

核能合作是中俄合作的重要内容。特别是党的十八大以来,在习近平主席和俄罗斯总统普京的共同战略引领下,中俄核能合作不断迈向新的高度。

# 三大长效机制力促风光开发建设

——国家能源局就《关于2021年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》答记者问

□ 本报记者 焦红霞  
□ 实习记者 吴昊

为持续推动风电、光伏发电高质量发展,做好2021年度风电、光伏发电开发建设管理工作,国家能源局近日发布了《关于2021年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》(以下简称《通知》),国家能源局新能源司有关负责人就长效机制建立、保障性并网规模的确定与落实、户用光伏补贴,以及优化风电、光伏发展环境等问题,接受了记者采访。

### 建立三方面长效机制

问:《通知》出台的背景是什么?

答:2021年是“十四五”开局之年,也是风电、光伏发电平价上网的第一年。习近平总书记明确提出,二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值、努力争取2060年前实现碳中和,到2030年非化石能源占一次能源消费的比重达到25%左右,风电、太阳能发电总装机容量达到12亿千瓦以上等目标,为我国能源革命和绿色低碳转型设立了新的航标,为风电、光伏发电发展明确了新的任务。我国风电、光伏发电发展的边界条件发生深刻变化,发展逻辑、发展理念和发展思路也需相应调整,有必要按照目标导向,出台新的年度政策,完善发展机制,释放消纳空间,优化发展环境,给行业和企业更加明确的预期,切实增强市场主体信心,促进风电、

光伏发电实现大规模、高比例、高质量跃升发展。

为此,今年以来国家能源局多次组织地方能源主管部门、投资开发企业、制造企业、行业协会、研究机构等相关单位召开座谈会,并通过书面征求意见、挂网公开征求意见等方式,广泛征求和充分吸收采纳各方面意见建议,研究完善政策思路,最终形成了《通知》文件。

问:面对新形势新任务,《通知》建立了哪些长效机制?

答:《通知》既立足当前,就2021年风电、光伏发电项目开发建设提出目标要求,也着眼长远,建立了3方面的长效机制:  
建立消纳责任权重引导机制。国家不再下达各省(区、市)的年度建设规模和指标,而是坚持目标导向,测算下达各省年度可再生能源电力消纳责任权重,引导各地据此安排风电、光伏发电项目建设,推进跨省跨区风光电交易。

建立并网多元保障机制。为做大大规模风电、光伏发电项目并网消纳工作,今后风电、光伏发电项目将分为两类。一是各省(区、市)完成年度非水电最低消纳责任权重所必需的新增并网项目为保障性并网项目,由电网企业实行保障性并网。二是保障性并网范围以外仍有意愿并网的项目为市场化并网项目,可通过自建、合建共享或购买服务等市场化方式落实并网条件后,由电网企业予以

并网,促进电力系统整体灵活性的提升。保障性并网和市场化并网只是并网条件有差异,两类项目在并网后执行同等的消纳政策。

建立保障性并网竞争性配置机制。根据消纳责任权重测算确定的保障性并网规模有限,哪些项目能够纳入保障性并网范围,需要各省结合本地区实际,由各省级能源主管部门通过竞争性配置统一组织。项目上网电价按照国家价格主管部门有关政策执行。

### 确定保障性并网规模

问:各省保障性并网规模如何确定?

答:《通知》明确,各省级能源主管部门可依据本区域年度非水电最低消纳责任权重和全社会用电量,测算本地区年度非水电可再生能源电力消纳量,进而测算确定本地区年度必须新增的保障性并网装机规模,这是完成非水电最低消纳责任权重所必需的底线目标。

对于通过跨省跨区电力交易落实非水电消纳责任权重的,保障性并网规模可省间置换,经送、受省份协商并会同电网企业签订长期协议后,可根据输送(交易)新能源电量相应调减受端省保障性并网规模,并调增至送端省。

问:2021年保障性并网规模如何落实?

答:2021年拟并网的风电、光伏

发电项目主要是存量项目,包括2020年底前已核准且在核准有效期内的风电项目、2019年和2020年平价风电光伏项目和竞价光伏项目,规模约9000万千瓦,这些项目均为已核准(备案)、符合政策的项目。《通知》明确,2021年保障性并网规模主要用于安排存量项目;存量项目无需参加竞争性配置,直接纳入各省(区、市)保障性并网项目范围。

对于存量项目并网后仍不能满足今年非水电最低消纳责任权重要求、保障性并网仍有空间的省(区、市),省级能源主管部门应控制保障性并网规模抓紧组织开展竞争性配置,加快推进项目建设,确保年内并网投产。

年内未能并网的存量项目,由各省级能源主管部门统筹,直接纳入后续年度保障性并网范围。

问:今年户用光伏发电如何安排?

