

第25个全国“安全生产月”

——排查整治风险隐患——
人人讲安全 个个会应急

与隐患的“战斗”

(一)



守护铁路供电“生命线”

本报通讯员 麻峻凯

5月22日18时49分,一通急促的电话,骤然打破了包神铁路神朔公司三岔供电工区的宁静。调度紧急通报,管内三南区间177公里830米处馈线发生瞬时短路跳闸,单相接地故障。彼时,工区辖区内乌云密布,电闪雷鸣,狂风裹挟着暴雨席卷全境。受极端恶劣天气和复杂地形叠加影响,铁路接触网导线剧烈摆动,杆塔基础、供电线路周边泥泞湿滑,此时上线排查故障,触电、摔伤、高空坠物等安全风险急剧升高。

面对突发险情,有着多年一线运维经验的供电专业主任李勇沉着冷静,快速研判。他深知极端天气下贸然作业、盲目抢险极易引发安全事故,当即下达人员下道避险指令,全面暂停户外排查作业,敲定利用次日天窗作业时段开展全方位隐患排查的处置方案。这一决策,是科学处置险情、兼顾人身安全与故障处置效率的最优选择。所幸线路顺利恢复送电,铁路运输秩序平稳有序,此次应急处置成功守住了人身安全、行车安全两条核心底线。

险情暂时化解,但故障根源尚未查明,线路供电隐患依旧悬而未决。雷雨大风天气极易引发供电线路放电、线间搭接等问题,若不能彻底排查症结、根除隐患,线路跳闸故障随时可能复发。当晚,李勇放弃休息,留在办公室反复调取设备运行数据,查看故障跳闸波形,结合近期天气规律与故障特点,逐步缩小排查范围,最终将重点锁定在三岔区间,并提前完成次日全员徒步巡线的方案制定、人员部署、物资筹备等各项准备工作。

次日,天窗作业任务圆满完成。历经连夜应急值守、通宵研判筹备,班组全体人员身心俱疲,陆续返回工区休整。但李勇始终紧绷安全弦,坚信设备故障跳闸绝

非偶然,暗藏的安全隐患必须追根溯源、彻底清零。不同于常规巡线的粗略排查,他坚持深挖细查、不留死角,沿着供电设备结构、线路走向逐段核查,紧盯每一处细节、排查每一处风险。

正午时分,烈日当空,铁路区间无任何遮挡,地表温度急剧攀升,滚滚热浪扑面而来。短暂休整后,李勇带领维修人员程增茂,配齐安全防护用具,再度踏上徒步巡线、隐患攻坚的征程。他先对三岔站内全部供电设备进行逐项细致核校,确认站内设备运行状态完好无异常后,又拖着疲惫的身躯奔赴重点排查的三岔区间。线路蜿蜒向前,强光刺目,汗水不断浸透工装,他全程步履不停,一丝不苟,认真检查腕臂装置状态、精准测量线索间距、仔细核对设备关键部位,对照故障里程范围逐米稳步排查。

经过全方位、无死角的细致巡查,在176公里585米至176公里649米区段,李勇敏锐发现异常,该处回流线与馈线静态距离不符合设计要求,但前一日雷暴大风导致导线大幅摆动,动态条件下两条线索瞬时接触,产生明显电弧放电痕迹,绝缘层上留有灼烧斑点,这正是此次故障的根源。他立刻在现场记录隐患位置、分析成因,制订整改方案与全线同类隐患排查计划,并第一时间安排补修工作。

雨夜临危决断,坚守安全底线,烈日攻坚巡线,深挖故障根源。李勇以严谨务实的工作态度、脚踏实地的履职行动,生动诠释了新时代铁路供电人的责任与担当。在神朔铁路三岔站区,正是无数个像李勇一样的供电从业者,以责任为初心、以细心为准则、以坚守为使命,日夜守护铁路供电“生命线”,持之以恒筑牢运输安全防线,默默护航每一趟列车安全平稳驰骋。

隐患面前,就该“小题大做”

本报特约记者 冯永强 通讯员 刘武

5月30日凌晨3时许,新疆化动力厂输煤栈桥灯火通明,04号输煤皮带平稳运转,源源不断将燃煤输送至锅炉。廊道内设备轰鸣,细微煤尘飘浮在空中,卸煤装置运行二班班长蒲伟明手持防爆手电筒,橙色光束穿透煤尘,带着班员察之翔沿皮带线路稳步巡检,目光逐一扫过托辊、导料槽及皮带边缘,不放过任何一处细节。

