

# 唱好生态环保“双城记” 努力建设美丽中国先行区

严刚 程亮

## 政策解读

推动成渝地区双城经济圈建设、打造高质量发展重要增长极,是习近平总书记亲自谋划、亲自部署、亲自推动的重大决策部署。2022年2月,生态环境部联合国家发展改革委、重庆市人民政府、四川省人民政府印发《成渝地区双城经济圈生态环境保护规划》(以下简称《规划》),是落实《成渝地区双城经济圈建设规划纲要》(以下简称《纲要》)的重要举措,对成渝地区双城经济圈(以下简称成渝地区)推进绿色低碳转型发展、筑牢长江上游生态屏障、深化环境保护协同治理、整体提升区域环境治理水平具有重要意义。

### 双核引领,夯实西南地区高质量发展绿色本底

成渝地区位于“一带一路”和长江经济带交汇处,是西部陆海新通道的起点,具有连接西南西北、沟通东亚与东南亚、南亚的独特优势。2021年10月,中共中央、国务院正式发布《纲要》,加快推动成渝地区形成有实力、有特色的双城经济圈。对加强成渝地区生态环境保护的要求更高、任务更重、期待更多。

良好生态环境是打造高质量发展重要增长极的重要支撑。成渝地区生态禀赋优良、能源矿产丰富、城镇密布、风物多样,是我国西部人口最密集、产业基础最雄厚、创新能力最强、市场空间最广阔、开放程度最高的区域,在国家发展大局中具有独特而重要的战略地位。推动建立健全绿色低碳循环发展经济体系,构建绿色低碳的生产生活方式和建设运营模式,支撑促进产业、人口及各类生产要素合理流动和高效集聚,是形成优势互补、高质量发展区域布局的题中应有之义。

良好生态环境是高品质生活宜居地的重要标志。成渝地区生态环境本底较好,生态禀赋优良,生态安全格局逐渐稳固。高品质生活宜居地是成渝双城经济圈的

战略定位之一,筑牢长江上游生态屏障是基本底线,建设包容和谐、美丽宜居、充满魅力的高品质城市群是总目标。大力推进生态文明建设,持续改善生态环境质量,是既要面子又要里子的重要举措,高颜值的生态环境与高品质的生活水平相得益彰才能符合美丽中国先行示范区的总体要求。

良好生态环境是区域协调发展的重要体现。成渝地区共处长江上游,是长江上游生态屏障的最后一道关口,长江经济带共抓大保护、不搞大开发,筑牢长江上游生态屏障是重庆、四川两地共同使命。同时,创新城市群生态环境治理体系是新型城镇化建设的重要探索实践,加强生态环境政策协同对接,做到统一谋划、一体部署、相互协作、共同实施,有利于吸收生态功能区人口向城市群集中,使西部形成优势区域重点发展、生态功能区重点保护的新格局,辐射带动周边地区发展,显著提升区域整体竞争力。

### 稳扎稳打,统筹部署区域中长期生态环境保护目标

《规划》遵循“生态优先、绿色发展,系统保护、协同治理,以人为本、综合施策,双核引领、同兴共保”的原则,从4个方面统筹部署了今后一个时期成渝地区生态环境保护的目标指标。

一是促进绿色转型。基于成渝地区绿色发展基础和清洁能源优势,提出“十四五”期间,单位GDP二氧化碳排放累计降低19.5%、非化石能源占能源消费总量比例提高到37%以上的目标要求。

二是持续改善生态环境质量。在《纲要》目标的基础上,基于成渝地区生态环境现状,提出到2025年,生态安全格局基本形成,生态质量指数(EQI)稳中向好,生态保护红线面积不减少,地级及以上城市空气质量优良天数比率不低于89.4%,地级及以上城市PM<sub>2.5</sub>浓度下降13%以上、国控断面水质达到或优于Ⅲ类的比例达96%、跨界河流国控断面水质达标率稳中有升,河流主要断面生态流量满足程度达到90%以上的目标要求。

三是解决人民群众关注的突出问题。首次将群众反映强烈的

城市噪声纳入指标体系,提出城市声环境功能区夜间达标率85%以上、县级城市建成区黑臭水体基本消除,县级及以上城市集中式饮用水水源水质100%达到或优于Ⅲ类等关乎人民群众生态环境获得感的3项预期性指标。

