中国能源报

CHINA ENERGY NEWS

人民日报社 主管、主办 □出版 《中国能源报》社有限公司 □Http://www.cnenergynews.cn www.people.com.cn □第875期 □本期20版 □周报 □2026年10月26日 □国内统一连续出版物号CN 11-0068 □邮发代号1-6

守好北方生态屏障 激活绿色算力动能

——内蒙古坚定不移走生态优先、绿色发展之路

■本报记者 王林

10月16日，习近平总书记在内蒙古自治区乌兰察布市考察时强调，绿色发展是高质量发展的应有之义，要统筹高质量发展和高水平保护，坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，坚定不移走生态优先、绿色发展之路。

这既是对内蒙古一以贯之的关切，也为“十五五”开局之年祖国北疆高质量发展标定清晰航向。从“头顶有风光、脚下有煤炭、手中有电网”的资源禀赋，到国家“东数西算”工程八大枢纽节点之一的战略布局，内蒙古坚持把国家战略部署与自身禀赋优势高效融通，完整准确全面贯彻新发展理念，加速将比较优势转化为发展胜势。

生态优先——系统治理筑牢北方安全屏障

以自然之道，养万物之生，这是人与自然和谐共生的辩证法。内蒙古幅员辽阔，生态系统类型多样，筑牢我国北方重要生态安全屏障，是内蒙古必须牢记的“国之大者”，保护草原、森林是内蒙古生态系统保护的首要任务。“十四五”时期，内蒙古累计完成生态建设1.23亿亩、防沙治沙6688万亩，规模居全国首位。

黄旗海的今昔，是一部浓缩的生态修复教科书。受气候波动与人为干扰叠加影响，这片内蒙古高原上的内陆封闭湖泊一度逼近干涸边缘。近年来，当地按照“减少人为干扰、推动自然修复”的原则，整合优化、围封管控、疏浚水系、补绿修复等多管齐下，推动44个项目落地见效。截至9月底，草原植被盖度回升至66.64%，黑鹳、东方白鹳、遗鸥、草原雕等国家重点保护鸟类重新在此栖息。

习近平总书记深刻指出：“湿地保护贵在保持原生态。要坚持尊重自然、顺应自然、保护自然”“对退化的湿地生态系统，要坚持自然恢复为主、人工干预为辅，科学合理加以修复”。

殷殷嘱托的背后，是内蒙古生态治理逻辑的深层转变：从就水治水、就沙治沙的单项突破，走向山水林田湖草沙一体化的系统治理。内蒙古的生态账本，不仅关系全区各族群众生存发展，更关系华北、东北、西北乃至全国的生态安全。

矿区也能种瓜果，辽阔的鄂尔多斯高原，成为矿山生态治理的试验田，国能准能集团黑岱沟露天煤矿正是代表之一。在黑岱沟露天煤矿的林果经济示范区，紫莹莹的西梅、脆甜多汁的苹果挂满枝头；走进准能矿山生态旅游区，数十种野生动物在此安家落户，曾经沟壑纵横的采矿层绿意盎然。

“‘十山九秃卷黄沙’的历史早已翻篇，在这里，矿山生态治理与价值提升齐头并进，生态效益与经济效益双重丰收。”准能集团有关负责人对《中国能源报》记者描绘了“生态准能”的意义，通过创新构建水土流失控制、生态重构、复垦绿化“三大技术体系”，已完成绿化面积近10万亩，矿区复垦率100%，植被覆盖率从25%提升至85%以上。



图为华电和林格尔数据中心集群绿色能源供给项目升压站。**中国华电内蒙古公司**/供图

绿色发展——立足资源禀赋强大产业筋骨

守护绿水青山不是静态守护、止步于护好山水，而是要因地制宜、点绿成金，把生态优势转化为发展动能。优化产业结构必须立足禀赋特点和战略定位，大力发展优势特色产业，积极探索资源型地区转型发展新路径。

“十五五”时期一个重要任务是建设现代化产业体系。建设现代化产业体系要实现产业体系整体跃升。各地区各行业要找准定位，坚持智能化、绿色化、融合化方向，充分发挥比较优势，形成上下游产业相互衔接、各展其长、同向发力的生动局面。

