

笃行致远奋起时 向新向质向未来



安全领航

湖黄铁路3万吨级重载列车采用全新架构变流器、微机控制空气制动机、高可靠性电传动、制动系统引领重载安全运输新篇章。图为湖黄铁路3万吨级重载列车通过沧州西站。
通讯员 高家豪 摄

编者按

2024年，国家能源集团全面贯彻党的二十届三中全会精神，加快推进能源转型发展新路径，锚定能源安全、能源低碳、能源经济和能源科技“四大战略任务”，履行“能源供应压舱石、能源革命排头兵”使命担当，努力构建新型能源体系和新型电力系统、保障国家能源安全贡献更大力量，为全面建设社会主义现代化国家注入强劲动力。

本期4—7版聚焦集团所属企业落实“四大战略任务”的亮点做法，反映集团各产业板块在能源变革浪潮中坚定航向、坚守初心、勇立潮头，奋力开创高质量发展新局面的生动实践。



准能黑岱沟露天煤矿全力推动安全管理由“事后、事中”向“事前”预防转型，不断筑牢岁末年初能源保供安全屏障。图为维修电工正在连接分线箱供电线路。通讯员 向南 摄



山东蓬莱公司多形式复合储能电站并网发电，进一步增强电网调峰能力，保障新能源安全消纳。图为磁悬浮飞轮储能项目航拍图。通讯员 孔令勃 摄



国能共享号自2024年6月投产以来，成功抗击台风侵袭，累计发电量超500万千瓦时，保障能源安全稳定供应。图为工作人员进行设备巡视。
通讯员 林启鑫 摄

国家能源集团2024年保障能源安全工作综述

■ 本报记者 冯韶新

能源，是经济发展的命脉和社会发展的动力，关系到“万家灯火”“百姓冷暖”。

在全球能源格局风云变幻、新一轮能源革命蓬勃兴起之际，作为能源骨干央企，国家能源集团树牢“国家思维”，胸怀“国之大者”，立足“两个大局”，准确把握“稳中求进、以进促稳、先立后破”工作要求，以能源安全新战略为根本遵循，深耕“一三六”发展战略，发挥一体化优势，在构建新发展格局、推进中国式现代化进程中更好履行使命担当，把能源饭碗牢牢端在手里。

2024年，国家能源集团生产运营关键指标不断刷新纪录，煤炭产销量、发电量、供热量、铁路运量年均分别保持全国1/6、1/8、1/8、1/9份额，以能源安全稳定供应彰显“国之重器”使命担当。

能源保供

践行能源安全使命担当

2024年，国家能源集团擦亮“511+2”（煤炭月产5000万吨、发电量月均1000亿千瓦时、一体化出区调运量日均100万吨、疆煤出区月均200万吨）能源保供名片，有效发挥央企“三个作用”。

一年来，集团公司坚持以煤炭煤制油气保国家能源安全，以新一代煤电保电力系统稳定，把煤炭资源作为全球战略性矿产资源抢抓储备，推进煤炭增产，拓宽疆煤出区和进口煤通道，健全迎峰度夏、迎峰度冬等应急条件下能源安全保障机制，巩固提升“煤电路港航、煤电油气化、产运销储用”一体化体系优势，健全现代煤化工产业体系，坚决当好国家能源安全的“稳定器”“压舱石”。

集团公司通过科学合理的生产调度和运输组织，确保自产煤稳定供应。以神东煤炭、宁乌煤炭等为代表的“神东、宁乌、蒙东、新疆”四个亿吨级绿色矿区，犹如四座坚实的“能源堡垒”，持续为市场提供稳定煤炭资源。集团建立用户燃煤库存监测机制，实时掌握电厂等用户煤炭库存情况，根据需求及时调整供应策略，确保电厂存煤量始终保持在合

理水平，有效避免了因缺煤导致的电力供应中断风险。

同时，集团积极拓展煤炭渠道，全力保障煤炭市场供应。实施“疆煤出区”战略，将新疆地区丰富的煤炭资源运往内地市场，2024年“疆煤出区”月均200万吨，3年跨越增长两倍。立足晋陕蒙核心区，集团依托国能e商平台，打造便捷高效的煤炭交易渠道，加强与供应商合作，全力保障外购煤资源组织，为全国29个省市区提供稳定煤炭资源补充，如同在煤炭市场的“供应网络”中编织了一张紧密的“资源保障网”。

电力是现代经济社会运行的“血液”。国家能源集团始终将电力稳定供应作为保障能源安全核心任务之一，全力确保电力大动脉畅通无阻。为提高电力供应的稳定性和可靠性，集团积极优化电源结构，大力发展新能源发电，并与传统火电相互配合、协同互补，形成稳定可靠的电力供应体系，提高能源供应安全性和可持续性。在电力供应的“拼图”中增添了一块块绿色“拼图块”。

在更多前沿领域“换道超车”。2024年11月



新疆能源贯彻落实“疆煤出区”发展战略，形成“以点拓面”综合运输网络，有力保障新疆区域及集团自有企业能源安全稳定供应。
通讯员 姚煜峰 摄

30日，以国家能源集团煤基航天煤油为主动力燃料的长征十二号运载火箭在海南文昌航天发射场成功首飞，验证了煤基航天煤油与我国新型泵后摆液氧煤油发动机的适配性能，为我国后续航天重大工程能源保供奠定坚实基础。集团公司榆林、哈密、鄂尔多斯、准东等煤制油气战略项目攻坚突破，跑出国能速度，“国能e+”生态协作平台引领带动作用增强，战新产业安全支撑作用有效发挥。

