

准确把握十九届五中全会“三新”重大判断  
以生态环境保护优异成绩庆祝建党100周年  
深入贯彻落实十九届五中全会精神  
协同推进生态环境高水平保护和经济高质量发展  
开启减污降碳协同治理新阶段



深圳是中国碳排放水平最低、碳排放增长最缓慢的特大城市，增长幅度低于国际平均水平；同时，空气质量稳定达到世卫组织第二阶段标准；而且，经济发展质量多年来保持稳步提升，年GDP总量排在全国前列，单位土地面积创造的GDP为全国第一。深圳已成为减污降碳协同治理的典范。图为深圳城区鸟瞰 宋谷淳/摄

# 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



9 772095 617210

国内统一连续出版物号：CN 10-1143/X  
全国邮发代码：80-244 定价：20元



微信关注中国生态文明



微博@中国生态文明

2021年第1期

总第43期（双月刊）



# 开启减污降碳协同治理新阶段



“十四五”开局，“减污降碳”成为生态文明建设和生态环境保护领域新热词。本期封面文章，聚焦的就是减污降碳协同治理新阶段这一重要判断。

实现减污降碳协同效应，是以习近平同志为核心的党中央对污染防治攻坚战的新要求，也是总要求。

“十四五”时期，我国生态环境保护将进入减污降碳协同治理的新阶段，这是生态环境部在2021年全国生态环境保护工作会议上作出的重要判断，深刻把握了“十四五”及更长时期内生态环境保护的新使命。

新阶段之新，在协同；协同的本质，是发展与保护、保护与发展深度融合；融合的意义，是发展的绿色化程度越来越高，是生态环境保护在发展全局中的位置越来越突出。

编辑部归纳了新阶段的三个重要特征，一是发展与保护深度融合，生态环境保护对绿色低碳转型倒逼与牵引作用更重要；二是生态环境保护视野更宽；三是减污与降碳，同频同效同路径，同时同步同目标。

新阶段的任务很艰巨，艰巨的主要原因之一在煤炭，解决煤炭等问题的出路在结构调整。实现碳达峰，首先需要煤炭消费总量达到峰值；实现生态环境质量根本好转，必备条件也是煤炭消费总量出现拐点。而能源结构问题与产业结构问题相互交织，互为表里。污染和碳源于排放，排放又来自产业，结构调整是解锁高碳锁定的主要途径。正所谓：压煤，压煤，切中双减排痛点；解锁，解锁，直指问题要害。

为新阶段奠定了良好基础的是，“十三五”污染防治攻坚战阶段性目标高质量完成。本期开启污染防治攻坚战特别报道，选择了上海、南宁和十堰3个典型案例。上海在人口、经济、能源消费总量保持增长的同时，主要污染物排放总量持续下降，生态环境质量持续改善，不仅是污染防治攻坚战的典型，更是减污降碳协同增效的样板。南宁空气质量优良率连续5年稳定在90%以上，主要流域水质优良比例连续5年达100%，特别是，在“十四五”开局第一个月，地表水考核断面水环境质量排名全国第13，成为首个进入全国“水质30强”的省会（首府）城市。这份成绩单的后盾，是生态环保大格局的构建。十堰作为南水北调中线工程核心水源地，8年筹措资金30多亿元，保水治水护绿复绿，护水成绩可圈可点。

新阶段给生态文明建设也提出了新要求，特别是加快建立生态产品价值实现机制成为新课题。本期特选择了几个创新典型。“绿水青山就是金山银山”实践创新基地丽水，作为国家首个生态产品价值实现机制试点市，构建了生态产品价值核算评估体系、生态产品交易体系、生态信用制度体系等三大体系。国家生态文明建设示范区深圳大鹏新区，构建了以绿色发展为导向的生态文明建设评价考核体系，包括生态文明建设目标评价考核体系、生态文明工作考核体系和区级单位评价考核体系等3个部分，其沙滩生态产品价值实现机制等多项探索具有首创意义。这些探索和实践，值得品味。

开局，新阶段，新要求，新气象，新期待。



# 中国生态文明

总 顾 问 姜春云

## 编辑委员会

主 任 陈宗兴

副 主 任

(按姓氏笔画排序)

王春益 王 毅

刘青松 李庆瑞(执行)

李晓东 杨明森

陈小平 何巧女

赖 明 潘家华

委 员

(按姓氏笔画排序)

于绪文 孙佑海

李佐军 刘友宾

周桂玲 武德凯

崔书红 黎祖交

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

总 编 辑: 杨明森

编辑部副主任: 曹 俊

美 术 编 辑: 唐永杰

---

运 营: 中明建(北京)科技有限公司

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

---

定 价: RMB 20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

## 03 卷首语

## 06 高端论坛

- 06 准确把握十九届五中全会“三新”重大判断  
以生态环境保护优异成绩庆祝建党100周年
- 12 深入贯彻落实十九届五中全会精神  
协同推进生态环境高水平保护和经济高质量发展

## 24 封面文章

### 开启减污降碳协同治理新阶段

- 26 开启减污降碳协同治理新阶段  
污染物与碳的双减排中国方案  
生态环境保护工作打开新境界  
达峰，达峰，时不我待  
压煤，压煤，切中双减排痛点  
解锁，解锁，直指问题要害  
刚性，刚性，碳减排的一个关键词

## 33 十件大事

- 33 2020年度中国生态文明建设十件大事

## 37 特别报道

### 污染防治攻坚战

- 37 大上海绘就最美城市底色
- 41 绿城南宁构建生态环保大格局
- 45 山水十堰多了五条绿飘带

## 49 观点

- 49 通报批评是行政处罚吗？  
——关于生态环境部门实施新《行政处罚法》的20个问题

- 53 进一步实施土壤污染防治法 应当全面强化风险管控制度
- 58 清洁生产促进法修改之前 应当开展其实施效果评估
- 60 完善生态环境损害赔偿制度 应当从细化法律规定入手
- 62 确定生态环境惩罚性赔偿数额 应当考量可责难性等三个要素
- 64 加强禁食野生动物法制 应当引入风险预防原则
- 66 关于循环经济的深入思考

## 71 生态示范创建与“两山”实践创新

- 71 生态产品价值实现的丽水创新
- 75 生态文明评价考核的大鹏探索
- 79 “两山”理念的博兴实践
- 82 特色农业让地域价值变现

## 85 图说

- 85 寒冬榆林 美在心里

## 87 阅读

- 87 我们留给子孙什么样的土地？
- 88 农业自何时起被当作第一产业？
- 89 为什么需要一部反食品浪费法？
- 90 高效农业只是高效益吗？
- 91 富煤缺油少气的情况会不会变化？
- 92 产业门类齐全能避免两面夹击吗？
- 93 南盛北衰这个概念成立吗？
- 94 我国污水利用率是多少？

## 95 散文

- 95 我是红豆杉

### 公益广告 封二 / 封三

- 开启减污降碳协同治理新阶段主题海报
- 保护生物多样性主题海报

# 准确把握十九届五中全会“三新”重大判断 以生态环境保护优异成绩 庆祝建党100周年

——在2021年全国生态环境保护工作会议上的讲话

□ 生态环境部党组书记 孙金龙

这次全国生态环境保护工作会议是经国务院批准召开的。会前，李克强总理、韩正副总理作出重要批示。会后，全国生态环境系统要按照会议明确的传达要求，进一步深入学习领会，切实体现到今年的各项工作部署和安排中，认真抓好贯彻落实。

刚才，润秋部长代表部领导班子作了工作报告，系统回顾总结了“十三五”和2020年工作成绩、取得的宝贵经验，重点明确了“十四五”工作思路，部署安排了2021年重点任务。我完全赞同，请大家认真抓好各项任务落实。

按照安排，会议一开始，北京、辽宁、江苏、浙江、福建、江西、湖北、广东、重庆生态环境厅（局）等9家单位分别介绍了典型经验

和成功做法，听了很受启发。由于时间关系，没有安排在会上发言的省（区、市）也有很多好的做法和经验，值得总结和推广。希望各省（区、市）加强交流、相互借鉴，共同推动“十四五”生态环境保护工作再上新台阶。

“十三五”以来，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，在习近平生态文明思想的科学指引下，全国生态环境系统广大干部职工迎难而上、积极作为、奋力拼搏，推动生态环境保护不断取得新的历史性成就。

“十三五”规划确定的生态环境9项约束性指标和污染防治攻坚战阶段性目标任务圆满完成，生态环境质量明显改善，人民群众生态环境获得感显著增强，厚植了全面建成小康社会的绿色底色

和质量成色。大家以实际行动展现出生态环境保护铁军的良好形象。这里，我代表生态环境部党组和部领导班子向全系统广大干部职工致以崇高的敬意和衷心的感谢！

2020年10月，党的十九届五中全会在北京胜利召开，这是一次具有全局性、历史性意义的重要会议。全会通过了《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》（以下简称《建议》），这是指导今后5年乃至更长时期我国经济社会发展的纲领性文件。习近平总书记在随后召开的中央经济工作会议、中央农村工作会议、省部级主要领导干部学习贯彻党的十九届五中全会精神专题研讨班开班式上都发

表了重要讲话，尤其是在上周刚刚结束的专题研讨班上，总书记强调进入新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，是由我国经济社会发展的理论逻辑、历史逻辑、现实逻辑决定的，三者紧密关联。进入新发展阶段明确了我国发展的历史方位，贯彻新发展理念明确了我国现代化建设的指导原则，构建新发展格局明确了我国经济现代化的路径选择。总书记的“开年第一课”，让我们深受教育，启发帮助我们结合岗位职责和工作实际深入思考，对五中全会精神，在认识上更加深化，把握上更加精准，理解上更加到位，落实上更加有力。

当前和今后一个时期，全国生态环境系统的一项重要政治任务，就是要深入学习贯彻党的十九届五中全会和习近平总书记重要讲话精神，深刻认识和准确把握进入新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局的核心要义和战略考量，增强政治意识，不断提高政治判断力、政治领悟力、政治执行力，把思想和行动统一到党中央的重大判断、决策部署上来，确保“十四五”生态环境保护工作开好局、起好步。

下面，就认真学习贯彻党的十九届五中全会和习近平总书记重要讲话精神，深入打好污染防治攻坚战，做好“十四五”生态环境保护工作，推动生态文明建设实现新进步，谈几点学习体会

和几个需要重点把握的问题。

## 一、坚持准确把握新发展阶段，科学定位和谋划“十四五”目标任务和重要举措

正确认识党和人民事业所处的历史方位和发展阶段，是我们党明确阶段性中心任务、制定路线方针政策的基本依据，也是我们党领导革命、建设、改革不断取得胜利的重要经验。习近平总书记强调，全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，我们要乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军，这标志着我国进入了一个新发展阶段。新中国成立不久，我们党就提出建设社会主义现代化国家的目标，未来30年将是我们完成这个历史宏愿的新发展阶段。新发展阶段将贯穿实现第二个百年奋斗目标，建成社会主义现代化强国，实现中华民族伟大复兴的始终。生态环境保护是党和国家事业的重要组成部分，必须在大局下思考、在大局下谋划，首先要对我国发展所处历史方位、进入新发展阶段深思细悟，在这个基础上定好位，如果理解和把握不深刻、不透彻，我们制定的政策措施可能会偏离党中央精神，工作可能会掉队。

进入新发展阶段，我国经济社会呈现许多新特征，从生态环境保护看，“十三五”污染防治力度加大，生态环境明显改善，

全面建成小康社会生态环境目标任务高质量完成。刚才，润秋部长的报告对取得的成绩和面临的形势都做了全面总结和分析。这些成绩为我们实现更高目标奠定了坚实基础。我们也要清醒地看到，我国生态环境质量改善成效并不稳固，与人民群众的期待和美丽中国建设目标的要求，还有不小差距。

《建议》提出到2035年基本实现社会主义现代化远景目标，要求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，美丽中国建设目标基本实现。《建议》提出“十四五”时期经济社会发展主要目标是“六个新”，其中之一是生态文明建设实现新进步，内容包括：国土空间开发保护格局得到优化，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，主要污染物排放总量持续减少，生态环境持续改善，生态安全屏障更加牢固，城乡人居环境明显改善。《建议》第十部分“推动绿色发展，促进人与自然和谐共生”，从加快推动绿色低碳发展、持续改善环境质量、提升生态系统质量和稳定性、全面提高资源利用效率4个方面做出具体部署和安排。今年是“十四五”的开局之年，主要目标是实现生态环境进一步改善。

以上就是生态环境系统在新发展阶段的目标引领，是我们用力的方向、工作的方向。广大党

员、干部对十九届五中全会精神和党中央决策部署要做到原原本本学、逐字逐句学，做到全面把握、深入领会。要立足新发展阶段，从新发展阶段出发，对表对标“十四五”生态文明建设实现新进步的目标，2035年生态环境根本好转、美丽中国建设目标基本实现的远景目标，以及我国2030年前力争实现二氧化碳排放达峰的目标、2060年前努力争取实现碳中和的愿景，在我国经济社会发展大历史方位中，找准生态环境保护工作的定位，据此科学谋划“十四五”生态环境保护目标任务，推动生态环境持续改善。

## 二、坚持深入贯彻新发展理念，落实一个总要求，把握“三个治污”工作方针，坚持系统观念，深入打好污染防治攻坚战

习近平总书记强调，党的十八大以来，我们党对经济形势进行科学判断，对经济社会发展提出了许多重大理论和理念，对发展理念和思路作出及时调整，其中新发展理念是最重要、最主要的，引导我国经济发展取得了历史性成就、发生了历史性变革。新发展理念是一个系统的理论体系，必须完整、准确、全面贯彻新发展理念，从根本宗旨、问题导向、忧患意识三个方面把握新发展理念。

全面加强生态环境保护、深入打好污染防治攻坚战，是贯彻新发展理念、推动高质量发展的

题中应有之义。在谋划“十四五”深入打好污染防治攻坚战中，我们要深思细悟习近平总书记重要讲话和重要指示批示精神，并同深思细悟习近平新时代中国特色社会主义思想、习近平生态文明思想结合起来。我体会，要着力把握好三个方面。

一是深入打好污染防治攻坚战，必须把落实“实现减污降碳协同效应”作为总要求。深入贯彻新发展理念，是引领绿色低碳发展的行动指南，加快推动经济社会发展全面绿色转型已经形成高度共识，而我国高耗能产业结构和“高碳”能源结构的特征，再加上当前一些地方上马高耗能、高排放项目的冲动，生产和生活体系向绿色低碳转型的压力都很大，实现2030年前二氧化碳排放达峰、2060年前碳中和的目标任务极其艰巨。

习近平总书记在中央经济工作会议上明确指出，“要继续打好污染防治攻坚战，实现减污降碳协同效应。”我们要深刻理解和把握习近平总书记重要讲话的核心要义，我体会“减污降碳”言简意赅，但内涵十分深刻。我们干任何工作都要有纲，纲举才能目张。“减污降碳”就是总书记和党中央确立的纲。“实现减污降碳协同效应”就是以习近平总书记为核心的党中央对“十四五”污染防治攻坚战的新要求，也是总要求。只有落实了这个总要求，才能顺应党中央的要求、满足人

民群众的期待，我们所做的工作才能实现党性和人民性的高度统一。“十四五”污染防治攻坚战必须既减污、又降碳，两手都要抓、两手都要硬。

回顾“十三五”，几项主要的大气和水污染物排放量继续减少，同时单位GDP能耗、碳排放也持续下降，减少和下降幅度均超过规划目标。“十四五”时期，我们要在巩固“十三五”阶段性目标成果基础上，更加注重协同推进污染减排和降低碳排放，进一步强化降碳的刚性举措，对减污降碳协同增效一体谋划、一体部署、一体推进、一体考核，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目上马。在落实减污降碳总要求上，全国生态环境系统没有局外单位、局外人，都要结合工作实际和岗位职责，认真思考，找准各自在减污降碳工作中的切入点和发力点，深入打好污染防治攻坚战，实现减污降碳协同效应。

二是深入打好污染防治攻坚战，必须牢牢把握“三个治污”的工作方针。2020年1月，习近平总书记作出重要批示，要求突出精准治污、科学治污、依法治污，坚决打赢污染防治攻坚战。过去的一年，面对突如其来的新冠肺炎疫情，统筹疫情防控和经济社会发展生态环保工作的任务十分艰巨繁重，外部挑战和压力很大，全国生态环境系统认真落实“三个治污”要求，因应时、事、

势发展变化,及时调整工作思路、理念、策略和方法。尤其是在精准治污上下功夫,做到问题、时间、区域、对象、措施五个精准,不搞“齐步走”“撒大网”,有效克服各种不利影响,推动污染防治攻坚战阶段性目标任务圆满收官。

习近平总书记有关“三个治污”的重要指示,就是我们深入打好污染防治攻坚战必须长期坚持和牢牢把握的工作方针。

“十四五”生态环境保护任务更重、触及矛盾更深、工作要求更高,继续打好污染防治攻坚战也需要向“深入”发力,这就要求我们更加鲜明、更加有力地落实“三个治污”的工作方针,坚持问题导向,补齐短板弱项,以生态环境质量持续改善为目标,锚定精准治污的要害、夯实科学治污的基础、增强依法治污的保障,推动产业结构、能源结构、交通运输结构、用地结构优化调整取得重大突破,生态环境保护取得新的更大成效。围绕“十四五”新阶段、新任务、新要求,全国

生态环境系统落实“三个治污”,要在思想上有更深思考、更深领悟,在工作上下更大气力,在实践推动中有更多实招。

三是深入打好污染防治攻坚战,必须把坚持系统观念作为重要法宝。党的十九届五中全会将坚持系统观念作为“十四五”经济社会发展必须坚持的原则之一,这是总结治党治国治军实践经验基础上形成的规律性认识,是新时代新征程上推动发展必须牢牢把握的基本要求。党的十八大以来,以习近平同志为核心的党中央坚持系统谋划、统筹推进党和国家各项事业,根据新的实践需要,形成一系列新布局和新方略,带领全党全国各族人民取得了历史性成就。在这个过程中,系统观念是具有基础性的思想和工作方法。习近平总书记在十九届五中全会上就《建议》作说明时对坚持系统观念专门进行了阐释,我们要认真学习领会,常学常新、常悟常进。

系统观念不仅是解决发展不平衡不充分的突出问题和矛盾,

全面协调推动各领域工作和社会主义现代化建设的重要原则,也是指导生态环境保护工作的重要认识论和方法论。我们要把坚持系统观念,作为“十四五”污染防治攻坚取得完胜的重要法宝,进一步深化和科学运用系统观念这个具有基础性的思想和方法,并认认真真贯穿落实到各项具体工作中。围绕持续改善生态环境质量目标,加强前瞻性思考、全局性谋划、战略性布局、整体性推进,突出标本兼治。在毫不放松治标的同时,更加注重治本,以治标的成果为治本创造条件、打下基础,用治本的不懈努力为治标树立导向和方向,形成治标与治本相互促进的良性互动。要从生态系统整体性和流域系统性出发,追根溯源、系统施策、靶向治疗,更加注重综合治理、系统治理、源头治理,加强细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)和臭氧协同控制,强化山水林田湖草等各种生态要素的协同治理、重点区域的协同治理和流域上中下游、江河湖库、左右岸、干支流的协同治理。



### 三、坚持加快构建新发展格局，推动形成“大环保格局”，更好发挥生态环境保护的支撑保障作用

习近平总书记强调，加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，是把握未来发展主动权的战略布局和“先手棋”，是新发展阶段要着力推动完成的重大历史任务，也是贯彻新发展理念的重大举措，需要从全局高度准确把握和积极推进。构建新发展格局的关键，在于经济循环的畅通无阻，这不仅仅是经济科技部门的事，各部门都要出实招，形成强大合力。从生态环境保护来看，要着力建立健全生态环境保护支撑保障制度体系，综合运用“三线一单”、生态环保督察执法和碳排放权、排污权交易等法律、市场、科技和必要的行政手段，助力增添绿色发展动能、激发优质国内需求、畅通生态经济良性循环，推动形成需求牵引供给、供给创造需求的更高水平动态平衡。要着力推进生态环境质量持续改善，提供更多优质生态产品，满足人民群众日益增长的优美生态环境需要。努力拓宽生态环境保护领域和区域范围，推动污水、垃圾等生态环境治理设施有序有效向县城、乡镇、农村地区延伸，着手考虑开展新污染物监测评估与治理，催生新业态新技术新装备的出现，壮大绿色环保产业。

要深化“放管服”改革，发

挥好生态环境保护的职能作用，支持“六稳”“六保”，倒逼高耗能、高排放产能有序退出，为绿色低碳环保等战略性新兴产业腾出市场空间。要认真落实党中央、国务院构建现代环境治理体系的决策部署，在“十四五”期间，形成导向清晰、决策科学、执行有力、激励有效、多元参与、良性互动的“大环保格局”，实现从“要我环保”到“我要环保”的根本转变，为构建新发展格局提供更加坚强有力的支撑保障。

### 四、坚持深化理论武装，做到“知行合一”，学懂弄通做实习近平生态文明思想

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央，继承中国共产党人的集体智慧结晶，与时俱进推动生态文明理论创新、实践创新、制度创新，提出一系列新理念新思想新战略新要求，形成了习近平生态文明思想，开辟了生态文明建设理论和实践探索的新境界。习近平生态文明思想是习近平新时代中国特色社会主义思想的重要组成部分，对新形势下生态文明建设的战略定位、目标任务、总体思路、重大原则作出深刻阐释和科学谋划，创造性地回答了生态文明建设的重大理论和实践问题，为我国生态文明建设取得历史性成就、发生历史性变革提供了科学指引和真理力量。

“十三五”以来，特别是刚

刚过去的一年，面对错综复杂的国际形势、艰巨繁重的国内改革发展稳定任务特别是突如其来的新冠肺炎疫情，习近平总书记对生态文明建设和生态环境保护的战略思考一以贯之，推动理论和实践深化的行动一以贯之。总书记无论是出席重要会议，还是到地方考察，都反复强调，牢固树立绿水青山就是金山银山理念，坚决打赢蓝天、碧水、净土保卫战，提出人不负青山、青山定不负人等一系列新理念新思想新战略，进一步丰富、拓展和深化了习近平生态文明思想，为我们在严峻挑战下做好生态环境保护工作增强了定力、找准了方向、校准了靶标，为开启全面建设社会主义现代化国家新征程，生态文明建设实现新进步，美丽中国建设目标基本实现提供了方向指引和根本遵循。

深入学习贯彻习近平生态文明思想，是一项长期的政治任务，是一个持续推进、常学常新、不断深化的过程，必须持之以恒、久久为功。全国生态环境系统各级党组织和广大干部职工，要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，坚定不移把习近平生态文明思想和总书记最新指示批示讲话精神作为谋划“十四五”生态环境保护工作的总方针、总依据、总要求，坚持一切思路以此来谋划、一切布局以此来展开、一切举措以此来制定、一切成效以此来检

验，切实用习近平生态文明思想武装头脑、指导实践、推动工作，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。

要加强理论研究，加快编写出版习近平生态文明思想权威理论读物和通俗理论读物，切实为学习宣传贯彻习近平生态文明思想提供权威教材。要加强平台建设，着力打造习近平生态文明思想理论研究高地、学习宣传高地、制度创新高地以及实践推广平台和国际传播平台，不断扩大我部在研究、宣传、贯彻习近平生态文明思想中的先发优势。我部已连续两年成功举办“深入学习贯彻习近平生态文明思想研讨会”，已经成为政府与高校、企业、行业组织、社交媒体之间共同研究交流习近平生态文明思想的重要载体和平台，要继续深化与中宣部的沟通与合作，把研讨会作为学懂弄通做实习近平生态文明思想的重要平台持续举办下去，打造成“知名品牌”，推动习近平生态文明思想不断深入人心。

## 五、坚持以党的政治建设为统领，围绕“铁军要求”，推进全面从严治党向纵深发展

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央把党的政治建设纳入党的建设新的伟大工程总体布局，强调“以党的政治建设为统领”“把党的政治建设摆在首位”，在强化党的领导、严肃党内政治生

活、强化党内监督、加强党内教育、整顿作风和深入推进反腐败斗争等方面采取一系列重大举措，有效解决党内存在的许多突出问题，使党的面貌焕然一新。

过去的一年，全国生态环境系统党员、干部在坚决打赢污染防治攻坚战、疫情防控人民战争总体战阻击战中迎难而上、身先士卒，涌现出一批先进典型，彰显了共产党员的先锋模范作用。新的一年，部党组和领导班子，要坚决落实全面从严治党主体责任和一岗双责，主动接受驻部纪检监察组政治监督。按照新时代党的建设总要求，全面推进部系统党的政治建设、思想建设、组织建设、作风建设、纪律建设，把制度建设贯穿其中，不断提高党的建设质量。要把“两个维护”作为政治建设的根本问题和首要任务，做到胸怀“两个大局”，心怀“国之大者”，不断提高政治判断力、政治领悟力、政治执行力。要坚持把习近平总书记的指示批示作为重要政治要件和重大政治责任紧抓快办，对办理落实情况开展“回头看”，加强举一反三，形成解决深层次问题的长效机制。要严格落实中央八项规定及其实施细则精神，坚决整治形式主义、官僚主义。要认真贯彻落实新时代党的组织路线，树立正确选人用人导向，加快打造生态环境保护铁军。要铁腕正风肃纪，把严的主基调长期坚持下去，扎实开展以案为鉴专项教

育，深化以案促改、以案促建、以案促治，一体推进不敢腐、不能腐、不想腐。要持之以恒抓好中央巡视整改工作，切实做好巡视“后半篇文章”，以优异的成绩庆祝建党100周年。

同志们，岁末年初，各方面工作头绪多、任务重，全国生态环境系统领导干部要保持思想上不松懈、行动上不松劲，做到上心、用心，扎实做好各项工作。近期，国内多点出现散发新冠肺炎病例，甚至局部发生聚集性疫情，我们要按照党中央、国务院部署，毫不动摇抓好防控工作。已经在部系统印发今冬明春疫情防控要求，各单位要认真抓好落实，地方各级生态环境部门要落实属地疫情防控要求，全力做好疫情防控相关环保工作，严格做到医疗废物废水应收尽收、应处尽处。年底是安全生产事故和突发环境事件的多发期，近期多地发生重大安全生产事故，各级生态环境部门要提高警惕，加强环境应急值守工作，做好突发环境事件及时报告、应急处置。秋冬季也是重污染天气的高发期，各地生态环境部门要加强监测预测，做好重污染天气应对，确保人民群众过一个喜庆安乐祥和的春节。

最后，我代表部党组和部领导班子向全国生态环境系统广大干部职工以及关心支持生态环境保护事业的各界人士拜个早年，送上新春的祝福，祝大家身体健康，阖家幸福，万事如意！

# 深入贯彻落实十九届五中全会精神 协同推进生态环境高水平保护 和经济高质量发展

——在2021年全国生态环境保护工作会议上的工作报告

□ 生态环境部部长 黄润秋

这次全国生态环境保护工作会议的主要任务是，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻习近平生态文明思想，全面落实党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，以及中央经济工作会议、中央农村工作会议和省部级主要领导干部学习贯彻党的十九届五中全会精神专题研讨班精神，总结2020年和“十三五”生态环境保护工作，分析当前生态环境保护面临的新机遇和新挑战，谋划“十四五”工作，安排部署2021年重点工作。

下面，我讲三个方面意见。

## 一、2020年和“十三五”生态环境保护工作回顾

刚刚过去的2020年，是新中国历史上、中华民族历史上极不

平凡的一年，也是人类发展史上极不寻常的一年。在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，全国生态环境系统深入贯彻习近平生态文明思想，认真落实党中央、国务院决策部署，圆满完成污染防治攻坚战阶段性目标任务，生态环境质量持续改善，积极应对气候变化，大力加强生态保护修复，持续推进深化改革，加强风险防控，强化核与辐射安全监管，人民群众生态环境获得感显著增强，厚植了全面建成小康社会的绿色底色和质量成色。

一年来，生态环境保护工作取得新的明显成效。

（一）认真贯彻落实习近平总书记重要指示批示精神，坚决完成党中央、国务院部署的重大任务

面对错综复杂的国际形势、

艰巨繁重的国内改革发展稳定任务特别是突如其来的新冠肺炎疫情，习近平总书记一以贯之高度重视生态文明建设和生态环境保护。全国生态环境系统上下齐心、真抓实干，以习近平生态文明思想为指引，更加牢固树立绿水青山就是金山银山的理念，坚持方向不变、力度不减，突出精准治污、科学治污、依法治污，坚决打赢打好污染防治攻坚战，决战决胜全面建成小康社会生态环境目标任务。我们会同中组部组织开展2019年度污染防治攻坚战成效考核，19个省份考核结果为优秀。认真办理习近平总书记重要批示件，全年共接到习近平总书记重要批示件28件，办结8件、阶段办结11件，其余9件正按时限抓紧办理。

积极应对气候变化。圆满完

成中央交办的提出碳达峰、碳中和建议的重大任务。坚持突出以降碳为源头治理的“牛鼻子”，启动编制2030年前二氧化碳排放达峰行动方案。持续推进全国碳市场制度体系建设，正式启动全国碳排放权交易市场，电力行业首批纳入。加快推动《碳排放权交易管理条例》立法进程。推动建立应对气候变化与污染防治、生态保护修复协同优化高效的工作体系。积极参与和推动气候变化多边进程，深入开展气候变化南南合作。

开展第二轮第二批中央生态环保督察。分别对3个省（市）、2家中央企业开展督察，并对2个部门开展探讨式督察试点，共受理转办群众举报1.05万余件。其中，部门探讨式督察是中央领导同志直接指导下的一项重大创新，督察与自查相结合有利于形成问题共答的部门合力。全国31个省份和新疆生产建设兵团均设立省级督察机构。制作完成2020年长江经济带生态环境警示片，梳理169个问题清单；2018年和2019年警示片披露的315个问题，已完成整改226个。

积极筹备《生物多样性公约》第十五次缔约方大会（COP15），推进“2020年后全球生物多样性框架”谈判进程。会同外交部组织召开17国部长和国际组织代表参加的生物多样性部长级在线圆桌会，配合支持联合国生物多样性

性峰会成功举办。

倒逼高质量发展，积极主动服务国家重大战略。印发《2020年推动黄河流域生态环境保护重点任务》。18省（市）发布实施“三线一单”，“三线一单”写入长江保护法和多部地方性法规。联合全国工商联共同召开支持服务民营企业绿色发展座谈会。完善国家生态环境科技成果转化综合服务平台建设。培育壮大节能环保产业。

圆满完成定点脱贫攻坚任务。发挥生态环保扶贫优势，定点扶贫的围场县、隆化县顺利脱贫摘帽。总结形成“守绿换金、添绿增金、点绿成金、借绿生金”路径模式。联合农业农村部、原国务院扶贫办发布《关于以生态振兴巩固脱贫攻坚成果进一步推进乡村振兴的指导意见（2020—2022年）》。

（二）统筹做好疫情防控和经济社会发展生态环保工作，支持“六稳”工作、落实“六保”任务

坚持疫情就是命令、防控就是责任，做到“两个紧盯”，不断强化重点地区医疗废物、医疗废水处理处置等相关环境监管和服务措施，全国医疗废物处置能力增加近30%，湖北增加了近3倍。部应对疫情工作领导小组召开43次会议，第一时间向湖北和黑龙江两省派出前方工作组，督促指导提升医废处置能力。全国

生态环境系统倾全力协调应急监测仪器设备、医废处置设施、防护装备等，支持武汉等地抗击疫情。加强饮用水水源地水质应急监测，全国生态环境质量没有受到疫情防控影响。

服务“六稳”“六保”，支持企业复工复产。印发实施《关于统筹做好疫情防控和经济社会发展生态环保工作的指导意见》和《关于在疫情防控常态化前提下积极服务落实“六保”任务坚决打赢打好污染防治攻坚战的意见》。实施环评审批和监督执法“两个正面清单”，3.5万个建设项目环评实施告知承诺制审批，8.4万余家企业纳入执法正面清单管理。开展非现场检查32.6万余次，各地通过电话、网络等方式对各类企业帮扶19.8万余次，有力支持企业复工复产和经济社会发展秩序加快恢复。

持续深化“放管服”改革。继续做好国家、地方、利用外资重大项目“三本台账”审批服务，实施清单化管理。发布《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，进一步减少环评审批数量，大幅压缩登记表备案项目数量。印发《关于严惩弄虚作假提高环评质量的意见》，开展环评报告书常态化复核，持续加强事中事后监管，严肃查处环评弄虚作假行为。

（三）突出“三个治污”，高质量完成污染防治攻坚战目标

## 任务

坚决打赢蓝天保卫战。推进细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)与臭氧(O<sub>3</sub>)协同控制,在充分调研评估基础上,印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》,开展五轮次O<sub>3</sub>污染防治监督帮扶,发现问题企业3.3万家,各类挥发性有机物(VOCs)问题10.5万个。继续开展秋冬季大气污染综合治理攻坚和蓝天保卫战秋冬季监督帮扶。基本完成京津冀及周边地区、汾渭平原生活和冬季取暖散煤替代。全国超低排放发电机组累计达9.5亿千瓦。基本完成“散乱污”企业排查和分类整治,排查治理工业炉窑1.5万台。全面实施轻型汽车第六阶段排放标准。严格秸秆露天焚烧管控,推进露天矿山综合整治、扬尘综合治理。

碧水保卫战取得重要进展。深入开展集中式饮用水水源地规范化建设。全国10638个农村“千吨万人”水源地,全部完成保护区划定。全国共计新建污水收集处理设施3.9万个。全国地级及以上城市(不含州、盟)黑臭水体消除比例达到98.2%。长江流域、渤海入海河流劣V类国控断面全部消灭。长江干流历史性实现全II类水体。长江经济带11省(市)281家“三磷”企业(矿、库),均已完成问题整改。开展“碧海2020”专项执法行动。滨海湿地修复规模达到7835公顷,整治修复岸线128公里。29个省份(除新疆、西藏)基本完成县域农村

生活污水处理规划编制。“十三五”期间共计完成15万个建制村环境整治。加强地下水生态环境保护,完成加油站地下油罐防渗改造。

净土保卫战扎实稳步推进。受污染耕地安全利用率达到90%左右,污染地块安全利用率达到93%以上。积极配合全国人大常委会顺利完成土壤污染防治法执法检查 and 专题询问。重点行业企业土壤污染状况调查完成全部地块的初步采样调查工作。推进土壤污染治理与修复技术应用试点项目和土壤污染综合防治先行区建设。“无废城市”建设试点形成一批可复制可推广的示范模式。与公安部、最高检联合严厉打击危险废物环境违法犯罪行为。组织开展危险废物专项排查整治行动,共排查4.7万家企业和200余个化工园区。基本完成长江经济带重点尾矿库污染治理。超额完成重点行业、重点重金属污染物下降10%的目标任务。圆满完成2020年年底基本实现固体废物零进口目标,“洋垃圾”被彻底挡在国门之外。

大力推进生态保护修复。研究构建“53111”生态保护监管体系。开展2015—2020年全国生态状况调查评估,印发《关于加强生态保护监管工作的意见》《自然保护区生态环境监管工作暂行办法》。建立自然保护区监管制度,持续开展“绿盾”自然保护区强化监督。组织遴选命名第四批87个国家生态文明建设示范市县和

35个“绿水青山就是金山银山”实践创新基地,评选表彰“2018—2019绿色中国年度人物”。

(四)切实有效防范化解各类风险,确保生态环境安全

加强环境应急事件处置,共调度处置各类事故157起,督办并处置34起重大及敏感突发环境事件。协同黑龙江妥善处置伊春鹿鸣矿业“3·28”尾矿库泄漏事故次生突发环境事件,成为近年来突发环境事件应急处置工作的典范。接收处理群众反映问题43.0万件,按期办结率100%。

高度重视核与辐射安全监管,国家核安全工作协调机制高效运转,建设完成235个新增国控辐射环境空气自动监测站。建立全国核电厂经验反馈体系并有效运转。加快推动历史遗留核设施退役治理工作。49台运行核电机组、19座民用研究堆(临界装置)始终保持良好安全运行记录,15台在建核电机组建设质量受控。放射源辐射事件发生率保持历史最低水平,每年每万枚放射源事故发生率小于1起。

(五)夯基础补短板强弱项,持续推进生态环境治理体系和治理能力现代化

深化生态环境领域改革。中办、国办印发《关于构建现代环境治理体系的指导意见》《中央和国家机关有关部门生态环境保护责任清单》。国办印发《生态环境保护综合行政执法事项指导目录(2020年版)》。31个省级

政府和新疆生产建设兵团均印发生态环境保护综合行政执法改革实施方案，执法职责整合基本到位。省以下生态环境机构监测监察执法垂直管理制度改革任务基本完成，组织体系调整到位并按新体制运行。生态环境损害赔偿制度初步构建。2020年，全国共办理赔偿案件2700余件，涉及赔偿金额超过53亿元。实现固定污染源排污许可全覆盖，核发排污许可证33.77万张，下达排污限期整改通知书3.15万家、排污登记表236.52万家。

法治建设更加完善。积极配合立法机关制定长江保护法、生物安全法。完成固体废物污染环境防治法修订工作。积极推进海洋环境保护法、环境噪声污染防治法、环境影响评价法修订。制修订8件规章，发布122项标准。积极推动基准制定工作，发布3项国家基准。废止修改规章及规范性文件31件。

加强依法依规监管。完成黄河流域试点地区排污口排查，共发现各类入河排污口12656个。全国490家垃圾焚烧厂全部完成“装、树、联”并公开自动监测数据，率先实现全行业稳定达标排放。全面推行“双随机、一公开”，开展执法检查58.74万次。全国下达环境行政处罚决定书12.61万份，罚没款数额总计82.36亿元。推动印发《综合行政执法制式服装和标志管理办法》。全面实施举报奖励制度。组织开

展2020年全国生态环境保护执法大练兵。成立部信访投诉举报工作领导小组，整合投诉举报管理机构，2020年共为各类专项行动移交提供线索近20万条。

确保监测数据“真准全”。在重点地区部署环境空气VOCs监测，组织加强VOCs加密监测、走航监测。推动建立大气光化学监测网。持续推进全国环境监测数据联网共享，与国家电网公司开展电力大数据战略合作。开展入河与入海排污口监测。在长江经济带建成667个跨界断面水质自动站。印发《“十四五”国家地表水监测及评价方案(试行)》。

