

# 中共中央办公厅 国务院办公厅关于 更高水平更高质量做好节能降碳工作的意见

(上接第一版)

(十)强化节能降碳全流程监管。常态化开展煤炭、石油、电力等能源消费相关指标跟踪监测,加强同类型地区指标对比分析,对目标进展滞后、指标不合理增长的及时提醒预警,视情精准采取调控措施。加强对重点用能和碳排放单位执行节能降碳法律法规、政策标准等情况的监督检查,定期对节能审查和碳排放评价意见落实情况开展专项监督检查,强化结果运用。加强节能降碳监督检查与综合行政执法、特种设备监察、生态环境保护执法等的衔接协同,探索开展部门联合执法,提升执法效能。加强各级政府节能降碳管理和监察执法能力建设,鼓励地方依托专业力量、信息化手段等辅助提升监管效能。

## 五、强化节能降碳工作支撑保障

(十一)健全法律法规。强化节能降碳工作统筹,加快修改节能法。修改颁布可再生

能源法。做好民用建筑节能条例、公共机构节能条例等行政法规修订工作,完善节能监察、能效标识等规章。修订发布重点用能和碳排放单位管理办法。

(十二)完善标准标识体系。结合碳达峰碳中和目标要求,产业发展需求和科技进步实际,加快完善重点行业能耗和碳排放限额、重点用能产品能效等标准,逐步提高指标要求。围绕新领域、新业态制定实施一批节能降碳国家标准,持续完善能源和碳排放计量、监测、认证等配套标准。夯实标准制定修订数据基础,加强标准实施评估反馈。完善绿色产品认证与标识体系,强化能效标识管理和应用实施,建立产品碳标识认证制度。

(十三)强化政策支撑。在综合考虑能耗、环保绩效水平的基础上研究完善工业重点领域差别化电价政策,优化居民阶梯电价制度,健全分时电价机制。完善实施高耗能产品出口调控政策。发挥政府投资带动效应,统筹运用现有资金渠道对符合条件的节能降碳项目予以支持。深入实施节能产品政府强制采购和优先采

购制度,鼓励各类主体提高节能产品采购标准和比重。充分发挥节能降碳市场机制作用,落实好有利于节能降碳的税收优惠政策,引导金融机构围绕重点领域节能降碳需求特点提供多元化金融产品服务。研究设立国家低碳转型基金,支持传统产业和资源富集地区绿色转型。

(十四)加强技术创新应用。聚焦高效节能装备、智慧用能、重点行业节能降碳等领域,培育一批科技创新平台基地,加大国家重点研发计划支持力度,强化关键核心技术攻关。完善市场导向的绿色技术创新体系,支持骨干企业牵头组建重大节能低碳技术创新联合体,打造一批企业技术中心。及时更新节能降碳技术装备推荐目录等,加快节能锅炉、永磁电机、高效制冷、绿色照明、高温热泵等先进适用装备推广应用。

(十五)提升基础工作能力。创新人才培养模式,优化能源管理、节能降碳领域相关学科专业设置和人才评价体系,完善相关职业标准,深化产教融合、科教融汇。强化政府部门、执法机构、企事业单位等节能降碳相关人员专业能

力培训。更好发挥行业协会作用,加强重点行业和领域节能降碳能力建设。完善国家及省级地区能源和碳排放年报、快报制度,健全煤炭等能源品种及工业、建筑、交通运输等重点领域能源统计制度。

## 六、加强组织实施

(十六)加强组织领导。各地区各部门要在党中央集中统一领导下,加强统筹协调,注重系统施策,结合实际抓好本意见贯彻落实。各级领导干部要树立和践行正确政绩观,扎实推进本地区本领域节能降碳工作。地方各级党委和政府对本行政区域节能降碳工作负总责,主要负责同志要切实履行好第一责任人责任。国家发展改革委要认真履行碳达峰碳中和统筹协调职责和节能主管部门职责,加强工作谋划和推进落实,强化跟踪评估和督促指导,协调解决重大问题,将节能降碳目标任务完成情况纳入碳达峰碳中和综合评价考核。各有关部门要各司其职、密切配合,形成合

力。国有企业特别是中央企业要切实加强节能降碳示范引领。国家机关、人民团体、企事业单位、社会组织等要扎实推进本单位本领域节能降碳工作。重大事项及时按程序向党中央、国务院请示报告。

(十七)实施全民行动。持续开展全国生态日、全国节能宣传周、全国低碳日等活动,倡导简约适度、绿色低碳、文明健康的生活理念和消费方式,切实增强全社会节能降碳内生动力。广大党员要以身作则,切实崇尚和践行节能降碳。畅通社会监督渠道,积极宣传节能降碳先进典型和经验做法,加大违法用能和能源浪费行为曝光力度。

