

让风在平原上“生根”

——河北公司衡丰电厂一体统筹管理跑出项目建设“加速度”

本报通讯员 任文涛 王 敏

一基夯实地基，一风奔赴新程。8月31日，在河北省衡水市武邑县，大型混凝土泵车的轰鸣声划破长空，武邑驭风行动19万千瓦风力发电项目顺利完成首台风机基础混凝土浇筑。随着首台风机基础浇筑完成，一个绿色能源新坐标在冀东南平原上加速隆起，一幅以“风”为笔、以“绿”为墨的能源转型画卷正徐徐铺展，成为燕赵大地践行“双碳”战略、逐梦绿色发展的生动注脚。

衡水武邑、武强两县三个风电项目总装机容量达36万千瓦，既是河北公司布局冀东南绿色能源版图、发展新质生产力的标杆之作，也是优化区域能源结构、支撑京津冀协同发展的重要战略支点。项目全面建成投产，源源不断的绿色电能将汇入电网，点亮万家灯火，对保障区域能源安全、推动地方绿色低碳转型具有重要而深远的意义。

面对工期紧张、任务繁重、制约因素众多等多重考验，河北公司衡丰电厂风电项目部把建设一线作为检验初心使命、锤炼过硬作风的“练兵场”，以高度的政治责任感和强烈的使命担当，主动求变、精准破局，跳出固有建设思维定式，以管理创新为抓手、过程精控为核心、降本增效为目标，从党建引领、资源统筹、质量管控、并网前置、方案优化等多维度系统发力，全方位激活项目建设内生动力，实现安全、质量、进度、效益多维共赢，用实干实绩跑出风电项目建设“加速度”，在燕赵大地书写绿色高质量发展的崭新答卷。

统筹联动破壁垒

风电工程点多、面广、线长、分散。武邑、武强两县三项目同步在建，若沿用传统独立管理模式，极易出现作业面各自为战、人力机械错配、大型吊装设备闲置、工序衔接断档等问题，宝贵的施工黄金窗口期被轻易浪费。

“风电施工靠天吃饭，窗口期转瞬即逝，工序滞后一天，后期就要用几倍的工作量去追赶。”厂规划发展部主任、风电项目总负责人、党支部书记杨正一语道出项目攻坚的核心难点。

针对多项目并行管理痛点，衡丰电厂打破项目之间的资源壁垒，不定期开展三个项目间的自查、互查，营造比、学、赶、超的浓厚氛围；建立“周调度、日跟踪”工作机制，实行“挂图作战”，将施工任务分层分解为风机基础施工、塔架吊装、送出线路施工、升压站安装四个阶段，每个环节都有具体负责人、明确的时间节点和质量要求；每天对现场施工情况详细记录、盘点，每周召开集中调度会议，回顾上周工作，对照作战图查找偏差，发现问题立即修正调整。

“按照以前的流程，对接设计院、风机厂家后还要落实施工队伍进场，一般要提前半个月做准备，留给我们的空间很小。”武强风电项目经理闫冰介绍道。对此，项目部主动出击，安排专人盯办设计院与风机厂家之间的协调配合，提前做好图纸交付、设备排产等前置工作，逐项梳理施工前置条件，多线同步推进，直接将施工单位进场时间压缩了10天，为武强风电项目风机基础打桩顺利进行赢得了主动。

一体化统筹管理模式，彻底扭转了分散建设、各自为战的被动局面，实现多项目资源共享、优势互补、同步提速，为各阶段节点高质量落地筑牢坚实保障。

精工细筑守底线

进度提速，质量不降、标准不减。项目部摒弃传统工程建设的粗放模式，树立“过程一次成优、全程精品建造”管理理念，将质量管控嵌入施工的每一道工序、每一处细节、每一个环节，以全流程标准化管控守住

工程建设生命线。

项目全面实行“样板引路”制度，在风机基础浇筑、塔筒吊装、电缆敷设等重要环节，严格按照要求开展旁站监督和三级验收，上道工序不合格不得转入下一道施工；严把原材料进场复检关，进场物资经检验合格后方可使用，不符合标准的材料一律清退出场；加强隐蔽工程管理，实行全程影像记录，做到可追溯、可核查，从源头上减少后期消缺、杜绝返工损耗，努力实现工程建设一次成优。

