是要尊重自然规律，利用自然过程，强化生态系统的自组织和自修复能力，减少人为干扰的力度和强度，绝不在环境治理的同时又破坏生态。

近年来，基于自然过程净水受到很多关注和应用。比如荷兰等欧洲国家利用可再生能源和河岸过滤技术净化饮用水水源的水质。经此过程预处理后的水，只需要简单的水厂净化就可以直接送给用户饮用。基于自然简化净水流程，即是一种道法自然的方式。

建设生态文明不是孤立的过程，也不可能仅是自然的胜利，它关联到政治、文化、社会、经济、科技和人等方方面面，是人类命运共同体的系统成果，在诸多要素中具有统领性意义。不论如何，自然都是人类社会的基础、要素、准则、约束和保障，是生态文明的载体、供体和受体。

只有遵循自然法则，才能兴生态、兴文明、兴生态文明。

（本文为作者在中国生态文明论坛南昌年会上的演讲，本刊略有删节）

习近平生态文明思想研究中心主任，生态环境部环境与经济政策研究中心党委书记、主任　钱勇：

深入学习贯彻党的二十大精神 建设人与自然和谐共生的美丽中国

一、深入学习贯彻党的二十大精神

党的二十大精神集中体现在党的二十大报告中。今天，我主要汇报七个方面的学习体会：一是关于党的二十大的主题，二是关于过去五年的工作和新时代十年的伟大变革，三是关于马克思主义中国化时代化，四是关于中国式现代化，五是关于全面建设社会主义现代化国家的目标任务，六是关于坚持党的全面领导和全面从严治党，七是关于应对风险挑战。

第一，关于党的二十大的主题。党的二十大报告提出，大会的主题是：高举中国特色社会主义伟大旗帜，全面贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，弘扬伟大建党精神，自信自强、守正创新，踔厉奋发、勇毅前行，为全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴而团结奋斗。这个主题非常鲜明，郑重宣示了中国共产党和中国人民举什么旗、走什么路、以什么样的精神状态、朝着什么样的目标继续前进。大会的主题是党的二十大报告统摄全局的灵魂。

第二，关于过去五年的工作和新时代十年的伟大变革。党的十九大以来的五年，是极不寻常、极不平凡的五年。我们党团结带领人民，攻克了许多长期没有解决的难题，办成了许多事关长远的大事要事，推动党和国家事业取得举世瞩目的重大成就。其中，报告指出，“大力推进生态文明建设”。

接下来，报告用“3+16+4”的结构，总结了新时代十年的伟大变革。

“3”是指十年来我们经历了三件大事：一是迎来中国共产党成立一百周年，二是中国特色社会主义进入新时代，三是完成脱贫攻坚、全面建成小康社会的历史任务，实现第一个百年奋斗目标。这是中国共产党和中国人民团结奋斗赢得的历史性胜利，是彪炳中华民族发展史册的历史性胜利，也是对世界具有深远影响的历史性胜利。

“16”是指报告从十六个方面总结了新时代十年党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革。其中，第十一个方面总结了生态文明建设和生态环境保护取得的巨大成就，可以说我们创造了举世瞩目的生态奇迹和绿色发展奇迹。报告指出，我们坚持绿水青山就是金山银山的理念，坚持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，生态文明制度体系更加健全，污染防治攻坚向纵深推进，绿色、循环、低碳发展迈出坚实步伐，生态环境保护发生历史性、转折性、全

局性变化，我们的祖国天更蓝、山更绿、水更清。报告在充分肯定生态文明建设成就的同时深刻指出，十年前面临的形势是“资源环境约束趋紧、环境污染等问题突出”。当前也还存在一些不足，面临不少困难和问题，主要是“生态环境保护任务依然艰巨”。

“4”是指报告提出，新时代十年的伟大变革，在党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、中华民族发展史上，具有四个里程碑意义：一是走过百年奋斗历程的中国共产党在革命性锻造中更加坚强有力；二是中国人民的前进动力更加强大、奋斗精神更加昂扬、必胜信念更加坚定，焕发出更为强烈的历史自觉和主动精神；三是改革开放和社会主义现代化建设深入推进，实现中华民族伟大复兴进入了不可逆转的历史进程；四是科学社会主义在21世纪的中国焕发出新的蓬勃生机，中国式现代化为人类实现现代化提供了新的选择。

第三，关于马克思主义中国化时代化。马克思主义是我们立党立国、兴党兴国的根本指导思想。党的十八大以来，针对国内外形势新变化和实践新要求，我们党不断深化对共产党执政规律、社会主义建设规律、人类社会发展规律的认识，推动党的创新理论取得重大成果，集中体现为创立了习近平新时代中国特色社会主义思想，实现了马克思主义中国化时代化新的飞跃。我们党更加深刻认识到，坚持和发展马克思主义，不仅要继续做到把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合，还要做到同中华优秀传统文化相结合，由过去的“一个结合”提升为现在的“两个结合”。继续推进实践基础上的理论创新，我们要深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观和方法论，坚持好贯穿其中的立场。针对党的十九大以来习近平新时代中国特色社会主义思想的新发展，党的二十大报告的一个重大理论贡献就是总结凝练出“六个必须”：一是必须坚持人民至上，体现了根本立场；二是必须坚持自信自立，体现了精神特质；三是必须坚持守正创新，体现了理论品格；四是必须坚持问题导向，体现了实践要求；五是必须坚持系统观念，体现了思想方法；六是必须坚持胸怀天下，体现了世界大同。

第四，关于新时代新征程中国共产党的使命任务。党的二十大报告指出，从现在起，中国共产党的中心任务就是团结带领全国各族人民全面建成社会主义现代化强国、实现第二个百年奋斗目标，以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴。

报告还强调，中国式现代化既有各国现代化的共同特征，更有基于自己国情的中国特色。关于中国式现代化，报告指出：一是人口规模巨大的现代化，二是全体人民共同富裕的现代化，三是物质文明和精神文明相协调的现代化，四是人与自然和谐共生的现代化，五是走和平发展道路的现代化。报告还提出了中国式现代化的九条本质要求，“促进人与自然和谐共生”是其中一条。

前进道路上，我们必须增强忧患意识，坚持底线思维，随时准备经受风高浪急甚至惊涛骇浪的重大考验，必须牢牢把握五条重大原则：一是坚持和加强党的全面领导，二是坚持中国特色社会主义道路，三是坚持以人民为中心的发展思想，四是坚持深化改革开放，五是坚持发扬斗争精神。

第五，关于全面建设社会主义现代化国家的目标任务。党的二十大报告明确，如期完成我们党的中心任务，需要分两步走的战略安排。在生态文明建设方面，到2035年的总体目标是，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽中国目标基本实现。今后五年的主要目标任务是，城乡人居环境明显改善，美丽中国建设成效显著。

在经济建设方面，报告首先提出了一个重要的新理念，高质量发展是全面建设社会主义现代

化国家的首要任务。围绕加快构建新发展格局、着力推动高质量发展，报告从五个方面作出部署，即构建高水平社会主义市场经济体制、建设现代化产业体系、全面推进乡村振兴、促进区域协调发展、推进高水平对外开放。

在政治建设方面，报告突出强调的是，全过程人民民主。人民民主是社会主义的生命，全过程人民民主是社会主义民主政治的本质属性，也是最广泛的民主、最真实的民主、最管用的民主。围绕发展全过程人民民主、保障人民当家作主，报告从加强人民当家做主制度保障、全面发展协商民主、积极发展基层民主、巩固和发展最广泛的爱国统一战线四个方面作出了部署。这次二十大报告的起草过程，充分彰显了全过程人民民主。在报告征求意见稿出炉之前，党中央就党的二十大议题征求了109个部门和单位的意见，并安排54个部门完成26个专题80份调研报告。报告征求意见稿成型后，征求党内外有关方面意见和建议的人数达4700多人，还花了一个月时间在网上公开征求意见和建议。这在党代会报告起草工作中，是第一次。

在文化建设方面，报告主要围绕推进文化自信自强、铸就社会主义文化新辉煌，从五个方面进行了部署，即建设具有强大凝聚力和引领力的社会主义意识形态、广泛践行社会主义核心价值观、提高社会文明程度、繁荣发展文化事业和文化产业、增强中华文明传播力影响力。

在社会建设方面，报告主要围绕增进民生福祉、提高人民生活品质，从四个方面作出了部署，即完善分配制度、实施就业优先战略、健全社会保障体系、推进健康中国建设。

在生态文明建设方面，报告提出了许多新理念新思想新战略。比如，“尊重自然、顺应自然、保护自然，是全面建设社会主义现代化国家的内在要求”“站在人与自然和谐共生的高度谋划发展”“推动经济社会发展绿色化、低碳化是实现高质量发展的关键环节”。围绕推动绿色发展、促进人与自然和谐共生，报告从四个方面作出了部署，即加快发展方式绿色转型，深入推进环境污染防治，提升生态系统多样性、稳定性、持续性，积极稳妥推进碳达峰碳中和。

在教育、科技和人才方面，报告强调科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力。教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性的支撑。围绕实施科教兴国战略、强化现代化建设人才支撑，报告从四个方面作出了部署，即办好人民满意的教育、完善科技创新体系、加快实施创新驱动发展战略、深入实施人才强国战略。

在全面依法治国方面，报告主要围绕坚持全面依法治国、推进法治中国建设从四个方面作出了部署，即完善以宪法为核心的中国特色社会主义法律体系、扎实推进依法行政、严格公正司法、加快建设法治社会。

在国家安全方面，报告主要围绕推进国家安全体系和能力现代化、坚决维护国家安全和社会稳定，从四个方面作出了部署，即健全国家安全体系、增强维护国家安全能力、提高公共安全治理水平、完善社会治理体系。

第六，关于坚持党的全面领导和全面从严治党。围绕坚定不移全面从严治党、深入推进新时代党的建设新的伟大工程，报告从七个方面作出了部署，即坚持和加强党中央集中统一领导、坚持不懈用习近平新时代中国特色社会主义思想凝心铸魂、完善党的自我革命制度规范体系、建设堪当民族复兴重任的高素质干部队伍、增强党组织政治功能和组织功能、坚持以严的基调强化正风肃纪、坚决打赢反腐败斗争攻坚战持久战。

第七，关于应对风险挑战。当前，世界百年未有之大变局加速演进，世纪疫情延宕起伏、影响深远，新一轮科技革命和产业变革深入发展，世界之变、时代

之变、历史之变正在以前所未有的方式展开，世界经济复苏乏力，和平赤字、发展赤字、治理赤字、安全赤字加重，世界进入新的动荡变革期。此外，我认为全球生态赤字持续扩大，旧账未还，又欠新账。世界又一次站在历史的十字路口，这是我们改革开放以来从未遇到过的，给我国现代化建设提出了一系列新课题、新挑战，直接考验我们的斗争勇气、战略定力、应对能力。

从国际看，风险挑战主要来自美国遏华阻华的政治战略，我们要做好心理准备。美国把我国当作竞争对手，实施极限打压不是短期的，也不是我们忍一忍、让一让就过去了，这将一直伴随我国现代化和中华民族伟大复兴的整个进程。历史经验表明，以斗争求安全则安全存，以妥协求安全则安全亡。我们别无选择，唯有丢掉幻想，敢于斗争，善于斗争，勇于同美国扭抱缠斗，在斗争中求安全、保发展。不斗争不可能有安全，不发展是最大的不安全。从国内看，当前我国经济社会发展面临不少新的矛盾和风险挑战。去年以来，需求收缩、供给冲击、预期转弱的三重压力，今年由于受到超预期因素影响，不仅没有减弱，反而有所加剧。各种“黑天鹅”“灰犀牛”事件随时都有可能发生，必须妥善应对和处置，坚决守住不发生系统性风险的底线。

二、坚持以习近平生态文明思想为指导

第一，习近平生态文明思想的渊源基础。这一重要思想是我们党的创新理论最新成果，是习近平新时代中国特色社会主义思想的重要组成部分。这一重要思想不是凭空产生的，而是来源于实践、指导实践的科学理论。习近平生态文明思想之所以能够创立，主要得益于五个方面：一是主要创立者习近平总书记多年的工作经历、亲身实践和理性思考，是孕育产生这一重要思想的源头活水。二是坚持把马克思主义人与自然关系的思想同中国具体实际相结合，产生了许多符合中国实际和时代要求的原创性理念。三是坚持把马克思主义立场观点方法同中华优秀传统生态文化相结合，推动古代先哲的生态智慧创造性转化、创新性发展。四是从新中国成立以来，党的几代领导人不断探索人与自然的相处之道，逐步积累了一系列对人口、资源、环境与发展关系的规律性认识。在此基础上，结合新时代坚持和发展中国特色社会主义的伟大实践，集大成形成了习近平生态文明思想。五是借鉴全球可持续发展的宝贵经验成果。联合国于 1972 年开启人类环境议程，包括后来上升为全球可持续发展议程，中国从一开始就参与其中。特别是进入新世纪和中国特色社会主义进入新时代，我国生态文明建设取得的理论成果、制度成果、实践成果，既借鉴了国际社会关于环境与可持续发展的一切有益成果，又融入中国实际和中华传统生态智慧，超越了国际可持续发展理论和实践框架。

第二，习近平生态文明思想的理论品格。集中体现为“六个性”：一是科学性和真理性。这一重要思想，是坚持马克思主义基本原理做到“两个结合”的典范，是马克思主义中国化时代化的最新成果。二是人民性和实践性。这一重要思想是源于实践、指导实践，被全国各地实践反复证明了的，为人民造福的创新理论。三是开放性和时代性。这一重要思想是洞察时代大势、勇立时代潮头、开放包容、与时俱进的科学体系，在指导实践中不断得到丰富、深化和拓展，回答了“世界怎么了、我们怎么办”等时代之问。

第三，习近平生态文明思想的重大意义。集中体现为五个方面。一是政治意义。这一重要思想是我们党的创新理论关于正确处理人与自然关系的最新成果，科学指明了生态环境保护和生态文明建设的前进方向、根本遵循。二是理论意义。这一重要思想是

21 世纪马克思主义、当代中国马克思主义自然观和生态观，也是中华传统生态文化和中国精神的时代精华。三是历史意义。这一重要思想汲取古今中外文明因生态兴衰的历史经验教训，把绿色发展和良好的生态环境，作为支撑中华民族永续发展的绿色底色和生态根基，助推中华民族伟大复兴。四是实践意义。这一重要思想科学指引我们党生态文明建设的谋篇布局更加成熟，引领生态环境保护发生历史性、转折性、全局性变化，中华大地天更蓝、山更绿、水更清。五是世界意义。这一重要思想致力于推动构建人类命运共同体，坚持共谋全球生态文明建设之路，坚持绿色低碳，为共同建设一个清洁美丽的世界提供中国智慧、中国方案、中国力量。

第四，习近平生态文明思想的科学内涵。党中央批准出版的《习近平生态文明思想学习纲要》，明确了这一重要思想的科学内涵，集中体现在“十个坚持”。一是坚持党对生态文明建设的全面领导，这是根本保证。二是坚持生态兴则文明兴，这是历史依据。三是坚持人与自然和谐共生，这是基本原则。四是坚持绿水青山就是金山银山，这是核心理念。五是坚持良好生态环境是最普惠的民生福祉，这是宗旨要求。六是坚持绿色发展是发展观的深刻革命，这是战略路径。七是坚持统筹山水林田湖草沙系统治理，这是系统观念。八是坚持用最严格的制度最严密的法治来保护生态环境，这是制度保障。九是坚持把建设美丽中国转化为全体人民的自觉行动，这是社会力量。十是坚持共谋全球生态文明建设之路，这是全球倡议。

习近平生态文明思想是指导生态文明建设的总方针、总依据、总要求，是我们做好工作的定盘星、指南针和金钥匙。要完整准确全面贯彻这一重要思想，在学懂弄通做实上下功夫。一是深刻把握习近平生态文明思想的科学性和真理性、人民性和实践性、开放性和时代性；二是系统掌握贯穿其中的马克思主义立场观点方法；三是准确理解其中蕴含的中国之问、世界之问、人民之问、时代之问；四是深思细悟领会其精神实质、核心要义和实践要求；五是不断提高认识问题、分析问题、解决问题的政治能力、战略眼光和专业水平。

新时代的十年，生态文明建设和生态环境保护之所以取得历史性成就、发生历史性变革，最根本在于有以习近平同志为核心的党中央的坚强领导，有习近平生态文明思想的科学指引。我们要更加深刻领会“两个确立”的决定性意义，进一步增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。

三、准确理解和把握新时代新征程生态文明建设的新部署新任务新要求

党的二十大报告，对新时代新征程生态文明建设作出全面部署，提出了许多新理念新思想新战略新要求。这些部署和要求，不仅主要体现在第十部分“推动绿色发展，促进人与自然和谐共生”，其他各相关部分也有相应的部署和要求。经过个人梳理，我认为需要深刻理解和把握“五个一”。

第一，把握一个重大逻辑，就是要深刻理解目标任务之间的逻辑联系。报告明确提出，我们党的中心任务是全面建成社会主义现代化强国、实现第二个百年奋斗目标。高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务。推动经济社会发展绿色化、低碳化是实现高质量发展的关键环节。报告还强调，尊重自然、顺应自然、保护自然，是全面建设社会主义现代化国家的内在要求。从中心任务到内在要求，再到首要任务和关键环节，环环相扣、紧密相连。绿色低碳发展、高质量发展和中国式现代化，在理论逻辑、任务逻辑、行动逻辑上，更加紧密、更加内生、更加融合。从这个意义上可以说，党的二十大把生态文明建设和绿色发展摆

上了前所未有的战略高度。

第二，落实一个战略要求，就是要站在人与自然和谐共生的高度上谋划发展。2021 年 4 月 30 日，习近平总书记主持十九届中央政治局第二十九次集体学习时强调，要站在人与自然和谐共生的高度谋划经济社会发展。党的二十大报告把“经济社会”四个字去掉，有着深远的战略考虑。我认为不仅是经济建设、政治建设、文化建设、社会建设，包括生态文明建设本身等各方面、各领域、各环节，都要站在这个高度来谋划并做好顶层设计。因为，人与自然和谐共生是我们追求的目标状态，各方面都要做有利于促进人与自然和谐共生的事情，这是中国式现代化的本质要求。

第三，锚定一个奋斗目标，就是要推进美丽中国建设。报告强调，我们要推进美丽中国建设。这也是党的十八大以来一以贯之的目标要求。党的十八大首次把大力推进生态文明建设单列专章进行部署，并提出努力建设美丽中国的目标。党的十九大首次把“美丽”纳入社会主义现代化强国目标，把“生态文明建设”纳入“五位一体”总体布局，把“人与自然和谐共生”纳入新时代坚持和发展中国特色社会主义基本方略。在生态文明建设上，我们就是要推进美丽中国建设，让生产空间更加集约高效、生活空间更加宜居适度、生态空间更加山清水秀。

第四，坚持一个思想方法，就是要更加注重系统观念在生态文明建设中的实践深化和科学运用。系统观念，是一个具有基础性的思想和工作方法。我们在实践中深刻认识到，生态是统一的自然系统，是相互依存、紧密联系的有机链条。生态保护和污染防治密不可分、相互作用，必须统筹推进、协同发力。报告在安排部署推动绿色发展任务方面，对坚持系统观念提出了许多要求。“一体化保护”“系统治理”“统筹”和“协同推进”是一组关键词，更是一套“组合拳”，清晰地勾画出实现美丽中国建设目标的路径策略。在战术路径上，报告还提出，“坚持精准治污、科学治污、依法治污”“加强污染物协同控制”“统筹水资源、水环境、水生态治理”等要求。在实践中，我们要牢牢把握系统观念的思想方法，在协同推进降碳、减污、扩绿、增长等多重目标中，探索寻求最佳平衡点。最重要的是，要做到安全降碳，推动在经济发展中促进绿色低碳转型，在绿色转型中推动经济实现质的有效提升和量的合理增长，从而实现更高质量、更大规模、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全的发展。

第五，推进一系列重大任务，就是要抓好四大举措落实落地。报告进一步明确了推动绿色发展、促进人与自然和谐共生，涉及发展方式、污染防治、生态保护和双碳工作四大领域的战略任务。明确把碳达峰碳中和纳入生态文明建设整体布局和经济社会发展全局，进一步做实降碳是生态文明建设的重点战略方向。报告还首次提出，要健全资源环境要素市场化配置体系。资源环境要素是指碳排放权、排污权、用能权、用水权等。随着绿色发展的深入推进，资源环境要素有望成为重要的生产要素，纳入要素市场化配置改革总盘子，激励更多的市场主体投资到降碳、减污、扩绿等绿色低碳发展领域，推动经济发展的“含金量”“含绿量”持续增加，“美丽经济”越来越多，“高碳经济”“黑色经济”越来越少。生态环境保护也将由“要我做”的外部压力和公益性倡导，转变为“我要做”的思想自觉和行动自觉，汇聚成更加强大的社会合力，推动生态环境保护真正成为人人参与、人人建设、人人享有的崇高事业。生态文明

（本文为作者在中国生态文明论坛南昌年会上的演讲，本刊略有删节）

生态文明示范建设论坛

为建设人与自然和谐共生的美丽中国贡献力量

生态文明示范建设论坛深入贯彻落实习近平生态文明思想和党的二十大精神，全面总结生态文明示范建设经验，学习中国生态文明奖和绿色中国年度人物典型事迹，努力推动生态文明建设和生态环境保护工作迈上新台阶。

南昌市委副书记、市人民政府市长万广明：

新时代、新征程，南昌将坚定不移贯彻落实党的二十大精神，坚定践行习近平生态文明思想，保持历史耐心和战略定力，保护好南昌的山水林田湖草沙，绘就“山水豫章郡、活力英雄城”的优美画卷，让绿色与低碳生活共兴的文明风尚在南昌示范引领。南昌全面落实生态环保党政同责、一岗双责，大力倡导节约集约、绿色低碳的生活方式，顺利完成垃圾分类国家试点任务，在全国率先实现城乡延伸，绿色公交车辆占比从 33% 提高到 77%，获评国家公交都市建设示范城市，社会生态环境共建、共治、共商新格局逐渐形成。

江西省人大常委会副主任张小平：

江西毗邻长三角、珠三角和海峡西岸经济区，素有“物华天宝，人杰地灵”之美誉。特别是江西拥有绿色生态这个最大的财富、最大的优势、最大的品牌。江西是全国森林覆盖率最高、生态示范建设最早的省份之一，具备持续开展生态文明示范的建设坚实基础和良好条件。江西全面贯彻落实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，坚定不移走生态优先、绿色发展之路。美丽中国“江西样板”建设迈出坚实步伐，取得显著成效。

生态环境部总工程师、水生态环境司司长，中国生态文明研究与促进会会长张波：

党的二十大报告明确指出，中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化。这一论断明确了生态文明建设对于全面推进中华民族伟大复兴的重要使命，彰显了新时代、新征程党中央全面提升生态文明、建设美丽中国的坚定决心。生态文明示范创建是生态环境部贯彻落实习近平生态文明思想，推进生态文明建设的重要载体和抓手。多年来，生态环境部在推动生态文明示范建设中，开展了一系列探索性、创新性的工作，推出了一大批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，树立

了一批具有推广价值的实践模式和优秀案例，引领、带领全国各地深入推进生态文明建设，为推动绿色发展建设美丽中国积累了宝贵经验，发挥了重要作用。

生态环境部自然生态保护司副司长蔡蕾：

下一步的示范建设和绿色中国年度人物、中国生态文明奖评选等工作，要注重以下四个方面。一是提高认识，把示范建设作为贯彻落实习近平生态文明思想的重要举措。二是完善机制，加强定期评估和动态监管，既要注重正向激励，促进形成政策合力，也要严格准入和退出机制，加强反向约束。三是加大对示范建设成果经验、有效模式、可行路径的总结宣传和推广力度，提供一批践行习近平生态文明思想和协同推进高质量发展与高水平保护的鲜活实证。四是做好对获奖先进典型的表彰，号召全社会在新时代新征程上为建设人与自然和谐共生的美丽中国贡献力量。

生态环境部原国家生态环保督察专员夏光：

大自然是人类赖以生存发展的基本条件，尊重自然、顺应自然、保护自然，是全面建设社会主义现代化国家的内在要求。这种对人与自然关系的高度认识，为推进生态文明建设奠定了坚固的思想基石。绿色创建的共同点是统筹经济社会发展与生态环境保护，努力寻求二者的最佳结合点和均衡值，这些实践创新为探索中国式现代化之路作出了有益的贡献。创造美，享受美，是美丽中国的深层诉求。美丽中国除了绿水青山的自然美，还涉及人文美，包含景观美、建筑美、情趣美、历史美。既要让人们享受普通物质生活的快乐，还要诗化和艺术化人的精神生活。这种对“美生活”的追求是我国达到一定发展水平后的必然趋势，也是建设美丽中国的深层涵义。

江西省南昌市安义县委副书记、县长罗国栋：

安义县坐落在梅岭西麓，是南昌市下辖县，与南昌城区一山之隔。全县国土面积为 660 平方千米，人口有 30.7 万，被梅岭、三爪仑、圣水堂 3 个国家级森林公园环抱，有 100 多个自然生态保护小区分布其间，素有南昌市的后花园之称。近年来，安义县始终坚持绿水青山就是金山银山的理念，积极探索生态优先、绿色发展的高质量发展新路径。

吉林省白山市抚松县委书记曾钒胜：

抚松县被公认为地球同一纬度带原始状况保持最好、生物物种最多的自然生物圈和物种基因库。多年来，随着绿色产业体系的不断壮大，绿水青山带来的经济效益也不断提高。2021 年，绿色产业占全县 GDP 比重达到 73%，带动就业 10 万人，真正让人民群众鼓起了钱袋子。同时，抚松县致力于城乡环境



生态文明示范建设论坛现场

改善和生活方式转变，着力推动环境全域改善、基础全域巩固、治理全域见效，积极开展“生态两山抚松城”“幸福文明全域游”等生态文明主题实践活动，使人民群众得到更多绿色效益，使生态文明理念深入人心，真正形成了人人、事事、处处、时时崇尚生态文明的社会新风尚。

河北省承德市围场满族蒙古族自治县人大常委会党组书记、主任曹旭永：

围场县始终秉持“生态优先、绿色发展”理念不动摇，坚持生态惠民、生态利民、生态为民，生态环境持续改善，城乡面貌发生巨大变化，山水含情，相生相伴，促进了人与自然和谐共生。围场县将以成功创建国家生态文明建设示范区为动力，认真贯彻落实党的二十大精神，坚决扛起生态文明建设的政治责任，锲而不舍地抓紧、抓实生态文明建设的各项工作，持续、全方位推动经济社会高质量发展，努力在生态文明建设上创出新的业绩，为美丽中国建设做出围场贡献。

山东省日照市五莲县委书记武光锋：

五莲县深耕美丽经济，做强生态旅游，是全国最美生态旅游示范县、全国休闲农业和乡村旅游示范县、中国旅游竞争力百强县。五莲县依托秀美绿水青山，着眼青山变金山，以创建国家全域旅游示范区为抓手，深入推进生态和旅游深度融合，全县 80% 以上的林水项目融入采摘游、民宿游、体育运动等元素。聚焦生态农业发展，大力推行党支部领办合作社，探索土地入股、果树入股、乡村游入股等多种模式。党支部领办合作社达到 620 家，实现行政村全覆盖，带动所有村集体收入全部突破 10 万元。

湖北省荆门市钟祥市委书记周军：

钟祥市位于湖北中部、汉江中游，是世界长寿之乡、世界文化遗产明显陵所在地。近年来，钟祥坚持绿水青山就是金山银山的理念，优化生态谋发展、增福祉，书写出“生态赋能长寿乡、绿色发展新钟祥”的生动画卷。抢抓全国美好环境与幸福生活共同缔造活动试点的机遇，引导群众把净化当家事办，把绿化当产业干，把文明当家常饭，让文明走进心里。钟祥将以此次授牌和论坛为契机，牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，以魅力钟祥建设的实际成效，在人与自然和谐共生中显担当、做贡献！

张家港经济技术开发区管委会副主任袁政国：

张家港经济技术开发区逐渐形成以低碳经济发展为主导、产业与生态相得益彰、人与自然和谐共生的生态园区。园区坚持“链式化”集聚产业，围绕新能源汽车、智能装备、集成电路等七大生态工业，补链引资、链式发展。坚持“高新化”提质增效，以氢能、核能、LNG 设备和光伏设备为重点大力培育低碳经济产业，逐步构建低碳产业集聚地。园区长期遵循循环经济理念、工业生态学原理和清洁生产要求，实施项目准入评价机制和“环保一票否决制”，按照“一个优先、双重控制、六类不批”的原则，优先准入绿色、节能、低碳项目。

中国环境科学研究院生态文明中心主任张惠远：

近年来，我国通过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、国家环境保护模范城市、国家生态工业园区、国家有机食品生产基地等平台，建立了较为完善的生态文明示范建设工作体系，着力打造了一批不同层级、不同区域、不同领域生态文明建设先进样板，探索提供多样化的可复制、可借鉴、可推广的生态文明建设路径模式，为筑牢美丽中国奠定了基础。党的二十大报告的重要论述是我国建设人与自然和谐共生的现代化的根本遵循和行动指南，是对习近平生态文明思想的丰富和发展。对于推进人与自然和谐共生的现代化，我们提出以下建议：一是坚持学习和运用习近平生态文明思想指导实践；二是进一步完善生态文明示范建设体系；三是着力培育绿色发展新动能；四是开展人与自

然和谐共生的现代化的先行先试。

浙江省丽水市庆元县委书记蔡昉：

浙江省庆元县地处江浙之巅，是华东地区的重要生态屏障，是百山祖国家公园核心区。多年来，庆元坚定不移走好绿水青山就是金山银山的发展之路。庆元的发展变化，印证了绿水青山就是金山银山的真理力量和实践伟力。面向未来，我们将以成功创建“两山”实践创新基地为新起点，着眼人与自然和谐共生的现代化，努力在中国式现代化道路上展现东部沿海山区县的生态共富实践，奋力打造美丽中国“最生态窗口”。

福建省南平市邵武市委书记陈显卿：

福建是习近平生态文明思想的重要孕育地和践行地，是全国首批国家生态文明试验区之一。邵武市又称铁城，地处福建省西北部、武夷山南麓。近年来，邵武市牢记树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，坚持走生态高颜值、发展高素质的路子，一任接着一任干，一年接着一年干，全力推动生态优势、资源优势转化为产业优势、经济优势，先后获评国家生态文明建设示范市、平安中国示范县（市）、全国文明城市提名城市等。

四川省阿坝州人民政府副州长，汶川县委书记李建军：

汶川时刻牢记“灾区人民更要注重生态与人和谐发展”的嘱托，牢固树立绿水青山就是金山银山的理念，砥砺奋发，笃行不怠，先后获评全国首批生态综合补偿试点县、四川省首批天府旅游名县、全域旅游示范区和省级生态县。这些成绩给了我们极大的信心，也让我们坚信，汶川值得被看见，汶川值得被期待。我们始终感恩“天不言而四时行，地不语而百物生”的无私馈赠，坚持从植一棵树、护一片林、净一处水做起，坚定不移将“两山”理念学在深处、谋在新处、干在实处，让绿色成为汶川发展最鲜明、最动人的底色。

广东省深圳市光明区人民政府区长，光明区生态环境保护委员会办公室代表邱浩航：

光明区是深圳最年轻的行政区，承载着建设大湾区综合性国家科学中心先行启动区的重大使命，是一座科学之城、未来之城。光明区山水林田湖草自然生态资源丰富，生态本底优越，是环境优美的生态之城、绿色之城。在深圳市委、市政府的坚强领导下，我们抢抓深圳“双区”驱动、“双区”叠加、“双改”示范等重大历史机遇，努力建设绿色生态的世界一流科学城和深圳北部中心，先后投入 200 多亿元推进生态文明建设，深入打好污染防治攻坚战。经过几年的努力，在光明区发展质量大幅提升、城区面貌焕然一新的同时，我们的生态环境质量改善幅度也位居全市前列，努力跑出了社会经济与生态环境协同发展的绿色加速度。

云南省大理白族自治州大理市湾桥镇中庄村党总支副书记杜彦乐：

中庄村坚持把“生态优先、绿色发展”作为核心理念融入村庄规划建设的全过程，不让村里的一滴污水流入洱海，全力打造引领绿色发展的高质量生态环境。中庄村以洱海环湖截污管网建设为契机，结合洱海保护“三线”划定的要求，对“绿线”范围内的农户全部实施搬迁腾退。昔日中庄村洱海岸边私搭乱建、杂物乱堆、污水乱排的乱象彻底清除，取而代之的是美丽的洱海廊道和亲水岸滩。古生自然村的洱海岸边，每年吸引众多游客前往寻找乡愁。

昆明市森林消防支队副支队长于鑫：

昆明市森林消防支队自 1994 年入滇组建以来，一代代指战员与森林为伴，在坚定的守卫中与这片山水结下了不解之缘。期间，有用脚步巡护山川林海的静谧祥和，有旷日持久与火魔鏖战的惊心动魄，还有见证人与自然和谐共生的伟大奇迹。支队坚持引导指战员牢固树立“绿水青山就是金山银山”“像保护眼睛一样保护生态环境、像对待生命一样对待生态环境”的价值追求。

编者按

中国生态文明研究与促进会长期为生态环境部的生态文明示范建设工作提供技术支撑，为地方生态文明示范建设工作提供咨询服务。在中国生态文明论坛南昌年会上主办“绿水青山”与“金山银山”双向转化路径与实现机制论坛，旨在建立“两山”转化的经验交流与合作平台。现将论坛总体情况和嘉宾在论坛上的发言整理刊发，以飨读者。

“两山”实践创新的平台、路径和方向

——“绿水青山”与“金山银山”双向转化路径与实现机制论坛综述

2022 年 11 月 20 日，“绿水青山”与“金山银山”双向转化路径与实现机制论坛在中国生态文明论坛南昌年会上举办。论坛由生态环境部自然生态保护司指导、中国生态文明研究与促进会主办。来自“绿水青山就是金山银山”实践创新基地、生态环境导向的开发（EOD）模式试点地区和地方生态环境等部门的百余位代表出席了论坛。与会代表围绕“两山”转化路径与实现机制的差异化多样化探索、“两山”转化的 EOD 模式等议题进行了分享和交流。



“绿水青山”与“金山银山”双向转化路径与实现机制论坛现场

“两山”实践创新有哪些政策平台?

