

深入践行习近平生态文明思想 建设人与自然和谐共生的美丽中国

Deeply practice Xijiping's Thought on Ecological Civilization and build a beautiful China featuring harmony between humanity and nature

■文 / 张惠远 孟晓杰 王志勇 管梦鸾 周美华

坚持人与自然和谐共生是践行习近平生态文明思想的基本原则,是新发展阶段推进美丽中国建设的重要指引。如何坚持尊重自然、顺应自然、保护自然,建设人与自然和谐共生的美丽中国是当前我国面临的重大课题。

一、人与自然和谐共生的美丽中国建设的进展与成效

党的十八大以来,以习近平同志为核心的党中央

坚持以人与自然和谐共生为指引,坚持生态优先的绿色发展策略,推动美丽中国建设取得了积极成效。

(一)多层次践行习近平生态文明思想迈出坚实步伐。十年以来,我国从中国特色社会主义事业布局到大众生活方式绿色转型开展了全方位践行习近平生态文明思想的行动。党中央把生态文明建设纳入“五位一体”的总体布局,将美丽中国建设作为建设社会主义现代化强国的重要目标,部署深入打好污染防治攻坚战的战略任务,推动社会各界广泛践行“绿水



《美妙的旋律》张晓燕 / 摄

青山就是金山银山”理念,推动人民大众养成绿色消费、绿色出行、绿色居住习惯。通过多层次的贯彻落实,推动习近平生态文明思想在经济社会发展的各方面和全过程落地生根、开花结果。

(二) 全过程制度设计掀开生态环境现代治理新篇章。2015年,中共中央、国务院先后印发《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》,以此为纲领的生态环境治理体系建设从法律、制度、规范、组织等方面全面发力,掀开了多方主体共同参与、协同治理的生态环境治理新篇章。生态环境分区管控、河湖长制、碳排放权交易、生态环境损害责任终身追究、自然资源资产离任审计、生态补偿等一系列创新手段形成了源头严防、过程严管、后果严惩的现代化治理体系。

(三) 多形态奋战推动生态环境质量明显改善。“十三五”时期以来,以攻坚战的形式推进污染防治,以持久战的定力推进美丽中国建设,环境质量持续改善,生态系统质量和稳定性不断提升。一是空气质量稳步提升,全国地级及以上城市PM_{2.5}年均值由2015年的46微克/米³降至2021年的30微克/米³,成为全球大气质量改善速度最快的国家。二是水环境质量超过预期,地表水优良断面比例达84.9%,已接近发达国家水平。三是农村污染治理成为重头戏,农村生活垃圾收运处置体系已覆盖全国90%以上的行政村,农村生活污水治理率达到31%左右,村容村貌焕新颜。总体来讲,过去十年是我国生态环境质量提升最快的一个阶段,为实现美丽中国目标奠定了坚实基础。

(四) 绿色观念引领绿色生产生活方式加快形成。一是绿色产业观引领我国产业结构绿色低碳转型。2021年,我国战略性新兴产业增加值占GDP比重达到13.4%,比2014年提高5.8%,单位GDP二氧化碳排放比2005年下降50.8%。二是绿色制造观推动绿色制造体系形成规模。“十三五”期间,我国实现了“千家绿色工厂、百家绿色园区、万种绿色产品”目标,绿色产品供给能力显著增强。三是绿色农业观指引农业资源节约集约高效利用。化肥和农药使用量连续五年保持负增长,农业废弃物减量化、无害化和资源化利用广泛开展,与2012年相比,2021年我国主要资源产出率提高了58%。通过观念与行动并进,绿色生产生活方式正加快形成。

(五) 多角色助力全球生态文明建设,贡献日益彰显。作为参与者,塞罕坝林场建设者、浙江省“千村示范、万村整治”工程等先后荣获联合国最高环保荣誉“地球卫士奖”,逐步展现示范效应。作为贡献者,中国率先在世界范围内实现土地退化“零增长”,连续30多年保持森林覆盖率、森林蓄积量“双增长”。美国航天局卫星调查数据显示,中国对全球2000—2017年新增绿化面积的贡献居全球首位。作为引领者,中国发起成立“一带一路”绿色发展国际联盟,与100多个国家开展生态环境国际合作与交流,与60多个国家、国际及地区组织签署约150项生态环境保护合作文件。通过多种角色的参与贡献,中国在全球生态文明建设中的话语权和影响力正在显著提升。

