

新发展格局下 加快内蒙古能源绿色低碳发展思考

吴露露 程利霞

摘要：习近平总书记多次强调，要加快形成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。内蒙古是国家重要的能源和战略资源基地，在保障国家能源安全和产业链供应链稳定中有重要作用，在新发展阶段，面对碳达峰、碳中和工作以及能耗“双控”任务要求，必须加快推动内蒙古能源绿色低碳发展，从而做好现代能源经济这篇文章。

关键词：新发展格局 碳达峰 碳中和 内蒙古能源

一、当前内蒙古能源发展情况

内蒙古是国家重要的能源和战略资源基地，近年来，特别是“十三五”以来，随着能源领域供给侧结构性改革的力度不断加大，内蒙古能源供应保障能力不断增强、能源领域结构进一步优化、能源效率逐步提高。

(一)基本形成多轮驱动的能源生产体系，能源供应保障能力不断增强

能源产业已成为内蒙古“六大支柱产业”之首，初步形成了全国性能源供应基地的分工地位。煤炭领域，建成蒙东、神东两个国家大型煤炭基地，已形成煤炭产能13.4亿吨，占全国总产能的1/4左右。2019年，全区煤炭产量10.9亿吨，增长10.1%，占全国的29.1%。电力领域，电力装机由2015年末的10391万千瓦提高到2019年底的13013万千瓦，占全国的6.5%。总发电量由3920亿千瓦时提高到5495.08亿千瓦时，电力装机和总发电量均居全国第二。

(二)供给侧结构性改革持续发力，能源领域先进产能加快

释放

随着产能置换、行业兼并重组等政策的实施，内蒙古能源领域落后产能持续退出，优质产能加速释放，能源行业结构和布局不断优化。2015-2019年煤炭行业累计化解过剩产能4190万吨，煤矿单矿平均产能达到257万吨，为全国平均水平的近3倍，千万吨级煤矿规模达5.66亿吨，占总产能的42.8%。落后煤电机组加快淘汰，单机60万千瓦级以上煤电机组占比达到40.5%。

(三)能源结构持续优化，能源生产加快向清洁低碳转变

随着内蒙古能源结构调整力度加大，内蒙古风电、光伏等可再生能源得到快速发展，能源品种不断增多、产品结构进一步改善。从装机情况看，风电、光伏等可再生能源装机规模有序扩大，全区风电并网容量由2015年的2425万千瓦提高到2019年末的3007万千瓦，居全国第一，约占全国的20%；光伏发电装机由469万千瓦提升到1081万千瓦；全区新能源装机总量占总装机容量的比重由27.8%提高到31.1%。从发电情况看，电力生产持续优化，可再生能源已成为

电力供应体系的重要组成部分。风力发电量和太阳能发电量由2015年底的不足500亿千瓦时增长到2019年底的728亿千瓦时，占总发电量的比重达到13.2%，超出全国4.6个百分点。

二、加快推动内蒙古能源绿色低碳发展的紧迫性和重大意义

(一)更好保障国家能源安全的需要

我国是全球最大的能源生产国和能源消费国，能源安全关系是我国经济发展的全局性、战略性问题。同时，随着我国新型工业化、城镇化等的不断推进，以及碳达峰、碳中和工作的需要，国家对能源的需求量和清洁要求也越来越高。内蒙古作为国家重要的能源和战略资源基地，煤炭产能、电力装机、风电装机、发电量、外送煤炭和外送电量均为全国首位，在保障国家能源安全方面具有重要作用。在不稳定不确定因素增多的国际格局中，必须加快推动内蒙古能源绿色低碳发展，加快构建清洁低碳、安全高效的能源供应体系，为国家未

来能源供应提供有力保障。

(二) 保障产业链供应链稳定的职责所在

能源是经济社会发展的基本要素，能源产业的稳定关系到整个产业链和供应链的稳定。能源产品价格的高低和变化情况关系到全产业链的成本和价格变化。内蒙古是我国能源外送的主要省区，特别是随着电力外送通道建设不断加快，5 条特高压、11 条 500 千伏超高压外送电通道的建成投运，外送电能力达到 7000 万千瓦。内蒙古能源产品的产量和价格不仅仅影响到全国能源市场，而且关系到全国产业链和供应链的稳定。

