

# 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8月5日 本期8版  
总第122期 2021年第29期

## 2021年世界500强排行榜揭晓,国家电投位列293 首次进入前300强。党的十九大以来,排名连年上升共102位 2018年位列395,2019年位列362,2020年位列316



“神泉一”装机总容量315.5兆瓦,规划安装16台7兆瓦、37台5.5兆瓦风机,图为沉桩作业瞬间。  
方思晴 摄



▲“嵎泗2号”装机总容量400兆瓦,现已完成风机基础施工,进入风机安装环节。  
郁冶 摄

## “神泉一”海上风电项目首批风机并网发电 “嵎泗2号”海上风电项目进入风机安装环节

广东公司揭阳“神泉一”海上风电项目装机总容量315.5兆瓦,今年将实现全容量并网投产。浙江分公司“嵎泗2号”海上风电项目装机总容量400兆瓦,集团公司累计建成投产海上风电装机规模140.39万千瓦,在建海上风电装机规模222万千瓦,储备海上风电装机规模约400万千瓦。

本报北京8月2日电(记者马景明通讯员谷春艳 郁冶)7月23日,由广东公司投资建设、能源科技工程EPC总承包的揭阳神泉一海上风电项目(简称“神泉一”)首批5台5.5兆瓦风机并网发电。7月31日,由浙江分公司参股投资建设的嵎泗2号海上风电项目(简称“嵎泗2号”)B标段20号风机单桩基础沉桩施工结束,标志着该项目全面进入风机安装环节。“神泉一”装机总容量315.5兆瓦,规划安装16台7兆瓦、37台5.5兆瓦风

机;首批5台5.5兆瓦风机完成并网发电后,今年将实现全容量并网投产。该项目投产后预计每年能够向社会提供清洁电力10亿千瓦时,节省标煤消耗30万吨,减少二氧化碳排放78万吨、烟尘31吨、硫化物108吨、氮氧化物154吨。“神泉一”离岸约26公里,水深平均超过35米,一年施工“窗口期”约105天,抢抓“窗口期”弥足珍贵。2021年是国家能源局海上风电补贴最后一年,海上风电进入“冲刺阶段”,施工船

价随之暴涨,呈现“一船难求”态势。广东公司与参建单位协同作战,成立7个党员突击队、专项尖刀班,在建设一线攻坚克难,狠抓进度计划落实。4月16日,重约2800吨的亚洲最高最重的海上升压站发运;4月24日,“神泉一”完成首台风机安装;6月17日,海上升压站完成反送电;6月27日,“神泉一”配套综合码头临时停泊点具备靠泊条件;7月23日,“神泉一”首批风机并网发电。

## 集团公司发展部、科技与创新部、江西公司、山东院、基金公司 打造县域开发井冈山样板

本报北京8月2日电(通讯员戴舸 黄瑶)7月21日,井冈山农业高新技术产业示范区(以下简称“农高区”)整区,被集团公司纳入首批“样板房”建设试点县域清单。如何弘扬井冈山精神,建设好绿色能源项目?集团公司发展部、科技与创新部、江西公司、山东院、基金公司五方并肩作战,在赣鄱大地上协同打造了县域井冈山“样板房”。井冈山农高区是江西省第一个获批的省级农高区。2020年12月,在集团公司发展部、科技与创新部的支持和指导下,江西公司结合农高区产业园区规划和产业情况,与吉安市及井冈山农高区管委会进行了多次沟通洽谈。山东院作为专业公司,

组成项目专项突击队,同步配合完善项目方案,抓住业主关切点,更加突出农高区产业园特色,将综合智慧能源与农业生态园区、乡村振兴相结合,最终与农高区管委会签订了合作框架协议。在取得合作框架协议后,江西公司开启了探索新元素模式,在集团公司科技与创新部的指导下,江西公司同山东院组成项目联合战队,在三个月的时间内,多次进行现场踏勘调研,取得翔实的勘测资料,快速完成了项目规划编制,为及时报送方案奠定了基础。

本报青海8月2日电(通讯员魏桂琴)截至7月底,黄河公司拉西瓦水电站长周期累计发电量突破1300亿千瓦时,达到1302.89亿千瓦时,实现连续安全生产4461天。拉西瓦发电分公司自首台机组投运以来,积极加强与调度部门的沟通。随时关注水情变化,及时调整设备工况,实时调整机组出力,认真履行第一调频厂的责任,合理安排机组运行方式,提高运行负荷率、降低耗水率,确保机组安全满发。2021年自进入汛期以来,拉西瓦发电分公司时刻严密监测水情,掌握降水变化情况。同时,积极加强设备设施巡回检查,加大设备的治理工作,及时消除各类安全隐患,为保障高负荷条件下增发发电量提供了有力保障。

黄河公司拉西瓦水电站发电量突破1300亿千瓦时

编者按 8月4日,党史学习教育官网刊登集团公司党史学习教育做法文章(国家电投以实际行动推动习近平总书记“七一”重要讲话精神落实落地),本报转发全文,供大家参考学习。

## 国家电投以实际行动推动习近平总书记“七一”重要讲话精神落实落地

国家电投把学习贯彻习近平总书记“七一”重要讲话精神作为重要政治任务,迅速传达学习,确保学深悟透,以实际行动推动“七一”重要讲话精神落实落地,推动党史学习教育向纵深发展。全面系统学,迅速传达部署。组织

总部及所属62家单位5.8万名党员干部职工在1686个分会场收听收看庆祝大会直播,实现全员学习覆盖到位。迅速召开全系统庆祝中国共产党成立100周年大会暨党建工作会,组织1万余名党员集体学习习近平总书记“七一”重要讲话精神。

## 东北公司——半年利润6.23亿元,创历史新高

“实现利润6.23亿元,同比增长33%,创历史新高”,缘何东北公司在上半年煤价等大宗商品价格持续攀升,季节性、区域性疫情爆发等不利外部形势影响下,能

够实现经营绩效逆势突围?“强经营,谋发展、抓改革。”东北公司总经理、党委副书记王明策在年中会上用九个字给出了回答。

## 实现全员在线沟通

本报北京8月3日电(通讯员焦娜田晓 殷传尧)7月30日凌晨,集团公司统一综合管理平台——“电投壹”正式上线应用,标志着能够实现集团公司13万员工即时在线沟通的高效办公平台正式建成。截至目前,已完成9.8万人的注册激活。“电投壹”太及时、太便捷了。去年9月份,在集团公司“三个一流”

## “电投壹”平台上线

“三型企业”建设专项合理化建议征集工作中,我提了一个建议,能否搭建一个集团公司统一的信息化移动应用平台,实现全集团内部员工生产、经营、管理移动化办公,提高机体内外部跨区域、跨单位的工作协同、业务处理和信息共享,没想到这么快就实现了。

## 2021综合智慧能源大会在雄安召开 集团公司16个案例、7个项目、4名个人获表彰

本报河北7月30日电(通讯员梁佳 韩升)7月29日,由东方能源(河北公司、雄安公司)承办的“2021综合智慧能源大会暨优秀示范项目案例发布会”在未来之城雄安召开。会议以“综合智慧,跨界融合,助力能源系统碳达峰碳中和”为主题,发布了《综合智慧能源优秀项目案例集(2021)》。集团公司副总经理、党组成

员刘明胜作为特邀嘉宾发表主旨演讲。集团公司大温差供热改造综合智慧能源项目、赣江新区儒乐湖(产业)新城供热项目、山东核电专家村核能综合利用+智慧能源项目、小岗村美丽乡村综合智慧能源项目、250千瓦/1.5兆瓦时铁-铬液流电池光储示范综合智慧能源项目。

## 红沿河核电5号机组完成168小时试运行

本报辽宁8月1日电(通讯员郭兴海)7月31日21时32分,红沿河核电5号机组完成168小时试运行试验后,具备商运条件。据测算,红沿河5台机组投产后,年上网电量可达375亿度,相当于辽宁省年用电量的15%左右,环保效益

相当于等效减少标煤消耗约1130万吨,减排二氧化碳约3120万吨,综合温室气体减排等效于8.4万公顷森林吸收量。作为我国东北第一个核电站以及最大的电力能源投资项目,红沿河核电项目分为一、二期建设,总投资逾800亿元。

## 王海:以数字化赋能“十四五”发展

“十四五”时期是集团公司发挥清洁能源优势、实现高质量发展、为国家能源转型作出更大贡献的关键时期,完成数字化转型是这一阶段的重要目标。中能融合借助产业互联网发展、产业数据化的机遇,遵循集团公司数字化规划,秉承“共商共建共享”原则着力建设和运营能源

工业互联网平台,通过数字化赋能集团公司“十四五”发展。智慧安全护航集团数字化转型。截至目前,中能融合工控安全态势感知系统累计接入集团所属的规模以上场站520个,实现风、光、水、火、核五大发电品种全覆盖。

## 才延福:全面构建绿色发展新赛道

能源是国民经济稳定发展与民生社会长治久安的重要物质基础,而绿色发展将成为我国能源体系建设的未来方向。集团公司汇聚众智,凝聚共识发布了指导国家电投今后五年发展的纲领性文件——《国家电力投资集团有限公司“十四五”总体规

划及2035年远景展望》,《规划》从发展现状及宏观形势、指导思想及总体目标、构筑新赛道、提升新价值、塑造新格局、激发新优势、保障措施7个方面对集团公司“十四五”期间重点工作、重点任务进行总体部署。

## 重庆公司——按下县域综合智慧能源发展“奋进键”

重庆公司发力构筑绿色智慧能源新赛道,按下“奋进键”,跑出“加速度”,上半年公司发展目标实现时间过半任务过半。“要积极寻求新能源并购机会,大力推进综合智慧能源、长江经济带生态能源建设等新技术、新业态项目,培育新的利润增长点。”早在年初工作会上,该公司党委书记、董

事长李国峰就明确提出了公司年度重点任务。围绕集团公司“五新”要求,抢抓重庆市长江经济带生态能源示范城市行动、县域经济发展等新机遇,成为公司“转型增效”的关键着力点。



## 完善“一方案两书两办法”，夯实改革基础

集团公司在推行经理层成员任期制和契约化管理中,注重完善“一方案、两书、两办法”,为推动改革工作奠定了坚实基础。

**问:什么是“一方案、两书、两办法”?**  
**答:“一方案”,**即《推行经理层成员任期制和契约化管理工作方案》,明确了指导思想、基本原则、总体目标、实施范围、具体举措和组织保障等内容,是推行经理层成员任期制和契约化管理工作的指导性文件。

“两书”,即岗位聘任协议和综合业绩考核责任书(年度和任期),重点解决任期制管理和契约化管理两个问题。其中,岗位聘任协议明确了任期期限、岗位职责、权责义务、考核评价、薪酬管理、退出规定、责任追究等内容。综合业绩考核责任书包括年度综合业绩考核责任书和任期综合业绩考核责任书,明确了双方基本信息、考核周期、考核内容及指标(包括基本指标、登高指标、约束性指标)、考核评价等内容。为规范签订工作,人力资源部已制定完毕二级单位主要负责人员岗位聘任协议和经理层成员岗位聘任协议、经理层成员年度/任期综合业绩考核责任书等7个范本,将于近期发至各二级单位。

