

# 生态文明建设信息

2024 年第 4 期 总第 42 期

贵阳市图书馆咨询辅导部编

2024 年 12 月 25 日

## 要 目

### 理论研究

- 聚焦建设美丽中国进一步全面深化改革
- 因地制宜发展绿色生产力
- 积极探索实现生态价值转换的有效途径

### 国内生态文明建设

- 我国将从 6 方面发力推进美丽中国建设
- 国家发展改革委等部门印发方案完善碳排放统计核算体系
- 我国将实施可再生能源替代行动

### 国外生态文明建设

- 金砖国家携手推进绿色低碳发展

## 理论研究

### 聚焦建设美丽中国进一步全面深化改革

建设美丽中国是全面建设社会主义现代化国家的重要目标，是实现中华民族伟大复兴中国梦的重要内容。党的二十届三中全会《决定》将聚焦建设美丽中国、促进人与自然和谐共生作为进一步全面深化改革总目标的重要方面，并对深化生态文明体制改革作出系统部署。当前，我国经济社会发展已进入加快绿色化、低碳化的高质量发展阶段，生态文明建设仍处于压力叠加、负重前行的关键期，必须聚焦建设美丽中国进一步全面深化改革，加快推进人与自然和谐共生的现代化。

完善和发展中国特色社会主义制度、推进国家治理体系和治理能力现代化的必然要求

习近平总书记指出：“我们全面深化改革，是要使中国特色社会主义制度更好；我们说坚定制度自信，不是要固步自封，而是要不断革除体制机制弊端，让我们的制度成熟而持久。”中国特色社会主义制度不是一经建立就成熟定型、尽善尽美的，其完善是一个动态过程，需要通过进一步全面深化改革固根基、扬优势、补短板、强弱项。聚焦建设美丽中国进一步全面深化改革，构建系统完整的生态文明制度体系，是完善和发展中国特色社会主义制度、推进国家治理体系和治理能力现代化的重要内容和必然要求。

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央统筹加强生态文明顶层设计和制度体系建设，以制度建设为主线大力推进生态文明体制改革。生态文明载入党章和宪法，制定修订环境保护法及 30 余部生态环境法律法规，党中央、国务院印发实施《关于加快推进生态文明建设的意见》《生态文明体制改革总体方案》，几十项具体改革方案相继实施，形成源头严防、过程严管、损害赔偿、后果严惩的生态文明制度框架，中国特色社会主义生态环境保护法律体系和生态文明“四梁八柱”性质的制度体系基本形成，生态文明领域国家治理体系和治理能力现代化水平明显提升。这些制度建设保障新时代生态文明建设取得举世瞩目的巨大成就，推动美丽中国建设不断迈出坚实步伐。

生态环境是人类生存和发展的根基，生态环境变化直接影响文明兴衰演替。我们要建设的人与自然和谐共生的现代化是一个伟大创新，没有现成的经验、模式可以借鉴，必须在改革中前进、在创新中发展。当前，生态文明领域国家治理体系和治理能力与全面推进美丽中国建设目标要求相比还有不相适应的地方。比如，分区域、差异化、精准管控的生态环境管理制度还未深入实施，自然资源资产产权制度和管理制度体系还需健全等。聚焦建设美丽中国进一步全面深化改革，必须完善生态文明基础体制，健全生态环境治理体系，健全绿色低碳发展机制，以美丽中国建设新实践、新创造、新成就推动进一步全面深化改革行稳致远。

贯彻新发展理念、更好适应我国社会主要矛盾变化，以高水平保护支撑高质量发展的必然要求

进入新时代，我国社会主要矛盾发生历史性变化，对解放和发展生产力提出了新要求。解决新时代我国社会主要矛盾必须以新发展理念为引领推动高质量发展，以高品质生态环境支撑高质量发展，推动经济社会发展全面绿色转型。聚焦建设美丽中国进一步全面深化改革，是深刻把握我国社会主要矛盾变化，抓主要矛盾和矛盾的主要方面，以高水平保护支撑高质量发展的必然要求。

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央深刻把握我国社会主要矛盾变化，完整准确全面贯彻新发展理念，推动高质量发展不断取得新成效。我国在实现世所罕见的经济快速发展和社会长期稳定两大奇迹的同时，创造了举世瞩目的生态奇迹和绿色发展奇迹，生态环境对高质量发展的支撑作用越来越明显。实践证明，协同推进高质量发展和高水平保护，必须在全面深化改革中冲破不合时宜的观念、做法和体制束缚，推动生产关系和生产力、上层建筑和经济基础、国家治理和社会发展更好相适应。当前，我国生态环境保护结构性、根源性、趋势性压力尚未根本缓解，经济社会发展绿色转型内生动力不足，与绿色生产力相适应的生产关系尚未全面建立。聚焦建设美丽中国进一步全面深化改革，必须加快完善落实绿水青山就是金山银山理念的体制机制，健全绿色低碳发展机制，实施支持绿色低碳发展的财税、金融、投资、价格政策和标准体系，健全生态产品价值实现机制，为中国式现代化提供强劲绿色动力。

坚持以人民为中心、不断增强人民群众生态环境获得感幸福感安全感的必然要求

人民性是马克思主义最鲜明的品格。人民是改革的主体，抓改革、促发展，归根到底就是为了让人民过上更好的日子。良好生态环境是最公平的公共产品，是最普惠的民生福祉，聚焦建设美丽中国进一步全面深化改革，是更好满足人民群众日益增长的优美生态环境需要、不断增强人民群众生态环境获得感幸福感安全感的必然要求。

习近平总书记指出：“生态文明建设最能给老百姓带来获得感，环境改善了，老百姓体会也最深。”党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央全面加强生态文明建设，系统谋划生态文明体制改革，美丽中国建设迈出重大步伐。进入新时代，生态环境在人民群众生活幸福指数中的权重不断提高。新时代生态文明建设的成就举世瞩目，人民群众的感受最直接最真切，充分彰显了改革的人民性。

改革既不可能一蹴而就、也不可能一劳永逸。目前，生态环境质量稳中向好的基础还不牢固，污染物和碳排放总量仍居高位，部分区域生态系统退化趋势尚未根本扭转，美丽中国建设任务依然艰巨。聚焦建设美丽中国进一步全面深化改革，必须坚持问题导向，完善精准治污、科学治污、依法治污制度机制，健全山水林田湖草沙一体化保护和系统治理机制，着力推动生态环境持续改善、全面改善和根本好转，让美丽中国建设成果更多更公平惠及全体人民。

应对生态环境风险挑战、推动党和国家事业行稳致远的必然要求

坚持底线思维，着力防范化解重大风险，是我们党取得革命、建设、改革成功的一条宝贵经验。生态环境安全是国家安全的重要组成部分，是经济社会持续健康发展的重要保障。聚焦建设美丽中国进一步全面深化改革，是应对生态环境重大风险挑战、推动党和国家事业行稳致远的必然要求。

党的十八大以来，我国把提高生态环境风险防范和应对能力作为生态文明体制改革的重要内容，将生态环境风险纳入常态化管理，系统构建全过程、多层次生态环境风险防范体系，持续提升环境应急能力，生态环境风险得到有效控制；健全国家生态安全体系，完善国家生物安全治理体系，持续筑牢生态安全屏障，确保核与辐射安全；等等。一系列改革举措，将生态环境风险防控制

度优势转化为生态环境治理效能，为保护人民群众生命财产安全和国家安全提供了有力保障。

当前，我国生态环境安全形势依然严峻，全球环境变化的不确定性增强。聚焦建设美丽中国进一步全面深化改革，必须坚持统筹发展与安全，完善国家生态安全工作协调机制，建立新污染物协同治理和环境风险管控体系，落实生态保护红线管理制度，完善适应气候变化工作体系，确保国家生态环境安全。

推动构建地球生命共同体、共建清洁美丽世界，在百年变局加速演进中赢得战略主动的必然要求

习近平总书记强调：“改革开放是当代中国大踏步赶上时代的重要法宝”。当前，世界百年未有之大变局加速演进，世界之变、时代之变、历史之变不断向广度和深度延展。生态文明建设关乎人类未来，共同构建地球生命共同体是人类的共同心愿和共同梦想，是我们通过进一步全面深化改革赢得战略主动、展现良好形象的重要发力点。

党的十八大以来，我国紧紧围绕推动构建公平合理、合作共赢的全球环境治理体系深化改革，积极参与全球气候治理，作出碳达峰碳中和庄严承诺，并将其纳入生态文明建设整体布局和经济社会发展全局，共建绿色“一带一路”，推动《巴黎协定》达成，成功举办《生物多样性公约》第十五次缔约方大会，实现了由全球环境治理参与者到引领者的重大转变。中国的改革为建设清洁美丽世界提供了中国智慧和方案。

近年来，国际形势趋于复杂，各种形式的绿色壁垒增多。聚焦建设美丽中国进一步全面深化改革，必须坚持胸怀天下，增强历史主动，积极融入全球绿色发展进程，构建碳排放统计核算体系、产品碳标识认证制度、产品碳足迹管理体系，健全碳市场交易制度、温室气体自愿减排交易制度，积极稳妥推进碳达峰碳中和，持续提升我国在全球环境与气候治理中的话语权和影响力，为推进中国式现代化营造良好外部环境。

提高党的领导水平和长期执政能力、建设更加坚强有力的马克思主义政党的必然要求

勇于自我革命是中国共产党区别于其他政党的显著标志，生态文明建设是关系党的使命宗旨的重大政治问题。聚焦建设美丽中国进一步全面深化改革，

是提高党的领导水平和长期执政能力、建设更加坚强有力的马克思主义政党的必然要求。

党的十八大以来，我们党从思想、法律、体制、组织、作风上全面发力，全方位、全地域、全过程加强生态环境保护，不断深化对生态文明建设规律的认识，形成习近平生态文明思想，我国生态文明建设实现了由实践探索到科学理论指导的重大转变。党中央深入推进中央生态环境保护督察，严格实行“党政同责、一岗双责”，压紧压实生态文明建设政治责任。坚持党对生态文明建设的全面领导，是美丽中国建设成功推进的一条重要经验。

建设美丽中国，事关统筹推进“五位一体”总体布局、协调推进“四个全面”战略布局，事关党的执政能力和执政水平。聚焦建设美丽中国进一步全面深化改革，必须加强党对生态文明建设的全面领导，建立生态环境保护、自然资源保护利用和资产保值增值等责任考核监督制度，推进生态环境治理责任体系、监管体系、市场体系、法律法规政策体系建设，以钉钉子精神抓好改革落实，更加注重系统集成，更加注重突出重点，更加注重改革实效，为人与自然和谐共生的中国式现代化提供强大动力和制度保障。

（摘自《人民日报》2024年10月18日）

## 因地制宜发展绿色生产力

习近平总书记指出：“绿色发展是高质量发展的底色，新质生产力本身就是绿色生产力。”党的二十届三中全会《决定》提出：“健全因地制宜发展新质生产力体制机制”。我国幅员辽阔、人口众多，各地资源禀赋和发展水平不同，发展的重点难点也不相同。发展绿色生产力，必须坚持实事求是、一切从实际出发，根据本地区自然地理环境、生态特质、产业基础等因素因地制宜推动绿色低碳发展，以高品质生态环境支撑高质量发展。

作为人类在劳动生产中利用自然、改造自然，借以满足自身需要的客观物质力量，生产力体现了生产过程中人与自然的关系。新质生产力以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵。因地制宜发展绿色生产力，必须深刻把握经济社会发展规律和自然规律，不断推动劳动者、劳动资料、劳

动对象及其优化组合的跃升，加快形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式。

劳动者是生产力中最活跃、最具决定意义的因素。劳动者的生态意识、生态素养、生态知识水平以及将知识转化为实践的能力，很大程度上决定了人与自然物质交换的深度和广度、方式和方法、效率和效益，决定着实现人与自然和谐共生的能力，是发展绿色生产力的重要影响因素。因地制宜发展绿色生产力，需要劳动者既深刻理解人与自然关系、把握自然规律，在生产劳动中自觉按规律办事，又能够创新创造新型生产工具，熟练掌握新质生产资料，推动经济社会发展绿色化、低碳化；既深刻理解和把握党中央关于生态文明建设的重要决策部署和政策法规，熟练掌握促进人与自然和谐共生的普遍性的知识和能力，又大量储备关于所处地区自然条件、资源禀赋、发展阶段、功能定位、产业基础、科研条件、风土人情等地方性知识，进而在普遍性与特殊性、全局与局部的有机统一中全面推进美丽中国建设，加快推进人与自然和谐共生的现代化。

劳动资料是在劳动过程中用以改变或影响劳动对象的一切物质资料和物质条件。劳动者利用劳动资料，根据自身目的改变或影响劳动对象，以生产适合人们需要的产品。在诸多劳动资料中，生产工具是具有决定性的因素。马克思曾把机器设备等生产工具比作生产的骨骼系统和肌肉系统。在现代社会，人与自然和谐共生的能力，很大程度上取决于劳动资料尤其是生产工具的质量。当前，伴随新一轮科技革命和产业变革深入发展，一大批更智能、更高效、更低碳、更安全新型生产工具应运而生，在有效解放劳动者的同时，也减少了对自然环境的破坏和污染，为发展绿色生产力提供了有利物质条件。因地制宜发展绿色生产力，重在根据本地的资源禀赋、产业基础、科研条件等，有选择地推动新产业、新模式、新动能发展。对于产业基础、科研条件较好的地区，应聚焦强化原始创新能力，下功夫破解关键核心技术“卡脖子”问题，推动关键技术研发取得突破性进展，提升我国绿色技术创新的整体水平和国际竞争力。

劳动对象是生产活动的基础和前提，为发展生产力提供了必要物质基础。得益于劳动者素质的不断提升和劳动资料的更新迭代，人类从自然界获取物质和能量的手段更加先进、高效、环保，劳动对象的种类和形态也在不断丰富和

