



党员突击队检查电源控制柜合闸接触器控制回路接线。

溯源十公里的极速攻坚

本报通讯员 孙奔 王敏

7月10日清晨6时7分,河北公司衡水电厂电气专业变电检修值班室电话骤然响起,一则紧急险情通报瞬间打破厂区清晨的宁静。“‘南水北调’取水口DCS画面数据丢失。”运行人员话音急促。

取水口泵站是机组循环水系统的核心源头,直接关系全厂机组安全稳定运行。一旦供水数据出现异常,极易引发机组负荷波动,给安全生产带来重大风险。

险情就是命令,保供就是责任。正在值班的变电检修班副班长、党员李玉闻讯迅速穿戴好工装,准备奔赴现场。一同值班的同事张忠祥结合过往检修经验提醒:“此前多次出现同类数据异常问题,最终均为通讯、热工程序故障,变电专业多次到场排查均未发现设备本体缺陷。”面对过往检修经验与突发险情的矛盾,李玉态度坚定:“每一次故障工况都不尽相同,安全生产容不得半点侥幸、丝毫拖延。作为一名党员,越是紧急关头,越要严谨细致。”

当李玉和张忠祥赶到集控室时,现场气氛凝重,取水口监测页面全部数据显示异常。经热工、通讯专业人员初步排查,厂内通讯接口运行正常、设备程序无故障报警。李玉随即调取历史运行数据,发现画面失联前所有数据点同步归零。“数据同步归零,大概率是远端设备失电导致。”他立即使用万用表检查厂内电源开关,确认开关状态正常,供电电压稳定,通讯柜与热工控制柜指示灯运行无误,彻底排除了厂内设备故障隐患。

“厂内设备无异常,故障点位不在厂区。”张忠祥核对了施工图纸后予以确认。李玉紧盯异常监控画面,快速分析研判,锁定故障核心症结:厂区DCS两路冗余供电运行正常,仅距离厂区近10公里的“南水北调”远端取水口泵站信号传输中断,判定此次故障大概率为首端泵站失电所致。“你留守厂区紧盯设备运行,做好实时监控,我即刻赶赴取水口现场排查。”李玉迅速带上工具包驱车出发,同步在电气党支部党员突击队工作群上报险情信息及故障研判结果,提前做好应急支援筹备工作。

抵达取水口泵站后,李玉立即开展全方位设备排查,精准锁定故障根源:户外杆塔跌落式熔断器两相脱落,造成进线电源完全中断,同时控制柜内部出现短路过流故障,致使电源模块、端子等元器件烧毁损坏,最终导致泵站监测数据失联、设备全面停运。

故障原因彻底明晰,抢修工作刻不容缓。取水系统持续停运将直接影响机组循环水稳定供给,每延误一分钟,厂区安全生产风险便会攀升一分。李玉当即在党员突击队工作群发起支援请求,详细报备故障点位、设备损坏情况及具体抢修作业内容。

抢修指令一经发出,“即刻出发”“备件齐备、马上到位”的回复接连刷屏。短短30分钟,电气、热工专业党员骨干全部集结至取水口泵站,就位待命。

盛夏时节,清晨烈日已然高悬,旷野作业现场密闭闷热、酷暑难耐。李玉作为现场抢修攻坚骨干,全程统筹把控抢修整体流程,严守安全操作规程、精细把控消缺质量、细化落实各项作业步骤。全体突击队员分工清晰、配合默契,有序开展烧毁元件拆除、短路点位清理、全新模块更换、二次回路核查、变压器绝缘试验、接线紧固复查等一系列抢修作业。汗水浸透工装,粉尘沾满双手,面对高温酷暑与繁重抢修任务,全体突击队员毫无怨言、坚守岗位,以实干担当全力推进抢修进度。

经过全体队员数小时连续奋战,攻坚克难,所有故障缺陷全部整改完毕,设备各项试验数据全部达标,具备安全送电条件。清脆的合闸声轰然响起,控制柜指示灯有序闪烁、运行正常。“信号恢复了!”随着集控室DCS画面成功点亮,流量、压力等各项监测数据全部回归正常,现场响起阵阵掌声。

从破晓清晨到烈日当空,这场跨专业、高效率的应急抢修历时近六个小时圆满收官。李玉挺直腰身、长舒一口气,仔细整理好工具后转身上车。明媚的阳光洒满泵房屋顶、照亮现场,他眯起双眼,只觉得此刻的阳光格外明亮,心里格外踏实。

尽责全程在线

本报通讯员 郭浩

盛夏7月,酷暑炙烤,平庄煤业六家矿迎来能源保供攻坚关键期。为高效推进采区回搬重点任务,机电区全员下沉一线,聚力攻坚,致使井上井下变电所、绞车房、水泵房等核心岗点运维力量吃紧。机电区电工班副班长李磊主动担当,利用工作间隙梳理完善设备运维流程,抓实抓细大型电气设备全流程运维保障,当好矿区能源保供的电气“守门员”。

