

“双碳”目标下加快内蒙古牧区能源转型战略与路径探讨

张国庆

(内蒙古大学民族学与社会学学院, 内蒙古 呼和浩特 010021)

摘要: 近日发布的《国务院关于推动内蒙古高质量发展奋力书写中国式现代化新篇章的意见》(国发[2023]16号)为内蒙古生态优先、绿色发展和转变经济发展方式、调整优化产业结构指明了方向。内蒙古作为我国主要牧区,在能源转型方面有着较大的前景。本文试从“双碳”目标下内蒙古能源转型发展战略方面,探讨内蒙古牧区加快能源转型发展路径选择和国内外能源转型经验的启示。

关键词: 内蒙古牧区;能源结构转型;发展战略;经验启示

中图分类号:F206

文献标识码:A

文章编号:3007-8113(2025)01-0009-03

DOI:10.12462/RED.issn3007-8113.2025.01.003

Discussion on Strategy and Path of Accelerating Energy Transformation in Inner Mongolia Pastoral Area under the Goal of "Dual Carbon"

Guoqing Zhang

(School of Ethnology and Sociology, Inner Mongolia University, Hohhot, Inner Mongolia 010021)

Abstract: The recently released Opinions of The State Council on Promoting high-quality Development in Inner Mongolia and Striving to Write a New Chapter of Chinese-style Modernization (Guofa[2023]No.16) has pointed out the direction for ecological priority, green development, transformation of economic development mode and adjustment and optimization of industrial structure in Inner Mongolia. Inner Mongolia, as the main pastoral area of our country, has great prospects in energy transformation. This paper tries to explore the development strategy of Inner Mongolia's energy transition under the goal of "dual carbon", and discusses the choice of development path of Inner Mongolia's pastoral area to accelerate energy transition and the inspiration of domestic and foreign energy transition experience.

Keywords: Inner Mongolia pastoral area; energy structure transformation; development strategy; experience revelation

在应对全球气候变化并实现碳中和的挑战中,我国北方牧区正在迎接前所未有的机遇以及挑战,能源转型成为实现可持续发展的关键战略之一。北方牧区将专注于实施能源绿色低碳转型、推动节能减碳增效,推进工业和城乡建设领域碳达峰,促进绿色低碳交通运输,通过循环经济促进碳降解,致力于绿色低碳科技创新,并进一步提升碳汇能力。与此同时,通过全民行动和地方梯次有序达峰等“碳达峰十大行动”,实现绿色低碳目标。本文将探讨内蒙古牧区能源转型的战略选择,以在实现“双碳”目标的同时促进经济增长、改善环境质量和增强区域竞争力。

一、“双碳”目标下内蒙古牧区能源转型发展战略选择

内蒙古的能源转型问题是多层次的,需要综合考虑经济、环境、社会和政策因素。在实现碳达峰和碳中和目标的

背景下,内蒙古面临巨大挑战的情况下,电力行业需要综合考虑电力供应和减少污染减碳的问题,利用除了化石能源之外的其他清洁低污染能源,积极推动清洁能源的发展,并加快内蒙古煤电企业的转型。以坚定的决心走“绿水青山就是金山银山”“生态优先”的发展道路,一直以来都牢牢在坚守“两个屏障”“两个基地”“一个桥头堡”的战略定位的基础上,努力减少高污染能源的使用,减少碳排放,努力提高能源利用效率,用清洁低污染的能源最大程度替代传统能源,推动能源领域供给与需求的关系改革,保障能源方面得以朝着保质保量方向前进。同时,能源转型过程也面临着一些问题。以下是内蒙古当地实现能源转型面临的主要挑战:

(一)能源结构单一的挑战

长期以来,内蒙古过度依赖煤炭和煤电产业,这种独一无二的能源结构容易在市场波动和环境压力下受到冲击。

作者简介:张国庆,硕士研究生,研究方向为少数民族地区经济。

基金项目:内蒙古自治区直属高校基本科研业务费项目“2023年度内蒙古自治区青年科技人才发展创新团队项目”(项目编号: NMGIRT2301)。

为增强能源供应的可靠性和可持续性,需要引入更多清洁能源如风能和太阳能,并实现能源结构的多元化。

(二)环境问题的紧迫性

内蒙古的煤炭开采和燃煤电力产业对空气和水资源造成了污染,伴随着大量碳排放。解决环境问题成为内蒙古能源转型的紧迫任务,包括提升环保标准、削减污染、改善空气和水质,以维护生态平衡。