拓展。绿水青山就是金山银山。不同地区自然条件、生态优势不同，绿水青山转化为金山银山的目标、路径、策略等不同。因地制宜发展绿色生产力，不能一哄而上、盲目跟风，搞一种模式，而要根据本地区自然资源状况、生态环境容量、经济发展潜力等因素，把握好绿色生产力发展的方向、路径，有选择、有先后、有重点地发展，不断拓宽绿水青山向金山银山的转化通道，用新技术改造提升传统产业，提高绿色技术在生产过程中的普及率和贡献率，提升绿色科技投入产出效益，通过促进产业高端化、智能化、绿色化，将生态优势转化为发展优势，把生态特色塑造成产业特色，不断提升经济社会发展的“含绿量”。

（摘自《人民日报》2024年10月18日）

### 积极探索实现生态价值转换的有效途径

党的二十届三中全会提出，“加快完善落实绿水青山就是金山银山理念的体制机制”，“健全生态产品价值实现机制”。良好生态环境是乡村的发展优势和宝贵财富，也是实现乡村生态价值转换的坚实基础。习近平总书记强调，“要积极探索推广绿水青山转化为金山银山的路径，选择具备条件的地区开展生态产品价值实现机制试点，探索政府主导、企业和社会各界参与、市场化运作、可持续的生态产品价值实现路径”，“优美的自然环境本身就是乡村振兴的优质资源，要找到实现生态价值转换的有效途径，让群众得到实实在在的好处”。随着乡村振兴与生态文明建设的深入推进，让优美自然生态环境赋能乡村振兴，以生态价值转换释放乡村振兴新潜能，从而探索出一条百姓富与生态美相统一的乡村生态振兴之路，具有十分重要的意义。因此，要依托乡村特色优势资源，大力培育发展乡村新产业新业态，不断开拓乡村生态价值转换的途径，统筹发力建设宜居宜业和美乡村。

#### 1. 依托乡村特色优势资源，持续增加生态产品的优质供给

习近平总书记指出，“全面推进乡村振兴，要立足特色资源”。优美的自然环境、丰富多彩的文化风情和地域特色，都是助推乡村振兴的有利因素。依托农业农村特色资源，向开发农业多种功能、挖掘乡村多元价值要效益，有利

于推动乡村产业全链条升级，增强市场竞争力和可持续发展能力。乡村生态价值转换要以增加特色优质生态产品供给为突破点，发挥乡村特色资源、乡村优美宜居环境、乡村生态产品多功能利用三者结合的乘数效应，科学开发优质生态产品，为乡村生态价值转换注入新动能。

立足比较优势，赋予乡村生态产品独特价值。乡村具有宝贵的青山绿水资源与独特的自然风光，要将其有效转化为发展优势。一方面，要科学把握乡村的独特性和差异性。把握乡村区别于城市的重要特征，注重保留乡村稀缺资源，统筹考虑乡土风情、民俗文化、传统建筑、田园风景等“原生态”村容风貌保护，打造出一批具有地域特色的“乡字号”“土字号”品牌。把握乡村之间的差异性，厘清乡村发展思路，因地制宜推进“一村一品”建设，做好同周边乡村的横向比较，避免出现“千村一面”的同质化现象。另一方面，对乡村生态产品价值定位进行“量体裁衣”。系统研究乡村资源禀赋和文化沉淀，科学研判生态产业发展方向，充分尊重农民主体意愿，深入了解市场需求结构，找准发展优势“宜林则林、宜粮则粮、宜牧则牧”，精准施策、分类开发乡村生态产品，努力打造各具特色的现代版“富春山居图”。

打造优美宜居环境，拓展乡村生态产品供给空间。优美宜居的环境是广大农民的殷切期盼，也是实现农业强盛、产业兴旺、农民富裕的内在要求，要优化布局乡村生活空间，严格保护农业生产空间和乡村生态空间。推进生态系统保护修复，打造优质生态空间。乡村是多种生态系统的集合体，应统筹山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，实施森林质量精准提升工程，防治农业面源污染，落实林长制、河湖长制等生态环境保护责任制，促进自然生态系统质量的整体改善和优质生态产品供给能力的全面增强，让乡村绿色本底释放出更多生态红利。实施农村人居环境整治提升行动，打造宜居生活空间。围绕“美丽农村路”、农村厕所革命等，梯次推进农村基础设施提档升级。坚持人居环境建设与自然生态环境保护有机融合，最大限度保护生态系统原真性和完整性。按照“修旧如旧”的原则修复古建筑、传统民居等，并系统化改造成乡村文化博物馆、乡村文化广场等文化空间，推进人居环境增“颜值”提“气质”，为发展乡村新业态提供良好条件。

拓展农业功能，提升乡村生态产品供给质效。农业具有生态涵养、文化传承、食品保障等多种功能。为此，既要巩固提升农业每一种功能，又要对多种功能进行组合性开发，以农业的资源优势来提升乡村生态产品供给质效。构建多功能拓展、多业态聚集、多场景应用的生态产品供给体系。以特色农产品为中心，拓展农业多种功能，并辐射带动三产融合发展，构建集食品加工、旅游康养、休闲体验、清洁能源于一体的“1+N”生态产品价值实现模式，促使乡村生态、产业、文化相得益彰协同发展，提升乡村整体要素价值。构建特色鲜明、质量过硬的品牌价值体系。培育壮大乡村生态产品品牌经营主体，推进特色生态产品规模化、标准化、绿色化和专业化发展，夯实生态产品品牌化质量基础。着力推动生态产品“亮牌”行动，从品牌设计、宣传、推介、标准制定等方面注重突出绿色生态定位，全方位培育打造特色生态产品品牌，让绿色优质成为乡村生态产品的金字招牌。

## 2. 积极延伸和拓展产业链，以生态产业化实现乡村绿色共富

乡村振兴关键在产业振兴。习近平总书记强调：“要把产业振兴作为乡村振兴的重中之重，积极延伸和拓展农业产业链，培育发展农村新产业新业态，不断拓宽农民增收致富渠道。”党的二十届三中全会提出，“培育乡村新产业新业态”。乡村生态价值转换需要依托乡村产业振兴，要深刻把握生态产业发展规律与趋势，通过纵向延伸、横向拓展，走产业融合、延链补链的集合发展之路，以乡村生态产业化实现节本增效，促进农民增收致富，夯实乡村全面振兴的根基。

探索多元化产业融合发展模式，激活生态产业化“共生效应”。当前，全国各地在生态产业化上探索形成了多种新业态新模式，这就需要进一步发挥和激活“共生效应”。培塑农业内部交叉融合模式，构建农业共生经济产业链。采用农林结合、种养结合、农牧结合等生态循环方式生产优质生态产品，促进生态农业产业链延伸、生态农业产品价值提升，实现生态农业增产增效。推广多业态复合型模式，构建复合共生经济产业链。推动乡村生态产品与生态旅游、教育培训、乡土文化等多业态相互融合，实现生态产业链价值链转型升级。深化城乡融合模式，构建城乡共生经济产业链。打破城乡界限，不断延伸城乡生

态产业链条，加快乡村生态产业向重点乡镇、县城及产业园区等集中发展的速度，形成生态产品要素顺畅流动、城乡产业优势互补的新格局。

发展多形式农业适度规模经营，强化生态产业化“集聚效应”。发展多种形式适度规模经营是不断提高农业综合效益和实现生态产业化的有效途径。推动产业链上中下游纵向一体化。积极转变农业发展方式，降低交易成本，健全生态农产品供应链，发展农商互联、产销衔接一体化的现代农业，创建农业产业强镇、现代农业产业园、优势特色产业集群等，推进农户农地经营集中连片化，实现小农户与现代农业有机衔接。推进产业链配套横向一体化。大力培育农民合作社、农村集体经济组织等适应小农户需求的农业生产性服务组织，建立健全面向小农户的社会化服务体系，多方式推动小农户融入现代农业经营体系，提升乡村生态产业专业化、特色化、集聚化发展水平，提高生态农产品供给质量和效率。

培育发展农村新产业新业态，驱动生态产业化“增值效应”。乡村新产业新业态强调全环节提升、全链条增值、全产业融合。因此，要依托创新打破传统产业边界和业态模式，打通生态价值转换的卡点堵点。一方面，聚焦优势领域，实施“数商兴农”工程，锻造全产业链的“绿色”长板。依托电商平台加强生态产品品牌打造与价值提升，利用电子商务大数据推动生态农业与商贸等产业融合，扩大电子商务进乡村覆盖面，鼓励培育直播电商、农旅直播、移动“菜篮子”等新业态，培育乡村生态产业化的发展空间和新增增长点。另一方面，以利益联结机制共享新业态产业链效益。探索农村绿色产业融合发展利益联结机制，创新订单农业、合同农业等新业态新模式，发展乡村共享经济，以生态产品价值实现促进农民持续增收致富，引领广大农民共享生态产业增值收益，实现绿色共富。

### 3. 着力打通生态产品流通“大动脉”，不断释放乡村振兴新潜能

习近平总书记指出，“流通体系在国民经济中发挥着基础性作用”，“必须把建设现代流通体系作为一项重要战略任务来抓”，科学指明了流通作为生产和消费的中间环节在建设全国统一大市场中的重要作用。流通效率是国民经济总体运行效率的重要方面，高效流通体系能够在更大范围内把生产和消费联

系起来，扩大交易范围，推动分工深化，提高生产效率，促进财富创造。因此，要加强对农村市场化建设的宏观调控，拓宽乡村生态产品的多元化流通渠道。

以利益联结为“基”，构建生态产品流通体系。生态产品流通体系是基于多主体参与价值共创、利益共享的协同合作模式，其作用发挥有赖于紧密型利益联结机制的约束和保障。应探索建立以生态价值转换为导向的政策框架，充分发挥生态产业协会、农民专业合作社等组织的多元主体作用，健全支持各类新型经营主体进入乡村生态产品流通的体制机制，鼓励和引导利益联结主体按照全产业链、全价值链的现代产业组织方式参与生态产品流通，实现企业有利、农民有益、生态产品流通有效相统一。此外，应锚定生态产品流通和乡村生态治理之间的协同关系，大力发展绿色流通，引导绿色生产、促进绿色消费、打造绿色供应链，共同促进乡村产业振兴与生态振兴。

以数字智能为“擎”，形成数智化的流转服务体系。数字化和绿色化是全球经济社会发展的重大趋势，乡村生态产品市场的有效流通离不开数字化的赋能支撑。整合乡村大数据资源，利用数字网络平台构建生态品牌数据库，推动全产业链信息资源共享，以“共享”促进品牌实现优质优价、增值增效，从而快速开拓市场，扩大乡村生态产品流通新优势。健全数字化乡村基础设施建设，畅通从智能化生产大棚到农产品电商平台的实现流程，构建内畅外联现代流通网络，推动实现农商直供、农商互联、产销衔接。加快推动乡村生态产品市场数字化改造和智能化升级，基于自然资源资产信息化管理平台，对实现市场化流转的生态产品展开动态跟踪，实现生态资源利用的统筹协调和规制管理。

以绿色金融为“翼”，完善多元化投入机制。党的二十届三中全会提出，“坚持农业农村优先发展，完善乡村振兴投入机制”。绿色金融能够引导和优化金融资源配置，为乡村生态价值转换拓展多元化资金来源。一方面，创新乡村生态产品价值实现的金融产品和服务供给。引导金融资源向生态领域倾斜，将绿色金融助力乡村生态产品价值实现纳入金融机构服务乡村振兴考核评估范畴，强化激励约束机制。鼓励金融机构有针对性地开发助推生态产品价值实现的专属金融产品。另一方面，探索完善乡村生态资源资本化多元路径。建立健全政府、金融机构、社会投入联动机制，鼓励将村域内山水林田湖草沙一体化打包捆绑成为“生态资源包”，搭建“分散输入、整体输出”的生态资源权益

收储平台，探索创新生态基金、股票、证券等形式，吸引社会资本和金融机构共同参与乡村生态价值开发，不断激发乡村振兴潜能。

（摘自《光明日报》2024年10月9日）

## 加强生态环境分区管控 推动经济社会全面绿色转型

实施生态环境分区管控，是以习近平同志为核心的党中央作出的重大决策部署。2024年3月，《中共中央办公厅国务院办公厅关于加强生态环境分区管控的意见》发布，为发展“明底线”“划边框”。截至目前，我国已划定44604个生态环境管控单元，基本实现全域覆盖。党的二十届三中全会审议通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》，将实施分区域、差异化、精准管控的生态环境管理制度作为完善生态文明基础体制的重要任务。通过深化生态环境分区管控制度改革，可以更好地指导各地用好“绿色标尺”，推动经济社会实现全面绿色转型，建设人与自然和谐共生的美丽中国。

### 1. 生态环境分区管控是生态文明制度体系建设的重大创新

“生态环境分区管控”是突出源头防控工作思路，从持续提升生态环境质量、优化空间发展布局、促进高质量发展的高度谋划实施的一项重要政策制度安排。实施生态环境分区管控，就是要把生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单（以下简称“三线一单”）等生态环境“硬约束”，落实到生态环境管控单元，实现精准施策、科学治污、依法管理，显著提高生态环境精细化差异化管理水平。

我国生态环境问题复杂多样，不同空间地域的表现形式和问题成因差异较大，具有显著的空间分异特征。因此，必须充分考虑不同地区的自然环境条件和社会经济发展差异，因地制宜开展生态环境治理。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央不断推进生态文明制度体系建设，构建以空间治理和空间结构优化为主要内容的空间规划体系，优化生产、生活和生态空间，不断提高空间管控水平和治理能力；在生态环境领域试点推广“三线一单”，促进生态环境保护的精细化、精准化，全方位、全地域、全过程加强生态环境保护，有效提升了生态环境管控水平。生态环境分区管控是管理理念、管理手段的创新，既解决了战略性问题，为发展“明底线”“划边框”；又解决了战术问题，

