

旧屏换“新颜”

——河北公司衡丰电厂4号机组励磁系统改造圆满收官

本报通讯员 王敏

更换7面核心屏柜,涵盖励磁调节柜、灭磁开关柜等全系列设备;同步敷设多条新增电源电缆,优化转子接地保护逻辑,重新整定DCS、PMU、故障录波器等多套系统的通道量程。整套工序环环相扣、交叉作业密集,且励磁小间空间狭小,对施工精度与安全管控提出极高要求。

“越是艰巨的任务,越要谋定而后动。”面对多重挑战,电气试验班提前三个月启动统筹谋划工作。技术员魏任平主动牵头,带领团队潜心钻研南瑞继保PCS-9410设备技术手册,逐页比对原有屏柜接线图纸,反复梳理新增电缆敷设路径。深夜的办公室灯火通明,团队成员围绕施工流程、安全管控、风险防控等核心环节反复推演,最终形成涵盖屏柜拆装、二次接线、逻辑优化、系统联调的全流程标准化方案。

针对两路新增关键供电回路,团队逐一核对负荷类型与电源分配方式,逐条对照反事故措施开展核查;对每一项细则、每一组数据多方核校,反复推敲,以“绣花功夫”保方案周密无疏漏、落地可执行。“前期准备多一分充分,现场风险就少一分,攻坚推进就多一分顺畅。”魏任平手中厚厚的方案,凝聚着团队对安全责任的敬畏与对技术品质的追求。

实干筑安: 细琢施工“精准度”

“开工”号令响起,电气试验班全员迅速进入“战时状态”,空间局促的励磁小间成为攻坚主战场。“电气检修容不得半点马虎,一毫米偏差,一个错接接线号,都可能引发机组非计划停运甚至电网波

动。”这是团队成员牢记于心的准则。

现场严格执行“先验电、后拆线、再拆柜”标准化流程,工作人员对每一根二次线缆逐一核对线号,做好绝缘包扎与分类绑扎,从源头规避误碰运行设备的风险。新屏柜吊装到位后,二次接线成为核心攻坚点。检修工刘爱华一边紧固端子,一边叮嘱同事:“操作要精准,心中要有标尺,我们的每一个动作都关乎机组安全、电网稳定。”

改造全程严守安全底线:配备专职安全监护人,对运行设备设置警示标识并实施物理隔离;拆接线前必验电,线缆拆除后及时绝缘包扎,送电前完成绝缘检测;强电回路作业时,工作人员全程佩戴绝缘防护用品,严防直流异常、设备误跳闸等风险。

最具挑战的转子接地保护回路迁移工作中,团队需将原发变组A、B保护柜内的转子接地保护功能迁移至励磁调节器屏,新增非电量保护逻辑,并实现新励磁系统与国电南京自动化变组保护装置的精准对接。“保护装置是机组的‘安全哨兵’,对接偏差将导致保护失灵,后果不堪设想。”魏任平介绍,团队联合技术人员反复研讨跳闸逻辑、录波通道及DCS光字调整方案。面对数十根二次线缆逐一拆除、增设、改接与复核,逐根梳理线路、逐个接点调试。当信号稳定传输的那一刻,励磁小间内的欢呼,是对团队精益求精的最佳褒奖。

赋能增效: 跑出调试“加速度”

柜体安装与二次回路接线收官后,

工程转入调试阶段,攻坚难度再升级。原有单路配置的交流、直流及风机电源,需按新设备要求增设备用回路,确保供电可靠性;DCS画面需新增15项重要光字报警信号,故障录波器、PMU装置需全面调整模拟量量程并新增监测参数,各项工作需同步推进、精准落地。

团队分工协作、昼夜奋战:崔彦丽、许昕牵头电源回路校验,确保每一路电源供电稳定;刘爱华、李超负责光字信号核对,实现报警信号零误报、零漏报;魏任平、都奎鹏承担模拟量量程整定,对各通道对应关系、信号传输状态、采样数值精度逐一反复核校,确保各项指标完全符合调度标准。

新励磁系统投运后,运行状态平稳、保护动作可靠,采集数据精准,各项指标均达优良标准。此次改造不仅全面落实反事故措施,更显著提升了机组智能化水平与运行稳定性,彻底消除了励磁故障可能引发的机组非计划停运、电网振荡等重大安全隐患,为机组安全稳定运行、电网可靠供电筑牢了坚实屏障。

一根根线缆串联初心使命,一个个端子恪守安全标准,一次次校验彰显国企担当。衡丰电厂电气试验班以实干攻克技术难关,用坚守诠释能源保供责任,不仅圆满完成4号机组励磁系统改造任务,更沉淀了可复制、可推广的同类型机组升级经验,为保障区域能源安全、推动电力行业高质量发展注入了持久动力。未来,衡丰电厂将持续以技术革新为引擎,以匠心实干为支撑,在能源保供、安全生产的道路上勇毅前行,为建设新型电力系统贡献国企力量。

