

生态文明建设信息

2021 年第 1 期 总第 29 期

贵阳市图书馆延伸服务部编

2021 年 3 月

28 日

要 目

理论研究

- 建设人与自然和谐共生的现代化
- 完善生态文明领域统筹协调机制
- 推动能源清洁低碳安全高效利用

国内生态文明建设

- 我国 2021 年将制定 2030 年前碳排放达峰行动方案
- 生态文明教育将纳入国民教育体系
- 住建部发布绿色建筑标识管理办法

国外生态文明建设

- 欧盟大力发展零碳排放公交

理论研究

建设人与自然和谐共生的现代化

党的十九届五中全会擘画了我国未来发展的宏伟蓝图，作出了应对变局、开辟新局的顶层设计，在党和国家发展进程中具有全局性、历史性意义。坚持以习近平生态文明思想为指导，做好生态环境保护工作，必须深入学习贯彻全会精神，准确把握进入新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局对生态环境保护提出的新任务新要求，为全面建设社会主义现代化国家开好局、起好步提供支撑保障。

准确把握新发展阶段，科学定位和谋划“十四五”时期生态环境保护

党的十九届五中全会审议通过的《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》，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，将“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远景目标之一，这为新发展阶段进一步做好生态环境保护工作提供了目标指引。

不断巩固“十三五”时期生态环境保护取得的历史性成就。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，经过全社会共同努力，“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圆满完成，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管控有效，生态系统质量和稳定性提升，核与辐射安全得到有效保障，为实现“十四五”时期经济社会发展主要目标和2035年远景目标奠定了坚实基础。

切实增强“十四五”时期加强生态环境保护的战略定力。当前，我国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，生态环境事件多发频发的高风险态势没有根本改变，污染排放和生态破坏的严峻形势没有根本改变，生态环保任重道远。要立足新发展阶段，找准生态环境保护工作的定位，坚持方向不变、力度不减，科学谋划和完成“十四五”时期生态环境保护目标任务。

深入贯彻新发展理念，继续打好污染防治攻坚战

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。”深入打好污染防治攻坚战，是贯彻新发展理念的重大举措。当前，污染防治工作中还存在“五个不够”的问题：思想认识不够深，部分地区上马高耗能、高排放项目冲动强烈；改善水平不够高，生态环境质量改善总体上还处于中低水平上的提升；工作成效不够稳，城市空气质量总体仍未摆脱“气象影响型”等；涉及领域不够宽，需要将治理重点逐步拓展到应对气候变化等更广泛的领域；治理范围不够广，环境治理向县级市、乡镇、农村地区扩展延伸势在必行。深入贯彻新发展理念，要加大力度、延伸深度、拓宽广度，继续打好污染防治攻坚战，持续改善生态环境质量。

把“实现减污降碳协同效应”作为总要求。二氧化碳等温室气体与常规污染物排放具有同根、同源、同过程的特点。我国高碳的能源结构、高耗能的产业结构，决定了降碳与减污之间可以产生很强的协同效应。减少二氧化碳排放，有利于推动经济结构绿色转型、推动污染源头治理、促进生物多样性保护、减缓气候变化带来的不利影响。要把降碳摆在更加突出、优先的位置，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，制定实施2030年前碳排放达峰行动方案，从严从紧从实控制“两高”项目上马。

牢牢把握“精准、科学、依法治污”的工作方针。以改善生态环境质量为核心，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。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，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；在依法治污方面，坚持依法行政、依法推进、依法保护，以法律武器治理环境污染，用法治力量保护生态环境。

始终坚持系统观念。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。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，强化山水林田湖草等各种生态要素协同治理。统筹发展与安全，强化核与辐射安全监管，有效防范化解生态环境领域安全风险，守住自然生态安全边界。

加快构建新发展格局，充分发挥生态环境保护的支撑保障作用

习近平总书记指出：“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‘十四五’规划《建议》提出的一项关系我国发展全局的重大战略任务，需要从全局高度准确把握和积极推进。”生态环境保护对加快构建新发展格局具有重要支撑保障作用。近年来，我国生态环境保护力度不断加大，带动环保领域投资大幅增加，环保产业迅猛发展，日益

成为新的重要绿色经济增长点。进一步加强生态环境保护，既能提供更多优质生态产品，不断满足人民群众日益增长的优美生态环境需要，又能助力增添绿色发展动能、扩大国内需求、促进生态经济良性循环，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。

着力构建生态环境保护支撑保障体系。努力拓宽生态环境保护领域和区域范围，推动污水、垃圾处理处置设施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。充分发挥生态环境保护的引导、优化和促进作用，做好对相关规划、项目的支持服务，支撑保障国家重大战略实施。坚持优化服务与严格监管并重，聚焦企业关切，积极服务“六稳”“六保”工作，促进经济社会发展全面绿色转型。

推动形成“大环保格局”。建立生态产品价值实现机制，推进排污权、碳排放权等市场化交易，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。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，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”的根本转变。