制定差异化的生态环境准入清单，把管控要求落实到具体的控制单元，直接服务于生态环境管理。

生态环境分区管控坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，以保障生态功能和改善生态环境质量为目标，运用底线思维，通过生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线确保生态环境安全，既要少欠新账，给大自然休养生息足够的时间和空间，依靠自然的力量恢复生态系统平衡；又要多还旧账，构建从山顶到海洋的保护治理大格局，持之以恒推进生态建设。生态环境分区管控要求充分尊重自然规律和区域差异，要求因地因时制宜、分区分类施策，通过科学化、精细化和智能化工作手段，支撑开展更科学、更系统、更精细的生态保护与污染防治工作，切实提升生态环境治理现代化水平，为生态环境根本好转提供有力支撑。

## 2. 生态环境分区管控对深化生态文明体制改革具有重大意义

生态文明建设是关乎中华民族永续发展的根本大计。将生态保护、环境质量、资源利用等立在前面，生态环境分区管控从源头上实现了“把资源环境承载力作为前提和基础，自觉把经济活动、人的行为限制在自然资源和生态环境能够承受的限度内”，整体解决区域发展的宏观布局、生态环境约束等战略性问题，目标就是要实现以高水平保护支撑高质量发展，让生态优势源源不断转化为发展优势，对深化生态文明体制改革具有重大意义。

生态环境分区管控是推动经济社会高质量发展的有力抓手。进入新时代，我国经济社会全面绿色低碳转型面临的问题，主要是结构性、根源性和布局性的，既有历史的累积量，也有发展过程中的新增量。实施生态环境分区管控制度，一方面能够引导传统产业加快绿色低碳转型升级，为绿色低碳高质量发展腾出更多环境容量；另一方面能够从源头上支撑政策科学决策、规划编制、优化生产力布局，为高质量发展注入新动能、塑造新优势。将生态文明建设融入新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化进程，探索协同推进生态优先和绿色发展的新路子，推动形成与生态环境相协调的产业规模和生产力布局，促进形成生态空间山清水秀、生产空间集约高效、生活空间宜居适度的国土空间开发格局。

生态环境分区管控是生态环境治理体系和治理能力现代化的重要基础。现代化的生态环境治理体系，既需要按环境要素、产业、领域实行自上而下的纵向治理，也需要有不同空间单元的生态环境空间治理体系。我国幅员辽阔，不同地区的自然条件、承载能力、功能定位差异明显，实施生态环境分区管控，就是要在一定的空间单元内，通过系统集成和多要素统筹，增强源头预防和监督管控的全面性，实现经济社会可持续发展与人的全面发展。生态环境分区管控以生态功能和环境过程为基础，深入分析区域开发建设活动布局、规模和强度与生态安全保障、环境质量改善的影响关联，以空间单位为核心构建起“质量目标—管控单元—准入清单”差异化空间管控体系，为从源头上统筹推进发展与保护提供了制度依据和技术手段。

### 3. 聚焦美丽中国建设深化生态环境分区管控制度改革

建设美丽中国是全面建设社会主义现代化国家的重要目标。推进生态环境持续改善和根本好转、实现美丽中国建设战略目标，需要进一步全面深化改革，充分发挥生态环境分区管控在加快经济社会发展全面绿色转型中的基础性制度作用。

围绕完善全域覆盖的生态环境分区管控体系谋划工作。生态环境分区管控改革应以保障生态功能和改善环境质量为目标，这不仅是生态环境分区管控制度建设的本质要求，也是“以美丽中国建设全面推进人与自然和谐共生的现代化”的重要内涵和必然要求。完善全域覆盖的生态环境分区管控体系，既要有宏观视野，抓系统、抓战略、抓整体，又要有具体管控要求，抓空间、抓质量、抓准入。例如，聚焦京津冀协同发展、长江经济带发展、粤港澳大湾区建设、长三角一体化发展、黄河流域生态保护和高质量发展等区域重大战略，从维护生态安全角度出发，坚持在发展中保护、在保护中发展，推动构建与生态功能、环境容量和资源禀赋相适应的发展保护格局，充分发挥环境保护对经济转型升级的引导、优化和促进作用，以及对高质量发展的绿色支撑作用。

坚持守正创新，拓展运用范围。中央全面深化改革委员会第三次会议强调，生态环境分区管控改革要“聚焦区域性、流域性突出生态环境问题，完善生态环境分区管控方案，建立从问题识别到解决方案的分区分类管控策略”。推动生态环境分区管控改革需要推动各方面深入理解改革、主动支持改革、全力推

进改革，使改革始终保持稳中有进、持续深化的良好态势。从绿色发展方式和生活方式、生态环境质量改善、生态环境治理体系和治理能力现代化等方面着手，强化应用产出，拓宽应用领域，在水、大气、土壤、新污染物污染防治和海洋生态环境保护、生态监管，以及区域开发建设、产业布局优化、资源能源开发利用等政策制定和规划编制过程中，主动衔接生态环境分区管控要求，建立常态化衔接机制，科学指导各类开发建设保护活动，共同守护“红线”“底线”“上线”。

激发改革动力，保障生态环境分区管控行稳致远。深入推进生态环境分区管控，应不断完善应用体系、责任体系、监管体系、法规体系、技术体系和保障体系，加快提升生态环境分区管控保障能力建设水平。最大程度凝聚改革共识、激发改革动力，引导地方各级生态环境部门保持改革定力与工作信心，在推进过程中带动各方力量问题共答、同向发力，将改革部署落实到位。坚持精准治污、科学治污、依法治污，强化生态环境分区管控法律法规体系建设，各地结合实际出台配套政策，细化加强生态环境分区管控的落实举措，鼓励有条件的省份或设区市制定相关法规。创新落地应用新思路，做到认识上有深化、理论上有提升、行动上有自觉，形成具有战略性、指导性、针对性的实践推进与制度建设良性互动工作局面。

（摘自《光明日报》2024年11月21日）

## 深化生态文明体制改革加快全面绿色转型

党的二十届三中全会审议通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》将建设美丽中国作为七个“聚焦”之一，提出“加快经济社会发展全面绿色转型，健全生态环境治理体系，推进生态优先、节约集约、绿色低碳发展，促进人与自然和谐共生”建设理念，并进一步提出“完善生态文明基础体制”“健全生态环境治理体系”“健全绿色低碳发展机制”等路径，着力通过深化生态文明体制改革，加快经济社会发展全面绿色转型，筑牢中华民族伟大复兴的生态根基。

把握生态文明体制改革的理论内涵

生态文明建设是关乎民生福祉和中华民族永续发展的根本大计。当前，我国已由高速增长阶段进入高质量发展阶段，绿色化、低碳化是这一阶段的重要特征。如何统筹高质量发展与高水平保护，满足人民群众日益增长的对优美生态环境的需要，成为生态文明领域推动国家治理体系和治理能力现代化的关键问题。深化生态文明体制改革既是高质量发展的必然要求，也是稳固实现生态环境根本好转，提升人民获得感、幸福感、安全感的重要保障，对于加快经济社会全面绿色转型，推进美丽中国建设，满足人民日益增长的美好生活需要具有重大意义。

完善生态文明基础体制为深化生态文明体制改革夯实制度根基。习近平总书记指出，“推动绿色发展，建设生态文明，重在建章立制”。《决定》对完善生态文明基础体制提出具体要求，其中，生态法律体系为生态文明建设奠定坚实法制基础，有助于强化国家生态安全法治体系与战略体系、政策体系、应对管理体系之间的工作协调机制，推动生态文明建设领域的国家治理和社会发展更好相适应；自然资源资产产权制度为生态文明建设提供要素流通基础，成为借助市场化配置手段实现生态补偿目标，激励市场主体进行绿色转型的重要前提。健全管理制度与监督机制有助于形成生态治理和绿色低碳发展的长效机制，持续巩固生态文明建设成果。

健全生态环境治理体系为深化生态文明体制改革提供治理保障。生态环境治理是一项系统性工程，牵一发而动全身。习近平总书记强调，“要坚持系统观念，抓住主要矛盾和矛盾的主要方面，对突出生态环境问题采取有力措施，同时强化目标协同、多污染物控制协同、部门协同、区域协同、政策协同，不断增强各项工作的系统性、整体性、协同性”。就环境治理目标的内在统一性而言，降碳、减污、扩绿、增长的协同治理，综合考虑了以多污染源控制为核心的生态协同治理与以生态价值实现为主体的经济高质量发展之间的交互影响，力图重塑人与自然和谐共生的新型关系；就生态治理效果的外部影响而言，依托区域协同与部门协同，最终实现环境治理的政策协同，有助于形成跨越区域边界与职能边界的生态治理合力，有效降低污染外溢水平并抑制污染迁移态势，从而构建起全区域、全流域贯通一体的生态环境治理体系，实现环境整体治理效果的优化。

健全绿色低碳发展机制为深化生态文明体制改革激活转型动能。绿色低碳发展不仅是应对环境问题的重要举措，更是发展新经济形态和培育新质生产力的内在要求。习近平总书记提出，“生态环境保护和经济发展不是矛盾对立的关系，而是辩证统一的关系”，“绿色发展是高质量发展的底色，新质生产力本身就是绿色生产力。必须加快发展方式绿色转型，助力碳达峰碳中和”。统筹经济增长与生态保护，实现经济绿色低碳发展，是人与自然和谐共生的重要体现。马克思主义生态观指出，资本主义发展模式下的物质变换断裂是生态危机的根源。而我国强调的绿色低碳发展通过引入循环经济、再生资源利用等新模式，可以打破资本对自然界的无限索取，依靠技术进步、产业升级和资源高效利用的效率驱动型增长有效应对生态矛盾。新能源、新材料、环保产业等绿色低碳产业的兴起，能够驱动绿色技术创新、产业链绿色升级以及能源结构的优化调整，促进绿色技术与绿色产业深度融合，推动经济发展与生态保护实现互利共赢。

#### 探索全面绿色转型的实现路径

推进人与自然和谐共生的中国式现代化，必须完善生态文明制度体系，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，积极应对气候变化，加快完善落实绿水青山就是金山银山理念的体制机制。在生态文明建设实践中，应以完善生态文明基础体制为前提，以健全生态环境治理体系为依托，进一步健全绿色低碳发展机制，通过生态文明体制改革的进一步深化，推动实现全面绿色转型。

完善以环境法律规章为主体的生态文明基础体制，系统推动绿色发展制度体系构建。坚持因地制宜与统筹协调相结合，不仅以分区域、差异化、精确管控为导向，建立健全生态环境管理制度、监测制度与评价制度，同时着眼国家生态安全总体目标，协调不同主体在绿色转型方面的权利与义务。一是适时调整生态环境相关法律规划，明晰生态责任，构建“多规合一”的生态安全工作协调机制。编纂生态环境法典，构建系统性的生态文明建设法律体系。二是健全环境保护监测监管制度，形成环境监管责权利结合的体制机制。依托物联网、大数据、人工智能等技术，推动智能化环境监测体系建设；进一步健全地方生态环境保护绩效考核指标，突出当地生态环境保护特点。三是清晰界定自然资

源资产产权，推动自然资源资产产权市场化交易与流通，引导市场主体的环境治理行为。

健全以多目标协同为特征的生态环境治理体系，协同推进降碳、减污、扩绿、增长。统筹建设生态环境治理责任体系、监管体系、市场体系、法律法规政策体系，多维度驱动污染与碳排放协同治理，多渠道助力生态补偿与生态产品价值实现。一是以监管体系、法律法规体系与治理责任体系间的联动关系为基础，推进减污降碳协同减排。以排污许可制为基础，制定多污染物协同减排的综合治理计划；深化环境信息依法披露制度改革，完善环境信息平台建设，提升环境监测信息共享能力。二是以良好的市场体系与政策体系的互动关系为依托，促进生态保护修复，实现绿色经济效益。探索“生态银行”等生态补偿模式，推动生态补偿机制与高效的市场化配置手段相结合；支持生态农业、生态旅游等绿色经济项目，创新生态产品供给模式。

健全绿色低碳发展机制，加快发展绿色生产力。借助财税、金融、投资以及价格政策，以高科技、高质量与高效能为转型目标，促进绿色生产要素的创新配置与优化组合。一方面，强化绿色低碳发展的技术与人才赋能机制。构建绿色技术创新生态体系，深化绿色技术研发与转化的产学研合作；制定绿色产业人才培养计划，加强绿色技术研发和复合型应用人才培养。另一方面，完善绿色低碳发展的规范与监管机制。加快构建碳排放统计核算体系、产品碳标识认证制度、产品碳足迹管理体系，强化绿色产品、绿色工艺的规范化建设；建立能耗双控向碳排放双控全面转型新机制，推广资源节约与循环利用工艺和技术，引导全行业绿色低碳转型。此外，还应深化产业绿色低碳转型的政策保障机制。通过实施绿色税收减免与财政补贴、鼓励绿色信贷或绿色债券等金融创新，为企业在生产过程中引入绿色技术或绿色设备提供充足资金支持；设立绿色发展专项基金，重点支持绿色制造、清洁能源等关键技术创新及应用。

（摘自《光明日报》2024年11月19日）

## 国家公园建设取得积极进展和显著成效

我国国土辽阔，自然条件复杂多样，形成了生态特征各异的生态地理区，分布有地球上几乎所有类型的生态系统和自然景观，孕育了极其丰富的植物、动物和微生物物种，是全球生物多样性最为丰富的国家之一。推进国家公园建设，是适应生态文明和美丽中国建设的需要，也是对接国土空间治理和维护国土生态安全的需要。

