

关注2026首场大范围寒潮

## 寒潮中的国能温度

编者按：2026年首次大范围寒潮正由北向南席卷我国大部分地区。此次寒潮过程持续时间长、影响范围广，多地气温创入冬以来新低，电力、采暖负荷持续攀升，能源保供迎来开年第一场严峻考验。风雪之下，暖流就是民生底线，保供就是首要责任。面对这场关乎千家万户冷暖的硬仗，国家能源集团进入全力以赴的保供攻坚状态。本版专题聚焦这场“寒潮大考”中的国能行动——从风雪兼程的运输动脉，到满发稳供的发电机组，牢牢守护经济社会运转和民生用电用热的每一个关键节点。



▲ 1月20日，寒潮裹挟着风雪席卷安徽。面对风雪挑战，安徽公司池州电厂闻雪而动、逆寒而行，在冰天雪地里织起温暖可靠的保供网。在该厂220千伏升压站，巡检员细致排查低温下的设备状态，确保第一时间发现并消除冰冻隐患，筑牢保供根基。 通讯员 李月 摄



▲ 近日，河北邯郸地区突降大雪，河北公司邯郸电厂主动出击，加强设备巡回检查维护工作，进一步消除各类缺陷隐患，保障迎峰度冬期间电热稳定供应。图为检修人员冒雪检查氧化风机电机。 通讯员 薛娇娇 摄



▲ 1月19日，郑州市气象台发布暴雪蓝色预警，最大积雪深度预计10-13厘米。河南濮阳公司第一时间启动极端天气应急保供预案，成立保供工作小组，确保思想、责任、措施、物资“四到位”。图为电气检修人员正在抄录变压器在线监测数据。 通讯员 董越 摄



▲ 面对强冷空气和大面积雨雪冰冻天气，江苏谏壁公司迅速启动极端天气应急保供预案，以“保安全、保发电、保供热”为核心目标，多措并举落实防寒防冻措施，全力保障电力、热力可靠供应，发挥区域重要电源支撑点作用。

图为1月20日运行人员检查主变压器出口引线有无晃动。 通讯员 吴毓旭 摄



▲ 1月中旬以来，新疆地区遭遇强寒潮天气，气温骤降超20摄氏度，给电力设备安全稳定运行带来严峻挑战。新疆电力龙源新能源制定差异化防寒防冻措施，组织运维人员重点对风电机组齿轮箱油位、叶片、塔筒等关键部位进行细致排查。特巡人员借助望远镜、红外测温仪对线路、设备进行逐段巡视，及时清理设备积雪，保障风机线路畅通。因为该公司达坂城风电二场员工正在检查风速仪。 通讯员 陈伟 谷佳蔚 摄

## 极寒山区平稳运行的风电曲线

——科环新能源妙香山风电场攻克跌落保险跳闸顽疾

■ 本报通讯员 罗欣亮 吉强

数九寒冬的暴雪席卷林海，科环集团新能源公司妙香山风电场的监控中心里，35千伏集电线路运行曲线平稳无波动，杜绝了跌落保险引发的跳闸现象，累计稳定运行时长突破120小时。

值班员董克凡指着屏幕，语气里满是激动：“王师傅，咱们的35千伏线路终于不闹脾气了，现在整条场站的供电稳定性直接拉满！”王师傅刚结束夜间线路巡检，踩了沾满积雪的靴子，搓着冻得通红的手，盯着屏幕上的运行数据，脸上绽开踏实的笑容。“稳了？咱们真正啃下了跌落保险跳闸这块‘硬骨头’。”

“还记得上个月的应急调度会吗？连续的强降温、暴雪天气，让73台风机所属的12条35千伏集电线路频繁跳闸，最多一天跳了3次，其中两次都是跌落保险误动或击穿导致的！”王师傅的话，将大家的记忆拉回了那个灯火通明的会议室，“这跌落保险看着不起眼，

作用却至关重要，一旦出问题，整段线路都得停机，严重冲击电网供电可靠性。”当时，张建昊场长眉头紧锁地说道：“风场的冬天最低温能到零下35摄氏度，跌落保险受低温、积雪、潮气影响，触点容易氧化，绝缘性能下降，再加上暴雪堆积覆盖，很容易引发误动或击穿，咱们必须拿出根治方案，把设备稳定运行的主动权掌握在手里！”