建设人与自然和谐共生的现代化，必须立足“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，不断提高把握新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局的政治能力、战略眼光、专业水平，完善生态文明领域统筹协调机制、中央生态环境保护督察制度，加强党对生态文明建设的领导，坚决扛起生态文明建设政治责任。

（摘自《人民日报》2021年3月3日）

完善生态文明领域统筹协调机制

党的十九届五中全会《建议》提出，完善生态文明领域统筹协调机制。这将为提升生态文明建设和生态环境治理系统性、整体性、协同性，推动生态文明建设实现新进步提供制度保障和实践路径。

新时代生态文明建设的必然要求。在习近平生态文明思想指导下，“十三五”时期，我国污染防治力度进一步加大，生态环境质量明显改善。进入“十四五”时期，生态文明建设承载着新使命，也面临一系列新挑战，需要更加注重统筹协调、整体推进。习近平总书记强调：“要从系统工程和全局角度寻求新的治理之道，不能再是头痛医头、脚痛医脚，各管一摊、相互掣肘，而必须

统筹兼顾、整体施策、多措并举，全方位、全地域、全过程开展生态文明建设。”中国特色社会主义进入新时代，以习近平同志为核心的党中央坚持以系统思维统筹协调生态文明建设，提出一系列新理念新思想新战略，谋划开展一系列具有根本性、长远性、开创性的工作，作出一系列事关全局的重大战略部署。在“五位一体”总体布局中，生态文明建设是重要组成部分；在新时代坚持和发展中国特色社会主义基本方略中，坚持人与自然和谐共生是一条基本方略；在新发展理念中，绿色是一大理念；在三大攻坚战中，污染防治是一大攻坚战；在到本世纪中叶建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国目标中，美丽是一个重要目标。经过努力，我国国土空间开发保护格局更加优化，资源能源利用效率持续提升，绿色发展方式和生活方式进一步推广，区域绿色发展格局加速形成。实践表明，新时代建设生态文明，必须坚持系统观念，按照生态系统的整体性、系统性及内在规律，着力完善生态文明领域统筹协调机制，处理好经济发展与生态环境保护的关系，推动实现人与自然和谐共生。

为推进绿色发展汇聚制度合力。习近平总书记指出：“人的命脉在田，田的命脉在水，水的命脉在山，山的命脉在土，土的命脉在林和草，这个生命共同体是人类生存发展的物质基础。”保护好、利用好这一人类生存发展的物质基础，需要完善生态文明领域统筹协调机制，不断增强制度合力，充分发挥制度效能。党的十八大以来，我国生态文明体制改革全面展开，与美丽中国建设相关的一系列重大决策部署和改革举措压茬推进，生态文明建设体制机制更加完善。2018年组建生态环境部，统一行使生态和城乡各类污染排放监管与行政执法职责；组建自然资源部，统一履行所有国土空间用途管制和生态保护修复职责。制修订土壤污染防治法、固体废物污染环境防治法等法律法规，构建现代环境治理体系、自然资源资产产权制度、生态环境损害赔偿制度等改革文件或方案出台实施，排污许可、河（湖）长制等改革举措加快推进。“十三五”时期，生态文明领域深化党和国家机构改革的一个鲜明特点在于，坚持山水林田湖草是一个生命共同体，对污染治理和生态保护职能进行整合优化，着力提升生态文明建设和生态环境治理的系统性、整体性、协同性。实践证明，汇聚生态文明制度合力，必须坚持以系统观念完善生态文明领域统筹协调机制，建立地上地下、陆海统筹的生态环境治理制度，全方位、全地域、全过程开展生态文明建设，切实提升生态系统质量和稳定性。

促进经济社会发展全面绿色转型。《建议》将促进经济社会发展全面绿色转型作为推动绿色发展、促进人与自然和谐共生的重要内容之一。经济社会发展全面绿色转型，做到“全面”是关键。为此，需要从经济社会发展的各个领域各个环节入手，做到综合施策、久久为功。经济社会是一个复杂系统，实现

经济社会发展全面绿色转型，重在将绿色发展理念融入社会生产和社会实践的各个领域，贯彻落实到经济社会发展方方面面。这需要有效发挥生态文明领域统筹协调机制的作用，处理好经济社会组织结构、价值目标与功能耦合的关系。一方面，在统筹协调中推动绿色低碳发展，按照人口资源环境相均衡、经济社会生态效益相统一的原则，整体谋划国土空间开发，统筹人口分布、经济布局、国土利用、生态环境保护，科学布局生产空间、生活空间、生态空间，统筹能源转型、污染治理、工业节能、循环经济发展、财税金融和科技政策一揽子碳减排制度，推动传统产业智能化、清洁化改造。另一方面，在统筹协调中全面提高资源利用效率，健全自然资源资产产权制度和法律法规，加强自然资源调查评价监测和确权登记，建立生态产品价值实现机制，完善市场化、多元化生态补偿，推进资源总量管理、科学配置、全面节约、循环利用，持续改善环境质量，不断提升生态系统质量和稳定性，推动生态文明建设实现新进步。

