

2025国家能源集团
金牌班组 炼成记检修先行
地心淬金

记国神和丰煤电公司沙吉海煤矿综采队检修班

■ 本报通讯员 任子强



班组成员齐心协力拉移采煤机电缆。

在地下数百米深处，伴随着采煤机的轰鸣，滚滚乌金被源源不断地输送至地面。这里是国神和丰煤电公司沙吉海煤矿生产的最前沿，也是矿区荣耀的诞生地。近日，该公司综采队检修班斩获国家能源集团金牌班组殊荣，班长李治获评国家能源集团金牌班组长。荣誉的背后，是这个扎根煤海、敢打敢拼的团队，用汗水与智慧，在安全生产、科技创新与人才培养三条战线上写下的精彩篇章。

创新模式
“检修先行”实现“零事故”

下井前，李治习惯性地在主井口电子屏前驻足，屏幕上滚动显示着连续安全生产的天数：2565天。这个数字，像一枚沉甸甸的勋章，压在他的心头，也刻在每个队员的脑海中。

“对于我们综采一线来说，安全是‘1’，产量、效益是后面的‘0’。没有安全，一切归零。”在班前会上，李治的开场白从未改变。“设备不健康，生产就像踩着高跷走路，随时可能摔跟头。”一年前的一次突发性大修，让整个工作面停了两个班，巨大的经济损失和安全隐患像一记重锤，敲醒了所有人。就是从那时起，检修班提出了一个创新性的想法：变“坏了再修”为“预防性检修”。

新模式将传统的检修班次彻底重构。早班的前半段，检修工对采煤机、刮板输送机、液压支架等核心设备进行系统性“体检”和保养；后半段，设备在最佳状态下全力投入生产。

“这等于每天主动让出几小时的纯生产时间，起初队里都有些犹豫。”李治回忆道。

面对压力，检修班用数据说话。他们详细记录了新模式运行后设备的故障率、开机率，并与历史数据进行对比分析。结果令人振奋：由于预防性检修到位，设备突发故障率下降了30%，设备综合开机率提升了近12%。更直观的表现是，生产更加连续、稳定，检修班平均每天割煤稳定在1.5刀，月度产量反而提升了3万吨。最大的成果是安全——连续七年实现“零事故”。这场由检修班主导的生产方式革命，不仅保障了安全，更提升了整体效能，赢得了从上到下的认可。

安全，不仅在于模式的革新，更在于细节的执着。工作面每一个支架的初撑力是否达标，每一

段巷道的顶板是否有压力显现，每一处通风设施是否可靠，都被纳入严密的巡检网络。正是这种融入血脉的安全文化，铸就了百米井下最坚固的安全屏障。

匠心闪耀
“小改小革”驱动效率变革

在综采队，有一个著名的“工具箱议事厅”。升井后，检修班成员常常围坐在工具箱旁，就生产中的某个“别扭”环节争得面红耳赤。这里没有论资排辈，只有如何更安全、更省力、更高效的金点子。

工作面刮板输送机机尾飞溅的煤块曾是个让人头疼的老问题，存在伤人风险，也增加了清煤工作量。队里的“检修大师”谢道华带着几个年轻人，设计制作了“机尾液压自动挡煤板”。随着输送机运行自动启闭，液压油缸驱动器紧贴底板前推，如同为机尾装上了一扇智能门帘，有效阻挡了煤块飞溅，而且能够主动将浮煤刮入转载机，实现了从“被动挡”到“主动清”的跨越，每天可因此增产千余吨。各级管理人员现场查看后，连连称赞：“这是把问题解决在了发生之前！”

在B1003E06这样的倾斜工作面，水平支架与倾斜支架之间形成的“三角间隙”，曾是顶板管理的薄弱环节。班组成员受仿形原理启发，自制出可移动式刚性垫板装置，如同一个“钢铁楔子”牢牢填充三角空隙，将支架工作阻力均匀分散至底板，彻底消除了支架歪斜风险，每年还可节约枕木费用约5万元。还有“设备列车车厢收缩踏板”，解决了人员跨越设备列车时易摔倒摔伤的问题；“气动自动闭锁栅栏”，在设备运行时自动封闭危险区域，杜绝误入风险；“无销轴式可伸缩胶带张紧装置”，简化了繁琐的张紧流程，将原本需要两三人配合一小时的作业缩短至一人十分钟轻松完成……

