

# “钢铁迷宫”的标准美学

## ——包神铁路神朔公司朱盖塔站标准化建设保障能源运输安全畅通

■ 本报通讯员 冯江舟

黄土高原的晨曦洒向包神铁路神朔公司朱盖塔站，56条股道如精心编织的银带纵横交错，232组道岔在信号指令下精准联动。万吨列车有序解体、编组，钢轨与车轮的交响中，藏着一种独特的“标准美学”——它是制度的严谨、专业的精湛，更是执行的精细。作为全国最大的横列式单场万吨编组站，包神铁路神朔公司朱盖塔站以制度标准化、能力专业化、执行精细化为骨架，让重载运输的“钢铁迷宫”运转得既高效又富韵律，全年接发列车11万列，编组万吨1.6万列的安全始发，超亿吨煤炭顺畅保供，正是这种美学的生动注脚。

### 制度标准化 每道流程都藏着“秩序美”

“以前作业靠经验‘凭感觉’，现在对照标准‘按章来’，就像给作业画好了精准坐标。”信号员史小玲指尖在控制台轻盈跳动，每一次指令发出前，都会对照《岗位互控再确认制度》完成“确认—回复—再确认”的闭环流程。这份底气，源于车站扎根现场打磨出的制度体系。

为破解站场规模大、岗位多、协同难痛点，车站班子成员放弃休假进行驻站蹲点，跟着调车组跑遍每一条股道，在信号楼守到深夜记录每一个操作细节。历经百余次研讨、数十轮修订，一套“横向到边、纵向到底”的制度体系新鲜出炉：小到列尾装置的摆放角度、防溜铁鞋的设置间距，大到万吨列车的编组流程、跨专业施工的协同规范，都有明确的文字指引和可视化标准。

货装作业区的《货装作业卡控清单》上，19项操作要点清晰可查，从煤炭取样频次到抑尘剂喷洒剂量，精准到每一个数值；施工预备会上，电子大屏用不同颜色标注工务、电务、供电的作业区域，交叉作业冲突率直接降为零；信号楼内，“胸中有股道、

心中有流程”的作业准则，让日均2500余次的指令互控实现“零差错”。这些制度不再是挂在墙上的文字，而是融入作业全程的“秩序密码”，让每一次列车接发、每一组道岔转换都精准有序。

### 能力专业化 每名职工都透着“匠心美”

“万吨列车编组就像精密拼图，每个岗位都是关键拼块，专业能力就是拼好图的底气。”调车长齐志杰一边检查车辆挂挂状态，一边介绍。为了让标准真正落地，车站打造“1+1+2+2+1”立体化培训体系，把专业能力提升变成职工的“必修课”。

每月一次的专业培训夯实理论根基，事故案例复盘用真实教训敲响安全警钟；职工讲堂上，老技师分享的“60秒进路排列法”“毫米级连挂技巧”，让年轻职工少走弯路；非正常行车桌面推演中，职工们围绕“信号故障”“极端天气”等场景模拟处置，把应急流程刻进肌肉记忆；实景救援演练里，22分钟完成车辆脱轨复位的实战成绩，见证着“理论+实操+实战”的培训成效。

青年职工史小玲带领“荣耀雄鹰QC小组”扎根一线，针对重载列车超偏载监测难题，研发出“铁路货物列车超偏载智能监测仪”，将每辆车的监测时间从60秒压缩至17.4秒，荣获国家级专业奖项；外勤助理王保民练就“一眼辨隐患”的绝技，仅凭经验就能判断出钢轨的细微裂纹，成为站场安全的“活标尺”。如今，车站职工技能考核合格率100%，多名职工在技能大赛中摘金夺银。这支“铁路铁军”用专业素养，让标准化的“匠心美”在岗位上闪光。

### 执行精细化 每处细节都透着“严谨美”

清晨的站场上，外勤助理王保民的制

服已被汗水浸透。他掏出便携式防溜卡片，认真记录铁鞋设置的位置、编号和时间，胸前的作业记录仪同步拍摄存档。“以前防溜作业靠脑子记，难免有疏漏，现在‘卡片+影像’双轨追溯，每一步都有据可查、责任可追。”这是车站执行精细化的生动缩影。

车站推行“日清单工作制”，将安全管理、作业盯控、隐患整改等责任细化到每个岗位、每个人。

值班干部每天带着清单上岗，完成一项勾选一项，未完成的注明原因并制定整改计划；调车长随身携带“作业风险卡”，卡上标注当日作业的风险点与防控措施，确保操作全程可控；电务专业通过分析道岔缺口报警、轨道电路异常等数据，精准排查设备隐患；工务职工用探伤仪“透视”钢轨内部，不放过任何一处细微裂纹。