2025年入冬前，公司技术团队在行业研讨中关注到耐寒型电力设备改造技术，张建昊立刻牵头成立攻坚小组，提出直接更换耐低温跌落保险的初步方案。王师傅提出了顾虑：“风场的极寒天气太特殊，暴雪天气下积雪堆积在保险本体上，还是会引发误动，得从密封、监测、适配环境多方面综合考虑。”最终，团队敲定“耐寒密封改造+智能监测赋能”专项方案：核心选用零下40摄氏度可正常工作的全密封式跌落保险，同时为每台跌落保险加

装温度、湿度传感器和远程监测模块，避免积雪覆盖引发的误判，还能提前预警故障风险。

“王师傅，您那个‘跌落保险差异化配置’的点子太关键了，是怎么想到的？”小董追问道。“方案定了，但妙香山风电场的地形复杂，不同区段的跌落保险工况差异大，不能一刀切。”王师傅眼里闪过一丝亮光，“有一次我分析故障记录，发现跌落保险跳闸大多集中在风口和树林穿越段，这两个区域要么风雪更猛，要么环境更潮湿，就得针对不同区段的环境特点，定制配置方案。”于是，王师傅带领团队对12条35千伏集电线路进行分段排查，将线路划分为风口、平原开阔地、林区穿越段3类区域：在风口区段，配置加强型全密封跌落保险，额外加装防雪导流罩，增强抗风雪堆积和抗寒能力；在平原开阔地区段，选用标准型耐寒密封跌落保险，平衡防护效果和成本；在林区穿越区段，采用

带防污涂层的密封式跌落保险，同时加装防鸟害装置，避免鸟粪污染、树枝搭接导致的设备故障。这个源于故障数据分析的小创新，配合前期的专项改造方案，让73台风机所属的35千伏集电线路跳闸次数较去年同期下降95%，其中跌落保险引发的跳闸从之前的占比50%降至零，线路稳定运行时间大幅提升，单周发电量增加28%，成功攻克黑龙江省极寒地区风电高压线路关键设备运行的核心难题。

屋外，凛冽的北风还在呼啸，叶片携着抵御极寒的韧性划破风雪；监控屏幕上，35千伏集电线路的稳定运行曲线如一条坚实的脉络，支撑着年度发电量向着目标稳步迈进。这条零跳闸的平稳曲线背后，凝聚着一场始于问题导向、成于创新突破的硬核守护。这里输送的不仅是温暖万家的绿色电能，更沉淀着一份关于“极端环境下如何守护防线”的实干答卷。

保供保暖 保民生

## “钻机不能停”

■ 本报通讯员 白振禾 薛敏

1月15日清晨，神东煤炭补连塔四盘区立风井作业现场寒风呼啸，气温已降至零下十几摄氏度。在CMD60L多功能钻机旁，地测公司勘探队地面一组检修班班长赵志强正带着两名检修工对设备进行早班巡检。

“冬季钻机最怕冻，液压油黏度高、管线易脆裂、接头容易渗油，任何一个小问题都可能影响钻进进度。”赵志强一边检查液压管路，一边对身边的年轻检修工叮嘱道，“保供任务紧，钻机不能停，我们检修必须走在故障前面。天气寒冷给设备带来严峻考验：低温导致液压系统动作迟缓、柴油滤芯易结蜡、冷却系统易结冰，这些都成为影响钻机连续运行的隐性问题。”

为确保设备在冬季稳定运行，地面一组检修班提前制定冬季专项检修方案，将重点放在防冻、防漏、防堵三个方面。每天清晨，检修人员都会在钻机启动前对液压系统进行全面检查。他们逐段排查管路是否有渗油、接头是否松动、液压油是否因低温而变稠。“以前冬天钻机启动慢，动作不顺畅，现在我们提前半小时预热，钻机一开机就能稳定运行。”检修工温宇杰说，“虽然冷，但看到钻机正常转起来，心里就踏实。”

除了液压系统，柴油供给系统也是冬季检修的重点。低温下柴油滤芯容易结蜡堵塞，影响供油。检修班每天都会对滤芯进行检查和清理，必要时及时更换，确保燃油供给畅通。“滤芯一堵，钻机就可能停机，直接影响立风井注浆进度。”赵志强说，“保供就是命令，我们必须确保设备‘零故障’运行。”