雨季“三防”进行时



雨季来临,湖北公司南河电厂加密设备巡检、严控关键环节,重点核查机组油位等运行参数,第一时间排查整治安全隐患,全力保障机组高水位、满负荷稳定运行,守住汛期电力保供安全底线。图为5月20日,运维人员开展机组油位专项巡查。 本报通讯员 戴明报



5月21日以来,广东省英德市遭遇强降雨,多地启动防汛IV级应急响应。广东清远电厂闻“汛”而动,快速响应,全面了解厂内外隐患风险,确保防汛责任、防汛检查、防控措施、预案落实、防汛物资、抢险人员“六到位”,以实际行动筑牢能源供应安全屏障。图为运维人员检查取水泵房水位情况。 本报通讯员 梁明锋 报

高质量发展基层行

步入河北公司衡丰电厂4号机组励磁小间,7面南瑞继保PCS-9410系列全新屏柜规整矗立,运行指示灯常亮如初,数据信号有序跳动,勾勒出机组“心脏”平稳律动的生动图景。5月24日,随着最后一组调试参数校验合格,服役22年的ABBUN5000励磁系统正式退出历史舞台,4号机组励磁调节系统改造工程圆满画上句号。这不仅是衡丰电厂践行“能源保供”使命的关键举措,更是国企以技术革新筑牢电网安全防线的生动实践。

“17天,我们啃下了这块‘硬骨头’!”望着平稳运转的新设备,衡丰电厂维护部电气试验班副班长崔彦丽难掩激动。这场与时间赛跑、向技术攻坚的战役,彰显了衡丰电厂以匠心守初心、以实干担使命的国企担当,更让敢打必胜、追求卓越的电气“铁军精神”在攻坚一线熠熠生辉。

匠心谋局: 精绘改造“路线图”

作为机组“能量转换核心”,4号机组励磁系统自2004年投运以来,已安全支撑机组运转22年。长年高负荷运行导致设备元器件老化加剧,原厂核心备件全面停产,安全隐患日益凸显,改造升级成为保障机组安全稳定运行、防范电网风险的迫切需求。

此次改造任务堪称“硬骨头”:需整体



↑截至5月22日,安徽公司马鞍山电厂年度累计光伏发电量达5005万千瓦时。今年以来,该厂聚焦发电量、利用小时数等核心指标,强化数据研判与趋势分析,精准把握发电节奏,最大限度提升光能转化效率,确保光伏电站持续高效运行。图为运行人员对厂区分布式光伏组件进行巡检。 本报通讯员 刘龙生 报

→近年来,龙源电力宁夏公司以精益运维守好存量,以标杆项目拓展增量,全力保障区域能源供应、推动能源结构优化。截至5月25日,公司累计发电量260.39亿千瓦时。图为“沙戈荒”新能源基地中卫光伏项目航拍图(摄于5月13日)。 本报通讯员 张乾斌 报



江苏常州公司 污泥耦合处置项目全容量投产

本报讯(通讯员 蒋子丰)5月20日,江苏常州公司污泥耦合处置项目顺利实现全容量投产,为常州市及周边区域市政污泥处置增添了强劲“绿色引擎”,有效破解了当地污泥处理的迫切需求。

作为集团内年处理量最大的污泥处置项目,该项目采用自主研发的“低压蒸汽干化+高温焚烧”污泥处置耦合发电技术,年处理市政污泥达25万吨,可解决常州市60%的污泥处置难题;创新构建“污泥—能源—建材”闭环利用模式,焚烧产生的灰渣广泛应用于城市建设领域;每年可节约标准煤1.67万吨,减少碳排放4.51万吨,真正达成污泥无害化、减量化、资源化的“三化”目标。

项目依托该公司新型宽负荷超高效调节百万千瓦二次再热发电机组,创新集成“6个首次”核心技术,在THA工况下实现发电煤耗248.0克/千瓦时、供电煤耗256.7克/千瓦时,达到世界领先水平,进一步巩固了高效火电在能源供给中的核心支撑地位。

国电电力唐山新能源公司 海上风电项目建设提速

本报讯(通讯员 高亮)5月22日,国电电力唐山新能源公司顺利完成乐亭月坨岛海上风电项目首台风机吊装作业,标志着该项目正式迈入规模化安装关键阶段,为按期优质竣工、早日实现绿色投产筑牢基础。

该项目是河北省重点海上风电工程,也是国电电力深耕渤海湾海域风电建设、助力区域能源转型的标杆工程。项目地处河北省唐山市乐亭月坨岛东南部海域,场址中心距岸约15千米,场区总面积达34万平方米,总装机容量304.5兆瓦,配套安装30台10兆瓦级大容量海上风电机组。本次吊装的风电机组性能优异,轮毂中心高度143.3米,叶轮直径255米,精准适配本地海域风资源条件,属于北方区域大型海上风电核心装备。投运后,年等效满负荷利用小时数可达3026小时,年均输送清洁电能9.2亿千瓦时,将为区域能源结构绿色转型注入强劲动力。

山西太原二热力公司 政企协同筑牢民生供热防线

本报讯(通讯员 翟永基)为扎实做好2026—2027采暖季各项筹备工作,山西太原二热力公司坚持政企联动、内外发力,统筹工程建设、运营管理与民生服务,全方位提升供热保障能力。

