

龙源黑龙江公司成功引入『擎源』发电行业大模型

# 预测预警精准 交易决策更优

本报讯（通讯员 杨明坤）在数字技术与能源产业深度融合的时代浪潮下，龙源电力黑龙江公司积极探索创新，引入“擎源”发电行业大模型，为企业发展注入新动力。自“擎源”落地以来，该公司在多个关键领域取得显著成效，实现了生产运维效率与经济效益双提升。

在设备检修领域，“擎源”大模型应用使龙源电力黑龙江公司实现从传统检修模式向智能检修模式的跨越，其强大的数据分析和学习能力，能够24小时在线监测设备的运行状态，实时捕捉设备的每一个细微变化。通过对海量运行数据的深度挖掘和分析，提前预测设备故障的发生，为检修人员提供精准的故障预警和详细的检修建议，真正实现了预防检修和科学精准修理。据统计，应用“擎源”以来，龙源电力黑龙江公司设备故障率大幅降低，非计划停机时间明显缩短。仅白山风电场在“擎源”的助力下，设备可利用率从原来的90%提升至95%以上，每年可减少因设备故障导致的发电量损失数百万千瓦时。同时，智能检修模式的推行大幅减少检修人员的工作量和劳动强度。

在功率预测方面，借助“擎源”气象大模型，结合自身的功率预测修正模型，实现了对风光功率的更精准预测。“擎源”气象大模型能够实时获取和分析海量的气象数据，包括风速、风向、温度、湿度等，为功率预测提供更加准确和全面的气象信息支持。通过与功率预测修正模型的深度融合，“擎源”能够综合考虑各种因素对发电功率的影响，从而给出更加精准的功率预测结果。这不仅提高了发电计划制定的科学性和合理性，还有效提升了其在电力市场中的竞争力。据了解，在“擎源”的帮助下，该公司风光功率预测准确率提高5%~10%，为电力生产和市场交易提供有力保障。

在电力交易领域，“擎源”大模型应用带来了新的竞争优势，利用“擎源”大模型，结合出清电价预测模型，对市场供需形势、电价走势等进行实时监测和精准分析，为交易决策提供了科学依据。通过对历史交易数据和市场信息的深度挖掘，“擎源”能够预测不同交易时段的电价波动趋势，帮助公司合理制定申报策略，选择最佳的交易时机和交易电量。同时，“擎源”还能够根据公司的发电能力和成本情况，对交易方案进行优化，确保公司在实现电力销售最大化的同时，有效控制交易风险，实现整体收益最大化。

“擎源”发电行业大模型的落地应用，为龙源电力黑龙江公司带来了全方位的变革和提升，实现了生产运维效率提升、发电效益最大化以及市场竞争力持续增强，有效促进能源产业的数字化转型和可持续发展。

## 振兴路上新故事

# 29个红手印

### ——金沙江旭龙公司紧急抢通50公里“松茸走廊”

■ 本报通讯员 林力

拥有红手印的感谢信。

近日，金沙江旭龙公司收到了一封滚烫的手写感谢信和一面绣有“滑坡阻道伸援手、为民疏通暖人心”的锦旗，来自四川甘孜藏族自治州得荣县日雨镇扎叶村的29名村民联名手写了这封亲笔信，并在各自的名字上摁上了感谢的红手印。

“在旭龙水电站工作5年了，每年汛期都有险情发生，每次我们都会接到地方的求助电话，帮助藏族同胞抢险救灾、疏通道路，这些也成了我们工作的一部分，今天收到这封感谢信让大家特别鼓舞和感动。”该公司安全环保监察处主任兰康军说道。

旭龙水电站项目位于金沙江上游川滇两省的交界河段，属干热河谷气候，日照强烈、植被稀少。道路沿金沙江两岸山体蜿蜒而建，一边是波涛汹涌的江水，一边是高耸入云的悬崖峭壁。山体土质疏松，即便在晴天，也有可能发生落石现象。到了汛期，降雨增多，地质灾害时有发生。

