

梦想有多大 舞台就有多大

浙江公司宁海电厂邓建国创新工作室——

创新燃点 在突破中迸发

■ 本报通讯员 董廷廷

我创新 我闪耀

在浙江公司宁海电厂输煤集控室,工业电视大屏正实时显示着燃料系统设备的运行工况。煤场堆取料机正自动进行无人值守取料作业。在输煤廊道皮带上,轨道机器人正细致地巡检着设备运行状况……这一切,都是邓建国创新工作室九年磨一剑的成果。

从零开始,到如今的11项专利、1项软件著作权、1项创新先进操作法和30余项其余攻关研发项目,邓建国团队一门心思搞创新,累计创造经济效益高达2000万元,诠释了工匠精神的内涵。

邓建国,宁海电厂燃料运煤部副主任,从基建期开始便一直致力于燃料生产管理,先后兼管运行、检修管理工作,默默耕耘十九载。他日记本的扉页上写着:有一分热,发一分光,就像萤火一般,也可以在暗夜发光,不必等候炬火。这句话也是邓建国创新工作室座右铭。

2015年,邓建国创新工作室正式成立,开启了他们长达9年的创新之路。工作室成立后,每年年初都要召开选题会,将解决生产过程中的技术难题、工艺改进列为重点课题,

对其可行性进行反复讨论验证,定课题、排计划、分任务,一套运作流程有条不紊。

创新工作室成立当年,大家就“盯”上了堆取料机改造,这也是他们的第一个获奖项目。堆取料机是国外设备,因生产工况不同,如果实际生产效率达不到设计值,来到国内便“水土不服”,无法满足生产需求。这个“肠梗阻”问题一直困扰着创新工作室成员,令他们寝食难安。

“不能因为是德国设备就不敢碰,迎峰度夏保供是关键。”工作室主要成员每天在堆取料机旁蹲守,誓将其攻克。经过长时间观察,他们发现,影响生产效率最大的问题是进口堆取料机对煤堆形状的适应能力低。于是,他们提出不同煤堆形状采用不同控制策略。通过一系列优化、完善和程序逻辑修改,最终保证了堆取料机自动运行方式下的高效和安全稳定。投运以来,堆取料机节约用电1200万千瓦时,创造经济效益超1000万元。

这一次成功让大家找到了创新的“燃点”——解决生产难题,减少劳动力,解放双手,实现无人值守。这也是他们的初衷和不变的追求。

创新梦想有多大,创新舞台就有多大。2024年,邓建国创新工作室有一个梦想,那

就是建设“一个中心、六大系统”,实现输煤系统全流程无人值守。梦想如何变成现实?工作室成员早已着手准备。

在“3、4号圆形煤场智能管控一体化系统建设”项目中,工作室成员将设备运行工况与司机操作经验相结合,研发出智能移车、智能开堆、智能掺配及滑环温度监测等功能,实现堆取料机自动取料、堆料、开堆、转堆、补堆等堆取料全过程作业无人值守,有效提升煤场管理智能化水平及生产效率,达到减员增效的目的。

他们与安全较真,不达目标誓不罢休。创新工作室成员王猛飞发现,使用了十多年的卸船机防撞装置似乎没有那么“灵光”了,一旦系统失灵,后果不堪设想。在创新工作室例会上,他提出这个问题,引起大家的关注。现场多次碰撞试验后,也证实了猜想。

在机组持续高负荷运行、供煤需求量大的情况下,怎样才能省时省钱还能解决问题?大家冥思苦想,最终在一根废弃的槽钢上找到了答案。他们把机械限位开关架在槽钢上,将槽钢头部开口做成“鸭嘴”形状,再通过现场测量确定“鸭嘴”尺寸,经过试验确定最佳动作行程,最终实现了“支架扎实牢固、摆杆动作可靠”的改造目标。

现在,这个由工作室自主设计的防撞装置已经应用到电厂卸船机上,守护着卸船机大车的运行安全。

多年来,输煤系统“逆启顺停”是火电行业默认的传统设备启停程序,即从流程末端开始启动直至煤源设备。系统流程长、空转时间多、启动速度慢,硬生生地拖了综合供煤效率的后腿。怎么改变现状?这个问题一直堵在大家的心头。在项目专题会上,由于课题颠覆传统认知、突破行业技术规范要求,大家顾虑重重。面对阻碍,邓建国创新团队没有放弃。他们把困难抽丝剥茧,一件一件地解决难题。

经过不断试验,两年的大胆尝试变成了大胆应用。没花一分钱、没更换一个设备,输煤系统由“逆启顺停”改为“顺启顺停”,空转时间缩短26分钟,启动效率提升51%,上煤效率每小时提升40吨。投运四年,4套系统节电350万千瓦时。