2013年，党的十八届三中全会首次提出建立国家公园体制，并将其列入全面深化改革的重点任务，中国特色国家公园体制建设正式起步。我国国家公园建设紧紧围绕生态文明和美丽中国建设，通过组织试点、总结经验、加强顶层设计和制定相关标准，朝着统一、规范和高效的方向发展。2017年，中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《建立国家公园体制总体方案》提出坚持生态保护第一、国家代表性、全民公益性的国家公园理念。2019年，中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》，将我国自然保护地按照生态价值和保护强度高低依次分为国家公园、自然保护区和自然公园三类，确立国家公园主体地位。

2021年10月12日，习近平主席在《生物多样性公约》第十五次缔约方大会领导人峰会上发表主旨讲话，宣布中国正式设立三江源、大熊猫、东北虎豹、海南热带雨林、武夷山等第一批国家公园，保护面积达23万平方公里，涵盖近30%的陆域国家重点保护野生动植物种类。第一批国家公园正式设立，表明我国国家公园体制试点目标任务已基本完成，并在统一管理机构、健全法治保障、完善资金机制、强化技术支撑、推进共建共享、促进合作交流等方面取得了重要进展，为全面推进国家公园体制建设奠定了坚实基础。2022年，《国家公园空间布局方案》印发，明确了国家公园建设的时间表、路线图，提出到2035年我国将基本完成国家公园空间布局建设任务，基本建成全世界最大的国家公园体系。

国家公园从试点探索到正式设立、全面发展，取得了显著成效。一是旗舰物种数量持续增长。藏羚羊增长至7万多头，雪豹恢复到1200多只，东北虎、东北豹数量分别从试点之初的27只、42只增长到70只、80只左右，海南长臂猿野外种群数量从40年前的仅存2群不到10只增长到7群42只。二是生态系统多样性、稳定性、持续性稳步提升。长江、黄河、澜沧江源头实现整体保护，

保护了 70% 以上的野生大熊猫栖息地，连通了 13 个大熊猫局域种群生态廊道。三是社区居民生活得到改善。近 5 万名社区居民被聘为生态管护员，实施野生动物损害全域保险、生态搬迁、入口社区和示范村屯建设等一批民生项目。

### 以系统观念推进国家公园建设

我国国家公园建设坚持以习近平生态文明思想为指导，坚持系统观念，践行绿色发展理念，以协同高效保护生态环境为前提，坚持国家主导，推进全民共建共享，成为推动绿色发展、促进人与自然和谐共生的有效实践。

统筹国家主导与共建共享。国家公园由国家主导，属国家事权，对跨区域、大尺度的自然空间进行有效的规划与管理，需要国家统筹谋划、顶层设计。在全面推进生态文明和美丽中国建设的进程中，发挥政府在以国家公园为主体的自然保护地规划、建设、管理、监督、保护和投入等方面的重要作用，有助于解决空间重叠、边界不清、权责不明、保护与发展矛盾突出等问题。同时，在国家公园建设发展中，通过鼓励、引导、规范社会各方广泛参与生态保护、社区发展、科普宣教等工作，体现了国家公园全民共建共享属性。比如，社会组织、企业等参与开展合作保护行动、探索生态产品价值实现机制、提升入口及园区内社区基础设施建设等；科研院所发挥科技特长，助力国家公园属地社区共享生态红利；形式多样、内容丰富的志愿者活动，为提供类型多样、数量丰富、品质优良的生态产品创造更大可能。

统筹严格保护与科学利用。生态系统的原真性、完整性保护是国家公园建设管理的首要任务。在推进国家公园建设过程中，我们牢固树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念，把应该保护的地方都保护起来，让当代人享受大自然的馈赠和天蓝地绿水净、鸟语花香的美好家园，给子孙后代留下宝贵自然遗产。同时，国家公园不是无人区、隔离区，它既是许多古老孑遗物种的“世外桃源”，也是人民群众共同享有的优质生态产品。我国国家公园实行分区管控，核心保护区严格管理，在一般控制区适宜的区域，可以合理规划科普教育、游憩、生态体验等活动，游客可以进入相关区域体验感受。目前，5 个国家公园根据自身独特的自然和文化禀赋，向公众开放了丰富的线路和区域。比如，武夷山国家公园有碧水丹山等自然景观，有朱熹故里、闽越文化等人文

资源；海南热带雨林公园设置多条生态游憩精品路线和科普廊道，五指山、吊罗山等都是知名旅游目的地。

统筹中国特色与国际经验。1872年，世界第一个国家公园——美国黄石国家公园建立。100多年来，世界各国根据本国资源特色和基本国情，进行了不同程度的实践探索，保护理念和管理模式逐步演化发展，形成了较为丰富的国家公园建设经验。目前，全球有200多个国家和地区建立了国家公园，在全球生态系统、珍稀濒危物种、自然遗产和景观等自然资源保护方面发挥了重要作用。一方面，我国积极借鉴国际经验，注重与国际自然保护体系对接，参与全球生态治理，共谋全球生态文明建设；另一方面，我国是发展中国家，人口众多，生物多样性富集的区域往往也是人口密集的区域，加之我国国家公园建设时间还不长，因此，建设什么样的国家公园、如何建设国家公园、如何管理国家公园，都必须立足于我国实际，站在生态文明建设的高度探索国家公园建设模式，形成既具有中国特色又符合国际上国家公园建设一般规律的国家公园体制。

#### 全面推进以国家公园为主体的自然保护地体系建设

党的二十届三中全会《决定》作出“全面推进以国家公园为主体的自然保护地体系建设”的重要部署，体现了我们党对于推动国家公园高水平保护和高质量发展的信心和决心，其战略考量可以从以下方面来理解和把握。

一是推进多方协调机制建设。国家公园作为新体制，在管理机构设置、范围分区划定、矛盾冲突处置、人类活动管理等领域存在诸多法律政策和技术方面的挑战。全面推进以国家公园为主体的自然保护地体系建设，要求进一步加强多部门和多领域之间的沟通与合作，通过完善法律与政策、研发新技术与新应用，协同解决现阶段面临的问题与挑战。同时，也要求国家公园管理机构与相关地方政府、社会力量等多方形成合力，共同解决国家公园设立和建设面临的问题，不将问题带进新设立的国家公园，从而实现国家公园高质量建设。

二是加快推进国家公园创建设立。《国家公园空间布局方案》提出到2035年在全国建设49个国家公园，目前已正式设立第一批5个国家公园，还有44个国家公园有待设立。根据国家公园创建与设立程序，目前有一些国家公园候选区基本完成了创建任务，处于待设立状态；有一些国家公园候选区批准进入创建阶段，正在推进各项创建工作；还有一些国家公园候选区提出了创建申请。

到 2035 年基本建成全世界最大的国家公园体系，要求在进一步完善国家公园体制机制的基础上，加快国家公园创建建设步伐。

当前，国家公园建设仍面临法规体系不全、体制机制不顺、中央与地方权责不清晰、保护与发展存在矛盾等问题，需要在建立健全以国家公园为主体的自然保护地管理体制机制、提升保护能力、建立社区发展机制、增强科技支撑作用等方面深化改革，全面推进以国家公园为主体的自然保护地体系建设。比如，在推进法治建设方面，加快制定国家公园法，确定国家公园主管部门及其职能与责任，规定国家公园创建、设立、规划、建设与管理的程序与原则等，让国家公园建设与管理有法可依。又如，在提升自然保护能力方面，科学有序推进调查监测，明确保护对象的空间分布、数量、动态信息，为国家公园等自然保护地的功能定位、范围确定、边界划定与建设管理规划等工作提供依据；进一步完善“天空地”一体化生态感知系统建设，建立完善数据共享机制，促进各国家公园等自然保护地监测监管平台与国家级平台对接，支撑国家公园和各类保护地的统一管理。另外，在社区发展机制方面，完善社区参与机制，建立社区治理联席会议制度，构建“园地联动”的治理格局，提升社区协同共治成效，促进自然保护地社区可持续发展等；建立系统的生态补偿机制，因地制宜，分区分类建立与完善商品林赎买、地役权管理补偿、生态管护岗位、野生动物致害补偿与保险理赔等生态补偿机制和差异性的补偿标准；建立生态产品价值实现机制，根据生态物质产品、生态调节服务产品和文化服务产品的特点，探索建立生态产品价值转化途径。

（摘自《人民日报》2024 年 12 月 6 日）

## 正确认识和处理发展经济与保护环境的关系

习近平总书记指出：“处理好发展和保护的关系，是一个世界性难题，也是人类社会发展面临的永恒课题。”自人类出现以后，人与自然就紧密联系在一起。纵观世界环境保护的历史，可以说就是一部认识和处理发展经济与保护环境的关系史。环境史研究把自然要素与经济、政治、文化、社会等有机结合起来，紧紧围绕人类与自然其余部分的复杂关联及其变迁开展研究，进而揭示

其中蕴含的经验、规律、定理。在这一动态的研究过程中，如何认识和处理发展经济与保护环境的关系是重要内容。无论环境史研究构建了何种新的历史知识体系，催生了哪些新概念新范畴，都必须对统筹经济发展和生态环境保护问题进行深入系统的研究。

在很长一个历史时期里，发展经济与保护环境一直是人类面临的两难选择，人们甚至认为发展经济必然以牺牲环境为代价，保护环境必然影响经济发展。在生产水平落后、物质资源相对匮乏的时代，优先发展经济具有历史合理性。由此，诸如工业革命以来西方主要国家的环境污染史成为环境史研究的重要内容。但是，当社会生产力有了很大程度的发展、人民的物质生活有了基本保障甚至得到大幅度改善以后，与重视环境保护，以满足人们对干净、安全、美丽环境需求的实践相对应，环境史研究也更加注重对发展经济与保护环境关系进行深入思考和研究。

生态文明建设是关系中华民族永续发展的根本大计。党的十八大以来，随着新时代生态文明建设实践的深入推进，我国对发展经济与保护环境关系的规律性认识不断深化。习近平总书记 2023 年在全国生态环境保护大会上明确了新征程上推进生态文明建设需要处理好的五个重大关系，第一个就是“高质量发展和高水平保护的关系”。这要求我们正确认识和处理好发展经济与保护环境的关系，并在中国式现代化建设全过程中把握好高质量发展和高水平保护的辩证统一关系。基于此，在学术层面，环境史研究要坚持以习近平生态文明思想为指导，从不同角度来正确认识和研究发展经济与保护环境的关系，这些新的认识正在拓展环境史研究的学术视角。

发展经济与保护环境在价值目标上具有一致性。习近平总书记指出：“我们要建设的现代化是人与自然和谐共生的现代化，既要创造更多物质财富和精神财富以满足人民日益增长的美好生活需要，也要提供更多优质生态产品以满足人民日益增长的优美生态环境需要。”富强和美丽，都是我们到本世纪中叶要建成的社会主义现代化强国的题中应有之义，发展经济与保护环境都是为了满足人民对美好生活的向往。要从现代化中人与自然关系的高度，深刻领悟发展经济与保护环境在价值目标上的一致性，即发展经济是为了提高人民的物质

生活水平，而保护环境则是为了提升人民的生活质量，两者都是为了更好地实现我们的奋斗目标。

发展经济与保护环境在思想理念上具有同一性。习近平总书记指出：“生态环境问题归根结底是发展方式和生活方式问题”。当前，我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，需要一种与之相适应的新发展理念。贯彻新发展理念是新时代我国发展壮大的必由之路。新时代，习近平总书记提出“绿水青山就是金山银山”，既是新发展理念的重要体现，也是推进现代化建设的重要原则。“绿水青山就是金山银山”，深刻阐明了经济发展和生态环境保护的关系，揭示了保护生态环境就是保护生产力、改善生态环境就是发展生产力的道理，指明了实现发展和保护协同共生的新路径，加深了我们对于生态本身就是经济、生态环境也是生产力的认识。“绿水青山就是金山银山”革新了我们的发展理念，正确认识和处理发展经济与保护环境的关系，必须在思想理念上摒弃非此即彼的观念，实现两者的兼顾。

发展经济与保护环境在现实实践中具有共生性。习近平总书记指出：“推动经济社会发展绿色化、低碳化是实现高质量发展的关键环节。”这表明，高质量发展和高水平保护是相辅相成、相得益彰的，高水平保护是高质量发展的重要支撑，生态优先、绿色低碳的高质量发展只有依靠高水平保护才能实现。在新的时代背景下，要充分认识到发展经济与保护环境是共生关系，两者互为前提，不可或缺。一方面，发展经济能够为环境保护提供资金和技术等方面的条件、支持和保障，经济结构的调整和发展模式的转型有利于环境保护事业的推进；反过来说，如果发展经济不计环境代价，耗尽资源、破坏生态系统，就等于自毁前程，最终发展不但不可持续，而且背离了造福人类的主旨。这就要求我们站在人与自然和谐共生的高度谋划发展，把资源环境承载力作为前提和基础，自觉把经济活动、人的行为限制在自然资源和生态环境能够承受的限度内，在绿色转型中推动发展实现质的有效提升和量的合理增长。另一方面，保护环境就是为了更好地发展。这就要求我们通过高水平保护，不断塑造发展的新动能、新优势，着力构建绿色低碳循环经济体系，加快形成科技含量高、资源消耗低、环境污染少的产业结构，大幅提高经济绿色化程度，有效降低发展的资源环境代价，持续增强发展的潜力和后劲。

（摘自《人民日报》2024年12月9日）

## 培育壮大生态产业 加快构建生态经济体系

党的十八大以来，在习近平生态文明思想的指引下，我国生态文明建设从理论到实践都发生了历史性、转折性、全局性变化，绿色日益成为高质量发展的鲜亮底色，以传统产业生态化与生态保护产业化为主体的重点产业链已经形成，成为构建生态产业体系的重要引擎。今年3月，习近平总书记在新时代推动中部地区崛起座谈会上指出，“推进产业、能源、交通运输结构绿色低碳转型，加快培育壮大绿色低碳产业，加强资源节约集约循环利用”，“推进产业生态化和生态产业化”。加快产业生态化和生态产业化，需要以更高站位、更宽视野与更大力度统筹谋划推进生产生活与自然生态平衡，围绕全域生态空间、数字化生态化协同、发展“专精特新”企业等重点，持续提升生态产业发展水平，为绿色高质量发展开拓新路径。