做好新闻宣传工作。举办“2020年深入学习贯彻习近平生态文明思想研讨会”。深入推进例行新闻发布工作。成功举办六五环境日国家主场活动，编制《“美丽中国，我是行动者”提升公民生态文明意识行动计划(2021—2025年)》。政务新媒体影响力不断提升，矩阵作用不断发挥。继续开展“铁军风采”“一图一故事”等典型宣传。持续推动环保设施向公众开放，引导环保社会组织积极参与生态环保工作。

积极开展国际合作交流。牵头负责中欧环境与气候高层对话。组建“一带一路”绿色发展国际研究院，继续推进绿色丝路使者计划实施和应对气候变化南南合作。启动中非环境合作中心。起草《中国—东盟环境合作战略及

行动框架(2021—2025)》。与澜湄国家开展系列合作。有效参与重要国际环境进程和公约谈判，创新推进高质量国合会政策研究。巩固全球核安全合作成果。果断回击美抹黑我生态环保工作。

扎实推进基础能力建设。圆满完成第二次全国污染源普查工作。配合财政部下达2020年中央生态环境资金523亿元。国家绿色发展基金正式揭牌成立。加强科研能力建设。大气重污染成因与治理攻关项目圆满收官。水专项深入推进，支撑作用显现。深入开展长江生态环境保护修复联合研究。加快推进生态环境综合管理信息化平台建设，初步构建“一张图”大数据信息系统。全面实现“一网通办”，群众对我部政务服务满意率达99.8%。生态环境部机关完成全员搬迁至新址办公。积极推进“十四五”生态环境保护规划和专项规划编制。

(六)持续改进作风，构建与打赢污染防治攻坚战相适应的铁军队伍

坚持以政治建设为统领，推进生态环境保护铁军建设。坚决抓好中央巡视整改，126项整改任务，已完成81项。加大中央八项规定及其实施细则精神贯彻执行和督促检查力度。制定实施持续解决困扰基层的形式主义问题举措，全年印发文件同比减少9.4%。

认真落实新时代党的组织路线，努力建设高素质专业化干部

队伍。印发《生态环境部奖励工作办法》，颁发长期从事生态环境工作纪念章 2824 枚，1 人被授予全国抗击新冠肺炎疫情先进个人称号。开展“打赢污染防治攻坚战，我要做出新贡献”主题活动。举办青年铁军、巾帼风采、劳模精神等主题报告会。深入开展党风廉政建设教育月活动。深化运用监督执纪“四种形态”，打造适合新发展阶段的铁军队伍。

2020 年也是“十三五”的收官之年。过去五年，生态环境保护工作取得了新的历史性成就。

“十三五”规划纲要确定的生态环境 9 项约束性指标均圆满超额完成。其中，全国地级及以上城市优良天数比率为 87%（目标 84.5%）；PM<sub>2.5</sub> 未达标地级及以上城市平均浓度相比 2015 年下降 28.8%（目标 18%）；全国地表水优良水质断面比例提高到 83.4%（目标 70%）；劣 V 类水体比例下降到 0.6%（目标 5%）；二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮排放量和单位 GDP 二氧化碳排放指标，均在 2019 年提前完成“十三五”目标基础上继续保持下降。污染防治攻坚战阶段性目标任务高质量完成。蓝天、碧水、净土保卫战，七大标志性战役取得决定性成效，我部量化调度的 54 项任务指标全面完成。重污染天数明显减少。饮用水安全得到保障，城市黑臭水体基本消除。农用地和城市建设用地土壤环境风险有效管控。生态系统质量和

稳定性提升。人民群众身边的蓝天白云、清水绿岸明显增多，环境“颜值”普遍提升，美丽中国建设迈出坚实步伐。

总体上看，“十三五”时期是我国生态环境质量改善最大的五年，也是生态环境保护事业发展最好的五年，认识程度之深、政策举措之实、投入力度之大、群众满意度之高前所未有，为“十四五”加强生态环境保护、深入打好污染防治攻坚战，探索积累了不少成功做法和宝贵经验。

一是必须坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想尤其是习近平生态文明思想为指引，切实用以武装头脑、指导实践、推动工作，在学思用贯通、知信行统一上下功夫，勇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。

二是必须坚持以人民为中心，坚持人民群众对优美生态环境的期待就是环保人努力的方向，以改善生态环境质量为核心，着力解决突出生态环境问题，为人民群众提供更多优质生态产品，让人民群众在天蓝、地绿、水清的优美生态环境中生产生活。

三是必须坚持生态优先、绿色发展，牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，抓环保不负青山，促发展不负生态。坚定不移贯彻绿色发展理念，努力推动形成绿色生产和生活方式，为破解发展与保护难题、实现人

与自然和谐共生的现代化提供现实路径。

四是必须坚持推动形成大环保工作格局，巩固党和国家机构改革成果，推动落实“党政同责”“一岗双责”，地方各级党委和政府主要领导是本行政区域生态环境保护第一责任人，管发展的、管生产的、管行业的，都要按“一岗双责”的要求管好环保，构建党委领导、政府主导、企业主体、社会组织和公众共同参与的工作格局。

五是必须坚持用最严格制度最严密法治保护生态环境，以习近平法治思想为指导，持续完善生态环境法律法规，构建源头严防、过程严管、后果严惩的制度体系。运用好中央生态环境保护督察、统筹强化监督等手段，强化制度执行，让制度成为刚性的约束和不可触碰的高压线。

六是必须强化作风和能力建设，着力打造生态环境保护铁军。旗帜鲜明讲政治，狠抓作风和纪律建设，着力打造规范化、专业化的生态环境保护人才队伍，不断提高环境治理效能。

## 二、深入学习贯彻党的十九届五中全会精神，谋划好“十四五”生态环境保护工作

党的十九届五中全会提出，全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，我们要乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋

斗目标进军，必须深入贯彻新发展理念，加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》（以下简称《建议》），清晰展望了二〇三五年基本实现社会主义现代化的远景目标，明确提出了“十四五”时期我国发展的指导方针、主要目标、重点任务、重大举措，是开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的纲领性文件。

在刚刚结束的省部级主要领导干部学习贯彻党的十九届五中全会精神专题研讨班开班式上，习近平总书记发表重要讲话，深入分析了我国进入新发展阶段的理论依据、历史依据、现实依据，精辟阐述了深入贯彻新发展理念的新要求，深刻阐明了加快构建新发展格局的主攻方向。总书记明确指出，进入新发展阶段明确了我国发展的历史方位，贯彻新发展理念明确了我国现代化建设的指导原则，构建新发展格局明确了我国经济现代化的路径选择，要准确把握新发展阶段，深入贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，推动“十四五”时期高质量发展，确保全面建设社会主义现代化国家开好局、起好步。

我们谋划“十四五”生态环境保护工作，必须深入学习贯彻十九届五中全会精神，充分体现

“三个新”的重要要求。

（一）进入新发展阶段，必须深刻认识生态环境保护工作面临的机遇和挑战

进入新发展阶段，生态环境保护工作肩负新的历史使命，就是在全面建成小康社会生态环境目标任务如期高质量完成的基础上，到2035年基本实现美丽中国建设目标，到本世纪中叶建成美丽中国。在到二〇三五年基本实现社会主义现代化远景目标中，《建议》提出“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，美丽中国建设目标基本实现”。其中，前两句话讲的是方法路径，后两句话讲的是目标任务，就是要通过形成绿色生产生活方式和碳达峰来推动生态环境质量根本好转和美丽中国建设目标基本实现，这为我们谋划“十四五”乃至更长时期的生态环境保护工作指明了方向，明确了目标。在“十四五”时期经济社会发展主要目标中，《建议》提出“生态文明建设实现新进步”，具体包括“国土空间开发保护格局得到优化，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，主要污染物排放总量持续减少，生态环境持续改善，生态安全屏障更加牢固，城乡人居环境明显改善”，明确在推动绿色低碳发展中解决生态环境问题。准确把握新发展阶段，首先必须更加深刻认识生态环境保护

面临的机遇和挑战。

生态环境保护工作在新发展阶段面临的重大机遇，就是以习近平总书记为核心的党中央，把应对气候变化工作摆在了生态文明建设更加突出重要的位置，把实现减污降碳协同效应作为深入打好污染防治攻坚战的目标要求，作出一系列重大部署，推动减污降碳协同治理成为促进经济社会发展全面绿色低碳转型的重要抓手。“十四五”时期，我国生态环境保护将进入减污降碳协同治理的新阶段。

2020年9月以来，习近平总书记先后在联合国大会、气候雄心峰会等会议上，向世界作出了“二氧化碳排放力争在2030年前达峰、努力争取2060年前实现碳中和”的重大宣示，并宣布了提高中国国家自主贡献的一系列新目标新举措。十九届五中全会和中央经济工作会议，进一步对碳达峰、碳中和工作作出安排部署，对实现减污降碳协同效应提出了明确要求。新的碳达峰、碳中和目标愿景的提出，为生产生活体系全面向绿色低碳转型提供了新的契机。习近平总书记多次强调，应对气候变化不是别人要我们做，而是我们自己要做，是我国可持续发展的内在要求。如何理解“自己要做”，至少有四方面考虑：第一，有利于推动经济结构绿色转型，加快形成绿色生产方式和生活方式，助推高质量发展。第二，有利于推动污染源头治理，实现

降碳与污染物减排、改善生态环境质量协同增效。第三，有利于促进生物多样性保护，提升生态系统服务功能。第四，有利于减缓气候变化带来的不利影响，减少对经济社会造成的损失。此外，从国际上看，与国际社会一道共同应对气候变化，将充分展示我国加快绿色低碳转型的坚定决心，体现我负责任大国的良好形象和责任担当。

实施减污降碳协同治理，能够更好地推动环境治理从注重末端治理向更加注重源头预防和源头治理有效转变。二氧化碳等温室气体排放与常规污染物排放具有同根、同源、同过程的特点。降碳与减污之间可以产生很好的协同效应，这是我国高碳的能源结构，以及高能耗产业结构决定的。煤炭、石油等化石能源的燃烧和加工利用，不仅产生二氧化碳等温室气体，也产生颗粒物、VOCs、重金属、酚、氨氮等大气、水、土壤污染物。减少化石能源利用，在降低二氧化碳排放的同时，也可以减少常规污染物排放。二氧化碳排放2030年前达到峰值可以为2035年“生态环境根本好转”奠定坚实基础。

同时，我们也要看到，尽管“十三五”生态环境保护工作继续取得历史性成就，但当前我国生态文明建设仍处于压力叠加、负重前行的关键期，保护与发展长期矛盾和短期问题交织，生态环境保护结构性、根源性、趋势

性压力总体上尚未根本缓解。最突出的是“三个没有根本改变”，即以重化工为主的产业结构、以煤为主的能源结构和以公路货运为主的运输结构没有根本改变，污染排放和生态破坏的严峻形势没有根本改变，生态环境事件多发频发的高风险态势没有根本改变。进入新发展阶段，深入打好污染防治攻坚战还有很大的空间，主要体现在五个“不够”。

一是思想认识不够深。受新冠肺炎疫情影响，经济社会发展过程中仍面临一些不确定因素。部分地区对生态环境保护的重视程度减弱，部分省份对碳达峰、碳中和存在模糊认识，部分地方有上马“两高”项目拉动GDP的冲动，给全国碳达峰、能耗双控、产业结构和能源结构调整、大气污染治理等工作带来挑战和风险。当前我国距离实现碳达峰目标已不足10年，从碳达峰到实现碳中和也仅有30年，时间很紧、任务艰巨，必须立即行动起来。

二是改善水平不够高。我国生态环境质量改善从量变到质变的拐点还没有到来，现阶段生态环境的改善总体上还是中低水平的提升。比如，当下PM<sub>2.5</sub>的治理，是对标世卫组织过渡值第一阶段标准（35微克/立方米），而且337个地级以上城市仅有62.9%达标，2035年要对标中等发达国家水平，力争好于第二阶段过渡值（25微克/立方米）。

三是工作成效不够稳。全面

建成小康社会后，人民群众对生活环境质量要求更高，对生态环境问题的容忍度更低。当前，我国城市空气质量总体上仍未摆脱“气象影响型”，城市黑臭水体距离长治久清还需加倍努力，农业农村污水治理亟待加强，噪声、油烟等污染问题不断增多，与人民群众的期待还有不小差距。

四是涉及领域不够宽。主要工作仍停留在大气、水、土壤污染等传统环境问题的解决以及常规污染物的治理，需要将治理重点逐步拓展到应对全球气候变化、生物多样性保护、海洋环境保护、化学品环境风险防控等更广泛的领域，要更加重视新污染物治理，更加关注人体健康和生态系统服务功能。

五是治理范围不够广。当前生态环境保护工作的重心还在城市尤其是地级以上城市。中央农村工作会议提出全面实施乡村振兴战略，加强农村生态文明建设。推动环境治理如黑臭水体治理从地级市向县级市、乡镇、农村地区扩展延伸势在必行。同时，大气环境质量的评价与改善也需要进一步向全域拓展。

习近平总书记强调，当前和今后一个时期，机遇和挑战之大都前所未有的，总体上机遇大于挑战。必须继续谦虚谨慎、艰苦奋斗，调动一切可以调动的积极因素，团结一切可以团结的力量，全力办好自己的事，锲而不舍实

现我们的既定目标。我们既要“十四五”生态环境工作充满信心，保持良好工作状态，又要看到完成“十四五”目标绝不是轻轻松松、敲锣打鼓就能实现的，必须准备付出更为艰巨、更为艰苦的努力。

(二) 贯彻新发展理念，构建新发展格局，对做好生态环境保护工作提出了新的要求

习近平总书记强调，必须完整、准确、全面贯彻新发展理念，从根本宗旨、问题导向、忧患意识把握新发展理念；要从全局高度准确把握和积极推进构建新发展格局，关键在于经济循环的畅通无阻，最本质的特征是实现高水平的自立自强。做好“十四五”生态环境保护工作，必须从全局高度、长远眼光思考谋划，深入贯彻新发展理念，推动解决好发展不平衡不充分的问题，支撑服务好高质量发展，增强人民群众

获得感、幸福感、安全感；坚持为构建新发展格局发挥好支撑保障作用，既服务于经济循环畅通、市场主体高效运行的大格局，又着力推进生态环境治理体系和治理能力现代化。

一是加快推动经济社会发展全面绿色低碳转型。牢牢把握“实现减污降碳协同效应”这个总要求，把降碳摆在更加突出优先的位置，更加注重综合治理、系统治理、源头治理，对减污降碳协同增效一体谋划、一体部署、一体推进、一体考核。严格控制高耗能、高排放项目建设，遏制高碳高排的旧动能；培育绿色低碳技术和产业，激发绿色低碳的新动能，在国际绿色低碳竞争中赢得优势，不断增加我国绿色发展韧性、持续性、竞争力。

二是深入推进“放管服”改革。履行生态环境保护职责，既

要坚持生态优先，又要支持好绿色发展，服务好经济循环畅通、市场主体高效运行。要做好对增强产业链供应链自主可控能力、扩大内需、强化国家战略科技力量等相关规划、项目的支持服务。要持续推进简政放权，创新生态环境公共服务方式，推进“互联网+政务服务”“互联网+监管”。坚持优化服务与严格监管并重，引导激励与惩戒并举，聚焦企业关切，积极服务“六稳”“六保”，切实推动监管帮扶两手抓，营造公平健康市场秩序。

三是加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化。要着力建立完善与新发展格局相适应的生态环境保护制度体系，在生态文明体制改革顶层设计总体完成的基础上，充分有效发挥改革措施的系统性整体性协同性，有效激发相关责任主体内生动力。重



点在监管能力、投入机制、全民行动等方面形成突破，从执法、监测、信息、科研、人才队伍等各方面提升监管能力，建立健全稳定的财政资金投入机制和“谁污染、谁付费”的市场化投入机制，并推动形成简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式和消费模式。

（三）对表对标十九届五中全会要求和2035年目标，明确“十四五”生态环境保护工作的总体思路

一是坚持新发展理念，以生态环境高水平保护促进经济高质量发展。充分发挥生态环境保护对经济发展产业结构的优化调整和倒逼作用，加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系，以生态环境高水平保护推动疫情后经济“绿色复苏”和高质量发展，促进经济社会发展全面绿色低碳转型。加快建立生态产品价值实现机制，深入推进生态补偿，让保护修复生态环境获得合理回报。加快推进“三线一单”落实落地，为绿色发展、高质量发展画好框子，定好规矩。统筹推进区域绿色发展，构建国土空间开发保护新格局。加快产业结构转型升级，建设清洁低碳能源体系，着力构建绿色交通运输体系。要大力支持绿色技术创新，不断壮大生态经济，培育高质量发展绿色增长点。

二是坚持以改善生态环境质量为核心，推动生态环境综合治理、系统治理、源头治理。要

突出以降碳为源头治理的“牛鼻子”，实施减污降碳协同治理，牵引促进经济社会发展绿色转型和生态环境持续改善。要更加突出以生态环境质量改善、二氧化碳达峰倒逼总量减排、源头减排、结构减排，推动产业结构、能源结构、交通运输结构、农业结构加快调整，实现改善环境质量从注重末端治理向更加注重源头预防和治理有效传导，二氧化碳排放强度持续降低，主要污染物排放总量持续减少。要加强山水林田湖草等各种生态要素的协同治理，增强各项举措的关联性和耦合性，提高综合治理的系统性和整体性。在流域治理上，要突出流域上下游、左右岸、干支流协同治理，以水生态修复为核心，统筹水资源、水环境、水生态系统治理。

三是坚持突出精准治污、科学治污、依法治污，深入打好污染防治攻坚战。深入打好污染防治攻坚战是党的十九届五中全会作出的重大战略部署。“深入”意味着触及的矛盾和问题层次更深、领域更宽，对生态环境质量改善的要求更高。要把握好新发展阶段环境治理的特点，顺应污染防治攻坚战由“坚决打好”向“深入打好”的重大转变，围绕“提气、降碳、强生态，增水、固土、防风险”，抓紧研究确定“深入打好污染防治攻坚战”的顶层设计。精准、科学、依法“三个治污”是指导深入打好污染防治攻坚战

的工作方针，也是“纲”和“本”。必抓纲立本，纲举目张，本立而道生。其中，精准治污是目标和要求，科学治污是基础，依法治污是手段。在精准治污方面，做到问题、时间、区域、对象、措施“五个精准”；在科学治污方面，要遵循客观规律，强化对环境问题成因机理及时空和内在演变规律研究，科学安排任务量和时序进度，切实提高工作的科学性、系统性和有效性；在依法治污方面，要坚持依法行政、依法推进、依法保护，以法律的武器治理环境污染，用法治的力量保护生态环境。

四是坚持深化改革创新，完善生态环境监督管理制度体系。聚焦到2025年建立健全现代环境治理体系，加快形成与治理任务、治理需求相适应的治理能力和治理水平。要完善生态文明领域统筹协调机制，加快形成导向清晰、决策科学、执行有力、激励有效、多元参与、良性互动的“大环保格局”，实现从“要我环保”到“我要环保”的历史性转变。关键还是强化、优化监管体系的建设，包括监测评估、监督执法、督察问责，统筹地上地下、陆地海洋，形成发现问题、解决问题的闭环管理系统，在不断解决实际问题中推动工作前进。全力提升生态环境执法、监测、信息、科研、人才队伍等各方面能力。

五是坚持稳中求进总基调，推动重点领域工作取得新突破。

面对当前形势，要坚持稳就是快，稳就是进，稳扎稳打，防止生态环境保护“开倒车”“走回头路”。各地方在规划“十四五”指标目标时，都要坚持原则，把更多的精力放在内涵发展上、放在提质增效上、放在完善机制上。在巩固已有工作成果的基础上，“十四五”要在重点领域工作取得新突破，如全面实施PM<sub>2.5</sub>与O<sub>3</sub>协同控制、加强水生态保护与修复、全面实施以排污许可制为核心的固定污染源监管制度、进一步推广应用“三线一单”制度成果、加快谋划实施碳排放达峰行动和加快碳市场建设等，带动生态环境保护整体推进。

### 三、2021年重点工作任务

2021年是我国现代化建设进程中具有特殊重要性的一年，做好今年生态环境保护工作意义重大。今年生态环境保护工作的总体要求是：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平生态文明思想，全面落实党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会以及中央经济工作会议精神，准确把握新发展阶段，深入贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，紧扣推动高质量发展，坚持稳中求进工作总基调，坚持系统观念，更好统筹常态化疫情防控、经济社会发展和生态环境保护，落实减污降碳总要求，更加突出精准治污、科学治污、依法治污，深入打好

污染防治攻坚战，加快推动绿色低碳发展，进一步改善生态环境质量，推进生态环境治理体系和治理能力现代化，为“十四五”生态环境保护开好局、起好步，以优异成绩庆祝中国共产党成立100周年。

具体来讲，要做好以下重点工作。

一是系统谋划“十四五”生态环境保护。编制实施“十四五”生态环境保护规划和“十四五”空气质量改善等重点领域专项规划，完善规划实施监测评估机制。研究制定美丽中国生态环境保护目标指标，起草美丽中国建设生态环境保护指导意见，推动编制建设美丽中国长期规划。服务“六稳”工作、落实“六保”任务，倒逼高质量发展。精准有效做好常态化疫情防控相关环保工作，加强医疗废物、医疗废水等处置处置环境监管。深化“放管服”改革，推进环评审批和监督执法“两个正面清单”制度化。加快“三线一单”落地应用。严控高耗能、高排放项目，持续推动环保产业发展，推进国家生态工业示范园区建设。推进固定污染源排污许可“一证式”监管。支持服务重大国家战略生态环境保护，强化京津冀协同发展生态环境联防联控，加强长江大保护，加快建设粤港澳美丽大湾区，强化长三角区域生态环境一体化保护。制定实施黄河流域生态环境保护规划。深入推进白洋淀流域生态

环境综合治理。推进海南自由贸易港建设生态环境保护。持续推进绿色“一带一路”建设。

二是编制实施二氧化碳排放达峰行动方案。抓紧制定2030年前二氧化碳排放达峰行动方案。加快建立国家自主贡献项目库，支持国家自主贡献重点项目建设。加快推进全国碳排放权交易市场建设。完善温室气体自愿减排交易机制。深化低碳省市试点，推进近零碳排放示范工程和碳中和示范区建设，启动气候投融资地方试点。研究编制《国家适应气候变化战略2035》。完善省级应对气候变化工作领导小组工作机制。强化应对气候变化能力建设。推动《联合国气候变化框架公约》第二十六次缔约方大会取得积极成果，扎实推进气候变化南南合作。

三是继续开展污染防治行动。突出精准治污、科学治污、依法治污，推动出台深入打好污染防治攻坚战的意见，开展污染防治攻坚战成效考核和评估。

持续推进空气质量提升行动。加强PM<sub>2.5</sub>和O<sub>3</sub>协同控制，深入开展VOCs综合治理。继续推动北方地区冬季清洁取暖、钢铁行业超低排放改造、锅炉与炉窑综合治理，推进水泥、焦化、玻璃、陶瓷等行业深度治理。强化新生产车辆达标排放监管，加速老旧车辆淘汰，加大对超标机动车和非道路移动机械的执法监管力度。积极推动铁路专用线建设，提高

铁路货运比例。加强区域大气污染防治协作。强化秸秆禁烧管控。做好北京冬奥会和冬残奥会空气质量保障。

继续实施水污染防治行动和海洋污染综合治理行动。研究出台关于加强河湖生态环境保护修复的指导意见。大力推进“美丽河湖”“美丽海湾”保护与建设。持续推动城市黑臭水体治理。加强入河（海）排污口监督管理。推进乡镇级集中式饮用水水源保护区划定，保障南水北调等重大输水工程水质安全。加强城镇（园区）污水处理环境管理，协同推动区域再生水循环利用试点。统筹水资源、水生态、水环境治理，推动重点流域、湖泊生态保护修复，试点开展通量监测。继续开展渤海入海排污口溯源整治，制定加强海水养殖污染生态环境监管的指导意见。加强海洋垃圾污染防治监管。强化海洋工程的智慧监管，出台海洋倾废管理办法。加强海上突发环境事件应急体系建设，启动第三次海洋污染基线调查。

深入开展土壤污染防治行动。完成重点行业企业用地土壤污染状况调查成果集成与上报。持续推进农用地分类管理。严格建设用地准入管理和风险管控。加强土壤污染重点监管单位环境监管，持续推进耕地周边涉镉等重金属行业企业污染源排查整治。推进重点地区开展化工园区地下水环

境状况调查评估，持续开展地下水污染防治试点。深入开展农村环境整治。继续推进“无废城市”建设，持续开展“白色垃圾”综合治理。加强有毒有害化学物质环境风险防控，重视新污染物评估治理体系建设。持续开展全国危险废物专项整治三年行动，推进铅蓄电池集中收集和跨区域转运制度试点。开展黄河流域“清废行动”。严格废弃电器电子产品处理拆解审核，强化重点行业重点区域重金属污染防治。

四是持续加强生态保护和修复。筹备开好 COP15，推动“2020年后全球生物多样性框架”各项谈判进程，确保办成一届具有里程碑意义的大会。编制关于进一步加强生物多样性保护的指导意见，实施生物多样性保护重大工程，建立全国生物多样性监测网络，开展生物多样性关键区保护示范工作，推动生物多样性保护立法。完善生态监测评估体系和生态监测网络。强化国家级自然保护区和生态红线监管，制定生态保护红线生态环境监管办法，开展红线监测评估。推动自然保护区相关立法，修订《自然保护区条例》。深化开展“绿盾”自然保护区强化监督。持续推进生态文明示范建设。

五是确保核与辐射安全。高效运转国家核安全工作协调机制，推动省级核安全工作协调机制建设，完善核与辐射安全法规标准

体系和管理体系。强化核电、研究堆核安全监管。协助推进核废物处置，推动历史遗留核设施退役治理。加快推进放射性污染防治，持续开展核与辐射安全隐患排查三年行动，强化高风险移动放射源安全监管。组织开展《放射性物品运输安全管理条例》实施十年评价。加强国家辐射环境监测网络运行管理，强化核安全预警监测信息化平台建设。

六是依法推进生态环境保护督察执法。继续开展第二轮中央生态环境保护例行督察，组织开展专项督察。完善中央和省两级督察体制。组织制作 2021 年长江经济带生态环境警示片。围绕夏季 O<sub>3</sub> 污染防治、冬季 PM<sub>2.5</sub> 治理和北京冬奥会空气质量保障等重点专项任务，开展监督帮扶。完成渤海长江入海（河）排污口监测、溯源工作。推进赤水河和黄河入河排污口排查。深化生活垃圾焚烧达标排放专项整治，加强飞灰整治的执法监管。加强与最高法、最高检、公安部配合，持续提升“两法”衔接工作成效。推动落实《关于优化生态环境保护执法方式提高执法效能的指导意见》。深入推进综合行政执法改革，推动 2021 年底前全面完成生态环境保护综合行政执法队伍组建工作，全面落实统一着装。

七是有效防范化解生态环境风险。加强环境风险防范化解能力。遏制重点区域突发环境事件

高发频发态势。完善国家环境应急指挥平台建设，加强环境应急信息化决策支持能力。开展环境应急管理条例研究，建立健全环境风险信息披露交流机制。加强环境应急准备能力。完善应急物资装备储备体系，深化上下游联防联控机制建设。加强岁末年初环境风险管控、应急值守和信息报告、应急处置工作，尽快下发做好突发环境事件应急准备的通知，要求各省（区、市）在2月底前，组织开展一次生态环境安全隐患排查整治，重点排查“一废一库一品”企业。协调推进涉环保项目“邻避”问题防范与化解。积极推进信访投诉工作机制改革，统一使用全国生态环境信访投诉举报管理平台。

八是做好基础支撑保障工作。唯有夯基垒台，方能积厚成势。必须在守正创新的前提下，进一步加快补齐基础工作的短板，夯实支撑工作的根基，强化保障工作的弱项。

持续深化生态环境领域改革。制定实施构建现代环境治理体系三年工作方案。健全区域流域海域生态环境管理体制，建立地上地下、陆海统筹的生态环境治理制度。推动省以下生态环境机构监测监察执法垂直管理制度改革落实落地，切实按照新体制运行，做到真垂改，释放改革红利。鼓励地方探索开展区域环境综合治理托管服务模式和生态环境导向

的开发模式试点。推动建立完善生态产品价值实现机制和重点流域生态补偿机制。

增强科技支撑保障能力。组织实施PM<sub>2.5</sub>和O<sub>3</sub>复合污染协同防控科技攻关，继续推进长江生态环境保护修复研究，做好水专项收官攻坚。进一步完善生态环境科技成果转化综合服务平台。加强国家重点实验室、工程技术中心、科学观测研究站等基础研究保障能力建设。

健全生态环境监测监管体系。组织做好“十四五”生态环境质量监测与评价，推进地方空气、地表水等监测站点与国家联网共享，推进生态环境监测大数据建设。加强PM<sub>2.5</sub>和O<sub>3</sub>协同控制相关监测，组织开展地级及以上城市光化学和颗粒物组分监测。完善生态质量评价办法并开展试评价。深入开展国家重点生态功能区县域生态环境质量监测与评价。严厉打击监测数据弄虚作假，保障数据真准全。

完善法规制度体系。推动制定生态环境损害赔偿办法，制修订噪声污染防治、海洋环境保护、黄河流域生态保护和高质量发展、环境监测、碳排放交易、应对气候变化等重点领域法律法规，开展环境法典化研究论证。稳步推进生态环境标准制修订。

加强新闻宣传工作。实施《“美丽中国，我是行动者”提升公民

生态文明意识行动计划（2021-2025）》。进一步完善例行新闻发布、政策吹风工作机制，提升新闻宣传效果。办好2021年六五环境日国家主场活动。组织开展COP15、减污降碳协同治理、中央生态环保督察等重大主题宣传报道。提升舆情应对能力，围绕热点舆情事件，采取多种形式及时予以回应。巩固政务新媒体宣传阵地。推进生态文化建设，倡导生态价值理念。

扩大国际合作与交流。主动服务外交大局，建设运行好中欧环境与气候高层对话机制。深度参与重要国际环境进程和公约谈判，积极影响全球环境治理和国际规则制定。推动“一带一路”绿色发展国际联盟和研究院建设，打造国际智库和合作平台。稳步开展与重点国家、区域及国际组织环境合作。进一步提升履行国际公约的能力、水平和实效。举办中国环境与发展国际合作委员会2021年年会。

同志们，新任务赋予新使命，新征程展现新作为。让我们更加紧密地团结在以习近平同志为核心的党中央周围，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平生态文明思想，全面落实党中央、国务院决策部署，脚踏实地、迎难而上，以生态环境高水平保护推动经济高质量发展，为全面开启建设社会主义现代化国家新征程奠定坚实生态环境基础！

# 开启减污降碳协同治理新阶段

**减污降碳协同治理的重大意义：**是以习近平同志为核心的党中央对污染防治攻坚战的新要求，也是总要求

**减污降碳协同治理新阶段这一判断的重要性：**深刻把握了“十四五”生态环境保护的新使命

**新阶段重要特征之一：**发展与保护深度融合，生态环境保护对绿色低碳转型的倒逼与牵引作用更重要

**新阶段重要特征之二：**生态环境保护视野更宽

**新阶段重要特征之三：**减污与降碳，同频同效同路径，同时同步同目标

## 一、污染物与碳的双减排中国方案

为什么说，既不是降碳+，也不是+降碳？

污染物排放与温室气体，排放是同根同源同过程，治理是同频同效同路径，管理是同时同步同目标

降碳为什么成为源头治理的“牛鼻子”？

进一步发挥应对气候变化的目标引领作用

二氧化硫退出约束性指标，意味着什么？

标志着我国大气环境治理取得了重要的历史性成果，也意味着大气污染防治进入了一个新高度。碳减排与污染物高强度治理同时展开，强调战略上的一致性和战术上的耦合性

## 二、生态环境保护工作打开新境界

减污降碳对绿色转型为什么不仅倒逼，而且牵引？

过去讨论应对气候变化，一直是发展问题。发展的绿色化程度越高，对减污降碳的要求就越高，带动力就越强；同时，减污降碳对发展的牵引也就越强、越有力

发展领先的是北上广深，降碳先行者为什么又是？

北上广深不单是经济发展的样板，也不仅仅是污染减排和碳减排的样板，而是减污、降碳、发展协同进步的中国样板。这充分说明了减污降碳与绿色发展在高层次上的协同关系，也说明了减污降碳的倒逼与牵引作用是相辅相成的

为什么“十四五”期间特别强调减污降碳协同治理？

是依据我国发展所处阶段作出的战略决策

## 三、达峰，达峰，时不我待

为什么说减污降碳正处于负重前行的关键时期？

污染物存量基数太大，全国生态环境质量改善从量变到质变的拐点还没有到来，二氧化碳排放的峰值还没有出现

为什么说我国实现碳达峰碳中和难度更大?

我国与欧美所处发展阶段不同，发达国家能源消费和碳排放已经双双下降，我们正在双双上升。欧盟从碳达峰到碳中和预计是 60 年，而我们只有 30 年，无疑难度更大，矛盾更集中

为什么必须强调碳达峰绝不能变成攀高峰?

如果不能严格控制高排放、高耗能项目上马，对碳达峰、对空气质量改善都将产生巨大的压力，碳排放的峰值就会更高，污染物排放的存量就会更大，削减所需要的成本就会更高

#### 四、压煤，压煤，切中双减排痛点

为什么压煤是减污降碳的治本之策?

实现碳达峰，首先需要煤炭消费总量达到峰值；实现生态环境质量根本好转，必备条件也是煤炭消费总量出现拐点

痛点越痛，越能充分说明什么问题?

痛点越“痛”，说明问题越重要，说明解决的需求越紧迫

化解痛点需要面对哪些困难和矛盾?

我国经济发展目前还没有实现与煤炭消费脱钩。有些地区，仍然存在对煤炭的严重依赖，能源资源利用效率也明显偏低。压煤与发展新能源，一减一增，是结构大修，而不是局部微调

#### 五、解锁，解锁，直指问题要害

为什么结构调整是解锁高碳锁定的主要途径?

能源结构问题与产业结构问题相互交织，互为表里。污染和碳源于排放，排放来自产业。有什么样的产业结构，就需要什么样的能源结构。所谓高排放产业，一定是高耗能的

减污降碳协同治理的重点行业主要有哪些?

解锁高碳锁定的重点行业非常明确，是钢铁、建材、火电、有色、石化、化工、煤化工等

为什么产业结构调整的选择往往很艰难?

结构调整相当于伤筋动骨，或者说是脱胎换骨，所以面临的选择往往非常艰难。特别是经过多年的持续调整，相对容易解决的问题基本都解决了，现在面对的，是更深层次的矛盾，更复杂的事

#### 六、刚性，刚性，碳减排的一个关键词

为什么必须强调温室气体减排的刚性法律约束?

碳减排是刚性要求，强化降碳需要刚性举措。实现刚性目标，必须有刚性的法律来约束和规范

应对气候变化怎样融入生态环境保护法律体系?

协调推动有关法律法规制修订，把应对气候变化作为生态环境保护法治建设的重点领域

如何保证应对气候变化相关法律能够真正落实?