现在,在邓建国带领下,创新工作室成员大多都已“挑大梁”,“国家能源集团青年五四奖章”“浙江省青年工匠”“宁波市青年岗位能手”等荣誉纷至而来,他们中的人已成为技师或高级技师,邓建国创新工作室也获评浙江省省属“高技能人才创新工作室”。

基层直通车

大渡河水电总厂 废旧物资处置效益明显

本报讯(通讯员 曹琳媛)11月14日,大渡河水电总厂完成今年第四批废旧物资处置交付工作,年累计创效962.25万元,有效盘活闲置资源,进一步促进企业降本增效,实现资源利用最大化。

一直以来,该厂高度重视物资管理提质增效工作,安排专人跟踪该批次报废资产处置工作,全过程参与监督,确保移交过程中不出现违规违纪,安全完成废旧资产回收工作。该厂结合废旧物资回收环节复杂等特点,前移废旧物资管理关口,组织人员定期盘查库房废旧资产,明确报废审批、退库交接等节点,积极消除管理盲区,提高处置规范性和准确性,有效解决报废资产占用场地、安全隐患等问题,全面提升废旧物资管理水平。

准能矿山生态旅游区 获评国家4A级旅游景区

本报讯(通讯员 蒋昕珉)近日,《2024年度内蒙古自治区旅游品牌评审结果公告》发布。其中,准能矿山生态旅游区获评国家4A级旅游景区,是继获得“国家级绿色矿山”“中国最美矿山”“国家矿山公园”“国家工业旅游示范基地”等荣誉后的又一张“国字号”品牌。

一直以来,该公司坚持边开采边复垦,不断加大生态修复投资力度,因地制宜,科学规划,积极探索实践矿区生态修复与重建方法,发布五项地方标准,做到排弃地复垦全覆盖、无死角,实现“地貌重塑、土壤重构、植被重建、景观重现、生物多样性重组与保护”,成功将昔日沟壑纵横的鸡爪子山变成风光旖旎的旅游景区,实现了从“黑”到“绿”的蜕变。旅游区还拥有丰富厚重的矿业遗迹、生态景观和人文历史等景观资源。

上接第一版

“双碳”指引,“氢”装上阵。国华投资(氢能公司)作为集团氢能产业核心孵化平台与专业化新能源企业,以“风光氢储融一体化”特色发展模式,不断加大氢能新产业培育孵化力度,加快拓展规模化绿氢及氢基燃料基地、耦合氢能多元应用场景,并依托重大工程推动科技创新和产业装备升级,不断构建“制储输用”绿色氢能产业链体系,为“连通亚欧圈、贯通经济带、挺进深蓝海”的“两横一纵”绿氢产业链布局作出重要贡献。截至2024年8月,河北赤城、宁东以及江苏如皋项目的3座制氢工厂和5座“氢驿”加氢站已经建成,“五站三厂”累计投资规模7.48亿元。当前推动的百万千瓦级“绿港氢城新材料”项目,是全国首个沿海绿氢综合应用标杆工程。

产投相“融”,共赢未来。国华投资公司充分发挥投资平台对公司整体业务板块的“支撑、赋能、协同、促进”作用,大力推动产业资源、资本与金融资源融合发展,以融助产、以融促产、以融带产,不断提升自身盈利能力和竞争实力。2023年,公司完成超200万千瓦新能源项目并购;设立集团科转基金与国能工融两支新基金,新增基金规模152亿元,极大支持了集团公司战略新兴产业和未来产业孵化培育,助力集团“全面建设世界一流清洁低碳能源科技领军企业和一流国有资本投资公司”。

提升安全支撑力 做能源革命的践行者

国华投资公司始终胸怀“国之大事”,充分认识到能源安全关系国计民生,坚决承担起能源安全绿色保供的政治使命。近年来,面对用电需求旺盛,叠加极端天气、自然灾害多发频发等现实挑战,公司以清洁能源“组合拳”保障电力“满格供应”,圆满完成重点领域、重大活动、重要时段能源保供任务。公司坚持人民至上、生命至上,坚决守牢守好安全生产防线,2023年安全生产投入1.5亿元,以防范化解安全生产重大风险为主线,强化安全责任落实,健全安全管理体系,落实双重预防机制,夯实安全基础保障,为筑牢国家能源安全屏障作出有力贡献。

神州大地,改革开放的大潮奔涌向前。中国式现代化的壮阔征程上,全面深化改革掀开新的篇章。国华投资公司将大力贯彻落实党中央关于进一步全面深化改革的重大决策部署,强化战略引领,锐意深化改革,勇担职责使命,以实际行动和优异成绩为推进强国建设、民族复兴伟业作出新的更大贡献!

