

# 国家电投报

建设具有全球竞争力的世界一流清洁能源企业

准印证号:京内资准字1821-L0110号

主管 | 国家电力投资集团有限公司 主办 | 国家电投新闻中心

2021年11月4日 本期12版  
总第134期 2021年第41期

## “氢腾”燃料电池应用取得突破

# 冬奥始发!延庆赛区试运 全国首台!锦白铁路开跑

本报北京11月2日电(通讯员王诗雨)11月1日,国家高山滑雪中心迎来了一批崭新的客人——氢能大巴。搭载着氢能公司“氢腾”燃料电池系统的欧辉牌氢能客车在经历了严格的审查手续后首次驶入北京冬奥会延庆赛区核心区,开始为冬奥会保障工作人员提供通勤服务。

“氢能大巴本次试运行路线始发站为延庆城区,终点站国家高山滑雪中心,全程38公里,搭载冬奥会服务保障队伍人员40人。”氢能公司市场发展部主任陈颖向记者介绍到。氢能大巴搭载氢能公司研发制造、从材料到零

部件完全自主的“氢腾”FCS80燃料电池系统,该系统额定净输出80千瓦,按照车规级研发设计、IATF16949质量体系生产,可实现零下30摄氏度低温启动,满足北方城市低温运行要求。该氢能客车最高载客48人,设计时速100公里/小时,纯电续航约450公里,适应低温、爬坡等路况场景。

此前,搭载“氢腾”燃料电池的氢能大巴,已在博鳌亚洲论坛2021年年会、第十三届中国—东北亚博览会等会议亮相,取得广泛的好评。氢能大巴和氢能机车的输入能源均为氢气,

要零配件首次全部实现国产化。内蒙古公司依托自有铁路率先投入应用,实现从国产研发到应用的全闭环。

“氢能机车设计时速达到每小时80公里,满载氢气可单机连续运行24.5小时,平直道最大牵引载重超过5000吨。”中车大同公司总工程师李灵涛说,在不用改变任何线路基础设施条件下,机车可在各类机务段、车辆段、编组站以及大型工厂、矿山、港口等场所运行,调车、救援等多用途的任务,也不用重新架设取电网,相较传统柴油和电力机车,氢燃料混合动力机车在相对密闭的地铁、隧道、矿

山等环境下使用优势更加明显,应用和维护成本也更低,具有广阔的市场前景。

“在627公里的锦白铁路运输线上,内蒙古公司有独立的调度系统,能够发挥协调系统内沿线电厂、铁路运输组织、生产调度等多家单位的优势,为氢能机车前期运行提供式运保障,并完整收集机车试运行数据。”内蒙古公司铁路运输分公司总经理关海军说。他表示,下一步内蒙古公司将联合氢能公司等单位,开发适合铁路行业应用的2000千瓦氢燃料混合动力机车,为实现中国“3060”碳达峰、碳中和目标做出更大的贡献。

近日,河南省人民政府发布通报,表扬2020年度服务河南经济社会发展优秀和先进中央驻豫单位,河南公司榜上有名,在同受表彰的同类型能源央企驻豫企业中排名第一。

2020年以来,河南公司按照集团公司党组部署,全面落实疫情防控措施,最大限度支援地方疫情防控。2000多名共产党员模范带头,冲锋在前,让党旗在防疫一线高高飘扬。集团在豫5936名员工零感染、零确诊、零疑似。所属企业在省内第一批全部实现复工复产,8家火电企业、2家新能源企业、4家供热企业增产保供,为疫情防控提供了坚强的电力热力供应。

“我们要突出问题导向,抓住主要矛盾,梳理能源保供各方面工作的薄弱环节,对发现的问题及时协调、及时解决!”10月15日上午,集团公司董事长、党组书记钱智民在保供领导小组第二次会议上对今冬明春保供工作进行部署,其中对保供热工作进行了重点强调。

## 氢能产业创新中心 打造氢能产业高质量发展“引擎” 内蒙古公司 用科技创新绘就新答卷

▶ 详见10版

## 供热季,国家电投准备好了!

■ 本报记者 赵子焕

“早上醒来,屋子暖烘烘的,得劲儿!”家住辽宁省阜新市海泰小区的王大娘,拉着东北公司阜新发电公司供热服务人员的手,脸上笑开了花。

10月31日凌晨,阜新发电公司今冬的第一股暖流随着供热管网流向了阜新市2600万平方米供热区域的千家万户。至此,东北公司、吉电股份、内蒙古公司、黄河公司等单位已提前开栓供热,其他供热单位也已做好了随时供热的准备。

### 未雨绸缪提库存

“我们要突出问题导向,抓住主要矛盾,梳理能源保供各方面工作的薄弱环节,对发现的问题及时协调、及时解决!”10月15日上午,集团公司董事长、党组书记钱智民在保供领导小组第二次会议上对今冬明春保供工作进行部署,其中对保供热工作进行了重点强调。

下转 10版

下转 10版



当前正是供暖季,集团公司各电厂积极确保煤炭的供应。图为近日,全国首台氢能机车行驶在内蒙古公司锦白铁路(锦州—白音华),运送22节1500多吨煤炭到内蒙古公司大板电厂。 柴亚超 摄

## 河南公司服务地方获河南省人民政府通报表扬

通讯员 马站胜

近日,河南省人民政府发布通报,表扬2020年度服务河南经济社会发展优秀和先进中央驻豫单位,河南公司榜上有名,在同受表彰的同类型能源央企驻豫企业中排名第一。

2020年以来,河南公司按照集团公司党组部署,全面落实疫情防控措施,最大限度支援地方疫情防控。2000多名共产党员模范带头,冲锋在前,让党旗在防疫一线高高飘扬。集团在豫5936名员工零感染、零确诊、零疑似。所属企业在省内第一批全部实现复工复产,8家火电企业、2家新能源企业、4家供热企业增产保供,为疫情防控提供了坚强的电力热力供应。

下转 10版

## 中央企业第三督导组到集团公司调研

徐平强调,要抓住“围绕发展大局,突出重点群体、聚焦民生领域”三个办实事对象,抓好“党支部、党员、党员领导干部”三个办实事主体,用好“细化项目清单,创新方式方法,组织动员形成合力”三个办实事的方法,推动“急难愁盼”问题的有效解决

本报北京10月29日电(通讯员祝晓威)10月29日,中央企业党史学习教育第三督导组组长徐平一行到集团公司就党史学习教育开展情况进行调研指导。集团公司党组书记、董事长钱智民作表态发言,党组副书记、董事祖斌参加会议。

徐平首先对集团公司党史学习

教育取得的成效给予了肯定。他指出,国家电投上半段党史学习教育开展非常顺利,在“学党史、悟思想、办实事、开新局”等方面非常有特色,积累了很多经验做法。

会上,徐平传达了中央国资委党委关于党史学习教育的有关精神,并对下一步工作提出要求。 下转 4版

## 陆国强到集团公司检查指导工作

本报北京11月3日电(记者邵甜甜)11月2日,国家档案局局长、中央档案馆馆长陆国强一行到集团公司开展档案工作综合检查。陆国强参观了集团公司科技馆,检查档案库房,出席集团公司档案工作综合检查反馈会议,并就档案体制机制、档案制度标准、档案基础业务、档案信息化建设等进行了深入调研。集团公司董事长、党组书记钱智民,董事、党组副书记祖斌陪同。国家档案局经科司司长李忱主持国家电投档案工作综合检查反馈会议。

陆国强指出,国家电投高度重视习近平总书记重要批示的学习贯彻工作,及时发布《“十四五”档案工作专项实施方案》,档案管理规范有序,档案资源开发利用效果明显,各项工作取得了积极进展。

陆国强强调,中央企业档案工作是非常重要的,是国家档案体系的一个重要组成部分,事关国民经济命脉、事关企业文化传播、事关科研攻关、事关国家安全、事关干部职工利益。 下转 4版

## 集团公司党组对能源保供再部署

本报北京11月3日电(记者赵子焕)10月28日,集团公司组织召开保供领导小组第四次会议,传达国务院、国家发改委、国资委近期关于保供工作的最新要求,听取了保供领导小组成员关于近期工作进展情况的汇报,视频连线江西公司、广东公司听取保供工作专项汇报,就下一步工作做了研究安排。集团公司董事长、党组书记钱智民主持会议,副总经理、党组成员徐树彪参加会议。钱智民对江西公司、广东公司当前保供工作落实情况给予肯定,并要

求各单位及时组织学习上级有关保供工作会议精神,全面贯彻落实保供工作安排部署,扎实做好保供工作,切实履行好中央企业保供责任。

钱智民强调,要全面梳理并建立保供工作问题台账,按照闭环管理要求做好落实情况跟踪反馈。要针对非计划停运机组抢修和机组计划检修,建立二、三级单位主要负责同志为负责人的责任人制,进行动态管理,确保机组按计划恢复运行。 下转 4版

## 集团公司落地银行间市场首单类REITs

本报北京10月29日电(通讯员张宝珠)10月29日,集团公司在中国银行间市场交易商协会指导下,成功发行了银行间市场首单类REITs和能源行业首单类REITs,为所属广东公司引入权益资金25亿元,降低资产负债率超过十个百分点。该产品的成功发行为集团公司探索以较低成本引入权益资金,压降资产负债率,释放投资空间,增加清洁能源占比提供了新的渠道。



扫码看更多

## “红色百年”特色行动进行时

## 北京公司获4县58万千瓦光伏建设指标

本报山西11月2日电(通讯员王雅阁 魏宇)近日,北京公司获4县58万千瓦光伏建设指标,分别为山西省沁水县二期80兆瓦光伏项目、山西省霍州市(县级市)100兆瓦光伏项目、宁夏回族自治区同心县200兆瓦光伏项目和内蒙古自治区磴口县200兆瓦光伏治沙项目建设指标。

根据规划,项目估算总投资约

26.1亿元,计划今年12月陆续开工建设。山西霍州、宁夏同心、内蒙古磴口等区域具有丰富的风光资源,北京公司将发挥投资、技术、管理等优势,积极融入当地发展,充分利用该区域废弃的矿山、沙漠、荒地建设大型风光基地项目,利用政府机关、工商企业和居民楼顶建设分布式光伏,助推红色资源地区绿色高质量发展。

## 一月四签! 云南国际县域开发结硕果

本报云南11月2日电(通讯员罗浩)10月29日,云南国际与云南省龙陵县政府签订整县合作协议,这是该公司继10月15日与福贡县、10月15日与嵩明县,以及10月26日与杨善洲干部学院签订《综合智慧能源示范项目合作开发协议》后,一月之内签订的第4份“红色百年”特色行动项目合同。

龙陵县地处云南省保山市,项目总投资额预计约20亿元人民币,将

以整县分布式光伏开发为切入点,规划建设不少于150兆瓦分布式光伏项目和300兆瓦“光伏+生态+综合利用基地”项目。建成投产后,每年可实现工业产值约2亿元。杨善洲干部学院综合智慧能源示范项目规划建设包括绿色能源(光伏+微风风电)、光伏车棚、智能充电桩等子项目,打造多能互补、协同供应的综合智慧能源系统。



## 上海电力:践行“五新”要求 革短板赢未来

■杨黎斌 顾新荣

2021年是国企改革三年行动的攻坚之年。上海电力以改革为契机,积极践行集团公司“五新”要求,不断变革体制机制,补齐发展短板,奋力跑出了上海电力的“加速度”。

明权责,优化上市公司治理体系。国有企业既是政治组织,也是经济组织,因此,要用联系的、整体的观点认识和把握加强党的领导和完善法人治理结构的关系。上海电力建立“两清单”[重大决策事项清单,总经理(分管领导)管理执行事项清单],在定性基础上作定量分类,确保各治理主体在具体事项上界面清晰,不交叉。在对外投资定量分析上,统计近十年来境内各类基建项目总投资规模,以“二八定律”确定将境内基建项目总投资1亿元以上项目,授权总经理办公会决策。“两张清单”出台后,根据决策事项类型或金额标准细化、董事长直接审批事项14项,董事审议事项78项,前置研究事项49项,董事会审议事项45项,股东大会审议事项45项,经理层管理执行事项131项。

上海电力将省公司日常经营管理事项归位于省公司自主管理对于符合集团公司收益率和资产负债率要求的省公司投资事项,简化其在上市公司内部的流转程序。经梳理优化后,上海电力对省公司的审批事项主要保留涉及省公司资产抵押、关联交易,申请上市公司注资等符合外部监管要求的事项。建机制,差异化分配激励活力。聚焦战略落地,着力构建“1234”激励体系,3个核心,以构建分层分类差异化考核激励机制为核心;2个接轨,激励机制逐步与市场接轨,激励水平逐步与市场接轨;3个倾斜,向三新人才、高级专业人才和紧缺人才等高层次人才倾斜;4个结合,在激励分配方面做到物质奖励与非物质奖励相结合,年度考核与长期激励相结合,短期激励与中长期激励相结合,按劳分配与多要素参与分配相结合。由于上海电力资产规模、产业类

型、业务领域不断扩大,对核心人才激励方式、激励有效性方面亟需增强。通过构建分层分类差异化考核激励机制为核心,激励机制与激励水平逐步与市场接轨,激励向三新人才、高级专业人才和紧缺人才等高层次人才倾斜,形成按劳分配为主、多种要素参与的多元化分配格局。

坚持精准施策,持续完善精准激励机制。近年来,上海电力持续完善激励机制,对在全员发展、安全生产与环保、降本增效、市场开拓、科技创新、风险防范等方面迫切希望取得突破的工作实施精准激励。2021年,该公司就11项重大专项悬赏7000万元,形成“全力价值创造,正确价值评价,精准价值分配”的激励理念。

激发企业活力,探索实施中长期激励。上海电力以深化改革为契机,以激发企业和员工活力为目标,实施科技型企业股权激励计划。通过向经营管理层、技术人员和研发人员等核心骨干发放期权,让员工以经营者的身份参与到企业经营管理中,形成风险共担、利益共享的激励与约束机制,在企业达成发展目标的过程中与员工实现双赢。

强协同,区域化发展增添新动能。省公司资产注入上海电力后,打通了资本与产业的融通渠道,有效发挥上海电力在融资方式、融资成本方面的资本优势,以及江苏公司、浙江分公司所在区域的市场优势。截至2021年9月,上海电力通过向省公司收益转移资本,直接注资等方式,对江苏公司、浙江分公司累计增资分别为29.98亿元、4亿元,分别降低其资产负债率5.59个百分点、4.10个百分点,兑现股东回报,实现国有资产保值增值。2021年,上海电力在鄂鲁皖三省成立省域子公司,对接集团公司所属省域公司,共谋发展新业态,推进办公室、协同西电能源研究院、湖北分公司,共同研究绿氢产业,构建氢能产业“发展”新赛道。



## 国核示范:四大举措深化“国和一号”示范工程项目风险管理

■张尧东 加刚

“国和一号”示范工程属于首堆工程,面临新技术、新系统、新设备、新厂家、新施工单位、新施工方法等一系列挑战与考验,推动示范工程顺利建设极具挑战性。

面对新形势、新挑战,国核示范始终把握防范化解重大风险摆在突出位置,坚持底线思维,增强忧患意识,着眼保障项目安全、质量、进度,投资四大控制目标,推动构建高效运转、责权明晰的项目风险管控体系,将风险管理要求融入项目实施全过程。

构建业主、总包一体的项目风险管控机制。为保障项目风险识别的全面性,风险分析、措施制定的有效性,措施落实的及时性,成立业主主导组组长、业主总经理、总包单位项目经理为副组长,业主与总包单位项目部主要领导干部为成员的项目风险管理领导小组,下设领域风险管理小组、专项调研小组的项目风险管理组织,全员深入开展风险识别、分析与评价,建立项目风险协调机制,推动风险管控措施落实,保障工程项目顺利实施。

建立分级管控,将有效的管理机制。使用“TOP方法”将项目风险分为项目TOP风险,领域TOP风险以及领域一般风险。以风险管理为抓手,做到全覆盖为基础,以分级处置为重点,针对不同负责,重要风险和问题及时上报的管理机制,及时分析遴选出现项目TOP风

近日,第十次全国律师代表大会在京召开。会议选举产生了第十届全国中华全国律师协会理事会,集团公司总法律顾问吴姜宏当选为副会长。本报记者对其进行了专访,现将采访内容刊登如下。

问:恭喜您当选为全国律师协会副会长!有领导评价,您的当选创造了多个历史,您觉得当选为中华全国律师协会副会长对集团公司有什么样的意义和价值?

答:能够以公司律师身份当选为中华全国律师协会副会长,体现了中国律师队伍为主体的广泛性。这既是中华全国律师协会贯彻落实党中央推进公司律师制度要求的重要体现,也是对集团公司法治建设成效的高度认可。这次当选,我深感肩上责任重大,需要更加关注公司律师队伍成长和发,倾听大家的心声和诉求,为深化公司律师制度改革尽一份心力。在履职的过程中,可以充分借鉴国内良好实践,助力集团公司法治建设。

问:您认为集团公司法律工作应该从哪些方面着手积极以“双碳”背景下法律工作新变化,新要求接轨?

答:国家已经开始建立“1+N”政策体系,确立碳达峰碳中和工作的“四梁八柱”。作为“N”领域政策体系的重要组成部分,随着法律法规体系建立健全,将对企业产生前所未有的机遇与挑战。做好集团公司法治工作需要从几方面做好准备:一要迅速适应新思路、新方法与新体系,积极参与碳达峰碳中和法律法规标准体系建设工作。二要修改完善制度体系,以建设世界一流清洁能源企业、实现“双碳”目标的需要。三要针对集团公司“五新”要求特别是发展综合智慧能源、县域开发、氢能储能等,做好法律服务,提供支撑保障。四要通过培训、人员交流、境外锻炼等方式,加快建立一支高素质的法治队伍。

问:10月22日,集团公司碳资产管理公司揭牌成立,我们作为企业参与碳交易,应该重点防范哪些风险、采取什么措施?

