

# 中方将推动今年联合国气候大会聚焦“落实”

■本报记者 王林

今年联合国气候变化大会(以下简称“COP31”)将于11月9日至20日在土耳其安塔利亚举行。国际舆论认为,霍尔木兹海峡危机、部分经济体通胀高企等构成COP31谈判外部环境,这场气候大会将“检验国际合作能否把政治承诺转化为切实行动”。

近日,生态环境部副部长李高表示:“中方将发挥积极建设性作用,与各方共同努力推动大会取得积极成果,为构建公平合理、合作共赢的全球气候治理体系作出新贡献。”

## 聚焦公正转型机制建立

2026年是《巴黎协定》新一个十年的开局之年,全球气候治理进入从规则谈判转向落实行动的关键阶段。

李高指出,中方支持COP31聚焦“落实”,认为大会应深入讨论发达国家减排力度、资金支持不足的“老问题”和单边主义、保护主义损害应对气候变化集体努力的“新挑战”,推动多边进程为各方特别是发展中国家落实国家自主贡献提供支持、创造条件,以扎实的行动成效推动实现《巴黎协定》目标。

建立公正转型机制将是COP31一个重要议题,应推动关于公正转型的国际机制落地,帮助各国特别是发展中国家解决转型中的困难,助力缩小南北差距。广大发展中国家关心气候与贸易问题,COP31应深入讨论、加强对话,推动构建开放便利的国际贸易体系,促进绿色低碳产品和技术的自由流动。

一方面,巩固团结合作应对气候变化的政治共识。COP31应坚持多边主义,遵循《公约》及其《巴黎协定》的目标和“共同但有区别的责任”原则,向国际社会发出全球绿色低碳转型不可逆转的明确政治信号。

另一方面,推动气候资金问题取得积极进展。COP31应深入讨论发达国家落实2035年3000亿美元资金目标和适应资金三倍目标的路线图;应遵循国家自主贡献制度安排,推进《巴黎协定》下减缓工作方案,促进各方交流最佳实践、发掘合作机遇,在可持续框架下开展减缓行动、推进能源转型。

## 坚持减缓和适应并重

生态环境部近期发布《中国应对气候变化的政策与行动2026年度报告》(以下简称《报告》)指出,我国始终是应对气候变化的“实干家”和“行动派”,坚持减缓和适应并重,以系统完备的政策体系、扎实有力的行动举措,推动经济社会发展全面绿色转型,为全球气候治理注入确定性和新动力。

非化石能源消费比重稳步提升。根据国家能源局最新数据,今年1—9月,风电和太阳能发电新增装机容量约1.7亿千瓦,截至2026年9月底,风电和太阳能发电累计装机容量达到20.1亿千瓦。新能源大规模替代传统化石能源的减碳效益持续释放。

根据《报告》,绿色低碳产业产值规模约11万亿元,拥有相关企业超200万家,建成全球最大、最完整的清洁能源产业链,向全球提供70%的风电设备、80%的光伏组件设备,推动全球风电和光伏发电成本分别下降超过60%和80%。

数字化绿色化协同转型步伐加快。继续深入实施“东数西算”工程,截至2025年底,形成8个枢纽节点和10个数据中心集群,累计建设国家绿色算力设施306家。2025年,国家绿色算力设施可再生能源利用率平均值超过70%。

绿色产品认证体系提质扩面。出台绿色产品认证与标识管理办法,截至2026年6月底,绿色产品认证目录覆盖122种产品,获证企业8000余家,带动重点制造领域综合能耗较行业平均下降至少15%,主要污染物排放降低20%以上。

李高强调,我国是气候变化敏感区和影响显著区,主动适应气候变化、提升气候韧性,已经成为我国经济社会发展必须高度重视的课题。应对气候变化,减缓和适应是两大对策,坚持减缓和适应并重是我国应对气候变化的重要原则。