(三) 推动内蒙古经济高质量发展的重要举措

能源产业作为内蒙古重要的支柱产业之一，能源工业增加值在自治区规模以上工业中占比超过一半，能源行业税收、利润占比达 60%。仅从煤炭开采及洗选、燃气生产及供应和电力、热力生产及供应三个行业来看，2019 年三个行业的规上企业总数超千家，超过全区规模以上工业企业总数的三分之一；总产值达到 5425.6 亿元，占全区规上工业企业总产值的 37%；资产合计约占全区规上企业的 47.5%；利润总额达到 905.6 亿元，占全区规上工业企业的 62%。能源经济在全区经济发展中占据举足轻重的地位，能源产业发展水平、能源产业技术先进程度事关内蒙古经济的发展水平，必须加快推动现代能源经济发展，进一步推动内蒙古经济高质量发展。

(四) 做好节能降碳工作的要求

习近平总书记在第七十五届联合国大会上宣布，中国将力争于 2030 年前达到二氧化碳排放峰值，2060 年前实现碳中和。中央经济工作会议和 2021 年内蒙古政府工作报告中也对做好 2021 年碳达峰、碳中和工作和完善能源消费双控作出了明确部署。但从全区能源消费情况看，在“十三五”前四年，内蒙古能耗强度累计上升 9.5%，今年上半年，在全国和多数地区能源消费负增长的情况下，内蒙古能源消费同比增长 6.3%，能耗强度同比上升 10.56%，要想实现“十三五”能耗“双控”目标和做好“十四五”节能降耗工作形势十分严峻。从产业结构情况看，内蒙古产业结构“四多四少”的状况仍然有待进一步改善，能源、冶金、化工原材料等能耗和二氧化碳排放较高的产业比重较大，也为内蒙古节能降碳带来巨大挑战。

三、加快内蒙古现代能源经济绿色低碳发展的主要路径

(一) 加快推动能源生产的绿色化

大力推进煤炭安全高效开采，推动煤矿机械化、自动化、信息化、智能化建设，加快推动绿色矿山建设，对于新建矿山必须达到绿色矿山建设标准，同时要加快推动生产矿山按绿色矿山建设标准改造升级，进一步提升

资源综合利用水平。加强煤炭清洁高效转化，促进煤炭上下游、相关产业融合，推动煤炭由燃料向原料转变，努力打破各能源品种相互独立的局面，推动各能源系统间资源优势整合。积极推进能源结构调整，把清洁低碳作为调整能源结构的主攻方向，特别是要把发展壮大新能源作为做好现代能源经济的中中之重，坚持本地消纳和大规模外送、集中式和分布式开发并举，推动可再生能源高比例发展，大幅降低二氧化碳排放强度和污染物排放水平。合理布局 and 有序推动风电、光伏等产业规模化、基地化发展，不断提高发电效率，降低发电成本，实现可再生能源与常规电力同等竞争，完善就近消纳机制，推动实现就地生产、就地消费。充分利用内蒙古风光制氢成本低和矿用重卡应用广的优势，加快推动氢能综合利用，发展氢能产业。

(二) 要推动能源消费向绿色低碳发展

内蒙古在能源消费上仍有较大发展空间，要加快推动能源消费革命，推进新能源需求侧改革，严格做好能耗“双控”工作。一是以产业结构调整促进能源结构优化，大力培育发展先进制造业、高新技术产业等低能耗、高效益的产业；提高现代服务业的比重，促进服务业更多使用清洁能源；通过实施绿色标准、绿色管理、绿色生产等措施，加快传统产业高端化、智能化、绿色化改造升级。二是推进新能源需求侧改革，科学推动电

能替代,促进分布式能源利用、能源清洁和循环利用,加大执法车、环卫车、清扫车、公交车、出租车等公共服务领域新能源汽车的普及程度。三是切实转变发展理念,做好节能降碳工作,严把准入关,对于新建项目,特别是化工、冶金、建材等高耗能产业的单位产品能耗水平必须达到国家先进标准,对于已经运行的企业要加快技术改造,进一步降低单位产品能耗水平,促进增产不增能甚至增产降能。