(十八)强化国际合作。深化节能降碳领域国际对话和务实合作,拓展对话合作渠道,积极参与引领国际治理,大力宣传中国绿色转型成效。借鉴国际先进经验,加强节能降碳技术合作,支持节能低碳产品贸易,鼓励节能降碳服务企业走出去。积极参与节能降碳国际标准制定修订,推动节能降碳标准、标识国际互认。

(新华社北京4月22日电)

## 推/进/能/源/绿/色/低/碳/转/型

# 英化热电：绿能涌动黄河畔

本报通讯员 熊小英

4月的黄河,褪去冬的滞涩,带着春的气息,一路东流。4月的风,吹过贺兰山,吹过这片正在转型的土地。

在这里,宁夏电力英化热电向绿而行的脚步,从未停歇。

## 追风：黄河岸边竖风机

3月18日,英化热电10兆瓦分散式自发自用风电项目正式开工建设。这一“高空捕风”的探索,标志着该公司在推动能源结构绿色低碳转型、探索“风光互补”新能源发展模式上,迈出了实质性步伐。

该项目选址东临黄河不足1公里,风电场中部,包银高铁与黄公铁路运煤专线穿场而过。

“你看,就在这儿。”项目组成员杨宝山摊开一张航拍图,手指在图纸上划过两道线,“左边是包银高铁,右边是黄公铁路,两台风机机组,正好卡在两条铁路的东西两侧。”图上,两条铁路线如两道笔直的拉线,从这片土地上穿过。两个红色风机点位标记,一左一右,与铁路线保持着精确的安全距离。

为什么选在这里?答案很直接:这里的风资源好,离用电负荷近。

作为英力特化工链式产业的核心,英化热电承担着为化工生产提供电力和热力的重任。在“双碳”目标下,化工生产需要消耗绿电,传统火电也亟需清洁能源补充。

这片区域风速稳定,湍流强度低,是难得的优质风场。唯一的麻烦,就是那两条穿场而过的铁路。但越是艰难,越显担当。拟安装的2台风力发电机组,轮毂高度115米,叶轮直径200米——每一台风机都相当于一栋30多层的高楼,叶轮扫过的面积超过3个标准足球场。要在高铁旁安全地竖起这样的“巨无霸”,挑战可想而知。

“最大的挑战是远距离运输和现场吊装。”杨宝山指着图纸上的道路说,“100米长的叶片,从制造厂运过来,一路上要过多少弯道,穿多少涵洞?到了现场,要在铁路边上把大家伙伙立起来,不容有失。”道路承载力、路基宽度、横向坡度、转弯半径……每一步都须精打细算。

项目采用“一机一变”单元接线方式,每

台风机配置箱变,通过35千伏集电线路,接入已运行的灰场光伏开关站,所发绿电直接用于化工生产。未来,这里将实现“风光同场”——白天光伏发电,夜间风电互补,清洁能源全天候供应。

## 逐日：储灰场上“种”太阳

如果说即将架立起的2台风机是向绿而行的又一次跨越,那早已连成“蓝色海洋”的光伏发电,无疑是这家企业绿色转型的坚实起步。

时间拨回2023年。为深入贯彻黄河流域生态保护和高质量发展战略,破解企业发展困局,英化热电迈出了“向废弃土地要效益”的新步伐——在储灰场上建设总装机29.65兆瓦的分布式光伏项目。

61万平方米的土地上,向上借风、聚光成电,这是因地制宜与绿色发展的双向选择,是工业、生态、环保相融合的新模式。

“在有限的土地上建光伏、竖风机,让资源利用最大化。”站在光伏阵列间,首批参与新能源建设的马军这样说,“在储灰场建设光伏项目,不是简单的‘种太阳’。”

项目充分利用灰场坝体的自然高差,采用高效晶硅光伏组件和固定支架布置,在这片曾经的工业废弃地上,建起了一座现代化的光伏矩阵。

光伏发电零消耗、零污染、零排放,集经济效益与环保效益于一身,既符合国家能源发展政策,也与英化热电绿色转型方向高度契合。2023年9月30日,当第一缕电流从这片“蓝色海洋”并入电网时,英化热电用“绿电”为祖国74岁生日献上了一份厚礼。

在建设光伏的同时,该公司对61万平方米土地实施生态恢复,撒播冰草、芨芨草等混合草籽,栽植新疆杨、刺槐等超万株。作为宁夏首个在储灰场建设光伏的传统火电项目,其集新能源建设、资源再利用、生态修复于一体,在盘活沉淀资源、集约利用土地方面,形成了积极的示范效应。