### 1. 加强全域空间规划，优化生态产业布局

全域空间规划是指对一个国家或地区的国土空间资源和布局进行的长远谋划，旨在促进发展与保护的平衡。产业发展空间与生态空间是紧密依存的。以全域空间规划促进生态产业发展，就是要将生态空间融入产业发展空间，使产业在全域空间范围内依照生态化原则要求进行要素资源协同配置与更新迭代，以此壮大生态产业规模。

坚持空间规划先行，明确生态产业布局的方向区位。国土空间规划作为各类开发建设活动的基本依据，具有底线管控和战略引领作用。在国土空间规划的大背景下细化生态产业规划，是充分挖掘现有产业生态潜力，推进空间重构、产业重塑、环境重生的关键举措。为此，应从功能视角出发，依据各省（自治区、直辖市）要素资源禀赋及战略地位差异进行分级分类指导，构建不同尺度的生态产品价值评价指标，继而明晰生态产品的主导类别及功能。在此基础上，

借助“目标引导+指标管控+分区管制+名录管理”的空间规划传导体系，打通生态产品产业化途径，促成发挥竞争优势、增强区域特色的生态产业有序布局。

聚焦空间结构优化，塑造网络型生态产业结构。既往我国生态产业空间结构多表现为线性产业关联，以全域空间规划促进生态产业发展，需要抓住自然生态资源增长点、生态产业发展轴、生态主体功能区等关键空间载体，统筹把握产业生态化发展目标与生态服务产业链的建设要点，加强交通、信息、物流、网络等基础设施建设，提升各功能区之间的协作效率，塑造“点—轴—面”相结合的网络型生态产业结构。

强化空间治理保障，构建多元共治模式。自然生态资源的流动性及生态产业的一体化趋向，突破了现有属地管理的传统边界，这意味着不能用固化、静态的方式理解空间治理，而是应构建“横纵双向”的共治模式。就“横向”而言，通过增强行业协会功能作用、健全生态补偿的税收差异化制度、创新公众参与激励性机制设计等，将生态文明理念融入贯穿产业链各环节，实现生态效益与社会组织、企业、公众利益的有机链接，汇聚全域空间的治理合力。从“纵向”来看，通过搭建省际合作平台、推行市（区）内部分管辖权向主体功能区的让渡、推进新业态嵌入社区治理等，构建“纵向到底”的治理方式，进而有效提升全域空间的治理水平。

## 2. 以数字产业化和产业数字化实现生态产业跨区域融合

数字经济正在引发社会经济形态的显著变迁。数字产业或数字绿色技术能够通过优化生产工艺、提高要素资源供给质量等，对传统产业实现绿色赋能。积极拥抱数字经济，推动传统产业与数字技术深层次交叉融合，催生新的生态产业、业态和模式，实现生态产业跨区域融合，能够进一步释放绿色高质量发展的新动能。

推动数字产业化重点突破，实现产业自身绿色升级。数字产业在带动传统产业数字化、生态化改造转型的同时，也存在因电力需求增长而带来的碳排放等问题。发展数字产业，应重点突破高耗能瓶颈，更好发挥其驱动技术创新与促进生态发展的核心作用。一方面，制定严格的数字产业“双碳”标准，倒逼数字产业提高关键领域技术创新能力，如统一部署计算基础设施、定制化刀片服务器、先进数字电源系统等，降低电子设备制造与运行的能耗。另一方面，

遵循“因地制宜、海陆并举、集散并重”的原则，布局可再生能源发电系统、整体优化可再生能源输电网络运行、深化省际可再生能源电力合作，构建清洁低碳的能源体系。此外，建立数字产业废弃物循环利用体系，形成从废弃物无害化处理设备研发制造到回收拆解加工的完整循环产业链，降低废弃物造成的环境污染。

加快产业数字化转型升级，赋能传统产业绿色转型。经过改革开放 40 多年的发展，我国不但形成了比较健全的基础工业体系，也拥有了跻身世界第一方阵的产业布局，但旧有产业层级较低导致的环境污染问题依旧存在。为此，需要通过数字技术创新和数据赋能，实现传统产业数字化改造升级，再造全产业链流程，不断提升绿色全要素生产率。依托国家级实验室、国家科研机构、高水平研究型大学（科研院所）等夯实数字共性技术研发基础能力，鼓励领军企业组建创新联合体，拓展产学研用融合通道，促成数字技术扩散渗透至生产、消费、交换等多个领域，提高要素资源供需匹配程度及利用率，推动产业绿色发展。重点围绕数字经济头部企业及产业联盟，培育打造中小企业数字化转型服务体系，开展数字化服务资源同企业数字化转型需求的有效衔接，引导开发轻量化、低成本、易维护、一站式的解决方案，促进产业链上下游统筹推进数字化绿色发展。

### 3. 以“专精特新”企业推动生态产业价值链向高端环节延伸

“专精特新”企业专注于细分市场，主要集中在战略性新兴产业或“四新”产业等领域，是拥有核心竞争力的“单项冠军”与“隐性冠军”企业。大力发展“专精特新”企业，注重发挥这些企业在知识产权创造运用方面的积极作用，有助于提高关键绿色技术、环保可降解材料、低碳工艺装备等的国产化替代、本地化供应和自主化创新水平，以此推动生态产业价值链向高端环节延伸，促使高质量发展活力愈加强劲，绿色低碳底色日益鲜明。

锚定“专精特新”企业融资难题，创新金融服务与产品。引导金融“活水源源不断流向“专精特新”领域，持续扩大金融对“专精特新”企业的有效供给。针对“专精特新”企业重智产、轻资产等特点，研发差异化的授信模型和信用评级体系，加大金融科技投入，打通与海关、税务和征信等部门间的数据通道，建立企业信用信息动态化数据库，用以匹配企业在不同场景下的融资需

求。围绕“专精特新”企业成长价值的定性与定量分析，创设流动资金贷款、固定资产贷款、供应链融资等多种产品，健全贷款尽职免责和容错纠错机制，优化放贷业务流程，为企业提供更精准迅捷的融资渠道。营造良好政策环境与建立配套服务体系，为企业摆脱融资困境创造更多方面的有利条件。

实施“专精特新”企业培育工程，增进补链与强链功能。“专精特新”企业处于产业链中上游，发挥着产业配套的基础性作用。增进其补链与强链功能，减少生态产业关键领域或重要环节的短板弱项，是构建更高附加值的生态产业的必由之路。一方面，围绕建立短板弱项揭榜挂帅机制、推行企业重点产品认证制度、构建企业间互利共赢体系等实施“专精特新”企业服务能力的培育优化工程，配套服务上中下游产业链，增进补链功能。另一方面，通过搭建企业科创服务平台、健全高校和科研院所技术研发资源与企业对接机制、提高企业知识产权保护补贴力度等实施“专精特新”企业创新能力的培育深化工程，推动形成协同高效的企业融通创新生态，增进强链功能。

厚植“专精特新”企业人才沃土。人才是“专精特新”企业发展的智力支撑，是促进企业科技创新的软实力。做强做大“专精特新”企业，必须构筑与企业需求相匹配的人才体系以夯实人才储备。依托高等院校，建立企业经营管理人才培养服务体系，通过党建研学、导师领学、企业访学等方式，培养高素质企业家队伍。深化科技人才创新政策和体制机制综合配套改革，构建良好的人才生态和梯队体系，依托高新技术产业园区等载体，特色化推进科技人才平台建设，打造“科—教—产—城—人”联动融合的样板。坚持以教促产、以产助教、产教融合，提升职业教育育人水平，加快推动高技能人才队伍建设步伐。

（摘自《光明日报》2024年12月16日）

## 加快发展新质生产力 协同推进降碳减污扩绿增长

党的二十届三中全会指出，“中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化。必须完善生态文明制度体系，协同推进降碳、减污、扩绿、增长”。习近平总书记强调，“绿色发展是高质量发展的底色，新质生产力本身就是绿色生产力。必须加快发展方式绿色转型，助力碳达峰碳中和”。当前，我国生态文明建设

同时面临实现生态环境根本好转和碳达峰碳中和两大战略任务，发挥新质生产力孵化新产业、催生新模式和孕育新动能的关键作用，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，成为经济社会发展全面绿色转型的必然选择。

### 1. 新质生产力推动生态文明建设与经济高质量发展深度融合

降碳、减污、扩绿、增长体现多维协同增效的系统逻辑，涵盖生态保护、资源利用、产业转型和经济增长等多重维度。降碳与减污具有高度同源性和协同性，温室气体和污染物大多源自相同的能源消耗和产业活动，控制措施在目标和方法上相辅相成。扩绿侧重于生态系统的修复与提升，通过增强碳汇能力、优化资源循环利用为降碳提供支撑。增长强调在确保经济持续增长和人民生活水平提高的前提下，推动绿色发展与提质增效。

新质生产力作为推动绿色转型的内在驱动力，具有高科技、高效能、高质量特征，能够驱动产业升级、优化资源配置、提升生产效能与生态效益。通过加速传统产业绿色转型与未来产业培育，新质生产力为我国开辟了新的发展空间，推动生态文明建设与经济高质量发展深度融合，助力实现资源高效利用和可持续发展目标。

从时间维度看，减污直接响应环境质量改善的迫切需求，着眼于短期内减少污染物排放，降碳着力于夯实长期绿色转型的基础，减污和降碳在时间序列上的互补性为协同治理提供了重要支撑。在新质生产力推动下，短期污染控制与长期低碳转型措施能够有机衔接，通过科技创新加速绿色产业规模化发展，推动产业结构由高污染、高能耗向低碳、高效能绿色产业体系深度转型，实现阶段性目标与长期战略愿景有机统一。

从空间维度看，污染物和碳排放在区域和行业分布上具有高度一致性，重点区域和重点行业的协同控制能实现资源的集中高效利用，放大治理效能。扩绿和增长在空间上的统筹安排有助于保障在不同区域实现生态保护和经济发展的双赢。在此过程中，新质生产力通过推动产业数字化、智能化与绿色化深度融合，能够突破传统产业空间布局的局限，促进绿色产业集群在不同区域协同发展；通过优化资源配置和提升产业效率，加速低碳技术应用，推动各区域在绿色低碳转型中协同进步。

从政策维度看，绿色化与低碳化的协同推进要求构建统一的目标体系，明确降碳、减污、扩绿和增长的整体战略目标，并通过制度、市场等多方面创新优化治理路径。政策工具需涵盖从源头减排到末端治理的全链条，通过构建全面的绿色发展体系，促进科技创新、产业升级与生态保护的协同实施。同时，新质生产力的发展潜力需要通过政策引导与制度保障得以有效释放，最终实现人与自然和谐共生。

## 2. 孵化新产业，多维度赋能降碳减污

依托科技创新和绿色技术，新质生产力能够催生绿色能源等新兴产业，并以新产业为载体推动生产端和治理端降碳减污，形成多维协同增效体系，助力发展方式绿色转型。

在生产端，新质生产力孵化节能环保产业、清洁生产产业和清洁能源产业，有效控制污染物产生。以新质生产力驱动节能技术与设备加速迭代，促使节能环保产业蓬勃发展，提升节能减排成效。2021年，我国节能环保产业产值超8万亿元，年均增速10%以上，预计在2030年产业规模达到15万亿。以新质生产力推动数据驱动优化、智能制造与自动化、绿色设计与工艺改造、智慧能源管理等，全面提升清洁生产产业发展水平，促进清洁能源产业发展，助力多领域清洁生产提质增效。2023年，全国可再生能源装机规模突破15亿千瓦，占全国发电总装机比重超过50%，历史性超过火电装机，新型能源和电力系统助力能源结构绿意更浓。

在治理端，新质生产力孵化环境监测与治理产业、生态修复与保护产业，有效缓解污染物影响。新质生产力的发展，为环境监测产业提供传感、大数据等新平台新技术，推动环境监测更精准、快速、全面和可靠，为降碳减污技术的发展和政策设计奠定坚实基础。特别是人工智能等新一代数字技术同生态修复和保护产业深度融合，推动我国环境智能修复装备水平不断提升，助力复绿扩绿。

## 3. 催生新模式，多领域实现低碳发展

绿色转型不仅是技术革新，更是经济、社会与生态系统深度融合的系统性变革。绿色转型要求通过产业结构、能源结构和生态结构的深度融合，推动各领域协同创新，实现资源高效利用和环境负荷最小化。加快发展新质生产力，

能够有效推动产业模式、生产方式及资源配置的全面变革，通过数字化、智能化技术的创新应用，促进传统产业向绿色、低碳、高效方向转型。同时，借助数字化、智能化和绿色技术的深度融合，新质生产力可以创造出更具协同效应的绿色发展模式，优化生态系统与经济增长之间的互动关系。

提升农林管理的数智化水平，统筹提产扩绿双目标。农业和林草作为直接依赖自然资源的领域，必须深度融入绿色转型的框架中，发挥其在碳汇、生态保护及资源循环利用中的重要作用。通过积极推动农业管理、林草管理、生产制造领域生产要素创新性配置，结合具有高创新性、强渗透性、广覆盖性的数字化、智能化技术，形成“数智化+”新模式，协同推进降碳、减污、扩绿、增长。一方面，打造“数智化+农业”新模式。依托新质生产力，结合物联网技术、遥感技术监测作物生长状况，实现精准施肥、灌溉和病虫害防治，有效控制农业污染。同时，数字化改造农产品供应链，减少链上资源浪费，提高供给质量和效率。另一方面，打造“数智化+林草”新模式。在森林生态系统保护、草原生态系统保护、湿地生态系统保护、荒漠生态系统保护等领域，依托新质生产力实现智能监测，健全预警机制，实现生态保护智能化。此外，应用数字化和智能化技术，精准评估林草碳汇水平，精确预测碳汇变化趋势，提升碳汇核准精度，提高碳汇动态监测服务于碳排放限制监管的能力。