答:碳资产管理公司作为集团碳资产管理与低碳履约的平台与窗口,是集团

## 充分发挥风险管理委员会职能作用

■王楠

“防风险”是董事会的重要职责之一,是有效防范化解重大风险、实现企业高质量发展的重要前提和根本保证。风险管理委员会作为协助董事会决策、提供咨询意见和建议的专门工作机构,是企业防范重大风险的一道关键“防火墙”。在实践当中,该委员会常与审计委员会合并,由外部董监办主任委员及召集人,这有利于保证其在风险管理方面的客观性和权威性,但委员会不参与企业日常经营活动,风险管理委员会的有效履职面临程序不明确、信息不对称、落地不到位等方面的制约,其职能的充分发挥需要多方面的有效支撑。笔者认为主要有“三大支撑”。

制度规范支撑。现行《公司法》对董事会专门委员会没有明确规定,风险管理委员会的设置由董事会根据企业具体情况确定,这就要求企业层面要通过制度规范明确风险管理委员会各项职权及运行机制,为委员会履职尽责提供根本保障。风险管理委员会的职能通常包括指导和审查企业风险管理体系建设、风险管理年度工作计划及实施情况、重大事项决策风险及风险控制措施、风险管理相关制度建设等。委员会运行机制应重点关注与各治理主体的有效衔接,例如,委员会审议情况可作为一项固定议程向董事会及时汇报,风险管理委员会对重大议题的研究程序可安排在党委会前置研究之前等,建立委员会与各治理主体之间的良性互动。

信息保障支撑。打通信息渠道,为风险管理委员会提供及时充分、客观准确的信息是其发挥职能作用的重要前提。在日常信息方面,可以设立专门的

## 适应“双碳”发展要求 建设一流法治队伍

专访中华全国律师协会理事、副会长、集团公司总法律顾问吴姜宏

围绕“双碳”目标和落实绿色低碳转型发展战略的重要举措。企业参与碳交易,重点防范两方面风险。一是法律风险。我国尚未出台碳交易

的专项法规,目前主要主要履约依据是国家有关部委出台的有关文件和合同,对碳排放权属性等基本法律问题尚无明确界定,一定程度上给碳市场带来风险。二是市场风险。由于电力交易与碳交易相互依存相互影响,碳交易市场运行后,碳市场抬高了高碳机组的发电成本,对传统发电企业带来重大影响。目前存在市场参与主体的责任、权利和义务尚不清晰的情况,这种不确定性将带来影响。发电企业可以采取以下相应措施:一是提高对碳交易的认识和重视做好相关政策培训。二是综合运用交易工具选择合理的交易方式积极参与交易。三是制定相关制度与管理规范,有效控制交易法律风险。

问:“双碳”背景下,围绕法律工作助力落地集团公司“2035一流战略”,您对集团公司法律队伍建设有什么样的期待和设想?

答:随着“双碳”目标的推进,企业将面临更严峻的挑战,风险防范任务更重,需要建立一支素质过硬的法治队伍。一是强化总法律顾问队伍建设。要按照专业化、专业化的要求,全面推进二级单位总法律顾问选配,在“十四五”末至少至专业化率达到100%。同时,把总法律顾问制度向基层单位延伸,重要二级单位都要配到位。二是强化法律顾问队伍建设。针对集团公司系统法律顾问配置率、专业率、专业率不高的情况,从战略层面加强法律人才引进培养,确保法律

顾问配置占到全员的7%以上,专业率超过80%。三是强化公司律师队伍建设。在加大法律人才引进的同时,需要更加注重公司律师申报和管理,发挥好公司律师作用。四是强化队伍素质能力建设。未来将对法务人员能力提出更高要求,我本人时常感觉到知识恐慌。要坚持问题导向和需求导向,针对性开展法务人员教育培训,着力建设一支结构合理、能力出众、作风过硬的法治队伍,为集团公司“2035一流战略”落地提供坚实的法治支撑保障。

## 元宇宙与“Meta”

元宇宙一词来源于“Metaverse”,这一概念最初来自于美国科幻小说家尼尔·斯蒂芬森1992年出版的科幻小说《雪崩》,描述了一个脱离于现实且始终在线的平行世界中,人们能够通过虚拟人物或角色终生的生活。尽管定义不同,元宇宙通常是指VR/AR技术、人工智能、互联网、游戏、社交网络等融合在一起,衍生出的下一代互联网形态。它是一个持久、可交互的虚拟空间。

10月28日,Facebook在年度大会上宣布把公司名称改为Meta,其取义也源于“Metavers”,展示了其“All in”元宇宙的决心,也直接把全球元宇宙市场推到新的高度。创始人扎克伯格称,Facebook将致力于把公司多个社交媒体、实时通讯平台逐步整合在一起,打造一家“元宇宙公司”。

11月1日,我国首部个人信息保护法《中华人民共和国个人信息保护法》正式施行。针对App过度收集个人信息、公共场所安装摄像头和人脸识别设备等个人信息保护中的热点问题,个人信息保护法给出回应,包括处理个人信息应具有明确、合理的目的,应当与处理目的直接相关,采取对个人权益影响最小的方式;在公共场所安装图像采集、个人身份识别设备,应设置显著的提示标识,所收集的个人图像、身份识别信息只能用于维护公共安全的目的。针对越来越多的企业利用大数据筛选、评估消费者个人信息用于商业营销的“大数据杀熟”问题,个人信息保护法予以明确禁止,规定个人信息处理者利用个人信息进行自动化决策,不得对个人在交易价格等交易条件上实行不合理的差别待遇。

## 数字货币

10月30日,国家主席习近平在北京以视频方式出席二十国集团领导人第十六次峰会第一阶段会议并发表重要讲话。

习近平指出:中国主动承担与国情相符合的国际责任,积极推进经济绿色转型,不断自主提高应对气候变化行动力,过去10年淘汰1.2亿千瓦煤电落后装机,第一批装机约1亿千瓦的大型风电光伏基地项目已于近期有序开工。中国力争于2030年前实现碳达峰,2060年前实现碳中和。我们将恪守承诺,携手各国走绿色、低碳、可持续发展之路。

7699.47亿

近日,《2021中国品牌500强》榜单公布,华为以7699.47亿的品牌价值毫无悬念地夺得榜单第一名,远超第二名中国工商银行6128.37亿。榜单前五名分别是华为、中国工商银行、国家电网、中国移动、中国平安。排名前十的公司主要集中在通信设备、金融、能源、电信、石油、化工、互联网、酒类行业。

## 1.1亿

根据国家发展改革委相关统计,10月19日以来电厂供煤大于耗煤持续超过100万吨,近期连续数日供煤突破800万吨,最高达到832万吨历史峰值,比耗煤多200万吨,存煤水平达到1.06亿吨,比9月底增加超过2800万吨,可用19天。目前,全国统调电厂存煤预计3日内可超过1.14亿吨,可用天数达到20天,为确保电力安全供应和人民群众温暖过冬奠定良好基础。

## 500万

据美国11月1日16时50分,全球新冠病毒累计死亡人数超过500万例,累计确诊人数达24627192例。其中美国累计死亡人数475836例。

## 概念

## 七个能力

2018年中组组扩大会上,党组从集团公司的实际出发,第一次系统提出和阐述要努力加强和提升六个方面的能力,即:战略研判和科学决策能力;市场开拓和政府关系沟通维护能力;创新发展和成果落地能力;统筹协调和集约管理能力;资本运作、公司治理和持续盈利能力;考核激励和关爱员工能力。

在2019年的国际化专题会上,党组提出增加一项“国际化能力”,形成“七个能力”。即:战略研判、科学决策和风险管理能力;市场开拓和政府关系沟通维护能力;创新发展和成果落地能力;资本运作和持续盈利能力;统筹协调和集约管理能力;国际化发展能力;考核激励和关爱员工能力。

## 元宇宙与“Meta”

元宇宙一词来源于“Metaverse”,这一概念最初来自于美国科幻小说家尼尔·斯蒂芬森1992年出版的科幻小说《雪崩》,描述了一个脱离于现实且始终在线的平行世界中,人们能够通过虚拟人物或角色终生的生活。尽管定义不同,元宇宙通常是指VR/AR技术、人工智能、互联网、游戏、社交网络等融合在一起,衍生出的下一代互联网形态。它是一个持久、可交互的虚拟空间。

10月28日,Facebook在年度大会上宣布把公司名称改为Meta,其取义也源于“Metavers”,展示了其“All in”元宇宙的决心,也直接把全球元宇宙市场推到新的高度。创始人扎克伯格称,Facebook将致力于把公司多个社交媒体、实时通讯平台逐步整合在一起,打造一家“元宇宙公司”。

## 个人信息保护法

11月1日,我国首部个人信息保护法《中华人民共和国个人信息保护法》正式施行。

针对App过度收集个人信息、公共场所安装摄像头和人脸识别设备等个人信息保护中的热点问题,个人信息保护法给出回应,包括处理个人信息应具有明确、合理的目的,应当与处理目的直接相关,采取对个人权益影响最小的方式;在公共场所安装图像采集、个人身份识别设备,应设置显著的提示标识,所收集的个人图像、身份识别信息只能用于维护公共安全的目的。针对越来越多的企业利用大数据筛选、评估消费者个人信息用于商业营销的“大数据杀熟”问题,个人信息保护法予以明确禁止,规定个人信息处理者利用个人信息进行自动化决策,不得对个人在交易价格等交易条件上实行不合理的差别待遇。

## 数字货币

10月30日,国家主席习近平在北京以视频方式出席二十国集团领导人第十六次峰会第一阶段会议并发表重要讲话。

习近平指出:中国主动承担与国情相符合的国际责任,积极推进经济绿色转型,不断自主提高应对气候变化行动力,过去10年淘汰1.2亿千瓦煤电落后装机,第一批装机约1亿千瓦的大型风电光伏基地项目已于近期有序开工。中国力争于2030年前实现碳达峰,2060年前实现碳中和。我们将恪守承诺,携手各国走绿色、低碳、可持续发展之路。

7699.47亿

近日,《2021中国品牌500强》榜单公布,华为以7699.47亿的品牌价值毫无悬念地夺得榜单第一名,远超第二名中国工商银行6128.37亿。榜单前五名分别是华为、中国工商银行、国家电网、中国移动、中国平安。排名前十的公司主要集中在通信设备、金融、能源、电信、石油、化工、互联网、酒类行业。

## 1.1亿

根据国家发展改革委相关统计,10月19日以来电厂供煤大于耗煤持续超过100万吨,近期连续数日供煤突破800万吨,最高达到832万吨历史峰值,比耗煤多200万吨,存煤水平达到1.06亿吨,比9月底增加超过2800万吨,可用19天。目前,全国统调电厂存煤预计3日内可超过1.14亿吨,可用天数达到20天,为确保电力安全供应和人民群众温暖过冬奠定良好基础。

## 500万

据美国11月1日16时50分,全球新冠病毒累计死亡人数超过500万例,累计确诊人数达24627192例。其中美国累计死亡人数475836例。

## 远景能源田庆军:能源行业需要认知革命,打破行业壁垒

“碳中和是一场广泛而深刻的经济和社会变革,靠某一家企业或者某一个细分行业单打独斗难以实现,需要打破行业壁垒,合作实现。”在近日举行的北京国际风能大会上,远景能源高级副总裁田庆军在接受记者采访时表示,“能源行业是实现碳中和的主力军。所以变革首先要从能源行业开始,能源行业的变革要从改变思想和认知开始。”

截至今年10月,全球已有超过100个国家宣布了碳中和气候目标,不论是油气、钢铁、运输、水泥等高端排放行业,还是带着低碳绿色“光环”的风电、光伏、电动汽车等企业,都陆续宣布了碳中和的目标。全球减碳行动明显加速,各行各业应如何“各司其职”?

## 单一能源品种没有竞争力 新型电力系统需要“多能互补”

未来四十年要实现碳达峰、碳中和目标,不仅需要上百万亿的新能源投入,更需要改变数十年来形成的以化石能源为主体的能源结构。田庆军指出,碳达峰、碳中和目标需要的不是单一的风电,也不是单一的光伏,而是经济、绿色、可再生的各类低碳能源系统解决方案。

“新能源开发商、电网、装备企业和用户,需要改变思维,凝聚共识,建立新的合作机制。以发电侧为例,以前风电、光伏、水电等不同的低碳能源‘各自为政’,未来需要加强交流、优势互补、融合发展,不要再区分电源属性、品种。”田庆军说,“未来可以考虑绿色可再生资源成为碳中和联盟(协会),面向碳达峰、碳中和目标,提供更有竞争力的综合解决方案。”

## 更多资本援助碳中和“一池春水” 人才技术赋能助推能源转型和成本下降

今年3月,远景与红杉宣布共同成立总规模为100亿元人民币的碳中和领先科技基金,投资覆盖全球碳中和领域的新技术企业,构建零碳新工业体系。这也是国内首支由绿色科技企业和创投机构成立、达到百亿元规模的碳中和技术基金。远景红杉碳中和技术基金致力于培育“新工业”,推动绿色工业革命。田庆军指出:“打造零碳新工业体系

## 国家安全部公布三起危害重要数据安全案例

■人民日报记者 刘奕湛 刘硕

近年来,国家安全机关坚持以总体国家安全观为指导,统筹推进传统与非传统安全,陆续破获了一批非传统领域案件,消除了许多现实和潜在的危害。

10月31日,在反间谍法颁布实施7周年即将到来之际,国家安全机关公布3起危害重要数据安全的案件,旨在进一步提高全社会对传统安全的高度重视,共同维护国家安全。

**案件一:某航空公司数据被境外间谍情报机关窃取**  
2020年1月,某航空公司向国家安全机关报告,该公司信息系统出现异常,怀疑遭到网络攻击。国家安全机关立即进行技术检查,确认相关信息系统遭到网络武器攻击,多台重要服务器和数据设备被植入特种木马程序,部分乘客出行记录等数据被窃取。

国家安全机关经过进一步排查发现,另有多家航空公司信息系统遭到同一类型的网络攻击和数据窃取。经深入调查,确认相关攻击活动是由境外间谍情报机关精心策划、组织实施,在某案中利用了多个技术漏洞,并利用多个网络设备进行跳转,以隐匿踪迹。

针对这一情况,国家安全机关及时协同有关航空公司全面清除被植入的特种木马程序,调整技术安全防范策略,强化防范措施,制止了危害的进一步扩大。

## 案件二:某境外间谍调查公司秘密搜集窃取航班数据

2021年5月,国家安全机关工作发现,某境外间谍调查公司通过网络、电话等方式,频繁联系我国大型航空公司、代理旅游公司的管理人员,以高额报酬诱请行业咨询专家之名义与我境内数十名人员建立“合作”,指使其广泛搜集提供我航班基础数据,特定船只载物

## 国家发展改革委、国家能源局公布关于开展全国煤电机组改造升级的通知

11月3日,国家发展改革委、国家能源局公布关于开展全国煤电机组改造升级的通知。

通知要求各地政府科学确定本地煤电机组改造升级目标和实施路径,研究制定本省(区、市)煤电机组改造升级实施方案,于11月底前报送国家发展改革委、国家能源局,经国家发展改革委、国家能源局第三方综合评估论证后,于年底前形成操作性实施方案。

通知附加《全国煤电机组改造

升级实施方案》《全国煤电机组改造升级实施方案》安排,对供电煤耗在300克标准煤/千瓦时以上的煤电机组,应加快创造条件实施节能改造,对无法改造的机组逐步淘汰关停,并视情况将具备条件的转为应急备用电源,“十四五”期间改造规模不低于3.5亿千瓦。

鼓励现有燃煤发电机组替代供热,积极关停采暖和工业供汽小锅炉,对具备供热条件的纯凝机组开展供热改造,在落实热负荷需求的前提

## 朝鲜积极开发利用太阳能

今天对能源开发是个重要问题,其中太阳能发电引起众人的关心,近年来朝鲜利用太阳能生产电力,其产量逐年增长,值得一提的许多机关和企业把以前的独立性系统逐渐转换为并列型发电系统,金日成综合大学太阳能研究开发所,研发了成本很低,效率很高的并列型发电系统,并应用到全国各地。这家电大学太阳能研究所设在黄海南道,它规模不大,但发电量却不小,是太阳能发电领先单位之一。平壤市食品联合企业所属的大城山矿泉水厂、塑料制品厂、日用品厂等单位都构筑太阳能发电系统,把它积极应用于生产经营活动,还给国家带来很大的利益。一旦构筑太阳能系统,就可以利用太阳能的企业日益增多,阳光给人带来很大的好处,如果有效的利用太阳能就可以打造更好的生活环境。



本版面源自人民网、新华网、中国能源报、中国电力报、科技日报、南方能源观察、南方周末等

## 国家发委:一批大型风电光伏基地项目有序开工

10月中下旬,内蒙古、甘肃、青海、宁夏4省区集中组织开工了一批以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地项目,规模近3000万千瓦,拉开第一批装机容量约1亿千瓦项目开工序幕,以实际行动向世界展现我国

坚定不移走绿色发展道路和实现碳达峰、碳中和的决心。

## 生态环境部:清洁取暖改造将达2800多万户

生态环境部大气环境司副司长吴险峰10月29日介绍,经过努力,2800多万户农村居民将告别

## 工信部:启动新能源汽车换电模式应用试点工作

日前,工业和信息化部办公厅印发《关于启动新能源汽车换电模式应用试点工作的通知》,决定启动新能源汽车换电模式应用试点工作。纳

## 北京冬奥组委:北京冬奥会碳排放将全部中和

10月27日,国务院新闻办公室举行新闻发布会,介绍北京冬奥会和冬残奥会总体筹办情况,并答记者问。北京冬奥组委执行副主席、北京市副市长张延东介绍,可持续和遗产工作成效显著。深入实施可持续性计划,碳中和实施方案,完成延庆和张家口赛区生态修复,实现全部场馆绿色电网全覆盖,在国家速滑馆等4个场馆使用新型二氧化碳制冷剂,北京冬奥会

## 沙特阿拉伯承诺到2060年实现净零碳排放

世界第一大石油出口国、最大的石油生产国之一-沙特阿拉伯宣布,计划到2060年实现净零碳排放,并将年度碳排放量目标降低4.5亿吨,达到2.78亿吨。沙特阿拉伯王储萨勒曼在该国首届沙特绿色倡议论坛上宣布了这一消息。据报道,尽管沙特计划在我境外减少排放,但没有迹象表明在沙特会放慢对石油和天然气的投资,或停止生产化石燃料,放弃对能源市

场的控制。萨勒曼称,他计划将沙特首都利雅得建成“世界上最可持续的城市之一”,到2030年种植4.5亿棵树,修复近2000万英亩的土地,并每年减少2.78亿吨碳排放。萨勒曼表示,将通过“碳循环经济”方法实现净零碳排放,实现碳中和排放,但没有迹象表明在沙特会放慢对石油和天然气的投资,或停止生产化石燃料,放弃对能源市



扫码看全文

今天对能源开发是个重要问题,其中太阳能发电引起众人的关心,近年来朝鲜利用太阳能生产电力,其产量逐年增长,值得一提的许多机关和企业把以前的独立性系统逐渐转换为并列型发电系统,金日成综合大学太阳能研究开发所,研发了成本很低,效率很高的并列型发电系统,并应用到全国各地。这家电大学太阳能研究所设在黄海南道,它规模不大,但发电量却不小,是太阳能发电领先单位之一。平壤市食品联合企业所属的大城山矿泉水厂、塑料制品厂、日用品厂等单位都构筑太阳能发电系统,把它积极应用于生产经营活动,还给国家带来很大的利益。一旦构筑太阳能系统,就可以利用太阳能的企业日益增多,阳光给人带来很大的好处,如果有效的利用太阳能就可以打造更好的生活环境。

## 国际铝业协会:铝业实现电力供应脱碳需要约1.5万亿美元的投资

近日,国际铝业协会表示,铝业实现电力供应脱碳需要约1.5万亿美元的投资,以便开始实现联合国气候目标中的无碳电力要求。

这三万亿美元只是所需资金的一部分,铝业约60%的碳排放来自自冶炼过程中消耗的电力生产,还需要投资1.7万亿美元,进行碳捕获和促进碳回收。为了将温度上升控制在1.5摄氏度以下,到2050年,铝业必须将温室气体排放量从11亿吨削减95%至5300万吨。