8月13日清晨，兰康军正准备和员工田雪琪到旭龙水电站施工现场开展汛期安全排查，一阵急促的手机铃声让他们停下脚步。电话那头传来四川得荣县日雨镇镇长扎西彭措焦急的声音：“兰主任，我们需要挖机支援！昨晚真村道路塌方，中断了，扎叶村42户、200余名村民被困，无法正常出行，关键是村民们的松茸运不出来了。”

当时正值当地藏族村民松茸采摘季，这是老百姓创收的“最后一公里”。每天采摘的松茸，必须当天运到200公里外的市场出售，否则就会腐烂变质，影响售卖价格。

接到电话后，兰康军让田雪琪留守现场开展工区安全巡查，密切关注最新防汛信息。他迅速组织了一支应急抢险队奔赴抢险地点。到达抢险点，经过商讨，兰康军负责指挥抢险作业，安全员

负责观察周边悬崖落石情况，发现滚石就立刻通知抢险人员撤离。扎西彭措则带着村干部负责在路口疏导，防止无关人员靠近。此时，岩壁上的碎石时不时簌簌掉落，砸在地面上溅起泥花，抢险队就借着重石间的空隙抢进度。

17时，抢险队经过9个小时的紧张奋战，沿途16公里、14处垮塌部位基本疏通，装载机操作员的两只手也累得快抬不起来了，汗水浸透了工作服。

“这个白天算是安全度过了。”田雪琪在接到兰康军的险情疏通消息后，心里松了一口气，接着，他在防汛值班群里发布工作提醒：“预报显示，今晚还将有强降雨，请各单位持续加强值班值守。”

8月14日凌晨，防汛值班群消息提示音开始响个不停。昨晚一整夜的强降雨，又让短短50公里的羊拉公路伤痕累累，多处出现险情。“达拉沟大拐弯处，又塌方了，几块挖机轮胎那么大的石头，把路堵得严严实实。”“达日加油站下游的白塔被泥石流围了半截，达日村上游堆格棚洞、苏鲁村下游圣纳通棚洞快被封死了。”“玛木顶村小组上下游两侧都被堵住了，村民无法出行。”“日雨镇昨天处理的地方，今天又塌方了。”

羊拉公路是当地藏族同胞出行的主要通道，虽有其他小路，但到了汛期完全无法通行。现在羊拉公路既是生命线，也是致富路。金沙江旭龙公司工程建设处副主任张陈林挂掉手中的电话，急匆匆朝兰康军走来：“兰主任，羊拉公路多处塌方，他们清理不过来，需要我们支援。”

工程建设处员工陈静也小跑着过来说道：“报告，弃渣场上游，村民临时导流引水渠混凝土护坡出现脱落，可能发生垮空风险。近期过水量大，必须要马上处理。”

“这里平日里掉几块石头、塌方什么的，村

委会安排养路队或者请村民家中有铲车的去帮助疏通道路。但是力量有限，每天只能处理一小部分。今天这种情况也是第一次遇到，按通常的做法，他们可能要一周才能处理完成。”陈静将从藏族同胞阿嘎顿珠那里了解到的信息告诉兰康军。

兰康军意识到情况紧急，立即向旭龙公司防汛应急领导小组汇报。旭龙公司迅速组织防汛应急工作领导小组召开会议，决定兵分三路开展抢险作业，全力确保藏族同胞当天的松茸能够顺利运送出山。

指令刚下，各小队便如离弦之箭般行动起来。第一小组率先朝着弃渣场上方的导流引水渠冲去，他们必须要以最快的速度修复渠道边坡，防止险情进一步扩大。第二小组则朝着日雨镇方向疾驰而去，准备清理路面因塌方堆积成山的大石块。第三小组开着装载机沿羊拉公路一路向下，有序清理着道路上的塌方险情点，让原本被阻断的道路一点点变得通畅起来。

看着抢险队员们开着推土机、挖掘机、运渣车等抢险设备一路忙碌而有序地进行道路清理，路旁焦急等待的村民们脸上渐渐露出了笑容，纷纷说道：“旭龙水电站的同志们来咯，我们的松茸通道很快就要疏通了！”