提升生产制造的数智化水平，开辟减碳增效新路径。企业运用数智技术优化能源管理策略，从高投入、高产出、高能耗的传统生产模式向低碳、节能、高效的新生产模式转变。在品控检验过程中应用人工智能技术，分析次品形成原因并不断改进生产工艺，有效提升良品率，提高生产效率，减少废弃物产生。利用实时的数据监控和反馈机制，实现能源高效调度，运用可靠的数据支持和智能化决策系统，帮助企业进行碳中和的精准规划。

#### 4. 孕育新动能，多场景迸发绿色活力

协同推进降碳、减污、扩绿、增长，需要加快形成节约资源和保护环境的能源利用方式、运输方式、生活方式。新质生产力孕育新动能，促进低碳技术的广泛应用，打造清洁能源利用、低碳交通运输、零碳建筑居住等场景，实现跨领域协同效应，推动经济社会全面绿色化转型。

打造清洁能源利用场景，改善能源结构。能源生产和消费活动产生大量二氧化碳，推动能源领域减排、加速推广清洁能源利用场景是做好碳达峰碳中和工作的重要举措。可以结合物联网和大数据技术构建智能电网系统，实现清洁能源的全网优化调度与配置，减少输电损耗和碳排放，提高供电稳定性和可靠性。依托新质生产力实现材料、技术领域突破，结合屋顶光伏、光伏幕墙、热泵技术、储能技术、智慧控制系统打造低碳社区，构建多元、稳定的清洁能源应用生态。

打造低碳交通运输场景，实现降碳减污。交通运输是国民经济和社会发展的基础性、先导性和服务性行业，是国家节能减排、应对气候变化的重点领域之一。加快打造资源节约型、环境友好型低碳交通运输场景，不仅有助于减少交通运输碳排放，也具有显著的经济和社会效益。依托新质生产力推动绿色交通基础设施建设，推动交通运输绿色能源转型。例如，推动电动汽车、氢燃料电池汽车和生物燃料的研发与利用，提高新能源车辆的普及率，减少道路交通运输过程中的污染物排放。

打造零碳建筑居住场景，推动形成节能环保的生活方式。建筑领域是能源消耗和碳排放的主要领域之一，通过技术创新实现环保材料的开发、清洁能源的利用，提高能源利用效率，推进零碳建筑建造使用，对加快建筑领域绿色转型意义重大。零碳建筑通过高效的保温材料、智能能源管理系统和节能设备，可以最大限度减少能源消耗。零碳建筑强调绿色设计，如自然采光、被动式通风和雨水回收等，能够有效减少资源消耗和环境影响。通过这些综合措施，零碳建筑在整个生命周期内实现碳中和，并能显著减少环境污染，助力绿色生产力快速发展。此外，零碳建筑的普及也会带动绿色消费模式的推广，推动绿色产品和服务的市场化，推动行业间的绿色协同，推动低碳发展目标的全面落实。

（摘自《生态网》2024年12月13日）

## 国内生态文明建设

### 我国将从6方面发力推进美丽中国建设

中国环境与发展国际合作委员会 2024 年年会近日召开。生态环境部部长、国合会中方执行副主席黄润秋在开幕式上表示，近年来，中国坚定不移走生态优先、绿色发展之路，美丽中国建设迈出重大步伐。今后将从 6 方面发力，充分发挥生态环境引领、优化和倒逼作用，以高水平保护支撑高质量发展，努力建设人与自然和谐共生的美丽中国。

一是更加注重源头预防，形成高水平的调控体系，从根源上降低碳排放和污染物排放；二是更加注重精准管控，形成高水平的治理体系，精准识别生态环境问题成因，靶向治疗、精准施策；三是更加注重规范倒逼，形成高水平的标准体系，推动行业技术进步，引领绿色转型；四是更加注重市场引导，形成高水平的政策体系，激发保护生态环境的内生动力；五是更加注重科技赋能，形成高水平的技术体系，提升美丽中国建设科技支撑能力；六是更加注重开放共赢，形成高水平的合作体系，共谋发展与合作协同的全球合作新路径。

中国积极建设性参与全球环境与气候治理，为推动构建公平合理、合作共赢的全球环境治理体系，共建清洁美丽世界作出重要贡献。中国深度参与全球气候治理，持续推进全球生物多样性进程。中国牵头发起“昆明—蒙特利尔全球生物多样性框架”实施倡议，已有 26 个缔约方及相关国际组织响应；发布《中国生物多样性保护战略与行动计划（2023—2030 年）》，成为“昆蒙框架”通过以来全球第七个、也是发展中国家第一个完成战略行动计划更新的国家；中国率先出资成立的昆明生物多样性基金正式启动。中国还积极开展双多边环境治理合作，并深入推进绿色“一带一路”建设。

（摘自《人民日报》2024 年 10 月 14 日）

## 国家发展改革委等部门印发方案完善碳排放统计核算体系

国家发展改革委等部门近日联合印发《完善碳排放统计核算体系工作方案》。

《方案》提出两个阶段主要目标。第一个阶段是当前至 2025 年，重点是夯实碳排放数据基础，全面建立碳排放年报、快报制度，着力完善区域、行业企业和产品碳排放核算制度方法，建设国家温室气体排放因子数据库，为“十五

五”时期在全国范围实施碳排放双控提供数据支撑。第二个阶段是 2026 至 2030 年，重点是全面提升碳排放核算能力水平，构建完成系统完备的碳排放统计核算体系，推动健全相关碳排放统计核算制度、标准规则、管理机制和方法研究等，确保碳排放数据能够有效满足各层级、各领域、各行业碳排放管控要求。

作为构建碳排放双控制度体系的重要配套文件，《方案》着眼于服务地方碳考核、行业碳管控、企业碳管理、项目碳评价、产品碳足迹等工作，重点推动完善区域、行业、企业、项目、产品等层级碳排放核算制度和标准，部署了 8 个方面 23 项具体任务。一是健全区域碳排放统计核算制度，建立碳排放数据年报、快报制度，逐年编制国家温室气体清单，鼓励各地区制定省级以下地区碳排放统计核算方法，推动地市级编制能源平衡表或简易能源平衡表等；二是完善重点行业领域碳排放核算机制，发挥行业主管部门及行业协会作用，开展重点行业领域碳排放核算，建立数据共享和联合监管机制等；三是健全企业碳排放核算方法，组织制修订重点行业企业碳排放核算标准和技术规范，研究企业使用非化石能源电力、碳捕集利用与封存、碳汇相关核算方法要求等；四是构建项目碳排放和碳减排核算体系，研究制定项目碳排放核算指南，设定重点行业项目碳排放准入水平等；五是建立健全碳足迹管理体系，发布产品碳足迹量化要求通则等国家标准，加强产品碳足迹核算能力建设等；六是建设国家温室气体排放因子数据库，尽快公布一批主要能源品类和重点基础产品碳排放因子，定期更新全国及各省级地区电力平均排放因子和化石能源电力排放因子等；七是推进先进技术应用和新型方法学研究，建立基于电力大数据的碳排放核算机制，完善“电—碳分析模型”，研究建立碳排放预测预警模型，建设温室气体高精度观测站网和立体监测体系等；八是加强国际合作，加强碳排放核算规则与国际沟通衔接，开展基础能力建设国际合作等。

（摘自《人民日报》2024 年 10 月 29 日）

## 我国将实施可再生能源替代行动

国家发展改革委、工业和信息化部、住房城乡建设部、交通运输部、国家能源局、国家数据局等六部门近日对外发布关于大力实施可再生能源替代行动的指导意见。

指导意见提出系列目标，包括“十四五”重点领域可再生能源替代取得积极进展，2025年全国可再生能源消费量达到11亿吨标煤以上；“十五五”各领域优先利用可再生能源的生产生活方式基本形成，2030年全国可再生能源消费量达到15亿吨标煤以上，有力支撑实现碳达峰目标。

指导意见提出，要正确处理传统能源和新能源“破”与“立”的关系，源网荷储一体推进，全面提升可再生能源安全可靠供应能力；统筹可再生能源供给与重点领域绿色能源消费，加快推进增量替代，稳步扩大存量替代，稳妥推动可再生能源有序替代传统化石能源；协同推进可再生能源与工业、交通、建筑、农业农村等领域融合替代，经济高效推进发电、供热、制气、制氢多元发展和替代；大力推动新技术攻关试点，创新体制机制，加快培育可再生能源替代的新场景、新模式、新业态。

在加快推进重点领域可再生能源替代应用方面，指导意见提出，协同推进工业用能绿色低碳转型，加快交通运输和可再生能源融合互动，深化建筑可再生能源集成应用，全面支持农业农村用能清洁化现代化，统筹新基建和可再生能源开发利用。

（摘自《人民日报》2024年10月30日）

## 城市增绿 生活添彩

习近平总书记指出：“生态文明建设能够明显提升老百姓获得感，老百姓体会也最深刻。”

从城市休闲公园、口袋公园，到小微绿地、村头片林，再到“拆栏透绿”“无界开放”，北京正不断推进百姓身边增绿、即时享绿。

建设美丽城市，要以服务美好生活为旨归。公园绿地在扮靓城市的同时，也是人民群众休闲游憩、亲近自然的生活空间。2023年，我国开展城市公园绿

地开放共享试点，越来越多公园在草坪区、空闲地、林下空间等划定开放共享区域，更好地满足了群众搭建帐篷、运动健身等户外活动需求。

目前，我国城市建成区绿化覆盖率提高到 42.69%，城市人均公园绿地面积提高到 15.29 平方米。城市与大自然相融，让市民望得见山、看得见水、记得住乡愁，在家门口就能享有“诗和远方”。

在城市规划和城市建设中聚焦群众需求、合理安排生态空间，助力城市增绿、生活添彩，人民群众获得感、幸福感就这样不断提升。

（摘自《经济日报》2024 年 12 月 12 日）

### 推动共建绿色丝绸之路 部系统单位与央企开展战略合作

近日，“一带一路”绿色发展国际联盟、生态环境部对外合作与交流中心与中国交通建设集团有限公司在京签署战略合作协议。生态环境部副部长赵英民、中交集团董事长王彤宙举行工作会谈并见证协议签署。

共建“一带一路”倡议提出以来，合作领域不断拓展、合作范围不断扩大、合作层次不断提升，经各方共同努力，共建绿色丝绸之路取得积极进展。绿色联盟、合作中心和中交集团将以此次战略合作协议签署为契机，发挥各自优势，结合基础设施“硬联通”、规则标准“软联通”和同共建国家人民“心联通”，在“一带一路”绿色低碳标准、气候韧性基础设施等领域开展合作，共同讲好绿色发展中国故事，服务共建“一带一路”高质量发展，携手为美丽中国建设和共建清洁美丽世界作出更大贡献。

按照协议内容，绿色联盟与中交集团将在绿色丝绸之路框架下，就多元对话和联合研究、规则标准制定互认、海外示范项目和能力建设等领域开展合作。合作中心与中交集团将在生态环境保护国际合作、减污降碳科技成果转化与应用等领域开展合作。

（摘自《生态环境部》2024 年 12 月 5 日）

### 我国最大沙漠 3046 公里生态屏障“合龙”

在塔克拉玛干沙漠南缘的新疆于田县，环绕塔克拉玛干沙漠边缘全长 3046 公里的绿色阻沙防护带实现全面锁边“合龙”。

新疆维吾尔自治区林业和草原局数据显示，截至 2023 年底，环塔克拉玛干沙漠边缘已构筑起一道长达 2761 公里的绿色阻沙防护带，剩余 285 公里空白区域集中在沙漠南部风沙危害最深、条件最恶劣的区域。

2024 年以来，新疆把补齐 285 公里“缺口”作为塔克拉玛干沙漠边缘阻击战的重点，因地制宜、分类施策，综合采用工程固沙、生物治沙、光伏治沙等科学治沙技术，在固沙阻沙的同时，大力发展具有地方特色的沙产业，助力惠民富民。

塔克拉玛干沙漠是我国面积最大的沙漠，也是世界第二大流动沙漠，总面积 33.76 万平方公里。

（摘自《人民日报海外版》2024 年 11 月 29 日）

## 海南发布构建零碳（近零碳）新标准体系

近日，海南省市场监管局发布了《海南省零碳（近零碳）标准体系建设方案》，提出了海南省碳达峰碳中和标准制修订建议和标准化路线图，为零碳（近零碳）标准体系建设提供规划指引与工作路径，加快推进海南国家生态文明试验区建设。

方案提出 4 个标准体系，为海南自贸港重点行业和领域提供全面的标准支撑。

在基础通用标准领域，主要包括基础标准、碳监测核算与核查标准、管理评价等标准，推动解决碳排放数据“怎么算”“算得准”“如何管”的问题。在碳减排标准领域，主要推动完善节能降耗、新型电力系统、非化石能源、化石能源清洁利用、生产和服务过程减排、资源循环利用等标准，重点解决碳排放“怎么减”的问题。在碳清除标准领域，主要加快碳汇、碳捕集利用与封存、直接空气碳捕集和储存、其他碳清除技术等标准的研制，重点解决“怎么中和”的问题。在碳市场标准领域，主要加快制定绿色金融、碳排放交易、碳普惠、碳票等标准，推动解决碳排放“可量化”“可交易”的问题。

（摘自《人民日报》2024年10月29日）

## 彩云之南竞葱郁

亚洲象、华盖木等珍稀濒危动植物种群数量增长、分布区增加和扩大；金沙江上的乌东德、白鹤滩等水电站投产发电，绿能澎湃；景迈山、元阳梯田等地生态保护与合理开发并进……被誉为“植物王国”“动物王国”“世界花园”的云南不断夯实高质量发展的生态之基。