站在光伏板上,脚下是刚冒头的、带着星星点点新绿的土地,头顶是清透的太阳能“板上发电、板下修复”的模式,为英化热电从传统火电向绿色转型走出了一条创新之路。

## 向绿：黄河之畔的守望

在绿色转型这条路上,英化热电走得坚定而务实。

作为只有两台150兆瓦的热电联产自备机组,高耗能指标成为转型硬约束,“高碳锁定”效应抬高了碳履约成本,单一火电路子越走越窄。如何破题?答案写在储灰场的光伏板上,写在黄河畔即将矗立的风机塔筒上,写在未来300兆瓦绿电直连风光同场的项目规划中。

放眼“十五五”,推动绿电直连发展等政策陆续出台,2026年政府工作报告将绿电直连纳入国家战略,为存量自备机组清洁替代打开了制度空间。宁夏作为新能源装机大省,在“以高定源”的资源分配逻辑下,愈发倾向于支持有稳定负荷消纳能力的绿电项目。对英化热电而言,转型既有内生动力,也有政策支撑。

作为英力特链式产业的核心能源单元,电不仅是动力,更是成本。英化热电立足自身发展需求,将建设“绿电+化工”直联示范项目,“自发自用、全额消纳”作为绿色发展的核心逻辑。

光伏年均5000万千瓦时、风电年均1750万千瓦时的绿电产出,直接接入化工用电系统,为英力特化工减少了外购电量,消纳了绿电配额,降低了用能成本,为提升产业链整体盈利能力做出了积极贡献。对英化热电而言,这意味着能源结构的进一步优化,绿色转型又迈出了坚实一步。

为持续推进绿色发展,英化热电正规划300兆瓦的风光同场绿电直连项目,以产业链利益最大化为目标,探索“热电+化工”绿色低碳全消纳的“英化样本”。通过绿电直连实现存量机组清洁替代,让高载能化工生产拥有更清洁的动力来源,让绿电消纳指标不再是负担。同时,一体化协同发展,使产业链各环节实现降本增效。每一度绿电的就地消纳,都能带来经济效益、生态效益和社会效益。

当黄河的风吹过百米高的风机叶片,当塞上的阳光洒在深蓝色的光伏板上,宁夏电力英化热电向绿而行的每一步,都是“双碳”时代里用行动写下的回答。

强人才队伍作为重要责任,依托重大项目与研发平台,构建起“实战育人、以老带新”人才培养体系,让奋斗、创新精神在团队中代代相传。

在中试平台建设及试车过程中,赵飞牵头组织专项培训20余场,覆盖技术骨干150余人次,通过现场实操教学、关键工序手把手指导,让团队成员快速掌握核心技术与操作要点。

针对青年技术人员成长需求,赵飞建立“一对一”导师带徒机制,主动担任青年职工导师,精准对接青年职工成长痛点,量身定制培养计划。在他的培养带动下,10余名青年职工成长为装置技术骨干,3人在集团技术比武中获奖,形成了一支“敢创新、能攻坚、善突破”的创新型人才队伍。

从科技平台搭建到绿色工艺创新,从新产品研发到市场突破,赵飞始终在煤化工高端化、多元化、低碳化发展道路上勇毅前行。他用一项项技术突破、一个个亮眼业绩、一支支精锐团队,为集团公司聚烯烃产业高质量发展注入强劲动力,彰显了新时代劳动模范的责任与担当。

## 传技育人强队伍

在推动技术创新的同时,赵飞始终将建

(上接第一版)

## 锚定高端谋转型

在煤化工产业转型升级的大潮中,聚烯烃作为煤炭深加工的核心产品,其高端化、差异化水平直接决定着企业的市场竞争力。作为推动产业升级的“排头兵”,赵飞扛起了聚烯烃新产品研发的重任。2025年,赵飞启动了DFDA-7042产品的升级研发工作,着力破解产品性能瓶颈。

为解决DFDA-7042产品氧化诱导时间短、影响产品使用寿命的问题,赵飞组建技术攻关组,全程参与研发过程。研发过程中,他负责牌号转产前的检查确认工作,反复调试聚合反应的温度、压力以及催化剂用量,精准控制乙烯、氢气等关键参数。历经无数次试验与优化,最终成功研发出DFDA-7042C新产品。该产品凭借长氧化诱导时间、高透明度、耐撕裂性能、耐低温性能,获得客户一致好评,为提升公司创新创效能力、拓宽产品市场、丰富产品种类打下基础。