精细化执行更藏在看不见的细节里，铁鞋交接班实行“五号制”标识，交接时逐一核对确认，杜绝错拿漏放；电动车行驶严格限速5公里/小时，横越线路必须执行“停车—瞭望—确认”三步法；道岔检修时，杆件紧固力矩、密贴间隙都用数据说话，确保每一组道岔都处于最佳状态。正是这种“时时放心不下”的严谨，让车站实现连续安全生产10600天，日均接发列车超330列井然有序。

股道纵横间，标准化的“美学”正在持续发酵。制度的秩序、专业的匠心、执行的严谨，共同构筑起朱盖塔站的硬核保供能力。当万吨列车鸣笛驶出站台，钢铁巨龙穿梭在黄土高原的沟壑间，那平稳的轰鸣、顺畅的流转，正是股道间“标准美学”最动人的表达。在能源保供的征程上，朱盖塔站正以标准为笔、以匠心为墨，在广袤的黄土高原上，续写着重载铁路高质量发展的壮美篇章。

## 基层直通车

### 西部创业打通能源保供“第二曲线”

本报讯（特约记者 吴薇 通讯员 苏文杰）冬日的阳光洒在宁夏青铜峡大坝站，一列列满载新疆煤炭的列车有序驶入站台，经过高效编组后，又迅速奔向宁东能源化工基地。截至目前，西部创业年完成“疆煤进宁”运量1244万吨，同比增长63.7%，带动公司铁路总运量逆势增长4.1%，成功开辟稳增长“第二曲线”，筑牢产业自主可控根基。

国铁兰新线、包兰线与宁东铁路在大坝站交汇，使这里一度成为制约运输效率的“堵点”。今年以来，西部创业主动破局，对宁夏电力大坝电厂铁路专用线实施“代运维”，推行一体化管理调度，构建“三站协同”作战体系，直接承接国铁取送车业务，大幅提升交接口运输作业效率。与国铁兰州局建立“3小时阶段计划沟通”机制，通过错峰到达与快速组织，让运输节奏更紧凑，使疆煤重车在大坝站的停留时间从5小时压缩至3小时，效率提升40%，彻底打通运输梗阻。

在提升运输效率的同时，西部创业加大运输全链条成本分析，推行大编组列车运

输，采取标准定额管理，实现成本精益管控。抓住国家铁路局下调疆煤运价的机遇，建立动态调价机制，为客户减免物流费用。组建营销小组赴管内企业，讲解国家政策和铁路运输优势，量身定制运输方案，拓宽非煤货源渠道。同时，该公司积极拓展物流总包、集装箱多式联运、“一单制”等服务新业态，开通清水营至双维电厂等电煤运输新业务，加速“公转铁”进程；对管内企业工业固废实行“一口价”运输优惠，构建固体废物处置产业链，实现“正反向互济”运输新模式。

通过恢复3条铁路专用线、启用4条集装箱货运线，构建起“铁路干线+公路短驳+物流园”的多式联运产业模式，实现疆煤集装箱从铁路到公路“无缝衔接”。更值得关注的是，公司在宁东管内布局9个集装箱作业点，开通循环班列，集装箱运量实现从8万吨到214万吨的跨越式增长，一举破解“请车难”等运力瓶颈，重塑区域能源运输格局。

### 国电电力海外项目案例荣获 中国企业国际形象建设十大优秀案例

本报讯（通讯员 田翠）11月9日，由中央宣传部、国务院国资委、全国工商联指导，中国外文局主办的2025中国企业全球形象高峰论坛在安徽省合肥市举办。国电电力报送的“从滩涂幼苗到绿色共鸣——爪哇7号项目的‘两山’理念海外实践”案例，被评为2025年（第八届）中国企业国际形象建设案例征集活动“绿色发展与ESG实践类”优秀案例，并成功入选2025年“十大优秀案例”。

本次获奖案例选取极具海外品牌代表性的国能印尼爪哇7号2×1050兆瓦电站项目为叙事主体。国能印尼爪哇7号项目始终将“两山”理念贯穿于规划、建设、运营全过程，以红树林生态修复为切入点，构建了“生态修复—社区共赢—品牌塑造”三位一体模式，实现红树林面积

从5公顷至19公顷的生态保护，生动诠释了“绿水青山”向“金山银山”的价值转化，成功打造了在海外首个百万千瓦级IPP火电项目的标杆工程。为加强国际品牌传播力，2025年，国家能源集团借助中印尼建交75周年契机，发起“红树林的新生”系列人文交流活动，通过智库研究、青年传播和外媒合作，触达全球42个国家和地区827家媒体，视频播放超百万次，有效提升品牌国际美誉度和影响力。