放眼云岭大地，云南正驰而不息加强生态环境保护，打造生物多样性保护新高地，保持优良的生态环境质量，以时不我待的紧迫感和责任感，在争当我国生态文明建设排头兵上取得更大进展。

### “绿屏”向荣

国家一级保护野生动物亚洲象是热带森林生态系统的旗舰物种，在我国主要分布在云南西双版纳、普洱、临沧3个州市。近年来，活动在云南的野生亚洲象群每年都有小象出生。野象数量恢复增长，是云南生物多样性保护的生动案例。

以云南为核心区域的西南生态安全屏障承担着维护区域、国家生态安全的战略任务，生态区位重要。云南国土面积占全国4.1%，各大类群生物物种数却接近或超过全国同类物种数的一半，许多物种只分布于云南。为守护好得天独厚的生物多样性和优质的生态环境，云南牢固树立绿水青山就是金山银山的发展理念，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，筑牢生态安全屏障。

云南省林草部门通过组织编制实施自然保护地总体规划，起草、修订相关办法加强自然公园管理，全面提高自然保护地建设管理水平。自然保护地内重要生态系统功能和质量明显提升。

目前，云南正在按国家要求部署开展自然保护地整合优化工作，待整合优化落地后，自然保护地重复设置、空间重叠等历史遗留问题将得以妥善解决，

保护与发展的现实矛盾冲突将得到极大缓解，重要自然生态系统、自然遗迹、自然景观和生物多样性的系统性保护水平与生态产品供给能力显著提升。

加快构建以国家公园为主体的自然保护地体系，云南亚洲象、香格里拉、高黎贡山、哀牢山 4 处国家公园候选区纳入全国布局。截至 2024 年 10 月，云南省划建自然保护地 333 处，总面积 546.37 万公顷，占全省国土面积的 14.26%。全省生物多样性保护重要区域全部划入生态保护红线，构建“三屏两带”的生物生态安全格局，系统保护山水林田湖草沙生命共同体。

自然保护地内重要生态系统功能和质量明显提升，超过 85%的重点保护野生动植物以及绝大多数重要的自然遗迹得到有效保护，为筑牢祖国西南生态安全屏障、维护国家生物生态安全作出贡献。

通过人工扩繁与野外回归，云南持续拯救华盖木这一“极小种群物种”。因成熟种子少、天然更新能力低，华盖木种群繁衍能力微弱。此前调查野生华盖木只有 52 株，需人工引种栽培，成活后移栽回原生地。云南省极小种群物种拯救保护规划已实施两期，调查界定 141 种植物、50 种动物为极小种群物种。有关方面攻克极小种群野生植物就地、近地、迁地保护等关键技术，华盖木、漾濞槭等 30 余种极小种群植物得到有效保护，脱离灭绝威胁。极小种群物种保护策略成为中国生物多样性保护和生态文明建设的重要组成部分。

实施我国首部地方性生物多样性保护法规；率先开展自然保护区生物多样性影响评价；自然保护地外精准补充建设滇金丝猴等保护小区或者公益保护地、极小种群野生植物保护小区 44 个，24 种野生动植物自然保护地外重要栖息地得到加强保护……健全法规、创新机制、开展合作，推动动植物保护工作，工程化保护恢复绿孔雀栖息地 9204 公顷、亚洲象栖息地 600 多公顷、滇金丝猴栖息地 560 多公顷，促进野生动物野外种群自然恢复。2024 年以来，云南野生动物公众责任保险投入 1 亿多元，有效缓解群众生计与野生动物保护矛盾。

### “绿能”澎湃

云南围绕加快构建以产业生态化和生态产业化为主体的生态经济体系，把碳达峰碳中和纳入经济社会发展和生态文明建设整体布局，推动经济社会发展全面绿色转型，加快形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方

式、生活方式，建立健全绿色低碳循环发展的生态经济体系，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路。

乌东德水电站位于四川和云南交界的金沙江干流河道上，从上游来的江水被水电站大坝拦截，“高峡出平湖”的景色蔚为壮观。自2020年6月首批机组投产发电以来，截至目前，乌东德水电站累计发电超1500亿千瓦时，有力服务经济社会可持续发展。

水风光能资源丰富的云南，绿色能源崛起，经济结构重塑，已建成世界级清洁能源基地，不断线的绿色电能正有力支撑经济社会高质量跨越式发展。云南瞄准“双碳”目标，持续深挖能源潜力，加快风光水储一体化基地建设，一批项目纳入国家首批项目规划，多个保供给促投资新能源项目加速上马。云南省能源局统计数据显示，2024年上半年，全省新增开工新能源项目86个、装机664万千瓦，新增投产并网装机672万千瓦，新能源总装机容量突破4000万千瓦；新能源发电量414亿千瓦时、增长81.6%，成为枯期电力供应最大增量。

与此同时，云南持续强化水火风光多能联合调度，各类电源实现满发多发，今年上半年，全部发电量达到1970亿千瓦时、增长17.4%。目前，能源产业已是云南第一大支柱产业，澎湃的“绿电”正成为云南绿色低碳循环发展的最有力支撑，一流的铝、硅企业等市场主体入滇，带动延长产业链的加工制造、配套的原辅料、耗材等向云南转移。

从单晶硅棒到硅片再到太阳能电池片，从硅材料生产到产业链集群，云南光伏产业正逐步放大绿色能源效益。目前全省单晶硅产能超120吉瓦，规模全国靠前；云南加速打造绿色铝全产业链，截至2024年6月底，该省已建成电解铝产能633万吨，居全国前列。

新能源电池产业在云南异军突起。金沙江畔，水富市经开区张滩片区，云南中晟新材料有限责任公司先后投资建成两期项目生产线，能实现年产13万吨锂离子电池石墨负极材料，产品广泛应用于电动汽车、储能等领域。有充足的绿色电能作为保障。

“绿电+先进制造”新优势逐步凸显，2024年上半年，云南绿色能源快速增长，规上发电量增长18%，支撑能源工业增加值增长10.3%；绿色铝、硅光伏、

新能源电池产业增加值分别增长 23.9%、19.6%、26.6%，“新三样”持续发展壮大。

### “绿值”共享

像保护眼睛一样保护生态环境。云南各族人民践行绿色发展理念，探索绿色发展之路。

蓝天、白云、绿水已成为云南靓丽的名片。2024 年前 10 个月，该省 16 个州（市）政府所在地城市环境空气质量优良天数比率达 99%、同比提高 2.1 个百分点；云南突出打好长江、珠江、赤水河（云南段）保护治理攻坚战，六大水系出境跨界断面水质 100%达标，确保“一江清水出云南”，地表水国控断面优良水体比例达 92.1%，劣 V 类比例下降到 1%。

云南全面提升生态“颜值”的同时，不断增加产业“绿值”，让群众端上“生态碗”、吃上“绿色饭”。

华坪县地处金沙江畔，曾是全国 100 个重点产煤县之一。江边过去多是光秃的荒山，一到雨季，泥土被雨水冲刷，江水浑浊。20 世纪 90 年代起，华坪有序关闭矿井，化解煤炭过剩产能，依托光、热、水资源，推广芒果种植，实现由“黑”向“绿”的转身。目前，华坪芒果种植面积 45.9 万亩，产量 44 万吨，产值 28.6 亿元。

云南持续推动生态文明体制改革，制定地方性法规 24 部，完成赤水河流域生态补偿等 160 项改革任务，累计创建 20 个国家生态文明建设示范区和 9 个“绿水青山就是金山银山”实践创新基地。

世界文化遗产“景迈山古茶林文化景观”位于澜沧拉祜族自治县。千百年来，人们围绕古茶林，对山区土地集约利用并合理布局，创造出林茶共生、人地和谐的独特文化景观。当地以保护生态环境为基础，以传承民族文化为载体，以茶文旅融合开发为目标，创新迭代景迈茶生态产业，大力发展绿色生态经济，走出一条“林茶共生、人地和谐、因茶致富、因茶兴业”的“点绿成金”的高质量发展之路。目前，景迈山森林覆盖率达 83.14%，3.3 万亩生态茶园获得有机认证。茶叶价格上涨，大家收入大幅增加。保护好村落、山林，茶园，生活才能越来越好。

云南念好“山字经”、唱好“林草戏”，核桃、澳洲坚果、林下中药材、野生食用菌等产业的产量产值连续多年居全国前列，生态旅游、森林康养等新兴产业快速发展，林草产业体系、发展路径和方向更加明晰，政策保障体系逐步完善，科技支撑能力有效提升，联农带农效益日益凸显。2023年，云南全省林草产业总产值达4588.50亿元，同比增长26.58%，再创历史新高。

云南坚持生态产业化、产业生态化，充分发挥森林水库、粮库、钱库、碳库作用，大力发展林草资源经济，突出林草重点产业，加快构建现代林草产业体系。以森林药材、野生食用菌、森林蔬菜、景观利用等为重点，实施“小品种大产业”培育工程，创新发展模式，建设支撑基地和园区，做优做强林下经济。

（摘自《新华网》2024年12月9日）

## 小秸秆“链”出发展新动能

在农业大省黑龙江的一些地区，秸秆等曾经的农业废弃物不仅被用来生产传统的沼气，还延展出生物天然气、生物甲醇等绿色产业链条，推动“农头工尾”进一步落地。

临近年终岁尾，大庆油田化工有限公司甲醇分公司里机器轰鸣，生产正忙。在公司卸车专区，一辆辆天然气运输车进进出出，运来的生物天然气在此经过两级减压等工序操作后，进入到公司内部输气管网。

生物天然气进行脱硫、增压、转化、合成等一系列处置，生产出生物甲醇。公司拥有产能为10万吨/年的甲醇生产装置、5万吨/年的合成氨装置等，在2024年生物甲醇成功投产基础上，接下来还将生产绿色合成氨等产品，打造绿色化工的新增长点。

大庆油田化工有限公司生产所需的生物天然气，来自约140公里外的绥化市肇东市太平乡的黑龙江博能绿色能源科技集团股份有限公司肇东一厂，这里同样生产繁忙。

作为国家高新技术企业，博能绿色能源研发出适合北方地区的低温厌氧发酵技术。2021年肇东一厂投入运行，日处置秸秆和畜禽粪污300吨，这些原料

被投入巨大的厌氧发酵罐，经过 25 天发酵周期产生沼气，沼渣还可用作育苗基质和有机肥原料。沼气中仍含有多种杂质，进一步提纯处理后，该厂年产生生物天然气可达 370 万立方米。

从沼气到生物天然气，其经济价值和应用范围显著增加。多年来，博能绿色能源生产的生物天然气还供应大庆沃尔沃汽车制造有限公司，主要用于生产用气，年供应量最高时超过 200 万立方米。

小小秸秆变废为宝，而把大庆油田化工有限公司和博能绿色能源连接起来的，是“农业废污—绿色化工—清洁能源”绿色低碳循环产业链条。

大庆市的化工产业基础较好，通过促成大庆油田化工有限公司与博能绿色能源合作，生物甲醇的工业化大规模制备得以实现。2024 年高新区管委会还与博能绿色能源签订共建绿色甲醇项目合作框架协议，项目建设规模为年产 30 万吨绿色甲醇，计划 2027 年全部达产，为当地工业燃料升级和低碳改造提供支撑。

随着国际航运业在减碳方面步伐加快，生物甲醇正成为受欢迎的替代燃料。2024 年 10 月，博能绿色能源生产的生物天然气以及与大庆油田化工有限公司合作生产的生物甲醇，同时获得国际可持续发展与碳认证牌照（ISCC EU），目前国内外多家航运公司都有生物甲醇采购意向。

黑龙江是我国产粮第一大省，粮食产量多年稳定在 1500 亿斤以上，年产农作物秸秆约 9000 万吨，农业生物质资源存量居全国前列。此外，黑龙江每年还产生不少畜禽粪污，给生态环保和人居环境带来压力，亟待加强资源化利用。

2022 年以来，黑龙江省出台《黑龙江省“十四五”生物经济发展规划》等文件，努力将生物经济打造成新的重要增长极。

黑龙江支持省内各地结合当地生物质资源禀赋，因地制宜发展生物天然气项目。尤其在粮食主产区和畜牧大县，一批近年投产的示范项目，在推动高寒地区发展生物天然气以及延链补链强链等方面起到了带动作用。

（摘自《人民网》2024 年 12 月 16 日）

## 国外生态文明建设

### 金砖国家携手推进绿色低碳发展

在埃及南部阿斯旺省的本班光伏产业园内，一排排光伏面板将充沛的光照资源转化为当地居民生产生活离不开的宝贵电能。这个由中埃合作建设的清洁能源中心，目前已有 32 座发电厂建成并投入运营。据统计，该产业园将帮助埃及增加可再生能源的使用，预计每年可减排 200 万吨二氧化碳。

本班光伏产业园是中国与其他金砖国家携手推进绿色低碳发展的生动缩影。近年来，金砖国家间持续推进能源绿色低碳转型，深化绿色技术交流合作与推广应用，一个个“绿色愿景”变为现实，为全球绿色低碳发展提供“金砖”动力。

### 绿色能源合作持续深入

南非北开普省波斯特马斯堡镇，日照充足，土地开阔。南非最大的可再生能源项目——红石 100 兆瓦塔式熔盐光热电站宛如一朵巨大的向阳花，汇聚着太阳的光和热。

2024 年 9 月中旬，由中国企业承建的红石项目顺利实现并网发电，标志着项目建设进入关键阶段。项目全面投运后，每年将为南非电网贡献约 480 吉瓦时的清洁电力，满足 20 多万户家庭的用电需求，在缓解当地用电紧张的同时，减少南非对传统化石能源的依赖。

在巴西东北部北里奥格兰德州，有一座叫若昂卡马拉的小城。在市郊的荒漠里，隐藏着一片可再生能源的绿洲。这片绿洲就是由中国国家电网巴西电力股份公司建设的加美莱拉风电项目。该项目每年能供应约 3.6 亿千瓦时清洁电力，相当于节约标准煤 12.96 万吨，减少二氧化碳排放 35.89 万吨，为当地创造了 2000 多个就业岗位。