（摘自《新华网》2021年1月11日）

推动能源清洁低碳安全高效利用

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。党的十九届五中全会《建议》将推动能源清洁低碳安全高效利用作为加快推动绿色低碳发展的重要内容，强调深入实施可持续发展战略，促进经济社会发展全面绿色转型，建设人与自然和谐共生的现代化。这为我们推进生态文明建设注入了强大动力、提供了行动指南。

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。补短板、强弱项，推动实现能源清洁低碳安全高效利用，需要明确能源转型方向，进一步加大能源转型力度，着力筑牢能源转型根基，切实推进能源转型落地见效。

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。

《建议》提出，支持绿色技术创新，推进清洁生产，发展环保产业，推进重点行业和重要领域绿色化改造。形成清洁低碳、安全高效的能源体系，实现能源清洁低碳安全高效利用，需要以先进的科学技术为支撑。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。

（摘自《人民日报》2021年1月11日）

发挥河湖保护与绿色低碳的协同效应

积极应对气候变化是我国实现可持续发展的内在要求，也是我国履行负责任大国责任、推动构建人类命运共同体的历史担当。新形势、新命题、新任务要求在流域生态环境保护中坚持以推动经济社会高质量发展为主题，进一步强化水资源消耗总量、水生态保护红线、水环境承载能力的“三水”刚性约束，修复提升河湖水体生态功能，发挥流域治理对降低温室气体排放和应对全球气候变化的协同作用，推进减污降碳，促进流域生态环境保护与构建绿色低碳发展方式协同增效。

强化“三水”刚性约束，协同推进减污降碳意义重大

一是落实习近平生态文明思想的重要举措。习近平生态文明思想中关于山水林田湖草是生命共同体以及人与自然和谐共生的科学论断，深刻揭示了生态系统各要素之间以及整个生态系统与人的依存关系。人的命脉在田，田的命脉在水，水的命脉在山，山的命脉在土，土的命脉在林和草，而林和草又在碳循环中扮演重要角色，发挥关键作用。

流域是从山顶到海洋的综合体，流域治理要从全局把握生态系统的整体性、系统性和规律性，修复水源涵养区、自然保护区、河流水体等水生态系统原有结构功能。贯彻新发展理念，把流域作为一个生命共同体统筹考虑、综合施策，通过提升流域生态系统功能，促进碳中和，一体推进治山、治水、治气、治城。

把水资源消耗总量作为刚性约束上线，坚持以水定需、量水而行，严控流域、区域、行业用水总量和强度，管住用水、做好分水、强化节水。科学配置水资源，合理确定和保障河湖生态流量。把水生态保护红线作为刚性约束界线，打造绿色生态河流廊道，修复重要湖泊湿地，加强资源生态红线管控，统筹山水林田湖草系统治理，突出水生态保护，着力扩大生态容量空间。把水环境承载能力作为刚性约束底线，科学核定水体纳污能力，落实排污许可证制度，强化总量控制与排污许可协同管理，加快补齐水环境治理基础设施短板，降低污染物排放负荷。

二是深入打好污染防治攻坚战的内在工作要求。“十四五”时期，要巩固污染防治攻坚战取得的阶段性成果，在全国生态环境质量总体明显改善的基础上，进一步聚焦区域性、结构性、根源性、反复性生态环境问题，围绕持续改善生态环境，抓重点、补短板、强弱项，深入打好污染防治攻坚战。在“提气、降碳、强生态，增水、固土、防风险”的总体思路中，“增水”就是要统筹水资源、水生态、水环境，保好水、治差水、增生态用水。推进城镇污水管网全覆盖，补齐城乡污水收集处理设施短板，加快工业园区污水处理设施升级改造。

加强农业源污染控制，推进化肥、农药减量化。以河湖为抓手，推进美丽河湖建设。河湖湿地生态系统是自然生态系统的重要组成部分，同时在碳循环和碳平衡方面发挥重要作用。河湖湿地碳固存形式主要包括土壤、植被和水体固碳，从而在河湖湿地生态系统内形成了土壤碳库、植被碳库和水体碳库，对全球气候变化应对具有重要影响。

三是重现记忆中美丽河湖的必然选择。持续改善水生态环境，建设美丽河湖，是落实党中央决策部署的重要举措，也是不断满足人民对美好生活新期待的必然要求。在水生态环境领域，必须坚持以人民为中心，优先解决老百姓身边的水环境污染、水生态破坏、生态流量匮乏等突出生态环境问题。重点流域水生态环境保护应以群众对美好环境的向往为导向，有针对性地改善水环境质量，让百姓记忆中的美丽河湖回到现实。要实现蓝天白云、繁星闪烁、清水绿岸、鱼翔浅底的美景，必然要求体现绿色发展和气候友好理念，协同推进高耗水、高排放产业调整和优化，将应对气候变化要求融入水资源开发利用、水生态保护修复、水环境综合治理等领域。