## 传技育人强队伍

在推动技术创新的同时,赵飞始终将建



4月21日,宁夏煤业任家窑矿工会举办“阅读+心理”读书分享会。职工围绕经典书籍分享感悟,专业心理咨询师现场引导深度交流,帮助缓解压力、增强心理韧性。图为职工分享读书感悟。  
本报通讯员 周仕娟 李志辉 摄

4月21日,辽宁沈西厂组织职工开展春日读书主题活动。广大职工走进书屋品读经典,在书香中沉淀自我、汲取智慧,进一步涵养精神品格、凝聚奋进力量。  
本报通讯员 陶星然 摄

## 曾在当下 慧及未来

春节前夕,万家团圆之时,准东电厂检修现场却争分夺秒。这是机组检修的窗口期,更是开展高碱煤热态验证试验的黄金期。技术支持中心党委果断决策,科研团队主动请缨,从温暖的家中奔赴寒冷的戈壁。

2月4日到达后,团队放下行李便奔赴现场,核查风速风量测量装置的防腐、防堵性能,评估风量控制执行机构的安装条件,抢抓在机组启动前完成了12套风速风量测点、1套可视化结渣污垢系统、90支热流计、1套碱金属浓度在线监测系统的安装,布设了2套高温烟气在线监测系统。

机组启动后,工作更加紧张。白天,他们穿梭于设备之间查情况、盯调试;夜晚,守在临时办公室汇总数据、梳理问题、优化方案。连续奋战72小时,第一时间对现场采集的30余万条数据进行整理分析,比对校验和测试设备同步调整。

“那段时间,大家心里只有一个念头:这个窗口期必须抓住,不能失败。”项目课题三负责人王虎回忆道。正是这种只争朝夕、一丝不苟的工匠精神,确保了项目的按期推进。

项目实施以来,全体参研人员不计得失、不畏艰难,在科研道路上大胆探索、稳步前行。截至目前,项目已完成9项课题研究与技术开发报告,形成实施方案4份,发表论文8篇,申请发明专利10件,授权软件著作权2件。在基础研究、技术研发、工程实践等方面取得阶段性积累,不断锻造科技创新团队,为持续攻坚高碱煤发电关键技术筑牢根基。

面向未来,项目研发团队将坚守自主创新初心,在关键核心技术上奋力攻坚,高质量完成项目研发目标,打通从基础研究到产业应用的链条,为保障国家能源安全、助力集团疆煤出区,书写能源报国的崭新篇章!

## 攻「碱」克难显担当

本报通讯员 高梦洁 任子强

4月7日,新疆准东,戈壁滩上的风仍带着凛冽寒意。在国神准东电厂锅炉25米平台,国神技术支持中心中的科研人员紧盯仪表盘,记录下一组组关键数据。

这里是集团“新疆高碱煤发电关键技术研究与工程示范”项目的试验现场。作为国神公司首个集团科技创新“十大项目”、首个自主研发重大科研项目,它承载着检验自主创新成果、突破技术瓶颈的重任。历经数百个日夜奋战,项目在准东电厂完成热态验证,取得重要阶段性进展。

新疆煤炭资源丰富,预测储量约占全国的40%,但其中很大一部分是令人喜忧参半的高碱煤。

“高碱煤热值高,是优质动力煤;但其钠、钾等碱金属含量高,燃烧时极易导致锅炉结渣、玷污,甚至引发高温腐蚀,就像一朵‘带刺的玫瑰’。”项目技术负责人冀树春介绍道。长期以来,如何安全、高效、清洁地利用高碱煤,一直是新疆煤炭资源规模化开发的瓶颈,也是集团疆煤出区战略和公司疆煤外销的“拦路虎”。

面对这一行业性难题,国神公司牢记“国之大事”,立足国家能源安全战略和集团发展大局,果断启动高碱煤清洁高效利用发电关键技术攻关。

技术支持中心作为项目牵头单位,从体制机制上破题,抽调技术骨干成立专项攻关组,构建全流程项目管理体系,实行管理负责人、技术负责人“双长制”,将整体任务细化为作战图,挂图推进。

科研之路从无止境。面对无固定试验场地、专业力量不足、技术资料匮乏等挑战,团队以“敢为人先、使命必达”的信念迎难而上。技术支持中心党委书记、主任郭新鑫表示:“没有条件就创造条件,没有经验就积累经验。第一次攻坚集团科技创新‘十大项目’,我们必须打赢、打好!”

西安的夏天,室外温度高达43℃,试验厂内闷热难耐。为收集试验数据,研发人员坚守岗位开展冷态动力试验,衣服湿了又干,干了又湿,留下一层白色盐霜。饿了就吃泡面,但记录数据的笔从未停歇。