四是建立完善生态环境管理机制。提出生态环境协同监管取得明显成效,区域协作机制和生态保护补偿机制更加完善,精细化治理能力显著增强的目标要求。

### 协同共治,扎实构建区域联动的任务体系

《规划》聚焦系统性、区域性、跨界性突出生态环境问题,着力发挥重庆、成都两城的引领带动作用,从绿色低碳转型发展、长江上游生态屏障、环境污染协同防治等领域,构建了成渝双城经济圈建设的生态环境重点任务体系。

一是推进绿色共享,着力构建绿色生产生活方式。《规划》着重重庆、成都的区域引领和协同带动作用,重点推进重庆中心城区“两江四岸”治理,提升成都龙泉山城市森林公园品质;以重庆中心城区和成都都市圈为引领,逐步扩大垃圾分类覆盖城市,探索可复制推广的塑料减量模式;以成都市为重点,对典型路段实施综合降噪措施示范工程;到2025年,重庆、成都中心城区绿色出行比例超过70%。实施产业结构绿色转型升级和能源结构绿色优化调整“双轮驱动”,全面推进清洁生产改造和绿色升级,以成都—内江—重庆发展轴为重点,共同打造“成渝氢走廊”;统筹协调构建成渝地区“能源互联网”,创建清洁能源高质量发展示范区。稳步推进区域碳排放达峰工作,促进经济社会全面绿色低碳发展。

二是强化生态共建,着力筑牢长江上游生态屏障。《规划》基于区域自然地理地貌条件,提出共建“四屏六廊”生态安全格局,着力提升生态系统稳定性和连通性,共同构建长江上游生态保护带;建立成渝地区“三线一单”生态环境分区管控制度,协调跨省相邻区域管控分区和管控要求,实施“两屏青山、千里林带”、共建“六江廊道”(长江、嘉陵江、乌江、

岷江、沱江、涪江)等重大生态治理工程,推动大熊猫国家公园建设,实行成渝地区自然保护地统一管理、分区管控、协同保护;建立健全跨省市生态保护红线监管机制,协同制定生态保护红线政策法规,联合开展监督检查。共同推进山水林田湖草沙系统修复和综合治理,在长江干支流湿地等重点区域实施河湖保护与湿地生态修复工程,到2025年,实施水土流失综合治理、岩溶地区石漠化治理5000平方公里。以大熊猫、黑叶猴、长江鲟和崖柏等珍稀濒危易危野生动物为重点,持续推进生物多样性保护重大工程,筑牢外来入侵物种口岸检疫防线,严格落实长江“十年禁渔”。

三是聚焦环境共治,着力深化环境污染协同防治。《规划》部署提出共同开展水生态环境治理,全面补齐污水收集能力短板,强化城镇污水管网及处理设施建设,新增城镇污水处理能力200万立方米/日;深化大气污染联防联控,推进区域重点行业工业污染协同治理,重点推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销等行业VOCs综合整治,以主要交通干道和省级工业园区为重点建设一批噪声自动监测站点;加强受污染耕地和建设用地区域土壤修复,协同推进成渝地区“无废城市”建设;联合开展区域内河流生态保护修复治理,实施湖库生态修复与整治提升,开展100个人河排污口排查整治;在长江干流、嘉陵江、乌江、岷江等重点河流实施沿岸化工企业、园区环境风险防控工程。

### 集聚力,创新城市群生态环境治理协作机制

坚持“川渝一盘棋”思维,《规划》提出加强成渝地区生态环境管理协同、措施协同、政策协同、能力协同,凝聚多层次、多部门的工作合力,形成成渝地区生态环境保护协同推进机制。

一是加强管理共商,推进一体化保护。推动成渝地区生态环境一体化保护,着力统一谋划、一体部署、相互协作、共同实施。在法治协作上,推进嘉陵江流域生态环境保护领域协同立法,开展跨区域联合环境执法,统一管控对象的界定标准和管控尺度,共同预防和处置突发环境事件。在

标准统一上,协同制定成渝地区陶瓷行业、玻璃行业、养殖尾水等污染物排放标准及建设用地土壤风险管控标准,探索建立区域碳排放核算规范标准等具有引领性的地方标准,探索建立公园城市规划导则、指标评价、价值转化等体系。在市场政策上,健全环境权益交易机制,推动成渝地区绿色金融改革创新,探索建立成渝地区生态环境保护及绿色发展市场化融资渠道,实施生态环境导向的开发模式,吸引社会资本进入生态环境领域。在治理能力上,两地共建生态环境一体化监测网络和光化学监测网络,建立长江上游水生态综合观测站和长江上游主要干支流巡航监测观测试验平台,建设生态环境遥感监管平台和业务系统,提升生态环境监管信息化水平。