发挥河湖保护与绿色低碳协同效应的措施路径

一是以河湖保护促进流域碳排放做减法。充分发挥水资源消耗总量、水生态保护红线、水环境承载能力刚性约束倒逼作用，改变传统生产模式，推动质量变革、效率变革、动力变革，以持续改善环境质量促进经济发展绿色转型。加快淘汰或改造电力、钢铁、炼油、水泥等耗水量大、温室气体排放高的行业，推广节约器具、节水工艺，形成节水低碳的生活、生产方式，改善废污水处理工艺，减少废污水排放量，减轻污水处理负荷。推进农药、化肥减量施用，推广有机肥替代化肥，促进农业水资源高效利用。根据现有种植作物和用水量，调整作物种植结构，制定科学的灌水定额和灌溉制度，控制用水总量，提高灌溉效率。加强畜禽养殖废弃物污染治理和综合利用，推进农业面源治理，强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制甲烷、氧化亚氮等温室气体。

二是以河湖保护促进流域碳吸收做加法。河湖湿地生态系统是自然界的重要碳库，发挥河湖保护与绿色低碳协同效应，需要增强流域生态系统气候调节功能。划定并严守生态保护红线，根据生态环境功能需要，明确生态环境管控要求，加强监督管理。运用基于自然的解决方案减缓和适应气候变化，协同推进生物多样性保护、山水林田湖草系统治理。开展水源涵养林建设，对现有林加强管护，对现有树种、密度不适宜以及退化林开展质量提升，提高水源涵养能力。保护和修复河岸带植被，因地制宜建设河湖生态缓冲带和人工湿地，增强适应气候变化能力。推进流域生态保护修复与适应气候变化协同增效，以水生态系统稳定性提升重点领域和地区的气候韧性。

三是以河湖保护促进流域协同治理做乘法。推动形成流域统筹、区域落实的协同治理机制，促进绿色产业、循环经济发展，通过高效率管理机制和可持续发展，实现事半功倍的治理成效。构建河湖保护与应对气候变化相关工作统筹融合的协作体系，不断深化流域上下游、左右岸污染联防联控，明确目标、压实责任、严格监督，统一监测评估、统一监督执法。流域生态环境监管从污染物减排监管向污染物减排和处置过程中的减碳监管两手发力转变。促进美丽河湖建设与休闲、旅游、农业等产业融合，培育田园综合体、主题公园、文化创意园等新业态，推动绿色产业发展。开展生态系统保护和修复成效监测评估，探索建立生态补偿机制，激发地区、企业保护环境内生动力。

（摘自《中国经济网》2021年2月10日）

加强生物多样性保护助力碳达峰

地球上主要碳库包括陆地和海洋生态系统，以及大气和化石燃料。陆地生态系统中碳约为 2.1 万亿-2.9 万亿吨、海洋中碳约为 38 万亿吨、大气中碳约为 0.76 万亿吨，化石燃料中碳约为 5 万亿吨。不同库中碳转换直接影响着碳达峰与碳中和过程。陆地生态系统碳贮量是大气中的 3-4 倍，海洋碳贮量是大气中的 50 倍以上。生态系统既可能成为碳源，也可能成为碳汇，源/汇强度直接影响着二氧化碳排放与碳中和过程。

在受到极端干旱、高温等事件及火灾等影响下，生态系统中的碳将被大幅释放到大气中。在干旱、洪涝、火灾和病虫害等影响下，稳定性低的生态系统抗干扰能力弱，容易发生水土流失、荒漠化及石漠化等，碳汇功能下降，甚至将会成为碳源。

因此，实现碳达峰与碳中和目标，除了要减少能源使用以及工业、交通、建筑、农林业等部门温室气体排放外，还要增加生态系统碳汇来抵消人类活动造成的二氧化碳排放。这就要充分考虑生态系统碳汇/源功能，加强对生态系统及生物多样性的保护。

一是加强碳达峰、碳中和行动与保护生态系统及生物多样性工作的制度统筹。我国生态脆弱区范围广，提升生态系统质量和稳定性潜力大。同时，我国太阳能、风能及生物质能源等丰富，实施碳达峰及碳中和行动基础扎实。生态环境部 2021 年 1 月发布的《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，要协同推动适应气候变化与生态保护修复等。为实现碳达峰与碳中和目标，需要建立碳达峰及碳中和行动与生态系统及生物多样性保护协同推进的资金机制、激励政策、部门协调机制、考核制度及产业发展政策等。在制定碳达峰行动与碳中和行动方案，以及制定实现应对气候变化自主贡献行动方案中，都需要把保护生态系统及生物多样性作为重