“蒲哥,我接班后已经巡检过一遍,各项数据都正常。”察之翔翻开巡检记录本,上面清晰标注着设备温度、煤流、除铁器等运行参数,一切指标均无异常。

“再看一遍。”面对班员的疑惑,蒲伟明只坚定地回复四字。

察之翔心中难免不解。如今输煤系统自动化程度高,皮带跑偏、打滑、撕裂等故障均有智能报警,集控后台可实时监测,他觉得后半夜重复细致巡检,难免有些“小题大做”。

从业11年,蒲伟明亲历过多次设备故障。刚入职时,曾有班组成员夜班巡检心存侥幸、缩减路线,遗漏破损托辊隐患,最终导致皮带跑偏撕裂,整条输煤系统停运,连夜抢修直至天亮。自此,“巡检绝不走马观花”成为他不变的工作准则。

行至导料槽出口处,蒲伟明骤然驻足。“等等。”他将手电筒斜向照射,精准对准皮带非工作

面边缘。

察之翔顺着光束仔细观察,十余秒后才隐约看见,皮带边缘有一处不足两厘米的微小翻边,随设备运转轻微抖动,外观与普通磨损极为相似,极易被忽略。

“应该是正常磨损,先记录下来,待停煤后再处理吧。”察之翔说道。

蒲伟明却紧盯隐患位置,眉头紧锁,果断否定:“正常磨损不会出现局部翻边。直向光照容易遮挡隐患,侧面斜照才能看清细微异常,这不是简单的磨损。”话音落下,他立即通过对讲机告知集控室:“04号皮带降速,现场核查设备状态。”

皮带缓慢降速后,微小翻边的异常状态愈发清晰。蒲伟明蹲身细致检查,神色瞬间凝重,当即下达指令:“停机,切换备用皮带!”

察之翔立刻响应,快速操作拉绳开关,04号皮带平稳停运。蒲伟明严格落实安全作业规范,第一时间通知集控室切断设备动力电源,确认作业环境安全后,取出长柄钩子,伸入皮带与支架的狭小缝隙,轻轻一钩,一截边缘磨亮、附着橡胶碎屑的角钢杂物。

两人翻开皮带进一步检查,发现看似微小的表层翻边下,暗藏一道长长的裂口,皮带内部帆布层已完全裸露。这一刻,察之翔后背瞬间冒出

冷汗。他这才意识到,自己此前的粗略巡检,险些遗漏重大隐患。若设备持续运行,裂口会快速扩大,极易造成整条皮带撕裂,不仅中断输煤作业、影响锅炉供煤,还会引发设备损坏,酿成安全生产事故。

“我当时竟然一点异常都没发现……”察之翔低声愧疚地说。

“火车来煤常夹杂铁件杂物,除铁器无法做到百分之百清除。”蒲伟明耐心叮嘱,“这类杂物卡入皮带初期,隐患极具隐蔽性,等到出现异响、报警等明显异常时,故障已然恶化。设备不会主动预警故障,翻边、抖动、异响这些细微征兆,都是设备发出的隐患信号,尤其是后半夜巡检,人员易疲惫松懈,最容易遗漏关键问题。”

此时,备用皮带顺利启动,输煤系统恢复稳定运行。随后检修人员到场处置隐患,全程未影响锅炉正常供煤,成功将事故扼杀在萌芽状态。

隐患处置完毕,两人继续开展夜间巡检。天色渐亮,栈桥外泛起鱼肚白,晨光透过廊道玻璃洒落,浮动的煤尘在光束中缓缓流转。

返程途中,察之翔回望绵长的输煤皮带,心中豁然开朗:设备安全平稳运行,从不是依靠侥幸。那些看似多余的重复巡检、俯身细看的执着坚守,正是筑牢安全生产的最后一道防线。

蒲伟明巡检输煤皮带。



孙策检查定子内冷水口滤网排污管。



李勇对接接触网缺陷进行巡视。



蔡亮(左一)排查矿用自卸卡车隐患。



细查微痕排险情

本报通讯员 王明 王敏

5月22日10时,河北公司衡水电厂维护部电气专业电机检修班技术员李吉中像往常一样逐一核对4号发电机系统设备进行细致检查,用严谨态度筑牢机组安全重启的防线。突然,一处不起眼的细微湿痕引起了他的警觉。此时,机组检修已进入整体验收阶段,发电机内冷水系统检修工作已全部结束,系统已经恢复,现场本应干燥洁净,怎么还会有水迹?