生态环境部自然生态保护司副司长蔡蕾介绍，“绿水青山就是金山银山”实践创新基地是践行“两山”理念的重要实践平台，鼓励地方政府作为建设主体，创新探索“两山”转化的制度实践和行动实践。

自 2017 年以来，生态环境部命名了 6 批共 187 个“绿水青山就是金山银山”实践创新基地，为全国生态文明建设提供了更加形式多样、更为鲜活生动、更有针对价值的参考借鉴。

生态环境部科技与财务司副司长逯元堂介绍，2020 年开始，生态环境部联合国家发展改革委、国家开发银行开启生态环境导向的开发模式（Ecology-Oriented Development，简称 EOD 模式）试点工作。EOD 模式是推动公益性较强、收益性差的生态环境治理项目与收益较好的关联产业有效融合、统筹推进、一体化实施的创新性项目组织实施方式，以建立保护与开发之间的平衡点，是“两山”转化在项目运作层面的具体应用。截至目前，已征集批准了两批共 94 个试点，向金融机构推送 118 个项目进入生态环保金融支持项目储备库。

“两山”转化倡导“小而美”的创新实践。蔡蕾指出，“两山”基地建设的重点在“点”，以乡镇、村或小流域、小功能区为单元，是生态文明示范建设体系中最具多样性和创造力的细胞。逯元堂也谈到，要着力打造小而美的 EOD 项目。大片区开发项目的落地和实施很困难，边界和收益不清晰，要素难以保障，项目综合成本与总体收益的整体账也很难测算。同时，EOD 项目也有项目规模与市场主体资信评级、地方财政能力相适宜的融资要求。

国家开发银行行业三部副处长马琦峰介绍，开发银行在推动“两山”转化工作中不仅提供融资，更重要的是做好“融智”和“融制”。简单来说，就是以符合国家战略和政策导向的生态保护修复等建设内容为目标，推动打造具备运营实力、资信实力的市场主体，构建市场化、可持续的完整商业模式。作为支持生态环保的主力金融机构，开发银行目前已向 20 余个 EOD 试点项目授信约 1000 亿元，发放贷款超 200 亿元。马琦峰还结合浙江遂昌、江苏徐州等项目案例，介绍了通过“融智、融制”实现生态环保项目外部经济效益内部转化、项目整体平衡自主运营良性循环的其他模式和机制探索。

“两山”实践创新探索了哪些差异化的路径模式?

我国有两千多个县级行政区，在资源禀赋、发展阶段、区位条件、功能定位等方面存在巨大差异。“两山”转化的要义是因地制宜、因时制宜地探索绿色可持续发展路径。

蔡蕾表示，“两山”基地建设探索形成了 4 种转化模式：一是生态安全屏障地区，通过转移支付、生态补偿、设立生态管护员工作岗位等方式实现“守绿换金”；二是生态环境本底较差或生态环境脆弱的地区，通过复绿、增绿等生态环境保护与建设，不断夯实绿色可持续发展根基，实现“添绿增金”；三是生态环境本底好、特色产业比较发达的地区，以发展“生态 +”产业和打造生态品牌为主要抓手，延伸上下游产业链，提升产业绿色化水平，将生态优势转化为高质量发展优势，实现“点绿成金”；四是生态环境优良、资源丰富、区域生态文明体制改革创新能力较强的地区，以建立绿色资本市场、发展绿色金融为主要路径和突破口，实现“借绿生金”。

江西省生态环境厅一级巡视员石晶介绍了江西各地符合自身实际的“两山”转化模式和案例。靖安县的“一产利用生态、二产服从生态、三产保护生态”，婺源县的“全域旅游”，井冈山市的生态“好钱景”，崇义县的生态三产融合发展，浮梁县的“生态 +”模式，资溪县的“借绿生金”新通道，武宁县“山更青、权更活、民更富”的林业与产业发展相融合的绿色发展之路，铜鼓县的“红色传承、绿色发展、红绿融合”

发展模式等，在全省乃至全国都有一定的参考借鉴价值。

广西壮族自治区生态环境厅生态处处长郑里华分享了第五批“两山”基地巴马瑶族自治县“点绿成金”的案例。巴马围绕“长寿之乡，瑞圣之地”的资源禀赋和品牌效益，积极发展健康食品、健康科技和健康服务三个业态，与深圳市合作建立“深圳巴马大健康合作特别试验区”，着重打造天然饮用水、长寿食品、民族医药、特色医养、生物科技等产业，第三产业占 GDP 比重逐年提高，对经济增长贡献率在 42% 以上。

江西省宜春市铜鼓县作为第六批“两山”基地的代表，分享了“点绿成金”和“借绿生金”的路径探索。铜鼓县委副书记、县长熊小亮总结了四条铜鼓路径：一是靠山吃山唱山歌，大力发展以黄精、菌菇为代表的林下经济；二是积极探索“以竹代塑”产业道路，研发出全国首个竹键盘、竹鼠标等产品，畅销欧美地区，实现一根竹子价值翻了几十倍的奇迹；三是在江西省第一批开展 GEP 核算试点，给绿水青山贴上“资产标签”；四是率先探索森林碳汇交易，即将发放江西省第一笔碳汇贷款 1000 万元。

中共铜鼓县委副书记巫晓怡分享了铜鼓“两山”转化的典型案例。铜鼓县是中国毛竹之乡，竹材蓄积、产量以及竹产品数量均居国内前列。铜鼓将竹制品精深加工定位为主导生态产业，年均产值达 22 亿元，年销售额达 16.6 亿元。通过对竹牙签产品技术提升和包装设计，竹牙签的价格由每吨 9000 元提高到 3 万元，铜鼓牙签占了浙江省义乌批发市场 80% 的市场份额。鼓励竹制品龙头企业加大科技研发力度，江西奔步科技发展有限公司研发的竹键盘、竹鼠标、竹音箱在市场十分走俏，远销欧美 20 多个国家和地区，实现了一根毛竹价值由 20 元提高至 1000 元的华丽转身。

作为第六批“两山”基地的代表，北京市丰台区人民政府副区长孔钢城分享了丰台区探索超大规模城市中心城区“两山”转化的北京园博园案例。北京园博会开创历届园博会先河，首次选址城市建筑垃圾场。园博园的锦绣谷曾经是采砂场、建筑垃圾填埋场。丰台区汲取传统的“燕京八景”之精髓，将废弃地变为精



第六批“绿水青山就是金山银山”实践创新基地江西省宜春市铜鼓县风貌

品园林，将大沙坑改造成下沉式景观花园，将园博园湿地公园打造为目前亚洲最大的功能性潜流型人工湿地。丰台区秉承“风景中的生活”理念，采取政府主导、市场运作的方式，将园博园打造成一个新兴人文景区。成功承办中国戏曲文化周、国际铁人三项赛等各类大型活动，引进西博园文化创意产业园等戏曲文化产业、体育文化产业，引入医疗技术、能源科技等业态的注册公司 246 家，其中亿元企业 19 家。2022 年 10 月 26 日，北京园博数字经济产业园开工启动，园博园文化产业、数字科技产业的集群效应愈加显现。

逯元堂在总结 EOD 模式试点经验时谈到，每个地方的情况不同，EOD 项目的实施内容和组合方式也千差万别。有的是河道治理，有的是良好水体保护，关联产业有的是生态旅游，有的是生态农业。所以不能生搬硬套，需要因地制宜，挖掘特色产业，探索差异化路径。

作为第六批“两山”基地、山东省 EOD 模式试点的代表，山东省德州市齐河县委常委、副县长葛富义分享了齐河城镇发展主轴 EOD 项目的情况。总投资 95.7 亿元的齐河城镇发展主轴 EOD 项目，包括沿黄生态廊道建设、城市人居环境品质提升、康养中心和乡村旅游综合体的生态资源产业、黄河文化博物馆群和新能源汽车研发制造基地的生态友好型产业四大类项目。预计整个项目将形成“生态环境改善推动产业增值、产业收益反哺生态环境治理”的良性闭环，实现“政府零投入”的生态环境保护。

作为第六批“两山”基地、第二批 EOD 模式试点的代表，福建省莆田市生态环境局党组书记、局长陈龙贤介绍了莆田市木兰溪绶溪片区 EOD 模式试点的创新探索。试点项目总投资 67 亿元，将打造“山水林田湖草城”有机融合的“城市客厅”，重点探索“四个创新”。一是创新整体开发理念，将近 3000 亩的荔枝林和 2000 多亩低效工业用地、民居村落，整合形成 5759 亩的片区，统筹区域规划建设，整合多功能区，进行整体开发；二是创新多元融资方式，流转片区内果林、民居、农田等资源，争取国家开发银行融资，通过土地整理出让获益 150 亿元，全部用于片区开发；三是创新更新改造模式，保留古渡口、古桥、古民居，以及荔枝林带、农田耕地，活化利用超 60 万平方米的特色民居，再现荔林水乡风貌，同时把拆除下来的建筑旧料用于片区建设，实现资源重复利用，有效减少碳排放和能耗；四是创新市场运维管理，不断做大做强特色业态，策划实施夜游绶溪、中国状元第一村、浦头度假渔村等项目，将生态环境治理与经营性产业开发一体实施，实现产业收益对生态环境治理的反哺。

“两山”实践创新下一步的方向有哪些?

建立绿色资本市场、发展绿色金融将是下一步工作的重要着力点。逯元堂表示，下一步将通过 EOD 模式推动生态环境保护治理由公益性项目转变为具有开发价值的经营性项目，为社会资本和金融机构参与生态环境治理创造条件，实现加强生态环境保护治理投入和多元参与的目的。依托金融项目储备库，与国家开发银行、中国农业发展银行、中国银行等 10 家金融机构建立合作机制，引导金融机构加大多元资金精准支持力度。

马琦峰也谈到，国家开发银行将与有关部门和地方政府共同探索生态产品价值核算、生态环境绩效评价与考核机制在金融领域的应用。一些地区已经探索形成生态产品价值核算机制，但目前还不足以支撑较大的或者跨一定范围的商业模式，金融机构介入时，在合规性审查环节仍存在一定的问题。如何从更高层面做好生态产品价值核算，包括之前的确权；生态环境绩效评价与考核是否可以作为财政增信的合规路径，是否可以探索付费模式，这些都是金融机构比较关注的问

题，国家开发银行也愿意跟各级政府和有关部门共同进行探索。

广西壮族自治区生态环境厅生态处处长郑里华谈到，广西目前已经探索了一些“绿水青山就是金山银山”的成功经验，建议将生态产品纳入国民生产总值核算，真正实现“绿水青山”就是“金山银山”。同时建议有关部门从国家层面探索推动生态产品价值实现机制和路径。

四川省生态环境厅生态处处长王忠介绍，四川省要求在生态文明示范建设中，涉及生态保护红线、自然保护地的县（市、区）开展生态系统保护成效评估，启动生物物种调查评估。王忠建议有关部门加强对自然保护地和生态保护红线的监管和评估，出台政策文件或指导地方开展生物物种调查评估和生态系统保护成效评估。

山东省生态环境厅生态处处长王青介绍，山东省已经开展了全省尺度的GEP核算工作，正在探索建立省级GEP核算体系，但这项工作目前处于起步阶段，GEP核算与实践应用工作需进一步加强。特别是要推进GEP核算成果进决策、进项目、进政策、进规划。比如，将GEP作为一项评价指标，纳入生态文明建设示范创建工作中，将GEP作为依托探索生态产品抵押和质押贷款等绿色金融业务，拓宽金融助推“两山”转化通道，或逐步将GEP作为约束性指标，纳入国民经济和社会发展规划、国土空间规划和生态环境保护规划中，发挥“绿色指挥棒”作用。目前，这些工作在省级层面还没有取得突破，王青建议有关部门从国家层面探索出台政策文件或指导地方开展试点，推动这项工作逐步落地。

北京市生态环境局生态处副处长王海华介绍，目前，北京市已不再对生态涵养区进行GDP考核，而是通过建立生态涵养区与平原区结对协作机制，重点在生态环境保护、公共服务提升、绿色产业发展等方面精准合作，完善生态补偿机制。王海华建议抓住“两山”实践创新的政策平台，探索开展GEP核算，推动EQI和GEP双提升，推进生态产品价值实现，实施生态保护补偿，反哺“绿水青山”，形成“绿水青山”与“金山银山”双向转化的良性循环机制。生态文明

（供稿：中国生态文明研究与促进会生态创建部）



第六批“绿水青山就是金山银山”实践创新基地江西省九江市武宁县

■ 生态环境部自然生态保护司副司长蔡蕾：

贯彻落实习近平生态文明思想 促进“绿水青山”更好转化为“金山银山”

绿水青山就是金山银山是习近平生态文明思想的核心理念。党的十八大以来，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，全国各地积极践行“两山”理念，夯实绿色发展底色、提升绿色发展成色，美丽中国建设步伐坚定，人民群众获得感、幸福感显著提升。

“绿水青山就是金山银山”实践创新基地是践行“两山”理念的实践平台，旨在创新探索“两山”转化的制度实践和行动实践，总结推广典型经验模式。“两山”基地建设的重点在“点”，以乡镇、村或小流域、小功能区为单元，是生态文明示范建设体系中最具多样性和创造力的细胞。

自2017年以来，生态环境部命名了六批共187个“绿水青山就是金山银山”实践创新基地，为全国生态文明建设提供了更加形式多样、更为鲜活生动、更有针对价值的参考借鉴。

这些“两山”基地来自不同区域不同省份，在资源禀赋、发展阶段、区位条件、功能定位等方面存在巨大差异。各地在全面贯彻落实习近平生态文明思想和中央部署的前提下，勇于探索、敢于创新，充分结合自身优势，因地制宜探索，将生态优势转化为经济优势，将生态资本变现为“金山银山”，探索形成了一批符合自身条件的“两山”转化模式。

一是“守绿换金”模式。这类地区往往是生态功能重要、人为干扰程度低、植被覆盖度高的生态安全屏障地区，以守护“绿水青山”为核心定位。一方面，这类地区依托重要的生态功能，通过建立健全重点生态功能区转移支付、横向生态补偿机制等，将不动的“绿水青山”转换成“金山银山”，从而增加地方财政收入。另一方面，这类地区依托退耕还林还草、退牧还草、天然林保护等国家重大生态建设工程，设立生态管护员工作岗位，通过开展森林、草原、湿地、沙化土地管护挣“生态钱”，实现生态惠民、生态富民。

二是“添绿增金”模式。这类地区生态环境本底较差或生态环境脆弱，以改善生态环境质量、提升生态资产、增值生态资本为主要任务和举措，通过坚持不懈地开展复绿、增绿等生态环境保护与建设，久久为功，将沙漠变绿洲、荒漠变林海，不断夯实绿色可持续发展的生态根基，筑牢经济社会发展的“生态银行”，推动生态资产、绿色资本不断增值、累积和变现，将自然财富、生态财富转变为社会财富、经济财富，实现了与脱贫攻坚、乡村振兴的协同发展。

三是“点绿成金”模式。这类地区生态环境本底好、特色产业比较发达，以发展“生态+”产业、推动新业态融合和打造生态品牌为主要抓手，通过发展绿色有机、生态循环农业，延伸上下游产业链，提升产业绿色化水平，实现大生态与大数据、大健康、大旅游等协同发展，将生态优势直接转化为高质量发展优势。

四是“借绿生金”模式。这类地区生态环境优良、资源丰富、区域生态文明体制改革创新能力较强，以建立绿色资本市场、发展绿色金融为主要路径和突破口。一方面通过搭建生态产品及其价值交易的市场平台，盘活生态资源，实现生态产品的市场化运作和交易；另一方面探索绿色价值的金融化、资本化手段，将生态资源股权化、证券化、债券化、基金化，打通了“绿水青山”与“金山银山”的双向转化通道，实现了生态效益与经济效益互促共赢。

■ 生态环境部科技与财务司副司长逯元堂：

EOD 模式创新与实践

为深入贯彻落实党中央、国务院关于全面加强生态环境保护、深入打好污染防治攻坚战的决策部署，推进生态环境治理体系和治理能力现代化，创新环境治理模式，提升环保产业可持续发展能力，2020 年 9 月，生态环境部、国家发展改革委、国家开发银行联合印发《关于推荐生态环境导向的开发模式试点项目的通知》，开启了 EOD 模式试点工作。截至目前，征集批准了两批共 94 个试点。开启试点工作以来，各地积极参与，部分项目取得了比较好的成效，部分地区摸索出了一定的经验。

什么是 EOD 模式?

生态环境导向的开发模式（Ecology-Oriented Development），简称 EOD 模式，是以生态文明建设为引领，以可持续发展为目标，以生态保护和环境治理为基础，以特色产业运营为支撑，以区域综合开发为载体，采取产业链延伸、联合经营、组合开发等方式，推动公益性较强、收益性差的生态环境治理项目与收益较好的关联产业有效融合，统筹推进，一体化实施，将生态环境治理带来的经济价值内部化的创新性项目组织实施方式。

EOD 模式是实现保护与发展融合共生的创新实践。EOD 模式并没有改变现有的项目组织实施管理体系，而是通过统筹生态环境治理与产业发展、区域开发与持续运营、投融资与项目实施等，在项目组织实施模式上进行探索和创新，以生态环境治理提升产业开发价值，以产业收益反哺生态环境治理，建立保护与开发之间的平衡点。

EOD 模式是生态产品价值实现的有效路径。通过生态环境治理项目改善生态环境质量，提升发展品质，推动生态优势转化为产业发展优势，实现产业的增值溢价。

EOD 模式是加强生态环境治理投融资的有效机制。推动生态环境治理由公益性项目转变为具有开发价值的经营性项目，为社会资本和金融机构参与生态环境治理创造条件，实现加强生态环境治理投入和多元参与的目的。

总结来说，EOD 模式是“两山”转化在项目运作层面的具体应用，是推动实现生态环境资源化、产业经济绿色化，促进生态环境高水平保护和区域经济高质量发展的重要措施。

为什么要推进 EOD 模式?

当前，生态环境治理重大项目的实施面临两个方面的主要问题。

第一个问题是，随着污染防治攻坚战持续深入，对生态环境治理的资金需求越来越大，但缺乏资金来源和渠道，总体投入不足。

一方面，生态环境治理项目大多具有较强的公益性特征，像污水、垃圾、危废处置等具有收费机制的领域非常少，绝大部分领域和项目还是以政府投资为主，主要依靠中央转移支付或地方财政投入。当前，在各级财政支出压力比较大的情况之下，这种方式显然是难以持续的。另一方面，公益性生态环境治理项目缺乏有效的融资渠道。近年来，金融资金逐步收紧，PPP、专项债这些原

有渠道的使用范围也已经非常窄了，纯公益性的、以政府付费为主的 PPP 项目已经很难入库。

很多公益性项目，比如饮用水水源地保护、水体治理等，迫切需要实施，也迫切需要找到一些新的渠道提供资金保障。

第二个问题是，生态环境治理的外部经济性非常强，治理效益难以内部化，生态环境治理与产业开发割裂，环境效益难以转化为经济收益。例如，河道水质改善后，周边环境质量提升，会对商业开发、生态旅游、生态农业等有明显的价值释放和提升作用。这个价值增量就是生态环境治理的外部经济性。亟须找到一种把生态环境治理效益和生态产品价值内部化的方式。

基于以上问题，在设计 EOD 模式时遵循这样的底层逻辑：以降低公益性生态环境治理财政投入为目标，以生态环境治理对关联产业开发带来的外部经济性（增值收益）内部化为途径，以实现产业开发对生态环境治理反哺为主线，以产业融合发展提升反哺动力，以一体化实施保障反哺实现。

EOD 模式就是把生态环境治理和与之关联的产业深度融合实施，让市场化主体把这些产业未来的收益提前投入到生态环境治理中去，然后通过后期的产业价值增值，把治理成本收回来。

EOD 模式的四个关键点

第一个关键点，深度融合。生态环境治理与关联产业开发项目要有效深度融合，相互促进，相互增值。只有这样，市场主体才有动力，在开发项目还没有收益的前期，愿意投入资金进行生态环境治理，后期产业开发获得收益后，也有动力继续投入推进项目的运营维护。深度融合是 EOD 项目中非常关键的点，如果前期没有设计好，整个 EOD 项目可能会半途而废。

第二个关键点，在项目层面实现产业开发对生态环境治理投入的增值反哺。一些地方政府在 EOD 项目谋划过程中提到，这个项目实施完以后会改善周边生态环境，会引来更多的产业落地，会增加地方政府的税收，地方政府再拿这个钱来反哺到这个项目中去。这样的大循环不是 EOD 模式所倡导的。EOD 模式倡导的是，在整个项目层面，边界范围要清晰，成本收益也非常明确，在项目边界范围内力争实现整体收益与成本平衡，减少政府资金投入。

第三个关键点，生态环境治理与关联产业开发项目一体化实施。一个整体项目，即生态环境治理和产业开发二者是一个整体项目，生态环境治理作为整个项目的投入要素一体化推进。一个主体实施，为了实现总体收益与成本平衡，保障反哺的成立，整个项目必须由一个市场主体来统筹实施。建设运营一体化实施，生态环境治理的建设和后续运营，以及产业开发的建设和运营，要在整个项目周期里融合设计、一体化实施。

第四个关键点，EOD 项目一定是以“E”为基础，解决突出生态环境问题。首先，在项目谋划阶段，要识别实施紧迫性强、生态环境效益高的生态环境治理及其关联产业开发项目；其次，整个项目实施完之后，能够确保生态环境质量的改善和持续向好。

EOD 模式需要关注的几个问题

基于现阶段 EOD 模式试点工作，EOD 项目在实施中需要关注几个问题。

第一，因地制宜，探索差异化路径。每个地方的情况不同，EOD 项目的实施内容和组合方式也是千差万别。例如，有的是河道治理，有的是良好水体保护，关联的产业有的是生态旅游，有的是生态农业。所以不能生搬硬套，需要因地制宜，挖掘特色产业，探索差异化路径。

由此衍生出一个相关问题，因为 EOD 项目的差异化和多样性，涉及的职能部门也会不同，有可能是住建、水利、生态环境等部门，也有可能是林草、自然资源、农业农村等部门，所以 EOD 项目必须由市（县、区）人民政府或园区管委会来牵头和统

筹，鼓励地方政府或园区管委会与试点依托的项目承担单位联合申报与实施。

第二，守正创新，守住红线底线。EOD 模式是一种在“守正”基础上的“创新”。EOD 模式的创新体现在项目组织实施方式上，并没有改变目前的投资和项目管理政策。不能以 EOD 的名义去突破现有的政策约束，尤其在红线管控、自然资源管理、土地政策等方面。

EOD 模式试点的意义在于，以一种新的项目组织实施方式，探索治理与开发的产业融合创新、实施路径创新、投融资模式创新。通过试点工作总结经验，再把这些经验复制推广到其他项目中去。

第三，明确模式适用范围，不泛化，不异化。在试点申报过程中发现，有些地方因为有治理或开发的需求，然后就“包装”EOD 项目，“包装”的过程中无限泛化项目收益，这很可能造成整个项目后续难以实施。EOD 模式只是在特定条件下适用的一种模式，不能把它泛化异化到所有项目中去。

EOD 模式有它的适用范围。在治理项目识别过程中，要选择那些实施紧迫性强的、生态环境效益高的项目；在关联产业识别中，要选择那些契合当地经济社会发展实际、生态环境关联度高、项目收益能力强的项目；治理需求与关联产业之间要有深度的融合关系，努力达到成本收益平衡。

着力打造小而美的 EOD 项目。大片区开发项目的落地和实施很困难，边界和收益不清晰，要素难以保障，项目综合成本与总体收益的整体账也很难测算。同时，EOD 项目也有项目规模与市场主体资信评级、地方财政能力相适宜的融资要求。

第四，加强项目谋划，重“谋”不重“编”。EOD 项目最关键的还是谋划，如果没有做好前期项目谋划，方案靠“编”，项目靠硬捆、拼凑，是很难获得融资，将来也实施不好的。

EOD 项目的实施是一个复杂而严谨的过程，需要做好以下几个方面的工作：第一，统筹谋划，项目搭配必须合理，这是基础和关键。第二，系统安排，项目各要素都要有保障。第三，综合测算，明确成本收益，评估能否平衡。第四，优化调整，在成本收益不能平衡的情况下，适当优化调整项目边界范围。第五，依法依规立项和实施，明确治理成效要求，建立健全评价考核机制，加强项目实施过程监管。

EOD 模式试点工作进展和下一步工作安排

试点工作进展。自 EOD 模式试点工作开始以来，生态环境部会同国家发展改革委、国家开发银行同意开展了两批共 94 个试点。按照生态环保金融支持项目储备库入库管理的要求，截至目前，生态环境部已经向金融机构推送了两批共 118 个 EOD 项目入库，包括前期支持的 94 个试点和后来各地申报上来的 24 个项目，投资总额为 6721.2 亿元，融资需求 4520.4 亿元。随着入库工作的持续推进，入库项目数量也会持续增加。截至 2022 年 9 月，已获得金融机构授信 1329.9 亿元，发放贷款 302.4 亿元。

除此之外，很多省份也开始积极开展省级 EOD 试点工作，包括江苏、山东、安徽、福建等，建立了省级 EOD 项目库。在前期两批试点项目中，有部分项目，例如重庆广阳岛、山东日照水库、内蒙古库布齐沙漠等项目，都取得了比较好的效果。下一步将加强经验总结，筛选典型案例。

下一步工作安排。第一，加强调研指导，扎实推进 EOD 项目落地见效。对目前入库的 118 个项目逐步开展现场指导工作。第二，引导金融机构，加大多元资金精准支持力度。依托金融项目储备库，与国家开发银行、中国农业发展银行、中国银行等 10 家金融机构建立合作机制，加强金融资金精准支持。第三，总结经验，加快形成 EOD 模式示范案例，加强案例的宣传和推广。第四，完善 EOD 相关政策体系，规范 EOD 项目实施管理。生态文明

■ 江西省生态环境厅一级巡视员石晶：

依托生态文明示范创建 打造美丽中国“江西样板”

习近平总书记指出，绿色生态是江西最大财富、最大优势、最大品牌，对江西提出了“作示范、勇争先”的目标定位和打造美丽中国“江西样板”的高要求。江西省委、省政府始终坚定走生态优先、绿色发展之路，着力打好自然生态保护攻坚战，不断深化生态示范创建工作。在生态环境部的精心指导下，江西省已创建国家生态文明建设示范区 24 个、“绿水青山就是金山银山”实践创新基地 8 个，还创建了 6 批共 41 个省级生态县（市、区），5 批共 36 个“绿水青山就是金山银山”省级实践创新基地，15 批共 927 个省级生态乡镇，进一步擦亮了绿色品牌，厚植了生态底色。

一、咬定“作示范、勇争先”目标定位，以高规格协调机制促责任落实

一是领导高度重视添动力。江西省委、省政府高度重视生态示范创建工作，省委作出“要扛起责任，履行使命，作出贡献”的批示；副省长陈小平等省领导多次作出批示指示，明确要求要继续奋勇争先、努力进位赶超。2022 年江西省政府工作报告中提出了包含开展生态文明示范创建专项行动在内的新“八大标志性战役 30个专项行动”，切实将其作为践行“两山”理念、打造美丽中国“江西样板”的有力举措，高位推动生态示范创建工作。

二是高位部署调度强推进。按照省委、省政府提出的“政治引领、创新驱动、改革攻坚、开放提升、绿色崛起、兴赣富民”的 24 字工作方针，江西省生态环境厅全力推进生态示范创建工作。2021 年 12 月，江西召开了全省生态文明示范创建现场会，6 个生态示范创建典型介绍了经验，同时组织与会者现场观摩已获命名地区的创建成果。通过积极争取财政专项资金支持等渠道，2021 年全省对获评国家级生态创建荣誉的市县共拨付了 1240 万元奖补资金。

三是各方齐抓共管聚合力。通过督促指导，各地形成了申报地党委、政府主要领导亲自调度，分管领导靠前指挥，各部门、各乡镇共同参与的工作机制。在地方党委领导下，各地将生态示范创建工作任务层层分解，责任落实到人，通过凝聚各方力量、增强整体合力，构建了任务明晰、责任明确、上下联动、齐抓共管的创建格局。

二、健全“管根本、谋长远”制度体系，以高标准建设管理促规范运行

一是构建自下而上“促选优”的体系。加强顶层设计，构建省、市、县三级创建工作体系，系统推进创建工作。坚持自下而上、层层遴选、逐级审核、择优推荐，打造国家级创建“样板工程”。持续开展省级生态市县、省级“两山”基地、省级生态乡镇创建，筑牢省级创建“精品工程”。积极指导各设区市立足实际，主动作为，不断夯实创建基础，抓好

市级创建“细胞工程”。

二是制定横向互连“促引领”的规划。将生态文明建设规划作为推动各地统筹谋划创建工作的先决条件，要求创建地区对标对表中央和省委新部署新要求和创建指标体系，同时结合当地经济社会发展规划及其他相关规划纲要，科学编制生态示范创建规划，发挥规划引领作用，确保各项目标指标落地落实。

三是完善部门共建“促规范”的制度。自 2008 年江西省启动省级生态县（市、区）创建以来，坚持与时俱进、开拓创新，不断规范程序要求，健全指标体系。会同发改、住建、林业等部门，先后修订了省级生态示范创建标准和技术指南，出台了省级生态市县管理规程、建设指标和规划编制指南等制度文件。在生态环境部开展首批“两山”基地建设后，翌年江西省生态环境厅会同文旅部门在全省率先开展省级“两山”基地创建，制定了建设管理规程、“两山指数”评估指标体系和建设实施方案编制大纲，推动形成了一批具有示范推广价值的实践模式，打造了一批“两山”转化的典型样板。