将应对气候变化相关工作存在的突出问题、碳达峰目标任务落实情况等纳入生态环境保护督察范畴。强化控制温室气体排放目标责任制，作为生态环境相关考核体系的重要内容，加大应对气候变化工作考核力度

# 开启减污降碳协同治理新阶段

□ 本刊记者 曹俊

在“十四五”开局之际，“减污降碳”成为生态文明建设和生态环境保护领域新热词。

党的十九届五中全会和中央经济工作会议对碳达峰、碳中和工作作出安排部署，对实现减污降碳协同效应提出了明确要求。生态环境部党组书记孙金龙在2021年全国生态环境保护工作会议上指出，实现减污降碳协同效应，是以习近平同志为核心的党中央对污染防治攻坚战的新要求，也是总要求。“十四五”污染防治攻坚战必须既减污、又降碳，两手都要抓、两手都要硬。

“十四五”时期，我们要在巩固“十三五”阶段性目标成果基础上，更加注重协同推进污染减排和降低碳排，进一步强化降碳的刚性举措，对减污降碳协同增效一体谋划、一体部署、一体推进、一体考核，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目上马。

生态环境部部长黄润秋在2021年全国生态环境保护工作会议的报告中指出，生态环境保护工作在新发展阶段面临的重大机遇，就是以习近平同志为核心的党中央，把应对气候变化工作摆在了生态文明建设更加突出重要的位置，把实现减污降碳协同效应作为深入打好污染防治攻坚战的目标要求，作出一系列重大部

署，推动减污降碳协同治理成为促进经济社会发展全面绿色低碳转型的重要抓手。“十四五”时期，我国生态环境保护将进入减污降碳协同治理的新阶段。

减污降碳协同治理新阶段这一重要判断，是深入学习贯彻习近平生态文明思想，站在生态文明建设和绿色发展全局的高度上所作出的，深刻把握了“十四五”及更长时期内生态环境保护的新使命，彰显了如期实现生态环境根本好转、实现二氧化碳排放达峰目标和碳中和愿景、实现美丽中国建设目标的坚定决心和信心。

进入减污降碳协同治理的新阶段，发展的绿色化程度越来越高，生态环境保护在发展全局中的位置越来越突出。将二氧化碳减排融入生态环境保护，发挥应对气候变化的目标引领作用，实质是发展与保护深度融合，或者说是保护与发展深度融合。生态环境保护在绿色发展中的重要作用，不仅表现为倒逼，而且体现为牵引。

进入减污降碳协同治理的新阶段，生态环境保护的境界更高，视野更宽，层次更深。在继续加强大气、水、土壤污染等传统环境问题解决和常规污染物治理的同时，治理重点将逐步拓展到应对全球气候变化、生物多样性保护、海洋环境保护、化学品环境

风险防控等更广泛的领域，更加重视新污染物治理，更加关注人体健康和生态系统服务功能。污染防治攻坚战由“坚决打好”向“深入打好”根本性转变，形成“提气、降碳、强生态，治水、固土、防风险”大格局。

进入减污降碳协同治理的新阶段，减污与降碳融为一体，不是降碳+，或者+降碳。减污与降碳，同频同效同路径，同时同步同目标，不仅在战略上统筹谋划，也在战术上一体考虑。协同治理，协同增效，一定带来更优化、更精准、更节约、更高质量的新业态、新技术、新打法。

新阶段的任务很艰巨，艰巨的主要原因之一在煤炭，解决煤炭等问题的出路在结构调整。实现碳达峰，首先需要煤炭消费总量达到峰值；实现生态环境质量根本好转，必备条件也是煤炭消费总量出现拐点。而能源结构问题与产业结构问题相互交织，互为表里。污染和碳源于排放，排放又来自产业，可以说，结构调整是解锁高碳锁定的主要途径。经过这么多年的产业结构调整，相对容易解决的问题基本都解决了，现在面对的，是更深层次的矛盾。值得期待的是，新阶段将为结构调整提供难得的历史机遇和强大的内外动力。

## 污染物与碳的双减排中国方案

为什么说，既不是降碳+，也不是+降碳？

降碳为什么成为源头治理的“牛鼻子”？

二氧化硫退出约束性指标，意味着什么？



生态环境部部长黄润秋指出，实施减污降碳协同治理，能够更好地推动环境治理从注重末端治理向更加注重源头预防和源头治理有效转变。降碳与减污之间可以产生很好的协同效应，这是我国高碳的能源结构，以及高能耗产业结构决定的。煤炭、石油等化石能源的燃烧和加工利用，不仅产生二氧化碳等温室气体，也产生颗粒物、VOCs、重金属、酚、氨氮等大气、水、土壤污染物。减少化石能源利用，在降低二氧化碳排放的同时，也可以减少常规污染物排放。

在减污降碳协同治理新阶段，减污与降碳两者的关系不是简单相加，不是降碳+，或者+降碳，而是完全融为一体的。污染物排放与温室气体，排放是同根同源同过程，治理是同频同效同路径，管理是同时同步同目标。近年来的国家层面和地方的实践证明，减污降碳协同治理，投入相对小而效益倍增，是符合国情的“中国双减排方案”。

权威机构关于“大气十条”污染减排措施实施的温室气体减排协同效应评估结果显示，能源结构和产业结构调整具有较好的温室气体协同减排效益。特别是

减少能源消耗、燃煤替代、淘汰小型燃煤锅炉、淘汰落后和化解过剩产能等措施，协同减排的效益更高。尤其是燃煤治理非常生动地体现了减污与降碳的协同共治、同向发力。“十三五”期间，全国煤炭消费在能源结构中的占比由64%以上压减到57%以上；同时PM<sub>2.5</sub>浓度下降了28.8%，单位GDP二氧化碳排放强度下降了19.5%，均超过18%的原定目标。

减污降碳协同治理的新阶段，将进一步发挥应对气候变化的目标引领作用，把降碳作为“牛鼻子”，摆在更加突出优先的位置，更加注重产业和能源结构调整，更加注重综合治理、系统治理、源头治理。

事实上，刚刚完成“十三五”，已经初步显现了应对气候变化的目标引领作用。生态环境部督促各地落实“十三五”碳强度下降目标，将控制温室气体排放目标责任考核融入污染防治攻坚战成效考核，有力推动了减污与降碳的协同增效，几项主要的大气和水污染物排放量继续减少，万元GDP能耗、碳排放也同时持续下降，减少和下降幅度都超了既定目标。

在今年春节之后生态环境部

第一场新闻发布会上，大气环境司司长刘炳江传递了一个重要信息，二氧化硫排放量已经从最高值的2588万吨下降到不到700万吨，预计将从生态环境保护五年规划的约束性指标中正式退出。取而代之的，是近年来备受关注的VOCs。自“十一五”设立污染物减排约束性指标以来，二氧化硫始终位列第一，并且不断加严。二氧化硫的退出，标志着我国大气环境治理取得了重要的历史性成果，也意味着大气污染防治进入了一个新高度，在继续严管常规污染物的同时，更加重视新污染物治理，更加关注人体健康，更加注重减污降碳协同治理。

二氧化硫退出约束性指标之后，治理与监管仍然不会放松，大气污染防治仍然是重大攻坚任务。有专家说，从全球范围来看，治理高硫和治理高碳，代表了两个不同的发展阶段。而我们的碳减排，是与污染物高强度治理同时展开的，污染物减排和碳减排的任务都很繁重，都很紧迫。这种阶段性特征，决定了污染物减排与碳减排在战略上的一致性和战术上的耦合性，必须协同治理，协同增效。

## 生态环境保护工作打开新境界

减污降碳对绿色转型为什么不仅倒逼，而且牵引？  
发展领先的是北上广深，降碳先行者为什么又是？  
为什么“十四五”期间特别强调减污降碳协同治理？



过去讨论应对气候变化，一直是发展话题。二氧化碳减排融入生态环境保护，意味着发展与保护、保护与发展深度融合，标志着发展的绿色化程度越来越高，也标志着生态环境保护在发展全局中的位置越来越突出。

在减污降碳协同治理新阶段，生态环境保护的重要作用不仅表现为倒逼，而且体现为牵引。

减污降碳协同治理，将形成更大合力，倒逼总量减排、源头减排、结构减排，推动产业结构、能源结构、交通结构、农业结构加快调整，实现改善环境质量从注重末端治理向更加注重源头预防和治理有效传导，从而牵引经济社会发展实现全面绿色转型和生态环境持续改善。

生态环境保护逐步从污染治理和末端治理走向减污降碳协同治理和源头治理，与经济发展的历程完全一致。发展的绿色化程度越高，对减污、降碳的要求就越高，带动力就越强；同时，减污、降碳对发展的牵引也就越强、越有力。

我国最发达的北京、上海、广州、深圳等城市，就已经进入

了这样的绿色成分比较高的发展阶段。北上广深已经成为减污、降碳、发展协同进步的中国样板。

地处京津冀核心的北京，2020年PM<sub>2.5</sub>年浓度实现“30+”，碳排放强度保持全国最好水平，较2015年下降22%以上。北京的主要经验，是PM<sub>2.5</sub>和臭氧污染治理相协同、温室气体和大气污染物排放控制相协同、本地治污和区域共治相协同。而这三个协同，又都与绿色发展高度协同。“十三五”期间，北京实现了本地电力生产清洁化、工业企业基本无燃煤、平原地区基本无煤化。全市煤炭消费量从2015年的1165万吨削减到2020年的173万吨，煤炭在能源消费中比重由13.7%下降为1.9%。北京的发展，越来越绿了。

我国第一大城市上海，已经宣布比全国提前五年实现碳达峰。与这个时间表同时确定的，还有碳达峰与碳中和的目标与任务，就是通过碳达峰和碳中和，推动经济社会发展全面绿色转型。

深圳是全国碳排放水平最低的特大城市，也是碳排放增长最缓慢的城市，每年只增长0.5%，低于国际平均水平。2020年全市PM<sub>2.5</sub>平均浓度为19微克/立方米，

空气质量稳定达到世卫组织第二阶段标准。值得注意的是，深圳很早就把减污、降碳与绿色发展紧密结合起来，谓之碳达峰、空气质量达标、经济高质量增长协同“三达”。深圳的碳排放达峰与空气质量达标协同治理的目标，与产业升级、供给侧结构性改革目标完全一致的。深圳市人口增长和人均生活水平的提高，驱动碳排放增长45.6%，但产业结构升级和能源效率提高发挥的显著效应，抑制了35.7%的碳排放增长，从而将碳排放年均增长率控制在1.9%。

经济实力最强的是北上广深，空气质量改善和碳减排最好的还是北上广深，这就充分说明了减污降碳与绿色发展之间在高层次上的协同关系，也说明了减污降碳的倒逼与牵引作用是相辅相成的。

曾经在很长时期里，二氧化碳由于不是污染物而不能成为生态环境保护的约束性指标。其实，根本考量并不在其是否属于污染物，而在发展是否到了这个阶段。

“十三五”把碳减排纳入生态环境保护约束性指标体系，“十四五”又强调减污降碳协同治理，正是依据发展所处阶段作出的战略决策。

## 达峰，达峰，时不我待

为什么说减污降碳正处于负重前行的关键时期？

为什么说我国实现碳达峰碳中和难度更大？

为什么必须强调碳达峰绝不能变成攀高峰？



2030年碳达峰、2035年生态环境质量根本好转、2060年碳中和，是我国确定的重要目标。现在距离碳达峰不到10年，从达峰到中和只有30年。无论从我国的实际情况来分析，还是参照国际先例来考量，实现碳达峰和碳中和的时间都很紧迫，任务都很繁重。减污降碳协同治理新阶段，各种矛盾交织、压力叠加，是负重前行的关键时期。

经过多年努力，特别是党的十八大以来的高强度治理，主要污染物和温室气体的排放量大幅度下降，取得了举世瞩目的减排成果。2020年，全国地级及以上城市优良天数比率达到87%，比2015年上升5.8个百分点；PM<sub>2.5</sub>平均浓度降到了33微克/立方米，PM<sub>2.5</sub>未达标城市平均浓度比2015年下降28.8%。

但是，由于存量基数太大，全国生态环境质量改善从量变到质变的拐点还没有到来，二氧化碳排放的峰值还没有出现。化学需氧量、氮氧化物等主要污染物的排放量，仍在千万吨以上。根据专家测算，这个数字至少要下降30%到50%，环境质量才能出现明显改善，而要实现根本性改善，必须下降到百万吨级。

我们已经实现了预定的PM<sub>2.5</sub>治理目标，但35微克/立方米相当于世卫组织过渡值第一阶段标准。即使是这个标准，全国337个地级以上城市仍有37%以上未能达标。大气环境质量改善的成效还不稳固，一遇静稳、逆温、湿度大、低压辐合等不利气象条件，往往就会出现雾霾。2020年和2021年春节期北方部分地区发生的重污染过程，就是典型案例。从总体上说，我们生态环境的改善还是中低水平的提升。未来不到十五年，空气质量要达到和好于世卫组织过渡值第二阶段过渡标准，即25微克/立方米，尚需付出巨大努力。

污染物和二氧化碳减排的压力不仅来自国内，也来自全球大背景。作为世界最大发展中国家和碳排放大国，我国与欧美所处的发展阶段不同。很多发达国家能源消费和碳排放已经双双下降，我们正在双双上升。美国在2007年达到能源消费高峰，碳排放峰值也在这一年实现；到2019年，两项指标分别下降了15%以上。欧盟2006年达到能源消费高峰，碳排放高峰也同时出现；到2019年，两项指标都下降了22%以上。在同一时间段里，即从2006年到

2019年，我国能源消费、碳排放却分别提高了将近70%和47%以上。欧盟从碳达峰到碳中和预计是60年，而我们只有30年，无疑难度更大，矛盾更集中。

除了上述两个既有困难，我们还必须面对疫情后经济恢复过程中出现的新矛盾。个别地方为了短期刺激经济增长，试图集中建设高排放、高耗能项目，给碳达峰、能耗双控、产业结构和能源结构调整、大气治理等工作带来严峻挑战和风险。这种苗头和倾向，必须压住。如果不能坚决遏制化石能源尤其是煤炭的增长，如果不能严格控制高排放、高耗能项目上马，对碳达峰、对空气质量改善都将产生巨大的压力。

碳达峰不是攀高峰，绝不能试图通过上马高耗能项目，人为拉高高峰值来实现低水平的达峰。

2030年和2035年，是两个没有余地的关门期限，碳达峰和生态环境质量根本性好转必须分别在这两个时间节点完成，并且力争提前。否则，碳排放的峰值就会更高，污染物的存量就会更大，削减的成本就会更高。达峰，达峰，时不我待。从一定意义上说，碳达峰与碳中和就是逆水行舟，就是背水一战。

## 压煤，压煤，切中双减排痛点

为什么压煤是减污降碳的治本之策？

痛点越痛，越能充分说明什么问题？

化解痛点需要面对哪些困难和矛盾？



煤炭消费量太高，已经成为污染物减排和碳减排的一大痛点。痛点越“痛”，说明问题越重要，说明解决的需求越紧迫。在减污降碳协同治理新阶段，煤炭消费量太高仍然是痛点，削减以煤炭为主体的化石能源消费总量仍然是治本之策。实现碳达峰，首先需要煤炭消费总量达到峰值；实现生态环境质量根本好转，必备条件也是煤炭消费总量出现拐点。

长期以来，我国能源体系始终高度依赖煤炭等化石能源。2019年化石能源在能源结构中的占比达85%，其中煤炭占比高达57%以上。我国煤炭产量、消费量和进口量都是全球第一，其中产量和消费量占世界总量的50%以上，煤炭消费比重是世界平均水平的1倍以上。

在全国大部分地方，温室气体和大气污染物都主要来自燃煤排放。2011到2018年的有关数据表明，煤炭消费量与碳排放量表现为明确的正相关。前者上升，后者也随之上升，反之亦然。煤炭消费量与大气污染物排放之间，也是这种关系。

毫无疑问，压缩煤炭消费总量面临很多困难。这主要是因为，

大量使用煤炭具有一定的历史逻辑性，我国经济发展还没有实现与煤炭消费脱钩，压煤所带来的影响是深刻而复杂的。尤其是有些地区，仍然存在对煤炭的严重依赖，压煤有如大船掉头，很吃力。例如，“2+26”城市、汾渭平原等区域的单位国土面积煤炭消耗量，是全国平均水平的4至6倍。再比如，山东滨州市人口370万，北京人口2000多万，前者每年烧煤将近8000万吨，后者只有百万吨。滨州的煤，主要用于电力热力。而电力热力，恰恰是滨州的重要支柱产业。每年烧煤在7000万吨以上的，还有河北唐山市，巨大的煤炭消费量支撑着庞大的主导产业，钢铁。

我国不仅煤炭消费量太大，而且能源资源利用效率也明显偏低，能耗水平超过世界平均水平40%，从而进一步加大了碳排放总量。根据国际能源署的统计，中国2018年煤炭的碳排放量占能源总碳排放量的79.8%，相当于当年煤炭占能源消费总量比重的1.35倍。压煤，不仅要消减消费总量，还要提高利用效率。实现煤炭的清洁和高效利用，也正是减少污染物和二氧化碳排放的重要路径。

为了实现“十四五”减污降碳的目标，煤炭消费总量应该尽早达峰，其后在能源中的比重，下降到50%左右。这就意味着，在“十三五”压减7个百分点的基础上，要用5年时间再压7个百分点。压煤，压煤，这个切中痛点的老话题，今天有了新内涵，就是强调减污降碳协同治理，协同增效。

在国民经济和社会发展中，能源是刚需。在大力压减煤炭消费量的同时，必须大力发展新能源，以满足现代生产生活需要。实现减污降碳协同效应，必须推进能源革命，加速能源体系清洁低碳发展进程，推动非化石能源成为能源消费增量的主体。

压煤与发展新能源，一减一增，格局大不同。新能源只有用来替代煤，才能减污降碳。当然，需要压减的不仅是煤炭，还包括化石能源体系。有研究表明，到2025年，我国非化石能源消费比例应提升到20%，非化石能源发电装机比重和发电量比重分别达到50%左右、40%左右，天然气消费比重达到12%以上。

这是结构大修，不是局部微调。

## 解锁，解锁，直指问题要害

为什么结构调整是解锁高碳锁定的主要途径？

减污降碳协同治理的重点行业主要有哪些？

为什么产业结构调整的选择往往很是艰难？



能源结构问题与产业结构问题相互交织，互为表里。大气污染和二氧化碳源于排放，排放来自产业结构。有什么样的产业结构，必然有什么样的能源结构。所谓高排放产业，一定是高耗能的。我国产业结构长期偏重高碳行业，高碳锁定效应是碳达峰的重要障碍，也是生态环境质量根本好转的重要障碍。实现碳达峰和生态环境质量根本好转，必须解锁高碳锁定效应。解锁的主要途径，是推进产业结构调整。

“十三五”的实践充分证明，抓住产业结构调整，就抓住了问题的要害。刚刚过去的5年，调整产业结构深入推进，煤炭消费量、污染物和碳排放也相应地大幅下降。5年来，全国淘汰落后和化解过剩钢铁产能2亿多吨，产业结构调整加上替代燃煤锅炉、淘汰国三及以下重型运营车辆等措施，累计减少煤炭消费量5亿多吨，减排二氧化硫1100多万吨、氮氧化物500多万吨，协同减少二氧化碳排放10亿吨以上。

“十四五”期间，随着末端治理的空间逐渐缩小，产业结构调整紧迫性更加突出。减污降碳协同治理新阶段的一个重要使命，就是在已经取得成绩的基础

上，更深层次地推进产业结构调整，突破性地解锁高碳锁定效应，推动传统产业向高端化、智能化、绿色化转型。

解锁高碳锁定的重点行业非常明确，钢铁、建材、火电、有色、石化、化工、煤化工等，是污染物排放监管的几大重点行业，同时也是力争2030年前实现二氧化碳排放达峰的几大重点行业。

这些行业，体量大，覆盖宽，渗透深，解锁难度很大。全国粗钢、水泥产量分别占世界总量的53.3%、56.0%。在39个重工业行业中，钢铁、水泥等22个高排放行业产能严重过剩，却被很多地方视为支柱产业，而且高耗能行业投资和重大项目建设还在增加。

解锁这些重点行业的难度，还来自鲜明的区域聚集性。

最典型的案例是，京津冀“2+26”个城市国土面积只占全国国土面积的3%，却聚集了全国19%的平板玻璃、16%的卫生陶瓷、10%的水泥熟料，单位面积煤炭消费量是全国平均的6.5倍。

长江、黄河、珠江和太湖等重点流域分布的化工企业，占全国化工企业总数的70%以上。长江经济带30%的环境风险企业位于饮用水水源地周边5公里范围内。

山东省传统产业占全部工业的70%，重化工业占传统工业的70%。河北邯郸市“城中有钢”，等问题突出。内蒙古包头全市建成区面积不足总面积的1%，却集聚了全市约90%的钢铁产能、89%的火电装机和90%的稀土产量。

推进结构调整，解锁高碳锁定，关键是进一步压减钢铁、水泥熟料等行业的落后和过剩产能，全面提升建材、化工等产业的集约化、绿色化发展水平。尤其重要的是，必须从严、从实、从紧控制高耗能、高排放项目上马。

产业结构调整，并不是新课题。钢铁、建材、火电、有色、石化等产业，十年前就是调整的重点，五年前也是，今天还是，这就足以说明调整的难度有多大。结构调整相当于伤筋动骨，或者说是脱胎换骨，所以面临的选择往往非常艰难。特别是经过多年的调整，相对容易解决的问题基本都解决了，现在面对的，是更深层次的矛盾，更复杂的事。

高碳产业结构不可为继，解锁，解锁，直指要害。减污与降碳的刚性要求，倒逼和牵引产业结构深入调整，也为调整结构提供了难得的历史机遇和强大的内外动力。

## 刚性，刚性，碳减排的一个关键词

为什么必须强调温室气体减排的刚性法律约束？  
应对气候变化怎样融入生态环境保护法律体系？  
如何保证应对气候变化相关法律能够真正落实？



碳减排是刚性要求，强化降碳需要刚性举措。要实现刚性目标，必须有刚性的法律来约束和规范。在减污降碳协同治理新阶段，应对气候变化将逐步融入生态环境保护法律法规体系。依法降碳、依法治理、依法协同，是实现碳达峰、碳中和以及长期应对气候变化工作的重要保障，也是全面加强生态环境保护、推进经济社会发展绿色转型的必然需要。刚性，已经成为碳减排的一个关键词。

生态环境部《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》指出，协调推动有关法律法规制修订，把应对气候变化作为生态环境保护法治建设的重点领域，加快推动应对气候变化相关立法，推动碳排放权交易管理条例出台与实施。

现行生态环境保护法律法规体系所针对的减排和管控目标，主要是常规污染物，基本没有包括二氧化碳。今后制定和修订相关法律法规，将不再只针对常规

污染物，而要增加碳减排和管控的具体规定。污染物减排与碳减排之间的关系，将从并行变为一体。今后，在生态环境保护、资源能源利用、国土空间开发、城乡规划建设等领域法律法规制修订过程中，将推动增加应对气候变化相关内容，并鼓励有条件的地方在应对气候变化领域制定地方性法规。

相信在不久的将来，就会陆续出现“融碳版”的大气污染防治法、水污染防治法、环境影响评价法、环境保护税法、核安全法、土壤污染防治法、固废法等生态环境法律法规，出现“融碳版”的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单，出现“融碳版”的企业排放信息公开、自然保护地和生态保护红线等重点区域生态保护监管、生态系统保护和修复成效监测评估等相应的法规制度。

法律的生命在于执行，应对气候变化融入法律法规体系，就将依法严格监管。生态环境保护

强调的有法必依、执法必严，当然包括了温室气体减排。

依法监管意味着强化责任追究。生态环境部《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》强调，要推动将应对气候变化相关工作存在的突出问题、碳达峰目标任务落实情况等纳入生态环境保护督察范畴，紧盯督察问题整改。强化控制温室气体排放目标责任制，作为生态环境相关考核体系的重要内容，加大应对气候变化工作考核力度。按规定对未完成目标任务的地方人民政府及其相关部门负责人进行约谈，压紧压实应对气候变化工作责任。

应对气候变化融入生态环境法律法规体系，将不仅给温室气体减排等工作带来更加充分的法律保障，也将使生态环境法律法规体系发生深刻变化。从法律上推动保护与发展的深度融合，促进经济社会发展的全面绿色低碳转型，将成为新阶段生态环境法制体系建设的一大使命。■

# 2020 年度 中国生态文明建设十件大事

中国生态文明研究与促进会连续第 8 年评选了年度中国生态文明建设十件大事。

2020 年度中国生态文明建设十件大事分别是：

## 01

### “十四五”规划《建议》提出生态文明建设新目标

2020 年 10 月 26 日至 29 日，中国共产党第十九届中央委员会第五次全体会议在北京召开。全会审议通过了《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》。《建议》提出我国生态文明建设新目标，明确要求建设人与自然和谐共生的现代化。

《建议》把“生态文明建设实现新进步”作为“十四五”时期经济社会发展主要目标之一，具体表现在：国土空间开发保护格局得到优化，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，主要污染物排放总量持续减少，生产生活方式绿色转型成效显著，生态环境持续改善，生态安全屏障更加牢固，城乡人居环境明显改善。《建议》把“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、美丽中国建设目标基本实现”作为到 2035 年基本实现社会主义现代化的远景目标之一。

## 02

### 我国提出碳达峰碳中和目标和时间点

2020 年 9 月 22 日，习近平主席在第 75 届联大一般性辩论上的讲话中宣示，“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”。2020 年中央经济工作会议将“做好碳达峰、碳中和工作”作为 2021 年要抓好的重点任务，提出“要抓紧制定 2030 年前碳排放达峰行动方案，支持有条件的地方率先达峰”。

03

### 《关于构建现代环境治理体系的指导意见》印发

2020年3月3日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于构建现代环境治理体系的指导意见》，《意见》提出，到2025年，建立健全环境治理的领导责任体系、企业责任体系、全民行动体系、监管体系、市场体系、信用体系、法律法规政策体系，落实各类主体责任，提高市场主体和公众参与的积极性，形成导向清晰、决策科学、执行有力、激励有效、多元参与、良性互动的环境治理体系，为我国构建党委领导、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勾画了蓝图。

04

### “2020年深入学习贯彻习近平生态文明思想研讨会”举办

2020年7月18日至19日，生态环境部宣教司、中宣部理论局、生态环境部环境与经济政策研究中心联合举办了“2020年深入学习贯彻习近平生态文明思想研讨会”。研讨会共设置“全面贯彻落实习近平生态文明思想，决胜全面建成小康社会”“以习近平生态文明思想为指导，打赢打好污染防治攻坚战，开创美丽中国建设新局面”“习近平生态文明思想与社会主义生态文明观”三个议题。与会专家代表围绕深入学习贯彻习近平生态文明思想，广泛开展研讨、分享和交流，形成了一系列有深度、有价值的观点和成果。

05

### 生态文明法律体系不断丰富完善

2020年5月28日，《中华人民共和国民法典》经十三届全国人大常委会第三次会议表决通过，自2021年1月1日起施行。民法典用18个条文专门规定“绿色原则”、确立“绿色制度”、衔接“绿色诉讼”，形成了系统完备的“绿色条款”体系，为习近平生态文明思想在我国法律中的全面贯彻奠定规范基础，为用“最严格的制度、最严密的法治保护生态环境”提供民法制度保障。

2020年10月17日，《中华人民共和国生物安全法》由十三届全国人大常委会第二十二次会议表决通过，自2021年4月15日起施行。生物安全法系统梳理、全面规范各类生物安全风险，明确生物安全风险防控体制机制和基本制度，填补了生物安全领域基础性法律的空白，有利于完善生物安全法律体系。

2020年12月26日，《中华人民共和国长江保护法》在十三届全国人大常委会第二十四次会议上表决通过，自2021年3月1日起施行。该法规定，长江流域经济社会发展，应当坚持生态优先、绿色发展，共抓大保护、不搞大开发；长江保护应当坚持统筹协调、科学规划、创新驱动、系统治理；国家建立长江流域协调机制，统一指导、统筹协调长江保护工作，审议长江保护重大政策、重大规划，协调跨地区跨部门重大事项，督促检查长江保护重要工作的落实情况。

06

## “十三五”规划纲要确定的9项生态环保约束性指标和污染防治攻坚战阶段性目标任务超额圆满完成

2020年12月22日，国务院新闻办公室发布，“十三五”规划纲要确定的生态环境9项约束性指标和污染防治攻坚战阶段性目标任务均圆满超额完成，蓝天、碧水、净土三大保卫战取得重要成效。其中，全国地级及以上城市优良天数比率为87%（目标84.5%）；细颗粒物未达标地级及以上城市平均浓度相比2015年下降28.8%（目标18%）；全国地表水优良水质断面比例提高到83.4%（目标70%）；劣V类水体比例下降到0.6%（目标5%）；二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮排放量的下降幅度均超过既定目标；单位GDP二氧化碳排放强度比2015年下降19.5%（目标18%）。

07

## 《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》列入国家战略决策

2020年8月31日，中共中央政治局召开会议审议《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》。会议强调，要因地制宜、分类施策、尊重规律，改善黄河流域生态环境；要大力推进黄河水资源集约节约利用，把水资源作为最大的刚性约束，以节约用水扩大发展空间；要着眼长远减少黄河水旱灾害，加强科学研究，完善防灾减灾体系，提高应对各类灾害能力；要采取有效举措推动黄河流域高质量发展，加快新旧动能转换，建设特色优势现代产业体系，优化城市发展格局，推进乡村振兴；要大力保护和弘扬黄河文化，延续历史文脉，挖掘时代价值，坚定文化自信。

08

## 坚决遏制耕地“非农化”行为，坚决守住耕地红线

2020年3月以来，习近平总书记及其他中央领导同志对农村乱占耕地建房问题多次作出重要批示。7月3日，国务院召开农村乱占耕地建房问题整治工作电视电话会议，对坚决遏制违法乱占耕地建房行为的工作进行全面部署，要求各地立行立改，对增量问题要以“零容忍”的态度坚决遏制，发现问题就要坚决处理。7月29日，自然资源部、农业农村部联合下发《关于农村乱占耕地建房“八不准”的通知》。9月10日，国务院办公厅印发《关于坚决制止耕地“非农化”行为的通知》，要求采取有力措施，强化监督管理，落实好最严格的耕地保护制度，坚决制止各类耕地“非农化”行为，坚决守住耕地红线。各地严格管控新增乱占耕地建房行为，处理了一批典型案例，起到了警示教育的作用。

09

### 《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021—2035年）》印发

2020年4月27日，习近平总书记主持召开中央全面深化改革委员会第十三次会议，会议审议通过了《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021—2035年）》，会议强调，推进生态保护和修复工作，要坚持新发展理念，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，科学布局全国重要生态系统保护和修复重大工程，从自然生态系统演替规律和内在机理出发，统筹兼顾、整体实施，着力提高生态系统自我修复能力，增强生态系统稳定性，促进自然生态系统质量的整体改善和生态产品供给能力的全面增强。2020年6月3日，国家发展改革委、自然资源部联合印发了《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021—2035年）》。

10

### “2018—2019绿色中国年度人物”评选举行颁授仪式，第四批国家生态文明建设示范市县和“绿水青山就是金山银山”实践创新基地获表彰授牌

2020年11月30日，由全国人大环境与资源保护委员会、全国政协人口资源环境委员会、生态环境部、国家广播电视总局、共青团中央、中央军委后勤保障部军事设施建设局六部门联合主办，联合国环境规划署特别支持的“2018—2019绿色中国年度人物”评选举行颁授活动，10个集体和个人获得荣誉称号。同日，生态环境部发布第四批国家生态文明建设示范市县和“绿水青山就是金山银山”实践创新基地名单，87个示范市县、35个实践创新基地获表彰授牌。



时代出卷 我们答卷 人民阅卷

# 大上海绘就最美城市底色

PM<sub>2.5</sub> 年均浓度降到 32 微克 / 立方米，主要河流断面水环境功能区达标率 95%，

人均公园绿地面积达到 8.5 平方米

□ 丁波 蔡新华

在日前举办的上海市政府专题新闻发布会上，上海市生态环境局党组书记、局长程鹏宣布，上海“十三五”生态环境保护规划中的各项指标全面完成，环境质量改善等约束性指标提前完成，生态环境保护取得重要阶段性成效。

天更蓝、地更绿、水更清。数据显示，2020年，上海市PM<sub>2.5</sub>年均浓度为32微克/立方米，较2017年下降11.1%；环境空气质量(AQI)优良率为87.2%，较2017年提升了6.9个百分点。主要河流断面水环境功能区达标率为95%，Ⅱ~Ⅲ类断面占74.1%，较2017年提高50.9个百分点，劣Ⅴ类断面基本消除。受污染耕地及污染地块安全利用率均达到95%以上。全市森林覆盖率达到18.49%，人均公园绿地面积达到8.5平方米。

时代是出卷人，我们是答卷人，人民是阅卷人。上海居民对于近年来逐步改善的生态环境给出了越来越高的评价。调查数据表明，2020年，上海公众对生态环境的满意率较2015年提高了11.6个百分点。

上海作为全国改革开放的先行者和排头兵，始终保持高质量发展，体现了经济中心的担当、彰显了超大城市的韧性。在人口、经济、能源消费总量保持增长的同时，上海主要污染物排放总量持续下降，生态环境质量持续改善。这背后都是上海打好打赢污染防治攻坚战的决定决心和务实举措。

## 齐心协力留住蓝天白云

经过5年的努力，上海已陆续建成了由55个空气质量常规监测站点以及崇明东滩、青浦淀山湖、浦东等3个“超级站”组成的环境监测网络。

除此之外，上海还在20辆公交车和100多辆出租车上安装了实时扬尘监测设备，每5秒上传一次经过路段的大气污染物实时浓度数据。数据经过运算处理后被赋予10种不同的颜色，形成彩色线条，即时显示在指挥控制平台上。平台会根据色彩信息的“健康程度”及时提示风险，为管理人员对路段展开精准治理提供决策支持。在固定监测站点和移动监测“情报员”的配合下，上海

已搭建了“天罗地网”，实现了对大气污染源的严密监控。

与此同时，上海还积极调整能源结构。全面完成中小燃煤锅炉和工业炉窑清洁能源替代，燃煤电厂全面实现超低排放，全市实现无分散燃煤，燃油燃气锅炉基本完成低氮燃烧改造；累计完成工业挥发性有机物企业治理2752家；不断提升油品和新车标准，实现“三油”并轨；不断推进老旧车辆淘汰，累计淘汰黄标车33.4万辆、老旧车辆21余万辆；加大新能源车的推广力度，累计推广超过35万辆，总规模继续处于全球城市前列；划定并实施非道路移动机械高排放禁用区，上海港率先实施船舶低排放控制措施，船舶进入长三角水域船舶排放控制区核心港口必须使用硫含量≤0.5%(m/m)的燃油，积极推进内河LNG船舶应用，在航空、水运、码头等领域开展技术节能改造。

突出做好VOCs治理也是上海治理大气污染的重点方向。2014年启动了第一轮VOCs治理，在全国率先推出“一厂一方案”，



徐汇区居民朋友圈里“美得不要不要”的蓝天



生态环境执法人员正在使用便携式仪器检测 VOCs 浓度

重点突出末端治理。2020年启动了第二轮治理，采取了源头减量、过程控制、末端治理、特别限值、精细管理等全流程精细化管控措施。同时开展了低VOCs替代示范，积极探索VOCs协议减排和减量置换试点制度，构建分级管理的创新减排模式。累计发布涉VOCs管控的地方标准8项，发布石化、船舶、印刷等重点行业技术规范，初步建立起较完善的法律法规标准体系。印发《上海市工业固定源VOCs治理技术指引》，为VOCs治理提供技术支撑。出台《上海市工业挥发性有机物减排企业污染治理项目专项扶持操作办法》，鼓励企业先行先试。

据悉，上海目前正在编制《上海市重点行业企业挥发性有机物深化治理项目专项扶持办法》，旨在全流程、全方位鼓励引导企业进行VOCs深度减排。

### 倾尽全力守好一汪清水

南北厅河位于普陀区新杨工业园区的外环林带，主体部分是一个2.48万平方米的湖，延伸部分是总长1.2公里的河道。住在

周边的居民很清楚，这条现在的全市“最美河道”3年前是什么样子。

2017年，在推进桃浦地区“五违四必”和生态环境整治工作中，普陀区和桃浦镇多部门联合执法，铲除了河岸边的鱼塘，斩断了长年污染的“病根”。

据当地居民介绍，南北厅河成了当地小有名气的景点，初春看二月兰的紫、迎春花的黄，还有紫叶李的粉与白；四月赏桃红柳绿；到了盛夏和深秋，还有色彩斑斓的睡莲和披上锈色“外衣”的水杉陪伴。

南北厅河的蜕变，是上海河道治理的一个缩影。“十三五”期间，上海全面完成了水源保护区排污口调整，为提升苏州河环境启动了四期工程综合整治，全市3158条段河道已于2018年底全面消除黑臭，4.73万个河湖也在2020年底基本消除劣V类。

用3年修复1.88万条段河道，仅从数量上来看，也是很不容易的。上海是怎么做到的？开拓治水思路，广泛试点群防共治，充分借助外脑外力，让民间河长和

志愿者成为河道消除污染的中坚力量。

12名治水管水队员站在台上举起右拳，郑重宣誓：“控源截污，河道治理，我来治水；沟通水系，门前三包，我来净水；调活水体，滨海绿廊，我来护水……”这是去年上海市首个村级河长制工作站挂牌成立仪式上，村级“河长”代表宣誓的场景。

“在这里就能看到水库村中心河、水庄环河等河道的情况，发现问题我们就能及时处理，既省力又及时。”工作人员现场介绍道。工作站依托原有的村委会活动室，以“一网统管”为抓手，接入河道监控、水质监测等信息系统，将相关制度和工作站成员表、职责分工等信息上墙公示，悬挂辖区水系图。

上海目前已经建立了“市—区—街镇—村居”四级河长体系，设立了“市—区—街镇”三级河长制办公室，全市各级党政河长达6000余名，民间河长达5000余名。

与此同时，上海注重强化水岸共治，科学系统治水，明确了“水岸联动、截污治污、沟通水系、

调活水体、改善水质、修复生态”的治水总方针。5年间，新建540多公里污水收集管网，完成1700余个直排污染源截污纳管和1.8万处雨污混接改造，拆除沿岸违法建筑1800多万平方米，整治河道周边工业企业3300余家，有效改善陆域污染直排入河。实施1864条段1754公里城乡中小河道综合整治，打通断头河2000余条，疏镇村级河道1.1万余公里，增加了水动力和水体自净能力。

除此之外，“十三五”期间，上海重大环境基础设施能力水平也持续提升。全市完成31座城镇污水厂提标改造和17座污水厂新扩建工程，净增污水处理规模64.7万立方米/日，城镇污水处理率达到96.3%。全力推进污水厂污泥处理处置和污水厂大气污染物治理，完成10个污泥处理项目，污水厂污泥无害化处理处置率达到100%。完成1728个直排污染源截污纳管，462公里污水管网建设，完成雨污混接点改造约1.8万个。实施38.2万户农村生活污水处理设施改造，全市农村生活污水处理率达到84%。

### 不遗余力建好宜居净土

过去，上海人均公园绿地面积可以比喻为“一双鞋”“一页报”“一张床”，如今，这个比喻用语中又多了“一间房”。

家住九里亭小区的老李最近高兴地发现，小区西南角的一片荒地竟然摇身一变，成了一处迷

人的街心花园，多彩的地被花卉互相映衬，给夏初的花卉“断档期”带来一抹鲜艳的活力。5年间，全上海增加九里亭路九杜路口这样的“口袋公园”200余座。这些“口袋公园”和社区公园、地区公园组成了“接地气”的三级体系，占据了城区里的“夹缝”，让市民有“出门500米就有公园”的绿色获得感。

如果说公园绿地是上海生态蓝图中错落有致的肌理，那么生态廊道就是骨架。“十三五”期间，上海完成了绿道建设1093公里，黄浦江滨江绿道45公里核心段实现贯通。另有17条（片）市级重点生态廊道基本建成，崇明世界级生态岛、长江两岸等完成造林30万亩。

在“植绿造绿”的同时，让受到污染侵蚀的土壤“返绿复绿”，也成为上海打造“生态之城”的主要方向。

不讲条件、不畏艰难、不搞变通，投入资金1.8亿元，开挖19.51万吨，规范处渗滤液置26785.3吨，回填土方116300立方，历时71天的上海市松江区小昆山生活垃圾简易填埋场整治大会战于去年10月画上了圆满的句号。昔日令人望而却步的垃圾填埋场成了周边居民纷至沓来的树林步道，受到了上级部门和当地群众的高度评价。

为了让老百姓住得安心、吃得放心，上海全力修复在工业发展时期受到污染的地块。在推进土壤污染状况调查评估和治理修复

工作中，上海因地制宜、探索了多种创新模式。

宝山南大治理修复项目，首创“修复工厂”模式，全过程服务于区域整治开发，把区域内不同地块的污染土壤均汇集到“修复工厂”集中处理处置，修复后在区域内统筹消纳，成功实现修复后土壤踪迹可寻、二次污染可控。

桃浦区域治理修复项目，通过精准识别和科学评估地块污染风险，探索出“风险管控，分类施策”的治理修复策略。对于异位处置的污染土采用“区域土方平衡、就地消纳利用”方案，实现污染土在区域内消化的总体要求，既保证用地的安全，也大幅节约了修复成本、缩短治理年限。

桃浦镇603地块曾是世界四大活性染料生产基地——染化八厂的所在地，土地营养流失严重，是目前上海地区污染体量最大、治理难度最高的地块。修复之后，这里将成为集城市景观绿地、甲级商务写字楼、精品商业MALL等于一体的桃浦智创城。