为了应对夜间低温的情况，检修班实行值班制度。正值笔者采访时，值班检修工接到司钻的电话：“钻机回转机构动作变慢，疑似液压系统有空气。”检修班立即赶到现场，顶着刺骨寒风对液压管路进行抢修。“天冷手伸出来几分钟就冻麻了，工具都拿不稳。”参与抢修的检修工郝志勇说，“但钻机不能停，我们只能轮换着干，确保问题尽快解决。”经过半个多小时奋战，液压系统恢复正常，钻机重新稳定运转。

“只要钻机不停，我们的辛苦就值得。”郝志勇说。正是这样一群默默坚守的检修人，在严寒中，用责任与担当守护着钻机的每一次启动、每一次回转、每一米钻进。

“钻机稳，我们就稳；钻机不停，保供就不停。”赵志强望着钻机，语气坚定。地测公司勘探队用实际行动诠释着“保供有我”的使命担当。他们在严寒中坚守，在风雪中前行，为能源保供注入了最坚实的力量。

## “身子暖，心里更暖”

■ 本报通讯员 刘晶莹

1月19日，随着新一轮寒潮来袭，新疆哈密地区最低气温达到零下20摄氏度。寒风掠过街巷，清晨的窗棂凝起薄霜，一股股暖流却沿着纵横的地下管网注入千家万户。这份温暖，来自科技赋能的精准调控，来自迎难而上的责任担当，也来自对特殊群体的深切关怀。今冬，国神哈密煤电公司以智慧为引领、以责任为坚守、以服务为初心，为百姓织就了一张抵御寒冬的温暖防护网。

晨曦初露，哈密煤电公司明珠供热集控中心内，智慧供热平台的屏幕正悄然闪烁。早晨8时，平台已汇聚各换热站实时数据。从主管网水温、压力，到居民家中室温，信息每秒都在更新。电子地图上，各小区供热情况以色块清晰标识，运行状况一目了然。即便是1摄氏度的细微波动，系统也会敏锐捕捉——那可能意味着某处阀门失调或管网淤堵。早一步发现，群众就少一分寒意。

“气象预报显示今日降温，建议提前12小时提升供水温度，并调整新城小区循环泵参数。”根据系统模拟结果，调控指令迅速下达。依托历史数据、天气预测和用户习惯，智慧供热平台实现了从“被动处置”向“主动预测”的转变，在确保室温舒适的同时有效避免能源浪费。针对老旧小区保温性能差的特点，该公司建立起“差异化供热模型”，依据楼龄、结构等特点量身定制供热方案，让温暖更加均衡、精准。

此外，该公司12345“供热专家坐席”接到一位远在兰州的女士求助：独居哈密的母亲家中暖气不热。检修部门立即派员上门。老人住在已有27年楼龄的旧宅，墙体薄、密封差。检修人员检测发现，暖气片温度其实正常，问题出在窗户密封胶条老化，冷风不断灌入。尽管这不属于供热维修范围，他们仍主动返回取来密封胶条，蹲在窗边，一丝不苟地将所有缝隙封严。摸着不再透风的窗框，老人激动地说：“身子暖，心里更暖。”

这样的“暖心服务”，不仅暖了一户人，更暖了一座城。心有暖阳，不惧风雪；肩扛担当，不负民生。那流淌在管道中的，是热流，也是暖流；传递在人心间的，是温度，更是温情。这个冬天，因这份坚实的守护而格外温暖。

## 天气及灾害预警

未来两天：

- 新疆西部、江南中北部、西南地区东部、山东半岛、黑龙江中东部等地区有小到中雪或雨夹雪
- 新疆西南部部分地区有大到暴雪，局地有大暴雪

1月25日—1月27日：

- 新一股冷空气将影响江南及其以北地区，带来4-6摄氏度、局地8摄氏度左右降温
- 西北地区东南部、华北、东北地区、黄淮等地有小雪
- 黄淮部分地区有中到大雪
- 河南西南部、湖北西部等地局部有冻雨
- 江汉、江淮、江南、华南及贵州等地有小雨

(国家能源集团总调度室供稿)