## 引领作用日益增强

我国积极主动参与和引领全球气候治理,彰显负责任大国担当,为推动构建人类命运共同体持续作出中国贡献。

李高提供了一组数据:截至目前,我国已经同46个发展中国家签署60份应对气候变化南南合作谅解备忘录,向发展中国家捐赠了各类绿色低碳产品和设备,实施300多期能力建设项目,为120多个发展中国家培训超过1万名气候变化领域的官员和技术人员。

《报告》显示,实施“非洲光带”“清洁炉灶”“早期预警”等旗舰项目,无偿援助7个非洲国家2万套太阳能发电设备,向乌干达赠送1.4万套清洁炉灶,40多个国家使用“妈祖”早期预警业务产品。发布中国深化同太平洋岛国应对气候变化合作倡议,向太平洋岛国提供200万美元资金、实施100个“小而美”项目。昆明生物多样性基金资助31个项目,惠及45个国家。

“我们于2023年启动‘非洲光带’旗舰项目,3年来已经帮助5个非洲国家解决了近2万户家庭用电照明的问题,预计到2027年将会使5万户非洲家庭受益。”李高介绍。

COP31期间,我国将继续举办“中国角”系列活动,其中包括应对气候变化南南合作高级别论坛,并发起应对气候变化南南合作能力建设相关国际倡议,将继续以务实行动维护全球气候治理“团结合作”的主旋律,与全球南方伙伴共同推进绿色低碳、气候韧性与可持续发展。

# 工业和信息化领域碳排放双控“施工图”出炉

■本报记者 张胜杰

“十五五”时期是实现碳达峰的攻坚期,也是全面实施碳排放总量和强度双控制度的关键期。近日,工业和信息化部印发《加快构建工业和信息化领域碳排放双控工作体系实施方案(2026—2030年)》(以下简称《方案》),部署工业和信息化领域内碳排放总量和强度双控的重点任务、实施路径。

《方案》提出,到2030年,制定实施重点工业产品碳足迹核算规则标准400项左右,建设国家级零碳工厂和零碳算力设施500个左右,规模以上工业单位增加值二氧化碳排放比2025年降低17%以上,规模以上工业单位增加值能耗比2025年下降10%以上。

中国电子信息产业发展研究院党委书记刘文强表示,《方案》为工业和信息化领域地方碳考核、行业碳管控、企业碳管理、项目碳评价、产品碳足迹等政策制度的建立与完善提供了明确的方向指引,将为工业和信息化领域碳达峰提供有力支撑。

## 锚定钢铁、石化等重点用能行业

“推动能耗双控向碳排放双控转变,工业领域任务最重、难度最大。”北京理工大学碳中和系统工程北京实验室主任魏一鸣指出。

“十四五”时期,工业和信息化领域组织对1.7万余家企业开展工业节能监察,对1.2万余家企业开展节能降碳诊断服务,推动企业实施节能降碳改造。推广重点行业领域节能降碳技术,以及高效电动机、变压器、热泵等先进适用装备共4000多项。

“十五五”规划纲要明确,全面实施碳排放总量和强度双控制度。国务院办公厅《加快构建碳排放双控制度体系工作方案》也指出,各有关部门要加快构建碳排放双控制度体系,结合实际细化落实方案。

记者了解到,我国仍处于工业化加速推进阶段,钢铁、建材、石化化工、有色等重点用能行业在工业体系中占比较高,未来较长一段时期内仍将发挥关键支撑作用。

魏一鸣认为,本次《方案》出台,不仅是对国家碳治理制度落实的行业回应,更充分体现了中国作为制造业大国主动担当、系统谋划的政策定力,具有重要的方向引领和实践指导意义。

中国石油和化学工业联合会党委委员、副会长凌逸群认为:“对石化化工行业而言,这意味着原油加工、乙烯、合成氨、甲醇、煤化工等重点产业的生产运营和新建包括改、扩建项目的准入评价,都将接受更严格、更精细的碳排放约束,行业发展方式必须从规模扩张型向绿色低碳型加速转变。”