本次论坛征集来自中央企业、地方国企及民营企业提交的300余个案例，经过初审、初评、终评及合议等遴选出优秀案例，以及图文类和视频类“十大优秀案例”。此次入选“十大优秀案例”亦是集团公司首次在中国企业国际形象建设方面亮相。

### 乌海能源矸石余热资源化利用点“石”成金

本报讯（通讯员 王昊 王毅）11月20日，乌海能源露天矿业公司“剥采渣堆氧化余热回收项目”正式投运，将矸石自燃发热产生能量转化为清洁热源用于煤矿井筒防冻，实现节能降碳与资源化利用双重突破，为煤炭行业绿色转型树立新标杆。

煤矿矸石山不仅占用土地，还存在自燃风险，对周边大气、土壤和水体造成污染。然而，矸石在氧化过程中持续释放热能，一座中等规模的矸石山蕴含热量相当于22.6万吨标准煤。

项目团队通过深入研究露天剥采渣堆内部氧化发热机制，研发高效取热技术

及专用换热装备，构建从热能回收、储存到综合利用的完整工艺体系。目前，该系统可提供500千瓦稳定热源，已成功应用于该公司副井井筒防冻，能耗小于传统方式的六分之一。不仅满足冬季井筒防冻用热需求，而且从源头降低渣堆自燃风险，减轻环境污染，预计每年可减排二氧化碳622吨，点石成金，将矸石山转换为能源库，实现余热资源高效回收，为渣堆区域生态修复创造有利条件，每年节约能源费用超百万元，为全国同类矿区实现“节能增效、科技引领”提供可复制可推广的技术路径。

## 国能相册

### 准能哈尔乌素矿自营剥离 超8000万立方米创新高

截至11月18日，准能集团哈尔乌素露天煤矿完成自营剥离量8016.9万立方米，突破8000万立方米大关，创历史同期最高水平，较去年同期增长106.23%，为能源保供注入强劲动能。

今年以来，哈尔乌素露天煤矿全力做好“主责主业、绿色转型、资源获取”三方面工作，以务实举措保障能源供应，秉持“早谋划、早落实”原则，全面启动防寒越冬工作。入冬前完成全矿298台主要设备的首轮防冻液冰点检测，规范执行设备启停程序，严防冻结事故发生，为极端天气下设备安全稳定运行提供坚实保障。因为电铲正在进行装车作业。

通讯员 范薪璐 曹永强 摄



### 煤海哨兵开启“操心模式”

#### ——记国神朝阳露天煤矿采煤队液压反铲司机刘保龙

■ 本报通讯员 付雨露 黄菡

煤，8号车辆绕行北侧集水坑……”听着他条分缕析的部署，工友们由衷赞叹：“刘师傅就是活地图，哪块岩层能承重，哪条沟渠需疏浚，他走过一趟全门清！”

“采煤队刘保龙，破碎站启动双路供煤！”调度指令传来，他立即化身“现场指挥官”。十余台重型设备在他调配下如精密啮合的齿轮，双路运煤时重点把控交叉路口安全，单路作业时灵活分派两组保供破碎站、一组支援煤场。当破碎站临时检修的“空窗期”来临，他反而带着队伍抡出边沟清淤、降沟作业的宝贵时间。

面对新入职的液压反铲司机，这位老师傅的“操心模式”自动开启。守着作业区连轴转，午饭在设备旁凑合，他手把手演示软岩作业要领：“铲斗入土要像揉面团留出余量，距排水沟保持两米安全距离。”直到新人能独立完成清沟作业，他才抹去额角汗珠：“多掌握一分技能，现场就少十分

风险。”

暮色浸染矿坑时，对讲机里传来紧急求助：“主运输道路出现陷坑！”他抓起安全帽冲向现场。指挥液压反铲清理卸车区、调配干料摊铺、校准顺水坡度……每个环节都精准把控。当矿灯划破夜幕，工装上的泥浆已凝结成块，唯有反光条如流动的星光，守护着煤海深处的安全。

晚上9点完成道路铺筑，他又带着夜班同事检查内排坡底，确认沟道畅通后才打开手机工作日志，在次日安排中添上“复查主干道维护状况”。对于富水软岩地质条件下的排水系统，这位“煤海哨兵”从未掉以轻心。

没有豪言壮语，只有“在岗一分钟、尽责六十秒”的执着坚守。刘保龙用踏遍边角的足迹、写满参数的工作笔记，将能源保供的使命融入每一次精准调度、每一处隐患排除，在矿坑中绘就了新时代产业工人的担当画卷。