这些看似不起眼的“土发明”，没有高深的理论，却精准地击中了生产现场的痛点、难点。它们凝聚着一线工人的巧思与实践智慧，每一处精巧的改造，都凝结着检修工对设备的了如指掌和对安全的如履薄冰，是工匠精神在百米井下的生动注脚。

厚植沃土
“实战课堂”锻造铁军

夜幕降临，综采队学习室里依旧灯火通明，高级技师、班组的师傅熊雷波正在屏幕前讲解着液压系统原理图，六名青工围坐桌前，听得聚精会神，这是综采队师傅带徒现场教学的一个普

通夜晚。

李治深知，“金牌”的成色，最终取决于人的成色。没有人才辈出，再先进的技术也会断层，再完美的制度也难以持续。

他们建立了独特的“双向选择、契约化”师徒机制。经验丰富的老技师与好学上进的青年员工结对，签订培养责任书，周期内要达到独立处理某类故障、掌握某套系统等具体目标。熊雷波和他的徒弟董永坤就是典型。从认识每一个阀件、读懂每一条油路开始，熊师傅要求小董“故障不过夜”，每次处理完都要分析原因。“我师傅带着我，从认螺丝型号到处理复杂故障。他常说，‘检修这活儿，手摸到了，心里才有底；脑子想通了，手上才有准。’这句话我记到现在。”如今已能独当一面的董永坤感慨道。

“现场就是课堂，故障就是教材。”他们打破“教室培训”的局限，将教学课堂直接搬到井下生产现场。面对突然出现的设备故障，不再是简单更换，而是由技术能手现场拆解，讲解原理、分析原因、演示排故流程。这种沉浸式、实战化的教学，让青年工人的技能水平飞速提升。班组还积极鼓励并组织大家参加技能等级认定，去年，班组共有22人获得中级技能等级，3人获得高级技能等级。更可喜的是，像董永坤这样，通过重点培养迅速成长起来、能够独当一面的技术骨干，在班组里已有6名在关键岗位上挑起了大梁。

从“一个人能干”到“一群人都会干”，再到“人人争着创新”，检修班形成了人才辈出的良性循环。这支平均年龄32岁的队伍，既有沉稳的老将压阵，又有锐意进取的新生力量，成为一支技术过硬、作风扎实的铁军。

夜色渐深，沙吉海煤矿井口的灯光在戈壁的夜幕中格外明亮。李治和工友们陆续升井，洗去一身煤尘与疲惫，对他们而言，这份荣誉不是终点，而是对“守护者”身份的一次加冕与鞭策。他们的战场不在滚滚乌金的最前沿，而在设备平稳运行的脉搏里，在每一次精益求精的检修中。从颠覆传统的检修模式，到层出不穷的“小改小革”，再到人才辈出的“实战课堂”，他们用行动诠释了何为“硬核支撑”，不仅是产量的支撑，更是安全、效率与未来的支撑。他们的故事，关乎责任、匠心与传承，如同地心深处那割不断的煤脉，将继续以不变的执着与创新，守护着滚滚乌金的安全畅流，在能源保供的征程上，写下新的篇章。

班组故事

“一次做好”

■ 本报通讯员 刘皖青

江苏徐州公司的厂房里，电气二班执掌着电厂控制、保护、监测的核心——精密继电保护与自动控制系统。班长徐培嘉的办公桌上，放着一本翻得卷边的作业指导书，扉页上“二次回路，一次做好”八个字，是他刻在心里的准则，也是整个班组的行动指南。

变电站保护系统升级改造的日子悄然来临，这套运行了14年的系统，是电厂核心发电设备的“保护神”，升级改造就像是给运行中的心脏做“换瓣手术”，风险高、环节多。接到任务，徐培嘉把班组全体成员召集到一起，没有豪言壮语，只说了一句：“这是我们的责任，必须做到万无一失。”

改造工程启动后，徐培嘉成了现场最忙碌的人。白天，他扎根现场，盯着每一道接线，每一次校验，屏柜里密密麻麻的线缆，在他眼里有着清晰的脉络，哪一根对应哪一个保护功能，他都了然于心。有一次，青年员工周小惠在接线时，因为一个端子的接线角度偏差了几毫米，被徐培嘉当场叫停。“小周，你看，这个端子接触不良，看似小事，一旦设备运行起来，可能就是保护误动的大隐患。”徐培嘉一边说着，一边手把手教他调整角度，“二次工作无小事，毫厘之差，就是天壤之别。”