鄂尔多斯着力改变“一煤独大”的传统产业模式，瞄准“煤头化尾”延伸煤基产业链条，推动煤炭从燃料向原料转变，让滚滚乌金实现“绿色重生”。国家能源集团鄂尔多斯煤制油分公司正在运营世界首套、全球唯一的百万吨级煤直接液化示范项目，该项目每年可捕集封存5100万立方米二氧化碳，相当于274公顷阔叶林全年的碳汇总量。

“‘十五五’时期，我们计划新增300万吨煤制油产能，配套260万千瓦新能源，产绿氢50000立方米/小时。”国家能源集团鄂尔多斯煤制油分公司规划发展部业务经理王永胜告诉《中国能源报》记者。

驱车深入腾格里沙漠，一望无垠的光伏板在沙地上整齐铺开，华电腾格里沙漠新能源大基地光伏项目映入眼帘。作为阿拉善盟首个“沙戈荒”大基地，包含800万千瓦光伏、400万千瓦风电，同时配套建设400万千瓦火电、配置320万千瓦时新型储能。先期200万千瓦光伏项目及配套15万千瓦/30万千瓦时储能项目已于2024年建成并网，年度发电量近20亿千瓦时。

库布其沙漠构筑“绿化带、淤地坝、光伏治沙带、锁边林”四道防线，建设“光伏长城”治沙带，集中布局大型光伏电站，同步推进沙漠生态修复，打造“光伏+优质牧草+碳汇林”示范区。《中国能源报》记者从生态环境部了解到，库布其沙漠“光伏长城”治沙带已建成装机规模1284万千瓦，治理沙地80万亩。

国家电投内蒙古公司建设的达拉特“骏马”光伏电站“奔腾”于库布其沙海之中，“投运至今，已累计输出清洁电力48.14亿千瓦时，通过‘板上发电、板下种植、治沙改土’的立体治沙体系，为1.6万亩沙漠披上绿装。”国家电投内蒙古公司呼和浩特分公司“骏马”光伏电站站长隋丽民告诉《中国能源报》记者。

算电协同——让风光与算力达成精密平衡

习近平总书记对内蒙古和乌兰察布绿色算力产业予以肯定，强调“要积极延伸产业链，推动数字经济与实体经济深度融合，不断把算力优势转化为发展优势”。

算力背后是电力。《中国能源报》记者从国家能源局获悉，2025年我国已建成42个万卡级智算集群，全国算力中心总用电量达1700亿千瓦时，占全社会用电量的1.6%。预计“十五五”时期，全国算力用电量年均新增1000亿千瓦时以上，到2030年预计达8000亿千瓦时，占全社会用电量6%左右。

以绿电之“动”，养算力之“稳”。推动算电协同，要因地制宜、以机制贯通源网荷储，把绿电就地消纳能力转化为算力稳定供给能力和产业成本优势。积极推动绿电与算力深度耦合的何止乌兰察布，呼和浩特南部和林格尔新区，也是全国重要算力基础设施集聚区，被称为“中国云谷”。

下转9版

“煤电+新能源”融合发展路径明确

■本报记者 苏南

“十五五”时期煤电和新能源融合发展路径正式明确。

国家能源局近日发布《关于推动煤电与新能源融合发展的实施意见》（以下简称《意见》）明确，坚持因地制宜，科学选取适配融合场景模式。到“十五五”末，煤电与新能源融合场景模式成熟应用，融合项目相较改造建设前的年度碳排放水平显著降低。

《意见》最大亮点在于，通过精细化的制度设计，让煤电和新能源从“此消彼长”转为“协同融合”，实现两者融合共赢。业内一致认为，《意见》彻底摒弃简单以新能源替代煤电的粗放转型模式，推动煤电腾让发电空间，提升了新能源发电量，为煤电节能降碳、新能源消纳探索出一条新路径。

并非简单替代关系

数据显示，截至2026年8月，我国在运煤电发电量约占各类电源总发电量的一半，具备较大的绿电替代空间，为煤电与新能源融合落地提供充足载体。电力规划设计总院党委常委、副院长何肇表示，通过对全国各地区煤电与新能源融合发展规模布局的深入研究，预计“十五五”时期融合发展的新能源规模将超过2亿千瓦，降低年二氧化碳排放量1.3亿吨以上，具有显著的综合效益。

