# 能源发展 Energy Development

## 油价有机会突破每桶100美元。

#### 展望"碳中和"时代 回眸新能源"征途"

·国家能源局办理2020年两会新能源议案、提案情况综述

□ 本报记者 焦红霞 □ 实习记者 吴 昊

律回春晖渐,万象始更新。在春 天的脚步声中,2021年全国两会将如 约而至。作为"十四五"开局之年,以 及我国作出"碳中和"承诺后的第一 年,面对由来已久的可再生能源发电 装机大规模增长必须面对的消纳等 难题,如何化解发展瓶颈且促进行业 的高质量发展?如何制定切实可行的 减排目标? 无疑将是今年两会热门 话题,也将是能源行业关注的焦点。

在2021年全国两会到来之际, 记者就2020年全国两会新能源相 关议案、提案的办理情况及其行业 发展问题,采访了国家能源局相关 负责人。

#### 大幅提升新能源占比

推动可再生能源电力装机大规 模增长,是推动能源转型、实现"碳中 和"目标的关键环节。2020年全国 两会期间,全国人大代表曹仁贤就建 议,大幅提高"十四五"期间可再生能 源占比,提高可再生能源规划的前瞻 性和预见性,将2030年我国非化石 能源消费规划占比提高到25%, 2050年实现非化石能源消费占比提

事实上,推动可再生能源装机规 模的持续扩大和在能源系统中占比 的不断提升,是我国能源行业长期以 来坚持的发展方向。记者从国家能 源局了解到,2020年,我国可再生能 源装机规模稳步扩大,新增风电装机 7167万千瓦,新增光伏发电装机 4820万千瓦;截至2020年底,我国 水电装机总规模达到3.7亿千瓦(其 中抽水蓄能3149万千瓦)、风电装机 达到2.81亿千瓦、光伏发电总装机达 到2.53亿千瓦。

国家能源局相关负责人向记者 表示,国家能源局将深入贯彻落实我 国二氧化碳排放力争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 以上等重大目标。结合"十四五"可 再生能源规划研究编制工作,坚持目 标导向,加快发展非化石能源,满足 能源增量需求的同时,尽可能更多地 替代存量,压减化石能源消费;坚持 低成本、市场化优先发展新能源,优 化风电、光伏发电集中和分布式开发 布局,加强重点水电工程开发建设, 协调推进生物质发电和供热、生物质 天然气发展。

该负责人告诉记者,国家能源 局将持续做好可再生能源发展的顶 层设计,强化规划科学性、前瞻性和

能源时评



普提变电站是国网四川省电力公司第一批修建的500千伏变电站之一,还是凉山州东部水电及清洁能源汇集平台、川电东送的枢纽 变电站。图为普提变电站的员工展开日常巡护。 张 浪 摄

约束性,科学合理确定可再生能源 发展目标和发展时序,统筹可再生能 源开发、输送、利用各环节的部署安 排,积极促进可再生能源产业持续健 康发展。

#### 加快破局消纳难题

在我国风电、光伏发电的发展历 程中,消纳难题在近年来两会中受到 广泛热议。在去年两会期间,全国政 协委员武钢建议,尽快出台可再生能 源电力消纳制度考核管理办法,开展 绿色电力证书强制约束交易;全国政 协委员南存辉则提出关于完善绿证 交易和可再生能源配额制的提案。

关于可再生能源配额制度,记者 从国家能源局了解到,近年来,国家 发改委、国家能源局不断建立完善政 策体系,保障可再生能源优先消纳利 用。2019年5月,印发《关于建立健 全可再生能源电力消纳保障机制的 通知》,明确了各省(区、市)"十三五" 时期应消纳的可再生能源消费占比 责任权重,并建立了相应的监测评价 和考核机制,消纳保障机制自2020年 起正式实施;2020年5月,《关于印 发各省级行政区域2020年可再生能 源电力消纳责任权重的通知》明确提 出,2020年各省(区、市)可再生能源 电力总量和非水电消纳责任权重考 核指标,并对消纳责任权重执行情况 进行评估,督促承担消纳责任的市场 主体落实消纳责任。

国家能源局相关负责人表示,下 一步,国家能源局将认真组织有关方 面做好可再生能源电力消纳保障机 制的考核评价工作,并探索通过市场 化方式扩大可再生能源消纳,确保可 再生能源优先消纳利用;同时,结合 立法修法工作,积极推动将可再生能 源电力消纳保障机制作为一项明确 制度写入相关法律法规,为促进可再 生能源发展和消纳利用提供法律制