二是加强省部联动,强化两地协作实施推进。由生态环境部、国家发展改革委联合重庆、四川两市政府联合印发给两省(直辖市)相关部门和地级市政府的发文方式,有助于压实部门职责,推动规划目标、任务和重大工程落地实施。一方面,提出建立川渝(直辖市)多层面多部门组成的生态环境保护领导小组,加强统筹协调和统一指导,强化成渝地区两省(直辖市)生态环境管理一体化,创新城市群生态环境管理区域协作联动机制。另一方面,围绕《规划》部署的重大任务、重点任务,成渝地区各级政府明确责任分工、细化规划目标和任务措施,编制本地区整体实施方案或重点区域、重点领域实施方案,协同推进规划实施。

三是紧抓任务实施,完善政策保障。统筹推进《规划》9项重点工作,强化规划任务落实的抓手作用。建立定期调度机制,对规划实施情况进行跟踪分析、监督检查,统筹协调和经验总结推广,全面掌握工程实施进展,做好规划执行中期评估和总结评估。创新多元化投融资机制,加大中央财政资金引导和地方政府保障力度,探索综合运用土地、金融、价格等多种政策,鼓励和引导社会资本参与成渝地区生态保护与污染治理,健全精准有效、保障有力的政策制度体系,切实推动规划任务有效落实。

作者单位:生态环境部环境规划院

## 两会声音

◆张利文

力争2030年前实现碳达峰,2060年前实现碳中和,是党中央统筹国内国际两个大局作出的重大战略决策,也是我国向世界作出的庄严承诺。在国家能源结构调整政策和“双碳”目标的引导下,光伏装机总量呈逐年快速增长的趋势,从2016年的7742万千瓦增长到2021年的30600万千瓦,增幅为295%,预计2022年可达38100万千瓦,新增和累计装机容量均为全球第一。

根据国家能源局相关文件测算,我国光伏装机总量在2025年达到64700万千瓦,2030年达到136400万千瓦。除此之外,在广大沙漠、荒漠、工矿废弃地、农村地区发展的光伏生态、农光互补、林光互补等建设方式,可以在光伏发电的同时获得多重环境治理效益,能够实现能源、经济、生态、社会全方位效益提升,光伏产业将成为我国新能源产业中重要的组成部分。

但与此同时,大量光伏组件退役后产生的新型固体废物的安全处置却相对较为滞后。光伏发电设备主要包括单晶(多晶)硅太阳能电池、逆变器、箱式变电站、磷酸铁锂电池储能及其附属设备,设计寿命为25年。典型的晶硅太阳能电池板中玻璃占65%—75%、铝制框架占10%—15%、塑料占10%、硅原料占3%—5%,部分制造工艺中背板含有少量氟元素,同时晶硅电池的制备需要消耗银、镍、铜、碲、铅、锡等金属。如果光伏组件报废之后,不对其中的金属元素进行回收处理,将会造成极大的资源浪费和环境污染。

### 退役光伏组件的安全回收处置存在诸多问题

按照新能源发展光伏装机容量规划,“十四五”后,即2025年,我国废旧光伏组件回收将进入密集期。截至2020年底,我国退役的光伏装机容量累计约200万千瓦,预计2030年超过6000万千瓦,2035年将达到7000万千瓦。根据全球能源互联网国际合作组织发布的《中国2060年前碳中和研究报告》测算,我国每年退役的光伏装机容量将达到1.1亿千瓦,对应每年产生退役光伏组件约105万吨。国际可再生能源机构预测,我国光伏组件报废量在2060年前会以每年30%的速度增长。

随着近年来中国市场的快速发展,实际数据将会更大,光伏组件回收高峰期即将到来得更早。这些新型固废兼具资源和环境危害双重属性,利用不好或处置不当,不仅会对战略资源造成浪费、影响行业可持续发展,也会对生态环境造成威胁。退役光伏组件高效回收与分质处置是光伏产业绿色发展道路上的“最后一公里”,应引起高度重视。当前对于退役光伏组件的回收处置主要存在以下问题:

一是退役光伏组件资源化利用缺乏政策支持。目前我国退役光伏组件的回收处置纳入光伏产业规划中,结合我国光伏产业分布现状、发展规划和光伏组件退役计划,提前谋划退役光伏组件回收利用企业数量和产业规模。合理布局,尽快形成与我国光伏组件退役规模相匹配的高效回收和分质利用产业规模,使我国光伏产业真正成为绿色闭环的新能源产业。