近日,中卫市沙坡头区何滩村,一群戴着口罩的电力工人正在安装设备,一片繁忙景象映入眼帘。当天,宁夏中卫供电公司正在对10千伏卜家线何滩四队、五队等6处实施电网升级改造,为新增“线路”何滩村的旅游业发展注入更强韧的电力动能。

自2021年6月以来,该村大规模建设光伏鸡棚在网上曝光后,成为人气爆棚的“网红”打卡村,每天都有络绎不绝的各地游客在此打卡打卡,在宁夏也享有盛名。为全面助力乡村振兴,国网中卫供电公司先后投资230余万元,新架10千伏线路3.1公里、0.38千伏线路7.8公里,新增及改造升级变压器4台,改造低压线路28.3公里,对何滩村及周边区域生活生产电力设施进行升级改造,让村前屋后变得美丽,着力为乡村振兴和特色产业提供强有力的电力支撑,带动了乡村旅游蓬勃发展。

“以前村里的变压器能满足日常生活用电,电网改造升级后,电线也美观了,不再是蜘蛛网,我们村里开展农活活动用电也没有问题,现在游客也越来越多。”何滩村党支部书记冯永新说,如今的何滩村摇身一变,成了游客观光游玩的“网红”村,越来越红火的旅游业成为当地村民增收致富的新亮点。





上接 1版

## 陆国强到集团公司检查指导工作

集团公司总体情况

要认真贯彻落实习近平总书记重要指示精神,切实把中央企业历史档案保管好、利用好,把新时代中央企业在党中央坚强领导下,为实现中华民族伟大复兴砥砺前行、不懈奋斗历程记录好、留存好,做到重要档案应归尽归,不能散失。

希望集团公司继续重视关心档

案工作,不断增强各部门各单位档案意识。要加强档案依法管理,加快档案信息化战略转型,加强档案安全保管硬件建设,着力建设一支高素质、专兼职相结合的档案工作队伍,全面提高新时代档案工作的质量和水平。

在反馈会议上,祖斌汇报了

集团公司总体情况及档案工作情况。他表示,集团公司党组将加强对档案工作的领导,按照检查组提出的意见建议,认真总结,逐项分析,全面整改,继续以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引,在国家档案局的监督指导下,立足新阶段、贯彻新理念、发挥新优势,实现新时代档案工作转型发展、高质量发展。

## 集团公司与中国工商银行签署战略合作协议

本报北京11月3日电(记者王泽浩)11月3日,在集团公司董事长、党组书记钱智民,中国工商银行党委书记、董事长陈四清的共同见证下,集团公司董事、总经理、党组副书记江毅与工商银行党委书记、行长廖林代表双方签署《全面战略合作协议》。集团公司总会计师、党组成员陈西与工商银行党委委员、副行长徐守本代表双方签署《能源保供专项合作协议》、《聚焦“碳达峰、碳中和”目标,绿色金融助推绿色智慧能源高质量发展

合作协议》和《产业链金融战略合作协议》。

根据协议,双方将本着“诚实信用、平等互利、资源共享、优势互补、长期合作、共同发展”的原则,结合各自优势,在能源保供、绿色金融、产业链金融、创新权益融资等方面开展合作,携手面向全球、创新合作模式、推动产融结合、维护共同利益,促进实现共同发展与双方价值最大化,积极为央企改革发展、能源革命、智慧能源平台以及“一带一路”建设贡献力量。

上接 1版

## 中央企业第三督导组到集团公司调研

持用党的

他强调,要进一步学习领会习近平新时代中国特色社会主义思想,把党史学习教育同学习习近平总书记“七一”重要讲话精神、十九届六中全会精神、习近平总书记系列重要讲话精神、习近平总书记关于国资国企的系列重要论述、习近平总书记最新指示批示精神等结合起来,融汇贯通,联系实际学,深入持久学。要进一步推动“我为群众办实事”实践活动取得实效,按照近期中央党史学习教育领导小组关于做好“为民服务办实事”的相关要求,抓住“围绕发展大局、突出重点群体、聚焦民生领域”三个办实事对象,抓好“党支部、党员、党员

领导干部”三个办实事主体,用好“细化项目清单,创新方式方法,组织动员形成合力”三个办实事的方法,推动“急难愁盼”问题的有效解决。要进一步推动党史学习教育与中心工作两不误、两促进,巩固全国国有企业党的建设工作会议精神贯彻落实情况“回头看”成果,持续对标对表,推动企业高质量发展。

钱智民代表党组作表态发言。他表示,将认真贯彻落实党中央、国资委党委的各项决策部署,按照第三督导组和徐平组长的要求切实抓好当前各项重点工作,进一步提高党史学习教育质量和成效。要进一步深化学习研讨,坚

持用党的创新理论武装头脑,指导实践工作。要在抓基层落实上下功夫,组织总部各部门党支部、基层党组织进一步深化学习教育,将集团公司党组制定的各项具体举措真正落实到基层,打通落地“最后一公里”。要以“钉钉子”精神,深入推进“我为群众办实事”实践活动,重点推动党支部、党员干部办实事。要积极履行央企责任,心怀国之大者,提高政治站位,全力以赴做好能源保供工作。要在形成长效化机制上动脑筋,通过建章立制的方式固化好做法好经验。要以党史学习教育为契机,持续推动集团公司“四个转型”,努力建设世界一流清洁能源企业。

## 中国能源化学地质工会主席、分党组书记张波调研智慧能源(国核电力院)

本报北京11月3日电(通讯员李梦宣)11月3日,全国能源化学地质工会主席、分党组书记张波一行调研智慧能源(国核电力院)。

张波实地调研了智慧能源(国核电力院)企业展馆、国家电投“天枢一号”职工创新工作室,听取智慧能源(国核电力院)企业基本情况、业务发展状况及工会工作报告,了解综合智慧能源产业发展及在县域开发、大客户合作方面的良好实践,对集团在智慧能源产业发展、

科技创新、品牌文化、工会团青工作等方面取得的成绩给予充分肯定。

张波表示,集团公司战略愿景广阔,支撑体系落实落地,是“三新”产业发展排头兵,高举旗帜,勇立潮头,标志着未来能源发展方向。希望集团公司能够加强体制机制创新,激发员工干事创业热情,加强品牌建设,加大宣传力度,为集团公司发展创造良好条件。全国能源化学地质工会将持续与集团公司保持密切沟通,一如既往地支持集团公司相关工作推进。

本报北京10月28日电(记者刘昊)10月28日,集团公司董事、总经理、党组副书记江毅在集团公司总部会见辽宁省副省长姜有为。

江毅对姜有为一行到访表示欢迎,介绍了集团公司基本情况、在辽产业情况以及近期能源保供工作情况。他表示,集团公司将坚决贯彻

## 江毅会见姜有为

习近平总书记重要指示精神,落实党中央、国务院决策部署,尽全力保供电、保供暖、保民生。希望双方共同努力协调电力调度、机组检修、煤炭供应等方面问题,全力做好能源保供工作,确保人民群众能够温暖过冬。

姜有为感谢集团公司长期以来对辽宁省的支持,介绍了辽宁省能源资源等有关情况。他表示,辽宁省与集团公司合作基础良好,集团公司是辽宁省发电总装机和供热面积最大的能源央企,希望集团公司继续加大工作力度,全力支持辽宁省今冬明春能源保供工作。

## 集团公司召开保供监督工作调度会议

本报北京10月29日(综合报道)10月26日,集团公司召开了能源保供监督工作调度会议,涉及能源保供的25家重点二级单位以电视电话会议方式参会,集团公司纪检监察组组长、党组成员陈维义参加会议并讲话。

纪检监察组通报了集团公司自能源保供以来跟进监督工作情况。内蒙古公司和黄河公司对本单位能源保供监督工作开展情况进行了交流发言。

就下一步能源保供的监督工作,

陈维义要求,要切实做好监督工作。监督有关职能部门和实体单位落实主体责任,保证各项保供措施落实到位。要把服务寓于监督工作中。针对当前的形势,各级纪检监察机构一方面要做好监督工作,另一方面要针对当前制约企业发展的实际问题,和各有关方面一起进行原因分析,制定对策,妥善解决实际困难,把国家的要求落实好。要按照程序开展工作,借鉴疫

情防控的有效做法做好对本单位能源保供工作的监督。要严格执纪。针对保供工作中发生的失职渎职、弄虚作假、不作为乱作为等违规违纪违法问题,要严肃追究责任。同时要时刻保持警惕,围绕保供监督工作,做到“三个区分开来”,运用好“四种形态”。要靠前监督、下沉监督,各级纪检监察机构在做好能源保供监督的同时,做好疫情防控监督工作,为企业发展作出贡献。

河南公司平顶山发电分公司——

## 25兆瓦光伏发电项目并网



10月26日,河南公司平顶山发电分公司25兆瓦光伏发电项目并网。项目位于该公司灰场,项目建成投运后,预计年平均上网小时数1075.2小时,发电量2642.70万千瓦时,每年可节约标煤8100吨、减少二氧化碳排放2.21万吨。

郭海成 摄

## 集团公司承办大型发电集团环保联席会

本报北京10月27日电(通讯员潘珂 申海斌)10月25日,大型发电集团2021年度环保联席会在京召开。会议由中电联主办,集团公司承办,远达环保协办。来自中电联、华能、大唐、华电、国家能投、国家电投、广东能源、浙江能源的相关领导通过现场和视频形式参会。

会议本着“共商、共建、共享”的原则,以践行大型发电集团社会责任、科学谋划生态环境保护工作、强

化基础能力和改革创新,实现绿色发展与生态保护并重为目标,围绕发电集团生态环保工作展开研讨,共同研判形势、分享经验、增进友谊、展望未来。各大型发电集团公司围绕“十四五”期间生态环保目标任务,中国“3060”碳达峰、碳中和目标背景下面临的机遇和挑战,水电、新能源产业发展过程中的生态环保问题和对策等问题分别进行了主旨发言,并就企业在生态环保政策支持方面提出诉求和建议。

- 河南公司两台机组获河南省节能降碳标杆引领机组。(马站胜)
- 东北公司抚电能源分公司“一站式”供热便民服务平台正式上线,注册用户已突破7500余户。(韩再飞)
- 内蒙古公司霍林河坑口发电公司获6项《计算机软件著作权登记证书》。(周丽浩)
- 东方能源(河北公司、雄安新区)实现石家庄供热自管站100%远传远控。(王立雪)
- 内蒙古公司职工培训中心完成其他从业人员安全培训约20000人次。(李强 陈刚)
- 上海电力土耳其胡努特鲁项目GIS升压站受电一次完成。(张天宇)

上接 1版

要建立电厂存煤预警机制,在预测电厂存煤将无法达到国家要求时,要及时向地方政府和有关部门、电力调度机构和集团公司书面报告请求协助解决。保供领导小组办公室要组织专门力量支援指导二、三级单位做好机组检修维护工作;二、三级单位要加强抢修队伍力量建设,强化备品备件管理,建立区域内联储联备机制,提高设备运行保障能力。要加强应急预案管理,组织开展应急预案专项审查工作,重点审查完善供热应急预案和冬季防极端天气生产作业应急预案。

11月1日,集团公司组织召开保供领导小组第五次会议,听取保供工作进展情况汇报,对当前及今后一段时间的保供工作进行研究部署。集团公司董事长、党组书记钱智民主持会议,董事、总经理、党组副书记江毅,副总经理、党组成员徐树彪参加会议。

会议强调,做好今冬明春能源保供工作是党中央、国务院交给中央能源企业的重要工作任务。各单位各部门要坚决贯彻党中央、国务院决策部署,严格执行国家有关部委工作要求,认真组织实施集团公司的行动安排,将保供任务压紧压实,落实到位。会议强调,保供工作是集团公司当前各项工作的重中之重,各部门要建立随时响应机制,做到首问负责,及时组织

落实,快速响应保供工作需要。会议指出,今冬明春保供工作对发电企业而言,既是一个挑战也是一个机遇。要结合集团公司“2035一流战略”“十四五”发展规划和明年工作计划,分析当前能源供应中出现的问题,开展发展机遇研究,发现企业发展的机会。在县域开发、大客户合作推进工作中,结合客户在此次能源保供期间出现的痛点难点问题,积极推进开发分布式能源、清洁能源加储能等综合智慧能源项目。

会议要求,今冬明春保供工作时间长、任务重、要求高,不利因素多、不确定性强,要做好保供工作预警预案。要充分考虑到冬季极端冰冻天气等最不利条件下保供物资需求,在集团公司保供领导小组下增设物资保障组,加大物资储备,做好备品备件管理。要组织集团公司系统内外专业技术力量建立检修技术专家队伍,随时支援指导二、三级单位设备抢修工作。要加强应急预案管理,组织开展应急预案专项审查工作,评估完善冬季极端天气情况下保供工作应急预案。要加强集团公司“保供资金池”管理,积极开拓新的资金来源渠道,及时扩大保供资金规模。要提前开展明年一季度电煤供应方案研究,结合保供形势发展预判煤炭市场变化,通过提高合同兑现率增强煤炭供应保障。

## 《2021中国品牌500强》集团公司位列72位

本报北京11月3日电(记者刘昊)近日,2021中国品牌节第十五届年会在呼和浩特落幕。品牌节上,品牌联盟发布了《2021中国品牌500强》榜单,集团公司品牌价值341.97亿,位列72位。

据悉,本次品牌节由中共呼和浩特市委、市政府与品牌联盟(北京)咨

询股份公司共同主办,是品牌联盟第五次发布《中国品牌500强》榜单。该联盟选取我国16000余个本土品牌(包含港澳台地区)样本,将品牌未来的收益合理地转化为品牌的现实价值,从财务角度、消费者角度和市场角度综合评价,并通过专家评审会评定,最终公布位居前500名的品牌。

## 集团公司2022年校园招聘宣讲引起反响

本报北京11月1日电(通讯员高寅茹 张秀荣)9月下旬以来,集团公司2022年校园招聘宣讲会在全国7个片区的34所知名高校如火如荼举办。截至10月底,已完成包括清华大学、上海交大在内的26所高校校园招聘集中宣讲活动,所到高校取得了热烈反响。受近期疫情影响,原计划10月底完成的8所高校延期进行。

集团公司预计招收2022届高校毕业生近3400人,分布在以新能源、综

合智慧能源、核能等主要业务板块中,涵盖以工学类为主的9大专业。校园宣讲开展以来,得到各高校的大力支持和热情接待,得到应届毕业生的广泛关注和积极参与,集团线上云宣讲累计近8万人参与,线下现场宣讲262场次,吸引目标知名院校以及周边重点院校学生到场参加共计9303人,现场收取简历9514余份,网投简历近10万余份,现场面试4485余人次,初步达成意向近千人。





# 重庆公司：铸牢转型增效的“根”和“魂”

刘思言

2016年全国国有企业党的建设工作会议召开之际，正值能源革命不断向纵深推进之时，以传统火电企业为主的重庆公司，受限于区域煤价高、负荷低、峰谷差大、风光资源禀赋差等因素，面临着重重挑战和考验。重庆公司党委始终把“坚持党的领导、加强党的建设”作为发展的“根”与“魂”，聚焦做强做大做优目标，发挥党组织“把方向、管大局、促落实”作用，推动改革发展和党的建设迈上新台阶。

心怀“国之大者”，发力构筑“新跑道”。认真贯彻落实习近平总书记关于中国“3060”碳达峰、碳中和目标、新型电力系统建设等决策部署和集团公司“2035一流战略”、“五新”要求，找准发力点、制定行动项，以实际行动践行新发展理念，推动高质量发展。认真落实钱智民董事长和唐良智市长“7·16会谈”精神，首个行动项国家电投西部生态能源研究院已正式落户重庆市高新区；完成丰都五洞岩风电等项目投运，光伏并网31.8万千瓦，清洁能源

比重提升至22%，另有51万光伏正在办理交割；在重庆区域累计签订县域开发协议8份，3个上报国家试点，区域占比排名第一，落实“红色百年”特色行动，刘伯承故居综合智慧能源项目有序推进；加强与大用户联合创新，与中国铁塔集团5G综合能源服务列入集团公司潜在独角兽企业名单。

对标“一流管理”，有效集聚“新动能”。加快完善中国特色现代企业制度是激发企业活力的重要基础。重庆公司坚持将党的领导融入公司治理，完成董事会组建，制定党委会、董事会议事规则等制度10余项，厘清党委会、董事会、经理层各个治理主体的权责边界；深入实施国企改革三年行动，完成碳素公司、九龙发电公司等重组处置，完成厂办大集体改革，公司管理架构得到优化；建立健全JYKJ、SDSJ战略落地体系，建立5大指标、7小指标体系，设立专项激励资金，“一厂一策”设置对标目标值，激励“保二争一”“进位赶超”，有效激发基层活力，火电平均利

用小时数在区域五大发电集团中排名第1位，尤其是在2020年打赢了三年扭亏攻坚战，实现扭亏为盈。

构建“大党建”格局，持续打造“新优势”。党建工作抓了就是战斗力、凝聚力和生产力。五年来，重庆公司建立了“明责履责考责问责”党建工作体系，全覆盖开展党建考核评价和党组织书记述职评议，落实党建工作责任制；推动党建与业务工作相融互促，分层分级制定“8+N”促落实行动项439个；优化干部选拔任用机制，畅通职业发展通道建设；开展巡视整改和公司系统巡察全覆盖，构建“大监督”工作格局，营造风清气正氛围。近年来，重庆公司连续保持“全国文明单位”称号，获得全国电力行业“企业文化品牌影响力企业”，所属合川发电公司成功创建全国文明单位，狮子滩发电公司被评为“国家工业遗产”、重庆市和中央企业“爱国主义教育基地”，所属3家单位先后被授予重庆市“五一劳动奖状”，党组织凝聚力进一步提升，大党建优势持续增强。



# “728”工程，国之光荣

宁生禹

继我国第一颗原子弹、第一颗氢弹相继在西部戈壁滩上试爆成功后，党中央与一些科学家又把目光转移到原子能的和平利用上，核能发展提上日程。1970年2月8日，上海市传达周恩来总理“从长远看，要解决上海和华东用电问题，要靠原子能发电”的指示精神，动员部署上海核电研究和开发工作，并成立上海核动力工程领导小组（对外统一称“728工程”）。

1982年，核电站厂址选在浙江海盐的秦山，“728工程”正式更名为“秦山核电站”。1985年3月20日，秦山核电站浇灌第一罐混凝土，正式开工建设，标志着我国和平利用核能迈出新步伐。开工之初，建设者们不得不面对没有关键设备、新材料、参考图纸、安全法规等现实问题，而掌握这些技术的一些国家对我国实行严格的封锁政策。被困重重包围的核电建设者别无选择，只能靠自力更生杀出一条血路。秦山核电站一期建设中，党和国家组织了上万个单位协