他立即俯身检查,伸手摸了摸指尖沾着温热的水渍,眉头瞬间皱了起来。随即拿着手电筒,沿着排污管逐寸排查溯源,擦拭干净水渍后反复观察,最终精准锁定故障点——定子内冷水B滤网排污管上部管路存在一道发丝粗细的隐形裂纹。

定子内冷水是发电机的“血液循环系统”,负责给定子绕组降温。裂纹如果继续扩大,内冷水会大量泄漏,造成定子温度飙升、机组被迫降负荷,甚至诱发机组非计划停运事故,直接威胁全厂安全稳定运行。

隐患就是险情,缺陷就是命令。李吉中第一时间向班长何建良上报现场隐患及风险研判情况。接到汇报后,何建良迅速带领骨干武亚龙、孙策赶赴现场,实地研判险情,敲定抢修方案。

“这是内冷水系统关键管路,必须马上抢修、彻底根治!”现场研判后,何建良迅速明确分工,压实责任,开启高效抢修模式:孙策联系运行人员规范办理工作票,严格落实各项安全防护措施;李吉中核对管道规格,准备新管、阀门和氩弧焊工具;武亚龙清理作业面,拆除周边遮挡部件。针对作业环境潮湿、常规焊接易锈蚀、密封性不足的问题,经与锅炉专业焊工班商议,精准选用氩弧焊工艺,凭借其密封性好、结构强度高的优势,从根源杜绝隐患复发。

说干就干,工具、耗材全部备齐,安全措施执行完毕。真正开工时,难题摆在眼前:作业空间极度狭窄逼仄,排污管位于发电机定子内冷水滤网装置底部,四周被密集的管道、线缆包围,仅容一人平躺作业,连转身、抬手都十分受限,且区域闷热潮湿,极大考验检修人员的耐心与技术。

“我先来!”武亚龙主动请缨,铺垫防护塑料布后,蜷缩进入狭小作业缝隙,在受限空间内稳住身形。他拿起切割机对准切割点,“滋滋……”刺耳的切割声此起彼伏,金属碎屑四处飞溅,汗水顺着脸颊滑落,浸湿了身下的防护物料。武亚龙、孙策二人轮番上阵,紧盯作业点,一丝不苟完成切割、打磨工序,全程规避周边电缆、设备,杜绝次生风险。

切割完成后,焊工班班长张磊立刻上场,穿戴好防护用具,手持焊枪,开启氩弧焊机。蓝色电弧频频亮起,细碎焊花在密闭空间内跳动,他紧盯焊缝质量,严格把控工艺标准,确保焊缝饱满平整、无气孔、无瑕疵。何建良全程旁站监护,实时把控作业进度,提醒操作细节,核验施工质量,全方位筑牢安全、质量双重防线。

时间一分一秒过去,从午后到傍晚,夕阳渐渐染红了厂房的窗户。整整半天时间,检修人员轮番上阵,趴在地上、蜷着身子,克服空间狭小、高温闷热等诸多困难,高效完成了破损管道切割、新管对接、氩弧焊接的全部工序。随后,大家恢复滤网装置供水,仔细检查焊接点及管口密封,全程没有一丝渗漏,裂纹隐患彻底消除。

20时整,4号发电机定子内冷水系统顺利投运,B滤网排污管处干燥无迹,各项参数平稳正常。

点检从严 隐患清零

本报通讯员 张国臣

电器元件便会持续积热,轻则出现线路老化、设备失灵,重则引发部件烧毁、卡车停运,在坑下作业现场极易影响运输秩序,甚至诱发安全事故。

发现隐患后,蔡亮第一时间集结班组成员包苏和、郭飞、侯峰,迅速部署风筒专项更换整改工作。郭飞现场核查破损部位后表示:“班长,这个裂口看似微小,但卡车运行过程中持续震动,会导致破损范围不断增大,绝对不能带隐患出车作业。”

“没错,细微隐患最易被忽视,也是各类安全事故的主要诱因。”蔡亮随即明确分工,细化责任,“侯峰负责清理现场杂物,设置安全围挡,全面排查作业环境风险;包苏和准备拆装工具及全新风筒配件;郭飞与我核对管路布局,严格规避拆装失误。”

“收到,马上落实!”三人齐声应答。

矿区现场卡车往来频繁,加之大型矿用卡车部件拆装工序繁琐,作业空间受限,给本次隐患整改工作增添了不少难度。作业过程中,蔡亮率先

钻入车辆作业区域,小心翼翼拆卸破损风筒。“大家操作稳一点,轻拿轻放,严防磕碰周边线路及电气设备,杜绝二次损伤。”他全程跟进作业、实时现场指挥。班组成员紧密配合,协同作战,固定设备、递送配件、对接管路各环节有序衔接,现场作业规范高效、忙而不乱。

经过全员紧张有序的作业,破损风筒被顺利拆除,全新风筒精准安装到位。装配完成后,蔡亮没有急于收工,而是严格按照设备检修标准,反复核查接口密封性、管路通风顺畅度,启动车辆实测通风运行效果,确认设备通风散热功能全面恢复,彻底消除了电器部件积热损坏、设备故障停运等安全风险。

单项隐患整改完毕后,蔡亮举一反三,组织班组成员对同类作业卡车开展延伸式隐患排查,全面核查其余车辆通风管路、防护部件等关键部位状态,切实做到“发现一处、整改一处、排查一片”,全方位筑牢设备安全防线。