### 为经济高质量发展注入绿色动能

不久前，上海临港新片区内企业，梅赛德斯—奔驰零部件制造服务有限公司顺利完成了环境影响报告书技术评估、环评审批、排污许可证核发的全流程。常规需要4个月才能完成的流程，他们仅用了40多天，这得益于临港新片区环评审批和排污许可“两

证合一”的生态环境审批政策。

这项“政策红利”是近年来上海市生态环境局推出的诸多“硬核”举措之一。他们围绕企业在环保工作中的痛点、难点、堵点问题，采取了深化环评审批制度改革、优化生态环境督察执法、加强企业服务指导以及大力发展环保产业等一系列措施。

据介绍，2020年，全市千余个项目豁免办理环评手续，千余个项目以告知承诺方式取得环评批文，约20%的项目可以通过非重大变动认定豁免环评手续，1/4的产业园区纳入规划环评与项目环评联动范围。在自贸区临港新片区，先行先试环评审批与排污许可“两证合一”，约60%的项目免于办理环评手续，80%以上的项目实施了环评告知承诺。

企业转型升级的关键期，生态环境部门积极帮扶。位于奉贤区南桥镇杨王工业园的上海金石索泰有限公司是一家从事工业喷涂的企业，过去简单的末端治理工艺已跟不上现在的环保要求。对于VOCs治理，企业通过与专家论证提出要用活性炭吸附—脱附冷凝回收的方式来处理生产废气，但投资额较大，经济负担较重。奉贤区生态环境局大气环境与监测管理科工作人员得知后，及时帮助企业了解相关政策并沟通协调。最终，这家企业成功申请进入了当年清洁生产改造名单。企业努力通过了清洁生产的审核、验收工作，拿到了市财政补贴40

余万元，成了全区第一家拿到清洁生产补贴的VOCs治理企业。

“这笔钱来得太及时，我们将马上用于废气处理工艺的升级改造，”企业负责人感动地说。生态环境部门的贴心之举坚定了他们绿色发展的信心。

“轻微免罚”帮助企业留住了“积极性”。在近期一次日常监督检查中，长宁区生态环境局执法人员发现，在一家汽车修理店内，员工正在打磨房内进行汽车批腻子作业，且未关闭大门。这种行为属于产生含挥发性有机物废气的生产活动，按照《中华人民共和国大气污染防治法》规定，应当在密闭空间或设备中进行，并安装、使用污染防治设施，否则将处二万元以上二十万元以下的罚款。

检查人员了解到，这家从事汽车销售、维修及喷漆服务的汽修店设有喷漆房和打磨房各一间，喷漆房安装有活性炭过滤设施，当场要求其立即整改。考虑到汽修店这一违法行为属于首次发现，并当场完成整改，停止违法行为，符合《生态环境轻微违法违规行免罚清单》第五条的规定，长宁区生态环境局最终作出了免于处罚的决定。

“如不是生态环境部门对我们免于处罚，一个月的利润说不定就又要泡汤。”汽修店主十分感慨，日后一定严格守法作业。

除此之外，加快构建现代环境治理体系是上海市生态环境系统的主要努力方向。各级已陆续在不同层面、不同领域围绕制度

创新、模式创建、平台搭建和政策支持等启动研究和试点创建。

2020年底，上海正式启动了首个现代环境治理体系集成示范区的建设工作。市生态环境局与奉贤区人民政府签署《构建现代环境治理体系集成示范区战略合作协议》，并组织编制了《奉贤区现代环境治理体系集成示范实施方案》，按照先行先试、共建共享、创优创新原则，在推动环保“领跑者”制度、推广绿色供应链管理示范、深化环评审批制度“放管服”改革、创新第三方环保服务有效模式、落实绿色金融创新政策和试点街镇环境综合管理机制等方面率先开展尝试，助力奉贤绿色发展，共同打造超大城市生态环境治理的上海样本和示范样板。

目前，在集成示范合作机制下，已有多家单位分别签署了《智慧环保共建合作协议》《绿色金融服务合作框架协议》《绿色供应链试点推进合作备忘录》，切实推进相关工作落地落实。

“绿水青山定不负人”。在金山嘴渔村、崇明建设镇、奉贤青村镇，假期“一宿难求”的火热局面，让居民真正感受到“绿水青山就是金山银山”。人民群众的满意度、获得感和安全感持续提升，绿色正在成为上海城市发展最动人的底色、人民城市最温暖的亮色。[\[插图\]](#)

（作者单位：上海市环境保护宣传教育中心）

高位有统筹，投入有保障，工作重联动，责任重落实

## 绿城南宁构建生态环保大格局

空气质量优良率连续5年稳定在90%以上，主要流域水质优良比例连续5年达100%

□ 刘茜

空气质量优良率连续5年稳定保持在90%以上，2020年空气质量优良率达到97.5%，超额完成95%的“十三五”目标任务，“南宁蓝”成为城市品牌和市民福祉。

全市主要流域水质优良比例连续5年达100%，连续5年实现“Ⅱ类水入境、Ⅱ类水出境”，水环境质量在全国省会（首府）城市中排名第一；建成区13条城市内河38个黑臭河段“重获新生”，昔日的黑臭小河沟，依次蝶变美如画。2021年1月，地表水考核断面水环境质量排名全国第13，成为首个进入全国“水质30强”的省会（首府）城市。

获评“国家森林城市”和全国首批“国家生态园林城市”，一幅人与自然和谐共生的美丽画卷正在南宁徐徐展开，绿城南宁在山水和谐中焕发勃勃生机。

“十三五”期间，南宁市认真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，坚持“治水、建城、为民”城市工作主线，全方位、

全领域、全过程推进生态文明建设和生态环境保护，构建齐抓共管的“大环保”格局，将生态文明融入城市发展血脉，为打赢污染防治攻坚战、改善生态环境质量提供坚实保障。

### 提升政治站位

#### 把好绿色发展“大方向”

“各级各部门要切实提高政治站位、强化思想认识，把打赢黑臭水体治理攻坚战作为增强‘四个意识’、坚定‘四个自信’、做到‘两个维护’的政治检验，进一步增强责任感、紧迫感和危机感，以对党负责、对人民负责、对子孙后代负责的态度做好黑臭水体治理工作，确保取得实实在在的成效。”这是广西壮族自治区党委常委、南宁市委书记王小东在全市黑臭水体治理迎检工作动员部署大会上提出的要求。

在南宁，以实际行动践行习近平总书记视察那考河殷切嘱托，已经成为全市各级各部门的思想和自觉行动，全市各级党政

领导干部克难攻坚，明责担责，坚决扛起生态文明建设和生态环境保护的政治责任。

“一把手”工程让绿色发展的战略定力更强大。市委充分发挥领导核心作用，明确“治水、建城、为民”的城市工作主线，将打好污染防治攻坚战列入市委全会重点工作和市委常委会年度工作要点进行部署，并把“持续巩固城市生态优势”纳入全面落实强首府战略实施意见统筹推进。市政府将生态环境保护列入《政府工作报告》重点工作，细化制定实施方案，抓细抓牢全市各项环境保护工作。坚持定期听取环保工作汇报制度，市委常委会每月听取汇报并作专题部署，市政府常务会议每月进行专题研究，各县（市、区）党委、政府每月至少专题研究一次生态环保工作。

市委、市政府主要领导以上率下，对生态环保重点工作经常抓、坚持抓、现场抓。市委书记对重要工作和重点环节亲自调研、亲自督办，年内研究部署生态环

保工作十余次，多次到现场调研黑臭水体整治、秸秆焚烧、企业排污达标等工作情况。市政府主要领导年内召开 18 次政府常务会议及 7 次现场会议，推动落实各项具体工作，现场协调解决难点问题。党政主要领导的带头引领让绿色发展的政治导向更加鲜明，各级各部门党政“一把手”生态环保责任担当意识不断增强，抓常抓细抓实生态环保工作。

“硬核”投入让绿色发展的保障支撑更坚实。“十三五”以来，各级党委、政府高度重视对生态环境问题整治的投入，从人力、物力、财力上给予充分保障。

2018 年，市委、市政府决定成立市水环境综合治理指挥部，在全市选派 150 多名精兵强将组成治水“铁军”，专门从事建成区黑臭水体治理，秣马厉兵、尽锐出战。为确保治理黑臭水体能有充足的“真金白银”，全市所有城建项目为治水工程让路，保证每年有约四分之一的城建资金

投入治水攻坚。同时，引入社会资本、鼓励企业自筹资金、争取上级资金支持，通过多种渠道积极筹措项目资金，全市近年来共投入黑臭水体治理资金达 365 多亿元。

科学规划让绿色发展的目标方向更明确。南宁市不断完善绿色规划体系，先后编制实施《创建国家生态文明建设示范市规划（2018-2022 年）》《环境总体规划（2016-2035）》《空间发展战略规划》《“多规合一”“一张图”编制指引》《海绵城市总体规划》等，把以人为本、尊重自然、绿色低碳等理念融入城市规划全过程，科学划定生产空间、生活空间、生态空间，从源头守住生态红线，从战略布局上引领全市生态文明建设层层推进。

### 强化责任担当，实现主体责任“大落实”

市委、市政府严格实行党政同责、一岗双责和失职追责，构

建明责、确责、考责、问责四位一体的生态环境责任体系。

明责“清单化”。2015 年以来先后印发实施环境保护“一岗双责”责任制暂行办法、考评管理办法和环境保护工作职责规定，明确各级党委、政府及有关部门生态环境保护工作职责，确保责任体系全方位、无死角。制定出台党政领导干部生态环境损害责任追究办法实施细则，给各级党政领导干部戴上生态环境责任的“紧箍咒”。印发实施《南宁市生态环境保护督查工作制度》，建立和完善了环保督查考核的长效工作机制，确保履行生态环境保护责任“横到边纵到底”。每年市政府与各县区及主要责任单位签订环境保护“一岗双责”目标责任书，各县区与部门和乡镇签订，细化分解任务，层层传导压力，级级压实责任。

考责“绩效化”。制定印发生态环境保护“一岗双责”目标责任制考评方案，明确考评细则，



将考评结果纳入全市年度绩效考评体系，并逐年增加考评权重。生态建设指标在政府绩效考评体系中占比超15%，“绿色指挥棒”作用明显。

督责“常态化”。推动将环境保护责任落实情况纳入市委督查室、市政府督查室、“两重两问”办的督查范围。建立起市委督查室、市政府督查室、“两重两问”办牵头，市环保委主导，各相关部门参与的大督查机制。市生态环保委办每半年进行一次督查，平时不定期开展督查，采取重点督查、专项检查、明察暗访等形式，会同市委、市政府督查室，对各县区、各部门落实中央环保督察反馈问题整改情况、落实“一岗双责”情况进行监督检查，紧盯责任到位、紧盯工作进度、紧盯问题整改。对各城区、开发区PM<sub>10</sub>治理工作情况、各黑臭水体治理项目推进情况进行每周排名，并将“红黑榜”在各主流媒体上公布。2018年以来还开展了黑臭水体、废水直排、噪声投诉整治、自然保护区排查问题整改滞后等13次约谈；发出中央及自治区生态环保督察反馈及现场发现整改滞后缓慢问题、秸秆露天焚烧情况、企业污染物排放严重超标问题等通报56次；发出自然保护区违规建设整改、集中式饮用水水源地发现问题整改、噪声扰民问题等督办文件56份；发出农村生活污水整治项目建设工作、加快完成江河湖库滩涂生态环境问题

等提醒函5份，交办突出生态环境问题清单17个。

严格精准的责任传达，强有力的监督检查，促使各级各部门生态环境保护责任落实到位，推动突出环境问题整治到位。南宁市每年均圆满完成自治区下达的各项生态环境保护绩效考评目标任务。

### 坚持高位统筹，实行环境治理“大联动”

南宁市将生态环境保护工作放到全面落实强首府战略的大局中，进行高位统筹、全域谋划、系统布局、整体推进，构建起“党委领导、政府主导、环保牵头、县区主责、部门联动、齐抓共管”的大保护、大治理工作格局，形成“全市一盘棋，上下一股劲”的生态环保工作氛围。

成立市委和市政府主要领导任“双组长”的中央环境保护督察“回头看”反馈意见整改工作领导小组，分片开展环境保护工作督查督导，有力推进中央环境保护督察问题整改到位。

成立了以市委书记、市长为双组长的市水环境综合治理工作领导小组和市长担任指挥长的市水环境综合治理工作指挥部，设立综合协调组、技术顾问组、工程建设组、资金保障组、综合执法组等专业分工小组，建立了领导小组会议、指挥长会议、指挥部工作例会、工作组专题会分级协调制度，做到大事不过周、小

事不过夜，强力掀起黑臭水体治理高潮。

建立生态环境保护“一岗双责”责任制，纳入绩效目标每年实施考核。实现市、县（区）两级生态环保委工作机制全覆盖，落实生态环保委办公室“双主任”，成为机构改革后基层抓好生态环境保护工作的重要抓手。建立市委副书记+分管副市长的“双分管”扬尘治理的“大行动”工作模式。

全市各职能部门在饮用水安全、扬尘治理、餐饮油烟整治、自然保护区监管等多个行业领域开展联合行动，形成联防联控新常态。将扬尘污染专项整治工作纳入市“大行动办”统筹组织，生态环境与城市综合行政执法部门、公安交警等部门每年对泥头车、建筑工地、道路扬尘、企业堆场等开展联合执法巡查百余次。在全区率先建立环保与气象部门重污染天气预警会商联动。生态环境部门还与公安部门建立了环境违法犯罪案件联合查处工作机制；与检察部门建立环境公益诉讼案件协作配合机制，对固体废物非法跨省转移倾倒处置问题、环境污染刑事案件等进行严厉打击；与行政审批部门强化工作联动和信息共享，共同加快推进排污许可发证登记，提前完成排污许可全覆盖目标。

生态环境保护工作的“大联动”带来生态环境质量的“大提升”。南宁市空气环境质量优良率

从2013年的75%到2016年以来均稳定保持在90%以上，2016年以来六项主要污染指标连续五年稳定达标。2020年空气质量优良率达到97.5%，比2015年提高6.5个百分点，超额完成95%的“十三五”目标任务。PM<sub>2.5</sub>平均浓度每年均保持改善，2020年比2015年下降31.6%，大幅超额完成国家要求下降15%的“十三五”目标任务。“十三五”期间，全市主要流域水质优良比例连续5年达100%，连续5年实现“Ⅱ类水入境、Ⅱ类水出境”，水环境质量在全国省会（首府）城市中排名第一；市级在用水源地水质实现常年稳定达标，县级饮用水源地水质达标率连续三年100%达标；建成区原有的38个黑臭河段现已全面消除黑臭。2021年1月，地表水考核断面水环境质量排名全国第13，成为首个进入全国“水质30强”的省会（首府）城市。

### 注重宣传引导，形成共治共享“大局面”

南宁市多维度、全方位开展生态环境宣传教育工作，积极传

播生态理念，大力倡导生态环境保护全民行动，推动形成生态环境共建共治共享的社会氛围。

强化公众参与监督作用。强化执法监督，依法督促解决群众反映的环境信访问题。2020年底，中央环保督察“回头看”交办南宁市的群众投诉案件677件全部办结。通过加大信访投诉处理，加快信访案件处理效率，2020年通过“12345”政府服务热线、微信公众号、直接来电等系统共受理环境信访1.7万余件，环境信访案件受理率、处理率、回复率均为100%。通过《电视问政》聚焦秸秆焚烧、违法采石、噪声整治等群众反映强烈的突出环境问题，与舆论监督倒逼问题整改，整改成果再次公开并由群众公开投票打分。

做好生态环境宣传和舆论引导。近年来，全市各主流媒体聚焦污染防治攻坚战，环境新闻报道每年同比呈两位数增长。这些报道解读政策措施，深入报道工作进展，曝光违法典型，宣传治理成效，增强群众对生态环保工作的认同和支持。

打造生态文明建设“全民参与”体系。南宁深入学习宣传贯彻习近平生态文明思想，倡导和普及绿色生产生活理念，着力提升全市社会各阶层生态环境意识。高标准建设生态环境保护实践教育基地，打造市民“环保课堂”，截至目前，共4个单位获得国家级生态环境教育基地命名，14家单位获自治区生态环境教育基地命名。围绕“美丽中国，我是行动者”主题，推进生态环境宣传进机关、进社区、进学校、进企业、进乡村，全市各级党政领导干部从“倒逼”到“自觉”，“生态优先、绿色发展”成为普遍共识和鲜明导向；企事业单位从“要我治”到“我要治”主体责任意识不断强化；市民参与生态环保意识明显提高，环保志愿活动不断掀起热潮，绿色消费、绿色出行、绿色生活逐渐成为人们的自觉行动。<sup>【插图】</sup>

（作者单位：广西壮族自治区南宁市环境宣传教育中心。原标题《生态文明融入城市血脉 绿水青山焕发勃勃生机 南宁构建齐抓共管的“大环保”格局》）



南宁开展了形式多样的生态环保宣教活动

河长是责任不是冠名制 护绿复绿涵养源头好水

## 山水十堰多了五条绿飘带

五条不达标河流全部消劣，地表水断面达标率达到 100%

□ 叶相成

“神定河水质于 2019 年 9 月 6 日出现拐点，历经春夏秋冬四季考验，一年多来基本保持在 IV ~ V 类水质，已成功消除劣 V 类！”湖北省十堰市生态环境局水科科长马淑平拿着最近一年来的水质监测报表，长长地舒了一口气。

历经 8 年克难攻坚，十堰市过去的五条不达标河流（简称“五河”）至此已全部消劣。其中鄂河、剑河、官山河 3 条河流已于 2015 年先后达 II ~ III 类水质，泗河、神定河于 2019 年消除劣 V 类，达到了 IV 类水质标准。

十堰市生态环境局局长夏涛说，丹江口库区长年稳定保持在 II 类及以上水质标准，“五河”已由“龙须沟”变成“绿飘带”，十堰全市地表水断面达标率由 2013 年的 82.4% 上升为 100%，优良水体比例高达 94.3%。

作为南水北调中线工程核心水源地，十堰市为了一库清水永续北送，围绕五条不达标河流克难攻坚，碧水保卫战取得了显著成效。

### 保得好清水

#### 8 年筹措资金 30 多亿元

在十堰市茅箭区马家河示范段，河道沿岸草长莺飞，美景如画。每天来此散步的刘大爷说：“我每天早晚来这里走走转转，呼吸新鲜空气，心情特别舒畅。”

神定河、泗河、鄂河、官山河、剑河是流经十堰城区的五条内源纳污河，2012 年以前，全部属于劣 V 类水体。从数据上看，“五河”年入库总量不到丹江口水库蓄水量的 1%。

对这不足 1% 的入库水量，十堰却付出了 100% 的努力。近 8 年来，十堰不等不靠，累计筹措资金 30 多亿元，全面实施五河综合治理工程。

8 年来，十堰通过实施六大工程保“五河”水清，累计增加污水处理能力 16 万吨/日，清除污泥和垃圾 561 万吨，整治排污口 590 个，完成河道清淤 138 公里；建成生态跌水坝 16 座，建设生态河道 130 公里；建成清污分流管网 1400 多公里。

十堰还清理网箱 18.2 万只，

关闭规模化养殖场 134 家，关停并转高污染、高耗能企业 560 家。强力推进十年禁捕，1500 艘有证渔船全部上岸拆解，6400 多艘三无船舶全部分类处置，3000 多名渔民全部洗脚上岸。

经过大刀阔斧的治理，十堰“五河”水质明显改善，其中官山河、鄂河、剑河已持续稳定达到国家地表水 II 类 ~ III 类，列入长江保护修复攻坚战行动计划劣 V 类水体名单的神定河、泗河，也于 2019 年相继消除劣 V 类。

为进一步提升神定河水质，2020 年，十堰将神定河治理攻坚指挥部前移至工程一线，成立神定河河长办，并抽调骨干现场办公，推进实施污水收集管网复线建设、重点支沟深度清污分流等六大水质巩固提升工程。国家反馈数据显示，2020 年全年，神定河水质均达到 IV 类。

### 治得好污水

#### 成为污水处理技术“博物馆”

记者日前走进武当山污水处理厂，看到在一个“地理式”建



筑内，有两个提升泵正在工作。十堰市生态环境局武当山分局局长姚万军说：“这里安装着3个中水回用提升泵，两用一备，主要是将武当山污水处理厂尾水提升到剑河上游进行生态补水。”

据了解，武当山污水处理厂于2008年建成，当时设计处理能力为每天1.4万吨，采取的是传统的ICEAS工艺，出水水质标准为一级B。2017年，武当山旅游经济特区对其进行了提标升级，将污水处理能力增至每天2万吨，并采用了国际先进膜工艺，将污水处理标准提升至地表Ⅳ类水，其中多项主要指标已稳定达到地表Ⅲ类以上水质标准。经污水处理厂处理过的尾水，直接提升至剑河上游，为剑河生态补水。

过去，十堰曾建设了一批乡镇污水处理厂，其中大部分出水水质为一级B。自2018年起，十堰市各县（市、区）积极推进乡镇污水处理厂建设，新建了一批，提标改造了一大批，全市97个乡镇污水处理厂出水水质均达到一级A甚至地表水Ⅳ类标准，有些甚至高于全省乡镇污水处理要求。

“这是人工快渗池，作用是对已经处理过一次的生活污水进行再处理。”12月初，在十堰市掇河水质净化厂，厂里负责人冯强强介绍说，“目前厂内每天处理西部污水处理厂尾水近4万吨，处理后的出水可以达到地表Ⅲ类水标准。”

根据国家有关规定，污水处理厂出水达到一级A标准后可直接排至水体。作为南水北调中线核心水源地的十堰自我加压，又在西部污水处理厂下游增设了掇河水质净化厂这一“守门员”工程，将排入掇河的水水质提升至地表Ⅲ类水标准，以更好地提升掇河水质。

十堰还投资了12.3亿元，在全市1600多个村开展农村环境综合整治，覆盖率达87%。建设庭院式污水处理设施550座，集中式污水处理设施1527座，水肥一体化设施507座，配套建设污水收集管网1550千米。通过整治，农村“污水靠蒸发”的场景一去不复返。

近年来，十堰建立市、县、乡、村四级污水处理系统，在全国率

先探索PPP等模式，引入碧水源、深港环保、北京排水集团等多家第三方治水公司驻扎十堰治污。

十堰已汇集膜工艺、人工快渗工艺、红菌技术等30多项先进污水处理技术。十堰市“五河”治理技术组组长，十堰市环科所所长、高级工程师畅军庆说，十堰已成为名副其实的污水处理技术“博物馆”。

### 涵得好山水 森林覆盖率达66.7%

“看，那是我们采用客土喷播方式修复的裸露山体，已一人多高了！”前不久，在“鄖十”一级路旁，十堰市自然资源和规划局有关负责人指着一大片绿意盎然的山体感慨到，“平均修复1平方米裸露山体大约需要90元，代价与室内铺一般的地板砖相当。”

十堰地处秦巴山区，修路、建厂房等难免留下裸露山体。十堰坚持“谁管理谁负责、谁开发谁修复、谁破坏谁治理”原则，边建设边修复，近5年累计完成裸露山体治理274处130多万平方米。

在城区道路建设中，十堰实

施“口袋公园”工程，按照“300米见绿、500米见园”要求，统筹推进城市大、中、小公园均衡布局。

山上植树造林“响鼓重锤”。十堰打破常规种树，创造性实施四季挖窝、三季栽树方法，在适宜栽树季节栽树，不适宜季节挖窝、管护、育苗，使植树绿化成为常态。

连续多年，十堰每年人工造林规模保持在30万亩以上。目前十堰市森林覆盖率达66.7%，大大高于全国和全省平均水平。十堰现有林地面积2896万亩，森林面积1948万亩，活立木蓄积量6645万立方米，3项指标位居全省第一。

森林素有“绿色水库”之称，能涵养水源，治水就应做好山区水源涵养工作。十堰市林业局天然林资源科科长袁晓秋算了一笔账，十堰天然林每年所涵养的水源相当于30多座1000万立方米的中型水库。

自2014年始，十堰还强力推进生态创建“细胞工程”建设，2014年、2015年连续两年将生态乡镇、生态村创建列入市政府年度“十件实事”。

目前，十堰已创建生态乡镇

116个、生态村1447个，全市8个县（市、区）全部建成省级生态文明建设示范县（市、区）。十堰于2018年被命名为“绿水青山就是金山银山”实践创新基地，于2019年又成功摘取国家生态文明建设示范市桂冠。

为保护好山体，十堰出台《十堰市山体保护条例》《十堰市生态文明建设条例》两部地方性法规，并将12月12日南水北调中线一期工程通水日确定为十堰市生态文明日。

## 除得好患水

### 累计安全处置6万多吨危险废物

在十堰经济技术开发区，有一个临时停车场，过去曾是危险废物多氯联苯填埋点。1982年~1992年，东风公司按照国家要求，将十堰地区约5000个含多氯联苯的电容器分4个填埋区进行了集中地下封存和填埋。个别填埋区最深达50米，距丹江口水库直线距离不足10公里，成为安全隐患。十堰历时5年、投资1.18亿元，将4个填埋区4895个含多氯联苯的电容器及沾染物（累计1725.5吨危险废物）全部安全跨

省转移处置。这是我国迄今处置含多氯联苯危险废物的最大项目，整个过程零污染、零事故、零投诉。

2014年3月，竹溪县西关街改造。有知情者反映，原减振器厂地下埋有剧毒化学品——氰化钾。所埋氰化钾是原减振器厂产品化验的主要试剂之一，后来工厂的化验工艺改变，剩余的氰化钾被埋于厂区内地下保存。上世纪90年代，工厂倒闭，人员变动，埋藏氰化钾的地点鲜有人知。十堰市生态环境部门历经波折，终将7.9吨氰化物、铬化合物以及沾染土壤等危险废物，全部安全跨市转移至湖北汇楚有限公司予以安全处置。

为确保南水北调核心水源地安全，郧阳区投资1亿多元，果断将4家含重金属企业关闭，不仅将建厂房的砖块全部予以转移“消毒”掩埋处理，还将厂房下面可能被污染的毒源土壤全部刮除，累计刮除含铬污染土壤15.8万多立方米。

近年来，十堰累计安全无事故处置6万多吨危险废物，消除水源安全隐患，确保了南水北调中线核心水源地饮用水安全。



## 引得好活水

### “一号水利工程”引源头活水入中心城区

十堰是南水北调中线工程核心水源地，却也极度缺水。城区百万人口，自产水资源只有1亿立方米。望得见山，看不见水，是十堰城区的民心之痛。引源头活水入中心城区，是十堰城区居民20多年的梦想。

2020年9月28日，十堰市水资源配置工程在马家河水库全线开工。工程建成后，将彻底解决车城近百万居民的安全饮水问题，市区工业用水和城区河道生态流量也有了保障。

十堰市水资源配置工程总投资25.4亿元，是十堰市“一号水利工程”和最大的民生工程，同时又是重要的基础工程和生态工程，被列为湖北省疫后重振补短板强功能的重点工程。

工程从竹山潘口水库取水，自西南向东北方向输水，穿越竹山县、房县、茅箭区，引水至茅箭区马家河水库，后再分支线引水至城区百二河水库。线路总长度约73公里，其中，干线长度近69公里，支线长度约4公里。

潘口水库位于竹山县城上游12公里处，上游无县城，无工业污染，是一类优质水源。引水入城后，1.2亿多立方米作为居民生活用水和工业用水，4000多立方米作为生态用水，还可以置换出1亿立方米进入城区河道。

十堰还沿百二河河道建设十

堰春耕、风华老街、上善若水、福寿康宁、东风浩荡、万涓归流等6个景点片区，在改善河道两岸生态环境的同时，提升了城市功能、品位和宜居水平，打造城市生态名片。

这一工程主要建筑物包含进水口2处、暗涵1座、倒虹吸4座、节制闸3座、退水闸3座和百二河进水口闸1座。共布置6条输水隧洞、8条施工支洞。规划年引水量1.67亿立方米，设计流量为每秒6.7立方米，为Ⅲ等中型水利工程。工程总工期54个月。

工程建成后，穿越中心城区的百二河、神定河等河流将呈现碧波荡漾、绿水环绕、活水涌流的美好景象。

## 管得好“圣水”

### “河长制”是责任制不是冠名制

南水北调中线工程通水6年来，丹江口水库已向北方安全调水340多亿立方米，直接受益人口6700多万。南水已成为京津冀豫20多座大中型城市的主力水源，其中河南13个城市、河北9个城市、天津14个行政区居民以南水为主要饮用水水源，北京城市用水约73%为南水。

作为南水北调中线工程核心水源地，丹江口水库被喻为“圣水”。如何管好这库“圣水”，确保一库清水永续北送？近年来，十堰不断创新环保体制机制，成果极为丰硕，很多经验做法被全省乃至全国学习、借鉴、推广。


在全省率先成立以市委书记任第一主任、市长任主任的环境保护委员会，制定出台《十堰市环境保护“党政同责”和“一岗双责”责任规定和考核办法》，明确县（市、区）党委政府及40余部门环保责任清单，在全省率先实施环保“党政同责、一岗双责”第三方考核。

在全省率先出台了《环境保护“一票否决”实施办法》，已依照该办法对2个单位予以环保“一票否决”，对28个单位实施“一票否决”预警。

制定实施地表水环境质量生态补偿办法，市政府每年拿出1300万元资金用于水环境质量生态补偿和考核奖惩。

在2012年探索由市政府领导担任河长的基础上，于2017年开始打造“河长制”升级版，全面建立起市、县、乡、村四级河长体系，明确各级河长2811名。

在一次河长制工作会上，湖北省政协副主席、市委书记张维国强调：“‘河长制’是责任制而不是冠名制，各级河长要切实履行好包干河流第一责任人的职责，要做到守河有责、守河担责、守河尽责。”

言必信，行必果。近年来，张维国以及市委副书记、市长陈新武等市级河长带头，多次深入实地巡河，促使各级河长巡河蔚然成风。仅2018年与2019年，市、县、乡三级河长累计巡河1万多人次，村级河长巡河已实现常态化。

（作者单位：湖北省十堰市生态环境局）

# 通报批评是行政处罚吗？

——关于生态环境部门实施新《行政处罚法》的20个问题

□ 王炜

修订后的《行政处罚法》（以下简称新法）将于2021年7月15日起施行。作为行政处罚的基础性法律，新法的颁布实施，将对生态环境监管执法带来重大影响。尤其是在监管执法时，应当遵循审慎的原则，从严把握各项带有惩戒性质的行政行为的实体和程序要求，以规避可能的法律风险。

## 一、实施通报批评，需要履行行政处罚程序吗？

新法第9条在第1款就规定，通报批评属于行政处罚。

对被处罚对象来说，通报批评不仅仅是“批评”了。而生态环境部门，不能再随意通过“红头文件”的形式设置对当事人的通报批评。按照新法，只有法律、法规和规章，可以设定通报批评等行政处罚，其他规范性文件不得设定。实施通报批评，也必须履行相应的行政处罚程序。

## 二、降低资质等级是不是行政处罚？

新法第9条第3款对此有明确规定。

降低资质等级多用于信用管

理。国办发于2020年12月发布的《关于进一步完善失信约束制度构建诚信建设长效机制的指导意见》提出，失信行为记录、严重失信主体名单认定和失信惩戒等事关个人、企业等各类主体切身利益，必须严格在法治轨道内运行。对失信主体采取减损权益或增加义务的惩戒措施，必须基于具体的失信行为事实，直接援引法律、法规或者党中央、国务院政策文件为依据，并实行清单制管理。

根据新法和上述指导意见，生态环境部门不能在没有上位法依据的情况下滥用信用管理手段。对当事人实施“降低资质等级”，必须要有明确的法律、法规依据，并依照行政处罚的程序进行。

## 三、限制开展生产经营活动、责令关闭、限制从业属于行政处罚吗？

这是新法第9条第4款作出的规定。

《环境保护法》《大气污染防治法》等生态环境法律中，有多个条款规定了“限制生产”“停产整治”“责令停业关闭”等措施。在以往的执法实践中，上述行政

为的法律性质一直存在争议。生态环境部门倾向于将这些行为视为行政命令，不适用行政处罚程序。

司法机关的判决有的与生态环境部门的看法一致，有的则认为上述行为也属于行政处罚，按行政命令的程序实施，构成违法。新法出台，上述行政行为的法律性质之争可以划上句号了。

## 四、相对集中开展生态环境综合行政执法，有法律依据吗？

新法第18条规定，国家在城市管理、市场监管、生态环境、文化市场、交通运输、应急管理、农业等领域推行建立综合行政执法制度，相对集中行政处罚权。据此，生态环境领域综合行政执法有了明确的法律依据。

生态环境保护综合行政执法改革是党中央、国务院确定的重大改革事项。中办、国办发于2018年印发《关于深化生态环境保护综合行政执法改革的指导意见》，明确生态环境保护执法包括污染防治执法和生态保护执法。

2020年2月，国办印发《关于生态环境保护综合行政执法有关事项的通知》。3月生态环境

部发布《生态环境保护综合行政执法事项指导目录(2020年版)》。新法生效后,生态环境保护综合行政执法队伍可以依法相对集中行使行政处罚权。

## 五、委托实施行政处罚,只能委托事业单位吗?

受委托组织必须属于符合新法第21条规定条件的组织。新法对受委托组织的条件作了修改,不再限定在事业组织;同时,增加受委托组织需有取得行政执法资格工作人员的规定。

受委托组织只能以委托机关的名义实施行政处罚,不能以自己的名义实施,也不得再委托其他组织或者个人实施。受委托组织实施行政处罚的法律后果,要由委托机关承担。

## 六、移送司法机关,必须确定构成犯罪吗?

新法将现行《行政处罚法》中的“构成犯罪”修改为“涉嫌犯罪”,实际上降低了行政机关移送司法机关的门槛。生态环境部门只需要认为某一违法行为涉嫌犯罪,即可依法移送。该行为是否构成犯罪,应由司法机关作出判断。

## 七、司法机关可以“以刑代罚”吗?

依照新法,人身自由罚,即刑事领域的拘役、有期徒刑和行政领域的行政拘留,以及财产罚,即刑事领域的罚金和行政领域的罚款,可以折抵,但其他行政处罚,比如吊销许可证等,刑事处罚和行政处罚不存在折抵关系,应当依法分别实施。因此,对行政机

关移送的案件,司法机关经审查,发现依法不需要追究刑事责任或者免于刑事处罚,但应当给予行政处罚的,应当及时将案件移送有关行政机关。

国务院2020年8月修订的《行政执法机关移送涉嫌犯罪案件的规定》明确,行政执法机关对公安机关决定不予立案的案件,应当依法作出处理;其中,依照有关法律、法规、规章的规定应当给予行政处罚的,应当依法实施行政处罚。行政执法机关向公安机关移送涉嫌犯罪案件前已经作出的警告,责令停产停业,暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照的行政处罚决定,不停止执行。

## 八、法条竞合时如何处罚?

新法第29条维持了现行《行政处罚法》关于“一事不再罚”的规定,对当事人的同一个违法行为,不得给予两次以上罚款的行政处罚。同时新增规定法条竞合时的适用规则,即同一个违法行为违反多个法律规范应当给予罚款处罚的,按照罚款数额高的规定处罚。需要注意的是,上述规则仅适用于罚款的行政处罚,不涉及其他处罚种类。

法条竞合的情形,在生态环境法律法规中较为常见。以《大气污染防治法》第99条为例,排污单位以不正常运行污染防治设施的方式超标排放大气污染物,同时违反了该条第二项和第三项的规定。按照新法的规定,上述情形属于法条竞合,“从一重”处罚即可。

## 九、什么是初次轻微违法?

新法第33条关于“初次违法且危害后果轻微并及时改正的,可以不予行政处罚”的规定,是此次修改的亮点之一,被视为“柔性执法”的典型措施。执法实践中,需要把握好以下几点:

一是初次违法的界定。初次违法,原则上是指第一次实施违法行为。这一初次违法,是否要限定在一定的时间内,还需进一步研究明确。

二是危害后果轻微并及时改正。后果轻微和及时改正,两个要件要同时满足。具体标准可以通过行政处罚裁量基准予以细化。实践中可以参照生态环境部于2019年5月发布的《关于进一步规范适用环境行政处罚自由裁量权的指导意见》执行。

三是初次轻微违法的,可以不予处罚,并非一定不能处罚。生态环境部门可以基于案件的具体情况自由裁量。

## 十、生态环境违法行为追溯期限可以延长至五年吗?

新法第36条将涉及公民生命健康安全、金融安全且有危害后果的处罚追溯期限由二年延长至五年。生态环境领域的处罚,是否属于“涉及公民生命健康安全”的处罚,尚不明确。全国人大常委会法工委起草的过程稿中,曾将生态环境和食品安全列举规定为涉及公民生命健康安全的两个领域。最后公布的法律中,没有具体列明。

实践中,生态环境违法行为

直接涉及公民生命健康安全的情况比较少，但在突发环境事件等特定的情形中，也可能直接导致人身伤亡的后果。因此，不排除特定的生态环境违法行为处罚追溯期限为五年的情形。

### 十一、什么是“从旧兼从轻”原则？

新法第 37 条规定：“实施行政处罚，适用违法行为发生时的法律、法规、规章的规定。但是，作出行政处罚决定时，法律、法规、规章已被修改或者废止，且新的规定处罚较轻或者不认为是违法的，适用新的规定。”这是关于行政处罚“从旧兼从轻”原则在法律中的首次规定。

“从旧兼从轻”的基本含义是，原则上按旧法执行，只有新法规定处罚较轻的情况下才能适用新法。

是否适用“从旧兼从轻”原则，判断的时间节点在于行政处罚决定作出的时间，而不是违法行为发生的时间，也不是立案时间。

如何判断处罚较轻，需要根据处罚的种类、要件、罚款的额度等进行综合分析判断，审慎严格掌握。

新法规定的“从旧兼从轻”原则，原则上只适用于行政处罚，不涉及行政命令等其他行政行为。

### 十二、违法行为的主观过错要件将对环境执法带来什么样的影响？

新法第 33 条规定：“当事人有证据足以证明没有主观过错的，不予行政处罚。”这是法律上首

次明确规定了行政处罚的主观过错要件。

这一规定将对生态环境部门的执法带来重大影响。从现行的生态环境法律法规看，除了部分特定的违法行为，比如拒绝、阻挠现场检查，“擅自”倾倒堆放固体废物，私设暗管排放污染物等，可以从理论上推导出违法行为人具有主观过错外，绝大多数违法行为，没有明确规定要以行为人的主观过错为构成要件。