二、新发展阶段人与自然和谐共生的美丽中国建设面临的形势

党的二十大围绕新发展阶段的特征,提出人与自然和谐共生的现代化建设目标,为美丽中国建设提出了更高的要求,同时也带来了丰富的机遇。

(一) 中国式现代化的内在要求为美丽中国建设提供了新指引。党的二十大报告明确指出,中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化,尊重自然、顺应自然、保护自然是全面建设社会主义现代化国家的内在要求。这是新发展阶段对习近平总书记强调的“生态兴则文明兴,生态衰则文明衰”的历史发展规律的有力回应,是立足于“人多地少”的基本国情,为美丽中国建设提供的新的方向指引。

(二) 高质量发展的战略目标为美丽中国建设设定了更高标准。习近平总书记指出,高质量发展,就是能够很好满足人民日益增长的美好生活需要的发展,是绿色成为普遍形态的发展。这一论断表明绿色是高质量发展的本质底色,促进人与自然和谐共生是推动高质量发展的应有之义。党的十九大以来,党中央把高质量发展作为当前和今后我国经济社会发展的主题,要求用绿色、低碳、可持续的新发展模式代替以劳动要素投入为主的高耗能高排放的粗放型发展模式,党的二十大报告又进一步要求促进人与自然和谐共生,这一系列战略部署为新发展阶段美丽中国建设设定了更高标准。

(三) 人民日益增长的优美生态环境需要为美丽中国建设提供了不竭动力。习近平总书记强调,“对

人的生存来说,金山银山固然重要,但绿水青山是人民幸福生活的重要内容,是金钱不能代替的。你挣到了钱,但空气、饮用水都不合格,哪有什么幸福可言。”近年来,我国生态环境质量虽然得到显著提升,但全国还有近三分之一的城市空气质量不达标,水生态失衡问题较为严重,农村生活污水无序排放问题突出,农业面源污染尚未得到有效治理,环境激素、抗生素、微塑料等新污染物管控能力不足,整体环境仍未实现从量变到质变,与习近平总书记的指示要求相比,与人民群众的幸福感受相比,仍有较大差距。这要求在新发展阶段必须将满足人民对蓝天、青山、碧水等优美生态环境的需要作为推进美丽中国建设的重要目标。

(四)积极参与国际环境治理成为反哺美丽中国建设的机遇。随着气候变化与人类活动的加剧,全球生态环境面临的压力与风险与日俱增,气候变暖、生物多样性丧失、荒漠化扩展、环境污染加剧等给全人类带来更加严峻的挑战。着眼于全球性危机,习近平总书记提出构建人类命运共同体的重要理念;在应对气候环境领域的挑战上,习近平总书记提出“加大应对气候变化力度”“深入推进清洁能源转型”“构筑尊重自然的生态系统”等主张。以此为指引,中国正致力于通过生态文明建设和生态环境保护,为全球生态环境治理作出自主贡献,这既助力美丽中国建设,又为通过参与清洁美丽地球建设反哺美丽中国提供了重要的机遇。

三、深入推进人与自然和谐共生的美丽中国建设的行动建议

推进人与自然和谐共生的美丽中国建设需要付出长期艰苦的努力,必须以习近平生态文明思想为根本遵循和行动指南,全方位推进生态文明建设,切实以生态环境高水平保护推动高质量发展、创造高品质生活。

(一)持续深入践行习近平生态文明思想。一方面要深刻领悟生态优先、自然优先,人与自然和谐共生的深刻内涵,推进理论研究、阐释和学术化表达;另一方面要以生态文明示范建设为抓手,系统提炼与推广各地贯彻落实习近平生态文明思想、践行“绿水青山就是金山银山”理念的典型经验与鲜活案例,探索习近平生态文明思想理论的实践路径,做好大众化宣