(三)经济转型和就业挑战

能源改革将涉及产业结构的调整,可能对一直依赖于煤炭产业的工人带来就业问题。内蒙古需采取措施,积极支持劳工的职业培训和再就业机会,确保社会的平稳过渡。

(四)能源供应的平稳过渡

作为中国主要的能源供应地之一,内蒙古必须确保能源供应的平稳过渡。在引入新能源技术的同时,需保持能源供应的稳定性,以满足国内和国际市场的需求。

(五)技术和资金挑战

引进新能源技术和兴建新基础设施需要大量技术和财政投入。内蒙古需吸引投资并强化研发,支持新能源技术的发展和应用。

在实现“双碳”目标的背景下,尤其是内蒙古牧区积极地执行能源转型战略。这一战略涵盖多个重要领域,包括清洁能源发展、煤炭清洁化、能源存储技术、区域协同发展、生态保护与可持续发展、社会影响管理、政策支持和投资,以及国际合作。

虽然我国光伏、风电、生物质等清洁能源装机容量增长迅速,接近发电装机容量的一半,但在能源结构中的占比依然较低,从而为清洁能源、相关技术和产品带来发展机遇。在内蒙古地区,清洁能源的利用是决定能源转型可否成功的

关键。特别是太阳能以及风能等,不仅蕴藏丰富,而且属于非一次性能源。通过大规模的清洁能源项目,内蒙古可以减少对高碳煤炭的依赖,从而显著降低碳排放。所以清洁能源的发展创造就业机会并提高能源自给自足的水平,见图1。

近几年的占比变化图中能看出清洁能源的占比百分比有所提高。其中,内蒙古作为中国的主要煤炭生产地之一,煤炭清洁化是不可或缺的一部分。通过采用超低排放技术和现代清洁燃烧技术来降低煤炭燃烧所产生的污染物排放。采用现代清洁燃烧技术、碳捕获和封存(CCS)等方法来实现,从而提高资源的利用效率。积极投资于能源存储技术,例如电池储能和水能储能系统。相关领域的科技进步不但可以解决可再生能源波动性的问题还确保清洁能源的稳定供应,见图2。

从图表中显示的数据分析,在2012年,清洁能源在总能源消费中的所占百分比仅为14.5%,但在2022年,这一百分比大幅增长达到25.5%。尽管我国以煤炭为主要能源来源,而石油和天然气则高度依赖进口,清洁能源的消费比例不断增加。内蒙古地区地理位置上处在我国的北方,与我国首都北京一线城市比邻。通过建设输电线路和能源基础设施,内蒙古能够向这些城市输送清洁能源,实现区域协同发展,并且要注意能源转型中需要平衡发展和生态保护。

内蒙古能源转型战略需要清晰规划、政策支持和社会共识。这将有助于实现“双碳”目标,为中国的可持续发展和环保事业作出重要贡献,同时确保内蒙古在能源转型中取得成功。能够实现清洁能源、煤炭清洁化、生态保护等多重目标,从而推动中国的绿色未来。