因此，新法实质性地加重了生态环境部门的取证要求。生态环境部门在实施行政处罚时，务必要重视证据的收集，准确理解把握生态环境法律法规的相关规定。

### 十三、仅凭自动监测数据就可以处罚吗？

新法第 41 条规定了行政机关利用电子技术监控设备收集、固定违法事实，以及实施处罚的基本要求。

生态环境执法领域，自动监测数据的法律效力一直存在较大争议。自动监测数据，本质上属于电子数据。尽管现行的《行政处罚法》没有对行政处罚的证据类型作出规定，但其证据效力并无疑问。《环境行政处罚办法》也规定，生态环境部门可以利用在线监控或者其他技术监控手段收集违法行为证据。经生态环境部门认定的有效性数据，可以作为认定违法事实的证据。

实践中出现的问题，更多的是指在只有自动监测数据，或者

说仅靠自动监测数据这一孤证，能否对当事人进行处罚？对此，答案当然是否定的。考虑到自动监测数据的特殊性，仅靠自动监测数据是不能直接实施处罚的，必须经过有效核对，经查证属实，才能作为行政处罚的证据使用。

### 十四、什么是新法规定的电子技术监控设备？

新法规定的电子技术监控设备记录，与生态环境自动监测设备及其监测数据，并不完全对应。

新法规定的电子技术监控设备仅指行政机关依照法律、行政法规规定设置的，最典型的例子就是公安机关交通管理部门设置的机动车违法抓拍等监测仪器。按照《大气污染防治法》《水污染防治法》等法律，生态环境自动监测设备原则上是由企业自行安装运行的。对企业安装运行的自动监测设备，即使该自动监测设备依法应当与生态环境部门的监控设备联网，也不等于就是行政机关安装的电子技术监控设备。此外，新法规定电子技术监控设备需要经过技术和法制审核，这在生态环境监测领域暂无对应的要求，还需要进一步明确。

### 十五、“违法所得”需要核减成本支出吗？

生态环境部门在执法实践中，如果按照“收益”来界定“违法所得”，就要核减违法行为人必要合理的正常成本支出。如何计算其成本？如何核减？这给生态环境部门的执法带来了较大影响。

一些极端的案件，比如要按照违法所得的倍数来处罚的情况下，如果违法行为人没有明显的获利，处罚就沦为空谈。

新法第 28 条规定，违法所得是指实施违法行为所取得的款项。这项规定明确了非常重要的一点，违法所得不是违法行为人获得的收益，而是实施违法行为所取得的款项，原则上不需要核减其成本支出。

有违法所得的，除依法应当退赔的外，均应当予以没收。据此，没收违法所得与责令当事人改正或者限期改正违法行为一样，在实施行政处罚时应当同步考虑。

## 十六、县级生态环境部门可以实施行政处罚吗？

新法第 38 条规定，行政处罚没有依据或者实施主体不具有行政主体资格的，行政处罚无效。据此，生态环境部门实施行政处罚，必须要行政主体适格。不具有主体资格的内设机构、派出机构、受委托实施处罚的组织等，不得以自己的名义实施行政处罚，否则，行政处罚无效。

生态环境部门垂直管理体制改革后，执法实践中最突出的问题，莫过于县级生态环境部门的处罚权。按照“垂改”要求，县级生态环境部门成为市级生态环境部门的派出机构，在没有明确法律法规授权的领域，派出机构不能以自己的名义实施行政处罚。这给生态环境部门执法带来了较大困扰，也不符合生态环境保护综合行政执法的改革方向，迫切需要通过制修订相

关法律法规来解决。

## 十七、关于行政处罚的证据规则和程序有哪些要求？

新法第 46 条确立了行政处罚领域的“非法证据排除规则”，生态环境部门执法时，务必要以合法的手段来收集和固定证据，否则将直接影响案件事实的认定。

依据新法第 40 条规定，证据不足的，不得给予行政处罚。生态环境部门务必充分收集固定证据，形成完整证据链后，再作出处罚决定。

依据新法第 44 条之规定，生态环境部门作出行政处罚事先告知书时，不能简单描述为“拟作出行政处罚”，必须告知处罚的内容。同时，还要告知当事人陈述、申辩等权利，符合听证条件的要告知听证权利。

按照新法第 54 条规定，符合立案标准的，行政机关应当及时立案。不履行立案程序，将可能影响处罚决定的效力。

一般的处罚程序瑕疵或违法，虽然不构成处罚无效，但仍有可能被法院撤销处罚决定或确认其违法。

## 十八、行政处罚决定都需要公开吗？

新法第 48 条规定，具有一定社会影响的行政处罚决定应当依法公开。

据此，行政处罚决定的公开要求，仅限于具有一定社会影响的行政处罚决定，不要求所有的行政处罚决定都必须公开。

## 十九、行政处罚的期限是多少天？

《环境行政处罚办法》规定，环境保护行政处罚案件应当自立案之日起的 3 个月内作出处理决定。对这项规定，实践中存在不同理解。有的观点认为，这只是生态环境部门基于提高行政效率的角度，对自身行为的规范，不具有强制性。另一种观点认为，部门规章的规定对行政机关是有约束力的。司法机关基本上秉持后一种观点。

此次《行政处罚法》修订，对行政处罚的期限作了明确规定，行政机关应当自行政处罚案件立案之日起 90 日内作出行政处罚决定。生态环境部门，应当严格按照上述规定执行。

## 二十、行政处罚的罚没款项，可以与相关机关和工作人员考核、考评挂钩吗？

新法第 74 条规定，罚款、没收的违法所得或者没收非法财物拍卖的款项，不得同作出行政处罚决定的行政机关及其工作人员的考核、考评直接或者变相挂钩。这是对行政机关抑制执法冲动，滥用行政处罚权的限制性规定。

近年来，为加大对违法行为的打击力度，生态环境法律法规中规定的罚款数额大幅度增长。各级生态环境部门务必要严格依法履职，不得滥用行政处罚，更不能将罚款作为“创收”手段，确保行政处罚在法治的轨道上运行，实现依法治污。<sup>[1]</sup>

（王炜，生态环境部法规与标准司法处处长）

# 进一步实施土壤污染防治法 应当全面加强风险管控制度

□ 罗丽 岳焯

《中华人民共和国土壤污染防治法》正式实施已经两年,实施情况如何,未来完善方向是什么?本文对土壤污染风险管控和修复这一核心制度的实施情况进行了评估,提出了五条建议:一是尽快出台配套制度和办法,完善土壤污染防治标准体系;二是加强土壤污染调查、监测与评估从业管理,提高土壤数据信息跨部门共享程度;三是完善受污染土地风险管控制度,提高风险管控措施的精细化、规范化程度;四是加强土壤污染法律责任追究,完善土壤污染行政执法与司法保障机制;五是完善土壤污染防治基金制度,明确规定资金来源、使用范围、追偿机制。

## 一、对《土壤污染防治法》核心制度的实施进行评估具有重要意义

立法是全面依法治国的前提和基础,立法质量直接关系到法治的质量。根据《立法法》第63条规定,开展立法后评估具有重要意义。通过开展立法后评估,可以检验衡量法律法规制度执行效果,及时发现法律法规制度本身存在的问题,准确提出法律法规制度修改完善建议。实践证明,立法后评估对于促进科学立法、民主立法、依法立法,提高立法质量,发挥着十分重要的作用。因此,对《土壤污染防治法》的实施效果进行评估,具有四个显

著意义:一是有利于明确《土壤污染防治法》相关制度的实施效果;二是有利于掌握《土壤污染防治法》所构建的相关制度在执法中存在的问题;三是有利于掌握《土壤污染防治法》在立法上存在哪些亟待解决的问题;四是可以为进一步完善《土壤污染防治法》并推进其实施提供有效途径。

## 二、《土壤污染防治法》关于土壤污染的管控与修复制度的实施情况

(一) 加快了制定配套制度和地方性立法的步伐

自2016年5月28日“土十条”

出台以来,我国土壤污染防治走上了规范化、体系化、制度化的快车道。随着2019年1月1日起《土壤污染防治法》的实施,国务院以及生态环境部和相关部委按照《土壤污染防治法》授权立法的要求,及时制定并出台了《农用薄膜管理办法》《土壤污染防治基金管理办法》等一系列规章、规范性文件以及《建设用地土壤修复技术导则》《建设用地土壤污染风险评估技术导则》等相关行业标准。广东、河南、天津、山东、山西、湖南、广西等地结合各自实践,先后出台了省级土壤污染防治实施办法或防治条例,有效地推动了《土壤污染防治法》

的贯彻实施。

为进一步完善土壤污染防治风险管控与修复标准体系，自2019年《土壤污染防治法》生效以来，农业农村部、生态环境部等制定并发布了《水稻生产的土壤镉、铅、铬、汞、砷安全阈值》《种植根茎类蔬菜的旱地土壤镉、铅、铬、汞、砷安全阈值》等多个土壤环境质量标准及《污染地块地下水修复和风险评估技术导则》《受污染耕地治理与修复导则》等土壤修复技术标准。

（二）推进了土壤污染状况普查、详查与监测工作

截至2019年底，农用地土壤污染状况详查主体工作已经完成，重点行业企业污染状况调查正在稳步推进。国家土壤环境监测网已初步构建，基本覆盖了所有土壤类型、县域和主要农产品产地。

（三）加强了农用地分类管理与建设用地准入管理工作

各地依据“土十条”的任务要求及《土壤污染防治法》的规定，积极推进农用地类别划分，并依据类别划分对严格管控类耕地开展种植结构调整等工作。自2019年以来，全国已有30个省（自治区、直辖市）公布了建设用地土壤污染风险管控和修复名录，明确了本省需要实施风险管控地块的名称、地址、面积等详细信息。

（四）落实了土壤污染风险管控与修复责任追究制度

自2019年1月1日以来，各地加大土壤污染行政违法查处力

度，重视固体废弃物导致土壤污染事件的处罚，一定程度上遏制了土壤污染。地方政府、检察院以及社会组织等通过环境公益诉讼制度、生态环境损害赔偿制度等途径追究责任主体的土壤污染侵权责任。在责任承担上，除了传统的赔偿修复费用外，已有越来越多的法院判令当事人直接或者委托第三方修复，真正实现了“损害担责”。

（五）保障了土壤污染修复资金来源

自2019年以来，财政部先后印发《土壤污染防治专项资金管理办法》《土壤污染防治基金管理暂行办法》等配套制度，明确土壤污染防治专项基金的资金来源、主要用途、管理原则等。2018~2020年，中央财政累计安排125亿元用于土壤污染防治，为土壤污染状况详查、土壤污染源头防控、土壤污染风险管控和修复以及土壤环境监管能力提升等多项工作提供了有力支撑。

### 三、土壤污染管控与修复制度实施过程中存在的问题

（一）土壤污染防治配套制度及标准体系尚需进一步健全

一是部分配套制度及办法尚未出台。比如，《土壤污染防治法》第48条规定的农用地、建设用地污染责任人认定办法尚未出台，第69条至第73条规定的土壤污染防治财政、税收、价格、金融等优惠政策缺少配套措施及规定，

土壤污染防治专项资金规模难以满足土壤污染防治与管控项目资金需求。

二是土壤污染防治标准体系尚不完善。一方面，农用地土壤污染状况调查目前尚未出台独立的技术规范，仍在参考适用建设用地土壤污染状况调查的技术规范。另一方面，诸多标准之间存在相同专业术语内涵不一致、标准值划分不精细等问题。例如，《污染场地风险评估技术导则》规定的“风险控制值”、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》规定的“风险控制值”、《污染场地土壤修复技术导则》规定的“场地修复目标”等专业术语对应的数值计算方法和标准不统一，容易导致利益相关方对具体修复方案的解读、实施与后期管理出现标准不一的情况。此外，我国土壤污染防治管控值与干预值划分尚不精细。荷兰依据土地规划用途、暴露途径等进一步细分干预值的做法值得借鉴。精细化、科学化地确定土壤干预值，有利于降低管控与修复成本，提高土地使用权人的管控与修复意愿。

（二）土壤污染状况调查、监测与评估制度尚需进一步落实

一是调查、监测与评估机构管理不到位。《土壤污染防治法》第43条规定从事土壤调查、评估、修复等活动的单位应当具备相应的专业能力，但由于有关部门尚未设定统一的从业资质，实践中

仍然存在诸如专业机构水平参差不齐、调查评估结果不客观、滥用土壤污染防治专项资金等问题。因此，在土壤污染风险管控与修复行业发展初期，应当尽快制定明晰从业标准、制定从业规则，将相关专业机构管理纳入法治化轨道。

二是土壤环境监测数据共享程度不高。据了解，目前在生态环境主管部门内部已经实现了大气、水、土壤等环境数据的整合与共享，但尚未构建起《土壤污染防治法》第8条规定的全国土壤环境信息平台。生态环境、农业农村、自然资源、住房城乡建设、水利、卫生健康、林业草原等部门之间的数据动态更新和信息共享尚不充分，难以满足《土壤污染防治法》第8条、第59条等规定的土壤污染风险管控和土壤污染状况调查先于土地开发利用的要求。

### （三）土壤污染风险管控措

施亟待进一步完善

一是农用地分类管理措施需要进一步加强。一方面，部分地方农用地分类管理制度落实不够到位，严格管控类农用地的监管不严，农用地土壤污染修复技术成熟度低，修复成本过高，实际修复效果不理想。另一方面，安全利用类农用地利用措施尚未全面实施，农用地分类管理措施仅规定了调整种植结构、改变种植种类等原则与方向，缺少农民种植技能培训、扩大农业保险承保范围、畅通新品种销售渠道等配套措施。

二是建设用地名录管理需要进一步规范。一方面，建设用地土壤污染风险管控与修复名录制度存在纳入名录的条件不明确、公开的内容不统一、尚未建立起全国一张图的动态管理机制等问题。另一方面，建设用地名录管理未充分应用于国土空间规划、土地用途管制、用地审批、转让、

土地供应等环节，《土地管理法》《城乡规划法》等相关法律法规未与《土壤污染防治法》建设用地准入管理、土壤污染状况调查前置等制度形成有效衔接，存在部分建设用地地块未达到风险管控与修复标准仍开发利用的情形。

（四）土壤污染防治法律责任尚需落实到位

一是土壤污染行政执法不到位。2019年以来，与土壤污染相关的环境执法以固体废弃物污染为主，对依法开展土壤污染调查、风险评估、风险管控以及防止二次污染等领域执法严重不足，且处罚数额主要在3万~5万之间，处罚数额与损害结果不成比例。

二是污染地块修复责任司法适用严重不足。在2019年全国有关土壤污染责任纠纷案件中，法院判令被告承担实际土壤修复责任的案件不到全部案件的10%，



90%的案件以承担修复费用结案。

(五) 土壤污染防治专项基金制度尚需切实落地

一是资金来源不明确。目前已出台的《土壤污染防治基金管理办法》只是规定了出资方式,而资金规模、存续期间、资金来源、资金比例等重要事项尚未明确。

二是基金使用管理制度不健全。《土壤污染防治基金管理办法》中较为概括地规定了基金的用途。与美国超级基金、日本指定法人援助基金等制度中“无法确定”以及“无力承担”的适用范围以及明确规定资助污染物基础调查与绿色修复技术研发等相比,我国土壤污染防治基金用途较为狭窄且未明确基金的使用顺序、申请与拨付流程、禁止使用的范围等内容。

三是基金相应的追偿制度缺位。无论是《土壤污染防治专项资金管理办法》还是《土壤污染防治基金管理办法》,都未规定追偿制度或者“偿还”制度,容易导致基金难以有效回收资金,无法持续发挥基金对土壤污染详查、调查、风险管控和修复等制度的保障作用。

#### 四、完善土壤污染的风险管控和修复制度的建议

(一) 尽快出台配套制度和办法,完善土壤污染防治标准体系

一是尽快制定并出台《农用地土壤污染责任人认定办法》和

《建设用地土壤污染责任人认定办法》。明确规定认定行为的性质、认定程序的启动条件、土壤污染责任人与土地使用权人的范围、责任份额的分担机制、土地交易环节通过协商与调查减少纠纷等内容。

二是尽快完善土壤污染风险管控与修复财政、金融、信贷等配套制度。明确规定土壤污染强制责任险的承保范围、承保主体、保险限额、赔付程序等;明确规定土壤污染风险管控与修复项目适用财政、金融等优惠政策的申请条件、申请程序、优惠期限、优惠幅度等,逐步吸引社会资本进入土壤污染防治市场。

三是完善土壤污染风险管控标准体系。加大对土壤环境及污染物毒性研究的支持力度,利用大数据、物联网、卫星遥感等综合手段,明确污染物毒性,合理确定有害物质目录及标准参考值水平。同时,可考虑借鉴荷兰、德国的做法,在区分农用地和建设用地的基础上,结合不同的土地功能类型和规划用途细化土壤污染风险筛选值和管制值,逐步构建以土地用途为导向、以污染物项目类别为对象的土壤污染风险管控标准体系。

(二) 加强土壤污染调查、监测与评估从业管理,提高土壤数据信息跨部门共享程度

一是明确土壤污染调查、监测与评估从业资质与从业规则。进一步完善项目准入、招投标、

施工及验收、专家评审等各个环节的标准,引入重大风险管控与修复项目公众参与机制,明确公众参与的条件、流程以及对公众意见的反馈与落实机制等。加大事中事后监管的力度并增强惩戒机制,建立专业机构及主要责任人定期等级评估及行业禁入机制。

二是制定统一的平台框架数据标准和运营管理机制,建立跨层级、跨区域、跨部门、跨系统的互联互通的协同型土壤环境信息共享体系。可借鉴美国环境保护署开发的设施登记系统(Facility Registry Service,简称FRS),通过赋予唯一“设施标识码”等“身份证”,连通不同系统数据之间关系,实现跨业务系统和跨数据库流通。

(三) 完善受污染土地风险管控制度,提高风险管控措施的精细化、规范化程度

一是强化农用地分类管理制度检查监督与配套制度的完善。一方面,县级以上土壤环境主管部门应当按照“土十条”目标任务,会同农业农村主管部门建立好种植结构调整工作台账,包括工作记录、项目实施情况表、批复文件、调整方案、合同签订、经费资料等所有书面材料,并定期向上一级对应部门备案,加强农用地分类管理的检查与监督;另一方面,应当及时开展对农民的技术指导、编制技术指导规程及操作手册,加大对受影响农民的保险、信贷、财政、税收等支持力度,妥善推

进种植结构调整等分类管理措施的实施。

二是推进建设用地风险管控与修复名录制度的规范化建设。可考虑在汇总各省份公开的风险管控名录的基础上建立统一的、全国性的建设用地风险管控名录。规范并细化建设用地风险管控名录的具体信息，可考虑在现有统计范围的基础上，借鉴美国国家优先名录制度（National Priorities List，简称NPL），公开土地使用权人、责任人、污染状况、主要污染物、具体技术措施、最新工作进展等相关信息。同时，应当进一步完善建设用地名录管理与现有国土空间规划、用地审批的衔接制度，在《土地管理法》《城乡规划法》或相关的司法解释中明确将土壤污染情况调查或风险管控措施作为土地供应或者土地转让的前置程序。可参考环境影响评价制度改革，建立土壤污染状况调查表或调查书备案或审批制度，进一步明确土壤污染调查的适用情形、责任主体、申报期限、备案或审批流程、事后责任等具体内容。

（四）加强土壤污染法律责任追究，完善土壤污染行政执法与司法保障机制

一是加强土壤风险管控与修复行政执法。一方面，对照《土壤污染防治法》规定的土壤污染状况监测、调查、风险评估、风险管控与修复、后期管理等义务，制定土壤污染防治行政执法指导

性文件，明确行政执法裁量规则。另一方面，提升基层执法能力与法水平，加强手持终端等基层土壤环境执法设备配备，利用大数据、云计算等技术开展跨部门联合监管。

二是完善土壤污染修复责任司法适用。一方面，针对尚未开始修复的地块，法院可综合考虑污染责任人主客观有无修复的能力和意愿以及污染地块有无修复的可能，对符合条件的，优先判令责任人以自行或者委托第三方等方式履行修复义务。另一方面，建议建立法院与生态环境主管部门联合监管机制，法院执行部门应当定期与生态环境主管部门沟通修复方案的制定与实施、修复效果评估、生态损害赔偿金的具体使用等事项，充分发挥司法保障作用督促判决的实际履行。

（五）完善土壤污染防治基金制度，明确规定资金来源、使用范围、追偿机制

一是明确土壤污染防治专项基金的资金来源，包括：（1）加大政府财政拨款；（2）明确环境保护税、资源税、土地增值税、契税、印花税等相关税收的拨付方式与拨付比例；（3）明确规定将环境行政执法罚款、生态环境损害赔偿金等资金的特定比例纳入土壤污染防治专项基金，统筹管理与土壤污染防治相关的资金使用；（4）明确基金孳息、捐赠等其他资金来源。

二是合理扩大土壤污染防治

专项基金的范围，包括：（1）污染场地的调查、评估、监测；（2）未污染土地的预防与保护措施；（3）农用地土壤污染防治；（4）土壤污染责任人无法认定或土地使用权不明时的土壤风险管控与修复；（5）土壤污染责任人或土地使用权人无力承担修复费用时的土壤风险管控与修复；（6）土壤污染基础研究和防治技术的研发与推广；（7）土壤环境保护的宣传、教育等。同时，应当严格限定基金使用范围和条件，综合考虑土壤受污染情况、影响范围、规划用途等确定基金项目优先次序。

三是建立基金追偿机制。对于污染责任人尚不明确的土壤污染风险管控和修复，生态环境主管部门等主体在使用土壤污染防治基金实际修复后，应当在一定期限内通过生态环境损害赔偿等制度启动追偿程序；对于污染责任明确但暂无修复能力的单位或个人，基金可考虑以贷款形式预付修复、赔偿费用，事后向污染责任人追讨修复和赔偿资金，并要求污染责任人按照同期人民币贷款基准利率支付相应的利息。<sup>⑤</sup>

（作者单位：北京理工大学法学院。本文系国家社科基金项目《土壤污染的管控和修复法律制度研究》课题的阶段成果，项目批准号为17BFX130。原标题《进一步完善土壤污染的风险管控和修复制度 推进〈土壤污染防治法〉实施的建议》）

# 清洁生产促进法修改之前 应当开展其实施效果评估

□ 常纪文 杰中

法律是法治的依据。有什么样的绿色发展事业，有什么样的经济发展模式，有什么样的环境保护管理方式，就应制定或者修改什么样的法律。《清洁生产促进法》实施以来，对于国家和区域、流域的绿色发展，起了协调和规范的作用。从发展的角度特别是美丽中国建设 2035 年和 2050 年的目标及生态文明体制改革的新形势和新要求来看，有必要对这部法律进行修改。如果修改的思路科学、措施精准，将有利于提升我国工业、农业、服务业和社会生活的绿色化水平，使其成为促进绿色发展和维护中国国际形象的一部良法。修改法律之前，首先需要对其实施成效开展评估，判断其在现实中发挥了哪些作用，有哪些内容不符合现实和未来发展要求。在科学评估的基础上，应该对法律的结构和具体条文开展全面、系统的优化、创新和完善。

## 一、总体修改建议

在立法架构方面，对于运转有效的体制、制度、机制和具体法律规范需要保留。一些运转有效的综合性基础规定和行业性一般规定，如协调体制、协调规定等，

在过去十几年对于环境法律体系的发展有指导作用，还是需要保留并发展，实现与现行相关专门环境法律，如大气污染防治法、水污染防治法、环境噪声污染防治法、固体废物污染防治法、节约能源法、循环经济促进法等衔接。建议还是将法律定位为促进法和框架法，突出其事前预防和过程控制的作用，并对现行环境法律法规没有或者难以细化规范的新领域作出细化规定，或者授权国务院制定行政法规，授权有关部委和省份制定规章。一些资源循环的内容，如包装物的循环利用等，由于《环境保护法》《固体废物污染环境防治法》《循环经济促进法》已有相关具体规定，建议只作原则性规定，留下立法衔接的接口，不必详细规定。

在规范方法方面，需要在服务绿色、低碳、循环发展的大格局中强化清洁生产科技支撑和清洁生产方法管控的规定，将清洁生产的组织实施与现实的绿色、低碳、节能、减排法律要求相衔接，实施多种污染物的协同治理，增强清洁生产实施的经济性和有效性，减少企业和区域实施法律的经济和社会成本。鼓励企业在

不违反环境保护和安全生产有关禁止性规定的前提下，自主选择生产工艺和设备，自主安排生产时间和生产规模，统筹污染物全过程减排工作。

在实施模式方面，建议清洁生产的组织实施，由点上的实施向点、面、线的实施相结合的模式转型。一是将具体企业的清洁生产和区域（如园区）的清洁生产相结合，如增加关于园区的水污染物、固体废物的集中收集、转运和处置规定。二是不断提升各行业的清洁生产水平，如针对钢铁、火电、水泥、电解铝、煤化工、石化等行业，逐步实行大气污染物排放的超低排放标准。三是强化流域和区域一体化情境下的产业结构优化与互补布局，从更大的区域范围内，如京津冀、长三角、珠三角、成渝地区、长株潭等区域和长江、黄河、辽河、淮河、东江等流域，做大做强钢铁、水泥、化工等传统企业，既促进经济效益的提高，也减少污染物排放和能源的消耗，实现区域和流域的联防联控和绿色发展。建议在现行国家和省级环境质量标准和污染物排放标准的基础上，结合流域和区域的现实生态环境

保护情况与目标部署，设立本流域和区域的大气、水和土壤环境质量标准和污染物排放标准，体现环境标准原则性和灵活性的统一。也可以参考2020年京津冀地区一省两市协同制定和同时实施《机动车和非道路移动机械大气污染防治条例》的做法，协调推进流域和区域清洁生产促进地方立法的发展。四是结合各地的生态环境条件和容量，制定适合本地基础和条件的“三线一清单”，对区域产业市场准入开展管控，将淘汰落后设备和工艺、环境影响评价等制度的法律要求做实，实现各行政区域的清洁生产，防止区域开发失序，造成区域性污染转嫁。五是鼓励开展大宗废弃物的跨区域综合利用和安全处置，实现废弃物的资源化和环保绩效的区域最优化。

在调整机制方面，建议开展激励机制的创新，并强化对违法行为的法律责任。一是在现行强制与自愿机制的基础上，建议大力推行企业承诺制度，将企业的生态环境保护承诺纳入项目投资审批、环评审批和排污许可证发放的条件，并作为具体生态环境保护监管的事由。对于企业兑现承诺的，予以奖励。二是上下级人民政府间通过行政协议推行地方政府在本行政区域实施清洁生产的自愿承诺机制，对于下级行政区域实行比法律法规要求更加严格的区域和行业清洁生产措施或者要求的，上级人民政府经过

考核，应当按照协议予以政策优惠和经济奖励。三是对于此次法律修改中补充的法律规范要求，如果在现行法律中缺乏经济激励和法律责任规定的，建议予以针对性地补充，使相关的法律要求具有可实施性，发挥其预期的规范、约束和鼓励作用。四是为了从源头上促进清洁生产，有必要鼓励开发和销售替代性清洁燃料；健全油价的调整机制，鼓励在用车使用高品质的清洁汽油和柴油，倒逼炼油厂多生产含硫量低的油品。

## 二、具体内容的修改建议

在工业生产领域，建议结合目前的绿色生产和绿色生活转型要求，补充一些法律要求，如禁止生产一次性塑料制品、禁止进口洋垃圾作为生产原料等。

在农业生产领域，建议强化一些法律规定的规定，如在第22条规定的基础上，细化科学使用化肥、农药的规定，细化农业生产废物的资源化规定。一是关于规模化养殖场的环评审批，建议以具备畜禽养殖废物综合利用或者无害处置基础设施建设和运行作为条件。建设和运行的设施可以是企业自己建设并运行的，也可以是第三方建设和运行的，建议鼓励企业建设区域性畜禽养殖废物集中收集和处置设施。二是关于农业的化肥和农药污染防治，建议推广有机肥的施用，建立湿地净化机制，限制一些农作物的

种植区域。三是关于农村雨污分流和推广可降解农膜使用，建议建立相关制度。

在建筑的清洁生产领域，建议在城市清洁运行的框架内补齐规定。如在第24条“建筑的清洁和低碳”后增加如下内容：一是对城市新建区域的规划、设计和运行，以及现有城区的更新，建议增加清洁和低碳的要求。二是增加城市道路的优化规定，缓解城镇交通堵塞现象，减少燃油的燃烧量，降低大气和噪声污染。三是在城市更新中，新建或者改造快速交通体系，如在北京市1、4、5、6号地铁的沿线，平行建设车站更少并且可以与1、4、5、6号地铁换乘的快速地铁体系，提升城市人流和物流运转的速度，缓解城市地面的交通总负载和城市的大气污染物排放总量。

在物流和服务业流域，建议新增胶带减量化和可降解性规定，新增快递包装物回收再利用的内容，新增减少一次性餐具使用和固体废物污染防治规定，新增餐饮行业的光盘行动规定等。再如一些交通导航体系的运转不精准，表面看来设计的路线很短，但是经常堵车或者耗时，增加了大气污染物的排放，建议修改时新增动态优化路线的低碳运行规定。[\[编辑\]](#)

（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；杰中，昆山杜克大学国际环境政策专业研究生。原标题《对〈清洁生产促进法〉的修改建议》）

# 完善生态环境损害赔偿制度 应当从细化法律规定入手

□ 姜峻婷

生态环境损害赔偿制度针对的损害对象是生态环境公益。我国目前的生态环境损害赔偿制度存在的主要问题，是法律规定不完善、效力等级低。进一步完善生态环境损害赔偿制度，应当从细化法律规定入手，使其兼具理论上的完备性和实践上的可操作性。

## 一、扩大赔偿义务人范围

合理规定生态环境损害赔偿义务人范围，至少需要考虑主体类型、行为类型、违法性因素、生态损害事实、因果关系等问题。

首先，赔偿义务人的主体类型应当相当广泛。正如法学专家所指出的，任何对生态损害后果的发生有推动作用的主体都应当被纳入赔偿义务人的范围，除了排污者，还应包括监管者、第三方等。

第二，行为类型要明确。行为人为人实施污染环境、破坏生态的行为时才可以确定其为赔偿义务人，才可以根据生态环境损害赔偿制度要求其承担损害责任。

第三，不应以“违法性”为前提。具有违法性并不是承担损害赔偿的要件之一，没有违反法律规定不等于不必承担赔偿责任。

环境标准是环境保护的最低标准，是对环境危害行为的最低要求，如果没有激励或者惩罚机制，行为主体的行为仅仅会满足法律的最低限定，从而外化行为成本，让社会承担。但如果行为主体在已遵守国家环境标准或已事先取得行政许可下污染环境、破坏生态也需要承担法律责任，那就促使行为主体不得不提高生产水平，防范生态环境损害的发生，促进行为成本的内部化。

环境标准的制定往往是多方面综合考量的结果，如果以违法性为前提，那很多生态环境损害行为都得不到惩处、环境的污染和破坏也得不到修复，所以有必要建立更高要求的损害赔偿责任制度对环境进行更高层次的保护，减轻社会负担。

第四，生态损害事实可以理解为生态环境损害的概念。行为与生态环境损害结果之间具有因果关系是行为人承担损害赔偿的前提，即生态环境损害的结果必须是由行为人的行为导致的。若在缺少行为人行为的情况下，生态环境损害依然会发生，行为人就应不应承担赔偿责任。

## 二、明确赔偿程序

磋商和诉讼都是解决生态环境损害赔偿问题的有效手段，实现两种手段的协调衔接，明确生态环境损害赔偿程序，尽可能快速高效准确地解决赔偿问题，是生态环境损害赔偿制度的目的之一。

磋商是赔偿权利人和义务人之间的平等协商，最终达成的赔偿协议对双方都有法律约束力，因此磋商应是民事性质的制度。在一般情况下，磋商是诉讼必经的前置程序，但如果经磋商未达成一致或者无法进行磋商时，可直接提起诉讼。

磋商和环境公益诉讼的衔接问题，我国目前没有明确规定。在生态环境损害赔偿处于磋商阶段时，若环保组织或检察院提起公益诉讼，应当暂停公益诉讼进程，等待磋商结果。如果磋商顺利，达成赔偿协议，环保组织或检察院可就赔偿协议未涉及的部分再次提起公益诉讼；如果磋商未果，进入生态环境损害赔偿诉讼阶段，就可按照关于两类诉讼衔接的相关规定进行下去。

需要注意的是，磋商并不等于调解，磋商不成并不意味着调解过程的省略，实践中存在着磋

商未果但最终调解成功的案例。另外，为了磋商和诉讼更好的衔接，磋商主体中赔偿义务人的范围应相应扩大，即在磋商程序中根据主体类型、行为类型、违法性因素、生态损害事实、因果关系五方面确定生态环境损害赔偿义务人。

### 三、完善生态环境损害评估制度

国家层面有必要从鉴定机构、人员资质、程序、方法、技术、监管等方面出发，制定一系列科学完整的生态环境损害评估办法。对于近几年颁布的一些针对具体领域的评估办法，内容详细、可操作性强，可考虑提升其法律等级，增强效力。

完善评估制度还可以分情况制定评估流程。生态环境损害一般规模大、周期长、原因复杂、恢复困难，要对其进行生态环境损害评估往往需要花费不少人力物力。如果事实清楚、责任明确、损害较小，可以委托专家进行评估，加快案件办理进程、减少资源浪费、减轻污染者负担。面对原因复杂、污染严重的案件，则需要相关机构出具鉴定报告，保障鉴定评估的全面性和专业性。

损害评估一定要充分发挥专家的作用，除了委托专家进行评估或者委托专业机构出具鉴定报告之外，还可以另行咨询其他专家，或者充分考虑专家辅助人的意见，全方位、多角度进行案件分析。

### 四、健全社会化填补机制

政府设立的专项资金和现存

的环境污染责任保险制度，尚不能有效缓解赔偿义务人压力，应当探索建立高效化、专业化、开放化、透明化的生态环境损害社会化填补机制。

应当进一步完善环境责任保险制度。环境责任保险制度，实质上是将由一个主体承担的赔偿责任转移到保险公司的所有投保人身上，既解决了资金缺口又减轻赔偿义务人压力。就我国目前的经济状况、环保条件、产业利润而言，实现全面保险的条件尚不成熟，所以将环境责任保险分为强制责任保险和非强制责任保险，根据行业状况对不同的企业采取不同的环境责任保险制度。

环境责任保险的赔偿额度可以采取限额赔偿制度。采取限额赔偿可以促进投保人积极避免生态环境损害的发生，减少自己的财产损失，也可以减轻保险公司的压力。如果采取全额赔偿制度，有些不良企业可能把保险公司作为挡箭牌，没有承担生态环境损害赔偿的压力，这显然不符合环境责任保险制度的设计初衷。

同时，还应当建立环境损害赔偿基金制度。这项基金主要由可能导致生态环境损害的个人或单位提供，当出现赔偿义务人不明晰、法律法规未要求生态环境损害者承担赔偿责任而缺少赔偿义务人、赔偿义务人无力完全赔偿且无法通过环境责任保险制度完全赔偿等情况时，生态环境损害填补基金制度会起到很好的补

充作用。根据目前情况，可以采取行业性环境基金和综合性环境基金相结合的基金制度，针对不同行业的特点有的放矢，在提供社会化填补和避免资金浪费之间寻找平衡点。例如强制生态环境损害风险性高的行业建立行业性环境基金，鼓励风险低的行业建立行业性环境基金；综合性环境基金应当包括所有行业，对行业性环境基金无法补充或无法完全补充的部分进行救济。两类基金互为补充，分摊责任，构建完整的生态环境损害填补基金制度。

### 五、完善生态环境损害赔偿金使用

加强对赔偿金使用的监督，仅依靠财政部门是远远不够的，应当发挥检察机关和社会公众的作用。检察机关可以自行或者委托环保组织实质监督生态环境损害的修复情况，与财政部门的监督相结合，促使赔偿权利人保质保量使用赔偿金，完成生态环境损害修复。生态环境损害赔偿金的使用情况应由赔偿权利人进行公开，接受社会监督，促使各个机关履行职责，防止腐败和滥用权力行为的发生。

当生态环境损害不可修复或存在剩余资金时，可以利用剩余赔偿金成立专项基金，填补其他案件赔偿金的不足或者应对重大复杂生态环境损害事件，专款专用。

（作者单位：中国政法大学法学院）

# 确定生态环境惩罚性赔偿数额应当考量可责难性等三个要素

□ 杨柳青

《中华人民共和国民法典》（以下简称《民法典》）第1232条确定了生态环境侵权惩罚性赔偿制度。这是完善我国生态环境侵权责任法制的重大举措，对我国生态环境保护具有重大意义。值得注意的是，《民法典》第1232条在生态环境侵权惩罚性赔偿的数额设置上，采取了“相应的”这一表述。这一表述带有很大的模糊性、不确定性。法院在审理案件时，可能需要对案件所涉及的各方面的关系、法益等因素进行权衡，在现有法律的基础上斟酌个案案情以确定赔偿数额。笔者在现司法实践的基础上，运用动态系统论的思维，对生态环境侵权的惩罚性赔偿数额的“相应性”所涉及的要素进行了考量，认为应重点考虑三个要素。

## 考量要素之一，诉讼形式

赔偿数额确定的前提，是对生态环境侵权惩罚性赔偿适用的范围进行界定。笔者认为生态环境侵权惩罚性赔偿适用于所有的诉讼形式，主要出于两方面考虑：一是惩罚性赔偿数额的确定往往主要考虑补偿性赔偿的数额，只有

适用于所有的诉讼形式才能保持惩罚性赔偿在适用范围上的周延性；二是实践中针对同一个侵权行为，往往难以同时提起三种诉讼形式，考虑到司法便利、节约司法资源，更宜将惩罚性赔偿纳入所有诉讼形式。

对生态环境侵权惩罚性赔偿的适用范围明确后，还需要明确三个问题。

其一，诉讼形式不同，惩罚性赔偿所依据的标准也不一样。环境侵权公益诉讼多考虑到人身、财产的损失，环境公益诉讼和生态环境损害赔偿诉讼多考虑到生态环境的损失。

其二，注意协调环境公益诉讼、生态环境损害赔偿诉讼中生态环境修复费用、虚拟治理成本与惩罚性赔偿的关系。如中华环保联合会诉德州晶华集团振华有限公司大气环境污染责任纠纷公益诉讼案中，原告方专家意见中便明确虚拟治理成本中不包含惩罚性赔偿因素；在江苏省徐州市人民检察院诉徐州市鸿顺造纸有限公司水污染民事公益诉讼案中，法院尝试根据被告违法排污的主观过错程度、排污的隐蔽性以及