要内容。在保护生态系统及生物多样性工程中，也要把实现碳达峰与碳中和目标作为重要内容。与基于自然的解决方案结合，科学设计和实施各类碳减排工程，增加生态系统碳汇。

二是加强统筹碳达峰与碳中和与保护生态系统及生物多样性行动的研究。我国在应对气候变化、保护生态系统及生物多样性方面都开展了大量相关研究，但在大规模发展光伏发电、风能等对生态系统及生物多样性影响，以及保护生态系统及生物多样性对碳达峰及碳中和影响的研究都还比较有限，对相关工作的科技支撑还较弱。为全面协调碳达峰及碳中和与保护生态系统及生物多样性，需要加强碳达峰及碳中和对生态系统及生物多样性风险及对策研究，评估保护生态系统及生物多样性对实现碳达峰及碳中和目标的效益，构建对生态系统及生物多样性友好的碳达峰及碳中和技术清单等。

三是完善碳达峰与碳中和相关措施对生态系统及生物多样性影响评估技术规范。我国建立了资源开发和工程建设对生态环境影响评价的制度和技术规范，如《中华人民共和国环境影响评价法》《光伏电站环境影响评价技术规范》等，但相关内容对生态系统及生物多样性影响评价的内容还不完善。应基于全生命周期角度，建立碳达峰及碳中和活动对生态系统及生物多样性影响评价的技术规范。

四是加强碳达峰与碳中和相关措施对生态系统及生物多样性影响的监管。我国可再生能源开发利用取得很大成就，在“十四五”期间，还将加快清洁能源开发利用，到2030年非化石能源消费比重达到25%，风能、太阳能要达到12亿千瓦以上。为科学协调碳达峰及碳中和行动与保护生态系统及生物多样性工作，应系统开展光伏发电等碳减排工程措施对生态系统及生物多样性影响评估，以及保护生态系统及生物多样性对碳达峰及碳中和效益的评估。基于生态系统及生物多样性保护，科学规划布局未来碳减排的措施。开展碳减排工程对自然保护地、生态保护红线和国家主体生态功能区等影响评估与监管等。

（摘自《中国环境报》2021年2月25日）

国内生态文明建设

我国2021年将制定2030年前碳排放达峰行动方案

近日提请审议的政府工作报告提出，2021年要扎实做好碳达峰、碳中和各项工作，制定2030年前碳排放达峰行动方案。

应对气候变化，要推动以二氧化碳为主的温室气体减排。我国提出，二氧化碳排放力争 2030 年前达到峰值，力争 2060 年前实现碳中和。2021 年将出台的行动方案正是指向实现 2030 年前碳排放达峰的目标。

政府工作报告提出，优化产业结构和能源结构。经济结构调整要通过发展数字产业、高新技术产业和现代服务业，控制煤电、钢铁、水泥、石化、化工等高耗能产业的扩张，推进产业结构调整 and 升级，使单位 GDP 能耗快速下降，控制能源消费总量增长。

政府工作报告提出，推动煤炭清洁高效利用，大力发展新能源，在确保安全的前提下积极有序发展核电。

按照政府工作报告部署，我国还将制定系列政策和措施，如加快建设全国用能权、碳排放权交易市场，完善能源消费双控制度等。

2030 年前实现二氧化碳排放达峰。政府工作报告提出，“十四五”时期，单位国内生产总值能耗和二氧化碳排放分别降低 13.5%、18%。这两项指标将作为约束性指标进行管理。

（摘自《新华网》2021 年 3 月 6 日）

生态文明教育将纳入国民教育体系

生态环境部、中央宣传部、中央文明办、教育部、共青团中央、全国妇联等六部门近日发布《“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）》，旨在引导全社会牢固树立生态文明价值理念，推动构建生态环境治理全民行动体系。

自 2018 年起，“美丽中国，我是行动者”主题实践活动在全国范围已部署开展三年，倡导社会各界及公众身体力行，从选择简约适度、绿色低碳的生活方式做起，参与美丽中国建设。活动开展以来，公众参与环境保护渠道不断拓展，社会共建美丽中国热情显著提升，生态文明宣传工作大格局初步形成。

《行动计划》从加强生态文明教育、推动社会各界参与等 6 个方面提出了重点任务安排，策划了开展研习行动、志愿服务行动、品牌创建行动等 10 个专题行动，着力推进形成人人关心、支持、参与生态环境保护的工作局面。

《行动计划》明确，推进生态文明学校教育，将生态文明教育纳入国民教育体系，完善生态环境保护学科建设，加大生态环境保护高层次人才培养力度，积极推进生态文明教育法律规范建设。