答:为促进户用光伏发电发展,今年户用光伏发电仍有补贴,财政补贴预算额度为5亿元,具体补贴强度按价格部门相关政策执行。户用光伏发电建设管理继续按《国家能源局关于2019年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》(国能发新能〔2019〕49号)有关要求执行。户用光伏发电项目由电网企业保障并网消纳。

问:如何做好2022年风电、光伏发电项目储备?

答:考虑到项目建设周期,为保障2022年风电、光伏发电项目如期并网,确保完成2022年可再生能源电力消纳责任权重,今年须储备2022年拟并网的项目。

为此,《通知》要求,今年各地除重点推进存量项目并网、稳步推进户用光伏发电建设外,还要做好明年投产并网的储备和建设工作。近期,国家将发布2021年和2022年各省级行政区域可再生能源电力消纳责任权重,各地要按照2022年非水电可再生能源电力消纳责任权重确定2022年度保障性并网规模,结合实施可再生能源发展“十四五”规划,抓紧组织开展保障性并网项目竞争性配置,组织核准(备案)一批新增风电、光伏发电项目,做好项目储备,推动项目及时开工建设,实现接续发展。

### 优化发展建设环境

问:新形势下如何做好风电、光伏发电并网消纳工作?

答:《通知》对电网企业做好并网消纳工作提出了明确要求。一要确保纳入各省年度建设方案的保障性并网项目和市场化并网项目实现“能并尽并”;二要推广新能源云平台,简化接网流程,方便接网手续办理,加强接网工程建设;三要会同全国新能源消纳监测预警中心,及时公布各省级行政区域并网消纳情况及预测分析,引导市场主体自主决策、理性投资、有序建设,保障风电、光伏发电利用率处于合理水平。

国家能源局及各派出机构今年将组织开展清洁能源消纳情况综合监管等,促进风电、光伏发电高水平消纳利用。

问:为优化风电、光伏发电发展环境,将采取哪些措施?

答:为落实碳达峰、碳中和目标,促进风电、光伏发电大规模、高比例、高质量跃升发展,优化发展建设环境至关重要。

《通知》要求,地方能源主管部门要优化营商环境,规范开发建设秩序,不得将配套产业作为项目开发建设的门槛;要加大与自然资源、林业草原、生态环境、住房城乡建设等部门的协调,督促落实项目建设条件,推动出台土地、财税、金融等支持政策,减轻新能源开发建设的负担。电网企业对纳入年度开发建设方案的保障性并网项目和市场化并网项目不得附加额外条件。

国家能源局将加强政策协同,形成政策合力,为风电、光伏发电发展营造良好政策环境,促进风电、光伏发电持续健康发展、高质量发展。

### 江苏宿迁发展光伏 新能源产业

5月22日,在天合光能(宿迁)科技有限公司,工人在生产车间忙碌。近年来,江苏宿迁大力发展光伏新能源产业,努力构建行业龙头企业带动、上下游企业配套的光伏新能源全产业链。

新华社记者 季春鹏 摄



### 能源视点

# 碳中和是一个再造中国经济的巨大机遇

□ 吴昊 张小宝

“碳中和是中国经济发展模式的战略转变和生活方式变化,它不仅是传统意义上的能源结构变化,更是整个经济结构的变化和经济技术的再造。”5月18日,在京举行的国是论坛之“能源中国——迈向碳达峰:地方经济转型与能源发展新机遇”上,清华大学国家金融研究院院长朱民表示,碳中和将推进更新更高层次的改革开放和科技创新政策,“从这个意义上说,碳中和不单纯是一个绿色的故事,更是一个再造中国经济的巨大机遇。”

力争2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和,是一场任务艰巨的世纪大考。要实现“双碳目

标”,离不开经济结构的调整和发展方式的转型升级,特别是能源的转型发展。朱民介绍,据估算,从目前到2060年,我国每年将有相当于GDP总量1.5%~2%的资金投入新能源、能源基础设施,以及碳中和科技创新和技术改造转型之中,预计今年投资数目将超过1.5万亿元,以后还会逐年增加,这个巨大的投资也会引起全面的经济变化。

对于“双碳目标”与能源转型的关系,中国工程院院士杜祥琬指出,碳达峰是能源革命的里程碑,也是碳中和的基础。不能把碳达峰理解为“现在尽量用得高一点”,而是要把碳强度降低65%以上,大约相当于105亿吨~110亿吨二氧化碳。在

杜祥琬看来,要防止一些地方借碳达峰来“攀高峰”,关键是要防止发展高耗能、高排放产业的冲动。碳达峰不是要限制发展,而是要向高质量发展,是产业调整的机遇。我国应借此机会逐步调整高耗能产业占比较大的现状,同时加快发展战略性新兴产业、高技术产业、现代服务业等。