正在制定修订的“两办法”,即任期综合业绩考核办法和负责人薪酬管理办法,主要是明确任期管理的相关内

容,解决退出机制和刚性兑现的问题。其中,任期综合业绩考核办法内容包括职责分工、考核内容、考核计分、考核流程和考核奖惩等。负责人薪酬管理办法包括年度薪酬管理和任期薪酬管理,内容包含年度薪酬、任期薪酬、职业经理人薪酬、薪酬兑现和监督管理等。

**问:如何签订“两书”?**  
**答:一要找准签订重点。**岗位聘任协议的签订重点是薪酬和退出约定,要实现经营业绩的考核刚性和兑现刚性,使得经营业绩既要影响薪酬的增减,又要影响职务的上下,要明确薪酬结构,兑现条件和退出的触发条件,让经理层成员事前做到心中有数,增强经理层成员的任期意识、岗位意识和权责意识。

综合业绩考核责任书的签订重点是考核内容及指标,要根据经理层成员、非经理层班子成员的岗位职责和工作分工,按照定量与定性相结合、以定量为主的导向,逐人确定考核内容及指标。任期/年度综合业绩考核内容及指标适当区分、各有侧重、有效衔接。任期综合业绩考核重点关价值创造、中长期发展战略、风险控制等内容;年度综合业绩考核在有效分解和承接任期综合业绩目标基础上,更加突出发展的质量和效益。目标值要科学合理、具有一定挑战性,结合本企业

发展战略、经营预算、历史数据、行业对标情况等设置。

二要规范履行决策审批程序。已建立董事会的单位,由党委会前置研究讨论、董事会决策;未建立董事会的单位,由党委会审定。

三要根据企业类型明确签订主体。岗位聘任协议的签订主体是:已建立董事会的子公司,由董事会授权董事长与经理层成员分别签订;未建立董事会的子公司,由控股股东派出的执行董事与经理层成员分别签订;分公司企业,由总经理与其他经理层成员分别签订。同时兼任多个企业经理层职务的人员,按照履职岗位分别签订。

综合业绩考核责任书的签订主体是:已建立董事会的子公司,由董事长/党组织书记与总经理、非经理层班子成员签订任期/年度综合业绩考核责任书;未建立董事会的子公司,由执行董事/党组织书记与总经理、非经理层班子成员签订任期/年度综合业绩考核责任书;分公司企业,由总经理/党组织书记与经理层成员、非经理层班子成员签订任期/年度综合业绩考核责任书。

如发生岗位变动,需重新签订岗位聘任协议和综合业绩考核责任书,原则上考核内容、指标和目标值等保持不变。

## 国家电投以实际行动推动习近平总书记“七一”重要讲话精神落实落地

**上接 1版**

提出“弘扬伟大建党精神,赓续百年红色血脉,以零碳智慧能源开创新美好未来”发展目标,指导千部职工以实际行动贯彻落实讲话精神。

组织红旗党组织、示范党支部、杰出党员代表作交流分享,畅谈学习贯彻讲话精神,明确企业发展方向。坚定不移弘扬伟大建党精神,赓续百年红色血脉,主动把企业改革发展放到党和国家发展大局中思考、把握和推进。制定“2035一流战略”,推动清洁低碳转型、引领能源革命。深化改革创新,打好“存量牌”“增量牌”“未来牌”,扎实推进“红色百年”特色行动,将革命老区建设、美丽乡村建设、县域经济发展紧密结合,推动综合智慧能源、核能综合利用、光伏产业、风电等快速发展,为实现中国“3060”目标贡献力量。

“强国电源、电网、用户均紧密结合能源结构、电力供需、用能需求配置储能。”刘亚芳表示,《指导意见》指出将开展专项规划,对储能发展需求、布局和配置原则等开展系统性研究。此外,新型储能规划要与能源、电力、能源技术创新等规划衔接,地方规划也要与国家规划充分衔接。

## 党史学习教育 党旗在基层一线高高飘扬

### 重庆合川发电公司:筑牢迎峰度夏“红色堡垒”

■熊芸芸

7月以来,重庆气温持续走高,社会用电负荷不断攀升,电煤价格大幅上涨。在气温攀高和煤价高位运行的“烤”验面前,重庆合川发电公司作为重庆电网骨干电源支撑点,动员全体党员在“迎峰度夏”保电工作中发挥示范带头作用,筑起党员突击队“红色堡垒”。

合川发电公司党员领导干部带头贯彻落实“迎峰度夏”重点措施,150余名党员干部坚守一线,带头做好24小时值守工作,3支保电党员突击队

及时解决了燃料供应、设备抢修、机组运行、防汛度汛过程中出现的问题。同时,设立党员示范岗,深入开展“安全零轻伤 建功创一流”专项劳动竞赛,广大党员在急难险重工作中冲锋在前,积极开展创新创效、攻坚克难等活动,为“战”酷暑、保发电贡献智慧和力量。截至7月底,合川发电公司已完成发电量55.3亿千瓦时,接卸火车煤208万吨,发电量和接卸火车煤量均创历史新高。

### 贵州金元安顺水电厂:让党旗飘扬在检修一线

■吕昌

连日来,贵州金元安顺水电厂流域迎来汛期,全厂所辖的五座水电厂全部入汛。

为确保机组在汛期安全平稳运行,安顺水电厂开展“保安全、零非停、创效益、让党旗在一线高高飘扬”大练兵活动,积极发挥党支部战斗堡垒作用和党员先锋模范作用,带动全体检修维护人员投入到建更多交易模型,提供更好的电能电量交易策略。

保高质量完成检修维护任务,为汛期安全生产保驾护航。

截至目前,安顺水电厂检修维护党支部仅用半个月时间就主导完成了贵州金元水电板块15台机组A/B级检修,系统外单位2台A级检修。党员在各项检修工作中充分发挥出“主心骨、排头兵”作用,为贵州金元水电板块机组安全经济运行提供了有力保障。

### 广西检修公司:青年突击队消除泵组故障

■刘磊

6月下旬以来,广西西江流域普降大到暴雨,流域降水量累计平均超过39毫米,较多年同期偏多两成。近期,长洲水利枢纽南安泵站3号泵组因水导瓦主轴组隙不均及汛期内河水含沙量较多引发水导瓦螺丝松动。南安泵站3号泵组水导瓦故障的发生,导致泵站排涝能力减少近三成,堤内千余亩耕地受到洪水淹没的挑战。

险情就是命令。广西公司检修公司党委迅速行动,第一时间成立了由1名党员骨干和6名青年运维人员组成的青年突击队,对南安泵站3号

泵组开展抢修工作。因泵组抢修时间紧、任务重,青年突击队以泵站为主战场,白天夜晚连轴转。通过对设备运行情况的分析,大家改变传统检修模式,调整进水管门水封厚度保证一次落门抽水成功;创新工装缩短检修工期,把水导瓦由原来的外部拼装改为内部拼装;将原水导瓦两点支撑固定结构改为四点支撑固定,解决水导瓦运行中易松动问题。

突击队员经过6天连续奋战,南安泵站3号泵组开机试运行各项参数正常,水导瓦故障顺利消除,提前4天高质量完成了此次检修任务。

### 江西高新分公司:“青力青为”检修集电线路

■李一卉

近期,江西公司三个风电场五天内五条集电线路相继出现跳闸问题,这在赣州区域尚属首次,高新分公司检修人员面临极大挑战。

哪里有需要,哪里就有团组织 and 团员青年。“主任,我们上,保证完成任务!”为能在最短时间内恢复送电,高新分公司团支部书记李一卉和运维班长周长勇主动接受挑战,带领青年突击队江西的9名成员,一头扎进了风电场。江西区域风电场设备条件复杂,山体陡峭,山间植被茂密,给集电线路检修工作增添了不少难度。烈日当

空,地表温度逼近40度,队员们顶着酷暑在设备间来回穿梭排查线路,汗水浸透衣,帽檐脏污,但脚步却从未停歇。最终,大家找到了集电线路跳闸的原因:电缆头被雷电击穿而导致故障。

“大伙抓紧时间,早一天解决问题,就能早一天发电。”风电场上,青年突击队的旗帜迎风飘扬。旗帜下,队员们挥汗如雨,争分夺秒开展电缆头制作工作。历时9天,集电线路恢复了送电,看着风机缓缓启动,青年们露出了灿烂的笑容。

责任编辑:张吟雪 池明忠 2021年8月5日 星期四

投稿邮箱: gjdtb@spic.com.cn 联系电话: (010)66298625

## 国家能源局解读《关于加快推动新型储能发展的指导意见》

7月28日,在国家能源局召开的新闻发布会上,二级巡视员刘亚芳就近期发布的《关于加快推动新型储能发展的指导意见》(以下简称《指导意见》)进行解读。

“《指导意见》不单纯强调规模发展,而是从技术进步、标准完善、产业发展、市场培育、商业模式等提出了多维度发展要求,注重新型储能的高质量发展。”刘亚芳在回答记者提问时强调。

“《指导意见》首次从国家层面提出装机规模目标,预计到2025年,新型储能装机规模达3000万千瓦以上,接近当前新型储能装机规模的10倍,充分展现了发展前景和市场规模。”

“不单纯强调规模发展,《指导意见》聚焦四大方向,明确了14项主要任务和工作要点。强化规划引导方面“由面及点,突出重点”。国家和地方层面开展新型储能规划研究,引导新型储能建设规模和布局;电源侧着力于系统友好型新能源电站和多能互补的

## “猎鹰号”气膜实验室通宵运转 日检测能力达180万人份



●据国家发改委披露数据显示,2021年1—6月份,成品油消费量16294万吨,同比增长5.7%。其中,汽油、航煤同比分别增长10.7%、39.8%,柴油同比下降3.5%。2021年6月份,天然气表观消费量294.4亿立方米,同比增长19.2%。2021年1—6月,天然气表观消费量1827亿立方米,同比增长17.4%。

●据国家能源局发布的数据显示,上半年我国能源消费实现快速增长,上半年我国能源消费实现快速增长,全社会用电量同比增长16.2%,工业用电量增幅明显超过往年水平;进入二季度,工业用电量增长势头明显,反映出经济运行基本稳中加固稳中向好。

●日前,昆明电力交易中心发布《云南电力市场2021年上半年运行总结及后期预测报告》。其中提到,上半年云南电力市场共成交电量752.97亿千瓦时。共100家售电公司实际参与市场化交易,直接交易电量590.21亿千瓦时,平均成交价0.24015元/千瓦时。

●据证券时报报道,据统计,截至8月2日,今年以来新申报改名名为“碳中和”相关主题的基金数量达到15只,其中,7只为股票ETF及其联接基金,7只为主动权益类基金,另有一只定开债基。