“隐蔽工程埋藏在地下，肉眼看不到，如果施工过程中疏于管理，后期就要付出惨痛代价。旁站监督加上影像资料保存、三级验收，可以给工程质量增加一道防护网。”现场质量专工在每日技术交底中反复强调。

在严密管控体系的保障下，项目关键节点一个接一个突破：

4月30日，武强12万千瓦风电项目完成首台风机基础混凝土浇筑；

6月5日，武邑5万千瓦风电项目完成第一台风机基础混凝土浇筑；

8月7日，武邑5万千瓦风电项目全部风机基础浇筑工程顺利结束；

8月10日，武邑5万千瓦风电项目第一台风机混塔吊装任务圆满完成；

8月11日，武强12万千瓦风电项目第一台风机混塔吊装工作顺利完成。

在抢抓建设进度的同时，项目部吸取以往经验教训，坚持建设与并网双线并行，同步办理电力手续、设备调试、质量监督验收、环保水土保持等工作，形成并网卡点清单，专人逐项盯办销号，逐一扫清并网障碍，尽可能缩短从竣工到发电的时间差，确保风机建成后能立即转化为绿色电能。

党建引领聚合力

“怎样把党员的力量变成项目推进的动

力，成为项目部需要重点研究的问题……”支委会上，杨正仔细部署。

项目部在“党建引领 绿能攻坚”党支部特色党建品牌的引领下，立足党员队伍优势，设立“驭风逐电 绿能建功”党支部攻坚项目，把党员力量转化为一线实干力量，设立党员质量示范岗、安全监管岗、攻坚突击队，将党员骨干精准排布在征地协调、吊装攻坚、隐患治理、外协对接等关键岗位、难点环节。常态化开展“党建+工程攻坚”“党建+安全提质”专项行动，党员带头冲锋，破解跨区域协调难、村民征地阻工、交叉作业风险高、设备到货滞后等一系列现场顽疾。面对繁杂琐碎的外协矛盾、错综复杂的现场难题，党员全员在岗在位、靠前作战、主动协调、逐点突破，有效保障施工环境平稳有序、工程推进畅通无阻。

坚持党建引领深度赋能工程建设，项目部把保安全、控工期、筑廉洁、强开局作为四大核心工作来抓，坚持向管理要效益、向创新要增量，跳出单项目独立规划的传统思维，依托多项目统筹优势优化设计方案，实现降本、节地、增效多重突破。武邑风电项目部主动与可研单位、电网公司联系，在多方商讨论证的基础上统一建设思路，创新采用同一县城两个项目共用一座升压站的建设模式，可节约用地8.6亩，减少送出线路敷设及后续维护费用约3000万元，有效降低了建设成本、提高了项目综合回报率，实现节约土地、降低投资、增加收益的多赢效果。

征程万里恰风劲，重任千钧再进发。从单兵摸索到团队攻坚，从粗放管理到精耕细作，衡丰电厂以党建赋能，以改革破局，以创新提质、以实干攻坚，用一套现代化、精细化、集约化的全新管理体系，奋力推动项目早日全容量并网投产，持续为区域绿色低碳转型赋能，在公司高质量发展的新征程上书写更加精彩的篇章。



江苏宿迁公司

锅炉智慧检修专利落地

本报讯(通讯员 邬海涛)9月7日，江苏宿迁公司研发的基于动态监测的火电厂锅炉设备智慧检修系统及方法，成功获得国家知识产权局发明专利授权，为煤电设备智慧化运维提供了技术支持。

锅炉是火力发电核心设备，其稳定运行是电厂安全生产的关键。传统锅炉检修依赖人工定期巡检，存在明显技术短板，无法精准判定各系统检修优先级，易遗漏潜在故障，导致预判滞后、检修疏漏，给机组安全运行带来隐患。针对这一痛点，该专利创新构建双预测模型体系，通过训练检修时间、系统故障概率两大智能模型，实时采集锅炉运行参数、设备效率等动态数据，结合历史检修台账，智能识别检修需求，精准测算故障风险与检修时长，自动生成科学的检修优先级方案，实现设备隐患前置防控。

