



北京积极谋划“近零”碳排放城市建设

■本报记者 张金梦

9月6日,记者从“2021年北京国际大都市清洁空气与气候行动论坛”上了解到,当前,北京市正积极谋划碳中和,提出“两步走”战略,远期目标为建成近零碳排放城市。

近年来,北京市全力推动大气污染治理工作,持续推动产业结构优化和能源清洁转型,在绿色低碳发展领域取得积极进展,燃煤消费大幅下降,清洁能源占比不断攀升。根据北京市人民政府官网发布的消息,2020年,北京万元GDP二氧化碳排

放量仅为0.41吨,比2015年下降了26%以上,在全国省级地区最优,超额完成国家下达的20.5%的“十三五”任务。

这一亮眼成绩的背后离不开北京市节能降碳举措的积极推进与试点碳市场的有力支撑。作为全国首批低碳试点城市与首批开展碳排放交易的试点城市,近年来,北京市在“双控”机制建立完善、碳市场运行机制、管理体系建设等多方面的创新探索,为全国各地低碳城市建设贡献了“北京经验”。

率先实行碳排放总量和强度“双控”机制

在构建绿色经济体系,实现绿色低碳发展方面,北京市“下了大功夫”。

记者了解到,继成立“北京市应对气候变化及节能减排工作领导小组”之后,北京市又着力构建支撑减排降碳组织体系,将二氧化碳强度下降率和碳排放总量达峰目标纳入规划约束性指标体系,在全国率先实行碳排放总量和强度“双控”机制,并相继发布《企业(单位)二氧化碳排放核算和报告指南》等多项地方标准及碳排放权交易规则。

据北京市生态环境局应对气候变化处处长明登介绍,为积极谋划碳中和,北京市提出“两步走”战略:第一步,到2035年,碳排放率先达峰后实现持续下降;基于现有基础和发展阶段特

征,北京将建立健全机制和政策,强化推动节能、新能源和可再生能源、机动车“油换电”等措施,实现碳排放持续下降;第二步,将着力打造近零碳排放城市,依托技术进步全面推进,实现碳排放迅速下降。

明登表示,为落实碳达峰、碳中和目标,北京市还制定了“十四五”时期重点领域的降碳措施,如新能源和可再生资源占比提高到14%,外调绿电力力争达到300亿千瓦时;城市供暖领域,鼓励多能互补的新型供热模式,推动供热系统重构;交通领域中心城绿色出行比例达到76.5%,新能源车力争达200万辆,加强充电桩等基础设施建设;建筑领域,持续推进既有建筑节能改造,推广超低能耗建筑500万平方米。

以市场化机制开创绿色低碳发展新局面

碳市场是利用市场机制控制和减少温室气体排放,实现碳达峰、碳中和的重要政策工具。北京市生态环境局应对气候变化处处长李春梅在接受记者采访时介绍,自2013年正式启动以来,截至2020年底,北京市试点碳市场范围已延伸至发电、石化、水泥、热力、其他工业、交通、服务业以及航空等8大行业,800余家纳入北京市试点碳市场管理的重点碳排放单位100%实现履约,2020年全年试点碳市场配额成交538万吨,交易额达2.74亿元,市场保持总体供需平衡,碳价在全国8个试点碳市场中保持领先水平,对“十三五”期间北京超额完成减碳目标发挥了重要作用。

碳市场的稳定运行得益于北京市试点碳市场完善的碳排放权交易政策、法规。“目前我们已经形成了‘1+1+N’的碳交易法规体系。”北京市应对气候变化管理事务中心副主任于凤菊表示。

第一个“1”代表人大立法,第二个“1”代表政府部门管理。所谓“1+1+N”体系,即北京市人大立法、地方政府规章,以及北京市发展改革委员会会同有关部门出台的配额核定方法、核查机构管理办法、交易规则及配套细则、公开市场操作管理办法等20余项配套政策文件与技术支撑文件,为试点建设各项工作规范有序和碳市场健康发展提供了基础保障。

于凤菊进一步介绍,北京市还形成了完善的监测报告和证体系,建立了碳排放数据电子报送系统,发布了六个行业排放核算与报告指南、监测指南、核查程序指南、核查报告编写指南以及核查机构管理办法,开创了利用市场化手段促进首都绿色低碳发展的新局面。

“伴随全国碳市场的深入推进,本市将按照相关规定,逐步将相关行业的重点排放单位纳入全国碳市场管理。与此同时,我们将持续做好试点碳市场政策、方法学优化,修订碳市场管理办法,适时出台重点碳排放单位管理办法,让试点碳市场继续助力本市碳减排。”李春梅表示。

发力自愿减排为应对气候变化做出北京示范

相关材料显示,在试点碳市场有力推动下,“十三五”时期,北京以较低的能源消耗承载了较高的经济增长。

2020年,碳强度预计比2015年下降23%以上,超额完成“十三五”规划目标。与此同时,北京市燃煤消费量从峰值的3000余万吨降至2020年的173万吨;电力、燃气等清洁优质能源占比提高到98.1%。