三、把握“重统筹、盯关键”原则要求，以高水平典型样板促示范引领

一是坚持聚焦“三个重点”。关注重点区域，指导自然生态好、资源禀赋优，以及在践行“两山”理念、坚持绿色发展方面成效明显的地区，推动其继续走前列、作表率。紧盯重点指标，尤其是约束性指标确保达到目标要求，同时关注地级市碳排放强度指标，以及国家标准修订后的新增指标达标情况。抓住重点环节，从严落实规划评审、指标测评、现场核查等，确保创建工作环环相扣、关关相连、有序推进。

二是严格把住“三个关口”。严把技术关，坚持“好中选优”原则，完善生态示范创建专家库，邀请省内生态领域权威专家积极指导，层层把住技术准入关口。严把审核关，以规范化、制度化为抓手，严格按照申报管理规定、建设指标、工作程序，对生态示范创建每一个节点进行严格审核，确保流程规范。严把监管关，强化动态管理，制定印发省级示范创建复核评估工作规范和技术导则，对现有已获命名地区开展抽查、检查，组织“回头看”复核，实行红黄牌警示制度，以强有力监管杜绝重创建、轻管理现象。

三是正确处理“三对关系”。处理好发展与保护的关系。以创建为契机，各地以高水平保护促进高质量绿色发展的意识越来越强，坚持在保护中发展、在发展中保护，推动生产生活生态协调发展，促进经济发展与生态保护双赢。处理好存量和增量的关系。以创建为抓手，精心呵护现有的生态“存量”，多措并举加强生态修复工作，积极推进矿山绿化、“十年禁渔”、退耕还林等保护与修复工程，全力扩大生态“增量”，不断拓展全省“生态容量”，更好地增进百姓福祉。处理好生态与产业的关系。以创建为平台，持续打通“两山”双向转换通道，坚持“生态优势 + 产业发展”，加快推动产业生态化、生态产业化，激活生态价值转换新动能，推动一二三产业融合发展。

四、强化“惠民生、助发展”效果导向，以高质量创建成效促结合统筹

一是与污染防治攻坚战相结合。在创建过程中统筹推进污染防治攻坚战，以更高标准打好蓝天、碧水、净土保卫战，扎实推进中央和省级生态环境保护督察反馈问题整改，不断提升生态环境质量。2021 年江西省空气、水环境质量均创历史最好水平。国家级和省级“两山”基地、生态文明建设示范区的环境质量大都位居前列，生态环境状况指数均达到优良以上。

二是与改善城乡人居环境相结合。各创建地区通过生态示范创建，城乡人居环境得到全面提升。特别是通过生态乡镇创建，推动实施乡镇（村）面貌改善提升工程，推进乡镇及村庄污水、垃圾处理设施建设，农村人居环境大为改观。省级生态乡镇比例

达到60%作为省级生态县(市、区)创建的基本条件，进一步夯实了细胞工程基础。

三是与生态产品价值实现机制相结合。在全国率先出台《关于建立健全生态产品价值实现机制的实施方案》，争做生态产品价值实现的排头兵，全力推动江西省高质量跨越式发展。国家级“两山”基地、生态文明建设示范区资溪县以生态示范创建为抓手，在全国第一批建立生态产品价值实现机制，积极探索价值核算、生态贷、林业碳汇等实现路径。在总结资溪县经验的基础上，抚州市成为全国生态产品价值实现机制试点市。

五、推广“可复制、可借鉴”经验模式，以高密度宣传教育促全民参与

一是充分挖掘特色，扩大宣传的亮度。指导各地积极探索符合自身实际的有效模式，凝练富有特色的典型做法。比如，靖安县的“一产利用生态、二产服从生态、三产保护生态”，婺源县的“全域旅游”，井冈山市的生态“好钱景”，崇义县的生态三产融合发展，浮梁县的“生态+”模式，资溪县的“两山”转化新通道，武宁县“山更青、权更活、民更富”的林业与产业发展相融合的绿色发展之路，铜鼓县的“红色传承、绿色发展、红绿融合”发展模式等，均在全省乃至全国有一定影响力。

二是利用各种媒介，扩大宣传的广度。在省内外主流媒体、“双微一端”等新媒体平台，对获得国家级命名“样板工程”的经验模式进行全方位、多层次宣传报道，不断提升示范创建的品牌价值。在江西省第十五次党代会召开期间，《江西日报》整版集中刊登6个国家级“两山”基地创建经验；全省融媒体中心全网推送《“两山”理念在江西的生动实践》等，充分展示了全省各地生态示范创建成果。

三是借助各项活动，扩大宣传的力度。积极利用六五环境日、国际生物多样性日等重要时机，开展形式多样、内容丰富的宣传活动，挖掘推荐多名自然生态领域的人员获得全省最美环保人称号，持续发出生态环境保护江西好声音，讲述生态环境保护江西好故事，向全省乃至全国展示生态文明示范创建的典型案例。

人不负青山，青山定不负人。下一步，我们将深入贯彻习近平生态文明思想，积极践行绿水青山就是金山银山的理念，广泛学习借鉴兄弟省份好经验好做法，按照生态环境部的部署和要求，高质量推进江西省生态示范创建工作，高标准打造美丽中国“江西样板”！



婺源美丽乡村

■ 湖北省生态环境厅生态处处长陈再达：

探索湖北特色的“两山”转化路径和模式

近年来，湖北省牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，立足生态大省资源优势，大力推动“两山”转化，促进经济社会发展全面绿色转型。湖北省第十二次党代会明确，“要深入践行绿水青山就是金山银山的理念”“把生态价值转化为经济价值、生态优势转化为经济优势，建设人与自然和谐共生的美丽湖北”，并提出支持恩施建设“两山”实践创新示范区。在省级统筹指导和宣传推广下，各市县踊跃探索、先行先试，全省“两山”基地创建呈现良好局面，已有十堰市、恩施土家族苗族自治州等 7 个地区先后成功创建国家“两山”实践创新基地。以“两山”基地创建为抓手，湖北省逐步探索出了一条具有湖北特色的“两山”转化路径和模式。

一是“生态补偿”模式。主要是建立健全生态补偿机制，提升生态系统服务功能，鼓励生态良好地区提供更多的清洁空气、干净水源、洁净土壤等优质公共属性生态产品，推动实现保护者受益，以“绿水青山”换来“金山银山”。比如，丹江口市建立丹江口库区生态补偿机制，大力推进库区生态环境保护，坚持“一库清水送北京”，北京等受水区每年拿出资金对口协作支援库区发展，有效缓解库区财政压力，提高库区水安全保障能力。

二是“生态转型”模式。主要是以扩容提质和转型发展为核心，对特色工矿业进行绿色化改造和升级，吸引产业、资本、人才、技术等集聚，培育发展资源节约、环境友好的优质产业，推动实现绿色高质量发展。比如，尧治河村创新实施“三区”（把矿区变成景区、把山区变成景区、把生活区变成景区）融合发展战略，利用矿渣填平沟壑、矿洞，建成了农耕文化博物馆、中国磷矿博物馆、三界洞天等景点，不仅恢复了矿区生态，还实现了变废为宝、生态富民，推动乡村振兴提档升级。

三是“复合业态”模式。主要是延伸产业链条，促进业态融合，将生态产品以生产要素的形式加入到其他商品或服务生产过程中，使生态产品成为绿色产业生产要素，形成基于“生态 +”的“农文旅”复合业态体系。比如，宜昌市五峰县探索形成“林药蜂”产业融合发展模式，在林下种植草本药材、发展养蜂产业，平均 1 亩林地增收 1 万元左右，实现森林生态与经济效益共赢。

四是“美丽经济”模式。主要是依托自身生态市场，盘活特色资源，发展休闲文化游、观光度假游、娱乐休闲游、农家乐、康养、文化特色小镇、摄影写真等“美丽经济”。比如，恩施土家族苗族自治州利川市因其独特的气候条件和丰富的森林资源，被誉为“天然氧吧、避暑凉城”，吸引了众多省内外游客前来，利川市通过扶持民宿产业、建设康养小区、打造旅游小镇等措施，大力发展“清凉经济”，有效带动了乡村生态产业发展。

五是“生态金融”模式。主要是开展用能权、碳排放权、排污权、水权等市场化运作，搭建生态产品市场交易平台；将生态资源股权化、证券化、债券化、基金化，让绿色生态成为“钱袋子”，源源不断地“生金吐水”。赤壁市注资 5 亿元，成立两山投资发展有限公司，由公司建立交易平台，整合市域内乡村资源，包括山、水、林、田、湖、草及农村房屋等，转化为资产后，在平台交易。生态文明

■ 北京市生态环境局生态处副处长王海华：

北京做好城市生态保护 促进“两山”双向转化

近年来，在生态环境部的精心指导和大力支持下，北京市深入贯彻习近平生态文明思想，坚持绿色发展、减量发展，加强城市生态保护，推动“绿水青山”和“金山银山”的双向转化。目前，平谷等5个生态涵养区实现了“两山”基地全覆盖，中心城区丰台区也获得命名。

一是高位统筹，狠抓生态文明建设和全市生态保护工作。北京市委、市政府高度重视生态文明建设和“两山”基地建设工作。在机构改革方面，增加“自选动作”，组建生态文明建设委员会，加强市委对生态文明建设的领导，从制度上加大了统筹协调和督促落实力度。各相关区也高标准成立区委生态文明建设委员会，加强区委对生态文明建设和“两山”创建工作的领导。在实践指导方面，市委、市政府领导多次调研生态涵养区，强调要坚持生态优先、绿色发展。在北京市第十三次党代会上强调，要深化“两山”基地创建工作。制定实施《北京市生态涵养区生态保护和绿色发展条例》，为生态保护和绿色发展提供法治保障。

二是把握“两山”理论精髓，抓好城市生态保护。北京是世界上生物多样性最丰富的大都市之一。我们紧紧围绕党中央、国务院批复的北京城市总体规划这个首都发展的法定蓝图，突出减量集约发展。从规划引领上，编制北京市首个多部门协同生物多样性保护规划，以市委办公厅、市政府办公厅名义印发实施，有力提升统筹保护水平。发布实施《生态环境质量评价技术规范》，构建了符合超大城市特色的“1+3”生态环境质量评价指标体系，将生态环境质量评价结果（EI）纳入市政府对各区政府绩效考评，以考评结果促生态质量提升。从空间管控上，强化“两线三区”全域空间管控，划定市域的73%为生态控制区，禁止城市空间进入重要生态空间。着力降低平原地区开发强度，推进建设用地负增长。从生态治理上，瞄准建成“在生态方面具有广泛和重要国际影响力的城市”的宏伟目标，结合城乡建设用地的“减法”，做好环境扩容的“加法”，深入打好污染防治攻坚战，连续实施两轮平原地区百万亩造林工程，规划建设城市公园绿地中的自然带，全市生态环境状况指数连续七年稳定向好，“天蓝、水清、土净、地绿”的美丽北京加快形成。

三是发挥生态产品价值，促进转化成为“金山银山”。延庆区紧抓世园会、冬奥会冬残奥会两大盛会机遇，坚持文化创新、科技创新“双轮驱动”，发展冰雪运动等绿色“高精尖”产业，打造“两山小院”，凝练形成“点绿成金”的延庆经验，超过30%的农村劳动力实现了生态就业。开展生态产品价值核算和价值实现探索，并纳入“两山”建设，实现GEP持续增长，作为典型案例上报国家发改委。

怀柔区以生态涵养为核心，发展科技创新、会议休闲、影视文化三大板块，搭建“国际会都”，打造“中国影都”，建设“怀柔科学城”，推进“1+3”融合发展新格局，助推“两山”理论落地，成为首都高质量发展新窗口。

密云区守住“一盆净水”，积极探索“生态+”模式，实现

生态产品向生态经济转化。“生态+农业”涌现出销售额千万元以上电商企业12家，带动农民就业2000余户。积极探索开展中华蜜蜂养殖，形成了全国最大的中华蜜蜂崖壁蜂场，初步形成了集蜜蜂种业、蜜蜂养殖、蜜蜂文化等于一体的完整产业链。

门头沟区由资源奉献向绿色发展转变，基本完成煤矿和非煤矿山的退出，实施废弃矿山生态修复，开展永定河生态治理，打造“绿水青山门头沟”品牌，特别是形成了清水镇梁家庄村“农旅融合+文旅融合”、妙峰山镇炭厂村“生态旅游开发+创新组织管理分配”等可复制、可推广的“两山”转化模式。

平谷区推进农业中关村建设，打造种业之都。加快国家农业科技园区、国家现代农业（畜禽种业）产业园建设，成功培育“平谷荞麦1号”。成功举办北京·平谷世界休闲大会，走出一条具有首都特色的乡村振兴之路。

丰台区立足“首都中心城区和首都核心功能主承载区”功能定位，以疏解非首都功能为总牵引，加快建设丽泽金融商务区，建好南苑森林湿地公园，实现南中轴大红门地区的“华丽转身”，积极探索城区创建“两山”的路径。

四是深化补偿机制，反哺“绿水青山”。在资金支持上，对生态涵养区不再考核GDP，并加大补偿支持力度，建立生态涵养区与平原区结对协作机制，重点在生态环境保护、公共服务提升、绿色产业发展等方面精准合作，共同守护好山好水好风光，加快宜居宜业宜游的绿色发展。在补偿机制上，推进建立健全生态保护红线区、生态涵养区等重点区域的生态补偿机制，让看山、护林、保水的人民群众“不吃亏、能受益”。

为进一步促进做好“两山”创建工作，我们提出以下两点建议：一是建议“两山”创建关注具备条件的城市区域。鼓励城市生态保护修复，鼓励生态进城、创建进城，探索打造城市中的“两山”，鼓励城市中的“两山”转化，改善城市生态系统质量，提升人民群众幸福感获得感，助力高质量发展。二是充分用好“两山”创建的有利平台。探索开展生态产品价值（GEP）核算，推动生态质量（EQI）和GEP双提升，推进生态产品价值实现，实施生态保护补偿，反哺绿水青山，形成“绿水青山”与“金山银山”双向转化的良性循环机制。

北京市将持续深入学习贯彻党的二十大精神，严格落实新版北京城市总体规划，不断提升城市发展质量、人居环境质量、人民生活品质，持续推进“两山”双向转化，实现城市可持续发展，为建设国际一流的和谐宜居之都而不懈努力。生态文明



北京怀柔

■ 山东省生态环境厅生态处处长王青：

山东高标准推进生态文明示范创建

山东省今年的生态文明示范创建工作取得了一系列重要成果，8 个国家生态文明建设示范区、2 个“绿水青山就是金山银山”实践创新基地获得命名，1 个集体和 2 名个人获得第三届中国生态文明奖，1 人获选“2020 — 2021 绿色中国年度人物”、2 人获得提名。近年来，山东省的生态文明示范创建工作主要采取了以下五个举措：

一是高度重视，高位推进。为提升山东省生态文明示范创建水平，省生态环境厅主要负责人直接部署谋划，研究改进工作方式方法，把创建融入生态环境保护重点工作，统筹实施，一体化推进。在创建过程中紧盯重点指标，将环境质量核心指标排名情况作为省级评选、国家推荐的重要参考。在今年向生态环境部推荐第六批国家生态文明建设示范区和“绿水青山就是金山银山”实践创新基地名单时，确定推荐原则为，首先要符合申报条件，同时基于细颗粒物是山东省目前生态环境质量改善的重点，重点参考 2022 年 1 月至 8 月 $PM_{2.5}$ 浓度和同比改善幅度。今年获得“两山”实践创新基地命名的威海荣成市和齐河县分别为申报地区中 2022 年 1 月至 8 月 $PM_{2.5}$ 浓度和同比改善幅度的第 1 名。

二是健全机制、确保质量。强化准入管理，制定发布了生态文明示范建设“一票否决”重大情形目录。强化动态管理，制定并发布了《山东省生态文明示范建设负面清单（2022 年）》，规定了给予警告或撤销称号的重大情形，建立了常态化年度“退出”机制，明确了对生态环境质量出现明显下降的、环保督察发现重大问题的、发生重特大突发环境事件的、出现生态环境领域重大舆情的、因工作不力被上级点名通报批评的，必须摘牌。强化日常管理，对于已命名地区建立环境质量排名月通报制度，实行红黄牌警示。对累计月 $PM_{2.5}$ 浓度大于所在市平均浓度且同比反弹的地区给予黄牌警告，受到黄牌警告后，连续 3 个月单月出现 $PM_{2.5}$ 浓度反弹的，给予红牌警告。排名情况发各市、县（市、区）人民政府并报省政府分管领导同志。这些措施倒逼示范创建提质增效，有效解决了“重创轻建”问题。

三是两级联建、全面开花。山东在全国率先开展了省级创建工作，制定了省级创建规范性文件，以省级创建促进国家级创建，推动生态文明示范建设厚积成势，取得重大突破。

四是考核导向、经济激励。将创建情况作为加分项纳入县域经济高质量发展差异化评价。对创建成功的地区实施生态资金奖补。今年出台了生态文明强县财政激励政策，连续 3 年，每年评选 10 个县，每个县（区）给予 1000 万元的资金支持。

五是宣传推介、营造氛围。省生态环境厅与省文化和旅游厅联合开展省级生态旅游区评选推介工作，每年开展一次促进生态文明示范创建地区生态旅游发展的系列活动；与山东广播电视台合作举办《生态山东》栏目等活动。充分利用自媒体、省级媒体和国家级媒体进行宣传，全社会生态文明示范创建氛围日益浓厚。

下一步，我们将通过建设省级“两山”实践创新基地储备库，对获得命名满三年的示范区开展复核与评估，优化省级各类评选工作方式方法等措施，推动有关工作再上台阶。目前，山东省已经开展了全省尺度的 GEP 核算工作，正在探索建立山东省 GEP 核算体系，下一步将强化 GEP 核算与实践应用，特别是推进 GEP 核算成果进决策、进项目、进政策、进规划。

■ 广西壮族自治区生态环境厅生态处处长郑里华：

广西以打造世界级旅游城市为契机 探索“两山”转化路径

近年来，在生态环境部的指导和支持下，广西坚持以习近平生态文明思想为指引，深入学习贯彻党的二十大精神，认真贯彻落实习近平总书记视察广西重要讲话精神，以打造桂林世界级旅游城市为契机，厚植生态环境优势，以实际行动当好保护广西山山水水的“二郎神”。

广西深入打好污染防治攻坚战，生态环境质量进一步改善，全区环境质量总体优良，森林覆盖率62.5%，在全国排名第三。2022年1月至10月，全区城市环境空气质量优良天数比率94.4%，国家地表水考核断面水质优良比例达到98.2%以上；近岸海域优良水质面积比例达94.1%。在2022年1月至9月地级及以上城市国家地表水考核断面排名中，广西有7个市跻身前10名。其中，柳州市位居全国第一，桂林市位居全国第三。漓江入选生态环境部公布的“美丽河湖”提名案例，桂林市漓江流域生态环境保护经验做法、柳州市水环境治理经验做法获生态环境部2021年度生态环境领域真抓实干成效明显通报表扬。

持续提升示范创建质量

领导高度重视，组织高效有力。自治区生态环境厅党组高度重视生态文明建设工作，主要领导亲自抓，分管领导具体抓，各申报县区均成立党委政府为组长的工作领导小组，制定创建申报工作方案，积极安排部署落实，有效地推进申报任务，取得较好的效果。

规划先行，科学谋划创建工作。自治区生态环境厅积极谋划，科学指导全区52个市县开展生态文明建设示范区规划的编制工作，其中48个已经印发实施，为全区创建工作打下坚实基础。

统筹指导，严格审核申报对象。自治区生态环境厅设立生态文明示范创建专家指导组，加强对全区创建的帮扶，采取自下而上的方式，通过县级自查自评、市级推荐、自治区级审核等方式，层层把关审核，遴选申报对象，确保申报对象申报条件符合、建设指标达标和优中选优，提高创建申报的成功率。

推动绿色发展，不断巩固创建成果。推动创建工作不仅是为了创建品牌，而且是为了更好地推进全区经济绿色转型发展。自治区生态环境厅多次组织召开已获得国家生态文明建设示范区和“两山”基地绿色转型发展座谈会，邀请知名专家进行绿色发展转型培训，开展绿色发展经验交流，组织县（市、区）编制绿色转型创新发展规划，17个县（市、区）完成了规划编制，进一步推动生态产品价值转化。

加强宣传，提升示范创建引领。自治区生态环境厅利用各种媒体进行宣传，包括在广西生态环境APP平台建立交流学习平台、召开创建工作现场推进会、举办业务培训班，宣传生态文明示范创建成效，充分发挥示范区的典型引领作用。

“两山”转化成效显著

“两山”理念促发展，绿了青山富了民。2020年获得“两山”

实践创新基地命名的桂林市龙胜县，坚持“两山”理念，积极创建国家全域旅游示范区和龙脊梯田国家 5A 级旅游景区，生态旅游扶贫大环线全线贯通，龙脊湿地公园科普馆建成开馆，金竹民宿、平安壮寨、黄洛瑶寨、张家苗寨等乡村旅游示范点脱颖而出。龙胜旅游品牌凸显，先后荣获“中国品牌节庆示范基地”“广西特色旅游名县”等称号，龙胜温泉森林度假区获评广西生态旅游示范区，泗水乡布尼梯田景区获评广西五星级乡村旅游区。

龙胜也通过“一田生五金”模式，让群众“有租金、享股金、挣现金、得奖金、发薪金”，带动群众增收致富，走出一条“打梯田牌，赚梯田金”的旅游产业振兴之路，许多村寨从过去的“救济村”“贫困村”变成远近闻名的“富裕村”，实现了“绿水青山”到“金山银山”的完美蜕变。

坚守自然生态，林下绽放“致富花”。金秀瑶族自治县位于大瑶山区，森林覆盖率达 87.91%。金秀依托自然生态优势，探索发展生态产业，林下绽放“致富花”。出身瑶医世家的金秀返乡创业青年带领群众种植中草药，并创建金秀圣康生态农业开发有限公司，仅通过种植七叶一枝花和黄精，就带动 528 户群众创业致富。

瑶山特色休闲旅游是金秀绿色发展的亮点之一。2021 年，全县共接待游客 616.11 万人次，旅游消费总额达 58.06 亿元，昔日贫穷的瑶山村寨，正成为“网红打卡村”，山水和生态成为村民的“金饭碗”。

系统谋划，创新“两山”转化新路径。2021 年获得“两山”实践创新基地的巴马瑶族自治县巴马，围绕“长寿之乡，瑞圣之地”的资源禀赋和品牌效益，积极发展健康食品、健康科技和健康服务三个业态，与深圳市合作建立“深圳巴马大健康合作特别试验区”，着重打造天然饮用水、长寿食品、民族医药、特色医养、生物科技等产业，第三产业占 GDP 比重逐年提高，对经济增长贡献率在 42% 以上。

邕宁区以“矿山生态修复 + 景观旅游”模式建设南宁园博园，探索出将矿山修复综合开发成为邕宁区山水田园旅游开发的新亮点，其建设不占用基本农田、不推山、不填湖，保持 40% 以上原有自然山水风貌，盘活废弃矿坑、贝丘遗址等资源，形成“三湖六桥十八岭”山水园林景观布局，打造出国内独具特色的矿坑采石场生态修复示范园。

不断开创生态文明建设新局面

广西将认真学习贯彻党的二十大精神，坚持以习近平生态文明思想为指导，深入贯彻落实总书记视察广西重要讲话和对广西工作系列重要指示精神，牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，加强生态文明强区建设，不断开创生态文明建设新局面。

一是自治区生态环境厅将组织专家深入基层，指导和帮扶申报县区做好规划，做实指标，创新模式，将生态文明示范创建工作和“绿水青山就是金山银山”实践创新基地工作走深走实。

二是推进广西省级生态文明建设示范区建设。2022 年 9 月，广西壮族自治区政府办公厅印发了《广西生态文明建设示范区创建工作方案》，由自治区党委、自治区人民政府进行审定命名，每年开展广西生态文明建设示范区的评选命名工作。

三是推动获得命名的示范区绿色转型发展。自治区生态环境厅持续以绿色转型发展为契机，推进生态产业化和产业生态化，打造更多的绿色转型典型案例，助力经济高质量高水平发展。

我们已经探索了一些绿水青山就是金山银山的成功经验，建议将生态产品纳入国民生产总值核算，真正实现“绿水青山”就是“金山银山”；同时建议有关部门从国家层面探索推动生态产品价值实现机制和路径。

人不负青山，青山定不负人。我们将坚决扛起保护好广西山山水水的历史责任，让绿色成为新时代中国特色社会主义壮美广西的靓丽底色，让绿水青山成为秀甲天下的靓丽名片。

■ 四川省生态环境厅生态处处长王忠：

四川探索创新生态文明体制机制

四川省委、省政府以建设生态省为目标，出台了省级生态县管理规程和省级生态县建设指标，积极开展生态文明示范创建工作，在生态文明体制机制上积极探索创新，采取了以下措施：

一是坚持党政主导。各地的生态文明示范创建工作都由党委、政府主抓，各地都将生态文明示范创建作为推动各地高水平保护和高质量发展的总抓手。

二是坚持规划引领。全省183个县（市、区）中，目前已有121个县（市、区）编制完成了国家生态文明建设示范县（市、区）规划、“两山”基地工作方案，成都、巴中等7个市（州）人民政府通过了国家生态文明建设示范市（州）规划审查。

三是严格验收标准。对各地党委、政府上报的自评报告，每年通过初选、复审、现场考核、征求相关厅局和公众意见、生态环境厅内集体审议决定等程序严格把关。今年全省有63个市、县政府申报，我们选出了35个开展考核验收，向生态环境部推荐了15个国家生态文明建设示范区和2个“两山”基地作为候选，向省政府推荐了17个省级生态县作为候选。最终有12个地方被命名为国家生态文明建设示范区或“两山”基地，命名数量位居全国前列。目前，全省已累计命名32个国家生态文明建设示范区、8个“两山”基地，命名59个省级生态县。获得国家级或省级命名的县（市、区）共76个，占全省的42%。

四是把握推荐重点。对建设指标全部达到考核标准的地方，我们的推荐原则是，对党委政府真重视、环保督察无硬伤、地方特色亮点突出、民生改善明显的，优先推荐上报；对省级生态县中特别优秀、示范效应特别突出的，率先推荐申报国家生态文明建设示范县。2021年，四川省印发《川西北生态示范区建设水平评价指标体系》和《川西北生态示范区建设水平评价考核办法》，对考核结果排名前10位的县（市），在其他条件同等的情况下优先推荐申报国家生态文明建设示范县和“两山”基地，择优命名为省级生态县。

五是严格一票否决。省政府明确要求将重大生态环境案件、重大安全生产事故、生态红线、耕地红线作为考评创建的“铁指标”“硬杠杠”。省里要求，在生态文明示范建设中，涉及生态保护红线、自然保护地的县（市、区）要开展生态系统保护成效评估，启动生物物种调查评估。建议有关部门从国家层面加强对自然保护地、生态保护红线的监管和评估，出台政策文件或指导地方开展生物物种调查评估和生态系统保护成效评估。

六是注重结果运用。一是将生态文明示范创建作为省委、省政府对地方生态环境保护党政同责目标考核的加分事项。对当年获得国家生态文明建设示范市（州）命名的，每个加0.5分；获得国家生态文明建设示范县（区）和“两山”基地命名的，每个市（州）加0.25分；获得省级生态县命名的，每个市（州）加0.2分；通过了省级考核验收但未获得命名的，每个加0.1分。二是实施资金激励。对建成国家生态文明建设示范区和“两山”基地的市级或县级政府，分别给予1000万元和800万元的生态文明建设提升奖补资金，对建成省级生态县的给予300万元的奖补资金。全省每年安排在生态文明示范创建上的奖补资金超过1亿元，截至目前已安排3.89亿元。三是树立鲜明的干部用人导向。2017年以来，获得国家生态文明建设示范县或“两山”基地命名的县（市、区）的地方党政主要领导，大部分得到了升任。生态文明

生态产品价值实现论坛

数字赋能生态产品价值实现

江西省生态环境厅副厅长李军：

习近平总书记在视察江西时指出，绿色生态是江西的最大财富、最大优势、最大品牌，要做好治山理水、显山露水的文章。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，是践行绿水青山就是金山银山理念的关键路径，是从源头上推动生态环境领域国家治理体系和治理能力现代化的必然要求，对推动经济社会发展全面绿色转型具有重要意义。

近年来，江西省委、省政府始终牢记习近平总书记的殷殷嘱托，坚定走生态优先、绿色发展之路，不断探索生态产品价值实现路径。以体制机制改革创新为核心，紧紧围绕产业化利用、价值化补偿、市场化交易三大重点领域，在确立生态资产产权、构建核算评估体系、探索多元化实现路径、建立健全保障机制等方面不断探索路径，取得了一定的成效。

中国社会科学院生态文明研究所副所长庄贵阳：

共同富裕是全体人民的共同富裕，建立健全生态产品价值实现机制的初衷是让居住在生态功能区的人口实现共同富裕的内在逻辑。生态产品价值实现问题的本质，是使“绿水青山”与“金山银山”能够相互转化，实现生态保护和经济发展间的良性互动，落实“生态保护者权益要保障、生态受益者义务要履行”。

生态产品较强的公共属性决定了地方政府（作为代理人）是推动区域生态产品价值实现的主体。地方政府应在充分利用良好的资源禀赋前提下，引进人力资本（企业家和科技人员）和货币资本（除自然资源之外的生产资料），改进交通等基础设施（物质资本），从而提升生态产品经营管理水平与改善价值变现条件。因生态建设促进一般生态环境的改善而带来的生态溢价应当由当地政府和居民共享，当地居民除了获得劳动的收益外，也应当获得自然资源（土地地租）溢价的收益。

理论和实践表明，只有通过生态产品价值实现机制，使“生态蛋糕”生产和“经济蛋糕”分配有机结合起来，让地方政府和当地居民从保护生态环境、提供优质生态产品中受益，才能真正把生态优势转化为发展优势，为缩小地区差距、推动共同富裕打开新通道。

蚂蚁科技集团股份有限公司首席可持续发展官，浙江蚂蚁公益基金会执行理事长彭翼捷：

自 2016 年起，蚂蚁集团开始探索和实践生态修复保护工作，结合科技公司的自身特点，积极发挥公益倡导、平台优势和数字技术三方面的能力，为生态产品价值实现聚人气、探路径、提效率。据统计，6 年来，蚂蚁森林的系列生态公益项目在全国 19 个省份的项目地，累计创造了 329 万人次的种植、养护、巡护等“绿色岗位”。加入蚂蚁森林项目具体实施工作的老乡们，已经累计实现劳动增收 4.9 亿元。我们始终坚信，通过利用互联网平台可以聚合社会各方力量，促成更多的创新合作，推动数字技术及相关标准的优化改革，将公众、在地保护机构、慈善组织、企业、政府的力量协同起来，共同实现生态产品价值。

中国人民大学环境学院教授曾贤刚：

生态产品价值实现机制的保障制度要注意以下几个方面：一是资金的可持续性，仅仅依赖于财政转移支付是难以为继的；二是市场的可持续性，避免生态产品供给的同质化；三是生态产品要与当地

特色文化紧密结合，传播正确的生态价值观、健康的生态消费观、先进的生态文化观；四是科技研发的可持续性，通过科技创新和科技服务助推“两山”成果转化；五是生态资源的可持续性，要以生态环境承载力作为约束条件；六是通过制度创新形成“两山”转化的多元主体协同机制，完善产权制度、价格政策、财税政策等，给予“两山”转化持续的制度激励。

中国质量认证中心生态价值评测中心主任李英本：

贵州单株碳汇模式是将“乡村振兴、大数据、大生态”三者有机结合的生态助农新模式。这一模式开发过程精准到户，收益精准到户，从而将树林生态价值转化为经济价值，并将巩固拓展脱贫攻坚成果与乡村振兴实现了有效衔接。