同时，加强生态文明社会教育，加强生态环境法律宣传教育，推进生态文明教育进家庭、进社区、进工厂、进机关、进农村，提升各类人群的生态文明意识和环保科学素养。

《行动计划》还从发挥党政机关作用、发挥企业作用、发挥人民团体作用、发挥社会组织作用等 4 个方面，明确了推动社会各界参与的工作任务。

六部门将定期对《行动计划》实施情况进行督导评估，总结典型经验，推广成熟模式，为社会各界参与生态文明建设提供榜样示范和价值引领。

（摘自《人民日报》2021 年 3 月 2 日）

住建部发布绿色建筑标识管理办法

近日，住房和城乡建设部发布绿色建筑标识管理办法，明确绿色建筑标识由住房和城乡建设部统一式样，并对绿色建筑标识的申报和审查程序、标识管理等做了相应规定。管理办法自 2021 年 6 月 1 日起施行。

绿色建筑标识是表示绿色建筑星级并载有性能指标的信息标志，包括标牌和证书。绿色建筑标识授予范围为符合绿色建筑星级标准的工业与民用建筑，标识星级由低至高分为一星级、二星级和三星级 3 个级别。绿色建筑标识认定需经申报、推荐、审查、公示、公布等环节，审查包括形式审查和专家审查，申报由项目建设单位、运营单位或业主单位提出，鼓励设计、施工和咨询等相关单位共同参与申报。形式审查后，由住建部门组织专家审查，按照绿色建筑评价标准审查绿色建筑性能，确定绿色建筑等级。

（摘自《人民日报》2021 年 1 月 20 日）

商务部重点地区电商企业逐步停用不可降解塑料包装袋

商务部办公厅近日印发通知，提出重点地区的电商企业要逐步停止使用不可降解的塑料包装袋、一次性塑料编织袋，减少使用不可降解塑料胶带。

持续推动电商企业节能增效

严格遵守《电子商务法》《固体废物污染环境防治法》及塑料污染治理、快递包装绿色转型等法律法规和政策标准要求，合法合规经营。鼓励电商企业积极履行生态环境保护社会责任，建立统计评估制度，主动公开一次性塑料包装减量替代方案，自觉接受公众和社会监督。提升低碳环保水平。增强数字化运营能力。

协同推进快递包装绿色供应链管理

通知强调，推动快递包装减量。鼓励电商企业通过产地直采、原装直发、聚单直发等模式，减少快递包装用量。推进可循环包装应用。规范快递包装使用。重点地区的电商企业要逐步停止使用不可降解的塑料包装袋、一次性塑料编织袋，减少使用不可降解塑料胶带。

发挥平台优势培育绿色发展生态

通知指出，落实电商平台绿色管理责任。扩大绿色产品销售。积极引导绿色消费。鼓励电商平台建立积分奖励、信用评分等机制，引导消费者购买绿色商品、使用绿色包装或减量包装，参与包装回收。引导电商平台开展以旧换新等绿色环保主题促销和教育宣传活动，传播绿色环保理念，增加消费者对绿色产品的认知。鼓励电商平台开展绿色公益活动，提升消费者绿色环保意识。

保障措施

通知要求，强化组织领导。加大政策支持。综合运用规划、标准、资金、投融资等政策导向，推动电子商务企业绿色发展。加强宣传引导。及时总结电商企业绿色发展成效和典型做法，报送优秀典型和案例，利用全国电子商务公共服务平台以及报纸、广播电视、网络新媒体等渠道加强宣传推广。充分调动行业协会、服务机构等中介组织的积极性，加强法规、标准宣贯，组织更多企业响应《电子商务绿色发展倡议》，推动行业自律，更好履行社会责任。利用“全国节能宣传周”等节点，积极宣传绿色消费理念，引导全社会形成简约适度、绿色低碳的生活方式。

（摘自《中国新闻网》2021年1月11日）

国家能源局印发通知因地制宜推广可再生能源供暖

国家能源局近日印发《关于因地制宜做好可再生能源供暖工作的通知》，提出因地制宜推广各类可再生能源供暖技术，积极推广地热能开发利用、合理发展生物质能供暖、继续推进太阳能和风电供暖。

《通知》提出，要科学统筹规划可再生能源供暖工作，根据当地资源禀赋和用能需求推广可再生能源供暖技术，合理布局可再生能源供暖项目；继续推动试点示范工作和重大项目建设，探索可再生能源供暖项目运行和管理经验。鼓励在居住分散、集中供暖供气困难、生物质资源丰富的农村地区，以县域为单位统筹考虑开展生物质能加工站建设试点，对当

地生物质资源实行统一开发、运营、服务和管理，有效降低农村地区生物质能取暖成本，提高农村生物质资源综合利用水平。

《通知》提出，综合考虑可再生能源与常规能源供暖成本、居民承受能力等因素，合理制定供暖价格，探索建立符合市场化原则的可再生能源供暖投资运营模式。鼓励地方对地热能供暖、生物质能清洁供暖等可再生能源供暖项目积极给予支持。鼓励优先建设生物质热电联产项目，从严控制只发电不供热项目。同等条件下，生物质发电补贴优先支持生物质热电联产项目。