●8月2日13时14分,四川电网最高用电负荷达5167万千瓦,创历史新高。与此同时,重庆电网达到2399万千瓦,整个西南电网用电负荷刷新历史最高记录,达到7657万千瓦,同比增长4.88%。连续多日出现的高温晴热天气,让西南电网迎来高温大负荷考验。

《指导意见》还从多维度着力,强调要统筹协调创新资源,加强产学研用融合;研究建立与新型储能特点相适应的市场机制和配套政策,破除政策瓶颈,科学疏导成本;统筹推动国家、地方有关部门明确新型储能管理职能和流程;统筹完善新型储能标准体系建设,加强与现有能源电力系统相关标准规范的衔接。

刘亚芳表示,后续还将加快出台新型储能发展“十四五”专项规划、新型储能项目管理规范,完善顶层规划和统筹协调工作,多措并举推动新型储能高质量规模化发展。

“《指导意见》首次从国家层面提出装机规模目标,预计到2025年,新型储能装机规模达3000万千瓦以上,接近当前新型储能装机规模的10倍,充分展现了发展前景和市场规模。”

“不单纯强调规模发展,《指导意见》聚焦四大方向,明确了14项主要任务和工作要点。强化规划引导方面“由面及点,突出重点”。国家和地方层面开展新型储能规划研究,引导新型储能建设规模和布局;电源侧着力于系统友好型新能源电站和多能互补的

大型清洁能源基地等重点方向,电网围绕提升系统灵活性调节能力、安全稳定水平、供电保障能力合理布局,用户侧鼓励围绕跨界融合和商业模式探索创新。

“《指导意见》首次从国家层面提出装机规模目标,预计到2025年,新型储能装机规模达3000万千瓦以上,接近当前新型储能装机规模的10倍,充分展现了发展前景和市场规模。”

“不单纯强调规模发展,《指导意见》聚焦四大方向,明确了14项主要任务和工作要点。强化规划引导方面“由面及点,突出重点”。国家和地方层面开展新型储能规划研究,引导新型储能建设规模和布局;电源侧着力于系统友好型新能源电站和多能互补的

“不单纯强调规模发展,《指导意见》聚焦四大方向,明确了14项主要任务和工作要点。强化规划引导方面“由面及点,突出重点”。国家和地方层面开展新型储能规划研究,引导新型储能建设规模和布局;电源侧着力于系统友好型新能源电站和多能互补的

## 全球首个抗台风型漂浮式海上风电机组建成

近日,我国首个漂浮式海上风电平台,搭载全球首台抗台风型漂浮式海上风电机组,在广东阳江海上风电场顺利安装。此台漂浮式海上风电机组及平台位于南海海域,单机容量5.5兆瓦。

漂浮式海上风电被业内寄望为“未来深远海海上风电开发的主要技术”,已在多个国家和地区开展探索。与传统固定于近海海床上的风电机组相比,漂浮式机组可实现深远海部署风力发电机

## 全国首个近“零碳”新能源车充电站启用

日前,全国首个近“零碳”新能源车充电站在天津启用。在这个充电站,建筑屋顶、车棚上有光伏板,地下有热泵和满足各式充电需求的71个充电车位,周围还有像“充电宝”

一样的储能设施。它们互联互通,应用测量传感、智能传输、优化控制等技术进行能量转化,把更多绿色的电充入新能源车,实现了近“零碳”运营,每年预计可减少碳排放约4575吨。

## 追踪企业能耗数据杭州萧山“双碳大脑”上线

近日,由国网杭州市萧山区供电公司研发的“双碳大脑”已在萧山上线运营,并率先接入2500家规上企业。当地政府和供电公司据此对相关企业的油、煤、气、电等能源数据开展末端追踪,实现工业碳耗全流程分析和精准掌控。

“双碳大脑”包含碳地图、碳足迹、碳管理、碳减排4个板块,实现了一屏全览、一路追踪、一体智治、一众应用。“双碳大脑”尤其重视企业能耗数据追踪,通过构建碳达峰、碳中和管理指标

## Energy Dome研制二氧化碳电池满足电网规模的储能需求

意大利的Energy Dome表示,公司研制的“二氧化碳电池”可提供快速响应、廉价的电网规模,其储能成本不到锂电池的一半。这是为替换或补充锂“电池”装置而提出的众多解决方案之一,这些装置旨在在电网不使用或吸收多余的能量,然后在需要时将其回馈电网。

在接下來的几十年里,我们将需要大量的能量存储。在未来30年内,我们需要用清洁的替代品取代目前世界上所有的2,045太瓦(即2,045,000兆瓦)的燃煤发电,同时显着扩大发电能力,以跟上几乎所有依靠化石燃料运行的需求——汽车、卡车、船只、飞机、工业流程,你能想到的——也都实现了电气化。

在实现全球能源网这一不太可能的目标之前,世界对以廉价方式储存和释放绿色电力的需求将持续增加。二氧化碳是能源全球变暖的主要问题之一,而Energy Dome建议将其用作解决

## 中共中央政治局:尽快出台碳达峰行动方案

中共中央政治局7月30日召开会议,分析研究当前经济形势,部署下半年经济工作。会议要求,要统筹有效做好碳达峰、碳中和工作,尽快出台2030

## 国家乡村振兴局:发展清洁能源是乡村振兴的重要举措

7月28日,国家能源局与国家乡村振兴局围绕农村能源建设、促进农村产业发展、农村人居环境整治等进行了深入交流。

国家能源局表示,能源是美丽乡村建设的重要基础和动力,广大农村地区风能、太阳能、生物质能等可再生能源资源丰富,是落实碳达峰目标、大力发展清洁能源的重要增长极,希望双方加强合作,推动壮大农村新能源产业,加快清洁能源建设试点。

## 池山之石

### 全球首个抗台风型漂浮式海上风电机组建成

近日,我国首个漂浮式海上风电平台,搭载全球首台抗台风型漂浮式海上风电机组,在广东阳江海上风电场顺利安装。此台漂浮式海上风电机组及平台位于南海海域,单机容量5.5兆瓦。

漂浮式海上风电被业内寄望为“未来深远海海上风电开发的主要技术”,已在多个国家和地区开展探索。与传统固定于近海海床上的风电机组相比,漂浮式机组可实现深远海部署风力发电机

### 全国首个近“零碳”新能源车充电站启用

日前,全国首个近“零碳”新能源车充电站在天津启用。在这个充电站,建筑屋顶、车棚上有光伏板,地下有热泵和满足各式充电需求的71个充电车位,周围还有像“充电宝”一样的储能设施。它们互联互通,应用测量传感、智能传输、优化控制等技术进行能量转化,把更多绿色的电充入新能源车,实现了近“零碳”运营,每年预计可减少碳排放约4575吨。

### 追踪企业能耗数据杭州萧山“双碳大脑”上线

近日,由国网杭州市萧山区供电公司研发的“双碳大脑”已在萧山上线运营,并率先接入2500家规上企业。当地政府和供电公司据此对相关企业的油、煤、气、电等能源数据开展末端追踪,实现工业碳耗全流程分析和精准掌控。

“双碳大脑”包含碳地图、碳足迹、碳管理、碳减排4个板块,实现了一屏全览、一路追踪、一体智治、一众应用。“双碳大脑”尤其重视企业能耗数据追踪,通过构建碳达峰、碳中和管理指标

### Energy Dome研制二氧化碳电池满足电网规模的储能需求

意大利的Energy Dome表示,公司研制的“二氧化碳电池”可提供快速响应、廉价的电网规模,其储能成本不到锂电池的一半。这是为替换或补充锂“电池”装置而提出的众多解决方案之一,这些装置旨在在电网不使用或吸收多余的能量,然后在需要时将其回馈电网。

在接下來的几十年里,我们将需要大量的能量存储。在未来30年内,我们需要用清洁的替代品取代目前世界上所有的2,045太瓦(即2,045,000兆瓦)的燃煤发电,同时显着扩大发电能力,以跟上几乎所有依靠化石燃料运行的需求——汽车、卡车、船只、飞机、工业流程,你能想到的——也都实现了电气化。

在实现全球能源网这一不太可能的目标之前,世界对以廉价方式储存和释放绿色电力的需求将持续增加。二氧化碳是能源全球变暖的主要问题之一,而Energy Dome建议将其用作解决

一样的储能设施。它们互联互通,应用测量传感、智能传输、优化控制等技术进行能量转化,把更多绿色的电充入新能源车,实现了近“零碳”运营,每年预计可减少碳排放约4575吨。

在实现全球能源网这一不太可能的目标之前,世界对以廉价方式储存和释放绿色电力的需求将持续增加。二氧化碳是能源全球变暖的主要问题之一,而Energy Dome建议将其用作解决

## 钱智民会见白城市市委书记李明伟

本报北京8月4日电(记者王泽浩)8月4日,集团公司董事长、党组书记钱智民在总部会见吉林省白城市市委书记李明伟一行。白城市市政府副市长吴东文,集团公司副总经理、党组成员徐树彪参加会见。李明伟简要介绍了白城市能源

发展情况。他表示,白城市与国家电投有良好的合作基础。“十四五”期间,白城市将打造“陆上三峡”、中国北方“氢谷”,希望国家电投继续加大在白城市投资力度,扩大产业布局,围绕中国“3060”目标,加强双方在新能源消纳基地、氢能产业等方面的合作。

钱智民对李明伟一行的到访表示欢迎,介绍了国家电投的产业发展情况。他指出,白城市可再生资源丰富,是国家电投在东北的重点发展区域,希望双方在清洁能源基地、氢能、县域开发、乡村振兴等方面加强交流合作,实现互利共赢。

## 集团公司召开2021年度科技创新工作交流座谈会暨科技创新管理培训

本报北京8月3日电(通讯员蒋焯)7月26日至30日,集团公司召开2021年度科技创新工作交流座谈会暨科技创新管理培训。集团公司副总经理、党组成员刘明胜出席工作交流座谈会并发表讲话。本次座谈会与培训旨在进一步拓展科技创新工作思路,落实好集团公司“十四五”科技创新发展规划,推动集团公司由投资驱动转向创新驱动。

刘明胜对集团公司科技创新取得的重要进展和标志性创新成果给予充分肯定,同时指出存在的问题。他强调,要准确把握当前阶段科技创新工作面临的形势,充分理解科技创新对于国家、行业和集团公司的重要意义,下一步从国家需要、行业趋势、集团公司战略、自身优势四个层面找准科技创新的方向,努力提升集团公司科技创新硬实力,加强集团公司科技人才队伍建设,优化、完善科技创新体系。

会上,集团公司创新部汇报了科技创新工作总体情况,上海成套院、国家核电(上海核工院)、黄河公司、中国重燃、远达环保的6家单位的专家围绕国家科技奖、中国专利奖、国际标准的申报,协同创新组织、创新平台建设与科技组织架构管理经验等内容分别作了主题发言。

期间,开展了2021年度科技创新管理与科技成果转化培训和先进技术及产品专题推介。

东方能源(河北公司、雄安公司)