项目主要面向全省符合乡村振兴行动条件且拥有相应碳汇林地的林户，具体内容包括：首先将林户的树木按照树种、大小和碳汇功能（吸收二氧化碳、释放氧气）进行筛选、编号、照相，然后将树木信息和林户基本信息一起录入贵州省单株碳汇大数据平台，按每棵树每年碳汇价值 3 元人民币计，建立树木、碳汇价值、林户基本信息等数据库。同时，发动社会个人、企事业单位和社会团体通过手机 APP 或微信公众号购买碳汇，购碳资金全额进入林户个人银行账户。

作为贵州省生态产品价值实现机制的积极探索，单株碳汇项目是一种解决贵州省生态脆弱地区保护与发展矛盾困境的最直接方式，实现了生态产品价值和生态环境质量的双提升。

中节能生态产品发展研究中心副总经理桂华：

生态产品价值实现面临着度量难、抵押难、交易难、变现难等难点，生态产品定量化、价值化是生态产品产品化、商品化、资本化的基础和关键。中节能探索开展了项目级生态产品价值核算研究。研究从量化工程项目对生态产品的综合影响出发，将生态系统服务的核算指标体系进一步拓展，形成了包含生态价值、资源价值、环境价值 3 个一级指标、12 个二级指标和 30 个三级指标的项目级生态产品价值核算指标体系。此项研究丰富了生态产品价值核算结果应用场景，探索开展了项目建设区域的生态产品价值影响评价，加强了同项目评估、生态产品定价、生态补偿、项目投融资等之间的联系，推动生态产品价值核算结果应用越走越实。

广东省湛江市政协副主席，湛江市生态环境局局长关卉：

湛江积极推动将海洋碳汇资源统筹纳入广东省碳排放权交易市场体系，努力打造海洋碳汇核算方法学的“湛江标准”。依托碳普惠机制，由企业出资修复和营造红树林，实现“政府 + 市场”模式下的多方共赢。企业作为购买方，可以降低企业自身的碳减排成本，实现预期的碳排放目标，同时通过参与节能减排等活动，彰显企业社会责任和品牌价值；红树林经营部门作为销售方，借助碳交易市场获得一定收益，有助于促进其从关注数量转向关注质量，进而激发抚育红树林、保护自然、修复生态等方面的积极性；政府作为监管方和制度供给方，在促进海洋资源的有效保护和质量提升的同时，也为生态良好地区有效盘活“沉睡”的自然资源资产、推动公共性生态产品的价值实现提供可借鉴、可推广的模式。

北京大学博士后，国研大数据研究院首席研究员梁盛平：

中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化，促进生态产品价值实现是中国式现代化的内在要求。生态产品价值实现实践中还存在底数不清、价值核算不规范、实现渠道不顺畅、转化不充分等问题。应该发挥数字赋能的倍增和乘数等提质增效作用，让数字驱动生态产品价值实现。主要建议为：一是加大数字技术在补偿区域瞄准、活动监管、绩效考核等方面的应用，建立立体补偿平台；二是以数字驱动传统产业数字化、标准化、资产化，提升生态产业核心竞争力和资产变现能力；三是以数字服务打造环境权益数字平台。生态文明

生态保护与修复论坛

提升生态系统多样性、稳定性、持续性

国务院发展研究中心资源与环境政策研究所副所长常纪文：

我国生态保护与修复取得了巨大的成绩，但也面临着一些不足和新的挑战，需要在绿色循环低碳发展中开展生态保护与修复。开展生态保护与修复，要与大气污染防治、生态保护和双碳目标相结合，要在工业化转型进程之中进行，要和乡村振兴、人居环境改善相结合，还要与碳市场和生态旅游、特色农产品、生态康养相结合。

生态环境部卫星环境应用中心首席科学家张文国：

生态保护与修复需要积极推动顶层设计，做好空缺分析，制定好有关法律、法规、标准、政策等。要让自然管理自然、让自然修复自然，采用基于自然的解决方案，防止生态形式主义。坚持源头严防、过程严管、后果严惩的全过程生态监管思路，充分运用国家生态保护红线监管平台结合“五基”协同生态环境立体遥感监测体系，做好监测评估和执法监督。

生态环境部南京环境科学研究所生态保护与修复研究中心主任、研究员邹长新：

我国实施了一系列生态保护修复、生态建设工程，取得了显著成效，但同时也存在重手段、轻效益，重植被、轻功能，重局部、轻区域等问题。我们要以山水林田湖草沙生命共同体理念为指导，坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，坚持问题导向、目标导向、结果导向，坚持整体保护、系统修复、综合治理，着重在改善生态环境质量和保护生物多样性上下功夫，努力实现系统稳定、格局优化、功能提升，夯实美丽中国建设的绿色根基。

中国环境科学研究院生态文明中心副主任、研究员郝海广：

开展生态保护红线保护成效评估，是生态保护监管的重要任务，也是生态系统管理的基础性工作。生态保护红线的效益涉及多个方面，不只体现在生态系统质量和功能上，还包括保障人居环境安全、促进“绿水青山”转变为“金山银山”、满足人民群众的优美生态环境需求等方面。生态保护红线评估工作要服务监督管理，建立多尺度多要素指标体系，丰富评价内容，还要研究生态保护发挥效益的过程和机理，明确生态环境与经济社会之间的交互作用。

中国科学院生态环境研究中心研究员吕一河：

我国大力推动生态保护修复，有将近 46% 的干旱半干旱地区取得良好成效。通过对黄土高原 300 多个乡镇的调研分析得出，人口城镇化特别是退耕的财政激励以及农民收入的增加是主要驱动机制。优化林草植被结构，促进黄河流域生态系统健康与服务功能提升，推动有关实践与理论方法的发展相结合，是夯实生态保护与高质量发展科学基础的必由之路。

南京大学地理与海洋科学学院教授黄贤金：

从自然资源产权角度来看，国土空间治理是以空间权分配与再分配为核心的规划过程、实施过程、监督（如用地计划）过程等的总和。积极做好生态空间的发展权、财产权、管制权等制度设计，将能更好地保护生态空间。例如，我们在创新用地权、取水权、碳汇权、排污权等自然资源产权实现机制时，往往会对一些需要保护的生态空间采取自然资源产权回购的方式，这既能保护原有土地使用者的权利，也有利于自然资源产权在未来的生态保护和治理中发挥更重要的作用。

区域再生水循环利用论坛

开展区域再生水循环利用 协同推进降碳、减污、扩绿、增长

生态环境部总工程师、水生态环境司司长，中国生态文明研究与促进会会长张波：

所谓区域再生水循环利用，就是将达标排放的尾水通过人工湿地水质净化工程等生态措施进一步改善以后，在一定区域内统筹用于生态、生产、生活的再生水利用模式。这项工作不仅可以节约水资源，降低碳排放，还可以在缺水的地方形成一个个大水面，通过沿河环湖生态修复，进一步改善水环境、水生态，提升周边群众的获得感、幸福感。如果这篇文章做得好，我们就有可能把缺水地区的一些低价值空间改造成高价值空间，甚至形成一个个新的“经济隆起带”。我体会，这也是当前实施供给侧结构性改革的题中之义。

党的二十大提出协同推进降碳、减污、扩绿、增长。这是新时期生态环境保护的必然抉择，也是一项总要求。

2021 年 12 月，生态环境部会同国家发改委、住建部、水利部印发了《区域再生水循环利用实施方案》，之后组织专家遴选了一批试点城市，有关结果前不久已经向社会公示。下一步，生态环境部将会同国务院有关部门，加强政策协调和工作指导，力争在“十四五”时期形成一批可复制、可推广的优秀案例。中国生态文明研究与促进会也将会和大家一起持续关注、推动这项工作。

同济大学教授，城市污染控制国家工程研究中心主任，中国生态文明研究与促进会常务理事戴晓虎：

再生水循环利用，应遵循区域统筹、加强协同，节水优先、因地制宜，政府引导、市场推动，规范管理、风险可控的基本原则。

山东大学教授、博士生导师黄理辉：

开展区域再生水循环利用要统筹好五个边界条件，分别是区域内再生水产生的水质水量、人工湿地水质净化处理规模、区域内再生水调蓄容量、区域内再生水利用的水质水量、复杂水文气象条件下的区域再生水资源量。

中国土木工程学会工业分会理事长，住房城乡建设部城市建设司原巡视员张悦：

区域再生水循环利用的亮点不是再生水，也不是循环利用，而是区域。区域概念的提出，实质上是向再生水开放了区域内的自然水系，其意义十分重大：一是能够以水系作为再生水“供”与“需”的连接，突破了管道输送的瓶颈；二是鼓励在更大范围实现取补平衡，彰显再生水的资源优势；三是有效弥补再生水的水质瑕疵，消除用户心理障碍。

中国环境科学研究院湖泊生态环境研究所主要负责人姜霞：

申请中央财政资金的再生水循环试点项目要关注以下几个方面：一是对纳入到区域再生水循环利用系统的污水处理厂尾水等污水，要进行水质论证，不得含有重金属等有毒有害污染物质；二是人工湿地水质净化工程的建设，应满足土地审批、防洪评价等项目建设要求；三是人工湿地水质净化工程应明确进出水水质要求，开展进出水水质水量检测；四是人工湿地水质净化工程出水水质应满足相应用途再生水质要求。生态文明

美丽河湖美丽海湾论坛

做好美丽河湖美丽海湾保护与建设

生态环境部海洋生态环境司副司长张志锋：

美丽海湾建设具有重要意义。海湾是近岸海域最具代表性的地理单元，更是经济发展的高地、生态保护的重地、亲海戏水的胜地。抓住海湾，就抓住了沿海地区协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护的“牛鼻子”，就抓住了不断提升人民群众临海亲海获得感和幸福感的关键区域。

国家海洋环境监测中心副主任曹可：

美丽海湾建设的近远期目标：对于生态环境本底状况较优越或经过前期治理已初见成效的 50 个海湾，力争“十四五”末率先建成美丽海湾；对于生态环境问题较为突出但已具备治理条件的海湾，持续提升海湾生态环境质量，预期“十五五”末建成美丽海湾；对于目前生态环境问题较多、解决问题难度较大的海湾，坚持综合施策、持续发力，争取到“十六五”末期基本建成美丽海湾。

生态环境部环境规划院水生态环境规划研究所研究员赵越：

《美丽河湖保护与建设参考指标（试行）》，设置了生态用水保障等 6 项具体指标。第一项，生态用水保障，就是指有明确的河湖生态用水保障目标，并得到有效落实。第二项，自然岸线率，指天然未开发岸线或通过生态修复基本达到生态功能的岸线占岸线总长度的比例。第三项，水生植物保护，是指水域内的水生植物得到有效保护。评价方法是定性结合定量，主要是当地的土著物种数量和覆盖度得到明显恢复，外来入侵的物种得到有效控制。第四项，水生动物保护，是指鱼类等水生动物得到有效保护。评价方法是像鱼类这些土著物种和种群数量得到有效恢复，外来入侵物种得到有效控制。第五项，湖库营养状态及水华情况，是指近三年湖泊、水库没有发生富营养化，综合营养状态指数小于等于 50，水华面积比例小于 10%，且未被预警。第六项，地表水环境质量，是指近三年国控、省控断面均达到或优于三类水。

中国环境科学研究院研究员高红杰：

在美丽河湖建设过程中要抓住 4 个美：第一是理念美，要贯穿“三水统筹”理念，多部门协同联动，要尊重自然、顺应自然，而不只是考虑项目工程；第二是措施美，落实精准治污、科学治污要求，精准解决问题，科学制定措施，尤其是在 “双碳”背景下要尽量采取绿色低碳的治理模式；第三是机制美，完善保障机制，这对美丽河湖建设如何实现长期的美、如何更美具有重要作用；第四是效果美，一定要实现有河有水、有鱼有草、人水和谐。

中国环境科学研究院原副院长兼总工程师夏青：

先有机制，后有工程。美丽河湖、美丽海湾建设卓有成效，示范项目越来越多，从山顶到海洋的大规模建设工程应运而生。对于工程项目的立项管理，除了常规规划、设计方案和技术经济可行性报告外，还应在目标、问题、结果三方面给予特别重视，形成导向、措施、效益为一体的立项考核机制。

美丽乡村论坛

美丽乡村与生态社区建设

社区伙伴（香港）北京代表处副首席代表刘海英：

社区伙伴自 2001 年成立以来，致力于与社区一起探索人与人、人与大自然的和谐共存之道，学习和实践可持续生活，在城市和乡村围绕气候变化、生物多样性、生态农耕、自然教育、环境保护与污染防治等主题开展了多项环境保护活动。

生态环境部土壤与农业农村生态环境监管技术中心乡村振兴室主任、研究员蔡文倩：

“双碳”战略下的乡村生态振兴，可以从以下四个方面来解读：第一，生产。推动农业绿色发展，要做好农用地分类管理，防治农业面源污染。第二，生活。农村人居环境整治要统筹减污降碳，如农村污水垃圾治理、厕所革命、饮用水水源地保护等，打通农村现代化的最后一公里。第三，生态。农村是生态系统最重要的载体，坚持山水林田湖草沙冰系统治理，在扩绿增长的前提下守住绿水青山。第四，转化。要畅通 “两山”转化通道，构建“三生”协调发展空间，通过“双碳”政策反向拉动生态价值实现。

中央党校（国家行政学院）教授张孝德：

净土，要从重建人与土地的循环开始。我个人与多个民间环保机构合作，开展了基于重建人地循环的零污染乡村建设。我们主张，未来中国的乡村垃圾治理，要采用分布式、在地化、微循环、资源化的模式。按照这个思路，村庄要做到有机垃圾不出村，通过微生物、堆肥、环保酵素等技术，让垃圾变废为宝，重新回到土地。同时，要重视城市与农村的新循环，农村向城市供给粮食，城市应将排泄物、有机物返回乡村。城市要搞循环的有机绿化，将城市的有机物进行微肥处理，然后返回到乡村，重建城市与乡村的良性循环。

中国环境科学研究院高级工程师王宝良：

全面推进乡村振兴，推动绿色发展、促进人与自然和谐共生，这两项任务的结合点就是在乡村开展生态文明建设。2014 年，原环境保护部印发《国家生态文明建设示范村镇指标（试行）》。很多省份大力开展国家生态文明建设示范村镇建设，成为国家生态文明建设示范区建设的重要支撑。

永春县生态文明研究院副秘书长方良泽：

我们应该以什么样的动力来推进乡村振兴和城乡融合？应该是政府力、社会力和市场力共同形成的公共力。要吸引外部人才重新回归乡村，就必须系统考虑如何重构乡村的生活系统、产业系统、文教系统、公共服务系统和人才发展系统。人才驿站应该作为乡村振兴的先驱项目，成为城乡融合的桥梁、乡村振兴的微动力和社区共治的纽带。

研促会专家咨询委员会委员黎祖交：

美丽乡村建设要在持续深入打好净土保卫战和碧水保卫战的基础上，着力做好“统筹土资源、土环境、土生态治理”和“统筹水资源、水环境、水生态治理”的文章。要坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，着眼于全面恢复提高农田土壤肥力、改善土壤结构、增加土壤生物多样性、增强水土保持能力。生态文明

绿色交通论坛

加快形成绿色低碳交通运输方式

交通运输部规划研究院副院长徐洪磊：

推动交通领域绿色低碳发展，可从以下六个方面着手：一是优化运输结构，推动各种交通方式一体化融合发展；二是提升运输装备能效，推进装备技术升级；三是推广低碳运输装备应用，加速零碳燃料替代；四是推进低碳交通基础设施建设运营，促进交通能源融合发展；五是应用先进技术，提高运输组织效率；六是完善设施与服务，积极引导绿色低碳出行。

中国环境科学研究院机动车排污监控中心副主任尹航：

《深入打好柴油货车污染治理攻坚战行动方案》是“十四五”移动源领域减污降碳工作的重要指导文件，其主要任务有以下几项：第一，大宗货物公转铁、公转水。“十四五”要重点提升西部能源运输通道能力，加快铁路专用线建设，力争实现全国铁路货运量增长 10%，水路货运量增长 12% 左右。第二，柴油货车清洁化。在持续推动传统燃油车清洁化发展和车辆全面达标的基础上，加快新能源化发展，推广零排放重型货车。第三，非道路移动源综合整治。第四，重点用车企业监管。第五，区域和部门间的协同联合执法。

能源基金会中国交通项目高级项目主任龚慧明：

汽车行业是全球化的代表性产业之一，中国汽车行业有必要对标国际先进水平设定零排放转型的发展目标。中国汽车的零排放进展在全球是领先的，乘用车电动化已进入全面市场化的拓展期。但是，占二氧化碳排放近一半且关键空气污染物排放远远超过一半的货车，其电动化才刚起步。目前，实现乘用车全面电动化转型，同时将货车电动化“扶上马”直至实现全面电动化转型，还需要差异化、精准化、协同化的施策。对乘用车零排放而言，关键是要尽快设定明确的全面电动化目标，引导各利益相关方凝聚合力、加速转型，加快建设支持全面电动化转型的充电基础设施，同时渐进式退出经济性支持政策以稳定市场预期并鼓励市场竞争。在货车零排放方面，其车型、应用场景、经济性都非常复杂，技术路线还有待明确，还需从试点示范、强化供给、提升需求、改善充电加氢服务保障等多方面作出更多努力。

江西省南昌市生态环境局党组成员，南昌生态环境监测中心主任刘忠马：

绿色交通不仅应是低碳节能、环境友好的，还应以人的实际需求为本，与城市空间发展相适应，兼顾社会包容与公正。南昌市始终秉持“生态优先，绿色发展；系统推进，重点突破；创新驱动，优化结构；多方参与，协同共治”的绿色交通发展理念，通过不懈努力，迎来了“线网时代”和“三环”时代。地铁从无到有，四条地铁线连接成网，实现从“地铁时代”到“换乘时代”再到“线网时代”的跨越；以“十纵十横十联、三环多射”为主体的骨干快速路网和轨道线网的“双骨架”体系正迭代升级；一批新路、新桥、新互通先后亮相，地铁运输强度排名全国前十；每万人绿道拥有长度为 1.78 千米；新能源公交车辆占公交总体规模的 64.28%，交通运输领域二氧化碳排放量逐年下降。南昌市交通健康指数在全国 36 个重点城市中排名第一，在中部六省省会城市中排名第一。

共建绿色“一带一路”国际论坛

推动高质量共建绿色“一带一路”

生态环境部对外合作与交流中心主任张玉军：

当前世界经济复苏动力不足，迫切需要聚焦绿色低碳转型，探索发展和保护相协同的新路径。近年来，共建“一带一路”绿色发展取得了积极进展，理念引领不断增强，交流机制不断完善，务实合作不断深化，为共建国家生态环保能力的提升持续赋能。面对全球环境与气候治理的新形势，未来我们要推进共建国家绿色低碳发展优势互补，加强绿色“丝绸之路”重点领域合作实践，打造绿色“一带一路”建设务实成果，切实提升共建国家人民的获得感与幸福感，为共建“一带一路”高质量发展做出更大贡献。

联合国环境规划署驻华代表涂瑞和：

今年是联合国在斯德哥尔摩召开联合国环境会议 50 周年，也是联合国环境署成立 50 周年。全球环境治理历程已有 50 年，但全球环境状况比 50 年前更加恶化，预计 2030 年可持续发展目标的各项指标大概只有 10% 有望能够得到实现。从全球环境治理的角度来看，一是欠缺强大的政治意愿和政治领导力；二是存在重视保护目标制定、轻视保护目标实现可行性的问题。中国自宣布“双碳”目标以来，正积极行动，采取有效措施促进减排。环境署期待中国继续做好国内减污降碳、改善环境质量、修复生态、促进绿色发展等方面的工作，同时与广大发展中国家尤其是“一带一路”沿线国家分享成功经验和良好实践。

中国民间组织国际交流促进会副秘书长王珂：

民间组织是推动经济社会发展参与国际合作和全球治理的重要力量。为了与共建“一带一路”国家的各界朋友加强交流合作，汇聚民间智慧和力量，提出以下建议：一是坚持以人民为中心，推动务实合作成果更好地惠及共建国家的民众；二是坚持真正的多边主义，凝聚共建绿色“一带一路”的国际合力；三是坚持务实合作，为共建国家发展和全球发展提供新的机遇。

习近平生态文明思想研究中心主任钱勇：

党的二十大精神是我们共建绿色“一带一路”的根本遵循和行动指南。我们要深入学习领会贯彻党的二十大对推动绿色发展、促进人与自然和谐共生作出的重大部署。第一，必须牢牢把握重大逻辑，即尊重自然、顺应自然、保护自然，是全面建设社会主义现代化国家的内在要求；第二，必须牢牢把握奋斗目标，即努力建设美丽中国的目标；第三，必须牢牢把握战略任务，即明确推动绿色发展、促进人与自然和谐共生的四大战略任务，把碳达峰碳中和纳入生态文明建设整体布局和经济社会发展全局，进一步做实降碳是生态文明建设的重点战略方向；第四，必须牢牢把握路径策略，即“一体化保护”“系统治理”“统筹”“协同推进”这组关键词，也是一套“组合拳”。

柬中关系发展学会会长谢莫尼勒：

在以习近平同志为核心的党中央的领导下，中国在保护生态环境、满足人民需求和实现人与自然和谐共生方面做出了翻天覆地的改变。全世界已认识到并欣然欢迎中国发挥榜样作用，坚持不懈推动绿色发展，以实现联合国 2030 年可持续发展目标。作为中国的钢铁朋友，柬埔寨一直在研究、理解和实施绿色发展，以帮助改善柬埔寨人民的生活方式，并吸引更多游客前来观光旅游。

人与自然·生态美学论坛

构建新时代生态美学新形态

生态环境部总工程师，中国生态文明研究与促进会会长张波：

党的二十大指出“中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化”，并作出了“促进人与自然和谐共生”是“中国式现代化的本质要求之一”的论断。只有将理念转化成全社会的行动，才能真正实现人与自然和谐共生的现代化。文化与艺术工作者要有使命感，要着力建设有中国特色的生态文化体系。培育和促进生态文化，需要深刻把握生态规律，深入实际讲好中国生态文明故事。通过文化的作用，让党的理念和决策部署变成每个人的自觉认识、自觉理念、自觉行动，引导全社会共同建设人与自然和谐共生的现代化。

江西省南昌市人民政府副市长龙国英：

党的二十大报告指出，尊重自然、顺应自然、保护自然，是全面建设社会主义现代化国家的内在要求，必须牢固树立绿水青山就是金山银山的理念，站在人与自然和谐共生的高度来谋划发展。生态美学反映了当代中国人与自然和谐共生的美学精神，是一种反映社会主流价值取向的话语体系，是新时代具有标志性的美学形态。新时代生态文明与美丽中国建设的伟大目标和伟大实践，为中国生态美学的发展提供了充分的理论营养与巨大的发展空间。南昌以打造江西省国家生态文明试验区南昌样板为目标，积极稳妥地推进碳达峰碳中和，先后获得了国际湿地城市、国家森林城市、国家水生态文明城市等荣誉称号。

著名生态环境媒体人，中国环境报社原社长兼总编辑杨明森：

人与自然的关系，或者说人与天的关系，是生态美学的母题。只有正确把握人与自然的关系，才能理解生态美，欣赏生态美。不同于自然美学、山水美学或环境美学，生态美学更强调人的参与，注重人与自然的良性互动。生态美学视野里的自然，是人工扰动过、留下人类活动印记的自然，是体现了人的力量和作为的自然。这就不仅仅是看见，而是已经走进。最能体现生态美学这个特征的，是生态文学。生态美学关注的对象及其边界，就是人与山水林田湖草沙构成的生命共同体。生态美学的哲学基础是生态文明，生态美学研究所向往的社会目标也是生态文明。在生态文明的语境下，生态美学主要具有四重基本内涵，即和谐共生、万物有序、生生不息、有节有度。欣赏美的最大障碍，不是无知和缺少情趣，而是有太多贪欲。

上海市文联第八届主席团副主席，国际公共艺术协会副主席、发起人汪大伟：

人与自然友好、人与人和谐共处、可持续的生存状态，我认为这才是绿色生态。将自然生态、人文生态、社会生态三位一体系统考虑问题，是公共艺术领域以艺术的语言和方式解决公共问题的基本立场。用艺术的语言和方式解决公共空间中的公共问题，这就是公共艺术的基本属性和社会意义。地方重塑是公共艺术的核心价值。因地制宜、因人而异、因势利导，这是公共艺术的方法论。让人人追求和获得绿色、和谐、可持续的幸福感，是公共艺术的绿色生态理念。

著名诗人，词、剧作家，著名文化创意策划人朱海：

生态语境与国家形象有密切关系。中国在全世界眼里是发展最快、增长最快的国家，其实，我们老

百姓的生活福祉提升也是最快的。但是由于历史原因和我们的文化艺术表现相对滞后，世界对我们的了解还不够。生态文明的基础是生态文化，生态文化的基础是生态文艺。中国生态美学不仅自觉以生态文明为时代坐标，更致力于构建生态美学的中国话语体系。时代、国家、民族一直在期待出现伟大的生态美学文艺作品，这需要大家一起努力。

著名艺术策展人苏冰：

通过一些优秀案例我们可以了解到，成功的艺术节可以帮助乡村构建协同合作、共同治理的模式，实现文化艺术赋能中国乡村振兴。构建可持续发展的网络，建立新的信任、新的生态、新的经济，可以带来新的希望。艺术成为路标，这让大家恢复了对土地的信心，充满笑容的新故乡正在形成。这两年来我参与了不少乡村振兴项目，关注到中国乡村的艺术节与乡村振兴有着千丝万缕的关系。我认为，中国会形成有自己特色的艺术赋能乡村的文化生态。艺术振兴乡村是完整汇聚人才、服务、产品等的系统工程，不是点子主义。

当代艺术家蒋昀格：

我的演讲主题是《山水之间——中国人的精神故里》，这源自我对生命以及对宇宙观的理解，也源自我对民族文化的认同，还有我对“散怀山水、萧然忘羁”的心灵自适感的追求、对天人合一的宇宙观的高度认同和对“天地有大美而不言”境界的思考。山水文化是我国传统文化的重要组成部分，山水既是一种文化符号，也是一种文明符号。它勾勒了中国古代文人或曲折或直白的心路历程，道出了中国古代文人之情操。山水，有地上之山水，有画里之山水，有胸中之山水。山水已经成为民族的文化基因，是中国文人最大的精神寄托。

“绿动未来”环保公益项目首席运营官刘子惠：

作为“绿动未来”项目的运营者，我引以为傲的是，项目开展 8 年来，我们在促进生态美的道路上从未停下脚步。我们一直在探索如何将美与生态保护相结合，如何用美学去唤醒公众的生态保护意识。我们通过将艺术形态融入“绿动未来”项目的三次创新实践，不断拓展生态保护与艺术跨界的深度和广度，力争让更多人参与环保公益并从中受益。人类之所以被称为“天地之心”“万物之灵”，就是因为我们有能力清醒而自觉地观察到自身审美活动对生态环境的破坏和负面影响，进而去反思和批判审美活动对于环境的破坏。我们希望的是，生态美学的发展能够达到“万物并育而不相害”的和谐状态。

云堡未来市品牌总监李博：

“文化兴市，艺术建城”。今天的城市发展已经步入“美学时代”。在这样的趋势下，以发掘、塑造、传播“城市之美”为宗旨的“城市美育综合体”应运而生。云堡未来市艺术文创园区位于人文历史与生态环境并举的上海松江。园区从打造创新型城市美育综合体的理念出发，规划园区业态，建立人与自然浑然一体、相互交融的情感联系。这是“人的自然化”的最好表达，是云堡未来市希望为艺术家和喜爱艺术的人们试图营造的一方艺术栖息之地。

江西省九江市武宁县委副书记、县长张宇峰：

武宁县坚定不移走生态优先、绿色发展之路，在生态文明建设上赢得了先发优势。我们坚持以城市为载体，努力把城市打造成人与人、人与自然和谐共生的美丽家园。党的二十大指出中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化，为我们开展生态美学建设提供了根本遵循。我们通过“坚持人类主体与自然主体相结合”“坚持生态价值与审美价值相结合”“坚持把准方向与把握机遇相结合”这三个结合，构建新时代生态美学新形态，走出了一条具有武宁特色的发展新路。

区县长论坛

构筑县域绿色低碳发展新模式

江西省南昌市委常委、市政府常务副市长胡晓海：

县域是中国未来生态环境治理的重点区、难点区，也是落地“两山”理念、发展生态经济的主阵地。近年来，南昌市坚持在县域生态文明建设和低碳发展领域深耕细作，以重塑生态文明时代城乡关系、创新县域生态文明建设路径为主线，不断探索新模式、新制度、新做法，县域生态文明建设取得丰硕成果，累计创建国家生态区 1 个、国家生态文明建设示范市县 1 个、国家级生态乡镇 5 个。南昌县、高新区成功获批全省第一批碳达峰试点县区（开发区），经开区连续两年获评“绿色低碳示范园区”。

江西省生态环境厅党组成员、生态环境监察专员郑光泉：

新征程赋予新使命。党的二十大报告中提出，要推动绿色发展，促进人与自然和谐共生。绿色发展是新发展理念的重要组成部分，绿色是生命的象征、大自然的底色，更是美好生活的基础、人民群众的期盼。推动绿色低碳发展是国际潮流所向、大势所趋，绿色经济已经成为全球产业竞争的制高点。志合者，不以山海为远。此次区县长论坛对县域生态文明建设模式进行探析，就是一个很好的合作交流平台。

中国生态文明研究与促进会副会长兼秘书长刘青松：

在“双碳”目标和经济低碳转型的大背景下，科学有效推动县域经济发展，以创新驱动县域经济转型升级是科学有效推动县域经济发展的突破方向。推动县域经济高质量发展，建立健全绿色低碳循环发展经济体系，需要新型基础设施建设的加持。当前我国县域经济发展也面临着许多亟待解决的问题，突出体现在经济结构转型压力大、新型城镇化发展滞后、资源环境约束加强等方面。破解这些难题，需要不断健全党委领导、政府主导、企业主体、社会组织和公众共同参与的现代环境治理体系。加快推进县域绿色低碳发展，是生态文明建设的关键环节，也是至关重要的微观基础。

中国工程院院士，中国人民解放军火箭军工程大学教授、博士生导师，火箭军后勤科学技术研究所所长侯立安：

新污染物具有分布区域广、种类繁多、性质复杂等特点，给饮用水带来了潜在风险和巨大挑战。控制新污染物，既要采取源头控制、过程管控、检测方法、方法评估、末端治理、新基建、智慧水务平台建设等全方位的控制策略，又要科学制定行动方案，大力发展绿色制造技术。接下来的工作主要是，全面推进新污染物调查研究，强化新污染物的源头控制，科学制定行动方案，加强新污染物过程管控，优先开展相关攻关，建立快速、高效、灵敏的新污染物实时监测系统，加快构建一体化水质智慧建设平台等。

生态环境部国家应对气候变化战略研究和国际合作中心战略规划部主任、副研究员柴麒敏：

评价“双碳”政策好不好，要看它有没有赋能县域经济的高质量发展。对未来推动“双碳”落地增效，我提出两点建议：一是深入学习贯彻党的二十大精神，实施创新驱动的“双碳”行动，讲好新时代区县绿色低碳转型的新故事。二是区县政府要注重运用市场机制、公众参与等创新手段，提高绿色公共服务的水平，建立健全减缓和适应气候变化的具体工作

机制。企业是“双碳”的市场主体，要通过激励约束政策推动企业更好、更快发展，加强零碳智能技术的产业转换，特别是在新型电力系统、新能源汽车、零碳园区建设运营等赛道。

中国科学院地理科学与资源研究所科研处处长、研究员王振波：

美丽中国建设评估的目标是，科学量化不同时期美丽中国的建设进程和美丽程度，系统发现美丽中国建设过程中存在的问题和潜在的风险，正确引导各地区因地制宜，加快推进美丽中国建设。美丽中国建设的评估体系指标分为空气清新、水土洁净、土壤安全、生态良好和人居整洁五大领域。评估原则有三个：一是目标导向，突出重点；二是立足国情；三是全国适用，体现差异，突出特色。