（摘自《人民日报》2021年2月9日）

湖南印发省级生态环保督察工作实施办法

湖南省委、省政府近日印发《湖南省生态环境保护督察工作实施办法》，明确省委、省政府实行生态环境保护督察制度，设立专职督察机构，对市州党委和政府、省政府有关部门以及有关省属企业等组织开展生态环保督察。

《办法》以党内法规形式对标对表中央生态环境保护督察，明确该省生态环保督察包括例行督察以及“回头看”、专项督察和日常督察，实行规划计划管理；成立湖南省生态环境保护督察工作领导小组，领导小组组长由省长担任，副组长由省政府分管生态环境保护工作的副省长担任，成员单位包括省委办公厅、省委组织部、省委宣传部、省政府办公厅、省司法厅、省生态环境厅、省审计厅和省人民检察院等，领导小组办公室设在省生态环境厅。

《办法》明确，组建湖南省生态环境保护督察组，承担具体生态环保督察任务。建立由各级生态环境部门、省直有关单位人员组成的督察人选库，督察组成员将从督察人选库中随机选取，并根据任务需要抽调有关专家和其他人员参加。

根据《办法》，湖南省级生态环保例行督察以及“回头看”的对象包括市州党委和政府及其有关部门，并可以下沉至县市区党委和政府及其有关部门；承担重要生态环境保护职责的省政府有关部门；从事的生产经营活动对生态环境影响较大的有关省属企业；省委、省政府要求开展例行督察的其他单位。原则上在每届省委任期内，应当对有关督察对象开展例行督察，并根据需要对督察整改情况实施“回头看”。

（摘自《中国环境报》2021年2月10日）

广东将实施生态环境分区管控

《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》近日发布施行，广东将以环境管控单元为基础，实施生态环境分区管控，以精细化管理保护生态环境。

《方案》聚焦生态环境保护、资源能源利用、产业发展布局等方面存在的问题，划定了生态空间，确定水、大气、土壤以及近岸海域环境质量目标，提出能源、资源利用上线目标，建立了边界清晰、功能明确的环境管控单元，并有针对性地制定了生态环境准入清单。

《方案》同时明确，“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及生态环境准入清单。其中，环境质量底线为，到2025年广东省生态环境质量持续改善。国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体；PM_{2.5}年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值，臭氧污染得到有效遏制；土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控；近岸海域水体质量稳步提升等。

除确定“三线”外，《方案》将环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控三类。广东省生态环境厅相关负责人介绍，广东将以环境管控单元为基础，实施生态环境分区管控，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等4个维度明确准入要求，建立“1+3+N”生态环境准入清单管控体系。

2021年后广东规划资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设以及重大项目选址时，将“三线一单”作为重要依据，在政策制定、规划编制、执法监管过程中实施应用，严把生态环境准入关。

（摘自《经济日报》2021年1月16日）

江西“十四五”倒逼产业转型升级推动高质量发展

江西省“十四五”期间，全省将紧扣推动高质量发展、构建新发展格局，深化一项改革，实施两个清单，突出三个治污，推动四大结构调整，充分运用生态环境保护手段倒逼产业转型升级，为高质量发展提供优质的生态环境保障。

在深化一项改革方面，持续统筹做好疫情常态化防控和经济发展生态环境工作，进一步深化“放管服”改革，落实环评审批提质增效。继续实施“20条+6条”，将生态环境高水平保护与经济高质量跨越式发展有机融合起来，通过高水平保护为高质量跨越式发展腾出空间、增添动力。强化名录之外无审批，优

化网上备案“一次不跑”，实行环境影响评价“瘦身”。动态更新省重大项目环评审批服务“三本台账”，对符合环保要求的项目开辟绿色通道。持续做好小微企业项目环评服务，支持服务企业绿色发展，严控“两高一资”项目环境准入。着力治理生态环境领域中介服务不规范、乱收费行为。加快推进货车年审、年检和尾气排放检验“三检合一”。积极推行服务企业接待日、服务群众接待日活动，建立地方政府请求事项办理机制，实现服务企业、服务群众、服务基层政府全覆盖。

在实施两个清单方面，深入实施环境影响评价正面清单和监督执法正面清单。两个正面清单的实施时间原则上截至2020年年底。根据当前疫情防控形势要求，决定将清单实施时间延长，并探索固化形成长效机制。

在突出三个治污方面，以深入打好污染防治攻坚战为抓手，坚持方向不变、力度不减，突出精准治污、科学治污、依法治污，推动生态环境质量持续优化。通过精准治污，增强污染治理措施的针对性，提高破解生态环境问题的精准度；通过科学治污，把握好环境治理的科学规律，强化污染治理措施的有效性；通过依法治污，增强污染治理措施的合法性，以法治的力量保护生态环境。