同攻关，靠自主创新攻破克了388项技术难题。

1991年12月，秦山核电站首次实现并网发电，秦山30万千瓦机组成为我国核电发展的母机，中国大陆没有核电站的历史从此宣告结束。作为我国核电事业的“开荒”之作，秦山核电站的设计和建设在当时国内没有任何先例可循。从“728工程”大会战开始到秦山核电站建成，我国的核电创业之路整整迈过了20个年头，其中既有无限的艰辛和曲折，又有不尽的感慨和自豪。回顾这段历史，有几点共识值得后人永远铭记：一是党和国家领导人高度重视核能发电及应用，和平利用核能造福人类；二是成千上万名核电人发扬艰苦奋斗、自力更生、百折不挠、顽强拼搏的精神，献身核电事业；三是全国数百家单位团结协作、全力支援。基于此，中国后来的核电事业才有新的辉煌不断诞生。

改革开放后，党中央对核工业转型发展提出了新的要求，中国核

电在“以我为主、中外合作、引进技术、推进国产化”的方针指导下，不断朝着“标准化、自主化”的方向发展，形成了具有较高水平和较大规模的核电产业。2007年，国家核电技术公司组建，成为大型先进压水堆核电站重大专项的牵头实施单位和重大专项示范工程的实施主体，是体现国家意志的重大专项目标。2007年12月31日，山东海阳核电站、浙江三门核电站下达开工令，这两项工程确定为第三代核电技术自主化依托项目，标志着中国核电在“引进、吸收、消化、创新”道路上又迈出重要一步。2020年9月，在我国核电事业发展迎来50周年之际，我国三代核电自主化成果“国和一号”在上海发布，为世界核电技术创新提供中国智慧。

依据《世界核工业现状报告2021年版》指出，2020年中国核能发电量为3450亿千瓦时，成为仅次于美国的世界第二的核电大国。随着核电技术日渐成熟、先进，我国成为世界第一核电大国、强国指日可待。

# 打造中国人自己的最大功率“核电之肺”

应秉斌

蒸汽发生器是压水堆核电站主设备之一，被称为“核电之肺”。其功能是将反应堆产生的热量加热二回路的水产生蒸汽，从而推动汽轮机发电。

“国和一号”蒸汽发生器是全球功率最大的蒸汽发生器，功率达到2029兆瓦。大功率蒸汽发生器会产生大量的蒸汽，而蒸汽中如果包含过多的水分，会对汽轮机造成损坏，因此对汽水分离装置的出口蒸汽湿度控制提出了很高要求，同时，为实现大功率换热，需设计超大型传热管束，而由此引起的流致振动导致传热管束磨蚀堵管的风险也成倍增加。然而传统蒸汽发生器关键材料（690U型管、大型锻件、核级焊材）和设计软件长期依赖进口，且进口设计软件由于传热管束限制等因素无法应用于“国和一号”蒸汽发生器研发设计，需要全新开发。为突破上述技术难点，国家核电（上海核工院）在秦山核电站蒸汽发生器设计、运行经验反馈的基础上，通过API1000自主化依托项目引进消化吸收，在压水堆重大专项的支持下，联合国内相关科研院所、产业链核心企业，经过10余年的持续攻关，掌握了大型压水堆核电站蒸汽发生器自主设计核心技术，形成了蒸汽发生器设计、试验、软件和材料开发四大技术体系和技术创新能力，对我国核电设备研发、学科建设、技术进步、行业发展起到了至关重要的示范作用。

研发团队自主开发了18度旋叶片和双钩波板的高效汽水分离装置、7组交错型抗振条的大型传热管束、小口径低降

的限流器等创新结构，解决了超大功率蒸汽发生器湿度控制、流致振动等设计难点，实现了全球最大蒸汽发生器的自主化设计，综合性能指标优越。为验证设计和分析的准确性、确保核电安全，团队创新研发了闭式蒸汽循环试验系统，首次实现湿度在线测量，克服了全尺寸、高参数、动态特性等试验难题，完成了全尺寸、高温高压汽水分离热态性能试验，国际首次开展了全尺寸片状和球状传热管束抗震试验，并自主开发了国际领先的压水堆蒸汽发生器声致振动测量、分析和评价方法，蒸汽发生器关键性能试验实现突破。为了解决设计工具“卡脖子”问题，研发团队自主开发了一套集协同设计、热工水力分析和力学分析于一体的蒸汽发生器设计分析软件体系，其中协同设计软件实现了蒸汽发生器设计分析一体化，热工水力分析系列软件突破了国外软件管束规模和网格等使用限制，力学分析软件实现了分析过程的自动化、规范化和可视化。蒸汽发生器成套软件的开发，形成了蒸汽发生器的设计“母机”，具备了可持续研发能力。同时，团队还自主完成了蒸汽发生器材料设计，引领行业技术升级，实现大型锻件、超宽幅管子支撑板、690合金传热管、核级焊材等关键材料的国产化和工程应用，建立了材料应用评价体系和标准体系。

成功研发的“国和一号”蒸汽发生器，出口蒸汽压力大于6.0兆帕，蒸汽流量1122.5千克/秒，蒸汽湿度小于0.015%，其中出口蒸汽湿度优于国外同类产品近10倍，

具有高可靠性、可运行维护性和可制造性的特点。汽水分离技术、流致振动控制技术、闭式蒸汽循环试验技术等关键技术优于国外同类产品。研究成果通过了中国核能行业协会鉴定，以李冠兴院士为首的鉴定委员会一致认为该成果属于国内首创，达到国际领先水平。在提高我国蒸汽发生器领域的整体设计能力、试验验证能力和装备制造能力的同时，也培养了一支蒸汽发生器研发设计的自主化创新团队，为我国核电实现“走出去”奠定了基础。



## 心得体会

### 宝塔山下的愿望

池雪丰

延安，这片筑梦的红色圣地。我的第一次到访却有着重逢的感觉。宝塔山巍峨屹立。

延安是革命的城、英雄的城，这里先后走出了党的两代领导人，这里是百年来党的初心使命生成培育的地方。我心中有个愿望，就是到延安杨家岭的“七大”会址和梁家河去看看。这次来学习，愿望终于实现了。

杨家岭七大遗址

1945年4月23日，具有里程碑意义的党的“七大”在杨家岭中央大礼堂召开。

来到会址现场，抚摸着厚实的墙面，仰视着古朴大气的礼堂顶端，鲜红的党旗迎风飘扬。步入礼堂，主席台上方“在毛泽东的旗帜下胜利前进！”题字呈拱形排列，熠熠生辉，宣示着这里不变的信心与光荣。

党的七大对于争取抗日战争胜利和建立新中国起到了极其重要的作用。在七大前夕的4月20日，党的六届七中全会通过了《关于若干历史问题的决议》，为七大的胜利召开创造了充分的思想条件。《决议》通过一个月后，党的七大正式确立毛泽东思想在全党的指导地位，从此我们党在理论上真正成熟起来，在以毛泽东同志为核心的第一代中央领导集体的正确领导下，带领中国人民实现了几代中国人梦寐以求的民族独立和人民解放，开启了中华民族发展进步的新纪元。

70多年过去了，翻开这个《决议》，全党对于产生了自己的领袖、形成了自己坚强领导核心的那份欣喜和振奋仍跃然纸上。历史证明，维护党的核心、维护党中央权威和集中统一领导，就是我们党形成坚强领导力的关键与奥秘。

重温历史是为了启迪当下，创造未来。党的十八大以来，我们党的事业之所以取得全方位、

开创性历史成就，发生深层次、根本性历史变革，就是因为有习近平总书记作为党中央的核心、全党的核心，有党中央的权威和集中统一领导。我们一定要树牢“四个意识”，坚定“四个自信”，坚决做到“两个维护”，在思想上高度认同，政治上坚决维护，组织上自觉服从，行动上紧紧跟随，不断增强拥护核心、跟随核心、捍卫核心的思想自觉、政治自觉、行动自觉。

梁家河

梁家河是我们寻找“初心”的地方，是探索习近平新时代中国特色社会主义思想实践逻辑的“源头活水”。

穿越时空，我们跟随青年习近平一起走过七年的知青岁月。青年习近平来到梁家河也曾迷惘彷徨，但在经历了人民群众的劳动教育，开始自觉接受艰苦生活的磨练。七年上山下乡的艰苦生活坚定了习近平同志矢志不渝、爱国为民的理想信念，塑造了习近平同志我将无我、不负人民的赤子情怀，磨练了习近平同志艰苦奋斗、攻坚克难的拼搏精神。

今年9月1日，习近平总书记中央党校中青年干部培训班开班式上讲话强调：“刀要在石上磨，人要在事上练，不经风雨、不见世面是难以成大器的。”作为中青年干部，我们一定要牢记习近平总书记的殷切嘱托，砥砺政治品格，锤炼过硬本领，以忠诚干净担当的实际行动，在全面建设社会主义现代化国家新征程中奋勇争先、建功立业。

延安，这片筑梦的红色圣地。是理想信念指引着我无数次来到这里。宝塔山巍峨屹立！

（作者为国核铀业党总支委员、总经理。本文写于作者参加“中管金融企业和中央企业领导人员弘扬延安精神，提高政治能力和改革攻坚能力”专题培训班期间。）

## 发挥党的领导独特优势 确保智慧能源落地生根

汤涛

一百年披荆斩棘，一百年风雨兼程，中国共产党带领中国人民徐徐拉开中华民族伟大复兴的恢宏画卷，百年大党风华正茂，生逢盛世倍感荣幸。

建党百年之际，国核电力院重庆公司已成立15年，公司以渝能电力勘察设计有限责任公司发展为国核电力规划设计研究院重庆有限公司，从一个70余人的乙级小院，发展为人才队伍200余人的三甲设计院，注册资金由600万到6000万，市场范围从重庆到扩展到西南、从国内跨越到国外，在复杂多变的环境中突破阻碍，一步步做大做强！

2020年4月公司在集团公司、智慧能源（国核电力院）的带领下，明确了全面向综合智慧能源转型的目标。随着公司的转型发展，我们进入了一个攻坚克难的关键期，遇到的问题和困难也越来越多。前路漫漫亦灿灿，公司15年的发展证明，公司的广大党员干部始终保持着不怕困难、能打硬仗、吃苦耐劳的精神。公司的转型发展也需要党员同志们切实发挥先锋模范作用，正确认识转型发展中遇到的困难，以积极向上的心态拥抱转型发展，切实把思想和行动统一到公司党委的决策部署上来，把党史学习教育成效体现在工作实际中，以更加高昂的斗志、更加创新的举措、更加务实的作风，共同推动公司发展实现新跨越。

党史学习教育开展以来，公司党委第一时间制定具体实施方案、召开启动会，明确年度

党史教育重点任务及目标。将党史学习教育与解决公司转型发展遇到的难题相结合；将党委理论中心组学习与公司年度总结会议相结合，将务虚会与公司发展方向的研讨相结合。召开转型发展一周年研讨会、未来发展研讨会、党员大会、党委读书班、党课等会议，集中高效完成上半年党史教育重点行动项，公司接受主题教育总数达到700余人次，取得了“强思想、提站位、聚人心、促转型”的良好效果。

高质量党建引领高质量发展。今年以来，党员干部勇于担当，规划咨询、勘察设计、工程建设、配网各分公司稳步开展工作，初步建立起了投融资体系，为今后公司自主开发投资项目奠定了投融资基础，公司走在了高质量发展的新跑道上。

我更加深刻认识到，全面转型发展是集团公司、智慧能源（国核电力院）赋予我们的重大使命，更是我们公司长远发展的内在迫切需求，是全体员工职业发展的重大机遇，我们走在了一条正确的道路上。我们更要增强使命感、责任感，提升领导力和业务水平，带领全体干部职工，创造属于我们这一代人无愧于新时代的历史功绩。

【作者为智慧能源（国核电力院）重庆公司党委书记、执行董事】

贵州金元林华煤矿生产辅助党支部党员冒雨合力拖电缆确保新安装的4台真空泵运行，把党史学习教育成效体现在燃煤保供工作中。

湛小玉 摄





## 党旗在基层一线高高飘扬

### 山东核电党员在前筑牢项目疫情防线

■伍小典

山东核电党委高度重视疫情防控工 作,不断强化落实疫情防控主体责任,持续做好疫情防控常态化工作,成立多支抗击新冠肺炎疫情党员先锋队、共青团突击队、党员思想政治工作优秀研究成果一等奖等多个奖项。创新实践成果先后两次在“学习强国”学习平台刊发,在新华社、人民网、《国资报告》等近20个重要媒体上宣传。



北京公司中研院发电公司团组织组织10余名团干部及团员青年为阜新市太平区“阳光家园”特殊儿童学校送去冬棉袄、暖帽、暖被和画笔等,并耐心与自闭症、残障等特殊儿童进行交流,为他们送去关爱和温暖。

责任编辑:张传铭  
2021年11月4日  
电话:(010)66298594  
邮箱:gjdtb@spic.com.cn

### 黄河鑫业党委向人员发放“爱心战疫包”

■李晓媛

10月31日,黄河公司鑫业公司党委向新冠肺炎疫情防控一线的党员和志愿者发放“爱心战疫包”,其中包含口罩11000个、酒精棉片1347盒、免洗手凝胶和便携式酒精1350支、手持测温枪66把、喷壶66个、背负式喷雾器17个,为防控一线工作人员身体健康和生命安全保驾护航。

面对新冠肺炎疫情防控的严峻形势,黄河鑫业公司党委严格落实联防联控各项措施,组织各基层党组织、团员青年共208人,

成立9支疫情防控突击队和5支疫情防控志愿者服务队奋战在疫情防控阻击战“战场”,以实际行动诠释党旗下的初心和使命,让党旗在疫情防控和安全生产一线高高飘扬。为确保企业安全生产持续稳定进行,家在东地区、大通等地的员工集体驻厂。该公司党委安排及时调配宿舍、购买饭盒、被褥等生活物资解决职工的燃眉之急,并认真做好心理疏导,在落实各项防护措施的同时加强对员工的关心关爱。

浓雾笼罩下的“国和一号”示范工程现场,挺起的吊车伸出它狭长的手臂,展示自己“欲与天公试比高”的志气。

闫晓峰 摄

## “小火车、大党建”移动堡垒荣获人民网内容科技大赛创新奖

■孙正仁

近日,在人民日报社新媒体大厦举办的颁奖典礼上,内蒙古公司铁路运输分公司报送的《“小火车、大党建”移动堡垒》项目在194个进入初赛的项目中脱颖而出,成功闯进决赛,荣获第三届人民网内容科技大赛创新奖。

内蒙古公司铁路运输分公司在党



## 6/7

### 国家核电(上海核工院)采纳员工建议优化劳保用品配置

■周瑾

力提升了现场员工的工作舒适度,解决了夏季员工自现场返回办公室汗流浹衣的问题和两广地区冬季棉服不适用的问题。二是为安全带减重。根据项目现场员工对安全带重量问题的反馈,在充分进行市场调研的基础上,全面启用轻型安全带,将重量由2.6公斤减为1.59公斤,大大减轻了员工现场巡查过程中长时间佩戴安全带的负担,受到一线员工的好评。

## 山东院举办第六届职工集体婚礼

■段然

近日,山东院举办第六届集体婚礼,6对新人在现场近百人的见证与祝福下喜结连理。院领导为新人证婚并赠送定制贺礼,六对新入共同宣读“和你、合家”宣言,集体婚礼圆满礼成。

此次婚礼以“和你合家·百年情书”为主题,现场布置百年情书长廊、五届集体婚礼百句祝福长廊以及新人誓言墙等场景,以“情书”为线索将岁月与爱情相连,展现忠贞不渝的浪漫故事。

集体婚礼作为山东院党委关心关爱员工、积极为群众办实事的具体举措,目前已举办6届,共53对新人参加,每届婚礼都有不同的特色和形式,成为“幸福山东院”大型活动品牌之一。

■田伟

## 智慧能源建成“1314”我为群众办实事信息管理平

智慧能源(国核电力院)在推动“我为群众办实事”实践活动中注重加强平台和机制建设,形成以一条主线、三个聚焦、一个平台、四项机制为特色的“1314”工作体系,并依托内网信息平台建立“1314”调度调研和“我为群众办实事”信息管理平 台,对办实事工作进行科学闭环管理。

一条工作主线即挖深、找准、办实、提升,三个聚焦为聚焦改革发展、聚焦关心关爱、聚焦职工诉求,一个平台即“我为群众办实事”信息管理 平台,四项机制为必要议题制、领导挂帅制、动态公示制、实时评价制。定期在平台发布调查问卷,对于群众满意度不达标的事项进行二次评估调研和重新办理;对好的做法和经验,及时总结推广,推动成果转化、督促把好事办实,把实事办好。将群众办实事作为领导干部“到一线、到现场、到工地”和“带班干、带

## 党史学习教育

### 广西核电第二党支部优化服务解决报账疑难问题

■杨佳戈

党史学习教育开展以来,广西核电发挥党建引领作用,将学习党史和总结经验、推动工作相结合,开展好“我为群众办实事”实践活动,第二党支部结合所辖处室业务,大力宣贯各项财务制度、普及各项费用报销业务流程,切实解决员工在日常费用报销过程中经常遇到的疑难问题,提高报销效率。

今年7月份,该公司财务共享系统正式投用,财务相关制度、报账流程产生了较大变化。今年新入职的

40余名新员工,不熟悉财务共享系统报账流程,在工作中遇到不少疑难问题。为了让员工高效率、高质量完成费用报销,帮助新员工尽快掌握费用报销流程,党支部从宣贯入手,对新员工开展财务制度培训;同时将员工经常遇到的疑难问题列出清单,编制了图文并茂、通俗易懂的《广西核电有限公司费用报销指引手册》,并通过协同办公系统等发送给全体员工,受到了大家的广泛好评。

### 国家核电(上海核工院)采纳员工建议优化劳保用品配置

■周瑾

国家核电(上海核工院)在“我为群众办实事”实践活动中坚持走群众路线,定期开展劳动防护用品满意度调查,积极采纳合理化建议,改进工作、简化流程,提高效率。在保障现场安全的基础上,推动劳动防护用品人性化配置,一是为项目现场人员、厂址监造及技术服务人员进行工装差异化配置,统一发放室内穿着的夏季短袖工装,将两广地区的冬季棉服更换为冬季夹克,此举有

力提升了现场员工的工作舒适度,解决了夏季员工自现场返回办公室汗流浹衣的问题和两广地区冬季棉服不适用的问题。二是为安全带减重。根据项目现场员工对安全带重量问题的反馈,在充分进行市场调研的基础上,全面启用轻型安全带,将重量由2.6公斤减为1.59公斤,大大减轻了员工现场巡查过程中长时间佩戴安全带的负担,受到一线员工的好评。