损害后果等因素，确定了带有一定惩罚性质的生态环境修复费用。可见，实践中环境民事公益诉讼中所规定的生态环境修复费用、虚拟治理成本很有可能已包含惩罚性的因素，注重协调两者的关系十分有必要。

其三，注意不同诉讼形式中的责任竞合，当环境公益诉讼、环境公益诉讼、生态环境损害赔偿诉讼同时出现时，对环境公益诉讼、生态环境损害赔偿诉讼所要求的惩罚性赔偿只能择一主张，其原因在于两者都是基于对生态环境本身进行救济，而环境公益诉讼是对被侵权人的人身、财产进行救济。

## 考量要素之二，补偿性赔偿数额

补偿性赔偿作为惩罚性赔偿的前提，其在构成要件方面包含于惩罚性赔偿。在数额方面，补偿性赔偿遵循着“填平原则”，主要考虑被侵权人的实际损失情况。然而，惩罚性赔偿是在补偿性赔偿之外，为惩罚赔偿方恶劣行为并阻遏其或他人实施类似行为而给予的赔偿。

从我国惩罚性赔偿数额的相关规定来看，主要有5种表述：

第一种表述模糊，既不规定具体倍数又不规定上下限，如我们本文探讨的《民法典》对生态环境侵权惩罚性赔偿的有关规定。第二种，设定具体倍数。第三种，规定下限。如《食品安全法》第148条规定“生产不符合食品安全标准的食品或者经营明知是不符合食品安全标准的食品，消费者除要求赔偿损失外，还可以向生产者或者经营者要求支付价款十倍或者损失三倍的赔偿金；增加赔偿的数额不足一千元，为一千元”，采用了“倍数+下限”的模式。第四种，规定上限。如《消费者权益保护法》第55条第2款规定，经营者明知商品或者服务存在缺陷，仍然向消费者提供，造成消费者或其他受害人死亡或者健康严重损害的，受害人有权要求经营者依照本法第四十九条、第五十一条等法律规定赔偿损失，并有权要求所受损失二倍以下的惩罚性赔偿。第五种，规定可选择的空间。

分析《消费者权益保护法》《食品安全法》等，其将“商品价款、服务费用”作为惩罚性赔偿的倍数参照，实际上与受害者所遭受的损失具有一定的关联。也就是说，其惩罚性赔偿制度在设计的过程中已参考了补偿性赔偿。

笔者认为，生态环境侵权领域的惩罚性赔偿应当采取弹性数额模式，可以与受害者遭受的人身、财产损失相联系，与生态环境修复费用维持一定的比例，同时考虑设定上、下限，并赋予法

官一定的自由裁量权，让法官综合多方面因素做出判决。

### 考量因素之三，侵权人可责难性

一般来说，侵权人实行侵权行为的可责难性越大，惩罚性赔偿的金额越高，对此常考虑侵权人的主观状态和客观状态。

侵权人的主观状态指的是其主观恶性程度。例如鸿顺造纸公司案，作为江苏法院2016年度十大典型案例，初步探索了根据被告的主观恶性裁量具有一定惩罚性的修复费用计算方法。在制度设计的体现上，对侵权人惩罚数额从“或有或无”扩展为“或多或少”，即对于主观恶性较大的惩罚性赔偿数额高于主观恶性较少的。

对于侵权人主观状态的考量，可以从侵权人是否曾受到行政处罚、其侵权行为持续的时间、排污的隐蔽性、获利情况等外在客观行为推断。侵权人若存在已受到行政处罚、侵权持续时间较长、采取渗透等隐蔽性较强的方式排污、因排污获得较大利润的情况，则倾向于认定其主观恶性较大。

侵权人的客观状态包括损害事实、违法行为、履责能力、整改情况、获利情况、其他责任等。

从侵权人的违法行为来看，如行为本身的手段、恶劣程度以及有无多次违法行为，对于多次违法者，可以考虑适当加重惩罚性赔偿力度。

从侵权人的履责能力来看，惩罚性赔偿对侵权人具有惩罚的

功能，若对不同经济状况的侵权人以形式平等而处以同等数额惩罚，可能会造成对经济实力较强的侵权人打击不够、对经济实力较弱的侵权人打击过重的情况，因此，应当考虑企业运行状态。

从侵权人的获利情况来看，只有惩罚性赔偿大于获利金额时，惩罚性赔偿的惩罚、遏制功能才能得以实现。

从侵权人所承担的其他责任来看，若其所承担的其他形式责任已对该侵权行为给予了较大程度的惩罚，则可以适当考虑降低其惩罚性赔偿的数额。

综上所述，关于生态环境侵权惩罚性赔偿制度的赔偿数额考量，应当遵循动态系统论，可借鉴国外的弹性数额模式。在区分公益诉讼与公益诉讼、生态环境赔偿诉讼的基础上，按照补偿性赔偿的数额设置倍数区间，并考虑是否设置上、下限。针对涉及生态环境损害的赔偿，在考虑惩罚性赔偿时候应当结合补偿性赔偿数额、侵权人可责难性、生态环境损害赔偿、虚拟治理成本等因素进行综合考量，使惩罚力度维持在合理的范围内。

生态环境侵权领域的惩罚性赔偿，作为传统民事法律责任中的“异类”，给司法实践带来了新课题，需要相应的配套措施予以完善。其中涉及的诸多问题仍有待学界、业界进行深入分析与讨论。[\[1\]](#)

（作者单位：华中科技大学法学院。内容本刊有修改）

# 加强禁食野生动物法制 应当引入风险预防原则

□ 杨书雅

我国野生动物食用规制法律体系从本世纪第二个十年开始逐渐成型，而禁食野生动物的现实需求一直到2020年初才达到巅峰，以至于立法必须采取行动推翻例行模式。以往的立法思路，忽视了普通野生动物利用过程中可能会导致的生物安全风险，也忽视了普通野生动物对于维持生态整体稳定的重要性，以至重视经济性利用胜过生态保护，给公共卫生与生物安全埋下隐患。在后疫情时代，我们有必要进行深入反思，真正把风险预防原则引入禁食野生动物法制体系并细化到具体制度。

在《全国人民代表大会常务委员会关于全面禁止非法野生动物交易 革除滥食野生动物陋习 切实保障人民群众生命健康安全的决定》（以下简称《决定》）颁布之前，我国的立法态度一直是，严格禁食国家重点保护野生动物，有条件地允许食用普通野生动物。现行《野生动物保护法》仅对国家重点保护野生动物、地方重点保护野生动物与有重要生态、科学、社会价值的陆生野生动物（以下简称“三有”动物）构建了较

为完善的保护制度，但对普通野生动物依旧以“利用”为导向，没有排除食用。实际上，还是把野生动物经济价值放在第一位，然后才是其生态价值。除了立法态度导致的目标对象未能全覆盖，我国目前的规制手段还存在不对称的现象。规制重心是供给的前端控制，主要通过核发各类行政许可来审核进入野生动物供应市场的主体，包括人工繁殖与猎捕，而对于需求侧的终端管制力度相对匮乏。总而言之，风险预防原则在野生动物保护法制中的长期缺失，使风险无法在全环节得到有效控制。

风险预防原则起源于上世纪末本世纪初开始风靡的风险社会理论。“风险社会”概念的创立者认为，现代社会正在形成一种崭新的形式，即工业的风险社会。而这种风险社会的产生，正是由于现有工业生产逻辑基本上是掠夺式的，才需要人类努力校正当代的大量生产、大量消费的社会秩序。此后有人提出了“制度风险”，进一步丰富了“风险社会”理论。

在风险社会理论指导下，国际环境法中率先产生了风险预防

原则，包括1982年的《世界自然宪章》、1987年的《关于消耗臭氧物质的蒙特利尔议定书》、1992年的《里约宣言》。《里约宣言》第15条将风险预防原则表述为“遇有严重或不可逆转损害的威胁时，不得以缺乏科学充分确实证据为理由，延迟采取符合成本效益的措施防止环境恶化”。概言之，风险社会理论警惕的是人类不合理实践活动将会导致的未知的危害结果，意在强化人类的风险意识与责任意识。

我国野生动物禁食法律体系由国际法渊源与国内法渊源构成，国际法渊源采取更前卫更普适的立法态度，国内法渊源则更符合中国现实。近年来，国际法制度被越来越多地转化为国内法，中国在野生动物保护法制上正努力与国际接轨。

那么，应该如何强化野生动物禁食法制的风险预防原则？那就是注重风险预防原则的四个要素，分别是：风险程度临界标志线的确定，根据不同的风险程度所应采取的适当预防措施，对风险程度和收益的综合性评估，科学不确定性级别的确认。

一是强化风险预防的理念。

将于2021年4月15日生效的《生物安全法》确立了风险预防原则，意味针对《生物安全法》第二条第一项“防控重大新发突发传染病、动植物疫情”将适用更高标准的防控机制。对开发和利用环境行为可能带来的尚未明确或者无法具体确定的环境危害，要进行事先预测、分析和评价。利用环境资源者不得以生物安全危害不确定为理由，逃避对其行为的限制。这是对所有环境资源利用者提出了更高的行为规范要求。《野生动物保护法》应该与《生物安全法》确定的风险防控原则相衔接，不仅在宏观立法原则上明确风险预防，还应该把风险预防原则细化到具体制度。

二是完善风险预防相关法律制度。

由于现行野生动物食用法律制度与《决定》存在着极大的不和谐，在后续将开启的一系列法律修订活动中应保障制度能够具体可行。

要重新定义法律语境下的“野生动物”概念。我国野生动物禁食立法缺乏法概念基础，《野生动物保护法》未对“野生动物”作出定义，只对保护的野生动物划定了范畴，涵盖面比较有限。世界上很多国家和地区的相关法律，对野生动物都有明确定义，其认定主要兼顾人为控制状态和生物物种两种标准，而物种标准更重要。即便可以对某种野生动

物进行长期的人工驯养繁殖，但只要没有改变物种生物属性，该物种依然被框定于野生动物范畴。我国立法不妨参考域外借助“控制状态”与“生物物种”两种标准来界定，与生物学意义上的“野生动物”保持一致。

要更新滞后立法、填补立法漏洞。《决定》作出的全面禁食野生动物的规定，不仅具有严肃的法律意义，而且具有政治宣言的重大意义。《决定》已经实施一年多了，相关立法更新显得越加紧迫。例如《野生动物保护法》第40条规定，非国家重点保护野生动物的管理办法，由省、自治区、直辖市人民代表大会或者其常务委员会制定，而地方法规中对于非国家重点保护野生动物的驯养繁殖以往普遍采取鼓励或者默许的态度。国家层面与地方都应加快立法进程，将野生动物全面禁食的原则落实到相关法律法规中。还应该看到，有些法律法规中的规定显得粗放、不完整。《畜牧法》规范的对象是《畜禽遗传资源目录》中的动物，包括传统畜禽与特种畜禽，均为家养畜禽及其杂交后代。其中特种畜禽的特别之处，在于其由野生动物驯化而来的时间还不长，从外形上与野生动物区分的难度较大。这就可能会涉及一个问题，发生辨认困难时应该如何处理？为防止不法分子利用禽畜养殖业“洗白”野生动物，有必要建立养殖业全链条的监管制度，严密把控种源获取、人工繁育、检验检疫、经营、运输以及利用全环节，从前

端与末端共同规制，织密野生动物保护的法网。

要细化、增强责任条款。我国野生动物食用处罚制度存在着责任条款缺失、现有处罚畸轻、处罚对象不包括消费者的问题，以至于我国野生动物禁食制度不能够有效威慑到违法者。针对这一问题，立法者不仅仅要将食用野生动物者纳入义务主体范畴，针对这一群体制定处罚规定，还需要考虑到食用野生动物对公共卫生、生物安全的潜在威胁，加大现有责任条款的处罚力度，达致违法程度与处罚力度的一致性。

三是合理平衡现阶段野生动物的利用与保护。

禁食野生动物，在风险与收益之间需要一定的平衡。考虑到我国经济发展现状，目前尚不能够“一刀切”地彻底禁止，所以需要“禁止食用原则加可食用清单”机制，即原则上禁食野生动物，但是被纳入《国家畜禽遗传资源目录》的物种除外。

名录制度是我国野生动物保护的重要制度之一，通过这项制度能够对野生动物建立“全面而有区别”的保护体系。但是，我国野生动物相关名录存在更新迟缓的问题。在风险预防落实的同时也需要顾及到社会发展的需要，处理好“黑白名单”之间的关系，做到野生动物利用与保护之间的平衡。<sup>①</sup>

（作者单位：中国政法大学民商经济法学院）

# 关于循环经济的深入思考

□ 季昆森

创新是引领发展的第一动力。

1966年，美国经济学家鲍尔丁最初提出宇宙飞船理论即循环经济，就是创新的产物。

荷兰皇家飞利浦电子公司首席执行官万豪敦说过，“循环经济革命将会令全球经济走上长期可持续发展的轨道，500年以后，当人们回首过去时，会把它视为与哥白尼的发现同样具有重大意义的一场革命”。

从国内外循环经济发展的过程来看，循环经济的理论研究和实际运用都在不断创新，循环经济是对传统发展方式的一场深刻革命。因此，我们研究、宣传、推行循环经济要与时俱进，要随着形势的发展与实践的深入，在理论实践两个方面不断创新，从解决发展难题出发，从国情、区情出发，探索新思路，解决新问题。

## 循环经济的“四个更”

我从1998年5月开始至今20多年，一直坚持研究宣传推动循环经济。起初，推行循环经济是为了解决两大矛盾，一是经济

发展与环境污染的矛盾，二是资源有限与需求无限的矛盾。2003年11月我又提出，循环经济是追求更大经济效益、更少资源消耗、更低环境污染和更多劳动就业的先进经济模式。我认为，这“四个更”可以体现循环经济的实质，是推行循环经济的出发点和落脚点。很多农村和企业的基层工作者表示，“四个更”的提法简洁明了，抓住了关键。

尽管“四个更”的提法与国内外关于循环经济的定义不太一样，但多年来我们一直坚持按照这个思路开展工作，取得了显著成效。

“四个更”是相互联系、相互促进的，不是对循环经济概念的盲目扩展，而是破解“转型”与“加快”的矛盾，在“转型”中“加快”、在“加快”中“转型”的有效基本路径。

1. “四个更”是从推行循环经济的大量典型实践中总结概括出来的。

2. “四个更”符合基层的期盼和要求，有利于经济发展沿着良性循环的轨道运动，实现经济

效益、社会效益和生态环境效益的共赢。

3. “四个更”符合逐步渐进的认识和实践过程。循环经济的理论和实践也是一个不断深化，不断优化提升的过程，很难一步达到“最”。

4. 绿色就业是国际上推行绿色经济、循环经济，实施可持续发展战略的重要或首要目标。我们从2003年提出“四个更”以后，一直坚持把推进创业就业作为发展循环经济的一项重要工作。

5. “四个更”涵盖了经济发展的质量、效益、资源、环境、生态、就业等各方面，适用性广，操作性强，可以调动各方面参与推行循环经济的积极性，收到鱼和熊掌兼得的效果。

6. 我认为，只要符合“四个更”的原则，符合“安全、优质、健康、环保、节约、高效”的要求，就是循环经济。

发展循环经济，运用“四个更”的原则，可以促进创业就业思路和方法的重大转变，有利于牢牢把握经济工作中的“红线”“底线”的思想。“红线”是不浪费资源，

不污染环境，不破坏生态，即实现“更少资源消耗，更低环境污染”的愿景。“底线”是一不能亏损，二不要失业，即实现“更大经济效益，更多劳动就业”的愿景。如果突破了“红线”“底线”，就不符合“四个更”的要求。因此，循环经济就是保护环境的经济，就是造福群众的经济，就是自主创新的、还是随着市场变化不断按“四个更”的原则进行自我调节的经济。

### 循环经济的“4R”原则

最初，从德国引进的是循环经济“3R”原则，即减量化（Reduce）、再利用（Reuse）、再循环（Recycle）的行为原则。后来，把“再循环”称为“资源化”。

美国密西根州立大学一位华裔教授说，“3R”原则在实践中已不够用了，又提出第四个“R”——“再思考”（Rethink）原则。

当然，“减量化、再利用、资源化”与“再思考”不是一个层面的概念，前“3R”原则属于物质技术层面，“再思考”原则属于哲学思想层面。它们虽不处在同一个层面，但“再思考”原则符合实践、认识、再实践、再认识的客观规律。同时，“再思考”原则对更好地实施“减量化、再利用、资源化”原则有着重要作用。

从世界范围讲，各国国情不一样，需要解决的问题和重点也不一样，因此，具体做法不能完全照搬。从国内讲，各个地方的实际情况也是千差万别，错综复杂，需要我们深刻领会循环经济原理的精神实质，灵活运用“4R”原则，不断思考，不断探索，不断创新，不断发展，解决好实际问题。

在实际工作中，我们要善于把“统筹兼顾”这一根本方法与“再思考”原则结合起来。

要沟通融合不同行业之间的相通相近之处，比如从单一行业的循环经济进入到冶（金）建（材）化（工）融合的循环经济，以提升综合效益。

要沟通融合不同专业科技知识的相通相近之处，充分运用其原理，改进创新工艺技术路线和循环经济模式。

要沟通融合可持续发展经济的不同形态，协同发展循环经济与绿色经济、低碳经济、生态经济、环境经济，避免各讲各的相互分割的局面，以利于集中精力推进绿色转型发展。

要沟通融合不同科学试验设计方法，用最最少最巧的试验次数和诀窍，求得最好最妙的结果。

实践表明，科学技术与循环经济好比车之两轮，缺一不可。推行循环经济，没有链接技术，闭环就很难转动起来。而科学技

术是把“双刃剑”，具有两重性。因此，在研发或选择先进适用技术时，一定要慎重考虑，判断其是否符合“四个更”的要求，特别是不能浪费资源、污染环境、破坏生态。同样，设计循环经济模式时，也应认真考虑，判断其是否能达到“四个更”的原则。

通过对安徽许多工业、农业循环经济典型的深入研究，我发现一个规律，这些典型的成功不单纯是推行循环经济的结果，而是循环经济、创意经济、服务经济融合发展的作用。我据此提出，融合循环经济、创意经济、服务经济，可以更好地实现经济效益、社会效益、生态效益的共赢与提升。

### 循环经济实践的“四个入手”

十多年来，不少循环经济典型的发展历程表明，随着形势的发展、市场的变化、科技的进步、实践的深入、认识的深化，发展循环经济的模式也要不断调整优化提升。

2005年3月，在铜陵市的一次专家论证会上，有位专家对我说，循环经济是个好理论，但要运用到实践中却很难。我回答说，我经过几年的实践、调研和思考，总结归纳了“四个入手”。

1. 从污染治理入手，把污染治理与加快发展结合起来，变单纯的赔钱为既要花钱又要赚钱。

2. 从加快建设资源节约型社会入手, 突出减量化原则, 在“节省”二字上下苦功夫, 从省中求好, 省中求快, 省中求多, 实现多快好省的辩证统一。

3. 从生态修复入手, 变单纯的恢复治理生态环境为经营生态环境, 实现生态效益与经济效益、社会效益的共赢与提升。

4. 从发展循环经济型生态农业入手, 这是转变农业增长方式, 发展高产、优质、高效、生态、安全农业, 建设社会主义新农村的重要途径。我运用“减量化、再利用、再循环、再思考”的4R原则, 分别阐述了循环经济在农业上的运用。如从“减量化”原则出发, 提出了“系统节约”的概念, 并具体化为“九节一减”, 即节地、节水、节肥、

节药、节种、节电、节油、节柴(节煤)、节粮、减人(减少从事一产的农民)。

在安徽省委、省政府和各级党委政府的正确领导下, 经过20年的努力, 安徽的循环经济已形成“星星之火”, 逐步形成“燎原之势”, 深入到农、林、牧、工矿等各行各业, 深入到山区、丘陵、平原等各种地域。循环农业遍地开花, 可以说县县有典型。有色冶炼、钢铁、矿山开采、煤炭、电力、水泥、建筑、建材、铸造、汽车、汽车零部件与大型工程机械再制造、非金属矿的深加工、抽水蓄能电站、太阳能、风能、生物质能源、食品、生物化工、煤化工、玻璃、造纸、医药、酿造、卷烟、废弃物再利用等各方面都涌现了发展循环经济的典型。

有些典型已成为全国典范, 有些典型为全国首个突破, 还有的在国际上都产生了良好反响。

近几年, 面临宏观经济下行压力, 有些典型继续坚持“四个更”的原则, 基本保持较好态势。但也有一些典型企业遇到市场需求不旺、贷款难、贷款贵等问题, 企业经营遇到很大困难。我们建议这些企业要辩证分析新形势、新变化、新困难, 发现新需求, 以创新思维来调整结构、转变方式, 研究适应新常态的新思路, 越是在困难的时候, 越要增强信心, 保持定力, 寻求转型突围、反因为胜的对策。

实践表明, 针对不同情况, 运用“4R”和“四个更”的原则, 同类项目按循环经济模式实施, 相对于按常规模式实施来说, 不



仅经济上投入产出比高，而且可实现经济效益、社会效益、生态效益的共赢与提升。

一开始我提出，“四个更”的原则是推行循环经济的出发点和落脚点；之后我又提出，推行循环经济的要求是“为了群众，造福群众”；随后又进一步提出，推行循环经济的出发点和落脚点是“为了群众、造福群众、依靠群众”。发展循环经济要给广大群众以看得见的物质利益，摸得着的实惠。比如2015年5月，我们在编制多功能大循环农业示范区规划时就提出，总目标要求为：一是建成绿色有机、优质、健康、环保、节约、高效农业示范基地；二是大幅度提高资源产出率和综合效益；三是实现百姓富、生态美、企业赚、农业强。

## 循环经济的“五个链”

2013年，我在深入学习创新驱动发展战略时，提出将循环链、价值链、创新链、生物链“四链合一”，融合发展，必将进一步提升经济效益、社会效益、生态效益。当时，有位同志提出最好加一个服务链，实践表明这个意见很好。

### 1. 循环链

人们普遍认为，循环经济是将传统的单向的线性经济即“资源—产品—废弃物排放”，转变为闭环流动式经济即“资源—产品—再生资源—再生产品”，也

就是常说的“吃干榨尽”。这句话其实说的是，搞循环经济要解决资源浪费问题和环境污染问题。经过几年的实践和研究，我感到停留在“吃干榨尽”上是不够的，于是在2003年11月30日，提出了“循环经济是追求更大经济效益，更少资源消耗，更低环境污染和更多劳动就业的先进经济模式”。

### 2. 价值链

最初，我们推行循环经济，强调的是解决资源浪费、环境污染问题，没有强调经济效益问题。

2003年，我们提出“四个更”的原则；2010年，我们集中力量开展“发展循环经济，提高资源产出率”的工作，不仅把资源产出率作为考核循环经济发展的综合性指标，而且在不同行业通过不同途径开展这项工作。大量实践表明，这不仅大幅度提高资源产出率，还可提高综合效益。由此看出，价值链是对循环链的优化提升。

### 3. 服务链

不少循环经济典型单位，在发展过程中碰到了新难题。这有多方面原因，其中一个重要原因可以从“微笑曲线”图中进行分析。这些典型单位往往把功夫下在产品制造阶段、生产阶段，而忽略了经济效益主要来源于“微笑曲线”的两端，左端是研发、设计、原材料采购，右端是品牌、渠道、物流、金融等环节。香港利丰集

团董事会主席冯国经通过多年研究发现，在综合物流业从原料到消费的整个价值链中，制造环节的价值只占1/4，而3/4是在“微笑曲线”的两端产生的，后者最具降低成本的空间。因此，要大力发展生产性服务业。

要深入分析从源头到末端全产业链，运用“微笑曲线”原理，在能够实现最佳综合效益的环节上下大力气、硬功夫，做到准确识变、科学应变、主动求变，在严峻挑战中寻求智闯难关的新突破。可以说，服务链是对循环链、价值链进一步优化和提升。

### 4. 创新链

要认真贯彻创新驱动发展战略，把科技创新、管理创新、模式创新贯穿到循环链的各个环节和全过程。

推进供给侧结构性改革，是党中央综合研判世界经济形势和我国经济发展新常态作出的重大决策。供给侧结构性改革，既强调供给又关注需求，既着眼当前又立足长远，要求不断提高供给结构对需求变化的适应性和灵活性。

要研究能够实现市场、技术、永续、责任四个推动的市场需求。即开发的产业、产品是市场缺乏的，市场需要的，有先进适用技术含量的，不破坏生态、不污染环境、不浪费资源、能实现永续发展的市场需求，从根本上讲，是对客户、对企业、对社会、对环境负责的市场需求。

在引进发展新项目时，仅仅依靠新技术、新产业是不够的，还必须统筹做好新模式、新业态的同步谋划发展，善于打好“组合拳”。这样做，必将是对循环链的再优化、再提升。

### 5. 生物链

大自然在历史长河中，为什么能够实现良性循环发展，一个重要原因是，自然界、生物界具有自组织、自修复、自恢复的特点，这对破解推行循环经济过程中遇到的难题很有用。

当然不是说完全依靠自然界、生物界的力量，就可以解决发展中的各种难题。在发展壮大经济的过程中，需要不断从外界引入物质流、能量流和信息流；在引入过程中，仍然需要按照自然界相生相克、相得益彰，良性循环发展的原理来进行。这是把循环链提升到更高层次、更高级的阶段。

“五链合一”的想法，是在长期实践和反复思考中总结出来的，是对循环经济、循环发展规律认识的深化，有利于循环经济的创新发展，有利于破解经济社会发展中的难题，有利于加快经济发展方式的转变。

## 我的新认识，循环经济应该追求“五个更”

在深入学习党的十九届五中

全会精神过程中，我感到原先提出的循环经济是追求“四个更”的原则已不够了，必须对标高质量发展的要求，增加“更高发展质量”，成为“五个更”。即“循环经济是追求更大经济效益，更少资源消耗，更低环境污染，更多劳动就业和更高发展质量的先进经济模式。”

最近，我们在研究发展循环经济、建设生态文明工作要加大创新力度时，有专家提出，那就叫“再创新（Reinnovation）”，成为“减量化（Reduce）、再利用（Reuse）、再循环（Recycle）、再思考（Rethink）、再创新（Reinnovation）”5R原则。

同时，我们之前提出的循环经济从理论进入实际操作的“四个入手”也要作相应的调整，增加“第五个入手”，即从应对气候变化在2030年前实现碳达峰入手。最近，我们进一步总结阜南县这一全国唯一的农（林）业循环经济试点示范县的成功经验，发现当地多年来通过发展循环经济，开创脱贫攻坚新路，不仅如期实现了精准脱贫的目标，还大幅度减少了碳排放，为碳达峰做出了贡献。

《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》明确要求，“全方位全过程推行绿色规划、绿色设计、绿色投资、

绿色建筑、绿色生产、绿色流通、绿色生活、绿色消费，使发展建立在高效利用资源、严格保护生态环境、有效控制温室气体排放的基础上，统筹推进高质量发展和高水平保护。”

以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，将循环经济、循环发展、循环利用的概念提升到国家层面、国际层面，将会打通经济社会发展中的难点、痛点、阻点，推进经济社会发展进入良性循环轨道，构建人类命运共同体，保护地球，造福人类，促进人与自然和谐共生，是对国际社会的作出又一个重大贡献。

习近平总书记强调，新发展理念是一个系统的理论体系，回答了关于发展的目的、动力、方式、路径等一系列理论和实践问题，阐明了我们党关于发展的政治立场、价值导向、发展模式、发展道路等重大政治问题。确保“十四五”时期高质量发展，第一步要迈准迈稳，迈出新气象，迈出新成效。我们要在学深悟透落实上下苦功夫、硬功夫，不断取得新进步，作出新贡献。<sup>[1]</sup>

（季昆森，发展中国论坛副主席，安徽省人大常委会原副主任，安徽省循环经济研究院院长，安徽省中国特色社会主义理论体系研究中心研究员）

# 生态产品价值实现的丽水创新

价值核算评估体系 + 交易体系 + 生态信用体系

雷金松

浙江省丽水市是“两山”理念重要发源地，也是国家首个生态产品价值实现机制试点市和国家第二批“绿水青山就是金山银山”实践创新基地。作为华东地区重要的生态屏障、浙江大花园最美核心区，丽水市凭借得天独厚的资源禀赋和先行先试的实践基础，不断创新引领“两山”理念实践，积极探索构建生态产品价值实现和“两山”转化机制，通过生态产品价值核算评估体系、生态产品交易体系、生态信用制度体系等三大体系建设，率先形成了一套可示范可推广的“两山”转化丽水经验和丽水模式。

## 一、三大体系的框架

生态产品价值核算评估是价值实现的基础。通过开展生态产品价值核算，生态产品价格得以明晰并形成一本“生态帐”，可以为“绿水青山”打下量化基础，为政府采购、金融信贷、市场交易等方式转换价值、盘活生态资源提供重要依据，有利于指导生态保护、促进生态增值。

生态产品交易是价值实现的

关键环节。生态产品交易直接推动“绿水青山”向“金山银山”转化，是检验“两山”建设水平的重要标准。市场化、多元化生态产品交易体系的建设对于“两山”转化长效机制的实现具有重要意义。

生态信用是生态产品价值实现的重要依托。丽水市着力探索建立人与生态和谐共生的信用关系，开展生态信用体系研究，积极在全国首创“生态信用”品牌，着力护航生态产品价值有效变现。

## 二、做法与经验

(一) 生态产品价值核算评

估体系建设

1. 出台全国首个市级生态产品价值核算技术办法。丽水市联合中科院生态环境研究中心、中国科学院大学、浙江省发展规划研究院和丽水学院，探索组建了服务全国的生态产品价值核算评估机构——中国(丽水)两山学院。制定并出台了全国首个市级生态产品价值核算技术办法——《丽水市生态产品价值核算技术办法(试行)》，以生态系统物质产品、调节服务和文化服务三个大类核算为重点，形成生态产品功能量和价值量核算的技术流程、指标体系与核算方法。进一步探索完

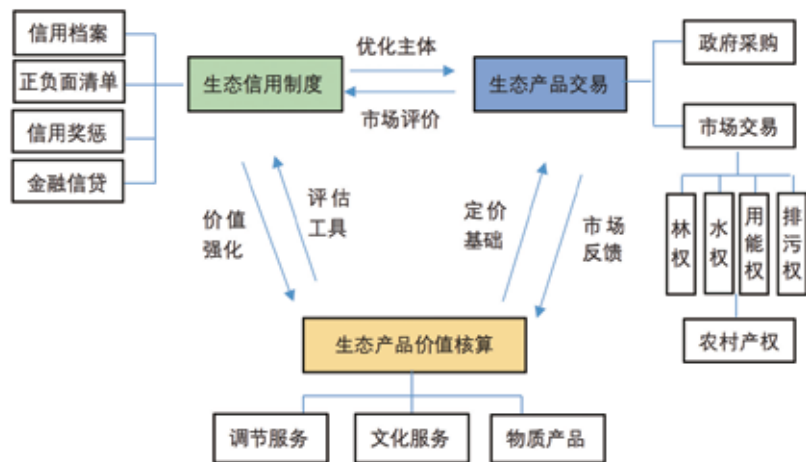


图1 三大体系框架关系图

表 1 2018 年丽水市生态产品价值核算评估成果

层级	地区	2018 年 GEP 总值	生态调节服务	占比	文化服务	占比	生态物质产品	占比
市级	丽水市	5024.4 亿元	3659.42 亿元	72.83%	1202.18 亿元	23.93%	162.86 亿元	3.24%
镇乡	大均乡	17.88 亿元	16.81 亿元	4.71%	0.68 亿元	21.57%	0.38 亿元	46.67%
村级	大田村	16031.22 万元	12762.95 万元	79.61%	812.60 万元	5.07%	2455.67 万元	15.31%

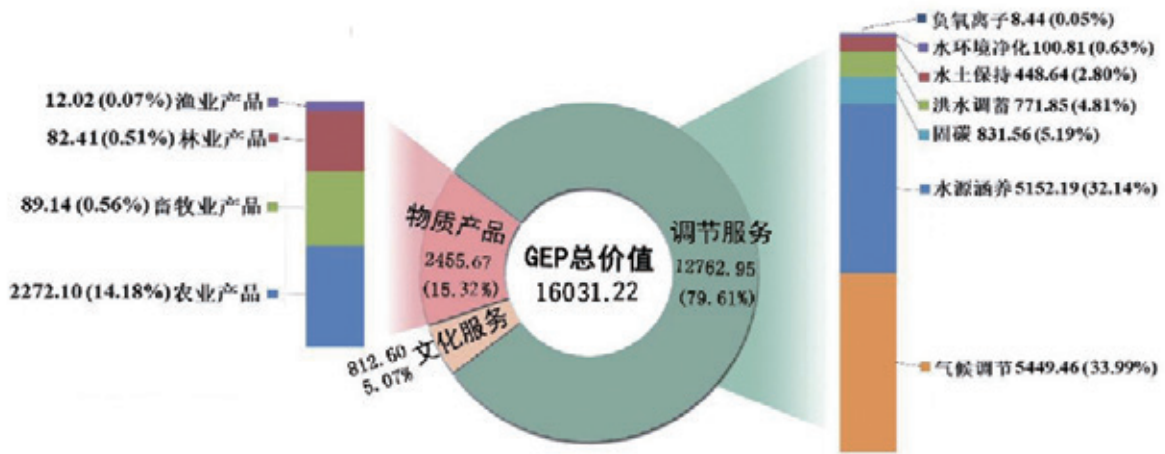


图 2 大田村 GEP 构成图 (单位: 万元)

善了生态产品目录、价格评估标准以及基础数据收集体系，准确核算生态系统提供的产品与服务的价值总和。同时，丽水市与中科院合作开展 GEP 的 GDP 转化率研究，系统研究物质产品、调节服务产品和文化服务产品价值实现量，为量化评估 GEP 的 GDP 转化率提供理论依据。

2. 构建市 - 县 - 乡 - 村四级生态产品价值核算评估体系。丽水市以精准掌握生态家底、精确核算生态价值为目标，探索建立了市、县、乡（镇）和村四级核算评估体系，实现全域生态产品价值“可核算”。建立健全生态产品价值定期发布机制，每年公

开发上一年度丽水市 GEP 相关核算成果。现已公开发布《丽水市生态系统生产总值（GEP）和生态资产核算研究报告》，发布全国第一份乡镇 GEP 核算报告——《景宁畲族自治县大均乡 GEP 核算报告》，发布全国首份以村为单位的 GEP 核算报告——《遂昌县大田村 GEP 核算报告》。其中，大田村 GEP 核算是目前国内最小单位上的核算。经测算，2018 年丽水市 GEP 为 5024.47 亿元，比 2006 年 GEP 增加了 2928.16 亿元，按可比价计算，增幅为 91.82%。

(二) 生态产品交易体系建设  
1. 创新政府采购“GEP 增量”

制度。政府购买生态产品是价值实现的前提，是加快政府生态管理职能转变，引导社会资本投入生态环境建设，进而提升生态公共服务供给水平的重要途径。丽水市景宁县率先设立政府购买生态产品专项财政资金，推行生态产品价值和购买费用挂钩机制，制定出台了《生态产品价值实现专项资金管理办法》，以生态产品价值核算结果作为政府向村集体和个人购买生态增量的重要依据。景宁县大均乡 2018 年 GEP 核算结果较 2017 年同比增长了 5.64%，按照 GEP 增量的 2% 比例，获得了景宁县政府生态增量付费专项资金 188 万元，成为全国首

个将水、空气等生态产品价值进行“变现”的乡镇，不断激发生态产品交易新活力。

2. 探索生态资源多要素权益交易机制。积极探索生态产品市场化交易，开展“林权改革”、“河权到户”等首创性改革，盘活生态资源，推动实现“叶子变票子、水流变资金流”。探索建立排污权、用能权、碳排放权等权益的初始配额与生态产品价值核算挂钩机制，优化环境资源配置效率。探索开展了区域内的用能权、用水权、碳排放权、排污权等资源权益交易，推进形成生态资源市场化运作模式。实施清洁能源抵扣能耗消费总量改革，通过用能权交易鼓励清洁能源消费。完善排污权有偿使用和交易体系，同步建立排污权抵押贷款制度，有效缓解节能环保类企业发展困局。不断完善生态产品交易平台建设，截至2019年底，全市累计完成农村产权交易总额约8亿元，排污权交易总额9094万元，用能权交易总额434万元，水电产（股）权交易总额2.5亿元。

### （三）生态信用制度体系建设

1. 建立多主体生态信用“评价—奖惩”机制。建立企业、行政村、自然人等不同主体的生态信用档案、正负面清单和信用评价机制，梳理形成正负面清单共49条206项。制定《丽水市饮用水水源保护诚信评价办法》《丽水市企业生态信用评价管理办法》《丽水市生态信用村评定管理办

法》《丽水市个人信用积分（绿谷分）管理办法》，实施AAA-D级量化评分制度。建立生态信用行为与金融信贷、行政审批、医疗保险、社会救助等挂钩的联动奖惩机制，制定《关于开展生态信用守信联合激励和失信联合惩戒工作的实施意见》，梳理出生态信用联合奖惩措施清单30条和激励措施35条。立足GEP核算指标体系，统筹考虑企业资源、能源、绩效等属性，建立生态信用指数，量化生态信用价值。分别对守信主体“给予容缺办理、优惠信贷”等支持，对失信主体“限制或禁止市场准入和行政许可、限制融资和消费”等联动惩戒。

2. 成立首家“两山银行”试行生态信贷机制。丽水市云和县成立全国首个“两山”银行服务平台，以云和农商银行为依托，推出“两山贷”生态信用贷款产品，利用生态信用评价结果，对生态信用良好的客户在贷款额度、利率、办贷流程等方面实施优惠政策，大力扶持集体经济薄弱村、消薄生产、农户个人经营等主体。目前，云和农商银行已向雾溪乡整体授信11亿元，已累计发放“两山贷”52笔，贷款金额2461万元。在此基础上，丽水出台《金融助推生态产品价值实现的指导意见》，引导全市各金融机构支持生价试点，着力解决碎片化自然资源入市壁垒问题。遂昌县组建“两山”集团，在全省率先争取到国家开发银行30亿元的“两