中国环境科学研究院研究员，大气污染源排放与控制研究室主任张新民：

$PM_{2.5}$ 和臭氧有一部分是同根同源的，如何找到这些源，是 $PM_{2.5}$ 和臭氧协同控制的关键。以鹤壁市为例，我们研究发现其臭氧处于 VOCs 控制区，于是在 2021 年夏季主要依据 VOCs 对臭氧生成潜势对臭氧天气实行分级管控，到 2022 年夏季则更注重措施方面的应用。同时，要根据应用场景，提高处理效率，特别是氮氧化物的协同控制也很重要。此外，还要辩证看待有关研究方法和管理举措，注意多源验证和源头减排。

生态环境物联网与大数据应用技术国家地方联合工程研究中心主任潘本锋：

生态环境大数据的有效应用可以支撑各地环境空气质量持续改善。首先，大数据应用的基础是大数据统计。先河环保联合生态环境物联网与大数据应用技术国家地方联合工程研究中心、河北先进环保产业创新中心开发的大数据系统，整合了包括气象数据、地理信息数据、空气质量数据、移动源数据、扬尘数据等政府关注的数据信息。其次，大数据应用的关键是深度挖掘环境数据之间的关系，核心是“摸清底数、智慧诊断、精准溯源、有效治理、持续改善”。

中共江西省靖安县委书记曾海：

靖安县是人口小县、生态大县，全县森林覆盖率 84.25%。近年来，我们深入贯彻新发展理念，探索出“一产利用生态、二产服从生态、三产保护生态”的绿色发展模式，走出了一条生态保护与经济发展共赢的道路，先后获评国家生态县、全国首批国家生态文明建设示范区和“绿水青山就是金山银山”实践创新基地等，连续 8 年获得全省综合考核先进。

河南省南阳市生态环境局党组书记、局长刘建光：

南阳市是中部地区重要的交通枢纽，豫鄂陕交界地区区域性中心城市，是南水北调中线工程核心水源和渠首所在地，生态资源富集，生态高度敏感。2021 年 5 月，习近平总书记在南阳视察时强调“要从守护生命线的政治高度，切实维护南水北调工程安全、供水安全、水质安全”。我们以习近平总书记重要讲话和指示精神为总纲领、总指引，以创建国家生态文明建设示范区为主要抓手，全力建设美丽南阳。

江西省赣州市上犹县人民政府副县长刘小林：

上犹县牢牢扛起保护一江清水的政治责任，以前所未有的决心和力度抓环保、强生态，大力实施生态保护工程，全面推进生态环境综合治理，着力构建绿色产业体系，逐步走上了生态与经济融合发展的新路子。举全县之力打好治山理水组合拳，大力实施了治山治水生态保护工程，着力推进森林“绿化、美化、彩化”建设，着重山水林田湖草生态修复与治理，开展治水、治土、净空工作，全方位、立体式加强生态保护和建设力度，生态环境质量不断巩固提升。积极构建绿色产业体系，发展生态工业园区和以旅游为龙头的现代服务业、生态休闲农业等，努力打通“两山”转换通道，促进生态优势加快转变为经济优势，使县域经济牢固矗立在绿色产业之上。

农业农村环境治理论坛

治理农业农村环境 实现乡村绿色发展

生态环境部土壤生态环境司副司长钟斌：

土壤污染问题很多时候是长期累积的，治理起来周期长，成本高。既然要打攻坚战，就需要有耐心。最重要的还是要坚持问题导向，建立问题发现机制，在发现问题、解决问题的过程中把工作推向前进，把风险降到最低。有问题很正常，关键是要正视问题。只要正视问题，就肯定能在党的领导下解决这个问题，我们要有这个信心。

江西省生态环境厅党组成员、副厅长舒飞庚：

江西是农业大省，农业农村污染治理防治任务重、难度大，省委、省政府高度重视农业农村环境治理。截至目前，全省累计完成5019个行政村环境治理，农村生活污水治理率为30%，略高于中部地区的平均水平。今后，江西省将深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记视察江西重要讲话精神，认真学习贯彻党的二十大精神，不断巩固农村环境整治成效，努力构建更加宜居宜业的新乡村，打造美丽中国江西样板。

中国生态文明研究与促进会副秘书长于绪文：

“十四五”时期是我国全面推进乡村振兴、加快农业农村现代化的新阶段，也是农村生态文明建设的战略机遇期。我们要紧紧抓住这一关键时期，不断加大力度，推进农业生产绿色低碳转型，推进农业农村绿色振兴，不断提高乡村高质量发展的“含金量”，加强农村生态保护与治理，加快美丽乡村建设，确保给子孙后代留下一个清洁美丽的世界，为民族的未来播撒下绿色干净的种子。

江西省南昌市人民政府副市长王强：

近年来，南昌市认真践行习近平生态文明思想，着力打造共同富裕样板村和乡村振兴示范村，持续推进农村生活垃圾治理、农村“厕所革命”和农村生活污水治理等工作，农村环境变得优美、宜居、宜业，群众满意度不断攀升。下一步，我们将强化绿水青山就是金山银山的实践探索，踔厉奋发，勇毅前行，推进农业农村环境治理工作，为建设人与自然和谐共生的美丽中国作出更大贡献。

中国人民大学低碳水环境技术研究中心主任王洪臣：

从美国与日本等国家的实践中可以得出一个结论，就是农村污水处理设施能集中则集中，如果由于经济条件暂时只能分散，也要为以后的集中处理留出余地。现在我国的农村都是按照城市室外排水设计规范，采取的是城市排水系统方案，每天产生的污水也就几十吨，却建了三四百个管网系统，又埋得比较深，导致投资比较大。建议采用世界卫生组织推荐的小口径重力排水系统、污水压力收集系统、真空排水系统，这三个系统的投资都比我们现在用的系统小很多。

江西省生态环境厅土壤生态环境处处长张英剑：

江西省的农村污水治理率略高于中部平均水平，2020年达到了20%。在快速推进农村污水治理工作的同时，我们也遇到了不少的困难和挑战，比如部分设施建设的必要性和迫切性论证不够、建设资金不足、管理能力和水平跟不上等，造成了很多设施运行不正常，存在设施晒太阳的问题。我们有决心

有信心争取在“十四五”期间一一解决这些问题。

浙江省湖州市生态环境局党委委员、副局长崔侃：

对于湖州市来说，生态先行是一种担当，更是一种承诺。2015 年，湖州市人大常委会决定将每年的 8 月 15 日设为“湖州生态文明日”，在浙江全省首开先河。2016 年 7 月 1 日，全国首部生态文明示范区地方性法规《湖州市生态文明建设先行示范区建设条例》正式实施。2018 年 8 月 14 日，《生态文明示范区建设指南》的地方标准在湖州正式发布，这是全国首个生态文明示范区建设的地方标准。当前，湖州全面启动“在湖州看见美丽中国”实干争先主题实践，以此作为加快建设生态文明典范城市的总载体，在生态价值转化、低碳技术创新、绿色“智”造变革等方面集中发力。

江西省新余市渝水区委常委、区政府党组副书记、副区长何耐平：

渝水区是新余市的城区所在地，是全国产粮大县和畜牧大县。针对辖区内养殖业量大面广的特点，我们坚持立法先行、科学谋划、明确规范、集中处置、强化执法，解决了全区养殖粪污污染等突出环境问题。现在，全区农村人居环境焕然一新，规模养殖场粪污处理设施配套率达 100%，粪污资源化利用率达 90% 以上，出境断面水质由 2017 年的Ⅲ类水质稳定提升至Ⅱ类水质。

山东省荣成市环境监控中心主任迟万强：

乡村美不美，重点先看水。荣成市农村生活污水全部采取集中收集和高效处理，杜绝了随意排放的现象，有效地保护了农村的土壤及地下水安全。生活污水由无序漫流的废水变成了让农村环境更优美的景观水，变成了生态系统良性循环的生态水，变成了农业灌溉和农民增收的致富水。

江西省南昌市湾里管理局党工委书记龚志强：

党的二十大报告提出“全面推进乡村振兴”，强调“建设宜居宜业和美乡村”。我们将以“打头阵、当先锋、作表率”的担当作为，继续培优做大特色果业、花卉、中药材、茶叶等特色农业产业，唱响湾里农业品牌，打造更多特色农业产业聚集区。我们将继续推动“农业经济”转向“美丽经济”，继续大力唱响“湾里人家”民宿、农家乐产业，继续做强旅游品牌、做大旅游市场、做旺旅游人气，真正让湾里群众吃上致富“旅游饭”，助推乡村全面振兴。

中国小康建设研究会城乡人居环境提升工作委员会秘书长甄成君：

全国的乡镇生活垃圾处理要逐渐实现零填埋，而偏远地区往往居住人口不集中、收集难，所以，推广小型化、分散化、无害化的生活垃圾处理模式势在必行。各地应当根据实际情况，统筹县、乡、村三级设施建设和服务，完善农村生活垃圾收集、转运、处置设施的模式，因地制宜采用小型化、分散化、无害化的处理方式，降低收集、转运设施建设和运营成本，构建稳定运营的长效机制，让垃圾不落地、不出村成为现实。

安徽省城建设计研究总院院长、教授级高工吴东彪：

黄山市农村生活垃圾治理 PPP 项目，是重要的跨省流域生态补偿改革试点。浙江和安徽两省分别于 2012 年 9 月和 2016 年 12 月签订生态保护补偿协议，并在 2012 年、2015 年、2018 年接续开展了三轮试点。现在，水质已经实现了彻底改变，环境治理也形成了新的模式，黄山市也已成为全国流域生态环境治理的标杆。

中科宇图资源环境科学研究院常务副院长张学清：

水环境治理是系统工程，涉及山水林田湖草沙等诸多要素。要想把水环境治理好，就必须统筹水资源、水生态、水环境。我国的河湖治理还有很大的提升空间，在 2035 年前基本消灭农村黑臭水体，我们充满信心。

生态文明 · 南昌宣言

（2022 年 11 月 20 日，在中国生态文明论坛南昌年会上通过）

在全国上下深入学习贯彻党的二十大精神之际，来自全国生态文明建设和生态环境保护领域的同仁们，相聚在山清水秀、人杰地灵的红色英雄城南昌，围绕“生态文明 绿色发展——建设人与自然和谐共生的美丽中国”主题，召开中国生态文明论坛南昌年会，分享经验，展示成效，凝聚共识，推进实践，深感使命光荣，责任重大。

党的十八大以来，在习近平生态文明思想指引下，生态文明建设大力推进，采取一系列战略性举措，推进一系列变革性实践，实现一系列突破性进展，取得一系列标志性成果。生态文明制度体系更加健全，污染防治攻坚向纵深推进，绿色、循环、低碳发展迈出坚实步伐，生态环境保护发生历史性、转折性、全局性变化，我们的祖国天更蓝、山更绿、水更清。同时，我们还面临不少困难和问题，生态环境保护任务依然艰巨。党的二十大提出，以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴，深刻阐述中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化，对生态文明建设和生态环境保护作出重大战略部署，提出一系列新目标新论断新举措，充分展示了党中央推进生态文明和美丽中国建设的坚强意志和坚定决心。

中国式现代化既要创造更多物质财富和精神财富以满足人民日益增长的美好生活需要，也要提供更多优质生态产品以满足人民日益增长的优美生态环境需要。必须牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，站在人与自然和谐共生的高度谋划发展，坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，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，推进生态优先、节约集约、绿色低碳发展。

我们共同倡议：

坚持人与自然和谐共生。人与自然是生命共同体。要尊重自然、顺应自然、保护自然，弘扬生态文化，坚持可持续发展，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，像保护眼睛一样保护自然和生态环境，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，给自然生态留下休养生息的时间和空间，建设人与自然和谐共生的美丽中国，实现中华民族永续发展。

践行绿水青山就是金山银山理念。绿水青山既是自然财富，又是社会财富、经济财富。要坚持保护生态环境就是保护生产力、改善生

态环境就是发展生产力，多谋打基础、利长远的善事，多干保护自然、修复生态的实事，多做治山理水、显山露水的好事，积极探索推广绿水青山转化为金山银山的路径，完善生态保护补偿制度，推进产业生态化和生态产业化，促进生态产品价值实现。

推动生态环境质量持续改善。生态环境没有替代品，用之不觉，失之难存。要坚持科学治污、精准治污、依法治污，以更高标准打好蓝天、碧水、净土保卫战，保护海洋生态环境。加强污染物协同控制、源头防控，统筹水资源、水环境、水生态治理，开展新污染物治理，提升环境基础设施建设水平，推进城乡人居环境整治，建设美丽乡村，严密防控环境风险，统筹山水林田湖草沙系统治理，提升生态系统多样性、稳定性、持续性，持续推进生态环境治理体系和治理能力现代化。

促进经济社会发展全面绿色转型。推动经济社会发展绿色化、低碳化是实现高质量发展的关键环节。要坚持减污降碳协同增效，加快推动产业结构、能源结构等调整优化，发展绿色交通。实施全面节约战略，推进各类资源节约集约利用，推进区域再生水循环利用，加快构建废弃物循环利用体系，建设无废城市。完善绿色金融体系，发展绿色低碳产业，倡导绿色消费。积极稳妥推进碳达峰碳中和，推动建设绿色“一带一路”和清洁美丽世界。

加强美丽中国建设示范引领。深入推动生态文明建设示范区、生态工业园区、“绿水青山就是金山银山”实践创新基地建设，扎实开展美丽河湖、美丽海湾保护建设和推广宣传，充分发挥中国生态文明奖先进集体、先进个人和绿色中国年度人物的榜样示范作用。坚持顶层设计和地方实践相结合，通过生态文明示范建设和美丽中国地方实践，引导各地积极探索生态优先、绿色发展的高质量发展新路子，以示范成效不断彰显习近平生态文明思想的实践力量。

江西牢记习近平总书记殷殷嘱托，积极利用绿色生态这一最大财富、最大优势、最大品牌，探索出一条生态与经济协调发展的新路，迈出国家生态文明试验区和美丽江西建设新步伐。南昌聚焦“作示范、勇争先”的目标要求，坚定不移走生态优先、绿色发展之路，“山水名城、生态都市”实现新突破，为中国生态文明建设作出生动而鲜活的诠释。

生态文明创伟业，绿色发展向未来。我们要深入学习宣传贯彻党的二十大精神，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，始终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，以生态环境高水平保护推动经济社会高质量发展，为实现人与自然和谐共生的中国式现代化，为全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴作出应有贡献！

美丽中国建设监督体系构建的成效、不足与建议

□ 常纪文　李曜坤

党的十八大以来，中国进入生态文明新时代。在习近平生态文明思想的指导下，党和国家除开展中央生态环保督察外，还实施或加强了人大权力监督、政协民主监督及检察机关与社会组织公益诉讼监督，美丽中国建设监督体系的构建取得重大进展。

同时，随着美丽中国建设监督体系构建的不断深化，有些领域和环节还需要进一步改革完善。例如，在人大监督方面，建议统一报告范围和体例，整合生态环保报告与国有自然资源资产报告；在政协民主监督方面，建议更加注重实际效果，对各级政协和政协委员的履职情况开展评价考核；在检察机关公益诉讼监督方面，建议拓宽案件来源渠道，明确举证责任，加强行政权与司法权互动；在社会组织监督方面，建议放宽起诉主体资格、诉讼条件和受案范围，实施咨政协商、质询评估等工作。

一、美丽中国建设监督体系构建的成效显著

（一）人大权力监督体系持续完善

依据2014年修订后的《环境保护法》，我国于2015年启动人民政府向同级人大及其常委会报告环保工作的制度。2015年11月，广西壮族自治区人民政府率先向自治区人大常委会汇报环保工作，拉开了省级人大部门对生态环保工作开展制度化监督的序幕。2016年4月，国务院首次向全国人大常委会报告2015年度环境状况和环保目标完成情况。据统计，县以上人民政府均已实施向同级人大及其常委会报告环境工作的制度。

在2017年《关于建立国务院向全国人大常委会报告国有资产管理情况制度的意见》的指导下，我国于2021年启动人民政府向同级人大及其常委会报告国有自然资源资产情况的制度。全国人大常委会于2021年首次审议国有自然资源资产专项报告。湖南、云南、北京等省级人大常委会也于同年启动了该项报告审议工作。一些县级人民政府向同级人大常委会履行了自然资源资产报告义务，报告内容逐步规范和丰富，同时开启执法检查助推工作实施。

（二）政协民主监督体系加快推进

在国家层面，党的十八大以来，全国政协将生态文明建设作为中心任务咨政建言，重点就碳达峰碳中和、国家重点湖泊生态环保、城镇污水处理、全民义务植树行动优化提升、生态补偿机制建立、国家生态文明试验区建设、农业可持续发展、塑料污染防治、长江流域重点地区生态保护修复、黄河流域生态保护和高质量发展等方面开展调研协商和民主监督，全力助推美丽中国建设。

在地方层面，地方各级政协关心本地区和跨区域的生态环境问题，如京津冀、长三角地区政协委员高度关注生态环保的协同化甚至一体化问题。京津冀三地政协2021年召开联席会议，就京津冀生态环境支撑区和首都水源涵养功能区建设开展跨区域协商，谋求共识，提出建议。

在党派监督层面，自2021年6月起，各民主党派中央受中共中央委托，分别对口9个长江干流流经省份，就长江生态环保开

展为期5年的专项民主监督工作。从总体上看，生态环保领域尤其是生态环境质量提升、生态修复与生物多样性保护、生态产品价值实现等议题的协商和民主监督制度化、规范化、程序化不断加强。

（三）检察机关公益诉讼监督体系逐步成型

我国检察机关提起环境民事和行政公益诉讼，已得到《民事诉讼法》《行政诉讼法》的支持。为规范检察机关公益诉讼监督工作，最高人民法院和最高人民检察院于2018年发布了《关于检察公益诉讼案件适用法律若干问题的解释》。为配合《民法典》实施，最高人民法院于2020年修订《关于审理环境民事公益诉讼案件适用法律若干问题的解释》。2015年以来，以环境资源保护领域为主阵地的检察公益诉讼格局已形成。案件数量稳步增长，诉讼类型逐渐多样化，跨行政区域诉讼渐成常态。《中国环境司法发展报告（2021）》显示，2021年环境公益诉讼案件一审收案量达到5267件，同比增长25.97%，增幅明显。

目前，检察机关提起环境公益诉讼制度的实施表现出以下亮点：一是组织体系已经成型。如全国已有27个省级检察院单设公益诉讼检察机构，87个市级和759个县级检察院开展公益诉讼试点工作。二是环境司法联动协作机制取得新进展。如苏、鲁、豫、皖四省检察院签订《关于深化跨省协作配合加强南四湖流域检察公益保护的意见》，促进形成南四湖流域公益诉讼检察工作合力；重庆市巫山县检察院与湖北省巴东县检察院签署《长江流域（巫峡段）跨区域生态环保公益诉讼协作机制》，推动检察公益诉讼协作。三是审判质量和水平有新的提高。山东、广东、浙江、江西等省出台关于加强生态环境损害赔偿与检察公益诉讼有效衔接的办法，加强司法与行政程序有效衔接的制度效能。

（四）社会组织公益诉讼监督体系得到发展

符合条件的社会组织提起环境民事公益诉讼已得到《民事诉讼法》第五十五条第一款的支持。一些社会组织积极提起诉讼，如“自然之友”已提起50余例环境民事和行政公益诉讼案件，其中43起获得立案，包括大气污染案件14起、水污染案件4起、应对气候变化案件2起、土壤污染案件8起、海洋污染案件1起、生物多样性保护案件12起、行政诉讼案件2起。从总体上看，社会组织参与诉讼监督能汇聚和反映公众环境诉求，推动决策更加科学合理，并通过立法建议推进立法制定或修改。

二、美丽中国建设监督体系构建存在的不足

美丽中国建设监督体系的构建现状，与全面、深入和有效的构建要求相比，还存在一些不足。

（一）人大权力监督的不足

在实践中，人大对生态环保和国有自然资源资产两类报告开展的监督活动，存在以下共性问题：一是主责部门报告的工作多，其他部门报告的事项少。二是缺乏投票表决与督办机制，质询与问责不足，监督力度有待提升。三是报告内容缺乏统一规定，体例不一，质量参差不齐，有的亟须改善。四是质询少。同时，生态环保工作报告制度的实施存在一些特性问题：一是有的报告公开不充分、不及时，如有的省份2021年才公开2019年的环境报告。二是有的报告内容不够全面，成绩讲得多，问题讲得少或绕开。国有自然资源资产管理制度的实施存在以下特性问题：一是资产家底不够准确清晰。山、水、林、田、湖、草等产权相互独立问题还未得到根本解决，部分资源账面数据和国土调查数据存在差异。二是资产价值计量不够。自然资源资产生态价值核算尚在研究探索阶段，量化标准不一。三是资源动态变化反映不及时。自然资源资产管理智能化系统不完善，审计人员培训等相关工作配套与跟进相对滞后。

（二）政协民主监督的不足

在实践中，政协对美丽中国建设的民主监督主要存在以下问题：一是参与角色和参与程序缺

乏法律支撑。各地监督效果往往取决于地方党委和政府的认识水平，重视的地方效果显著，不重视的地方效果不佳。二是部分政协委员获取信息不充分。咨政建言专业能力各地不均衡，有的参政议政不到位，监督效果有较大提升空间。三是缺少监督效果评价指标和机制。监督效力有待提升。根据调研情况看，从省级到市、县级政协，对美丽中国建设的民主监督重视程度总体上仍需加强。

（三）检察机关公益诉讼监督的不足

在实践中，检察机关开展公益诉讼监督主要存在以下问题：一是检察公益诉讼相关制度不完善。案件线索来源比较单一，主要靠例行检查、移送审查方式立案，公益诉讼平台建设尚不完善。二是检察机关需承担起诉符合法定条件、已履行诉前程序、行政机关仍不依法履职或纠正违法行为等事实证明的责任，并且需要提交公益受损的初步证据等材料，难度较大。三是国家、社会与私人利益存在广泛交叉，不易区分，导致公益的认定困难。四是检察机关与行政机关职能存在一定冲突。特别是环境公益诉讼与环境行政执法体系存在冲突，如公益诉讼“停止侵害”与行政执法“责令停止”责任功能重叠等。

（四）社会组织公益诉讼监督的不足

在实践中，社会组织提起环境民事公益诉讼能发挥一定监督作用，但也存在以下问题：一是诉讼主体资格限制过多，削弱了社会组织参与公益诉讼的积极性。如需提交连续五年的年检报告等条件，将很多社会组织排除在外。二是诉讼范围相对有限。如社会组织提起环境民事公益诉讼不包括海洋污染等，限制了社会组织的参与范围。三是专业技术要求较高，调查取证难度较大。由于环境污染具有持久性、间接性和难以预防等特点，相比其他领域的诉讼，调查取证的难度系数和复杂性往往更大。如土壤污染案件一般属于复合型污染，复杂程度高，需具备环境和法律知识，但当前大部分社会组织缺乏专业人才，不具备独立调查取证条件。四是资金来源不足。社会组织经济基础普遍薄弱，难以承担污染损失的调查取证和评估鉴定费用，败诉风险大。五是公众参与社会组织提起公益诉讼缺乏系统的规定。掌握证据的公民难以参与诉讼，无法对社会组织的举证能力形成补充。六是制度设计尚不完善。目前，社会组织参与司法监督的角色、渠道、程序、保障措施仍不明确。相关规定散见于行政、民事、刑事诉讼法及其他文件中。参与职责、权利赋予、监督制约、追责惩戒的规定不系统，不利于调动监督的主动性。此外，社会组织在公益诉讼以外的公众监督进展也比较缓慢。

三、对健全美丽中国建设监督体系的建议

下一步，建议按照生态文明体制改革有关文件的要求和法律规定，采取针对性措施健全美丽中国建设监督体系。

（一）加强人大对美丽中国建设的权力监督

建议全国人大常委会统一规范报告内容和要求，各级人大常委会加强对人大代表的专业培训。可以采取以下措施：一是压实地方各级人民政府报告工作的政治和法律责任，落实党政主要负责人履行推进美丽中国建设第一责任人职责。健全国有自然资源资产管理考核评价指标体系，提高报告编写质量。二是将生态环保报告与国有自然资源资产报告合二为一，综合体现生态环境、自然资源、住建、林草、水利、能源等部门工作，体现大生态环保和大资源保护的工作格局。三是建立人大常委会组成人员列席政府相关会议及对政府专项报告的投票表决制度。强化人大对环境资源问题的质询、督办与问责机制。四是完善环境报告信息发布机制。以公开是常态、不公开是例外为原则，推进综合性报告、专项报告、重大问题报告信息的公开。五是建立“天空地网”一体化调查监测技术与质量管理体系。扎实推进自然资源资产负债表编制，夯实自然资源资产管理基础。

（二）完善政协对美丽中国

建设的民主监督

政协对美丽中国建设开展民主监督的潜力很大。建议全国政协统一民主监督的内容和要求，各级政协加强政协委员的专业培训。此外，还可采取以下措施：一是出台《政协民主监督实施办法》。要求各级政协制订年度计划，加强生态环保政治协商和民主监督。对各级政协和政协委员的履职开展考核，将政治协商和民主监督做实。二是注重生态环保政治协商和民主监督工作的实际效果。各级政协每年精选议题，充分运用联席会议、专题协商、常委会议重点协商、专委会对口协商等方式，多层次、多角度反映民意、汇集民智，提出真知灼见。针对生态环保重点难点问题，如产业结构和布局优化升级、绿水青山如何转化为金山银山等，开展专题调研。针对人民群众关注的热点环境问题，如城乡环境综合治理、畜禽养殖面源污染、秸秆禁烧、生活垃圾处理、农村厕所革命等，开展重点监督、跟踪督办、督促落实。三是拓宽政协制度化民主监督的领域。将碳达峰碳中和、污染防治攻坚战、区域生态环保协作等纳入民主监督范围。四是完善制度和机制。保障政协委员的知情权，提升参政议政效果。建议在《关于加强人民政协协商民主建设的实施意见》的基础上，由各级党委出台调研需要、信息公开、调研程序、建议提出、反馈答复、异议沟通、考核追责等具体措施，加强提案落实情况的管理，提高政协民主监督的约束力。

（三）健全检察机关对美丽中国建设的司法监督

加强检察机关提起公益诉讼工作，可重点采取以下措施：一是拓宽案件来源渠道。构建以检察机关“履行职责”发现为主，其他监督主体共同参与发现为辅的多元化线索来源渠道。二是明确举证责任。对于环境民事公益诉讼，建议按照《民法典》规定的环境污染损害民事案件的举证规则办理。对于环境行政公益诉讼，建议将举证规则确定为举证责任倒置原则，即由被诉讼方承担举证责任。对于检察机关提出“国家和社会公共利益受到侵害的初步证据”，建议证据的证明力提高至“高度盖然性”标准。三是限制诉权以防止“公益”泛化，建议明确侵害环境公共利益达到提起诉讼的程度。对情节较轻、影响较小的案件，建议通过检察建议的形式予以解决。四是加强行政权与司法权互动，推进监督与合作并行。建议突出诉前程序价值，加强检察机关把环境决策等抽象行政行为纳入环境行政公益诉讼的受案范围。

（四）拓展社会组织对美丽中国建设的公众监督

加强社会组织提起公益诉讼工作，除加强专业培训外，还可采取以下措施：一是适度放宽、降低社会组织的诉讼条件和门槛。提升其参与诉讼的积极性，对于保护公益有突出贡献的社会组织，给予资金等支持。二是拓宽社会组织提起环境公益诉讼的范围。赋予社会组织提起海洋环境类、气候变化类、绿色金融类、热污染类公益诉讼的权利。三是规范调查取证机制，为社会组织灵活调查取证提供便利。授予社会组织向行政机关和人民法院申请调查取证的权利。四是大力减免诉讼费用。可以建立诉讼专项基金，建立胜诉奖励机制，支持专业性环保组织提起环境公益诉讼。五是授予社会组织在环境评价、污染调查、执法监督、生态修复等流程节点的参与权。对于政策前期的立项论证阶段与后期的影响评价阶段，适当加大社会组织构成比重，并在特定环节引入评估质询机制，保障相关群体利益诉求。六是着力增强法治保障。结合美丽中国建设监督体系构建需要，加快推进《生态环境法典》的编纂及《自然保护地法》《国家公园法》等重点领域的立法修法工作。完善不同领域有关实施多元参与、咨政协商、社会监督、组织发展、质询评估等法律规范，广泛吸纳各类社会组织依法共同参与监督工作。生态文明

（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；李曜坤，国务院发展研究中心公共管理与人力资源研究所副研究员）

减污降碳协同推动县域绿色低碳发展

□ 马爱民

2020 年 9 月 22 日，国家主席习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上发表的重要讲话中指出，《巴黎协定》代表了全球绿色低碳转型的大方向，是保护地球家园需要采取的最低限度行动，各国必须迈出决定性步伐。中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。实现碳达峰碳中和目标愿景，是党中央深思熟虑后作出的重大战略决策，是我国实现高质量发展的内在要求，也是我国对国际社会的郑重承诺。

一、我国生态文明建设已经进入以降碳为重点战略方向、推动减污降碳协同增效的新阶段

从全球来看，各国都经历了从污染治理走向减污与降碳并行的历程。“二战”以后，随着各国经济快速发展，科技日新月异，环境污染问题也引起了各界关注。1972 年，联合国在瑞典斯德哥尔摩召开人类环境会议，标志着国际社会正式向环境污染问题宣战。进入 20 世纪 80 年代以后，气候变化加剧、生物多样性锐减、臭氧空洞扩大、荒漠化蔓延等一系列的生态环境问题日益突出。在此情况下，联合国于 1992 年在巴西里约热内卢召开环境与发展大会，开启了向可持续发展模式的转变。会议的成果文件《里约环境与发展宣言》《21 世纪议程》《关于森林问题的原则声明》和《气候变化框架公约》《生物多样性公约》等反映出国际社会更加关注生态环境问题，而不仅仅是污染治理。

中国环境治理的历程与国际社会走过的历程基本一致。党的十八大以来，我国生态文明建设和生态环境保护取得历史性成就，生态环境质量持续改善，碳排放强度显著降低。2021 年，全国地级及以上城市空气质量优良天数比率达到 87.5%，较 2015 年提高 6.3 个百分点；细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度降至 30 微克 / 立方米，较 2015 年下降 34.8%。全国地表水国控断面水质优良比例较 2015 年提高了 18.9 个百分点，劣 Ⅴ 类断面比例下降 8.5 个百分点。碳排放强度显著下降，截至 2020 年年底，中国碳排放强度较 2005 年降低 48.4%，已经基本扭转了二氧化碳排放快速增长的势头。

但是，我们必须看到，我国生态环境保护形势依然严峻，结构性、根源性、趋势性压力总体上尚未根本缓解，建设美丽中国和实现碳达峰碳中和目标愿景任重道远。2021 年全国地级及以上城市中仍有四成左右空气质量未达标；$PM_{2.5}$ 平均浓度仍然高于先进国家水平；单位 GDP 能耗、单位 GDP 用水量等资源消耗水平仍然较高；二氧化碳等温室气体的排放仍在增长，尚未实现排放达峰。

因此，我国面临同时应对治理污染和控制温室气体排放的严峻挑战。发达国家已经基本解决环境污染问题，且多数国家已经实现碳排放达峰，进入了强化降碳走向碳中和的阶段。许多发展中国家还处在工业化初期阶段，不论是工业污染物还是温室气体的排放量都比较小，减污和降碳的任务不像中国这样重。与这些国家不同，当前我国生态文明建设同时面临实现生态环境根本好转和碳达峰碳中和两大战略任务，生态环境多目标治理的要求进一步凸显，协同推进减污降碳成为我国新发展阶段经济社会发展全面绿色转型的必然选择。