### 上海电力党员志愿者“一对一”服务境外职工及家属

■邵海燕

助解决了搬家、子女考学、家人生病住院、老人看病出行不便、亲人身故慰问等急事难事,让员工和家人充分感受到组织的温暖;通过开展心理远程疏导讲座和线上互动问答,缓解境外员工的紧张、焦虑情绪;密切跟踪员工回国情况,在隔离期内送上组织的关怀和慰问品。截至2021年10月,累计慰问1216人次,公司领导在重要节点上门看望慰问263人次,关爱回国人员58人次,为家属解决急事难事23件,落实专项资金52万元,切实当好了境外项目员工的“娘家人”。

疫情初期,服务队第一时间为家属提供口罩等防疫物资和生活用品才离开。两人的无私帮助,让孤身一人在赤峰的林一感受到了家的温暖。金鹰重工公司专门送来感谢信,对两名党员在危难时刻急人所急、施以援手的行为给与高度评价,评价他们展现了新时代铁路人的责任与担当。

### 东北公司“五心”实事办到群众心坎里

■邵薇

赛、电力营销竞赛上均取得三甲的好成绩。所属单位累计开展各类技能培训 and 竞赛189项,培训职工4800余人次,有效培育了职工精益求精、力争上游的匠心、创新意识,把实事办好,深入一线,为职工发展拓宽通道,建立健全与业绩、发展等关键因素挂钩的薪酬激励正向体系,加大向清洁能源、“三新”产业倾斜力度,运用破格晋升、灵活配置、历练新人等方式,实施“赛马”机制,让职工坚定了建功立业、共同发展的决心。

办好实事塑身心。始终从关心职工身心健康发展出发将实事办好,深入一线调研走访,了解职工内心真实需求。组织在企业为职工统一接种疫苗,开办职工心理健康专题辅导讲座。新能源项目基建施工场地偏远,公司聘请健康管理进现场,为长期驻扎在偏远项目现场职工提供健康服务。提高在职职工综合福利和保险保障额度,意外伤害保险保额从安监局开发典型“样板房”综合智慧能源项目实现高质量开工。通过加速由传统火电向清洁绿色能源转型,为高质量发展奠定坚实基础,充分提振了职工对企业未来发展的信心。

办好实事育匠心。该公司坚持“企业、职工共同发展”的价值导向,积极搭建职工成长平台,培育工匠精神。今年组织开展财务、集控值班员、光伏运维和电力营销4项职工技能大赛,参赛职工达630人,职工在集团公司光伏运维竞

## 我为群众办实事

## 国核示范“融和井”解决南泊村百姓饮水难题

■朱春杰

国核示范在党史学习教育中积极为当地群众办实事、解难题,努力营造“核地一家亲”的和诣氛围。近日,该公司党员志愿者在入村走访过程中了解到南泊村现有自来水井仅3米多深,水量不足且水质较差,只能每天定时供水两个小时,旱季更是无

水可用,加之村集体经济条件不好,无力重新打井,村民饮水成了“老大难”问题。

国核示范党委把当地百姓饮水问题记在心上,第一时间开会研讨,决定尽快帮村里再打一眼深井,彻底解决老乡们的饮水难题,并及时协

## 东方能源热力公司党员解决144户居民供暖问题

■付献社

石家庄市裕华区青园小区26号楼、金马小区腾达园25号楼共有144户居民,连续两年都有投诉问题并且反映相对集中。东方能源(河北公司、雄安公司)热力公司对此高度重视,选派抽调多名党员技术骨干和“供热管

家”赶赴两个小区多次检查,逐户入户摸排,查找症结所在。在多方求证下,确定两栋楼的楼管太细,在同样供水温度下流量太小,所供热量不足以达到正常室温要求导致室温较低。查明原因后立即制定改造方案。根据两栋

楼供热面积和距换热站半径等数据,将青园小区26号楼楼管由DN65更换为DN80,金马小区腾达园25号楼楼管由DN100更换为DN125。改造后,两栋楼的供热效果得到有效提升,群众的身暖心暖了。

## 五凌电力碗米坡电厂为铁厂村百姓点亮夜路

■姚科

湖南湘西保靖县碗米坡镇铁厂村位于五凌电力碗米坡电厂下游左岸,距电厂宿舍区约1.5公里,百十户人家傍河而居,电站修建的进厂公路横穿村庄,平日村民们需通过该路段步行至电厂附近搭乘公交。2017年,保靖县磁器里耶的旅游公路开通后,以前繁忙热闹的

公路车流量大大减少,在公路上散步、锻炼的市民和电厂职工越来越多。由于该路段没有照明,夏天路上经常有蛇出没,冬天道路易结冰打滑,雨季边坡易滚石滑坡,存在一定的安全隐患,让村民和电厂职工深感不便。碗米坡电厂党总支想群众之所想、解群众之所急,对该

## 江西公司景德镇电厂帮徐湾村实现“厕所革命”

■孙金忠

江西省景德镇市昌江区鲇鱼山镇徐湾村是江西公司景德镇电厂的对口帮扶村,在2020年实现整村脱贫后,实现乡村振兴成了该驻村队伍的重要任务。

湾村振兴办实事,将“厕所革命”作为推进该村乡村振兴战略的首要工作来抓,将党史学习教育成果转化为推动解决群众最关心、最迫切民生问题的实际行动。经过5个月的紧张施工,村广场、文化活 动区域以及人口较集中场所的4座公厕拔地而起,420户旱厕改造也如期完成。为解决维

护保持难题,驻村工作在加强宣传的同时,配备保洁人员,做到定期清扫、清理和维护,将公厕管护纳入了村规民约,并与家庭评先、村民评优挂钩。小厕所,大民生。旱厕变水冲厕,徐湾村的“厕所革命”极大改善了村民的人居环境,村民们的幸福感大大增强。

## 内蒙古赤大白铁路公司党员及时援助突发疾病人员

■卢天新

近日,金鹰重型工程机械股份有限公司派驻赤大白铁路开展售后服务工作的技术人员林一(化名)在工余休息时突发腹痛,十分痛苦。赤大白铁路公司工务部综合检测中心的两名党员宝秋实、于江涛得知情况后,第一时间前往医院帮助患病同志挂号缴费、陪同检查,办

理入院手续,电话通知患者家属,同时耐心安抚患者情绪。经医院诊断,该同志为突发急性阑尾炎,化脓已流入腹腔,病情危急,如果不及时就医,后果将非常严重。

为确保患病同志身体尽快康复,两人主动牺牲休息时间,轮班进行24小时全天候陪护,直到同志

### 智慧能源建成“1314”我为群众办实事信息管理平

智慧能源(国核电力院)在推动“我为群众办实事”实践活动中注重加强平台和机制建设,形成以一条主线、三个聚焦、一个平台、四项机制为特色的“1314”工作体系,并依托内网信息平台建立“1314”调度调研和“我为群众办实事”信息管理平 台,对办实事工作进行科学闭环管理。

一条工作主线即挖深、找准、办实、提升,三个聚焦为聚焦改革发展、聚焦关心关爱、聚焦职工诉求,一个平台即“我为群众办实事”信息管理 平台,四项机制为必要议题制、领导挂帅制、动态公示制、实时评价制。定期在平台发布调查问卷,对于群众满意度不达标的事项进行二次评估调研和重新办理;对好的做法和经验,及时总结推广,推动成果转化、督促把好事办实,把实事办好。将群众办实事作为领导干部“到一线、到现场、到工地”和“带班干、带

头干”的必要议题,推动了“天枢一号”研发、子女就近入托和暑期托管、基层员工晋升备案制、海外职工小家建设等一批企业发展和职工关注的难题得到解决。如该公司“天枢一号”(综合智慧能源管控与服务平台)在研发阶段遇到了缺少参照、资源紧张等一系列困难,通过领导班子成员挂帅,带领工作团队积极攻关,共取得专利13项,开发300个以上智能算法,最终打造出“天枢一号”V1.0版。

### 江西公司新电分公司党员行动强化疫情防控

■薛松 张吟雷

面对近期疫情多点爆发的态势,江西公司新电分公司高度重视、积极应对,召开区域单位疫情防控领导小组会议,要求多措并举强化疫情防控工作,确保实现新电区域“零感染”目标。该公司党委班子成员下沉一线,到分管部门详细了解职工个人及家人近期外出情况,检查办公场所、生产车间、食堂、通勤车等重点区域的消杀情况,传达江西公司疫情防控工作要求和属地政府疫情防控工作要求,压实各级防控主体责任,安排专人负责

### 贵州金元黔北电厂党员突击队打响检修“攻坚战”

■王杰 许紫豪

为安全、高效、按期完成机组C级检修工作,黔北电厂成立5支党员突击队、15个党员示范岗,80个党员责任区,党员带头冲阵,开展精益检修,吹响机组检修“集结号”。

机组检修期间,发现1号炉渣沟内胆渣严重、渣垢厚实,特别是捞渣机船体底部存积了大量淤泥及杂物。渣沟若不畅通,被迫人力除渣,不仅增加人员劳动强度,甚至机组将面临增加运行风险。在锅炉专张等一系 列困难,通过领导班子成员挂帅,带领工作团队积极攻关,共取得专利13项,开发300个以上智能算法,最终打造出“天枢一号”V1.0版。

大量焦渣堆积,人只能蹲在沟里,一点点地用水冲渣。队员们发扬不怕脏、不怕累的精神,仅用三天半时间就让渣沟“全线贯通”。

由于除渣水系统使用年限已久,化学水务区的离子交换树脂严重损失,老化、酸碱消耗呈上升趋势,制水量明显降低。为确保机组正常运行,化学班组在两名党员的带领下,冲锋在前,牺牲休息时间,主动与检修协调、分工合作,加班加点清理旧树脂,对新树脂进行转运、安装,将原本一周的工期缩短了3天,为机组安全稳定运行奠定了坚实基础。



▼黄河鑫业公司党委向新冠肺炎疫情防控一线的党员和志愿者发放“爱心战疫包”,为防控一线工作人员身体健康和生命安全保驾护航。

李晓媛 摄





# 中能融合

ZHONGNENG INTEGRATED

## 建设能源工业互联网 让能源更安全、更智慧

中能融合智慧科技有限公司，成立于2018年11月9日，是在国务院国资委指导下，由集团公司联合13家能源骨干央企、1家地方国企和1家民营高科技企业，共同出资组建的国有资本控股、民营企业参股、市场机制运作的混合所有制企业。该公司以整合能源数据、服务国家战略、支撑能源行业绿色转型发展为使命，以国家能源工业互联网平台建设与运营为核心，重点开展能源工控安全态势感知、能源大数据应用服务、智慧能源项目服务和智慧能源衍生服务等业务。三年时间，中能融合从无到有，从开创到引领，先后入选国企科改示范单位，获得国家高新技术企业资质，能源工业互联网平台建设取得阶段性成果，初步实现能源领域部分工业设备上云、行业数据上云、智能应用上云，初步解决了能源企业的工控网络安全和数据孤岛问题，并在智慧能源应用方面做了许多有益探索。

### 中国心

国家需要这样一家公司

“能源的饭碗必须端在自己手里。”作为国民经济命脉，能源行业已经成为网络攻击首选领域之一，如果我们的能源场站、输电线路、油气管道的网络安全遭到入侵，严重程度不亚于粮食种子出了问题，后果不堪设想。对数据的掌控、保护以及应用能力，已成为衡量国家之间竞争力的核心要素。中国需要这样一家公司，既可以保障国家能源安全，又能够有效提升能源效率、连接数据孤岛。

### 能源网

“国家智慧能源大脑”

平台汇集能源行业经济、消费、安全、生产等四类数据。中能融合依托对行业的深刻理解和技術优势，先行归集电力行业源网荷储、设备制造与工程建设各环节信息，进而整合石油、天然气、煤炭、可再生能源等各类能源全产业链信息，建成能源行业内网，并从国内延伸至国际，实现能源信息数据完整覆盖，最终跃迁成为“国家智慧能源大脑”。

### 融于行

绘制能源数字化产业链图谱

在“平台-联盟-研究院-产业基金-产业园”五位一体可复制的发展模式引领下，中能融合充分发挥行业大数据平台公司优势，构建成熟的能源产业链自主可控链条。当电力、装备制造、工程建设以及油气、煤炭等能源相关产业生产、供应、消费等信息绘制为能源数字化产业链图谱，能源产业全业务、全流程的统计预测和趋势分析将一目了然，能源安全风险在强大的数据图谱上迎刃而解。

### 合为一

融合人心奏响发展强音

情怀总是一脉相传，初心必将历久弥新。2018年，一群志同道合的人，从五湖四海奔赴而来，为连接能源工业互联网，跬步铸天梯。时光倏忽而过，如今中能融合三年而立。中能融合，最要融合人心。合而为一，一生二，二生三，三生万物。铭记波澜壮阔的新时代，铭记新型举国体制的核心优势，铭记一路同行者的坚定。在这场决定未来我国能源工业互联网的迭代与进化中，中能融合从未止步，一切仍是进行时。







### 靳睿哲:建立生产设备消缺APP或云平台

**背景描述:**生产现场由于设备消缺影像资料不全,不利于人员流动对设备状况的掌握和对设备维护经验分析和总结。需提高设备精细化管理,完善设备故障分类和消缺统计工作。

**建议内容:**建立生产设备消缺APP或云平台。实现建立设备消缺台账;记录完善的设备消缺影像资料建立台账;实现上级单位下发相关规章制度、经验反馈资源共享;实

时跟踪设备消缺处理情况;设置讨论区,为设备维护、故障分析和经验总结有想法、有创新的人员提供平台等功能。

**承办单位:**广西公司

**落实措施:**广西公司从提高巡检效率与规范性、使用便利性等方面出发,一是积极开展风电场智能巡检及远程办票系统(一期)建设,按照“1+N”模式部署在南宁生产运营中心,推动信息共享,将通过移动

终端实现移动巡检、远程办票等移动端巡视管理功能,目前已完成项目招标工作,计划今年年底实现项目试运行。二是同步推动安全生产管理信息平台运用,完成安全法律法规、规章制度、标准体系整合。目前该平台已投入使用,可实现高风险作业管理、现场安全监督、风险评估与管控、隐患统计与查询等功能。

(建议人为广西公司灵川风电公司职工)

江苏公司江苏新能源公司——项目联系人:叶海瑞 联系方式:17751560559

### 风光一体新能源电站远程监控技术

**创新背景:**风电、光伏等新能源是国家大力扶持的战略性新兴产业,也是国家重要的支柱产业。我国新能源装机规模世界第一,其中80%以上为集中式开发的大型电站。大型新能源电站设备种类繁多,运行条件复杂,加上我国新能源发电发展早期主要依靠引进成套图纸和生产线,不掌握核心控制技术,电站自动化水平不高,设备故障及脱网事故频发,大规模新能源并网运行的安全稳定问题极为突出,严重制约了新能源的持续健康发展。

**成果简介:**集团公司江苏新能源有限公司研发的新能源电站远程监控技术有利于新能源发电企业提升自身新能源发电的并网质量,降低新能源电站的建设和运维成本,提高运维水平及生产效率,增强企业的市场竞争力;另一方面,从整个新能源发电产业考虑,该技术能够增强新能源电站的可控性,增强新能源发电与火力发电相比的竞争力,有利于促进新能源产业的发展。

**创新点及关键技术:**结合 IEC



值班员在生产运营中心远程监控江苏省各县市的30个风电、光伏项目设备运行

61970、IEC 61850、IEC 61400-25标准,提出一种可定制的新能源电站通用集成服务模型,实现对不同厂家设备的统一监控及与升压站智能设备信息共享和互操作;提出了基于预测信息和设备调节裕度的新能源电站功率精确平滑控制方法;提出了基于历史数据离线分析、实时数据在线判别以及关联数据推演的新能源电站智能故障诊断策略,根据设备数据的多层级关联推演,实现新能源设备的故障预警与定位;提出了基于风速风

向耦合性分析的风机故障期间损失发电量估计方法。

**应用效果:**本项目的的新能源电站远程监控技术应用于包括江苏盐城新能源电站远程集控中心等数十个大型发电企业新能源监控中心。以新能源电站远程监控技术为基础的监控系统在多个工程中经过长时间运行,实现了对远方多个新能源电站的监视和控制,数据采集数据准确无误,响应快速,功能稳定可靠,界面友好,获得用户的一致认可。

国核自仪系统工程公司——

### 光伏智能跟踪与控制技术



光伏跟踪支架在国核自仪的试验场地测试运行

**创新背景:**据DNVGL可再生能源中心最新研究报告预测,太阳能光伏发电在21世纪将会占世界能源消费的重要席位,不仅会替代部分常规能源,而且将成为世界能源供应的主体。预计到2050年,可再生能源发电量在全球总发电量中的占比将达到70%以上,而太阳能光伏发电量在世界总发电量中的占比也将达到40%以上,显示出太阳能光伏产业的发展前景及其在能源领域重要的战略地位。

**成果简介:**近日,国核自仪研发的光伏发电的跟踪控制方法及系统顺利通过中华人民共和国国家知识产权局审查,被授予发明专利权(专利号:202010432304.0)。该公司秉承“技术创新引领发展”的理念,有效实现了研发技术的产业转化,推出了YOUNG系列光伏智能跟踪支架产品,可以有效解决相邻光伏阵列的阴影遮挡,跟踪执行机构频繁动作带来电能损耗等技术难题。

**创新点与关键技术:**光伏智能跟踪与控制技术模拟向日葵追光特性,根据所在地区时区设定光伏板初始运行参数,同时持续对空中太阳光源进行测量,通过位置获取模块、阴影计算模块和转动控制模块将面板上被遮挡阴影与太阳位置、经纬度信息相结合

来控制光伏板转动,进一步提高了光伏板效率,对大规模光伏发电厂增加发电量具有重要价值。基于该技术研发的YOUNG系列跟踪支架主要有以下六大技术特点:一是简化设计,易施工安装,可以降低初始投资,可以为客户增加收益,桩基数量减少40%至50%;二是能有效避免排间阴影遮挡,更多反射,提升发电量和IRR,发电量增加10%,IRR增加0.7%至1.5%;三是地形适应性强,东西无限制,南北可达15度;四是稳定性、可靠性高,采用创新多点驱动、三角支撑技术;五是可靠性高,跟踪控制器内置过冲过放保护,电机过流保护,内部过温保护,大风保护和雨雪保护等,提升跟踪系统运转的可靠性;六是一体化的智能控制加载AI算法,多源信息输入、闭环计算、动态跟踪定位,复杂的参数计算保证其算法的泛用性,实时跟踪调整提升其光照的利用率。

**应用效果:**光伏发电的跟踪控制方法及系统技术可以应用到光伏智能跟踪支架及运营维护场景中,仿真中心基于该技术研发的YOUNG系列光伏智能跟踪控制系统是一个高回报的解决方案,能够有效地使光伏发电项目在成本压力下获得较高的利润,在经济性和可靠性方面,尤其吸引力。

项目联系人:王凡  
联系方式:17302100193



国家电投集团商务采购及招标采购管理中心中国电能成套设备有限公司现面向集团公司系统内公开招聘国家电投集团商务招标采购中心综合管理部主任、商情管理部主任、商情管理部副主任各1名,商情管理部高级经理/经理2名,中国电能所属企业总会计师/财务总监4名。报名邮箱:ctzp@spic.com.cn,报名截止日期:2021年11月15日,咨询电话:010-56995087