## 河南长垣豫华风电项目首台基础浇筑完成

7月31日16时,东方能源(河北公司、雄安公司)河南长垣豫华10兆瓦分散式风电项目首台风机基础浇筑完成。长垣豫华10兆瓦分散式风电项目位于河南省长垣市张三寨镇境内,共安装3台3.4兆瓦的风力发电机组,总装机容量10.2兆瓦。项目于7月30日21时55分开始浇筑,7月31日16时浇筑完成,共计浇筑665方混凝土。

关志勇 摄影报道



## 集团公司与机械总院签署战略合作协议

本报北京8月2日电(记者王泽浩)7月30日,集团公司与机械科学研究总院集团有限公司在集团公司总部签署战略合作协议。集团公司副总经理、党组成员徐树彪,机械总院副总经理、党委委员姜延春共同见证协议签订。

根据协议,双方将本着“优势互补、资源共享、互惠互利、共同发展”的原则,发挥国家电投的绿

色能源技术优势和机械总院的科研优势,强化双方战略协同,在低碳节能、科研开发、技术创新及标准化等方面开展战略合作,建立产学研紧密结合的长效机制,全面提升双方核心竞争力和自主科技创新能力,共同推动高质量发展。签约前,双方围绕推进落实战略合作协议进行深入交流,并达成共识。

2021综合智慧能源大会在雄安召开

## 集团公司16个案例、7个项目、4名个人获表彰

雄安新区智慧光伏路灯和座椅示范项目、宁东可再生能源制氢示范项目、小铲滩储能型岸电综合智慧能源项目、调频储能+换电重卡综合智慧能源项目、延安甘泉工业园区综合智慧能源项目、长春生产运营中心综合智慧能源项目、邯郸医院低碳供能示范区综合智慧能源项目、山东东营空港产业园中深层地热供暖综合智慧能源项目、湖南省石门县人民医院浅层地热能集中供暖供冷综合智慧能源项目、智慧光伏数字化管理平台、中国井冈山干部学院综合智慧能源项目等16个项目入选综合智慧能源优秀项目案例集。

大温差供热改造综合智慧能源项目、赣江新区儒乐湖(产业)新城供热项目、小岗村美丽乡村综合智慧能源项目、国家电投集团250千瓦/1.5兆瓦时铁-铬液流电池光储示范综合智慧能源项目、宁东可再

生能源制氢示范项目、小铲滩储能型岸电综合智慧能源项目、湖南省石门县人民医院浅层地热能集中供暖供冷综合智慧能源项目等7个项目荣获“综合智慧能源优秀示范项目”奖牌。

中能融合党总支书记、董事长王海,智慧能源(国核电力院)党委书记、董事长徐潜,东方能源(河北公司、雄安公司)党委书记、董事长李固旺,中国电力副总监李贵宇荣4人获“综合智慧能源十大优秀推动者”称号。东方能源(河北公司、雄安公司)大温差供热改造综合智慧能源项目、宁夏铝业银川新能源及综合智慧能源科技有限公司宁东可再生能源制氢示范项目进行案例分享。

国家能源局、雄安管委会、全国能源电力行业投资主体、建设和运行单位、研究设计单位、高校、雄安地方企业等近300名代表现场参会,会议同步进行了多平台网上直播。



●7月26日至27日,江苏公司海上风电公司顺利通过滨海H3#300兆瓦项目工程竣工档案专项验收,标志着该项目工程专项验收工作向前迈出了坚实的一步。(商娜娜)

●近日,青海省2020年科学技术奖励结果公布,由黄河公司新能源分公司主导研发的“电子级多晶硅成套制备技术的研发及产业化”荣获青海省科学技术进步一等奖。(菅丽 周国峰)

●7月22日至29日,国家核电(上海核工院)举办“启航·赋能”——烟台市核电专项培训班。本次培训是烟台市立足战略发展和核电产业人才队伍培养需要,选派来自烟台核电办、研发中心的20名骨干员工,联合国家核电(上海核工院)共同举办的专项培训项目。(张娥)

●7月29日,中国电能(成套公司)下属的碳资产公司为上海电力两个风电项目完成注册I-REC(国际绿证)项目注册申请。截至目前,碳资产公司共计申请注册11个项目,累计签发270万兆瓦时。(付淑洁 刘遗婷)

●近日,东北公司大连发电公司2号机组A修后一次启动并网成功。(张琳琳 王诗瀚)

上海电力吴泾电厂——

■通讯员 张昕



## 智慧水务云平台“感知”水的方向

“节水型企业、提倡环保用水”一直是上海电力吴泾电厂秉承的发展理念。2021年5月,该厂获评“上海市节水型企业”称号,为同行企业树立了标杆。

从1958年建厂至今,该厂用水管网系统历经多次改造,地下水管路错综复杂,长年累月,漏点逐年增加,用水管理难度日益增加。从2015年开始,该厂陆续实施了中水回用改造、生活污水回收利用等节水项目,大力并行推进节水、控水、管水等各方面举措。

近两年来,通过探索“合同节水”效益分享型项目,在自来水用水降耗方面又取得重大突破。按照最新《自来水管网图》,在各级水管线路安装智能锂电水表,搭建智慧水务云平台,开展智慧用水管理,智慧用水管理系统于2019年年底实现上线使用。“智慧用水管理系统具有实时水平衡、监测漏水、计划考核、定额管理、

及时报警等功能。通过观察表计数据,来分析判断用水的合理性,从而达到有效管控。”吴泾电厂副总工徐祥慧介绍道。

通过智慧水务云平台,用水计量设备实现了物联网化,用手机就能看到各区域的实时用水量。该平台利用水平衡原理和大数据分析技术,不但能计算出各分水表显示的用水量之和是否与厂区总表显示的用水量一致,还能进一步“感知”其间差额水量的去向。如果在每一区域设置一个正常用水量的“经验值”,还能“感知”某一时间段内的用水异常情况,并以报警的形式通知使用方采取措施。

截至目前,吴泾电厂三级节水网络随时查看平台数据,及时发现自来水流量异常13处,通过实时监控与用水分析,发现了4处漏点并消漏处理,取得了较好节水成效。2020年自来水账单总量较2019年同比减少8.9万吨,减少自来水费支出42.2万元。

内蒙古公司南露天煤矿——

■通讯员 曾凡起

## 远程操作挖掘机为“智慧矿山”破局

进入夏季,伴随着气温持续走高,内蒙古公司南露天煤矿的生产现场烈日炎炎,坑下作业场地最高气温达42摄氏度。挖掘机机长王永胜坐在凉爽的“太空舱”内,通过高度还原体的操作台与模拟挖掘机操作室内视野的6块高清显示器,便可实现对一台离他7公里远的WK-12C挖掘机进行远程遥控作业,通过远程操作智能化挖掘机项目,该矿的采装工艺迎来了从机械化到智能化质的转变。“以往在一两平方米的驾驶室工作,不仅要长期经受夏日的炙烤和冬季的严寒,身体还要跟随挖掘机大臂不停地转动,现在这个科技满满的‘太空舱’完全复刻了实际驾驶环境,经验丰富的设备司机不用过多练习都可以熟练地进行操作,不仅能在环境舒适的办公室里遥控挖掘机进行作业,同时还能进行自动化采装作业,科技给矿山生产方式带来的变化真是翻天覆地。”王永胜说。

远程操作智能化挖掘机项目以5G组网(含Mobile Edge Computing)为基础,应用世界先进的NAT穿透技术进行公网内的点对点连接,在世界上任何一个有5G网络的地方都可实现对挖掘机的远程控制,同时搭载的ULLS超低延时链路系统能够将全线路延时严格控制在250ms以内,升级5G专网后更可可将延时控制在150ms内。通过

大数据云端决策、设备智能终端决策、设备与设备间通信与辅助决策机制,远程介入控制操作台,便可根据不同场景与需求部署决策模型,实现自适应执行、环境姿态监测、防撞交互等功能。使电铲与无人驾驶矿车的指令直接传递,包括精准停靠、物料识别、防撞识别、装车率识别,人换、倒车、故障、远距离走铲的指令切换,最终实现电铲与有人驾驶、无人驾驶矿用自卸车交叉协同装车作业。

该矿的开采工艺采用单斗挖掘机—自卸车—破碎机—带式输送机的半连续开采工艺,作为该矿采装环节的排头兵角色,因矿山作业现场噪音大、粉尘重、震动强等不利因素让挖掘机司机成为该矿工作强度最大的特殊工种岗位之一,同时也是成为职业病高发工种。该项目的成功运行,不仅最大限度地减少生产现场作业人员数量,消除作业人员人身安全隐患风险,更是将挖掘机司机从恶劣的生产环境中解放出来,对实现矿区生产少人、无人化目标,助力实现生产现场本质安全提供了科技支撑。“目前,通过5G技术,我们的员工在一个舒适的矿坑内便可千里之外实现对电铲挖掘机的实时操作,我们一线员工的作业方式正在发生转变,一个科技感满满的现代化智慧矿山正在一步步成为现实。”该矿项目负责人杜宇飞说。



## 铝业公司科技工程公司

### 4个综合智慧能源项目获自治区企业项目备案证

本报银川8月1日电(通讯员郭林)近日,由铝业公司科技工程公司承建的银川市市民大厅、银川五中、西鸽酒庄、青铜峡美丽乡村大坝镇韦桥村4个综合智慧能源项目获自治区企业投资项目备案证。

银川市市民大厅综合智慧能源项目总装机容量2.12兆瓦,银川五中综合智慧能源项目装机容量32.4千瓦,西鸽酒庄综合智慧能源项目建设220.07千瓦分布式光伏,青铜峡美丽乡村大坝镇韦桥村综合智慧能源项目装机容量2.3兆瓦。

## 内蒙古公司电力分公司

### 9号机组蒸汽喷射抽真空系统通过168小时试运

本报内蒙古8月2日电(通讯员安振东)近日,内蒙古公司电力分公司9号机组蒸汽喷射抽真空系统通过168小时试运,标志着该公司首套真空系统节能改造系统顺利投入运行。

该系统投入运行后原有水环真空泵作为备用,每日节约电量约3000千瓦时,全年将节约电量109.5万千瓦时,降低综合厂用电率约0.018%,节能效果明显。

## 广西公司首战“哈电杯”获佳绩

本报哈尔滨7月30日电(通讯员曾柱石 阙明贵)7月24日,广西公司所属检修公司代表集团公司参加由中国能源化学地质工会全国委员会、中国职业技术协会主办,哈电

电机承办的第三十六届“哈电杯”全国大型水电机组检修职业技能竞赛。获得团体三等奖、团体优胜奖、个人二等奖一人和个人三等奖两人的好成绩。

# 相信文化的力量,我们在行动!

## 集团公司核心价值观和员工行为公约大讨论

近日,集团公司发文《关于开展集团公司核心价值观和员工行为公约大讨论的通知》(国家电投群团[2021]299号),要求总部机关、各二级单位,凝聚广大员工的智慧和力量,组织动员全体员工总结提炼集团公司核心价值观和员工行为公约,并对其中涌现出的好文案好做法进行通报表扬。《通知》主要内容如下:

**活动主题:**相信文化的力量——“我们的核心价值观”“我们的行为公约”大讨论。**时间安排:**2021年7月16日至8月15日

**活动内容:**1.动员部署。通过多种方式组织员工进一步感悟习近平新时代中国特色社会主义思想的真理伟力,准确把握社会主义核心价值观引领企业文化建设的科学内涵,深刻领会集团公司党组带领广大干部员工在推动“2035一流战略”落地进程中展现出的锐意进取、改革创新的干事创业精气神,深刻理解开展核心价值观和员工行为公约大讨论的重要意义,努力实现“上下同欲、凝聚智慧”的目的。2.专题讨论。总部机关、各二级单位要聚焦“2035一流战略”和“十四五”规划目标落地,结合近几年集团公司改革发展取得的新成效,围绕“我们的核心价值观、行为公约应该包括哪些内容、具体内涵是什么”,通过召开座谈会、研讨会等多种形式开展广泛讨论,充分听取各方面意见,并在此基础上深入思考“如何通过培育核心价值观、践行行为公约来构筑差异化竞争优势”“如何更好地发挥企业文化在凝聚人心、汇聚力量方面的

独特作用”等。集团公司宣传与群团部要通过“SPIC-家园”,广泛征求一线干部员工的意见建议。3.总结提炼。总部机关和在岗职工500人以下的二级单位要提出至少1套完整的核心价值观、行为公约方案;在岗职工500人以上的二级单位要提出至少2套完整的核心价值观、行为公约方案。核心价值观内容应包括导语、3-4个核心价值观词语或短语或句子及其相应释义,内容要体现集团公司特色;行为公约内容应包括导语、10-20个行为公约短语或句子及其相应释义,内容要具有可操作性。4.成果输出。集团公司将适时举办一期“云上沙龙”,邀请部分优秀方案的提供部门、单位进行成果交流,同时,在《国家电投报》开辟专栏进行重点报道,并把优秀方案汇编成册,作为企业文化建设的重要成果之一在集团公司展厅进行展示,特别优秀的方案或内容将纳入集团公司核心价值观、员工行为公约最终方案,在党组务虚会上进行汇报交流,并在系统内予以通报表扬。

**请各部门、各单位在2021年8月15日前**,将经主要负责人审定后的集团公司核心价值观、员工行为公约电子版(文件名称:部门或单位简称+核心价值观,部门或单位简称+员工行为公约)通过综合办公系统协同发送宣传与群团部。

联系人:蒋昊宸 010-66298545  
集团公司核心价值观(模板)及集团公司员工行为公约(模板)详见下发文件。



**国家电投集团能源科技工程有限公司招聘23名精英人才**,具体为公司本部综合管理部(党委办公室)党委秘书、综合秘书和保密与综合管理各1人、落实集团公司重大战略任务办公室重大专项管理2人、技经中心技术经济管理4人、物资中心机务技术管理2人、电气技术管理(一次)1人、仪控技术管理1人、技术经济管理(建筑、安装各1人)、设计咨询分公司技术经济管理2人、新能源发电分公司核算与报表分析管理(分公司本部)1人、项目开发管理(太原)1人,国内外工程项目部电气管理2人,项目安全工程师2人。报名邮箱: Zhaopin-nygc@spic.com.cn, 报名截止日期:2021年9月30日,咨询电话: 021-33671045 33671029



**铝业公司招聘智慧能源人才22名**,包括开发部项目前期和工程管理副主任各1人,项目前期管理高级主管/主管2人,工程管理高级主管/主管1人,技术经济管理高级主管/主管1人;所属智慧能源项目开发公司招聘副总经理2人、项目前期1人、投资管理1人、项目经理4人;所属国电投铝业能源开发有限公司招聘副总经理2人,项目前期1人,投资管理1人,项目经理4人。报名邮箱: ganbuguanli@spic.com.cn, 截止日期: 2021年12月31日,咨询电话: 0951-6665022。



# 金旭:建议加强双对标、双跑赢对标体系建设

**背景描述:**在2020年集团公司第一次党组(扩大)会议上进一步明确“双对标、双跑赢”工作,即“对标自己、对标同行。跑赢自己,跑赢同行”,对标自己目标较为明确,但对标同行方面只可以以“发电量”“厂用电率”等生产类型较大目标为对标点,无法准确收集到其他类型指标,如:管理指标、人力资源指标、成本指标等,不利于该项工作细致开展。

**建议内容及措施:**1.建议由集团公司或区域公司树立标杆企业,作为对标工作的标杆示范型企业,其他企业向标杆企业看齐。2.对标工作可否从多个角度多样化开展,如生产对标、绩效对标、环保对标、科技对标、管理对标等,

将对标工作数据化、表格化。3.是否可以建设对标管理平台将指标信息化,收集各企业对标数据,依托信息平台优势在集团公司内开展对标工作。4.可否增加区域公司级别或集团公司级别对标工作相应评比及表彰,用于鼓励对标工作有效开展。

**办理部门:**战略部  
**价值成效:**集团公司内部对标的指标体系正在优化完善中,将来将实现集团公司内部的对标,但区域外部数据的搜集与对标尚需各单位自行开展。  
(作者为东北公司本溪热电公司员工)



# 实现全员在线沟通 “电投壹”平台上线

**上接 1版** 以前集团公司内部不同单位、不同部门的人员组成项目组,要用个人微信一个个添加好友,再拉群讨论,有时微信消息多,容易漏看,现在打开“电投壹”,各单位组织架构一目了然,而且还有“工作台”,统一的办公应用系统,在手机上就可以收看阅知通知公告,不用再重复输入用户名、密码,节约了个人时间,大大提高了大家的沟通协作效率。”“电投壹”一上线,河南公司周口燃机设备管理部员工高飞有种梦想成真的感觉。

“电投壹”由集团公司数字化中心牵头组织、电投数科承建、腾讯公司合作,是以腾讯公司“企业微信”为底座构建的统一移动线上沟通协作、集中入口管控的综合办公平台。该平台承载了音视频会议、调查问卷、行政事项、通知公告等11个标准应用,集成接入了智慧党建、外事管理、法务系统等7个系统,通过导入集团公司员工通讯录,可实现全集团公司员工跨单位、跨部门的在线寻呼,是集团公司“内部微信”,更是集团公司各种综合管理系统的“移动空间站”。“一打开就能看到集团公司最新的新闻资讯,一部手机,就实现了移动、无纸化办公,不仅能够数据共享、消息秒分必答、信息资料及时传送,视频会议随时随地开启,更重要的是减少了员工之间的日常工作信息交

流对微信、QQ等社交软件的依赖,大大提高了信息的安全安全性。”需要经常开展跨部门、跨单位沟通工作的电投数科市场营销部的陈文峰说。

据悉,“电投壹”作为集团公司数字化转型的重点项目,于今年6月份正式启动,在集团公司创新部、数字化中心及全系统单位的支持下,电投数科项目团队通过深入调研,利用两个多月时间,完成了相关应用的建设和集成,并开展了面向全集团公司管理人员为期一周的集中培训。截至目前,完成安装和激活,日均激活用户超过2万,累计发送消息超过10万条。在实施类似“电投壹”等即时通信的央企中,国家电投是系统建设及推广速度最快的单位,也是首家采用APM(苹果的一套全新应用分发系统)安装苹果手机客户端的央企。“电投壹”作为集团公司管理数字化转型的创新实践,将进一步成为夯实集团公司统一系统应用,提高系统全员协作效率,激发内部活力的重要抓手。“未来,在集团公司数字化管理中心的指导下,我们将不断优化‘电投壹’平台,延展企业的连接能力,以平台推动产业链上下游企业多方协同,稳步推进集团公司管理数字化向‘智能+’时代升级。”电投数科软件研发部高级经理侯振鹏信心十足。

# 山东院—— 变电站智能一体化暖通空调系统

技术联系人:甘露 13583104691

**研发背景:**当前,我国变电站采暖通风空调设计通常采用分散式系统,设备运行和控制主要依靠人员现场操作和手动控制,已越来越无法满足智能变电站无人值守、智能化管理、节能化运行的要求。

**成果简介:**山东院联合珠海格力电器科技有限公司,对变电站暖通空调系统开展集成一体化设计、系统功能设计、运行形式设计、探测及反馈系统设计、控制系统设计,形成整体创新设计方案并实施相关模块技术的试验,研制出变电站智能一体化暖通空调系统,实现了变电站暖通空调设备集成一体化、功能模块化、运行节能化及管理智能化的特点,具有通用性强、可靠性高、外观简洁美观、方便维护、成本合理、施工安装方便等优势。

**关键技术和科技创新:**该系统针对变电站的运行环境进行深入的定制与研发,将制冷、制热、通风



# 精益检修智能化管控系统

鲍禹璋

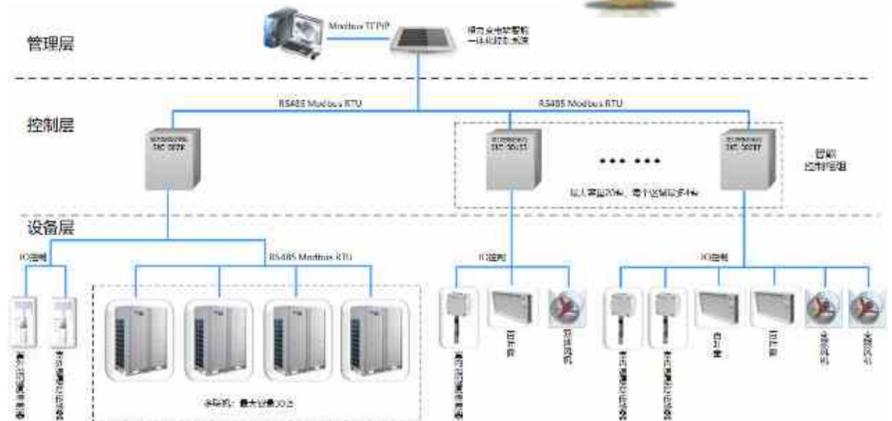
近日,大板发电公司科技成果《精益检修智能化管控系统》获得由中国设备管理协会颁发的2021年电力行业设备管理与技术创新成果一等奖。

**创新背景:**设备检修管理信息化是现代企业组织生产和管理的重要手段,也是我国电力企业大力倡导自主创新,走向管理现代化的一项重要技术经济政策。做好检修管理工作是保证发电设备安全、经济运行的重要措施之一,也是设备全过程管理中的重要环节。因此大板发电公司十分注重将先进、科学的管理思路和管理方法运用到公司机组检修管理中,始终坚持管理创新,以标准化为龙头,体系程序运行为基础,实施程序化、规范化的全过程生产管理,研究建立《精益检修智能化管控系统》这一科技成果,通过智能化手段解决传统检修中管理工作中的盲区。