11月20日清晨5时，国神宝清煤电化公司朝阳露天煤矿矿坑深处已响起铿锵的脚步声。身着沾满煤尘工装、脚踏防砸胶鞋的刘保龙，正沿着15米高的边坡平盘逐段排查。作为采煤队班组长，这位手握边坡监测设备的“煤海调度官”，总比开工时间早两小时出现在作业一线。

“排水沟畅通，软岩作业才能稳如磐石。”每当发现沟内积存碎煤，他立即调来液压反铲清理。飞溅的泥水染花了工装，他却紧盯铲斗作业轨迹：“再偏左十公分，注意避开沟壁！”在这位“活地图”眼中，每条沟渠的走向、每处软岩的性状，早已深深刻进脑海。

班前会上，激光笔在图纸上划出清晰的作业路线。“7号设备后撤20米优先清理浮

（上接第一版）我突然明白，电力交易不是‘卖电’，而是一个精准匹配供需的技术活儿。”王嘉仪说。随着南方区域开展多轮调电、结算试运行，现货交易成主流，实时定价、供需联动的新模式，彻底颠覆了王嘉仪的认知——过去“按计划来”，现在“按市场算”，交易逻辑从“被动执行”转向“主动研判”。

“从‘算账’到‘谋策’，最大的挑战是思维重构。”王嘉仪坦言。此前“电网保障+中长期计划”模式下，价格固定、流程单一；如今实时定价，需结合广西山区风力预报、光伏辐照预测，分析工业负荷变化，预判跨省输电通道利用率，才能制定最优策略，每个决策都关乎资源配置效率。

成长并非坦途。广西现货市场试运行初期，因对价格波动规律把握不准，团队曾有一次因对市场负荷变动方向判断失误导致交易策略失效，反而在现货市场上高价买电。“那段时间，白天跟专家学规则，晚上对着历史数据推演，笔记本记满电价与天气、负荷的关联规律。”办公桌上，《电力市场交易规则汇编》密密麻麻的标注、书角磨出的毛边，见证着她无数个夜晚孤灯相伴、刻苦钻研的艰辛历程。

2024年，国家颁布电力交易员职业标准，王嘉仪更坚定了自己的选择，也更强烈地感受到这个职业的价值与使命。她考取中电联电力交易员高级工、国家能源集团电力交易员中级工证书，并积极参加各类专项培训，系统性补足专业知识，真正从“算盘手”蜕变为“操盘手”——不仅会“算”，更会“盘”：盘市场规律、盘供需变化、盘策略优劣。

2025年6月，南方区域电力市场启动连续结算试运行，改革进入“全电量、全主体、全时段”新阶段。面对广西新能源装机激增、公

司装机从24.3万千瓦跃至168万千瓦的态势，王嘉仪和团队成员创新营销策略，交出亮眼答卷：以年度长约锁定80%基础电量，筑牢“压舱石”；参与广西首次“点对点送上海”绿电试点、“广西送广东”跨省交易，竟得高于区内均价合约电量超7000万千瓦时；7至10月现货交易中，通过月、周、日精准调仓，前10个月累计增收超2100万元。

数字化工具更让交易效率实现飞跃。团队自主研发的“交易小助手”实现功率曲线智能分解与批量调参，每日现货报价时长从2小时压缩至20分钟，效率提升87.5%。“以前手动调整数据，现在系统处理，我们能更专注策略优化。”王嘉仪说，数字化让决策更精准。

好市场是“盘”出来的。每个交易周期结束，团队必复盘，拆解失败案例，下次遇类似情况就能更快反应、更准决策。如今，团队的3名交易员各有专长：有人精通现货报价分析，有人专攻绿证销售。他们以高度互补的专业能力，成为应对市场博弈的硬核力量。

采访即将结束，王嘉仪望向大屏上“全国统一电力市场”规划蓝图深有感触：“希望参与更多跨区域绿电交易，让广西风光电惠及更多省份。”站在“十五五”门槛，她计划深耕现货交易机制研究，考取交易技师资格，在“十五五”期间打造一支复合型团队。

傍晚5时，最后一笔日内交易撮合完成，王嘉仪开始整理交易日志。眺望远处，夕阳下风机依旧旋转，恰似她永不停歇的脚步。从计划分配到市场交易，从人工测算到智能决策，从“算盘手”到“操盘手”，王嘉仪用5年时间交出了电力交易员崭新的职业答卷——这份答卷里写满电力市场化改革无数从业者的坚守与执着，满是这群弄潮儿在改革浪潮中奋楫拓展的一片新蓝海。