国家电力投资集团有限公司安徽分公司现面向社会公开招聘25名优秀人才,具体包括合肥新能源电气专责、工程管理专责各1名,涡阳国淮综合管理专责、运行主管/专责、电气主管/专责、锅炉专责、物资采购与合同主管/专责、项目开发专责、技经专责、电气主管/专责、安全主管/专责各1名、机务主管/专责2名,安徽新能源河南分公司安全质量环保主管/专责、电气主管/专责、机务主管/专责各1名,售电公司电力营销专责1名,安徽新能源纪检高级主管/主管、资本运作高级经理、物资采购与合同经理/专责各1名,项目开发高级经理/经理、工程上产部副经理各2名。报名邮箱:gjdtahfs@126.com,报名截止日期:2021年11月14日,咨询电话:0551-63739918



### 团体冠军 11项个人奖 集团公司大展风采

10月29日,2021年全国行业职业技能竞赛——全国核能系统无损检验职业技能竞赛在国核运行青浦研发实验基地圆满落幕。来自核能系统核设备制造、安装、无损检验、核电运营、建设等领域的28家骨干成员单位共计99名选手参加比赛,集团公司所属二级单位国核运行和国核设备选派队伍参赛。经过三天紧张激烈的角逐,集团公司参赛队伍取得佳绩,国核运行荣获团体冠军,个人一等奖、二等奖、三等奖各1名,个人单项一等奖1名,二等奖4名、三等奖2名;国核设备荣获个人单项二等奖1名。一等奖获奖选手报送人力资源和社会保障部核准后将获得“全国技术能手”荣誉称号。获奖名单如下:

- 个人奖**
  - 一等奖 ● 国核电站运行服务技术有限公司 张乐
  - 二等奖 ● 国核电站运行服务技术有限公司 严小波
  - 三等奖 ● 国核电站运行服务技术有限公司 贾志兴
- 团体奖冠军**
  - 国核电站运行服务技术有限公司(肖爱武 贺志清 严小波 王聪)
- 焊缝射线底片评定个人单项奖**
  - 一等奖 ● 国核电站运行服务技术有限公司 王聪
  - 二等奖 ● 国核电站运行服务技术有限公司 杨恒亮
  - 山东核电设备制造有限公司 廖平
- 碳钢平板对接焊缝超声检验个人单项奖**
  - 二等奖 ● 国核电站运行服务技术有限公司 张乐 贾志兴 严小波 肖爱武
- 奥氏体不锈钢管对接焊缝超声检验个人单项奖**
  - 三等奖 ● 国核电站运行服务技术有限公司 张乐

### “电能光e链”助您享受阳光收益!

11月,中国电能成套设备有限公司(以下简称:中国电能)为所有用户光伏建站客户打造的“电能光e链”产品正式向全社会开放了!无论您身在乡村还是身处城市,只要希望利用自己的屋顶,享受用光伏电站带来的“绿色能源、智慧生活”,下载“电能e购”APP,点击“电能光e链”专区,即可享受从前期踏勘、设计、光伏签约到设备供应、安装、并网、电费结算及运维的一站式服务。

#### 什么是“电能光e链”?

“电能光e链”是中国电能主动服务用户侧分布式综合智慧能源市场,以电能e购商城为基础打造开发的户用光伏一站式建站服务平台,是个人户用光伏及县域分布式光伏项目开发、建设、运维支撑平台。

“电能光e链”打通了个人及整县域多维度户用光伏解决方案的全流程,提供多场景的定制化便捷建站服务,助力个人及整县域户用光伏解决方案落地。产品实现从前期踏勘、设计、光伏签约到设备供应、安装、并网、电费结算及运维的一站式服务,同时结合绿色金融服务,打造低成本、高收益、长效益的户用光伏新模式,实现了光伏电站全生命周期管理与安全智能运维,助力中国“3060”碳达峰、碳中和目标与美丽乡村建设。

#### “电能光e链”的优势是什么?

整合优质资源,建立标准体系,保障服务质量。中国电能依托自有供应链资源,引入优质供应商、施工团队进驻,保证品质、品质控制,保证产品全周期质量,打造户用光伏项目产品标准化体系。通过协议、流程标准化,对每个电站形成全生命周期管理,通过运维监控中心,实现用户全景感知,同时通过一键式派单运维服务,实时保障用户电站运营并记录相关数据,做到户用光伏建站全流程可监测、可分析。

#### “电能光e链”能带来什么?

“电能光e链”将提供舒心、放

心、贴心的阳光收益。舒心,用户仅需扫描二维码下载“电能e购”APP注册并点击预约,开启预售模式,仅需小额定金,即可安心享受一站式专属户用光伏上门设计安装、并网发电、运维全流程定制化服务;放心,平台内提供标准化绿色金融服务,可协助用户以直接贷款、银行融资、融资租赁等多种金融方式实施建站。并且提供电费结算服务,自动费用结算、保障业主收益分享,让用户最关心的收益结算,看得见、摸得着。同时用户可在手机端查看电站运行情况,同时记录碳减排、减排、节约煤等清洁能源数据,“碳中和”贡献能够有迹可查;贴心,“电能光e链”联通“电能e购”碳普惠专区,将绿色低碳行为转化为碳普惠积分奖励。户用光伏建设作为主打场景之一,在享受碳普惠奖励的同时,更有“电能e购”电子商城百万商品内部折扣可享受,让老百姓真正得到实惠。

中国电能秉承“供设备、带安装、送服务”服务理念,通过一站式全周期供应链服务、电商渠道营销模式创新和系统产品集成创新服务分布式光伏市场,把“电能光e链”打造成为个人户用光伏及县域分布式光伏项目开发、建设、运维支撑平台。中国电能还将结合“户用光储充行”示范模式,构筑适应分散式清洁能源输出的供应链数字化生态圈,形成集团公司面向未来的新型电力市场的新跑道。

“电能光e链”带您轻松玩转户用屋顶光伏电站。现只需扫描下方二维码注册,提交光伏建站申请,即可免费享受户用光伏一站式安装运维服务,一键下单,坐享阳光收益!更有百万绿色折扣商品供您选购。前100名申请用户还可享受神秘优惠,先到先得,快叫上亲朋好友一起走进绿色新生活。





## 供热季,国家电投准备好了!

■本报记者 赵子焕

**上接 1版** 经过全面梳理分析,集团公司燃料管理及服务中心(以下简称燃管中心)将提库存、保供作为当前和今后一段时期最为重要的工作来抓。为此,燃管中心提出了“三步走”库存管理目标,在确保达到国家发改委、国资委保供目标的基础上,力争在10月31日前,实现按80%负荷测算库存在7天以下的电厂清零;在11月15日全面完成供热季到来之前,按100%负荷测算库存在7天以下的电厂全部清零。各业务人员围绕这一目标加大资源协调、催交催运力度,帮助各电厂进一步提高库容;系统内各火电单位持续发扬在保供“攻坚战”初期的良好实践,由保供领导小组统筹协调指挥,组织保供攻坚队、党员突击队加强燃料采购、控制、存储。



东北公司开展“送清凉”活动,为一线员工送去防暑降温药品,普及供热常识。

“我们正处于冷态调试阶段,完成后将逐步升温,预计11月7日满足供暖条件。”该公司系统设备处副处长胡俊锋说道,“待国家能源核能供热示范工程二期正式投入运行后,沈阳市将成为全国首个“零碳”供暖城市”。

除海阳核电外,东方能源(河北公司、雄安公司)所属的山西能源灵丘县供热站和陕西分公司所属的秦岭大岳清洁供热站已先后于10月25日和10月31日开栓供热。供热期间,供热站运维人员对供热区域内外部管网系统的107个热力井,350余个供热管路口、支管网阀门进行了全面巡查,对存在的主、支管网阀门渗漏问题进行了及时消缺处理。

10月1日至10月31日,集团公司供煤1687.8万吨,同比增加超30%;整体库存由508万吨增至843万吨。“目前集团公司已经完成“三步走”计划的前两步,库存7天以下的电厂已连续26天清零,按80%负荷测算库存在7天以下的电厂也在10月31日全部清零。”集团公司燃管中心负责人吴伟说。

“零碳”供热显身手

“供水水压正常,供水流量稳定,软化水补水自动控制正常,管网各项参数指标正常,未发现漏点。”10月8日,位于山东省烟台市的450万平海阳核能供热项目也正紧锣密鼓地进行供热前的各项试验。工程师姚铮带领调试小组人员已经先后完成补水系统自动运行、旁通阀压、热网循环水泵连续运行等试验。

“这个‘一站式’平台真好用,足不出户就把供热费交了,还能线上报修,省了不少事呢!”脚腿不便的王大爷家里出现管线漏泄,刚刚通过东北公司抚电能源分公司“一站式”供热便民服务平台进

行了网络报修,维修人员30分钟就赶到了他的家中,并迅速排查,消除漏点,得到了王大爷高赞好评。

集团公司各供热单位为了进一步服务好居民,自行开发出各类线上服务平台。平台功能搭建从热用户出发,拓宽热用户缴纳缴费渠道,实现线上缴费功能,并支持报修、投诉、咨询等功能,彻底解决了疫情期间人员密集、热用户到大厅缴费排队时间长等问题。

据统计,本年度供热开栓以来,仅东北公司抚电能源分公司的服务平台就在2天内派工单68件,目前已解决漏点54项,其余漏点也在抓紧加鞭处理中。

此外,各供热单位在供热前就优化供热服务进行了策划和部署,展开了24小时服务在线,主动开放接受市民监督、“零距离”服务沟通等良好实践。

“零碳”供热显身手

“供水水压正常,供水流量稳定,软化水补水自动控制正常,管网各项参数指标正常,未发现漏点。”10月8日,位于山东省烟台市的450万平海阳核能供热项目也正紧锣密鼓地进行供热前的各项试验。工程师姚铮带领调试小组人员已经先后完成补水系统自动运行、旁通阀压、热网循环水泵连续运行等试验。

## 优化服务办实事

“这个‘一站式’平台真好用,足不出户就把供热费交了,还能线上报修,省了不少事呢!”脚腿不便的王大爷家里出现管线漏泄,刚刚通过东北公司抚电能源分公司“一站式”供热便民服务平台进

“这个‘一站式’平台真好用,足不出户就把供热费交了,还能线上报修,省了不少事呢!”脚腿不便的王大爷家里出现管线漏泄,刚刚通过东北公司抚电能源分公司“一站式”供热便民服务平台进

## 用科技创新绘就新答卷

“这个‘一站式’平台真好用,足不出户就把供热费交了,还能线上报修,省了不少事呢!”脚腿不便的王大爷家里出现管线漏泄,刚刚通过东北公司抚电能源分公司“一站式”供热便民服务平台进

年初以来,内蒙古公司按照集团公司建设“世界一流清洁能源企业”总体战略要求,以能源新技术、新装备、新业态、新业态、示范工程和试验项目为重点,科技创新成果不断涌现。以能源新技术为突破口,通过实景采集巡检、智能导航定位运维辅助、智能巡检平台、智能地面巡检、火灾预防识别等5个系统有机融合完成通发新能源智慧管控平台研发。该成果获得2021年电力企业信息技术应用创新成果一等奖;乌兰察布风电基地一期600万千瓦示范项目首台4.5兆瓦鼠笼式异步风力发电机在幸福一风电场成功实现“单机+储能”方式,首次同类机型大容量陆上风机的首次“风储”一体化运行,为后续“风储同构”的风电新发展模式奠定坚实基础。

元。累计获得科技创新奖63项,其中获得行业级40项,省部级2项,集团级21项,专利累计总量223件。

在煤炭生产上,世界首台120吨纯电动交流传动矿用电动轮自卸车在商露天煤矿正式交付使用,单车车每年可减少二氧化碳1100吨;完成国家煤矿安全监察局重点研发项目——煤矿清理机器人研发,完全替代人工高危作业,填补了国内煤矿清理机器人的空白;完成矿用5G基站建设,实现了全天候监管体系,无人驾驶巡检机器人等5G+应用新技术无人区提升;完成“风储同构”的风电新发展模式奠定坚实基础。

元。累计获得科技创新奖63项,其中获得行业级40项,省部级2项,集团级21项,专利累计总量223件。

在煤炭生产上,世界首台120吨纯电动交流传动矿用电动轮自卸车在商露天煤矿正式交付使用,单车车每年可减少二氧化碳1100吨;完成国家煤矿安全监察局重点研发项目——煤矿清理机器人研发,完全替代人工高危作业,填补了国内煤矿清理机器人的空白;完成矿用5G基站建设,实现了全天候监管体系,无人驾驶巡检机器人等5G+应用新技术无人区提升;完成“风储同构”的风电新发展模式奠定坚实基础。

同时,内蒙古公司在煤炭、电力、铝业、路港核心产业各板块科技创新上为保供全面发力。“十三五”期间,共完成科技创新项目139项,项目投资金额达3.2亿

元。累计获得科技创新奖63项,其中获得行业级40项,省部级2项,集团级21项,专利累计总量223件。

在煤炭生产上,世界首台120吨纯电动交流传动矿用电动轮自卸车在商露天煤矿正式交付使用,单车车每年可减少二氧化碳1100吨;完成国家煤矿安全监察局重点研发项目——煤矿清理机器人研发,完全替代人工高危作业,填补了国内煤矿清理机器人的空白;完成矿用5G基站建设,实现了全天候监管体系,无人驾驶巡检机器人等5G+应用新技术无人区提升;完成“风储同构”的风电新发展模式奠定坚实基础。

元。累计获得科技创新奖63项,其中获得行业级40项,省部级2项,集团级21项,专利累计总量223件。

在煤炭生产上,世界首台120吨纯电动交流传动矿用电动轮自卸车在商露天煤矿正式交付使用,单车车每年可减少二氧化碳1100吨;完成国家煤矿安全监察局重点研发项目——煤矿清理机器人研发,完全替代人工高危作业,填补了国内煤矿清理机器人的空白;完成矿用5G基站建设,实现了全天候监管体系,无人驾驶巡检机器人等5G+应用新技术无人区提升;完成“风储同构”的风电新发展模式奠定坚实基础。

## 河南公司服务地方获河南省人民政府通报表扬

“这个‘一站式’平台真好用,足不出户就把供热费交了,还能线上报修,省了不少事呢!”脚腿不便的王大爷家里出现管线漏泄,刚刚通过东北公司抚电能源分公司“一站式”供热便民服务平台进

在疫情期间防疫吃紧的关头,紧急协调跨省抽调防护服500套,隔离服1000套支援郑州市人民医院,第一时间向中原小汤山——郑州岐山医院捐赠首单医用氧10.28吨。全体员工捐款近百万元。

在做好疫情防控的同时,河南公司大力拓展新项目。截至2021年11月,河南公司电力装机超过1000万千瓦,新能源装机近200万千瓦,以天然气、风力、光伏为代表的清洁装机和百万千瓦高效火电装机规模及占比均居河南首位。

2020年全年发电量211.7亿千瓦时,供热量2053万吉焦,供电煤耗289.65克/千瓦时,较省内平均水平低9克/千瓦时,综合厂用电率5.36%,在省内发电集团排名第二,全年减少二氧化碳排放50余万吨,为河南省经济社会发展、生态环境改善提供强劲能源保障。

元。累计获得科技创新奖63项,其中获得行业级40项,省部级2项,集团级21项,专利累计总量223件。

在煤炭生产上,世界首台120吨纯电动交流传动矿用电动轮自卸车在商露天煤矿正式交付使用,单车车每年可减少二氧化碳1100吨;完成国家煤矿安全监察局重点研发项目——煤矿清理机器人研发,完全替代人工高危作业,填补了国内煤矿清理机器人的空白;完成矿用5G基站建设,实现了全天候监管体系,无人驾驶巡检机器人等5G+应用新技术无人区提升;完成“风储同构”的风电新发展模式奠定坚实基础。

元。累计获得科技创新奖63项,其中获得行业级40项,省部级2项,集团级21项,专利累计总量223件。

在煤炭生产上,世界首台120吨纯电动交流传动矿用电动轮自卸车在商露天煤矿正式交付使用,单车车每年可减少二氧化碳1100吨;完成国家煤矿安全监察局重点研发项目——煤矿清理机器人研发,完全替代人工高危作业,填补了国内煤矿清理机器人的空白;完成矿用5G基站建设,实现了全天候监管体系,无人驾驶巡检机器人等5G+应用新技术无人区提升;完成“风储同构”的风电新发展模式奠定坚实基础。

## 氢能产业创新中心——打造氢能产业高质量发展“引擎”

■通讯员 王卓群

早在2019年“全球能源转型高层论坛”上,集团公司董事长、党组书记钱智民就指出,氢能能源体系将成为构建现代能源体系的途径之一。为此,集团公司于2021年5月成立氢能产业创新中心,推动燃料电池、动力系统、制加氢设备的技术攻关、装备研制和试验示范,建立健全产学研用协同创新机制,构建国家级氢能产业创新研发平台。成立短短数月以来,创新中心紧密围绕发展目标和任务开展了大量的创新实践。

聚焦技术攻关和装备研制,创新中心组织氢能公司开展质子交换膜制氢和燃料电池研发,加快200标准立方米/小时产氢质子交换膜电解水系统样机研制和110千瓦大功率燃料电池电堆及系统研制,申报质子交换膜水电制氢、质子交换膜燃料电池两项国家重点研发计划课题,“我们还通过自主研发,突破催化剂、质子交换膜等行业‘卡脖子’技术掣肘,已基本实现燃料电池和质子交换膜电解制氢产品关键材料和部件全产业链自主化。”氢能产业创新中心创新管理部主任胡鹏说。

据统计,本年度供热开栓以来,仅东北公司抚电能源分公司的服务平台就在2天内派工单68件,目前已解决漏点54项,其余漏点也在抓紧加鞭处理中。

此外,各供热单位在供热前就优化供热服务进行了策划和部署,展开了24小时服务在线,主动开放接受市民监督、“零距离”服务沟通等良好实践。

元。累计获得科技创新奖63项,其中获得行业级40项,省部级2项,集团级21项,专利累计总量223件。

在煤炭生产上,世界首台120吨纯电动交流传动矿用电动轮自卸车在商露天煤矿正式交付使用,单车车每年可减少二氧化碳1100吨;完成国家煤矿安全监察局重点研发项目——煤矿清理机器人研发,完全替代人工高危作业,填补了国内煤矿清理机器人的空白;完成矿用5G基站建设,实现了全天候监管体系,无人驾驶巡检机器人等5G+应用新技术无人区提升;完成“风储同构”的风电新发展模式奠定坚实基础。