(三) 发挥科技创新的驱动作用

在全球能源绿色低碳转型发展趋势下,要加快运用高新技术和先进适用技术改造传统产业和传统企业,提升能源技术清洁低碳水平。聚焦大规模储能、节能环保、煤炭安全绿色智能开采、可再生能源高效利用、氢能资源综合利用等领域开展相关研究,集中力量努力突破高能耗、高水耗、高排放等关键技术瓶颈,实现高碳能源绿色低碳转型发展。推进“火风光储制研”一体化示范项目建设,积极推动“风光水火储一体化”“源网荷储一体化”,提升高清洁能源的就地消纳水平,减少二氧化碳排放。推动能源技术与现代信息、材料和先进制造技术深度融合,推进能源数字化转型,以数字赋能为方向,加快“云大物移智链”等信息技术与能源深度融合,探索能源生产和消费新模式,提升能源利用效率和发展质量。

(四) 推动能源领域合作
积极开展与国内外的合作,

加快推动内蒙古绿色低碳能源融入国内国际双循环,保障产业链供应链稳定。一方面,积极与区外省区、国内外优质企业在绿色低碳能源领域合作,推进能源技术进步,建设综合清洁能源外送基地和清洁低碳自用能源体系,加强内蒙古能源保障能力。另一方面,积极推动国际能源合作,深度参与中蒙俄经济走廊建设,积极推动跨境能源基础设施联通,支持内蒙古企业积极参与国际竞争与合作,开展能源贸易、投资、产能、装备、技术、标准等领域合作。

(五) 深化能源体制改革

能源体制改革是推动能源配置更加高效,能源产业高质量发展的重要保障。充分发挥市场在能源资源配置中的决定性作用,更好发挥政府作用,深化重点领域和关键环节市场化改革,特别是要借助内蒙古作为国家八个电力现货改革试点之一,继续扩大电力交易,推动电力现货市场运行,进一步探索深化电力体制改革新路径,破除妨碍能源发展的体制机制障碍,着力解决市场体系不完善等问题。同时,要进一步加快能耗计算、二氧化碳排放、生态产品价值补偿等领域政策创新,从而促进能源绿色低碳发展。■

参考文献:

[1] 樊阳程,徐保军.基于量化国际比较看中国生态文明建设的世界价值[J].福建师范大学学报(哲学社会科学版),2021,(1).

[2] 陈杉,王雅晨,商婧.奏响构建人类命运共同体的时代强音 记习近平主席出席上合组织成员国元

首理事会、金砖国家领导人会晤、亚太经合组织领导人非正式会议、二十国集团领导人峰会以及巴黎和平论坛[J].中亚信息,2020,(11).

[3] 李玉波,金佳圆.内蒙古煤化工企业将严格实施能耗“双控”[N].工人日报,2021-01-26.

[4] 吕正林,刘富余.对公司重点用能单位“百千万”行动的研究与思考[J].石油石化节能,2021,(1).

[5] 朱轩彤.区块链技术在能源转型中的应用研究[J].中国能源,2020,(12).

[6] 钱立华,方琦,鲁政委.碳中和对银行意味着什么?[J].中国银行业,2020,(12).

[7] 赵晓飞.以创新求突破 抢抓“十四五”机遇——2020轻烃与芳烃产业发展大会嘉宾发言摘要[J].中国石油和化工,2020,(12).

[8] 云端.深入践行习近平生态文明思想全面提升电气化水平[J].企业文明,2021,(1).

[9] 沈卫东,路妍,赵哲源,姜宇,李欣民.电网企业参与分布式发电项目售电竞争环境分析[J].电力需求侧管理,2018,(5).

[10] 张一峰.碳中和,能源绿色转型的新路径[J].中国石油和化工,2020,(12).

[11] 张永军.创新思维方式 谋划好现代能源经济这篇文章[J].实践(思想理论版),2019,(1).

[12] 吴露露.关于内蒙古推动能源互联网建设的思考[J].北方经济,201,(11).

(作者单位:内蒙古自治区发展研究中心)

责任编辑:康伟