二是完善退役光伏组件回收利用技术标准和支持政策。出台政策支持鼓励科技研发和技术攻关,对光伏组件回收利用标准进行细化。进一步明确通用技术标准要求和报废标准,发布技术指南和实用技术目录。通过中央财政补贴和税收减免等政策,支持鼓励更多的企业参与退役光伏组件的资源化利用。

三是建立光伏组件回收利用信息化服务平台。结合大数据和互联网等现代化信息手段,提高回收企业组织化水平,优化资源回收、拆解利用产业链,提升废旧组件回收的智能化识别、定位、跟踪、监控和管理能力。开展信息采集、数据分析、流向监测,改变传统回收“小、散、差”的状况,建立更加高效完善的光伏组件资源回收网络体系。

作者系十三届全国政协人口资源环境委员会委员、内蒙古环保投资集团副总经理

# 让光伏成为绿色闭环的新能源产业

贴的情况下,光伏组件回收成本居高不下。以标准尺寸的光伏组件回收为例,玻璃、塑料背板、硅、银、铜、铝等材料回收出售价格低于回收成本。

四是光伏组件回收及报废溯源性差。现阶段光伏组件在回收及报废环节的溯源性较差,回收企业普遍存在“小、散、差”等问题,报废组件的来源和成分不清楚,各品牌型号杂乱堆放,这样既降低了回收效率又增加了环境污染。

### 加强退役光伏组件回收处置的建议

针对以上问题,笔者提出如下建议:

一是统筹退役光伏组件的高效低碳处理处置。将退役光伏组件的处理处置纳入光伏产业规划中,结合我国光伏产业分布现状、发展规划和光伏组件退役计划,提前谋划退役光伏组件回收利用企业数量和产业规模。合理布局,尽快形成与我国光伏组件退役规模相匹配的高效回收和分质利用产业规模,使我国光伏产业真正成为绿色闭环的新能源产业。

二是完善退役光伏组件回收利用技术标准和支持政策。出台政策支持鼓励科技研发和技术攻关,对光伏组件回收利用标准进行细化。进一步明确通用技术标准要求和报废标准,发布技术指南和实用技术目录。通过中央财政补贴和税收减免等政策,支持鼓励更多的企业参与退役光伏组件的资源化利用。

三是建立光伏组件回收利用信息化服务平台。结合大数据和互联网等现代化信息手段,提高回收企业组织化水平,优化资源回收、拆解利用产业链,提升废旧组件回收的智能化识别、定位、跟踪、监控和管理能力。开展信息采集、数据分析、流向监测,改变传统回收“小、散、差”的状况,建立更加高效完善的光伏组件资源回收网络体系。

# 绿色贸易概念和内涵初探



◆李丽平 张彬 赵嘉 田春秀

绿色贸易一词近来频繁地应用在政策文件中。《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》提出,加快建立绿色贸易体系;《“十四五”对外贸易高质量发展规划》将大力发展高质量、高技术、高附加值的绿色低碳产品贸易,严格管理高耗能、高排放产品出口等,作为构建绿色贸易体系的重要任务;《关于推进绿色“一带一路”建设的指导意见》将加强绿色供应链管理,推进绿色生产、绿色采购和绿色消费作为推动绿色贸易发展的重要内容。

那么,什么是绿色贸易?如何理解绿色贸易的内涵?笔者通过对当前相关文件进行梳理分析,提出一些思考。

### 联合国和欧盟政策文件中绿色贸易的内涵

联合国机构政策文件中绿色贸易主要指环境与贸易协

调。《21世纪议程》《里约宣言》《可持续发展问题世界首脑会议的报告——政治宣言》《联合国可持续发展大会报告》等文件中,均强调了贸易与环境相辅相成、相互协调、相互促进,但没有专门提及绿色贸易。

2018年,联合国环境规划署和WTO联合发布的《让贸易为环境、繁荣和复苏做出贡献》,提及联合国环境规划署将协助各国从绿色贸易中抓住机会。2021年联合国环境规划署发布的《绿色国际贸易:前进道路》报告多次提及绿色贸易,但没有就其内涵进行定义。报告提出构建环境与贸易的2.0议程,包括加强与贸易相关的贸易政策、在贸易政策和协定中推动环境规制升级、推进环境与贸易相关合作等。