元。累计获得科技创新奖63项,其中获得行业级40项,省部级2项,集团级21项,专利累计总量223件。

在煤炭生产上,世界首台120吨纯电动交流传动矿用电动轮自卸车在商露天煤矿正式交付使用,单车车每年可减少二氧化碳1100吨;完成国家煤矿安全监察局重点研发项目——煤矿清理机器人研发,完全替代人工高危作业,填补了国内煤矿清理机器人的空白;完成矿用5G基站建设,实现了全天候监管体系,无人驾驶巡检机器人等5G+应用新技术无人区提升;完成“风储同构”的风电新发展模式奠定坚实基础。

元。累计获得科技创新奖63项,其中获得行业级40项,省部级2项,集团级21项,专利累计总量223件。

在煤炭生产上,世界首台120吨纯电动交流传动矿用电动轮自卸车在商露天煤矿正式交付使用,单车车每年可减少二氧化碳1100吨;完成国家煤矿安全监察局重点研发项目——煤矿清理机器人研发,完全替代人工高危作业,填补了国内煤矿清理机器人的空白;完成矿用5G基站建设,实现了全天候监管体系,无人驾驶巡检机器人等5G+应用新技术无人区提升;完成“风储同构”的风电新发展模式奠定坚实基础。

元。累计获得科技创新奖63项,其中获得行业级40项,省部级2项,集团级21项,专利累计总量223件。

在煤炭生产上,世界首台120吨纯电动交流传动矿用电动轮自卸车在商露天煤矿正式交付使用,单车车每年可减少二氧化碳1100吨;完成国家煤矿安全监察局重点研发项目——煤矿清理机器人研发,完全替代人工高危作业,填补了国内煤矿清理机器人的空白;完成矿用5G基站建设,实现了全天候监管体系,无人驾驶巡检机器人等5G+应用新技术无人区提升;完成“风储同构”的风电新发展模式奠定坚实基础。

元。累计获得科技创新奖63项,其中获得行业级40项,省部级2项,集团级21项,专利累计总量223件。

在煤炭生产上,世界首台120吨纯电动交流传动矿用电动轮自卸车在商露天煤矿正式交付使用,单车车每年可减少二氧化碳1100吨;完成国家煤矿安全监察局重点研发项目——煤矿清理机器人研发,完全替代人工高危作业,填补了国内煤矿清理机器人的空白;完成矿用5G基站建设,实现了全天候监管体系,无人驾驶巡检机器人等5G+应用新技术无人区提升;完成“风储同构”的风电新发展模式奠定坚实基础。

元。累计获得科技创新奖63项,其中获得行业级40项,省部级2项,集团级21项,专利累计总量223件。

在煤炭生产上,世界首台120吨纯电动交流传动矿用电动轮自卸车在商露天煤矿正式交付使用,单车车每年可减少二氧化碳1100吨;完成国家煤矿安全监察局重点研发项目——煤矿清理机器人研发,完全替代人工高危作业,填补了国内煤矿清理机器人的空白;完成矿用5G基站建设,实现了全天候监管体系,无人驾驶巡检机器人等5G+应用新技术无人区提升;完成“风储同构”的风电新发展模式奠定坚实基础。



张鹏林在7号机组运行现场,指导机组检修后给水泵运行状态。

2019年,时任内蒙古公司电力分公司生产技术部副主任的张鹏林在首次接触到状态检修系统后,就为了更好地掌握每台风机运行时候的运行状态,需要采集记录每台风机的采集时间、风向和风速、有功功率等共14项数据信息,同时还要采集整个风电场的实时有功功率。当地冬季的室外温度最低时接近零下四十摄氏度,为了测量一台风机的准确数据信息,往往在风雪里一站就是3、4个小时,张鹏林和他的团队利用近三个月的时间,完成了178台风机的数据采集工作。

经过300余天的努力,涵盖风机远程监控、亚健康状态管理、故障智能分析诊断等9大模块,87项功能的“智慧风场”平台系统正式投入试运行。通过综合运用大数据、智能控制、智能决策等技术手段实现风电机组各控制子系统、设备之间的互联互通,保证了资产优化配置和资源高效利用,为新能源的腾飞插上“智慧”的翅膀。

张鹏林不止自己干,还带领我们班组里的党员骨干和青年精英组成攻坚突击队,主动创新创造。”同事李传雪赞叹。在尹亮亮精心管理下,该班组所有设备的健康水平明显提高,运行可靠性得到了极大保障。在热控职工创新工作室成立后,他同这些“战友们”依托平台先后对四台机组开展了15项技术革新,尹亮亮坦言道。于是他每天扎根现场,对进口设备说明书一个字、一个词的去查、去翻译,研究其结构和运行原理,想尽一切办法去攻破棘手进口设备配件不会修、不会操作等一系列问题,通过每日晚班和夜班值班进口设备零配件国产化改造,累计为企业直接创收50余万元。其中二次风摆动物燃烧器执行机

2019年,时任内蒙古公司电力分公司生产技术部副主任的张鹏林在首次接触到状态检修系统后,就为了更好地掌握每台风机运行时候的运行状态,需要采集记录每台风机的采集时间、风向和风速、有功功率等共14项数据信息,同时还要采集整个风电场的实时有功功率。当地冬季的室外温度最低时接近零下四十摄氏度,为了测量一台风机的准确数据信息,往往在风雪里一站就是3、4个小时,张鹏林和他的团队利用近三个月的时间,完成了178台风机的数据采集工作。

经过300余天的努力,涵盖风机远程监控、亚健康状态管理、故障智能分析诊断等9大模块,87项功能的“智慧风场”平台系统正式投入试运行。通过综合运用大数据、智能控制、智能决策等技术手段实现风电机组各控制子系统、设备之间的互联互通,保证了资产优化配置和资源高效利用,为新能源的腾飞插上“智慧”的翅膀。

张鹏林不止自己干,还带领我们班组里的党员骨干和青年精英组成攻坚突击队,主动创新创造。”同事李传雪赞叹。在尹亮亮精心管理下,该班组所有设备的健康水平明显提高,运行可靠性得到了极大保障。在热控职工创新工作室成立后,他同这些“战友们”依托平台先后对四台机组开展了15项技术革新,尹亮亮坦言道。于是他每天扎根现场,对进口设备说明书一个字、一个词的去查、去翻译,研究其结构和运行原理,想尽一切办法去攻破棘手进口设备配件不会修、不会操作等一系列问题,通过每日晚班和夜班值班进口设备零配件国产化改造,累计为企业直接创收50余万元。其中二次风摆动物燃烧器执行机

2019年,时任内蒙古公司电力分公司生产技术部副主任的张鹏林在首次接触到状态检修系统后,就为了更好地掌握每台风机运行时候的运行状态,需要采集记录每台风机的采集时间、风向和风速、有功功率等共14项数据信息,同时还要采集整个风电场的实时有功功率。当地冬季的室外温度最低时接近零下四十摄氏度,为了测量一台风机的准确数据信息,往往在风雪里一站就是3、4个小时,张鹏林和他的团队利用近三个月的时间,完成了178台风机的数据采集工作。

经过300余天的努力,涵盖风机远程监控、亚健康状态管理、故障智能分析诊断等9大模块,87项功能的“智慧风场”平台系统正式投入试运行。通过综合运用大数据、智能控制、智能决策等技术手段实现风电机组各控制子系统、设备之间的互联互通,保证了资产优化配置和资源高效利用,为新能源的腾飞插上“智慧”的翅膀。

张鹏林不止自己干,还带领我们班组里的党员骨干和青年精英组成攻坚突击队,主动创新创造。”同事李传雪赞叹。在尹亮亮精心管理下,该班组所有设备的健康水平明显提高,运行可靠性得到了极大保障。在热控职工创新工作室成立后,他同这些“战友们”依托平台先后对四台机组开展了15项技术革新,尹亮亮坦言道。于是他每天扎根现场,对进口设备说明书一个字、一个词的去查、去翻译,研究其结构和运行原理,想尽一切办法去攻破棘手进口设备配件不会修、不会操作等一系列问题,通过每日晚班和夜班值班进口设备零配件国产化改造,累计为企业直接创收50余万元。其中二次风摆动物燃烧器执行机

2019年,时任内蒙古公司电力分公司生产技术部副主任的张鹏林在首次接触到状态检修系统后,就为了更好地掌握每台风机运行时候的运行状态,需要采集记录每台风机的采集时间、风向和风速、有功功率等共14项数据信息,同时还要采集整个风电场的实时有功功率。当地冬季的室外温度最低时接近零下四十摄氏度,为了测量一台风机的准确数据信息,往往在风雪里一站就是3、4个小时,张鹏林和他的团队利用近三个月的时间,完成了178台风机的数据采集工作。

经过300余天的努力,涵盖风机远程监控、亚健康状态管理、故障智能分析诊断等9大模块,87项功能的“智慧风场”平台系统正式投入试运行。通过综合运用大数据、智能控制、智能决策等技术手段实现风电机组各控制子系统、设备之间的互联互通,保证了资产优化配置和资源高效利用,为新能源的腾飞插上“智慧”的翅膀。

张鹏林不止自己干,还带领我们班组里的党员骨干和青年精英组成攻坚突击队,主动创新创造。”同事李传雪赞叹。在尹亮亮精心管理下,该班组所有设备的健康水平明显提高,运行可靠性得到了极大保障。在热控职工创新工作室成立后,他同这些“战友们”依托平台先后对四台机组开展了15项技术革新,尹亮亮坦言道。于是他每天扎根现场,对进口设备说明书一个字、一个词的去查、去翻译,研究其结构和运行原理,想尽一切办法去攻破棘手进口设备配件不会修、不会操作等一系列问题,通过每日晚班和夜班值班进口设备零配件国产化改造,累计为企业直接创收50余万元。其中二次风摆动物燃烧器执行机

2019年,时任内蒙古公司电力分公司生产技术部副主任的张鹏林在首次接触到状态检修系统后,就为了更好地掌握每台风机运行时候的运行状态,需要采集记录每台风机的采集时间、风向和风速、有功功率等共14项数据信息,同时还要采集整个风电场的实时有功功率。当地冬季的室外温度最低时接近零下四十摄氏度,为了测量一台风机的准确数据信息,往往在风雪里一站就是3、4个小时,张鹏林和他的团队利用近三个月的时间,完成了178台风机的数据采集工作。

经过300余天的努力,涵盖风机远程监控、亚健康状态管理、故障智能分析诊断等9大模块,87项功能的“智慧风场”平台系统正式投入试运行。通过综合运用大数据、智能控制、智能决策等技术手段实现风电机组各控制子系统、设备之间的互联互通,保证了资产优化配置和资源高效利用,为新能源的腾飞插上“智慧”的翅膀。

张鹏林不止自己干,还带领我们班组里的党员骨干和青年精英组成攻坚突击队,主动创新创造。”同事李传雪赞叹。在尹亮亮精心管理下,该班组所有设备的健康水平明显提高,运行可靠性得到了极大保障。在热控职工创新工作室成立后,他同这些“战友们”依托平台先后对四台机组开展了15项技术革新,尹亮亮坦言道。于是他每天扎根现场,对进口设备说明书一个字、一个词的去查、去翻译,研究其结构和运行原理,想尽一切办法去攻破棘手进口设备配件不会修、不会操作等一系列问题,通过每日晚班和夜班值班进口设备零配件国产化改造,累计为企业直接创收50余万元。其中二次风摆动物燃烧器执行机

2019年,时任内蒙古公司电力分公司生产技术部副主任的张鹏林在首次接触到状态检修系统后,就为了更好地掌握每台风机运行时候的运行状态,需要采集记录每台风机的采集时间、风向和风速、有功功率等共14项数据信息,同时还要采集整个风电场的实时有功功率。当地冬季的室外温度最低时接近零下四十摄氏度,为了测量一台风机的准确数据信息,往往在风雪里一站就是3、4个小时,张鹏林和他的团队利用近三个月的时间,完成了178台风机的数据采集工作。

经过300余天的努力,涵盖风机远程监控、亚健康状态管理、故障智能分析诊断等9大模块,87项功能的“智慧风场”平台系统正式投入试运行。通过综合运用大数据、智能控制、智能决策等技术手段实现风电机组各控制子系统、设备之间的互联互通,保证了资产优化配置和资源高效利用,为新能源的腾飞插上“智慧”的翅膀。

张鹏林不止自己干,还带领我们班组里的党员骨干和青年精英组成攻坚突击队,主动创新创造。”同事李传雪赞叹。在尹亮亮精心管理下,该班组所有设备的健康水平明显提高,运行可靠性得到了极大保障。在热控职工创新工作室成立后,他同这些“战友们”依托平台先后对四台机组开展了15项技术革新,尹亮亮坦言道。于是他每天扎根现场,对进口设备说明书一个字、一个词的去查、去翻译,研究其结构和运行原理,想尽一切办法去攻破棘手进口设备配件不会修、不会操作等一系列问题,通过每日晚班和夜班值班进口设备零配件国产化改造,累计为企业直接创收50余万元。其中二次风摆动物燃烧器执行机

2019年,时任内蒙古公司电力分公司生产技术部副主任的张鹏林在首次接触到状态检修系统后,就为了更好地掌握每台风机运行时候的运行状态,需要采集记录每台风机的采集时间、风向和风速、有功功率等共14项数据信息,同时还要采集整个风电场的实时有功功率。当地冬季的室外温度最低时接近零下四十摄氏度,为了测量一台风机的准确数据信息,往往在风雪里一站就是3、4个小时,张鹏林和他的团队利用近三个月的时间,完成了178台风机的数据采集工作。

经过300余天的努力,涵盖风机远程监控、亚健康状态管理、故障智能分析诊断等9大模块,87项功能的“智慧风场”平台系统正式投入试运行。通过综合运用大数据、智能控制、智能决策等技术手段实现风电机组各控制子系统、设备之间的互联互通,保证了资产优化配置和资源高效利用,为新能源的腾飞插上“智慧”的翅膀。

张鹏林不止自己干,还带领我们班组里的党员骨干和青年精英组成攻坚突击队,主动创新创造。”同事李传雪赞叹。在尹亮亮精心管理下,该班组所有设备的健康水平明显提高,运行可靠性得到了极大保障。在热控职工创新工作室成立后,他同这些“战友们”依托平台先后对四台机组开展了15项技术革新,尹亮亮坦言道。于是他每天扎根现场,对进口设备说明书一个字、一个词的去查、去翻译,研究其结构和运行原理,想尽一切办法去攻破棘手进口设备配件不会修、不会操作等一系列问题,通过每日晚班和夜班值班进口设备零配件国产化改造,累计为企业直接创收50余万元。其中二次风摆动物燃烧器执行机

2019年,时任内蒙古公司电力分公司生产技术部副主任的张鹏林在首次接触到状态检修系统后,就为了更好地掌握每台风机运行时候的运行状态,需要采集记录每台风机的采集时间、风向和风速、有功功率等共14项数据信息,同时还要采集整个风电场的实时有功功率。当地冬季的室外温度最低时接近零下四十摄氏度,为了测量一台风机的准确数据信息,往往在风雪里一站就是3、4个小时,张鹏林和他的团队利用近三个月的时间,完成了178台风机的数据采集工作。

经过300余天的努力,涵盖风机远程监控、亚健康状态管理、故障智能分析诊断等9大模块,87项功能的“智慧风场”平台系统正式投入试运行。通过综合运用大数据、智能控制、智能决策等技术手段实现风电机组各控制子系统、设备之间的互联互通,保证了资产优化配置和资源高效利用,为新能源的腾飞插上“智慧”的翅膀。

张鹏林不止自己干,还带领我们班组里的党员骨干和青年精英组成攻坚突击队,主动创新创造。”同事李传雪赞叹。在尹亮亮精心管理下,该班组所有设备的健康水平明显提高,运行可靠性得到了极大保障。在热控职工创新工作室成立后,他同这些“战友们”依托平台先后对四台机组开展了15项技术革新,尹亮亮坦言道。于是他每天扎根现场,对进口设备说明书一个字、一个词的去查、去翻译,研究其结构和运行原理,想尽一切办法去攻破棘手进口设备配件不会修、不会操作等一系列问题,通过每日晚班和夜班值班进口设备零配件国产化改造,累计为企业直接创收50余万元。其中二次风摆动物燃烧器执行机

## 杰出源自主动

每一份主动背后承载的是担当实干的体现。具备主动作为精神的人,会给我们的团队带来无穷的力量。对于主动作为的精神我们要积极提倡,使得主动作为成为一种风气,成为我们每一个国家电网人都必备的品质。

钱智民董事长曾多次强调,要主动对接、抓住机遇、超前领先。主动作为不是一句空话,要体现在我们的每一项工作当中,体现在工作的每一个环节。如果大家都抱着“我要干”的态度去做事,充分发挥主观能动性,所有的事情都会事半功倍。主动之后,每个人会感觉出来,整个团队会更加精力抖擞地履行使命。本期分享的主动作为人物是集团公司3位杰出共产党员。正是因为他们们的主动,才让他们成为各自领域的杰出者,

孙元同、1987年7月参加工作,1993年4月加入中国共产党。孙元同:团结、奋进,事事从足下起。开拓、创新,件件众人凝聚。



孙元同在海上风电项目现场调研,了解项目建设进度与难点。

孙元同、1987年7月参加工作,1993年4月加入中国共产党。孙元同:团结、奋进,事事从足下起。开拓、创新,件件众人凝聚。

## 孙元同·主动!可控!

1987年,孙元同进入电厂,那是他的第一份工作,也从此开启了他30多年的电力工作生涯。他从电厂最基层的技术员做起,从火电、核电到风电,从传统能源到新能源,他是30年来中国电力能源行业发展的见证者,也是实践者。

2021年,海上风电迎来抢装潮,半岛南3号海上风电项目工期紧、任务重、难度大、人员短缺,工程建设异常艰难。刚结束和家人异地生活没多久的孙元同,本可以继续留在济南工作,但他他主动提出调至海风公司任职,到项目一线与海风人并肩作战。

刚抵达海风公司,他便深入现场向工程建设人员了解项目进度、工程建设难点,从多方面寻找提高工程建设效率的突破口。在他看来,不管做哪件事,想要干好,就要主动想尽十二分办法,了解工作中需要克服的种种挑战。在工作过程中,他了解到各参建单位存在思想不统一、沟通协调不及时等问题,积极与各参建方沟通成立项目联合党总支,制定议事协调机制,共同讨论解决工作中遇到的困难,形成了行之有效推进措施。项目中沟通不畅的问题解决了,他又开始思考抢装潮下如何更好地调动各参建单位建设的积极性,从而进一步提高建设效率。“我们不仅要

要有考核措施,还要有实实在在的激励手段,一定要奖励到工程进度的关键人。”海上风电党总支确定了通过劳动竞赛促进工程建设的具体思路。为了能达到预期效果,他带领团队细致了解工程实际情况,制定了海上升压站、单桩、塔筒、主机、叶片交付及安装等17个竞赛项目,涵盖10家参建单位。此项举措使每个工作节点都在“加速度”地推进,通过提高施工单位积极性、优化施工组织等方式,有效推动了项目建设。