据记者了解,国家能源局高度重 视并积极推动可再生能源电力消纳 保障机制和绿色电力证书交易制度 建设工作。《关于建立健全可再生能 源电力消纳保障机制的通知》明确了 建立消纳保障机制与绿证市场的衔 接机制,市场主体除实际消纳可再生 能源电量外,可选择通过消纳量转让 和自愿认购绿证两种方式完成消纳 责任权重;同时,明确了消纳保障机 制与能耗"双控"考核的衔接机制,对 于实际完成消纳量超过本区域激励 性消纳责任权重对应消纳量的省级 行政区域,超出激励性消纳责任权重 部分的消纳量折算的能源消费量不 纳入该区域能耗"双控"考核。

"国家能源局赞同武钢、南存辉 委员提出的关于开展绿证强制约束 交易的建议。"国家能源局相关负责 人告诉记者,一方面通过绿证交易可 以体现可再生能源发电价值,另一方 面通过绿证交易,能为发电企业带来 收益,减轻补贴压力。可再生能源电 力消纳保障机制是未来风电、光伏发 电全面平价上网条件下、市场化条件 下保障可再生能源持续健康发展的 重要基础性制度,国家能源局高度 重视并加快推进落实。他透露,目 前,国家能源局正在加快组织开展建 设覆盖全国的绿色电力证书和可再 生能源电力超额消纳量市场化交易 技术支持体系,实现对各类承担消纳 责任的市场主体落实可再生能源电 力消纳责任权重的监测核算与考核

该负责人指出,下一步,国家能 源局将持续完善可再生能源电力消 纳保障机制下的绿色电力证书交易 制度,进一步扩大绿色证书市场规模 和交易范围,进一步确保两者的有序 衔接,为促进可再生能源消纳机制下 的绿证交易提供制度保障,并继续落 实好能耗"双控"考核与消纳保障机 制、绿证交易制度之间的衔接,促进 可再生能源产业健康可持续发展。

#### 持续推动高质量发展

近年来,在风电、光伏发电装机 实现规模化增长的同时,新能源产业 链的高质量发展也同样备受关注。 随着全面平价上网时代的到来,可再 生能源的持续高质量发展将成为大 规模替代化石能源,保障"碳达峰" "碳中和"目标实现的关键。

在2020年全国两会上,全国政协

委员陈进行提出,抓住新基建发展契 机,统筹规模化开发和分布式发展、核 心技术研发和辅助技术支撑、增量和 存量升级、消纳机制和商业模式等关 系,促进可再生能源高质量发展。

记者了解到,2020年,在以习近平 总书记为核心的党中央坚强领导下, 国家能源局深入贯彻党中央、国务院 关于统筹疫情防控和经济社会发展 的决策部署,紧紧围绕"四个革命、一 个合作"能源安全新战略,以壮大清 洁能源产业为重点,着力加强行业管 理,着力发挥市场机制作用,不断优 化可再生能源产业发展布局,努力推 动可再生能源高质量发展。

该负责人表示,下一步,国家能源 局将坚持清洁低碳、安全高效的发展 方针,遵循"四个革命、一个合作"能源 安全新战略,以改革创新为根本动力, 以深化能源供给侧和需求侧结构性改 革为主线,统筹可再生能源高比例发 展和产业安全,健全以消纳责任权重 与市场竞争相结合的市场化发展模 式,提升可再生能源基础研究和共性 技术创新能力,全面提高产业发展规 模、质量和效益,显著增强产业核心 竞争力和产业链供应链保障能力,加 快建成现代化可再生能源产业体系, 引领能源生产和消费革命,实现可再 生能源与自然和谐共生,促进构建以 国内大循环为主体、国内国际双循环 相互促进的新发展格局,着力推动我 国可再生能源高质量发展。

#### 因为有你更"煤"好

重点推荐

油价进入超级周期了吗

轻质原油期货价格盘中分别突破每桶 65美元和60美元关口。对此,市场预期

明显乐观。高盛和摩根大通预测,今年

近段时间,世界石油价格屡创新高, 伦敦布伦特原油期货和纽约西德克萨斯

春节,内蒙古白音华露天煤矿虽然 仍是寒风习习、白雪茫茫,但却呈现出车 辆穿梭、机器轰鸣的热火朝天景象。春 节期间,国家电投内蒙古公司下属的白 音华、霍林河等5个煤炭生产基地有 3000多人坚守在工作一线,每天可产原 煤26万吨、外运20万吨,最大限度满足 我国东北地区煤炭需求。

#### 能源动态

### 工信部加快推进 工业节能减排

本报讯 作为碳排放重要领域,工 业的绿色低碳改造引发关注。近日,工 信部公示第五批全国工业领域电力需求 侧管理示范企业(园区)名单,同时提出 加大力度倡导工业领域电力需求侧管 理,引导工业企业转变能源消费方式,更 好推进节能减排。

工信部提出,鼓励和引导工业企业 改善电能质量,加强用电设备改造和信 息化建设,全面提升用能效率和需求响 应能力。在引导开展电力需求侧管理工 作基础上,形成一批示范企业和园区,并 在重点地区和行业做好推广。