在推动四大结构调整方面，以生态环境保护推进供给侧结构性改革，以绿色产业发展倒逼转型升级，持续推进产业、能源、交通、农业结构调整。实施传统产业绿色化改造，提升新兴优势产业绿色发展水平，构建绿色产业链供应链；推行清洁生产发展循环经济，推动绿色技术创新发展和能源清洁低碳高效利用。推进“陆转水”“公转铁”，推进重点工业企业和开发区的原辅材料及产品由公路运输向铁路、水路运输转移，增加集装箱多式联运比重；大力发展绿色生态农业，加快绿色有机农产品示范基地试点省建设。

（摘自《经济日报》2021年1月25日）

国外生态文明建设

欧盟大力发展零碳排放公交

总部位于比利时布鲁塞尔的环保组织“交通与环境”近日发布数据显示，近年来欧洲零碳排放公交发展提速。丹麦成为欧洲零碳排放公交占比最高的国家，其电动公交销量占公交销售总量的78%。其次是卢森堡和荷兰，零碳排放公交的销售比例约为2/3。

2019年2月，欧洲议会通过了一项绿色采购法案，规定到2025年各成员国新购买的公共交通工具中，零碳排放汽车的比例要占到25%以上。零碳排放汽车

主要包括电动、氢能源、生物能源汽车等类型，欧洲市场以电动汽车最为常见。根据欧盟委员会出台的“欧洲绿色协议”，欧盟力争到 2050 年实现碳中和目标。为此，欧盟把推广清洁、廉价、健康的公共交通工具，作为减少碳排放的关键步骤之一。

欧盟温室气体排放量的 25% 来自交通运输行业，公路交通占到其中的 71.7%。欧盟的目标是，到 2025 年，使用清洁能源汽车出行的人由当前的不到 100 万人增加至 1300 万人；到 2030 年，零碳排放汽车销售量达到至少 3000 万辆；到 2050 年，将汽车的温室气体排放减少 90%。为此，欧盟在建设 100 万套公共充电桩等设施、鼓励清洁能源汽车发展的同时，也在大力发展清洁公交系统。

欧洲的城市公交车每年累计行驶数百万公里，零碳排放公交车不仅可以减少空气污染，助力应对气候变化，还能降低长期运营成本。欧盟要如期实现节能减排目标，应该在清洁公交方面增加投入。

欧盟及各成员国正不断加大对零碳排放公交车的支持力度。欧洲投资银行与法国领土银行 2021 年 1 月宣布，将分别投资 1 亿欧元，建立清洁公交共享投资平台，资助法国境内公交能源转型。2020 年，德国对 80% 的电动公交车提供了财政补贴。波兰则宣布提供 2.9 亿欧元补贴，要求人口超过 10 万人的城市在 2030 年实现全部公交车零碳排放。

环保组织指出，欧盟零碳排放公交车前景向好，但各成员国发展状况并不平衡。瑞典和芬兰等北欧国家 2019 年就已经提前达到了欧盟规定的目标，不过在意大利、法国、西班牙等公交车保有量大的国家中，电动公交车的比例仍然很低。奥地利、爱尔兰从 2019 年起才开始购买零碳排放公交车，希腊零碳排放公交车的数量尚不到总量的 4%，欧盟在电动公交车领域仍然有很大的发展空间。

（摘自《人民日报》2021 年 2 月 19 日）

新西兰强制特定行业企业披露气候变化领域信息

为增强市场透明度、鼓励市场进行低排放投资以及为已经在投资经营活动中充分考虑气候变化的企业创造公平竞争的环境，新西兰政府近日决定特定行业企业需要披露气候变化领域信息，成为目前世界上第一个强制要求企业在应对气候变化领域披露报告的国家。

被要求披露应对气候变化信息的对象包括上市公司、大型保险公司、银行、投资经理等。这一项制度预计最早 2023 年生效。此举不仅使企业传递的信息能提供更准确的定价信号，而且有利于加大社会公众及利益相关者对企业在减排及应对气候变化领域的关注力度。

企业须围绕 4 个领域对信息予以披露。新西兰大约有 200 家实体需要进行与气候相关的财务披露（已经有部分企业进行了披露），包括所有总资产超过 10 亿美元的注册银行、信用合作社和房屋协会；所有管理资产总额超过 10 亿美元的注册投资计划的经理；所有总资产超过 10 亿美元或年保费收入超过 2.5 亿美元的持牌保险公司；新西兰证券交易所（NZX）上列出的所有股票和债务发行人；管理资产总额超过 10 亿美元的官方金融机构。

其中，注册投资计划的管理者将被要求逐个对基金进行披露。这将确保投资者获得了解气候变化对他们未来投资表现的影响所需的信息。

新西兰成立了与气候有关的财务披露工作组（TCFD），TCFD 建议需要披露的企业围绕 4 个主题领域对信息予以披露。这 4 个主题领域代表一个企业运作的核心要素，即公司治理、公司发展策略、公司风险管理以及公司的运营指标。这 4 项核心内容需要在正式的报告中予以公允、完整地披露。

（摘自《中国环境报》2021 年 1 月 4 日）