## 资金与技术成为降碳的关键支撑

据预测,“十五五”时期,碳排放增长压力更多来自部分传统高排放行业与新兴行业领域。

刘文强分析称,受能源安全需求、产业链延伸以及新能源材料、精细化工等加快发展的影响,石化化工行业能耗与碳排放仍保持较快增长。新能源装备制造、算力设施等行业领域将快速发展,若用能结构短期内未明显优化,将加大碳排放双控压力。

刘文强认为,面向“十五五”,“双碳”管理工作主要面临碳排放底数不清、方法标准不全等挑战。重点行业、企业、产品碳排放核算数据的准确性、精细度不足,难以满足监督管理需求,“双碳”进程及时准确监测难。企业碳排放和产品碳足迹核算标准覆盖不全,零碳工厂、零碳园区、碳捕集与利用等新兴技术领域碳排放核算标准尚未出台,重点行业碳排放限额等强制性标准缺失,对企业低碳转型的指导性有待加强。

面对上述压力,“《方案》针对不同主体精准发力,体现了分类施策。”魏一鸣说,比如,坚持传统高耗能行业与新兴高增长领域并重,将钢铁、有色金属、石化化工、建材等传统高耗能行业与光伏、算力设施等新兴领域一并纳入视野。

我国要实现“双碳”目标,时间紧迫,任务量巨大。“我认为需要两大关键因素支撑:一是资金,二是技术。”中国碳中和五十人论坛副秘书长吴宏杰认为,没有强大的资金支撑,“双碳”目标不可能完成;没有先进高效的碳减排技术的大面积应用,降碳更是无从谈起。

对此,吴宏杰建议,各部门要大力发展新兴的碳减排技术,并快速应用到工业和信息化领域。如《方案》中提到的绿电直连、工业绿色微电网、数字化能碳管理等技术。“希望主管部门多途径、多渠道鼓励新技术的开发与应用,并在金融方面加以政策倾斜。”

## 零碳工厂和零碳园区作为关键抓手

面向各类绿色低碳转型主体,《方案》提出,加快工业园区和国家高新区绿色低碳转型,培育建设零碳工厂、零碳算力设施、低碳零碳供应链,明确加快电能替代与绿色能源应用、推进数字化能碳管理等重点转型路径。

刘文强表示,工厂和园区是碳排放双控的重要执行主体。通过培育零碳工厂、零碳算力设施、低碳零碳园区、零碳供应链等低碳零碳主体,可将宏观的碳排放总量与强度目标,转化为企业可执行、政府可支持、经验可复制的微观抓手,实现降碳、降本、提质协同。

其中,建设零碳工厂是碳排放双控的重要抓手。近日工业和信息化部印发《关于组织开展国家级零碳工厂建设工作的通知》,河北、青海、福建陆续出台地方建设管理办法与培育方案,零碳工厂从少数企业的零散示范,迈入有国家建设指标、考核与验收的规范化阶段。

对钢铁企业而言,中国钢铁工业协会科技环保部副主任陈丽云建议,短流程企业可在成本可控的情况下积极参与零碳工厂建设,加大绿电、氢能等清洁能源原料使用比例;长流程企业则应客观正视降碳现实难度,统筹考虑主要工序、重点设备结构优化,立足厂区资源禀赋布局清洁能源及储能装备,精细管理碳排放成本。

重庆市经济和信息化委员会有关负责人表示,今后将以落实《方案》为契机,聚力推动产业主体焕新竞绿,推动用能设备电气化改造和工业绿色微电网建设,支持企业因地制宜开展绿电直连项目建设,助力企业打造零碳工厂、创建能效和碳效领跑者,带动汽车、电子等行业低碳发展水平提升。

# 北京市场化绿电“朋友圈”持续扩容

■李艳娜 程伟

10月28日,笔者从首都电力交易中心获悉,随着连续四笔河北张家口等地的市场化风电、光伏绿电源源不断送入北京,冀北地区市场化绿电迈入常态化入京新阶段。与此同时,四川市场化绿电也跨越两千公里,首次送达北京。首都电力交易中心依托全国统一电力市场持续创新交易模式,截至目前,北京市场化绿电来源已覆盖18个省(自治区)及地区。