5月中旬,该公司主动对接市政主管部门,聚焦2026—2027年供热新建项目攻坚任务,强化政企协同,加快推动各项重点供热工程落地建设。同时,深耕内部管理,多措并举推动经营服务工作提质增效;加快推进太药小区等“三供一业”供热改造,联合各方力量改善居民采暖环境;依托智慧供热系统升级与服务模式优化,实现全链条精细化管理,持续提升供热服务水平和群众获得感。本月已完成年度计量用户热费核减,共计为11778户用户核减热费超640万元,确保热费核算公开公正;积极对接落实政府补贴政策,争取供热补贴306万元,缓解企业经营压力。

电力 人物

邵建波: 让一座死灰场“活”过来

本报通讯员 邓凤影

1992年,邵建波来到建设中的吉林双辽公司。1993年,吉林省首台30万千瓦机组顺利投产,当年风华正茂的他,心中满是壮志豪情。2012年,根据工作安排,他就任生产技术部主任,开始负责灰场灰场相关工作,从此便与这片场地结下不解之缘。

昔日的灰场尘土飞扬,狂风卷着灰沙四处弥漫,板结的碱土坚硬异常。这里荒芜萧瑟,不见飞鸟,就连野草也不肯扎根。没有人愿意在此久留,可邵建波却毅然扛起责任:“总得有人守着这里,总得让这片荒滩旧貌换新颜。”

2012年开春时节,寒风裹挟着灰沙,吹在脸上阵阵刺痛。邵建波带领青年志愿者,在灰场边缘栽下第一批杨树。可树苗刚种下没几日,便被狂风连根掀翻,土壤也因盐碱侵蚀变得坚硬板结。不少人劝他:“算了吧!这地方根本种不活树。”而他却蹲在树苗旁,徒手拨开板结的泥土,语气坚定:“杨树活不了,我们就种柳树;土壤盐碱化,我们就改良;风

沙肆虐,我们就设法围挡。只要能让根系扎根,树木就一定能成活。”

邵建波牵头启动灰场综合治理改造,第一步便从抑尘控灰入手。他带领志同道合的同事,升级完善坝体防渗设施,硬化场内道路,规范灰渣输送流程,一步步斩断飞灰源头。渐渐地,风沙小了,扬尘也消失了。

抑尘工作初见成效后,邵建波又着手改良土壤,从外地运来黑土,与场内碱土混合拌匀,一筐筐填入树坑;同时修筑简易挡沙墙,为幼苗遮风护土。

邵建波日日守在灰场,为新栽苗木浇水培土。大风来袭时,就用竹竿固定树干;入冬后,又给树苗缠上草绳防寒。首批栽种的北国柳成活后,随后樱桃、海棠等花木相继落地。一株株、一排排绿植,如同点点绿钉,牢牢扎根在昔日的荒滩之上。

“邵总,您在这片荒滩栽树种草,到底图什么?”一名年轻职工坐在树荫下问道。邵建波擦去脸上的汗水,望着满目

绿意答道:“不图别的,就想让咱们双辽人在灰场也能看见生机。”

这一坚守便是二十余载。如今的灰场早已旧貌换新颜,沙棘长成浓密的绿色篱墙,北国柳迎风舒展枝桠;每到春日,樱花缀满枝头,粉白的花团在曾经的碱地上格外动人。

天空中各类水鸟盘旋飞舞;树丛间,布谷鸟与翠鸟往来嬉戏,这片曾经被灰沙、碱土笼罩的荒滩,如今成了鸟儿的天堂。今年,更有700余只国家一级保护动物东方白鹳前来落脚;常年在此停留的珍稀鸟类中,包含8种国家一级保护鸟类、30余种国家二级保护鸟类。每逢候鸟迁徙季,为避免鸟类食物匮乏,邵建波还带着青年志愿者持续开展“护林爱鸟”行动,默默守护这群生灵。

2024年,邵建波退居二线,可这片灰场始终是他心头最放不下的牵挂。这份眷恋从不只停留在言语间,更化作日复一日的默默坚守与行动。

每到春夏时节,邵建波依旧日日驻

守在灰场,春季植树育苗,夏季引水栽荷,生活里全然没有“退休”的松弛感。

今年4月23日,双辽公司举办“厚植生态底色 赋能绿色发展”主题党日。众人尚未抵达现场,便远远望见灰场门口那个熟悉的身影——邵建波已独自在此栽树一月有余。黝黑的面庞上漾着质朴的笑容,他走上前说道:“大家辛苦了!能和大伙一同植树,我心里格外激动。咱们一起动手,为了共同的明天与未来加油!”

邵建波常说:“只有荒凉的土地,没有荒凉的人生。能把这片盐碱灰场改造成绿洲,才是真正的本领。”这份执着早已融入他的血脉。无论岗位如何调整,守护灰场、耕耘绿意,始终是他坚守一生的心愿。

站在灰场的观景台上,双辽公司“风光火”一体化发展的壮丽画卷尽收眼底。火电的沉稳、风电的灵动、光伏的璀璨交相辉映,一幅人与自然和谐共生的生态画卷正徐徐展开。