传。同时,要积极借助国际、国内平台,向世界讲好美丽中国故事,为促进人与自然和谐共生的美丽地球建设贡献中国智慧,推动习近平生态文明思想进一步深入人心、走向世界。

(二)协同推进降碳、减污、扩绿、增长。“协同推进降碳、减污、扩绿、增长,推进生态优先、节约集约、绿色低碳发展”是党的二十大在新时期作出的战略部署,是推进人与自然和谐共生的美丽中国建设的重要手段。一是着力构建一体推进的制度体系,推动各领域在法律法规、标准规范、市场机制等方面的耦合,形成激励约束合力。二是加快构建一体推进的任务体系,针对各领域在生产生活过程中的时序特征,部署有主有副、各有侧重、分时主导的任务体系。三是着力打造一体推进的行动模式,以试点示范先行探索不同领域、区域、行业等协同推进的典型模式,进而形成可复制、可推广的经验。从制度引领到落地实施,全方位一体化推进降碳、减污、扩绿、增长。

(三)加快提升现代生态环境治理能力。现代化的生态环境治理能力是推进美丽中国建设的基础保障,一是通过构建领导责任体系、企业责任体系、全民行动体系等,落实各类主体责任,推动形成全民共建合力。二是建立陆海统筹、天地一体、上下协同、信息共享的生态环境监测网络,实现污染源、环境质量、生态质量、生产过程全覆盖,全面提升监测监管能力。三是遵循市场规律,通过市场开放、生态环境保护产业链完善、第三方治理服务供给等,充分发挥市场端在生态环境治理中的作用。最终通过共建共享、全面监管、市场化运作加快提升生态环境治理能力。

(四)更加积极参与全球生态文明建设。推动绿色发展、建设人与自然和谐共生的美丽地球家园是全人类的共同事业,中国应当更加坚实地参与全球生态文明建设。一是在以更大力度改善本地生态环境质量的同时,推动相关方携手共同应对气候变化、生物多样性丧失、环境污染等全球性挑战。二是加强生态环境科技国际交流与合作,不断拓宽渠道、拓展方式,深化先进适用绿色低碳科技的引进与推广转移并行的合作机制。三是促进形成更加成熟适用的绿色金融帮扶机制,推动国际机构制定面向全球生态环境治理的投融资引导与激励政策。通过共同应对、科技合作与金融支持,共建清洁美丽世界。■

作者单位:中国环境科学研究院生态文明中心



《林茂草肥》陈鸿钧 / 摄

“双碳”目标下的产业转型与创新

Industrial transformation and innovations under the carbon peaking and carbon neutrality goals

■文 / 徐庭娅 柴麒敏 徐华清

实施积极应对气候变化国家战略，积极稳妥推进碳达峰碳中和，是我国迈向人与自然和谐共生的中国式现代化新征程中的重要任务。从今年两会代表委员的议案提案及建议看，“双碳”依然是关注的热点，内容较往年更具有针对性、专业性和创新性，反映出一些新的需求和问题，主要表现为针对各领域“双碳”实施进程中的发展瓶颈、“卡脖

子”问题以及前沿性低碳、零碳技术布局的建议显著增加，并触及如何打破政策壁垒，建立和完善能源、工业等重点领域减污降碳体制机制的深层次问题，需要在后续政策实施中引起关注。

一、重点产业推进“双碳”目标的主要政策需求

今年全国两会代表委员涉“碳”议

题更加聚焦煤炭低碳利用及能源安全、产业绿色低碳转型、全国碳市场建设等问题,有关“双碳”目标落实、落地的政策需求明显增多,建议内容更有创新性、专业性和针对性。部分院士、企业家、民主党派、学界代表从“双碳”工作的新形势出发,聚焦“双碳”工作推进中的重点和难点问题,提出不少有新意的建议,反映出各界对深入推进“双碳”工作的新思考和新需求。

煤炭低碳利用和能源安全是代表委员较为关心的议题。全国人大代表、中国工程院院士袁亮提出,煤炭行业要在“双碳”目标牵引下走好“三条路”,即煤炭清洁高效利用之路、煤炭与新能源耦合发展之路、煤炭行业绿色矿山建设之路。多位代表、委员就煤炭在“双碳”目标下的新定位,尽快制定出台碳捕集、利用与封存(CCUS)激励政策,推动电-碳市场互认,建立绿电溢价“二次分配”市场化机制,健全分布式能源交易机制及大力发展高温气冷堆、深部地热能、氢能、海上风电等新能源提出了大量建议,充分反映出代表委员对新形势下保障能源安全、先立后破实施煤炭与新能源安全有序替代的深入思考和务实态度。