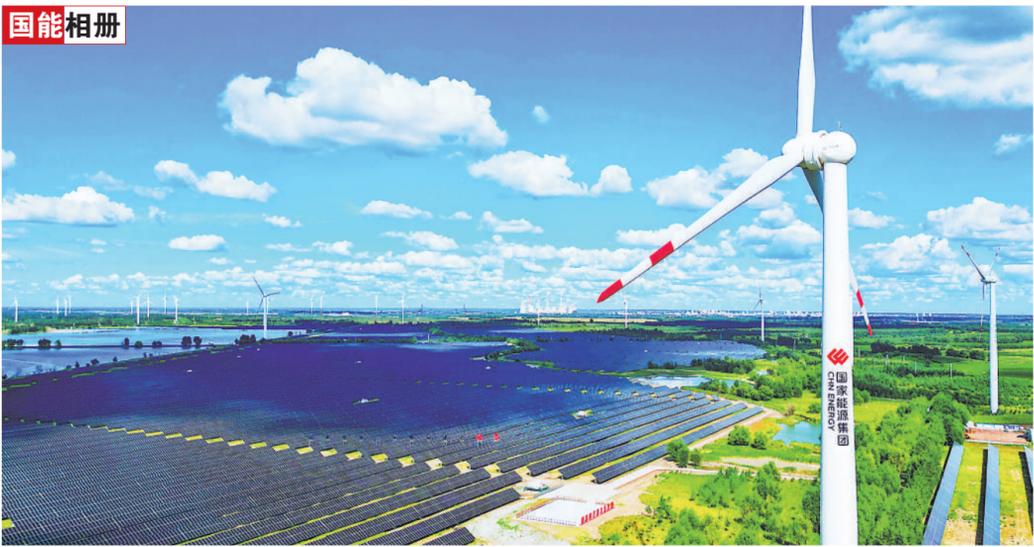
低碳院高粘度茂金属聚合技术取得重要进展

本报讯(通讯员 李佳昊 冯留海 杨瑞晗)11月8日,低碳院自主开发的高粘度茂金属(mPAO)聚合技术在10吨/年连续相合成装置一次开车成功,顺利打通高粘度mPAO连续聚合工艺,实现连续稳定运行。催化剂性能及产品指标均达到预期目标,标志着mPAO合成技术由间歇式工艺向连续式工艺转变,验证了该技术的先进性和可靠性。

10吨/年高粘度mPAO聚合技术是集团公司2024年重大科技攻关项目“风机润滑油全生命周期技术开发”的核心研究内容。该项目的顺利开展实现了关键技术自主可控,降低了风电机组运维成本。同时,该技术将低碳环保与煤化工进行耦合,为煤间接液化合成的 α -烯烃产品高端化和多元化应用开辟了新的方向。

低碳院项目团队历经原料准备、实验方案制定、装置升级改造、标准作业程序制定和工作安全分析等过程,于10月24日正式生产出合格的mPAO产品,各项性能均达到设定指标,产品粘度指数为218,倾点为-42℃,具有优异的热稳定性和低温流动性。

国能相册



11月18日,吉林双辽公司年内发电量完成60.0072亿千瓦时,突破60亿大关。该公司深入贯彻落实集团“1331”科技创新战略,打造方圆二十公里内火电厂、风电厂、光伏厂共建互生能源示范基地,走出一条“煤电+新能源”联营发展相结合的创新之路。图为该公司能源示范基地全貌。 通讯员 张欣 摄

责任 国企

辽宁康平公司——

37.82万吨“口粮”保用暖无忧

■ 本报通讯员 张硕

北方的冷风,来得悄无声息又十分猛烈。进入11月,辽宁沈阳康平地区夜里最低气温降至零下。家住康懿小区的市民王晓梅过去总会羡慕别的小区,但今年,她也早早享受到了初冬的温暖。“在家穿短袖就够了,特别舒适!”王晓梅开心地说道。

11月10日,辽宁康平公司供热首站换热器全部投入运行。在面临机组检修、500千伏升压站扩建项目攻坚期,该公司克服重重压力,在寒潮频袭的北方冬季,作为当地唯一热源让县城近500万平方米、30万居民“暖屋又暖心”。