欧盟出台的政策文件中,绿色贸易内涵主要指绿色贸易措施和绿色产品贸易。欧盟有《关于促进将环境因素全面纳入发展中国家发展进程的措施》等4项政策文件涉及绿色贸易,主要包含两层含义,即绿色贸易措施和绿色产品贸易。绿色贸易措施是在欧盟法律文件中能够查到的最早使用“绿色贸易”这一词组的用法。绿色产品贸易这一用法,出现在2009年欧盟发布的《适应气候变化:迈向欧洲行动框架》白皮书,以及2010年欧洲议会关于气候变化背景下的国际贸易政策的决议——《气候变化背景下的国际贸易政策》之中。

### 我国关于绿色贸易概念的应用和发展

我国政策文件中绿色贸易的内涵,由绿色贸易壁垒逐渐发展到绿色贸易体系,这个过程大致分为3个阶段。

第一个阶段从21世纪初到“十二五”时期,为绿色贸易政策初期,主要指绿色贸易壁垒。例如,《国家环境保护“十二五”规划》(国发[2011]42号)提出,推动开展绿色贸易,应对贸易环境壁垒及绿色贸易,但没有就其内涵进行定义。报告提出构建环境与贸易的2.0议程,包括加强与贸易相关的贸易政策、在贸易政策和协定中推动环境规制升级、推进环境与贸易相关合作等。

第二个阶段从“十二五”末期到“十三五”初期,为绿色贸易政策的发展阶段,内涵是环境与贸易关系的协调融合。例如,《中国(天津)自由贸易试验区总体方案》(国发[2015]19号)明确提出,鼓励开展绿色贸易;《“十三五”生态环境保护规划》(国发[2016]65号)提出,建立健全绿色投资与绿色贸易管理制度体系,落实对外投资合作环境保护指南。

第三个阶段为“十三五”末期至今,是绿色贸易政策的深化阶段,内涵越来越丰富,提出“构建绿色贸易体系”。例如,2019年《中共中央国务院关于进一步推进贸易高质量发展的指导意见》提出,严

格控制高污染、高耗能产品进出口。鼓励企业进行绿色设计和制造,构建绿色技术支撑体系和供应链,并采用国际先进环保标准,获得节能、低碳等绿色产品认证,实现可持续发展。2021年《中共中央国务院关于进一步完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》提出,加快建设绿色贸易体系,持续优化贸易结构,大力发展高质量、高技术、高附加值绿色产品贸易。完善出口政策,严格管理高耗能高排放产品出口。积极扩大绿色低碳产品、节能环保服务、环境服务等进口。2021年《“十四五”对外贸易高质量发展规划》将“构建绿色贸易体系”作为10项重点任务之一,并提出建立绿色低碳贸易标准和认证体系,打造绿色贸易发展平台,营造绿色贸易发展良好政策环境,扎实开展绿色低碳贸易合作等四大项措施。

### 从五个层面理解绿色贸易内涵

通过梳理可以看到,绿色贸易一词在国内外政策文件中已被多次使用。当前对于绿色贸易的理解,不同的文件也有不同的侧重。有的是将绿色贸易理解为绿色产品的贸易,属于贸易的一部分。有的是将绿色贸易的概念理解为贸易绿色化,侧重于环境政策与贸易政策协调发展。还有的

是将绿色贸易理解为产品供应链的绿色化。

笔者通过研究分析认为,当前可将绿色贸易更准确地定义为:为促进人与自然和谐共生、实现贸易高质量发展而对贸易体系进行全面绿色化改造的行动及其状态。绿色贸易是与绿色生产、绿色消费相对应和并行的概念,即绿色贸易强调贸易体系的全面绿色转型,而不是仅指增加一些绿色产品和服务的贸易。具体可从5个层面理解:

一是发展理念层面,绿色贸易是一种新的贸易发展理念,把实现人与自然和谐共生作为贸易发展的内生要求,使绿色贸易成为生态文明建设的重要内容。

二是贸易行为层面,企业、行业、区域等开展贸易活动时最大限度减轻对生态环境的影响,保持贸易与生态环境协调共生。

三是规章制度层面,与贸易有关的法律、政策、标准、标志、考核等都要体现绿色发展要求,使绿色贸易成为国家治理体系和治理能力现代化的重要方面。

四是贸易产品层面,绿色贸易是指一切有益于生态环境保护的产品和服务贸易,包括鼓励和推动绿色低碳产品的进出口贸易,减少高污染高排放产品的出口,限制或禁止损害生物多样性等物种和产品的贸易等。

五是贸易过程层面,包括包装和运输等多个层面,例如商品的包装必须是绿色可循环的,运输工具必须是低排放或无排放的等。

作者单位:生态环境部环境与经济政策研究中心