产业绿色低碳转型是两会议案提案中最为集中的领域。全国人大代表、通威集团董事局主席刘汉元提出,目前晶硅光伏产业都存在着不同程度的用电需求无法保障、季节性限电限产问题,建议在工业领域优先保障硅能源生产企业的用电需求。全国人大代表、天能控股集团董事长张天任建议,国家牵头制定和完善新能源动力电池碳足迹核算体系,加速动力电池回收产业布局和资源循环利用体系建设。全国人大代表、奇瑞控股集团董事长尹同跃提出,全面推动商用车电动化,加快商用车尤其是重卡、大巴换电模式的推广应用,加快商用车专用换电站等基础设施建设。全国政协委员、吉利控股集团董事长李书福提出,加快制定、实施商用车碳积分管理办法。全国人大代表、河钢集团有限公司党委副书记王兰玉提出,构建“以氢代碳”的氢冶金技术研发和应用体系,推进材料技术创新。代表委员还针对加快推进石化等重点行业的碳足迹核算,建立健全钢铁等行业能耗和碳排放监管与评价体系,加快推进智能网联汽车产业发展,以数字化、绿色化协同促进新型电力系统建设,明确新型储能电价机制、盈利模式等提出了大量政策建议。

多层次碳市场建设也是代表委员关注的热点问题。建议主要集中在尽快出台“碳排放权交易管理暂行条例”,建立碳交易的合理指标分配和定价机制,构建统一规范的碳排放统计核算体系,统筹碳排放权、用能权等相关碳市场机制的改革上,建议尽快重启国家核证自愿减排量(CCER)市场及完善配套政策,制订“碳普惠促进法”及与之相配套的碳足迹、碳账户等制度及标准。多位代表委员针对目前碳市场运行存在的弊端,提出了优化碳排放配额初始分配机制的建议。全国政协委员、中泰证券总经理冯艺东建议,加快推动目前碳市场配额初始分配由“企业申请+政府审批”模式为主向拍卖为主过渡,充分发挥市场对碳排放配额初始分配的决定性作用。全国政协委员、清华大学经济管理学院院长白重恩建议,改革排放配额的初始发放方式,由将配额免费发放给电力企业改为免费发放给终端用户特别是居民,电力企业可在碳排放权市场上收购配额来满足其需求。全国政协委员,中国石化董事长、党组书记,中国工程院院士马永生提出,将CCUS项目尽快纳入我国自愿减排机制,重启并打造全国统一的CCER市场,研究并发布CCUS方法学,参考国际经验探索制定面向碳中和目标的CCUS税收优惠和补贴激励政策。

二、产业转型和创新面临的挑战

党的二十大报告及中央经济工作会议明确指出,要协同推进降碳、减污、扩绿、增长,完善支持绿色发展的财税、金融、投资、价格政策和标准体系,加快新能源、绿色低碳等前沿技术研发和应用推广,在落实“双碳”目标任务过程中锻造新的产业竞争优势。这些议题都引发了全国两会代表委员的热议。从今年全国两会代表委员的议案提案及建议情况来看,也反映出“双碳”工作落实过程中的一些实际问题。

一方面是实现“双碳”目标的制度体系及治理机制有待健全。当前我国推动“双碳”工作的基础性法律和框架法依然缺位,应对气候变化相关立法进展缓慢,现有促进“双碳”工作的相关规章制度层级低且碎片化,难以对“双碳”目标的落地提供强有力的法律支撑和保障。“1+N”政策体系虽已基本建立,但各地区以及重点领域及行业碳达峰的时间表“缺失”,有计划、分步骤实施碳达峰的路线图和施工图尚不明确。重点行业的节能降碳措施缺乏整体性和系统性规划,

“源端”能源与“荷端”工业、建筑、交通等部门之间存在政策壁垒,严重制约了深度降碳的空间和效果。推动可再生能源、电动汽车、新型储能、CCUS等重点行业及关键技术发展的政策支持需要进一步与新形势接轨并细化,产业、财税、金融、科技等“双碳”目标政策支撑体系亟待进一步深化完善,形成政策合力。