科技创新

驱动能源安全智慧引擎

“工欲善其事，必先利其器。”科技创新作为推动能源发展的核心驱动力，在国家能源集团保障能源安全征程中占据着举足轻重的地位。

从全球首座风渔融合创新平台——“国能共享号”风渔融合创新平台到三万吨重载列车开行，从煤质快检核心装备和平台成功发布到全球首批碳纤维复合材料轻量化重载铁路货车下线，再从投运首台重载铁路氢能调车机车到首座加氢站等装备，一年来，国家能源集团锚定科技领军企业目标，确立实施“1331”科技创新战略，积极融入新型举国体制，在一系列重大创新项目取得的辉煌成就，犹如一颗颗璀璨星辰，照亮了能源安全的前行道路，极大增强了应对各种挑战的韧性。

集团公司自主研发的“低温费托合成催化剂及其制备方法和应用”项目获中国专利金奖，“支撑能源转型的煤炭清洁高效利用”国家科技重大专项通过中央科技委审议，获批国务院国资委氢能、新型储能领域原创技术策源地，承担煤基新燃料新材料产业链链长建设任务。与中石化牵头绿色氢能制储运创新联合体。与国家自然科学基金委合作设立运行企业联合基金，与怀柔国家实验室、西安交通大学共建联合研究院。科技创新与产业创新深度融合，拥有自主知识产权的全线性α-烯烃合成技术取得重大突破，化工科技、氢创科技等2家企业入选国务院国资委启航企业培育计划，科环南京龙源与江苏催化剂、电科院锅检公司、数智科技大数据公司等4

家企业入选第六批国家级专精特新“小巨人”企业。

为确保科技创新的持续活力与强大动力，国家能源集团高度重视创新机制建设与完善，通过汇聚各方力量，为保障能源安全提供源源不断的智慧支持。特别在人才培养方面，积极构建科技人才高地。弘扬科学家精神，全面提高各级领导干部在重大科技项目组织、研发平台建设、科技创新等方面的管理能力。依托重大科技工程项目培养人才，实施指挥长、技术长“双负责人制”，完善青年人才全链条培养制度，科技人才引进、培养、激励机制。坚持按需引才，加强院士、海外高层次人才、“新世纪百千万人才工程”国家级人选等高端人才培养引进，为科技创新积累人才资源。

产业升级

优化能源安全产业格局

“明者因时而变，知者随事而制。”国家能源集团积极顺应时代发展潮流，大力推动传统能源产业向智能化、高效化方向转型升级，为保障能源安全注入“新质”活力。

水电装机突破2000万千瓦，可再生能源发电装机容量达到1.4亿千瓦，占电力总装机比重超过40%，提前一年完成“十四五”规定的目标。

一年来，集团公司积极健全完善产业创新机制，推动优化升级传统产业和发展壮大战新未来产业，以及国资央企“三个作用”功能使命，加快推进“两端发力、一个重塑”，全面加强煤炭与煤电、煤电与新能源、新能源与战新产业“三个联营”，以多元化快速创新保可再生能源规模质量发展，加快海上风光资源获取和规模化开发，打造大基地开发标杆，当好

煤基油化新材料产业链链长和氢能、新型储能产业策源地。同时，持续健全完善生态文明建设体系，紧盯黄河、长江等重点区域大保护，高标准建设国家级绿色矿山、绿色电厂、绿色铁路、绿色港口等，全力推动“无废集团”建设，实现全产业100%绿电消费，重塑形成“煤火风光水、化油气氢核等能源谱系+物流贸易金融支撑+产研用融通”综合性现代化产业发展新格局。

实现“双碳”目标，能源是主战场，电力是主力量，新型电力系统则是其中的关键载体。2024年10月29日，集团公司正式印发《国家能源集团加快构建新型电力系统行动方案（2024—2027年）》，逐步形成1+N战略性文件架构，有力指导构建新型电力系统，促进能源结构优化和绿色低碳转型，提高能源利用效率，推动电力产业迈上高质量发展新台阶。

煤矿绿色智能发展，煤电“三改联动”、信息技术全面赋能，产业协同能力持续提升。在传统产业升级的同时，国家能源集团大力培育和发展新兴产业，全钒液流电池电堆、飞轮储能、熔盐储能等项目如雨后春笋般在集团落地生根，在能源需求高峰或供应短缺时释放电能，有效平衡能源供需，增强能源系统稳定性和抗冲击能力，如同能源供应网络中的“超级电容器”，为国家能源安全提供强大的“缓冲器”和“稳定器”作用，为国家能源安全版图增添了一抹抹绚丽的色彩。

站在新的历史起点上，集团将继续以科技创新为引领，以产业升级为支撑，以能源保供为使命，不断提升能源安全保障能力，为实现国家能源安全稳定供应、推动经济社会高质量发展、助力中国式现代化贡献更大力量。