工期紧、任务重，班组成员们主动放弃休息时间，昼夜奋战在现场。为了抢抓线路双停的10天窗口期，他们分成两组，一组负责启备变屏柜改造，一组负责线路及母线保护校验，徐培嘉则在两组之间来回协调。有天深夜，改造进入关键阶段，一台保护装置突然出现数据异常，大家瞬间绷紧了神经。徐培嘉沉着冷静，一边安抚大家的情绪，一边拿着万用表，逐一对接线端子进行排查，从线路走向到定值设置，不放过任何一个细节。“大家再仔细核对一下定值，是不是计算过程中出了偏差？”徐培嘉的声音带着一丝疲惫，却依旧坚定。按照他推行的“双重验证”制度，两名成员重新独立计算定值，交叉核对，果然发现是定值输入时的一个微小失误。问题解决时，天已经蒙蒙亮，看着屏幕上恢复正常的数据，大家脸上都露出了笑容。徐培嘉也揉了揉布满血丝的眼睛，轻声说道：“只要能守住安全，再苦再累都值得。”

如今，电气二次班已经实现连续15年无人为责任事故，完成了12项重大技改项目，培养出了一批又一批技术骨干。他们用螺丝刀与万用表，用匠心守护初心，用实干守护光明，在平凡的岗位上书写着不平凡的故事。

班组管理“对对碰”

“降本增效”这样干！

筑牢三道防线

河北公司龙山电厂热工班聚焦机组安全稳定运行，以“标准化传承+技术攻坚+精益运维”为抓手，形成可复制的班组管理经验，助力机组高效运维与安全保障。

班组深耕经验传承，编制《热工检修工序卡》，覆盖设备检修、调试、故障处理全流程，图文并茂明确标准、流程与安全要点，持续迭代，成为班组“传家宝”。推行“师徒结对+实操教学”模式，老职工带教新员工，通过现场实操、故障模拟等方式快速提升能力，新员工3个月即可独立上岗。

聚焦技术攻坚，破解进口控制系统运维难题。2号机组P320系统国产化改造中，班组全程参与方案设计、调试测试，攻克技术壁垒，实现“中国脑”替代，大幅降



班组成员正在查验DCS系统运行逻辑。

低维护成本，保障系统自主可控。针对余热参数波动问题，优化调整方案，提升余热利用率3.2%，践行降本增效理念。

日常管理中，落实“隐患动态清零”机制，每周开展“技能小课堂”，围绕故障判断、参数调控等开展实操研讨，累计形成3项经验在车间推广，以实干筑牢安全、创新、效益三道防线。

（龙山电厂维护部机控班班长杨素波口述 秦基伟整理）

能复用不领新

包神铁路东胜检修设备车间机电组立足机车检修岗位实际，严格遵循公司“降本增效”任务目标，以“能复用不领新”为准则，将“修旧利废”工作融入日常检修全流程。

工作中，班组摒弃“损环即更换”的旧思路，建立“回收—检测—修复—验收—利用”全链条管理模式。重点针对检修作业中更换下的废旧电机、安全开关、接线端子等配件，分类建立台账，逐一检测排查，结合机车部件检修技术标准，对可修复部件制订专项修复方案：故障电源等模块，内部线路接触不良或元件老化的部件，通过重新焊接接点、更换适配元件，成功修复，修复后经严格验收，完全符合机车运行标准方可安装运用。

同时，班组成立攻坚小组注重实操创新，结合岗位技能



班组成员正在修复故障电机。

总结简易修复方法。针对废旧补板、垫片等小型配件，采用探伤、打磨、除锈等工艺翻新复用，实现“小配件再利用、旧物资创价值”。近三年，班组累计完成修旧利废项目40余项，修复各类配件120余件，其“分类台账管理+精准修复+全员参与”的做法可直接在同类型班组推广，既破解了配件采购周期长的难题，又彰显了铁路检修人的责任与担当。

（包神铁路东胜检修设备车间机电组长乔小宽口述 魏江整理）



班组成员正在小心翼翼地更换液管。