

内蒙古自治区：“沙戈荒”里“种太阳” 借光聚能拓蓝海

中国城市报记者 康克佳

“沙戈荒”是沙漠、戈壁和荒漠的简称。由于这些地区植被稀疏、沙土飞扬、气候恶劣，也被人们称为“死亡之海”。数据显示，我国荒漠化土地面积达261万平方公里，占国土总面积的27%。其中，内蒙古自治区荒漠化和沙化土地面积分别占全区国土面积的1/2和1/3以上。然而，这片不适合人类居住的土地，却是能源的绿洲。

日前，国家发展改革委、国家能源局等6部委联合印发《国家发展改革委等部门关于支持内蒙古绿色低碳高质量发展若干政策措施的通知》（以下简称《政策措施》），对内蒙古自治区绿色低碳高质量发展作出进一步工作部署，提出加快能源绿色低碳转型、构建绿色低碳现代产业体系、推动重点领域绿色发展、强化绿色低碳科技创新等政策举措，并明确了相应保障措施。

作为我国第一个新能源装机并网规模突破1亿千瓦的省区，在新政策的扶持下，内蒙古将走出怎样的新能源发展之路？

从“人退沙进”到新能源蓝海

春天的腾格里沙漠，草长莺飞、遍地生金，

在阿拉善盟光伏新能源+生态治理和防沙治沙光伏风电一体化项目的施工现场，内蒙古华电腾格里“沙戈荒”1220万千瓦新能源项目二期工程正在火热施工，近百辆推土机将原本连绵起伏的沙丘推平后，打桩机紧随其后将光伏组件“钉”在沙子里。据悉，该项目建成后，每年可向内陆地区输送清洁能源电量约400亿度，节约能耗270万吨标准煤，年碳排放量减少700万吨，年产值约135亿元，年税收约18亿元，可带动就业约4000人，实现生态效益、经济效益、社会效益互补共赢。

在广袤的内蒙古大地上，与腾格里沙漠上建起的一排排太阳能光伏板一样风景的还有距离黄河15公里的库布齐沙漠中段的达拉特光伏发电应用领跑基地。这座由19.6万余块光伏板组成的“骏马图”，是世界上最大的光伏板图形电站。

“2017年以前这里还是一片金色沙漠，如今这里已经发生了翻天覆地的变化，曾经的茫茫沙海已变成了光伏蓝海，



在黄河“几字弯”南岸，内蒙古自治区库布齐沙漠横亘绵延，一望无际，细看却有一抹抹醒目的绿色在成片的光伏板和在建的光伏管桩之下。视觉中国

‘光伏骏马图’十分壮观，我由衷地为家乡的发展变化感到骄傲和自豪！”内蒙古自治区鄂尔多斯市达拉特旗的航拍爱好者张奥卓感慨地说。

2018年，“骏马电站”项目开工，同年12月实现一次性全容量并网发电。目前，基地100万千瓦项目已全部建成投产，是国内目前最大的沙漠集中式光伏发电基地，年发电量20亿千瓦时，年节约标煤68万吨，年减排二氧化碳165万吨、粉尘45万吨，累计有效治理库布齐沙漠面积6万亩。据悉，基地通过推动“板上发电、板下种植、场内养殖、治沙改土、乡村振兴”五位一体循环发展，实现了优生态、减碳排、强经济、惠民生多重效益共赢共享。

“2022年以来，内蒙古自治区共获批库布齐中北部、库布齐南部、乌兰布和及腾格里4个‘沙戈荒’大型风电光伏基地项目，总规模4800万千瓦，占全国批复总规模的43%。项目全部实施后，内蒙古自治区电力外送能力将突破1亿千瓦，稳居全国第一。”内蒙古自治区能源局相关负责人说。

“沙戈荒”上建基地

中国城市报记者在采访中获悉，“沙戈荒”地区风能、太阳能资源丰富，拥有大片生态红线区以外的未利用土地，国土空间资源丰富。据相关测算，如果我国荒漠化面积的1%用于新能源发电，其装机容量将超过目前我国发电总装机容量。

如何让荒地变宝地？2021年11月，国家发展改革委和国家能源局汇总形成第一批以沙

漠、戈壁、荒漠化地区为重点的大型风电光伏基地建设项目清单。其中，在国家重要能源和战略资源基地内蒙古，规划地区项目总装机规模超2000万千瓦。

2022年2月，国家发展改革委、国家能源局发布关于印发《以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地规划布局方案》的通知，明确到2030年，我国将规划建设风光基地总装机规模约4.55亿千瓦。同年12月，中共中央、国务院印发的《扩大内需战略规划纲要（2022—2035年）》也提出，大幅提高清洁能源利用水平，建设多能互补的清洁能源基地，以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点加快建设大型风电、光伏基地。