山”项目授信。遂昌农商行以大田村GEP核算成果为基础，推出“绿贷通”给予整村授信7789万元。景宁县以GEP未来补偿收益为质押推出“生态贷”，对大均乡“生态贷”授信5亿元。

### 三、关于深入推进的几点思考

丽水市积极推进生态产品价值实现机制试点，多渠道加快“两山”转化，取得了明显成效。未来，应当进一步深化生态产品价值核算评估体系、生态产品交易体系、生态信用制度体系建设，推动“两山”转化水平不断提高。

1. 进一步提升生态产品价值的核算能力。准确评估生态产品的实物量、功能量和价值量，强化生态产品价值核算的科学性、完整性和可操作性，充分发挥丽水试点的先行优势，以相同方法对不同类型的城市进行预估、预测，不断修正和优化核算方案，建立统一规范的生态产品评价定价标准。统筹“花园云建设”，加强数据支撑，协调整合分散在各部门、各单位的农林、气象、水利、环保等多源异构数据，建立和完善数据处理与分析模型，为生态产品价值核算及相关政策制订提供依据。深化交流合作机制，培育生态服务价值评估、自然资源资产核算等方面的权威技术机构，组建长江经济带智库联盟，加强“两山”理念与生态产品价值核算的“丽水”经验交流、传播与推广应用。



古堰画乡

2. 进一步完善资源要素的市场化配置。充分发挥市场力量在“两山”生态资源配置中的功能与作用，加快健全生态产品交易平台，优化生态资源配置效率。推行生态产品的政府采购激励制度，建立省市专项财政资金，规定政府机构优先或强制采购绿色生态产品。探索建立政府间生态产品价值采购交易机制。深化农村产权交易和生态权益交易，破除生态产品交易的制度障碍，因地制宜探索各种交易形式，降低交易成本、完善交易机制。借鉴美国湿地补偿银行、德国生态账户等做法，设立体现生态系统服务价值的生态指标，引入第三方机构等社会资本经营生态指标，通过生态指标交易实现生态受益者对生态保护者的市场化补偿，逐步建立以生态系统服务价值交换为核心，政府、生态受益者、

生态保护者共同参与的市场交易机制和监管体系。

3. 进一步拓展生态信用评价与应用机制。有效衔接生态信用与生态产品交易，充分发挥生态信用对交易市场的引导调节能力。丰富生态信用评价手段和依据，强化可持续发展等理念在生态产品中的体现，引入FSC森林、MSC水产品等国际标准先进认证，助推生态信用加分。探索生态产品交易对企业生态信用的评价反馈机制，通过生态信用建设实现更多“好生态变成好产品、好产品卖出好价钱”。创新绿色金融服务，深化绿色信贷，创新贷款贴息、融资担保、生态授信等“两山贷”“生态贷”金融扶植政策。发展生态证券，合理引导技术创新、管理规范生态产品生产经营企业上市交易。发展生态保险，探索实行生态环境污染破坏强制

责任保险制度。鼓励绿色风投，促进生态产品项目融资，探索建立社会资本主导的生态系统服务投资基金。

#### 四、结语

通过建设生态产品价值核算评估体系、生态产品交易体系和生态信用制度体系，丽水市构建了一套具有自身特色的生态产品价值实现机制，有效促进了“两山”转化。未来，丽水市将进一步强化生态产品价值核算、信用、交易之间的内在联系，针对薄弱环节完善政策标准，全面打通“两山”转化通道，从而为全国提供可示范、可复制、可推广的丽水经验和丽水模式。<sup>[2]</sup>

（雷金松，浙江省丽水市生态环境局党委书记、局长。原标题《丽水“两山”转化创新实践与思考》，内容本刊略有修改）

# 生态文明评价考核的大鹏探索

三项内容，双组长双考核双监督，多项改革成果为首创

□ 洪晓群

## 生态文明评价考核体系有哪些探索？

- ◇ 构建以绿色发展为导向的大鹏生态文明建设评价考核体系，包括生态文明建设目标评价考核体系、生态文明工作考核体系和区级单位评价考核体系等3个部分；
- ◇ 实施生态文明建设考核领导小组和考核专家组“双考核”机制；实施党工委管委会督查室和生态文明建设考核领导小组办公室“双督查”模式。

## 生态文明体制改革取得了哪些成果？

- ◇ 构建生态系统生产总值（GEP）核算体系；
- ◇ 构建湾区特色生态经济评估体系；
- ◇ 沙滩生态产品价值实现机制研究获部、省领导批示肯定；
- ◇ 出版全国首部湾区生态文明建设成果量化评估专著；
- ◇ 率先提出全国首个《海洋碳汇核算指南》；
- ◇ 大鹏半岛生态文明体制机制改革入选深圳经济特区建立40周年献礼案例。

## 生态文明建设成效有多大？

- ◇ 2020年度空气质量优良率97.8%，PM<sub>2.5</sub>年均值17.3微克/立方米，临近世卫组织第三阶段标准；
- ◇ 消除黑臭水体比市里要求提前两年半完成，2020年辖区河流水质100%达IV类以上，其中90%达III类以上；
- ◇ 6个近岸海域监测点水质动态保持国家一类水质标准；
- ◇ 自然岸线保有率达65.61%、河湖岸线保护率达100%；
- ◇ 获评以珊瑚保护为主题特色的国家级海洋牧场示范区。



大鹏新区(以下简称“大鹏”)位于广东省深圳市东南部大鹏半岛,三面环海,是深圳市重要的“生态基石”,是粤港澳大湾区的重要节点。作为深圳市唯一不考核GDP(国内生产总值)的“生态特区”,大鹏先后被确定为全国生态文明建设试点、国家生态文明先行示范区和国家级海洋生态文明建设示范区,同时还获评国家生态文明建设示范区、中国天然氧吧和中国最美县域等荣誉。

大鹏坚持“生态立区,经济强区”发展定位,围绕打造国际一流、生态优美、环境宜人的世界级滨海生态旅游度假区的目标,抢抓粤港澳大湾区和先行示范区“双区驱动”重大历史机遇,积极探索推动综合改革试点,在更高起点、更高层次、更高目标上深化探索生态文明建设机制体制改革,积极探索构建基于绿色发展为导向的生态文明评价考核体系,丰富绿色发展评价指标和工作内容,增强生态环境保护和经济发展相协调度,推动生态文明建设实现新进步。

### 一、高度重视,健全考核机制提供生态文明建设制度保障

以考促效,树立绿色政绩观。2013年,深圳市将环境保护实绩考核升级为生态文明建设考核,被媒体誉为“全国生态文明第一考”。考核由深圳市组织部全程指导,每年考核结果上报市委常委会通过,由市委市政府通报。

生态文明建设考核作为深圳市委市政府共同主导的少数专项考核之一,为大鹏领导干部树立绿色政绩观提供了鲜明导向。在此基础上,大鹏建立了区级生态文明建设考核制度,对辖区内各单位开展生态文明建设考核,考核结果由大鹏新区党工委、管委会通报并纳入区级绩效考核,有效引导各级领导干部高度重视生态文明建设,进一步促进绿色政绩观的树立。

党政同责,建立“双组长”机制。大鹏成立“大鹏新区生态文明建设考核领导小组”,由新区党工委书记和管委会主任出任领导小组“双组长”,负责领导、组织、协调生态文明建设和考核工作,通过领导小组办公室统筹考核工作。党政主要负责人作为生态文明建设的第一负责人,从决策层面引导促进经济发展与环境保护的良性互动,实现经济社会高质量发展和生态环境高水平保护“双提升”。

科学规划,统筹推进生态文明建设考核。对照深圳市生态文明建设考核要求,结合大鹏实际,制定和实施大鹏年度生态文明建设考核实施方案和工作方案。构建对区级各考核对象的评价考核体系,科学、有力地落实大鹏各项生态文明建设任务和评价区级各考核对象的生态文明建设成效。

督考结合,实施“双考核”“双督办”。实施大鹏新区生态文明建设考核领导小组和考核专家组

“双考核”机制。领导小组组长实施生态文明建设等级评价,人大代表、政协委员、特邀监察员和生态文明建设领域专家等组成考核组进行年终集中评审评价。同时,实施党工委管委会督查室和生态文明建设考核领导小组办公室“双督查”模式,对重点任务、重点工程和滞后任务实行专项督查督办,确保各项有关任务按时保质完成。

### 二、以考促建,生态文明建设的丰硕成果奠定体系创新基础

合力攻坚,全面打赢污染防治攻坚战。成立污染防治攻坚战指挥部,编制印发行动方案,明确水、大气、土壤污染防治目标,污染防治攻坚战三年行动目标及任务全面完成。在蓝天工程方面,采取“大鹏蓝”可持续行动,实施“无人机+地面巡查”扬尘检查、“遥感监测+人工卡口”机动车检测等精细化管理工作机制,实现2020年度空气质量优良率97.8%,同比提升7.4个百分点,PM<sub>2.5</sub>年均值17.3微克/立方米,同比下降15.4%,临近世卫组织第三阶段标准,空气综合指数连续8年全市第一。在治水提质方面,高位推动,9位区级河长牵头负责河湖治理保护,在2017年即稳定实现4条黑臭水体不黑不臭,比市里要求提前两年半;积极落实“治水与治城相结合”,完成的禾塘三部曲(禾塘山水、荷塘月色、禾塘湿地)成为新的

特色网红打卡点；多部门开展 V 类水体溯源整改，实现 2020 年辖区河流平均水质类别均达到 IV 类以上，其中 90% 达到 III 类以上。坚决打赢净土保卫战，严守土壤安全底线，受污染耕地安全利用率达 100%。

陆海统筹，加快建设美丽海湾。构建全国首例海洋生态环境“五联共治”模式，生态环境、规划和自然资源、海洋综合执法、海事、海警等五部门签订《大鹏新区海陆统筹生态环境综合治理合作备忘录》，探索形成“信息共享、联合会商、联动执法、联合督查”四大机制。常态化开展“陆岸巡查、海上巡航、无人机巡检”，实现入海排口巡查全覆盖，获评深圳年度基层工作创新典范。6 个近岸海域监测点水质动态保持国家一类水质标准。同时，还高规格开展“美丽海湾，大鹏先行”全国净滩公益活动，官湖海滩成为全市唯一“2020 年广东美丽海滩共建行动”试点，大鹏湾成功入选全国首批美丽海湾优秀案例。

系统推进，严格守护生态安全。严守生态红线，完成《大鹏

半岛生态廊道体系建设研究》，建成全省首个跨桥式生态廊道建设工程，为豹猫等野生动物穿越打开生命通道。大力推进沙滩保护修复工程，实现自然岸线保有率达 65.61%、河湖岸线保护率达 100%。完成全市首个区级森林城市建设详细规划，深入开展森林抚育，森林覆盖率达 77.58%。生态环境状况指数连续 5 年全省第一。作为深圳建设全球海洋中心城市的集中承载区和世界级滨海生态旅游度假区，大鹏积极维护 305 平方公里的海域、128.12 公里的海岸线，获评以珊瑚保护为主题特色的国家级海洋牧场示范区；成立全国第 6 个水生野生动物的全国性保护联盟——中国珊瑚保护联盟；于 2020 年成功举办首届全国珊瑚日活动，拉开了中国珊瑚普查的序幕。

立足生态，构建绿色发展新格局。率先将 EOD 模式作为发展主战略，2020 年将坝光生物谷片区推荐为全省唯一申报国家 EOD 模式试点案例。出台发展实体经济、战略性新兴产业等保障性政策文件，大力构建特色产业体系。

加快发展生物、旅游、海洋等特色产业，战略性新兴产业 GDP 占比逐年提升，“共和国勋章”获得者钟南山院士在 2020 生物医学国际论坛上寄语“生物医学在大鹏新区茁壮成长，并取得丰硕的成果”。实施创新驱动发展战略，强化基础要素和创新能力建设，国家级高新技术企业增长 126%，市级以上创新载体增长 47%，全区专利授权量增长翻番，创新发展动能显著增强，绿色产业体系发展迈出新步伐。贯彻落实资源综合利用，一般工业固体废物处置利用率保持 100%。

示范引领，深化生态文明制度改革。全面实施生态文明体制改革总体方案，持续开展大鹏半岛自然资源资产负债表、生态文明综合指数、资源环境承载力评价与监测预警长效机制、城市生态生产总值核算（GEP）体系研究和应用，构建湾区特色生态经济评估体系。沙滩生态产品价值实现机制研究获部、省领导批示肯定。出版全国首部湾区生态文明建设成果量化评估专著《大鹏半岛生态文明建设量化评估机制



理论与实践》，《大鹏新区生态文明社会行动体系建设案例》入选国家生态文明先行示范区案例选编和《绿色发展改变中国》。率先提出全国首个《海洋碳汇核算指南》。全省唯一环境资源“三合一”审判法庭落户大鹏，为碧水蓝天净土提供有力的司法服务和保障。2020年，大鹏生态文明体制改革入选国发中心习近平生态文明思想实践固定调研点，大鹏半岛生态文明体制机制改革入选深圳经济特区建立40周年献礼案例。

### 三、先行先试，探索以绿色发展为导向的生态文明评价体系

绿色发展，落实生态文明建设重要的发展理念和重要举措。党的十九大报告强调要“推进绿色发展”，《中共中央 国务院关于支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区的意见》明确了“构建以绿色发展为导向的生态文明评价考核体系，探索实施生态系统服务价值核算制度”。大鹏作为深圳生态文明体制改革试验区，积极贯彻落实习近平生态文明思想，在生态文明建设和考核评价方面，先行探索实施绿色发展机制，构建了符合大鹏新区特色的生态系统生产总值（GEP）核算体系，并积极推动开展GEP纳入生态文明建设评价考核途径的探索。

久久为功，实施常态化的大

鹏新区生态系统生产总值核算。大鹏在2015年开展了生态系统生产总值（GEP）核算研究，建立GEP核算体系，现已完成2015～2019年大鹏GEP核算。2019年大鹏GEP值2873.20亿元，同比增长2.01%，其中生态产品、生态调节服务、地表水环境质量、节能减排等指标不断提升和改善，有效推动大鹏GDP和GEP“双提升”。2020年，大鹏在GEP核算和生态文明建设考核工作的基础上，从探索GEP应用方式着手，开展基于绿色发展为导向的生态文明评价考核体系研究，初步构建了一套符合大鹏实际情况的评价考核体系，进一步深化体制改革成果应用。

改革创新，构建以绿色发展为导向的生态文明评价体系。综合分析GEP核算体系与生态文明建设考核的关联性，构建以绿色发展为导向的大鹏生态文明建设评价考核体系，包括生态文明建设目标评价考核体系、生态文明工作考核体系和区级单位评价考核体系等3个部分。目标评价考核体系全面评价环境质量、生态保护、资源利用、公众参与和生态系统服务价值等在内的16项考核指标，引导形成目标与成效双导向工作思维。工作考核体系涵盖污染防治攻坚、生态保护修复、绿色生产生活、文化服务和工作实绩等在内的23项指标，确保生态文明建设各项工作有序开展、按时

保质完成。区级单位评价考核体系通过设置各单位年度GEP值变化系数，调校其生态文明建设工作完成情况得分，综合评价各单位工作产生生态效益，引导各单位不仅要完成工作的“量”，而且要更加注重工作的“质”。

强化应用，探索形成以考核评价推动绿色发展新格局。建立和完善以绿色发展为导向的生态文明评价考核体系，充分发挥了考核“绿色指挥棒”的重要作用。一是可以强化规划统筹，增强绿色发展系统性。通过健全涵盖源头、过程、结果与责任追究全过程的以绿色发展为导向的考核体系，引导形成目标与成效并重的绿色发展政绩观。二是可以强化部门合作，拓展绿色发展的协调性。在生态环境保护的基础上，增加生态效益评价，健全涵盖生态环境保护、经济转型、经济产业、绿色生活等方面的考核体系，有利于提升生态文明建设考核指导绿色发展的全面性。三是可以强化过程监督，健全绿色发展的实效性。在考核过程中加强定期评估与不定期检查相结合，开展考核全流程跟踪问效，及时评估考核成效，纳入绩效考核，有利于进一步发挥考核绿色导向作用，强化相关责任主体意识。

（洪晓群，广东省深圳市生态环境局大鹏管理局局长。原标题《大鹏生态文明建设考核体系再探索，推动绿色发展实现新进步》）

生态环境华丽转身，生态红利持续释放

## “两山”理念的博兴实践

□ 周雁凌 季英德 董若义

汤汤大河，浩浩奔流。地处黄河三角洲腹地的山东省滨州市博兴县，历史悠久、风景旖旎、生态宜居，是鲁北平原的一颗璀璨明珠。南部的麻大湖湿地是重要的绿色生态屏障，小清河、支脉河、黄河犹如不同色彩的纽带，将博兴装点成一幅多彩的美丽画卷。

这里产业兴盛、经济活跃，是闻名遐迩的中国智慧厨都、中国金属板材之乡、中国编织工艺品之都，先后获得全国全面小康成长型百佳县、中国县域产业集群竞争力百强县、中国产业能力发展百强县等多项荣誉称号。

近日，山东省生态环境厅公布了全省第一批省级“绿水青山就是金山银山”实践创新基地，博兴县名列其中。

曾经，这里是山东省环境污染的“重灾区”，村村作坊竖烟囱、镇镇企业“散乱污”，河水黑臭、鱼虾绝迹。滨州市生态环境局博兴分局局长高峰说：“近年来，博兴县委、县政府认真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’理念，不断加强治污攻坚和生态建设力

度，坚持精准治污、科学治污、依法治污，坚决打赢污染防治攻坚战，积极优化产业布局 and 结构，经济社会全方位绿色转型的步伐加快，全县生态环境质量明显改善，生态红利持续释放，从污染‘重灾区’华丽转身为省级‘两山’实践创新基地，人民群众获得感、幸福感和满意度显著提升。”

### 流域治污再现水清河畅

从污染“重灾区”到省级“两山”实践创新基地，博兴县这一路充满艰辛。

打开地图，可以看到博兴县水系发达、径流充沛。辖区小清河范李、支脉河陈桥均为国控断面，是重要的水质监测点。

据高峰介绍，30年前开始至“十五”末，工业企业快速发展，各类污染物排放骤增，小清河、支脉河等河流纷纷沦为纳污河流，水质急剧恶化，污染最严重时，一条河就是一根“黑飘带”，乌黑的水体臭不可闻。

人民群众对美好生活的向往越来越强烈，山东省委、省政府向全省人民庄严承诺，根治小清河、消灭劣五类。

以此为契机，博兴县坚决落实生态环保“一票否决”制，摒弃“先污染后治理，靠牺牲资源环境换取发展速度”的落后路子，拒绝高耗低效和污染项目。坚持“治用保”流域治污策略，抓住水污染防治的关键环节，结合自身特点和需求，围绕点源达标、城镇污水处理厂建设、污泥处置、生态修复、风险防控等重点工作，不断深化水污染治理，持续改善水环境质量。完善三级网格化环境监管体系，推进环境监管重心下移、力量下沉，形成全域、全时、全民的生态环境监管大格局。

据高峰介绍，在推进流域治污的同时，当地建立了县、镇（街道）、村三级河长制组织体系，构筑河湖管护长效机制。实施省级‘美丽示范河湖’创建工作，确定1条县级河道和1条乡级河道参加省级“美丽示范河湖”创建。全面启用河（湖）长制巡河APP软件，实现巡河工作的规范化和智能化。2020年以来，共开展县、镇、村级河长巡河1.1万多人次，河管员巡河3.1万多人次，有效维护了河道治理成果，为逐步实现“河长治、水长清”打下了基础。

随着水污染防治的持续深化，水环境质量状况得到持续改善。自2005年以来，博兴人民又见证了小清河、支脉河由黑变清的全过程。

博兴生态环境分局副局长任福翠说：“2018年至今，博兴县重点河流水质均达地表水五类标准，其中，小清河范李断面2020年全年均值达到地表水三类标准。两处集中式饮用水水源地水质均符合国家饮用水水源地三类水质标准，水质达标率100%。”

### 精准施策守卫蓝天白云

良好的环境空气质量，是“两山”实践创新基地的重要指标。近年来，博兴县委、县政府高度重视大气污染防治，各级各部门坚定扛起生态文明建设政治责任，生态环境系统全员出战，围绕工业污染防治、扬尘治理、机动车污染防治等重点领域持续发力，聚焦VOCs治理等“顽疾”“病灶”攻坚克难，环保人员深入厂区车间一线执法帮扶，全方位改善环境空气质量，确保打好打赢蓝天保卫战。

2020年，博兴县城区达到或优于《环境空气质量标准》二级标准的天数为215天，同比去年增加23天，空气质量改善明显。其中，城区环境空气质量主要污染物PM<sub>2.5</sub>均值为53微克/立方米，与2019年同期相比改善10.2%；综合指数5.74，同比改善6.4%。

在博兴县大气污染防治攻坚

战中，VOCs治理是块难啃的“硬骨头”。博兴是我国彩涂钢板重要聚集区，辖区有彩涂钢板生产企业103家，彩涂生产线161条，产量约占全国的1/3以上，而彩涂钢板行业是VOCs排放大户。

近年来，随着废气处理要求的日益严格，园区企业均已安装VOCs治理设施，但治理效果参差不齐，部分设施老旧，VOCs污染问题未从根本上解决，尤其每逢低气压天气时，整个园区弥漫着油漆异味，严重影响区域环境空气质量。

为破解彩涂钢板业VOCs治理难题，博兴县探索“精准施策、对症下药”，一手抓监管，一手抓帮扶，加大对行业企业的综合整治力度，引导行业企业对治污设施提标改造。

博兴县成立了由县委书记、县长任双指挥的板材行业集中整治专项攻坚指挥部，组建起由公安、生态环境、市场监管等多部门协同的联合执法队伍。县级领导带队对4个聚集区内的彩涂钢板企业开展不间断巡查，先后立案查处违法企业28家，罚款400余万元，拘留涉案人员8名。自2020年1月1日起，对仍不能达到排放标准的企业，责令停产整改。

在严格监管的基础上，博兴县还邀请省环科院专家团队对彩涂钢板行业进行排查评估，逐家“把脉会诊”，找准症结，实施“一厂一策”分类治理。同时，

通过座谈交流、树立标杆、政策帮扶等方式，打通隔阂，激发企业治污内生动力，形成政企治污合力。

截至目前，博兴县重点涉VOCs行业已完成投资6.64亿元。其中，彩涂钢板行业完成投资4.5亿元，103家企业、161条生产线全部完成工艺改造，完成在线设备联网107台，以及用电监控805个检测点位、视频监控1088个检测点位的安装与联网。各企业均对无组织排放废气采取了密闭收集等措施，98%以上生产线采用高温焚烧或者催化焚烧等高效率处置工艺。

通过推进彩涂钢板行业VOCs整治提升，博兴县逐步形成了以环保生态治理推动金属板材产业转型升级的新模式，园区彩涂异味的信访举报量显著下降，企业效益稳定提升，实现了以生态环境高水平保护促进企业高质量发展，为全面打赢蓝天保卫战、打造“两山”实践创新基地奠定了坚实的基础。

### 生态红利惠及千家万户

如今的小清河、支脉河，再现水清岸绿、鱼虾嬉水，麻大湖湿地又见画舫影绰、风光旖旎，九曲黄河浩荡奔涌、东流入海。在蓝天白云的映衬下，博兴县的山更青、水更绿、环境更优美，人民群众的幸福感和获得感显著提升。沿岸村镇紧紧抓住这一日渐凸显的生态优势，守住“绿水

青山”、开拓“金山银山”，创造了一个又一个“两山”转化的典型。

位于黄河之滨的乔庄镇，多年来始终坚持“重渔轻工”发展方向，成为著名的“对虾养殖基地”，产品远销东南亚。镇境内黄河沿线长达 10.6 公里，是引黄济青渠首、国家 4A 级旅游景区——打渔张森林公园所在地，环境优美，森林覆盖率高。近年来，乔庄镇立足生态资源优势，坚持全域规划、全域治理，打造黄河水乡、建设最美田园，实现了休闲旅游、现代农业、特色渔业等优势资源的融合发展。目前，乔庄镇已形成打渔张渠首观河区、特色农业观光区、双台湿地保护区等 5 大景区 20 多个旅游景点，吸引了众多游客前来观光游览。

地处小清河入境处的麻大湖，是我国北方典型的内陆湿地、稀缺的“生态绿洲”。自 2013 年起，博兴县加大麻大湖湿地保护开发力度，先后开挖疏浚河道 70 多公里，修复整理航道 36 公里，

购置游船画舫 40 艘，污水管网与污水处理站全部建成并投入使用。2016 年，麻大湖湿地公园获评国家 3A 级旅游景区，2019 年又成功创建为国家 4A 级旅游景区，成为鲁北地区知名的生态观光旅游目的地。

位于博兴县中部支脉河流域的京博控股集团，依托自身强大的经济实力、技术优势，大力融合资源优势和环境优势，从“扶贫”先“扶智”破题，在解决“三农”问题上持续发力，走出了一条经济上可持续、人才上可自足的“京博”转化模式，成功将“绿水青山”转化为“金山银山”。

在京博控股集团的帮扶下，当地已建成博华佳苑、益仁花园两个新型农村社区，社区内养老公寓、幼儿园、超市、门诊、健身房、银行等设施一应俱全。整个社区实现了“一刻钟教育圈”“一刻钟就医圈”“一刻钟养老圈”“一刻钟服务圈”。目前，马家村、寨韩村等多个村庄已经搬迁入住，70 岁以上的老年人可以免费入住

老年公寓。社区还纳入了城市的供热系统，社区污水进入城市污水处理厂。

博兴县博华农业等全县 14 家市级现代农业示范园，通过大力发展现代高效设施农业，不仅让农业增效、农民增收，还通过“采摘体验游”带动了当地现代农业观光旅游业的发展。博兴县还建设了一批具有示范作用的生态文化科普教育基地，博兴县森林公园、湿地公园等均免费向公众开放，实现生态建设惠民富民。

“‘两山’基地是一块金字招牌，凝聚了全县上下的心血和汗水。为巩固‘两山’实践创新成果，把这块生态招牌擦得更亮，我们将进一步加强自然生态空间管控，持续改善生态环境质量，努力发展生态经济、提升民生福祉，让生态资源发挥更大效益，实现绿水青山和金山银山的有机统一，打造‘两山’实践创新基地的博兴样板。”高峰说。生态

（作者单位：中国环境报社山东记者站）



# 特色农业让地域价值变现

——关于峪口小米产业与生态高质量发展的典型性研究

□ 张义丰

山西省广灵县是全国著名的优质谷子产区，所产小米营养丰富，口感非常好。近年来，随着消费者对主食多样化的需求越来越高，以小米为代表的杂粮市场不断扩大，广灵县谷子产业面临着难得的发展机遇。

广灵县所在的大同市，地处黄土高原北部，是我国北方农牧交错带，全市地形以丘陵旱坡地为主，平均海拔 1000 多米。由于具备气候冷凉、昼夜温差大、日照时数长等地理气候条件，当地非常适合春播早熟区谷子生长。尤其重要的是，广灵谷子主产区的峪口洪冲积扇，具有生产优质小米的独特生态条件。广灵小米可以称为最典型的峪口小米。

品质优良的谷子，一定生长于最合适的生态环境。峪口小米之所以始终能够保持好品质，主要原因正是当地很好地保护了生态环境，保护了洪冲积扇峪口的生态原貌，且环境污染很少，种植谷子极少使用农药和化肥，实现了生产和加工全链条绿色化。

## 洪冲积扇的独特地貌是峪口小米的重要地域价值

广灵小米的生态原产地，即峪口冲积扇，具有重要的地域价值。

地域价值，是指一方水土与一方产品的关系。确切地讲，是指自然地理条件尤其是水土关系的天然配置，是地域的自然本底功能与人类因生活生产活动需要而赋予的开发利用功能的复合体。因此，地域价值是地域系统独特的属性，具有强烈的稀缺性特征。

地域价值识别是基于自然本底条件和水土关系状况对地域单元所生产产品的科学认知。识别的主要内容，一是地域价值的内涵，二是地域价值的功能，三是地域价值的发生学原理，四是地域价值形成及其演化规律，五是地域价值功能的外延。地域价值的具体功能更多地依托自然单元的分异规律展开，如洪冲积扇、自然沟域等。

广灵县的典型地貌特征是两山夹一川（南山、北山与壶流河），

白羊峪、长江峪、黄龙峪、直峪和墨峪是其主要五条沟域，这五条沟域在出山口形成了五个洪冲积扇。

洪冲积扇，是沟域出山冲积而成的。所谓峪口，就是山谷或者峡谷开始的地方。由于沟域出山坡降骤减，导致流速变小和搬运能力减弱，促使沟域从上中段带来的大量物质沉积，形成以出山口即峪口为顶点向外扩展的三角地带内，统称为冲积扇。冲积扇在调节小气候、净化环境、固土保肥和积累营养物质等方面具有多种功能。

广灵这五条沟域冲积扇是第四纪以来多期沉积建造的冲积扇复合体，是来自沟域上中段泥沙强烈堆积的地貌单元，地理与气候条件独特，地貌和土壤条件突出，具备多种农牧业产品生产条件，适宜谷物栽培。其由沟域出山口向河谷壶流河倾斜，是一个水土气高度结合的特殊区域，生态保育功能的空间集中度较高，是典型的生态原产地。

峪口小米的主产区正是集中在冲积扇从扇顶到扇源的区域，即五条沟域所形成的五个冲积扇，每个面积在一万到两万亩之间。

### 峪口小米是大同建设特色农产品优势区的重要组成

近年来，大同市及广灵县立足本地独特的生态环境，不断发掘地域价值，建设以小米等为标志的特色农产品优势区。

特色农产品优势区，是深入推进农业供给侧结构性改革、兴旺乡村优势特色产业、实现农业高质量发展、实施乡村振兴战略等的重要创新举措。特色农产品优势区，是指具有资源禀赋和比较优势，产出品质优良且特色鲜明的农产品，拥有较好产业基础和相对完善的产业链条，带动农民增收能力强的特色农产品产业集聚区。广灵县洪冲积扇区域是典型的广灵小米优势区。

农产品优势区建设，正在为峪口小米特色产业发展带来机遇。一是可以为峪口小米打造品牌效应，增强市场竞争力；二是可以通过产业集聚获取规模效应；三是有利于促进区域特色产业创新，避免区域产业同质化。

农产品优势区建设可以延长峪口小米产业链，为推动特色产业融合发展创造条件。要推动峪口小米产业与广灵特产野生黄芪产业和当地特色资源长寿山泉的开发相结合，实现三个生态原产

地的有机统一。

近年来，大同市依据资源禀赋和产业基础，充分发挥比较优势，把杂粮产业确立为全市农业的四大主导产业之一。谷子产业健康发展，龙头企业不断壮大，品牌创建和有机认证等成效显著。

“广灵小米”多次被选为国家级会议专供产品，2007年成为“国家地理标志保护产品”，2008年成为北京奥运会专供产品。山西东方物华公司的“东方亮”小米曾获第七届、第九届中国国际农产品交易会金奖，2012年被国家工商行政管理总局商标局授予“中国驰名商标”。

### 关于打造峪口小米品牌和建立大同好粮优先发展示范区的建议

为了进一步推动广灵县和大同市小米等优质杂粮产业发展，应该全面打造峪口小米品牌，进而建设大同好粮优先发展示范区。

打造峪口小米品牌和建设大同好粮优先发展示范区，就是以生态原产地质量和效益为中心，立足洪冲积扇和沟域资源禀赋和小米产业生产基础，强化创新驱动，完善产业链条，推出独具特色的峪口小米品牌，加速产业聚集和转型升级，培育和发展规模体量大、专业化程度高、延伸配套性好、支撑带动力强的龙头企业，打造峪口小米高质量发展的主引擎。

打造峪口小米品牌和建设大

同好粮优先发展示范区，就是要以市场对地域农业发展的需求为动力，以政府宏观政策为指导，以知识增值、技术和非技术创新、产业优化升级为目标，在广灵小米自然资源、物质基础、技术条件、市场环境、制度体制和社会文化的共同作用下，不断提高峪口小米的知名度和美誉度。

一要坚持高质量发展与落实地域价值功能新发展理念相结合，实现白羊峪等五条沟域小米产业布局、产村融合、生态建设等有机结合，推动龙头带动和政策聚焦，各种要素和服务聚集。

二要坚持突出地域功能特色与广灵小米产业基础相结合，突出峪口地域功能识别，因地制宜，合理布局，协同发展，统一峪口品牌，避免同质化无序竞争。

三要坚持扶优扶强与精准脱贫可持续发展相结合，突出培植主导特色产业和龙头骨干企业，重点培育洪冲积扇核心发展区，打造峪口优势产品，推出峪口区域品牌，同时将示范区建设与乡村振兴扶贫可持续发展密切结合，形成优势产业链条，实行项目、基地、扇区、产业整体推进。

四要坚持协调联动与龙头引领相结合。实行市级指导、县级统筹、县级主体的工作机制，推动构建责任协同、上下贯通、落实有力的责任体系，分类指导、精准施策。同时，强化龙头企业带动作用，提升产业配套协作能

力,提高中小企业融通发展水平。

打造峪口小米品牌和建设大同好粮优先发展示范区,就是要通过市场引导、政府推进,创新杂粮规模生产经营机制与模式,把千家万户的小生产与千变万化的大市场有效对接起来,让农民共享产业发展增值收益。其主要目标是:先行示范区区域化、规模化发展水平明显提升,种植技术集成化、标准化水平明显提升,绿色有机发展水平明显提升,组织化、产业化经营水平明显提

升,品牌化运营水平明显提升,一二三产融合发展水平显著提升。

大同好粮优先发展示范区建设,要在大同市委、市政府的指导和支持下,采取系统设计、整体规划、协同推进、分步实施的建设模式。打造以地域功能识别为主体的峪口小米,并在广灵小米、东方亮小米等基础上统一推出峪口小米品牌,实现中国小米由地名向地域功能的转化,形成特殊水土特殊产品“省级样板”乃至“全国典范”。

其空间组织为一心、三区、五峪、多组团。一心,就是创建大同好粮(峪口小米)优先发展示范区;三区,就是峪口小米核心区、峪口小米缓冲区、峪口小米拓展区;五峪,就是白羊峪、长江峪、黄龙峪、直峪、墨峪;多组团,就是峪口小米生态原产地与沟域生态文明建设组团,与南村镇、加斗乡、作疃乡乡村振兴组团,与精准脱贫可持续发展组团,与生态旅游及养生组团。

## 延伸阅读

# 大同小米赋(峪口)

时值秋深,天朗气清。遥望南山群峰如黛,繁坠表里,近阅壺流缤纷多彩,徒增神韵。清风徐来,祥云渐起,泽广灵之厚重,润水土之精灵。感此地缘,麟麟,怀之以心,数载苦耕,提出洪冲击扇之说,推出峪口小米独特功能。真乃是天生万物,赐予生机,地承恩馈,峪口载之。一方水土养一方人,一方水土一方产品。天人之际,物我之间,其兴陶陶,其乐融融,吾以为地域价值不可辜负,峪口小米或值宣发!