二、减污降碳协同增效是落实“双碳”目标的重要途径

2020 年以来，习近平主席在众多重要国际场合阐述中国的“双碳”目标和举措，在中央政治局有关会议和集体学习中研究部署落实碳达峰碳中和工作，在中央经济工作会议、中财委会议提出做好碳达峰碳中和工作的基本思路和近期安排。2021 年 10 月，我国先后制定发布《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》和《2030 年前碳达峰行动方案》，完成了实施“双碳”战略的顶层设计。

绿色低碳发展是落实“双碳”战略的重要途径。《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》明确提出，到 2060 年，要全面建立绿色低碳循环发展的经济体系、清洁低碳安全高效的能源体系。绿色发展，即在发展的同时保护环境。循环发展，即在发展的过程中提高资源利用效率，节约资源。低碳发展，即在发展的过程中逐步实现与碳排放的“脱钩”，以更低的碳排放实现发展目标。

减污与降碳的协同是完全可能的。第一，环境污染物与温室气体排放具有高度同根、同源、同过程的特性。化石能源消费、工业、交通运输、居民生活等既是环境污染物的主要来源，也是温室气体排放的主要来源，减污和降碳有一致的控制对象。第二，2015 年修订的《大气污染防治法》增加了专门条款，要求实施大气污染物和温室气体协同控制，为实施减污降碳协同治理提出了法律要求。第三，2018 年 4 月，应对气候变化职能由国家发展和改革委员会转隶新组建的生态环境部，为强化减污与降碳协同增效提供了更好的组织保障。

推动形成减污降碳政策合力是落实双碳战略的重要内容。推进双碳战略的实施是一项复杂的系统工程，需要各级政府部门、经济社会各领域、各行业的密切合作。落实双碳战略的“1+N”政策体系正在形成，多个领域的政策已经出台。作为主管生态环境和应对气候变化工作的生态环境部门，同时承担减污和降碳的职责，要统筹考虑减污和降碳的要求，积极形成政策合力，同向发力，同频共振，力争事半功倍之效；要发展行之有效的政策工具，特别是坚持两手发力，推动有为政府和有效市场更好结合；还要建立健全“双碳”工作激励约束机制，调动社会各界的积极有效参与。

习近平总书记在中共中央政治局第二十九次集体学习时提出，“十四五”时期我国生态文明建设，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。会议提出，要把实现减污降碳协同增效作为促进经济社会发展全面绿色转型的总抓手。生态环境部门认真落实党中央、国务院战略部署，对做好减污降碳协同增效进行了总体设计。2021 年 1 月 9 日，生态环境部发布《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》。2022 年 6 月，生态环境部、国家发展和改革委员会等七个部门联合发布《减污降碳协同增效实施方案》，明确了指导思想、工作原则和主要目标，提出了开展模式创新、强化支撑保障、加强组织实施等具体措施。

三、减污降碳协同增效的具体要求

虽然实现减污降碳协同增效切实可行，但要真正做到并不容易，需要统筹谋划，精心设计，积极行动。要把实现减污降碳协同增效作为促进经济社会发展全面绿色转型的总抓手，需要调整经济结构，优化产业布局，明晰治理路径，推动政策协同，勇于创新机制，完善法规标准，强化科技支撑。

所谓减污与降碳的协同，首先是减污和降碳二者的同向发力。一方面，在控制温室气体排放的过程中减少其他污染物的排放。由于大气污染物与温室气体具有一定的同根同源性，采取产业结构调整、能源结构优化等措施，可以为碳排放达峰和空气质量达标发挥双重支撑作用。另一方面，在控制工业污染物排放及生态文

明建设过程中，也可以同时减少二氧化碳及其他温室气体的排放。例如，通过加强山水林田湖草沙系统治理，大规模绿化国土空间，推行草原森林河流湖泊休养生息制度，健全耕地休耕轮作制度等，既能维护和加强生态系统功能，又能提高固碳能力。再如，落实《蒙特利尔议定书》要求，减少损害臭氧层物质的排放，既能保护臭氧层，也能减少温室气体排放。

减污与降碳协同的另一方面，是避免相互之间的负面影响。虽然减污与降碳从总体上方向一致，但并非总是完全一致。污染治理特别是末端治理，如采取电厂脱硫等行动，往往会增加能源消耗，产生温室气体排放，因此，减污时也要进行不同技术路线的比选，除了评估减污的效果，也要注重控制碳排放。采取降碳行动的同时也可能带来其他环境影响。例如，在开发光伏、风电等可再生能源的过程中，需要认真评估其可能带来的环境影响，从而同步实现减碳与改善生态环境质量。

减污与降碳协同需要加强源头防控。温室气体的特点决定了它一旦产生，就难以通过类似污染物末端治理的手段消除。大规模发展碳汇存在困难，碳捕集、利用和封存技术尚未真正商业化，还需要解决成本和环境风险等问题。而污染物虽然可以通过末端治理解决，但这一过程中需要消耗能源资源，反而加大了温室气体的排放压力。因此，源头防控是实现减污与降碳的最佳选择。要加强准入管理，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。新建项目要采取先进适用的工艺技术和装备，能耗、物耗、水耗要达到清洁生产先进水平。

减污与降碳协同需要突出重点领域。污染物排放和温室气体排放来源很多，涉及经济活动和日常生活的方方面面。控制温室气体排放也有很多路径，但最主要的途径还是能源绿色低碳转型和作为主要排放源的工业、交通运输、居民生活领域的低碳转型。在能源方面，要建设以非化石能源为基础、电力为主体的清洁低碳安全高效的现代能源体系，实现能源电气化、电力脱碳化。要大幅度提高能源综合利用效率水平。以二氧化碳排放控制目标倒逼对化石能源的消费总量控制，推进非化石能源对化石能源的存量替代，严格控制化石能源消费总量。大力发展非化石能源，不断提高非化石能源在能源消费中的比重，逐步形成以非化石能源为基础的气候友好型能源系统。在工业方面，要加快绿色化改造，加快调整产业结构和构建绿色低碳制造业体系，严格执行高耗能行业产能控制，推进重点行业优化升级和低碳化转型，推动工业领域率先达峰。在交通运输方面，要形成合理的交通运输体系，完善交通运输基础设施，发展新的交通工具，提升电气化与低碳能源替代水平，发展公共交通，构建绿色出行体系。在居民生活方面，要提升建筑节能标准，推进既有建筑节能，开展建筑的绿色低碳能源替代，推进零碳建筑试点和规模化推广。

减污与降碳协同需要建立协同机制。首先是技术研发应用协同。要加快重点领域绿色低碳共性技术的研发、示范、系统集成和产业化。第二是减污降碳法规标准协同。要将协同控制温室气体排放纳入生态环境相关法律法规，完善生态环境标准体系。研究制订重点行业温室气体排放标准，制定污染物与温室气体排放协同控制可行技术指南等，推动污染物与温室气体排放协同控制。第三是减污降碳政策协同。避免各项政策之间相互矛盾，推动环境保护和应对气候变化政策形成合力。第四是减污降碳管理协同。统筹考虑污染物排放和温室气体排放相关监测、报告、评价、执法、考核、信息平台等方面。

四、充分发挥政府和企业在县域绿色发展方面的作用

县域是我国非常重要的行政管理单元，县域发展必须考虑其自身特点。县域经济的构成具有多样性和综合性特征，既包括农业工业和服务业的产业经济部门，也包含与之配套的关联性辅助性

产业部门。县域发展具有相对独立性特征，即不同县域的自然条件、资源优势、历史基础、发展战略等各不相同。县域经济还具有农村性特征，大部分县域经济发展的基础是农业产业，工业和服务业的发展也往往依赖其农业条件，而农业产业发展大部分是在农村地域范围内进行的。这些特点决定了县域的绿色低碳发展不像大城市那样聚焦于工业活动，而必须更加强调农业农村的绿色低碳发展。

县域绿色低碳发展需要充分发挥政府与企业的作用。不论是污染物排放，还是温室气体排放，都是典型的具有外部性的问题，不能寄希望于企业自发采取行动，政府必须发挥主导作用。特别是在制定实施法规标准、政策措施、战略规划等方面，确保社会公平。但是，污染物和温室气体的排放主体是企业，减排的责任主体也只能是企业，只有充分调动企业参与，才能真正实现减污与降碳的协同，才能实现双碳目标。能够搭建起政府与企业联系的工具有很多，包括法规标准、行政管理、技术支持等。其中，市场机制应该受到特别关注。充分发挥政府主导作用，并不意味只能采取法律手段、行政手段解决环境治理和温室气体减排问题。在解决效率和治理成本方面，市场机制可能具有更大发挥作用的空间。

政府的作用主要在以下几方面：一是促进减污降碳工作的主流化。应对气候变化和环境保护都是跨区域、跨部门、跨领域的工作，不是一个独立的行业，必须全方位、全过程融入经济社会发展活动。为此，需要将减污降碳工作纳入地方、部门国民经济和社会发展规划统筹，强化实现目标的能力保障，包括法规政策、金融、市场、技术等。二是筑牢基础能力。需要建立和扩大专业队伍，提升减污降碳协同监测能力，健全排放源统计调查、核算核查、监管制度，编制辖区温室气体排放清单，评估减排潜力，制定落实“双碳”目标的路线图、时间表、施工图。三是落实“双碳”目标的长期规划。提出本地区“双碳”行动的指导思想和工作原则，明确目标和任务，勾画实现目标的路线图、时间表、施工图，确定重大举措和重点项目。四是加强监管。建立强化监管体系，加大执法检查力度，强化信息披露制度，定期评估工作进展，及时发现存在问题，不断完善政策措施。

对企业来说，需要强化控制温室气体排放能力。为此，要准确把握政策要求，适时制定减排策略，不断提高自身能力，包括开展相关排放因子的实测，提高编制温室气体监测计划、核算报告的水平，认真遵守相关信息披露要求等。制定和实施控制温室气体排放策略对企业未来发展至关重要。第一，在投资方向上，应该尽量避开限制类、禁止类的领域，选择鼓励类的方向，这样可以从投资一开始就占有主动地位。第二，企业要实现减排的目标，需要在两种不同的途径中做出选择。一种是采取自身减排的主动性措施，比如通过实施技术改造，来实现减少温室气体排放的目的；另一种是利用政府建立的市场机制，包括全国配额市场，也包括若干年前开始的自愿减排市场，当然还有下一步可能会参与的国际碳减排市场。第三，按照自身的减排策略做好相关工作，包括研发或引进低碳技术，实现能源替代，有效管理碳资产等等。

县域低碳绿色发展必须关注农林领域。农林领域和气候变化的关系具有双重性，农林领域既容易受到气候变化的不利影响，也是温室气体的重要排放源。如种植业水稻的甲烷排放、化肥使用的排放、养殖业中的动物粪便排放、农业机械用能排放等。一方面要尽量减少其产生的排放，另一方面要采取适应气候变化的措施，减轻气候变化带来的不利影响。林业在适当管理下可以成为碳汇，但也可能成为排放源。因此，应该巩固现有碳汇，加强森林管理，防止毁林砍伐，同时要扩大植树造林，不断提升生态碳汇。生态文明

（马爱民，国家应对气候变化战略研究和国际合作中心副主任）

推进区域再生水循环利用专家谈

——研促会“推进区域再生水循环利用座谈会”专家发言要点摘录

2022 年 10 月 29 日，中国生态文明研究与促进会（以下简称研促会）第二次绿色沙龙——“推进区域再生水循环利用座谈会”在京召开。生态环境部总工程师、水生态环境司司长，研促会会长张波主持座谈会。会议采取线上线下结合的方式举行，生态环境部水生态环境司一级巡视员黄小赟介绍区域再生水循环利用工作相关情况，中国工程院院士王浩，中国工程院院士、研促会副会长曲久辉，中国社会科学院学部委员潘家华等专家和相关部门、单位代表出席座谈会。

领导和专家现场发言的要点摘录如下：

中国工程院院士王浩：

农业灌溉对再生水的水质有要求，不能含有酸、碱等物质，特别是要控制重金属的含量。

要防止再生水污染饮用水水源地和地下水。尽量避免使用再生水灌溉具有食用性和密切接触性的乔木、灌木、绿地，避免在集中式饮用水水源区、泉水出露区、岩石裂隙及碳酸岩溶发育区、地下水浅埋区等地区进行再生水灌溉。由于土地系统空间太小，若在地下水水位偏高的地区使用再生水灌溉，容易污染地下水。

我国城市再生水利用有潜力。考虑现实可行性，预计到 2035 年我国城市再生水或者污水再生利用还有 100 亿吨的潜力，届时全国城市再生水处理利用率会达到 30% 左右。

对再生水要有政策上的倾斜。使用再生水不应列入用水总量限制，机制上要创新，价格上要合理。

中国工程院院士、中国生态文明研究与促进会副会长曲久辉：

应根据各地实际情况设定生态目标。应根据各地经济社会和自然生态特征及再生水用途设定再生水循环利用的生态目标。生态目标应该作为约束性和前提性条件存在。

因地制宜合理设定水质目标。其中包括两层含义，一是设定什么样的水质，二是如何在储存、循环、使用过程中保持水质稳定。

建立创新机制。包括价格机制、生态补偿机制、对使用者的优惠政策（税收等）。

优化规模和布局。既要考虑经济价值，又要考虑再生水储存的条件、规模和布局。水量应该相对集中，输入和输出都不能太远。

中国社会科学院学部委员潘家华：

区域再生水循环利用具有超前性、预见性，与党的二十大报告提出的协同推进“降碳、减污、扩绿、增长”的相关部署要求高度契合。

应对相关指标进行重新梳理。对有关的一些指标及其评价，我们应该按照党的二十大报告提出的“降碳、减污、扩绿、增长”的要求进行梳理。

区域再生水循环利用的降碳空间潜力巨大。可以考虑“水光一体”，在水体周边布设光伏设备。10 平方米光伏设备在华北地区一年可发电 1300 度左右。

区域再生水循环利用意义重大。一是可以产生生物质能和形成碳汇。区域再生水循环利用体系的水上水下都有大量水生植物，可作为碳汇和生物质能的来源。二是对于生物多样性保护有重要意义。再生水循环利用体系既是绿色空间也是蓝色空间，对物种多样性和生态系统多样性都有重要意义。三是可以带动产业和经济的增长。可以直接带动新增产业，促进就业。同时，可以吸引人口流动。四是可以增强城市的韧性。可降低自然灾害对城市的冲击，提升城市的韧性。

区域再生水循环利用应注重跨部门、跨地区、跨行业、跨产业管理问题。要统筹考虑管理、治理、投资等因素，以及土地、跨境、分配、标准等一系列问题。应该让全社会参与，实现多方共赢。

中国土木工程学会水工业分会理事长，住房和城乡建设部城市建设司原巡视员张悦：

再生水用于生态环境有“四长两短”。四长：再生水具有很好的稳定度（水量水质）、透明度、温度、高度（高程）。两短：一是大部分再生水余氯浓度较高。按一级 A 标准，再生水粪大肠菌群要小于 1000 个 / 升，比地表二类水还严格一倍，这就导致再生水处理时往往加氯过度，对水生态造成负面影响。二是总氮浓度偏高。一级 A 标准总氮限值为 15 毫克 / 升，优化运行也在 10 毫克 / 升左右，对水体富营养化有明显贡献。

再生水在一定条件下有“双修复”效应。再生水进入自然水系，一方面对再生水水质修复有重要作用；另一方面对水系的生态修复也有正面意义。再生水具备极好的透明度以及适宜的温度等，可增强沉水植物的光合作用和微生物的生化作用，使自然要素和生命活动相互耦合，形成“共生”环境，体现“双修复”效应。

对于下一步工作，有三条建议：

一是源头分离。从总体上讲，工业水尽可能在生产系统重复再用，生活水可纳入自然系统循环利用。就“生态循环”而言，这两类水具有不同的性质和特征。要通过工业园区建设，逐步将城镇污水中的工业废水剥离，从源头提高城镇再生水的生态安全性。

二是政策激励。充分考虑再生水的“资源增量”因素，按照取补平衡、生态补偿的原则，在水资源总量控制和取水许可等方面，实行合理的激励政策；政府收取的水资源税费，也可用于高标准再生水的生产成本补贴。



研促会推进区域再生水循环利用座谈会

三是保障安全。再生水不应进入饮用水水源地。从原则上讲，饮用水水源必须是地表水、地下水等自然水源，这个底线不能突破。要严格防范再生水混入自来水系统。

国家应对气候变化战略研究和国际合作中心主任徐华清：

党的二十大报告中有五个方面和这项工作直接相关。在“降碳”方面，如何提升生态系统的碳汇，降低温室气体排放。在“减污”方面，要持续打好“碧水”保卫战，逐步消除黑臭水体，再生水循环利用可以为消除城市黑臭水体作出贡献。在“扩绿”方面，科学开展大规模绿化行动，核心是如何用好水、用好地。在“增长”方面，再生水循环利用是抓好资源循环利用的重要体现，其意义不亚于能源利用。第五个方面，再生水也是重要的生态产品，要研究如何形成有关的生态产品价值实现机制。

气候变化和水资源、水环境结合非常紧密。气候变化最重要的影响就是降水的季节性变化，最大的风险是洪水和干旱，同时也包括再生水系统温室气体的释放和吸收。

要强化协同创新。如何提升人工湿地和调蓄库塘的碳汇能力，在相关的碳排放技术和碳吸收技术方面可以进行一些探索。

关于试点工作，最重要的就是要有一个明确的导向。从建设方面来看，再生水循环利用是气候适应型的系统；从评价标准来看，就是“降碳、减污、扩绿、增长”四个协同。可以进一步提升试点的示范带动作用，从能不能做到生态优先、能不能做到集约节约、能不能做到绿色低碳等方面对试点进行考核评价。

中国社会科学院工业经济研究所所长，国家能源委员会专家咨询委员会委员，国家气候变化专家委员会委员史丹：

区域再生水概念的提出意义重大。区域再生水循环利用的提出，对于我国水资源利用和经济增长的协同发展具有里程碑意义。

资源循环利用产业发展潜力大。2022 年以来，可再生资源利用行业保持两位数增长。

采用“谁开发谁受益”原则。再生水循环利用属于资源再开发，采用“谁开发谁受益”原则对参与开发的市场主体具有激励作用，可以吸引更多的市场主体参与开发。

可以利用再生水发电。再生水有一定规模，比较稳定，有一定温度，可以考虑用做水力发电。这对火力发电是一种替代，有降碳的作用。

清华大学教授胡洪营：

要统筹“三水治理”。党的二十大报告提出“统筹水资源、水环境、水生态治理”，区域再生水循环利用试点工作是贯彻落实党的二十大精神的重要实践。

要理性对待污水排放提标。目前各方面对污水提标的争论比较大，再生水循环利用可以缓解这一矛盾，推进“以用定质，以质定管”。

再生水资源化利用风险可控。要高度重视“色”“味”方面的指标，因为这些指标老百姓可以感知到，比较敏感。再生水利用存在环境风险，但在控制氮磷的基础上，建立“有草、有鱼、有螺”的完整水生态系统，加强管理，环境风险可控。要建立“以再生水利用为导向，以水华防范为重点，考虑水体停留时间，具有地区差异性”的再生水水质标准。

要重点关注无机盐等物质的积累问题。一般有机物和氮、磷相对容易控制，无机盐和持久性有机污染物的积累是需要长期关注的问题。需要建立源头控制、预防为主的机制，防范这些问题的产生。

同济大学教授戴晓虎：

污水资源化从国际上来讲也是一个重要议题。联合国 2030 年可持续发展议程的 17 项指标里有多项关于水的指标，党的二十大报告对水污染治理做出了重要阐述。我国目前的污水处理规模已经位居世界首位，下一阶段污水资源化将成为推动高质量发展和人与自然和谐共生的重要抓手。

从国内外对比来看，我国难度更大。我国从水质和水资源角

度都属于缺水性国家，而且人口众多，制造业发达。我国城市河道径流量较小，且多采用集中式污水处理方式，污水自然净化的功能受到较大限制。用氯消毒产生的持久性污染物对污水资源化也有负面影响。未来，在如何发挥生态系统的自净作用和科技创新方面还要做一些探索。

要因地制宜，做好风险防控工作。我国地域广阔，发展不均衡，各地的自然禀赋和环境潜力不一样，所以在风险防控方面要因地制宜，尽可能把风险降到比较低的水平。国外的实践是以流域为导向，从流域整体去协调和平衡，包括污水处理的水质要求、回用作为生态补水的水质要求等。

生态补水、农业利用是未来的重要方向。在机制方面，我们过去对再生水的利用主要是“点对点、管对管”。我国的国情是整体缺水，不论是生态补水还是农业利用都需要统筹整体协调机制。对一些“点对点”的利用项目，采用目前的收费政策是可以的，但是对非“点对点”的项目，如何采取合理的机制去促进整个区域的水循环，还需要更深入的研究。

永定河流域投资有限公司总经理彭增亮：

总的原则是，从流域的尺度把再生水作为全流域的水资源进行统一规划和配置。目前永定河流域再生水循环利用率已达到30%，其中 70% ~ 80% 用于补充生态景观用水。再生水已作为常规水源，与流域外调的长江水、黄河水和本地水一起纳入流域生态用水调配体系。

流域再生水回用潜力比较大。永定河流域再生水总量约 6 亿立方米，目前再生水回用可达 2 亿立方米，规划到 2025 年流域城市再生水利用率达到 35% 以上，将系统推进流域再生水广泛应用于工业、农业、景观等。

流域再生水利用取得了较好的成效。在北京地区，为满足永定河生态补水水质要求，北京小红门再生水厂下游已建设 3 处净化湿地，通过潜流湿地为主、表流湿地为辅的综合处理形式，将再生水从Ⅳ类提升至准Ⅲ类。在环官厅地区，建设了 1 万公顷左右的湿地，提升了水库水质和区域水环境，官厅水库入库水质由Ⅳ类提升至Ⅲ类，环官厅野生植物种类从 106 种增加到 318 种，野生鸟类从 169 种增加到 360 多种。

对下一步工作提出以下三点建议：一是从尺度上，以流域为单元思考再生水循环利用，扩展再生水使用的空间和结构。二是从机制上，“政府有为靠考核，市场有效靠激励”，政府和市场有机结合，两手发力。三是从试点选取上，可选择适当流域作为试点，推广再生水流域尺度的配置应用。

中国农业发展银行基础建设部水利建设处处长傅卫华：

再生水循环利用意义重大。再生水循环利用是落实“节水优先，空间均衡，系统治理，两手发力”16 字治水方针的一个实际举措。

关于下一步工作有以下几点建议和想法：一要合理谋划项目的建设运营模式，要引导形成有效合力，促进可持续发展。二要规划优先，方案优先。三要明确一个收益分配的机制，就是“谁开发谁受益”。四要强调两手发力，政府和市场共同发力，政府引导，市场参与。五要进一步发挥金融机构特别是政策性金融机构的作用。

水利部全国节约用水办公室处长周哲宇：

再生水循环利用区域循环利用的水质问题。水质要同时符合两方面要求，一是生态补水的水质要求，二是水功能区的水质要求。

关于路径流入的问题。在一个较大的流域里面，要研究上下游在权利义务上、考核指标上怎样协调。

水利部关于促进再生水利用的政策创新。2021 年把非常规水（主要是再生水）这个指标纳入了最严格水资源管理制度中进行考核。

极端天气对生态环境保护工作的影响

□ 郭林青　韩文亚　黄德生　王宇　尚浩冉

联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）第六次评估报告指出，全球气候变暖加剧了气候系统的不稳定，极端高温、干旱、强降雨、森林大火等极端天气气候事件和灾害频发、强度增高。1951 年至 2021 年，我国地表年平均气温呈显著上升趋势，升温速率为 0.26 ℃ /10 年，高于同期全球平均升温水平（0.15℃ /10 年）。2022 年入夏以来，我国南方大范围持续性高温，是自 1961 年有完整气象观测记录以来综合强度最强的一场高温。川渝等 6 省市耕地受旱面积达 1232 万亩，长江流域水电日发电量下降，沿线各省出现用电紧张现象。

总体上看，气候变化不仅对我国自然生态系统带来严重的不利影响，还不断向经济社会系统蔓延渗透，给生态环境保护工作带来新的压力。

一、极端天气对生态环境质量的直接影响

一是热辐射导致臭氧（O_3）浓度上升，优良天数下降。2022 年 8 月以来，异常强大持久的副热带高压“笼罩”在我国长江流域上空，阻断了西南季风，形成猛烈高温天气，大部分城市均出现臭氧污染加剧的情况，尤其是两个高温中心长三角地区和西南地区相对突出。其中，浙江省 11 个设区城市 8 月污染天数比例由 2021 年的 7.9% 增加到 19.6%，同比增加空气污染 40 天次（首要污染物均为臭氧）。位于我国西南地区的四川盆地，虽然持续开展区域协同减排，并同步启动预警，但仍有十多个城市出现臭氧污染天气。

二是持续高温干旱削弱水体自净能力，影响水生态环境质量。入夏以来，我国长江流域降水罕见偏少，加之温度较高、河道蒸发量加大，导致水体容量与水动力不足；河道底泥及水体耗氧过程加速，导致溶解氧下降、无机营养盐浓度增加，加重水体富营养化程度。例如，湖北省黄冈市遗爱湖风景区入夏后大面积爆发蓝藻，浙江省宁波市高新区万里河、陈渡界北一河等部分河道蓝藻聚集。此外，若污水环境温度超过 38℃，有可能造成微生物处于缺氧状态，破坏污水厂活性污泥的微生物活性，影响污染物的去除效果。

三是异常干旱降低生态系统质量，影响系统碳循环。干旱会显著减少植被的茂密程度，降低生态质量指数，削弱生态系统碳汇功能。德国马普生物地球化学研究所发现，每年由于干旱导致生态系统碳储量净减少 0.19Pg（$1Pg=10^{12}$ 千克），占全球陆地生态系统碳汇总量的 8.3%。同时，干旱甚至可能使生态系统变成碳源，法国气候与环境科学实验室通过计算得出，2003 年欧洲夏季干旱导致生态系统向大气中释放了 0.5Pg 的碳，抵消了此前四年的固碳总量。

二、极端天气对环境保护工作的间接影响

一是不利于能源结构调整。

持续的极端天气会不断增加电力负荷，在短期内电力结构难以调整的情况下，将导致火力发电厂满负荷运行，加大煤、石油等化石能源消耗量，增加污染物和碳排放。2022 年 7 月至 8 月，长江全流域缺水，水电日发电量下降，供电支撑能力大幅下跌。四川首次启动突发事件能源供应保障一级应急响应，许多城市要求非民生用电全部让电于民。浙江、安徽和江苏等地相继启动有序用电模式，要求工业企业错峰生产。此外，以风电、光伏为代表的可再生能源，高度依赖风力资源和太阳辐射资源的多寡，在极端天气下的表现也不稳定。2021 年美国大寒潮期间，作为德州第二大电力来源的风力发电，约一半风力涡轮机容量因为严寒被“冻结”。

二是影响交通运输绿色化进程。推广新能源汽车，降低传统能源汽车占比，是优化交通运输结构的重要内容。2021 年，我国新能源汽车销量 352.1 万辆，同比增长 158%。但有测试结果表明，在环境温度近 50℃时，纯电动车整体续航达成率为 66%，受高温影响整体能耗提升 8.6%。当温度降到零下 6.67℃时，多个测试车型在启用温度控制系统的情况下，续航里程平均下降 41%，其中仅启动阶段，续航里程就会损失 12%。多发、频发的极端天气，会对消费者购买新能源车的意愿造成负面影响。

三是工业企业扎堆开工，污染物排放量短期攀升。今年，持续的高温导致国内多地电力供应紧张，部分省份下发限电通知，要求工业企业“让电于民”。光伏、新能源电池、电子等多个产业链的上游均受到冲击。后续为了按时交付订单，可能会突击生产，出现污染物排放量短时间明显增长的现象，影响当地空气质量。

三、有关对策建议

在全球变暖的背景下，气候变化带来的影响是全方位、多尺度、多层次和持续性的，对适应气候变化与生态环境保护相关工作提出了更大挑战。

一是加强对极端天气的预警和应急应对。加强极端天气精准预报和提前预警，不断提升预警准确率、精细度和提前量。开展城市环境风险点位识别，建立风险点清单并定期开展环境隐患排查，严防极端天气下突发环境事件发生。完善极端天气应对机制，开展应急演练，提升生态环保相关工作面对极端天气时的应对能力。

二是加大生态系统保护与修复。持续推动国土绿化，不断增加森林资源总量，提高人工林树种多样性。开展湿地、草原修复，建立荒漠化、水土流失、石漠化等退化生态系统的恢复治理技术体系。增强生态系统在涵养水源、净化水质、蓄洪抗旱、调节气候和维护生物多样性等方面的服务功能。

三是提高能源行业气候韧性。根据气候资源和能源需求变化，优化能源结构和用地布局。着力增强电力系统分布式、移动式、规模化应急调峰能力，不断加强能源基础设施在高温、冰冻、暴雨等极端天气气候事件下的运行保障能力。

四是增加科技创新力度。发展中长期气候趋势智能预报预测技术，提高城市中小尺度灾害性天气的预报预警精度。大力发展可再生能源、核能发电技术、储能技术、智能电网与分布式能源等新技术。加大对新能源汽车电池、电机等关键零部件研发的支持力度。

五是加大宣传教育力度。定期组织开展适应气候变化宣传教育活动，提高公众对气候变化的认知。强化公众责任意识，鼓励绿色低碳生产生活方式。

（作者单位：生态环境部环境与经济政策研究中心）

大学校园生态文明教育路径研究

——以潍坊医学院生态文明建设实践为例

□ 马俊　任建学　辛蕾

高校是生态文明教育的重要实践基地，承担着为建设美丽中国建设培养人才的历史责任。打造绿色校园，提高大学生对生态文明建设的认知，不断推进大学校园生态文明建设高质量发展，是高校的重要政治职责。

一、生态文明教育的思想渊源及内涵

1. 生态文明教育的思想渊源

马克思恩格斯生态思想。19世纪40年代，马克思在《1844年经济学哲学手稿》中提出了有关人与自然的一系列重要观点，其中最重要的就是坚持人与自然和谐共生。马克思认为，由于人类实践活动的影响，可以将客观世界划分为自然界和人类社会。他指出“在人类历史中即在人类社会的形成过程中生成的自然界，是人的现实的自然界”。恩格斯也提出，“我们连同我的肉、血和头脑都是属于自然界和存在于自然界之中的”。

中国传统文化中的生态智慧。中国传统文化中的生态智慧主要包含三个部分：生态哲学、生态实践与生态规律。在生态哲学方面，中国古人提出了人与自然关系的最基本观点，包括“天人合一”“道法自然”等。在生态哲学思想指导下，中国古人进行了大量的生态实践，著名的都江堰水利工程、以美学著称的苏州园林等都体现了中国传统文化中的生态智慧。在深入研究和实践中，中国古人不断发现自然和生态规律并将其运用于生产生活实践，逐渐成为常识，比如“二十四节气”的确立，就充分体现了中国古人尊重自然、顺应自然的理念。

2. 新时代生态文明教育的内涵

全面健全生态文明建设的着力点。生态文明教育是我国生态文明建设历史性工程的重要组成，也是现代国民基础教育的重要内容。必须高度重视生态文明教育，以健全生态文明教育体系为着力点，提升生态文明教育的地位，全面提高生态文明教育的质量。

促进高校学生全面发展的关键点。发展需要人才。大学生作为文化水平较高的群体之一，必然在生态文明建设中承担着重要的历史责任。这就要求大学生要紧跟时代的步伐，全面发展，不仅要学习基础知识和专业技能，还要拓宽眼界，关注自然，做绿水青山的建设者，做蓝天白云的守护者。

二、潍坊医学院生态文明建设及其路径探索

潍坊医学院在建设绿色校园、涵育绿色教育、践行绿色科技、传播绿色文化等方面做出了积极的探索，先后获评国家级节约型公共机构示范单位、省级节

约型公共机构示范单位、山东省高等学校节能监管平台建设试点示范单位、山东省节水型高校等多项荣誉，绿色校园建设成效显著。

1. 强化组织领导，全面落实生态理念

在高校环境建设中，潍坊医学院坚持学习、贯彻生态文明教育理念，逐渐形成了“理念传授、实践、总结、反馈”的生态文明教育体系，坚持“保护环境就是保护人民生命健康”的理念，并将理念融入到组织领导的全过程中，建立了生态文明建设长效机制，成立了生态文明建设领导小组。