攻坚行动,未雨绸缪 党员确保供热“煤”问题

“即将面临供热期,燃煤是‘抢手货’,设备有没有问题?上了多少吨煤?原煤仓几米了?”每天生产早会上能看到所有人都在紧盯着“家底”。

一直以来,该公司以铁路专用线、汽运为主要进煤方式。面对深秋初冬的冻雨小雪天气,运煤时间增加了近一倍,同时正值迎峰度冬关键时期,该公司主力煤源铁法煤业大平矿因煤层变化导致煤质和煤量出现较大下降。这一突发状况让煤炭采购人员措手不及。

“什么都不用说了,这种情况线上沟通不能有效解决问题,现在各家都需要煤,我必须去一趟。”燃料部副主任孟庆军主动请

缨,奔赴铁煤集团沟通燃煤供应情况,在开展煤炭市场委托采购的同时,积极寻找替代煤源,与长协煤企业金宝屯煤矿沟通协商以备不时之需,多方案全力确保“口粮”不断。

“45.32公里,这条路红绿灯的秒数我甚至都了解。”孟庆军一个星期往返大平矿供需部16趟,在得到金宝屯煤矿增加20万吨吨煤合同量答复后,又迅速组建党员突击队确保煤炭按时按量入厂并完成接卸。11月4日晚7点,刚出差回来的孟庆军在协调完长协煤炭合同第一时间赶回办公室,马不停蹄地确认燃煤库存量,确保机组“吃得饱、发得满”。

“4568吨燃煤明早6点30分入厂,已组织好接卸验收工作。”孟庆军说出这句话时,眼中的坚定鼓舞着所有人,这份底气来自37.82万吨燃煤库存,来自奋战在输煤保供战线上的所有党员与员工们。

开创先河,超前策划 与时间赛跑掌握主动权

供热“答卷”尚未开考,试卷上的难题却一道道难题。多项工程施工与供热准备工作同步推进,不论复杂程度还是项目经验对于康平公司都是莫大的考验。

“最重要的是严守安全红线,保证工程质量和建设进度。”为完成该公司康平2号500千伏开关站改扩建项目施工,公司迎来全厂停电、恢复送电的重大操作,14天的

两台机组停运计划提前8个月就已经做足准备,八个专项小组,212条停电措施,每个人都憋着一股劲,齐心协力拧成一股绳。

康平2号500千伏开关站改扩建项目位于厂区内,在原升压站基础上扩建一组1500兆伏安主变及相应配电装置,220千伏侧新增出线间隔4回用于接入周边风电场,500千伏侧新增1回出线间隔经康平2号线路送至蒲河变。该工程为辽宁公司区域内首个风火打捆新能源汇集站,建成后可有效解决康平两地新增风电送出问题,改善区域电源结构,为康平公司风光火储一体化多能互补示范基地项目送出奠定基础。

“遇到的所有问题都是摸着石头过河,这对我来说是一次太难得的学习机会了!”参与项目建设的蒲河人入职三年。每早6点,天刚擦亮,项目参建人员已经到建设现场开始了每天的“安全交底”。所有参建人员克服重重困难,仅用3个多月时间完成场平、土建、设备安装等全部工作,在14天内完成线路保护、调试等9项工作,建成沈阳康平地区新能源送出的高速公路。10月27日,新建康平2号线成功送电后,10月29日,康平公司实现提前开栓供热。项目建设速度充分为“民生速度”提速,为“暖冬”保驾护航。

厉兵秣马,精心备战 “底气足”实现效益供热

11月初,康平地区已经迎来三场雨夹

雪。“天气一小时一个变化,刚才还晴空万里,现在就飘起雪花了,幸亏主任提前一周就让我们把防寒防冻物资都查备齐全了。”燃料部制样班班长王树一每隔一小时查看一次铁路运输线路是否存在结冰情况。

“东北天气还有一个特点,不马上除雪不出三小时地上就结冰,汽车特别不好走。我们安排班组成员对所辖区域进行细致隐患排查,对采样机进行防冻保温维护,确保在寒冷天气中设备能正常运转。”该公司燃料部安全专责白晓宇说道。相比往年,今年的降雪天气来得猝不及防,但得益于提前演练与防寒防冻工作预判,保证了燃煤接卸安全无误、畅通无阻并减少接卸损耗。

虽是降雪天气,康平地区昼夜温差却并不小,中午气温可达10至16摄氏度,可夜间又降至零下,如果根据往年供热经验均衡供热流量会浪费很多热量。“所以,我们实现分时段供热,不仅可以保证居民家中室内温度,也可以提高供热经济性。”该公司运行部供热主管孟令坤说道。该公司供热区域采用长输管网短时蓄热方式实现分时段供热,从而达到经济性,促进供热系统可持续发展。

凛冬将至。康平公司所有员工正以热忱之心迎难而上,把民生冷暖放在心上,以“行动力度”让所有居民屋暖心更暖。