从今年9月开始,北京电力交易中心联合首都电力交易中心、冀北电力交易中心,先后完成四次冀北送北京月内省间绿色电力集中竞价交易,累计成交电量5170.3万千瓦时,实现冀北市场化绿电进京交易常态化开市。

“这四次交易共有国家风光储输示范工程运营主体在内的39家冀北地区新能源发电企业,国家奥林匹克体育中心、首都博物馆、王府井百货大楼等37家北京购电用户达成交易,满足了绿色用能需求,市场活跃度显著提升。”北京电力交易中心市场交易二部主任张哲介绍。

## 从冬奥试点到常态化交易 京津冀绿电供需对接更加全面

冀北地区是我国新能源资源富集区,张家口风电、光伏资源尤为丰富。冀北绿电进京并非首次。早在2022年北京冬奥会、冬残奥会场馆建设及赛会举办期间,依托《京津冀绿色电力市场化交易规则》,国家电网公司创新开展京津冀区域绿电市场化交易实践,由北京、延庆赛区冬奥场馆组合为交易联合体,与张北地区风电、光伏发电企业开展绿电交易试点,张家口赛区就近消纳本地新能源绿电,为北京冬奥会、冬残奥会三个赛区全部场馆在奥运史上首次实现100%使用绿色电力提供了市场化制度支撑。

冬奥时期开展的是服务重大赛事的京津冀区域挂牌交易,为跨区域绿电互济积累了通道、调度与市场实践经验。随着全国统一电力市场建设推进,交易模式迭代升级,面向广大市场化用户的省间集中竞价交易持续落地。此次冀北地区市场化绿电进京交易常态化开市后,冀北及河北中南部多地绿电已实现市场化送入北京,其中经由张北可再生能源柔性直流电网试验示范工程±500千伏延庆换流站送入北京负荷中心的绿电,约1119.2万千瓦时,占比达23.06%。

## 四川市场化绿电首次入京 跨越近两千公里的“时空接力”

今年10月,北京也用上了来自四川的绿电。来自阿坝、凉山、甘孜川西高原地区约480万千瓦时绿电首次进京,完成一场跨越近两千公里的绿电“时空接力”。

今年9月,北京电力交易中心联合首都电力交易中心、四川电力交易中心达成此次交易,通过精准匹配供需时序,将交易中近八成的电量安排在10时至16时。本时段是四川光伏出力最大、北京工商业用电高峰,傍晚由高原风电补位晚高峰用电,有效消纳了四川丰水期尾段富余水风光资源,满足北京旺盛的绿色用能需求,实现发用两端互利共赢,成为全国统一电力市场建设“全国一盘棋”的生动实践。

## 绿电来源覆盖五大区域 前三季度交易量同比增长86%

“我们根据不同省份送电特性,不断搭建跨省绿电交易的市场渠道与供需对接路径,让不同省份的绿电资源和北京的用能需求都在北京电力交易平台上精准对接,市场化绿电来源已经覆盖华北、东北、西北、西南、华中五大区域。”首都电力交易中心交易部处长崔东君介绍。

近年来,依托全国特高压骨干网架,北京市加大力度引入外调绿电,电网绿色化转型不断提速,北京市场化绿电“朋友圈”已增至到18个省(自治区)及地区,北京地区用户购买绿电选择更多、来源更广。2026年前三季度,北京实现绿电市场化交易211亿千瓦时,同比增长86%,交易量创下历史新高。

随着北京市场化绿电供给来源不断拓展,跨省跨区绿电交易多点突破,打造了跨省协作、多方共赢的新型电力资源调配模式,探索出全国大范围优化配置绿色能源的新路径,区域清洁能源协同消纳迈出坚实步伐。目前,首都电力交易中心正在持续深化跨区域协同联动,稳步扩大跨省绿电交易规模,促进区域绿电资源优化配置与新能源高质量发展,助力首都能源绿色低碳转型。