8月14日22时，随着最后一处险情被排除，羊拉公路重新恢复畅通。一辆辆滞留的车辆缓缓驶过，驾驶员们纷纷摇下车窗，朝着路边的抢险队员们竖起了大拇指。

据统计，8月13日至14日，旭龙公司共计出动约50人次、15台设备，处理46处险情点约5000立方米塌方体。本次抢险，旭龙公司迅速响应、积极行动，用“大协同”的速度与温度，统筹协调各方力量，为藏族同胞保障了生命线、抢通了致富路。

## 人才是金 兴业强企

① 9月8日，销售集团海拉尔营销中心在煤炭地销现场开展设备检修专项课程，推动师傅带徒工作走深走实。师傅带领青年员工聚焦网络监控设备检修，结合“三线检测法”，亲手示范线路排查、部件调试，模拟设备故障处理全流程，助力青年员工扎实掌握设备检修核心技能。图为师傅王勇（后）带领徒弟刘昌儒检修网络监控设备。

② 9月8日，榆林化工以生产一线为课堂，指导帮助青年员工快速成长。讲师带领员工深入现场，“手把手”指导，模拟实操全流程，推动理论知识向岗位实践转化。图为安全工程师讲解七氟丙烷灭火系统基本构造。

通讯员 苏培瑶 张宏杨 摄  
通讯员 赵一峰 刘海斌 摄



## 基层直通车

### 新疆电力开都河滚哈布奇勒水电站项目接入系统获批

本报讯（通讯员 吴生辉 耿广洋）9月8日，新疆电力开都河公司滚哈布奇勒水电站项目接入系统设计顺利通过国网新疆电力公司评审并取得批复，标志着项目前期工作取得实质性进展，为项目工程建设奠定基础。

该项目位于新疆巴音郭楞蒙古自治州境内，是开都河中游河段“两库七级”开发方案中的第四级电站，总装机容量25.7万千瓦。作为新疆维吾尔自治区重点项目，该项目采用“一回220千伏线路接入在建的霍尔古吐水电站”方案。方案经评审认定技术合理、经济可行，既能满足滚哈布奇勒水电站2029年底投产需求，又符合电网整体规划布局，为项目整体开工提供关键性支持。

该项目建成后，预计年发电量约9.69亿千瓦时，每年可减少二氧化碳约67万吨，将显著提升区域新能源消纳能力，对优化地方能源结构、推动南疆新型电力系统建设具有重要意义。

### 国电电力象山海上风电项目获工程项目设计一等成果

本报讯（通讯员 章钧星）9月2日，从中国施工企业管理协会获悉，国电电力舟山海上风电象山1号海上风电场（二期）工程项目荣获2025年工程建设项目设计水平风力发电工程类一等奖。该奖项是全国所有行业施工设计领域最高荣誉，其一等奖是申报国家优质工程奖必备条件。此奖项的获得，标志着该项目在工程设计、建设以及绿色低碳发展方面达到新高度，成功打造可复制、可推广的海上风电样板示范工程。

象山二期工程项目位于浙江省象山县石浦镇东南海域，总装机容量504兆瓦，共安装56台单机容量9兆瓦的风机。项目建设过程中，该公司始终坚持“四节一环保”理念，开展全方位技术攻关。成功将桩基钢材用量优化20%以上。采用定制化“一机一储”方案，为二期所属的56台风机分别配置储能系统，创新实现电力系统一次调频需求与抗台风后备电源的耦合优化集成，显著降低了柴油发电机的燃油消耗与废气排放。首创轻量化、集成式升压组块产品Slim-SO™，应用空间交错型布置、全专业冗余度极限压缩和三维正向监测优化等前沿技术。实施“海上风电场水下测绘动态监测与安全评估”技术，为复杂环境下水下设施及周边地形的快速测绘与自动提取提供极大便利。

## “爸爸最近忙，下一次……”

■ 本报通讯员 高睿哈 张继先

### 迎峰度夏 最美攻坚人

早上8时，神东煤炭生产服务中心特种车二队队长邢西锋完成交接班后，来到更衣室，取出手机。屏幕上显示着来自妻子的消息：“儿子给你写了封信，我拍给你看看。”此刻，邢西锋眉宇间的疲惫，瞬间化作嘴角扬起的笑意。