加强与工业企业、园区供需互动是 实施电力需求侧管理的重点。对春节期 间减产的企业提供合理化用电建议,对 扩大生产规模需增容的企业优化用电施 工方案……不久前,国网浙江绍兴市上 虞区供电公司聚焦春节生产提出用电个

工信部提出,建立健全电力需求侧 管理产品、技术、工艺、设备的研发、生 产、推广应用体系,同时加快培育电能服 务产业,培育一批面向工业的专业化电 力需求侧管理服务机构,为工业企业提 供用能情况诊断、专业优化治理、系统评 估评价等服务。 (张辛欣)

#### 首批碳中和债 在债券市场发行

本报讯 绿色债券是发挥金融支持 绿色发展的重要工具,有助于优化资源 配置格局,满足实体经济转型带来的巨 大绿色低碳投融资需求。

近日,南方电网、三峡集团、华能国 际、国家电投集团、四川机场集团、雅砻 江水电等6家企业注册的首批碳中和债 在银行间债券市场成功发行。

公开披露的发行文件显示,首批项 目均为2年及以上中长期债券,发行金额 64亿元。项目募投涉及多个领域,其中 风电项目4个,水电项目4个,光伏项目 2个,绿色建筑1个,均为低碳减排领域。

根据评估认证报告,6只碳中和债 对应支持的绿色项目预计每年可减排二 氧化碳4164.69万吨,可节约标准煤 2256.79万吨,可减排二氧化硫 2.09万 吨,项目碳减排效果较为明显。

作为绿色债务融资工具的子品种,碳 中和债主要指募集资金专项用于具有碳 减排效益的绿色项目的债务融资工具。

据参与此次发行的机构介绍,碳中 和债募集资金专项用于清洁能源、清洁 交通、绿色建筑等低碳减排领域,并对碳 中和债给予专项标识。同时,碳中和债 要求第三方专业机构出具专业的评估认 证报告,报告需对二氧化碳减排等环境 效益进行定量测算。 (刘开雄)

> 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:ceeq66@sina.com 网址:www.nationalee.com

## 推动能源清洁低碳安全高效利用

#### □ 杜祥琬

确立合理的能源结构,提高能源 利用效率,是生态文明建设实现新进 步的题中应有之义。党的十九届五 中全会《建议》将推动能源清洁低碳 安全高效利用作为加快推动绿色低 碳发展的重要内容,强调深入实施 可持续发展战略,促进经济社会发 展全面绿色转型,建设人与自然和 谐共生的现代化。这为我们推进生 态文明建设注入了强大动力、提供 了行动指南。

推动能源转型,构建清洁低碳、

安全高效的能源体系,事关经济社 会安全运行、长远发展,是实现高 质量发展、可持续发展的必由之 路。习近平总书记高度重视能源 清洁低碳安全高效利用问题,强调 推动能源消费革命、能源供给革 命、能源技术革命、能源体制革命, 全方位加强国际合作,为推进能源 转型发展谋篇布局。改革开放以 来特别是党的十八大以来,我国能 源事业发展成就显著,煤炭在一次 能源消费中的比重持续下降,非化 石能源发电量占比显著提升,能源 转型稳步推进,能效不断提高。同

时要看到,当前我国能源结构还不 够完善,能源供应、结构格局、环境 影响和管理体制等方面还有一些 短板和弱项,与世界先进水平相比 仍存在一定差距。补短板、强弱 项,推动实现能源清洁低碳安全高 效利用,需要明确能源转型方向, 进一步加大能源转型力度,着力筑 牢能源转型根基,切实推进能源转 型落地见效。

过去,人们常用"富煤、缺油、少 气"形容我国能源资源禀赋。在推 动能源转型的背景下分析,就会发 现情况正在发生变化。丰富的非化

石能源资源,特别是可再生能源资 源成为我国能源资源禀赋的重要组 成部分。现在,我国风能和太阳能 的开发潜力依然巨大,再加上可观 的水能、海洋能、生物质能、地热能、 太阳能热利用等,可再生能源资源 基础十分丰厚。经济社会高质量发 展、可持续发展的需求牵引,自然资 源、技术能力、成本下降等的强力支 撑,为可再生能源快速发展提供了 重要动力和有利条件。推动能源转 型,加大可再生能源开发利用,有利 于提升我国能源的独立性和安全 性,必将为推动绿色低碳发展提供

立足现实、放眼未来,能源清洁 低碳安全高效利用是大势所趋。深 入学习贯彻党的十九届五中全会精 神,到2035年广泛形成绿色生产生 活方式,碳排放达峰后稳中有降,生 态环境根本好转,基本实现美丽中国 建设目标,亟须理念提升、观念创新、 结构调整、格局优化、技术融合、体制 保障等多措并举、协同发力,在推进 清洁能源转型中推动生态文明建设 实现新进步。

(作者为国家气候变化专家委员会 名誉主任、中国工程院院士)