**成果简介及创新点:**该成果依托互联网、信息化、数字化技术的文件包检修管理模式,将“精益检修管理理念”融入检修管控平台,对检修范围、质量、成本、进度以及安全管理实现了全方位的精细化管控;按照顶层设计思想,打通了检修作业中管理

层与作业层沟通管理的最后一公里,实现了管理层对检修作业的全过程、全方位的分析与监控;应用移动互联网、移动终端技术,落实“互联网+”战略,实现了检修现场信息的实时上传,全过程无纸化作业,保障管理人员离场期间现场作业有序开展、安全态势可控在控;同时,该成果建立检修执行标准平台,通过大数据分析及移动应用技术,现场作业人员可随时查阅检修相关标准,对检修质量和检修工艺实时进行把关,全方位打造全优工程。

**应用效果和前景:**通过应用《精益检修智能化管控系统》,已经完全打破了检修管理中的信息孤岛,实现机组检修工作全过程、全方位、全要素的数字化、精益化管理,提升了指挥管理层与检修作业层的现场实时交互与技术支撑能力,实现了工作效率与管控能力的双向提升。未来,该公司将大力加强《精益检修智能化管控系统》在各三级单位的推广应用,与其他兄弟单位通力合作,共同研究解决检修工作中的各项“疑难杂症”,继续深挖智能化信息系统工作潜力,促进科技成果向生产力的转化,为未来全方位打造智慧电厂注入澎湃动力。



降温、检修通风、事故通风等室内环境控制设备模块整合于一体,创新应用了基于环境自适应的通用模块化控制技术、基于自适应工况的智能节能控制技术、基于实施在线监测的无人值守技术,以及基于“零占地”的暖通系统设计的专用暖通空调系统。

该技术已通过国家节能环保制冷设备工程技术研究中心组织中国制冷学会、中国机械工程学会等专家鉴定。变电站智能一体化暖通空调系统具有智能、节能、简单、安全等优势,运行能耗比现有技术降低50%以上,为国内首创,技术达到了国内领先水平。该技

术还先后被评为中电建协电力建设科学技术进步三等奖、中国电规协电力工程设计专有技术。目前,已构建5项专利授权、2项专利在审的知识产权保护体系。

**应用领域及推广:**该技术已在艾山220千伏变电站新建工程中试点应用,在无人干预的条件下,系统根据室内、室外温湿度情况,同时可接收有害气体泄露与火灾报警信号,从而自动调整运行工况,实现智能化、节能化、安全化运行,助力变电站暖通空调系统运行管理向绿色低碳、智慧高效转变,为推动低碳能源转型、实现中国“3060”目标作出贡献。

# “神泉一”海上风电项目首批风机并网发电 “嵎泗2号”海上风电项目进入风机安装环节

广东公司揭阳“神泉一”海上风电项目装机总容量315.5兆瓦,今年将实现全容量并网投产。浙江分公司“嵎泗2号”海上风电项目装机总容量400兆瓦,集团公司累计建成投产海上风电装机规模140.39万千瓦,在建海上风电装机规模222万千瓦,储备海上风电装机规模约400万千瓦

**上接 1版** “嵎泗2号”装机总容量400兆瓦,共安装63台风机,风机基础分为高桩承台和单桩基础两种。今年5月19日,“嵎泗2号”A标段20台风机180根高桩承台基础沉桩完成施工,并于近日完成吊装工作。此次,B标段43台风机单桩基础完成沉桩施工工作业,标志着“嵎泗2号”全面进入风机安装环节。“嵎泗2号”沉桩作业

自2020年7月17日开工以来,项目组协调各施工单位在基础浇筑、塔筒吊装、风机安装等各个工作面开足马力,为按节点完成风机吊装奠定了基础。“神泉一”与“嵎泗2号”项目建设是集团公司海上风电发展的一个缩影。近年来,集团公司坚持绿色发展,积极发展海上风电,已建成投产滨海H1、滨海H2、滨海海南H3、大丰H3、如东H2蒋家沙等

海上风电项目,累计建成投产海上风电项目装机规模140.39万千瓦,同时加快推进“神泉一”、徐闻、江苏如东H4、H7等一批在建项目建设,截至目前在建海上风电装机规模222万千瓦,已储备海上风电装机规模约400万千瓦。集团公司将积极落实国家“十四五”规划要求,在江苏、广东、山东等沿海区域布局海上风电,为中国“3060”目标落地做出更多贡献。

## 重庆公司——按下县域综合智慧能源发展“奋进键”

**上接 1版** 一部分署,九分落实。“猎风行动”“借光计划”千帆竞发。为加速推进县域新能源项目并购开发,公司立即组建以总经理龙泉为组长,发展部、项目部、综合办等部门负责人为成员的“猎风借光”行动工作组。总经理龙泉亲自带队,力争夺秒,抢抓机遇,从河南到湖北、从江西到青海、从浙江到新疆,在多个省市区县之间不停奔跑,聚焦优质资源合作方和优质项目,锁定项目开发并购工作。上半年,公司完成协鑫、正泰等31.8万千瓦光伏项目并购,大幅提升了公司

清洁能源占比。县域经济发展是我国高质量发展、乡村振兴的落脚点,下沉县域开拓综合智慧能源,是集团公司“十四五”重要发展策略。“红色百年”特色行动启动以来,公司依托和重庆市开州区政府长期良好的合作关系,多次拜访交流,推介集团公司综合智慧能源建设方案,获得刘伯承元帅故乡周都村综合智慧能源项目开发权。目前项目已完成调研收资,建设方案编制有序推进。同时,在集团公司对整个县分布式光伏开发试点进行紧急工作部署后,公司立即与重庆市、

四川省、山西省、湖北省、河北省、甘肃省等6省市共计10余个县域地方政府进行对接,全力推进整县屋顶光伏开发试点工作。截至7月15日,完成重庆市开州区、丰都县、巫山县和山西省侯马市、河北省邯郸市复兴区等5个县域整县分布式光伏规划方案编制,实现将2个县域方案上报至重庆市能源局,规划容量共计37万千瓦。除整县屋顶光伏开发以外,公司上半年还与重庆市四个区县达成“绿色地图”战略合作协议,其中,与开州区深化合作协议基本锁定了60万千瓦新能源资源,2台燃机项目等开发权。

## 东北公司——上半年利润6.23亿元,创历史新高

**上接 1版** 东北公司打好“存量牌”,持续强化JYKJ和SDSJ管理体系应用的广度和深度,强激励和硬约束并举,从严控控113项年度重点任务推进质量,存量挖潜增效价值得以凸显,上半年东北公司全口径发电量完成143.39亿千瓦时,同比增长11.77%,特别是火电板块顶住对冲煤价上涨刺激1.59亿元的压力,强化设备可靠性,机组非停同比减少11次,深调能力和顶峰能力全面提升,入厂标煤单价区域对标第一,实现发电量增长8.59%,增幅高于省内直调火电机组1.35个百分点,带动各产业板块均实现盈利。

“上半年,东北公司风电、光伏板块发电量分别同比增长44.02%和49.94%,两大板块利润同比增长1.71亿元,合计利润占比超过70%,其中,2020年以来新增的10个新能源项目同比增利1.43亿元。”今年以来,东北公司借势智民董事长辽宁公务活动东风,拉开全员“百日攻坚”之势,深入开展“借光”“猎风”等专项行动,全面挺进域内“6+1”个产业空白城市,全力推进集团试点

台安县等县域开发和鞍钢集团等大客户合作落实落地,清河发电百万千瓦“风光火储”一体化项目、锦州黑山400兆瓦风电项目等11个新能源开发任务进展有序,实现新增新能源装机16.26万千瓦,立项和储备项目超千万千瓦,为“发展提速”主题写下了注脚。推进改革任务落地,为效益增长提供“源头活水”。公司深入开展法人治理专项行动,统筹推进“两非”剥离、“两资”处置和重点亏损企业治理等工作,制定“十四五”人力资源发展规划,完善三项制度改革举措。围绕战略推进和转型发展需要,在组织、人员和发展有序,实现新增新能源装机16.26万千瓦,立项和储备项目超千万千瓦,为“发展提速”主题写下了注脚。

“上半年,东北公司风电、光伏板块发电量分别同比增长44.02%和49.94%,两大板块利润同比增长1.71亿元,合计利润占比超过70%,其中,2020年以来新增的10个新能源项目同比增利1.43亿元。”今年以来,东北公司借势智民董事长辽宁公务活动东风,拉开全员“百日攻坚”之势,深入开展“借光”“猎风”等专项行动,全面挺进域内“6+1”个产业空白城市,全力推进集团试点

台安县等县域开发和鞍钢集团等大客户合作落实落地,清河发电百万千瓦“风光火储”一体化项目、锦州黑山400兆瓦风电项目等11个新能源开发任务进展有序,实现新增新能源装机16.26万千瓦,立项和储备项目超千万千瓦,为“发展提速”主题写下了注脚。推进改革任务落地,为效益增长提供“源头活水”。公司深入开展法人治理专项行动,统筹推进“两非”剥离、“两资”处置和重点亏损企业治理等工作,制定“十四五”人力资源发展规划,完善三项制度改革举措。围绕战略推进和转型发展需要,在组织、人员和发展有序,实现新增新能源装机16.26万千瓦,立项和储备项目超千万千瓦,为“发展提速”主题写下了注脚。

## 山东核电——选拔好 培养好 使用好

山东核电围绕集团公司“五新”要求,通过系列举措,创新干部人才队伍建设模式,注重干部队伍的全过程管理,在人才选拔、培养、使用、提升各阶段,建立干部人才队伍建设新模式。在人才选拔上,拓宽选聘范围。采用公开招聘方式,允许员工跨专业、领域报名,提高全员参与度。干部选聘过程中引入专业的综合素质能力测评体系,通过基础能力测试、专业能力测试、管理潜力测评、竞聘演讲及结构化面试等方式,全面考察政治素养、专业能力、管理潜力等,干部选聘过程更具有科学性、规范性。成立专项监督组,全过程参与整个测评;工作人员签订保密协议,出题人员全封闭管理,党支部出具审查意见,员工参与评价,处室党政负责人进行阅卷;全过程进行视频监控,并留存视频档案。

在人才培养上,统筹规划新任任职干部培养,形成“个人制定、处室指导、组织帮扶”的培养矩阵。对新任职干部,一开展有针对性专业培训,定期跟踪考核,及时修正能力偏差。三对照人员分析素质能力指标,为其明确未来学习及可提升方向,并强化重点培养,让竞争性干部选聘不只是“赛场”,更是人才成长的“训练场”。“按需”实施干部管理能力培训,针对干部管理能力需求制定培训课程,做到有的放矢。在人才使用上,加大年轻干部使用力度。尝试让年轻干部全面承担起重要职责,重视运行值长和科级骨干干部日常培养,促进年轻优秀人才脱颖而出。加强干部轮岗交流,生产与工程交流,职能与经营交流,多岗锻炼快速培养出独当一面的复合型人才,全面提高个人