《北京市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纲要》

提出,“十四五”时期,北京市碳排放稳中有降,碳中和迈出坚实步伐;到2035年,碳排放率先达峰后持续下降,碳中和实现明显进展。

记者了解到,目前,北京市已经开展了碳达峰评估工作,评估结果将按照国家的相关规定向社会发布。

作为全国碳市场建设的重要组成部分,“支持设立全国自愿减排等碳交易中心”任务已经列为中国(北京)自由贸易试验区和国家服务业扩大开放综合示范区建设中

一项创新政策任务。“后续我们会持续与生态环境部沟通,对接需求,做好服务中央工作。”李春梅说,同时继续深化本地碳市场建设,结合本市业态特点,为本地地区产业结构调整、经济高质量发展服务。

“北京碳中和要路径是实现终端消费电气化、电力供应脱碳化。”李春梅指出,为此,北京市将着力做好能源、产业、建筑、交通等重点领域碳减排工作,并依托科技创新和全民行动,为应对气候变化做出北京示范。

借力国际合作 “煤海”山西加速“绿化”

■本报记者 张胜杰

“山西,这么一个依赖煤炭的省份,80%的能源消费来自煤炭,能源转型是否转得动?转到哪?如何转?”

近日,在“2021年太原能源低碳发展论坛暨第一届中欧清洁能源转型国际研讨会”上,围绕这一议题,诸多与会专家通过分享欧洲能源转型经验教训,为山西出谋划策,共同探寻煤炭资源经济区域可持续发展以及能源产业战略转型的政策技术解决方案。

“煤海”低碳转型迫切

山西省作为国家资源型经济转型综合改革试验区,正致力于争做国家能源革命排头兵。提起山西转型,人们说得最多的一句话,或许就是“因煤而兴,因煤而困”。如何摆脱对煤炭的过度依赖,成为山西转型发展的实质和关键。

记者了解到,作为典型的资源经济、高碳经济省份,“山西省能耗强度约为全国平均水平的两倍”,因此建立以低能耗、低污染、低排放为特征的绿色发展模式,尤为迫切。

山西是中国能源转型的“窗口”。有专家直言,山西能否成功低碳转型,对于全国实现碳达峰、碳中和目标至关重要。

“如何在山西这样一个煤炭经济为主的大省,实现能源结构的调整和重大转变,是一项格外严峻的任务。”国务院原参事石定寰坦言,当前,山西要进行产业结构调整,加快培育新兴产业,在人才培养方面,积极与科研院所、高校进行能源转型人才的合作培养,在国际合作方面,要学习国际上先进政策经验,加强技术创新和成果转化。

“作为传统能源大省,山西在实现碳达峰、碳中和目标过程中要做好示范表率。这就要求传统能源逐步退出,实现清洁高效利用,并通过电力体制改革,有效优化终端用能。”太原能源低碳发展论坛理事会副理事长兼秘书处执行秘书长孙跃进说。

加速构建绿色多元能源供给体系

山西省能源研究会理事长程章建议,山西省应以能源技术创新为抓手,以产业链条延伸为路径,以绿色能源为支点,推进能源结构新型化,推进能源转化高端化,大力发展风能、光能、氢能、生物质能等新能源,立足新发展阶段,贯彻新发展理念,构建新发展格局,实现从传统能源独大向绿色能源转型,从工业文明向生态文明跨越。

事实上,记者了解到,近年来,山西绿色多元能源供给体

系正在加速形成,正由单一煤电向煤层气、氢能、光伏、风电等多轮驱动转变。

在“2021太原能源低碳论坛”上,山西对于氢能产业的积极表态尤为引人关注。“山西发展氢能发展恰逢其时,机遇难得。”谈及这一话题,山西省应急管理厅党委书记、厅长王启瑞论坛期间在本报记者采访时如是表示。

据介绍,目前,山西正谋求将氢能与焦化行业提质升级相结合,加快推进氢能全产业链布局,推动“煤都”向“氢都”转变。

记者注意到,近年来,众多新能源领军企业纷纷抢滩山西布局氢能赛道,焦炉煤气制氢、氯碱尾气制氢等一批重点项目相继立项建设,山西大同、长治、晋中、太原等市氢能产业集群正在加速形成,全省氢气年产超过300万吨,山西氢能产业如雨后春笋般茁壮成长。