谷者?源于粟,古稷粮,子圆实,色澄黄,汁如脂,流溢香,

需求旺,舌尖口福呈多祥,七千年农耕广布,色彩缤纷而神爽。米也,味若甘泉,质似琼浆,调和五味,个性张扬,富脂肪蛋白送大众安康。乃米中之矿泉,食中之雅士,粥中之天籁,粒粒皆灿,滋养健康。君不见,一碗香粥在手,几番风尘去怀。或基地观光,或体验入厂,或座谈研讨,或体验康养,均发乎农耕性情,由乎于原产之乡。

余观乎广灵形胜,锦绣千般,似丹青舒放,恰诗情画意,却沉稳大方。峪口者?沟域出山之地,藏风聚阳,洪冲积扇之境,特色农业原乡。采天地正气浸润,纳

日月滋养。放眼峪口小米,地域功能呈祥,秉持吉村富乡,献瑞长寿康养,再塑一方水土,香飘五洲四洋。大同好粮由此发轫,峪口小米于此昂扬。倡生态优先,绿色发展。独创地域识别,培育大同好粮,江河行地出精品,必成峪口之盈仓。

妙哉峪口!米好水土贵,过目永不忘。诗曰:

你恋舌尖沧桑千年,我享口福缠绵今生。

(张义丰,中国科学院地理科学与资源研究所研究员、总规划师,北京农研沟域经济发展促进中心主任。内容本刊有修改)

# 寒冬榆林 美在心里

□文/图 徐刚

2021年元旦刚过，就传来我国能源接续要地——陕西省榆林市进入空气质量达标城市的喜讯。榆林市在空气质量六项指标全部达到国家二级标准的同时，PM<sub>2.5</sub>浓度为33微克/立方米，全年空气优良天数为311天，均创造了国家实施空气质量新标准以来最好水平。地表水国考断面水质全部达到国家“十三五”考核要求，也是近年来最好的一年。

正值寒冬，榆林的天蓝格盈盈，让你忍不住贪恋地大口深呼吸。天空下是洁白的羊群、金色的黄土，展示出北方冬天特有的干净和纯粹。简约之美赏心悦目，大气之美沁人心脾。

这个冬天，榆林气温达到新低，清冽的河水有的已经全部冰封，有的还在倔强地奔走，仿佛对零下22度的低温不是很服气。沙漠海子浅水区的冰面没有辜负孩子们难得的假期，很简单的一个木制或铁制底座，外加两根木棍就可以玩得开心无比。

如今，驾车行驶在榆林的很多地方，沙丘、树木、河流、羊群等等元素，都能组合成一幅幅优美的图画。如果能放歌一曲《可可托海的牧羊人》，那就更加应景了。

享受榆林之冬，感受榆林之美，快哉！

（作者单位：陕西省生态环境厅）





# 我们留给子孙什么样的土地？

□ 陈锡文



理解乡村振兴，除了要认识乡村振兴必然包含着加快乡村发展的涵义外，还有一个很重要的方面，就是必须充分发挥好乡村自己独有的功能。

乡村的第一大功能，就是必须确保粮食和重要农产品的供给。这是乡村特有的功能，是城市所没有的。城市越发展，城市集聚的人口越多，乡村这一功能就越重要。

从粮食和重要农产品供给的角度看，应该说我们的乡村还是很了不起的。特别是改革开放以来，农业的发展举世瞩目。2020年，经历了新冠疫情和严重自然灾害的冲击，粮食生产仍然创造了历史新高。但是，2020年的粮食进口，可能也会创历史新高。这说明我们的粮食现在还是总量不足，结构矛盾突出。口粮没有问题，但是饲料粮有问题，大豆、玉米、高粱都要进口。

我们今天这样水平的生活，需要将近35亿亩的农作物播种面积才能满足。但是，我们只有不到25亿亩，农业资源的自有率只占70%左右。从这个角度看，发挥好乡村的粮食和重要农产品供给功能，还需要付出很多努力。

乡村的第二个功能，就是承担着为整个国家，当然也为城市和乡村自己，提供生态屏障和生态产品的功能。

我国有600多个城市、1500多个县城、两万多个建制镇，这些城镇的建成区面积，大概是12万平方公里，对于960万平方公里的国土来讲，为2%到3%。也正因为此，保护生态环境、维护生态安全的重点任务显然不在城市，而在乡村。

长期以来，我们对资源环境施加的压力太大，对资源环境造成了很严重的破坏，想要恢复当然不是一朝一夕的事情。虽然我们做到了化肥农药等的零增长甚至是减少使用量，但是在相当程度上还没有真正找到新的路子。

我国耕地面临的挑战是，南方土壤酸化，北方土壤盐碱化，东北黑土地退化。这“三化”现象像3把刀子，架在我们农业发展的“脖子”上。我们的祖先在这块土地上耕耘了5000年，交给我们时还是良好的土壤，我们应该留给子孙后代什么样的土壤？值得我们深思。

乡村的第三个重要功能，就是传承一个国家、一个民族、一

个地域的优秀传统文化。

城市的文化是融合型的、多元化的，而乡村的文化相对而言比较纯粹的。要看一个特定民族的文化，无论到哪个国家，都必须找到乡村。那么乡村如何体现民族的文化？大概可以从三个层面去理解。

第一个层面是理念，就是做人的道理，就是接人待物处事的准则。这是人们经过长期的生产生活实践概括出来的一种民族的品格。比如说天人合一、师法自然的理念，比如说勤俭持家、敬老爱幼、邻里和睦等。

第二个层面是知识。知识是通过文化这个脉络传承下来的。二十四节气就是我们的老祖宗在长期的生产生活中积累出来、传承下来的。老百姓口口相传，由文人记载下来。

第三个层面是制度。制度有成文的，也有不成文的。除了成文的法律，还有习惯法，有很多乡规民约。这些其实对我们的生活以及基本的社会交往、经济交往具有很强的规则性。如果认真发掘，我们会发现这其实是巨大的宝藏。<sup>[1]</sup>

（来自爱思想网，内容本刊有删改，标题为编者所加）

# 农业自何时起被当作第一产业？

□ 温铁军



我过去常在讲座中间年轻朋友，农业自何时起被当作第一产业？农业是以何种逻辑被作为第一产业来推进产业化的？

我国这种非殖民地化的农业，从来都是生态、生活、生产“三生合一”，是在一定生态环境条件下的生活方式，而这样的生活方式又需要这样的生产方式来维护。可见，万年农业是中华民族长期延续、赖以持续的文明基础。

我国的农业与西方的两河流域早期农业是不同的。底格里斯河与幼发拉底河流域是生产条件更适宜农业的一个狭窄区域，因为产出丰富，所以其农业从来都跟积聚于城市的商业贸易活动紧密结合。而中国地势西高东低，呈三级阶梯状分布，从南到北纵跨五大气候带，导致了浅表地理资源的多样性，也导致了生存方式的多样性。因此，农业在中国就是小农村社聚居于一定生态条件下的一种生活方式。它不是为了贸易而由奴隶主推行的大规模生产，所以从来都不是产业，而是与人们定居为社区的生产、生活、生存紧密相连，是人类依水依土而居的生存方式，是中华民族长期延续下来的一种文化。

直到中国被动应对殖民化打

击，开始学习西方的坚船利炮，工业立国成为政治家们的指导思想的时候，农业才开始被需要作为一种产业，并以这种产业化发展所形成的剩余，来支撑不可能靠殖民化掠夺去形成剩余的民族工商业，以最终让工业成为立国之本。

也就是说，自近代以来，当政府都把西式现代化作为国家目标，而不得不把工业的原始积累建基于把农业作为产业的制度安排的时候，农业才渐次变为一种产业。

乃至中国近代的三次土地革命，也是因为工商业资本进入农业农村，改变了传统三农共生、三生合体的生存方式，才派生了农户破产、乡村衰败、流民四起、豪强割据的局面。

在近年来的制度条件下，土地虽然被作为承载山水田林湖草的一个紧密的结构体系，却早就被拆开切碎。如果第三方公司按照农业产业的产出来简单进行所谓的土地价格评估，然后再用一种粗暴的市场制度把它卖掉，那是非常糟糕的政策安排。

我们今天主张，具有空间正义的生态资源不可简单粗暴地进入市场。作为非标资源，它具有公共性，要体现生态空间资源开发中的空间正义或者叫生态正义。乡村振

兴，推进“三变”改革，资源变资产，资金变股金，村民变股东，恰恰是相对不容易被市场化、不容易交易的生态资源的空间正义的体现。

生态正义在中国几千年的历史延续中都有所体现。土地产出，我们曾有义仓；修河，我们曾有河田；建立宗庙宗祠延续宗族文化，我们曾有族田有庙产；传承教育，我们曾经还有学田。越是靠近南方山区，私田占比越少。在广东有些洪水容易泛滥的地方，过去公田占比高达80%以上。其实，过去的祖宗田、太公田，在今天就相当于村社集体经济。

所以，我们试图把资本市场里一级市场形成股票初始定价这一内部化定价过程搬到“三变”改革中，用于重构新型集体经济，使得非标的空间生态资源体现空间正义，从内部来完成这些资源的股权化。进一步，由集体形成的资源或者资产管理公司，代表一方百姓的利益，以包括土地在内的空间资源、生态资源对外发行绿色债券，对接外部的贷款投资。于是过剩的货币就有途径回流到乡土社会的生态化实体经济，以解决乡村资源丰富资本稀缺的矛盾。■

（来自乡村发展研究，内容本刊有删改，标题为编者所加）

# 为什么需要一部反食品浪费法？

□ 吕忠梅



粮食问题事关国计民生。新中国成立后，我们党一直把解决人民吃饭问题作为治国安邦的首要任务。虽然目前我国人均粮食占有量已连续多年超过人均400公斤的国际粮食安全标准线，肉、蛋、奶等食品供应充足，但也要看到，我国山地多、平地少，农用地总量多、人均占有量少，林地多、宜农地少，粮食中长期供求仍呈紧平衡态势。

节约粮食是保障国家粮食安全的重要内容。习近平总书记高度重视粮食安全问题，倡导形成“厉行节约、反对浪费”的社会风尚，强调要坚决制止餐饮浪费行为。党的十八大以来，“舌尖上的浪费”现象有所改观，但粮食浪费问题仍令人触目惊心。据测算，我国粮食在储藏、运输、加工等环节损失浪费总量每年达700亿斤以上，相当于两亿人1年的口粮。我国餐饮业人均食物浪费量为每人每餐93克，浪费率为11.7%。反食品浪费是有效保障粮食安全、破解土地资源约束瓶颈的重要举措，也是贯彻绿色发展理念、提升全社会生态文明素养的必然要求。

解决食品浪费问题，既涉及经济活动中多种利益关系的调整，

也涉及社会生活中消费习惯的改变，还涉及经济社会发展方式对生态环境的影响。反食品浪费需要“减量”，但又不仅仅是“减量”，既需要采取“光盘行动”，也需要促进生产方式向更加绿色转变。同时，还应提倡简约适度的生活理念，采取人人可参与的行动方案，建立严格监管的长效机制。

习近平总书记强调，要加强立法，强化监管，采取有效措施，建立长效机制，坚决制止餐饮浪费行为。十三届全国人大常委会第二十四次会议提出了关于提请审议反食品浪费法草案的议案。加快推进反食品浪费立法，对于保障粮食安全、推动高质量发展具有重大意义。必须加快构建运行顺畅的法律机制，确保各种利益关系协调平衡，进而形成粮食安全有保障、人民生活有质量、生态环境有改善的“多赢”格局。

制定反食品浪费法，充分体现了绿色发展理念。制定反食品浪费法，改革和完善食品管理的制度和规范，推动形成政府各部门相互协调、生产企业积极创新技术、流通企业自觉减少浪费的协同机制，有利于节约土地资源，构建绿色的食品生产、收购、储存、运输、加工、流通管理体制，

为形成绿色食品生产方式提供有力法治保障。

制定反食品浪费法，有利于完善避免餐饮浪费的具体行为规则。民法典将绿色原则确立为民法基本原则，在第九条中明确规定：“民事主体从事民事活动，应当有利于节约资源、保护生态环境。”在日常生活中，也应遵循这一绿色原则。特别是在食品消费领域将节约资源、保护环境的要求具体化，推动建立和完善相应标准，明确限制性、禁止性规范，为促进食品消费节约提供有效法律依据。

制定反食品浪费法，能够从规范层面引导全社会参与节约资源、保护生态环境，抑制奢侈浪费和不合理消费，帮助人们形成绿色低碳的生活方式，进而提升全社会的文明素养，形成良好社会文化氛围。目前，社会上一些人还存在对反食品浪费认知度不足、认同度不高的问题。制定反食品浪费法有利于推动反食品浪费宣传教育广泛深入展开，增强广大人民群众反食品浪费的自觉，在全社会推广促进节约资源的生产和消费模式。<sup>[1]</sup>

（来自人民日报，标题为编者所加）

# 高效农业只是高效益吗？

□ 曹前满



农业现代化首先是农业生产力的表征，这个提法的逻辑是将农业现代化特定化为一种目标追求，认可发达国家的农业生产及组织方式，认定规模化、机械化、设施化的农业才是高效农业，其价值导向为高效率、低成本化、高资本收益。由此，农业现代化成为对传统农业小农经营模式的否定。事实上，农业现代化不是固化的模式，有其特定的时代内容与所要解决的问题。

发展模式是基于发展观的体认，发展观是发展的价值导向，特定时代发展伦理的一种价值判断。因此，经济发展的价值导向并不能弥久常新，常成为思维的惯性乃至局限性所在。在现实中，发展经济遵循的是将目标导向寓于基于假设条件下的资本逻辑和市场规律，逻辑演绎往往忽略或脱离前提假设，体现为我们对工业化进程中积累的负效用不能及时察觉，进而演变为经济伦理缺失。对于农业发展，我们往往更多强调的是提高生产力水平，参照的是发达经济体的耕种模式及人均规模水平，对应的核心指标是单位人力耕种土地、产量，其实实践中我们更多关注的是现实经济社会的稳定，将农业现代化

目标寓于国家粮食安全、粮食价格稳定与个体层面的农民收入。

因现实问题解决的需要，人们对农业赋予了现代农业的内涵、取向、层次。在现代性方面，突出“绿色革命”的意义，但这种“绿色革命”过于强调农业的生产功能（单位产量），进而体现为关注农业生产效益，即生产规模化。在这种导向下，农业生产主体行为偏向于依赖化肥、灌水、农药、除草剂及杀虫剂。由此暴露出环境、人类健康和农业生态系统的脆弱性，也未能给贫困的农民群体提供社会经济安全。1962年，蕾切尔·卡森的《寂静的春天》发表，揭露杀虫剂 DDT 所致危害，由此成为世界环境运动里程碑事件。二十世纪七八十年代，仍陆续发生了一系列震动社会的农药事件，消费者开始质疑原有食品生产体系的安全性。到了九十年代，联合国粮农组织国际农业与环境会议、联合国环境与发展大会相继倡导可持续农业。由此，瑞典、荷兰、丹麦、法国等国先后制定化学农药用量减少 50% 的“行动计划”和“长期作物保护计划”。

食物中农药残留问题威胁着人们的健康，化肥残留可转化为具有致癌作用的亚硝胺，也危害

着人们的健康。在中国，为应对人口增长与土地资源稀缺间的矛盾，促使农业种植大量使用化肥、农药。目前，我国化肥、农药使用量远远高于世界平均水平。

因此，农业问题不单纯指与生产力水平相对应的农业主体层面的农民增收与国家层面的国民消费的供给保障问题，还包括消费者健康利益层面的食品安全问题，涉及生态资源和环境，特别是土壤有机质的减少限制了土壤生物活性，影响到农业可持续利用的问题。

“可持续发展”，就是直面生产力技术导向负面影响所暴露出的环境问题而提出的发展观。2016年的中央一号文件提出，“推进农业供给侧结构性改革，走产出高效、产品安全、资源节约、环境友好的农业现代化道路”。党的十八大报告提出“推进绿色发展、循环发展、低碳发展”“建设美丽中国”的构想，将生态文明融入经济发展，在经济发展中注重资源节约、生态环保、低碳循环、安全高效。绿色发展对农业的具体要求，在农村地区就是深入践行“绿水青山就是金山银山”重要理念。<sup>[1]</sup>

（来自当代经济管理，内容本刊有删节，标题为编者所加）

# 富煤缺油少气的情况会不会变化？

□ 杜祥琬



确立合理的能源结构，提高能源利用效率，是生态文明建设实现新进步的题中应有之义。

纵观人类发展史，从一定意义上可以说，能源革命是文明形态演进的重要基础和动力。化石能源的发现和利用极大提高了劳动生产率，推动人类由农耕文明进入工业文明。工业文明在推动人类社会实现巨大进步的同时，也导致严重的环境问题和发展的不可持续，迫使人们反思发展方式，摒弃只讲索取不讲投入、只讲发展不讲保护、只讲利用不讲修复的老路。能源科技的不断创新和蓬勃发展，为能源转型提供有力保障和重要支撑。目前，全球能源结构正处在以油气为主向以非化石能源为主加速转型的阶段，我国能源也处于化石能源与非化石能源多元发展、向非化石能源转型的阶段，能源开发和利用绿色低碳化进程进一步加快。这为实现经济社会高质量发展、可持续发展提供了强劲驱动力。

推动能源转型，构建清洁低碳、安全高效的能源体系，事关经济社会安全运行、长远发展，是实现高质量发展、可持续发展的必由之路。习近平总书记高度

重视能源清洁低碳安全高效利用问题，强调推动能源消费革命、能源供给革命、能源技术革命、能源体制革命，全方位加强国际合作，为推进能源转型发展谋篇布局。改革开放以来特别是党的十八大以来，我国能源事业发展成就显著，煤炭在一次能源消费中的比重持续下降，非化石能源发电量占比显著提升，能源转型稳步推进，能效不断提高。同时要看到，当前我国能源结构还不够完善，能源供应、结构格局、环境影响和管理体制等方面还有一些短板和弱项，与世界先进水平相比仍存在一定差距。

过去，人们常用“富煤、缺油、少气”形容我国能源资源禀赋。在推动能源转型的背景下分析，就会发现情况正在发生变化。丰富的非化石能源资源，特别是可再生能源资源成为我国能源资源禀赋的重要组成部分。现在，我国风能和太阳能的开发潜力依然巨大，再加上可观的水能、海洋能、生物质能、地热能、太阳能热利用等，可再生能源资源基础十分丰厚。经济社会高质量发展、可持续发展的需求牵引，自然资源、技术能力、成本下降等的强力支撑，为可再生能源快速发展提供

了重要动力和有利条件。推动能源转型，加大可再生能源开发利用，有利于提升我国能源的独立性和安全性，必将为推动绿色低碳发展提供充沛动能。

近年来，大数据、云计算、区块链、人工智能等前沿技术日益融入能源产业，也重塑着能源业态。能源、电力与互联网、大数据相结合，正催生出能源物联网、节能的人工智能、综合能源服务业。当前，我国一些地方正在开展“智慧能源大脑”建设，推动能源系统与信息技术深度融合。这一创新举措将进一步拓展基于数据的能源服务，有力提高能源利用效率。

立足现实、放眼未来，能源清洁低碳安全高效利用是大势所趋。深入学习贯彻党的十九届五中全会精神，到2035年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，基本实现美丽中国建设目标，亟须理念提升、观念创新、结构调整、格局优化、技术融合、体制保障等多措并举、协同发力，在推进清洁能源转型中推动生态文明建设实现新进步。[链接](#)

（来自人民日报，内容本刊略有删节，标题为编者所加）

# 产业门类齐全能避免两面夹击吗？

□ 贾康



中国扩大内需、更多侧重“以内循环为主体”，有自己的底气。全球按联合国产业系列分类的666个细分产业名录，中国一个不少，是产业门类最为齐全的国家。所以中国在扩大内需方面，已有现在这一发展阶段上的相对优势。

但从未来看，如果不能把现在最全的产业链在中国本土上往高端提升，就会面临两面夹击：先进发达经济体的技术水平明显高于中国，而技术水平低于中国的发展中经济体，其低廉劳动成本相对优势又明显形成了一个必然的竞争和制约。

如果中国在高端技术层面总是拼不过发达经济体，低廉劳动成本方面又注定越来越不可能与欠发达经济体相争，那么就被夹在中间了，就会有落入“中等收入陷阱”的风险。

前些年，珠三角首先提出必须“腾笼换鸟”，这是别无选择的。一些大路货的产能，必须转到越南、缅甸、老挝、柬埔寨、孟加拉等地。腾笼之后能否换来“鸟”即升级为更高水平的产能？这就是考验，换不来的话，局面就败坏了。

现在应还有一个5~8年的时间窗口，还有比上不足、比下有余但比较全的产业覆盖范围形成的相对优势和市场份额。在这个情况之下，应该努力向上升级发展，尽快接近高端，摆脱中等收入陷阱风险。

现在的“六稳”“六保”要求，自然要更多考虑短期和中期的情况，又要处理好扩大内需要领上的救急和发展后劲的形成、消费和支撑消费可持续的有效投资的关系。

在扩大内需的同时，还要注意稳外资，努力继续注意做好对外的大循环。“双循环”是全面的概念，内循环为主体，绝不排斥继续努力扩大开放。在其中，非常需要考虑中国的新技术革命，如何在已亮点纷呈的局面下争取继续往上走。新经济的龙头企业、头部企业，在前些年已经有了世界性的影响。在疫情中，一些数字化平台的抗疫情能力和对整个经济运行带来支撑力的特征，又给人印象深刻。线上线下结合的一些电商平台在民营企业“烧钱”的过程中终于脱颖而出，在颠覆性创新中居于领军位置，而且带来了大中小微企业有可能一起发

展的新局面。民营企业是整个中国特色社会主义市场经济基本制度概念之下不可缺少、无可替代的重要组成部分。国有企业、民营企业共同发展，也有现实的混合所有制之路。PPP等机制创新，也给了民营企业按自愿原则切入的很多发展机会。

在中国的建设过程中间，有效投资还要特别抓住管理部门现在非常看重的“新基建”。与数字经济紧密相关的“新基建”既是当务之急，又是长远支撑。“新基建”也一定会跟传统基建（所谓“老基建”）融合在一起，特别在一些具体的数字中心、人工智能中心等硬件建设旁边，必然伴随着片区开发、综合开发，伴随着各种需要配套的架桥修路、园区、住宅区、医院、学校、商业网点、绿化带等等的建设项目，一个都不能少。放在“规划先行、多规合一”的总体高水平规划之中，这些应是相得益彰的共同发展，这样扩大内需，又会形成维持长远发展的结构优化的支撑力。■

（来自财政监督，内容本刊有删节，标题为编者所加）

# 南盛北衰这个概念成立吗？

□ 肖金成



2020年前三季度各城市GDP榜单显示，前十名中北方城市仅有北京一个，其余九个都是南方城市，有人将其解读为“南盛北衰”。我认为这不是一个趋势，这个概念也不成立。目前的情况是南北差距扩大，或者说南北经济发展出现了差距，但不能得出“南盛北衰”的结论。

对城市GDP进行排序，是为了分析一些现象所采用的一种方法，但事情远没有那么简单，其背后的原因是复杂的。南方的城市经济规模扩大了，北方的城市经济规模没有同步扩大，就得出“南盛北衰”的结论似乎有些草率。

城市的发展是由多种因素决定，对城市的统计范围不同，排名也会有很大区别。北京市的面积是1.6万多平方公里，天津市是1.1万平方公里，有的市不是城市，而是一个行政区，其间包含了很多个城市。榜单上这些城市的统计数据，是按照行政区统计出来的，本身就不是很科学，因而可比性也不太强。

严格的城市规模统计是去掉周边的农村，也要去掉距离城区较远的城镇。如果把周边的城镇和周边的农村都统计进来，那就不是

一般意义的城市，只能说是一个省级或市级行政区。我发现城市排名实际上是把省级市、地级市当成城市来排序，统计数据是失真的，这样的比较缺乏科学依据。

文化和自然不可否认地对经济发展产生影响。但文化是长时间沿袭下来的，短期内不会对一个区域产生很大影响。将短短几年的变化归结为文化的影响过于浅薄。从几千年的跨度看，文化对经济的影响是比较大的。短期的影响既不是自然的，也不是文化的。如果把南北差距扩大归结为文化和自然，就说明没有找到根本原因。

北方的产业结构和南方有比较大的差异，北方产业结构偏重，在“去产能”的背景下，钢铁、化工、建材、能源产业遭到重创，大量的原材料企业被关闭。东北的钢铁、石油、化工、煤炭，不仅需求下降，价格和以前相比也跌得很低。经济长期下行，市场对原材料需求疲软，价格下降使北方的企业普遍效益下滑，这是主要原因。当然也有体制、机制的原因，南方企业适应市场的变化不断做出调整，北方的企业不太适应市场变化，在资金取得比

较困难的情况下，投资意愿不强，所以造成经济发展速度放慢。这两种因素对南北差距扩大起了重要的作用。

目前南北经济差距扩大是一个重要问题，应当引起北方地区各级政府的重视，积极采取有效措施扩大内需，解决供需失衡的问题。扩大国内市场需求，应采取更加有力的措施。

有的观点认为，北方的天气严寒，导致吃穿住行的成本都比南方高。我认为，这个也不是绝对的因素。东北地区在很长时期，聚集了大量产业，有产业就有就业，有就业就会聚集人口，产业转移了，就业岗位没有了。东北发现油田之后，石油工人还是要到大庆去开采。北大荒虽然很冷，但是当年的生产建设兵团和大批知青，在那里开垦了大片的荒地，使东北成为粮食主产区，全国人民才能吃到东北的大米。鞍山钢铁、抚顺煤矿都在东北，那时候天也很冷。关键的原因在于产业的发展，在于创造就业岗位。如果收入比较高，人就愿意去。[链接](#)

（来自爱思想网，内容本刊有删节，标题为编者所加）

# 我国污水利用率是多少？

□ 陆娅楠



污水资源化利用，是指污水经无害化处理达到特定水质标准后，作为再生水替代常规水资源，用于工业生产、居民生活、生态补水、农业灌溉等，以及从污水中提取其他资源和能源。目前我国城镇污水排放量约 750 亿立方米，再生水利用量不足城镇污水排放量的 15%，亟待加快推进。

中国水利水电科学研究院水资源所副所长赵勇介绍，我国过去 20 年城镇化率与城镇用水的相关关系为，城镇化率每增加 1%，城镇生活用水增加 16.7 亿立方米。到 2030 年我国人口高峰期，仅城镇生活用水就将增加 250 亿立方米。

污水作为第二水资源，具有水量稳定、水质可控、就近可用等优势。积极推进污水资源化利用，既可缓解水供需矛盾，又可减少水污染。

国家发展改革委等 10 部门最近联合印发的《关于推进污水资源化利用的指导意见》（以下简称指导意见）提出，到 2025 年，全国污水收集效能显著提升，县城及城市污水处理能力基本满足当地经济社会发展需要，水环境

敏感地区污水处理基本实现提标升级；全国地级及以上缺水城市再生水利用率达到 25% 以上，京津冀地区达到 35% 以上。到 2035 年，形成系统、安全、环保、经济的污水资源化利用格局。

根据指导意见，我国污水资源化利用的重点领域包括城镇生活污水、工业废水、农业农村污水等三方面。加快推进城镇生活污水资源化利用。缺水地区特别是水质型缺水地区，优先将达标排放水转化为可利用的水资源，就近回补自然水体。资源型缺水地区以需定供、分质用水，推广再生水用于工业生产、市政杂用和生态补水利用。

生态补水是水环境治理的关键措施之一。目前，我国大部分城镇污水处理厂的出水水质良好，特别是化学需氧量、氨氮和总磷等主要水质指标能够满足或接近河道、湖泊等环境水体补水要求。

指导意见指出，要积极推动工业废水资源化利用。开展企业用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，还要开展工业废水再生利用水质监测评价和用水管理。指导意见

还明确了实施污水收集及资源化利用设施建设工程等重点工程，强调推进城镇污水管网全覆盖，重点推进城镇污水管网破损修复、老旧管网更新和混接错接改造。指导意见还提出，到 2025 年，要建成若干国家高新区工业废水近零排放科技创新试点工程。

国家发展改革委有关负责人表示，污水资源化利用具有较强公益性，既需要市场积极参与，也需要政府规范引导。

指导意见提出，要制定区域再生水循环利用试点等实施方案，形成污水资源化利用“1+N”政策体系。中央财政资金将加大对污水资源化利用的投入力度，支持地方政府专项债券用于符合条件的污水资源化利用建设项目。

在健全价格机制方面，指导意见要求建立使用者付费制度，放开再生水政府定价。对于提供公共生态环境服务功能的河湖湿地生态补水、景观环境水使用再生水的，鼓励采用政府购买服务的方式推动污水资源化利用。<sup>[链接]</sup>

（来自人民日报，内容本刊略有删改，标题为编者所加）

# 我是红豆杉

□ 杨文丰

上帝等待着人在智慧中重新获得童年。

——（印度）泰戈尔

人文关怀和环保意识，在筑路决策者对待一棵珍稀树木红豆杉的态度上，可见一斑……

——作者手记

## 1

我是红豆杉。我过半的名字被种在唐诗人王维的诗中。宇宙茫茫，天地苍苍，多少年了，我无法确切知道今夕是何年。我更仿如唐诗人杜甫笔下的绝代佳人，生于幽谷，长于深闺，呵气如兰，天籁长久，日夜秋风。很久都没有人注意我。谁会注意我呢？年月如流。

我是红豆杉。论血统，我属于红豆杉科。我可长成高高大大的乔木。风吹四季，我长绿，自然是万古长绿。虽然秋天之后，我细小的枝条也偶黄绿，抑或也发出淡淡的褐红，然我的叶片，依然万古长绿。你开始摩挲我的叶子了吧！我的叶片，极轻，形

如雀舌，轻轻，左右分列，基本对称，微微弯，形如镰，边缘稍稍有些儿反曲，除非亡故，我的色就是那一种耐看的青绿。

日月，在进入人类因掌握了科技而自以为是之后，我就有了善恶完全不同的命运。究其缘由，据说是人发现我了，认识我了，重视我了。缤纷说法，真令我吃惊。人说，我是古老中国特有的树种。说我主要分布于甘肃之南，湖北之西，以及蜀中。我生长相当得慢，百年或可成才。我一般以海拔2000米至3000米为家。人总赞我木质异常坚硬，便于造家具、舟船，而种子呢，亦可榨油、制皂。人总说我特立独行，雌雄异株，日常生活，多不连片，我死后，树叶也从不飘落，只是改变成红

色，暗暗得红。令我忐忑不安的，其实还是人说我的皮，对，是我的皮，竟能够提取昂贵的紫杉醇。我的身价仿如一朝得道，莫名其妙升，变成了国家一级保护植物，被美誉为“植物中的大熊猫”。也有人以为我从此成“千里马”了，因为我已遇上了“伯乐”。然而，新的境遇却令我黯然。歌星球星谐星，被发现之后，重视之后，红之后，是非常高兴的。而我，只有黯然。怀才不遇，其实也未必不是好事。

我是红豆杉。有什么法子呢，我不再是以往的红豆杉了。我的爱，我的恨，不但在重新萌芽，而且与时俱进，茁壮成长。凭直觉我就坚信，我早已成了中国传统文化所说的红颜，一旦被人阅

读，就永远告别了自由，再也无法自主自己的命运了。

## 2

“红豆生南国，春来发几枝，劝君多采撷，此物最相思。”尽管王维诗中的红豆，并非我的成果，但我依然很感谢王维，使我从此与本应属美丽、永恒的“相思”，建立了联系。

与我红豆杉相连的相思，具有宽泛的内涵。“相思，本义上，是恋人的一种思念、思恋、爱慕或企盼之情，是一种地道和纯粹的‘爱心意识流’。相思的转义，可以外延而扩大为：蝴蝶对花朵的依恋、蜜蜂对春天的向往、星球对星球的吸引力、游子对故土的乡思和游子对故人的忆念……”（杨文丰：《相思》）其实，相思，若世俗地看，也可以是一种别有目的的追求、认识与思考，甚至是琢磨。相思，不论有意无意，其间都体现着某种现实且具体的价值取向。

与我红豆杉相关的相思，有明的、暗的、莫名的、含蓄的、神秘的、文字的、口语的，有单相思，互相思，毫不利己专门利我的相思，不太利我更多利他的相思，等等。类别纷繁得如同山野间的野草繁花，良莠杂芜。

我的相思，尤其是他人对我的相思，自尤其是 20 世纪以来，

就犹如我的命运了——美丽与丑恶并存，欢乐与苦涩与共。谁让我是红豆杉呢？这是宿命。

——遥远的诗人王维啊，我有些怪怨你的诗了。

## 3

我是红豆杉。向读者强调一下，我与银杏树一样，都是雌雄异株的植物。我在主动发出相思的同时，也被被动地接收人类和异性对我的相思。

我主动发出的大多数相思，总在思想着土地、雨露、云风以及其他自然环境和人类，我企求受到关爱，起码不受到伤害。直立着，每天，我都以朴实、温馨、枝叶荡摇的语言，在苍穹下，久久吟唱：

给我甘甜的雨露呵雨露甘甜，  
给我温暖的阳光呵阳光温暖，  
给我雨露一样的爱情呵爱情甘甜，

给我阳光一般的希望呵希望温暖……

我是红豆杉，我绝对不是人，我不能用虚假的语言发言。我求真务实，我的歌声，只允许产生实实在在的现实主义。其实我的这种相思，要求也并不很高。我祈求能遂愿结果。

我当然也主动向异性发出另一种相思。作为植物，我同样有本能以及情爱。

你生山之头，我长山之麓，雌雄情无限，同在空气中。雾来时，将我们同罩一帐柔软、温润。风来时，我你的情爱种子——花粉儿，就飘飘忽忽，在同一天穹下传送。下雨时，我们鸳鸯入浴，享受同一网水晶珠帘。即便在看不见的土壤深处，我们的根，也总在相互试探着向对方伸展，希望缠绕。蜜蜂、飞鸟是我们免费传情、传种的红娘，当然还有前面吹的风。

月圆之夜，我们倍生怨忧，竟夕相思，因为我们的身体总是无法相拥、相融——我们间总有莫名的距离。难道得感谢距离吗？使我们因分居而永远在保持神秘。

或许，能够正常生长在神秘的相思中，就已很好了！

我是红豆杉，真正熬人的，还是那相思成熟的季节。

我们当然最终还是有了幸福果实，其实也是种子，比红豆却大多了，圆润而灿烂，红彤彤的，犹同红色信号，高高浮凸在枝叶间。

我们的相思，千秋万代了，总是红色的、温暖的、美丽的和博爱的……

## 4

我原以为，人类对我红豆杉的相思（我对这种相思的反应是最被动的，也未必乐于接受），



只能也是类同红色般温暖的。我原还以为，我的空间总是柔软的、自由的，且可一直如此下去，我的生命可以得享天年。我并不求荣达、显赫，只求环境能宽松、和善。我一直相信，大多数人对我的相思，一直都是美的、好的，却断断没想到，竟有某些人，对我的所谓相思，会是那样的残忍、可恶……

在云南，许多山上的许许多多的红豆杉——我的同胞兄弟，他们的皮——树皮全给剥了，剥得光光净净。我们那德高望重、八九个人合抱的誉满全球的“红豆杉王”，享寿逾四五千年了，也未能逃掉噩运：在一个阳光普照的7月的日子里，人不多，只用4天的时间，就将我们誉满全球的“红豆杉王”的皮剥了个精光。剥得真快啊……

你还是人吗？我自然界中的

朋友！你知道剥皮的滋味吗？人的痛感全在皮肤上。你也试剥剥自己，不，只轻割一下自己的皮肤就够了，你试试？

在电影《红高粱》中，那个民族败类在日本鬼子威迫下，颤抖迟疑地剥着那位中国老爷子的皮，老爷子可是好样的，尽管身子抽搐痉挛，却依然破口大骂。

我红豆杉是世袭的土著，并没有你们人类那般可以行走的脚，只有深扎的根。

树同样是有痛感的。被人剥皮的红豆杉，只能引颈受剥，至多只能枝叶痉挛一下。

剥光了皮的红豆杉，身躯上那不停地渗出的树液，似泪，又似血。裸露的躯干展现着黑红而坚硬，如同钢化了的、凝固的、沉默的血。

植物学上说，树是最怕剥皮的。剥皮之后，叶子们光合作用的

生产的有机养分运往根部的运输通道（筛管）就断了。根系呢，会因得不到营养而被“饿死”。树根一死，枝叶得不到来自根部的水分，无法不“同归于尽”。

人啊，你何以要剥我红豆杉的皮呢？

完全是由于我红豆杉的皮可以提取紫杉醇。紫杉醇是国际上治疗乳腺癌、卵巢癌的特效药。在国际市场，1公斤紫杉醇可卖出26.5万美元的天价，而为此却等于要活剥下10吨的红豆杉皮。红豆杉皮仅有万分之二的紫杉醇含量。

在中国，被剥的红豆杉干皮，每公斤卖价多少？答曰：三、四元。

有的人活着，  
在白天，  
他剥我红豆杉的皮。  
剥我皮的人，  
良心，在阳光下被黑钱吃了。  
剥我皮的人，

等于在剥大自然的皮，  
总有一天，  
他逃不出，  
夜色笼罩，  
被大自然剥皮……

5

从现在起，我只代表生长在粤北下圭村田野中的一棵红豆杉。

我明白，我已 200 多岁，我躯干粗壮，五六人才能抱拢，我枝叶入云，还很年轻。乳源县绿委，送我“乳源县古树名木长生树”标志牌，还编号 006。我生长在这方土地，经常有村民向我走来，在我跟前插一炷香，供一份果，念念有词，顶礼膜拜，视我为神树。

祖国阔大山野间的红豆杉发出的所有相思，都可以是我的相思，具有的悲哀，都等于我的悲哀。我尚好，一直比较幸运，周边的生态环境良好。

我却被动地预感到，有人对我已发出了另一种紫色相思了。这种相思可能与我性命攸关。没办法，我只能以被动和有些不安的姿态，继续生活。

终有一天，一批科技工作者带着仪器，来到我身边了，比划测量良久，说京珠高速公路粤境北段，就从我这里通过（最初的设计者当然无法知道我已长在这里，此事我后来才明白）。我有

些惊慌了。我太了解人了。某些人，剥红豆杉皮，连眼都不眨一下。迁移我，不，砍倒我，让路从我身上碾过去，并不算什么。路，改为绕我而去？笑话。“要致富，先筑路”。绕路失财富，那些唯利是图的人，能干？

图纸上的路，有如洪水猛兽，真的，正好在我的位置上冲过。——我难于逃脱成为路基的命运了。

我恨我何以会长在这里。风儿或者飞鸟，是你们吧，何以要使我落籽生根在这里。我恨自己的根，扎得离人间烟火太近。我开始羡慕飞鸟、走兽、河水、流云了。我原来以为自己会似被剥皮的同胞一样，会恨人，而现在，我根本就恨不起人了。对于人，我只剩下了苍茫的悲悯！

人哪，原来你们供我的香火，还有顶礼膜拜，统统都是假的！

我终于完全明白，在我们的自然界，我们最大的敌人，原来，竟然是人！

人罹患上拜金主义的癌症了。人，其实不是东西！

我知道我将倒下。倒下，本也不算什么，不是“砍头好似风吹帽”么？只可恨啊，只是不甘，我原来还是倒在某些所谓的“人”的手里！……

果然，高速公路如洪水猛兽，从山那边来了，离我越来越近了。我第一次关注起自己在阳光

下的投影来了。

生命的投影，长了又短，短了又长。

我就要完全溶入黑暗了。

白天和黑夜，将依然递嬗。

缓慢的日子，使我饱受煎熬……

一日，我身旁又来了一批人，原来是筑路的决策者们，他们摊开图纸，似在议论我。我凝神屏息，伸长着脖子细听：

“图纸一定得设法改一改。这棵红豆杉，一定要设法保住！”

“就在这棵红豆杉旁边，路线这么一绕就过去了。”

现在，高速公路，真的就从我身边这么绕过去了，距我不远。

我真不敢相信，在当初。

我原有的好些想法，似在开始改变……

2020年12月31日 改定，广州晴冷。 

（杨文丰，二级教授，一级作家，中国作家协会会员。主要从事生态散文研究与创作、生态文化、科学美学、创造学和高校写作教学与研究。系列生态散文以鲜明的自然美、科学美和哲理美风格独树一帜。10余篇生态散文被选入高中、大学等语文教材，被选入《新中国70年文学丛书散文卷》和《中外生态文学作品选》。曾获老舍散文奖、在场主义散文奖、全国优秀科普作品奖、冰心散文奖、林语堂散文奖、华文最佳散文奖、丝路散文奖等）

# 美在多样 根在多样



保护生物多样性 共建地球生命共同体



设计：唐永杰

## 《中国生态文明》2020年度新闻记者证核验公示名单

根据《国家新闻出版署关于开展2020年度新闻记者证核验工作的通知》（国新出发函〔2021〕1号）精神和《新闻记者证管理办法》等有关规定，现将我单位拟通过2020年度新闻记者证核验人员名单公示如下：

曹俊 张文娟

公示时间：2021年2月28日至3月9日

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

中国生态文明研究与促进会

2021年2月28日

# 让我们相互关注 共同守望绿水青山

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。

《中国生态文明》杂志

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 120 元

中国生态文明网

网站：<http://www.cecrpa.org.cn>

邮箱：[zgstwzmzz@163.com](mailto:zgstwzmzz@163.com)

## 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

邮局汇款

地址：北京市西城区后英房胡同 5 号 519 室 邮编：100035  
收款人：中国生态文明研究与促进会《中国生态文明》杂志  
电话：010-82268165 010-82268172 传真：010-82200589