该专利打破了传统锅炉“经验化、定期化”检修局限，推动运维模式从被动抢修转向主动预判、精准运维。不仅能有效缩减无效检修时长，减少资源浪费，大幅提升检修精度与运维效率，还能全方位保障火电机组安全高效运行，为煤电行业智能化、高质量发展注入新动能。

神东煤炭

超导热管让矽石山“退烧”

本报讯(通讯员 吴光丽)9月4日，神东煤炭首个“煤矿”沉陷区上部矽石山在线监测与积温导出防灭火技术研究”项目顺利通过阶段成果验收。该项目有效补齐了动态沉陷区矽石山治理的技术短板，形成可复制、可推广的成套技术方案，为国内煤炭行业矽石山安全治理、生态修复输出了成熟的神东经验。

治理前，受矽石堆氧化蓄热、地表阳光暴晒双重影响，矽石山内部最高温度达178℃，地表温度45℃；高温蓄热极易诱发矽石山自燃，产生的一氧化碳、二氧化硫等有毒有害气体，会通过地表裂隙渗入井下，严重威胁作业人员人身安全。针对上述行业共性难题，项目创新应用超导重力热管技术，依托热管无功导热优势，高效导出矽石山深部积热，从源头切断自燃热源，持续降低堆场蓄热水平。同时，配套搭建积温动态监测与智能预警系统，创新形成“源头控温、实时监测、智能预警”一体化治理模式，大幅提升矽石山灾害精细化、科学化治理能力。

目前，项目治理成效显著，矽石山内部温度从178℃降至57℃，地表温度降至25℃，彻底消除了自燃安全隐患，区域生态植被环境同步改善，助力绿色矿山建设。



朔黄黄大铁路

下行疏解线改线项目启动

本报讯(通讯员 郑 志)9月10日，朔黄黄大铁路下行疏解线复工后首根桩基顺利开钻，标志着黄大铁路下行疏解线改线项目正式启动建设，为区域能源运输通道提质升级奠定坚实基础。

朔黄铁路作为我国“西煤东运”第二大能源通道，近年来货运运量持续增长，万吨、两万吨重载列车实现常态化开行，4亿吨扩能改造工程稳步推进。受原有路网布局制约，重载列车接入黄大线时，需横穿朔黄铁路下行正线，严重干扰车站调车、列车分解编组等作业流程，成为制约路网高效运输的核心瓶颈。

据悉，该疏解线是国家发展改革委批复的黄大铁路重要配套工程，线路全长4.999公里，起自朔黄铁路岭西线路所，以反向曲线上跨朔黄铁路，接入黄骅南站西咽喉下入场，工程涵盖路基、桥梁、涵洞及新增道岔、线路所等配套设施。项目建成后，将与朔黄铁路正线形成上下立交布局，彻底消除列车交叉干扰问题，大幅提升路网通行效率和运输能力，助力朔黄铁路4亿吨扩能目标落地，筑牢区域能源运输保障防线，持续释放重载铁路路网一体化效能。



今年以来，安徽区域新能源机组持续大规模并网，传统火发电空间持续承压。安徽公司马鞍山电厂扎实推进“三个转型”，紧扣“稳生产、保供应、增效益”目标，统筹安全保供和经营创效，全力争创效益电量。截至9月9日，该厂年累计发电量突破40亿大观，达40.8亿千瓦时。图为9月9日，巡检人员检查水泵运行状态。

本报通讯员 李 萍 刘龙生 摄

设备“体检”除隐患



进入9月，气温渐降。包神铁路机务分公司全面启动秋季设备整修工作，严格落实“按区包保、逐项排查、闭环整改”工作机制，全力保障机车运输安全畅通。图为9月3日，东胜检修设备车间作业人员检查机车部件运行状态。 本报通讯员 魏 江 摄



▲ 近日，山东聊城公司启动2号机组秋季检修工作，检修维护人员有序开展设备保养、隐患排查、缺陷消除等作业，严格落实“应修必修、修必修好”原则，保障机组以最佳状态投入能源保供。图为9月7日，电气检修人员开展400V开关执行机构消缺作业。 本报通讯员 宋洪浩 摄 张 林 文