7月15日清晨6时30分,李磊刚到岗位,值班员王家栋便紧急反馈:“凌晨主井绞车突发瞬时故障码,伴随间歇性异响后自行恢复,隐性线路隐患无法排查,一旦故障复发,将直接影响主井提升作业安全。”

李磊第一时间对照设备台账逐条核对运行数据,精准研判设备状态,标记风险隐患点位,快速敲定专项检修方案。利用班前会短暂间隙,他提前规划全域巡检路线,仔细清点绝缘钳、变频模块、继电器等各类备品备件,重点标注高温高负荷、易损耗、易故障设备点位,提前做好风险预判和应急准备。

班前会结束后,李磊立即赶赴主井绞车房,第一时间与绞车司机对接设备运行情况,通过细致排查、精准检测,迅速锁定故障根源:设备长期高频震动导致接线端子松动、接触不良,进而引发瞬时告警。找准问题症结后,他有条不紊地开展剥线规整、端子紧固、变频参数校准等一系列标准化作业,仅用10余分钟便彻底消除了设备隐性隐患,主井提升机迅速恢复安全稳定运行。

主井抢修工作刚刚收尾,井下中央水泵房的报修电话接踵而至:受井下探放水作业影响,巷道积水淤积、环境湿度骤增,2号排水泵突发启动失灵故障。作为井下排水核心设备,3台主泵缺一不可,单泵故障直接威胁井下排水安全和作业环境。面对班组人员紧张、抢修任务紧急的现状,李磊毫无迟疑,即刻奔赴井下抢修现场。

泵房内设备轰鸣,环境潮湿闷热,李磊迅速开展全方位排查,发现是设备长期处于潮湿环境,软启动器元器件受潮氧化、触点短路,导致设备启动失效。他俯身拆解电路板,细心擦拭受潮元器件,逐一更换老化破损配件,反复多次启停测试,直至确定巷道水压稳定、设备运行参数正常。隐患

3分钟化险

本报通讯员 宋科 朱伯羽

双重压力,刘永午始终紧绷安全保供这根弦,以最严谨的状态坚守岗位。

0时50分,一阵尖锐急促的设备报警声穿透窗外呼啸的风雨,打破了集控室的宁静。刘永午目光瞬间锁定报警弹窗:3号机组A一次风机变频器重故障跳闸。深耕电力运行岗位10余年,他深知此次故障的严重性:一次风机是保障锅炉稳定燃烧的核心“动力肺”,一旦机组失稳、负荷骤降,不仅会直接削弱电网供电保障能力,极端天气下的设备启停操作,更会大幅增加次生安全风险。

险情即是命令,保供就是责任。刘永午指尖高速操作,快速调取风机DCS运行画面,口吻沉稳果决、指令清晰有力:“立即确认3号机组A一次风机工频联锁自启,严密监视一次风母管压力。将3号机组负荷降至250兆瓦,优先稳定锅炉燃烧工况。”话音未落,他便第一时间打电话向值长汇报故障情况,从故障现象、实时工况到初步处置方案,条理清晰、表述精准。

0时52分,3号机组A一次风机工频自启成功,出口挡板顺利开启。正当众人稍稍松劲,新的险情接踵而至:一次风机母管压力急剧飙升,3号机组A、B侧一次风箱压力接连突破4.2千帕报警阈值,急速逼近

彻底消除后,他第一时间反馈抢修结果,并主动加密水泵房巡检频次,常态化排查潮湿环境下电气设备隐患,从源头防范同类故障复发。

此时已临近正午,短暂快速用餐后,李磊即刻投入副井设备强制检修工作。针对现场反馈的罐笼间歇性晃动问题,他逐一排查轨道机械结构,排除机械故障

隐患后,凭借多年电气运维实战经验,精准判定故障源于电气信号控制系统。他往返井口与井下作业现场,逐项排查控制回路与继电器设备,最终锁定症结:继电器触点氧化导致信号传输断续,引发PLC系统误判,造成罐笼运行抖动。通过更换老化配件、调试信号回路、精准校准设备运行参数,彻底根除了副井提升安全隐患,确保副井提升系统平稳有序运行。

正午过后,矿区持续高温暴晒,地表设备全线高负荷运转,地面压风机房空压机频繁触发高温报警。为守住保供底线,李



李磊点检副井提升系统电机运行状态。

磊联动钳工班开展设备专项巡检整治,逐台检测空压机电机温升、运行风压等核心参数,细致核查线路绝缘层完好情况,对所有松动、老化接线点位逐一紧固、整改清零,坚决杜绝设备“带病”运行。