二、国内外能源转型发展战略经验与启示

能源转型是全球范围内的重要议题,在实现能源的可

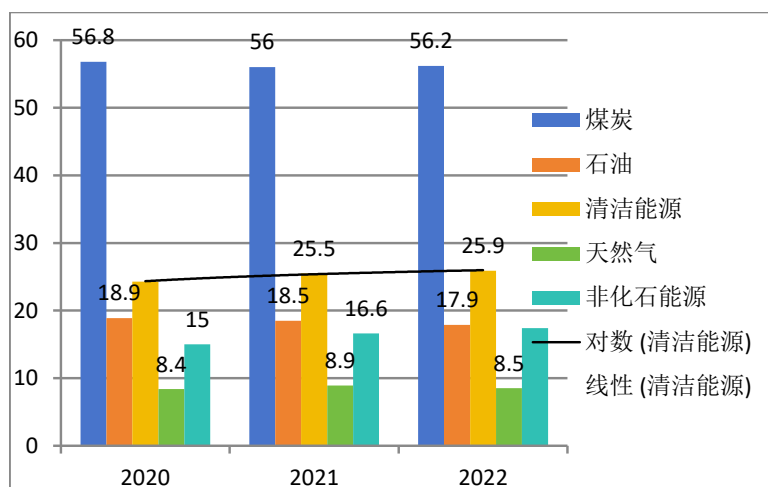


图1 2020-2022年我国煤炭、石油、清洁能源、天然气、非化石能源的消费占比变化

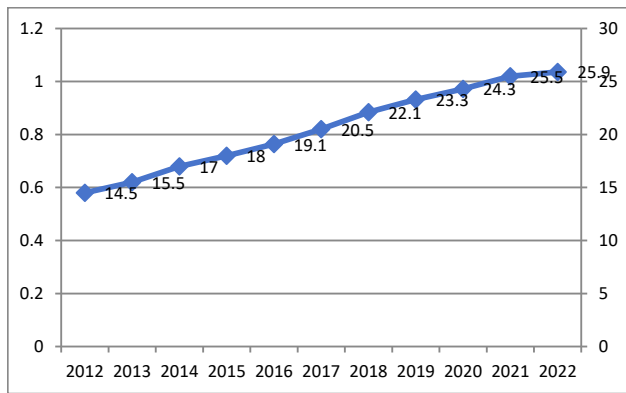


图2 清洁能源消费占能源消费总量的比重

持续性和减少对传统高碳能源的依赖。深入研究国内外的能源转型经验,特别关注第二产业和家庭领域,以及从这些经验中得出的战略启示将有助于指导中国北方牧区的能源转型,以实现国家的可持续发展和“双碳”目标。

多元化能源来源是关键。国外一些国家的成功经验表明,多元化能源来源有助于提高能源安全性,减少对传统化石能源的依赖。这包括增加可再生能源的比例,如太阳能和风能,以及发展能源存储技术,以应对能源波动。相关理论如可再生能源和能源多元化的概念为这一战略提供了支持。

国外一些激励措施,如提供津贴、税收激励和减排目标,鼓励了清洁技术的采用和能源效率的改进。从去年开始,我国已经批阅通过了内蒙古4个基地,每一个基地都配备了相应的发电器械,都配备了4条对外输送的通道。在这之中,内蒙古西部至京津冀这条通道目前正在有计划地规划布局当中,其余3条2023年底将会纳入考虑之中。第二步就是努力提高目前已经投入使用的通道能源外送过程利用率,目前已经配备5条特高压电力外送通道以及11条500千伏外送通道,总设计外送能力约7000万千瓦,前期以外送火电为主。政府无疑在这些装备的投入、使用上起到了关键性的作用。

国内外的能源转型发展战略为中国提供了有力的指引和参考,这些启示对中国在未来能源转型过程中的政策制定和实施,以及清洁能源的普及运用和应对气候变化中起到巨大影响。通过借鉴国际社会的经验与教训,能够更好地应对能源转型的挑战,为实现可持续发展和碳中和目标指明道路。在这个新的能源转型时代,科技创新、政策调整和国际合作将成为中国加快清洁能源转型的重要手段。通过有效地应用国内外的经验和教训,内蒙古牧区能够为自身的能源转型策略提供更为全面和系统的支持,推动清洁能源的快速

发展。不仅如此,我国还应该积极推进与其他国家之间的合作,友好协商,一起迎接全球温室效应造成的气候变化。可以说,国内外能源转型发展战略的启示在现今的能源转型进程中具有重要意义,将为实施清洁能源政策和气候变化应对作出积极贡献。内蒙古牧区更是通过借鉴以上经验有效促进能源转型,实现绿色发展。

三、结束语

在“双碳”目标下,内蒙古牧区能源转型已踏上关键征程。通过对能源转型战略选择的深入剖析,以及对国内外经验的借鉴,我们清晰地认识到这一转型之路的复杂性与重要性。内蒙古牧区能源转型,不仅是应对气候变化、减少碳排放的必然要求,更是实现经济可持续发展、提升区域竞争力的关键契机。未来,需持续强化政策引导,加大对清洁能源发展、煤炭清洁化等领域的支持力度;积极推动科技创新,突破能源存储等技术瓶颈;加强区域协同与国际合作,拓展能源市场与技术交流空间;关注社会民生,妥善解决就业等转型过程中的社会问题。如此,内蒙古牧区定能在能源转型中蹚出一条绿色、高效、可持续的发展新路,为我国“双碳”目标的实现贡献重要力量,也为全球能源转型提供可资借鉴的宝贵经验。

参考文献:

[1]周宏春.“双碳”目标下我国能源发展战略的若干思考[J].中国煤炭,2022,48(11):1-8.

[2]王俐.中国提出双碳目标的历史背景、重大意义和实现路径[J].哈尔滨师范大学社会科学学报,2023,14(03):41-45.

[3]高世祥,俞敏.中国提出“双碳”目标的历史背景、重大意义和变革路径[J].新经济导刊,2021,(02):4-8.

[4]张玉立.内蒙古能源发展现状与产业结构调整的对策研究[J].北方经济,2012,(12):35-36.

[5]李伟.中国未来能源发展战略探析[N].人民日报,2014-02-12(012).

[6]许世静,鹿传磊,赵兴军,等.构建双碳管理创新体系驱动绿色勘探高质量发展策略研究[J].新疆钢铁,2024,(01):64-66.

[7]张伟宁,曹家硕.“双碳”背景下课程思政在高校资源勘查工程专业人才培养中的研究[J].教育思想理论研究,2024,2(05):36-44.