综合素质;加强干部监督。干部任职之初即廉政谈话,增强领导干部廉洁自律、自省、自励意识;及时组织开展副科级以上干部轮岗交流,探索将集团公司已有的创新成果应用在项目上。经过反复研究探索,确定项目实施方案分为两期,一期主要建设井冈山高新区(兴桥镇)园区光伏、植物工厂、区域供冷供热能源站、三网融合等项目,二期与农园区规划相结合,根据项目条件成熟情况,建设农村秸秆、果蔬餐厨垃圾等生物质综合利用项目,建设农(牧)业机械、电动运畜车、工业集中供气、分散式污水处理、储能等项目,将实现集团公司多种创新技术的集中示范应用。集团公司发展部也多次赴现场进行实地考察调研,针对项目可能存在的难点、疑点问题进行解惑。为了推动吉安人才使用、沉淀中人才提升的沟通互享模式,持续创新的人才队伍建设。山东核电专门派驻前期管理处长任项目部发展部,驻扎在工程一线,推动项目落地实施。同时在能源高效开发、“三网融合”、

责任编辑:田野 池明忠 2021年8月5日 星期四  
投稿邮箱: gjdtb@spic.com.cn 联系电话: (010)66298899

## 江西核电——“万里长江第一零碳岛”项目推进再提速

7月27日,集团公司与水利部长江水利委员会签署战略合作协议,协议明确共同合作探索将核岛建设打造成“万里长江第一零碳岛”,标志着该项目推进再提速。

长江流域是中国经济发展的中心地带,也是集团公司发展的重心地带。桐庐镇是长江的江心岛洲,位于江西省九江市彭泽县,是“百万雄师过大江,解放江南第一渡江点”红色景点,与彭泽帽天山核电厂址隔江相望,最近相距5公里,全岛东西长6.5公里,南北宽16.8公里,全镇总面积1105平方千米,户籍人口3.7万人。今年以来,江西核电项目部开发思路,以中国“3060”目标及长江大保护为宗旨,立足集团公司“三高”定位,以生态能源为依托,以科技创新为驱动,以

## “零碳、智慧、循环”为方向,集成“风、光、储、氢、农、渔、旅、学”八大元素,提出建设“万里长江第一零碳岛”方案。

“零碳、智慧、循环”为方向,集成“风、光、储、氢、农、渔、旅、学”八大元素,提出建设“万里长江第一零碳岛”方案。目前该项目可行性研究报告、洪水影响评价已启动编制,送出工程建管模式基本确定,其他各项前期工作也在有序推进中。江西核电正在向江西省政府争取将该项目纳入江西省碳达峰示范项目,在国家部委、地方政府、企业通力合作下,力争将项目建设成保护长江、碳达峰及实施乡村振兴战略的典范项目。未来通过零碳能源、零碳交通、零碳农业、零碳建筑、零碳固废和零碳航运工程的依次落地,核岛不仅成为“万里长江第一零碳岛”,也将成为生态岛、智慧岛、幸福岛。

## 贵州金元习水电厂——电量是一天天盯出来的

“截至6月30日,完成发电量9.23亿千瓦时,完成年度计划的57%……”2021年7月1日习水电厂早会上,主初运行部主任王勇刚汇报。此时会场上响起了掌声。每天早会坚持通报发电量、曲线完成率、计划电量等重要数据的“固定动作”,是电厂坚持二十一年之久的强制性法宝。“在区域煤炭产量骤降、全国煤价持续高位运行,进煤难度困难的严峻形势下,我们还能取得如此优秀的业绩,是大家坚持不懈、迎难而上、共同努力的结果。”该厂厂长邓先进激动地说。该厂制定了十项重大专项25项目标任务,58项行动项,再分解到各部门细化措施100多项,运用JYKJ和SDSJ两大工具,激发全厂干部职工干事创业的热情,

## 薛华武,47岁,中共党员,曾获集团公司优秀共产党员、安全生产先进个人等荣誉。

薛华武,47岁,中共党员,曾获集团公司优秀共产党员、安全生产先进个人等荣誉。薛华武:执着、爱岗敬业、热情,时刻牢记党的宗旨,以自己的实际行动发挥党员的先锋模范作用。集团公司杰出共产党员,北京公司总经理助理、内蒙古新能源公司党委书记、执行董事、磴口治黄治沙工程筹备处主任。薛华武:执着、爱岗敬业、热情,时刻牢记党的宗旨,以自己的实际行动发挥党员的先锋模范作用。集团公司杰出共产党员,北京公司总经理助理、内蒙古新能源公司党委书记、执行董事、磴口治黄治沙工程筹备处主任。

## 基金公司——“三融合”打造数字化党建阵地

近日,基金公司党委结合党史学习教育,把强化党支部标准化建设作为提高党建基础工作的有力抓手,创新融合智慧党建系统,实现操作流程线上线下同步化、协同工作线上线下一体化、工作角色线上线下明晰化的党支部标准化工作线上线下“三融合”。把党建工作优势转化为创新优势、发展优势,以数字化党建促进党建工作高质量发展,庆祝建党100周年。夯实基础,打造党建“新阵地”。成立党支部标准化建设小组,研究部署党支部标准化建设各项工作。集中攻克党建工作线上线下融合难题,筑牢党建工作线上“新阵地”。

## 薛华武:敢叫沙漠换新颜

磴口县位于乌兰布和沙漠腹地,是我国太阳能富集区域。“我们在这里有两个任务,既要建设好光伏电站,又要改善生态,让沙漠变绿洲。”——这是磴口光伏电站项目的规划理念和治沙思路。“我们在项目光伏组件下面铺设种植土和牛粪,将土地整理后在光伏板间种植苜蓿等防沙植物,使植被覆盖率由8%提高到70%以上。在固沙绿化的同时又能提高光电转换效率,实现了生态经济双赢。”薛华武对光伏治沙自信满满。在光伏区种植苜蓿和谷草1100多亩,开辟“小菜园”16亩。经过不懈努力,树木活了,沙绿了,瓜果飘香,沙漠换了新颜。乌中旗维电站恶劣的生产生活环境曾经影响了员工的生产生活。通过办公室、新建“小家园”幸福场站,这里“吃青莱饭、饮水难”等“老大难”问题,被一一解决;建起一座“三防”的日光温室大棚,解决了“吃青莱饭”打了深水井,解决饮用水含盐量高的“饮水难”;设立生产、电量营销站,绩效分配向一线倾斜;改造宿舍环境和设施,增设探亲房,员工幸福指数得到提升。乌中旗维电站获评集团公司“示范职工小家”,这处旗维电站获评集团公司2020年首批示范班组。

## 集团公司发展部、科技与创新部、江西公司、山东院、基金公司 打造县域开发井冈山样板

政策支持等方面提供具体指导。植物工厂项目是农高新区产业园一期重中之重,为树立样板,科技与创新部促成江西公司与基金公司的合作。江西公司在新能源、综合智慧能源等领域具有较为丰富的项目经验和技術优势,基金公司则运用其植物工厂领域的实践经验,牵头编制项目方案,提供金融技术、商务支持。双方发挥各自优势,联手与农高新区管委会成立合资公司,初步计划在农高新区核心区建设一座5000平方米的植物工厂,与当地农业产业紧密结合,同时依托天板云打造集团植物工厂育苗社群网,实现“能源+农业+产业”的良性发展。为确保项目尽快落地,江西公司已设立“样板房”项目突击队,项目公司成立了现场项目部,以“先易后难”原则分阶段实施,确保项目8月底开工,并同步启动项目资源,联动各协作支持单位优势互补、互利共赢,释放农高新区“零碳岛”示范效应。

## 把产品变精品

二十五年前,在入职前张耀就在心里默默地刻下了一个字“钻”,并用这个字一直鞭策着自己。随着黔西电厂厂内临界机组、超越临界机组的投产,以及电力行业的转型发展,加之他对新知识、新领域的无限渴望,使他很早就明白了开拓、实干与担当的道理,这也造就了他刻苦学习、不怕困难、精益求精、韧劲十足的性格,对待难题一“钻”到底。3号机组运行初期,飞灰和大渣的指标偏高,张耀日思夜想怎样降低指标,时刻保持高度紧张状态。他说:“我真的不敢回想那段时间!只想改变,处理缺陷控制已经不是办法了,我要从根源解决它。”于是他到经验丰富的电厂,有针对性的学习。学成归来,有了过硬的检修技术,他组织工程部的同事对收资情况进行了讨论,并向贵州金元申请技改,经同意后,牵头编制措施方案,次年进行项目改造。改造期间张耀每天“扑”在现场,左手拿着方案图纸核对改造现场,右手拿着电话和厂家、设计院紧密沟通,生怕有环节出问题。他知道排放指标犹如火电的“命脉”,只有有效控制,才能长远发展。改造后机组的稳定性得到了大幅提升,达586天未出现异常,煤耗指标都得到了有效的控制,在贵州金元330兆瓦机组中名列前茅,得到了“金牌状元机组”称号。

## 集团公司示范党支部,内蒙古锡林郭勒白音华煤电公司赤峰新城热电公司运行党支部

## 党建三领跑 工作创新高

“如何才能让技术水平参差不齐的队伍尽快熟悉300兆瓦机组操作”成为挡在该党支部面前的难关。2015年内蒙古公司赤峰新城热电公司刚刚组建运行队伍,面对时间紧任务重问题繁杂的现状,该党支部组织党员职工查资料、对参数、找案例,制定了由点到面,由国家部委、地方政府、企业通力合作下,力争将项目建设成保护长江、碳达峰及实施乡村振兴战略的典范项目。未来通过零碳能源、零碳交通、零碳农业、零碳建筑、零碳固废和零碳航运工程的依次落地,核岛不仅成为“万里长江第一零碳岛”,也将成为生态岛、智慧岛、幸福岛。

## 把产品变精品

“咱们支部今年荣誉满满,集团公司优秀共产党员示范岗,黄河公司红旗党组织,能在建党百年之际收获这么多荣誉,人有纪念意义!”黄河公司新能源分公司还原精整党支部书记李有斌在得知获奖消息后,第一时间在支部微信群里跟大家分享。该公司是集成电路用电子级多晶硅制造企业,对于制造业企业来讲,质量是安身立命的根本。2019年7月,该产品电子级多晶硅产品质量连续三个月呈下降趋势,这一结果直接导致可用于集成电路销售的高纯多晶硅产品量也有所下降。还原和精整分场作为电子级多晶硅生产的关键环节,肩上的担子尤为沉重。为攻克技术难关,提升产品质量,该党支部组织党员及技术骨干共计14人组成质量提升技术示范岗,决心啃下这块“难啃的骨头”。从生产氢气、氯气合成、三氯氢硅提纯再到硅棒沉根,硅块成棒,质量管控环环相扣,贯穿始终。牵一发而动全身,任何一个环节出现细微差错,都会对最终产品的质量造成影响。李有斌深知责任重大。他带领还