日暮时分,忙碌一天的李磊依旧没有停歇,他认真梳理当日工作、复盘隐患处置细节,细致拟订次日设备巡检、运维工作计划。

整整一天,李磊以过硬的技术、务实的作风、担当的姿态,扛住高温酷暑与保供攻坚的双重考验,全力护航矿区安全生产与能源稳定保供。



刘永午(左)指导锅炉值班员调整机组运行参数。

窗外风雨未歇,集控室内气氛瞬间凝重,一场严峻考验摆在眼前。千钧一发的危急关头,刘永午沉着冷静,凭借10余年一线运行积累的实操经验迅速确定处置方案:转速无法调节,就通过风门节流精准控压。“关小3号机组A、B一次风机进口挡板,同步关小B、C乏气转移制粉系统排粉机进口挡板,开大再循环风门。”炉盘值班员闻令即动、精准操作,全程无缝衔接、高效配合。

4.8千帕、4.5千帕……表盘上持续飙升的压力数值稳步回落。0时53分,一次风箱压力彻底回归安全正常区间。险情平息后,刘永午并未松懈,立刻通过对讲机安排就地巡检:“全面核查所有风箱防爆门完好状态,细致排查周边设备防雨、厂区排水情

况,不留一处盲区、不漏一个细节。”很快,现场反馈所有防爆门完好无损,设备运行工况稳定,厂区排水通畅无积水,全场设备安全可控。

从故障报警响起,到险情完全化解,短短3分钟,在电厂全年8000余小时的运行值守时长的中,不过是转瞬即逝的片刻,却淋漓尽致地彰显了一名一线运行党员的过硬本领与责任担当。对刘永午而言,这样的深夜突发险情处置早已是工作常态,但他始终坚信,运行岗位是能源保供的前沿哨点,身为一名党员,身处保供一线就该做到平常时候看得出来、关键时刻站得出来、危急关头豁得出去。

“活干精细了,心里才踏实!”

本报特约记者 付兰伟 通讯员 贾二飞

瓦施工技艺同样炉火纯青。近期机电队严格践行“自主施工、减少外委”管理要求,自主开展变电所、水泵房标准化提质整治。刘占军凭借严谨细致的工作作风,精益求精的施工水准获得全员认可,区队安排他牵头统筹本次标准化现场施工调度。

整治现场,刘占军以工匠标准严控每一处施工细节:拉线校准水平、精准复核标高,逐块查验地砖铺装平整度,分毫误差绝不姑息。针对巷道转角、管线夹缝等狭小死角,瓷砖均经精细裁切、打磨修边,铺贴后缝隙严丝合缝,铺装观感与专业施工队伍不相上下;斜坡地坪极易出现空鼓、后期脱落破损问题,他精准把控水泥黄沙配比,分层夯实垫层,实现铺装面无悬空、无松动、无空鼓,从源头根除质量隐患。原先斑驳凹凸的巷道岩壁经他精细修整后,棱角分明、墙面顺滑,现场的变化,全体职工有目共睹,交口称赞。

11时50分,设备定点巡检时段将至,张震军需按规程巡查责任区域机电设备运行情况,他简单和刘占军道别后奔赴巡检点

位。原本多人配合的施工面,此刻只剩刘占军一人坚守作业。

变电所原生巷道岩壁凹凸不平、断面宽窄不一,想要修整出顺直统一的墙面、标准规整的棱角,工序繁琐、耗时费力。刘占军操作行云流水,拌砂浆、取砖、抹灰、找平校准一气呵成。井下闷热潮湿,工装早已被汗水浸透,砂浆污渍沾满衣袖,他却片刻不曾停歇,俯身逐段校准边线,填补墙面坑洼瑕疵。

临近13时,何金辉、张震军处理完设备故障赶回施工点。望着眼前平整光洁、棱角利落的新砌巷壁,工友连忙上前劝道:“刘哥,快停下歇歇!井下变电所只要达标即可,没必要抠得这么细致,你看这墙面光洁得都能映出人影。”

“活干精细了,心里才踏实!标准化整治就要一次成型、一步到位,不仅能改善井



刘占军检查井下机电设备运行状态。

下作业环境,更能牢牢守住安全生产质量底线。”刘占军淡然一笑,话语铿锵笃定,说完便俯身继续打磨修整巷壁,为后续施工工序打下坚实基础。工友们素来知晓他干事严谨较真,皆被这份守安全、重标准的匠人初心深深触动,当即拿起工具上前一同作业。

放眼整治过的硐室,地坪平整洁净,巷壁光洁规整,各类机电设备排布整齐划一,如同列队待命的安全卫士。焕然一新的作业现场,让在场职工精神振奋、干劲十足。