已经出台的《山西省“十四五”规划》中,也将氢能作为山西“七大先导性未来产业”进行重点培育。

积极借力国际合作

如今,放眼世界,清洁低碳已成全球大势。而高质量的能源国际合作成为实现开放条件下能源安全的必然要求。

在能源基金会项目总裁李洁看来,构建清洁、低碳、安全、高效的新型能源体系,一个很重要的方向就是加强地方层面的国际合作。

会上,与会嘉宾围绕“欧洲尤其是德国清洁能源转型经验教训对中国尤其是山西省能源革命的启示”展开了圆桌讨论。

期间,德国智库博众能源转型论坛(Agora Energiewende)与太原能源低碳发展论坛、山西省能源研究会签署了三方合作谅解备忘录,将致力于加强德国与山西省在能源转型方面的交流与合作。

记者了解到,欧盟在本世纪初就开始投资上千亿欧元推动清洁能源转型,并占据了全球“绿色技术”的制高点,为经济增长增添了新的引擎。德国更是能源技术革命与节能减排的翘楚。

“德国一些地方如北威州、鲁尔区的产业结构和经济结构,与山西的情况基本一样,他们的转型经验可为山西省提供非常好的借鉴。”程章说。

在博众能源转型论坛总干事帕特里克·格雷森看来,随着本次三方谅解备忘录的签署,未来将为山西与德国带来更多合作的机会。“欧洲要率先实现碳中和目标,需要加强技术研发、政策与商业模式创新方面的合作,未来中德双方合作空间巨大。”

打赢蓝天保卫战 北京仍需加强PM2.5与臭氧协同

■本报记者 吴起龙

需与臭氧加强协同治理

9月6日,在北京市生态环境局主办的“2021年北京国际大都市清洁空气与气候行动论坛”上,有关专家介绍了第三轮细颗粒物(PM2.5)来源解析最新研究成果。

研究表明,北京市现阶段PM2.5主要来源中本地排放占六成,区域传输占四成。相较上一轮(2018年)源解析结果,本地排放中各类源绝对量实现“瘦身”,其中,移动源占比(46%)仍最大;随着能源、产业结构优化提升,包括支撑城市刚性运转、服务业和涉及居民生活排放在内的生活源进一步凸显,生活源占比(16%)成为第二大来源。

PM2.5北京本地源“瘦身”

2020年,北京PM2.5年均浓度降至38微克/立方米,与2013年相比下降57.5%;重污染天数亦显著减少,降幅达到82.8%。

北京市生态环境监测中心主任刘保献介绍,北京本地排放主要来源类型虽保持不变,但经过三年大幅减排,各类源绝对贡献量实现“瘦身”。与2017年相比,扬尘源降幅最大,其次是工业源和移动源。

研究表明,北京现阶段PM2.5本地排放来源中,移动源、生活源、扬尘源、工业源和燃煤源分担率分别为46%、16%、11%、10%和3%,农业及自然本底等其他源约14%。

刘保献指出,北京移动源中柴油车与汽油车贡献占比较大;生活源中溶剂使用和汽修等服务业贡献突出;扬尘源主要以道路扬尘和施工扬尘为主;工业源中石油化工、水泥建材等行业占比较大。

移动源在全年不同时段和空间范围内均是本地大气PM2.5第一大来源,这与世界发达城市特征相似;随着能源、产业结构优化提升,生活源进一步凸显,成为第二大来源,亦呈现出特大型都市的典型污染特征。

目前,北京市面临PM2.5和臭氧污染共存的问题,也是很多国际大都市共同面对的问题。

记者从论坛上获悉,就北京市而言,虽然近8年来臭氧浓度总体保持稳定,且臭氧的主要前体氮氧化物(NOx)和挥发性有机物(VOCs),均呈现显著下降趋势,降幅近五成。但臭氧污染的特征仍比较明显。

从时间来看,北京臭氧超标时段集中在5-7月。

北京市生态环境监测中心副主任安欣欣表示,臭氧与地面最高气温相关性最强,是最重要的气象影响因子。特别是在30℃以下时,臭氧浓度与气温基本呈线性关系。此外,北京市臭氧的高浓度水平多发生在湿度较低条件下,臭氧浓度超标日主要集中在相对湿度50%以下,中低湿度更容易生成臭氧。风向对臭氧形成也有重要关系。

当夏季温度比较高时,再刮南风、东风,大约一半情况以上臭氧会超标,尤其是南风时,可能污染更重。

臭氧是由进入到大气的NOx和VOCs通过复杂的光化学反应产生,属于大气二次污染物。因此,治理臭氧污染的关键,是减少NOx和VOCs等前体物的污染排放。

近年来,北京市在全面治理PM2.5的同时,重点抓好移动源、工业源和生活源,对臭氧污染开展协同治理,已取得一定成效。北京新一轮解析成果建议,应强化PM2.5和臭氧协同控制,以VOCs和NOx协同减排为抓手,进一步提升城市精细化管理水平。

论坛期间有专家指出,北京应对臭氧污染,需进一步加强协同控制,例如在城区,控制VOCs更有效。“北京在推动臭氧污染防控与PM2.5协同治理的同时,未来可能需要开展区域联防联控,使之有效降低。”安欣欣说。