在绿化建设方面，学校将可持续发展理念积极融入学校建设发展规划，深度融合校园文化，将校园建筑与学校五个核心景观绿化区有机结合，形成了“三轴、五心、五区、多点”的多层次空间结构。

学校在节约能源、资源循环利用方面成效显著，积极开展资源节约型、环境友好型校园建设，积极采用空气能热水机组、感应冲厕控制装置、水循环利用装置、太阳能路灯、LED 路灯与 LED 景观灯等多项节能环保的绿色产品。

2. 贯彻生态理念，提升生态文明素养

现阶段高校生态文明教育的重点是培养人才。潍坊医学院立足自身优势，将生态文明教育纳入《本科人才培养方案》和《课程标准》中，依托专业特色，开设生态文明教育相关专业、通识、选修课程。根据学生需求和教学目标编写生态文明普适性教育教材，进一步提高了不同专业大学生对生态文明的认知，不断提升学校生态文明教育的质量。

3. 开展特色活动，创新高校生态教育

潍坊医学院积极组织开展各项教研活动，全方位主动融入服务区域经济社会发展，主动开展服务地方经济社会与环境发展的绿色创新项目和课题研究，推动产学研紧密结合，鼓励师生发表相关论文和申请专利。现已开展地方绿色创新项目和课题研究 20 余项，多项专利实现成果转化。

学校将生态文明理念融入校园文化生活，依托环保类学生社团开展校内环保志愿主题活动。积极创造条件，组织广大师生走进社会，参加环境保护宣传实践活动，引导师生践行绿色生活。校团委自 2019 年以来，连续举办了 4 届“环保潍医，美丽中国”青春环保系列活动，包括“环保公益跑暨第十一届全国青少年绿植领养——潍坊医学院站”“节水海报创意比拼”“为创绿色校园，我们一起‘告白’”等，很大程度上加深了师生对生态文明建设的认识。

4. 加大宣传力度，增强生态文明吸引力

作为建设绿色校园、涵育绿色教育、践行绿色科技、传播绿色文化的先行者和推动者，潍坊医学院顺应时代发展需求，采取线上线下相结合的方式积极传播生态文明理念。利用校园宣传栏、院报、网站、微信公众号等多种方式开展生态文明知识宣传，在图书馆配备一定数量的生态文明相关书籍，结合节能宣传周、世界水日、中国水周、粮食安全宣传周、植树节等组织开展生态文明相关主题的海报设计、微视频制作、主题话剧、诗朗诵等多项文化活动。这些活动的持续开展，使师生生态文明意识不断提升，绿色生活成为校园新风尚。

（作者单位：潍坊医学院管理学院）

坚决扛起使命担当 为太湖增添更多美丽色彩

——苏州市吴中区打造践行“两山”理念吴中样板的实践启示

丁立新

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央立足坚持和发展中国特色社会主义、将生态文明建设作为“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局的重要内容，要求“把生态文明建设摆在全局工作的突出位置”，作出了一系列重大决策部署。“两山”理念是习近平生态文明思想最具代表性、最具原创性的重大理论成果之一。太湖是我国第三大淡水湖和长三角地区最重要的饮用水水源地及重要生态屏障，吴中区拥有五分之四的太湖峰峦、五分之三的太湖水域和五分之二的太湖岸线。吴中区委、区政府始终牢记习近平总书记“希望苏州为太湖增添更多美丽色彩”的谆谆嘱托，自觉践行习近平生态文明思想，深刻把握绿水青山和金山银山的辩证统一关系，全方位、全地域、全过程开展生态文明建设，奋力谱写新时代太湖美的“吴中乐章”。2021年，$PM_{2.5}$平均浓度、优良天数比例较“十二五”末分别下降50%、提升22.6个百分点，连续实现太湖14年安全度夏，位列全国市辖区GEP（生态系统生产总值）百强区首位、全国综合实力百强区第9位、科技创新百强区第9位，“绿金双高”的发展特征充分彰显。



苏州市吴中太湖

一、坚定“第一责任”，厚植“两山”生态底色

吴中区的生态红线保护区域总面积为1600平方公里，占全区国土面积的71.7%，在江苏省的县（市、区）中面积最大。历届区委、区政府坚持把保护太湖、治理太湖作为第一责任，统筹做好水安全、水生态、水资源、水文化四篇水文章，着力将太湖秀美转化为吴中的发展优势，全力筑牢筑实生态优先、绿色发展的硬支撑。2001年撤市建区以来，吴中区每年把预算内可用财力的10%左右用于太湖治理和生态文明建设，截至2021年底，累计投入超160亿元。

1．以最严要求强化太湖水域立体保护。出台《生态红线区域保护监督管理考核暂行办法》等系列文件，严格执行《水污染防治法》《江苏省太湖水污染防治条例》，严禁在太湖一级保护区设置排污口、严禁新增有氮磷排放的污染源、严禁有损生态功能的开发建设活动。全面推进环太湖区域退二优二、退二进一，坚决淘汰落后产能，近五年来，累计完成5350家“散乱污”企业（作坊）整治，太湖一级保护区内实现“无化区”。持续抓好以污水处理厂及配套管网等为重点的环境基础设施建设，自1991年角直镇建成苏州市首个乡镇污水处理厂至今，全区已建成10座集中式城镇污水处理厂，完成941个农村村庄生活污水治理，农村污水自然村治理率超过90%。2019年，吴中太湖水污染防治工作获全国人大执法检查组高度肯定。目前，吴中太湖湖体水质整体达到Ⅲ类标准，综合营养状态指数稳定为轻度，水生植被生物量占太湖植被总现存量的80%以上，多处水域形成茂盛的沉水植物“水下森林”。

2．以最大力度深化太湖农业面源污染治理。太湖围网养殖始于上世纪80年代中期，到上世纪90年代中期达到鼎盛状态，养殖面积达24万亩。吴中区在2009年以来将围网养殖面积从22万亩压减到4.5万亩的基础上，2019年，进一步启动并完成剩余4.5万亩围网养殖拆除工作，实现了太湖水面“不留一片网、不留一根桩”；同步完成太湖沿岸三公里范围内6.9万亩养殖池塘的整治改造工作，其中退出养殖4.9万亩，建成高标准鱼塘2万亩。2020年，按照长江十年禁渔要求，全面推进长江流域太湖水域退捕禁捕工作，清退渔船2883艘，涉及退捕渔民5701人，占江苏省太湖水域禁捕退捕任务的48.6%。紧扣“零差价、可追溯、惠百姓”的要求，按照“统一采购、统一标识、统一配送、统一价格、统一补贴、统一管理”的“六个统一”要求，率先推进农药集中配送体系建设，创新开展农药、化肥减量增效工作。2021年，太湖一级保护区化学农药、化肥分别较2015年减少20.7%、31.2%。目前正在太湖生态岛实施商品有机肥应用推广工作，力争到2025年有机肥替代化肥比例达60%。

3．以最高标准推进太湖生态系统修复。牢固树立山水林田湖草生命共同体理念，筑牢生态屏障，优化生态供给。积极开展绿色低碳城市建设，吴中太湖新城获评全省首个国家绿色生态城区规划设计三星级标识城区。纵深推进美丽乡村建设，农村人居环境整治三年行动目标任务率先通过省级验收。创新建设环太湖湿地带，打造环太湖生态安全缓冲带，筑牢太湖生态绿色屏障。消夏湾湿地生态安全缓冲区项目入选全国水污染防治部际协调小组典型案例，太湖湖滨湿地公园、三山岛湿地公园获评国家级湿地公园。全面强化种质资源保护利用，建立太湖梅鲚河蚬、太湖青虾中华绒螯蟹、太湖银鱼翘嘴红鲌秀丽白虾等3个国家级水产种质资源保护区，建成东山湖羊、金庭太湖鹅等2个国家级种质资源保种场。坚持“先保护后开发，边开发边保护”理念，组建工作专班，出台《吴中区山体周边环境整治工作实施方案》，对吴中区环太湖25座山体，“一山一策”，分类保护利用，让“真山真水真

幸福”成为太湖之美的靓丽名片。

二、咬定“第一要务”，拓展“两山”转化路径

坚持绿水青山就是金山银山，当好绿色发展的标杆示范，唱响新时代的“太湖美”，始终是吴中咬定的“第一要务”。吴中区完整准确、全面贯彻新发展理念，主动融入长三角一体化发展布局，紧扣打造生态典范、拓展生态供给，促进生态价值转化等核心追求，坚持在好生态中涵养新经济、培育新动能，不断提升产业“含金量”“含绿量”，推动“绿水青山”转化为“金山银山”，展现生态优先、绿色发展的融合之美。

1.打造“两区一岛”生态典范。2012 年，吴中区在江苏省率先编制实施生态文明建设规划。2015 年出台全省首个绿色发展纲要。2019 年，借鉴北京生态涵养区建设经验，发布《苏州生态涵养发展实验区规划》。以东山镇和金庭镇陆域、两镇之间的太湖水域、环两镇陆域 500 米范围的太湖水域为范围，启动建设苏州生态涵养发展实验区，全面实施“垃圾分类收集处理率 100%、通湖河道优Ⅲ比例 100%、农村生活污水治理率 100%、高效低毒低残留农药使用率 100%、有机废弃物处理率 100%”5 个 100% 行动。积极贯彻习近平总书记“为长三角地区生态环境共保联治提供借鉴，为全国有机废弃物处理利用作出示范”的重要指示，率先开展环太湖地区城乡有机废弃物处理利用示范区建设，在沿湖乡镇（临湖镇、东山镇）建设示范点项目。目前临湖示范点已建成投用，年产有机肥 6000 吨，东山示范点即将投入使用。2020 年，在涵养区的基础上，进一步聚焦金庭镇区域范围内的西山岛等 27 个太湖岛屿和水域，对标上海崇明世界级生态岛，按照总量控制、规模减量原则，围绕人口规模控制在 4.5 万人以内、开发强度控制在 15% 以内的目标，探索运用基于自然的解决方案建设太湖生态岛，打造可持续发展的吴中样本。2022 年 5 月，太湖生态岛农文旅绿色低碳融合发展示范项目被列入国家 EOD（生态环境导向的开发模式）试点。

2．推动区域功能空间重构。面对环太湖乡镇受到太湖风景名胜区、生态保护红线、国家森林公园等多重管控，开发空间极其有限、产业项目落地困难等现实问题，结合实际情况，从行政管辖范围、教育资源配置、医疗资源供给、城区资源管理等方面积极探索绿色低碳主导的空间优化机制。坚持功能区发展理念，抢抓苏州独墅湖开放创新协同发展示范区、中国中医科学院大学、世界级太湖生态岛建设机遇，打破传统行政区划对生产要素合理流动的制约，围绕功能定位清晰、产业特色鲜明、协同互补联动，将全域优化为东部国家级经开区、中部省级高新区、西部国家级度假区三大开发区发展布局。强化区级综合统筹，突出开发区经济发展主责，压实镇（街道）的社会管理职能，发挥三大开发区比较优势，促进各类要素合理流动和高效集聚，加快构建高质量发展的动力系统，形成优势互补、高质量发展的区域经济布局。经开区突出产业集聚、协同发展，全力打造“产业高效协同发展增长极”；高新区突出产城融合、创新发展，全力打造“产城深度融合发展新高地”；度假区突出生态优先、绿色发展，全力打造“绿色生态创新实践示范区”。其中，度假区重点布局太湖湾数字科技园、太湖科技产业园、太湖负碳型数字生态示范岛三大园区，助力环太湖区域绿色生产力布局与创新集群空间优化。

3．推进产业创新集群发展。紧扣在好生态中涵养新经济、培育新动能的目标，抢抓数字经济时代发展机遇，以新一代信息技术、机器人与智能制造、生物医药及大健康 3 大主导产业，航空航天、智能网联汽车、节能环保 3 大战新产业和工业互联网、检验检测认证、文化旅游 3 大特色产业等“3+3+3”现代产业集群作为主攻方向，不断提升产业“含金量”“含绿量”，推动“绿水青山”转化为“金山银山”。实施科技企业培育“角端计划”、上市企业金苗计划、高新技术企业倍增工程，构建从科技型中小企业、高新技术企业、瞪羚企业、

独角兽企业到上市企业的创新矩阵。预计到“十四五”末，实现主导产业产值、战略性新兴产业产值等较“十三五”末翻番，形成 3 到 5 个千亿级产业集群，建成机器人产业全国创新集聚第一区。着力构建以国家级旅游度假区和国家 5A 级旅游景区为龙头，古镇古村和太湖山水为支撑的全域旅游发展格局，持续打响“太湖民宿”“太湖体育”“太湖会展”品牌，获评国家全域旅游示范区。深入实施乡村振兴战略，用好紧邻苏州城区、毗邻上海的区位优势，以区农发集团为主导，以引进培育龙头企业为重点，实施农业园区转型升级“661”工程，提升农文旅融合发展质效，获评全国茶业百强县、全国智慧茶业样板县域，苏州太湖现代农业示范园入选国家农村产业融合发展示范园，为苏南地区唯一入选单位。

三、激发“第一活力”，深化“两山”保障机制

促进“绿水青山”更好地转化为“金山银山”，是新时代践行新发展理念的内在要求。吴中区委区政府持续强化“吴中最大的价值在生态、最大的潜力在生态”的共识，以机制创新突破，不断加大深化改革力度，全方位激活创新“第一动力”。通过健全区级“差异化考核”机制，构建地方双向生态补偿机制、生态产品价值实现机制和实施环太湖空间协同“加减法”机制，建立起较为高效的“两山”保障机制，充分发挥制度的引导、规范、激励作用，巩固拓展“两山”转化成效。

1．创新建立区域差异化考核机制。吴中区坚持以制度做保障，不以经济增长为唯一目标，率先调整考核方向、优化考核结构，建立 GEP（生态系统生产总值）与 GDP 双考核制度，筑牢绿色发展政绩观。2012 年，吴中区率先在省内探索推进板块发展差异化考核，对环太湖地区板块减少经济发展指标考核权重，增加生态保护、绿色发展考核指标权重。2019 年，在高质量发展考核重点工作中，创设个性化指标，加大对环太湖地区的生态保护、农文体旅融合、富民增收等的考核权重，进一步引导环太湖地区将工作重点聚焦到生态保护、特色旅游与民生改善等方面。2022 年，结合“三区三片”功能区综合改革，出台经开区、高新区、度假区和各镇（街道）的差异化考核办法，强化以高水平保护促进高质量发展，以高质量发展提升高水平保护的内在自觉，营造绿色发展的比学赶超浓厚氛围。

2．创新推进双向生态补偿机制。针对太湖生态资源保护职责重要、环保资金投入大的难题，吴中区从纵向和横向两个方面探索建立生态补偿机制，维护生态地区的发展权益，推动环太湖区域环境质量的整体改善提升。2010 年，吴中区率先在省内实施生态补偿机制，对水稻田、生态公益林、风景名胜区、水源地村和生态湿地村等分类实行纵向生态补偿，每 3 年进行一次提标扩面，扩大补偿范围，增加补偿内容，提高补偿标准，目前已实施到第四轮。截至 2021 年年底，市区两级累计拨付生态补偿资金 13.9 亿元。在健全完善纵向生态补偿的基础上，2019 年、2020 年启动实施水环境、大气环境横向生态补偿，出台《苏州市吴中区水环境区域补偿工作方案（试行）》《吴中区环境空气质量考核补偿办法（试行）》，明确补偿指标、补偿范围、补偿标准等内容。截至 2022 年 6 月，水、气分别横向转移补偿资金 4893 万元、2160 万元，利用经济杠杆压实治污主体责任的作用加快体现。

3．创新实施环太湖“加减法”机制。出台《吴中区关于加快土地利用方式转变全面促进节约集约用地的若干意见》《吴中区土地指标有偿使用资金管理暂行办法》等政策文件，编制“三优三保”专项规划，用好用足增减挂钩、占补平衡、“三优三保”等政策。鼓励环太湖地区对不再具备建设条件或难以发挥更大效益的存量建设用地，通过土地复垦、生态修复、高标准农田建设等方式，腾出指标，有偿调剂给区内重点开发地区高效利用，以建设的“减法”换取生态“加法”和效益“乘法”。自 2018 年以来，环太湖地区累计腾出土地指标约 1.35 万亩

（含占补平衡指标）、空间指标1046亩，有效落实了环太湖地区耕地和永久基本农田保护、生态修复等任务，推动了山水林田湖草系统化保护。同时腾出的土地指标通过有偿调剂，既给环太湖地区经济社会发展注入了动力，也为重点发展地区的项目加快落地提供了支撑，实现了转出地与转入地的双赢。

4．创新探索生态产品价值实现机制。建立健全生态产品价值实现机制，是推进生态文明建设的重要举措。2021年6月，太湖生态岛获批自然资源部首批生态产品价值实现机制试点。吴中区抢抓试点机遇，出台试点方案，积极探索政府主导、企业主体和社会广泛参与、市场化运作的生态产品价值实现路径。目前已编写完成《太湖生态岛生态产品分类分析报告》，形成太湖生态岛三维“生态产品地图”等一系列生态产品调查信息可视化数据库及以生态产品实物量为基础的价值核算体系，“生态农文旅”发展模式，入选自然资源部公布的第二批10个生态产品价值实现典型案例。以税收及相关收益协商分成为重点的产业跨区合作机制、以附带生态保护提升修复条件为前提的产业融合“多元化”供地支撑机制、以生态指标交易为核心的市场化交易机制等创新探索也已全面展开，正在有力有序推进。

四、打造“第一品牌”，践行“两山”理念的吴中经验及启示

在习近平生态文明思想的引领下，吴中区践行“两山”理念，坚持生态“高颜值”和发展“高质量”互促并进，做优山水之美、做强产业之美、做精城市之美、做深文化之美、做实人民之美，实现经济高质量发展、生态环境高水平保护“同频共振”，推动生态效益与经济效益、社会效益“深度融合”，展示了人与自然关系如何在科学理念指导下和谐共生并实现经济社会良性发展的样板，阐明了生态环境敏感地区实现什么样的发展、怎样实现发展的重大时代课题，具有鲜明的启示意义。

启示一：必须深刻践行习近平生态文明思想这一遵循，确保“绿水青山”与“人民至上”相得益彰。吴中区准确把握生态文明建设以人民为中心的理论本质与内涵精髓，坚持目标导向、问题导向、结果导向，推进生态文明建设相关工作由单项突破转向整体提升、由“碎片化”推进转向“系统化”集成，由“单打独奏”到“整体合唱”。一方面着眼人民对美好生活的向往，着力满足群众对优美生态环境的迫切需要；另一方面让人民群众成为生态文明建设的主体，统筹“一心一意”与“群策群力”。吴中的生态文明建设不仅改善了区域生态环境，也解决了“青山绿水”的民生关切，提升了群众的环境满意度与生活幸福感。2020年，居民人口平均预期寿命达到84.26岁，较2010



年提高 3.08 岁，分别高于同期全国（77.3 岁）和江苏省（79.32 岁）的人口平均预期寿命，且比同期苏州的人口平均预期寿命高 0.22 岁，凸显了吴中宜居宜业宜游的新面貌。吴中的实践证明，青山就是美丽，蓝天也是幸福，绿水青山是体现人民生活质量的重要内容。只有始终不忘为人民谋幸福的初心，才能确保生态文明建设的正确方向，推动各项工作顺利进行，取得圆满的成效。

启示二：必须持续深化体制机制改革这一抓手，确保“顶层设计”与“基层探索”握指成拳。习近平生态文明思想是对我国生态文明建设的综合谋划，生态文明制度体系构建与生态文明体制改革在其中具有至关重要的作用。吴中区率先设立太湖水环境综合管理协调领导小组办公室，对太湖湿地保护、芦苇收割管理、水草蓝藻打捞、沿岸水体保洁和饮用水源地实施“五位一体”综合长效管理，接续实施生态文明三年行动计划，确保了生态立区战略的切实落地。强化差异化考核，推进生态补偿、实施环太湖空间“加减法”，以“强点赋能”推进“系统增能”，以新技术新业态新场景有效介入筑牢“绿水青山”的生态基底与保护机制。加快构建生态产品价值实现机制，推动跨产品、跨产业、跨区域的平台化价值转换通路与配套机制建设，不断增强环太湖地区绿色发展的造血能力。实施“三区三片”综合改革，统筹兼顾严守生态红线、拓展发展空间、激发基层活力，通过空间重构、资源重组、品质重塑，推动重点开发地区在生态优先的前提下，不断提高产业和人口承载能力，发挥价值创造作用。环太湖地区在强化生态保护的基础上，创造出更多生态产品。吴中的实践证明，只要一张蓝图画到底，一任接着一任干，坚持向改革要红利，持续加强机制体制设计与政策实践落地的协调性，制约生态文明建设的“难点”“堵点”就会转化成发展亮点，绿水青山就是金山银山的道路就会越走越宽广。

启示三：必须牢牢紧扣高质量发展这一主题，确保“高水平建设”与“高水平发展”统筹互促。吴中区坚持在生态环境保护上算大账、算长远账、算整体账、算综合账，像保护自己的眼睛一样呵护好太湖山水，先后获评全国生态示范区、国家生态区、国家生态保护与建设示范区。依托苏州生态涵养发展示范区、太湖生态岛建设，以“大生态”对接“大产业”，支持太湖生态岛与百度 Apollo 深度合作建设全国首个自动驾驶生态示范岛，推动好风景催生新经济。建设环太湖 1 号公路“IP”，加强对环太湖地区农文旅等资源的优化整合，让好生态、好资源成为“金饭碗”。坚持生态产业化、产业生态化，抢抓数字经济时代发展机遇，以打造千亿级产业为目标，培育壮大“3+3+3”产业创新集群，探索形成“生态 +”的产业转换路径，将生态优势转化为发展优势、经济优势，筑牢高质量发展的坚实支撑。吴中的实践证明，生态环境保护和经济发展是辩证统一、相辅相成的。建设生态文明、推动绿色低碳循环发展，不仅可以满足人民日益增长的优美生态环境需要，而且可以推动实现更高质量、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全的发展，走出一条生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路。

我们必须深入理解生态文明建设的全路径与全谱系，深刻认识到生态价值不仅是一种公共产品，更是一种先进生产力。吴中区以创新探索践行“两山”理念的行动及成功经验，书写了新时代太湖生态文明最精彩的新篇章，充分印证了“两山”理论科学性。奋进新征程，建功新时代。坚决扛起保护太湖，为太湖增添更多美丽色彩的使命担当，学好用好“两山”理论，把绿水青山护得更美，把金山银山做得更大，吴中必将加快绘就“天堂苏州·最美吴中”现实图景，书写出“强富美高”新江苏建设的吴中精彩答卷，当好新时代践行“两山”理念的标杆示范。生态文明

（丁立新，中共江苏省苏州市吴中区委书记。原标题为《深入贯彻习近平生态文明思想 坚决扛起“为太湖增添更多美丽色彩”的使命担当》）

依托山海资源 构筑生态产业链

——大鹏新区打造“绿水青山就是金山银山”实践创新标杆

大鹏新区位于深圳市东南部，山海环绕，是粤港澳大湾区的重要生态屏障。辖区陆域面积295平方公里，海域面积305平方公里，海岸线长128公里，分别占全市的七分之一、四分之一、二分之一，森林覆盖率高达77.58%。山海资源是新区最大的特色，也是新区最大的生态财富。多年来，大鹏新区深入践行绿水青山就是金山银山的理念，率先开展生态文明体制改革，全面推进以项目经济效益和生态效益双增长为标准的创新型EOD发展模式，依托山海核心资源要素，通过构建特色生态产业链，形成一批典型案例，探索走出一条由优良山海资源向优质生态产业转化的路径，奋力打造滨海生态城区“两山”实践创新标杆。

一、厚植生态优势，打造生态精品

坚持生态立区，厚植生态优势，通过制度化体系建设和绿水青山保护行动打造生态精品，实现生态产品保值增值。

一是构建大鹏特色考核制度。作为全市唯一不考核GDP的区域，大鹏新区立足生态立区的定位，构建了生态特色的绩效考核制度，将生态系统生产总值（GEP）纳入新区生态文明建设考核，作为领导干部评选任用的重要指标之一。近年来，新区的GEP价值持续保持较快增长。

二是构建系统化生态保护制度。编制《大鹏半岛生态文明体制机制改革总体方案》，构建生态文明建设五大制度体系，创新建立生态文明建设量化评估体系，率先推出首张“编实”的自然资源资产负债表，构建首个湾区生态文明综合指数，率先组织开展生态审计，制定首个自然资源资产开发使用成本评估机制，为生态产品保值增值提供制度保障。

三是开展全方位绿水青山保护行动。大鹏新区近年来累计投入53亿元，占GDP比例达到3.18%。碧水、蓝天、净土三大保卫战取得显著成效，累计建成污水管网300公里，污水收集处理率由建区之初不足10%提升至98.6%；以铁腕手段淘汰220家低端落后企业，占建区之初工业企业总数的70%，主动放弃“污染”的GDP；打造禾塘山水、荷塘月色、禾塘湿地的水生态治理“三部曲”，建成坝光银叶树湿地园、东涌红树林湿地园，自然、城市和社区公园数量达到54个，绿道里程累计超过153公里。

2021年，新区空气质量优良率达到97.8%，$PM_{2.5}$年均浓度降至14.2微克/立方米，达到世界卫生组织第三阶段标准，空气质量综合指数连续9年排名全市第一；河流年平均水质全部达Ⅳ类以上，90%达到Ⅲ类以上，近岸海域功能区水质100%达标，大鹏湾被作为美丽海湾优秀案例之一向全国推介，并获生态环境部领导批示肯定；负氧离子平均浓度达到3000个/立方厘米，生态环境状况指数（EI）在全省实现“七连冠”，获评“中国天然氧吧”。

二、依托山海资源，实现“两山”转化

依托优良山海资源，围绕世界级滨海旅游、活力海洋和运动康养生态产业链，打造具有可推广可复制的典型案例，实现高水平、高质量的“两山”转化。

1. 以龙岐国际度假湾为核心，高标准打造世界级滨海生态旅游度假区典型案例

龙岐国际度假湾位于大鹏半岛中部，规划总面积达47.6平方

公里，三面环山，一面临海，具有环山面海的优越地理格局和高品质自然资源优势。大鹏新区以打造世界级滨海生态旅游度假区为目标，依托滨海自然景观、历史人文景观和海上运动基地等，统筹规划主题乐园、高端酒店、特色民宿、特色街区、休闲绿道和海上运动基地等设施，大力发展主题娱乐游、生态休闲游、历史文化游、运动体验游等旅游项目，以深圳龙岐国际度假湾建设为核心，全面构建以山海资源为特色的生态旅游产业链。

一是实施高端规划引导。坚持“全域全季全业态全年龄”理念，围绕龙岐度假休闲中心，因地制宜建设新大主题游乐购物商业区、鹏城历史人文观光区、桔钓沙山海运动体验区、大鹏商务休闲拓展区、大亚湾核电工业游览区和龙岐湾海上娱乐区六大主题鲜明的旅游功能区，形成“一心六区”的“北静南动”多元度假旅游产品供给体系。

二是实现生态旅游全链条延伸。坚持“以海定陆”，构建海陆统筹治理体系，加强沙滩岸线监管。建设锣鼓山郊野公园、荷塘月色公园等山海公园群，优化提升较场尾沙滩和海堤推动景观风貌再造，依托大鹏所城古城街区和新大主题乐园建设旅游门户，促进“生态＋旅游”“文化＋旅游”“消费＋旅游”“商务＋旅游”融合，营造出绿色、活力、休闲、时尚的度假场景。

三是深度打造生态旅游产业新体系。加快推进全球最大的乐高乐园建设，积极打造海洋文化IP深圳海洋博物馆，建设国际高端商业综合体、国家水上国民休闲运动中心等重大文旅项目，结合玫瑰海岸、金沙湾国际乐园、西涌滨海旅游度假区等重点生态旅游项目，形成山海城联动、旅城融合、连山通海的世界级滨海生态旅游度假区。以“旅游＋”和“＋旅游”为抓手，推动生态旅游与文化、体育、科教、创意、康养等经济社会各领域深度融合，着力打造休闲游、主题游、运动游、科普游、康养游、购物游等旅游新业态，丰富多层次旅游产品体系。

2021年，大鹏新区接待游客1394万人次，增长44.0%，旅游总收入达66.3亿元，增长7.5%。形成涵盖主题乐园、历史人文、休闲娱乐、体育运动等多业态的滨海生态旅游产业链。

2. 以3S海洋资源为基础，全面打造活力海洋产业典型案例

新区发挥“3S”（海洋Sea、阳光Sun、沙滩Sandy）的滨海特色资源优势与特色，通过科研、产业和休闲领域，全面发展，实现生态产品价值转化。

一是全力引进国家深海科考中心、深圳海洋大学、广东海洋大学深圳研究院等科学研究机构，以国际化的视野，国家队的实力，全面开展对海洋产业的研究与开发，通过技术研发、产品孵化、产业链培育和产业人才培养，夯实海洋产业发展的基石，形成产业发展的良好氛围。

二是全力打造海洋科学产业园。在大鹏滨海黄金地段建设海洋科学产业园，设置优惠的入园条件，强化政策激励和入园奖励，推进各类海洋产业全面发展，先后引进海洋生物产业、海洋工程产业多家，海洋产业已经形成了蓄势待发的良好局面。

三是全力推进海洋休闲体育业发展。制定《大鹏新区户外运动白皮书》，探索户外运动管理“大鹏模式”，以海上运动为核心加快培育户外运动产业，形成以中国杯帆船赛、东西涌穿越、海边冲浪等户外运动为代表的“休闲＋体育”业态。其中依托大鹏、浪骑和七星湾三大游艇会，对接深圳市航海运动学校，大力发展全过程游艇产业链条，已形成游艇及设备展览会和“中国杯”“大鹏杯”等帆船赛为主线的产业格局，东西涌穿越、海边冲浪也成为深圳市民休闲锻炼的首选项目。

3. 以优质大气环境为依托，高质量打造生态康养与生命科技产业典型案例

大鹏新区充分利用洁净、富氧的大气环境核心优势，实现生态产品价值转化。打造涵盖高端康养、医疗健康、生命科技业态的生命健康产业链，推动生态产

品价值实现。

一是对标国际先进，发展高端康养服务。引入世界 500 强企业，提供养老、医疗、健身、休闲相结合的生态服务，建设泰康之家·鹏园养老社区、彭年企业家度假村等生态康养综合体，升级深圳市工人疗养院，打造“深呼吸”的集群式综合体验中心。推动深圳·国际康养生态湾智慧系统建设，搭建智慧健康养老云平台，为智慧康养服务提供信息化应用示范。目前，新区已建成 3 家街道长者服务中心，设立 10 家以上社区长者服务站，高端康养社区将提供超过 1300 个养老单元，每年来大鹏新区从事户外康养、富氧旅居爱好者超过 200 万人次，大鹏户外康养已成新时尚。

二是布局医疗康养，打造康复品牌。加快打造完整医疗康复链条，积极推出医疗康复品牌，引进医疗康复培训机构，打造“科研 – 临床治疗 – 康复训练”于一体的医疗康复链条。推动建立生命健康与康复技术研究、儿童运动与健康研究、运动促进慢性病康复研究等大健康领域实验室。推动南澳人民医院创建三级甲等康复专科医院，提升神经重症康复领域临床研究能力，建设打造深圳市“医养结合”标杆医院。

三是依托优质生态环境，推进生命科技产业发展。新区利用山海资源优势融合生物科技发展，建成全球最大的国家基因库、引进中国农科院深圳农业基因组研究所等科研机构，全面布局生物医药、生命健康等新兴产业，积极打造粤港澳大湾区生命健康创新示范区。