更衣室里氤氲着热气，工友们讨论着昨晚夜班的工作。邢西锋却安静地坐在长凳上，点开手机屏幕上的消息内容，映入眼帘的是信纸开头用工整字迹写着的“亲爱的爸爸”，旁边还画了辆小小的汽车。

“亲爱的爸爸：您今天累不累呀？妈妈说现在煤炭保供任务重，你们要确保所有设备准时到位，所以您得坚守岗位，我的生日愿望其实很简单，就是希望您能休个班陪我过生日……”

读着儿子的信，邢西锋的内心不禁泛起波澜。两天前儿子过生日，他当天正在石台煤矿指挥支架运输车处理井下突发状况，直到深夜才升井。回到家后，儿

子早已睡熟，餐桌上留着一块用保鲜膜仔仔细细包好的蛋糕。

“邢队，发什么呆呢？”特种车二队副队长刘伟红拍拍他的肩，“赶快洗澡回去休息吧，这两天忙完这边，马上就要去青龙寺煤矿，最近每天都有硬仗要打。”

邢西锋迅速收起手机，恢复往常的沉稳。7月份，是生产服务中心自2002年成立以来最忙的一个月，全月要完成12个综采工作面安装、8个综采工作面回撤、6个通道支护、7部胶带机安装、6部胶带机头回撤。邢西锋看了一遍自己的“账本”，特种车二队7月份就完成了5安3撤2支护，工效比达到1.46！

邢西锋和他的队伍负责驾驶生产服务中心各类型特种车辆，在各个矿井的综采工作面完成装机、支架、三机等大型设备的安装和回撤任务，除了神东煤炭各矿井外，还承担着周边国家能源集团其他4个公司8个矿井的综采工作面的安装回撤任务。

当前正值迎峰度夏能源保供攻坚期，他们夜以继日地艰苦努力，只为综采工作

面尽早投产。邢西锋在心里快速盘算着，这次回撤需要调度多少台特种车，要保质保量完成手头任务的同时，还要兼顾公司各矿井的临时用车需求。他必须在确保安全的前提下，合理调配车辆和人员，采用错峰作业、穿插进行的方式，既要保证各矿井生产不受影响，又要集中优势兵力攻克主要的安装任务。每辆车的出车时间、行驶路线、装卸时间都需要精确计算，才能最大限度提高运输效率。

邢西锋蹲在石台煤矿2.2米高的巷道里，用卷尺比着支架与顶板的间隙——只剩10厘米。他回头一招手：“链条再收两扣！”半小时后，最后一台支架稳稳就位，石台台22202—1工作面低采高安提前6小时收官，这是邢西锋今年带队完成的第56次“搬家倒面”。

午休时，司机们围坐在一起吃班中餐。有人说起孩子暑假的安排，邢西锋这才想起答应儿子去科技馆的承诺又得推迟了。“等这波保供任务完成再说吧。”他苦笑着拧开水壶。“都一样。”有人接话道：“我闺女舞蹈比赛拿了第一，我连个电

话都还没碰上打。

说话间，大家都陷入沉默，然后不约而同地加快了用餐速度，紧接着投入工作中。

下班后，邢西锋特意去了趟书店。“有最新的机械工程类科普书吗？”他记得儿子在信里提到对车辆感兴趣。虽然不能陪儿子过生日，但要给儿子送一件心仪的礼物。回到宿舍，他拨通了妻子的视频电话。屏幕上出现儿子期待的小脸：“爸爸！你看到我的信了吗？”

“看到了，你的心愿我也收到了。”邢西锋举起新买的书，“你看，这是爸爸给你买的关于机械工程的书，爸爸这段时间还回不去，下次休班一定带你去参观科技馆……”

窗外，一列列满载煤炭的列车驶向远方。每列火车都承载着煤矿工人的奉献与牵挂，奔赴全国各地，点亮万家灯火。

今夏，无数像邢西锋这样的能源人默默坚守着。他们牺牲与家人团聚的时光，撑起经济社会运行的能源命脉。每一辆特种车顺利运行，都是责任与担当的见证。