从实现“双碳目标”的时间表来看,中国国家应对气候变化战略研究和国际合作中心原主任李俊峰表示,“十四五”是实现碳达峰的窗口期和关键期,只有我国70%~75%的地区碳排放能够实现达峰,才能在2030年顺利实现达峰目标。这就意味着至少大部分东部地区,如浙江、江苏、

广东等省份都要在“十四五”期间达峰。

“实际上从能源消费增长来说,中国大部分省份已经出现了拐点。”李俊峰指出,“当前中国经济的增长已经跟20世纪80年代、90年代,甚至到21世纪初的情况不一样了。所以,各地对于如何把握发展节奏,能源消费增长与否,应该做出一个准确的预测。”

能源基金会首席执行官兼中国区总裁邹骥认为,若想为之后的“碳中和”争取更多时间,应尽可能将“碳达峰”的日期提前。他建议,按照空间、区位、能源和资源禀赋及产业布局比较优势,全国统筹优化不同地区在发展、资源能源和产业方面的功

能,确定能源供给地区与品种格局,确定能源跨区输送通道的分布。

在业内看来,“双碳目标”下,实现电力行业转型是一条关键路径。“在电力行业转型、碳达峰的过程中,供电成本一定会上升,而经济社会的发展希望电价越来越低,如何匹配两者的关系,需要对供电成本问题提前做好安排。”国网能源研究院副院长蒋莉萍表示,为实现“双碳目标”,需要电力行业进行转型。但在这一过程中,仍要遵循能源电力行业为经济社会发展提供长远可持续、安全可靠、经济合理的电力供应这一最根本目标,以供应成本最低来优化电力行业转型的路径选择,这需要做多情景、多方案的比选。

### 能源动态

### “电力高频数据碳排放” 监测平台上线

本报讯 特约记者李江宁 王宏霞 韩良焯报道 记者从国家电网青海省电力公司获悉,日前,青海省“电力高频数据碳排放”智能监测分析平台完成上线试运行,开创了我国大规模微观个体碳排放实时监测的先河。

据介绍,该平台的上线试运行,为碳排放在线计算探索出来一条崭新的路径,大大缩短了“碳排放”监测分析周期,提升了监测精度,首次实现了青海全省碳排放日频度监测、月频度分析,标志着青海省在“碳排放”大数据监测分析领域的探索取得了里程碑式突破。

据悉,该平台由国家电网有限公司青海省电力公司创新研发,以“大数据+云计算+区块链+移动互联”技术为支撑,以青海省内全社会用电量数据为核心,融合煤油气等能源数据以及碳排放参数研究成果,探用用电量与碳排放之间的内在规律与趋势,构建了青海省碳排放监测分析模型,实现了全省全口径碳排放在线监测,区域、重点行业以及居民用户等多维度“碳排放”和清洁能源减排智能在线分析。

在二氧化碳排放分析方面,该平台归集了青海省近20年约22亿条各类能源消费数据,提供日频度全省全口径碳排放量、重点行业碳排放量、居民碳排放量等关键指标数据,辅助政府分析青海碳达峰情况,为政府制定“双碳”政策,提供产业发展、节能减排等方面的建议。

“从微观视角,基于电力数据探索测算碳排放的方法,不仅大幅降低了监测成本,而且提高了碳排放监测的效率。”国家电网青海省电力公司互联网部主任周群星表示。

### 江苏首个零碳科技 产业园在无锡成立

本报讯 记者焦红霞报道 日前,记者从江苏省发改委获悉,无锡零碳科技产业园正式揭牌,这是江苏省首个以零碳为主题的科技产业园。

据介绍,该产业园位于无锡市高新区,将围绕减碳、零碳和负碳核心技术,鼓励先进绿色技术试点应用,形成行业应用示范地和绿色技术策源地。计划在2025年底前,引进零碳领域科技企业1000家以上,培育能源托管、碳资产管理综合服务平台20个,新增零碳产业从业人员超1万人。

无锡是长三角地区传统工业大市,正加速推进低碳城市建设。无锡市委书记黄钦表示,无锡未来将着力推动能源利用高效化,统筹技术、产业、市场和减排;着力推动产业发展绿色化,重点培育物联网、生物医药、节能环保等新兴产业;着力推动城市建设节能化,制定实施以道路、航空运输为重点的绿色低碳交通行动计划;着力推动生活消费低碳化,加大节约型机关和绿色学校、绿色社区、绿色商场创建力度。

揭牌仪式现场,国网电力双创低碳产业园项目、中企协鑫碳中和产业投资基金项目、无锡市低碳研究院等20个项目举行了集中签约,将助力零碳科技产业园做强做优低碳产业链条。

能源发展编辑部  
主任:张宇  
执行主编:焦红霞  
新闻热线:(010)56805160  
监督电话:(010)56805167  
电邮:ceeg66@sina.com  
网址:www.nationalee.com