三、创新 EOD 模式，优化“两山”转化路径

大鹏新区高度重视“两山”转化绿色效益，在全国率先创新构建区域生态环境导向（EOD）发展模式，优化生态产品价值实现机制，以项目生态效益和经济效益双增长为标准，以创新的 EOD 模式优化“两山”转化路径，确保所有两山转化的项目，切实符合绿色发展机制。

新区通过发布 EOD 项目管理规定，明确 EOD 项目评估技术要求，建立 EOD 项目库，开展一系列 EOD 项目扶持服务，规范 EOD 项目实施程序，形成 EOD 项目的规范化管理体系，对引入企业和项目进行精挑细选，提升建设项目绿色发展水平，形成 GEP 和 GDP 同步增长的绿色发展态势。全面统筹龙岐国际度假湾核心区和金沙湾片区、东西涌片区等区域开发建设，推动山林、沙滩、海域等生态资源保护和特色产业融合发展，按照 GEP 与 GDP 同步提升的目标，探索生态产品价值转化的最优 EOD 模式路径。

（供稿：广东省深圳市生态环境局大鹏管理局）



蓝绿大鹏

“两山”转化秉持“生态自然，少做加法，多做减法”的原则

好运角把山海资源变成幸福产业

□ 刘华杰　张法林

荣成市好运角旅游度假区总面积 280 平方公里，下辖成山、港西、埠柳三镇。区内岛、滩、礁、湖、林广布，112 公里海岸线上分布着五大海湾、30 公里原生态沙滩以及 7 万亩黑松林。度假区管委会依托良好的自然生态环境和深厚的历史文化资源，确立了旅游、文化、健康、体育、养老五大幸福产业融合发展的方向，着力打造中国北方知名滨海度假地、争创国家级旅游度假区。

近年来，好运角始终坚持生态立区、绿色发展，深入贯彻落实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，把良好的生态和优质的岸线作为最大的发展优势、最宝贵的资源，把生态环境的好坏作为决定好运角品质优劣的关键因素，秉持“生态自然，少做加法，多做减法”的原则，统筹推进生态环境保护和旅游产业发展，实行了最严格的环境保护，切实打造出“水清、滩净、岸绿、湾美、岛靓”的生态环境，走出了一条生态效益、经济效益、社会效益共赢的发展之路。

一、“一减、一加、一乘”生态环境整治公式，在全省推广

注重“一减”做法，扮靓“生态绿色”。好运角为了把最美、最宜居的环境还给群众和游客，实施了大规模的环海岸线整治行动，开展黄金岸线保卫战，先后拆除各类海上平台、养殖设施，收回大片被侵占的海区，并同步开展“散乱污”整治和沙滩恢复行动，塑造了“水清、滩净、岸绿、湾美、岛靓”的宜居生态环境。

深化“一加”做法，厚植“发展蓝色”。好运角着眼打造最靓地平线、最美天际线，对环海一线进行高端规划、精致设计，铺设滨海步道，串联沙滩浴场等重点景区资源，增加房车营地、观海驿站、音乐公路等配套设施，实施无废景区、无废小镇创建工作，新建绿化景观、口袋公园、生态湿地，新增绿化面积 800 万平方米，建成全市首个生物质热电项目，年替代标准煤 10 万多吨，助力“蓝繁天”指数常亮。

创新“一乘”做法，绘浓“产业金色”。对修复好的岸线、打造好的环境，由政府主导进行统筹规划，紧盯国企和其他优质企业，引进资本，实施高端开发。好运角先后引进了南京明月集团、山东省土地发展集团、长春国信集团、山东港口集团等一批有实力的国企和强企，启动实施了那香海景区、天鹅湖、虎头角海韵东方康养社区、马栏湾片区、成山头景区提升等文旅康养项目，生态文旅、生态康养、生态度假、生态居住等业态齐全，助推国家级旅游度假区创建。

二、文旅康养融合发展，成就首批“中国慢生活休闲体验区”

强化重点片区资源开发。加快推进虎头角片区开发，重点打造海洋艺术小镇，推进海韵东方、凤栖潮鸣两个项目区的建设，加快推进嘉国生态农业项目，配套的海韵休闲主题公园基本完工。加快推进朝阳港片区开发，启动实施岸线修复，纳入国家海洋生态保护修复项目库，获批中央扶持资金 1.5 亿元。完成了 3.4 万平方米的养殖设施拆除工作，为后续集中连片开发腾出充足优质空间。同步对接华侨城、珠海长隆

等强企，推进后续文旅产业开发。加快推进马栏湾片区开发，围绕做好“腾笼换鸟”的文章，与省港口集团、华夏基因合作，打造海洋运动小镇和生命科技小镇对接商谈。

实现重点景区内涵提升。那香海文旅小镇加大旅游产品供给，儿童探险世界和大润发购物中心投入使用，温德姆酒店内装施工，苏州外国语学校（一期）、绿茵商贸街主体封顶，规划实施滨海商业街区、奥林匹克酒店，全力争创 5A 级景区。西霞口景区按照 5A 级景区标准，提升配套设施和旅游业态。成山头东天门停车场、音乐公路、始皇东巡演绎广场、动物园场馆改造、刘老根大舞台、航海博物馆等区域已经完工投用，游客接待量同比增长 26%。天鹅湖北岸区域综合提升，加快配套设施的完善，完成了 1.6 公里河道护岸石砌，打造了 3 座景观桥。

全面完善文旅设施配套。建成投用旅游服务中心，打造一级服务中心 1 处，改造二级服务中心 9 处、好运驿站 11 处，形成完善的三级游客服务体系。建设各类旅游厕所 38 处。完善自驾服务体系，协调开通旅游专线、旅游巴士专线及冬季“大天鹅摄影”专线，开通旅游公交环线，实现核心度假产品及景点的互联互通。打造出包括沙滩绿道、礁石岸线绿道、湿地绿道三大类型的慢行绿道和 15 公里的滨海绿道，深度增加游客体验。重点打造环海酒店群，实施了温德姆花园酒店、国信东方度假酒店、海草房酒店街区、龙须岛游客中心等 11 个酒店项目，与美国豪生、香海人酒店一体联动，集群效应进一步显现。建成沙滩探望者、无边际游泳池等 6 处网红打卡地。

深化山海资源交融联动。全力抓好做好“1+3+3”文章，坚持把环海一线打造成“一幅山水画、一条产业链”。引导百姓积极主动参与旅游产业发展，带动周边百姓致富。推进港西镇北海、天鹅湖、西霞口景区 3 个重点板块提升，实施虎头角、马栏湾、朝阳港 3 个新片区开发。

深化“旅游 +”新业态发展。立足好运角多样化的旅游资源，深化“旅游 +”融合发展思路，全面推动滨海特色休闲、康养、文娱、艺术为主题的文旅康养新业态发展。释放蓝色张力，建成全长 2500 米的钻石沙滩浴场，占地 64.8 公顷的郊野休闲公园、占地 100 公顷的小五队滨海房车营地和西霞口海钓基地等滨海休闲项目，打造滨海休闲新业态。发挥生态条件优势，建成“春风海岸”康养基地、黑松林探险公园、森林温泉等文旅康养项目，打造滨海康养新业态。挖掘历史文化资源，建成历史人文的“文化海岸”成山头风景区，推出观日出、赏古迹等文化旅游路线和产品，打造滨海文化体验新业态。

创新策划旅游宣传活动。高水平录制《天之尽头，天鹅海岸》好运角专题宣传片。发挥“大天鹅之乡”的生态资源优势，以“天鹅 + 文旅”为切入点，策划举办真情告白、亲子露营、创意摄影等活动，累计吸引游客 2 万多人次。策划“荣成好运角 • 天鹅季”主题系列活动，推出北纬 37.5° 真情告白、天鹅摄影大赛、冬季帐篷营地等创意项目，进一步丰富冬季旅游业态。2021 年，好运角天鹅季抖音相关话题阅读量逾 100 万次。开通“中国好运角”微信公众号，在北京、济南等主要目的地城市策划旅游推介活动，持续扩大好运角影响力和知名度。

三、护好“大天鹅”、念好“天鹅经”、打好“天鹅牌”，推进人与自然和谐共生现代化

守护得天独厚的沿海环境资源。大天鹅国家级自然保护区内海岸湾岬相连，是暖温带季风型湿润气候区，冬天很少结冰，周围环境清洁优美，是适合天鹅居住栖息的地方。海中鱼虾贝藻等海洋资源丰富，尤其是有天鹅喜欢觅食的大叶藻。近年来，好运角不断加大对生态及动植物的保护力度，积极划定大天鹅生态保护区边界，围绕维系大天鹅的野生属性、预防人为干预出现的驯养倾向，配套制定保护措施。加强沿海排污治理，开展修复湿地、清理淤泥、改造污水厂、净化水质等系统工程，大天鹅的饮用水资源得到保障。强化海草床的规模化修复，推进大叶藻增殖等湿



天鹅湖客栈

地生态系统修复工程。湿地面积持续扩大，栖息环境更加优良，大天鹅越冬食物丰沛，生存环境更加惬意，适宜大天鹅生存的区域不断扩大。

形成广泛参与的大天鹅保护监管模式。2016 年起，保护区为天鹅戴上了定位跟踪器，根据跟踪和资料分析，确保对天鹅开展实时健康监测。建设了有近百个探头的监控网络，随时监测人类活动，严防无关人员进入保护区核心区干扰大天鹅。设立了专业巡逻保护队伍，每年冬季开展保护区 24 小时巡逻守护工作。对天鹅湖周边进行消毒，定期检查大天鹅粪便，及时发现天鹅有无疾病，为天鹅营造卫生安全的栖息环境。天气寒冷水面结冰时，有计划地向水面投放鸟粮，保证天鹅饮食。发现天鹅受到伤病困扰，及时捕捉进行疗伤治病、保健康复，痊愈后放飞。周边社区居民珍爱天鹅，自觉主动做到不燃放鞭炮、不噪音惊扰、不乱投食物等，形成了与天鹅和谐相处的习惯。

积极成为东亚－澳大利西亚迁飞区伙伴协定区。作为大天鹅最大的越冬地之一，大天鹅国家级自然保护区积极加入东亚－澳大利西亚迁飞区伙伴协定（EAAFP）迁飞区保护地网络，成为中国第 20 个迁飞区保护地网络站点（FNS），对于加强滨海湿地和湿地生物资源保护具有十分重要的意义。

做活“天鹅”经济。近年来，好运角充分发挥“大天鹅之乡”的生态旅游资源优势，围绕做活天鹅经济，先后投入 3 个多亿，对天鹅湖及周边湿地进行综合整治提升，极大改善了大天鹅的栖息环境。高标准、高水平打造了省级特色小镇——天鹅小镇，建设了大天鹅科普馆、摄影驿站、美术馆、天鹅驿站等一批功能设施。打造了环天鹅湖旅游经济圈，依托观鸟塔、观赏平台、大天鹅科普馆等设施，打造“1 条天鹅观赏长廊”，构筑“1 个环天鹅湖民宿集群”。创新组织大天鹅文化节及系列优质文旅活动。自 2018 年起先后举办了天鹅保护国际学术交流会、大天鹅保护宣言等专项活动，策划了文创产品设计大赛、天鹅主题雕塑展、天鹅湖畔摄影大赛、户外帐篷露营地活动等系列文化活动，拍摄大型人文纪录电影《呼吸·天鹅湖畔》，切实把天鹅文章做深做透，促进生态、文化、旅游、康养产业融合发展，擦亮“天鹅城市”品牌。

培育推介“大天鹅”品牌。近年来，好运角致力于让“大天鹅”品牌走出去，积极谋新策、出新招、探新路，创新举措层出不穷，让大天鹅飞出“明星范儿”。利用“名人效应”，制作短视频，邀请著名央视主持人寄语天鹅胜地，

向国内外游客发出“我们一起相约天鹅湖，相遇好运角”的邀请。顺应“网红”趋势，利用新媒体平台的影响力，通过开设热门话题、组织网红“打卡”、策划网红活动等，打响大天鹅IP。发动“大咖力量”，不间断地组织各类摄影活动，引导鼓励省内外知名摄影家、旅游达人、摄影大V和群众粉丝来拍摄天鹅，发现天鹅之美、传播天鹅之美，进而讲好天鹅故事、叫响天鹅品牌、提升区域知名度。

四、“整治＋修复＋打造”描绘中国最美海岸线，实现生态减灾与绿色发展协同增效

开展大规模环海岸线整治行动。近年来，好运角全面落实河长制、湖长制、湾长制，修复生态湿地100多公顷，完成14条、合计36公里的主要河道治理。推进高标准的国家自然保护区生态治理，高质量的朝阳港岸线修复、鸡鸣岛生态岛礁修复等项目。全面打赢黄金岸线“保卫战”，先后拆除各类违规海上平台、养殖设施120多万平方米，收回海区3万多亩，恢复沙滩60多万平方米，关停小码头5处，整治“散乱污”企业150家，关停2处采砂场，恢复岸线生态。以PPP合作模式引入资金3600万元，启动了成山污水处理厂改造提升和港西污水处理厂建设工程。

实施海岸带保护修复重点工程。为切实维护区域良好生态，打造优美海岸环境，提升生态功能和减灾能力，好运角实施了朝阳港海岸带保护修复工程。工程总投资3.4亿元，共拆除养殖池2163亩，退养还海3822亩，修复生态海堤6.2公里，构建起“盐沼湿地—生态海堤—植被防护带”的生态减灾空间体系。通过海岸防护、沙滩修复与养护、建设生态海堤等有效举措，逐步修复受损的自然岸线，实现了海岸生态系统结构恢复和生态减灾协同增效。

打造最美海岸线。好运角着眼打造最靓地平线、最美天际线。围绕海岸线、山景线和铁路线“三线”，整治建成滨海生态步道141公里，山景线22.6公里，绿化工程全部完工，铁路线问题清单在全省率先清零。增建房车营地、观海驿站、音乐公路等配套设施20多处。开展无废景区、无废小镇创建工作。新建绿化景观、口袋公园、生态湿地等30多处，新增绿化面积800万平方米，打造千里山海自驾旅游公路新亮点。在港西、成山重点推进岚河湿地、天鹅湖湿地两个大型湿地公园建设。

五、美丽乡村景区化，乡村转型升级助力乡村振兴生态惠民

落实村庄景区化建设标准。按照山东省文化和旅游厅《关于开展全省乡村旅游精品化创建和村庄景区化培育工作的通知》的



那香海景区

要求，根据国家 A 级景区建设标准，明确村庄 “十有”功能，提升村庄整体品位。

实施乡村环境景观化行动。以农村村容村貌提升为主攻方向，提升村居环境质量和宜居水平。推进村庄绿化美化，做好村旁、路旁、水旁和庭院绿化美化。建设街头小品、文化墙和庭院微景观。对村域内湖面、河道、溪流等进行综合整治，全面提升村庄水域景观化、体验化程度。

注重保护乡村文化旅游资源。注重古镇、古村、古树、古民居、古建筑、古遗址和农业文化遗产、非物质文化遗产等资源进行保护性开发，推动村庄的特色化、品质化、效益化发展。

培育景区化村庄旅游新业态。充分发挥山区、滨海、海岛的资源优势，挖掘乡村生态、生产和生活的个性特色。推动村庄景区化建设与农、林、牧、副、渔等传统乡村产业的融合。培育发展乡村休闲度假、研学旅游、观光旅游、养生养老、创意农业、农渔体验、乡村手工 DIY 等新兴旅游业态。

提升景区化村庄配套设施。推动城市公交服务网络延伸到周边主要景区村庄和乡村旅游点，以旅游公路作为旅游风景线，串联景区化村庄，打造生态富民线风景道。推进乡村厕所革命，完善景区村庄停车场等村庄公共服务设施建设。积极打造乡村绿道慢行系统，建设徒步、骑行驿站，形成乡村旅游风景线。

六、探索养殖增汇，海带卖“碳”打造蓝色“碳”索“样本”

好运角借助山东大学海洋研究院、威海市蓝色经济研究院等科研院所以及威海市世代海洋生物科技股份有限公司的专业优势，积极推进全国首个以海洋负排放为研究领域的院士工作站——山东省海洋负排放院士工作站，在好运角成山镇世代海洋万亩海带养殖海域建设围隔海上实验平台。

平台以开发海洋碳汇项目为主要内容，获取海带养殖全生命周期过程中产生有效碳汇的相关数据，为太平洋学会团体标准申报提供数据支撑。同时，通过数据分析来系统阐释养殖藻类海洋碳汇的形成过程和机制进行，分析归纳海带养殖对海洋碳汇的影响，并以研究结果为科学依据，积极探索开展海洋碳汇交易试点，争取形成国内首例海草床碳汇交易，推动相关标准的制定和海洋藻类碳汇交易的实施。

七、弘扬特色渔家文化，赋能“与海共生兴渔家”高质量发展之路

积极推动“三渔文化”传承发展。渔家秧歌、渔家锣鼓、渔家号子，统称“三渔”，承载着千百年来人们对大海的信仰与崇拜，也贯穿于好运角渔民生产生活的全过程。以“三渔文化”为主打的国家级非物质文化遗产——渔民开洋、谢洋节增加了好运角的文化吸引力，激发了好运角渔民的文化自信。从传统节庆、文艺演出到重大活动，“三渔文化”逢场必演，形成了非遗群体性传播矩阵。在“三渔文化”的传承实践中，好运角注重形式创新，不断提升传统文化活力，将传统渔家文化打造成为一场游客深度参与的地方文化盛宴。此外，好运角所属的荣成市将“三渔文化”纳入全市重点培训计划和人才振兴战略，通过骨干下乡培训、云上直播、外出学习等多样化方式，将其普及推广到镇、到村、到点、到人。市、镇、村三级网格化传承发展体系全面铺开、全域覆盖。举办全市秧歌大赛、锣鼓擂台赛、渔民号子表演赛等，通过以奖代补、以赛代训等形式，激发群众的参与热情。

借助全国“村晚”示范展示渔家风情文化。2022 年好运角成山镇西霞口村入选全国“村晚”节目示范展示点，这对于传播极富特色的渔家文化、推动文旅产业发展有着重要意义。好运角抓住机会，由荣成市委宣传部、荣成市文化和旅游局指导，荣成市文化馆、成山镇西霞口村承办“村晚”节目。整场“村晚”以特色渔家文化为主基调，分为“渔耕曲”“渔乡情”“渔光赞”“渔村韵”四大板块，包括渔家大鼓、龙狮表演、歌舞节目、福到万家、好物推介、非遗大集等多个环节。

（作者单位：山东省荣成市好运角旅游度假区管理委员会）

十堰：红色引领绿色发展 当好忠诚守井人

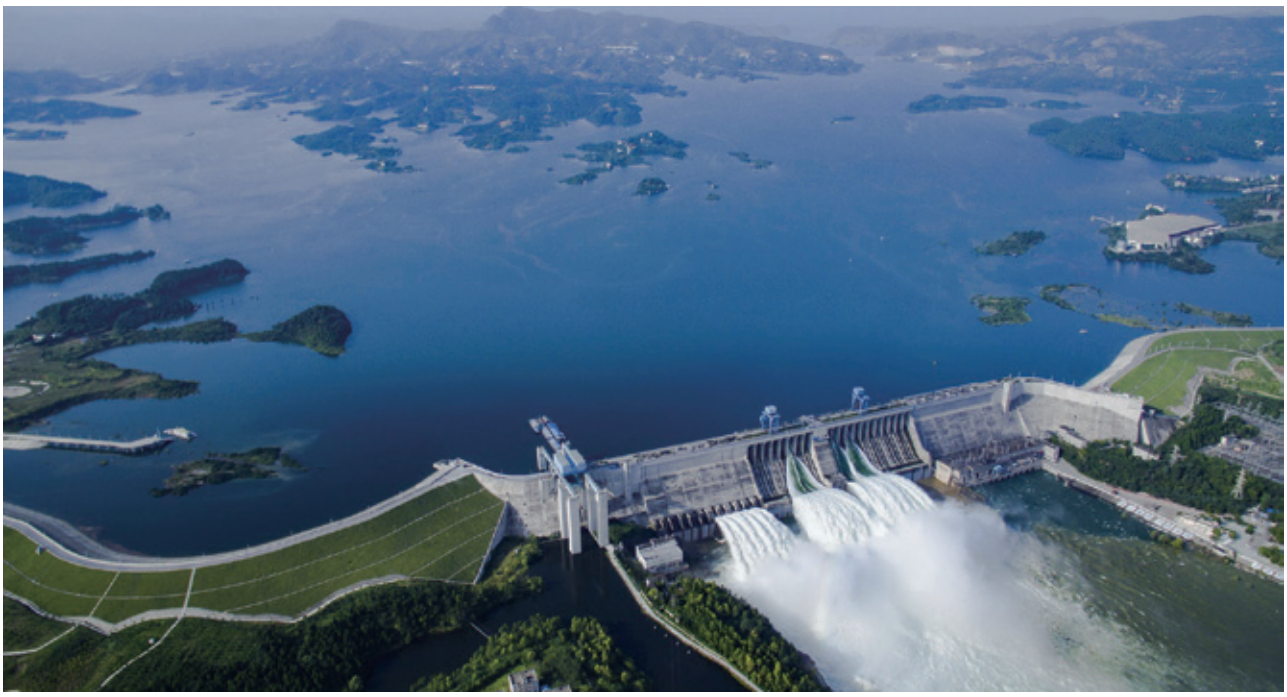
□ 汤宏

湖北省十堰市位于秦巴山区腹地、汉江中上游，是国家重要的生物多样性保护区、区域生态安全屏障、国家南水北调中线工程核心水源区、纯调水区、全域水源涵养区，全市汇入丹江口水库的承雨面积 2.1 万平方公里，占国土总面积的 88.1%；境内水域面积 620 平方公里，占水库总面积 60%；16 条直接入库河流中 12 条在十堰境内，年均入库水量 350 亿立方米，占年汇入总量的 60%；库岸线长 3524.8 公里，占库岸总长 76.4%。2014 年南水北调中线一期工程正式通水以来，丹江口水库已累计向北方调水 531.69 亿立方米，是首都和华北人民的大水井。

近年来，十堰市委、市政府坚持十堰最大的功能是生态功能，最大的价值是生态价值，最大的优势是生态优势，最大的责任是保护生态，以规划打造环丹江口库区“共抓大保护、当好守井人”党建示范区为抓手，推进环库区 10 个县（市、区）、65 个乡镇、187 个村示范带头落实好生态优先、绿色发展要求，积极探索党建引领“两山”实践路径，为十堰加快建设绿色低碳发展示范区贡献了力量。

坚持流域治理，找准红色引领绿色发展切入点

一是科学编制规划。聚焦绿色低碳发展，按照“市级统筹指导、县级具体实施”的原则，整合市县两级力量资源开展规划基础普查。由市直 16 家单位组成 4 个指



丹江口大坝

导组，指导 10 个县（市、区）成立普查工作专班，采取“村村走到、组组走到”的方式，全面普查纳入党建示范区的 187 个村庄的产业发展、人居环境、生态环境、绿色交通等基本情况。在此基础上，邀请北京建筑大学专家团队对环丹江口库区党建示范区进行整体规划，制定了“共抓大保护、当好守井人”党建示范区规划，以“多规合一”协同库区产业、公共服务设施、基础设施等规划，统筹推动示范区科学发展。

二是抓好生态普查。组织市县两级深入调研，摸清资源现状。据统计，187 个村覆盖版图面积 2471 平方公里，总人口 27.43 万人，有耕地 27.29 万亩，山场林地 191.71 万亩，海拔从 87 米到 2500 米，土壤、气候条件多样。有各类专业合作社 379 个，新型农业经营主体 655 个，产业涉及种植、养殖、加工、休闲旅游和光伏 5 大类，主要包括柑橘等水果 17.84 万亩，茶叶 2.3 万亩，中药材 1.43 万亩，烟叶、花椒、油橄榄等其他特色产业 2.61 万亩。另有中国传统村落 2 个，全国特色景观旅游名村 11 个。根据普查结果，结合库区生态环保要求和资源禀赋，分类构建生态价值向经济价值、生态优势向发展优势转化的发展路径和模式。

三是确定创建标准。对环丹江口库区及沿线水源地保护区重点区域 187 个村党组织参与创建工作，明确“四个统一”的创建标准，即统一绿色发展标准、统一提升绿色发展能力、统一考评绿色发展成效、统一绿色发展交流机制。围绕加强党的建设、污染治理、生态修复、绿色发展、倡导绿色生活、强化绿色考核的创建任务，细化实施步骤。市里向各县（市、区）委书记和市直 16 家相关单位提出创建任务交办函，全面实施县域跨界水质考核，将全市 119 个乡镇断面水质中的高锰酸钾指数、氨氮、总磷纳入考核指标，考核结果作为对各地党政领导班子和领导干部综合考核评价的重要依据。

强化工作统筹，凝聚红色引领绿色发展合力

一是市县联动推进区域一体发展。按照“市级统筹做示范，县级攻坚当先锋，村村结对强堡垒”和“四个统一”创建标准，明确“红色引领护水源、全域旅游促发展、‘两山’实践惠民生”的总体创建思路，细化了“12345”创建体系，即把“红色引领绿色发展”作为主线，紧盯“共抓大保护”和“当好守井人”两个关键，突出红色引领护水源、全域旅游促发展、“两山”实践惠民生三条路径，围绕实现村村产业旺、家家环境美、人人当标兵、处处是景区四个目标，推动完善全域统筹、四级联动、龙头带动、示范引领、常态督导五项机制。

二是建强堡垒夯实绿色发展根基。全力推进示范区村党组织治理能力强化提升行动，持续推进实施“一村多名大学生”计划，创新开展“一品多名技术员”计划。在示范区各村引进乡土人才、回归能人 500 余人，选派环保指导员、产业发展指导员、村庄规划指导员 200 余人，开展生态环保培训 2 万余人次。分 2 批组织 80 名村党组织书记赴先进发达地区学习美好环境与幸福生活共同缔造、“两山”理论实践等，提高红色引领绿色发展的能力素质。分层分类定期组织举办示范区村党组织书记培训班，优先安排党建示范区 35 名村党组织书记参加中央和省里举办的各类培训。

三是结村共建搭建京堰协作平台。发挥北京—十堰机制化、常态化挂职干部桥梁纽带作用，推动党建示范区 187 个村（社区）与北京市 9 个区、187 个村（社区）建立村村对口协作联系。借助北京资源优势和丹江口库区资源禀赋，在环境整治、垃圾处理、饮水安全、产业发展、特色农产品开发等方面定期交流互动、全面合作。在党建示范区 187 个村（社区）成立 253 个党员护水队，组织京堰两地 1648 名党员志愿者认领护水员、护林员等岗位，开展护河、护林等活动 38760 余次，共同守护“一库清水”。

聚焦资源整合，放大红色引领绿色发展成效

一是全力转型推进农业绿色发展。充分利用农村集体产权制

度改革成果和扶持资金，盘活集体土地、山林、水面、厂房等资源，多渠道发展壮大集体经济，增加集体收入，因地制宜打造“一乡一业、一村一品”产业布局。深入实施“61”产业强农计划，十堰茶叶和丹江口库区柑橘纳入全国特色农产品优势区，创建6个省级特色农产品优势区，武当山茶荣获“中国第一文化名茶”，武当蜜橘、丹江鲍鱼、马头山羊、郧阳红薯粉、房陵黄酒、武当道地中药材等国家地理标志特色农产品知名度大幅提高。

二是全域旅游创新“两山”实践路径。把挖掘红色资源、营造党建氛围和促进绿色发展、建设美好环境结合起来，以环丹江口库区为重点，选取郧阳区柳陂镇、丹江口市三官殿办事处等可形成集群效益的代表性区域，发挥党建引领作用，实行跨村重点集群创建。打通交通、人员、物流等方面壁垒，整合跨县、乡、村自然资源，统筹各部门行业项目、政策、资金等，推动区域协同，开展重点研究和突破，打造集群发展样板，聚集形成了郧阳区菌蔬生态观光区、休闲“渔”乐度假区和丹江口市茶文化产业园区等一批特色小镇。

三是全员参与共同缔造美好生活。以村为单位，村村成立护水队、护林队、护路队、保洁队、治安队，分段分片划定党员责任区，引导广大党员在护水护绿、重点修复工程、重要修复区域中设岗承诺、立牌公示，常态化护水护绿，建设平安美丽乡村。借鉴社区党员“双报到”做法，将示范区党员参与护水、护林、护路、保洁、治安、生态修复活动作为“双报到”纪实内容，把全年参与活动时长不少于10小时作为党员“双十星”承诺的重要内容。清理整治沟渠、水岸750余公里，清除积存垃圾、农业生产废弃物5200余吨，实施道路、村庄、庭院绿化植树53万余株。常态化开展“最美守井人”选树活动，深入挖掘宣传了“南水北调”党员服务队等一批“最美守井人”典型事迹，当好“守井人”逐渐成为广大群众的自觉行动。

经过3年多的探索实践，十堰市红色引领绿色发展取得了明显成效：

一是绿色发展的底色更“亮”。通过抓好“共”的文章，做好“守”的答卷，申报实施水环境治理、水生态修复、农村人居环境整治、农业面源污染、以工代赈、社会民生等各类项目166个、资金15.77亿元。完成示范区7段重点临库景观路人工造林、退化林修复、林相改造等6100余亩，夯实了护水守井基础。十堰“林长制”工作被国务院通报表彰，“河湖长制”提档升级入选全国“地方全面深化改革典型案例”。

二是红色引领的氛围更“浓”。通过实施基层党组织治理能力强化提升行动，对示范区80个村全面强化提升，解决具体问题277个，调整优化村“两委”班子成员21名，培养村级后备干部240名，引进回归能人164人，依托党群服务中心建成守水护井的红色驿站7个，构建起志愿服务、绿色创建、公众参与三大体系，推动党的政治优势、组织优势转化为生态保护、绿色发展优势。

三是“两山”转化的路径更“明”。环丹江口库区187个村全面完成村庄规划编制，全面创成省、市级生态村，丹江口水产业、新材料、生物医药，郧阳区智能制造、食品药品，郧西清洁能源、绿色板材，房县循环经济，竹山茶叶，竹溪电子信息，武当山文旅康养等产业蓬勃兴起，示范区内培育出郧阳区龙韵村美丽乡村、丹江口市蔡湾农耕民俗文化馆、武当山元和观民宿等农旅融合新业态，打开了绿水青山向金山银山转化的通道。

四是转型发展的后劲更“足”。示范区发展提升特色产业基地24.18万亩，认证有机产品13个，“两品一标”品牌34个，村平均集体经济收入达18.37万元。围绕重点农业产业链，组建中国农科院丹江口库区生态研究院、食用菌产业鄂西综合实验站、橄榄油院士专家工作站、中国农科院茶叶研究所武当山茶研究院、湖北省林科院（十堰）木本油料研究院等科技服务平台，增强了转型发展的动力。生态文明

（作者单位：湖北省十堰市委组织部）

《中国生态文明》杂志　　中国生态文明融媒体

生态环境部主管

中国生态文明研究与促进会主办

国内外公开发行的唯一一本以中国生态文明命名的国家级综合期刊

大 16 开，100 页，全彩铜版纸印刷，双月刊，全年定价 180 元

@生态文明头条 @中国生态文明　@中国生态文明新华号　@中国生态文明央视频　@中国生态文明人民号　中国生态文明网　@中国生态文明头条号

2023 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　仟　佰　拾　元　角　分				
订阅期数	第　期 - 第　期（30 元 / 期）			金额	
索取发票	是□　否□	纸质发票□	电子发票□	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

- 当地邮局订阅　邮发代号：80–244
- 直接向杂志编辑部订阅

银行汇款

单位名称：中国生态文明研究与促进会

开 户 行：中国民生银行北京金融街支行

账　　号：011 401 421 000 6916

联系人：唐老师

地　址：北京市西城区后英房胡同 5 号 519 室

邮　编：100035

邮　箱：zgstwmzz@126.com

电　话：010–82268165　010–82268172

传　真：010–82200589



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。