至此，在沙戈荒上建设风电光伏基地有了实实在在的政策遵循。

2023年10月，国务院印发《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》（以下简称《意见》），部署了7个方面的主要任务，其中一个重要任务就是“构建新型能源体系，增强国家重要能源和战略资源基地保供能力”，并将“推进大型风电光伏基地建设”放在重要位置。

“在‘沙戈荒’地区大力发展风电光伏项目，对助力内蒙古实现‘双碳’目标、促进经济社会发展全面绿色转型都具有重要意义。”在库布齐沙漠东南缘参与过光伏基地建设的陈燃告诉中国城市报记者，内蒙古自治区作为我国重要的能源和战略资源基地，可再生能源资源丰富，风能资源技术可开发量居全国首位，太阳能资源是我国最丰富的区域之一，境内分布的巴丹吉林、腾格里、乌兰布和、库布

齐“四大沙漠”更是适合发展风电光伏项目的宝地。

“在沙漠、戈壁、荒漠地区大力发展风光电项目，有利于加强土地、太阳能、风能等多种资源综合利用，在提高可再生能源供给能力、加大清洁低碳能源供应水平的同时，能获得显著的生态、经济和减碳效益。”内蒙古自治区政协委员、内蒙古农业大学研究生院常务副院长红梅也表示，防沙治沙和风电光伏一体化统筹推进，就是通过工程与生物方法相结合，新型防沙技术与传统治理技术相结合，在治理区域和项目区形成“沙戈荒治理+新能源”创新的生态治理新模式。

高效助力绿电消纳

如今，“沙戈荒”上建起的新能源基地创造出了绿电，但如何让这些绿电更好被消纳成为新的课题。

为了充分开发利用内蒙古新能源资源优势，推进能源结构绿色低碳转型，深入落实《意见》中关于“开展内蒙古电力市场绿色电力交易”的工作部署，2月23日，国家发展改革委办公厅、国家能源局综合司印发《关于内蒙古电力市场绿色电力交易试点方案的复函》，同意《内蒙古电力市场绿色电力交易试点方案》。

“开展绿电交易试点工作，建立完善绿色电力交易机制与市场体系，将绿电交易纳入中长期交易范畴，促进可再生能源发电参与绿电交易，全面反映绿色电力的电能价值和环境价值，对内蒙古具有重要意义。”内蒙古自治区发展改革委有关负责人介绍，开展绿电交易试点工作能够增加新能源企

业发电收益，提高企业投资积极性，有助于推动新能源产业规模进一步扩大；能够提升企业绿色电力消费水平，促进新能源消纳，有助于推动经济社会发展绿色低碳转型；能够有效帮助蒙西地区企业获得绿证，有助于促进内蒙古自治区完成节能降碳目标，保障经济发展用能需求。

除了开展绿电交易外，在电网建设上《政策措施》也进行了明确，要加强电网基础设施建设。强化蒙西、蒙东电网500千伏主干网架，加快规划建设电力外送通道，满足新能源大规模发展和负荷快速增长需求。提升现有外送通道新能源电量输送规模和能力，推进蒙西至京津冀风光火储输电通道按期建成投产。

在中国宏观经济研究院国土开发与地区经济研究所所长、正高级经济师周毅仁看来，能源是内蒙古自治区的最大优势，也是绿色低碳转型的重点方面。内蒙古自治区要做好清洁能源增量，以更大力度发展新能源。做优传统能源存量，大力推进煤炭绿色开采和清洁高效利用。增强外送能力，确保清洁能源“发得出，用得上”。

《政策措施》还提出，推进智能电网综合示范。建设适应高比例新能源、源网荷协调互动的电力智慧调度系统，开展电网侧、新能源侧、储能侧、用户侧调度运行系统智能化改造。积极发展以新能源为主体的智能微电网，实现与大电网兼容互补。推进呼和浩特、包头、鄂尔多斯等智能电网综合示范区建设。

具体工作如何开展？国家发展改革委相关负责人在接受采访时说：“下一步，将围绕以下三方面开展工作：一是坚持和加强党的全面领导，认真贯彻落实党中央、国务院关于内蒙古绿色低碳发展的各项决策部署，坚持党政同责，把生态优先、绿色发展的理念贯穿于内蒙古自治区经济社会发展的全过程和各方面；二是加强资金保障，统筹用好中央预算内投资、地方政府专项债券支持内蒙古符合条件的产业转型升级、节能减排降碳、环境基础设施建设、生态保护修复等重大项目建设；三是健全工作机制，将会同有关部门加强工作协调、完善政策举措，支持内蒙古落实各项任务目标，推动各项工作取得扎实成效。”