另一方面是实现“双碳”目标的基础能力及科技水平尚需提升。碳排放统计、核查和数据管理制度需要进一步完善,能源及碳排放相关统计数据,尤其是涉及碳排放量核算的煤、油、气等能源消耗分项数据,公开时间相对滞后,无法为日常调度提供及时的基础支撑。碳排放监测能力及效果评估机制有待增强,碳达峰碳中和标准计量体系有待建立健全,国家级计量科研机构在碳排放精准计量方面的带头引领作用需要进一步增强。由于缺乏必要的政策激励,市场主体对前沿性、突破性、颠覆性的绿色低碳、零碳负碳技术的科研投入和产业布局不足。同时,碳减排的成本分摊和效益共享机制缺失,距离通过“双碳”政策引领和锻造新的产业竞争优势的要求,还有较大的差距。此外,我国对产品全生命周期碳足迹核算标准和方法研究尚处于起步阶段,尚未建立系统的行业碳足迹数据库,不仅难以应对欧美碳贸易壁垒及绿色技术脱钩的挑战,也难以为企业精准减排提供支撑服务。

三、推进“双碳”目标落地的政策建议

民主党派、学界代表、企业家等从“双碳”工作的新形势出发,聚焦“双碳”工作推进中的重点和难点问题,提出不少有新意的建议,反映出各界对深入推进“双碳”工作的新思考和新需求。

一是聚焦“双碳”战略实施中的难点热点问题,推动绿色低碳领域的制度性改革。习近平总书记在学习贯彻党的二十大精神研讨班开幕式上强调,要增强战略的前瞻性、全局性和稳定性,统筹兼顾、系统谋划、整体推进,正确处理好顶层设计与实践探索、战略与策略等重大关系。要尽快解决应对气候变化和“双碳”战略实施上的高位立法缺位情况,明确立法时间表和路线图,提升碳交易市场立法层级与效力,分阶段、分步骤推动能耗“双控”向碳排放强度和总量“双控”制度转变,持续健全“双碳”标准及碳排放统计核算体系,完善统一规范的碳排放统计、监测、核算和报告制

度。从区域、部门、行业、园区等方面探索建立碳排放总量目标指标、跟踪监督和核算评估体系。加强重点行业、产业碳排放标准体系、监测体系建设,推动建立国家重点产业/产品碳足迹数据库、碳标签标识认证制度。建立和完善碳排放评价和源头监管制度,严把新建项目碳排放关。强化产业、财税、金融、科技等政策对重点领域协同降碳的扶持力度。

二是在“双碳”目标任务落实过程中强化减污降碳科技创新支撑并锻造新产业的竞争优势。应深化人工智能、物联网、量子计算等新一代信息技术与新能源、新材料、制造业的融合发展,加强可再生能源、先进核电、新能源汽车、绿氢冶金和化工、新型储能和输配电、绿色建筑、碳资源化利用等绿色低碳前沿技术的提前布局和研发扶持力度,建立完善绿色低碳技术评估、交易体系和科技创新服务平台。以数字化、绿色化协同促进新型电力系统、新型能源体系建设,对制造业进行全要素、全流程、全产业链低(零)碳智能改造。加快“源网荷储”一体化项目试点示范,开展零碳产业园区、零碳城镇试点示范建设。重点加强负碳技术研发创新,推动经济高效的碳移除技术的研发示范和运用推广。

三是充分发挥碳排放权交易市场机制对“双碳”资源配置的优化作用。积极构建以全国碳市场为核心、以温室气体自愿减排交易市场为补充的多层次碳排放交易体系,尽快重启CCER市场。尽快出台全国碳市场相关法律法规,确立全国碳市场制度框架与法律定位,明确各类参与主体的权利和义务,规范全国碳排放权交易及相关活动。健全配额初始分配制度,制定和完善重点排放行业配额分配方法,开展有偿分配并逐步提高有偿分配比例。强化碳排放报告、核查制度,加强全国碳市场数据管理。有序扩大全国碳市场交易覆盖范围、交易主体,尽快明确钢铁、建材、石化化工、有色金属、航空等行业纳入全国碳市场的时间表及配额总量分配原则。建立绿电、碳排放权、碳税与用能权交易的协同融合途径以及国际碳关税互认机制。稳妥有序地发展碳金融,尽早明确机构及个人投资者参与碳市场的条件及交易规则,探索推出碳期货等衍生工具的可行性,完善并丰富碳市场交易品种。

作者单位:国家应对气候变化战略研究和国际合作中心