《意见》提出，煤电与新能源融合应在不降低煤电对电力系统支撑调节能力的前提下实施。这意味着煤电与新能源融合发展并非两者简单叠加，而是在融合时更强调电力系统安全稳定。

在怀柔实验室科研团队执行负责人王庆华看来，煤电与新能源并非简单的相互替代关系。新能源对煤电发电量的替代，与煤电提供安全保障和支撑调节能力可以协同推进。推动二者融合，关键是发挥新能源的绿色低碳优势和煤电的可调可控优势，通过煤电运行方式优化和新能源高效利用，在减少煤炭消耗的同时保障电力可靠供应，实现能源转型与安全保供相互促进。

“新能源规模扩张与煤电兜底能力不是二选一，而是在电力平衡、系统安全稳定的前提下做优化。”大唐技术经济研究院产业发展研究所研究员孙李平对《中国能源报》记者表示，平衡二者关系，建议重点考虑三个方面的因素：一是规模匹配、改造先行，新能源增量必须落在煤电深度调峰改造释放的调节容量之内；二是用容量电价、辅助服务市场为煤电的调节价值定价，使煤电企业有动力保留兜底能力；三是做极端工况校核，把支撑能力不低于安全下限作为刚性前置条件。

《意见》提出的五大场景模式，贯穿了“规模匹配、改造先行”这一逻辑。公用煤电协同送出消纳、自备煤电打捆利用，均要求煤电机组先通过深度调峰改造压减最小技术出力，为近区新能源腾让发电空间。换言之，新能源能上多大规模，取决于煤电让出多少空间，避免新能源装机跑在煤电改造前面，导致电力系统性风险。

华南理工大学新能源电力系统研究团队负责人、电力经济与电力市场研究所所长陈皓勇对《中国能源报》记者直言，煤电与新能源融合发展，不是行政命令的“拉郎配”，而是要让煤电的支撑调节价值在市场中得到体现。如果煤电深度调峰、压减出力付出的成本得不到合理补偿，企业就缺乏改造积极性，融合就无从谈起。为此，《意见》特别明确，融合项目按照现行电力调度机制运行，通过参与电力市场实现协同运行，支持参与电力、碳市场交易，并鼓励各地探索创新运营方式，合理体现环境价值。这意味着，融合发展应在既有调度和市场框架下提高资源配置效率，通过运行优化实现经济效益与降碳效益相协调。

融合项目新能源弃电不纳入考核

《意见》有两项尤为引人注目：一是融合项目新能源产生的弃电不纳入新能源利用率统计与考核；二是将近区新能源接入自备煤电机组实现打捆利用。

业内普遍担忧，融合弃电不纳入利用率考核，可能改变地方策略。对此，孙李平认为，避免改变地方新能源开发策略，须同步强化消纳责任权重与绿证考核，防止地方借机放松消纳义务。“机制的本意是弱化单一利用率指标倒逼的低效抢装，而非随意弃电。”

部分地区为满足新能源利用率考核指标，宁可限制新能源装机规模，这在客观上抑制了新能源发展。允许融合项目在合理范围内弃电，这意味着承认新能源在与煤电协同运行中可以“以弃换调”。从全局角度看，这是合理的。

王庆华对《中国能源报》记者表示，弃电不纳入新能源利用率统计与考核，应结合促进新能源消纳的总体目标理解。统计考核方式的调整不改变提高实际消纳水平的政策导向，项目仍应通过合理配置规模、优化储能储热运行和加强协同调度，持续提升新能源利用水平，以实际运行成效检验融合质量。

下转9版

重点推荐

光伏核心技术出口管理划定新边界 3

江苏取消工商业“固定电价”影响几何？ 9

看更大的能源世界

微信 微博 抖音 快手

□主编:别凡 □版式:徐政

■新闻热线:010-65369478 Email:zgnyb2009@163.com ■订阅/广告热线:010-65369482 ■举报电话:010-65369481 ■广告许可证:京朝工商广字0136号 ■地址:北京市朝外金台西路2号 ■邮编:100733 ■印刷:人民日报印务有限责任公司 印刷厂地址:北京市朝外金台西路2号 定价:480元/年