“工作就是这样,不可控的因素太多,掌握主观能动性很重要,我觉得主

“工作就是这样,不可控的因素太多,掌握主观能动性很重要,我觉得主

每一份主动背后承载的是担当实干的体现。具备主动作为精神的人,会给我们的团队带来无穷的力量。对于主动作为的精神我们要积极提倡,使得主动作为成为一种风气,成为我们每一个国家电网人都必备的品质。

钱智民董事长曾多次强调,要主动对接、抓住机遇、超前领先。主动作为不是一句空话,要体现在我们的每一项工作当中,体现在工作的每一个环节。如果大家都抱着“我要干”的态度去做事,充分发挥主观能动性,所有的事情都会事半功倍。主动之后,每个人会感觉出来,整个团队会更加精力抖擞地履行使命。本期分享的主动作为人物是集团公司3位杰出共产党员。正是因为他们们的主动,才让他们成为各自领域的杰出者,

孙元同、1987年7月参加工作,1993年4月加入中国共产党。孙元同:团结、奋进,事事从足下起。开拓、创新,件件众人凝聚。

孙元同、1987年7月参加工作,1993年4月加入中国共产党。孙元同:团结、奋进,事事从足下起。开拓、创新,件件众人凝聚。

孙元同、1987年7月参加工作,1993年4月加入中国共产党。孙元同:团结、奋进,事事从足下起。开拓、创新,件件众人凝聚。

孙元同、1987年7月参加工作,1993年4月加入中国共产党。孙元同:团结、奋进,事事从足下起。开拓、创新,件件众人凝聚。

孙元同、1987年7月参加工作,1993年4月加入中国共产党。孙元同:团结、奋进,事事从足下起。开拓、创新,件件众人凝聚。

孙元同、1987年7月参加工作,1993年4月加入中国共产党。孙元同:团结、奋进,事事从足下起。开拓、创新,件件众人凝聚。

孙元同、1987年7月参加工作,1993年4月加入中国共产党。孙元同:团结、奋进,事事从足下起。开拓、创新,件件众人凝聚。

孙元同、1987年7月参加工作,1993年4月加入中国共产党。孙元同:团结、奋进,事事从足下起。开拓、创新,件件众人凝聚。

孙元同、1987年7月参加工作,1993年4月加入中国共产党。孙元同:团结、奋进,事事从足下起。开拓、创新,件件众人凝聚。

孙元同、1987年7月参加工作,1993年4月加入中国共产党。孙元同:团结、奋进,事事从足下起。开拓、创新,件件众人凝聚。



# 上“心”不忘保供人

连日来,集团公司一线保供人用辛勤的汗水书写着最平凡却又最动人、最温暖的故事,用辛勤和汗水将暖流送到千家万户。在东北公司等单位的一线保供人在保供的同时,这个冬日谁都没有忘记那些奋战在一线的保供人。参与保供的各级组织及保供人的家属都全力支持他们

## 东北公司本溪热电 一粥一饭很用心



的工作,将关爱和温暖送到了他们的心里,一台洗衣机,一碗热粥,一夜的陪护,一句关心支持的话……大家对一线保供人的挂念,是对一线保供人的关心关爱,也是对他们的辛苦付出的感谢。我们选取了几个保供暖心关爱的小故事,以此致敬那些战斗在一线的保供人。

## 内蒙古赤峰热电 崭新工装真暖心



“要有一碗热气腾腾的粥就好了。”在东北公司本溪热电,伴随秋寒,奋战一宿的杜志军揉搓着冰冷的手,走进主控室感叹道。尽管是一声小小的感叹,却钻进了与保供员工一同驻扎现场的工会代主席潘生龙心中。

于是,一份份营养早餐由物业人员送到了每一名熬夜奋战的员工手中,一个个藏在热气后的笑脸,使初秋早晨变得温暖。针对员工们提出假期食堂菜量少的问题,经工会与办公室、物业协调改善,原本饭菜单一的假日食堂,菜品丰富了,吃着冒热气的酸菜馅饺子,大家在这特殊时刻感受到家的温暖。

## 通化吉电能源 家人支持最贴心



“师父,看您身上的衣服,油光锃亮,像是个卖油条的大叔,咱们洗漱间有一台洗衣机就好了。”内蒙古公司赤峰热电厂机化分场主机班技术员贾树峰在抢修供水管道完成后讲到。

消息很快传到了群团负责人崔佳的耳朵里,他立即为奋战在一线的“战士们”紧急购置了一台洗衣机,还申请备发每人一套冬季新工装。在初冬的内蒙古,当检修员工们看到更衣室里整整齐齐的新工装,公司配备的“寒冬洗漱包、暖心十件套”等保暖装备,大家感到心里暖暖的。

## “设备医生”的自我修养

“设备维修就像医生诊病,只有熟练掌握‘望闻问切’,才能手到病除。”入职国核示范十一年的沈郁昕这样说道。

初出茅庐 用心守护

沈郁昕2010年6月毕业于东北电力大学机械设计制造及其自动化专业,毕业后他怀着满腔热情投入到“国和一号”示范工程建设中。入职后经过2年的维修培训,沈郁昕被派往设备厂进行设备监造,在长期驻外监造工作中,他深入钻研锻造、铸造、热处理、无损检测等设备制造工艺过程,掌握了丰富的专业技能。对工作要求尽善尽美的沈郁昕,作为设备监造驻点负责人,与设备厂和工程公司等多方沟通协调,不放过监造过程中出现的任何一个小问题。初出茅庐的沈郁昕,用心做好设备监造工作,保证设备制造质量,杜绝设备带“病”出厂。

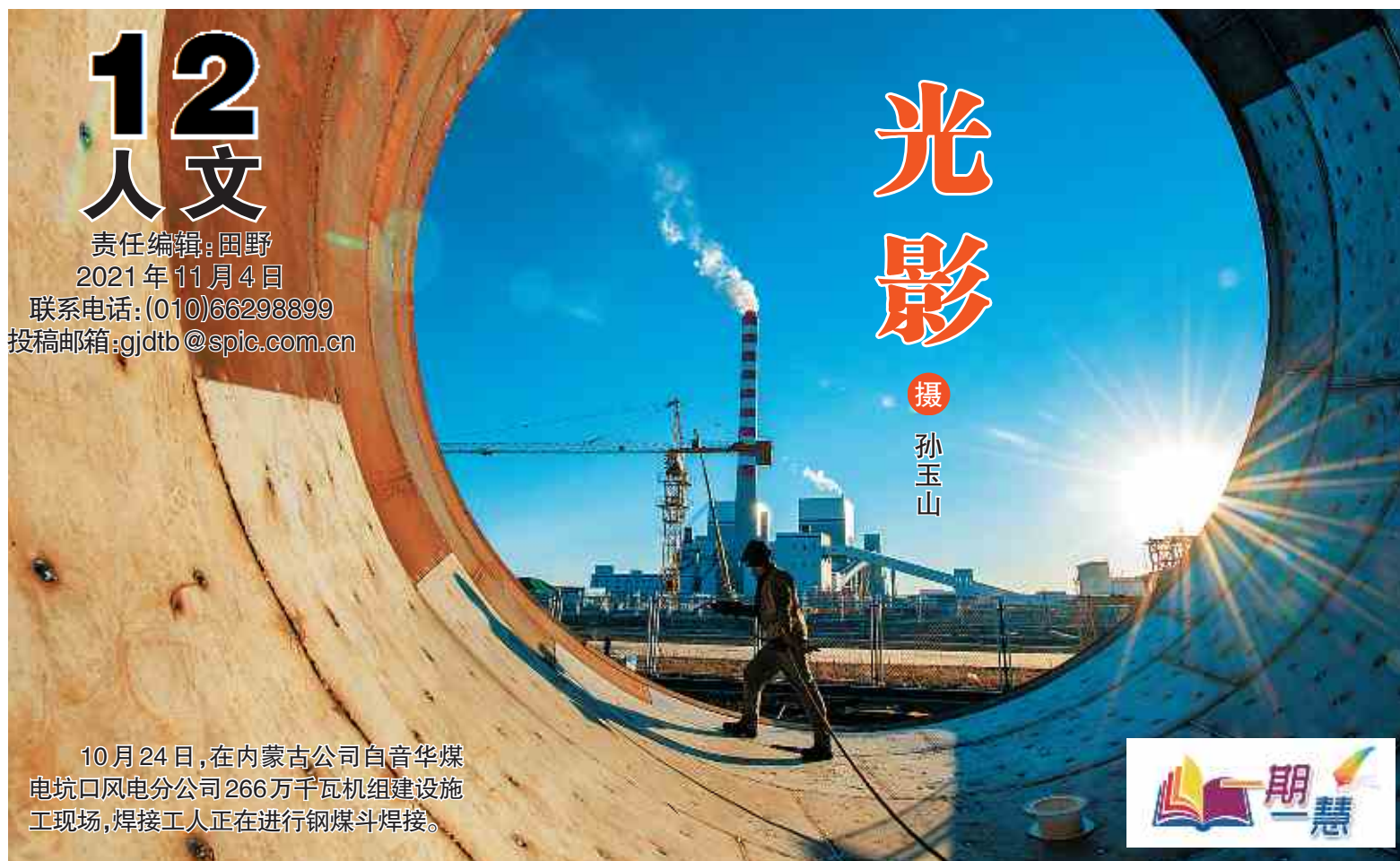
归来少年 牛刀小试

2017年,沈郁昕结束设备监造回到国核示范,从事维修准备工作。“我们勤于思考,善于发现问题,做好最基础的工作,练好基本功。”他把这句话用在实际工作中。根据依托项目的经验反馈,他发现“国和一号”机械模块设计由于空间紧凑、运维便利性不足等,存在电厂运行期间设备“看病难”的问

“儿子,你就安心去上班吧,保供是大事,我这儿你别担心。”通化吉电能源公司发电部主任高越峰的父亲老高摆了摆手催促儿子赶紧返回工作岗位。原来,正值该公司7号机组启动的关键时期,工作离不开高越峰,但身患结肠癌病情加重的父亲需要人照顾,这让高越峰愁得吃不下饭。公司工会得知情况后,立刻慰问了高越峰的父亲,并安排专人陪护老人。

有了同事的陪伴照顾,高越峰心里的大石头落了地,他放开手脚,将全部精力放在保供上。在大家共同努力下,7号机组顺利启动并向全市供热。关爱员工的举动温暖了一个家庭,源源不断的热流温暖了整个山城。

各单位党组织和群团组织时刻挂念着奋战在保供一线的员工,集团公司宣传与群团部(工委办公室)时刻保持和保供单位沟通联系,关爱一线员工所需,将集团公司党组织的关怀及时传达到基层保供一线职工。(图文由内蒙古公司、东北公司、吉电股份供稿)



# 12 人文

责任编辑:田野  
2021年11月4日  
联系电话:(010)66298899  
投稿邮箱:gjdtb@spic.com.cn

# 光影

孙玉山

10月24日,在内蒙古公司自音华煤电坑口风电分公司266万千瓦机组建设施工现场,焊接工人正在进行钢梁焊接。

## 最后落地一公里

马新

走进今年最后的一公里  
不忘来时一路的汗滴  
漫天霞光,讲述金元人的梦想  
燃烧内心的力量,再次出击  
带着没有完成不了的任务的决心  
讲政治,敢担当,有作为  
不停留,不放松,不大意  
开局闪耀,镌刻我们奋斗的轨迹  
金元人再次迈出坚定的步伐  
从那份初心开始,一步一级  
心怀绿色能源的梦想  
用汗水浇灌年初既定的目标  
筚路蓝缕,风风雨雨  
让我们一起  
走崎岖的路,翻连绵的山  
过奔腾的河,闯最难的关  
喀斯特高原的阳光给了我们最强大的力量  
在这一年,在这一季  
我们连接通往光明之旅  
实现目标最后的决战  
燃煤保供 有你有我  
发得出 保得住 顶得上  
有希望就会创造奇迹  
蓝图正在我们手中绘就  
当风再一次吹过高原  
山峦传来阵阵呼声  
作出铿锵回答  
“再造一个新金元”  
交上满意答卷  
我们一定行  
(作者单位:贵州金元)

## “青”力而为 行稳“三条路”

李昊霖

内蒙古通辽热电公司团委及各团支部坚持党旗所指就是团旗所向的工作基调,创新工作思路和活动载体,以“小我看奉献精神、大我看主人翁精神”双足行稳“三条路”,奋起建功,“青”力而为。

行稳党史教育信仰路,优化红色基因。该公司团委坚持党建带团建,深入宣贯“国企姓党、人民在心”的企业发展根基,对广大团员及青年开展多类型、全方位的红色教育活动。开展“请党放心,强国有我”主题团日活动,组织团员青年学习党的百年奋斗史,以各团支部为着力点,开展线上答题竞赛和线下支部互评,组织参观党史纪念馆和革命烈士纪念馆,悼念在抗日战争和解放战争中牺牲的人民英雄,学习无私奉献的前辈英雄模范精神,赓续红色血脉,传承红色基因,树立敢学、敢拼、敢成功的人生信念,进一步筑牢信仰之基,补足精神之钙,把稳思想之舵。

行稳成长成才锻造路,领航青春力量。通辽热电公司现有团员青年162人,

近日,由于北京昌平区北七家镇宏福苑小区出现确诊病例,“北七家”这三个字,牵动着全国人民的心。地处昌平区北七家镇未来科学城的中央研究院,面临着前所未有的考验。面对严峻的形势,中央研究院党委及各部部门闻令而动,为员工解难题办实事。

10月22日,接到未来科学城管委会全员核酸检测的通知后,综合管理部第一时间联系了核酸检测机构上门检测。考虑到天气寒冷,附近社区的核酸检测点都要排队长甚至通宵排队检测,在院工会、园区部协调下,安排员工子女及家属进入园区进行核酸检测。从下午四点半到晚上八点,历经三个半小时,顺利完成园区内员工全员核酸检测,结果均为阴性。

北七家镇名佳花园、名流花园两个小区距离中央研究院较近,有58名

占公司在取人数的30%,是公司发展的重要力量。该公司团委以“我辈”精神为动力,弘扬“蒙古马”精神,鼓励广大团员及青年打造“励志建功、发展看我”的奋斗品格。开展技术大比武、创新课题攻关、跨专业技能培训、新媒体把握运用等多维度技能提升教育活动,提升综合素质和专业技术技能。同步与党史学习教育深度融合,树德树能,打造新时代具有强烈爱国主义精神和奉献精神的新青年。

行稳使命必达发展路,绘就美好蓝图。转型发展成为公司的新命题,围绕“构筑新跑道、提升新价值”,公司团委强化青工“智慧+综合项目”的基础知识培养,赋能共青团在企业的转型发展中发挥生力军作用。

肇画奋斗新时代,引领青年建新功,目前公司团员青年占总人数的80%,成为公司转型发展征程中的一道亮丽的青春风景线。

(作者单位:内蒙古公司通辽热电公司)

## 我在北七家挺好的

王梦真

年轻员工在此居住。自10月23日晚,两个小区处于封闭管控状态,购买食材很不方便。为了让在此居住的员工吃上安全可口的饭菜,院工会和园区部协调餐厅,由两个居住在小区的团干部负责接口,每天统计用餐人数,由园区部为两小区员工及家属提供送餐服务。

为了让员工在外也能及时洗手消毒,中央研究院党委划拨三万元党费为员工购买消毒棉片和便携式免洗凝胶,为员工安全保驾护航。纪委办等部门对重点场所卫生消杀、员工出勤到划比例、外来人员管理等方面开展日日监督检查,督促责任落实,严防麻痹思想。

服务群众无小事,一枝一叶总关情。像妈一样关心你的一日三餐,像爸一样更关注你的“急难愁盼”,国家投、中央研究院不仅是员工建功立业、施展抱负的舞台,更是坚强的后盾、温暖的大家庭。

(作者单位:中央研究院)

## 欧巴,你是最亮的星!

唐婧

他们好年轻啊!女同学刘芳见到对方选手不由地感叹!

这是10月26日晚,平均年龄41岁的集团公司二级单位党委管理干部进修班“欧巴”(韩语大叔的意思)和25岁的五凌电力黑麋峰电站精神小伙的一场篮球赛。在这场酣畅淋漓、精彩绝伦的对决中,学员队最终以绝对的年龄优势,小比分差距惜败。

在“欧巴”队对战“鲜肉”队中,“欧巴”队无惧对方青春洋溢的朝气、动如脱兔的进攻,反而激情迸发、全力拼搏,多次将对方的战术一一化解。

场上,胡舜坎肩装上场,一个传球,三步上篮,一马当先,多次组织有效进攻;大明利用技术优势,多次抢到篮板,是本场超级球员,引起女学员一阵阵惊呼;国新、李远奋力运球、连续快攻,左闪右躲突破对方的包夹,多次将球送入篮筐;元兵、张萌在三分线外

运用假投姿势,迷惑对手,精准地把球投进篮筐;李远、王方主动出击、防守,多次破解对方进攻,白宁、熊霖是最后上场,但配合默契,传球灵活。

场下,晖明作为场外指导,分析战况、部署战术、调整对策;裁判员王鑫、皓妍虽然作为我方人员,但依然严肃认真,确认好每一个进球、记好每一项得分。

这场“40+”与“20+”的对决中,欧巴在奔跑半小时之后,就心有余而力不足,场上啦啦队欢呼鼓劲,重庆人永志竭尽全力呐喊“雄起”“雄起”;女同学王伟、芳芳欢呼雀跃,恨不得自己上场;还有张老师、余老师、周老师陪伴全场,加油助威、拍照……

最终,以62:54的比分,40岁的欧巴队与20岁的鲜肉队握手致敬。(作者为集团公司二级单位党委管理干部进修班学员)



题。为解决维修实施与维修不可达矛盾,他借助激光三维扫描模型对炉内机械部件三视图进行分析,搜集以往项目经验反馈,与山东核电机械维修处开展技术交流等方式,提前对“国和一号”示范工程全部32个机械炉内设备进行系统化分析,形成27份专题分析报告,提前识别出了13项维修不可达问题。

## 持续成长 共同提高

在工作的同时,沈郁昕从没放松自身的成长和技术的钻研,先后发表了《优化维修方式,提高核电站系统运行可靠性》《汽轮机维修中的常见故障与技术分析》等论文;连续两年被评为绩效优秀员工,荣获集团公司“优秀共青团员”“中

央企业优秀共青团员”等称号,担任核能系统职业技能竞赛裁判员。一篇篇技术文章,一项项荣誉,是成长也是收获,更是对沈郁昕能力和业绩最好的肯定。

沈郁昕在提升自身能力的同时,注重转机专业团队的能力培养,他认为在解决问题中提升团队的能力。考虑到转机专业团队成员普遍年轻,现场工作经验缺乏,他带领团队商讨转机重要设备维修方案。他常说:“团结凝聚力量,协作提高效率。只有发挥团队的力量,才能更好地完成任务。”

成为汽轮机维修领域专家,靠的是钻研和不懈的努力,面对成绩与荣誉,沈郁昕以一颗平常心对待。(作者单位:国核示范)



沈郁昕(左一)正在进行泵轴弯曲度测量。 陈春晓 摄