## 集团公司杰出共产党员,贵州金元贵州黔西中水发电有限公司热机检修专家

## 张耀。“钻”“韧”

张耀,男,47岁,1996年7月参加工作,2011年5月加入中国热机界。张耀:爱岗敬业业务,团结同事肯钻研;争做学带头人,营造比学赶超的良好氛围;争做攻坚克难带头人,为企业排忧解难创新绩。张耀,男,47岁,1996年7月参加工作,2011年5月加入中国热机界。张耀:爱岗敬业业务,团结同事肯钻研;争做学带头人,营造比学赶超的良好氛围;争做攻坚克难带头人,为企业排忧解难创新绩。

## “春苗计划”志愿者助力在越同胞抗疫

7月29日凌晨5点,中国电力中电永新7位中方员工与项目公司中方员工组成的10人志愿者队伍,驱车前往越南平顺省北平县综合医院,为处于平顺省的中国公民接种疫苗提供志愿服务。

4月份以来,越南疫情受全球疫情影响,出现激增,至7月,越南全国各省均出现新增病例且扩散迅猛,形势较为严峻。7月,中国驻越大使馆启动“春苗计划”,为在越中国公民免费接种中国疫苗。

中电永新作为在越电站服务企业,始终将履行央企社会责任作为责任担当。7月9日,大使馆发出招募“春

苗计划”志愿者的通知,中电永新党员积极响应,其中7名同志被选出担任志愿者,并开始了为期一周的远程专业知识培训。7月29日,平顺省北平县综合医院接种点内秩序井然。在志愿者们的带领下,从登记、等候、进场、测量血压、医生询问、接种疫苗、接种后观察到最后离场,一切有条不紊。现场接种人员没有感到丝毫慌乱和不安,大家纷纷表示,在当前越南疫情形势复杂严峻背景下,能够及时、免费接种来自祖国的新冠疫苗感到高兴和自豪。同时,中电永新志愿者们的无私奉献得到了在越同胞的高度赞扬和由衷感谢。

## “红色百年 绿色能源”歌曲传唱展演活动评审结果揭晓

近日,集团公司“红色百年 绿色能源”歌曲传唱展演系列奖项揭晓,共有132首作品获奖。此次歌曲传唱展演作品征集分为红色经典歌曲和职工原创歌曲两大类,共设8个奖项。作为庆祝建党100周年,深化党史学习教育活动之一,集团公司宣传与群团部认真组织,评审委员会和外部专家评委历时一个多月多轮评选,从系统内60多家二级单位申报的235首作品中评选出132首优秀作品。其中,84首传唱类作品,48首原创类作品获奖。一二三等奖获奖名单如下:

### 原创类作品

**一等奖(3名)**能源科技工程公司《逐光御风》、广东公司《亮红》、智慧能源(国核电力院)《智慧之光》;**二等奖(5名)**上海电力《身后的光》、江西公司《Strive for SPIC》、东北公司《梦想,无限靠近》、国家核电(上海核工院)《走进核能新时代》、财务公司(司库管理中心、香港财资公司)《金色的梦》;

**三等奖(10名)**东北公司《梦想之光》、五凌电力《你的微笑》、黄河公司《我的家在昆仑山下》、东北公司《时代回响》、电投数科《未来为我们而来》、河南公司《百年梦 能源情》、中国电力《万家灯火》、吉电股份《路》、浙江分公司《绿满钱塘》、内蒙古公司(蒙东能源、露天煤业)《内蒙能源之歌》。

### 传唱类作品

**一等奖(3名)**东北公司《再一次出发》、江苏公司《迎风飘扬的旗》、国家核电(上海核工院)《唱支山歌给党听》;**二等奖(10名)**黄河公司(大坝中心)《我们都是追梦人》、能源科技工程《唱支山歌给党听》、五凌电力《新唱浏阳河》、远达环保《我爱你中国》、东北公司《青年中国说》、国核示范《国和少年》、山东院《妈妈教我一支歌》、中国电力《红船向未来》、东北公司《红歌颂党 追逐梦想》、东方能源(河北公司、雄安公司)《沂蒙颂》;**三等奖(20名)**中国电力《我的祖国》、资本控股《我和我的祖国》、内蒙古公司(蒙东能源、露天煤业)《走向复兴》、河南公司《唱支山歌给党听》、东北公

司《筑梦路上》、吉电股份《风雨百年》、上海电力《唱支山歌给党听》、智慧能源(国核电力院)《我们走在大路上》、广西公司《我和我的祖国》、国家核电(上海核工院)《灯火里的中国》、东北公司《颂歌献给党》、远达环保《红色百年 绿色能源》、内蒙古公司(蒙东能源、露天煤业)《站在草原望北京》、四川公司(西南能源研究院)《草原上升起不落的太阳》、广西公司《少年》、财务公司(司库管理中心、香港财资公司)《南泥湾》、内蒙古公司(蒙东能源、露天煤业)《少年》、中国电力《春天的故事》、东北公司《追随你实现百年梦想》、重庆公司《我爱你中国》。

你看过凌晨五点的夜空吗?繁星点点,月色如水,风,依旧是带着些许寒意掠过夜色下寂静无声的青铝,引的片片落叶打着旋儿四散奔逃,寻找着温暖的角落。



换极前,作业长进行安全告知

我没有见过凌晨五点铝业公司青铜峡铝业如墨一般的夜空,但是我知道,在我的身边有这么一些人,一天又一天默默地行走在星光灿烂的黑夜下,数着星星,迎接黎明。

今天,让我来带你认识一下抬母线的电解人,听一听他们那粗犷的肺腑之言。

电解生产有三大作业,分别是抬母线、换极与出铝作业。对于抬母线作业的了解,我是一个纯粹的“门外汉”,于是,在一个月朗星繁的清晨,当我站在电解厂房亲身经历了抬母线两个小时紧张而有序的作业后,我才更深刻地懂得了电解工的不易与辛苦。春夏秋冬雷打不动,早上六点准时到岗时天还没有亮,穿戴齐全有效的劳保用品进入电解厂房,检查提升机是否正常后,电解三车间综合班人员就开始了一天当中的“重头戏”——抬母线作业。

在电解生产中,随着阳极的消耗与出铝,电解槽关键部位母线渐渐呈下线位,这就需要由母线进行抬升,以保

证后续运行班出铝作业的顺利完成。

抬母线这一作业过程充满了挑战与危险。综合班两个小组的人每天分别对十二台电解槽大面端A面与烟道端B面的母线进行抬升。站在炙热的电解槽上,他们的眼睛紧盯着每一个按键,心无旁骛地按照操作规程进行作业,早已忘记了脚下高温的炙烤。齐元有打开阳极导杆小盒卡具;陈连胜仔细观察槽电压。随着现场一声声稳若泰山的指挥,一台台电解槽母线完美复位重新恢复了“青春活力”。说实话,对于和电打交道的活,我一直心存胆怯,看着苗献春自信满满地将提升机放回指定位置,复测阳极卡具压降后大手一挥,大伙儿开始默契十足地清理现场,填写记录时,我的心才算落地了。

“苗师傅,看你干活真带劲儿”。苗献春毫不掩饰地笑道:“这活儿干了十几年了,心里稳着呢。”话虽如此,当我问及他工作中更多的感受时,这个三十多岁的汉子满是感慨地倒出一箩筐的话来:“天天就一个字,忙。每天早上必须在八



电解工人进行换极作业

## 数星星的人

■李晓燕

点之前完成12台槽子抬母线作业,剩下的时间就是修补槽罩、铺胶粉、挂极、启停槽子、装炉……一直到下午四五点钟,基本没有闲的时候。”

苗献春指着正在更换电解厂窗户玻璃的张晓春说:“我的这帮兄弟天天早上四点半就要从吴忠、小坝出发,别看他们都是九年制合同工,一个个上心着呢,我们这个活一定要心细、认真、负责才能不出事干好活。他们早把自己不当外人了,干活那是一个顶一个好。”话里话外无不流露出一个个战壕里的袍泽之情。

走出厂房时,天已经放亮,回顾四下,看着阳光普照的电解三车间,我的心久久不能平复,耳畔回响的仍是苗献春那句真性情的话干就完了,没啥说的!

是的,这就是电解人最质朴的问答。无论苦累,无需多言,这群一天天披星戴月数星星的电解工心里更多的是对工作的热爱,对青铝的深情。没啥说的,为你们点赞。

(作者单位:铝业公司青铜峡分公司)

35天打通进场道路,64天完成77基架空线路基础浇筑,154天完成32台风机基础浇筑,218天完成32台风机吊装,历经420个日夜实现8万千瓦装机全容量投产,打造出“浪川速度”。

## 江水缥碧 鱼儿雀跃



7月31日,广西公司长洲水电开展增殖放流活动,共增殖放流9个鱼苗品种630多万尾。该公司连续12年定期开展渔业资源放流活动,守护生态环境,践行央企的初心和使命。 刘歆 摄

摄影作品刘克强

一期一慧

## 《较量》



## 一样的红心 别样的绿色

■南露天煤矿检修工人 更换存储料场斗轮堆取料机的取料斗

后,这台心心念念的主吊终于被“押”到了项目现场,连包装膜都还没拆。在设备厂门口,十几家业主单位守在门口等货。从早到晚,我紧盯设备制造,和厂家不断沟通,看到型号相同的还想想方设法让厂家先给我们用,直到贴上了我们的标签,司机拿到我们的地址,这才放心。

浪川项目施工条件很不理想,如何在只有一条主路,一个大件设备出入口的情况下保证道路畅通成为了一大难题。这道题可难不倒军人出身的我。我顺着路线从头走到尾,仔细勘查,最终确定从侧翼夹击,优先吊装支路机位,再突破中路,基础浇筑穿插迂回,同时抓住主路畅通时机备料、连续浇筑。实现吊装浇筑两不误。“后勤”运输堵住了,这仗就没法打。那么大件运输要如何加入战场?经商讨,决定进行机位卸货,就近卸货,让战场变成“粮仓”,缩短运距,减少二次转运时间。同时在夜间准备,错峰运输,充分利用全天时间,让现场不再堵车,各项交叉作业井井有条,相辅相成,浪川项目进度赶超其它项目。

(作者单位:江西公司新能源分公司)

## 致敬人民子弟兵

■赵会凯

辛丑年的盛夏  
电闪雷鸣,潮水汹涌  
一些人,一座城  
一双双焦灼期盼的眼睛  
望眼欲穿之中,来了,来了……  
军旗飘扬,橄榄绿之下  
一个个年轻的身躯  
如一根根定海神针  
无惧洪魔露出的狰狞  
哪怕洪水漫过了头顶……  
坚实的臂膀 压不跨的脊梁  
一次次不知疲倦的冲锋……  
你是春风里的一棵白杨树  
你是严冬寒冷下的一棵青松  
你是青春和热血铸成的——钢铁长城  
致敬!新时代最可爱的人  
致敬!洪水中的人民子弟兵!  
(作者单位:内蒙古公司赤峰热电厂)