近年来，金砖国家间积极开展绿色能源合作，充分利用各国独具特色的太阳能、风能等可再生能源资源，推动清洁能源项目落地，正在为促发展、惠民生注入“绿色力量”。

中国持续推进能源转型，切实降低了金砖国家间开展清洁能源合作的技术成本。近年来，中国加快构建清洁低碳、高效安全的能源体系，深入开展减污降碳协同治理，取得明显成效。目前，中国建立了全球规模最大的碳排放权交

易市场，年覆盖二氧化碳排放量超过 50 亿吨。同时大力推进可再生能源发展，水电、光伏、风电装机容量稳居世界第一。

金砖国家在能源转型、绿色低碳等方面的合作日益紧密，涌现出了一大批典型合作项目。埃塞俄比亚太阳能公共卫生项目、巴西贝洛 96 辆地铁项目……2024 年 9 月在福建厦门召开的 2024 金砖国家新工业革命伙伴关系论坛上，发布的《金砖国家产业合作案例集》展示了金砖国家近年来在新工业革命领域的一大批典型合作项目，涉及能源转型、绿色低碳等方面。论坛期间还发布《新型工业化国际合作倡议》，提出金砖国家将扩大光伏、风电装备、新能源汽车等产业务实合作，加快产业绿色化转型。

南非人文科学研究理事会金砖国家研究中心协调主任福内卡·阿普丽尔认为，金砖国家加强绿色能源开发利用和技术革新等领域合作，加快绿色低碳转型，对促进自身和全球可持续发展具有重要意义。各国应携手推动新能源等领域创新，促进绿色发展，为建设清洁美丽世界共同努力。

#### 共同应对气候变化挑战

当前全球气候变化挑战日益加剧，发展中国家成为气候变化问题最大受害者。金砖各国始终关心人类共同的未来，成为应对气候变化领域的重要力量。

重承诺。中国作出了“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”的庄严承诺，其他金砖国家也分别作出应对气候变化的承诺，宣布了相应措施。

有协作。金砖国家为共同应对气候变化挑战开展了“金砖协作”。2024 年 8 月，金砖国家气候变化高级别对话在俄罗斯莫斯科举行。金砖国家正在形成合力，恪守《联合国气候变化框架公约》及其《巴黎协定》的目标和原则，深化交流合作。今年 7 月，金砖国家第十四次经贸部长会议召开，各方达成《金砖国家第十四次经贸部长会议联合公报》，通过《金砖国家环境和气候相关贸易措施声明》，强调反对单边主义和绿色保护主义，各方就加强绿色技术交流、促进绿色产品标准合作等达成共识，同意开展绿色产品标准和最佳实践案例汇编，将为金砖国家进一步加强新能源汽车、锂电池、太阳能电池等产品的标准对接和合作打下重要基础。

融资高。2024年9月，新开发银行和其他9家多边开发银行宣布，对全球气候行动的融资支持在2023年达1250亿美元。此前公布的新开发银行第二个五年战略（2022年—2026年）显示，未来5年，新开发银行将为成员国提供300亿美元资金支持，其中40%的资金将被用于减缓气候变暖的进程，继续支持传统基建项目投资，包括加大对具有抵御灾害韧性、促进技术一体化和包容性发展项目的支持力度。

俄罗斯远东联邦大学国际关系副教授安德烈·古宾认为，金砖国家同更多新兴市场国家和发展中国家开展对话交流，将促进广泛的国际合作，推动共同解决发展不平衡、气候变化等问题。

巴西圣保罗大学金砖研究中心研究员葆拉·布埃诺认为，应对气候变化等全球性挑战正变得愈发紧迫。金砖国家应加强国际合作，共同维护多边主义，完善全球治理体系，为实现联合国2030年可持续发展目标作出更多贡献。

#### 分享更多“绿色经验”

在埃及开罗以东约50公里的一片沙漠中，一座现代化新城拔地而起。其中，由中国建筑股份有限公司埃及分公司承建的埃及新行政首都中央商务区项目，顺应绿色环保、节能减排理念，在项目规划、建筑设计、施工等环节采取了多项措施，积极为绿色发展贡献一份力量。

在项目属地机械工程师穆罕默德·哈姆迪·萨拉马看来，中国在发展经济的同时注重生态保护，积累了丰富经验。在中央商务区项目里，中建埃及公司从选材到新技术运用，都践行着可持续发展理念，让埃方从中获益。

在南非北开普省德阿镇，28岁的南非青年达斯温·巴松每天清晨都满怀热情地前往德阿风电项目变电站上班。德阿风电项目由中国企业建成投运，每年向南非电网输送约7.6亿千瓦时清洁电力，为当地创造700多个就业机会。其间，中国企业通过设立奖学金、开展培训等，为当地能源产业培养技术人才。

巴松就是受到资助并接受培训的年轻人之一。大学毕业后，巴松正式成为风电项目运营维护团队的一员，如今的巴松已经成为当地年轻人的榜样。希望更多南非年轻人学习并掌握风电行业的相关知识和经验，为南非清洁能源产业发展贡献自身力量。

为了学到更先进、更科学的防沙治沙技术，2018年，任泽林从遥远的家乡伊朗德黑兰来到中国西部甘肃省留学深造。任泽林说，中国在防沙治沙领域的水平已处于世界前列，并从不吝啬与其他国家分享防沙治沙经验。向伊朗乃至更多深受荒漠化困扰的国家传递中国经验，将绿色“足迹”印在更多国家土地上，是他最大的梦想。

中国以其卓越的发展成就和丰富的治国理政经验，成为金砖合作机制的重要推动者。埃及苏伊士运河大学教授、埃及苏伊士运河大学孔子学院埃方院长哈桑·拉杰卜表示，在金砖合作机制下，中国积极分享在创新、科技、可持续发展等领域取得的成功经验，为其他国家发展提供了宝贵借鉴。尤其是面对全球性问题和挑战方面，中国提供了有效解决方案，展现出负责任大国担当。

（摘自《人民日报海外版》2024年10月22日）

## 柬埔寨加大清洁能源投资

由柬埔寨皇家集团投资的柬埔寨首座液化天然气发电厂近日在国公省破土动工，该项目总投资达13.4亿美元，将采用两台联合循环发电机组，总装机容量达900兆瓦。第一台机组预计于2027年4月投入商业运营。

柬埔寨矿产能源部部长高洛达那表示，该项目取代了原计划建设的700兆瓦燃煤电厂，是柬埔寨能源转型战略的重要组成部分，标志着柬埔寨能源转型迈入新阶段，有助于柬埔寨2030年实现清洁能源占总发电量70%的目标，以及2050年实现碳中和的承诺。

为加速发展清洁能源，柬埔寨政府出台了能源总体规划（2022年至2040年）。根据规划，柬埔寨太阳能发电厂装机容量将从现有的432兆瓦，增加至2030年的1000兆瓦，并在2040年增至3155兆瓦。水电站装机容量将从现有的1330兆瓦，增加至2030年的1560兆瓦和2040年的3000兆瓦。生物质发电站装机容量也将由目前的27兆瓦，增加到2030年的98兆瓦和2040年的198兆瓦。与此同时，在合作伙伴的支持下，柬埔寨政府也将启动太阳能储能系统建设，将电池储能容量由初期的20兆瓦，增加到2030年的200兆瓦和2040年420兆瓦。

发展清洁能源已成为柬埔寨政府工作中的重中之重，并且正转变为实际行动。最近，在金边王家大学举办的“柬埔寨能源政策”论坛上，高洛达那表示，尽管目前因成本和电力保障需要，柬埔寨仍需依赖煤炭发电来满足能源需求，但柬政府高度重视环境保护和经济的可持续发展，始终致力于扩大对清洁能源的投资。他表示，柬埔寨将不再新建燃煤发电厂，不在湄公河上修建水电大坝。2026年柬埔寨将把风力发电并入国家电网，加强国家清洁能源供应。

据柬埔寨发展理事会公布的消息，柬埔寨最近已批准2024年至2029年的23个电力领域投资项目，总投资额预计为57.9亿美元。据柬媒体报道，这些项目中有21个电站开发项目，包括12个太阳能项目、6个风能项目、1个生物质与太阳能联合项目、1个天然气发电项目和1个水电项目，总装机容量将达到3950兆瓦。还有2个储能站，容量为2000兆瓦。这些项目将分布在马德望省、菩萨省、磅清扬省、腊塔纳基里省、蒙多基里省、西哈努克省、磅湛省和波萝勉省等多个省份。

这些能源项目将有利于柬埔寨进一步减少对进口能源的依赖，保障能源安全，确保电力供应的稳定性和韧性，为柬各地的消费者提供可靠且价格合理的电力供应，并助力柬埔寨将清洁能源占比由目前的62%提升到2030年的70%，为履行减少温室气体排放承诺奠定基础。柬埔寨国家电力局发布报告显示，2023年柬埔寨装机总容量达4649兆瓦，全年电力供应总量为167.5亿千瓦时，较上年增长12%。其中，国内生产电力158亿千瓦时，增长24.9%，占全国电力供应的94.32%。进口电力9.5亿千瓦时，减少58.8%，占全国电力供应的5.68%。

柬埔寨中国商会常务副会长兼秘书长、电力企业协会副会长兼秘书长赵金辉表示，这些绿色能源项目将助力柬埔寨实现经济与社会的双重效益，引领东南亚地区的能源转型。具体来看，这些项目不仅能创造就业，促进产业发展和经济增长，为柬埔寨民生改善提供保障，还将大幅减少化石燃料的使用，为柬埔寨实现减排承诺，应对全球气候变化作出有益贡献。此外，还将帮助柬埔寨提升国际形象。

近年来，中资企业为柬埔寨的电力供应和能源转型作出了重要贡献，中国企业投资的许多能源项目都是中柬高质量共建“一带一路”的标志性项目，已

成为中柬经贸合作的亮丽名片，中方投资的水电和光伏发电等清洁能源项目已成为柬埔寨能源转型的中坚力量。

根据世界银行最新预测，2025年柬埔寨经济将达到6.1%的增长率，是东南亚经济增长最快的国家之一。未来几年，柬埔寨对绿色电力需求将大幅增加。为增强其电力系统的稳定性和韧性，智能电网和储能技术将是柬埔寨电力发展的重要方向，中国新能源企业在这些方面有很大优势，柬埔寨能源总体规划的实施将为中国能源企业提供重要机遇。柬埔寨中国商会将一如既往地为中资企业投资柬埔寨做好服务，为中柬共建高质量“一带一路”及新时代中柬命运共同体建设贡献力量。

（摘自《经济日报》2024年10月29日）

## 土耳其积极推动能源转型

近日，土耳其能源和自然资源部公布《2035年能源转型可再生能源战略》，计划在2035年实现120吉瓦的风能和太阳能装机容量。该部门在2025年预算提案中还提出到2025年年底，土耳其太阳能累计装机容量达到22.6吉瓦、风电达到14.8吉瓦、水电32.4吉瓦、地热4.9吉瓦，使可再生能源在电力生产中的占比提升至47.8%。

土耳其积极推动可再生能源发展，提高其在电力生产中的占比，助力保障能源安全和可持续发展。根据国际可再生能源署公布的数据，截至2023年年底，土耳其可再生能源总装机容量为58吉瓦，位列全球第十一位。可再生能源在其电力生产中的占比预计到2024年年底约为45%，略高于2023年的42.7%。目前，土耳其风能和太阳能装机容量约为30吉瓦，要实现10年内翻两番的目标，土耳其需每年至少增加7.5—8吉瓦的风能和太阳能装机容量，需要近800亿美元投资。

土耳其政府不断增加可再生能源装机容量，推进能源结构转型。2021年10月，土耳其批准《巴黎气候协定》，承诺在2053年实现净零排放。2023年，土耳其能源和自然资源部公布了“土耳其能源计划”，计划将全国发电装机容量

从 2020 年的 95.9 吉瓦增加至 2035 年的 189.7 吉瓦，其中 74.3% 的新增装机容量为可再生能源。

除可再生能源外，土耳其还大力发展核电等清洁能源以改善能源结构，并逐步减少对天然气的依赖。土耳其是欧洲第四大天然气市场，天然气消费量超过 500 亿立方米，其中绝大部分依赖进口。

土耳其首座核电站阿库尤核电站位于土耳其南部梅尔辛省，其第一座反应堆将于 2025 年投入运营，预计 2028 年全面投入运营，届时该核电站年发电量将达 350 亿千瓦时，可满足土耳其 10% 的电力需求，每年可减少 3000 万吨碳排放量。未来，土耳其计划再建 3 座核电站。

近年来，中国和土耳其不断推进能源合作。2022 年，中资企业在土直接投资额最大的项目阿达纳地区胡努特鲁电厂投入运营，项目采用“烟塔合一”二次循环冷却方案，使烟气排放浓度降低到欧盟标准以下。截至 2023 年年底，该电厂新增光伏发电 46 兆瓦，成为土耳其最大的混合电站项目。2025 年 2 月，哈尔滨电气国际工程有限公司与土耳其进步能源公司在安卡拉举行签约仪式，合作共建土耳其首个吉瓦级储能项目。项目预计总投资约 4 亿美元，计划于 2025 年 1 月在泰基尔达地区开工建设，2027 年正式投产。该项目建成后电站储能系统功率可达 250 兆瓦，最大储量达到 1 吉瓦，将填补土耳其吉瓦级储能电站领域的空白，助力土耳其实现零排放目标。

（摘自《人民日报》2024 年 11 月 18 日）

---

责任编辑：田儒会

组稿：杨家铃 胡姝

本期摘编：贵阳市图书馆

---

校对：杨家铃 胡姝

排版打印：咨询辅导部

---