▲ 雁宝能源储装中心全面启动秋季预防性检修工作，聚焦供电系统关键设备，细化检修方案，明确检修流程、风险点和安全防护措施，切实消除设备潜在隐患，为后续安全生产平稳运行提供坚实保障。图为9月5日，维修电工在测量盘闸电机绝缘电阻。 本报通讯员 胡淇厚 姜 洋 摄

(上接第一版)

神东煤炭构建灾害预警与生产系统联动机制。监测数据一旦异常，预警信息第一时间推送至相关岗位，触发设备自动停机、人员紧急撤离等应急处置，将隐患消灭在萌芽状态。

在灾害防治领域，神东煤炭打造“多源感知—数据融合—智能预警—联动处置”全链条体系，汇聚瓦斯、水害、火灾、顶板等监测数据，依托AI算法与大数据分析，实现灾害风险的精准预判与分级响应，推动安全管控从被动应对向事前预防转型。

水害防治，正是这套智能防控体系的关键一环。

“以前做水害风险评价，翻台账、查图纸、手工描点画图，一个活儿要干两三天；现在系统一键成图，几分钟搞定，效率提升了几十倍。”保德矿地质测量防治水管理办公室副主任张一帆展示“矿井水害风险评价与综合防控平台”时，言语中满是自豪。

平台集成水害大数据管理、风险评价、

离层注浆监测、超前数字化防治、突水仿真演练、应急决策支持六大子系统，覆盖从数据管理到应急决策的全流程。“过去，台账、图件分散在个人手里，想用时常找不到；如今所有资料标准化入库，一键即可检索，规范又高效。”张一帆补充道。

项目团队成功研发基于“三图双预测”的动态水害风险评价、高精度地空瞬变电磁勘探等关键技术，将《煤矿防治水细则》中的评价指标计算方法全面编码，实现“一键成图”的智能化评价。“把专家经验变成系统算法，谁操作结果都一样，标准统一、精度可靠。”张一帆介绍。

超前防治方面，平台支持井下探放水钻孔参数自动计算与三维空间智能布设。“以前在CAD上画钻孔，角度、深度全靠人工算，画出来是平面的；现在输入参数，系统自动生成三维轨迹，打在哪儿、打多深、会不会偏，一目了然。”张一帆举例说。

基于三维井巷的突水漫延模拟系统，可动态还原水灾漫延过程，并实时优化人员逃

生路径。“以前演练就是人员跑一遍路线，现在能在电脑上模拟突水全流程，还能自动推荐最优逃生路线，演练变成‘实战推演’。”张一帆表示。

目前，矿井水害风险评价与综合防控平台已在保德矿稳定运行，并通过标准数据接口与水文监测、透明地质等系统互联互通，为矿井水害智能化防治打造出可复制的样板。

数智赋能：从“单点突破”到“系统融合”

科技创新是神东煤炭兼顾保供效率与职工安全的“金钥匙”，更是积极承担央企时代使命、构建原创技术策源地的生动实践。聚焦“优配置、降强度、提效率、增安全、保健康”核心目标，神东煤炭坚持“安全为本、系统谋划、数智赋能、务实高效、开放协同”原则，以智能化装备更新替代与智能化系统常态化应用为主线，深化“人工智能+”技术融

合创新。

机器人替代方面，针对搬运重物、清理浮煤等重力劳动作业，以及拉移变、退锚、移超前支架等生产辅助环节，大力推进机器人替代技术研发与应用，切实降低作业人员劳动强度。网络支撑方面，优化工作面4G、5G、WiFi等网络配置标准，搭建采场数据智能分析、诊断、决策的独立运行通道，保障智能化设备协同联动稳定高效。辅助运输方面，完善“人—车—物—环境”全要素感知网络，实现井下人员、胶轮车、物料、运输环境的精准管控，为安全高效运输提供坚实保障。

从高效采煤到智能预警，从科技治水到数智赋能，神东煤炭正以科技创新为引擎，推动煤炭开采从“人海战术”向“智能开采”跨越。“优配置、降强度、提效率、增安全、保健康”五个目标，正在每一条巷道、每一个工作面变为现实。神东煤炭将继续锚定“打造国家能源集团智能化标杆、全国煤矿新质生产力示范”目标，用科技之光照亮煤炭开采新征程，为能源保供贡献力量。